



关于广州瑞松智能科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



二〇一九年八月

上海证券交易所：

根据贵所 2019 年 7 月 4 日下发的《关于广州瑞松智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2019]368 号）（以下简称“问询函”）的要求，广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”或“保荐机构”）作为广州瑞松智能科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“瑞松科技”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，已会同发行人、发行人申报会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、发行人律师北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真核查、讨论及回复，具体情况如下文，请予审核。

除另有说明外，本回复报告中的简称或名词的释义与《广州瑞松智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中一致。

本回复报告的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	问询函所列问题
宋体（不加粗）	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	对问询函所列问题的回复及涉及修改招股说明书等申请文件

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	4
问题 1.....	4
问题 2.....	13
问题 3.....	29
问题 4.....	32
问题 5.....	33
问题 6.....	53
问题 7.....	59
问题 8.....	72
问题 9.....	92
问题 10.....	103
二、关于发行人核心技术	110
问题 11.....	110
问题 12.....	136
问题 13.....	168
问题 14.....	175
问题 15.....	182
三、关于发行人业务	186
问题 16.....	186
问题 17.....	208
问题 18.....	263
问题 19.....	272
问题 20.....	281
问题 21.....	333
问题 22.....	349
四、关于公司治理与独立性	352
问题 23.....	352
问题 24.....	359
问题 25.....	388
五、关于财务会计信息与管理层分析	390

问题 26.....	390
问题 27.....	416
问题 28.....	422
问题 29.....	435
问题 30.....	463
问题 31.....	481
问题 32.....	486
问题 33.....	504
问题 34.....	520
问题 35.....	523
问题 36.....	527
问题 37.....	531
问题 38.....	546
问题 39.....	574
问题 40.....	582
问题 41.....	585
问题 42.....	595
问题 43.....	599
问题 44.....	606
问题 45.....	610
问题 46.....	616
六、关于风险揭示	621
问题 47.....	621
七、关于其他事项	629
问题 48.....	629
问题 49.....	634
问题 50.....	637
问题 51.....	640
问题 52.....	642

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题1

申报材料显示，2019年3月28日发行人及其实际控制人孙志强与粤铂星投资的有限合伙人西域智慧签署了《关于延期回购的协议》，约定如发行人未能在2019年12月31日前完成在国内证券交易所上市的申报，实际控制人应无条件收购西域智慧在粤铂星投资的实缴份额。即发行人在2019年12月31日前获得上市/首次公开发行股票的应用受理函，则孙志强不存在回购义务，该附条件的合伙份额回购约定对本次发行不构成实质性障碍。

请发行人披露：（1）粤铂星投资的基本情况，各合伙人出资情况，是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排；（2）前述《关于延期回购的协议》及相关对赌安排的签署背景，各方权利义务条款、违约责任以及对赌条款触发生效情形等具体约定情况，对发行人可能存在的影响，并充分揭示风险。

请发行人说明：（1）历史上是否还存在未披露的含有对赌条款的相关增资及股权转让，除前述对赌条款外，是否存在其他对赌协议、承诺或其他利益安排；（2）西域智慧在粤铂星投资的实缴份额，2019年3月28日延期回购义务的具体原因及考虑，目前对赌协议是否终止，是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）对赌协议是否对发行人的股权结构产生不利影响，发行人股权结构是否清晰、稳定，是否存在潜在的争议或纠纷，是否存在应披露而未披露的情形。

请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查，并就上述对赌协议安排是否《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《问答》）相关规定发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、粤铂星投资的基本情况，各合伙人出资情况，是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排

“2、粤铂星投资的基本情况，各合伙人出资情况，以及是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排

粤铂星投资的基本情况如下：

企业名称	珠海粤铂星西域投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA4UP2FQ1N
成立日期	2016年4月27日
住所	珠海市横琴新区四塘村85号第三层
执行事务合伙人	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司、广州西域股权投资管理中心（有限合伙）
类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限	2016年4月27日至2021年4月27日

粤铂星投资的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	广州西域股权投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1	0.02
2	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司	普通合伙人	1	0.02
3	赣州西域智慧投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	3,050	48.58
4	广东中小企业股权投资基金有限公司	有限合伙人	2,745	43.72
5	贺志峰	有限合伙人	150	2.39
6	欧文志	有限合伙人	100	1.59
7	苏月娇	有限合伙人	100	1.59
8	王智超	有限合伙人	74.4	1.18
9	胡海波	有限合伙人	45	0.72
10	汤俊	有限合伙人	6	0.10
11	胡军	有限合伙人	3	0.05
12	陈海青	有限合伙人	3	0.05
	合计		6,278.4	100.00

粤铂星投资各合伙人与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）2016年11月，瑞松科技第二次增资”处补充披露。

二、前述《关于延期回购的协议》及相关对赌安排的签署背景，各方权利义务条款、违约责任以及对赌条款触发生效情形等具体约定情况，对发行人可能存在的影响，并充分揭示风险

2016年10月25日，瑞松科技通过股东大会决议，同意公司注册资本由人民币4,447.0588万元增加到人民币4,928.8235万元，同意粤铂星投资出资人民币6,100万元认购公司新增注册资本人民币251.1765万元，占公司增资后注册资本的5.0961%，横琴广金出资人民币5,600万元认购公司新增注册资本人民币230.5882万元，占公司增资后注册资本的4.6784%。

2016年11月1日，粤铂星投资与瑞松科技就上述增资事项签订了《增资协议》；横琴广金与瑞松科技就上述增资事项签订了《增资协议》。

1、关于《延期回购协议》及相关对赌安排的签署背景，各方权利义务条款、违约责任以及对赌条款触发生效情况等具体约定情况，对发行人可能存在的影
响

根据当时的投资环境及投资市场的一般约束性条件，经协商一致，粤铂星投资的有限合伙人赣州西域智慧投资管理中心（有限合伙）（以下简称“西域智慧”）与发行人及其实际控制人孙志强签订《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》，该协议存在对赌安排，具体约定如下：

(1) 各方权利义务条款及对赌条款触发生效情形

在下列情况下，发行人实际控制人在西域智慧书面要求下，西域智慧在粤铂星投资的实缴份额合计3,050万元应由孙志强全部收购：

①若瑞松科技未能在2018年12月31日前完成在国内证券交易所上市的申报（指瑞松科技已获得中国证监会关于瑞松科技上市/首次公开发行股票的申请受理函或根据届时上市规则获得其他有权部门/交易所批准上市的函件）。

②实际控制人或其关联方与瑞松科技发生影响公司合格IPO的同业竞争，且实际控制人在公司申请首次公开发行并上市前未消除的。

③实际控制人或瑞松科技因受到政府主管部门重大行政处罚、公开谴责、被吊销资质等原因，使瑞松科技不符合合格IPO条件及/或导致瑞松科技不能正常生产经营持续3个月以上的。

④实际控制人或瑞松科技发生其它可能对上市造成重大不利影响的变化、事故或行为，导致瑞松科技未在约定时间完成在国内证券交易所上市的申报。

(2) 收购价格按下列方式确定：

收购价格=本次投资金额×(1+n×年化资金占用费率%)，其中：n为“(投资人通过合伙企业间接持有瑞松科技股份的天数)/365”；年化资金占用费率按8%计算。

(3) 违约责任

如瑞松科技未能实现如下目标任何之一，则发行人的实际控制人孙志强需按照西域智慧实缴基金份额的10%向西域智慧支付违约金合计305万元：

①瑞松科技实际控制人或瑞松科技发生对上市造成重大不利影响的变化、事故或行为，导致目标公司未在约定时间完成在国内证券交易所上市的申报；

②西域智慧对瑞松科技的本次投资后，瑞松科技应加强财务独立性和规范性，保证瑞松科技今后的财务工作符合中国会计准则及相关政策、规范的要求；瑞松科技财务负责人必须对瑞松科技董事会负责。

由于发行人未能在2018年12月31日前完成在国内证券交易所上市的申报，根据《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》的约定，已触发协议项下西域智慧要求孙志强回购其所持有的粤铂星投资财产份额的义务。但由于发行人当时在筹划申报科创板，经协商一致，西域智慧对上述要求回购事宜与孙志强、发行人达成谅解，各方于2019年3月28日签订《关于延期回购的协议》，就对赌触发情形，对《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》作出修改，具体内容如下：

如瑞松科技未能在2019年12月31日前完成在国内证券交易所上市的申报（具体规定同《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》），实际控制人应无条件收购西域智慧在粤铂星投资的实缴份额合计3,050万元，收购具体方式遵从《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》的相关规定。

由于发行人已于2019年6月向上海证券交易所提交首次公开发行并在科创板上市的全套申报材料并获得受理函，因此，西域智慧与孙志强、发行人于2019年7月签订《〈广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议〉、〈关于延期回购的协议〉之解除协议》，主要内容如下：

各方就《增资协议》、《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》的签署和履行不存在任何争议或纠纷，也不存在潜在纠纷的情形；各方同意，自该协议签订之日起，《广州瑞松智能科技

股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》已解除，对各方均不再具有法律拘束力；各方确认，截止该协议签订之日，就各方对发行人的投资事宜，除《增资协议》、《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》外，各方或任何相关人员未签署任何其他补充协议、合作框架协议、备忘录等其他与投资有关的文件，不存在任何对赌协议或其他特殊协议安排，孙志强等股东、发行人或任何人员亦未向各方出具任何其他声明、保证或承诺。

同时，西域智慧于2019年7月出具的《确认函》，确认：“本合伙企业同意并确认与孙志强、瑞松科技签订的《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》中的全部条款已解除，对各方不再具有法律拘束力”；“除签署了前述《广州瑞松智能科技股份有限公司之增资协议》、《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》外，本合伙企业未与孙志强、瑞松科技或相关主体签署任何其他补充协议、合作框架协议、备忘录等其他与投资有关的文件，不存在任何对赌协议或其他特殊协议安排。”

根据上述《〈广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议〉、〈关于延期回购的协议〉之解除协议》、《确认函》，西域智慧与发行人及其实际控制人孙志强签订的《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》均已确认解除，且不存在其他对赌协议或相关安排，对发行人已不存在影响。

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）2016年11月，瑞松科技第二次增资”处补充披露。

由于孙志强、西域智慧与发行人签订的《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》均已确认解除，且不存在其他对赌协议或相关安排，不存在影响发行人股权稳定、清晰明确的事由，亦不存在导致发行人股权发生被动变化的情形，不存在相关风险，因此，无须对此作相关风险提示。

【说明与分析】

一、历史上是否还存在未披露的含有对赌条款的相关增资及股权转让，除前述对赌条款外，是否存在其他对赌协议、承诺或其他利益安排

除与西域智慧曾签订《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》外，发行人、发行人的实际控制人及相关股东还与柯希平、厦门恒兴、国坤投资、张伟君、陈华松、华融天泽、粤铂星投资的有限合伙人（广东中小企业股权投资基金有限公司、陈海青、欧文志、胡军、贺志锋、苏月娇、胡海波、汤俊、曹尹南、王智超）、横琴广金的合伙人（钟前铿、陆启标、广州市广永国有资产经营有限公司、广州广永投资管理有限公司）、赛富金钻、信德产投、珠海康远、浩盞投资、克非投资曾签订对赌协议，对发行人上市时间、上市申报时间、业绩完成情况事项进行对赌，并存在关于回购、现金补充、竞业禁止、控制权稳定等安排，上述对赌协议及相关安排均已于发行人首次申报日前完成清理。具体清理情况如下：

1、发行人、发行人的实际控制人及相关股东与柯希平、厦门恒兴、国坤投资、张伟君、陈华松、华融天泽、珠海粤铂星的有限合伙人（广东中小企业股权投资基金有限公司、陈海青、欧文志、胡军、贺志锋、苏月娇、胡海波、汤俊、曹尹南、王智超）、横琴广金的合伙人（钟前铿、陆启标、广州市广永国有资产经营有限公司、广州广永投资管理有限公司）、赛富金钻终止对赌协议的情况

2019年5月，发行人、发行人的实际控制人孙志强及相关股东与柯希平、厦门恒兴签订《〈关于广州瑞松科技有限公司之增资协议书〉之补充协议》、与国坤投资签订《〈孙志强与广州国坤先进制造业股权投资基金合伙企业（有限合伙）关于广州瑞松科技有限公司之股权转让协议〉相关条款及〈补充协议〉之解除协议》、与张伟君签订《〈股权转让协议〉相关条款之解除协议》、与陈华松签订《〈股权转让协议〉相关条款之解除协议》、与华融天泽签订《广州瑞松科技有限公司（广州瑞松智能科技股份有限公司）股权转让协议之补充协议之解除协议》、与粤铂星投资的有限合伙人（广东中小企业股权投资基金有限公司、陈海青、欧文志、胡军、贺志峰、苏月娇、胡海波、汤俊、曹尹南、王智超）签订《份额收购及补偿条款解除协议》、与横琴广金的合伙人（钟前铿、陆启标、广州市广永国有资产经营有限公司、广州广永投资管理有限公司）分别签订《〈广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议〉之解除协议》、与赛富金钻

签订《增资协议之补充条款解除协议》（上述协议合称“解除协议”），约定终止此前达成的对赌协议及对赌条款，具体约定如下：

各方就此前对赌协议的达成和履行不存在任何争议或纠纷，也不存在潜在纠纷的情形；各方同意，自解除协议签订之日起，对赌及相关安排的条款对各方均不再具有法律拘束力；各方确认，截止解除协议签订之日，就各方对发行人的投资事宜，除前述对赌条款外，各方或任何相关入人员未签署任何其他补充协议、合作框架协议、备忘录等其他与投资有关的文件，不存在任何对赌协议或其他特殊协议安排，孙志强等股东、发行人或任何人员亦未向各方出具任何其他声明、保证或承诺。

2、发行人、发行人的实际控制人与信德产投、康远投资终止对赌协议的情况

2019年5月，信德产投、康远投资与发行人及其实际控制人孙志强签订《关于终止执行补充协议相关条款的约定》，约定：自该协议签署之日对赌条款、股份回售条款、一票否决权条款及优先清算权条款终止执行。信德产投、康远投资放弃对对赌条款、股份回售条款、一票否决权条款及优先清算权条款产生的任何优于其他股东的权利。另根据信德产投、康远投资于2019年7月出具的《确认函》：截至本函出具之日，信德产投、康远投资与瑞松科技及其控股股东、实际控制人孙志强或其他股东不存在任何正在履行的涉及对赌或特殊权利安排的投资协议、补充协议、合作框架协议、备忘录等文件，不存在任何对赌协议或其他特殊协议安排；信德产投、康远投资与瑞松科技、孙志强或其他股东不存在任何争议或纠纷，也不存在潜在纠纷。

3、发行人、发行人的实际控制人孙志强及相关股东与浩鋈投资、克非投资终止对赌协议的情况

2017年11月14日，瑞松科技召开2017年第二次临时股东大会，同意：浩鋈投资将其所持有瑞松科技3.7594%的股份转让给柯希平；克非投资将其所持有瑞松科技1.2531%的股份转让给柯希平。同日，浩鋈投资、克非投资与柯希平签订《股份转让协议》，约定：浩鋈投资将其持有瑞松科技3.7594%的股份（对应185.2941万股）以5,625万元的价格转让给柯希平；克非投资将其持有瑞松科技1.2531%的股份（对应61.7647万股）以1,875万元的价格转让给柯希平。至此，浩鋈投资、克非投资不再持有发行人的股权。

浩鋈投资、克非投资、柯希平于2019年7月出具确认函，确认浩鋈投资、克非投资与发行人、孙志强及相关股东签订的全部协议对各方已无法律拘束力，柯希平与发行人、孙志强及相关股东间不存在任何正在履行的涉及对赌或特殊权利安排的投资协议、补充协议、合作框架协议、备忘录等文件，不存在任何对赌协议或其他特殊协议安排，浩鋈投资、克非投资、柯希平与发行人、孙志强不存在任何争议或纠纷，也不存在潜在纠纷的情形。

二、西域智慧在粤铂星投资的实缴份额，2019年3月28日延期回购义务的具体原因及考虑，目前对赌协议是否终止，是否存在纠纷或潜在纠纷

经核查，西域智慧对粤铂星投资的实缴出资为3,050万元。

西域智慧于2019年3月28日与发行人及其实际控制人孙志强签署《关于延期回购的协议》，主要原因系考虑到发行人良好的发展前景，以及科创板的申报计划，经协议各方沟通与协商，西域智慧对上述要求回购事宜与孙志强、发行人达成谅解，签署了《关于延期回购的协议》。

根据西域智慧与孙志强、发行人于2019年7月签订《〈广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议〉、〈关于延期回购的协议〉之解除协议》、以及西域智慧于2019年7月出具的《确认函》，西域智慧与发行人、孙志强签订的《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》均已确认解除，即前述对赌协议已终止，且不存在其他对赌协议或相关安排，协议各方不存在任何争议或纠纷，也不存在潜在纠纷的情形。

三、对赌协议是否对发行人的股权结构产生不利影响，发行人股权结构是否清晰、稳定，是否存在潜在的争议或纠纷，是否存在应披露而未披露的情形

截至本问询函回复出具之日，孙志强、西域智慧与发行人签订的《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》已终止，且发行人、发行人的实际控制人及相关股东与柯希平、厦门恒兴、国坤投资、张伟君、陈华松、华融天泽、粤铂星投资的有限合伙人（广东中小企业股权投资基金有限公司、陈海青、欧文志、胡军、贺志锋、苏月娇、胡海波、汤俊、曹尹南、王智超）、横琴广金的合伙人（钟前铿、陆启标、广州市广永国有资产经营有限公司、广州广永投资管理有限公司）、赛富金钻、信德产投、珠海康远、浩鋈投资、克非投资曾签订的对赌协议均已终止。

截至本问询函回复出具之日，发行人、发行人的实际控制人与相关主体之间已不存在正在履行的对赌协议，上述曾经存在的对赌协议由于已终止，因此不会对发行人股权结构产生不利影响，发行人股权结构清晰、稳定，亦不存在潜在的争议或纠纷，也不存在应披露而未披露的情形。

【中介机构核查意见】

一、核查过程

保荐机构、发行人律师核查过程如下：

1、查询国家企业信用信息公示系统，检索粤铂星投资、西域智慧的相关信息；获取发行人与西域智慧签署的对赌协议、补充协议及解除协议和出具的确认函；获取粤铂星投资及其合伙人的工商档案、营业执照、合伙协议、调查表；获取西域智慧的实缴出资凭证。

2、获取发行人设立以来的全套工商档案。

3、获取发行人及相关机构投资者关于对赌协议、特殊权利安排的协议、补充协议以及其他相关文件。

4、获取对赌协议相关主体关于解除对赌协议及相关安排的解除协议或确认函。

5、访谈发行人实际控制人，了解有关对赌协议签署及解除的情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、粤铂星投资的各合伙人与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

2、西域智慧与发行人、孙志强签订的《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》均已确认完全终止，且不存在其他对赌协议或相关安排，不存在纠纷或潜在纠纷的情形，对发行人不存在不利影响，无需进行相关风险提示。

3、发行人、发行人控股股东、实际控制人孙志强与相关股东及其合伙人之间曾签署的对赌协议，但均已清理完毕，不存在其他正在履行的对赌协议、承诺或其他利益安排，不会对发行人的股权结构产生不利影响，发行人股权结构清晰、稳定，不存在潜在争议或纠纷，不存在应披露而未披露的情形。

4、发行人前述对赌协议均已解除，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》关于估值调整机制（对赌协议）的相关要求。

问题2

2017年11月浩盭投资、克非投资将2016年增资扩股所获股份全部转让柯希平。2017年12月，马月平和栗子谷将2014年受让孙志强的股份全部转让孙志强。2018年6月，发行人增资扩股引入新进股东赛富金钻，并与多方签署增资协议。

请发行人披露：（1）前述增资价格、转让价格、定价依据及合理性、相关方是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排；（2）相关转让价格是否与历史股权转让价格存在较大差异及原因（如有）；（3）赛富金钻的基本情况，包括各合伙人信息等。

请发行人说明：（1）赛富金钻与多方签署增资协议的原因，是否与发行人及股东之间存在对赌安排；（2）赛富金钻最终出资人是否与发行人、实际控制人、董监高、其他股东存在关联关系，是否与本次发行的中介机构及其签字人员存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（3）赛富金钻是否具备法律、法规规定股东资格；（4）股权转让过程中的纳税情况，是否合法合规，相关股东出资的资金来源及合法性；（5）马月平及栗子谷于报告期内退出的原因，其持股是否为代持；（6）柯希平2015年入股前后，发行人业务构成、主要供应商及客户、经营业绩是否发生重大变化，并请提供发行人2015年财务报表。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、前述增资价格、转让价格、定价依据及合理性、相关方是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排

（一）2017年11月浩盭投资、克非投资将2016年增资扩股所获股份全部转让柯希平，该次股份转让的转让价格、定价依据及合理性、相关方是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排

2017年11月14日，浩盭投资、克非投资与柯希平签订了关于瑞松科技的股份转让协议。根据该协议，浩盭投资将其所持公司3.7594%的股份（对应185.2941万股）以5,625万元转让给柯希平，转让价格为30.36元/股；克非投资将其所持

公司1.2531%的股份（对应61.7647万股）以**1,875万元**转让给柯希平，**转让价格为30.36元/股**。

柯希平本次受让浩鋈投资、克非投资持有的公司股份的定价依据为根据浩鋈投资、克非投资增资入股公司时的价格，以及当时的股权投资市场环境，公司的经营情况，并经交易各方协商一致确定，定价依据合理。

经核查，浩鋈投资、克非投资与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排；柯希平为发行人持股5%以上的股东，为发行人关联方，与发行人控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）2017年11月，瑞松科技第一次股份转让”处补充披露。

（二）2017年12月，马月平和栗子谷将2014年受让孙志强的股份全部转让孙志强，该次股份转让的转让价格、定价依据及合理性、相关方是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排

2017年12月4日，马月平与孙志强签订了《关于广州瑞松智能科技股份有限公司股份的转让协议》，约定马月平将其所持公司1.9564%的股份（对应96.4253万股）以**350万元**转让给孙志强，**转让价格为3.63元/股**。

2017年12月4日，栗子谷与孙志强签订了《关于广州瑞松智能科技股份有限公司股份的转让协议》，约定栗子谷将其所持公司1.9564%的股份（对应96.4253万股）以**350万元**转让给孙志强，**转让价格为3.63元/股**。

发行人实际控制人孙志强本次受让马月平、栗子谷持有公司股份的定价依据为马月平、栗子谷入股公司时的受让价格，并给予一定溢价，最终由各方协商一致确定，定价依据合理。

经核查，马月平、栗子谷与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的股本和股东变化情况”之“（四）2017年12月，瑞松科技第二次股份转让”处补充披露。

(三) 2018年6月, 发行人增资扩股引入新进股东赛富金钻, 该次增资的价格、定价依据及合理性、相关方是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系, 是否存在委托持股或其他利益安排

2018年4月20日, 公司通过股东大会决议, 同意公司注册资本由49,288,235元增加到50,520,441元; 同意由赛富金钻出资人民币3,000万元认购公司新增注册资本人民币123.2206万元, 占公司增资后注册资本的2.4390%, 增资价格为24.35元/股。赛富金钻增资发行人的投后估值为12.30亿元, 其定价依据系根据公司业务发展潜力及所处行业的良好发展前景, 以及公司当时的经营情况和股权投资市场环境, 由公司新老股东共同协商确定, 定价依据合理。

经核查, 赛富金钻与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系, 不存在委托持股或其他利益安排。

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的股本情况”之“(四) 最近一年发行人新增股东情况”处补充披露。

二、相关转让价格是否与历史股权转让价格存在较大差异及原因(如有)

“2017年12月, 马月平、栗子谷分别将持有公司96.4253万股的股份转让给孙志强, 每股转让价格为3.63元; 2017年11月, 浩鋈投资将其持有公司185.2941万股的股份转让给柯希平, 克非投资将其持有公司61.7647万股的股份转让给柯希平, 每股转让价格为30.36元。以上两次股权转让价格存在较大差异, 主要原因系:

1、入股背景不同

马月平、栗子谷因看好智能机器人应用领域的发展前景, 且该两人专业背景、工作经历与公司未来发展较为匹配, 经与发行人实际控制人协商, 加入公司, 与实际控制人共同推动公司的发展。该两人入股瑞松科技时公司规模较小, 尚处于快速发展阶段, 经各方协商一致, 孙志强将持有公司90万元出资额转让给马月平, 转让金额为136.8万元; 孙志强将持有公司90万元出资额转让给栗子谷, 转让金额为136.8万元, 参考当时公司的净资产, 转让价格确定为1.52元/一元出资额。

浩鋈投资、克非投资属于财务投资者, 其入股公司时, 即2016年公司已初具规模, 发展较为稳定, 经营团队、业务结构已初步打造完成, 且随着工业机器人行业的迅速发展, 国家鼓励产业政策的相继出台, 市场投资者对机器人智

能制造行业的认可度有较大提升，经浩鋈投资、克非投资与公司及其股东协商一致，浩鋈投资以24.29元/股的价格认购公司新增注册资本185.2941万元，克非投资以24.29元/股的价格认购公司新增注册资本61.7647万元。

2、退出背景不同

马月平因身体原因，自2016年以来长期在日本疗养治疗，经过与孙志强的协商，其决定将其持有瑞松科技的全部股份转让给孙志强；栗子谷因个人发展规划与公司发展规划存在一定的差异，经与孙志强协商一致，其决定将持有瑞松科技的全部股份转让给孙志强。

浩鋈投资、克非投资转让其持有瑞松科技股份属于财务投资者之间的转让，股权转让的决定为其机构内部作出，与其整体投资规划、战略布局及自身资金规划存在较大关系；同时，柯希平为财务投资者，看好发行人未来的发展前景，亦希望增持公司股份。经浩鋈投资、克非投资与柯希平协商一致，浩鋈投资、克非投资将持有瑞松科技的全部股份转让给了柯希平。

因此，发行人2017年11月及2017年12月两次股权转让价格存在较大差异，系相关方入股及退出背景存在差异所致，具有合理性。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的股本和股东变化情况”之“（四）2017年12月，瑞松科技第二次股份转让”处补充披露。

三、赛富金钻的基本情况，包括各合伙人信息等

“1、赛富金钻的基本情况

名称	厦门赛富金钻股权投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91350200MA2Y941N65			
成立时间	2017年5月22日			
住所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路97号厦门国际航运中心D栋8层03单元C之七			
执行事务合伙人	厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）			
认缴出资额	37,980万元			
合伙类型	有限合伙			
经营范围	依法从事对非公开交易的企业股权进行投资以及相关咨询服务。			
合伙人出资信息	合伙人	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	380	1.00

	宁波梅山保税港区钜昂投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	23,600	62.14
	厦门金圆投资集团有限公司	有限合伙人	7,000	18.43
	厦门市集美区产业投资有限公司	有限合伙人	5,000	13.17
	厦门海翼投资有限公司	有限合伙人	1,000	2.63
	厦门市集汇富投资有限公司	有限合伙人	1,000	2.63
	合计		37,980	100.00
合伙期限	2017年5月22日至2024年5月21日			

2、赛富金钻的各合伙人情况

(1) 厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）

名称	厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91350200MA2YBQYL05			
成立时间	2017年6月22日			
住所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路97号厦门国际航运中心D栋8层03单元C之七			
执行事务合伙人	厦门赛富金钻投资管理有限公司			
认缴出资额	1,000万元			
合伙类型	有限合伙			
经营范围	受托管理股权投资基金，提供相关咨询服务。			
合伙人出资信息	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
	厦门赛富金钻投资管理有限公司	普通合伙人	10	1.00
	天津赛富盛元投资管理中心	有限合伙人	550	55.00
	彭蕾	有限合伙人	20	2.00
	谢学军	有限合伙人	270	27.00
	黄延涛	有限合伙人	150	15.00
	合计		1,000	100.00
合伙期限	长期			

(2) 宁波梅山保税港区钜昂投资合伙企业（有限合伙）

名称	宁波梅山保税港区钜昂投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA283UQH0D
成立时间	2017年1月11日
住所	浙江省宁波市北仓区梅山七星路88号1幢401室A区B0492
执行事务合伙人	上海易钜资产管理有限公司

认缴出资额	25,150万元			
合伙类型	有限合伙			
经营范围	实业投资、投资管理、资产管理、投资咨询			
合伙人出资信息	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	上海易钜资产管理有限公司	普通合伙人	500	1.99
	上海许吉成国际贸易有限公司	有限合伙人	500	1.99
	何永明	有限合伙人	500	1.99
	李海霞	有限合伙人	300	1.19
	张招生	有限合伙人	500	1.99
	孙春红	有限合伙人	300	1.19
	许志雄	有限合伙人	500	1.99
	陈统政	有限合伙人	300	1.19
	张旭	有限合伙人	500	1.99
	谢赛虎	有限合伙人	500	1.99
	蔡侯柱	有限合伙人	1,000	3.98
	周勇刚	有限合伙人	500	1.99
	程俊秋	有限合伙人	510	2.03
	邹辛也	有限合伙人	500	1.99
	吴学锋	有限合伙人	500	1.99
	袁吉明	有限合伙人	500	1.99
	李卫东	有限合伙人	700	2.78
	宋巧兰	有限合伙人	500	1.99
	董昌旺	有限合伙人	500	1.99
	张保玲	有限合伙人	500	1.99
	卢道军	有限合伙人	500	1.99
	汤红琴	有限合伙人	500	1.99
	张涛	有限合伙人	500	1.99
	孙志华	有限合伙人	500	1.99
	王海平	有限合伙人	500	1.99
王峥	有限合伙人	500	1.99	
李震东	有限合伙人	500	1.99	
李明栋	有限合伙人	500	1.99	
徐峰	有限合伙人	500	1.99	

	杜莉华	有限合伙人	500	1.99
	苑睿	有限合伙人	500	1.99
	卢蕊芬	有限合伙人	500	1.99
	李景辉	有限合伙人	500	1.99
	张倩	有限合伙人	500	1.99
	汪玲	有限合伙人	500	1.99
	张云华	有限合伙人	500	1.99
	姜凌云	有限合伙人	500	1.99
	曾立丽	有限合伙人	500	1.99
	邸燕	有限合伙人	500	1.99
	沈沁喻	有限合伙人	500	1.99
	李顺章	有限合伙人	500	1.99
	陈春生	有限合伙人	500	1.99
	岑康	有限合伙人	530	2.11
	姚玮	有限合伙人	500	1.99
	董文	有限合伙人	510	2.03
	宋丽娟	有限合伙人	500	1.99
	常忠凤	有限合伙人	500	1.99
	林清情	有限合伙人	500	1.99
	袁桃霞	有限合伙人	500	1.99
	陈俊焯	有限合伙人	500	1.99
	合计		25,150	100.00
合伙期限	2017年1月11日至2057年1月10日			

(3) 厦门金圆投资集团有限公司

公司名称	厦门金圆投资集团有限公司
统一社会信用代码	9135020057503085XG
成立时间	2011年7月13日
住所	厦门市思明区展鸿路82号厦门国际金融中心46层4610-4620单元
法定代表人	檀庄龙
注册资本	2,006,952.670823万元
公司类型	有限责任公司（国有独资）
经营范围	对金融、工业、文化、服务、信息等行业的投资与运营；2、产业投资、股权投资的管理与运营；3、土地综合开发与运营、房地产开发经营；4、其他法律、法规规定未禁止或规定需经审批的项目，自主选择经营项目，开展经营活动。

股权结构	股东名称/姓名	持股比例 (%)
	厦门市财政局	100
营业期限	2011年7月13日至2061年7月12日	

(4) 厦门市集美区产业投资有限公司

公司名称	厦门市集美区产业投资有限公司	
统一社会信用代码	91350211303001553B	
成立时间	2015年4月1日	
住所	厦门市集美区杏林湾路492号2502单元	
法定代表人	吴祥江	
注册资本	87,000万元	
公司类型	有限责任公司(国有独资)	
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资(法律、法规另有规定除外);投资管理(法律、法规另有规定除外);资产管理(法律、法规另有规定除外);在法律法规许可的范围内,运用本基金资产对未上市企业或股权投资企业进行投资;受托对股权投资基金进行管理运作及提供相关咨询服务;非证券类股权投资及与股权投资有关的咨询服务(法律、法规另有规定除外);根据国有资产监督管理部门的授权,运营、管理授权范围内的国有资本;受托管理非证券类股权投资及相关咨询服务。	
股权结构	股东名称/姓名	持股比例 (%)
	厦门市集美区财政局	100
营业期限	2015年4月1日至2065年3月31日	

(5) 厦门海翼投资有限公司

公司名称	厦门海翼投资有限公司	
统一社会信用代码	913502006930207598	
成立时间	2009年10月26日	
住所	厦门市思明区厦禾路668号海翼大厦B座26层2601	
法定代表人	黄嘉	
注册资本	10,000万元	
公司类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	
经营范围	对制造业、采矿业、电力业、建筑业、交通运输业、仓储物流业、计算机服务和软件业、房地产业、租赁和商务服务业进行投资;2、提供企业管理、投资策划咨询服务	
股权结构	股东名称/姓名	持股比例 (%)
	厦门海翼集团有限公司	100
营业期限	2009年10月26日至2029年10月25日	

(6) 厦门市集汇富投资有限公司

公司名称	厦门市集汇富投资有限公司	
统一社会信用代码	91350200155025376R	
成立时间	1992年11月18日	
住所	厦门市集美区杏东路43号	
法定代表人	陈志伟	
注册资本	600万元	
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；企业总部管理；根据国有资产监督管理部门的授权，运营、管理授权范围内的国有资本；投资管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）；单位后勤管理服务；房地产开发经营；物业管理；房地产中介服务（不含评估）；自有房地产经营活动；五金产品批发；五金零售；建材批发；陶瓷、石材装饰材料零售；其他室内装饰材料零售；木质装饰材料零售；纺织品、针织品及原料批发；纺织品及针织品零售	
股权结构	股东名称/姓名	持股比例（%）
	厦门市杏林建设开发有限公司	100
营业期限	1992年11月18日至2042年11月17日	

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的股本情况”之“（四）最近一年发行人新增股东情况”处补充披露。

【说明与分析】

一、赛富金钻与多方签署增资协议的原因，是否与发行人及股东之间存在对赌安排

2018年5月29日，赛富金钻与瑞松科技、孙志强、孙文渊、张国良、颜雪涛、孙圣杰、刘尔彬、郑德伦、瑞方投资签订《增资协议》，约定赛富金钻认购瑞松科技新增注册资本123.2236万元，增资价格为3,000万元。由于孙志强、孙文渊、张国良、颜雪涛、孙圣杰、刘尔彬、郑德伦为公司主要创始人、重要经营管理人员及核心人员，瑞方投资为公司员工持股平台，经各方协商一致决定，《增资协议》由各方共同签署。

经核查，赛富金钻与孙志强、孙文渊、张国良、颜雪涛、孙圣杰、刘尔彬、郑德伦、瑞方投资曾签订《增资协议之补充协议》，赛富金钻与发行人股东之间曾存在对赌安排。

根据赛富金钻与瑞松科技、孙志强、孙文渊、张国良、颜雪涛、孙圣杰、刘尔彬、郑德伦、瑞方投资签订的《增资协议之补充条款解除协议》，赛富金钻与

孙志强、孙文渊、张国良、颜雪涛、孙圣杰、刘尔彬、郑德伦、瑞方投资的对赌安排已经解除，《增资协议之补充协议》的全部条款对各方均不再具有法律约束力。根据赛富金钻与孙志强、孙文渊、张国良、颜雪涛、孙圣杰、刘尔彬、郑德伦、瑞方投资各方确认，就赛富金钻投资瑞松科技等事宜，除签署了《增资协议》和《增资协议补充协议》、《增资协议之补充条款解除协议》外，各方或任何相关人员均未签署任何其他补充协议、合作框架协议、备忘录等其他与投资相关的文件，不存在任何其他特殊条款安排。

二、赛富金钻最终出资人是否与发行人、实际控制人、董监高、其他股东存在关联关系，是否与本次发行的中介机构及其签字人员存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

经核查，截至本问询函回复出具之日，赛富金钻的最终出资人及其性质如下表所列示：

合伙人名称	合伙人性质	穿透后的最终出资人及其性质	
厦门赛富金湾股权投资基金管理企业 (有限合伙)	普通合伙人	谢学军	自然人
		黄延涛	自然人
		彭蕾	自然人
		赵钧	自然人
		金凤春	自然人
		阎安生	自然人
		李佳	自然人
宁波梅山保税港区钜昂投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	何永明	自然人
		李海霞	自然人
		张招生	自然人
		孙春红	自然人
		许志雄	自然人
		陈统政	自然人
		张旭	自然人
		谢赛虎	自然人
		蔡侯柱	自然人
		周勇刚	自然人
		程俊秋	自然人
		邹辛也	自然人

合伙人名称	合伙人性质	穿透后的最终出资人及其性质	
		吴学锋	自然人
		袁吉明	自然人
		李卫东	自然人
		宋巧兰	自然人
		董昌旺	自然人
		张保玲	自然人
		卢道军	自然人
		汤红琴	自然人
		张涛	自然人
		孙志华	自然人
		王海平	自然人
		王峥	自然人
		李振东	自然人
		李明栋	自然人
		徐峰	自然人
		杜莉华	自然人
		苑睿	自然人
		卢蕊芬	自然人
		李景辉	自然人
		张倩	自然人
		汪玲	自然人
		张云华	自然人
		姜凌云	自然人
		曾立丽	自然人
		邱燕	自然人
		沈沁喻	自然人
		李顺章	自然人
		陈春生	自然人
		岑康	自然人
		姚玮	自然人
		董文	自然人
		宋丽娟	自然人
		常忠凤	自然人

合伙人名称	合伙人性质	穿透后的最终出资人及其性质	
		林清情	自然人
		袁桃霞	自然人
		陈俊焯	自然人
		李克良	自然人
		张亦驰	自然人
		姚伟示	自然人
		倪建达	自然人
		沈雅诚	自然人
		何旭华	自然人
		施芬	自然人
		邹涛	自然人
		吴绮敏	自然人
		胡天翔	自然人
		范金悦	自然人
徐霁	自然人		
厦门金圆投资集团有限公司	有限合伙人	厦门市财政局	政府部门
厦门市集美区产业投资有限公司	有限合伙人	厦门市集美区财政局	政府部门
厦门海翼投资有限公司	有限合伙人	厦门市人民政府国有资产监督管理委员会	政府部门
厦门市集汇富投资有限公司	有限合伙人	厦门市集美区财政局	政府部门

经核查，赛富金钻上述最终出资人与发行人、发行人的实际控制人、董监高、其他股东之间不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其签字人员亦不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

三、赛富金钻是否具备法律、法规规定股东资格

经核查，2017年5月22日，厦门市市场监督管理局出具《准予设立/开业登记通知书》（登记内设字[2017]第4072017051920055号），赛富金钻依法设立。赛富金钻现持有厦门市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为：91350200MA2Y941N65的《营业执照》，合法存续。

经查询中国证券投资基金业协会，赛富金钻已办理了私募投资基金备案，基金编号为SX9472，其基金管理人厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）已办理了私募基金管理人备案，备案编号为P1065345。

综上，赛富金钻依法设立且合法存续，不存在法律、法规及公司章程规定不得成为股份公司股东的情形，赛富金钻具备法律、法规规定的股东资格。

四、股权转让过程中的纳税情况，是否合法合规，相关股东出资的资金来源及合法性

1、2017年11月，浩鋈投资将持有瑞松科技共计185.2941万股的股份以5,625万元的价格转让给柯希平，克非投资将持有公司61.7647万股的股份以1,875万元的价格转让给柯希平。经核查，此次股权转让的资金为柯希平的自有资金，合法合规。

经核查股权转让双方提供的印花税完税证明文件或缴款凭证，就此次股权转让的受让方柯希平已缴纳了印花税；此次股权转让的转让方浩鋈投资、克非投资已缴纳了印花税。根据《财政部、国家税务总局关于合伙企业合伙人所得税问题的通知》（财税〔2008〕第159号）的相关规定，合伙企业以每一个合伙人为纳税义务人，合伙企业合伙人是自然人的，缴纳个人所得税；合伙人是法人和其他组织的，缴纳企业所得税。据此，此次股权转让所得税的纳税义务人为浩鋈投资、克非投资的各合伙人。根据浩鋈投资、克非投资出具的《确认函》：浩鋈投资、克非投资的各合伙人已依法缴纳所得税。因此，上述股权转让方和受让方均依法纳税，合法合规。

2、2017年12月，马月平将持有瑞松科技96.4253万股的股份以350万元的价格转让给孙志强，栗子谷将持有瑞松科技96.4253万股的股份以350万元的价格转让给孙志强。经核查，此次股权转让的资金为孙志强的自有资金，合法合规。

经核查股权转让双方提供的印花税完税证明文件或缴款凭证，以及转让方提供的个人所得税完税凭证，本次股权转让的受让方孙志强已缴纳了印花税；本次股权转让的转让方马月平、栗子谷已缴纳了印花税、个人所得税。因此，本次股权转让的转让方和受让方均依法纳税，合法合规。

五、马月平及栗子谷于报告期内退出的原因，其持股是否为代持

2014年，马月平、栗子谷因看好智能机器人应用领域的发展前景，且该两人专业背景、工作经历与公司未来发展较为匹配，经与公司实际控制人协商，加入公司，与实际控制人共同推动公司的发展。2017年，马月平因身体原因，长期在日本疗养治疗，经过与孙志强的协商，决定将其持有瑞松科技的全部股份转

让给孙志强；栗子谷因个人发展规划与公司发展规划存在一定的差异，经与孙志强协商一致，决定将持有瑞松科技的全部股份转让给孙志强。

经核查，马月平和栗子谷曾持有公司的股份均为其本人真实持有，其转让股份亦系真实转让，不存在股权代持的情况。

六、柯希平2015年入股前后，发行人业务构成、主要供应商及客户、经营业绩是否发生重大变化，并请提供发行人2015年财务报表

柯希平入股前后，发行人业务构成、主要供应商及客户、经营业绩变化情况如下：

（一）业务构成变化情况

2014-2016年，公司各年机器人自动化生产线收入占主营业务收入比例总体维持在80%左右，是公司收入的最主要来源；公司机器人工作站业务占主营业务收入的比例总体维持在10%左右；机器人配件销售及其他业务收入占比较小，为公司主营业务的有益补充。

因此，柯希平入股前后，公司主营业务及各项业务构成保持稳定，未发生重大变化。

（二）主要供应商及客户情况

2016年相较于2015年，发行人收入增长较快，对原有主要客户广汽乘用车、广汽丰田、广汽本田等收入大幅增长，同时新增大客户广汽三菱等。2015年前后，公司的主要客户为包括广汽乘用车、广汽丰田、广汽本田等大型整车厂商，主要客户情况未发生重大变化。

2015年前后，公司向供应商采购原材料主要为机械元件、工业机器人、电气元件及机器人配件等，采购类别未发生变化。虽然基于市场行情、合作情况变化，公司部分供应商名录有所调整，但公司与主要供应商唐山松下产业机器有限公司、松下电器机电（中国）有限公司、广州创腾自动化设备有限公司、小原（南京）机电有限公司等一直保持良好稳定的合作，主要供应商情况未发生重大变化。

（三）经营业绩情况

2015年和2016年，发行人合并报表营业收入分别为34,071.13万元和65,490.33万元，净利润分别为1,229.41万元和3,339.73万元。

其中，2016年较2015年，公司营业收入和净利润有较大幅度的增长，主要原因为：一方面，从2015年下半年开始，国家产业政策大力扶持机器人与智能

制造行业，当期公司所面向工业机器人及智能系统集成市场的需求大幅增加；另一方面，随着工业自动化的趋势和不断地技术创新与改进，公司对原有客户的销售持续增加，新客户开拓亦卓有成效。

总体而言，柯希平于 2015 年入股前后，公司主营业务、业务构成和主要供应商未发生重大变化，但随着工业机器人及智能系统集成市场需求的大幅增加，公司对原有客户的销售持续增加，并开拓了部分新客户，促使公司 2016 年的经营业绩较 2015 年有较大幅度的增加。

发行人已将公司 2015 年财务报表作为本次问询函回复的附件一并提交。

【中介机构核查意见】

一、核查过程

保荐机构、发行人律师核查过程如下：

1、查阅浩盭投资、克非投资与瑞松科技、孙志强于 2016 年 7 月 21 日签订的《增资协议》，浩盭投资、克非投资与柯希平于 2017 年 11 月 14 日签订的《股份转让协议》，马月平、栗子谷与孙志强于 2014 年 10 月 19 日签订的《股东转让出资合同书》以及马月平、栗子谷与孙志强于 2017 年 12 月 4 日签订的《关于广州瑞松智能科技股份有限公司之股权转让协议书》；访谈了孙志强、马月平、栗子谷，了解马月平、栗子谷入股和转让公司股权的股权转让的价格、定价依据、入股与退股的背景；取得了浩盭投资、克非投资关于转让股权的定价依据的说明；取得了公司关于浩盭投资、克非投资、赛富金钻增资瑞松科技定价依据等相关事项的说明。

2、登陆国家企业信用信息公示系统、中国证券投资基金业协会网站查询赛富金钻及其合伙人的基本情况；查阅赛富金钻的全套工商档案、《有限合伙协议》、《营业执照》；获取赛富金钻合伙人厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区钜昂投资合伙企业（有限合伙）的营业执照、合伙协议，厦门金圆投资集团有限公司、厦门市集美区产业投资有限公司、厦门海翼投资有限公司、厦门市集汇富投资有限公司的营业执照、公司章程；获取赛富金钻穿透至最终出资人的自然人股东调查表。

3、核查赛富金钻与瑞松科技、孙志强、孙文渊、张国良、颜雪涛、孙圣杰、郑德伦、瑞方投资签订的《增资协议》、《增资协议之补充协议》及《增资协议之补充条款解除协议》。

4、查阅浩鋈投资、克非投资将其持有的股份转让给柯希平的税收完税证明、银行转账凭证以及各方出具的说明或确认函；马月平和栗子谷将其持有的股份转让给孙志强的税收完税证明、转让凭证以及各方出具的说明或确认函。

5、核查公司关于柯希平 2015 年入股公司前后的业务构成情况、主要供应商及客户名单和经营业绩情况等，并获取公司 2015 年财务报表。

二、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、2017 年 11 月浩鋈投资、克非投资将其 2016 年增资扩股所获得的股份全部转让给柯希平；2017 年 12 月，马月平和栗子谷将 2014 年受让孙志强持有的公司股份全部转让给孙志强；2018 年 6 月，发行人增资扩股，引入新股东赛富金钻。前述增资价格、转让价格的定价依据合理，除柯希平系发行人持股 5% 以上的股东，即发行人关联方外，其他相关方与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

2、发行人 2017 年 11 月及 2017 年 12 月两次股权转让价格存在较大差异，系相关方入股和退股的背景存在差异所致，具有合理性。

3、赛富金钻与多方签署增资协议的主要系实现对公司创始人、重要经营管理人员、员工持股平台的对赌安排；首次申报前，相关对赌安排均已根据赛富金钻与多方共同签订的《增资协议之补充条款解除协议》予以解除，截至本问询函回复出具之日，赛富金钻与发行人及股东之间不存在对赌安排。

4、赛富金钻最终出资人与发行人、实际控制人、董监高、其他股东不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其签字人员亦不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

5、赛富金钻依法设立且合法存续，不存在法律、法规及公司章程规定不得成为股份公司股东的情形，赛富金钻具备法律、法规规定的股东资格。

6、公司两次股权转让过程中的纳税情况合法合规，相关股东出资的资金来源均为自有资金，资金来源合法合规。

7、马月平和栗子谷曾持有公司的股份均为其本人真实持有，其转让股份亦系真实转让，不存在股权代持的情况。

8、柯希平2015年入股前后，发行人业务构成、主要供应商未发生重大变化；2015年后，受益于行业政策支持及自身业务的良好发展，发行人对原有客户的销售持续增加，并开拓了部分新客户，经营业绩增长较快。

问题3

公司控股股东、实际控制人为孙志强，孙圣杰为孙志强之子，持有公司1.9086%股份。

请发行人说明孙圣杰是否应当作为控股股东及实际控制人的一致行动人进行披露，如否，分析具体原因。请保荐机构及发行人律师核查发行人股东之间是否存在亲属关系、关联关系、代持关系或其他特殊协议安排，相关承诺是否符合监管规定，并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

孙志强持有发行人39.8362%的股份，为发行人控股股东、实际控制人、董事长兼总裁；孙圣杰为孙志强的儿子，持有公司1.9086%股份，系发行人的员工，未担任发行人或其控股子公司的董事、监事和高级管理人员。根据《上市公司收购管理办法》第八十三条的相关规定，且发行人成立以来，孙志强、孙圣杰在瑞松有限、瑞松科技历次股东会、股东大会决议中均保持一致表决，据此，孙圣杰应作为控股股东及实际控制人的一致行动人。

为进一步明确孙圣杰与孙志强的一致行动关系，孙志强与孙圣杰于2019年7月10日已签订《一致行动人协议》，根据协议的约定，就有关公司经营发展、根据《公司法》等有关法律法规和《公司章程》需要由公司股东大会作出决议的事项及其他相关重大事项的处理，孙圣杰均应根据孙志强的意见采取一致行动，包括但不限于按照孙志强的投票意见对股东大会审议的议案行使表决权，向股东大会行使提案权，行使董事、监事候选人提名权，且该协议在双方作为公司股东期间持续有效。

【补充信息披露情况】

“（三）一致行动人

孙圣杰为公司实际控制人孙志强之子，为孙志强的一致行动人。截至本招股说明书签署之日，孙圣杰持有发行人1.9086%的股份。孙志强与孙圣杰于2019年7月10日已签订《一致行动人协议》，根据协议的约定，就有关公司经营发展、

根据《公司法》等有关法律法规和《公司章程》需要由公司股东大会作出决议的事项及其他相关重大事项的处理，孙圣杰均应根据孙志强的意见采取一致行动，包括但不限于按照孙志强的投票意见对股东大会审议的议案行使表决权，向股东大会行使提案权，行使董事、监事候选人提名权，且该协议在双方作为公司股东期间持续有效。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人、一致行动人的基本情况”之“(三)一致行动人”处补充披露。

【中介机构核查意见】

一、核查过程

保荐机构、发行人律师核查过程如下：

- 1、查询国家企业信用信息公示系统，检索发行人股东的基本信息情况。
- 2、对发行人控股股东、实际控制人孙志强及其子孙圣杰进行了访谈，并获取其签署了《一致行动人协议》。
- 3、取得发行人各股东填写的调查表，获得发行人各股东关于与发行人其他股东之间关联关系的说明，并对各股东的主要关联方进行交叉比对。
- 4、查阅瑞松有限及瑞松科技历次股东会、股东大会决议。
- 5、核查发行人相关股东出具的以下承诺：

(1) 发行人的控股股东、实际控制人孙志强及其子孙圣杰作出的《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》、《关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺》、《关于避免同业竞争的声明和承诺函》、《规范和减少关联交易承诺函》及《社保及住房公积金补缴承诺函》。

(2) 柯希平、厦门恒兴作出的《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》、《关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺》。

(3) 信德产投、康远投资作出的《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》。

二、核查意见

1、发行人股东之间是否存在亲属关系、关联关系、代持关系或其他特殊协议安排

经核查，孙志强持有发行人 39.8362% 股份；孙圣杰持有发行人 1.9086% 股份，该两人系父子关系，且签署了《一致行动协议》。柯希平持有发行人 12.8429% 股份，厦门恒兴为柯希平控制的公司，持有发行人 7.9527% 股份。信德产投持有发行人 2.0368% 股份，其 40% 出资额由广发信德持有并由其担任执行事务合伙人；康远投资是广发信德的员工跟投平台，持有发行人 0.0416% 股份。

因此，保荐机构和发行人律师认为，除此上述关系或协议安排外，发行人本次发行前各股东之间不存在其他亲属关系、关联关系、代持关系或其他特殊协议安排。

2、相关承诺是否符合监管规定

发行人股东之间的存在关联关系的股东包括孙志强与孙圣杰，柯希平与厦门恒兴，信德产投与康远投资。

其中，孙志强作为发行人的控股股东、实际控制人，孙圣杰作为控股股东、实际控制人孙志强的亲属、一致行动人，所作承诺均已包括《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》、《关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺》，上述承诺均符合作为发行人的控股股东、实际控制人所作承诺的监管规定。此外，孙志强、孙圣杰均已出具《关于避免同业竞争的声明和承诺函》、《规范和减少关联交易承诺函》及《社保及住房公积金补缴承诺函》。

柯希平、厦门恒兴作为持股 5% 以上股东，所作承诺均已包括《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》、《关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺》，上述承诺均符合作为 5% 以上股东所作承诺的监管规定。

信德产投、康远投资分别持有发行人 2.0368%、0.0416%，合并计算后仍不足发行人股份的 5%，所作承诺均已包括《关于限售安排、自愿锁定股份的承诺》，上述承诺均符合作为除发行人控股股东、实际控制人、发行人控股股东或实际控制人股东亲属以外的其他股东所作承诺的监管规定。

上述承诺的具体内容，详见发行人招股说明书之“第十节 投资者保护”之“四、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”。

因此，保荐机构及发行人律师认为，前述股东作出的承诺符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股

发行体制改革的意见》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规章及规范性文件的有关规定和要求，符合监管规定。

问题4

发行人独立董事廖朝理先生担任多家上市公司的独立董事。

请保荐机构及发行人律师核查该独立董事是否符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》相关规定，是否存在辞职后仍继续履职的情形，并发表明确意见。

回复：

【保荐机构、律师核查意见】

一、核查过程

保荐机构、发行人律师核查过程如下：

1、登陆国家企业信用信息公示系统、巨潮资讯网、上海证券交易所、深圳证券交易所网站查询廖朝理的任职情况。

2、取得了廖朝理关于其在上市公司担任独立董事任职情况的说明。

3、取得了广东奔朗新材料股份有限公司关于廖朝理辞职的确认函，并查阅了广东奔朗新材料股份有限公司董事辞职公告。

4、查阅了广东明珠集团股份有限公司第八届董事会 2018 年第十次临时会议决议公告及 2018 年第二次临时股东大会决议公告。

5、查阅了广东红墙新材料股份有限公司第二届董事会第十五次会议决议公告及 2017 年第一次临时股东大会决议公告；星辉互动娱乐股份有限公司第四届董事会第四次会议决议公告及 2017 年第四次临时股东大会决议公告；广州港股份有限公司关于第二届董事会第二十一次会议决议的公告及 2017 年年度股东大会决议公告；广东潮宏基实业股份有限公司第四届董事会第二十七次会议决议公告及 2018 年第二次临时股东大会决议公告。

二、核查意见

根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》第一条第二款的规定，独立董事原则上最多在 5 家上市公司兼任独立董事。经核查，廖朝理目前在广东

红墙新材料股份有限公司、星辉互动娱乐股份有限公司、广州港股份有限公司、广东潮宏基实业股份有限公司担任独立董事，并未在超过 5 家上市公司兼任独立董事，符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》。

根据广东明珠集团股份有限公司第八届董事会 2018 年第十次临时会议决议公告及广东明珠集团股份有限公司 2018 年第二次临时股东大会决议公告，广东明珠集团股份有限公司第八届董事会任期届满，公司于 2018 年 11 月 16 日选举了广东明珠集团股份有限公司第九届董事会成员，廖朝理不再担任广东明珠集团股份有限公司独立董事。根据廖朝理出具的说明，2018 年 11 月至今，廖朝理已不在广东明珠集团股份有限公司担任任何职位，亦未领取任何薪酬，不存在为广东明珠集团股份有限公司继续履职的情况。

根据广东奔朗新材料股份有限公司董事辞职公告，廖朝理于 2019 年 3 月 12 日向广东奔朗新材料股份有限公司递交辞职报告，2019 年 3 月 12 日起，廖朝理不再担任广东奔朗新材料股份有限公司的独立董事。根据廖朝理出具的说明及广东奔朗新材料股份有限公司于 2019 年 7 月 11 日出具的《确认函》，2019 年 3 月至今，廖朝理已不在广东奔朗新材料股份有限公司担任任何职位，亦未领取任何薪酬，不存在为广东奔朗新材料股份有限公司继续履职的情况。

综上，保荐机构和发行人律师认为：廖朝理不存在同时担任 5 家以上上市公司独立董事的情形，发行人独立董事廖朝理任职情况符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的相关规定，不存在辞职后仍继续履职的情形。

问题5

发行人股东中瑞方投资、信德产投、康远投资、粤铂星投资、横琴广金、国坤投资、华融天泽、赛富金钻为私募投资基金。

请保荐机构及发行人律师核查以下事项并发表明确意见：（1）股东中私募投资基金是否按《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序；（2）相关私募投资基金设立时间和目的、股权结构变化、间接股东与发行人相关各方的关系；（3）发行人是否存在未经核准向特定对象发行证券累计超过二百人的情形。

回复：

【说明与分析】

一、股东中私募投资基金是否按《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序

瑞方投资、康远投资不属于私募投资基金；发行人股东中的私募投资基金信德产投、粤铂星投资、横琴广金、国坤投资、华融天泽、赛富金钻于中国证券投资基金业协会备案的情况如下：

序号	名称	备案情况	基金编号	管理人名称及登记编号
1	信德产投	已备案	S32305	广发信德投资管理有限公司 (PT2600011589)
2	粤铂星投资	已备案	SX6506	广州西域股权投资管理中心 (有限合伙) (P1001146)
3	横琴广金	已备案	SN4510	广州金控基金管理有限公司 (P1001711)
4	国坤投资	已备案	SH8244	广东国坤财子金基金管理有限公司 (P1007899)
5	华融天泽	已备案	SGP154	武汉高投睿合投资管理有限公司 (P1023139)
6	赛富金钻	已备案	SX9472	厦门赛富金湾股权投资基金 管理合伙企业(有限合伙) (P1065345)

瑞方投资系发行人设立的员工持股平台，除持有发行人股份外，不存在其他对外投资的情况，不属于私募投资基金管理人，不存在向不特定对象公开或非公开募集资金的情形，也不存在由私募基金管理人进行管理的情形，不属于私募基金，不需要根据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规规定办理登记、备案。

康远投资系广发信德投资管理有限公司员工以自有资金设立的有限合伙企业，不属于私募基金管理人，不存在向不特定对象公开或非公开募集资金的情形，也不存在由私募基金管理人进行管理的情形，不属于私募基金，不需要根据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规规定办理登记、备案。

发行人股东中属于私募投资基金的股东，均已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律、法规履行登记备案程序。

二、相关私募投资基金设立时间和目的、股权结构变化、间接股东与发行人相关各方的关系

发行人股东中的私募投资基金股东为信德产投、粤铂星投资、横琴广金、国坤投资、华融天泽、赛富金钻，相关私募投资基金设立时间和目的、股权结构变化、间接股东与发行人相关各方的关系情况如下：

（一）信德产投

1、设立时间

经核查，信德产投的设立时间为 2015 年 7 月 11 日。

2、设立目的

根据信德产投的合伙协议，信德产投主要从事先进技术或现代设备（如水泵相关的控制系统、高效电机、污水泵）、基于新界泵业现有资源的信息化（主要为农业信息化、农业物联网及其相关设备）、节能环保装备等行业且符合国家产业发展政策之项目（项目投资区域覆盖境内外）的股权投资。信德产投将通过市场化的资本运作手段，为所投资行业的发展提供产业优化所需的资金，实现产业资源与金融资本良性结合。信德产投充分利用广发信德、新界泵业集团股份有限公司的优势，深入挖掘潜在投资机会，寻找具备高成长性的投资标的进行股权投资，也同时为新界泵业集团股份有限公司的发展提供投资或并购标的的支持。投资阶段以 VC 期和成熟期项目为主，以并购退出为主要渠道。

3、财产份额结构变化

（1）设立时的财产份额结构

信德产投于 2015 年 7 月 11 日设立，其设立时的财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	广发信德智胜投资管理有限公司	普通合伙人	100	1%
2	广发信德投资管理有限公司	有限合伙人	3,900	39%
3	新界泵业集团股份有限公司	有限合伙人	4,000	40%
4	许敏田	有限合伙人	2,000	20%
合计			10,000	100%

（2）2018 年 10 月 18 日，合伙人变更

2018 年 10 月 18 日，广发信德智胜投资管理有限公司将其持有的信德产投 1% 的财产份额转让给广发信德投资管理有限公司，广发信德智胜投资管理有限

公司退伙；新界泵业集团股份有限公司将其持有的信德产投 40% 的财产份额转让给新界泵业（浙江）有限公司，新界泵业集团股份有限公司退伙；执行事务合伙人由广发信德智胜投资管理有限公司变更为广发信德投资管理有限公司。变更后，信德产投的财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	广发信德投资管理有限公司	普通合伙人	4,000	40%
2	新界泵业（浙江）有限公司	有限合伙人	4,000	40%
3	许敏田	有限合伙人	2,000	20%
合计			10,000	100%

4、间接股东与发行人各相关方的关系

信德产投自其直接出资人追溯至自然人、国资监管机构及上市公司的情况如下：

序号	一级出资人	二级出资人
1	广发信德投资管理有限公司	广发证券股份有限公司
2	新界泵业（浙江）有限公司	新界泵业集团股份有限公司
3	许敏田	-

经核查，信德产投持有公司 2.0368% 股份，其 40% 出资额由广发信德持有并由其担任执行事务合伙人；康远投资是广发信德的员工跟投平台，持有公司 0.0416% 股份。信德产投的间接股东广发证券股份有限公司为发行人本次上市的保荐机构。

除上述关系外，信德产投的直接、间接股东与发行人控股股东、实际控制人、发行人的董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。

（二）粤铂星投资

1、设立时间

经核查，粤铂星投资的设立时间为 2016 年 4 月 27 日。

2、设立目的

根据粤铂星投资的合伙协议，粤铂星投资的设立目的为投资各方认可之股权项目。

3、财产份额结构变化

（1）设立时的财产份额结构

粤铂星投资于 2016 年 4 月 27 日设立，其设立时的财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例
1	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司	普通合伙人	1	50%
2	广东中小企业股权投资基金有限公司	有限合伙人	1	50%
合计			2	100%

(2) 2016年10月25日，出资额变更，合伙人变更

2016年10月25日，粤铂星投资出资额变更为6,102万元，西域智慧、廖胜、陈海青、欧文志、胡军、贺志峰、苏月娇、胡海波、汤俊、曹尹南、王智超作为有限合伙人入伙粤铂星投资并认缴新增出资额。该次变更后，粤铂星投资财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司	普通合伙人	1	0.02%
2	廖胜	普通合伙人	1	0.02%
3	赣州西域智慧投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	3,050	49.98%
4	广东中小企业股权投资基金有限公司	有限合伙人	2745	44.99%
5	贺志峰	有限合伙人	150	2.46%
6	曹尹南	有限合伙人	70.2	1.15%
7	胡海波	有限合伙人	45	0.74%
8	欧文志	有限合伙人	18	0.30%
9	汤俊	有限合伙人	6	0.10%
10	苏月娇	有限合伙人	5.6	0.09%
11	王智超	有限合伙人	4.2	0.07%
12	胡军	有限合伙人	3	0.05%
13	陈海青	有限合伙人	3	0.05%
合计			6,102	100.00%

(3) 2017年3月7日，出资额变更

2017年3月7日，粤铂星投资出资额变更为6,278.4万元，新增出资额由苏月娇、欧文志认缴。该次变更后，粤铂星投资财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司	普通合伙人	1	0.02%
2	廖胜	普通合伙人	1	0.02%
3	赣州西域智慧投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	3,050	48.58%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
4	广东中小企业股权投资基金有限公司	有限合伙人	2745	43.72%
5	贺志峰	有限合伙人	150	2.39%
6	苏月娇	有限合伙人	100	1.59%
7	欧文志	有限合伙人	100	1.59%
8	曹尹南	有限合伙人	70.2	1.12%
9	胡海波	有限合伙人	45	0.72%
10	汤俊	有限合伙人	6	0.10%
11	王智超	有限合伙人	4.2	0.07%
12	胡军	有限合伙人	3	0.05%
13	陈海青	有限合伙人	3	0.05%
合计			6,278.4	100.00%

(4) 2017年7月26日，合伙人变更

2017年7月26日，廖胜将其持有的粤铂星投资的出资额1万元转让予广州西域股权投资管理中心（有限合伙），曹尹南将其持有的粤铂星投资的出资额70.2万元转让予王智超。该次变更后，粤铂星投资的财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司	普通合伙人	1	0.02%
2	广州西域股权投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1	0.02%
3	赣州西域智慧投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	3,050	48.58%
4	广东中小企业股权投资基金有限公司	有限合伙人	2,745	43.72%
5	贺志峰	有限合伙人	150	2.39%
6	苏月娇	有限合伙人	100	1.59%
7	欧文志	有限合伙人	100	1.59%
8	胡海波	有限合伙人	45	0.72%
9	汤俊	有限合伙人	6	0.10%
10	王智超	有限合伙人	74.4	1.19%
11	胡军	有限合伙人	3	0.05%
12	陈海青	有限合伙人	3	0.05%
合计			6,278.4	100.00%

4、间接股东与发行人各相关方的关系

粤铂星投资自其直接出资人追溯至自然人、国资监管机构及上市公司的情况如下：

序号	一级出资人	二级出资人	三级出资人	四级出资人	五级出资人	六级出资人	七级出资人	
1	王智超	-	-	-	-	-	-	
2	苏月娇	-	-	-	-	-	-	
3	贺志锋	-	-	-	-	-	-	
4	胡军	-	-	-	-	-	-	
5	胡海波	-	-	-	-	-	-	
6	陈海青	-	-	-	-	-	-	
7	汤俊	-	-	-	-	-	-	
8	欧文志	-	-	-	-	-	-	
9	广州西域股权投资管理中心（有限合伙）	广东西域投资管理有限公司	魏晓彬	-	-	-	-	
			周震南	-	-	-	-	
			毛真福	-	-	-	-	
			钱毅	-	-	-	-	
			周水江	-	-	-	-	
			应华江	-	-	-	-	
			廖胜	-	-	-	-	
			刘书林	-	-	-	-	
			张小玲	-	-	-	-	
			李苏霖	-	-	-	-	
			王红	-	-	-	-	
			汕头市益源投资有限公司	陈璇	-	-	-	-
				李惠文	-	-	-	-
				应华江	-	-	-	-
	张小玲	-	-	-	-			
	廖胜	-	-	-	-			
	钱毅	-	-	-	-			
10	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司	丰俊有限公司	中银集团投资有限公司	中国银行股份有限公司	-	-	-	
		广东粤财投资控股有限公司	广东省人民政府	-	-	-	-	
11	广东中小企业股权投资基金有限公司	广东省融资再担保有限公司	广东粤财投资控股有限公司	广东省人民政府	-	-	-	
		中银投资	中银投资	中银租	中银投	中银集	中国银	

序号	一级出资人	二级出资人	三级出资人	四级出资人	五级出资人	六级出资人	七级出资人
		资产管理 有限公司	咨询（北 京）有限 公司	赁有限 公司	资有限 公司	团投资 有限公司	行股份 有限公司
		广东粤财 投资控股 有限公司	广东省人 民政府	-	-	-	-
12	赣州西域智慧投 资管理中心 （有限合伙）	周水江	-	-	-	-	-
		涂宏	-	-	-	-	-
		廖胜	-	-	-	-	-
		应华江	-	-	-	-	-
		张小玲	-	-	-	-	-
		江斌	-	-	-	-	-
		宗雪梅	-	-	-	-	-

经核查，粤铂星投资的直接、间接股东与发行人控股股东、实际控制人、发行人的董事、监事和高级管理人员、本次发行上市的中介机构及其签字人员不存在关联关系。

（三）横琴广金

1、设立时间

经核查，横琴广金的设立时间为2016年11月3日。

2、设立目的

根据横琴广金的合伙协议，横琴广金的设立目的为：通过对广州瑞松智能科技股份有限公司进行股权的投资并相应地进行投资管理活动，为合伙人获取长期投资的资本回报。

3、财产份额结构变化

（1）设立时的财产份额结构

横琴广金于2016年11月3日设立，其设立时的财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	钟前铿	普通合伙人	500	8.93%
2	陆启标	有限合伙人	2,500	44.64%
3	广州市广永国有资产经营有限公司	有限合伙人	2,400	42.86%
4	广州广永投资管理有限公司	有限合伙人	200	3.57%
合计			5,600	100%

（2）2017年1月23日，出资额变更

横琴广金于 2017 年 1 月 23 日出资额变更为 5,610 万元，其财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	钟前铿	普通合伙人	500.8929	8.93%
2	陆启标	有限合伙人	2,504.4643	44.64%
3	广州市广永国有资产经营有限公司	有限合伙人	2,404.2857	42.86%
4	广州广永投资管理有限公司	有限合伙人	200.3571	3.57%
合计			5,610	100%

4、间接股东与发行人各相关方的关系

横琴广金自其直接出资人追溯至自然人、国资监管机构及上市公司的情况如下：

序号	一级出资人	二级出资人	三级出资人
1	陆启标	-	-
2	钟前铿	-	-
3	广州市广永国有资产经营有限公司	广州金融控股集团有限公司	广州市人民政府
4	广州广永投资管理有限公司	广州金融控股集团有限公司	广州市人民政府

经核查，横琴广金的直接、间接股东与发行人控股股东、实际控制人、发行人的董事、监事和高级管理人员、本次发行上市的中介机构及其签字人员不存在关联关系。

（四）国坤投资

1、设立时间

经核查，国坤投资的设立时间为 2015 年 10 月 10 日。

2、设立目的

根据国坤投资的合伙协议，国坤投资的设立目的为：根据合伙协议及相关投资决策从事投资业务，为合伙人取得长期投资回报。

3、财产份额结构变化

（1）设立时的财产份额结构

国坤投资于 2015 年 10 月 10 日设立，其设立时的财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	广东国坤财子基金管理有限公司	普通合伙人	9	90%
2	汤静雯	有限合伙人	1	10%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
合计			10	100.00%

(2) 2015年12月31日，合伙人变更，出资额变更

国坤投资于2015年12月31日，出资额变更为1,926万元，冯永华、何亚州、广州国坤置业有限公司作为有限合伙人入伙国坤投资，原合伙人汤静雯退伙。其财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	广东国坤财子基金管理有限公司	普通合伙人	10	0.52%
2	广州国坤置业有限公司	有限合伙人	1,500	77.88%
3	冯永华	有限合伙人	256	13.29%
4	何亚州	有限合伙人	160	8.30%
合计			1,926	100.00%

4、间接股东与发行人各相关方的关系

国坤投资自其直接出资人追溯至自然人、国资监管机构及上市公司的情况如下：

序号	一级出资人	二级出资人	三级出资人
1	广东国坤财子基金管理有限公司	广东中鑫坤盛置业有限公司	丘越
			何燕芳
2	广州国坤置业有限公司	广州财子金投资顾问有限公司	关婷
			沈连秀
3	何亚州	-	-
4	冯永华	-	-

经核查，国坤投资的直接、间接股东与发行人控股股东、实际控制人、发行人的董事、监事和高级管理人员、本次发行上市的中介机构及其签字人员不存在关联关系。

(五) 华融天泽

1、设立时间

经核查，华融天泽的设立时间为2015年5月6日。

2、设立目的

根据华融天泽的公司章程，华融天泽的设立目的为：秉承“安全、稳健、诚信、增值”的投资理念，在严格的风险控制的基础上，为被投资企业提供全面系

统的增值服务。在股东各方的鼎力支持下，通过多渠道融资，将人才、资本和先进的管理经验有机整合，为被投资企业创造价值，与股东共同积累，大力推进被投资企业的发展，为股东带来最大的投资回报。

3、股权结构变化

(1) 设立时的股权结构

华融天泽于 2015 年 5 月 6 日设立，其设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资（万元）	出资比例
1	十堰市生产力促进中心	5,000	48.78%
2	华融天泽投资有限公司	2,500	24.39%
3	湖北省高新技术产业投资有限公司	2,500	24.39%
4	武汉华融天泽高投股权投资管理有限公司	250	2.44%
合计		10,250	100.00%

(2) 2017 年 12 月 29 日，股东变更，注册资本变更

2017 年 12 月 29 日，华融天泽注册资本变更为 35,910 万元，新增注册资本 17,160 万元由新增股东国通信托有限责任公司、湖北高投融友环保产业投资基金合伙企业（有限合伙）、湖北高投资本经营有限公司、湖北润德万融股权投资基金有限公司及原股东湖北省高新技术产业投资有限公司、武汉华融天泽高投股权投资管理有限公司认缴。该次变更后，华融天泽的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例
1	国通信托有限责任公司	11,500	32.02%
2	湖北润德万融股权投资基金有限公司	7,000	19.49%
3	湖北省高新技术产业投资有限公司	5,000	13.92%
4	十堰市生产力促进中心	5,000	13.92%
5	湖北高投资本经营有限公司	2,500	6.96%
6	华融天泽投资有限公司	2,500	6.96%
7	湖北高投融友环保产业投资基金合伙企业（有限合伙）	2,000	5.57%
8	武汉华融天泽高投股权投资管理有限公司	410	1.14%
合计		35,910	100.00%

4、间接股东与发行人各相关方的关系

华融天泽自其直接出资人追溯至自然人、国资监管机构及上市公司的情况如下：

序号	一级出资人	二级出资人	三级出资人	四级出资人	五级出资人	六级出资人	七级出资人	八级出资人	九级出资人	
1	华融天泽投资有限公司	华融致远投资管理有限责任公司	中国华融资产管理股份有限公司	财政部	-	-	-	-	-	
				中国人寿保险(集团)公司	国务院	-	-	-	-	
2	武汉华融天泽高投股权投资管理有限公司	华融天泽投资有限公司(结构同上)	-	-	-	-	-	-	-	
		湖北省高新技术产业投资集团有限公司	湖北省人民政府国有资产监督管理委员会	-	-	-	-	-	-	-
			宜昌高新投资开发有限公司	宜昌市人民政府国有资产监督管理委员会	-	-	-	-	-	-
			襄阳高新国有资本投资运营集团有限公司	襄阳高新技术产业开发区管理委员会	-	-	-	-	-	-
			汉江国有资本投资集团有限公司	襄阳市人民政府国有资产监督管理委员会	-	-	-	-	-	-
			湖北省葛店开发区建设投资有限公司	湖北省葛店经济技术开发区财政金融局	-	-	-	-	-	-
			黄石磁湖高科技发展公司	黄石市城市建设投资开发有限责任公司	黄石市城市发展投资集团有限公司	黄石市人民政府国有资产监督管理委员会	-	-	-	-
		黄石磁湖高科技发展公司	黄石市城市建设投资开发有限责任公司	黄石市城市发展投资集团有限公司	黄石市城市建设投资开发有限责任公司	国开发展基金有限公司	国家开发银行	财政部	-	-
								中央汇金投资有限责任公司	中国投资有限责任公司	国务院
								全国社会保障基金理事会	-	-
梧桐树投资平台有限责任公司	国家外汇管理局							-		

序号	一级出资人	二级出资人	三级出资人	四级出资人	五级出资人	六级出资人	七级出资人	八级出资人	九级出资人	
		王鹏	-	-	-	-	-	-	-	
		杨方	-	-	-	-	-	-	-	
3	湖北省高新产业投资集团有限公司 (结构同上)	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	十堰市生产力促进中心	十堰市科技局	-	-	-	-	-	-	-	
5	湖北高投资本经营有限公司	湖北省高新产业投资集团有限公司 (结构同上)	-	-	-	-	-	-	-	
6	国通信托有限责任公司(国通信托定向股权投资单一资金信托)	曾怡彬	-	-	-	-	-	-	-	
		乔建伟	-	-	-	-	-	-	-	
7	湖北润德万融股权投资基金有限公司	湖北润德实业集团有限公司	李昱龙	-	-	-	-	-	-	
			李卫	-	-	-	-	-	-	
		北京东衢管理咨询有限公司	马紫君	-	-	-	-	-	-	-
			武汉龙熙美管理咨询有限公司	蒋红英	-	-	-	-	-	-
		曾凡英		-	-	-	-	-	-	
		浙江墨点网络科技有限公司	王学中	-	-	-	-	-	-	-
			程杰	-	-	-	-	-	-	-
冯英哲	-		-	-	-	-	-	-		

序号	一级出资人	二级出资人	三级出资人	四级出资人	五级出资人	六级出资人	七级出资人	八级出资人	九级出资人
		湖北润德恒益投资管理有限公司	武汉龙熙美管理咨询有限公司（结构同上）	-	-	-	-	-	-
			湖北润德对外经济技术有限公司	李卫	-	-	-	-	-
				李昱龙	-	-	-	-	-
8	湖北高投融友环保产业投资基金合伙企业（有限合伙）	武汉高恒股权投资管理有限公司	王亮	-	-	-	-	-	-
			武汉晨圈投资管理有限公司	王桂明	-	-	-	-	-
				王跃飞	-	-	-	-	-
		湖北高金投资管理有限公司（代湖北高金高投融友环保私募基金持有）	林世钧	-	-	-	-	-	-
			王汉强	-	-	-	-	-	-
			刘红莲	-	-	-	-	-	-
			宗莺	-	-	-	-	-	-
			王耀	-	-	-	-	-	-
			陈祖疆	-	-	-	-	-	-
刘烈江	-	-	-	-	-	-			

经核查，华融天泽的直接、间接股东与发行人控股股东、实际控制人、发行人的董事、监事和高级管理人员、本次发行上市的中介机构及其签字人员不存在关联关系。

（六）赛富金钻

1、设立时间

经核查，赛富金钻的设立时间为 2017 年 5 月 22 日。

2、设立目的

根据赛富金钻的合伙协议，赛富金钻的设立目的为：为合伙人获取收益。

3、财产份额结构变化

（1）设立时的财产份额结构

赛富金钻于 2017 年 5 月 22 日设立，其设立时的财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	天津赛富盛元投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	250	50.00
2	宁波梅山保税港钜昂投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	250	50.00
合计			500	100.00

（2）2017 年 10 月 19 日，合伙人变更，出资额变更

2017 年 10 月 19 日，赛富金钻普通合伙人天津赛富盛元投资管理中心（有限合伙）将所持有的占合伙企业 47.8% 的财产份额转让给新增合伙人厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）；普通合伙人天津赛富盛元投资管理中心将所持有的占合伙企业 2.2% 的财产份额转让给宁波梅山保税港钜昂投资合伙企业（有限合伙）；天津赛富盛元投资管理中心（有限合伙）退出赛富金钻，赛富金钻认缴出资额由 500 万元增加至 23,839 万元，新增出资由厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港钜昂投资合伙企业（有限合伙）认缴。该次变更后，赛富金钻的财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	239	1.00
2	宁波梅山保税港钜昂投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	23,600	99.00
合计			23,839	100.00

（3）2018 年 8 月 17 日，合伙人变更，出资额变更

2018 年 8 月 17 日，厦门金圆投资集团有限公司、厦门市集美区产业投资有限公司、厦门海翼投资有限公司、厦门市集汇富投资有限公司入伙赛富金钻，赛富金钻的出资总额变更为 37,980 万元，新增出资额由厦门赛富金湾股权投资基金管理合

伙企业（有限合伙）、厦门金圆投资集团有限公司、厦门市集美区产业投资有限公司、厦门海翼投资有限公司、厦门市集汇富投资有限公司。该次变更后，赛富金钻的财产份额结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	380	1.00%
2	宁波梅山保税港钜昂投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙	23,600	62.14%
3	厦门金圆投资集团有限公司	有限合伙	7,000	18.43%
4	厦门市集美区产业投资有限公司	有限合伙	5,000	13.16%
5	厦门市集汇富投资有限公司	有限合伙	1,000	2.63%
6	厦门海翼投资有限公司	有限合伙	1,000	2.63%
合计			37,980	100.00%

4、间接股东与发行人各相关方的关系

赛富金钻自其直接出资人追溯至自然人、国资监管机构及上市公司的情况如下：

序号	一级出资人	二级出资人	三级出资人	四级出资人	五级出资人	
1	厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	天津赛富盛元投资管理中心（有限合伙）	赵钧	-	-	
			谢学军	-	-	
			阎安生	-	-	
			金凤春	-	-	
			天津喜马拉雅投资咨询有限公司	赵均	-	
		厦门赛富金钻投资管理有限公司	谢学军	-	-	
			黄延涛	-	-	
				彭蕾	-	-
				黄延涛	-	-
				谢学军	-	-
2	宁波梅山保税港区钜昂投资合伙企业（有限合伙）	何永明	-	-	-	
		李海霞	-	-	-	
		张招生	-	-	-	
		孙春红	-	-	-	
		许志雄	-	-	-	
		陈统政	-	-	-	
		张旭	-	-	-	
		谢赛虎	-	-	-	

序号	一级出资人	二级出资人	三级出资人	四级出资人	五级出资人
		蔡候柱	-	-	-
		周勇刚	-	-	-
		程俊秋	-	-	-
		邹辛也	-	-	-
		吴学锋	-	-	-
		袁吉明	-	-	-
		李卫东	-	-	-
		宋巧兰	-	-	-
		董昌旺	-	-	-
		张保玲	-	-	-
		卢道军	-	-	-
		汤红琴	-	-	-
		张涛	-	-	-
		孙志华	-	-	-
		王海平	-	-	-
		王峥	-	-	-
		李震东	-	-	-
		李明栋	-	-	-
		徐峰	-	-	-
		杜莉华	-	-	-
		苑睿	-	-	-
		卢蕊芬	-	-	-
		李景辉	-	-	-
		张倩	-	-	-
		汪玲	-	-	-
		张云华	-	-	-
		姜凌云	-	-	-
		曾立丽	-	-	-
		邸燕	-	-	-
		沈沁喻	-	-	-
		李顺章	-	-	-
		陈春生	-	-	-
		岑康	-	-	-

序号	一级出资人	二级出资人	三级出资人	四级出资人	五级出资人	
		姚玮	-	-	-	
		董文	-	-	-	
		宋丽娟	-	-	-	
		常忠凤	-	-	-	
		林清情	-	-	-	
		袁桃霞	-	-	-	
		陈俊焯	-	-	-	
		上海许吉成国际贸易有限公司	范金悦	-	-	
			徐霁	-	-	
	上海易钜资产管理有限公司		钜洲资产管理（上海）有限公司	上海钜派投资集团有限公司	李克良	
					张亦驰	
					姚伟示	
					倪建达	
					沈雅诚	
				上海欣派投资管理有限公司	何旭华	
					施芬	
					邹涛	
				上海易德增股权投资管理中心（有限合伙）	上海易乘资产管理有限公司	胡天翔
					上海誉铂投资管理有限公司	吴绮敏
				上海易乘资产管理有限公司（结构同上）		
3	厦门金圆投资集团有限公司	厦门市财政局	-	-	-	
4	厦门市集美区产业投资有限公司	厦门市集美区财政局	-	-	-	
5	厦门海翼投资有限公司	厦门海翼集团有限公司	厦门市人民政府国有资产监督管理委员会	-	-	
6	厦门市集汇富投资有限公司	厦门市杏林建设开发有限公司	集美区财政局	-	-	

经核查，赛富金钻的直接、间接股东与发行人控股股东、实际控制人、发行人的董事、监事和高级管理人员、本次发行上市的中介机构及其签字人员不存在关联关系。

三、发行人是否存在未经核准向特定对象发行证券累计超过二百人的情形

截至本问询函回复出具日，发行人共有 20 名直接股东，包括孙志强、柯希平、孙文渊、张国良、颜雪涛、刘尔彬、孙圣杰、蔡雄江、郑德伦、张伟君、陈华松共 11 名自然人，以及厦门恒兴、粤铂星投资、横琴广金、瑞方投资、赛富金钻、华融天泽、信德产投、国坤投资、康远投资共 9 名机构股东。

机构股东中，信德产投、粤铂星投资、横琴广金、国坤投资、华融天泽、赛富金钻已于中国证券投资基金业协会履行私募基金备案程序，根据《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》的规定，以私募股权基金、资产管理计划以及其他金融计划进行持股的，如果该金融计划是依据相关法律法规设立并规范运作，且已经接受证券监督管理机构监管的，可不进行股份还原或转为直接持股。

根据前述规定，因信德产投、国坤投资、华融天泽、赛富金钻已于中国证券投资基金业协会备案为私募基金，且不属于为投资发行人设立的专项股权投资基金，其应各计算为一名股东。粤铂星投资、横琴广金已于中国证券投资基金业协会备案为私募基金，但根据其说明，其属于为投资发行人设立的专项股权投资基金，其追溯至自然人、国资监管机构及上市公司后，粤铂星投资共有 26 名出资人，横琴广金共有 3 名出资人。

此外，厦门恒兴不属于上市公司、私募基金、资产管理计划以及其他金融计划，瑞方投资为不按照“闭环原则”运作的员工持股平台，康远投资为广发信德投资管理有限公司员工跟投平台且不属于上市公司、私募基金、资产管理计划以及其他金融计划，其追溯至自然人、国资监管机构及上市公司后，厦门恒兴共有 2 名出资人，瑞方投资共有 28 名出资人，康远投资共有 50 名出资人。

据此，追溯至自然人、已接受证券监督管理机构监管的金融计划、国资监管机构及上市公司后，发行人的出资人数量为 124 名，具体计算及认定情况如下：

序号	股东	说明	追溯后出资人总数(名)	认定出资人数量(名)
1	孙志强	自然人	1	1
2	柯希平	自然人	1	1
3	厦门恒兴	不属于上市公司、私募基金、资产管理计划以及其他金融计划	2	2
4	粤铂星投资	已备案基金(专项基金)	26	26
5	横琴广金	已备案基金(专项基金)	3	3

序号	股东	说明	追溯后出资人总数(名)	认定出资人数量(名)
6	瑞方投资	发行人的员工持股平台(未按闭环原则运作且不属于私募基金)	28	28
7	孙文渊	自然人	1	1
8	张国良	自然人	1	1
9	颜雪涛	自然人	1	1
10	刘尔彬	自然人	1	1
11	赛富金钻	已备案基金(非专项基金)	70	1
12	华融天泽	已备案基金(非专项基金)	34	1
13	信德产投	已备案基金(非专项基金)	3	1
14	孙圣杰	自然人	1	1
15	国坤投资	已备案基金(非专项基金)	8	1
16	蔡雄江	自然人	1	1
17	郑德伦	自然人	1	1
18	张伟君	自然人	1	1
19	陈华松	自然人	1	1
20	康远投资	广发信德投资管理有限公司员工跟投平台(不属于上市公司、私募基金、资产管理计划以及其他金融计划)	50	50
合计			235	124

据此，追溯至自然人、已接受证券监督管理机构监管的金融计划、国资监管机构及上市公司等最终出资人后，发行人认定的出资人数量为 124 名，未超过 200 名，发行人不存在未经核准向特定对象发行证券累计超过二百人的情形。

【中介机构核查意见】

一、核查过程

保荐机构、发行人律师核查过程如下：

1、查询了瑞方投资、信德产投、康远投资、粤铂星投资、横琴广金、国坤投资、华融天泽、赛富金钻、厦门恒兴及其直接和间接股东在国家企业信用信息公示系统、中国证券投资基金业协会官网的备案信息。

2、取得了瑞方投资、信德产投、康远投资、粤铂星投资、横琴广金、国坤投资、华融天泽、赛富金钻、厦门恒兴的工商档案、合伙协议、公司章程、营业执照和调查表。

3、取得了瑞方投资、信德产投、康远投资、粤铂星投资、横琴广金、国坤投资、华融天泽、赛富金钻、厦门恒兴间接股东的合伙协议、公司章程、营业执照、身份证和调查表。

4、将发行人间接股东情况与发行人相关各方名单进行交叉比对。

5、取得了瑞方投资、信德产投、康远投资、粤铂星投资、横琴广金、国坤投资、华融天泽、赛富金钻、厦门恒兴出具的关于其机构性质的确认函。

6、获取发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及股东填写的调查表、关于与公司股东关联关系的确认函。

7、访谈公司实际控制人孙志强、董事会秘书郑德伦。

二、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人股东中的私募投资基金均已按《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序。

2、除信德产投为发行人本次发行上市保荐机构广发证券的关联方外，发行人股东中的私募投资基金的间接股东与发行人控股股东、实际控制人、发行人的董事、监事和高级管理人员、本次发行上市的中介机构及其签字人员均不存在关联关系。

3、发行人不存在未经核准向特定对象发行证券累计超过二百人的情形。

问题6

招股说明书披露，公司现有刘尔彬、唐国宝、何艳兵、刘益4名核心技术人员。

请发行人说明：（1）核心技术人员的认定依据，核心技术人员在公司研发、取得专利、软件著作权、非专利技术等方面发挥的具体作用；（2）结合公司研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目牵头人及参与人、员工持股数量及变化等情况，说明核心技术人员的认定是否全面恰当；（3）报告期内核心技术人员的变化情况，最近2年内是否发生重大不利变化。

请保荐机构及发行人律师核查对以下事项进行核查并发表明确意见：（1）发行人相关专利等知识产权是否权属清晰，是否存在纠纷或诉讼；（2）结合发行人知识产权取得以及研发项目情况，说明公司认定核心技术人员的依据是否充分、构成是否完整。

回复：

【说明与分析】

一、核心技术人员认定依据，核心技术人员在公司研发、取得专利、软件著作权、非专利技术等方面发挥的具体作用

1、核心技术人员的认定依据

发行人综合参考以下因素认定核心技术人员：

(1) 拥有与公司核心业务相匹配的专业背景，在行业内拥有较为丰富的工作经验；

(2) 在公司的研发、设计岗位上担任重要职务，如公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员，在公司的研究开发活动中起到重要作用；

(3) 是公司核心技术、专利、软件著作权、非专利技术等研发成果的主要发明人、责任人或牵头人，在公司主要技术标准制定、各类重点科研项目上担任重要角色。

2、核心技术人员在公司研发、取得专利、软件著作权、非专利技术等方面发挥的具体作用

(1) 刘尔彬

现任发行人技术负责人、智能技术研究院总负责人，教授级高级工程师，国际焊接工程师，全面负责发行人的技术创新和产品研发工作。先后主持完成了多项省、市、区重要科研项目，瞄准业界国内外领先技术发展动态，领导研发团队进行研究开发，不断开拓创新，为企业发展带来持续显著的技术经济效益。

刘尔彬先生作为发明人，为发行人取得授权专利 60 项；作为项目第一负责人，主持承担的主要重点项目包括：

- 1) 广东省工信厅项目：智能装配机器人本体研发及产业化；
- 2) 广东省科技厅项目：机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广；
- 3) 广东省科技厅项目：轻质合金智能化搅拌摩擦焊接技术及关键装备；
- 4) 广州市科技局项目：汽车悬架系统智能焊接生产线的研发及应用。

此外，刘尔彬先生还负责公司基于工业大数据的远程云服务、数字化工厂工艺规划技术、机器人高精度高速度柔性装配技术等自主项目技术的研发。

刘尔彬先生曾获得的奖项包括：2017 年获得中国焊接协会成立 30 周年表彰之“中国焊接设备行业优秀企业家奖”、2017 年获得广东省机械工程学会、广东省机

械行业协会颁发的广东省机械工业科学技术奖二等奖、2016年荣获中国电子信息产业发展研究院颁发的“人工智能60周年纪念奖”。

（2）唐国宝

唐国宝先生从事机器人与焊接研究及推广工作三十多年，高级工程师，国际焊接工程师，具有研究院所、国企和大型外企的工作经验，对机器人与及焊接行业的研究发展有深入了解。现为发行人智能技术研究院主要负责人之一，负责公司的研发及知识产权管理、产学研合作，兼任中国自动化学会机器人专委会委员、中国焊接学会压力焊专委会委员、广东省机械工业协会标准化委员会委员，为公司的研发做出了较大的贡献。

唐国宝先生作为发明人，为发行人取得授权专利8项，在审核中发明专利3项。

唐国宝先生作为项目负责人承担的主要项目包括：

1) 广州市工信局项目：基于视觉技术的汽车零部件智能机器人成套装备研发创新与应用；

2) 广州市科技局项目：瑞松科技企业研发机构建设。

唐国宝先生作为项目主要人员的主要项目包括：

1) 广东省工信厅项目：智能装配机器人本体研发及产业化；

2) 广州开发区项目：基于视觉技术的智能焊接与磨削机器人系统研发与产业化；

3) 广东省科技厅项目：机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用；

4) 广东省科技厅项目：轻质合金智能化搅拌摩擦焊接技术及关键装备；

5) 广州市科技局项目：汽车悬架系统智能焊接生产线的研发及应用。

此外唐国宝先生还负责公司机器人自适应焊接技术、轻量化材料连接技术等自主项目技术的研发；牵头负责发行人与哈尔滨工业大学、上海交通大学、广东省焊接技术研究所等院校单位达成合作，管理公司的产学研合作事项。

（3）何艳兵

何艳兵先生熟悉工业机器人、焊接以及智能制造技术，拥有国际焊接工程师证书（IWE），现为发行人智能技术研究院主要负责人之一，负责公司研发项目管理，参与制定公司技术发展战略及研发路线，协同构建发行人产品研发组织、产品开发流程、产品开发项目管理，进行研发团队建设。

何艳兵先生主导申请多项发明专利及软件著作权申请，并作为负责人和主要参与人承担了多项科研项目，具体包括：

- 1) 广州开发区项目：基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化；
- 2) 广东省科技厅项目：机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用；
- 3) 广东省科技厅项目：轻质合金智能化搅拌摩擦焊接技术及关键装备；
- 4) 广东省科技厅机器人行业平台：机器人应用技术及人才培养公共服务平台。

同时，何艳兵先生作为负责人承担发行人自主研发项目包括：基于多目视觉的焊接跟踪与在线检测技术、机器人搅拌摩擦点焊系统技术、多层多道焊自动工艺规划技术等。

(4) 刘益

刘益女士拥有机器人视觉和应用软件领域丰富经验，现为发行人视觉技术团队负责人，对公司研发的具体贡献体现在：

1) 负责公司视觉技术的研发，主导公司视觉技术发展目标和发展路线，视觉技术研发团队培养，着眼于研发机器人视觉引导和跟随式涂胶检测在汽车及自动化相关行业的实际应用，研发成果已经成功应用到公司主要汽车行业客户的焊装和涂胶生产线上；领导和培养了一支视觉智能装备的研发团队，形成了完备的人才体系，提升了公司的核心竞争力；

2) 参与发行人多项重大科研项目，包括广东省科技厅重点科技项目机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用，广州市工业和信息化局机器人重点项目基于视觉技术的汽车零部件智能机器人成套装备研发创新与应用、广州开发区项目基于视觉技术的智能焊接与磨抛机器人系统研发与产业化等；

3) 主导完成研发项目视觉引导机器人涂胶高端装备研发，成功实现产业化并应用于发行人具体项目，包括机器人视觉引导智能拧紧系统、机器人视觉引导抓件系统、涂胶固定及跟随视觉检测系统、汽车派生工件识别视觉系统等；

4) 作为项目牵头人和主要参与者承担了公司多项在研项目，包括数字化虚拟调试技术、基于多目视觉的焊缝跟踪与在线检测技术、数字化工厂工艺规划技术等；

5) 主导申请发行人多项与主营业务、核心技术密切相关的软件著作权。

二、结合公司研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目牵头人及参与人、员工持股数量及变化等情况，说明核心技术人员的认定是否全面恰当

1、研发部门主要成员

从发行人的研发管理组织架构来看，刘尔彬作为发行人技术负责人、智能技术研究院总负责人，领导各事业部研发部门的研发工作；唐国宝、何艳兵作为公司智

能技术研究院的主要负责人，协助刘尔彬管理各研发部门的研发工作，均为发行人内部拥有较高技术水平、工作能力、行业声望的核心技术领导人员；考虑到机器人视觉将作为发行人业务中广泛应用的重点行业技术和未来重点研发方向，因此将刘益女士认定为核心技术人员之一，突出了其所领导研发团队对公司的重要作用，并丰富和完善了发行人的核心技术队伍。

2、主要专利发明人

刘尔彬先生作为发明人，为发行人取得授权专利 60 项；唐国宝先生作为发明人为公司取得授权专利 8 项，申请中的发明专利 3 项；何艳兵先生和刘益女士主导为发行人取得了多项与主营业务密切相关的核心软件著作权。综合来看，发行人的核心技术人员及其负责的研发团队是发行人取得研发成果的主要来源。

3、主要研发项目牵头人及参与者

发行人承担的重大科研项目的牵头人及参与者如下：

序号	项目名称	项目类型	研发人员（首位为牵头人）
1	机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用	广东省科技厅重点科技项目	刘尔彬、唐国宝、何艳兵、刘益
2	基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化	广州开发区创新领军人才项目	陈小奇、刘尔彬、唐国宝、何艳兵、钟如健
3	智能装配机器人本体研发及产业化	广东省工信厅重点科技项目	刘尔彬、唐国宝、谭志军、杜邦德
4	基于视觉技术的汽车零部件智能机器人成套装备研发创新与应用	广州市工业和信息化委员会机器人重点项目	唐国宝、吴潮辉、郑杰才、刘益、何艳兵
5	广汽丰田汽车前地板、中地板、后地板、后纵梁柔性智能焊接装备集成系统	广州市工业和信息化委员会机器人重点项目	焦安强、朱谷波
6	轻质合金智能化搅拌摩擦焊接技术及关键装备	广东省科技厅重点领域研发计划项目	唐国宝、刘尔彬、孙志强、何艳兵、何勇、李华平、郑杰才、谭志军、钟如健
7	汽车悬架系统智能焊接生产线的研发及应用	广州市科技局科技计划项目	刘尔彬、唐国宝、何勇、李华平、郑杰才、谭志军、钟如健

发行人的在研项目的牵头人及参与者如下：

序号	项目名称	研发人员
1	基于工业大数据的远程云服务	牵头人：刘尔彬 参与人：唐国宝、何艳兵、郑杰才、兰江飞
2	数字化虚拟调试技术	牵头人：刘益 参与人：张俊、王再钦、李志成、谭志军
3	机器人自适应焊接技术	牵头人：唐国宝 参与人：刘尔彬、何艳兵、钟如健、袁然
4	数字化工厂工艺规划技术	牵头人：刘尔彬 参与人：唐国宝、刘益、何勇

序号	项目名称	研发人员
5	轻量化材料连接技术	牵头人：唐国宝 参与人：何艳兵、张国良、钟如健
6	多层多道焊自动工艺规划技术	牵头人：何艳兵 参与人：唐国宝、钟如健、张俊
7	基于多目视觉的焊接跟踪与在线检测技术	牵头人：何艳兵 参与人：唐国宝、刘益、王再钦
8	三维曲面重构及智能磨抛技术	牵头人：刘尔彬 参与人：何艳兵、唐国宝、袁渊
9	机器人搅拌摩擦点焊系统技术	牵头人：何艳兵 参与人：唐国宝、张国良、谭志军
10	机器人高精度高速度柔性装配技术	牵头人：刘尔彬 参与人：郑杰才、杜邦德、吴琼林

4、员工持股数量及变化情况

截至本问询函回复出具日，公司核心技术人员在公司的持股比例情况如下：

序号	直接持股公司名称	在直接持股公司中的权益比例	换算为持有发行人股份比例
刘尔彬	瑞松科技	2.5449%	2.5449%
唐国宝	瑞方投资	2.7650%	0.0998%
何艳兵	瑞方投资	1.8433%	0.0665%

综上所述，公司核心技术人员的认定全面恰当。

三、报告期内核心技术人员的变化情况，最近2年内是否发生重大不利变化

报告期内，发行人的核心技术人员未发生变动，最近2年内未发生重大不利变化。

【中介机构核查意见】

一、发行人相关专利等知识产权是否权属清晰，是否存在纠纷或诉讼

1、核查过程

保荐机构、发行人律师核查过程如下：

(1) 查阅发行人的商标、专利、软件著作权证书及相关转让文件，并取得发行人及其控股子公司专利发明人出具的说明，发行人及其控股子公司与专利共有人、软件著作权共有人签订的相关协议，发行人及其控股子公司、发行人实际控制人出具的说明；

(2) 登陆国家知识产权局商标局中国商标网 (<http://sbj.cnipa.gov.cn/>)、国家知识产权局 (<http://cpquery.sipo.gov.cn/>)、中国版权保护中心 (<http://www.ccopyright.com.cn/cpcc/>)等相关网站查询查询了发行人及其控股子公司所拥有的商标、专利、软件著作权等相关知识产权；

(3) 走访了广州市黄埔区人民法院、广州市中级人民法院。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人相关专利等知识产权权属清晰，不存在纠纷或诉讼。

二、结合发行人知识产权取得以及研发项目情况，说明公司认定核心技术人员依据是否充分、构成是否完整

1、核查过程

保荐机构、发行人律师核查过程如下：

(1) 访谈发行人董事长、技术负责人、核心技术人员，了解公司核心技术人员在研发、取得专利、软件著作权、非专利技术等方面发挥的具体作用；

(2) 查阅公司认定核心技术人员的相关董事会决议；

(3) 查阅发行人研发部门花名册，发行人专利、软件著作权清单，主要研发项目申报或说明文件，了解核心技术人员在公司组织结构中的地位和具体作用。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：公司认定核心技术人员依据充分，构成完整。

问题7

发行人于改制基准日 2015 年 12 月 31 日的未分配利润为-1,443.14 万元，主要为以前年度尚未弥补的亏损。

请发行人根据《问答》相关要求补充披露，并充分揭示相关风险。

请发行人说明：(1) 改制时存在未弥补亏损的原因，改制前开始实现盈利的具体时间，开始实现盈利时的累计未弥补亏损金额，各期补亏情况，发行人是否仍然可以享受补亏的所得税抵扣；(2) 相关情况对发行人现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面的影响，对现金分红是否存在不利影响；(3) 改制基准日未分配利润为负的形成原因，该情形是否已消除，整体变更后的变化情况和的发展趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响，整体变更的具体方案及相应的会计处理，整改措施(如有)。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。

请保荐机构及发行人律师对下述事项进行核查并发表明确意见：整体变更相关事项是否经董事会、股东会表决通过，相关程序是否合法合规，改制中是否存在侵

害债权人合法权益情形，是否与债权人存在纠纷，是否已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更相关事项是否符合《中华人民共和国公司法》等法律法规规定。

回复：

【补充信息披露情况】

一、请发行人根据《问答》相关要求补充披露，并充分揭示相关风险

“1、发行人整体变更时未分配利润为负的形成原因

发行人设立于2012年8月，由于发展初期业务规模相对较小，且投入了较多的资源进行研发和业务拓展，相应的研发投入、销售费用以及管理费用较大，发行人在股改前主要处于亏损状态，2015年开始盈利，但已实现盈利的时间较短；同时，公司于2014年投资广州瑞北时由于支付对价大于其账面价值，冲减了未分配利润。因此，发行人于改制基准日2015年12月31日的未分配利润为-1,443.14万元，主要为以前年度投资金额与控股子公司账面价值的差异和发行人自身尚未弥补的亏损。

2、整体变更后的变化情况和发展趋势，与报告期内的盈利水平的匹配关系，以及未分配利润为负的情形是否已消除，对未来盈利能力的影响

发行人整体变更为股份公司后，得益于前期技术沉淀和市场开拓的积累，市场地位和产品竞争力不断提升，业务规模和盈利能力相对改制前均有所增强。根据立信出具的审计报告，发行人改制后2016年至2019年1-6月基本财务情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
合并报表营业收入	31,933.79	73,637.75	70,510.38	65,490.33
合并报表净利润	1,771.94	6,857.81	5,842.38	3,339.73
母公司报表营业收入	9,593.44	19,859.86	27,963.19	18,877.40
母公司报表净利润	592.56	2,307.76	2,600.33	1,368.80
母公司报表未分配利润	6,241.75	5,649.19	3,572.21	1,231.92

发行人母公司股改后净利润相对改制前保持增长，2016年至2019年1-6月合计净利润为6,869.44万元，超过股改基准日的未弥补亏损-1,443.14万元，发行人改制后未分配利润变动情形与报告期内的盈利水平变动、整体盈利趋势相匹配。截至本招股说明书签署日，发行人整体变更时未分配利润为负的情形已消除，该事项不会对公司未来的盈利能力产生不利影响。

3、整体变更的具体方案及相应的会计处理

2016年3月10日，瑞松有限通过股东会决议，审议通过了公司整体变更为股份有限公司的方案。瑞松有限以截至2015年12月31日净资产人民币110,928,604.74元为基础，按照1:0.378621908的比例折股为42,000,000股，其余部分计入资本公积。相应的会计处理如下（单位：万元）：

借：实收资本 3,920.13
 资本公积 8,615.87
 未分配利润 -1,443.14
贷：股本 4,200.00
 资本公积-股本溢价 6,892.86”

发行人已根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》相关要求在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（三）整体变更时未分配利润为负的相关情形分析”中对上述发行人改制时存在的未弥补亏损情形进行了补充披露。

4、整体变更时未分配利润为负的风险因素的揭示

“五、整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损的风险

发行人设立于2012年8月，由于发展初期业务规模相对较小，且投入了较多的资源进行研发和业务拓展，相应的研发投入、销售费用以及管理费用较大，发行人在股改前的2012年至2014年处于亏损状态，2015年开始盈利，但已实现盈利的时间较短，且公司于2014年投资广州瑞北时由于支付对价大于其账面价值，冲减了未分配利润，使得发行人于改制基准日2015年12月31日的未分配利润为-1,443.14万元。截至本招股说明书签署日，发行人整体变更时未分配利润为负的情形已消除，但若未来发行人出现盈利能力下降或遭受其他不可预期的风险，则发行人仍可能出现亏损。”

发行人已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“五、整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损的风险”中对上述发行人改制时存在未弥补亏损情形进行了补充风险提示。

【说明与分析】

一、请发行人说明：（1）改制时存在未弥补亏损的原因，改制前开始实现盈利的具体时间，开始实现盈利时的累计未弥补亏损金额，各期补亏情况，发行人是否

仍然可以享受补亏的所得税抵扣；（2）相关情况对发行人现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面的影响，对现金分红是否存在不利影响；（3）改制基准日未分配利润为负的形成原因，该情形是否已消除，整体变更后的变化情况和发展趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响，整体变更的具体方案及相应的会计处理，整改措施（如有）。请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见

（一）改制时存在未弥补亏损的原因，改制前开始实现盈利的具体时间，开始实现盈利时的累计未弥补亏损金额，各期补亏情况，发行人是否仍然可以享受补亏的所得税抵扣

发行人设立于 2012 年 8 月，改制基准日 2015 年 12 月 31 日存在未弥补亏损的原因主要是由于发展初期业务规模相对较小，且投入了较多的资源进行研发和业务拓展，相应的研发投入、销售费用以及管理费用较大，发行人在股改前的 2012 年至 2014 年处于亏损状态，2015 年开始盈利，但已实现盈利的时间较短；且发行人于 2014 年投资广州瑞北时由于支付对价大于其账面价值，冲减了未分配利润。根据立信于 2016 年 3 月 1 日出具的《审计报告》（信会师报字[2016]第 410117 号），发行人母公司于 2014 年度尚为亏损，净利润为-143.22 万元，于 2015 年度已实现盈利，净利润为 687.09 万元，即改制基准日 2015 年 12 月 31 日发行人已实现盈利。截至 2015 年末，发行人母公司的累计未弥补亏损金额即为-1,443.14 万元。

发行人针对上述未弥补亏损金额相应确认了可抵扣亏损及递延所得税资产。2016 年度和 2017 年度，发行人母公司企业所得税分别补亏 168.92 万元和 270.08 万元，截至 2017 年末发行人确认可抵扣亏损余额为 0 万元，2018 年度未再补亏。综上，2018 年及以后，发行人不存在继续享受因改制时未分配利润为负数补亏的企业所得税抵扣优惠情形。

（二）相关情况对发行人现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面的影响，对现金分红是否存在不利影响

1、对发行人现金流的影响

报告期内，发行人现金流情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合并报表经营活动产生的现金流量净额	-9,368.79	6,977.10	12,198.11	-7,602.88

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
合并报表期末现金及现金等价物余额	6,707.81	18,869.16	21,083.74	17,516.27
母公司报表经营活动产生的现金流量净额	-8,663.39	7,828.05	12,089.95	-8,681.75
母公司报表期末现金及现金等价物余额	6,034.92	17,831.12	18,838.61	13,485.96

从上表可见，2017年和2018年，发行人经营性现金流持续流入，2019年1-6月因经营性支付供应商货款较为集中，使得经营活动产生的现金流出较大，系发行人正常经营所致。同时，报告期各期末，发行人现金及现金等价物余额较大。因此，发行人改制时未分配利润为负数不会对发行人现金流产生重大不利影响。

2、对发行人业务拓展的影响

发行人自成立以来，专注于机器人与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，致力于为客户提供成套智能化、柔性化制造系统解决方案，公司的产品及服务除主要应用于汽车行业外，还拓展到汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业，并长期服务丰田、本田、三菱、马自达、菲亚特克莱斯勒、广汽乘用车、广汽新能源、比亚迪、德赛电池、日立电梯、五羊本田、中集集团、中船黄埔等知名品牌企业，为各行业提供机器人与智能制造生产线及工艺技术解决方案。未来随着其他一般工业领域自动化、智能化水平的不断提高，机器人应用的广度和深度不断提升，发行人的业务发展空间也将不断拓展。

因此，发行人改制时未分配利润为负数不会对发行人业务拓展产生重大不利影响。

3、对发行人人才吸引和团队稳定性的影响

经过多年的发展，公司已凝聚了一支拥有丰富行业从业和管理经验，涵盖公司技术研发、市场和销售等各个经营管理环节的人才队伍。其中大部分经营管理人员在公司任职多年，与公司一同成长和发展，对公司具有较高的忠诚度，同时亦对公司的企业文化以及发展战略具有较为深刻的理解，是公司宝贵的人力资源财富。截至2019年6月30日，公司共有员工481人，其中研发人员112人，设计人员94人，包括海外归国的专业技术及管理人才。

公司践行吸引人才、尊重人才、激励人才和培养人才的人才机制，为员工打造了可持续发展的事业平台。2015年，公司搭建了员工持股平台瑞方投资；此外，公司还形成了良好的激励制度，紧密结合发行人中长期发展与被激励员工的经济利益，保障了团队的稳定性和对人才的吸引。

因此，发行人改制时未分配利润为负数不会对发行人人才吸引和团队稳定性产生重大不利影响。

4、对发行人研发投入和战略性投入的影响

公司一直非常重视工业机器人领域的技术开发与创新，并将技术能力作为公司保持核心竞争力的重要保证。因此，研发投入是发行人根本性的战略性投入。报告期内，公司不断地引进和吸纳优秀的人才，加强公司研发力量，不断加大研发投入，确保技术研发成果的顺利推广与应用。报告期内，公司研发投入持续增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发投入	1,639.03	3,058.12	2,983.27	2,689.21
占营业收入比例	5.13%	4.15%	4.23%	4.11%

发行人的研发投入取得较好的成果。报告期内，发行人来自于核心技术的收入分别为 57,592.64 万元、65,186.52 万元、69,303.29 万元和 29,088.65 万元，占营业收入的比例分别为 87.94%、92.45%、94.11%和 91.09%。发行人能够将自身积累的技术成果转化为经营成果，并持续投入进行技术研发、技术产业化研究，为公司规模和盈利能力的提升奠定基础。

因此，发行人改制时未分配利润为负数不会对发行人研发投入和战略性投入产生重大不利影响。

5、对发行人生产经营可持续性的影响

公司未来具有良好的成长前景，具体分析如下：

一是，国家产业政策大力扶持，下游市场需求旺盛。公司所处行业属于国家鼓励的机器人与智能制造行业，公司产品符合中国制造业转型升级的需要，同时全球工业的自动化趋势加快，工业机器人制造成本将不断降低，应用领域将不断扩大，工业机器人及智能系统集成的市场需求不断增加。

二是，公司市场竞争力不断提高。公司成立以来，一直专注于机器人与智能制造领域的研发、设计、制造和销售，随着公司多年研发技术积累、项目实施经验的增加、客户资源的开发，公司市场竞争力不断提高。公司已成为我国机器人与智能制造行业内技术水平先进、业务规模较大、服务行业齐全、品牌优势突出的领先企业之一。

三是，公司积极拓宽公司产品应用领域和市场覆盖范围。我国工业机器人及自动化应用下游领域不断扩展，广度和深度均有较大提升。公司抓住行业机遇，大力扩展一般工业领域机器人生产线产品。同时，公司依托广州总部基地，进一步加强营销和服务网络，在稳固华南和华中地区的市场份额基础上，逐步加强对国内其他地区如华东、西南和华北等地区厂商的覆盖。

报告期内，发行人收入分别实现 65,490.33 万元、70,510.38 万元、73,637.75 万元和 31,933.79 万元，规模不断扩大，具备良好的经营基础。

因此，发行人改制时未分配利润为负数不会对发行人生产经营可持续性产生重大不利影响。

6、对发行人现金分红的影响

报告期内，发行人未进行现金分红。

根据公司 2019 年第二次临时股东大会决议，公司股票发行成功后，股票发行前公司的滚存未分配利润由发行完成后的新、老股东共享。根据《公司章程（草案）》的规定，本次发行后利润分配公司可采取现金、股票或股票与现金相结合的方式分配股利，并优先采用现金方式分配。若公司当年实现盈利，并依照《公司法》等法律法规、规范性文件、公司章程的规定依法弥补亏损、足额提取法定公积金、任意公积金之后有可分配利润的，且公司外部经营环境和经营状况未发生重大不利变化，每年现金分红所占比例不低于当年实现的可供分配利润的 10%。截至报告期末，发行人合并报表未分配利润金额为 12,755.33 万元。

因此，发行人改制时未分配利润为负数不会对发行人未来现金分红产生重大不利影响。

综上，发行人改制时未分配利润为负数不会对发行人现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性和现金分红等方面产生重大不利影响。

（三）改制基准日未分配利润为负的形成原因，该情形是否已消除，整体变更后的变化情况和发展趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响，整体变更的具体方案及相应的会计处理，整改措施（如有）

关于上述问题回复详见本问询函回复之本题之“一、请发行人根据《问答》相关要求补充披露，并充分揭示相关风险”中相关内容。

（四）保荐机构和申报会计师核查意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、查阅发行人自设立以来的全套工商登记资料、历次增资、股权转让的增资协议和股权转让协议、相关董事会、股东会会议文件、主管部门出具的批复/备案文件；以及历年的审计报告；查阅发行人改制时的三会文件、股改专项审计报告和评估报告；

2、访谈发行人财务总监，了解发行人改制时存在未弥补亏损的原因，确认改制前开始实现盈利的具体时间；查看发行人报告期内的企业所得税纳税申报表，复核其各期补亏情况，分析其目前是否仍然可以享受补亏的所得税抵扣；

3、访谈发行人董事长、财务总监，了解未分配利润为负对发行人现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面的影响；复核发行人历年是否存在现金分红；

4、复核发行人 2018 年末和 2019 年 6 月末审计报告中未分配利润是否为负，分析发行人整体变更后的变化情况和发展趋势，并与报告期内盈利水平变动进行比对，访谈发行人财务总监，了解发行人改制时未分配利润为负数对未来盈利能力的影响。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人改制基准日即 2015 年 12 月 31 日存在未弥补亏损的原因主要是由于发展初期业务规模相对较小，且投入了较多的资源进行研发和业务拓展，相应的研发投入、销售费用以及管理费用较大，发行人在股改前的 2012 年至 2014 年处于亏损状态，2015 年开始盈利，但已实现盈利的时间较短；此外，公司于 2014 年投资广州瑞北时由于支付对价大于其账面价值，冲减了未分配利润所致；截至报告期末，发行人不存在继续享受因改制时未分配利润为负数补亏的企业所得税抵扣优惠情形；

2、发行人改制时未分配利润为负数不会对发行人现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性和现金分红等方面产生重大不利影响；

3、截至目前，发行人整体变更时未分配利润为负的情形已消除，发行人改制后未分配利润变动情形与报告期内的盈利水平、整体盈利趋势相匹配，该事项不会对公司未来的盈利能力产生不利影响，发行人整体变更相关事项符合相关法律法规规定，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

【中介机构核查意见】

一、请保荐机构及发行人律师对下述事项进行核查并发表明确意见：整体变更相关事项是否经董事会、股东会表决通过，相关程序是否合法合规，改制中是否存在侵害债权人合法权益情形，是否与债权人存在纠纷，是否已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更相关事项是否符合《中华人民共和国公司法》等法律法规规定

（一）发行人有限责任公司整体变更设立股份有限公司相关事项经董事会、股东会表决通过，相关程序合法合规

发行人系由瑞松有限以整体变更方式设立，其设立方式和程序如下：

2016年2月1日，瑞松有限召开董事会会议，同意：聘请立信会计师（特殊普通合伙）、国众联资产评估土地房地产估价有限公司对瑞松有限在截至基准日以前的帐面净资产进行审计和评估，同意由孙志强牵头组建股改工作筹备小组，处理公司改制相关事宜，并将上述事宜提交股东会审议。

2016年2月26日，瑞松有限作出股东会决议，对上述事项进行了审议确认。

2016年3月1日，立信会计师出具了信会师报字[2016]第410117号《广州瑞松科技有限公司专项审计报告及财务报表》，经审计，截至2015年12月31日，瑞松有限的账面净资产为110,928,604.74元。

2016年3月1日，国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的编号为“国众联评报字[2016]第2-109号”的《广州瑞松科技有限公司拟实施股份制改造涉及广州瑞松科技有限公司净资产价值评估报告书》对瑞松有限截至2015年12月31日的净资产进行了评估，经评估，瑞松有限的净资产的评估值为14,533.27万元。

2016年3月1日，瑞松有限召开董事会会议，确认了立信会计师事务所对公司整体变更基准日2015年12月31日所出具的《审计报告》；确认了国众联资产评估土地房地产估价有限公司对公司整体变更基准日2015年12月31日所出具的《资产评估报告》；同意按照净资产折股的方式将瑞松有限整体变更为股份公司，并将上述事宜提交股东会审议。

2016年3月10日，瑞松有限作出股东会决议，对上述事宜进行了审议确认。

2016年3月10日，瑞松有限全体股东签署《发起人协议》，约定瑞松有限的全体股东作为发行人的发起人，采取发起设立的方式将瑞松有限整体变更为股份有限公司，以瑞松有限经审计的截至2015年12月31日的净资产110,928,604.74元按

1:0.378621908 的比例折合为股份有限公司成立后的股本总额 42,000,000 股，每股面值 1.00 元，余额 68,928,604.74 元计入资本公积金。该《发起人协议》还就瑞松有限拟整体变更设立的股份有限公司的名称、宗旨、经营范围、各发起人认购股份数、出资方式、发起人的权利和义务等事项进行了明确的约定。

2016 年 3 月 10 日，瑞松科技（筹）召开股份公司创立大会暨第一次股东大会，出席会议的发起人及发起人代表共 19 人，代表公司有表决权的股份 42,000,000 股，占公司股本总额的 100%。会议同意瑞松有限整体变更为股份有限公司，审议并通过了《公司章程》，选举产生了瑞松科技（筹）第一届董事会董事成员，选举产生了瑞松科技（筹）第一届监事会中非由职工代表担任的监事会成员等。

2016 年 3 月 10 日，立信会计师出具了编号为信会师报字[2016]第 410280 号《验资报告》，经审验，截至 2016 年 3 月 10 日，瑞松科技（筹）已根据《公司法》有关规定及公司折股方案，将瑞松科技（筹）截至 2015 年 12 月 31 日止经审计的所有者权益(净资产)110,928,604.74 元，按 1:0.378621908 的比例折合股份总额 42,000,000 股，每股 1 元，共计股本 42,000,000 元，大于股本部分 68,928,604.74 元计入资本公积。

综上，瑞松有限整体变更为股份公司已经过董事会、股东会表决审议通过，程序合法合规。

（二）改制中是否存在侵害债权人合法权益情形，是否与债权人存在纠纷，已完成工商登记注册和税务登记相关程序

1、改制中是否存在侵害债权人合法权益情形，是否与债权人存在纠纷

2016 年 3 月 10 日，瑞松有限召开股东会，同意公司以净资产折股的方式整体变更为股份公司，公司原有债权债务由变更后的股份公司承继，不存在通过自身资产的调整或者企业间资产转移等行为侵害债权人合法权益的情形。

经查阅截至股改基准日即 2015 年 12 月 31 日瑞松有限的银行借款、应付账款、预收账款、其他应付款等明细账，并查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、全国法院失信被执行人名单等，截至本问询函回复出具之日，发行人与瑞松有限的原有债权人之间不存在纠纷。

2、是否已完成工商登记注册和税务登记相关程序

2016 年 3 月 28 日，广州市工商行政管理局出具《核准变更登记（备案）通知书》（穗工商（市局）内变字[2016]第 01201603280001 号），准予公司变更登记。

2016年3月28日，瑞松科技取得广州市工商行政管理局核发的《营业执照》，统一社会信用代码：914401010525516483。

根据《广东省人民政府办公厅转发<国务院办公厅关于加快推进“三证合一”登记制度改革意见>的通知》（粤府办（2015）51号）、《广州市工商行政管理局关于全面实施“一照一码”登记制度的通告》（穗工商企（2015）173号），广州市将于2015年9月1日正式实施“三证合一、一照一码”登记制度。瑞松科技于2016年3月28日取得广州市工商行政管理局核发的《营业执照》，无须另行办理税务登记。

综上，发行人改制中不存在侵害债权人合法权益情形，与债权人不存在纠纷，已完成工商变更登记注册和税务登记相关程序。

（三）有限责任公司整体变更设立股份公司相关事项符合《公司法》等法律法规规定

1、发起人符合法定人数

根据发起人签订的《发起人协议》，发起人发起设立时共计19名，且中国境内均有住所，符合公司法第七十六条第（一）项、第七十八条的约定。

2、全体发起人认购的股本总额符合公司章程的规定

根据发行人发起设立时的公司章程，发起人签订的《发起人协议》，全体发起人依照以下数额认购股份公司股本。

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	孙志强	1,819.6929	43.33
2	柯希平	401.7720	9.57
3	厦门恒兴	401.7720	9.57
4	瑞方投资	182.2800	4.34
5	孙文渊	160.7088	3.83
6	张国良	160.7088	3.83
7	颜雪涛	160.7088	3.83
8	刘尔彬	128.5670	3.06
9	华融天泽	105.0000	2.50
10	信德产投	102.8999	2.45
11	孙圣杰	96.4253	2.30
12	马月平	96.4253	2.30
13	栗子谷	96.4253	2.30

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
14	广州国坤	84.0000	2.00
15	蔡雄江	64.2835	1.53
16	郑德伦	52.2304	1.24
17	张伟君	42.0000	1.00
18	陈华松	42.0000	1.00
19	康远投资	2.1000	0.05
合计		4,200.0000	100.00

2016年3月28日，瑞松科技取得广州市工商行政管理局核发的《营业执照》，注册资本4,200万元，与发行人认购的股本总额一致。根据立信会计师出具的《验资报告》，经审验，截至2016年3月10日，瑞松科技（筹）已根据《公司法》有关规定及公司折股方案，将瑞松科技（筹）截至2015年12月31日止经审计的所有者权益（净资产）110,928,604.74元，按1:0.378621908的比例折合股份总额42,000,000股，每股1元，共计股本42,000,000元，大于股本部分68,928,604.74元计入资本公积。发行人设立时的注册资本已经足额缴纳，符合《公司法》第七十六条第（二）项、第八十条、八十三条之规定。

3、筹办事项符合法律规定

根据全体发起人签署的《发起人协议》，发起人同意设立股份公司筹备委员会，筹备委员会成员由有限公司全体股东组成，同时在《发起人协议》中明确了各发起人的权利义务，符合《公司法》第七十六条第（三）项、第七十九条之规定。

4、发起设立时的公司章程符合法律规定

发起设立时公司筹备委员会起草了《公司章程》，并经由创立大会审议通过，公司章程载明了（一）公司名称和住所、（二）公司经营范围、（三）公司设立方式、（四）公司股份总数、每股金额和注册资本、（五）发起人的姓名或者名称、认购的股份数、出资方式 and 出资时间、（六）董事会的组成、职权和议事规则、（七）公司法定代表人、（八）监事会的组成、职权和议事规则、（九）公司利润分配办法、（十）公司的解散事由与清算办法、（十一）公司的通知和公告办法、（十二）股东大会会议认为需要规定的其他事项等。符合《公司法》第七十六条第（四）项、第八十一条之规定。

5、发起人名称符合法律规定

2016年1月，广州市工商行政管理局出具《商事主体名称变更核准通知书》（穗名核内字【2016】第01201601190072号），核准瑞松有限名称变更为广州瑞松智能科技股份有限公司。根据股份公司创立大会暨第一次股东大会及第一届董事会第一次会议、第一届监事会第一次会议，股份公司建立完善了股东大会、董事会、监事会等规范的法人治理结构，符合《公司法》第七十六条第（五）项的规定。

6、发起人有固定的住所

发起人系由瑞松有限整体变更设立，整体继承了瑞松有限的全部权利和义务，包括住所、资产和业务，具备固定的经营场所和必要的经营条件，符合《公司法》第七十六条第（六）项的规定。

7、整体变更时存在未弥补亏损不违反相关法律法规

根据上海证券交易所于2019年3月3日发布的《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》，科创企业因前期技术研发、市场培育等方面投入较大，在有限公司整体变更为股份公司前，存在累计未弥补亏损的，可以依照发起人协议，并在履行董事会、股东会等内部决策程序后，以不高于净资产金折股，通过整体变更设立股份有限公司方式解决以前累计未弥补亏损。

瑞松有限发展初期业务规模相对较小，且投入了较多的资源进行研发和业务拓展，相应的研发投入、销售费用以及管理费用较大，因此发行人在整体变更前存在未弥补亏损。瑞松有限依照发起人协议，并在履行了董事会、股东会的内部决策程序后，以不高于净资产折股的方式整体变更为股份公司，符合《公司法》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的相关规定。

综上，发行人整体变更相关事项符合《中华人民共和国公司法》等法律法规规定。

（四）保荐机构及发行人律师核查意见

针对上述事项，保荐机构和发行人律师查阅了公司整体变更的工商登记资料；公司整体变更的董事会及股东会决议等文件；公司发起人签署的发起人协议；查阅了公司整体变更的审计报告、评估报告和验资报告；查阅了有关政府部门出具的批复文件；走访了广州市黄埔区人民法院、广州市中级人民法院。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人整体变更相关事项已经董事会、股东会表决通过，相关程序合法合规，改制中不存在侵害债权人合法权益情形，与

债权人不存在纠纷，发行人已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更相关事项符合《中华人民共和国公司法》等法律法规规定。

问题8

报告期内发行人进行了多次增资和转让，瑞方投资为发行人的持股平台，设立于2015年11月26日。2017年11月14日，浩鑫投资将其所持公司3.7594%的股份（对应185.2941万股）转让给柯希平，克非投资将其所持公司1.2531%的股份（对应61.7647万股）转让给柯希平。马月平将其所持公司1.9564%的股份（对应96.4253万股）转让给孙志强，栗子谷将其所持公司1.9564%的股份（对应96.4253万股）转让给孙志强。孙志强还持有瑞圆投资50%的出资比例。

请发行人披露：（1）报告期内瑞方投资的投资人变动和发行人历次增资转让时（柯希平、孙志强受让发行人其他股东股份）是否涉及股份支付；（2）瑞方投资股权激励计划的具体情况，包括但不限于授予条件、人员、数量、比例、价格、登记变更情况、资金缴纳情况、纳税情况等；（3）相关股份支付公允价值的确认依据，与同期并购交易、PE入股价格是否存在重大差异，相关费用的金额、确认期间、是否需要长期摊销，摊销的依据等是否符合企业会计准则的规定；（4）相关费用的扣除是否满足非经常性损益相关规定的要求。

请发行人说明：（1）瑞方投资的管理人和实际控制人，该平台的运行管理机制，发行人实际控制人和董监高未参与该员工持股平台的原因；（2）除瑞方投资外，是否存在其他员工持股平台或员工通过历次增资或股权转让方式直接或间接持股的情形，相关持股的具体情况；（3）瑞圆投资的股权结构，设立瑞圆投资目的、具体投资标的及其简要财务数据，是否存在员工、客户、供应商参与瑞圆投资合伙事宜。

请保荐机构和申报会计师核查，并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、报告期内瑞方投资的投资人变动和发行人历次增资转让时（柯希平、孙志强受让发行人其他股东股份）是否涉及股份支付

（一）报告期内瑞方投资的投资人变动是否涉及股份支付

“报告期内，发行人员工持股平台瑞方投资共进行了7次投资人变动。其中，5次系公司员工离职后将其持有的瑞方投资的出资额转让给瑞方投资的普通合伙人陈任意；1次系清理关联方员工李冬清的财产份额，即将其持有的瑞方投资的出资额转

让给其他合伙人。由于该等离职员工将其持有的瑞方投资的出资额转让给普通合伙人或清理关联方员工李冬清出资额的行为，系根据公司《广州瑞松科技有限公司员工股权激励计划》的相关约定，在其离职时，按照原价格将其持有的合伙平台的份额转让给普通合伙人或其他合伙人，因此，该等投资人变动并非是基于股权激励的目的，相应的无需确认股份支付费用。

此外，2018年3月16日，瑞方投资召开合伙人会议，同意陈任意、汪建将合伙企业出资额分别转让予李华平、陈文、刘冲、赖文城、何乃斌，该等受让方系公司新的员工股权激励对象，因此，公司于2018年一次性确认股份支付金额249.61万元。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（四）股权激励对公司的影响”之“2、股权激励对公司报告期内财务状况的影响”处补充披露。

（二）报告期内发行人历次增资转让时（柯希平、孙志强受让发行人其他股东股份）是否涉及股份支付

“（六）报告期内发行人历次增资转让不涉及股份支付

报告期内，发行人共进行了3次增资，分别为：2016年8月浩鋈投资和克非投资分别出资4,500万元和1,500万元认购公司新增注册资本185.2941万元和61.7647万元，增资价格为24.29元/股；2016年11月，粤铂星投资和横琴广金分别出资6,100万元和5,600万元认购公司新增注册资本251.1765万元和230.5882万元，增资价格为24.29元/股；2018年6月，赛富金钻出资3,000万元认购公司新增注册资本123.2206万元，增资价格为24.35元/股。发行人报告期内的增资投资者均为外部机构投资者，系各方根据当时的股权投资市场环境以及公司经营情况协商确定，且增资价格相同或接近，公允合理，不涉及股份支付的情形。

报告期内，发行人共进行了2次股权转让。其中，2017年11月，浩鋈投资和克非投资分别将其所持公司3.7594%的股份（对应185.2941万股）和1.2531%的股份（对应61.7647万股）以30.36元/股的价格转让给柯希平。柯希平本次受让浩鋈投资、克非投资持有的公司股份的定价依据为根据浩鋈投资和克非投资增资入股公司时的价格，以及当时的股权投资市场环境，公司的经营情况，并经交易各方协商一致确定，且转让双方均为公司外部财务投资者，价格公允合理，不涉及股份支付的情形。

2017年12月，马月平和栗子谷分别将各自持有的96.4253万股股份以3.63元/股的价格转让给孙志强。由于马月平、栗子谷因看好智能机器人应用领域的发展前景，

且该两人专业背景、工作经历与公司未来发展较为匹配，经与发行人实际控制人协商，于2014年加入公司，与实际控制人共同推动公司的发展。2017年该两人因个人原因离职，遂与实际控制人协商，将其持有的公司股份转让给实际控制人孙志强，其转让价格参考其入股时的受让价格，并给予一定溢价，最终由各方协商一致确定。因此，本次发行人实际控制人孙志强受让马月平、栗子谷的股份虽然价格相对较低，但本次股份转让的目的并非是基于股权激励，相应的无需确认股份支付。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的股本和股东变化情况”之“（六）报告期内发行人历次增资转让不涉及股份支付”处补充披露。

二、瑞方投资股权激励计划的具体情况，包括但不限于授予条件、人员、数量、比例、价格、登记变更情况、资金缴纳情况、纳税情况等

“（二）瑞方投资股权激励计划的授予条件、人员、数量、比例、价格

根据《广州瑞松科技有限公司员工股权激励计划》，参与瑞方投资员工持股平台的人员需满足以下条件之一：（1）自该计划实施之日起，与公司或控股子公司签署了剩余有效期不少于2年的劳动合同且属于公司骨干员工，不含现有股东；（2）拟入职公司或控股子公司的准骨干员工。

根据瑞方投资与瑞松有限相关股东于2015年11月26日签订的《广州瑞松科技有限公司增资合同》，瑞方投资对公司出资17,360,000元，取得公司4.37%的股权及对应1,701,338元注册资本，每一元注册资本价格为10.20元，该出资价格系参考2015年5月份厦门恒兴向公司增资后的估值即人民币3.9亿元。

2015年11月，首次授予时的员工激励人员、以及持股数量和比例情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈任意	普通合伙人	60	3.46
2	向明	有限合伙人	48	2.77
3	焦安强	有限合伙人	120	6.91
4	何勇	有限合伙人	120	6.91
5	罗磊	有限合伙人	120	6.91
6	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
7	刘璇	有限合伙人	120	6.91
8	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
9	张忠辉	有限合伙人	60	3.46

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
10	李冬清	有限合伙人	60	3.46
11	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
12	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
13	张俊	有限合伙人	60	3.46
14	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
15	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
16	石元	有限合伙人	60	3.46
17	张东升	有限合伙人	48	2.76
18	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
19	熊芳	有限合伙人	48	2.76
20	龚文志	有限合伙人	40	2.30
21	谭志军	有限合伙人	32	1.84
22	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
23	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
24	刘科	有限合伙人	32	1.84
25	王再钦	有限合伙人	32	1.84
26	湛小康	有限合伙人	32	1.84
27	汪建	有限合伙人	30	1.73
28	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
29	黄旋	有限合伙人	24	1.38
30	周婷	有限合伙人	24	1.38
31	曹瑞敏	有限合伙人	10	0.58
合计			1,736	100.00

上述合伙人中，除李冬清外，其他合伙人均为公司员工。其中李冬清认购瑞方投资的出资额时，系发行人关联方广州日松的员工，非发行人员工，其拟入职发行人，但其从广州日松离职后，在发行人参股公司广东省机器人创新中心有限公司任职。为规范并充分发挥员工持股平台的作用，2019年3月28日，为清理发行人员工持股平台中的关联方员工李冬清，经瑞方投资合伙人会议通过，将李冬清持有的瑞方投资的出资额60万元（占瑞方投资出资比例为3.46%）转让给其他合伙人徐奕条，李冬清退出瑞方投资。

（三）瑞方投资登记变更情况、资金缴纳情况、纳税情况

瑞方投资于2015年11月5日设立时的基本情况如下：

企业名称	广州瑞方投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91440101MA59AMBK29			
住所	广州市萝岗区九龙镇凤凰三路8号2号楼2楼2018房			
执行事务合伙人	陈任意			
类型	有限合伙企业			
经营范围	投资咨询服务、企业自有资金投资、投资管理服务			
财产份额结构	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例
	陈任意	普通合伙人	1	50%
	向明	有限合伙人	1	50%

自2015年11月5日瑞方投资设立以来的出资变动情况如下：

1、2015年12月，合伙人变更，出资额变更

2015年11月26日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）增加焦安强、何勇、罗磊、吴潮辉、刘璇、张东升、唐国宝、张忠辉、谭志军、郑杰才、龚文志、李圣梅、吴卫军、湛小康、曹瑞敏、何艳兵、刘科、朱谷波、熊芳、石元、黄旋、王再钦、徐奕条、周婷、张俊、汪建、沈东兵、蔡新保、李冬清为新有限合伙人；（2）同意陈任意出资额由1万元增加至60万元；同意向明出资额由1万元增加至48万元；（3）同意企业注册资本由2万元增加到1,736万元；（4）同意各合伙人出资比例变更等决议。

2015年12月10日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更(备案)登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额(万元)	出资比例(%)
1	陈任意	普通合伙人	60	3.46
2	向明	有限合伙人	48	2.77
3	焦安强	有限合伙人	120	6.91
4	何勇	有限合伙人	120	6.91
5	罗磊	有限合伙人	120	6.91
6	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
7	刘璇	有限合伙人	120	6.91
8	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
9	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
10	李冬清	有限合伙人	60	3.46

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
11	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
12	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
13	张俊	有限合伙人	60	3.46
14	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
15	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
16	石元	有限合伙人	60	3.46
17	张东升	有限合伙人	48	2.76
18	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
19	熊芳	有限合伙人	48	2.76
20	龚文志	有限合伙人	40	2.30
21	谭志军	有限合伙人	32	1.84
22	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
23	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
24	刘科	有限合伙人	32	1.84
25	王再钦	有限合伙人	32	1.84
26	湛小康	有限合伙人	32	1.84
27	汪建	有限合伙人	30	1.73
29	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
30	黄旋	有限合伙人	24	1.38
31	周婷	有限合伙人	24	1.38
32	曹瑞敏	有限合伙人	10	0.58
合计			1,736	100.00

2、2016年6月，合伙人变更

2016年6月30日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）有限合伙人刘璇将占本合伙企业的出资财产份额6.9125%共120万元转让给陈任意；（2）有限合伙人向明将占本合伙企业的出资财产份额2.7650%共48万元转让给陈任意；（3）同意刘璇、向明退伙等决议。

同日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更(备案)登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈任意	普通合伙人	228	13.13
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	石元	有限合伙人	60	3.46
15	张东升	有限合伙人	48	2.76
16	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
17	熊芳	有限合伙人	48	2.76
18	龚文志	有限合伙人	40	2.30
19	谭志军	有限合伙人	32	1.84
20	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
21	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
22	刘科	有限合伙人	32	1.84
23	王再钦	有限合伙人	32	1.84
24	湛小康	有限合伙人	32	1.84
25	汪建	有限合伙人	30	1.73
26	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
27	黄旋	有限合伙人	24	1.38
28	周婷	有限合伙人	24	1.38
29	曹瑞敏	有限合伙人	10	0.58
合计			1,736	100.00

3、2016年8月，合伙人变更

2016年8月9日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）曹瑞敏将占本合伙企业的出资财产份额 0.5760%共 10 万元转让给陈任意；（2）同意曹瑞敏退伙等决议。

2016年8月12日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈任意	普通合伙人	238	13.70
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	石元	有限合伙人	60	3.46
15	张东升	有限合伙人	48	2.76
16	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
17	熊芳	有限合伙人	48	2.76
18	龚文志	有限合伙人	40	2.30
19	谭志军	有限合伙人	32	1.84
20	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
21	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
22	刘科	有限合伙人	32	1.84
23	王再钦	有限合伙人	32	1.84
24	谌小康	有限合伙人	32	1.84
25	汪建	有限合伙人	30	1.73
26	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
27	黄旋	有限合伙人	24	1.38
28	周婷	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

4、2016年11月，合伙人变更

2016年11月15日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）有限合伙人熊芳将占本合伙企业的出资财产份额2.7650%共48万元转让给陈任意；（2）同意熊芳退伙等决议。

2016年11月30日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更(备案)登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈任意	普通合伙人	286	16.47
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	石元	有限合伙人	60	3.46
15	张东升	有限合伙人	48	2.76
16	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
17	龚文志	有限合伙人	40	2.30
18	谭志军	有限合伙人	32	1.84
19	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
20	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
21	刘科	有限合伙人	32	1.84
22	王再钦	有限合伙人	32	1.84
23	湛小康	有限合伙人	32	1.84
24	汪建	有限合伙人	30	1.73
25	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
26	黄旋	有限合伙人	24	1.38

27	周婷	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

5、2017年7月，合伙人变更

2017年7月18日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）有限合伙人石元将占本合伙企业的出资财产份额3.4562%共60万元转让给陈任意；（2）石元退伙等决议。

同日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更(备案)登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈任意	普通合伙人	346	19.93
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	张东升	有限合伙人	48	2.76
15	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
16	龚文志	有限合伙人	40	2.30
17	谭志军	有限合伙人	32	1.84
18	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
19	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
20	刘科	有限合伙人	32	1.84
21	王再钦	有限合伙人	32	1.84
22	湛小康	有限合伙人	32	1.84
23	汪建	有限合伙人	30	1.73
24	吴卫军	有限合伙人	24	1.38

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
25	黄旋	有限合伙人	24	1.38
26	周婷	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

6、2018年3月，合伙人变更

2018年3月16日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）普通合伙人陈任意将占合伙企业的出资财产份额2.7650%共48万元转让给李华平；（2）普通合伙人陈任意将占合伙企业的出资财产份额1.3825%共24万元转让给陈文；（3）普通合伙人陈任意将占合伙企业的出资财产份额0.1152%共2万元转让给刘冲；（4）有限合伙人汪建将占合伙企业的出资财产份额1.7281%共30万元转让给刘冲；（5）普通合伙人陈任意将占合伙企业的出资财产份额1.8433%共32万元转让给赖文城；（6）普通合伙人陈任意将占合伙企业的出资财产份额1.8433%共32万元转让给何乃斌；（7）李华平、陈文、刘冲、赖文城、何乃斌入伙合伙企业，汪建退出合伙企业等决议。

2018年3月29日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈任意	普通合伙人	208	11.98
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	张东升	有限合伙人	48	2.76

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
15	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
16	李华平	有限合伙人	48	2.76
17	龚文志	有限合伙人	40	2.30
18	湛小康	有限合伙人	32	1.84
19	谭志军	有限合伙人	32	1.84
20	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
21	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
22	刘科	有限合伙人	32	1.84
23	王再钦	有限合伙人	32	1.84
24	何乃斌	有限合伙人	32	1.84
25	刘冲	有限合伙人	32	1.84
26	赖文城	有限合伙人	32	1.84
27	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
28	黄旋	有限合伙人	24	1.38
29	周婷	有限合伙人	24	1.38
30	陈文	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

7、2018年7月，合伙人变更

2018年7月16日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）有限合伙人湛小康将占合伙企业的出资财产份额1.8433%共32万元转让给陈任意；（2）湛小康退出合伙企业等决议。

2018年7月19日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈任意	普通合伙人	240	13.82
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	张东升	有限合伙人	48	2.76
15	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
16	李华平	有限合伙人	48	2.76
17	龚文志	有限合伙人	40	2.30
18	谭志军	有限合伙人	32	1.84
19	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
20	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
21	刘科	有限合伙人	32	1.84
22	王再钦	有限合伙人	32	1.84
23	何乃斌	有限合伙人	32	1.84
24	刘冲	有限合伙人	32	1.84
25	赖文城	有限合伙人	32	1.84
26	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
27	黄旋	有限合伙人	24	1.38
28	周婷	有限合伙人	24	1.38
29	陈文	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

8、2019年3月，合伙人变更

2019年3月28日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）有限合伙人李冬清将占本合伙企业的出资财产份额3.4562%共60万元转让给徐奕条；（2）李冬清退出合伙企业等决议。

2019年3月29日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈任意	普通合伙人	240	13.82
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	120	6.91
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
9	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
10	张俊	有限合伙人	60	3.46
11	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
12	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
13	张东升	有限合伙人	48	2.76
14	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
15	李华平	有限合伙人	48	2.76
16	龚文志	有限合伙人	40	2.30
17	谭志军	有限合伙人	32	1.84
18	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
19	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
20	刘科	有限合伙人	32	1.84
21	王再钦	有限合伙人	32	1.84
22	何乃斌	有限合伙人	32	1.84
23	刘冲	有限合伙人	32	1.84
24	赖文城	有限合伙人	32	1.84
25	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
26	黄旋	有限合伙人	24	1.38
27	周婷	有限合伙人	24	1.38
28	陈文	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

9、资金缴纳情况、纳税情况

根据瑞方投资对瑞松有限增资款的支付凭证、瑞方投资历次出资及合伙人出资额转让的支付凭证及税款缴纳凭证，瑞方投资已全部支付对瑞松科技的增资款，瑞方投资各合伙人均已全部支付其认缴出资额及相应财产份额转让款，并已依法纳税。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”处补充披露。

三、相关股份支付公允价值的确认依据，与同期并购交易、PE入股价格是否存在重大差异，相关费用的金额、确认期间、是否需要长期摊销，摊销的依据等是否符合企业会计准则的规定

“此外，2018年3月16日，瑞方投资召开合伙人会议，同意陈任意、汪建将合伙企业出资额分别转让予李华平、陈文、刘冲、赖文城、何乃斌，该等受让方系公司新的员工股权激励对象，因此，公司于2018年一次性确认股份支付金额249.61万元。

上述股份支付公允价值的确认依据如下：根据2018年5月29日，赛富金钻与公司及其相关方签订的《增资协议》，赛富金钻向瑞松科技投资3,000万元，认缴123.2206万元注册资本，每股增资价格为24.35元，相应公司估值为123,000万元，该估值对应2018年经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的市盈率为28.70倍。该价格系知名PE机构赛富金钻对公司的估值，因此，前述股份支付公允价值参考2018年5月赛富金钻对公司增资时的估值确定，与PE入股价格不存在差异，上述股份支付确认的金额为249.61万元，一次性计入公司2018年的管理费用，不存在分期摊销的情形，符合企业会计准则的相关规定。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（四）股权激励对公司的影响”之“2、股权激励对公司报告期内财务状况的影响”处补充披露。

四、相关费用的扣除是否满足非经常性损益相关规定的要求

根据《公开发行证券的公司信息披露规范问答第1号——非经常性损益》的相关规定，股份支付费用与公司正常经营业务无直接关系，且由于其性质特殊和偶发性，应确认为非经常性损益。据此，发行人已在申报的财务报表中，将上述股份支付费用作为非经常性损益列支，符合相关规定的要求。

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（四）股权激励对公司的影响”之“2、股权激励对公司报告期内财务状况的影响”处补充披露。

【说明与回复】

一、瑞方投资的管理人和实际控制人，该平台的运行管理机制，发行人实际控制人和董监高未参与该员工持股平台的原因

（一）瑞方投资的管理人和实际控制人

根据瑞方投资的《合伙协议》，瑞方投资的执行事务合伙人为陈任意。

截至本问询函回复出具之日，瑞方投资的出资比例如下：

序号	姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	陈任意	240	13.82%	普通合伙人
2	焦安强	120	6.91%	有限合伙人
3	何勇	120	6.91%	有限合伙人
4	罗磊	120	6.91%	有限合伙人
5	吴潮辉	120	6.91%	有限合伙人
6	徐奕条	120	6.91%	有限合伙人
7	张忠辉	60	3.46%	有限合伙人
8	李圣梅	60	3.46%	有限合伙人
9	朱谷波	60	3.46%	有限合伙人
10	张俊	60	3.46%	有限合伙人
11	沈东兵	60	3.46%	有限合伙人
12	蔡新保	60	3.46%	有限合伙人
13	张东升	48	2.76%	有限合伙人
14	唐国宝	48	2.76%	有限合伙人
15	李华平	48	2.76%	有限合伙人
16	龚文志	40	2.30%	有限合伙人
17	谭志军	32	1.84%	有限合伙人
18	郑杰才	32	1.84%	有限合伙人
19	何艳兵	32	1.84%	有限合伙人
20	刘科	32	1.84%	有限合伙人
21	王再钦	32	1.84%	有限合伙人
22	刘冲	32	1.84%	有限合伙人
23	赖文城	32	1.84%	有限合伙人
24	何乃斌	32	1.84%	有限合伙人
25	吴卫军	24	1.38%	有限合伙人
26	黄旋	24	1.38%	有限合伙人
27	周婷	24	1.38%	有限合伙人
28	陈文	24	1.38%	有限合伙人

序号	姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
	合计	1,736	100.00%	-

根据瑞方投资的《合伙协议》以及瑞方投资全体合伙人出具的《确认函》，瑞方投资并无实际经营，主营业务系对持有发行人股权进行管理，执行事务合伙人对合伙企业日常事务作出决定，对于重大事项需二分之一以上表决权的有限合伙人表决同意，对于新合伙的入伙等事项需全体合伙人一致同意。合伙企业任一合伙人均不能对合伙企业构成实际控制，合伙企业自主运作。

同时，合伙企业出资比例较为分散，执行事务合伙人的出资金额仅占合伙企业总出资额的 13.82%，合伙企业各合伙人亦无一致行动安排，各个合伙人真实、完全的持有各自的出资份额并享有相应出资份额所对应的权利义务，对于合伙企业的重大事项，执行事务合伙人亦无法单独作出决定。

因此，瑞方投资无实际控制人。

（二）平台的运行管理机制

1、平台决策管理机制

根据《瑞方投资》的合伙协议，员工持股平台已建立适当的合伙人会议制度，对日常事务的执行、重大事务的执行方式作出了明确的规定，主要内容如下：

瑞方投资由普通合伙人执行合伙事务，有限合伙人执行合伙事务，不对外代表有限合伙企业。以下事项应当经执行事务合伙人及代表二分之一以上表决权的有限合伙人表决同意：

- （1）改变本有限合伙企业的名称；
- （2）改变本有限合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点；
- （3）处分本有限合伙企业的不动产；
- （4）转让或者处分本有限合伙企业的知识产权和其他财产权利；
- （5）以本有限合伙企业名义为他人提供担保；
- （6）聘任合伙人以外的人担任本有限合伙企业的经营管理人员；

2、持股流转及退出机制

根据《广州瑞松科技有限公司员工股权激励计划》第六条“激励对象持有的持股平台财产份额的转让、变更和终止”，公司在国内证券交易所成功上市后，经持股平台全体合伙人一致同意，激励对象可自由转让其持有的持股平台财产份额。公司在国内证券交易所成功上市前，无论何时以及何种情况下，激励对象均不得向公

司或公司控股/参股子公司员工之外的任何第三方转让其持有的持股平台财产份额；公司在国内证券交易所成功上市前，如激励对象发生以下情况，则其持有的持股平台财产份额按以下规定处理：

(1) 激励对象职务发生变更

激励对象职务发生变更，但仍在公司或公司控股/参股的关联企业任职的，其所取得的持股平台财产份额及权利不作变更。

(2) 激励对象离职或未入职

指因各种原因导致激励对象不在公司或公司控股/参股的关联企业（以下所称“公司”除非特别说明，均泛指公司或公司控股/参股的关联企业）任职的情况，包括但不限于以下情形：

