



广东嘉元科技股份有限公司

Guangdong Jia Yuan Technology Shares Co.,Ltd.

（住所：广东省梅州市梅县区雁洋镇文社）

关于广东嘉元科技股份有限公司 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

保荐人（主承销商）



东兴证券股份有限公司
DONGXING SECURITIES CO.,LTD.

（住所：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 12、15 层）

上海证券交易所：

根据贵所于 2019 年 4 月 19 日出具的上证科审（审核）[2019]64 号《关于广东嘉元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》（以下简称“问询函”）的要求，东兴证券股份有限公司（以下简称“东兴证券”或“保荐机构”）作为广东嘉元科技股份有限公司（以下简称“嘉元科技”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构（主承销商），会同发行人及发行人律师广东信达律师事务所（以下简称“信达所”、“发行人律师”）和申报会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信所”、“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《广东嘉元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）》（以下简称“《招股说明书》”）一致。涉及招股说明书补充披露或修改的内容已在《招股说明书》中以**楷体加粗**方式列式。

2、本回复若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，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	5
问题 1:	5
问题 2:	10
问题 3:	14
问题 4:	20
问题 5:	24
问题 6:	32
问题 7:	34
问题 8:	37
二、关于发行人核心技术	45
问题 9:	45
问题 10:	64
问题 11:	78
问题 12:	87
问题 13:	89
三、关于发行人业务	92
问题 14:	92
问题 15:	93
问题 16:	114
问题 17:	125
问题 18:	129
四、关于公司治理与独立性	139
问题 19:	139
问题 20:	143
五、关于财务会计信息与管理层分析	145
问题 21:	145
问题 22:	151

问题 23:	160
问题 24:	172
问题 25:	184
问题 26:	196
问题 27:	201
问题 28:	203
问题 29:	204
问题 30:	208
问题 31:	217
问题 32:	234
问题 33:	239
问题 34:	239
问题 35:	241
六、关于其他事项	248
问题 36:	248
问题 37:	250
问题 38:	256
问题 39:	257
问题 40:	262
问题 41:	264
问题 42:	265
附件：发行人股东中私募基金的穿透核查情况.....	267

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，2011 年发行人召开股东会，通过整体变更为股份公司的决议，但未签署发起人协议。2014 年 8 月，发行人引入新股东粤财信托以广东省战略性新兴产业专项资金进行增资，并与发行人原股东约定了投资退出条件。2015 年，发行人以当时全部股东作为股份公司的发起人签订了《广东嘉元科技股份有限公司发起人协议》，就所设立的股份公司的名称、经营范围、股份总数、股份类别和每股面值、发起人的权利和义务等作了确认。请保荐机构和发行人律师核查：（1）发行人在股份公司的改制过程中，未签署发起人协议的原因，相关程序是否存在瑕疵，是否符合《公司法》等相关规定；（2）发行人 2015 年签署发起人协议时，新进股东作为发起人之一的合理性，是否对原发起人对应的权利义务予以确认，是否影响相关权利义务的履行；（3）改制过程中相关会议记录、决议、公司章程等是否对发起人整体变更做出特殊安排，发起人是否存在争议或纠纷的情形；（4）粤财信托以产业专项基金增资是否取得有权部门的批复，增资所涉及的评估是否履行国资备案程序；（5）粤财信托的退出条件及嘉元实业的回购的资金来源，该等资金是否已经支付完毕，是否会导致发行人重大偿债义务。请保荐机构及发行人律师就上述事项进行核查，并对发行人改制履行的程序是否合法合规以及对发行人的影响发表明确意见。

【回复说明】

一、发行人在股份公司的改制过程中，未签署发起人协议的原因，相关程序是否存在瑕疵，是否符合《公司法》等相关规定

因当时嘉元有限原股东对《公司法》理解尚不到位，2011 年嘉元有限整体变更时原股东未签署发起人协议；2015 年发行人拟申请在股转系统挂牌，聘请了专业中介机构进行了规范，原嘉元有限的全部股东作为发行人的发起人于 2015 年 2 月 18 日补签了《发起人协议》，就所设立的股份公司的名称、经营范围、股份总数、股份类别和每股面值、发起人的权利和义务等作了确认，约定的相关内容与嘉元有限整体变更时的情况一致。

2011 年嘉元有限整体变更为股份有限公司时发起人股东未签署书面的发起

人协议，不符合当时适用的《公司法》第八十条第二款“发起人应当签订发起人协议，明确各自在公司设立过程中的权利和义务”的规定，故此在程序上存在瑕疵。当时有效的《公司法》该款规定是承接第八十条第一款“股份有限公司发起人承担公司筹办事务”的规定，主要立法目的是为了回避若股份有限公司设立失败时因发起人未订立协议引致的发起人责任不明情形；而公司法未对股份公司设立时发起人未订立书面协议的法律义务作出规定。

鉴于嘉元有限已经整体变更为股份有限公司并已取得股份公司营业执照、合法存续至今，且所有发起人股东已补签《发起人协议》、对嘉元有限整体变更设立股份公司时的相关事宜予以确认，公司自股改完成后至今已经正常平稳运行多年，未发生关于发起人的权利和义务等股改相关事项的纠纷，嘉元有限原股东在整体变更设立发行人前未签署书面发起人协议之程序瑕疵，不会实质性影响发行人的设立，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

二、发行人 2015 年签署发起人协议时，新进股东作为发起人之一的合理性，是否对原发起人对应的权利义务予以确认，是否影响相关权利义务的履行

2015 年发行人补充签署的《发起人协议》，在该协议上签字的当事人为股份公司设立时的 5 位发起人，发行人股份公司设立后引入的新进股东未作为签约主体签署该发起人协议，主要原因系补充签署的《发起人协议》是对嘉元有限整体变更设立股份公司时相关事宜的书面确认，发起人相关权利义务及其履行与发行人设立后引入的新进股东无关，无需新进股东对原发起人对应的权利义务予以确认。

经核查，2015 年签署的《发起人协议》，在该协议上签字的当事人为股份公司设立时的 5 位发起人嘉元实业、梅雁吉祥、赖仕昌、李战华、杨国立，发行人设立后引入的新进股东粤财信托未作为签约主体签署该发起人协议。发行人设立时的全部发起人于 2015 年签署的《发起人协议》是对嘉元有限整体变更设立股份公司时相关事宜的书面确认，发起人相关权利义务及其履行与发行人设立后引入的新进股东无关，无需新进股东对原发起人对应的权利义务予以确认。

三、改制过程中相关会议记录、决议、公司章程等是否对发起人整体变更做出特殊安排，发起人是否存在争议或纠纷的情形

查阅公司改制过程中相关会议记录、决议、公司章程等，该等文件均未有对发起人整体变更做出特殊安排的内容。

经核查，截至本问询函回复出具之日，发行人的发起人不存在对发行人设立事项有争议或纠纷的情形。

四、粤财信托以产业专项基金增资是否取得有权部门的批复，增资所涉及的评估是否履行国资备案程序

经核查相关文件，粤财信托系根据粤财控股的授权对嘉元科技进行股权投资；粤财控股为广东省人民政府授权经营单位，粤财信托为粤财控股的控股子公司。

经核查，2014年8月1日，广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅联合向粤财控股发出《关于下达2013年省战略性新兴产业发展专项资金（高端电子信息等）股权投资第一批项目计划的通知》（粤经信创新【2014】278号），要求粤财控股按照相关程序做好财政资金股权投资管理，投资项目中包括嘉元科技的“FPC多层柔性线路板用高精度电子铜箔的研究及产业化”项目，计划投资额为730万元。同日，广东省财政厅向粤财控股发出《关于下达2013年省战略性新兴产业发展专项资金（高端电子信息等）股权投资第一批项目资金预算的通知》（粤财工【2014】311号）。

根据粤财控股于2015年5月18日出具的《关于广东嘉元科技股份有限公司股权投资项目国有股权问题的说明》（粤财控股函【2015】67号）：

1、粤财控股系根据上述粤经信创新【2014】278号和粤财工【2014】311号通知，作为广东省2013年战略性新兴产业发展专项资金股权投资受托管理机构，委托粤财信托以财政资金对嘉元科技进行股权增资；

2、按照广东省财政厅《关于印发<省财政经营性资金实施股权投资管理操作规程（试行）>的通知》（粤财工【2013】280号），由粤财信托委托广东南粤大地资产评估有限公司对嘉元科技进行资产评估；粤财控股根据该评估公司出具的粤评资（5）字第201409000095号《广东粤财投资控股有限公司拟投资而涉及的广东嘉元科技股份有限公司股东全部权益资产评估报告书》（报备号：6404031544140310）的评估结果，委托粤财信托以财政资金出资对嘉元科技投资

730 万元，其中 483.6 万元计入实收资本，246.40 万元计入资本公积，本次财政资金股权投资形成的国有股权对应的持股比例为 4.16%，粤财控股并确认了粤财信托增资后发行人的股权结构。

粤财信托以财政专项资金对发行人增资已取得有权部门的批复，相关资产评估报告已经履行国资备案程序。

五、粤财信托的退出条件及嘉元实业的回购的资金来源，该等资金是否已经支付完毕，是否会导致发行人重大偿债义务

2014 年 8 月 18 日，发行人 2014 年第二次临时股东大会通过了粤财信托以 2013 年广东省战略性新兴产业专项资金 730 万元认购发行人新增股份、相应股权回购工作由嘉元实业承担的议案。

发行人的发起人嘉元实业、梅雁吉祥、赖仕昌、杨国立、李战华与粤财信托签署的《增资协议》（2014 粤财信托投增字第 6 号）及嘉元实业与粤财信托签署的《股权转让合同》（2014 粤财信托投转字第 4 号），上述两份协议中约定了粤财信托的退出条件，即：粤财信托的投资期截止日为 2017 年 9 月 23 日，到期后由嘉元实业按照双方约定的价格（投资期内溢价率为 2.5%/年）履行回购义务。

2016 年 7 月 14 日，广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅向粤财信托下发《关于 2013 年战略性新兴产业发展专项资金（广东嘉元科技股份有限公司项目）股权投资退出方案的复函》（粤经信创新函【2016】106 号），同意粤财信托转让嘉元科技股份事宜。

2016 年 7 月 28 日，粤财信托依据上述《增资协议》及《股权转让合同》中的相关约定对嘉元科技减持，减持数量为流通股 4,836,000 股，嘉元实业在股转系统以每股 1.52 元的价格，合计 735.07 万元受让了上述减持数量。发行人于 2016 年 7 月 28 日披露了《权益变动报告书》，对该交易事项进行了披露。

嘉元实业支付给粤财信托的股票回购款，其资金来源为廖平元及其父亲的经商所得和自筹资金，截至 2016 年 7 月 28 日，该等股票回购款已经支付完毕。嘉元实业根据协议以其自有资金受让粤财信托所持发行人股份，不会导致发行人的重大偿债义务。

六、保荐机构及发行人律师核查意见

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师核查了改制过程中相关会议记录、决议、公司章程等资料，2015 年签署的《发起人协议》，广东省财政厅和粤财控股出具关于投资项目的文件，增资协议和股权转让合同，与实际控制人廖平元进行了访谈，并核查了嘉元实业的银行流水记录。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人在股份公司的改制过程中，未签署发起人协议的原因主要系原股东对《公司法》理解尚不到位，相关程序存在一定瑕疵，不符合《公司法》等相关规定，公司自股改完成后至今已经正常平稳运行多年，未发生关于发起人的权利和义务等股改相关事项的纠纷，嘉元有限原股东在整体变更设立发行人前未签署书面发起人协议之程序瑕疵，不会实质性影响发行人的设立，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

2、原嘉元有限的全部股东作为发行人的发起人于 2015 年 2 月 18 日补签了《发起人协议》，对原发起人对应的权利义务予以确认，发行人股份公司设立后引入的新进股东未作为签约主体签署该发起人协议。

3、公司改制过程中相关会议记录、决议、公司章程等，该等文件均未有对发起人整体变更做出特殊安排的内容，发行人的发起人不存在对发行人设立事项有争议或纠纷的情形。

4、粤财信托以财政专项资金对发行人增资已取得有权部门的批复，相关资产评估报告已经履行国资备案程序。

5、粤财信托的退出条件已经与嘉元实业通过协议达成一致，嘉元实业支付给粤财信托的股票回购款，其资金来源为廖平元及其父亲的经商所得和自筹资金，截至 2016 年 7 月 28 日，该等股票回购款已经支付完毕。嘉元实业根据协议以其自有资金受让粤财信托所持发行人股份，不会导致发行人的重大偿债义务。

问题 2：招股说明书及申报材料显示，2010 年梅雁水电（2012 年更名为梅雁吉祥，证券代码 600868）向嘉元实业、赖仕昌转让所持发行人股份，转让价款分别为 6,134.40 万元、1,922.40 万元。嘉元实业未按照《股权转让合同》约定的支付进度支付全部股权转让款。2017 年，梅雁吉祥将所持发行人股份全部转让完毕。请保荐机构及发行人律师核查：（1）嘉元实业未按约定进行支付的原因，是否与梅雁水电存在争议或纠纷，是否对其持有发行人股份产生不利影响；（2）梅雁吉祥出售发行人股份事项所涉决策程序、审批程序与信息披露是否合法合规，是否涉及关联交易，是否存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形；（3）发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在梅雁吉祥及其控制公司的历史任职情况及合法合规性，是否存在违反竞业禁止义务的情形，相关交易决策过程中关联人员是否回避表决或采取保护非关联股东利益的有效措施（如有）。请保荐机构及发行人律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。

【回复说明】

一、嘉元实业未按约定进行支付的原因，是否与梅雁水电存在争议或纠纷，是否对其持有发行人股份产生不利影响

嘉元实业当时未按《股权转让合同》约定进度进行支付的原因为资金筹措时间问题，其已经向梅雁吉祥支付了相应的利息。虽然嘉元实业未按进度支付股权转让款，但其与梅雁水电之间不存在争议或纠纷。根据梅雁吉祥于 2019 年 3 月 13 日出具的《关于对广东嘉元科技股份有限公司及梅州市梅县区金象铜箔有限公司历史沿革有关事项的确认》，梅雁吉祥确认包括本次转让在内的嘉元科技和金象铜箔的股权转让过程中不存在任何争议，其不会就上述股权转让事宜提出任何异议。

经核查，截至本问询函回复出具之日，梅雁吉祥亦未对嘉元实业提出任何权利要求。据此，嘉元实业未按《股权转让合同》约定进度支付股权转让款，未因此与梅雁水电（梅雁吉祥）存在争议或纠纷，相关行为亦已过法律规定的诉讼时效，不会对嘉元实业持有发行人股份产生不利影响。

二、梅雁吉祥出售发行人股份事项所涉决策程序、审批程序与信息披露是

否合法合规，是否涉及关联交易，是否存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形

经查询梅雁吉祥披露的相关公告和决议文件，梅雁吉祥出售发行人股份事项所涉决策程序、审批程序、信息披露、关联交易情况如下：

序号	转让交易的标的	审计和评估程序	决策、审批程序	信息披露情况	是否关联交易
1	梅雁吉祥持有的嘉元科技（前身为梅雁电解铜箔）66.99%股权	《资产评估报告书》（[2010]羊资评字第732号）； 《审计报告》（广会所审字[2010]第10001200239号）。	2010年7月26日，第七届董事会第四次会议； 2010年8月12日，2010年第三次临时股东大会	已披露董事会决议公告、股东大会决议公告、见证律师意见	否
2	梅雁吉祥持有的嘉元科技剩余全部股份	《评估报告书》（中广信评报字[2017]第068号）	2017年3月7日，第九届董事会第十次会议； 2017年3月30日，2016年年度股东大会	已披露董事会决议公告、股东大会决议公告、见证律师意见	否

广东杨辉律师事务所于2010年8月12日出具《关于广东梅雁水电股份有限公司2010年第三次临时股东大会的法律意见书》、广东杨辉律师事务所、广东客都律师事务所在2017年3月30日出具《关于广东梅雁吉祥水电股份有限公司2016年年度股东大会的法律意见书》，认为相关股东大会决议合法、有效。

经核查，梅雁吉祥出售发行人股份事项所涉决策程序、审批程序与信息披露合法合规，不涉及关联交易，不存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形。

三、发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在梅雁吉祥及其控制公司的历史任职情况及合法合规性，是否存在违反竞业禁止义务的情形，相关交易决策过程中关联人员是否回避表决或采取保护非关联股东利益的有效措施（如有）

（一）2010 发行人已离职董事陈欣汉曾任职梅雁吉祥监事，除此之外，发行人董事、监事和高级管理人员未在梅雁吉祥及其控制公司的任职

经核查，除发行人辞职董事陈欣汉曾在上市公司梅雁吉祥任职办事员、2010

年5月16日至2013年4月20日任职梅雁吉祥监事外，发行人及其子公司现任的董事、监事、高级管理人员于2010年起至今未在梅雁吉祥及其控制的公司任职；陈欣汉系在发行人前身嘉元有限设立时即由上市公司梅雁吉祥委派至嘉元有限任监事、2005年后任董事，于2011年发行人创立大会上被选为发行人第一届董事会董事，其后继续被选为发行人第二届和第三届董事会董事，于2017年梅雁吉祥出售发行人剩余全部股份后辞任。

(二)不存在违反竞业禁止义务的情形，相关交易决策过程中关联人员无须回避表决

2010年梅雁水电出让嘉元有限股权、2017年梅雁吉祥出售发行人股份的转让交易，均由出让方梅雁吉祥董事会和股东大会决策，根据梅雁吉祥的公开信息，上述转让交易均不属于关联交易，无需回避表决；发行人及其子公司及发行人控股股东嘉元实业的董事、监事、高级管理人员无需参与出让方相关决策表决，亦不适用回避的情形；且鉴于2017年梅雁吉祥系通过股转系统出售发行人股份，相关受让方鑫阳资本、丰盛六合、云起科技、盛宇投资、荣盛创投均为机构投资者。相关受让方鑫阳资本、丰盛六合、云起科技、盛宇投资、荣盛创投均为机构投资者。上述交易决策过程不存在需要发行人及其子公司、控股股东的董事、监事、高级管理人员采取保护发行人非关联股东利益措施的情形。

发行人及其子公司的董事、监事、高级管理人员的任职情况合法合规，不存在违反竞业禁止义务的情形。

四、请保荐机构及发行人律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。

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师核查了梅雁吉祥公开披露的信息和出具的书面说明，查阅了发行人工商登记档案及其在股转系统指定信息披露平台披露的信息，查阅了发行人及其关联方董事、监事、高级管理人员填写的调查表，相关人员社保缴费情况，查阅了中登公司北京分公司出具的证券持有人名册，并对梅雁吉祥前任总经理杨钦欢、嘉元实业执行董事廖平元进行了访谈。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、嘉元实业未按约定进行支付的原因主要系资金筹措的时间问题，未与梅雁水电存在争议或纠纷，不会对其持有发行人股份产生不利影响。梅雁吉祥于2019年3月13日出具了确认函，确认包括本次转让在内的嘉元科技和金象铜箔的股权转让过程中不存在任何争议，其不会就上述股权转让事宜提出任何异议。

2、梅雁吉祥出售发行人股份事项所涉决策程序、审批程序与信息披露合法合规，不涉及关联交易，不存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形。

3、除发行人辞职董事陈欣汉2010年5月16日至2013年4月20日曾在上市公司梅雁吉祥任职监事外，发行人及其子公司现任的董事、监事、高级管理人员于2010年起至今未在梅雁吉祥及其控制的公司任职。陈欣汉为上市公司梅雁吉祥委派，于2017年梅雁吉祥出售发行人剩余全部股份后辞任。发行人及其子公司的董事、监事、高级管理人员的任职情况合法合规，不存在违反竞业禁止义务的情形，上述人员无需进行相关决策表决，亦不适用回避的情形，上述交易决策过程不存在需要发行人及其子公司董事、监事、高级管理人员采取保护发行人非关联股东利益措施的情形。

问题 3：招股说明书及申报材料显示，发行人股票自 2015 年 10 月 22 日在全国中小企业股份转让系统挂牌。挂牌期间交易较活跃，股东变化比较频繁，发行人曾发生股东代持的情形。保荐机构及发行人律师核查：（1）股权代持的形成原因；（2）清理代持的过程是否符合法律法规的规定，是否符合被代持人的意愿，解除代持是否存在纠纷，目前是否还存在其他代持的情况，是否影响发行人股权清晰、稳定；（3）发行人在挂牌或上市过程中，以及挂牌或上市期间在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面是否合法合规，发行人、董事、监事、高级管理人员是否存在受到处罚的情形，是否影响相关人员的任职资格，是否构成重大违法违规；（4）发行人历次股权转让涉及国有股东的，是否均履行了国资相关审批程序；（5）发行人挂牌期间历次协议转让情况，受让方是否与发行人存在关联关系，是否为发行人客户或供应商，协议转让价格的确定及公允性，是否存在利益输送，转让程序是否符合全国中小企业股份转让系统的相关规定；（6）2019 年 1 月王志坚受让发行人股份的具体情况，是否与发行人存在关联关系或其他可能导致利益倾斜的情形，转让价格确定依据及公允性。请保荐机构及发行人律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。

【回复说明】

一、股权代持的形成原因

股权代持的形成原因为：2016 年，发行人拟在股转系统定向发行股份，发行人及其子公司的部分员工和关联方丰园建设、国沅建设的部分员工看好发行人的发展前景，有意认购定增股份，但由于该等员工个人资金有限，为满足股转系统投资者适当性要求的条件，故通过显名合伙人陈权新、黄超明、李建国和赖建基 4 人代刘少华等 114 名隐名出资人通过持有前海鑫秀的财产份额并间接持有嘉元科技股票。

前海鑫秀通过参与嘉元科技 2016 年 9 月和 2017 年 5 月两次定向发行股票，合计认购并持有嘉元科技 380 万股股票。

二、清理代持的过程是否符合法律法规的规定，是否符合被代持人的意愿，解除代持是否存在纠纷，目前是否还存在其他代持的情况，是否影响发行人股

权清晰、稳定

发行人清理股权代持的过程如下：

（一）前海鑫秀自取得 2016 年 9 月嘉元科技定向增发股票至 2018 年 5 月出让其持有的全部嘉元科技股票期间，上述股份代持关系发生了如下变更和解除情况：

1、显名合伙人李建国应隐名出资人温志响的请求，向其平价转让了自己间接持有的嘉元科技 30,000 股票（对应前海鑫秀财产份额 117,000 元）；

2、隐名出资人廖上海、李锦敏、吴文辉三人因辞职或其他个人原因分别将其被代持的嘉元科技股票共 25,000 股（对应前海鑫秀财产份额 97,500 元）平价转让给显名合伙人李建国，廖上海、李锦敏、吴文辉的代持关系解除。上述被代持人廖上海、李锦敏、吴文辉均确认代持关系解除相关事宜真实、有效，不存在争议或纠纷。

（二）2018 年 5 月 28 日、5 月 29 日，前海鑫秀在股转系统通过协议转让方式将所持嘉元科技股票 380 万股转让给粤科振粤一号，转让价格为 8.80 元/股，转让所得价款合计为 3,344 万元；就该次股票转让，刘少华等 111 名隐名出资人均事先同意并确认；前海鑫秀转让股票所得在代扣代缴个人所得税、收取基金管理费用后、由前海鑫秀账户支付至显名合伙人陈权新、黄超明、李建国和赖建基的个人银行账户，并由代持人根据实际代持情况将对应的转让所得支付至各隐名出资人（被代持人）的银行账户；2018 年 9 月 27 日，李建国、黄超明、赖建基、陈权新从前海鑫秀退伙。

综上所述，清理股权代持的过程合法合规，符合各被代持人的意愿，代持关系之解除真实、有效、不存在纠纷，代持关系解除后发行人股权清晰、确定。截至本问询函回复出具之日，发行人不存在其他股份代持的情况。

三、发行人在挂牌或上市过程中，以及挂牌或上市期间在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面是否合法合规，发行人、董事、监事、高级管理人员是否存在受到处罚的情形，是否影响相关人员的任职资格，是否构成重大违法违规

根据发行人历次董事会、股东大会会议文件、发行人在股转系统指定信息披露平台发布的公告等文件，发行人在挂牌或上市过程中，以及挂牌或上市期间在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面合法合规，发行人、董事、监事、高级管理人员不存在受到处罚的情形，不存在影响相关人员任职资格的情形，不存在构成上述各方重大违法违规的情形。

四、发行人历次股权转让涉及国有股东的，是否均履行了国资相关审批程序

粤财信托以 2013 年广东省战略性新兴产业专项资金 730 万元认购发行人股份 4,836,000 股，其后全部转让给嘉元实业，相关增资、国有股权管理方案及转让退出事项均已获得相关主管部门的批复。

截至本问询函回复出具之日，发行人股东中有一名国有股东，为湖南轻盐创业投资管理有限公司（以下简称“轻盐创投”），轻盐创投系从股转系统受让股份而成为发行人股东，轻盐创投属于《上市公司国有股东标识管理暂行规定》（国资发产权【2007】108 号）、《国务院国有资产监督管理委员会关于施行<上市公司国有股东标识管理暂行规定>有关问题的函》（国资厅产权【2008】80 号）所认定的国有股东。根据湖南省人民政府国有资产监督管理委员会于 2018 年 9 月 30 日出具的湘国资产权函【2018】149 号《关于广东嘉元科技股份有限公司国有股权管理方案的批复》，轻盐创投持有发行人股份已获得相关主管部门的批准。

基于上述，发行人历次股权转让涉及国有股东的，均已履行国资相关审批程序，合法合规。

五、发行人挂牌期间历次协议转让情况，受让方是否与发行人存在关联关系，是否为发行人客户或供应商，协议转让价格的确定及公允性，是否存在利益输送，转让程序是否符合全国中小企业股份转让系统的相关规定

发行人股份自 2015 年 10 月 22 日起在股转系统挂牌公开转让；根据《全国中小企业股份转让系统股票转让方式确定及变更指引》，公司股票转让方式自 2018 年 1 月 15 日起由协议转让方式变更为集合竞价方式。

发行人挂牌期间股份转让交易较为频繁。经核查中登公司北京分公司出具的

证券持有人名册、发行人在股转系统指定信息披露平台发布的权益变动相关公告和相关年度的年报，发行人挂牌期间涉及重要权益变动及协议转让情况如下：

交易日期 (年月日)	转让方	受让方	转让股份数 (股)	转让价格 (元/股)
2016.7.28.	粤财信托	嘉元实业	4,836,000	1.52
2017.4.25.	梅雁吉祥	鑫阳资本、丰盛六合、云起科技、盛宇投资、荣盛创投	31,186,300	5.15
2018.5.22.	赖仕昌	中广创投	550,000	9.00
2018.5.28., 2018.5.29.	前海鑫秀	粤科振粤一号	3,800,000	8.80
2019.1.25.	方超	王志坚	2,240,000	9.50
2019.2.11.	春阳鑫材	(集合竞价)	10,000	9.88

除嘉元实业、鑫阳资本、王志坚外，上述股份转让的各受让方在其受让发行人股份时，均不是发行人的关联方，也不是发行人的客户或供应商；嘉元实业为发行人的控股股东，鑫阳资本与当时合计持股发行人 5%以上股份的股东春阳鑫材、前海鑫秀为一致行动人，王志坚与当时合计持股 5%以上股份的股东丰盛六合、荣盛创投为一致行动人，从而认定为发行人的当时的关联方。根据对上述非自然人受让方的穿透核查及对发行人主要供应商、客户的走访核查情况，除王志坚于 2018 年 11 月 15 日起担任发行人客户国安盟固利的董事外，上述非自然人受让方及其间接出资人、自然人受让方王志坚均不是发行人的客户或供应商。

除粤财信托系根据其签署的《股权转让合同》（2014 粤财信托投转字第 4 号）及广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅的批复，以及梅雁吉祥系根据广东中广信资产评估有限公司出具的评估报告各自确定其股份转让价格外，上述股份转让的转让价格均系根据市场交易价格综合确定，股份转让价格公允，不存在利益输送；上述股份转让交易所履行的程序均符合股转系统的相关规定。

六、2019 年 1 月王志坚受让发行人股份的具体情况，是否与发行人存在关联关系或其他可能导致利益倾斜的情形，转让价格确定依据及公允性

2019 年 1 月 25 日，王志坚先生通过股转系统以盘后交易方式增持发行人股票 2,240,000 股，受让价格为 9.50 元/股，持股比例由原来的 1.79%变为 3.09%，

增持后与一致行动人丰盛六合、荣盛创投合计持有发行人股票 1,934 万股，合计持股比例由 9.88%变为 11.18%。

截至 2019 年 3 月 25 日，王志坚先生持有发行人股票 5,787,000 股，持股比例为 3.34%，王志坚先生继 2019 年 1 月权益变动后分别于 2019 年 2 月、3 月继续在股转系统增持发行人股票。根据王志坚先生的说明，其增持发行人股票的原因为本人看好铜箔行业及公司发展前景，其买入股票的资金来源为自有资金，交易价格系根据市场交易价格综合定价，不存在代他人持股或其他利益安排的情况。

根据发行人于 2019 年 2 月 15 日披露的公告，发行人收到股转系统公司出具的《关于王志坚的监管意见函》（公司监管部发【2019】107 号），认为王志坚先生于 2019 年 1 月 25 日增持致使其与一致行动人合计持有发行人股票的比例超过 10%而未暂停交易的行为违反了《非上市公众公司收购管理办法》第十三条规定，属于股票交易违规。根据对王志坚的访谈，其已经学习和熟悉《非上市公众公司收购管理办法》的相关规定，能够对其今后的交易行为采取自律措施以规范进行股票交易。

经核查，王志坚先生于 2019 年 1 月及后续增持发行人股票的行为为其自主决策的投资行为，交易价格公允，资金来源合法，不存在在代他人持股或其他利益安排的情况；王志坚已根据监管要求规范股票交易；2019 年 1 月的交易违规的行为，不会对发行人的财务状况造成影响，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

七、请保荐机构及发行人律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

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师核查了前海鑫秀显名合伙人（代持人）陈权新的银行流水，黄超明、李建国和赖建基 3 人及各隐名出资人（被代持人）的银行转账凭证，上述人员签署的相关《借据》、《确认函》，前海鑫秀与粤科振粤一号签署的《转让协议》，前海鑫秀、粤科振粤一号的股票交易对账单，前海鑫秀的工商登记档案等相关文件，对相关代持人和被代持人进行了访谈，查阅了发行人工商登

记档案及其在股转系统指定信息披露平台披露的信息，查阅了中登公司北京分公司出具的证券持有人名册，查阅了发行人历次董事会、股东大会会议文件，发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查表，查阅了发行人所在地相关政府主管部门、人民法院和仲裁委员会出具的证明或说明等文件，查阅了发行人国有股东上级部门出具的相关文件，并检索了法院网站、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统及其他互联网信息，对报告期内发行人主要客户、供应商进行了走访，查阅了发行人股东王志坚的股转系统证券账户的交易流水，对发行人实际控制人廖平元、股东王志坚进行了访谈。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、股权代持的形成原因系公司部分员工和关联方丰园建设、国沅建设的部分员工看好发行人的发展前景、有意认购定增股份，但受限于股转系统投资者适当性要求的条件，因此选择股权代持方式通过持有前海鑫秀的财产份额并间接持有嘉元科技股票。

2、清理代持的过程符合法律法规的规定，符合被代持人的意愿，解除代持不存在纠纷，代持关系之解除真实、有效、不存在纠纷，代持关系解除后发行人股权清晰、稳定，截至本问询函回复出具之日不存在其他代持的情况。

3、发行人在挂牌或上市过程中，以及挂牌或上市期间在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面合法合规，发行人、董事、监事、高级管理人员不存在受到处罚的情形，不影响相关人员的任职资格，不存在重大违法违规；

4、发行人历次股权转让涉及国有股东的，均履行了国资相关审批程序。

5、发行人挂牌期间历次协议转让情况，除嘉元实业、鑫阳资本外，重要权益变动或重大协议转让的各受让方在其受让发行人股份时，均不是发行人的关联方，也不是发行人的客户或供应商，协议转让价格的均系根据市场确定，价格公允，不存在利益输送，转让程序均符合全国中小企业股份转让系统的相关规定。

6、2019年1月王志坚通过股转系统以盘后交易方式增持发行人股，王志坚先生作为发行人的关联方，其增持发行人股票的原因为本人看好铜箔行业及公司发展前景，其买入股票的资金来源为个人自有资金，交易价格系根据市场定价，

价格公允，不存在代他人持股或其他利益安排的情况。

问题 4：招股说明书披露，发行人董事长兼总经理廖平元存在最近一年在关联企业领薪的情形，2018 年 1-3 月在关联方国沅建设缴纳社保、公积金。请发行人说明廖平元在关联企业的具体任职及薪酬情况。请保荐机构及发行人律师核查：

（1）发行人总经理报告期内的资金流水情况，说明其在关联企业领薪是否符合人员独立性要求；（2）报告期内发行人是否存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况；（3）发行人的董监高与关联方之间是否存在资金往来情况。请保荐机构及发行人律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。

【回复说明】

一、发行人总经理报告期内的资金流水情况，说明其在关联企业领薪是否符合人员独立性要求

（一）发行人总经理报告期内的资金流水情况

经核查，报告期内，发行人总经理廖平元先生相关银行账户的资金流水中单笔超过 10 万元的交易笔数如下：

单位：笔

账户	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中国建设银行 5618 户	23	22	13
中国建设银行 0121 户	19	94	22
中国工商银行 3298 户	1	1	2

上述交易除银证转账及廖平元及其亲属个人消费外，为：

1、廖平元与发行人关联方丰园建设、国沅建设或其高管的往来，用途是该两家建筑工程公司的工程材料款、班组人工款、投资回报款；

2、廖平元提供给发行人股东赖仕昌的私人借款，后者用于投资；

3、廖平元提供给发行人副总经理叶成林、财务总监黄勇和董事、副总经理叶敬敏的私人借款，后者分别用于个人出国担保、购车、购房；廖平元先生确认

上述个人借款均已结清；除接受发行人发放的工资薪酬外，其所有银行流水交易均与发行人或发行人的业务无关。

发行人总经理廖平元先生不存在损害发行人利益和向发行人输送利益的情形，不影响发行人的独立性。

（二）廖平元未在关联企业领薪符合人员独立性要求

根据国沅建设于 2019 年 4 月 22 日出具的《情况说明》，并经发行人总经理廖平元先生确认，廖平元先生为国沅建设股东之一，自 2011 年 5 月起任国沅建设董事职务，未担任国沅建设的其他职务。截至 2018 年 3 月，除按规定缴纳廖平元先生的社保费用外，国沅建设未向廖平元先生发放其它形式的工资薪酬。2018 年 4 月以后，国沅建设不再缴纳廖平元先生的社保费用。

根据梅州丰园建设工程有限公司于 2019 年 4 月 22 日出具的《确认函》，并经发行人总经理廖平元先生确认，廖平元先生未在丰园建设兼职，丰园建设未向廖平元发放过工资。

经检索国家企业信用信息公示系统、根据发行人的说明并经发行人总经理廖平元先生确认，廖平元先生在发行人、关联方和其他单位的任职的情况如下：

姓名	在发行人的职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位领薪情况	兼职单位与发行人关系
廖平元	董事、董事长、总经理	金象铜箔	执行董事	无	发行人全资子公司
		嘉元实业	执行董事	无	发行人控股股东
		国沅建设	董事	无	廖平元持股 20%并担任董事的企业
		梅州市国沅市政建设工程有限公司	监事	无	国沅建设之子公司
		客家园林	监事	无	无关联关系

经核查，发行人总经理廖平元先生未在发行人的关联方担任除董事、监事以外的职务。

经核查，报告期内，除截至 2018 年 3 月国沅建设为廖平元先生缴纳社保费用外，廖平元先生未从国沅建设领取其他形式的工资薪酬，亦未从其他关联方处

领取薪酬。其担任发行人董事和高级管理人员，在人员独立性方面不存在问题。

二、报告期内发行人是否存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

根据 2016、2017 和 2018 年年报、立信所出具的《广东嘉元实业有限公司审计报告及财务报告 2017-2018 年度》和《关于对广东嘉元科技股份有限公司控股股东、实际控制人及其他关联方资金占用情况的专项说明》，以及对发行人实际控制人廖平元先生的访谈。

报告期内，发行人不存在资金被控股股东嘉元实业、实际控制人廖平元及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、发行人的董监高与关联方之间是否存在资金往来情况

根据发行人主要董监高提供的个人银行流水记录，并经发行人董监高、关联方分别确认，报告期内，发行人董监高与供应商、客户及外部投资机构不存在资金往来。

报告期内，发行人不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者以其他方式占用董监高、关联方资金的情况，也不存在发行人董监高或者关联方通过该等往来损害发行人利益或者向发行人输送利益的情况；发行人董监高与关联方之间的资金往来，不影响其董监高任职资格或人员独立性，也不影响发行人的独立性。

四、请保荐机构及发行人律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。

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师取得了发行人总经理廖平元先生银行账户，针对报告期内所有资金流水并对单笔 10 万元以上的大额流水进行了审查，对廖平元先生及大额流水所涉及的资金往来方进行访谈或取得了相关的书面确认，查阅了发行人资金管理相关制度，查阅了发行人于股转系统指定信息披露平台披露的信息，

查阅了立信所出具的嘉元实业的审计报告和对于发行人资金占用情况的专项说明，查阅了发行人董监高、发行人其他关联方就其资金往来情况的书面说明。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人总经理报告期内的资金流水主要与其控股或参股的丰园建设、国沅建设或其高管的往来，用途为建筑工程公司的资金周转；以及与发行人股东赖仕昌、副总经理叶成林、财务总监黄勇和董事、副总经理叶敬敏的私人借款，已结清。国沅建设除按规定缴纳廖平元先生的社保费用外，未向廖平元先生发放工资薪酬，2018年4月以后，国沅建设不再缴纳廖平元先生的社保费用，廖平元先生未从国沅建设领取工资薪酬，亦未从其他关联方处领取薪酬。发行人总经理廖平元先生未在发行人的关联方担任除董事、监事以外的职务，未从关联方领取工资薪酬，其担任发行人董事和高级管理人员，在人员独立性不存在问题。

2、报告期内发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

3、报告期内，发行人董监高与供应商、客户及外部投资机构不存在资金往来。报告期内，发行人不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者以其他方式占用董监高、关联方资金的情况，也不存在发行人董监高或者关联方通过该等往来损害发行人利益或者向发行人输送利益的情况；发行人董监高与关联方之间的资金往来，不影响其董监高任职资格或人员独立性，也不影响发行人的独立性。

问题 5：招股说明书及申报材料显示，发行人 24 家非自然人股东中，有 14 家为私募投资基金，其中融易财富 3 号为契约型私募基金。请发行人根据《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发〔2018〕106 号）披露“三类股东”信息、相关过渡期安排，以及相关事项对发行人持续经营的影响。请保荐机构及发行人律师核查：（1）其他股东是否存在“三类股东”的情形；（2）融易财富 3 号是否依法设立并有效存续，是否已纳入国家金融监管部门有效监管，是否按规定履行审批、备案或报告程序，其管理人是否依法注册登记；（3）发行人控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员及其亲属，本次发行的中介机构及其签字人员是否直接或间接在“三类股东”中持有权益；（4）“三类股东”是否已作出合理安排，相关锁定期及减持安排是否合规；（5）发行人股东中的私募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；（6）前述私募基金是否均按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理了备案手续。请保荐机构及发行人律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。

【回复说明】

一、“三类股东”信息、相关过渡期安排，以及相关事项对发行人持续经营的影响

（一）“三类股东”信息

发行人股东融易财富 3 号为契约型私募基金，该股东系由东莞市融易分享创业投资管理有限公司管理、托管于东莞证券股份有限公司的私募证券投资基金，于 2015 年 6 月 9 日成立，已于 2015 年 6 月 24 日在中国证券投资基金业协会备案，基金编号为：S27914，基金存续期至 2021 年。融易财富 3 号的管理人东莞市融易分享创业投资管理有限公司现持有统一社会信用代码为 914419005724110320 的《营业执照》，并已于 2014 年 5 月 4 日在中国证券投资基金业协会登记并取得编号为 P1001965 的《私募投资基金管理人登记证明》。

截至 2019 年 4 月 30 日，融易财富 3 号投资人的有关情况如下：

序号	投资者姓名/名称	投资金额（万元）	投资占比（%）
1	罗志明	84.39	5.42
2	徐国梅	986.19	63.39
3	李明立	485.23	31.19
合计		1,555.81	100.00

融易财富 3 号不存在非自然人投资人。

（二）相关过渡期安排及相关事项对发行人持续经营的影响

1、发行人控股股东、实际控制人、第一大股东不属于三类股东；

2、上述发行人契约型基金股东已纳入国家金融监管部门有效监管，依法设立并有效存续，且已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人均已依法注册登记；

3、上述发行人契约型基金股东不存在杠杆、分级、套嵌情形；

4、上述发行人契约型基金股东不涉及需要按照《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发[2018]106 号）进行相关过渡期安排，不存在因此影响发行人持续经营的情形；

5、上述发行人契约型基金股东及其投资人与发行人的控股股东及实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属、本次发行上市中介机构及其签字人员不存在关联关系；发行人的控股股东及实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属、本次发行上市中介机构及其签字人员未直接或间接在该契约型基金股东中持权益；

6、上述发行人契约型基金股东的存续期、续期安排符合锁定期、减持规则的相关要求，其管理人已承诺自嘉元科技上市之日一年内不转让嘉元科技的股票，并在股票锁定期满后按照监管机构的减持规则进行减持。

二、其他股东是否存在“三类股东”的情形

根据中登公司北京分公司出具的权益登记日为 2019 年 3 月 25 日的《证券持有人名册》，经检索国家企业信用信息公示系统，截至该权益登记日，除融易财

富3号外，发行人其它股东不存在“三类股东”的情形。

根据公开信息，发行人股票于2019年3月26日(星期二)开市起暂停转让；截至本问询函回复出具之日，发行人股票尚未恢复转让，仅融易财富3号属于“三类股东”。

三、融易财富3号是否依法设立并有效存续，是否已纳入国家金融监管部门有效监管，是否按规定履行审批、备案或报告程序，其管理人是否依法注册登记

经核查融易财富3号提供的基金合同、私募基金备案证明、管理人登记证明并经检索中国基金业协会网站，融易财富3号依法设立并有效存续，已纳入国家金融监管部门有效监管，已按规定履行审批、备案或报告程序，其管理人已经依法注册登记。

四、发行人控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员及其亲属，本次发行的中介机构及其签字人员是否直接或间接在“三类股东”中持有益益

根据融易财富3号的基金合同，融易财富3号共有三名自然人投资人，分别为罗志明、徐国梅、李明立。发行人控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员及其亲属，本次发行上市的中介机构及其签字人员不存在直接或间接在该“三类股东”中持有益益的情形。

五、“三类股东”是否已作出合理安排，相关锁定期及减持安排是否合规

根据融易财富3号的基金合同、所出具的相关承诺，其管理人已承诺自发行人上市之日一年内不转让发行人股票，并在股票锁定期满后按照监管机构的减持规则进行减持。融易财富3号的存续期、续期安排符合发行人上市后股东股份锁定期、减持规则的相关要求。

六、发行人股东中的私募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

经检索国家企业信用信息公示系统、中国基金业协会网站，并根据发行人股东填写的调查表，发行人股东中的私募基金及其设立时间和目的如下：

序号	名称	设立时间	备案完成时间	备案号	设立目的
1	鑫阳资本	2015 年 12 月 01 日	2017 年 07 月 10 日	ST7435	通过投资获取合法收益
2	丰盛六合	2016 年 12 月 08 日	2017 年 02 月 15 日	SR7292	通过投资获取合法收益
3	粤科振粤一号	2017 年 10 月 27 日	2017 年 11 月 29 日	SY3537	通过投资获取合法收益
4	金骏高新壹号	2017 年 03 月 28 日	2017 年 06 月 14 日	SS2355	通过投资获取合法收益
5	宁波琢石云起股权投资合伙企业（有限合伙）（原名“广州云起科技股权投资企业（有限合伙）”，简称为云起科技）	2017 年 03 月 20 日	2017 年 05 月 09 日	SS8045	通过投资获取合法收益
6	中小企业发展基金	2016 年 06 月 24 日	2017 年 02 月 20 日	SR2284	通过投资获取合法收益
7	藤信产业投资	2017 年 03 月 28 日	2017 年 08 月 16 日	ST8931	通过投资获取合法收益
8	中广创业投资	2016 年 02 月 23 日	2016 年 05 月 04 日	SJ2382	通过投资获取合法收益
9	年年庆投资	2018 年 01 月 25 日	2018 年 02 月 27 日	SCK414	通过投资获取合法收益
10	天誉投资	2015 年 07 月 17 日	2018 年 05 月 17 日	SCX114	通过投资获取合法收益
11	吐鲁番天瑞丰年	2017 年 05 月 26 日	2017 年 06 月 29 日	SW0767	通过投资获取合法收益
12	安鑫福鹿壹号	2017 年 09 月 11 日	2017 年 11 月 09 日	SX9413	通过投资获取合法收益
13	无极稳业	2016 年 12 月 08 日	2017 年 01 月 25 日	SR6922	通过投资

					获取合法收益
14	融易财富3号	2015年06月09日	2015年06月24日	S27914	通过投资获取合法收益

经核查发行人股东填写的调查表并检索国家企业信用信息公示系统，除以下所述的变化外，发行人股东中其他私募基金的股东（出资人或合伙人）、股权（出资）结构未发生变化：

名称	发生变化的时间	变化前的股东情况	变化后的股东情况
鑫阳资本	2017-05-22	前海春阳、武洋	前海春阳、特变电工股份有限公司、宁波梅山保税港区鲁程京洋投资合伙企业（有限合伙）、深圳前海商贾股权投资管理中心（有限合伙）
	2016-11-08	前海春阳、蔡万江、深圳前海联鑫基金管理有限公司	前海春阳、武洋
中小企业发展基金	2017-01-24	中华人民共和国财政部、深圳市中小企业服务署、深圳国中创业投资管理有限公司	中华人民共和国财政部、深圳市中小企业服务署、特华投资控股有限公司、深圳市创新投资集团有限公司、深圳市泓鑫投资合伙企业（有限合伙）、深圳市华晖集团有限公司、深圳市融浩达投资有限公司、华安财产保险股份有限公司、深圳国中创业投资管理有限公司
藤信产业投资	2017-06-14	深圳市前海四海新材料投资基金管理有限公司、深圳市奇信建设集团股份有限公司	深圳市前海四海新材料投资基金管理有限公司、深圳市奇信建设集团股份有限公司、深圳市红棉一期股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳市汇智新材投资基金（有限合伙）
中广创投	2018-05-22	广东金岭糖业集团有限公司、湛江市市直属行政事业单位资产管理中心、广东中科白云新兴产创业投资基金有限公司、伟信投资有限公司、湛江市基础设施建设投资集团有限公司、湛江市金叶贸易公司、马侠江、湛江市银林贸易	广东金岭糖业集团有限公司、湛江市市直属行政事业单位资产管理中心、广东中科白云新兴产创业投资基金有限公司、伟信投资有限公司、湛江市基础设施建设投资集团有限公司、湛江市金叶贸易公司、马侠江、李军、东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙）、广东中广投资管理有限公司、广东源商投资有限公司

		有限公司、东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙）、广东中广投资管理有限公司、广东源商投资有限公司	
	2018-03-02	广东金岭糖业集团有限公司、湛江市市直属行政事业单位资产管理中心、广东中科白云新兴产创业投资基金有限公司、伟信投资有限公司、湛江新泉投资有限公司、湛江市金叶贸易公司、马侠江、湛江市银林贸易有限公司、东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙）、广东中广投资管理有限公司、广东源商投资有限公司	广东金岭糖业集团有限公司、湛江市市直属行政事业单位资产管理中心、广东中科白云新兴产创业投资基金有限公司、伟信投资有限公司、湛江市基础设施建设投资集团有限公司、湛江市金叶贸易公司、马侠江、湛江市银林贸易有限公司、东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙）、广东中广投资管理有限公司、广东源商投资有限公司
	2017-05-16	广东金岭糖业集团有限公司、湛江市市直属行政事业单位资产管理中心、广东中科白云新兴产创业投资基金有限公司、伟信投资有限公司、湛江新泉投资有限公司、湛江市金叶贸易公司、马侠江、广东辰鑫投资管理有限公司、东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙）、广东中广投资管理有限公司、广东源商投资有限公司	广东金岭糖业集团有限公司、湛江市市直属行政事业单位资产管理中心、广东中科白云新兴产创业投资基金有限公司、伟信投资有限公司、湛江新泉投资有限公司、湛江市金叶贸易公司、马侠江、湛江市银林贸易有限公司、东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙）、广东中广投资管理有限公司、广东源商投资有限公司
	2017-01-30	广东金岭糖业集团有限公司、湛江市市直属行政事业单位资产管理中心、广东中科白云新兴产创业投资基金有限公司、伟信投	广东金岭糖业集团有限公司、湛江市市直属行政事业单位资产管理中心、广东中科白云新兴产创业投资基金有限公司、伟信投资有限公司、湛江新泉投资有限公司、湛江市金叶贸易公司、马侠江、广东辰鑫投资管理有限公司、

		资有限公司、湛江新泉投资有限公司、湛江市金叶贸易公司、马侠江、广东辰鑫投资管理有限公司、东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙）	东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙）、广东中广投资管理有限公司、广东源商投资有限公司
	2017-01-26	广东金岭糖业集团有限公司、湛江市市直属行政事业单位资产管理中心、广东中科白云新兴产创业投资基金有限公司、伟信投资有限公司、湛江新泉投资有限公司、湛江市金叶贸易公司、马侠江、广东辰鑫投资管理有限公司	广东金岭糖业集团有限公司、湛江市市直属行政事业单位资产管理中心、广东中科白云新兴产创业投资基金有限公司、伟信投资有限公司、湛江新泉投资有限公司、湛江市金叶贸易公司、马侠江、广东辰鑫投资管理有限公司、东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙）
年年庆投资	2018-02-08	周春玲、朱旭林、陈国坤、周晓姣、李旦、周小波、宋斌、杨晓芳、湖南天瑞丰年私募股权基金管理有限公司	朱旭林、陈国坤、周晓姣、李旦、周小波、宋斌、杨晓芳、湖南天瑞丰年私募股权基金管理有限公司
	2018-02-07	周春玲、湖南天瑞丰年私募股权基金管理有限公司	周春玲、朱旭林、陈国坤、周晓姣、李旦、周小波、宋斌、杨晓芳、湖南天瑞丰年私募股权基金管理有限公司
天誉投资	2018-05-03	深圳布谷一溪投资合伙企业（有限合伙）、徐凯毅	共青城安鑫福鹿壹号投资合伙企业（有限合伙）、张丽霞、陈强、罗静波、蔡静影、罗美樱、深圳布谷天阙股权投资基金管理有限公司、深圳市安托投资管理有限公司
	2017-03-30	梁继志、石方	深圳布谷一溪投资合伙企业（有限合伙）、徐凯毅
安鑫福鹿壹号	2017-12-28	肖珍珍、深圳市安托投资管理有限公司、蔡静影、谢友娣、陈婉琼、宋莉莉、王伟峰、张慧、刘丹虹	肖珍珍、深圳市安托投资管理有限公司、蔡静影、谢友娣、陈婉琼、宋莉莉、王晓红、张慧、刘丹虹
无极稳业	2017-01-10	杭州无极资产管理有限公司、黄荣琳	杭州红运资产管理有限公司、王龙仁、亿阳集团股份有限公司、阜新信德实业有限公司、徐丽娇、孙秋香、杭州无极资产管理有限公司

金骏高新壹号	2017-12-08	广东金骏高新投资管理有限公司、龙贤、谢伟峰	广东金骏高新投资管理有限公司、余小枝、谢伟峰、楼肖斌、龙贤、王心宇、戴晶晶、深圳琢石投资有限公司
	2017-06-06	广东金骏高新投资管理有限公司、广州金骏投资控股有限公司	广东金骏高新投资管理有限公司、龙贤、谢伟峰

上述私募基金经穿透核查后的间接股东（出资人或合伙人）情况见本问询函回复之附件一。经核查，除鑫阳资本、丰盛六合及其一致行动人因持股 5%以上为发行人的关联方外，上述私募基金的间接股东与发行人、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。

七、前述私募基金是否均按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理了备案手续。

前述私募基金均按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理了备案手续，具体情况详见本问题之“五、发行人股东中的私募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”。

八、请保荐机构及发行人律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。

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师查阅了中登公司北京分公司出具的证券持有人名册，查阅了融易财富 3 号提供的基金合同等文件，检索了中国基金业协会网站和国家企业信用信息公示系统，查阅了发行人股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查表，并对发行人股东中的私募基金进行了穿透核查，并与本次发行上市的中介机构及其签字人员进行了确认。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、根据 2019 年 3 月 25 日的《证券持有人名册》，除融易财富 3 号外，发行人其它股东不存在“三类股东”的情形。

2、融易财富 3 号依法设立并有效存续，已纳入国家金融监管部门有效监管，按规定履行审批、备案或报告程序，其管理人依法注册登记。

3、发行人控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员及其亲属，本次发行的中介机构及其签字人员不存在直接或间接在该“三类股东”中持有权益的情形。

4、融易财富 3 号的基金合同、所出具的相关承诺，其管理人已承诺自发行人上市之日一年内不转让发行人股票，并在股票锁定期满后按照监管机构的减持规则进行减持，其存续期、续期安排符合发行人上市后股东股份锁定期、减持规则的相关要求。

5、除鑫阳资本、丰盛六合及其一致行动人持股 5%以上、为发行人的关联方外，上述私募基金的间接股东与发行人、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。

6、前述私募基金均按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理了备案手续。

问题 6：招股说明书披露，公司正在就其使用的锅炉车间、机修车间办理相关产权登记，该处房产为在发行人拥有使用权的土地上建造。请发行人披露：（1）相关锅炉车间、机修车间是否对发行人日常生产经营产生重大影响；（2）未办理产权登记的原因；（3）是否存在无法办理，影响其使用状态的情况。请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

【回复说明】

一、相关锅炉车间、机修车间不对发行人日常生产经营产生重大影响

经实地查看锅炉车间、机修车间，两车间主要情况如下：

（一）锅炉车间主要放置一套加热用电锅炉及一套高低压供电设备。电锅炉用于生产系统溶液的保温，仅在特定情况下需要开启，使用率低；高低压供电设备单独用于三厂车间水处理设备的供电，根据三厂生产所需来开启。

(二) 机修车间主要用于配件加工、辊轴日常保养和五金材料储存。

经核查,发行人已于2019年4月30日就其锅炉车间之房屋产权取得粤(2019)梅州市梅县区不动产权第0012034号《不动产权证书》。截至本问询函回复出具之日,发行人目前正常使用锅炉车间、机修车间;机修车间未取得产权证书对发行人的日常生产经营并未产生重大不利影响。

二、未办理产权登记的原因

发行人尚在办理机修车间相关房屋的产权登记。因机修车间所在土地已作为担保物抵押给贷款银行,相关土地使用权证原件由银行保管,为办理产权登记需向银行借出原件;截至本问询函回复出具之日,银行内部尚仍在审批相关证件原件借出事项。

三、不存在无法办理的情形,不影响其使用状态

经核查发行人提供的建设工程规划许可证、竣工验收备案表等文件,发行人已就机修车间履行了报建、竣工验收等手续。发行人的机修车间不存在无法办理房屋产权证书的实质性法律障碍。截至本问询函回复出具之日,发行人正常使用该锅炉车间、机修车间,不存在影响其使用状态的情况。

根据梅州市梅县区住房和城乡建设局于2019年1月23日出具的证明,发行人及其子公司金象铜箔报告期内不存在违反国家和地方有关城乡规划法律、法规等规定的行为,不存在因违反国家和地方有关城乡规划法律、法规等规定而受到处罚。

经核查,锅炉车间已经取得产权证书,机修车间未取得产权证书未对发行人的生产经营产生重大不利影响。发行人取得机修车间相关房屋之产权证书不存在实质性法律障碍,机修车间尚未取得权属证书不会对本次发行构成障碍。

四、请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查,并发表明确意见

保荐机构及发行人律师核查情况:

保荐机构及发行人律师获取了发行人说明并实地查看锅炉车间、机修车间,查阅了建设工程规划许可证、竣工验收备案表等文件。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人目前正常使用该锅炉车间、机修车间，机修车间未取得产权证书对发行人的日常生产经营并未产生重大不利影响。

2、未办理产权登记的原因主要系所在土地已作为担保物抵押给贷款银行，相关土地使用权证原件由银行保管，为办理产权登记需向银行借出原件，银行内部正在走审批流程。

3、发行人的机修车间不存在无法办理房屋产权证书的实质性法律障碍，可正常使用。

问题 7：2018 年度发行人利润分配情况如下：以公司总股本 173,076,000 股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 1.10 元（含税）。请发行人说明 2018 年现金分红的实施情况、是否已经实施完毕；历史过程中股改、股权转让、股权收购及现金分红等相关个人股东的个人所得税是否已足额缴纳，如未缴纳，是否导致控股股东及其他股东存在重大违法行为，是否构成本次发行上市的障碍。请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

【回复说明】

一、关于 2018 年度现金分红的实施情况

根据发行人于 2019 年 3 月 18 日在股转系统指定信息披露平台披露的《广东嘉元科技股份有限公司 2018 年年度权益分派预案公告》，本次分派方案将在股东大会审议通过后 2 个月内实施。

2019 年 4 月 8 日，发行人召开 2018 年年度股东大会审议通过了本次权益分派预案。根据发行人于 2019 年 4 月 22 日披露的《广东嘉元科技股份有限公司 2018 年年度权益分派实施公告》，本次权益分派的对象为截止 2019 年 4 月 30 日下午股转系统收市后、在中登公司北京分公司登记在册的本公司全体股东。投资者 R 日（R 日为权益登记日）买入的证券，享有相关权益；对于投资者 R 日卖出的证券，不享有相关权益；本次权益登记日为 2019 年 4 月 30 日，除权除息日为 2019 年 5 月 6 日；权益分派方式为本公司此次委托中登公司北京分公司代派的现金红利于 2019 年 5 月 6 日通过股东托管证券公司（或其他托管机构）直接

划入其资金账户。

截至本问询函回复出具之日，发行人 2018 年现金分红已实施完毕。

二、关于历史上个人股东的个人所得税缴纳情况

经核查发行人工商登记档案及发行人发起人出具的承诺，2011 年嘉元有限整体变更为股份有限公司时，自然人股东赖仕昌、杨国立、李战华未缴纳个人所得税，但已分别出具《自然人股东关于未缴纳个人所得税的承诺》，承诺如税务机关向自然人股东征缴或要求公司代缴，股东将以自有资金自行申报纳税；如公司已代缴，股东将以自有资金偿还公司代缴税款；缴纳事项与公司无关，如公司因相关事项遭受处罚、被征收滞纳金或其他经济损失，股东将予以足额补偿，并愿意承担违反上述承诺给公司造成的全部经济损失。

经查阅发行人创立大会文件，发行人设立时不存在以嘉元有限未分配利润转增股本的情形。自然人股东赖仕昌、杨国立、李战华于发行人整体变更设立时未缴纳个人所得税的情形，不会导致发行人的控股股东及其他股东存在重大违法行为，亦不构成本次发行上市的实质性障碍。

经核查嘉元有限、发行人工商登记档案，自嘉元有限设立后至发行人股份于股转系统挂牌转让前发生的股份转让行为如下：

编号	转让时间	转让方	受让方	个人所得税 缴纳情况
1	2002 年 8 月	梅雁销售公司	梅雁发展总公司	不适用
2	2006 年 1 月	梅雁实业投资（原梅雁发展总公司）	李战华	不适用
3	2009 年 8 月	番禺金来电子	杨国立	不适用
4	2010 年 11 月	梅雁水电	嘉元实业、赖仕昌	不适用

2015 年 10 月发行人于股转系统挂牌后，自然人股东于股转系统进行非原始股的股份转让，相关转让所得无需缴纳个人所得税。经核查发行人自然人股东赖仕昌、李战华、杨国立的股转系统证券账户交易流水、纳税申报表、纳税凭证，该三位自然人股东对其股份转让所得均依法履行了个人所得税纳税义务。

经核查，嘉元有限自设立至整体变更为发行人前发生过三次现金分红，经嘉

元有限股东会分别于 2009 年 8 月、2010 年 6 月和 2010 年 10 月决议通过；就该三次所获得的分红，嘉元有限当时的自然人股东均按税法规定缴纳了相应的个人所得税。

经核查，自发行人整体变更设立至本问询函回复出具之日，除已实施完成的 2018 年度分红外，其他年度未发生股东分红。根据发行人披露的 2018 年年度权益分派预案公告、实施公告，本次权益分派所涉个人所得税依据《关于上市公司股息红利差别化个人所得税政策有关问题的通知》（财税[2015]101 号）执行。

除上述赖仕昌、李战华、杨国立于发行人股改时未缴税情形外，发行人历史过程中股改、股权转让、股权收购及现金分红等相关自然人股东的个人所得税均已足额缴纳；上述赖仕昌、李战华、杨国立未缴税情形不会导致发行人的控股股东及其他股东存在重大违法行为，不构成本次发行上市的实质性障碍。

三、请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师查阅了发行人于 2019 年 3 月 18 日在股转系统指定信息披露平台披露的《广东嘉元科技股份有限公司 2018 年年度权益分派预案公告》，2019 年 4 月 22 日披露的《广东嘉元科技股份有限公司 2018 年年度权益分派实施公告》，发行人工商登记档案及发行人发起人出具的承诺，发行人创立大会文件，嘉元有限股东在股转系统的证券账户交易流水、纳税申报表、纳税凭证。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、截至本问询函回复出具之日，发行人 2018 年现金分红已实施完毕。

2、除上述赖仕昌、李战华、杨国立于发行人股改时未缴税情形外，发行人历史过程中股改、股权转让、股权收购及现金分红等相关自然人股东的个人所得税均已足额缴纳；上述赖仕昌、李战华、杨国立已分别出具《自然人股东关于未缴纳个人所得税的承诺》，承诺如税务机关向自然人股东征缴或要求公司代缴，股东将以自有资金自行申报纳税，未缴税情形不会导致发行人的控股股东及其他股东存在重大违法行为，不构成本次发行上市的实质性障碍。

问题 8：报告期，发行人子公司金象铜箔总资产 21,957.35 万元。请发行人：（1）说明金象铜箔资产、收入或利润规模对发行人是否具有重大影响，若是，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》（以下简称《准则》）第十三条的要求披露相关信息；（2）发行人及其子公司针对货币资金的内部控制、资金管理安排及资金调拨机制；（3）大股东嘉元实业的财务报表中其他应收款、其他应付款的具体情况，现金流量表中大额资金交易往来的情况，上述资金往来方与发行人客户或供应商是否存在关联关系、是否存在大股东代垫费用或利益输送的情况，未分配利润为负且金额较大的形成原因及过程。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。

【回复说明】

一、说明金象铜箔资产、收入或利润规模对发行人是否具有重大影响，若是，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》（以下简称《准则》）第十三条的要求披露相关信息

2018 年，金象铜箔资产、收入及利润规模占合并报表的比重情况如下：

单位：万元

项目	金象铜箔	合并报表	占比
资产	21,957.35	101,335.67	21.67%
收入	3,287.64	115,330.56	2.85%
净利润	-725.15	17,643.11	-4.11%

最近一年金象铜箔总资产为 21,957.35 万元，占合并报表总资产的比重为 21.67%。2018 年末，金象铜箔固定资产账面价值 18,660.41 万元，占其总资产 84.98%，主要为房屋及建筑物及专用设备，用于发行人提供电解铜箔的加工生产服务，辅助发行人的主营业务，对发行人不具有重大影响。

最近一年金象铜箔收入为 3,287.64 万元，占合并报表营业收入的比重为 2.85%，净利润为-725.15 万元，占合并报表净利润的比重为-4.11%，占比较低，对发行人不具有重大影响。

二、发行人及其子公司针对货币资金的内部控制、资金管理安排及资金调拨

机制

为规范发行人及其子公司货币资金、资金管理、资金调拨等机制，发行人及其子公司已建立《财务管理制度总则》、《资金业务管理制度》、《财务业务管理制度》等内部控制制度，具体情况如下：

章节	内容
资金收支的预算管理	为了有计划地使用和调度资金，使公司的资金发挥更大的效应，公司应按年度和季度编制总预算，按照公司审核程序审批后执行。
	公司年度预算报总经理办公会议讨论和审核，并上报董事会审议，通过后下发至各部门正式执行。
	在年度总预算的范围内，必须按月份编制月度预算。月度预算经会议讨论确定后由财务总监批准执行。
	对关联方支付、对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、风险投资、财务资助的权限，按照《公司章程》及相关规定履行相应审批程序后执行。
筹资管理	公司的银行贷款授信额度须经过公司股东大会的审议批准
	授信额度内的贷款申请，由资金管理相关人员申请，报财务总监、总经理审核，董事长批准后办理。需要增加授信额度时，需经公司股东大会的审议批准后执行。贷款申请经批准后，由法定代表人或经书面授权的相关人员代表公司签订银行贷款合同。资金管理相关部门负责协调处理公司与银行的各项贷款工作。
	资金管理相关部门主管应与各银行每月核对（至少一次）贷款、归还及贷款余额情况，并与短期借款、长期借款账户的明细账及总分类账进行核对，如核对不符，应查明原因，及时处理。贷款合同应单独保管成册，审计部人员可不定期进行抽查。
银行转账结算收款管理	资金管理相关部门在收到销售货款后，应及时与月度收款计划核对，由业务经办人员填写《货款回笼单》，注明收款明细内容。
	内部对账：定期（每季度一次）与销售人员进行对账，如果在核对过程中发现有异常问题时，应立即报告财务总监，同时通知销售副总进行相应的调查处理；重大问题应同时报告总经理和董事长。
	外部对账：编制客户对账单（每年至少一次），并以可靠的方式送达客户。客户的应收款项的书面确认资料应在财务部保存。对连续2次得不到客户书面确认的对账单，财务部人员应通过电话或到客户现场等方式核对其应收账款，产生应收款项的业务部门人员应予以协助。
	对将要到期的应收款项，财务部应提醒业务人员及时与客户确认收款；对逾期的应收款项，应督促业务人员进行催收。为了减少坏账损失而与债务人协商，决定对逾期应收款项按一定比例折扣后收回的，应报总经理或董事长审议决定，并办理相应的书面手续。
	会计人员应定期（每季度1次）对应收账款进行账龄分析，将分析结果与《客户信用管理体系》的信用额度进行比较，并将比较结果报送财务总监、销售副总、总经理和董事长。对超过信用额度或者账龄超过公司警戒线的客户，财务部应编制逾期应收款明细表，提交各收款责任人、财务总监、销售副总、总经理和董事

银行转账 账结算 付款管 理	长。
	财务部负责公司坏账的审核确认工作，产生应收款项的业务部门应协助确认。
	各项货物采购发票如果有合同或协议的：由经办人员在发票上签字，经财务审核人将发票与有效的合同或订单、入库单核对无误签字后入账。
	各项货物采购发票如果没有合同或协议：经办人员在发票上签字，部门主管和主管领导审批后经财务总监审核后交财务入账。
	基建及工程项目投资发票：经办人员在发票上签字，部门主管和主管领导审批后经财务总监审核后交财务入账。
	货物采购款项支付程序： 10 万元（含）以下的货物采购用款需说明原因，由经办人填妥付款申请单，经部门主管审核后报主管领导审批，资金管理相关管理人员核定后交出纳办理支付。 10 万元以上的货物采购用款需说明详细理由，由经办人填妥付款申请单，经部门主管审核后报主管领导审批，报财务总监核定后交出纳办理支付。 各项基建及工程投资款项支出办理程序 基建及工程投资款项支付程序：基建投资用款需说明详细理由，由经办人填妥付款申请单，经部门主管和主管领导审核，报财务总监审批后交出纳办理支付 已预付货款的原料采购发票须在货到后七天内提供给财务部入账；同一个供应商如第一次采购发票按合同约定已到期的且尚未提供而又需第二次预付货款时，则资金管理门可拒付预付款。 每季度结账后的 7 个工作日内，采购部应与财务部就应付账款进行核对，并对差异进行分析说明。 公司与供应商进行对账（每年至少 1 次）。与供应商的对账由财务部进行。 与供应商进行对账前，财务部与采购部应先进行应付账款的内部核对。内部核对无误后，财务部填写对账函，由采购人员交送供应商。供应商财务部门确认后，应将对账函直接寄送给公司财务部。

三、大股东嘉元实业的财务报表中其他应收款、其他应付款的具体情况，现金流量表中大额资金交易往来的情况，上述资金往来方与发行人客户或供应商是否存在关联关系、是否存在大股东代垫费用或利益输送的情况，未分配利润为负且金额较大的形成原因及过程。

（一）大股东嘉元实业的财务报表中其他应收款、其他应付款的具体情况

截止 2018 年 12 月 31 日，大股东嘉元实业的财务报表中其他应收款、其他应付款构成如下表：

单位：万元

往来单位名称	其他应收款	其他应付款	余额较大形成原因
广东云天投资有限公司	1,500.00		存出投资款

往来单位名称	其他应收款	其他应付款	余额较大形成原因
广州嘉元实业投资有限公司	1.00		母子公司关联款
廖平元		4,500.00	资金来源于廖平元、梅州丰园建设工程有限公司和广东国沅建设工程有限公司往来款
梅州丰园建设工程有限公司		3,683.84	
广东国沅建设工程有限公司		857.07	
廖跃元		400.00	
叶荣芳		10.00	
工会费		0.02	
合计	1,501.00	9,450.93	

(二)现金流量表中大额资金交易往来的情况，上述资金往来方与发行人客户或供应商是否存在关联关系、是否存在大股东代垫费用或利益输送的情况，未分配利润为负且金额较大的形成原因及过程

1、2018 年大股东嘉元实业的财务报表中大额资金交易往来情况（年度发生额超过 100 万元）

单位：万元

现金流量表项目	往来单位	现金流入	现金流出
收到其他与经营活动有关的现金	梅州市大昌门城实业有限公司	380.00	
	梅州丰园建设工程有限公司	300.00	
	甘泽萱	250.00	
	广东国沅建设工程有限公司	425.00	
	廖平元	3,400.00	
	小计	4,755.00	
支付其他与经营活动有关的现金	梅州丰园建设工程有限公司		1,135.00
	广东云天投资有限公司		1,500.00
	广东国沅建设工程有限公司		1,280.00
	廖平元		400.00
	小计		4,315.00
投资支付的现金	广州嘉元实业投资有限公司		200.00
	广东客都物业股份有限公司（曾用名：广东客都物业发展股份有限公司）		220.00
	小计		420.00

合计	4,755.00	4,735.00
----	----------	----------

2、2017 年大股东嘉元实业的财务报表中大额资金交易往来情况（年度发生额超过 100 万元）

单位：万元

现金流量表项目	往来单位	现金流入	现金流出
收到其他与经营活动有关的现金	梅州市大昌门城实业有限公司	140.00	
	梅州丰园建设工程有限公司	1,100.00	
	广东国沅建设工程有限公司	1,518.00	
	廖平元	1,300.00	
	小计	4,058.00	
支付其他与经营活动有关的现金	梅州市大昌门城实业有限公司		190.00
	梅州丰园建设工程有限公司		1,000.00
	广东国沅建设工程有限公司		1,170.00
	小计		2,360.00
投资支付的现金	证券账户		515.00
	小计		515.00
偿还债务支付的现金及分配股利、利润或偿付利息支付的现金	广东客都实业投资有限公司		1,190.43
	小计		1,190.43
合计		4,058.00	4,065.43

3、2016 年大股东嘉元实业的财务报表中大额资金交易往来情况（年度发生额超过 100 万元）

单位：万元

现金流量表项目	往来单位	现金流入	现金流出
收到其他与经营活动有关的现金	梅州丰园建设工程有限公司	3,826.50	
	广东国沅建设工程有限公司	558.00	
	广东嘉元科技股份有限公司	1,061.00	
	廖平元	200.00	
	小计	5,645.50	
支付其他与经营活动有关的现金	梅州市大昌门城实业有限公司		300.00
	梅州丰园建设工程有限公司		872.00

现金流量表项目	往来单位	现金流入	现金流出
	甘泽萱		300.00
	广东国沅建设工程有限公司		1,475.00
	广东嘉元科技股份有限公司		800.00
	杨国刚		104.50
	杨瑞		500.00
	小计		4,351.50
收回投资收到的现金及取得投资收益收到的现金	证券账户	615.36	
	小计	615.36	
投资所支付的现金	证券账户		1,516.05
	小计		1,516.05
收到其他与筹资活动有关的现金	广东客都实业投资有限公司	1,545.58	
	小计	1,545.58	
偿还债务所支付的现金	广东客都实业投资有限公司		1,840.00
	小计		1,840.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	广东客都实业投资有限公司		117.74
	小计		117.74
合计		7,806.44	7,825.28

注：收到其他与经营活动有关的现金中广东嘉元科技股份有限公司 1,061 万元系收回 2015 年拆出资金 261 万元及 2016 年拆借资金 800 万元；支付其他与经营活动有关的现金中广东嘉元科技股份有限公司 800 万元系支付拆出资金。

由上表可知，2016~2018 年大额资金交易往来每年现金流入及现金流出基本平衡，大额现金流入与流出系由于嘉元实业与各往来单位资金临时周转形成的。

以上资金往来方除梅州市大昌门城实业有限公司（简称“大昌门城”）与公司发生关联交易（详见下表），公司与大昌门城报告期内关联交易合计仅 2.16 万元，其他资金往来方与发行人客户或供应商不存在关联关系，综上，经过核查，未发现大股东代垫费用或利益输送的情况。

公司向大昌门城采购商品情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
大昌门城	购买商品门	0.58	1.58	

4、嘉元实业财务报表截至 2018 年 12 月 31 日未分配利润为-1,150.48 万元，

亏损原因主要是嘉元实业注册资金（实收资本）仅为 2,100 万元，不能满足嘉元实业对外投资资金的需要，资金短缺时向广东客都实业投资有限公司借款并支付利息。嘉元实业的利息支出主要是收购广东梅雁吉祥水电股份有限公司持有嘉元科技股份时，因延迟支付转让股权款所产生的利息支出。

历年来资金占用费明细如下表：

单位：万元

年度	客都实业	梅雁吉祥	合计
2010		29.11	29.11
2011		175.72	175.72
2012	106.89	104.43	211.32
2013	279.05		279.05
2014	247.11		247.11
2015	149.89		149.89
2016	119.10		119.10
2017	26.99		26.99
合计	929.02	309.26	1,238.28

嘉元实业拆借资金的主要用途系用于投资，2017 年 5 月归还广东客都实业投资有限公司全部拆借资金。

四、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师核查了金象铜箔 2018 年度财务报表、2018 年度合并财务报表、发行人《财务管理制度总则》、《资金业务管理制度》、《财务业务管理制度》等内部控制制度、嘉元实业财务报表中的其他应收款、其他应付款情况、现金流量表中大额资金交易往来的情况，分析了未分配利润为负且金额较大的形成原因及过程。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、金象铜箔资产、收入或利润规模对发行人不具有重大影响，发行人及子公司已建立完备的货币资金的内部控制、资金管理安排及资金调拨机制。

2、嘉元实业大额资金交易往来与发行人客户或供应商不存在关联关系、不存在大股东代垫费用或利益输送的情况为，不存在大股东为发行人代垫费用或利益输送的情况；嘉元实业未分配利润为负且金额较大主要是因为支付借款利息，具有合理性。

二、关于发行人核心技术

问题 9：招股说明书披露，发行人主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要应用于锂离子电池行业，最终应用在新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品等领域。请发行人披露：（1）更新新能源汽车及相关补贴政策，并分析对发行人相关产品销售的具体影响；（2）结合我国汽车销量变动、新能源汽车销量增速变动以及报告期内新能源汽车厂商的销售情况，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；（3）从锂电铜箔的厚度、单位面积质量、抗拉强度、延伸率、粗糙度、抗氧化性等方面，与市场相同竞品进行比较，分析发行人的竞争优劣势，是否具备技术先进性；（4）发行人产品占主要客户宁德新能源、东莞新能源、宁德时代、比亚迪等锂离子电池制造商同类产品的占比；（5）发行人铜箔技术及产品与境外先进企业的具体差距；（6）发行人双光 $6\mu\text{m}$ 、 $7-8\mu\text{m}$ 以及 $8\mu\text{m}$ 以上铜箔产品在技术工艺、使用性能、产品应用等方面的具体差异；（7）发行人铜箔产品在新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品的应用占比，是否存在新能源或新材料形成替代的情形。请保荐机构核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、更新新能源汽车及相关补贴政策，并分析对发行人相关产品销售的具体影响

（一）新能源汽车及相关补贴政策

1、2019 年 3 月，财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委下发的《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，通知要求 2019 年新能源汽车补贴遵从“优化技术指标，坚持扶优扶强”、“完善补贴标准，分阶段释放压力”、“完善清算制度、提高资金效益”、“营造公平环境、促进消费使用”和“强化质量监管，确保车辆安全”五大原则。

相关领域	年份	所涉部门	主要内容
锂离子电池及新能	2019 年	财政部、工业和信息化部、科技部、发展	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》

源汽车产业政策		改革委	按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。
---------	--	-----	---

2、通过对比 2018 年的财政补贴文件（财建【2018】18 号《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》）和 2019 年的财政补贴文件（财建【2019】138 号《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》），明确提出：稳步提高新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求，适度提高新能源汽车整车能耗要求，提高纯电动乘用车续航里程门槛要求。即表明，在经历了萌芽、起步、规模推广之后，行业主管部门在新能源汽车发展的提质换挡期，对于新能源汽车综合技术水平的发展提升比以往任何时期都更加看重。

2017 年-2019 年新能源乘用车补贴标准（国家补贴）如下图所示：

考核参数	2017 年		2018 年			2019 年		
	分档标准	补贴金额/系数	分档标准	补贴金额/系数	变动	分档标准	补贴金额/系数	变动
度电补贴	/		1200		/	550		-54%
续航里程 (KM)	100≤R<150	2.0	150≤R<200	1.5	-25%	150≤R<200	0.0	-100%
	150≤R<250	3.6	200≤R<250	2.4	-33%	200≤R<250	0.0	-100%
	R≥250	4.4	250≤R<300	3.4	-23%	250≤R<300	1.8	-47%
			300≤R<400	4.5	2%	300≤R<400	1.8	-60%
			R≥400	5.0	14%	R≥400	2.5	-50%
技术要求- 能量密度 (Wh/kg)	E<90	0.0	E<105	0.0	/	E<105	0.0	/
	90≤E<120	1.0	105≤E<120	0.6	-40%	105≤E<125	0.0	-100%
	E≥120	1.1	120≤E<140	1.0	-9%	125≤E<140	0.8	-20%
			140≤E<160	1.1	0%	140≤E<160	0.9	-18%
百公里电耗优于政策的比例	/		E≥160	1.2	9%	E≥160	1.0	-17%
			0%≤Q<5%	0.5	/	0%≤Q<10%	0.0	/
			5%≤Q<25%	1.0	/	10%≤Q<20%	0.8	/
			Q≥25%	1.1	/	20%≤Q<35%	1.0	/
插电混动	R≥50	2.4	R≥50	2.2	-8%	R≥50	1.0	-55%

由上表可见，近年来国家对新能源汽车的补贴有所下降，政府鼓励高能量密度、低能耗车型应用，将补贴资金显著倾斜于更高技术水平的车型的举措，表明我国对新能源汽车的补贴进行了结构性调整。

目前国家政策已经较为明确，将重点扶持少数龙头动力电池企业，避免资源浪费，加快行业集中度的快速提升。目前国内动力电池行业逐渐开始呈现了高端

产能供不应求，低端产能过剩的发展趋势，动力电池未来将更加注重安全性、能量密度的提升，技术落后的企业面临淘汰。

公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要用于锂离子电池的负极集流体，有助于锂离子电池的循环性能、能量密度的提升，符合当前国家政策支持方向。公司与宁德时代、宁德新能源、比亚迪等锂离子电池知名厂商建立了长期合作关系，公司主要客户属于国家龙头锂离子电池企业。

根据公开信息披露，宁德时代 2018 年动力电池系统销量为 21.31GWH，同比增幅 79.83%，根据中汽研数据，2018 年动力电池装机总量为 56.9GWh，同比增长近 51%，其中宁德时代以 23.4GWh 的装机电量领先同业，市场占有率为 41%。

根据高工锂电 2018 年全球动力锂离子电池企业出货量排名中，宁德时代以 22.64%、比亚迪 13.21%、孚能科技 2.83%和天津力神 2.36%，分别行业第一、第三、第八和第九。

综上所述，发行人未来业务将随着技术的不断升级改进，与行业龙头企业保持长期合作关系，持续稳定发展。

二、结合我国汽车销量变动、新能源汽车销量增速变动以及报告期内新能源汽车厂商的销售情况，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

（一）汽车销量变动情况，2018 年首次负增长

根据中国汽车工业协会的数据统计，2018 年全国汽车累计产销量分别完成 2,780.9 万辆和 2,808.1 万辆，同比下降 4.2%和 2.8%，汽车行业销量出现了 28 年来首次负增长。

中国目前的人均汽车保有量为 144 台/千人，远低于美国的 830 台/千人、澳大利亚 750 台/千人、日本的 600 台/千人、韩国的 450 台/千人。参考日韩的发展路径，日本和韩国分别是在人均 GDP 达到 1.8 万美元和 1.3 万美元的时候，千人汽车保有量进入稳定增长阶段。

目前国内的人均 GDP 仅在 8,500 美元,千人汽车保有量也远低于其他国家,所以国内的汽车销量仍有很大提升空间。

（二）新能源汽车销量增速变动，逆势增长

2017-2018 年，中国新能源汽车市场迎来关键性突破，产量实现大幅逆势增长。据中机车辆技术服务中心及高工产研锂电研究所（GGII）统计，2018 年中国新能源汽车产量同比增长 50.62%，达 122 万辆，产量为 2014 年的 14.66 倍。GGII 预计 2019 年全年中国新能源汽车产量将达 189.5 万辆。GGII 预计，2020 年中国新能源汽车产量将突破 279.5 万辆，未来两年 CAGR 达 51.36%，其主要预测依据有：

1、新能源汽车积分制度将正式实施。未来几年，《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》将正式实施，且从 2019 年开始对车企设定积分比例要求，通过以新能源汽车积分奖励的形式将补贴发放致新能源汽车企业，提高车企对新能源汽车生产的积极性。

2、外资车企纷纷在中国投资建厂。受中国新能源汽车政策影响及中国巨大市场吸引，近年来国外主流车企如大众、特斯拉、戴姆勒和福特等纷纷在国内建设新能源汽车生产基地，为国内新能源汽车市场提供更多的车型选择，从而提升新能源汽车在国内的市场化程度，从而带动新能源汽车市场在未来几年保持高增长的态势。

3、成本降低，新能源汽车市场化程度进一步提高。根据《汽车产业中长期发展规划》，动力电池系统成本计划在 2020 年降低至 1 元/Wh，因此，未来几年动力电池等关键零部件价格下降，新能源汽车成本降低带动售价下降，相对于传统汽车的竞争力进一步提高，新能源汽车市场化程度进一步提高。

4、大概率超额完成《汽车产业中长期发展规划》目标。根据工信部发布的《汽车产业中长期发展规划》，规划到 2020 年中国新能源汽车产量达 200 万辆，同时根据中国新能源汽车市场的支持政策及企业布局力度综合来看，2020 年中国新能源汽车产量超 240 万辆，超额完成国家规划目标将成大概率事件。

（三）新能源汽车厂商的销售情况

根据广州威尔森信息科技有限公司在乘联会网站发布的《2018年12月新能源汽车行业月报》，2018年前10名的新能源汽车厂商销售的市场份额约为75.50%，全年比亚迪以近20万辆的销量领跑新能源汽车市场。

新能源汽车厂商	销售量（辆）	市场份额
比亚迪	194,150	20.40%
北汽新能源	142,637	15.00%
上海汽车	92,265	9.70%
奇瑞汽车	62,440	6.60%
吉利汽车	52,704	5.50%
江淮汽车	50,408	5.30%
江铃汽车	45,429	4.80%
众泰汽车	31,357	3.30%
上汽通用五菱	24,984	2.60%
华晨宝马	21,910	2.30%
前十名合计	718,284	75.50%

资料来源：乘联会网站发布的《2018年12月新能源汽车行业月报》（广州威尔森信息科技有限公司）

数据来源：WAYS 监测零售量

综上所述，未来几年新能源汽车依旧会保持快速增长态势，受新能源汽车市场发展带动，我国动力锂离子电池市场保持高速增长，其往高能量密度、高安全方向发展的趋势已定，6 μ m 以内的锂电铜箔将作为动力锂离子电池的关键原材料之一，成主流锂电铜箔企业布局重心。

发行人将围绕高性能超薄和极薄电解铜箔的研究、生产和销售作为主业，提高产能，通过规模化生产降低产品生产成本，形成技术竞争、价格竞争优势，进一步扩大市场占有率与品牌影响力，提升与巩固公司行业领先地位。

在保持现有产品销量稳步增长的基础上，提升研发能力，大力投入基础技术和细分行业领域的前瞻性技术的研究。开展电化学、物理化学、机械电气及其自动化、流体力学及机械、金属性能与金属晶体结构、红外检测技术等多学科交叉技术研究，提高高性能锂电铜箔生产工艺技术水平，增强产品市场核心竞争力，全面、深入地满足市场需求。

三、从锂电铜箔的厚度、单位面积质量、抗拉强度、延伸率、粗糙度、抗氧化性等方面，与市场相同竞品进行比较，分析发行人的竞争优势，是否具备技术先进性

（一）目前，国内锂电铜箔厂商的产品厚度以 $8\mu\text{m}$ 为主，公司是国内少数 $6\mu\text{m}$ 极薄铜箔实现规模化、批量化生产的企业

目前中国锂电铜箔厚度以 $8\mu\text{m}$ 为主，为了提高锂离子电池能量密度，更薄的 $6\mu\text{m}$ 极薄铜箔成为国内主流锂电铜箔生产企业布局的重心，但 $6\mu\text{m}$ 极薄铜箔因批量化生产难度大，发行人是国内仅有少数几家企业能实现规模化、批量化生产的企业。

（二）锂离子电池对锂电铜箔有着较高的技术要求

锂离子电池严苛的工作环境，对锂电铜箔提出了多方面的技术要求，包括：

（1）厚度非常薄，以满足锂离子电池的高体积容量要求；通常厚度多在 $8-12\mu\text{m}$ 之间。（2）与负极活性材料层的粘合强度高，表面能均匀地涂敷负极活性材料而不脱落；（3）化学与电化学性能稳定（抗氧化），具有良好的耐蚀性；（4）电导率高；（5）成本低，从而尽可能的降低锂离子电池成本。

具体影响情况如下：

锂电铜箔性能的直接影响与间接影响		
铜箔性能指标	直接影响	对锂电池性能的间接影响
厚度	铜箔的厚薄程度	影响电池的能量密度
抗拉强度及伸长率	铜箔断裂或裂缝	影响负极制作的成品率、可操作性电池容量、内阻和循环寿命等
表面粗糙度（轮廓）	负极活性物质在铜箔表面的附着力	影响到电池内阻和循环寿命等电池性能
表面质量	负极活性物质在铜箔表面的附着力	对电池容量、内阻、循环寿命等产生很大的影响。
厚度均匀性	负极涂敷活性物质的质量的波动	对电池容量和一致性产生直接影响
抗氧化性及耐蚀性	铜箔氧化膜的厚度，耐腐蚀性	影响电池内阻、电池容量等
孔隙率	负极活性物质在铜箔表面的附着力	影响电池的倍率性能和长循环寿命

（三）市场相同竞品进行比较，分析发行人的竞争优势，是否具备技术先进性

根据《SJ/T 11483 锂离子电池用电解铜箔》和《重点材料首批次应用示范指导目录》（2018 年）的指引，发行人主要产品技术指标对比如下：

序号	要素	重点材料 首批次应用 示范指导目录 (2018 年)	SJ/T 11483 锂离子电池 用电解铜箔 (双面光)	发行人主要产品 (双面光)		
1	厚度 (μm)	≤6	8	6	7	8
2	单位面积重量 (质量) (g/m²)	50-55	72-81	53-57、 50-55	70-75	75-80
3	抗拉强度 (MPa)	≥400	≥294	≥330、≥ 400	≥330	≥330
4	延伸率 (%)	≥3.0	≥3.0	≥3.5	≥4	≥4
5	粗糙度: 光面 Ra (μm)	≤0.543	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3
6	粗糙度: 毛面 Rz (μm)	≤3.0	≤3.0	≤2.0	≤2.0	≤2.0
7	恒温 (140 摄氏度 /15min) 有无氧化褪色。	无	无	无		

由上表所示，发行人主要产品的技术指标高于相关规定标准，在实际业务发展过程中，公司会根据客户对产品技术规格的实际需求进行生产。

发行人同行业可比公司为诺德股份、超华科技、灵宝华鑫和中一股份。具体产品情况如下：

证券简称	主营业务	主要产品名称	主要客户
诺德股份	从事锂离子电池用高档铜箔生产与销售及锂离子电池材料开发业务	主导的产品有 6-20 微米双面光锂电池专用电解铜箔、6-20 微米单面毛锂电池专用电解铜箔、10-18 微米双面毛锂电池专用电解铜箔 (DT)、12-210 微米标准电解铜箔 (HTE)、105-210 微米屏蔽用铜箔，以及低轮廓	宁德时代 (CATL)、比亚迪、国轩高科、天津力神、LG 化学等国内外知名电池厂商

		电解铜箔（LP）	
超华科技	公司主要从事高精度电子铜箔、各类覆铜板等电子基材和印制电路板（PCB）的研发、生产和销售。已具备目前最高精度 6 μm 锂电铜箔的量产能力	印制电路板、覆铜箔板、高精度铜箔	飞利浦、美的、健鼎科技、景旺电子、生益科技、崇达技术、依顿电子、胜宏科技、奥士康、博敏电子、中京电子、金安国纪、华正新材、广东骏亚等国内外知名企业
灵宝华鑫	灵宝华鑫主营业务为电解铜箔的研发、生产及销售	可生产 5-70 μm 高精度锂电箔及 9-105 μm 高精度电路板箔	松下电工、LG 化学、三星 SDI 等国际知名企业，CATL、比亚迪、生益、宏仁、深南、健鼎、富士康等国内知名厂商
中一股份	从事各类电解铜箔的研发、生产和销售	PCB 铜箔和锂电铜箔	北京国能电池科技有限公司、金安国纪科技股份有限公司、深圳市慧儒电子科技有限公司、上海国纪电子有限公司、吉林中聚新能源科技有限公司等公司
嘉元科技	主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售	6 μm 极薄锂电铜箔和 7-8 μm 超薄锂电铜箔	宁德时代、宁德新能源、比亚迪、孚能科技及星恒电源等知名锂离子电池制造商

由上表所述，鉴于可比公司所披露的产品技术规格信息有限，通过可比公司的客户分布可知，同行业可比公司的主要客户大多为知名锂离子电池厂商或知名电子生产厂商，其对产品技术规格的要求均较高，市场竞品技术指标差异相对较小。

发行人竞争优势主要在于一直专注于高性能电解铜箔的研究和生产，在行业内深耕多年，积累了过硬的工艺技术和研发团队，保证高性能电解铜箔不断升级、质量稳定。

公司核心的竞争优势如下：

1、工艺技术优势

在电解铜箔的制作过程中，工艺技术对产品的质量稳定性起到关键作用，工艺技术主要体现在对电解液及添加剂的选型、工艺配方、操作方法、生产设备及生产过程控制有着特殊要求。公司自 2001 年以来一直扎根于电解铜箔的研发、

生产、销售，经过多年生产和技术积累，公司已具备较强的工艺技术优势，确保公司产品质量和性能处于行业前列，主要体现在以下几个方面：

第一、电解液及添加剂控制技术

高质量的铜箔，必须严格控制电解液、添加剂中的各种技术条件，例如：电流密度、电解液温度、电解液的 PH 值、电解液的洁净度和添加剂的选型、配方。其中，添加剂是最主要的控制因素之一，决定铜箔的产品性能和用途。

添加剂的最重要功能是细化晶粒的整平作用，此外有降低电极与溶液间的表面张力、改善电解液对电极的表面湿润性等作用。添加剂种类繁多，各种添加剂在电沉积过程中发挥不同的作用，相辅相成又相互制约，公司经历了高投入、长周期和低产出的研发阶段后，已经掌握了核心混合型添加剂的用料和添加技术。

第二、生箔设备组合技术

生箔制造的主要设备由阴极辊（钛辊）、阳极槽、阳极板、传动及控制系统、阴极辊在线抛磨系统、整流系统、导电系统、供液管路、电解液混合分配、清洗、烘干和收卷等组成。其中高质量的阴极辊对钛材的结晶粒度细微化和低含氢量等有着高要求；阳极槽一般为钛结构半圆弧槽，对电解槽与钛辊的导电结构、密封有特殊要求；整流系统对交流电转变为直流电有特殊要求，必须要确定直流输出电压和电流，其电流大小取决于生产效率及生产工艺，生箔机的槽电压不仅与生箔设备结构、阴阳极间距、阳极材料、电解液组成、设备布置、供电方式等相关，而且这些设备都是非标设备，对直流输出电压和电流最佳参数的选取和匹配有非常高的技术要求。

因此，生箔设备的选用、布置、调试与工艺技术息息相关，公司在长期生产实践过程已经掌握了上述生箔设备的合理、高效的组合，为生产工艺技术的实现提供了可靠的硬件保障。

第三、生产控制技术

高品质、高性能铜箔的生产过程中，工艺的参数设计十分重要，主要包括铜离子浓度、硫酸浓度、电解液温度、电解液流速、流量、添加剂的选型、组合和添加方式、电流密度等，各个参数之间独自作用、相互影响、相辅相成。公司根

据技术研发与生产经验积累而制订最佳参数,并动态监测和实时调整电解液中铜、酸浓度等,从而保证控制在最佳范围内。

公司在整个铜箔生产过程中科学、规范、严格、有效、及时的现场管理控制是铜箔产品稳定品质的保证。

2、技术研发优势

高性能锂电铜箔的生产技术是一种精细化、专业化程度高、各环节控制标准高的制造技术,需要通过长期生产实践摸索、总结与创新来培养专业技术人才。公司与南开大学合作成立“嘉元科技-南开大学锂离子电池铜箔研究所”,同时设立院士工作站。针对高性能锂电铜箔材料有关技术和产品的研发,先后组建广东省工程技术研究开发中心、广东省企业技术中心、广东省企业重点实验室和广东省博士工作站。

在自主创新方面,发行人通过持续的研发投入与技术创新,探索、形成及掌握了多项工艺成熟的关键核心技术,逐步掌握了超薄和极薄电解铜箔的制造技术、添加剂技术、阴极辊研磨技术、溶铜技术和清理铜粉技术等多项核心技术,并具有权属清晰的自主知识产权。

在技术领先方面,公司所研发的极薄铜箔,处于国内领先水平,已经用于国内多家知名、领先电池制造厂商的前沿产品中。受益于国内新能源汽车的快速发展与市场规模,宁德时代与比亚迪的动力锂离子电池产量已跻身世界前列。

四、发行人产品占主要客户宁德新能源、东莞新能源、宁德时代、比亚迪等锂离子电池制造商同类产品的占比

(一) 发行人产品占主要客户同类产品的比重

根据中国化学与物理电源行业协会动力电池应用分会的统计,2018 年我国动力锂离子电池总装机量达到 56.89GWh,其中宁德时代装机量为 23.43GWH、比亚迪装机量为 11.43GWH。起点研究院(SPIR)数据显示,2019 年一季度国内动力电池总装机量为 12.32GWh,其中宁德时代装机量为 5.50GWH、比亚迪装机量为 3.53GWH。

根据锂离子电池单位耗用铜箔量平均约为 900 吨/GWh 的水平测算，发行人 2018 年销售给上述客户的锂电铜箔产量占其产品装机耗用量的比重分别为 23.86% 和 18.85%，2019 年一季度销售给上述客户的锂电铜箔产量占其产品装机耗用量的比重分别为 48.51% 和 14.15%。

具体如下表所示：

名称	2018 年 装机量 (GWH)	锂电铜箔耗用量 (吨)	发行人对该客户 销售量 (吨)	占比
宁德时代	23.43	21,089.97	5,032.50	23.86%
比亚迪	11.43	10,285.65	1,939.27	18.85%
名称	2019 年一季度 装机量 (GWH)	锂电铜箔耗用量 (吨)	发行人对该客户 销售量 (吨)	占比
宁德时代	5.50	4,945.86	2,399.33	48.51%
比亚迪	3.53	3,179.70	449.88	14.15%

数据来源：中国化学与物理电源行业协会动力电池应用分会、起点研究院（SPIR）数据、宁德时代 2018 年年度报告

注：因宁德新能源未上市，无法获取公开数据

综上所述，2018 年发行人 6 μ m 极薄铜箔和 8 μ m 超薄铜箔在上述客户装机耗用量占比处于相对较高水平。2019 年一季度，公司凭借 6 μ m 极薄铜箔稳定、高性能品质逐步提高在宁德时代同类品种采购比重。

（二）发行人销售给主要客户的产品占同类产品销售比重

报告期内，发行人双光 6 μ m 极薄锂电铜箔主要在 2018 年实现了规模化销售，主要销售给宁德时代、比亚迪和星恒电源，销售金额占同类产品销售金额比分别为 92.29%、1.28% 和 0.68%。

具体情况如下：

年份	客户名称	主要产品	销售金额 (万元)	占同类销售产品比重
2018 年	宁德时代	双光 6	20,901.77	92.29%
2018 年	比亚迪	双光 6	290.99	1.28%
2018 年	星恒电源	双光 6	154.51	0.68%

报告期内，发行人双光 8 μ m 超薄锂电铜箔主要销售给知名的锂离子电池制造商。2016 年销售金额占同类产品销售金额比分别为宁德新能源 41.47%、东莞

新能源为 46.83%、宁德时代为 25.24%。2017 年销售金额占同类产品销售金额比分别为宁德新能源 32.12%、东莞新能源 5.49%、宁德时代 34.08%，2018 年销售金额占同类产品销售金额比分别为宁德新能源 19.05%、东莞新能源 2.49%、宁德时代 27.83%、青海时代 1.06%、比亚迪 19.32%。

具体情况如下：

年份	客户名称	主要产品	销售金额（万元）	占同类销售产品比重
2018 年	宁德时代	双光 8	21,421.74	27.83%
	青海时代	双光 8	819.64	1.06%
	宁德新能源	双光 8	14,665.15	19.05%
	东莞新能源	双光 8	1,920.07	2.49%
	比亚迪	双光 8	14,866.23	19.32%
	孚能科技	双光 8	5,307.75	6.90%
	星恒电源	双光 8	4,880.93	6.34%
2017 年	宁德新能源	双光 8	13,089.87	32.12%
	东莞新能源	双光 8	2,235.99	5.49%
	宁德时代	双光 8	13,888.42	34.08%
	星恒电源	双光 8	1,971.84	4.84%
	国安盟固利	双光 8	574.51	1.41%
	桑顿新能源	双光 8	1,019.11	2.50%
2016 年	宁德新能源	双光 8	11,054.37	41.47%
	东莞新能源	双光 8	1,819.49	6.83%
	宁德时代	双光 8	6,727.86	25.24%
	天津力神	双光 8	462.17	1.73%
	星恒电源	双光 8	1,610.97	6.04%
	国安盟固利	双光 8	15.36	0.06%

五、发行人铜箔技术及产品与境外先进企业的具体差距

（一）境外先进企业情况简介

从全球锂电铜箔发明专利申请企业来看，古河电气工业株式会社（FURUKAWA ELECTRIC，以下简称“古河电气”）在该领域的专利申请量高居榜首，紧随其后的是韩国 LS 美创公司（LS Mtron，以下简称“LS 美创”）、

日进材料公司（ILJIN Materials，以下简称“日进材料”）、JX 日矿日石金属株式会社（JXNIPPON MINING METALS，以下简称“JX 日矿”）、三井冶炼矿业株式会社（MITSUI MINING SMELTING，以下简称“三井矿业”）。

专利申请总量排名前五的均是日韩企业，可见，日本、韩国在该领域的研究处于领先地位并且专利布局广泛。

境外先进企业的基本情况如下：

1、古河电气

古河电气在日本设立，自 1884 年创立至今，一直以能源、信息、以及热能的传导、连接、储存为事业支柱，以“金属”、“光电”、“聚合物”这三种素材料为核心，向全世界提供覆盖信息通信及能源等基础设施领域、汽车零部件领域以及电子领域的各式产品。其双面光铜箔产品有利于提高电池容量，而其柔软性有助于延长使用寿命，市场份额居于世界首位。

古河电气研发的铜箔产品优势有如下四点：（1）通过微晶结构调控显示出卓越的加工性，能承受充放电时的反复伸缩，实现电池的长寿生命化。（2）具有良好的耐热性，而且减少了活性物质涂布过程中产生的褶皱等，有助于生产效率的提高。（3）宽度方向、长度方向都保持厚度均匀，可以薄箔化、连续化。（4）能够规模化提供 $5\mu\text{m}$ 的极薄铜箔，有利于电池容量增加。

2、LS 美创

LS 美创在韩国设立，自 1968 年成立以来，企业一直专注于电子器件关键部件——电子箔的制造。随着二次电池产业的兴起，LS 美创迎来了转折点。2002 年选用了电子箔作为负极集流体的核心部件，自此，二次电池的电子箔生产有了很大的增长，销量也有了很大的增长。公司历经 20 年，成功地开发了电子箔生产技术。其研发的 $3\text{-}5\mu\text{m}$ 电子箔适用于高端小型化电子产品，被评为 20 世纪韩国科技 100 强产品。

3、JX 日矿

JX 日矿在日本设立，自 1905 年成立以来，开展各种有色金属的开发、生产

与销售。公司以铜为中心，致力开展从上游的资源开发、中游的金属冶炼至下游的电子材料加工、环保资源再生业务。公司是世界上唯一拥有铸块、压延、表面处理一条龙制造工艺的压延铜箔供应商，主要产品为铜箔、铜合金箔、特殊钢箔，主要应用领域为柔性电路板（液晶模块、HDD、光学读取、车在用途等）。

4、三井矿业

三井矿业在日本设立，自 1950 年成立以来，在有色金属领域积累了丰富的技术和经验。关于铜箔产品：从通用产品到能够形成超细电路的新开发产品，公司始终在产品开发能力和品种上处于市场领先地位。公司业务遍布全国各地，包括亚洲、北美等地，开发、生产、加工、物流等多个领域。其极薄铜箔可做到 1.5 到 5 μm ，该产品可应用于生产超高精密电路板。

（二）发行人铜箔技术及产品与境外先进企业的具体差距分析

发行人产品与境外先进企业具体差距如下：

项目	古河电气		LS 美创	JX 日矿			三井矿业	嘉元科技		
厚度	5	6	3-5	6	7	9	1.5-5	6	7	8
单位面积质量（g/m ² ）	45	54	-	-	-	-	-	53-57 、 50-55	75-80	70-75
抗拉强度（MPa）	360	320		450	550	500		≥330、 ≥400	≥330	≥330
延伸率（%）	3	7		-	-	-		≥3.5	≥4	≥4

资料来源：上述各公司官网

由上表可知，古河电气、LS 美创和三井矿业主要集中在极薄铜箔领域，核心技术指标优势是厚度更薄；JX 日矿的产品更偏重于高耐热、高柔韧度和高强度等性能；发行人高性能铜箔厚度较境外先进企业更厚，同等厚度的铜箔单位面积质量、抗拉强度和延伸率等技术指标较境外先进企业相比存在一定差距。

（三）发行人申请的发明专利、实用新型技术覆盖了多数技术指标，与境外先进企业的差距逐渐缩小

截至本问询函回复出具之日，发行人拥有 104 项专利，其中，发明专利 18

项，实用新型专利 86 项。专利覆盖了多个产品关键技术指标，有助于提高公司的生产效率、良品率、产品技术含量和质量。公司不断的进行技术研发，在电解铜箔的机械性能、抗卷曲性能、表面粗糙度、导电性能方面与境外企业的技术差距正在逐步缩小。

六、发行人双光 6 μm 、7-8 μm 以及 8 μm 以上铜箔产品在技术工艺、使用性能、产品应用等方面的具体差异

发行人双光 6 μm 、7-8 μm 以及 8 μm 以上铜箔产品在使用性能和产品应用方面，双光 6 μm 和 7-8 μm 拥有较好的物理特性可应用于高质量的电池产品，最终产品可以用于新能源汽车、高品质 3C 数码产品、储能系统；8 μm 以上铜箔拥有的物理特性一般，可应用于普通的电池产品，最终应用于普通 3C 数码产品。

发行人上述产品在技术工艺上有较大区别，具体表现在负荷率、成品率、开工率和工艺成本四个方面。

1、厚度越薄，负荷率越低。随着产品厚度变薄，其工艺稳定控制要求、设备精度要求、自控精度控制要求越来越高，生产难度增加，为实现工艺条件稳定执行、设备稳定运行、质量稳定控制目标，随着产品厚度变薄，必须适度降低生箔电流负荷生产，方可实现无瑕疵连续长时间产品的生产，产品越薄，负荷率越低。

2、厚度越薄，成品率越低。随着产品厚度变薄，产品单位宽度抗张强度降低与箔面抗压变形能力降低，致使部分隐性质量缺陷形成显性质量缺陷（量变引起质变），成品率自然而然降低，进而引发产能进一步下降。

3、厚度越薄，开工率越低。随着产品厚度变薄，设备精度、控制精度等要求越来越高，设备计划检修、非计划被迫检修频次提升，降低了设备有效开工时间，进而导致产能进一步下降。

4、厚度越薄，工艺成本越高。随着产品厚度变薄，需要的添加剂品质更高，消耗更多、能耗及设备品质都需要提高，制造成本一定程度上会有所提升。

具体对比情况如下：

锂电铜箔产品类别		双光 6 μm	双光 7-8 μm	8 μm 以上
技术工艺	负荷率	最低	较低	高
	成品率	最低	较低	高
	开工率	最低	较低	高
	工艺成本	高	较低	最低
使用性能		较优秀的物理特性，双面表面结构对称，适用于较高质量锂离子电池制造	较优秀的物理特性，双面表面结构对称，适用于较高质量锂离子电池制造	物理特性一般，双面表面结构相对不对称，适用于普通电池制造或 PCB
产品应用		新能源汽车、高品质 3C 数码产品、储能系	新能源汽车、高品质 3C 数码产品、储能系	普通 3C 数码产品

此外，在电芯体积不变的情况下，采用 6 μm 极薄锂电铜箔能够增大浆料涂覆量，电芯的整体能量密度可以提高一定比例，最终加大续航里程。

七、发行人铜箔产品在新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品的应用占比，是否存在新能源或新材料形成替代的情形

报告期内，发行人主要产品的客户群体是宁德时代、宁德新能源、比亚迪、孚能科技及星恒电源等知名锂离子电池制造商，最终应用领域取决于下游客户的销售情况，发行人无法获取公司的产品在下游终端应用比重。

从行业来看，中国锂离子电池应用铜箔的细分市场来看，动力电池用锂电铜箔市场占比最高，其次是 3C 数码类电池用锂电铜箔领域，最后是储能类用锂电铜箔领域。具体占比情况如下：

单位：万吨

细分应用领域	2016 年	占比	2017 年 E	占比	2018 年 F	占比	2019 年 F	占比
储能	0.32	5.94%	0.34	4.96%	0.42	4.57%	0.53	4.57%
动力	2.86	53.06%	4.14	60.44%	6.15	66.92%	8.35	71.92%
3C	2.21	41.00%	2.37	34.60%	2.62	28.51%	2.73	23.51%
合计	5.39	100.00%	6.85	100.00%	9.19	100.00%	11.61	100.00%

资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）

锂离子电池行业普遍认为金属箔材表面润湿张力大小是负极材料与集流体有效粘结决定因素，箔材表面润湿张力实质就是金属表面能，其与金属固体本体

原子结合力有关，其次与其表面处理方法、表面粗糙度等加工工艺有关，金属材料箔材属于高表面能材料。综合考量箔材电性能、耐腐蚀性能、加工难度、采购难度、价格及其原材料来源总量因素，铜箔是最优选择，有着不可替代性。

八、保荐机构核查并发表明确意见

保荐机构核查情况：

保荐机构查阅了行业最新政策、行业研究报告、研究论文、发行人的专利资料、境外先进企业的公司官网、《SJ/T 11483 锂离子电池用电解铜箔》和《重点材料首批次应用示范指导目录》（2018 年）等规定、同行业可比上市公司公开披露资料等材料，检索了中国及多国专利审查信息查询网、中国裁判文书网。

经核查，保荐机构认为：

1、2019 年 3 月，根据《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，近年来国家对新能源汽车的补贴有所下降，政府鼓励高能量密度、低能耗车型应用，将补贴资金显著倾斜于更高技术水平的车型的举措，表明我国对新能源汽车的补贴进行了结构性调整。国家将重点扶持少数龙头动力电池企业，而公司与宁德时代、宁德新能源、比亚迪等电池知名厂商建立了长期合作关系，公司主要客户属于国家重点扶持的龙头动力电池企业，因此对发行人主要产品的销售影响较小。

2、在国内汽车开始出现负增长、新能源汽车逆势增长背景下，2018 年前 10 名的新能源汽车厂商销售的市场份额约为 75.50%，全年比亚迪以近 20 万辆的销量领跑新能源汽车市场，综上可知，未来几年新能源汽车依旧会保持快速增长态势，受新能源汽车市场发展带动，我国动力锂离子电池市场保持高速增长，其往高能量密度、高安全方向发展的趋势已定， $6\mu\text{m}$ 以内的锂电铜箔将作为锂离子电池的关键原材料之一，成主流锂电铜箔企业布局重心。发行人将围绕高性能超薄和极薄电解铜箔的研究、生产和销售作为主业，提高产能，通过规模化生产降低产品生产成本，形成技术竞争、价格竞争优势，进一步扩大市场占有率与品牌影响力，提升与巩固公司行业领先地位。

3、目前，国内锂电铜箔厂商的产品厚度以 $8\mu\text{m}$ 为主，公司是国内少数 6

μm 极薄铜箔实现规模化、批量化生产的企业。发行人主要产品的技术指标高于相关规定标准，在实际业务发展过程中，公司会根据客户对产品技术规格的实际需求进行生产。鉴于可比公司所披露的产品技术规格信息有限，通过可比公司的客户分布可知，同行业可比公司的主要客户大多为知名锂离子电池厂商或知名电子生产厂商，其对产品技术规格的要求均较高，市场竞品技术指标差异相对较小。发行人竞争优势主要在于一直专注于高性能电解铜箔的研究和生产，在行业内深耕多年，积累了过硬的工艺技术和研发团队，保证高性能电解铜箔不断升级、质量稳定。

4、2018 年，发行人 $6\mu\text{m}$ 极薄铜箔和 $8\mu\text{m}$ 超薄铜箔在宁德时代、比亚迪装机耗用量占比处于相对较高水平。2019 年一季度，公司凭借 $6\mu\text{m}$ 极薄铜箔稳定、高性能品质逐步提高在宁德时代同类品种采购比重。

5、从全球锂电铜箔发明专利申请企业来看，古河电气在该领域的专利申请量高居榜首，紧随其后的是 LS 美创、日进材料、JX 日矿和三井矿业。专利申请总量排名前五的均是日韩企业，可见，日本、韩国在该领域的研究处于领先地位并且专利布局广泛。古河电气、LS 美创和三井矿业主要集中在极薄铜箔领域，核心技术指标优势是厚度更薄；JX 日矿的产品更偏重于高耐热、高柔韧度和高强度等性能，发行人高性能铜箔厚度较境外先进企业厚，同等厚度的铜箔单位面积质量、抗拉强度和延伸率等技术指标较境外先进企业较低。截至本问询函回复出具之日，发行人拥有 104 项专利，不断的进行技术研发，在电解铜箔的机械性能、抗卷曲性能、表面粗糙度、导电性能方面与境外企业的技术差距正在逐步缩小。

6、发行人双光 $6\mu\text{m}$ 、 $7-8\mu\text{m}$ 以及 $8\mu\text{m}$ 以上铜箔产品在使用性能和产品应用方面，双光 $6\mu\text{m}$ 和 $7-8\mu\text{m}$ 拥有较好的物理特性可应用于高质量的电池产品，最终产品可以用于新能源汽车、高品质 3C 数码产品、储能系统； $8\mu\text{m}$ 以上铜箔拥有的物理特性一般，可应用于普通的电池产品，最终应用于普通 3C 数码产品。发行人上述产品在技术工艺上有较大区别，具体表现在负荷率、成品率、开工率和工艺成本四个方面。在电芯体积不变的情况下，采用 $6\mu\text{m}$ 极薄锂电铜

箔能够增大浆料涂覆量，电芯的整体能量密度可以提高一定比例，最终加大续航里程。

7、报告期内，发行人主要产品的客户群体是宁德时代、宁德新能源、比亚迪、孚能科技及星恒电源等知名锂离子电池制造商，最终应用领域取决于下游客户的销售情况，发行人无法获取公司的产品在下游终端应用比重。但从行业来看，中国锂离子电池应用铜箔的细分市场来看，动力电池用锂电铜箔市场占比最高，其次是 3C 数码类电池用锂电铜箔领域，最后是储能类用锂电铜箔领域。综合考量箔材电性能、耐腐蚀性能、加工难度、采购难度、价格及其原材料来源总量因素，铜箔是最优锂离子电池负极集流体的最优选择，有着不可替代性。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业及竞争状况”之“（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响 2、主要法律法规及产业政策”、“二、（五）发行人与同行业可比公司的比较情况 5、发行人铜箔技术及产品与境外先进企业的具体差距”、“六、发行人的核心技术情况（一）发行人主要产品的核心技术及技术来源 3、发行人主要产品与行业标准对比的竞争优势”补充披露了上述相关内容、“三、销售情况和主要客户（一）主要产品的产销情况 3、主要产品的客户群体、销售价格总体变动情况”中补充披露了上述相关内容。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“三、对发行人持续经营能力或财务状况可能产生影响的重要因素”之“（四）新能源汽车及相关补贴政策变化影响”中补充披露了上述相关内容。

问题 10：招股说明书披露，锂电铜箔的关键技术指标包括厚度、单位面积质量、抗拉强度、延伸率、粗糙度、抗氧化性等，当前国内行业技术主要停留在量产 $6\mu\text{m}$ 极薄锂电铜箔的水平，发行人已经研发并生产出 $6\mu\text{m}$ 及以下极薄锂电铜箔，处于国内行业技术领先水平。请发行人披露：（1）锂电铜箔厚度等核心技术迭代周期、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，发行人的技术指标及与高技术水平的差距、发行人针对目前技术差距拟采取的措施及可行性；（2）极薄铜箔和超薄铜箔的厚度划分标准是否属于行业标准或共识，不同厚度的铜箔对下游应用领域锂电池的具体性能影响程度；（3）日本多家铜箔厂商已经开发 $3-5\mu\text{m}$ 极薄铜箔，是否进入国内锂电池市场、是否构成对国内铜箔制造厂商的竞争风险，目前高性能极薄铜箔的国产化率水平；（4）发行人已经开发 $5\mu\text{m}$ 和 $4.5\mu\text{m}$ 的高性能极薄铜箔的依据、是否存在订单支持，发行人极薄铜箔的市场占有率；（5）结合研发水平（研发人员资历、数量及占比、研发费用金额及占比、发明专利的数量等）、人员薪酬水平、市场占有率及毛利率等指标，充分评估发行人科技创新能力，是否体现技术先进性、是否属于已有成熟技术，是否符合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》、《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》）中关于科创板定位的相关要求，请保荐机构对上述事项进行核查，并发表明确意见。

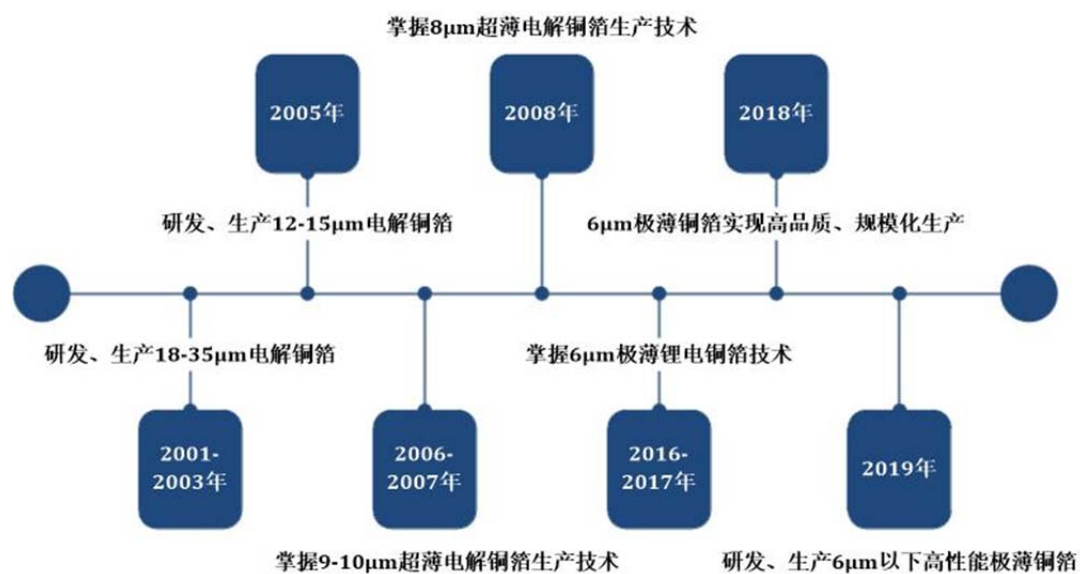
【回复说明】

一、锂电铜箔厚度等核心技术迭代周期、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，发行人的技术指标及与高技术水平的差距、发行人针对目前技术差距拟采取的措施及可行性

（一）锂电铜箔厚度等核心技术指标迭代周期

公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售。公司自设立以来，主营业务及主要经营模式未发生重大变化，但产品结构不断改进、升级和优化。

公司主要产品演变情况如下：



公司主要产品技术指标迭代情况如下：

序号	规格	2001-2003 年		2005 年			2006-2007 年	2008 年		2018 年	2019 年	
1	厚度(μ m)	35	18	15	12	10	9	8	7	6	5	4.5
2	产品类别	单面毛		双面光								
2	单位面积重量(质量)(g/m ²)	280—295	145—155	135—145	105—115	95—100	85—90	75-80	70-75	53-57、50-55	43-47、43-47	38-42
3	抗拉强度(MPa)	≥300	≥280	≥300	≥300	≥300	≥300	≥330	≥330	≥330、≥400	≥330、≥400	≥300
4	延伸率(%)	≥6.0	≥5.0	≥6.0	≥3.0	≥5.0	≥4.0	≥4.0	≥4.0	≥3.5	≥3.0	≥3.5
5	粗糙度：光面 Ra (μ m)	≤0.43	≤0.43	≤0.35	≤0.35	≤0.35	≤0.35	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3
6	粗糙度：毛面 Rz (μ m)	≤4.0	≤4.0	≤3.5	≤3.5	≤2.5	≤2.0	≤2.0	≤2.0	≤2.0	≤2.0	≤2.0
7	恒温(140摄氏度/15min)有无氧化褪色。	无										