①激励对象与公司的聘用合同到期，本人不愿与公司续约的；

②拟入职公司或控股子公司的准骨干员工，在公司拟进行上市申报前仍未入职公司或控股子公司的；

③激励对象与公司的聘用合同未到期，激励对象因个人绩效等原因被辞退的；

④激励对象与公司的聘用合同未到期而向公司提出辞职、单方面解除劳动合同或擅自离职的；

⑤激励对象丧失劳动能力，无法胜任公司或其下属企业为其安排的任何岗位；

⑥激励对象成为限制民事行为能力或无民事行为能力人，或者死亡的；

⑦激励对象因违法被追究刑事责任或者被劳动教养而被解除劳动合同的；

⑧履行职务时，有故意损害公司利益的行为而被解除劳动合同的；

⑨执行职务时发生重大错误，致使公司利益受到重大损失而被解除劳动合同的；

⑩有其他重大违反公司规章制度的行为而被解除劳动合同的。

出现上述任一情形，该激励对象应按原价格向持股平台其他合伙人或公司其他员工转让其持有的持股平台财产份额，具体转让方案及受让方的确定由持股平台其他合伙人按合伙协议约定的表决方式进行表决确定。

3、股权管理机制

根据《广州瑞松科技有限公司员工股权激励计划》第五条的规定：

瑞松科技在国内证券交易所成功上市前，未经瑞松科技股东会决议同意，持股平台不得转让其持有的公司股权，持股平台不得以任何方式，将其持有的公司股权用于设定抵押、质押等担保，也不得用于交换、赠与或还债。

瑞松科技在国内证券交易所成功上市后，则持股平台在不违反法律法规及公司章程规定的情况下，可自由在二级市场转让其持有公司股票或作其他处分。

4、员工出现离职、死亡等情形的股份处置方式

员工出现离职、死亡等情形的处置方式见上述“2、持股流转及退出机制”。

经核查，瑞方投资严格按照《广州瑞松科技有限公司员工股权激励计划》、《合伙协议》、法律、法规的规定履行决策程序，持股平台自主运作，运行管理机制合法合规。

（三）发行人实际控制人和董监高未参与该员工持股平台的原因

截至本问询函回复出具之日，发行人实际控制人为孙志强；发行人董事为孙志强、刘尔彬、颜雪涛、柯希平、廖朝理、卢伟东、张彦敏，其中，柯希平为外部董事，廖朝理、卢伟东、张彦敏为独立董事；发行人监事为叶王根、蔡雄江、罗渊；发行人高级管理人员为孙志强、刘尔彬、颜雪涛、郑德伦。

孙志强、刘尔彬、颜雪涛、郑德伦在设立瑞方投资前已直接持有瑞松有限的股权，故不再参与该员工持股平台；柯希平、蔡雄江系外部自然人投资者，廖朝理、卢伟东、张彦敏为独立董事，故不具备参与员工持股平台的条件；根据《广州瑞松科技有限公司员工股权激励计划》，叶王根、罗渊并不符合公司员工激励计划的条件，故不参与该员工持股平台。

二、除瑞方投资外，是否存在其他员工持股平台或员工通过历次增资或股权转让方式直接或间接持股的情形，相关持股的具体情况

发行人仅设立瑞方投资作为公司的员工持股平台，除瑞方投资外，发行人不存在在其他员工持股平台直接或间接持有发行人股份的情况。

刘尔彬、颜雪涛、郑德伦、孙圣杰、张国良等公司目前的高管或员工在瑞方投资设立前已直接持有公司的股权，故不再参与该员工持股平台，相关员工通过公司历次增资或股权转让方式实现持股的具体情况如下：

历次股权变动	相关员工持股详情
2012年，瑞松有限设立	颜雪涛、孙圣杰、张国良作为创始股东取得公司股权
2014年11月，瑞松有限第一次股权转让	孙志强将其持有的瑞松有限4.00%股权（共计人民币120.00万元出资额）以人民币182.40万元的价格转让给刘尔彬
2015年10月，瑞松有限第二次股权转让	孙志强将其持有的公司1.3%股权（共计48.75万元出资额）以520万元的价格转让给郑德伦

除上述情况外，发行人不存在其他员工通过增资或股权转让的方式直接或间接持有公司股份的情况。

三、瑞圆投资的股权结构，设立瑞圆投资目的、具体投资标的及其简要财务数据，是否存在员工、客户、供应商参与瑞圆投资合伙事宜

截至本问询函回复出具之日，根据瑞圆投资最新的合伙协议，孙志强、孙圣杰各占瑞圆投资 50% 的财产份额。

瑞圆投资于 2015 年 11 月 5 日设立，设立之初的目的，是拟作为发行人的员工持股平台之一，后因简化股东人数及结构，并无使用瑞圆投资，因此，瑞圆投资一直没有对外开展业务，亦无具体投资标的。

根据瑞圆投资提供的财务报表显示，截至 2019 年 6 月末，瑞圆投资的总资产为 2.02 万元、净资产为 2.02 万元；2019 年 1-6 月，瑞圆投资的营业收入为 0 万元、净利润为 0.00 万元。

除孙志强及孙圣杰以外，瑞圆投资并不存在瑞松科技的员工、客户、供应商参与瑞圆投资合伙事宜的情形。

【中介机构核查意见】

一、核查方式

保荐机构、申报会计师核查过程如下：

1、查询国家企业信用信息公示系统，了解瑞方投资、瑞圆投资的基本情况，并获取发行人、瑞方投资、瑞圆投资的全套工商内档资料。

2、获取浩鋈投资、克非投资与瑞松科技、孙志强于 2016 年 7 月 21 日签订的《增资协议》，浩鋈投资、克非投资与柯希平于 2017 年 11 月 14 日签订的《股份转让协议》，马月平、栗子谷与孙志强于 2014 年 10 月 19 日签订的《股东转让出资合同书》，马月平、栗子谷与孙志强于 2017 年 12 月 4 日签订的《关于广州瑞松智能科技股份有限公司之股权转让协议书》，并访谈了马月平、栗子谷、公司实际控制人孙志强，了解其股权转让的情况。

3、查阅瑞方投资历次的合伙人决议及合伙协议、《广州瑞松科技有限公司员工股权激励计划》，核查董事会关于认定瑞方投资股权激励人员名单的相关会议决议文件等。

4、核查瑞方投资对瑞松有限增资款的支付凭证、瑞方投资历次出资及合伙人出资额转让的支付凭证及税款缴纳凭证。

5、获取发行人各自然人股东、瑞方投资各合伙人签署的个人情况调查表。

6、获取报告期内瑞圆投资的财务报表。

7、复核报告期内发行人股份支付金额计算过程及公允价值确定的依据，以及会计处理等。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内发行人历次增资及股权转让（柯希平、孙志强受让发行人其他股东股份）不涉及股份支付；瑞方投资于2018年3月16日发生的投资人变动已计提股份支付，报告期内瑞方投资的其他投资人变动不涉及股份支付。

2、瑞方投资股权激励计划按照其合伙协议、公司员工股权激励计划等进行授予，历次变更登记符合实际情况；瑞方投资已全部支付对瑞松科技的增资款，瑞方投资各合伙人均已全部支付其认缴出资额及相应财产份额转让款，并已依法纳税。

3、相关股份支付公允价值确认依据合理，与同期并购交易、PE入股价格不存在重大差异，相关股份支付费用当期一次性确认，不需要长期摊销，符合企业会计准则的相关规定。

4、相关股份支付费用的扣除满足非经常性损益相关规定的要求。

5、瑞方投资无实际控制人，该平台根据合伙协议及《广州瑞松科技有限公司员工股权激励计划》等制度合法合规运行；发行人实际控制人和董监高未参与员工持股计划原因合理。

6、除瑞方投资外，发行人不存在其他员工持股平台，另外有少部分员工通过增资或转让等方式直接持有公司股份。

7、瑞圆投资不存在员工、客户、供应商参与瑞圆投资合伙事宜。

问题9

招股说明书披露，发行人2016年1月收购小岛敏生、日邦兴产株式会社所持天津瑞北100%股权。2017年8月，发行人将天津瑞北的100%股权转让给吴祥新。此外，报告期内发行人注销子公司上海瑞北。

请发行人说明：（1）天津瑞北设立背景及简要历史沿革，主营业务及主要产品变动情况，小岛敏生、日邦兴产株式会社、吴祥新是否与发行人股东、实际控制人、董监高存在关联关系、委托持股、客户供应商重叠等可能存在利益转移的情形；（2）前述交易价格是否公允，定价依据及合理性，是否存在利益输送的情形；（3）小岛敏生、吴祥新主要职业经历及对外投资情况，其之间是否存在关联关系，与发行人之间的业务、资金往来情况；（4）发行人收购、转让天津瑞北时，其相关财务数据，

对应发行人财务数据情况；（5）天津瑞北的主要业务构成，是否涉及发行人的核心业务，报告期内主要客户及供应商情况，是否与发行人客户及供应商存在重叠；（6）子公司注销或转让原因，与发行人的业务衔接，是否存在子公司因重大违法违规而注销或转让的情况，是否履行了相应的决策程序，注销或转让对发行人生产经营是否产生重大不利影响；（7）上海瑞北注销后资产、人员的处置或安置情况、是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确意见。

回复：

【分析与说明】

一、天津瑞北设立背景及简要历史沿革，主营业务及主要产品变动情况，小岛敏生、日邦兴产株式会社、吴祥新是否与发行人股东、实际控制人、董监高存在关联关系、委托持股、客户供应商重叠等可能存在利益转移的情形

（一）天津瑞北设立背景及简要历史沿革

2006年2月，为在中国及海外开展汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售业务，小岛敏生设立了天津瑞北（天津瑞北曾用名日北（天津）汽车装备有限公司，后曾更名为天津瑞松北斗汽车装备有限公司，现名为为天津日北自动化设备有限公司）。天津瑞北简要历史沿革情况如下：

1、2006年2月设立

2006年2月，天津瑞北设立，注册地址为天津市中北工业园B区7号。天津瑞北投资总额为14万美元，注册资本为10万美元，全部由法定代表人小岛敏生以美元现汇方式出资。

2、2007年7月增资

2007年7月，天津瑞北进行第一次增资。增资后，天津瑞北投资总额由14万美元增至28万美元，注册资本由10万美元增至20万美元。新增资本由小岛敏生全额认缴。

3、2012年3月增资

2012年3月，天津瑞北进行第二次增资。增资后，天津瑞北投资总额由28万美元增至42万美元，注册资本由20万美元增至30万美元。股东各方出资额、出资

比例为：小岛敏生出资 20 万美元，占天津瑞北注册资本 66.67%；日邦兴产株式会社出资 10 万美元，占天津瑞北注册资本 33.33%。

4、2016 年 1 月股权转让

2016 年 1 月 1 日，小岛敏生、日邦兴产株式会社与广州瑞北签订《天津瑞松北斗汽车装备有限公司股权转让协议书》，约定：小岛敏生将其持有的天津瑞北 66.7% 的股权、日邦兴产将其持有的天津瑞北 33.33% 的股权全部转让给广州瑞北。

本次股权转让完成后，广州瑞北持有天津瑞北 100% 的股权，天津瑞北的公司性质由外资企业变更为内资企业。

5、2016 年 8 月增资

2016 年 8 月，天津瑞北注册资本由 218.933 万元增至 1,000 万元，新增资本由广州瑞北全额认缴。

6、2017 年 8 月股权转让

2017 年 7 月 31 日，广州瑞北与吴祥新签订股权转让协议书，约定广州瑞北将其持有的天津瑞北 100% 的股权转让给吴祥新。

2017 年 8 月 22 日，经天津市西青区市场和质量技术监督局核准，天津瑞北完成股权变更的工商变更登记核准手续。本次股权转让完成后，吴祥新持有天津瑞北 100% 的股权。

7、2017 年 10 月股权转让

2017 年 10 月 12 日，吴祥新与小岛敏生签订股权转让协议书，约定：吴祥新将其持有的天津瑞北的部分股权转让给小岛敏生，转让股权的比例为 25%。

本次股权转让完成后，吴祥新持有天津瑞北 75% 的股权，小岛敏生持有天津瑞北 25% 的股权。天津瑞北的性质由内资企业变为中外合资企业。

8、2019 年 2 月增资

2019 年 2 月，天津瑞北注册资本由 1,000 万元增至 1,500 万元，吴祥新新增认购 350 万，小岛敏生新增认购 150 万，增资完成后，吴祥新持有天津瑞北 73.3% 的股权，小岛敏生持有天津瑞北 26.7% 的股权。

(二) 天津瑞北的主营业务及主要产品变动情况

天津瑞北设立以来，经营范围变动情况如下：

时间	变更前	变更后
2012 年 1 月	汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售等	汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售等。油压机

时间	变更前	变更后
		器、空压机器、涂敷机器、控制机器、电装机器、搬运机器、工作用夹具、压力机、压着机装置的制造、修理及进出口和批发兼零售业务。（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等商品，其他专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）
2017年10月	汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售等。油压机器、空压机器、涂敷机器、控制机器、电装机器、搬运机器、工作用夹具、压力机、压着机装置的制造、修理及进出口和批发兼零售业务。（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等商品，其他专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）	汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售等。油压机器、涂敷机器、控制机器、电装机器、搬运机器、工作用夹具、压力机、压着机装置的制造、修理及进出口的批发、零售业务。（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等商品，其他专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）
2018年12月	汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售等。油压机器、涂敷机器、控制机器、电装机器、搬运机器、工作用夹具、压力机、压着机装置的制造、修理及进出口的批发、零售业务。（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等商品，其他专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）	自动化设备、汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售等。油压机器、涂敷机器、控制机器、电装机器、搬运机器、工作用夹具、压力机、压着机装置的制造、修理及进出口的批发、零售业务。（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等商品，其他专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）

经核查，天津瑞北主营业务及主要产品为焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售，自天津瑞北设立至今没有发生变化。

（三）小岛敏生、日邦兴产株式会社、吴祥新是否与发行人股东、实际控制人、董监高存在关联关系、委托持股、客户供应商重叠等可能存在利益转移的情形

经核查，小岛敏生、日邦兴产株式会社、吴祥新与发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系、委托持股、客户供应商重叠等可能存在利益转移的情形。

二、前述交易价格是否公允，定价依据及合理性，是否存在利益输送的情形

（一）2016年发行人子公司广州瑞北收购天津瑞北100%股权的交易定价情况

2016年1月1日，广州瑞北与小岛敏生、日邦兴产株式会社签署了《天津瑞松北斗汽车装备有限公司股权转让协议书》，拟以注册资本作价收购天津瑞北，约定小岛敏生将其持有天津瑞北66.67%股权以20万美元转让予广州瑞北；约定日邦兴产株式会社将其持有天津瑞北33.33%股权以10万美元转让予广州瑞北。

根据中通诚（天津）房地产土地资产评估有限公司出具的《天津瑞松北斗汽车装备有限公司拟股权转让所涉及的其股东全部权益价值项目资产评估报告》（津中通诚资评报字（2016）第20号），截至2015年11月30日，天津瑞北净资产评估价值为-438.09万元。

2016年广州瑞北受让天津瑞北100%股权时，虽然天津瑞北的净资产评估价值为负数，但仍以注册资本作价收购，主要原因系：一方面，天津瑞北拥有一支优秀的团队及智能制造行业项目管理经验，在焊接夹具机械加工方面颇具优势，收购后天津瑞北预期能够与发行人及其子公司广州瑞北、武汉瑞北产生协同效应；另一方面，天津瑞北主要客户系天津一汽丰田汽车有限公司，将有利于发行人在华北区域市场的拓展。

基于上述因素考虑，经双方协商谈判本次广州瑞北受让天津瑞北100%的股权仍以注册资本作为定价依据，公允合理，不存在利益输送的情形。

（二）2017年发行人子公司广州瑞北出售天津瑞北100%股权的交易定价情况

2017年7月31日，广州瑞北与吴祥新签订《股权转让协议书》，吴祥新拟以1,200万元作价收购天津瑞北100%股权。同日，天津瑞北通过股东会决议，同意上述股权转让相关事宜。2017年8月22日，经天津市西青区市场和质量监督管理局核准，天津瑞北完成股权变更的工商变更登记核准手续。

2017年8月，广州瑞北将所持天津瑞北100%股权对吴祥新转让，主要原因系：一方面，天津瑞北经营团队主要集中于制造工艺，设计能力偏弱，实际整合效果不达预期；另一方面，天津瑞北在协助发行人及其子公司开拓华北市场、引入新的客户和业务方面并未达到预期。因此，公司决定调整经营战略，收缩战略布局，将人员、资源重点配置于华南、华中等优势区域。

本次广州瑞北将其所持天津瑞北100%股权对吴祥新转让的价格为1,200万元，定价原则主要系参考广州瑞北对天津瑞北的收购及增资投入成本共979.13万元（其中股权收购款198.06万元及现金增资781.07万元）和资金成本，同时收购方吴祥新看好通过收购天津瑞北将其商业版图扩展至智能制造领域的机会和潜力。因此，经双方协商一致以1,200万元作为出售天津瑞北100%股权的转让价格，定价公允合理，不存在利益输送的情形。

三、小岛敏生、吴祥新主要职业经历及对外投资情况，其之间是否存在关联关系，与发行人之间的业务、资金往来情况

（一）小岛敏生主要职业经历及对外投资情况

小岛敏生，1948年4月生，日本国籍，2002年至2015年，任北斗（天津）夹具总经理；2007年至2011年8月10日，任广州瑞北董事长；2011年8月10日至2018年4月，任广州瑞北副董事长兼经理；2006年至2015年，任天津瑞北总经理；2016年至今，任上海日北汽车董事兼总经理；2017年10月至今，任天津瑞北总经理，副董事长；现任TG-HOKUTO株式会社董事长。

小岛敏生投资或担任董事、高级管理人员的企业情况：

序号	公司名称	持股	任职
1	北斗（天津）夹具	10%	-
2	广州瑞北	10.22%	-
3	天津瑞北	26.67%	副董事长、总经理
4	上海日北汽车	-	董事、总经理
5	TG-HOKUTO 株式会社	100%	董事长

（二）吴祥新主要职业经历及对外投资情况

吴祥新，男，1976年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位。1996年5月至2003年1月，任北京精工行机械设备有限责任公司经理；2002年1月起，任上海优耐特斯压缩机有限公司董事；2003年1月至2008年12月，任上海优耐特斯压缩机有限公司总经理；2011年1月起，任香港友利机电工程有限公司董事；2011年7月至2013年9月，任广东浩海能源有限公司总经理；2012年4月起，任上海合银能源投资有限公司董事；2013年10月至2015年3月，任优耐特斯（北京）科技有限公司执行董事兼经理；2015年3月至2016年5月，任华海（北京）科技有限公司董事、经理；2016年5月起，任华海（北京）科技股份有限公司董事长兼总经理；2016年6月起，任安溪同享投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2017年5月起，任日立产机（苏州）压缩机有限公司董事；2017年8月至2017年10月，任天津瑞北执行董事；2017年10月起，任天津瑞北董事长。

吴祥新投资或担任董事、高级管理人员的企业情况：

序号	公司名称	持股	任职
1	天津瑞北	73.33%	董事长
2	华海（北京）科技股份有限公司	63.60%	董事长、总经理
3	上海优耐特斯压缩机有限公司	20%	董事
4	日立产机（苏州）压缩机有限公司	-	董事

（三）小岛敏生、吴祥新是否存在关联关系，与发行人之间的业务、资金往来情况

经核查，小岛敏生与吴祥新不存在关联关系；报告期内，除已披露的小岛敏生向发行人转让天津瑞北股权以及吴祥新向发行人收购天津瑞北股权的情况以外，小岛敏生、吴祥新与发行人之间不存在其他业务、资金往来。

四、发行人收购、转让天津瑞北时，其相关财务数据，对应发行人财务数据情况

广州瑞北于2016年1月1日与小岛敏生、日邦兴产株式会社签署了《天津瑞松北斗汽车装备有限公司股权转让协议书》，收购天津瑞北100%的股权；2017年7月31日，广州瑞北与吴祥新签订《股权转让协议书》，向吴祥新转让天津瑞北100%的股权。广州瑞北收购和转让天津瑞北100%股权时，天津瑞北及发行人财务数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日/2015年度		2016年12月31日/2016年度	
	发行人	天津瑞北	发行人 ^注	天津瑞北
总资产	36,324.33	3,206.13	79,349.16	3,612.07
净资产	10,902.34	-1,401.88	31,829.15	-983.48
营业收入	34,071.13	3,785.62	63,664.52	5,884.38
净利润	1,229.41	-729.88	3,401.82	-362.67

注：上述2016年发行人财务数据为发行人剔除天津瑞北影响后的模拟数据

2015年、2016年天津瑞北营业收入占发行人（剔除天津瑞北后）营业收入比例分别为11.11%、9.24%，占比较低；同时，天津瑞北经营发展不及预期，未实现盈利，转让后不会对公司业绩情况造成重大不利影响。

五、天津瑞北的主要业务构成，是否涉及发行人的核心业务，报告期内主要客户及供应商情况，是否与发行人客户及供应商存在重叠

（一）天津瑞北的主要业务构成，是否涉及发行人的核心业务

天津瑞北主要经营焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售，同时从事少量自动化生产线的配套服务。发行人的主营业务为机器人与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，并且最主要业务为机器人自动化生产线和机器人工作站。因此，天津瑞北的部分业务涉及发行人的核心业务。

（二）报告期内天津瑞北主要客户及供应商情况，是否与发行人客户及供应商存在重叠

报告期内，天津瑞北的主要客户包括广州瑞北、武汉瑞北、北斗（天津）夹具、TG-HOKUTO株式会社、天津一汽丰田汽车有限公司等。其中，广州瑞北、武汉瑞北为发行人子公司。天津一汽丰田汽车有限公司、TG-HOKUTO株式会社、苏州北斗夹具均不为发行人（剔除天津瑞北后）的客户。北斗（天津）夹具为发行人的关联方，为发行人与天津瑞北的共同客户，但不属于发行人的主要客户，报告期内，发行人（剔除天津瑞北后）对其销售金额为0万元、131.41万元、5.41万元和43.85万元，内容主要为定制夹具及设计费，金额较小。因此，天津瑞北的主要客户虽然与发行人客户存在部分重叠，但该等客户不属于发行人主要客户。

报告期内，天津瑞北的主要供应商包括广州大林电气设备有限公司、天津佛悦科技发展有限公司、SMC（中国）有限公司、北斗（天津）夹具、日传国际贸易（上海）有限公司等。天津瑞北对上述主要供应商采购的内容为机械元件、电气元件和其他配件，以上供应商同时也为发行人的供应商。在日常经营中，天津瑞北与发行人均需根据客户的需求，从不同渠道采购各类型的机械元件、电气元件及配件，因此，天津瑞北与发行人存在部分供应商重叠的情况，符合商业规律，具有合理性。

六、子公司注销或转让原因，与发行人的业务衔接，是否存在子公司因重大违法违规而注销或转让的情况，是否履行了相应的决策程序，注销或转让对发行人生产经营是否产生重大不利影响

报告期内，发行人子公司广州瑞北转让其持有的天津瑞北100%的股权，注销子公司上海瑞北，除此之外，发行人不存在其他子公司注销或转让的情况，相关情况分析如下：

（一）发行人转让天津瑞北100%股权的原因、与发行人的业务衔接，是否存在子公司因重大违法违规而转让的情况，是否履行了相应的决策程序，转让对发行人生产经营是否产生重大不利影响

1、发行人转让天津瑞北 100%股权的原因、与发行人的业务衔接及履行的决策程序

2017年7月31日，广州瑞北召开董事会，决定向吴祥新转让广州瑞北持有天津瑞北的100%股权，同日，广州瑞北与吴祥新签署《股权转让协议书》。

2017年8月22日，经天津市西青区市场和质量监督管理局核准，天津瑞北完成股权变更的工商变更登记核准手续。据此，天津瑞北股权转让履行了相应的决策程序，并办理了工商变更登记手续。

2017年8月，广州瑞北转让其持有的天津瑞北100%的股权，主要原因系：一方面，天津瑞北经营团队主要集中于夹具制造，设计能力偏弱，实际整合效果不达预期；另一方面，天津瑞北在协助发行人及其子公司开拓华北市场、引入新的客户和业务方面并未达到预期。因此，公司决定调整经营战略，收缩战略布局，将人员、资源重点配置于华南、华中等优势区域。

因此，发行人于2016年6月完成对天津瑞北的收购，在经历了一年多的业务整合后选择于2017年8月将其出售，系基于自身业务经营和发展的实际情况出发所进行的战略调整；而且收购方吴祥新看好通过收购天津瑞北将其商业版图扩展至智能制造领域的机会和潜力，因此，双方协商一致处理天津瑞北100%股权。

2、天津瑞北在被合并期间的合法合规遵守情况，以及转让后对发行人生产经营的影响

经核查，天津瑞北在2016年6月-2017年8月合并期间不存在重大违法违规的情形。

天津瑞北出售前后的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日/2016年度	2017年8月31日/2017年1-8月
总资产	3,612.07	4,001.81
净资产	-983.48	-1,540.66
营业收入	5,884.38	4,172.38
净利润	-362.67	-557.18

2016年及2017年1-8月，天津瑞北的营业收入为5,884.38万元及4,172.38万元，净利润为-362.67万元及-557.18万元，经营规模较小且处于亏损状态，转让其股权不会对公司生产经营产生重大不利影响。转让完成之后，公司与天津瑞北存在少量交易，但金额较低，主要系发行人与天津瑞北在转让前所签署的存量合同的履行。2019年1-6月，发行人与天津瑞北未再发生任何交易、资金往来，不存在关联交易非关联化的情况。

综上所述，广州瑞北转让其持有天津瑞北 100%的股权系真实发生，转让背景具有商业合理性，不存在因天津瑞北发生重大违法违规而将其股权转让的情况，该转让事项履行了相应的决策程序，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（二）发行人注销上海瑞北的原因、与发行人的业务衔接，是否存在子公司因重大违法违规而注销的情况，是否履行了相应的决策程序，注销对发行人生产经营是否产生重大不利影响

1、发行人注销上海瑞北的原因、与发行人的业务衔接及履行的决策程序

2017年7月13日，上海瑞北通过股东会决议，同意注销上海瑞松北斗汽车装备有限公司，并于2017年7月14日在《上海科技报》上刊登公告。2017年9月21日，经上海市宝山区市场监督管理局审查，上海瑞北注销登记材料齐全，符合法定形式，准予注销登记。

上海瑞北是广州瑞北于2016年3月成立的子公司，目的主要是计划拓展华东地区业务。上海瑞北只设置了办公室，无生产厂房。2016年及2017年，发行人在华南、华中领域的业务发展较快，因此，公司决定调整经营战略，进一步集中资源并收缩战略布局，将人员、资源重点配置于华南、华中等优势区域，并注销了上海瑞北。

因此，发行人注销上海瑞北，系基于自身业务经营和发展的实际情况所进行的战略调整。

2、上海瑞北存续期间合法合规的遵守情况、以及注销后对发行人生产经营的影响

经核查，上海瑞北在存续期间不存在重大违法违规行为。

上海瑞北无实质性展开经营活动，注销上海瑞北不会对公司生产经营产生重大不利影响。

综上所述，公司注销上海瑞北系真实发生，注销背景具有商业合理性，不存在上海瑞北因重大违法违规而注销的情况，注销事项履行了相应的决策程序，注销上海瑞北对发行人生产经营不会产生重大不利影响。

七、上海瑞北注销后资产、人员的处置或安置情况、是否存在纠纷或潜在纠纷

经核查，上海瑞北自设立至注销期间并未实质开展经营活动，无相关人员需要处置或安置的情况，注销后上海瑞北资产已按清算方案进行了处理，剩余财产人民币499.37万元向广州瑞北进行了分配，资产处置符合法律法规，不存在纠纷或潜在纠纷。

【中介机构核查意见】

一、核查方式及核查过程

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师进行了包括但不限于如下核查：

1、通过国家企业信用信息公示系统，对天津瑞北的工商登记情况进行了检索查询，了解其基本情况，确认相关关联关系，并获取天津瑞北的全套工商内档资料、以及其出具的关于其主营业务变化情况的确认函。

2、获取了上海瑞北全套工商内档资料以及注销的全套资料。

3、核查了广州瑞北与小岛敏生、日邦兴产株式会社签署的《股权转让协议》；广州瑞北与吴祥新签署的《股权转让协议书》；中通诚（天津）房地产土地资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（津中通诚资评报字（2016）第20号）。

4、获取了天津瑞北2016年、2017年、2017年1-8月、2018年、2019年1-6月财务报表，以及主要客户及供应商列表。

5、核查了广州瑞北向小岛敏生、日邦兴产株式会社支付天津瑞北股权转让款的相关凭证；2017年8月，吴祥新向广州瑞北支付天津瑞北股权转让款的相关凭证。

6、对小岛敏生、吴祥新、发行人实际控制人孙志强进行了访谈，并获取小岛敏生、吴祥新主要职业经历说明、对外投资情况确认以及关联关系、往来情况的《确认函》，以及日邦兴产株式会社关联关系及往来情况《确认函》。

7、通过中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、全国法院失信被执行人查询系统网站（<http://shixin.court.gov.cn/>）、信用中国网（<http://www.creditchina.gov.cn/>）、人民法院公告网（<http://rmfygg.court.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏（<http://hd.chinatax.gov.cn/xxk/>）等开展网络检索，查询天津瑞北、上海瑞北的诉讼、仲裁或行政处罚等情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、天津瑞北设立的背景具有合理商业性、历史沿革清晰，主要业务及主要产品自天津瑞北设立后未发生重大变动。

2、小岛敏生、日邦兴产株式会社、吴祥新与发行人股东、实际控制人、董监高不存在关联关系、委托持股、客户供应商重叠等可能存在利益转移的情形。

3、发行人子公司广州瑞北于2016年1月收购小岛敏生、日邦兴产株式会社持有天津瑞北100%的股权，以及2017年8月广州瑞北将其持有的天津瑞北100%股权转让给吴祥新，两次交易价格公允，定价依据合理，不存在利益输送的情形。

4、小岛敏生、吴祥新之间不存在关联关系；报告期内，小岛敏生、吴祥新除与广州瑞北发生天津瑞北的股权交易事项以外，与发行人之间不存在其他的业务、资金往来情况。

5、天津瑞北的主要业务为焊接夹具及与其相关电子控制系统的设计、制造、安装、销售，同时从事少量自动化生产线的配套服务，其中自动化生产线业务涉及发行人的核心业务；天津瑞北的主要客户及供应商与发行人的客户和供应商存在部分重叠，但该等客户及供应商并非发行人主要客户及供应商。

6、报告期内，公司不存在子公司因重大违法违规而注销或转让的情况，天津瑞北的转让、上海瑞北的注销均履行了相应的决策程序，该等注销或转让对发行人生产经营不会产生重大不利影响。

7、上海瑞北自设立至注销期间并未开展经营活动，无相关人员需要处置或安置的情况，注销后资产处置符合中国法律法规的相关规定，不存在纠纷或潜在纠纷的情形。

问题10

广州瑞北为发行人的重要子公司，且贡献了发行人 50%以上的净利润。

请发行人披露：（1）各子公司所从事的主要业务活动，母公司与子公司的业务分工安排以及做出该安排的商业目的；（2）母子公司之间的内部交易方式、定价机制、物流和资金流转情况，是否利用内部转移定价进行税务筹划，相关交易安排是否具有商业合理性；（3）将发行人而非广州瑞北作为发行上市平台的原因；（4）请定量揭示税收优惠到期对发行人经营业绩可能产生的风险；（5）请发行人参照《准则》第十三条的要求，披露广州瑞北的相关信息，包括企业的主营业务、主要资产、与发行人之间的业务关系、财务会计报表主要数据、关键财务指标等。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、各子公司所从事的主要业务活动，母公司与子公司的业务分工安排以及做出该安排的商业目的

“截至本招股说明书签署之日，发行人共有 5 家控股子公司，1 家参股公司，无分公司。发行人与各控股子公司从事的主要业务活动、分工安排以及做出该安排的商业目的如下：

主体	主要业务活动和分工安排	做出该安排的商业目的
发行人母公司	发行人母公司主要专注于非汽车领域（包括 3C、工程机械、电梯、摩托车、船舶等）的机器人智能装备业务，以及机器人工作站、配件销售及其他	由于广州瑞北成立时间较发行人母公司早，且广州瑞北成立后以汽车相关业务为主，发行人母公司成立后则安排以非汽车业务为主
广州瑞北	广州瑞北主要负责汽车领域焊装机器人智能生产线和智能装备华南地区的业务	广州瑞北自设立以来即以汽车相关业务为主要业务
武汉瑞北	武汉瑞北主要负责汽车领域焊装机器人智能生产线和智能装备华中和华东地区的业务	业务的区域布局，拓展华中和华东地区的业务
瑞松威尔斯通	工业机器人及高端焊接智能制造相关的技术研发及产业化	发行人设立瑞松威尔斯通作为与德国 IBG 集团子公司 Weldstone Limited 的合资平台
广州瑞山	工业机器人相关的软件和技术研发，主要负责控制系统软件开发和技术应用业务	控制系统软件开发的分工与扩展
瑞松视觉	工业机器人相关的软件和技术研发，主要负责视觉软件开发和技术应用业务	视觉软件开发的分工与扩展

从上表可见，发行人各主体业务分工安排明确，商业目的合理。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”处补充披露。

二、母子公司之间的内部交易方式、定价机制、物流和资金流转情况，是否利用内部转移定价进行税务筹划，相关交易安排是否具有商业合理性

“(三) 母子公司之间的内部交易方式、定价机制、物流和资金流转情况，是否利用内部转移定价进行税务筹划，相关交易安排是否具有商业合理性

1、发行人母子公司之间的内部交易方式、定价机制、物流和资金流转情况

发行人母子公司之间，根据实际业务需要，内部存在相互销售商品、软件和提供技术服务的情形，其内部交易方式、定价机制、物流和资金流转情况如下：

内部交易方式	定价机制	物流流转	资金流转
销售商品	在成本加成的基础上由双方采购和销售负责人商业谈判后确定	运费一般由销售方承担，并按照采购方的需求，运抵采购方的仓库，或直接送达终端客户	根据合同约定条款结算，由采购方支付相应款项给销售方
销售软件	在开发成本加一定毛利率基础上由双方采购和销售负责人商业谈判后确定	不涉及	
提供技术服务	在成本加成的基础上由双方采购和销售负责人商业谈判后确定		

2、发行人是否利用内部转移定价进行税务筹划，相关交易安排是否具有商业合理性

发行人主要内部交易集中在瑞松科技、广州瑞北之间，上述两家主体均享受高新技术企业所得税减按 15%执行的优惠税率，两家主体之间发生的内部交易不产生企业所得税税率差异，且相关交易定价合理，相关交易安排根据业务实际需要发生，具有商业合理性。

此外，广州瑞山和瑞松视觉均享受增值税即征即退和企业所得税两免三减半的税收优惠，报告期内发行人基于软件开发的分工与扩展需求，由广州瑞山专门负责控制系统软件开发和技术应用业务、瑞松视觉则负责视觉软件开发的技术应用业务。广州瑞山和瑞松视觉对发行人内主体相关交易安排根据业务实际需要发生，广州瑞山和瑞松视觉对发行人内主体销售的软件系发行人产品集成的重要组成部分，相关交易具有商业合理性，且定价合理。

发行人子公司瑞松威尔斯通和原子公司天津瑞北不享受企业所得税的优惠政策；武汉瑞北虽然系高新技术企业，但由于其前期亏损尚未弥补完毕，未缴纳企业所得税。报告期内上述三家公司向发行人其他主体采购的金额较小，对企业所得税的影响较小。

综上，发行人母子公司之间内部交易安排均系根据业务实际需要发生，具有商业合理性，且定价合理，不存在利用内部转移定价进行税务筹划的情形。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”之“(三) 母子公司之间的内部交易方式、定价机制、物流和资金流转情况，是否利用内部转移定价进行税务筹划，相关交易安排是否具有商业合理性”处补充披露。

三、将发行人而非广州瑞北作为发行上市平台的原因

“(四) 将发行人而非广州瑞北作为发行上市平台的原因

将发行人而非广州瑞北作为发行上市平台，主要基于如下考虑：

1、从业务层面上看，发行人业务涵盖非汽车领域（包括 3C、工程机械、电梯、摩托车、船舶等）的机器人智能装备业务，包括非汽车领域机器人自动化生产线、机器人工作站、机器人配件销售及其他，而广州瑞北仅负责汽车领域焊装机器人智能生产线和智能装备的业务，发行人业务更具有总括性和立体性，体现公司未来发展战略目标。

2、从股权结构层面上看，双方股权结构均明晰，但发行人自设立以来一直由实际控制人孙志强控制，且股东包括核心管理团队以及后续引进的财务投资者，而广州瑞北成立时间相对较长，其股东包括境外日方股东和国有股东，发行人股东结构相比广州瑞北的股东结构在协议履行股东权利时更具有便利性。

3、从主要资产层面上看，发行人主要经营标识的商标均在发行人主体名下，发行人品牌和市场形象更为鲜明，以发行人作为发行上市平台将在原有基础上进一步扩大发行人市场知名度，更适合吸引客户和吸引人才加盟。

综上，将发行人而非广州瑞北作为发行上市平台，具备更优的合理性和可操作性。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”之“(四) 将发行人而非广州瑞北作为发行上市平台的原因”处补充披露。

四、请定量揭示税收优惠到期对发行人经营业绩可能产生的风险

“报告期内，发行人享受高新技术企业所得税、软件企业所得税两免三减半、研发费用加计扣除和软件产品增值税即征即退的优惠政策，该等税收优惠政策对公司税前利润的影响如下：

单位：万元

项目	计算公式	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
高新技术企业所得税税率优惠金额	A	59.35	558.72	413.34	360.89
增值税即征即退金额	B	155.50	230.09	279.42	67.01
软件企业所得税两免三减半优惠金额	C	138.51	121.76	261.14	178.66
研发费用加计扣除优惠金额	D	170.33	347.05	212.66	155.86
税收优惠总额	E=A+B+C+D	523.69	1,257.62	1,166.57	762.43
利润总额	F	1,827.66	7,836.77	6,570.37	3,624.28
占比	G=E/F	28.65%	16.05%	17.76%	21.04%

报告期内，发行人子公司瑞山信息和瑞松视觉增值税的即征即退金额分别为67.01万元、279.42万元、230.09万元和155.50万元；公司及子公司因税收优惠政策享受的所得税税收优惠金额分别为695.41万元、887.15万元、1,027.53万元和368.19万元；报告期内，公司享受的税收优惠总额分别为762.43万元、1,166.57万元、1,257.62万元和523.69万元，占公司利润总额的比例分别为21.04%、17.76%、

16. 05%和 28. 65%，公司对税收优惠政策不存在重大依赖。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要税项”之“(二) 税收优惠及批文”之“3、税收优惠对公司经营成果的影响”处补充披露。

“(六) 税收优惠政策变化风险

发行人及子公司广州瑞北于 2014 年 10 月被认定为高新技术企业，开始适用 15% 所得税优惠税率，并于 2017 年分别通过重新认定，继续适用 15% 所得税优惠税率至 2019 年；发行人子公司武汉瑞北于 2017 年被认定为高新技术企业，开始适用 15% 所得税优惠税率；发行人子公司广州瑞山于 2017 年 5 月取得“两免三减半”税收优惠政策，2016 年、2017 年免征企业所得税，2018 年至 2020 年减半征收企业所得税；发行人子公司瑞松视觉亦自 2019 年开始享受“两免三减半”的税收优惠政策；广州瑞山和瑞松视觉均享受增值税即征即退税收优惠。同时，根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关规定，发行人各主体享受研发费用加计扣除税收优惠。报告期内，发行人享受的税收优惠总额分别为 762.43 万元、1,166.57 万元、1,257.62 万元和 523.69 万元，占利润总额的比例分别为 21.04%、17.76%、16.05%和 28.65%，公司对税收优惠政策不存在重大依赖。

在上述所得税优惠政策到期后，若存在主管部门认定标准发生变化、证书延展未能及时获批等情况，可能会导致发行人及部分子公司不能享受优惠税率，从而影响发行人净利润。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“(六) 税收优惠政策变化风险”处补充披露。

五、请发行人参照《准则》第十三条的要求，披露广州瑞北的相关信息，包括企业的主营业务、主要资产、与发行人之间的业务关系、财务会计报表主要数据、关键财务指标等

公司名称	广州瑞松北斗汽车装备有限公司	成立时间	2007 年 4 月 27 日
注册资本	3,670.53 万元	实收资本	3,670.53 万元
注册地址	广州市黄埔区瑞祥路 188 号	法定代表人	孙志强
主要生产经营地	广东省广州市		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人汽车焊装机器人生产线业务的主要经营主体		
股东结构	股东名称	持股比例	

	瑞松科技	71.52%	
	北斗（天津）夹具	13.62%	
	小岛敏生	10.22%	
	广永国资	4.65%	
主要财务数据（万元）	项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度
	总资产	53,737.46	59,274.59
	净资产	10,008.00	9,404.49
	净利润	603.50	4,055.21
	审计情况	已经立信审计	已经立信审计

广州瑞北单体报表的主要资产、财务会计报表主要数据、关键财务指标如下表

所示：

项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
固定资产（万元）	652.30	587.24	770.64	985.48
固定资产成新率	27.94%	23.81%	31.07%	40.36%
无形资产（万元）	2,048.34	2,205.10	2,140.01	1,504.88
资产总额（万元）	53,737.46	59,274.59	36,247.20	42,406.66
所有者权益（万元）	10,008.00	9,404.49	5,218.55	3,244.45
资产负债率	81.38%	84.13%	85.60%	92.35%
营业收入（万元）	22,460.17	56,565.70	39,927.89	42,677.41
净利润（万元）	603.50	4,055.21	1,974.10	2,410.24
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	489.36	3,188.55	1,529.07	1,907.46
基本每股收益（元）	0.17	1.16	0.56	0.69
稀释每股收益（元）	0.17	1.16	0.56	0.69
加权平均净资产收益率	6.22%	55.96%	46.65%	118.19%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-453.55	-79.17	-235.14	2,114.52
现金分红（万元）	-	-	-	1,000.00
研发投入占营业收入的比例	3.79%	2.93%	3.19%	2.77%

发行人已参照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》（以下简称“《准则》”）第十三条的要求在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”之“（一）控股子公司”之“1、广州瑞北”中补充披露了上述广州瑞北的主营业务、主要资产、与发行人之间的业务关系、财务会计报表主要数据、关键财务指标。

【中介机构核查意见】

一、核查方式

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人实际控制人孙志强，了解发行人各子公司所从事的主要业务活动、分工安排及相关商业目的；查阅各控股子公司的工商注册信息，核查其经营范围是否与业务定位相匹配。

2、获取发行人母子公司之间的内部交易明细，访谈发行人财务总监，了解内部交易的定价机制、物流和资金流转情况；分析报告期内各主体间的内部交易变动趋势是否正常，分析内部交易的转移定价是否公允，是否存在通过子公司之间不公允交易定价规避税负的情况；抽查各主体间的交易合同、交易流水。

3、访谈发行人实际控制人，了解将发行人作为上市主体而非广州瑞北作为上市主体的原因。

4、复核各子公司的税率，获取发行人各主体的税收优惠证明文件，测算发行人税收优惠对发行人经营业绩的影响。

5、获取并复核发行人子公司广州瑞北的营业执照、资产清单、财务报表，测算其相关财务指标等。

二、核查意见

经上述核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人各主体业务分工安排明确，商业目的合理。

2、母子公司之间的内部交易方式主要遵循在成本加成基础上经商业谈判后定价原则，定价机制合理，物流和资金流转符合商业逻辑，不存在利用内部转移定价进行税务筹划的情形，相关交易安排具有商业合理性。

3、将发行人而非广州瑞北作为发行上市平台的原因合理，具有合理的商业目的。

4、报告期内，发行人享受的税收优惠总额分别为 762.43 万元、1,166.57 万元、1,257.62 万元和 523.69 万元，发行人已在招股说明书中定量揭示税收优惠到期对发行人经营业绩可能产生的风险。

5、发行人已参照《准则》相关规定的要求，在招股说明书中补充披露了广州瑞北的相关信息。

二、关于发行人核心技术

问题11

招股说明书披露,发行人的主要产品包括机器人自动化生产线、机器人工作站、机器人配件销售等。发行人部分主要技术应用达到国内一流水平。

请发行人披露:(1)发行人主要技术中哪些属于行业共性技术、哪些属于公司特有技术,对于公司特有技术,详细披露公司核心技术的独特性和突破点;(2)国内一流水平的具体标准,并就同行业公司相关技术水平进行比较,分析发行人核心技术产品的优势和劣势;(3)发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质等匹配关系,相关核心技术在细分产品中的具体应用及表现,核心技术收入占比的具体计算过程,报告期内公司主要产品在汽车行业主要车型、高端装备制造制造业主要项目上的具体应用情况和相应收入、利润及占比;(4)发行人下游供应商准入标准,未进入广汽外其他供应商名单的原因,客户认可度的具体表现,细分核心技术产品(如地板焊装生产线、侧围焊装生产线、门盖焊装生产线等)的销售金额及占比情况,相关产品销售情况及在客户同类产品中的占比情况;(5)我国机器人产业实现生产的部分关键零部件内容,发行人是否具备相应生产能力。

请保荐机构按照《问答》的相关要求进行核查,并就发行人是否主要依靠核心技术开展生产经营发表明确意见。

回复:

【补充信息披露情况】

一、发行人主要技术中哪些属于行业共性技术、哪些属于公司特有技术,对于公司特有技术,详细披露公司核心技术的独特性和突破点

(一) 发行人的核心技术情况

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
1	自动化系统集成控制技术	自主研发	成熟应用	2012年	行业共性技术	本技术在发行人的汽车、摩托车、电梯、3C 电子行业中都有实际应用案例,解决了焊接、装配等工艺在生产过程中的控制难点,系统维护简易,降低了成本,提高了系统的生产效率。
2	白车身柔性高速智能化总拼技术	自主研发	成熟应用	2014年	公司特有技术	用于不同车型白车身总成的自动焊接,包括往复杆式车身搬运系统、侧围合拼子系统,立体式机器人焊接子系统。该主拼系统适用于多车型白车身的自动拼装、焊装,实现自动化焊接与输送;机器人立体式设计,充分

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
						<p>利用了系统上方的有效空间，满足多台机器人的工作空间的同时，还有效缩短了机器人到达焊接点的空间距离，夹具存储系统的设置充分利用线体两侧的空间，既缩短夹具切换行程，又提高了线体两侧的空间利用率。</p> <p>独特性：</p> <p>(1) 机器人立体式设计，充分利用了系统上方的有效空间放置机器人，同时将线体两侧的空位用于夹具库的存放，有效地提高了空间利用率；</p> <p>(2) 选用独特的小体积机器人，使得总拼岗位可以存放超过 16 台机器人，能够在总拼工位完成更多的焊点，最大程度上保证车身钢性与精度。</p> <p>突破点：</p> <p>(1) 使用往复杆式高速传送系统技术，降低了线体的搬运时间，提高了机器人可利用时间；</p> <p>(2) 将车型库存放在线体的两侧，侧围合拢子系统的后部设置有回转型切换装置，可以提前将下一车型设备切换到需要位置，突破了总拼岗位车型切换的时间极限，真正意义上实现随机混线生产；</p> <p>(3) 通过线体上部架空与地下坑基的设计方式，突破解决总拼岗位空间问题，设置超过 16 台独特机器人，实现年产能超过 20 万台的需求。</p>
3	多轴伺服白车身定位技术	自主研发	成熟应用	2014 年	公司特有技术	<p>该技术为汽车车身柔性焊接生产线中的一个重要技术，可对汽车车身柔性定位、柔性切换、与车身柔性搬运机构配合工作，可实现车身柔性生产。发行人针对白车身构成的特点，开发了整体 4 轴 NC 机构替代原有的 2 套 3 轴 NC 机构，以实现对车身对称基准的多车种柔性共用的目的，相对原有技术降低能源消耗 30% 以上，提高了空间利用率；通过 PLC 编程，实现多轴联动，并配置示教器及人机界面，在车型增加时通过简单示教即可以达到生产的需求，大幅缩短新车型导入的时间及减少追加成本。</p> <p>独特性：</p> <p>(1) 充分利用车身结构的对称性、由</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
						<p>4个伺服电机共同组成的NC伺服机构，完全替代了原有的2套3轴NC机构；</p> <p>(2)相比原有的技术，一个伺服同时驱动两个装置反向运动，有效地提高了稳定性，解决了同步性问题，降低了设备和运行成本。</p> <p>突破点：通过优化结构设计，大幅度减小了设备体积，使得机器人作业空间更大。</p>
4	机器人仿真离线应用技术	自主研发	成熟应用	2014年	行业共性技术	<p>通过实机示教结果自动反馈给虚拟坐标系统进行标定的方式，提高离线程序与实际系统的匹配，实现更高的精度及效率。</p>
5	钣金件机器人自动装配技术	自主研发	成熟应用	2014年	整体架构属行业共性技术，在某些技术点公司具备独特性	<p>钣金件机器人自动装配技术主要应用在电梯等领域钣金的自动化生产中，电梯的层门板钣金件自动冲孔折弯出来后，需要经过安装导靴、胶条与加强筋铆接、贴标和打包等工序。在这个装配的过程中，采用了发行人自主研发的机器人自动装配技术，可以实现上述工序的自动化生产，同时根据装配工艺的不同，研发出了不同的集成技术，可根据不同的要求采用相对应的工艺模块。该技术提高了生产效率，减少了现场的操作人员，实现了生产的无人化。具有自动化程度高、工艺模块标准化、可适应其它行业的钣金工艺、柔性化程度高的特点。自动化系统集成控制技术和该技术的融合，系统扩展性更强。</p>
6	白车身高速输送系统技术	自主研发	成熟应用	2015年	公司特有技术	<p>为了提高白车身焊装生产线机器人利用率，发行人掌握了白车身高速输送系统技术，开发了往复式循环输送装置，缩短输送时间；采用多伺服协同驱动，综合利用机械硬传动形式，辅助运动控制单元，并针对客户需求开发出车身中部托举及两侧门槛托举两种形式，从而形成输送速度快、行走稳定、多车种适应性强、占地空间小等优势特点，大大地缩短了工件的搬运时间。</p> <p>独特性：</p> <p>(1)与多轴伺服白车身定位技术配合使用时，工件实现了“高度0搬运”（车身在作业状态和搬运状态高度一致）模式，提高稳定性及输送效率；</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
						<p>(2) 不同的车身，宽度不一致时，利用公司研发的气动伺服结构，实现多车型柔性共线；</p> <p>突破点：</p> <p>(1) 相比传统的辊床设备，机构简易，搬送效率高，运用伺服技术结合齿轮齿条形成的精密配合，大幅提高线体的生产效率；</p> <p>(2) 利用伺服同步技术与传送结构的优化设计，传送速度大幅度提高。</p>
7	柔性高速滚边技术	自主研发	成熟应用	2015年	整体架构属行业共性技术，在某些技术点公司具备独特性	<p>公司开发的机器人滚边系统，集成滚边工具、内板定位模具、胎模装置、真空板系统，实现对不同形式车身门盖不同位置的滚压包边。主要特点包括：通过真空板系统对外板进行强定位，大幅度提高滚边时外板的稳定性，对工件形状具有较大的灵活性，相比原有技术，门盖外板不需要设置其它定位机构，减少机器人与外板定位机构的逻辑等待时间，提高了工作效率及滚边质量；系统自动检测控制加工过程，柔性高，工艺效果好，工作节拍短，空间紧凑。</p> <p>技术特点：</p> <p>(1) 独特真空板系统，加强了滚边外板工件的吸附定位，减少机器人与外板定位机构的逻辑等待时间；</p> <p>(2) 采取分体式模具与分序滚边的方式，运用更小的场地实现更多车型柔性化与高效率生产；</p> <p>(3) 运用自主开发的高速滚边工具配合真空板系统，提高机器人滚边速度以及减少滚边次数，实现更高的节拍和效率。</p>
8	高质高效机器人自动焊接技术	自主研发	成熟应用	2015年	整体架构属行业共性技术，在某些技术点公司具备独特性	<p>焊接是制造过程中非常重要的工艺技术之一，质量和效率是生产过程中最终的目标体现，该技术在公司的不同业务中进行了不同程度的应用：</p> <p>(1) 在一般工业领域，特别是针对中厚板的焊接，存在工件大、重量重、精度一致性不好、焊接量大、焊缝尺寸要求严格的技术难点，发行人采用直线行走机构和变位机翻转结构、激光跟踪技术、仿真和变形控制技术有针对性地解决了上述的技术难点，达到了高效高质的焊接效果；</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
						<p>(2) 在汽车领域，车身轻量化设计上高强钢应用日益广泛，给焊接带来了新的课题，发行人有针对性对高强钢焊接进行了工装设计，工艺评定和优化，在保证焊接质量的同时，减少了工件在焊接过程中的变形，提高了焊接的速度和稳定性，已经在相关的领域内进行了推广和实施。</p> <p>该技术适用于不同的板厚、多种母材材质、不同的焊接工艺，在生产中有广泛的应用，实现高质高效的自动化焊接。</p>
9	精密电子柔性自动化装配技术	自主研发	初步应用	2015年	行业共性技术	<p>发行人从生产设备、产品工艺、生产工艺、装配工艺等方面进行研发，在汽车电子、3C行业开发出了高精度的柔性装配生产线的相关技术，制作了汽车音响喇叭、半导体后封装、IC叠装等相关产品的智能化生产线，相关的视觉传感器技术、模块化柔性技术、控制技术都在上述自动化装配生产线中得到应用。该技术具有自动化程度高、柔性化的特点。</p>
10	基于工业物联网焊接数据库系统	自主研发	成熟应用	2015年	整体架构属行业共性技术，在某些技术点公司具备独特性	<p>在行业共性技术的基础上，公司研发的焊接数据库包含焊接工艺知识库和焊接工艺数据库，有以下几项特点：</p> <p>(1) 可进行任务级的路径和工艺规划；</p> <p>(2) 可根据传感器感知的工件装配精度，调整输出相应的焊接工艺参数；</p> <p>(3) 采用工艺知识库及仿真系统对工艺参数数据进行分析，实现焊接质量的预测；</p> <p>(4) 通过获取的工艺参数和质量数据可更新焊接数据库，进行数据分析和学习，可进一步优化焊接数据库。</p>
11	基于标准模块化设计技术	自主研发	成熟应用	2015年	行业共性技术	<p>通过标准化，形成模块化技术实施成果，发行人针对产品的类型、性能、工艺、生产特点、结构和检验方法开发了模块化设计功能模块，统一规范标准，在设计、生产制造过程中严格贯彻实施。特别在汽车、摩托车和电梯等领域已经形成了相应的技术标准和模块化设计技术，对于不同的客户都能提供相应的技术标准，保证设备能适应生产的使用要求；同时针对焊接、装配等不同的生产工艺，已经形成模块化的技术标准。机械执行机构、</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
						电气控制和 PC 控制等软硬件形成标准模块化，在不同的行业进行推广和应用。
12	在线视觉智能引导定位与监测技术	自主研发	成熟应用	2016 年	行业共性技术	<p>技术特点：该项技术的识别精度高，支持多种品牌机器人接口，实现智能化生产。工业机器人与视觉识别三维定位技术的结合，实现机器人的精确寻迹；涂胶系统与机器视觉检测技术的结合，自动判断焊接涂胶质量的特征参数。在汽车生产的复杂环境中，导入高精度视觉图像系统对车身零件的不确定位置进行定位，真正实现“机器人”代替“人”。</p>
13	机器人激光焊接的模块化标准化技术	自主研发	成熟应用	2016 年	行业共性技术	<p>公司针对激光焊接特点，以公司的标准化、模块化技术为基础，从经济性、功能性、安全性多角度出发，开发了激光的模块化和标准化技术，创新点包括：</p> <p>(1) 采用激光焦距自动定焦，焦距定位更准确，更快速；</p> <p>(2) 设计时考虑了各种功能的模块化，可根据客户要求任意搭配，这些模块包含了先进的智能技术，如焊缝质量监测系统，离线编程与仿真系统等；</p> <p>(3) 根据激光功率不同对安全性的影响，从内部防护、除尘等方面进行独特设计，保证大部分功能部件共用；</p> <p>(4) 对软件系统、机器人程序、调试流程等方面也进行了模块化和标准化，使调试时间大大缩短。</p>
14	机器人搅拌摩擦焊智能装备	自主研发	初步应用	2016 年	公司特有技术	<p>(1) 采用机器人离线编程技术，优化复杂曲面焊接姿态，保证机器人搅拌摩擦焊焊接质量稳定性；</p> <p>(2) 根据六轴机器人的特点，设计了安装简便、集成度高的电主轴机头。集成了搅拌头刀具状态检测、压力传感等传感器，可实现转速高精度控制、力位控制等丰富功能，提高焊接过程的可靠性、安全性和焊接质量；</p> <p>(3) 机器人搅拌摩擦焊相比专机型额定载荷较小，具有更适宜于采用小压力、高转速的工艺参数的特点。通过工艺仿真等数字化技术进行工艺优化，预测焊缝质量，实现智能化焊接；</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
						<p>(4) 针对机器人搅拌摩擦焊高转速特点，搅拌头高速旋转和温度对其使用寿命影响较大。公司从搅拌头结构设计、材料选择和热处理工艺等方面进行了优化，提升其使用寿命；</p> <p>(5) 开发了搅拌摩擦焊焊接接头飞边的处理工艺。公司开发了机器人自动换刀程序，可在焊接结束后，机器人系统自动更换刀具进行接头飞边铣削，不再需要额外的工序去处理接头飞边。</p>
15	高精度高速度磁悬浮智能传输技术	自主研发	小批量应用	2017年	整体架构属行业共性技术，在某些技术点公司具备独特性	<p>在行业共性技术基础上，公司开发了全自动高速高精度电池装配与检测系统，解决了产品在生产过程中输送的效率、高精度定位和电池检测的关键课题，特别是生产节拍效率方面提升明显，具有运行速度快、加速度大、运行平稳、定位精度高、维护成本低、节约空间和模块化设计等特点。</p>
16	机器人焊缝寻位与跟踪技术	自主研发	小批量应用	2017年	行业共性技术	<p>在行业共性技术基础上，公司在以下重点方向进行了研发：</p> <p>(1) 结合激光焊缝跟踪系统和焊接数据库系统，利用采集的焊缝接口信息，自动进行工艺参数调整，保证焊接质量；</p> <p>(2) 针对电弧焊、搅拌摩擦焊的不同工艺特点，从安装距离、测量精度、接头特征点算法等方面进行了开发。</p>
17	轻量化材料搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案	自主研发	初步应用	2018年	公司特有技术	<p>随着汽车白车身车架，电池托盘，新能源电机等铝合金轻量化材料应用日益广泛，公司根据轻量化材料的性能特点以及结构，开发了轻量化搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案，主要特点包括：</p> <p>(1) 通过研究轻质金属材料特别是铝合金的焊接工艺性能，开发了焊接工艺数据库系统；</p> <p>(2) 开发了系列化的搅拌摩擦焊装备，主要包括机器人型、静龙门型、动龙门型等，适应不同产品的需求；</p> <p>(3) 开发了各种搅拌摩擦焊工艺，包括搅拌摩擦点焊工艺，替代白车身常用的电阻点焊；动轴肩、双轴肩工艺，适应产品不同结构类型的需求；</p> <p>(4) 开发了搅拌摩擦焊整套解决方案，包括传感系统、结构设计、变形</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
						控制、工装设计、质量控制与检测等，并通过工艺仿真进行工艺参数优化和质量预测。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（一）发行人的核心技术情况”处披露。

二、国内一流水平的具体标准，并就同行业公司相关技术水平进行比较，分析发行人核心技术产品的优势和劣势

1、行业技术水平的关键评价指标及国内一流水平的具体标准

发行人主营业务之一汽车焊装生产线，行业内普遍采用的主要技术指标包括生产节拍（效能）、稼动率、自动化率、智能柔性水平、数字化率等，具体介绍如下：

（1）生产节拍（效能）：用于衡量汽车自动化生产中的生产速度，单位一般为JPH（Job Per Hour）或秒/台；

（2）稼动率：指设备实际工作时间与理论工作时间的比率，用于衡量实际生产能力相对于理论产能的比率，稼动率越高，对生产线的技术水平、工艺水平要求越高；

（3）自动化率：用于衡量汽车生产的自动化水平，一般用自动焊焊点数/总的焊点数进行计算，自动化率高，生产效率越高；

（4）智能柔性水平：指生产线的多车型共线生产、随机车型混合生产的能力，柔性化水平越高，生产线占地面积越小，对工艺和技术要求越高；

（5）数字化率：用于衡量生产线从总体设计、工艺流程、制造执行、生产信息的采集、分析与管理等方面运用数字化的水平。

此外，工信部于2018年公示了《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2017年版）》，其中“11.3.25 白车身焊装生产线”，达到首台（套）标准的技术参数包括：

项目	首台（套）标准	发行人已达到标准
线体控制方式	气动电控	气动电控
焊接方式	机器人焊接	机器人焊接

项目	首台（套）标准	发行人已达到标准
主基准面形状公差	$\leq \pm 0.1\text{mm}$	-0.08mm~+0.03mm
基准销位置公差	$\leq \pm 0.1\text{mm}$	-0.05mm~+0.04mm
年产能	≥ 5 万台/年	最高 20.8 万台/年

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（五）行业技术水平及技术特点”处披露。

2、就同行业公司相关技术水平进行比较，分析发行人核心技术产品的优势和劣势

2、国内公司

.....

除机器人、华昌达、克来机电、天永智能、天奇股份五家同行业上市公司外，具体到汽车焊装细分行业，行业内主要公司还包括：

天津福臻工业装备有限公司（以下简称“天津福臻”，于2017年被上市公司江苏哈工智能机器人股份有限公司（000584）收购）；

上海冠致工业自动化有限公司（以下简称“上海冠致”，于2016年被上市公司科大智能科技股份有限公司（300222）收购）；

上海鑫燕隆汽车装备制造有限公司（以下简称“鑫燕隆”，于2017年被上市公司湖北三丰智能输送装备股份有限公司（300276）收购）；

上海德梅柯汽车装备制造有限公司（以下简称“德梅柯”，于2014年被上市公司华昌达（300278）收购）；

大连奥托股份有限公司（以下简称“大连奥托”）；

四川成焊宝玛焊接装备工程有限公司（以下简称“成焊宝玛”）等。

上述公司基本代表了汽车焊装行业的主流技术水平，较为具有代表性。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（二）行业内主要企业情况”处披露。

经查询上述公司的招股说明书、上市公司公告、官方网站等公开资料，对于披露了典型项目的同行业公司，选取其各指标的最高水平，并与发行人对比如下：

1、与同行业公司相比发行人的优势和劣势

比较内容	发行人	天津福臻	大连奥托	成焊宝玛	德梅柯
生产节拍 (效能)	76JPH (43s)	70JPH	62JPH (49s)	60JPH	65JPH
稼动率	98%	未披露	未披露	未披露	未披露
自动化率	100%	95%	100%	100%	95%
智能柔性水平	8 车型	4 车型	4 车型	6 车型	6 车型
数字化率	100%	未披露	未披露	未披露	未披露
典型先进技术	智能总拼、视觉检测、视觉引导、高速输送、高速滚边、NC 综合定位、无源台车	视觉技术、柔性总拼、机器人包边、往复式输送	机器人滚边、生产线柔性单元、激光焊接技术	白车身分拼切换系统核心技术，NC、风车等柔性单元	开放式柔性总拼、机器人柔性总拼

注：资料来源于各公司官方网站，各指标取其披露所有项目的最高水平

不同的整车生产企业，根据自身特点和公司实力，对于上述各技术指标具有不同的要求，因此焊装生产线具有非标定制的特点。一般来讲，日系汽车品牌对精细化、效率、品质控制等要求较高，在同样汽车产能目标下，生产线设计占地面积相比其他品牌较小，对柔性化生产水平要求高，因此工艺更为复杂，技术难度更高。

由上表的对比可以看出，在生产节拍、智能柔性水平、自动化率水平等技术指标上，发行人均达到了行业主流水平。但从收入规模来看，2018 年度，机器人、华昌达、天奇股份的收入规模超过发行人，天永智能、克来机电的收入规模低于发行人；天津福臻的营业收入为 9.31 亿元，上海冠致的营业收入为 7.96 亿元，鑫燕隆的营业收入为 13.03 亿元，均高于发行人，发行人的业务规模小于同行业部分上市公司。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（一）发行人在行业中的竞争地位”处披露。

三、发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质等匹配关系，相关核心技术在细分产品中的具体应用及表现，核心技术收入占比的具体计算过程，报告期内公司主要产品在汽车行业主要车型、高端装备制造业主要项目上的具体应用情况和相应收入、利润及占比

1、发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质等匹配关系

报告期内，公司营业收入主要来自于核心技术产品的销售收入，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
核心技术产品收入	29,088.65	69,303.29	65,186.52	57,592.64
占营业收入比例	91.09%	94.11%	92.45%	87.94%

1、发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的匹配关系

发行人的主要产品来源于公司的核心技术，核心技术与专利、软件著作权具体情况如下：

序号	技术名称	技术来源	专利名称	相关软件著作权名称
1	自动化系统集成控制技术	自主研发	1.带件注塑的自动控制方法及机器人搬运系统； 2.层门板全自动装配生产线控制系统； 3.防撞梁双机器人全自动焊接控制系统； 4.开发性数据接口的直线与旋转运动控制系统； 5.前悬梁板的多机器人自动生成控制系统； 6.座椅滑轨全自动组装控制系统	1.座椅滑轨全自动组装控制系统 2.电梯层门点焊机器人系统 V4.0 3.汽车座椅滑轨涂油及激光刻印系统[简称：滑轨涂油及激光刻印系统]V1.0 4.带翻转台弧焊站系统软件 V1.0 5.双工作站点焊系统软件 V1.0 6.带旋转台弧焊站系统软件 V1.0 7.双机器人点焊工作站系统软件 V1.0 8.地板总成焊接自动线系统软件 V9.32 9.前地板点焊机器人自动控制系统 V1.0 10.前悬梁板的多机器人自动生产控制系统 11.防撞梁双机器人全自动焊接控制系统 12.瑞北前地板点焊机器人自动控制系统 V1.0 13.瑞北双工位双机器人点焊机器人站系统
2	白车身柔性高速智能化总拼技术	自主研发	1.汽车柔性主拼系统的复式机器人焊接系统（实审中） 2.一种汽车车身总成焊接方法； 3.汽车柔性主拼系统的滑移式夹具库（实审中） 4.一种多车型 RFID 运输线系统	1.地板总成焊接自动线系统软件 V9.32 2.多车型自动切换控制系统软件 V9.32 3.前地板点焊机器人自动控制系统

序号	技术名称	技术来源	专利名称	相关软件著作权名称
			(实审中)； 5.一种汽车制造生产线的柔性主拼系统(实审中) 6.汽车柔性主拼系统的夹具存储系统(实审中)	V1.0
3	多轴伺服白车身定位技术	自主研发	1.一种多车型三向柔性智能切换装置 2.一种车身焊接生产线的柔性定位机构	1.多车型自动切换控制系统软件 V9.32
4	机器人仿真离线应用技术	自主研发	1.基于视觉系统的机器人示教方法及系统(实审中)	1.SCARA 以太网接口系统测试软件 V1.1.3
5	钣金件机器人自动装配技术	自主研发	1.电梯层门板的码垛输送方法及自动码垛输送线； 2.一种电梯层门板导靴装配方法及其装配系统； 3.门板装配系统(申请中)； 4.一种电梯层门板定位装置(申请中)； 5.一种电梯层门板装配生产线(申请中)； 6.座椅滑轨多工位全自动上紧螺丝机构(申请中)； 7.一种利用3D视觉及机器人抓手的上料机构(申请中)	1.层门板全自动装配生产线控制系统
6	白车身高速输送系统技术	自主研发	1.适应于多车型搬运装备的托块机构； 2.一种基于多车型的搬运装备； 3.一种车身焊接生产线的往复杆机构； 4.一种车身柔性搬运定位机构； 5.一种车身柔性搬运生产线	1.开发性数据接口的直线与旋转运动控制系统 2.地板总成焊接自动线系统软件 V9.32
7	柔性高速滚边技术	自主研发	1.一种机器人智能滚压包边系统的真空板； 2.一种机器人智能滚压包边系统及工艺方法； 3.一种机器人智能滚压包边系统的上件台； 4.一种机器人智能滚压包边系统上件台架限位装置； 5.一种机器人智能滚压包边系统的工作台；	-

序号	技术名称	技术来源	专利名称	相关软件著作权名称
			6.一种机器人智能滚压包边系统的胎膜装置； 7.一种机器人智能滚压包边系统的滚轮系统； 8.基于视觉系统的滚压包边质量检测方法及系统（实审中）； 9.基于视觉系统的滚压包边轨迹优化方法及系统（实审中）； 10.滚压包边系统使用的自适应吸附系统（实审中）	
8	高质高效机器人自动焊接技术	自主研发	1.翻转变位装置（申请中）； 2.一种输送机构（申请中）； 3.一种焊接加工线； 4.一种焊接加工线（申请中）； 5.压缩机储液器导管的焊接工作站（申请中）	1.单点焊机器人作业双工位站系统V1.0 2.摩托车架焊接生产线系统[简称：车架焊接系统]V1.0 3.前悬梁板的多机器人自动生产控制系统 4.防撞梁双机器人全自动焊接控制系统 5.双工位机器人带外部轴翻转弧焊工作站系统[简称：外部轴翻转弧焊工作站系统]V9.32 6.双工位双机器人弧焊机器人站系统[简称：双工位弧焊机器人站系统] 7.带ATC抓手双工位双机器人点焊站系统 8.双工位双点焊机器人站系统[简称：双工位点焊机器人站系统]V1.0 9.双工位双机器人点焊机器人站系统[简称：双工位点焊机器人站系统]V9.32
9	精密电子柔性自动化装配技术	自主研发	1.一种产品传输机的线性传送模组； 2.一种芯片堆叠封装生产线及其生产方法（实审中）	1.基于视觉检测和引导技术的SCARA装配系统[简称：视觉检测和对位]V1.1.2 2.SCARA以太网接口系统测试软件[简称：接口系统测试]V1.1.3 3.开发性数据接口的直线与旋转运动控制系统
10	基于工业物联	自主	-	1.图像收集及处理系统

序号	技术名称	技术来源	专利名称	相关软件著作权名称
	网焊接数据库系统	研发		2.基于松下机器人的监控及控制系统
11	基于标准模块化设计技术	自主研发	1.翻转变位装置； 2.旋转机构； 3.大回转机器人自动焊接设备的回转系统； 4.翻转变位装置（申请中）； 5.大回转机器人自动焊接设备的回转驱动机构； 6.重载型双轴焊接变位机（申请中）； 7.一种五轴变位机器人焊接工作站及焊接方法（申请中）	1.摩托车架焊接生产线系统[简称：车架焊接系统]V1.0 2.座椅滑轨全自动组装控制系统 3.电梯层门点焊机器人系统 V4.0 4.带翻转台弧焊站系统软件 V1.0 5.双工作站点焊系统软件 V1.0 6.带旋转台弧焊站系统软件 V1.0
12	在线视觉智能引导定位与监测技术	自主研发	-	1.视觉汽车派生工件识别视觉系统 2.图像收集及处理系统 3.基于视觉检测和引导技术的 SCARA 装配系统 V1.1.2
13	机器人激光焊接的模块化标准化技术	自主研发	1.3D 技术打印机； 2.自动定位装配装置（申请中）	-
14	机器人搅拌摩擦焊智能装备	自主研发	1.一种适用于搅拌摩擦焊通用的装置（申请中）； 2.一种适用于双轴肩搅拌摩擦焊的夹具（申请中）； 3.一套适用于轻量化材料集搅拌摩擦焊与 MIG 焊的系统（申请中）	1.机器人搅拌摩擦焊系统
15	高精度高速度磁悬浮智能传输技术	自主研发	1.一种传输机的产品传送结构； 2.一种产品传输机的线性传送模组； 3.装嵌件机构中的嵌件推出结构及其组成的装置； 4.一种装嵌件机构； 5.一种搬运机构； 6.一种多功能抓手	1.基于视觉检测和引导技术的 SCARA 装配系统[简称：视觉检测和对位]V1.1.2
16	机器人焊缝寻位与跟踪技术	自主研发	1.视觉引导螺柱焊接系统（实审中）； 2.视觉跟随检测涂胶系统（实审中）； 3.视觉引导螺柱焊接机器人（实审中）；	1.基于松下机器人的监控及控制系统 2.图像收集及处理系统

序号	技术名称	技术来源	专利名称	相关软件著作权名称
			4.一种利用 3D 视觉及机器人抓手的上料机构（申请中）	
17	轻量化材料搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案	自主研发	1.一种适用于搅拌摩擦焊铊通用的装置（申请中）； 2.一种适用于双轴肩搅拌摩擦焊的夹具（申请中）； 3.一套适用于轻量化材料集搅拌摩擦焊与 MIG 焊的系统（申请中）	1.机器人搅拌摩擦焊系统

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司拥有以下主要资质：

序号	持有人	证书名称	证书编号	有效期
1	瑞松科技	对外贸易经营者备案登记表	02517956	2017 年 2 月 16 日至长期
2	瑞松威尔斯通	对外贸易经营者备案登记表	02516550	2017 年 2 月 16 日至长期
3	瑞松科技	海关报关单位注册登记证书	4401963DW1	2016 年 5 月 9 日至长期
4	广州瑞北	海关报关单位注册登记证书	4401230445	2015 年 5 月 18 日至长期
5	瑞松威尔斯通	海关报关单位注册登记证书	440121005A	2017 年 3 月 16 日至长期
6	广州瑞北	对外贸易经营者备案登记表	04908999	2019 年 6 月 27 日至长期

以上资质是发行人进行日常生产经营的必要条件，发行人开展业务不需要其他业务许可。

2、相关核心技术在细分产品中的具体应用及表现，核心技术收入占比的具体计算过程

发行人核心技术收入对应的细分产品类别，及核心技术收入占营业收入比例的计算过程如下：

单位：万元

核心技术名称	2019年1-6月				2018年			2017年				2016年		
	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及 其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件 销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计
机器人仿真离线应用技术	22,030.97	-	-	22,030.97	54,923.69	-	54,923.69	44,871.26	457.95	-	45,329.21	44,598.62	1,227.58	45,826.20
白车身柔性高速智能化总拼技术														
白车身高速输送系统技术														
在线视觉智能引导定位与监测技术														
柔性高速滚边技术														
多轴伺服白车身定位技术														
高质高效机器人自动焊接技术	2,275.76	2,499.18	-	4,774.94	5,065.70	6,818.76	11,884.46	4,260.84	7,559.70	-	11,820.54	3,892.66	6,204.27	10,096.92
高精度高速磁悬浮智能传输技术	-	3.85	-	3.85	468.48	-	468.48	6,774.95	-	-	6,774.95	-	-	-
机器人激光焊接的模块化标准化技术	803.77	177.27	-	981.04	-	372.32	372.32	85.91	43.16	-	129.07	169.23	-	169.23
机器人搅拌摩擦焊智能装备及工艺	-	391.42	-	391.42	-	335.34	335.34	-	-	-	-	-	-	-
轻量化材料搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案														
机器人焊缝寻位与跟踪技术	36.85	146.11	-	182.96	216.41	102.32	318.73	208.45	-	5.38	213.83	311.97	-	311.97
基于标准模块化设计技术	106.26	328.71	15.52	450.48	166.10	106.49	272.58	62.65	182.50	-	245.15	184.09	-	184.09
自动化系统集成控制技术	83.91	77.60	-	161.51	226.45	4.24	230.69	152.99	56.00	-	208.99	124.25	153.47	277.72
钣金件机器人自动装配技术	-	25.27	-	25.27	204.23	-	204.23	147.80	-	-	147.80	552.65	-	552.65
精密电子柔性自动化装配技术	39.66	-	-	39.66	139.23	11.42	150.65	158.43	-	-	158.43	82.41	-	82.41
基于工业物联网焊接数据库系统	-	46.55	-	46.55	142.12	-	142.12	158.55	-	-	158.55	91.45	-	91.45

核心技术名称	2019年1-6月				2018年			2017年				2016年			
	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计	
核心技术产品收入	25,377.18	3,695.96	15.52	29,088.65	61,552.41	7,750.89	69,303.29	56,881.82	8,299.31	5.38	65,186.52	50,007.33	7,585.31	57,592.64	
营业收入				31,933.79								70,510.38			65,490.33
占营业收入比例				91.09%								92.45%			87.94%

3、报告期内公司主要产品在汽车行业主要车型、高端装备制造业主要项目上的具体应用情况和相应收入、利润及占比

报告期内，公司主要产品在汽车行业主要车型、高端装备制造业主要项目上的具体应用情况和相应收入、利润及占比列示如下：

2019年1-6月					
序号	项目	所属客户	所属行业	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
1	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	汽车	7,581.69	23.74%
2	侧围及顶盖线改造	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	汽车	1,811.69	5.67%
3	侧围内板线体改造项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	1,695.74	5.31%
4	设备主线改造	长安马自达汽车有限公司	汽车	1,207.87	3.78%
5	发动机仓线体改造项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	1,173.94	3.68%
合计				13,470.93	42.18%
1	大回转焊接工作站系统	广东大冶摩托车技术有限公司	摩托车	633.67	1.98%
2	车架四小件机器人焊接生产线	无锡松润工业科技有限公司	电动车	395.13	1.24%
3	内骨骼焊接设备项目	本田生产技术(中国)有限公司	集成商	202.59	0.63%
4	内骨骼焊接设备项目	本田生产技术(中国)有限公司	集成商	179.31	0.56%
5	发动机转盘机器人焊接系统	东莞安达电机有限公司	设备制造	173.19	0.54%
合计				1,583.89	4.95%
2018年					
序号	项目	所属客户	所属行业	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
1	焊接自动化生产线	广汽丰田汽车有限公司	汽车	9,712.83	13.19%
2	焊接自动化生产线	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	汽车	9,569.74	13.00%
3	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	汽车	6,616.93	8.99%
4	车型节拍共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	汽车	5,765.61	7.83%
5	前门产线改造项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	5,102.19	6.93%
合计				36,767.30	49.94%
1	车架机器人焊接生产线	重庆隆鑫机车有限公司	摩托车	370.06	0.50%
2	工程机械动臂机器人工作站	佛山市业鹏机械有限公司	机械	352.24	0.48%
3	排气部件机器人激光焊接系统	佛山市丰富汽配有限公司	汽车零部件	330.51	0.45%
4	机器人自动焊接线	广东大冶摩托车技术有限公司	摩托车	293.1	0.40%
5	手工焊机	广州中设机器人智能装备(武汉)	集成商	280.13	0.38%

		有限公司			
合计				1,626.04	
2017年					
序号	项目	所属客户	所属行业	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
1	焊装生产线改造项目	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	汽车	6,725.76	9.54%
2	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	汽车	3,713.64	5.27%
3	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	汽车	1,873.06	2.66%
4	焊装车间侧围线	广州汽车集团乘用车(杭州)有限公司	汽车	1,765.78	2.50%
5	车型涂胶工艺项目	广汽本田汽车有限公司	汽车	1,562.34	2.22%
合计				15,640.58	22.19%
1	全自动高速高精度电池装配和检测系统项目	惠州市德赛电池有限公司	电池行业	5,970.94	8.47%
2	车架机器人焊接生产线	重庆隆鑫机车有限公司	摩托车	1,415.93	2.01%
3	前摆臂焊接设备项目	伟福科技工业(中山)有限公司	汽车零部件	887.77	1.26%
4	车架机器人焊接生产线	重庆隆鑫机车有限公司广东分公司	摩托车	817.56	1.16%
5	机器人系统	昼田(佛山)汽车部件有限公司	汽车零部件	788.46	1.12%
合计				9,880.66	14.02%
2016年					
序号	项目	所属客户	所属行业	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
1	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	汽车	4,679.45	7.15%
2	前纵梁自动化项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	3,224.35	4.92%
3	前门自动化项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	2,420.02	3.70%
4	前地板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	2,000.90	3.06%
5	焊装自动化改造项目	广汽本田汽车有限公司	汽车	1,863.32	2.85%
合计				14,188.04	21.68%
1	焊接自动化项目	长沙卡斯马汽车系统有限公司	汽车零部件	1,047.33	1.60%
2	焊接自动化改造项目	广州卡斯马汽车系统有限公司	汽车零部件	826.65	1.26%
3	焊接自动化项目	广州提爱思汽车内饰系统有限公司	汽车零部件	766.92	1.17%
4	焊装生产线项目	湘潭地通汽车制品有限公司	汽车零部件	726.5	1.11%
5	焊接自动化项目	广东大冶摩托车技术有限公司	摩托车	676.07	1.03%

合计	4,043.47	6.17%
----	----------	-------

报告期内，公司前五大汽车制造项目和前五大其他行业项目合计毛利分别为 3,254.83 万元、4,416.06 万元、7,661.38 万元和 2,778.84 万元，占公司毛利总额的比例分别为 22.97%、28.66%、47.89%和 42.12%。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（二）核心技术产生的收入占营业收入比例”处披露。

四、发行人下游供应商准入标准，未进入广汽外其他供应商名单的原因，客户认可度的具体表现，细分核心技术产品（如地板焊装生产线、侧围焊装生产线、门盖焊装生产线等）的销售金额及占比情况，相关产品销售情况及在客户同类产品中的占比情况

（一）发行人下游供应商准入标准，未进入广汽外其他供应商名单的原因，客户认可度的具体表现，以及相关产品销售情况及在客户同类产品中的占比情况

“（三）下游供应商准入标准，未进入广汽外其他供应商名单的原因，客户认可度的具体表现，及相关产品销售情况及在客户同类产品中的占比情况

根据发行人的主要客户的招标文件、客户现场访谈记录、对发行人相关人员的访谈及查询公开信息，发行人每年前五大下游客户的供应商准入标准及发行人占下游客户同类产品的采购比例列示如下：

序号	客户名称	准入标准描述	销售内容	2016-2019.6 占比
1	广汽丰田汽车有限公司	(1) 具备生产或经营同类设备的成功业绩； (2) 在中国设有售后服务机构或具有售后服务能力。	焊装生产线	约 40%-50%
2	广汽本田汽车有限公司	(1) 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织，具有合法的经营权；在法律上和财务上独立、合法运作并独立于广汽本田。具有独立订立合同的权利； (2) 投标人注册资本 1,000 万元人民币或以上； (3) 在国内主流汽车企业（主流指的是产能 10 万辆以上的乘用车企业）中直接独立承接（联合投标除外）3 项以上（含 3 项）整车厂焊接领域自动线项目的设计、制造、安装、调试的业绩，且单个合同金额≥人民币 1,000 万元。（视具体项目）	焊装生产线	约 30%-40%

序号	客户名称	准入标准描述	销售内容	2016-2019.6 占比
3	广汽乘用车有限公司	<p>(1) 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织，有合法经营权，企业近3年的年均销售额不少于5,000万元（折合人民币）；</p> <p>(2) 在国内至少有一条或以上已投产的整车厂焊装车间自动线（年产20万辆或以上）业绩（需提供业绩清单）。（视具体项目）</p>	焊装生产线	约40%-50%
4	广汽新能源汽车有限公司	<p>(1) 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人，有合法经营权；2015年、2016年审计报告及年度财务报表中的营业收入合计不低于3亿元人民币；</p> <p>(2) 在国内外具有与需要参与项目类似的项目业绩（提供业绩清单）。</p>	焊装生产线	约40%-50%
5	广汽三菱汽车有限公司	<p>(1) 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织，有合法经营权；</p> <p>(2) 在国内外具有与需要参与项目类似的项目业绩（提供业绩清单）；</p> <p>(3) 在长沙设有售后服务机构或具有售后服务能力。</p>	焊装生产线	约40%-50%
6	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	<p>(1) 具有独立法人资格的机构（单位），有具体项目投标时需按投标承诺书的内容对投标的全部内容承担法律责任；</p> <p>(2) 具备生产或经营同类设备的成功业绩；且除非事先征得广汽菲克同意，否则供应商不得将承接项目分包给其它企业供货；</p> <p>(3) 除非事先征得广汽菲克同意，不接受项目联合投标。如允许联合投标，必须确定其中一个单位为投标的委托代理人参加投标活动，并承担投标及履约中应承担的全部责任与义务。</p>	焊装生产线	约40%-50%
7	长安马自达汽车有限公司	<p>(1) 在中华人民共和国境内拥有合法经营权力，符合国家有关规定，具有独立承担民事责任的能力；</p> <p>(2) 应遵守有关的国家法律、法令和条例，具有健全的财务会计制度和良好的商业信誉；</p> <p>(3) 应具有履行合同所必须的设备和专业技术能力，应具有良好的技术水平和经营业绩，服务质量和信誉高；（4）自2014年至今在检察机关无行贿受贿犯罪记录、未被相关司法机关列入“失信被执行人名单”；自2014年至今在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是</p>	焊装生产线	约40%-50%

序号	客户名称	准入标准描述	销售内容	2016-2019.6 占比
		<p>指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚)、未与长安马自达发生过合同违约行为、未被同行业企业列入“永久性业务禁止黑名单”;</p> <p>(5) 近3年(2015年—2017年)承揽过整车厂焊装自动化生产线新建或改造3个及以上项目经验,且至少有3个项目的合同金额在3,000万元人民币以上(如果所要求合同金额不能达到要求,则要求所提供项目业绩中至少有一个合同中集成的机器人数量在70台以上),且投标人须是与主机厂直接签订合同的总承包商,不能是二级承包商。有合同相关页复印件作为备查。(视具体项目)</p>		
8	惠州市德赛电池有限公司	<p>(1) 公司综合实力:根据注册资金、经营年限、营业额、经营场地的具体情况进行打分;</p> <p>(2) 人力资源:需要有完备的组织架构,满分评价标准为销售服务工程师10名以上,技术设计人员10人以上,资深员工(三年以上工龄)10人以上;</p> <p>(3) 异常响应时间小于12小时;</p> <p>(4) 完善的管理体系及制度:是否取得ISO认证,员工劳动管理符合劳动法规。</p>	手机电池装配线	无法取得
9	东风本田汽车有限公司	<p>(1) 在中国境内注册取得营业执照,具有相应资质的制造商;</p> <p>(2) 必须具有履行合同所必需的财务、技术和生产能力,并能按东风本田的要求供货;</p> <p>(3) 具有生产同类货物的历史和业绩;</p> <p>(4) 与东风本田存在利害关系可能影响项目公正性的法人、其他组织或者个人,不得参加项目投标。</p>	焊装生产线	约5%-10%
10	重庆隆鑫机车有限公司	<p>根据以下内容综合评价:</p> <p>(1) 投标人有效的企业法人营业执照、税务登记证或外商企业的批准证书(若为外商投资企业)、银行信用等级、一般纳税人资质证明、注册地和经营总部地点的原始副本或复印件;</p> <p>(2) 质量体系认证证书;</p> <p>(3) 技术背景与相关技术授权使用证明;</p> <p>(4) 质量保证能力和服务水平介绍;</p> <p>(5) 供货保证能力;</p>	摩托车生产线	无法取得

序号	客户名称	准入标准描述	销售内容	2016-2019.6 占比
		(6) 投标方近期的业绩（须提供不少于三家、与本招标产品相类似、且可供招标方实地考察的以往客户的信息）。		
11	昼田（佛山）汽车零部件有限公司	(1) 具有焊接技术经验 5 年以上； (2) 具备 24 小时服务对应能力； (3) 通过 ISO 体系认证； (4) 具有良好的银行资信和商业信誉。	汽车零部件生产线	约 30%-35%
12	广州爱机汽车配件有限公司	(1) 客户现地考察，满足客户生产合作要求； (2) 具有生产和经营同类型设备的生产能力； (3) 有健全的快速响应售后服务团队。	汽车零部件生产线	无法取得

注：上述报告期内占比数据系综合考虑每年客户发布的招投标或采购汇总金额、客户相关人员的介绍、实地走访得到的信息等，在此基础上计算占比，可能不完整或者不准确。

由上表可知，除广汽乘用车有限公司、广汽新能源汽车有限公司及广汽集团（601238）的合资公司广汽丰田、广汽本田、广汽三菱等之外，发行人同时进入了长安马自达、东风本田等其他知名汽车制造厂商的供应商体系，佛山昼田、广州爱机汽车零部件厂商，重庆隆鑫机车等摩托车厂商，来源于这些客户的收入构成公司的重要收入来源之一。

除广汽乘用车有限公司、广汽乘用车（杭州）有限公司、广汽新能源汽车有限公司同为广汽集团（601238）控制外，其他广汽集团合资企业之间不存在控制与被控制或受同一方控制的情形。上述各客户独立运营、独立决策，发行人需要分别参与上述各客户组织的招投标，并与同行业公司公平竞争，凭借自身技术优势、项目管理经验优势和服务优势取得订单。发行人取得上述某一客户的订单，并不会意味着获取其他合资企业客户的程序、要求的简化，相互之间具有完全的独立性。因此，发行人对广汽系客户销售占比较高但不存在重大依赖。

总体来看，发行人来自于广汽集团及其子公司、合资公司的收入占比较高，主要是因为国内汽车产业集中度较高。我国汽车产业划分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群，集中了全国汽车制造业产值的 90% 以上，广汽集团及其子公司、合资公司是珠三角地区最具代表性汽车制造企业之一。围绕汽车制造企业所在地，遍布众多的汽车零部件企业、汽车生产线集成企业等上游行业企业为其服务。

发行人目前作为非上市公司，现阶段业务战略的重心聚焦于服务优质客户，深耕公司总部所在的华南区域；同时通过控股子公司武汉瑞北服务华中、华东地区重点客户，并作为开拓业务区域范围的依托。

发行人取得了日系汽车制造厂商的高度认可，主要体现在：

(1) 发行人与广汽丰田、广汽本田、广汽三菱等华南地区日系汽车制造厂商的合作开始时间较早，合作历史较长，体现了对发行人的认可；

(2) 报告期内，发行人承接了广汽丰田、广汽本田、广汽三菱等华南地区日系汽车制造厂商的多个焊装生产线订单，反映了发行人技术能力和工艺水平的稳定性、持续性；

(3) 发行人在日系汽车制造厂商的供应商评比中，曾持续多年获得多项荣誉：公司控股子公司广州瑞北曾八次获得广汽丰田设备供应商“品质优良奖”，并于2017年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”，2016年获得广汽本田一般采购领域“优胜感谢奖”，2014年度广州爱机“优秀供应商”奖等。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”处披露。

(二) 细分核心技术产品（如地板焊装生产线、侧围焊装生产线、门盖焊装生产线等）的销售金额及占比情况

“3、细分核心技术产品（如地板焊装生产线、侧围焊装生产线、门盖焊装生产线等）的销售金额及占比情况

发行人的机器人自动化生产线业务根据细分技术产品的分类收入列示如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
地板焊装生产线	11,939.64	45.68%	29,986.08	48.47%	15,108.83	25.90%	22,895.70	44.59%
侧围焊装生产线	6,710.22	25.67%	13,686.33	22.12%	8,215.35	14.08%	3,125.56	6.09%
门盖焊装生产线	1,565.28	5.99%	7,071.48	11.43%	6,590.17	11.30%	7,772.64	15.14%
白车身柔性总拼焊装生产线	1,679.25	6.42%	5,276.41	8.53%	7,738.89	13.27%	3,001.99	5.85%

汽车零部件焊接生产线	2,011.98	7.70%	3,355.70	5.42%	8,494.11	14.56%	6,966.27	13.57%
摩托车/电动车轻量化焊接生产线	1,028.81	3.94%	790.75	1.28%	2,399.96	4.11%	909.63	1.77%
精密电子柔性自动化装配生产线	39.66	0.15%	198.65	0.32%	6,872.14	11.78%	96.83	0.19%
其他	1,165.48	4.46%	1,505.78	2.43%	2,917.59	5.00%	6,581.23	12.82%
机器人自动化生产线小计	26,140.33	100.00%	61,871.18	100.00%	58,337.04	100.00%	51,349.85	100.00%

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内主要产品情况”处披露。

五、我国机器人产业实现生产的部分关键零部件内容，发行人是否具备相应生产能力

目前，我国的工业机器人行业部分企业已有能力生产部分机器人关键零部件，如上市公司埃斯顿（002747）、汇川技术（300124）生产机器人伺服产品，双环传动（002472）、苏州绿的谐波传动科技有限公司生产机器人精密减速器等。发行人目前尚不具备机器人关键零部件的生产能力。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”之“1、工业机器人行业产业链介绍”处披露。

【中介机构核查意见】

请保荐机构按照《问答》的相关要求进行核查，并就发行人是否主要依靠核心技术开展生产经营发表明确意见

一、核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、对发行人的实际控制人、技术负责人、核心技术人员进行了访谈，查阅了公司的核心技术资料，获取了行业研究报告，了解发行人核心技术的具体内容，属于行业共性技术还是公司特有技术，公司所处行业技术的发展水平和发展方向；

2、查阅了发行人的专利、软件著作权证书和相关申请材料；

3、查阅了发行人与主要客户签订的业务合同或技术协议，了解发行人业务的具体内容和所属行业；

4、查阅同行业可比公司的官方网站、年度报告、招股说明书以及其他公开资料；

5、获取了审计报告和相关财务资料、政府补助相关文件和申请材料等；

6、获取发行人的研发投入明细表、研发项目相关资料，并复核发行人核心技术收入的计算过程。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品或服务

发行人高度重视并持续进行技术研发，研发投入主要围绕发行人核心技术及其相关产品。报告期内，发行人研发投入分别为 2,689.21 万元、2,983.27 万元、3,058.12 万元和 1,639.03 万元，占营业收入的比例分别为 4.11%、4.23%、4.15% 和 5.13%，持续的研发投入为发行人进一步提升公司核心竞争力提供了保障。

2、发行人的营业收入主要来源于依托核心技术的 product 或服务，营业收入中不存在较多的与核心技术不具有相关性的贸易等收入，核心技术能够支持公司的持续成长

发行人的生产经营以核心技术为基础，主要产品或服务来源于核心技术成果。报告期内，发行人来自于核心技术的收入占营业收入的比例分别为 87.94%、92.45%、94.11% 和 91.09%，能够将自身积累的技术成果转化为经营成果。公司的核心技术产品主要应用于各大知名汽车厂商的焊装生产线、其他行业的机器人自动化生产线、机器人工作站等，发行人的核心技术能够不断支撑公司的持续成长。

3、发行人的核心技术产品或服务收入的主要内容和计算方法适当，不是偶发性收入，不是来源于显失公平的关联交易

从收入类别来看，发行人来自于核心技术的收入大部分来自于机器人自动化生产线、机器人工作站两类收入中的部分收入。机器人配件销售主要指机器人相关的配件、焊枪等的销售，发行人的部分生产线和工作站客户存在相关需求，是公司主营业务的补充，但其技术含量相对不高，因此绝大部分未包括在来源于核心技术产生的收入中。

从计算方法来看，因公司主要业务的非标、定制化特点，公司根据具体业务合同内容是否应用了公司的核心技术为依据，对营业收入进行划分，较为客观、准确，符合公司的实际情况。

报告期内，发行人关联销售金额较小，对发行人经营成果影响较小，按照市场化原则协商定价，不存在显失公平的关联交易。

4、不存在其他对发行人利用核心技术开展生产经营活动产生影响的重大不利情形。

综上所述，保荐机构认为，发行人主要依靠核心技术开展生产经营。

问题12

招股说明书披露，我国企业在机器人关键零部件生产和研发方面与国外先进水平存在差距。

请发行人披露：（1）结合发行人所处细分行业市场空间、行业集中度和技术壁垒情况，列示发行人在性价比、响应速度、售后以及技术、品牌、人才、规模等方面的具体表现，以及与同行业境内外公司比较的优势及劣势，并结合公司报告期经营成果及在细分行业的市场占有率等数据补充披露公司的行业地位；（2）比较国内外同行业竞争对手各年度研发投入情况，包括投入金额、研发方向等，披露报告期发行人各期研发费用占比较低的原因，公司是否具备持续创新能力；（3）结合核心技术迭代周期、目前国内外的最高技术水平和主流技术水平以及未来的技术进展方向，分析发行人的技术指标及与高技术水平的差距，保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排；（5）结合近年汽车行业产销量变化趋势、公司产品更新换代频率等，披露公司营业收入、利润增长率是否可以持续；（6）结合我国汽车销量变动、新能源汽车销量增速变动以及消费电子制造业行业变化情况，分析发行人业务未来发展趋势及确保持续经营能力的具体措施，并充分揭示风险。

请保荐机构：（1）对上述事项进行核查并发表意见；（2）结合发行人报告期各年的研发投入情况，对发行人每年研发投入用于核心技术突破还是用于制造工艺改良，研发投入金额是否足以支撑核心技术突破进行核查，并发表明确意见；（3）对照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》的核查要求将发行人与同行业可比公司（包括已上市和未上市）进行对比分析，进一步核查

并说明发行人是否符合首发注册办法及交易所业务规则的相关规定，并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、结合发行人所处细分行业市场空间、行业集中度和技术壁垒情况，列示发行人在性价比、响应速度、售后以及技术、品牌、人才、规模等方面的具体表现，以及与同行业境内外公司比较的优势及劣势，并结合公司报告期经营成果及在细分行业的市场占有率等数据补充披露公司的行业地位

1、发行人所处细分行业市场空间、行业集中度和技术壁垒情况

“2、发行人所处细分行业市场空间、行业集中度和技术壁垒情况

(1) 公司所处行业的细分市场空间

根据哈工大机器人集团等单位编制的《中国机器人产业分析报告(2018)》，2017年度中国工业机器人系统集成市场规模为745亿元，2020年市场规模将达到1,042亿元，复合增长率11.80%。假设2018年度相比2017年度增长11.80%，则2018年度中国工业机器人系统集成测算市场规模为832.91亿元。

根据上述报告，从工业终端客户来看，工业机器人系统集成市场中汽车行业占比33.25%，3C行业占比27.65%，据此计算，2018年度中国汽车行业工业机器人系统集成规模为276.94亿元。

(2) 行业集中度较低

根据国金证券统计，受益于国家政策的大力支持和下游市场需求的不断增长，截至2014年9月末，我国工业机器人系统集成商数量不足500家，截至2017年末已迅速增长至超过3,000家。但这些系统集成企业普遍规模较小，营业收入超过1亿元的不超过100家，绝大部分企业系统集成业务营业收入不超过3,000万元。

根据同行业公司披露的公开数据，上市公司机器人 2018 年度的收入（扣除工业机器人本体业务）21.59 亿元，在工业机器人系统集成细分市场的占有率为 2.59%；华昌达 2018 年度收入为 27.25 亿元，市场占有率为 3.27%；天永智能 2018 年度收入为 5.06 亿元，市场占有率为 0.61%；克来机电 2018 年度收入为 5.83 亿元，市场占有率为 0.70%；天奇股份 2018 年度收入为 35.03 亿元，市场占有率为 4.21%。整体来看，细分行业内主要企业的市场占有率均较低，行业集中度较低。

（3）技术壁垒较高

1) 综合技术水平要求高

工业机器人行业是跨学科的综合应用行业，涉及计算机软件、电气工程、机械电子、机械设计等多个领域的专业知识，同时下游应用行业差异较大，个性化需求较强，系统产品的结构复杂，技术含量较高。因此，发行人既要掌握各领域的专业知识，又要充分挖掘下游行业用户所提出的个性化需求，高度综合相关技术并对软硬件进行深度集成，才能够设计出符合客户需求的自动化成套装备及系统产品。随着工业机器人行业技术更新换代不断加快，我国制造业的智能化、信息化水平不断提高，缺乏自主研发实力的新进入者难以适应本行业市场竞争环境。

2) 项目经验要求高

工业机器人下游行业客户需求差异化很大，机器人生产线制造工艺复杂，涉及整体方案设计、机械与电控方案设计、信息化功能设计、零部件采购、系统集成、安装调试、系统维护等各个环节，项目目标的实现有赖于供应商强大的整合生产能力和项目管理能力。因此客户在招标时，倾向于选择具有成熟的整体技术解决方案能力的智能系统集成商，一般要求投标方具有一定数量的大型项目工艺规划、设计、生产交付经验，过往项目不存在重大质量问题，甚至可能要求供应商具有与世界排名靠前或国内前列的行业客户成功合作的项目经验，对客户的工艺要求、技术要求、生产管理具备深入的理解，这些均为行业新进入者设立了极高的技术壁垒。

3) 生产工艺复杂

工业机器人下游行业客户具有定制化非标生产的显著特点，项目投资金额大、建设周期长、定制化比例高，不同厂商基于各自的生产场地条件、生产规模计划、生产节拍要求、新材料、新工艺等限制条件，对供应商的生产工艺技术提出了很大的差异化要求，需要掌握不同客户的不同生产工艺要求并进行针对性地设计和制造。只有具有较强自主创新能力的厂商，才能够根据市场的变化与客户的个性化需求迅速对生产工艺做出调整与改进，及时开发出满足客户需求的高性能、低能耗的新产品。”

2、发行人在性价比、响应速度、售后以及技术、品牌、人才、规模等方面的具体表现，以及与同行业境内外公司比较的优势及劣势

2、发行人在性价比、响应速度、售后以及技术、品牌、人才、规模等方面的具体表现，以及与同行业境内外公司比较的优势及劣势

(1) 性价比

经过多年发展，我国工业机器人系统集成商已经比较全面、系统地掌握了工业机器人系统集成方面的核心技术，已能够为各行业领域客户提供各类焊接、装配、检测生产线等系统集成产品，达到与国外系统集成商的同等水平，在国内工业机器人系统集成市场的占有率不断提升。发行人作为我国系统集成商领域企业，具备本土服务优势，人力成本相对较低，相比国外系统集成商具备更好的性价比。

(2) 响应速度和售后

国外系统集成商的业务流程、服务理念等与我国存在一定的差异，在快速响应、对接方式、服务形式等方面不能完全契合国内客户的业务惯例和服务需求。而发行人作为我国工业机器人系统集成商企业，除同样具备“客户第一”的服务理念之外，具有更为灵活的组织形式，在整个业务流程的各个环节能够为客户提供更快速、全面的服务。发行人能够对客户售后服务要求进行快速响应并协助客户解决问题，并建立了客户回访制度，根据需要与客户开展培训和交流，售后服务优势明显。因此，相比国外工业机器人系统集成商，我国工业机器人系统集成商在响应速度和售后方面更具优势。

(3) 品牌

发行人控股子公司广州瑞北被广东省科技厅评定为“广东省汽车智能装备工程技术研究中心”，曾八次获得广汽丰田设备供应商“品质优良奖”，并于2017年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”。发行人与广汽丰田、广汽本田、广汽乘用车等华南地区主流汽车制造商建立了良好的合作关系，在华南地区品牌知名度较高。

(4) 技术、规模、人才

截至2019年6月30日，发行人拥有与主营业务相关的专利216项（其中发明专利41项）、软件著作权28项；发行人于2017年入选中国工程院“制造业创新设计”十大案例，公司开发的汽车座椅骨架机器人自动焊接系统、白车身焊装生产线获得广东省“2018年珠江西岸先进装备制造业发展方向”和广州市“中国制造2025产业发展资金首台（套）装备”专项奖励；发行人掌握具有自主知识产权的核心技术，报告期内，发行人来自于核心技术的收入分别为57,592.64万元、65,186.52万元、69,303.29万元和29,088.65万元，占营业收入的比例分别为87.94%、92.45%、94.11%和91.09%，发行人能够将自身积累的技术成果转化为经营成果。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（一）发行人在行业中的竞争地位”处披露。

发行人与同行业公司技术、规模、人才方面对比如下：

1、国外公司

序号	企业名称	基本情况	经营业绩	专利数量	2018年度研发设计人员占比	2018年度研发投入占比
1	ABB Ltd. (ABB)	ABB于2001年在苏黎世（股票代码：ABBN）、斯德哥尔摩（股票代码：ABB）和纽约证券交易所上市（股票代码：ABB），是电力和自	2018年营业收入约为276.62亿美元，其中电气产品业务占比41.4%，机	48,960项	未披露	4.15%

序号	企业名称	基本情况	经营业绩	专利数量	2018年度研发设计人员占比	2018年度研发投入占比
		动化技术领域的领导厂商，业务涵盖电力产品、离散自动化、运动控制、过程自动化、低压产品五大领域。	器人及运动控制业务占比 32.4%，工业自动化业务占比 26.2%。			
2	日本发那科株式会社 (FANUC)	日本发那科株式会社 (FANUC) 于 1976 年东京证券交易所上市 (股票代码: 6954)，是世界上最大的专业数控系统生产厂家，致力于机器人技术上的领先与创新。FANUC 机器人产品系列多达 240 种，广泛应用于装配、搬运、焊接、铸造、喷涂、码垛等不同生产环节。	2018 年营业收入约为 7,265.96 亿日元，其中机器人本体制造业务占比 31.3%，工业自动化业务占比 30.6%，数控机床业务占比 26.2%，后续维保服务占比 11.9%。	19,663 项	未披露	7.29%
3	KUKA Aktiengesellschaft (库卡集团)	库卡集团于 1980 年法兰克福证券交易所上市 (股票代码: KU2(DB))，是世界领先的工业机器人制造商之一。库卡机器人广泛应用于仪器仪表、汽车、航天、消费产品、物流、食品、制药、医学、铸造、塑料等工业。主要应用于材料处理、机床装料、装配、包装、堆垛、焊接、表面修整等领域。	2018 年营业收入约为 32.42 亿欧元，其中工业系统集成业务占比 38.0%，机器人本体业务占比 34.5%，服务集成业务 (仓储+医疗) 占比 23.9%。	3,816 项	8.15%	4.69%
4	安川电机株式会社 (Yaskawa)	安川电机株式会社于 1974 年东京证券交易所上市 (股票代码: 6506)，包括自动控制、机器人业务、系统集成等业务板块。	2018 财年营业收入约为 4,746.38 亿日元，其中驱动控制业务占比 47.4%，机器人制造业务占比	10,893 项	未披露	4.38%

序号	企业名称	基本情况	经营业绩	专利数量	2018年度研发设计人员占比	2018年度研发投入占比
			38.4%，系统集成业务占比 12.9%，IT与物流服务占比 1.3%。			
5	Comau S.p.A. (COMAU)	柯马 (COMAU) 是一家隶属于菲亚特集团的全球化企业，成立于 1973 年，总部位于意大利都灵。柯马为众多行业提供工业自动化系统和全面维护服务，范围主要包括：车身焊装、动力总成、工程设计、机器人和维修服务。	非上市公司，无公开财务数据	未披露	未披露	未披露
	可比公司平均	-	-	20,833 项	-	5.13%
	发行人	-	2018 年营业收入 7.36 亿元	216 项 (其中发明 41 项)	40.55%	4.15%

注：专利数据来源于 World Intellectual Property Organization (WIPO) 网站上的检索结果，截止日为 2019 年 8 月 14 日。

2、国内公司

序号	企业名称	基本情况	经营业绩	专利数量	2018年度研发设计人员占比	2018年度研发投入占比
1	机器人	沈阳新松机器人自动化股份有限公司于 2009 年深交所上市 (股票代码: 300024)。机器人是从事机器人与数字化工厂产品与服务的高技术企业，为客户提供完整的数字化工厂解决方案，涵盖智能软件、自动化成套装备、智能物流成套装备与轨道交通成套装备等产品与服务。	2018 年营业收入为 30.95 亿元，其中工业机器人业务占比 30.26%，自动化装配与检测生产线及系统集成占比 26.63%。	281 项 (其中发明 152 项)	64.44%	6.30%
2	华昌达	华昌达智能装备集团股份有限公司于 2011 年	2018 年营业收入为 27.25 亿	246 项	8.29%	1.87%

序号	企业名称	基本情况	经营业绩	专利数量	2018 年度研发设计人员占比	2018 年度研发投入占比
		深交所上市（股票代码：300278）。华昌达是智能型自动化装备系统集成供应商，为汽车等行业客户提供先进的工业机器人、智能制造装备及系统集成解决方案，产品涵盖白车身柔性焊装生产线、总装自动化生产线、涂装自动化生产线、数字化工厂解决方案、智能输送装备、工厂自动化系统、机器人先进制造系统等。	元，其中工业机器人集成装备业务占比 38.44%，自动化输送智能装配生产线占比 36.14%。	(其中发明 41 项)		
3	天永智能	上海天永智能装备股份有限公司于 2018 年上交所上市（股票代码：603895）。天永智能是智能型自动化生产线和智能型自动化装备的集成供应商，主要产品在发动机自动化装配线和变速箱自动化装配线等动力总成自动化装配线的基础上，逐步扩展至白车身焊装自动化生产线、发动机在线测试设备和发动机开发测试试验台架及试验服务等。	2018 年营业收入为 5.06 亿元，其中发动机自动化装配线占比 75.74%，变速箱自动化装配线占比 24.07%。	32 项专利 (其中发明专利 0 项)	33.39%	6.91%
4	克来机电	上海克来机电自动化工程股份有限公司于 2017 年上交所上市（股票代码：603960）。公司是柔性自动化装备与工业机器人系统应用供应商，致力于现代机电智能装备、工业机器人系统集成的研究、开发、制造，产品广泛应用于汽车、电子、轻工、机械等行业。主要产品包括柔性自动化生产线、工业机器人系统应用等。	2018 年营业收入为 5.83 亿元，其中柔性自动化生产装备与工业机器人系统应用占比 53.73%，汽车高压燃油分配器、高压油管和冷却水管占比 46.27%。	107 项 (发明数量未披露)	27.08%	5.32%
5	天奇股份	天奇自动化工程股份有限公司于 2004 年深交所上市（股票代码：002009）。天奇股份业务	2018 年营业收入为 35.03 亿元，其中汽车智能装备占比	634 项 (其中发明 124 项)	11.24%	3.88%

序号	企业名称	基本情况	经营业绩	专利数量	2018年度研发设计人员占比	2018年度研发投入占比
		分为汽车板块、循环板块、重工板块等。其中汽车板块包括汽车总装物流自动化系统、汽车焊装物流自动化系统、车身储存物流自动化系统、汽车涂装物流自动化系统、基于工业 4.0 技术的远程诊断智能装备系统等。	35.11%，循环产业占比 32.46%。			
	可比公司平均	-	7.84 亿元（各公司机器人系统集成业务）	260 项（其中发明 79 项，不包括克来机电）	28.89%	4.86%
	发行人	-	2018 年营业收入 7.36 亿元	216 项（其中发明 41 项）	40.55%	4.15%

资料来源：各公司的官方网站、年报以及招股说明书等公开资料

总体来看，与国内同行业公司相比，发行人的收入规模基本达到国内同行业可比公司类似业务的平均水平，但与机器人等行业领先企业仍存在一定的差距；发行人的研发投入占营业收入比例、专利数量略低于国内同行业可比上市公司平均水平，研发、技术人员占比超过了国内同行业可比公司平均水平。与国外龙头企业相比，发行人在收入规模、专利数量、研发、技术人员占比等方面仍存在不同程度的差距。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（一）公司在行业中的竞争地位”和“（二）行业内主要企业情况”处披露。

3、结合公司报告期经营成果及在细分行业的市场占有率等数据补充披露公司的行业地位

3、发行人的市场占有率

2016 至 2018 年度，发行人的营业收入分别为 65,490.33 万元、70,510.38 万元和 73,637.75 万元，净利润分别为 3,339.73 万元、5,842.38 万元和 6,857.81 万元。根据哈工大机器人集团等单位编制的《中国机器人产业分析报告(2018)》

测算，2018年度中国工业机器人系统集成市场规模为832.91亿元，发行人的市场占有率约为0.88%。

根据2018年度收入测算，同行业可比上市公司的市场占有率情况如下：

单位：万元

公司名称	2018年收入	机器人系统集成市场占有率
机器人	215,941.41	2.59%
华昌达	272,547.62	3.27%
天永智能	50,606.48	0.61%
克来机电	58,321.81	0.70%
天奇股份	350,276.25	4.21%
发行人	73,637.75	0.88%

注：机器人的收入扣除了工业机器人本体业务。

具体到汽车焊装细分行业，根据2018年度中国汽车行业机器人系统集成测算规模276.94亿元计算，汽车焊装行业部分可比公司2018年度的市场占有率如下：

单位：万元

公司名称	2018年收入	汽车焊装市场占有率	所属上市公司
天津福臻	93,063.02	3.36%	哈工智能(000584)
上海冠致	79,593.09	2.87%	科大智能(300222)
鑫燕隆	130,296.86	4.70%	三丰智能(300276)
德梅柯	94,503.26	3.41%	华昌达(300278)
发行人	73,637.75	2.66%	-

综合来看，我国工业机器人系统集成行业、汽车焊装行业的行业集中度较低。发行人的汽车焊装行业业务占比较大，同时发展其他工业领域的系统集成业务，具备一定的竞争优势。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（一）发行人在行业中的竞争地位”处披露。

二、比较国内外同行业竞争对手各年度研发投入情况，包括投入金额、研发方向等，披露报告期发行人各期研发费用占比较低的原因，公司是否具备持续创新能力

发行人与国内外同行业公司研发投入情况对比如下：

1、国内公司：

单位：万元

序号	公司名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		研发方向
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
1	机器人	4,241.43	3.37%	19,481.83	6.30%	16,454.16	6.70%	9,906.92	4.87%	聚焦凝练研发方向，在核心技术与产品方面加大创新研发投入，扎实机器人与智能制造关键技术根基，提升业务的盈利质量。根据科技发展趋势，强化人工智能技术、物联网技术在机器人与智能装备的落地应用。
2	华昌达	-	-	5,088.48	1.87%	5,983.82	2.02%	5,950.65	2.63%	以系统集成方案设计技术为核心，以客户需求为导向，以拓展应用领域为发展目标的技术开发体制。公司各期的研发项目立足于客户的实际需求，同时结合未来技术发展趋势，因此具有很强的实用性。
3	天永智能	1,762.93	6.15%	3,497.78	6.91%	3,004.95	7.09%	1,845.68	4.84%	提升技术研发水平和创新能力，不断

序号	公司名称	2019年 1-6月		2018年		2017年		2016年		研发方向
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
										优化产品结构，持续满足下游汽车整车生产企业及动力总成生产企业对智能型自动化生产线和智能型自动化装备的智能装备、自动化、信息化、柔性化等方面的市场需求。
4	克来机电	1,807.34	5.19%	3,101.47	5.32%	1,070.13	4.25%	958.99	4.98%	公司的研发投入主要是对产品性能可行性方面的研究，研发人员以通用技术为基础，针对某个特殊应用领域进行有针对性的研究，形成以图库和软件库为技术载体的非专有技术，对公司具体生产线订单的设计和制造有指导性意义。
5	天奇股份	5,753.48	3.97%	13,594.04	3.88%	9,202.39	3.74%	8,172.54	3.35%	(智能装备板块)新品研发与技术创新：继续推进E-PLAN改进升级工作，实现设计自

序号	公司名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		研发方向
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
										动化，进一步提高设计效率和准确率；将3D仿真技术应用于项目方案设计，通过仿真和数字化手段及早发现和解决问题。
	同行业公司平均	3,391.30	4.67%	8,952.72	4.86%	7,143.09	4.76%	5,366.96	4.13%	
	瑞松科技	1,639.03	5.13%	3,058.12	4.15%	2,983.27	4.23%	2,689.21	4.11%	

资料来源：招股说明书、各年度报告等

2、国外公司：

序号	公司名称	2018年		2017年		2016年		研发方向
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
1	ABB Ltd.	114,700 万美元	4.15%	101,300 万美元	4.02%	96,700 万美元	3.88%	研发重点为开发对企业未来发展具有战略重要性的技术，并对其进行商业化。持续进行产品开发；按特定的客户或项目的独特需求，开发或调整设备和系统；研究动力技术和自动化技术的实验室；积极管理研发投入，平衡短期和长期研发项目，优化投资回报。
2	日本发那科株式会社 (FANUC)	5,295,600 万日元	7.29%	4,233,100 万日元	7.88%	3,456,700 万日元	5.54%	坚持“高可靠性”的基本方针，在现有产品系列中应用人工智能技术，开发出“智能化”、“超精密”、“功能强”的高品质产品；研发更可靠的数控软件、性能更优良的设备，以实现机加工工厂的自动化和物联网解决方案。
3	KUKA Aktiengesellschaft (库卡集团)	15,190 万欧元	4.69%	12,870 万欧元	3.70%	12,660 万欧元	4.29%	升级现有产品和解决方案；如服务用机器人、医疗用机器人；研发未来工业生产的

								关键技术以迎接工业4.0, 包括智能工业自动化、人机协作技术; 结合云计算和大数据, 开发便于使用的设备和智能平台。
4	安川电机株式会社 (Yaskawa)	2,079,000 万日元	4.38%	1,907,200 万日元	4.25%	1,797,900 万日元	4.55%	加强现有的运动控制和机器人领域的全球业务能力, 进行产品升级; 研究和发展可再生能源系统, 电气驱动系统; 为实现公司长期经营计划中的工业自动化目标, 研究人类和机电一体化。
	同行业公司平均	-	5.13%	-	4.96%	-	4.57%	
	瑞松科技	-	4.15%	-	4.23%	-	4.11%	

资料来源: 招股说明书、各年度报告等

2016-2018年, 发行人研发投入占营业收入的比例分别为4.11%、4.23%和4.15%。国内同行业可比公司的平均水平分别为4.13%、4.76%和4.86%, 国外同行业公司研发投入占营业收入的比例分别为4.57%、4.96%和5.13%, 略低于国内外可比公司的平均水平, 主要原因在于:

(1) 公司的研发投入与公司的资金实力、发展阶段相匹配

2016-2018年, 公司综合考虑自身的发展阶段和资金实力, 研发投入分别为2,689.21万元、2,983.27万元和3,058.12万元, 逐年增长, 确保研发活动的顺利开展。公司根据各类研发活动的进度和阶段成果, 合理投入研发资金以充分满足研发工作的资金需要。

(2) 公司的研发投入与公司的发展战略相适应

公司高度重视研发投入, 确立了以技术引领企业发展战略, 重点研发面向“新材料、新工艺、新技术、新应用”, 包括数字化虚拟调试技术、数字化工厂的工艺规划、机器视觉技术、焊接过程智能控制技术、机器人高精度高速度柔性装配技术、轻量化材料连接技术、机器人搅拌摩擦焊及其产业化在内的行业领先技术, 从而不断巩固公司的技术优势, 拓展下游市场的行业应用范围, 保持在行业内的技术先进性。

(3) 工业机器人系统集成行业具有非标式生产、研发式生产的特点

与传统制造业相比，项目执行过程对于系统集成行业内公司的技术积累和工艺提升具有重要作用。具体项目执行过程中会涉及新工艺、新方法、新材料等的应用，会有客户个性化的技术、工艺、设计等要求，需要公司进行有针对性的技术攻关，而参与这些项目研发活动的设计、生产和管理人员的人力成本未纳入研发费用核算。

综上所述，公司具备持续创新能力。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（三）报告期内公司研发投入占营业收入比例”处披露。

三、结合核心技术迭代周期、目前国内外的最高技术水平和主流技术水平以及未来的技术进展方向，分析发行人的技术指标及与高技术水平的差距，保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排

1、核心技术迭代周期

机器人行业涉及基础材料、基础工艺、智能装备技术等领域，需要实现工艺技术、材料技术、自动化技术、信息技术与智能技术的融合，实现产品全生命周期管理、产线智能运维等目标，是一项复杂的系统工程，决定了技术的发展呈逐步提升、持续改进的特征。

以工业机器人应用最广泛的汽车行业为例，汽车白车身机器人焊装生产线主要由机器人、焊接和涂胶等工艺设备、自动化传输设备、车身柔性定位装具等组成，应用智能总线技术、数字仿真、机器人视觉技术、自动化控制技术、电子检测、传感技术等技术，将相互独立的硬件设备通过数字化控制系统进行有机结合、融合优化与系统深度集成，形成彼此关联、智能控制、协同作业的有机整体，从而完成汽车车身部件的焊接、搬运、涂胶、安装等工艺生产。

汽车白车身焊装生产线的技术在不断提升，生产过程中的数字化、信息化、智能化水平在不断提高。例如传统电阻点焊工艺开始大量运用中频逆变、自适应焊接等技术，从而能够更加精确控制焊接过程工艺参数，以更好的焊接质量来实现更有保证的车身品质；激光焊接技术的引入，也使生产工艺有了更多的选择，其高速、高效等特点，对电阻焊形成有力的辅助，在拼焊、高强钢切割

方面也体现出独特的工艺优势，激光填丝钎焊、激光复合焊在汽车相应的零部件应用中也日益广泛；伴随着汽车节能减排的需求，汽车轻量化成为了行业发展的主要方向之一，其中铝合金、碳纤维等新材料的更多应用，FDS（流钻）、SPR（自冲铆接）、粘接等新连接工艺技术相继得到应用，新的工艺为现有工艺形成补充，为生产在不同的环境、条件下提供更多的选择；此外，在汽车生产的复杂环境中，新的传感技术也在不断进步，导入高精度视觉图像技术来实现对车身精度、品质、位置等的识别与检测，使生产线更加的柔性化与智能化。

因此，总的来看，随着新技术的发展，汽车机器人焊装生产技术和工艺更加先进，自动化、柔性化、智能化程度更高，新技术对现有技术形成补充和叠加的作用；当发展到一定程度，新技术在成本、效能、质量控制等方面体现出明显优势时，就会逐步替代现有技术。但这个迭代过程周期相对较长，且是一个渐进的过程，一般不会出现现有技术在短期内淘汰过时的情况。

2、目前国内外的最高技术水平和主流技术水平以及未来的技术进展方向，发行人的技术指标及与高技术水平的差距

(1) 目前国内外的最高技术水平和主流技术水平，发行人的技术指标及与高技术水平的差距

除机器人、华昌达、克来机电、天永智能、天奇股份五家同行业上市公司外，具体到汽车焊装细分行业，行业内主要公司还包括天津福臻、上海冠致、鑫燕隆、德梅柯、大连奥托、成焊宝玛等。上述公司基本代表了汽车焊装行业的主流技术水平，较为具有代表性。发行人的技术指标与行业主流技术水平和最高技术水平对比如下：

比较内容	发行人	天津福臻	大连奥托	成焊宝玛	德梅柯	最高技术水平
生产节拍 (效能)	76JPH (43s)	70JPH	62JPH (49s)	60JPH	65JPH	随着技术不断进步、工艺不断改进，设备的使用效率、互联互通不断提高，达到更高速、更具效率的生产
稼动率	98%	未披露	未披露	未披露	未披露	无限逼近理

比较内容	发行人	天津福臻	大连奥托	成焊宝玛	德梅柯	最高技术水平
						论值 100%，提升设备的利用率，减少损耗，最大限度提升设备效率
自动化率	100%	95%	100%	100%	95%	100%
智能柔性水平	8 车型	4 车型	4 车型	6 车型	6 车型	更多车型、大中型车和小车型共线生产、随机切换、无缝切换不需人工干预等高度柔性化水平
数字化率	100%	未披露	未披露	未披露	未披露	100%
典型先进技术	智能总拼、视觉检测、视觉引导、高速输送、高速滚边、NC 综合定位、无源台车	视觉技术、柔性总拼、机器人包边、往复输送	机器人滚边、生产线柔性单元、激光焊接技术	白车身分拼切换系统核心技术，NC、风车等柔性单元	开放式柔性总拼、机器人柔性总拼	机器视觉、机器传感、高水平的物联网技术、数字化工厂

(2) 未来的技术进展方向

整体来看，随着人工智能、大数据、云计算、物联网、5G 等新兴技术的迅猛发展，并与机器人技术深度融合，机器人产业链也将迎来新的发展阶段，影响机器人行业产品形态、生态系统、商业模式、发展路径等各个方面。在现有技术，将衍生出通用网络化平台，实现传感器软硬件、机器与机器、人与机器之间的信息沟通与集成，使机器人由单个系统向群体系统发展，实现不同主体间的通讯与协作。

具体到机器人系统集成行业，未来发展方向主要在于以下几方面：

(1) 数字化：包括数字化设计、数字化仿真、数字化装备及数字化车间等深度应用。如系统仿真技术的深度应用，能够实现产品、设备、产线和工厂的虚实双向映射，从实际产线中获取的数据，通过数字化仿真优化后再反馈控制，从而优化生产运营；

(2) 信息化：建立物联网、数据采集系统及MES系统等，自动采集设备数据、生产数据、运维数据，通过对大数据的处理和分析，实现远程监控和远程运维服务，以及质量管理、设备管理、工艺管理、能耗管理等生产过程全面管理，实现工厂级工业物联网平台；

(3) 智能化：综合采用传感技术、智能控制技术、物联网、大数据以及人工智能等技术，实现装备和产线智能化。例如：消除工位瓶颈、确保高效率的整体协作；智能预测性维护，根据数字化装备的基础大数据进行统计、分析，充分预测其生命周期并即时监控实时状态，保证生产运行的效率，确保安全生产。

3、发行人保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排

为使公司技术不断创新、工艺体系不断完善，进一步提升公司核心竞争力，从而保持技术先进性，防止技术迭代落后，发行人采取了必要的措施和安排，主要包括：

(1) 科学合理的研发人员培养机制

公司将始终坚持把人才队伍建设与储备放在第一位，注重发掘人才、吸引人才、培养人才，为人才成长创造宽松的环境，使公司在激烈的市场竞争中保持领先。公司不断完善人才激励机制、优化人力资源配置，通过基础培训、岗位培训、专项培训、自我学习、终生教育等方式，对内营造一个优胜劣汰、人才辈出的竞争环境，对外形成一个包容开放、自由灵活的交流机制。公司计划通过聘请院士、继续引进海外高端技术人才、与国内知名大学合作定向培养硕士、博士生等措施，完善公司的研发人员培养机制。

(2) 及时了解行业技术新动向

公司研发人员密切关注行业技术发展，在现有产品和技术基础上，努力开拓“新材料、新工艺、新技术、新应用”等领域的研究开发，不断以“软性技术”为企业技术发展核心，发展数字化、网络化、智能化技术。

(3) 继续高度重视研发投入

公司注重研发投入，确保在研项目的顺利开展，根据每个在研项目的进度和阶段化成果，在衡量投入产出的基础上，合理投入研发资金以充分满足研发工作的资金需要。一方面，针对主营业务中已广泛应用的核心技术，进一步进行技术

升级和工艺改进，为客户提供更好的产品和服务；另一方面，针对工业机器人系统集成领域的新技术、新工艺、新材料、新应用，及时投入研发，分析其在主营业务中的应用价值和潜在价值，购置必要的研发设备和软件，加快新技术的掌握和积累。

（4）完善人才激励制度

公司建立了合理有效的激励机制，激发研发人员的创新意识和积极性，保证研发团队的凝聚力和稳定性。发行人部分核心技术人员和骨干实现了员工持股，使得核心技术人员的个人利益与公司的长期利益相统一，增强核心骨干的归属感和责任感。发行人将技术研发和创新作为研发人员考核的重要因素之一，并有针对性地给予奖励，形成有效的创新激励机制，调动研发人员的创新积极性。

（5）强化研发项目管理

发行人重视研发项目的日常管理，制定了研发管理制度，每个项目均需经过立项、实施、评审等多个环节，每个环节需提交相关资料，并组织进行评审。严谨的研发项目管理制度有利于确保研发项目按计划实施、管理和结项，从制度层面保证技术研发与创新的有序开展，保持公司技术先进性。

（6）加强知识产权规划及实施

基于公司已有的知识产权发展战略，沿着机器人产业技术发展方向，加强核心技术及储备研发技术的知识产权布局、规划和实施。强化知识产权贯标体系，通过持续实施并改进知识产权管理体系，激励研发人员创造知识产权、促进技术进步的积极性。尊重和保护并灵活运用知识产权，促进知识产权转化，提升公司市场竞争力。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（八）技术创新机制”处披露。

五、结合近年汽车行业产销量变化趋势、公司产品更新换代频率等，披露公司营业收入、利润增长率是否可以持续

“4）主流汽车制造厂商的固定资产投资持续

2018年，受宏观经济不景气、汽车销量基数已处于较高水平的综合影响，我国汽车总销量2,808.06万辆，同比下滑2.76%，首次出现负增长。对汽车制

造企业而言，在现在环境下更需比拼爆款车型的研发储备能力，包括新车型的推出和现有车型的更新换代频率。因此，汽车制造企业针对推出新车型、现有车型改款、新工厂的建设等进行的固定资产投资，将为工业机器人系统集成商带来持续不断的新业务，相比之下汽车销量的影响较为间接。

根据财通证券研报估计，当前中国汽车市场所处阶段相当于日本的1971年，也是首次出现年度销量负增长，两者千人保有量基本相当。若中国未来社会发展水平能达到日本水平，汽车保有量有望达到8.2亿辆，销量峰值可达5,600万辆（约为现在的两倍）。中国汽车行业自21世纪初爆发以来仅发展不到20年，根据海外成熟汽车市场，从成长初期到走向饱和至少用时60余年，因此虽然汽车行业存在周期，但未来发展空间仍然较为广阔。

此外，汽车制造企业的固定资产投资周期相对较长，与汽车销量的短期波动周期不完全匹配。根据光大证券统计，汽车制造企业的下一轮库存周期中，部分主流车企的产能扩张计划包括：

主流车企	2020年相对2018年产能增速
广汽丰田	66.7%
华晨宝马	62.5%
上汽自主	61.8%
江淮汽车	53.5%
东风本田	40.0%
上汽大众	35.0%
吉利汽车（含领克）	33.3%
北京奔驰	29.2%
广汽本田	28.2%
广汽自主	26.7%
东风汽车	25.0%
东风悦达起亚	21.3%
长城汽车	20.9%
长安汽车	16.6%

5) 公司主要汽车行业客户的汽车销量保持增长

虽然我国 2018 年汽车整个行业的销量出现了下滑，但公司主要汽车行业客户的汽车销售却保持了逆势增长。根据广汽集团（股票代码：601238）2018 年 12 月产销快报，公司主要客户中，除广汽菲克产销量下滑外，其他广汽自主品牌、合资品牌汽车产销量均保持了增长：

公司	生产量（辆）	生产量同比增长	销售量（辆）	销量同比增长（%）
广汽丰田	599,352	36.47%	580,008	31.11%
广汽本田	750,706	5.66%	741,377	5.16%
广汽三菱	147,000	20.63%	144,018	22.69%
广汽乘用车	550,474	7.45%	535,168	5.23%
广汽比亚迪	5,046	224.92%	5,046	222.02%
广汽菲克	124,754	-40.80%	125,181	-38.99%

公司主要客户在整体环境不利的情况下保持逆势增长，为公司未来的业务增长提供了有利条件。

3) 新能源车兴起将带来新增长点

.....

根据中国产业信息网数据，2012 年我国新能源汽车销量为 1.28 万辆，2018 年增长至 125.60 万辆，年均增长率达 114.76%。随着新能源汽车销量的不断增长，2016-2018 年，新能源汽车销量同比增长率分别为 53.13%、53.25%和 61.65%，相比前几年的增长率已回到更为合理的水平，但仍处于迅速增长阶段。

随着我国新能源汽车发展战略的不断推进，各大传统汽车厂商开始逐渐加大对新能源汽车的研发与投入，同时涌现出了一批专注于新能源汽车的新锐制造厂商，新能源汽车的上市速度不断加快，对工业机器人系统集成需求也因此同步快速增长。发行人在传统汽车的白车身焊装领域积累的技术、工艺、项目经验，在新能源汽车白车身焊装领域可以得到广泛应用，同时，发行人针对新能源汽车铝合金等轻量化新材料运用、车身结构、柔性化焊装等独特技术领域深入研发，建立了初步的技术优势，并积累了宝贵的项目经验，为开拓新的新能源汽车焊装生产线业务打下了基础。发行人已与广汽新能源汽车有限公司、

广州广汽比亚迪新能源客车有限公司、广汽蔚来新能源汽车有限公司等新能源汽车公司建立了良好的合作关系。

综上所述，汽车行业未来的持续固定资产投资、公司主要汽车行业客户的汽车销量保持增长、新能源汽车的快速发展，将带来对公司产品的持续需求，为公司营业收入和利润的持续增长奠定基础。因此，公司营业收入、利润增长率均将持续向上。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”之“2、工业机器人产业链下游智能化系统集成行业发展趋势”处披露。

六、结合我国汽车销量变动、新能源汽车销量增速变动以及消费电子制造业行业变化情况，分析发行人业务未来发展趋势及确保持续经营能力的具体措施，并充分揭示风险

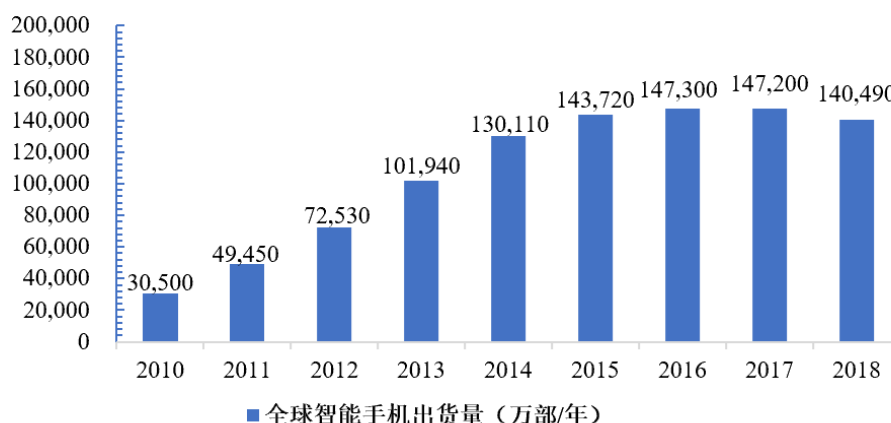
1、我国汽车销量变动、新能源汽车销量增速变动以及消费电子制造业行业变化情况

关于我国汽车销量变动、新能源汽车销量增速变动情况，请参见本问询函回复之本题之“（五）结合近年汽车行业产销量变化趋势、公司产品更新换代频率等，披露公司营业收入、利润增长率是否可以持续”部分。

“（2）消费电子行业

.....