由上表可知，公司自设立以来，从最初的单面毛 35 μm 到 2018 年的 6 μm 极薄铜箔，再到 2019 年的 5 μm 和 4.5 μm 极薄铜箔，历经 18 年，体现了公司丰富的技术经验和雄厚的研发实力。

（二）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

1、国内外的最高技术水平和主流技术水平

（1）国外技术水平情况

具体内容详见本问询函回复之“问题 9”之“五、发行人铜箔技术及产品与境外先进企业的具体差距”。

（2）国内技术水平情况

2018 年，诺德股份的锂电铜箔产品主要用于动力电池生产，少部分用于消费类电池和储能电池生产，其在国内动力锂电铜箔领域的市场占有率超过 30%，稳居国内市场第一。其技术水平一定程度代表着国内主流锂电铜箔厂商的技术先进程度，2018 年诺德股份加大了 6 μm 铜箔的生产，不断提升公司在同行业市场领先地位。

2018 年，超华科技锂电铜箔产品已通过部分重点客户测试和验证，已完成出货，且已具备目前最高精度 6 μm 锂电铜箔的量产能力，成功研制出抗拉强度达 400-700MPa 的高抗拉强度锂电铜箔（目前锂电铜箔抗拉强度行业标准约为 300MPa），在锂电铜箔抗拉强度问题上取得突破。

国内行业内头部企业的铜箔制造技术主要处于量产 6 μm 极薄锂电铜箔的水平，发行人已经量产 6 μm 极薄锂电铜箔、研发 5 μm 极薄锂电铜箔以及小批量生产 4.5 μm 极薄锂电铜箔，预计未来将成为公司主要的核心产品。其中，公司生产的 6 μm 极薄锂电铜箔已经大批量应用在宁德时代锂离子动力电池产品中，宁德时代为锂离子动力电池行业内首家批量运用 6 μm 极薄锂电铜箔的厂商，目前行业内仅有少量厂商可以批量使用该类铜箔生产动力电池产品。

综上，公司处于国内行业技术领先水平，不断提高在国内锂离子电池市场占有率，赢得下游知名锂离子电池厂商客户的信赖，同时表明国内领先的铜箔制造厂商在与境外先进铜箔厂商竞争中，话语权逐渐增强，国产化率水平逐步提高。

2、未来的技术进展方向

锂电铜箔的性能也对锂电池质量密切相关，铜箔是不可或缺的锂电基础材料。如铜箔厚度的均匀性对电池容量和一致性会产生直接影响。

综上，随着新能源汽车领域对动力电池性能的要求不断提高，锂电铜箔也在朝低轮廓、超轻薄化、高抗拉强度、高延伸率等方向发展。

（三）发行人针对目前技术差距拟采取的措施及可行性

发行人为了保持国内行业竞争优势，缩小与境外先进技术差距，确保公司长期稳定发展，依据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划，公司对研发工作制定了中长期发展目标，为公司研发工作的实施提供了科学规划，并确定了部分前瞻性的研发课题。

发行人以切实提高企业核心竞争力为根本出发点，长期跟踪锂离子电池材料领域的最新技术发展趋势，不断加大研发投入。

（1）公司已设置省级工程技术研究开发中心、省级技术中心、省重点实验室、博士工作站等，作为公司的内部研发机构，承担公司的研发任务。

（2）以保持在行业内技术领先为目标，关注国际、国内先进的技术、工艺方法和行业产品、技术的最新动态，进行广泛的技术合作和技术交流，完善公司的创新机制，增强发行人在高性能锂电铜箔领域的核心竞争力。

（3）公司在开展技术创新活动过程中，坚持以市场为导向、客户为中心，重视项目产生的经济效益与社会效益，制定了跨部门规划及合作的完善研发模式。产学研方面，公司先后与南开大学、厦门大学、华南理工大学、嘉应学院等科研院校建立了稳定的产学研合作关系，为公司发展提供了有力的技术支撑。

（4）为充分调动全体员工对技术创新工作的主观能动性，积极提出合理化建议，推动公司技术进步，改善经营管理，保证公司在同行业内保持领先地位，

公司制定了一系列激励措施，设置了专利项目奖、科技新产品项目奖、科技攻关项目奖等一系列奖项，有效地促进了公司技术持续创新工作。同时，公司将不断完善考核监督激励机制，完善技术中心的绩效评价体系，把研发投入、企业研发预算机制、科技人员培养使用和创新成效等作为评价的主要内容。

截至本问询函回复出具之日，发行人双光 4.5 微米极薄铜箔和双光 6 μm 高抗拉强度极薄铜箔项目，处于生产系统中试阶段，其中双光 4.5 微米极薄铜箔已经实现小批量生产。双光 5 微米高抗拉强度极薄铜箔项目处于研发准备阶段，上述项目将成为公司未来主要的核心技术产品，不断缩小与境外先进技术差距。

二、极薄铜箔和超薄铜箔的厚度划分标准是否属于行业标准或共识，不同厚度的铜箔对下游应用领域锂电池的具体性能影响程度

根据《中国有色金属丛书电解铜箔生产》的指引，厚度为 12 μm 以下一般称之为超薄铜箔。根据《重点新材料首批次应用示范指导目录（2018 版）》的指引，厚度 $\leq 6 \mu\text{m}$ 且符合国家行业标准《SJ/T11483-2014 锂离子电池用电解铜箔》的铜箔为极薄铜箔。

2018 年极薄铜箔才真正实现国内规模化应用，国内目前仅有少数厂商能实现 6 μm 极薄铜箔规模化量产，因此厚度的划分标准主要是根据相应规定标准来确定的。

不同厚度的铜箔对下游应用领域锂离子电池的具体性能影响程度主要在于，锂电铜箔越薄，对电池的能量密度提升作用越大。以主流方形电池为例，铜箔厚度从 8 μm 减少到 6 μm ，可以在电芯体积不变条件下，增大活性材料的用量，浆料涂覆厚度增厚，将直接使电芯能量密度提高。

三、日本多家铜箔厂商已经开发 3-5 μm 极薄铜箔，是否进入国内锂电池市场、是否构成对国内铜箔制造厂商的竞争风险，目前高性能极薄铜箔的国产化率水平

日本早在 2005 年前就已实现 3 μm 和 5 μm 电解铜箔生产，近年来，部分日韩企业已经实现了 1.5 μm 铜箔的生产，同时，日本多家铜箔厂商在 2000 年前后就已经在国内成立下属公司，例如古河电工（上海）有限公司、东莞日矿富士电

子有限公司、三井铜箔（苏州）有限公司，主要集中在高端铜箔生产上，且应用领域多在 PCB 领域或特殊电池。由于国际三大电池制造商松下、LG、三星此前都在动力电池制造用 8 μm 超薄铜箔上徘徊不前，上述国外极薄铜箔在锂电池中应用难度较大，全球知名锂离子电池制造厂商向其采购的量较少。

使用 6 μm 极薄锂电铜箔制造动力电池，工序中最难攻克的是涂布与卷绕环节，产品品质最难攻克的是打褶、断带和高温被氧化。以宁德时代为代表的全球领先电池制造商率先研发设计出专门用于 6 μm 极薄铜箔的涂布机和全球首台 6 μm 极薄铜箔高速卷绕机，解决了上述工序难题，进而在电芯体积不变的情况下将活性材料的能量密度提升一定比例，从而加大电池续航里程，该工艺技术的提升已被中央电视台《大国重器》进行报道，可见其生产过程中的工艺难度。

以发行人为代表的国内技术先进的铜箔生产厂商不断积累工艺经验和加大研发投入，凭借着 6 μm 高性能极薄铜箔规模化生产的优势，在国内锂离子电池市场占有率不断提高，赢得了下游知名锂离子电池厂商客户的信赖，表明国内领先的铜箔制造厂商在与境外先进铜箔厂商竞争中，话语权逐渐增强，国产化率水平逐步提高。

四、发行人已经开发 5 μm 和 4.5 μm 的高性能极薄铜箔的依据、是否存在订单支持，发行人极薄铜箔的市场占有率

公司内部已于 2019 年 1 月对双光 4.5 μm 极薄铜箔项目进行立项，利用日本先进生产设备，通过改变原有的磨辊工艺技术、对生箔设备进行结构优化和升级，利用自主拥有的生产工艺技术和添加剂技术，掌握双光 4.5 μm 极薄铜箔生产核心技术。公司已经于 2019 年 3 月与客户签署了订单，并已小批量提供上述产品，尚处试用阶段。

公司内部已于 2019 年 3 月对双光 5 μm 高抗拉强度极薄铜箔项目进行立项，项目研发周期为 2019 年 3 月至 12 月，研发目的为满足动力电池企业对高抗拉强度极薄锂电铜箔的需求，对动力电池的安全性及使用寿命以及产品性能升级均能起到良好推动作用。根据试验过程的相关数据对生箔设备进行参数的重置和校对，以提高设备精度，通过自主研发配置的添加剂，对生产工艺参数进行完善，同时

对生箔机阳极板的涂覆工艺进行改善，以提高电流密度及晶粒的致密性，为生产 5 μm 高抗拉强度极薄铜箔提供保障。

根据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2018 年中国锂离子电池市场产量达 102GWh，根据锂离子电池单位耗用铜箔量平均约为 900 吨/GWh 的水平测算，中国锂电铜箔耗用量约为 91,800 吨，发行人锂电铜箔的销量为 13,485.44 吨，市场占有率约为 14.69%。

发行人 2018 年和 2019 年一季度，6 μm 极薄锂电铜箔的销量分别为 2,407.15 吨和 2,547.29 吨，销售收入分别为 22,647.14 万元和 23,141.73 万元，占当期收入比重分别为 19.64%和 68.61%。综上，公司 6 μm 极薄铜箔销量和销售收入增长较快，市场占有率逐步提高。

五、结合研发水平（研发人员资历、数量及占比、研发费用金额及占比、发明专利的数量等）、人员薪酬水平、市场占有率及毛利率等指标，充分评估发行人科技创新能力，是否体现技术先进性、是否属于已有成熟技术，是否符合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》、《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》）中关于科创板定位的相关要求

（一）核心技术人员和研发人员情况

1、核心技术人员、研发人员占员工总数的比例

截至 2018 年 12 月 31 日，公司研发团队由 66 名研发人员构成，其中专职研发人员 61 名，兼职研发人员 5 名，占母公司员工比重为 12.22%。

报告期内，研发部人员年薪酬水平分别为 9.98 万元、10.76 万元和 11.34 万元，研发人员人均年薪酬逐年递增。

公司专职研发人员中，核心技术人员有 3 名，均拥有多年从业经验，具有较强专业背景，是公司新产品、新技术研发的骨干力量。

2、核心技术人员的学历背景构成、核心技术人员取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况

核心技术人员取得的专业资质及重要科研成果和获奖情况如下：

姓名	入职年份	专业技术资质（颁发单位）	重要科研成果和获奖情况
刘少华	2003 年	工程师 广东省科学技术奖励三等奖（广东省人民政府） 梅州市梅县区科学技术奖励一等奖（梅州市梅县区人民政府）	梅州市科学技术奖二等奖（梅州市人民政府） 梅州市科学技术进步奖一等奖（梅州市人民政府） 参加专家组评审《印制电路用金属箔通用规范》（编号：GB/T31471-2015）
王俊锋	2002 年	工程师 梅州市科学技术奖二等奖（梅州市人民政府）	参与制定中华人民共和国电子行业标准《锂离子电池用电解铜箔》（编号：SJ/T11483-2014）。 主导制定中华人民共和国国家标准《印制电路用金属箔通用规范》（编号：GB/T31471-2015）。
王崇华	2010 年	工程师（梅州市人力资源和社会保障局）	参与公司在超薄铜箔的生产应用和产业化应用的项目。 参与厂房技改工作，为生产产能扩产过程提供设备以及工艺方面的改进意见和方案；

核心技术人员长期钻研高性能锂电铜箔的生产工艺，通过不断的实践和专业技术的改进，研发出高性能锂电铜箔，并实现量产。

其具体贡献如下：

（1）添加剂的调试与配比，使得高性能锂电铜箔的生产规模化量产变为可能，且保证了产品性能的稳定性。

（2）解决了超薄和极薄铜箔在生产过程中的技术问题，缩短了试制周期，使得产品进入市场时便表现出高性能与高稳定性。由于核心技术人员在生产工艺上积累了宝贵经验，从而使得试制周期大幅度缩短；

（3）生产工艺的改进，使得产品质量大大提升，上市时间大幅度缩短，经济效益非常明显。

（二）研发投入构成、占收入比重

报告期内，发行人研发投入情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
----	--------	--------	--------

研发投入（万元）	3,826.67	2,383.12	2,421.57
主营业务收入（万元）	115,330.56	56,622.86	41,877.41
研发费用占主营业务收入比例	3.32%	4.21%	5.78%

（三）核心技术的科研成果

截至问询函回复出具之日，发行人及其子公司合计拥有 104 项专利，其中，发行人共拥有 97 项专利，其中发明专利 14 项，实用新型专利 83 项。发行人子公司金象铜箔拥有 7 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 3 项。

发行人在锂电铜箔研发和生产过程中积累了丰富的实践经验，并对产品有着深入的认识。作为行业领先企业，公司积极参与国家、行业标准的制定工作，具体如下：

序号	标准名称	标准编号
1	《印制电路用金属箔通用规范》	GB/T 31471-2015
2	《锂离子电池用电解铜箔》	SJ/T 11483-2014
3	《印制电路用电解铜箔》	GB/T5230-XXXX（送审中）

近年来本公司获取主要荣誉或奖项情况如下：

序号	授予日期	荣誉或奖项名称	授予单位
1	2007.5	广东省工程技术研究开发中心	广东省科学技术厅、广东省发展和改革委员会、广东省经济贸易委员会
2	2009.7	省知识产权优势企业	广东省知识产权局
3	2009.8	广东省教育部科技部产学研结合示范基地	广东省教育部产学研结合调研领导小组办公室、广东省科学技术厅
4	2010.1	全国企事业知识产权试点单位	中华人民共和国国家知识产权局
5	2013.9	国家重点新产品证书（新型柔性平面显示用高强度地轮廓铜箔）	中华人民共和国科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局
6	2014.2	省级企业技术中心	广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局、海关总署广东分署
7	2015.8	广东省清洁生产企业	广东省清洁生产协会
8	2017.10	广东省知识产权示范企业	广东知识产权保护协会
9	2017.11	高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省

序号	授予日期	荣誉或奖项名称	授予单位
			国家税务局、广东省地方税务局
10	2018.9	广东省专利审查员实践与创新促进基地	广东省知识产权局、国家知识产权局专利局专利审查协作广东中心
11	2018.12	广东省锂离子电池铜箔企业重点实验室	广东省科学技术厅
12	2018.12	广东省博士工作站	广东省人力资源和社会保障厅
13	2018.11	创新驱动发展先进企业	梅州市梅县区人民政府
14	2018.12	最具投资价值企业	广东省中小企业发展促进会
15	2019.1	梅州市政府质量奖	梅州市人民政府

（四）市场占有率及毛利率

根据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2018 年中国锂离子电池市场产量达 102GWh，根据锂离子电池单位耗用铜箔量平均约为 900 吨/GWh 的水平测算，中国锂电铜箔耗用量约为 91,800 吨，发行人锂电铜箔的销量为 13,485.44 吨，市场占有率约为 14.69%。

发行人锂电铜箔分多种产品，主要可分为双面光 6 μ m 极薄铜箔、双面光 7-8 μ m 超薄铜箔和 8 μ m 以上锂电铜箔，报告期内各项目产品收入占比及毛利率情况如下：

单位：%

产品类型	2018 年		2017 年		2016 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
双光 6 μ m	21.06	39.14	0.01	-34.95	-	-
双光 7-8 μ m	71.58	25.01	86.07	26.59	67.90	26.99
8 μ m 以上	7.36	26.64	13.92	31.11	32.10	27.16
合计	100.00	28.10	100.00	27.22	100.00	27.04

报告期内，公司与同行业可比公司铜箔业务毛利率对比情况如下表所示：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
超华科技 002288.SZ	26.64%	26.33%	21.07%
诺德股份 600110.SH	21.83%	26.82%	24.61%
平均值	24.24%	26.58%	22.84%
嘉元科技	27.21%	27.35%	27.39%

公司毛利率水平与同行业公司接近,公司毛利率略高于超华科技、诺德股份,主要系公司报告期内主要产品以毛利率较高的双光 6 μm 极薄锂电铜箔和双光 7-8 μm 超薄锂电铜箔为主,体现了产品的高技术含量和高附加值。

(五) 公司拥有关键核心技术

自 2001 年设立以来,公司一直扎根于电解铜箔的研究、生产和销售,专注于锂电铜箔产品性能提升,公司内部研发人员为行业的资深人士,为国内较早涉入锂电铜箔的专业人才,公司在生产实践和技术研发过程中对锂电铜箔进行长期研发试验,并不断优化工艺流程,逐步掌握了超薄和极薄电解铜箔的制造技术、添加剂技术、阴极辊研磨技术、溶铜技术和清理铜粉技术等多项核心技术,公司技术能力在行业内已经达到较高水平。

公司拥有的核心技术具体如下:

序号	技术名称	技术来源	在主营业务及产品中的应用
1	超薄和极薄电解铜箔的制造技术	自主研发	用于生箔工艺
2	添加剂技术	自主研发	用于生箔工艺、后处理工艺
3	阴极辊研磨技术	自主研发	用于生箔工艺
4	溶铜技术	自主研发	用于溶铜工艺
5	清理铜粉技术	自主研发	用于后处理工艺

其技术先进性及具体表征、取得专利或其他技术保护情况如下:

序号	技术名称	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
1	超薄和极薄电解铜箔的制造技术	电解铜箔制箔机浸泡式均匀导电阳极槽	ZL201420522612.2	本技术是提供一种锂离子电池负极集流体用超薄和极薄电解铜箔的制造方法以及高延伸率双面光超薄电解铜箔,能制成大容量锂离子电池且充放电循环寿命长,过充电时不容易断裂的锂离子电池负极集流体。
		用于电解铜箔剥离和表面处理的联体装置	ZL201220419284.4	
		电解铜箔活动式屏蔽结构	ZL201521016311.3	
		电解铜箔阳极板螺杆密封结构	ZL201620325212.1	
		电解铜箔用硅藻土过滤器	ZL201521016315.1	
		超薄电解铜箔的制造方法	ZL200810220571.0	
		高延伸率双面光超薄电解铜箔的制造方法	ZL200910036592.1	

2	添加剂技术	一种电解铜箔添加剂	ZL201510880587.4	本技术主要应用于电解铜箔领域，本添加剂对生产高性能锂电铜箔，具有良好的抗拉强度和断裂伸长率，非常适用于各类型锂离子电池负极集流体——电解铜箔的生产。
3	阴极辊研磨技术	一种阴极辊用研磨设备	ZL201720684359.4	本技术属于阴极辊研磨领域，其技术要点旨在提供一种生产甚低轮廓铜箔用阴极辊的研磨方法。
		一种自动油磨及清洗钛辊辊面的装置	ZL201621478663.5	
		一种自动研磨辊面异常点的装置	ZL201621480849.4	
		一种阴极辊研磨保护装置	ZL201721856277.X	
		电解铜箔生产甚低轮廓铜箔用阴极辊的研磨方法	ZL201410259970.3	
		电解铜箔阴极辊修复的方法	ZL200910036594.0	
4	溶铜技术	一种电解铜箔溶铜装置	ZL201020680530.2	本技术主要特征是溶铜罐密封，罐体上部的气体泵回罐体底部的溶铜液中循环使用，并向罐体加入反应需要的氧气。不仅溶铜速度快、消除了污染和原材料损失、提高了供给气体的利用率，而且还有容易控制溶铜速度的优点。
		电解铜箔生产中溶铜的生产方法	ZL02135073.6	
5	清理铜粉技术	一种电解铜箔除铜粉装置	ZL201520780996.2	本技术属于铜箔铜粉清理技术领域，本发明旨在提供一种使用方便、效果良好的铜箔铜粉清除装置；用于铜箔分切过程中的铜粉
		一种超薄电解铜箔剪切及粉末颗粒清除装置	ZL201820771567.2	
		电解铜箔分切过程中清理铜粉的办法	ZL200610124268.1	
		一种铜箔铜粉清除装置及使用方法	ZL201610237522.2	

				清除，是生产高品质铜箔的有效保障。
--	--	--	--	-------------------

（六）公司创新能力突出

具体内容详见本问询函回复之“问题9”之“三、从锂电铜箔的厚度、单位面积质量、抗拉强度、延伸率、粗糙度、抗氧化性等方面，与市场相同竞品进行比较，分析发行人的竞争优劣势，是否具备技术先进性（三）市场相同竞品进行比较，分析发行人的竞争优劣势，是否具备技术先进性”

综上所述，发行人所处的新材料行业系符合国家战略的高新技术产业和战略性新兴产业，发行人掌握锂电铜箔领域的关键核心技术，具有突出的自主创新能力，处于国内行业技术领先水平，一直走在行业前沿，已实现了高性能锂电铜箔产品进口替代；发行人依靠核心技术开展生产经营活动，在所处细分领域具有突出市场地位和影响力，市场认可度较高，成长性良好；发行人作为一家科技创新企业，符合《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等规则关于科创板定位的要求。

六、保荐机构对上述事项进行核查，并发表明确意见

保荐机构核查情况：

保荐机构查阅了公司的产品规格书、研发立项相关资料、境外企业官网、同行业上市公司公开披露资料、行业相关标准文件、学术论文、公司研发人员简历、获奖情况、专利等资料，检索了中国及多国专利审查信息查询网、中国裁判文书网。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售。公司自设立以来，主营业务及主要经营模式未发生重大变化，但产品结构不断改进、升级和优化。从最初的单面毛 $35\mu\text{m}$ 到 2018 年的 $6\mu\text{m}$ 极薄铜箔，再到未来的 $5\mu\text{m}$

和 4.5 μm 极薄铜箔，历经 18 年，体现了发行人丰富的技术经验和雄厚的研发实力。国外先进企业已经研发出 1.5-5 μm 高性能极薄铜箔，国内头部企业的铜箔制造技术主要停留在量产 6 μm 极薄铜箔、研发 5 μm 、4.5 μm 极薄铜箔的水平，发行人已经量产 6 μm 极薄锂电铜箔、研发 5 μm 极薄锂电铜箔以及小批量生产 4.5 μm 极薄锂电铜箔，处于国内行业技术领先水平。发行人为了保持国内行业竞争优势，缩小与境外先进技术差距，确保公司长期稳定发展，依据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划，公司对研发工作制定了中长期发展目标，为公司研发工作的实施提供了科学规划，并确定了部分前瞻性的研发课题。

2、2018 年 6 μm 极薄铜箔才真正实现国内规模化应用，国内目前仅有少数厂商能实现 6 μm 极薄铜箔规模化量产，因此厚度的划分标准主要是根据相应规定标准来确定的。不同厚度的铜箔对下游应用领域锂电池的具体性能影响程度主要在于，越薄型的锂电铜箔，可提升电池的能量密度。

3、日本早在 2005 年前就已实现 3 μm 和 5 μm 电解铜箔生产，近年来，部分日韩企业已经实现了 1.5 μm 铜箔的生产，同时，日本多家铜箔厂商在 2000 年前后就已经在国内成立下属公司，主要集中在高端铜箔生产上，且应用领域多在 PCB 领域或特殊电池。以发行人为代表的国内技术先进的铜箔生产厂商凭借着 6 μm 高性能极薄铜箔规模化生产和稳定的工艺优势，在国内锂离子电池市场占有率不断提高，赢得了下游知名锂离子电池厂商客户的信赖，表明国内领先的铜箔制造厂商在与境外先进铜箔厂商竞争中，话语权逐渐增强。

4、发行人内部已分别于 2019 年 1 月和 3 月对双光 4.5 μm 极薄铜箔和双光 5 μm 高抗拉强度极薄铜箔项目进行立项。公司已经于 2019 年 3 月与客户签署了 4.5 μm 极薄铜箔订单，并已小批量生产，尚处试用阶段。发行人 2018 年和 2019 年一季度，6 μm 极薄锂电铜箔的销量分别为 2,407.15 吨和 2,547.29 吨，销售收入分别为 22,647.14 万元和 23,141.73 万元，占当期收入比重分别为 19.64%和 68.61%。由此可见，公司 6 μm 极薄铜箔销量和销售收入增长较快，市场占有率逐步提高。

5、截至 2018 年 12 月 31 日，公司研发团队由 66 名研发人员构成，其中专职研发人员 61 名，兼职研发人员 5 名，占母公司员工比重为 12.22%。报告期内，

公司研发投入金额分别为 2,421.57 万元、2,383.12 和 3,826.67 万元，分别占主营业务收入比重为 5.78%、4.21%和 3.32%。截至问询函回复出具之日，发行人及其子公司合计拥有 104 项专利。综上所述，发行人所处的新材料行业系符合国家战略的高新技术产业和战略性新兴产业，发行人掌握锂电铜箔领域的关键核心技术，具有突出的自主创新能力，处于国内行业技术领先水平，一直走在行业前沿，已实现了高性能锂电铜箔产品进口替代；发行人依靠核心技术开展生产经营活动，在所处细分领域具有突出市场地位和影响力，市场认可度较高，成长性良好；发行人作为一家科技创新企业，符合《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等规则关于科创板定位的要求。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况（三）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况”、“二、发行人所处行业及竞争状况（三）行业发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况 1、行业基本情况概述（1）电解铜箔概述”、“（四）行业竞争环境 2、技术水平及特点（1）行业技术水平”中补充披露了上述内容。

问题 11：招股书未披露公司核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况。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；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；（2）除双光 6 μ m 之外，其他产品作为核心技术产品的依据，报告期内核心技术产品的销售金额及占比情况，核心技术产品在细分领域的市场占有率；（3）报告期内与核心技术相关的政府补助具体情况，包括政府补助具体项目、会计处理方式、各期金额及授予部门等。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。

【回复说明】

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；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

锂电铜箔的生产工艺技术属于精细化、专业化程度高、各环节控制标准高的制造技术，自 2001 年设立以来，公司一直扎根于电解铜箔的研究、生产和销售，专注于锂电铜箔产品性能提升，公司内部研发人员为行业的资深人士，为国内较早涉入锂电铜箔的专业人才。

公司在生产实践和技术研发过程中对锂电铜箔进行长期研发试验，并不断优化工艺流程，逐步掌握了超薄和极薄电解铜箔的制造技术、添加剂技术、阴极辊研磨技术、溶铜技术和清理铜粉技术等多项核心技术，公司技术水平在行业内已经达到较高水平。

其中，添加剂技术为公司的特有技术，其余核心技术为行业共性技术。

（一）添加剂技术

如果添加剂配置不符合要求，制造电解铜箔特别是极薄、超薄电解铜箔中产品外观质量与内在品质差异较大，整平效果较差，易出现针孔或麻点，出光速度慢，添加剂消耗量大、工艺稳定性差、处理周期短、生产成本低、镀层厚度均匀性差，晶体结构较粗大疏松，抗拉强度较低、延伸率较低，因此用此铜箔制得的锂离子电池的体积容量比较小，电池内阻较大，缩短了电池的使用寿命，在充放电过程中易发生负极断裂、微短路、发热等故障。

公司为了解决电解铜箔延伸率低和电阻大的问题，提供了一种电解铜箔添加剂技术，即每 1 升硫酸铜溶液中加入合适的化学物质来提升电解铜箔内在性能，保证了公司产品的质量稳定性和良品率。

此外，由于添加剂存在以下几种技术攻关难点：其一、剂量较小，不易控制；其二、化学成分复杂，最优配比度需要长期实践经验得出；其三、某些添加剂可以改善铜箔一种性能但同时降低另一种性能，添加剂的组合使用难度较大。

因此，公司在长期生产实践过程中已经熟练掌握各种添加剂的功能、最优配比度以及添加量和频率的控制技术，来获得高性能的电解铜箔。

(二)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

公司主要产品依托于公司的核心技术，具体情况如下：

序号	技术名称	技术来源	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
1	超薄和极薄电解铜箔的制造技术	自主研发	电解铜箔制箔机浸泡式均匀导电阳极槽	ZL201420522612.2	本技术是提供一种锂离子电池负极集流体用超薄和极薄电解铜箔的制造方法以及高延伸率双面光超薄电解铜箔，能制成大容量锂离子电池且充放电循环寿命长，过充电时不容易断裂的锂离子电池负极集流体。
			用于电解铜箔剥离和表面处理的联体装置	ZL201220419284.4	
			电解铜箔活动式屏蔽结构	ZL201521016311.3	
			电解铜箔阳极板螺杆密封结构	ZL201620325212.1	
			电解铜箔用硅藻土过滤器	ZL201521016315.1	
			超薄电解铜箔的制造方法	ZL200810220571.0	
			高延伸率双面光超薄电解铜箔的制造方法	ZL200910036592.1	
2	添加剂技术	自主研发	一种电解铜箔添加剂	ZL201510880587.4	本技术主要应用于电解铜箔领域，本添加剂对生产高性能锂电铜箔，具有良好的抗拉强度和断裂伸长率，非常适用于各类型锂离子电池负极集流体——电解铜箔的生产。
3	阴极辊研磨技术	自主研发	一种阴极辊用研磨设备	ZL201720684359.4	本技术属于阴极辊研磨领域，其技术要点旨在提供一种生产甚低轮廓铜箔用阴极辊的研磨方法。
			一种自动油磨及清洗钛辊辊面的装置	ZL201621478663.5	
			一种自动研磨辊面异常点的装置	ZL201621480849.4	
			一种阴极辊研磨保护装置	ZL201721856277.X	
			电解铜箔生产甚低轮廓铜箔用阴极辊的研磨方法	ZL201410259970.3	
			电解铜箔阴极辊修复的方法	ZL200910036594.0	
4	溶铜技术	自主研发	一种电解铜箔溶铜装置	ZL201020680530.2	本技术主要特征

			电解铜箔生产中溶铜的生产方法	ZL02135073.6	是溶铜罐密封，罐体上部的气体泵回罐体底部的溶铜液中循环使用，并向罐体加入反应需要的氧气。不仅溶铜速度快、消除了污染和原材料损失、提高了供给气体的利用率，而且还有容易控制溶铜速度的优点。
5	清理铜粉技术	自主研发	一种电解铜箔除铜粉装置	ZL201520780996.2	本技术属于铜箔铜粉清理技术领域，本发明旨在提供一种使用方便、效果良好的铜箔铜粉清除装置；用于铜箔分切过程中的铜粉清除，是生产高品质铜箔的有效保障。
			一种超薄电解铜箔剪切及粉末颗粒清除装置	ZL201820771567.2	
			电解铜箔分切过程中清理铜粉的办法	ZL200610124268.1	
			一种铜箔铜粉清除装置及使用方法	ZL201610237522.2	

二、除双光 6 μm 之外，其他产品作为核心技术产品的依据，报告期内核心技术产品的销售金额及占比情况，核心技术产品在细分领域的市场占有率

公司掌握的超薄和极薄电解铜箔的制造技术、添加剂技术、阴极辊研磨技术、溶铜技术和清理铜粉技术等多项核心技术，属于锂电铜箔的生产工艺技术，均可应用于公司的生产的所有产品。公司依托上述核心技术，一方面提高了公司产品的性能；另一方面提高了生产的良品率，降低了生产成本，有助于提升公司的盈利能力。

公司主要依靠核心技术开展经营，报告期公司核心技术产品占公司营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

锂电铜箔	107,524.71	93.24	47,349.39	83.62	39,260.36	93.75
其中：双光 6 μm	22,647.14	19.64	3.76	0.01	-	-
双光 7-8 μm	76,968.23	66.74	40,755.17	71.98	26,659.74	63.66
8 μm 以上	7,909.35	6.86	6,590.47	11.64	12,600.62	30.09
标准铜箔	7,801.65	6.76	9,272.34	16.38	2,615.27	6.25
合计	115,326.36	100.00	56,621.73	100.00	41,875.63	100.00

2018 年中国锂离子电池市场产量达 102GWh，根据锂离子电池单位耗用铜箔量平均约为 900 吨/GWh 的水平测算，中国锂电铜箔耗用量约为 91,800 吨，发行人锂电铜箔的销量为 13,485.44 吨，市场占有率约为 14.69%。

三、报告期内与核心技术相关的政府补助具体情况，包括政府补助具体项目、会计处理方式、各期金额及授予部门等

报告期内，公司在生产实践和技术研发过程中对锂电铜箔进行长期研发试验，并不断优化工艺流程，逐步掌握了超薄和极薄电解铜箔的制造技术、添加剂技术、阴极辊研磨技术、溶铜技术和清理铜粉技术等多项核心技术，公司技术能力在行业内已经达到较高水平。

2017 年 12 月，财政部颁发《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会【2017】15 号）进行了修订，规定与公司日常活动相关的政府补助，从“营业外收入”项目重分类至“其他收益”项目，对于 2016 年比较数据不进行调整。

公司 2017 年和 2018 年计入其他收益的政府补助分别为 566.23 万元和 759.23 万元。报告期内与公司核心技术相关的政府补助具体情况如下：

序号	补助项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产/收益相关	授予部门	文号
	核算科目	其他收益	其他收益	营业外收入	--	--	--
1	新型高抗拉强度电解铜箔的研究及其在新能源汽车动力电池上的应用	14.00	14.00	14.00	与资产相关、与收益相关	广东省科学技术厅	粤科规划字【2015】151 号
2	新增 1500 吨/年高性能超薄电解铜箔技术改造项目	74.00	74.00	37.00	与资产相关	梅州市财政局	梅市财工【2015】138 号

3	节能、循环经济和资源节约项目	219.62	109.53	133.50	与资产相关	广东省发展和改革委员会、梅州市梅县区财政局	粤发改资环【2015】324号、梅县区财建字【2015】5号
4	高档电子铜箔生产线（一期）生产主设备更新换代技术改造项目	20.00	142.22	23.58	与资产相关、与收益相关	梅州市经济和信息化局、梅州市财政局	梅市经信【2016】43号
5	6500吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	20.00	3.33	-	与资产相关	梅州市经济和信息化局、梅州市财政局	梅市经信【2017】167号
6	梅县区工业企业购置设备奖励资金	19.78	-	-	与资产相关	梅州市梅县区科工商务管理局	梅县区科工商务【2018】04号
7	2018年省级促进经济发展专项（企业技术改造用途）资金（新一轮企业技术改造政策支持）项目——设备补助	6.89	-	-	与资产相关	梅州市财政局	梅市财工【2018】53号
8	2018年省促进经济发展专项资金（中小微企业提质增效转型升级）	2.11	-	-	与资产相关	梅州市财政局	梅市财工【2018】79号
9	2016年省级工业与信息化发展专项资金（企业技术改造方向--事后奖补专题）项目	18.54	18.54	32.50	与收益相关	梅州市经济和信息化局、梅州市财政局	梅市经信【2016】257号
10	电解铜箔生产线能量系统优化及电机系统节能技术改造项目	73.16	50.93	87.96	与收益相关	梅州市经济和信息化局、梅州市财政局	梅市经信【2017】166号、梅市财工【2016】12号
11	2016年度企业研究开发省级财政补助	-	92.56	-	与收益相关	广东省科学技术厅、广东省财政厅	粤科规财字【2016】214号
12	专利补助及其他	11.38	61.12	-	与收益相关	梅州市知识产权局、广东知识产权保护协会	梅市知【2016】3号、粤知保协发出字【2017】35号

13	梅州市梅县区科工商务管理局对外贸易、口岸建设资金	18.00	-	-	与收益相关	-	-
14	县域工业经济发展科技专项扶持资金	30.00	-	-	与收益相关	广东省知识产权保护协会	粤知保协发字【2017】35号
15	2017年度广东省企业研究开发升级财政补助项目	111.85	-	-	与收益相关	梅州市科学技术局、梅州市财政局	梅市科【2018】20号
16	2018年省促进经济发展专项资金（民营经济及中小微企业发展）	119.90	-	-	与收益相关	梅州市财政局	梅市财工【2018】79号
17	HDI 线路板用高性能电解铜箔研究及产业化	-	-	90.00	与资产相关	梅州市财政局	梅市财工【2011】160号
18	标准化管理资金	-	-	20.00	与收益相关	梅州市财政局	梅市财工【2016】10号
19	2016年度技术标准化战略专项资金	-	-	6.00	与收益相关	广东省质量技术监督局	粤质监标函【2016】472号
20	大功率锂离子动力专项资金	-	-	50.00	与收益相关	梅州市财政局	梅市财工【2016】20号
21	高档电子铜箔生产线设备更新换代改造项目	-	-	56.00	与收益相关	广东省发展和改革委员会、梅州市梅县区财政局	粤发改资环【2015】324号、梅县区财建字【2015】5号
22	广东省企业研究开发省级财政补助项目计划	-	-	84.99	与收益相关	广东省科学技术厅、广东省财政厅	粤科规财字【2015】208号
	合计	759.23	566.23	635.53			

四、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）发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品

发行人研发投入主要围绕公司核心技术，具体情况详见本问询函回复中“问题 10”之“五、结合研发水平（研发人员资历、数量及占比、研发费用金额及

占比、发明专利的数量等)、人员薪酬水平、市场占有率及毛利率等指标,充分评估发行人科技创新能力,是否体现技术先进性、是否属于已有成熟技术,是否符合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》、《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》)中关于科创板定位的相关要求”。

(二)发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品,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,核心技术支持公司的持续成长

公司主要依靠核心技术开展经营,报告期公司核心技术产品占公司营业收入的比例情况如下表所示:

单位:万元、%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	107,524.71	93.24	47,349.39	83.62	39,260.36	93.75
其中:双光 6 μ m	22,647.14	19.64	3.76	0.01	-	-
双光 7-8 μ m	76,968.23	66.74	40,755.17	71.98	26,659.74	63.66
8 μ m 以上	7,909.35	6.86	6,590.47	11.64	12,600.62	30.09
标准铜箔	7,801.65	6.76	9,272.34	16.38	2,615.27	6.25
合计	115,326.36	100.00	56,621.73	100.00	41,875.63	100.00

报告期内,公司的盈利主要来自为客户提供高性能电解铜箔产品的销售收入与成本费用之间的差额。通过持续研发创新提升生产工艺水平和产品技术含量,从而满足客户的需求,是公司实现盈利的重要途径。

公司不断进行技术创新,伴随技术升级,产品也不断升级,公司主流产品已从 12 μ m 锂电铜箔逐步拓展到 6 μ m 锂电铜箔,公司研发一直走在市场前沿,已开发出 5 μ m 和 4.5 μ m 极薄铜箔,公司主要产品得到下游客户的认同,成为动力电池领军企业重要材料供应商,主要依靠核心技术开展生产经营。

公司结合主要产品、竞争优势、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素,形成了稳定的经营模式,产品市场认可度高,可保持持续稳定发展。

(三)发行人核心技术产品收入的主要内容和计算方法适当,非偶发性收入,

不来源于显失公平的关联交易

公司主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，根据其轻薄化和表面形态结构进行分类，目前销售的主要产品有双光 $6\mu\text{m}$ 极薄锂电铜箔和双光 $7-8\mu\text{m}$ 超薄锂电铜和其他锂电铜箔。公司的核心技术主要是生产过程中的工艺制造技术，可应用于公司的主要产品中，核算的内容和计算方法适当，非偶发性收入，为公司主营业务收入。

在客户结构方面，报告期内，公司与主要客户群体如宁德时代、宁德新能源、比亚迪、孚能科技及星恒电源等锂离子电池制造商签订了框架合作协议，保持了长期良好的合作关系。公司前五大客户变动较小，公司前五大客户销售比例均超过主营业务收入的 50%，为公司持续稳定的发展打下了坚实的基础，不来源于显失公平的关联交易。

五、保荐机构核查意见

保荐机构核查情况：

保荐机构查看政府补助文件，检查补助金额、补助性质及补助对象等，同时查验了发行人所拥有的专利证书，检索了中国及多国专利审查信息查询网、中国裁判文书网，查阅了行业研报、学术论文、发行人报告期内审计报告、访谈了发行人核心技术人员。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人核心技术中添加剂技术为公司的特有技术，其余核心技术为行业共性技术。公司在长期生产实践过程中已经熟练掌握各种添加剂的功能、最优配比度以及添加量和频率的控制技术，来获得高性能的电解铜箔。主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质等相匹配。

2、公司依托核心技术，可应用于公司的生产的所有产品，一方面提高了公司产品的性能；另一方面提高了生产的良品率，降低了生产成本，有助于提升公司的盈利能力。2018 年中国锂电铜箔耗用量约为 91,800 吨，发行人锂电铜箔的销量为 13,485.44 吨，市场占有率约为 14.69%。

3、报告期内，2017 年及 2018 年计入其他收益的政府补助项目是与日常经营活动相关，符合修订后《企业会计准则第 16 号—政府补助》规定，发行人主要依靠核心技术开展生产经营。

4、发行人主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，产品市场认可度高。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术情况 1、主要产品的核心技术、技术来源（2）核心技术情况”中补充披露了上述相关内容。

问题 12：招股说明书披露，发行人先后与南开大学、厦门大学、华南理工大学、嘉应学院等科研院校建立了稳定的产学研合作关系，为公司发展提供了有力的技术支撑。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。

【回复说明】

一、与各院校合作模式，研究成果及知识产权的分配安排

发行人与相关院校的合作模式，研究成果及知识产权的分配安排如下：

序号	合作机构	合作模式	知识产权安排
1	南开大学	1、成立院士工作站，由发行人提供经费。 2、南开大学研究团队提供人员（包括院士、学术骨干、工程师、博士后与研究生）、技术和设备，每年不定时驻站工作。	合作期间，任何一方单独投入资源所形成的知识产权归投入方所有；由双方共同投入资源或合作而形成的知识产权归双方共有。
2	厦门大学	1、发行人提供项目平台规划、筹建、相关的中试及产业化工作，资金的筹集；	关于专利申请，双方需征得对方同意下，可单独将本研究成果申请专利；联合申请时，申请排序

		2、合作方提供技术及人才支撑，协助发行人开展相关研究工作	根据贡献大小排名。
3	华南理工大学	1、发行人负责提供项目产业化所需场地、配套资金，负责申报项目的总体实施和市场开发等； 2、协助发行人生产工艺技术攻关、方案制定；协助实验设备的设计与调试等	实施过程中，各方独立完成的的所有权归各自所有，发行人有使用权；双方共同完成的，按照双方贡献大小进行分配
4	嘉应学院	合作方派驻人员协助发行人培训技术骨干、促进生产技术和管理水平提升；解决电解铜箔生产工艺中遇到的相关问题。	--

高校在与发行人的合作中一般仅作为协助的角色，并未主导相关项目的工作，发行人相关项目，仍由发行人及其核心技术人员主导。

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、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、是否存在相关知识产权的权属纠纷或诉讼

发行人会结合各个研发项目的情况和产学研合同的约定使用高校委派的技术人员，但不存在高校有偿许可发行人使用高校的技术，且不存在高校向发行人转让高校的相关技术和设备，以及不存在发行人租赁或无偿使用高校的设备等情形。

自设立以来，发行人所拥有的专利均为发行人原始所得，所持有的专利证书记载的专利权人均为发行人，相关专利未有转让记录。发行人不存在受让、使用权属于院校人员职务发明的专利的情况。经查阅发行人的商标档案、计算机软件著作权登记证书等材料，发行人不存在受让、使用权属于院校人员其他知识产权、核心技术的情况。

根据发行人所在地法院出具的证明及查询中国裁判文书网，发行人不存在相关知识产权的权属纠纷或诉讼。发行人所拥有的相关知识产权权属清晰，发行人不存在对发行人生产经营产生重大不利的知识产权相关纠纷或诉讼。

三、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。

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师查阅了发行人与各院校签署的产学研相关合同及发行人出具的书面文件、发行人核心技术人员出具的确认函，查验发行人所拥有的专利证书，检索了中国及多国专利审查信息查询网、中国裁判文书网，取得了发行人所在地法院出具的证明。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人与各院校合作模式为高校在与发行人的合作中一般仅作为协助的角色，并未主导相关项目的工作；发行人相关项目，仍由发行人及其核心技术人员主导，研究成果及知识产权归属约定清晰。

2、发行人会结合各个研发项目的情况和产学研合同的约定使用高校委派的技术人员，但不存在发行人有偿许可使用高校的技术、租赁或无偿使用高校的设备或向高校受让相关技术和设备的情形。

3、发行人不存在受让、使用权属于院校人员其他知识产权、核心技术的情况。

4、发行人所拥有的相关知识产权权属清晰，发行人不存在对发行人生产经营产生重大不利的知识产权相关纠纷或诉讼。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务和技术”之“六、发行人的核心技术情况（五）技术不断创新机制、技术储备及技术创新的安排 1、技术不断创新机制”中补充披露了上述内容。

问题 13：招股说明书披露，发行人对“超薄电解铜箔的制造方法”“电解铜箔双面同步粗化及固化的方法及设备”两项发明专利权设置了质押。请发行人说明：（1）上述专利质押的原因，是否设置担保等其他权益；（2）相关专利是否涉及发行人核心技术或产品，是否存在纠纷或潜在纠纷，对发行人生产经营的影响。请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、上述专利质押的原因，是否设置担保等其他权益

发行人系根据所在地梅州市梅县区政府出台的《梅县区企业贷款贴息扶持实施办法（试行）》（梅县区府〔2015〕13号），以专利权质押方式向银行申请贴息贷款。发行人关于超薄电解铜箔的制造方法（ZL200810220571.0）、电解铜箔双面同步粗化及固化的方法及设备（ZL201110110917.3）两项专利仅质押给了梅县客家村镇银行，不存在其他方的他项权利。经核查国家知识产权局2018年12月7日出具的《专利权质押登记通知书》（专利权质押登记申请号：2018440000357）、2019年4月26日出具的《专利权质押登记注销通知书》（专利权质押登记登记号：2018440000357），两项专利的质押登记已于2019年4月26日注销。

二、相关专利是否涉及发行人核心技术或产品，是否存在纠纷或潜在纠纷，对发行人生产经营的影响

上述两项专利，其中超薄电解铜箔的制造方法涉及发行人的核心技术，电解铜箔双面同步粗化及固化的方法及设备涉及发行人生产工艺的一般技术，均与发行人主营业务相关。截至本问询函回复出具之日，专利质押已经申请解除，发行人不存在与该两项专利有关的纠纷或潜在纠纷，该两项专利的历史质押未对发行人的生产经营造成不利影响。

三、保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师查阅了发行人签署的《流动资金借款合同》（梅村银（流）借字第Q1709-013号）、《质押担保合同》（梅村银质字第ZY1709-002号）、《专利权质押登记通知书》（专利权质押登记申请号：2018440000357）、《专利权质押登记注销通知书》（专利权质押登记登记号：2018440000357）。

发行人系根据所在地梅州市梅县区政府出台的《梅县区企业贷款贴息扶持实施办法（试行）》（梅县区府〔2015〕13号）。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、上述专利质押的原因主要系向银行申请贷款，未设置其他权益，上述专利的质押登记已于 2019 年 4 月 26 日注销。

2、上述两项专利，其中超薄电解铜箔的制造方法涉及发行人的核心技术，电解铜箔双面同步粗化及固化的方法及设备涉及发行人生产工艺的一般技术，均与发行人主营业务相关。专利质押登记已经于 2019 年 4 月 26 日完成解除，发行人不存在与该两项专利有关的纠纷或潜在纠纷，该两项专利的历史质押未对发行人的生产经营造成不利影响。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务和技术”之“五、固定资产及无形资产（二）无形资产 3、专利”中补充披露了上述内容。

三、关于发行人业务

问题 14：招股说明书披露，发行人所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。请发行人比照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》行业目录及分类原则，说明公司所属行业的分类是否准确，是否影响投资者的价值判断。请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、公司所属行业的分类准确，不影响投资者的价值判断

公司主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要采取电解法生产。产品主要应用于锂离子电池行业，最终应用在新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品等领域。公司其他产品为标准铜箔，主要应用于 PCB 行业。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）行业目录及分类原则，公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司主营业务属于“39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3985 电子专用材料制造”。

其中，“3985 电子专用材料制造”具体指：指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料等。同行业上市公司中超华科技所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业。同行业上市公司超华科技行业分类与公司一致。

综上所述，公司电解铜箔生产主要采取的电解法生产，且产品主要用于锂离子电池的负极集流体，是锂离子电池行业重要基础材料。公司行业分类准确，不影响投资者的价值判断。

二、请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师查阅了《上市公司行业分类指引》(2012 年修订)、《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 以及同行业上市公司公开信息披露。

经核查, 保荐机构及发行人律师认为:

发行人行业分类准确, 不影响投资者的价值判断。

问题 15: 报告期内, 公司对前五大客户的销售收入分别为 25,522.80 万元、35,547.73 万元及 88,995.75 万元, 分别占同期营业收入的 60.95%、62.77%及 77.17%, 主要客户为宁德时代、宁德新能源及比亚迪等。请发行人补充披露:

(1) 按照不同产品类型、销售模式, 分类披露报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比, 并分析主要客户销售金额变动的原因, 其中 2018 年宁德时代销售金额大幅增长的原因, 是否与宁德时代经营业绩相匹配; 2018 年比亚迪新增成为前五大客户的原因; (2) 报告期公司与客户针对铜价的定价基准及加工费、加工费率的合同约定情况; 发行人与主要客户的价格协调机制、结算政策、结算周期及结算方式; (3) 报告期公司获取主要客户合同的方式、途径及交易合同的主要条款, 发行人与主要客户的合作历史、客户对公司产品的总需求量及公司产品占客户需求量的比例, 是否签署长期合作协议, 主要客户对供应商准入门槛的管理制度、发行人是否属于核心供应商, 详细分析公司同该等客户交易的可持续性, 维护客户稳定性所采取的具体措施; (4) 下游客户补贴政策的变化导致新能源汽车企业从补贴依赖转为成本控制, 充分披露补贴政策对发行人主要客户生产经营的具体影响, 对发行人客户结构的影响, 以及主要客户对公司产品的定价机制、加工费及结算政策等方面的影响程度。请发行人、保荐机构及申报会计师按照《问答》相关要求披露和核查。请保荐机构及申报会计师说明上述主要客户与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排, 说明对公司主要客户的核查程序、核查措施、核查比例和核查结果, 并发表明确意见。

【回复说明】

一、按照不同产品类型、销售模式, 分类披露报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比, 并分析主要客户销售金额变动的原因, 其中

2018 年宁德时代销售金额大幅增长的原因，是否与宁德时代经营业绩相匹配；
2018 年比亚迪新增成为前五大客户的原因

(一)按照不同产品类型、销售模式，分类披露报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比

1、按照不同产品类型披露报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比

报告期内，发行人前五大客户情况如下：

年度	序号	客户名称	销售主要产品	销售收入 (万元)	占公司营业收入的比例(%)
2018 年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	锂电铜箔	42,322.90	36.70
		青海时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	819.64	0.71
		小计		43,142.55	37.41
	2	宁德新能源科技有限公司	锂电铜箔	18,388.90	15.94
		东莞新能源科技有限公司	锂电铜箔	1,970.32	1.71
		小计		20,359.23	17.65
	3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	锂电铜箔	15,157.22	13.14
	4	孚能科技(赣州)有限公司	锂电铜箔	5,301.32	4.60
	5	星恒电源股份有限公司	锂电铜箔	5,035.44	4.37
	合计			88,995.75	77.17
2017 年度	1	宁德新能源科技有限公司	锂电铜箔	13,147.76	23.22
		东莞新能源科技有限公司	锂电铜箔	2,271.33	4.01
		小计		15,419.09	27.23
	2	宁德时代新能源科技股份有限公司	锂电铜箔	14,038.26	24.79
	3	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔、 锂电铜箔	2,475.55	4.37
	4	星恒电源股份有限公司	锂电铜箔	1,971.84	3.48
	5	深圳市雅韵通电子科技有限公司	锂电铜箔	1,642.99	2.90
	合计			35,547.73	62.77
2016 年度	1	宁德新能源科技有限公司	锂电铜箔	11,034.06	26.35
		东莞新能源科技有限公司	锂电铜箔	1,923.58	4.59
		小计		12,957.64	30.94

	2	宁德时代新能源科技股份有限公司	锂电铜箔	6,771.96	16.17
	3	天津力神电池股份有限公司	锂电铜箔	2,268.60	5.42
		力神动力电池系统有限公司	锂电铜箔	496.43	1.19
		小计		2,765.03	6.61
	4	星恒电源股份有限公司	锂电铜箔	1,610.97	3.85
	5	中信国安盟固利动力科技有限公司	锂电铜箔	1,417.20	3.38
	合计			25,522.80	60.95

注 1：已合并同一控制下企业的销售数据。其中青海时代新能源科技有限公司为宁德时代新能源科技股份有限公司的子公司；宁德新能源科技有限公司和东莞新能源科技有限公司为新能源科技有限公司的子公司；力神动力电池系统有限公司为天津力神电池股份有限公司的子公司。

注 2：国安盟固利为持有发行人 5%以上股份的一致行动人王志坚担任董事的企业。2017 年 10 月 30 日，丰盛六合、荣盛创投与王志坚为一致行动人成为发行人 5%以上股东，成为关联方。2018 年 11 月 15 日起，王志坚担任国安盟固利董事。王志坚担任国安盟固利董事后至 2018 年 12 月 31 日，公司与国安盟固利没有发生交易，国安盟固利成为关联方前十二个月内发生的交易作为关联交易披露。

报告期内，前五名客户中除国安盟固利为发行人关联方外，公司及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东，在上述客户中均不拥有任何权益。

按照不同产品类型披露报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

（1）锂电铜箔

报告期内，发行人锂电铜箔前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

年度	序号	客户名称	销售主要产品	销售收入（万元）	占公司营业收入的比例（%）
2018 年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	双光 6	20,901.77	18.12
			双光 8 及 8 以上	21,421.13	18.57
		青海时代新能源科技有限公司	双光 8	819.64	0.71
	2	宁德新能源科技有限公司	双光 8	14,665.15	12.72
			8 以上	3,723.75	3.23
		东莞新能源科技有限公司	双光 8 及 8 以上	1,970.32	1.71

	3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	双光 6	290.99	0.25	
			双光 8	14,866.23	12.89	
	4	孚能科技（赣州）有限公司	双光 8 及 8 以上	5,301.32	4.60	
	5	星恒电源股份有限公司	双光 6	154.51	0.13	
			双光 8	4,880.93	4.23	
	合计			88,995.75	77.17	
2017 年度	1	宁德新能源科技有限公司	双光 8	13,089.87	23.12	
			8 以上	57.89	0.10	
		东莞新能源科技有限公司	双光 8	2,235.99	3.95	
			8 以上	35.34	0.06	
	2	宁德时代新能源科技股份有限公司	双光 8	13,888.42	24.53	
			8 以上	149.83	0.26	
	3	星恒电源股份有限公司	双光 8	1,971.84	3.48	
	4	中信国安盟固利动力科技有限公司	双光 8	574.51	1.01	
			8 以上	697.64	1.23	
	5	桑顿新能源科技有限公司	双光 8 及 8 以上	1,017.69	1.80	
	合计			33,719.02	59.55	
	2016 年度	1	宁德新能源科技有限公司	双光 8 及 8 以上	11,034.07	26.35
				双光 8	1,819.49	4.34
			东莞新能源科技有限公司	8 以上	104.08	0.25
2		宁德时代新能源科技股份有限公司	双光 8	6,727.86	16.07	
			8 以上	44.10	0.11	
3		天津力神电池股份有限公司	双光 8	462.17	1.10	
			8 以上	1,806.44	4.31	
		力神动力电池系统有限公司	8 以上	496.43	1.19	
4		星恒电源股份有限公司	双光 8	1,610.97	3.85	
5		中信国安盟固利动力科技有限公司	双光 8	15.36	0.04	
			8 以上	1,401.83	3.35	
合计			25,522.80	60.95		

（2）标准铜箔

报告期内，发行人标准铜箔前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比

情况如下：

年度	序号	客户名称	销售主要产品	销售收入 (万元)	占公司 营业收入的 比例 (%)
2018 年度	1	金安国纪科技（杭州）有限公司	标准铜箔	1,500.69	1.30
		金安国纪科技（珠海）有限公司	标准铜箔	458.81	0.40
		金安国纪科技股份有限公司	标准铜箔	294.64	0.26
	2	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	1,508.50	1.31
	3	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	1,410.71	1.22
	4	梅州市奔创电子有限公司	标准铜箔	667.24	0.58
	5	上海硕赢电子科技有限公司	标准铜箔	661.13	0.57
	合计			6,501.72	5.64
2017 年度	1	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	2,340.61	4.13
	2	深圳市雅韵通电子科技有限公司	标准铜箔	1,642.99	2.90
	3	金安国纪科技（杭州）有限公司	标准铜箔	1,316.35	2.32
		金安国纪科技股份有限公司	标准铜箔	227.99	0.40
		金安国纪科技（珠海）有限公司	标准铜箔	81.12	0.14
	4	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	1,304.65	2.30
	5	梅州市奔创电子有限公司	标准铜箔	647.66	1.14
	合计			7,561.37	13.35
2016 年度	1	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	635.30	1.52
	2	深圳市雅韵通电子科技有限公司	标准铜箔	625.09	1.49
	3	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	387.90	0.93
	4	龙宇电子（梅州）有限公司	标准铜箔	347.37	0.83
	5	金安国纪科技股份有限公司	标准铜箔	163.22	0.39
	合计			2,158.88	5.16

2、按照不同销售模式，分类披露报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比

报告期内，发行人的销售模式分为直销模式与经销模式，直销模式为将产品直接销售给客户的商业模式，经销模式为将产品销售给经销商的模式。

（1）直销模式

报告期内，发行人直销模式前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

年度	序号	客户名称	销售主要产品	销售收入（万元）	占公司营业收入的比例（%）
2018年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	双光 6	20,901.77	18.12
			双光 8 及 8 以上	21,421.13	18.57
		青海时代新能源科技有限公司	双光 8	819.64	0.71
	2	宁德新能源科技有限公司	双光 8	14,665.15	12.72
			8 以上	3,723.75	3.23
		东莞新能源科技有限公司	双光 8 及 8 以上	1,970.32	1.71
	3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	双光 6	290.99	0.25
			双光 8	14,866.23	12.89
	4	孚能科技（赣州）有限公司	双光 8 及 8 以上	5,301.32	4.60
	5	星恒电源股份有限公司	双光 6	154.51	0.13
			双光 8	4,880.93	4.23
	合计			88,995.75	77.17
2017年度	1	宁德新能源科技有限公司	双光 8	13,089.87	23.12
			8 以上	57.89	0.10
		东莞新能源科技有限公司	双光 8	2,235.99	3.95
			8 以上	35.34	0.06
	2	宁德时代新能源科技股份有限公司	双光 8	13,888.42	24.53
			8 以上	149.83	0.26
	3	星恒电源股份有限公司	双光 8	1,971.84	3.48
	4	中信国安盟固利动力科技有限公司	双光 8	574.51	1.01
			8 以上	697.64	1.23
	5	桑顿新能源科技有限公司	双光 8 及 8 以上	1,017.69	1.80
	合计			33,719.02	59.55
	2016年度	1	宁德新能源科技有限公司	双光 8 及 8 以上	11,034.07
东莞新能源科技有限公司			双光 8	1,819.49	4.34

			8 以上	104.08	0.25
	2	宁德时代新能源科技股份有限公司	双光 8	6,727.86	16.07
			8 以上	44.10	0.11
	3	天津力神电池股份有限公司	双光 8	462.17	1.10
			8 以上	1,806.44	4.31
		力神动力电池系统有限公司	8 以上	496.43	1.19
	4	星恒电源股份有限公司	双光 8	1,610.97	3.85
	5	中信国安盟固利动力科技有限公司	双光 8	15.36	0.04
			8 以上	1,401.83	3.35
	合计			25,522.80	60.95

(2) 经销模式

报告期内，发行人经销模式前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

年度	序号	客户名称	销售主要产品	销售收入 （万元）	占公司 营业收入的 比例（%）
2018 年度	1	深圳市慧儒电子科技有限公司	双光 8	1,495.87	1.30
			8 以上	27.09	0.02
			标准铜箔	1,508.50	1.31
	2	铜陵科宇电子材料有限责任公司	双光 6	9.39	0.01
			双光 8	1,392.05	1.21
			8 以上	22.24	0.02
			标准铜箔	404.03	0.35
	3	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	1,410.71	1.22
	4	河南博鑫电源材料有限公司	双光 8	517.03	0.45
			8 以上	376.35	0.33
	5	上海硕赢电子科技有限公司	双光 8	105.23	0.09
			标准铜箔	661.13	0.57
	合计			7,929.61	6.88
2017 年度	1	深圳市慧儒电子科技有限公司	双光 8	115.35	0.20
			8 以上	19.59	0.03
			标准铜箔	2,340.61	4.13

	2	深圳市雅韵通电子科技有限公司	标准铜箔	1,642.99	2.90
	3	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	1,304.65	2.30
	4	铜陵科宇电子材料有限责任公司	双光 8	254.35	0.45
			标准铜箔	321.53	0.57
	5	梅州市万嘉信电子有限公司	双光 8	364.15	0.64
			8 以上	17.64	0.03
	合计			6,380.87	11.27
2016 年度	1	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	635.30	1.52
	2	深圳市雅韵通电子科技有限公司	标准铜箔	625.09	1.49
	3	梅州市万嘉信电子有限公司	双光 8	470.75	1.12
			8 以上	96.83	0.23
	合计			1,827.97	4.37

（二）分析主要客户销售金额变动的原因，其中 2018 年宁德时代销售金额大幅增长的原因，是否与宁德时代经营业绩相匹配；2018 年比亚迪新增成为前五大客户的原因

报告期内，发行人主要客户销售金额变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2018 年度	变动金额	2017 年度	变动金额	2016 年度
宁德时代新能源科技股份有限公司	42,322.90	28,284.64	14,038.26	7,266.30	6,771.96
宁德新能源科技有限公司	18,388.90	5,241.14	13,147.76	2,113.70	11,034.06
东莞新能源科技有限公司	1,970.32	-301.01	2,271.33	347.75	1,923.58
深圳市比亚迪供应链管理有 限公司	15,157.22	14,254.46	902.76	164.91	737.85
孚能科技（赣州）有限公司	5,301.32	4,858.12	443.20	443.20	-
星恒电源股份有限公司	5,035.44	3,063.60	1,971.84	360.87	1,610.97
深圳市慧儒电子科技有限公司	3,031.45	555.90	2,475.55	1,840.25	635.30
深圳市雅韵通电子科技有限公司	419.40	-1,223.59	1,642.99	1,017.90	625.09
天津力神电池股份有限公司	31.16	-336.44	367.60	-1,901.00	2,268.60
中信国安盟固利动力科技有 限公司	1,380.12	107.97	1,272.15	-145.05	1,417.20

报告期内，发行人销售金额较大的客户变动原因及分析如下：

1、宁德时代新能源科技股份有限公司

报告期内，发行人向宁德时代销售额与宁德时代业绩的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	涨幅	金额	涨幅	金额
宁德时代营业收入	2,961,126.54	48.08%	1,999,686.08	34.40%	1,487,898.51
发行人向宁德时代销售额	43,142.55	207.32%	14,038.26	107.30%	6,771.96
其中：双光 6 μ m	20,901.77	-	-	-	-
双光 8 μ m	22,241.38	60.14%	13,888.42	106.43%	6,727.86

注：上表中发行人向宁德时代销售额含对青海时代新能源科技有限公司的销售额。

公司已与宁德时代建立了长期合作关系，并成为其锂电铜箔的核心供应商，并于 2018 年度荣获宁德时代锂电铜箔优秀供应商称号。2017 年度，发行人向宁德时代销售额上涨 107.30%，主要是因为宁德时代对双光 8 μ m 的需求增加。2018 年度，发行人向宁德时代销售额上涨 207.32%，主要是因为发行人开始量产双光 6 μ m 铜箔，优先用于满足宁德时代的需求，当年发行人向宁德时代销售 20,901.77 万元双光 6 μ m 铜箔。报告期内，发行人向宁德时代销售额的增长源自于宁德时代的需求，符合宁德时代的实际经营情况。

2、深圳比亚迪供应链管理有限公司

自发行人成立以来，就开始与比亚迪合作，合作时间长达 13 年。2016、2017 年公司与比亚迪合作量受幅宽配卷、产能限制，交易量较少，2018 年随着发行人产能不断释放，合作量逐步增加。

3、宁德新能源科技有限公司

宁德新能源为数码类锂电池领军企业，公司一直将其作为战略目标客户进行合作维护，合作时间长达 9 年。2017 年度，发行人向宁德新能源的销售额增长较快，主要是因为宁德新能源对双光 8 μ m 锂电铜箔的需求增长较多。

4、孚能科技（赣州）有限公司

孚能科技（赣州）有限公司为动力电池新兴厂商，是公司重点开发和维护的

客户。公司与孚能科技自 2017 年初开始合作。2018 年随着公司产能释放，公司与孚能科技交易量增长较快。

5、深圳市慧儒电子科技有限公司及深圳市雅韵通电子科技有限公司

深圳慧儒电子科技有限公司和深圳市雅韵通电子有限公司均是经销商，2016 年 9 月起，PCB 价格增长较快，发行人根据市场行情变化，调整销售结构，在保证现有合作的锂电客户外，增加标准铜箔生产和供应，主要销售给深圳慧儒电子科技有限公司和深圳市雅韵通电子有限公司。公司与深圳慧儒电子科技有限公司合作长达 10 年，与深圳市雅韵通电子有限公司达到 2 年。

6、天津力神电池股份有限公司

天津力神电池股份有限公司是国内领先的专业锂离子蓄电池制造商，公司与天津力神合作长达 6 年。报告期内，发行人对天津力神的销售额逐年降低，主要是公司的阴极辊只能生产固定幅宽的原箔，原箔需要对表面进行切割以满足客户不同的幅宽要求。天津力神的幅宽要求导致公司对原箔切割较多，产品利用率低不经济。

7、中信国安盟固利动力科技有限公司

国安盟固利以研究开发和生产新能源汽车用锂离子动力电池及储能电池为主。发行人与国安盟固利从 2006 年建立合作关系，合作时间长达 13 年。报告期内，发行人向国安盟固利的销售额较为稳定。

8、星恒电源股份有限公司

星恒电源主要生产动力电池，应用在专用车、物流车、叉车、自行车等，是锂离子电池动力类专用系列产品领军企业，是公司重点合作和维护客户，公司与星恒电源合作长达 8 年。2018 年度，发行人对星恒电源销售额增长较快，主要是因为星恒电源对双光 8 μ m 锂电铜箔的需求增加。

二、报告期公司与客户针对铜价的定价基准及加工费、加工费率的合同约定情况；发行人与主要客户的价格协调机制、结算政策、结算周期及结算方式

（一）报告期公司与客户针对铜价的定价基准及加工费、加工费率的合同约定

定情况、与主要客户的价格协调机制

1、发行人与主要客户的价格协调机制

发行人与主要客户建立了采购合同签订、询价、报价、订单签订等为核心的价格协调机制，具体如下：

（1）发行人与客户签订采购合同、协作协议书、采购框架协议等合同，对双方询价、报价、订单等进行约定。

（2）询价及报价：客户以书面形式向发行人提出询价要求，发行人在收到客户询价后提供正式的书面报价单。

（3）采购订单：客户依据其需求向发行人发出采购订单。

2、报告期公司与客户针对铜价的定价基准及加工费、加工费率的合同约定情况

公司产品售价按照“铜价+加工费”的原则确定，铜价的定价基准主要为上海有色金属网现货 1#铜的上一个月的月均价。

由于铜箔技术指标更新等原因，发行人铜箔的加工费、加工费率并不固定。发行人与客户在询价、报价、签订订单阶段约定加工费，并体现在报价单、订单中。

（二）发行人与主要客户结算政策、结算周期及结算方式

报告期内，发行人与主要客户的价格协调机制、结算政策、结算周期及结算方式情况如下：

年度	序号	客户名称	销售额 (万元)	结算政策 及周期	结算方式
2018 年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	42,322.90	月结 30 天	银行转账、票据
		青海时代新能源科技有限公司	819.64	月结 30 天	银行转账、票据
	2	宁德新能源科技有限公司	18,388.90	月结 30 天	银行转账、票据
		东莞新能源科技有限公司	1,970.32	月结 30 天	银行转账、票据
	3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	15,157.22	月结 30 天	银行转账、票据
	4	孚能科技（赣州）有限公司	5,301.32	款到发货	银行转账、票据

	5	星恒电源股份有限公司	5,035.44	月结 30 天	银行转账、票据
	合计		88,995.75		
2017 年度	1	宁德新能源科技有限公司	13,147.76	月结 30 天	银行转账、票据
		东莞新能源科技有限公司	2,271.33	月结 30 天	银行转账、票据
	2	宁德时代新能源科技股份有限公司	14,038.26	月结 30 天	银行转账、票据
	3	深圳市慧儒电子科技有限公司	2,475.55	款到发货	银行转账、票据
	4	星恒电源股份有限公司	1,971.84	月结 30 天	银行转账、票据
	5	深圳市雅韵通电子科技有限公司	1,642.99	款到发货	银行转账、票据
	合计		35,547.73		
2016 年度	1	宁德新能源科技有限公司	11,034.06	月结 30 天	银行转账、票据
		东莞新能源科技有限公司	1,923.58	月结 30 天	银行转账、票据
	2	宁德时代新能源科技股份有限公司	6,771.96	月结 30 天	银行转账、票据
	3	天津力神电池股份有限公司	2,268.60	月结 30 天	银行转账
		力神动力电池系统有限公司	496.43	月结 30 天	银行转账
	4	星恒电源股份有限公司	1,610.97	月结 30 天	银行转账
	5	中信国安盟固利动力科技有限公司	1,417.20	月结 15 天	银行转账、票据
	合计		25,522.80		

三、报告期公司获取主要客户合同的方式、途径及交易合同的主要条款，发行人与主要客户的合作历史、客户对公司产品的总需求量及公司产品占客户需求量的比例，是否签署长期合作协议，主要客户对供应商准入门槛的管理制度、发行人是否属于核心供应商，详细分析公司同该等客户交易的可持续性，维护客户稳定性所采取的具体措施

（一）报告期公司获取主要客户合同的方式、途径，发行人与主要客户的合作历史

发行人成立于 2001 年 9 月 29 日，自设立以来一直专注于各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售。经过多年的发展与积累，公司以产品质量赢得了众多知名客户的信赖，拥有稳定的客户群体。公司已在全国范围内获得较高的品牌知名度和客户认可度，具备较强的竞争优势和拥有较高的市场占有率。

公司主营业务为各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售。报告期内，公司凭借技术优势，不断满足客户的需求，从而获取主要客户合同，与主要客户的合

作历史情况如下：

1、宁德时代成立于 2011 年，总部位于福建宁德，在锂电池动力电池行业属于领军企业。发行人一直将宁德时代作为战略目标客户进行合作维护，并在 2018 年度获评其优秀供应商资格称号，公司与宁德时代合作长达 8 年。青海时代属于宁德时代子公司，主要产品供应给宁德时代，发行人与其合作时间为 1 年。

2、宁德新能源成立于 2008 年，东莞新能源成立于 2004 年，均是锂离子电池数码类领军企业，公司一直将其作为战略目标客户进行合作维护。公司与宁德新能源合作时间长达 9 年，与东莞新能源合作时间长达 12 年。

3、星恒电源成立于 2003 年，主要生产动力电池，应用在专用车、物流车、叉车、自行车等，是锂离子电池动力类专用系列产品领军企业，是公司重点合作和维护客户，公司与星恒电源合作长达 8 年。

4、国安盟固利、比亚迪、深圳慧儒电子科技有限公司、深圳市雅韵通电子有限公司、孚能科技、天津力神详情见本问题回复之“一、按照不同产品类型、销售模式……”之“（二）分析主要客户销售金额变动的原因……”

（二）客户对公司产品的总需求量及公司产品占客户需求量的比例，是否签署长期合作协议、交易合同的主要条款

客户对公司产品的总需求量及公司产品占客户需求量的比例见本问询函回复“问题 9”之“四、发行人产品占主要客户宁德新能源、东莞新能源、宁德时代、比亚迪等锂离子电池制造商同类产品的占比”。

公司与主要客户签署的长期合作协议及主要条款如下：

序号	客户名称	合同名称	签订日期	合同期限	合同主要条款
1	宁德新能源科技有限公司、东莞新能源科技有限公司	采购框架协议	2018.10.10	2018.10.10 至 2023.10.09	1、交货：乙方应依订单内容履行交货义务，且双方同意乙方的交货地点为甲方指定地点。乙方应于交付时一并提供甲方要求的与产品相关的所有资料及认证证书。 2、运送：甲方有权指定产品之运送人、运送方式、路线，但须在约定交货日 20 天前通知乙方。 3、检验：在乙方之厂验或在甲方之进料检验，依照甲方的检验标准执行。 4、验收：双方同意依甲方公司之验收标准进行验收程序，如经验收合格即赋予合格通知，如有不合格者，乙方应于甲方通知期限内负责更换或补正。 5、付款方式及条件：产品价格应由双方以书面形式确认。产品价格中已包含乙方根据本协议完成产品供应所涉及的包装、物流、保险、研发、资质认证、以及所有使用的税款、关税等费用。
2	宁德时代新能源科技股份有限公司	框架采购合同	2017.1.1	2017.1.1 至 2019.12.31	1、报价：甲方向乙方提出询价要求，乙方应在收到甲方询价后按询价文件中的要求或双方约定的时间和方式提供报价，乙方承诺报价在其有效期内是真实有效的。甲方不应因提出询价要求而受到任何约束。 2、采购订单：甲方将通过书面形式或双方约定的其他形式向乙方发出采购订单。订单在送达乙方后立即生效，除非甲方通知乙方该订单被变更或撤销，乙方应遵照订单履行交货义务。 3、运输：除非另有约定，乙方应负责以符合甲方和标的需要的适当包装和运输方式自行将标的运输或代办托运至甲方指定的地点，并承担相关管理、包装、储存、装卸、运输及保险等费用。双方同意标的损毁灭失的风险自标的交付给甲方并由甲方指定人员签收之后转移至甲方。 4、交付：甲方若发现交付的标的有任何缺陷，应尽快通知乙方。乙方应立即根据甲方的通知通过维修、替换、补足或退回等措施予以有效补救，并赔偿甲方因此遭受的一切损失。 5、付款：甲方对所交付标的的全部验收合格并予以确认后，根据采购订单及双方约定之付款条件以及确认的收货情况，向乙方支付标的货款。

3	宁德时代新能源科技股份有限公司	计划协议单	2019.3.5	2019.3.4 至 2020.3.31	1、购货具体数量以每次申购为准。 2、基于原材料价格更新、零件技术变更或者其它原因而导致采购价格变化的，双方可以在与对方协商一致的情况下对本计划协议单首页所规定的采购价格进行变更。 3、运输方式：陆运。 4、付款条件：货到月结，到票起算。
4	孚能科技(赣州)有限公司	采购协议	2018.3.1	持续有效	1、采购订单：就采购协议具体批量的产品采购，采购方应根据采购协议的规定向供应商下发采购订单，供应商应根据采购协议、商务协议及采购订单的要求向采购方提供产品。 2、定价及支付：供应商应以采购协议、商务协议向采购方销售产品，产品订单及双方最终确认的采购单为准，采购单阴注明：采购方料号、产品名称、型号、单价、交期、付款方式、以及相关包装规范、运输、保险、税费等重要信息。 3、支付：付款发货。 4、交货：货到工厂。
5	天津力神电池股份有限公司	年度框架协议—材料	2016.12.29	2016.12.29 至 2021.12.29	1、价格：执行价格需遵照价格合同或双方签字确认的卖方报价单。必要时再有双方协商定价。 2、供货周期：对于预计订货量中包括的产品及数量，从买方相关订单发行日期最多 3 周。对于事先没有预计订货量的采购订单，从买方相关订单发行日起最多 4 周。如果卖方现行供货周期改变，须提前 19 周通知买方。 3、运输：货物需按买方相关订单上所说明的以门对门的条款运送给买方。
6	深圳市雅韵通电子科技有限公司	采购框架协议	2018.3.1	2018.3.31 至 2020.12.31	1、交货地点：双方协商。 2、运输方式：船运、汽运或其他运输方式，运输费用由乙方承担。 3、结算方式：款到发货。 4、支付方式：电汇支付。
7	深圳市慧儒电子科技有限公司	采购框架协议	2018.3.1	2018.3.31 至 2020.12.31	1、交货地点：双方协商。 2、运输方式：船运、汽运或其他运输方式，运输费用由乙方承担。 3、结算方式：款到发货。 4、支付方式：电汇支付。

上述长期合作协议中,发行人与客户主要对合作期限、结算方式、运输方式、验收方式、等条款进行约定。

报告期公司与客户针对铜价的定价基准及加工费、加工费率等的未在长期合作协议中约定,体现在报价单、订单环节中。

(三)主要客户对供应商准入门槛的管理制度、发行人是否属于核心供应商

发行人为宁德时代、宁德新能源、东莞新能源、比亚迪、孚能科技、星恒电源、国安盟固利的锂电铜箔核心供应商。主要客户设立了供应商准入门槛管理制度,其中上市公司宁德时代、比亚迪的供应商准入门槛的管理制度的情况如下:

1、宁德时代

发行人于 2018 年度荣获宁德时代锂电铜箔优秀供应商称号。宁德时代对供应商准入门槛的管理制度¹如下:

(1) 合格供应商选择

根据采购部的预选供应商名单,采购部组织质量管理中心、工程中心等组成联合评估小组对供应商进行评估和考核,评估小组结合产品质量保证要求等方面,对供应商提供的相关资料和样品以及供应商的生产能力等进行评估和打分,将评估和考核结果记录于供应商评估调查表中,并最终确定合格供应商。

(2) 框架合约签署

根据采购部管控的要求,宁德时代与供应商签署年度采购合约、保密协议、廉洁协议等。如有特殊合作项目的供应商,视情况单独签署专项合约。

(3) 供应商产品验证

原材料验证方面,所有直接生产物料及外发加工物料由质量管理中心进行来料检验;间接生产物料由工程中心、质量管理中心组织验证。

¹ 宁德时代对供应商准入门槛的管理制度源自《宁德时代:首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》(<http://static.cninfo.com.cn/finalpage/2018-05-29/1205010303.PDF>)

(4) 采购价格谈判

供应商根据采购部的要求提供报价明细，经过充分的比价议价后，交由独立的成本核算部门核对报价的合理性并确认初始的供货价格，采购部根据计划需求数量和市场价格变化与供应商进一步商谈批量采购价格，保证宁德时代采购成本的竞争力。

2、比亚迪

公司是比亚迪锂电铜箔核心供应商，比亚迪对供应商准入门槛的管理制度²如下：

比亚迪二次充电电池的采购组织由采购处和各事业部采购部门共同组成，其中采购处负责中央采购，根据比亚迪的产业发展方向制定采购战略，并推动各项采购战略的实施、评估及考核；事业部采购部门受采购处和事业部的双重管理。采购处汇总各事业部需求及采购数量，统一确定供应商、采购价格谈判及最终价格维护，各事业部采购部门根据各自的采购数量跟踪交付并各自支付货款，同时负责各自事业部特殊需要的个别原材料的采购。这种采购模式兼顾了通用原材料比亚迪采购的优势及个别原材料各自采购的灵活性。

在采购执行方面，按照“统谈分签”的策略，采购处负责比亚迪公共、通用物料的资源开发及供应商库的更新维护，事业部采购部门负责所属产品的专有物料的资源开发及供应商库的维护，最终通过内部平台系统实现比亚迪供应商库的共享以及供应商间的采购协同。各工厂负责根据比亚迪共享合格供应商库进行具体物料的采购活动及跟踪交付。同时，采购处的质量管理部门组织各事业部对供应商的业绩进行月度及季度考评，促进供应商的成长和发展，对于劣质或无潜在发展能力的供应商将按照绩效考核进行末位淘汰，以达到高效、快速、灵活的供应目标，并确保原材料供应及品质的稳定。

(四) 详细分析公司同该等客户交易的可持续性，维护客户稳定性所采取的

² 比亚迪对供应商准入门槛的管理制度源自《比亚迪：首次公开发行 A 股股票招股说明书》

(<http://static.cninfo.com.cn/finalpage/2011-06-20/59572512.PDF>)

具体措施

发行人在锂电铜箔厚度、单位面积质量、抗拉强度、延伸率、粗糙度、抗氧化性等技术指标上不断突破,是国内少数量产 $6\mu\text{m}$ 高性能极薄锂电铜箔的厂家,已开发出 $5\mu\text{m}$ 和 $4.5\mu\text{m}$ 极薄铜箔。

发行人持续进行针对性的新产品研发和生产,以满足下游客户差异化程度较高且不断更新的需求。报告期内,发行人铜箔产量分别为6,696.30吨、7,913.48吨和15,215.58吨,营业收入快速增长,分别为41,877.41万元、56,622.86万元和115,330.56万元,复合增长率达到65.95%,净利润分别为6,221.98万元、8,519.25万元和17,643.11万元。

公司已与国内电池知名厂商建立了长期合作关系。其中公司与宁德时代合作时间长达8年,与宁德新能源合作时间长达9年,与比亚迪合作时间长达13年。

未来,公司将发力极薄锂电铜箔的研发和生产,推动锂电铜箔朝高密度、低轮廓、超轻薄化、高抗拉强度、高延伸率等方向发展,不断满足下游客户的需求,使客户提升电池能量密度,从而保证与主要客户交易的持续性,维护客户的稳定性。

四、下游客户补贴政策的变化导致新能源汽车企业从补贴依赖转为成本控制,充分披露补贴政策对发行人主要客户生产经营的具体影响,对发行人客户结构的影响,以及主要客户对公司产品的定价机制、加工费及结算政策等方面的影响程度。

(一) 补贴政策对发行人主要客户生产经营的具体影响

补贴政策对发行人主要客户生产经营的具体影响见本问询函回复之“问题9”之“一、更新新能源汽车及相关补贴政策,并分析对发行人相关产品销售的具体影响”。

(二) 对发行人客户结构的影响,以及主要客户对公司产品的定价机制、加工费及结算政策等方面的影响程度

目前国家政策已经较为明确,将重点扶持少数龙头动力电池企业,避免资源

浪费，加快行业集中度的快速提升。目前国内动力电池行业逐渐开始呈现了高端产能供不应求，低端产能过剩的发展趋势，动力电池未来将更加注重安全性、能量密度的提升，技术落后的企业面临淘汰。

随着下游客户的集中度逐步提升，发行人客户结构预计会更加集中。公司已与宁德时代、比亚迪等电池知名厂商建立了长期合作关系，公司主要客户属于国家重点扶持的龙头动力电池企业，未来主要客户对公司产品的定价机制、加工费及结算政策等方面不会产生重大不利变化。

五、请发行人、保荐机构及申报会计师按照《问答》相关要求披露和核查。

发行人、保荐机构及申报会计师已按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“12.发行人客户集中度较高，中介机构应当重点关注哪些方面？”、“13. 影响发行人持续经营能力的重要情形有哪些？中介机构应当如何进行核查？”中要求进行核查，并在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”中补充披露：（1）公司同主要客户交易的可持续性，维护客户稳定性所采取的具体措施；（2）下游客户补贴政策的变化导致新能源汽车企业从补贴依赖转为成本控制，对发行人客户结构的影响，以及主要客户对公司产品的定价机制、加工费及结算政策等方面的影响程度；（3）发行人客户集中的原因，与同行业可比公司的对比情况。

保荐机构及申报会计师核查情况：保荐机构及申报会计师核查了报告期内前五大客户的合同、报价单、订单、物流单等单据，对主要客户的销售进行穿行测试；分析了宁德时代、比亚迪年度报告及审计报告；核查了与主要客户对于加工费、结算政策、结算周期和结算方式的约定；对销售部进行访谈、对主要客户进行走访，了解发行人与客户的合作历史、总需求量、准入门槛等；分析了补贴政策对下游客户生产经营的影响，主要客户对公司产品的定价机制、加工费及结算政策等方面的影响程度。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人主要客户销售金额受客户需求量、公司产能、幅宽配卷等因素影

响，主要客户销售金额的变动与发行人实际情况相符；

2、发行人与主要客户建立了采购合同签订、询价、报价、订单签订等为核心的价格协调机制。由于铜箔技术指标更新等原因，发行人铜箔的加工费、加工费率并不固定。发行人与客户在询价、报价、签订订单阶段约定加工费，并体现在报价单、订单中。发行人与主要客户结算政策、结算周期及结算方式符合实际情况。

3、发行人与主要客户均建立了长期合作关系，报告期内发行人通过商务合作获取主要客户合同，对客户销售符合其需求。发行人与主要客户间签订了长期合作协议，满足主要客户对供应商准入门店的管理制度。发行人为宁德时代、宁德新能源、比亚迪等客户的锂电铜箔核心供应商。

4、下游客户补贴政策的变化，不会导致主要客户对公司产品的定价机制、加工费及结算政策等方面不会产生重大不利变化。

六、请保荐机构及申报会计师说明上述主要客户与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排，说明对公司主要客户的核查程序、核查措施、核查比例和核查结果，并发表明确意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师通过全国企业信用信息公示网查阅了报告期内发行人主要客户的工商登记资料，取得了报告期内主要客户销售明细表，对报告期内主要客户进行了实地走访及函证，实地走访客户的销售额占发行人当年营业收入的比重分别为 64.92%、69.52%、78.09%。保荐机构及申报会计师查阅了发行人实际控制人、公司高管和核心技术人员的银行流水。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

上述客户中除国安盟固利为发行人关联方外，公司主要客户与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”中补充披露了上述内容。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“三、对发行人持续经营能力或财务状况可能产生影响的重要因素”之“（四）新能源汽车及相关补贴政策变化影响”中补充披露了上述内容。

问题 16：报告期内，公司对前五大供应商的采购金额分别为 28,005.69 万元、38,899.97 万元及 73,505.29 万元，占采购总额的比例分别为 91.94%、90.87%及 90.60%。请发行人补充披露：（1）报告期内各期公司总采购额的具体构成情况及金额占比，各项目金额变动与收入规模变化的匹配性；（2）报告期发行人向天津万美泰贸易有限公司及其关联方的采购金额逐年下降的原因、2018 年采购交易金额大幅下降的原因，发行人向天津和北京供应商采购原材料的原因；发行人向福建上杭太阳铜业有限公司采购金额逐年大幅增长的原因；主要供应商由天津万美泰贸易有限公司及其关联方转为福建上杭太阳铜业有限公司的原因，二者采购价格的对比情况分析；公司与主要供应商采购交易的稳定性、可持续性；（3）报告期按季度和年度统计铜线采购单价与公开市场价格的比较情况及差异率，主要原材料采购价格的公允性、是否符合公开市场价格或大宗商品交易价格；（4）报告期公司与铜线主要供应商的重要合同条款、铜价的定价基准及加工费的合同约定情况；发行人与主要供应商的价格协调机制、结算政策、结算周期、结算方式及返利政策。请发行人：（1）按照贸易类/生产型公司的类别、不同采购内容，说明报告期前五大供应商的名称、采购内容、采购数量、采购单价、采购金额及占比，主要供应商采购金额变动的原因、各期新增、新减供应商的原因，同一类别供应商的价格对比情况、不同类别供应商的采购价格对比情况，并分析主要原材料的采购数量、金额变动与发行人销售数量、金额变动是否匹配；（2）说明报告期各期主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、合作历史、注册资本、营业范围、经营规模、采购金额占供应商收入的比例等情况，说明上述供应商与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。请保荐机构及申报会计师对上述事项进行详细核查，说明核查程序、核查手段、核查范围及核查结论，并发表明确意见。

【回复说明】

一、报告期内各期公司总采购额的具体构成情况及金额占比，各项目金额变动与收入规模变化的匹配性；

报告期内，公司总采购额的具体构成情况及金额占比如下：

单位：万元、%

项目	2018 年			2017 年			2016 年		
	采购额	采购占比	占营业收入的比例	采购额	采购占比	占营业收入的比例	采购额	采购占比	占营业收入的比例
原材料-铜线	68,546.75	84.49	59.44	35,719.21	83.44	63.08	24,724.13	81.17	59.04
原材料-辅助材料	3,342.92	4.12	2.90	1,419.01	3.31	2.51	1,067.08	3.50	2.55
周转材料	3,094.76	3.81	2.68	2,236.38	5.22	3.95	1,304.80	4.28	3.12
电力	4,958.54	6.11	4.30	2,748.46	6.42	4.85	2,812.60	9.23	6.72
运输	1,188.70	1.47	1.03	685.32	1.60	1.21	552.22	1.81	1.32
合计	81,131.67	100.00	70.35	42,808.37	100.00	75.60	30,460.83	100.00	72.74
营业收入	115,330.56			56,622.86			41,877.41		

报告期内，除电力采购外，其他项目的采购额均随着收入规模的扩大而呈上升趋势，采购额占营业收入的比例波动较小。其中，公司电力采购数量、采购金额及采购价格如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
采购金额（不含税）（万元）	4,958.54	2,748.46	2,812.60
采购数量（万度）	12,034.03	6,324.65	5,502.70
采购均价（元/度）--不含税	0.41	0.43	0.51
均价变动率	-5.18%	-14.98%	/

从上表可见，公司的电力采购数量与收入规模呈同向变动，但由于电力采购均价下降，导致采购额上升较为缓慢，电力采购均价下降主要是受以下因素影响：一是广东省发展改革委关于调整销售电价等有关问题的通知（粤发改价格〔2017〕498 号）中自 2017 年起调低了电价；二是公司自 2017 年开始适用广东省电力体制改革政策，购电模式改为竞价交易模式，在竞价交易模式下，公司的电费采购价格较低。

二、报告期发行人向天津万美泰贸易有限公司及其关联方的采购金额逐年下降的原因、2018 年采购交易金额大幅下降的原因，发行人向天津和北京供应商采购原材料的原因；发行人向福建上杭太阳铜业有限公司采购金额逐年大幅增长的原因；主要供应商由天津万美泰贸易有限公司及其关联方转为福建上杭

太阳铜业有限公司的原因，二者采购价格的对比情况分析；公司与主要供应商采购交易的稳定性、可持续性；

（一）报告期发行人向天津万美泰贸易有限公司及其关联方的采购金额逐年下降的原因、2018 年采购交易金额大幅下降的原因，发行人向天津和北京供应商采购原材料的原因

发行人与北京中海佳豪科技有限公司（以下简称“北京中海佳豪”）、天津万美泰贸易有限公司（以下简称“天津万美泰”）合作的主要原因系发行人高管在 2011 年 4 月参加中国铜箔协会高层论坛期间结识了李美林，李美林为两家公司的实际控制人，了解到多家铜箔生产企业使用其公司提供的由进口废电缆剥离胶皮后的光亮铜线，其中行业内个别上市公司亦是其客户之一，铜箔协会高层论坛结束后，发行人派有关人员到李美林公司货场考察，确定其提供的铜线能保证本公司生产所需由此开启了合作业务。根据中国电子铜箔资讯网披露协会会员名单，北京中海佳豪科技有限公司为中国电子铜箔行业协会（CCFA）成员。

发行人向天津万美泰贸易有限公司、北京中海佳豪科技有限公司的采购金额逐年下降以及 2018 年大幅下降原因如下：

1、公司营业规模持续扩大，报告期内营业收入规模分别为 41,877.41 万元、56,622.86 万元和 115,330.56 万元，年均复合增长率为 65.95%，收入规模的迅速扩张导致企业对上游的采购需求大幅增加，为保证未来供应商能够满足公司的需求，降低单一供应商依赖，公司在 2017 年开始拓展一些新的供应商，铜线供应商福建上杭太阳铜业有限公司和深圳江铜营销有限公司分别为上市公司太阳电缆（002300）、江西铜业（600362）的控股子公司，上市公司规模大，货源充足，能保证公司的产能规模扩大需求，铜线为大宗标准商品，产品差异较小，因此公司后期主要选择规模大、实力强、管理规范供应商进行合作。同时，天津万美泰及北京中海佳豪 2017 年四季度因自身原因经营发生变故，业务处于停滞状态，公司后期不再与其合作。

2、2017 年 9 月公司技改项目三厂开始试产，目标是生产 6 μ m 的极薄铜箔，铜箔的厚度越薄，对原材料的纯度要求越高，天津万美泰和北京中海佳豪提供的铜线虽然铜含量达标但表面有少量胶皮残留已经不能保证满足生产极薄铜箔的

要求，而从福建上杭太阳铜业有限公司、深圳江铜营销有限公司等采购的是全新光亮铜线，全新光亮铜线纯度高，公司使用高品质光亮铜线后，公司投入产出比有所上升，原材料利用率上升可覆盖采购铜线加工费的上涨，因此公司后期不再采购废旧铜线，主要采购高品质光亮铜线用于生产。

（二）发行人向福建上杭太阳铜业有限公司采购金额逐年大幅增长的原因；主要供应商由天津万美泰贸易有限公司及其关联方转为福建上杭太阳铜业有限公司的原因，二者采购价格的对比情况分析；公司与主要供应商采购交易的稳定性、可持续性

公司转向福建上杭太阳铜业有限公司采购铜线且金额逐年大幅增长的原因详见前述（一）所示。

报告期内天津万美泰贸易有限公司、北京中海佳豪科技有限公司与福建上杭太阳铜业有限公司的价格存在差异，这主要与供应铜线的来源以及铜线品质有关。

铜线的定价模式在行业内一般按照现货的价格加上加工费进行定价，主要差别在于加工费，天津万美泰、北京中海佳豪及福州鑫玉田物质回收利用有限公司的铜线来源为进口废电缆剥离胶皮后的光亮铜线，其铜线的生产成本较低，福建上杭太阳铜业有限公司的铜线是由其自产的全新光亮铜，生产成本较高，因而天津万美泰和北京中海佳豪的铜线价格相对便宜，每吨铜线的加工费相差 700 元。报告期内，公司还从福州鑫玉田物质回收利用有限公司采购铜线，其铜线来源、品质与天津万美泰和北京中海佳豪类似，采购定价与天津万美泰和北京中海佳豪不存在明显差异，加工费均为 500 元/吨。

价格对比情况如下：

项目	客户名称	报告期内定价（元/吨）
1	天津万美泰贸易有限公司	长江现货 1#铜本周均价+500 元（加工费）
2	北京中海佳豪科技有限公司	长江现货 1#铜本周均价+500 元（加工费）
3	福建上杭太阳铜业有限公司	当日上海 1#铜现货价格+1200 元（加工费）
4	福州鑫玉田物质回收利用有限公司	上海现货 1#铜本周均价+500 元（加工费）

注：铜为常见大宗商品，存在活跃交易市场，长江现货 1#铜当周均价与上海现货 1#铜

当周均价基本一致。

截至 2018 年末，公司的铜线主要供应商为福建上杭太阳铜业有限公司、深圳江铜营销有限公司和贵溪永辉铜业有限公司，三家公司均成立经营多年，稳定性较强，并且前两家为上市公司子公司，持续性和稳定性较强。

三、报告期按季度和年度统计铜线采购单价与公开市场价格的比较情况及差异率，主要原材料采购价格的公允性、是否符合公开市场价格或大宗商品交易价格

报告期内按季度和年度统计铜线采购单价与公开市场平均价格（选取上海现货价）对比情况如下：

单位：元/kg

项目	2018 年			2017 年			2016 年		
	采购均价	市场均价	差额	采购均价	市场均价	差额	采购均价	市场均价	差额
1 季度	53.69	52.36	1.33	47.75	47.11	0.64	36.57	36.02	0.54
2 季度	52.64	51.46	1.17	46.51	45.85	0.66	36.78	36.26	0.52
3 季度	50.33	49.09	1.24	50.62	49.98	0.64	37.92	37.37	0.55
4 季度	50.77	49.51	1.26	54.32	53.67	0.65	43.19	42.52	0.67
年度	51.75	50.57	1.18	50.40	49.23	1.17	39.07	38.21	0.86

原材料铜线市场的定价是按照上海有色金属网 1#铜的现货价格加加工费，上表中的差额即体现为加工费，由于铜线价格一直在持续波动，年度采购均价与市场年度均价差额与实际加工费会有较大差异，尤其 2016 年和 2017 年铜线大幅上涨的情况，因此按季度计算的采购均价与市场均价间的差额与加工费较为接近。

报告期内各主要铜线供应商加工费定价情况如下：

项目	客户名称	加工费（元/吨）
1	天津万美泰贸易有限公司	500 元
2	北京中海佳豪科技有限公司	500 元
3	福建上杭太阳铜业有限公司	1200 元
4	贵溪永辉铜业有限公司	1200 元
5	深圳江铜营销有限公司	1150 元

2016 年，公司的铜线基本是从天津万美泰和北京中海佳豪进行采购，采购均价与市场均价差额在 0.5 元/kg 左右，与两个供应商之间的定价的 500 元/吨加工费基本相匹配；

2017 年，公司开始向福建上杭太阳铜业有限公司采购，同时减少对天津万美泰、北京中海佳豪采购，从而导致整体的采购均价与市场均价差额较 2016 年有所上升；

2018 年，公司从福建上杭太阳铜业有限公司、贵溪永辉铜业有限公司和深圳江铜营销有限公司采购的铜线占总的铜线比重为 97.80%，三者的加工费分别为 1.2 元/kg、1.2 元/kg 和 1.15 元/kg，当年各季度采购均价与市场均价的差额在 1.2 左右，基本相匹配。

综上，公司主要原材料铜线的采购价格公允，与市场价格相匹配，按照市场价格的基础上加上一部分加工费进行定价。

四、报告期公司与铜线主要供应商的重要合同条款、铜价的定价基准及加工费的合同约定情况；发行人与主要供应商的价格协调机制、结算政策、结算周期、结算方式及返利政策。

报告期内公司与主要铜线供应商的主要合同条款如下：

序号	公司名称	定价基准	加工费	结算周期	结算方式
1	天津万美泰贸易有限公司	长江现货 1#铜本周均价	500 元/吨	货到当日支付	银行转账
2	北京中海佳豪科技有限公司	长江现货 1#铜本周均价	500 元/吨	货到当日支付	银行转账
3	福建上杭太阳铜业有限公司	上海现货 1#铜当日价格	1200 元/吨	先款后货	银行转账
4	贵溪永辉铜业有限公司	上海现货 1#铜上午价格	1200 元/吨	货到付款	银行转账
5	深圳江铜营销有限公司	上海现货 1#铜实时点价	1150 元/吨	先款后货	银行转账

公司与各供应商约定的加工费主要是根据市场情况进行定价，一般签订协议后加工费保持在较长时间内不变，报告期内各供应商的加工费报价未变过，主要是这个市场行情未发生大的变化，公司与各供应商之间未约定返利政策。

五、按照贸易类/生产型公司的类别、不同采购内容，说明报告期前五大供应商的名称、采购内容、采购数量、采购单价、采购金额及占比，主要供应商采购金额变动的原因、各期新增、新减供应商的原因，同一类别供应商的价格对比情况、不同类别供应商的采购价格对比情况，并分析主要原材料的采购数量、金额变动与发行人销售数量、金额变动是否匹配；

报告期内前五大供应商公司类别、采购内容、采购单价、采购金额及占比情况如下表所示：

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购数量(吨)	单价(万元/吨)	类型	采购金额(万元)	占采购总额的比例(%)
2018年	1	福建上杭太阳铜业有限公司	铜线	8,655.72	4.46	生产商	38,582.50	47.55
	2	贵溪永辉铜业有限公司	铜线	3,440.08	4.45	生产商	15,307.07	18.87
	3	深圳江铜营销有限公司	铜线	2,992.89	4.39	生产商	13,149.98	16.21
	4	广东电网梅州梅县供电局有限责任公司	电力	-		/	4,958.54	6.11
	5	上饶市浩钰铜业有限公司	铜线	347.24	4.34	生产商	1,507.20	1.86
	前五大供应商采购金额合计						73,505.29	90.6
2017年	1	天津万美泰贸易有限公司	铜线	3,436.28	4.17	贸易商	14,330.71	33.48
		北京中海佳豪科技有限公司	铜线	963.42	4.15	贸易商	3,995.49	9.33
		小计		-		/	18,326.20	42.81
	2	福建上杭太阳铜业有限公司	铜线	3,545.89	4.46	生产商	15,805.23	36.92
	3	广东电网梅州梅县供电局有限责任公司	电力	-		/	2,748.46	6.42
	4	贵溪永辉铜业有限公司	铜线	315.00	4.62	生产商	1,454.82	3.4
	5	梅州捷通物流有限公司	运输	-		/	565.25	1.32
	前五大供应商采购金额合计			-		/	38,899.97	90.87
2016年	1	北京中海佳豪科技有限公司	铜线	1,715.47	3.23	贸易商	5,536.91	18.18
		天津万美泰贸易有限公司	铜线	5,111.12	3.32	贸易商	16,979.36	55.74
		北京京创利源贸易有限公司	铜线	40.94	3.08	贸易商	126.03	0.41
		小计				/	22,642.30	74.33
	2	广东电网梅州梅县供电局有限责任公司	电力	-		/	2,812.60	9.23
	3	福建上杭太阳铜业有限公司	铜线	413.80	3.87	生产商	1,601.97	5.26

4	福州鑫玉田物资回收利用有限公司	铜线	123.56	3.88	贸易商	479.86	1.58
5	梅州捷通物流有限公司	运输	-		/	468.95	1.54
前五大供应商采购金额合计					/	28,005.69	91.94

报告期内，公司的前五大供应商主要是铜线供应商发生了变化，具体的变化原因详见本问询回复之“问题 16”之“二、报告期发行人向天津万美泰贸易有限公司及其关联方……”。

由上表可知，前五大供应商中的铜线供应商在同一年度的采购价格相近，供应商采购价格存在差异的原因一方面是因为采购时间不同，2016 年、2017 年铜线价格上涨较多，不同时间段采购铜线的价格差异较大，因而出现了 2016 年、2017 年不同供应商之间价格差异较大，主要系采购时间存在差异，另一方面原因则是加工费存在差异，贸易商供应商的加工费一般为 500 元，生产商则在 1100 元左右，具体的差异情况详见本问询回复之“问题 16”之“三、报告期按季度和年度统计铜线采购单价与公开市场价格的比较情况及差异率……”。

关于主要原材料的采购数量、金额变动与发行人销售数量、金额变动是否匹配，该问题已在其他问题回复，详见本问询回复之“问题 17”之“二、报告期主要原材料的采购量、领用量、产量及销量的数量匹配情况分析”及“三、报告期各类产品的产量与耗电量的匹配性，2017 年电力平均单价大幅下降的原因及依据”。

六、说明报告期各期主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、合作历史、注册资本、营业范围、经营规模、采购金额占供应商收入的比例等情况，说明上述供应商与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。请保荐机构及申报会计师对上述事项进行详细核查，说明核查程序、核查手段、核查范围及核查结论，并发表明确意见。

报告期内，公司主要供应商为铜线供应商、电费供应商，公司向以下 6 家供应商采购的金额在报告期各期占比合计均在 85%以上，为公司报告期内的主要供应商，各供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间	注册资本	营业范围	经营规模	采购金额占其收入比重
1	北京中海佳豪科技有限公司	2010-1-7	2011 年	200 万	技术开发;技术服务;技术咨询(不含中介服务);销售金属材料、金属制品、五金交电等	未知	未知
2	天津万美泰贸易有限公司	2015-9-29	2016 年	1000 万	金属材料、金属制品、金属矿等	未知	未知
3	福建上杭太阳铜业有限公司	2006-4-18	2016 年	5000 万	铜杆及下游产品、铜排、塑胶粒子、电线电缆的制造与销售等	2018 年度: 33.53 亿	小于 12%
4	贵溪永辉铜业有限公司	2008-8-21	2017 年	5500 万	铜阀门、铜棒、铜锭、铜杆(排、板、带、丝)、各类异型铜材等	未知	未知
5	深圳江铜营销有限公司	2006-6-16	2018 年	226000 万	国内贸易	2018 年度: 541.91 亿	小于 1%
6	广东电网梅州梅县供电局有限责任公司	1989-11-04	自公司设立以来	25057 万	电网经营管理, 调峰调频电厂经营管理;电力购销,	未知	未知

注: 上述非上市公司无法获得对方经营规模数据。

发行人与北京中海佳豪科技有限公司因委托支付产生的事项情况如下:

单位: 万元

关联方	关联事项内容	2016 年度
梅州丰园建设工程有限公司	委托支付资金转回	800.00

公司 2016 年以委托支付贷款方式向中国工商银行梅江支行贷款 1,300.00 万元, 银行将贷款资金划入贷款合同指定供应商北京中海佳豪科技有限公司账户。北京中海佳豪科技有限公司收到上述款项后, 扣除部分贷款后将剩余款 800.00 万元项转入公司关联方梅州丰园建设工程有限公司账户, 梅州丰园建设工程有限公司收到上述款项后随即转入公司账户, 公司收到款项后冲减北京中海佳豪科技有限公司预付账款。公司 2017 年度及 2018 年度不存在上述事项。

除上述发行人与北京中海佳豪科技有限公司因委托支付产生的事项外, 发行人与各主要供应商之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排的情况。

七、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构与申报会计师核查情况:

保荐机构及申报会计师核查了发行人及其子公司采购台账、采购订单、供应商发货单、入库单、入款凭证，核查了报告期内主要供应商的工商信息、供应商评价档案、对主要供应商采购情况进行细节测试和穿行测试、进行了走访。根据发行人铜线需求，供应商铜线质量、供应量等情况，分析了发行人向天津万美泰贸易有限公司及其关联方的采购金额逐年下降的原因等、发行人向福建上杭太阳铜业有限公司采购金额逐年大幅增长的原因。获取了报告期内上海现货 1#铜价格数据，分析了发行人铜线采购单价与公开市场价格的比较情况。查阅了报告期公司与铜线主要供应商的采购合同，分析了铜价的定价基准及加工费的合同约定情况；发行人与主要供应商的价格协调机制、结算政策、结算周期、结算方式及返利政策。分析了报告期内主要供应商的采购数量、采购单价、采购金额，采购情况与销售情况的配比情况。

针对上述供应商与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排履行，保荐机构及申报会计师履行的核查程序如下：

1、除广东电网梅州梅县供电局有限责任公司外，保荐机构与申报会计师对其他各供应商进行了现场走访，获取了各供应商相关工商信息资料，检查供应商历史沿革及股权情况，同时与供应商确认与发行人不存在关联关系；

2、获取公司实际控制人、高级管理人员、董事和核心技术人员的简历调查表，了解该些人员近亲属情况以及对外投资情况，根据提供的简历调查表情况，前述人员及其近亲属不存在持有供应商股权的情况；

3、打印了实际控制人、董事和高级管理人员的银行流水，并对流水进行了核对，不存在与供应商有资金往来的情况；

4、分析发行人对各供应商的采购价格是否公允，对于铜线供应商的采购价格可与公开市场价格对比，在本问题的第三问已进行了分析说明，公司从各供应商采购的铜线价格与市场价格趋势相符，价格公允；

5、检查上述供应商或其关联方是否持有发行人股权，经核查，供应商北京中海佳豪科技有限公司和天津万美泰贸易有限公司的实际控制人李美林持有发

行人 100 万股股票，占发行人股本比例为 0.58%，该 100 万股是通过定增方式获得，2015 年 12 月 15 日，嘉元科技召开 2015 年第三次临时股东大会，审议通过《股票发行方案》，同意股票发行拟不超过 1,900.00 万股，募集资金不超过 4,750.00 万元，发行价格为 2.50 元/股，李美林持有发行人股票的比例不足 1%，不构成关联方。

经核查，保荐机构与申报会计师认为：

1、除电力采购外，其他项目的采购额均随着收入规模的扩大而呈上升趋势，采购额占营业收入的比例波动较小。公司的电力采购数量与收入规模呈同向变动，但由于电力采购均价下降，主要是因为广东省 2017 年起调低了电价、购电模式改为竞价交易模式，在竞价交易模式下，公司的电费采购价格较低；

2、报告期发行人向天津万美泰贸易有限公司及其关联方的采购金额逐年下降的原因、2018 年采购交易金额大幅下降的主要是因为发行人在收入规模迅速扩张后，自 2017 年起开始扩展新供应商。同时，天津万美泰及北京中海佳豪 2017 年四季度因自身原因经营发生变故，业务处于停滞状态，公司后期不再与其合作。

3、发行人向福建上杭太阳铜业有限公司采购金额逐年大幅增长的原因、主要供应商由天津万美泰贸易有限公司及其关联方转为福建上杭太阳铜业有限公司的主要是因为福建上杭太阳铜业有限公司全新光亮铜线纯度高，公司使用高品质光亮铜线后，不再采购废旧铜线。报告期内天津万美泰贸易有限公司、北京中海佳豪科技有限公司与福建上杭太阳铜业有限公司的价格存在差异，主要是福建上杭太阳铜业有限公司铜线品质较好，价格较高。

4、公司主要原材料铜线的采购价格公允，与市场价格相匹配，按照市场价格的基础上加上一部分加工费进行定价。

5、公司与各供应商约定的加工费主要是根据市场情况进行定价，一般签订协议后加工费保持在较长时间内不变，报告期内各供应商的加工费报价未变过，主要因为市场行情未发生大的变化，公司与各供应商之间未约定返利政策。

6、前五大供应商中的铜线供应商在同一年度的采购价格相近，供应商存在差异的原因一方面是因为采购时间不同，另一方面原因则是加工费存在差异主要

原材料的采购数量、金额变动与发行人销售数量、金额变动匹配；

7、除上述发行人与北京中海佳豪科技有限公司因委托支付产生的事项外，发行人与各主要供应商之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排的情况。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商（二）向前五名供应商的采购情况”中补充上述相关内容。

问题 17：报告期内，生箔产能和生箔总量逐年增加，公司的产能利用率处于较高水平。请发行人补充披露：（1）报告期公司的产能数据来源及依据，各期产能增加与固定资产中生箔机金额增长是否相匹配；（2）报告期主要原材料的采购量、领用量、产量及销量的数量匹配情况分析；（3）报告期各类产品的产量与耗电量的匹配性，2017 年电力平均单价大幅下降的原因及依据；（4）报告期发行人是否存在外协加工的情况。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。

【回复说明】

一、报告期公司的产能数据来源及依据，各期产能增加与固定资产中生箔机金额增长是否相匹配

公司的产能数据来源主要是依据公司环评立项产能，公司的环评立项产能则是根据生产设备数量、单个生箔设备产能进行计算，公司电解铜箔生产的产能主要依托于生箔机的数量，报告期内公司产能立项情况与生箔机数量情况如下：

年份	产能（吨）	环评审批情况	生箔机数量
2016 年	3,600	粤环函【2003】27 号、梅县环建函字【2010】80 号、梅市环审【2016】26 号	生箔机 18 台
	2,400	梅市环建函【2003】43 号	生箔机 12 台
合计	6,000		生箔机 30 台
2017 年	6,000	--	生箔机 30 台
	一期：6500（投产一半：3,250）	梅市环审【2017】44 号文	生箔机 12 台
合计	9,250		生箔机 42 台
2018 年	9,250	--	生箔机 42 台
	一期：6500（投产	梅市环审【2017】44 号文	生箔机 12 台

	一半：3,250)		
	二期：3,500	梅市环审【2017】44 号文	生箔机 14 台
合计	16,000		生箔机 68 台

注：1.5 万吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目分为三期，其中一期为 6,500 吨（生箔机 24 台），二期 3,500 吨（生箔机 14 台）。

由上表所述，报告期内，公司的产能数据均来自环评批复中所审批的产能，分别为 6,000 吨、9,250 吨和 16,000 吨。其中，新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目（二期）6,500 吨项目实施过程中，分别于 2017 年和 2018 年投产生箔机 12 台，因此，在产能测算过程中，按照每年 3,250 吨进行核算，符合公司实际经营情况。

报告期内，公司 2017 年完成了三厂一期“公司 6,500 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”的建设，当年增加产能 3250 吨；2018 年则完成了三厂二期“公司 6,500 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”剩下的 3,250 吨的项目建设，同时四厂“公司 3,500 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”也在 2018 年完工，当年增加产能 6,750 吨，对应的固定资产生箔设备原值增加额、产能及配比情况如下：

时间	原值增加额(万元)	产能增加（吨）	原值/产能
2016 年度	-	-	-
2017 年度	5,090.12	3,250.00	1.57
2018 年度	11,026.71	6,750.00	1.63

报告期内 2017 年和 2018 年新增设备原值与增加产能比值相近，产能增长与生箔设备金额增长相匹配。

二、报告期主要原材料的采购量、领用量、产量及销量的数量匹配情况分析

报告期内，主要原材料铜线的采购量、领用量及铜箔产品的产量、销量如下：

单位：吨、%

项目	铜线			铜箔		
	采购量	领用量	领用量占当期采购量比例	产量	销量	产销率

2018 年	15,435.93	15,307.27	99.17	15,215.58	14,643.13	96.24
2017 年	8,292.04	8,470.96	102.16	7,913.48	7,496.04	94.72
2016 年	7,404.89	7,075.87	95.56	6,696.30	6,500.34	97.07

根据上表可见，各期主要原材料铜线的采购量与领用量、铜箔产品的产量与销量较为匹配。

三、报告期各类产品的产量与耗电量的匹配性，2017 年电力平均单价大幅下降的原因及依据；

报告期各类产品的产量、电费采购金额、耗电量等情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
电费采购额（万元）	4,958.54	2,748.46	2,812.60
耗电量（万度）	12,034.03	6,324.65	5,502.70
铜箔产量（吨）	15,215.58	7,913.48	6,696.30
耗电量与产量比(度/吨)	7,909.02	7,992.25	8,217.52
电费单价（元/度）--不含税	0.41	0.43	0.51

报告期内，公司耗电量与产量比保持在一个相对稳定的水平，但呈下降的趋势，具体分析如下：

（1）2017 年单位平均耗电量较 2016 年下降的主要原因系双面光 7-8 μ m 的产量占比大幅上升以及单位公摊电费减少所致：①发行人双光 7-8 μ m 的标准耗电量为 6,636.22 度/吨（不考虑车间其他电费公摊），属于耗电量较低的一个品种，低于单面毛、双面毛、双面粗铜箔，这三类铜箔的标准耗电量大于 7000 度/吨（不考虑车间其他电费公摊），2017 年，发行人双光 7-8 μ m 产量占比提升，导致整体耗电量有所下滑；②公司报告期内的非直接生产类的公摊电费（如管理类岗位办公用电）基本是固定的，产量的增长会导致单位平均公摊电费下降，这也是单位耗电量下降的原因之一。

（2）2018 年单位平均耗电量较 2017 年下降的主要原因系合格率上升及单位公摊电费减少，新厂房运行一段时间后，公司产品的合格率有所上升，由 2017 年的 82.35% 上升至 82.80%，合格率的上升会降低单位实际产量的耗电量，同时产量大幅增长导致单位公摊电费减少。

2017 年 1 月份，广东省发展改革委等发布了《广东省电力市场交易基本规则（试行）》和《广东省售电侧改革试点实施方案及相关配套改革方案》，在新规下，广东省开展月度竞价交易，在竞价交易模式下，公司的电费采购价格较低，从而出现了 2017 年单位电价大幅下降的情况。

四、报告期发行人是否存在外协加工的情况

铜箔生产企业需要具备深厚的技术储备、丰富的生产经验以及先进的生产设备。电解铜箔的生产流程包括溶铜工序、生箔工序、后处理工序和分切工序等四道工序，公司在上述四道工序中均坚持自主生产，不存在外协加工的情况。

五、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师查阅了发行人环评批复、固定资产台账、盘点了发行人的生箔机，核查了发行人原材料的采购订单、供应商的发货单、入库单，分析了报告期主要原材料的采购量、领用量、产量及销量的数量匹配情况，核查了报告期内各月的用电量。实地走访了发行人的工厂，了解发行人的生产情况。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，公司的产能数据均来自环评批复中所审批的产能，报告期内新增设备原值与增加产能比值相近，产能增长与生箔设备金额增长相匹配；

2、报告期内主要原材料铜线的采购量与领用量、铜箔产品的产量与销量较为匹配；

3、公司耗电量与产量比保持在一个相对稳定的水平，但呈下降的趋势。2017 年单位平均耗电量较 2016 年下降的主要原因系双面光 7-8 μm 的产量占比大幅上升以及单位公摊电费减少所致。2018 年单位平均耗电量较 2017 年下降的主要原因系合格率上升及单位公摊电费减少。

4、报告期内，发行人的产品全部由自己生产，不存在外协加工的情况。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“四、采购情况与主要供应商（一）主要产品的原材料、能源及其供应情况 3、主要能源消耗和供应情况”

以及“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户（一）主要产品的产销情况 1、发行人产能、产量、销量情况”中补充上述相关内容。

问题 18：招股说明书披露，发行人生产过程中主要污染物有废水、废气、噪声以及固体废弃物。请保荐机构及申报会计师核查以下事项并发表明确意见：（1）报告期内主营业务或三废处理方式是否发生变化，若无较大调整，各期产生的三废构成差异及变化较大的原因及合理性；（2）三废排放与生产的对应关系，三废排放与产成品和在产品是否匹配，出现三废排放变化较大的原因；（3）近三年环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况及未来环保支出情况，环保设施和日常治污费用是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配。请保荐机构及发行人律师核查发行人生产经营和募投项目是否符合国家和地方环保要求，有关污染处理设施的运转是否正常有效，是否发生环保事故，并发表明确意见。

【回复说明】

一、报告期内主营业务或三废处理方式是否发生变化，若无较大调整，各期产生的三废构成差异及变化较大的原因及合理性

报告期内，公司主营业务与三废处理方式未发生重大变化。报告期内，发行人三废处理方式如下：

污染物	污染源/污染工序	污染治理措施、处理后去向
废水	铜箔清洗废水、反冲洗废水	收集池预处理，再用纯水制备设备处理后再生回用，多余的浓水再排入废水处理系统处理后再回用，该过程生产废水不外排。
	清净下水	由于冷却用水中新鲜用水来自市政自来水厂，浓盐水属清净下水，按规定不计入废水排放量和污染物排放量，可以直接排入雨水管网。
	生活污水	处理达标后排放
废气	溶铜工序、生箔工序、后处理工序以及硫酸储存区产生的无组织硫酸雾	搜集酸雾后经添加了碱液的酸雾净化塔进行处理达标后，引至楼顶天面高空排放；
	食堂油烟废气	经高效静电除油机处理后引至天面排放
固废	废包装材料	可循环利用，交由生产厂家回收处置
	废铜箔：生箔机开机时候会产生少量废品、次品铜箔以及铜箔分切过程会产生边角废料	废铜箔经收集后返回溶铜工序作为原料使用，厂内自身循环利用