根据 Wind 资讯数据，全球智能手机出货量从 2010 年的 30,500 万部/年提升至 2018 年的 140,490 万部/年，年均增长率达到 21.04%。**2018 年，全球智能手机出货量首次出现同比负增长，全球智能手机市场进入存量竞争时代。**



数据来源：Wind 资讯

目前，我国已经发放了第一批 5G 商用牌照，随着 5G 商用的逐渐开启，智能手机在性能、硬件上需要同步升级，智能手机有望迎来新的增长点。消费电子行业存在产品生命周期短、更新换代快的显著特征，智能手机等消费电子代表产品更新周期约为一年左右。频繁的机型升级、功能变化、设计变更导致消费电子制造企业需要频繁采购、更新其生产线设备，从而对装配类生产线产生持续的需求，为工业机器人系统集成企业带来新的业务增长点。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”之“2、工业机器人产业链下游智能化系统集成行业发展趋势”处披露。

2、发行人业务未来发展趋势及确保持续经营能力的具体措施，并充分揭示风险

“（六）发行人业务未来发展趋势及确保持续经营能力的具体措施

发行人处于工业机器人系统集成行业，工业机器人的在各行业领域的使用数量、广度和深度的趋势将反映行业应用水平和发展趋势。进入二十一世纪以来，工业机器人产业链都得到了快速、广泛的发展，成长为工业领域涉及多种学科、多种技术的代表性高科技前沿行业。虽然汽车销量、消费电子行业出现了多年高速发展后的放缓或下滑，但目前全世界及中国的工业机器人领域的前端技术研究及行业应用方兴未艾，在提高各传统行业自动化、智能化水平方面仍有较大的发展空间，未来发行人业务仍将保持良好的发展趋势。

1、汽车行业工业机器人密度仍有一倍提升空间

根据国金证券研报，2017 年，中国汽车行业机器人密度为 634 台/万人，而 2010-2017 年，日本、德国、美国三大汽车工业发达国家汽车行业的机器人密度在 1,200 台/万人左右波动。中国同为汽车制造大国，虽然 2013-2017 年汽车行业机器人密度快速提升了 1.3 倍，但未来 5 年汽车行业机器人密度仍有 1 倍提升空间，达到发达国家的 1,200 台/万人左右。汽车制造厂商原有自动化程度较低生产线的更新改造需求、新车型生产线的固定资产投资需求都将为发行人的汽车智能装备业务创造持续的发展空间。

2、非汽车行业机器人密度仍有 3 倍提升空间

根据国金证券研报，2017 年，中国非汽车行业机器人密度为 31 台/万人，其中 3C 电子和非 3C 电子应用大致相等，远远低于发达机器人国家市场（韩国 533、日本 225、德国 191、瑞典 180、美国 117）。中国 3C 产业机器人使用量爆发增长，五年内大概率能达到日本的 3C 机器人密度水平，但未来五年机器人在其他长尾行业的应用密度提升预计略低于 3C 产业。以 100 台/万人作为非汽车行业机器人密度目标，预测未来五年中国非汽车行业机器人密度仍有超过 3 倍的增长空间，非汽车行业领域的自动化和智能化水平提升为公司的业务发展创造了更广阔的发展空间。

发行人将在以下方面采取措施保持持续经营能力：

1、继续保持和加大研发投入，增强核心竞争力

公司将继续保持和加大研发投入水平，为公司保持技术先进性提供必要的保障，增强核心竞争力。一方面，针对主营业务中已广泛应用的核心技术，进一步进行技术升级和工艺改进，为客户提供更好的产品和服务；另一方面，针对工业机器人系统集成领域的新技术、新工艺、新材料、新应用，及时投入研发，分析其在主营业务中的应用价值和潜在价值，购置必要的研发设备和软件，加快新技术的掌握和积累。

2、巩固汽车焊装领域市场地位，加大其他行业领域业务拓展

未来，发行人将继续深耕汽车白车身焊装领域业务，不断拓展收入规模和客户范围，提升利润率水平；基于汽车装备行业的积累，不断提升汽车零部件行业的业务规模，该市场的整体规模较大；继续开拓 3C、摩托车、电梯、工程机械、船舶等一般工业领域业务，不断扩大行业覆盖范围，提升业务规模和盈利水平。

3、不断提升运营效率和管理水平

公司将不断提升精细化管理水平，加强预算管理、项目管理，优化成本结构，提升业务运营效率，提升盈利水平。在采购、销售、研发、财务等业务环节中提升标准化、系统化水平，提高组织运营效率。

4、强化公司治理

公司高度重视内部控制制度的完善，在已有内部管理制度的基础上，不断进行修订和完善，股东大会、董事会、监事会及各专业委员会各司其职，发挥有效治理作用，提高决策科学性，提升基础管理能力和公司治理水平，进一步完善公司的内部控制体系。

5、加强产学研合作，提升公司行业影响力

公司将继续与高校、研究所等加强产学研合作，加强双边技术交流，强化公司人才培养，不断提升公司的技术水平和知名度，提高行业影响力。此外，公司计划通过聘请院士、继续引进海外高端技术人才、与国内知名大学合作定向培养硕士、博士生等措施，完善公司的人才培养机制，保持公司持续经营能力。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”处补充披露。

“（四）汽车行业景气度下降的风险

2018年，受宏观经济不景气、汽车销量基数已处于较高水平等因素综合影响，我国汽车总销量首次出现负增长。若未来国内汽车总销量出现持续大幅下降，或新能源汽车等相关产业政策发生重大不利变化，将会对整个汽车行业的景气度带来负面影响，从而给公司的经营业绩带来不利影响。

（五）消费电子行业下滑的风险

2018年，受整体经济放缓、智能手机出货量处于历史高位等因素综合影响，全球智能手机出货量首次出现同比负增长。若包括智能手机在内的消费电子行业在未来出现持续大幅下滑，将影响消费电子行业制造商的固定资产投资需求，从而给公司的经营业绩带来不利影响。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”处补充披露。

【中介机构核查意见】

一、对上述事项进行核查并发表意见

1、核查过程

保荐机构核查过程如下：

(1) 查阅行业相关研究报告、证券公司研究报告、国家统计局网站、汽车工业协会官方网站等公开资料和数据，了解细分行业市场空间、行业集中度和市场壁垒情况；

(2) 查阅国内、国外同行业上市公司招股说明书、年度报告、公告、产销快报等相关资料，了解同行业公司研发费用及占比、研发人员、研发方向、专利数量等信息；

(3) 获取发行人专利清单、软件著作权清单、核心技术描述文件、荣誉和资质清单、相关荣誉证书复印件等资料；

(4) 访谈发行人技术负责人、核心技术人员，了解核心技术内容，行业发展趋势和技术迭代周期、发行人相比行业技术水平的优势和劣势、发行人拟采取的措施等情况；

(5) 访谈发行人高级管理人员，了解公司对于保持核心竞争力采取的措施和未来发展规划；

(6) 查阅汽车产业、消费电子行业相关行业报告，了解未来行业发展趋势，汽车产销量、消费电子行业变化对公司业务的影响。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人所处细分行业市场空间较大且发展迅速，行业集中度较低，技术壁垒较高；发行人在性价比、响应速度、售后以及技术、品牌、人才、规模等方面的与同行业境内外公司比较已具备一定的优势，在行业内具有一定的地位；

(2) 2016-2018年，发行人研发投入占营业收入比例分别为4.11%、4.23%、4.15%。而国内同行业可比公司研发投入占营业收入比例的平均水平分别为4.13%、4.76%和4.86%，国外同行业公司研发投入占营业收入的比例分别为4.57%、4.96%和5.13%，发行人研发投入占营业收入比例略低于国内外可比公司的平均水平，但超过了部分可比公司，公司具备持续创新能力；

(3) 发行人所处行业的核心技术迭代过程周期相对较长，且是一个渐进的过程，一般不会出现现有技术在短期内淘汰过时的情况；发行人在保持技术先进性、防止技术迭代落后方面采取了必要的措施和安排；

(4) 受宏观经济不景气及产销量处于历史高位等因素综合影响，汽车产销量在 2018 年首次出现下滑，但发行人的主要客户在 2018 年实现了逆势增长，此外新能源汽车快速发展，将带来对公司产品的持续需求，为发行人营业收入和利润的持续增长奠定基础，发行人营业收入、利润增长率均将持续向上；

(5) 汽车行业方面，随着汽车制造厂商产品更新换代的加快，新能源汽车仍保持每年 50% 以上的增长率，汽车行业固定资产投资将持续进行；消费电子行业方面，5G 将开始正式商用为行业带来新的增长点，均为发行人未来的业务增长带来新的机遇。发行人针对保持持续经营能力采取了必要的措施，并已在招股中充分提示了风险。

二、结合发行人报告期各年的研发投入情况，对发行人每年研发投入用于核心技术突破还是用于制造工艺改良，研发投入金额是否足以支撑核心技术突破进行核查，并发表明确意见

发行人的研发投入方向包括现有技术改进和工艺改良、前瞻性技术研发和突破，在不同的发展阶段，根据公司自身的业务需求和资金实力，合理安排两类不同研发活动的投入。

一方面，为保持公司的技术先进性，不断提升公司的核心竞争力，发行人需要保证必需的研发投入用于前瞻技术的研发和核心技术突破，重点研发面向“新材料、新工艺、新技术、新应用”，包括数字化虚拟调试技术、数字化工厂的工艺规划、机器视觉技术、焊接过程智能控制技术、机器人高精度高速度柔性装配技术、轻量化材料连接技术、机器人搅拌摩擦焊及其产业化在内的行业领先技术，并逐步实现产业化。本次发行募集资金到位后，发行人将具有更充足的资本实力投入前瞻技术研发和技术突破，持续创新能力将不断增强。

另一方面，与传统制造业标准产品大批量生产的特点不同，工业机器人系统集成行业则具有非标式生产的特点，客户的技术、工艺和设计要求不断进化，新工艺、新方法、新材料等在具体项目中逐步应用，需要公司持续不断地对自身现有技术和工艺进行研发和改进，为未来项目的执行做好技术上的准备。发行人每

年将部分研发费用投入技术改进和工艺改良，满足生产效率和产品质量提升的需求，实现研发成果在具体项目中的应用。

以研发投入所用于研发项目的具体研发内容为依据，发行人的研发投入方向划分如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
前瞻性技术研发和突破	802.81	1,633.88	1,461.32	1,443.80
技术改进和工艺改良	836.22	1,424.23	1,521.95	1,245.41
研发投入合计	1,639.03	3,058.11	2,983.27	2,689.21

1、核查过程

保荐机构核查过程如下：

- (1) 查阅公司报告期内研发支出台账，研发项目立项、审批等相关资料；
- (2) 查阅会计师出具的审计报告；
- (3) 访谈发行人技术负责人和核心技术人员，了解研发费用对应的具体用途，研发投入金额是否足以支撑核心技术突破。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人的研发费用用于现有技术改进和工艺改良、前瞻性技术研发和突破，符合发行人所处行业的特点和发行人实际情况，发行人每年持续的研发投入足以支撑核心技术突破。

三、对照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》的核查要求将发行人与同行业可比公司（包括已上市和未上市）进行对比分析，进一步核查并说明发行人是否符合首发注册办法及交易所业务规则的相关规定，并发表明确意见

根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》，逐条说明如下：

1、是否掌握具有自主知识产权的核心技术，核心技术是否权属清晰、是否国内或国际领先、是否成熟或者存在快速迭代的风险

通过多年的持续研发投入，发行人已掌握了与主营业务密切相关的核心技术17项，包括白车身柔性高速智能化总拼技术、白车身高速输送系统技术、机器人焊缝寻位与跟踪技术、机器人搅拌摩擦焊智能装备及工艺、精密电子柔性自动化装配技术、钣金件机器人自动装配技术、基于标准模块化设计技术、机器人仿

真离线应用技术、在线视觉智能引导定位与监测技术、自动化系统集成控制技术等，核心技术权属清晰。发行人拥有的核心技术科技含量较高，工艺复杂，不属于快速迭代类的技术类型，能够相对较长时间内进行产业化应用，不存在快速迭代的风险。

以发行人核心技术对应业务汽车焊装生产线为例，经过对比行业内普遍采用的生产节拍、自动化率、柔性化等技术指标，发行人典型项目的生产节拍技术指标达到了同行业较高水平；在自动化率的技术指标上，发行人达到了天津福臻、成焊宝玛的水平，超过了大连奥托、德梅柯的水平；在柔性化技术指标上，发行人达到了德梅柯的水平。总体来看，发行人的核心技术达到了国内主流代表性汽车焊装行业可比公司水平，在行业内处于领先地位。

2、是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力

发行人建立了《广州瑞松智能科技股份有限公司研发项目管理规定》等研发管理制度，为发行人建立高效的研发体系提供了良好的内部管理制度保障；发行人拥有完整的研发管理组织架构，由总裁、技术负责人、智能技术研究院、汽车装备事业部及机器人焊接与自动化事业部下属研发设计部构成有机统一整体。其中公司总裁负责总体研发战略规划，技术负责人负责领导各研发部门的研发工作，智能技术研究院、汽车装备事业部及机器人焊接与自动化事业部执行具体的研究开发工作。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人共有研发人员 112 人，占公司（含子公司）总人数的比例为 23.28%，设计人员 94 人，占比 19.54%，研发、技术人员的专业结构、年龄结构合理；报告期内，发行人的持续开展与主营业务相关的现有技术改进和前瞻技术研发突破，研发投入占营业收入的比例分别为 4.11%、4.23%、4.15%和 5.13%，为发行人进一步提升公司核心竞争力提供了保障。与五家同行业公司相比，发行人的收入规模基本达到同行业可比公司类似业务的平均水平，但与机器人等行业领先企业仍存在一定的差距，发行人的研发投入占营业收入比例略低于同行业可比公司水平，研发、技术人员占比超过了同行业可比公司平均水平。

整体来看，发行人拥有较为高效的研发体系，具备持续创新能力，具备突破关键核心技术的基础和潜力。

3、是否拥有市场认可的研发成果

截至本问询函回复出具日，发行人拥有发明专利 41 项、计算机软件著作权 28 项，掌握具有自主知识产权的核心技术，核心技术权属清晰。发行人承担了广东省科技厅、广东省工信厅、广州市科技局、广州市工信局等多项重点科研项目，获得了恰佩克“中国十大系统集成商”、“白车身领域最佳系统集成商”、“金手指最佳机器人行业应用奖”等多项行业重点奖项；发行人于 2017 年入选中国工程院“制造业创新设计”十大案例，公司开发的汽车座椅骨架机器人自动焊接系统、白车身焊装生产线获得广东省“2018 年珠江西岸先进装备制造业发展方向”和广州市“中国制造 2025 产业发展资金首台（套）装备”专项奖励；公司控股子公司广州瑞北是广东省科技厅评定的“广东省汽车智能装备工程技术研究中心”，曾八次获得广汽丰田颁发的设备供应商最高奖“品质优良奖”，并于 2017 年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”，充分体现公司在工业机器人系统应用领域较高的行业地位。发行人的专利数量略低于同行业可比上市公司平均水平，但超过了天永智能和克来机电。

综上所述，发行人拥有市场认可的研发成果。

4、是否具有相对竞争优势

发行人所处的工业机器人系统集成市场空间较大，技术壁垒较高。根据国金证券研报，我国汽车行业工业机器人密度仍有一倍提升空间，非汽车行业工业机器人密度仍有三倍提升空间，随着各行业自动化、智能化水平的不断提升，发行人的业务将保持良好的发展趋势。

公司具备较强的自主研发能力，掌握了机器人系统集成技术领域的各项全面技术。经过多年的经营和发展，发行人已建立了一支行业经验丰富的技术团队，为发行人的技术研发与创新提供了人才保障。此外，公司建立了合理有效的激励机制，激发研发人员的创新意识和积极性，保证研发团队的凝聚力和稳定性。截至 2019 年 6 月 30 日，发行人合计已取得 216 项专利权（其中发明专利 41 项），计算机软件著作权 28 项，在申请中专利权 109 项（其中发明专利 73 项）。

综合来看，发行人具备持续技术创新能力，具有相对竞争优势。

5、是否具备技术成果有效转化为经营成果的条件，是否形成有利于企业持续经营的商业模式，是否依靠核心技术形成较强成长性

发行人依靠自身核心技术开展生产经营。报告期内，发行人营业收入分别为65,490.33万元、70,510.38万元、73,637.75万元和31,933.79万元，其中来自于核心技术的收入分别为57,592.64万元、65,186.52万元、69,303.29万元和29,088.65万元，占营业收入的比例分别为87.94%、92.45%、94.11%和91.09%。发行人能够将自身积累的技术成果转化为经营成果，并持续投入进行技术研发、技术产业化研究，为公司规模和盈利能力的提升奠定基础。报告期内，公司的净利润分别为3,339.73万元、5,842.38万元、6,857.81万元和1,771.94万元，2017年和2018年同比增长74.94%和17.38%，增长较快。

发行人经过多年发展，不断累积技术能力和项目经验，抓住了市场发展机遇和发展趋势，形成了稳定的商业模式，主要客户包括汽车制造行业和其他工业领域内的知名企业。其中，自主汽车品牌企业包括广汽乘用车、广汽乘用车(杭州)、重庆长安等；合资汽车品牌企业包括广汽丰田、广汽本田、广汽菲亚特克莱斯勒、广汽三菱、东风本田、上汽通用五菱、长安标致雪铁龙、长安马自达、东风雷诺、天津一汽丰田等；外资汽车品牌企业包括柯马(上海)工程有限公司、本田生产技术(中国)有限公司等；其他工业领域企业包括德赛电池、日立电梯、广日电梯、西子奥的斯电梯、卡斯马汽车系统、广州提爱思汽车内饰系统有限公司、广州爱机汽车配件有限公司、大冶摩托、重庆隆鑫机车、广船国际、中船黄埔、广州起重机械等多家大型客户。

综合来看，发行人能够有效地将技术成果转化为经营成果，具有持续盈利的商业模式且依靠核心技术形成较强成长性。

6、是否服务于经济高质量发展，是否服务于创新驱动发展战略、可持续发展战略、军民融合发展战略等国家战略，是否服务于供给侧结构性改革

公司的业务领域属于国家大力支持发展的先进制造业，面向工业机器人技术的世界科技前沿，面向先进制造业发展经济主战场，面向国家提升实体经济重大需求；服务于经济高质量发展，服务于国家创新驱动发展战略，服务于供给侧结构性改革，助力推动我国经济发展的质量变革、效率变革、动力变革。具体体现在：

首先，机器人行业作为先进制造业的代表性行业，能够有力推进经济增长动能转换，全面提升实体经济，推进中国制造向中国创造转变，中国速度向中国质量转变，制造大国向制造强国转变；支持传统产业优化升级，瞄准国际先进标准

提升产品技术、工艺装备能效水平，提升制造业智能化、自动化水平，提高传统产业的产品品质和附加值。

其次，工业机器人行业技术作为高新技术领域的代表性技术，通过培育行业内一批具有创新能力的排头兵企业，能够推动我国制造业由以价取胜向以质取胜的转变，培育发展新动能，推动传统产业优化升级，强化科技创新在经济发展中的核心作用。

因此，发行人业务领域属于服务于经济高质量发展、服务于创新驱动发展战略、可持续发展战略等国家战略，服务于供给侧结构性改革。

针对上述事项，保荐机构核查过程如下：

（1）对发行人的管理人员、技术人员进行访谈，了解发行人核心技术的具体内容，了解发行人的业务发展历史和战略规划；

（2）查阅发行人与主要客户签订的业务合同，核查发行人的业务的具体内容和所属行业，公司的技术水平及其在行业内位置；

（3）查阅发行人会计师出具的审计报告，将收入分类与经审计财务数据进行核对；

（4）查阅行业研究报告、同行业公司年度报告、招股说明书、公告等公开资料，核查发行人所处行业的发展前景，并与发行人的业务、财务、研发数据等进行对比；

（5）获取发行人的专利清单，查阅发行人的专利证书、在申请中专利的受理通知书，并委托第三方机构对发行人的专利进行查册，取得了国家知识产权局出具的查册证明，对专利号、申请日、法律状态等信息进行了说明；

（6）查阅发行人与相关部门签署重大项目的《合同书》、《承诺书》等文件；查询发行人荣获行业奖项的证书或公开渠道的媒体报道；

（7）查阅发行人的组织结构图、员工花名册，核查发行人会计师出具的审计报告关于研发费用的披露；

（8）对发行人管理人员和技术人员进行访谈，了解发行人在研项目情况；

（9）查询报告期内国家各部门出台的产业政策，了解发行人的外部环境；查询行业研究报告、同行业上市公司的招股说明书、年度报告等资料，核查发行人所处行业的现状和发展趋势。

经上述核查，保荐机构认为：

通过与同行业可比公司对比分析，发行人符合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板企业的定位，符合首发注册办法及交易所业务规则的相关规定。

问题13

招股说明书披露，发行人长期服务丰田、本田、三菱等知名品牌企业，为各行业提供机器人与智能制造生产线及工艺技术解决方案。

请发行人披露：（1）列示发行人与知名品牌企业的合作历史，具体提供的产品及服务项目，长期服务于该等企业的表述是否准确，是否存在误导；（2）视觉引导、综合伺服定位、柔性无源台车、智能车型切换装置、柔性滚边、离线调试等技术的内容及在发行人产品中的具体应用；（3）量化分析在产线效能、自动化、数字化、智能柔性、先进技术应用等方面的具体指标，与同行业境内外公司同类产品的比较优劣势；（4）发行人主要产品在下游行业应用的分布情况，结合发行人收入主要来源于汽车行业的实际情况，对招股说明书中广泛应用领域的相关表述进行修改或完善，并结合发行人为焊接自动化装备系统集成商的实际情况，对行业分析中与发行人发展现状及趋势无关的内容进行删除或修改。

请保荐机构及发行人律师对上述事项核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露】

一、列示发行人与知名品牌企业的合作历史，具体提供的产品及服务项目，长期服务于该等企业的表述是否准确，是否存在误导

“发行人与主要客户的合作历史、具体提供的主要产品及服务列示如下：

客户名称	开始合作时间	合作历史及主要合作内容
广汽丰田汽车有限公司	2009年	后纵梁能增筒易增打夹具项目；焊装夹具；前地板自动化项目；后纵梁自动化项目；前地板、后纵梁、前轮罩、侧围内板自动化夹具项目；前纵梁、前门自动化项目；前轮罩、侧围内板、中地板工程岛项目；前门自动化、后纵梁夹具改造项目；前地板夹具改造、引擎盖夹具项目；能增区域增打工程、侧围内板、加强件及总成项目等
广汽本田汽车有限公司	2007年	车型门内板夹具项目；地板总成、地板分总成自动化项目；后地板自动化改造、前后门包边线自动化改造、

客户名称	开始合作时间	合作历史及主要合作内容
		C1线自动化改造项目；前地板自动化改造、后地板自动化；车型涂胶工艺对应项目；后轮拱/顶蓬/四门夹具项目涂胶设备改造等
广汽乘用车有限公司	2011年	侧围与顶棚焊装夹具；20万能扩焊装项目地板总成、侧围自动化生产线；15万产能能增地板总成线、四门两盖装配线；地板总成线项目；侧围分总成、地板总成线项目；地板总成、地板分总成、侧围线改造项目；地板总成、侧围线改造项目等
广汽三菱汽车有限公司	2011年	焊装侧围总成、发动机仓、地板总成和主车身自动化项目；焊装自动化生产线；焊装生产线项目；底板主线共线改造项目；车型节拍共线改造项目；顶棚自动化改造合理化项目等
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	2014年	前地板、中后地板、前纵梁生产线项目；焊装试制线；焊装生产线改造项目；焊装分拼线改造项目；后盖焊接线项目等
长安马自达汽车有限公司	2015年	主线设备改造项目；主线设备改造&机器人改造项目；项目主线改造；焊装车间地板自动化项目；焊装车间地板自动化项目；设备主线改造项目；焊装车间门盖输送及装配自动化项目等
惠州市德赛电池有限公司	2016年	HS试验线系统项目；全自动高速高精度电池装配和检测系统项目；高速传输线改造等
武汉爱机汽车配件有限公司	2015年	SUB手工线夹具项目；TSJY BHD总成&FSF SUB项目；TXEA&T4NX车型项目；TLA HSG LINE及SUB项目；TLA HSG总成夹具项目；SUB自动化项目；NUT自动化夹具项目；TBXA夹具项目；前支架焊接设备项目；TFTW前支架焊接设备项目；TKMV BHD&HSG夹具项目；DE1夹具项目等

注：上述时间点列示的是项目开始时间。”

由上表可知，发行人与主要客户的合作历史较长，因此长期服务于该等企业的表述准确，不存在误导。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（一）发行人的主营业务情况”处披露。

二、视觉引导、综合伺服定位、柔性无源台车、智能车型切换装置、柔性滚边、离线调试等技术的内容及在发行人产品中的具体应用

“（1）视觉引导

视觉引导指采用 2D 平面图像摄取或 3D 激光扫描结合的视觉方法，图像处理系统通过图像的比对计算将偏差值发送给机器人控制器，控制机器人本体做补偿运动，到达准确的工作位置，引导机器人完成准确的下一步动作。该技术可运用于汽车螺柱焊接、抓件、自动拧紧等工艺中。

在发行人产品中的典型应用如下：

1) 应用于广汽本田白车身总成补焊线中，使用视觉系统引导机器人完成顶棚螺柱的焊接，适用于不同车型，实现螺柱焊接的自动化生产；

2) 应用于广汽菲亚特克莱斯勒汽车后背门自动线中，视觉引导搬运机器人直接从输送料车中抓取外板工件，减少了生产线作业人员数量，简化了生产线对外围设备的要求；

3) 在广汽三菱的车身总成增打线中，运用视觉引导技术对车身装配孔进行识别，纠正机器人的轨迹，从而实现机器人自动拧紧装配；

4) 在广汽乘用车地板总成生产线中，运用视觉引导机器人完成 A 柱内板自动上件工作。

(2) 综合伺服定位

综合伺服定位为汽车车身柔性焊接生产线中的一个重要结构，通常与多车型的搬运装备结合使用。综合伺服定位可以对汽车车身实现柔性定位、柔性切换，实现生产线多车型柔性共线。

在发行人产品中的典型应用如下：

1) 运用在广汽乘用车 4 个不同焊装车间地板总成线中，车身两侧使用柔性伺服定位机构，实现柔性定位与切换，车身中间使用柔性往复式搬送系统，工件实现了“零搬送”（车身在作业状态和搬运状态高度一致）模式；

2) 在广汽本田汽车焊装车间车身总成补焊线与前地板生产线中，都使用了整体 4 轴伺服机构来替代原有的 2 套 3 轴伺服机构，可对车身柔性定位、柔性切换，与车身柔性搬运机构配合工作，实现车身柔性生产。

(3) 柔性无源台车

无源是指台车生产使用上不需配备电或气的动力源，柔性是指设计行程范围内可任意切换使用，台车是指运载车身用的装置，给车身起支撑与定位作用。多车型无源台车结构轻便、简单，综合运用机械式滑动机构与自锁机构，使用外部伺服动力对其自动解锁并自动切换至任意位置，从而实现多车型共线的柔性生产需求。

在发行人产品中的典型应用如下：

目前该技术运用于广汽本田与广汽乘用车焊装车间地板总成线上，生产过程中台车自身无动力需求，可实现多车型柔性定位、理论上在行程范围内可实现任意数量车型共线。

（4）智能车型切换装置

智能车型切换装置是一种水平旋转车型切换或者垂直旋转车型切换的柔性焊接工作装置，通过伺服电机带动设备转动实现不同车型之间的切换。

在发行人产品中的典型应用如下：

1) 该装置的垂直形式应用于广汽乘用车汽车旗下多个焊装车间侧围总成线，用于满足 4 车型共线生产；广汽新能源汽车焊装车间侧围总成线、侧围加强件及轮罩位置，用于满足 6 车型共线生产；长安标致汽车焊装车间地板总成线，运用该机构配合伺服定位机构实现了 9 车型共线生产。

2) 该装置的水平形式在广汽三菱与广汽菲亚特克莱斯勒焊装车间的侧围线、前门自动线、后门自动线、发动机盖自动线和背门自动线中使用，满足多车型的共线生产。

（5）柔性滚边

发行人开发的柔性滚边系统，集成滚边工具、内板定位模具、胎模装置、真空板系统，实现对不同形式车身门盖不同位置的滚压包边。主要特点包括：通过真空板系统对外板进行强定位，大幅度提高滚边时外板的稳定性，对工件形状具有较大的灵活性；相比原有技术，门盖外板不需要设置其它定位机构，减少机器人与外板定位机构的逻辑等待时间，提高了工作效率及滚边质量；系

统自动检测控制加工过程，具有柔性高、工艺效果好、工作节拍短、空间紧凑等特点。

在发行人产品中的典型应用如下：

柔性滚边技术已在广汽三菱与广汽菲亚特克莱斯勒前后门、前后盖、顶棚滚边自动线中使用，在广汽乘用车多个焊装车间侧围总成线轮罩滚边中使用。

(6) 离线调试

该技术属于数字化虚拟调试技术，可以将 PLC 程序接入软件中进行数字化控制，实现生产设备与机器人之间的联动调试、对设计程序进行检查与分析、生产线线下全程模拟控制与调试；能够及早发现错误并进行纠正，大大减少现场调试时的工作量，缩短现场调试时间，降低项目风险。

发行人已在广汽乘用车与广汽三菱侧围、顶盖、前地板、后地板、前机舱、地板总成生产线中使用。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（一）发行人的核心技术情况”处披露。

三、量化分析在产线效能、自动化、数字化、智能柔性、先进技术应用等方面的具体指标，与同行业境内外公司同类产品的比较优劣势

“1、与同行业公司相比发行人的优势和劣势

比较内容	发行人	天津福臻	大连奥托	成焊宝玛	德梅柯
生产节拍 (效能)	76JPH (43s)	70JPH	62JPH (49s)	60JPH	65JPH
稼动率	98%	未披露	未披露	未披露	未披露
自动化率	100%	95%	100%	100%	95%
智能柔性水平	8 车型	4 车型	4 车型	6 车型	6 车型
数字化率	100%	未披露	未披露	未披露	未披露
典型先进技术	智能总拼、视觉检测、视觉引导、高速输送、高速滚边、NC 综合定位、无源台车	视觉技术、柔性总拼、机器人包边、往复式输送	机器人滚边、生产线柔性单元、激光焊接技术	白车身分拼切换系统核心技术，NC、风车等柔性单元	开放式柔性总拼、机器人柔性总拼

注：资料来源于各公司官方网站，各指标取其披露所有项目的最高水平

不同的整车生产企业，根据自身特点和公司实力，对于上述各技术指标具有不同的要求，因此焊装生产线具有非标定制的特点。一般来讲，日系汽车品

牌对精细化、效率、品质控制等要求较高，在同样汽车产能目标下，生产线设计占地面积相比其他品牌较小，对柔性化生产水平要求高，因此工艺更为复杂，技术难度更高。

由上表的对比可以看出，在生产节拍、智能柔性水平、自动化率水平等技术指标上，发行人均达到了行业较高水平。但从收入规模来看，2018年度，机器人、华昌达、天奇股份的收入规模超过发行人，天永智能、克来机电的收入规模低于发行人；天津福臻的营业收入为9.31亿元，上海冠致的营业收入为7.96亿元，鑫燕隆的营业收入为13.03亿元，均高于发行人，发行人的业务规模小于同行业部分上市公司。

经查询国外同行业公司招股说明书、年度报告、上市公司公告、官方网站、产品手册等公开信息，未查询到相关技术指标。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（一）公司在行业中的竞争地位”处披露。

四、发行人主要产品在下游行业应用的分布情况，结合发行人收入主要来源于汽车行业的实际情况，对招股说明书中广泛应用领域的相关表述进行修改或完善，并结合发行人为焊接自动化装备系统集成商的实际情况，对行业分析中与发行人发展现状及趋势无关的内容进行删除或修改

1、发行人主要产品在下游行业应用的分布情况

报告期内，发行人营业收入按下游行业应用分类如下：

单位：万元

应用领域	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车制造行业	22,173.87	69.44%	56,849.13	77.20%	39,240.05	55.65%	37,408.42	57.12%
其他行业	9,759.92	30.56%	16,788.62	22.80%	31,270.33	44.35%	28,081.91	42.88%
合计	31,933.79	100.00%	73,637.75	100.00%	70,510.38	100.00%	65,490.33	100.00%

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（一）发行人的主营业务情况”处披露。

2、招股说明书中广泛应用领域的相关表述进行修改或完善

发行人对招股说明书中主营业务情况、发行人的竞争优势等章节中，关于“公司的产品及服务广泛应用于汽车、汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业”的表述，统一修改为：“公司的产品及服务除主要应用于汽车行业外，同时扩展到汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业。”

3、行业分析中内容的删除或修改

因发行人主要从事机器人系统集成业务，故删除了“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”中的“（2）全球工业机器人市场行业发展概况”、“（3）我国工业机器人行业发展概况”两小节。

【中介机构核查意见】

一、核查过程

保荐机构核查过程如下：

1、查阅发行人的收入明细表，与主要客户签订的合同，了解与主要客户的合作历史。

2、对主要客户进行现场走访，报告期内走访客户的收入占营业收入的比例分别为79.10%、81.19%、87.00%和87.83%，了解主要客户与公司的合作历史和合作内容。

3、对公司主要客户进行函证，报告期内，函证客户的收入占营业收入的比例分别为80.83%、89.88%、89.73%和89.18%，回函客户收入比例分别为77.72%、83.34%、87.51%和78.41%。

4、查阅行业研究报告、行业技术资料、同行业公司年度报告、招股说明书、公告等公开资料。

5、访谈发行人的核心技术人员，了解视觉引导、综合伺服定位、柔性无源台车、智能车型切换装置、柔性滚边、离线调试等技术的内容及在发行人产品中的具体应用。

6、复核收入按下游行业应用划分的统计表。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人与知名品牌企业的合作历史较长，长期服务于该等企业的表述准确，不存在误导。

2、发行人在招股说明书中补充披露了视觉引导、综合伺服定位、柔性无源台车、智能车型切换装置、柔性滚边、离线调试等技术的内容及在发行人产品中的具体应用。

3、发行人在招股说明书中补充披露了发行人在产线效能、自动化、数字化、智能柔性、先进技术应用等方面的具体指标及与同行业境内外公司同类产品的比较优劣势。

4、发行人已在招股说明书中对广泛应用领域的相关表述进行了修改，对行业分析中与发行人发展现状及趋势无关的内容进行了删除或修改。

问题14

请发行人用浅白易懂的语言披露：（1）点焊、弧焊、激光焊、火焰钎焊、工件变位、涂胶、滚边、冲孔、抽芯铆接、拉铆、无铆、锁铆等工艺实现的具体功能，各工艺环节体现的发行人核心技术和竞争优劣势，发行人相关工艺的先进性和对发行人经营绩效的具体影响；（2）发行人所属行业对于技术水平的关键评价指标，例如发行人在生产线精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等方面的具体参数情况，并与同行业可比公司进行定量分析和对比；（3）不同种类机器人如关节型机器人、SCARA 机器人、并联机器人、直角坐标机器人、柔性机器人的差异，发行人应用的主要机器人类型。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露】

一、点焊、弧焊、激光焊、火焰钎焊、工件变位、涂胶、滚边、冲孔、抽芯铆接、拉铆、无铆、锁铆等工艺实现的具体功能，各工艺环节体现的发行人核心技术和竞争优劣势，发行人相关工艺的先进性和对发行人经营绩效的具体影响

“（1）汽车焊装机器人生产线

汽车焊装机器人生产线是指利用机器人点焊、弧焊、激光焊等各种焊接手段将汽车零部件拼焊在一起的机器人自动化生产线，主要由焊装线上的自动化传输设备、焊装夹具、焊接机器人及其他配套辅助设备等组成。汽车部件由自动化输

送设备传输，由焊装夹具迅速准确定位，并由焊接机器人完成焊接作业。在整车厂的冲压、焊装、涂装、总装四大工艺流程中，焊装是自动化程度最高、应用工业机器人最多的环节之一。

其中，点焊是电阻焊的一种，焊接时利用两个电极加压并通电，在两块搭接工件接触面之间产生电阻热使接触面融化，冷却后形成焊点的焊接方法。这种工艺常用于薄板的连接，特别适合汽车车身的焊接。

发行人对汽车行业应用广泛的高强钢、铝合金、镀锌板等材料的点焊工艺进行深入开发，采用中频逆变电源和自适应技术，配合伺服焊钳，精确控制焊接加热过程和压力，并集成电极自动修磨系统，对各种材料的焊接性能进行充分试验和检测，在此基础上形成了点焊工艺数据库，保证焊接质量。

弧焊又称电弧焊，以电弧作为热源，利用气体放电的物理现象，将电能转换为焊接所需的能量，从而达到连接金属的目的，广泛应用于汽车零部件、摩托车、电梯等行业。发行人将弧焊与激光焊缝跟踪技术、焊接数据库技术、机器人标准化模块化技术等相结合，开发出了高质高效的智能焊接装备。

激光焊以聚焦的激光束作为能源进行焊接的方法，由于激光具有能量密度高、方向性好等特点，激光焊的热输入低，焊接效率高，焊接工件变形小。

发行人针对激光焊接特点，从经济性、功能性、安全性多角度出发，开发了激光的模块化和标准化技术，主要创新点包括：（1）采用激光焦距自动定焦，焦距定位更准确，更快速；（2）设计时考虑了各种功能的模块化，可根据客户要求任意搭配，这些模块包含了焊缝质量监测系统，离线编程与仿真系统等；（3）根据激光功率不同对安全性的影响，从内部防护、除尘等方面进行独特设计，保证大部分功能部件共用；（4）对软件系统、机器人程序、调试流程等方面也进行了模块化和标准化，使调试时间大大缩短。

.....

2) 侧围焊装生产线

侧围是组成车身结构的主要总成件，分为左、右两个对称的侧围总成。不同的汽车类型，侧围结构会有所不同，通常由侧围外板、中柱加强件、门槛加强件、尾灯安装支架、后轮罩和加油口等部件组成。侧围焊装生产线通过点焊、激光焊、

涂胶、冲孔等一系列复杂工艺，满足汽车侧围件生产中多车型混线生产、高自动化率及高生产节拍的要求，使侧围件的结构尺寸、表面质量符合精准的工艺技术要求。

其中，涂胶指胶粘剂密封胶粘接技术，在汽车制造中被广泛应用，不仅可以起到增强汽车结构、紧固防锈、隔热减震和内外装饰的作用，还能够代替某些部件的焊接、铆接等传统工艺，实现相同或不同材料之间的连接，简化生产工序，在汽车向轻量化、高速节能发展过程中发挥着重要作用。

发行人为涂胶工艺配置了视觉图像系统，可以根据零件的情况及检测需求，灵活切换大视场固定检测和小视场实时跟随检测。大视场可保证在整个涂胶作业完成后一次性获取图像信息，快速精确地获得涂胶情况并反馈给生产管理系统；小视场可对涂胶过程进行实时检测，跟随检测可高速拍摄涂胶过程细节，经过算法处理可实时获取高精度的涂胶宽度、位置度等品质信息、从而判断是否存在断胶、胶条过宽或过窄，胶条偏移等缺陷，保障涂胶品质。

冲孔工艺是汽车白车身焊装生产线常用加工工艺，常用于汽车覆盖件、高低配车型差异安装孔的加工，例如：车门与翼子板外侧装饰件的安装孔、汽车后背门高配和低配车型上有没有倒车雷达或影像装置的安装孔等。发行人针对气动、液压等多种冲孔结构进行研发，根据产品工艺要求，选择最经济、最有效的形式，应用在各种模式的生产场景中。

.....

3) 门盖焊装生产线

门盖焊装生产线由前后车门总成焊装线、背门总成焊装线、发动机盖总成焊装线和行李厢盖总成焊装线组成。车门是车身的重要部件之一，其质量直接影响到整车的安全性、舒适性和外观品质，因此对加工和装配精度、生产工艺的要求较高。公司将机器人焊接、涂胶、滚边等工艺技术有机结合，使得生产线具有柔性制造、生产效率高等特点，能够满足客户对车身可靠性与外观品质的高标准要求。

其中，滚边指通过塑性变形的将外层板件沿着内层板件的边缘折弯，将两层板件固定在一起，从而有效地把锐边隐藏起来，提高板件的安全性和外观质量。滚边是汽车车身覆盖件（引擎盖、行李箱盖、翼子板、车门和天窗）的一种常用装配形式，广泛应用于白车身焊装生产线上。发行人研发的机器人

智能滚边系统可将视觉系统应用于滚边加工的轨迹优化，利用机器视觉完成质量检测，发现问题可以随时反馈给加工设备，加工设备即时调整优化，提升了汽车制造中机器人滚边的自动化、柔性及智能化水平。

.....

(4) 摩托车、电动车轻量化焊接生产线

机器人在摩托车、电动车生产线领域的应用，是将机器人焊接系统、焊接夹具、检具集成于一身，对车架、油箱、消音器进行总体焊接，运用全自动抛光打磨技术、全自动机器人缝焊、自动火焰钎焊、低飞溅焊接技术，实现百分百全位置、全角度焊接，变形少，不需要进行人工校正，从而显著降低成本；焊接过程中能够做到焊接技术参数信息的采集、反馈、优化。公司为某客户设计建造的生产线运用了公司设计的三轴大回转机构，配合机器人在摩托车、电动车车架焊接中应用，提升了焊接过程的稳定性、精度和焊接质量；此外，公司将重熔工艺运用于铝合金等高强度、轻量化材料焊接中，在行业内具有领先性。

其中，火焰钎焊属于钎焊的一种，用气体燃烧的火焰作为热源，将低于焊件熔点的钎料和焊件同时加热到钎料熔化温度后，利用液态钎料填充固态工件的缝隙使金属连接的焊接方法，发行人主要应用于摩托车等行业。

.....

2、机器人工作站

.....

以焊接机器人工作站为例，一般由 1-2 台多关节型点焊、弧焊机器人、机器人移动装置（机器人龙门架、机器人地轨等）、工件变位装置（机器人变位机、转台等）、柔性高效、精确定位的夹具等组成，通过应用机器人系统集成技术、机器人焊接技术、机器人焊缝纠偏技术、机器人运动控制和离线编程技术等，实现对工件的自动化焊接，广泛应用于汽车、汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车等行业。

工件变位：在汽车、摩托车等行业中，因不同工件的外形差别较大，受限于工件的焊缝位置，中厚板焊接工件可能存在焊缝立焊、仰焊等难以保证焊接质量的情况。通过变位机的翻转加机器人行走结构扩大机器人的焊接范围，来满足工件的焊接要求，便于机器人的灵活焊接；通过工件变位，使工件在焊接过程中获得更好的焊接姿态，可以提高焊接的质量。工件变位在焊装工艺中应

用广泛，该技术具有很强的通用性。发行人广泛应用于汽车、摩托车、电梯等行业。

.....

（2）电梯机器人生产线

公司掌握了电梯生产过程中的自动传送及定位、自动铆接、自动上料、自动抓取工件、自动检测工件规格位置、纸皮自动上料包装等关键技术，从钣金到产品的包装，使得整个电梯的层板生产工艺实现无人化，生产效率和产品质量得到有效提升。

具体来看，根据电梯工件的生产工艺特点，公司研发了抽芯铆接、拉铆、无铆、锁铆等相关的铆接新工艺，并对客户现有工艺进行了优化，将全自动涂胶系统应用于电梯生产，实现了涂胶的自动化；采用了模块化设计，如喷漆组件、打螺丝组件、弧焊组件、点焊组件等，客户可以根据不同的工艺要求选取相应的技术模块，具有良好的开放性，可根据具体需求进行组合来构建不同的电梯生产系统。发行人是较早在电梯行业内用机器人改造提升传统生产线的企业之一，体现了发行人的整体方案解决能力和持续技术创新的实力。

其中，抽芯铆接是采用铆钉连接的一类单面铆接技术。铆钉钉芯由专用铆枪拉动，使铆体膨胀，从而达到连接目的。这种工艺适用于不便采用普通铆钉（须从两面进行铆接）的铆接场合，在钣金件上使用较为广泛。公司通过集成技术研发，实现了铆钉自动上料、三轴机构自动抓取、自动寻找工件铆钉孔、铆钉自动抽芯铆接、自动回收废料等一系列程序的全自动生产。

拉铆：在钣金件的面空间狭小，无法采用压铆或抽芯铆接等方法时，可以采用拉铆工艺，适用于薄板材、薄管材紧固领域。拉铆采用气动或手动拉铆枪可一次铆固，不需要焊接螺母，铆接牢固效率高、使用方便。公司通过集成技术研发，实现了拉铆螺母自动上料、三轴机构或机器人自动抓取、自动寻找工件螺母孔、拉铆螺母自动拉铆到位等一系列程序的全自动生产。

无铆指通过专门的连接模具，采用压入的方式，利用材料自身的可塑性，在挤压处形成一个相互镶嵌的圆点或者矩形点，由此将2层或多层板件连接起来的一种工艺。适合于钢板、不锈钢板、铝板及非金属夹层的连接，具有连接点牢固可靠、不需要辅助材料、连接区域没有热应力、不会损伤工件表面的保

护层等特点。发行人将无铆技术主要应用于包括电梯等钣金件机器人自动装配生产线中。

锁铆指通过专门的连接模具，让铆钉穿透两层或多层钣金材料使之分别产生物理变形，同时铆钉在材料中延展成型，最终工件和铆钉形成一个相互镶嵌的塑性变形连接的一种工艺。这样的连接方式具有较高的强度和抗冲击能力，铆接材料组合广泛、铆接质量可以实现在线铆接质量监控和管理。发行人将锁铆技术主要应用于包括电梯等钣金件机器人自动装配生产线中。

……

发行人的主要产品包括机器人自动化生产线、机器人工作站、机器人配件销售等。发行人将点焊、弧焊、激光焊、火焰钎焊、工件变位、涂胶、滚边、冲孔、抽芯铆接、拉铆、无铆、锁铆等工艺应用到各项主营业务中，并不断进行研究开发，在项目执行过程中不断积累应用经验，提升连接类技术的安全性、稳定性，满足轻量材料连接的特殊工艺要求，提升生产线的自动化、柔性化、智能化水平，从而持续提升公司各项业务的技术附加值，提升公司的经营绩效。各项工艺在公司主营业务中应用广泛，且需要与公司其他的各项核心技术综合运用，体现在发行人向客户提供的产品和服务中，从而整体对公司经营绩效产生影响。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（二）发行人主要产品或服务”处披露。

二、发行人所属行业对于技术水平的关键评价指标，例如发行人在生产线精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等方面的具体参数情况，并与同行业可比公司进行定量分析和对比

请参见本问询函回复第 11 题之“（二）国内一流水平的具体标准，并就同行业公司相关技术水平进行比较，分析发行人核心技术产品的优势和劣势”部分的回复。

三、不同种类机器人如关节型机器人、SCARA 机器人、并联机器人、直角坐标机器人、柔性机器人的差异，发行人应用的主要机器人类型

“上图各类型机器人本体具体介绍如下：

类型	结构	特点
关节型机器人	具有拟人的结构,具有三个甚至以上的转动关节,作业范围是空心球体性状。	作业范围大、动作灵活、能够抓取靠近机身的物体。缺点是运动直观性差,要得到高定位精确度困难。
SCARA 机器人	具有三个相互平行的转动关节和一个移动关节,用于完成手爪在垂直于平面方向上的运动。	垂直平面具有很好的刚度,在水平面内具有较好柔顺性,动作灵活、速度快、定位精准。
并联机器人	具有三个或四个自由度,可以沿 X/Y/Z 方向平移以及绕 Z 轴旋转。	电机安装在固定基座上,可以大大减少机器人运动过程中的惯量。
直角坐标机器人	拥有 X/Y/Z 三个相互垂直的移动关节,作业范围是立方体。	运动学求解简单,位置精度高,稳定性好。但是结构复杂,灵活性差,运动范围小。
柔性机器人	一般指六轴以上工业机器人,可以通过 X/Y/Z 方向进行转动,同时可以依靠基座上的轴实现转身的动作。	具有更高的自由度,可躲避某些特定的目标,能灵活适应某些特殊工作环境。

数据来源:平安证券研报

“因关节型机器人的特点,广泛运用于喷涂、点焊、弧焊、搬运等作业中,也是目前工业机器人系统集成行业中运用最广泛的机器人类型,发行人业务中主要使用六关节机器人,部分 SCARA 机器人应用于 3C 行业。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“(二)行业发展概况”之“1、工业机器人产业链基本情况”处披露。

【中介机构核查意见】

一、核查过程

保荐机构核查过程如下:

(1) 访谈发行人的技术人员,了解点焊、弧焊、激光焊、火焰钎焊、工件变位、涂胶、滚边、冲孔、抽芯铆接、拉铆、无铆、锁铆等工艺实现的具体功能,体现的发行人核心技术和竞争优劣势,对发行人经营绩效的具体影响;

(2) 查阅行业研究报告、行业技术资料、同行业公司年度报告、招股说明书、公告等公开资料。

二、核查意见

经核查,保荐机构认为:

(1) 发行人在招股说明书中补充披露了点焊、弧焊、激光焊、火焰钎焊、工件变位、涂胶、滚边、冲孔、抽芯铆接、拉铆、无铆、锁铆等工艺实现的具体

功能，各工艺环节体现的发行人核心技术和竞争优劣势，发行人相关工艺的先进性和对发行人经营绩效的具体影响，相关表述浅白易懂；

(2) 发行人在招股说明书中补充披露了发行人所属行业对于技术水平的关键评价指标，并与同行业可比公司进行定量分析和对比，相关表述浅白易懂；

(3) 发行人已在招股说明书中补充披露了不同种类机器人如关节型机器人、SCARA 机器人、并联机器人、直角坐标机器人、柔性机器人的差异，发行人应用的主要机器人类型，相关表述浅白易懂。

问题15

招股说明书披露，发行人与外部单位加强产学研合作，包括广东省焊接技术研究所、上海交通大学、哈尔滨工业大学等。请发行人披露：（1）与各院校合作模式，研究成果及知识产权的分配安排；（2）是否曾受让、使用或以其他方式受益于来源于高校的技术、人员、设备或其他支持；（3）是否存在受让、使用权属于院校人员职务发明的专利或其他知识产权、核心技术的情况；（4）是否存在相关知识产权的权属纠纷或诉讼。

请保荐机构及发行人律师对上述情况进行核查，说明核查方式、核查过程，并就相关知识产权权属是否清晰、是否存在知识产权相关诉讼对发行人生产经营产生重大不利影响发表明确意见。

回复：

【补充信息披露】

一、与各院校合作模式，研究成果及知识产权的分配安排

发行人及其控股子公司与上述单位合作模式、研究成果及知识产权的分配安排情况如下：

序号	合作单位名称	合作协议	合作模式	研究成果和知识产权分配
1	广东省焊接技术研究所	《战略合作协议》	双方在面向先进焊接技术与装备、绿色制造、高端装备制造、智能制造装备等技术领域开展合作，重点服务于新能源汽车、3C、船舶、轨道列车、航空航天等行业领域，合作内容包括品牌支持、技术支持、合作研发、专项研发、合作开拓产品市场五个方面	双方合作研发项目所取得的技术成果及其专利申请权、专利权、软件著作权等知识产权归双方共有
2	上海交通大学	《合作协议》	双方在焊接技术创新研发、先	双方合作研发项目所

序号	合作单位名称	合作协议	合作模式	研究成果和知识产权分配
	材料科学与工程学院		进焊接工艺技术、焊接自动化技术、高端焊接装备研发、智能焊接生产制造、数字化焊接车间等方面开展研究合作，合作形式包括品牌支持、技术支持、合作研发与专项合作等方面	取得的技术成果及其专利申请权、专利权、软件著作权等知识产权归双方共有（具体根据项目分工而论）
3	上海交通大学	《合作协议书》	双方合作开发基于激光视觉传感技术的智能化机器人焊缝跟踪系统及其产品化和市场应用、智能精密磨削机器人系统的规划设计及软件开发等	项目内双方合作产生的知识产权归双方共有，发行人为第一署名单位不少于50%；项目成果（科技奖励）属双方共有，署名与权益按贡献协商
4	哈尔滨工业大学先进焊接与连接国家重点实验室	《校企战略合作协议》	在资源共享方面，在双方合作期间，发行人可利用哈工大实验室的教学和科研实力、技术团队等优势资源进行宣传与对外合作；在联合培养人才方面，发行人作为哈工大实验室的研究生实习基地；在合作研究开发面，主要围绕高端焊接设备工艺相关领域的技术开展研究，研究的重点内容包括：智能焊接系统、激光焊缝跟踪、机器人焊接关键技术等	原则由双方另行制订技术研究计划，具体约定每个项目的技术内容、知识产权保护、归属和分享等内容
5	广东省海洋工程装备技术研究所	《战略合作框架协议书》	双方主要在海工智能装备、智能焊接与智能打磨、工业机器人及柔性生产线的软件开发、船舶和海工高效焊接技术和装备等领域开展合作，合作内容包括资源共享和研究开发两个方面	双方合作项目的研究成果在申报各级奖项时，应根据双方贡献大小排名，双方都具署名权。具体事宜另行商定
6	东南大学机械工程学院	《企业、院校共建〈广东省汽车智能装备工程技术研究中心〉协议书》	在对产品及系统研发前的市场前景分析研究和产业化前的市场调研、项目研发工作、项目成果产业化、体系建模、人才培养等方面开展合作	双方在各自研究领域所取得的科研成果和知识产权各自所有，共同研究取得的知识产权归属和项目产业化所带来的经济收益分配视不同项目另签署补充协议

发行人与上海交通大学在上述《合作协议书》的合作期间，双方合作的“基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化”项目已通过广州开发区创新人才项目的立项。双方目前产生的技术成果如下：

序号	名称	成果类型	权利状态	权利人
1	图像收集及处理系统	计算机软件著作权 (2019SR0236379)	已登记	瑞松科技、上海交通大学、 棕橙智造(上海) 机器人有限公司
2	基于松下机器人的监控及控制系统	计算机软件著作权 (2019SR0274386)	已登记	瑞松科技、上海交通大学、 棕橙智造(上海) 机器人有限公司

根据发行人、上海交通大学、棕橙智造(上海)机器人有限公司出具的《确认函》，上述计算机软件著作权由发行人、上海交通大学、棕橙智造(上海)机器人有限公司共同所有，各方均对共有计算机软件著作权享有完全的实施及转化权利，如任意一方需要实施或转化计算机软件著作权的，无须经对方同意，计算机软件著作权所得的收益在各方各自使用范围内归各自所有。

广州瑞北与东南大学机械工程学院在上述《企业、院校共建〈广东省汽车智能装备工程技术研究中心〉协议书》的合作期间，共同研究并产生如下技术成果：

序号	名称	成果类型	权利状态	权利人
1	一种焊接系统工作站	专利 (CN201310657947.5)	已授权	广州瑞北; 东南大学
2	适应于多车型搬运装备的托块机构	专利 (CN201510292974.6)	已授权	广州瑞北; 东南大学
3	一种基于多车型的搬运装备	专利 (CN201510292527.0)	已授权	广州瑞北; 东南大学
4	多车型插拔平台	专利 (CN201510296588.4)	已授权	广州瑞北; 东南大学
5	一种柔性气动机构	专利 (CN201610445555.6)	已授权	东南大学; 广州瑞北
6	精定位抓手的定位切换平台	专利 (CN201610482588.8)	已授权	东南大学; 广州瑞北

根据广州瑞北与东南大学签订的《专利权共有协议》及东南大学机械工程学院、东南大学出具的确认函，上述技术成果归属于东南大学与广州瑞北共有，双方均对共有专利享有完全的实施及转化权利，如任意一方需要实施或转化专利的，无须经对方同意，专利所得的收益在双方各自使用范围内归各自所有。

除此之外，发行人与广东省焊接技术研究所、上海交通大学材料科学与工程学院、哈尔滨工业大学先进焊接与连接国家重点实验室、广东省海洋工程装备技术研究所的上述合作，尚未产生相关专利、软件著作权或其他知识产权、技术成果。

二、是否曾受让、使用或以其他方式受益于来源于高校的技术、人员、设备或其他支持

为配合上述合作相关协议项下的合作事项，广东省焊接技术研究所、上海交通大学材料科学与工程学院相关人员向公司提供与合作项目相关的设计技术、制造方面的顾问服务及技术指导。除此之外，公司不存在受让、使用或以其他方式受益于来源于高校的技术、人员、设备或其他支持的情形。

三、是否存在受让、使用权属于院校人员职务发明的专利或其他知识产权、核心技术的情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司不存在受让或使用属于院校人员职务发明的专利或其他知识产权、核心技术的情况。

四、是否存在相关知识产权的权属纠纷或诉讼

截至本招股说明书签署日，发行人不存在相关知识产权的权属纠纷或诉讼。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（四）合作开发和研究情况”处披露。

【中介机构核查意见】

一、核查方式、核查过程

保荐机构核查过程如下：

- 1、查阅发行人及其控股子公司与外部单位签订的合作协议；
- 2、查阅发行人的商标、专利、软件著作权证书及相关转让文件；
- 3、取得与发行人合作的外部单位出具的确认函；
- 4、取得发行人及其控股子公司专利发明人出具的说明、发行人及其控股子公司、发行人实际控制人出具的说明；
- 5、查阅发行人与广东省焊接技术研究所、上海交通大学材料科学与工程学院签订的顾问服务协议、劳务合同；
- 6、通过国家知识产权局商标局中国商标网（<http://sbj.cnipa.gov.cn/>）、国家知识产权局（<http://cpquery.sipo.gov.cn/>）、中国版权保护中心（<http://www.ccopyright.com.cn/cpcc/>）等相关网站查询了发行人及其控股子公司所拥有的商标、专利、软件著作权等相关知识产权；
- 7、通过中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、全国法院失信被执行人查询系统网站（<http://shixin.court.gov.cn/>）、广东法院网

(<http://www.gdcourts.gov.cn/>)、广州审判网(<http://www.gzcourt.org.cn/>)、信用中国网(<http://www.creditchina.gov.cn/>)、人民法院公告网

(<http://rmfygg.court.gov.cn/>)网站检索发行人诉讼情况;

8、走访了广州市黄埔区人民法院、广州市中级人民法院;

9、对发行人核心技术人员进行了访谈。

二、核查结论

经核查,保荐机构和发行人律师认为:

发行人的相关知识产权权属清晰,不存在知识产权相关诉讼,不存在知识产权相关诉讼对发行人生产经营产生重大不利影响的情形。

三、关于发行人业务

问题16

发行人业务包括机器人生产线、机器人工作站、机器人配件销售。发行人产品主要应用领域主要为汽车、3C、电梯等制造等领域。报告期内发行人分业务收入中,机器人自动化生产线收入增长缓慢,机器人工作站收入小幅下降,机器人配件销售收入下滑。分区域收入中,华南区收入下降,华中区收入上升,其他地区收入大幅波动。

请发行人用浅白易懂的语言披露:(1)三类业务的具体内容,不同业务的销售模式、定价模式、销售价格、客户定位、生产模式、采购模式、采购价格、成本核算模式等信息,不同业务在上述方面区别和联系;(2)发行人能否准确区分不同业务产生的收入、成本,相关的内部控制措施是否有效,是否存在向同一客户同时提供多种业务的情况;(3)不同领域收入的金额、占比及其变动趋势,相关收入变动与下游行业的发展趋势、主要客户的销售变动情况、与发行人的招投标信息是否相符,汽车销量自2018年期下滑,是否会对发行人的未来经营产生重大不利影响;(4)定量分析不同业务收入受项目数量、单价变化,以及新增客户和存量客户的数量、金额波动的具体影响,分析分业务收入波动的原因,各期各业务贡献收入的主要客户及其可持续性;(5)各区域收入波动的原因、主要客户来源,区域收入波动与客户变动的之间的关系;(6)分析分季度的收入金额和占比情况;(7)发行人的在手订单情况,是否存在后续订单大幅下滑的风险。

请发行人说明：（1）三类业务下，发行人和客户、供应商之间的权利义务关系，发行人按照总额法确认收入是否符合企业会计准则的规定，是否实质上属于贸易类业务；（2）合同中对于涉设计、生产、调试等等各生产环节的收入、价格的具体约定，各环节的业务、收入能否合理区分，是否存在单独提供设计、设备销售或售后服务的情况，相关业务收入的金额和占比。

请保荐机构和申报会计师说明对收入真实性、准确性和确认期间的具体核查过程、方法及各种核查方式核实的收入占比情况，发行人的收入确认是否符合企业会计准则的规定，是否存在跨期确认收入的情况，并对上述问题和核查事项发表明确意见。

【补充信息披露情况】

一、三类业务的具体内容，不同业务的销售模式、定价模式、销售价格、客户定位、生产模式、采购模式、采购价格、成本核算模式等信息，不同业务在上述方面区别和联系

1、三类业务的具体内容

发行人的主要产品包括机器人自动化生产线、机器人工作站、机器人配件销售等。

业务类别	具体内容
机器人自动化生产线	机器人自动化生产线是将多工序连续起来完成全部或部分制造的生产系统，通常包括一组经过二次调试开发的工业机器人，以及满足设计图纸要求的夹具、定位装置、传送装置等机械类设备，电柜、控制器等电气类设备，并通过开发的软件、PLC程序等控制各类硬件设备的联动运转、多工序联结作业，满足预先设定的生产技术参数，连续地进行装配、焊接、检测等自动化生产作业。机器人自动化生产线是软件和硬件的深度融合，需要满足客户的产能需求、场地限制、稼动率、生产节拍、自动化水平等个性化要求。
机器人工作站	机器人工作站指完成工艺流程中的其中一个工序或作业的一组设备的组合，这些设备主要由机器人及其控制系统，本工序所需的工艺设备如焊机和焊枪等组成，同时配以辅助设备如外部轴、工装夹具、安全防护等。根据自动化、智能化需求不同，可以辅助更多的诸如机器视觉、机器人上下料等技术。工作站是相对独立的，可以是全自动的，也可以由人工辅助操作。
机器人配件销售	公司基于对工业机器人系统集成的深刻理解从事数字焊机、中频逆变控制器等标准品的销售。

具体介绍如下：

.....

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（二）发行人主要产品或服务”部分补充披露。

2、不同业务的销售模式、定价模式、销售价格、客户定位、生产模式、采购模式、采购价格、成本核算模式等信息，不同业务在上述方面区别和联系

（1）销售模式、定价模式、销售价格、客户定位

机器人自动化生产线业务：公司采取“以销定产”和“订单式生产”的业务模式。公司通过参与客户招标或商务谈判的方式获取订单，与客户签订业务合同或技术协议；然后根据客户需求进行个性化定制，通过技术和工艺开发，利用模拟仿真、离线编程等手段，设计整体方案，并提供安装、调试以及售后等一系列服务。公司主要客户的规模较大，回款稳定性较强，发生坏账的可能性较低。公司自动化生产线的主要客户为大型汽车制造商和其他行业大型厂商，具有定制化程度高、单个合同金额较大、生产周期较长的特点。该类业务一般需要参与客户的招投标或商务谈判，合同定价主要依据所需要的各类原材料和购入品、设计及安装调试所需人工费用和其他费用等预估成本基础上，综合考虑项目的复杂程度、一定的利润水平等因素进行定价。公司不同项目间的价格差异较大，一般从百万元到过亿元不等，如 2018 年公司承接的广汽乘用车宜昌工厂侧围顶盖焊装生产线项目金额高达 1.14 亿元。

机器人工作站业务：公司主要采取“以销定产”和“订单式生产”的业务模式。在获得客户订单后，签订业务合同或技术协议，根据客户的技术要求、工艺标准进行开发、加工、安装、调试后，向客户发货，客户根据技术和工艺要求进行验收。公司机器人工作站业务主要客户包括汽车零部件生产商、机械加工企业等，合同金额相对较小，定价模式为在预估各类原材料和购入品、人工费等成本的基础上加上一定的利润水平综合确定，合同金额通常在几十万元至数百万元之间。

机器人配件销售业务：对于焊机、焊枪、其他工业机器人零部件等标准化类产品，公司根据下游客户的需求与之签订合同，根据订单向上游供应商采购，然后向客户交货。公司机器人配件销售业务的下游客户覆盖范围广，客户数量多、合同金额小，公司主要根据材料采购成本加成定价。

（2）采购模式

公司**自动化生产线和机器人工作站业务**的采购分为标准品物料采购和非标制造物料采购，**公司机器人配件业务的采购均为标准品**。标准品的采购由需求部门填写采购申请单向采购部提出采购申请，经审批后按照公司流程进行采购；非标制造物料的采购采取“以产定购”的模式，分为自行加工和直接从外部供应商采购两种形式。自行加工所需原材料由生产制造部门据项目图纸报采购部采购；外部采购的非标制造物料一般由生产制造部门向外部供应商提供图纸要求，并由供应商负责自行采购原材料，公司根据图纸要求进行检验和验收。采购部负责询价和比价，经财务审批后与供应商签订《采购合同》，并负责交货期的跟进。仓库按检验规范和项目图纸等对物料进行检验和验收，采购部门根据采购合同向财务提交付款申请进行财务结算。**发行人的采购价格一般为市场价格。**

(3) 生产模式

公司采用矩阵式的生产管理模式，相关部门进行协同作业。所有重大合同订单由项目经理主管，作为整个合同的管理者，项目经理负责对机械设计、电气设计、制造、安装、质量、采购等部门的技术与进度进行管理与协调；同时各部门对所属专业人员进行管理与协调。

公司自动化生产线业务的主要生产流程包括：

设计阶段，由设计部门负责项目的整体方案设计、机械设计、电气设计、机器人离线程序设计，并在项目进行与其他部门和客户进行技术与进度的沟通。

生产阶段，制造部门根据项目计划，安排场地组织技术工人进行加工、装配作业，期间质量部门不间断根据技术要求与质量要求进行抽查与检测，并与项目经理协作对过程质量做到有效的反馈与管理。

调试阶段，制造部门与设计部门分别对机械结构、电气结构、控制系统、工业机器人等进行机电联调、联试运行。

预验收阶段，根据合同要求，在满足客户技术与质量要求后安排预验收，并在客户的指示下发货。

客户现场交付阶段，根据合同要求，在客户工厂进行复线安装和调试，同时对客户进行相关的技术指导与支持，以使客户相关人员能够掌握生产线相关操作与维护。

终验收阶段，根据合同要求，在满足客户生产要求后安排终验收。

公司的机器人工作站业务与自动化生产线业务的流程类似，包括设计、生产、调试、交付、验收等阶段，根据具体合同约定，部分步骤会相对简化。

公司的机器人配件业务，公司根据客户需求，外购机器人配件并进行必要的安装、调试，使产品性能符合合同约定的标准或参数要求，然后发货由客户进行签收。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”部分补充披露。

（4）不同业务的成本核算模式

①生产成本核算

公司主要产品机器人自动化生产线和机器人工作站产品的生产成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用，具体核算方法如下：

直接材料：直接材料包括项目实施过程中所消耗的直接用于产品生产的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等。公司根据具体项目领用的材料类别，专用物料采用个别计价法，通用或标准物料（如钢材、五金件）采用加权平均方法核算。

直接人工：直接人工主要为公司车间制造人员、设计人员和质量人员的劳务费用，公司按部门归集，根据工时占比在不同项目间分配。

制造费用：制造费用包括生产车间管理人员劳务费用和辅助生产部门人员的劳务费用、车间租赁费用、低值易耗品、车间水电费等费用，公司按部门进行归集，再根据工时比例在不同项目间进行分配。

发行人的劳务外包成本，根据劳务外包人员对应的项目直接进行归集，并计入制造费用。

公司的机器人配件业务，需要安装调试的，安装调试必需的人工等相关费用，根据项目工时占比进行分摊。

②营业成本结转

公司自动化生产线和机器人工作站的生产成本均按项目单独归集核算，其中：**对于合同金额大于 300 万且跨期的自动化生产线产品公司采用完工百分比法，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前年度已确认的营业成本，作为**

当期营业成本；机器人工作站及未采用完工百分比法核算的自动化生产线采用终验法，在达到收入确认条件时，公司将项目归集的生产成本结转营业成本。

公司机器人配件业务，需要安装调试的，按项目归集的生产成本结转营业成本；不需要安装调试的，以采购成本结转营业成本。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“1、收入和成本核算方法”部分补充披露。

二、发行人能否准确区分不同业务产生的收入、成本，相关的内部控制措施是否有效，是否存在向同一客户同时提供多种业务的情况

公司与客户按具体项目签订独立的销售合同，单个合同对应单个项目，公司对项目进行编码后按项目分别核算收入、成本。公司根据项目的实际内容将收入、成本划分为不同产品类别。

公司营业部根据签订的业务合同提出产品项目代码申请，经审批后由项目部制订并下发正式项目代码，物料代码员在 ERP 中录入项目代码和物料代码，各部门据以核算项目的直接材料、直接人工和制造费用，财务也据此归集项目成本。公司财务核算主要是通过金蝶 ERP 完成，其中直接材料成本核算由系统根据生产人员领料自动生成。直接人工和制造费用每月按部门进行归集，再根据人工工时分摊至具体项目；为具体项目发生的劳务外包费用直接按项目进行归集。对于工时的统计，公司各生产部门员工每天填写工时表，部门负责人和人力资源部进行复核，部门文员进行统计归类，并每月报财务复核、核算。

公司三类产品均为下游客户提高自动化生产水平所需，因此公司存在向同一客户同时提供多种业务的情况。公司内控制度能够有效执行，收入、成本核算准确，能够准确区分同一客户不同业务类型的收入和成本。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“1、收入和成本核算方法”部分补充披露。

三、不同领域收入的金额、占比及其变动趋势，相关收入变动与下游行业的发展趋势、主要客户的销售变动情况、与发行人的招投标信息是否相符，汽车销量自2018年期下滑，是否会对发行人的未来经营产生重大不利影响

“（5）公司收入变动与下游行业、招投标信息匹配性

报告期内，公司营业收入按下游应用领域的金额、占比及其变动趋势情况如下：

单位：万元

应用领域	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车制造行业	22,173.87	69.44%	56,849.13	77.20%	39,240.05	55.65%	37,408.42	57.12%
其他行业	9,759.92	30.56%	16,788.62	22.80%	31,270.33	44.35%	28,081.91	42.88%
合计	31,933.79	100.00%	73,637.75	100.00%	70,510.38	100.00%	65,490.33	100.00%

2017年我国汽车销量2,887.9万辆，同比增长3.0%，中国汽车市场结束了此前的持续高增长阶段，正式进入低速增长的“新常态”。2018年我国汽车销售2,808.06万辆，其中下半年汽车市场连续出现负增长，全年销量同比下降2.76%。发行人2017年汽车制造行业收入相比2016年增长4.90%，2018年相比2017年增长44.88%，高于汽车行业总体增长情况。

虽然我国2018年汽车整个行业的销量出现了下滑，但公司主要客户广汽乘用车、广汽丰田、广汽本田、广汽三菱等的汽车销量保持了较好的增长，其自动化生产线产能改造及产能扩建需求持续增加，相应公司汽车领域收入保持了较稳定的增长。公司主要客户的汽车销量情况具体如下：

主要客户	汽车销量增长率	
	2018年	2017年
广汽乘用车	5.23%	36.70%
广汽丰田	31.11%	4.88%
广汽本田	5.16%	10.37%
广汽三菱	22.69%	110.04%
广汽菲亚特	-38.99%	40.11%

报告期内，公司签订的合同金额(不含税)分别为67,734.54万元、51,721.26万元、88,819.66万元和22,814.09万元，其中通过招投标取得的合同订单金额(不含税)分别为41,544.17万元、23,911.64万元、68,824.46万元和11,729.55万元，与公司的收入变动情况不完全匹配，主要原因在于：一方面，公司主要产品的生产执行周期较长，公司采取完工百分比法或终验法确认收入，因此收入的确认与取得合同的时间存在不在同一期间的情形；另一方面，公司取得合

同订单的方式除招投标外，还包括竞争性谈判等方式，报告期内因合同金额大小、公司通过招投标取得的合同订单占比存在一定波动。

汽车行业2018年出现销量下降，但不会对发行人的未来经营产生重大不利影响，主要是因为：

1) 汽车行业是工业机器人应用程度最高的行业，但我国的工业机器人密度仍处于较低水平，相比发达国家还有至少一倍的提升空间；

2) 与汽车销量相比，汽车制造企业的固定资产投资需求与公司的业务更为相关。对汽车制造企业而言，在现在环境下更需比拼爆款车型的研发储备能力，包括新车型的推出和现有车型的更新换代频率，将为发行人持续带来新业务。根据光大证券统计，主流车企的产能扩张计划并未停止；

3) 新能源车兴起为公司带来新的增长点，2016-2018年，新能源汽车销量同比增长率分别为53.13%、53.25%和61.65%，将为公司业务带来新的增长空间。”

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“2、营业收入分析”部分补充披露。

四、定量分析不同业务收入受项目数量、单价变化，以及新增客户和存量客户的数量、金额波动的具体影响，分析分业务收入波动的原因，各期各业务贡献收入的主要客户及其可持续性

①主营业务收入具体构成

.....

②各业务收入合同数量、金额情况

公司主要产品机器人自动化生产线和机器人工作站具有定制化的特点，不同项目因要求的机器人数量、设计方案、安装调试难度等差异较大，项目单价差异较大，如自动化生产线项目的金额范围一般从数百万元到过亿元不等。

报告期内，公司签订的合同总数量、合同总均价呈上升趋势，各业务种类合同签订数量、均价（含税）情况具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	数量	均价	数量	均价	数量	均价	数量	均价
机器人自动化生产线	75	260.13	175	497.60	167	266.72	233	286.45
其中：300万以上	21	720.13	43	1,807.97	33	1,143.54	45	1,201.31
机器人工作站	121	38.80	239	48.29	220	49.75	180	47.67
机器人配件销售及其他	555	3.63	1,183	4.03	992	5.02	1,206	5.60
合计	751	34.91	1,597	64.74	1,379	43.85	1,609	49.23

报告期内，公司签订的大额合同数量情况如下：

单位：个

金额（含税）	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
100万-500万	30	75	55	70
500万-1000万	7	12	14	15
1000万-1500万	5	5	4	7
1500万-2000万	-	2	2	2
2000万-2500万	-	2	3	3
2500万以上	-	11	2	5

汽车制造厂商一般于第二、第三季度开始实施采购计划，签订采购合同，第一季度相对较少。发行人已于2019年8月确定广汽丰田2.3亿元订单。

2018年度，金额在2,500万元以上的合同达到11份，主要是因为公司中标长安马自达地板焊装生产线项目、广汽三菱侧围焊装生产线项目、广汽乘用车侧围及顶盖线焊装生产线项目等金额较大的合同所致。

③新增客户情况

报告期内，公司各业务种类新增和存量客户数量、销售金额情况如下：

单位：个；万元

项目		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
机器人自动化生产线	新增	3	442.98	3	193.42	11	2,531.85	22	3,449.90
	存量	23	25,697.35	52	61,677.76	67	55,805.18	56	47,899.94
机器人工作站	新增	18	856.64	28	906.42	49	2,493.52	49	1,506.27
	存量	58	2,876.89	103	6,952.85	73	5,099.80	55	6,532.38
机器人	新增	60	400.84	93	650.47	146	1,475.57	296	1,740.23

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	
配件销售及其他	存量	204	1,633.78	326	3,250.72	268	3,093.68	149	4,345.71
合计	新增	81	1,700.46	124	1,750.31	206	6,500.94	367	6,696.40
	存量	285	30,208.01	481	71,881.33	408	63,998.66	260	58,778.04

报告期内，公司对新增客户销售额分别为6,696.40万元、6,500.94万元、1,750.31万元和1,700.46万元，占公司主营业务收入的比例分别为10.23%、9.22%、2.38%和5.33%。总体上，公司与主要客户具有长期稳定的合作关系，对新增客户销售金额占比较低。

④各业务收入的主要客户

报告期内，公司自动化生产线前五大客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占本类别比例	是否当年新增
2019年1-6月				
1	长安马自达汽车有限公司	9,109.64	34.85%	否
2	广汽丰田汽车有限公司	6,882.74	26.33%	否
3	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	2,078.54	7.95%	否
	广汽新能源汽车有限公司	1,764.82	6.75%	否
	广汽乘用车有限公司	1,047.18	4.01%	否
	广州华智汽车部件有限公司	409.62	1.57%	否
4	丰田纺织（中国）有限公司	803.77	3.07%	否
5	广东大冶摩托车技术有限公司	633.67	2.42%	否
2018年				
1	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	9,569.74	15.47%	否
	广汽乘用车有限公司	6,491.42	10.49%	否
	广汽新能源汽车有限公司	135.50	0.22%	否
	广汽乘用车（杭州）有限公司	4.01	0.01%	否
2	广汽丰田汽车有限公司	15,325.17	24.77%	否
3	广汽三菱汽车有限公司	14,073.59	22.75%	否
4	长安马自达汽车有限公司	9,673.72	15.64%	否
5	广州爱机汽车配件有限公司	758.17	1.23%	否
	武汉爱机汽车配件有限公司	287.66	0.46%	否

序号	客户名称	销售金额	占本类别比例	是否当年新增
2017年				
1	广汽丰田汽车有限公司	8,662.93	14.85%	否
2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	8,296.56	14.22%	否
3	广汽三菱汽车有限公司	7,303.19	12.52%	否
4	惠州市德赛电池有限公司	6,468.40	11.09%	否
5	广汽乘用车(杭州)有限公司	3,935.29	6.75%	否
	广汽乘用车有限公司	1,445.64	2.48%	否
2016年				
1	广汽丰田汽车有限公司	13,458.59	26.21%	否
2	广汽三菱汽车有限公司	4,679.45	9.11%	否
3	广汽本田汽车有限公司	4,538.81	8.84%	否
4	广汽乘用车有限公司	2,747.75	5.35%	否
	广汽乘用车(杭州)有限公司	1,836.05	3.58%	否
5	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	2,111.54	4.11%	否

报告期内机器人自动化生产线项目收入的变动主要与客户固定资产投资计划的实施有关。机器人自动化生产线前五名客户中，广汽丰田、广汽三菱、广汽乘用车均进入2016-2018年前五名，主要原因系报告期内该等客户持续地进行扩产或改造项目投资，公司基于与其长期良好的合作关系及自身的技术优势，持续中标该等汽车客户的扩产项目的合同。报告期内，公司主要客户收入变动分析如下：

广汽丰田：报告期内公司对广汽丰田的收入分别为13,458.59万元、8,662.93万元、15,325.17万元和6,882.74万元，均进入了收入前五名，每年的收入随着客户的固定资产改造或升级需求有所波动。其中2017年的收入为8,662.93万元，较2016年减少了4,795.66万元，主要由于2016年度的焊装二科前纵梁自动化项目、前门自动化项目等金额较大的合同基本执行完毕，2017年签订的合同总金额相对较小。

广汽三菱：报告期内公司对广汽三菱的收入分别为4,679.45万元、7,303.19万元、14,073.59万元和459.18万元，每年的收入随着客户的固定资产改造或升级需求有所波动。其中2018年度收入较2017年增加了6,770.40万元，主要

原因在于因三菱新车型计划推出，2017年新签订了侧围/地板/车身总成项目、四门两盖总成线项目等金额较大合同，合计达6,550万元。

广汽集团（包括广汽乘用车有限公司、广汽乘用车（杭州）有限公司、广汽新能源有限公司、广州华智汽车部件有限公司）：报告期内公司对广汽集团的收入均进入公司机器人自动化生产线项目的前五大客户，各年收入分别为4,583.80万元、5,380.93万元、16,200.66万元和5,300.16万元。其中2018年度收入增长较大的主要原因在于广汽乘用车成立了宜昌分公司新建生产线，以及广汽新能源进行产能扩建，2018年度与其签订合同金额合计约2.08亿元，当年均开始投入建设，使得2018年度收入大幅增加。

长安马自达：报告期内公司对长安马自达的收入分别为523.85万元、1,204.20万元、9,673.72万元和9,109.64万元，2018年度收入大幅上升的主要原因是：2017年下半年至2018年，公司与长安马自达签署了约2.27亿元的销售合同，包括主线改造项目、新建焊装车间地板自动化项目，并于2018年度开始建设，使得2018年度收入大幅增加。

广汽菲克：报告期内公司对广汽菲克的收入分别为2,111.54万元、8,296.56万元、597.36万元和246.82万元，其中，公司于2016年第四季度与其签订了新车型建设项目合同9,842万元，用于生产新车型，于2017年度开始建设，使得2017年度收入大幅增加；2017年度、2018年度主要在签订了原生产线基础上的设备改造合同，金额相对较小，因此2018年度收入下降。

德赛电池：2017年和2018年公司对德赛电池的自动化生产线收入分别为6,468.40万元和198.65万元，是发行人2017年度第四名客户，主要是因为当年度与该客户签署了合同金额6,986.00万元的手机电池装配和检测项目。

广州爱机、武汉爱机：2016-2018年公司对广州爱机及武汉爱机的收入分别为952.34万元、1,819.36万元和1,045.83万元，合作关系稳定，2017年相比2016年收入增加867.02万元，主要是因为新签订的前支架和后纵梁、前支架和轮罩夹具项目合同金额达926.85万元。

丰田（纺织）中国有限公司：在报告期内保持合作，报告期内公司对其收入分别为229.06万元、241.49万元、226.45万元和803.77万元，合作关系较为稳定。

广东大冶摩托车技术有限公司：在报告期内保持合作，报告期内公司对其收入分别为 817.09 万元、63.14 万元、293.10 万元和 633.67 万元，合作关系较为稳定。

报告期内，公司机器人工作站前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占本类别比例	是否当年新增
2019 年 1-6 月				
1	广州双叶汽车部件有限公司	266.28	7.13%	否
2	广州泰佰科技有限公司	242.12	6.49%	否
3	河北腾耀电子设备有限公司	217.70	5.83%	否
4	佛山市通和医疗科技有限公司	174.14	4.66%	否
5	东莞安达电机有限公司	173.19	4.64%	否
2018 年				
1	广州中设机器人智能装备（武汉）有限公司	280.13	3.56%	否
	广州中设机器人智能装备股份有限公司	267.88	3.41%	否
2	丰田纺织（广州）汽车部件有限公司	456.18	5.80%	否
	丰田纺织（天津）汽车部件有限公司	80.53	1.02%	否
3	佛山市业鹏机械有限公司	509.44	6.48%	否
4	广州双叶汽车部件有限公司	480.11	6.11%	否
5	佛山市丰富汽配有限公司	456.67	5.81%	否
2017 年				
1	浙江万向系统有限公司	617.95	8.14%	否
2	东银融资租赁（天津）有限公司	419.74	5.53%	实际使用方为昼田
3	广东江晟铝模科技有限公司	413.85	5.45%	是
4	昼田（佛山）汽车部件有限公司	404.10	5.32%	否
5	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司	401.20	5.28%	否
2016 年				
1	深圳市阪松机器有限公司	1,762.33	21.92%	否
2	武汉爱机汽车配件有限公司	1,219.24	15.17%	否
3	广州提爱思汽车内饰系统有限公司	650.14	8.09%	否
4	佛山市丰富汽配有限公司	478.63	5.95%	否
5	浙江万向系统有限公司	277.35	3.45%	否

因机器人工作站的合同金额相对较小，而主要客户的需求在年度间存在一定波动，因此每年的前五大客户会存在变化。上述机器人工作站客户中，东银融资租赁（天津）有限公司、广东江晟铝模科技有限公司为2017年度新客户，其他客户合作历史均超过三年。东银融资租赁（天津）有限公司是昼田（佛山）汽车部件有限公司的融资租赁方，设备实际使用人为昼田（佛山）汽车部件有限公司，该客户为发行人长期合作客户。

报告期内，公司机器人配件销售及其他业务前五大客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占本类别比例	是否当年新增
2019年1-6月				
1	珠海市润星泰电器有限公司	162.26	7.98%	否
2	中船黄埔文冲船舶有限公司	140.09	6.89%	否
	广州文船重工有限公司	79.32	3.90%	否
3	广州丰桥智能装备有限公司	90.00	4.42%	否
4	广汽丰田汽车有限公司	86.16	4.23%	否
5	珠海格力电器股份有限公司	75.53	3.71%	否
2018年				
1	比亚迪集团	325.15	8.33%	否
2	广州中设机器人智能装备股份有限公司	234.27	6.01%	否
3	深圳德欧焊接技术有限公司	200.40	5.14%	否
4	广东富华机械装备制造有限公司	199.15	5.10%	否
5	上海中船临港船舶装备有限公司	151.24	3.88%	是
2017年				
1	比亚迪集团	542.19	11.87%	是
2	深圳市喜德盛自行车有限公司	256.79	5.62%	是
3	中船黄埔文冲船舶有限公司	217.49	4.76%	否
	广州文冲船厂有限责任公司	14.80	0.32%	否
4	广汽丰田汽车有限公司	185.58	4.06%	否
5	广船国际有限公司	176.21	3.86%	否
2016年				
1	广汽丰田汽车有限公司	1,274.77	20.95%	否
2	深圳市阪松机器有限公司	827.75	13.60%	否
3	广汽本田汽车有限公司	237.09	3.90%	否

序号	客户名称	销售金额	占本类别比例	是否当年新增
4	广州明路汽车装备有限公司	206.84	3.40%	否
5	北斗(天津)夹具装备有限公司	163.72	2.69%	否
	北斗株式会社	35.07	0.58%	否

注：比亚迪集团包括：比亚迪汽车工业有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司、汕尾比亚迪汽车有限公司、惠州比亚迪实业有限公司、桂林比亚迪实业有限公司、韶关比亚迪实业有限公司、银川比亚迪实业有限公司，因同一控制合并披露。

机器人配件业务合同金额相对较小，客户数量相对较多，而主要客户的需求在年度间存在一定波动，因此每年的前五大客户会存在变化。2017年，发行人进入了比亚迪的合格供应商体系，因比亚迪规模较大，因此对比亚迪的收入相对较多；深圳市喜德盛自行车有限公司因为摩拜单车代工需要，于2017年扩大产能，发行人成功进入其供应商体系。

2018年，基于发行人在船舶行业的积累，新开拓了客户上海中船临港船舶装备有限公司，其部分设备在广州港使用，发行人具有地理优势。

综上所述，报告期内，新增客户占公司销售额的比例分别为10.23%、9.22%、2.38%和5.33%，占比相对较小，公司与各年度汽车行业客户具有持续性，其他行业客户相对较小，存在一定的波动。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“2、营业收入分析”部分补充披露。

五、各区域收入波动的原因、主要客户来源，区域收入波动与客户变动的之间的关系

报告期内，公司主营业务收入按区域构成情况如下：

单位：万元

销售区域	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南区	18,215.69	57.09%	36,219.23	49.19%	47,564.69	67.47%	45,933.15	70.15%
华中区	3,007.79	9.43%	25,494.97	34.63%	17,474.11	24.79%	12,616.67	19.27%
华东区	10,341.30	32.41%	10,655.31	14.47%	2,116.95	3.00%	4,820.62	7.36%
西南区	92.77	0.29%	770.76	1.05%	2,418.08	3.43%	88.90	0.14%
华北区	250.93	0.79%	429.22	0.58%	819.45	1.16%	1,381.00	2.11%
其他	-	-	62.15	0.08%	106.32	0.15%	634.10	0.97%

销售区域	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	31,908.48	100.00%	73,631.64	100.00%	70,499.60	100.00%	65,474.44	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要集中在华南和华中地区，公司在华南和华中销售收入合计占公司主营业务收入的比例分别为 89.42%、92.26%、83.82% 和 **66.51%**，占比较高。公司在华南和华中业务规模占比较高，主要原因系该等区域汽车及汽车零部件产业较发达，同时公司总部及子公司武汉瑞北分别位于华南和华中，能积极响应华南和华中客户需求。

报告期内，公司华南地区收入占比呈下降趋势，华中地区收入占比呈上升。主要原因在于：一方面，公司积极拓展华南区域以外的订单，如 2017 年公司对处于华中区域的广汽三菱、广汽菲克收入增长较大，2018 年公司对处于华东地区长安马自达的收入大幅增长；另一方面，随着广汽系客户自身在华中区域的扩展，公司对华中区域的收入随之增长，如 2018 年公司参与了广汽乘用车宜昌工厂的产能扩建项目。

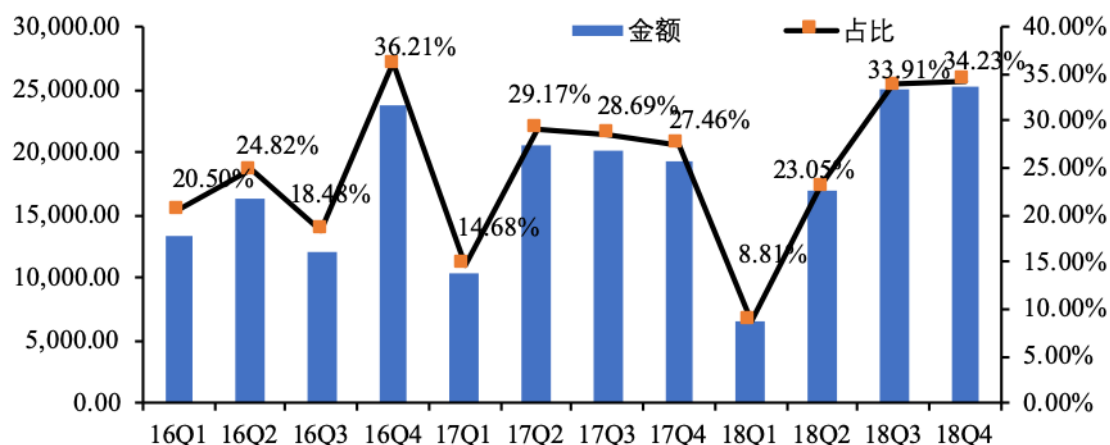
未来，公司将继续深耕华南、华中区域，包括广汽丰田、广汽本田、广汽乘用车、广汽三菱、广汽菲克等，以进一步实现公司销售收入的稳步增长；同时，将加快开拓华东、西南和华北等地区的大型汽车制造厂商、汽车零部件及其他行业的大型客户，扩大公司业务收入，为公司创造新的收入增长点。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“2、营业收入分析”部分补充披露。

六、分析分季度的收入金额和占比情况

（4）主营业务收入季节变动分析

报告期内，受春节假期影响，公司主营业务收入在第一季度收入占比相对较低，公司主营业务收入各季度收入及占比情况如下：



单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	16,929.76	53.06%	6,488.35	8.81%	10,347.50	14.68%	13,419.20	20.50%
第二季度	14,978.72	46.94%	16,971.14	23.05%	20,566.17	29.17%	16,247.92	24.82%
第三季度	-	-	24,966.85	33.91%	20,229.03	28.69%	12,101.34	18.48%
第四季度	-	-	25,205.30	34.23%	19,356.90	27.46%	23,705.98	36.21%
合计	31,908.48	100.00%	73,631.64	100.00%	70,499.60	100.00%	65,474.44	100.00%

报告期内，公司营业收入在第一季度收入占比相对较低，主要是受春节假期影响工作日较少，因此收入较低；公司主要客户中的大型汽车制造厂商，其采购计划一般在第二、三季度开始实施，故第二季度较第一季度收入增长较多；第三、第四季度为交货旺季，因此收入占比较高。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“2、营业收入分析”部分补充披露。

七、发行人的在手订单情况，是否存在后续订单大幅下滑的风险。

发行人2019年上半年营业收入3.19亿元。2019年7月1日至本招股说明书签署日，公司在执行项目中尚未确认的收入合计5,596.35万元，已经签订尚未开始执行的合同金额（不含税）约4.3亿元，合计约4.8亿元。按收入类别具体如下：

单位：万元

收入类别	合同金额（不含税）	占比
机器人自动化生产线	39,596.45	82.01%
机器人工作站	7,727.19	16.00%
机器人配件及其他	958.77	1.99%
合计	48,282.41	100.00%

公司在手订单相对充足，不存在在手订单大幅下滑的情形。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“2、营业收入分析”部分补充披露。

【分析与说明】

一、三类业务下，发行人和客户、供应商之间的权利义务关系，发行人按照总额法确认收入是否符合企业会计准则的规定，是否实质上属于贸易类业务

1、三类业务下，发行人和客户、供应商之间的权利义务关系

根据公司主要销售合同，不同业务下公司与客户的主要权利与义务如下：

（1）自动化生产线和机器人工作站业务

公司和客户承担的主要权利义务如下：①公司负责采购所需设备，按合同技术条款负责方案设计、工装制造和安装调试等；②公司负责运输设备，并承担运输过程中的风险；③生产线一般在公司现场进行初验收，客户初验收合格后发货；在客户现场安装调试完成并经过试运行后，客户组织验收，做出验收结果或提出整改意见，如客户提出整改意见的，发行人按要求整改，并承担整改费用，验收通过后，双方签署最终验收报告；④发行人提供质量保证和售后服务，质保期通常为1年；⑤合同价包括设备的全部价款、税金、运输、保险费、安装费等，一般为包干价，客户按合同约定分阶段付款，一般分为预付款、进度款、验收款、质保金。

（2）机器人配件业务

公司和客户的主要权利义务约定：①公司根据合同约定将机器人配件交付到客户指定的地点，并进行必需的安装调试；②客户签收，发行人在质保期内负责保修；③货物毁损、灭失的风险及保管责任，交付前由发行人承担，交付后由客户承担；④客户按合同约定预付货款，在交付前或验收后支付余款。

不同业务下，公司与供应商的主要权利与义务基本相同，具体如下：

①供应商按公司要求供货，并负责将货物运输至发行人指定的地点，货物毁损、灭失的风险及保管责任，交付前由供应商承担，交付后由发行人承担；②公司向供应商提出设备的资料和技术要求，验收货物；③公司按合同约定的付款方式向供应商付款。

2、发行人按照总额法确认收入是否符合企业会计准则的规定

公司原材料采购价格由公司与供应商协商确定，承担采购环节的价格波动风险，公司承担独立采购功能和风险，并对存货进行后续管理和核算，承担保管和灭失风险。

对于机器人自动化生产线业务和机器人工作站业务，公司承担了设计、生产制造工艺流程和软硬件系统集成等职能，从而使其物料在形态、功能上都发生了质的改变；销售业务与材料采购相互独立，公司与客户签订销售合同，独立约定价格条款和所有权转移条款，销售价格包括主要材料、辅料、加工费、利润在内的全额销售价格，公司具备对成品的完整销售定价权，采购价款与销售价款的结算和付款均相互独立。

对于机器人配件销售业务，公司承担采购价格波动风险，独立于客户协商确定销售价格，并承担物流运输和质量保证，并非代购业务。

综上，公司业务均为独立的购销业务，公司按总额法确认收入符合企业会计准则规定。

3、公司业务是否属于贸易类业务

公司机器人自动化生产线和机器人工作站业务属于工业机器人系统集成，不属于贸易业务。公司需要根据客户的产能需求、场地限制、稼动率、生产节拍、自动化水平等个性化要求，为客户提供生产线集成，主要包括设计、设备采购、工装制造和安装调试等，将工业机器人或相关部件集成为具有特定功能的自动化生产线或工作站。其中，自动化生产线具有生产周期长的特点，合同执行周期通常在1年以上。

公司机器人配件业务中，部分不需要安装调试的，报告期内金额分别为1,198.01万元、618.45万元、756.16万元和361.85万元，具有贸易属性，但占公司营业收入的比例很小，是公司主营业务的有益补充。

二、合同中对于涉设计、生产、调试等等各生产环节的收入、价格的具体约定，各环节的业务、收入能否合理区分，是否存在单独提供设计、设备销售或售后服务的情况，相关业务收入的金额和占比

1、合同中对于涉设计、生产、调试等等各生产环节的收入、价格的具体约定，各环节的业务、收入能否合理区分

公司自动化生产线及机器人工作站业务涉及设计、设备采购、工装制造和安装调试等流程，各业务流程密不可分，整个项目完成后对客户来讲具有不可替代的用途。公司与客户按项目签订合同，合同仅约定整个项目的价格，不会对各生产环节进行分拆分别约定价格。因此，公司按项目分别作为一个整体分别核算各项目的收入、成本，不涉及对一个项目不同环节的收入、成本确认，各环节收入无法区分。

2、公司是否存在单独提供设计、设备销售或售后服务的情况，相关业务收入的金额和占比

报告期内，公司存在单独提供设计、设备销售及售后服务的情况，该等业务单独签订合同，单独约定价款并作为单个项目进行管理，具体各类业务收入金额及占比情况如下表：

单位：万元

收入类型	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
设计收入	-	-	-	-	140.19	0.20%	74.98	0.11%
设备销售（机器人配件业务）	1,416.91	4.44%	2,548.86	3.46%	3,316.19	4.07%	4,140.94	6.32%
售后服务收入	134.16	0.42%	441.11	0.60%	182.32	0.26%	229.04	0.35%

报告期内，公司单独提供设计、设备销售及售后服务收入占各年总收入比分别是 6.67%、4.96%、4.06%和 4.86%，金额及占比均较小。其中，设备销售主要是向客户销售机器人配件，技术服务收入是在质保期结束后给客户提供的有偿维修产生的收入。

【中介机构核查情况】

请保荐机构和申报会计师说明对收入真实性、准确性和确认期间的具体核查过程、方法及各种核查方式核实的收入占比情况，发行人的收入确认是否符合企业会计准则的规定，是否存在跨期确认收入的情况，并对上述问题和核查事项发表明确意见

一、核查程序

保荐机构、申报会计师核查过程、方法如下：

（一）针对发行人补充披露和补充说明问题：

- 1、查阅发行人与前十大客户、前十大供应商签订的合同；
- 2、访谈发行人财务总监，了解公司的销售模式、定价模式、生产模式、采购模式及成本核算模式；
- 3、访谈发行人高级管理人员，了解下游行业变化对公司业务的影响；
- 4、查阅公司的合同数量、合同均价统计表，复核地区分部收入、季度收入统计表；
- 5、获取发行人在手订单统计表；
- 6、复核不需要安装调试的配件业务收入统计表。

（二）针对中介机构核查问题

1、对公司主要客户进行函证，报告期内，函证客户的收入占营业收入的比例分别为80.83%、89.88%、89.73%和89.18%，回函客户收入比例分别为77.72%、83.34%、87.51%和78.41%；

2、对公司主要客户进行实地走访，报告期内，走访客户的收入占营业收入的比例分别为79.10%、81.19%、87.00%和87.83%；

3、针对于公司完工百分比法确认收入部分进行专项核查，包括：查阅公司预算制度；通过向客户发函取得公司主要项目在报告期各期末的进度确认书；对在制项目进行实地勘验、盘点，查看项目所处的具体状态；查阅了中标书、合同、预算表；核对领料统计表、日程表、客户时间约定等；查阅主要项目出货申请单、点检表、发货单、出货时间、收款凭证、终验收书，实际进度与预计进度比对；核查项目合同金额占报告期各期300万以上合同金额的比例分别为71.80%、71.01%、73.71%和81.03%；

4、对公司报告期各期末及期初进行截止性测试。

二、核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：

1、发行人的三类业务在销售模式、定价模式、销售价格、客户定位、生产模式、采购模式、采购价格、成本核算模式等方面存在一定的差异；

2、发行人能够准确区分不同业务产生的收入、成本，相关的内部控制措施有效，根据客户的具体业务需要，存在向同一客户同时提供多种业务的情况；

3、相关收入变动与下游行业的长期发展趋势、主要客户的产销量情况趋势相符；受客户是否通过招投标形式进行采购影响，收入与发行人的招投标信息不完全匹配；汽车销量自2018年期下滑，但汽车行业自动化水平仍有较大提升空间、新能源车带来新的发展机遇，不会对发行人的未来经营产生重大不利影响；

4、报告期内，公司签订的合同总数量、合同总均价呈上升趋势；公司与主要客户具有长期稳定的合作关系，新增客户销售金额占比较低；公司与各年度汽车行业客户具有持续性，其他行业客户相对较小，存在一定的波动；

5、报告期内，公司华南地区收入占比呈下降趋势，华中地区收入占比呈上升，与发行人对处于华中和华东地区的主要客户广汽三菱、广汽菲克、长安马自达、广汽乘用车宜昌工厂的收入增长相符；

6、公司营业收入在第一季度收入占比相对较低，主要是受春节假期影响工作日较少；公司主要客户中的大型汽车制造厂商，其采购计划一般在第二季度开始实施，故第二、三季度较第一季度收入增长较多；第三、第四季度为交货旺季，因此收入占比较高；

7、发行人2019年上半年营业收入3.19亿元，2019年7月1日至本问询回复签署日的在手订单金额及下半年未确认的收入金额合计约4.8亿元，订单相对充足，不存在手订单大幅下滑的情形；

8、公司业务均为独立的购销业务，公司按总额法确认收入符合企业会计准则规定；公司只有机器人配件业务中部分不需要安装调试的业务，报告期内金额分别为1,198.01万元、618.45万元756.16万元和361.85万元，具有贸易属性，其他业务不具备贸易属性；

9、公司按项目作为一个整体分别核算各项目的收入、成本，不涉及对一个项目不同环节的收入、成本确认，各环节收入无法区分；公司存在单独提供设计、设备销售及售后服务的情况，该等业务单独签订合同，属于独立业务；

10、发行人收入确认真实、准确，不存在不合理跨期确认收入的情况，发行人的收入确认符合企业会计准则的规定。

问题17

报告期内，发行人前五大客户占比分别为48.01%、51.50%、76.82%，且向受广汽集团同一控制和广汽50%中外合资公司销售的比例达到44.03%、42.33%、62.07%。除前五大客户外，发行人向其他客户的销售占比大幅下滑。深圳市阪松机器有限公司与发行人存在关联关系。

请发行人披露：（1）报告期分业务的前五大客户变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性，相关客户的生产线或设备更新换代需求与客户自身的产销规模是否匹配，发行人持续向同一客户销售生产线的原因和合理性，各生产线生产的主要车型，相关客户的生产线更新改造需求是否实施完毕，发行人与相关客户的合作是否具有可持续性；（2）发行人向广汽系所涉公司销售规模持续扩大的原因，发行人是否存在对广汽系客户的依赖，是否可能被广汽其他供应商替代，发行人的应对措施及后续开拓客户的计划；（3）广汽系合资公司的运营管理方式，与外商合作方面的政策变化情况和限制性安排，后续是否存在相关股权变动情况，未将广汽系控制和合资公司合并计算是否合理；（4）发行人分业务客户高度集中的原因，与行业经营特点是否一致，同行业公司的主要客户名称及其集中度，发行人历史上客户的获取及维护方式；（5）发行人向广汽客户外的其他客户销售规模和占比远低于广汽客户的原因和合理性，不同业务类型下的单条生产线的销售价格差异。

请发行人说明：（1）分业务主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、注册地址、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、对其销售产品或服务种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品或服务的比例；（2）发行人各业务下的主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系，广汽系客户及其董监高是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系或其他利益安排，是否间接持有发行人股份或通过代持方式进行持股；（3）报告期内发行人各业务主要客户的获取和维护方式、合作历史、合作起始时间，纳入客户供应商名录的具体过程，如何取得客户相关认证，是否履行招投标程序，客户各期收入与招投标金额是否匹配，是否存在通过不正当手段违规获取客户的情形；（4）发行人与关联方开展的具体业务、金额和占比，相关交易必要性，交易是否实际发生，交易价格和毛利率是否公允；（5）报告期内发行人各业务产品的销售价格、定价区间、销售数量及其变动趋势和变动原因，发行人的销售价格与同

行业可比公司是否存在重大差异，是否公允，发行人客户向不同供应商的采购价格是否存在重大差异；（6）报告期内是否存在外销、经销或其他非终端销售的情况，相关销售金额和占比。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、报告期分业务的前五大客户变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性，相关客户的生产线或设备更新换代需求与客户自身的产销规模是否匹配，发行人持续向同一客户销售生产线的原因和合理性，各生产线生产的主要车型，相关客户的生产线更新改造需求是否实施完毕，发行人与相关客户的合作是否具有可持续性

1、报告期分业务的前五大客户变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性

关于报告期分业务的前五大客户变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性，参见本问询函回复之“问题 16”之“四、定量分析不同业务收入受项目数量、单价变化，以及新增客户和存量客户的数量、金额波动的具体影响，分析分业务收入波动的原因，各期各业务贡献收入的主要客户及其可持续性”之“④各业务收入的主要客户”的回复。

2、相关客户生产线或设备更新换代需求与客户自身的产销规模是否匹配，发行人持续向同一客户销售生产线的原因和合理性，各生产线生产的主要车型，相关客户的生产线更新改造需求是否实施完毕，发行人与相关客户的合作是否具有可持续性

1、相关客户生产线或设备更新换代需求与客户自身的产销规模是否匹配，发行人持续向同一客户销售生产的原因和合理性

公司的主要客户包括广汽乘用车有限公司、广汽丰田汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、广汽三菱汽车有限公司和广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司等广汽集团及合资汽车厂。根据广汽集团（股票代码：601238）披露的年报，广汽集团及合资企业客户 2016-2018 年产能利用率情况如下：

主要工厂名称	设计产能 (万辆)	产量 (万辆)	产能利用率 (%)
2018 年			
广汽本田	60	75.07	125.12
广汽丰田	48	59.94	124.88
广汽乘用车	52	55.05	105.87
广汽三菱	20	14.70	73.50
广汽菲克	32.8	12.48	38.05
本田 (中国)	6	1.26	21.00
2017 年			
广汽本田	60	71.05	118.42
广汽丰田	38	43.92	115.58
广汽乘用车	35	51.23	146.37
广汽三菱	10	12.19	121.90
广汽菲克	32.8	21.07	64.24
本田 (中国)	6	1.84	30.67
2016 年			
广汽本田	60	63.54	105.90
广汽丰田	38	42.33	111.39
广汽乘用车	36.5	38.12	104.43
广汽三菱	10	5.67	56.70
广汽菲克	32.8	15.00	45.73
本田 (中国)	6	1.08	18.00

广汽集团及合资企业客户2016-2018年的在建产能情况如下:

在建产能工厂名称	计划投资金额 (万元)	预计投产日期	预计产能 (万辆)
2018 年			
广汽乘用车宜昌工厂	369,526	2019 年 6 月	20
广汽丰田扩大产能项目	558,443	一期 10 万产能已于 2018 年 1 月投产,二期(10-22 万)将于 2019 年 12 月投产	22
自主品牌乘用车新增 20 万辆新能源汽车扩能项目	409,400	一期 10 万产能将于 2019 年 5 月投产	20
广汽本田增城工厂产能扩大 (新增 24 万辆/年) 建设项目	310,221	一期 (12 万辆) 已于 2015 年 10 月投产;二期 (12-24 万辆) 2019 年 5 月投产	24
2017 年			
广汽乘用车新疆工厂	108,700	2018 年 3 月	5

在建产能工厂名称	计划投资金额 (万元)	预计投产日期	预计产能 (万辆)
广汽乘用车宜昌工厂	353,172	2019年6月	20
广汽丰田扩大产能项目	354,745	一期10万产能已于2018年1月投产,二期将视情况扩充至22万	22
广汽三菱改扩建二期项目	52,980	2018年10月	10
自主品牌乘用车新增20万辆新能源汽车扩能项目	409,400	2018年12月	20
广汽本田增城工厂产能扩大(新增24万辆/年)建设项目	308,187	一期(12万辆)已于2015年10月投产;二期(12-24万辆)2019年5月投产	24
2016年			
广汽乘用车新疆工厂	108,700	2017年10月	5
广汽乘用车(杭州)工厂	330,038	2017年12月	15
广汽丰田扩大产能项目	350,403	2018年1月	22

公司主要客户广汽乘用车、广汽丰田、广汽本田等产能利用率均超过100%，处于产能扩张阶段，新工厂的建设、原工厂的更新改造需求较大，该等客户生产线或设备更新换代需求与其自身的产销规模匹配。

报告期内，发行人持续向广汽乘用车有限公司、广汽丰田汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、广汽三菱汽车有限公司等客户销售生产线，主要原因系报告期内该等汽车客户持续地进行扩产项目投资，而公司基于长期良好的合作以及自身的技术优势，持续中标该等汽车客户的扩产项目的合同所致，具有商业合理性。

2、各生产线生产的主要车型，相关客户的生产线更新改造需求是否实施完毕，发行人与相关客户的合作是否具有可持续性

报告期内，公司主要自动化生产线项目对应车型情况如下：

单位：万元

2019年1-6月			
序号	项目	所属客户	销售金额
1	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	7,581.69
2	侧围及顶盖线改造	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	1,811.69
3	侧围内板线体改造项目	广汽丰田汽车有限公司	1,695.74
4	设备主线改造	长安马自达汽车有限公司	1,207.87
5	发动机仓线体改造项目	广汽丰田汽车有限公司	1,173.94

6	能增区域增打工程	广汽丰田汽车有限公司	1,100.08
7	焊装车间侧围线项目	广汽新能源汽车有限公司	1,094.24
8	地板分总成生产线项目	广汽乘用车有限公司	965.33
9	前地板焊装生产线	广汽丰田汽车有限公司	926.74
10	激光焊接系统	丰田纺织（中国）有限公司	803.77
合计			18,361.09
2018 年			
序号	项目	所属客户	销售金额
1	焊接自动化生产线	广汽丰田汽车有限公司	9,712.83
2	焊接自动化生产线	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	9,569.74
3	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	6,616.93
4	车型节拍共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	5,765.61
5	前门产线改造项目	广汽丰田汽车有限公司	5,102.19
6	底板主线共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	3,492.13
7	车型共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	2,891.01
8	焊装车间地板总成线	广汽乘用车有限公司	2,431.77
9	焊装车间侧围分总成线	广汽乘用车有限公司	2,289.36
10	前仓共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	1,617.05
合计			49,488.62
2017 年度			
序号	项目	所属客户	销售金额
1	焊装生产线改造项目	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	6,725.76
2	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	3,713.64
3	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	1,873.06
4	焊装车间侧围线	广汽乘用车（杭州）有限公司	1,765.78
5	车型涂胶工艺项目	广汽本田汽车有限公司	1,562.34
6	前轮罩线体项目	广汽丰田汽车有限公司	1,323.43
7	前地板自动化改造项目	广汽本田汽车有限公司	1,225.01
8	中地板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	1,025.15
9	侧围内板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	859.86
10	涂胶上件自动化设备	东风本田汽车有限公司	763.55
合计			20,837.58
2016 年			

序号	项目	所属客户	销售金额
1	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	4,679.45
2	前纵梁自动化项目	广汽丰田汽车有限公司	3,224.35
3	前门自动化项目	广汽丰田汽车有限公司	2,420.02
4	前地板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	2,000.90
5	焊装自动化改造项目	广汽本田汽车有限公司	1,863.32
6	焊装生产线改造项目	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	1,733.28
7	焊装生产线项目	柯马(上海)工程有限公司	1,565.54
8	车架中心工艺集成项目	上汽通用五菱汽车股份有限公司	1,495.57
9	后纵梁线体项目	广汽丰田汽车有限公司	1,297.75
10	地板总成焊装线	广汽乘用车(杭州)有限公司	1,294.16
合计			21,574.34

根据广汽集团2018年业绩发布的数据，广汽集团2020年的目标为实现汽车产能300万辆（2018年为220.3万辆），较2018年增长36.18%，产能扩张需求相对较大。

根据广汽集团发布的2018年年度报告、临时公告

在建产能工厂名称	计划投资金额(万元)	预计投产日期	预计产能(万辆)	是否已投产
2018年				
广汽乘用车宜昌工厂	369,526	2019年6月	20	是
广汽丰田扩大产能项目	558,443	一期10万产能已于2018年1月投产，二期(10-22万)将于2019年12月投产	22	二期否
自主品牌乘用车新增20万辆新能源汽车扩能项目	409,400	一期10万产能将于2019年5月投产	20	是
广汽本田增城工厂产能扩大(新增24万辆/年)建设项目	310,221	一期(12万辆)已于2015年10月投产；二期(12-24万辆)2019年5月投产	24	二期否
广汽丰田新能源车产能扩建一期、二期投资项目	1,133,000	2022年	40	否

由上表所知，公司主要客户的部分生产线扩建或更新计划仍在实施过程中。随着其新增改造及扩建项目的增加，公司与主要客户的合作具有可持续性。

此外，除了上述产能扩张计划外，随着现有车型的改款、换代，客户也需要对现在生产线进行升级改造。广汽自主、合资、新能源品牌未来的车型改款和换代计划如下：

广汽自主品牌	2019年计划推出自主品牌新能源专属平台全新车型、传祺GA6换代、GS8中改款等十四款全新、换代及改款车型； 广汽新能源将每年至少推出两款全新纯电动车产品，Aion LX和广汽传祺全新GA6将于年内上市； 广汽蔚来“合创”品牌正式发布，旗下首款车型计划2019年底发布
广汽本田	首款搭载SPORT EV的纯电SUV VE-1将于2019年第三季度正式交付用户； 新缤智1.5L也将于第三季度陆续销售； 将导入更多Honda科技，推出更多搭载SPORT TURBO和SPORT HYBRID动力的新车型
广汽丰田	计划2019年下半年推出： 凯美瑞双擎运动； 第五代RAV4； 全新纯电动车
广汽三菱	至2023年，广汽三菱将每年推出2-3款新车型（含改款），并将在2020年冲击30万辆销量目标； 在五年内推出3款新能源车型； 新款ASX（现款车型第二次中期改款）将会在2020年导入国产； 未来还将引入欧蓝德PHEV车型。
广汽菲克	Jeep大指挥官PHEV将在2019年下半年推向市场

资料来源：广汽集团、广汽本田、广汽丰田、广汽三菱、广汽菲克官方网站

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（二）报告期内主要客户情况”部分补充披露。

二、发行人向广汽系所涉公司销售规模持续扩大的原因，发行人是否存在对广汽系客户的依赖，是否可能被广汽其他供应商替代，发行人的应对措施及后续开拓客户的计划

“3、报告期内，发行人对广汽集团及相关合资企业、参股企业客户的收入金额及占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

序号	客户名称	企业性质	销售金额	占比
2019年1-6月				
1	广汽丰田汽车有限公司	合营	6,968.90	21.82%
2	广汽乘用车有限公司	子公司	3,125.72	9.79%
3	广汽新能源汽车有限公司	子公司	1,764.82	5.53%
4	广汽三菱汽车有限公司	合营	459.18	1.44%
5	广州华智汽车部件有限公司	孙公司	409.62	1.28%
6	广汽本田汽车有限公司	合营	299.42	0.94%

序号	客户名称	企业性质	销售金额	占比
7	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	合营	246.83	0.77%
合计			13,274.49	41.60%
2018年				
1	广汽乘用车有限公司	子公司	16,077.88	21.83%
2	广汽丰田汽车有限公司	合营	15,417.32	20.94%
3	广汽三菱汽车有限公司	合营	14,073.59	19.11%
4	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	合营	597.36	0.81%
5	广汽新能源汽车有限公司	子公司	135.50	0.18%
6	广汽本田汽车有限公司	合营	62.10	0.08%
7	广汽乘用车(杭州)有限公司	子公司	4.01	0.01%
8	广州广汽比亚迪新能源客车有限公司	合营	1.20	0.00%
9	广汽本田汽车研究开发有限公司	合营公司 之子公司	0.74	0.00%
合计			46,369.70	62.96%
2017年				
1	广汽丰田汽车有限公司	合营	8,848.51	12.56%
2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	合营	8,296.56	11.77%
3	广汽三菱汽车有限公司	合营	7,303.19	10.37%
4	广汽本田汽车有限公司	合营	4,704.87	6.68%
5	广汽乘用车有限公司	子公司	1,460.24	2.07%
6	广汽乘用车(杭州)有限公司	孙公司	3,935.29	5.58%
7	广州广汽比亚迪新能源客车有限公司	合营	9.90	0.01%
合计			34,558.56	49.04%
2016年				
1	广汽丰田汽车有限公司	合营	14,733.35	22.50%
2	广汽本田汽车有限公司	合营	4,775.91	7.29%
3	广汽三菱汽车有限公司	合营	4,679.45	7.15%
4	广汽乘用车有限公司	子公司	2,807.12	4.29%
5	广汽乘用车(杭州)有限公司	孙公司	1,836.05	2.80%
6	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	合营	2,111.54	3.22%
7	广汽本田汽车研究开发有限公司	合营公司 之子公司	0.14	0.00%
合计			30,943.53	47.25%

报告期内，公司对广汽系客户的销售金额合计分别为30,943.53万元、34,558.56万元、46,369.70万元和13,274.49万元。公司对广汽系客户销售规模持续增加主要原因系：一方面，报告期内广汽系客户自身产销量持续增长，产能扩建及生产线改造计划需求增加；另一方面，报告期内公司市场竞争力持续提升，公司技术实力、服务水平和产品质量持续受到广汽系客户的好评，取得的订单持续增加。

除广汽乘用车有限公司、广汽乘用车（杭州）有限公司、广汽新能源汽车有限公司、广州华智汽车部件有限公司同为广汽集团（601238）控制外，其他广汽集团合资企业之间不存在控制与被控制或受同一方控制的情形。上述各客户独立运营、独立决策，发行人需要分别参与上述各客户组织的招投标，并与同行业公司公平竞争，凭借自身技术优势、项目管理经验优势和服务优势取得订单。发行人取得上述某一客户的订单，并不会意味着获取其他合资企业客户的程序、要求的简化，相互之间具有完全的独立性。因此，发行人对广汽系客户销售占比较高但不存在重大依赖。

总体来看，发行人来自于广汽集团及其子公司、合资公司的收入占比较高，主要是因为国内汽车产业集中度较高。我国汽车产业划分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群，集中了全国汽车制造业产值的90%以上，广汽集团及其子公司、合资公司是珠三角地区最具代表性汽车制造企业之一。围绕汽车制造企业所在地，遍布众多的汽车零部件企业、汽车生产线集成企业等上游行业企业为其服务。

焊装生产线的质量对汽车整车厂的生产经营影响重大，如使用过程中出现问题将可能对车企的产品质量及生产计划造成不利影响，因此整车厂选择供应商时非常谨慎，一般具有很高的知名度、具备项目管理经验和项目成功案例、能够提供长期售后服务的供应商才能入围，后进入企业从进入到被认可需要较长时间。公司与广汽系客户具有稳定长期的合作历史，公司综合实力受到广汽系高度认可，公司被其他供应商替代的风险较小。

未来，公司将在巩固广汽系客户市场份额的基础上，进一步提升公司技术实力、服务能力，进一步提高公司在欧美系、自主品牌和新能源新锐汽车等车

企领域的市场份额。此外，公司除继续深耕汽车工业领域的同时，将逐步拓展一般工业领域客户。”

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（二）报告期内主要客户情况”部分补充披露。

三、广汽系合资公司的运营管理方式，与外商合作方面的政策变化情况和限制性安排，后续是否存在相关股权变动情况，未将广汽系控制和合资公司合并计算是否合理

“4、广汽系合资公司的运营管理方式，与外商合作方面的政策变化情况和限制性安排，后续是否存在相关股权变动情况，未将广汽系控制和合资公司合并计算是否合理

根据广汽集团2018年年度报告，广汽本田、广汽丰田、广汽三菱以及广汽菲克均为广汽集团与合资方共同控制的合营企业，股权比例均为广汽集团占比50%，外资占比50%。分享控制权的参与方对于合营企业的经营活动均无单方面的控制权，而须经过一致同意后才能决策，双方共同控制合资企业的经营管理。各合资公司的董事会成员，均由中方、外方各委派一半。具体列示如下：

公司	董事会成员
广汽本田汽车有限公司	董事会共有 8 名董事，包括：李少（董事长）、水野泰秀（副董事长）、佐藤利彦（董事兼执行总经理）、郑超、郑衡（董事兼执行副总经理）、赖博轶、长谷川祐介、岛原俊幸
广汽丰田汽车有限公司	董事会共有 12 名董事，包括吴松（董事长）、小林一弘（副董事长）、鱼住吉博（董事兼执行总经理）、李晖（董事兼执行副总经理）、陈汉君、黎明、王秋景、徐育林、白柳正义、北田裕宣、前川智士、中尾清哉
广汽三菱汽车有限公司	董事会共有 6 名董事，包括陈茂善（董事长）、Ashwani Gupta（副董事长）、葛城慎辅（董事兼执行总经理）、李曲明、陈小沐、中村达夫
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	董事会共有 10 名董事，包括严壮立（董事长）、Joseph John Ozdowy（董事兼总经理）、郁俊、王秋景、张宗胜、郭百迅、Michael Mark Manley、Paul Francis Alcala、Giovanni Bonadonna、Carl Smiley

1994年《汽车产业发展政策》中我国首先提出外方投资我国整车行业的股比不能超过50%。根据国家发展改革委员会、商务部联合发布的《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》，2018年取消专用车、新能源车外

资股的比例限制，2020年取消商用车外资股比的限制，2022年取消乘用车外资股的比例限制，同时取消合资企业不超过2家的限制。

根据广汽集团披露的公开资料，截至目前，广汽系合资公司尚不存在股权变动的安排。根据2019年6月广汽集团2018年股东大会公开报道，广汽集团董事长和高管回答股东提问时提到，广汽和合作的外资方一直以来本着互惠互利、互相信任、合作共赢的原则，建立了良好的合作关系，目前与各合资方达成维持合资状态、不改变合资股比的共识，并且还将深化合作、加大项目投资。

报告期内，广汽系合资企业之间独立运营，独立决策，与广汽集团以及相互之间不存在控制与被控制的关系，因此，公司对广汽系合资公司的销售金额无需合并计算披露是合理的。”

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（二）报告期内主要客户情况”处补充披露。

四、发行人分业务客户高度集中的原因，与行业经营特点是否一致，同行业公司的主要客户名称及其集中度，发行人历史上客户的获取及维护方式

“5、客户高度集中的原因

公司客户集中度较高主要是国内汽车产业集中度较高所致。中国的汽车制造产业划分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群，集中了全国汽车制造业产值的90%以上，行业的地域集中度很高。围绕汽车制造企业所在地，遍布众多的汽车零部件企业、汽车生产线集成企业等上游行业企业并形成明显的集中趋势，汽车的生产配套方面体现出较强的区域性特征。

广汽系汽车厂是珠三角地区最具代表性汽车制造企业。公司立足华南，在汽车白车身机器人焊装自动化生产线系统集成领域的综合实力在华南地区处于领先地位，品牌美誉度高，公司与广汽系客户形成了长期稳定的合作关系，因此对广汽系客户的销售占比较高。

6、同行业公司的主要客户名称及其集中度

同业公司主要客户及其集中度情况如下：

公司名称	主营业务	主要客户	集中度情况
华昌达	于2014年收购的上海德梅柯主要从事汽车焊装生产线业务	上海大众、上汽通用、北汽等	德梅柯2012年和2013年前五大客户销售占比分别为96.86%和79.97%
天永智能	发动机装配生产线、	上汽集团、北汽集团、	2016年至2018年其前五大客户

	白车身焊装自动化生产线	广汽集团、长城汽车、一汽集团	销售占比分别为 59.83%、41.02%、和 55.66%
克来机电	柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务	上汽大众、博世集团、一汽大众、长春一汽	2016 年至 2018 年其前五大客户销售占比分别为 90.10%、88.09% 和 72.23%
机器人	机器人本体、自动化装配与检测生产线系统集成等	通用汽车、沈阳地铁、吉林烟草、华菱汽车等	2016 年至 2018 年前五大客户销售占比分别为 14.42%、13.66% 和 19.79%
天奇股份	汽车焊装物流自动化系统、循环产业等	克莱斯勒、长安福特、广汽丰田、广汽本田、东风日产	2016 年至 2018 年前五大客户销售占比分别为 27.55%、26.97% 和 30.92%
哈工智能	于 2017 年收购的天津福臻，从事汽车焊装生产线业务	法国雷诺、华晨汽车、ABB 集团、奇瑞汽车、一汽集团	天津福臻 2014 年至 2016 年前五大客户销售占比分别为 84.03%、77.24% 和 81.76%
三丰智能	于 2017 年收购的鑫燕隆，从事汽车焊装生产线业务	上汽通用、上汽集团和上汽大众	鑫燕隆 2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月前五大客户销售占比分别为 99.99%、99.95% 和 100.00%
科大智能	于 2016 年收购的冠致，从事汽车焊装生产线业务	上海大众、威驰贸易、巴兹汽车系统、爱孚迪等	冠致 2013 年、2014 年和 2015 年 1-10 月前五大客户销售占比分别为 100.00%、100.00% 和 99.65%

数据来源：上市公司年报、收购报告书

除机器人和天奇股份外，公司同行业可比公司客户集中度均较高。机器人、天奇股份客户集中度相对较低，主要是因为其产品类型较为丰富，覆盖下游行业较多，非汽车制造行业客户销售占比相对较高。总体来看，公司分业务客户集中度较高，与汽车行业经营特点一致。

7、客户的获取及维护方式

①客户获取

首先，公司销售人员通过目标客户公开信息、行业资讯、行业交流获取下游客户的产品需求锁定目标客户，如了解车企各车型的产销量情况、车型的更新换代计划、生产线的自动化水平、生产线投资计划等信息；其次，公司需要接受目标客户供应商认证过程的考核评价，通过客户认证后进入客户供应商名录；最后，公司通过技术交流进一步了解客户需求并参与招投标或竞争性谈判获取订单。

②客户维护

公司安排专门的项目经理负责各主要客户的维护与服务，项目经理对客户进行不定期拜访，了解客户最新需求，负责了解客户技术要求、投资计划、售后服务，同时对在执行项目日程管理进行监督。

公司建立了全生命周期跟踪、开发、服务的模式，除在项目执行过程中能及时响应客户需求外，公司对客户售后服务要求进行快速响应并协助客户解决问题，提供人员培训和交流，建立了定期回访用户制度，通过专业工程技术人员协助用户进行系统维护，售后服务优势明显。”

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（二）报告期内主要客户情况”部分补充披露。

五、发行人向广汽客户外的其他客户销售规模和占比远低于广汽客户的原因和合理性，不同业务类型下的单条生产线的销售价格差异

“公司客户集中度较高主要是国内汽车产业集中度较高所致，中国的汽车制造产业划分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群，集中了全国汽车制造业产值的90%以上，行业的地域集中度很高。围绕汽车制造企业所在地，遍布众多的汽车零部件企业、汽车生产线集成企业等上游行业企业并形成明显的集中趋势，汽车的生产配套方面体现出较强的区域性特征。

广汽系客户是珠三角地区最具代表性汽车制造企业。公司立足华南，在汽车白车身焊装自动化生产线系统集成领域，综合实力在华南地区处于领先地位，品牌美誉度较高，与广汽系客户形成了长期稳定的合作关系，因此对广汽系客户的销售占比较高。”

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（二）报告期内主要客户情况”部分补充披露。

公司自动化生产线的主要客户为汽车整车厂，具有定制化程度高、单个合同金额大，生产周期长的特点，合同主要根据生产线所需要的材料金额、设计及安装调试所需人工费、以及项目竞争激烈程度等综合因素定价。公司不同项目间的金额差异较大，一般从百万元到过亿元不等，如2018年公司承接的广汽乘用车宜昌工厂侧围顶盖焊装生产线项目金额高达1.14亿元。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”部分补充披露。

【说明与分析】

一、分业务主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、注册地址、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、对其销售产品或服务种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品或服务的比例

报告期内，公司自动化生产线前五大客户如下：

序号	客户名称	销售金额（万元）	占本类别比例
2019年1-6月			
1	长安马自达汽车有限公司	9,109.64	34.85%
2	广汽丰田汽车有限公司	6,882.74	26.33%
3	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	2,078.54	7.95%
	广汽新能源汽车有限公司	1,764.82	6.75%
	广汽乘用车有限公司	1,047.18	4.01%
	广州华智汽车部件有限公司	409.62	1.57%
4	丰田纺织（中国）有限公司	803.77	3.07%
5	广东大冶摩托车技术有限公司	633.67	2.42%
2018年			
1	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	9,569.74	15.47%
	广汽乘用车有限公司	6,491.42	10.49%
	广汽新能源汽车有限公司	135.50	0.22%
	广汽乘用车（杭州）有限公司	4.01	0.01%
2	广汽丰田汽车有限公司	15,325.17	24.77%
3	广汽三菱汽车有限公司	14,073.59	22.75%
4	长安马自达汽车有限公司	9,673.72	15.64%
5	广州爱机汽车配件有限公司	758.17	1.23%
	武汉爱机汽车配件有限公司	287.66	0.46%
2017年			
1	广汽丰田汽车有限公司	8,662.93	14.85%
2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	8,296.56	14.22%
3	广汽三菱汽车有限公司	7,303.19	12.52%
4	惠州市德赛电池有限公司	6,468.40	11.09%
5	广汽乘用车（杭州）有限公司	3,935.29	6.75%
	广汽乘用车有限公司	1,445.64	2.48%
2016年			
1	广汽丰田汽车有限公司	13,458.59	26.21%

序号	客户名称	销售金额（万元）	占本类别比例
2	广汽三菱汽车有限公司	4,679.45	9.11%
3	广汽本田汽车有限公司	4,538.81	8.84%
4	广汽乘用车有限公司	2,747.75	5.35%
	广汽乘用车（杭州）有限公司	1,836.05	3.58%
5	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	2,111.54	4.11%

报告期内，公司机器人工作站前五大客户情况如下：

序号	客户名称	销售金额	占比
2019年1-6月			
1	广州双叶汽车部件有限公司	266.28	7.13%
2	广州泰佰科技有限公司	242.12	6.49%
3	河北腾耀电子设备有限公司	217.70	5.83%
4	佛山市通和医疗科技有限公司	174.14	4.66%
5	东莞安达电机有限公司	173.19	4.64%
2018年度			
1	广州中设机器人智能装备（武汉）有限公司	280.13	3.56%
	广州中设机器人智能装备股份有限公司	267.88	3.41%
2	丰田纺织（广州）汽车部件有限公司	456.18	5.80%
	丰田纺织（天津）汽车部件有限公司	80.53	1.02%
3	佛山市业鹏机械有限公司	509.44	6.48%
4	广州双叶汽车部件有限公司	480.11	6.11%
5	佛山市丰富汽配有限公司	456.67	5.81%
2017年度			
1	浙江万向系统有限公司	617.95	8.14%
2	东银融资租赁（天津）有限公司	419.74	5.53%
3	广东江晟铝模科技有限公司	413.85	5.45%
4	昼田（佛山）汽车部件有限公司	404.10	5.32%
5	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司	401.20	5.28%
2016年度			
1	深圳市阪松机器有限公司	1,762.33	21.92%
2	武汉爱机汽车配件有限公司	1,219.24	15.17%
3	广州提爱思汽车内饰系统有限公司	650.14	8.09%
4	佛山市丰富汽配有限公司	478.63	5.95%
5	浙江万向系统有限公司	277.35	3.45%

报告期内，公司机器人配件业务前五大客户如下：

序号	客户名称	销售金额（元）	占比
2019年1-6月			
1	珠海市润星泰电器有限公司	162.26	7.98%
2	中船黄埔文冲船舶有限公司	140.09	6.89%
	广州文船重工有限公司	79.32	3.90%
3	广州丰桥智能装备有限公司	90.00	4.42%
4	广汽丰田汽车有限公司	86.16	4.23%
5	珠海格力电器股份有限公司	75.53	3.71%
2018年度			
1	比亚迪集团	325.15	8.33%
2	广州中设机器人智能装备股份有限公司	234.27	6.01%
3	深圳德欧焊接技术有限公司	200.40	5.14%
4	广东富华机械装备制造有限公司	199.15	5.10%
5	上海中船临港船舶装备有限公司	151.24	3.88%
2017年度			
1	比亚迪集团	542.19	11.87%
2	深圳市喜德盛自行车有限公司	256.79	5.62%
3	中船黄埔文冲船舶有限公司	217.49	4.76%
	广州文冲船厂有限责任公司	14.80	0.32%
4	广汽丰田汽车有限公司	185.58	4.06%
5	广船国际有限公司	176.21	3.86%
2016年度			
1	广汽丰田汽车有限公司	1,274.77	20.95%
2	深圳市阪松机器有限公司	827.75	13.60%
3	广汽本田汽车有限公司	237.09	3.90%
4	广州明珞汽车装备有限公司	206.84	3.40%
5	北斗（天津）夹具装备有限公司	163.72	2.69%
	北斗株式会社	35.07	0.58%

上述客户的基本情况如下：

1、广汽丰田汽车有限公司

客户名称	广汽丰田汽车有限公司
成立时间	2004年09月01日

注册资本	84,223.61 万美元	
注册地址	广州市南沙区黄阁镇市南大道 8 号	
实际控制人	无	
主营业务	品牌汽车整车及零部件制造与销售	
经营状况	2018 年度收入约为人民币 837.25 亿元	
对其销售产品主要种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	报告期内约 40%-50%	
股东结构	股东名称	持股比例
	广州汽车集团股份有限公司	50%
	丰田汽车（中国）投资有限公司	30.50%
	丰田汽车公司	19.50%

注：经营状况数据来自广汽集团 2018 年年报

2、广汽三菱汽车有限公司

客户名称	广汽三菱汽车有限公司	
成立时间	2012 年 05 月 10 日	
注册资本	194,700.00 万人民币	
注册地址	长沙经济技术开发区漓湘中路 15 号	
实际控制人	无	
主营业务	汽车及汽车零件的研究开发、生产、销售，并提供相应的售后、咨询和技术服务等业务。	
经营状况	2018 年度收入约为人民币 195.14 亿元	
对其销售产品主要种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	报告期内约 40%-50%	
股东结构	股东名称	持股比例
	广州汽车集团股份有限公司	50.00%
	三菱自动车工业株式会社	30.00%
	三菱商事株式会社	20.00%

注：经营状况数据来自于广汽集团 2018 年年报。

3、长安马自达汽车有限公司

客户名称	长安马自达汽车有限公司	
成立时间	2012 年 11 月 30 日	
注册资本	11,096.87 万美元	
注册地址	南京市江宁技术开发区苏源大道 66 号	
实际控制人	无	

主营业务	生产、销售和出口自产乘用车及其零件；进行汽车和零件的研究开发；提供售后服务、培训、仓储服务和相关服务。	
经营状况	2018 年度收入约为人民币 200.49 亿元	
对其销售产品主要种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	报告期内约 40%-50%	
股东结构	股东名称	持股比例
	重庆长安汽车股份有限公司	50.00%
	马自达汽车株式会社	50.00%

注：经营状况数据来自于长安汽车 2018 年年报。

4、广汽乘用车有限公司

客户名称	广汽乘用车有限公司	
成立时间	2008 年 07 月 21 日	
注册资本	1271849.939400 万人民币	
注册地址	广州市番禺区金山大道东路 633 号	
实际控制人	广州市人民政府国有资产监督管理委员会	
主营业务	生产销售具有国际先进水平的整车、发动机、零部件、汽车用品以及进行汽车工程技术的研究和开发。	
经营状况	2018 年营业收入为人民币 557 亿元。	
对其销售产品主要种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	报告期内约 40%-50%	
股东结构	股东名称	持股比例
	广州汽车集团股份有限公司	100%

注：经营状况数据来自于广汽集团 2018 年年报。

5、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司

客户名称	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	
成立时间	2010 年 03 月 09 日	
注册资本	600,000.00 万人民币	
注册地址	湖南省长沙经济技术开发区映霞路 18 号	
实际控制人	广州市人民政府国有资产监督管理委员会	
主营业务	生产、销售自主品牌的轿车及其他类乘用车和发动机，汽车工程技术开发。	
经营状况	2018 年营业收入为人民币 197.05 亿元	
对其销售产品主要种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	报告期内约 40%-50%	
股东结构	股东名称	持股比例
	广州汽车集团股份有限公司	50.00%

	菲亚特克莱斯勒汽车股份有限公司	21.67%
	菲亚特克莱斯勒亚太投资有限公司	18.33%
	菲亚特克莱斯勒意大利股份公司	10.00%

注：经营状况数据来自于广汽集团 2018 年年报。

6、惠州市德赛电池有限公司

客户名称	惠州市德赛电池有限公司	
成立时间	2002 年 10 月 22 日	
注册资本	10,000 万人民币	
注册地址	惠州市仲恺高新技术产业开发区 15 号小区（厂房）	
实际控制人	惠州市人民政府国有资产监督管理委员会	
主营业务	无汞碱锰电池、锂离子电池和圆柱型锌空气电池及配件的研究、开发、生产、销售和技术服务。	
经营状况	2018 年营业收入为人民币 152.22 亿元，净利润为人民币 4.19 亿元	
对其销售产品主要种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	深圳市德赛电池科技股份有限公司	75.00%
	新疆上阳股权投资股份有限公司	25.00%

注：经营状况数据来自德赛电池 2018 年年报。

7、广汽本田汽车有限公司

客户名称	广汽本田汽车有限公司	
成立时间	1998 年 05 月 13 日	
注册资本	54,100.00 万美元	
注册地址	广州市黄埔区广本路 1 号	
实际控制人	无	
主营业务	自有品牌汽车整车及制造与销售	
经营状况	2018 年营业收入为人民币 978.53 亿元	
对其销售产品主要种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	报告期内约 30%-40%	
股东结构	股东名称	持股比例
	广州汽车集团股份有限公司	50.00%
	本田技研工业株式会社	40.00%
	本田技研工业（中国）投资有限公司	10.00%

注：经营状况数据来自于广汽集团 2018 年年报。

8、佛山市业鹏机械有限公司

客户名称	佛山市业鹏机械有限公司	
成立时间	2015年7月20日	
注册资本	1,200万	
注册地址	佛山市三水区白坭镇三水大道南96号（地块三）F4	
实际控制人	何仰华	
主营业务	普通机械、五金制品、塑料制品生产、加工、销售。货物进出口，技术进出口。	
经营状况	厂区占地面积83,000平方米，其中厂房建筑面积50,000平方米，办公及宿舍面积9,000平方米。2004年就取得了ISO9001质量管理体系认证，并于2017年取得了SGS颁发的ISO3834体系认证，综合加工实力雄厚。	
对其销售产品主要种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	何仰华	100.00%

注：经营状况来自其公司官网介绍。

9、广州双叶汽车部件有限公司

客户名称	广州双叶汽车部件有限公司	
成立时间	2004年09月29日	
注册资本	2,950万美元	
注册地址	广州市南沙区黄阁镇黄阁中路22号	
实际控制人	无法确定	
主营业务	汽车零部件及配件制造,汽车零配件批发与销售。	
经营状况	无法获取公开资料	
对其销售产品主要种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	双叶产业株式会社	51.00%
	丰田通商株式会社	5.00%
	协展（福建）机械工业有限公司	12.00%
	协祥（香港）有限公司	32.00%

10、佛山市丰富汽配有限公司

客户名称	佛山市丰富汽配有限公司
成立时间	2000年9月1日
注册资本	1,000万美元
注册地址	佛山市禅城区华宝南路6号

实际控制人	无法确定	
主营业务	本田排气系统、气动配件、模具等的生产	
经营状况	占地约 12 万平方米，目前是广州本田汽车产品的排气/消音系统供应商	
对其销售产品主要种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	日本株式会社ユタカ技研	65%
	Moonstone holdings limited	25%
	佛山优达佳汽配有限公司	10%

注：经营状况数据来自公司官网介绍

11、丰爱（广州）汽车座椅部件有限公司

客户名称	丰爱（广州）汽车座椅部件有限公司（2019 年 6 月 26 日公司名称变更为丰田纺织（广州）汽车部件有限公司）	
成立时间	2004 年 9 月 7 日	
注册资本	2,000 万美元	
注册地址	广州市南沙区黄阁镇乌洲山北路 1 号	
实际控制人	无法确定	
主营业务	生产制造、销售汽车座椅骨架及其零部件	
经营状况	无法获取公开资料	
对其销售产品主要种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	丰田纺织株式会社	100%

12、深圳德欧焊接技术有限公司

客户名称	深圳德欧焊接技术有限公司	
成立时间	2016 年 9 月 1 日	
注册资本	307 万人民币	
注册地址	深圳市龙岗区平湖街道华南大道一号华南国际印刷纸品包装物流区二期 2 号楼 A 座 7 层 701 号	
实际控制人	林德添	
主营业务	在库主机、机器人系统、及相关维修部品件、消耗易损件等产品，提供试焊、焊接工艺咨询、维修技术服务	
经营状况	无法获取公开资料	
对其销售产品主要种类	机器人工作站、配件	
占客户同类采购占比	无法获取数据	

股东结构	股东名称	持股比例
	林德添	100%

13、浙江万向系统有限公司

客户名称	浙江万向系统有限公司	
成立时间	2002年12月31日	
注册资本	42,000万人民币	
注册地址	浙江杭州萧山经济技术开发区	
实际控制人	鲁伟鼎	
主营业务	汽车及机电产品的系统总成及其零部件产品的开发、制造、销售	
经营状况	无法获取公开资料	
对其销售产品主要种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	报告期内约15%-20%	
股东结构	股东名称	持股比例
	万向钱潮股份有限公司	83.33%
	国开发展基金有限公司	16.67%

14、东银融资租赁（天津）有限公司

客户名称	东银融资租赁（天津）有限公司	
成立时间	2011年8月4日	
注册资本	288,000万日元	
注册地址	天津自贸试验区（中心商务区）水线路2号增1号于家堡金融区服务中心448房间	
实际控制人	无法确定	
主营业务	融资租赁业务；机器、工程机械、机械器具、电子设备及零件、运输设备及其零以及其他相关配套业务	
经营状况	无法获取公开资料	
对其销售产品主要种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	东银租赁株式会社	100%

15、广东江晟铝模科技有限公司

客户名称	广东江晟铝模科技有限公司	
成立时间	2017年7月3日	
注册资本	3,000万人民币	
注册地址	鹤山市鹤山工业城C区	

实际控制人	无法确定	
主营业务	设计、生产、销售、出租铝模板，承接铝模板安装工程等	
经营状况	工厂占地面积 17 万多平方米，其中厂房面积 12 万多平方米	
对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	广东江晟铝业有限公司	55%
	何活文	18%
	梁洪亮	12.15%
	莫崇球	9%
	陈水珍	4.95%
	李周冰	0.9%

注：经营状况数据来自公司官网介绍

16、昼田（佛山）汽车部件有限公司

客户名称	昼田（佛山）汽车部件有限公司	
成立时间	2011 年 1 月 25 日	
注册资本	200,800 万日元	
注册地址	广东省佛山市南海区丹灶镇生态工业示范园区银海大道外资工业村 8 号	
实际控制人	无法确定	
主营业务	制造并销售悬架配件、发动机配件、变速器配件、汽车转向柱配件等汽车零部件	
经营状况	目前所拥有的主要客户有：三菱（MITSUBISHI）、马自达（MAZDA）、五十铃（ISUZU）、日产（NISSAN）等日系汽车厂家。深受到顾客的信赖和称誉。	
对其销售产品主要种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	报告期内约 30%-35%	
股东结构	股东名称	持股比例
	昼田工业株式会社	100%

注：经营状况数据来自公司官网介绍

17、江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司

客户名称	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司	
成立时间	2001 年 11 月 6 日	
注册资本	6,000 万人民币	
注册地址	江门市潮连卢边工业区青年公路 162 号	
实际控制人	陈惠爱	

主营业务	碳钢管类家具产品设计、生产，主要类型有铁床类、架类、台类、椅类等	
经营状况	宜家主要供应商之一	
对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	陈惠爱	40%
	卢嘉雯	30%
	卢振聪	30%

注：经营状况情况来自其官网介绍

18、深圳市阪松机器有限公司

客户名称	深圳市阪松机器有限公司	
成立时间	2003年7月24日	
注册资本	200万人民币	
注册地址	深圳市龙华新区东环二路绿茵华庭1栋110号1楼	
实际控制人	孙晓明	
主营业务	焊接设备、机电产品的技术咨询、购销及其它国内贸易	
经营状况	根据访谈,2016年和2017年营业收入分别约为5,000万元和1,400万元	
对其销售产品主要种类	机器人工作站、机器人配件	
占客户同类采购占比	2016年约50%	
股东结构	股东名称	持股比例
	孙晓明	100.00%

19、武汉爱机汽车配件有限公司

客户名称	武汉爱机汽车配件有限公司	
成立时间	2005年2月25日	
注册资本	155,000万日元	
注册地址	武汉市东湖新技术开发区汽车电子产业园茅店山路2号	
实际控制人	无法确定	
主营业务	设计、开发、加工汽车和摩托车的关键零部件及模具、检具和夹具	
经营状况	无法获取公开资料	
对其销售产品主要种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	日本国株式会社英知一	76.58%

	广州爱机汽车配件有限公司	23.42%
--	--------------	--------

20、广州提爱思汽车内饰系统有限公司

客户名称	广州提爱思汽车内饰系统有限公司	
成立时间	2001年7月03日	
注册资本	386万美元	
注册地址	广州增城区永宁街创强路173号（增城经济技术开发区核心区内）	
实际控制人	无法确定	
主营业务	汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）及销售	
经营状况	本田轿车座椅主要供应商之一	
对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	提爱思科技股份有限公司	52%
	广汽零部件有限公司	48%

21、广州中设机器人智能装备股份有限公司

客户名称	广州中设机器人智能装备股份有限公司	
成立时间	2008年7月23日	
注册资本	1,764.70万人民币	
注册地址	广州市黄埔区云埔工业区方达路6号101房	
实际控制人	刘长盛、陈德强	
主营业务	机器人、智能技术、高端智能装备领域的研发、制造、应用和销售。	
经营状况	2018年营业收入为人民币3亿元，净利润为人民币0.2亿元	
对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	广东侨丰实业股份有限公司	47.24%
	刘长盛	34.33%
	陈德强	18.42%

注：经营状况数据来自于中设智能2018年年报。

22、广东富华机械装备制造有限公司

客户名称	广东富华机械装备制造有限公司	
成立时间	2015年12月24日	
注册资本	7,600万美元	

注册地址	佛山市顺德区勒流街道江村村委会港口中路9号之一	
实际控制人	无法确定	
主营业务	生产经营集装箱(含国际通用海运冷藏集装箱)、冷藏车(含半挂式冷藏车)、通用特种箱系列产品(含特种冷藏箱)、工程车桥(用于矿山机械、码头机械、公路工程机械)等公路用车专用零部件制造	
经营状况	全球领先的商用车(卡车、挂车&工程车)车轴及底盘零部件制造商。总占地面积超过250万平方米,旗下包括11家制造工厂、2个物流港口、4家海外公司、1家中德合资公司。产品远销70多个国家和地区。	
对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	富华工程机械(香港)有限公司	98.99%
	广东富华机械集团有限公司	1.01%

注:经营状况数据来自公司官网介绍

23、上海中船临港船舶装备有限公司

客户名称	上海中船临港船舶装备有限公司	
成立时间	2008年5月23日	
注册资本	3,500万人民币	
注册地址	浦东新区临港新城层林路855号	
实际控制人	上海船舶工艺研究所(中国船舶工业集团公司第十一研究所)	
主营业务	自动焊接设备、数控切割机、冷弯机、舰部作业平台、三维液压顶升装置、涂塑生产线等设计、制造、销售	
经营状况	无法获取公开资料	
对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	上海船舶工艺研究所(中国船舶工业集团公司第十一研究所)	100%

24、汕尾比亚迪汽车有限公司

客户名称	汕尾比亚迪汽车有限公司	
成立时间	2015年10月14日	
注册资本	10,000万元人民币	
注册地址	汕尾市陆河县新河工业园区(河口镇云丰村)	
实际控制人	王传福	
主营业务	汽车零配件的生产,汽车、电动车及零部件、汽车底盘、汽车模具及附件、汽车电子装置的研发、销售	
经营状况	上市公司比亚迪下属企业,高新技术企业	

对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	比亚迪汽车工业有限公司	100%

注：经营状况来自上市公司比亚迪年报

25、深圳市喜德盛自行车有限公司

客户名称	深圳市喜德盛自行车有限公司	
成立时间	1995年9月14日	
注册资本	20,000万元人民币	
注册地址	深圳市光明新区光明办事处楼村社区振兴路26号	
实际控制人	谭伟龙	
主营业务	自行车自营进出口业务及零部件的生产、加工及销售;新材料的研发、生产;运动器材及五金部件的生产、购销	
经营状况	整车年生产能力超过500万辆,销售渠道覆盖国内30多个省、市、自治区,2000多家专卖店,畅销海内外多个国家和地区。	
对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	深圳市喜德盛实业投资有限公司	47.76%
	谭伟龙	22.38%
	谭彦轲	11.46%
	李楚乔	7.64%
	深圳市红三喜投资合伙企业(有限合伙)	5.00%
	谭伟坤	2.50%
	张俊	1.99%
	唐明亮	0.32%
	唐明湘	0.24%
	李向荣	0.24%
	李双武	0.24%
	谭惠金	0.08%
	谭惠珍	0.08%
谭惠芬	0.08%	

注：经营状况数据来自公司官网介绍

26、中船黄埔文冲船舶有限公司

客户名称	中船黄埔文冲船舶有限公司
------	--------------

成立时间	1981年6月1日	
注册资本	285,989.77 万元人民币	
注册地址	广州市黄埔区长洲街	
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会	
主营业务	海洋工程专用设备制造、船用配套设备制造、船舶修理、船舶舾装件制造与安装、海洋工程建设、船舶设计服务等	
经营状况	中船黄埔文冲船舶有限公司是中国船舶工业集团公司属下大型造船企业，是华南地区军用舰船、特种工程船和海洋工程的主要建造基地，也是目前中国疏浚工程船和支线集装箱船最大最强生产基地。	
对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	中船海洋与防务装备股份有限公司	69.02%
	新华人寿保险股份有限公司	6.45%
	华融瑞通股权投资管理有限公司	6.45%
	中国太平洋财产保险股份有限公司	3.55%
	中国国有企业结构调整基金股份有限公司	3.55%
	中国人寿保险股份有限公司	3.23%
	中国人民财产保险股份有限公司	3.23%
	北京东富天恒投资中心（有限合伙）	2.90%
	工银金融资产投资有限公司	1.61%

注：经营状况来自公司官网介绍

27、比亚迪汽车工业有限公司

客户名称	比亚迪汽车工业有限公司	
成立时间	2006年8月3日	
注册资本	45,324.50 万美元	
注册地址	深圳市坪山新区坪山横坪公路 3001、3007 号	
实际控制人	王传福	
主营业务	汽车、电动车及其零配件、汽车模具及其相关附件、汽车电子装置的研发、无线通讯技术及系统、电池管理系统等产品的研发及销售。	
经营状况	2018 年营业收入约 65.44 亿元，净利润约 5.61 亿元	
对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	比亚迪股份有限公司	72.20%

	BYD (H.K.) CO., LIMITED	26.64%
	国开发展基金有限公司	1.16%

注：经营状况数据来自比亚迪 2018 年年度报告

28、广州明珞汽车装备有限公司

客户名称	广州明珞汽车装备有限公司	
成立时间	2008 年 6 月 6 日	
注册资本	7,963.37 万人民币	
注册地址	广州高新技术产业开发区科学城开源大道 11 号 C3 栋首层 A 单元、二层	
实际控制人	姚维兵	
主营业务	工业机器人自动化生产线集成	
经营状况	国内汽车行业高端自动化制造设备领域的佼佼者。2013 年获“中国德勤高科技高成长 50 强（第 3 名）”。明珞至今已在国内和海外拥有 7 家子公司、3 个业务办事处。	
对其销售产品主要种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	姚维兵	31.51%
	广州海汇成长创业投资中心（有限合伙）	11.45%
	广州智造创业投资企业（有限合伙）	7.27%
	广州司浦林信息产业创业投资企业（有限合伙）	6.79%
	深圳市达晨创恒股权投资企业（有限合伙）	4.97%
	广州上宏股权投资有限合伙企业（有限合伙）	4.88%
	深圳市达晨创泰股权投资企业（有限合伙）	4.52%
	东方三山资本管理有限公司	3.03%
	扬州尚颀股权投资基金中心（有限合伙）	3.03%
	深圳市达晨创瑞股权投资企业（有限合伙）	2.70%
	深圳市安鹏股权投资基金企业（有限合伙）	2.42%
	马玉萍	1.83%
	海通开元投资有限公司	1.82%
	王斌	1.64%
	深圳力合创赢股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1.59%
	李明智	1.53%
张强	1.20%	
何伟	1.20%	
雷鸣	1.04%	

	天津力合创赢股权投资基金合伙企业（有限合伙）	0.97%
	广州维宏股权投资有限合伙企业（有限合伙）	0.93%
	姚维进	0.73%
	姚君霞	0.73%
	珠海横琴昕盛投资管理中心（有限合伙）	0.61%
	广州葳宏投资咨询合伙企业（有限合伙）	0.58%
	无锡力合清源创业投资合伙企业（有限合伙）	0.51%
	倪明之	0.25%
	上海沃璞隆投资管理中心(有限合伙)	0.24%
	邹小华	0.03%

注：经营状况来自其公司官网介绍

29、北斗（天津）夹具装备有限公司

客户名称	北斗（天津）夹具装备有限公司	
成立时间	2002年7月25日	
注册资本	120万美元	
注册地址	天津市西青经济开发区大寺工业园津荣道17号	
实际控制人	北斗株式会社	
主营业务	汽车焊接、装配夹具、检具及其相关的电气控制系统的设计、制造、安装、销售	
经营状况	根据访谈记录，2016年约为1.5亿元，2017年约为8,300万元，2018年及2019年1-6月未知	
对其销售产品种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	北斗株式会社	74.00%
	内田有红	10.00%
	小岛敏生	10.00%
	吉田竜志郎	6.00%

30、广州爱机汽车配件有限公司

客户名称	广州爱机汽车配件有限公司
成立时间	2001年12月29日
注册资本	1,950万美元
注册地址	广州市花都区花山镇龙辉工业路5号
实际控制人	无法确定
主营业务	汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）。

经营状况	公司占地面积 127,732 平方米，建筑面积 42333 平方米	
对其销售产品种类	机器人配件销售及其他	
占客户同类采购占比	无法获取数据	
股东结构	股东名称	持股比例
	日本株式会社英知一	100.00%

注：经营状况来自公司官网介绍

31、广汽新能源汽车有限公司

客户名称	广汽新能源汽车有限公司	
成立时间	2017-07-28	
注册资本	60000 万人民币	
注册地址	广州市番禺区化龙镇金山大道东路 633 号	
实际控制人	广州市人民政府国有资产监督管理委员会	
主营业务	汽车整车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造及汽车销售	
经营状况	-	
对其销售产品种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	约 40%-50%	
股东结构	股东名称	持股比例
	广州汽车集团股份有限公司	100.00%

32、广汽乘用车（杭州）有限公司

客户名称	广汽乘用车（杭州）有限公司	
成立时间	2010-12-08	
注册资本	423128 万人民币	
注册地址	杭州市萧山区江东工业园江东四路 6188 号	
实际控制人	广州市人民政府国有资产监督管理委员会	
主营业务	各类乘用车及底盘制造及销售；汽车零部件及配件制造、批发及零售	
经营状况	-	
对其销售产品种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	广汽乘用车有限公司	100.00%

33、广汽乘用车有限公司宜昌分公司

客户名称	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	
成立时间	2014-01-02	

注册资本	-	
注册地址	湖北省宜昌市猇亭区先锋路 99 号	
实际控制人	广州市人民政府国有资产监督管理委员会	
主营业务	生产、销售自主品牌的轿车及其他类乘用车和发动机	
经营状况	-	
对其销售产品种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	-	-

34、丰田纺织（中国）有限公司

客户名称	丰田纺织（中国）有限公司	
成立时间	2002-03-29	
注册资本	9699.857 万美元	
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区意威路 169 号 3-6 幢	
实际控制人	无法确定	
主营业务	投资及中国地区总部功能，汽车零部件的开发设计（地区研发中心）及销售等	
经营状况	无法获取公开资料	
对其销售产品种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	丰田纺织株式会社	100.00%

35、广东大冶摩托车技术有限公司

客户名称	广东大冶摩托车技术有限公司	
成立时间	2003-01-06	
注册资本	16000 万人民币	
注册地址	广东省江门市江海区金瓯路 188 号	
实际控制人	无法确定	
主营业务	制造摩托车及摩托车发动机、摩托车零部件、电池车、电动车、电动自行车、三轮摩托车、助力车、全地形车	
经营状况	公司占地面积约 700 亩，具有年产 200 万辆摩托车整车和 200 万台发动机的生产能力，目前是国内最大的摩托车生产基地之一	
对其销售产品种类	机器人自动化生产线	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例

	广东启典机电科技有限公司	70.00%
	意大利升仕设计有限公司	30.00%

注：经营状况内容来源于广东大冶摩托车技术有限公司简介

36、本田生产技术（中国）有限公司

客户名称	本田生产技术（中国）有限公司	
成立时间	2004-07-20	
注册资本	1400 万美元	
注册地址	广州经济技术开发区东区联广路 231 号	
实际控制人	无法确定	
主营业务	汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）；模具制造；工业机器人制造等	
经营状况	未能获得公开数据	
对其销售产品种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	HONDA ENGINEERING CO., LTD	82.86%
	本田技研工业（中国）投资有限公司	17.14%

37、广州华智汽车部件有限公司

客户名称	广州华智汽车部件有限公司	
成立时间	2016-04-22	
注册资本	8000 万人民币	
注册地址	广州市番禺区化龙镇明经村自编号莲花围工业区 4 号之一	
实际控制人	无法确定	
主营业务	汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）；汽车零配件设计服务；汽车零配件批发；汽车零配件零售	
经营状况	无法获得公开数据	
对其销售产品种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	约 20%	
股东结构	股东名称	持股比例
	广汽零部件有限公司	60.00%
	湖北中航精机科技有限公司	40.00%

38、广州华智汽车部件有限公司宜昌分公司

客户名称	广州华智汽车部件有限公司宜昌分公司	
成立时间	2018-05-10	
注册资本	未公开	

注册地址	宜昌市猇亭区亚元路6号	
实际控制人	无法确定	
主营业务	汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）	
经营状况	无法获得公开数据	
对其销售产品种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	无	无

39、广州泰佰科技有限公司

客户名称	广州泰佰科技有限公司	
成立时间	2015-03-03	
注册资本	600万人民币	
注册地址	广州市番禺区石基镇永善村南路102号（机加工车间）一楼	
实际控制人	于有军、杨卓婷	
主营业务	电阻焊、弧焊、焊接自动化	
经营状况	无法获得公开数据	
对其销售产品种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	于有军	50.00%
	杨卓婷	50.00%

40、广州中设机器人智能装备（武汉）有限公司

客户名称	广州中设机器人智能装备（武汉）有限公司	
成立时间	2017-06-30	
注册资本	2000万	
注册地址	武汉市蔡甸经济开发区福康路1号管委会301室	
实际控制人	刘长盛、陈德强	
主营业务	焊接自动化生产线、机器人系统集成、专用机研发与制作及工业机器人、焊接设备部件的研发销售与售后	
经营状况	新工厂正在建设中，占地面积约13800平方米，厂房面积8600平方米，技术中心面积占1000平方米	
对其销售产品种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	广州中设机器人智能装备股份有限公	70.00%

	司	
	杨燕	30.00%

注：经营状况内容来源于公司官网。

41、丰田纺织（天津）汽车部件有限公司

客户名称	丰田纺织（天津）汽车部件有限公司 （原为天津丰爱汽车座椅部件有限公司，于 2019 年 4 月 29 日变更公司名称）	
成立时间	2005-11-01	
注册资本	1650 万美元	
注册地址	天津经济技术开发区泰丰路 135 号	
实际控制人	无法确定	
主营业务	汽车座椅骨架冲压件、座椅骨架以及机能部件的生产和销售	
经营状况	未能获得公开数据	
对其销售产品种类	机器人工作站	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	丰田纺织株式会社	100.00%

42、珠海市润星泰电器有限公司

客户名称	珠海市润星泰电器有限公司	
成立时间	2002-06-07	
注册资本	9158.879 万	
注册地址	珠海市前山山星工业城山星一路 28 号 308-309 栋	
实际控制人	张莹	
主营业务	生产销售压铸件、电视机架	
经营状况	未能获得公开数据	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	深圳市飞荣达科技股份有限公司	46.50%
	任怀德	21.42%
	张莹	20.84%
	李晓武	11.24%

43、广州文船重工有限公司

客户名称	广州文船重工有限公司
------	------------

成立时间	1994-11-19	
注册资本	11000 万人民币	
注册地址	广州市南沙区万顷沙镇福安村洪奇沥东岸十一至十二涌	
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会	
主营业务	船配产品、起重机械、港口机械、疏浚设备、钢结构工程等产品专业生产加工	
经营状况	无法获取公开资料	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	中船黄埔文冲船舶有限公司	100.00%

44、广州丰桥智能装备有限公司

客户名称	广州丰桥智能装备有限公司	
成立时间	2009-05-31	
注册资本	5000 万人民币	
注册地址	广州市南沙区榄核镇广珠路 70 号之一 101	
实际控制人	张扬	
主营业务	机器人焊接、自动化装配、智能物流	
经营状况	未获得公开资料	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	张扬	80.00%
	刘丽丽	20.00%

珠海格力电器股份有限公司

客户名称	珠海格力电器股份有限公司	
成立时间	1989-12-13	
注册资本	601573.088 万	
注册地址	广东省珠海市前山金鸡西路	
实际控制人	珠海市人民政府国有资产监督管理委员会	
主营业务	主营家用空调、中央空调、空气能热水器、手机、生活电器、冰箱等产品	
经营状况	2018 年营业收入约 198 亿元，净利润约 25 亿元	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	

股东结构（前十大股东）	股东名称	持股比例
	珠海格力集团有限公司	18.22%
	香港中央结算有限公司	11.64%
	河北京海担保投资有限公司	8.91%
	中国证券金融股份有限公司	2.99%
	前海人寿保险股份有限公司—海利年年	1.92%
	中央汇金资产管理有限责任公司	1.40%
	中国人寿保险股份有限公司—传统—普通保险产品-005L-CT001 深	1.01%
	董明珠	0.74%
	高瓴资本管理有限公司—HCM	0.72%
	中国人寿保险股份有限公司-分红-个人分红-005L-FH002 深	0.65%

注：经营状况数据来源于珠海格力电器股份有限公司 2019 年第一季度报告。

46、深圳市比亚迪供应链管理有限公司

客户名称	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	
成立时间	2013-10-15	
注册资本	50000 万人民币	
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室	
实际控制人	王传福	
主营业务	供应链管理及其配套相关业务	
经营状况	上市公司比亚迪下属企业	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	比亚迪股份有限公司	100.00%

47、惠州比亚迪实业有限公司

客户名称	惠州比亚迪实业有限公司	
成立时间	2006-06-12	
注册资本	15000 万美元	
注册地址	惠州市大亚湾响水河	
实际控制人	王传福	
主营业务	新型仪表元器件和材料（柔性线路板）、新型平板显示器件、新型电子元器件（光电子器件）、手机零配件及其相关附件的生产、组装及销售	
经营状况	上市公司比亚迪下属企业	

对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	比亚迪股份有限公司	55.00%
	BYD (H.K.) CO.,LIMITED	45.00%

48、桂林比亚迪实业有限公司

客户名称	桂林比亚迪实业有限公司	
成立时间	2017-06-14	
注册资本	5000 万	
注册地址	桂林市永福县桂林经济技术开发区苏桥工业园	
实际控制人	王传福	
主营业务	轨道交通车辆、工程机械、各类机电设备、电子设备及零部件、电子电器件的制造	
经营状况	无法获取公开资料	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	比亚迪汽车工业有限公司	100.00%

49、韶关比亚迪实业有限公司

客户名称	韶关比亚迪实业有限公司 (2013年6月30日,韶关市比亚迪汽车有限公司更名为韶关比亚迪实业有限公司)	
成立时间	2009-11-20	
注册资本	3000 万人民币	
注册地址	韶关市浈江区工业园比亚迪大道1号	
实际控制人	王传福	
主营业务	叉车及其配件、叉车模具及其配件的制造	
经营状况	未获得公开数据	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	比亚迪汽车工业有限公司	100.00%

50、银川比亚迪实业有限公司

客户名称	银川比亚迪实业有限公司	
成立时间	2017-05-04	

注册资本	5000 万	
注册地址	宁夏永宁县望远工业园区永清路南侧、厦门路东侧	
实际控制人	王传福	
主营业务	轨道交通车辆、工程机械、机电设备、电子设备及零部件、电子元气件的制造	
经营状况	未获得公开数据	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	深圳市比亚迪锂电池有限公司	100.00%

51、广州广汽比亚迪新能源客车有限公司

客户名称	广州广汽比亚迪新能源客车有限公司	
成立时间	2014-08-04	
注册资本	30000 万人民币	
注册地址	广州市从化经济开发区明珠工业园明珠大道北 6 号	
实际控制人	无	
主营业务	汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）；汽车销售	
经营状况	未能获取公开资料	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	比亚迪股份有限公司	51.00%
	广州汽车集团股份有限公司	49.00%

52、广州文冲船厂有限责任公司

客户名称	广州文冲船厂有限责任公司	
成立时间	1981-08-22	
注册资本	142017.845 万人民币	
注册地址	广州市黄埔区文船路 1 号	
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会	
主营业务	船舶制造	
经营状况	公司厂区占地面积约 69.9 万平方米，现有职工 1880 余人。公司具有完备的造船、重工和机械生产配套设施，能制造和安装各种大型金属结构件工程以及成套机电设备。	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	

股东结构	股东名称	持股比例
	中船黄埔文冲船舶有限公司	100.00%

注：经营状况内容来源于公司官网。

53、广船国际有限公司

客户名称	广船国际有限公司	
成立时间	2006-05-25	
注册资本	855697.081 万人民币	
注册地址	广州市南沙区珠江管理区西路 68 号首层	
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会	
主营业务	制造船舶	
经营状况	中国制造业 500 强，广东省 50 家重点装备制造企业，国家高新技术企业，拥有国家级企业技术中心，是华南地区最大最强的军辅船生产和保障基地	
对其销售产品种类	机器人配件	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	中船海洋与防务装备股份有限公司	76.42%
	新华人寿保险股份有限公司	4.91%
	中原资产管理有限公司	4.90%
	中国太平洋财产保险股份有限公司	2.70%
	中国国有企业结构调整基金股份有限公司	2.70%
	中国人民财产保险股份有限公司	2.46%
	中国人寿保险股份有限公司	2.46%
	北京东富天恒投资中心（有限合伙）	2.22%
	工银金融资产投资有限公司	1.23%

注：经营状况内容来源于公司官网。

54、北斗株式会社

客户名称	北斗株式会社
成立时间	1972 年 9 月 1 日
注册资本	2 亿日元
注册地址	日本爱知县小牧市
实际控制人	吉田正之
主营业务	汽车及车辆用机器、工作机械等各种机械器具及其部品和附属品的制造、加工、维修、销售及成套设备工程承包
经营状况	无法获得公开数据

对其销售产品种类	机器人配件等	
占客户同类采购占比	无法取得	
股东结构	股东名称	持股比例
	吉田正之	100%

二、发行人各业务下的主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系，广汽系客户及其董监高是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系或其他利益安排，是否间接持有发行人股份或通过代持方式进行持股

经核查，上述主要客户中，公司原监事孙文渊及其胞弟孙思进曾于 2015 年前分别持有深圳阪松 20% 和 80% 股权；北斗（天津）夹具装备有限公司持有发行人控股子公司广州瑞北 13.62% 的股权。除此之外，发行人各业务下的主要客户与发行人及其关联方不存在关联关系。

经核查，广汽系客户及其董监高与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系或其他利益安排，不存在间接持有发行人股份或通过代持方式进行持股的情形。

三、报告期内发行人各业务主要客户的获取和维护方式、合作历史、合作起始时间，纳入客户供应商名录的具体过程，如何取得客户相关认证，是否履行招投标程序，客户各期收入与招投标金额是否匹配，是否存在通过不正当手段违规获取客户的情形

业务	客户名称	客户获取方式	客户维护方式	开始合作时间	合作历史	纳入客户供应商名录的具体过程	如何取得客户相关认证	是否履行招投标程序
机器人自动化生产线	广汽丰田汽车有限公司	通过平时与客户工作交流,及客户邀标招标	定期拜访,发现客户需求,保证服务质量,专门项目组进行日常维护、问题处理	2009年	后纵梁能增打夹具项目;焊装夹具;前地板自动化夹具项目;后纵梁自动化项目;前地板、后纵梁、前轮罩、侧围内板自动化夹具项目;前纵梁、前门自动化项目;前轮罩、侧围内板、中地板工程岛项目;前门自动化、后纵梁夹具改造项目;前地板夹具改造、引擎盖夹具项目等	每年对供应商在资质和产品及其售后能力做出考量,在对综合评价能力后,判断可以继续合作。流程包括:审厂(技术能力、授权资质、产地情况、项目管理情况、售后能力保证)、过往合作案例调查、填写供应商调查表、审核评价	进入供应商名录后无需额外认证	是
	广汽三菱汽车有限公司	通过平时与客户工作交流,及客户邀标招标	定期拜访,发现客户需求,保证服务质量,专门项目组进行日常维护、问题处理	2011年	焊装侧围总成、发动机仓、地板总成和主车身自动化项目;焊装生产线项目;底板主线共线改造项目;车型节拍共线改造项目等	客户的供应商考察小组实地考察,按其供应商评价表进行综合评价,合格后纳入客户供应商体系	进入供应商名录后无需额外认证	内部招标
	广汽本田汽车有限公司	通过平时与客户工作交流,及客户邀标招标	定期拜访,发现客户需求,保证服务质量,专门项目组进行日常维护、问题处理	2007年	门内板夹具项目;地板总成、分总成自动化生产线项目;后地板自动化改造、前后门包边线自动化改造、C1线自动化改造项目;前地板自动化改造、后地板自动化项目;车型涂胶工艺对应项目;后轮拱/顶蓬/四门夹具项目等	提供公司基本信息及过往成功案例,通过其综合审核	进入供应商名录后无需额外认证	是
	广汽乘用车有限公司	通过平时与客户工作交流,及客户邀标招标	定期拜访,发现客户需求,保证服务质量,专门项目组进行日常维护、问题处理	2011年	侧围与顶棚焊装设备项目;20万能扩焊装项目地板总成、侧围自动化生产线项目;15万产能能增地板总成线、四门两盖装配线项目;地板总成线;侧围分总成、地板总成线项目;地板总成、地板分总成、侧围线改造项目等	客户的供应商考察小组实地考察,按其供应商评价表进行综合评价,合格后纳入客户供应商体系	进入供应商名录后无需额外认证	是
	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	通过平时与客户工作交流,及客户邀标招标	定期拜访,发现客户需求,保证服务质量,专门项目组进行日常维护、问题处理	2014年	前地板、中后地板、前纵梁生产线项目;焊装试制线;焊装生产线项目;焊装分拼线改造项目、后盖焊接线项目等	客户的供应商考察小组实地考察,按其供应商评价表进行综合评价,合格后纳入客户供应商体系	进入供应商名录后无需额外认证	内部招标
	惠州市德赛电池有限公司	展会认识,技术方案交流	配备专职销售人员,销售人员及时沟通及定期拜访,了解客户各阶段对公司产品的总体需求及对产品品质的要求	2016年	HS试验线系统项目;全自动高速高精度电池装配和检测系统项目;全自动高速高精度电池装配与检测系统项目等	客户的供应商考察小组实地考察,按其供应商评价表进行综合评价,合格后纳入客户供应商体系	公司实地考察	竞争性谈判

业务	客户名称	客户获取方式	客户维护方式	开始合作时间	合作历史	纳入客户供应商名录的具体过程	如何取得客户相关认证	是否履行招投标程序
	长安马自达汽车有限公司	通过平时与客户工作交流及客户邀标招标	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2015年	主线设备改造项目；主线设备改造&机器人改造项目；主线改造；焊装车间地板自动化项目；设备主线改造项目等	提供公司基本信息及过往成功案例，通过其综合审核	进入供应商名录后无需额外认证	是
	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	通过平时与客户工作交流，及客户邀标招标	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2018年	焊接自动化生产线	客户的供应商考察小组实地考察，按其供应商评价表进行综合评价，合格后纳入客户供应商体系	进入供应商名录后无需额外认证	是
	广东大冶摩托车技术有限公司	与客户的技术交流	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2013年	机器人自动焊接线；机器人油箱自动焊接线；铝合金车架焊接工作站；机器人系统；踏板车型生产线等	每年对供应商在资质和产品及其售后能力做出考量，在对综合评价能力后，判断可以继续合作	公司实地考察	竞争性谈判
	丰田纺织（中国）有限公司	主动拜访，技术交流	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2016年	滑轨马达连杆组付/坐垫盖与滑轨组付、机能异音检测系统集成；螺母组装设备、前面板支架拉铆设备项目；激光焊接系统；激光焊机设备&治具的式样改造项目等	审厂（技术能力、授权资质、产地情况、项目管理情况、售后能力保证）、相关成功案例的调研核实、填写供应商调查表、审核评价	公司实地考察	竞争性谈判
机器人工作站	深圳市阪松机器有限公司	营业员主动开发、拜访接洽	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2014年	电控系统；SC 电控系统；机器人系统；	提供公司基本信息及过往成功案例，通过其综合审核	公司实地考察	竞争性谈判
	武汉爱机汽车配件有限公司	广州爱机汽车配件有限公司介绍	定期拜访维护	2015年	SUB 手工线夹具项目；TSJY BHD 总成&FSF SUB 项目；TXEA&T4NX 车型项目；TLA HSG LINE 及 SUB 项目；TLA HSG 总成夹具项目；SUB 自动化项目；NUT 自动化夹具项目；TBXA 夹具项目；前支架焊接设备项目；TFTW HSG 前支架焊接设备项目；TKMV BHD&HSG 夹具项目；DE1 夹具项目；	客户的供应商考察小组实地考察，按其供应商评价表进行综合评价，合格后纳入客户供应商体系	公司实地考察	竞争性谈判
	广州提爱思汽车内饰系统有限公司	主动拜访交流	配备专职销售人员，定期拜访，及时沟通，了解各阶段的需求和对产品品质的要求	2015年	低温储罐系统；焊接自动化项目；工房系统；焊接系统附属标准件系统改造等	在技术方案上双方达成共识后，现场实地考察	公司实地考察	竞争性谈判
	佛山市丰富汽配有限公司	主动拜访，技术交流	配备专职销售人员，定期拜访，及时沟通，了解各阶段的需求和	2015年	排气部件激光焊接系统；激光头保护玻璃；排气部件机器人激光焊接系统等	提供公司基本信息及过往成功案例，通过其综合审核	公司实地考察	竞争性谈判

业务	客户名称	客户获取方式	客户维护方式	开始合作时间	合作历史	纳入客户供应商名录的具体过程	如何取得客户相关认证	是否履行招投标程序
			对产品品质的要求					
	浙江万向系统有限公司海南分公司	市场调查及营业活动获取信息	配备专职销售人员，定期拜访，及时沟通，了解各阶段的需求和对产品品质的要求	2016年	机器人夹具平台系统；机器人工作站；焊接机器人系统等	审查供应商的资料；实地考察厂内的技术资源、人员配备、公司体系等；通过小的项目合作，考评营业及服务对应	公司实地考察	内部招标
	浙江万向系统有限公司	万向总部供应商共享	配备专职销售人员，定期拜访，及时沟通，了解各阶段的需求和对产品品质的要求	2017年	机器人夹具平台系统；机器人点焊工作站等	审查供应商的资料；实地考察厂内的技术资源、人员配备、公司体系等；通过小的项目合作，考评营业及服务对应	公司实地考察	内部招标
	东银融资租赁（天津）有限公司	该客户为昼田的日本银行融资单位	-	2017年	机器人系统	-	昼田实地考察	竞争性谈判
	广东江晟铝模科技有限公司	主动拜访和技术交流	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2017年	机器人系统	查看公司的资质、了解公司服务过的客户和案例然后对产品、及服务能力作出判断	公司实地考察	竞争性谈判
	昼田（佛山）汽车部件有限公司	其他客户引荐、技术交流	配备专职销售人员，定期拜访，及时沟通，了解各阶段的需求和对产品品质的要求	2015年	机器人系统；前副车架组装设备/治具等	通过客户 HWS 标准审核、通过客户 QCD 审核、客户实地考察	公司实地考察	竞争性谈判
	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司	主动拜访和技术交流	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2015年	机器人系统；机器人激光焊接系统等	审厂（技术能力、授权资质、产地情况、项目管理情况、售后能力保证）、相关成功案例的调研核实、填写供应商调查表、审核评价	公司实地考察	竞争性谈判
	佛山市业鹏机械有限公司	主动拜访和技术交流	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2016年	机器人系统工作站	审查供应商的资料、实地考察厂内的技术资源、人员配备、公司体系等，先通过小项目合作，考评营业及服务对应	公司实地考察	竞争性谈判
	广州双叶汽车部件有限公司	主动拜访和技术交流	配备专职销售人员，定期拜访，及时沟通，了解各阶段的需求和对产品品质的要求	2014年	增产设备改造；机器人改造；机器人系统；弧焊工作站；自动化工程项目；机器人系统等	审查供应商的资料、实地考察厂内的技术资源、人员配备、公司体系等，先通过小项目合作，考评营业及服务对应	公司实地考察	竞争性谈判

业务	客户名称	客户获取方式	客户维护方式	开始合作时间	合作历史	纳入客户供应商名录的具体过程	如何取得客户相关认证	是否履行招投标程序
	丰爱（广州）汽车座椅部件有限公司	主动拜访和技术交流	配备专职销售人员，定期拜访，及时沟通，了解各阶段的需求和对产品品质的要求	2013年	焊接设备生产线项目；生产线急停开关改造；机器人系统；激光焊接设备项目；坐垫产生设备等	审查供应商的资料、实地考察厂内的技术资源、人员配备、公司体系等，先通过小项目合作，考评营业及服务对应	公司实地考察	竞争性谈判
	深圳德欧焊接技术有限公司	营业员的主动开发、拜访接洽	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2016年	机器人系统；填丝铝焊机器人系统；弧焊机器人系统等	提供公司基本信息及过往成功案例，通过其综合审核	公司实地考察	竞争性谈判
	广州华智汽车部件有限公司	主动拜访	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2016年	内轨螺栓点焊设备工装；外滑轨限位块压铆设备工装改造等	每年对供应商在资质和产品及其售后能力做出考量，在对综合评价能力后，判断是否可以继续合作。	公司实地考察	是
	广州泰佰科技有限公司	营业员的主动开发、拜访接洽	配备专职销售人员，定期拜访，及时沟通，了解各阶段的需求和对产品品质的要求	2016年	数字控制电源及改造；点焊治具、溶接治具；T型螺柱自动化送料机构；螺母凸焊焊接工装、点焊工程等	公司实地考察、技术检讨、商务报价、符合要求后纳入供应商名录	公司实地考察	竞争性谈判
机器人配件销售及其他的	广汽丰田汽车有限公司	通过平时与客户工作交流，与客户具体管理人员沟通交流，及客户邀标招标	配备专职销售人员，定期拜访，及时沟通，了解各阶段的需求和对产品品质的要求	2013年	中间梁、前悬除尘设备；弧焊线除尘系统；除尘设备点检服务项目；车间除尘系统改造；混合气站能增；定制式焊机；手工焊机	每年对供应商在资质和产品及其售后能力做出考量，在对综合评价能力后，判断是否可以继续合作。流程包括：审厂（技术能力、授权资质、产地情况、项目管理情况、售后能力保证）、过往合作案例调查、填写供应商调查表、审核评价	公司实地考察	是
	深圳市阪松机器有限公司	营业员的主动开发、拜访接洽	-	2014年	除尘器；数字焊机	公司实地考察、技术检讨、商务报价、符合要求后纳入供应商名录	-	竞争性谈判
	广汽本田汽车有限公司	通过平时与客户工作交流及客户邀标招标	配备专职销售人员，定期拜访，及时沟通，了解各阶段的需求和对产品品质的要求	2014年	中频逆变控制器；无损检测设备等	公司实地考察、技术检讨、商务报价、符合要求后纳入供应商名录	公司实地考察	是
	广州明珞汽车装备有限公司	营业员的主动开发、拜访接洽	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2013年	中频逆变控制器	考察资质和售后能力，技术能力	公司实地考察	竞争性谈判
	北斗（天津）夹具装备有限公司	少数股东，邀请报价议价	-	2011年	仪表盘支架弧焊设备项目；海外日系车生产线设备项目；专用部件加工	提供公司基本信息及过往成功案例，对产品、产能、售后服务能力	-	竞争性谈判

业务	客户名称	客户获取方式	客户维护方式	开始合作时间	合作历史	纳入客户供应商名录的具体过程	如何取得客户相关认证	是否履行招投标程序
						作出符合其供应商资格的判断		
	汕尾比亚迪汽车有限公司	主动拜访, 技术交流	配备专职销售人员定期拜访, 发现客户需求, 保证服务质量	2017年	CO2 焊机 (数字控制带平衡臂); 平衡臂气体保护焊机	每年对供应商在资质和产品及其售后能力做出考量, 在对综合评价能力后, 判断是否可以继续合作	公司实地考察	内部招投标
	深圳市喜德盛自行车有限公司	营业员的主动开发、技术交流	配备专职销售人员定期拜访, 发现客户需求, 保证服务质量	2016年	数字焊机	考察资质和售后能力, 技术能力	公司实地考察	竞争性谈判
	中船黄埔文冲船舶有限公司	营业员的主动开发、技术交流	配备专职销售人员定期拜访, 发现客户需求, 保证服务质量	2016年	多头控制直流弧焊电源; 数字焊机; 等离子切割机; 埋弧焊机	考察资质和售后能力, 技术能力	公司实地考察	是
	比亚迪汽车工业有限公司	营业员的主动开发、技术交流	配备专职销售人员, 定期拜访, 及时沟通, 了解各阶段的需求和对产品品质的要求	2017年	全数字控制脉冲焊机; 弧焊机机器人系统; 数字控制 CO2 焊机等	每年对供应商在资质和产品及其售后能力做出考量, 在对综合评价能力后, 判断是否可以继续合作	公司实地考察	竞争性谈判
	广州中设机器人智能装备股份有限公司	营业员的主动开发、拜访接洽	配备专职销售人员定期拜访, 发现客户需求, 保证服务质量	2013年	中频逆变控制器	考察资质和售后能力, 技术能力	公司实地考察	竞争性谈判
	深圳德欧焊接技术有限公司	营业员的主动开发、拜访接洽	配备专职销售人员定期拜访, 发现客户需求, 保证服务质量	2016年	机器人系统; 数字焊机	查看公司的资质、了解公司服务过的客户和案例然后对产品、及服务能力作出判断	公司实地考察	竞争性谈判
	广东富华机械装备制造有限公司	营业员的主动开发、拜访接洽	配备专职销售人员定期拜访, 发现客户需求, 保证服务质量	2017年	数字焊机	每年对供应商在资质和产品及其售后能力做出考量, 在对综合评价能力后, 判断是否可以继续合作	公司实地考察	竞争性谈判
	上海中船临港船舶装备有限公司	营业员的主动开发、拜访接洽	配备专职销售人员定期拜访, 发现客户需求, 保证服务质量	2018年	焊机, 焊接电源, 激光跟踪装置及软件系统, 数字化焊接设备	考察资质和售后能力, 技术能力	公司实地考察	竞争性谈判
	珠海市润星泰电器有限公司	对行业内目标用户主动拜访和技术交流	配备专职销售人员定期拜访, 发现客户需求, 保证服务质量	2018年	搅拌摩擦焊加工; 龙门式搅拌摩擦焊设备	公司实地考察、供应商资格调查表 (包括质量保证体系, 供应商 C-TPAT 评估, ROHS 要求评估等)、技术检讨、商务报价、符合要求后纳入供应商名录	公司实地考察	竞争性谈判

业务	客户名称	客户获取方式	客户维护方式	开始合作时间	合作历史	纳入客户供应商名录的具体过程	如何取得客户相关认证	是否履行招投标程序
	广州丰桥智能装备有限公司	营业员的主动开发、拜访接洽	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2016年	中频逆变控制器	公司实地考察、技术检讨、商务报价、符合要求后纳入供应商名录	公司实地考察	竞争性谈判
	珠海格力电器股份有限公司	主动拜访和交流	配备专职销售人员定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2016年	数字焊机；CO2 保护焊机；氩弧焊机	每年对供应商在资质和产品及其售后能力做出考量，在对综合评价能力后，判断是否可以继续合作	公司实地考察	竞争性谈判

公司合同的取得是否通过招投标主要取决于法律法规及客户的要求，与合同金额大小密切相关。公司自动化生产线一般通过招投标取得订单，机器人工作站和机器人配件业务单个合同金额较小，一般采取竞争性谈判获取订单，无需招投标。

报告期内，公司自动化生产线主要客户通过招投标获取的合同订单金额（不含税）情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	合同签订金额	其中投标获得的合同金额
2019年1-6月				
1	长安马自达汽车有限公司	9,109.64	-	-
2	广汽丰田汽车有限公司	6,882.73	5,863.68	5,559.01
3	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	2,078.54	2,166.62	2,166.62
4	广汽新能源汽车有限公司	1,764.82	1,645.14	1,645.14
5	广汽乘用车有限公司	1,047.18	2,166.62	2,166.62
2018年				
1	广汽丰田汽车有限公司	15,325.17	17,788.42	17,299.87
2	广汽三菱汽车有限公司	14,073.59	14,818.11	14,754.45
3	长安马自达汽车有限公司	9,673.72	17,371.17	17,371.17
4	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	9,569.74	9,810.70	9,810.70
5	广汽乘用车有限公司	6,491.42	-	-
2017年				
1	广汽丰田汽车有限公司	8,662.93	5,318.22	4,906.84
2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	8,296.56	2,301.71	2,197.87
3	广汽三菱汽车有限公司	7,303.19	7,367.67	7,284.34
4	惠州市德赛电池有限公司	6,468.40	5,970.94	-
5	广汽本田汽车有限公司	4,701.79	2,770.56	1,926.85
2016年				
1	广汽丰田汽车有限公司	13,458.59	15,413.22	14,410.60
2	广汽三菱汽车有限公司	4,679.45	15.38	-
3	广汽本田汽车有限公司	4,538.81	3,844.35	3,197.52
4	广汽乘用车有限公司	2,747.75	388.22	388.22
5	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	2,111.54	8,458.12	8,439.53

由上表可知，报告期内公司自动化生产线主要客户当期确认的收入与当期招投标获得的合同金额不完全匹配，主要是公司自动化生产线业务主要采取完工百分比法确认收入，当期签订的合同收入将根据项目的执行进度分期确认收入。

公司不存在通过不正当手段违规获取客户的情形。

四、发行人与关联方开展的具体业务、金额和占比，相关交易必要性，交易是否实际发生，交易价格和毛利率是否公允

报告期内，发行人与关联方之间开展的具体业务具体分析如下：

1、深圳阪松

2016年，发行人对深圳阪松的关联销售金额为2,609.69万元，占发行人营业收入比例为3.98%，主要包括机器人工作站、焊机等。2017年发行人对深圳阪松的销售总金额减少至67.93万元，占发行人营业收入比例为0.10%，2018年及2019年1-6月未再发生交易。

其中，2016年，发行人对深圳阪松的销售金额相对较大，主要销售内容为机器人工作站及配件，主要定价方式为协议定价，定价略低于同类型产品直接销售的毛利率，具体分析如下：

2016年公司对深圳阪松销售机器人配件的金额827.75万元，毛利率为13.49%，2017年公司对深圳阪松的最终用户深圳比亚迪直接销售机器人配件金额208.81万元，毛利率为17.54%；公司对深圳阪松的销售毛利率稍低于直接销售的毛利率，主要是在最终销售环节深圳阪松自身需留有一定盈利空间，具备商业合理性，且差异在合理范围内。

2016年公司对深圳阪松销售机器人工作站的金额为1,762.23万元，毛利率为13.09%，略低于同期公司机器人工作站销售的平均毛利率20.65%，主要原因系：一方面，机器人工作站业务相比机器人配件业务，需要深圳阪松投入相应的人员响应客户需求，除直接材料之外还需付出更多的人力成本；另一方面，最终销售环节深圳阪松自身需留有一定盈利空间。

因此，发行人与深圳阪松之间的交易定价为协议定价，双方合作具有商业实质和必要性，相关交易价格、毛利率公允。

2、北斗（天津）夹具

经核查，报告期内，北斗（天津）夹具存在临时产能缺口，因此从发行人子公司天津瑞北处采购部分定制夹具；2017年8月发行人对外转让天津瑞北后，发行人未再对其大规模销售定制夹具，关联销售金额大幅减少。

报告期内，公司对北斗（天津）夹具装备有限公司的销售金额分别为 599.35 万元、131.41 万元和 5.41 万元及 0 万元，占发行人营业收入比例分别为 0.92%、0.19%、0.01% 和 0%，销售内容最主要为定制化夹具。由于定制化夹具系非标准产品，定价由双方按照公平自愿原则协商确定，报告期内，发行人对北斗（天津）夹具销售的毛利率为 30.12%，略低于发行人同期相似类型夹具业务的平均销售毛利率 31.42%，差异合理，交易价格公允。

因此，报告期内，发行人向北斗（天津）夹具装备有限公司的销售主要系基于双方正常的商业供需关系发生的交易，具有商业实质和必要性，相关交易价格、毛利率公允。

3、TG-HOKUTO 株式会社

2016年，发行人对TG-HOKUTO株式会社销售金额为577.34万元，占发行人营业收入比例为0.88%，主要系TG-HOKUTO株式会社因临时产能缺口，从发行人子公司天津瑞北采购定制化夹具。由于定制化夹具系非标准产品，定价由双方按照公平自愿原则协商确定，2016年，发行人对TG-HOKUTO株式会社销售的毛利率为35.77%，与发行人同期类型相似类型夹具业务的平均销售毛利率31.42%接近，交易价格公允。2017年、2018年及2019年1-6月，公司未再与TG-HOKUTO株式会社发生交易。

因此，报告期内，发行人向 TG-HOKUTO 株式会社的销售主要系基于双方正常的商业供需关系发生的交易，具有商业实质和必要性，相关交易价格、毛利率公允。

4、上海日北汽车、苏州北斗夹具、北斗株式会社

2016 年度，发行人对上海日北汽车、苏州北斗夹具的销售金额分别为 24.06 万元、146.56 万元，占发行人营业收入比例分别为 0.04% 和 0.22%，主要内容为焊接部件；对北斗株式会社的销售金额为 64.25 万元，占发行人营业收入比例 0.10%，主要内容为设计费。以上交易金额相对较小，定价均按市场定价，交易

价格公允。2017年、2018年及2019年1-6月，发行人未再与上海日北汽车、苏州北斗夹具、北斗株式会社发生销售。

报告期内，公司向上海日北汽车装备有限公司、苏州北斗夹具装备有限公司、北斗株式会社销售主要系基于双方正常的商业供需关系发生的交易，具有商业实质和合理性，定价由双方按照公平自愿原则协商确定，相关交易价格、毛利率公允。

5、深圳市松吉机器有限公司

报告期内，发行人对深圳市松吉机器有限公司的关联销售金额分别为31.64万元、46.64万元、60.45万元及0万元，占发行人营业收入的比例分别为0.05%、0.07%、0.08%和0%，金额及占比较小，销售内容主要包括机器人、焊机等，定价方式为市场定价，具有商业实质和合理性，相关交易价格、毛利率公允。

6、天津瑞北

报告期内，发行人对天津瑞北的关联销售金额为22.30万元、0.12万元、0万元和0万元，占发行人营业收入的比例分别为0.03%、0.00%、0.00%和0.00%，金额较小，销售内容主要为焊机、设计费，定价方式为市场定价，具有商业实质和合理性，相关交易价格、毛利率公允。

五、报告期内发行人各业务产品的销售价格、定价区间、销售数量及其变动趋势和变动原因，发行人的销售价格与同行业可比公司是否存在重大差异，是否公允，发行人客户向不同供应商的采购价格是否存在重大差异

1、各业务产品的销售价格、定价区间、销售数量及其变动趋势和变动原因

公司自动化生产线的主要客户为汽车整车厂、其他行业大型厂商，具有定制化程度高、单个合同金额大、生产周期长的特点，合同主要根据生产线所需要的材料金额、设计及安装调试所需人工费、以及项目的竞争激烈程度等综合因素定价。公司不同项目间的金额差异较大，一般从百万元至过亿元不等，如2018年公司承接的广汽乘用车宜昌工厂侧围顶盖焊装生产线项目项目金额高达1.14亿元。

公司机器人工作站业务主要客户为汽车零部件厂商、一般工业厂商，合同金额相对较小，根据工作站所需要的材料金额、设计及安装调试所需人工费等综合因素定价，合同金额通常在几十万元至数百万元。

公司机器人配件销售业务的下游客户覆盖范围广，客户数量多、合同金额小，公司主要根据材料采购成本加成定价。

报告期内，公司签订的大额合同数量情况如下：

金额（含税）	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
100万-500万	30	75	55	70
500万-1000万	7	12	14	15
1000万-1500万	5	5	4	7
1500万-2000万	-	2	2	2
2000万-2500万	-	2	3	3
2500万以上	-	11	2	5

汽车制造厂商一般于第二、第三季度开始实施采购计划，签订采购合同，第一季度相对较少。发行人已于2019年8月确定广汽丰田2.3亿元订单。

2018年度，金额在2,500万元以上的合同达到11份，主要是因为公司中标长安马自达地板焊装生产线项目、广汽三菱侧围焊装生产线项目、广汽乘用车侧围及顶盖线焊装生产线项目等较大金额合同所致。

2、发行人的销售价格与同行业可比公司是否存在重大差异，是否公允

发行人的自动化生产线和机器人工作站均属于非标准化产品，销售价格由生产线所需要的材料金额、设计及安装调试所需人工费、项目复杂程度、项目的竞争激烈程度等综合因素决定，销售价格变动范围较大，因此不同项目间销售价格不具有直接可比性，公司该等产品的销售价格与同行业上市公司也不具有直接可比性。同行业上市公司在其招股说明书披露的重大合同金额范围列示如下：

单位：万元

公司名称	最大合同金额	最小合同金额	上市时间
机器人	11,960.12	515.00	2009年10月
华昌达	5,450.00	340.00	2011年9月
天永智能	1,472.50	1,055.00	2018年1月
克来机电	2,365.51	528.00	2017年3月
天奇股份	3,000.00	340.00	2004年6月

影响销售价格的相关因素具体分析如下：

(1) 生产线的产能设计，生产线产能设计越大所需要的设备、工装夹具、设计、安装调试越多，复杂度越高，因此成本越高，销售价格越高。此外，产能

的翻倍不是简单的增加一倍的设备数量，而是需要重新进行设计和调试，提升设备稼动率、不同设备之间的联动效率等，才能将生产能力对应提升；

(2) 汽车焊装生产线的技术指标一般包括自动化率、稼动率、数字化率、柔性化水平等，不同的汽车制造商根据自身业务需求和实际情况，对于上述技术指标的要求差异较大。例如，日系汽车制造厂商一般场地限制较多，且对于多车型生产的柔性化水平要求很高，因此技术、工艺相对复杂，所需要的设计、安装调试要求越高；

(3) 对于生产线所需设备中价值较高的工业机器人，不同的汽车制造厂商对品牌型号有不同的要求，因此采购成本不同，相应地生产线的销售价格会存在差异；

(4) 定价策略受到项目竞争激烈程度、是否为新客户等因素影响，在销售报价时会采取不同的策略，从而影响销售单价。

公司机器人配件业务主要为公司代理销售的焊机、除尘设备等产品，占公司收入比例较小，价格主要受产品种类、产品品牌、型号等因素影响。

3、发行人客户向不同供应商的采购价格是否存在重大差异

一方面，汽车焊装生产线作为汽车制造厂商的重要固定资产，多采取招投标方式，通过综合各供应商的技术实力、报价、售后服务和项目经验等综合指标决定中标供应商，且一般情况下同样功能的生产线只由一家供应商负责制造；另一方面，公司主要产品机器人自动化生产线为非标产品，合同报价主要根据生产线对机器人型号数量、设计要求、技术难度、安装调试复杂程度、项目竞争激烈程度等因素综合决定。因此，发行人客户向不同供应商采购不同生产线的价格不具有直接可比性。

六、报告期内是否存在外销、经销或其他非终端销售的情况，相关销售金额和占比

报告期内，公司不存在经销，公司外销、其他非终端销售金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外销	-	-	54.55	0.07%	106.12	0.15%	631.39	0.96%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非终端销售	224.64	0.70%	1,069.15	1.45%	876.26	1.25%	2,826.14	4.32%
合计	224.64	0.70%	1,123.70	1.52%	982.38	1.39%	3,457.53	5.28%

报告期内，公司外销金额及占比较低，2016年主要为向北斗株式会社提供设计服务及夹具，2017年和2018年主要是对Weldstone GmbH Advanced Automation公司销售机器人配件产品。

报告期内，公司其他非终端销售的金额分别为2,826.14万元、876.26万元、1,069.15万元和224.64万元，占营业收入的比例分别为4.32%、1.25%、1.45%和0.70%。发行人的非终端销售主要为机器人配件产品，部分客户根据其自身需求向发行人采购相关产品所致。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

保荐机构、发行人律师和发行人会计师核查过程如下：

1、对主要客户进行了实地走访，报告期内，走访客户的收入占营业收入的比例分别为79.10%、81.19%、87.00%和87.83%；

2、对公司主要客户进行函证，报告期内，函证客户的收入占营业收入的比例分别为80.83%、89.88%、89.73%和89.18%，回函客户收入比例分别为77.72%、83.34%、87.51%和78.41%。

3、查阅了公司销售明细账、项目合同、财务报表、合同分层统计表、外销和非终端销售统计表等财务资料；

4、查阅了行业研究报告、相关客户的上市公司年报、招股说明书、公告、官方网站、新闻发布等公开资料；

5、对发行人高级管理人员、销售人员进行了询问，了解主要项目合同对应的客户的车型，客户的获取和维护方式、合作历史及合作起始时间等；

6、查阅国家企业信用查询系统、上市公司年报、新闻发布、官方网站等公开信息，了解广汽系合资公司的运营管理方式，与外商合作方面的政策变化情况和限制性安排，以及各年度分业务的主要客户的基本信息；

7、通过访谈主要客户，了解发行人分业务主要客户与发行人及其关联方之间的关联关系情况；

8、查阅同行业可比公司的招股说明书、年报、收购报告书等相关公告和资料，了解主要客户及集中度情况；

9、查阅关联交易相关合同、凭证等财务资料；查阅发行人工商登记资料，取得了发行人董监高个人调查表并对其进行了访谈。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和发行人会计师认为：

1、报告期内公司前五大客户变动具有合理性，客户生产线或设备更新换代需求与其自身的产销规模匹配，公司持续向该等客户提供自动化生产线等产品具有合理性，发行人与相关客户的合作具有可持续性。

2、公司对广汽系客户销售规模持续增加主要是广汽系客户对产线需求增加及公司竞争力不断提升取得广汽系客户订单，公司对广汽系不存在重大依赖，公司综合实力受到广汽系高度认可，公司被其他供应商替代的风险较小。

3、广汽集团合资公司由广汽集团和外资共同运营管理，共同控制企业的经营决策，截至目前，广汽系合资公司尚不存在股权变动的安排，公司对广汽系合资公司的销售金额无需合并计算披露。

4、发行人客户集中度较高符合行业特点。

5、因我国汽车产业集中度较高，公司的客户集中度相应较高；公司项目具有定制化特点，不同项目间销售单价差异较大具有合理性。

6、发行人列示了主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、注册地址、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、对其销售产品或服务种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品或服务的比例。

7、除深圳阪松、北斗（天津）夹具系公司关联方外，发行人各业务下的主要客户与发行人及其关联方不存在关联关系，广汽系客户及其董监高与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系或其他利益安排，不存在间接持有发行人股份或通过代持方式进行持股。

8、公司合同的取得是否通过招投标主要取决于客户的要求，主要与合同金额大小以及客户内部制度规定等相关，公司主要客户当期确认的收入与当期招投标获得的合同金额不完全匹配具有合理性，公司不存在通过不正当手段获取客户的情形。

9、公司向关联方的销售均系公司的正常业务需要，具有商业实质；报告期内，公司对关联方的销售持续减少，公司向关联方的销售和采购定价原则为双方按照市场化原则协商定价，定价公允。

10、发行人主要产品为非标准化产品，不同项目的销售价格不具有可比性，同行业可比公司的产品价格与公司的产品价格不具有直接可比性，公司客户对不同供应商的采购价格不具有直接可比性。

11、公司存在部分外销及其他非终端销售的情况，但金额及占收入比例较小。

问题 18

18. 发行人的生产环节涉及设计、生产、调试、预验收、现场交付、终验收、后续维护等阶段。

请发行人披露：（1）各环节的生产和耗时周期，各环节的节点目标，形成的具体工作成果和确认文件，各生产环节的内部控制是否有效；（2）各生产环节是否存在外包的情况，如存在，请说明外包的商业逻辑、具体规模、占比，发行人和外包商的权利义务关系，是否涉及核心业务环节，相关外包价款的公允性；（3）劳务外包成本、零部件外购成本占发行人总成本的比例，发行人总装集成的核心技术在成本端的具体体现，发行人的自主实施的集成活动涉及的具体环节，是否能够为生产线提供价值增值，是否实质上属于贸易类业务。

回复：

【补充信息披露情况】

一、各环节的生产和耗时周期，各环节的节点目标，形成的具体工作成果和确认文件，各生产环节的内部控制是否有效

（1）各环节的生产和耗时周期，各环节的节点目标，形成的具体工作成果和确认文件

由于项目特点和客户需求的差异，公司机器人自动化生产线业务不同项目之间在设计、生产、调试、预验收、现场交付以及终验收等阶段所需时间周期有所不同，根据机器人生产线产品应用于汽车制造领域及非汽车制造领域的差异，公司典型的项目各环节耗时周期、节点目标、具体工作成果和确认文件如下：

生产环节	一般耗时周期		节点目标	形成工作成果/确认文件
	应用于汽车制造行业	应用于非汽车制造行业		
设计阶段	2-4个月	1-1.5个月	完成项目3D设计、完成详细2D图纸	3D数模、2D图纸、验收资料
生产阶段	2-4个月	1.5-3个月	根据设计图纸完成各项设备组件的加工制造和安装工作	安装完成的成套生产线
调试阶段	2-3个月	0.5-1.5个月	带工件生产调试，达到客户预定使用要求	调试完成可以用于客户生产的成套生产线
预验收阶段	0.5-1.5个月	0.5-1个月	按客户日程进行项目出厂前验收	项目点检表、问题点记录表
现场交付阶段	2-4个月	0.5-1.5个月	拆解运输至客户现场并重新安装调试	在客户车间安装调试完成的成套生产线
终验收阶段	6-12个月	3-12个月	完成客户量产验证	客户出具终验书

(2) 各生产环节的内部控制情况

1) 设计阶段

公司设计阶段工作内容主要包括工艺设计、总体方案设计、项目3D设计以及2D图纸设计等，设计阶段主要的成本支出为设计人员工资，以及部分外包工作成本。设计阶段的部分劳务外包主要为将已完成的3D设计拆分为详细2D图纸、外围结构件的设计等，为重复性高、技术含量相对较低的工作。公司设计阶段成本按照合同项目归集，其中设计人员工资依据工时记录归集到相应项目的直接人工，劳务外包成本归集到对应项目的制造费用。

2) 生产阶段

生产阶段主要工作内容包括设备组件的机械加工、夹具组装、电气安装、机器人功能开发与调试和系统整体安装等，发生的成本支出主要分为人工成本、外包劳务成本、原料配件领用成本、车间水电及设备折旧成本等。人工成本和对外采购劳务依据工时记录表在各项目归集为直接人工和制造费用；公司原料配件分项目领用，领用时作为项目的直接材料核算；对于生产车间发生的水电费、房屋设备折旧等成本作为制造费用核算并在项目间进行分摊，生产阶段公司各项成本可以准确核算并分摊。

3) 调试阶段及预验收阶段

项目进入调试阶段主要工作内容为对安装完成的生产线进行联合调试，预验收阶段主要工作内容为配合客户检验生产线各项功能和参数，并根据客户要

求进行小幅整改，成本支出主要为人工成本以及少量原料配件领用，核算及内部控制措施与生产阶段基本相同。

4) 现场交付阶段

现场交付阶段主要工作内容为将通过预验收的成套生产线拆解、运输至客户，在客户生产场地内重新安装和调试，达到最终可使用状态。现场交付阶段主要成本支出为人工成本以及外购劳务成本，现场交付一般需要在较短时间内完成，而且集中安装工作量大，对于部分复杂程度高的项目，公司在现场交付阶段需外购大量劳务，外购劳务成本作为项目制造费用核算。

公司生产环节可以依据节点目标清晰划分，各生产环节的成本费用可以准确核算，内部控制健全有效。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、生产模式”中补充披露。

二、各生产环节是否存在外包的情况，如存在，请说明外包的商业逻辑、具体规模、占比，发行人和外包商的权利义务关系，是否涉及核心业务环节，相关外包价款的公允性

公司采用“订单式生产”的业务模式，订单存在一定波动，在业务高峰时，为应对出现的临时性、紧急性用工需求，公司存在将部分技术含量较低、替代性较强的机械安装、电气安装、外围结构件设计、图纸拆分等非关键性的基础劳务外包给供应商的情况。

1) 部分生产环节存在劳务外包的商业逻辑、具体规模和占比情况

①部分生产环节外包的商业逻辑及合理性

公司存在劳务采购的主要原因在于：

A、从公司业务角度来看，公司的主要业务为机器人自动化生产线的制造，具有非标、定制化、生产周期较长、合同金额较大的特点，公司采用以销定产的生产模式，不同项目因生产周期不同、项目进度不同而使得工作量在年度内、不同年度间存在波动，可能会出现某月份或数月间存在制造高峰期用工高峰期，而在部分月份（如春节期间）则用工需求相对较为平缓的情况；

B、从经营策略角度看，公司将非核心、重复性高、繁琐的简单工作由劳务外包人员执行，公司员工承担核心工作部分，并起到计划和管理项目、指导带

领劳务外包人员的职能，对提升公司整体员工技能水平、应对订单和用工需求波动等均具有必要性。

因此，因公司业务性质、项目执行特点，用工需求在年度内、不同年度间存在波动，公司将部分临时性、紧急性的非核心、基础劳务外包给供应商，相比维持较大规模的固定员工队伍，对公司来讲具备经济效益，具备合理性和必要性。

②生产环节外包的具体规模、占比

报告期内，公司的外包情况如下：

单位：万元

生产环节	主要外包工作内容	2019年1-6月		2018年	
		外包金额	占采购总额比例	外包金额	占采购总额比例
设计阶段	外围结构件设计、图纸拆分、2D出图	662.96	2.76%	1,223.08	2.15%
生产阶段	设备安装	402.06	1.68%	1,102.79	1.94%
调试阶段	电气调试、机器示教	244.40	1.02%	449.29	0.79%
现场交付阶段	设备安装、电气调试、机器示教	1,239.04	5.16%	2,678.64	4.71%
合计		2,548.46	10.62%	5,453.80	9.59%
生产环节	主要外包工作内容	2017年		2016年	
		外包金额	占采购总额比例	外包金额	占采购总额比例
设计阶段	外围结构件设计、图纸拆分、2D出图	1,113.34	2.29%	445.4	0.91%
生产阶段	设备安装	1,017.96	2.09%	319.61	0.66%
调试阶段	电气调试、机器示教	139.93	0.29%	83.46	0.17%
现场交付阶段	设备安装、电气调试、机器示教	1,879.46	3.86%	709.41	1.45%
合计		4,150.68	8.52%	1,557.88	3.19%

2) 发行人和外包商的权利义务关系，是否涉及核心业务环节

①公司与劳务供应商合同权利义务关系

报告期内，公司典型劳务外包协议合同内容如下：

服务内容：乙方到甲方（发行人）或甲方指定场所进行工作，具体工作由甲方相关人员安排

服务价格：按照劳务供应商实际提供服务的工作量，参考市场价格，协商确定。

费用结算：按月度进行结算，乙方（劳务供应商）次月初将《对账单》发给甲方采购部采购担当，甲方采购部采购担当连同每周提交的甲、乙双方人员签字后的考勤记录表进行对账。

权利义务：A、在甲方工厂进行工作时必须遵守甲方的各项规章制度；在甲方的客户现场施工时必须遵守甲方客户的各项规章制度；B、乙方支援人员在整个施工过程中必须严格遵守安全规章制度，进入车间必须佩戴安全帽、安全鞋、进入线体必须戴安全帽、挂安全锁、进行焊接调试时必须佩戴防护眼镜等；C、乙方支援人员不得在甲方或者甲方客户现场操作特种设备（天车、叉车等），如有需要特种设备配合工作时必须找甲方人员协调配合；D、乙方需为全部支援人员购买意外险，意外保险额度最低为每人500000元；E、乙方应为上岗人员提供作业培训和组织安全教育，在支援期间出现的安全事故责任由乙方全责承担；F、乙方不得以任何理由拖欠工人工资。G、乙方人员的劳保用品、作业工具及生活安排问题，经甲、乙双方协商决定，除特殊作业工具由甲方提供外，其他均由乙方负责；H、乙方人员在甲方工作期间，无法满足甲方工需要的，甲方可以要求乙方更换人员。多次出现无法满足甲方工作需要时，甲方有权解除本协议。

从合同关系上来看，劳务外包商主要为发行人提供相关劳务服务，并按工作量进行结算，且提供劳务过程中需严格遵守发行人的相关生产管理制度。

②公司外包工作内容不涉及核心技术和核心环节

从公司业务环节角度，公司业务的核心环节在于研发、方案设计、工艺设计等，具体来说包括对客户技术要求准确把握的基础上，设计整体方案，进行模拟仿真、离线编程，对机器人本体进行二次开发，使精度、速度、位置、生产节拍、轨迹等技术参数满足客户的要求，生成整体方案图纸；然后根据图纸进行原材料采购、机械加工、工装制造、机械和电气安装、机器人调试、生产线联动调试等环节，建造成满足客户技术和工艺要求的自动化生产线，并能满足在整条大规模的生产线建造完成后，能够保持长期持续生产的稳定性、耐用性、安全性，达到客户产能要求、生产节拍要求等高难度技术要求。

报告期内，劳务供应商提供的劳务主要包括：协助进行零件装配、部件安装；协助进行电气线路配线、电柜配线；协助对工件、夹具的精度进行检测；客户现场集中安装和调试；项目外围结构件设计、2D图拆分等等。公司业务的核心环节在于研发、方案设计、工艺设计等环节，上述劳务外包替代性强，可获得性高，不涉及关键环节和关键技术。

3) 公司与外包商外包价款定价公允性

为公司提供劳务的外包供应商主要为活跃于制造产业聚集区的各类机电安装服务公司等，为发行人及同行业其他公司、汽车制造厂商等提供劳务外包。对于安装调试等业务，一般在合同中约定按小时单价进行结算，对于设计相关劳务，一般由双方根据经验所需时间和市场小时单价的基础上，协商约定合同总价并结算。外包供应商与公司的结算价格基于市场价格协商确定，定价公允合理：

① 主要劳务供应商价格比较

公司报告期内前十大劳务供应商中采用工时定价方式的协议价格如下：

单位：元/工时

序号	供应商	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
1	佛山市恒海电气工程有限公司	45	45	40	/
2	广州弘富机电工程有限公司	40、45	40、45	40、45	/
3	广州鸿安智能安装工程有限公司	48.5	48.5	48.5	/
4	广州迈伟福机电设备有限公司	40、45	40	40	40
5	广州市虹利自动化科技有限公司	45	45	45	45
6	广州炫焱机械设备安装有限公司	45	45	45	45
7	上海轩盟机械科技有限公司	45	40、45	40、45	45
8	深圳德力设备安装科技有限公司	45	45	/	/

报告期内，公司向不同供应商采购的劳务价格较为接近，均为 40-50 元/工时之间，差异主要是受提供劳务的种类影响，工时价格较为统一的原因主要是因为制造业产业聚集区周围劳务市场成熟透明，公司外购劳务的遵循市场定价原则。

② 劳务外包价格和自有员工薪酬比较

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
公司内部安装调试员工薪酬(万元)	449.06	824.68	848.53	1,228.75
安装调试工时(小时)	87,931.00	171,377.00	193,211.00	290,747.00
安装调试员工单位薪酬(元/工时)	51.07	48.12	43.92	42.26

报告期内，公司自有安装调试岗位员工折算工时单价为42.26元/工时至51.07元/工时之间，与报告期内向前十大劳务供应商采购的协议价格基本接近，公司劳务外包价款定价公允合理。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）报告期内发行人主要原材料及其供应情况”之“2、主要原材料和能源的供应情况及价格变动趋势”中补充披露。

三、请发行人披露劳务外包成本、零部件外购成本占发行人总成本的比例，发行人总装集成的核心技术在成本端的具体体现，发行人的自主实施的集成活动涉及的具体环节，是否能够为生产线提供价值增值，是否实质上属于贸易类业务

（一）劳务外包成本、零部件外购成本占发行人总成本的比例

4) 劳务外包成本、零部件外购成本占比

报告期内，公司劳务外包成本、外购零部件成本占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
劳务外包成本	2,292.37	9.05%	5,045.29	8.75%
零部件外购成本	20,927.45	82.65%	47,275.75	82.02%
自制部件成本	511.07	2.02%	1,475.29	2.56%
人工及其他成本	1,590.38	6.28%	3,843.77	6.67%
合计	25,321.27	100.00%	57,640.10	100.00%
项目	2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比
劳务外包成本	3,935.47	7.14%	1,461.59	2.85%
零部件外购成本	44,013.83	79.88%	43,398.89	84.57%
自制部件成本	2,336.38	3.57%	2,614.83	5.10%
人工及其他成本	4,815.09	9.41%	3,844.43	7.49%

项目	2019年1-6月		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
合计	55,100.77	100.00%	51,319.74	100.00%

公司成本构成中，报告期内属于劳务外包成本占总成本比例分别为 2.85%、7.14%、8.75%和 9.05%，外购零部件成本占总成本比例分别为 84.57%、79.88%、82.02%和 82.65%。除劳务成本、外购零部件成本外，公司其他成本由自制零部件成本、人员成本、设备固定资产折旧等构成，占总成本比例分别为 12.59%、12.98%、9.23%和 8.30%。

(二) 发行人总装集成的核心技术在成本端的具体体现，发行人的自主实施的集成活动涉及的具体内容，是否能够为生产线提供价值增值，是否实质上属于贸易类业务

5) 发行人总装集成的具体内容、增值及核心技术在成本端的具体体现

发行人处于机器人系统集成行业，是整合了硬件和软件的深度集成，核心在于对客户所需的个性化、智能化生产工艺的实现能力、交付能力。发行人外购的机器人本体、传输设备、电气类设备、机械构件等，若只是简单组装无法用于下游客户使用。

发行需要根据下游客户的具体技术、工艺需求，通过模拟仿真、离线编程等手段，开发出整体技术方案，并形成技术图纸，双方对图纸会签确认；然后在此基础上采购原材料和生产，主要包括：

- a. 对机器人本体进行二次开发和调试，使之精度、节拍、轨迹、稳定性等达到客户的具体技术参数要求；
- b. 根据双方会签的图纸，自行生产或采购非标机械类、电气类原材料，并进行必要的装配和调试；
- c. 根据技术要求编写 PLC 控制程序、机器人驱动程序，并对电气系统、机械系统进行调试，使之符合生产节拍、多车型柔性共线或混线生产等工艺需求；
- d. 将各类经过二次开发和调试后的、符合客户技术参数要求的设备和组件，与软件和控制程序深度融合成为机器人自动化生产线和成套设备系统；
- e. 会同客户的技术人员，对自动化生产线进行联动调试，使之满足客户自动化、智能化、柔性化的汽车制造、汽车零部件生产、3C 产品装配等生产需求。

在成本端，公司的总装集成成本发生在设计、加工制造、安装调试等环节。发行人自主实施的集成活动涉及的具体内容以及在成本端的具体体现为：

① 设计环节

设计是公司总装集成的核心环节之一，包括总体方案设计、3D 图纸设计等，公司设计环节主要工作为自主完成，部分外围结构件设计、3D 图纸分拆为 2D 详细图纸等工作会根据需要进行部分外包。

自主实施的设计环节成本主要包括设计部门人员工资、设备固定资产折旧等。

② 制造环节

制造环节是根据详细设计图纸，对组成生产线所需要的定制化加工部件进行机械加工、装配等制造工序。由于部分制造环节技术含量相对较低，公司会根据自身设备和人员产能情况灵活安排非标准部件自主制造还是向供应商定制。

自主制造环节成本主要包括人员工资、水电费用、设备固定资产折旧等。

③ 安装调试环节

安装调试主要包括夹具组装调试、电气安装调试、机器人安装调试和系统整体调试等内容。对于如机器人调试等技术要求较高的系统调试环节，公司一般自主完成，对于设备安装工作，公司根据时间要求和人员安排，部分安装工作采用外包劳务的用工形式完成。

安装调试环节成本端具体体现为人员工资、设备固定资产折旧等。

④ 现场交付环节

现场交付环节主要由公司管理的核心人员主导，部分安装工作采用劳务外包形式。现场交付环节成本端具体体现为人员工资、少量原料配件成本以及劳务外包成本等。

此外，一条具备特定功能的机器人自动化生产线由若干软硬件组成，既包括核心的经二次开发调试的工业机器人本体、控制软件，也包含数量繁多的夹具、导轨、动力部件、电气元件等。对于产业链内的系统集成商来说，工业机器人及其他原料和零部件仅为标准原材料，未经过整体设计、加工制造以及二次开发的工业机器人并有机组合在一起，就无法产生具体功能。系统集成工作需要具备对各行业客户的技术标准和技术需求的准确理解，对机器人本体进行

二次技术开发，把握客户生产线的精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等技术和工艺要求，需要拥有出色的设计能力、相关项目经验等，才能满足各行业客户千差万别的定制化需求，向客户交付合格的机器人自动化生产线。

因此，发行人系统集成活动并非对原料、部件的简单组装，系统集成工作对于从设备零件到成套生产线的转变提供了核心的价值增值，并非实质上属于贸易类业务。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“3、营业成本分析”中补充披露。

问题 19

发行人披露其采购包括标准品和非标准品采购。部分客户存在指定供应商的情况。

请发行人说明：（1）标准品和非标准品的划分标准、主要内容，标准品和非标准品的外购和自产的原因和必要性、金额、占比，自产和外购价格差异情况；（2）标准品和非标准品的主要供应商、金额、占比；（3）客户指定供应商的情况和原因，涉及的客户名称，供应商名称，采购金额和占比，发行人代客户采购的原因，发行人发挥的具体作用，是否具有合理商业逻辑，是否属于贸易类业务，相关业务采用总额法还是净额法核算，是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、标准品和非标准品的划分标准、主要内容，标准品和非标准品的外购和自产的原因和必要性、金额、占比，自产和外购价格差异情况

（一）标准品和非标准品的划分标准、主要内容

公司原材料中标准品与非标准品主要按照采购入库前是否需要根据特殊需求或设计图纸进行加工定制来划分，对于采购入库前无需特别加工改造，在市场中可以普遍采购的原材料、零部件，公司按照标准品采购流程进行采购，公司采购的主要标准品原材料为标准工业机器人本体、伺服电机、传感器、钢板、方管、

衬套、五金零配件等；对于采购入库前需要根据使用要求或设计图纸进行进一步加工改造或功能定制的原料配件，在市场中不能直接采购，需要公司提供相关图纸或技术参数要求给供应商定制的原材料和零部件，划分为非标准品，并按照非标准品采购流程进行采购，公司根据图纸要求进行检查和验收，公司采购的主要非标准品原料或部件主要为定制机加工部件、定制夹具等。

（二）标准品和非标准品的外购和自产的原因和必要性

1、公司标准品外部采购的原因及必要性

（1）标准品外购可以使公司专注核心生产环节提高核心竞争力

公司主要经营机器人自动化生产线、机器人工作站等业务，该类业务的核心竞争力以及核心环节在于技术研发、方案设计、工艺设计、集成实施等，对于不属于核心环节的原材料、机械零部件、电气元件制造，公司根据目前的资源情况，采取大部分外购形式以满足生产使用需要。公司因此可以集中资源专注于新技术研发，为客户提供更专业的设计方案，更高效的项目实施以及维护，提高客户满意度和公司竞争力。

（2）标准品外购更具经济性

由于业务特点，公司使用的原料配件品种规格繁多，既包括钢板、管线、五金配件等初级原材料，也包含线缆、伺服器、传感器、伺服驱动器、气动元件等电气元件、机械配件，涉及的品种规格超过数千种，公司原材料配件需求具有品种规格多，单品种使用量相对较小的特点，原料配件在市场中有专门的生产厂商供应，外购标准品原料配件具有更高的经济性，可以有效降低产品成本。

2、公司非标准品外购和部分自制的原因及必要性

公司从外部采购的非标准品主要为定制机加工零件、定制夹具等成套模块，报告期内公司外购部分非标件主要原因系：一方面，由于订单及业务量波动，在施工旺季，公司自有设备加工能力不足，为保证工作进度向客户按时交付，公司须向外部供应商采购；另一方面，由于公司承接的智能化生产线项目技术复杂性高，所涉及的定制化零部件种类多，要求差异大，在市场中可以较容易找到合格供应商，部分采取外购的形式相较于全部自产更具有经济性，可以更好的控制生产成本。

公司使用的非标部件，除大部分采取外购形式之外，公司也利用自有设备和原材料自行加工制造，自产非标部件主要原因系：一是部分对精度要求高或及时

性要求较高的零部件，公司选择部分自制；二是在公司自有车床、设备、人员生产能力可以满足要求的情况下，公司优先使用自有原料和设备自产非标部件；三是针对公司项目开发需求，由于项目开发过程中需要不断对设备和部件进行调整、试验，自产该部分部件可以更好满足需求。

（三）标准品和非标准品的外购和自产的金额、占比

公司原材料采购中标准品和非标准品采购金额占比情况如下：

单位：万元

项目		2019年1-6月		2018年度	
		金额	占比	金额	占比
标准品	机械类	5,242.25	24.87%	13,100.49	25.84%
	工业机器人	5,618.52	26.65%	14,346.49	28.30%
	电气类	3,686.08	17.49%	10,371.41	20.46%
	机器人配件	1,893.18	8.98%	3,080.76	6.08%
非标准品	机械类	4,638.64	22.01%	9,790.37	19.31%
合计		21,078.67	100.00%	50,689.51	100.00%
项目		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比
标准品	机械类	14,584.04	33.32%	10,132.14	21.80%
	工业机器人	9,461.68	21.61%	11,409.42	24.55%
	电气类	6,646.77	15.18%	6,937.21	14.93%
	机器人配件	3,602.06	8.23%	5,105.92	10.99%
非标准品	机械类	9,481.45	21.66%	12,888.51	27.73%
合计		43,776.00	100.00%	46,473.21	100.00%

报告期内，公司非标准品占主要原料配件对外采购金额比例分别为 27.73%、21.66%、19.31% 和 22.01%。

（四）自产和外购原料配件价格差异情况

公司标准件均为外购，非标准件由于种类规格差异较大，自产非标准件与外购非标准件价格难以直接比较，根据采购部门询价情况以及对部分原料配件自制成本的模拟计算，对于如机器人底座、连接座、过渡板等原料配件，自制成本小幅高于外部采购价格。

成本价格差异主要由于设备及工艺流程差别等原因产生。公司主要机械加工设备为各种数控铣床、镗床等专业设备，加工精度高，但单位加工成本也相对较

高，对于如型块、连接座等精度要求不高的零部件，向外部供应商采购成本低于自行加工制造。另外，对于部分需热处理的大型工件，公司缺少相应加工工序，在加工过程中需运送至厂外加工，增加了制造成本，导致自产成本高于外购价格。因此，对于经过比较后外购更具经济性的原料零部件，公司一般选择向供应商定制采购的方式满足生产需求。

二、标准品和非标准品的主要供应商、金额、占比

1、报告期内标准品主要供应商情况：

(1) 2019年1-6月

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占总采购 额比例
1	唐山松下产业机器有限公司	机器人	4,587.35	19.11%
2	川崎（重庆）机器人工程有限公司	机器人	1,983.97	8.27%
3	小原（南京）机电有限公司	伺服焊枪	959.29	4.00%
4	深圳市晨创机电设备有限公司	涂胶系统	906.04	3.77%
5	阿特拉斯科普柯工业技术（上海）有限公司	涂胶系统	856.36	3.57%
合计			9,293.01	38.72%

(2) 2018年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占总采购 额比例
1	唐山松下产业机器有限公司	机器人	8,108.54	14.25%
2	佛山隆深机器人有限公司	机器人	5,063.81	8.90%
3	小原（南京）机电有限公司	伺服焊枪	2,595.11	4.56%
4	长沙市翔武机电贸易有限公司	机器人	2,043.98	3.59%
5	晓创科技（北京）有限公司	螺柱焊机	1,402.76	2.47%
合计			19,214.21	33.78%

(3) 2017年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占总采购 额比例
1	唐山松下产业机器有限公司	机器人	9,005.69	18.49%
2	上海博世力士乐液压及自动化有限公司	电机、点焊机器人	5,432.80	11.16%
3	广州创腾自动化设备有限公司	伺服焊枪	1,400.26	2.88%
4	上海发那科机器人有限公司	工程盘	1,331.95	2.74%
5	小原（南京）机电有限公司	控制器、编程器	1,205.88	2.48%
合计			18,376.58	37.74%

(4) 2016 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占总采购 额比例
1	唐山松下产业机器有限公司	机器人	8,446.27	17.32%
2	广州创腾自动化设备有限公司	电机、点焊机器人	3,817.61	7.83%
3	小原(南京)机电有限公司	伺服焊枪	1,899.15	3.89%
4	广州大林电气设备有限公司	工程盘	1,060.65	2.18%
5	那电久寿机器(上海)有限公司	控制器、编程器	1,010.49	2.07%
合计			16,234.16	33.29%

2、报告期内非标准品主要供应商情况：

(1) 2019 年 1-6 月

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占总采购 额比例
1	上海沃典工业自动化有限公司	输送设备	1,000.00	4.17%
2	新辉(广州)智能设备有限公司	连接板、支架等	272.93	1.14%
3	平湖市隆昌智能装备有限公司	夹具等	209.48	0.87%
4	南京万航科技有限公司	视觉引导系统等	155.17	0.65%
5	成都宏驰伟业智能科技有限公司	夹具等	148.29	0.62%
合计			1,785.87	7.44%

(2) 2018 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占总采购 额比例
1	湖南锦优机电设备安装有限公司	机械材料及安装	607.90	1.07%
2	佛山市利都来机械设备有限公司	机器人底座、胎膜	601.74	1.06%
3	新辉(广州)智能设备有限公司	底座、滑台、台车	523.66	0.92%
4	平湖市隆昌智能装备有限公司	抓手、夹具、台架	449.45	0.79%
5	江苏昆久达机器人智能装备有限公司	转台、夹具	356.55	0.63%
合计			2,539.29	4.46%

(3) 2017 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占总采购 额比例
1	平湖市隆昌智能装备有限公司	抓手、夹具、台架	760.81	1.56%
2	湖南锦优机电设备安装有限公司	机械材料及安装	631.86	1.30%
3	上海乾承机械设备有限公司	气动葫芦、吊具吊杆等	566.46	1.16%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占总采购 额比例
4	安徽巨一自动化装备有限公司	建付安装夹具、总成设备	482.93	0.99%
5	天津瑞松北斗汽车装备有限公司	夹具、抓手等	428.40	0.88%
合计			2,870.47	5.89%

(4) 2016 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占总采购 额比例
1	安徽巨一自动化装备有限公司	建付安装夹具、总成设备	2,367.52	4.86%
2	天津瑞松北斗汽车装备有限公司	夹具、抓手等	2,312.47	4.74%
3	北斗(天津)夹具装备有限公司	磨材、齿条、链轮、轨道等	1,552.99	3.18%
4	广州丰申机电有限公司	吊装钢构件	594.92	1.22%
5	广州运沃自动化设备有限公司	钢结构改造、精定位台车等	494.61	1.01%
合计			7,322.51	15.02%

三、客户指定供应商的情况和原因，涉及的客户名称，供应商名称，采购金额和占比，发行人代客户采购的原因，发行人发挥的具体作用，是否具有合理商业逻辑，是否属于贸易类业务，相关业务采用总额法还是净额法核算，是否符合企业会计准则的规定

(一) 客户指定供应商的情况和原因

公司部分下游客户在确定业务合同时，会指定所使用的机器人本体品牌。工业机器人本体是机器人自动化生产线的核心部件之一，其技术参数、功能使用特点、扩展和改造性能等会对客户的后续使用产生重要影响，因此部分下游客户(主要为汽车整车厂商)会指定品牌。客户指定品牌并非直接指定具体供应商，报告期内公司并无受客户指定向特定供应商采购的情况，公司可以在客户指定品牌的基础上，自主选择供应商。

(二) 客户指定品牌涉及的客户名称，供应商名称，采购金额和占比

报告期内，客户指定品牌的主要项目情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	指定的品牌	供应商名称	采购金额	占比
2019年 1-6月	广汽丰田	KAWASAKI、 NACHI	广州国嘉机电设备有限公司 佛山隆深机器人有限公司 武汉恩格尔伯格机器人有限公司 广州速鹏信息科技有限公司	871.30	3.63%

年度	客户名称	指定的品牌	供应商名称	采购金额	占比
	广汽本田	FANUC	上海发那科机器人有限公司	19.37	0.08%
	长安马自达	KAWASAKI、 FANUC	南京欧诺特智能科技有限公司 川崎（重庆）机器人工程有限公司	2,007.86	8.36%
	合计			2,898.54	12.08%
2018 年度	广汽乘用车 宜昌工厂	KUKA	库卡自动化设备（上海）有限公司	86.90	0.15%
	广汽菲亚特	FANUC	上海发那科机器人有限公司	53.93	0.09%
	广汽丰田	KAWASAKI、 NACHI	佛山隆深机器人有限公司 广州国嘉机电设备有限公司	4,886.64	8.59%
	广汽三菱	FANUC、 KAWASAKI、 YASAKAWA	上海发那科机器人有限公司 长沙市翔武机电贸易有限公司 湖南恒创机电设备有限公司	2,820.71	4.96%
	长安马自达	FANUC、 KAWASAKI	南京欧诺特智能科技有限公司 川崎（重庆）机器人工程有限公司	1,602.14	2.82%
	合计			9,450.32	16.61%
2017 年度	广汽本田	FANUC、 YASAKAWA	上海发那科机器人有限公司 安川首钢机器人有限公司	776.07	1.59%
	广汽丰田	KAWASAKI、 NACHI	佛山隆深机器人有限公司 广州创腾自动化设备有限公司 广州双天机电设备有限公司	1,593.49	3.27%
	广汽三菱	KAWASAKI、 YASAKAWA	长沙市翔武机电贸易有限公司 湖南恒创机电设备有限公司	985.86	2.02%
	长安马自达	FANUC	南京欧诺特智能科技有限公司	64.10	0.13%
	合计			3,419.52	7.02%
2016 年度	广汽本田	KAWASAKI、 NACHI、 YASAKAWA	广州创腾自动化设备有限公司 广州国嘉机电设备有限公司 广州市恒迪创工贸有限公司	717.09	1.47%
	广汽乘用车	KUKA	库卡机器人（上海）有限公司	69.16	0.14%
	广汽丰田	KAWASAKI、 NACHI、 YASAKAWA	广州创腾自动化设备有限公司 广州双天机电设备有限公司 安川首钢机器人有限公司	4,808.65	9.86%
	广汽三菱	YASKAWA	广州市恒迪创工贸有限公司	181.93	0.37%
	塔奥湘潭	FANUC	上海发那科机器人有限公司	186.32	0.38%
	长安马自达	FANUC	南京欧诺特智能科技有限公司	106.84	0.22%
	合计			6,069.99	12.45%

（三）发行人代客户采购的原因，发行人发挥的具体作用，是否具有合理商业逻辑

报告期内，公司不存在代客户采购的情况，部分客户指定生产线机器人品牌的情况下，公司主要发挥与机器人本体厂商或其代理商良好的合作关系，自主决定采购方式和采购价格。

在机器人智能化生产线业务中，部分客户指定品牌具有合理的原因和商业逻辑：

1、客户的使用习惯影响机器人品牌选用

公司的主要客户为广汽乘用车、广汽丰田、长安马自达等整车厂商，具有多年操作使用机器人生产线的经验，在长期使用自动化生产线过程中，形成了对工业机器人成熟的员工培训、改造调试、保养维护操作习惯；同时由于工业机器人与焊机、夹具等周边零部件的固定配合模式，使得选用同一品牌和类型的工业机器人管理和维护成本更低，因此部分客户在购建生产线时会指定品牌。

2、不同品牌工业机器人功能特点差异使客户具有选用偏好

不同品牌工业机器人由于厂商背景、技术实力、功能侧重上的差异，具有不同的使用特点。以知名的机器人四大家族 ABB、库卡、发那科、安川为例，ABB 是全球装机量最大的工业机器人供货商，机器人产品整体性高，多轴联合运作以后的精准度高；库卡机器人重载机器人领域优势突出，在重载 400KG 和 600KG 的机器人中，库卡的销量靠前；发那科工业机器人精度高，重量轻，加速快；安川机器人稳定性好，负载大，在重负载的的机器人应用领域占有率较高。

由于不同品牌机器人在使用上或功能侧重上的差异，部分客户会根据实际需要指定特定品牌机器人产品。

（四）是否属于贸易类业务，相关业务采用总额法还是净额法核算，是否符合企业会计准则的规定

1、客户指定品牌的业务不属于贸易类业务

公司存在客户指定品牌情况的业务为机器人智能化生产线业务，需要在采购机器人本体以及其他相关原料部件之后，根据客户功能需求，进行定制化二次开发、加工制造和集成调试等工作后方能向客户交付成套的生产线和工作站，因此不属于贸易类业务，公司采用总额法进行会计核算。

2、采用总额法核算的合理性

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。因此当存在委托代理销售关系的情况下，代理方代表委托方收取的款项并不代表自身收入的增加，不应确认为收入，应以净额列示收入。

公司存在的部分客户指定品牌的情况并非委托代理销售关系，公司在向客户转让包含工业机器人在内的成套生产线或机器人工作站产品前，能够对产品进行控制，是产品的责任人：

(1) 公司自供应商取得机器人产品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成成套生产线转让给客户。

公司提供的重大服务包括设计、开发、制造、安装调试、质量维护等，公司提供的服务时保证最终产品能够正常使用的关键因素。

(2) 公司承担向客户转让商品的主要责任。

公司向客户交付生产线并通过终验收之前，公司对包含机器人本体在内的整套产品承担责任与风险。

(3) 公司在交易过程中承担了一般存货风险，如工业机器人的价格变动风险、质量风险等。

公司向客户出售的产品价格与原料配件的采购价格并不直接挂钩，工业机器人价格变动风险和质量风险等由公司承担而非供应商承担。

(4) 公司有权自主决定所交易商品的价格。

基于上述理由，公司对于客户指定品牌的业务采用总额法核算符合企业会计准则的规定。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人采购明细表，并访谈发行人采购负责人，了解发行人采购的主要内容及标准品和非标准品划分标准；

- 2、获取并复核发行人原材料标准品和非标准准品的采购分类明细表，以及典型原材料自产和外购的价格差异明细表；
- 3、获取发行人原材料标准品和非标准品的主要供应商采购明细表；
- 4、获取发行人与主要客户的重要沟通邮件、主要销售业务合同，并访谈发行人主要负责的副总经理，了解发行人客户指定供应商的情形以及具体原因；获取发行人客户指定原材料品牌的明细表，以及对应原材料采购供应商明细表；
- 5、访谈发行人财务总监，了解发行人收入确认方法及依据。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人标准品外购具有必要性和合理的原因，发行人非标准品部分外购，部分自制具有合理性；发行人自产和外购原料配件价格无明显重大差异；
- 2、发行人部分客户会指定生产线所有设备的品牌或品牌选定范围是行业内惯例，具有合理商业逻辑，不属于贸易类业务，客户指定品牌并非指定发行人供应商；客户指定品牌相关业务采用总额法核算，核算方法符合企业会计准则的规定。

问题 20

报告期内，前五大供应商占采购总额比例分别为 39.11%、38.08%和 34.56%。主要原材料采购项目包括机械类、工业机器人、电气类、机器人配件。且存在大量劳务采购的情形。发行人供应商中存在贸易商。报告期内发行人电费持续下降。发行人的客户、供应商主要为日系品牌。

请发行人披露：（1）发行人客户、供应商主要为日系品牌的原因，发行人及其关联方，以及发行人业务的形成过程和小岛敏生之间的关系；（2）各主要采购项目包含的主要内容和分类依据，报告期内不同采购项目波动的具体原因，各类采购项目的采购金额与存货和成本变动金额是否匹配；（3）各采购项目的前五大供应商及向其采购的具体产品，新增、退出供应商、以及采购金额大幅变动的的原因，发行人主要供应商存在较大变动的的原因，与同行业公司是否一致。

请发行人说明：（1）是否存在既为客户又为供应商的情况，如存在，请进一步说明其原因和对发行人的影响；（2）发行人外购部件和劳务是否属于核心部件或核心生产环节，是否依赖外部供应商；（3）发行人自主研发的主要设

备组件、软件类型及自有核心技术的应用情况，占设备或合同总金额的比例，发行人是否拥有核心技术；（4）各业务主要供应商的基本情况，包括但不限于名称、股权结构、实际控制人、成立时间、主要经营地、注册资本、主营业务、经营业绩、与发行人合作期限、合作历史、发行人向其采购金额该供应商对外销售的比例；（5）各采购项目的主要供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系；（6）报告期内发行人各主要原材料采购价格、定价区间、采购数量及其变动趋势和变动原因，采购价格与同行业可比公司是否存在重大差异，是否公允；（7）各类采购项目主要供应商的业务性质，是否属于贸易商、集成商，发行人通过中间商而非直接向终端供应商采购的原因和合理性，通过中间商采购的金额和比例；（8）发行人存在大量劳务采购的原因和合理性，提供的具体劳务内容，劳务提供商的基本情况以及与发行人是否存在关联关系，劳务采购量与发行人成本和业务量是否匹配；（9）报告期内发行人电费持续下降的原因，与发行人的业务发展情况是否匹配。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确意见。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对发行人主要供应商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、发行人客户、供应商主要为日系品牌的原因，发行人及其关联方，以及发行人业务的形成过程和小岛敏生之间的关系

（五）发行人客户、供应商主要为日系品牌的原因，发行人及其关联方，以及发行人业务的形成过程和小岛敏生之间的关系

1、发行人客户、供应商主要为日系品牌的原因

（1）发行人实际控制人的创业经历与日系厂商具有较深渊源

发行人实际控制人孙志强作为创始人，长期从事汽车及汽车零部件、焊机和机器人等产品的销售和技术服务行业，创业以来，一直与日系厂商有较密切的合作关系，其主要经历如下：

孙志强于 2002 年创立广州日松，成为松下电焊机及机器人产品在中国的第一家代理商，在华南地区销售相关产品及提供相关售后技术服务，曾为五羊本田代理进口了第一条摩托车智能焊接生产线。

2007 年，为了扩大业务范围与深度，广州日松与北斗株式会社合资设立广州瑞北，开始从事汽车焊装自动化线、自动化焊接系统及焊装夹具的开发设计与制造，并逐步与发那科、川崎、松下等日系品牌客户建立业务合作关系。

2012 年发行人设立，实际控制人孙志强整合机器人与智能制造生产线相关业务，梳理与调整下属公司股权结构，发行人子公司广州瑞北、武汉瑞北从事汽车焊装生产线业务，发行人从事一般工业领域机器人系统应用业务，并从事工业机器人、高端焊接应用等前端技术应用的研发，形成业务明确完善、股权清晰的业务架构。在整合业务架构过程中，仍然保持了与发那科、川崎、松下、那电等日系品牌厂商的良好合作关系。

因此，发行人的供应商、客户中日系品牌数量较多，与创始人的从业经历关系较大。

(2) 发行人主要经营地华南珠三角地区的日系品牌相对较为集中

发行人主要经营地和主营业务收入来源地主要集中在华南和华中地区，其中华南地区占比最高，2016 年至 2018 年，发行人来源于华南地区的主营业务收入占比分别达到 70.15%、67.47%和 49.19%。华南地区是我国六大汽车产业集群之一，整车生产企业包括广汽集团、丰田、本田等品牌都集中在珠三角地区建设有生产基地，华南地区车企的特点是日系品牌集中，包括本田、丰田、三菱等日系厂商在中国的总部均设在珠三角地区，由于汽车产业对周边配套产业的带动，为日系整车厂商配套的日系品牌供应商在珠三角地区也较为集中。受此影响，公司在发展业务过程中，与日系品牌供应商和客户合作较多，体现出公司的客户、供应商较多为日系品牌。

(3) 公司非日系品牌客户占比逐渐上升，但需发展时间

公司除继续保持与日系品牌客户和供应商的良好合作关系之外，积极发展非日系品牌客户。报告期内，公司前五大客户中非日系品牌销售额占比从 2016

年度的 7.09%增长至 2017 年度的 28.59%再到 2018 年度的 35.17%。公司非日系品牌客户销售收入规模及占比提高，一方面是公司抓住自主品牌逐步发展壮大机遇的成果，另一方面也是公司利用自身多年服务日系厂商客户的经验积累，凭借强大的技术实力和全面优质的服务，不断赢得其他品牌、其他行业客户的信赖。但总体而言，由于日系厂商在市场占有率与品牌上仍然具有较强的竞争优势，公司目前阶段日系品牌客户占比仍然较高。

因此，总体而言，发行人客户、供应商主要为日系品牌，是与发行人实际控制人的创业经历，以及华南地区日系品牌的车企相对集中的产业区域分布有关，符合实际情况。

2、发行人及其关联方，以及发行人业务的形成过程和小岛敏生之间的关系

(1) 小岛敏生基本情况及投资与任职企业基本情况

小岛敏生，1948 年 4 月生，日本国籍，2002 年至 2015 年，任北斗（天津）夹具总经理；2007 年至 2011 年 8 月 10 日，任广州瑞北董事长；2011 年 8 月 10 日至 2018 年 4 月，任广州瑞北副董事长兼经理；2006 年至 2015 年，任天津瑞北总经理；2016 年至今，任上海日北汽车董事兼总经理；2017 年 10 月至今，任天津瑞北总经理，副董事长；现任 TG-HOKUTO 株式会社董事长。

小岛敏生投资与主要曾任职企业的基本情况如下：

1) 北斗株式会社

名称	北斗株式会社
注册地	日本爱知县小牧市
主要经营业务	汽车及车辆用机器、工作机械等各种机械器具及其部品和附属品的制造、加工、维修、销售及成套设备工程承包
主要经营地	日本、美国等
股东结构	吉田正之持有 100%股权
小岛敏生与该企业关联关系	小岛敏生为北斗株式会社实际控制人吉田正之的妻子的弟弟

2) 北斗（天津）夹具

名称	北斗（天津）夹具装备有限公司
注册地	天津市西青经济开发区
主要经营业务	汽车焊接、装配夹具、检具及其相关的电气控制系统的设计、制造、安装、销售；汽车制造用的专用机器（搬

	送、涂敷、控制、电装、折边等机械)的制造、维修及进出口和批发、零售业务
主要经营地	华北地区以及海外
股东结构	北斗株式会社 74% 内田有红 10% 小岛敏生 10% 吉田竟志郎 6%
小岛敏生与该企业关联关系	小岛敏生为北斗株式会社实际控制人吉田正之的妻子 的弟弟；持股 10%

3) 天津瑞北

名称	天津日北自动化设备有限公司
注册地	天津西青经济开发区
主要经营业务	自动化设备、汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售
主要经营地	华北地区
股东结构	吴祥新 73.33% 小岛敏生 26.67%
小岛敏生与该企业关联关系	担任法定代表人、总经理及副董事长，持股 26.67%

4) TG-HOKUTO 株式会社

名称	TG-HOKUTO 株式会社
注册地	日本爱知县名古屋市
主要经营业务	自动化设备的设计、制作、进出口、安装业务
主要经营地	日本
股东结构	小岛敏生持股 100%
小岛敏生与该企业关联关系	实际控制人，担任董事长

5) 上海日北汽车

名称	上海日北汽车装备有限公司
注册地	上海
主要经营业务	汽车装备领域内的技术研究、技术开发、技术转让，设计、制造汽车、摩托车用夹具及其零部件
主要经营地	上海
股东结构	北斗(天津)夹具持股 100%
小岛敏生与该企业关联关系	担任董事、总经理

6) 广州瑞北

名称	广州瑞松北斗汽车装备有限公司
注册地	广州市黄埔区
主要经营业务	汽车焊装机器人生产线业务
主要经营地	华南地区
股东结构	瑞松科技 71.52%; 北斗(天津)夹具 13.62%; 小岛敏生 10.22%; 广永国资 4.65%
小岛敏生与该企业的关联关系	参股股东

(2) 小岛敏生与公司及其关联方的关联关系

从小岛敏生投资、任职及亲属关系来看，发行人及其关联方，与小岛敏生之间的关联关系如下：

发行人及关联方名称	与发行人之间的关联关系	与小岛敏生之间的关联关系
发行人及其控股子公司 广州瑞北	-	小岛敏生持有发行人重要子公司广州瑞北 10.22%的股权
北斗株式会社	报告期内，北斗株式会社直接持有广州瑞北 3.72%的股权，且持有北斗(天津)夹具装备有限公司 70%的股权；2019年5月9日，北斗株式会社将其所持广州瑞北 3.72%的股权全部转让予北斗(天津)夹具装备有限公司	小岛敏生为北斗株式会社股东、实际控制人吉田正之的妻子的弟弟
北斗(天津)夹具	持有广州瑞北 13.62%的股权	小岛敏生持股 10%
上海日北汽车	发行人子公司广州瑞北的少数股东北斗(天津)夹具的全资子公司，且小岛敏生担任董事、总经理	小岛敏生担任董事、总经理
TG-HOKUTO 株式会社	小岛敏生控制的企业	小岛敏生控制的企业
天津瑞北	小岛敏生担任法定代表人、总经理及副董事长，且持股 26.67%	小岛敏生担任法定代表人、总经理及副董事长，且持股 26.67%

除上述关联方外，小岛敏生与公司及其其他关联方无关联关系。

(3) 公司业务形成过程与小岛敏生的关系

公司的业务渊源起始于实际控制人孙志强于 2002 年创立的广州日松，最初主要经营松下电焊机、机器人在中国的销售和相关的技术服务，实际控制人创

业之初，与小岛敏生及其关联方并无业务联系及其他关联关系，不存在主营业务依赖日方关键人员的情形。

经过多年的发展，实际控制人控制的广州日松经营业务从单纯焊机和机器人销售发展到为广州本田汽车有限公司提供汽车焊装生产线所用夹具等业务。当时广州日松代理松下品牌的焊机和机器人，与广州本田一直有合作。同期北斗株式会社主要经营汽车车身焊接生产线工程等业务，由于行业和业务关系，广州日松逐步与北斗株式会社有交流与合作，作为北斗株式会社在中国的主要业务代表，小岛敏生与广州日松及公司实际控制人也建立了良好的合作关系。

2007年，基于对中国汽车产业发展前景的良好预期，广州日松与北斗株式会社合资设立广州瑞北，主要经营焊装生产线及相关业务。广州瑞北设立时广州日松持股 37.30%，北斗株式会社及其子公司北斗(天津)夹具合计持股 62.70%。

2009年至2011年，基于合资各方在广州瑞北的经营参与度、贡献度、日方自身战略考虑等原因，广州瑞北在历次增资与股权转让中，广州日松持股比例逐步增加至55%的控股比例。截至2011年末，小岛敏生在广州瑞北的持股比例为4.28%。

广州日松自取得广州瑞北控股权后，在广州瑞北的经营管理中居于主导地位，北斗株式会社及包括小岛敏生在内的其他日方出资合计占比逐步从45%降低至目前23.84%。随着持股比例的降低，小岛敏生等日方管理人员对广州瑞北的经营管理参与逐步减少，报告期内，在广州瑞北经营层面，日方仅作为财务投资者享受少数股东权利。

综合上述，历史上小岛敏生主要是作为北斗株式会社在中国的业务代表，因业务关系与发行人实际控制人建立合作关系，历史上合作过程中公司业务主体的前身并无依赖关键日方人员的情形，报告期内小岛敏生等日方人员已退出广州瑞北的经营管理，对公司业务的正常经营发展没有产生不利影响。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）报告期内发行人主要供应商情况”中补充披露。

二、各主要采购项目包含的主要内容和分类依据，报告期内不同采购项目波动的具体原因，各类采购项目的采购金额与存货和成本变动金额是否匹配

（一）各主要采购项目包含的主要内容和分类依据

公司主要原材料采购项目基于物理形态和用途划分为机械类、工业机器人、电气类以及机器人配件四类，各项目主要内容及分类依据如下：

项目	主要内容	分类标准
机械类	夹具、涂胶系统、机架弧焊系统、自动涂胶系统、伺服焊枪、气缸、五金配件等	具有受力、传动或其他设计功能的构成成套机械设备的基本元件或原料，归类为机械类
工业机器人	工业机器人、点焊机器人、涂胶机器人、滚边机器人、搬运机器人等	工业机器人本体
电气类	端子、电缆、电磁阀、传感器、继电器、电机、断路器等	与实现电气传输、信号控制与传输相关功能的原料和零部件归类为电气类
机器人配件	焊机、控制器、除尘系统等	工业机器人附属零配件

（二）报告期内不同采购项目波动的具体原因

报告期内，公司主要原材料和配件采购情况如下：

单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
机械类	9,880.89	41.16%	22,890.86	40.24%
工业机器人	5,618.52	23.41%	14,346.49	25.22%
电气类	3,686.08	15.36%	10,371.41	18.23%
机器人配件	1,893.18	7.89%	3,080.76	5.42%
类别	2017年		2016年	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
机械类	24,065.49	49.42%	23,020.66	47.21%
工业机器人	9,461.68	19.43%	11,409.42	23.40%
电气类	6,646.77	13.65%	6,937.21	14.23%
机器人配件	3,602.06	7.40%	5,105.92	10.47%

公司产品具有高度定制化的业务特征，采用订单式生产模式，原材料和配件的采购数量主要受订单数量、库存情况、订单物料构成情况等影响。因客户订单需求的不同，不同项目之间使用的原料和零部件差异较大，同样规模的焊接生产线，因所使应用的工序差异，所使用设备数量可能差异较大。具体各采购项目报告期各期采购金额波动情况如下：

1) 机械类原料配件采购金额波动的原因

报告期内，公司机械类采购金额分别为 23,020.66 万元、24,065.49 万元、22,890.86 万元和 9,880.89 万元，2017 年度采购量的增长主要由于业务量的上升，机械类原材料使用量增加，2018 年度机械类原料配件采购量有所下降，与具体项目构成变化相关：2017 年度，公司承接了惠州市德赛电池有限公司全自动高速高精度电池装配和检测系统项目，该项目机器人用量较少，但机械类原料配件占比高，因此当年度机械类原料配件采购增加，2018 年度机械类原料配件采购金额则相对降低。

2) 工业机器人和电气类原料配件采购金额波动的原因

报告期内，公司工业机器人采购金额分别为 11,409.42 万元、9,461.68 万元、14,346.49 万元和 5,618.52 万元，电气类原料配件采购金额分别为 6,937.21 万元、6,646.77 万元、10,371.41 万元和 3,686.08 万元。由于电气类原料配件主要应用于工业机器人的控制与供电，使用量与机器人使用量相互匹配，因此报告期内电气原料与机器人采购金额变动趋势相同。报告期内，机器人与电气类原料采购金额先降后升，主要受 2017 年度业务结构变化有关，2017 年度生产线升级改造类项目相对较多，机器人使用量相对较少，因此当年度工业机器人采购量及采购金额减少。

3) 机器人配件采购金额波动的原因

报告期内，公司机器人配件采购金额分别为 5,105.92 万元、3,602.06 万元、3,080.76 万元和 1,893.18 万元，2017 年度及 2018 年度采购金额逐年减少。公司主营机器人生产线和机器人工作站业务，技术含量更高，机器人配件业务为有益补充，在人员、产能有限的情况下，未大力提升配件销售业务的规模，相应地采购减少。

(三) 各类采购项目的采购金额与存货和成本变动金额是否匹配

(2) 各类采购项目的采购金额与存货和成本变动金额匹配情况

报告期内，公司各类原材料采购金额与成本变动关系如下：

单位：万元

时间	项目	机械类	工业机器人	电气类	机器人配件
2019 年 1-6 月	本年采购金额	9,880.89	5,618.52	3,686.08	1,893.18
	营业成本-直接材料	10,053.62	5,494.76	3,471.87	1,639.51
	差额	-172.73	123.75	214.21	253.67

时间	项目	机械类	工业机器人	电气类	机器人配件
2018 年度	本年采购金额	22,890.86	14,346.49	10,371.41	3,080.76
	营业成本-直接材料	20,584.29	14,094.80	9,701.22	2,650.53
	差额	2,306.57	251.69	670.19	430.22
2017 年度	本年采购金额	24,065.49	9,461.68	6,646.77	3,602.06
	营业成本-直接材料	24,486.03	9,717.78	6,358.55	3,200.86
	差额	-420.54	-256.10	288.22	401.20
2016 年度	本年采购金额	23,020.66	11,409.42	6,937.21	5,105.92
	营业成本-直接材料	21,526.82	11,123.20	6,797.14	4,559.91
	差额	1,493.84	286.21	140.07	546.01

报告期内，公司各类采购项目的采购金额基本可以与营业成本相互匹配，差额部分主要由于部分原材料通过研发活动、售后服务活动等途径领用，未在营业成本-直接材料中体现，同时期初期末存货中原材料、在产品、库存商品、发出商品中包含的各类原材料金额变动也是差异原因之一，剔除上述因素影响后，公司报告期内各类采购项目的采购金额可以与存货金额、营业成本金额相互匹配。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”中补充披露。

三、各采购项目的前五大供应商及向其采购的具体产品，新增、退出供应商、以及采购金额大幅变动的的原因，发行人主要供应商存在较大变动的的原因，与同行业公司是否一致

(三) 各采购项目的前五大供应商及向其采购的具体产品, 新增、退出供应商、以及采购金额大幅变动的的原因

1、机械类前五大供应商

供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
上海沃典工业自动化有限公司	输送设备	1,000.00	-	-	-	1	-	-	-	2019年承接业务中含输送线	2019年新增供应商
小原(南京)机电有限公司	伺服焊枪	984.39	2,645.15	1,222.85	1,896.75	2	1	2	3	/	2019年上半年新建线体订单减少
深圳市晨创机电设备有限公司	涂胶系统、伺服焊枪	906.04	579.07	640.75	202.60	3	-	-	-	/	各年份中承接项目涂胶系统占比不等导致
阿特拉斯科普柯工业技术(上海)有限公司	涂胶系统	866.82	658.13	1,066.55	318.13	4	-	3	-	/	2019年度上半年涂胶工艺自动化项目订单增长所致
唐山松下产业机器有限公司	送丝装置、机器人变压器	260.49	740.15	895.58	805.35	5	3	5	5	/	报告期内相对稳定
平湖市隆昌智能装备有限公司	夹具	209.48	449.45	959.96	281.54	-	-	4	-	/	受所承接项目原料需求影响
SMC(广州)气动元件有限公司	气缸、阀门等	243.82	796.63	624.89	712.02	-	2	-	-	/	2018年下半年开始选择了性价比更高的品牌
上海博世力士乐液压及自动化有限公司	导轨、定位环	5.27	274.90	5,408.11	0.26	-	-	1	-	/	受所承接项目原料需求影响

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
安徽巨一自动化装备有限公司	抓手、夹具、台架	10.50	8.55	482.93	2,367.52	-	-	-	1	/	滚边工艺改了自制，减少了对该供应商采购需求
天津瑞松北斗汽车装备有限公司	设备安装	-	43.10	428.40	2,312.47	-	-	-	2	2017年8月对外转让后不再新增交易	2017年8月对外转让后不再新增交易
北斗（天津）夹具装备有限公司	建付安装夹具、总成设备	9.44	62.59	162.14	1,827.47	-	-	-	4	/	其他厂商替代品采购增加
森德莱焊接技术（广州）有限公司	伺服焊枪	25.44	736.37	-	-	-	4	-	-	特定型号焊枪产品，经过询价之后选定	采购量与特定项目需求相关
广州市明升伟业机电有限公司	抓手、接头、模块	221.86	685.81	189.08	64.95	-	5	-	-	/	比2018年全年有所下降，2019年上半年新建线体降低

2、工业机器人前五大供应商

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
佛山隆深机器人有限公司	机器人	343.62	5,063.81	198.29	-	4	1	5	-	该供应商为川崎机器人华南区代理，经过询价比价选择	与承接项目的机器人品牌选择有关

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
唐山松下产业机器有限公司	机器人	2,636.93	4,294.04	5160.55	4636.99	1	2	1	1	/	采购金额基本稳定
长沙市翔武机电贸易有限公司	机器人	-	2,043.92	884.75	-	-	3	4	-	该供应商为川崎机器人长沙区域代理，经过询价比价选择	与承接项目机器人品牌选择有关
川崎（重庆）机器人工程有限公司	机器人	1,647.76	1,150.00	-	-	2	4	-	-	长安马自达项目需要采购川崎机器人	2019年上半年马自达项目合同金额较大
湖南恒创机电设备有限公司	机器人	-	676.32	101.11	-	-	5	-	-	该供应商为安川机器人长沙区域代理，经过询价比价选择	2019年上半年项目中不需要该品牌机器人
广州创腾自动化设备有限公司	机器人	-	11.97	1,320.85	3817.61	-	-	2	2	该供应商为川崎机器人代理，经询价比较后未选择该供应商	2019年上半年询价比较后未选择该供应商
上海发那科机器人有限公司	机器人	44.40	289.97	1,098.97	626.41	-	-	3	4	/	近期承接的项目使用该品牌机器人的比较少
广州双天机电设备有限公司	机器人	-	-	74.34	958.57	-	-	-	3	无项目需采购相关设备	无新的需要采购相关设备项目
广州市恒迪创工贸有	机器人	-	-	-	587.91	-	-	-	5	为小原代理商，	无新的需要

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
限公司										无项目需采购相关设备	采购相关设备项目
南京欧诺特智能科技有限公司	机器人	360.11	452.14	64.10	106.84	3	-	-	-	/	为发那科代理商，受承接项目机器人品牌选择影响
武汉恩格尔伯格机器人有限公司	机器人	309.73	-	-	-	5	-	-	-	为川崎机器人代理商，经过询价比价选择	受承接项目机器人品牌选择影响新增

3、电气类前五大供应商

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
晚创科技（北京）有限公司	全自动 SPR 铆接系统	-	1,396.99	-	-	-	1	-	-	该供应商是埃姆哈特螺柱焊中国最大代理商，经过询价比价选择	2019年上半年无此新工艺的业务
广州松兴电气股份有限公司	中频焊接控制柜	85.96	899.97	464.59	-	-	2	2	-	2017年承接项目需用到其代理销售产品	2019年上半年应用此品牌产品的业务降低
唐山松下产业机器有限公司	控制器、伺服电机单元	65.71	645.62	538.38	416.59	-	3	1	3	/	此类产品主要应用于大型系统项目中，2019年的项目需求此产品少
川崎机器人（天津）有限公司	伺服定位器等	-	624.81	420.51	-	-	4	4	-	主要采购 NC 伺服定位器，经过询价比价选定	2019年上半年无此产品需求
上海科致电气自动化股份有限公司	以太网交换机	1.77	477.93	99.98	-	-	5	-	-	该供应商是西门子电气元件产品中国最大代理商，经过询价比价选择	2019年上半年无西门子系统的电气元件需求
广州大林电气设备有限公司	排线盒、工程盒	-	-	454.92	1,060.65	-	-	3	1	主要采购丰田工机控制柜，后续的项目改为采购元器件+外制电柜+自己配线的方式，故退出合作	与承接项目品牌选择有关，经过询价比价选择合作
那欧雅进和（上海）贸易有限公司	工程内光栅盒等	0.00	458.86	275.33	313.65	1	-	5	5	/	受当年度承接项目使用量影响

供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
上海博世力士乐液压及自动化有限公司	模组	-	1.00	24.69	634.65	-	-	-	2	2017年有汽车行业项目采用, 2018及2019年需求减少	2017年有汽车行业项目采用, 2018及2019年需求减少
基恩士(中国)有限公司	安全光栅、扫描器等	-	275.70	200.96	314.11	-	-	-	4	2019年上半年新制线体中无选择该品牌项目	受所承接项目原料需求影响
川崎(重庆)机器人工程有限公司	NC伺服定位器等	336.21	-	-	-	2	-	-	-	根据工艺方案需求选择新增的供应商	受所承接项目原料需求影响
威驰自动化技术(上海)有限公司	转台等	214.81	-	0.33	-	3	-	-	-	根据工艺方案需求选择新增的供应商	根据工艺方案需求选择新增的供应商
丰通机械(天津)有限公司广州分公司	工程盘等	182.64	13.65	-	-	4	-	-	-	比价选择的结果	比价选择的结果
广州亚陆控制系统有限公司	安全光幕等	140.83	289.55	150.78	288.16	5	-	-	-	/	受所承接项目原料需求大小的影响

4、机器人配件类前五大供应商

供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
唐山松下产业机器有限公司	焊机及配件	1,622.62	2,428.56	2,411.18	2,587.33	1	1	1	1	/	2019年上半年医疗器械等行业需求量增加, 机器人及相应配件的采购相对增加
那电久寿机器(上海)有限公司	焊机及配件	158.32	411.85	494.15	1,007.92	2	2	2	2	/	受公司减少除尘系统销售导致
唐山开元阻焊设备有限公司	焊机及配件	39.68	67.35	57.17	25.14	4	3	-	-	/	使用阻焊设备的项目

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
											2019年减少
株洲天一自动焊接装备有限公司	平衡臂	-	42.42	53.85	-	-	4	-	-	购买特殊型号平衡臂安装在焊机上	公司开始研发自制
小池酸素(唐山)有限公司	减速机	2.57	28.81	24.66	57.69	-	5	-	-	/	逐步使用其他可替代产品
宾采尔(广州)焊接技术有限公司	清枪装置、法兰、夹持器等	14.52	19.44	170.41	58.59	5	-	3	3	受生产线对该客户焊机产品需求影响	受生产线对该客户焊机产品需求影响
广州晨蓝环境科技有限公司	焊烟除尘设备	-	-	166.32	924.23	-	-	4	4	后续项目无使用到该供应商供应产品	后续项目无使用到该供应商供应产品，故退出合作
珠海市福尼斯焊接技术有限公司	导丝管、焊机喷嘴	0.69	0.35	98.06	34.32	-	-	5	-	受生产线原料需求影响	受生产线原料需求影响
广州日松工业自动化有限公司	焊机等	-	-	-	102.45	-	-	-	5	2017年后该供应商逐步停止业务	2017年后该供应商逐步停止业务

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
伏能士智能设备（上海）有限公司	电焊产品	47.61	13.31	-	-	3	-	-	-	受生产线对该客户焊机产品需求影响	受生产线对该客户焊机产品需求影响

(四) 发行人主要供应商存在较大变动的的原因，与同行业公司是否一致

公司主要原材料配件采购具有品种多、规格型号多、定制化需求多的特点，因此供应商数量较多，向单个供应商采购规模往往不大，而且由于许多项目的定制化需求，需要采购专用零部件，多种因素均会导致公司供应商的新增及退出，与行业特点相符。

公司的主要供应商变动情况与同行业公司基本相同，根据公开披露的同行业公司招股书等资料，天永智能三年一期报告期前十名供应商中 14 家为新增或退出供应商，克莱机电三年报告期前五名供应商中 4 家为新增或退出供应商，可见主要供应商部分发生变动是行业惯例，公司主要供应商变动与同行业公司情况基本一致。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”中补充披露。

【说明与分析】

一、是否存在既为客户又为供应商的情况，如存在，请进一步说明其原因和对发行人的影响

(一) 报告期内既为客户又为供应商的情况

公司存在少量既为客户又为供应商的情况，按照对同一客户和供应商销售与采购孰低金额计算，报告期内采购与销售重叠金额分别为 1,007.97 万元、723.78 万元、266.96 万元和 24.99 万元。

既为客户又为供应商一般向部分供应商提供维修、技术服务，与部分客户或供应商发生少量零部件采购往来等原因而产生，相对于公司采购和销售规模来说，报告期内向同一供应商和客户采购与销售重叠金额金额较小。

(二) 既为供应商又为客户产生原因及对公司的影响

报告期内，公司与既为供应商又为客户发生交易的主要原因系：一方面，公司向主要供应商如机器人本体制造厂商提供维修、技术服务，由于公司具有丰富的工业机器人开发、应用、维修保养行业经验，部分情况下，可以向供应商提供维修技术服务，因此产生向该等供应商的销售；另一方面，对于零部件类销售业务，公司所处行业需要使用的原材料和零部件种类繁多，公司与供应商之间存在互相提供原材料零部件的情况。

总体而言，公司的主要业务是为客户提供机器人自动化生产线以及提供机器人工作站，对外提供维修技术服务以及销售零部件占比很小，只是主要业务之外的补充。报告期内，公司对同一主体既采购又销售的重叠金额很小，对公司的经营和盈利能力影响较小。

二、发行人外购部件和劳务是否属于核心部件或核心生产环节，是否依赖外部供应商

（一）公司核心部件对外采购情况

公司外购部件中包含的种类繁多，既包括夹具、机器人底座、台车、台架等普通原材料、电气元件，该类原料部件市场供应商数量较多，公司可以较容易在市场中采购；也包含工业机器人本体、中频逆变控制器等技术含量高，市场仅有少数合格供应商能提供的核心零部件。

公司外购部件中属于核心部件的采购情况如下：

单位：万元

品种	采购金额				市场知名供应商	与公司已建立合作关系的供应商
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
工业机器人本体	5,618.52	14,346.49	9,461.68	11,409.42	库卡、发那科、ABB、安川等	松下、库卡、发那科、安川、川崎等
控制器	252.69	2,456.43	6,448.00	1,671.64	博世力士乐、那电久寿、商科等	博世力士乐、那电久寿、商科等

对于核心部件，公司已与多家知名供应商建立合作关系，并且部分核心部件属于标准化产品，可以在多个供应商之间进行选择，公司不存在依赖外部供应商的情况。

（二）公司劳务采购情况

报告期内，公司采购劳务涉及的生产环节及采购规模如下：

单位：万元

生产环节	外包工作内容	2019年1-6月		2018年	
		外包金额	占采购总额比例	外包金额	占采购总额比例
设计阶段	外围结构件设计、图纸拆分、2D出图	662.96	2.76%	1,223.08	2.15%
生产阶段	设备安装	402.06	1.68%	1,102.79	1.94%
调试阶段	电气调试、机器示教	244.40	1.02%	449.29	0.79%
现场交付阶段	设备安装、电气调试、机器示教	1,239.04	5.16%	2,678.64	4.71%
合计		2,548.46	10.62%	5,453.80	9.59%

生产环节	外包工作内容	2017年		2016年	
		外包金额	占采购总额比例	外包金额	占采购总额比例
设计阶段	外围结构件设计、图纸拆分、2D出图	1,113.34	2.29%	445.4	0.91%
生产阶段	设备安装	1,017.96	2.09%	319.61	0.66%
调试阶段	电气调试、机器示教	139.93	0.29%	83.46	0.17%
现场交付阶段	设备安装、电气调试、机器示教	1,879.46	3.86%	709.41	1.45%
合计		4,150.68	8.52%	1,557.88	3.19%

公司向供应商采购劳务涉及的服务内容主要为图纸拆分、外围结构件设计、设备安装、电气调试等，不涉及公司研发、方案设计、工艺设计等核心环节，公司劳务供应商存在数量多，单个规模小的特点，不存在依赖外部供应商的情况。

三、发行人自主研发的主要设备组件、软件类型及自有核心技术的应用情况，占设备或合同总金额的比例，发行人是否拥有核心技术

对于机器人产业链内的系统集成商来说，工业机器人及其他原料和零部件仅为标准原材料，未经过整体设计、加工制造以及二次开发的工业机器人并有机组合在一起，就无法产生具体功能。系统集成工作需要具备对各行业客户的技术标准和技术需求的准确理解，对机器人本体进行二次技术开发，把握客户生产线的精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等技术和工艺要求，对各类机械材料、电气类原材料根据双方会签的技术图纸进行安装和调试，需要拥有出色的设计能力、相关项目经验等，才能满足各行业客户千差万别的定制化需求。

公司向客户提供的主要产品为自动化机器人生产线以及机器人工作站，公司的业务核心在于工艺的研发、整体方案设计、细节方案设计、机器人二次开发、非标组件设计、系统软件开发、调试验证等，对于组成生产线的机器人本体、焊机、焊枪、导轨、夹具、电气控制系统等，公司大量采用外部采购的方式满足生产要求，公司产品是各项设备组件和研发、设计、调试等知识成果的有机集成的成果，产品价值并不简单等于构成产品的各项设备组件价值的简单加总。

（一）公司自主研发的设备组件在项目中的应用

公司自主设计和研发的设备组件主要为生产线及机器人工作站产品所使用的夹具、行走系统、台车等部件，大量使用自主设计，向供应商定制采购的模式生产，报告期内该类设备组件占成本比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年	
	金额	占直接材料成本比例	金额	占直接材料成本比例
自主设计/研发的设备组件	5,149.70	24.49%	11,265.65	23.62%
项目	2017年		2016年	
	金额	占直接材料成本比例	金额	占直接材料成本比例
自主设计/研发的设备组件	11,334.90	25.46%	10,579.43	23.79%

（二）公司自主研发的软件及核心技术在项目中的应用情况

公司及控股子公司拥有工件识别视觉系统、点焊机器人自动控制系统、全自动焊接控制系统、车架焊接系统等 28 项软件著作权，并掌握了轻量化材料搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案、机器人焊缝寻位与跟踪技术、在线视觉智能引导定位与监测技术等 17 项自主研发核心技术，这些自主研发软件及核心技术在公司产品中具有较为广泛的应用，由于自主研发软件及核心技术并无单独定价对外销售，无准确的定价参考依据，因此难以直接量化自主软件及自有核心技术占合同收入的比例。

报告期内，公司营业收入中应用了自主研发软件及自有核心技术的产品占总营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
含自主研发软件及自有核心技术产品收入	29,088.65	69,303.29	65,186.52	57,592.64
占营业收入比例	91.09%	94.11%	92.45%	87.94%

公司拥有与销售产品有关的核心技术。

四、各业务主要供应商的基本情况，包括但不限于名称、股权结构、实际控制人、成立时间、主要经营地、注册资本、主营业务、经营业绩、与发行人合作期限、合作历史、发行人向其采购金额该供应商对外销售的比例

公司各类原料配件主要供应商基本情况如下（经营业绩情况、公司采购金额占其销售比例情况，除上市公司来自于其公告外，其他公司信息来自于保荐机构的实地走访、发行人业务人员的咨询等，可能不完全准确）：

1、小原（南京）机电有限公司

供应商名称	小原（南京）机电有限公司
成立时间	1994-12-19
注册资本	2049.68 万美元
主营业务	生产销售焊接成套设备、控制系统及其配套的机电产品及电子元器件
主要经营地	全国（除上海外）
经营业绩	2017 年营业收入约 5-7 亿元
业务性质是否属于贸易商、集成商	产品多为自行生产
与公司合作历史与期限	2013 年因市场拓展开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 2%
实际控制人	无
股权结构	OBARA GROUP 株式会社 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

2、SMC(广州)气动元件有限公司

供应商名称	SMC（广州）自动化有限公司 （2019-01-18 变更公司名称）
成立时间	2005-10-09
注册资本	215000 万日元
主营业务	制造、销售液压和气压动力机械及元件
主要经营地	珠三角地区
经营业绩	2017 年营业收入约 10-15 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	产品多为自行生产
与公司合作历史与期限	2012 年已存在合作关系
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比不超过 1%
实际控制人	无
股权结构	SMC 株式会社 100.00%
与公司及关联方的关联关系	不存在关联关系

3、唐山松下产业机器有限公司

供应商名称	唐山松下产业机器有限公司
成立时间	1994-08-10
注册资本	320000 万日元
主营业务	生产销售电焊机、切割机、垂直多关节工业机器人及其装置设备、激光加工系统及其附件、零部件
主要经营地	全国，海外（10%左右）
经营业绩	2017 年营业收入约 8-10 亿元

业务性质是否属于贸易商集成商	产品多为自行生产
与公司合作历史与期限	2012 年已存在业务合作关系
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 10%左右
实际控制人	无
股权结构	松下电器（中国）有限公司 60.00% 唐山开元电器集团有限公司 40.00%
与公司及关联方的关联关系	无

4、森德莱焊接技术（广州）有限公司

供应商名称	森德莱焊接技术（广州）有限公司
成立时间	2013-11-12
注册资本	50 万美元
主营业务	金属切割及焊接设备制造；工程和技术研究和试验发展
主要经营地	广东
经营业绩	2018 年营业收入约 5000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	直接生产商
与公司合作历史与期限	从 2014 年开始有业务往来
公司采购金额占其销售额比例	2018 年采购占比约 15%
实际控制人	姚维兵
股权结构	广州明珞汽车装备有限公司 55.00% CENTERLINE HOLDINGS INC. 35.00% PETER CHIHCHENG SUN 10.00%
与公司及关联方的关联关系	无

5、广州市明升伟业机电有限公司

供应商名称	广州市明升伟业机电有限公司
成立时间	2000-08-29
注册资本	500 万人民币
主营业务	机器人辅件、钣金件、非标件
主要经营地	湖南、广西、广东
经营业绩	2017 年营业收入约 1~1.2 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	从事商品批发贸易和商品零售贸易，属于贸易商
与公司合作历史与期限	2012 年、2013 年左右开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比 1%左右
实际控制人	晏玲敏
股权结构	万朝辉 50.00% 晏玲敏 50.00%

与公司及关联方的关联关系	无
--------------	---

6、上海博世力士乐液压及自动化有限公司

供应商名称	上海博世力士乐液压及自动化有限公司
成立时间	1994-10-11
注册资本	2230 万人民币
主营业务	生产销售液压、气动及自动化传动、控制系统和部件、电控、电机、焊接控制器
主要经营地	全国
经营业绩	2017 年营业收入约 8-10 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	产品多为自行生产
与公司合作历史与期限	2016 年 6 月左右开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 5%
实际控制人	FO WAI LAU
股权结构	罗伯特博世控股（荷兰）公司 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

7、阿特拉斯科普柯工业技术（上海）有限公司

供应商名称	阿特拉斯科普柯工业技术（上海）有限公司
成立时间	2004-08-20
注册资本	1020 万美元
主营业务	生产销售自动涂胶设备及自冲铆接设备
主要经营地	全国
经营业绩	2017 年营业收入约 3-5 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	产品为自行生产
与公司合作历史与期限	2015 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 2.5%
实际控制人	Manfred Hafner
股权结构	阿特拉斯科普柯（中国）投资有限公司 100.00%
与公司及关联方的关联关系	不存在关联关系

8、平湖市隆昌智能装备有限公司

供应商名称	平湖市隆昌智能装备有限公司
成立时间	1999-10-19
注册资本	2000 万人民币
主营业务	销售印刷机、白车身生产线

主要经营地	南昌、武汉、河北
经营业绩	2017 年营业收入约 5000-8000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	集成商
与公司合作历史与期限	2012 年已有业务合作关系
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 12%
实际控制人	施其林
股权结构	施其林 55.00% 施卫林 25.00% 金珍娣 20.00%
与公司及关联方的关联关系	无

9、安徽巨一自动化装备有限公司

供应商名称	安徽巨一自动化装备有限公司
成立时间	2005-01-18
注册资本	3200 万人民币
主营业务	销售机械自动化装备、工业机器人成套生产线装备、新能源汽车零部件和装备
主要经营地	全国及海外
经营业绩	2017 年营业收入约 8-10 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	集成商
与公司合作历史与期限	2016 年开始
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比低于 1%
实际控制人	刘蕾
股权结构	刘蕾 62.53% 合肥工业大学资产经营有限公司 7.88% 林巨广 6.56% 合肥道同股权投资合伙企业（有限合伙）6.25% 杨连华 2.81% 马振飞 2.81% 王淑旺 2.34% 王健强 1.97% 任永强 1.69% 张克林 1.41% 王体伟 1.41% 张正初 1.22% 朱学敏 1.12%
与公司及关联方的关联关系	无

10、天津瑞北

供应商名称	天津日北自动化设备有限公司
成立时间	2006-02-22

注册资本	1500 万人民币
主营业务	自动化设备、汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售；油压机器、涂敷机器、控制机器、电装机器、搬送机器、工作用夹具、压力机、压着机装置的制造、修理及进出口的批发、零售业务。
主要经营地	华北地区
经营业绩	2018 年营业收入约 3,000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	集成商
与公司合作历史与期限	报告期内曾为公司的子公司 报告期内，发行人对天津瑞北的关联销售金额为 22.30 万元、0.12 万元、0 万元及 0 万元，销售内容主要为焊机、设计费。
公司采购金额占其销售额比例	公司采购金额 2016 年 2,312.47 万元，占其销售额 39.30%；2017 年 428.40 万元，占其销售额 9.20%；2018 年 43.10 万元，占其销售额 1.43%。
实际控制人	吴祥新
股权结构	吴祥新 73.33% 小岛敏生 26.67%
与公司及关联方的关联关系	报告期内曾为公司的子公司；小岛敏生担任法定代表人、总经理及副董事长，持股 26.67%

11、北斗（天津）夹具

供应商名称	北斗（天津）夹具装备有限公司
成立时间	2002-07-25
注册资本	120 万美元
主营业务	销售车身焊接夹具
主要经营地	中国
经营业绩	2017 年营业收入约 8300 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	集成商
与公司合作历史与期限	2012 年即存在业务合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 3%
实际控制人	北斗株式会社
股权结构	北斗株式会社 74.00% 内田有红 10.00% 小岛敏生 10.00% 吉田竜志郎 6.00%
与公司及关联方的关联关系	持有广州瑞北 13.62% 股权；小岛敏生持有广州瑞北 10.22% 股权

12、佛山隆深机器人有限公司

供应商名称	佛山隆深机器人有限公司
-------	-------------

成立时间	2013-09-03
注册资本	1666.6667 万人民币
主营业务	研发、生产、销售、安装：工业机器人及配件、工业自动化控制系统装置及设备
主要经营地	全国
经营业绩	2017 年营业收入约 1.5-2 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	代理销售川崎机器人
与公司合作历史与期限	2017 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 1%
实际控制人	赵伟峰
股权结构	赵伟峰 34.88% 湖南湘江海捷股权投资合伙企业（有限合伙） 16.16% 湖南友谊阿波罗商业股份有限公司 12.76% Astrend III（Hong Kong） Limited 10.00% 珠海横琴海捷国银股权投资合伙企业（有限合伙） 6.81% 西藏景康创业投资合伙企业（有限合伙） 4.25% 长春汇福智能装备创业投资合伙企业（有限合伙） 3.93% 上海灏德股权投资基金合伙企业（有限合伙） 3.89% 刘超 2.27% 伍艳 2.27% 王建彰 1.78% 珠海横琴海捷汇富股权投资合伙企业（有限合伙） 0.65% 周松涛 0.35%
与公司及关联方的关联关系	无

13、长沙市翔武机电贸易有限公司

供应商名称	长沙市翔武机电贸易有限公司
成立时间	2011-05-26
注册资本	200 万人民币
主营业务	代理销售川崎机器人、汽车零配件、维护保养服务
主要经营地	长沙
经营业绩	2017 年营业收入约 5000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	代理销售川崎机器人及其售后服务
与公司合作历史与期限	2017 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 20%
实际控制人	黎旭峰
股权结构	黎旭峰 50.00% 梁玉嫦 20.00%

	龙钊洪 20.00% 胡振科 10.00%
与公司及关联方的关联关系	无

14、川崎（重庆）机器人工程有限公司

供应商名称	川崎（重庆）机器人工程有限公司
成立时间	2015-05-29
注册资本	2000 万人民币
主营业务	工业自动化领域的技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务；研发销售机电成套设备、机器人产品系统集成、机器人产品；销售工装夹具、机电设备
主要经营地	西南地区
经营业绩	2017 年营业收入约 2-2.3 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2018 年开始产生业务往来
公司采购金额占其销售额比例	2018 年占比约 8%
实际控制人	无
股权结构	川崎重工业株式会社 51.00% 重庆宜而奇园林工程有限公司 49.00%
与公司及关联方的关联关系	无

15、湖南恒创机电设备有限公司

供应商名称	湖南恒创机电设备有限公司
成立时间	2015-10-20
注册资本	500 万人民币
主营业务	代理销售安川首钢机器人
主要经营地	湖南
经营业绩	2017 年营业收入约 2000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	为湖南地区安川首钢机器人唯一代理商
与公司合作历史与期限	2017 年 3 月开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 6%左右
实际控制人	付春兰
股权结构	付春兰 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

16、广州创腾自动化设备有限公司

供应商名称	广州创腾自动化设备有限公司
成立时间	2012-09-18

注册资本	500 万人民币
主营业务	制造销售工业自动控制系统装置、汽车零部件及配件
主要经营地	浙江、山东、湖南
经营业绩	2017 年营业收入约 5000-7000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	代理销售川崎机器人及其售后服务
与公司合作历史与期限	从 2014 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 20%
实际控制人	曾德传
股权结构	曾德传 43.58% 钱聪 28.21% 曾志炜 28.21%
与公司及关联方的关联关系	无

17、上海发那科机器人有限公司

供应商名称	上海发那科机器人有限公司
成立时间	1997-11-18
注册资本	1200 万美元
主营业务	生产、组装和维修机器人、智能机器及自动化系统，并提供成套工程服务
主要经营地	全国
经营业绩	2015 年营业收入约 46 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2015 年之前已有业务合作关系
公司采购金额占其销售额比例	低于 0.1%
实际控制人	稻叶善治
股权结构	上海电气国际经济贸易有限公司 50.00% 日本国 FANUC 株式会社 50.00%
与公司及关联方的关联关系	无

18、广州双天机电设备有限公司

供应商名称	广州双天机电设备有限公司
成立时间	2010-05-13
注册资本	100 万人民币
主营业务	销售汽车生产专用设备、机器人系统、机器人等
主要经营地	广东
经营业绩	2017 年营业收入约 1000-1500 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	代理销售及机器人

与公司合作历史与期限	2016 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 7%
实际控制人	程秀宁
股权结构	杨霞 50.00% 程秀宁 50.00%
与公司及关联方的关联关系	无

19、广州市恒迪创工贸有限公司

供应商名称	广州市恒迪创工贸有限公司
成立时间	2008-07-10
注册资本	500 万人民币
主营业务	销售机电设备
主要经营地	广东、湖南
经营业绩	2017 年营业收入约 2-2.5 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	为小原指定代理商，广东省总代理
与公司合作历史与期限	从 2013 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比低于 1%
实际控制人	宋艳群
股权结构	宋艳群 80.00% 宋跃科 20.00%
与公司及关联方的关联关系	无

20、川崎机器人（天津）有限公司

供应商名称	川崎机器人（天津）有限公司
成立时间	2006-08-15
注册资本	20000 万日元
主营业务	生产销售工业机器人及其零部件
主要经营地	全国
经营业绩	2017 年营业收入约 8-10 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2013 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比低于 1%
实际控制人	磯部正史
股权结构	川崎重工业株式会社 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

21、广州晨蓝环境科技有限公司

供应商名称	广州晨蓝环境科技有限公司
成立时间	2014-11-26
注册资本	500 万人民币
主营业务	制造销售环保设备（除尘设备）
主要经营地	广州、郑州
经营业绩	2017 年营业收入约 700-1000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2015 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 20%
实际控制人	何有光
股权结构	何有光 60.00% 蔡宏昌 40.00%
与公司及关联方的关联关系	无

22、广州大林电气设备有限公司

供应商名称	广州大林电气设备有限公司
成立时间	2014-03-24
注册资本	1000 万人民币
主营业务	制造销售电气控制系统（硬件、软件）
主要经营地	广州、天津
经营业绩	2017 年营业收入约 3000-5000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2014 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 15%左右
实际控制人	林均祥
股权结构	林均祥 99.00% 徐万霞 1.00%
与公司及关联方的关联关系	无

23、广州松兴电气股份有限公司

供应商名称	广州松兴电气股份有限公司
成立时间	1997-08-29
注册资本	5000 万人民币
主营业务	生产销售工业机器人（单体工作站）、工业自动控制系统装置、焊接设备
主要经营地	珠三角地区
经营业绩	2018 年营业收入 9,109.50 万元

业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2014 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 4%
实际控制人	广州市人民政府国有资产监督管理委员会
股权结构	广州广日股份有限公司 40.00% 余江县松青投资服务中心（有限合伙） 36.00% 余江县松慧投资服务中心（有限合伙） 15.00% 余江县大兴投资管理中心（有限合伙） 5.00% 余江县松洋投资服务中心（有限合伙） 4.00%
与公司及关联方的关联关系	不存在关联关系

24、基恩士（中国）有限公司

供应商名称	基恩士（中国）有限公司
成立时间	2001-09-12
注册资本	10000 万人民币
主营业务	制造销售传感器、视觉系统、测量仪器
主要经营地	全国
经营业绩	2015 年约 3 亿美元
业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2015 年
公司采购金额占其销售额比例	采购金额占比 0.5% 以下
实际控制人	无
股权结构	基恩士株式会社 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

25、那电久寿机器(上海)有限公司

供应商名称	那电久寿机器(上海)有限公司
成立时间	2003-04-30
注册资本	300 万美元
主营业务	设计销售点焊设备、摩托车夹具（焊装夹具、检验夹具等）、机械设备的控制装置
主要经营地	华南、广东
经营业绩	2018 年营业收入约 1.5-2 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2012 年开始合同
公司采购金额占其销售额比例	2018 年采购占比约 5%
实际控制人	NAGATOMI KOJI（永富鉾司）

股权结构	日本株式会社那电久寿 90.00% NADEX PRODUCTS Co.,Ltd.10.00%
与公司及关联方的关联关系	无

26、那欧雅进和（上海）贸易有限公司

供应商名称	那欧雅进和（上海）贸易有限公司
成立时间	2003-09-05
注册资本	80 万美元
主营业务	销售 PLC、控制盘、系统集成
主要经营地	上海、天津、长春、广州、四川
经营业绩	2017 年营业收入约 1.7-2 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	贸易商
与公司合作历史与期限	2008 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 1.5%
实际控制人	服部圭宏
股权结构	株式会社进和 100.00%
与公司及关联方的关联关系	不存在关联关系

27、上海科致电气自动化股份有限公司

供应商名称	上海科致电气自动化股份有限公司
成立时间	2004-05-10
注册资本	4096.3923 万人民币
主营业务	销售工业自动化系统集成工程、电气柜
主要经营地	全国
经营业绩	2018 年营业收入 1.44 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	既有自行生产，也有代理销售西门子产品
与公司合作历史与期限	2017 年 1 月开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 0.7%
实际控制人	钟瑾、陆爱娟
股权结构	钟瑾 65.33% 陆爱娟 28.00% 张毅 2.67% 曹蓓祺 2.67% 倪文庆 1.33%
与公司及关联方的关联关系	无

28、唐山开元阻焊设备有限公司

供应商名称	唐山开元阻焊设备有限公司
-------	--------------

成立时间	2011-10-18
注册资本	3000 万人民币
主营业务	电阻焊接机及相关产品制造、销售等
主要经营地	全国
经营业绩	2018 年营业收入约 5000 万元-1 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	直接生产商
与公司合作历史与期限	从 2014 年开始有业务往来
公司采购金额占其销售额比例	采购占比约 1%
实际控制人	柳宝诚
股权结构	唐山开元电器集团有限公司 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

29、小池酸素(唐山)有限公司

供应商名称	小池酸素(唐山)有限公司
成立时间	2002-10-16
注册资本	765 万美元
主营业务	生产及销售各种切割、焊接用设备、器具及系统产品
主要经营地	全国
经营业绩	2018 年营业收入约 1-1.5 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	生产商
与公司合作历史与期限	从 2015 年开始有业务往来
公司采购金额占其销售额比例	2017 年采购占比低于 0.1%
实际控制人	小池英夫
股权结构	小池酸素工业株式会社 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

30、晓创科技（北京）有限公司

供应商名称	晓创科技（北京）有限公司
成立时间	2009-09-22
注册资本	500 万人民币
主营业务	代理销售螺柱焊机
主要经营地	全国
经营业绩	2017 年营业收入约 1.5-2 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	代理销售埃姆哈特产品及其售后服务
与公司合作历史与期限	2017 年 10 月开始合作

公司采购金额占其销售额比例	2018 年占 10%左右
实际控制人	张晓龙
股权结构	张晓龙 60.00% 赵明 40.00%
与公司及关联方的关联关系	无

31、珠海市福尼斯焊接技术有限公司

供应商名称	珠海市福尼斯焊接技术有限公司
成立时间	2003-11-21
注册资本	800 万人民币
主营业务	制造销售焊接、切割器材（焊机）
主要经营地	全国
经营业绩	2017 年营业收入约 2.5-3 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2007 年左右开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 0.4%
实际控制人	苏炎雄
股权结构	宇海（中国）有限公司 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

32、株洲天一自动焊接装备有限公司

供应商名称	株洲天一自动焊接装备有限公司
成立时间	2012-03-26
注册资本	2000 万人民币
主营业务	自动化设备、非标设备、金属焊接设备设计、制造、销售等
主要经营地	全国
经营业绩	2018 年营业收入约 8000 万元-1 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	直接生产商
与公司合作历史与期限	从 2017 年开始有业务往来
公司采购金额占其销售额比例	2018 年采购占比约 0.5%
实际控制人	叶明强
股权结构	株洲天一焊接技术有限公司 68.00% 株洲天合企业管理合伙企业（有限合伙） 25.00% 黄立智 5.00% 莫金竹 2.00%
与公司及关联方的关联关系	无

33、武汉恩格尔伯格机器人有限公司

供应商名称	武汉恩格尔伯格机器人有限公司
成立时间	2017-04-12
注册资本	1000 万人民币
主营业务	销售川崎机器人及其售后服务
主要经营地	全国
经营业绩	2018 年营业收入约 1500-2000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	代理销售川崎机器人及其售后服务
与公司合作历史与期限	2019 年 4 月开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2019 年上半年占 20%
实际控制人	苏鑫
股权结构	苏鑫 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

34、威驷自动化技术（上海）有限公司

供应商名称	威驷自动化技术（上海）有限公司
成立时间	2011-01-26
注册资本	10 万欧元
主营业务	生产销售转台、工装板、电机、控制器
主要经营地	长春、武汉、天津、广州、重庆
经营业绩	2017 年营业收入约 2-2.5 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2015 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 1%
实际控制人	WEISS GmbH
股权结构	WEISS GmbH 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

35、深圳市晨创机电设备有限公司

供应商名称	深圳市晨创机电设备有限公司
成立时间	2005-12-05
注册资本	500 万人民币
主营业务	销售手动/自动涂胶系统
主要经营地	华南、武汉
经营业绩	2017 年营业收入约 3000-3500 万元

业务性质是否属于贸易商集成商	代理销售涂胶系统
与公司合作历史与期限	2012 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年占比约 20%
实际控制人	胡博
股权结构	胡博 51.00% 刘继革 25.00% 佟元亮 24.00%
与公司及关联方的关联关系	无

36、上海沃典工业自动化有限公司

供应商名称	上海沃典工业自动化有限公司
成立时间	2014-11-18
注册资本	5000 万人民币
主营业务	机电设备及配件、机械设备及配件、模具、工业自动化控制设备的销售
主要经营地	全国
经营业绩	2018 年营业收入约 1.5-2 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	自行生产
与公司合作历史与期限	2018 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2019 年上半年占比约 10%
实际控制人	黄立志
股权结构	黄立志 67.00% 刘益萍 23.00% 吴如伟 5.00% 雷鸣 5.00%
与公司及关联方的关联关系	无

37、南京欧诺特智能科技有限公司

供应商名称	南京欧诺特智能科技有限公司
成立时间	2013-11-15
注册资本	150 万人民币
主营业务	发那科品牌机器人的销售
主要经营地	全国
经营业绩	2017 年营业收入约 1500-2000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	代理销售发那科机器人及其售后服务
与公司合作历史与期限	2016 年 1 月开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年采购占比 5% 左右
实际控制人	姜文娟

股权结构	程元香 33.33% 姜文娟 33.33% 李明 33.33%
与公司及关联方的关联关系	无

38、广州亚陆控制系统有限公司

供应商名称	广州亚陆控制系统有限公司
成立时间	2001-07-09
注册资本	300 万人民币
主营业务	销售 OMRON 工业控制自动化产品，销售机器人（UR、欧姆龙）、自动化系统集成
主要经营地	华南
经营业绩	2017 年营业收入 4000-5000 万之间
业务性质是否属于贸易商集成商	代理销售
与公司合作历史与期限	2015 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2017 年采购占比约 4%
实际控制人	刘连生
股权结构	刘连生 66.67% 许卫 33.33%
与公司及关联方的关联关系	无

39、广州日松工业自动化有限公司

供应商名称	广州日松工业自动化有限公司
成立时间	2002-11-18
注册资本	500 万人民币
主营业务	房屋租赁等
主要经营地	广州市
经营业绩	2018 年营业收入约 210 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	贸易商
与公司合作历史与期限	2015 年之前已有业务往来
公司采购金额占其销售额比例	2016 年采购额占其营业收入 2.51%
实际控制人	孙志强
股权结构	孙志强 100.00%
与公司及关联方的关联关系	公司实际控制人控制的企业

40、伏能士智能设备（上海）有限公司

供应商名称	伏能士智能设备（上海）有限公司
成立时间	2011-07-25

注册资本	1000.01 万人民币
主营业务	智能设备、焊接设备及其附件、充电器、太阳能发电用逆变器及其零部件的批发，进出口等
主要经营地	中国
经营业绩	2018 年营业收入约 2 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	贸易商
与公司合作历史与期限	从 2016 年开始有业务往来
公司采购金额占其销售额比例	采购占比约 0.3%
实际控制人	FRONIUS INTERNATIONAL GmbH
股权结构	FRONIUS INTERNATIONAL GmbH 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

41、丰通机械（天津）有限公司

供应商名称	丰通机械（天津）有限公司
成立时间	2003-12-10
注册资本	85 万美元
主营业务	丰田系列的电气元件
主要经营地	华南
经营业绩	2018 年营业收入约 600-1000 万元
业务性质是否属于贸易商集成商	从日本进口产品在国内销售
与公司合作历史与期限	2015 年开始合作
公司采购金额占其销售额比例	2018 年采购占比 30%左右
实际控制人	宇野恒正
股权结构	丰田通商株式会社 87.65% 丰通机械设备株式会社 12.35%
与公司及关联方的关联关系	无

42、宾采尔（广州）焊接技术有限公司

供应商名称	宾采尔（广州）焊接技术有限公司
成立时间	1996-03-27
注册资本	1310.502 万人民币
主营业务	金属切割及焊接设备制造;技术进出口;钢压延加工;金属包装容器制造等
主要经营地	广东省
经营业绩	2018 年营业收入约 1.5-2 亿元
业务性质是否属于贸易商集成商	直接生产商
与公司合作历史与期限	从 2013 年开始有业务往来

公司采购金额占其销售额比例	采购占比约 0.2%
实际控制人	ABICOR Unternehmensverwaltungsgesellschaft mbH
股权结构	ABICOR Unternehmensverwaltungsgesellschaft mbH 100.00%
与公司及关联方的关联关系	无

五、各采购项目的主要供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系

经核查，除天津瑞北、北斗（天津）夹具、广州日松与公司存在关联关系外，发行人各采购项目的主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系，具体情况详见本问询函回复之本题之说明与分析之第四小问。

六、报告期内发行人各主要原材料采购价格、定价区间、采购数量及其变动趋势和变动原因，采购价格与同行业可比公司是否存在重大差异，是否公允

公司对外采购的主要原材料、配件可以分为机械类、工业机器人、电气类以及配件等，由于公司产品系统构成复杂，公司需要的原料配件型号繁多，规格和价格差异较大。

（一）工业机器人采购价格区间及变动趋势和原因

采购价格区间	采购数量(台/套)				采购平均单价（万元/台）			
	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
30万元以上	27	29	26	41	55.29	49.45	65.66	53.14
20万元至30万元	36	304	127	203	25.36	24.67	23.55	23.78
10万元至20万元	181	299	276	279	14.09	14.01	12.66	12.26
10万元以下	83	135	144	123	7.97	9.07	8.81	7.98
合计	327	767	573	646	17.18	18.70	16.51	17.66

由于功能和技术含量的差异，公司采购的工业机器人价格差异较大，从10万元以下的普通三轴机器人到30万元以上高精度重型五轴机器人均有分布。报告期内，公司机器人采购均价分别为17.66万元/台、16.51万元/台、18.70万元/台和17.18万元/台，工业机器人为标准化产品，平均采购单价较为稳定，2017年度平均采购单价小幅下降的主要原因为当年度10万元以下机器人采购数量增加，使平均采购价格下降。

（二）机械类原料配件采购价格区间及变动趋势和原因

采购价格区间	采购数量(台、件)				采购平均单价(元/件)			
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
100元以上	43,913	131,781	106,255	106,076	2,134.71	1,619.68	2,128.36	2,005.04
90元至100元	3,005	7,899	6,478	7,963	94.44	94.10	94.71	94.82
60元至90元	13,247	47,758	42,710	53,506	72.96	71.65	73.57	73.52
60元以下	1,431,327	2,916,833	2,446,995	2,332,626	2.67	3.87	4.39	5.50
合计	1,491,491	3,104,271	2,602,439	2,500,171	66.25	73.74	92.47	92.08

相较于使用的其他原材料，公司采购的机械类原料配件品种规格更为繁多，价格分布区间更广，其中60元以下配件数量大，但由于单价较低，占采购总额比例不高，100元以上配件单价及占总采购额比例较高。

报告期内，公司采购机械类原料配件平均采购价格为92.08元/件、92.47元/件、73.74元/件和66.25元/件，采购平均价格的波动主要受当年度采购原料配件种类和型号影响较大。

(三) 电气类原料配件采购价格区间及变动趋势和原因

采购价格区间	采购数量(台、件)				采购平均单价(元/件)			
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
70元以上	31,544	88,854	58,517	75,014	1,099.06	1,096.79	1,055.99	850.28
50元至70元	11,122	30,515	24,380	26,335	60.42	59.19	59.01	59.98
30元至50元	17,195	29,567	27,633	37,033	37.72	39.53	37.78	39.60
30元以下	607,650	1,949,733	1,141,167	1,119,424	1.43	1.68	1.92	2.27
合计	667,511	2,098,669	1,251,697	1,257,806	55.22	49.42	53.10	55.15

公司电气类配件单价相对较低，价格区间在30元以下到70元以上均有分布，报告期内，公司电器类配件采购平均单价为55.15元/个、53.10元/个、49.42元/个和55.22元/个，2018年采购平均单价的下降主要是由于30元以下电气元件采购数量占比增加。

(四) 机器人配件采购价格区间及变动趋势和原因

采购价格区间	采购数量(台、件)				采购平均单价(元/件)			
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
1000元以上	2,295	4,277	4,179	5,218	7,576.22	6,726.56	8,237.36	9,386.86
800元至1000元	150	105	82	442	940.50	927.96	893.59	917.57
600元至800元	288	571	358	339	695.82	677.60	723.77	723.24
600元以下	27,831	42,170	43,413	38,642	43.22	36.84	29.12	36.95

采购价格区间	采购数量(台、件)				采购平均单价(元/件)			
	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
合计	30,564	47,123	48,032	44,641	619.43	653.77	749.93	1,143.77

公司机器人配件类采购单价由于种类型号不同，价格差异较大，部分单价低于100元，部分单价高于8,000元，报告期内，公司机器人配件采购平均单价分别为1,143.77元/个，749.93元/个、653.77元/个和619.43元/个，采购单价逐年降低主要是由于公司逐步减少除尘系统等零配件销售，低单价(单价600元以下)机器人配件采购数量及占比增加，使总体单位采购价格下降。

由于公司采购的原料配件种类规格繁多，价格区间大，同时存在大量定制化非标准件的实际情况，平均采购价格较难与同行业公司进行直接对比。公司主要原料配件均为市场定价。总体而言，公司主要原料配件平均采购价格较为稳定。

七、各类采购项目主要供应商的业务性质，是否属于贸易商、集成商，发行人通过中间商而非直接向终端供应商采购的原因和合理性，通过中间商采购的金额和比例

公司报告期内各类采购项目主要供应商业务性质，是否属于贸易商、集成商详见本问询函回复之本题之说明与分析之“一、各业务主要供应商的基本情况，包括但不限于名称、股权结构、实际控制人、成立时间、主要经营地、注册资本、主营业务、经营业绩、与发行人合作期限、合作历史、发行人向其采购金额该供应商对外销售的比例”中表格内容。

(一) 发行人通过中间商而非直接向终端供应商采购的原因和合理性

公司采购的各类原料配件品种规格繁多，对于非标准品的采购，由于需要向供应商提出定制化要求，一般为直接向生产商采购。对于工业机器人、自动焊机、导轨、钢板、连接线等标准品，一般根据采购时的询价比价情况、采购便利性等灵活选择向生产厂商采购还是向中间商采购，最终向中间商采购的一般出于以下原因：

1、单批次采购规格多、用量小，从中间商采购更方便快捷

对于如垫片、轴承、衬套、连接杆、螺栓螺母等普通五金零配件，由于单次采购耗用量不大，总采购金额较小，一般采取就近采购的方式，中间商具有货源种类充足，送货及时等优势，因此从中间商采购更为方便。

2、供应商的渠道管理方式必须从渠道商处采购

对于部分品牌的工业机器人、自动焊机等原料配件，生产商采取多级分销的渠道管理方式，一般需通过厂商的分销商采购，部分需要进口的自动焊机等设备组间，需要通过进口贸易商采购。

经过多年的经营与发展，公司已形成成熟的采购管理模式，原料配件的采购通过中间商还是终端供应商主要依据实际情况灵活确定，部分原料配件通过中间商采购具有合理的原因。

（二）通过中间商采购的金额和比例

报告期内，公司通过中间商采购及直接采购的金额及比例如下：

单位：万元

年度	采购形式	类别				合计
		机械类	工业机器人	电气类	机器人配件	
2019年1-6月	向生产商直接采购	7,517.67	4,371.54	1,333.33	1,890.15	15,112.69
	通过中间商采购	2,363.22	1,246.97	2,352.75	3.03	5,965.98
	合计	9,880.89	5,618.52	3,686.08	1,893.18	21,078.67
	中间商采购占比	23.92%	22.19%	63.83%	0.16%	28.30%
2018年	向生产商直接采购	18,037.50	5,935.36	4,105.15	3,069.19	31,147.20
	通过中间商采购	4,853.36	8,411.13	6,266.26	11.56	19,542.31
	合计	22,890.86	14,346.49	10,371.41	3,080.76	50,689.51
	中间商采购占比	21.20%	58.63%	60.42%	0.38%	38.55%
2017年	向生产商直接采购	20,681.50	8,139.08	3,458.83	3,317.76	35,597.17
	通过中间商采购	3,383.99	1,322.60	3,187.94	284.30	8,178.83
	合计	24,065.49	9,461.68	6,646.77	3,602.06	43,776.00
	中间商采购占比	14.06%	13.98%	47.96%	7.89%	18.68%
2016年	向生产商直接采购	18,461.99	9,468.92	3,924.36	4,003.55	35,858.83
	通过中间商采购	4,558.67	1,940.49	3,012.85	1,102.37	10,614.38
	合计	23,020.66	11,409.42	6,937.21	5,105.92	46,473.21
	中间商采购占比	19.80%	17.01%	43.43%	21.59%	22.84%

八、发行人存在大量劳务采购的原因和合理性，提供的具体劳务内容，劳务提供商的基本情况以及与发行人是否存在关联关系，劳务采购量与发行人成本和业务量是否匹配

报告期内，公司的劳务采购情况如下：

类别	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
劳务采购	2,548.46	10.62%	5,453.80	9.59%	4,150.68	8.52%	1,557.88	3.19%

(一) 发行人存在大量劳务采购的原因和合理性

1、公司业务性质存在临时性用工高峰

机器人自动化生产线业务是公司主要业务构成，具有单个项目规模较大，部分施工环节劳务需求量大的特点，在按照“订单式生产”的业务模式下，订单业务量存在一定波动，业务高峰时，为应对出现的临时性、紧急性用工需求，公司需要将部分关键性的基础劳务外包给供应商。例如，公司广汽三菱某项目，合同金额（含税）1.6亿元，客户给予的现场安装时间18天，现场安装需超过800人同时作业才能在规定时间内完成工作任务，因此临时性用工高峰是公司必须向劳务供应商大量采购劳务的主要原因。

2、公司专注于设计、研发等核心环节及核心竞争力的提高

公司作为高新技术企业，方案与工艺设计是向客户提供服务的核心环节，研发创新是公司保持核心竞争力不断提升的重要方向，为此公司重点聚焦于打造行业经验丰富的技术研发团队，提升技术与研发能力，而将人员管理难度大，技术含量较低、可替代性较强的机械安装、电气安装、图纸拆分等部分非核心环节由劳务供应商完成符合公司的战略重点，具有商业合理性。

3、劳务采购是同行业公司的普遍用工形式之一

基于相同的原因，行业内部分劳务采取外购的形式较为普遍，根据公开披露资料，同行业公司中劳务采购额占营业成本的比例情况如下：

单位：万元

公司名称	内容	2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
天永智能	劳务外包	1,795.41	4.91%	399.98	1.33%	-	-
克来机电	劳务外包	21.64	0.05%	-	-	-	-
江苏北人	劳务外包	1,287.26	4.15%	294.41	1.58%	70.66	0.52%
埃夫特	外包服务	15,088.53	13.28%	5,366.37	7.78%	2,631.13	6.43%
平均	-	4,548.21	5.60%	2,020.25	3.56%	1,350.90	3.48%

公司名称	内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
瑞松科技	劳务采购	5,045.29	8.75%	3,935.47	7.14%	1,461.59	2.85%

注：天永智能、克来机电数据来源于年报；江苏北人、埃夫特数据来源于科创板招股说明书（申报稿）。

（二）提供的具体劳务内容

供应商提供的劳务主要内容主要包括：协助进行零件装配、部件安装；协助进行电气线路配线、电柜配线；协助对工件、夹具的精度进行检测；客户现场集中安装和调试；项目外围结构件设计、2D 图拆分等等。公司劳务供应商提供的具体劳务内容见本问询函回复之“问题 18”之“二、各生产环节是否存在外包的情况，如存在，请说明外包的商业逻辑、具体规模、占比，发行人和外包商的权利义务关系，是否涉及核心业务环节，相关外包价款的公允性”之“（一）生产环节外包的商业逻辑、具体规模、占比”。

（三）劳务提供商的基本情况与发行人是否存在关联关系

1、报告期内，公司的前五大劳务供应商及采购金额列示如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占劳务采购比例
2019 年 1-6 月	1	广州高千自动化科技有限公司	208.78	8.19%
	2	长春迈瑞斯科技应用有限公司	159.47	6.26%
	3	上海轩盟机械科技有限公司	146.45	5.75%
	4	广州迈伟福机电设备有限公司	129.06	5.06%
	5	深圳德力设备安装科技有限公司	118.97	4.67%
			合计	762.73
2018 年	1	广州迈伟福机电设备有限公司	312.83	5.74%
	2	上海轩盟机械科技有限公司	288.82	5.30%
	3	武汉科维信自动化有限公司	270.46	4.96%
	4	广州高千自动化科技有限公司	258.96	4.75%
	5	广州运沃自动化设备有限公司	212.43	3.90%
			合计	1,343.50
2017 年	1	广州炫焱机械设备安装有限公司	628.39	15.14%
	2	上海吉丞自动化设备有限公司	294.57	7.10%
	3	广州市阳普机电工程有限公司	248.84	6.00%

年度	序号	供应商名称	采购金额	占劳务采购比例
	4	广州迈伟福机电设备有限公司	214.52	5.17%
	5	上海轩盟机械科技有限公司	211.97	5.11%
		合计	1,598.29	38.51%
2016年	1	广州炫焱机械设备安装有限公司	192.18	12.34%
	2	广州市虹利自动化科技有限公司	170.85	10.97%
	3	昆山瑞沃川富汽车设备有限公司	128.86	8.27%
	4	湖南锦优机电设备安装有限公司	111.32	7.15%
	5	广州迈伟福机电设备有限公司	109.91	7.06%
		合计	713.12	45.78%

2、主要供应商基本情况及与公司关联关系如下：

(1) 广州高千自动化科技有限公司

供应商名称	广州高千自动化科技有限公司
成立时间	2016年5月17日
注册资本	300万人民币
主营业务	工程和技术研究和试验发展；工程和技术基础科学研究服务；机器人的技术研究、技术开发；车辆工程的技术研究
主要经营地	广州
与公司的关联关系	无

(2) 广州迈伟福机电设备有限公司

供应商名称	广州迈伟福机电设备有限公司
成立时间	2014年1月23日
注册资本	50万人民币
主营业务	机械零部件加工；电子工业专用设备制造；工业自动控制系统装置制造
主要经营地	广州
与公司的关联关系	无

(3) 广州市虹利自动化科技有限公司

供应商名称	广州市虹利自动化科技有限公司
成立时间	2014年8月25日
注册资本	300万人民币
主营业务	机械工程设计服务；电子、通信与自动控制技术研究、开发；电气设备批发；金属切割及焊接设备制造；汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）

主要经营地	广州
与公司的关联关系	无

(4) 广州市阳普机电工程有限公司

供应商名称	广州市阳普机电工程有限公司
成立时间	2014年3月12日
注册资本	435万人民币
主营业务	机器人管线包定制、机器人电缆定制、LED工业显示屏等
主要经营地	广州、芜湖、十堰
与公司的关联关系	无

(5) 广州炫焱机械设备安装有限公司

供应商名称	广州炫焱机械设备安装有限公司
成立时间	2014年8月4日
注册资本	10万人民币
主营业务	工程和技术研究和试验发展；电力电子技术服务；机电设备安装服务
主要经营地	广州
与公司的关联关系	无

(6) 广州运沃自动化设备有限公司

供应商名称	广州运沃自动化设备有限公司
成立时间	2011年12月1日
注册资本	500万人民币
主营业务	其他金属加工机械制造；汽车生产专用设备制造；金属切割及焊接设备制造等
主要经营地	广州
与公司的关联关系	无

(7) 湖南锦优机电设备安装有限公司

供应商名称	湖南锦优机电设备安装有限公司
成立时间	2016年1月14日
注册资本	1,000万人民币
主营业务	机电设备安装服务；建筑劳务分包；机电设备销售
主要经营地	长沙、无锡
与公司的关联关系	无

(8) 昆山瑞沃川富汽车设备有限公司

供应商名称	昆山瑞沃川富汽车设备有限公司
成立时间	2015年4月27日
注册资本	200万人民币
主营业务	汽车制造设备的设计、技术服务；自动化设备的设计、销售；零部件、冲压件、夹具、检具、模具、机电设备、机械设备、机械配件销售
主要经营地	苏州
与公司的关联关系	无

(9) 上海吉丞自动化设备有限公司

供应商名称	上海吉丞自动化设备有限公司
成立时间	2016年4月27日
注册资本	100万人民币
主营业务	自动化设备专业领域内的技术开发；汽车零部件、机械设备、模具的设计，销售；机械设备及配件，汽车专业领域内的技术服务。
主要经营地	上海
与公司的关联关系	无

(10) 上海轩盟机械科技有限公司

供应商名称	上海轩盟机械科技有限公司
成立时间	2014年9月17日
注册资本	100万人民币
主营业务	机械科技领域内的技术开发；机械设备、自动化设备
主要经营地	上海
与公司的关联关系	无

(11) 武汉科维信自动化有限公司

供应商名称	武汉科维信自动化有限公司
成立时间	2014年3月5日
注册资本	100万人民币
主营业务	自动化生产线系统的设计，安装集成以及软件调试等工程业务
主要经营地	武汉
与公司的关联关系	无

(12) 长春迈瑞斯科技应用有限公司

供应商名称	长春迈瑞斯科技应用有限公司
成立时间	2017年1月22日

注册资本	500 万人民币
主营业务	机械设备安装；汽车装备系统开发等
主要经营地	东北、华北等
与公司的关联关系	无

(13) 深圳德力设备安装科技有限公司

供应商名称	深圳德力设备安装科技有限公司
成立时间	2018 年 3 月 13 日
注册资本	50 万人民币
主营业务	自动化工程的设计、安装与调试等
主要经营地	华南
与公司的关联关系	无

(四) 公司劳务采购量与成本及业务的匹配关系

报告期内，公司劳务采购与成本和业务量的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
劳务采购金额	2,548.46	5,453.80	31.40%	4,150.68	166.43%	1,557.88
直接人工	1,038.09	2,065.90	-37.94%	3,329.09	9.28%	3,046.40
合计	3,586.55	7,519.70	0.53%	7,479.77	62.45%	4,604.28
主营业务成本	25,321.27	57,640.10	4.61%	55,100.77	7.37%	51,319.74
营业收入	31,933.79	73,637.75	4.44%	70,510.38	7.67%	65,490.33

公司实际发生的人员成本由两部分构成，其中生产部门人工成本按项目归集至直接人工，向供应商采购的劳务分项目归集到制造费用中。2016 年度至 2018 年度，公司直接人工成本金额分别为 3,046.40 万元、3,329.09 万元和 2,065.90 万元，劳务采购金额和直接人工合计金额分别为 4,604.28 万元、7,479.77 万元和 7,519.70 万元，报告期内保持稳定增长，与公司成本及营业收入的增长趋势相匹配。

从增长比率上来看，2017 年度，公司劳务采购和直接人工合计金额较 2016 年度增长 62.45%，高于当年度主营业务成本及营业收入增幅，主要原因为当年度主要施工的广汽菲亚特克莱斯勒焊装产线项目以及焊装分拼线改造项目等几个大型生产线改造项目，改造项目具有工业机器人等原料部件使用量相对较低，

人工用量相对较高的特点,受此影响 2017 年度人工成本合计金额大幅增长,2018 年度人工成本合计增长比率与主营业务成本及营业收入基本匹配。

九、报告期内发行人电费持续下降的原因,与发行人的业务发展情况是否匹配

报告期内,公司电费与营业收入情况如下:

项目	2019 年 1-6 月	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
电费金额(万元)	61.57	132.6	-18.24%	162.19	-3.31%	167.75
平均单价(元/千瓦时)	0.80	0.93	2.20%	0.91	-6.19%	0.97
营业收入	31,933.79	73,637.75	4.44%	70,510.38	7.67%	65,490.33

报告期内,公司电费金额分别为 167.75 万元、162.19 万元、132.6 万元和 61.57 万元,呈下降趋势,主要原因系:

1、公司 2017 年度处置子公司天津瑞北,天津瑞北在 2016 年度和 2017 年度合并期内电费金额分别为 20.50 万元和 24.01 万元,扣除天津瑞北的影响,2016 年度至 2018 年度电费金额分别为 147.25 万元、138.18 万元和 132.60 万元。