	含铜污泥和废活性炭	与具备废物经营许可证等相关资质的河源市金宇有色金属有限公司、广东金宇环境科技有限公司等公司签订《危险废物转移处置合同》，由前述公司将相关危险固体废弃物进行定期清运
	生活垃圾	生活垃圾定点收集，定期清运，做无害化处理
噪音	生产设备、辅助设备运行，噪声源强约 75~90dB（A）	采取隔声、消声、基础固定等措施减少噪声对周围环境的干扰

发行人已取得梅州市梅县区环境保护局核发的 441421201000005 号《广东省污染物排放许可证》，排污种类为废水、废气，有效期至 2020 年 12 月 31 日。

金象铜箔已取得梅州市梅县区环境保护局核发的 4414212010000040 号《广东省污染物排放许可证》，排污种类为废气，有效期至 2020 年 12 月 31 日。

报告期内，发行人在排污许可证范围内自行处理废水、废气。其中废水由梅州市梅县区环境保护监测站定期检查，并出具监测报告。

发行人自行处理噪声，由梅州市梅县区环境保护监测站定期检查，并出具监测报告。

发行人已与具备废物经营许可证等相关资质的广东金宇环境科技有限公司等公司签订《危险废物转移处置合同》，由前述公司将相关危险固体废弃物进行定期清运。

二、三废排放与生产的对应关系，三废排放与产成品和在产品是否匹配，出现三废排放变化较大的原因

报告期内，发行人排放的废水主要为生活污水。

溶铜工序、生箔工序、后处理工序以及硫酸储存区产生的排放的废气已通过酸雾净化塔进行处理。

生产设备、辅助设备运行产生的噪声已采取隔声、消声、基础固定等措施减少噪声对周围环境的干扰。

发行人生产过程中的含铜污泥和废活性炭。生产过程中产成品、在产品增加额与主营业务成本直接相关，处理量与主营业务成本的匹配关系如下：

单位：万元、吨

项目	2018 年度/ 2018.12.31		2017 年度/ 2017.12.31		2016 年度/ 2016.12.31
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
含铜污泥和废活性炭处理量	68.83	92.80%	35.70	91.52%	18.64
主营业务成本	83,946.90	104.07%	41,136.16	35.29%	30,406.52

2017 年度，发行人含铜污泥和废活性炭处理量变动幅度高于主营业务成本的变动幅度，主要是受危废物品物流和第三方危废处理公司处理审批限制，存在 2016 年度产生的危废在 2017 年度处理的情况。

三、近三年环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况及未来环保支出情况，环保设施和日常治污费用是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，发行人环保设备投资和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
环保设备投资	204.08	1,644.89	98.11
水处理投料费用	263.64	130.89	79.58
危废处理费用	20.31	10.80	6.05
合计	488.03	1,786.58	183.74

2017 年度，发行人环保设备投资为 1,644.89 万元，主要是因为新厂处于新建过程中，新增较多水处理设施等环保设备。

报告期内，发行人水处理投料费用分别为 79.58 万元、130.89 万元和 263.64 万元，具体情况如下：

单位：万元、吨

序号	商品名称	2018 年		2017 年		2016 年	
		数量	不含税金额	数量	不含税金额	数量	不含税金额
1	稀硫酸	263.86	26.55	63.15	6.31	74.76	7.48
2	盐酸	47.82	4.81	18.77	1.88	7.42	0.74
3	液碱	644.57	150.42	410.15	89.85	274.65	46.95
4	亚硫酸氢钠	18.50	6.52	11.00	3.85	13.50	5.73

5	聚氯化铝 (PAC)	241.45	62.72	113.00	23.72	84.53	15.38
6	聚丙烯酰胺(PAM)	1.90	2.37	0.64	0.90	0.90	1.27
7	无水氯化钙	24.50	5.70	9.00	2.08	5.00	1.15
8	消泡剂	2.10	4.54	1.30	2.30	0.50	0.88
合计			263.64		130.89		79.58

报告期内,发行人危废处理费用分别为 6.05 万元、10.80 万元和 20.31 万元,具体情况如下:

单位:万元、吨

公司	项目	2018 年		2017 年		2016 年		处置机构
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	
嘉元科技	废硅藻土	1.60	2.40	-	-	-	-	惠州东江威立雅环境服务有限公司
	含铜污泥	35.90	11.32	7.60	2.20	9.78	3.16	广东金宇环境科技有限公司
	表面处理污泥	-	-	11.48	3.53	-	-	惠州 TCL 环境科技有限公司
	废活性炭	1.97	2.30	-	-	-	-	肇庆市新荣昌环保有限公司
	小计		16.02		5.73		3.16	
金象铜箔	含铜污泥	29.36	4.29	6.30	1.88	8.86	2.89	广东金宇环境科技有限公司
	表面处理污泥	-	-	10.32	3.20	-	-	惠州 TCL 环境科技有限公司
	小计		4.29		5.07		2.89	
合计			20.31		10.80		6.05	

报告期内,发行人水处理投料费用、危废处理费用与当期产量基本匹配,具体情况如下:

期间	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	涨幅	金额	涨幅	金额
产量(吨)	15,215.58	92.27%	7,913.48	18.18%	6,696.30
水处理投料费用(万元)	263.64	101.42%	130.89	64.48%	79.58
危废处理费用(万元)	20.31	88.06%	10.80	78.51%	6.05

2017 年度,发行人含铜污泥和废活性炭处理量变动幅度高于产量的变动幅度,主要受危废物品物流和第三方危废处理公司处理审批限制,存在 2016 年度

产生的危废在 2017 年度处理的情况。

2017 年度，发行人水处理投料费用的变动幅度高于产量的变动幅度，主要是因为水处理使用的树脂、RO 反渗透膜使用年限较长，造成清洗频率较大，水处理投料费用增长较快。

四、生产经营和募投项目是否符合国家和地方环保要求，有关污染处理设施的运转是否正常有效，是否发生环保事故

发行人及其子公司分别持有梅州市梅县区环境保护局核发的排污许可证，排污种类包括废水、废气，截至本问询函回复出具日，相关许可证均在有效期内。

发行人生产经营和募投项目符合国家和地方环保要求，发行人生产经营项目所履行的环保手续如下：

序号	项目名称	环保手续
1	梅雁电解铜箔年产 1,200 吨超薄电解铜箔项目	2003 年 1 月 9 日，广东省环境保护局出具粤环函[2003]27 号《关于广东梅县梅雁电解铜箔有限公司年产 1,200 吨超薄电解铜箔项目环境影响报告书审批意见的函》，同意广东省环境技术中心的评估意见，并同意该项目建设。 2004 年 5 月 25 日，广东省环境保护局出具粤环函[2004]410 号《关于广东梅县梅雁电解铜箔有限公司年产 1,200 吨超薄电解铜箔项目竣工环境保护验收意见的函》，同意该项目验收组于 2004 年 5 月 10 日出具的《广东梅县梅雁电解铜箔有限公司年产 1200 吨超薄电解铜箔项目竣工环境保护验收意见》。
2	嘉元科技锂离子动力电池用高性能电解铜箔生产线挖潜增产技术改造项目	2010 年 12 月 28 日，梅县环境保护局出具梅县环建函字[2010]80 号《关于广东嘉元科技股份有限公司锂离子动力电池用高性能电解铜箔生产线挖潜增产技术改造项目环境影响报告表审批意见的函》，同意该项目建设。 2013 年 7 月 30 日，梅县环境保护局出具梅县环建验函字[2013]16 号《关于广东嘉元科技股份有限公司锂离子动力电池用高性能电解铜箔生产线挖潜增产技术改造项目竣工环境保护验收的意见》，同意该项目通过验收。
3	嘉元科技新增 1,500 吨年高性能超薄电解铜箔技术改造项目	2016 年 4 月 25 日，梅州市环境保护局出具梅市环审[2016]26 号《梅州市环境保护局关于新增 1,500 吨年高性能超薄电解铜箔技术改造项目环境影响报告书的审批意见》，同意梅县区环保局的初审意见，同意该项目建设。 2017 年 5 月 10 日，梅州市环境保护局出具梅市环审[2017]27 号《梅州市环境保护局关于广东嘉元科技股份有限公司新增 1,500 吨/年高性能超薄电解铜箔技术改造项目竣工环境

		保护验收意见的函》，同意该项目通过竣工环境保护验收。
4	嘉元科技 1.5 万吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造及企业技术中心升级技术改造项目	该项目分三期建设，一期 6,500 吨，二期 3,500 吨，三期 5,000 吨。其中，第三期 5,000 吨为发行人本次发行上市的募投项目之一。 2017 年 9 月 19 日，梅州市梅县区环境保护局出具梅县区环审[2017]76 号《梅州市梅县区环境保护局关于广东嘉元科技股份有限公司 1.5 万吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造及企业技术中心升级技术改造项目环境影响报告书的初审意见》，同意该项目建设并上报梅州市环境保护局审批。 2017 年 11 月 1 日，梅州市环境保护局出具梅市环审[2017]44 号《梅州市环境保护局关于广东嘉元科技股份有限公司 1.5 万吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造及企业技术中心升级技术改造项目环境影响报告书的批复》，同意该项目建设。 2018 年 12 月 18 日，梅州市环境保护局出具梅市环审[2018]21 号《梅州市环境保护局关于广东嘉元科技股份有限公司 1.5 万吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造及企业技术中心升级技术改造项目（一期 6,500 吨/年、二期 3,500 吨/年）噪声、固体废物污染防治设施验收意见的函》，同意该项目一期、二期通过项目噪声、固体废物污染防治设施验收。
5	高洁净度铜线加工中心建设项目	2018 年 3 月 9 日，梅州市梅县区环境保护局出具梅县区环审 [2018]14 号《关于广东嘉元科技股份有限公司高洁净度铜线加工中心建设项目环境影响报告表的批复》，同意该项目建设。
6	嘉元科技现有生产线技术改造项目	2018 年 12 月 12 日，梅州市梅县区环境保护局出具梅县区环审 [2018]67 号《关于广东嘉元科技股份有限公司现有生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》，同意该项目建设。
7	金象铜箔年 4,800 吨超薄合金铜箔项目	2003 年 8 月 26 日，梅州市环境保护局出具梅市环建函[2003]43 号《关于梅县金象铜箔有限公司超薄合金铜箔项目环保意见的函》，同意该项目建设。 因金象铜箔资金原因，金象铜箔仅先行建设了首期年产 12 μm-35 μm 中高档电解铜箔 2,400 吨建设项目，剩余 2,400 吨建设项目一直未开工建设。 2010 年 3 月 29 日，梅州市环境保护局出具梅市环审【2010】67 号《关于梅县金象铜箔有限公司（首期）建设项目竣工环境保护验收意见的函》，同意金象铜箔首期年产 12 μm-35 μm 中高档电解铜箔 2400 吨建设项目通过竣工环境保护验收。

根据发行人本次发行募集资金投资项目的可行性研究报告以及发行人 2019 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》，发行人募投项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	5,000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	37,246.41	37,246.41
2	现有生产线技术改造项目	14,960.00	14,960.00
3	企业技术中心升级技术改造项目	7,999.65	7,999.65
4	高洁净度铜线加工中心建设项目	6,734.72	6,734.72
5	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		96,940.78	96,940.78

发行人募投项目所履行的环保手续如下

2017 年 9 月 19 日，梅州市梅县区环境保护局出具梅县区环审[2017]76 号《梅州市梅县区环境保护局关于广东嘉元科技股份有限公司 1.5 万吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造及企业技术中心升级技术改造项目环境影响报告书的初审意见》，同意项目 1、3 建设并上报梅州市环境保护局审批。

2017 年 11 月 1 日，梅州市环境保护局出具梅市环审[2017]44 号《梅州市环境保护局关于广东嘉元科技股份有限公司 1.5 万吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造及企业技术中心升级技术改造项目环境影响报告书的批复》，同意项目 1、3 建设。

2018 年 3 月 9 日，梅州市梅县区环境保护局出具梅县区环审[2018]14 号《梅州市梅县区环境保护局关于广东嘉元科技股份有限公司高洁净度铜线加工中心建设项目环境影响报告表的批复》，同意项目 4 建设。

2018 年 12 月 12 日，梅州市梅县区环境保护局出具梅县区环审[2018]67 号《梅州市梅县区环境保护局关于广东嘉元科技股份有限公司现有生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》，同意项目 2 建设。

发行人已经取得证书号为 00217E30196R1M 的《环境管理体系认证证书》，发行人的环境管理体系符合 GB/T24001-2016/ISO14001:2015《环境管理体系要求及使用指南》，覆盖的产品及其过程为电解铜箔的设计开发和生产及相关管理活动，有效期至 2020 年 2 月 5 日。

上述募投项目所采取的环保措施如下：

序号	项目名称	废水	废气	噪声	固体废弃物
1	5,000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	项目产生的废水主要有铜箔清洗废水及车间卫生清洗水。预计新增生产废水 5m ³ /d, 新增生活污水 10.8m ³ /d。正常排放工况下, 生产废水通过纯水处理系统和现有生产废水处理系统处理后大部分回用于生产, 剩余少量处理达标后和生活污水一起排放; 生活污水通过化粪池、隔油池和 MBR 膜处理设备处理后排放。两类废水均可达标排放, 对纳污水体影响较小。	项目产生的废气主要有酸雾废气, 预计新增酸雾产生量 49.983t/a, 新增酸雾排放量 2.554t/a。在溶铜工段对所有罐、槽等均加盖和设有水密封装置, 在溶铜罐顶部下侧约 50cm 罐体处设有 1 根集气管收集溶铜罐产生的酸雾, 再经酸雾净化塔处理达标后引高排放。生箔机设置集气罩对生箔产生的硫酸雾进行收集后经酸雾净化塔处理达标后引高排放。表面处理工序清洗槽设置有负压式封闭罩, 通过风机将表面处理过程产生的酸雾收集后经酸雾净化塔处理达标后引高排放。	厂界噪声由风机、各种泵及车床等设备产生。对于新增设备产生的噪声, 生产中采取必要的减振措施, 设计中所采用的动力设备, 采取集中布置、分区隔离法, 来防止噪声污染环境。对产生噪声源的切割部分采用单独分隔 (建隔音室) 的办法, 有效降低噪声的影响。	项目主要固废为: 生箔、表面处理生产过程中, 电解铜箔卷绕时产生的废品和分切过程中切除毛边料, 以及检验不合格的废品箔等, 这些废品全部回到溶铜间作为生产原料。预计新增废水处理含铜污泥 14t/a, 新增废活性炭 9.6t/a, 新增实验室废液 0.14t/a, 新增废包装材料 1.6t/a, 新增生活垃圾 65.6t/a。通过对各类固废、固废暂存场所规范处置, 本技改项目产生的固体废物对外环境的影响很小, 可控制在可接受水平范围内。
2	现有生产线技术改造项目	项目产生的废水主要有铜箔清洗废水及车间卫生清洗水。正常排放工况下, 生产废水通过纯水处理系统和现有生产废水处理系统处理后大部分回用于生产, 剩余少量处理达标后和生活污水一起排放; 生活污水通过化粪池、隔油池和 MBR 膜处理设备处理后排放。两类废水均可达标排放, 对纳污水体影响较小。	项目产生的废气主要为酸雾废气。在溶铜工段对所有罐、槽等均加盖和设有水密封装置, 在溶铜罐顶部下侧约 50cm 罐体处设有 1 根集气管收集溶铜罐产生的酸雾, 再经酸雾净化塔处理达标后引高排放。生箔机设置集气罩对生箔产生的硫酸雾进行收集后经酸雾净化塔处理达标后引高排放。表面处理工序清洗槽设置有负压式封闭罩, 通过风机将表面处理过程产生的酸雾收集后经酸雾净化塔处理达标后引高排放。	厂界噪声由风机、各种泵及车床等设备产生。对于新增设备产生的噪声, 生产中采取必要的减振措施, 设计中所采用的动力设备, 采取集中布置、分区隔离法, 来防止噪声污染环境。对产生噪声源的切割部分采用单独分隔 (建隔音室) 的办法, 有效降低噪声的影响。	项目主要固废为: 生箔、表面处理生产过程中, 电解铜箔卷绕时产生的废品和分切过程中切除毛边料, 以及检验不合格的废品箔等, 这些废品全部回到溶铜间作为生产原料。通过对各类固废、固废暂存场所规范处置, 本技改项目产生的固体废物对外环境的影响很小, 可控制在可接受水平范围内。
3	企业技术中心升级技术改造项目	主要来自于基建施工期间所产生的废气。在装修期间, 要尽量打开门窗以利于通风, 进而使装修人员的工作环境得以改善。	主要来自建筑工人产生的生活污水。生活污水经污水格栅池去除固形物沉淀处理, 在达到《污水排入城镇下水道水质标准》(DB31/445-2009) 中相应排放标准限值后, 排入市政污水管网。	施工期间产生的噪声对环境是有一定影响的, 施工应该根据周围情况合理安排时间, 严格遵守执行环保部门对建筑施工的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的	主要是施工过程中产生的垃圾及人员的生活垃圾。施工过程中丢弃的包装袋、废建材等工程垃圾, 施工单位应该加强管理, 严禁随便堆放; 对废建材要尽量回收利用, 确实不能利用的废弃物可与生活垃圾一起由环卫部门集中处理。

				要求，以减轻施工噪声对环境的影响。	
4	高洁净度铜线加工中心建设项目	拟建项目产生的废气是电加热熔炉工段中的木炭燃烧产生的少量烟气。与其它固体物质的燃烧一样，木炭在熔炉加热过程中，由于高温热分解、氧化作用，燃烧物质及其产物的体积和粒度减小，一小部分质小体轻的物质在气流携带及热泳力的作用下，与产生的高温气体一起在炉膛内上升，形成含有烟尘的烟气流，最后经布袋除尘器除尘后排放。 熔炉带盖，为全封闭形式，铜板高温融化过程中炉膛内空气量少，空气由于木炭烧基本消耗，因此不产生热力型 NOx。 烟尘排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中表 2 新建工业炉窑，烟尘及生产性粉尘排放限值，满足达标排放。	本项目生产过程仅有循环冷却水，无生产废水产生，只有部分生活污水。	固体废物：本项目产生的固体废物为生产过程中使用的木炭燃烧产生的灰渣和除尘灰。工艺中使用的乳化液，定期添加，不外排，因此本工程不产生废乳化液	本工程噪声源主要是设备产生的噪声

综上，发行人及其子公司报告期内日常生产运营活动符合环境保护的要求与标准，不存在因违反有关环境保护方面的法律法规而受到行政处罚且情节严重的情况，污染处理设施运转正常有效，未发生环保事故。

五、中介机构核查意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师实地走访了发行人的工厂，调查了发行人生产运营情况、废水、废气、噪声、固废的产生及处理情况，取得了发行人及其子公司的《排污许可证》、梅州市梅县区环境保护监测站的监测报告、梅州市公安局梅县区分局雁洋派出所对危险化学品的检查登记表、与固废处置机构的《危险废物转移处理合同》、环保设备购买凭证、水处理投料明细、危废处理费用明细、在产品、产成品、主营业务成本明细账等资料。查验了发行人及其子公司持有的梅州市梅县区环境保护局核发的排污许可证；查验了发行人提供的建设项目环评批复、环保验收批复以及发行人的书面声明等文件；查验了发行人《环境管理体系认证证

书》。

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师进行实地走访工厂，核查以及抽查了发行人污染处理设施的购置发票，运行记录以及环保费用相关会计凭证，环保设施维修记录以及维修产生的相关会计凭证，查看在线监控数据。保荐机构及发行人律师对梅州市梅县区环境保护局环境监察分局相关工作人员的访谈并实地调查，登录相关环保部门网站进行查询并通过互联网进行公众信息检索。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、报告期内主营业务、三废处理方式未发生变化。
- 2、三废排放与生产情况、产成品、在产品匹配；
- 3、环保设施和日常治污费用与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人生产经营和募投项目符合国家和地方环保要求，有关污染处理设施的运转正常有效，未发生环保事故。

四、关于公司治理与独立性

问题 19：招股说明书披露，报告期内发行人作为被担保方，接受关联担保合计 49,100.00 万元，担保余额 46,100.00 万元。请发行人补充披露：（1）关联方提供的担保物，是否以发行人股权或其他资产进行担保；（2）发行人是否对相关担保提供反担保或其他抵押；（3）上述担保是否履行了相应的决策程序及信息披露义务；（4）结合发行人资金情况，分析其日常生产经营是否对控股股东及关联方产生较大依赖。请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查，对关联担保的合法合规性、发行人内控制度和公司治理有效性发表明确意见。

【回复说明】

一、关联方提供的担保物，未以发行人股权或其他资产进行担保

经核查 GDY475230120170013 号《最高额抵押合同》、44001507100417060007 号《小企业最高额抵押合同》、44001507100417120006 号《小企业最高额抵押合同》，提供关联抵押担保的均为发行人子公司金象铜箔，抵押担保物均为金象铜箔所拥有的房屋，对应的产权证书号为粤（2017）梅州市梅县区不动产权第 0013391 号、粤（2018）梅州市梅县区不动产权第 0033390 号、粤（2017）梅州市梅县区不动产权第 0037212 号。经核查，发行人的股权或其他资产未被关联方用于担保。

二、发行人未对相关担保提供反担保或其他抵押

就所披露的关联担保，发行人均未向担保方提供反担保或其他抵押。

三、上述担保是否履行了相应的决策程序及信息披露义务

发行人于股转系统指定信息披露平台发布的公告，就上述关联方担保，发行人均履行了发行人《公司章程》、《关联交易管理制度》所规定的内部审批程序，上述担保亦均已由发行人在股转系统指定的信息披露平台披露。上述关联担保具体的决策程序和信息披露情况如下：

担保 人	被担 保人	债权人	合同编号	最高额担 保金额	担保 方式	担保期间	担保是否 已履行完	审议程序	关联交易议案名 称
---------	----------	-----	------	-------------	----------	------	--------------	------	--------------

				(万元)					
廖平元、李建枚	嘉元科技	中国工商银行梅州梅江支行	梅州分行梅江支行2013年梅江保字第0016号	3,000.00	连带责任保证	自主合同借款期限届满之次日起两年	是	第三届董事会第二十三次会议、2019年第二次临时股东大会	《关于审议确认公司2016年度、2017年度和2018年度关联交易的议案》
广东嘉元实业投资有限公司	嘉元科技	中国工商银行梅州梅江支行	20070202-2013（梅县保）字00007号	2,800.00	连带责任保证	自主合同借款期限届满之次日起两年	是	第三届董事会第二十三次会议、2019年第二次临时股东大会	《关于审议确认公司2016年度、2017年度和2018年度关联交易的议案》
廖平元	嘉元科技	梅县农村信用合作联社	梅县农信（2016）保字第088号	1,400.00	连带责任保证	自本（保证）合同生效日至主合同项下债权债务之诉讼或仲裁时效届满之日止	是	第三届董事会第二十三次会议、2019年第二次临时股东大会	《关于审议确认公司2016年度、2017年度和2018年度关联交易的议案》
广东嘉元实业投资有限公司	嘉元科技	中国银行股份有限公司梅州分行	GBZ475230120170005	15,000.00	连带责任保证	主债权发生期间届满之日起两年	否	第三届董事会第二十三次会议、2019年第二次临时股东大会	《关于审议确认公司2016年度、2017年度和2018年度关联交易的议案》
梅州市梅县区金象铜箔有限公司	嘉元科技	中国银行股份有限公司梅州分行	GDY475230120170013	15,000.00	抵押担保	自担保责任发生至主债权诉讼时效期间届满之日前	否	第三届董事会第六次会议、2017年第五次临时股东大会	《以公司一宗土地使用权及房屋建筑物、“10,000吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”建成的所有房产和设备作为抵押物向中国银行股份有限公司梅州分行银行贷款的议案》
广东嘉元实业	嘉元科技	中国邮政储蓄银行股	44001507100617060006	2,400.00	连带责任保证	自本（保证）合同生效日起	否	第三届董事会第六次会议、2017年第五次临时股	《公司控股股东为公司向银行贷款提供连带担

投资有限公司		份有限公司梅州市分行				至主合同 债务履行 期限届满 之日后两 年止		东大会	保的议案》
梅州市梅县区金象铜箔有限公司	嘉元科技	中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行	44001507 10041706 0007	1,500.00	抵押担保		否	第三届董事会第六次会议、2017年第五次临时股东大会	《公司以一宗土地使用权及地上房屋建筑物作为银行贷款补充抵押物的议案》
广东嘉元实业投资有限公司	嘉元科技	中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行	44001507 10061712 0005	2,000.00	连带责任保证	自本（保证）合同生效日起至主合同债务履行期限届满之日后两年止	否	第三届董事会第二十三次会议、2019年第二次临时股东大会	《关于审议确认公司 2016 年度、2017 年度和 2018 年度关联交易的议案》
梅州市梅县区金象铜箔有限公司	嘉元科技	中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行	44001507 10041712 0006	1,500.00	抵押担保		否	临时增加议案，2017年第十次临时股东大会	《关于向银行申请不超过 5,000 万元贷款的议案》
广东嘉元实业投资有限公司	嘉元科技	中国工商银行梅州分行	02007002 02-2018 年（梅江保）字 00003 号	4,500.00	连带责任保证	自主合同借款期限届满之次日起两年	否	三届董事会第十四次会议、2018年第一次临时股东大会	《关于公司控股股东为公司向银行贷款提供连带责任担保的议案》

四、结合发行人资金情况，分析其日常生产经营是否对控股股东及关联方产生较大依赖

报告期内，公司实现的主营业务收入分别为 41,875.63 万元、56,621.73 万元和 115,326.36 万元，其中锂电铜箔销售收入分别为 39,260.36 万元、47,349.39 万元和 107,524.71 万元，占主营业务收入的比重分别为 93.75%、83.62%及 93.24%，净利润分别为 6,221.98 万元、8,519.25 万元和 17,643.11 万元，经营业绩稳步上

升。各期末净资产分别为 44,414.58 万元、52,690.39 万元和 70,333.51 万元，净资产规模持续扩大。

报告期各期末，公司货币资金分别为 2,933.67 万元、2,247.64 万元和 4,858.01 万元。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,224.32 万元、1,656.91 万元、13,492.49 万元，合计为 25,373.72 万元，净利润合计为 32,384.34 万元，报告期内公司总体盈利质量良好，经营活动获取现金的能力良好。

综上所述，公司经营情况良好，日常生产经营不对控股股东及关联方产生较大依赖。

五、请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查，对关联担保的合法合规性、发行人内控制度和公司治理有效性发表明确意见

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师查阅了关联担保相关的抵押合同、借款合同、质押合同，查看了发行人的《公司章程》、《关联交易管理制度》，立信会计师出具的《资金情况占用说明》等文件。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已对招股说明书披露的关联担保履行了相应的关联交易决策程序，符合发行人现行《公司章程》、《关联交易管理制度》等相关规定。就包括关联方担保在内的关联交易，发行人现行的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》已对关联方界定、关联交易表决程序以及决策权限作了详细的规定，发行人相关内控制度有效。

2、发行人已设置了股份有限公司规范运作所必需的组织机构，其独立董事、董事会、股东大会对包括上述关联方担保在内的关联交易的决策符合相关制度规定，发行人按照《公司章程》及各项议事规则规定的程序实施公司治理有效。

发行人已于《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况（三）关联担保情况”中补充披露了上述内容。

问题 20：2017 年、2018 年发行人向国安盟固利关联销售的金额分别为 1,272.15 万元、1,380.12 万元。请发行人补充披露关联交易的定价机制、交易价格的公允性，交易价格与独立第三方客户的价格相比是否存在重大差异。请保荐机构及申报会计师核查上述事项，并发表明确意见。

【回复说明】

一、发行人与国安盟固利关联交易的定价机制、交易价格的公允性，交易价格与独立第三方客户的价格相比是否存在重大差异

发行人与中信国安盟固利动力科技有限公司合作多年，2018 年 11 月 15 日起，王志坚担任国安盟固利董事，王志坚及其一致行动人持有发行人的股份比例超过 5%，根据关联方认定准则，将 2017 年及 2018 年与国安盟固利发生的交易认定为关联交易。王志坚担任国安盟固利董事后至 2018 年 12 月 31 日，公司与国安盟固利没有发生交易。

发行人与关联方中信国安盟固利动力科技有限公司的交易定价机制与非关联方保持一致，公司对采购规模大的客户价格一般偏低，对采购规模小的客户则价格可能偏高，发行人与其交易的产品种类分双面光 6 μ m、8 μ m、10 μ m，以下分每类产品与部分采购规模相近非关联方进行对比如下：

（一）双面光 6 μ m 铜箔

单位：元/kg

序号	公司	2018 年	2017 年
1	江苏春兰清洁能源研究院有限公司	97.00	-
2	桑顿新能源科技有限公司	97.74	-
3	深圳市聚和源科技有限公司	98.50	-
4	中信国安盟固利动力科技有限公司	98.79	-

（二）双面光 8 μ m 铜箔

单位：元/kg

序号	公司	2018 年	2017 年
1	深圳市格瑞普电池有限公司	77.47	80.25
2	星恒电源股份有限公司	77.42	-

3	肇庆市风华锂电池有限公司	76.56	77.69
4	中信国安盟固利动力科技有限公司	77.66	79.33

(三) 双面光 10μm 铜箔

单位：元/kg

序号	公司	2018 年	2017 年
1	东莞新能源科技有限公司	77.04	-
2	天津力神电池股份有限公司	80.62	80.62
3	中航锂电（洛阳）有限公司	77.38	-
4	中信国安盟固利动力科技有限公司	79.64	77.02

二、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师现场走访了国安盟固利，核查了发行人与国安盟固利的合同、订单等，比对了发行人与国安盟固利、独立第三方客户的价格。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人对中信国安盟固利动力科技有限公司的销售价格与其他客户的销售价格相近，不存在重大差异。公司与其销售定价是按照市场定价原则进行定价，不存在利益输送的情况。

发行人已于《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况（二）出售商品/提供劳务情况表”中补充上述相关内容。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题 21：报告期内，发行人收入分别为 4.18 亿元、5.66 亿元、11.53 亿元，其中，2018 年较上年收入增长了 103.68%，2017 年较上年增长了 35%。请发行人：（1）结合下游电池行业整体发展趋势、主要客户的采购金额、产能或产量及经营业绩变动情况，披露 2018 年公司销售收入大幅增长的原因、销售的稳定性和持续性，与同行业可比公司销售收入等主要经营指标的变动幅度是否存在重大差异；（2）报告期直销模式和经销模式的销售收入金额及占比情况，不同产品类型、客户类型及销售模式的收入确认方法、时点、依据及销售结算方式，是否存在未签订合同或未验收提前确认收入的情况；同时对比同行业可比公司的收入确认政策，分析发行人收入政策的合理性。请保荐机构及申报会计师对上述事项进行详细核查，说明发行人收入确认方法、依据和时点是否符合《企业会计准则》的要求，并发表明确意见。

【回复说明】

一、结合下游电池行业整体发展趋势、主要客户的采购金额、产能或产量及经营业绩变动情况，披露 2018 年公司销售收入大幅增长的原因、销售的稳定性和持续性，与同行业可比公司销售收入等主要经营指标的变动幅度是否存在重大差异

（一）下游电池行业整体发展趋势

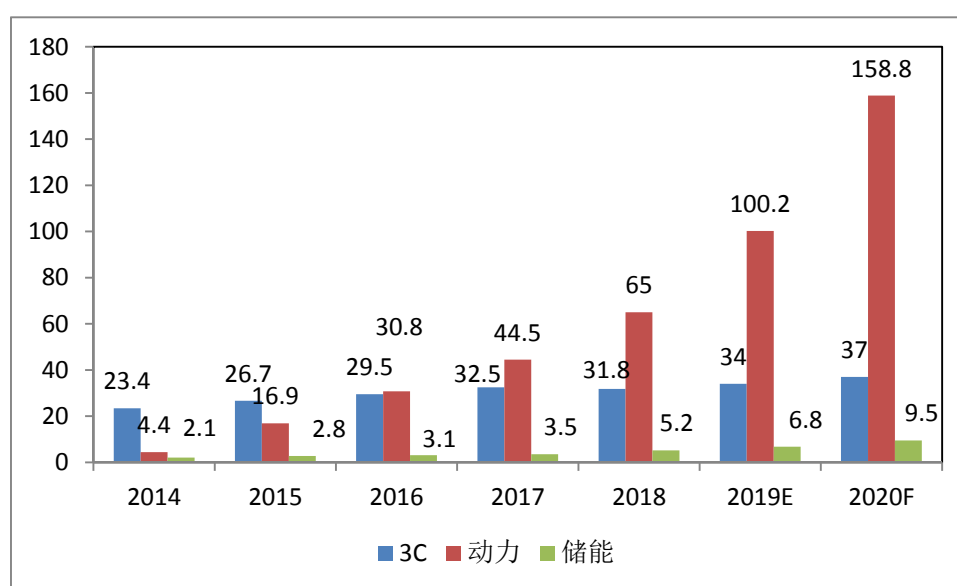
发行人下游行业为锂离子电池行业。锂离子电池产业作为中国“十二五”和“十三五”期间重点发展的新能源、新能源汽车和新材料三大产业中的交叉产业，国家出台了一系列支持锂离子电池产业的支持政策，直接带动中国锂离子电池市场保持高速增长态势。

据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2018 年中国锂离子电池市场产量同比增长 26.71%，达 102.00GWh，中国在全球产量占比达 54.03%，目前已经成为全球最大的锂离子电池制造国。

从中国锂离子电池的下游应用市场来看，2018 年动力电池受新能源汽车产

业快速发展带动，产量同比增长 46.07%，达 65GWh，成为占比最大的细分领域；2018 年 3C 数码电池市场整体增长平稳，产量同比下降 2.15%，达 31.8GWh，增速下降，但以柔性电池、高倍率数码电池、高端数码软包等为代表的高端数码电池领域受可穿戴设备、无人机、高端智能手机等细分市场带动，成为 3C 数码电池市场中成长性较高的部分；储能电池领域虽然市场空间巨大，但目前受成本、技术等因素限制，仍处于市场导入期，2018 年中国储能锂离子电池增长 48.57%，达 5.2GWh。

2014-2020 年中国各终端锂离子电池产量分析及预测（GWh）



注：不包含其他外资电池企业在中国的生产量，ATL 除外。

资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

未来几年，锂离子电池市场整体趋势向好，高工产研锂电研究所（GGII）预计，到 2020 年，中国锂离子电池市场产量将达 205.33 GWh，未来两年 CAGR 达 41.88%。其中动力电池将在双积分等国家政策的引导下，成为主要的增长点，未来两年 CAGR 达 56.32%；数码电池将在高端数码电池市场的驱动下，未来两年 CAGR 达 7.87%；储能电池领域未来受锂离子电池成本的下降及梯次领用的增多，对铅酸电池的替代将逐渐加快，未来两年复合增长率预计将达 35.16%。

（二）主要客户的采购金额、产能或产量及经营业绩变动情况，披露 2018 年公司销售收入大幅增长的原因、销售的稳定性和持续性

发行人主要客户宁德时代、比亚迪为上市公司，可获取相关财务信息，上述

客户向发行人采购金额、产能或产量及经营业绩变动情况如下：

单位：万元、GWh

项目	2018 年度				2017 年度			
	向发行人铜箔采购金额	产能	产量	营业收入	向发行人铜箔采购金额	产能	产量	营业收入
宁德时代	43,142.55	-	26.02	2,961,126.54	14,038.26	17.09	12.91	1,999,686.08
比亚迪	15,157.22	-	-	13,005,470.70	902.76	16.00 ³	5.41 ⁴	10,591,470.20

注：宁德时代未披露其 2018 年度产能数据。比亚迪未披露其 2018 年度产能、产量数据

公司已与宁德时代建立了长期合作关系，并成为其锂电铜箔的核心供应商，并于 2018 年度荣获宁德时代锂电铜箔优秀供应商称号。2017 年度，发行人向宁德时代销售额上涨 107.30%，主要是因为宁德时代对双光 8 μm 的需求增加。2018 年度，发行人向宁德时代销售额上涨 207.32%，主要是因为发行人开始量产双光 6 μm 铜箔，优先用于满足宁德时代的需求，当年发行人向宁德时代销售 20,901.77 万元双光 6 μm 铜箔。

自发行人成立以来，就开始与比亚迪合作，合作时间长达 13 年。2016、2017 年公司与比亚迪合作量受幅宽配卷、产能限制，交易量较少，2018 年随着发行人产能不断释放，合作量逐步增加。2018 年发行人向比亚迪销售铜箔 15,157.22 万元，其中双面光 8 μm 锂电铜箔销售 14,866.23 万元，双面光 6 μm 锂电铜箔销售 290.99 万元。

2018 年度，公司实现销售收入 115,326.36 万元，较 2017 年度收入增长 58,704.63 万元，增长较快，主要是发行人下游锂离子电池行业往轻薄化和高能量密度方向发展，对双光 6 μm、双光 7-8 μm 锂电铜箔的需求大幅增加，同时为满足下游客户的需求，公司继续提升产能。扩大生产规模。2018 年度发行人双光 6 μm、双光 7-8 μm 锂电铜箔的销售收入增加 22,643.38 万元和 36,213.06 万元，合计增加 58,856.44 万元。

³ 数据源自《比亚迪：关于深圳证券交易所 2017 年年报问询函回复的公告》

⁴ 数据源自《比亚迪：2018 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）信用评级报告》

公司销售的稳定性和持续性详见本问询函回复之“问题 15”之“三、报告期公司获取主要客户合同的方式、途径及交易合同的主要条款……”。

(三)与同行业可比公司销售收入等主要经营指标的变动幅度是否存在重大差异

2018 年度，发行人与同行业可比公司销售收入等主要经营指标的变动情况如下：

单位：万元、%

产品类型	2018 年				2017 年	
	铜箔收入	变动幅度	铜箔成本	变动幅度	铜箔收入	铜箔成本
诺德股份	195,979.31	-9.62	153,195.20	-3.47	216,851.10	158,696.69
超华科技	45,705.26	37.14	33,530.01	36.57	33,327.64	24,551.00
发行人	115,326.36	103.68	83,946.90	104.07	56,621.73	41,136.16

2018 年度，诺德股份销售收入较 2017 年度下降 9.62%，主要是其子公司青海诺德新材料有限公司年产 10,000.00 吨锂电铜箔项目仍处于试生产阶段，当年度新增产能较少。2018 年度，诺德股份铜箔的生产量为 22,915.00 吨，比上年度仅上升 2.72%，销售量为 20,694.28 吨，比上年下降 6.87%。

2018 年度，超华科技销售收入较 2017 年度上升 37.14%，主要是因为其 2017 年 6 月年产 8,000 吨高精度电子铜箔项目（一期）投产，增加 3,000 吨铜箔产能，铜箔产能利用率较高。

2018 年度，发行人三厂新厂、四厂新厂陆续完工，新增生箔机 26 台，新增产能 6,750.00 吨，新增产量 7,302.10 吨。发行人新增产能主要用于销售价格较高的双光 6 μ m、双光 7-8 μ m 的铜箔，导致发行人 2018 年度销售收入增长 103.68%。

二、报告期直销模式和经销模式的销售收入金额及占比情况，不同产品类型、客户类型及销售模式的收入确认方法、时点、依据及销售结算方式，是否存在未签订合同或未验收提前确认收入的情况；同时对比同行业可比公司的收入确认政策，分析发行人收入政策的合理性。请保荐机构及申报会计师对上述事项进行详细核查，说明发行人收入确认方法、依据和时点是否符合《企业会计

准则》的要求，并发表明确意见。

（一）报告期直销模式和经销模式的销售收入金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销收入	106,905.85	92.70%	50,196.50	88.65%	40,047.66	95.63%
经销收入	8,420.51	7.30%	6,425.23	11.35%	1,827.97	4.37%
主营业务收入	115,326.36	100.00%	56,621.73	100.00%	41,875.63	100.00%

（二）不同产品类型、客户类型及销售模式的收入确认方法、时点、依据及销售结算方式，是否存在未签订合同或未验收提前确认收入的情况

公司报告期内各期经销收入比例为 4.37%、11.35%、7.30%，合作的经销商数量分别为 3 家、6 家、7 家。公司与合作的经销商付款条件为款到发货，保证货款的回款及时。公司的经销业务与直销业务区别为，经销业务的客户为经销商，非产品的最终使用客户，除此以外，与均直销业务一致。

公司主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要客户为锂离子电池制造商。其他产品为标准铜箔，主要客户为 PCB 领域客户和少量经销商。

销售模式为以直销模式为主，以经销模式为辅。

对于不同产品类型、客户类型和销售模式，公司均以相同的收入确认方法对销售收入进行确认。根据公司制定的收入确认具体原则，公司均按客户收到货物并签收作为收入确认原则。

公司对采购量大、资金实力及企业实力雄厚的主要客户采用“月结 30 天”的结算方式，其他非主要客户采用“款到发货”的结算方式。

（三）同行业可比公司的收入确认政策对比如下表所示：

单位	收入确认依据
诺德股份（SH600110）	一般原则与具体原则相同。 在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能

单位	收入确认依据
	流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量时，确认商品销售收入的实现。
超华科技（SZ002288）	1、销售商品收入确认的一般原则： （1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方； （2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制； （3）收入的金额能够可靠地计量； （4）相关的经济利益很可能流入本公司； （5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。 2、具体原则 （1）线路板：在商品出库后，取得客户对账单并对账无误时按采购订单约定金额确认销售收入。 （2）覆铜板、电解铜箔：是在客户验收后，公司与客户对账并取得结算单后按订单约定金额确认销售收入。 （3）外销产品销售收入：是在货物发出并取得报关单后，按采购订单约定金额确认销售收入。
发行人	1、销售商品收入确认的一般原则： （1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方； （2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制； （3）收入的金额能够可靠地计量； （4）相关的经济利益很可能流入本公司； （5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。 2、具体原则： 客户收到货物并签收，本公司确认收入。

同行业可比公司对于收入确认通常的认定主要依据以下几点：第一，客户收到货物并签收后，货物所有权相关的使用、保管、毁损、灭失风险转移至客户；第二，客户完成产品验收、入库等流程后，卖方与合同相关的主要义务已经履行完毕，相关的经济利益很可能流入卖方。

三、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师对主要客户进行了走访，核查了发行人与主要客户的合同、报价单、订单等，查看发行人与主要客户合同中的条款，合同约定产品的损毁灭失的风险自产品交付并签收后转移，对发行人销售情况进行了穿行测试。查阅了下游电池行业的研究报告，并对下游电池行业整体发展趋势产能或产量及

经营业绩变动情况进行了分析；查阅了同行业上市公司诺德股份、超华科技的2018年年度报告、审计报告，分析了同行业上市公司的收入确认政策；选取直销、经销客户样本，并对抽取样本进行复核，包括公司与客户签订的正式合同、客户盖章确认的验收单、物流公司送货的物流单等以及收入会计记录。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人下游锂电池行业作为中国“十二五”和“十三五”期间重点发展的新能源、新能源汽车和新材料三大产业中的交叉产业，保持高速增长态势；

2、2018年度，公司实现销售收入115,326.36万元，较2017年度收入增长58,704.63万元，增长较快，主要是发行人下游锂离子电池行业往轻薄化和高能量密度方向发展，对双光6 μ m、双光7-8 μ m锂电铜箔的需求大幅增加；

3、相比于同行业公司的铜箔业务收入，发行人销售收入增长较快，主要是因为发行人2018年度三厂新厂、四厂新厂陆续完工，新增产量7,302.10吨。新增产能主要用于销售价格较高的双光6 μ m、双光7-8 μ m的铜箔

4、发行人以客户收到货物并签收作为收入确认原则，与同行业可比公司不存明细差异。发行人收入确认政策合理，收入确认方法、依据和时点符合《企业会计准则》的要求，不存在未签订合同或未验收提前确认收入的情况。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（二）公司营业收入分析”补充披露上述相关内容。

问题22：报告期内，公司下半年销售占比分别为60.56%、54.66%及61.00%，呈现出一定的季节性特征。请发行人补充披露：（1）报告期分季度的销售收入及占比、毛利金额及占比、毛利率以及经营活动现金流量净额等财务状况，与同行业可比公司季度财务状况进行对比分析、是否符合行业特征；（2）报告期各期第三季度、第四季度的主要客户名称、收入金额、对应的合同签订时间及金额、毛利金额及占比、毛利率和款项回收情况。请保荐机构与申报会计师对上述情况进行核查。补充说明2019年第一季度发行人销售收入、销售毛利及毛利率的同比变动情况。

【回复说明】

一、报告期分季度的销售收入及占比、毛利金额及占比、毛利率以及经营活动现金流量净额等财务状况，与同行业可比公司季度财务状况进行对比分析、是否符合行业特征；

1、发行人：

报告期内，各期下半年的营业收入占全年营业收入占比为 60.56%、54.66% 及 61.00%，具体情况如下：

单位：万元

季度	项目	2018 年	2017 年	2016 年
第一季度	营业收入	19,770.52	11,307.96	7,749.82
	占全年营业收入比重	17.14%	19.97%	18.51%
	毛利金额	4,766.77	3,252.09	1,605.36
	占全年毛利金额比重	15.19%	21.00%	14.00%
	毛利率	24.11%	28.76%	20.71%
	经营活动现金流量净额	-117.83	3,766.70	-774.03
第二季度	营业收入	25,208.27	14,365.67	8,764.63
	占全年营业收入比重	21.86%	25.37%	20.93%
	毛利金额	5,622.54	4,110.29	2,107.45
	占全年毛利金额比重	17.92%	26.54%	18.38%
	毛利率	22.30%	28.61%	24.04%
	经营活动现金流量净额	4,705.70	-603.53	-57.70
第三季度	营业收入	34,013.54	15,076.05	9,865.92
	占全年营业收入比重	29.49%	26.63%	23.56%
	毛利金额	9,652.14	4,306.80	3,081.40
	占全年毛利金额比重	30.76%	27.81%	26.87%
	毛利率	28.38%	28.57%	31.23%
	经营活动现金流量净额	8,339.27	2,320.48	-212.55
第四季度	营业收入	36,334.03	15,872.05	15,495.25
	占全年营业收入比重	31.51%	28.03%	37.00%
	毛利金额	11,338.01	3,816.40	4,674.90
	占全年毛利金额比重	36.13%	24.64%	40.76%
	毛利率	31.20%	24.04%	30.17%
	经营活动现金流量净额	565.36	-3,826.74	11,268.59

季度	项目	2018 年	2017 年	2016 年
合计	营业收入	115,326.36	56,621.73	41,875.63
	毛利金额	31,379.46	15,485.57	11,469.11
	毛利率	27.21%	27.35%	27.39%
	经营活动现金流量净额	13,492.49	1,656.91	10,224.32

2、超华科技（SZ002288）：

报告期内，超华科技各期下半年营业收入占全年营业收入占比为 59.24%、56.47%、48.99%，具体情况如下：

单位：万元

季度	项目	2018 年	2017 年	2016 年
第一季度	营业收入	29,893.98	28,366.29	20,896.80
	占全年营业收入比重	21.45%	19.72%	20.18%
	毛利金额	4,846.05	4,342.15	2,931.75
	占全年毛利金额比重	20.60%	19.69%	27.39%
	毛利率	16.21%	15.31%	14.03%
	经营活动现金流量净额	2,678.03	2,515.15	2,494.97
第二季度	营业收入	41,189.95	34,261.30	21,303.76
	占全年营业收入比重	29.56%	23.82%	20.58%
	毛利金额	6,935.29	5,453.83	754.65
	占全年毛利金额比重	29.49%	24.73%	7.05%
	毛利率	16.84%	15.92%	3.54%
	经营活动现金流量净额	446.7	-454.06	-382.72
第三季度	营业收入	30,363.46	36,806.19	24,326.14
	占全年营业收入比重	21.79%	25.58%	23.50%
	毛利金额	3,680.57	3,501.30	3,128.03
	占全年毛利金额比重	15.65%	15.88%	29.23%
	毛利率	12.12%	9.51%	12.86%
	经营活动现金流量净额	3,532.61	-1,701.11	1,363.64
第四季度	营业收入	37,895.52	44,426.45	37,001.25
	占全年营业收入比重	27.20%	30.88%	35.74%
	毛利金额	8,059.19	8,755.64	3,887.82
	占全年毛利金额比重	34.26%	39.70%	36.33%

季度	项目	2018 年	2017 年	2016 年
	毛利率	21.27%	19.71%	10.51%
	经营活动现金流量净额	10,513.61	3,127.81	9,092.56
合计	营业收入	139,342.91	143,860.23	103,527.94
	毛利金额	23,521.09	22,052.92	10,702.25
	毛利率	16.88%	15.33%	10.34%
	经营活动现金流量净额	17,170.95	3,487.81	12,568.45

3、诺德股份（SH600110）：

报告期内，诺德股份各期下半年营业收入占全年营业收入占比为 56.67%、51.29%、51.84%，具体情况如下：

单位：万元

季度	项目	2018 年	2017 年	2016 年
第一季度	营业收入	52,388.82	61,678.04	35,800.84
	占全年营业收入比重	22.57%	24.30%	17.88%
	毛利金额	13,922.45	16,910.33	8,278.00
	占全年毛利金额比重	22.69%	22.94%	16.26%
	毛利率	26.58%	27.42%	23.12%
	经营活动现金流量净额	33,615.79	3,087.38	-39,325.41
第二季度	营业收入	59,405.47	61,938.07	50,946.79
	占全年营业收入比重	25.59%	24.41%	25.45%
	毛利金额	13,360.78	17,752.19	12,301.01
	占全年毛利金额比重	21.77%	24.08%	24.16%
	毛利率	22.49%	28.66%	24.14%
	经营活动现金流量净额	-43,722.51	-35,709.45	-261.33
第三季度	营业收入	65,350.71	67,240.41	51,898.53
	占全年营业收入比重	28.15%	26.50%	25.92%
	毛利金额	17,534.63	21,007.09	11,827.26
	占全年毛利金额比重	28.57%	28.50%	23.23%
	毛利率	26.83%	31.24%	22.79%
	经营活动现金流量净额	12,810.45	-11,052.91	-9,322.78
第四季度	营业收入	54,998.68	62,918.07	61,574.72
	占全年营业收入比重	23.69%	24.79%	30.75%

季度	项目	2018 年	2017 年	2016 年
	毛利金额	16,552.35	18,045.30	18,502.22
	占全年毛利金额比重	26.97%	24.48%	36.34%
	毛利率	30.10%	28.68%	30.05%
	经营活动现金流量净额	28,807.10	66,199.89	92,479.37
合计	营业收入	232,143.68	253,774.58	200,220.89
	毛利金额	61,370.21	73,714.91	50,908.49
	毛利率	26.44%	29.05%	25.43%
	经营活动现金流量净额	31,510.83	22,524.90	43,569.85

超华科技的收入结构和产品类别为印制电路板、覆铜箔板和铜箔，主要应用领域为 PCB 领域和锂离子电池领域，与发行人收入结构、产品类别存在一定差异；诺德股份存在部分贸易和其他收入与发行人也存在差异。

因此，报告期内超华科技、诺德股份的季节性特征不明显，发行人收入呈现季节性特征主要是发行人主要客户为宁德时代和比亚迪等，该等客户的销售也存在季节性特征，其中宁德时代 2018 年下半年销售收入占全年收入比为 68.39%，比亚迪 2018 年下半年销售收入占全年收入比为 58.36%，公司季节性特征和下游客户趋同。

报告期内同行业可比公司第三、四季度毛利金额、毛利率、经营活动现金流量净额基本都高于第一、二季度。

二、报告期各期第三季度、第四季度的主要客户名称、收入金额、对应的合同签订时间及金额、毛利金额及占比、毛利率和款项回收情况。

报告期各期第三、四季度主要客户收入情况：

2018 年第三季度：

单位：万元

客户名称	收入金额	占比	毛利金额	毛利率	货款回收情况
宁德时代新能源科技有限公司	10,747.06	31.60%	3,361.26	31.28%	已收回
宁德新能源科技有限公司	6,885.46	20.24%	1,819.91	26.43%	已收回
深圳市比亚迪供应链管理有限	4,953.38	14.56%	1,364.82	27.55%	已收回

公司					
星恒电源股份有限公司	2,011.17	5.91%	530.80	26.39%	已收回
孚能科技（赣州）有限公司	1,891.18	5.56%	498.02	26.33%	已收回
合计	26,488.25	77.87%	7,574.82	28.60%	
第三季度收入	34,013.54		9,652.14	28.38%	

2018 年第四季度：

单位：万元

客户名称	收入金额	占比	毛利金额	毛利率	货款回收情况
宁德时代新能源科技有限公司	18,218.25	50.14%	6,817.48	37.42%	已收回
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	5,147.92	14.17%	1,418.64	27.56%	已收回
宁德新能源科技有限公司	4,001.38	11.01%	1,090.48	27.25%	已收回
孚能科技（赣州）有限公司	1,966.65	5.41%	488.49	24.84%	已收回
深圳市慧儒电子科技有限公司	870.11	2.39%	126.34	14.52%	已收回
合计	30,204.32	83.13%	9,941.42	32.91%	
第四季度收入	36,334.03		11,338.01	31.20%	

2018 年第三、四季度对宁德时代新能源科技股份有限公司销售收入毛利率较高，是因为销售给该公司的主要是双光 6 μ m 锂电铜箔，市场供应较少且单价较高，导致毛利率较高。

2018 年第四季度对深圳市慧儒电子科技有限公司销售收入毛利率较低，是因为销售给该公司大量标准铜箔产品，该产品单价定价较低，导致毛利率较低。

2017 年第三季度

单位：万元

客户名称	收入金额	占比	毛利金额	毛利率	货款回收情况
宁德新能源科技有限公司	4,336.79	28.77%	1,071.69	24.71%	已收回
宁德时代新能源科技股份有限公司	3,945.60	26.17%	1,039.43	26.34%	已收回
星恒电源股份有限公司	674.28	4.47%	204.18	30.28%	已收回
东莞新能源科技有限公司	637.10	4.23%	160.23	25.15%	已收回
桑顿新能源科技有限公司	495.83	3.29%	157.69	31.80%	已收回

合计	10,089.60	66.92%	2,633.21	26.10%	
第三季度收入	15,076.05		4,306.80	28.57%	

2017 年第四季度：

单位：万元

客户名称	收入金额	占比	毛利金额	毛利率	货款收回情况
宁德新能源科技有限公司	4,121.83	25.97%	1,052.77	25.54%	已收回
宁德时代新能源科技股份有限公司	3,409.01	21.48%	827.52	24.27%	已收回
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	863.20	5.44%	216.63	25.10%	已收回
东莞新能源科技有限公司	821.79	5.18%	210.14	25.57%	已收回
深圳市慧儒电子科技有限公司	484.48	3.05%	83.27	17.19%	已收回
合计	9,700.31	61.12%	2,390.33	24.64%	
第四季度收入	15,872.05		3,816.40	24.04%	

发行人 2017 年第四季度向深圳市慧儒电子科技有限公司销售的产品主要为标准铜箔，该产品单价定价较低，毛利率较低。

2016 年第三季度：

单位：万元

客户名称	收入金额	占比	毛利金额	毛利率	货款回收情况
宁德新能源科技有限公司	3,000.38	30.41%	900.44	30.01%	已收回
宁德时代新能源科技股份有限公司	948.03	9.61%	285.91	30.16%	已收回
天津力神电池股份有限公司	846.06	8.58%	223.19	26.38%	已收回
东莞新能源科技有限公司	653.22	6.62%	198.18	30.34%	已收回
星恒电源股份有限公司	434.48	4.40%	133.29	30.68%	已收回
合计	5,882.16	59.62%	1,741.00	29.60%	
第三季度合计	9,865.92		3,081.40	31.23%	

2016 年第四季度

单位：万元

客户名称	收入金额	占比	毛利金额	毛利率	货款回收情况
------	------	----	------	-----	--------

					况
宁德时代新能源科技股份有限公司	4,186.44	27.02%	1,193.88	28.52%	已收回
宁德新能源科技有限公司	3,525.58	22.75%	873.20	24.77%	已收回
东莞新能源科技有限公司	767.42	4.95%	207.45	27.03%	已收回
深圳市雅韵通电子科技有限公司	625.09	4.03%	232.43	37.18%	已收回
中信国安盟固利动力科技有限公司	525.28	3.39%	147.21	28.02%	已收回
合计	9,629.81	62.15%	2,654.18	27.56%	
第四季度收入	15,495.25		4,674.90	30.17%	

公司先与主要客户签订框架合同，在合同期内由客户下达订单，公司根据订单制定生产计划，组织生产。

第三、四季度的主要客户应收账款回收情况良好，不存在放宽信用政策刺激销售的情况。

三、补充说明 2019 年第一季度发行人销售收入、销售毛利及毛利率的同比变动情况。

2019 年一季度，发行人实现营业收入 33,727.74 万元，销售毛利 12,165.06 万元，毛利率达到 36.07%。其中，发行人双面光 6 μ m 锂电铜箔销售收入为 23,141.73 万元，占营业收入比例为 68.61%，毛利率为 40.84%。

2018 年下半年，发行人双光 6 μ m 铜箔的才开始大规模生产，2018 年 1 季度，发行人双光 6 μ m 销售额仅 21.88 万元。鉴于 2019 年 1 季度发行人主要销售双光 6 μ m 锂电铜箔，为增强毛利率变动的可比性，以下对 2019 年一季度和 2018 年度产品的销售收入、销售毛利和毛利率进行比较分析：

单位：万元、%

项目	2019 年一季度				2018 年度			
	收入	收入占比	销售毛利	毛利率	收入	收入占比	销售毛利	毛利率
锂电铜箔	33,325.20	98.81	12,108.33	36.33	107,524.71	93.24	30,217.05	28.10
其中：双光 6 μ m	23,141.73	68.61	9,451.15	40.84	22,647.14	19.64	8,863.01	39.14
双光 7-8 μ m	8,446.44	25.04	2,197.32	26.01	76,968.23	66.74	19,247.38	25.01

8μm 以上	1,737.02	5.15	459.86	26.47	7,909.35	6.86	2,106.67	26.64
标准铜箔	402.54	1.19	56.74	14.09	7,801.65	6.76	1,162.41	14.90
合计	33,727.74	100.00	12,165.06	36.07	115,326.36	100.00	31,379.47	27.21

2019 年一季度，发行人销售收入 33,727.74 万元，各类型锂电铜箔、标准铜箔的毛利率相比于 2018 年度均保持稳定。2019 年一季度，发行人毛利率上升至 36.07%，主要是因为毛利率较高的双光 6 μ m 锂电铜箔的收入占比提高。

2019 年一季度，发行人双光 6 μ m 锂电铜箔收入占比达到 68.61%，提升较快，主要是因为宁德时代 2019 年一季度对双光 6 μ m 锂电铜箔的需求大幅增加。2019 一季度，宁德时代销售收入达到 998,185.57 万元⁵，同比增长 168.93%。

四、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构与申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师核查了报告期内主要客户的合同、报价单、订单、物流单等单据，对主要客户的销售进行穿行测试，核查发行人的成本核算、结转情况；取得了发行人报告期内各期现金流量表及现金流量表附注补充资料，与申报的财务报表数据进行了匹配、对具体金额变动进行逐项分析；核查了主要客户的期后回款情况；核查了发行人 2019 年一季度收入、成本情况。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人收入、毛利、毛利率和经营活动现金流量净额呈现季节性特征，主要是发行人主要客户宁德时代和比亚迪等客户的销售也存在季节性特征，其中宁德时代 2018 年下半年销售收入占全年收入比为 68.39%，比亚迪 2018 年下半年销售收入占全年收入比为 58.36%，公司季节性特征和下游客户趋同。

2、发行人先与主要客户签订框架合同，在合同期内由客户下达订单，公司根据订单制定生产计划，组织生产。发行人报告期各期第三季度、第四季度的主要客户收入金额、毛利金额及占比、毛利率符合其实际情况。第三、四季度的主

⁵ 数据源自《宁德时代：2019 年第一季度报告全文》

(<http://static.cninfo.com.cn/finalpage/2019-04-27/1206117376.PDF>)

要客户应收账款回收情况良好，不存在放宽信用政策刺激销售的情况。

3、发行人2019年第一季度实现营业收入33,727.74万元，销售毛利12,165.06万元，毛利率达到36.07%，毛利率上升主要是因为2019年第一季度双光6 μ m锂电铜箔的收入增长较快。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（二）公司营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”之“（3）按季度分析”中补充披露了上述相关内容。

问题23：报告期内，直接材料占主营业务成本的比例分别为71.58%、78.03%和81.39%，制造费用占主营业务成本的比例分别为23.01%、17.29%和14.28%。报告期内主营业务成本的内部结构存在一定的波动。请发行人补充披露：（1）报告期直接材料成本占比逐年上涨、制造费用占比逐年下降的原因；直接人工成本占比较低的原因，对比同行业可比公司的营业成本结构，是否属于行业特征；报告期生产人员的数量、人均薪酬、人均产值、人均创收及其变动情况分析；

（2）2017年单位成本中单位直接材料成本增长27%、销售均价增长16%，销售均价增长幅度低于单位材料成本增长幅度的原因；（3）结合上游采购价格、下游产品价格的变化情况、发行人与客户及供应商的议价能力、定价基准，披露分析上游采购价格变化与下游产品价格变化之间差异产生的原因、传导机制及滞后周期，并对铜价上涨、下跌分别对发行人经营业绩的影响程度作敏感性分析（4）2018年双光6 μ m与双光7-8 μ m单位成本差异较小、双光6 μ m销售单价远高于双光7-8 μ m的原因；（5）2017年开始公司适用广东省电力体制改革政策，购电模式改为竞价交易模式，披露广东电力改革政策中竞价交易模式对电费价格的具体影响。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；核查发行人各期成本确认是否完整，说明公司项目成本、费用的归集、结转方法是否符合《企业会计准则》的规定。

【回复说明】

一、报告期直接材料成本占比逐年上涨、制造费用占比逐年下降的原因；直接人工成本占比较低的原因，对比同行业可比公司的营业成本结构，是否属于行业特征；报告期生产人员的数量、人均薪酬、人均产值、人均创收及其变

动情况分析

（一）报告期直接材料成本占比逐年上涨、制造费用占比逐年下降的原因

报告期内，公司的营业成本结构情况如下：

单位：万元、%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	68,325.60	81.39	32,099.07	78.03	21,766.21	71.58
直接人工	3,636.05	4.33	1,922.76	4.67	1,643.99	5.41
制造费用	11,985.25	14.28	7,114.33	17.29	6,996.31	23.01
合计	83,946.90	100.00	41,136.16	100.00	30,406.52	100.00

2017 年、2018 年，铜线平均采购单价（不含税）分别较上年上升 29.01%、3.09%，因为铜线原材料采购价格上涨，导致铜箔的单位原材料成本上升，从而进一步导致主营业务成本中原材料占比持续上升。

制造费用占比逐年下降主要有两方面原因，一方面是直接材料采购单价上升，导致直接材料占比上升，同时直接人工和制造费用占比下降，另一方面则是单位产量对应的固定资产折旧、耗电金额也有所下降，具体如下：

报告期内，发行人固定资产折旧总额与铜箔产量比值情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
固定资产折旧总额（万元）	4,739.80	3,657.91	3,273.95
铜箔产量（吨）	15,215.58	7,913.48	6,696.30
单位折旧额（万元/吨）	0.31	0.46	0.49
均价变动率	-32.61%	-5.46%	/

由上表可知，每生产一吨铜箔在 2017 年和 2018 年消耗的折旧额较上一年分别减少了 5.46%、32.61%，这主要是因为产量大幅上升带来的规模效应，2017 年、2018 年的产量分别较上一年增长 18.18%、92.27%，产量的大幅增长摊薄了公摊折旧部分，2018 年末发行人房屋建筑物的原值 2.63 亿元，厂房折旧属于公摊折旧，产量大幅增长导致单位公摊折旧大幅下滑。

报告期内，公司的电费采购价格情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
采购金额（不含税）（万元）	4,958.54	2,748.46	2,812.60
采购数量（万度）	12,034.03	6,324.65	5,502.70
采购均价（元/度）--不含税	0.41	0.43	0.51
均价变动率	-5.18%	-14.98%	/

由上表可知，公司单位产品电费逐年下降，主要系 2017 年 1 月份广东省发展改革委等发布了《广东省电力市场交易基本规则（试行）》和《广东省售电侧改革试点实施方案及相关配套改革方案》，在新规下，广东省开展月度竞价交易，在竞价交易模式下，公司的电费采购价格较低，从而出现了电价大幅下降的情况，

（二）直接人工成本占比较低的原因，对比同行业可比公司的营业成本结构，是否属于行业特征；

公司产品的直接人工占比较低主要与生产工艺有较大关系，铜箔的生产主要依赖于机器，公司铜箔生产的自动化程度较高，因而直接人工占比较低。目前同行业公司上市公司仅超华科技披露了料工费占比，具体如下：

可比公司	项目	2018 年	2017 年	2016 年
超华科技 (002288)	直接材料	78.64%	77.26%	76.89%
	人工费	2.53%	2.85%	3.23%
	制造费用	18.83%	19.89%	19.88%
发行人	直接材料	81.39%	78.03%	71.58%
	直接人工	4.33%	4.67%	5.41%
	制造费用	14.28%	17.29%	23.01%

由上表可知，公司与同行业公司的料工费结构基本相近，直接材料占比较高，导致直接人工成本占比较低，符合行业特征。

（三）报告期生产人员的数量、人均薪酬、人均产值、人均创收及其变动情况分析

报告期内生产人员数量、人均薪酬、人均产值、人均创收如下表所示：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
生产工人(人)	643.00	310.00	279.00

人均薪酬（万元/人）	6.07	7.14	5.93
人均产量（吨/人）	23.66	25.53	24.00
人均创收（万元/人）	179.36	182.65	150.10

发行人的生产工人工资跟生产数量挂钩，人均薪酬、人均产量在报告期内存在波动，但保持相对稳定。人均创收在 2017 年出现较大幅度的上升，主要系铜线原材料价格上涨以及销售端需求增加导致销售价格上涨，从而导致人均创收上升。2018 年人均薪酬下滑较多主要与公司当年生产工人数量大幅增加有关，2018 年公司新增生产工人 333 人。

二、2017 年单位成本中单位直接材料成本增长 27%、销售均价增长 16%，销售均价增长幅度低于单位材料成本增长幅度的原因；

单位直接材料成本增长幅度与销售均价增长幅度不一致由两方面原因构成，一方面是计算基数不一样，销售价格高于单位直接材料成本，其变动的计算基数大于直接材料计算基数，另一方面与公司的销售定价机制有关，公司产品售价按照“铜价+加工费”的原则确定，同时原材料采购也是按照“铜价+加工费”，2016 年和 2017 年主营业务毛利率分别为 27.39%、27.35%，虽然铜价上涨但公司的毛利率水平仍保持相对稳定，在销售定价时根据成本情况、毛利率水平来确定加工费，以保证公司的产品有一个合理的盈利水平及竞争力。

公司的直接材料成本虽然增长较多，但因为电费价格下降、规模效应带来的单位折旧减少，使得单位制造费用出现下滑，综合单位成本增长小于 27%，2016 年、2017 年单位成本分别为 4.68 万元/吨、5.49 万元/吨，2017 年单位成本增长 17.32%，与销售均价增长 16%基本相匹配。

三、结合上游采购价格、下游产品价格的变化情况、发行人与客户及供应商的议价能力、定价基准，披露分析上游采购价格变化与下游产品价格变化之间差异产生的原因、传导机制及滞后周期，并对铜价上涨、下跌分别对发行人经营业绩的影响程度作敏感性分析

（一）结合上游采购价格、下游产品价格的变化情况、发行人与客户及供应商的议价能力、定价基准，披露分析上游采购价格变化与下游产品价格变化之间差异产生的原因、传导机制及滞后周期

从上游采购来看，公司的主要原材料是大宗商品铜，铜线的采购价格随现货市场大宗商品铜价变动而变动，在现货价格基础上加一部分加工费，公司的各主要供应商在报告期内的加工费报价均未发生变动，具体如下：

序号	客户名称	加工费（元/吨）	报告期内是否发生变动
1	天津万美泰贸易有限公司	500 元	否
2	北京中海佳豪科技有限公司	500 元	否
3	福建上杭太阳铜业有限公司	1200 元	否
4	贵溪永辉铜业有限公司	1200 元	否
5	深圳江铜营销有限公司	1150 元	否

公司主要原材料铜线采购端的定价不存在滞后性，一般在采购签协议时就以当天或最近一周的铜价作为参考。

从下游来看，公司产品销售给电池生产商的定价也主要是在现货铜价的基础上加上一部分加工费，不同产品的加工费存在一定的差异，并且加工费也会随着市场供需关系发生一定的波动，报告期内公司各类产品的加工费情况如下：

单位：元/kg

项目	2018 年			2017 年			2016 年		
	单价	铜线市场均价	平均加工费	单价	铜线市场均价	平均加工费	单价	铜线市场均价	平均加工费
双光 7 μ -8 μ	76.53	50.57	25.96	74.92	49.23	25.69	64.42	38.21	26.21
双光 6 μ	94.08	50.57	43.51	108.64	49.23	59.41			-
其他铜箔	72.11	50.57	21.54	77.17	49.23	27.94	64.42	38.21	26.21

由上表可知，同类铜箔的加工费保持相对稳定，其中双面光 6 μ m 锂电铜箔收取的加工费较高，主要系市场供应商较少，技术门槛较高，因而收取的加工费相对较高。

综上，从上游铜线定价情况来看，铜线价格的变化主要与大宗商品现货铜价有关，加工费基本未发生变化，而下游铜箔的销售价格除受到铜价影响外，也同时受市场的供给、需求情况影响，加工费处于一个上下波动的状态，这是上游采购价格变化与下游产品价格变化产生差异的主要原因，因此铜线的价格波动会及时反映在采购铜价及销售铜箔的价格，不存在滞后性的情况，铜线的价格和铜箔

的价格都是在现货铜价的基础上加上一定的加工费，现货铜价变动会即时传递到原材料铜线、产成品铜箔的价格上。

（二）对铜价上涨、下跌分别对发行人经营业绩的影响程度作敏感性分析

假设铜价分别上涨 5%、10%和下降 5%、10%，那么在不同年度的情况下，铜价上涨和下跌对公司的毛利率及敏感系数情况如下：

年度	铜线价格变化	毛利率	毛利率变动	敏感系数
2018 年度	5%	26.43%	-0.78%	0.16
	10%	25.69%	-1.52%	0.15
	-5%	28.04%	0.83%	0.17
	-10%	28.93%	1.71%	0.17
2017 年度	5%	26.60%	-0.75%	0.15
	10%	25.88%	-1.47%	0.15
	-5%	28.15%	0.80%	0.16
	-10%	28.99%	1.64%	0.16
2016 年度	5%	26.70%	-0.69%	0.14
	10%	26.04%	-1.35%	0.14
	-5%	28.12%	0.73%	0.15
	-10%	28.89%	1.50%	0.15

注 1：毛利率变动=变化后的毛利率-当年毛利率

注 2：敏感系数=|毛利率变动/铜线价格变动比例|

由上表可知，报告期内铜价的变动对毛利率的敏感系数在 0.15 左右，铜线价格对发行人的毛利率影响较小，但因公司原材料铜线价格是按照现货铜加加工费定价，同时销售端也是按照现货铜加加工费定价，因此铜价的变化并不会对发行人利润产生影响，主要对毛利率会有一定影响。

四、2018 年双光 6μm 与双光 7-8μm 单位成本差异较小、双光 6μm 销售单价远高于双光 7-8μm 的原因；

（一）双光 6μm 与双光 7-8μm 单位成本差异较小，主要是由于产品主营业务成本中主要为直接材料成本，直接材料包括铜线、化学试剂等。2018 年直接材料占主营业务成本的比例为 81.39%，其中铜线占直接材料的比重达到 95%以

上。因此当产品进入量产阶段后，产品单位成本的差异较小。

（二）双光 6 μm 销售单价远高于双光 7-8 μm ，主要是双光 6 μm 为发行人新研发的高端产品，于 2018 年下半年开始量产，双光 6 μm 的面密度为 53g/m²，双光 7-8 μm 的面密度为 73g/m²，因此在同等重量下，双光 6 μm 的表面积比较大。由于锂电池的电容和能量密度与铜箔的面积有直接关系，故在相同重量下，表面积越大，则电池容量和能量密度更高，而电池价格根据电池容量和能量密度基础定价，容量越高，价格越高，故双光 6 μm 的价格远高于双光 7-8 μm ，是符合市场及客户需求的。

五、2017 年开始公司适用广东省电力体制改革政策，购电模式改为竞价交易模式，披露广东电力改革政策中竞价交易模式对电费价格的具体影响。

（一）电费价格的相关情况说明

2016 年 12 月 22 日，嘉元科技（以下简称甲方）与广东粤电电力销售有限公司（以下简称乙方）签订电力交易合同，合同中约定：自 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，甲方指定乙方采用“年度双边协商”方式（以下简称长协）为其购电 5618.85 万千瓦时，双方同意按照甲方现行目录电价的基础上下降 0.062 元/千瓦时（含税）的价格以“长协”方式进行约定电量的电力交易，此价差与甲方现行的目录销售电价联动。除长协购得电量以外的甲方用电量，甲方同意乙方以“月度集中竞价”方式购买。该部分电量的采购目标标的为：按在现行目录电价的基础上下降 0.038 元/千瓦时（含税）作为月度集中竞价的保底交易价格。此交易约定价差与甲方现行有效的目录销售电价联动但不改变；同时，该交易约定价差与 2017 年每月集中竞价的结算交易价差联动，具体计算如下：当月度集中竞价的结算价差（绝对值）大于保底交易价差（绝对值）时，甲、乙双方按 9:1 比例分成超出部分直购电费；当月度集中竞价的结算价差（绝对值）小于保底交易价差（绝对值），乙方向甲方支付不足部分直购电费；若月度集中竞价的结算价差（绝对值）等于保底交易价差（绝对值），甲方直接获得保底交易价差的直购电费，乙方不分成直购电费。

2017 年 10 月 30 日，嘉元科技（以下简称甲方）与华能广东能源销售有限责任公司（以下简称乙方）签订电力交易合同，合同中约定：自 2018 年 1 月 1

日至 2018 年 12 月 31 日，甲方委托乙方交易电量约 13400 万千瓦时为月度集中竞争电量，甲方与乙方约定利润分配方式：（1）甲方月度集中竞争电量固定降价 0.08 元/千瓦时（含税）。（2）甲方月度集中竞争电量的成交价差扣除条款（1）固定降价后，剩余收益 90%归甲方所有，10%归乙方所有。合同有效期内，如国家调整目录销售电价，与甲方现行有效的目录销售电价联动但不改变。

根据广东省发展改革委关于调整销售电价等有关问题的通知（粤发改价格〔2017〕498 号）中规定：“一、从 2017 年 1 月 1 日起，全省除深圳市外的大工业电度电价和一般工商业电度电价每千瓦时统一降低 2.33 分(含税，下同)，广东电网公司对深圳供电局的售电关口电价每千瓦时降低 2.33 分，深圳市的销售电价调整方案另行公布。二、根据财政部规定，从 2017 年 4 月 1 日起，取消城市公用事业附加(深圳市随电量征收的标准为每千瓦时 1 分，全省其他地市随电量征收的标准为每千瓦时 1.4 分);从 2017 年 7 月 1 日起，将国家重大水利工程建设基金和大中型水库移民后期扶持基金的征收标准统一降低 25%，我省的国家重大水利工程建设基金的征收标准每千瓦时降低 0.18 分，大中型水库移民后期扶持基金的征收标准每千瓦时降低 0.21 分。”

报告期内，电价调整政策除对“电度单价”进行调整外，还对“重大水利工程建设基金”、“水库移民后期扶持基金”等进行调整，基于“电度电价”占电费单价的绝大部分，因此对电量价格变动进行模拟测算时不考虑除“电度电价”之外的其他价格变动。根据上述合同约定及电价调整政策，以公司报告期内三年平均用电量 7,953.79 万度为基数，对电量的平均价格进行简单模拟测算：

项目	电量(万度)	单价变动（含税）（元/度）	
		2018 年较 2016 年	2017 年较 2016 年
未超过 5,618.85 万度（按长协结算）	5,618.85	-0.1033	-0.0853
超过 5,618.85 万度	2,334.94	-0.1033	-0.0613

项目	2018 年较 2016 年	2017 年较 2016 年
单价变动对采购额的影响数（含税）（万元）	-821.63	-622.42
单价变动对采购额的影响数（不含税）（万元）	-708.30	-531.98
平均单价变动（不含税）（元/度）	-0.09	-0.07

注：2018 年换算“单价变动对采购额的影响数（不含税）”时采用 16%的税率。

（二）公司电力能源采购情况如下

期间	电量（万度）	金额（万元）	平均单价（元/度）	平均单价变动金额（元/度）
2018 年	12,034.03	4,958.54	0.41	-0.10
2017 年	6,324.65	2,748.46	0.43	-0.08
2016 年	5,502.70	2,812.60	0.51	—

注：单价变动金额（元/度）的计算以 2016 年的平均单价为基准。2018 年平均单价变动金额（元/度）=2018 年平均单价（元/度）-2016 年平均单价（元/度）；2017 年平均单价变动金额（元/度）=2017 年平均单价（元/度）-2016 年平均单价（元/度）。

综上，报告期内根据合同约定及电价调整政策进行测算的平均单价变动分别为-0.07 元/度和-0.09 元/度，公司报告期内的采购平均单价变动分别为-0.08 元/度和-0.10 元/度，两者较为接近。

经核查，保荐机构及申报会计师认为发行人各期成本确认完整，项目成本、费用的归集、结转方法符合《企业会计准则》的规定。

六、核查发行人各期成本确认是否完整，说明公司项目成本、费用的归集、结转方法是否符合《企业会计准则》的规定。

发行人关于成本、费用的核算及结转方法如下：

（一）采购原材料

公司所购原材料进仓必须接到采购部门的到货通知方可办理进仓手续，存货入库必须经品质部门的验收方可入库，未经检验的货物应存放在待检区域并标识待检状态，严禁发货或投入生产，检验人员应书面说明不合格原因，并转采购部处理，检验确认合格后的原材料确认为公司的原材料存货。

公司在原材料验收入库后即按不含税的买价等确认原材料成本。每月月末，如有已入库但未收到发票的情况，作暂估入库处理，后续期间收到发票后，冲回暂估并按结算金额重新入账。

（二）产品生产

1、生产领用原材料

原材料领用时，生产车间等原料使用部门填写领料单并经车间负责人审批后到仓库领料，仓库实物管理员凭借领料单发放物料，领料人复核无误后签字确认。

财务部门按加权平均法核算当月各种原材料出库成本，汇总生成凭证计入生产成本或制造费用。

2、制造费用主要包括电费消耗、固定资产折旧、机物料消耗等，于发生时计入制造费用，月末结转至生产成本。

3、生产工人职工薪酬于发生时计入生产成本。

（三）产品完工入库

生产部门对领用的原材料进行溶铜、生箔、后处理、分切等一系列工艺处理，经检验合格后车间将产品移交到公司成品仓。公司仓库管理员进行产品实物的交接，并办理产品进仓手续，办理完进仓手续的存货结转为公司的库存商品。

每月末产生产品入库的会计凭证，对当月生产总成本，直接材料、直接人工按各产品的生产重量占总生产重量的比例进行分配，制造费用中的电费按各产品耗电量占总耗电量的比例进行分配， $\text{产品耗电量} = \text{产品定额耗电量} \times \text{生产重量}$ ，制造费用中除电费外的其他费用，按各产品机器工时占总机器工时的比例进行分配， $\text{机器工时} = \text{产品定额机器工时} \times \text{生产重量}$ 。

（四）销售出库

销售出库时，仓库管理员和带车员根据客服部提交的《出货通知单》组织装车并签字确认，将签字确认后的出货通知单提交客服部，客服部编制发货单，成品仓库工作人员对存货发放过程进行记录并及时录入计算机系统，办理出库手续，客户收到货物后，在发货单上签收。

每月月末，财务部门按加权平均法核算并结转销售成本。

七、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

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及会计师获取了报告期内主营业务成本各明细科目，对明细科目波

动原因进行分析；查阅了产品的销售价格，结合销售均价变动对单位成本变动进行分析；查阅了铜线供应商的合同、主要客户的合同，结合上游采购价格、下游产品价格的变化情况、发行人与客户及供应商的议价能力、定价基准，对上游采购价格变化与下游产品价格变化进行分析；对铜价上涨、下跌分别对发行人经营业绩的影响程度作敏感性分析；对 2018 年双光 6 μ m 与双光 7-8 μ m 单位成本差异较小、双光 6 μ m 销售单价远高于双光 7-8 μ m 的原因进行分析；查阅了电力交易合同，对电力价格的变动进行分析。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、铜线原材料采购价格上涨，导致铜箔的单位原材料成本上升，从而进一步导致主营业务成本中原材料占比持续上升。制造费用占比逐年下降主要有两方面原因，一方面是直接材料采购单价上升，导致直接材料占比上升，同时直接人工和制造费用占比下降，另一方面则是单位产量对应的固定资产折旧、耗电金额也有所下降。公司产品的直接人工占比较低主要与生产工艺有较大关系，铜箔的生产主要依赖于机器，公司铜箔生产的自动化程度较高，因而直接人工占比较低。发行人的生产工人工资跟生产数量挂钩，人均薪酬、人均产量在报告期内存在波动，但保持相对稳定。

2、直接材料单位成本增长幅度与销售均价增长幅度不一致由两方面原因构成，一方面是计算基数不一样，销售价格变动的计算基数是大于直接材料的变动计算基数，在加工费保持相对稳定的情况下，铜价的上涨导致销售均价增长幅度较低；另一方面与公司的销售定价机制有关，公司产品售价按照“铜价+加工费”的原则确定，同时原材料采购也是按照“铜价+加工费”，2016 年和 2017 年主营业务毛利率分别为 27.39%、27.35%，虽然铜价上涨但公司的毛利率水平仍保持相对稳定，在销售定价时根据成本情况、毛利率水平来确定加工费，以保证公司的产品有一个合理的盈利水平。公司的直接材料成本虽然增长较多，但因为电费价格下降、规模效应带来的单位折旧减少，使得单位制造费用出现下滑，因而综合下来的单位成本增长小于 27%，2016 年、2017 年单位成本分别为 4.68 万元/吨、5.49 万元/吨，单位成本增长 17.32%，这与销售均价增长 16%基本相匹配。

3、从上游铜线定价情况来看，铜线价格的变化主要与大宗商品现货铜价有

关，加工费基本未发生变化，而下游铜箔的销售价格除受到铜价影响外，也同时受市场的供给、需求情况影响，加工费处于一个上下波动的状态，这是上游采购价格变化与下游产品价格变化产生差异的主要原因，因此铜线的价格波动会及时反映在采购铜价及销售铜箔的价格，不存在滞后性的情况，铜线的价格和铜箔的价格都是在现货铜价的基础上加上一定的加工费，现货铜价变动会即时传递到原材料铜线、产成品铜箔的价格上。

4、报告期内铜价的变动对毛利率的敏感系数在 0.15 左右，铜线价格对发行人的毛利率影响较小，但因公司原材料铜线价格是按照现货铜加加工费定价，同时销售端也是按照现货铜加加工费定价，因此铜价的变化并不会对发行人利润产生影响，主要对毛利率会有一定影响。

5、双光 6 μm 与双光 7-8 μm 单位成本差异较小，主要是由于产品主营业务成本中主要为直接材料成本，直接材料包括铜线、化学试剂等。2018 年直接材料占主营业务成本的比例为 81.39%，其中铜线占直接材料的比重达到 95%以上。因此当产品进入量产阶段后，产品单位成本的差异较小。双光 6 μm 销售单价远高于双光 7-8 μm ，主要是双光 6 μm 为发行人新研发的高端产品，于 2018 年下半年开始量产，双光 6 μm 的面密度为 53g/m²，双光 7-8 μm 的面密度为 73g/m²，因此在同等重量下，双光 6 μm 的表面积比较大。由于锂电池的电池容量和能量密度与铜箔的面积有直接关系，在相同重量下，表面积越大，则电池容量和能量密度更高，而电池价格根据电池容量和能量密度基础定价，容量越高，价格越高，故双光 6 μm 的价格远高于双光 7-8 μm ，是符合市场及客户需求的。

6、报告期内根据合同约定及电价调整政策进行测算的平均单价变动分别为 -0.07 元/度和 -0.09 元/度，公司报告期内的采购平均单价变动分别为 -0.08 元/度和 -0.10 元/度，两者较为接近。

7、发行人各期成本确认完整，成本、费用的归集、结转方法符合《企业会计准则》的规定。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”及“七、重要会计政策和会计估计”中补充上述相关内容。

问题 24：报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 27.39%、27.35%、27.21%，毛利率总体保持稳定。请发行人补充披露：（1）报告期各类产品业务的毛利率、毛利率贡献率及毛利率贡献率的变动情况；结合上述各类产品业务的单位售价、单位成本及细分产品结构的具体量化变动情况，进一步量化分析各类产品毛利率变动的原因；（2）2017 年双光 7-8 μm 单价和单位成本增长幅度差异较小，8 μm 以上单价增长幅度大于单位成本增长幅度的原因；2018 年标准铜箔单位成本小幅增长、销售单价下降 10% 的原因；（3）报告期同种产品销售给不同客户的毛利率对比情况分析；（4）申报文件之一预计市值的分析报告中发行人选取了数十家可比公司，招股说明书只选取 2 家可比公司的原因；结合业务类型、收入结构、客户群体及下游应用领域等因素，充分披露国内同行业可比公司的选取范围、选取依据，各类细分业务与同行业可比公司对应业务的毛利率对比情况分析；2017 年发行人毛利率变动趋势与同行业可比公司不一致的原因。请保荐机构及申报会计师对以上事项进行核查，并发表明确意见。

【回复说明】

一、报告期各类产品业务的毛利率、毛利率贡献率及毛利率贡献率的变动情况；结合上述各类产品业务的单位售价、单位成本及细分产品结构的具体量化变动情况，进一步量化分析各类产品毛利率变动的原因

（一）主营业务毛利率变动的总体原因

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 27.39%、27.35%、27.21%，总体保持稳定。报告期内公司主营业务产品销售收入结构、毛利率及变动情况如下表所示：

单位：%

产品类型	2018 年			2017 年			2016 年	
	收入占比	毛利率	变动	收入占比	毛利率	变动	收入占比	毛利率
锂电铜箔	93.24	28.10	0.88	83.62	27.22	0.18	93.75	27.04
其中：双光 6 μm	19.64	39.14	74.08	0.01	-34.95	-	-	-
双光 7-8 μm	66.74	25.01	-1.58	71.98	26.59	-0.39	63.66	26.99
8 μm 以上	6.86	26.64	-4.45	11.64	31.11	3.93	30.09	27.16

标准铜箔	6.76	14.90	-13.13	16.38	28.03	-4.57	6.25	32.60
主营业务	-	27.21	-0.14	-	27.35	-0.04	-	27.39

2017 年度，公司主营业务毛利率较 2016 年度减少 0.04%，不同类型的产品收入占比对毛利率整体影响了 0.08%，而不同类型的产品毛利率变化对毛利率整体影响了-0.12%。2017 年度，主营业务分产品的毛利率变动情况如下：

项目	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动
锂电铜箔	0.16%	-2.76%	-2.59%
标准铜箔	-0.29%	2.84%	2.55%
合计	-0.12%	0.08%	-0.04%

2018 年度，公司主营业务毛利率较 2017 年度减少 0.14%，不同类型的产品收入占比对毛利率整体影响了 1.27%，而不同类型的产品毛利率变化对毛利率整体影响了-1.41%。2018 年度，主营业务分产品的毛利率变动情况如下：

项目	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动
锂电铜箔	0.74%	2.70%	3.44%
标准铜箔	-2.15%	-1.43%	-3.58%
合计	-1.41%	1.27%	-0.14%

（二）具体产品毛利率变动分析

1、锂电铜箔毛利率分析

公司锂电铜箔分多种产品，主要可分为双面光 6 μm 极薄铜箔、双面光 7-8 μm 超薄铜箔和 8μm 以上锂电铜箔，报告期内各项目产品收入占比及毛利率情况如下：

单位：%

产品类型	2018 年		2017 年		2016 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
双光 6μm	21.06	39.14	0.01	-34.95	-	-
双光 7-8μm	71.58	25.01	86.07	26.59	67.90	26.99
8μm 以上	7.36	26.64	13.92	31.11	32.10	27.16
合计	100.00	28.10	100.00	27.22	100.00	27.04

报告期内，发行人锂电铜箔的毛利率分别为 27.04%、27.22%和 28.10%，毛利率整体波动较小，但从细分产品来看，除双面光 7-8 μm 的毛利率波动较小外，双面光 6 μm 和 8 μm 以上铜箔毛利率均呈现不同程度的变化，具体分析如下：

（1）2018 年毛利率变动分析

2018 年度，发行人锂电铜箔的毛利率较 2017 年度上升 0.88%，主要是因为双面光 6 μm 极薄铜箔毛利率上升较多，锂电铜箔各规格产品的单价和单位成本情况如下：

产品	单价（万元/吨）			单位成本（万元/吨）		
	2018 年	2017 年	变动率	2018 年	2017 年	变动率
双光 6 μm	9.41	10.86	-13.40%	5.73	14.66	-60.94%
双光 7-8 μm	7.65	7.49	2.15%	5.74	5.50	4.36%
8 μm 以上	7.75	8.00	-3.11%	5.68	5.51	3.19%

2018 年双面光 6 μm 极薄铜箔单位成本较上一年下降了 60.94%，主要原因系 6 μm 产品在 2017 年试产，因首次生产合格率较低，当年营业收入仅 3.76 万元，2018 年进入大规模量产，合格率大幅上升且营业额高达 22,647.14 万元，单位成本大幅下降。双面光 7-8 μm 铜箔、8 μm 以上锂电铜箔产品单位成本上升主要系 2018 年原材料铜价格上涨所致。

2018 年双面光 6 μm 极薄锂电铜箔的销售单价较 2017 年下降 13.40%，主要原因系 2017 规模非常小，销售额仅 3.76 万元，价格可比性不强。双面光 7-8 μm 铜箔、8 μm 以上锂电铜箔产品产品单价波动较小，主要与客户在协商定价时有所微调。

综上，2018 年毛利率较 2017 年上升 0.88%主要系新产品 6 μm 极薄锂电铜箔销售规模快速增长所致，生产 6 μm 产品门槛较高，对锂电铜箔性能要求较高，2018 年宁德时代率先运用 6 μm 极薄锂电铜箔作为锂离子电池负极集流体，国内能生产此类铜箔企业较少，公司与客户确定的销售价格显著高于公司传统的双面光 7-8 μm 锂电铜箔，从而提升了整体双面光铜箔的毛利率水平。

（2）2017 年毛利率变动分析

2017 年度,发行人锂电铜箔的毛利率较 2016 年度变化较小,上升了 0.18%。

锂电铜箔各规格产品的单价和单位成本情况如下:

产品	单价 (万元/吨)			单位成本 (万元/吨)		
	2017 年	2016 年	变动率	2017 年	2016 年	变动率
双光 6 μ m	10.86	-	-	14.66	-	-
双光 7-8 μ m	7.49	6.44	16.30%	5.50	4.70	16.93%
8 μ m 以上	8.00	6.28	27.39%	5.51	4.57	20.57%

2017 年双光 7-8 μ m、8 μ m 以上产品的销售单价、单位成本相较 2016 年均上升,主要是因为锂电铜箔下游产业需求大幅上升,导致铜箔价格、原材料铜线价格均上升。而锂电铜箔的产品的售价涨幅略大于成本价的涨幅,从而导致其毛利率有所上升。

2、标准铜箔毛利率分析

报告期内,标准铜箔的单价和单位成本情况如下:

产品	单价 (万元/吨)					单位成本 (万元/吨)				
	2018 年	变动 (%)	2017 年	变动 (%)	2016 年	2018 年	变动 (%)	2017 年	变动 (%)	2016 年
标准铜箔	6.74	-10.65	7.54	3.23	7.31	5.73	5.65	5.43	10.24	4.92

2016 年、2017 年,标准铜箔供给端出现了较大缺口,因而 2016 年和 2017 年毛利率处于一个相对较高的水平,标准铜箔毛利率上升后,国内铜箔生产商开始转产标准铜箔,2018 年标准铜箔市场逐渐恢复供需平衡,销售量及销售价格回归常态,2018 年销售单价下滑但对应的单位成本上升,因而出现了标准铜箔毛利率大幅下滑的现象。

二、2017 年双光 7-8 μ m 单价和单位成本增长幅度差异较小,8 μ m 以上单价增长幅度大于单位成本增长幅度的原因;2018 年标准铜箔单位成本小幅增长、销售单价下降 10%的原因

(一) 2017 年双光 7-8 μ m 单价和单位成本增长幅度差异较小,8 μ m 以上单价增长幅度大于单位成本增长幅度的原因

报告期内，发行人 8 μm 以上锂电铜箔包含双面光 8 μm 以上铜箔、双面毛铜箔、双面粗铜箔和单面毛铜箔。2016 年度、2017 年度发行人 8 μm 以上铜箔的单价及收入占比情况如下：

项目	2017 年度			2016 年度	
	单价 (万元/吨)	变动幅度	收入占比	单价 (万元/吨)	收入占比
双光 8μm 以上	7.88	24.12%	9.21%	6.35	19.95%
双面毛铜箔	8.23	30.38%	1.68%	6.31	6.50%
双面粗铜箔	8.42	21.75%	0.75%	6.92	0.54%
单面毛铜箔	-	-	-	5.78	3.10%

2017 年度，8 μm 以上铜箔单价增长幅度大于单位成本增长幅度，主要是因为国内部分 8 μm 以上铜箔生产厂商进行升级改造，造成当年 8 μm 以上铜箔产量不足，导致单价上涨较快。

（二）2018 年标准铜箔单位成本小幅增长、销售单价下降 10% 的原因

2018 年度，发行人主营业务成本主要为直接材料，占比达到 81.39%。发行人标准铜箔单位成本小幅增长主要是因为铜线采购均价由 50.40 元/kg（含税）上升至 51.75 元/kg（含税），标准铜箔成本中单位直接材料上升。

2018 年标准铜箔销售单价下降 10%，主要是因为 2017 年上半年，标准铜箔市场需求迅速增加，产品价格随之上升，但是随着 2018 年标准铜箔市场逐渐恢复供需平衡，销售量及销售价格回归常态，价格出现了回落。

三、报告期同种产品销售给不同客户的毛利率对比情况分析

2018 年：

锂电双光 6μ 铜箔：

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
宁德时代新能源科技股份有限公司	20,901.77	92.29%	8,156.35	39.02%
桑顿新能源科技有限公司	838.50	3.70%	352.00	41.98%

客户	收入	占比	毛利	毛利率
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	290.99	1.28%	122.56	42.12%
肇庆市风华锂电池有限公司	168.09	0.74%	62.84	37.38%
星恒电源股份有限公司	154.51	0.68%	63.95	41.39%
合计	22,353.86	98.71%	8,757.69	39.18%
2018 年销售该产品收入	22,647.14	100.00%	8,863.01	39.14%

锂电双光 7-8 μ 铜箔：

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
宁德时代新能源科技股份有限公司	21,421.74	27.83%	5,259.30	24.55%
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	14,866.23	19.31%	3,995.98	26.88%
宁德新能源科技有限公司	14,665.15	19.05%	3,754.51	25.60%
孚能科技（赣州）有限公司	5,307.75	6.90%	1,400.74	26.39%
星恒电源股份有限公司	4,880.93	6.34%	1,259.45	25.80%
合计	61,141.79	79.44%	15,669.99	25.63%
2018 年销售该产品收入	76,968.23	100.00%	19,247.38	25.01%

标准铜箔：

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
深圳市慧儒电子科技有限公司	1,508.50	19.34%	224.86	14.91%
金安国纪科技（杭州）有限公司	1,500.69	19.24%	200.54	13.36%
深圳市金诚盛电子材料有限公司	1,410.71	18.08%	218.03	15.46%
梅州市奔创电子有限公司	667.24	8.55%	108.49	16.26%
上海硕赢电子科技有限公司	661.13	8.47%	101.84	15.40%
合计	5,748.26	73.68%	853.75	14.85%
2018 年销售该产品收入	7,801.65	100.00%	1,162.41	14.90%

锂电 8 μ 以上铜箔：

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
宁德新能源科技有限公司	3,723.76	47.06%	1,005.21	26.99%

浙江佳贝思绿色能源有限公司	736.92	9.31%	229.91	31.20%
浙江钱江锂电科技有限公司	653.31	8.26%	171.64	26.27%
河南博鑫电源材料有限公司	376.35	4.76%	74.98	19.92%
中航锂电（洛阳）有限公司	275.97	3.49%	74.32	26.93%
合计	5,766.31	72.87%	1,556.07	26.99%
18 年销售该产品收入	7,913.54	100.00%	2,106.67	26.62%

2017 年：

锂电双光 6 μ 铜箔：

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
珠海市至力电池有限公司	2.13	56.72%	0.78	36.53%
惠州 TCL 金能电池有限公司	0.53	14.22%	-1.18	-220.16%
佛山市顺德区精锐电池科技有限公司	0.35	9.21%	-0.68	-196.45%
北京卫蓝新能源科技有限公司	0.26	6.82%	0.05	21.22%
山东玉皇新能源科技有限公司	0.25	6.54%	0.12	48.67%
合计	3.51	93.51%	-0.90	-25.71%
2017 年销售该产品收入	3.76	100.00%	-1.36	-36.16%

锂电双光 7-8 μ ：

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
宁德时代新能源科技股份有限公司	13,888.44	34.08%	3,588.24	25.84%
宁德新能源科技有限公司	13,089.87	32.12%	3,291.16	25.14%
东莞新能源科技有限公司	2,153.29	5.28%	553.56	25.71%
星恒电源股份有限公司	1,971.84	4.84%	570.34	28.92%
桑顿新能源科技有限公司	1,019.11	2.50%	321.11	31.51%
合计	32,122.55	78.82%	8,324.42	25.91%
2017 年销售该产品收入	40,755.17	100.00%	10,837.93	26.59%

标准铜箔：

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
----	----	----	----	-----

深圳市慧儒电子科技有限公司	2,340.61	25.24%	700.22	29.92%
深圳市雅韵通电子科技有限公司	1,642.99	17.72%	481.33	29.30%
金安国纪科技（杭州）有限公司	1,316.35	14.20%	389.04	29.55%
深圳市金诚盛电子材料有限公司	1,304.65	14.07%	341.45	26.17%
梅州市奔创电子有限公司	647.66	6.98%	155.04	23.94%
合计	7,252.26	78.21%	2,067.07	28.50%
2017 年销售该产品收入	9,272.34	100.00%	2,611.04	28.16%

锂电 8 μ 以上铜箔

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
德朗能(张家港)动力电池有限公司	811.50	12.31%	257.75	31.76%
中信国安盟固利动力科技有限公司	697.64	10.59%	201.43	28.87%
浙江佳贝思绿色能源有限公司	445.97	6.77%	146.81	32.92%
孚能科技（赣州）有限公司	440.18	6.68%	124.44	28.27%
温岭市恒泰电池有限公司	367.80	5.58%	109.92	29.88%
合计	2,763.09	41.93%	840.36	30.41%
2017 年销售该产品收入	6,590.47	100.00%	2,037.97	30.92%

2016 年：

锂电双光 7-8 μ 铜箔：

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
宁德新能源科技有限公司	11,054.37	41.46%	2,872.70	25.99%
宁德时代新能源科技股份有限公司	6,727.86	25.24%	1,855.32	27.58%
东莞新能源科技有限公司	1,902.19	7.14%	526.17	27.66%
星恒电源股份有限公司	1,610.97	6.04%	432.72	26.86%
肇庆市风华锂电池有限公司	592.23	2.22%	175.47	29.63%
合计	21,887.61	82.10%	5,862.38	26.78%
2016 年销售该产品收入	26,659.74		7,208.07	27.04%

标准铜箔：

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
深圳市慧儒电子科技有限公司	635.30	24.29%	190.84	30.04%
深圳市雅韵通电子科技有限公司	625.09	23.90%	232.43	37.18%
深圳市金诚盛电子材料有限公司	387.90	14.83%	115.31	29.73%
龙宇电子（梅州）有限公司	347.37	13.28%	104.09	29.97%
东莞市中盈电子化工有限公司	171.60	6.56%	57.27	33.38%
合计	2,167.25	82.87%	699.93	32.30%
2016 年销售该产品收入	2,615.27	100.00%	849.50	32.48%

锂电 8 μ 以上铜箔：

单位：万元

客户	收入	占比	毛利	毛利率
天津力神电池股份有限公司	1,806.44	14.34%	472.84	26.18%
中信国安盟固利动力科技有限公司	1,401.83	11.13%	399.21	28.48%
浙江佳贝思绿色能源有限公司	766.02	6.08%	220.59	28.80%
中盐安徽红四方锂电有限公司	571.05	4.53%	111.69	19.56%
中航锂电（洛阳）有限公司	537.62	4.27%	133.02	24.74%
合计	5,082.96	40.34%	1,337.35	26.31%
2016 年销售该产品收入	12,600.62	100.00%	3,411.55	27.07%

报告期内同种产品销售给不同主要客户毛利率不存在重大差异。

四、申报文件之一预计市值的分析报告中发行人选取了数十家可比公司，招股说明书只选取 2 家可比公司的原因；结合业务类型、收入结构、客户群体及下游应用领域等因素，充分披露国内同行业可比公司的选取范围、选取依据，各类细分业务与同行业可比公司对应业务的毛利率对比情况分析；2017 年发行人毛利率变动趋势与同行业可比公司不一致的原因

（一）国内同行业可比公司的选取范围、选取依据

1、预计市值的分析报告中可比公司的选取依据

预计市值的分析报告中可比公司的选取依据为证监会行业分类中“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”企业（去除市盈率为负的企业）。该选取方法主要用于通过可比上市公司的市盈率、市净率等指标来对嘉元科技进行估值，计

算预计市值。

但上述各企业具体产品、产品结构等均与发行人存在一定差异，仅用作预计市值分析，难以作为招股说明书中的同行业可比公司进行分析。

发行人预计市值的分析报告未仅选取招股说明书中可比公司诺德股份、超华科技作为可比公司，主要是因为基于谨慎性考虑。2019 年 3 月 29 日，诺德股份 PE 为 57.03，超华科技 PE 为 150.35，远高于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”企业中位数。为使投资者更为合理的估计发行人市值，保护投资者利益，发行人选取证监会行业分类中“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”企业作为预计市值的分析报告的同行业公司。

2、招股说明书中国内同行业可比公司的选取范围、选取依据

公司主营业务为各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，国内主要同行业公司包括诺德股份、超华科技、灵宝华鑫、中一股份，具体情况如下：

公司名称	具体情况	主要产品
诺德股份	诺德股份前身为中国科学院长春应用化学研究所于 1987 年创办的长春热缩材料厂，1997 年上市，股票代码：600110.SH。诺德股份旗下主要从事铜箔生产的企业有惠州联合铜箔电子材料有限公司和青海电子材料产业发展有限公司两家子公司，其主要产品为锂电铜箔、标准铜箔等。2018 年诺德股份实现营业收入 23.08 亿元，其中铜箔行业收入 19.60 亿元。	"CIAC" 热缩电力电缆接续产品、"CIAC" 热缩套管产品、CIAC 钢质管道防腐材料、中科英华 10 微米铜箔、中科英华 12 微米铜箔、中科英华 18 微米铜箔、中科英华 400 微米铜箔、中科英华 9 微米铜箔、中科英华电线电缆、中科英华贸易、中科英华普通热缩细管、中科英华石油开采、中科英华天然气开采、中科英华粘性内表面热缩细管
超华科技	超华科技成立于 1999 年，2009 年上市，股票代码 002288。超华科技主要从事高精度电子铜箔、各类覆铜板等电子基材和印制电路板（PCB）的研发、生产和销售。主要产品为超华玻纤布、超华电解铜箔、超华电子级玻璃纤纱、超华覆铜箔板、超华印制电路板、超华专用木浆纸。2018 年超华科技实现营业收入 13.93 亿元，其中铜箔行业收入 4.57 亿元。	超华玻纤布、超华电解铜箔、超华电子级玻璃纤纱、超华覆铜箔板、超华印制电路板、超华专用木浆纸
灵宝华鑫	灵宝华鑫为深圳龙电电气股份有限公司全资子公司，灵宝华鑫成立于 2001 年，现可生产 5-70 μm 高精度锂电箔及 9-105 μm 高精度电路板箔。产品销往松下电工、LG 化学、三星 SDI 等国际知名企业，并是 CATL、比亚迪、生益、宏仁、深南、健鼎、富士康等国内知名企业的主力供应商。	可生产 5-70 μm 高精度锂电箔及 9-105 μm 高精度电路板箔

	灵宝华鑫主营业务为电解铜箔的研发、生产及销售，主要应用于多层 PCB、锂离子电池等领域。	
中一股份	中一股份成立于 2007 年，2016 年在全国中小企业股份转让系统挂牌，证券代码为 870206.OC。中一股份主要从事电解铜箔的研发、生产及销售，主要应用于 PCB 和锂离子电池。2017 年上半年中一股份实现营业收入 2.25 亿元。中一股份拟申请首次公开发行股票并上市，已于 2017 年 10 月向湖北省证监局报送了上市辅导备案材料，并于 2017 年 12 月 18 日从全国中小企业股份转让系统摘牌。	PCB 铜箔和锂电铜箔

鉴于中一股份 2017 年已从新三板摘牌、灵宝华鑫为非上市公司，无法获取可靠的财务数据和财务指标。相较而言，A 股上市公司诺德股份和超华科技的财务数据可比性更强，因此选取诺德股份、超华科技作为可比同行业公司。

（二）各类细分业务与同行业可比公司对应业务的毛利率对比情况分析，2017 年发行人毛利率变动趋势与同行业可比公司不一致的原因

从事与公司相同或类似业务的 A 股上市公司主要有诺德股份、超华科技，但上述上市公司除从事电解铜箔业务外还从事其他业务，为增强数据的可比性，以下选取上市公司公开资料披露的与电解铜箔相关的业务或产品的毛利率作为比较标准。

报告期内，公司毛利率水平与同行业公司接近，公司毛利率略高于超华科技、诺德股份，主要系公司报告期内主要产品以毛利率较高的锂电铜箔为主。公司与同行业可比公司铜箔业务毛利率对比情况如下表所示：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
超华科技 002288.SZ	26.64%	26.33%	21.07%
诺德股份 600110.SH	21.83%	26.82%	24.61%
平均值	24.24%	26.58%	22.84%
嘉元科技	27.21%	27.35%	27.39%

2017 年度，超华科技铜箔业务毛利率提升 5.26%，主要是因为其 8,000 吨高精度电子铜箔工程项目（一期）于 2017 年 6 月份投入量产，同时受市场需求拉通，铜箔产销量大幅增长，同时摊薄了公司固定制造费用，毛利率增长。

2017 年度，诺德股份铜箔业务毛利率提升 2.21%，主要是因为其子公司惠州

联合铜箔电子材料有限公司年产 5,000 吨高精度铜箔技改扩建项目正式投产，6 μm 铜箔实现了批量化生产。

2017 年度，公司主营业务毛利率较 2016 年度减少 0.04%，主要是因为当年度标准铜箔供给端出现较大缺口，发行人将部分锂电铜箔产能转产标准铜箔，标准铜箔 2017 年度的销售占比由 6.25% 上升至 16.38%，但是随着标准铜箔市场逐渐恢复供需平衡，2017 年度标准铜箔的毛利率由 32.60% 下降至 28.03%。

五、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师核查了发行人各类产品收入、成本的核算情况，对各类产品毛利率变动情况进行分析。分析了同行业可比公司超华科技、诺德股份 2017 年度、2018 年度审计报告及年度报告中铜箔业务的收入、成本、产量、销量、毛利率等指标的变动情况。核查了诺德股份、超华科技市盈率、市净率情况，核查了“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”企业的市盈率、市净率情况。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期各类产品业务的毛利率、毛利率贡献率及毛利率贡献率的变动符合发行人实际生产经营情况。

2、2017 年双光 7-8 μm 单价和单位成本增长幅度差异较小，8 μm 以上单价增长幅度大于单位成本增长幅度、2018 年标准铜箔单位成本小幅增长、销售单价下降 10% 的符合发行人实际情况。

3、报告期内同种产品销售给不同客户毛利率不存在重大差异。

4、预计市值的分析报告、招股说明书中的同行业选择具备合理性。2017 年发行人毛利率变动趋势与同行业可比公司不一致，主要是公司产品品类销售变化所致，具备合理性。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”中补充披露了上述相关内容。

发行人已于《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业

及竞争状况”之“（五）发行人与同行业可比公司的比较情况”中补充披露了上述相关内容。

问题 25：报告期内，公司期间费用分别为 4,566.84 万元、5,688.02 万元及 9,762.35 万元，期间费用占营业收入比分别为 10.91%、10.05%和 8.46%，其中销售费用率、管理费用率整体呈下降趋势。请发行人补充披露：（1）结合管理费用和销售费用具体项目的对比情况，分析发行人管理费用率和销售费用率均低于可比公司的原因；（2）报告期内公司总体以及各个部门员工的期初人数、本期增加人数、本期减少人数以及期末人数的情况，是否存在人员大幅波动、人员流失率较高的情况；（3）报告期销售费用、管理费用以及研发费用的职工薪酬中各类员工的人员数量、人均薪酬、薪酬总额及其变动情况分析；整体薪酬、各类员工薪酬与公司整体经营业绩的匹配性分析，发行人与同行业可比公司、同地区上市公司的人均薪酬对比情况分析；报告期公司经营业绩逐年增长、关键管理人员的薪酬基本稳定的原因；（4）报告期内公司与客户对物流配送的约定情况，物流业务是否由第三方外包；进一步量化分析运输费与营业收入、销售数量之间变动的匹配性分析；（5）报告期期间费用中办公费、业务招待费及差旅交通费等费用金额均较低的原因，是否存在体外代垫费用的情况；（6）报告期财务费用中借款利息、贴现息的费用构成情况，各类费用与银行借款、票据贴现的匹配情况分析。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。

【回复说明】

一、结合管理费用和销售费用具体项目的对比情况，分析发行人管理费用率和销售费用率均低于可比公司的原因

（一）嘉元科技

单位：万元、%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
营业收入	115,330.56		56,622.86		41,877.41	
销售费用						

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
工资及福利	185.72	0.16%	164.63	0.29%	154.41	0.37%
办公费	0.98	0.00%	1.27	0.00%	0.34	0.00%
业务招待费	6.51	0.01%	5.33	0.01%	10.04	0.02%
交通差旅费	50.31	0.04%	26.29	0.05%	10.46	0.02%
广告宣传费	22.98	0.02%	15.37	0.03%	6.98	0.02%
运杂费	1,188.70	1.03%	685.32	1.21%	552.22	1.32%
其他	68.16	0.06%	14.27	0.03%	13.23	0.03%
合计	1,523.38	1.32%	912.49	1.61%	747.70	1.79%
管理费用	1,867.87	1.62%	1,470.40	2.60%	991.05	2.37%
工资及福利	720.60	0.62%	610.13	1.08%	486.85	1.16%
折旧费与摊销	96.11	0.08%	130.11	0.23%	55.01	0.13%
办公费	133.41	0.12%	61.79	0.11%	20.65	0.05%
中介机构费	304.71	0.26%	354.48	0.63%	154.20	0.37%
业务招待费	252.18	0.22%	100.22	0.18%	36.78	0.09%
差旅费	101.61	0.09%	44.55	0.08%	24.10	0.06%
会务费与会员费	0.45	0.00%	25.92	0.05%	51.72	0.12%
汽车费用	55.86	0.05%	47.86	0.08%	35.26	0.08%
税金	0.00	0.00%	0.00	0.00%	48.82	0.12%
保洁绿化费	71.28	0.06%	51.27	0.09%	40.30	0.10%
其它费用	131.67	0.11%	44.05	0.08%	37.37	0.09%
合计	1,867.87	1.62%	1,470.40	2.60%	991.05	2.37%

(二) 超华科技

单位：万元、%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
营业收入	139,342.91	100.00	143,860.23	-	103,527.94	-
销售费用						
人力资源费用	218.35	0.16	238.96	0.17	245.51	0.24

运输费及车辆使用费用	1,330.46	0.95	1,277.91	0.89	1,161.68	1.12
租赁费用	162.95	0.12	96.72	0.07	75.83	0.07
广告及市场推广费用	162.21	0.12	73.94	0.05	968.78	0.94
差旅费等其他	1,118.66	0.80	539.50	0.38	439.40	0.42
合计	2,992.63	2.15	2,227.03	1.55	2,891.21	2.79
管理费用						
人力资源费用	3,232.59	2.32	2,673.18	1.86	2,344.21	2.26
资产折旧与摊销	1,495.08	1.07	1,457.78	1.01	1,230.93	1.19
税费					36.05	0.03
业务招待费和伙食费	402.97	0.29	311.32	0.22	330.16	0.32
房屋租赁费用	123.94	0.09	112.10	0.08	89.22	0.09
财产保险费用	150.86	0.11	204.19	0.14	78.17	0.08
差旅费及车辆使用费	229.45	0.16	42.07	0.03	136.90	0.13
其他办公费用	906.09	0.65	1,203.27	0.84	1,071.84	1.04
合计	6,540.98	4.69	6,003.91	4.17	5,317.47	5.14

(三) 诺德股份

单位：万元、%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
营业收入	232,143.68		253,774.58		200,220.89	
销售费用						
运杂费	2,600.38	1.12	2,689.19	1.06	2,547.15	1.27
工资	742.44	0.32	787.90	0.31	787.11	0.39
业务招待费	440.13	0.19	371.96	0.15	278.55	0.14
中介及咨询费	282.92	0.12	123.42	0.05	162.49	0.08
差旅费	174.31	0.08	195.40	0.08	327.76	0.16
保险费	136.40	0.06	132.21	0.05	4.27	0.00
业务宣传费	45.42	0.02	75.03	0.03	50.02	0.02
车辆费	44.07	0.02	179.87	0.07	80.04	0.04
办公费	42.92	0.02	69.40	0.03	213.57	0.11
物料消耗	32.26	0.01	40.47	0.02	120.67	0.06

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
其他	39.42	0.02	349.53	0.14	711.34	0.36
合计	4,580.67	1.97	5,014.38	1.98	5,282.99	2.64
管理费用						
工资性费用	4,297.13	1.85	4,259.02	1.68	3,886.51	1.94
无形资产摊销	1,991.72	0.86	2,106.70	0.83	2,195.92	1.10
折旧费	1,007.30	0.43	931.01	0.37	1,109.41	0.55
租赁费	851.50	0.37	875.82	0.35	566.24	0.28
业务招待费	700.10	0.30	377.31	0.15	349.73	0.17
中介咨询费	658.69	0.28	935.26	0.37	3,031.85	1.51
差旅费	507.58	0.22	414.18	0.16	463.59	0.23
办公费	233.07	0.10	251.74	0.10	1,303.67	0.65
物料消耗	94.53	0.04	49.78	0.02	225.28	0.11
车油费	87.75	0.04	156.93	0.06	186.27	0.09
修理费	84.04	0.04	84.76	0.03	95.71	0.05
保险费	83.67	0.04	56.15	0.02	126.44	0.06
其他	989.42	0.43	1,239.52	0.49	537.97	0.27
业务宣传费					10.96	0.01
税费					337.39	0.17
合计	11,586.52	4.99	11,738.16	4.63	14,426.94	7.21

报告期内，发行人销售费用分别为 747.70 万元、912.49 万元及 1,523.38 万元，随公司业务的发展逐年增加。公司销售费用主要包括运杂费、工资及福利等，运杂费、工资及福利两项费用合计占销售费用的比例分别为 94.51%、93.14%及 90.22%。

（四）发行人管理费用率和销售费用率与同行业公司对比情况

1、销售费用

（1）运杂费分析

运杂费是公司销售产品时承担的相关运输费用。报告期内，公司运杂费金额不断上升，公司运杂费随着销售收入、销售量的增长而增长，报告期各期费用占

收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
运杂费	1,188.70	685.32	552.22
营业收入	115,330.56	56,622.86	41,877.41
占比	1.03%	1.21%	1.32%

由上表可知，报告期各期运杂费占收入比呈下降趋势，运杂费收入比下降由两个原因造成的，一方面是公司收入规模大幅增加，2017 年、2018 年营业收入增长比例分别为 35.21%、103.68%，营业规模的扩张带来了规模效应；另一方面则是近距离的客户收入占比越来越高，报告期内，福建省、广东省和江西省内实现的销售收入占当年主营业务收入的比分别为 66.74%、77.00%和 82.50%，这三个省份收入占比持续上升，近距离运输降低了运杂费收入比。

（2）工资及福利

报告期内，公司销售人员工资及福利分别为 154.41 万元、164.63 万元及 185.72 万元，波动较小。报告期内，公司营业收入规模大幅上升，但客户结构相对稳定，销售人员保持相对稳定，因而总体的销售工资福利波动较小。

2、管理费用

在管理费用方面，报告期内管理费用发生额呈稳步增长趋势，但低于收入增速，主要与公司专注核心产品有关，管理复杂度相对较低。而诺德股份、超华科技均存在多元化业务，多地生产，多家子公司分居各地。嘉元科技只有一家全资子公司，并均处于同一厂区，层级相对扁平，相应行政及管理支撑职能的人员规模较小，虽然收入规模快速增长，但由于发行人管理效率较高，公司行政管理人员规模并未有较大幅度的增加，故相应的管理费用支出并未有大幅度的提升，管理费用增加的增速低于收入增加的增速。

由于期间费用的增速低于收入增速，预期未来期间费用率会进一步下降。

二、报告期内公司总体以及各个部门员工的期初人数、本期增加人数、本期减少人数以及期末人数的情况，是否存在人员大幅波动、人员流失率较高的

情况；

2018 年公司分部门员工变动情况表：

部门	期初人数	本期增加人数	本期减少人数	期末人数
审计部	1	1	0	2
财务部	6	0	1	5
综合发展部	39	11	4	46
销售部	13	0	1	12
采购部	6	0	0	6
生产部	380	166	55	491
品质部	73	35	5	103
技术研发人员	48	20	2	66
资产管理部	1	0	0	1
工程部	39	5	1	43
证券法规部	1	0	0	1
合计	607	238	69	776

2017 年公司分部门员工变动情况表：

部门	期初人数	本期增加人数	本期减少人数	期末人数
审计部	0	1	0	1
财务部	3	3	0	6
综合发展部	29	13	3	39
销售部	11	2	0	13
采购部	5	1	0	6
生产部	238	175	33	380
品质部	45	34	6	73
技术研发人员	37	12	1	48
资产管理部	1	0	0	1
工程部	25	14	0	39
证券法规部	0	1	0	1
合计	394	256	43	607