2、公司 2017 年 8 月接广州供电局电价调整通知,高峰时段电价由原 1.0911 元/度下调为 1.03476 元/度,平段电价由原来 0.6805 元/度下调为 0.6393 元/度,低谷时段电价由原来 0.3647 元/度下调为 0.3351 元/度,平均下降幅度 6.44%,剔除电费下降因素(假设将 2016 年和 2017 年 8 月前电费单价调整至 2017 年下降后单价),2016 年至 2018 年度电费金额分别为 137.76 万元、139.63 万元和 139.23 万元。

3、公司生产用电和管理销售用电主要为生产车间的机械设备、照明、通风用电以及管理部门的照明、办公以及空调制冷等费用,由于项目之间差异性较大,公司的机械加工设备耗电量与销售金额没有很强的线性匹配关系,在销售和经营规模没有大幅度增加的情况下,更多具有固定费用特点,因此剔除特殊影响因素之后,报告期内电费相对稳定,公司的电费与业务发展情况可以匹配。

【中介机构核查意见】

一、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查,说明核查方式、核查过程,并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人实际控制人，了解发行人业务形成过程；
- 2、访谈小岛敏生，并取得小岛敏生签署的关联关系调查表，了解小岛敏生与发行人业务起源及与发行人的关联关系情况；
- 3、获取发行人采购分类明细表，访谈采购部门负责人，了解采购决策过程及原材料出入库内控流程，了解各年度采购量波动原因；
- 4、获取供应商明细表，实地走访主要供应商，查询工商局网站，获取供应商股权结构、与发行人关联关系等信息；
- 5、查阅同行业公司信息披露资料，了解同行业公司原材料采购情况；
- 6、访谈发行人技术负责人，了解发行人研发设计情况；
- 7、获取发行人软件登记证书，了解发行人软件设计研发情况；
- 8、获取发行人核心技术说明及核心技术应用明细表，了解发行人核心技术应用情况；
- 9、实地走访发行人劳务供应商，查询工商局网站，获取主要劳务供应商股权结构、与发行人关联关系等信息；
- 10、获取发行人劳务采购明细表，并分析劳务采购量与发行人业务量的匹配关系；
- 11、获取发行人分月电费明细表，并分析发行人电费与业务量的匹配关系。

（二）核查意见

1、发行人客户供应商主要为日系品牌受实际控制人创业经历及主要经营地影响，客户和供应商日系品牌较多具有合理性；小岛敏生为发行人主要子公司广州瑞北少数股东，另外与北斗株式会社、北斗（天津）夹具、TG-HOKUTO 株式会社、上海日北汽车、天津瑞北存在关联关系，除上述关联方外，小岛敏生与发行人及其关联方无其他关联关系；

2、发行人不同采购项目采购金额波动主要受当年度项目特点及库存情况影响，采购金额与存货和成本变动金额可以匹配；

3、各采购项目前五大供应商的新增与退出具有合理原因，与同行业公司情况一致；

4、发行人存在既为客户又为供应商的情况，采购与销售重叠部分金额较小，对发行人无重大影响；

5、发行人外购的机器人及部分控制器等部件属于产品的核心零部件，同类产品供应商数量较多，不存在依赖外部供应商的情况；

6、发行人拥有自主设计生产线用夹具、设备的能力，拥有自动化生产线需使用的软件和核心技术；

7、除天津瑞北、北斗（天津）夹具、广州日松与公司存在关联关系外，发行人各采购项目的主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系；

8、发行人主要原材料品种规格繁多，价格分布区间大，采购价格波动受具体采购的内容和规格影响较大，发行人主要原料配件均为市场定价，采购价格与同行业公司不存在差异；

9、发行人部分原材料通过中间商而非直接生产商采购主要基于采购便利性、供应商销售管理模式等原因，具有合理性；

10、发行人劳务采购具有商业逻辑和合理性，发行人主要劳务供应商与发行人无关联关系，劳务采购量于发行人成本和业务量可以匹配；

11、发行人报告期内电费下降主要受 2017 年度处置子公司天津瑞北以及 2017 年度电费单价下调有关，电费用量可以与发行人业务发展情况相匹配。

二、请保荐机构、发行人律师、申报会计师对发行人主要供应商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

就发行人主要供应商等事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师进行了包括但不限于如下核查：

1、通过国家企业信用信息公示系统，对发行人主要供应商进行了检索查询，了解其基本情况，确认相关关联关系；

2、走访了部分发行人报告期内主要供应商；

3、获取发行人主要供应商出具的无关联关系书面文件；

4、获取报告期内发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业、董事、监事和高级管理人员提供的主要账户的银行流水；

5、获取发行人在职员工名单及离职员工名单。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为，报告期内，发行人各期各项业务的主要供应商中，天津瑞北、北斗（天津）夹具及广州日松已经作为发行人关联方披露了关联关系及相关关联交易。除此以外，发行人其他主要供应商及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和经办人员与发行人及其关联方、员工或前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

问题21

发行人供应商中，北斗（天津）夹具装备有限公司持有发行人控股子公司广州瑞北13.62%股权，广州瑞北于2016年6月收购了天津瑞松北斗汽车装备有限公司，发行人于2017年8月将天津瑞北对外转让。2017年发行人与天津瑞北存在其他应收款往来。

请发行人说明：（1）与北斗（天津）夹具装备有限公司开展交易的原因和必要性，相关交易价格是否公允，是否参照关联交易进行核查和披露；（2）天津瑞北、北斗（天津）夹具装备有限公司、发行人及其子公司广州瑞北之间在收购前后存在的股权投资、交易、往来等具体关系，与天津瑞北之间存在其他应收款的原因，是否为其提供财务资助，相关收购的必要性和商业逻辑，收购后立即将相关资产对外销售的原因和合理性；（3）发行人收购相关资产的会计处理，属于同一控制还是非同一控制下的企业合并及相关认定依据，发行人收购后立即出售是否满足相关认定的具体要求；（4）历次交易对发行人主要报表项目的具体影响，相关交易形成大额商誉的原因，在报告期内是否应当对商誉计提减值，具体的减值测试过程，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，历次交易的最终资金来源和最终资金流向情况；（5）收购行为是否存在业绩对赌等情形，标的资产在收购前后的经营业绩变动情况及其变动原因，是否实现业绩承诺；（6）发行人出售天津瑞北后，与天津瑞北、相关股权受让方及其关联方是否持续开展交易，相关交易的必要性、金额、占比，是否存在关联交易非关联化的情况；（7）提供天津瑞北在报告期内的财务报表。

请发行人修改出售股权的表述，相关表述可能误导投资者认为发行人出售了广州瑞北。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见，详细核查是否存在通过天津瑞北进行体外循环的情况，说明核查的依据、过程、方法和明确核查结论。

回复：

【说明与分析】

一、与北斗（天津）夹具装备有限公司开展交易的原因和必要性，相关交易价格是否公允，是否参照关联交易进行核查和披露

（一）与北斗（天津）夹具装备有限公司开展关联采购的原因、必要性和公允性

报告期内，发行人向北斗（天津）夹具的关联采购情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
北斗（天津）夹具	采购材料	43.85	0.18%	135.94	0.24%	242.00	0.50%	2,115.09	4.34%

1、开展交易的原因和必要性

报告期内，发行人对北斗（天津）夹具的采购金额分别为2,115.09万元、242.00万元、135.94万元和43.85万元，其中2016年发行人对北斗（天津）夹具的采购金额相对较大，主要原因系：发行人及其子公司在报告期期初及以前，焊接夹具生产能力有限，需对外进行夹具的定制化采购，而北斗（天津）夹具的夹具生产能力较强，且拥有部分机械类原材料的日本供货渠道，基于正常的商业供需关系，发行人及子公司于2016年向北斗（天津）夹具进行了较大金额的定制化夹具以及其他机械类原材料的采购。随着发行人夹具定制化采购供应商的大量开拓以及自身夹具产能的提升，发行人逐步停止了对天津瑞北的定制化夹具的采购，但由于北斗（天津）夹具拥有部分机械类原材料的日本供货渠道，因此，2017年、2018年及2019年1-6月发行人向北斗（天津）夹具采购了部分机械类原材料。

因此，报告期内，发行人向北斗（天津）夹具的采购主要系基于双方正常的商业供需关系发生的交易，具有商业实质和必要性。

2、交易价格公允性

2016年发行人向北斗（天津）夹具采购的主要原材料是定制化夹具，系非标准产品，定价由双方按照公平自愿原则协商确定，公允合理；2017年、2018年及

2019年1-6月发行人向北斗（天津）夹具采购的主要原材料系进口机械类元件，定价方式为市场定价，交易价格公允合理。

综上所述，报告期内，发行人向北斗（天津）夹具的采购主要系基于双方正常的商业供需关系发生的交易，具有商业实质和必要性，相关交易价格公允。

（二）与北斗（天津）夹具装备有限公司开展关联销售的原因、必要性和公允性

报告期内，发行人与北斗（天津）夹具的关联销售情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
北斗（天津）夹具	销售商品、提供劳务	-	-	5.41	0.01%	131.41	0.19%	599.35	0.92%

经核查，报告期内，北斗（天津）夹具存在临时产能缺口，因此从发行人子公司天津瑞北处采购部分定制夹具；2017年8月发行人对外转让天津瑞北100%股权后，发行人未再对其大规模销售定制夹具，关联销售金额大幅减少。

报告期内，公司对北斗（天津）夹具的销售金额分别为599.35万元、131.41万元、5.41万元及0万元，销售内容最主要为定制化夹具。由于定制化夹具系非标准产品，定价由双方按照公平自愿原则协商确定，报告期内，发行人对北斗（天津）夹具销售的毛利率为30.12%，略低于发行人同期相似类型夹具业务的平均销售毛利率31.42%，差异合理，交易价格公允。

综上所述，报告期内，发行人向北斗（天津）夹具的销售主要系基于双方正常的商业供需关系发生的交易，具有商业实质和必要性，相关交易价格公允。

（三）是否参照关联交易进行核查和披露

发行人已在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）经常性关联交易”中对公司与北斗（天津）夹具之间的关联交易事项进行了披露。

针对发行人与北斗（天津）夹具之间的关联交易，保荐机构及申报会计师已按照关联交易核查程序履行了如下核查程序：

1、访谈了北斗（天津）夹具，了解发行人与其开展交易的原因及必要性；

2、查阅了公司与北斗（天津）夹具的主要销售、采购协议以及相应的出库、入库单和销售、采购发票等原始凭证资料；

3、查阅了发行人的采购明细表，对于发行人向北斗（天津）夹具采购的定制化夹具产品，核查该等定制化夹具产品的最终使用情况；对于标准类的机械类原材料，比较从北斗（天津）夹具采购与第三方同类原材料采购的价格差异。

4、查阅发行人收入成本明细表，比较对北斗（天津）夹具销售的毛利率与同类型业务毛利率水平的差异；与北斗（天津）夹具确认发行人所销售产品的最终使用情况。

5、获取北斗（天津）夹具出具的确认函，确认北斗（天津）夹具销售给发行人的产品与北斗（天津）夹具销售给其他客户的同类产品的毛利率不存在重大差异，相关交易价格公允。

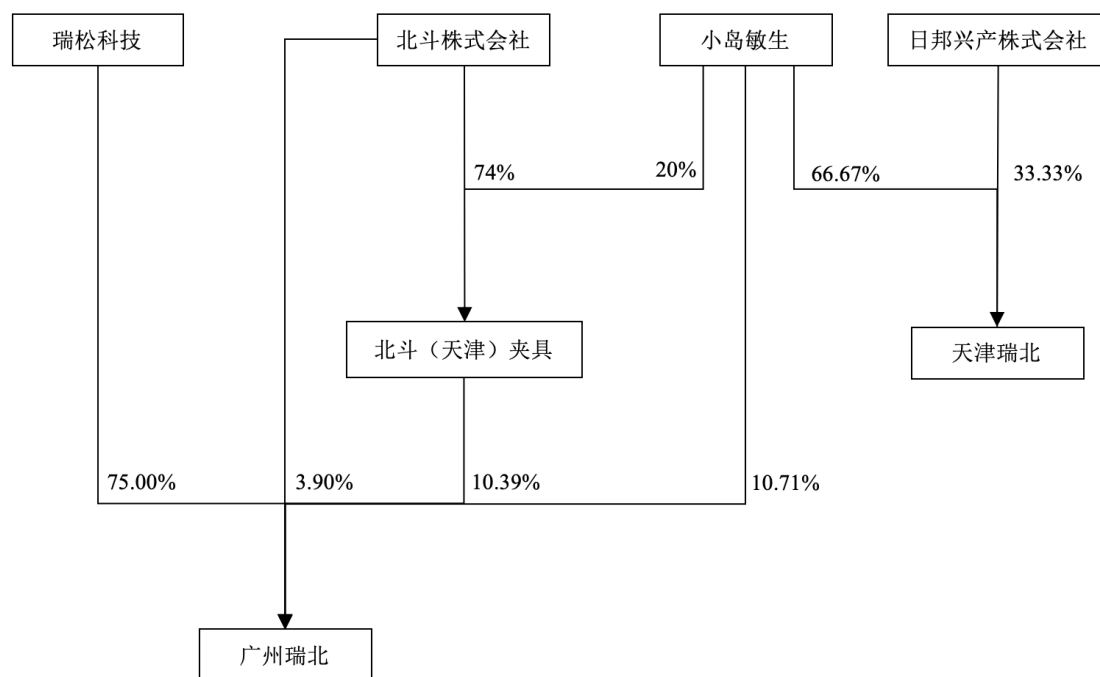
经核查，保荐机构、申报会计师认为发行人与北斗（天津）夹具开展交易系基于双方正常的商业供需关系发生的交易，具有商业实质和必要性，相关交易价格公允。

二、天津瑞北、北斗（天津）夹具装备有限公司、发行人及其子公司广州瑞北之间在收购前后存在的股权投资、交易、往来等具体关系，与天津瑞北之间存在其他应收款的原因，是否为其提供财务资助，相关收购的必要性和商业逻辑，收购后立即将相关资产对外销售的原因和合理性

（一）天津瑞北、北斗（天津）夹具装备有限公司、发行人及其子公司广州瑞北之间在收购前后存在的股权投资、交易、往来等具体关系

1、相关各方在收购前存在的关系

天津瑞北、北斗（天津）夹具、发行人及其子公司广州瑞北之间在收购前的股权关系如下图所示：



注：以上为2016年6月发行人收购天津瑞北前相关各方的股权情况。

在广州瑞北收购天津瑞北100%股权之前，发行人控股广州瑞北，持有其75.00%的股权；北斗（天津）夹具参股广州瑞北，持有其10.39%的股权。除上述情况外，天津瑞北、北斗（天津）夹具、发行人及其子公司广州瑞北之间不存在其他直接或间接上的股权关系。

广州瑞北收购天津瑞北100%股权之前即2016年1-6月，除瑞松科技与广州瑞北的内部交易外，各方主要的交易、往来关系情况如下：

单位：万元

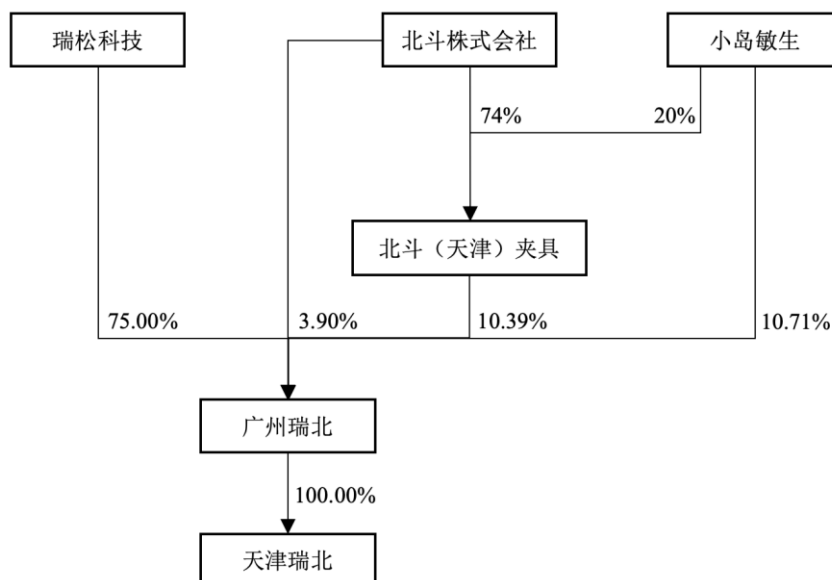
主体	交易对方	交易内容	2016年1-6月交易金额
瑞松科技	北斗（天津）夹具	-	-
	天津瑞北	销售焊机	9.22
广州瑞北	北斗（天津）夹具	销售夹具	20.57
		采购夹具、机械类原材料	1,671.63
	天津瑞北	采购夹具	2,131.35
天津瑞北	北斗（天津）夹具	销售夹具	314.20
		采购夹具	323.95

广州瑞北收购天津瑞北100%股权之前即2016年1-6月，瑞松科技与北斗（天津）夹具间不存在交易，对天津瑞北销售9.22万元，销售内容为焊机；广州瑞北对北斗（天津）夹具及天津瑞北分别采购了1,671.63万元及2,131.35万元，主要内

容为定制夹具，同时对北斗（天津）夹具存在少量销售；天津瑞北与北斗（天津）夹具相互销售、采购夹具。

2、相关各方在收购后存在的关系

2016年6月，发行人子公司广州瑞北完成了对天津瑞北100%股权的收购，收购完成后，天津瑞北、北斗（天津）夹具、发行人及其子公司广州瑞北之间的股权关系如下图所示：



注：此处为2016年6月发行人收购天津瑞北后至2017年8月天津瑞北对外转让前各方的股权情况。

2016年6月，广州瑞北从小岛敏生、日邦兴产株式会社处收购天津瑞北100%股权完毕，天津瑞北成为广州瑞北全资子公司，发行人控股孙公司，同时，北斗（天津）夹具参股广州瑞北，持有其10.39%的股权。

2016年7月至2017年8月天津瑞北对外转让前，除瑞松科技、广州瑞北和天津瑞北的内部交易外，各方主要的交易、往来关系情况如下：

单位：万元

主体	交易对方	交易内容	2016年7月-2017年8月交易金额
瑞松科技	北斗（天津）夹具	-	-
广州瑞北	北斗（天津）夹具	采购夹具、机械类原材料	301.77
天津瑞北	北斗（天津）夹具	销售夹具	578.78
		采购夹具	238.66

天津瑞北合并期间即2016年7月-2017年8月，瑞松科技与北斗（天津）夹具间不存在交易往来；广州瑞北向北斗（天津）夹具采购夹具、机械类原材料301.77万元，不存在对其销售；天津瑞北与北斗（天津）夹具相互销售、采购夹具。

（二）公司与天津瑞北之间存在其他应收款的原因，是否为其提供财务资助

2017年末，发行人应收关联方天津瑞北288.43万元，主要是因为天津瑞北在2017年8月前为发行人控股子公司，发行人为支持其业务发展而提供的资金支持。截至2018年末，该关联方应收款项已经收回，发行人与天津瑞北不存在其他资金往来的情况。

（三）相关收购的必要性和商业逻辑，收购后立即将相关资产对外销售的原因和合理性

1、发行人收购天津瑞北 100%股权的必要性和商业逻辑

2016年1月，广州瑞北与小岛敏生、日邦兴产株式会社签署了《天津瑞松北斗汽车装备有限公司股权转让协议书》，拟以注册资本作价收购天津瑞北，约定小岛敏生将其持有天津瑞北66.67%股权以20万美元转让予广州瑞北；约定日邦兴产株式会社将其持有天津瑞北33.33%股权以10万美元转让予广州瑞北。同日，天津瑞北通过股东会决议，同意上述股权转让相关事宜。

根据中通诚（天津）房地产土地资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（津中通诚资评报字（2016）第20号），截至2015年11月30日，天津瑞北净资产评估价值为-438.09万元。

2016年广州瑞北受让天津瑞北100%股权时，虽然天津瑞北的净资产评估价值为负数，但仍以注册资本作价收购，主要原因系：一方面，天津瑞北拥有一支优秀的团队及智能制造行业项目管理经验，在焊接夹具机械加工方面颇具优势，收购后天津瑞北预期能够与发行人及其子公司广州瑞北、武汉瑞北产生协同效应；另一方面，天津瑞北主要客户系天津一汽丰田汽车有限公司，将有利于发行人在华北区域的市场拓展。

基于上述因素考虑，经双方协商谈判本次广州瑞北受让天津瑞北100%的股权仍以注册资本作为定价依据，该次收购符合商业逻辑，具有合理性和必要性。

2、发行人收购天津瑞北 100%股权后立即将其出售的原因和合理性

2017年7月31日，广州瑞北与吴祥新签订《股权转让协议书》，吴祥新拟以1,200万元作价收购天津瑞北100%股权。同日，天津瑞北通过股东会决议，同意上述股权转让相关事宜。经核查，在该次股权转让中，发行人及天津瑞北均履行了必要的决策程序，发行人及交易对手方及时完成相关价款的支付与收取。

2017年8月，公司出售天津瑞北100%股权，主要原因系：一方面，天津瑞北经营团队主要集中于制造工艺，设计能力偏弱，实际整合效果不达预期；另一方面，天津瑞北在协助发行人及其子公司开拓华北市场、引入新的客户和业务方面并未达到预期。因此，公司决定调整经营战略，收缩战略布局，将人员、资源重点配置于华南、华中等优势区域。

综上所述，发行人于2016年6月完成对天津瑞北的收购，在经历了一年多的业务整合后选择于2017年8月将其出售，系基于自身业务经营和发展的实际情况出发所进行的战略调整。而且收购方吴祥新看好通过收购天津瑞北将其自身主要业务扩展至智能制造领域的机会和潜力，因此，双方协商一致确定天津瑞北100%股权的处理。发行人对天津瑞北的收购和出售真实、合理，符合商业逻辑，不存在利益输送或其他异常情况的情形。

三、发行人收购相关资产的会计处理，属于同一控制还是非同一控制下的企业合并及相关认定依据，发行人收购后立即出售是否满足相关认定的具体要求

（一）发行人收购相关资产的会计处理，属于同一控制还是非同一控制下的企业合并及相关认定依据

2016年1月，发行人子公司广州瑞北与小岛敏生、日邦兴产株式会社签署了《天津瑞松北斗汽车装备有限公司股权转让协议书》，拟以注册资本作价收购天津瑞北，约定小岛敏生将其持有天津瑞北66.67%股权以20万美元转让予广州瑞北；约定日邦兴产株式会社将其持有天津瑞北33.33%股权以10万美元转让予广州瑞北。同日，天津瑞北通过股东会决议，同意上述股权转让相关事宜。2016年3月，天津瑞北对本次股权变更办理了工商变更登记。2016年6月，广州瑞北向小岛敏生、日邦兴产株式会社支付天津瑞北股权转让款完毕，发行人实际取得对被购买方天津瑞北的控制权，因此确认2016年6月30日为收购天津瑞北100%股权的合并日。

本次收购方广州瑞北的控股股东为发行人，最终实际控制人为孙志强；本次被收购方天津瑞北收购前的控股股东和实际控制人为小岛敏生，收购方广州瑞北与被收购方天津瑞北收购前不属于同一方或相同多方控制。根据《企业会计准则第20号-企业合并》第十条规定“参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制，为非同一控制下合并”，发行人子公司广州瑞北本次收购天津

瑞北 100%股权的参与合并各方即广州瑞北和天津瑞北在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制，为非同一控制下合并。

发行人子公司广州瑞北本次收购天津瑞北的会计处理如下：

合并日即 2016 年 6 月 30 日天津瑞北所有者权益结构如下：

单位：万元

科目	金额
实收资本	218.93
资本公积	3.99
盈余公积	84.33
未分配利润	-1,790.28
所有者权益合计	-1,483.02

1、子公司广州瑞北单体报表对该收购事项的会计处理分录

借：长期股权投资 198.06

贷：银行存款 198.06

2、合并日（2016 年 6 月 30 日）合并会计报表会计处理分录

借：实收资本 218.93

资本公积 3.99

盈余公积 84.33

未分配利润 -1,790.28

商誉 1,681.08

贷：长期股权投资 198.06

（二）发行人收购后立即出售是否满足相关认定的具体要求

2016 年 6 月，发行人子公司广州瑞北完成对天津瑞北 100%股权的收购，构成非同一控制下企业合并，该次股权收购的交易对手为小岛敏生和日邦兴产株式会社。2017 年 8 月，发行人子公司将其持有的天津瑞北 100%股权转让给吴祥新，该次股权转让的交易对手为吴祥新，与前次收购的交易对手小岛敏生和日邦兴产株式会社，以及发行人及其实际控制人孙志强均不存在关联关系。两次股权交易均系正常的独立商业交易行为，交易价格由各方协商确定，不构成“一揽子交易”的情形。因此，发行人于 2016 年 6 月收购天津瑞北股权后又于 2017 年 8 月出售天津瑞北股权的情形，不影响发行人于 2016 年 6 月将收购天津瑞北的 100%股权认定为非同一控制下企业合并的认定。

四、历次交易对发行人主要报表项目的具体影响，相关交易形成大额商誉的原因，在报告期内是否应当对商誉计提减值，具体的减值测试过程，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，历次交易的最终资金来源和最终资金流向情况

(一) 历次交易对发行人主要报表项目的具体影响

1、收购天津瑞北100%股权对发行人主要报表项目的具体影响

2016年6月，公司子公司广州瑞北通过非同一控制下企业合并取得天津瑞北100%股权，合并成本为198.06万元，从广州瑞北单体报表层面来看，增加长期股权投资198.06万元，从合并报表层面来看，将与购买日享有的天津瑞北可辨认净资产公允价值-1,483.02元的差额1,681.08万元确认为商誉。

本次收购天津瑞北100%股权在合并日对利润表没有影响。

2、出售天津瑞北100%股权对发行人主要报表项目的具体影响

2017年8月，发行人子公司广州瑞北收到天津瑞北股权购买方吴祥新支付的股权转让款1,200万元，广州瑞北单体报表上长期股权投资减少979.12万元，至此子公司丧失对天津瑞北的控制。出售天津瑞北100%股权时，发行人合并报表层面冲减了商誉1,681.08万元。

2017年公司子公司广州瑞北处置天津瑞北股权产生投资收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
2016年6月广州瑞北收购天津瑞北金额(1)	198.06
购买日天津瑞北可辨认净资产公允价值(2)	-1,483.02
购买天津瑞北确认商誉金额(3=1-2)	1,681.08
2016年广州瑞北向天津瑞北增资金额(4)	781.07
2017年8月广州瑞北处置天津瑞北价格(5)	1,200.00
处置日天津瑞北自购买日开始持续计算的可辨认净资产(6)	-1,255.54
处置日广州瑞北单体报表确认投资收益(7=5-4-1)	220.88
处置日广州瑞北合并报表确认投资收益(8=5-6-3)	774.46

广州瑞北出售天津瑞北100%股权事项产生的投资收益性质属于非经常性损益。出售价格是双方在考虑投资成本、资金成本、业务情况基础上各方协商确定的结果，广州瑞北单体报表层面的投资收益220.88万元，合并报表层面的投资

收益 774.46 万元，合并报表与单体报表层面确认的投资收益存在差异，主要是由于天津瑞北在合并后至处置的期间内持续亏损（该亏损计入发行人相应期间合并报表经常性损益）所致。

报告期内，广州瑞北收购和处置天津瑞北100%股权对公司合并报表损益的影响如下：2016年和2017年分别减少发行人合并报表经常性损益281.53万元和550.44万元，2017年出售股权增加发行人合并报表非经常性损益774.46万元。

（二）相关交易形成大额商誉的原因

根据《企业会计准则第20号-企业合并》第十三条规定“非同一控制下企业合并取得的子公司，购买方对于合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉”，合并日被购买方天津瑞北可辨认净资产公允价值为-1,483.02万元，购买方广州瑞北支付对价即合并成本为198.06万元，合并报表确认商誉1,681.08万元。

（三）在报告期内是否应当对商誉计提减值，具体的减值测试过程，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

1、商誉减值测试方法

（1）管理层认定天津瑞北为商誉相关的资产组，该资产组于2016年末账面价值为-983.48万元，商誉账面价值1,681.08万元，合计697.60万元；

（2）管理层估算商誉资产组于2016年末可收回金额821.80万元。

（3）管理层将包含整体商誉的资产组的公允价值与商誉资产组的可收回金额比较，不存在减值损失。报告期内，公司未对天津瑞北计提商誉减值，发行人相关会计处理符合企业会计准则的规定。

2、商誉减值具体测算过程

单位：万元

项目	公式	金额
商誉账面价值	A	1,681.08
未确认归属少数股东权益的商誉价值	B	0.00
包含未确认归属少数股东权益的商誉价值	C=A+B	1,681.08
2016年12月31日资产组账面价值	D	-983.48
包含整体商誉的资产组的公允价值	E=C+D	697.60
资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）	F	821.80
商誉减值损失（结果小于0时不存在减值）	G=E-F	-124.20

（1）重要假设、依据

假设被评估单位持续经营，被评估单位的资产按管理层对资产组预计的用途和使用方式、规模等继续使用；假设被评估单位所处的社会经济环境不产生较大的变化，国家法律法规政策与现时无重大变化；假设被评估单位经营范围、经营方式、管理模式等保持一贯性的基础上不断改进、不断完善；假设被评估单位制定的目标和措施能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益。

（2）主要参数的选取及可回收金额的确定方法

①销售收入、成本以 2016 年数据为基准，预测期第 1-3 年按照 10% 年增长率计算；第 4 年按照 8% 年增长率计算，第 5 年按照 7% 年增长率计算，5 年以后按照 6% 的年增长率计算。

②销售费用以 2016 年数据为基准，预测期按照 10% 年增长率计算；税金及附加以 2016 年数据为基准，按照 5% 年增长率计算。

③管理费用以 2016 年数据为基准，按照 4% 年增长率计算。

④资本支出等为常规的电子设备投入，折旧按照 5 年摊销。

⑤营运资金增加保持与收入成本一致的增长率。

⑥折现率根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》规定，折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率，是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。本次商誉减值测试在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，鉴于该资产的利率无法从市场获得的，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，根据企业加权平均资本成本率（WACC）确定。

资产组的可收回金额是依据管理层批准的五年期预算，采用现金流量预测方法计算，以截止 2016 年 12 月 31 日的可回收金额进行评估。

（3）资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）的计算过程

①收益法评估的重要参数

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	永续期
预期收入增长率	10%	10%	10%	8%	7%	6%
毛利率	16.71%	16.71%	16.71%	16.71%	16.71%	16.71%
税前折现率	16.36%	16.36%	16.36%	16.36%	16.36%	16.36%

②营业收入及其增长率的预测

2015年、2016年，天津瑞北的营业收入分别为3,785.62万元、5,884.38万元，2016年收入增长率为55.44%。基于当时的市场竞争情况，行业发展趋势，公司管理层预测天津瑞北2017-2019年的收入增长率为10%，2020年-2021年的收入增长率分别为8%、7%，永续期增长率为6%，低于2016年的收入增长率，具有合理性。

③毛利率的预测

2016年，天津瑞北的毛利率为16.71%，预测期的毛利率为16.71%，具有较强的合理性和可实现性。

④可回收金额的确定

根据上述参数，计算天津瑞北相关资产组在2016年12月31日的可回收金额为821.80万元，不存在减值。据此，发行人2016年末未对天津瑞北计提商誉减值，发行人相关会计处理符合企业会计准则的规定。

（四）历次交易的最终资金来源和最终资金流向情况

2016年6月发行人子公司广州瑞北收购天津瑞北100%股权的资金来源为子公司广州瑞北的日常经营的资金积累，最终资金流向为小岛敏生、日邦兴产株式会社。经核查该次股权转让的银行回款单据，发行人及交易对手方均及时完成相关价款的支付与收取。

2017年8月发行人出售天津瑞北，受让方为无关联第三方吴祥新。吴祥新为华海（北京）科技股份有限公司（代码：839319.OC）实际控制人、董事长兼总经理，持有华海（北京）科技股份有限公司63.60%的股权，吴祥新个人投资除华海股份外，还投资了工业节能环保、清洁能源等方面的公司，其收购天津瑞北的资金为自有资金。发行人子公司广州瑞北获得出售天津瑞北的股权转让款后，投入日常经营之中。经核查该次股权转让的银行回款单据，发行人及交易对手方及时完成相关价款的支付与收取。

五、收购行为是否存在业绩对赌等情形，标的资产在收购前后的经营业绩变动情况及其变动原因，是否实现业绩承诺

经查阅发行人收购天津瑞北相关的股权转让协议，本次收购不存在业绩对赌等情形。

发行人于2016年6月收购天津瑞北，2017年8月将天津瑞北对外出售，天津瑞北在收购前后的主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-8月	2016年度	2015年度
营业收入	4,172.38	5,884.38	3,785.62
净利润	-557.18	-362.67	-729.88

2015年、2016年及2017年1-8月，天津瑞北营业收入为3,785.62万元、5,884.38万元及4,172.38万元，净利润为-729.88万元、-362.67万元及-557.18万元。发行人收购天津瑞北期间，天津瑞北偏重于制造工艺，设计能力偏弱，在汽车焊装领域与公司的协同效应较差，业务拓展不及预期，因此一直未实现盈利。

六、发行人出售天津瑞北后，与天津瑞北、相关股权受让方及其关联方是否持续开展交易，相关交易的必要性、金额、占比，是否存在关联交易非关联化的情况

2017年7月31日，天津瑞北股东作出决议，同意广州瑞北将其持有天津瑞北的100%股权出售给吴祥新。发行人出售天津瑞北后与天津瑞北、吴祥新及其关联方的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度	
		金额	占采购或销售总额比例	金额	占采购或销售总额比例	金额	占采购或销售总额比例
天津瑞北	采购材料	-	-	43.10	0.08%	428.40	0.88%
天津瑞北	销售商品、提供劳务	-	-	-	-	0.12	0.00%
吴祥新及其关联方	-	-	-	-	-	-	-

2017年、2018年，公司与天津瑞北发生的关联采购金额为428.40万元、43.10万元，占采购总额的比例为0.88%、0.08%。2017年，发行人与天津瑞北发生关联销售金额0.12万元，销售金额极低；2018年及2019年1-6月，发行人未再对天津瑞北发生销售。以上交易金额较小，主要系发行人与天津瑞北在转让前所签署的存量合同的履行。

综上所述，转让完成之后，公司与天津瑞北存在少量交易，但金额较低，不存在关联交易非关联化的情况。除天津瑞北外，公司未与吴祥新及其关联方持续开展交易，亦不存在关联交易非关联化的情况。

七、提供天津瑞北在报告期内的财务报表

发行人已提供天津瑞北在2016年、2017年、2018年和2019年1-6月的财务报表，并将其作为本次问询函回复文件的附件一并提交。

八、请发行人修改出售股权的表述，相关表述可能误导投资者认为发行人出售了广州瑞北

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）报告期内发行人主要供应商情况”处作相应修改。修改情况如下：

“上述供应商中，北斗（天津）夹具装备有限公司持有发行人控股子公司广州瑞北13.62%的股权；天津瑞北于2016年6月成为广州瑞北全资子公司，广州瑞北于2017年8月**将天津瑞北100%股权**对外转让。”

【中介机构核查意见】

一、核查方式

针对上述事项，保荐机构、申报会计师进行了以下核查工作：

1、关于发行人与北斗（天津）夹具之间的关联交易核查：

（1）访谈了北斗（天津）夹具，了解发行人与其开展交易的原因及必要性。

（2）查阅公司与北斗（天津）夹具的主要销售、采购协议以及相应的出库、入库单和销售、采购发票等原始凭证资料。

（3）查阅发行人的采购明细表，对于发行人向北斗（天津）夹具采购的定制化夹具产品，核查该等定制化夹具产品的最终使用情况；对于标准类的机械类原材料，比较从关联方采购与第三方同类采购的价格差异。

（4）查阅发行人收入成本明细表，比较对北斗（天津）夹具销售的毛利率与同类型业务毛利率水平的差异；与北斗（天津）夹具确认发行人所销售产品的最终使用情况。

（5）取得了北斗（天津）夹具出具的确认函，确认北斗（天津）夹具销售给发行人的产品与北斗（天津）夹具销售给其他客户的同类产品的毛利率不存在重大差异，相关交易价格公允。

2、通过国家企业信用信息公示系统查阅北斗（天津）夹具、天津瑞北、广州瑞北的基本信息，并查阅天津瑞北、广州瑞北的全套工商内档资料，确认相互之间的股权投资关系。

3、获取报告期内发行人及子公司广州瑞北与天津瑞北、北斗（天津）夹具之间的往来明细账。

4、获取发行人对天津瑞北的其他应收款形成的往来明细及偿还的相关收款凭证。

5、分别访谈发行人实际控制人孙志强、小岛敏生、吴祥新，了解发行人收购天津瑞北以及转让天津瑞北的商业逻辑和背景。

6、查阅发行人收购天津瑞北的股权转让协议、以及资金支付凭证，以及发行人转让天津瑞北的股权转让协议、以及资金收取凭证。

7、复核发行人子公司广州瑞北收购天津瑞北、处置天津瑞北股权的会计处理及其对财务报表相关科目的影响。

8、复核发行人商誉计算及减值测试计算过程。

9、获取发行人关于收购及增资天津瑞北的资金来源的说明，以及吴祥新关于受让天津瑞北股权的资金来源的说明。

10、获取了天津瑞北2015年、2016年、2017年、2017年1-8月、2018年和2019年1-6月财务报表。

11、获取发行人处置天津瑞北后，其与天津瑞北、吴祥新及其关联方之间的往来明细。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、公司与北斗（天津）夹具装备有限公司开展交易系基于双方自身业务经营和发展的实际情况出发，合作具有必要性和商业实质，相关交易价格公允，已参照关联交易进行核查和披露。

2、报告期内，发行人与天津瑞北之间曾存在其他应收款，系发行人为支持其业务发展而提供的资金支持，2018年末已经收回；发行人对天津瑞北的相关股权收购及出售符合商业必要性，真实合理。

3、发行人收购天津瑞北属于非同一控制下的企业合并，认定依据充分；发行人收购天津瑞北其后又将其出售，满足相关认定的具体要求。

4、报告期内，发行人对商誉进行了减值测试，减值测试方法符合企业会计准则的相关规定；报告期内，发行人的商誉不存在减值损失，不需对商誉计提减

值，相关会计处理符合企业会计准则的规定；历次交易的最终资金来源和最终资金流向不存在异常情况。

5、发行人收购天津瑞北不存在业绩对赌等情形。

6、发行人出售天津瑞北后，除履行转让前少量存量合同外，并未与天津瑞北、相关股权受让方及其关联方持续开展交易，不存在关联交易非关联化的情况。

三、详细核查是否存在通过天津瑞北进行体外循环的情况，说明核查的依据、过程、方法和明确核查结论

针对报告期内发行人是否存在通过天津瑞北进行体外循环情况，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序，具体如下：

1、获取发行人及子公司（含天津瑞北 2016 年 1 月至 2017 年 8 月）银行开立账户清单，以及银行日记账、银行存款科目明细账和报告期内各银行账户流水，从银行存款科目明细账出发，以 10 万元为标准，对发行人及子公司交易金额在 10 万元及以上的银行账户流水和银行存款科目明细账的一致性进行了双向核查，确保交易对手、交易金额、交易内容摘要等信息的一致性。

2、获取报告期内发行人及子公司与天津瑞北之间的往来交易明细，并根据往来交易明细，进一步抽查公司与天津瑞北之间销售或采购协议、出库单或入库单、往来款支付或收取凭证等，验证交易的真实性。

3、对发行人主要客户和供应商进行访谈，确认发行人及其子公司不存在向客户和供应商通过其他方式补偿利益（如通过其他关联单位补偿利益），从而要求提高客户向发行人采购的价格或数量，或者降低供应商向发行人销售的价格等。

经核查，保荐机构和发行人申报会计师认为，发行人不存在通过天津瑞北进行体外循环的情况。

问题22

发行人采用设计人员实际工时与定额工时比来反映产能利用率，使用发货项目数量与终验项目数量的比率来反映产销率。

请发行人说明：同行业公司所采取的产能利用率、产销率统计方法，与发行人是否存在重大差异，发行人相关产能利用率统计方法的适当性，如不当，请更新披露与同行一致并可比的统计方法。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、同行业公司所采取的产能利用率、产销率统计方法，与发行人是否存在重大差异

同行业公司以及类似可比行业的公司采取的产能利用率、产销率统计方法如下：

序号	公司名称	统计方法	数据来源	上市时间
1	机器人	产能：以工人年时基数为基础测算，装配与检测自动化生产线 1,800 工时/条，用总工时除以单位工时 产量：生产线条数 产能利用率：全年收入除以按产能计算的收入 产销率：公司的产品是根据客户订单生产，因此各期的产销率均为 100%	招股说明书第 105-106 页	2009 年
2	华昌达	产能：生产人员的标准生产工时 产量：生产人员的实际生产工时 产能利用率：上述产能/产量 销量：自动化生产线条数 产销率：发行人主营产品为定制非标类产品，以接到的订单组织生产，因此产销率均为 100%	招股说明书第 164 页、159 页	2011 年
3	天永智能	产能：技术和装配人员定额工时数 产量：技术和装配人员实际工时数 产能利用率：上述产能/产量 销量：当年通过终验收的产品数量 产销率：产量为当年通过终验收的产品数量，等于销量，故每年产销率均为 100%	招股说明书第 159-160 页	2018 年
4	克来机电	产能：装配、技术人员定额工时数 产量：装配、技术人员实际工时数 产能利用率：上述产能/产量 产销率：生产线条数，产量等于销量，因此每年产销率均为 100%	招股说明书第 152 页	2017 年
5	天奇股份	上市时间较早，未披露	-	2004 年

1、产能利用率

由上表可知，除天奇股份未在招股说明书披露相关数据外，同行业公司统计产能、产量及产能利用率多采用理论工时/实际工时的方法，机器人采用的方法也是工时法的一种变相形式。同行业不同公司采用具体哪一类人员的工时作为标准则存在差异，华昌达为生产人员，天永智能、克来机电为技术人员+装配人员（技术人员一般包括研发人员、设计人员）。采用不同统计口径的主要原因在于：

- （1）生产为订单式生产，不存在制造业普遍意义上的库存产成品情况；

(2) 生产为非标式生产，需要根据客户的个性化需求进行定制、设计、建造，不存在标准化、大批量的产品生产情况；

(3) 前期方案设计要求高，需要满足不同客户的自动化、柔性化、智能化及信息化要求，各公司对于制约产能的最关键因素判断有所差异。

对于发行人来讲，汽车焊装生产线的技术要求高，工艺复杂，研发设计是公司生产的关键环节，且发生在生产、装配环节之前，直接影响公司是否有能力承接更多的项目，是制约公司产能最为关键的因素，因此以研发设计人员工时数为产能计算标准，更为客观、准确，符合公司的实际情况，与同行业公司的统计方法不存在重大差异。

2、产销率

由上表可知，各家可比上市公司每年的产销率均披露为 100%，主要依据在于订单式的生产方式下，以销定产使得产销率为 100%。发行人业务也为订单式生产方式，但考虑到生产线执行期较长，一般会跨年度，每年的产销率均披露为 100% 未能传递有效信息，因此以发货数量/终验数量作为产销率的计算方法。

综上所述，发行人的产能利用率、产销率计算方法，与同行业公司不存在重大差异。

二、发行人相关产能利用率统计方法的适当性，如不适当，请更新披露与同行一致并可比的统计方法

因发行人的业务为非标定制式生产，需要根据客户的技术要求、工艺要求、生产节拍、自动化程度、场地限制等个性化要求，在自动化、柔性化、智能化及信息化等方面为客户量身定制，不存在制造业普遍意义上的标准化、大批量产品生产的情况。

因此，研发设计是制约公司产能最为关键的因素，以项目个数为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力，而以研发设计人员工时数为产能标准更为适当。

【中介机构核查意见】

一、核查过程

保荐机构核查过程如下：

(1) 查阅同行业公司年度报告、招股说明书、公告等公开资料；

(2) 访谈发行人管理人员和技术人员，了解公司业务流程和产能计算方式，制约产能的关键决定因素。

二、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人以研发设计人员工时数为产能利用率、产销率计算标准的计算方法，客观适当，与同行业上市公司不存在重大差异。

四、关于公司治理与独立性

问题23

招股说明书披露，实际控制人孙志强对外投资的广州日松将 47 项商标无偿转让给发行人。

请发行人说明：（1）广州日松的历史沿革简况，业务构成及演变过程，是否存在与发行人同类业务或潜在同业竞争情形；（2）发行人受让相关商标的具体应用，是否涉及发行人核心技术产品；（3）发行人与广州日松是否存在其他商标、专利、非专利技术资产共用或租用的情形；（4）发行人与广州日松是否存在业务、资金、人员往来，销售渠道、主要客户及供应商是否存在重合，是否存在利益输送等情形。

请保荐机构及发行人律师核查，并就发行人的独立性发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、广州日松的历史沿革简况，业务构成及演变过程，是否存在与发行人同类业务或潜在同业竞争情形

（一）广州日松历史沿革简况

1、2002 年 11 月，广州日松设立

2002 年 11 月，广州日松设立，注册地址为广州市天河区建工路 11 号 102 室。广州日松设立时注册资本为 500 万人民币，由孙志强和刘国瑛两名自然人以货币形式各出资 250 万元，各持股比例为 50%。

2、2011 年 6 月，广州日松股权转让

2011 年 6 月 17 日，广州日松召开股东会，决议同意股东刘国瑛将原 250 万元出资额转让给孙志强。同日，孙志强与刘国瑛签订股权转让协议，约定刘国瑛将原出资 250 万元出资额以 250 万元的价格转让给孙志强。

本次股权转让完成后，孙志强持有广州日松 100% 的股权，广州日松性质变更为一人有限责任公司。

自上述股权转让以来，广州日松股权结构未再发生变动。

（二）广州日松业务构成及演变过程，是否存在与发行人同类业务或潜在同业竞争情形

自设立以来，广州日松的经营范围变化情况如下：

变更时间	变更前经营范围	变更后经营范围
2004.06	电子设备、工业自动化控制设备、机器人技术研究、开发、技术服务；销售：电子设备、电工器材、普通机械	批发和零售贸易（国家专营专控商品除外）。自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；电子设备、工业自动化控制设备、机器人技术研究、开发、技术服务
2015.02	批发和零售贸易（国家专营专控商品除外）。自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；电子设备、工业自动化控制设备、机器人技术研究、开发、技术服务	通用机械设备销售；电气机械设备销售；环保设备批发；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；电气设备批发；电子元器件批发；电子产品批发；电气设备零售；通用机械设备零售；机械配件零售；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；通用设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；机械技术开发服务；机械技术咨询、交流服务；机械设备租赁；房屋租赁；信息技术咨询服务；电子、通信与自动控制技术研究、开发；开关、插座、接线板、电线电缆、绝缘材料零售；贸易代理；能源技术研究、技术开发服务；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务
2015.07	通用机械设备销售；电气机械设备销售；环保设备批发；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；电气设备批发；电子元器件批发；电子产品批发；电气设备零售；通用机械设备零售；机械配件零售；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；通用设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；机械技术开发服务；机械技术咨询、交流服务；机械设备租赁；房屋租赁；信息技术咨询服务；电子、通信与自动控制技术研究、开发；开关、插座、接线板、电线电缆、绝缘材料零售；贸易代理；能源技术研究、技术开发服务；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务	商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；房屋租赁；信息技术咨询服务；工程技术咨询服务
2018.04	商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；房屋租赁；信息技术咨询服务；工程技术咨询服务	商品批发贸易（许可审批类商品除外）；房屋租赁
2018.08	商品批发贸易（许可审批类商品除	环保设备批发；房屋租赁；环保技术开

变更时间	变更前经营范围	变更后经营范围
	外)；房屋租赁	发服务；环保技术咨询、交流服务

从主营业务演变来看，2002年，广州日松成立以后，主要从事机器人配件贸易业务，代理松下品牌的焊机和机器人产品，以及小池酸素的切割机零部件及神钢焊材等产品销售及售后服务。2012年，发行人设立时拥有完整的生产、销售系统，主要从事一般工业领域机器人生产线、机器人工作站的制造、销售，同时还经营少量机器人配件业务，作为机器人生产线、机器人工作站业务的有益补充，业务独立于广州日松。在发行人业务逐步发展过程中，鉴于广州日松系实际控制人控制的其他企业，为避免同业竞争，广州日松于2017年开始逐步停止原有机器人配件贸易业务，2017年和2018年主要为清理原有业务的库存及售后服务。截至2018年末，广州日松原有机器人配件贸易业务已全部停止，除管理名下不动产以外无其他对外经营行为。

广州日松目前的经营范围为“环保设备批发；房屋租赁；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务”，从经营范围上看，广州日松的经营范围与瑞松科技已无重合之处。

同时，为避免未来的潜在同业竞争，保护公司及其他股东的利益，发行人实际控制人孙志强亦出具了《避免同业竞争承诺函》。




综上，广州日松目前已停止了机器人配件贸易业务的经营，截至2018年末，广州日松与发行人不存在经营同类业务或构成潜在同业竞争的情形。

二、发行人受让相关商标的具体应用，是否涉及发行人核心技术产品

为了保证发行人资产的完整性，2015年6月25日，广州日松与瑞松科技签署《注册商标转让合同》，约定广州日松无偿向瑞松科技转让合计47项商标，并于2016年8月27日办理完毕相关转让登记手续。

发行人自广州日松受让商标的具体应用如下：

序号	商标图案	注册号	类别	商标具体应用	应用是否涉及核心技术产品
1		10567608	1	用于部分自动化生产线和机器人工作站的产品铭牌标识（涉及发行人核心技术产品）	是
2		10567607	6		
3		10567613	10		
4		10567612	17		
5		10567611	35		

序号	商标图案	注册号	类别	商标具体应用	应用是否涉及核心技术产品
6		10567610	38		
7		10567631	40		
8		10567609	42		
9		10567632	12		
10		10567630	7		
11		10567633	9		
12			11192736		
13	11192737		1		
14	11192727		40		
15	11192729		12		
16	11192732		42		
17	11192730		9		
18	11192731		7		
19		10567603	10	防御性商标	否
20		10567626	35		
21		10567625	12		
22		10567602	1		
23		10567601	6		
24		10567604	17		
25		10567605	38		
26		10567627	40		
27		10567606	42		
28		10567629	7		
29		10567628	9		
30		10567615	1	防御性商标	否
31		10567614	6		
32		10567617	38		
33		10567616	42		
34		10567624	40		
35		10567621	9		
36		10567619	17		
37		10567623	12		
38		10567622	7		

序号	商标图案	注册号	类别	商标具体应用	应用是否涉及核心技术产品
39	RISONG	5317927	6	防御性商标	否
40		5317928	7		
41		5317929	9		
42		9288467	1		
43		9292255	17		
44		9288511	7		
45	RSC	5317923	6	防御性商标	否
46		5317924	7		
47		5317925	9		

三、发行人与广州日松是否存在其他商标、专利、非专利技术等资产共用或租用的情形

经核查，广州日松与瑞松科技签署《注册商标转让合同》后，广州日松没有再使用相关商标。截至本问询函回复出具之日，广州日松名下拥有如下境内商标：

商标图案	注册号	类别	申请日期/有效期
日松	9288438	42	2012年4月14日至2022年4月13日
	9288422	40	2012年4月14日至2022年4月13日
	9288407	17	2012年4月14日至2022年4月13日
	9288400	6	2012年4月14日至2022年4月13日
	9288374	1	2012年4月14日至2022年4月13日
	6690671	6	2010年3月28日至2020年3月27日
	6690670	7	2010年3月28日至2020年3月27日
	6690669	9	2010年5月28日至2020年5月27日
	6690668	12	2010年3月28日至2020年3月27日
	6690667	35	2011年2月14日至2021年2月13日
RSC	5317922	35	2010年3月14日至2020年3月13日

发行人不存在与广州日松共用或租用商标的情形。

截至本问询函回复出具之日，广州日松名下无专利、软件著作权以及其他非专利技术等无形资产。发行人的技术依靠自身建立的技术团队，并不断引入新的高端人才，自主进行研究开发并形成专利，不存在向广州日松购买技术和专利的情况。发行人不存在与广州日松共用或租用专利、软件著作权以及其他非专利技术等无形资产的情形。

广州日松主要有形资产为名下所拥有的位于广州市天河区的不动产，发行人不存在租用或使用广州日松不动产作为经营办公场所的情形，亦不存在租用或使用广州日松其他有形资产的情形；广州日松亦不存在租用或使用发行人场地作为经办办公场所的情形，不存在租用或使用发行人其他有形资产的情形。

综上，发行人与广州日松之间不存在商标、专利、非专利技术等资产共用或租用的情形。

四、发行人与广州日松是否存在业务、资金、人员往来，销售渠道、主要客户及供应商是否存在重合，是否存在利益输送等情形

（一）业务往来

2002年，广州日松成立以后，主要从事机器人配件贸易业务，代理松下品牌的焊机和机器人产品，以及如小池酸素的切割机零部件及神钢焊材等产品销售及售后服务。2012年，瑞松科技设立时拥有完整的生产、销售系统，主要从事一般工业领域机器人生产线、机器人工作站的制造、销售，同时还经营少量机器人配件业务，作为机器人生产线、机器人工作站业务的有益补充，业务独立于广州日松。在发行人业务发展过程中，鉴于广州日松系实际控制人控制的其他企业，为避免同业竞争，广州日松于2017年开始逐步停止原有机器人配件贸易业务，2017年和2018年主要为清理原有业务的库存及售后服务，截至2018年末，广州日松原有机器人配件贸易业务已全部停止，除管理名下不动产以外无其他对外经营行为。

2016年，因业务需要，瑞松科技与广州日松发生关联采购104.81万元，金额较小，采购内容主要为焊机及电缆、焊丝等零配件，定价方式为市场定价，公允合理。广州日松2017年和2018年主要为清理自身原有机器人配件贸易业务产生的库存及售后服务，发行人未再与其发生交易。

（二）资金往来

发行人在银行独立开设账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。除上述业务往来产生的往来款项外，报告期内，发行人不存在与广州日松发生其他资金往来的情形。

（三）人员往来

自瑞松科技设立之后，广州日松因逐步停止原有机器人配件贸易业务，基于员工自愿原则对员工进行了安置。报告期内，瑞松科技共有11名员工系由广州

日松加入瑞松科技，并主要从事代理机器人配件销售相关工作。

（四）销售渠道、客户和供应商重合

报告期内主要系报告期前两年，广州日松的销售渠道、客户和供应商与发行人配件贸易业务的销售渠道及相应客户和供应商存在一定的重合，但相关业务系独立发生，不存在利益输送的情形。截至 2018 年末，广州日松原有机器人配件贸易业务涉及的库存已彻底清理完毕，与发行人之间不再存在销售渠道、客户和供应商重合，亦不存在利益输送的情形。

综上，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，资产完整、人员、财务、机构及业务独立，在独立性方面不存在其他严重缺陷。

【中介机构核查意见】

一、核查意见

针对上述事项，保荐机构及发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅广州日松自设立以来的全套工商登记资料、历次增资、股权转让的增资协议和股权转让协议、相关董事会、股东会会议文件、主管部门出具的批复/备案文件；查阅广州日松 2016 年至 2017 年度的审计报告，以及 2018 年度和 2019 年 1-6 月的财务报表。

2、访谈广州日松总经理孙文渊，了解发行人机器人配件销售业务的经营情况，并取得了广州日松出具关于业务停止与不存在同业竞争的《确认函》；访谈发行人实际控制人孙志强、技术负责人刘尔彬，了解发行人与广州日松的人员、资金往来情况，发行人从广州日松受让的商标使用情况，发行人专利、非专利技术资产取得及使用情况。

3、通过国家知识产权局商标局中国商标网（<http://sbj.cnipa.gov.cn/>）、国家知识产权局（<http://cpquery.sipo.gov.cn/>）、中国版权保护中心（<http://www.ccopyright.com.cn/cpcc/>）等相关网站查询广州日松所拥有的商标、专利、软件著作权等相关知识产权；访谈发行人行政部相关人员，了解并现场查看发行人对受让广州日松商标的应用情况，了解发行人与广州日松是否存在其他商标、专利、非专利技术等资产共用或租用的情形。

4、对比发行人和广州日松的主要客户和供应商清单，分析销售渠道、主要客户及供应商是否存在重合；查阅发行人和广州日松的银行日记账、员工往来清单，查看广州日松代理配件销售的代理协议，以及广州日松和发行人的主要合同；

访谈广州日松部分离职员工和转到瑞松科技的员工。

经核查，保荐机构认为：发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，资产完整、人员、财务、机构及业务独立，独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，在独立性方面不存在其他严重缺陷。

问题24

报告期内，发行人存在较多经常性关联交易，关联销售和关联采购占比较高，且关联方存在较大变动。

请发行人说明：（1）图示并披露北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG株式会社、天津瑞北的股权结构，各主体与发行人之间的股权、业务、资金往来关系和各主体之间的股权、业务、资金往来关系，相关交易方之间的交易是否应当合并计算，小岛敏生的主要从业经历，进一步清晰披露相关方的关联关系；（2）孙文渊、孙文进与阪松机器、吉松机器、孙建强、发行人之间的股权、业务、往来关系，出售阪松机器、吉松机器股权或辞职的原因，从发行人离职的原因，阪松机器、吉松机器的最新股东、董监高与发行人及其关联方是否存在关联关系，是否为发行人前员工，是否存在关联交易非关联化的情况；（3）上海瑞北、苏州北斗的股权结构、主营业务；（4）各交易方的企业性质，是否为贸易商或中间商，对应的最终客户和交易情况，如非最终使用方，阪松机器、TG-HOKUTO、北斗（天津）夹具、苏州北斗夹具向发行人进行大额采购的原因和合理性；（5）发行人向天津瑞北、北斗（天津）夹具大额采购的原因和合理性；（6）与同一对象同时开展购销业务且购销货物均为夹具的原因，是否存在循环交易的情况；（7）经常性关联交易中涉及的各项交易方的基本情况，包括但不限于：名称、股权结构、实际控制人、成立时间、主要经营地、注册资本、主营业务、经营业绩、与发行人合作期限、合作历史、发行人向其采购或销售金额该交易方销售或采购总额的比例，广州日松的主营业务或经营范围是否发生过变更，并提供广州日松报告期内的财务报表；（8）发行人与关联方之间的交易价格是否公允；（9）发行人是否按照证券法、证监会、证券交易所、会计准则的相关规定完整披露关联方及其交易。

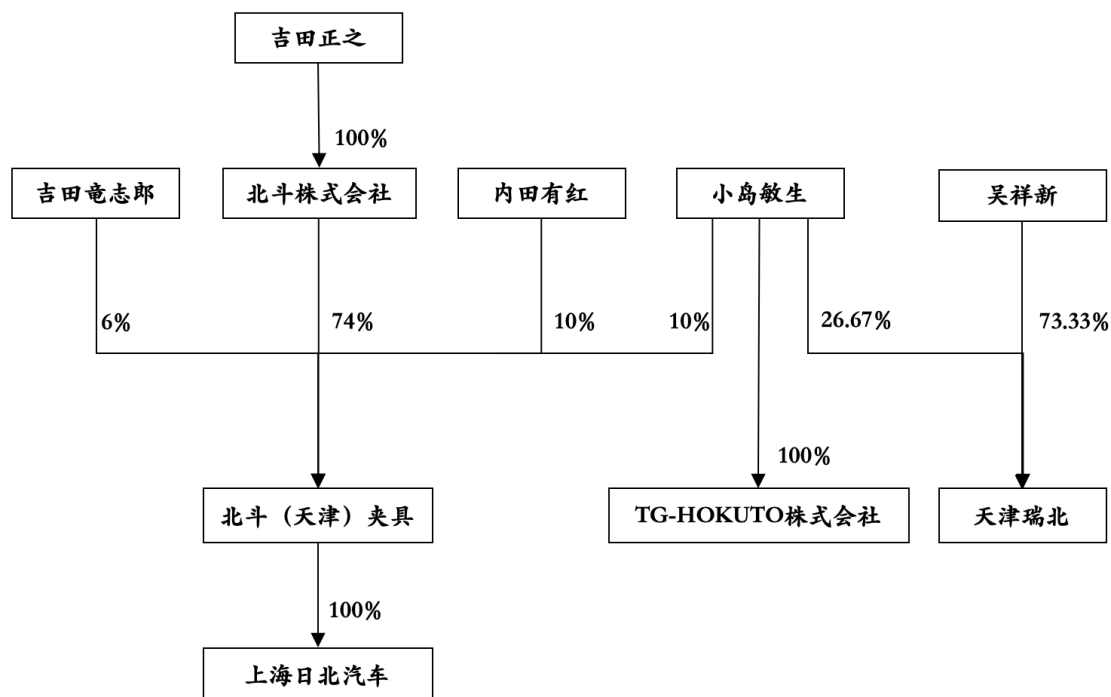
请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确核查意见。

【说明与分析】

一、图示并披露北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG株式会社、天津瑞北的股权结构，各主体与发行人之间的股权、业务、资金往来关系和各主体之间的股权、业务、资金往来关系，相关交易方之间的交易是否应当合并计算，小岛敏生的主要从业经历，进一步清晰披露相关方的关联关系

（一）图示并披露北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG株式会社、天津瑞北的股权结构情况

通过国家企业信用信息公示系统查询北斗（天津）夹具、上海日北汽车、天津瑞北的股权结构情况，并根据北斗株式会社、TG-HOKUTO 株式会社分别提供的股权情况说明，各主体之间的股权结构图如下：



北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG-HOKUTO 株式会社、天津瑞北之间的主要关联关系如下：

（1）小岛敏生系吉田正之的配偶的弟弟；

（2）吉田正之持有北斗株式会社100%的股权，且系北斗株式会社的实际控制人，北斗（天津）夹具系北斗株式会社的控股子公司，上海日北汽车为北斗（天津）夹具的全资子公司；

（3）小岛敏生持有TG-HOKUTO株式会社100%的股权，且系TG-HOKUTO株式会

社的实际控制人，同时分别参股北斗（天津）夹具10%的股权和天津瑞北26.67%的股权，且小岛敏生担任上海日北汽车的董事、总经理，担任天津瑞北的副董事长、总经理。

(4) 吴祥新持有天津瑞北73.33%的股权，系天津瑞北的实际控制人，与吉田正之、小岛敏生及其控制的企业之间不存在关联关系。

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联关系”之“（八）其他主要关联方”处补充披露。

（二）各主体与发行人之间的股权、业务、资金往来关系

1、各主体与发行人之间的股权关系

小岛敏生持有发行人控股子公司广州瑞北10.22%的股权。

北斗株式会社在报告期内曾是广州瑞北的股东，持有广州瑞北3.72%的股权，后于2019年5月9日向北斗（天津）夹具转让了其所持有的广州瑞北3.72%的股权，股权转让后，北斗株式会社不再持有广州瑞北的股权。北斗（天津）夹具现持有广州瑞北13.62%的股权。

在报告期内，广州瑞北曾持有天津瑞北100%的股权，2017年8月，广州瑞北将其持有的天津瑞北100%的股权转让给吴祥新，股权转让后，广州瑞北不再持有天津瑞北的股权。

除上述情况以外，北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG-HOKUTO株式会社、天津瑞北与发行人之间不存在股权关系。

2、各主体与发行人之间的业务、资金往来关系

（1）关联销售

报告期内，发行人与北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG-HOKUTO 株式会社、天津瑞北之间的销售情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
天津瑞北	销售商品、提供劳务	-	-	-	-	0.12	0.00%	22.30	0.03%
TG-HOKUTO株式会社	销售商品	-	-	-	-	-	-	577.34	0.88%

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
北斗（天津）夹具	销售商品、提供劳务	-	-	5.41	0.01%	131.41	0.19%	599.35	0.92%
上海日北汽车	销售商品	-	-	-	-	-	-	24.06	0.04%
北斗株式会社	提供劳务	-	-	-	-	-	-	64.25	0.10%
小岛敏生	-	-	-	-	-	-	-	-	-

①天津瑞北

报告期内，发行人对天津瑞北的关联销售金额分别为 22.30 万元、0.12 万元、0 万元及 0 万元，销售内容主要为焊机、设计费。

②TG-HOKUTO 株式会社

2016 年，发行人对 TG-HOKUTO 株式会社销售定制夹具的金额为 577.34 万元。2017 年及后续年度未发生交易。

③北斗（天津）夹具

报告期内，公司对北斗（天津）夹具的销售金额分别为 599.35 万元、131.41 万元、5.41 万元和 0 万元，销售内容包括定制夹具及设计费。

④上海日北汽车、北斗株式会社

2016 年度，发行人对上海日北汽车的销售金额为 24.06 万元，主要内容为焊接部件，对北斗株式会社的销售金额为 64.25 万元，主要内容为设计费；2017 年及后续年度，发行人未再与上海日北汽车、北斗株式会社发生交易。

⑤小岛敏生

公司与小岛敏生不存在关联销售事项。

上述关联销售事项金额不大，占发行人营业收入比例很小，对发行人经营成果影响较小，且对发行人持续经营不存在重大不利影响，交易双方按照市场化原则协商定价，公允合理。

（2）关联采购

报告期内，公司与北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG-HOKUTO 株式会社、天津瑞北之间的关联采购情况如下

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
天津瑞北	采购材料	-	-	43.10	0.08%	428.40	0.88%	2,312.47	4.74%
北斗株式会社	采购材料	-	-	-	-	5.00	0.01%	33.84	0.07%
北斗（天津）夹具	采购材料	43.85	0.18%	135.94	0.24%	242.00	0.50%	2,115.09	4.34%
上海日北汽车	采购材料	-	-	-	-	123.08	0.25%	70.09	0.14%
TG-HOKUTO株式会社	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小島敏生	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：2016年6月天津瑞北成为广州瑞北的全资子公司，2016年公司向天津瑞北的采购金额为2016年1-6月的采购金额；2017年8月广州瑞北将其持有的天津瑞北的全部股权对外转让，2017年公司向天津瑞北的采购金额为2017年8-12月的采购金额；2018年为全年采购金额；2019年1-6月，公司对天津瑞北未发生采购。

①天津瑞北

报告期内，发行人对天津瑞北的采购金额分别为2,312.47万元、428.40万元、43.10万元及0万元。2016年采购内容为夹具、机械类原材料；2017年采购内容主要为夹具；2018年采购内容为少量机械类原材料；2019年1-6月未发生采购。

②北斗株式会社

报告期内，发行人向北斗株式会社采购金额分别为33.84万元、5.00万元、0万元及0万元，主要为轴承、拖链、齿轮等少量进口机械元件。

③北斗（天津）夹具

报告期内，发行人向北斗（天津）夹具的采购金额为2,115.09万元、242.00万元、135.94万元及43.85万元。2016年采购内容为夹具、机械类原材料；2017年、2018年及2019年1-6月，主要采购内容为机械类原材料。

④上海日北汽车

报告期内，发行人向上海日北汽车采购金额分别为70.09万元、123.08万元、0万元及0万元，主要采购内容机械类原材料。

⑤TG-HOKUTO株式会社、小島敏生

报告期内，发行人与 TG-HOKUTO 株式会社、小岛敏生未发生关联采购事项。

上述关联采购事项占发行人采购总额比例小，对发行人经营成果影响较小，且对发行人持续经营不存在重大不利影响，交易双方按照市场化原则协商定价，价格公允合理。

（3）关联股权收购

2016年1月1日，广州瑞北与小岛敏生、日邦兴产株式会社签署了《天津瑞松北斗汽车装备有限公司股权转让协议书》，拟以注册资本作价收购天津瑞北，约定小岛敏生将其持有天津瑞北66.67%股权以20万美元转让予广州瑞北；约定日邦兴产株式会社将其持有天津瑞北33.33%股权以10万美元转让予广州瑞北。同日，天津瑞北通过股东会决议，同意上述股权转让相关事宜。

（4）发行人与各主体往来情况

报告期内，发行人与小岛敏生不存在资金往来的情况；发行人与北斗（天津）夹具、北斗株式会社、上海日北汽车、TG-HOKUTO 株式会社、天津瑞北等主体的往来款项余额情况如下：

单位：万元

科目名称	关联方名称	性质	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款	北斗（天津）夹具	货款	-	-	-	24.07
	上海日北汽车	货款	-	-	-	28.15
	TG-HOKUTO 株式会社	货款	-	-	-	200.23
预付账款	天津瑞北	货款	-	-	359.05	-
其他 应收款	天津瑞北	往来款	-	-	288.43	-
应付账款	北斗（天津）夹具	货款	36.95	47.27	137.97	948.41
	上海日北汽车	货款	-	-	-	47.60

报告期内，公司与上述关联方的往来主要为经常性关联交易产生的货款往来。2017年末，发行人与天津瑞北之间曾存在其他应收款，系发行人为支持其业务发展而提供的资金支持，已经收回。

（三）各主体之间的股权、业务、资金往来关系

经核查，北斗（天津）夹具、北斗株式会社、上海日北汽车、TG-HOKUTO 株式会社、天津瑞北、小岛敏生之间的股权、业务、资金往来关系如下：

北斗（天津）夹具是北斗株式会社的控股子公司，北斗株式会社持有其74%

的股权，小岛敏生持有其10%的股权，上海日北汽车是其100%控股的子公司。北斗（天津）夹具与小岛敏生之间为被投资企业与股东的关系，北斗（天津）夹具与TG-HOKUTO株式会社、天津瑞北之间存在正常的商业业务及资金往来关系，但相互之间不存在一致行动关系。

北斗株式会社持有北斗（天津）夹具74%的股权，系北斗（天津）夹具的控股股东，上海日北汽车是北斗（天津）夹具100%持股的子公司。北斗株式会社与小岛敏生之间不存在商业业务及资金往来关系；北斗株式会社与TG-HOKUTO株式会社、天津瑞北之间存在正常的商业业务及资金往来关系，但相互之间不存在一致行动关系。上海日北汽车是北斗（天津）夹具的全资子公司，北斗株式会社是持有北斗（天津）夹具74%股权的控股股东；小岛敏生是其的董事兼总经理。上海日北汽车与TG-HOKUTO株式会社、天津瑞北之间存在正常的商业业务及资金往来关系，但相互之间不存在一致行动关系。

TG-HOKUTO株式会社是小岛敏生100%持股的公司，小岛敏生担任该公司董事长。TG-HOKUTO株式会社与北斗株式会社、北斗（天津）夹具、天津瑞北、上海日北汽车存在正常的商业业务及资金往来关系，但相互之间不存在一致行动关系。

天津瑞北是小岛敏生参股的企业，小岛敏生持有天津瑞北26.7%股权，并担任其副董事长、总经理。天津瑞北与北斗株式会社、北斗（天津）夹具、TG-HOKUTO株式会社、上海日北汽车存在正常的商业业务及资金往来关系，但相互之间不存在一致行动关系。

小岛敏生持有TG-HOKUTO株式会社100%的股权，并担任该公司董事长。小岛敏生持有天津瑞北26.7%的股权，并担任其副董事长、总经理。小岛敏生与北斗（天津）夹具、北斗株式会社、上海日北汽车、天津瑞北之间不存在控制关系或一致行动关系。

（四）相关交易方之间的交易是否应当合并计算

根据上述情况，北斗株式会社、北斗（天津）夹具以及上海日北汽车是受相同的自然人吉田正之控制，在报告期内，发行人与北斗株式会社、北斗（天津）夹具以及上海日北汽车之间的交易应合并计算。TG-HOKUTO株式会社受小岛敏生所控制，在报告期内，发行人与小岛敏生、TG-HOKUTO株式会社之间的交易应合并计算。由于吉田正之与小岛敏生系关联方，但并非一致行动人，因此，发

行人与吉田正之控制的企业之间交易与小岛敏生控制的企业之间的交易不应合并计算。此外，天津瑞北系吴祥新控制，不应与吉田正之、小岛敏生等控制的企业之间合并计算相关交易。上述应合并计算的交易情况如下：

1、发行人与吉田正之控制的北斗株式会社、北斗（天津）夹具以及上海日北汽车，与小岛敏生及其控制的TG-HOKUTO株式会社之间的关联销售情况如下：

单位：万元

关联方		交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
			金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
TG-HOKUTO 株式会社		销售商品	-	-	-	-	-	-	577.34	0.88%
北斗株式会社及其控股子公司	北斗（天津）夹具	销售商品、提供劳务	-	-	5.41	0.01%	131.41	0.19%	599.35	0.92%
	上海日北汽车	销售商品	-	-	-	-	-	-	24.06	0.04%
	北斗株式会社	提供劳务	-	-	-	-	-	-	64.25	0.10%
	小计			-	-	5.41	0.01%	131.41	0.19%	687.66

2、发行人与吉田正之控制的北斗株式会社、北斗（天津）夹具以及上海日北汽车，与小岛敏生及其控制的TG-HOKUTO株式会社之间的关联采购情况如下：

关联方		交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
			金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
北斗株式会社及其控股子公司	北斗株式会社	采购材料	-	-	-	-	5.00	0.01%	33.84	0.07%
	北斗（天津）夹具	采购材料	43.85	0.18%	135.94	0.24%	242.00	0.50%	2,115.09	4.34%
	上海日北汽车	采购材料	-	-	-	-	123.08	0.25%	70.09	0.14%
	小计		43.85	0.18%	135.94	0.24%	370.08	0.76%	2,219.02	4.55%

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）经常性关联交易”处补充披露。

（五）小岛敏生的主要从业经历

小岛敏生，1948年4月生，日本国籍，2002年至2015年，任北斗（天津）夹具总经理；2007年至2011年8月10日，任广州瑞北董事长；2011年8月10日至2018年4月，任广州瑞北副董事长兼经理；2006年至2015年，任天津瑞

北总经理；2016年至今，任上海日北汽车董事兼总经理；2017年10月至今，任天津瑞北总经理，副董事长；现任TG-HOKUTO株式会社董事长。

（六）进一步清晰披露相关方的关联关系

关于北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG-HOKUTO株式会社、天津瑞北之间的关联关系，参见本问询函回复之本题之本小题之“（一）图示并披露北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG-HOKUTO株式会社、天津瑞北的股权结构情况”。

二、孙文渊、孙文进与阪松机器、吉松机器、孙建强、发行人之间的股权、业务、往来关系，出售阪松机器、吉松机器股权或辞职的原因，从发行人离职的原因，阪松机器、吉松机器的最新股东、董监高与发行人及其关联方是否存在关联关系，是否为发行人前员工，是否存在关联交易非关联化的情况

（一）孙文渊、孙思进与阪松机器、松吉机器、孙志强、发行人之间的股权、业务、往来关系

1、孙文渊与阪松机器、松吉机器、孙志强、发行人之间的股权、业务、往来关系

孙文渊曾持有阪松机器20%股权，并担任该公司监事。2015年12月，孙文渊将其持有的阪松机器股权对外转让给第三方孙晓明并辞任监事，孙文渊与阪松机器不再存在股权及任职关系，亦不存在业务和往来关系。

孙文渊与松吉机器不存在股权或任职关系，亦不存在业务和往来关系。

孙文渊持有发行人3.1811%股份，于2018年10月31日辞去发行人监事，目前并无在发行人任职，在发行人实际控制人孙志强控制的广州日松担任总经理一职。除上述已披露的股权及任职情况外，孙文渊与孙志强、发行人之间不存在业务和往来关系。

2、孙思进与阪松机器、松吉机器、孙志强、发行人之间的股权、业务、往来关系

孙思进曾持有阪松机器80%股权，并担任该公司总经理、执行董事，2015年12月孙思进将其持有的阪松机器股权对外转让给第三方孙晓明并辞任总经理、执行董事，孙思进与阪松机器不再存在股权及任职关系，亦不存在业务和往来关系。

孙思进曾任松吉机器副总经理，未持有股权，于2017年5月17日离职。除上

述已披露的股权及任职情况外，孙思进与松吉机器不存在其他业务和往来关系。

孙思进与孙志强不存在关联关系，与发行人不存在股权、业务、往来关系。

3、阪松机器、松吉机器与孙志强、发行人之间的股权、业务、往来关系

阪松机器、松吉机器与发行人及实际控制人孙志强不存在股权关系，与孙志强亦不存在任何业务和往来关系。报告期内，阪松机器、松吉机器与发行人之间的业务和往来情况如下：

报告期内，发行人仅存在向阪松机器、松吉机器销售商品，不存在向阪松机器、松吉机器采购商品及接受劳务的情况，具体如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
松吉机器 注1	销售商品	-	-	60.45	0.08%	46.64	0.07%	31.64	0.05%
阪松机器 注2	销售商品	-	-	-	-	-	-	2,609.69	3.98%

注1：2018年5月以后，松吉机器不再成为发行人关联方，2018年全年发行人对其销售金额为75.54万元；2019年1-6月发行人未对其发生销售。

注2：2016年以后，阪松机器不再成为发行人关联方，2017年、2018年及2019年1-6月发行人对其销售金额为67.93万元、0万元及0万元。

报告期内，发行人对松吉机器的关联销售金额分别为31.64万元、46.64万元、60.45万元及0万元，主要包括机器人、焊机等。

2016年，发行人对阪松机器的关联销售金额为2,609.69万元，主要包括机器人工作站、焊机等。2017年发行人对阪松机器的销售总金额减少至67.93万元，2018年及2019年1-6月发行人未再与阪松机器发生交易。

（二）孙文渊、孙思进出售阪松机器、松吉机器股权或辞职的原因，从发行人离职的原因

1、孙文渊、孙思进出售阪松机器股权的原因

2015年，因发行人拟改制设立股份有限公司并筹备上市，孙文渊作为发行人创始股东之一，主动清理关联关系，决定拟对外出售其所持有的阪松机器20%的股权，其弟弟孙思进亦决定一同出售其所持有的阪松机器80%的股权。当时两人经朋友介绍认识无关联第三方孙晓明，其有意向收购阪松机器，后孙文渊、孙思进与孙晓明达成一致意见并分别签署《股权转让协议书》。2015年12月28日深圳

市市场监督管理局对该股权变更进行了核准登记。

2、孙思进从松吉机器辞职的原因

孙文渊在松吉机器不存在任职或持有股权的情况。

报告期内，孙文渊之弟孙思进曾任松吉机器副总经理。2017年5月17日，孙思进因个人职业发展原因，辞去松吉机器副总经理一职，从松吉机器离职后，现就职于深圳市卓佳装饰工程有限公司，担任项目经理职务。

3、孙文渊从发行人离职的原因

报告期内孙文渊曾任公司监事并在孙志强实际控制的广州日松担任总经理一职，为确保发行人监事独立性，充分发挥其监督作用，孙文渊于2018年10月31日辞去发行人监事一职，目前并无在发行人或发行人子公司任职。

孙思进未曾在发行人及子公司任职。

（三）阪松机器、松吉机器的最新股东、董监高与发行人及其关联方是否存在关联关系，是否为发行人前员工，是否存在关联交易非关联化的情况

截至本问询函回复出具之日，阪松机器的最新股权结构为孙晓明持股100%，总经理兼执行董事为孙晓明，监事为陈炳林。经核查，阪松机器最新的股东、董监高与发行人及其关联方不存在关联关系，非为发行人前员工，不存在关联交易非关联化的情况。

截至本问询函回复出具之日，松吉机器的最新股权结构为陈佩娟持股80%和刘展持股20%，总经理兼执行董事为陈佩娟，监事为刘展。经核查，松吉机器的最新股东、董监高与发行人及其关联方不存在关联关系，非为发行人前员工，不存在关联交易非关联化的情况。

三、上海瑞北、苏州北斗的股权结构、主营业务

（一）上海瑞北的股权结构、主营业务

上海瑞北已经于2017年9月21日经上海市宝山区市场监督管理局核准注销。在注销前，上海瑞北由发行人控股子公司广州瑞北持股100%。

在注销前，上海瑞北经营范围为汽车工业智能装备、机械设备、焊接设备（以上除特种设备）、汽车夹具及其零部件的研发、设计、生产（限分支机构经营）、批兼零及相关领域内的技术咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（二）苏州北斗的股权结构、主营业务

苏州北斗夹具已经于2019年5月9日，经苏州高新区（虎丘区）市场监督管理局核准注销。在注销前，苏州北斗夹具由北斗（天津）夹具和苏州益群模具有限公司各持股50%。

在注销前，苏州北斗夹具经营范围为汽车生产设备、零部件及自动化系统（焊接夹具、检具、点焊、弧焊机器人系统）的设计（3D）、制造、安装、调试、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，售后服务业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

四、各交易方的企业性质，是否为贸易商或中间商，对应的最终客户和交易情况，如非最终使用方，阪松机器、TG-HOKUTO、北斗（天津）夹具、苏州北斗夹具向发行人进行大额采购的原因和合理性

报告期内，公司向关联方阪松机器、TG-HOKUTO 株式会社、北斗（天津）夹具、苏州北斗夹具等关联销售情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
松吉机器 ^{注1}	销售商品	-	-	60.45	0.08%	46.64	0.07%	31.64	0.05%
阪松机器 ^{注2}	销售商品	-	-	-	-	-	-	2,609.69	3.98%
天津瑞北	销售商品、提供劳务	-	-	-	-	0.12	0.00%	22.30	0.03%
TG-HOKUTO 株式会社	销售商品	-	-	-	-	-	-	577.34	0.88%
北斗（天津）夹具	销售商品、提供劳务	-	-	5.41	0.01%	131.41	0.19%	599.35	0.92%
上海日北汽车	销售商品	-	-	-	-	-	-	24.06	0.04%
苏州北斗夹具	销售商品	-	-	-	-	-	-	146.56	0.22%
北斗株式会社	提供劳务	-	-	-	-	-	-	64.25	0.10%
合计		-	-	65.86	0.09%	178.18	0.25%	4,075.19	6.22%

注1：2018年5月以后，松吉机器不再成为发行人关联方，2018年1-5月发行人对松吉机器的销售金额为60.45万元；2018年全年发行人对其的销售金额为75.54万元；2019年1-6月，发行人未对其发生销售。

注 2：2016 年以后，阪松机器不再成为发行人关联方，2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月发行人对其销售金额为 67.93 万元、0 万元及 0 万元。

1、松吉机器

松吉机器的主营业务为零售机电产品、机电产品的上门维修及国内贸易，属于贸易商性质，其最终客户主要有鹏得五金制品（深圳）有限公司、广州海洋汽车零部件有限公司。

报告期内，发行人对松吉机器的关联销售金额分别为31.64万元、46.64万元、60.45万元及0万元，主要包括机器人、焊机等，定价方式为市场定价，相关交易价格公允。

公司向松吉机器销售系正常商业往来，具有商业实质和合理性。

2、阪松机器

阪松机器的主营业务为焊接设备、机电产品的技术咨询、购销及其它国内贸易，属于贸易商性质，其最终用户主要为深圳市比亚迪供应链管理有限公司。

报告期内，发行人与阪松机器的合作主要集中于 2016 年，当时阪松机器为深圳市比亚迪供应链管理有限公司的合格供应商，有相应订单需求，向发行人采购机器人工作站、焊枪及相关零部件。2017 年，因阪松机器失去深圳市比亚迪供应链管理有限公司供应商资质，其自身业务量大幅下降，阪松机器对发行人的采购大幅减少，仅 67.93 万元。2018 年及 2019 年 1-6 月发行人与阪松机器无任何业务往来。

报告期期初即2016年，发行人向阪松机器的销售系基于阪松机器拥有较为优质的最终用户为基础开展的，随着其最终用户的流失，发行人也相应减少甚至停止了与其之间的交易，该等交易具有商业实质和合理性。

3、天津瑞北

天津瑞北的主营业务为汽车验具及焊接夹具的生产与制造服务，不属于贸易商，但属于集成商性质。

报告期内，发行人对天津瑞北的关联销售金额为22.30万元、0.12万元、0万元及0万元，销售内容主要为焊机、设计费，金额较小，定价方式为市场定价，交易价格公允，相关终端客户主要为天津一汽丰田汽车有限公司、广汽三菱等。

发行人向天津瑞北销售系正常商业往来，具有商业实质和合理性。

4、TG-HOKUTO株式会社

TG-HOKUTO株式会社的主营业务为自动化设备的设计、制作、进出口、安

装业务，不属于贸易商，但属于集成商性质。

经核查，2016年，发行人对TG-HOKUTO株式会社销售金额为577.34万元，定价由双方按照公平自愿原则协商确定，相关交易价格公允。交易背景系当时TG-HOKUTO株式会社存在临时产能缺口，因此向发行人子公司天津瑞北采购定制夹具，最终客户为马来西亚北大鹿汽车。2017年、2018年及2019年1-6月，公司未再与其发生交易。

发行人向TG-HOKUTO株式会社销售系正常商业往来，具有商业实质和合理性。

5、北斗（天津）夹具

北斗（天津）夹具的主营业务为汽车焊接、装配夹具、检具及其相关的电气控制系统的设计、制造、安装、销售，不属于贸易商，但属于集成商性质。

经核查，报告期内，北斗（天津）夹具存在临时产能缺口，因此从发行人子公司天津瑞北处采购部分定制夹具，终端客户包括巴西三菱汽车、印尼铃木汽车、日本铃木汽车等汽车厂商。2017年8月发行人对外转让天津瑞北后，发行人未再对其销售定制夹具，关联销售金额大幅减少。2018年，发行人向北斗（天津）夹具销售金额仅为5.41万元，主要系设计费。

公司对北斗（天津）夹具销售的定价由双方按照公平自愿原则协商确定，相关交易价格公允。公司向北斗（天津）夹具销售系正常商业往来，具有商业实质和合理性。

6、上海日北汽车

上海日北汽车的主要经营范围包括汽车、摩托车用夹具及其零部件的设计、制造、安装、调试、销售等，不属于贸易商，但属于集成商性质。

经核查，2016年，发行人子公司天津瑞北对上海日北汽车销售金额24.06万元，金额较小，主要为焊接部件，最终客户为马来西亚PERODUA汽车有限公司。2017年，发行人子公司天津瑞北对外转让，2017年、2018年及2019年1-6月，公司未再与其发生交易。

发行人向上海日北汽车销售的定价方式为公司定价，相关交易价格公允，具有商业实质和合理性。

7、苏州北斗夹具

苏州北斗夹具已于2019年5月注销。苏州北斗夹具曾为北斗（天津）夹具与

苏州益群模具有限公司的合营公司，主要业务范围包括汽车生产设备、零部件及自动化系统的设计、制造、安装、调试、销售等，不属于贸易商，但属于集成商性质。

经核查，2016年，发行人子公司天津瑞北对苏州北斗夹具销售金额146.56万元，金额较小，主要为定制夹具，最终客户为长沙卡斯马汽车系统有限公司、广汽菲亚特汽车有限公司。2017年，发行人子公司天津瑞北对外转让，2017年、2018年及2019年1-6月，公司未再与其发生交易。

公司对苏州北斗夹具销售的定价由双方按照公平自愿原则协商确定，相关交易价格公允，具有商业实质和合理性。

8、北斗株式会社

北斗株式会社的主要业务范围包括汽车及车辆用机器、工作机械等各种机械器具及其部品和附属品的制造、加工、维修、销售等，不属于贸易商，但属于集成商性质。

经核查，2016年，发行人子公司天津瑞北对北斗株式会社销售金额64.25万元，金额较小，主要内容为设计费，最终客户为丰田车体公司。2017年，发行人子公司天津瑞北对外转让，2017年、2018年及2019年1-6月，公司未再与其发生交易。

发行人向北斗株式会社销售的定价方式为市场定价，相关交易价格公允，具有商业实质和合理性。

综上所述，报告期内，阪松机器、TG-HOKUTO 株式会社、北斗（天津）夹具、苏州北斗夹具向发行人进行大额采购系基于各方自身业务经营和发展的实际情况出发所达成的商业行为，具备合理性。

五、发行人向天津瑞北、北斗（天津）夹具大额采购的原因和合理性

报告期内，发行人向天津瑞北、北斗（天津）夹具的关联采购情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
天津瑞北	采购材料	-	-	43.10	0.08%	428.40	0.88%	2,312.47	4.74%
北斗（天津）夹具	采购材料	43.85	0.18%	135.94	0.24%	242.00	0.50%	2,115.09	4.34%

注：2016年6月天津瑞北成为广州瑞北的全资子公司，2016年公司向天津瑞北的采购金额为2016年1-6月的采购金额；2017年8月广州瑞北将其持有的天津瑞北的全部股权对外转让，2017年公司向天津瑞北的采购金额为2017年8-12月的采购金额；2018年为全年采购金额；2019年1-6月发行人未对其发生采购。

报告期内，发行人对天津瑞北的关联采购金额分别为2,312.47万元、428.40万元、43.10万元及0万元。其中，2016年、2017年发行人对天津瑞北的采购金额相对较大，主要原因系：发行人及其子公司在报告期期初及以前，焊接夹具生产能力有限，需对外进行夹具的定制化采购，而天津瑞北主营业务之一系各种焊接夹具的加工、制造，基于正常的商业供需关系，发行人及子公司于2016年、2017年向天津瑞北进行了较大金额的定制化夹具的采购。随着发行人夹具定制化采购供应商的大量开拓以及自身夹具产能的提升，发行人逐步停止了对天津瑞北的定制化夹具的采购，2018年仅向天津瑞北采购了少量的其他机械类原材料。2019年1-6月，发行人未对天津瑞北发生采购事项。

报告期内，发行人对北斗（天津）夹具的采购金额分别为2,115.09万元、242.00万元、135.94万元及43.85万元，其中2016年发行人对北斗（天津）夹具的采购金额相对较大，主要原因系：发行人及其子公司在报告期期初及以前，焊接夹具生产能力有限，需对外进行夹具的定制化采购，而北斗（天津）夹具的夹具生产能力较强，且拥有部分机械类原材料的日本供货渠道，基于正常的商业供需关系，发行人及子公司于2016年向北斗（天津）夹具进行了较大金额的定制化夹具以及其他机械类原材料的采购。随着发行人夹具定制化采购供应商的大量开拓以及自身夹具产能的提升，发行人逐步停止了对北斗（天津）夹具的定制化夹具的采购，但由于北斗（天津）夹具拥有部分机械类原材料的日本供货渠道，因此，2017年、2018年及2019年1-6月发行人向北斗（天津）夹具采购了部分机械类原材料。

因此，报告期内，发行人向天津瑞北、北斗（天津）夹具的采购主要系基于双方正常的商业供需关系发生的交易，具有商业实质和合理性。

六、与同一对象同时开展购销业务且购销货物均为夹具的原因，是否存在循环交易的情况

报告期内，发行人存在向北斗（天津）夹具同时开展购销业务且购销的部分货物均为夹具的情况，具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占收入或采购总额比例	金额	占收入或采购总额比例	金额	占收入或采购总额比例	金额	占收入或采购总额比例
北斗（天津）夹具	销售商品、提供劳务	-	-	5.41	0.01%	131.41	0.19%	599.35	0.92%
	采购材料	43.85	0.18%	135.94	0.24%	242.00	0.50%	2,115.09	4.34%

报告期内，发行人向北斗（天津）夹具销售金额分别为599.35万元、131.41万元、5.41万元及0万元，其中2016年和2017年发行人向北斗（天津）夹具销售定制化夹具，主要原因系：北斗（天津）夹具因存在临时产能缺口，从发行人子公司天津瑞北处采购部分定制夹具，终端客户包括巴西三菱汽车、印尼铃木汽车、日本铃木汽车等汽车厂商。2017年8月发行人对外转让天津瑞北后，发行人未再对其销售定制化夹具，关联销售金额大幅减少。2018年，发行人向北斗（天津）夹具销售金额仅为5.41万元，主要系设计费。2019年1-6月，发行人未对北斗（天津）夹具发生销售。

同时，报告期内，发行人对北斗（天津）夹具的采购金额分别为2,115.09万元、242万元、135.94万元及43.85万元。其中，2016年发行人对北斗（天津）夹具的采购较大金额的定制化夹具，主要原因系：发行人及其子公司在报告期期初及以前，焊接夹具生产能力有限，需对外进行夹具的定制化采购，而北斗（天津）夹具的夹具生产能力较强，且拥有部分机械类原材料的日本供货渠道，基于正常的商业供需关系，发行人及子公司于2016年向北斗（天津）夹具进行了较大金额的定制化夹具以及其他机械类原材料的采购。随着发行人夹具定制化采购供应商的大量开拓以及自身夹具产能的提升，发行人逐步停止了对北斗（天津）夹具的定制化夹具的采购，但由于北斗（天津）夹具拥有部分机械类原材料的日本供货渠道，因此，2017年、2018年及2019年1-6月发行人向北斗（天津）夹具采购了部分机械类原材料。

从上述情况来看，发行人对北斗（天津）夹具采购的夹具主要用于发行人子公司广州瑞北的部分项目如广汽本田、卡斯马等大型汽车焊装项目；发行人对北斗（天津）夹具的夹具的销售系发行人子公司天津瑞北对北斗（天津）夹具的销售，最终用于北斗（天津）夹具的终端用户如巴西三菱汽车、印尼铃木汽车、日本铃木汽车等。

综上，发行人与北斗（天津）夹具相互之间的购销交易系发行人合并报表体系下不同的主体与北斗（天津）夹具之间发生的，基于各自独立的业务体系和经营需求，具有不同的商业背景，不存在循环交易的情形。

七、经常性关联交易中涉及的各交易方的基本情况，包括但不限于：名称、股权结构、实际控制人、成立时间、主要经营地、注册资本、主营业务、经营业绩、与发行人合作期限、合作历史、发行人向其采购或销售金额该交易方销售或采购总额的比例，广州日松的主营业务或经营范围是否发生过变更，并提供广州日松报告期内的财务报表

报告期内，发行人经常性关联交易的各交易方包括松吉机器、阪松机器、天津瑞北、TG-HOKUTO株式会社、北斗（天津）夹具、上海日北汽车、苏州北斗夹具、北斗株式会社、广州日松、广州御德居文化发展有限公司等，该等交易方的基本情况如下：

（一）松吉机器

公司名称	深圳市松吉机器有限公司
股权结构	陈佩娟持股80%，刘展持股20%
实际控制人	陈佩娟
成立时间	2001年6月22日
主要经营地	广东地区
注册资本	60万元
主营业务	零售机电产品、机电产品的上门维修；国内贸易。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
经营业绩	2016年-2018年营业收入约每年300万元，微利状态。
与发行人合作情况	2015年开始与发行人展开合作。报告期内，发行人对松吉机器的关联销售金额分别为31.64万元、46.64万元、60.45万元及0万元，主要包括机器人、焊机等。
发行人向其销售金额占其采购总额的比例	根据访谈，2016年、2017年及2018年，发行人对其销售约占其采购总额的比例分别为15%、20%及30%。2019年1-6月发行人与其未发生交易。

（二）阪松机器

公司名称	深圳市阪松机器有限公司
股权结构	孙晓明持股100%
实际控制人	孙晓明
成立时间	2003年7月24日
主要经营地	广东地区

注册资本	200万元
主营业务	焊接设备、机电产品的技术咨询、购销及其它国内贸易；兴办实业。普通货运。
经营业绩	根据访谈，2016年和2017年营业收入分别约为5,000万元和1,400万元，微利状态。
与发行人合作情况	2015年开始与发行人展开合作。2016年，发行人对阪松机器的销售金额为2,609.69万元，主要包括机器人工作站、焊机等。2017年发行人对阪松机器的销售总金额减少至67.93万元，2018年及2019年1-6月未再发生交易。
发行人向其销售金额占其采购总额的比例	根据访谈，2016年发行人向其销售金额约占其采购金额的50%，2017年较低。

（三）天津瑞北

根据国家企业信用信息公示系统显示，2018年12月6日天津瑞北变更公司名称为天津日北自动化设备有限公司，其基本情况如下：

公司名称	天津日北自动化设备有限公司
股权结构	吴祥新持股73.33%，小岛敏生持股26.67%
实际控制人	吴祥新
成立时间	2006年2月22日
主要经营地	华北地区
注册资本	1,500万元
主营业务	自动化设备、汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售；油压机器、涂敷机器、控制机器、电装机器、搬送机器、工作用夹具、压力机、压着机装置的制造、修理及进出口的批发、零售业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营业绩	2016年营业收入为5,884.38万元，2017年营业收入为4,655.83万元，2018年营业收入为3,017.49万元，处于亏损状态
与发行人合作情况	天津瑞北在2016年6月-2017年8月期间曾为发行人的子公司，以下销售及采购金额为天津瑞北未纳入发行人合并范围时期的交易数据： 报告期内，发行人对天津瑞北的关联采购金额分别为2,312.47万元、428.40万元、43.10万元及0万元。2016年采购内容为夹具、机械类原材料；2017年采购内容主要为夹具；2018年采购内容为少量机械类原材料。2019年1-6月发行人与天津瑞北未发生采购。 报告期内，发行人对天津瑞北的关联销售金额为22.30万元、0.12万元、0万元及0万元，销售内容主要为焊机、设计费。
发行人与其交易金额占其采购总额或销售总额占比	2016年，发行人对其关联采购占其收入的比例为49.35%，2017年为9.20%，2018年、2019年1-6月占比较低。发行人对其销售金额较小，占其采购总额比例较低。

（四）TG-HOKUTO株式会社

公司名称	TG-HOKUTO株式会社
股权结构	小岛敏生持股100%

实际控制人	小岛敏生
成立时间	2009年7月17日
主要经营地	日本
注册资本	500万日元
主营业务	自动化设备的设计、制作、进出口、安装业务
经营业绩	无法确认
与发行人合作情况	2016年发行人对其销售定制夹具，后未再交易
发行人与其交易金额占其采购总额或销售总额占比	无法确认

(五) 北斗（天津）夹具

公司名称	北斗（天津）夹具
股权结构	北斗株式会社持股74%，内田有红持股10%，小岛敏生持股10%，吉田竜志郎持股6%
实际控制人	北斗株式会社
成立时间	2002年7月25日
主要经营地	华北地区以及海外
注册资本	120万美元
主营业务	汽车焊接、装配夹具、检具及其相关的电气控制系统的设计、制造、安装、销售；汽车制造用的专用机器（搬送、涂敷、控制、电装、折边等机械）的制造、维修及进出口和批发、零售业务（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等商品，其他专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）；劳务服务；工业设计服务；专业设计服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营业绩	根据访谈记录，2016年约为1.5亿元，2017年约为8,300万元，2018年及2019年1-6月无法确认。
与发行人合作情况	2012年开始与广州瑞北展开合作。报告期内，发行人向北斗（天津）夹具的采购金额为2,115.09万元、242.00万元、135.94万元及43.85万元。2016年采购内容为夹具、机械类原材料；2017年、2018年及2019年1-6月，主要采购内容为机械类原材料。 报告期内，公司对北斗（天津）夹具的销售金额分别为599.35万元、131.41万元、5.41万元及0万元，销售内容包括定制夹具及设计费。
发行人与其交易金额占其采购总额或销售总额占比	2016年、2017年，发行人对其采购占其销售总额的比例约为14%、3%，2018年及2019年1-6月无法确认； 公司对其销售占其采购总额的比例无法确认。

(六) 上海日北汽车

公司名称	上海日北汽车装备有限公司
股权结构	北斗（天津）夹具持股100%
实际控制人	吉田正之

成立时间	2001年12月27日
主要经营地	华东地区
注册资本	500万元
主营业务	从事汽车装备领域内的技术研究、技术开发、技术转让，设计、制造汽车、摩托车用夹具及其零部件，销售公司自产产品，并提供产品技术咨询服务，从事货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营业绩	无法确认
与发行人合作情况	报告期内，发行人向上海日北汽车采购金额分别为70.09万元、123.08万元、0万元及0万元，主要采购内容机械类原材料；2016年，发行人向上海日北汽车的销售金额为24.06万元，主要为焊接部件，2017年、2018年及2019年1-6月未再对其销售。
发行人与其交易金额占其采购总额或销售总额占比	无法确认

（七）苏州北斗夹具

苏州北斗夹具已于2019年5月7日注销，注销前其基本信息情况如下：

公司名称	苏州北斗夹具装备有限公司
股权结构	北斗（天津）夹具持股50%，苏州益群模具有限公司持股50%
实际控制人	无法确认
成立时间	2012年9月26日
主要经营地	华东地区
注册资本	200万元
主营业务	汽车生产设备、零部件及自动化系统（焊接夹具、检具、点焊、弧焊机器人系统）的设计（3D）、制造、安装、调试、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，售后服务业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营业绩	无法确认
与发行人合作情况	2016年发行人对其销售少量焊接部件，后未再交易
发行人与其交易金额占其采购总额或销售总额占比	无法确认

（八）北斗株式会社

公司名称	北斗株式会社
股权结构	吉田正之持股100%
实际控制人	吉田正之
成立时间	1980年12月25日
主要经营地	日本、美国等
注册资本	2亿日元

主营业务	汽车及车辆用机器、工作机械等各种机械器具及其部品和附属品的制造、加工、维修、销售及成套设备工程承包
经营业绩	无法确认
与发行人合作情况	2016年，发行人对其销售设计图纸64.25万元；2016及2017年，发行人对其采购少量机械类原材料，分别为33.84万元及5.00万元。2018年和2019年1-6月，发行人未与其进行交易
发行人与其交易金额占其采购总额或销售总额占比	无法确认

(九) 广州御德居文化发展有限公司

公司名称	广州御德居文化发展有限公司
股权结构	李学艺持股100%
实际控制人	李学艺
成立时间	2014年8月21日
主要经营地	广州市
注册资本	100万元
主营业务	商品批发贸易（许可审批类商品除外）；文化艺术咨询服务；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；艺（美）术创作服务；文艺创作服务；非酒精饮料、茶叶批发；预包装食品批发；预包装食品零售；酒类零售；酒类批发；非酒精饮料及茶叶零售；烟草制品零售(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
经营业绩	2016-2018年各年营业收入约为40万元，2019年1-6月营业收入约为20万元
与发行人合作情况	报告期内，发行人对其采购茶叶
发行人与其交易金额占其采购总额或销售总额占比	报告期内对发行人销售约占其收入的30%

(十) 广州日松

公司名称	广州日松工业自动化有限公司
股权结构	孙志强100%
实际控制人	孙志强
成立时间	2002年11月18日
主要经营地	广州市
注册资本	500万元
主营业务	环保设备批发；房屋租赁；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务
经营业绩	报告期内，其营业收入分别为4,182.25万元、625.13万元、211.09万元和0万元
与发行人合作情况	2016年，发行人向广州日松采购104.81万元，采购内容主要为焊机及电缆、焊丝等零配件，后发行人未再与其发生交易

发行人与其交易金额占其采购总额或销售总额占比	2016年对发行人销售约占其当年收入的2.51%
------------------------	--------------------------

广州日松成立至今，其经营业务范围的变更具体情况如下：

序号	变更事项	变更前的内容	变更后的内容	变更日期
1	经营范围	电子设备、工业自动化控制设备、机器人技术研究、开发、技术服务。销售：电子设备、电工器材、普通机械	批发和零售贸易(国家专控商品除外)。自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。电子设备、工业自动化设备、机器人技术、研究开发、技术服务	2004年6月
2	经营范围	批发和零售贸易(国家专控商品除外)。自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。电子设备、工业自动化设备、机器人技术、研究开发、技术服务	通用机械设备销售；电气机械设备销售；环保设备批发；商品批发贸易(许可审批类商品除外)；电气设备批发；电子元器件批发；电子产品批发；电气设备零售；通用机械设备零售；机械配件零售；商品零售贸易(许可审批类商品除外)；通用设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；机械技术开发服务；机械技术咨询、交流服务；机械设备租赁；房屋租赁；信息技术咨询服务；电子、通信与自动控制技术研究、开发；开关、插座、接线板、电线电缆、绝缘材料零售；贸易代理；能源技术研究、技术开发服务；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务	2015年2月
3	经营范围	通用机械设备销售；电气机械设备销售；环保设备批发；商品批发贸易(许可审批类商品除外)；电气设备批发；电子元器件批发；电子产品批发；电气设备零售；通用机械设备零售；机械配件零售；商品零售贸易(许可审批类商品除外)；通用设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；机械技术开发服务；机械技术咨询、交流服务；机械设备租赁；房屋租赁；信息技术咨询服务；电子、通信与自动控制技术研究、开发；开关、插座、接线板、电线电缆、绝缘材料零售；贸易代理；能源技术研究、技术开发服务；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务	商品批发贸易(许可审批类商品除外)；商品零售贸易(许可审批类商品除外)；房屋租赁；信息技术咨询服务；工程技术咨询服务	2015年7月
4	经营范围	商品批发贸易(许可审批类商品除外)；商品零售贸易	商品批发贸易(许可审批类商品除外)；房屋租赁	2018年4月

序号	变更事项	变更前的内容	变更后的内容	变更日期
		(许可审批类商品除外)； 房屋租赁；信息技术咨询服务； 工程技术咨询服务		
5	经营范围	商品批发贸易(许可审批类商品除外)； 房屋租赁	环保设备批发；房屋租赁； 环保技术开发服务； 环保技术咨询、交流服务	2018年8月

2002年11月，广州日松设立，历史上主要从事工业机器人相关产品的贸易代理业务；2015年7月，其经营业务范围发生较大变更，主要经营范围变更为商品批发及房屋租赁；截至本问询函回复出具日，广州日松已停止生产经营，仅保留房屋对外租赁，与发行人主营业务无关。

发行人已获取报告期内广州日松的财务报表，并将其作为本次问询函回复文件的附件一并提交。

八、发行人与关联方之间的交易价格是否公允

(一) 关联采购

1、广州日松

2016年，发行人向广州日松采购104.81万元，金额较小，采购内容主要为焊机及电缆、焊丝等零配件，定价方式为市场定价，相关交易价格公允。2017年及以后，发行人未再与广州日松发生交易。

2、天津瑞北

报告期内，发行人对天津瑞北的采购金额分别为2,312.47万元、428.40万元、43.10万元及0万元。2016年、2017年采购内容主要为定制化夹具；2018年采购内容为少量机械类原材料；2019年1-6月发行人未对其发生采购。

发行人向天津瑞北采购内容主要为项目非核心部分的夹具制作，由于采购的夹具均为非标准化产品，定价由双方按照公平自愿原则协商确定，公允合理。此外，发行人向天津瑞北还采购了少量的机械类原材料，定价方式为市场定价，相关交易价格公允。

3、北斗株式会社

报告期内，发行人向北斗株式会社采购金额分别为33.84万元、5.00万元、0万元和0万元，主要为轴承、拖链、齿轮等少量进口机械元件，金额较小，定价方式为市场定价，相关交易价格公允。

4、北斗（天津）夹具

报告期内，发行人向北斗（天津）夹具的采购金额为2,115.09万元、242.00万元、135.94万元及43.85万元。其中，2016年发行人向北斗（天津）夹具采购的主要原材料是定制化夹具，系非标准产品，定价由双方按照公平自愿原则协商确定，公允合理；2017年、2018年及2019年1-6月发行人向北斗（天津）夹具采购的主要原材料系进口机械类元件，定价方式为市场定价，交易价格公允合理。

5、上海日北汽车

2016年、2017年发行人向上海日北汽车采购金额分别为70.09万元、123.08万元，2018年及2019年1-6月双方未再发生交易；发行人向上海日北汽车主要采购机械类元件，总体金额较小，定价方式为市场定价，相关交易价格公允。

6、广州御德居文化发展有限公司

报告期内，发行人向广州御德居文化发展有限公司采购金额分别为10.43万元、13.49万元、15.88万元及8.59万元，主要采购内容为茶叶等，定价方式为市场定价，交易价格公允。

（二）关联销售

1、松吉机器

报告期内，发行人对松吉机器的关联销售金额分别为31.64万元、46.64万元、60.45万元及0万元，金额较小，销售内容主要包括机器人、焊机等，定价方式为市场定价，相关交易价格公允。

2、阪松机器

2016年，发行人对阪松机器的关联销售金额为2,609.69万元，主要包括机器人工作站、焊机等。2017年发行人对阪松机器的销售总金额减少至67.93万元，2018年及2019年1-6月未再发生交易。

其中，2016年，发行人对阪松机器的销售金额相对较大，主要销售内容为机器人工作站及配件，主要定价方式为协议定价，定价略低于同类型产品直接销售的毛利率，具体分析如下：

2016年公司对阪松机器销售机器人配件的金额827.75万元，毛利率为13.49%，2017年公司对阪松机器的最终用户深圳比亚迪直接销售机器人配件金额208.81万元，毛利率为17.54%；公司对阪松机器的销售毛利率稍低于直接销售的毛利率，主要是在最终销售环节阪松机器自身需留有一定盈利空间，具备商业合理性，且差异在合理范围内。

2016年公司对阪松机器销售机器人工作站的金额为1,762.23万元，毛利率为13.09%，略低于同期公司机器人工作站销售的平均毛利率20.65%，主要原因系：一方面，机器人工作站业务相比机器人配件业务，需要阪松机器投入相应的人员响应客户需求，除直接材料之外还需付出更多的人力成本；另一方面，最终销售环节阪松机器自身需留有一定盈利空间。

因此，发行人与阪松机器之间的交易定价为协议定价，公允合理。

3、天津瑞北

报告期内，发行人对天津瑞北的关联销售金额为22.30万元、0.12万元、0万元及0万元，销售内容主要为焊机、设计费，金额较小，定价方式为市场定价，交易价格公允。

4、TG-HOKUTO 株式会社

2016年，发行人对TG-HOKUTO株式会社销售金额为577.34万元，主要系TG-HOKUTO株式会社因临时产能缺口，从发行人子公司天津瑞北采购定制化夹具。由于定制化夹具系非标准产品，定价由双方按照公平自愿原则协商确定，2016年，发行人对TG-HOKUTO株式会社销售的毛利率为35.77%，与发行人同期相似类型夹具业务的平均销售毛利率31.42%接近，交易价格公允。2017年、2018年及2019年1-6月，公司未再与TG-HOKUTO株式会社发生交易。

5、北斗（天津）夹具

报告期内，公司对北斗（天津）夹具的销售金额分别为599.35万元、131.41万元、5.41万元及0万元，销售内容最主要为定制化夹具。由于定制化夹具系非标准产品，定价由双方按照公平自愿原则协商确定，报告期内，发行人对北斗（天津）夹具销售的毛利率为30.12%，略低于发行人同期相似类型夹具业务的平均销售毛利率31.42%，差异合理，交易价格公允。

6、上海日北汽车、苏州北斗夹具、北斗株式会社

2016年度，发行人对上海日北汽车、苏州北斗夹具的销售金额分别为24.06万元、146.56万元，主要内容为焊接部件；对北斗株式会社的销售金额为64.25万元，主要内容为设计费。以上交易金额较小相对较小，定价均按市场定价，交易价格公允。2017年、2018年及2019年1-6月，发行人未再与上海日北汽车、苏州北斗夹具、北斗株式会社发生关联销售。

（三）偶发性关联交易

1、关联担保

报告期内，公司经营规模迅速扩大，固定资产投资和营运资金的需求使公司面临较大的资金需求，公司资本规模较小、融资渠道单一，若仅靠公司自有资金及经营积累难以满足公司扩张的需要。公司为保障日常生产经营向银行借款，广州日松、孙志强、李丽霞、颜雪涛、刘尔彬、孙圣杰、郑德伦等关联自然人为发行人及其子公司能够更有效地获取银行借款，为发行人及其子公司提供连带责任担保，上述事项未收取担保费用，关联方担保对公司日常生产经营是必要的。

2、商标受让

为了保证发行人资产的完整性，2015年6月25日，广州日松与瑞松科技签署《注册商标转让合同》，约定广州日松无偿向发行人转让合计47项商标，并于2016年8月27日办理完毕相关转让登记手续。该等商标无偿主要是基于：一方面，广州日松系发行人实际控制人孙志强控制的企业，实际控制人在创业早期为了经营便利，申请注册了相关商标，供实际控制人控制的所有企业使用；另一方面，广州日松注册的商标部分为防御性商标，部分商标用于公司部分自动化生产线和机器人工作站的产品铭牌标识。因此，发行人无偿受让广州日松的商标，公允、合理。

3、关联股权收购

2016年1月，广州瑞北与小岛敏生、日邦兴产株式会社签署了《天津瑞北斗汽车装备有限公司股权转让协议书》，拟以注册资本作价收购天津瑞北，约定小岛敏生将其持有天津瑞北66.67%股权以20万美元转让予广州瑞北；约定日邦兴产株式会社将其持有天津瑞北33.33%股权以10万美元转让予广州瑞北。同日，天津瑞北通过股东会决议，同意上述股权转让相关事宜。

根据中通诚（天津）房地产土地资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（津中通诚资评报字（2016）第20号），截至2015年11月30日，天津瑞北净资产评估价值为-438.09万元。

2016年广州瑞北受让天津瑞北100%股权时，虽然天津瑞北的净资产评估价值为负数，但仍以注册资本作价收购，主要原因系：一方面，天津瑞北拥有一支优秀的团队及智能制造行业项目管理经验，在焊接夹具机械加工方面颇具优势，收购后天津瑞北预期能够与发行人及其子公司广州瑞北、武汉瑞北产生协同效应；

另一方面，天津瑞北主要客户系天津一汽丰田汽车有限公司，将有利于发行人在华北区域市场版图的拓展。

基于上述因素考虑，经双方协商谈判本次广州瑞北受让天津瑞北100%的股权仍以注册资本作为定价依据，公允合理，不存在利益输送的情形。

九、发行人是否按照证券法、证监会、证券交易所、会计准则的相关规定完整披露关联方及其交易

发行人已在招股说明书中按照《证券法》、证监会、上海证券交易所、企业会计准则的相关规定完整披露关联方及关联交易，具体情况详见发行人招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联关系”和“十、关联交易”的相关内容。

【中介机构核查意见】

一、核查方式

针对上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师进行了以下核查工作：

- 1、通过国家企业信用信息公示系统查阅北斗（天津）夹具、上海日北汽车、天津瑞北、阪松机器、松吉机器、苏州北斗夹具的基本信息。
- 2、访谈孙晓明，了解孙文渊、孙思进将阪松机器股权转让给其的基本情况。
- 3、获取了北斗（天津）夹具、北斗株式会社、上海日北汽车、TG-HOKUTO株式会社、天津瑞北关于股权关系、业务、资金往来关系及一致行动关系的说明。
- 4、对小岛敏生进行了访谈、取得了小岛敏生主要职业经历说明、对外投资情况确认以及关联关系、往来情况的《确认函》。
- 5、获取了阪松机器、松吉机器关于其与孙文渊、孙思进、孙志强以及发行人关系的说明。
- 6、核查报告期内发行人与关联方之间发生的关联采购、关联销售的明细表及相关的原始凭证资料，关联股权收购的协议及价款支付凭证等，关联担保的相关协议以及商标转让的协议等。
- 7、查阅发行人的采购明细表；对于非标产品如定制化夹具的采购，核查非标采购产品的最终使用情况，比较发行人从关联方采购定制化夹具所属项目的销售毛利率与同类型业务毛利率水平的差异；对于标准类产品，比较从关联方采购与第三方同类产品采购的价格差异。
- 8、查阅发行人收入成本明细表，比较对关联方销售的毛利率与同类型业务

毛利率水平的差异；与关联方确认发行人所销售产品的最终使用情况。

9、获取发行人经常性关联交易对方关于其基本情况、与发行人交易情况及其最终客户情况的确认函。

10、获取广州日松设立至今的工商登记资料、报告期内的财务报表。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、发行人已图示并披露北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG-HOKUTO株式会社、天津瑞北的股权结构，并进一步清晰披露了相关方的关联关系。

2、发行人与北斗株式会社、北斗（天津）夹具以及上海日北汽车与发行人之间的交易应合并计算；发行人与小岛敏生、TG-HOKUTO株式会社之间的交易应合并计算；由于吉田正之与小岛敏生系关联方，但并非一致行动人，因此，发行人与吉田正之控制的企业之间交易与小岛敏生控制的企业之间的交易不应合并计算。此外，天津瑞北系吴祥新控制，不应与吉田正之、小岛敏生等控制的企业之间合并计算相关交易。

3、阪松机器、松吉机器的最新股东、董监高不为发行人前员工，与发行人及其关联方不存在关联关系，亦不存在关联交易非关联化的情况。

4、发行人关联交易的对方多为集成商，其最终销售亦系真实的客户，具有合理的商业性；报告期内，阪松机器、TG-HOKUTO株式会社、北斗（天津）夹具、苏州北斗夹具向发行人进行大额采购系基于各方自身业务经营和发展的实际情况出发所达成的商业行为，具备合理性。

5、报告期内，发行人向天津瑞北、北斗（天津）夹具大额采购主要系基于双方正常的商业供需关系发生的交易，具有商业实质和合理性。

6、发行人与北斗（天津）夹具相互之间的购销交易系发行人合并报表体系下不同的主体与北斗（天津）夹具之间发生的，基于各自独立的业务体系和经营需求，具有不同的商业背景，不存在循环交易的情形。

7、为彻底避免同业竞争，广州日松的主营业务或经营业务发生过变更，目前仅从事房屋对外租赁，与发行人主营业务无关。

8、发行人与关联方之间的交易价格公允。

9、发行人已按照证券法、证监会、证券交易所、企业会计准则的相关规定

完整披露了关联方及关联交易。

问题25

招股说明书披露，发行人 3 处租赁房产中，武汉瑞北所租赁的位于武汉经济技术开发区军山创业园 6 号楼 2 层共 1,253 平方米的租赁物业、武汉经济技术开发区军山创业园 9 号厂房共 5,012 平方米的租赁物业均尚未取得不动产权证书。

请发行人说明相关租赁房屋的用途、租赁金额、租赁期限，并说明相关租赁房屋出租方未取得所有权属证明是否会引起任何纠纷，是否可能对公司正常生产经营产生重大影响。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、相关租赁房屋的用途、租赁金额、租赁期限

根据武汉瑞北和武汉经开投资有限公司签订的《租赁合同》，武汉瑞北向武汉经开投资有限公司承租的两处租赁物业的用途、租赁金额和租赁期限如下：

序号	出租方	租赁物地址	租赁用途和面积	租赁价格	租赁金额（万元）				租赁期限
					2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	
1	武汉经开投资有限公司	武汉经济技术开发区军山创业园 6 号楼 2 层	办公、研发，1,253 平方米	第一、二年每月人民币 16 元/平米，第三、四年每月人民币 17 元/平米，第五年每月人民币 18 元/平米，总租赁金额为每平米单价乘以实际场地建筑面积	12.78	24.56	24.06	8.02	2016.09.01-2021.05.31
2	武汉经开投资有限公司	武汉经济技术开发区军山创业园 9 号厂房	生产、仓储，5,012 平方米	第一年每月人民币 23 元/平米，第二年为每月人民币 24 元/平米；第三、四年为每月人民币 25 元/平米，第五年为每月人民币 26 元/平米，第六年为每月人民币 24.50 元/平米，总租赁金	75.68	150.36	147.85	141.84	2015.06.01-2021.05.31

序号	出租方	租赁物地址	租赁用途和面积	租赁价格	租赁金额（万元）				租赁期限
					2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	
				额为每平方米单价乘以实际厂房建筑面积					

二、说明相关租赁房屋出租方未取得所有权属证明是否会引起任何纠纷，是否可能对公司正常生产经营产生重大影响

武汉经开投资有限公司上述两项物业已取得相应《国有土地使用权证》、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》，且分别取得武汉经济技术开发区建设管理局出具的《湖北省房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案证书》，证书编号分别为 14-18-032、14-18-029，上述证书显示，上述物业所涉均已于 2018 年 1 月 15 日办理竣工验收备案。此外，武汉经济技术开发区国有资产管理办公室出具《证明》：“位于武汉经济技术开发区 107M1 地块军山创业园一期，门牌号为武汉经济技术开发区黄陵大道 17 号，其产权属于武汉经开投资有限公司（国有独资公司），不属于违章建筑，规划为工业厂房用途，已被相关部门验收，使用条件符合企业登记住所（经营场所）的要求，其房产证的相关手续正在办理之中。”

根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》第 2 条的规定，出租人取得建设工程规划许可证或者经主管部门批准建设的，人民法院应当认定租赁合同有效。根据《中华人民共和国建筑法》第 61 条的规定，建筑工程竣工验收合格后可交付使用。因此，上述武汉瑞北所租赁的房屋虽未取得不动产权证书，其租赁合同仍合法有效，不影响武汉瑞北对相应租赁房屋的占有与使用。

2018 年度，武汉瑞北收入和净利润占发行人收入和净利润比例分别为 2.77% 和 0.99%，占比极低。同时，武汉瑞北所租赁尚未取得所有权属证明物业经营面积占发行人目前整体经营场所面积比例为 11.05%，占比较低。而且如果由于该等物业权属原因导致需要搬迁时，发行人一方面可以在相关区域内较容易找到替代性的经营场所，另一方面，随着发行人总部生产基地的竣工，亦有足够的产能覆盖未来武汉瑞北因搬迁可能引起的产能缺口，不会对发行人的整体经营和财务状况产生重大不利影响。

此外，发行人实际控制人孙志强亦就上述事项作出承诺：如武汉瑞北因上述

租赁物业该等情况未能继续承租该等物业或承受任何损失，在武汉瑞北未获出租方补偿的情形下，实际控制人将足额补偿发行人因此发生的搬迁费、基建费、装修费等支出费用或承受的损失，且无须武汉瑞北支付任何对价。

综上，武汉瑞北的上述租赁场所的出租方未取得所有权属证明的情形不会引起任何纠纷，亦不会对公司正常生产经营产生重大不利影响。

【中介机构核查意见】

针对上述事项，保荐机构及发行人律师查询了武汉经开投资有限公司的企业信用信息，走访了武汉瑞北的经营场所，并查阅了相关租赁合同、武汉经开投资有限公司上述两项物业的《国有土地使用权证》、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》，武汉经济技术开发区建设管理局出具的《湖北省房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案证书》，以及武汉经济技术开发区国有资产管理办公室出具《证明》，并取得发行人实际控制人孙志强出具的承诺、发行人和武汉瑞北的相关说明。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：武汉瑞北上述租赁房屋的出租方未取得所有权属证明的情形不会引起任何纠纷，亦不会对发行人正常生产经营产生重大不利影响。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题26

发行人机器人工作站、机器人配件类产品在收到客户签收的销售出库单或产品送货单后即确认实现销售收入。合同条款约定需要客户验收的以收到客户确认的验收单后确认销售收入。发行人对合同金额大于等于 300 万元，且合同期超过一年或跨年度项目按照《企业会计准则——建造合同》的要求进行核算。其余机器人自动化生产线收入，在产品交付、安装、验收后确认销售收入。发行人主要通过成本比例法确定完工百分比，无法采用成本比例法时，通过工作量法确认收入。发行人还存在软件产品销售业务和利息收入。

请发行人披露：（1）上述各类业务的收入确认时点、具体依据和凭证（包括软件和利息收入），与合同或协议约定是否相符；（2）发行人其他生产线收入以验收后确认销售收入具体指初验还是终验；（3）发行人存在软件、利息收入的原因，是否满足收入确认的条件，相关经济流入是否应当作为费用递减而非确认收入，相关业务的规模，主要客户，是否具有合理的商业逻辑；（4）各

业务收入确认方法和确认时点与同行业公司是否一致，发行人对于会计政策的选择是否审慎。

请发行人说明：（1）机器人工作站、机器人配件类产品无需客户调试验收即确认收入是否符合商业逻辑，客户在产品出库或送货后即确认承担相应风险是否符合常理，采用相关收入确认方法的主要客户和销售金额，如后续发生安装、调试等费用如何处理，发行人对该类客户的销售价格、毛利率与其他客户是否存在差异，相关客户与发行人之间是否存在关联关系；（2）以 300 万元作为完工百分比法确认门槛的依据，发行人是否满足采用完工百分比法确认收入的条件，是否具备相应的会计基础，发行人采用两种方式统计完工百分比是否符合财务会计政策一贯性的基本要求，工作量的具体确认依据（人工耗时还是其他方法）和外部证据，确定工作量的内部控制程序，发行人是否存在随意选择工作量确认方法从而调节收入、利润的情形，测算采用终验法确认收入对发行人报告期内经营业绩的影响；（3）报告期各期采用完工百分比法确认收入的主要项目及其收入占比情况，包括但不限于合同签署方、合同金额、起始时间、主要服务内容、预计合同总收入、预计合同总成本、合同约定实施进度、实际完工进度、完工百分比、各期确认的收入、成本、毛利、毛利率、工程施工、工程结算、存货、应收账款金额等。说明相关项目的收入确认时点与客户的验收时点、安装调试完成时点是否一致，合同金额是否准确。请发行人提供完工百分比法确认收入的客观依据资料，包括主要客户的合同、确认单据等。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，详细说明发行人是否具备良好的会计基础，会计政策、会计估计的选择是否审慎，并发表明确意见。

回复：

【发行人补充披露情况】

一、上述各类业务的收入确认时点、具体依据和凭证（包括软件和利息收入），与合同或协议约定是否相符

1、收入和成本核算方法

（1）主要产品收入确认方法

1) 主要产品收入确认时点和依据

公司针对合同金额大于等于 300.00 万元，且合同期超过一年或跨年度机器人自动化生产线业务，按照《企业会计准则—建造合同》的要求进行核算，即采

用完工百分比法确认收入成本。**每月根据合同进度确认收入**，合同进度主要按照累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。**确认收入的依据包括：实际发生成本金额、预算成本金额、预计合同收入金额等。**

其他机器人自动化生产线收入，公司执行销售商品的收入确认准则，在产品交付、安装、验收后确认销售收入，**即终验法。收入确认依据为客户签收确认的终验收书。**

公司机器人工作站、机器人配件类产品销售收入确认时点为公司收到客户签收的销售出库单或产品送货单后，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方时确认销售收入。如果按照合同条款需要客户验收的，则为收到客户确认的验收单后，确认销售收入。**收入确认依据为客户签收确认的销售出库单（产品送货单）。如果合同有约定客户针对项目出具验收单的，确认的时间则为获取验收单时。**

公司的软件产品收入确认时点为取得客户签收确认的验收单时。

公司收入确认时点、依据与公司的销售合同或协议对主要风险和报酬转移的条款约定相符合。

报告期内，只有2018年子公司瑞松威尔斯通销售设计编程软件，金额为22万元，具有合理商业逻辑，占当期收入比例较小。

报告期内，公司不存在委托贷款利息收入及其他让渡资产使用权收入等应当在营业收入报表项目列示的利息收入。公司报告期内获得的银行存款利息收入已按企业会计准则规定计入“财务费用-利息收入”一项。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“1、收入和成本核算方法”部分补充披露。

二、发行人其他生产线收入以验收后确认销售收入具体指初验还是终验

其他机器人自动化生产线收入，公司执行销售商品的收入确认准则，在产品交付、安装、验收后确认销售收入，**即终验法。收入确认依据为客户签收确认的终验收书。**

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“1、收入和成本核算方法”部分补充披露。

三、发行人存在软件、利息收入的原因，是否满足收入确认的条件，相关经济流入是否应当作为费用递减而非确认收入，相关业务的规模，主要客户，是否具有合理的商业逻辑

2018年子公司瑞松威尔斯通销售设计编程软件，金额为22万元，占当期收入比例较小。

报告期内，公司不存在委托贷款利息收入及其他让渡资产使用权收入等应当在营业收入报表项目列示的利息收入。公司报告期内获得的银行存款利息收入已按会计准则规定计入“财务费用-利息收入”一项。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“1、收入和成本核算方法”部分补充披露。

四、各业务收入确认方法和确认时点与同行业公司是否一致，发行人对于会计政策的选择是否审慎

②收入确认方法和确认时点与同行业公司比较

公司选取的五家同行业公司，及收购了汽车焊装业务公司的科大智能（收购了上海冠致）、哈工智能（收购了天津福臻）、三丰智能（收购了鑫燕隆），其收入确认方法和确认时点列示如下：

同行业公司	收入确认方法
机器人	A、销售商品：合同金额较小（通常小于300万元），且合同期通常在一年以内的项目根据取得的对方验收单据确认收入。 B、建造合同：合同金额较大（大于等于300万元），且生产周期跨越一个或几个会计期间的项目按照《企业会计准则第15号-建造合同》的规定，采用完工百分比法确认合同收入和成本。采用完工百分比法时，合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例（或已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例；或实际测定的完工进度）确定。
天奇股份	A、销售商品：公司根据销售合同的约定对所售商品风险报酬的转移时点进行判断，据此确认销售收入。合同约定需验收的销售，以收到客户的验收报告等相关资料后确认收入；未约定验收的销售，以客户签收的时点确认收入。 B、建造合同：本公司在合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入本公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠确定时，于资产负债表日按完工百分比法确认合同收入和合同费用。
科大智能	A、硬件产品：对于国内销售，公司按照与客户签订的销售合同，如不需要公司负责安装调试的，在将货物发往客户单位，客户验收合格并取得客户的签收单据后确认收入。对于需要由本公司负责安装调试的产品，在安装调试合格后，取得客户签署的证明安装调试

同行业公司	收入确认方法
	<p>合格的有效单据后确认收入。对于国外销售，在货物已发出、完成相关报关手续并取得报关单等相关资料后确认收入。</p> <p>B、建造合同：合同金额较大（大于等于 1000 万元），生产周期超过一个或几个会计期间的项目按照《企业会计准则——建造合同》的要求进行核算。</p>
哈工智能	<p>A、汽车白车身焊装自动化装备：公司的产品完工后由客户对产品进行终验收，终验收合格代表公司产品风险的真正转移。依据企业会计准则的有关规定并结合公司的实际经营特点，公司的项目销售以终验收合格作为收入确认时点。当项目合同由多个子项目构成且由客户对各子项目分别进行终验收时，以客户对各子项目分别进行终验收合格的时点，分别作为各子项目收入确认时点。</p> <p>B、建造合同：公司建造合同收入包括提供汽车焊装生产线的业务，区分报告期内是否能完工分别进行收入成本的确认。对于工期较短，报告期内完工的项目，以及技术改造、搬迁等小型项目，公司按完工时一次结转收入和成本。完工以是否进行验收为依据进行判断。</p> <p>对于工期长并跨报告期的项目，公司按照已经累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度后，根据预计合同总收入计算确定当期应确认的完工收入及相应结转的合同成本。</p>
华昌达	<p>集成项目收入确认原则：产品完工后由客户对产品进行调试验收，验收合格代表公司产品风险的真正转移。依据企业会计准则的有关规定并结合公司的实际经营特点，公司集成项目销售以验收合格作为收入确认时点。当集成项目合同由多个子项目构成且由客户对各子项目分别进行验收时，以客户对各子项目分别进行验收合格的时点，分别作为各子项目收入确认时点。</p>
天永智能	<p>A、智能型自动化生产线、智能型自动化装备系统：智能型自动化生产线和智能型自动化装备系统均为非标设备，采用订单生产模式，根据销售合同订单安排生产，一般分为研发设计、加工制造、厂内装配调试集成、初验收、客户现场装配调试集成、终验收、售后服务等阶段。公司产品在厂内装配集成调试并通过初验收后发货至客户现场并进行最终的装配调试集成，通过终验收后确认销售收入的实现。</p> <p>B、备品备件等销售收入：备品备件销售一般不需要通过终验收，发行人将货物发货至客户现场并经客户验收后确认收入。</p>
克来机电	<p>A、柔性自动化装备及工业机器人系统：产品交付客户指定地点，完成设备的安装、调试后，取得客户签字确认的终验收报告时，确认产品销售收入。</p> <p>B、零部件及维修备件的销售：产品交付客户指定地点，取得客户签字的送货单时，确认收入。</p> <p>C、汽车发动机配套零部件：国内销售根据与客户签订的销售合同（订单）发货，将产品送至销售合同（订单）约定的交货地点，客户完成到货签收后，产品所有权上的主要风险报酬转移，公司确认销售收入；国外销售以 FOB 形式出口，在装船后产品对应的风险和报酬即发生转移。公司在产品已报关出口，取得装箱单、报关单和提单后确认收入。</p>
三丰智能	<p>公司的产品完工后由客户对产品进行终验收，终验收合格代表公司产品风险的真正转移。依据企业会计准则的有关规定并结合公司的实际经营特点，公司的项目销售以终验收合格作为收入确认时点。</p>

由上表可知，同行业上市公司中采用终验确认收入和完工百分比法确认收入两种方式均存在。其中对于跨期的大额合同，公司采用完工百分比法确认收入与机器人、天奇股份、科大智能、哈工智能存在相似性，公司收入确认方法与同行业可比公司不存在重大差异。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“1、收入和成本核算方法”部分补充披露。

【说明与分析】

一、机器人工作站、机器人配件类产品无需客户调试验收即确认收入是否符合商业逻辑，客户在产品出库或送货后即确认承担相应风险是否符合常理，采用相关收入确认方法的主要客户和销售金额，如后续发生安装、调试等费用如何处理，发行人对该类客户的销售价格、毛利率与其他客户是否存在差异，相关客户与发行人之间是否存在关联关系

1、机器人工作站、机器人配件类产品无需客户调试验收即确认收入是否符合商业逻辑，客户在产品出库或送货后即确认承担相应风险是否符合常理

发行人机器人工作站在交付给客户后需要进行安装调试，达到合同约定的技术标准和验收条件后进行验收，验收合格后客户对送货单或验收书进行签收确认，公司收到客户签收确认的送货单或验收书后，才确认机器人工作站相关项目收入。部分合同因工艺技术参数或客户应用场景较为复杂，合同明确约定要试运行后办理验收的，公司待试运行期间结束后在收到验收书时确认收入。

发行人机器人配件类产品除部分单价较低的通用零部件外，一般经过简单安装调试，客户确认产品性能或技术参数达到合同或约定要求后，即在销售出库单或产品送货单上签收确认。此处的出库单和产品送货单只是形式不同，所代表的内容一致。至此，与该产品相关的风险报酬已经转移，公司即确认收入。

综上所述，发行人的机器人工作站收入在安装调试完成并经客户验收后确认项目收入，部分约定试运行的，待试运行期间结束后在收到验收书确认收入；机器人配件收入一般在达到合同或约定要求后客户签收确认收入，符合商业逻辑，并在相应时点确认承担相应风险，符合常理。

2、采用相关收入确认方法的主要客户和销售金额，如后续发生安装、调试等费用的处理，发行人对该类客户的销售价格、毛利率与其他客户是否存在差异，相关客户与发行人之间是否存在关联关系

报告期内，机器人配件业务中，不需安装调试的收入金额分别为 1,198.01 万元、618.45 万元 756.16 万元和 361.85 万元，占营业收入的比例分别为 1.83%、0.88%、1.03%和 1.13%。公司产品经客户签收后，不存在后续安装、调试情况，如在质保期内需要维修，则由公司免费提供售后服务(易损件及人为损坏除外)，相关费用在销售费用核算。

报告期内，公司对该等无需安装调试确认收入的前五大客户销售情况如下：

序号	客户名称	销售金额 (万元)	是否存在关联关系
2019 年 1-6 月			
1	广州丰桥智能装备有限公司	90.00	否
2	丰达音响（河源）有限公司	74.03	否
3	天津神技夹具设备有限公司	41.86	否
4	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	19.04	否
5	广州市恒笛创机电设备工程有限公司	19.03	否
小计		243.96	
2018 年			
1	广州中设机器人智能装备股份有限公司	234.17	否
2	广州双叶汽车部件有限公司	60.80	否
3	高津（天津）汽车设备有限公司	57.39	否
4	广州丰桥智能装备有限公司	52.44	否
5	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	42.39	否
小计		447.19	
2017 年			
1	广州明珞汽车装备有限公司	101.50	否
2	天津神技夹具设备有限公司	76.92	否
3	广州中设机器人智能装备股份有限公司	37.69	否
4	广州丰桥自动化科技有限公司	36.32	否
5	广州市番禺区旧水坑丰达电机厂	34.19	否
小计		286.62	
2016 年			

序号	客户名称	销售金额 (万元)	是否存在关联关系
1	广汽丰田汽车有限公司	237.09	否
2	广州明珞汽车装备有限公司	202.99	否
3	广州中设机器人智能装备有限公司	149.32	否
4	广汽本田汽车有限公司	84.96	否
5	深圳市阪松机器有限公司	65.55	是
小计		739.91	

公司机器人配件业务一般按合同约定标准签收确认，销售价格主要根据公司的采购价格加上合理利润决定，不受客户验收条件约定的影响。此外，公司机器人配件业务不同客户的毛利率主要取决于产品型号、付款条件及谈判情况的影响，与验收条件约定无必然联系。无需安装调试确认收入的前五大客户中，除深圳阪松 2016 年存在 65.55 万元收入，发行人与其他该等客户不存在关联关系。

二、以300万元作为完工百分比法确认门槛的依据，发行人是否满足采用完工百分比法确认收入的条件，是否具备相应的会计基础，发行人采用两种方式统计完工百分比是否符合财务会计政策一贯性的基本要求，工作量的具体确认依据（人工耗时还是其他方法）和外部证据，确定工作量的内部控制程序，发行人是否存在随意选择工作量确认方法从而调节收入、利润的情形，测算采用终验法确认收入对发行人报告期内经营业绩的影响

1、以 300 万元作为完工百分比法确认门槛的依据

公司选取 300 万元作为完工百分比法确认门槛主要基于以下两方面的考虑：一方面，考虑了公司合同金额情况，报告期内公司单个合同金额超过 300 万元以上的合同金额占各期总合同金额占比达到 60% 以上，而这部分合同数量占比仅占各期签订的总合同数量约 3%，选取 300 万作为标准符合成本效益、重要性等会计处理原则；二是，公司参考了同行上市公司机器人的标准，机器人对采用完工百分比法的金额门槛设置为 300 万元且跨期项目。

2、发行人是否满足采用完工百分比法确认收入的条件，是否具备相应的会计基础

公司具备采用完工百分比法确认收入的会计基础，具体如下：

(1) 公司的财务人员具备专业能力

截至 2018 年 12 月 31 日，公司财务人员为 13 人，所有财务人员均具有财会专业背景、且财务相关工作经验在 3 年以上 12 人，具备专业胜任能力。

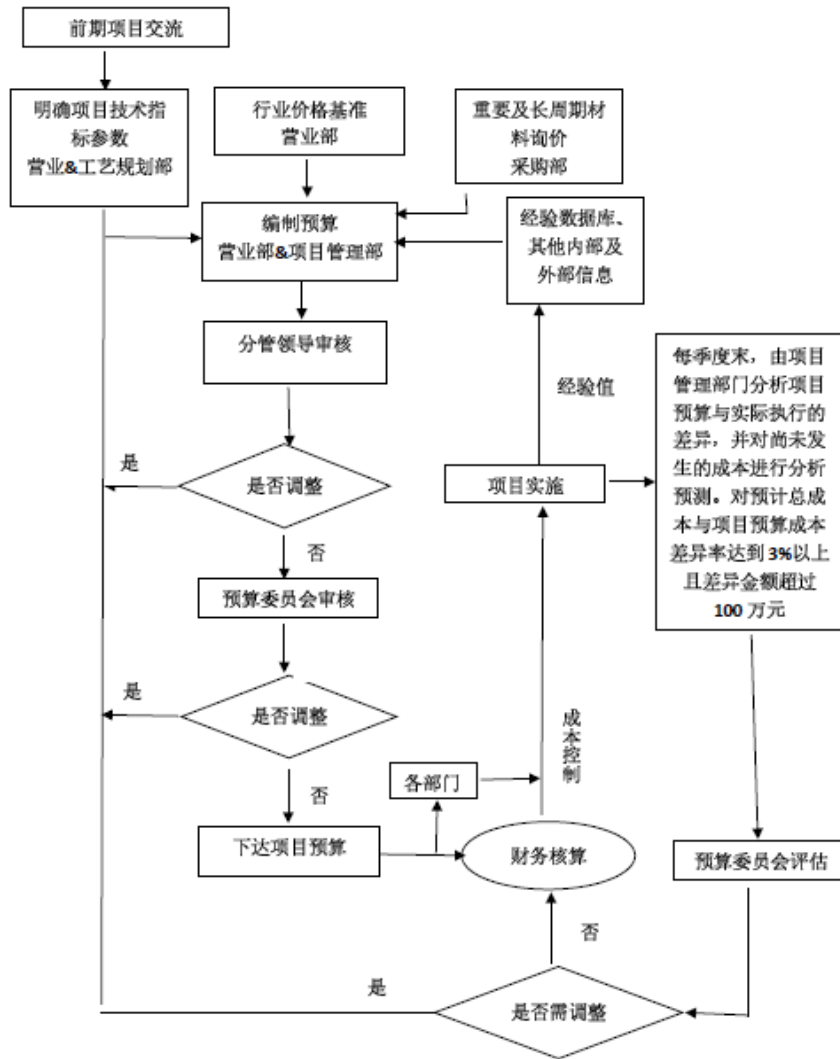
(2) 公司建立较为健全的内控制度

公司从项目前期规划、合同签订、设计开发、制造、系统集成、调试、验收等整个流程均履行了相应审批程序，有合理依据支持。公司建立了营业管理制度、项目预算管理制度、采购管理程序、存货管理制度、制造成本核算管理办法等制度，从业务层面进行梳理规范，从而为公司对采用完工百分比确认收入的财务会计内控制度的建立健全提供保障。

(3) 公司预算成本相关内部控制完善有效

公司制定了《项目预算管理制度》，并设有预算委员会，项目预算委员会由公司总裁或指定的副总裁领导，由项目管理部门负责人、采购部负责人、营业部负责人、研发设计部负责人、制造部负责人、财务部负责人等成员构成，对项目资源进行统筹配置，对项目预算工作进行协调。

参与项目预算编制部门包括营业部、项目管理部、采购部、研发设计部、制造部、财务部等相关部门，参与人员应由部门负责人指定。参与部门的负责人对后续提供的预算数据的可靠性和准确性负责。预算编制流程如下：



项目预算一经批准，不得随意变更、调整，若因项目实施的客观原因，需要调整预算内容，则由项目管理部根据各相关部门提交的预算调整报告和调整依据，初审后报项目预算委员会审核，项目预算委员会将批准后的预算调整下发执行。

每季度末，由项目管理部门分析项目预算与实际执行的差异，并对尚未发生的成本进行分析预测。对预计总成本与项目预算成本差异率达到 3% 以上且差异金额超过 100 万元的，由项目管理部门提报项目预算委员会审核，项目预算委员会重新评估预计总成本的合理性，并决定是否进行调整。如需调整，由项目管理部门提交调整后的项目预算，经项目预算委员会批准后下发执行。

公司提供的工业机器人集成业务具有非标特点，需要根据客户的具体技术和工艺要求进行设计、加工和安装调试，在项目开展前期与客户需要进行充分沟通，缜密研究，设计出图需要得到客户认可后方可实施，因此，项目开始执行后，公

司的大额合同一般不会涉及对预算成本有重大影响的合同修改和补充；若出现按照《项目预算管理制度》需要调整的情况，将根据管理制度规定进行预算调整。

客户一旦选定自动化生产线供应商后很少发生变更情况，因为如果该生产线未能按照既定时间到位，则很可能影响整条生产线的投产时间和新车型或新产品的出厂时间，因此发生合同终止的可能性很小。报告期内公司未发生过合同非正常终止的情况。若客户终止合同，根据合同约定和行业惯例，公司有权就累计已完成的履约部分收取款项，即在由于客户或其他方原因终止合同的情况下，公司有权就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项，并且该权利具有约束力。

(4) 公司实际成本核算准确、完整

公司各类成本的归集和分摊方式如下：

直接材料：直接材料包括项目实施过程中所消耗的直接用于产品生产的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等。公司根据具体项目领用的材料类别，专用物料采用个别计价法，通用或标准物料（如钢材、五金件）采用加权平均方法核算。公司营业部根据签订的业务合同提出产品项目代码申请，经审批后由项目部制订并下发正式项目代码，物料代码员在 ERP 中录入项目代码和物料代码，各部门据以核算项目的直接材料、直接人工和制造费用，财务也据此归集项目成本。直接材料成本核算由系统根据生产人员领料自动生成，公司财务核算的具体计算主要是通过金蝶 ERP 自动计算完成。

直接人工：直接人工主要为公司车间制造人员、设计人员和质量人员的劳务费用，公司按部门归集，根据工时占比在不同项目间分配。

制造费用：制造费用包括生产车间管理人员劳务费用和辅助生产部门人员的劳务费用、车间租赁费用、低值易耗品、车间水电费等费用，公司按部门进行归集，再根据工时比例在不同项目间进行分配。此外，为具体项目发生的劳务外包费用直接按项目进行归集。

对于工时的统计，公司各生产部门每天员工自己填写工时表，部门负责人和人力进行复核（部门负责人对项目安排复核，人力对考勤复核），部门文员进行统计归类，并每月报财务复核、核算。

综上，公司建立了一套完整的成本核算体系，能够及时准确地归集各类成本。预计总成本合理、实际成本及时归集到位。公司会计基础工作基本规范，确保相

关经济业务被真实、完整地记录，相关内部控制健全并被有效执行，能够有效确保采用完工百分比确认收入的准确性、及时性和完整性。

3、发行人采用两种方式统计完工百分比是否符合财务会计政策一贯性的基本要求，工作量的具体确认依据（人工耗时还是其他方法）和外部证据，确定工作量的内部控制程序，发行人是否存在随意选择工作量确认方法从而调节收入、利润的情形

报告期内，公司均采用累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确认完工进度，工作量法的描述仅是收入确认政策的补充，实务中并未实际采用。公司不存在随意选择工作量确认方法从而调节收入、利润的情形。

报告期内，公司均采用累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确认完工进度，符合财务会计政策一贯性的基本要求。

4、测算采用终验法确认收入对发行人报告期内经营业绩的影响；

报告期内，采用终验法模拟确认收入与采用目前会计政策确认收入的差异比较如下：

单位：万元

项目		审计报告 (A)	终验法模拟 (B)	差异 (C=A-B)
2019年1-6月	收入	31,933.79	31,985.60	-51.81
	净利润	1,771.94	2,529.49	-757.55
2018年	收入	73,637.75	58,149.29	15,488.46
	净利润	6,857.81	4,289.54	2,568.27
2017年	收入	70,510.38	48,018.15	22,492.23
	净利润	5,842.38	853.18	4,989.20
2016年	收入	65,490.33	46,331.63	19,158.70
	净利润	3,339.73	669.63	2,670.10

报告期内，完工百分比法下的净利润比终验法模拟下的净利润分别高2,670.10万元、4,989.20万元、2,568.27万元和-757.55万元。公司部分机器人自动化生产线业务具有合同金额大、业务周期长的特点，合同从开始执行到取得终验书需耗时在一年以上，甚至两年以上，导致终验法条件下的收入确认较完工百分比法下收入确认延后一至两年，与发行人实际履行合同、提供产品和服务、发生成本的周期存在较大偏差。公司2016年以前签订的业务合同金额相对较小，

因此报告期内的终验收入相应较少。同时，为履行合同发生的费用等固定支出两种收入确认方法下差异较小，因此在终验法下公司净利润相对较低。

考虑到在客户现场安装调试完成后，至终验收前，发行人需履行的义务较少，主要是跟进客户量产计划进行陪产，工作量较少，但现场安装调试完成到终验收的时间间隔较长，受客户量产计划安排的影响较大，通常需要 6-12 个月，个别甚至超过一年，因此，虽然终验法下的收入确认时点严重受到客户量产计划的影响，但以现场安装调试完成模拟确认收入，则可以侧面印证完工百分比法的合理性。以现场安装调试完成模拟确认收入和采用完工百分比法确认收入的差异列示如下：

单位：万元

项目		审计报告 (A)	安装调试完成模拟(B)	差异 (C=A-B)
2019 年 1-6 月	收入	31,933.79	24,239.90	7,693.89
	净利润	1,771.94	257.28	1,514.66
2018 年	收入	73,637.75	78,219.50	-4,581.75
	净利润	6,857.81	8,632.55	-1,774.74
2017 年	收入	70,510.38	72,469.14	-1,958.76
	净利润	5,842.38	5,522.90	319.48
2016 年	收入	65,490.33	61,206.33	4,284.00
	净利润	3,339.73	3,010.01	329.72

报告期内，完工百分比法下的净利润比安装调试法模拟下的净利润分别高 329.72 万元、319.48 万元、-1,774.74 万元和 1,514.66 万元，差异较小，侧面印证了完工百分比法的合理性。

三、报告期各期采用完工百分比法确认收入的主要项目及其收入占比情况，包括但不限于合同签署方、合同金额、起始时间、主要服务内容、预计合同总收入、预计合同总成本、合同约定实施进度、实际完工进度、完工百分比、各期确认的收入、成本、毛利、毛利率、工程施工、工程结算、存货、应收账款金额等。说明相关项目的收入确认时点与客户的验收时点、安装调试完成时点是否一致，合同金额是否准确。请发行人提供完工百分比法确认收入的客观依据资料，包括主要客户的合同、确认单据等

报告期内，采用完工百分比法确认收入的主要项目的具体信息列示如下：

2019年1-6月：

单位：万元

项目名称	1-焊装车间地板自动化项目	2-侧围及顶盖线改造	3-侧围内板线体改造项目	4-设备主线改造	5-发动机仓线体改造项目
客户名称	长安马自达汽车有限公司	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	广汽丰田汽车有限公司	长安马自达汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司
合同金额	10,498.80	2,513.28	2,134.20	1,690.00	1,704.10
起始时间	2018年6月	2019年4月	2018年10月	2018年10月	2018年12月
服务内容	地板自动化焊装生产线	侧围、顶盖焊装生产线	侧围内板生产线	主线改造生产线	引擎盖生产线
预计总收入	9,050.69	2,224.14	1,839.83	1,456.90	1,475.21
当期收入	7,581.69	1,811.69	1,695.74	1,207.87	1,173.94
收入占比	23.74%	5.67%	5.31%	3.78%	3.68%
毛利率	中	中	中	中	中
累计工程施工	9,014.38	1,811.68	1,817.61	1,325.65	1,173.94
累计工程结算	0.00	556.03	735.93	0.00	151.38
存货	9,014.38	1,255.65	1,081.68	1,325.65	1,022.56
应收账款余额	0.00	628.32	0.00	0.00	0.00
期后回款金额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
约定进度	详细设计完成：2018/9/1； 预验收完成：2019/2/25-3/10； 安装调试完成：2019/6/30	设备交付时间：2019年7月31日 设备开始安装时间：2019年7月31日 设备启动验收时间：2020年4月30日	2019年6月30日前交货并完成安装调试	机械设计：2018年9月15日前； 设备预验收：2019年1月16日前； 所有设备安装调试完成：2019年7月前	自2019年2月22日起至2019年10月6日
期末项目状态	已出货-设备复原&调试	在制	已出货-设备复原&调试	待验收	在制

项目名称	1-焊装车间地板自动化项目	2-侧围及顶盖线改造	3-侧围内板线体改造项目	4-设备主线改造	5-发动机仓线体改造项目
期末完工百分比	99.60%	81.46%	98.79%	90.99%	79.58%
与核心技术的关系	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/柔性高速滚边技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术

2019年1-6月续					
项目名称	6-能增区域增打工程	7-焊装车间侧围线项目	8-地板分总成生产线项目	9-前地板焊装生产线	10-激光焊接系统
客户名称	广汽丰田汽车有限公司	广汽新能源汽车有限公司	广汽乘用车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	丰田纺织（中国）有限公司
合同金额	1,295.60	1,593.36	1,651.06	1,131.00	915.49
起始时间	2019年1月	2018年11月	2018年11月	2019年1月	2019年1月
服务内容	地板焊装生产线	侧围焊装生产线	地板分总成生产线	前地板焊装生产线	座椅靠背激光生产线
预计总收入	1,146.55	1,390.91	1,423.33	982.76	810.17
当期收入	1,100.08	1,094.24	965.33	926.74	803.77
收入占比	3.44%	3.43%	3.02%	2.90%	2.52%
毛利率	高	高	中	中	低
累计工程施工	1,100.08	1,094.24	1,417.06	926.74	803.77
累计工程结算	458.62	394.61	640.50	390.00	249.50
存货	641.46	699.63	776.56	536.74	554.27
应收账款余额	0.00	0.00	321.67	0.00	0.00
期后回款金额	0.00	0.00	321.67	0.00	0.00

约定进度	合同工期 238 天，自 2019 年 5 月 10 日起至 2020 年 1 月 3 日	设备安装完成时间：2019 年 7 月 7 日 设备验收时间：2020 年 6 月 30 日	设备交付时间：2019 年 1 月 26 日 设备开始安装时间：2019 年 1 月 26 日 设备启动验收时间：2019 年 12 月 31 日	自 2019 年 5 月 10 日起至 2020 年 9 月 4 日	未明确约定
期末项目状态	已出货-设备复原&调试	已出货-设备复原&调试	已出货-设备复原&调试	在制	已出货-设备复原&调试
期末完工百分比	95.95%	78.67%	99.56%	94.30%	99.21%
与核心技术的关系	机器人仿真离线应用技术/白车身柔性高速智能化总拼技术/白车身高速输送系统技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/白车身柔性高速智能化总拼技术/白车身高速输送系统技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人激光焊接的模块化标准化技术

2018 年度：

单位：万元

项目名称	1-焊接自动化生产线	2-焊接自动化生产线	3-焊装车间地板自动化项目	4-车型节拍共线改造项目	5-前门产线改造项目
客户名称	广汽丰田汽车有限公司	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	长安马自达汽车有限公司	广汽三菱汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司
合同金额	11,860.00	11,429.47	8,118.00	6,824.00	6,011.85
起始时间	2018 年 9 月	2018 年 4 月	2017 年 11 月	2018 年 2 月	2018 年 4 月
服务内容	地板、门盖、侧围、顶蓬焊装生产线	侧围、地板焊装生产线	地板焊装生产线	侧围焊装生产线	门盖、侧围、地板焊装生产线
预计总收入	10,224.14	9,852.99	6,938.46	5,832.48	5,182.63
当期收入	9,712.83	9,569.74	6,616.93	5,765.61	5,102.19
收入占比	13.19%	13.00%	8.99%	7.83%	6.93%
毛利率	中	中	中	中	中

项目名称	1-焊接自动化生产线	2-焊接自动化生产线	3-焊装车间地板自动化项目	4-车型节拍共线改造项目	5-前门产线改造项目
累计工程施工	9,712.83	9,569.74	6,616.93	5,765.61	5,102.19
累计工程结算	4,089.66	2,955.90	4,163.08	4,082.74	3,627.84
存货	5,623.17	6,613.84	2,453.85	1,682.87	1,474.35
应收账款余额	-	-	2,414.58	-	357.78
期后回款金额	-	-	2,414.58	-	357.78
约定进度	2019/4/10 前交货并完成安装调试	发货时间: 2018/10/30 首件焊接时间: 2018/12/30 SOP 时间: 2019/6/28 验收时间: 设备在甲方生产线 SOP 后 3 月, 设备无不良	发货时间: 2018/7/30 安装调试时间: 2018/11/15 前 验收时间: 2019 车型量产 3 个月	发货时间: 2018/7/24 安装调试时间: 2018/8/14 前 验收时间: 设备正常运行且达到 54JPH 后 2 个月	2018/10/31 前完成安装调试
期末项目状态	在制	已出货-设备复原&调试	已出货-设备复原&调试	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善
期末完工百分比	95.00%	97.13%	95.37%	98.85%	98.45%
与核心技术的关系	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/白车身柔性高速智能化总拼技术/白车身高速输送系统技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/柔性高速滚边技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/柔性高速滚边技术/多轴伺服白车身定位技术

2018 年续					
项目名称	6-底板主线共线改造项目	7-车型共线改造项目	8-焊装车间地板总成线	9-焊装车间侧围分总成线	10-前仓共线改造项目
客户名称	广汽三菱汽车有限公司	广汽三菱汽车有限公司	广汽乘用车有限公司	广汽乘用车有限公司	广汽三菱汽车有限公司

合同金额	4,190.00	3,429.00	2,840.00	2,690.00	1,909.00
起始时间	2018年2月	2018年2月	2018年4月	2017年12月	2018年2月
服务内容	地板焊装生产线	门盖焊装生产线	地板焊装生产线	侧围焊装生产线	门盖焊装生产线
预计总收入	3,581.20	2,930.77	2,448.28	2,299.15	1,631.62
当期收入	3,492.13	2,891.01	2,431.77	2,289.36	1,617.05
收入占比	4.74%	3.93%	3.30%	3.11%	2.20%
毛利率	中	中	中	中	中
累计工程施工	3,492.13	2,891.01	2,431.77	2,289.36	1,617.06
累计工程结算	2,506.84	2,051.54	734.48	1,724.02	1,142.14
存货	985.29	839.47	1,697.29	565.34	474.92
应收账款余额	-	-	-	716.67	-
期后回款金额	-	-	-	466.62	-
约定进度	发货时间：2018/7/24 安装调试时间： 2018/8/14 前 验收时间：设备正常运行且达到 54JPH 后 2 个月	发货时间：2018/7/24 安装调试时间：2018/8/14 前 验收时间：设备正常运行且达到 54JPH 后 2 个月	设备安装完成时间：2019/3/10 设备验收时间：2020/2/28	发货时间：2018/7/31 安装时间：2018/8/31 前 调试时间：2018/9/30 前 验收时间：2019/8/30 前	发货时间：2018/7/24 安装调试时间：2018/8/14 前 验收时间：设备正常运行且达到 54JPH 后 2 个月
期末项目状态	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善	已出货-设备复原&调试	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善
期末完工百分比	97.51%	98.64%	99.33%	99.57%	99.11%
与核心技术的关系	机器人仿真离线应用技术/白车身柔性高速智能化总拼技术/白车身高速输送系统技术/在线视觉智能引导定	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/柔性高速滚边技术	机器人仿真离线应用技术/白车身柔性高速智能化总拼技术/白车身高速输送系统技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/柔性高速滚边技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/柔性高速滚边技术

	位与监测技术		技术		
--	--------	--	----	--	--

2017 年度：

单位：万元

项目名称	1-焊装生产线改造项目	2-全自动高速高精度电池装配和检测系统项目	3-焊装生产线项目	4-焊装生产线项目	5-焊装车间侧围线
客户名称	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	惠州市德赛电池有限公司	广汽三菱汽车有限公司	广汽三菱汽车有限公司	广汽乘用车（杭州）有限公司
合同金额	9,908.07	6,986.00	4,350.00	2,200.00	2,700.00
起始时间	2016 年 10 月	2017 年 4 月	2017 年 4 月	2017 年 4 月	2016 年 11 月
服务内容	地板、侧围、四门两盖焊装生产线	全自动高速高精度电池装配、检测	侧围&地板&车身总成焊装生产线	四门两盖焊装生产线	侧围焊装生产线
预计总收入	8,468.49	5,970.94	3,717.95	1,880.34	2,307.69
当期收入	6,725.76	5,970.94	3,713.64	1,873.06	1,765.78
收入占比	9.54%	8.47%	5.27%	2.66%	2.50%
毛利率	中	中	中	高	中
累计工程施工	8,459.04	5,970.94	3,713.63	1,873.06	2,307.67
累计工程结算	6,572.43	5,970.94	2,602.56	1,316.24	1,500.00
存货	1,886.61	-	1,111.07	556.82	807.67
应收账款余额	99.60	2,067.91	-	-	-
期后回款金额	99.60	2,067.91	-	-	-
约定进度	2017 年 5 月完成现地安装	1、合同签订后 40 日内将全部输送线产品运至甲方指定地点并提交有关图纸、数据及技术资料； 2、产品到达指定地点后 40	设备交付时间：2017 年 9 月底 设备安装时间：2017 年 10 月初 设备验收时间：车型量产正常运行后一个月后	设备交付时间：2017 年 9 月底 设备安装时间：2017 年 10 月初 设备验收时间：车型量产	设备到达现场：2017/4/10 首件焊接：2017/5/5 20 万产能 SOP 时间：2017/10/28 20 万产能终验收：2018/1/28

项目名称	1-焊装生产线改造项目	2-全自动高速高精度电池装配和检测系统项目	3-焊装生产线项目	4-焊装生产线项目	5-焊装车间侧围线
		天内，进行安装调试，调试完毕后进行预验收； 3、预验收后 60 天内通过最终整线验收		正常运行后一个月后	
期末项目状态	已出货-试运行&优化改善	已验收	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善	待验收
期末完工百分比	99.89%	100.00%	99.88%	99.61%	99.99%
与核心技术的关系	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	高精度高速度磁悬浮智能传输技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/白车身柔性高速智能化总拼技术/白车身高速输送系统技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术

2017 年续					
项目名称	6-车型涂胶工艺项目	7-车架机器人焊接生产线	8-前轮罩线体项目	9-前地板自动化改造项目	10-中地板线体项目
客户名称	广汽本田汽车有限公司	重庆隆鑫机车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	广汽本田汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司
合同金额	1,828.34	2,089.60	1,550.00	2,609.30	1,200.00
起始时间	2017 年 3 月	2017 年 4 月	2017 年 7 月	2016 年 7 月	2017 年 7 月
服务内容	侧围焊装生产线涂胶	车架机器人焊接一、二线、机架机器人焊接线、机器人焊接夹具、附件及维护保养	地板焊装生产线	地板焊装生产线	地板焊装生产线
预计总收入	1,562.68	1,785.98	1,324.79	2,230.17	1,025.64
当期收入	1,562.34	1,415.93	1,323.43	1,225.01	1,025.15
收入占比	2.22%	2.01%	1.88%	1.74%	1.45%

毛利率	中	中	高	低	高
累计工程施工	1,562.34	1,415.92	1,323.42	2,229.92	1,025.15
累计工程结算	937.61	625.09	927.35	1,794.36	717.95
存货	624.73	790.83	396.07	435.56	307.20
应收账款余额	-	-	465.00	59.80	360.00
期后回款金额	-	-	465.00	59.80	360.00
约定进度	交货期：2017/8/31 前完成安装	1、2017年11月1日前到货； 2、2017年12月30日前完成焊接线及夹具的安装调试； 3、焊接线及夹具品牌、规格型号、数量完好状态等与合同约定相符，随机件齐全，外观与合同约定相符，进行初验收； 4、经调试完成后的焊接线及夹具满足合同规定的全部功能和技术要求，无遗留未解决问题，且无故障运行3个月，进行终验收	交货期：2017/11/30 前交货并完成安装调试	交货期：2017/7/20 前完成安装	交货期：2017/11/30 前交货并完成安装调试
期末项目状态	已出货-试运行&优化改善	已出货-设备复原&调试	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善
期末完工百分比	99.98%	79.28%	99.90%	99.99%	99.95%
与核心技术的关系	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	高质高效机器人自动焊接技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/白车身柔性高速智能化总拼技术/白车身高速输送系统技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术

2016 年度:

单位: 万元

项目名称	1-焊装生产线项目	2-前纵梁自动化项目	3-前门自动化项目	4-前地板线体项目	5-焊装自动化改造项目
客户名称	广汽三菱汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	广汽本田汽车有限公司
合同金额	7,265.00	3,950.00	3,062.60	2,485.00	2,188.00
起始时间	2015 年 7 月	2016 年 1 月	2016 年 7 月	2016 年 7 月	2015 年 11 月
服务内容	侧围、地板、车身总成、顶棚、四门两盖焊装生产线	地板焊装生产线	门盖焊装生产线	地板焊装生产线	车身主线焊装生产线
预计总收入	6,209.40	3,376.07	2,618.73	2,123.93	1,870.09
当期收入	4,679.45	3,224.35	2,420.02	2,000.90	1,863.32
收入占比	7.15%	4.92%	3.70%	3.06%	2.85%
毛利率	中	中	中	中	低
累计工程施工	6,209.40	3,224.35	2,420.02	2,000.90	1,863.32
累计工程结算	6,209.40	2,363.25	651.28	849.57	1,496.07
存货	-	861.10	1,768.74	1,151.33	367.25
应收账款余额	2,179.50	-	-	-	-
期后回款金额	2,179.50	-	-	-	-
约定进度	2016 年 2 月完成甲方安装、3 月完成调试工、4 月进行 PJL 试、6 月进行 PT 试、8 月进行 PP 试, 9 月量产	交货期: 2016 年 9 月 30 日前	交货期: 2017 年 2 月 15 日前	交货期: 2017 年 2 月 28 日	2016 年 11 月 15 日前完成安装
期末项目状态	终验	已出货-设备复原&调试	在制	在制	已出货-设备复原&调试

项目名称	1-焊装生产线项目	2-前纵梁自动化项目	3-前门自动化项目	4-前地板线体项目	5-焊装自动化改造项目
期末完工百分比	100.00%	95.51%	92.41%	94.21%	99.64%
与核心技术的关系	机器人仿真离线应用技术/ 在线视觉智能引导定位与 监测技术/多轴伺服白车身 定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视 觉智能引导定位与监测技术/多轴 伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在 线视觉智能引导定位与监测 技术/多轴伺服白车身定位技 术	机器人仿真离线应用技术/在 线视觉智能引导定位与监测 技术/多轴伺服白车身定位技 术	机器人仿真离线应用技术/白 车身柔性高速智能化总拼技 术/白车身高速输送系统技术 /在线视觉智能引导定位与监 测技术/多轴伺服白车身定位 技术

2016 年续					
项目名称	6-焊装生产线改造项目	7-焊装生产线项目	8-车架中心工艺集成项目	9-后纵梁线体项目	10-地板总成焊装线
客户名称	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限 公司	柯马(上海)工程有限公司	上汽通用五菱汽车股份有限 公司	广汽丰田汽车有限公司	广汽乘用车(杭州)有限公司
合同金额	9,908.07	4,548.52	1,883.00	1,895.00	2,147.00
起始时间	2016 年 10 月	2015 年 6 月	2016 年 5 月	2016 年 7 月	2016 年 11 月
服务内容	地板、侧围、四门两盖焊装生 产线	侧围、地板零部件焊装生产 线	地板焊装生产线	地板焊装生产线	地板自动化焊装生产线改造
预计总收入	8,468.49	3,887.62	1,609.40	1,619.66	1,835.04
当期收入	1,733.28	1,565.54	1,495.57	1,297.75	1,294.16
收入占比	2.65%	2.39%	2.28%	1.98%	1.98%
毛利率	中	低	中	低	中
累计工程施工	1,733.28	3,775.73	1,495.57	1,297.75	1,294.16
累计工程结算	-	2,628.68	1,287.52	562.39	458.76
存货	1,733.28	1,147.05	208.05	735.36	835.40

应收账款余额	-	935.04	1,506.40	-	-
期后回款金额	-	935.04	1,506.40	-	-
约定进度	2017年5月完成现地安装	未明确约定具体日期	未明确约定具体日期	交货期：2017年2月28日	工艺方案会签：2016年11月19日，预验收：2017年3月28日-2017年4月5日,20万SOP:2017年10月28日
期末项目状态	在制	已出货-试运行&优化改善	已出货-设备复原&调试	在制	在制
期末完工百分比	20.47%	97.12%	92.93%	80.12%	70.52%
与核心技术的关系	机器人仿真离线应用技术/白车身柔性高速智能化总拼技术/白车身高速输送系统技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/柔性高速滚边技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/白车身柔性高速智能化总拼技术/白车身高速输送系统技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术	机器人仿真离线应用技术/在线视觉智能引导定位与监测技术/多轴伺服白车身定位技术

注：完工进度为实际发生成本占总预算成本的比例，预算成本为剔除内部交易后的成本。

3、项目的收入确认时点与客户的验收时点、安装调试完成时点是否一致，合同金额是否准确

公司针对合同金额大于等于 300.00 万元，且合同期超过一年或跨年度机器人自动化生产线业务，按照《企业会计准则—建造合同》的要求进行核算，即采用完工百分比法确认收入成本。公司每月根据合同进度确认项目收入，合同进度按照累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。因此，公司完工百分比法确认收入是按实际成本占总预算成本的比例作为进度每月确认收入，并非按验收或安装调试时点确认。

公司大额自动化生产线项目主要通过招投标取得订单，合同金额是根据生产线的总体设计、所需机器人等材料金额、工艺复杂程度等确定，一旦确定不会轻易变更，公司将合同金额作为完工百分比法中预计收入金额准确。

4、请发行人提供完工百分比法确认收入的客观依据资料，包括主要客户的合同、确认单据等

公司完工百分比法确认收入的客观依据资料包括销售合同、终验书、预算成本表、实际成本相关凭证等，公司已按要求提供。

【中介机构核查意见】

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，详细说明发行人是否具备良好的会计基础，会计政策、会计估计的选择是否审慎，并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人会计师核查过程如下：

1、查阅了公司的会计政策、收入确认凭证、抽查了相关合同，包括软件和利息收入的具体内容和会计处理；

2、查阅同行业可比公司招股说明书、年报、相关公告等，对收入确认政策进行对比分析；

3、查阅了公司机器人工作站、机器人配件产品的相关合同、收入确认凭证、收入明细账，对发行人的财务总监进行了询问，复核公司提供的无需安装调试确认收入的金额和明细；

4、对发行人的财务总监、财务经理进行了询问；

5、复核公司提供的终验法和安装调试法模拟报表；

6、取得发行人与主要客户签订的销售合同，检查关于产品交付、货款结算条款相关的约定；

7、了解发行人与预算成本相关的管理制度，复核预算成本编制的方法、程序和相关内部控制的执行情况；

8、核实已发生成本真实性和准确性，对期末重要的未完工合同进行现场勘察和检查资产负债表日前后入账的成本，检查已经发生的成本归集是否准确、完整；

9、结合各期末勘察的项目状态、评估各期计算的完工百分比是否合理；

10、对主要客户进行了实地走访，报告期内，走访客户的收入占营业收入的比例分别为 79.10%、81.19%、87.00%和 87.83%；

11、对公司主要客户进行函证，报告期内，函证客户的收入占营业收入的比例分别为 80.83%、89.88%、89.73%和 89.18%，回函客户收入比例分别为 77.72%、83.34%、87.51%和 78.41%，进一步印证项目状态、开票及回款情况，确认项目发生的真实性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：

1、公司各项业务收入确认时点、依据合理，与合同或协议约定相符，符合企业会计准则的要求；

2、发行人其他生产线收入以验收后确认销售收入具体指终验；

3、公司存在少量软件收入具有合理的商业逻辑，公司报告期内获得的银行存款利息收入已按会计准则规定计入“财务费用-利息收入”一项，不存在相关经济流入应当作为费用递减而非确认收入的情形，具有合理的商业逻辑；

4、公司收入确认方法和确认时点与部分同行业可比公司存在相似性，与同行业可比公司不存在重大差异，发行人对于会计政策的选择审慎；

5、发行人的机器人工作站收入在安装调试完成后确认项目收入，部分约定试运行的收到验收书确认收入；机器人配件收入一般在达到合同或约定要求后客户签收确认收入，符合商业逻辑，并在相应时点确认承担相应风险，符合常理；公司机器人配件业务中，不需安装调试的收入金额分别为 1,198.01 万元、618.45 万元 756.16 万元和 361.85 万元，占营业收入的比例分别为 1.83%、0.88%、1.03%和 1.13%。该部分产品经客户签收确认后，不存在后续安装、调试情况，如在质

保期内需要维修，则由公司免费提供售后服务（易损件及人为损坏除外），相关费用在销售费用核算，除深圳阪松 2016 年存在 65.55 万元收入，发行人与其他该等客户不存在关联关系；

6、公司选取 300 万元作为完工百分比法确认门槛的依据充分；发行人满足采用完工百分比法确认收入的条件，具备相应的会计基础；报告期内，公司均采用累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确认完工进度，符合财务会计政策一贯性的基本要求；工作量法的描述仅是收入确认政策的补充，实务中并未实际采用。公司不存在随意选择工作量确认方法从而调节收入、利润的情形；发行人测算了终验法模拟确认收入对发行人报告期内经营业绩的影响；

7、发行人列示了报告期各期采用完工百分比法确认收入的主要项目及其收入占比情况；公司完工百分比法确认收入是按实际成本占总预算成本的比例作为进度每月确认收入，并非按验收或安装调试时点确认；合同金额是根据生产线的总体设计、所需机器人等材料金额、工艺复杂程度等确定，一旦确定不会轻易变更。公司将合同金额作为完工百分比法中预计收入金额合理、准确；发行人提供了完工百分比法确认收入的客观依据资料。

8、发行人具备良好的会计基础，与收入确认有关的会计政策、会计估计的选择审慎。

问题27

请发行人按照《准则》的要求，披露发行人财务会计重要性水平及其确定依据，关键审计事项、重大合同的重要性水平及其确定依据，重大合同的重要性水平设定为 3,000 万元是否合理，发行人分业务的成本构成、毛利构成、在建工程转固的具体时点及依据等信息。

请保荐机构对上述事项进行核查，说明发行人未严格按照《准则》基本要求编写招股说明书的原因，保荐机构是否勤勉尽责，保荐机构的内部控制是否有效。

回复：

【补充信息披露情况】

一、发行人财务会计重要性水平及其确定依据

“（三）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财

务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，基于对公司业务性质及规模的考虑，公司在本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为当年合并财务报表利润总额的 10.00%，或者金额虽未达到该标准但公司认为较为重要的相关事项。”

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二、审计意见”之“（三）与财务会计信息相关的重大信息或重要性水平的判断标准”处补充披露。

二、关键审计事项、重大合同的重要性水平及其确定依据

（一）关键审计事项

关键审计事项是立信根据职业判断，认为分别对 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信不对这些事项单独发表意见。

立信在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>事项描述：2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，瑞松科技公司财务报表列示营业收入分别为 70,510.38 万元、73,637.75 万元、31,933.79 万元，详见财务报表附注五（三十三），主要为机器人自动化生产线、机器人工作站销售收入。瑞松科技公司报告期内营业收入呈上升趋势，公司对合同金额大于等于 300.00 万元，且合同期超过一年或跨年度机器人自动化生产线，按照《企业会计准则—建造合同》规定的完工百分比法确认销售收入。建造合同收入对财务报表整体具有重要性。在按照完工百分比法确认收入时，管理层需要对建造合同的预计总收入、预计总成本、工程进度等做出合理估计，并在合同执行过程中持续进行评估和修订，这涉及管理层的重要会计估计和判断，并对收入确认的金额和时间有重大影响。基于上述原因我们将营业收入确认作为关键审计事项。</p>	<p>立信针对营业收入确认执行的主要审计程序包括，但不限于：</p> <p>（1）基于收入确认存在舞弊风险的假定，评价哪些类型的收入、收入交易或认定导致舞弊风险；</p> <p>（2）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；</p> <p>（3）通过检查主要销售合同或订单、了解货物签收及退货政策、与管理层沟通等程序，了解和评价不同模式下营业收入确认会计政策的适当性；</p> <p>（4）对营业收入实施分析性程序，与瑞松科技公司历史同期、同行业的毛利率进行对比，对各年度销售收入波动进行分析，复核毛利率变动及营业收入增长的合理性；</p> <p>（5）结合对应收账款的审计，对收入交易额及对资产负债表日的应收账款余额执行函证程序，对未回函的样本进行替代测试；</p> <p>（6）针对机器人配件销售及其他产品销售收入，抽样检查合同或订单、客户签收的销售出库单或产品送货单等与收入确认相关的凭证；</p> <p>（7）针对机器人自动化生产线销售，合同金额大于等于 300.00 万元，且合同期超过一年或跨年度项目，按照《企业会计准则—建造合同》的要求，检查合同条款和成本预算估计的适当性，测试已发生合同成本的准确性，检查合同成本已被记录在恰当的会计期间，将工程形象进度与账面记录比较，与工程管理部门讨论，评估</p>

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
	工程完工进度的合理性；抽样复核项目完工进度，包括对累计实际发生的合同成本和预算总成本重新复核，测试其准确性； （8）对营业收入执行截止性测试，确认营业收入是否记录在正确的会计期间。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二、审计意见”之“（二）关键审计事项”中对上述内容进行了披露。

（二）重大合同的重要性水平及其确定依据

本节所披露的重大合同是指报告期内发行人及其附属公司已履行和正在履行的交易金额 3,000 万元以上的采购合同或者交易金额虽未超过 3,000 万元或没有标明具体金额，但对公司生产经营、财务状况、未来发展或具有重要影响的采购合同；已履行和正在履行的交易金额 3,000 万元以上的销售合同或者交易金额虽未超过 3,000 万元或没有标明具体金额，但对公司生产经营、财务状况、未来发展或具有重要影响的销售合同；以及已履行和正在履行的金额 3,000 万元以上的借款合同或者金额虽未超过 3,000 万元或没有标明具体金额，但对公司生产经营、财务状况、未来发展或具有重要影响的借款合同。

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”中对上述内容进行了披露。

三、重大合同的重要性水平设定为3,000万元是否合理

截至 2018 年末，公司资产总额为 124,136.51 万元，金额相对较大。此外，公司下游客户主要为汽车整车厂和其他行业大型厂商，主要产品机器人自动化生产线单个合同金额相对较大。因此，基于对公司经营规模和业务性质的考虑，公司重大合同的重要性水平标准参考公司 2018 年末资产总额的 2.50% 设定为 3,000 万以上或虽未超过 3,000 万元或没有标明具体金额，但对公司生产经营、财务状况、未来发展或具有重要影响合同。而且公司以金额 3,000 万元为标准披露重大合同，基本囊括了公司销售、采购、向银行等金融机构的借款、基建等日常经营活动中的主要交易事项的典型合同。因此，公司重大合同的重要性水平设定合理。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”处补充披露。

四、发行人分业务的成本构成、毛利构成、在建工程转固的具体时点及依据

(一) 发行人分业务的成本构成

“ (1) 主营业务成本按产品类别的构成

报告期内，公司的主营业务成本构成具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器人自动化生产线	20,791.19	82.11%	48,646.55	84.40%	45,967.27	83.42%	40,244.72	78.42%
机器人工作站	2,969.84	11.73%	6,299.16	10.93%	5,984.61	10.86%	6,378.85	12.43%
机器人配件销售及其他	1,560.23	6.16%	2,694.39	4.67%	3,148.90	5.71%	4,696.16	9.15%
合计	25,321.27	100.00%	57,640.10	100.00%	55,100.77	100.00%	51,319.74	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 51,319.74 万元、55,100.77 万元、57,640.10 万元和 25,321.27 万元，主要为机器人自动化生产线的成本，公司主营业务成本的变动及其构成与公司主营业务收入的变动及其构成相匹配。

.....

(3) 分产品的成本构成情况

1) 分产品的成本构成

单位：万元

产品类别	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器人自动化生产线	直接材料	16,805.20	80.83%	38,984.74	80.14%	35,725.06	77.71%	33,873.50	84.17%
	直接人工	887.62	4.27%	1,923.85	3.95%	3,165.24	6.88%	2,809.74	6.98%
	制造费用	3,098.37	14.90%	7,737.97	15.91%	7,084.15	15.41%	3,561.48	8.85%
	小计	20,791.19	100.00%	48,646.56	100.00%	45,974.45	100.00%	40,244.72	100.00%
机器人工作站	直接材料	2,695.07	90.75%	6,051.70	96.07%	5,708.43	95.50%	6,041.00	94.71%
	直接人工	132.45	4.46%	123.32	1.96%	133.13	2.23%	161.51	2.53%
	制造费用	142.32	4.79%	124.13	1.97%	135.86	2.27%	176.34	2.76%
	小计	2,969.84	100.00%	6,299.15	100.00%	5,977.42	100.00%	6,378.85	100.00%
机器人配件及其他	直接材料	1,530.31	98.08%	2,651.02	98.39%	3,091.46	98.17%	4,559.95	97.10%
	直接人工	18.02	1.15%	18.73	0.7%	30.72	0.98%	75.15	1.60%
	制造费用	11.90	0.76%	24.65	0.91%	26.72	0.85%	61.07	1.30%

产品类别	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	小计	1,560.23	100.00%	2,694.40	100.00%	3,148.90	100.00%	4,696.17	100.00%

相比机器人工作站业务，机器人自动化生产线生产周期较长，需要耗用的工时较多，直接人工和劳务采购占比较高，因此原材料占比相对较低。”

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“3、营业成本分析”处补充披露。

（二）毛利构成

报告期内，公司产品的毛利情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	6,587.21	99.85%	15,991.54	99.96%	15,398.83	99.93%	14,154.70	99.89%
机器人自动化生产线	5,349.14	81.08%	13,224.63	82.67%	12,369.77	80.27%	11,105.13	78.37%
机器人工作站	763.69	11.58%	1,560.11	9.75%	1,608.71	10.44%	1,659.79	11.71%
机器人配件销售及其他	474.39	7.19%	1,206.80	7.54%	1,420.35	9.22%	1,389.78	9.81%
其他业务毛利	9.77	0.15%	6.11	0.04%	10.78	0.07%	15.90	0.11%
营业毛利合计	6,596.98	100.00%	15,997.66	100.00%	15,409.61	100.00%	14,170.60	100.00%

报告期内，公司的毛利主要来自主营业务，其中机器人自动化生产线业务产生的毛利占公司营业毛利总额的78%以上，是公司主要的利润来源。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（二）毛利及毛利率分析”之“1、毛利构成分析”处补充披露。

（三）在建工程转固的具体时点及依据

报告期内，公司大额在建工程结转固定资产情况如下：

单位：万元

项目	类别	金额	结转固定资产时间	结转依据
自动插件工作站	生产设备	114.17	2016年12月	设备制作完成并验收
小钣金自动组装线	生产设备	157.53	2017年11月	设备制作完成并验收

项目	类别	金额	结转固定资产时间	结转依据	
瑞松科技 总部研发 生产基地 项目部分	C 栋机器人本体制造车间 1-4 层	房屋建筑物	2,623.08	2019 年 3 月	投入使用
	D 总装车间 1	房屋建筑物	3,925.90	2019 年 3 月	投入使用
	E 总装车间 2	房屋建筑物	5,878.96	2019 年 3 月	投入使用
	F 机械结构车间 1	房屋建筑物	2,222.87	2019 年 3 月	投入使用
	G 机械结构车间 2	房屋建筑物	3,873.18	2019 年 3 月	投入使用
	H 甲类仓库	房屋建筑物	139.96	2019 年 3 月	投入使用
	挡土墙	房屋建筑物	574.76	2019 年 3 月	投入使用
	机器设备	生产设备	1,546.65	2019 年 6 月	投入使用,设备验收单

公司上述在建工程转为生产设备按年限平均法进行折旧，对公司利润总额影响不构成重大影响。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（二）非流动资产”之“2、在建工程”中对上述非楷体加粗内容进行了披露，并对上述楷体加粗内容进行了补充披露。

【中介机构核查意见】

一、请保荐机构对上述事项进行核查，说明发行人未严格按照《准则》基本要求编写招股说明书的原因，保荐机构是否勤勉尽责，保荐机构的内部控制是否有效

保荐机构已严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号—科创板公司招股说明书》要求再次比对了发行人招股说明书披露内容。经核查，发行人招股说明书中已按要求披露了关键审计事项、重大合同的重要性水平及其确定依据，分业务的毛利构成、在建工程转固的具体时点及依据等信息，并按要求对发行人财务会计重要性水平及其确定依据、分业务的成本构成、大额在建工程转入固定资产的影响进行了补充披露，并根据发行人 2019 年 1-6 月的审计报告，对上述内容进行了更新。同时，发行人亦按本次问询函意见要求补充披露了重大合同的重要性水平设定为 3,000 万元的选择依据及合理性。

综上，保荐机构已对发行人信息披露进行严格把关，勤勉尽责地做好保荐工作，保荐机构内部控制有效。

问题28

发行人未披露分业务的成本结构。发行人综合成本结构中，直接材料、人工费用、制造费用的增幅和收入增幅不匹配，制造费用占比较高且存在大额劳务采购费用，人工费用持续下降。

请发行人披露：（1）分业务、品种类型的成本构成情况；（2）成本变动与收入变动不匹配的原因，存在大额制造费用和劳务外包费用的原因，成本结构是否与同行业公司或类似业务存在重大差异；（3）直接材料占比较高的原因，发行人的生产和服务是否具有高附加值，大额依赖外部劳务采购的原因，核心技术能否在成本中体现；（4）分业务直接材料的具体构成及其变动情况与发行人各类产品的销售收入是否匹配；（5）发行人人工费用确认是否完整，成本和费用的划分是否准确，与发行人业务数据是否匹配。

请发行人说明各产品成本的归集与分类核算方法，产成品和在产品料工费的分摊方法，说明各产品成本的归集和分配是否准确。

请保荐机构和申报会计师结合发行人主要生产流程、《企业会计准则》及其应用指南的有关规定，对公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则，相关内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确，成本确认期间是否恰当，成本归集和分配是否准确进行核查，并发表明确意见。

回复：

【补充披露情况】

一、分业务、品种类型的成本构成情况

“（3）分产品的成本构成情况

1) 分产品的成本构成

单位：万元

产品类别	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器人自动化生产线	直接材料	16,805.20	80.83%	38,984.74	80.14%	35,725.06	77.71%	33,873.50	84.17%
	直接人工	887.62	4.27%	1,923.85	3.95%	3,165.24	6.88%	2,809.74	6.98%
	制造费用	3,098.37	14.90%	7,737.97	15.91%	7,084.15	15.41%	3,561.48	8.85%
	小计	20,791.19	100.00%	48,646.56	100.00%	45,974.45	100.00%	40,244.72	100.00%
机器人工作站	直接材料	2,695.07	90.75%	6,051.70	96.07%	5,708.43	95.50%	6,041.00	94.71%

产品类别	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	直接人工	132.45	4.46%	123.32	1.96%	133.13	2.23%	161.51	2.53%
	制造费用	142.32	4.79%	124.13	1.97%	135.86	2.27%	176.34	2.76%
	小计	2,969.84	100.00%	6,299.15	100.00%	5,977.42	100.00%	6,378.85	100.00%
机器人配件及其他	直接材料	1,530.31	98.08%	2,651.02	98.39%	3,091.46	98.17%	4,559.95	97.10%
	直接人工	18.02	1.15%	18.73	0.7%	30.72	0.98%	75.15	1.60%
	制造费用	11.90	0.76%	24.65	0.91%	26.72	0.85%	61.07	1.30%
	小计	1,560.23	100.00%	2,694.40	100.00%	3,148.90	100.00%	4,696.17	100.00%

相比机器人工作站业务，机器人自动化生产线生产周期较长，需要耗用的工时较多，直接人工和劳务采购占比较高，因此原材料占比相对较低。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“3、营业成本分析”部分补充披露。

二、成本变动与收入变动不匹配的原因，存在大额制造费用和劳务外包费用的原因，成本结构是否与同行业公司或类似业务存在重大差异

（2）主营业务成本分项目构成

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	21,030.58	83.06%	47,687.45	82.73%	44,524.95	80.81%	44,474.45	86.66%
人工费用	1,038.09	4.10%	2,065.90	3.58%	3,329.09	6.04%	3,046.40	5.94%
制造费用	3,252.59	12.85%	7,886.75	13.68%	7,246.73	13.15%	3,798.89	7.40%
其中：劳务采购	2,292.37	9.05%	5,045.29	8.75%	3,935.47	7.14%	1,461.59	2.85%
合计	25,321.26	100.00%	57,640.10	100.00%	55,100.77	100.00%	51,319.74	100.00%

报告期内，2018年主营业务收入较2017年增长了4.44%，主营业务成本上涨比例为4.61%；2017年主营业务收入较2016年增长了7.68%，主营业务成本上涨比例为7.37%，公司主营业务成本总额变动与主营业务收入变动基本匹配。

报告期公司主营业务成本中按产品类别构成的变动与公司主营业务收入变动不完全匹配主要是成本结构有所变化所致。具体分析如下：

1) 成本结构变动分析

报告期内，公司直接材料占当期主营业务成本的比重分别为 86.66%、80.81%、82.73%和 83.06%，占比较高，直接材料主要包括机械元件、工业机器人和电气元件等。

2017 年和 2018 年，公司直接材料、人工费用及制造费用占主营业务成本的比例较为接近。2016 年，公司直接材料占主营业务成本比较高，制造费用占比相对较低主要是 2016 年制造费用中的劳务采购成本金额较小。此外，公司三类业务中，机器人工作站、机器人配件及其他业务的成本构成中直接材料占比较高，高于机器人自动化生产线业务，报告期内平均分别为 95.90%、96.84%、97.23%和 94.42%(机器人自动化生产线业务直接材料占比分别为 84.17%、77.71%、80.14%和 80.83%);而 2016 年机器人工作站、机器人配件及其他业务的收入占比 21.58%，高于 2017 年和 2018 年的 17.25%和 15.97%，因此使得 2016 年主营业务成本中直接材料占比相对较高。

2) 存在大额制造费用和劳务外包费用的原因

公司自动化生产线和机器人工作站业务生产流程涉及工装制造、安装调试等环节，相应固定资产折旧、水电费及车间管理人员工资等计入制造费用核算。

发行人采购的劳务内容主要包括：零部件的装配和安装、电气线路配线、电柜配线、生产线运至客户现场后的集中复原和安装、项目外围结构件设计、2D 图拆分等非核心、简单耗时的工作，发行人不存在将核心方案设计和技术调试部分外包的情况。公司存在劳务采购的主要原因在于：

①从公司业务角度来看，公司的主要业务为机器人自动化生产线的制造，具有非标、定制化、生产周期较长、合同金额较大的特点，公司采用以销定产的生产模式，因不同项目生产周期不同、项目具体进度不同而使得工作量在年度内、不同年度间存在波动，可能会出现某月份或数月间存在制造安装高峰期、紧急性和临时性的用工需求，而在部分月份（如春节期间）用工需求相对较为平缓的情况。相比维持较大规模的固定员工队伍，采取劳务采购的形式，对公司来讲具备经济效益，具备合理性和必要性；

②从经营策略角度看，公司将非核心、重复性高、繁琐的简单劳务由外部采购，公司员工集中承担核心工作部分，对提升公司整体员工技能水平、应对订单的用工需求波动具有必要性。

经查询同行业可比公司、或存在相似业务公司的年报、招股说明书或相关公告，其劳务类采购金额及占营业成本比例列示如下：

单位：万元

公司名称	内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例
天永智能	劳务外包	1,795.41	4.91%	399.98	1.33%	-	-
克来机电	劳务外包	21.64	0.05%	-	-	-	-
江苏北人	劳务外包	1,287.26	4.15%	294.41	1.58%	70.66	0.52%
埃夫特	外包服务	15,088.53	13.28%	5,366.37	7.78%	2,631.13	6.43%
平均	-	4,548.21	5.60%	2,020.25	3.56%	1,350.90	3.48%
瑞松科技	劳务采购	5,045.29	8.75%	3,935.47	7.14%	1,461.59	2.85%

注：天永智能、克来机电数据来源于年报；江苏北人、埃夫特数据来源于科创板招股说明书（申报稿）。

上述公司披露的存在劳务采购的原因如下（天永智能、克来机电未在年报中披露相关原因）：

可比公司	存在劳务外包的原因	来源
江苏北人	发行人将部分辅助性的安装工作外包给劳务外包公司，由劳务外包公司自行安排人员按照发行人的要求完成相应的安装工作。发行人劳务外包业务主要发生在发行人的机械安装环节，涉及的是辅助性劳动工作，从事安装业务不需要专业的资质。	第一轮问询函回复
埃夫特	发行人存在包括安装调试外包、设计外包、劳务外包等外协费用，由于发行人境内承接的部分项目工期较紧张，为保证项目实施进度和质量，公司将部分项目的部分工段分包。	招股说明书（申报稿）

此外，三丰智能收购鑫燕隆的报告中曾披露了存在外包服务的情况，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	内容	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度	
		采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例
鑫燕隆	外包服务	11,289.67	28.54%	18,277.84	26.51%	19,210.71	34.37%

此外，科大智能收购上海冠致自动化报告书的“生产模式”章节披露：“机加工件、钢结构件、辅助设计与安装服务等一般生产与服务环节采取委外加工或采购劳务方式实施”，但未披露采购劳务的具体金额及占比情况。

通过上述比较，部分同行业公司或存在与发行人相似业务公司中，也存在劳务采购的情况，发行人存在劳务外包与同行业公司或类似业务不存在重大差异。

3) 成本结构与同行业公司或类似业务比较

报告期内，公司同行业公司成本结构如下：

年份	公司名称	直接材料	直接人工	制造费用
2018 年度	华昌达	64.35%	9.98%	25.67%
	克来机电	77.21%	12.67%	10.12%
	天永智能	80.91%	12.10%	6.99%
	发行人	82.73%	3.58%	13.68%
2017 年度	华昌达	67.14%	9.67%	23.19%
	克来机电	74.34%	17.59%	8.07%
	天永智能	78.08%	13.94%	7.98%
	发行人	80.81%	6.04%	13.15%
2016 年度	华昌达	72.02%	10.97%	17.01%
	克来机电	75.96%	16.57%	7.47%
	天永智能	81.67%	11.55%	6.78%
	发行人	86.66%	5.94%	7.40%

注：机器人、天奇股份年报未披露其成本的具体构成；华昌达直接材料包括外委外包成本。

报告期内，公司营业成本构成中直接材料占比略高于同行业公司，公司成本结构与同行业公司存在一定差异主要是业务结构差异所致：

华昌达主要产品包括工业机器人集成装备、自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统、终端及复合材料成型设备等，覆盖行业包括汽车、仓储物流、军工等。而华昌达于2014年收购的德梅柯从事汽车焊装生产线业务，与发行人业务相似度较高，但发行人不从事自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统、终端及复合材料成型设备等业务；

克来机电主要产品包括柔性自动化装备与工业机器人系统、汽车发动机配套零部件，前者“主要应用在汽车电子、汽车内饰等领域，从设备功能上看，产品涵盖装配线、检测线、焊接线、喷涂线、折弯线等各类智能装备（生产线）”，主要客户包括汽车电子、汽车零部件厂商，与发行人同属汽车行业，但细分行业领域存在差异；

天永智能主营业务包括发动机自动化装配线、变速箱自动化装配线和焊装自动化生产线，其中焊装自动化生产线业务与发行人业务相似度较高，但其收入规模较小，2017年占其营业收入比例为16.34%；发行人未开展发动机自动化装配线、变速箱自动化装配线业务。

此外，经查询科大智能收购冠致、哈工智能收购福臻、三丰智能收购鑫燕隆、华昌达收购德梅柯的收购报告书，只有科大智能收购的冠致披露了料工费数据如下（冠致被科大智能收购以来主营业务未发生变化）：

公司名称	年份	直接材料	直接人工	制造费用
科大智能-冠致	2013年度	83.45%	11.37%	5.17%
	2014年度	88.46%	6.63%	4.91%
	2015年1-10月	88.82%	5.17%	6.01%

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“3、营业成本分析”部分补充披露。

三、直接材料占比较高的原因，发行人的生产和服务是否具有高附加值，大额依赖外部劳务采购的原因，核心技术能否在成本中体现

1、直接材料占比较高的原因，发行人的生产和服务是否具有高附加值

1) 成本结构变动分析

.....

发行人成本结构中，直接材料占比较高，主要是因为：

①标准原材料单价较高，需要经过二次开发和调试

发行人成本结构中，直接材料占比较高，主要是因为公司处于机器人系统集成行业，是整合了硬件和软件的深度集成，核心在于对客户所需的个性化、智能化生产制造工艺的实现能力、交付能力。各行业客户所需的自动化生产线，具有非标订制化、合同金额较大的特点，其中工业机器人本体、部分机械和电气类等标准原材料由外部采购，单价较高，使得成本结构中的直接材料占比较高。

②直接材料占比较高符合行业特征

公司营业成本中直接材料占比与同行业可比公司天永智能、冠致比较接近，详见本审核问询函回复之“问题 28”之“二、成本变动与收入变动不匹配的原

因，存在大额制造费用和劳务外包费用的原因，成本结构是否与同行业公司或类似业务存在重大差异”的回复。

对于机器人系统集成商来说，工业机器人为标准原材料，未经二次开发调试的工业机器人无法发挥具体功能和效用。发行人作为机器人系统集成商，需要具备对各行业客户的技术标准和技术需求的准确理解，对机器人本体进行二次技术开发，把握客户生产线的精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等个性化技术和工艺要求，需要拥有出色的方案规划、设计能力、相关项目经验等，以满足各行业客户千差万别的定制化需求。因此，研发和设计能力体现了发行人的核心价值，而不是通过生产安装过程、大量的传统生产人员投入体现。发行人的生产和服务拥有较高的附加值。

2、大额依赖外部劳务采购的原因，核心技术能否在成本中体现

(1) 大额依赖外部劳务采购的原因

关于存在金额较大劳务采购的原因，详见本审核问询函回复之“问题 28”之“二、成本变动与收入变动不匹配的原因，存在大额制造费用和劳务外包费用的原因，成本结构是否与同行业公司或类似业务存在重大差异”的回复。

(2) 核心技术能否在成本中体现

2) 存在大额制造费用和劳务外包费用的原因

.....

公司处于机器人系统集成行业，公司的核心技术体现在对客户技术和工艺要求深刻理解的基础上，综合运用公司自主研发的各项核心技术，利用在线模拟仿真等手段，进行自动化生产线整体方案设计，根据客户的技术需求对机器人本体进行调试、机械结构设计和调试、电气控制系统设计和调试、生产线整体联动调试等核心工作，实现不同客户个性化、自动化、智能化、柔性化的生产需求。从成本角度来看，工业机器人、机械和电气类等标准设备和原材料虽然金额占比较高，但单纯原材料并不能反映公司创造的核心价值，公司的核心技术体现在研发、设计人员相关的各项成本支出和研发费用中。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“3、营业成本分析”部分补充披露。

四、分业务直接材料的具体构成及其变动情况与发行人各类产品的销售收入是否匹配

(3) 分产品的成本构成情况

.....

2) 分业务直接材料的构成及其变动情况

报告期内，公司各产品类别直接材料构成情况如下：

单位：万元

产品类别	直接材料类别	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
机器人自动化生产线	工业机器人	4,141.85	10,869.16	6,537.43	7,801.76
	机械类	9,156.77	18,652.75	22,859.90	19,698.11
	电气类	3,167.55	8,899.05	5,604.01	5,982.11
	机器人配件	11.80	5.57	29.79	6.33
	其他	327.22	558.20	693.94	385.19
	小计	16,805.20	38,984.73	35,725.07	33,873.50
	变动率	-	9.12%	5.47%	-
	本类别收入	26,140.33	61,871.18	58,337.04	51,349.85
	变动率	-	6.06%	13.61%	-
机器人工作站	工业机器人	1,352.91	3,225.64	3,180.35	3,321.45
	机械类	896.85	1,931.54	1,626.14	1,828.71
	电气类	300.70	801.69	754.54	815.03
	机器人配件	109.20	17.85	89.78	14.48
	其他	35.41	74.99	57.63	61.33
	小计	2,695.07	6,051.71	5,708.44	6,041.00
	变动率	-	6.01%	-5.51%	-
	本类别收入	3,733.53	7,859.27	7,593.31	8,038.65
	变动率	-	3.50%	-5.54%	-
机器人配件销售及其他	机器人配件	1,518.51	2,627.11	3,081.29	4,539.09
	电气类	3.62	0.48	-	-
	其他	8.18	23.42	10.17	20.85
	小计	1,530.31	2,651.01	3,091.46	4,559.94
	变动率	-	-14.25%	-32.20%	-
	本类别收入	2,034.62	3,901.19	4,569.25	6,085.94
	变动率	-	-14.62%	-24.92%	-

公司的直接材料分为工业机器人、机械类、电气类、机器人配件等。因公司主要产品机器人自动化生产线和机器人工作站具有非标、定制化的特点，不同项目的合同金额、技术要求、工艺要求不同，因此对各类原材料的数量、型号需求也相应不同，使得每年直接材料的具体构成存在波动。各业务类别的收入金额与对应的直接材料金额变动趋势一致，但具体变动金额不完全匹配。其中，机器人自动化生产线业务，2017年相比2016年收入增长13.61%，但直接材料金额增长5.47%，低于收入增长幅度，主要是因为2016年度新建项目相对较多，而新建项目相比改造生产线项目，机器人等大型原材料投入相对较大，因此人工支出占比相对较低。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“3、营业成本分析”部分补充披露。

五、发行人人工费用确认是否完整，成本和费用的划分是否准确，与发行人业务数据是否匹配

4) 人工费用确认及成本与费用的划分

① 发行人生产成本中的人工成本核算

直接人工：直接人工主要为公司车间制造人员、设计人员和质量人员的劳务费用，公司按部门归集，根据工时占比在不同项目间分配，**公司人工费用确认完整。公司成本严格按项目归集和分配，与项目无关的支出费用化，成本与费用划分准确，与公司业务数据匹配。**

制造费用：制造费用包括生产车间管理人员劳务费用和辅助生产部门人员的劳务费用、车间租赁费用、低值易耗品、车间水电费等费用，公司按部门进行归集，再根据工时比例在不同项目间进行分配。

发行人的劳务外包成本，根据劳务外包人员对应的项目直接进行归集，并计入制造费用。

② 发行人各项费用中的人工费用核算

公司根据员工所在部门的职能分配职工薪酬成本并计入相关科目，销售人员、管理人员、研发人员的职工薪酬成本分别计入销售费用、管理费用和研发费用；研发项目资本化的，根据研发项目工时统计和工时占比在资本化项目和费用化项目之间分配。

③发行人人工成本与业务数据的匹配

报告期内，发行人总人工成本（以现金流量表中的“支付给职工以及为职工支付的现金”为口径）及外部劳务采购合计金额及与收入的对比列示如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
支付给职工以及为职工支付的现金	4,265.65	7,384.42	8,018.50	8,824.10
劳务采购	2,292.37	5,045.29	3,935.47	1,461.59
合计	6,558.02	12,429.71	11,953.97	10,285.69
营业收入	31,933.79	73,637.75	70,510.38	65,490.33

报告期内，发行人总人工成本及外部劳务采购金额合计分别为 10,285.69 万元、11,953.97 万元、12,429.71 万元和 6,558.02 万元，2017 年和 2018 年同比分别较上一年增加 1,668.28 万元和 475.74 万元，分别增长 16.22% 和 3.98%；报告期内公司的营业收入分别为 65,490.33 万元、70,510.38 万元、73,637.75 万元和 31,933.79 万元，2017 年和 2018 年同比分别较上一年增加 5,020.05 万元和 3,127.37 万元，分别增长 7.67% 和 4.44%，报告期内发行人的总人工成本和营业收入均保持增长，与营业收入变动趋势较为一致，与发行人的业务数据较为匹配。2017 年度相比 2016 年度，发行人人工支出合计增幅较大，主要是因为 2017 年度改造项目相对较多，而改造项目相比新建生产线项目，机器人等大型原材料投入相对较小，安装、设计、调试等人工投入相对较大。

因此，发行人人工费用确认完整，成本和费用的划分准确，与发行人业务数据相匹配。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入和营业成本分析”之“1、收入和成本核算方法”部分补充披露。

【说明与分析】

一、请发行人说明各产品成本的归集与分类核算方法，产成品和在产品料工费的分摊方法，说明各产品成本的归集和分配是否准确

(1) 各产品成本的归集与分类核算方法

①生产成本核算

公司主要产品机器人自动化生产线和机器人工作站产品的生产成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用，具体核算方法如下：

直接材料：直接材料包括项目实施过程中所消耗的直接用于产品生产的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等。公司根据具体项目领用的材料类别，专用物料采用个别计价法，通用或标准物料（如钢材、五金件）采用加权平均方法核算。

直接人工：直接人工主要为公司车间制造人员、设计人员和质量人员的劳务费用，公司按部门归集，根据工时占比在不同项目间分配。

制造费用：制造费用包括生产车间管理人员劳务费用和辅助生产部门人员的劳务费用、车间租赁费用、低值易耗品、车间水电费等费用，公司按部门进行归集，再根据工时比例在不同项目间进行分配。

发行人的劳务外包成本，根据劳务外包人员对应的项目直接进行归集，并计入制造费用。

公司的机器人配件业务，需要安装调试的，安装调试必需的人工等相关费用，根据项目工时占比进行分摊。

②营业成本结转

公司自动化生产线和机器人工作站的生产成本均按项目单独归集核算，其中：对于合同金额大于 300 万且跨期的自动化生产线产品公司采用完工百分比法，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前年度已确认的营业成本，作为当期营业成本；机器人工作站及未采用完工百分比法核算的自动化生产线采用终验法，在达到收入确认条件时，公司将项目归集的生产成本结转营业成本。

公司机器人配件业务，需要安装调试的，按项目归集的生产成本结转营业成本；不需要安装调试的，以采购成本结转营业成本。

（2）产成品和在产品料工费的分摊

公司的在产品主要核算内容为期末尚未完工的机器人工作站产品、采用终验法确认收入的机器人自动化生产线产品。公司的机器人自动化生产线和机器人工作站产品，主要为按照客户要求生产的非标准化产品，不属于大规模连续生产，因此公司以项目为单位单独核算生产成本，期末不存在按照“约当产量”等方法在在产品和产成品之间分摊料工费情况。

综上所述，公司直接材料按具体项目进行归集核算，直接人工、制造费用先按部门归集，最后按工时比例在具体项目间进行分配，公司不存在按照“约当产量”等方法在产品与产成品之间分摊料工费情况，公司各产品成本的归集和分配准确。

【中介机构核查意见】

请保荐机构和申报会计师结合发行人主要生产流程、《企业会计准则》及其应用指南的有关规定，对公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则，相关内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确，成本确认期间是否恰当，成本归集和分配是否准确进行核查，并发表明确意见

一、核查程序

保荐机构及申报会计师核查过程如下：

1、访谈发行人的财务总监，查阅发行人的业务流程描述文件，对发行人的主要生产流程进行了了解；

2、查阅了公司成本明细账，复核公司的成本核算过程，了解和评估公司管理层对成本核算流程中内部控制的设计；

3、执行采购与付款、生产与仓储循环的控制测试；

4、对公司的成本核算的合理性进行分析评估。

二、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司建立了较为健全的内控制度

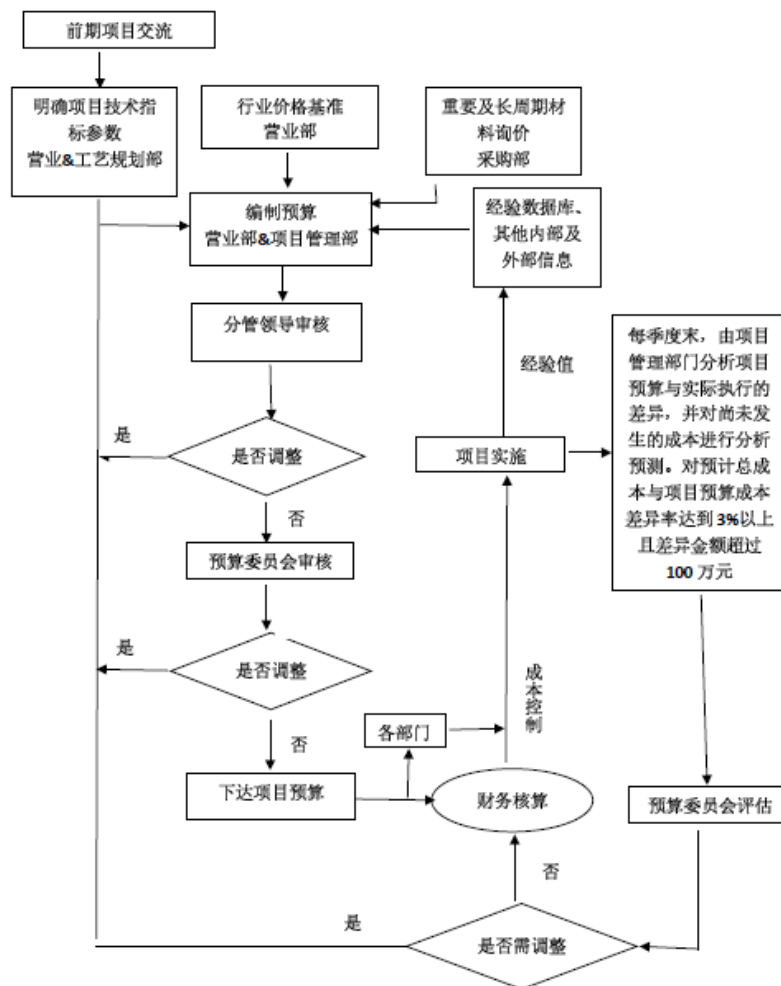
公司从项目前期规划、合同签订、设计开发、制造、系统集成、调试、验收等整个流程均履行了相应审批程序，有合理依据支持。公司建立了营业管理制度、项目预算管理制度、采购管理程序、存货管理制度、制造成本核算管理办法等制度，从业务层面进行梳理规范，从而为公司对采用完工百分比确认收入的财务会计内控制度的建立健全提供保障。

2、公司预算成本相关内部控制有效

公司制定了《项目预算管理制度》，并设有预算委员会，项目预算委员会由公司总裁或指定的副总裁领导，由项目管理部门负责人、采购部负责人、营业部

负责人、研发设计部负责人、制造部负责人、财务部负责人等成员构成，对项目资源进行统筹配置，对项目预算工作进行协调。

参与项目预算编制部门包括营业部、项目管理部、采购部、研发设计部、制造部、财务部等相关部门，参与人员应由部门负责人指定。参与部门的负责人对后续提供的预算数据的可靠性和准确性负责。预算编制流程如下：



项目预算一经批准，不得随意变更、调整，若因项目实施的客观原因，需要调整预算内容，则由项目管理部根据各相关部门提交的预算调整报告和调整依据，初审后报项目预算委员会审核，项目预算委员会将批准后的预算调整下发执行。

每季度末，由项目管理部门分析项目预算与实际执行的差异，并对尚未发生的成本进行分析预测。对预计总成本与项目预算成本差异率达到 3% 以上且差异金额超过 100 万元的，由项目管理部门提报项目预算委员会审核，项目预算委员会重新评估预计总成本的合理性，并决定是否进行调整。如需调整，由项目管理部门提交调整后的项目预算，经项目预算委员会批准后下发执行。

公司提供的工业机器人集成业务具有非标特点，需根据客户的具体要求进行设计、加工和安装调试，在项目开展前期与客户需要进行充分沟通，缜密研究，设计出图需要得到客户认可后方可实施，因此，项目开始执行后，公司的大额合同一般不会涉及对预算成本有重大影响的合同修改和补充；若出现按照《项目预算管理制度》需要调整的情况，将根据管理制度规定进行预算调整。

3、公司实际成本核算方法

公司各类成本的归集和分摊方式如下：

直接材料：直接材料包括项目实施过程中所消耗的直接用于产品生产的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等。公司根据具体项目领用的材料类别，专用物料采用个别计价法，通用或标准物料（如钢材、五金件）采用加权平均方法核算。公司拥有功能完善的金蝶 erp 财务核算系统，财务核算的具体计算主要是设定参数后通过 erp 自动计算。

直接人工：直接人工主要为公司车间制造人员、设计人员和质量人员的劳务费用，公司按部门归集，根据工时占比在不同项目间分配。

制造费用：制造费用包括生产车间管理人员劳务费用和辅助生产部门人员的劳务费用、车间租赁费用、低值易耗品、车间水电费等费用，公司按部门进行归集，再根据工时比例在不同项目间进行分配。此外，为具体项目发生的劳务外包费用直接按项目进行归集。

对于工时的统计，公司各生产部门每天员工自己填写工时表，部门负责人和人力进行复核（部门负责人对项目安排复核，人力对考勤复核），部门文员进行统计归类，并每月报财务复核、核算。

综上，保荐机构和申报会计师认为，公司成本核算方法符合其实际经营情况，符合企业会计准则的要求，在报告期内保持了一贯性原则。公司成本核算相关内部控制能够确保发行人成本核算完整、准确，成本确认期间恰当，成本归集和分配准确。

问题29

报告期内，发行人机器人自动化生产线、机器人工作站毛利率基本保持稳定，均在21%左右，配件业务毛利率2017年大幅上升，发行人与同行业可比公司的毛利率存在较大差异，且低于同行业公司。发行人称可比公司机器人、克来

机电、华昌达未披露与发行人相似业务毛利率，经查询相关公司年报已披露相关数据。

请发行人披露：（1）分业务的毛利结构情况，发行人的主要毛利来源；（2）定量分析生产线业务、机器人工作站业务毛利率保持稳定的原因，机器人配件业务毛利发行人不同业务毛利率和率 2017 年大幅上升的原因；（3）同行业公司是否存在重大差异。

请发行人说明：（1）报告期各期主要项目的毛利率情况，包括但不限于项目名称、合同金额、主要服务内容、项目成本构成、与发行人核心技术的关系、各期合同约定完工进度、确认的完工百分比、收入、成本、毛利、毛利率，毛利率明显异常的请说明原因，相关项目的执行情况和期后收款情况，是否存在大额调整合同收入、合同结算金额的情况，是否存在非正常暂停等情况；（2）定量分析各业务不同主要客户的毛利率是否重大差异，同一客户不同年份同一项目、同一客户不同项目确认毛利率是否具有较大差异，相关差异是否合理；（3）在存在公开数据的情况下称无法取得相关可比数据的原因，补充相关信息并分析发行人与可比公司业务毛利率存在差异的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确意见。请保荐机构说明其是否履行勤勉尽责义务，是否对发行人的情况进行充分、客观的核查。

回复：

【补充披露情况】

一、分业务的毛利结构情况，发行人的主要毛利来源

报告期内，公司产品的毛利情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	6,587.21	99.85%	15,991.54	99.96%	15,398.83	99.93%	14,154.70	99.89%
机器人自动化生产线	5,269.16	79.87%	13,224.63	82.67%	12,369.77	80.27%	11,105.13	78.37%
机器人工作站	875.06	13.26%	1,560.11	9.75%	1,608.71	10.44%	1,659.79	11.71%
机器人配件销售及其他	442.99	6.72%	1,206.80	7.54%	1,420.35	9.22%	1,389.78	9.81%
其他业务毛利	9.77	0.15%	6.11	0.04%	10.78	0.07%	15.90	0.11%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业毛利合计	6,596.98	100.00%	15,997.66	100.00%	15,409.61	100.00%	14,170.60	100.00%

报告期内，公司的毛利主要来自主营业务，其中机器人自动化生产线业务产生的毛利占公司营业毛利总额的**78%**以上，是公司主要的利润来源。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（二）毛利及毛利率分析”之“1、毛利构成分析”部分披露。

二、定量分析生产线业务、机器人工作站业务毛利率保持稳定的原因，机器人配件业务毛利率2017年大幅上升的原因

（1）主营业务分业务类别的毛利率

报告期内，公司主营业务分业务类别的毛利率如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
机器人自动化生产线	20.46%	21.37%	21.20%	21.63%
机器人工作站	20.45%	19.85%	21.19%	20.65%
机器人配件销售及其他	23.32%	30.93%	31.09%	22.84%
主营业务毛利率	20.64%	21.72%	21.84%	21.62%

报告期内，公司主营业务的毛利率分别为21.62%、21.84%、21.72%和**20.64%**，变动较小。

1) 机器人自动化生产线和机器人工作站毛利率稳定

① 发行人的综合毛利率较为稳定与行业特点相关

报告期内，公司机器人自动化生产线和机器人工作站毛利率总体较为稳定，这主要是公司下游行业之一的汽车制造行业发展较为成熟，公司拥有成熟的产品和技术，同时公司与主要客户建立了稳定长期的合作关系，尽管同一客户不同项目以及不同客户同类项目的毛利率存在一定波动，但公司主要产品的总体毛利率基本稳定。

② 发行人主要客户之间的毛利率存在差异

发行人的机器人自动化生产线业务合同金额相对较大，一般需要经过与多家供应商的竞争，通过招投标或竞争性谈判形式取得订单，因此每一具体合同的中标价格均受到竞标激烈程度、合同金额、项目技术难度、公司投标策略等

因素的综合影响。发行人报告期各年度机器人自动化生产线业务来自于前五大客户收入分别达到该类业务收入的 53.62%、60.74%、90.35%和 82.96%，平均毛利率分别为 19.75%、20.61%、20.65%和 19.74%，相对保持稳定，但各客户之间的毛利率存在差异。报告期内，公司机器人自动化生产线业务前五大客户毛利率情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额 (万元)	类别占比	毛利率	取得方式
2019年1-6月					
1	长安马自达汽车有限公司	9,109.64	34.85%	15.94%	招标
2	广汽丰田汽车有限公司	6,882.73	26.33%	21.96%	招标
3	广汽乘用车有限公司	3,125.72	11.96%	22.70%	招标
4	广汽新能源汽车有限公司	1,764.82	6.75%	31.11%	招标
5	丰田纺织(中国)有限公司	803.77	3.07%	7.22%	竞争性谈判
小计/平均毛利率		21,686.69	82.96%	19.74%	
2018年					
1	广汽乘用车有限公司	16,061.16	25.96%	14.50%	招标
2	广汽丰田汽车有限公司	15,325.17	24.77%	20.36%	招标
3	广汽三菱汽车有限公司	14,073.59	22.75%	26.05%	招标
4	长安马自达汽车有限公司	9,673.72	15.64%	22.85%	招标
5	广州爱机汽车配件有限公司	758.17	1.23%	28.29%	竞争性谈判
小计/平均毛利率		55,891.81	90.35%	20.65%	
2017年					
1	广汽丰田汽车有限公司	8,662.93	14.85%	27.63%	招标
2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	8,296.56	14.22%	15.93%	招标
3	广汽三菱汽车有限公司	7,303.19	12.52%	30.22%	招标
4	惠州市德赛电池有限公司	6,468.40	11.09%	10.13%	竞争性谈判
5	广汽本田汽车有限公司	4,701.79	8.06%	15.41%	招标
小计/平均毛利率		35,432.87	60.74%	20.61%	
2016年					
1	广汽丰田汽车有限公司	13,458.59	26.21%	17.90%	招标
2	广汽三菱汽车有限公司	4,679.45	9.11%	24.70%	招标
3	广汽本田汽车有限公司	4,538.81	8.84%	16.40%	招标

序号	客户名称	销售金额 (万元)	类别占比	毛利率	取得方式
4	广汽乘用车有限公司	2,747.75	5.35%	31.57%	招标
5	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	2,111.54	4.11%	12.36%	招标
小计/平均毛利率		27,536.14	53.62%	19.75%	

由上表可知，公司机器人自动化生产线主要客户毛利率存在波动，但总体毛利率较稳定。

③ 发行人综合毛利率较为稳定与同行业公司较为一致

经查询与发行人业务相似度较高的同行业公司、上市公司可比业务的毛利率，列示如下：

可比公司	相似业务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天永智能	焊装自动化生产线	-	-	23.86%	-
华昌达	工业机器人集成类装备	-	21.69%	18.92%	24.17%
哈工智能	高端装备制造	22.59%	20.51%	19.77%	20.74%
三丰智能	智能焊装生产线	28.99%	26.46%	26.15%	25.86%

由上表可知，哈工智能、三丰智能与发行人的相似业务的毛利率均相对稳定，华昌达波动也相对较小。

2) 机器人配件及其他业务毛利率变动分析

报告期内，公司机器人配件销售及其他毛利率分别为 22.84%、31.09%、30.93% 和 **23.32%**，毛利率波动相对较大，主要是公司机器人配件销售及其他的产品类别变化所致，2017 年和 2018 年公司主动减少了中频逆变控制器、车间除尘系统改造等毛利率较低的产品销售(2016-2018 年的平均毛利率为 **12.06%**)，因此毛利率有所回升。2016-2018 年，公司的中频逆变控制器、车间除尘系统改造等毛利率较低产品的销售金额从 2016 年的 1,287.92 万元减少至 2018 年的 446.13 万元，占公司机器人配件及其他业务的比例从 2016 年的 21.16% 降低至 2018 年的 11.44%，金额减少明显；2019 年上半年机器人配件及其他业务毛利率较低，主要是公司当期的毛利率较高的技术服务费和维修费收入相对较少所致。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“(二) 毛利及毛利率分析”之“2、毛利率分析”部分补充披露。

三、发行人不同业务毛利率和同行业公司是否存在重大差异

1) 发行人总体毛利率与可比公司比较

报告期内，公司综合毛利率与可比上市公司比较情况如下表所示：

可比公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天永智能	24.82%	27.77%	28.83%	33.54%
华昌达	-	19.34%	17.35%	19.63%
克来机电	28.68%	28.01%	35.70%	35.39%
机器人	27.68%	31.47%	33.26%	31.74%
天奇股份	19.14%	20.29%	24.87%	22.40%
平均值	25.08%	25.38%	28.00%	28.54%
瑞松科技	20.64%	21.72%	21.85%	21.64%

数据来源：上市公司年报

报告期内，与同行业可比上市公司相比，公司的综合毛利率高于华昌达，与天奇股份接近，但低于天永智能、克来机电和机器人。公司综合毛利率与同业上市公司存在差异的主要原因是产品结构差异所致。具体分析如下：

天永智能主营业务包括发动机自动化装配线、变速箱自动化装配线和焊装自动化生产线，其中焊装自动化生产线业务与发行人业务相似度较高，但其收入规模较小，2017年占其营业收入比例为16.34%；发行人未开展发动机自动化装配线、变速箱自动化装配线业务；

华昌达主要产品包括工业机器人集成装备、自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统、终端及复合材料成型设备等，覆盖行业包括汽车、仓储物流、军工等。而华昌达于2014年收购的德梅柯从事汽车焊装生产线业务，与发行人业务相似度较高，但发行人不从事自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统、终端及复合材料成型设备等业务；

克来机电主要产品包括柔性自动化装备与工业机器人系统、汽车发动机配套零部件，前者“主要应用在汽车电子、汽车内饰等领域，从设备功能上看，产品涵盖装配线、检测线、焊接线、喷涂线、折弯线等各类智能装备(生产线)”，主要客户包括汽车电子、汽车零部件厂商，与发行人同属汽车行业，但细分行业领域存在差异；

机器人是机器人产业链中的龙头企业之一，主要产品包括工业机器人本体、物流与仓储自动化成套设备、自动化装备与检测系统集成、交通自动化系统等，覆盖行业包括汽车、电力、电子电器、工程机械、航天航空等，但未单独披露汽车行业的毛利率；产品结构较为丰富，覆盖行业较广，与发行人汽车焊装生产线业务较高的情况存在一定的差异；

天奇股份主要产品包括汽车智能装备、循环产业等，具体包括汽车总装、焊装、涂装物流自动化系统等业务，与发行人同处汽车行业，但具体产品存在一定差异。

综上所述，由于发行人与同行业公司主要行业领域、细分行业行业领域等方面的差异使得产品结构存在的差异，因此综合毛利率存在差异。

2) 发行人不同业务毛利率与可比公司比较

a. 机器人自动化生产线业务

报告期内，公司同行业上市公司相似业务与发行人机器人自动化生产线业务毛利率比较如下：

可比公司	相似业务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天永智能	焊装自动化生产线	-	-	23.86%	-
华昌达	工业机器人集成类装备	-	21.69%	18.92%	24.17%
哈工智能	高端装备制造	22.59%	20.51%	19.77%	20.74%
三丰智能	智能焊装生产线	28.99%	26.46%	26.15%	25.86%
平均值	-	25.79%	22.89%	22.18%	23.59%
瑞松科技	机器人自动化生产线	20.46%	21.37%	21.20%	21.63%

注：（1）天奇股份、机器人和克来机电未单独披露其与公司相似业务的毛利率。

（2）天永智能2017年开始从事焊装自动化生产线业务，2018年该板块业务无收入。

（3）哈工智能（000584）房地产销售及氨纶生产销售业务收入占比较高，故未列为可比公司。哈工智能的高端装备制造业务板块主要为2017年收购天津福臻工业装备有限公司新增的汽车车身智能化柔性生产线业务，与公司产品相似度较高，该板块业务毛利率与公司具有可比性，2016年该板块毛利率取自其披露的天津福臻工业装备有限公司审计报告。

（4）三丰智能（300276）于2017年收购的上海鑫燕隆汽车装备制造有限公司，主要从事白车身焊装生产线业务，与公司产品相似度较高。2016年该板块毛利率取自收购报告书。

由上表可知，公司主要产品机器人自动化生产线与同行业可比上市公司类似业务的毛利率差异较小。

b. 机器人工作站业务

发行人列为可比公司的机器人、华昌达、天奇股份、天永智能、克来机电五家上市公司，均未单独披露机器人工作站业务的毛利率。经扩大查询范围，上市公司哈工智能于2018年收购的苏州哈工易科机器人有限公司、科大智能于2016年收购的上海冠致、2018年申报创业板IPO的若宇检具股份有限公司披露了机器人工作站业务，具体列示如下：

单位：万元

公司名称	业务或产品	报告期	毛利率
苏州哈工易科	机器人集成工作站	2016年	12.00%
		2017年1-9月	27.00%
		平均	19.50%
上海冠致	机器人工作站	2013年	24.98%
		2014年	7.54%
		2015年1-10月	42.07%
		平均	24.86%
若宇检具	机器人焊接工作站	2016年度	26.50%
		2017年度	16.74%
		平均	21.62%
发行人	机器人工作站	2016年	20.65%
		2017年	21.19%
		2018年	19.85%
		平均	20.56%

由上表可知，公司的机器人工作站业务与同行业公司类似业务的毛利率差异较小。

c. 机器人配件业务及其他

发行人列为可比公司的机器人、华昌达、天奇股份、天永智能、克来机电五家上市公司，均未单独披露机器人配件销售业务的毛利率。经扩大查询范围，上市公司哈工智能于2019年收购的NIMAK GROUP、披露了焊枪、焊机机器人配件业务的毛利率，与发行人业务存在一定的相似性，具体列示如下：

公司名称	相似业务	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
哈工智能 -NIMAK GROUP	焊枪	-	18.91%	23.42%	-

公司名称	相似业务	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
瑞凌股份	逆变焊割设备系列产品	33.89%	33.09%	32.07%	29.60%
佳士科技	逆变电焊机与配件	32.67%	31.56%	34.51%	36.38%
上海沪工	弧焊设备	-	25.09%	28.72%	31.24%
平均值	-	33.28%	27.16%	29.68%	32.41%
瑞松科技	机器人配件销售及其他	23.32%	30.93%	31.09%	22.84%

数据来源：上市公司年报、哈工智能收购 NIMAK GROUP 相关公告

发行人机器人配件及其他业务收入占比较小，2016年2017年毛利率水平与可比公司的平均水平较为接近。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（二）毛利及毛利率分析”之“2、毛利率分析”部分补充披露。

【说明与分析】

一、报告期各期主要项目的毛利率情况，包括但不限于项目名称、合同金额、主要服务内容、项目成本构成、与发行人核心技术的关系、各期合同约定完工进度、确认的完工百分比、收入、成本、毛利、毛利率，毛利率明显异常的请说明原因，相关项目的执行情况和期后收款情况，是否存在大额调整合同收入、合同结算金额的情况，是否存在非正常暂停等情况

关于报告期内各期主要项目的具体情况，请参见本问询函回复“第26题”之“请发行人说明：（3）报告期各期采用完工百分比法确认收入的主要项目及其收入占比情况，包括但不限于合同签署方、合同金额、起始时间、主要服务内容、预计合同总收入、预计合同总成本、合同约定实施进度、实际完工进度、完工百分比、各期确认的收入、成本、毛利、毛利率、工程施工、工程结算、存货、应收账款金额等”的回复。

上述项目中，毛利率低于 10% 或高于 30% 的项目情况如下：

序号	项目名称	所属客户	毛利率	毛利率分析
2019 年 1-6 月				
1	能增区域增打工程	广汽丰田汽车有限公司	高	该项目为 2018 年发行人承做的地板自动化生产线项目的改造和追加，因此方案设计成本相对较低，毛利率水平较高。
2	焊装车间侧围线项目	广汽新能源汽车有限公司	高	该项目为原生产线基础上增加新车型，主要涉及机器人重新调试升级、夹具共线升级改造，外购材料相对较少，毛利率较高。
3	激光焊接系统	丰田纺织（中国）有限公司	低	对该客户的销售内容为汽车零部件激光焊接生产线，激光焊接设备的价值相对较大，购入成本相对较高，整体拉低了该项目的毛利率。
2017 年				
1	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	高	该项目是在原有生产线体上的改造项目，设计成本相对较低；此外，项目所需设备的采购成本、安装调试成本得到了较好控制。
2	前轮罩线体项目	广汽丰田汽车有限公司	高	该项目与发行人承做的广汽丰田另一项目 015B 具有相似结构，因此大幅降低了设计工时； 发行人充分总结了 015B 项目执行过程中的经验，在本项目中得到了充分运用； 该项目采用了国产焊钳，在价格上相比进口焊钳有一定优势。
3	前地板自动化改造项目	广汽本田汽车有限公司	低	竞争激烈，竞争对手包括天津福臻、广州明珞、安川首钢等，中标金额大幅低于客户预算金额。
4	中地板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	高	该项目投标原定四个工位，发行人基于工艺和技术经验，成功实现 3 个工位满足了客户的布局要求，显著降低了成本，因此毛利率较高。
2016 年				
1	焊装自动化改造项目	广汽本田汽车有限公司	低	竞争激烈，竞争对手包括天津福臻、广州明珞、安川首钢等，中标金额大幅低于客户预算金额。
2	焊装生产线项目	柯马（上海）工程有限公司	低	柯马为行业内的外资领先企业之一，为了与客户建立新的合作关系，争取未来的合作项目，因此中标价格低，毛利率低。
3	后纵梁线体项目	广汽丰田汽车有限公司	低	该项目客户预算有限，出于维护客户关系考虑，公司以较低价格中标。

报告期内，公司主要项目不存在大额调整合同收入、合同结算金额的情况，不存在非正常暂停等情况。

二、定量分析各业务不同主要客户的毛利率是否重大差异，同一客户不同年份同一项目、同一客户不同项目确认毛利率是否具有较大差异，相关差异是否合理；

1、不同客户毛利率差异情况

报告期内，不同业务主要法人客户毛利率情况如下：

年度	项目类型	毛利率				
2019年1-6月	机器人自动化生产线	长安马自达汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	广汽乘用车有限公司	广汽新能源汽车有限公司	丰田纺织（中国）有限公司
		中	中	中	高	低
	机器人工作站	广州双叶汽车部件有限公司	广州泰佰科技有限公司	河北腾耀电子设备有限公司	佛山市通和医疗科技有限公司	东莞安达电机有限公司
		高	中	中	低	高
	配件销售及其他	珠海市润星泰电器有限公司	中船黄埔文冲船舶有限公司	广州丰桥智能装备有限公司	广汽丰田汽车有限公司	广州文船重工有限公司
		高	中	低	中	中
2018年度	机器人自动化生产线	广汽丰田汽车有限公司	广汽三菱汽车有限公司	长安马自达汽车有限公司	广汽乘用车有限公司	广州爱机汽车配件有限公司
		中	中	中	中	中
	机器人工作站	佛山市业鹏机械有限公司	广州双叶汽车部件有限公司	佛山市丰富汽配有限公司	丰爱（广州）汽车座椅部件有限公司	深圳德欧焊接技术有限公司
		高	中	低	高	低
	配件销售及其他	广州中设机器人智能装备股份有限公司	深圳德欧焊接技术有限公司	广东富华机械装备制造有限公司	上海中船临港船舶装备有限公司	汕尾比亚迪汽车有限公司
		低	中	低	中	中

年度	项目类型	毛利率				
2017 年度	机器人自动化生产线	广汽丰田汽车有限公司	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	广汽三菱汽车有限公司	惠州市德赛电池有限公司	广汽本田汽车有限公司
		中	中	高	中	中
	机器人工作站	浙江万向系统有限公司	东银融资租赁（天津）有限公司	广东江晟铝模科技有限公司	昼田（佛山）汽车部件有限公司	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司
		中	低	中	中	中
	配件销售及其他	汕尾比亚迪汽车有限公司	深圳市喜德盛自行车有限公司	中船黄埔文冲船舶有限公司	广汽丰田汽车有限公司	比亚迪汽车工业有限公司
		高	低	中	中	中
2016 年度	机器人自动化生产线	广汽丰田汽车有限公司	广汽三菱汽车有限公司	广汽本田汽车有限公司	广汽乘用车有限公司	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司
		中	中	中	高	中
	机器人工作站	深圳市阪松机器有限公司	武汉爱机汽车配件有限公司	广州提爱思汽车内饰系统有限公司	佛山市丰富汽配有限公司	浙江万向系统有限公司
		中	高	高	低	中
	配件销售及其他	广汽丰田汽车有限公司	深圳市阪松机器有限公司	广汽本田汽车有限公司	广州明珞汽车装备有限公司	北斗（天津）夹具装备有限公司
		中	中	低	低	高

公司同种类型业务不同客户的毛利率存在一定差异，主要是由于公司主要产品为非标准化产品，同类型业务不同客户的不同项目对产品的技术要求、生产节拍、自动化程度、场地限制各不相同，各客户的项目工艺复杂程度、公司面临的竞争对手、客户项目预算、谈判空间等有所差异，公司对各客户的毛利率也有所差异。

对于毛利率低于 10%或高于 30%的项目，具体分析如下：

2019 年 1-6 月				
序号	项目类型	所属客户	毛利率	原因分析
1	机器人自动化生产线	广汽新能源汽车有限公司	高	对该客户当年度最主要的销售为焊装车间侧围线项目，该项目为原有生产线基础上的追加改造，外购材料相对较少，毛利率较高。
2	机器人自动化生产线	丰田纺织（中国）有限公司	低	对该客户的销售内容为汽车零部件激光焊接生产线，激光焊接设备的价值相对较大，购入成本相对较高，整体拉低了该项目的毛利率。
3	机器人工作站	广州双叶汽车部件有限公司	高	对该客户的销售内容为汽车零部件机器人弧焊焊接工作站，发行人的弧焊工作站技术比较成熟，设计及其他成本相对较低，因此毛利率较高。
4	机器人工作站	佛山市通和医疗科技有限公司	低	该客户是医疗器械行业，以前主要采用安川和 OTC 品牌的工作站，发行人为拓展行业布局，适当让利，因此毛利率偏低。
5	机器人工作站	东莞安达电机有限公司	高	对该客户的销售内容为发动机转盘焊接工作站，焊接变形及焊接飞溅等关键评价因素方面，公司具有较为丰富的经验，设计和其他成本相对较低。
6	配件销售及其他	珠海市润星泰电器有限公司	高	对该客户的销售内容为搅拌摩擦焊加工费，技术含量相对较高，定价具有优势。
7	配件销售及其他	广州丰桥智能装备有限公司	低	对该客户的主要销售内容为中频逆变控制器，属于标准零部件，毛利率相对较低。
2018 年				
序号	项目类型	所属客户	毛利率	毛利率分析
1	机器人工作站	佛山市业鹏机械有限公司	高	对该客户的销售为中厚板焊接机器人系统，发行人在该领域积累了较为深厚的技术优势，形成了发行人核心技术之一的“高质高效机器人自动焊接技术”。发行人为工程机械行业客户提供的中厚板焊接提供解决方案，技术含量较高，可以为有效提高焊接效率及品质，减少人工成本，因此毛利率相对较高。
2	机器人工作站	佛山市丰富汽配有限公司	低	对该客户销售内容为激光焊接系统，因有安川首钢同时竞争的压力，价格被压得较低，因此毛利率较低。
3	机器人工作站	丰爱（广州）汽车座椅部件有	高	对该客户的销售内容为汽车零部件座椅机器人弧焊焊接组装生产线，发行人

		限公司		与该客户合作历史较长，对其该类生产线有着较好的工艺积累，设计制造费用相对较低，所以整体毛利率相对较高。
4	机器人工作站	深圳德欧焊接技术有限公司	低	该客户主要是因为安川等品牌的竞争，竞争较为激烈。
5	配件销售及其他	广州中设机器人智能装备股份有限公司	低	对该客户的销售内容主要为中频逆变控制器，为标准零部件产品，用于该客户供给本田工厂，压价较低。
6	配件销售及其他	广东富华机械装备制造有限公司	低	该客户在麦格米特和发行人之间进行采购比价选择，发行人基于市场占有率的考虑，及对未来持续获取业务的预期，用较低价格取得本次订单。
2017 年度				
序号	项目类型	所属客户	毛利率	毛利率分析
1	机器人自动化生产线	广汽三菱汽车有限公司	高	发行人于 2015 年承接了广汽三菱包括四门两盖、地板、侧围等在内的焊装生产线的建造，此处 2017 年对其的业务为在原有主线上的改造，包括产能扩大和车型追加等，技术和工艺熟悉，整体成本可控，因此毛利率相对较高。
2	机器人工作站	东银融资租赁（天津）有限公司	低	该客户为佛山昼田的融资租赁方，实际设备使用方为佛山昼田。佛山昼田为三菱的的配套零部件工厂，压价较低，发行人为维持与该等客户的长期合作关系，因此毛利率相对较低。
3	配件销售及其他	汕尾比亚迪汽车有限公司	高	对该客户销售内容以售后维护的部件为主，是在客户购买公司的设备后采购配套的内容，因此毛利率相对较高。
4	配件销售及其他	深圳市喜德盛自行车有限公司	低	该客户为自行车制造行业龙头企业，本次采购作为摩拜单车项目生产新增计划，项目竞争对手包括三社、OTC 焊机等，竞争激烈。
2016 年				
序号	项目类型	所属客户	毛利率	毛利率分析
1	机器人自动化生产线	广汽乘用车有限公司	高	本年度对该客户收入主要包括在发行人原为其承做项目基础上的新增改造项目，设计、制造相关费用较低，因此毛利率较高。
2	机器人工作站	武汉爱机汽车配件有限公司	高	对该客户销售的主要内容为汽车零部件的夹具系统制作和改造，对发行人来讲技术和工艺较为熟悉，能够地成本进行较好的控制，因此毛利率相对较高。
3	机器人工作站	广州提爱思汽车内饰系统有限公司	高	对该客户的销售内容为新型 sawp 焊接设备，协助客户对传统焊接设备进行升级换代，能够有效提升汽车座椅焊接品质、降低不良率，技术含量较高，

				因此毛利率较高。
4	机器人工作站	佛山市丰富汽配有限公司	低	该项目为佛山丰富首次引入激光焊接系统，发行人与安川首钢直接竞争，此外出于维护长期合作关系和未来可能新业务的考虑，价格较低。
5	配件销售及其他	广汽本田汽车有限公司	低	该客户为发行人生产线业务的重要客户，有时需采购部分无损检测设备零部件，但对成本控制严格，出于维护长期客户关系考虑，销售的配件价格较低。
6	配件销售及其他	广州明珞汽车装备有限公司	低	对该客户的销售内容主要为中频逆变控制器，为标准类零部件产品，压价较低。
7	配件销售及其他	北斗（天津）夹具装备有限公司	高	对该客户的销售内容主要是项目订制的专用部件，涉及特殊工艺，因此毛利较高。

2、同一项目不同年份毛利率差异情况

报告期内，公司主要项目的当期毛利率和累计毛利率情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	当期收入	当期毛利率	截止 2019 年 6 月底 累计 毛利率
2019 年 1-6 月					
1	长安马自达汽车有限公司	焊装车间地板自动化项目	7,581.69	中	中
2	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	侧围及顶盖线改造	1,811.69	中	中
3	广汽丰田汽车有限公司	广汽丰田-侧围内板线体改造项目	1,695.74	中	中
4	长安马自达汽车有限公司	设备主线改造	1,207.87	中	中
5	广汽丰田汽车有限公司	发动机仓线体改造项目	1,173.94	中	中
6	广汽丰田汽车有限公司	能增区域增打工程	1,100.08	高	高
7	广汽新能源汽车有限公司	焊装车间侧围线项目	1,094.24	高	高
8	广汽乘用车有限公司	地板分总成生产线项目	965.33	中	中
9	广汽丰田汽车有限公司	前地板焊装生产线	926.74	中	中
10	丰田纺织（中国）有限公司	激光焊接系统	803.77	低	低

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	当期收入	当期毛利率	截止 2019 年 6 月底 累计 毛利率
2018 年					
1	广汽丰田汽车有限公司	焊接自动化生产线	9,712.83	中	中
2	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	焊接自动化生产线	9,569.74	中	中
3	长安马自达汽车有限公司	焊装车间地板自动化项目	6,616.93	中	中
4	广汽三菱汽车有限公司	车型节拍共线改造项目	5,765.61	中	中
5	广汽丰田汽车有限公司	前门产线改造项目	5,102.19	中	中
6	广汽三菱汽车有限公司	底板主线共线改造项目	3,492.13	高	中
7	广汽三菱汽车有限公司	车型共线改造项目	2,891.01	高	中
8	广汽乘用车有限公司	焊装车间地板总成线	2,431.77	中	中
9	广汽乘用车有限公司	焊装车间侧围分总成线	2,289.36	中	中
10	广汽三菱汽车有限公司	前仓共线改造项目	1,617.05	低	中

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	当期收入	当期毛利率	截止 2019 年 6 月底 累计 毛利率
2017 年					
1	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	焊装生产线改造项目	6,725.76	中	中
2	广汽三菱汽车有限公司	焊装生产线项目	3,713.64	中	中
3	广汽三菱汽车有限公司	焊装生产线项目	1,873.06	高	高

序号	客户名称	项目名称	当期收入	当期毛利率	截止 2019 年 6 月底累计毛利率
4	广汽乘用车（杭州）有限公司	焊装车间侧围线	1,765.78	中	中
5	广汽本田汽车有限公司	车型涂胶工艺项目	1,562.34	中	中
6	重庆隆鑫机车有限公司	车架机器人焊接生产线	1,415.93	中	中
7	广汽丰田汽车有限公司	前轮罩线体项目	1,323.43	高	高
8	广汽本田汽车有限公司	前地板自动化改造项目	1,225.01	低	低
9	广汽丰田汽车有限公司	中地板线体项目	1,025.15	高	高
10	广汽丰田汽车有限公司	侧围内板线体项目	859.86	中	中

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	当期收入	当期毛利率	截止 2019 年 6 月底累计毛利率
2016 年					
1	广汽三菱汽车有限公司	焊装生产线项目	4,679.45	中	中
2	广汽丰田汽车有限公司	前纵梁自动化项目	3,224.35	中	中
3	广汽丰田汽车有限公司	前门自动化项目	2,420.02	中	中
4	广汽丰田汽车有限公司	前地板线体项目	2,000.90	中	中
5	广汽本田汽车有限公司	焊装自动化改造项目	1,863.32	低	低
6	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	焊装生产线改造项目	1,733.28	中	中
7	柯马(上海)工程有限公司	焊装生产线项目	1,565.54	低	低
8	上汽通用五菱汽车股份有限公司	车架中心工艺集成项目	1,495.57	中	中

序号	客户名称	项目名称	当期收入	当期毛利率	截止 2019 年 6 月底累计毛利率
9	广汽丰田汽车有限公司	后纵梁线体项目	1,297.75	低	低
10	广汽乘用车（杭州）有限公司	地板总成焊装线	1,294.16	中	中

注：累计毛利率为根据项目合同开始确认收入之日至 2019 年 6 月末累计确认收入和累计确认成本计算所得毛利率

同一项目在不同年度毛利率存在差异主要包括两种情况，一是公司根据业务实际情况发现原预算成本与最新预计成本差异较大时进行预算成本调整，根据公司预算管理制度，当预计总成本与项目预算成本差异率达到 3% 以上且差异金额超过 100 万元时，预算成本需要进行调整；二是，在项目完成所在年份，若实际成本与预算成本存在小额差异，该差异会导致项目完成年度与以前年度存在差异，该差异导致的毛利额差异较小。

上表中当期毛利率与累计毛利率差异较大的项目情况如下：

序号	客户名称	项目名称	当期收入	当期毛利率	截止 2019 年 6 月底累计毛利率	备注
2016 年						
9	广汽丰田汽车有限公司	后纵梁线体项目	1,297.75	低	低	设计变更，经与客户协商，合同金额增加 250 万元，导致项目 2017 年毛利率高于 2016 年
10	广汽乘用车（杭州）有限公司	地板总成焊装线	1,294.16	中	中	该项目在执行过程中，发行人成功解决了工艺实施上的难题，优化了生产线中设备的联动形式，节约了成本，使得项目整体实际成本小于预算成本，因此 2017 年毛利率高于 2016 年

3、同一客户不同项目毛利率差异情况

报告期内，公司主要客户大于 500 万元的项目毛利率情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	项目名称	本期确认收入	毛利率
2019年1-6月	长安马自达汽车有限公司	焊装车间地板自动化项目	7,581.69	中
		设备主线改造	1,207.87	中
	广汽新能源汽车有限公司 广汽乘用车有限公司	侧围及顶盖线改造	1,811.69	中
		焊装车间侧围线项目	1,094.24	高
		地板分总成生产线项目	965.33	中
		焊装车间侧围线项目	535.99	中
	广汽丰田汽车有限公司	侧围内板线体改造项目	1,695.74	中
		发动机仓线体改造项目	1,173.94	中
		能增区域增打工程	1,100.08	高
		前地板焊装生产线	926.74	中
侧围总成线体项目		614.40	中	
2018年度	广汽乘用车有限公司	焊接自动化生产线	9,569.74	中
		焊装车间地板总成线	2,431.77	中
		焊装车间侧围分总成线	2,289.36	中
		焊装车间地板总成线	987.85	中
	广汽丰田汽车有限公司	焊接自动化生产线	9,712.83	中
		前门产线改造项目	5,102.19	中
	广汽三菱汽车有限公司	车型节拍共线改造项目	5,765.61	中

年度	客户名称	项目名称	本期确认收入	毛利率
2017 年度		底板主线共线改造项目	3,492.13	中
		车型共线改造项目	2,891.01	中
		前仓共线改造项目	1,617.05	中
	长安马自达汽车有限公司	焊装车间地板自动化项目	6,616.93	中
		主线改造	1,509.86	低
		焊装车间地板自动化项目	1,432.69	中
	广汽丰田汽车有限公司	前轮罩线体项目	1,323.43	高
		中地板线体项目	1,025.15	高
		侧围内板线体项目	859.86	中
发动机盖线体项目		689.36	中	
侧围内板线体项目		631.91	中	
前门共用化线项目		628.73	中	
前地板工程改造项目		628.59	高	
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	焊装生产线改造项目	6,725.76	中	
	后盖焊接线项目	672.22	高	
	焊装分拼线改造项目	607.22	中	
广汽三菱汽车有限公司	焊装生产线项目	3,713.64	中	
	焊装生产线项目	1,873.06	高	
惠州市德赛电池有限公司	全自动高速高精度电池装配和检测系统项目	5,970.94	中	

年度	客户名称	项目名称	本期确认收入	毛利率
2016 年度	广汽乘用车（杭州）有限公司	焊装车间侧围线	1,765.78	中
		地板总成焊装线	540.84	高
		焊装车间侧围、顶盖线项目	523.60	高
	广汽丰田汽车有限公司	前纵梁自动化项目	3,224.35	中
		前门自动化项目	2,420.02	中
		前地板线体项目	2,000.90	中
		后纵梁线体项目	1,297.75	低
		焊装机器人部件停产对应项目	1,055.76	中
		侧围内板线体项目	877.99	高
		前轮罩线体项目	747.39	低
		后地板自动化线体项目	510.11	低
	广汽本田汽车有限公司	焊装自动化改造项目	1,863.32	低
		前地板自动化改造项目	1,004.91	低
		后地板自动化改造项目	600.91	中
	广汽乘用车有限公司 广汽乘用车（杭州）有限公司	地板总成焊装线	1,294.16	中
		四门两盖装配线	837.68	低
		焊装车间侧围线	541.89	中
	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	焊装车间地板自动化项目	1,733.28	中
	长沙卡斯马汽车系统有限公司	侧围及顶盖线改造	1,047.33	中

年度	客户名称	项目名称	本期确认收入	毛利率
	广州卡斯马汽车系统有限公司	焊装车间侧围线项目	826.65	中

同一客户不同项目间的毛利率存在一定差异，这主要取决于该公司在项目投标过程中面临的市场竞争程度及与客户竞争性谈判或投标的价格情况。部分项目竞争激烈或者公司为了与客户建立新的合作关系以扩大市场占有率，公司中标价格较低，毛利率相对较低。

上述项目中，对于毛利率低于 10%或高于 30%的，具体分析如下：

年度	客户名称	项目名称	毛利率	备注
2019 年 1-6 月	广汽新能源汽车有限公司	焊装车间侧围线项目	高	该项目为原生产线基础上增加新车型，主要涉及机器人重新调试升级、夹具共线升级改造，外购材料相对较少，毛利率较高。
	广汽丰田汽车有限公司	能增区域增打工程	高	该项目为 2018 年发行人承做的地板自动化生产线项目的改造和追加，因此方案设计成本相对较低，毛利率水平较高。
2018 年度	长安马自达汽车有限公司	主线改造	低	竞争激烈，竞争对手包括天津福臻、上海鑫燕隆，使得中标金额较低。
2017 年度	广汽丰田汽车有限公司	前轮罩线体项目	高	该项目与发行人承做的广汽丰田另一项目 015B 具有相似结构，因此大幅降低了设计工时； 发行人充分总结了 015B 项目执行过程中的经验，在本项目中得到了充分运用； 该项目采用了国产焊钳，在价格上相比进口焊钳有一定优势。
	广汽丰田汽车有限公司	中地板线体项目	高	该项目投标原定四个工位，发行人基于工艺和技术经验，成功实现 3 个工位满足了客户的布局要求，因此显著降低了成本。
	广汽丰田汽车有限公司	前地板工程改造项目	高	该项目为改造项目，在项目执行过程中，发行人成功解决了部分工位的工艺设计难题，实现了工艺突破，较为显著地节省了设计成本，因此使得毛利率较高。
	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	后盖焊接线项目	高	广汽菲克之前的生产线主要由外资供应商承做，本次由发行人承做的生产线吸收了日系汽车厂商的工艺，发行人服务日系车企的经验较为丰富，对工艺较为熟悉，设计和调试成本相对较低，因此毛利率较高。
	广汽三菱汽车有限公司	焊装生产线项目	高	该项目是在原有生产线体上的改造项目，设计成本相对较低；此外，

年度	客户名称	项目名称	毛利率	备注
				项目所需设备的采购成本、安装调试成本得到了较好控制。
	广汽乘用车有限公司	地板总成焊装线	高	本项目位于宜昌，与发行人为客户的广州工厂承做的生产线相似，因此技术熟悉，设计等成本较低，执行过程中的变更较少。
	广汽乘用车有限公司	焊装车间侧围、顶盖线项目	高	该项目为原有生产线的改造项目，原生产线由发行人承做，因此对工艺和技术较为熟悉，前期发生方案设计等成本较低，项目执行过程中充分吸取前期经验，相应成本降低。
2016 年度	广汽丰田汽车有限公司	后纵梁线体项目	低	该项目客户的预算较为紧张，公司为取得同期招标的其他项目，以较低价格中标。
	广汽丰田汽车有限公司	侧围内板线体项目	高	该项目客户在立项时采纳了发行人的设计方案，因此未增加工作量；此外，报价时的部分外购品在在项目执行过程中采用了替代品，使得成本得到了优化。
	广汽丰田汽车有限公司	地板总成焊装线	低	该项目客户的预算较为紧张，公司为取得同期招标的其他项目，以较低价格中标。
	广汽丰田汽车有限公司	地板总成焊装线	低	该项目为发行人承接的丰田第一条后地板类项目，由于单工位集成车型较多，工艺复杂，项目执行过程中出现了较多设计变更，因此成本增加。
	广汽本田汽车有限公司	地板总成焊装线	低	竞争激烈，竞争对手包括天津福臻、广州明珞、安川首钢等，使得中标金额大幅低于客户预算金额。
	广汽本田汽车有限公司	地板总成焊装线	低	竞争激烈，竞争对手包括天津福臻、广州明珞、安川首钢等，根据第一次各竞争对手投标价格，调整投标策略，中标金额大幅低于客户预算金额。
	广汽乘用车（杭州）有限公司	四门两盖装配线	低	参与投标厂家 7 家，主要竞争对手包括广州明珞、天津福臻、安徽瑞祥等，各厂家由于对客户后续可能追加项目的预期，各厂家投标价格普遍压的较低，竞争激烈。

三、在存在公开数据的情况下称无法取得相关可比数据的原因，补充相关信息并分析发行人与可比公司业务毛利率存在差异的原因

1、综合毛利率与同行业上市公司比较

公司已将综合毛利率与可比上市公司进行比较，具体情况如下：

可比公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天永智能	24.82%	27.77%	28.83%	33.54%
华昌达	-	19.34%	17.35%	19.63%
克来机电	28.68%	28.01%	35.70%	35.39%
机器人	27.68%	31.47%	33.26%	31.74%
天奇股份	19.14%	20.29%	24.87%	22.40%
平均值	25.08%	25.38%	28.00%	28.54%
瑞松科技	20.64%	21.72%	21.85%	21.64%

数据来源：上市公司年报

报告期内，与同行业可比上市公司相比，公司的综合毛利率高于华昌达，与天奇股份接近，但低于天永智能、克来机电和机器人。公司综合毛利率与同业上市公司存在差异的主要原因是产品结构差异所致。

2、可比业务毛利率比较

(1) 可比公司与公司可比业务的毛利率比较

报告期内，公司同行业上市公司与公司相似业务或产品的毛利率如下：

可比公司	相似业务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天永智能	焊装自动化生产线	-	-	23.86%	-
华昌达	工业机器人集成类装备	-	21.69%	18.92%	24.17%
哈工智能	高端装备制造	22.59%	20.51%	19.77%	20.74%
三丰智能	智能焊装生产线	28.99%	26.46%	26.15%	25.86%
平均值	-	25.79%	22.89%	22.18%	23.59%
瑞松科技	机器人自动化生产线	20.46%	21.37%	21.20%	21.63%

注：（1）天奇股份、机器人和克来机电未单独披露其与公司相似业务的毛利率。

（2）天永智能2017年开始从事焊装自动化生产线业务，2018年该板块业务无收入。

（3）哈工智能（000584）房地产销售及氨纶生产销售业务收入占比较高，故未列为可比公司。哈工智能的高端装备制造业务板块主要为2017年收购天津福臻工业装备有限公司新增的汽车车身智能化柔性生产线业务，与公司产品相似度较高，该板块业务毛利率与公司具有可比性，2016年该板块毛利率取自其披露的天津福臻工业装备有限公司审计报告。

(4) 三丰智能（300276）于 2017 年收购的上海鑫燕隆汽车装备制造有限公司，主要从事白车身焊装生产线业务，与公司产品相似度较高。2016 年该板块毛利率取自收购报告书。

由上表可知，公司主要产品机器人自动化生产线与同行业可比上市公司类似业务的毛利率差异较小。

(2) 天奇股份、机器人和克来机电未单独披露其与公司相似业务的毛利率具体情况

根据天奇股份 2018 年年度报告，天奇股份“汽车自动化装备业务的主要产品包括汽车总装物流自动化系统、汽车焊装物流自动化系统、车身储存物流自动化系统、汽车涂装物流自动化系统、基于工业 4.0 技术的远程诊断智能装备系统等”，其中汽车焊装物流自动化系统与公司业务类似，但天奇股份未单独披露其汽车焊装物流自动化系统的毛利率，仅披露了“智能装备—汽车智能装备”业务的毛利率。

根据机器人 2018 年年度报告，机器人主营业务为“机器人及数字化解决方案，面向智能制造、半导体装备、国防安全及消费服务领域提供智能化产品及服务”。其业务分类为“工业机器人”、“物流与仓储自动化成套装备”、“自动化装配与检测生产线及系统集成”、“交通自动化系统”四类，“遍及汽车、一般工业、航空航天、3C、新能源、食品医药等领域”，但未披露更明细的汽车行业分类毛利率，而不同行业的系统集成产品差异较大。

根据克来机电 2018 年年度报告，克来机电工业机器人业务分为“柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务”和“汽车发动机配套零部件业务”两大类，其中前者“主要应用在汽车电子、汽车内饰等领域，从设备功能上看，产品涵盖装配线、检测线、焊接线、喷涂线、折弯线等各类智能装备（生产线）”。克来机电的焊接生产线产品与发行人业务较为类似，但发行人主要为汽车整车焊装生产线业务，克来机电主要从事汽车电子、汽车内饰领域，属于汽车零部件范畴。

根据上述分析，因行业（如汽车和非汽车）、具体领域（如汽车整车和汽车零部件）的不同，毛利率会存在差异，因此未与天奇股份、机器人和克来机电三家上市公司直接进行毛利率比较，而是选取了天永智能、华昌达、哈工智能、三丰智能与发行人业务相似性较高的业务进行了毛利率比较。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

保荐机构及申报会计师核查过程如下：

- 1、查阅了公司收入成本明细账，统计了各业务毛利占比情况；
- 2、查阅了公司收入明细账、行业研究报告、同行业可比公司年报、招股说明书、收购报告书及其他公开披露文件；
- 3、查阅了公司收入成本明细账、销售合同、期后收款统计表，对主要客户、主要项目的毛利率异常的项目进行了分析；
- 4、对发行人核心技术人员进行了问询，了解公司主要项目涉及的核心技术情况，复核公司的核心技术产生收入统计表；
- 5、复核报告期内公司预算制度、内控制度的执行情况，了解是否存在非正常暂停的项目；
- 6、对公司主要客户进行函证，报告期内，函证客户的收入占营业收入的比例分别为 80.83%、89.88%、89.73%和 89.18%，回函客户收入比例分别为 77.72%、83.34%、87.51%和 78.41%；
- 7、对公司主要客户进行实地走访，报告期内，走访客户的收入占营业收入的比例分别为 79.10%、81.19%、87.00%和 87.83%；
- 8、针对于公司完工百分比法确认收入部分进行专项核查，包括：查阅公司预算制度；通过向客户发函取得公司主要项目在报告期各期末的进度确认书；对在制项目进行实地勘察、盘点，查看项目所处的具体状态；查阅了中标书、合同、预算表；核对领料统计表、日程表、客户时间约定等；查阅主要项目出货申请单、点检表、发货单、出货时间、收款凭证、终验收书，实际进度与预计进度比对；核查项目合同金额占报告期各期 300 万以上合同金额的比例分别为 71.80%、71.01%、73.71%和 81.03%。

二、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、公司的主要毛利来源于机器人自动化生产线业务；
- 2、公司生产线业务、机器人工作站业务总体毛利率保持稳定，但不同客户毛利率存在波动，主要是因为汽车制造行业发展较为成熟，公司拥有成熟的产品和技术，同时公司与主要客户建立了稳定长期的合作关系，公司可获得稳定的毛

利率，与具有可比业务的同行业可比公司不存在重大差异；公司机器人配件业务毛利率 2017 年大幅上升主要是产品结构变化所致，具有合理性。

3、发行人主要产品机器人自动化生产线和机器人工作站与同行业可比公司的可比业务的毛利率不存在重大差异；

4、公司部分项目毛利率偏低主要是项目竞争激烈或者公司为了与客户建立新的合作关系以扩大市场占有率，公司中标价格较低；公司主要项目不存在大额调整合同收入、合同结算金额的情况，不存在非正常暂停等情况；

5、公司主要产品具有定制化特征，不同项目工艺复杂程度、公司面临的竞争对手、客户项目预算不同，毛利率存在差异，因此公司同种业务不同客户及同个客户不同项目的毛利率存在一定差异；公司同一项目不同年份毛利率存在一定差异主要是预算成本调整或终验年份预算成本与实际成本差异所致，差异合理；

6、发行人主要产品机器人自动化生产线、机器人工作站与可比公司天永智能、华昌达、哈工智能相似业务毛利率相近，同行业上市公司天奇股份、机器人和克来机电未单独披露其与公司具体相似业务的毛利率，其相关业务板块的的具体产品构成与公司自动化生产线业务存在差异，因此毛利率存在一定差异。

保荐机构已根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证监会、上海证券交易所的有关规定，勤勉尽责，对发行人情况进行了充分、客观的核查。

问题30

报告期内，发行人销售费用基本未发生变动，发行人客户高度集中，差旅费持续下降。管理费用中差旅费、中介机构费、办公费、业务招待费大幅下降，且存在股份支付费用。发行人财务费用中利息收入金额较大。

请发行人说明：（1）各销售费用科目的单位费用与发行人的人员、业务情况是否匹配，如人均薪酬变动情况和同行业上市公司或当地平均薪酬的匹配性，售后服务费用的收取标准和匹配性，收入增长差旅费下降的原因，运输费用大幅增长的具体情况，投标费与投标合同比例是否匹配，宣传费大幅下降的原因，销售费用高于同行业公司的原因；（2）发行人管理费用中各明细项目的单位费用与发行人的人员、业务情况是否匹配，管理费用中差旅费、中介机构费、办公费、业务招待费大幅下降的原因，管理费用率与同行业公司是否存在重大差异；（3）相关费用下降是否属于上市前的暂时性安排，减少的费用原来主要用于获取何种资源，上市后是否会大幅上升；（4）各期股份支付公允价值和股份

支付费用的确认依据是否充分；（5）财务费用中的利息收入、支出、手续费、汇兑损益是否与发行人的资金规模相匹配；（6）是否存在关联方或客户、供应商为发行人代垫成本费用的情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程、核查比例，并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、各销售费用科目的单位费用与发行人的人员、业务情况是否匹配，如人均薪酬变动情况和同行业上市公司或当地平均薪酬的匹配性，售后服务费用的收取标准和匹配性，收入增长差旅费下降的原因，运输费用大幅增长的具体情况，投标费与投标合同比例是否匹配，宣传费大幅下降的原因，销售费用高于同行业公司的原因

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	743.66	45.13%	1,420.95	40.81%	1,281.00	38.08%	1,317.95	37.76%
售后服务	222.19	13.48%	541.07	15.54%	524.68	15.60%	444.68	12.74%
差旅费	153.94	9.34%	298.34	8.57%	383.61	11.40%	494.57	14.17%
运输费用	133.43	8.10%	504.20	14.48%	327.90	9.75%	256.00	7.34%
业务招待费	185.25	11.24%	326.61	9.38%	295.43	8.78%	392.51	11.25%
投标费	124.24	7.54%	195.12	5.60%	271.65	8.07%	174.76	5.01%
宣传费	26.87	1.63%	98.51	2.83%	134.03	3.98%	238.82	6.84%
其他	58.31	3.54%	97.27	2.79%	146.08	4.34%	170.76	4.89%
合计	1,647.89	100.00%	3,482.08	100.00%	3,364.38	100.00%	3,490.06	100.00%

报告期内，公司销售费用金额分别为 3,490.06 万元、3,364.38 万元、3,482.08 万元和 1,647.89 万元，占营业收入比例分别为 5.33%、4.77%、4.73%和 5.16%，主要包括职工薪酬、售后服务、差旅费、运输费用、业务招待费和投标费等。报告期内，公司各销售费用科目的单位费用与发行人的人员、业务的匹配情况如下：

（一）人均薪酬变动情况和同行业上市公司或当地平均薪酬的匹配性

报告期内，公司销售人员的职工薪酬金额分别为 1,317.95 万元、1,281.00 万元、1,420.95 万元和 743.66 万元，2017 年和 2018 年同比分别下降 2.80%和上升

10.93%。报告期内，公司因处置子公司天津瑞北，同时基于精简组织架构的考虑，销售人员数量有所下降。报告期内，公司销售人员数量及人均薪酬的变动情况具体如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售人员职工薪酬（万元）	743.66	1,420.95	1,281.00	1,317.95
销售人员数量*（人）	108	95	99	108
销售人员人均职工薪酬（万元/人）	6.91	14.93	12.98	12.18
广州市城镇私营单位就业人员年平均工资*（万元/人）	-	6.67	6.12	5.52

注：公司销售人员数量为月均销售人员数量；2019年1-6月销售人员人均职工薪酬为半年度薪酬，其余为年度薪酬；广州市城镇私营单位就业人员年平均工资数据来源于广州市统计局各年统计公报。

同行业可比上市公司的销售人员的年均薪酬情况如下：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	人数（人）	薪酬（万元）	人数（人）	薪酬（万元）	人数（人）	薪酬（万元）
天永智能	20	23.06	-	-	-	-
华昌达	78	65.40	94	38.45	77	53.52
克来机电	11	41.42	9	32.25	-	-
机器人	201	21.82	193	16.56	167	11.99
天奇股份	166	16.31	165	15.01	158	12.53
平均值*	99	25.65	122	21.27	163	12.26

注：同行业可比上市公司年均薪酬数据根据其年度报告所披露销售费用职工薪酬除以销售人员期初期末平均人数计算；因华昌达销售人员年均薪酬偏高，故平均值计算剔除华昌达；半年度报告未披露员工人数。

从上述表格可见，2016年到2018年，公司销售人员数量有所下降，销售人员人均薪酬水平整体有所上升，其上升趋势符合广州市城镇私营单位就业人员和同行业可比上市公司销售人员年均薪酬变动趋势。同时，为了保证公司薪酬福利的可竞争性，公司向销售人员提供了高于广州市城镇私营单位就业人员年平均工资的薪酬水平。公司销售人员的年均薪酬与天奇股份、机器人接近，但低于同行业可比上市公司平均水平，主要是因为公司当前经营规模仍然较小，且公司主要客户相对集中，公司普通销售人员主要负责日常客户关系维护和跟单等事项，而部分核心管理人员承担了重要业务开拓的职能，因此公司给予销售人员的薪酬水平较同行业可比上市公司低一些。

（二）售后服务费用的收取标准和匹配性

报告期内，公司对客户的售后服务政策主要如下：对于质保期内的售后服务，若系因设备本身故障造成设备无法正常工作的，由公司负责免费维修；若系因非公司因素导致设备无法正常生产的，公司将负责有偿维修；具体责任界定依据双方确认的事故报告进行界定。对于质保期外的售后服务，不论系因设备本身故障、不可抗力、人为因素还是外部客观因素导致设备无法正常生产的，公司将负责有偿维修。上述约定符合一般市场决策和商业逻辑。

根据上述约定，报告期内，公司根据实际费用发生金额直接计入“销售费用——售后服务费”进行核算。公司售后服务费主要内容为公司向客户进行售后服务所发生的材料费用和人工费。报告期内，公司注重提供客户体验，并对质保期内的产品提供义务服务，售后服务费的发生金额分别为 444.68 万元、524.68 万元、541.07 万元和 222.19 万元，占比各期营业收入的比例分别为 0.68%、0.74%、0.73% 和 0.70%，金额和占收入比例整体保持平稳，以保证为客户提供的服务质量。因此，公司售后服务费用与公司实际经营情况相匹配。

（三）收入增长差旅费下降的原因

报告期内，公司销售交通差旅费金额分别为 494.57 万元、383.61 万元、298.34 万元和 153.94 万元，金额较小，占公司各期营业收入的比例分别为 0.76%、0.54%、0.41% 和 0.48%，占比整体呈下降趋势。2016 年-2018 年，公司销售交通差旅费金额和占比整体呈下降趋势，主要是因为公司销售人员数量减少，同时公司优化了管理水平，强化预算管理，加强了对差旅费、业务招待费等费用的管控。此外，2018 年公司客户集中度有所上升，大额合同占比上升，因此相应差旅费有所减少。2019 年 1-6 月，公司销售交通差旅费占公司各期营业收入的比例略有回升，主要是因为公司销售人员数量有所增长，同时公司对市场开拓力度有所加强所致。整体而言，公司交通差旅费与公司实际经营管理情况相匹配。

（四）运输费用大幅增长的具体情况

2016 年至 2018 年，公司销售运输费用分别为 256.00 万元、327.90 万元和 504.20 万元，金额较小但逐渐上升，占公司各期营业收入的比例分别为 0.39%、0.47% 和 0.68%，占比逐渐上升。其中，公司 2018 年运输费用同比增加 176.31 万元，增长 53.77%，主要是因为公司为客户建造的侧围及顶盖线项目于当年发货，该生产线涉及机器人较多且距离较远，发生运输费用 299.16 万元。2019 年 1-6

月，因公司发货相对较少，公司销售运输费用为 133.43 万元，金额较低，占比为 0.42%，与 2016 年和 2017 年占比水平基本持平。

同时，报告期内，公司按地区分类的主营业务收入中，华南地区与华南以外其他地区的收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南地区	18,215.69	57.09%	36,219.23	49.19%	47,564.69	67.47%	45,933.14	70.15%
华南以外其他地区	13,692.79	42.91%	37,412.41	50.81%	22,934.91	32.53%	19,541.30	29.85%
合计	31,908.48	100.00%	73,631.64	100.00%	70,499.60	100.00%	65,474.44	100.00%

从上表可见，报告期内，尤其是 2018 年，公司华南地区以外业务增长较快，也导致了公司销售运输费用的较快增长。

（五）业务招待费波动的原因

报告期内，公司销售业务招待费金额分别为 392.51 万元、295.43 万元、326.61 万元和 185.25 万元，占公司各期营业收入的比例分别为 0.60%、0.42%、0.44% 和 0.58%，2017 年和 2018 年保持平稳且均较 2016 年有所下降，主要是因为公司销售人员数量减少，同时公司优化了管理水平，强化预算管理，加强了对差旅费、业务招待费等费用的管控。此外，2018 年公司客户集中度有所上升，大额合同占比上升，因此相应业务招待费亦有所减少。2019 年 1-6 月，公司销售业务招待费占公司各期营业收入的比例略有回升，主要是因为公司销售人员数量有所增长，同时公司对市场开拓力度有所加强所致。整体而言，报告期内，公司业务招待费与公司实际经营管理情况相匹配。

（六）投标费与投标合同比例是否匹配

公司投标费主要为针对中标合同向招投标平台支付的费用，相关费用按中标合同金额以超额累进递减形式按照一定比例收取，如中标金额为 500 万元-1,000 万元的部分，按 0.80% 收取；1,000 万元-5,000 万元的部分，按 0.50% 收取等。报告期内，公司支付的销售投标费与相关中标合同金额比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
投标费	124.24	195.12	271.65	174.76
投标费对应合同金额*	15,734.50	35,322.43	34,476.70	18,408.37

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
投标费率（投标费/投标费对应合同金额）	0.79%	0.55%	0.79%	0.95%

注：本表中标合同金额为投标费发生对应的合同金额。

从上表可见，报告期内，公司投标费率分别为0.95%、0.79%、0.55%和0.79%，2016年至2018年有所下降，主要是因为报告期内公司中标单个合同金额较大的数量增长所致。此外，报告期内，对于广汽丰田、广汽本田和广汽乘用车等大型客户，招标平台亦逐步给予了其招标费折扣，因此也在一定程度上使得公司投标费率有所下降。整体而言，公司销售投标费与公司投标合同比例相匹配。

（七）宣传费大幅下降的原因

报告期内，公司销售宣传费金额分别为238.82万元、134.03万元、98.51万元和26.87万元，金额较小，占公司各期营业收入的比例分别为0.36%、0.19%和0.13%和0.08%。公司宣传费主要为参与行业展会相关支出，报告期内随着公司经营实力和行业知名度不断提高，以及公司客户集中度有所提高，公司采取了相对更具有针对性的宣传策略，选择性地参与部分具有投入产出意义的展会，使得相关销售宣传费有所减少。

（八）销售费用高于同行业公司原因

报告期内，公司销售费用率与可比上市公司对比如下：

可比公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天永智能	3.15%	3.07%	2.98%	3.37%
华昌达	*	2.61%	2.26%	2.58%
克来机电	0.97%	1.18%	1.43%	1.52%
机器人	3.87%	2.60%	2.49%	2.27%
天奇股份	2.29%	3.35%	4.35%	4.43%
平均值	2.57%	2.56%	2.70%	2.83%
瑞松科技	5.16%	4.73%	4.77%	5.33%

注：截至本问询函回复出具日，华昌达尚未披露2019年度半年报。

公司销售费用各明细项占比公司营业收入与同行业可比上市公司比较情况如下：

项目	2019年1-6月			2018年度		
	公司	同行业公司平均值	差异	公司	同行业公司平均值	差异
职工薪酬	2.33%	1.04%	1.29%	1.93%	1.15%	0.78%
售后服务	0.70%	0.68%	0.01%	0.73%	0.42%	0.31%

项目	2019年1-6月			2018年度		
	公司	同行业公司平均值	差异	公司	同行业公司平均值	差异
差旅费	0.48%	0.35%	0.13%	0.41%	0.28%	0.12%
运输费用	0.42%	0.29%	0.13%	0.68%	0.69%	-0.01%
业务招待费	0.58%	0.19%	0.39%	0.44%	0.20%	0.24%
投标费	0.39%	0.00%	0.39%	0.26%	0.44%	-0.17%
宣传费	0.08%	0.32%	-0.23%	0.13%	0.22%	-0.08%
其他	0.18%	0.31%	-0.12%	0.13%	0.24%	-0.10%
合计	5.16%	2.57%	2.59%	4.73%	2.56%	2.17%
项目	2017年度			2016年度		
	公司	同行业公司平均值	差异	公司	同行业公司平均值	差异
职工薪酬	1.82%	1.11%	0.71%	2.01%	1.11%	0.90%
售后服务	0.74%	0.24%	0.50%	0.68%	0.42%	0.26%
差旅费	0.54%	0.41%	0.13%	0.76%	0.41%	0.35%
运输费用	0.47%	0.96%	-0.49%	0.39%	1.06%	-0.67%
业务招待费	0.42%	0.30%	0.12%	0.60%	0.30%	0.30%
投标费	0.39%	0.59%	-0.20%	0.27%	0.22%	0.05%
宣传费	0.19%	0.23%	-0.04%	0.36%	0.23%	0.13%
其他	0.21%	0.26%	-0.05%	0.26%	0.26%	0.00%
合计	4.77%	2.70%	2.07%	5.33%	2.83%	2.50%

注：同行业上市公司销售费用各明细项占营业收入比例平均值仅取该公司存在该细分项的作为样本进行平均。

从上表可见，报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司相比，主要系职工薪酬、售后服务费用、差旅费和业务招待费相对较高，主要原因系：一方面，公司目前仍处于成长阶段，业务规模尚未达到销售人员的最优规模效应；另一方面，公司既专注于传统的汽车领域的自动化生产线业务，又积极开拓一般工业领域的自动化生产线业务，同时，还经营少部分附加值较低的机器人配件贸易业务，因此，需要匹配更多的销售人员，相应的职工薪酬、差旅费和业务招待费占营业收入比例会略高。此外，公司机器人自动化生产线业务因主要服务广汽丰田、广汽本田、广汽集团、长安马自达等大型客户，其对售后服务要求较高，相应的公司售后服务费占营业收入的比例略高。

总体而言，2016年至2018年，公司已着力优化管理水平，加强费用的预算管理，销售费用率占比逐年下降，但目前仍略高于同行业可比公司。未来，随着

公司业务规模的进一步提升，公司销售费用率有望进一步下降。因此，报告期内公司销售费用率略高于同行业可比公司是符合公司目前发展阶段的特点和经营实际。

二、发行人管理费用中各明细项目的单位费用与发行人的人员、业务情况是否匹配，管理费用中差旅费、中介机构费、办公费、业务招待费大幅下降的原因，管理费用率与同行业公司是否存在重大差异

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,044.79	58.62%	2,068.15	55.19%	2,242.93	58.55%	2,361.10	50.59%
差旅费	150.81	8.46%	298.66	7.97%	393.36	10.27%	593.02	12.71%
租金水电	86.13	4.83%	314.62	8.40%	336.22	8.78%	357.38	7.66%
折旧摊销费	133.37	7.48%	246.74	6.59%	302.75	7.90%	336.18	7.20%
中介机构服务费	70.18	3.94%	122.25	3.26%	168.86	4.41%	296.47	6.35%
办公费	41.03	2.30%	101.24	2.70%	125.67	3.28%	211.02	4.52%
业务招待费	115.54	6.48%	169.93	4.54%	105.50	2.75%	311.84	6.68%
税金	-	-	-	-	-	-	21.1	0.45%
其他费用	140.36	7.88%	425.39	11.35%	155.67	4.06%	179.25	3.84%
合计	1,782.20	100.00%	3,746.99	100.00%	3,830.96	100.00%	4,667.37	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为4,667.37万元、3,830.96万元、3,746.99万元和1,782.20万元，占营业收入的比例分别为7.13%、5.43%、5.09%和5.58%。主要包括职工薪酬、差旅费、租金水电、折旧摊销、中介机构服务费、办公费和业务招待费等。报告期内，公司各管理费用科目的单位费用与发行人的人员、业务的匹配情况如下：

（一）人均薪酬变动情况和同行业上市公司或当地平均薪酬的匹配性

报告期内，公司管理人员的职工薪酬金额分别为2,361.10万元、2,242.93万元、2,068.15万元和1,044.79万元，2017年和2018年同比分别下降5.01%和7.79%，各期职工薪酬占管理费用总额比例分别为50.59%、58.55%、55.19%和58.62%，占比较高。报告期内，公司因处置子公司天津瑞北，合并报表口径管理人员数量有所减少，同时在保证行政部门运行效率前提下，基于公司整体搬迁瑞松科技总部基地办公的考虑，公司提前进行了精简组织架构和整合管理职能，使得公司支

持续性管理人员数量有所下降。报告期内，公司管理人员数量及人均薪酬的变动情况具体如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
管理人员职工薪酬（万元）	1,044.79	2,068.15	2,242.93	2,361.10
管理人员数量*（人）	94	99	125	126
管理人员人均职工薪酬（万元/人）	11.17	20.80	17.96	18.70
广州市城镇私营单位就业人员年平均工资*（万元/人）	-	6.67	6.12	5.52

注：管理人员数量为公司月均管理人员数量；2019年1-6月管理人员人均职工薪酬为半年度薪酬，其余为年度薪酬；广州市城镇私营单位就业人员年平均工资数据来源于广州市统计局各年统计公报。

同行业可比上市公司的管理人员的年均薪酬情况如下：

单位：人/万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	人数	薪酬	人数	薪酬	人数	薪酬
天永智能	50	9.32	-	-	-	-
华昌达	463	11.03	401	9.01	288	14.31
克来机电	57	8.06	36	7.72	-	-
机器人	647	6.77	568	5.61	448	4.47
天奇股份	409	6.60	358	6.90	466	4.25
平均值	325	8.36	341	7.31	401	7.68

注：同行业可比上市公司年均薪酬数据根据其年度报告所披露管理费用职工薪酬除以财务人员、行政人员和采购人员期初期末平均人数计算。半年度报告未披露员工人数。

从上述表格可见，报告期内，公司管理人员数量持续下降，管理人员人均薪酬水平整体保持平稳而略有增长，公司管理人员职工薪酬金额的下降主要由人数下降造成。同时，为了保证公司薪酬福利的可竞争性，公司向管理人员提供了高于广州市城镇私营单位就业人员年平均工资的薪酬水平。相对于同行业可比上市公司，公司管理人员的年均薪酬情况较高，主要是因为公司维持相对精简的管理和行政执行团队，核心管理人员相对干练，部分核心管理人员同时承担重要业务开拓等重要职能，因此公司相应给予较高的薪酬激励，使得公司管理人员的年均薪酬情况较同行业可比上市公司高一些。

（二）差旅费

报告期内，公司管理差旅费分别为 593.02 万元、393.36 万元、298.66 万元和 150.81 万元，金额较小，占公司各期营业收入的比例分别为 0.91%、0.56%、0.41% 和 0.47%，占比整体呈下降趋势，主要是因为 2016 年和 2017 年上半年，公司因参加境外展会、业务考察和培训等事项导致境内外出差较多，2017 年下半年及其后，随着公司管理人员数量减少，以及公司积极推行精细化管理模式、提升管理水平，加强了对差旅费、业务招待费等费用的管控，使得公司管理差旅费整体有所下降。报告期内，公司单位管理人员差旅费变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
管理费用-差旅费	150.81	298.66	393.36	593.02
管理人员数量*	94	99	125	126
单位管理人员差旅费	1.61	3.00	3.15	4.70

从上表可见，报告期内，公司差旅费下降主要系因为管理人员数量和因优化费用管控导致的单位管理人员差旅费下降所致，与公司实际经营管理情况相匹配。

（三）租金水电

报告期内，公司管理租金水电费分别为 357.38 万元、336.22 万元、314.62 万元和 86.13 万元，整体保持平稳而略有下降，主要是因为公司于 2017 年 8 月对外转让天津瑞北，天津瑞北相应的租赁费减少所致。2019 年上半年，公司陆续搬入瑞松科技总部基地办公，使得公司租赁费用进一步降低。公司租金水电费用下降与公司实际经营情况相符。

（四）折旧摊销费

报告期内，公司管理费用折旧摊销费分别为 336.18 万元、302.75 万元、246.74 万元和 133.37 万元，主要为公司非生产用固定资产和无形资产折旧和摊销的费用。2016 年至 2018 年，公司管理费用折旧摊销费成下降趋势，主要是公司部分固定资产陆续到期折旧完毕所致。

（五）中介机构服务费

报告期内，公司中介机构服务费分别为 296.47 万元、168.86 万元、122.25 万元和 70.18 万元，占公司各期营业收入的比例为 0.45%、0.24%、0.17% 和 0.22%。公司中介机构服务费主要包括招聘服务费、员工培训费、审计费、法律顾问费、财务顾问费等。2016 年公司为管理层员工提供了较多旨在提升其管理技能的培

训，自 2017 年起，公司基于优化成本预算管控，提高相关培训投入产出效率的目的，降低了相关培训的频率，使得公司相应费用有所下降。因此，公司 2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月中介机构服务费相对 2016 年较低，2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月相关费用整体保持相对平稳。

（六）办公费

报告期内，公司办公费分别为 211.02 万元、125.67 万元、101.24 万元和 41.03 万元，金额较小，占公司各期营业收入的比例分别为 0.32%、0.18%、0.14% 和 0.13%，主要原因系公司自 2017 年起优化管理水平，加强了对差旅费、办公费、业务招待费等变动费用的管控，故公司 2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月办公费相对 2016 年较低，2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月相关费用整体保持相对平稳。

（七）业务招待费

报告期内，公司业务招待费分别为 311.84 万元、105.50 万元、169.93 万元和 115.54 万元，金额较小，占公司各期营业收入的比例分别为 0.48%、0.15%、0.23% 和 0.36%，主要原因系公司自 2017 年起优化管理水平，加强了对差旅费、办公费、业务招待费等变动费用的管控，故公司 2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月业务招待费相对 2016 年较低。

（八）其他费用

2018 年，公司管理费用中的其他费用主要为股权激励费用，2018 年公司员工持股平台瑞方投资引入新的员工作为合伙人，相应确认股份支付金额 249.61 万元。

（九）管理费用率与同行业公司是否存在重大差异

报告期内，公司管理费用率与可比上市公司对比如下：

可比公司	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
天永智能	5.02%	4.72%	4.09%	4.32%
华昌达	-	9.27%	5.72%	不适用*
克来机电	5.20%	6.67%	7.76%	6.84%
机器人	10.66%	8.97%	10.22%	10.27%
天奇股份	7.44%	6.74%	9.36%	9.25%
平均值	7.08%	7.28%	7.43%	7.67%

可比公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
瑞松科技	5.58%	5.09%	5.43%	7.13%

注：因华昌达 2016 年年度报告中管理费用明细项研发费用无法区分，故不引用其 2016 年该项数据。

从上表可见，2016 年-2018 年，公司管理费用率与同行业可比上市公司相比，变动趋势与其保持一致。同时，2016 年与同行业可比上市公司的平均值相近，2017 年和 2018 年则略低于同行业可比上市公司的平均值。公司管理费用各明细项占比公司营业收入与同行业可比上市公司比较情况如下：

项目	2019年1-6月			2018年度		
	公司	同行业公司平均值	差异	公司	同行业公司平均值	差异
职工薪酬	3.27%	2.96%	0.31%	2.81%	3.26%	-0.45%
交通差旅费	0.47%	0.40%	0.07%	0.41%	0.29%	0.11%
租金水电	0.27%	0.40%	-0.13%	0.43%	0.35%	0.07%
折旧摊销费	0.42%	1.41%	-0.99%	0.34%	1.14%	-0.81%
中介机构服务费	0.22%	0.69%	-0.47%	0.17%	0.74%	-0.57%
办公费	0.13%	0.34%	-0.21%	0.14%	0.61%	-0.48%
招待费用	0.36%	0.19%	0.17%	0.23%	0.15%	0.08%
税金	-	-	-	-	-	-
其他费用	0.44%	1.09%	-0.65%	0.58%	1.15%	-0.58%
合计	5.58%	7.08%	-1.50%	5.09%	7.28%	-2.19%
项目	2017年度			2016年度		
	公司	同行业公司平均值	差异	公司	同行业公司平均值	差异
职工薪酬	3.18%	3.43%	-0.24%	3.61%	3.34%	0.27%
交通差旅费	0.56%	0.46%	0.10%	0.91%	0.43%	0.47%
租金水电	0.48%	0.42%	0.05%	0.55%	0.49%	0.06%
折旧摊销费	0.43%	1.22%	-0.79%	0.51%	1.12%	-0.61%
中介机构服务费	0.24%	0.59%	-0.35%	0.45%	0.41%	0.04%
办公费	0.18%	0.69%	-0.51%	0.32%	0.58%	-0.26%
招待费用	0.15%	0.18%	-0.03%	0.48%	0.17%	0.30%
税金	-	-	-	0.03%	0.10%	-0.07%
其他费用	0.22%	0.91%	-0.69%	0.27%	1.23%	-0.96%
合计	5.43%	7.43%	-2.00%	7.13%	7.67%	-0.54%

注：同行业上市公司管理费用各明细项占营业收入比例平均值仅取该公司存在该细分项的作为样本进行平均。

从上表可见，2017年、2018年和2019年1-6月，公司管理费用率与同行业可比上市公司相比，主要系职工薪酬、折旧摊销费、中介机构服务费和办公费相对较低，主要原因系：

1、公司目前经营规模仍然相对较小，相较于规模较大且经营相对成熟的上市公司，公司在保证行政部门运行效率前提下，基于公司整体搬迁瑞松科技总部基地办公的考虑，提前进行了精简组织架构和整合管理职能，所配备的支持职能管理人员相对较少。同时，由于公司核心管理团队均长期从事公司所在行业，具有丰富的行业技术和管理经验，也在一定程度上保证了公司的高效运营。因此，公司管理费用中的职工薪酬占营业收入的比例相对同行业公司平均值较低。

2、2016年-2018年，公司的固定资产主要包括机器设备、运输设备、电子设备等，公司自有的瑞松科技总部基地尚未建成投入使用，故公司折旧摊销费占营业收入的比例相对同行业公司平均值较低。

3、报告期内，公司中介机构服务费占营业收入的比例相对同行业上市公司平均值较低。同时，报告期内，因公司对管理费用管控实行精细化管理，加强了对差旅费、办公费、业务招待费等变动费用的管控，故办公费占营业收入的比例相对同行业公司平均值亦较低。

综上，报告期内，公司管理费用率分别为7.13%、5.43%、5.09%和5.58%，各期与同行业上市公司平均值的差异分别为-0.54%、-2.00%、-2.19%和-1.50%，公司管理费用率略低于同行业上市公司，符合公司当前发展阶段和经营实际情况，与同行业可比上市公司不存在重大差异。

三、相关费用下降是否属于上市前的暂时性安排，减少的费用原来主要用于获取何种资源，上市后是否会大幅上升

报告期内，公司销售费用占当期营业收入的比例分别为5.33%、4.77%、4.73%和5.16%；管理费用占当期营业收入的比例分别为7.13%、5.43%、5.09%和5.58%。2016年-2018年，公司减少的费用原来主要为公司用于支持开拓市场的销售费用中的如交通差旅费、宣传费，以及用于支持内部管理和运营的管理费用中的如管理人员职工薪酬、交通差旅费等。上述费用下降的主要原因系公司于报告期内着力优化管理水平，强化预算管理，加强了对相关费用的管控，同时亦对相关组织架构和职能人员进行了精简。此外，公司大额合同的增加也在一定程度上提高了

公司费用支出的使用效率。报告期内，从效果上看，公司相关费用支出的减少未降低公司的运作效率，公司上述情形符合公司当前发展阶段的经营实际情况。

综上，公司上述相关费用的下降不属于上市前的暂时性安排，公司不存在上市后将发生与公司经营情况不符的费用大幅上升的情形。

四、各期股份支付公允价值和股份支付费用的确认依据是否充分

报告期内，公司仅于 2018 年发生需要确认股份支付的事项。2018 年 3 月 16 日，瑞方投资召开合伙人会议，同意陈任意、汪建将合伙企业出资额分别转让予李华平、陈文、刘冲、赖文城、何乃斌，该等受让方系公司新的股权激励对象，因此，公司于 2018 年一次性确认股份支付金额 249.61 万元。

公司参考熟悉情况并按公平原则自愿交易的 PE 最近达成的入股价格确定公允价值：根据 2018 年 5 月 29 日外部 PE 机构投资者赛富金钻与公司及相关方签订的《增资协议》，赛富金钻向公司投资 3,000 万元，认缴 123.2206 万元注册资本，每股的价格为 24.35 元，相应公司估值为 123,000 万元，该估值对应 2018 年经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的市盈率为 28.70 倍。参考该等估值，公司对上述 2018 年 3 月股权激励事项确认股份支付金额 249.61 万元，并一次性计入公司 2018 年的管理费用。

综上，报告期内公司确认股份支付的公允价值合理，确认依据充分。

五、财务费用中的利息收入、支出、手续费、汇兑损益是否与发行人的资金规模相匹配

报告期内，公司利息收入的构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息收入	131.81	194.74	128.99	38.45
其中：活期或协定存款利息	45.71	97.36	43.21	17.05
结构性或通知存款利息	86.10	97.38	85.78	21.39

报告期内，公司各期月均存款余额及相应利息收入对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
各期活期或协定存款月均余额	5,633.19	12,565.96	8,615.23	3,673.66
活期或协定存款利息	45.71	97.36	43.21	17.05
活期或协定存款利息/各期活期或协定存款月均余额	0.81%	0.77%	0.50%	0.46%

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
各期结构性或通知存款月均余额	3,897.50	3,486.72	2,367.50	1,845.83
结构性或通知存款利息	86.10	97.38	85.78	21.39
结构性或通知存款利息/各期结构性或通知存款月均余额	2.21%	2.79%	3.62%	1.16%

注：各期活期或协定存款月均余额和各期结构性或通知存款月均余额为当年各月末相关余额合计数除以12。

从上表可见，报告期内，公司各期“活期或协定存款利息/各期活期或协定存款月均余额”分别为0.46%、0.50%、0.77%和0.81%，略高于中国人民银行公布的活期银行存款利率，主要是由于报告期内公司协定存款比重有所增加，而协定存款的利率较活期利率较高。

报告期内，公司各期“结构性或通知存款利息/各期结构性或通知存款月均余额”分别为1.16%、3.62%、2.79%和2.21%，与市场结构性或通知存款一般利率相近。

此外，公司货币资金在2016年主要以活期存款方式存入银行机构，而2017年、2018年和2019年1-6月公司为提高资金使用效率，在不影响日常经营的前提下，通过办理通知存款和银行结构性存款获取较高收益，因此整体而言公司2016年利息收入较低，2017年、2018年和2019年1-6月利息收入相对较高。

综上，公司利息收入与货币资规模相匹配。

（二）利息支出与发行人借款余额规模的匹配性

报告期内，公司各期月均借款余额及相应利息支出对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
各期借款月均余额*	4,813.08	4,901.13	7,671.14	10,218.20
利息支出	252.73	240.10	360.97	527.67
利息支出/各期借款月均余额	5.25%	4.90%	4.71%	5.16%

注：公司各期借款月均余额含当期利息支出费用化对应的借款，各期借款月均余额为当期各月末借款余额合计数除以12，2019年1-6月各期借款月均余额同是1-6月各月末借款余额合计数除以12。

从上表可见，报告期内，公司各期“利息支出/各期借款月均余额”分别为5.16%、4.71%、4.90%和5.25%，整体与公司市场贷款的利率相近。因此，公司利息支出与借款余额规模相匹配。

（三）手续费用与公司资金流出规模的匹配性

报告期内，公司银行手续费主要包括转账手续费和融资手续费，具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
转账手续费	4.50	9.11	9.22	6.61
银行函证、资信证明费用	14.48	0.76	1.52	0.45
融资手续费	20.50	27.71	26.67	7.32
手续费合计	39.48	37.58	37.40	14.38

1、转账手续费

对于转账手续费，银行对公司采取阶梯式收费，如工商银行的转账手续费收费标准如下：转账金额每笔1万以内含1万，收费5元；1万-10万（含10万），收费10元；10万-50万（含50万）收费15元；50万-100万（含100万）收费20元；100万以上，按0.002%收费，最高不超过200元；客户要求实时到账的，在收费的基础上上浮20%，但每笔最高收费标准不变。

报告期内，公司转账手续费分别为6.61万元、9.22万元、9.11万元和4.50万元，金额较小，且与公司现金流出金额基本匹配。

2、银行函证、资信证明费用

银行函证、资信证明费用主要为银行收取的函证或资信证明查询费用。2019年1-6月，银行因供应链融资业务收取了对应的供应商资信证明查询费用，使得相应费用金额较大。

3、融资手续费开具银行承兑的手续费

公司融资手续费主要为开具银行承兑的手续费。对于开具银行承兑的手续费，银行一般根据汇票期限，按票面金额和一定手续费率收取。报告期内，公司当期开立的票据的金额与相应手续费情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期开立的票据	12,994.13	26,903.80	17,386.23	7,626.93
融资手续费	15.50*	27.71	26.67	7.32
当期开立的票据/开具银行承兑的手续费	0.12%	0.10%	0.15%	0.10%

注：2019年1-6月融资手续费中含5.00万元广州瑞北对银行的融资承诺费，故剔除。

从上表可见，报告期内，公司“当期开立的票据/开具银行承兑的手续费”分别为0.10%、0.15%、0.10%和0.12%，整体保持稳定，且与一般开具银行承兑的手续费率基本保持一致。

（四）汇兑损益与公司外币资金规模的匹配性

报告期内，公司汇兑损益主要由外币应收账款和存放在境内的外币资金引起。报告期各期末，公司外币资产明细具体如下：

单位：万货币单位

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	外币余额	人民币余额	外币余额	人民币余额	外币余额	人民币余额	外币余额	人民币余额
货币资金	-	2.63	-	8.78	-	489.76	-	41.82
其中：美元	0.00	0.03	0.00	0.02	72.25	472.12	0.00	0.02
日元	40.85	2.61	141.65	8.77	304.77	17.64	701.53	41.80
应收账款	-	73.97	-	71.84	-	15.11	-	44.45
其中：美元	10.76	73.97	10.47	71.84	2.31	15.11	-	-
日元	-	-	-	-	-	-	745.94	44.45
合计		76.61		80.62		504.87		86.27

从上表可见，报告期末公司拥有外币资产金额为76.61万元，金额较小。报告期内，公司汇兑损益金额分别为-4.94万元、10.99万元、0.65万元和-0.24万元，金额亦较低，与公司外币资产规模相匹配。

六、是否存在关联方或客户、供应商为发行人代垫成本费用的情况

公司自设立以来，按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面具备独立运营能力，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。报告期内，公司不存在关联方或客户、供应商为公司代垫成本费用的情况。

【中介机构核查意见】

一、核查方式、核查过程、核查比例

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人人力资源部门负责人，了解发行人销售人员的变动情况；访谈发行人财务总监，查阅重大合同中的质保条款，了解发行人售后服务费用的收取标准、差旅费、运输费和宣传费变动情况；获取发行人投标平台的一般收费规则，检查其与发行人投标费的匹配性；对发行人销售费用各明细项目实行抽凭细节测试，检查凭证及其相关附件的一致性；查阅发行人同行业上市公司相关年度报告，对比发行人各明细销售费用率与同行业上市公司情况；

2、访谈发行人人力资源部门负责人，了解发行人管理人员的变动情况；访谈发行人财务总监，了解发行人管理费用各明细项目的变动情况；对发行人管理

费用各明细项目实行抽凭细节测试，检查凭证及其相关附件的一致性；查阅发行人同行业上市公司相关年度报告，对比发行人各明细管理费用率与同行业上市公司情况；

3、执行了期间费用截止性测试，核查期间费用截止性是否存在异常；

4、复核发行人股份支付公允价值的选取和股份支付费用的确认依据是否准确及符合企业会计准则要求；

5、获取并检查发行人财务费用明细账，分析发行人利息收入、支出、手续费费用、汇兑损益是否与发行人的资金规模、贷款余额等相匹配；

6、获取了发行人实际控制人及其控制的其他企业、董事、监事与高级管理人员的银行流水，核查是否存在由关联方为发行人代垫成本费用的情况，以及关联方出具的声明确认函；走访时通过走访问卷与发行人客户和主要供应商确认其不存在为发行人代垫成本费用的情形，其中，走访客户的收入占比分别为 79.10%、81.19%、87.00%和 87.83%，走访供应商的采购占比分别为 72.31%、84.97%、73.00%和 71.73%。

二、核查意见

经上述核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人各销售费用科目的单位费用与发行人的人员、业务情况匹配，人均薪酬变动情况和同行业上市公司或当地平均薪酬匹配，售后服务费用的收取标准合理且与实际情况相符，收入增长差旅费下降的原因合理，运输费用大幅增长的原因合理，投标费与投标合同比例匹配，宣传费大幅下降的原因合理，销售费用高于同行业公司的原因合理；

2、发行人管理费用中各明细项目的单位费用与发行人的人员、业务情况匹配，管理费用中差旅费、中介机构费、办公费、业务招待费大幅下降的原因合理，管理费用率与同行业公司不存在重大差异；

3、发行人相关费用下降不属于上市前的暂时性安排，发行人减少的费用原来主要为公司用于支持开拓市场的销售费用中的如交通差旅费、宣传费，以及用于支持内部管理和运营的管理费用中的如管理人员职工薪酬、交通差旅费等，发行人不存在上市后发生与公司经营情况不符的费用大幅上升的情形；

4、发行人股份支付公允价值合理，股份支付费用的确认依据充分；

5、发行人财务费用中的利息收入、支出、手续费、汇兑损益与发行人的资金规模相匹配；

6、发行人不存在关联方或客户、供应商为发行人代垫成本费用的情况。

问题31

招股说明书披露，下游客户一般会选择能够提供长期售后服务的供应商。

请发行人披露：（1）是否存在质保金等义务，合同约定质保的金额、比例和期限，质保金的会计处理方式，账面反映的质保金的金额、占比、账龄，是否存在质量纠纷等情况，质保金是否足额计提减值；（2）发行人是否对设备的后续运营维护费用计提预计负债，相关会计政策是否与同行业公司一致，会计处理是否审慎。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、是否存在质保金等义务，合同约定质保的金额、比例和期限，质保金的会计处理方式，账面反映的质保金的金额、占比、账龄，是否存在质量纠纷等情况，质保金是否足额计提减值

“（7）质保金

A、发行人质保金金额、比例和期限，会计处理方式

公司主营业务包括机器人自动化生产线、机器人工作站、机器人配件销售及其他。其中，机器人自动化生产线、机器人工作站业务客户因其对自动化、柔性化、信息化和智能化等方面各种差异性定制化需求程度较高，大多是非标定制化生产模式，为满足客户需求、提高客户满意度，公司需在产品终验或交付之后提供一定期限的质量保证和及时响应的售后服务，以确保设备后续的良好运行，基于该等商业情形和客户需求，公司对该两类业务客户一般需要保留合同金额的一定比例作为质保金。此外，机器人配件产品中，部分焊机产品大客户亦存在约定质保金情形。对于其他机器人配件和其它产品销售，由于其标准化程度较高，公司与该等产品业务客户一般不存在质保金约定。

公司与客户约定的质保金金额一般为合同金额的5%-10%，质保期限一般为1年，少部分情况下为2年。

公司通过“应收账款”科目核算项目质保金，并将其作为按信用风险特征组合计提坏账准备。对于尚处于质保期内、即尚未到约定应收回之日的项目质保金，公司将其作为保证金及无风险组合，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额确认资产减值损失计提坏账准备；对于已过质保期尚未收回的质保金，公司从合同约定应收之日开始计算，将其作为账龄分析法组合，按账龄分析法对其计提坏账准备，计提比例与普通项目应收款项或贷款应收款项的计提比例一致。