2016 年公司分部门员工变动情况表：

部门	期初人数	本期增加人数	本期减少人数	期末人数
审计部	0	0	0	0
财务部	2	1	0	3
综合发展部	17	13	1	29
销售部	11	1	1	11
采购部	5	0	0	5
生产部	208	39	16	238
品质部	46	1	2	45
技术研发人员	31	6	0	37
资产管理部	0	1	0	1
工程部	20	6	1	25
证券法规部	0	0	0	0
合计	340	68	21	394

注：数据来源于发行人员工花名册。

根据上表计算得出，报告期内 2016 年、2017 年、2018 年总体人员流失率分别是 5.15%、6.62%、8.17%。人员变动大的主要是生产部门员工，2016 年、2017 年、2018 年生产部门人员流失率分别是 6.50%、8.01%、10.09%。上述比例显示公司不存在人员大幅波动、人员流失率较高的情况。

三、报告期销售费用、管理费用以及研发费用的职工薪酬中各类员工的人员数量、人均薪酬、薪酬总额及其变动情况分析；整体薪酬、各类员工薪酬与公司整体经营业绩的匹配性分析，发行人与同行业可比公司、同地区上市公司的人均薪酬对比情况分析；报告期公司经营业绩逐年增长、关键管理人员的薪酬基本稳定的原因；

（一）报告期销售费用、管理费用以及研发费用的职工薪酬中各类员工的人员数量、人均薪酬、薪酬总额及其变动情况分析

报告期内各类员工薪酬情况如下表：

嘉元科技	销售费用			管理费用			研发费用		
	人员数量(位)	人均薪酬(万元)	薪酬总额(万元)	人员数量(位)	人均薪酬(万元)	薪酬总额(万元)	人员数量(位)	人均薪酬(万元)	薪酬总额(万元)

2018 年	12	15.48	185.72	69	10.44	720.60	56	11.34	634.84
2017 年	12	13.72	164.63	59	10.34	610.13	41	10.76	441.24
2016 年	11	14.04	154.41	36	13.52	486.85	34	9.98	339.48

注：人员数量为全年平均数量，数量四舍五入取整。

变动分析：从总体上看，报告期内，随着发行人生产规模扩大，人员规模不断扩大，销售费用、管理费用以及研发费用中各类员工薪酬总额呈逐年上升趋势，2018 年人均薪酬比前两年有所提高，但 2017 年销售人员、管理人员人均薪酬略有下降，主要是由于 2017 年是公司战略扩张的重要时期，除销售部人员增加 2 人外，其余部门人员数量都比 2016 年有较大幅度增多，新增人员刚入职薪酬较低，同时人数基数增加，当年入职领薪不足 12 个月。因此导致 2017 年平均薪酬比 2016 年低。

报告期内，发行人销售人员数量与人均薪酬在报告期内基本保持稳定，薪酬总额逐年增加，但是增幅低于营业收入增幅，主要是因为销售人员工资水平未完全与公司销售收入额挂钩。虽然公司销售人员提成政策与各业务员管理的客户销量有关，但诸如宁德新能源、宁德时代、比亚迪、星恒电源、国安盟固利等大客户已与公司保持长期合作关系，开拓时间早，均由公司统一负责，业务员业绩考核不包括这些客户，而报告期内公司营业收入增长主要来自于上述宁德新能源等长期合作客户。销售人员人均薪酬 2017 年有所下降主要是因为 2017 年新增 2 名销售人员，刚入职员工薪酬较低，拉低了平均数。随着 2018 年公司业绩大幅增长，2018 年销售人员人均薪酬增长较多。

报告期内，管理人员薪酬总额逐年增加，主要是公司报告期内营业收入快速增长，而管理人员薪酬相对固定。2017 年管理人员平均薪酬下降较多，主要是因为：一方面 2017 年是公司战略扩张的重要时期，管理部门人员数量大幅增加，由 36 人增加至 59 人，而新增人员刚入职薪酬较低，拉低了平均水平另一方面由于管理人员结构原因，公司管理费用人员包括保安后勤人员，2017 年保安后勤人员较 2016 年增加 11 人，保安后勤人员工资处于较低水平，低收入岗位管理人员增加也拉低了平均水平。

报告期内，研发人员人均薪酬逐年递增，对研发技术人员越来越重视，并不断完善对研发人员的激励机制，同时不断引进新的人才，提高研发人员待遇。

(二) 整体薪酬、各类员工薪酬与公司整体经营业绩的匹配性分析

报告期内营业收入情况如下：

单位：万元

营业收入	总额	同比增长
2018 年	115,330.56	103.68%
2017 年	56,622.86	35.21%
2016 年	41,877.41	26.32%

整体薪酬、各类员工薪酬情况：

单位：万元

年度	营业成本		销售费用		管理费用		研发费用		薪酬总额	同比增长
	薪酬总额	同比增长	薪酬总额	同比增长	薪酬总额	同比增长	薪酬总额	同比增长		
2018 年	3,901.82	76.37%	185.72	12.81%	720.60	18.10%	634.84	43.88%	5,442.97	58.77%
2017 年	2,212.28	33.68%	164.63	6.62%	610.13	25.32%	441.24	29.97%	3,428.29	30.07%
2016 年	1,654.94	9.40%	154.41	-2.07%	486.85	68.14%	339.48	11.14%	2,635.68	16.35%

报告期内，2016 年、2017 年公司薪酬总额同比增长速度与营业收入同比增长速度匹配情况良好，2018 年薪酬总额同比增长速度落后营业收入同比增长速度较多，主要是公司 2018 年生产规模大幅扩大，均是在原厂区投入生产，管理半径小，管理效率高，管理人员、销售人员人数并未大幅增长。

营业成本中薪酬总额与收入增长基本匹配，其余各类薪酬匹配性详见上述“（一）报告期销售费用、管理费用以及研发费用的职工薪酬中各类员工的人员数量、人均薪酬、薪酬总额及其变动情况分析”内容。

(三) 发行人与同行业、同地区可比公司人均薪酬对比情况

单位：万元

单位	2018 年			2017 年			2016 年		
	薪酬总额	人员数量	人均薪酬	薪酬总额	人员数量	人均薪酬	薪酬总额	人员数量	人均薪酬
嘉元科技	5,442.97	776.00	7.01	3,428.29	607.00	5.65	2,635.68	394.00	6.69
超华科技	15,899.67	2,068.00	7.69	15,873.70	2,402.00	6.61	15,767.01	2,619.00	6.02
诺德股份	16,520.98	1,844.00	8.96	15,402.34	1,538.00	10.01	12,695.42	1,514.00	8.39

说明：数据来源于各家上市公司公开披露的年度报告

保荐机构及申报会计师选取了两家可比同行业上市公司进行横向比较，其中超华科技与嘉元科技同样位于梅州，且业务模式、主要产品类型极为相似，可比性强。上表显示嘉元科技报告期内每一期人均薪酬与超华科技基本能保持在同一水平，2017 及 2018 年两年略低于超华科技，主要是发行人未上市，规模及资金实力相对于上市公司超华科技偏弱，发行人已开始注重员工薪酬水平，2018 年人均薪酬有较大幅度提升，增速大于超华科技，嘉元科技增幅是 24.19%，超华科技增幅是 16.34%。诺德股份主要办公场所在惠州、长春等经济较发达地区或省会城市，并且上市多年，薪酬水平较发行人高。

综上所述，保荐机构、申报会计师认为嘉元科技薪酬与同行业可比公司不存在重大差异。

（四）报告期公司经营业绩逐年增长、关键管理人员的薪酬基本稳定的原因

1、公司生产自动化水平较高，经营业绩增长主要是公司生产规模扩张，主要是生产工人增加，所需的管理人员并未大幅增加。

2、公司根据全年生产任务完成量进行绩效考核，根据总净入库量、考核净入库量、净销售量、应发工资金额、工资发放人数以及员工应发平均工资等数据进行细化考核标准，但考核标准中并未将关键管理人员薪酬与收入规模、盈利水平等完全挂钩。

四、报告期内发行人运费与销售收入、数量匹配性分析：

报告期内发行人运费及平均运费情况：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
主营业务收入（万元）	115,326.36	56,621.73	41,875.63
运费金额（万元）	1,188.70	685.32	552.22
销售重量（吨）	14,613.97	7,456.25	6,686.13
平均运费（元/吨）	813.40	919.12	796.79
平均每一万元收入产生运费（元）	103.07	121.03	131.87

根据发行人与客户签订的合同，除个别客户因自身原因自提外，报告期内发行人销售货物运费由发行人承担。发行人根据路途的远近外包给 5 家物流供应商

送货。根据上表列示数据，发行人运费平均单价介乎于 796 元/吨至 919 元/吨之间，未见大幅波动。发行人 2018 年平均运费单价降低的原因为，发行人与主要物流公司因合作总量大幅上升，从而调低了平均结算金额。

五、报告期期间费用中办公费、业务招待费及差旅交通费等费用金额均较低的原因，是否存在体外代垫费用的情况

报告期期间费用中办公费、业务招待费及差旅交通费等费用金额均较低的原因，管理费用与销售费用除运杂费与销售人员工资薪金外，各项明细均为公司日常开支与收入变动无关。同时，由于公司客户主要集中在宁德新能源、宁德时代、比亚迪、星恒电源、国安盟固利等大客户，客户需求稳定，产能基本能满负荷运行，除正常业务招待与销售人员进行客户沟通时的必要差旅费外，无须其他过多的业务拓展开支，故发生金额较小。发行人办公费主要为行政部门日常开支，不存在与收入金额挂钩的情况，随着收入增长，费用率会进一步下降。

六、报告期财务费用中借款利息、贴现息的费用构成情况，各类费用与银行借款、票据贴现的匹配情况分析。

（一）借款利息、贴现息的费用构成情况

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
银行借款利息	1,118.17	543.54	272.87
资金占用费	117.89	115.31	9.23
贴现息	1,571.28	290.42	80.10
合计	2,807.34	949.27	362.20

（二）全年平均借款利息与银行借款匹配情况

单位：万元

银行借款	期初余额	本年增加	本年减少	期末余额	利率范围	借款利息
2018 年	13,150.00	20,650.00	12,450.00	21,350.00	4.7850%-5.7100%	1,118.17
2017 年	5,040.00	13,700.00	5,590.00	13,150.00	4.5675%-7.9170%	543.54
2016 年	4,240.00	3,200.00	2,400.00	5,040.00	5.0025%-7.9170%	272.87

（三）票据贴现的匹配情况

单位：万元

年度	贴现票据金额	贴现收回金额	贴现息金额	贴现票据数量
2018 年	74,903.25	73,331.97	1,571.28	253 笔
2017 年	19,686.47	19,396.05	290.42	293 笔
2016 年	6,022.22	5,942.12	80.1	42 笔

七、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师获取了发行人同行业上市公司年度报告、发行人期间费用明细、发行人人员结构情况、关键管理人员薪酬、借款合同及相关记账凭证、相关股权转让协议及付款凭证、报告期内贴现明细，对发行人办公情况进行了现场查验，对相关明细进行了复核并履行了分析性程序及截止性测试，核查了发行人控股股东、实际控制人及其他重要董监高流水，并对相关利息费用等进行了测算。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人及其全资子公司处于同一厂区，层级相对扁平，行政管理人员规模较小。同时，发行人客户相对集中且结构稳定，销售人员规模较小，宣传推广费用较低。报告期内，虽然发行人营业收入规模大幅上升，但销售人员维持稳定，行政管理人员规模并未有较大幅度的增加，客户结构维持稳定，故相应的销售费用支出及管理费用支出并未有大幅度的提升。因此，发行人管理费用率和销售费用率均低于可比公司。

2、发行人不存在人员大幅波动、人员流失率较高的情况。

3、报告期内，发行人生产规模扩大，人员规模相应扩大；销售人员数量与人均薪酬基本保持稳定；管理人员数量逐年增加，薪酬总额逐年增加，最近两年人均薪酬水平基本一致；研发人员数量与人均薪酬逐年递增。2016 年-2017 年，发行人薪酬总额同比增长速度与营业收入同比增长速度相匹配；2018 年，管理人员、销售人员人均薪酬增速较慢或有下降，导致薪酬总额同比增长速度低于营业收入同比增长速度。

4、通过对比分析，发行人薪酬与同行业可比公司不存在较大差异。

5、报告期内，发行人办公费主要为行政管理部门的日常开支与收入变动无关。报告期内，发行人客户结构稳定，除销售人员走访客户沟通时的必要差旅费及业务招待费用外，不存在较大的市场开拓支出。发行人不存在体外代垫费用的情况。

6、经过复核测算，财务费用中借款利息、贴现息的费用与银行借款、票据贴现相匹配，贴现票据的贴现息准确完整。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”中补充披露了上述相关内容。

问题 26：报告期内，公司研发费用分别为 2,421.57 万元、2,383.12 万元及 3,826.67 万元，占营业收入比例分别为 5.78%、4.21%及 3.32%，各期研发费用占营业收入比例逐年降低。请发行人补充披露：（1）报告期研发费用金额及占比较低且研发费用率逐年下降的原因，结合同行业可比公司研发投入的情况，披露发行人主要产品的核心技术是否属于成熟技术、是否存在快速迭代的风险；（2）按照《问答》相关要求，披露研发投入的确认依据、核算方法、明细构成、最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况；（3）报告期研发费用中直接投入的具体构成情况、设备调试费的形成原因。请保荐机构及申报会计师：（1）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规进行核查，并发表明确意见；（2）对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查，就以下事项作出说明，并发表明确意见：发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；是否建立研发支出审批程序。

【回复说明】

一、报告期研发费用金额及占比较低且研发费用率逐年下降的原因结合同

行业可比公司研发投入的情况，披露发行人主要产品的核心技术是否属于成熟技术、是否存在快速迭代的风险；

（一）报告期研发费用金额及占比较低且研发费用率逐年下降的原因：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
研发费用	3,826.67	2,383.12	2,421.57
营业收入	115,330.56	56,622.86	41,877.41
占比	3.32%	4.21%	5.78%

报告期内研发投入逐年增加，但发行人生产规模报告期内大幅增长，研发投入增长幅度低于公司营业收入增长幅度，因此发行人研发费用率逐年下降。

（二）结合同行业可比公司研发投入的情况，披露发行人主要产品的核心技术是否属于成熟技术、是否存在快速迭代的风险：

单位：万元

公司	项目	2018 年	2017 年	2016 年
超华科技	营业收入	139,342.91	143,860.23	103,527.94
	研发投入	6,782.95	3,497.00	2,785.12
	占比	4.87%	2.43%	2.69%
诺德股份	营业收入	232,143.68	253,774.58	200,220.89
	研发投入	9,426.12	7,436.75	5,861.38
	占比	4.06%	2.93%	2.93%
发行人	营业收入	115,330.56	56,622.86	41,877.41
	研发投入	3,826.67	2,383.12	2,421.57
	占比	3.32%	4.21%	5.78%

报告期内，公司研发投入持续增长，且研发支出均计入研发费用，不存在研发费用资本化，公司由于报告期内持续扩产，产能增长加快，公司销售收入增幅远高于同行业可比公司，因此公司研发支出增幅小于销售收入增幅。

发行人主要产品的核心技术均属于成熟技术、电解铜箔行业发展趋向厚度更薄发展，但是原有 7-8 μm 与 8 μm 以上厚度产品仍然有较高的市场需求，故不存在快速迭代的风险。

二、按照《问答》相关要求，披露研发投入的确认依据、核算方法、明细构成、最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况；

（一）按照《问答》相关要求，披露研发投入的确认依据、核算方法、明细构成

领料方面：生产人员与研发人员都需要凭经过审批的领料单进行领料。研发领料单上会注明领料人以及具体研发项目等信息；人工方面：公司设立了专门的研发部门，并对该部分人员进行出勤考核，确认确实是用于研发的工时才会计入研发支出；其他：其他主要包括固定资产折旧与其他支出。研发用固定资产折旧的计算，公司对设备用于研发的时间进行记录，并在每月计算折旧时，该部分折旧计入研发。其他支出则根据费用实际发生，计入研发支出。

研发构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
工资及福利	634.84	441.24	339.48
直接投入	2,416.30	1,232.83	1,550.42
折旧及摊销	300.87	302.03	306.46
设备调试费	383.72	391.64	209.07
其他费用	90.94	15.37	16.14
合计	3,826.67	2,383.12	2,421.57

（二）最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况

单位：万元

项目	超华科技	诺德股份	发行人
最近三年累计营业收入	386,731.08	686,139.16	213,830.83
最近三年累计研发投入	13,065.07	22,724.26	8,631.36
占比	3.38%	3.31%	4.04%

发行人最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例高于同行业

可比上市公司。

三、报告期研发费用中直接投入的具体构成情况、设备调试费的形成原因

（一）报告期研发费用中直接投入的具体构成情况

单位：万元

项目	2018 年	占比	2017 年	占比	2016 年	占比
原料铜	826.67	34.21%	517.08	41.94%	359.46	23.18%
添加剂及辅助材料	1,414.70	58.55%	527.99	42.83%	912.66	58.87%
电费	174.93	7.24%	187.76	15.23%	278.30	17.95%
合计	2,416.30	100.00%	1,232.83	100.00%	1,550.42	100.00%

（二）设备调试费的形成原因

研发费用中设备调试费主要是重涂研发专用阳极板的相关支出。阳极板的涂层对电解铜箔产品性能有重要影响（例如面密度均匀性、抗拉强度、电场分布均匀性等）。研发所用的阳极板与生产用的阳极板涂层不一样，因此需要配置研发用阳极板。

四、请保荐机构及申报会计师：（1）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规进行核查，并发表明确意见；（2）对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查，就以下事项作出说明，并发表明确意见：发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；是否建立研发支出审批程序。

报告期内公司根据《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，明确研发费用开支范围，设立了专门的研发支出核算明细账对相关开支进行记录。公司研发费用主要包括工资及福利支出、直接投入支出、折旧摊销费用、设备调试费等和其他相关费用。其中工资及福利数据来源于公司工资表及研发人员考勤表；直接投入支出数据来源于存货系统中研发领用数据与电费分摊表；折旧摊销费用数据来源于研发用固定资产

使用情况记录表；设备调试费数据来源于阳极板重涂费用明细账，其他相关费用来源于各研发项目的相关支出费用台账。

发行人建立了完整的研发项目管理体系，包括《研发项目申请立项审批程序》、《科研项目管理规定》、《项目结题验收管理流程》、《研发费用投入核算管理制度》、《科研经营使用管理办法》等与研发相关的管理制度。发行人通过相关制度的建立与执行，对研发项目进行跟踪管理与控制，保证处于各研发阶段的研发项目保持可控，以及研发费用核算保持准确。发行人建立的研发支出审批程序与研发项目对应的人财物管理机制，明确研发支出开支范围和标准，各个项目均得到有效执行。报告期内发行人严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出。

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师对研发相关内部控制制度进行了解与执行穿行测试；获取报告期内研发项目明细表，对研发费用中原料铜、添加剂及其他材料仓库领用单据及财务账务处理进行抽样查验；对相关的数据来源进行了复核；对研发费用中的其他费用的性质及金额进行真实性及准确性复核。

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、报告期内发行人研发费用金额及占比较低且研发费用率逐年下降的原因合理。结合同行业可比公司研发投入的情况后，认为发行人主要产品的核心技术属于成熟技术、不存在快速迭代的风险；

2、报告期内发行人的研发投入归集准确、相关数据来源及计算合规；

3、公司研发相关的内部控制制度得到了有效执行，内部控制健全有效。发行人建立了有效执行的研发项目跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况；建立了与研发项目相对应的人财物管理机制，明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行。报告期内发行人严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析（五）期间费用分析 3、研发费用”中补充披露了上述相关内容。

问题 27：报告期发行人部分政府补助计入其他收益、未计入营业外收入。请发行人说明计入其他收益的部分政府补助项目是否与主营业务相关，是否符合《企业会计准则》的相关规定；请发行人、保荐机构及申报会计师按照《问答》第 15 条的相关要求进行披露和核查，并请保荐机构、申报会计师发表明确意见。

【回复说明】

一、《企业会计准则》及相关规定

（一）财政部 2017 年 5 月 10 日下发的关于印发修订《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会[2017]15 号的通知）。根据《企业会计准则第 16 号--政府补助》第 11 条规定：与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二）根据 2018 年 2 月财政部会计司关于政府补助准则有关问题解读一：政府补助准则不对“日常活动”进行界定。通常情况下，若政府补助补偿的成本费用是营业利润之中的项目，或该补助与日常销售等经营行为密切相关（如增值税即征即退等），则认为该政府补助与日常活动相关。

（三）根据《企业会计准则第 16 号--政府补助》应用指南关于日常活动的描述，政府补助主要是政府对企业成本费用或损失进行补偿，本准则的日常活动有两项标准：政府补偿的成本费用是否属于是营业利润之中的项目，如果属于，则是与日常活动相关。该补助是否与日常销售等日常经营行为密切相关，如果属于，则是与日常活动相关。

二、发行人对政府补助日常活动的判断及账务处理

发行人根据上述《企业会计准则第 16 号--政府补助》及相关要求，对政府补偿的成本费用是否属于是营业利润之中的项目作为判断日常活动相关的政府补助的具体标准。2017 年及 2018 年政府补助与日常活动相关的明细数据如下：

（一）2018 年度计入其他收益的政府补助明细项目及金额

补助项目	金额（万元）
------	--------

补助项目	金额（万元）
新型高抗拉强度电解铜箔的研究及其在新能源汽车动力电池上的应用	14.00
新增 1500 吨/年高性能超薄电解铜箔技术改造项目	74.00
节能、循环经济和资源节约项目	219.62
高档电子铜箔生产线（一期）生产主设备更新换代技术改造项目	20.00
6500 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	20.00
梅县区工业企业购置设备奖励资金	19.78
2018 年省级促进经济发展专项（企业技术改造用途）资金（新一轮企业技术改造政策支持）项目——设备补助	6.89
2018 年省促进经济发展专项资金（中小微企业提质增效转型升级）	2.11
2016 年省级工业与信息化发展专项资金（企业技术改造方向--事后奖补专题）项目	18.54
电解铜箔生产线能量系统优化及电机系统节能技术改造项目	73.16
2016 年度企业研究开发省级财政补助	-
专利补助及其他	11.38
梅州市梅县区科工商务管理局对外贸易、口岸建设资金	18.00
县域工业经济发展科技专项扶持资金	30.00
2017 年度广东省企业研究开发升级财政补助项目	111.85
2018 年省促进经济发展专项资金（民营经济及中小微企业发展）	119.90
合计	759.23

（二）2017 年计入其他收益政府补助明细项目及金额

补助项目	金额（万元）
新型高抗拉强度电解铜箔的研究及其在新能源汽车动力电池上的应用	14.00
新增 1500 吨/年高性能超薄电解铜箔技术改造项目	74.00
节能、循环经济和资源节约项目	109.53
高档电子铜箔生产线（一期）生产主设备更新换代技术改造项目	142.22
6500 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	3.33
2016 年省级工业与信息化发展专项资金（企业技术改造方向--事后奖补专题）项目	18.54
电解铜箔生产线能量系统优化及电机系统节能技术改造项目	50.93
2016 年度企业研究开发省级财政补助	92.56
专利补助及其他	61.12
合计	566.23

三、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师获取了发行人取得政府补助的证明文件及明细，并对相应明细进行了复核。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

保荐机构及申报会计师认为2017年及2018年计入其他收益的政府补助项目是与日常经营活动相关，符合修订后《企业会计准则第16号—政府补助》规定。

问题 28：报告期内，公司应缴增值税金额分别为 1,510.19 万元、809.36 万元及 3,366.48 万元。请发行人补充披露报告期内应缴增值税与销售收入、采购金额、增值税率的匹配情况分析。

【回复说明】

营业收入的销项税额与采购金额进项税与应交增值税的对比如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	115,330.56	56,622.86	41,877.41
销项税额	18,741.43	9,625.89	7,119.37
采购金额（含固定资产、长期待摊费用）	94,226.34	60,040.24	34,858.80
进项税额	15,824.76	9,421.10	6,137.57
应交税费金额	2,916.67	204.79	981.80
招股说明书披露应交增值税额	3,366.48	809.36	1,510.19
差额	-449.81	-604.57	-528.39

上述差异主要系部分发票尚未认证抵扣，导致测算出的进项税大于实际可抵扣的进项税，报告期内采购金额持续快速增长，导致报告期内三期的差异均体现为负数，报告期各年度暂不可抵扣进项税大于上一年暂不可抵扣进项税。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析（十）应缴与实缴的税额”中补充上述相关内容。

问题 29：报告期内，公司应收票据余额占当期公司主营业务收入的比例分别为 2.81%、3.98%和 8.64%。请发行人补充披露：（1）报告期各期应收票据的期初余额、本期发生额、票据背书（如有）及期末余额；（2）报告期发行人票据结算的主要客户及票据结算政策的变动情况，2018 年应收票据金额及占比大幅增长的原因、是否存在放宽信用政策刺激销售的情况。请发行人：（1）若存在票据背书，说明应收票据背书转让的具体情况以及是否附可追索权，相关会计处理及其是否符合《企业会计准则》的规定，是否存在应收票据贴现的情况；（2）说明报告期内前五大应收票据的具体情况，包括出票人、金额、到期日、期后收款情况及已背书尚未到期的银行承兑汇票金额等情况。请保荐机构及申报会计师对以上情况核查，并发表明确核查意见；补充说明发行人核查票据开具、取得、贴现及背书是否存在真实的交易背景，票据背书名称中是否存在关联方，如存在，请说明相关交易的公允性和真实性。

【回复说明】

一、报告期各期应收票据的期初余额、本期发生额、票据背书（如有）及期末余额

单位：万元

年度	期初余额	本期收到	本期背书	本期贴现	贴现息	本期托收	期末余额
2018 年	2,256.21	95,015.74	10,453.60	75,068.78	1,571.28	219.17	9,959.12
2017 年	1,176.25	27,659.16	6,850.75	19,396.06	290.42	41.97	2,256.21
2016 年	195.44	13,071.05	5,252.71	5,942.12	80.1	815.31	1,176.25

二、报告期发行人票据结算的主要客户及票据结算政策的变动情况，2018 年应收票据金额及占比大幅增长的原因、是否存在放宽信用政策刺激销售的情况

报告期各期末前五大票据结算客户在报告期内向发行人支付票据情况：

单位：万元

公司名	2018 年	2017 年	2016 年
宁德时代新能源科技股份有限公司	42,174.34	14,138.54	5,647.17
宁德新能源科技有限公司	21,963.34	4,112.27	447.52

深圳市比亚迪供应链管理有限公司	15,541.51	524.93	927.16
东莞新能源科技有限公司	2,624.84	2,474.66	1,012.08
孚能科技（赣州）有限公司	2,120.96	-	-
中信国安盟固利动力科技有限公司	1,781.68	1,306.91	1,190.45
桑顿新能源科技有限公司	1,409.45	1,237.64	183.25
东莞市振华新能源科技有限公司	817.72	375.96	700.29
合计	88,433.84	24,170.92	10,107.93
收到票据金额	95,015.74	27,659.16	13,071.05
占比	93.07%	87.39%	77.33%

报告期各期前五大票据结算客户在报告期内向发行人支付票据金额占当期收到票据总金额比例分别为 77.33%、87.39%、93.07%。除孚能科技（赣州）有限公司为 2017 年新开发客户外，均为公司长期合作客户。

票据结算政策并未发生明显变化，票据结算的主要客户为发行人长期合作且交易量较大的客户。主要客户大部分交易采用票据结算，其他客户可选择票据结算或转账结算，但其他交易条件相同的情况下，票据结算价格往往会高于转账结算金额。报告期内票据结算客户数量分别为 26 家、32 家、38 家，票据结算客户增加原因主要是随着公司生产规模增大，公司客户数量逐年增大。

2018 年应收票据金额及占比大幅增长的原因为公司前五大客户基本采用票据结算，随着发行人对票据结算客户销售收入金额越大，收到票据的金额则会越大。支出方面，仅有原料铜供应商与部分设备供应商接受大额票据结算。发行人在流动资金满足日常经营后，无须对剩余票据进行贴现，形成金额较大的应收票据余额。报告期内，发行人不存在放宽信用政策刺激销售的情况。

三、若存在票据背书，说明应收票据背书转让的具体情况以及是否附可追索权，相关会计处理及其是否符合《企业会计准则》的规定，是否存在应收票据贴现的情况

报告期内发行人票据背书金额分别为 5,252.71 万元、6,850.75 万元、10,453.60 万元，均为支付发行人正常经营采购的往来款项。报告期内发行人票据贴现金额分别为 5,942.12 万元、19,396.05 万元、73,331.97 万元，报告期内贴现业务均为补充发行人经营资金的正常业务。

发行人票据背书及贴现均附有可追索权，发行人应收票据背书时财务处理为借记应付账款，贷记应收票据；应收票据贴现时时财务处理为借记银行存款、财务费用，贷记应收票据。发行人背书及贴现票据均为银行承兑汇票，且票据付款银行基本为国有四大商业银行、股份制银行，该部分银行的信用等级较高，信用风险极小。即使信用风险未转移，但由于整体风险中相对较大的利率风险在背书或转让后已经转移，可以认为整体风险中大部分已经转移，从而认为几乎所有的风险都已转移。因此发行人相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

四、说明报告期内前五大应收票据的具体情况，包括出票人、金额、到期日、期后收款情况及已背书尚未到期的银行承兑汇票金额等情况。请保荐机构及申报会计师对以上情况核查，并发表明确核查意见；补充说明发行人核查票据开具、取得、贴现及背书是否存在真实的交易背景，票据背书名称中是否存在关联方，如存在，请说明相关交易的公允性和真实性。

报告期内前五大应收票据具体情况

2018 年前五大票据情况：

单位：元

出票人	金额	到期日	期后收款情况
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	24,279,613.50	2019-05-23	贴现未到期
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	19,104,065.02	2019-03-23	贴现已到期
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	14,503,477.67	2019-04-23	贴现已到期
宁德新能源科技有限公司	14,363,456.07	2019-05-18	贴现未到期
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	12,208,882.06	2018-09-27	贴现未到期

2017 年前五大票据情况：

单位：元

出票人	金额	到期日	期后收款情况
宁德新能源科技有限公司	5,000,000.00	2018-05-15	贴现已到期
宁德新能源科技有限公司	5,000,000.00	2018-06-14	贴现已到期
宁德新能源科技有限公司	5,000,000.00	2018-06-14	贴现已到期
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	4,536,252.40	2018-06-27	贴现已到期
东莞新能源科技有限公司	3,430,763.91	2018-04-18	贴现已到期

2016 年前五大票据情况：

单位：元

出票人	金额	到期日	期后收款情况
宁德新能源科技有限公司	4,435,854.15	2016-07-26	贴现已到期
宁德时代新能源科技股份有限公司	3,994,098.03	2017-01-24	贴现已到期
东莞新能源科技有限公司	3,638,338.18	2017-05-23	贴现已到期
宁德时代新能源科技股份有限公司	3,000,000.00	2017-05-02	贴现已到期
宁德时代新能源科技股份有限公司	3,000,000.00	2017-05-02	贴现已到期

综上，发行人票据取得、贴现及背书均存在真实的交易背景，票据背书名称除支付广东梅雁吉祥水电股份有限公司往来款、土地转让款、股权购置款外，不存在其他关联方，相关交易真实。

五、保荐机构及申报会计师核查意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师检查了发行人的销售合同、信用政策，比对了发行人报告各期票据结算客户的出具和背书给发行人票据信息和票据结算客户当期采购金额。查阅了发行人票据台账以及票据贴现等合同协议。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、发行人不存在放宽信用政策刺激销售的情况。
- 2、发行人票据背书及贴现均附有可追索权，发行人相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。
- 3、发行人票据的取得、贴现及背书均存在真实的交易背景。票据背书名称中存在关联方，为支付广东梅雁吉祥水电股份有限公司往来款、土地转让款、股权购置款，相关交易的公允和真实，除此之外不存在其他关联方。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、资产质量分析（一）资产情况分析 1、流动资产构成及变化分析（2）应收票据”中补充披露了上述相关内容。

问题 30：报告期各期末，公司应收账款余额分别为 1,862.50 万元、5,987.65 万元及 13,751.74 万元，应收账款账面余额占同期营业收入的比例分别为 4.45%、10.57%及 11.92%。请发行人补充披露：（1）报告期内各个季度应收账款金额及占营业收入的比例变化情况，同时结合客户信用期、应收款项结算周期及季节性特征等因素，分析报告期应收账款余额、应收账款占营业收入比例增长的原因；（2）报告期发行人针对不同客户类型的结算政策、信用政策、主要客户的信用期安排及其变动情况；结合 2018 年下游主要客户的财务状况、货币资金余额及现金流量情况，说明发行人是否存在下游客户无法及时支付的回款风险；（3）报告期不同客户类型应收账款信用期内的金额占比情况，超出信用期应收账款形成的具体原因、对应的具体客户及产品类型，超出信用期的应收账款坏账准备计提是否充分；各期期后的回款情况对比分析；（4）报告期应收账款占营业收入的比例、应收款项账龄结构与同行业可比公司的对比情况分析；（5）报告期发行人是否存在第三方回款的情况，若存在，按照《问答》相关要求补充披露和核查。请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，详细说明对应收账款的具体核查工作（包括但不限于核查程序、核查人员、核查时间、核查范围及核查结果），并发表明确意见。

【回复说明】

一、报告期内各个季度应收账款金额及占营业收入的比例变化情况，同时结合客户信用期、应收款项结算周期及季节性特征等因素，分析报告期应收账款余额、应收账款占营业收入比例增长的原因；

报告期内发行人各季度应收账款金额与营业收入占比情况：

单位：万元

年度	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	全年
2018 年	应收账款	7,462.16	8,237.93	12,449.24	13,751.74	13,751.74
	营业收入	19,770.52	25,208.27	34,013.54	36,334.03	115,326.36
	占比	37.74%	32.68%	36.60%	37.85%	11.92%
2017 年	应收账款	1,558.15	3,023.60	4,014.48	5,987.65	5,987.65
	营业收入	11,307.96	14,365.67	15,076.05	15,872.05	56,621.73
	占比	13.78%	21.05%	26.63%	37.72%	10.57%

2016 年	应收账款	3,653.78	3,935.21	2,204.84	1,862.50	1,862.50
	营业收入	7,749.82	8,764.63	9,865.92	15,495.25	41,875.62
	占比	47.15%	44.90%	22.35%	12.02%	4.45%

注：以上营业收入数据为主营业务收入数据，报告期各期其他业务收入金额分别为：1.78 万元、1.13 万元、4.19 万元，金额较小，不予考虑。

2016 年下半年至 2017 年上半年铜箔市场受下游行业需求旺盛的影响，发行人产品供不应求，发行人调整销售策略，减少赊销客户数量。同时，公司部分主要客户为锁定公司产能，采取预付货款的结算方式，导致应收账款占收入占比大幅降低。其余时间，各季度应收账款金额与营业收入比例基本稳定。公司报告期内客户信用期、应收款项结算周期未发生大幅变化，主要客户的信用期均为月结 30 天。由于应收账款主要是每季季末月结客户已对账但尚未到付款时间而形成的应收账款，通常金额与该客户当月销售额大致相同。随着发行人的产能增加，对月结客户的月度销售收入增大，应收账款占营业收入比重与应收账款绝对值相应增大。

二、报告期发行人针对不同客户类型的结算政策、信用政策、主要客户的信用期安排及其变动情况；结合 2018 年下游主要客户的财务状况、货币资金余额及现金流量情况，说明发行人是否存在下游客户无法及时支付的回款风险；

（一）报告期发行人针对不同客户类型的结算政策、信用政策、主要客户的信用期安排及其变动情况：

报告期内月结客户变动如下：

客户	2018 年	2017 年	2016 年
宁德时代新能源科技股份有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
宁德新能源科技有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
星恒电源股份有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
中信国安盟固利动力科技有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
桑顿新能源科技有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
深圳市格瑞普电池有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
肇庆市风华锂电池有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天

客户	2018 年	2017 年	2016 年
东莞新能源科技有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
中航锂电（洛阳）有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
东莞市振华新能源科技有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
天津力神电池股份有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
东莞锂威能源科技有限公司	月结 30 天	款到发货	款到发货
惠州亿纬锂能股份有限公司	月结 30 天	月结 30 天	款到发货
惠州金能电池有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
路华控股（中国）华明电源有限公司	款到发货	款到发货	月结 30 天
惠州市赛能电池有限公司	款到发货	款到发货	月结 30 天
深圳市海盈科技有限公司东莞分公司	款到发货	款到发货	月结 30 天
深圳市卓能新能源股份有限公司	款到发货	款到发货	月结 30 天
杭州天丰电源股份有限公司	款到发货	款到发货	月结 30 天

公司赊销客户数量不断减少，符合公司产品供不应求的实际情况。

公司给予直销客户中的主要客户最长月结 30 天的信用期，非主要客户通常采取款到发货结算政策，未给予账期。经销客户方面，公司未给予经销客户账期，经销客户的信用政策均为“款到发货”。

（二）结合 2018 年下游主要客户的财务状况、货币资金余额及现金流量情况，说明发行人是否存在下游客户无法及时支付的回款风险

发行人对赊销客户有严格的审核制度，需要经相关部门负责人与发行人总经理审批。发行人给予客户信用期时的主要考虑的因素有：稳定的需求量、雄厚的经济实力与公司背景、先进的研发能力、稳定的合作时间。2018 年，发行人不断对赊销客户进行筛选，提高账期客户的审核标准。目前，赊销客户已保持相对稳定，包括电池龙头企业宁德时代、宁德新能源、比亚迪、星恒电源、国安盟固利、东莞市振华新能源科技有限公司，以及具有较强研发能力与经济实力的惠州亿纬锂能股份有限公司、肇庆市风华锂电池有限公司、深圳市格瑞普电池有限公司。以上客户均为大型上市公司、国有企业以及大型民企，且均为新能源电池行业或 3C 电池行业的行业龙头企业。

2018 年下游主要客户公开信息如下：

项目	宁德时代	比亚迪
货币资金余额（万元）	2,773,118.97	1,305,209.50
经营活动现金流量净额（万元）	1,131,626.57	1,252,290.90
流动比率	1.73	0.99
速动比率	1.51	0.76
资产负债率（%）	52.36	68.81

根据以上公开信息，发行人主要客户宁德时代与比亚迪资金雄厚，财务状况与现金流量状况良好，未见无法及时支付回款的风险。同时，根据截止至 2019 年 3 月 31 日的期后回款查验，发行人 2018 年期末应收账款回款金额为 13,554.52 万元，回款比例 98.57%，未见存在下游客户无法及时支付的回款风险。

三、报告期不同客户类型应收账款信用期内外的金额占比情况，超出信用期应收账款形成的具体原因、对应的具体客户及产品类型，超出信用期的应收账款坏账准备计提是否充分；各期期后的回款情况对比分析；

报告期各期末，发行人应收账款情况如下：

单位：万元

应收账款		2018 年	2017 年	2016 年	2018 年 占比	2017 年 占比	2016 年 占比
单项金额重大并单独计提坏账准备							
按信用风险特征组合计提坏账准备	1 年以内	13,698.61	5,968.96	1,808.22	99.61%	99.69%	97.09%
	1 至 2 年	37.23		15.91	0.27%		0.85%
	2 至 3 年						
	3 至 4 年						
	4 至 5 年			22.45			1.21%
	5 年以上		2.78	15.92		0.05%	0.85%
	合计	13,735.84	5,971.74	1,862.50			
单项金额不重大但单独计提坏账准备		15.91	15.91		0.12%	0.27%	
应收账款期末余额		13,751.74	5,987.65	1,862.50	100.00%	100.00%	100.00%

发行人报告期内一年以内应收账款比例为 97.09%、99.69%、99.61%，一年以上的应收账款比例仅为 2.91%、0.05%、0.27%，金额极小。发行人报告期各期前五大应收账款占应收账款总额比例为 72.00%、83.66%、89.40%，发行人主要

客户均未出现超出信用期的情况。少数应收账款超过信用期，主要原因为客户短时资金紧缺，经与发行人友好磋商，延迟付款，并均已在约定的期限内回款。发行人已对确认无法收回的应收账款进行单项计提，并对超出信用期充分计提应收账款坏账准备。截止问询函回复之日，报告期各期应收账款期后回款比例均超过95%。

四、报告期应收账款占营业收入的比例、应收款项账龄结构与同行业可比公司的对比情况分析；

单位：万元

公司	项目	2018 年	2017 年	2016 年
超华科技	营业收入	139,342.91	143,860.23	103,527.94
	应收账款	55,421.52	69,767.87	58,402.66
	占比	39.77%	48.50%	56.41%
诺德股份	营业收入	232,143.68	253,774.58	200,220.89
	应收账款	68,769.15	66,074.51	39,663.00
	占比	29.62%	26.04%	19.81%
发行人	营业收入	115,330.56	56,622.86	41,877.41
	应收账款	13,751.74	5,987.65	1,862.50
	占比	11.92%	10.57%	4.45%

由于发行人仅给予主要客户月结 30 天的账期，其他非主要客户通常采取款到发货结算政策，未给予账期。因此公司应收账款回款情况良好，应收账款余额保持在约为账期客户一个月含税销售金额。

同行业可比公司的账龄结构情况：

超华科技：

单位：万元

应收账款		2018 年	2017 年	2016 年	2018 年 占比	2017 年 占比	2016 年 占比
单项金额重大并单独计提坏账准备		4,549.75	3,070.89	4,079.69	8.21%	4.40%	6.99%
按信用风险特征组合计提坏账	1 年以内	38,326.26	53,611.47	41,286.08	69.15%	76.84%	70.69%
	1 至 2 年	4,967.85	4,538.81	5,820.77	8.96%	6.51%	9.97%

应收账款		2018 年	2017 年	2016 年	2018 年 占比	2017 年 占比	2016 年 占比
账准备	2 至 3 年	2,309.43	3,113.19	5,637.26	4.17%	4.46%	9.65%
	3 年以上	4,976.42	5,138.49	1,280.55	8.98%	7.37%	2.19%
	合计	50,579.96	66,401.95	54,024.66			
单项金额不重大但单独计提坏账准备		291.81	295.03	298.32	0.53%	0.42%	0.51%
应收账款期末余额		55,421.52	69,767.87	58,402.66	100.00%	100.00%	100.00%

诺德股份：

单位：万元

应收账款		2018 年	2017 年	2016 年	2018 年 占比	2017 年 占比	2016 年 占比
单项金额重大并单独计提坏账准备		5,493.45			7.99%		
按信用风险特征组合计提坏账准备	1 年以内	60,624.84	63,452.95	35,816.34	88.16%	96.03%	90.30%
	1 至 2 年	1,024.11	999.06	295.64	1.49%	1.51%	0.75%
	2 至 3 年	658.50	85.41	242.19	0.96%	0.13%	0.61%
	3 年以上	93.67	182.72	34.00	0.14%	0.28%	0.09%
	合计	62,401.12	64,720.14	36,388.16			
单项金额不重大但单独计提坏账准备		874.59	1,354.37	3,274.83	1.27%	2.05%	8.26%
应收账款期末余额		68,769.15	66,074.51	39,663.00	100.00%	100.00%	100.00%

通过对比同行业可比公司的应收账款账龄结构，发行人一年以内应收账款占比最高，报告期内各期应收账款余额占当年收入比重则远低于同行业可比公司，证明发行人应收账款账龄结构与周转情况均优于同行业可比公司。

五、报告期发行人是否存在第三方回款的情况，若存在，按照《问答》相关要求补充披露和核查。

保荐机构及申报会计师核查情况：

1、分别在 2017 年 1 月、2018 年 1 月以及 2019 年 1 月分别抽取报告期 2016 年、2017 年、2018 年内银行日记账中对所有 50 万以上的销售回款流水进行核对，检查银行流水单回款的实际客户是否与银行日记账客户保持一致。

2、查阅公司与客户之间签订的合同，合同约定均为银行转账或银行汇票结

算，不存在约定由第三方支付回款的情况。

3、走访了报告期内的主要客户，覆盖营业收入的 60%以上，与客户确认结算方式，均是通过银行转账或银行汇票形式付款，同时走访客户也明确表示不存在第三方支付回款的情况。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内发行人不存在第三方回款的情况。

六、请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，详细说明对应收账款的具体核查工作（包括但不限于核查程序、核查人员、核查时间、核查范围及核查结果），并发表明确意见。

保荐机构及申报会计师核查情况：

1、访谈发行人主要管理层和销售部门，了解发行人产品演变过程、产品特点和销售模式情况。

2、获取报告期内发行人的销售明细表，核对账面收入与销售明细情况，复核销售模式收入情况。

3、获取主要客户的销售合同或订单，查看信用期等主要条款，了解销售价格和双方的权利义务。

4、抽样核查发行人的原始凭证，通过执行细节测试，追查至销售订单、送货单、货物签收单、销售发票、收款记录等。

5、函证主要客户报告期内的收入交易额和应收账款余额。

6、复核报告期内主要直销和经销客户收入变动情况和合理性。

7、自保荐机构开展尽职调查工作以来，对主要客户进行了实地走访及函证，实地走访客户的销售额占发行人当年营业收入的比重分别为 64.92%、69.52%、78.09%。申报会计师分别于 2017 年、2018 年和 2019 年初对公司主要客户进行了实地走访，走访客户报告期各期末应收账款金额占应收账款总额比例超过 90%。主要了解主要客户的基本情况和经营状况、与发行人的关系以及合作模式、价格

机制、退货条款、发行人与主要客户及其董事、监事、高级管理人员以及发行人其他关联方关联关系情况等信息。

8、检查报告期内以及期后的销售退换货情况，并了解退换货的原因。

9、对报告期各期前 20 大应收账款以及其他分层抽样选取的样本进行函证，截至问询函回复出具之日，2016 年回函比例超过 75%，2017、2018 年回函比例超过 90%。

10、应收账款替代测试，截至本问询函回复之日，报告期各期期后回款比例超过 95%；应收账款分析性复核，针对发行人客户信用期档案，对应收账款进行复核，未见出现大额超出信用期的应收账款。

11、执行收入细节测试，检查报告期内各期应收账款客户对应交易的合同与订单、货物运输的物流单与客户签收的验收单，确认双方交易的真实、合理。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内各个季度应收账款金额及占营业收入的比例变化情况为，2016 年下半年至 2017 年上半年铜箔市场受下游行业需求旺盛的影响，发行人产品供不应求，发行人调整销售策略，减少账期客户数量。其他各季度应收账款金额与营业收入比例基本稳定。公司报告期内客户信用期、应收款项结算周期未发生大幅变化，主要客户的信用期均为月结 30 天由于应收账款主要是每季季末月结客户已对账但尚未到付款时间而形成的应收账款，通常金额与该客户当月销售额大致相同。随着发行人的产能增加，对月结客户的月度销售收入增大，应收账款占营业收入比重与应收账款绝对值相应增大。

2、发行人与主要客户均按照月结 30 天的结算政策和信用政策进行合作，对于非主要客户通常采取款到发货结算政策，未给与客户账期。2018 年，发行人不断对赊销客户进行筛选，提高账期客户的审核标准。目前，赊销客户已保持相对稳定，主要客户均为大型上市公司、国有企业以及大型民企，且均为新能源电池行业或 3C 电池行业的行业龙头企业，根据公开信息，未见赊销客户存在现金流量无法支撑正常经营的情况。同时，根据截至 2019 年 3 月 31 日的期后回款查验，发行人 2018 年期末应收账款回款金额为 13,554.52 万元，回款比例 98.57%，

未见存在下游客户无法及时支付的回款风险。

3、发行人报告期各期末前五大应收账款占应收账款总额比例为 72.00%、83.66%、89.40%，发行人主要客户均未出现超出信用期的情况。少数应收账款超过信用期，主要原因为客户短时资金紧缺，经与发行人友好磋商，延迟付款，并均已在约定的期限内回款。发行人报告期内超出一年以上的应收账款比例为 2.91%、0.05%、0.27%，金额较小。发行人已对确认无法收回的应收账款进行单项计提，并对超出信用期的应收账款充分计提应收账款坏账准备。报告期各期应收账款期后回款比例均超过 95%。

4、报告期各期末应收账款占营业收入的比例分别为 4.45%、10.57%和 11.92%，应收款项账龄结构与同行业可比公司的对比情况来看，发行人应收账款账龄基本为 1 年以内，处于信用期内，一年以内应收账款占比高于行业可比公司，应收账款周转情况优于同行业。

5、报告期发行人不存在第三方回款的情况。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、资产质量分析（一）资产情况分析 1、流动资产构成及变化分析（3）应收账款”中补充披露了上述相关内容。

问题 31：报告期各期末，存货账面价值分别为 4,413.81 万元、8,763.91 万元及 10,279.42 万元，占流动资产的比例分别为 42.18%、42.74%和 26.88%。请发行人补充披露：（1）报告期原材料的采购周期、产品的生产周期及销售周期、各类存货的备货标准，并结合上述因素分析各类存货库存水平的合理性、各类存货与公司业务规模变化的匹配性，2018 年存货占比大幅下降的原因；（2）报告期存货及各类项目的库龄结构，库龄较长存货的具体构成、形成的原因及金额变动的分析，各期末各类存货项目的订单支持率、期后结转率以及期后销售率情况；（3）2018 年末发出商品余额较高，报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品、是否存在寄放于客户处领用销售的情况、发出商品是否均有订单支持，进一步解释发出商品变动的原因及合理性；（4）报告期存货跌价准备的计提情况、计提政策、计提比例及计提过程，根据原材料的价格波动情况、存货可变现净值的确定依据以及同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例等因素，说明各期末公司各类存货跌价减值准备计提的充分性；（5）报告期公司与主要供应商是否存在采购返利的政策，若存在，披露采购返利的具体政策及变化、返利金额及占采购额的比例变动情况分析。请保荐机构及申报会计师对上述事项逐项核查，并发表明确意见；补充说明公司的盘点制度及实际执行情况（尤其是发出商品的盘点情况），详细说明存货监盘的情况。

【回复说明】

一、报告期原材料的采购周期、产品的生产周期及销售周期、各类存货的备货标准，并结合上述因素分析各类存货库存水平的合理性、各类存货与公司业务规模变化的匹配性，2018 年存货占比大幅下降的原因

报告期原材料的采购周期、产品的生产周期及销售周期如下：

项目	周期
原材料的采购周期	对主要原材料铜线采购周期不超过 7 天，对其他材料采购周期为 1 个月左右
产品的生产周期	产品生产周期为 1 周左右
产品销售周期	公司主要是以销定产，产品仓库存放的时间一般不超过 1 个月

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,293.04	12.58	755.41	8.62	1,309.93	29.28
库存商品	2,346.17	22.82	1,783.59	20.35	699.64	15.64
在产品	4,567.92	44.44	4,968.29	56.69	2,077.18	46.43
周转材料	503.51	4.90	470.42	5.37	324.53	7.25
发出商品	1,568.78	15.26	786.21	8.97	62.96	1.41
账面余额	10,279.42	100.00	8,763.91	100.00	4,474.24	100.00
存货跌价准备					60.43	1.35
存货净额	10,279.42	100.00	8,763.91	100.00	4,413.81	98.65

报告期内，存货余额分别为 4,474.24 万元、8,763.91 万元和 10,279.42 万元，呈逐年上升的趋势。存货占公司流动资产的比例分别为 42.18%、42.74%和 26.88%，2018 年占比大幅下降主要是 2018 年公司业务规模扩张较快，应收票据及应收账款账面价值大幅增加，从而拉低了存货占流动资产的比例。各类存货具体分析如下：

（一）原材料分析

从生产模式来看，公司生产采取“以销定产”的原则制定生产计划，并保留适量库存，每年公司先与主要客户签订框架合同，在合同期内由客户下达订单，公司根据订单制定生产计划，组织生产。

报告期内，公司原材料库存基本维持在能够满足公司 1 周左右生产需求量的水平。

从采购模式来看，公司原材料主要是铜线材料，其价格变动对公司影响较大，公司采取先款后货或货到付款的方式采购原材料，而对下游客户销售产品会给予一定的信用期，因此公司需要对流动资金进行严格管理及控制，保证不影响日常生产经营，因此公司对铜线的库存量进行严格及科学的管理，以应对铜价变动风险及减少不必要的资金占用。

2016 年-2018 年，公司原材料余额分别为 1,309.93 万元、755.41 万元和 1,293.04 万元，对该等原材料储备规模的合理性进行量化分析如下：

项目	计算	2018 年	2017 年	2016 年
原材料期末金额（万元）	①	1,293.04	755.41	1,309.93
本期原材料成本占主营业务成本比例	②	81.39%	78.03%	71.58%
期末原材料预计可生产库存商品（万元）	$\textcircled{3} = \textcircled{1} \div \textcircled{2}$	1,588.70	968.10	1,830.02
本期月均主营业务成本（万元）	④	6,995.58	3,428.01	2,533.88
预计原材料可生产产品对应的可销售时间（月）	$\textcircled{5} = \textcircled{3} \div \textcircled{4}$	0.23	0.28	0.72
预计原材料可生产产品对应的可销售时间（天数）	$\textcircled{6} = \textcircled{5} * 30$	6.81	8.47	21.67

如上表所示，最近三年年末，原材料预计可以生产出来的产品，分别对应 21.67 天、8.47 天和 6.81 天。其中 2016 年末原材料库存量相对较高，主要是因为 2016 年 11 月开始铜线价格大幅上涨，公司在 12 月份适当增加采购量以应对价格上涨的风险以及 2017 年 1 月春节期间，公司加大原材料备货以满足春节期间连续生产需求。

（二）库存商品分析

为满足客户快速供货的要求，公司根据订单及自身库存和生产情况，安排采购和生产的相关事宜。

公司产品的生产周期为 1 周左右，报告期内各期末，公司库存商品与当期月均主营业务成本比例如下：

项目	公式	2018 年	2017 年	2016 年
库存商品金额（万元）	A	2,346.17	1,783.59	699.64
当期月均主营业务成本（万元）	B	6,995.58	3,428.01	2,533.88
备货比例	$C = A/B$	0.34	0.52	0.28

由上表可见，对应于各期月均主营业务成本，各期末的库存商品备货比例在 0.28-0.52 之间，相当于各期末库存商品可供 0.28-0.52 个月的销售，其中 2017 年末备货相对较高，主要是公司综合对市场供求情况的预期、客户订单等因素，适当提高年末的备货量导致。

（三）在产品分析

公司在产品主要是铜电解液、已投入生产未形成铜电解液的固体铜线和在制铜箔，2016年-2018年，公司在产品的余额分别为2,077.18万元、4,968.29万元和4,567.92万元。2017年末较2016年末在产品大幅增加主要是由于新设三厂自2017年9月底开始陆续上线3套生产系统，生产系统刚开机时需对电流密度、电解液温度、电解液的PH值等因素进行调试，另外大客户对新扩增生产线产品需实地检验品质等，导致期末结存在产品较多。

（四）周转材料

公司周转材料包括包装物和低值易耗品，2016年-2018年，公司周转材料的余额分别为324.53万元、470.42万元和503.51万元，呈现上升趋势，主要是由于报告期内产销规模不断扩大导致。

（五）发出商品

2016年-2018年，公司发出商品的余额分别为62.96万元、786.21万元和1,568.78万元，呈现上升趋势，主要是由于报告期内产销规模不断扩大导致。报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况详见本问询函回复“问题31第3点”所述。

二、报告期存货及各类项目的库龄结构，库龄较长存货的具体构成、形成的原因及金额变动的分析，各期末各类存货项目的订单支持率、期后结转率以及期后销售率情况；

（一）报告期存货及各类项目的库龄结构，库龄较长存货的具体构成、形成的原因及金额变动的分析

2018年末存货库龄结构：

单位：万元

项目	账面余额	一年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	1,293.04	1,291.02			2.02
库存商品	2,346.17	2,346.17			
在产品	4,567.92	4,567.92			
周转材料	503.51	389.30	54.53	16.49	43.19

发出商品	1,568.78	1,568.78			
合计	10,279.42	10,163.20	54.53	16.49	45.20
占比	100.00%	98.87%	0.53%	0.16%	0.44%

2017 年末存货库龄结构：

单位：万元

项目	账面余额	一年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	755.41	750.57		0.08	4.76
库存商品	1,783.59	1,783.59			
在产品	4,968.29	4,968.29			
周转材料	470.42	394.65	24.13	8.78	42.86
发出商品	786.21	786.21			
合计	8,763.91	8,683.31	24.13	8.86	47.62
占比	100.00%	99.08%	0.28%	0.10%	0.54%

2016 年末存货库龄结构：

单位：万元

项目	账面余额	一年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	1,309.93	1,291.55	1.88	7.66	8.84
库存商品	699.64	699.64			
在产品	2,077.18	2,077.18			
周转材料	324.53	186.71	22.64	50.66	64.52
发出商品	62.96	62.96			
合计	4,474.24	4,318.05	24.52	58.32	73.35
占比	100.00%	96.51%	0.55%	1.30%	1.64%

报告期各期末，库龄一年以内的占比分别为 96.51%、99.08%和 98.87%，公司对存货的管理较好，库龄一年以上的主要是五金配件及耗材，单位价值较低，如法兰、隔膜阀、轴承、变频柜、无尘衣、分切刀等。

（二）各期末各类存货项目的订单支持率、期后结转率以及期后销售率情况

公司实际生产中采取以销定产的生产模式，因此，报告期各期末发行人库存商品、发出商品项目均有订单支持。报告期内，发行人各类存货项目期后结转率以及期后销售率情况如下：

2018 年末：

单位：万元

项目	期末余额	期后耗用等结转金额	期后销售金额	期后结转率	期后销售率
原材料	1,293.04	1,263.02		97.68%	
库存商品	2,346.17		2,346.17		100.00%
在产品	4,567.92	4,567.92		100.00%	
周转材料	503.51	227.50		45.18%	
发出商品	1,568.78		1,568.78		100.00%
合计	10,279.42	6,058.44	3,914.95	—	—

注 1：以上期后数据截至 2019 年 3 月 31 日。

注 2：库存商品、发出商品在 2018 年 12 月 31 日前已获得订单支持。

2017 年末：

单位：万元

项目	期末余额	期后耗用等结转金额	期后销售金额	期后结转率	期后销售率
原材料	755.41	753.39		99.73%	
库存商品	1,783.59		1,783.59		100.00%
在产品	4,968.29	4,968.29		100.00%	
周转材料	470.42	356.21		75.72%	
发出商品	786.21		786.21		100.00%
合计	8,763.91	6,077.90	2,569.80	—	—

注 1：以上期后数据截至 2018 年 12 月 31 日。

注 2：库存商品、发出商品在 2017 年 12 月 31 日前已获得订单支持。

2016 年末：

单位：万元

项目	期末余额	期后耗用等结转金额	期后销售金额	期后结转率	期后销售率
原材料	1,309.93	1,305.09		99.63%	
库存商品	699.64		699.64		100.00%
在产品	2,077.18	2,077.18		100.00%	
周转材料	324.53	248.76		76.65%	
发出商品	62.96		62.96		100.00%

合计	4,474.24	3,631.03	762.60	—	—
----	----------	----------	--------	---	---

注 1：以上期后数据截至 2017 年 12 月 31 日。

注 2：库存商品、发出商品在 2016 年 12 月 31 日前已获得订单支持。

三、2018 年末发出商品余额较高，报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品、是否存在寄放于客户处领用销售的情况、发出商品是否均有订单支持，进一步解释发出商品变动的原因及合理性；

（一）报告期内发出商品的具体构成

单位：万元

产品类型	2018 年末	2017 年末	2016 年末
锂电铜箔	1,568.78	760.27	62.96
其中：双光 6μm	1,009.27		
双光 7-8μm	438.13	742.33	62.28
8μm 以上	121.39	17.95	0.68
标准铜箔		25.94	
合计	1,568.78	786.21	62.96