报告期各期末，公司账面反映的质保金金额、占比、账龄及其计提坏账情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	
质保期内质保金	2,191.36	-	2,786.45	-	2,607.81	-	2,442.41	-	
质保期外质保金	1年以内	2,132.23	106.61	885.39	44.27	1,406.63	70.33	1,563.79	78.19
	1-2年	260.34	26.03	428.85	42.89	731.98	73.20	0.70	0.07
	2-3年	99.77	29.93	342.54	102.76	98.55	29.56	-	-
	3-4年	43.14	21.57	-	-	-	-	-	-
	小计	2,535.48	184.15	1,656.79	189.92	2,237.16	173.09	1,564.49	78.26
合计	4,726.83	184.15	4,443.23	189.92	4,844.97	173.09	4,006.90	78.26	

从上表可见，报告期内，公司质保金合计账面余额为4,006.90万元、4,844.97万元、4,443.23万元和4,726.83万元，占当期公司应收账款余额比例分别为20.01%、25.67%、22.32%和20.98%。因质保期内质保金尚未到合同约定应收回之日，无迹象表明其未来现金流量现值低于其账面价值，因此公司未对质保期内质保金计提坏账准备；公司质保期外质保金均已对其根据相应账龄坏账准备计提比例计提坏账准备。

公司质保金账面余额占公司当期主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
质保金余额	4,726.83	4,443.23	4,844.97	4,006.90
主营业务收入	31,908.48	73,631.64	70,499.60	65,474.44
质保金余额占主营业务收入比例	7.41%	6.03%	6.87%	6.12%

注：因 2019 年 1-6 月只有半年，因此质保金余额占主营业务收入比例为（质保金余额/主营业务收入）/2 的数值。

从上表可见，报告期内，公司质保金账面余额占主营业务收入的比例分别为 6.12%、6.87%、6.03%和 7.41%，整体基本与公司对客户约定的质保金比例相符。

在质量控制方面，公司建立了完整的质量管理体系，在研发设计、原材料采购、加工、组装、调试等各个环节都实行完备的质量检验程序，以确保产品品质。公司及控股子公司广州瑞北、武汉瑞北均通过了 ISO9001：2015 质量体系认证和 ISO14001：2015 环境管理体系认证，广州瑞北曾八次获得广汽丰田设备供应商“品质优良奖”，并于 2017 年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”。得到对品控有特别严格要求的日系汽车制造厂商的高度认可，显示了公司在项目质量控制和服务水平方面的显著优势。此外，根据广州市质量技术监督局对瑞松科技出具的《证明》，证明在报告期间，未发现公司有违反国家有关产品质量技术监督方面法律法规的行为，公司亦不存在与客户间的关于质量的尚未了结的重大诉讼或仲裁案件。因此，报告期内，公司与客户间不存在重大质量纠纷情形。

综上，对于上述业务，公司与客户间一般存在质保金约定，相关质保金约定金额、比例和期限，以及公司各期末账面金额、占比、账龄符合实际情况，质保金会计处理方式符合企业会计准则要求，公司质保金已足额计提减值；公司与客户间不存在重大质量纠纷情形。”

上述楷体加粗内容已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（一）流动资产”之“3、应收账款”之“（7）质保金”处补充披露。

二、发行人是否对设备的后续运营维护费用计提预计负债，相关会计政策是否与同行业公司一致，会计处理是否审慎

“B、发行人运营维护费用

报告期内，公司对客户的售后服务政策主要如下：对于质保期内的售后服务，若系因设备本身故障造成设备无法正常工作的，由公司负责免费维修；若系因非公司因素导致设备无法正常生产的，公司将负责有偿维修；具体责任界定依据双方确认的事故报告进行界定。对于质保期外的售后服务，不论系因设

备本身故障、不可抗力、人为因素还是外部客观因素导致设备无法正常生产的，公司将负责有偿维修。上述约定符合一般市场决策和商业逻辑。

根据上述约定，报告期内，公司未对设备的后续运营维护费用即售后服务费用计提预计负债，而是根据实际费用发生金额直接计入“销售费用——售后服务费”进行核算。公司采取未计提预计负债而按实际发生金额直接核算的处理方式，主要系基于如下原因：

a、根据《企业会计准则第13号——或有事项》，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。

因公司机器人自动化生产线、机器人工作站业务客户对自动化、柔性化、信息化和智能化等方面各种差异性定制化需求程度较高，大多是非标定制化生产模式，而每个项目根据其自身规格、技术特点以及客户具体要求，其售后维护情况存在较大差异，公司对单个项目的售后维护义务难以根据历史经验进行可靠计量；

b、报告期内，公司售后服务费的发生金额分别为444.68万元、524.68万元、541.07万元和222.19万元，金额较小且整体保持平稳，且占比各期主营业务收入的比例分别为0.68%、0.74%、0.73%和0.70%，占比较低。若公司对其进行预提，计提数与实际发生额的差异对公司各期的损益影响亦较小。

公司同行业可比上市企业对后续运营维护费核算的相关会计政策处理如下：

可比公司	会计处理方式
天永智能	未对后续运营维护费用计提预计负债，售后服务费计入销售费用
华昌达	未对后续运营维护费用计提预计负债，售后服务费计入销售费用
克来机电	未对后续运营维护费用计提预计负债
机器人	未对后续运营维护费用计提预计负债
天奇股份	未对后续运营维护费用计提预计负债，销售服务费计入销售费用

数据来源：各上市公司2018年度报告

从上表可见，公司同行业可比上市企业均未对后续运营维护费用计提预计负债。

综上，公司根据实际费用发生金额直接计入“销售费用——售后服务费”中核算运营维护费用而未计提预计负债，主要是基于公司业务特点和实际情况

采取的会计政策，符合企业会计准则要求，且与同行业可比上市公司处理方式一致，会计处理审慎。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（一）流动资产”之“3、应收账款”之“（6）质保金”处补充披露。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、对发行人管理层进行访谈，了解公司对客户售后服务政策和执行情况，了解发行人各类别产品的质保期限；查阅发行人主要销售合同中的质保条款，检查发行人应收账款及质保金明细，按照重要性原则抽取主要项目检查其质保期间、核对质保金金额与合同约定的金额是否一致，复核质保金坏账准备计提情况；测算发行人报告期各年质保金并与帐载金额进行比对，分析其一致性；

2、获取报告期各期发行人销售费用——售后服务费的明细表，分析发行人售后服务费变动情况，对其进行抽样细节测试；

3、查阅同行业可比上市公司对运营维护费用的会计处理方式。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、对于机器人自动化生产线、机器人工作站业务等业务，发行人与客户间一般存在质保金约定，相关质保金约定金额、比例和期限，以及发行人各期末账面金额、占比、账龄符合实际情况，质保金会计处理方式符合企业会计准则要求，发行人质保金已足额计提减值；发行人与客户间不存在重大质量纠纷情形。

2、发行人根据实际费用发生金额直接计入“销售费用——售后服务费”中核算运营维护费用而未计提预计负债，主要是基于发行人业务特点和实际情况采取的会计政策，符合企业会计准则要求，且与发行人同行业可比上市公司处理方式一致，会计处理审慎。

问题32

发行人研发费用明细过于简单，仅存在人工费用、直接材料和其他费用，直接材料大幅增加，其他费用占比较大。发行人报告期内的研发费用资本化金额为 301.97 万元、110.61 万元和 129.23 万元。

请发行人披露：直接材料费用 2017 年翻倍增长的原因。

请发行人说明：（1）研发人员的数量、工资统计口径，设计人员是否作为研发人员进行工资核算，相关核算是否合理；（2）各期主要研发项目的费用明细，直接材料、人工、其他费用的明细构成，各类材料的消耗数量与研发需求是否匹配，是否存在将其他成本费用计入研发费用的情况；（3）发行人提交所得税加计扣除和高新技术企业申报的研发费用明细与财务会计报表中研发费用明细的差异情况，相关差异是否合理；（4）发行人研发费用资本化的会计政策，研发费用资本化及其披露是否符合《问答》的相关要求，是否符合企业会计准则关于资本化的五条标准。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】**一、直接材料费用2017年翻倍增长的原因**

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
人工费用	986.62	1,410.00	1,092.92	1,309.25
直接材料	429.38	1,121.97	1,288.21	641.67
燃料和动力费	2.44	3.91	4.33	4.88
租赁费用	20.54	57.61	81.63	77.80
折旧摊销	132.52	246.65	303.30	248.39
委托外部研发费用	16.85	34.69	43.71	31.00
其他费用	50.69	54.05	58.57	74.26
合计	1,639.03	2,928.89	2,872.66	2,387.23

报告期内，公司研发费用主要为直接人工和直接材料，其中 2017 年公司研发费用中直接材料金额为 1,288.21 万元，较 2016 年增长较多，主要原因系：

A、2016年和2017年，公司单个项目研发费用在100万元以上的项目数量和平均直接材料耗用情况具体如下：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度
单个项目研发费用在100万元以上的项目数量(个)	13	7
单个项目研发费用在100万元以上的项目平均直接材料耗用	90.55	87.03

从上表可见，2016年和2017年公司单个项目研发费用在100万元以上的项目平均直接材料耗用分别为87.03万元和90.55万元，基本保持稳定。公司2017年研发费用中直接材料金额增长较多，主要是因为随着公司经营规模的扩大，公司持续重视研发投入，不断推动公司产品和技术纵深化发展，2017年投入研发项目数量增加，使得研发领用材料金额整体有所增加所致。

B、2017年公司所进行研发项目中如“影响材料成型因素的仿真研究”、“视觉系统运用于现地示教”等项目均侧重新工艺试制，而2016年所进行研发项目则整体相对侧重控制系统软件的设计和开发，该等项目直接材料费用占比相对较低，因此公司2017年相对2016年研发直接材料费用整体增长较多。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（三）期间费用分析”之“2、管理费用及研发费用”中对上述楷体加粗内容进行了补充披露。

【说明与分析】

一、研发人员的数量、工资统计口径，设计人员是否作为研发人员进行工资核算，相关核算是否合理

报告内，公司研发人员的数量和薪酬（含资本化部分）情况具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发人员职工薪酬	986.62	1,478.08	1,135.18	1,443.72
研发人员数量*	104	78	74	99
研发人员人均职工薪酬	9.46	18.85	15.41	14.52

注：研发人员数量为每月研发人员数量；2019年1-6月研发人员人均职工薪酬为半年度薪酬，其余为年度薪酬。

公司研发人员由智能技术研究院、汽车装备事业部下属研发设计部和机器人焊接与自动化事业部下属研发设计部等专门从事研发活动的员工构成，不包括主要负责公司承接具体项目设计的设计人员。公司研发人员的具体职责情况如下：

研发人员部门	职能
智能技术研究院	从事机器人技术、应用软件、智能系统、整体解决方案等自主技术研发工作，下属智能技术研究所、工艺技术研究部、国际技术合作部三个子部门。具体职能包括：高端智能焊接、搅拌摩擦焊等机器人及智能装备产业领域的自主关键技术研发工作；焊接数据库专家系统、机器人离线编程与仿真等软件系统的应用和开发；激光视觉传感系统等传感技术的研发；新材料连接工艺开发。
汽车装备事业部下属研发设计部	汽车制造行业智能装备的预研和工艺开发等。
机器人焊接与自动化事业部下属研发设计部	除汽车制造以外其他工业智能装备的预研和工艺开发等。

公司研发人员的薪酬在研发费用（含资本化）中进行核算，而设计人员主要工作为参与公司承接的具体项目设计，其工资在相关生产成本科目中进行核算。

综上，公司研发人员的数量、工资统计口径一致、合理，设计人员未作为研发人员进行工资核算，相关核算合理。

二、各期主要研发项目的费用明细，直接材料、人工、其他费用的明细构成，各类材料的消耗数量与研发需求是否匹配，是否存在将其他成本费用计入研发费用的情况

（一）报告期主要研发项目的费用明细

报告期内，公司单个项目研发费用在 100 万元以上的主要费用化研发项目的费用明细具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	当期支出	构成明细			
			直接材料	人工费用	折旧摊销	其他
2019 年 1-6 月						
1	自动装配技术	188.00	79.26	101.54	3.34	3.86
2	激光焊接应用工作站的研发	178.78	68.87	100.99	3.71	5.20
3	高速滚边技术研发	167.68	39.54	121.60	3.53	3.02
4	白车身高负载抓举系统的研发	161.62	56.84	98.11	3.34	3.34
5	铝点焊技术	155.67	68.34	78.72	4.64	3.97
6	汽车座椅骨架多车型共线智能焊接技术的研究	124.25	58.32	48.06	13.53	4.34
2018 年度						
1	智能拧紧系统的研究	397.23	235.12	143.75	6.81	11.54
2	集约式柔性滚边系统的研究	395.50	162.78	213.53	7.12	12.07

序号	项目名称	当期支出	构成明细			
			直接材料	人工费用	折旧摊销	其他
3	智能伺服及注射式定量涂胶系统的研发	367.81	194.81	148.81	8.97	15.22
4	轻量化材料连接技术研究	356.47	178.23	145.11	6.81	26.32
5	基于视觉技术的智能焊接与磨削机器人系统的研发	206.42	66.50	96.21	33.94	9.77
6	FTS 高速高精度环形输送线的研发	191.02	70.80	65.73	22.26	32.23
7	小功率激光机器人焊接系统开发	141.41	25.01	77.86	26.94	11.59
8	柔性零件积放输送系统的研发	139.91	6.20	123.37	7.43	2.92
9	SMT 后工程贴装机机器人自动化生产线的研发	138.20	39.76	70.52	22.53	5.40
10	基于智能设备和现场总线的工业大数据采集可视化分析技术的研发	127.03	38.25	63.81	20.53	4.44
11	储液器导管焊接工业的研发	107.35	39.94	47.37	17.71	2.31
2017 年度						
1	影响材料成型因素的仿真研究	356.79	213.10	122.88	8.54	12.27
2	视觉系统运用于现地示教	345.05	200.37	123.87	8.54	12.27
3	智能识别与自动执行系统	281.30	157.65	92.07	8.54	23.05
4	集成材料成型与视觉系统的智能平台研究	272.14	164.47	86.24	9.15	12.27
5	汽车轮罩柔性自动化生产线	186.25	115.28	47.83	19.94	3.19
6	远程监控与诊断系统研发	140.99	23.88	62.62	20.10	34.40
7	高端焊接与智能自动化柔性技术的研究	136.22	30.06	66.92	29.68	9.56
8	机器人智能装配技术的研发	134.54	41.13	67.61	22.48	3.31
9	双机器人智能焊接装备的研发	124.52	33.02	56.19	19.30	16.01
10	异形工件抓取机构开发	124.17	74.87	33.22	13.85	2.22
11	塔吊智能焊接生产线的研发	116.97	30.35	54.52	17.85	14.25
12	机器人激光寻位算法的研究	107.79	30.60	55.44	18.89	2.85

序号	项目名称	当期支出	构成明细			
			直接材料	人工费用	折旧摊销	其他
13	机舱总成柔性线开发	103.47	62.39	27.68	11.54	1.85
2016 年度						
1	柔性多车型智能地板总成线	476.23	135.26	278.70	27.52	34.75
2	多关节智能机器人柔性滚包边关键技术	235.37	148.55	70.92	6.98	8.92
3	柔性多车型智能行走系统	233.57	123.72	93.95	6.98	8.92
4	前臂梁焊接系统的研发	231.17	1.70	116.65	82.25	30.57
5	基于集成多关节柔性机器人激光运用示范平台	218.85	105.52	97.54	6.98	8.80
6	高精度 SCARA 四轴机器人的研究开发	211.46	21.53	133.29	21.29	35.35
7	中厚板多轴协调自适应焊接智能系统的研发	100.11	68.83	16.97	13.25	1.05

报告期内，公司资本化研发项目费用构成明细具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	当期支出	构成明细			
			直接材料	人工费用	折旧摊销	其他
2018 年						
1	柔性零件积放输送系统	129.23	51.47	68.08	3.59	6.09
2017 年						
1	虚拟电气调试及验证系统	110.61	52.00	42.26	6.31	10.04
2016 年						
1	多车型柔性夹具系统的开发	180.00	81.34	84.12	5.94	8.60
2	高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发	121.97	57.55	50.35	11.24	2.83

2019 年 1-6 月，公司不存在研发费用资本化的情形。

(二) 直接材料、人工、其他费用的明细构成

报告期内，公司研发项目（含资本化部分）的直接材料、人工、其他费用的明细构成具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
人工费用	986.62	1,478.08	1,135.18	1,443.72

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
直接材料	429.38	1,173.44	1,340.21	780.56
燃料和动力费	2.44	4.33	5.18	5.47
租赁费用	20.54	63.28	90.82	88.63
折旧摊销	132.52	250.24	309.61	265.57
委托外部研发费用	16.85	34.69	43.71	31.00
其他费用	50.69	54.05	58.57	74.26
合计	1,639.03	3,058.12	2,983.27	2,689.21

(三) 各类材料的消耗数量与研发需求是否匹配

报告期内，公司研发费用（含资本化部分）消耗直接材料的具体情况如下：

单位：万件/万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
机械类	2.07	144.94	17.99	607.66	35.81	781.91	10.97	473.64
电气类	0.89	124.05	1.83	222.46	4.37	247.09	6.74	131.89
非标准件	2.24	134.12	2.13	267.70	1.54	196.74	0.36	144.41
其他	-	26.26	-	75.62	-	114.46	-	30.62
合计	-	429.38	-	1,173.44	-	1,340.21	-	780.56

报告期内，公司研发领用原材料主要包括机械类、电气类、采购的非标准件等其他材料，主要用于各研发项目研发过程中的研制样品、工艺试验和研发产品可靠性验证等。原材料研发耗用后，大部分直接报废，部分作为废品进行出售，部分作为样品（如工装夹具试用、利用研发新工艺制作样品检测及破坏性试验）赠送客户。由于各项目研发所需的具体材料及其规格存在差异，公司各期各类材料的消耗数量随研发需求不同有所波动。公司研发领用原材料均系根据研发实际需求发生，与研发需求相匹配。

(四) 是否存在将其他成本费用计入研发费用的情况

从上述第（三）问中回复内容可见，报告期内，公司研发领用原材料均系根据研发实际需求发生，不存在将其他材料计入研发费用的情形。

对于人工费用，公司研发人员由智能技术研究院、汽车装备事业部下属研发设计部和机器人焊接与自动化事业部下属研发设计部等专门从事研发活动的员工构成，其薪酬在研发费用（含资本化）中进行核算，公司不存在将其他人员费用计入研发费用中人工费用的情形。

对于其他计入的研发费用，公司按照以下原则进行归集：

项目	归集原则
燃料和动力费	企业为实施研究开发活动而实际直接消耗的材料、燃料和动力费用
租赁费用	与研究开发活动直接相关的租赁费用
折旧摊销	包括用于研究开发活动的仪器、设备和在用建筑物的折旧费用；用于研究开发活动的软件、知识产权、非专利技术的摊销费用；研发设施的改建、改装、装修和修理过程中发生的长期待摊费用
委托外部研发费用	委托境内外其他机构或个人进行研究开发活动所发生的费用
其他费用	与研究开发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、论证、评审、鉴定、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，会议费、差旅费、通讯费等

综上，公司不存在将其他成本费用计入研发费用的情况。

三、发行人提交所得税加计扣除和高科技企业申报的研发费用明细与财务会计报表中研发费用明细的差异情况，相关差异是否合理

（一）发行人提交所得税加计扣除与财务会计报表中研发费用明细的差异情况，相关差异是否合理

天津瑞北于2016年6月纳入公司合并范围，2017年8月开始不再纳入合并，同时因天津瑞北2016年和2017年均系亏损，因此天津瑞北2016年和2017年均未进行所得税加计扣除申报。

报告期内，公司提交所得税加计扣除与财务会计报表中研发费用明细（不含天津瑞北金额）的差异情况具体如下：

单位：万元

项目	明细	2018年度	2017年度	2016年度
财务报表金额 (不含天津瑞北金额)	人工费用	1,478.08	1,026.45	1,327.06
	直接材料	1,173.44	1,095.15	778.86
	其他	406.60	455.28	352.11
	合计	3,058.12	2,576.88	2,458.03
提交所得税加计扣除金额	人工费用	1,762.91	1,254.64	1,189.19
	直接材料	1,136.61	1,062.79	828.32
	其他	341.46	357.50	171.79
	合计	3,240.98	2,674.93	2,189.30
差异金额	人工费用	-284.83	-228.19	137.87
	直接材料	36.83	32.36	-49.46

项目	明细	2018 年度	2017 年度	2016 年度
	其他费用	65.14	97.78	180.32
	合计	-182.86	-98.05	268.73

注：公司季度所得税申报未提交所得税加计扣除申报，故无法比较。

2016 年，因武汉瑞北亏损，当年未对研发费用申报加计扣除，因此财务报表金额较提交所得税加计扣除金额大。同时，因广州瑞北将部分与项目开发相关的直接材料进行了所得税加计扣除申报，该等材料后续在审计过程中未被认定为与研发项目直接相关，因此对财务报表金额进行了调整，财务报表金额直接材料较提交所得税加计扣除直接材料金额小。

2017 年和 2018 年，公司财务报表中研发费用总额小于提交所得税研发费用加计扣除金额的主要原因是：1、公司子公司广州瑞山主要从事工业机器人相关的软件和技术研发，其部分研发软件产品出售给了瑞松科技和广州瑞北并最终被用于自动化生产线。2017 年和 2018 年广州瑞山在单体报表中将该部分研发软件产品相关的主要人工费用按研发费用核算并进行了所得税加计扣除申报，在合并报表层面公司则将该等软件开发支出调整为按生产成本核算；2、公司研发费用中其他费用中的部分租赁费用、招待费等不适用研发费用加计扣除优惠政策。

综上，公司提交所得税加计扣除与财务会计报表中研发费用明细略有差异，相关差异主要由认定口径不一致造成，金额较小，差异合理。

（二）发行人高新技术企业申报的研发费用明细与财务会计报表中研发费用明细的差异情况，相关差异是否合理

2017 年，公司、广州瑞北和武汉瑞北以 2014 年-2016 年度研发费用数据进行高新技术企业申报或复审并被认定为高新技术企业。截至目前，针对 2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月由于尚未进行高新技术企业复审，因此尚未有高新技术企业申报的研发费用明细。2016 年，上述主体高新技术企业申报的研发费用明细与财务会计报表中研发费用明细的差异情况具体如下：

单位：万元

项目	明细	瑞松科技	广州瑞北	武汉瑞北
财务报表金额	人工费用	463.00	642.58	221.48
	直接材料	183.90	594.44	0.52
	其他	153.99	124.51	73.60
	合计	800.90	1,361.53	295.60

项目	明细	瑞松科技	广州瑞北	武汉瑞北
高新技术企业申报金额	人工费用	457.33	727.95	221.48
	直接材料	289.65	345.08	0.52
	其他	151.51	236.63	73.60
	合计	898.47	1,309.66	295.60
差异金额	人工费用	5.67	-85.37	-
	直接材料	-105.75	249.36	-
	其他	2.49	-112.12	-
	合计	-97.59	51.87	-

对于瑞松科技，高新技术企业申报的研发费用中人工费用较财务会计报表中研发费用中人工费用小，主要是部分研发人员工资未在高新技术企业申报中归集为研发费用进行申报；高新技术企业申报的研发费用中直接材料较财务会计报表中研发费用中直接材料大，主要是瑞松科技部分研发项目为项目产前的试制，项目成果最终应用到了具体生产项目，公司在高新技术企业申报中将该部分项目研发支出归集为研发费用，而该等材料后续在审计过程中未被认定为与研发项目直接相关，因此对财务报表金额进行了调整。

对于广州瑞北，高新技术企业申报金额整体小于财务报表金额，主要是因为部分直接材料在高新技术企业申报时未被认定为与研发项目直接相关所致。武汉瑞北高新技术企业申报的研发费用明细与财务会计报表中研发费用明细无差异。

综上，公司高新技术企业申报的研发费用明细与财务会计报表中研发费用明细有所差异，相关差异主要由认定口径不一致造成，金额较小，差异合理。

四、发行人研发费用资本化的会计政策，研发费用资本化及其披露是否符合《问答》的相关要求，是否符合企业会计准则关于资本化的五条标准

（一）发行人研发费用资本化的会计政策

公司关于研发费用资本化的会计政策具体如下：

1、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出，根据其性质和研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

（1）研究阶段：公司为研究新产品、研究新的设计技术和生产工艺等而进行的独创性的有计划调查、研究、评价和选择活动的阶段。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

(2) 开发阶段：在进行商业性生产和使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

2、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

(1) 已经公司技术团队充分论证，在技术上完成该无形资产并用于公司新产品、新设计技术和新生产工艺，具有可行性；

(2) 公司具有完成该无形资产并应用于新产品、新设计技术和新生产工艺的意图；

(3) 在公司内部开发新产品、新设计技术和新生产工艺中，该无形资产具有有用性；

(4) 公司有足够的技术和资金支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用该无形资产；

(5) 该无形资产开发阶段的支出能够可靠计量和归集。

开发阶段的支出，若不满足上述条件的，于发生时计入当期损益。

(二) 研发费用资本化及其披露是否符合《问答》的相关要求

1、研发支出资本化的会计处理要求

公司内部研究开发项目的支出严格按照《企业会计准则--基本准则》《企业会计准则第6号--无形资产》等相关规定进行确认和计量。公司研究阶段的支出于发生时计入当期损益，开发阶段的支出按规定在同时满足会计准则列明的如下条件时，确认为无形资产：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

对于研发支出资本化形成的无形资产，公司将其作为专利权及非专利技术，根据其预计可使用期限一般按照 5 年以直线法进行摊销，并于每年度终了对其使用寿命及摊销方法进行复核。

同时，公司对于资产负债表日存在减值迹象的无形资产进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。经测试，报告期各期末，公司无形资产不存在减值的情形。

综上，公司研发支出资本化的会计处理符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的相关要求。

2、发行人信息披露要求

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》，公司在招股说明书中对研发费用资本化相关内容的具体披露情况如下：

(1) 与资本化相关研发项目的研究内容、进度、成果、完成时间（或预计完成时间）、经济利益产生方式（或预计产生方式）、当期和累计资本化金额、主要支出构成，以及资本化的起始时点和确定依据等内容

报告期各期末，公司专利权和非专利技术均为内部研发形成，摊销年限为五年。**2016 年至 2018 年**，公司研发费用资本化金额分别为 301.97 万元、110.61 万元和 129.23 万元，**2019 年 1-6 月**，公司不存在研发费用资本化情况。报告期内，公司研发费用资本化具体项目情况如下：

单位：万元

序号	项目 (研究内容)	进度	成果	完成时间	经济利益产生方式	开始资本化时间	当期和累计资本化金额	资本化依据
2018								
1	柔性零件积放输送系统	已完结	形成专利“ZL 201820499527.7——一种多车型 RFID 运输线系统”	2018.07	内部技术储备和应用	2018年1月	129.23	该项目在前期各项目的积累中,对汽车设备实现多车型共用并进行柔性切换的市场需求已充分调研,柔性零件积放输送系统应运而生并已完成总体设计方案,从2018年1月开始进入产业化前的开发阶段,主要完成了产品试制、试验、调试和完善。
2017								
1	虚拟电气调试及验证系统	已完结	形成专利“一种视觉引导抓手的机械定位机构”	2017.11	内部技术储备和应用	2017年3月	110.61	本项目在2017年3月以前已完成项目方案总体设计,从2017年3月开始产业化前的开发,主要包括对设计方案的修正、产品的试制测试等开发工作。
2016								
1	多车型柔性夹具系统的开发	已完结	形成专利“一种汽车车身总成焊接方法”	2016.05	内部技术储备和应用	2016年1月	180.00	对市场需求已进行充分调研,2016年1月本项目已完成夹具系统设备和线体的研发设计,下一阶段将进行产业化前的试制、预留将来车型对应的接口、试制、调试等工作。
2	高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发	已完结	形成机器人搅拌摩擦焊高集成度专用机头的设计、制造技术、工艺模型与控制算法、焊接过程中稳定性控制等技术	2016.11	内部技术储备和应用	2016年3月	121.97	在广东省科技计划项目《机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广》项目立项前已完成该项目的可行性研究,2016年2月底已完成该项目的总体方案详细设计,从2016年3月开始对关键零部件、辅助工装设计进行采购,并对机器人搅拌摩擦焊高集成度专用机头的设计、制造技术、工艺模型与控制算法、焊接过程中稳定性控制技术等进行攻关,过程中将进行各行业焊接试验及工艺开发。

报告期内，公司研发费用资本化研发项目的主要支出构成情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	当期支出	构成明细			
			直接材料	人工费用	折旧摊销	其他
2018年						
1	柔性零件积放输送系统	129.23	51.47	68.08	3.59	6.09
2017年						
1	虚拟电气调试及验证系统	110.61	52.00	42.26	6.31	10.04
2016年						
1	多车型柔性夹具系统的开发	180.00	81.34	84.12	5.94	8.60
2	高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发	121.97	57.55	50.35	11.24	2.83

公司已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（二）非流动资产”之“3、无形资产”之“（2）开发支出资本化情况”中对上述非楷体加粗内容进行了披露，并对楷体加粗内容进行了补充披露，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》要求。

（2）与研发支出资本化相关的无形资产的预计使用寿命、摊销方法、减值等情况，并说明是否符合相关规定

对于研发支出资本化形成的无形资产，公司将其作为专利权及非专利技术，根据其预计可使用期限一般按照5年以直线法进行摊销，并于每年度终了对其使用寿命及摊销方法进行复核。

公司对于资产负债表日存在减值迹象的无形资产进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。

经测试，报告期各期末，公司无形资产不存在减值的情形。

公司已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（二）非流动资产”之“3、无形资产”之“（2）开发支出资本化情况”和“（3）无形资产减值测试情况”中对上述非楷体加粗内容进行了

披露，并对楷体加粗内容进行了补充披露，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》要求。

(3) 发行人还应结合研发项目推进和研究成果运用时可能发生的内外部不利变化、与研发支出资本化相关的无形资产规模等因素，充分披露相关无形资产的减值风险及其对公司未来业绩可能产生的不利影响

(三) 无形资产减值风险

报告期内，公司对研发项目处于开发阶段的资本化支出计入开发支出，在研发项目满足相关条件时计入无形资产。截至2019年6月30日，公司无形资产中专利权和专利技术的账面价值为494.28万元，金额较小。若未来上述专利权和专利技术未能支持未来经济利益流入，或宏观经济及公司所处行业发生重大不利变化等因素，将可能导致公司发生无形资产减值风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

公司已经在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“(三) 无形资产减值风险”中对上述楷体加粗内容进行了补充风险提示，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》要求。

3、中介机构核查要求

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》，保荐机构及申报会计师对发行人研发支出资本化相关会计处理的合规性、谨慎性和一贯性的核查意见如下：

(1) 研究阶段和开发阶段的划分是否合理，是否与研发活动的流程相联系，是否遵循了正常研发活动的周期及行业惯例，并一贯运用，研究阶段与开发阶段划分的依据是否完整、准确披露

保荐机构及申报会计师查阅了发行人研发制度、会计政策，了解发行人研发内部控制情况，访谈了发行人研发负责人，查阅了发行人研发项目的立项申请文件、研发项目会议纪要、验收文件等，经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人内部研究开发项目的支出根据其性质和研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出，其中研究阶段：发行人为研究新产品、研究新的设计技术和生产工艺等而进行的独创性的有计划调查、研究、评价和选择活动的阶段。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益；

开发阶段：在进行商业性生产和使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

综上，发行人研究阶段和开发阶段的划分合理，与研发活动的流程相联系，遵循了正常研发活动的周期及行业惯例，并一贯运用，研究阶段与开发阶段划分的依据完整、准确披露。

(2) 研发支出资本化的条件是否均已满足，是否具有内外部证据支持。重点从技术上的可行性，预期产生经济利益的方式，技术、财务资源和其他资源的支持等方面进行关注

保荐机构及申报会计师核查了发行人研发资本化项目的具体内容、研发过程和研发成果，获取了立项申请文件、研发项目会议纪要、验收文件、高新技术企业专项审计报告等内外部证据支持，访谈了发行人研发负责人，了解发行人资本化研发项目预期产生经济利益的方式，技术、财务资源和其他资源的支持等方面，经核查，保荐机构及申报会计师认为发行人研发支出资本化的条件均已满足，且具有内外部证据支持。

(3) 研发支出的成本费用归集范围是否恰当，研发支出的发生是否真实，是否与相关研发活动切实相关，是否存在为申请高新技术企业认定及企业所得税费用加计扣除目的虚增研发支出的情形

保荐机构及申报会计师核查了发行人研发支出明细账，访谈发行人财务负责人，了解其研发支出归集政策，抽查发行人研发费用中凭证和领料单等原始单据，查阅发行人高新技术企业申请、专项审计报告等资料，经核查，保荐机构及申报会计师认为公司研发支出的成本费用归集范围恰当，研发支出的发生真实，与相关研发活动切实相关，不存在为申请高新技术企业认定及企业所得税费用加计扣除目的虚增研发支出的情形。

(4) 研发支出资本化的会计处理与可比公司是否存在重大差异

保荐机构及申报会计师查阅了同行业可比上市公司的定期报告，了解其研发资本化项目情况，具体如下：

项目	研发支出资本化的会计处理	研发支出资本化确认情况
天永智能	1、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准 研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。	报告期内，天永智能未进行研发支出资本化处理。

项目	研发支出资本化的会计处理	研发支出资本化确认情况
	<p>开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。</p> <p>内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。</p> <p>2、开发阶段支出符合资本化的具体标准</p> <p>内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：</p> <p>（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p> <p>（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p> <p>（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；</p> <p>（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p> <p>（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。</p>	
华昌达	<p>内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，满足确认为无形资产条件的转入无形资产核算。</p> <p>划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。</p>	报告期内，华昌达未进行研发支出资本化处理。
克来机电	与天永智能一致。	报告期内，克来机电未进行研发支出资本化处理。
机器人	<p>1、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准</p> <p>（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。</p> <p>（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。</p> <p>2、开发阶段支出资本化的具体条件</p> <p>开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：</p> <p>（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p> <p>（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p> <p>（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；</p> <p>（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无</p>	报告期内，机器人研发支出资本化金额为2,846.66万元、5,241.98万元和6,864.06万元，占研发投入比例为28.73%、31.86%和35.23%。

项目	研发支出资本化的会计处理	研发支出资本化确认情况
	无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。	
天奇股份	内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。 内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。 公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：根据内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。	报告期内，天奇股份研发支出资本化金额为4,224.58万元、3,808.99万元和4,112.27万元，占研发投入比例为51.69%、41.39%和30.25%。

经核查，保荐机构及申报会计师认为发行人研发支出资本化的会计处理与可比公司不存在重大差异。

综上，公司研发费用资本化及其披露符合《问答》的相关要求。

(三) 是否符合企业会计准则关于资本化的五条标准

根据《企业会计准则第6号--无形资产》，企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：1、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；3、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；4、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

鉴于：1、截至本问询函回复出具日，公司研发支出资本化的项目均已开发完成，使其能够使用在技术上具有可行性；2、公司对资本化研发项目主要用于内部使用，具备明确的使用意图；3、公司资本化研发项目内部使用有助于提高公司生产效率，降低公司生产成本，提高公司产品市场竞争力，对公司生产具备有用性；4、截至本问询函回复出具日，公司研发支出资本化的项目均已开发完成，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，

并有能力使用该无形资产；5、公司归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。因此，公司研发费用资本化符合企业会计准则关于资本化的五条标准。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并检查发行人研发支出明细账，抽查发行人研发费用中凭证和领料单等原始单据，访谈发行人财务负责人和研发负责人，了解发行人研发费用中直接材料费用 2017 年翻倍增长的原因，了解发行人研发人员日常职责；

2、查阅发行人研发项目明细账，检查其各期主要研发项目的费用明细，直接材料、人工、其他费用的明细构成，分析发行人各类材料的消耗数量与研发需求是否匹配，通过抽查发行人研发费用中凭证和领料单等原始单据核查发行人是否存在将其他成本费用计入研发费用的情况；

3、查阅发行人财务审计报告、所得税汇算清缴报告、高新技术企业专项审计报告；对比分析发行人财务报表、所得税加计扣除和高科技企业申报的研发费用明细差异情况，分析其差异原因；

4、核查公司研发资本化项目的具体内容、研发过程和研发成果，对研发内容是否满足资本化的条件进行分析判断；查阅研究阶段的总结文件、可行性研究报告、研发项目进展会议总结文件等，核查研发资本化开始时点的依据；分析复核研发支出的构成；按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》要求和《企业会计准则要求》检查发行人研发费用资本化的会计政策、研发费用资本化及其披露是否符合相关规定。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人直接材料费用 2017 年翻倍增长的原因合理，符合发行人经营实际情况；

2、发行人研发人员的数量、工资统计口径一致、合理，设计人员未作为研发人员进行工资核算，相关核算合理；

3、发行人各期主要研发项目的费用明细，直接材料、人工、其他费用的明细构成准确，各类材料的消耗数量与研发需求相匹配，发行人不存在将其他成本费用计入研发费用的情况；

4、发行人提交所得税加计扣除和高新技术企业申报的研发费用明细与财务会计报表中研发费用明细的差异情况合理；

5、发行人研发费用资本化的会计政策符合企业会计准则要求，研发费用资本化及其披露符合《问答》的相关要求，且符合企业会计准则关于资本化的五条标准。

问题33

报告期内，发行人计入非经常性损益的政府补助金额分别为 1,172.77 万元、949.60 万元和 2,241.07 万元，营业外收入和其他收益金额分别为 1,239.78 万元、1,219.02 万元和 2,471.16 万元。报告期内发行人递延收益项目余额分别为 1,421.89 万元、4,591.51 万元和 4,470.16 万元。

请发行人说明非经常性损益扣减金额和营业外收入 and 自他收益金额不一致的原因，政府补助是否全部作为非经常性损益扣除，作为经常性损益确认的依据是否充分。

请保荐机构及申报会计师核查：（1）政府补助的划分和计入各期损益的政府补助金额是否准确，主要政府补助项目的补助期间、补助条件；（2）相关政府补助的确认期间是否准确；（3）发行人是否存在对政府补助的依赖，并就政府补助的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，补助的取得是否合法合规发表明确意见。

请保荐机构及发行人律师核查发行人享受的政府补助是否存在明确的法律或政策依据，是否均已取得政府部门的批复文件，是否明确相关资金渠道、补贴权属、补贴用途等，并对相关政府补贴是否合法有效、发行人报告期内是否对政府补贴存在重大依赖、该等补贴是否具有可持续性发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、请发行人说明非经常性损益扣减金额和营业外收入 and 自他收益金额不一致的原因，政府补助是否全部作为非经常性损益扣除，作为经常性损益确认的依据是否充分

报告期内，公司非经常性损益中扣减的政府补助金额和公司计入其他收益、营业外收入的政府补助合计金额的差异为即征即退的增值税金额，具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非经常性损益中扣减的政府补助金额	421.04	2,241.07	949.60	1,172.77
增值税即征即退金额	155.50	230.09	279.42	67.01
计入其他收益、营业外收入的政府补助合计金额	576.54	2,471.16	1,229.02	1,239.78

从上表可见，公司计入其他收益、营业外收入的政府补助合计金额中，除增值税即征即退金额外，已全部作为非经常性损益扣除。根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号--非经常性损益》（证监会公告【2008】43号），“二、非经常性损益通常包括以下项目：……（三）计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；……”。鉴于软件行业增值税即征即退税收优惠属于国家税收政策明确规定的普遍适用优惠，不存在越权减免情形，不属于偶发性的税收返还、减免，与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、可按照一定标准定额或定量持续享受，因此增值税即征即退税部分金额不属于非经常性损益，应作为经常性损益列支。

综上，公司将收到的增值税即征即退金额确认为经常性损益的依据充分，除增值税即征即退外的政府补助则全部已作为非经常性损益扣除。

【中介机构核查意见】

一、请保荐机构及申报会计师核查：（1）政府补助的划分和计入各期损益的政府补助金额是否准确，主要政府补助项目的补助期间、补助条件；（2）相关政府补助的确认期间是否准确；（3）发行人是否存在对政府补助的依赖，并就政府补助的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，补助的取得是否合法合规发表明确意见

（一）政府补助的划分和计入各期损益的政府补助金额是否准确，主要政府补助项目的补助期间、补助条件

报告期内，公司各期计入损益的政府补助金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业外收入中的政府补助金额	-	-	10.00	1,239.78
其他收益中的政府补助金额	576.54	2,471.16	1,219.02	-

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
合计	576.54	2,471.16	1,229.02	1,239.78

公司按照《企业会计准则第16号--政府补助》相关规定，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：企业取得的，用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。除与资产相关的政府补助之外的政府补助，公司作为与收益相关的政府补助。对于政府文件未明确规定补助对象的，公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为该项补助是否用于购建或以其他方式形成长期资产。

1、与资产相关的政府补助的划分依据、金额、确认期间

报告期内，公司与资产相关的政府补助按照所购置资产的折旧年限进行摊销，具体情况如下：

单位：万元

项目	确认与资产相关的依据	总体补助金额	到账时间	计入当期损益的金额				摊销期间
				2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	
瑞松科技总部研发生产基地项目	用于总部科技园建设项目	3,000.00	2017年	8.69	2.72	-	-	非建筑部分 2018.09 - 2028.09; 建筑部分 2019.04-2059.04
智能装配机器人本体研发及产业化	用于基建及购置设备	430.00	2015年	11.67	45.19	5.32	-	非建筑部分 2017 年-2028.09; 建筑部 分 2019.04-2059.04
柔性六关节机器人系统技术改造项 目	用于厂房建设 以及购置软件 和设备	400.00	2012年 200万, 2013年 200万	20.75	41.51	42.69	43.88	2012.11- 2023.09
机器人焊接系统(摩托车)技术改造 项目	设备购置(设备 及软件)	300.00	2013年	45.89	30.84	31.23	31.23	2012.12- 2023.12
2016年广州市补助工业转型升级专 项资金机器人及智能装备项目资金	用于设备更新	210.00	2016年	15.81	35.96	42.00	116.23	2013年- 2019年
基于视觉及传感技术的汽车零部件 机器人智能成套装备的研发创新与 应用	用于购置设备	200.00	2017年	10.64	22.38	13.35	-	2017年- 2028.01

项目	确认与资产相关的依据	总体补助金额	到账时间	计入当期损益的金额				摊销期间
				2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	
2014年广州市战略性主导产业发展资金新业态项目	用于厂房改造、工艺改造和购置设备	200.00	2015年	10.84	30.07	30.07	30.07	2014.06-2019.05
工程技术研究中心项目资助经费	用于购置软件	150.00	2016年、2018年	15.00	30.00	30.00	42.50	2015.08-2020.07
IC叠装自动化生产线智能机器人的研制与产业化项目	用于购置固定资产	98.00	2016年	10.00	20.00	20.00	27.80	2015.12-2020.12
基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化	用于购置设备	80.00	2017年	3.51	2.95	-	-	2018.03-2028.09
广州瑞松科技项目土地平整增加挡土墙建设	用于挡土墙建设	376.53	2018年	3.48	-	-	-	2019.03-2059.04
合计				156.28	261.62	214.66	291.70	

2、与收益相关的政府补助的划分依据、金额、确认期间

报告期内，公司与收益相关的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	确认与收益相关的依据	补助金额	到账时间	计入当期损益的金额			
				2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
2018年省级珠江西岸先进装备制造业发展专项资金和广州市“中国制造2025”产业发展资金中（首台（套）装备推广奖励方向）项目补助	根据项目书要求，作为事后补助，判断为与收益相关	1,348.00	2018年	-	1,348.00	-	-
增值税即征即退	非偶发性税收优惠	732.03	2016、2017、2018年、2019年	155.50	230.09	279.42	67.01
智能装配机器人本体研发及产业化	用于补助项目发生的费用	370.00	2015年	-	-	-	300.00
基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化	用于补助项目费用	320.00	2017年	21.55	298.45	-	-

项目	确认与收益相关的依据	补助金额	到账时间	计入当期损益的金额			
				2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
2016年广州市补助工业转型升级专项资金机器人及智能装备项目资金	用于补助已发生的费用	290.00	2016年	-	-	-	290.00
机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目	补助项目费用, 未形成长期资产	160.00	2016年	-	20.00	96.00	44.00
广州市高新区智能装备集群培训认证平台建设	补助项目费用	157.50	2016年、2018年	1.92	54.81	87.72	-
高企认定通过奖励	高企认定通过奖励, 补助未形成长期资产	140.00	2018年	-	140.00	-	-
IC叠装自动化生产线智能机器人的研制与产业化项目	用于补助项目发生的费用	120.00	2015年	-	-	-	90.20
非标电子器件智能机器人插件系统	未明确规定补助对象, 补助未形成长期资产	120.00	2017年、2018年	-	20.00	100.00	-
科技与金融结合专项款	科技与金融结合专项款, 补助未形成长期资产	100.00	2016年	-	-	-	100.00
广州瑞松智能科技股份有限公司研发机构建设	广州瑞松智能科技股份有限公司研发机构建设补助资金, 补助未形成长期资产	100.00	2017年	-	-	100.00	-
广州市企业研发经费投入后补助	补助研发经费, 未形成长期资产	102.46	2016年、2017年	-	-	84.71	17.75
2017年广州市科技与金融结合专项补助补贴	信贷贴息补助	69.15	2017年	-	-	69.15	-
广州开发区科技创新局(黄埔区科技局)2017年度广东省企业研发费	研发补助资金, 未形成长期资产	58.37	2017年	-	-	58.37	-
广州开发区经济和信息化局(黄埔区工业和信息化局)扩大生产奖励	扩大生产奖励资金, 未形成长期资产	52.00	2018年	-	52.00	-	-
数字化电梯门板机器人生产线项目	项目费用补助, 未形成长期资产	32.00	2016年	-	-	32.00	-
2016年广州市企业研发经费投入后补助专项市级资金补助	补助研发经费, 未形成长期资产	26.20	2017年	-	-	26.20	-
2017年广州市企业研发经费投入后补助区级经	补助研发经费, 未形成长	26.20	2017年	-	-	26.20	-

项目	确认与收益相关的依据	补助金额	到账时间	计入当期损益的金额			
				2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
费补助	期资产						
2015年广州市企业研发经费投入后补助专项资金（市级资金）	补助研发经费，未形成长期资产	23.55	2016年	-	-	-	23.55
2017年广州开发区经济发展局广州工业和信息化资金	工业和信息化资金发展专项资金，未形成长期资产	23.36	2017年	-	-	23.36	-
知识产权、专利资助款	专项补贴，未形成长期资产	21.13	2017年、至2019年1-6月	0.29	12.73	8.11	-
稳岗补贴	稳岗补贴	17.26	2017、2018年	-	7.15	10.12	-
广州市失业保险支持企业稳定岗位补贴	稳岗补贴	13.24	2016年	-	-	-	13.24
2017年广州市黄埔区、广州开发区质量强区奖励（资助）专项资金	专项资金，未形成长期资产	10.00	2017年	-	-	10.00	-
培育企业补贴	专项补贴，未形成长期资产	10.00	2018年	-	10.00	-	-
广州开发区科技创新局（黄埔区科技局）2017年企业研发后补助专题	补助研发经费，未形成长期资产	42.96	2019年1-6月	42.96	-	-	-
广州市科技创新委员会2018年研发后补助专题款	补助研发经费，未形成长期资产	42.96	2019年1-6月	42.96	-	-	-
广州开发区科技创新局（黄埔区科技局）专项扶持资金	专项扶持资金	155.00	2019年1-6月	155.00	-	-	-
其他小额补助	其他小额费用补助	21.72	2016年至2019年1-6月	0.08	16.32	3.00	2.32
合计		4,705.09		420.26	2,209.55	1,014.36	948.08

综上，公司政府补助的划分和计入各期损益的政府补助金额准确。

3、公司主要政府补助项目的补助期间、补助条件

报告期内，公司总体补贴金额在300万元以上的主要政府补助项目补助期间和补助条件具体如下：

项目	总体补助金额（万元）	补助期间	补助条件
瑞松科技总部研发生产基地项目	3,000	2016.01-2018.12	满足相关技术性能指标和技术成果指标

项目	总体补助金额（万元）	补助期间	补助条件
智能装配机器人本体研发及产业化	800	2014.10-2017.09	满足相关技术指标和、经济指标、技术成果指标
柔性六关节机器人系统技术改造项目	400	2012.11-2023.09	需用于厂房建设以及购置软件和设备
机器人焊接系统（摩托车）技术改造项目	300	2013.01-2016.06	满足相关经济指标和技术指标
2016年广州市补助工业转型升级专项资金机器人及智能装备项目资金	500	2015.04-2016.05	用于特定项目补助
基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化	400	2017.05-2019.06	满足相关技术性能指标、经济指标和技术成果指标
2018年省级珠江西岸先进装备制造业发展专项资金和广州市“中国制造2025”产业发展资金中(首台(套)装备推广奖励方向)项目补助	1,348	对已完成项目的补助	满足相关技术成果指标
增值税即征即退	732.02	报告期内	软件企业

综上，公司政府补助的划分和计入各期损益的政府补助金额准确，主要政府补助项目符合补助条件要求，相关政府补助的确认期间准确。

（二）相关政府补助的确认期间是否准确

相关政府补助的确认期间详见本问询问题之本小题之第（一）问中之回复。报告期内，公司相关政府补助的确认期间准确。

（三）发行人是否存在对政府补助的依赖，并就政府补助的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，补助的取得是否合法合规发表明确意见

1、公司对政府补助不存在重大依赖

报告期内，公司计入其他收益、营业外收入的政府补助合计金额分别为1,239.78万元、1,229.02万元、2,471.16万元和576.54万元，占公司利润总额的比例分别为34.21%、18.71%、31.53%和31.55%，占比相对较大。报告期内，政府补助占公司利润总额比例较高主要是公司所处行业机器人与智能制造为国家大力鼓励和扶持的行业，同时公司重视技术研发投入，因此享受产业政策支持较多所致。公司具备持续盈利能力，对政府补助不存在重大依赖。

2、公司对政府补助的会计处理

与资产相关的政府补助，收到时应确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益，其中与公司日常

活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入。自 2017 年起，与公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）。

公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

①财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

②财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

综上，公司对政府补助的会计处理符合《企业会计准则第 16 号—政府补助》的要求。

3、公司政府补助的取得是否合法合规

关于公司享受的政府补助的法律或政策依据，详见本问询问题之第三小题之第（一）问中之回复。报告期内，公司享受的政府补助均具有明确的法律或政策依据，且均已取得政府部门的批复文件，公司政府补助的取得合法合规。

（四）核查意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人报告期内收到的政府补助的相关批文等依据文件，复核计入各期非经常性损益的政府补助的内容、性质、金额，对比发行人收到政府补助的转账凭证、银行回单金额和时间进行逐笔核查，核实相关政府补助的分类、金额、到账期间、补助期间、摊销期间、是否准确，其资金渠道、补贴权属、补贴用途是否明确，取得是否合法合规；

2、复核发行人报告期内对政府补助的会计处理是否符合企业会计准则的规定；

3、复核发行人政府补助金额对利润总额的占比，分析发行人是否对政府补助存在重大依赖。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人政府补助的划分和计入各期损益的政府补助金额准确，主要政府补助项目符合补助条件要求，相关政府补助的确认期间准确；发行人对政府补助不存在重大依赖，对政府补助的会计处理符合《企业会计准则》的规定，补助的取得合法合规。

二、请保荐机构及发行人律师核查发行人享受的政府补助是否存在明确的法律或政策依据，是否均已取得政府部门的批复文件，是否明确相关资金渠道、补贴权属、补贴用途等，并对相关政府补贴是否合法有效、发行人报告期内是否对政府补贴存在重大依赖、该等补贴是否具有可持续性发表明确意见

（一）发行人享受的政府补助是否存在明确的法律或政策依据，是否均已取得政府部门的批复文件，是否明确相关资金渠道、补贴权属、补贴用途等；相关政府补贴是否合法有效

报告期内，发行人享受的政府补助的项目、法律或政策依据、政府部门的批复文件、相关资金渠道、补贴权属、补贴用途情况如下表所示：

单位：万元

序号	政府补助项目	金额	报告期内 计入损益期间	法律、法规或政策依据	资金渠道	补助权属	补助用途
1	瑞松科技总部研发生产基地项目	3,000.00	2018年、2019年1-6月	《广东省发展和改革委员会 广东省财政厅关于下达广东省重大科技成果产业化扶持专项资金第一批项目计划的通知》（粤发改产业函【2017】6102号）	广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技	用于总部科技园建设项目
2	智能装配机器人本体研发及产业化	800.00	2016年至2019年1-6月	《广东省经济和信息化委 广东省财政厅关于组织申报2015年广东省战略性新兴产业政银企合作专项资金（工业机器人制造骨干企业专题）项目的通知》（粤经信创新【2015】93号）	广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技	用于基建及购置设备
3	柔性六关节机器人系统技术改造项目	400.00	2016年至2019年1-6月	《关于下达2012年省财政产业结构调整资金重大产业链配套技术改造项目计划的通知》（粤经信技改【2012】609号）	广州开发区财政国库集中支付中心	广州瑞北	用于厂房建设以及购置软件和设备
4	机器人焊接系统（摩托车）技术改造项目	300.00	2016年至2019年1-6月	《广东省经济和信息化委 广东省财政厅关于下达2013年广东省产业结构调整专项资金重大产业链配套、两化融合、重点技改和技术改造贴息项目计划的通知》（粤经信技改【2013】392号）	广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技	设备购置（设备及软件）
5	2016年广州市补助工业转型升级专项资金机器人及智能装备项目资金	500.00	2016年至2019年1-6月	《广州市工信委 广州市财政局关于下达2016年市工业转型升级专项资金机器人及智能装备项目（第一批）计划的通知》（穗工信函【2016】388号）	广州开发区财政国库集中支付中心	广州瑞北	用于设备更新

序号	政府补助项目	金额	报告期内 计入损益期间	法律、法规或政策依据	资金渠道	补助权属	补助用途
6	基于视觉及传感技术的汽车零部件机器人智能成套装备的研发创新与应用	200.00	2017年至2019年1-6月	《广州市工业和信息化委 广州市财政局关于下达2017年广州市工业和信息化专项资金机器人及智能装备项目（第一批）计划的通知》（穗工信函【2017】1168号）	广州市财政局国库支付分局	瑞松科技	用于购置设备
7	2014年广州市战略性主导产业发展资金新业态项目	200.00	2016年至2019年1-6月	《市经贸委 市财政局关于下达2014年广州市战略性主导产业发展资金新业态项目计划的通知》（穗经贸函【2014】1226号）	广州开发区财政国库集中支付中心	广州瑞北	用于厂房改造、工艺改造和购置设备
8	工程技术研究中心项目资助经费	150.00	2016年至2019年1-6月	《关于对2015年广东省工程技术研究中心项目资助的批复》（穗开科资【2016】227号）	广州开发区财政国库集中支付中心	广州瑞北	用于购置软件
9	IC叠装自动化生产线智能机器人的研制与产业化项目	218.00	2016年至2019年1-6月	《关于下达2015年省级前沿与关键技术创新专项资金的通知》（粤财工【2015】308号）	广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技	用于购置固定资产
10	2018年省级珠江西岸先进装备制造业发展专项资金和广州市“中国制造2025”产业发展资金中（首台（套）装备推广奖励方向）项目补助	1,348.00	2018年	《广东省经济和信息化委关于印发省级促进经济发展专项资金（珠江西岸先进装备制造业发展用途）因素法下达资金2018年操作指引的通知》（粤经信珠西函【2018】16号）和《广州市工业和信息化委关于发布2018年广州市“中国制造2025”产业发展资金项目申报指南的通知》（穗工信函【2018】176号）	广州市财政局国库支付分局	瑞松科技；广州瑞北	用于补贴已完成项目
11	增值税即征即退	732.03	2016年至2019年1-6月	《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税【2011】100号）	广州经济技术开发区国家税务局	广州瑞山	软件企业普适性税收优惠

序号	政府补助项目	金额	报告期内 计入损益期间	法律、法规或政策依据	资金渠道	补助权属	补助用途
12	基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化	400.00	2018年、2019年1-6月	《广州开发区创新创业领军人才聚集工程实施办法》（穗开组通【2016】31号）	中国共产党广州开发区工作委员会组织人事局；广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技	用于购置设备
13	机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目	160.00	2016-2018年	《广东省科学技术厅 广东省人民政府金融办公室 中国保监会广东监管局关于印发〈关于发展科技保险 支持科技创新的意见〉》（粤科函规财字【2015】187号）	广东省焊接技术研究所	瑞松科技	用于补贴该项目
14	广州市高新区智能装备集群培训认证平台建设	157.50	2017年至2019年1-6月	《广东省科学技术厅关于下达2016年省科技发展专项资金（协同创新与平台环境建设方向）项目计划的通知》（粤科规财字【2016】48号）	广州市财政局国库支付分局	瑞松科技	用于补贴该项目
15	高新技术企业认定通过奖励	140.00	2018年	《广州市人民政府办公厅关于印发广州市科技创新小巨人企业及高新技术企业培育行动方案的通知》（穗府办函【2015】127号）	广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技；广州瑞北	高新技术企业认定资金补贴
16	非标电子器件智能机器人插件系统	120.00	2017-2018年	《广州市科技计划项目管理办法》（穗科创【2015】6号）	广州市财政局国库支付分局；广州市开发区财政国库	瑞松科技	用于补贴该项目
17	科技与金融结合专项款	100.00	2016年	《广州市科技创新委员会 广州市财政局关于清算2015年科技与金融结合专项资金明细的通知》（穗科创字【2016】18号）	广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技	用于补贴科技成果转化与扩散
18	广州瑞松智能科技股份有限公司研发机构建设	100.00	2017年	《广州市科技计划项目管理办法》（穗科创【2015】6号）	广州市财政局国库支付分局；广州开发区财政国库集中支	瑞松科技	用于补贴该项目

序号	政府补助项目	金额	报告期内 计入损益期间	法律、法规或政策依据	资金渠道	补助权属	补助用途
					付中心		
19	广州市企业研发经费投入后补助	102.46	2016-2017年	《广州市企业研发经费投入后补助实施方案》（穗科信【2014】2号）	广州市财政局国库支付分局、广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技	用于补贴研发经费
20	2017年广州市科技与金融结合专项补助补贴	69.15	2017年	《关于发布广州市科技与金融结合专项资金（补助补贴类）申报指南的通知》（穗科创字【2015】179号）	广州市财政局国库支付分局	广州瑞北	用于补贴科技成果转化与扩散
21	广州开发区科技创新局（黄埔区科技局）2017年度广东省企业研发费	58.37	2017年	《广东省科学技术厅关于组织申报2017年广东省企业研究开发省级财政补助资金的通知》、《关于办理2017年度广东省企业研究费后补助资金拨付手续的通知》	广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技	用于补贴研发经费
22	广州开发区经济和信息化局（黄埔区工业和信息化局）扩大生产奖励	52.00	2018年	《广州开发区管委会办公室、黄埔区人民政府办公室关于印发广州开发区 黄埔区2015年鼓励工业企业转型升级和扩大生产奖励暂行办法的通知》（穗开管办【2015】35号）	广州开发区财政国库集中支付中心	广州瑞北	用于奖励扩大生产
23	数字化电梯门板机器人生产线项目	32.00	2017年	《广东省科学技术厅关于下达2016年省科技发展专项资金（公益研究与能力建设方向）项目计划的通知》（粤科规财字【2016】47号）	广东省智能制造研究所	瑞松科技	用于补贴该项目
24	2016年广州市企业研发经费投入后补助专项市级资金补助	26.20	2017年	《广州市企业研发经费投入后补助实施方案》（穗科信【2014】2号）	广州市财政局国库支付分局	广州瑞北	用于补贴研发经费
25	2017年广州市企业研发经费投入后补助区	26.20	2017年	《广州市企业研发经费投入后补助实施方案》（穗科信【2014】2号）	广州开发区财政国库集中支付中心	广州瑞北	用于补贴研发经费

序号	政府补助项目	金额	报告期内 计入损益期间	法律、法规或政策依据	资金渠道	补助权属	补助用途
	级经费补助						
26	2015年广州市企业研发经费投入后补助专项资金（市级资金）	23.55	2016年	《广州市科技创新委员会广州市财政局关于安排2015年广州市企业研发经费投入后补助专项资金的通知》（穗科创字【2015】261号）	广州开发区财政国库集中支付中心	广州瑞北	用于补贴研发经费
27	2017年广州开发区经济发展局广州工业和信息化资金	23.36	2017年	《广州市工业和信息化委广州市财政局关于下达2017年广州市工业和信息化发展专项资金（中小企业发展方向）第一批项目计划的通知》	广州开发区财政国库集中支付中心	广州瑞北	用于企业发展
28	知识产权、专利资助款	21.13	2017年至2019年1-6月	《广州开发区黄埔区知识产权专项资金管理办法》（穗开管办【2016】30号）；《天津市专利资助管理办法》（津知发规字【2016】7号）	广州开发区财政国库集中支付中心；天津市西青区财政局；武汉市经济技术开发区国库科	瑞松科技；广州瑞北；天津瑞北；武汉瑞北	用于补贴知识产权、专利
29	稳岗补贴	17.26	2017-2018年	《广州市失业保险支持企业稳定岗位实施办法》（穗人社发【2016】6号）；《武汉市关于支持企业开展职工培训稳定就业岗位补贴实施办法》（武人社发【2013】59号）	广州市社会保险基金管理中心；武汉市失业保险管理办公室失业保险基金	瑞松科技；广州瑞北；广州瑞山；瑞松威尔斯通；武汉瑞北	用于职工生活补助、缴纳社保、转岗培训等相关支出
30	广州市失业保险支持企业稳定岗位补贴	13.24	2016年	《广州市失业保险支持企业稳定岗位实施办法》（穗人社发【2016】6号）	广州市社会保险基金管理中心	广州瑞北	用于职工生活补助、缴纳社保、转岗培训等相关支出
31	2017年广州市黄埔区、广州开发区质量强区奖励（资助）专项资金	10.00	2017年	《区质量强区专项资金管理办法》（穗埔府办【2017】48号）	广州市开发区市场和监督管理局	瑞松科技	用于质量培训、质量改进、品牌推广、科技攻关、认证活动等

序号	政府补助项目	金额	报告期内 计入损益期间	法律、法规或政策依据	资金渠道	补助权属	补助用途
32	培育企业补贴	10.00	2018年	《市科技局关于组织申报2018年度部分培育企业补贴的通知》	武汉市科技局	武汉瑞北	用于企业发展
33	广州瑞松科技项目土地平整增加挡土墙建设	376.53	2019年1-6月	《广州开发区管委会办公室公文办理情况复函》（穗开内收〔2016〕13号）、《财政投资评审核定通知书》（穗开财建复〔2017〕0214号）	广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技	生产基地项目挡土墙工程费用
34	广州开发区科技创新局（黄埔区科技局）2017年企业研发后补助专题	42.96	2019年1-6月	《关于拨付2017年广州市企业研发后补助专题区级财政补助资金（第二批）的通知》	广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技；广州瑞北	用于研发经费
35	2017年企业创新能力建设计划（企业研发后补助专题）	42.96	2019年1-6月	《广州市科技计划项目管理办法》（穗科创规字〔2017〕3号）	广州市财政局国库支付分局	瑞松科技；广州瑞北	用于研发经费
36	广州开发区科技创新局（黄埔区科技局）专项扶持资金	155.00	2019年1-6月	《关于组织黄埔区、广州开发区2018年度瞪羚专项扶持资金申报工作的通知》（穗埔科〔2019〕29号）	广州开发区财政国库集中支付中心	瑞松科技	用于企业发展
37	其他小额补助	21.72	-	-	-	-	-

综上，报告期内公司及其控股子公司享受的政府补助均具备明确的法律或政策依据，且均已取得政府部门的批复文件，资金渠道、补贴权属、补贴用途等明确，相关政府补贴合法有效。

（二）发行人报告期内是否对政府补贴存在重大依赖、该等补贴是否具有可持续性

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
计入当期损益的政府补助金额	576.54	2,471.16	1,229.02	1,239.78
增值税即征即退	155.50	230.09	279.42	67.01
利润总额	1,827.66	7836.77	6570.37	3624.28
政府补助占利润总额的比例	31.55%	31.53%	18.71%	34.21%
政府补助（不含增值税即征即退）占利润总额的比例	23.04%	28.60%	14.45%	32.39%

报告期内，公司计入其他收益、营业外收入的政府补助合计金额分别为1,239.78万元、1,229.02万元、2,471.16万元和576.54万元，占公司利润总额的比例分别为34.21%、18.71%、31.53%和31.55%，占比相对较大。扣除“增值税即征即退”后，政府补助（不含增值税即征即退）占利润总额的比例分别为32.39%、14.45%、28.60%和23.04%。报告期内，政府补助占公司利润总额比例较高主要是公司所处行业机器人与智能制造业为国家大力鼓励和扶持的行业，同时公司重视技术研发投入，因此享受产业政策支持较多所致。公司最近三年内持续盈利，具有持续盈利能力，财务状况良好，对政府补助不存在重大依赖。

发行人已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（七）政府补助金额较大的风险”中对政府补助金额较大的风险予以披露。

发行人及其控股子公司所取得的主要政府补助相关项目中，“增值税即征即退”属于国家的长期性税收优惠政策，具有较强的可持续性；除此之外，发行人所取得的其他项目的补助亦大多为产业政策下的政府补助。发行人从事机器人与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业类别为“制造业”（C类）之“专用设备制造业”（C35）。根据近年来政府发布的《广州市人民政府关于加快工业和信息化产业发展的扶持意见》、《广州市加快IAB产业发展五年行动计划（2018-2022年）》、《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》、《广东省智能制造发展规划（2015-2025年）》等相关政策，包括高端装备制造、智能制造装备、机器人等在内的公司主营业务所在行业受政策支持，因此，在未来一定时期内，公司所在行业属于政府鼓励发展的行业，相关政府补贴具有一定的可持续性。

综上，报告期内公司对政府补贴不存在重大依赖，该等补贴具有可持续性。

（三）核查意见

针对上述事项，保荐机构和发行人律师执行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人报告期内收到的政府补助的相关批文等依据文件，复核计入各期经常性损益的政府补助的内容、性质、金额，对比发行人收到政府补助的转账凭证、银行回单金额和时间进行逐笔核查，核实相关政府补助的分类、金额、到账期间、补助期间、摊销期间、是否准确，其资金渠道、补贴权属、补贴用途是否明确，取得是否合法合规；

2、复核发行人报告期内对政府补助的会计处理是否符合企业会计准则的规定；

3、访谈发行人财务总监，了解发行人获取政府补助的背景；

4、复核发行人政府补助金额对利润总额的占比，分析发行人是否对政府补助存在重大依赖。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人享受的政府补助均具备明确的法律或政策依据，且均已取得政府部门的批复文件，资金渠道、补贴权属、补贴用途等明确，相关政府补贴合法有效，报告期内发行人对政府补贴不存在重大依赖，该等政府补助具有可持续性。

问题34

发行人研发支出资本化项目包括名称为“高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发”的项目。242页关于政府补助的披露中，机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目被认定为与收益相关的政府补助。

请发行人说明：研发支出资本化与政府补助中提及的高端机器人搅拌摩擦及焊接技术项目是否为同一项目；若为与研发支出资本化项目相关的政府补助，被认定为与收益相关是否合适。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、研发支出资本化与政府补助中提及的高端机器人搅拌摩擦及焊接技术项目是否为同一项目；若为与研发支出资本化项目相关的政府补助，被认定为与收益相关是否合适

公司研发支出资本化项目“高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发项目”和政府补助项目“机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目”属于围绕同一研究主题、承前启后、具有紧密联系的不同研发项目。

（一）研发支出资本化项目“高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发项目”

公司研发支出资本化项目“高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发项目”的研究内容和目的如下：基于重载工业机器人摩擦焊机头设计制造，将工业机器人、智能控制系统与搅拌摩擦焊机头集成，攻克复杂曲面结构搅拌摩擦焊关键技术，突破焊缝自动识别解程稳定性控制等关键技术，提高复杂曲面结构件搅拌摩擦焊的可靠性和安全性，然后基于研发高端焊接装备平台开展工艺、实时过程控制技术、工装夹具等研发与应用，从而促进机器人搅拌摩擦焊高端装备的工程化应用和产业化发展。该项目在 2016 年已完成，其投入具体情况如下：

单位：万元

项目	开始资本化时间	当期资本化金额	资本化依据
高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发	2016年3月	121.97	在广东省科技计划项目《机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广》项目立项前已完成该项目的可行性研究，2016年2月底已完成该项目的总体方案详细设计，从2016年3月开始对关键零部件、辅助工装设计进行采购，并对机器人搅拌摩擦焊高集成度专用机头的设计、制造技术、工艺模型与控制算法、焊接过程中稳定性控制技术等进行攻关，过程中将进行各行业焊接试验及工艺开发。

（二）政府补助项目“机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目”

公司政府补助项目“机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目”为广东省省级科技计划项目，该项目属应用型科技研发专项资金项目，主要研究内容包括机器人搅拌焊高集成度专用机头的设计与制造，智能化机器人搅拌摩擦焊应用系统集成，机器人搅拌摩擦焊系统应用验证与推广，机器人搅拌摩擦焊装备中试应用示范等。该项目主要侧重于推广和应用示范作用，其补助资金到账时间和各期摊销计入当期损益的金额情况具体如下：

单位：万元

项目	确认与收益相关的依据	补助金额	到账时间	计入当期损益的金额			
				2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
机器人搅拌摩擦焊高端	补助项目费	160.00	2016年	-	20.00	96.00	44.00

项目	确认与收益相关的依据	补助金额	到账时间	计入当期损益的金额			
				2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
装备及关键技术应用推广项目	用,未形成长期资产						

公司收到上述项目资金，主要用于购置材料、测试化验加工和差旅等费用，相关研发支出在 2016 年至 2018 年持续发生，未形成长期资产，故未划分为与资产相关的政府补助项目。

综上，公司研发支出资本化项目“高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发项目”开发支出经费均来自自筹，政府补助项目“机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目”是在前者基础上进行的进一步应用型科技研发项目，主要侧重于推广和应用示范作用，政府补助专项经费均用于补偿该项目费用化的支出。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了研发支出资本化项目“高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发项目”资本化支出明细账、研发立项报告、研发总结等文件；

2、查阅了政府补助项目“机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目”政府补助的依据文件、科技计划申报书、科技研发专项资金项目经费执行协议；

3、检查了上述项目的费用支出明细，以及涉及政府补助的收入凭证和相关原始单据；了解发行人研发支出资本化和依据和获取政府补助的背景。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人政府补助项目“机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目”是在公司研发支出资本化项目“高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发项目”进行的进一步应用型科技研发项目，政府补助专项经费均用于补偿该项目费用化的支出，因此相应政府补助列为收益相关的会计处理合理。

问题35

发行人在招股书第 245 页披露，报告期各期末，公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和结构性存款，且报告期末银行存款余额较大。

请发行人说明：（1）银行承兑汇票保证金和结构性存款性质不同，请发行人详细披露结构性存款的性质及其作为其他货币资金的原因；（2）存贷双高的原因，发行人受限资金的具体用途。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、银行承兑汇票保证金和结构性存款性质不同，请发行人详细披露结构性存款的性质及其作为其他货币资金的原因

“报告期各期末，公司货币资金余额分别为 22,237.71 万元、23,428.85 万元、24,126.51 万元和 10,990.41 万元，占公司流动资产的比重分别为 32.61%、35.18%、27.10%和 15.27%。2016 年公司引进投资者和取得借款收到的现金分别为 1.78 亿元和 2.12 亿元，筹资活动产生现金流净额为 2.48 亿元，2017 年和 2018 年公司经营活动产生的净现金流分别为 1.22 亿元和 0.70 亿元。上述因素使得 2016 年末至 2018 年末公司货币资金余额相对较大。2019 年 6 月末，受公司 2019 年 1-6 月的经营活动现金净流量为负数的影响，公司货币资金余额较 2018 年末大幅降低。

报告期各期末，公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和结构性存款。其中，2016 年年末公司其他货币资金中结构性存款余额为 2,000 万元，2017 年、2018 年末和 2019 年 6 月末其他货币资金中均无结构性存款。

2016 年末，公司结构性存款要素和性质如下表所示：

项目	内容
产品名称	上海浦东发展银行利多多对公结构性存款固定持有期 JG901 期
发行人	上海浦东发展银行股份有限公司
投资标的	主要投资于银行间市场央票、国债金融债、企业债、短融、中期票据、同业拆借、同业存款、债券或票据回购等，同时银行通过主动性管理和运用结构简单、风险较低的相关金融工具来提高该产品的收益率
产品收益率	2.8%/年
产品期限	2016 年 12 月 1 日收益起算；2017 年 1 月 5 日产品到期

项目	内容
存款本金	人民币 2,000 万元
产品性质	保证收益型产品, 上海浦东发展银行确保购买方本金和约定收益, 到期一次性返还产品存款本金和约定的产品收益

鉴于公司购买的上述结构性存款固定期限、固定利率, 并由银行明确保本保收益, 公司主要承担银行信用风险, 其风险极低, 且产品存续期间较短, 产品无活跃市场, 故公司于期末将其作为其他货币资金列报。至 2017 年 1 月 5 日该结构性存款产品到期时, 公司已收回本金 2,000 万元和相应收益 5.29 万元。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“(一)流动资产”之“1、货币资金”处补充披露。

二、存贷双高的原因, 发行人受限资金的具体用途

报告期各期末, 发行人货币资金和贷款及其占发行人总资产比例情况具体如下:

单位: 万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	10,990.41	9.81%	24,126.51	19.44%	23,428.85	26.45%	22,237.71	26.93%
贷款余额:	21,910.64	19.56%	26,224.53	21.13%	17,454.82	19.71%	13,900.00	16.84%
短期借款	8,081.20	7.21%	12,724.53	10.25%	8,954.82	10.11%	6,000.00	7.27%
长期借款	13,829.44	12.34%	13,500.00	10.88%	8,500.00	9.60%	7,900.00	9.57%
资产总计	112,025.86	100.00%	124,136.51	100.00%	88,572.68	100.00%	82,561.40	100.00%

从上表可见, 报告期内, 公司货币资金余额占公司总资产比例分别为 26.93%、26.45%、19.44% 和 9.81%, 占比相对较低且逐渐下降; 贷款余额占公司总资产比例分别为 16.84%、19.71%、21.13% 和 19.56%, 占比逐年整体呈上升趋势, 且 2018 年末余额占比即超过货币资金余额占比, 主要是因为随着公司经营规模的扩大, 公司对流动资金和长期资金需求也相应不断增大。公司目前主要依靠相对单一的银行间接融资渠道, 来维持在技术研发、人才培养、销售推广以及生产基地建设等方面持续的资金投入。公司向银行融资获得的资金, 均根据实际需要投入正常经营使用。报告期内公司对营运资金和筹资安排的策略及其具体波动情况如下:

(一) 货币资金

公司基于稳健的现金管理策略, 通过持有有一定金额的货币资金以应对日常生产经营需要。报告期各期末, 公司货币资金余额分别为 22,237.71 万元、23,428.85

万元、24,126.51万元和10,990.41万元，2016年至2018年总体保持平稳，2019年1-6月受公司2019年1-6月的经营活动现金净流量为负数的影响，2019年6月末公司货币资金余额有所下降。报告期各期公司经营性资产和经营性负债以及金融性资产和金融性负债情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
金融性流动资产	6,707.81	18,869.16	21,083.74	19,516.27
经营性流动资产	65,278.15	70,168.81	45,503.94	48,680.80
长期资产	40,039.89	35,098.54	21,985.00	14,364.34
金融性流动负债	8,104.13	12,748.91	8,982.44	6,017.78
经营性流动负债	31,664.32	41,128.63	24,335.15	31,114.52
长期负债	22,438.58	22,212.07	17,315.61	13,662.03
所有者权益合计	49,818.83	48,046.90	37,939.48	31,767.06

注：金融性流动资产包括非受限银行存款和结构性存款，除金融性流动资产外的流动资产为经营性流动资产。

根据上表，公司经营性营运资本及其资金需求测算如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
经营性营运资本	33,613.83	29,040.18	21,168.79	17,566.28
经营性营运资本增长率	-	37.18%	20.51%	-
资金需求测算	8,712.05*	7,871.39	3,604.70	-

注：经营性营运资本=经营性流动资产-经营性流动负债；2017年和2018年末资金需求为当年经营性营运资本减上一年营运资本；2019年6月末资金需求为测算的2019年全年资金需求，测算公式为2018年末经营性营运资本乘以估算的2019年全年经营性营运资本增长率30%。

从上表可见，截至2018年末，公司理论的营运资金需求为接近8,712.05万元，由于公司销售回款主要集中在第四季度，尤其在年底一般会加大催款力度，使得公司2016年末、2017年末和2018年末货币资金余额偏高。同时，由于公司主要经营性负债期限结构集中在6个月内，因此公司需提前筹备并留存相对较多的流动资金用于到期负债的偿还需求。此外，在考虑生产周期、应收款项周转期、存货周转期、应付款项周转期、临时备料及紧急采购等因素，以及公司需预留部分总部生产基地建设资金的基础上，公司亦增加一定比例的资金安全边际，以便随时周转使用。

2019年6月末受公司2019年1-6月的经营活动现金净流量为负数的影响，公司金融性资产为6,707.81万元，有所下降，亦基本能满足公司日常经营需求。

报告期各期末，公司因抵押、质押或冻结等对使用有限制的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票保证金	4,282.59	5,257.11	2,345.06	2,721.44
结构性存款	-	-	-	2,000.00
保函保证金	-	0.04	0.04	-
久悬账户余额	-	0.20	-	-
合计	4,282.59	5,257.35	2,345.10	4,721.44

截至2019年6月末，公司受限的资金均为公司及子公司广州瑞北向银行申请开具无条件、不可撤销的银行承兑汇票所存入的保证金存款。

（二）短期借款和长期借款

报告期各期末，公司短期借款金额分别为6,000万元、8,954.82万元、12,724.53万元和8,081.20万元，主要用于子公司广州瑞北日常业务经营的流动资金需求；报告期各期末，公司长期借款分别为7,900.00万元、8,500.00万元、13,500.00万元和13,829.44万元，主要系母公司新生产基地建设资金需求的专门借款。该等短期和长期借款均系发行人及子公司正常生产经营所需，均系真实发生。

综上，公司各期末银行存款规模合理，贷款规模符合公司经营实际情况。

【中介机构核查意见】

保荐机构和申报会计师核查了发行人及其子公司银行对账单、银行存款日记账，结构性存款的产品合同、交割凭证，对报告期各期末银行存款实施了银行询证函函证程序，查阅了发行人银行借款合同，分析了发行人现有负债的期限结构，并访谈了发行人财务总监。

根据上述核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人将结构性存款认定为其他货币资金的原因合理；发行人账面银行存款余额和贷款余额相对较高的原因合理，存款余额系真实资金余额，贷款余额系真实发生，发行人受限资金的具体用途符合实际需求。

问题36

发行人应收票据金额分别为 1,256.37 万元、2,111.14 万元、2,953.43 万元，且存在商业商业承兑汇票，各期余额分别为 1,031.99 万元、359.92 万元、187.29 万元。

请发行人说明：（1）各期应收票据的增减变动情况，是否存在应收票据应收账款相互结转的情况；（2）是否存在背书转让的情况，相关应收票据是否满足终止确认的条件；（3）应收票据对应的主要客户和承兑人，是否能够足额收到货款；（4）发行人是否存在开具无商业背景票据的情形。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、各期应收票据的增减变动情况，是否存在应收票据应收账款相互结转的情况

报告期各期末，公司应收票据分别为 1,256.37 万元、2,111.14 万元、2,953.43 万元和 616.24 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	333.68	2,766.14	1,751.22	224.38
商业承兑汇票	282.56	187.29	359.92	1,031.99
合计	616.24	2,953.43	2,111.14	1,256.37

从上表可见，2016 年末至 2018 年末，由于公司与客户结算使用的银行承兑汇票余额持续增加，相应导致 2017 年末和 2018 年末应收票据金额逐年增长。报告期内公司应收票据的增减变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.06.30/ 2019 年 1-6 月	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
期初余额	2,953.43	2,111.14	1,256.37	774.28
当期新增应收票据	3,650.69	19,656.38	13,414.90	8,152.67
当期减少应收票据	5,987.88	18,814.09	12,560.13	7,670.59
其中：到期兑付	2,529.26	9,680.82	2,143.45	1,075.57
贴现	65.00	1,863.24	2,409.26	119.93
背书转让	3,393.63	7,270.03	8,007.41	6,475.09

项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
期末余额	616.24	2,953.43	2,111.14	1,256.37

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司各期应收票据新增规模逐渐增加，同时，公司对所收到的票据后续主要采用背书转让的处理方式，因此当期减少应收票据中主要为背书转让处理类型，且其金额亦逐年增加。

报告期内，公司不存在应收票据结转应收账款的情形。公司在确认收入时确认相应的应收账款，并在后续收到票据时将应收账款结转应收票据。报告期各期末，公司期末应收票据在收到应收票据时，相应应收账款已存续的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	545.57	88.53%	2,953.43	100.00%	2,029.92	96.15%	1,256.37	100.00%
1-2年	70.66	11.47%	-	-	-	-	-	-
2-3年	-	-	-	-	81.22	3.85%	-	-
合计	616.24	100.00%	2,953.43	100.00%	2,111.14	100.00%	1,256.37	100.00%

从上表可见，公司各期期末应收票据在收到应收票据时相应应收账款已存续的账龄较短，公司客户根据正常商业逻辑向公司支付票据，同时公司于收到票据时根据企业会计准则要求结转为应收票据，公司不存在将应收账款转为应收票据以规避长账龄应收账款计提坏账准备的情形。截至2019年7月31日，报告期各期末公司应收票据在后续的处置情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
持有且尚未到期	387.63	-	-	-
到期兑付	90.90	2,529.26	1,828.15	19.38
贴现	59.94	-	-	-
背书转让	77.77	424.17	282.99	1,236.99
合计	616.24	2,953.43	2,111.14	1,256.37

二、是否存在背书转让的情况，相关应收票据是否满足终止确认的条件

报告期内，公司对所收到的票据后续主要采用背书转让的处理方式。报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	723.14	3,977.96	3,585.45	1,446.46
商业承兑汇票	114.16	90.44	35.86	770.58
合计	837.31	4,068.40	3,621.31	2,217.04

对于上述银行承兑汇票，公司于各期期末均进行了终止确认；同时，对于上述商业承兑汇票，公司于各期期末均未进行终止确认。

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第七条规定，“企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不应当终止确认该金融资产。”报告期内，公司背书或贴现的银行承兑汇票均系信用等级较高的银行承兑的汇票，信用风险和延期付款风险很小，票据所有权上的主要风险和报酬已经转移给被背书方或贴现方，符合终止确认条件。而对于公司背书或贴现的商业承兑汇票，由于其信用等级相对较低，存在一定信用风险和延期付款风险，不符合终止确认条件。

三、应收票据对应的主要客户和承兑人，是否能够足额收到货款

报告期内公司收取票据对应的主要客户具体如下：

单位：万元

期间	序号	客户	收取票据金额
2019 年 1-6 月	1	柯马(上海)工程有限公司	1,323.00
	2	广汽三菱汽车有限公司	303.14
	3	佛山市业鹏机械有限公司	258.45
	4	珠海市润星泰电器有限公司	190.76
	5	比亚迪汽车工业有限公司	147.45
合计			2,222.80
2018 年	1	广汽三菱汽车有限公司	14,341.84
	2	重庆隆鑫机车有限公司	625.00
	3	浙江万向系统有限公司	621.39
	4	广东富华机械装备制造有限公司	209.43
	5	江西万向昌河汽车底盘系统有限公司	150.00
合计			15,947.65
2017 年	1	广汽三菱汽车有限公司	6,260.32
	2	深圳市阪松机器有限公司	420.29

期间	序号	客户	收取票据金额
	3	柯马（上海）工程有限公司	411.47
	4	浙江万向系统有限公司	395.00
	5	汕尾比亚迪汽车有限公司	304.80
合计			7,791.88
2016年	1	深圳市阪松机器有限公司	3,053.79
	2	柯马（上海）工程有限公司	1,100.00
	3	湘潭地通汽车制品有限公司	551.60
	4	天津一汽夏利汽车股份有限公司	169.20
	5	北斗（天津）夹具装备有限公司	134.46
合计			5,009.05

报告期内，鉴于公司收取的票据主要为银行承兑汇票，因此公司收取票据的主要承兑人包括建设银行、浦发银行、兴业银行、浙商银行、中信银行、招商银行等。

报告期内，公司收到的应收票据均能正常背书转让、贴现或到期承兑，不存在因票据事项造成的逾期及欠款情况。

四、发行人是否存在开具无商业背景票据的情形

报告期内，公司开具的银行承兑汇票均具备真实的商业背景，不存在开具无商业背景银行承兑汇票进行融资的情形。

【中介机构核查】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、取得发行人汇票台账，分析发行人各期应收票据的增减变动情况；检查发行人应收账款和应收票据明细账，分析发行人应收票据应收账款相互结转明细、公司应收账款后续的处置情况；于报告期末对发行人在手票据进行盘点；

2、分析发行人背书转让情况，对照企业会计准则分析银行承兑汇票是否满足终止确认的条件；分析发行人应收票据对应的主要客户和承兑人，检查公司应收票据的期后收款情况；

3、根据应收票据登记簿中开具票据清单，核查前手是否均为发行人客户供应商，检查并核对开具票据相关的销售合同、销售发票及记账凭证等原始单据；

走访发行人主要客户，核查客户的真实性，了解发行人结算方式和收取货款的方式；检查是否存在开具无真实交易背景的商业票据情形；

4、获取并查阅发行人财务相关内部控制制度，了解发行人汇票收取政策，了解发行人对于票据结算相关内控制度设计是否合理，执行是否有效。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人各期应收票据增减变动合理，不存在将应收票据转为应收账款的情形，基于商业实质和公司账务处理习惯，存在将应收账款转为应收票据的情形，但不存在将应收账款转为应收票据以规避长账龄应收账款计提坏账准备的情形；报告期内，发行人对所收到的票据后续主要采用背书转让的处理方式，背书转让的票据中若是高信用等级的银行承兑汇票，进行了终止确认，符合企业会计准则相关金融资产终止确认的条件，若是商业承兑汇票，未进行终止确认；应收票据对应的主要客户和承兑人真实，发行人能够足额收到货款；发行人不存在开具无商业背景票据的情形。

问题 37

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 19,058.77 万元、17,692.21 万元和 18,575.01 万元，占收入比例为 29.01%、25.09%、25.22%。发行人的付款节点主要包括：签订销售合同（30%-40%）、安装调试预验收发货（20%-30%）、现场设备安装调试（0-15%）、终验收（15%-30%）以及质保期满后（5%-10%）。发行人 1 年以内应收账款占比逐年下降。

请发行人披露 1 年以上应收账款占比逐年上升的原因，1 年以上账龄的主要客户，回款是否存在风险。

请发行人说明：（1）报告期主要客户的货款结算类型、终验收时点差异，选择不同信用政策的原因，报告期主要客户的信用政策是否发生变化，与同行业是否存在显著差异，是否存在放松信用政策增加收入的情况；（2）各期应收账款前五大客户与收入客户是否匹配，存在差异的原因；（3）各期超期应收账款的金额和占比情况；（4）各期应收账款的期后回款情况，各期回款比例及其变动原因；（5）报告期是否存在客户未按相关约定进行验收或未按合同约定及时足额付款等存在纠纷的情况，是否存在应收账款减值的风险；（6）比较同行

业可比上市公司应收账款账龄分布及坏账准备计提比例差异情况；（7）是否存在第三方回款的情况。

请保荐机构和申报会计师核查上述情况以及以下情况：（1）发行人期末应收账款真实性进行核查，说明核查的方法、程序、结论；（2）发行人与下游客户相对议价能力，发行人是否具有相对竞争优势；（3）结合发行人与同行业可比上市公司应收账款账龄分布及坏账准备计提比例的差异情况，核查发行人坏账计提是否充分，并对上述问题发表意见。

回复：

【补充信息披露情况】

请发行人披露 1 年以上应收账款占比逐年上升的原因，1 年以上账龄的主要客户，回款是否存在风险

（一）1 年以上应收账款占比逐年上升的原因

报告期各期末，公司应收账款按账龄分析法计提坏账准备的应收账款明细如下：

单位：万元

2019.6.30				
账龄	金额	比例	坏账准备	计提比例
1 年以内	16,430.42	80.77%	821.52	5.00%
1 至 2 年	3,514.21	17.28%	351.42	10.00%
2 至 3 年	244.73	1.20%	73.42	30.00%
3 至 4 年	151.84	0.75%	75.92	50.00%
4 至 5 年	0.12	0.00%	0.08	70.00%
合计	20,341.33	100.00%	1,322.37	6.50%
2018.12.31				
账龄	金额	比例	坏账准备	计提比例
1 年以内	13,774.91	80.46%	688.75	5.00%
1 至 2 年	2,211.46	12.92%	221.15	10.00%
2 至 3 年	723.25	4.22%	216.97	30.00%
3 至 4 年	411.63	2.40%	205.81	50.00%
合计	17,121.24	100.00%	1,332.68	7.78%
2017.12.31				
账龄	金额	比例	坏账准备	计提比例

1 年以内	13,210.70	81.23%	660.53	5.00%
1 至 2 年	1,990.06	12.24%	199.01	10.00%
2 至 3 年	1,060.71	6.52%	318.21	30.00%
3 至 4 年	1.38	0.01%	0.69	50.00%
合计	16,262.84	100.00%	1,178.44	7.25%
2016.12.31				
账龄	金额	比例	坏账准备	计提比例
1 年以内	15,913.03	90.52%	795.65	5.00%
1 至 2 年	1,664.47	9.47%	166.45	10.00%
2 至 3 年	1.38	0.01%	0.41	30.00%
合计	17,578.87	100.00%	962.51	5.48%

报告期各期末账龄组合计提坏账准备 1 年以上的应收账款占比分别为 9.48%、18.77%、19.54%和 19.23%，1 年以上账龄应收账款产生原因主要为公司机器人自动化生产线项目周期较长，以及产品复杂度高使客户验证产品功能需要时间较长，同时客户量产时间也是影响应收账款回款的因素。

公司 1 年以上账龄应收账款占比在报告期内呈上升趋势，主要原因为报告期内公司业务收入逐年增加，且 2016 年度以前公司签订的合同金额和项目规模相对较小，项目周期较短，回款较快。2016 年度以后签订的合同金额较大，特别是机器人自动化生产线项目跨期较长，一般按节点收取不同比例的货款，项目终验收后，仍存在 1-2 年的质保期，使得账龄在 1 年以上的应收账款余额逐年增加。

(5) 1 年以上账龄的主要客户，回款是否存在风险

截至 2019 年 7 月 31 日，2018 年末公司账龄超过 1 年且应收余额超过 100 万元应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	1 年以上应收账款余额	期后回款	期后回款比例
2018 年末	柯马(上海)工程有限公司	1,170.40	1,170.40	100.00%
	东风本田汽车有限公司	360.68	170.27	47.21%
	广汽乘用车有限公司	242.73	80.61	33.21%
	广汽乘用车(杭州)有限公司	124.92	124.92	100.00%
	重庆长安汽车股份有限公司	225.31	34.14	15.15%
	长安标致雪铁龙汽车有限公司	164.00	123.35	75.21%

时间	客户名称	1年以上应收账款余额	期后回款	期后回款比例
	广州凌云新锐汽车零部件有限公司	113.04	110.61	97.85%
	小计	2,401.08	1,814.31	75.56%

截至2019年7月31日，公司2018年末账龄1年以上应收账款回款情况良好，部分客户已全部回款，主要客户总体回款率已超过75%。公司应收账款客户主要为国内整车制造和其它行业内知名大型厂商，规模及资信状况良好，回款基本不存在风险。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（一）流动资产”之“3、应收账款”中补充披露。

【说明与分析】

一、报告期主要客户的货款结算类型、终验收时点差异，选择不同信用政策的原因，报告期主要客户的信用政策是否发生变化，与同行业是否存在显著差异，是否存在放松信用政策增加收入的情况

（一）报告期主要客户的货款结算类型、终验收时点差异，选择不同信用政策的原因

报告期各年度公司前五大客户的主要货款结算类型等情况如下：

序号	主要客户	报告期内的信用政策		报告期内信用政策是否发生变化
		主要结算类型（以典型业务合同条款为例）	信用期	
1	广汽乘用车有限公司 广汽新能源汽车有限公司 广汽乘用车（杭州）有限公司	①合同签订款20%/设备到货验收款50%/终验收款25%/质保金5%； ②合同签订45天内20%/成到货验收50%/终验收款25%/质保金5%； ③合同签订款30%/到货验收款30%/安装成款15%/终验收款20%/质保金5%	30天	否
2	广汽丰田汽车有限公司	①合同签订款40%/到货款30%/终验收25%/质保金5%； ②合同签订款30%/到货款40%/终验收25%/质保金5%； ③合同签订款25%/到货款45%/终验收款25%/质保金5%	60天	否
3	广汽三菱汽车有限公司	①合同签订款20%/设备到货验收款50%/终验收款25%/质保金5%； ②合同签订45天内20%/到货验收50%/终验收款25%/质保金5%	30~45天	根据不同项目的合同条款执行
4	长安马自达汽车有限公司	①合同签订款30%/预验收合格款30%/货到甲方工厂安装调试验收合格30%/终验收10%；	60天	否

序号	主要客户	报告期内的信用政策		报告期内信用政策是否发生变化
		主要结算类型（以典型业务合同条款为例）	信用期	
		②货到安装调试合格后 90%/终验收款 10%		
5	广州爱机汽车配件有限公司 武汉爱机汽车配件有限公司 清远爱机汽车配件有限公司	①合同签订 40%/到货验收 50%/量产后 90 天内 10%； ②签订合同后 40%/安装完成且验收合格后 50%/验收完 90 天内 10%； ③签订合同后 7 日内付 30%/验收合格后 30 天内付 60%/质保金 10%	30~90 天	否
6	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	预付款 20%/功能性验收 60%/设备终验收 15%/质保金 5%	60 天	否
7	惠州市德赛电池有限公司	预付款 合同签定 20 内付 30%；到货款 到货 20 日后付 40%；验收款：终验 20 日后付 20%；质保款：终验半年后付 5%，终验 1 年后付 5%。	60 天	否
8	广汽本田汽车有限公司 广汽本田汽车研究开发有限公司	①签合同签订款 50%，初验收 30%，终验收 20%； ②合同签订款 30%/终验收款 65%/质保金 5%； ③合同签订 30%/设备到货款 30%/设备安装工款 20%/终验收款 15%/质保金 5%； ④合同签订 25 天内 30%/设备到货款 20%/设备安装工款 30%/终验收款 15%/质保金 5%	15~30 天	根据不同项目的合同条款执行
9	深圳市阪松机器有限公司	分期收款/月结 60 天	60 天	否
10	丰田纺织（中国）有限公司	合同签订预付款 30%，标的物交付后 15 个工作日内支付 60%，质保金 10%。	15 天	否
11	本田生产技术（中国）有限公司	签合同预付 50%，初验 30%，终验 20%	15~30 天	根据不同项目的合同条款执行

公司客户货款结算方式基本一致，均主要根据签订合同、设备到货验收、终验收等时间节点按比例结算的形式。在终验收时点上，不同客户之间合同条款基本不存在差异，终验收时点均为设备在客户生产场地完成安装调试，经客户设备确认、布局确认、功能与性能确认等终验环节，满足稳定量产的工程要求，并由客户出具项目终验收确认书为终验收时点，实际的终验收时点可能会受客户对生产线的功能要求、量产时间的安排等影响。

报告期内，公司对主要客户的信用期基本为 15 至 90 天，公司并未针对不同客户制定专门差异化的信用政策，不同客户、不同项目信用政策差异主要由于以下原因：

1、公司产品为定制化非标准产品，包含信用期在内的具体信用政策均为双方协商的结果，不同合同之间会存在差异；

2、公司主要客户均为大型整车制造商和其他大型厂商，部分客户有自身的结算及付款习惯，在投标和商务谈判时需遵守客户安排；

3、信用政策是合同商务条款的重要组成部分，项目价格的盈利性、付款结算类型、付款方式等的差异，都可能使信用政策条款在谈判过程中进行适当调整。

（二）报告期主要客户的信用政策是否发生变化，与同行业是否存在显著差异，是否存在放松信用政策增加收入的情况

1、报告期主要客户的信用政策是否发生变化

报告期内，公司未系统性调整对客户的信用政策，信用政策的差异主要是根据不同项目合同条款执行的结果，主要客户的信用政策未发生变化，公司不存在放松信用政策促进销售、增加收入的情况。

2、信用政策与同行业可比公司比较情况

公司名称	主要信用政策	
	货款结算政策	信用期
华昌达	公司对客户的信用政策主要有两种：① 项目合同签订后收款 30%，预验收完成后收款 30%，终验收完成后收款 30%，质保期届满后收款 10%；② 项目终验收完成后收款 90%，质保期届满后收款 10%，	根据主要客户统计的赊账信用期是 30 天至 60 天
机器人	一般客户且合同金额较小的，约定合同签订后，客户支付货款的 30%，产品交付验收后，支付合同款的 60%-65%，留合同款的 5%-10%作质量保证金，期限 1 年；对于长期合作的客户，通常项目金额较大，一般约定合同签订后，客户支付货款的 20%-30%，项目交付验收后支付合同款的 40%-50%，交付使用一定时间后（一般 2 个月）支付合同款的 20%，留合同款的 10%作质量保证金，期限 1-2 年；个别大客户包括出口合同不支付预付款，项目完成验收、产品交付使用一定时间后（3-6 个月）支付合同款的 80%-90%，留合同款的 10%-20%作质量保证金，期限 1-2 年。	对于一般客户，要求产品交付后即付款，一般不设置信用期；对于长期合作的客户，通常给予 3 个月的付款信用期；对于个别大项目，可能视客户信誉情况将信用期延长至 6 个月。
克来机电	销售货款一般采取分阶段付款的方式，通常在“合同签订”、“预验收合格”、“终验收合格”、“质保期满（如有）”等阶段按照相应的比例收取货款。一般情况下，“合同签订”后客户预付 30%-40%左右的货款，“预验收合格”和“终验收合格后”两个阶段支付的比例因客户内部对设备管理的差异等因素有所差异，对于部分设备，还会有 1-2 年的质保期，质保期满后支付 10%左右的剩余款项。在“终验收合格”前，公司通常会收到合同金额的 40%-90%款项。	对于大部分长期合作的优质客户，公司还会给予 30 天-90 天的付款信用期。
天永智能	公司合同价款的结算一般按照“3：3：3：1”的模式执行，即合同签订时收取合同价款的 30%，项目初验通过发货前	对主要应收款客户执行为期 6 个月的赊销信用

公司名称	主要信用政策	
	货款结算政策	信用期
	收取合同价款的 30%，项目安装调试完毕并通过终验收收取合同价款的 30%，预留 10%的质量保证金待质保期结束后收取。	期。
天奇股份	物流自动化装备业务：主要客户为一汽大众、法国标致、丰田、日产、吉利、比亚迪等大型车企，且大部分客户与公司多年合作，资质较好。对应客户的信用政策是：预收 30%，发货款 30%，安装调试款 30%，质保金 10%； 循环业务：主要客户大型钢厂、废旧金属材料回收厂商，一般上述资金流充裕，资质良好。对应客户的信用政策是：预收 30%，发货款 30%，安装验收 30%，质保金 10%； 风电零部件业务：主要客户为 GE 能源、西门子能源、远景能源（江苏）有限公司等风电领域巨头。对应客户的信用政策是：月结 30 天、60 天	

同行业可比上市公司通常亦区分不同阶段收取不同比例的货款结算模式，各阶段具体收款比例受具体客户或具体项目的影响有所差异，代表性的支付模式包括“3-3-3-1”及“4-0-6-0”等。本公司的货款结算政策与同行业上市公司的主要结算政策不存在显著差异，不存在放松信用政策增加收入的情况。

二、各期应收账款前五大客户与收入客户是否匹配，存在差异的原因

报告期各期末，应收账款前五名与营业收入前五名对比如下：

年度	营业收入前五名		应收账款前五名	
2019 年 1-6 月	1	长安马自达汽车有限公司	1	广汽乘用车有限公司 广汽新能源汽车有限公司 广汽乘用车（杭州）有限公司
	2	广汽丰田汽车有限公司	2	广汽三菱汽车有限公司
	3	广汽乘用车有限公司 广汽新能源汽车有限公司 广州华智汽车部件有限公司	3	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司
	4	丰田纺织（中国）有限公司 丰田纺织（广州）汽车部件有限公司 丰田纺织（天津）汽车部件有限公司	4	广汽本田汽车有限公司
	5	本田生产技术（中国）有限公司	5	重庆隆鑫机车有限公司
2018 年	1	广汽乘用车有限公司 广汽新能源汽车有限公司 广汽乘用车（杭州）有限公司	1	长安马自达汽车有限公司
	2	广汽丰田汽车有限公司	2	柯马（上海）工程有限公司
	3	广汽三菱汽车有限公司	3	广汽乘用车有限公司 广汽乘用车（杭州）有限公司
	4	长安马自达汽车有限公司	4	广汽丰田汽车有限公司
	5	广州爱机汽车配件有限公司 武汉爱机汽车配件有限公司 清远爱机汽车配件有限公司	5	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司

年度	营业收入前五名		应收账款前五名	
2017年	1	广汽丰田汽车有限公司	1	广汽丰田汽车有限公司
	2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	2	惠州市德赛电池有限公司
	3	广汽三菱汽车有限公司	3	柯马(上海)工程有限公司
	4	惠州市德赛电池有限公司	4	东风本田汽车有限公司
	5	广汽乘用车(杭州)有限公司 广汽乘用车有限公司	5	广汽乘用车有限公司 广汽乘用车(杭州)有限公司
2016年	1	广汽丰田汽车有限公司	1	广汽三菱汽车有限公司
	2	广汽本田汽车有限公司 广汽本田汽车研究开发有限公司	2	广汽乘用车有限公司
	3	广汽三菱汽车有限公司	3	柯马(上海)工程有限公司
	4	广汽乘用车有限公司 广汽乘用车(杭州)有限公司	4	广汽丰田汽车有限公司
	5	深圳市阪松机器有限公司	5	上汽通用五菱汽车股份有限公司

报告期内，公司前五大应收账款客户与前五大收入客户部分存在差异的总体原因为完工百分比法收入确认时点与应收账款确定时点可能不同步，具体差异原因如下：

（一）2019年1-6月差异情况

2019年6月末，公司前五大应收账款客户中广汽三菱汽车有限公司、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司及重庆隆鑫机车有限公司非前五大收入客户，差异原因为：

公司2018年度确认对广汽三菱汽车有限公司收入14,073.59万元，为当年度收入第三大客户，2018年末累计确认应收账款13,828.77万元，2019年1-6月确认应收账款2,865.35万元，截至2019年6月末，应收广汽三菱汽车有限公司账款余额3,023.83万元，账龄均在1年以内。

截至2019年6月末，公司对广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司应收款余额为1,618.17万元，账龄均在1年以内，对应营业收入主要确认在2017年度，导致营业收入与应收余额在2019年6月末不匹配。

截至2019年6月末，公司对广汽本田汽车有限公司应收款余额为901.24万元，其中包括：质保金353.04万元以及“№.3线WE领域地板总成(FLR COMP)自动线”项目对应应收账款541.24万元，该项目的主要收入确认在2015-2016年度，2018年度终验，终验款2018年确认，导致营业收入与应收余额不匹配。

重庆隆鑫截至 2019 年 6 月末应收账款余额为 885.52 万元，对应营业收入主要确认在 2017 年-2018 年度，其中 2017 年度确认收入 2,234.82 万元、2018 年度确认收入 512.08 万元，导致营业收入与应收余额不匹配。

（二）2018 年差异情况

2018 年末，应收账款余额前五名中柯马(上海)工程有限公司、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司不是当年度销售客户前五名。

1、柯马(上海)工程有限公司的销售收入主要确认在 2015 年度和 2016 年度，销售收入分别为 2,869.99 万元、1,625.20 万元。因收入根据《建造合同》准则下按完工进度确认，而应收账款是根据各时点的项目状态和付款结算条款确认，使得收入确认进度与应收账款的确认进度并不同步，主要应收账款确认在 2016 年度和 2017 年度。由于公司承接的为全套生产线中的部分，整体项目尚未终验收，客户需要根据最终用户的终验收报告方可付款，导致回款进度较慢。截至 2019 年 6 月 30 日，该客户在 2018 年末属于 1 年以上的应收账款均已收回，尚未回款金额为 482.91 万元在 2019 年 6 月 30 日的账龄为 1-2 年。

2、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司 2018 年末余额为 946.84 万元，其中 673.36 万元应收账款在 2018 年度第四季度确认、265.52 万元的为质保金，均在信用期内，尚未达到结算条件，故应收账款余额较大。

（三）2017 年差异情况

2017 年末，应收账款余额前五名中柯马(上海)工程有限公司、东风本田汽车有限公司不是当年度销售客户前五名，主要系：1、柯马(上海)工程有限公司的应收账款的形成原因详见前述回复；2、东风本田汽车有限公司 2017 年末余额 1,066.17 万元，主要是因为部分项目在 2016 年下半年终验，尚处于质保期内，未达到应收账款的付款条件，故应收账款余额较大。2017 年末的应收账款余额在 2018 年度已收回 543.30 万元。

（四）2016 年差异情况

2016 年末，应收账款余额前五名中柯马(上海)工程有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司不是当年度销售客户前五名，主要系：1、柯马(上海)工程有限公司的应收账款的形成原因详见前述回复；2、上汽通用五菱汽车股份有限公司应收款项，于 2016 年 12 月确认安装调试完成款 1,506.40 万元，尚在信用期，导致余额较大，该部分款项在 2017 年度均已回款。

报告期内公司各期应收账款前五大客户与收入前五大客户存在部分差异，主要由于公司主要业务采用完工百分比法核算确认收入，收入确认进度与应收款确认进度不同步，以及部分客户应收账款回款速度等原因，公司应收账款前五大客户与收入前五大客户基本可以匹配。

三、各期超期应收账款的金额和占比情况

报告期内各期超期应收账款的金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
按照合同约定尚未到付款期	7,511.21	33.33	7,443.52	37.39	7,947.09	42.11	6,802.37	33.98
超过合同约定付款期	15,021.48	66.67	12,464.17	62.61	10,923.56	57.89	13,218.91	66.02
合计	22,532.69	100.00	19,907.69	100.00	18,870.65	100.00	20,021.28	100.00

公司应收账款超过合同信用期付款比例较高，报告期各期末，超过信用期的应收账款金额分别为 13,218.91 万元、10,923.56 万元、12,464.17 万元和 15,021.48 万元，占应收账款余额比例分别为 66.02%、57.89%、62.61%和 66.67%。公司超期应收账款占比较高，主要原因系：一方面是由于公司客户主要为大型整车厂商和其他大型厂商，付款前内部审批流程较长，经常超过 30 天至 90 天的信用期，因此产生超期应收款；另一方面，也是由于客户规模及资信情况良好，并且基于长期合作建立的信任关系，公司允许部分客户超信用期付款。报告期内，公司应收账款的期后回款情况良好，详见本问询函回复之本题之“四、各期应收账款的期后回款情况，各期回款比例及其变动原因”。

四、各期应收账款的期后回款情况，各期回款比例及其变动原因

报告期各期末应收账款账面余额截至 2019 年 7 月末的回款比例如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	22,532.69	19,907.69	18,870.65	20,021.28
其中：应收质保款	4,726.83	4,443.23	4,844.97	4,006.90
截至2019年7月末回款情况	5,936.18	11,754.55	16,648.27	18,983.42
期后回款占余额比例	26.34%	59.05%	88.22%	94.82%

公司的质保期通常为 1-2 年，因此截至 2019 年 7 月末，2016 年末、2017 年期末应收账款绝大部分已经收回。截至 2019 年 7 月末，公司 2018 年末应收账款期后回款比例为 59.05%，公司回款情况良好。

五、报告期是否存在客户未按相关约定进行验收或未按合同约定及时足额付款等存在纠纷的情况，是否存在应收账款减值的风险；

（一）报告期是否存在客户未按相关约定进行验收的情况

报告期内，公司不存在客户未按相关约定进行验收的情况。

由于业务特点，公司机器人自动化生产线业务在施工安装调试完成后，客户需要根据其量产计划进行终验，终验时间存在一定不确定性，受客户产能释放及生产计划安排的影响较大，部分项目从调试完成到终验收时间间隔较长。

报告期内，调试完成到终验收时间间隔超过一年的项目如下：

客户名称	项目名称	合同金额	安装调试完成时间	终验时间	终验收超过一年原因
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	焊装生产线改造项目	9,908.07	2017 年 12 月	2019 年 2 月	量产调试时间久
广汽乘用车（杭州）有限公司	焊装车间侧围线	2,700.00	2017 年 8 月	2018 年 11 月	客户量产计划延后
广汽本田汽车有限公司	前地板自动化改造项目	2,609.30	2017 年 6 月	2018 年 12 月	客户量产计划延后
广汽乘用车（杭州）有限公司	地板总成焊装线	2,147.00	2017 年 6 月	2019 年 3 月	客户量产计划延后
上汽通用五菱汽车股份有限公司	车架中心工艺集成项目	1,883.00	2016 年 12 月	2019 年 3 月	调试陪产时间较长
长安标致雪铁龙汽车有限公司	地板主线焊接生产线	1,425.00	2017 年 2 月	2019 年 1 月	客户量产计划延后
广汽丰田汽车有限公司	中地板线体项目	1,200.00	2017 年 11 月	2018 年 12 月	客户量产计划延后
广汽本田汽车有限公司	车型涂胶工艺项目	1,828.34	2017 年 12 月	2019 年 2 月	客户量产计划延后
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	后盖焊接线项目	778.10	2017 年 10 月	2018 年 11 月	客户量产计划延后

上述项目终验收时间较长主要是由于客户量产计划延后、量产调试时间较久等原因，不属于客户未按相关约定进行验收及存在纠纷的情况。

（二）报告期是否存在客户未按合同约定及时足额付款等存在纠纷的情况，是否存在应收账款减值的风险

报告期内部分客户由于付款程序较长等原因存在未及时付款情况，详见本问询函回复之本题之“三、各期超期应收账款的金额和占比情况”。

报告期内，公司不存在因存在因纠纷导致客户不足额付款情况。

公司应收账款客户主要为各大整车厂商和其他大型客户，规模及资信状况良好，应收账款收回基本不存在风险，公司已根据账龄情况，足额计提应收账款减值准备。

六、比较同行业可比上市公司应收账款账龄分布及坏账准备计提比例差异情况；

（一）与同行业可比上市公司应收账款账龄分布比较

公司 2018 年末应收账款账龄分布与同行业上市公司对比如下：

账龄	机器人	华昌达	天永智能	克来机电	天奇股份	平均值	瑞松科技
1 年以内 (含 1 年)	66.41%	69.88%	56.79%	96.57%	71.42%	72.21%	80.46%
1-2 年	19.25%	15.14%	30.85%	2.54%	13.14%	16.18%	12.92%
2-3 年	6.92%	8.15%	7.45%	0.19%	8.12%	6.17%	4.22%
3-4 年	3.63%	4.68%	4.91%	0.70%	2.10%	3.20%	2.40%
4-5 年	1.59%	1.33%	-	-	5.22%	1.63%	
5 年以上	2.20%	0.82%	-	-	0.00%	0.60%	
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：天永智能 3-4 年的应收账款余额为 3 年以上。

截至 2018 年末，公司应收账款账龄分布中 80.46% 为 1 年以内，高于同行业上市公司平均值，仅低于同行业公司中克来机电。公司 1-2 年、2-3 年、3-4 年账龄占比均低于同行业公司平均水平，与同行业上市公司比较，公司应收账款账龄较短，可收回性良好。

（二）与同行业可比上市公司坏账准备计提比例差异情况

公司与同行业上市公司以账龄为信用风险组合计提坏账准备的计提比例对比如下：

公司名称	机器人	华昌达	天永智能	克来机电	天奇股份	平均值	瑞松科技
6 个月以内	5%	5%	5%	5%	1%	4%	5%
6 个月-1 年 (含 1 年)	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
2-3 年	30%	30%	30%	20%	20%	26%	30%
3-4 年	50%	50%	100%	50%	50%	60%	50%
4-5 年	70%	70%	100%	80%	100%	84%	70%

公司名称	机器人	华昌达	天永智能	克来机电	天奇股份	平均值	瑞松科技
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

公司坏账准备计提比例与同行业公司中机器人、华昌达相同，6 个月以内应收账款计提比例高于天奇股份，2-3 年应收账款坏账计提比例高于克来机电与天奇股份，3-4 年计提比例低于天永智能，4-5 年计提比例低于天永智能、克来机电与天奇股份。总体而言，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业公司差异较小。

七、是否存在第三方回款的情况

报告期内，公司机器人配件销售业务存在少量第三方回款情况，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
第三方回款金额	-	14.87	11.97	55.59
营业收入	31,933.79	73,637.75	70,510.38	65,490.33
第三方回款占营业收入比例	-	0.02%	0.02%	0.08%

公司报告期内第三方回款金额较小，随着公司经营规范性的增强，第三方回款占营业收入比例呈下降趋势。

【中介机构核查意见】

一、对应收账款相关问题的核查情况

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 取得发行人报告期各期末应收账款明细表，核查期末应收账款的账龄构成，并对 1 年以上账龄应收账款增加进行重点分析；

(2) 查阅报告期各年度发行人与主要客户签订的重大业务合同，核查合同约定的货款结算类型、信用政策情况；

(3) 访谈发行人主要客户，询问对发行人的货款结算政策是否符合其固定资产采购政策，是否与其他同类产品或服务供应商的货款结算政策存在重大差异；询问报告期内信用政策变化情况。

(4) 取得发行人收入明细表，并与应收账款明细表进行分析比对；

(5) 取得报告期内发行人银行流水，对发行人应收账款的期后回款情况进行核查，统计各期末应收账款期后回款占比情况；

(6) 取得报告期内项目明细表，并对长时间未终验收项目进行重点分析，访谈相关业务人员了解未终验收原因；

(7) 查阅同行业可比上市公司的招股说明书、年度报告等公开信息，核查同行业可比上市公司应收账款账龄分布情况及坏账准备计提情况；

(8) 取得发行人应收款明细账，并与银行流水比对是否存在第三方回款情况；

2、核查意见

保荐机构和申报会计师核查后认为：

(1) 发行人 1 年以上应收账款占比逐年提高的原因主要为 2016 年以来大项目增多，项目周期增长，且项目质保金逐年增加，与发行人业务发展相匹配；账龄 1 年以上的主要客户应收款期后回款情况良好。

(2) 发行人报告期内信用政策并未发生明显变化，与同行业公司不存在显著差异，不存在放松信用政策增加收入的情况；

(3) 发行人各期应收账款前五大与收入前五大存在部分差异，与具体项目和客户的结算条款和付款进度有关；

(4) 发行人主要客户为大型整车厂商和其他大型厂商，规模及资信实力较强，各期应收账款的期后回款情况良好；

(5) 发行人报告期内存在部分客户超期支付合同价款情况，不存在未按约定进行验收及未按约定足额付款等存在纠纷情况，发行人已根据会计政策足额计提应收账款坏账准备。

(6) 发行人应收账款账龄分布优于同行业平均水平，坏账准备计提比例与同行业上市公司会计政策差异较小。

(7) 发行人报告期内存在少量第三方回款的情况，金额及占比极低。

二、发行人期末应收账款真实性进行核查，说明核查的方法、程序、结论；

1、核查方法及程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 对报告期内主要客户区分具体项目执行函证程序，询证内容包括：报告期内各年度项目的合同情况、项目状态、累计开票额、累计回款额以及各期末应收账款的余额等，应收账款函证及回函比例如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
期末应收账款发函金额（万元）	17,553.94	16,503.12	16,549.90	17,326.00
回函金额	13,835.61	14,550.65	14,659.25	16,893.79
应收账款期末余额	22,532.69	19,907.69	18,870.65	20,021.28
应收账款余额函证比例	77.90%	82.90%	87.70%	86.54%
应收账款余额回函确认的比例	61.40%	73.09%	77.68%	84.38%

(2) 对报告期内收入确认执行了细节测试，对中标通知书（如有）、销售合同、发货申请、物流单、进度确认单、终验收单、发票及收款情况进行了核查；

(3) 现场走访报告期内主要客户，确认报告期内项目的真实性，走访客户的收入占比分别为 79.10%、81.19%、87.00%和 87.83%；

(4) 对报告期内应收账款期后回款情况进行了核查。

2、核查意见

保荐机构和申报会计师核查后认为：发行人期末应收账款具有真实性。

三、发行人与下游客户相对议价能力，发行人是否具有相对竞争优势；

发行人报告期内 1 年以上应收账款占比上升是收入增长、大项目业务增长的自然结果，报告期内，发行人应收账款与营业收入增长速度基本保持同步，发行人并未依赖放松信用政策等手段促进业务增长。

发行人报告期内存在应收账款超期收回问题，主要是受行业惯例影响，产品交付客户后必须完成对客户的陪产、验证工作，保证交付的生产线能满足客户稳定量产的条件，但由于陪产量产时间受客户产能计划的影响，时间较长，因此付款一般较慢。发行人客户主要为大型整车厂商和其他大型厂商，规模及资信较好，发行人的应收账款基本不存在回收风险。客户在与发行人及发行人同行业供应商合作过程中，形成了一定的结算及付款惯例。发行人在与客户合作过程中遵循一般的行业惯例，并不表示缺乏竞争优势和议价能力。

报告期内，发行人与客户保持了良好的合作关系，发行人营业收入、项目数量、合同金额 2,000 万元以上大项目数量均保持良性增长，反映了客户对发行人

技术能力、市场地位、产品质量的认可，发行人是行业内具有相对竞争优势的厂商。

1、核查方法及程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈主要客户并取得主要客户的访谈记录，了解主要客户与发行人的合作背景、向发行人采购的主要产品以及发行人对其同类产品采购的重要性，了解发行人对其的主要结算政策、信用期、付款结算流程是否与其他供应商存在较大差异；

（2）访谈发行人管理层及核心技术人员，了解发行人的核心技术、谈判能力、竞争优势情况。

2、核查意见

保荐机构和申报会计师核查后认为：发行人在行业内具备技术研发优势、项目经验优势等竞争优势，发行人的收款议价能力遵循行业一般惯例。

四、结合发行人与同行业可比上市公司应收账款账龄分布及坏账准备计提比例的差异情况，核查发行人坏账计提是否充分

发行人与同行业可比上市公司应收账款账龄分布及坏账准备计提差异比较情况见本问询函回复之本题之“六、比较同行业可比上市公司应收账款账龄分布及坏账准备计提比例差异情况”。

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）取得发行人报告期各期末应收账款明细表，核查期末应收账款的账龄构成及坏账准备计提情况；

（7）查阅同行业可比上市公司的招股说明书、年度报告等公开信息，核查同行业可比上市公司应收账款账龄分布情况及坏账准备计提情况。

2、核查意见

保荐机构和申报会计师核查后认为：发行人应收账款账龄分布优于同行业平均水平，坏账准备计提比例与同行业上市公司会计政策差异较小，发行人已根据会计政策足额计提应收账款减值准备。

问题 38

招股说明书披露,各期末发行人存货余额分别为 21,805.53 万元、20,436.61 万元、36,326.93 万元,主要为建造合同形成的已完工未结算资产,占公司存货的比例分别为 76.28%、89.51%和 89.72%。

请发行人说明:(1)各类存货余额增减变动的具体原因,2018 年末存货余额大幅增长的原因,结合在产品对应的在手订单客户、金额情况,披露在产品金额波动的原因;(2)报告期内主要已完工未结算项目的具体情况,包括项目名称、合同总收入、合同总成本、完工百分比、累计确认合同收入金额及占比、累计工程结算金额及占比、存货金额及占比、合同约定完工进度、实际完工进度、约定结算进度、实际结算进度等,发行人的存货和应收账款确认情况与合同约定是否一致;(3)各类存货的库龄情况,长库龄存货的具体原因,是否存在长期挂账不结转应收款的情况,未结转的具体原因,是否应当结转应收账款按账龄计提减值;(4)相关存货是否存在长期不交付客户使用或存在纠纷的情况,是否存在验收不合格、行业技术迭代等因素,是否存在跌价风险,应当计提减值,减值测试的具体过程和结论;(5)发行人的存货盘点情况,相关生产线的存放地址,在异地存放存货的原因、金额和占比,发行人对异地存放存货的管控措施,对于在研、在建生产线的交付控制,相关存货是否长期占用发行人资源。公司项目周期与同行业可比公司是否存在差异。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表意见,说明对公司报告期各期末存货的盘点情况,是否实施了有效程序并获得充分适当的审计证据,并对上述问题发表意见。

回复:

【说明与分析】

一、各类存货余额增减变动的具体原因,2018 年末存货余额大幅增长的原因,结合在产品对应的在手订单客户、金额情况,披露在产品金额波动的原因

(一) 各类存货余额增减变动的具体原因

报告期内各期末,公司存货各明细项目账面余额及变动情况如下:

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31
	账面余额	变动 (%)	账面余额	变动 (%)	账面余额	变动 (%)	账面余额
原材料	1,132.99	49.22	759.25	-26.04	1,026.54	-31.33	1,494.95
在产品	494.86	28.74	384.40	-0.68	387.02	-62.18	1,023.41
库存商品	717.63	-28.63	1,005.50	172.83	368.54	-65.43	1,066.03
建造合同形成的已完工未结算资产	32,356.77	-0.72	32,591.47	78.16	18,293.30	9.99	16,632.44
发出商品	1,567.13	-1.21	1,586.31	339.16	361.21	-77.26	1,588.71
合计	36,269.37	-0.16	36,326.93	77.75	20,436.61	-6.28	21,805.53

1、原材料余额增减变动的原因

公司主要业务采用以销定产的生产模式，大部分产品按订单进行采购和生产。报告期内，2016年和2017年四季度新承接项目订单较多，公司为了满足生产需求和研发需求，备货了部分标准品作为库存原材料。2018年末在手项目完成程度较高，大部分项目状态为已发货状态（尚未完成安装调试），因此2018年末原材料库存有所降低。

2、在产品增减变动的原因

在产品金额波动原因详见本问询函回复之本题之本小题之“（三）结合在产品对应的在手订单客户、金额情况，披露在产品金额波动的原因”。

3、库存商品及发出商品增减变动的原因

报告期内，公司2016年和2018年库存商品和发出商品期末余额较为稳定，2017年库存商品和发出商品期末余额减少主要是受当年度末300万以下项目大部分已经客户验收的偶发性因素影响。

4、建造合同形成的已完工未结算资产增减变动的原因

报告期内，公司存货中已完工未结算资产金额分别为16,632.44万元、18,293.30万元、32,591.47万元和32,356.77万元，2018年末已完工未结算资产金额大幅上升，主要受当年末大项目期末处于已发货未完成安装调试状态影响。2018年末，公司多个大型生产线项目尚处于安装调试阶段，其中广汽乘用车宜昌分公司侧围及顶盖线项目合同收入（不含税）金额9,852.99万元，当年末已完工进度97.13%，根据约定结算进度，客户已支付30%合同签订款，单个项目已

完工未结算金额就达到6,613.84万元,2018年末已完工未结算前五大项目与2017年对对比情况如下:

单位:万元

时间	项目名称	客户名称	合同收入 (不含税)	期末状态	已完工未 结算金额
2018 年末	1-焊接自动化生产线	广汽乘用车有 限公司宜昌分 公司	9,852.99	已出货-设备 复原&调试	6,613.84
	2-焊接自动化生产线	广汽丰田汽车 有限公司	10,224.14	在制	5,623.17
	3-焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽 车有限公司	6,938.46	已出货-设备 复原&调试	2,453.85
	4-主线改造	长安马自达汽 车有限公司	2,094.02	已出货-设备 复原&调试	2,057.19
	5-焊装车间地板总成线	广汽乘用车有 限公司	2,448.28	已出货-设备 复原&调试	1,697.29
	合计		31,557.89		18,445.34
2017 年末	1-焊装生产线改造项目	广汽菲亚特克 莱斯勒汽车有 限公司	8,468.49	已发货-试运 行&优化改善	1,886.61
	2-焊装生产线项目	广汽三菱汽车 有限公司	3,717.95	已发货-试运 行&优化改善	1,111.07
	3-焊装生产线项目	柯马(上海)工 程有限公司	3,887.62	已发货-试运 行&优化改善	820.59
	4-焊装车间侧围线	广汽乘用车(杭 州)有限公司	2,307.69	已发货-试运 行&优化改善	807.67
	5-车架机器人焊接生产线	重庆隆鑫机车 有限公司	1,785.98	已出货-设备 复原&调试	790.83
	合计		20,167.73		5,416.77

注:上表中项目具体情况详见本题回复之“二、报告期内主要已完工未结算项目的具体情况,包括项目名称、合同总收入、合同总成本、完工百分比、累计确认合同收入金额及占比、累计工程结算金额及占比、存货金额及占比、合同约定完工进度、实际完工进度、约定结算进度、实际结算进度等,发行人的存货和应收账款确认情况与合同约定是否一致”。

2018年末,存货余额最大的5个项目已完工未结算金额合计18,445.34万元,2017年末存货余额最大的5个项目已完工未结算金额合计5,416.77万元。通过对比可以发现,2018年末已完工未结算项目项目规模普遍大于2017年末项目,大项目数量的增加是2018年末存货中已完工未结算金额大幅上升的主要原因。

(二) 2018年末存货余额大幅增长的原因

2018年末,存货余额大幅增长主要是由于期末建造合同形成的已完工未结算资产增长产生,具体原因详见本题上文回复。

（三）结合在产品对应的在手订单客户、金额情况，披露在产品金额波动的原因

公司的在产品主要为在制状态的合同金额 300 万元以下机器人自动化生产线项目以及机器人工作站业务，报告期各期末公司在产品金额分别为 1,023.41 万元、387.02 万元、384.40 万元和 494.86 万元，2016 年末公司在产品较高主要由于天津瑞北期末在产品金额较高以及 2016 年末处于在制状态项目较多。

1、天津瑞北期末在产品对期末存货的影响

报告期内，公司于 2017 年处置子公司天津瑞北，2016 年末天津瑞北在产品金额为 477.25 万元，扣除处置天津瑞北在产品金额的影响，公司报告期各期末在产品金额分别为 546.16 万元、387.02 万元、384.40 万元和 494.86 万元。

2、在手订单及期末在制项目较多对期末在产品金额的影响

报告期内，合同金额 300 万元以下采用销售商品收入确认准则的在手订单数量如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
在手订单数量	48	38	32	55
在手订单金额	2,846.88	2,491.02	1,722.22	6,387.58
属于在手订单的在制金额	390.11	355.08	347.28	875.78
备货生产金额	104.74	29.32	39.75	147.63
在产品总额	494.86	384.40	387.02	1,023.41
在产品订单覆盖率	78.83%	92.37%	89.73%	85.57%

2016 年末，公司合同金额 300 万元以下在手订单数量及金额分别为 55 个和 875.78 万元，较 2017 年末及 2018 年末在手订单数量及金额大，因此 2016 年末公司在产品金额较高。

综上，公司在产品金额波动主要受报告期内处置子公司天津瑞北以及年末订单情况影响。

二、报告期内主要已完工未结算项目的具体情况，包括项目名称、合同总收入、合同总成本、完工百分比、累计确认合同收入金额及占比、累计工程结算金额及占比、存货金额及占比、合同约定完工进度、实际完工进度、约定结算进度、实际结算进度等，发行人的存货和应收账款确认情况与合同约定是否一致

(一) 报告期内公司前十大已完工未结算项目情况如下:

1、2019年6月末

项目名称	1-焊装车间地板自动化项目	2-焊接自动化生产线	3-焊装车间地板自动化项目	4-焊接自动化生产线	5-车型节拍共线改造项目
客户名称	长安马自达汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	长安马自达汽车有限公司	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	广汽三菱汽车有限公司
合同总收入(不含税)	9,050.69	10,224.14	6,938.46	9,852.99	5,832.48
合同总成本(预算总成本)	7,659.41	8,205.23	5,054.85	8,828.84	4,278.41
完工百分比	99.60%	99.70%	99.98%	99.83%	99.12%
当年确认收入金额	7,581.69	480.86	320.08	266.85	15.64
当年确认收入占营业收入比例	23.74%	1.51%	1.00%	0.84%	0.05%
累计确认合同收入金额	9,014.38	10,193.69	6,937.01	9,836.59	5,781.24
累计确认合同收入金额占比	99.60%	99.70%	99.98%	99.83%	99.12%
累计工程结算(确认应收账款)金额	0.00	7,156.90	4,163.08	7,389.74	4,082.74
累计工程结算(确认应收账款)金额占比	0.00%	70.00%	60.00%	75.00%	70.00%
年末存货金额	9,014.38	3,036.80	2,773.93	2,446.84	1,698.51
年末存货金额占期末存货余额比例	24.85%	8.37%	7.65%	6.75%	4.68%
合同约定完工进度	详细设计完成: 2018/9/1; 预验收完成: 2019/2/25-3/10; 安装调试完成: 2019/6/30	2019/4/10 前交货并完成安装调试	发货时间: 2018/7/30 安装调试时间: 2018/11/15 前 验收时间: 2019 车型量产后 3 个月	发货时间: 2018/10/30 首件焊接时间: 2018/12/30 SOP 时间: 2019/6/28 验收时间: 设备在甲方生产线 SOP 后 3 月, 设备无不	发货时间: 2018/7/24 安装调试时间: 2018/8/14 前 验收时间: 设备正常运行且达到 54JPH 后 2 个月

项目名称	1-焊装车间地板自动化项目	2-焊接自动化生产线	3-焊装车间地板自动化项目	4-焊接自动化生产线	5-车型节拍共线改造项目
				良	
实际完工进度	已出货-设备复原&调试	待验收	已出货-设备复原&调试	待验收	待验收
约定结算进度	现地安装后初验 90%/质保金 10%	合同签订 30%/安装调试完 40%/终验 25%/质保 5%	合同签订款 30%/乙方工厂预验收合格款 30%/货到甲方工厂安装调试验收合格 30%/终验收合格凭总金额 5%银行保函付 10%尾款	合同签订款 30%/到货验收款 30%/安装完成款 15%/终验收款 20%/质保金 5%	合同签订款 20%/设备到货验收款 50%/终验收款 25%/质保金 5%
实际结算进度	0%	70%	60%	75%	70%

2019年6月末续					
项目名称	6-设备主线改造	7-前门产线改造项目	8-侧围及顶盖线改造	9-能增区域增打工程	10-侧围内板线体改造项目
客户名称	长安马自达汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	广汽丰田汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司
合同总收入(不含税)	1,456.90	5,182.63	2,224.14	1,146.55	1,839.83
合同总成本(预算总成本)	1,171.93	4,206.43	1,583.79	801.97	1,528.01
完工百分比	90.99%	99.49%	81.46%	95.95%	98.79%
当年确认收入金额	1,207.87	54.09	1,811.69	1,100.08	1,695.74
当年确认收入占营业收入比例	3.78%	0.17%	5.67%	3.44%	5.31%
累计确认合同收入金额	1,325.65	5,156.29	1,811.69	1,100.08	1,817.61
累计确认合同收入金额占比	90.99%	99.49%	81.46%	95.95%	98.79%
累计工程结算(确认应收账款)金额	0.00	3,878.29	556.03	458.62	735.93

累计工程结算(确认应收账款)金额占比	0.00%	74.83%	25.66%	41.06%	39.60%
年末存货金额	1,325.65	1,278.00	1,255.65	641.46	1,081.68
年末存货金额占期末存货余额比例	3.66%	3.52%	3.46%	3.03%	2.98%
合同约定完工进度	机械设计：2018年9月15日前； 设备预验收：2019年1月16日前； 所有设备安装调试完成：2019年7月前	2018/10/31 前完成安装调试	设备交付时间：2019年7月31日 设备开始安装时间：2019年7月31日 设备启动验收时间：2020年4月30日	自2019年5月10日至2020年1月3日	2019/6/30 前交货并完成安装调试
实际完工进度	已出货-设备复原&调试	待验收	在制	已出货-设备复原&调试	已出货-设备复原&调试
约定结算进度	货到安装调试合格 90%/终验收合格凭总金额 5% 银行保函付 10%尾款	合同签订款 40%/到货款 30%/终验收款 25%/质保 5%	合同签订 25%/设备到货验收 20%/安装完成款 30%，终验 20%/质保 5%	合同签订 40%/设备到货验收 30%/终验 25%/质保 5%	合同签订 40%/安装调试完 30%/终验 25%/质保 5%
实际结算进度	0%	70%	25%	40%	40%

2、2018 年末

单位：万元

项目名称	1-焊接自动化生产线	2-焊接自动化生产线	3-焊装车间地板自动化项目	4-主线改造	5-焊装车间地板总成线
客户名称	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	广汽丰田汽车有限公司	长安马自达汽车有限公司	长安马自达汽车有限公司	广汽乘用车有限公司
合同总收入 (不含税)	9,852.99	10,224.14	6,938.46	2,094.02	2,448.28
合同总成本 (预算总成本)	8,822.32	8,155.94	5,024.95	1,834.15	2,043.29
完工百分比	97.13%	95.00%	95.37%	98.24%	99.33%
当年确认收入金额	9,569.74	9,712.83	6,616.93	1,509.86	2,431.77

项目名称	1-焊接自动化生产线	2-焊接自动化生产线	3-焊装车间地板自动化项目	4-主线改造	5-焊装车间地板总成线
当年确认收入占营业收入比例	13.00%	13.19%	8.99%	2.05%	3.30%
累计确认合同收入金额	9,569.74	9,712.83	6,616.93	2,057.19	2,431.77
累计确认合同收入金额占比	97.13%	95.00%	95.37%	98.24%	99.33%
累计工程结算(确认应收账款)金额	2,955.90	4,089.66	4,163.08	-	734.48
累计工程结算(确认应收账款)金额占比	30.00%	40.00%	60.00%	0.00%	30.00%
年末存货金额	6,613.84	5,623.17	2,453.85	2,057.19	1,697.29
年末存货金额占期末存货余额比例	18.21%	15.48%	6.75%	5.66%	4.67%
合同约定完工进度	发货时间：2018/10/30 首件焊接时间：2018/12/30 SOP 时间：2019/6/28 验收时间：设备在甲方生产线 SOP 后 3 月，设备无不良	2019/4/10 前交货并完成安装调试	发货时间：2018/7/30 安装调试时间：2018/11/15 前 验收时间：2019 车型量产 3 个月	预验收 2018/1/15 前，2018/2 月春节及其他长假期间完成调试工，2018/8/6 前完成联动&空运转调试	设备安装完成时间：2019/3/10 设备验收时间：2020 年 2 月 28 日
实际完工进度	已出货-设备复原&调试	在制	已出货-设备复原&调试	已出货-设备复原&调试	已出货-设备复原&调试
约定结算进度	合同签订款 30%/到货验收款 30%/安装完成款 15%/终验收款 20%/质保金 5%	合同签订款 40%/到货款 30%/终验收款/质保金 5%	合同签订款 30%/乙方工厂预验收合格款 30%/货到甲方工厂安装调试验收合格 30%/终验收合格凭总金额 5%银行保函付 10%尾款	货到安装调试合格后 90%/终验收款 10%	合同签订款 30%/发货款 20%/安装完成款 30%/终验收款 15%/质保金 5%
实际结算进度	30%	40%	60%	0%	30%

2018 年末续					
项目名称	6-车型节拍共线改造项目	7-前门产线改造项目	8-焊装车间地板自动化项目	9-焊装生产线改造项目	10-底板主线共线改造项目 54JPH 共线

					改造
客户名称	广汽三菱汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	长安马自达汽车有限公司	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	广汽三菱汽车有限公司
合同总收入(不含税)	5,832.48	5,182.63	9,050.69	8,468.49	3,581.20
合同总成本(预算总成本)	4,277.73	4,207.07	7,587.03	7,342.61	2,713.62
完工百分比	98.85%	98.45%	15.83%	100.00%	97.51%
当年确认收入金额	5,765.61	5,102.19	1,432.69	9.46	3,492.13
当年确认收入占营业收入比例	7.83%	6.93%	1.95%	0.01%	4.74%
累计确认合同收入金额	5,765.61	5,102.19	1,432.69	8,468.49	3,492.13
累计确认合同收入金额占比	98.85%	98.45%	15.83%	100.00%	97.51%
累计工程结算(确认应收账款)金额	4,082.74	3,627.84	-	7,156.44	2,506.84
累计工程结算(确认应收账款)金额占比	70.00%	70.00%	0.00%	84.51%	70.00%
年末存货金额	1,682.87	1,474.35	1,432.69	1,312.05	985.29
年末存货金额占期末存货余额比例	4.63%	4.06%	3.94%	3.61%	2.71%
合同约定完工进度	发货时间: 2018/7/24 安装调试时间: 2018/8/14前 验收时间: 设备正常运行且达到 54JPH 后 2 个月	2018/10/31 前完成安装调试	合同中未明确约定	2017 年 5 月完成现地安装	发货时间: 2018/7/24 安装调试时间: 2018/8/14 前 验收时间: 设备正常运行且达到 54JPH 后 2 个月
实际完工进度	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善	在制	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善
约定结算进度	合同签订款 20%/设备到货验收款 50%/终验收款 25%/	合同签订款 40%/到货款 30%/终验收款 25%/质保金 5%	现地安装后初验 90%/质保金 10%	预付款 20%/功能性验收 60%/设备终验收	合同签订款 20%/设备到货验收款 50%/

	质保金 5%			15%/质保金 5%	终验收款 25%/质保金 5%
实际结算进度	70%	70%	0%	80%	70%

3、2017 年末

单位：万元

项目名称	1-焊装生产线改造项目	2-焊装生产线项目	3-焊装生产线项目	4-焊装车间侧围线	5-车架机器人焊接生产线
客户名称	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	广汽三菱汽车有限公司	柯马(上海)工程有限公司	广汽乘用车(杭州)有限公司	重庆隆鑫机车有限公司
合同总收入(不含税)	8,468.49	3,717.95	3,887.62	2,307.69	1,785.98
合同总成本(预算总成本)	7,342.61	2,751.94	3,850.46	1,848.58	1,485.58
完工百分比	99.89%	99.88%	100.00%	100.00%	79.28%
当年确认收入金额	6,725.76	3,713.64	111.89	1,765.78	1,415.93
当年确认收入占营业收入比例	9.54%	5.27%	0.16%	2.50%	2.01%
累计确认合同收入金额	8,459.04	3,713.64	3,887.62	2,307.67	1,415.93
累计确认合同收入金额占比	99.89%	99.88%	100.00%	100.00%	79.28%
累计工程结算(确认应收账款)金额	6,572.43	2,602.56	3,067.03	1,500.00	625.09
累计工程结算(确认应收账款)金额占比	77.61%	70.00%	78.89%	65.00%	35.00%
年末存货金额	1,886.61	1,111.07	820.59	807.67	790.83
年末存货金额占期末存货余额比例	9.23%	5.44%	4.02%	3.95%	3.87%

项目名称	1-焊装生产线改造项目	2-焊装生产线项目	3-焊装生产线项目	4-焊装车间侧围线	5-车架机器人焊接生产线
合同约定完工进度	2017年5月完成现地安装	设备交付时间：2017年9月底 设备安装时间：2017年10月初 设备验收时间：车型量产正常运行后一个月后	未明确约定具体日期	设备到达现场：2017/4/10 首件焊接：2017/5/5 20万产能 SOP 时间：2017/10/28 20万产能终验收：2018/1/28	1、2017年11月1日前到货； 2、2017年12月30日前完成焊接线及夹具的安装调试； 3、焊接线及夹具品牌、规格型号、数量完好状态等与合同约定相符，随机件齐全，外观与合同约定相符，进行初验收； 4、经调试完成后的焊接线及夹具满足合同规定的全部功能和技术要求，无遗留未解决问题，且无故障运行3个月，进行终验收
实际完工进度	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善	待验收	已出货-设备复原&调试
约定结算进度	预付款 20%/功能性验收 60%/设备终验收 15%/质保金 5%	合同签订款 20%/完成到货验收 50%/终验收款 25%/质保金 5%	合同签订 30%/设备到客户现场 50%/进度款 10%/终验收 5%/质保金 5%	合同预付款 25%/设备到客户现场 20%/安装完成款 20%/终验收款 30%/质保金 5%	合同预付款 35%/预验收合格 30%/终验收 25%/质保金 10%
实际结算进度	80%	70%	80%	65%	35%

2017 年末续

项目名称	6-前轮罩自动化项目	7-地板总成焊装线	8-车型涂胶工艺项目	9-焊装分拼线改造项目	10-焊装生产线项目
客户名称	东风本田汽车有限公司	广汽乘用车（杭州）有限公司	广汽本田汽车有限公司	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	广汽三菱汽车有限公司
合同总收入（不含税）	666.67	1,835.04	1,562.68	935.00	1,880.34
合同总成本（预算总成本）	569.80	1,392.31	1,345.58	758.41	1,307.19
完工百分比	100.00%	100.00%	99.98%	64.94%	99.61%
当年确认收入金额	-	540.84	1,562.34	607.22	1,873.06
当年确认收入占营业收入比例	0.00%	0.77%	2.22%	0.86%	2.66%
累计确认合同收入金额	666.67	1,835.00	1,562.34	607.22	1,873.06
累计确认合同收入金额占比	100.00%	100.00%	99.98%	64.94%	99.61%
累计工程结算(确认应收账款)金额	200.00	1,192.78	937.61	-	1,316.24
累计工程结算(确认应收账款)金额占比	30.00%	65.00%	60.00%		70.00%
年末存货金额	466.67	642.23	624.73	607.22	556.82
年末存货金额占期末存货余额比例	2.28%	3.14%	3.06%	2.97%	2.72%
合同约定完工进度	2017年7月15日完成	预验收：2017/3/28~4/5 设备到达现场：2017/4/1 首件焊接：2017/5/4 20万SOP时间：2017/10/28 20万终验收时间：2018/1/28	交货期：2017/8/31前完成安装	合同中未明确约定	设备交付时间：2017年9月底 设备安装时间：2017年10月初 设备验收时间：车型量产正常运行后一个月后

实际完工进度	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善	已出货-试运行&优化改善	在制	已出货-试运行&优化改善
约定结算进度	预付款 30%/预验收 30%/终验收 30%/质保金 10%	合同预付款 25%/设备到客户现场 20%/安装完成款 20%完/终验收款 30%/质保金 5%	合同签订 30%/设备到货款 30%/设备安装完工款 20%/终验收款 15%/质保金 5%	预付款 20%/功能性验收 60%/设备终验收 15%/质保金 5%	合同签订款 20%/完成到货验收 50%/终验收款 25%/质保金 5%
实际结算进度	30%	65%	60%	0%	70%

4、2016 年末

单位：万元

项目名称	1-前门自动化项目	2-焊装生产线改造项目	3-前地板线体项目	4-焊装生产线项目	5-焊装机器人部件停产对应项目
客户名称	广汽丰田汽车有限公司	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	柯马(上海)工程有限公司	广汽丰田汽车有限公司
合同总收入（不含税）	2,618.73	8,468.49	2,123.93	3,887.62	1,269.23
合同总成本（预算总成本）	2,252.85	7,342.61	1,826.88	3,850.46	927.93
完工百分比	92.41%	20.47%	94.21%	97.12%	83.18%
当年确认收入金额	2,420.02	1,733.28	2,000.90	1,565.54	1,055.76
当年确认收入占营业收入比例	3.70%	2.65%	3.06%	2.39%	1.61%
累计确认合同收入金额	2,420.02	1,733.28	2,000.90	3,775.73	1,055.76
累计确认合同收入金额占比	92.41%	20.47%	94.21%	97.12%	83.18%
累计工程结算(确认应收账款)金额	651.28	-	849.57	2,628.68	-

项目名称	1-前门自动化项目	2-焊装生产线改造项目	3-前地板线体项目	4-焊装生产线项目	5-焊装机器人部件停产对应项目
累计工程结算(确认应收账款)金额占比	25.00%	0.00%	40.00%	67.62%	0.00%
年末存货金额	1,768.74	1,733.28	1,151.33	1,147.05	1,055.76
年末存货金额占期末存货余额比例	8.11%	7.95%	5.28%	5.26%	4.84%
合同约定完工进度	交货期：2017年2月15日前	2017年5月完成现地安装	交货期：2017年2月28日	未明确约定具体日期	2017/6/15前交货并完成安装调试
实际完工进度	在制	在制	在制	已出货-试运行&优化改善	在制
约定结算进度	合同签订款 25%/到货且安装款 45%/终验收款 25%/质保金 5%/	预付款 20%/功能性验收 60%/设备终验收 15%/质保金 5%	合同签订 40%/设备到货 30%/终验收 25%/质保金 5%/	合同签订 30%/设备到客户现场 50%/进度款 10%/终验收 5%/质保金 5%	合同签订款 95%/质保金 5%
实际结算进度	25%	0%	40%	70%	0%

2016 年末续					
项目名称	6-地板主线焊接生产线	7-侧围内板线体项目	8-前纵梁自动化项目	9-地板总成焊装线	10-前轮罩线体项目
客户名称	长安标致雪铁龙汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	广汽丰田汽车有限公司	广汽乘用车（杭州）有限公司	广汽丰田汽车有限公司
合同总收入（不含税）	1,217.95	1,149.57	3,376.07	1,835.04	931.62
合同总成本（预算总成本）	1,141.44	645.84	2,751.94	1,554.70	886.85
完工百分比	84.62%	76.38%	95.51%	70.52%	80.22%
当年确认收入金额	1,030.68	877.99	3,224.35	1,294.16	747.39

当年确认收入占营业收入比例	1.57%	1.34%	4.92%	1.98%	1.14%
累计确认合同收入金额	1,030.68	877.99	3,224.35	1,294.16	747.39
累计确认合同收入金额占比	84.62%	76.38%	95.51%	70.52%	80.22%
累计工程结算(确认应收账款)金额	0.00	-	2,363.25	458.76	-
累计工程结算(确认应收账款)金额占比	0.00%	0.00%	70.00%	25.00%	0.00%
年末存货金额	1,030.68	877.99	861.10	835.40	747.39
年末存货金额占期末存货余额比例	4.73%	4.03%	3.95%	3.83%	3.43%
合同约定完工进度	交货期: 2016年7月29日设备到达买方工厂, 首焊必须在2017年1月5日完成	2017年5月31日前交货	交货期: 2016年9月30日前	预验收: 2017/3/28~4/5 设备到达现场: 2017/4/1 首件焊接: 2017/5/4 20万SOP时间: 2017/10/28 20万终验收时间: 2018/1/28	2017年5月31日前交货
实际完工进度	已出货-设备复原&调试	在制	已出货-设备复原&调试	在制	在制
约定结算进度	到货款 60%/终验收款 30%/质保金 10%	合同签订 40%/设备到货 30%/终验收 25%/质保金 5%	预付款 30%/到货款 40%/终验收 25%/质保金 5%	合同预付款 25%/设备到客户现场 20%/安装完成款 20%/终验收款 30%/质保金 5%	合同签订 40%/设备到货 30%/终验收 25%/质保金 5%
实际结算进度	0%	0%	70%	25%	0%

（二）发行人的存货和应收账款确认情况与合同约定是否一致

报告期内，公司根据已发生成本占预算总成本比例计算累计完工进度，并相应确认工程施工-合同毛利；根据合同约定的结算条款与截止各期末经客户确认的项目进度，确认相应的应收账款和工程结算，公司存货和应收账款确认情况与合同约定一致。

三、各类存货的库龄情况，长库龄存货的具体原因，是否存在长期挂账不结转应收款的情况，未结转的具体原因，是否应当结转应收账款按账龄计提减值

(一) 各类存货的库龄情况，长库龄存货的具体原因

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

1、2019年6月末

单位：万元

项目	原材料	在产品	库存商品	发出商品	已完工未结算的资产	合计	占存货比例
1年以内	882.13	494.86	676.01	1,567.13	31,262.64	34,882.77	96.18%
1-2年	156.39	-	29.43	-	416.83	602.65	1.66%
2-3年	81.70	-	10.39	-	677.30	769.39	2.12%
3-4年	12.77	-	1.80	-	-	14.57	0.04%
合计	1,132.99	494.86	717.63	1,567.13	32,356.77	36,269.37	100.00%

2、2018年末

单位：万元

项目	原材料	在产品	库存商品	发出商品	已完工未结算的资产	合计	占存货比例
1年以内	487.26	384.40	970.67	1,586.31	28,361.35	31,789.99	87.51%
1-2年	243.60	-	24.70	-	3,908.24	4,176.54	11.50%
2-3年	12.72	-	10.08	-	321.88	344.68	0.95%
3-4年	15.67	-	0.05	-	-	15.72	0.04%
合计	759.25	384.40	1,005.50	1,586.31	32,591.47	36,326.93	100.00%

3、2017年末

单位：万元

项目	原材料	在产品	库存商品	发出商品	已完工未结算的资产	合计	占存货比例
1年以内	963.63	387.02	310.07	348.00	16,483.95	18,492.67	90.48%
1-2年	23.21	-	54.21	13.21	1,809.35	1,899.98	9.30%
2-3年	39.70	-	4.26	-	-	43.96	0.22%
合计	1,026.54	387.02	368.54	361.21	18,293.30	20,436.61	100.00%

4、2016年末

单位：万元

项目	原材料	在产品	库存商品	发出商品	已完工未结算的资产	合计	占存货比例
1 年以内	1,444.41	1,023.41	1,061.36	1,524.34	16,525.37	21,578.89	98.96%
1-2 年	50.54	-	4.66	64.37	107.07	226.64	1.04%
合计	1,494.95	1,023.41	1,066.02	1,588.71	16,632.44	21,805.53	100.00%

截至报告期末，公司存货库龄大部分为 1 年以内，占存货比例 96.18%。报告期末库龄 1 年以上存货主要为已完工未结算资产，公司部分机器人自动化生产线项目周期较长，安装调试完成后需要较长时间的试运行和功能验证才能取得客户终验收，因此库龄超过 1 年。报告期末其他库龄超过一年的存货主要为原材料，金额较小，库龄较长的原因为公司原材料种类品种规格繁多，部分原材料型号较为特殊，暂时未领用。

(二) 是否存在长期挂账不结转应收款的情况，未结转的具体原因，是否应当结转应收账款按账龄计提减值

公司根据合同中约定的付款结算条款和各期末项目状态，当达到合同约定的结算节点时，确认相应的应收账款和工程结算，将形成的存货结转至应收账款。

报告期各期末，库龄时间前五的主要项目情况如下：

1、2019 年 6 月末

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	存货金额	库龄	未终验/结转应收款原因
涂胶上件自动化设备	东风本田汽车有限公司	1,400.00	478.63	2-3 年	处于试运行&优化改善状态，未终验收
前轮罩自动化项目	东风本田汽车有限公司	780.00	198.67	2-3 年	处于试运行&优化改善状态，未终验收
主线改造	长安马自达汽车有限公司	2,450.00	172.57	1-2 年	处于试运行&优化改善状态，未终验收
焊装车间地板总成线	广汽乘用车有限公司	1,160.00	244.26	1-2 年	处于试运行&优化改善状态，未终验收
焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	10,498.80	9,014.38	1 年以内	处于设备复原&调试状态，未终验收，与合同约定结算进度一致

2、2018 年末

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	存货金额	库龄	未终验/结转应收 款原因
焊装生产线改造项目	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	9,908.07	1,312.05	1-2年	处于试运行&优化改善状态,未终验收,于2019年2月终验收
前轮罩自动化项目	东风本田汽车有限公司	780.00	666.67	1-2年	处于试运行&优化改善状态,未终验收
地板总成焊装线	广汽乘用车(杭州)有限公司	2,147.00	642.26	1-2年	处于试运行&优化改善状态,未终验收
地板主线焊接生产线	长安标致雪铁龙汽车有限公司	1,425.00	487.18	1-2年	处于试运行&优化改善状态,未终验收
车架中心工艺集成项目	上汽通用五菱汽车股份有限公司	1,883.00	321.88	2-3年	新客户,调试陪产时间久,2019年3月终验收

3、2017年末

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	存货金额	库龄	未终验/结转应收 款原因
焊装生产线项目	柯马(上海)工程有限公司	4,548.52	820.59	1-2年	处于试运行&优化改善状态,未终验收
前、后地板总成自动生产线	广汽本田汽车有限公司	2,203.21	377.44	1-2年	处于试运行&优化改善状态,未终验收
车架中心工艺集成项目	上汽通用五菱汽车股份有限公司	1,883.00	321.88	1-2年	新客户,调试陪产时间久,2019年3月终验收
焊装生产线项目	湘潭地通汽车制品有限公司	996.00	217.95	1-2年	处于试运行&优化改善状态,未终验收
地板总成线项目	广汽乘用车有限公司	420.00	71.49	1-2年	处于试运行&优化改善状态,未终验收

4、2016年末

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	存货金额	库龄	未终验/结转应收 款原因
前地板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	2,485.00	1,151.33	1年以内	在制状态
焊装生产线项目	柯马(上海)工程有限公司	4,548.52	1,147.05	1年以内	处于试运行&优化改善状态,未终验收

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	存货 金额	库龄	未终验/结转应收 款原因
车架中心工艺集成项目	上汽通用五菱汽车股份有限公司	1,883.00	529.93	1年以内	已出货,安装复原调试中
前、后地板总成自动生产线	广汽本田汽车有限公司	2,203.21	478.97	1年以内	已出货,安装复原调试中
四门两盖装配线	广汽乘用车有限公司	3,200.00	107.07	1-2年	已出货,安装复原调试中

公司期末库龄较长的项目主要由于期末处于调试优化运行阶段,未达到客户终验或合同约定的其他结算条件,因此未全额结算确认应收账款,未结转应收账款具有合理原因。

四、相关存货是否存在长期不交付客户使用或存在纠纷的情况,是否存在验收不合格、行业技术迭代等因素,是否存在跌价风险,应当计提减值,减值测试的具体过程和结论

(一) 相关存货是否存在长期不交付客户使用或存在纠纷的情况

公司主要客户为各大整车厂商和其他大型厂商,生产线的交付时间对其建设和生产排期影响较大,因此一般对交付时间有严格要求,报告期内公司存货中不存在长期不交付客户使用或存在纠纷的情况。

报告期各期末,库龄时间前五的主要项目情况见本题上文回复,报告期末库龄较长的已完工未结算项目均为已发货至客户生产场地,处于安装调试或优化改善状态的项目,因客户量产终验收周期较长,因此库龄较长,并非因公司原因长期不交付给客户使用。

(二) 相关存货是否存在验收不合格、行业技术迭代等因素

公司主要业务和产品具有高度定制化特征,采用按订单生产的业务模式,主要原料部件也根据生产计划采购,不会过多提前备货;且公司所处行业不属于技术快速迭代的类型,不存在因技术迭代导致存货贬值的风险。

报告期内,公司未出现产品经客户验收不合格的情况,主要是由于业务特点以及生产过程中与客户的紧密沟通机制决定:

- 1、业务合同签署时,双方会签订技术协议书对产品的设备规格参数、安装布局规范、功能与性能要求等作出准确规定;
- 2、在生产过程中,公司会就详细设计方案等内容与客户多次沟通确认;
- 3、产品在生产车间内制造并安装调试完成后,由客户进行初验收,公司会根据初验收过程中客户提出的整改要求进行调试和改进;

4、产品发货至客户生产车间，将设备复原并安装调试完成后，终验收前，公司仍会根据客户需求进行调试和改进；

5、客户终验收后，一般会约定1年左右的质量保证期，质量保证期内，由公司免费提供售后服务（易损件及人为损坏除外）负责生产线的正常使用。

由于存在上述沟通机制和安排，公司产品不存在验收不合格等情况。

（三）相关存货是否存在跌价风险，应当计提减值，减值测试的具体过程和结论

公司按照企业会计准则的规定，报告期末对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。存货跌价准备一般按单个存货项目计提；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

1、原材料、发出商品按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

时间	存货项目	存货名称	可变现净值	成本	跌价准备
2019.6.30	原材料	各种配件	2.55	12.77	10.22
	发出商品	柔性工作站	41.35	49.61	8.26
	发出商品	2WB 检具等	172.52	254.62	82.10
	合计				100.58
2018.12.31	发出商品	柔性工作站	41.35	49.61	8.26
	发出商品	2WB 检具等	172.52	254.62	82.10
	原材料	各种配件	111.21	103.64	7.58
	合计				97.94
2017.12.31	原材料	各种配件	535.46	520.06	15.41
	合计				15.41
2016.12.31	发出商品	六轴机器人、自动送料系统等	31.62	64.37	32.75
	发出商品	工程治具维修、扭矩杆 BKT 组装准备台改造等	5.92	12.19	6.27
	发出商品	前门内板总成 1#、2#、3#夹具等	61.43	68.9	7.47
	合计				46.49

2、对执行建造合同形成的已完工未结算资产根据预计亏损金额计提了存货减值准备，具体如下：

单位：万元

项目名称	合同收入	预算成本	工程施工-合同成本	确认合同毛利	预计损失	存货审定金额	减值原因
2017.12.31							
涂胶上件自动化设备	1,196.58	1,256.42	1,175.72	0.00	59.84	418.79	设计变更，成本增加
2016.12.31							
前地板自动化改造项目	2,179.06	2,319.42	1,069.64	-64.73	75.63	275.56	设计变更导致项目周期延长，成本较高

报告期公司已将存在跌价风险的存货计提了跌价准备，无应当计提减值准备而未计提的情形。

五、发行人的存货盘点情况，相关生产线的存放地址，在异地存放存货的原因、金额和占比，发行人对异地存放存货的管控措施，对于在研、在建生产线的交付控制，相关存货是否长期占用发行人资源。公司项目周期与同行业可比公司是否存在差异。

（一）发行人的存货盘点情况

1、公司盘点制度及执行

报告期内，公司严格按存货盘点制度的要求进行月度和年末存货盘点。

月度盘点：生产车间和项目管理部门每月末对在产品、完工百分比法核算的在建项目组织盘点，仓库每月末对原材料和库存商品组织盘点，并由财务部门抽盘复核。

年度盘点：年末盘点于每年12月底进行，由生产管理部门和项目管理部门组织牵头，车间和仓库对包括厂区内存放和客户处等外地存放的存货进行全面盘点，财务人员实施抽盘，盘点结果由各车间、仓库和项目管理部门形成书面盘点报告上交生产管理部门和财务部门审查备存，盘点过程中发现的存货盘盈、盘亏、毁损、闲置以及需要报废的存货，查明原因、落实并追究责任，按照规定权限报总经理批准后处置。

报告期各期末，公司对原材料、车间在产品、在建项目等存货实施了全面盘点，发行人日常存货管理制度得到有效地执行。

2、保荐机构及会计师监盘情况

保荐机构及会计师对公司报告期内期末存货盘点履行了监盘程序，对于库存尚未领用的原材料以及尚未发货的项目，保荐机构及会计师在公司厂区执行了现场监盘程序；对于已经发货到客户现场尚未终验收的项目，以项目合同金额作为抽盘样本的标准，到客户现场进行了现场监盘，同时对于已发货到客户的存货项目的合同金额和项目状态实施函证程序。2017年末至2019年6月末，监盘金额占存货余额比例为12.12%、74.20%和85.87%，函证金额占期末存货余额的比例为75.27%、86.20%和87.50%。

（二）相关生产线的存放地址，在异地存放存货的原因、金额和占比，发行人对异地存放存货的管控措施

1、主要在建生产线的存放地址

报告期内各期末，公司前五大生产线项目的存放地计如下：

时间	序号	项目名称	所在地点	所在城市
2019年6月末	1	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	南京
	2	侧围加强件工程岛项目	广汽丰田汽车有限公司	广州
	3	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	南京
	4	焊接自动化生产线	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	宜昌
	5	车型节拍共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	长沙
2018年末	1	焊接自动化生产线	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	宜昌
	2	焊接自动化生产线	公司厂区内	广州
	3	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	南京
	4	主线改造	长安马自达汽车有限公司	南京
	5	焊装车间地板总成线	广汽乘用车有限公司	广州
2017年末	1	焊装生产线改造项目	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	长沙
	2	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	长沙
	3	焊装生产线项目	柯马(上海)工程有限公司	大庆
	4	焊装车间侧围线	广汽乘用车（杭州）有限公司	杭州
	5	地板总成焊装线	广汽乘用车（杭州）有限公司	杭州
2016年末	1	前门自动化项目	广汽丰田汽车有限公司	广州
	2	焊装生产线改造项目	公司厂区内	广州

时间	序号	项目名称	所在地点	所在城市
	3	前地板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	广州
	4	焊装生产线项目	柯马(上海)工程有限公司	大庆
	5	焊装机器人部件停产对应项目	广汽丰田汽车有限公司	广州

2、在异地存放存货的原因、金额和占比

报告期各期末存货按照存放地点分类如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
公司内部								
原材料	1,132.99	3.12	759.25	2.09	1,026.54	5.02	1,494.95	6.86
在产品	494.86	1.36	384.40	1.06	387.02	1.89	1,023.41	4.69
库存商品	717.63	1.98	1,005.50	2.77	368.54	1.80	1,066.03	4.89
已完工未结算资产	4,342.98	11.97	8,139.31	22.41	660.13	3.23	5,223.15	23.95
小计	6,688.46	18.44	10,288.46	28.32	2,442.23	11.95	8,807.54	40.39
客户现场								
发出商品	1,567.13	4.32	1,586.31	4.37	361.21	1.77	1,588.71	7.29
已完工未结算资产	28,013.78	77.24	24,452.16	67.31	17,633.17	86.28	11,409.29	52.32
小计	29,580.91	81.56	26,038.47	71.68	17,994.38	88.05	12,998.00	59.61
合计	36,269.37	100.00	36,326.93	100.00	20,436.61	100.00	21,805.54	100.00

公司期末存放于异地的存货主要为已经发货至客户场地的生产线项目，反映为财务报表已完工未结算资产。公司在异地存放存货的原因与公司生产业务流程有关，生产线项目完成在公司厂区内安装调试，并通过客户初步验收后，需要拆装并运输至客户生产车间进行重新安装调试，并通过终验收后，才能终止确认存货并确认全部业务收入，而运输至客户车间到完成终验收需要耗时数月甚至一年以上，因此报告期末会出现异地存放存货的情况。

3、发行人对异地存放存货的管控措施

对于已运送至客户现场的异地存放存货，所有权和风险并未转移，客户仅提供场地，公司在该项目未经客户终验收确认前，负责存货后续安装调试以及保管工作。

存货运送至客户后，公司会派驻工程施工人员进行现场安装调试，同时负责存货的保管工作，并实施与公司生产车间内相同的存货管理制度。

（三）对于在研、在建生产线的交付控制，相关存货是否长期占用发行人资源

1、对于在研、在建生产线的交付控制

公司对于在研、在建生产线的交付控制，主要体现为按照合同约定时间及时向客户交付生产线并完成安装调试，为尽快完成项目任务降低项目成本，以及提高客户满意度，公司会尽量按时或提前完成交付。

公司在生产线交付客户完成安装调试后，需要为客户提供必要的技术支持，客户实现正常量产后才完成生产线的终验收，最终的终验收时间受客户建设和生产计划影响较大，但公司与客户尽快实现生产线的正常量产目标一致。

2、相关存货是否长期占用发行人资源

报告期内，从发货至终验收用时最长的五个项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (含税)	发货时间	终验收时间	用时较长的原因
1	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	焊装生产线改造项目	9,908.07	2017年6月	2019年2月	客户量产计划延后
2	柯马(上海)工程有限公司	焊装生产线项目	4,548.52	2016年7月	2019年1月	客户量产计划延后
3	广汽乘用车(杭州)有限公司	焊装车间侧围线	2,147.00	2017年5月	2019年3月	客户量产计划延后
4	上汽通用五菱汽车有限公司	车架中心工艺集成项目	1,883.00	2016年9月	2019年3月	新客户，调试陪产时间久
5	长安标致雪铁龙汽车有限公司	地板主线焊接生产线	1,425.00	2016年11月	2019年1月	客户量产计划延后

报告期内，终验时间较长的项目多是由于客户量产时间延迟等原因。由于机器人自动化生产线的业务特点，产品在交付客户并完成安装调试后至终验收需要一定的时间过程，客观上构成对公司资源的占用，但该段时间为必要的时间过程，并非对公司资源的长期非正常占用。

（四）公司项目周期与同行业可比公司是否存在差异。

公司生产线业务项目周期因项目特点和项目规模大小有所差异，一般而言，合同金额 2000 万元以上项目周期约为 12-30 个月，合同金额 300 万元以下项目周期约为 3-12 个月。同行业公司中未披露项目周期分布的详细信息，根据招股说明书等公开披露资料，同行业公司机器人一般项目执行周期一般在 3-6 个月，

大型项目执行周期在一年以上，此外还有周期三年的项目；克来机电柔性自动化生产线及工业机器人系统应用从方案设计、签订合同、生产，加工、装备、调试、初验收直至客户终验收，一般需要半年及以上，甚至有些规模较大的生产线需要一年以上的交付；同行业公司天永智能从合同签订到通过终验收一般需要两年左右的周期，其中合同签订到初验收大约需要半年到一年的周期，初验收至终验收大约需要一年至一年半的周期。上述同行业公司具体业务与发行人存在一定差异，其中天永智能主要从事发动机变速箱自动化装配线业务，克来机电主要从事汽车电子、汽车零部件装配检测线业务，机器人主要从事机器人本体、自动化装配与检测生产线及系统集成业务，由于具体业务的差异，公司及同行业公司之间项目周期存在一定差异。

【中介机构核查意见】

一、对存货相关问题的核查情况

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 访谈发行人的管理层，了解发行人订单式生产具体管理方式，了解原材料采购流程，年末存货余额波动原因；

(2) 取得报告期各年末在产品清单，了解在产品存放地点，并对在产品进行抽盘，核查在产品的真实性；

(3) 取得报告期内发行人确认收入的项目明细表，核查主要已完工未结算项目的具体情况；

(4) 取得报告期内主要已完工未结算项目客户确认的项目进度确认书，与项目收入明细表进行比对；

(5) 取得报告期内主要已完工未结算项目的业务合同，核对结算条款与存货应收结转情况；

(6) 取得各报告期末发行人库龄明细表，查看库龄超过一年的主要项目的项目状态；

(7) 访谈发行人主要客户，询问部分项目长期未验收的原因；

(8) 复核各期末发行人存货减值测试的过程；

(9) 各期末对在公司未终验的主要项目进行实地勘验、监盘，查看项目所处的具体状态，并通过独立函证进行确认；

(10) 查阅同行业可比上市公司的招股说明书、年度报告等，了解同行业可比公司项目周期与发行人差异情况。

2、核查意见

保荐机构和申报会计师核查后认为：

(1) 报告期内，发行人各项存货余额波动主要期末订单情况以及大型在制项目完工状态影响，与发行人实际业务情况相符；

(2) 发行人报告期内主要已完工未结算项目具体情况与实际相符，发行人存货和应收账款确认情况与合同约定一致。

(3) 发行人存在部分库龄较长的已完工未结算存货，主要受项目未终验影响，根据业务合同约定未达到结算时点，不存在应当结转应收账款而未结转应收账款进而少计提减值的情况；

(4) 发行人部分项目运送至客户后长时间未终验主要受客户量产调试时间较长的影响，并不存在验收不合格、行业技术迭代等因素影响存货价值的情况；针对存在跌价风险的部分存货项目，发行人已计提减值准备；

(5) 发行人制定了完善的存货盘点制度并得到有效执行，异地存放存货得到有效管理，未出现因管理不当造成毁损、丢失的情况；

(6) 发行人项目周期与同行业可比公司不存在显著差异。

二、说明对公司报告期各期末存货的盘点情况，是否实施了有效程序并获得充分适当的审计证据，并对上述问题发表意见

1、盘点情况

保荐机构、申报会计师对发行人报告期各期末存货履行了盘点及函证程序：

(1) 对于库存尚未领用的原材料以及尚未发货的项目，在发行人厂区执行了现场盘点程序；对于已经发货到客户现场尚未终验收的项目，按照截至期末存货余额大小作为选取标准，选择重要项目到客户现场进行了现场盘点。同时，对于已发货给到客户的项目均对项目的状态实施了函证确认程序。

报告期内各期末盘点和函证的情况如下：

1) 盘点情况

单位：万元

年度	2019年1-6月	2018年度	2017年度
发行人厂区监盘的原材料和库存	1,452.07	796.18	844.94

年度	2019年1-6月	2018年度	2017年度
商品金额			
发行人厂区监盘的在建项目相应存货余额	3,726.06	640.97	276.57
发行人客户现场监盘的项目相应的存货余额	25,967.45	25,518.18	1,355.58
期末账面存货原值	36,269.37	36,326.93	20,436.61
监盘金额占期末存货余额的比例	85.87%	74.20%	12.12%

2) 函证情况

单位：万元

年度	2019年1-6月	2018年度	2017年度
以函证方式确认的项目相应的存货余额	31,734.58	31,314.41	15,381.80
期末账面存货原值	36,269.37	36,326.93	20,436.61
函证金额占期末存货余额的比例	87.50%	86.20%	75.27%

(2) 获取临近各期末时勘察项目的物料清单，与项目现场盘点的机器人本体、控制柜、焊接设备、工装夹具等单位价值较高的物料进行双向核对，核查项目物料清单的记录的真实性、准确性及完整性；

(3) 盘点现场访谈发行人的项目经理、客户的部门负责人，了解项目基本情况，包括项目进度、预验收时间、项目存在的问题以及预计最终验收时间等。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师核查后认为，存货盘点程序充分，可有效确保获得充分适当的审计证据。

问题39

报告期各期末固定资产账面价值分别为 3,225.55 万元、2,605.37 万元和 2,342.36 万元，主要包括机器设备、电子设备和运输工具，其中机器设备成新率为 58%，其他设备成新率仅为 10%-20%左右。发行人存在利息费用资本化的情况。

请发行人说明：（1）各期固定资产增减变化的具体内容和金额，主要固定资产的主要用途，固定资产构成与发行人各项业务的开展情况是否匹配，固定资产占比和同行业公司是否存在较大差异；（2）报告期内固定资产贷款的金额、期限、利率，利息费用资本化金额是否正确；（3）发行人固定资产占比与同行

业公司是否一致；（4）相关固定资产是否存在减值迹象，减值计提是否充分；

（5）是否存在集中大额进行固定资产更新的情况。

请保荐机构和申报会计师对上述问题进行核查，并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、各期固定资产增减变化的具体内容和金额，主要固定资产的主要用途，固定资产构成与发行人各项业务的开展情况是否匹配，固定资产占比和同行业公司是否存在较大差异

（一）各期固定资产增减变化的具体内容和金额

报告期内，公司固定资产原值增减变化的具体内容和金额如下：

单位：万元

项目	期初数	本期新增（包含购置、固定资产转固、企业合并等）	本期处置或报废	期末数
2019年1-6月				
房屋建筑物	-	19,238.72	-	19,238.72
机器设备	3,719.24	1,566.39	275.01	5,010.62
运输工具	212.96	-	-	212.96
电子设备	1,246.05	13.67	45.34	1,214.37
其他设备	76.79	-	18.69	58.10
合计	5,255.04	20,818.78	339.05	25,734.77
2018年度				
机器设备	3,549.39	203.15	33.30	3,719.24
运输工具	212.96	-	-	212.96
电子设备	1,204.90	45.91	4.76	1,246.05
其他设备	79.76	-	2.97	76.79
合计	5,047.01	249.05	41.03	5,255.04
2017年度				
机器设备	3,772.77	263.15	486.54	3,549.39
运输工具	294.05	-	81.09	212.96
电子设备	1,270.23	72.35	137.68	1,204.90
其他设备	93.10	5.56	18.91	79.76
合计	5,430.16	341.07	724.22	5,047.01
2016年度				

机器设备	2,555.87	1,298.75	81.84	3,772.77
运输工具	381.57	81.09	168.61	294.05
电子设备	982.05	314.61	26.43	1,270.23
其他设备	61.86	31.24	-	93.10
合计	3,981.35	1,725.70	276.88	5,430.16

报告期内，公司新增的固定资产主要为机器设备和电子设备。其中，2016年度固定资产新增金额较大，以及2017年公司固定资产减少金额较大，主要是因为公司于2016年收购天津瑞北并于2017年对外转让天津瑞北所致；2019年1-6月，因公司在建工程瑞松科技总部研发生产基地项目部分建筑转入固定资产，使得公司固定资产新增金额较大。

报告期内，公司新增的房屋建筑物主要为“瑞松科技总部生产基地项目”的生产、经营办公楼，新增机器设备主要包括小钣金自动组装线、数控定梁龙门式加工中心、自动插件工作站、机器人搅拌摩擦焊高端装备示范线等，新增电子设备主要包括服务器、笔记本电脑等；处置的机器设备主要包括数控卧式镗床、自动智能装备生产线等，处置的电子设备主要包括打印机等。

（二）主要固定资产的主要用途

报告期内，公司各类别固定资产的主要用途具体如下：

类别	主要固定资产	主要用途
房屋建筑物	瑞松科技总部研发生产基地项目部分建筑	生产、经营办公使用
机器设备	加工中心、示范线	机械加工设备用于机械零部件加工；示范线主要用于研发和展示
运输工具	轿车	出行
电子设备	服务器、测量臂、激光跟踪仪	生产、经营办公等使用
其他设备	办公家具	办公

截至2019年6月末，公司资产原值前十大的固定资产名称及其用途具体如下：

单位：万元

序号	固定资产名称	固定资产类别	原值	占比	具体用途
1	瑞松科技总部研发生产基地部分建筑	房屋建筑物	19,238.72	74.76%	办公、生产
2	高低压配电	机器设备	597.30	2.32%	生产
3	L系列方滑枕龙门加工中心	机器设备	348.72	1.36%	生产
4	低压母线槽	机器设备	308.00	1.20%	生产

序号	固定资产名称	固定资产类别	原值	占比	具体用途
5	Scara 机器人	机器设备	234.83	0.91%	研发
6	五面加工机	机器设备	205.94	0.80%	生产
7	小钣金自动组装线	机器设备	157.53	0.61%	研发
8	柔性化焊接搬运教学研究平台	机器设备	151.61	0.59%	研发
9	装配机器人检验系统	机器设备	140.82	0.55%	生产
10	数控定梁龙门式加工中心	机器设备	135.64	0.53%	生产

(三) 固定资产构成与发行人各项业务的开展情况是否匹配

报告期内，公司非房屋建筑物固定资产与业务开展匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
非房屋建筑物 固定资产原值	6,496.05	23.62%	5,255.04	4.12%	5,047.01	-7.06%	5,430.16
营业收入	31,933.79	-	73,637.75	4.44%	70,510.38	7.67%	65,490.33
固定资产原值 /营业收入	10.17%*	-	7.14%	-	7.16%	-	8.29%

注：因2019年1-6月仅半年，故其固定资产原值/营业收入数值为原数值除以2。

报告期内，公司非房屋建筑物固定资产规模基本保持稳定。公司的非房屋建筑物固定资产包括机器设备、运输工具、电子设备等。报告期内，公司主要业务为机器人自动化生产线以及机器人工作站的生产和销售，属于系统集成业务，核心环节包括总体方案设计、机械设计、电气设计、总装调试等，以技术和人力投入为主。报告期内，公司非房屋建筑物固定资产原值占公司营业收入的比例分别为8.29%、7.16%、7.14%和10.17%，占比较低，公司业务具有轻资产的特征，因此固定资产构成与公司各项业务的开展情况相匹配。

(四) 固定资产占比和同行业公司是否存在较大差异

报告期内，公司非房屋建筑物固定资产账面价值与同行业可比上市公司非房屋建筑物固定资产分别占总资产和收入比例的情况如下：

公司名称	占比总资产				占比收入			
	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
天永智能	0.79%	0.85%	1.08%	1.52%	1.55%	1.85%	1.76%	2.25%
华昌达	-	3.18%	2.83%	2.69%	-	5.31%	4.37%	5.20%
克来机电	7.76%	7.32%	1.63%	1.65%	10.26%	11.81%	4.32%	3.27%

公司名称	占比总资产				占比收入			
	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
机器人	3.12%	3.39%	2.11%	1.93%	12.27%	10.43%	7.24%	6.71%
天奇股份	4.11%	4.27%	4.53%	5.73%	8.63%	7.37%	9.81%	11.34%
平均值	3.94%	3.80%	2.44%	2.70%	8.18%	7.35%	5.50%	5.75%
瑞松科技	3.28%	1.89%	2.94%	3.91%	5.75%	3.18%	3.70%	4.93%

注：因2019年1-6月仅半年，故占比收入数值为原数值除以2。

从上表可见，报告期内，公司非房屋建筑物固定资产账面价值占总资产比例分别为3.91%、2.94%、1.89%和3.28%，2016年和2017年略高于同行业可比上市公司平均值，2018年因克来机电进行了企业合并，其固定资产增加较多，使得同行业可比上市公司平均值上升较多。公司该等比例整体与同行业可比上市公司平均水平不存在重大差异。

同时，公司固定资产账面价值占收入比例分别为4.93%、3.70%、3.18%和5.75%，与同行业可比上市公司平均水平一致均处于较低水平，其中2018年同行业可比上市公司平均值较高主要是因为克来机电进行了企业合并、机器人当期在建工程转固定资产金额较大所致，公司该等比例整体与同行业可比上市公司平均水平亦不存在重大差异。

二、报告期内固定资产贷款的金额、期限、利率，利息费用资本化金额是否正确

公司于2016年4月与兴业银行股份有限公司广州分行签订了借款金额为15,000.00万元的抵押借款合同，合同约定借款用途为瑞松科技总部、机器人、智能技术、高端智能装备及3D打印研发生产基地项目建设，借款期限为60个月，自2016年4月28日至2021年4月27日止，借款利率为浮动利率，根据每季央行人民币存款基准利率3个月期限档次上浮3.65%。

公司于2016年提款7,900.00万元，期限自2016年6月16日至2021年6月15日止；2017年提款2,100.00万元，期限自2017年11月23日至2021年6月15日止；2018年3月提款3,181.93万元，期限自2018年3月19日至2021年6月15日止，2018年4月提款1,818.08万元，期限自2018年4月4日至2021年6月15日止。截止至2018年12月31日，公司长期借款已归还1,500万元，期末余额为13,500.00万元。

公司于 2019 年 4 月提前归还期初 13,500.00 万元的借款，并与兴业银行股份有限公司广州分行签订了 20,000.00 万元的抵押借款合同，合同约定借款用于瑞松科技总部、机器人、智能技术、高端智能装备及 3D 打印研发生产基地项目建设及置换在兴业银行股份有限公司广州分行的原项目贷款。借款期限为 96 个月，自 2019 年 3 月 13 日至 2027 年 3 月 12 日止，借款利率为浮动利率，根据每季央行人民币存款基准利率 3 个月期限档次上浮 3.8%。该借款分次放款，公司于 2019 年 4 月 3 日提款 6,000.00 万元，4 月 8 日提款 6,000.00 万元，4 月 9 日提款 1,500.00 万元，6 月 13 日提款 329.44 万元。截止 2019 年 6 月 30 日，公司长期借款余额为 13,829.44 万元。

报告期内，公司上述借款利息资本化情况如下：

单位：万元

时间	各期专项借款金额(1)	当期实际发生的利息费用(2)	尚未动用的借款资金产生的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益(3)	利息资本化金额(4)=(2)-(3)
2016 年 6-12 月	7,900.00	206.04	49.08	156.96
2017 年 1-10 月	7,900.00	306.49	60.62	245.87
2017 年 11-12 月	10,000.00	85.55	0.86	84.69
2018 年 1-2 月	10,000.00	67.60	-	67.60
2018 年 3 月	13,181.93	36.94	0.15	36.79
2018 年 4-11 月	15,000.00	482.38	19.39	462.99
2018 年 12 月	13,500.00	75.90	0.05	75.85
2019 年 1-5 月	13,500.00	181.37	0.01	181.36
2019 年 6 月	13,829.44	18.01	50.00*	-31.99
合计		1,460.27	180.16	1,280.11

注：2019 年 6 月收到财政贴息 50.00 万元。

综上，公司利息费用资本化金额准确，报告期内所发生利息费用资本化金额均已计入在建工程。

三、发行人固定资产占比与同行业公司是否一致

报告期内，公司固定资产占比与同行业公司一致，具体详见本问询函回复之本问题之第一小问之第（四）问相关内容。

四、相关固定资产是否存在减值迹象，减值计提是否充分

公司于各资产负债表日对公司固定资产进行减值分析，判断公司固定资产是否存在减值迹象。报告期各期末，公司对固定资产减值迹象分析结果如下：

1、公司主要固定资产为房屋建筑物、机器设备和电子设备，该等固定资产用于公司生产经营且处于正常使用状态，不存在资产市价大幅度下跌，且其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌的情形；

2、公司定期对固定资产进行检查和维护，不存在资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形；

3、公司于报告期各期末对固定资产进行盘点，实地观察了固定资产的存放地点、状态及使用情况，不存在资产长期闲置的情形；

4、报告期内，公司经营稳健，主营业务收入实现稳定增长，不存在所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，且对企业产生不利影响的情形；不存在资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等的情形。

综上，报告期各期末，公司固定资产不存在减值迹象，因此公司未对固定资产计提资产减值。

五、是否存在集中大额进行固定资产更新的情况

截至2019年6月末，公司固定资产剩余折旧年限如下：

单位：万元

项目		剩余折旧年限					合计
		1年以内 (含1年)	1-3年 (含3年)	3-5年 (含5年)	5-10年 (含10年)	10年以上	
固定资产 原值	房屋建筑物	-	-	-	-	19,238.72	19,238.72
	机器设备	291.91	124.50	758.15	3,836.06	-	5,010.62
	运输工具	206.12	6.84	-	-	-	212.96
	电子设备	1,126.31	88.06	-	-	-	1,214.37
	其他设备	14.46	39.41	4.23	-	-	58.10
	合计	1,638.81	258.80	762.38	3,836.06	19,238.72	25,734.77
固定资产 净值	房屋建筑物					19,122.08	19,122.08
	机器设备	7.43	25.38	302.55	3,201.73	-	3,537.09
	运输工具	10.08	1.64	-	-	-	11.72
	电子设备	53.94	58.43	-	-	-	112.37
	其他设备	1.73	9.72	2.66	-	-	14.11
	合计	73.18	95.18	305.20	3,201.73	19,122.08	22,797.37

截至 2019 年 6 月末，公司固定资产成新率为 88.59%，非房屋建筑物固定资产成新率为 56.58%。从上表可见，公司非房屋建筑物固定资产净值主要为机器设备净值，其中，公司机器设备大部分剩余折旧年限在 5 年以上。公司电子设备和运输设备的剩余折旧年限则相对较短，但因其一般为通用设备，且价值相对较小，其未来更换不会对公司经营造成重大影响。

报告期内，公司根据业务规模增长情况分期分批采购固定资产。未来，公司固定资产折旧年限届满前后，公司会进行设备性能评估，判断该等设备是否符合继续使用的条件，若符合继续使用条件的则继续使用；对于毁损或存在无法修复故障的固定资产将进行报废，并根据业务发展需要及时采购。

此外，截至 2019 年 6 月末，公司瑞松科技总部生产基地项目已有部分投入使用并转入固定资产，其余部分将陆续于 2019 年下半年和 2020 年全面达到可使用状态后转入固定资产。

综上，截至 2019 年 6 月末公司固定资产各项设备运行良好，且主要固定资产大部分剩余折旧年限在 5 年以上，预计未来可使用期间仍然较长。在当前经营规模及考虑中期发展的情形下，除公司在建工程瑞松科技总部生产基地项目部分即将转入固定资产外，公司预计不存在集中大额进行固定资产更新的情况。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取并查阅发行人固定资产管理相关的内部控制制度，评价其设计是否合理，分析相关控制运行的有效性；
- 2、获取发行人报告期内固定资产台账并与账面金额进行核对，抽查大额固定资产的合同、发票、入账时间等，判断固定资产入账的准确性、及时性；
- 3、了解发行人主要固定资产的主要用途，分析发行人固定资产构成与发行人各项业务的开展情况是否匹配，并查阅同行业可比上市公司年度报告，比较发行人固定资产占比与其是否存在较大差异；
- 4、查阅发行人固定资产贷款的合同，复核其利息费用资本化金额是否正确；
- 5、实地盘点重要固定资产，确定其是否存在，关注是否存在已报废但仍未核销的固定资产；访谈发行人固定资产管理部门负责人，了解固定资产采购与管理情况、固定资产日常使用及维修情况以及是否存在闲置或报废的固定资产，是

否有集中报废相关固定资产的计划；检查发行人计提固定资产减值准备的依据是否充分，会计处理是否正确；

6、获取发行人 2019 年 6 月末固定资产剩余折旧年限明细，分析其未来是否存在集中大额进行固定资产更新的情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人固定资产真实、准确，其增减变化符合公司实际情况，主要用途符合公司主营业务，固定资产构成与发行人各项业务的开展情况相匹配，固定资产占比和同行业公司不存在较大差异；

2、报告期内固定资产贷款相关要素符合实际情况，利息费用资本化金额计算和记录正确；

3、发行人固定资产占比与同行业公司一致；

4、发行人固定资产不存在减值迹象，因此发行人未对固定资产计提资产减值；

5、在当前经营规模及考虑中期发展的情形下，除发行人在建工程瑞松科技总部生产基地项目即将转入固定资产外，发行人预计不存在集中大额进行固定资产更新的情况。

问题40

招股说明书披露，发行人无形资产主要为土地使用权、软件及专利许可费，且软件、专利费用较高。报告期各期末，公司的无形资产账面净值分别为 7,238.80 万元、7,161.96 万元和 7,206.58 万元。报告期内公司不存在需要计提无形资产减值准备的情况。

请发行人说明：（1）土地使用权的取得方式、土地性质、地块位置、实际用途、价款支付及是否存在补缴土地出让金的风险等情况；（2）各类无形资产的摊销年限是否适当，与同行业可比公司是否一致，与相关软件、专利的使用协议约定是否一致；（3）对相关无形资产实施减值测试的具体过程，相关无形资产减值是否充分。

请保荐机构和申报会计师对上述问题进行核查，并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、土地使用权的取得方式、土地性质、地块位置、实际用途、价款支付及是否存在补缴土地出让金的风险等情况

截至本问询函回复出具日，公司拥有的土地使用权具体情况如下：

权利人	证书编号	地址	使用年限	面积 (m ²)	用途	类型	他项权利
瑞松科技	粤(2016)广州市不动产权第06600065	广州科学城开创大道以西、瑞祥路以南，地块编号 KXCD-B2-1	2065年3月11日	66,640	工业用地	出让	抵押

公司土地使用权通过出让方式取得，出让方为广州市国土资源和房屋管理局，土地性质为国有工业用地，地块位置为广州科学城开创大道以西、瑞祥路以南，实际用途为用于机器人等高端智能装备研发、设计和制造的设施建设。

上述地块合同出让价款为4,465.00万元，公司已根据《国有建设用地使用权出让合同》约定分别于2014年12月支付出让定金893.00万元、2015年2月支付剩余价款3,572.00万元。上述土地使用权出让事宜已在报告期内履行完毕，并办妥了土地使用权证，公司不存在需要补缴土地出让金的风险。

二、各类无形资产的摊销年限是否适当，与同行业可比公司是否一致，与相关软件、专利的使用协议约定是否一致

(一) 各类无形资产的摊销年限是否适当，与同行业可比公司是否一致

公司各类无形资产均按照预计可使用年限进行摊销，摊销年限适当。公司各类无形资产摊销年限与同行业可比公司对比情况如下：

单位：年

项目	天永智能	华昌达	克来机电	机器人	天奇股份	瑞松科技
土地使用权	50	-	20、50	40-50	50	40-50
软件	3、5、10	-	3、10	5	5-10	3-10
专利权及非专利技术	-	-	5	10	5-10	5-10
商标权	-	-	-	-	-	5-10
著作权	-	-	-	5	-	-

注：华昌达未披露具体摊销年限。

从上表可见，公司各类无形资产的摊销年限与同行业可比公司相比不存在重大差异。

(二) 与相关软件、专利的使用协议约定是否一致

1、软件使用权

报告期内公司无形资产中的软件均系外购得来，产品交付公司使用后，使用

权归属公司所有，公司与软件销售方在相关合同中未约定使用期限，公司根据相关软件的用途及其预计可使用期限，按照 3-10 年进行摊销。

2、专利权及非专利技术

报告期内公司无形资产中的专利权及非专利技术均属公司自主研发形成，不存在协议约定的使用期限，专利权保护年限为 10-20 年。公司根据预计可使用年限按照 5-10 年对专利权及非专利技术进行摊销。

综上，公司各类无形资产的摊销年限适当，与同行业可比公司相比不存在重大差异，公司无形资产摊销年限不存在与相关软件、专利的使用协议约定不一致的情形。

三、对相关无形资产实施减值测试的具体过程，相关无形资产减值是否充分

对于公司的各类具体无形资产，公司对其实施减值迹象分析的过程和结果如下表所示：

项目	减值迹象分析过程	减值迹象分析结果
土地使用权	1、检查公司土地使用权的使用情况，当前是否处于闲置状态； 2、了解周边工业用地最近期间的土地使用情况，检查公司土地使用权是否存在市价大幅下降且未来不会恢复的情况； 3、检查公司土地使用权的使用期限是否已到期； 4、检查公司是否已足额缴纳土地出让金，是否存在需要补缴土地出让金的情形。	用于建设机器人等高端智能装备研发、设计和制造生产基地项目，该建设项目截止报告期末已完成大部分主体工程，项目开展正常，不存在减值迹象。
软件	1、检查公司软件的使用情况，当前是否处于正常使用状态； 2、检查公司所使用软件是否存在被其他新技术等所替代，使其丧失使用价值和市场价值的情形； 3、检查公司所使用软件是否超过法律或约定使用期限，使公司丧失使用权利的情形。	公司软件均处于正常使用状态，不存在减值迹象。
专利权及非专利技术	1、检查公司专利权及非专利技术的使用情况，当前是否处于正常使用状态； 2、检查公司所使用专利权及非专利技术是否存在被其他新技术等所替代，使其丧失使用价值和市场价值的情形； 3、检查公司所使用专利技术是否超过法律或约定使用期限，使公司丧失使用权利的情形； 4、检查公司专利权及非专利技术剩余摊销年限与预计受益期限，是否存在剩余受益期限短于剩余摊销期限的情况。	公司专利权及非专利技术均处于正常使用状态，不存在减值迹象。
商标权	1、检查公司商标的使用情况，当前是否处于正常使用或维护状态； 2、检查公司商标剩余摊销年限与预计受益期限，是否	公司商标均处于正常使用或维护状态，不存在减值迹象。

项目	减值迹象分析过程	减值迹象分析结果
	存在剩余受益期限短于剩余摊销期限的情况。	

综上，报告期各期末，公司各类无形资产均不存在资产减值的迹象，因此公司未对无形资产计提资产减值。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、检查土地使用权出让合同、不动产权证书、款项支付凭证、相关税费发票、土地交付资料等，确定发行人土地使用权取得方式、土地性质、地块位置、实际用途、价款支付及是否存在补缴土地出让金的风险等情况；

2、检查发行人软件、专利权和商标的权属证书原件、非专利技术的持有和保密状况等，并获取有关协议文件和资料，检查无形资产的性质、计价依据、使用状况和受益期限等；

3、检查发行人无形资产摊销年限的确定依据，与同行业可比公司比较同类无形资产的摊销年限是否一致，分析其合理性；

4、取得发行人无形资产摊销台账，复核无形资产摊销的准确性；复核发行人对相关无形资产实施减值测试的具体过程和分析结果，分析其无形资产计提资产减值是否充分。

二、核查意见

经上述核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人土地使用权出让事宜已在报告期内履行完毕，并办妥了土地使用权证，发行人不存在需要补缴土地出让金的风险；

2、发行人各类无形资产的摊销年限适当，与同行业可比公司相比不存在重大差异，发行人无形资产摊销年限不存在与相关软件、专利的使用协议约定不一致的情形。

3、报告期各期末，发行人各类无形资产均不存在资产减值的迹象，因此发行人未对无形资产计提资产减值。

问题41

报告期各期末，公司在建工程主要为瑞松科技总部生产基地项目，账面价值分别为 1,239.51 万元、11,472.68 万元和 24,887.72 万元。该项在建工程预计于 2019 年全面达到可使用状态后转入固定资产。

请发行人披露：（1）发行人相关固定资产转固之后可能对发行人各期净利润的影响；（2）相关工程项目的土地、房产等资产权属是否清晰。

请发行人说明：（1）主要在建项目的投资总额、主要建设部分、各部分的开工时间、预计投资建设周期、当前完工进度、项目状态、各期达到预定可使用状态的时间和转固时间和金额、未能分批转固的原因等；（2）转固的范围、条件、时点、依据、开始计提折旧的时间，是否符合会计准则的规定；（3）在建工程成本的确认计量方法、是否存在借款利息资本化的情况，资本化金额与当期占用借款金额是否匹配，是否存在将其他费用计入在建工程的情况；（4）相关资金的流向，是否确实用于在建工程项目。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、请发行人披露：（1）发行人相关固定资产转固之后可能对发行人各期净利润的影响；（2）相关工程项目的土地、房产等资产权属是否清晰

（1）发行人相关固定资产转固之后可能对发行人各期净利润的影响

公司 2018 年末在建工程项目“瑞松科技总部生产基地项目”中各部分将于 2019 年和 2020 年陆续转入固定资产并投入使用。根据预计转固时间、预估转固金额和折旧年限，测算其后续对发行人各期净利润的影响具体如下：

单位：万元

主要项目	预计转固时间	预估转固金额	折旧年限	2019 年度折旧金额	2020 年及以后每年折旧金额
A 栋研发生产大楼地下室	2019 年第四季度	1,807.61	40 年	-	43.83
B 栋培训中心及配餐厅	2019 年第三季度	2,466.70	40 年	19.94	59.82
C 栋机器人本体制造车间	其中 1-4 层已于 2019 年 3 月转固，5-6 层预计于 2020 年上半年转固	3,934.62	40 年	55.66	95.41
D 总装车间 1	已于 2019 年 3 月转固	3,925.90	40 年	71.40	95.20

主要项目	预计转固时间	预估转固金额	折旧年限	2019年度折旧金额	2020年及以后每年折旧金额
E 总装车间 2	已于 2019 年 3 月转固	5,878.96	40 年	106.92	142.56
F 机械结构车间 1	已于 2019 年 3 月转固	2,222.87	40 年	40.43	53.90
G 机械结构车间 2	已于 2019 年 3 月转固	3,873.18	40 年	70.44	93.92
H 甲类仓库	已于 2019 年 3 月转固	139.96	40 年	2.55	3.39
挡土墙	已于 2019 年 3 月转固	574.76	40 年	10.45	13.94
机器设备	已于 2019 年 6 月转固	1,546.65	10 年	75.01	150.03
合计		26,371.21		452.80	752.00
对净利润的影响				384.88	639.20

注：上述测算过程中使用的假设包括：①各建设部分的转固时间根据当前建设计划预计，无其他影响转固时间事项发生；②转固金额按照目前实际已发生在建工程支出或项目预算估算；③公司所得税率保持为 15%。

从上述测算可见，2019 年和 2020 年期间公司在建工程转固后，因折旧将减少 2019 年净利润 384.88 万元，减少 2020 年及往后年度每年净利润 639.20 万元；同时，公司退租原来的租赁厂房，租赁费相应减少，相对公司经营规模影响整体较小。

(2) 相关工程项目的土地、房产等资产权属是否清晰

公司通过出让方式取得在建工程项目“瑞松科技总部生产基地项目”用地，并于 2016 年 5 月 25 日取得《不动产权证书》（粤【2016】广州市不动产权第 06600065 号），证载土地用途为工业用地，土地权属清晰。

截至 2019 年 6 月末，公司“瑞松科技总部生产基地项目”房产已取得相应的《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》，依法可在其取得土地使用权的土地上进行开发建设。根据《中华人民共和国城市房地产管理法》、《不动产登记暂行条例》等相关规定以及广州市规划和自然资源局《法人或其他组织建设房屋首次登记办理指引》的要求，在建工程建成并经工程竣工联合验收，取得《广州市房屋建筑和市政基础设施工程联合验收意见书》后，方可向广州市不动产登记中心申请办理产权登记。公司在建工程目前尚未全面验收完工，尚未达到办理不动产登记的前提条件。

综上，公司“瑞松科技总部生产基地项目”项目土地、房产等资产权属清晰。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（二）非流动资产”之“2、在建工程”中对上述楷体加粗内容进行了补充披露。

【说明与分析】

一、主要在建项目的投资总额、主要建设部分、各部分的开工时间、预计投资建设周期、当前完工进度、项目状态、各期达到预定可使用状态的时间和转固时间和金额、未能分批转固的原因等

公司主要在建项目为“瑞松科技总部生产基地项目”，该项目预算投资总额为3.10亿元，预计投资建设周期为2016年至2020年，各部分将于2019年和2020年陆续转入固定资产并投入使用。“瑞松科技总部生产基地项目”各主要建设部分名称、各部分的开工时间、当前完工进度、项目状态、各期达到预定可使用状态的时间和转固时间和金额、未能分批转固的原因具体如下：

单位：万元

主要建设部分	开工时间	2019年6月末完工进度和项目状态	预定达到预定可使用状态的时间	转固时间	转固金额*	未分批转固原因
A 栋研发生产大楼地下室	2017年10月	尚在建设	2019年第四季度	2019年第四季度	1,807.61	主体基本完工，目前剩余质量缺陷整改及墙面刷白，尚未达到可使用状态
B 栋培训中心及配餐厅	2017年11月	主体部分已验收，尚未投入使用	2019年第三季度	2019年第三季度	2,466.70	主体内部装修工程尚未完成
C 栋机器人本体制造车间	2017年9月	1-4层已于2019年3月投入使用	-	2019年3月	2,623.08	-
		5-6层尚未投入使用	2020年上半年	2020年上半年	1,311.54	仍在建设中，尚未达到预定可使用状态
D 总装车间 1	2017年12月	已投入使用	-	2019年3月	3,925.90	-
E 总装车间 2	2018年3月	已投入使用	-	2019年3月	5,878.96	-
F 机械结构车间 1	2018年1月	已投入使用	-	2019年3月	2,222.87	-
G 机械结构车间 2	2018年6月	已投入使用	-	2019年3月	3,873.18	-
H 甲类仓库	2018年6月	已投入使用	-	2019年3月	139.96	-
挡土墙	2017年1月	已投入使用	-	2019年3月	574.76	-
机器设备	-	已投入使用	-	2019年6月	1,546.65	-

注：尚未转固部分的转固金额为预估转固金额。

二、转固的范围、条件、时点、依据、开始计提折旧的时间，是否符合会计准则的规定

公司“瑞松科技总部生产基地项目”转固的范围、条件、时点、依据、开始计提折旧的时间具体如下：

转固范围	转固条件	转固时点	依据	开始计提折旧时间
A 栋研发生产大楼地下室	达到预定可使用状态	2019 年第四季度	投入使用	转固次月
B 栋培训中心及配餐厅	达到预定可使用状态	2019 年第三季度	投入使用	转固次月
C 栋机器人本体制造车间	达到预定可使用状态	其中 1-4 层已于 2019 年 3 月转固, 5-6 层预计于 2020 年上半年转固	投入使用	转固次月
D 总装车间 1	达到预定可使用状态	2019 年 3 月	投入使用	转固次月
E 总装车间 2	达到预定可使用状态	2019 年 3 月	投入使用	转固次月
F 机械结构车间 1	达到预定可使用状态	2019 年 3 月	投入使用	转固次月
G 机械结构车间 2	达到预定可使用状态	2019 年 3 月	投入使用	转固次月
H 甲类仓库	达到预定可使用状态	2019 年 3 月	投入使用	转固次月
挡土墙	达到预定可使用状态	2019 年 3 月	投入使用	转固次月
机器设备	达到预定可使用状态	2019 年 6 月	投入使用, 设备验收单	转固次月

根据《企业会计准则讲解 2010》及《企业会计准则应用指南》相关规定，在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入“固定资产”并自次月起开始计提折旧。

综上，公司以房屋建筑物或机器设备符合生产管理相关要求作为判断达到预定可使用状态的依据，并且在达到预定可使用状态时结转固定资产，其转固的范围、条件、时点、依据、开始计提折旧的时间符合会计准则的规定。

三、在建工程成本的确认计量方法、是否存在借款利息资本化的情况，资本化金额与当期占用借款金额是否匹配，是否存在将其他费用计入在建工程的情况

（一）在建工程成本的确认计量方法

公司主要在建项目为“瑞松科技总部生产基地项目”，该项目的房屋及建筑主要采用出包方式建造，在建工程成本由建造该项固定资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括发生的建筑工程支出、工程达到预定可使用状态前的资

本化的借款费用以及其他安装工程支出；外购的需要安装调试的设备的成本，包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费等。公司不存在将其他与工程不相关或应计入当期损益的费用计入在建工程的情形。

（二）是否存在借款利息资本化的情况，资本化金额与当期占用借款金额是否匹配，是否存在将其他费用计入在建工程的情况

公司于2016年4月与兴业银行股份有限公司广州分行签订了借款金额为15,000.00万元的抵押借款合同，合同约定借款用途为瑞松科技总部、机器人、智能技术、高端智能装备及3D打印研发生产基地项目建设，借款期限为60个月，自2016年4月28日至2021年4月27日止，借款利率为浮动利率，根据每季央行人民币存款基准利率3个月期限档次上浮3.65%。

公司于2016年提款7,900.00万元，期限自2016年6月16日至2021年6月15日止；2017年提款2,100.00万元，期限自2017年11月23日至2021年6月15日止；2018年3月提款3,181.93万元，期限自2018年3月19日至2021年6月15日止，2018年4月提款1,818.08万元，期限自2018年4月4日至2021年6月15日止。截止至2018年12月31日，公司长期借款已归还1,500万元，期末余额为13,500.00万元。

公司于2019年4月提前归还期初13,500.00万元的借款，并与兴业银行股份有限公司广州分行签订了20,000.00万元的抵押借款合同，合同约定借款用于瑞松科技总部、机器人、智能技术、高端智能装备及3D打印研发生产基地项目建设及置换在兴业银行股份有限公司广州分行的原项目贷款。借款期限为96个月，自2019年3月13日至2027年3月12日止，借款利率为浮动利率，根据每季央行人民币存款基准利率3个月期限档次上浮3.8%。该借款分次放款，公司于2019年4月3日提款6,000.00万元，4月8日提款6,000.00万元，4月9日提款1,500.00万元，6月13日提款329.44万元。截止2019年6月30日，公司长期借款余额为13,829.44万元。

报告期内，公司上述借款利息资本化情况如下：

单位：万元

时间	各期专项借款金额(1)	当期实际发生的利息费用(2)	尚未动用的借款资金产生的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益(3)	利息资本化金额(4)=(2)-(3)
2016年6-12月	7,900.00	206.04	49.08	156.96

时间	各期专项借款金额(1)	当期实际发生的利息费用(2)	尚未动用的借款资金产生的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益(3)	利息资本化金额(4)=(2)-(3)
2017年1-10月	7,900.00	306.49	60.62	245.87
2017年11-12月	10,000.00	85.55	0.86	84.69
2018年1-2月	10,000.00	67.60	-	67.60
2018年3月	13,181.93	36.94	0.15	36.79
2018年4-11月	15,000.00	482.38	19.39	462.99
2018年12月	13,500.00	75.90	0.05	75.85
2019年1-5月	13,500.00	181.37	0.01	181.36
2019年6月	13,829.44	18.01	50.00*	-31.99
合计		1,460.27	180.16	1,280.11

注：2019年6月收到财政贴息50.00万元。

综上，公司在建工程中利息资本化金额与当期占用借款金额相匹配。

经核查，公司不存在将其他与工程不相关或应计入当期损益的费用计入在建工程的情形。

四、相关资金的流向，是否确实用于在建工程项目

针对公司瑞松科技总部生产基地项目，公司成立了专门的项目部，由项目部监督、管理、推进项目开展，并负责记录每个合同的签订和执行情况，以及付款时间和金额。

截至2019年6月末公司瑞松科技总部生产基地项目向各主要供应商的累计付款情况具体如下：

单位：万元

工程项目应商	合同编号	合同内容	合同金额	累计支付金额
广东省第一建筑工程有限公司	RS-KJY-024	地基处理、挡土墙工程	628.00	544.60
	2016-167-01	地基压实处理及地基支护加固合同	203.60	203.60
	RS-KJY-030	项目一、二期建设工程施工总承包施工合同	12,716.97	11,535.70
	RS-KJY-030b	材料涨价合同	1,410.00	1,410.00
	RS-KJY-030b	预付签证款及变更工程合同	880.00	880.00
	RS-KJY-030a	一、二期总包合同补充协议	779.70	717.32
	RS-KJY-031	项目三期地下室工程施工总承包施工合同	1,849.07	1,479.26
深圳市华南装饰集团股份有限公司	RS-KJY-041	精装修工程施工专业承包合同	1,368.72	1,241.37

工程项目应商	合同编号	合同内容	合同金额	累计支付金额
	RS-KJY-041b	D、E、F、G 栋车间精装修工程	150.00	75.28
	RS-KJY-30	瑞松科技园装饰工程设计合同	49.00	44.10
	RS-KJY-063	瑞松科技园公共区域、工艺所及 C 栋精装修工程	390.62	117.18
中时讯通信建设有限公司	RS-KJY-043	智能化施工专业承包合同	1,008.87	807.10
广州起重机械有限公司	RS-KJY-042a	起重机制造和安装工程合同书	95.00	91.50
	RS-KJY-042	起重设备制造和安装工程合同	316.00	221.20
巴特勒（上海）有限公司	RS-KJY-034	钢结构-供应合同	2,220.00	2,216.21
广东力田科技股份有限公司	RS-KJY-032	永久用电工程设计及施工总承包	663.00	530.40
广州市地平线岩土工程有限公司	RS-KJY-025	管桩工程施工承包施工合同	677.17	488.68
合计			25,410.12	22,607.90

从上表可见，截至 2019 年 6 月末，公司已向上述主要供应商累计付款 22,607.90 万元。公司用于支付工程项目的资金来源于专项借款和自有资金，其中专项借款由银行审核后直接从公司账户划缴给供应商，其余自有资金付款按公司付款流程审批付款。公司严格按照内部控制制度《工程项目管理规定》管理工程项目，工程项目付款均由工程部提出申请，由财务部审核，并公司相关责任管理人员批准支付。

综上，公司在建工程资金流向为外部建造供应商，相关资金确实用于在建工程项目。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取发行人在建工程明细账、合同台账，并与账面核对是否相符，抽查在建工程大额支出凭证，检查后附的结算及付款单据等；查阅发行人在建工程总承包合同、重大采购合同；
- 2、测算发行人相关固定资产转固之后可能对净利润产生的影响；
- 3、核查发行人在建工程的土地权属证明，以及工程规划、施工等许可资质；
- 4、实地查看发行人在建工程项目状态，关注是否存在停工现象；访谈现场项目负责人，了解在建工程项目的实际进程及投入情况等；

5、了解发行人在建工程结转固定资产的政策，核查在建工程转固时间与其正式投入使用时间是否一致，入账依据是否齐全，会计处理是否正确；

6、复核发行人在建工程资本化利息的借款费用、实际支出数以及资本化的开始和停止时间是否准确；

7、核查在建工程项目付款资金是否真实流入供应商账户，函证确认项目合同金额、各期末累计付款金额，回函确认情况如下：

单位：万元

工程项目供应商	合同内容	合同金额	2018年函证确认累计支付金额	2017年函证确认累计支付金额
广东省第一建筑工程有限公司	RS-KJY-024	628.00	544.60	-
	2016-167-01	203.60	203.60	-
	RS-KJY-030	12,716.97	11,535.70	-
	RS-KJY-030b	1,410.00	1,410.00	-
	RS-KJY-030b	880.00	880.00	-
	RS-KJY-030a	779.70	662.75	-
	RS-KJY-031	1,849.07	1,479.26	-
深圳市华南装饰集团股份有限公司	RS-KJY-041	1,368.72	1,094.98	-
	RS-KJY-041b	150.00	75.28	-
	RS-KJY-30	49.00	44.10	-
中时讯通信建设有限公司	RS-KJY-043	1,008.87	709.30	-
广州起重机械有限公司	RS-KJY-042a	95.00	91.50	-
	RS-KJY-042	316.00	221.20	-
巴特勒（上海）有限公司	RS-KJY-034	2,220.00	-	888.00
广东力田科技股份有限公司	RS-KJY-032	663.00	-	132.60
广州市地平线岩土工程有限公司	RS-KJY-025	677.17	-	488.68
合计		25,015.10	18,952.27	1,509.28

8、查阅发行人内部控制制度《工程项目管理规定》，了解发行人报告期固定资产循环内部控制情况。

二、核查意见

经上述核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、根据测算，发行人2019年和2020年期间公司在建工程转固后，因折旧将减少2019年净利润384.88万元，减少2020年及往后年度每年净利润639.20万元；同时，公司退租原来的租赁厂房，租赁费相应减少，相对公司经营规模影响整体较小；

2、发行人工程项目的土地、房产等资产权属清晰；

3、发行人主要在建项目的投资总额、主要建设部分、各部分的开工时间、预计投资建设周期、当前完工进度、项目状态、各期达到预定可使用状态的时间和转固时间和金额、未能分批转固的原因符合经营实际情况；

4、发行人主要在建项目的转固的范围、条件、时点、依据、开始计提折旧的时间符合企业会计准则的规定；

5、发行人在建工程成本的确认计量方法符合企业会计准则的规定，发行人存在借款利息资本化的情况，在建工程中利息资本化金额与当期占用借款金额相匹配，不存在将其他费用计入在建工程的情况；

6、发行人在建工程资金除部分工程项目部人员人工费用外，流向均为外部建造供应商，相关资金确实用于在建工程项目。

问题42

各报告期末，发行人应付票据余额分别为 6,946.93 万元、9,117.39 万元和 19,774.06 万元，均为银行承兑汇票。应付账款月分别为 18,817.06 万元、9,945.26 万元和 15,002.12 万元。

请发行人说明：（1）大额使用票据结算的原因，应付账款、票据占当期采购金额的比例，与采购情况是否匹配；（2）报告期内应付票据、应付账款的增减变动情况，截至最新日期发行人的期后付款情况，是否存在逾期付款的情形，逾期付款的原因；（3）通过大额应付票据融资的方式获得资金的模式是否会持续发生，发行人是否具备充足的营运资金。

请保荐机构和申报会计师对上述事项和相关票据是否具有真实的商业背景进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、大额使用票据结算的原因，应付账款、票据占当期采购金额的比例，与采购情况是否匹配

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 6,946.93 万元、9,117.39 万元、19,774.06 万元和 12,795.60 万元，均为银行承兑汇票，余额相对较大且 2016 年末至 2018 年末逐年增长。报告期内公司较多使用票据进行结算的主要原因系：随着公司经营规模的扩大，公司需要支付的供应商的款项增加，日常资金需求量较大，而公司具有良

好的信用资质和较强的综合实力，且与主要供应商长期合作保持稳定的合作关系，经过商务谈判，公司加大了与供应商采用票据结算的模式。公司通过提高票据结算模式的比例，有效地提高了公司资金使用的效率，降低了对营运资本的占用，具有商业合理目的，符合公司的实际发展情况。

报告期内，公司各期末应付票据及应付账款占当期采购金额的占比情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
应付票据	12,795.60	19,774.06	9,117.39	6,946.93
应付账款	12,241.82	15,002.12	9,945.26	18,817.06
应付票据和应付账款的合计金额	25,037.42	34,776.18	19,062.65	25,763.99
采购金额	24,003.41	56,879.32	48,697.72	48,763.31
应付票据余额占比采购金额	26.65%*	34.76%	18.72%	14.25%
应付账款余额占比采购金额	25.50%*	26.38%	20.42%	38.59%
占比合计	52.15%*	61.14%	39.14%	52.83%

注：因2019年1-6月仅半年，为保持可比性，上述带“*”占比数据为原计算数值除以2后的数值。

报告期各期末，公司应付票据余额占比采购金额整体呈上升趋势，同时2017年、2018年和2019年1-6月应付账款余额占比采购金额相对2016年均有所下降，主要是因为公司较好地运用了供应商给予的信用，并较多地运用票据进行结算。从应付账款周转率（采购金额/期初期末应付账款、应付票据余额均值）上看，公司各期应付账款周转率为2.88、2.17、2.11和1.61，逐年下降，说明公司付款周期整体随着公司的资信实力增强而有所拉长，符合公司实际采购情况。

总体上，公司应付账款、应付票据余额及占比，与采购情况总体相匹配。

二、报告期内应付票据、应付账款的增减变动情况，截至最新日期发行人的期后付款情况，是否存在逾期付款的情形，逾期付款的原因

报告期各期末，发行人应付票据余额分别为6,946.93万元、9,117.39万元、19,774.06万元和12,795.60万元，具体增减变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
期初余额	19,774.06	9,117.39	6,946.93	193.45
加：当期开立的票据	12,994.13	26,903.83	17,391.23	7,621.93
减：当期到期兑付的票据	19,972.59	16,247.16	15,220.77	868.45

项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
期末余额	12,795.60	19,774.06	9,117.39	6,946.93

截至本问询函回复出具之日，公司2018年末应付票据均已到期且已兑付，不存在应付票据逾期承兑的情形。

报告期各期末，发行人应付账款余额分别为18,817.06万元、9,945.26万元、15,002.12万元和12,241.82万元，具体增减变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
期初余额	15,002.12	9,945.26	18,817.06	8,414.38
当期新增应付账款	19,509.38	70,072.10	66,028.19	58,039.88
当期支付应付账款	22,269.68	65,015.24	74,899.98	47,637.20
期末余额	12,241.82	15,002.12	9,945.26	18,817.06

截至2019年7月31日，公司2018年末应付账款中期后付款金额为14,818.00万元，占2018年末应付账款余额的比例为98.77%。公司2018年末应付账款中逾期金额为1,343.25万元，金额较小，逾期的原因主要系公司仍需就产品质量、交期问题与供应商进一步协商所致。报告期内，公司与合作的供应商保持良好的合作关系，不存在大额逾期付款的情形。

三、通过大额应付票据融资的方式获得资金的模式是否会持续发生，发行人是否具备充足的营运资金

报告期内公司使用较多票据进行结算，使得各期末公司应付票据逐步增长，系正常的商业结算方式。2016年至今，公司陆续取得中大型商业银行提供的较大额银行授信额度，公司积极利用该等融资条件，有效地提高了公司资金使用的效率，降低了对营运资本的占用，具有商业合理性，且满足了公司现阶段发展的资金需求，符合公司的实际发展情况。

截至本问询函回复之日，公司开具银行承兑汇票承兑情况良好，未出现逾期承兑的情况，公司与主要授信银行合作关系稳定。未来随着公司经营能力的进一步增强和市场的进一步开拓，公司仍将持续合理使用应付票据融资。同时，公司基于稳健的现金管理策略和保守型筹资政策，确保营运资金可以覆盖短期内到期兑付的票据及借款，营运资金安排合理、充足。

【中介机构核查意见】

一、核查方式和核查过程

针对上述事项和相关票据是否具有真实的商业背景，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得发行人银行承兑汇票台账，分析供应商接收发行人银行承兑汇票的商业合理性，分析同行业可比公司票据结算情况；复核发行人应付账款、票据占当期采购金额的比例，及与采购的匹配情况；复核报告期内应付票据、应付账款的增减变动情况；

2、获取并核查了公司应付票据的兑付情况；取得公司报告期内的应付账款明细账及明细表，核查主要应付账款相应的合同及入库单据、验收单据，检查期后付款情况，并就逾期付款事项对财务负责人进行访谈，了解交易情况及逾期原因；

3、根据应付票据登记簿中开具票据清单，核查收票人是否均为发行人供应商，抽查开具应付票据相关的采购合同、采购发票及记账凭证等原始单据，并与付款凭证及开具的应付票据相互核对；

4、走访发行人主要供应商，核查供应商的真实性，了解发行人结算方式和支付货款的方式；

5、访谈发行人财务总监等相关人员，了解发行人票据融资事项及融资安排，确认商业汇票的开具是否均具有真实的商业背景；

6、检查发行人企业信用报告中与应付票据有关的信息未发现异常情况，并对报告期内各期末应付票据和应付账款进行函证。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：报告期内发行人使用较多票据进行结算，有效地提高了发行人资金使用的效率，降低了对营运资本的占用，具有商业合理性，且满足了发行人现阶段发展的资金需求，符合发行人的实际发展情况和采购情况；报告期内发行人应付票据、应付账款的增减变动情况合理，发行人不存在应付票据逾期承兑的情形，不存在大额逾期付款的情形；未来随着公司经营能力的进一步增强和市场的进一步开拓，公司仍将持续合理使用应付票据融资，发行人具备充足的营运资金；发行人所开具相关票据均具有真实的商业背景。

问题43

各期末发行人预收款项余额分别为 2,520.74 万元、1,087.23 万元和 3,599.62 万元，主要包括：一是采取终验法确认收入的部分工程项目在期末尚未完成终验但已经收到部分款项形成的预收款；二是采用完工百分比法核算的部分建造合同形成的已结算未完工项目形成的预收款。

请发行人说明：（1）不同原因形成的预收款金额、占比，对应的主要项目和客户情况；（2）客户在未交付产品的情况下提前付款的原因和合理性，预收金额与合同约定的付款条件是否匹配，发行人是否存在提前或推迟确认收入的情况，相关客户与发行人是否存在关联关系。

请保荐机构和申报会计师进行核查，并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、不同原因形成的预收款金额、占比，对应的主要项目和客户情况

（一）不同原因形成的预收款金额、占比

公司的预收款主要包括两部分：一是，采取终验法确认收入的部分工程项目在期末尚未完成终验但已经收到部分款项形成的预收款；二是，采用完工百分比法核算的部分建造合同形成的预收款。公司上述不同原因形成的预收款金额和占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
终验法核算项目预收款	1,684.35	73.07%	2,092.11	58.12%	670.14	61.64%	1,232.26	48.88%
完工百分比法核算项目预收款	620.80	26.93%	1,507.51	41.88%	417.09	38.36%	1,288.48	51.12%
其中：建造合同形成的已结算未完工项目	169.45	7.35%	-	-	-	-	700.17	27.78%
建造合同客户首笔预付款项	451.35	19.58%	1,507.51	41.88%	417.09	38.36%	588.31	23.34%
合计	2,305.15	100.00%	3,599.62	100.00%	1,087.23	100.00%	2,520.74	100.00%

公司完工百分比法核算项目预收款包括因建造合同形成的已结算未完工项目预收款和因建造合同客户首笔预付款项形成的预收款。其中，因建造合同形成的已结

算未完工项目预收款为公司已开工项目因“工程结算”科目余额大于“工程施工”科目余额列示的款项；因建造合同客户首笔预付款项形成的预收款为公司已收客户首笔预付款但公司尚未开工列示的款项。

（二）对应的主要项目和客户情况

报告期各期末，公司预收款项余额对应的前十大项目和客户的金额及占比情况如下：

1、2019年1-6月预收款项余额对应的前十大项目和客户

2019年1-6月末公司预收款项余额对应的前十大项目和客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	对应项目名称	预收款性质	金额	占比
1	广汽丰田汽车有限公司	前门设备改造项目	完工百分比法	251.72	10.92%
2	广汽三菱汽车有限公司	顶棚自动化改造合理化项目	完工百分比法	169.45	7.35%
3	广汽三菱汽车有限公司	投料作业改造项目	终验法	135.02	5.86%
4	广汽本田汽车有限公司	涂胶设备改造采购项目	完工百分比法	130.60	5.67%
5	东风本田汽车有限公司	检具项目	终验法	120.59	5.23%
6	广汽三菱汽车有限公司	前仓尾门等焊装改造	终验法	111.64	4.84%
7	广汽乘用车有限公司	侧围分总成线改造项目	终验法	88.88	3.86%
8	本田生产技术（中国）有限公司	顶升机构项目	终验法	86.64	3.76%
9	广汽丰田汽车有限公司	发动机盖线体改造项目	完工百分比法	69.03	2.99%
10	广汽本田汽车有限公司	焊装国产夹具采购项目	终验法	69.03	2.99%
	合计			1,232.60	53.47%

2、2018年末预收款项余额对应的前十大项目和客户

2018年末公司预收款项余额对应的前十大项目和客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	对应项目名称	预收款性质	金额	占比
1	广汽丰田汽车有限公司	前地板线体改造项目	完工百分比法	331.38	9.21%
2	广汽丰田汽车有限公司	前轮罩拼前纵梁线体项目	完工百分比法	256.55	7.13%
3	广汽新能源汽车有限公司	焊装车间侧围线项目	完工百分比法	201.72	5.60%
4	本田生产技术（中国）有限公司	内骨骼焊接设备项目	终验法	162.07	4.50%
5	广汽丰田汽车有限公司	侧围内板线体改造项目	完工百分比法	154.03	4.28%
6	广汽三菱汽车有限公司	焊装自动线改造	终验法	149.75	4.16%

序号	客户名称	对应项目名称	预收款性质	金额	占比
7	广汽三菱汽车有限公司	投料作业改造项目	终验法	142.99	3.97%
8	广汽丰田汽车有限公司	前轮罩线体改造项目	完工百分比法	133.79	3.72%
9	东风本田汽车有限公司	检具项目	终验法	120.59	3.35%
10	广汽丰田汽车有限公司	后纵梁线体改造项目	完工百分比法	116.72	3.24%
	合计			1,769.61	49.16%

3、2017 年末预收款项余额对应的前十大项目和客户

2017 年末公司预收款项余额对应的前十大项目和客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	对应项目名称	预收款性质	金额	占比
1	重庆隆鑫机车有限公司	车架机器人焊接生产线	完工百分比法	106.27	9.77%
2	东风本田汽车有限公司	2HX 夹具项目	终验法	81.00	7.45%
3	丰田纺织（中国）有限公司	坐垫盖与滑轨装配项目	终验法	67.74	6.23%
4	广州爱机汽车配件有限公司	前支架焊接设备项目	终验法	57.66	5.30%
5	广汽三菱汽车有限公司	焊装总成改造项目	终验法	56.84	5.23%
6	武汉凌云汽车零部件有限公司	点焊机器人工作站	终验法	55.12	5.07%
7	广州爱机汽车配件有限公司	前支架焊接设备项目	终验法	51.32	4.72%
8	海马汽车有限公司	车门内板焊接夹具项目	终验法	43.28	3.98%
9	昼田（佛山）汽车部件有限公司	副车架机器人焊接系统	完工百分比法	40.21	3.70%
10	广州海洋汽车零部件有限公司	机器人冲压连线系统	终验法	37.95	3.49%
	合计			597.38	54.95%

4、2016 年末预收款项余额对应的前十大项目和客户

2016 年末公司预收款项余额对应的前十大项目和客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	对应项目名称	预收款性质	金额	占比
1	广汽乘用车有限公司	地板总成线焊装设备	完工百分比法	251.71	9.99%
2	广汽丰田汽车有限公司	侧围内板线体项目	完工百分比法	234.39	9.30%
3	广州爱机汽车配件有限公司	前支架和前轮罩焊接设备项目	完工百分比法	208.93	8.29%
4	广汽丰田汽车有限公司	地板线体项目	完工百分比法	169.95	6.74%
5	广州爱机汽车配件有限公司	前支架焊接设备项目	完工百分比法	158.56	6.29%
6	广汽本田汽车有限公司	前门内板总成焊接设备	终验法	135.38	5.37%
7	惠州市德赛电池有限公司	HS 试验线系统	完工百分比法	133.65	5.30%
8	东风本田汽车有限公司	自动化设备导入项目	终验法	96.00	3.81%

序号	客户名称	对应项目名称	预收款性质	金额	占比
9	安徽巨一自动化装备有限公司	地板线改造项目	完工百分比法	87.18	3.46%
10	广州提爱思汽车内饰系统有限公司	低温储罐系统	终验法	82.21	3.26%
	合计			1,557.96	61.81%

二、客户在未交付产品的情况下提前付款的原因和合理性，预收金额与合同约定的付款条件是否匹配，发行人是否存在提前或推迟确认收入的情况，相关客户与发行人是否存在关联关系

(一) 客户在未交付产品的情况下提前付款的原因和合理性

1、公司主要预收款为终验法下已结算但尚未终验项目形成的预收款

公司预收款项主要为采取终验法确认收入的部分工程项目在期末尚未完成终验但已经收到部分款项形成的预收款，报告期各期末该等情形预收款余额分别为1,232.26万元、670.14万元、2,092.11万元和1,684.35万元，占比分别为48.88%、61.64%、58.12%和73.07%。公司对合同金额小于300万元或者合同金额虽然大于300万元但不跨期的机器人自动化生产线收入，执行销售商品的收入确认准则，即以终验法确认销售收入。该等项目在已结算但尚未终验前，均会形成相应预收款项，该等情形符合公司经营实际情况，相关会计处理符合企业会计准则要求。

2、客户存在预付款与公司经营业务特点相关，且符合行业惯例

公司主要产品为机器人自动化生产线，该等产品具有定制化程度高、单个项目投入和产出金额较大、单个项目建设周期较长等特点。公司在项目建设期间，一般需要投入较多原料和人工，基于此，公司在与客户签订业务合同时，合同中一般均包含在合同签订后一定期间内即支付的首笔预付款，以及项目款项支付方式一般为按项目进度分阶段付款。因此，公司若在期末存在已收客户首笔预付款但公司尚未开工，或针对已开工项目公司与客户结算进度快于建设进度时，均会形成相应的预收款项。公司该等业务特点、结算模式和期末存在预收款项的情形，与同行业可比上市公司相似，符合行业惯例。

综上，公司主要预收款为终验法下已结算但尚未终验项目形成的预收款，存在预付款与公司经营业务特点相关，且符合行业惯例，公司客户在未交付产品的情况下提前付款的原因合理。

（二）预收金额与合同约定的付款条件是否匹配

报告期各期末，公司预收账款对应的前五大项目的合同金额和结算阶段情况如下：

1、2019年6月末公司预收账款前五大项目合同金额和结算阶段

单位：万元

序号	项目名称	预收账款	预收款性质	预收金额占合同金额比例	对应结算阶段
1	前门设备改造项目	251.72	完工百分比法	35.40%	合同签订首款 40%
2	顶棚自动化改造合理化项目	169.45	完工百分比法	15.40%	合同签订首款 20%
3	投料作业改造项目	135.02	终验法	56.88%	合同签订首款 20%， 设备到货验收款 50%
4	涂胶设备改造采购项目	130.60	完工百分比法	26.55%	合同签订首款 30%
5	检具项目	120.59	终验法	60.10%	合同签订首款 30%； 后续进度款支付 30%

上述项目中第 1、2、4 项项目产生的预收款项均系客户签订合同后支付的首笔预付款项，其中第 1、4 项预收金额占合同金额比例与合同签订首付款比例的差异为税费差异，第 2 项项目产生的预收款项系建造合同形成的已结算未完工项目预收款，该项目共已收款 220.00 万元，占合同金额 20%，预收款项系“工程结算”科目余额扣除“工程施工”科目余额的金额。第 3 项项目采用终验法核算，已收款比例为 70%，预收金额占合同金额比例与合同签订首付款比例的差异为税费差异；第 5 项项目采用终验法核算，已收款比例为 60%。

2、2018年末公司预收账款前五大项目合同金额和结算阶段

单位：万元

序号	项目名称	预收账款	预收款性质	预收金额占合同金额比例	对应结算阶段
1	前地板线体改造项目	331.38	完工百分比法	34.48%	合同签订首款 40%
2	前轮罩拼前纵梁线体项目	256.55	完工百分比法	34.48%	合同签订首款 40%
3	焊装车间侧围线体项目	201.72	完工百分比法	25.86%	合同签订首款 30%
4	内骨骼焊接设备项目	162.07	终验法	68.97%	合同签订首款 50%； 到货验收款 30%
5	侧围内板线体改造项目	154.03	完工百分比法	34.48%	合同签订首款 40%

上述项目中第 1、2、3、5 项项目产生的预收款项均系客户签订合同后支付的首笔预付款项，其中预收金额占合同金额比例与合同签订首付款比例的差异为税费差异。第 4 项项目采用终验法核算，该项目截至 2018 年末的状态为已到货试运行，按

照合同约定应当收取 80% 款项，预收金额占合同金额比例与合同签订付款比例的差异为税费差异。

3、2017 年末公司预收账款前五大项目合同金额和结算阶段

单位：万元

序号	项目名称	预收账款	预收款性质	预收金额占合同金额比例	对应结算阶段
1	车架机器人焊接生产线	106.27	完工百分比法	5.09%	合同签订首款 30%
2	2HX 夹具项目	81.00	终验法	60.00%	合同签订首款 30%；预验收后支付 30%
3	坐垫盖与滑轨装配项目	67.74	终验法	30.26%	合同签订首款 30%
4	前支架焊接设备项目	57.66	终验法	40.00%	合同签订首款 40%
5	焊装总成改造项目	56.84	终验法	59.98%	合同签订首款 20%；到货验收 50%

上述项目中第 1、3、4 项项目产生的预收款项均系客户签订合同后支付的首笔预付款项。第 2、5 项项目采用终验法核算，按照合同约定进度收取款项，预收金额占合同金额比例与合同签订付款比例的差异为税费差异。

4、2016 年末公司预收账款前五大项目合同金额和结算阶段

单位：万元

序号	项目名称	预收账款	预收款性质	预收金额占合同金额比例	对应结算阶段
1	地板总成线焊装设备	251.71	完工百分比法	55.32%	合同签订 30%，设计审核完 10%，设备到货验收 40%
2	侧围内板线体项目	234.39	完工百分比法	34.17%	合同签订首款 40%
3	前支架和前轮罩焊接设备项目	208.93	完工百分比法	40.00%	合同签订首款 40%
4	地板线体项目	169.95	完工百分比法	34.06%	合同签订首款 40%
5	前支架焊接设备项目	158.56	完工百分比法	40.00%	合同签订首款 40%

上述项目中第 1 项项目产生的预收款项系建造合同形成的已结算未完工项目预收款，该项目共已收款 364.00 万元，占合同金额 80%，预收款项系“工程结算”科目余额扣除“工程施工”科目余额的金额；第 2、3、4、5 项项目产生的预收款项均系客户签订合同后支付的首笔预付款项。

综上，公司预收金额与合同约定的付款条件相互匹配。

（三）发行人是否存在提前或推迟确认收入的情况

报告期内，公司机器人自动化生产线销售，合同金额大于等于 300.00 万元，且合同期超过一年或跨年度项目按照《企业会计准则—建造合同》的要求进行核算，

完工百分比法下公司累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定完工进度，从而确认收入，结算或付款进度并不会导致收入提前或推迟确认。而非完工百分比法核算的生产线、机器人工作站和机器人配件类产品销售，在产品交付、安装、验收后确认销售收入。

报告期内，公司严格按照上述收入政策及合同结算条款确认并转销预收账款，不存在提前或推迟确认收入的情况。

（四）相关客户与发行人是否存在关联关系

报告期各期末，公司预收账款期末余额前五名单位具体情况如下：

单位：万元

期间	前五大客户名称	金额	占比
2019年 1-6月	广汽丰田汽车有限公司	448.68	16.23%
	广汽三菱汽车有限公司	437.83	15.84%
	广汽本田汽车有限公司	319.52	11.56%
	广汽乘用车有限公司	308.21	11.15%
	东风本田汽车有限公司	135.59	4.91%
	合计	1,649.84	59.70%
2018	广汽丰田汽车有限公司	1,029.64	28.60%
	广汽三菱汽车有限公司	445.89	12.39%
	东风本田汽车有限公司	405.00	11.25%
	本田生产技术（中国）有限公司	323.10	8.98%
	广汽新能源汽车有限公司	201.72	5.60%
	合计	2,405.35	66.82%
2017	东风本田汽车有限公司	346.98	31.91%
	广州爱机汽车配件有限公司	108.98	10.02%
	重庆隆鑫机车有限公司	112.21	10.32%
	丰田纺织（中国）有限公司	67.74	6.23%
	广汽三菱汽车有限公司	56.84	5.23%
	合计	692.75	63.72%
2016	广汽丰田汽车有限公司	450.05	17.85%
	广州爱机汽车配件有限公司	379.14	15.04%
	广汽乘用车有限公司	349.07	13.85%
	广汽本田汽车有限公司	264.15	10.48%
	东风本田汽车有限公司	177.00	7.02%

期间	前五大客户名称	金额	占比
	合计	1,619.41	64.24%

从上表可见，公司预收账款对应的主要客户均为国内整车制造和其它行业内知名大型厂商。公司与报告期各期末预收账款对应的主要客户间均不存在关联关系。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人财务总监，了解发行人预收账款的形成背景及相关会计处理；
- 2、获取发行人预收账款及其对应的主要项目和客户明细，检查公司主要预收账款余额对应的销售合同、收款及合同进度确认相关的原始凭证；
- 3、对发行人收入确认执行截止性测试；
- 4、查阅发行人预收账款对应的主要客户的工商信息，核查相关客户与发行人是否存在关联关系；
- 5、结合应收账款选择重要客户进行函证和走访等方式对公司预收款项进行核查。

二、核查意见

经上述核查，保荐机构和申报会计师认为：报告期各期末发行人预收账款真实、准确，对应的主要项目和客户符合发行人经营实际情况；发行人主要预收款为终验法下已结算但尚未终验项目形成的预收款，与发行人经营业务特点相关，且符合行业惯例，发行人客户在未交付产品的情况下提前付款的原因合理；发行人预收金额与合同约定的付款条件匹配；发行人不存在提前或推迟确认收入的情况，相关客户与发行人不存在关联关系。

问题44

各报告期末，发行人资产负债率（合并）分别为 61.52%、57.17%和 61.30%，公司资产负债率水平均高于同行业可比上市公司的平均水平。大量自然人为发行人提供担保。

请发行人披露：（1）现有负债的期限结构，6个月、1年内和1年以上债务的金额和占比，量化说明发行人是否存在充足的资金来源保证持续经营，是否存在集中偿付债务的风险；（2）请发行人就资产负债率较高，依赖个人信用担保的事实进行风险提示。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、现有负债的期限结构，6个月、1年内和1年以上债务的金额和占比，量化说明发行人是否存在充足的资金来源保证持续经营，是否存在集中偿付债务的风险

2018年末，发行人负债的期限结构如下：

单位：万元

项目	6个月		1年内		1年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	11,824.53	92.93%	900.00	7.07%	-	-
应付票据	19,774.06	100.00%	-	-	-	-
应付账款	15,002.12	100.00%	-	-	-	-
预收款项	3,599.62	100.00%	-	-	-	-
应付职工薪酬	935.31	100.00%	-	-	-	-
应交税费	371.65	100.00%	-	-	-	-
其他应付款	267.90	100.00%	-	-	-	-
其他流动负债	1,202.34	100.00%	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-	13,500.00	100.00%
长期应付款	-	-	-	-	3,900.00	100.00%
递延收益	-	-	-	-	4,470.16	100.00%
递延所得税负债	-	-	-	-	341.90	100.00%
合计	52,977.54	69.63%	900.00	1.18%	22,212.07	29.19%

2019年6月末，发行人负债的期限结构如下：

单位：万元

项目	6个月		1年内		1年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	900.00	11.14%	7,181.20	88.86%	-	-
应付票据	12,795.60	100.00%	-	-	-	-
应付账款	12,241.82	100.00%	-	-	-	-
预收款项	2,305.15	100.00%	-	-	-	-
应付职工薪酬	802.71	100.00%	-	-	-	-
应交税费	191.38	100.00%	-	-	-	-
其他应付款	342.74	100.00%	-	-	-	-
其他流动负债	3,007.85	100.00%	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-	13,829.44	100.00%

项目	6个月		1年内		1年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	-	-	-	-	3,900.00	100.00%
递延收益	-	-	-	-	4,290.41	100.00%
递延所得税负债	-	-	-	-	418.73	100.00%
合计	32,587.25	52.39%	7,181.20	11.54%	22,438.58	36.07%

从上表可见,截至2018年末和2019年6月末,发行人负债主要为经营性负债,因此主要集中在6个月内。

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(一)偿债能力分析”之“1、负债构成情况及分析”中对上述发行人现有负债的期限结构进行了补充披露。

公司具备较强的偿债能力,主要基于以下几个方面:第一,报告期内公司营业收入稳步增长,盈利能力持续增强,报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为-7,602.88万元、12,198.11万元、6,977.10万元和-9,368.79万元,2017年和2018年经营活动现金流持续改善;第二,报告期内,公司主要客户为行业内知名企业,如广汽乘用车、广汽丰田、广汽本田、长安马自达、德赛电池等,该等客户具有良好的商业信誉,回款情况良好,发生坏账的可能性较小;第三,公司具有良好的商业信誉,报告期内未发生到期债务逾期偿还的情形,与中国银行、工商银行、兴业银行、汇丰银行等金融机构建立了良好的合作关系,银行可融资额度较高,且未来预计能够持续获得展期。

2018年末,公司速动资产为52,808.97万元,速动比率为0.98,速动资产基本能覆盖流动负债;速动资产相对6个月内到期的负债比例为1.00,亦基本能实现覆盖。2019年6月末,公司速动资产为35,817.18万元,速动比率为0.90,整体因2019年上半年经营活动现金流出较大而略有下降。

从公司资产和负债结构性质上看,2018年末,公司管理报表如下:

单位:万元

资产项目	金额	负债项目	金额
金融性流动资产	18,869.16	金融性流动负债	12,748.91
经营性流动资产	70,168.81	经营性流动负债	41,128.63
长期资产	35,098.54	长期负债	22,212.07
		股东权益	48,046.90

从上表可见，公司经营性流动资产大于经营性流动负债，使得净经营性营运资本大于0；金融性流动资产大于金融性流动负债，使得公司净负债小于0。同时，公司易变现率= [(股东权益+长期负债+经营性流动负债)-长期资产]/经营流动资产为1.09，大于1，则公司采取的筹资政策为保守型筹资政策，整体而言，公司资金来源的持续性强，偿债压力相对较小。2019年6月末，公司易变现率为0.98，整体因2019年上半年经营活动现金流出较大而略有下降。

截至2019年7月末，公司已偿还的2018年末6个月内负债金额为51,434.09万元，偿还率为97.09%。因此，公司各项经营状况良好，资金有效使用、到期负债有效偿还。

综上，公司具备充足的资金来源保证持续经营，不存在集中偿付债务导致无法偿付的风险。

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）偿债能力分析”之“2、偿债能力分析”之“（3）公司具备较强的偿债能力”中对上述发行人是否存在充足的资金来源保证持续经营，是否存在集中偿付债务的风险楷体加粗内容进行了补充披露。

二、请发行人就资产负债率较高，依赖个人信用担保的事实进行风险提示

（五）资产负债率偏高的风险

报告期各期末，公司资产负债率(合并)分别为61.52%、57.17%、61.30%和55.53%，公司资产负债率水平较高，符合公司所处行业特征及公司实际情况。一方面，公司所处行业对流动资金需求较大，随着公司经营规模持续扩大，公司流动资金需求增加；另一方面，随着公司新生产基地的投入，公司投资活动现金流出较大。公司的债务结构以流动负债为主，流动比率分别为1.84、2.00、1.65和1.81，速动比率分别为1.25、1.39、0.98和0.90，流动比率和速动比率相对较低，公司存在一定的流动性风险。

公司具有良好的商业信誉，能从银行获得较好的信用支持，但相应信用支持亦需要公司关联个人提供信用担保。但若未来公司经营业绩未达预期甚至下滑，导致经营性现金流入减少，或者难以通过外部融资等方式筹措偿债资金，将对公司资金链产生一定压力，从而对发行人的日常经营产生不利影响。

发行人已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（五）资产负债率较高的风险”中对上述发行人资产负债率较高，依赖个人信用担保的情况进行了补充风险提示。

【中介机构核查意见】

经查阅发行人审计报告和银行借款合同，对比同行业可比上市公司负债情况，分析发行人现有负债的期限结构和偿债能力相关财务指标，访谈发行人财务总监，保荐机构和申报会计师认为：发行人现有负债的期限结构合理，符合发行人经营实际，发行人具备充足的资金来源保证持续经营，不存在集中偿付债务导致无法偿付的风险；发行人已就资产负债率较高，依赖个人信用担保的事实在招股说明书中进行了风险提示。

问题45

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-7,602.88万元、12,198.11万元和6,977.10万元。净利润分别为3,339.73万元、5,842.38万元、6,857.81万元。发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-4,076.53万元、-7,745.46万元和-14,602.55万元。

请发行人说明：（1）结合收入确认条件、信用政策、报告期内合同履行情况、存货变动、客户变动及结算方式和周期的变动，量化分析并披露报告期内经营活动现金流波动较大、与净利润存在较大差异的原因；（2）投资活动产生的现金流量净额与长期资产的增减变动情况是否相符。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。请申报会计师进一步核查经营活动、投资活动现金流量中主要项目与对应的资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系并发表意见。

回复：

【说明与分析】

一、结合收入确认条件、信用政策、报告期内合同履行情况、存货变动、客户变动及结算方式和周期的变动，量化分析并披露报告期内经营活动现金流波动较大、与净利润存在较大差异的原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-7,602.88万元、12,198.11万元、6,977.10万元和-9,368.79万元。报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量金额过程如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
净利润	1,771.94	6,857.81	5,842.38	3,339.73
加：信用减值损失	-5.51	-	-	-
资产减值准备	10.22	257.63	327.51	556.51
固定资产折旧	322.01	501.45	621.63	616.77
无形资产摊销	321.42	618.33	533.90	410.11
长期待摊费用摊销	77.24	141.13	221.53	282.57
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	0.57	-3.53	1.63	-10.77
固定资产报废损失	2.42	2.62	0.17	-
财务费用	252.73	240.10	360.97	527.67
投资损失	-7.40	-51.21	-838.99	-
递延所得税资产减少	-26.78	-16.59	89.64	-90.01
递延所得税负债增加	76.82	125.39	44.30	65.34
存货的减少	57.57	-15,890.32	1,368.92	-15,247.17
经营性应收项目的减少	1,668.03	-7,404.06	1,916.50	-9,692.22
经营性应付项目的增加	-13,890.06	21,598.35	1,708.01	11,638.58
经营活动产生的现金流量净额	-9,368.79	6,977.10	12,198.11	-7,602.88

2016年公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较大主要原因是随着公司营业收入的增长，公司经营性应收项目和存货大幅增加，2016年末公司经营性应收项目和存货分别增加9,692.22万元和15,247.17万元。2017年，公司经营活动产生的现金流大幅改善，主要原因为：①随着公司业务规模的进一步扩大，公司净利润由2016年的3,339.73万元增加至2017年的5,842.38万元，增幅74.94%，净利润的大幅增长有助于公司经营性净现金流入的改善；②2017年末公司经营性应收项目和存货分别下降1,916.50万元和1,368.92万元。2018年，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额匹配差异较小。2019年1-6月，由于公司支付较多供应商货款，使得公司经营性现金流出金额较大，经营活动产生的现金流量净额为负数。

(1) 收入确认条件对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，公司营业收入分别为65,490.33万元、70,510.38万元、73,637.75万元和31,933.79万元，净利润分别为3,339.73万元、5,842.38万元、6,857.81万元和1,771.94万元，2016年至2018年均保持稳步增长，构成公司2017年度、

2018年度经营活动现金流量改善的基础。2019年1-6月，由于公司支付较多供应商货款，使得公司经营性现金流出金额较大，经营活动产生的现金流量净额为负数。

在收入确认政策方面，报告期内，公司对主要产品机器人自动化生产线，主要按照《企业会计准则—建造合同》的要求进行核算。由于公司主要产品为机器人自动化生产线具有定制化程度高、单个项目投入和产出金额较大、单个项目建设周期较长等特点，公司在按照《企业会计准则—建造合同》的要求进行核算过程中，营业收入与经营活动现金流中销售商品、提供劳务收到的现金存在一定差异，从而对报告期内经营活动现金流波动及其与净利润差异产生一定影响。

(2) 信用政策对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，公司对主要客户的信用期基本为15至90天，公司并未针对不同客户制定专门差异化的信用政策，不同客户、不同项目信用政策差异主要由于以下原因：1、公司产品为定制化非标准产品，包含信用期在内的具体信用政策均为双方协商的结果，不同合同之间会存在差异；2、公司主要客户均为国内整车制造和其它行业内知名大型厂商，部分客户有自身的结算及付款习惯，在投标时需遵守客户安排；3、信用政策是合同商务条款的重要组成部分，项目价格的盈利性、付款结算类型、付款方式等的差异，都可能使信用政策条款在谈判过程中进行适当调整。

报告期内，因公司各年实施项目和对应的客户间存在差异，使得公司各期经营性应收项目分别增加9,692.22万元、减少1,916.50万元、增加7,404.06万元和减少1,668.03万元，从而对报告期内经营活动现金流波动及其与净利润差异产生相应影响。

(3) 报告期内合同履行情况对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，公司各项业务合同履行情况良好，不存在影响合同履行的重大不利因素，亦不存在因合同履行使公司报告期内经营活动现金流产生重大不利变动的情形。

(4) 存货变动对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，公司存货金额的变动相应使得公司经营活动产生的现金流量净额减少15,247.17万元、增加1,368.92万元、减少15,890.32万元和增加57.57万元。2016年度减少金额较大，主要是因为当年公司焊装生产线业务发展速度较快，签订较多较大金额且生产周期较长、前期投入较大的合同。

2017 年度，公司经营活动现金流量净额较 2016 年度有较大改善，是因为 2016 年度累积的存货在 2017 年度陆续实现结算并收款，在大量收回 2016 年度流出资金的基础上，存货金额及应收账款金额均保持了小幅下降，使得当年度销售商品收到的现金金额增长较多，且经营活动现金流量净额高于净利润。

2018 年与 2016 年类似，公司新签订较多大额合同，至 2018 年末，公司多个大型生产线项目尚处于安装调试阶段，如其中广汽乘用车宜昌分公司侧围及顶盖线项目合同收入（不含税）金额 9,852.99 万元，单个项目已完工未结算金额就达到 6,613.84 万元，因此大项目数量的增加也是 2018 年末存货增加使得经营活动产生的现金流量净额减少 15,890.32 万元的主要原因。

2019 年 1-6 月，因公司存货金额整体变动不大，对经营活动产生的现金流量净额影响较小。

公司存货余额的变动，在一定程度上占用公司现金流，因此也对报告期内经营活动现金流波动及其与净利润差异产生相应影响。

(5) 客户变动对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，公司对新增客户销售额分别为 6,696.40 万元、6,500.94 万元、1,750.31 万元和 1,700.46 万元，占公司销售额的比例分别为 10.23%、9.22%、2.38% 和 5.33%，占比相对较小，公司与各行业客户合作具有持续性，客户变动对公司报告期内经营活动现金流影响整体较小。

(6) 结算方式和周期的变动对公司报告期内经营活动现金流的影响

在结算方式方面，公司客户货款结算方式基本一致，均主要根据签订合同、设备到货验收、终验收等时间节点按比例结算的形式。在终验收时点上，不同客户之间合同条款基本不存在差异，终验收时点均为设备在客户生产场地完成安装调试，经客户设备确认、布局确认、功能与性能确认等终验环节，满足稳定量产的工程要求，并由客户出具项目终验收确认书为终验收时点，实际的终验收时点可能会受客户对生产线的功能要求、量产时间的安排等影响。

在结算周期方面，公司与客户约定的付款节点主要包括：签订销售合同（30%-40%）、安装调试预验收发货（20%-30%）、现场设备安装调试（0-15%）、终验收（15%-30%）以及质保期满后（5%-10%），公司项目周期主要因项目规模大小有所差异。报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.13、3.63、3.80 和 1.50，基本保持稳定，因此公司结算周期亦基本保持一致。

因此，公司结算方式和周期的变动对公司报告期内经营活动现金流的影响整体较小。

(7) 经营性应付项目的增加对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，因公司经营性应付项目增加，公司经营活动产生的现金流量净额分别增加 11,638.58 万元、1,708.01 万元、21,598.35 万元和减少 13,890.06 万元，主要是 2016 年和 2018 年下半年公司处于工装制造与装配调试状态的项目较多，期末采购形成的应付账款余额较大；同时，2018 年公司为提高资金利用效率，经与供应商谈判，公司更多的采用了应付票据进行供应商贷款的结算，对当期经营活动产生的现金流量净额有正向影响；2019 年 1-6 月，由于公司支付较多供应商贷款，使得公司经营性现金流出金额较大，经营活动产生的现金流量净额为负数。

综上，报告期内，公司经营活动现金流波动较大和与净利润存在较大差异，主要是在公司收入和净利润稳步增长的基础上，由于存货及经营性应收应付的变化造成的，原因合理。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量分析”中对上述楷体加粗内容进行了补充披露。

二、投资活动产生的现金流量净额与长期资产的增减变动情况是否相符

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,076.53 万元、-7,745.46 万元、-14,602.55 万元和-3,381.54 万元，公司投资活动产生的现金流量明细具体如下：

单位：万元

投资活动产生的现金流量	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	14.96	51.21	64.53	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	44.97	1.25	1.21	89.51
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	837.91	-
收到其他与投资活动有关的现金	2,000.00	9,150.00	7,000.00	19.72
投资活动现金流入小计	2,059.93	9,202.46	7,903.65	109.23
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,871.47	14,655.01	10,649.11	2,185.76
投资支付的现金	570.00	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	2,000.00	9,150.00	5,000.00	2,000.00

投资活动产生的现金流量	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
投资活动现金流出小计	5,441.47	23,805.01	15,649.11	4,185.76
投资活动产生的现金流量净额	-3,381.54	-14,602.55	-7,745.46	-4,076.53

公司收到和支付其他与投资活动有关的现金主要为购买和收回理财产品所发生的现金流量。从上表可见，报告期内，公司购买理财产品所支付的现金均已于报告期内全部收回。除收到和支付其他与投资活动有关的现金外，公司投资活动现金流量中主要项目还包括：

1、2017年处置子公司及其他营业单位收到的现金净额为837.91万元，主要系公司于2017年处置天津瑞北收到处置款1,200.00万元，丧失控制权日子公司持有的现金及现金等价物为362.09万元，其净额计入该项目。

2、公司投资活动产生的现金流量净额即主要为公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，其与公司长期资产的增减变动情况的勾稽关系具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
与长期资产相关的往来款期初余额	539.18	511.01	362.82	473.51
加：本期购置固定资产（不含在建工程转入和企业合并增加）	33.41	215.80	183.54	531.92
在建工程本期购置或建设增加额	4,814.36	13,448.28	10,390.70	1,252.41
无形资产本期购置增加额	76.63	454.93	427.51	5,138.10
长期待摊费用本期增加额（不含在建工程转入）	11.31	-	12.32	133.76
进项税额-购买长期资产进项税额	117.91	672.97	245.96	97.04
减：与长期资产相关的往来款期末余额	2,659.86	539.18	511.01	362.82
2015年预付土地使用权购置款	-	-	-	4,599.00
其他	61.48	108.80	462.73	479.18
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,871.47	14,655.01	10,649.11	2,185.76

从上表可见，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与公司长期资产的增减变动情况相符。

三、核查意见

针对发行人经营活动现金流波动、与净利润差异和投资活动产生的现金流量净额与长期资产的增减变动情况，保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人收入确认条件，分析发行人信用政策、报告期内合同履行情况、存货变动、客户变动及结算方式和周期的变动等因素对发行人经营活动现金流波动、与净利润差异的影响；

2、分析发行人投资活动产生的现金流量净额与长期资产的增减变动情况是否相符；

3、访谈发行人财务负责人，了解发行人经营活动现金流波动、与净利润差异和投资活动产生的现金流量净额与长期资产的增减变动情况；

4、获取并复核发行人现金流量表编制过程，并与财务报表、会计科目相关数据进行核对。

经上述核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内经营活动现金流波动较大、与净利润存在较大差异的原因合理，投资活动产生的现金流量净额与长期资产的增减变动情况相符。

【中介机构核查意见】

一、请申报会计师进一步核查经营活动、投资活动现金流量中主要项目与对应的资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系并发表意见

申报会计师访谈了发行人财务负责人，查阅了发行人现金流量表编制工作底稿，并与财务报表、会计科目相关数据进行核对，同时对现金流量表实施分析性复核程序，与各会计科目进行勾稽核对，详见申报会计师“信会师报字【2019】第 ZC50112 号”《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于广州瑞松智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》所涉事项的核查意见。

经核查，申报会计师认为，发行人经营活动、投资活动现金流量中主要项目与对应的资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系准确。

问题46

请发行人说明来自于核心技术收入的统计口径和确认标准，来自于核心技术的收入是否准确，发行人源自核心技术的收入是否符合《上市审核问答》第 10 条的相关规定。

请保荐机构和申报会计师核查，并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

1、统计口径

发行人来自于核心技术的收入主要包括机器人自动化生产线、机器人工作站两类收入中的部分收入。机器人配件销售主要指机器人相关的配件、焊枪等的销售，发行人的部分生产线和工作站客户存在相关需求，该部分业务是公司主营业务的补充，但其技术含量相对不高，因此绝大部分未包括在来源于核心技术产生的收入中。

2、确认标准

因公司主要业务的非标、定制化特点，公司根据具体业务合同内容是否应用了公司的核心技术为依据，对营业收入进行划分，较为客观、准确，符合公司的实际情况。

发行人核心技术收入占营业收入比例的计算过程如下：

单位：万元

核心技术名称	2019年1-6月				2018年			2017年				2016年		
	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计
机器人仿真离线应用技术	22,030.97	-	-	22,030.97	54,923.69	-	54,923.69	44,871.26	457.95	-	45,329.21	44,598.62	1,227.58	45,826.20
白车身柔性高速智能化总拼技术														
白车身高速输送系统技术														
在线视觉智能引导定位与监测技术														
柔性高速滚边技术														
多轴伺服白车身定位技术														
高质高效机器人自动焊接技术	2,275.76	2,499.18	-	4,774.94	5,065.70	6,818.76	11,884.46	4,260.84	7,559.70	-	11,820.54	3,892.66	6,204.27	10,096.92
高精度高速度磁悬浮智能传输技术	-	3.85	-	3.85	468.48	-	468.48	6,774.95	-	-	6,774.95	-	-	-
机器人激光焊接的模块化标准化技术	803.77	177.27	-	981.04	-	372.32	372.32	85.91	43.16	-	129.07	169.23	-	169.23
机器人搅拌摩擦焊智能装备及工艺	-	391.42	-	391.42	-	335.34	335.34	-	-	-	-	-	-	-
轻量化材料搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案														
机器人焊缝寻位与跟踪技术	36.85	146.11	-	182.96	216.41	102.32	318.73	208.45	-	5.38	213.83	311.97	-	311.97
基于标准模块化设计技术	106.26	328.71	15.52	450.48	166.10	106.49	272.58	62.65	182.50	-	245.15	184.09	-	184.09
自动化系统集成控制技术	83.91	77.60	-	161.51	226.45	4.24	230.69	152.99	56.00	-	208.99	124.25	153.47	277.72
钣金件机器人自动装配技术	-	25.27	-	25.27	204.23	-	204.23	147.80	-	-	147.80	552.65	-	552.65
精密电子柔性自动化装配技术	39.66	-	-	39.66	139.23	11.42	150.65	158.43	-	-	158.43	82.41	-	82.41
基于工业物联网焊接数据库系统	-	46.55	-	46.55	142.12	-	142.12	158.55	-	-	158.55	91.45	-	91.45
核心技术产品收入	25,377.18	3,695.96	15.52	29,088.65	61,552.41	7,750.89	69,303.29	56,881.82	8,299.31	5.38	65,186.52	50,007.33	7,585.31	57,592.64

核心技术名称	2019年1-6月				2018年			2017年				2016年		
	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计
营业收入				31,933.79			73,637.75				70,510.38			65,490.33
占营业收入比例				91.09%			94.11%				92.45%			87.94%

【中介机构核查意见】

一、核查过程

保荐机构、申报会计师核查过程如下：

(1) 对发行人的实际控制人、核心技术人员进行了访谈，查阅了公司的核心技术资料，获取了行业研究报告，了解发行人核心技术的具体内容；

(2) 查阅了公司的专利、软件著作权的证书和相关申请材料；

(3) 查阅了发行人与主要客户签订的业务合同或技术协议，了解发行人的业务的具体内容和所属行业；

(4) 获取了审计报告和相关财务资料、政府补助相关文件和申请材料等；

(5) 复核发行人来自于核心技术的收入计算过程。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品或服务

发行人高度重视并持续进行技术研发，研发投入主要围绕发行人核心技术及其相关产品。报告期内，发行人研发投入分别为 2,689.21 万元、2,983.27 万元、3,058.12 万元和 1,639.03 万元，占营业收入的比例分别为 4.11%、4.23%、4.15% 和 5.13%，持续的研发投入为发行人进一步提升公司核心竞争力提供了保障。

(2) 发行人的营业收入主要来源于依托核心技术的 product 或服务，营业收入中不存在较多的与核心技术不具有相关性的贸易等收入，核心技术能够支持公司的持续成长

发行人的生产经营以核心技术为基础，主要产品或服务来源于核心技术成果。报告期内，发行人来自于核心技术的收入占营业收入的比例分别为 87.94%、92.45%、94.11% 和 91.09%，能够将自身积累的技术成果转化为经营成果。公司的核心技术产品主要应用于各大知名汽车厂商的焊装生产线、其他行业的机器人自动化生产线、机器人工作站等，发行人的核心技术能够不断支撑公司的持续成长。

(3) 发行人的核心技术产品或服务收入的主要内容和计算方法适当，不是偶发性收入，不是来源于显失公平的关联交易

从主要内容来看，发行人来自于核心技术的收入主要包括机器人自动化生产线、机器人工作站两类收入中的部分收入。机器人配件销售主要指机器人相关的

配件、焊枪等的销售，发行人的部分生产线和 workstation 客户存在相关需求，该部分业务是公司主营业务的补充，但其技术含量相对不高，因此绝大部分未包括在来源于核心技术产生的收入中。

从计算方法来看，因公司主要业务的非标、定制化特点，公司根据具体业务合同内容是否应用了公司的核心技术为依据，对营业收入进行划分，较为客观、准确，符合公司的实际情况。

报告期内，发行人关联销售金额较小，对发行人经营成果影响较小，按照市场化原则协商定价，不存在显失公平的关联交易。

(4) 不存在其他对发行人利用核心技术开展生产经营活动产生影响的重大不利情形。

综上所述，保荐机构、申报会计师认为，发行人来自于核心技术的收入计算准确，符合《上市审核问答》第 10 条的相关规定。

六、关于风险揭示

问题47

招股说明书中，对风险因素的描述不够具体、明确，未充分揭示主要风险产生的原因和影响程度，且偏重突出自身优势或进行自我宣传，整体上不符合《准则》第四节的具体要求。

请发行人披露，报告期内是否从事机器人本体或其核心零部件的制造，是否仅从事系统集成，提供整体解决方案。请发行人在招股说明书风险因素部分对公司在产业链中的业务定位作出明确提示，并作重大事项提示，避免对投资者形成误导。

请发行人结合自身情况，严格对照《准则》要求，客观地披露发行人存在的风险，包括但不限于财务管理风险、销售客户单一、销售地域单一、应用领域高度集中、毛利率低、资产负债率高、存货余额高、研发投入占比低、关联交易占比高、下游产业变动风险等，逐条逐项予以修正，并对风险因素作定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析；确实无法进行定量分析的，应针对性地作出定性描述。风险描述中，不得包含风险对策、竞争优势及类似表述。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并发表意见。

回复：

【补充信息披露】

一、报告期内是否从事机器人本体或其核心零部件的制造，是否仅从事系统集成，提供整体解决方案。请发行人在招股说明书风险因素部分对公司在产业链中的业务定位作出明确提示，并作重大事项提示，避免对投资者形成误导

发行人在招股说明书“第四节 风险因素”补充披露如下：

四、发行人在产业链中业务定位的风险

机器人行业产业链由机器人零部件生产厂商、机器人本体生产厂商、系统集成商、终端用户四个环节组成。一般来讲机器人本体是机器人产业发展的基础，系统集成成为机器人商业化和大规模普及的关键。从收入角度来看，发行人主要从事汽车焊装生产线业务、其他行业的生产线和机器人工作站业务等，并不从事机器人本体或其核心零部件的制造，发行人处于机器人产业链的系统集成环节。系统集成环节市场规模较大，但集中度较低，在产业链中相对处于弱势。若公司不能有效提升在产业链中的话语权，则可能对公司的盈利能力造成不利影响。

发行人在招股说明书“重大事项提示”补充披露如下：

三、发行人在产业链中的业务定位

机器人行业产业链由机器人零部件生产厂商、机器人本体生产厂商、系统集成商、终端用户四个环节组成。一般来讲机器人本体是机器人产业发展的基础，系统集成成为机器人商业化和大规模普及的关键。从收入角度来看，发行人主要从事汽车焊装生产线业务、其他行业的生产线和机器人工作站业务等，并不从事机器人本体或其核心零部件的制造，发行人处于机器人产业链的系统集成环节。系统集成环节市场规模较大，但集中度较低，在产业链中相对处于弱势。若公司不能有效提升在产业链中的话语权，则可能对公司的盈利能力造成不利影响。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第四节 风险因素”及“重大事项提示”处披露。

二、请发行人结合自身情况，严格对照《准则》要求，客观地披露发行人存在的风险，包括但不限于财务管理风险、销售客户单一、销售地域单一、应用领域高度集中、毛利率低、资产负债率高、存货余额高、研发投入占比低、关联交易占比高、下游产业变动风险等，逐条逐项予以修正，并对风险因素作

定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析；确实无法进行定量分析的，应有针对性地作出定性描述。风险描述中，不得包含风险对策、竞争优势及类似表述

发行人对照《准则》要求对招股说明书“第四节 风险因素”进行修正披露和补充披露如下：

一、经营风险

（一）下游客户集中度较高的风险

汽车制造行业是自动化程度最高、机器人应用最深入的下游行业之一，行业固定资产投资规模较大。我国汽车制造行业形成了明显的产业集群特点，行业集中度较高。报告期内，发行人前五大客户收入合计占营业收入的比例分别为48.01%、51.50%、76.82%和**72.64%**，占比相对较高，对发行人的收入和利润稳定性构成一定的不利影响。

（二）宏观经济波动的风险

发行人所处的机器人与智能制造领域的市场需求，来自于下游汽车制造、3C、机械、航空航天、船舶等行业的固定资产投资需求，其投资规模及增长速度整体受到宏观经济景气度、发展速度和发展质量的影响。宏观经济的波动对发行人下游各个行业的固定资产投资需求和增长速度将带来显著影响，从而间接影响发行人所处的机器人与智能制造行业的市场需求。

（三）行业 and 市场竞争加剧的风险

汽车装备、3C、汽车零部件、工程机械等行业自动化、**智能化水平**仍有较大发展空间，一方面将吸引具有品牌优势、研发技术优势及资本优势的国际知名企业直接或者以合资公司形式进入我国市场，另一方面国内厂商在技术、经营模式上可能会全面跟进和模仿，从而使得发行人面临市场竞争加剧的风险。

（四）汽车行业景气度下降的风险

2018年，受宏观经济不景气、汽车销量基数已处于较高水平的综合影响，我国汽车总销量首次出现负增长。若全国汽车总销量出现持续大幅下降，**或新能源汽车等相关产业政策发生重大不利变化**，将会对整个汽车行业的景气度带来负面影响，从而给公司的经营业绩带来不利影响。

（五）消费电子行业下滑的风险

2018年，受整体经济放缓、智能手机出货量处于历史高位的综合影响，全球智能手机出货量首次出现同比负增长。若包括智能手机在内的消费电子行业在未来出现持续大幅下滑，将影响消费电子行业制造商的固定资产投资需求，从而给公司的经营业绩带来不利影响。

（六）应用领域相对集中的风险

报告期内，发行人汽车焊装业务收入占比较高，可能会使得导致公司对下游行业需求依赖程度较高，影响公司的整体抗风险能力。如果下游行业的市场需求发生重大不利变化，而其他行业领域收入规模不能及时扩大，将会对公司的营业收入和盈利能力带来不利影响。

（七）销售区域相对集中的风险

报告期内，发行人来源于华南、华中区域的销售收入合计占比分别为89.42%、92.26%、83.82%和66.51%，呈现出一定的区域性特征。发行人主要汽车行业的客户具有产业集群的区域特征，由于市场开拓需要一个过程，若未来华南、华中区域市场环境发生重大不利变化，或市场开拓进度不及预期，将对公司经营规模带来不利影响。

二、技术风险

（一）技术人才流失的风险

发行人的业务需要大量具备对机器人、焊接、机械、电子、工业软件、编程、传感等多领域、多学科知识综合和运用能力的研发技术人员，要求技术人员对各行业领域工业机器人生产线等的技术要求、工艺设计等具备深入理解，并具备丰富项目实施、项目管理等相关经验。尽管公司一贯重视并不断完善技术人员的激励约束机制，但由于优秀的技术人才是市场激烈争夺的对象，公司面临一定的技术人才流失风险。

（二）核心技术被侵权的风险

公司所处行业为技术密集型企业，通过多年的发展和积累，形成了丰富的技术成果。各类专利权和专利技术等技术成果是公司生存和发展的基础，如果重要技术成果被泄露或专利被侵权，将会对公司生产经营造成一定的不利影响。

（三）技术更新风险

当前，科学技术发展日新月异，全球经济竞争格局正在发生深刻变革，在一系列产业政策的大力支持下，机器人及智能制造行业飞速发展。但技术研发与创

新的方向和目标存在不确定性、研发效果和成果存在不及预期等固有风险，可能会对发行人核心竞争力及盈利能力产生不利影响。

（四）研发投入相对偏低

报告期内，发行人研发投入金额分别为 2,689.21 万元、2,983.27 万元、3,058.12 万元和 1,639.03 万元，占营业收入的比例分别 4.11%、4.23%、4.15% 和 5.13%，五家国内同行业可比公司 2016-2018 年的平均水平分别为 4.13%、4.76% 和 4.86%。发行人的研发费用略低于行业平均水平，与行业内龙头上市公司相比，公司研发投入金额相对较小，仍存在一定的差距。

三、财务风险

（一）存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 21,683.41 万元、20,361.36 万元、36,228.99 万元和 36,168.79 万元，占资产总额的比例分别为 26.26%、22.99%、29.18% 和 32.29%。公司存货余额及占资产总额的比例相对较大，存货余额中主要是建造合同形成的已完工未结算资产。公司的机器人自动化生产线业务，具有非标定制、合同金额较大、工期较长等特点，存货余额中建造合同形成的已完工未结算资产余额较大是与公司的业务模式相适应，但仍不排除未来可能发生的存货跌价风险。

（二）应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 19,058.77 万元、17,692.21 万元、18,575.01 万元和 21,210.32 万元，占资产总额的比例分别为 23.08%、19.97%、14.96% 和 18.93%。公司的客户大多为国内整车制造、消费电子等行业内知名企业，客户资信水平良好，应收账款余额及占资产总额的比例相对较大，以上情况与公司所处行业的经营模式、结算方式、客户结构的特点相符。但若客户经营情况出现重大不利变化，公司仍可能面临一定的坏账损失或坏账准备计提不足的风险。

（三）无形资产减值风险

报告期内，公司对研发项目处于开发阶段的资本化支出计入开发支出，在研发项目满足相关条件时计入无形资产。截至 2019 年 6 月 30 日，公司无形资产中专利权和专利技术的账面价值为 494.28 万元，金额较小。若未来上述专利权和专利技术未能支持未来经济利益流入，或宏观经济及公司所处行业发

生重大不利变化等因素，将可能导致公司发生无形资产减值风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

（四）毛利率相对偏低的风险

报告期内，公司的综合毛利率分别为 21.62%、21.84%、21.72%和 20.64%，处于相对偏低水平。公司的主要客户为大型知名整车厂，集中度较高，议价能力较强，此外随着机器人产业的快速发展，工业机器人系统集成企业竞争不断加强。公司处于工业机器人系统集成领域，产业链利润附加值主要体现在针对不同客户生产线的技术开发、工艺开发、方案设计、安装调试等环节，但由于直接材料比重较高，导致毛利率相对偏低。若未来下游客户集中度进一步加强、行业内竞争持续加剧，将会对公司的毛利率产生较大不利影响。

（五）资产负债率偏高的风险

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 61.52%、57.17%、61.30%和 55.53%，公司资产负债率水平较高，符合公司所处行业特征及公司实际情况。一方面，公司所处行业对流动资金需求较大，随着公司经营规模持续扩大，公司流动资金需求增加；另一方面，随着公司新生产基地的投入，公司投资活动现金流出较大。公司的债务结构以流动负债为主，流动比率分别为 1.84、2.00、1.65 和 1.81，速动比率分别为 1.25、1.39、0.98 和 0.90，流动比率和速动比率相对较低，公司存在一定的流动性风险。

公司具有良好的商业信誉，能从银行获得较好的信用支持，但相应信用支持亦需要公司关联个人提供信用担保。但若未来公司经营业绩未达预期甚至下滑，导致经营性现金流入减少，或者难以通过外部融资等方式筹措偿债资金，将对公司资金链产生一定压力，从而对发行人的日常经营产生不利影响。

（六）税收优惠政策变化风险

发行人及子公司广州瑞北于 2014 年 10 月被认定为高新技术企业，开始适用 15% 所得税优惠税率，并于 2017 年分别通过重新认定，继续适用 15% 所得税优惠税率至 2019 年；发行人子公司武汉瑞北于 2017 年被认定为高新技术企业，开始适用 15% 所得税优惠税率；发行人子公司广州瑞山于 2017 年 5 月取得“两免三减半”税收优惠政策，2016 年、2017 年免征企业所得税，2018 年至 2020 年减半征收企业所得税；发行人子公司瑞松视觉亦自 2019 年开始享受“两免三减半”的税收优惠政策；广州瑞山和瑞松视觉均享受增值税即征即退税收优惠。同时，

根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关规定，发行人各主体享受研发费用加计扣除税收优惠。报告期内，发行人享受的税收优惠总额分别为 762.43 万元、1,166.57 万元、1,257.62 万元和 523.69 万元，占利润总额的比例分别为 21.04%、17.76%、16.05%和 28.65%，公司对税收优惠政策不存在重大依赖。

在上述所得税优惠政策到期后，若存在主管部门认定标准发生变化、证书延展未能及时获批等情况，可能会导致发行人及部分子公司不能享受优惠税率，从而影响发行人净利润。

（七）政府补助金额较大的风险

报告期内，发行人计入当期损益的政府补助分别为 1,239.78 万元、1,229.02 万元、2,471.16 万元和 576.54 万元，占公司利润总额的比例分别为 34.21%、18.71%、31.53%和 31.55%。报告期内，政府补助金额占公司利润总额比例较高主要是公司所处行业机器人与智能制造业为国家大力鼓励和扶持的行业，因此享受产业政策支持较多。如果公司未来不能持续获得政府补助，或政府补助政策发生不利变动，可能对公司经营业绩产生一定的不利影响。

（八）报告期期初关联交易较高的风险

报告期内，公司关联销售金额占营业收入的比例分别为 6.22%、0.25%、0.09%和 0.00%，关联采购金额占采购总额的比例分别为 9.53%、1.67%、0.34%和 0.22%，逐年下降。公司的关联交易因正常经营活动而产生，按照市场化原则协商定价，不存在显失公平的关联交易。未来，若发行人提高关联交易比例，且采取不公允的定价，将有可能对公司独立性以及经营业绩产生不利影响。

四、发行人在产业链中业务定位的风险

机器人行业产业链由机器人零部件生产厂商、机器人本体生产厂商、系统集成商、终端用户四个环节组成。一般来讲机器人本体是机器人产业发展的基础，系统集成成为机器人商业化和大规模普及的关键。从收入角度来看，发行人主要从事汽车焊装生产线业务、其他行业的生产线和机器人工作站业务等，并不从事机器人本体或其核心零部件的制造，发行人处于机器人产业链的系统集成环节。系统集成环节市场规模较大，但集中度较低，在产业链中相对处于弱势。若公司不能有效提升在产业链中的话语权，则可能对公司的盈利能力造成不利影响。

五、整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损的风险

发行人设立于 2012 年 8 月，由于发展初期业务规模相对较小，且投入了较多的资源进行研发和业务拓展，相应的研发投入、销售费用以及管理费用较大，发行人在股改前的 2012 年至 2014 年处于亏损状态，2015 年开始盈利，但已实现盈利的时间较短，且公司于 2014 年投资广州瑞北时由于支付对价大于其账面价值，冲减了未分配利润，使得发行人于改制基准日 2015 年 12 月 31 日的未分配利润为-1,443.14 万元。截至本招股说明书签署日，发行人整体变更时未分配利润为负的情形已消除，但若未来发行人出现盈利能力下降或遭受其他不可预期的风险，则发行人仍可能出现亏损。

六、经营规模迅速扩张引致的管理风险

随着本次募集资金的到位和投资项目的实施，公司整体经营规模将进一步大幅提升，从而在资源整合、市场开拓、制度建设、组织设置、运营管理、财务管理、内部控制等方面对公司管理提出更高的要求。如果公司管理水平不能快速适应公司规模扩张的需要，及时调整完善公司组织模式和管理制度，将影响公司的应变能力和发展活力，进而削弱公司的市场竞争力。

七、募集资金投资项目实施风险

公司募投项目是基于目前经济形势、市场环境、行业发展趋势以及公司实际经营情况作出的，并且进行了详细的可行性论证和经济效益的审慎测算。但在项目实施的过程中，若宏观经济形势、市场环境、产业政策、项目进度、产品市场销售情况等方面发生重大的不利变化，将对募投项目的实施进度、投资回报和经济效益等产生不利影响。

八、发行失败风险

科创板新股发行价格、规模、节奏等坚持市场化导向，询价、定价、配售等环节由机构投资者主导。科创板新股发行全部采用询价定价方式，询价对象限定在证券公司等专业机构投资者。若发行时出现投资者认购不足的情况，或初步询价结束后，预计发行后总市值不满足招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，将按规定中止发行，均导致发行失败的风险。

九、股市风险

影响股票价格波动的原因十分复杂，股票价格不仅受公司的经营状况、盈利能力和发展前景的影响，同时受国家的宏观经济状况、国内外政治经济环境、利率、汇率、通货膨胀、市场买卖力量对比、重大自然灾害发生以及投资者心理预

期的影响而发生波动。此外，科创板首次公开发行上市的股票，上市后的前5个交易日不设涨跌幅限制，其后涨跌幅限制为20%，具有较宽的涨跌幅限制。因此，公司提醒投资者，在购买本公司股票前，对股票市场价格的波动及股市投资的风险需有充分的认识。

十、本次公开发行摊薄即期回报的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为10.20%、11.12%、10.64%和2.78%。本次发行后，公司总股本和净资产将较发行前产生大幅增长。由于募投项目存在固有的建设周期，短期内难以产生经济效益。因此，本次公开发行的募集资金到位后，公司的净资产收益率短期内可能有被大幅摊薄的风险。

【中介机构核查意见】

一、核查过程

保荐机构、申报会计师和发行人律师核查过程如下：

保荐机构根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》等相关法规要求，结合发行人提供的相关资料，查询相关行业资料，访谈发行人管理人员和技术人员，核查发行人在招股说明书中关于各项风险因素的披露情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

经过修正披露和补充披露，发行人客观地披露了存在的风险，不包含风险对策、竞争优势及类似表述。

七、关于其他事项

问题48

请发行人、控股股东、实际控制人，严格按照证监会及交易所相关规定，作出关于欺诈发行上市的股份购回承诺。请发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等，披露相关持股锁定安排及减持承诺。请发行人5%以上的股东，严格按照有关规定的要求，披露限售期结束后两年内的减持意向，届时减持的价格预期、减持股数。

请保荐机构对相关承诺是否合规进行核查并发表明确意见。

回复：

【补充信息披露情况】

一、请发行人、控股股东、实际控制人，严格按照证监会及交易所相关规定，作出关于欺诈发行上市的股份购回承诺

(1) 关于欺诈发行上市的股份购回承诺

本公司关于欺诈发行上市的股份购回承诺事项如下：

“1、本公司保证本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

本公司控股股东、实际控制人孙志强关于欺诈发行上市的股份购回承诺事项如下：

“1、本人保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

以上楷体加粗内容已在招股说明书之“第十节 投资者保护”之“四、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”补充披露。

二、请发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等，披露相关持股锁定安排及减持承诺

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关持股锁定安排及减持承诺已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”中披露。

三、请发行人5%以上的股东，严格按照有关规定的要求，披露限售期结束后两年内的减持意向，届时减持的价格预期、减持股数

（一）发行人实际控制人孙志强及其子孙圣杰补充披露

发行人控股股东、实际控制人孙志强及其子孙圣杰已严格按照有关规定的要求补充披露限售期结束后两年内的减持意向，包含届时减持的价格预期、减持股数，具体情况如下：

“（一）本人将严格依据相关法律法规及规范性文件、中国证监会及/或证券交易所的有关要求以及本人就股份锁定事项出具的相关承诺，执行有关股份限售事项；

（二）如发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，本人自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持首次公开发行股票并上市前股份；自发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本人每年减持的首次公开发行股票并上市前股份不得超过发行人股份总数的 2%，并符合中国证监会及/或证券交易所的有关监管规定。

（三）**减持价格：**本人所持瑞松科技的股份在锁定期（包括延长的锁定期，下同）满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，减持底价作相应调整）。

（四）**减持数量：**锁定期届满后两年内，本人每年减持股票数量不超过本人在本次发行前直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

（五）**减持方式：**本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的规定，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式。

（六）**信息披露：**在遵守各项承诺的前提下，本人具体减持方案将根据届时市场情况及本人具体情况而定，并由发行人及时予以披露。采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，由上海证券交易所予以备案并公告；采取其他方式减持的提前三个交易日予以公告，未履行公告程序前不减持。

（七）本人如违反上述承诺，擅自减持发行人股票的，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，如未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红

不足以弥补违规减持所得的，发行人可以变卖本人所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（八）如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述股份减持安排进行修订并予以执行。”

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”补充披露。

（二）柯希平及厦门恒兴补充披露

发行人5%以上的股东柯希平及厦门恒兴已严格按照有关规定的要求补充披露限售期结束后两年内的减持意向，包含届时减持的价格预期、减持股数，具体情况如下：

“（一）本人及厦门恒兴将严格依据相关法律法规及规范性文件、中国证监会及/或证券交易所的有关要求以及本人就股份锁定事项出具的相关承诺，执行有关股份限售事项。

（二）减持价格预期：本人及厦门恒兴所持发行人的股份在锁定期（包括延长的锁定期，下同）满后两年内减持的，则减持价格应不低于发行人首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，减持底价作相应调整）。

（三）减持数量：本人及厦门恒兴持有的发行人股票在锁定期满后第一年内减持股票数量累计不超过本人及本人所控制的企业在本次发行及上市前所持有的发行人股份总数的60%；锁定期满后第二年内减持股票数量累计不超过本人及本人所控制的企业在本次发行及上市前所持有的发行人股份总数的100%。

（四）减持方式：本人及厦门恒兴减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的规定，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式。

（五）信息披露：在遵守各项承诺的前提下，本人及厦门恒兴具体减持方案将根据届时市场情况及本人及厦门恒兴具体情况而定，并由发行人及时予以披露。采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的15个交易日前向上海证券交易所

报告并预先披露减持计划，由上海证券交易所予以备案并公告；采取其他方式减持的提前三个交易日予以公告，未履行公告程序前不减持。

（六）本人及厦门恒兴如违反上述承诺，擅自减持发行人股票的，本人及**厦门恒兴**将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，如未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权在应付本人及**厦门恒兴**现金分红时扣留与本人及**厦门恒兴**应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，发行人可以变卖本人及**厦门恒兴**所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人及**厦门恒兴**将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（七）如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述股份减持安排进行修订并予以执行。”

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”补充披露。

【中介机构核查意见】

一、核查方式

保荐机构履行了如下核查程序：

1、获取了发行人及其实际控制人、控股股东孙志强更新出具的《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》。

2、查阅了发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等出具的《关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》、《关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺》。

3、获取了发行人实际控制人、控股股东孙志强及其一致行动人孙圣杰、持股5%以上的其他股东柯希平、厦门恒兴更新出具的《关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺》。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人、控股股东、实际控制人已严格按照证监会及交易所的相关规定，更新出具了关于欺诈发行上市的股份购回承诺；发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均已按照相关法律、法规及规范性文件的相关规定，出具了相关持股锁定安排及减持承诺并在招股说明书中进行了披露；发行人5%以上股东（含发行人实际控制人、控股股东及其一致行动人）已严格按照有关规定的要求，更新出具了《关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺》，并明确了限售期结束后两年内的减持意向，届时减持的价格预期、减持股数。

问题49

招股说明书多次使用广告性及宣传性用语，包括“国内一流水平”“一雄厚的技术实力”“强大的工艺设计能力”以及公司经营理念等，还存在“某自动化生产线”“某客户”“某项目”等含糊表述。行业分析部分引用较多第三方数据。

请发行人：（1）对招股说明书全文进行校对，使用事实描述性语言，不得使用市场推广的宣传用语；披露内容应当清晰、明确、客观，对相关论述尽量提供客观数据支持；（2）明确披露相关案例，若需豁免披露，请按照《问答》的相关要求提交豁免申请，中介机构应一并出具相关核查报告，经本所同意后 方可豁免。

请保荐机构及发行人律师核查招股说明书全文，及时更新数据，对无数据支持的说法提供证据，对自相矛盾之处予以修正，删除广告性、恭维性和夸大性的语言，并就发行人是否符合信息披露豁免申请的相关规定发表意见，如是，请补充提交信息豁免披露的申请文件。

请保荐机构核查引用数据的来源、数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、以及发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或支付的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否是保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告，并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、对招股说明书全文进行校对，使用事实描述性语言，不得使用市场推广的宣传用语；披露内容应当清晰、明确、客观，对相关论述尽量提供客观数据支持

发行人对招股说明书全文进行了校对，删除了市场推广的宣传用语（例如“领先的研发能力、雄厚的技术实力、强大的工艺设计能力、丰富的项目经验”、“经过多年的发展，公司已成为我国工业机器人与智能制造行业内技术水平先进、业务规模较大、服务行业齐全、品牌优势突出的领先企业之一”等），改为事实描述性语言，针对部分论述提供了客户数据支持。

二、明确披露相关案例，若需豁免披露，请按照《问答》的相关要求提交豁免申请，中介机构应一并出具相关核查报告，经本所同意后方可豁免

因具体项目预算成本、实际成本、毛利率信息发行人对部分数据申请豁免披露，并已在系统提交豁免申请，中介机构对此出具了相关核查报告。

【中介机构核查意见】

一、请保荐机构及发行人律师核查招股说明书全文，及时更新数据，对无数据支持的说法提供证据，对自相矛盾之处予以修正，删除广告性、恭维性和夸大性的语言，并就发行人是否符合信息披露豁免申请的相关规定发表意见，如是，请补充提交信息豁免披露的申请文件

保荐机构及发行人律师已核查招股说明书全文，并按照相关要对招股说明书进行了更新和修改，更新了引用的数据，对无数据支持的说法提供了必要证据，对自相矛盾之处进行了修正，删除了广告性、恭维性和夸大性的语言。

发行人申请对各生产线生产的主要车型、主要项目的预计合同总成本、各期确认的成本、项目毛利率、成本构成、毛利率信息进行豁免披露，主要原因在于：各生产线生产的主要车型属于客户的商业秘密，公司主要通过业务员私下与客户沟通过程中获知，在公司与客户签订的合同中并未约定各生产线所涉及车型，公司与主要客户签有保密协议，披露各生产线生产的主要车型信息将有损客户利益，并且该等信息无法通过正常渠道取得或验证；主要项目的预计合同总成本、各期确认的成本、项目毛利率、成本构成、毛利率信息，该等信息披露后将导致发行人产品定价策略、对具体客户、具体产品的成本信息完全公开，对发行人未来业务的商业谈判造成重大不利影响，严重损害公司及其股东利益，因此申请豁免披露。

发行人已提交豁免申请文件，各中介机构出具了信息豁免披露的核查意见，详见申报文件 8-4-4、8-4-5、8-4-5、8-4-7。

二、请保荐机构核查引用数据的来源、数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、以及发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或支付的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否是保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告，并发表明确意见

1、核查过程

发行人在招股说明书中引用的数据主要来源于国际机器人联合会（IFR）、国家统计局官网、汽车工业协会、中国产业信息网、证券公司行业研究报告、工信部官网、前瞻产业研究院与 Wind 资讯。上述第三方的基本情况如下：

数据来源	基本情况概述
国际机器人联合会（IFR）网站	有25个会员国（地区），积极致力于搜集和传播有关机器人的信息和情报，已被公认为全世界机器人行业的主要代表，并被联合国列为非政府组织。网址： https://www.ifr.org/
国家统计局官方网站	中华人民共和国国家统计局是国务院直属的机构。网址： http://www.stats.gov.cn/
中国汽车工业协会网站	成立于1987年5月，地址设在北京。在中国境内从事汽车（摩托车）整车、零部件及汽车相关行业生产经营活动的企事业单位和团体在平等自愿基础上依法组成的自律性、非营利性的社会团体，是世界汽车组织（OICA）的常任理事会员单位。网址： http://www.caam.org.cn/xhgk
中国产业信息网	中国产业信息网是由北京智研科信咨询有限公司开通运营的一家大型行业研究咨询网站。北京智研科信咨询有限公司公司于2008年注册成立，是国家统计局、中国科学技术情报学会认证、监管的国内较早开展竞争情报、市场调研、产业研究及专项研究为主的调查研究机构之一。网址： http://www.chyxx.com/
工信部官方网站	网址： http://www.miit.gov.cn/
前瞻产业研究院	于1998年成立于北京清华园，主要致力于为企业、政府、科研院所提供产业申报、产业规划、产业布局、产业升级转型、细分产业研究等领域提供具有前瞻性的产业规划咨询与解决方案。网址： https://bg.qianzhan.com/
Wind资讯	万得信息技术股份有限公司是中国领先的金融数据、信息和软件服务企业，客户包括中国绝大多数的证券公司、基金管理公司、保险公司、银行和投资公司等金融企业。
哈工大机器人集团、智匠网、中智科技评价研究中心	哈工大机器人集团（HRG）由黑龙江省人民政府、哈尔滨市人民政府、哈尔滨工业大学于2014年12月联合创办，网址： http://www.hrgrobotics.cn ；智匠网（Hit Insights）是一家独立咨询媒体；中智科技评价研究中心是一家从事学术研究、决策咨询服务的非营利性社会组织，网址： http://www.ciste.cn

保荐机构核查过程如下：

(1) 查阅上述第三方的官方网站以及出具的行业研究报告等资料，以核查招股说明书中所涉数据的信息来源的真实性、权威性，将其数据汇总分析；

(2) 查阅上述第三方的基本情况，包括引用行业研究报告的作者、数据编制时间、产业研究机构的基本情况；

(3) 获取发行人关于第三方引用数据及来源的说明。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人在招股说明书中引用的第三方数据主要来自于国际机器人联合会（IFR）、国家统计局官网、汽车工业协会、中国产业信息网、证券公司行业研究报告、工信部官网、前瞻产业研究院、哈工大机器人集团等，权威、客观、独立，符合时效性要求；

(2) 发行人在招股说明书中引用的数据均为公开资料，相关数据不存在专门为本次发行上市而准备的情形，发行人未为上述数据支付费用或提供帮助，并非定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料，不属于保荐机构广发证券股份有限公司的研究部门出具的报告。

问题50

发行人财务总监原就职于发行人审计机构立信会计师事务所。发行人股东信德产投持有发行人 2.0368%股权，其中，保荐机构广发证券的全资子公司广发信德持有信德产投 40%出资额，并担任执行事务合伙人。

请保荐机构和申报会计师核查相关任职是否符合审计准则关于独立性的要求并发表明确意见。

请保荐机构对其间接持股是否影响独立专业判断及发行人上市推荐决定，发表明确意见。

回复：

【中介机构核查意见】

一、发行人财务总监任职是否符合审计准则关于独立性的要求

发行人财务总监兼董事会秘书郑德伦于2015年11月加入公司，此后发行人于2016年与立信建立审计业务关系。根据《中国注册会计师职业道德守则第4号--审计和审阅业务对独立性的要求》第七十四条，“如果会计师事务所前任合伙人加入某一实体，而该实体随后成为会计师事务所的审计客户，会计师事务所应当

评价对独立性不利影响的严重程度，并在必要时采取防范措施消除不利影响或将其降低至可接受的水平”，鉴于：

1、郑德伦在立信任职期间，并不负责与瑞松科技治理层或管理层保持定期联系，郑德伦系经正常求职途径加入瑞松科技，其与瑞松科技自入职之日起即建立了正式的劳动关系；

2、郑德伦自立信离职后，未再从立信获取报酬或福利，亦未继续参与、并且在外界看来未参与立信的经营活动或专业活动；

3、郑德伦原属立信广东分所，瑞松科技IPO审计项目组及签字注册会计师属立信珠海分所，二者不属同一分部，郑德伦过去与瑞松科技IPO审计项目组及签字注册会计师无重要交往。

此外，瑞松科技IPO审计项目组在审计过程中采取了分派经验更丰富的人员，以及由审计项目组以外的注册会计师复核审计项目组成员已执行的工作等防范措施，以消除相关不利影响。

综上，保荐机构和申报会计师认为发行人财务总监任职符合审计准则关于独立性的要求。

二、保荐机构间接持股不影响独立专业判断及发行人上市推荐决定

（一）信德产投入股发行人时间符合规范性要求

2015年12月4日，瑞松有限通过股东会决议，同意孙志强将其持有的瑞松有限2.45%股权（共计人民币96.04万元出资额）以人民币1,960.00万元的价格转让给信德产投，将其0.05%股权（共计人民币1.96万元出资额）以人民币40.00万元的价格转让给康远投资。

2016年6月，广发证券与瑞松科技签订《辅导协议》；2017年10月，广发证券瑞松科技IPO项目组进场开展保荐业务相关尽职调查工作。

根据当时有效的《证券公司直接投资业务规范》第十五条规定：“证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票辅导机构、财务顾问、保荐机构或者主承销商的，应按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早的原则，在该时点后直投子公司及其下属机构、直投资基金不得对该企业进行投资。

前款所称有关协议，是指证券公司与拟上市企业签订含有确定证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票辅导机构、财务顾问、保荐机构或主承销商条款的协议，包括辅导协议、财务顾问协议、保荐及承销协议等。

前款所称实质开展相关业务之日，是指证券公司虽然未与拟上市企业签订书面协议，但以拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构或主承销商身份为拟上市企业提供了相关服务的时点，可以以证券公司召开拟上市企业首次公开发行股票项目第一次中介机构协调会的日期认定。”

综上，保荐机构广发证券间接通过信德产投入股发行人时，广发证券尚未担任发行人的辅导机构、财务顾问、保荐机构或者主承销商，符合当时有效的《证券公司直接投资业务规范》的规范性要求。

（二）信德产投持股发行人比例符合相关规范性要求

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十三条规定：“保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人的股份合计超过 7%，或者发行人持有、控制保荐机构的股份超过 7%的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应联合 1 家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构”。

自信德产投持股发行人以来，广发证券间接持股发行人股份比例均未超过 7%，符合上述持股比例相关规范性要求。

（三）广发证券和广发信德运作独立性

广发证券作为保荐机构，已根据《证券公司内部控制指引》、《证券公司信息隔离墙制度指引》等有关法律法规以及规范性文件的规定，建立和持续完善《广发证券信息隔离墙管理制度》、《广发证券信息隔离墙实施管理规定》、《广发证券投资银行类业务利益冲突管理指引》等内部风险控制制度，形成了比较完善的风险防范体系。此外，为保证保荐项目质量，广发证券独立实行项目流程管理，在项目立项、内核等环节进行严格把关，控制项目风险。针对投行业务，广发证券制定了《广发证券证券发行上市保荐业务管理办法》、《广发证券证券发行上市保荐业务尽职调查规定》、《广发证券投资银行业务立项审核工作规定》、《广发证券投资银行业务内核工作办法》等内部制度对内部审核程序予以具体规范，广发证券瑞松科技 IPO 项目组亦系在获得充分的尽职调查证据并对各种证据进行综合分析的基础上进行尽职调查、审慎核查和独立判断。

广发信德已建立了包括公司章程、投资管理制度、基金管理制度、风险管理制度、投资者适当性管理办法、防范内幕交易与利益冲突管理办法、隔离墙管理办法等一整套规范的投资管理业务流程和严密的合规风控机制，确保广发信德各

项投资业务依法合规开展。广发信德作为独立法人，严格按照公司法和公司章程的规定运作，与广发证券在人员、信息、资金、经营管理等方面进行有效隔离，确保广发信德私募投资业务与广发证券的自营、资产管理、研究咨询、投资银行等业务之间保持独立运作。广发信德投资判断、投资处理由其自主控制，在投资项目的选择、项目的投资决策、投资项目的管理、投资处置等各个环节形成独立的决策机制和风险防范措施手段。

综上，保荐机构认为，广发证券和广发信德在制度上已按照相关法律法规的要求建立了有效的风险控制以及信息隔离体系，不存在内幕交易和利益输送，亦不会影响广发证券作为保荐机构的独立专业判断及发行人上市推荐决定。

问题51

请发行人根据《准则》第十一条第二项的规定修改对第三方数据的引用，确保有权威、客观、独立的依据并符合时效性要求，并对第三方的基本情况作简要介绍。

请保荐机构及发行人律师核查引用数据的真实性，说明数据引用的来源和第三方基本情况，说明数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、以及发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否是保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告。

回复：

【说明与分析】

发行人已根据《准则》第十一条第二项的规定修改、更新第三方数据的引用。

发行人在招股说明书中引用的数据主要来源于国际机器人联合会（IFR）、国家统计局官网、汽车工业协会、中国产业信息网、证券公司行业研究报告、工信部官网、前瞻产业研究院与 Wind 资讯。上述第三方的基本情况如下：

数据来源	基本情况概述
国际机器人联合会（IFR）网站	有25个会员国（地区），积极致力于搜集和传播有关机器人的信息和情报，已被公认为全世界机器人行业的主要代表，并被联合国列为非政府组织。网址： https://www.ifr.org/
国家统计局官方网站	中华人民共和国国家统计局是国务院直属的机构。网址： http://www.stats.gov.cn/
中国汽车工业协会网站	成立于1987年5月，地址设在北京。在中国境内从事汽车（摩托车）整车、零部件及汽车相关行业生产经营活动的企事业单位和团体在平等自愿基础上依法组成的自律性、非营利性的社会团体，是世界汽车组织（OICA）的常任理事会员单位。网址： http://www.caam.org.cn/xhgk

数据来源	基本情况概述
中国产业信息网	中国产业信息网是由北京智研科信咨询有限公司开通运营的一家大型行业研究咨询网站。北京智研科信咨询有限公司公司于2008年注册成立，是国家统计局、中国科学技术情报学会认证、监管的国内较早开展竞争情报、市场调研、产业研究及专项研究为主的调查研究机构之一。网址： http://www.chyxx.com/
工信部官方网站	网址： http://www.miit.gov.cn/
前瞻产业研究院	于1998年成立于北京清华园，主要致力于为企业、政府、科研院所提供产业申报、产业规划、产业布局、产业升级转型、细分产业研究等领域提供具有前瞻性的产业规划咨询与解决方案。网址： https://bg.qianzhan.com/
Wind资讯	万得信息技术股份有限公司是中国领先的金融数据、信息和软件服务企业，客户包括中国绝大多数的证券公司、基金管理公司、保险公司、银行和投资公司等金融企业。
哈工大机器人集团、智匠网、中智科技评价研究中心	哈工大机器人集团（HRG）由黑龙江省政府、哈尔滨市政府、哈尔滨工业大学于2014年12月联合创办，网址： http://www.hrrobotics.cn ；智匠网（Hit Insights）是一家独立咨询媒体；中智科技评价研究中心是一家从事学术研究、决策咨询服务的非营利性社会组织，网址： http://www.ciste.cn

【中介机构核查意见】

一、核查过程

保荐机构核查过程如下：

（1）查阅上述第三方的官方网站以及出具的行业研究报告等资料，以核查招股说明书中所涉数据的信息来源的真实性、权威性，将其数据汇总分析；

（2）查阅上述第三方的基本情况，包括引用行业研究报告的作者、数据编制时间、产业研究机构的基本情况；

（3）获取发行人关于第三方引用数据及来源的说明。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人在招股说明书中引用的第三方数据主要来自于国际机器人联合会（IFR）、国家统计局官网、汽车工业协会、中国产业信息网、证券公司行业研究报告、工信部官网、前瞻产业研究院、哈工大机器人集团等，权威、客观、独立，符合时效性要求；

（2）发行人在招股说明书中引用的数据均为公开资料，相关数据不存在专门为本次发行上市而准备的情形，发行人未为上述数据支付费用或提供帮助，并非定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料，不属于保荐机构广发证券股份有限公司的研究部门出具的报告。

问题52

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

回复：

【中介机构核查意见】

自广州瑞松智能科技股份有限公司IPO项目于2019年6月5日于上海证券交易所公开披露以来，保荐机构对媒体的相关报道进行了持续关注，保荐机构自查了《格隆汇》、《每日经济新闻》、《第一财经》、《每日经济新闻》、《证券市场红周刊》、《首席科创官》、《闽商观察》、《市值风云》、《华夏时报》、《IPO日报》、《长江商报》、《资本邦》、《格隆汇》、《高工机器人》等传统媒体及自媒体报道，媒体重点关注了发行人营收增长迟缓、依赖大客户、下游市场竞争加剧、依赖政府补贴、研发支出低、毛利率偏低、营销费偏高等问题。

一、关于发行人营收增长迟缓的问题

保荐机构已在本问询函回复之“二、关于发行人核心技术”之“问题12”中详细论述和明确发表意见，并已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”之“2、工业机器人产业链下游智能化系统集成行业发展趋势”中详细说明。

二、关于发行人业务依赖大客户的问题

保荐机构已在本问询函回复之“二、关于发行人核心技术”之“问题17”中详细论述和明确发表意见，并已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（二）报告期内主要客户情况”中详细说明。

三、关于发行人下游市场竞争加剧的问题

保荐机构已在本问询函回复之“二、关于发行人核心技术”之“问题12”中详细论述和明确发表意见，并已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（八）技术创新机制”处和“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”之“2、工业机器人产业链下游智能化系统集成行业发展趋势”详细说明，在招股说明书“第四节 风险因素”处提示相关风险。

四、关于发行人依赖政府补贴的问题

保荐机构已在本问询函回复之“五、关于财务会计信息与管理层分析”之“问题33”中详细论述和明确发表意见。

五、关于发行人研发支出低的问题

保荐机构已在本问询函回复之“二、关于发行人核心技术”之“问题12”和“五、关于财务会计信息与管理层分析”之“问题32”中详细论述和明确发表意见，并已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（三）报告期内公司研发投入占营业收入比例”处详细说明。

六、关于发行人毛利率偏低的问题

保荐机构已在本问询函回复之“五、关于财务会计信息与管理层分析”之“问题29”中详细论述和明确发表意见。

七、关于发行人营销费偏高的问题

保荐机构已在本问询函回复之“五、关于财务会计信息与管理层分析”之“问题30”中详细论述和明确发表意见。

(本页无正文,为《关于广州瑞松智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

法定代表人:



孙志强

广州瑞松智能科技股份有限公司

2019年8月28日

(本页无正文，为《广发证券股份有限公司关于广州瑞松智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签字：

王国威

王国威

夏晓辉

夏晓辉

保荐机构法定代表人、董事长签字：

孙树明

孙树明



广发证券股份有限公司

2019年8月28日

声明

本人已认真阅读广州瑞松智能科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：


孙树明



2019 年 8 月 28 日