（二）发出商品对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品、是否存在寄放于客户处领用销售的情况、发出商品是否均有订单支持

报告期内，公司发出商品对应客户主要为宁德时代新能源科技股份有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司、宁德新能源科技有限公司、孚能科技(赣州)有限公司、星恒电源股份有限公司等，均为公司报告期内的主要客户。报告期内公司根据客户订单进行发货，发出商品在期后结转及时，不存在寄放于客户处领用销售的情况。报告各期末发出商品对应的主要客户、合同情况及发出时间等如下：

2018 年末：

客户名称	订单日期/合同日期	订单号/合同号	发出商品名称	发出商品金额 (万元)	发出时间	期后结转及收入确认时间	是否存在长期未结转	发出商品是否均有订单支持
------	-----------	---------	--------	----------------	------	-------------	-----------	--------------

客户名称	订单日期/合同日期	订单号/合同号	发出商品名称	发出商品金额 (万元)	发出时间	期后结转及收入确认时间	是否存在长期未结转	发出商品是否均有订单支持
宁德时代新能源科技股份有限公司	2018-12-2 至 2018-12-29	4300260539; 5500002236; 5500004153; 5500011944; 5500011953	双光 6 μ m	996.01	2018-12-23 至 2018-12-31	2019 年 1 月	否	是
宁德时代新能源科技股份有限公司	2018-12-2	5500002238; 5500011948	双光 7-8 μ m	76.38	2018-12-27 至 2018-12-30	2019 年 1 月	否	是
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2018-11-9 至 2018-12-21	5903812473; 5903831290; 5903696086; 5903793182; 5903747144 等	双光 7-8 μ m	185.46	2018-12-29 至 2018-12-31	2019 年 1 月	否	是
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2018-12-29	5903862611	双光 6 μ m	5.50	2018-12-31	2019 年 1 月	否	是
宁德新能源科技有限公司	2018-12-3 至 2018-12-17	4500338819; 4500335752; 4500335755;	双光 7-8 μ m	64.89	2018-12-28 至 2018-12-30	2019 年 1 月	否	是
宁德新能源科技有限公司	2018-12-3 至 2018-12-8	4500337273; 4500335751	8 μ m 以上	96.29	2018-12-28 至 2018-12-30	2019 年 1 月	否	是
孚能科技（赣州）有限公司	2018-12-28	FNCE20180612/0813	双光 7-8 μ m	53.05	2018-12-29	2019 年 1 月	否	是
惠州锂威新能源科技有限公司	2018-12-3	229181203301031	双光 7-8 μ m	18.81	2018-12-29	2019 年 1 月	否	是
其他单位	2018-11-2 至 2018-12-29	HR18122801; CDD18120131 等	双光 7-8 μ m 等产品	72.40	2018-12-25 至 2018-12-31	2019 年 1 月	否	是
合计				1,568.78				

2017 年末:

客户名称	订单日期/合同日期	订单号/合同号	发出商品名称	发出商品金额 (万元)	发出时间	期后结转及收入确认时间	是否存在长期未结转	发出商品是否均有订单支持
宁德新能源科技有限公司	2017-12-30	4500254204; 4500254206; 4500254224; 4500254230; 4500254233; 4500254234	双光 7-8 μ m	287.52	2017-12-31	2018 年 1 月	否	是
宁德时代新	2017-12-25 至	4300151241; 4300165449;	双光 7-8 μ m	249.55	2017-12-31	2018 年 1 月	否	是

客户名称	订单日期/合同日期	订单号/合同号	发出商品名称	发出商品金额 (万元)	发出时间	期后结转及收入确认时间	是否存在长期未结转	发出商品是否均有订单支持
能源科技股份有限公司	2017-12-29	4300165450; 4300165451; 4300165452; 4300166409; 4300166411						
星恒电源股份有限公司	2017-11-5 至 2017-12-7	171100054; 171200072	双光 7-8μm	165.88	2017-12-27	2018 年 1 月	否	是
金安国纪科技(杭州)有限公司	2017-12-2	GDM-171129HZ	标准箱	25.94	2017-12-29	2018 年 1 月	否	是
天津力神电池股份有限公司	2017-12-18	POORD136388	双光 7-8μm	23.96	2017-12-25	2018 年 1 月	否	是
其他单位	2017-12-14 至 2017-12-28	BX201717; 2017120161 等	双光 7-8μm 等产品	33.36	2017-12-26 至 2017-12-29	2018 年 1 月	否	是
合计				786.21				

2016 年末:

客户名称	订单日期/合同日期	订单号/合同号	发出商品名称	发出商品金额 (万元)	发出时间	期后结转及收入确认时间	是否存在长期未结转	发出商品是否均有订单支持
星恒电源股份有限公司	2016-11-10	161100125	双光 7-8μm	62.26	2016-12-30	2017 年 1 月	否	是
福建猛狮新能源科技有限公司	2016-12-23	MS-20161221003	8μm 以上	0.68	2016-12-30	2017 年 1 月	否	是
福建猛狮新能源科技有限公司	2016-12-10	MSC-20161130002	双光 7-8μm	0.02	2016-12-30	2017 年 1 月	否	是
合计				62.96				

四、报告期存货跌价准备的计提情况、计提政策、计提比例及计提过程，根据原材料的价格波动情况、存货可变现净值的确定依据以及同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例等因素，说明各期末公司各类存货跌价减值准备计提的充分性；

(一) 报告期存货跌价准备的计提情况、计提政策、计提比例及计提过程

1、报告期存货跌价准备的计提情况、计提政策、计提比例及计提过程

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
存货跌价准备			60.43

2016 年末公司发现周转材料中存在无使用价值的周转材料 60.43 万元，故对其全额计提存货跌价准备。除此之外，报告期内各期末，公司存货质量较好，不存在成本高于可变现净值的情形，故未计提存货跌价准备。

2、存货跌价准备的计提政策

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；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；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

(二)根据原材料的价格波动情况、存货可变现净值的确定依据以及同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例等因素，说明各期末公司各类存货跌价减值准备计提的充分性

1、原材料的价格波动情况

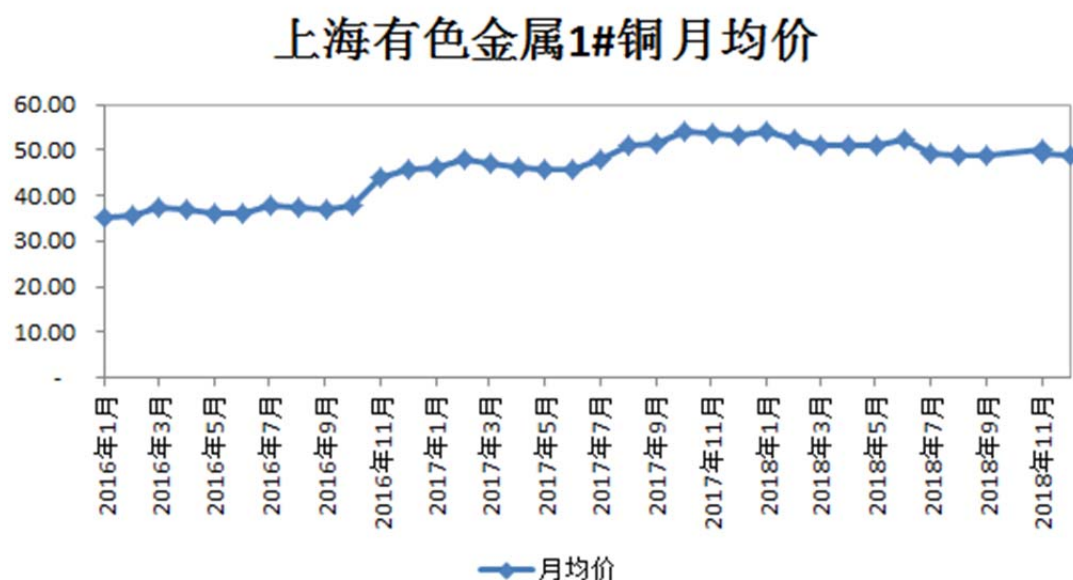
报告期内公司主要原材料为铜线。报告期内铜线采购情况如下：

铜线材料	数量（吨）	金额（万元）	平均单价（元/吨）
2018 年	15,435.93	68,546.75	44,407.27
2017 年	8,292.04	35,719.21	43,076.51
2016 年	7,404.89	24,724.13	33,388.92

公司与主要铜线供应商的采购定价按照“铜价+加工费”的方式进行定价，报告期内整个市场铜价上扬，公司采购的平均单价也随之上涨。

发行人生产经营所需的主要原材料为铜线，铜线价格主要参考上海有色金属网现货 1#铜的日均价。近几年市场铜价走势如下图所示：

单位：元/千克



来源：上海有色金属网，公司整理

报告期内，原材料铜线价格一路上涨，这主要是由于下游的需求扩张，从而导致铜线价格不断上涨，其中 2017 年价格出现的较大涨幅，铜线价格的上涨也直接导致了公司铜线原材料成本上涨。铜线供应商在定价时一般是在市场铜价的基础上加上一定的加工费，公司铜线的年度采购平均价格与现货市场的铜线平均价格趋势保持一致。

2、存货可变现净值的确定依据以及同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例

目前国内从事与公司相同或类似业务的 A 股上市公司主要有诺德股份、超华科技，但上述上市公司除从事电解铜箔业务外还从事其他业务。

报告期，公司存货跌价准备计提方法与同行业可比上市公司对比情况如下：

发行人存货跌价准备计提政策：产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；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；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

超华科技存货跌价准备计提政策：可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

诺德股份存货跌价准备计提政策：产成品、库存商品和用于出售的材料等直

接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；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；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

由上可知，公司存货跌价准备计提方法与同行业上市公司基本一致。

报告期，公司存货跌价准备计提情况与同行业上市公司对比如下：

单位：万元

年份	嘉元科技	诺德股份	超华科技
2018 年度	-	514.81	502.64
2017 年度	-	177.00	731.89
2016 年度	60.43	126.53	1,944.84

诺德股份除从事电解铜箔业务外还从事电线电缆、电子信息材料、贸易及石油化工等业务，超华科技除从事电解铜箔业务外还从事印制电路板、覆铜箔板及半固化片等业务，从同行业上市公司年报中无法获知存货跌价准备计提的产品类别，因此不具有可比性。

综上，报告期内，公司原材料价格处于上涨趋势，产成品产销率保持在较高水平，产品毛利率分别为 27.39%、27.35%和 27.21%，维持在稳定的水平，存货不存在减值迹象。

五、报告期公司与主要供应商是否存在采购返利的政策，若存在，披露采购返利的具体政策及变化、返利金额及占采购额的比例变动情况分析。

报告期内，发行人向主要供应商采购铜线，采购价格采用“铜价+加工费”的定价方式，铜价以上海有色金属网现货 1#铜的日均价为基准。因此，发行人与主要供应商的采购价格均按照市场公允价格，不存在返利的情况。

保荐机构及会计师复核了报告期内公司与主要供应商签订的采购合同、实地走访、与主要供应商进行访谈及核对申报财务报表数据，公司与主要供应商不存在采购返利的政策及需支付的返利金额。

六、补充说明公司的盘点制度及实际执行情况（尤其是发出商品的盘点情况），详细说明存货监盘的情况。

（一）补充说明公司的盘点制度及实际执行情况

报告期内公司根据仓库管理制度，对原材料、产成品采取轮流抽盘的形式，每季度完成一次轮回。每半年进行一次全盘；对于半成品中的在制铜箔每月盘点一次，半成品中的铜则每年进行一次全盘；对于五金备件，大件的备品备件，原则上季度全盘一次，必要时可每月盘点一次；小件的备品备件采取抽盘方式，月度自盘抽盘量不得低于 25%。通过盘点，如发现库存物资的溢缺，应及时查明原因，明确责任；财务部负责监督，并提出改进建议，对仓库的后续改进工作负责跟踪监督；对于发现的重大问题，由财务部报告总经理进行处理。

（二）存货监盘的情况

保荐机构及发行人会计师于分别于 2019 年 2 月 28 日、2018 年 12 月 30 日-2019 年 1 月 4 日对嘉元科技的存货进行了监盘，监盘期间公司停止生产经营，监盘情况如下：

1、制订监盘计划阶段

（1）了解和获取存货盘存制度及相关的内部控制制度和公司用以记录与控制存货盘点结果的指令和程序；

（2）评价存货盘存制度及相关的内部控制制度和公司用以记录与控制存货盘点结果的指令和程序的有效性；

（3）获取公司的盘点计划；

(4) 制定监盘计划，包括监盘时间、人员安排、存货存放地点清单等，将计划传达给每一位监盘人员。

2、监盘实施阶段

(1) 在发行人盘点存货前，会计师观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货是否已经适当整理和排列，并附有盘点标识，以防止遗漏或重复盘点。

(2) 在公司盘点人员盘点时进行观察，主要包括：确定发行人盘点人员是否遵守盘点计划；发行人盘点过程是否有独立于存货实物经管责任的人员参与；发行人盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况；所有应盘点的存货是否均已盘点等。

(3) 对于原材料、库存商品、周转材料、在制铜箔，会计师执行了以下程序：

①获取发行人的盘点记录，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；

②从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性；

③获取盘点日前后存货收发及移动的凭证，检查库存记录与会计记录期末截止是否正确。

(4) 对于在产品，执行了以下程序：

2018 年末在产品中包括铜电解液、已投入生产未形成铜电解液的固体铜线和在制铜箔，具体盘点程序如下：

①首先，生箔机停机，高位槽、过滤器及管道中的电解液回流至污液罐、净液罐，待液体回流结束后，污液罐、净液罐的液位停止波动，分别记录污液罐液位高度（A1）、净液罐液位高度（A2），同时分别对电解液进行取样，检测污液罐中电解液的铜含量（B1）、净液罐中电解液的铜含量（B2）。

②接着，打开溶铜罐的阀门，将罐中的电解液排放至污液罐，待电解液排放结束，污液罐液位停止波动，记录变化后的污液罐液位高度（A3），同时对溶铜罐中的电解液进行取样，检测电解液中的铜含量（B3）；

③打开溶铜罐，进行散热，待罐内冷却后，将罐体中未形成铜电解液的固体铜线用天车吊出进行称重。

电解液的铜量=污液罐液位高度(A1)*每 cm 高度的体积(m3)*铜含量(B1)+净液罐液位高度(A2)*每 cm 高度的体积(m3)*铜含量(B2)+【污液罐液位高度(A3)-污液罐液位高度(A1)】*每 cm 高度的体积(m3)*铜含量(B3)

(5) 对于发出商品，会计师执行了以下程序：

①对发出商品的主要客户实施函证；

②获取并查验了发出商品对应的主要客户订单、出仓单、物流单、签收单等资料，对发出商品的真实性进行验证。

3、监盘结果如下：

项目	期末余额 (万元)	占比	盘点金额 (万元)	盘点比例
原材料	1,293.04	12.58%	1,278.63	98.89%
库存商品	2,346.17	22.82%	2,346.27	100.00%
发出商品	1,568.78	15.26%	—	—
周转材料	503.51	4.90%	325.06	64.56%
在产品	4,567.92	44.44%	4,567.92	100.00%
其中：在制铜箔	2,157.47	20.99%	2,157.47	100.00%
已投入生产未形成铜电解液的 固体铜线	1,659.25	16.14%	1,659.25	100.00%
铜电解液	751.21	7.31%	751.21	100.00%
合计	10,279.42	100.00%	8,517.88	82.86%

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、资产质量分析（一）资产情况分析 1、流动资产构成及变化分析（4）存货”中补充上述相关内容。

七、请保荐机构及申报会计师对上述事项逐项核查，并发表明确意见；补充说明公司的盘点制度及实际执行情况（尤其是发出商品的盘点情况），详细说明存货监盘的情况

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师查阅了发行人存货管理制度、存货明细表、入库明细表、实地走访了仓库、获取了发行人的盘点记录，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期各类存货库存水平合理、各类存货与公司业务规模变化相匹配，2018 年存货占比大幅下降的原因主要是 2018 年公司业务规模扩张较快，应收票据及应收账款账面价值大幅增加，从而拉低了存货占流动资产的比例。

2、报告期各期末，库龄一年以内的占比分别为 96.51%、99.08%和 98.87%，公司对存货的管理较好，库龄一年以上的主要是五金配件及耗材，单位价值较低，如法兰、隔膜阀、轴承、变频柜、无尘衣、分切刀等。报告期各期末库存商品、发出商品均有订单支持，各类存货项目的期后结转率以及期后销售率均较高。

3、2018 年末发出商品余额较高，报告期内发出商品的主要是锂电铜箔中的双光 $6\mu\text{m}$ 极薄铜箔和双光 $7-8\mu\text{m}$ 超薄铜箔，客户均为公司报告期内的主要客户，报告期内公司根据客户订单进行发货，发出商品在期后结转及时，不存在寄放于客户处领用销售的情况。发出商品变动的主要原因是由于报告期内产销规模不断扩大导致，变动合理。

4、2016 年末公司发现周转材料中存在无使用价值的周转材料 60.43 万元，故对其全额计提存货跌价准备。除此之外，报告期内各期末，公司存货质量较好，不存在成本高于可变现净值的情形，故未计提存货跌价准备。公司存货跌价准备计提政策。计提比例及计提过程符合会计准则要求。报告期内，原材料铜线价格一路上涨，主要是由于下游的需求扩张，从而导致铜线价格不断上涨，其中 2017 年价格出现的较大涨幅，铜线价格的上涨也直接导致了公司铜线原材料成本上涨。铜线供应商在定价时一般是在市场铜价的基础上加上一定的加工费，公司铜线的年度采购平均价格与现货市场的铜线平均价格趋势保持一致。公司的存货跌价准备的计提政策与同行业可比上市公司基本一致，计提比例较同行业可比上市公司较低，主要原因系报告期内，公司原材料价格处于上涨趋势，产成品产销率保持

在较高水平，产品毛利率分别为 27.39%、27.35%和 27.21%，维持在稳定的水平，存货不存在减值迹象。因此，报告期各期末公司各类存货跌价减值准备计提充分。

5、报告期内，保荐机构及会计师复核了公司与供应商签订的采购合同、实地走访与供应商就是否存在返利进行沟通及核对申报财务报表数据，经核查，公司与供应商不存在采购返利的政策及需支付的返利金额。

问题 32：报告期各期末，公司固定资产金额分别为 38,989.50 万元、47,633.23 万元及 58,594.30 万元，主要是房屋建筑物和专用设备。请发行人补充披露：（1）报告期内固定资产中房屋建筑物按照 20-40 年折旧年限、电力设施按照 15 年折旧年限及专用设备按 5-14 年折旧年限的具体依据，部分固定资产折旧年限较高且高于同行业可比公司的原因，2017 年、2018 年固定资产处置损益的具体情况；（2）无形资产以及长期待摊费用中钢结构项目折旧摊销的政策、计提年限及计提比例；（3）报告期厂房改扩建工程中厂房装修费用的会计处理。请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见；同时说明是否存在应计提折旧及摊销未计提或未足额计提的情况；对比同行业可比公司，请申报会计师说明发行人折旧及摊销计提比例的合理性、资产减值准备计提的充分性，是否符合《企业会计准则》的相关规定。

【回复说明】

一、报告期内固定资产中房屋建筑物按照 20-40 年折旧年限、电力设施按照 15 年折旧年限及专用设备按 5-14 年折旧年限的具体依据，部分固定资产折旧年限较高且高于同行业可比公司的原因

（一）公司主要固定资产折旧年限制定的具体依据

类别	折旧年限（年）	具体依据
房屋建筑物	20-40	预计剩余使用年限（房屋所有权证规定年限）与管理层评估使用年限孰低
电力设施	15	管理层评估设备自身使用寿命
专用设备	5-14	管理层评估设备自身使用寿命

1、发行人的房屋属于砖混结构、每厂均为三层半，楼顶水泥板平房结构再加上简易钢结构顶棚。由于发行人房产处于非地质活动板块，远离海边，几乎不

会发生台风、地震、海啸等自然灾害，机器设备也不会长年震动对房屋建筑物形成影响。由于工业用地的使用年限为 50 年，所以考虑筹建期等因素考虑，发行人将房屋建筑物的使用年限按 20-40 年计提折旧是合理的。

2、发行人的固定资产—电力设施包括高低柜、变压器、发电机组等。根据中国南方电网有限责任公司出具的高压开关柜出具的技术规范，核心部分断路器的使用年限不得少于 40 年，变压器的机械行业标准 GB/T 17468-1998 的《电力变压器选用导则》中第 8 条 变压器热老化率与寿命中提到“变压器的寿命一般为 20 年”。发行人发电机组定期保养且使用频率不大。发行人建厂初期的电力设备由于保养较好目前仍在用，也说明电力设备使用年限能达到甚至超过 15 年。所以发行人固定资产—电力设施按 15 年计提折旧是合理的。

3、发行人固定资产—专用设备主要包括生产铜箔的主要设备，包括溶铜罐、生箔机、后处理设备。此部分设备主要是从日本进口。根据生产厂家提供的技术标准，铜箔设备核心部件正常情况下一般是可使用寿命 14-20 年。其次，公司建厂初期 2001 年采购的铜箔专用设备如生箔机等至今仍在用，使用寿命已超过 14 年。所以发行人根据谨慎性原则对固定资产—专用设备按 5-14 年来计提折旧是合理的。

4、公司主要固定资产折旧年限与同行业可比上市公司对比数据如下表：

固定资产类别	诺德股份	超华科技	嘉元科技
房屋建筑物	20-40	30	20-40
机器设备/专用设备	8-15	10	5-14
电力设施			15

综上所述，发行人固定资产折旧政策与同行业上市公司比较一致。折旧年限符合发行人的实际实际情况。

（二）2017 年、2018 年固定资产处置损益的具体情况

2018 年固定资产处置损益的具体情况：

单位：万元

资产名称	类别	原值	累计折旧	资产处置损益
------	----	----	------	--------

资产名称	类别	原值	累计折旧	资产处置损益
变压器	电力配套设施	18.48	11.71	6.77
浸食机	专用设备	15.47	12.46	3.02
进口制箔机槽体	专用设备	2,341.45	1,466.54	874.91
抗剥离强度测试仪	专用设备	11.05	10.50	0.55
美国 GEM 抛光机	专用设备	25.39	24.12	1.27
2800 扫描电镜	专用设备	64.60	61.37	3.23
能谱仪	专用设备	25.40	24.13	1.27
单台原值低于 10 万元的其 他固定资产合计（共 49 台）	专用设备 /通用设备	109.77	97.33	12.44
合计		2,611.61	1,708.15	903.46

2018 年度，发行人报废的进口制箔机槽体为子公司金象铜箔 2004 年从国外购置，最初是按照标准铜箔的技术要求设计，后因市场变化需要生产锂电铜箔。随着客户对锂电铜箔产品要求逐步提高，原来的制箔机槽体不能满足锂电铜箔 8 μ m 以下产品需求。因此发行人 2018 年对该槽体进行了更换，报废了原槽体。

2017 年固定资产处置损益的具体情况：

单位：万元

资产名称	类别	原值	累计折旧	资产处置损益
温度/流量测量监控系统	专用设备	19.00	18.05	0.95
生箔机谐波自动处理系统	专用设备	32.00	31.75	0.25
分切机	专用设备	14.75	13.15	1.60
分切机	专用设备	15.30	14.10	1.20
生箔设备	专用设备	326.40	300.34	26.06
生箔机谐波自动处理系统	专用设备	80.00	71.25	8.75
电解电源	电力配套设施	201.09	65.80	135.29
交流电力滤波器	通用设备	31.50	29.92	1.57
生箔设备	专用设备	116.00	40.67	75.33
高频开关电源	专用设备	153.60	43.88	109.72
铜箔切边机	专用设备	33.94	19.37	14.57
铜箔分切机	专用设备	17.42	8.47	8.96
单台原值低于 10 万元的其他 固定资产合计（共 38 台）	通用设备	38.68	36.74	10.66

资产名称	类别	原值	累计折旧	资产处置损益
合计		1,079.67	693.50	394.89

二、无形资产以及长期待摊费用中钢结构项目折旧摊销的政策、计提年限及计提比例

发行人无形资产及长期待摊费用摊销政策及与同行业上市公司摊销政策比较如下：

1、无形资产

嘉元科技	超华科技	诺德股份
在取得无形资产时分析判断其使用寿命。对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。	使用寿命有限的无形资产在可供使用时起，对其原值减去预计残值及已计提的减值准备累计金额在预计可使用年限内采用直线法平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不摊销。	在取得无形资产时分析判断其使用寿命。对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

发行人的无形资产主要是土地使用权，摊销期限是根据土地使用证可使用年限进行摊销。这种摊销模式符合行业惯例和在受益期平均摊销原则。符合《企业会计准则》的相关规定。

2、长期待摊费用

发行人	超华科技	诺德股份
长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用包括装修费等在受益期内平均摊销。	长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司的长期待摊费用主要包括厂房装修支出等。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销	长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司的长期待摊费用主要包括厂房装修支出，设施费用及其他等。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销

长期待摊费用-钢结构项目主要是车间顶棚钢结构以及车间各种支架等，入帐金额 1,173.90 万，入帐时间为 2018 年下半年。由于该项目金额较大，符合公司长期待摊费用会计政策规定。公司根据政策将其在受益期内平均摊销，管理层认定预计受益期为 5 年，因此财务核算实际摊销期限为 5 年。申报会计师复核相

关项目合同、银行支付单据、发票与财务入帐凭证，同时对其摊销金额进行了测算，不存在应摊销未计提或未足额计提的情况。

综上所述：发行人无形资产及长期待摊费用摊销政策与同行业上市公司一致。发行人每年度终了，对使用寿命有限的无形资产及长期待摊费用项目的受益年限及摊销方法进行复核，发行人无形资产及长期待摊费用摊销年限及方法符合企业会计准则规定。

三、报告期厂房改扩建工程中厂房装修费用的会计处理

报告期厂房改扩建工程中三厂厂房改造支出 1,972.32 万元，占三厂改造前建造成本 2,908.33 万元的 67.82%，超过资产原值的 50%，三厂厂房改造支出增加原三厂固定资产原值，按企业会计准则规定增加固定资产—房屋建筑物原值并按三厂预计剩余使用寿命年限进行折旧。

四、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见；同时说明是否存在应计提折旧及摊销未计提或未足额计提的情况；对比同行业可比公司，请申报会计师说明发行人折旧及摊销计提比例的合理性、资产减值准备计提的充分性，是否符合《企业会计准则》的相关规定

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师获取不动产权证书、现场查看土地使用情况、房屋建筑物以及机器设备使用情况，获取专利证书，获取装修合同，查看合同总额、施工进度、付款进度等。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人与同行业可比上市公司固定资产折旧年限相近，其中公司管理层评估房屋建筑物、机器设备自身使用寿命及法定使用年限是合理的且符合发行人实际经营情况。发行人不存在应计提折旧及摊销未计提或未足额计提的情形。通过与可比公司折旧政策与摊销政策进行对比，发生的的折旧及摊销计提比例合理，不存在未计提资产减值准备的情形。符合《企业会计准则》的规定。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、

资产质量分析（一）资产情况分析 2、非流动资产构成及变化分析（1）固定资产”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析（八）营业外收支分析 2、营业外支出”中补充上述相关内容。

问题 33：报告期内银行借款余额分别为 5,040.00 万元、13,150.00 万元、21,350.00 万元，占负债总额的比例分别为 40.78%、48.37%、68.87%。请发行人结合货币资金余额、长短期借款的到期情况及短期偿债能力，说明公司是否存在银行借款到期无法支付的风险。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。

【回复说明】

根据 2018 年 12 月 31 日财务报表数据计算得出，嘉元科技流动比率为 1.79，速动比率为 1.31，现金流动负债比率为 0.63，以上偿债指标未表明企业存在很大的偿债风险，企业应能按时偿还到期债务。

2019 年 1-3 月，发行人归还借款总计 5,930 万元，新增银行借款 4,600 万元。2019 年 3 月 31 日，发行人货币资金 15,838.59 万元，有足够的偿还到期债务能力。另一方面，发行人在当地知名度高，具有良好的信用记录，从未出现逾期归还贷款的情况，与贷款银行关系良好。

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师查阅了发行人报告期内的借款合同、授信合同、银行流水、审计报告，对公司财务总监、董事长进行了访谈，了解公司的经营情况和未来发展规划。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人经营情况稳定，不存在银行借款到期无法支付的风险。

问题 34：请发行人补充披露公司与客户在合同中是否约定退换货的情况，报告期下游客户实际发生的退换货情况，发行人未计提产品质量赔偿款等预计负债的原因，对比同行业可比公司的相关政策，是否存在重大差异。

【回复说明】

发行人报告期内退换货情况：

单位：吨、万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	重量	退换货金额	重量	退换货金额	重量	退换货金额
退货	213.29	1,939.86	111.29	941.78	47.11	345.4
换货	39.65	354.14	28.58	228.88	8.78	65.01
合计	252.94	2,294.00	139.87	1,170.66	55.89	410.4
全年销售	14,645.00	115,330.56	7,497.47	56,621.73	6,592.98	41,875.63
退货率	1.46%	1.68%	1.48%	1.66%	0.71%	0.82%

发行人与客户签订的合同中关于退换货情况约定如下：若产品存在质量问题，则由客户按照实际情况进行替换、返修货退货处理。保荐机构与申报会计师通过公开信息平台查询发行人诉讼情况，未发现因退换货问题存在的诉讼案件。同时，通过走访主要客户确认未因退货、换货或质量而引起双方纠纷。公司设有品质管理部，对客户反映的质量问题进行及时跟进处理，并根据“产品退换货规范”等公司制度文件，进行退换货操作。由于发行人退换货率较低，退换货金额较小，报告期各期资产负债表日因退换货预期发生但尚未入账的费用金额极小，不能可靠计量，不符合计提预计负债的各项条件。

同行业可比公司的相关政策，超华科技、诺德股份均未计提产品质量赔偿款等预计负债，发行人与同行业可比公司不存在重大差异。

发行人已于《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、资产质量分析（一）资产情况分析 1、流动资产构成及变化分析（4）存货”中补充披露了上述相关内容。

问题 35：报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,224.32 万元、1,656.91 万元、13,492.49 万元。请发行人：（1）说明营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间的匹配情况分析，差异产生的主要原因；采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间的匹配情况分析，差异产生的原因；（2）报告期支付给职工的现金以及为职工支付的现金流量与应付职工薪酬、营业成本和期间费用中职工薪酬的匹配性分析；（3）支付的各项税费的具体构成、形成原因，与营业收入规模及结构变动、营业成本的匹配情况分析；（4）报告期内投资活动中购建固定资产支付的现金形成具体资产的情况，以及与相关科目的勾稽情况；（5）报告期利润分配的实际派发和相关税收代扣代缴的情况。请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确核查意见；说明各报告期大额现金流量变动项目的内容、发生额，是否与实际业务的发生相符，是否与相关科目的会计核算勾稽。

【回复说明】

一、说明营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间的匹配情况分析，差异产生的主要原因；采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间的匹配情况分析，差异产生的原因

（一）营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间的匹配情况如下表：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	115,330.56	56,622.86	41,877.41
销项税金	18,741.43	9,625.89	7,119.37
应收账款的减少(应收账款期初-期末)	-7,764.10	-4,125.15	2,460.55
预收账款的增加(预收账款期末-期初)	-503.62	-1,732.77	1,524.01
应收票据的减少(应收票据期初-期末)	-7,702.91	-1,079.96	-980.81
未产生现金流量项目（说明 1）	11,871.70	7,314.65	5,252.33
合计	106,229.66	51,996.22	46,748.20

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
报表列示：销售商品、提供劳务收到的现金	106,229.66	51,996.21	46,748.20

说明 1：未产生现金流量项目包括当期应收票据抵抵应付账款、应收票据贴现利息未产生现金流量、应收票据购置长期资产、应收票据购置股权款、本期核销的应收账款。

根据上述，发行人的营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间是匹配的。

（二）采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间的匹配情况分析，差异产生的原因，

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业成本	83,946.90	41,136.16	30,406.52
其他（说明 1）	16,260.37	9,947.40	6,549.19
加：存货的增加	1,515.51	4,289.67	2,631.60
加：应付材料款的减少（期初-期末）	-899.84	-321.6	-1,081.84
加：预付账款增加（期末-期初）	-256.81	292.13	-398.1
小计	100,566.13	55,343.76	38,107.37
减去扣除项：			
计入非采购商品提供劳务支付现金流量成本费用	18,502.41	12,100.51	7,453.40
合计	82,063.72	43,243.25	30,653.97
报表列示：购买商品、接受劳务支付的现金	82,063.72	43,243.26	30,653.97

说明 1：其他包含购进商品的进项税和采购研发用材料支付的货币资金。

根据上述，发行人的采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间是匹配的。

二、报告期支付给职工的现金以及为职工支付的现金流量与应付职工薪酬、营业成本和期间费用中职工薪酬的匹配性

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用-职工薪酬	634.84	441.24	339.48
销售费用-职工薪酬	185.72	164.63	154.41

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
管理费用-职工薪酬	720.60	610.13	486.85
营业成本-职工薪酬	3,901.82	2,212.28	1,654.94
①小计	5,442.97	3,428.29	2,635.68
②应付职工薪酬贷方发生额	5,442.97	3,428.29	2,635.68
差异=①-②			
③加上期初留存薪酬的金额	463.16	342.25	224.12
④减去期末未支付薪薪酬金额	775.45	463.16	342.25
⑤支付给职工以及为职工支付的现金	5,130.68	3,307.39	2,517.54
现金流量表支付给职工以及为职工支付的现金	5,130.68	3,307.39	2,517.54

从上表可以看出，随着二厂新厂、三厂、四厂的陆续投入使用，公司产量增加的同时，人工成本也跟随增加。与公司的实际情况相符。报告期支付给职工的现金以及为职工支付的现金流量与应付职工薪酬、营业成本和期间费用中职工薪酬是匹配的。

三、支付的各项税费的具体构成、形成原因，与营业收入规模及结构变动、营业成本的匹配情况分析

2018 年：

单位：万元

应交税费	期初金额	本期已交	期末金额	支付的各项税费的现金流量
增值税	43.28	1,989.48	452.36	1,989.48
企业所得税	33.01	1,996.61	1,153.55	1,996.61
城市维护建设税	2.16	99.47	22.62	99.47
教育费附加	2.16	99.47	22.62	99.47
其他税费	16.37	232.68	4.75	232.68
合计	96.98	4,417.71	1,655.90	4,417.71

2017 年：

单位：万元

应交税费	期初金额	本期已交	期末金额	支付的各项税费的现金流量
增值税	113.44	1,777.90	43.28	1,777.90

应交税费	期初金额	本期已交	期末金额	支付的各项税费的现金流量
企业所得税	405.92	1,682.76	33.01	1,682.76
城市维护建设税	5.67	88.89	2.16	88.89
教育费附加	5.67	88.89	2.16	88.89
其他税费	2.92	170.83	16.37	170.83
合计	533.62	3,809.27	96.98	3,809.27

2016 年：

单位：万元

应交税费	期初金额	本期已交	期末金额	支付的各项税费的现金流量
增值税	160.20	1,626.49	113.44	1,626.49
企业所得税	23.55	751.79	405.92	751.79
城市维护建设税	10.76	81.72	5.67	81.72
教育费附加	10.76	81.72	5.67	81.72
其他税费	1.72	289.17	2.92	289.17
合计	206.99	2,830.89	533.62	2,830.89

综上所述，发行人报告期内纳税金额较大的税种为增值税与所得税，营业收入规模与公司净利润与上述税费是相匹配的。

四、报告期内投资活动中购建固定资产支付的现金形成具体资产的情况，以及与相关科目的勾稽情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
固定资产本期增加额	16,604.33	12,687.81	3,816.12
在建工程本期增加额（期末-期初）	-5,051.06	4,496.25	581.85
长期待摊费用本期增加额	1,541.40	47.81	
无形资产本期增加额	306.00	871.81	127.81
其他	-2,453.98	-1,361.51	4,128.38
合计	10,946.69	16,742.17	8,654.16
报表列示：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,946.69	16,742.17	8,654.15

上表中的其他构成主要是其他非流动资产本期增加数，应付账款-工程款、

应收票据支付长期资产款以及购置涉及的增值税进项税。

报告期内投资活动中购建固定资产支付的现金形成具体资产的情况主要明细如下：

资产名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度	合计
进口制箔机、钛辊及后处理设备	2,858.50	5,723.39	5,507.61	14,089.50
表面处理机升级改造款	57.10			57.10
电解槽	1,516.43	1,024.51	1,127.58	3,668.52
硅藻土过滤器	71.20	307.17	201.27	579.64
溶铜罐等罐体	625.06	895.47	203.82	1,724.35
空调款	261.71			261.71
房屋建筑物	1,141.19	2,224.61	615.67	3,981.47
水处理设备	179.64	1,467.44	-	1,647.08
铜排	320.56	298.99	58.48	678.03
高频开关电源	288.59	623.44	88.80	1,000.83
分切机	456.76	367.49	155.54	979.79
提铜系统	97.00			97.00
变压器	52.80			52.80
客车	71.96			71.96
钢结构工程	1,117.68			1,117.68
防腐工程	177.84			177.84
配电柜、变频控制柜	117.94			117.94
精密过滤器	133.48	154.45		287.93
起重机、电动葫芦	66.00	110.66		176.66
水处理设备	58.00			58.00
酸雾抽风塔	50.00	164.91		214.91
污液泵、净液泵等泵		248.87		248.87
变频器		56.78		56.78
空调款		71.80		71.80
土地使用权		670.79		670.79
板式换热器		111.63		111.63
装修费用			64.17	

五、报告期利润分配的实际派发和相关税收代扣代缴的情况

发行人第三届董事会第二十二次会议、2018 年年度股东大会审议通过《公司 2018 年利润分配预案的议案》。2018 年度利润分配情况如下：以公司现有总股本 17307.60 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1.10 元；本次权益分派股权登记日为：2019 年 4 月 30 日，除权除息日为：2019 年 5 月 6 日。2019 年 4 月 25 日发行人已将现金股利款支付给中国证券登记结算有限公司指定银行账户。中国证券登记结算有限公司按相关规定代为派发本次现金股利，并进行相关税收代扣代缴。

除上述情况外，公司最近三年不存在其他分配利润的情况。

六、请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确核查意见；说明各报告期大额现金流量变动项目的内容、发生额，是否与实际业务的发生相符，是否与相关科目的会计核算勾稽

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师了解、评估发行人管理层对公司资金收支的预算管理、银行转账结算收付款管理流程中的内部控制的设计，并测试了销售收款、采购付款审批等关键控制执行的有效性。检查了嘉元科技的大额银行流水，检查大额采购、销售合同和订单，对各期末存货与资产进行抽盘，获取当地税务机关的纳税证明等程序。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间相匹配，采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间相匹配，均未产生重大差异。

2、报告期支付给职工的现金以及为职工支付的现金流量与应付职工薪酬、营业成本和期间费用中职工薪酬相匹配，随着公司各厂房的陆续投入使用，公司产量增加的同时，人工成本也跟随增加，与公司的实际情况相符。

3、支付的各项税费与营业收入规模及结构变动、营业成本相匹配，其中，报告期纳税金额较大的税种为增值税与所得税。

4、报告期内投资活动中购建固定资产支付的现金形成具体资产主要是房屋建筑物、进口制箔机、钛辊及后处理设备和电解槽等固定资产，与相关科目相互勾稽。

5、报告期，发行人未进行实际派发股利，也不存在相关税收代扣代缴的情况。

6、报告期各期大额现金流量变动项目的内容、发生额，与实际业务的发生相符，与相关科目的会计核算勾稽。

六、关于其他事项

问题 36：请发行人按照《准则》相关规定，补充披露股东投票机制的建立情况，包括采取累积投票制选举公司董事，中小投资者单独计票机制，法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行表决，征集投票权的相关安排等。

【回复说明】

已在招股书“第十节 投资者保护”中补充披露如下：

“五、股东投票机制的建立情况

公司第三届董事会第二十三次会议和 2019 年第二次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》和《累积投票制度实施细则》。公司第三届董事会第二十五次会议和 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《中小投资者单独计票制度》和《征集投票权实施细则》。前述制度文件对公司股东投票机制的实施进行了具体的规范和完善，主要条款内容如下：

（一）决议类型和决议事项

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：（一）董事会和监事会的工作报告；（二）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；（三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；（四）公司年度预算方案、决算方案；（五）公司年度报告；（六）除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：（一）公司增加或者减少注册资本；（二）公司的分立、合并、解散和清算；（三）本章程的修改；（四）回购本公司的股票；（五）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；（六）股权激励计划；（七）法律、行政法规或本章程规

定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

（二）累积投票制选举公司董事、监事

公司股东大会选举二名及以上董事或监事时应实行累积投票制。

累积投票制是指股东大会选举董事或监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

此外，《累积投票制度实施细则》对通过累积投票制选举公司董事、监事的投票方式及当选情况进行了更具体的规定。

（三）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

此外，《中小投资者单独计票制度》对中小投资者定义、适用范围、计票程序、信息披露等事项进行了更具体的规定。

（四）网络投票方式安排

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络会议、电话会议等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

公司股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中载明网络或其他方式的表决时间以及表决程序。公司应当在股东大会召开两个交易日前，向信息公司提供股权登记日登记在册的全部股东数据，包括股东姓名或名称、股东账号、持股数量等内容。股东大会股权登记日和网络投票开始日之间应当至少间隔两个交易日。

股东大会提供网络投票方式的，现场股东大会应当在证券交易所交易日召开，现场会议结束时间不得早于网络投票结束时间。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。通过证券交易所交易系统投票平台进行网络投票的时间为股东大会召开当日的证券交易所交易时间段。通过证券交易所互联网投票平台进行网络投票的时间为股东大会召开当时日的 9:15-15:00。

（五）征集投票权

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

此外，《征集投票权实施细则》对享有征集投票权的主体、征集投票权的方式及基本内容、征集投票权报告书的内容与格式、征集投票授权委托书的格式与内容等事项进行了更为具体的约束。

问题 37：请控股股东、实际控制人及持有发行人 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，说明届时减持的价格预期、减持股数。请发行人、控股股东、实际控制人等相关主体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。

【回复说明】

一、请控股股东、实际控制人及持有发行人 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，说明届时减持的价格预期、减持股数

发行人控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上的股东已按照有关规定的要求，对减持的价格预期、减持股数等相关承诺事项进行了更正补充，具体如下：

（一）发行人实际控制人廖平元、控股股东嘉元实业承诺：

“1、在股票锁定期满后，本公司/本人拟减持直接或间接持有发行人股份的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期满后逐步减持。本公司/本人在限售期满后减持本公司/本人在本次公开发行前持有的发行人股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。本公司/本人自锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

（1）减持价格：减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价（发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应进行调整）。

（2）减持数量：每年减持股票数量不超过本公司/本人在本次发行前直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

（3）减持方式：具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）信息披露：减持发行人股份将根据相关法律、法规的规定，及时履行信息披露义务。若通过集中竞价交易方式减持直接或间接持有的发行人股份，将在首次减持前 15 个交易日预先披露减持计划公告，并履行事中、事后披露义务；通过其他方式减持直接或间接持有的发行人股份的，将在减持前 3 个交易日公告减持计划。

（5）若中国证券监督管理委员会或其他监管机构对本公司/本人所直接或间接持有的发行人股份的减持操作另有要求，同意按照中国证券监督管理委员会或其他监管机构的有关规定进行相应调整。

2、如果未履行上述承诺事项，本公司/本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，承诺将减持所得收益归发行人所有；如本公司/本人未将违规减持所得收益缴纳至发行人，则发行人有权扣留应付本公司/本人现金分红中与本公司/本人应上交至发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

3、如发行人存在《上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人承诺不减持发行人股份。

4、如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。”

（二）持有发行人 5%以上股份的股东鑫阳资本、合计持有发行人 5%以上股份的股东丰盛六合及荣盛创投与王志坚承诺：

“1、在股票锁定期满后，本企业/本公司/本人拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期满后逐步减持。本企业/本公司/本人锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

（1）减持价格：减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价（发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应进行调整）。

（2）减持数量：锁定期满后第一年本企业/本公司/本人减持股票数量累计不超过本企业/本公司/本人在本次发行前直接或间接持有发行人股份的 60%；锁定期满后第二年内减持股票数量累计不超过本企业/本公司/本人在本次发行前直接或间接持有发行人股份的 100%。

（3）减持方式：具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）信息披露：减持发行人股份将根据相关法律、法规的规定，及时履行信息披露义务。若通过集中竞价交易方式减持发行人股份，将在首次减持前 15 个交易日预先披露减持计划公告，并履行事中、事后披露义务；通过其他方式减持发行人股份的，将在减持前 3 个交易日公告减持计划。

（5）若中国证券监督管理委员会或其他监管机构对本企业/本公司/本人所持发行人股份的减持操作另有要求，同意按照中国证券监督管理委员会或其他监管机构的有关规定进行相应调整。

2、如果未履行上述承诺事项，本企业/本公司/本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。如本企业/本公司/本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，承诺将减持所得收益缴纳至发行人并同意归发行人所有；如本企业/本公司/本人未将违规减持所得收益缴纳至发行人，则发行人有权扣留应付本企业/本公司/本人现金分红中与本企业/本公司/本人应上交至发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

3、如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业/本公司/本人将依法赔偿投资者损失。”

（三）持有发行人 5%以上股份的董事赖仕昌承诺：

“1、在股票锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期满后逐步减持。本人锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

（1）减持价格：减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价（发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应进行调整）。

（2）减持数量：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%。

（3）减持方式：具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）信息披露：减持发行人股份将根据相关法律、法规的规定，及时履行信息披露义务。若通过集中竞价交易方式减持发行人股份，将在首次减持前 15 个交易日预先披露减持计划公告，并履行事中、事后披露义务；通过其他方式减持发行人股份的，将在减持前 3 个交易日公告减持计划。

（5）若中国证券监督管理委员会或其他监管机构对本人所持发行人股份的减持操作另有要求，自动按照中国证券监督管理委员会或其他监管机构的有关规

定进行相应调整。

2、如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，承诺将减持所得收益缴纳至发行人并同意归发行人所有；如本人未将违规减持所得收益缴纳至发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交至发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

3、如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法对投资者承担损失赔偿责任。”

二、请发行人、控股股东、实际控制人等相关主体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。

发行人、控股股东、实际控制人等相关主体已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，具体如下：

（一）发行人承诺：

“保证公司本次发行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。

本次发行不符合上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，发行人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动与股份回购有关的程序，回购本发行人本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及发行人章程等规定履行发行人内部审批程序和外部审批程序。回购价格不低于发行人股票发行价加股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息。如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

本次发行不符合上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，发行人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法

及时足额赔偿投资者损失。

发行人若未能履行上述承诺，将按照有关法律、法规、规范性文件的规定及监管部门的要求承担相应的责任。”

（二）发行人控股股东嘉元实业、实际控制人廖平元承诺：

“保证公司本次发行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。

本次发行不符合上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司/本人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动与股份回购有关的程序，回购发行人本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及发行人章程等规定履行发行人内部审批程序和外部审批程序。回购价格不低于发行人股票发行价加股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息。如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

本次发行不符合上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

本公司/本人若未能履行上述承诺，将按照有关法律、法规、规范性文件的规定及监管部门的要求承担相应的责任。”

（三）发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员承诺：

“保证公司本次发行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。

如本次发行不符合上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃已作出的承诺。”

问题 38：2019 年 3 月，发行人发布《前期会计差错更正公告》，并更正 2016 年、2017 年财务报告。请保荐机构及申报会计师核查发行人在新三板公开披露的文件与本次申报文件是否存在内容和数据差异，若存在，请补充提供信息披露差异情况的专项说明文件。

【回复说明】

一、事项描述

2019 年 3 月 18 日，公司召开第三届董事会第二十二次会议，审议通过了《《关于前期会计差错更正的议案》、《关于审议<2017 年年度报告>（更正后）的议案》、《关于审议<2016 年年度报告>（更正后）的议案》，并于 2019 年 3 月 19 日披露了《前期会计差错更正公告》、《2016 年年度报告（更正公告）》和《2017 年年度报告（更正公告）》。

《前期会计差错更正公告》的更正事项为根据《企业会计准则》及国家相关法律法规的有关规定，发行人将子公司多计提的盈余公积、未分配利润予以调整，其中盈余公积调减 259,843.80 元，未分配利润调增 259,843.80 元。《2016 年年度报告（更正公告）》的主要更正事项为合并现金流量表、母公司现金流量表、存货、无形资产、营业外收入、关联交易等财务数据。《2017 年年度报告（更正公告）》的主要更正事项为无形资产、营业外收入、关联交易等财务数据。

公司该次会计差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，更为准确地反映公司的实际经营情况，进一步提高财务信息质量。

二、保荐机构与申报会计师核查意见

保荐机构及申报会计师核查情况：

保荐机构及申报会计师查阅了发行人 2019 年 3 月发布《前期会计差错更正公告》、更正后的 2016 年、2017 年财务报告，并将其与本次申报文件进行比对。

经核查，保荐机构与申报会计师认为：

截至本问询函回复出具之日，发行人在新三板公开披露的文件与本次申报文件已不存在内容和数据差异。

问题 39：发行人招股说明书未披露重要性水平的判断标准、可比公司的选取原因等内容，会计政策和会计估计披露较为简单。请发行人按照《准则》的相关要求，对招股说明书的全文内容查漏补缺、补正完整；若准则某些具体要求对发行人确实不适用的，发行人可根据实际情况，在不影响披露内容完整性的前提下作适当调整，但应在提交申请时作书面说明。请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、发行人招股说明书重要性水平的判断标准

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”中补充披露以下内容：

“二、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，本公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、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，发行人在本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为营业收入的 1%，或者金额虽未达到营业收入的 1%但公司认为较为重要的相关事项。”

二、发行人招股说明书可比公司的选取原因

发行人同行业公司经营情况比较如下：

证券简称	主营业务	主要产品名称	主要客户
诺德股份	从事锂离子电池用高档铜箔生产与销售及锂离子电池材料开发业务	主导的产品有 6-20 微米双面光锂电池专用电解铜箔、6-20 微米单面毛锂电池专用电解铜箔、10-18 微米双面毛锂电池专用电解铜箔（DT）、	宁德时代（CATL）、比亚迪、国轩高科、天津力神、LG 化学等国内外知名电池厂商

		12-210 微米标准电解铜箔（HTE）、105-210 微米屏蔽用铜箔，以及低轮廓电解铜箔（LP）	
超华科技	公司主要从事高精度电子铜箔、各类覆铜板等电子基材和印制电路板（PCB）的研发、生产和销售。已具备目前最高精度 6μm 锂电铜箔的量产能力	印制电路板、覆铜箔板、高精度铜箔	飞利浦、美的、健鼎科技、景旺电子、生益科技、崇达技术、依顿电子、胜宏科技、奥士康、博敏电子、中京电子、金安国纪、华正新材、广东骏亚等国内外知名企业
灵宝华鑫	灵宝华鑫主营业务为电解铜箔的研发、生产及销售	可生产 5-70μm 高精度锂电箔及 9-105μm 高精度电路板箔	松下电工、LG 化学、三星 SDI 等国际知名企业，CATL、比亚迪、生益、宏仁、深南、健鼎、富士康等国内知名厂商
中一股份	从事各类电解铜箔的研发、生产和销售	PCB 铜箔和锂电铜箔	北京国能电池科技有限公司、金安国纪科技股份有限公司、深圳市慧儒电子科技有限公司、上海国纪电子有限公司、吉林中聚新能源科技有限公司等公司
嘉元科技	主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售	6μm 极薄锂电铜箔和 7-8μm 超薄锂电铜箔	宁德时代、宁德新能源、比亚迪、孚能科技及星恒电源等知名锂离子电池制造商

鉴于中一股份 2017 年已从新三板摘牌、灵宝华鑫为非上市公司，无法获取可靠的财务数据和财务指标。相较而言，A 股上市公司诺德股份和超华科技的财务数据可比性更强，因此招股说明中选取诺德股份、超华科技作为可比同行业公司。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“发行人所处行业及竞争状况”之“发行人与同行业可比公司的比较情况”中可比公司的选取原因。

三、发行人招股说明书会计政策和会计估计

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”中补充披露会计政策和会计估计，具体情况如下：

“（一）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除基本养老保险外，本公司还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金缴费制度（补充养老保险）/企业年金计划。本公司按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构缴费/年金计划缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（二）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条

件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。初始采用模型按照授予日的公允价值计量，并考虑授予权益工具的条款和条件。授予后立即可行权的，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，增加相应负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

保荐机构已按照《准则》的相关要求，对招股说明书的全文内容查漏补缺、补正完整。保荐机构在首次申报时，对《准则》中某些具体要求不适用发行人的情形，已提交《7-5-1 发行人关于申请文件不适用情况的说明》进行了详细说明。

四、保荐机构核查意见

保荐机构核查情况：

保荐机构核查了发行人报告期内的审计报告、了解公司的会计政策和会计估计，对重要性水平的判断标准进行了分析，并与同行业上市公司进行了对比。

经核查，保荐机构认为：

基于对公司业务性质及规模的考虑，发行人选择的重要性水平为公司营业收入的 1%，或者金额虽未达到营业收入的 1%但公司认为较为重要的相关事项。可比公司的选取原因主要基于公司现在及未来经营的业务、主要产品和行业地位等因素。发行人已在招股书披露重要性水平的判断标准、可比公司的选取原因、会计政策和会计估计等信息，符合《准则》相关规定。

问题 40：请保荐机构核查引用数据及其来源的权威性，说明数据是否公开、是否专门为编写本次招股说明书而准备，以及发行人是否就获得相关数据支付费用或提供帮助。

【回复说明】

发行人《招股说明书》中所引用数据主要来自于其他公司公开信息、工信部、中机车辆技术服务中心和高工产研锂电研究所（GGII）。

经保荐机构核对，发行人招股说明书中所引用数据的具体来源情况如下：

序号	数据内容	数据来源及简介
1	锂离子电池产业链	高工产研锂电研究所（GGII）基于锂电池原材料流通以及加工环节整理而成
2	2014-2020 年全球各终端锂离子电池产量分析（GWh）	高工产研锂电研究所（GGII）基于中国、日本、韩国主要电池企业产量调研数据统计汇总
3	全球各大车企新能源汽车规划	高工产研锂电研究所（GGII）基于各车企公司公开数据整理
4	2013-2020 年全球锂电铜箔产量分析及预测	高工产研锂电研究所（GGII）基于历史调研数据及公开资料整理，预测数据根据全球各终端电池的需求量测算，电池需求量根据新能源汽车等终端测算
5	中国锂离子电池市场产量	高工产研锂电研究所（GGII）基于历史调研数据整理，该数据已公开； http://www.gg-lb.com/asdisp2-65b095fb-35995-.html
6	2014-2020 年中国各终端锂离子电池产量分析及预测（GWH）	高工产研锂电研究所（GGII）基于历史调研数据整理，该数据部分公开； http://www.gg-lb.com/asdisp2-65b095fb-35995-.html
7	2014-2020 年中国新能源汽车产量分析及预测（万辆）	中机车辆技术服务中心、工信部；高工产研锂电研究所（GGII）基于新能源汽车合格证数据整理，该数据部分公开； https://xueqiu

		com/5052312740/125095116
8	外国车企国内投资建厂的具体情况	高工产研锂电研究所（GGII）基于各车企公司公开数据整理
9	动力电池系统成本计划在 2020 年降低至 1 元/Wh	《汽车产业中长期发展规划》，工信部发布
10	规划到 2020 年中国新能源汽车产量达 200 万辆，	《汽车产业中长期发展规划》，工信部发布
11	2014-2020 年中国动力电池产量分析及预测（GWH）	高工产研锂电研究所（GGII）基于历史调研数据整理，预测数据根据终端需求数据测算，该数据部分公开； http://www.elecfans.com/d/848819.html
12	2018 年中国动力电池市场竞争格局	高工产研锂电研究所（GGII）基于调研并结合装机量数据验证获取
13	2014-2020 年中国数码电池产量分析及预测（GWH）	高工产研锂电研究所（GGII）基于历史调研数据整理，预测数据根据终端需求数据测算，该数据部分公开； http://www.gg-lb.com/asdisp2-65b095fb-35995-.html
14	2014-2020 年中国储能电池产量分析及预测（GWH）	高工产研锂电研究所（GGII）基于历史调研数据整理，预测数据根据终端需求数据测算，该数据部分公开； http://www.gg-lb.com/asdisp2-65b095fb-35995-.html
15	2013-2020 年中国锂电铜箔产量分析及预测（万吨）	高工产研锂电研究所（GGII）基于历史调研数据及公开资料整理，预测数据根据中国各细分市场电池的需求量测算，电池需求量根据新能源汽车等终端测算
16	2013-2020 年中国锂离子电池铜箔细分市场产量分析及预测（万吨）	高工产研锂电研究所（GGII）基于历史调研数据及公开资料整理，预测数据根据中国各细分市场电池的需求量测算，电池需求量根据新能源汽车等终端测算
17	2008-2016 年中国 PCB 行业产值	高工产研锂电研究所（GGII）基于历史调研数据整理

工信部为发行人所属行业的主管部门，所发布信息具有真实性，数据面向公众公开，具有权威性。

中机车辆技术服务中心成立于 2005 年 11 月 28 日，自成立起即接受国家汽车行业主管部门的委托，从事行政许可项目“车辆生产企业及产品公告”管理中有关技术审查、服务和道路机动车辆产品合格证管理工作，是国家车辆生产企业及产品公告管理的技术支撑机构。2017 年，为落实国务院“放管服”改革要求，规范优化行政审批事项办理业务，经中央编制办公室批准工信部党组研究决定组建工业和信息化部装备工业发展中心（以下简称“装备中心”）。自 2018 年 4 月，

相关公告技术审查和合格证管理职责调整至装备中心。目前，中机车辆技术服务中心具备独立法人资格，为汽车行业的第三方中介服务机构。数据来源具有权威性。

深圳市高工产研咨询有限公司（以下简称“高工产研”）是专注于中国战略性新兴产业的产业研究咨询机构。旗下有锂电、电动车、LED、机器人、新材料、智能汽车研究所。高工产研锂电研究所（GGII）为高工产研旗下专注于锂电、动力电池领域的研究平台。高工产研长期服务于日本东丽、巴斯夫、三星、LG、SKI、宁德时代、比亚迪、丰田、宝马、长安汽车、广汽集团等世界知名企业，在新能源汽车咨询、数据服务领域具有较高的认可度。高工产研每年定期走访产业链细分领域前十企业，数据来源于产业实地调研、企业公开数据、国家部门公开数据以及上下游产业数据的交叉验证推导等。截至本问询函回复出具之日，科创板受理企业中浙江杭可科技股份有限公司、上海晶丰明源半导体股份有限公司、广东利元亨智能装备股份有限公司、江苏天奈科技股份有限公司、宁波容百新能源科技股份有限公司的《招股说明书》中均引用了高工产研及下属研究所的行业数据，高工产研数据来源具有权威性。

高工产研锂电研究所（GGII）为发行人所提供的行业研究服务及数据系为本次招股说明书而准备，发行人《招股说明书》主要是引用行业相关数据，未引用对发行人的市场地位及市场占有率等分析数据，发行人已支付相应费用。

问题 41：请保荐机构和发行人律师：（1）说明就申请文件所申报的原始财务报表是否为发行人当年实际向税务局报送的报表、所履行的核查程序及取得的证据；（2）说明原始财务报表与申报财务报表的差异比较情况、差异产生的原因分析及调整过程。

【回复说明】

一、说明就申请文件所申报的原始财务报表是否为发行人当年实际向税务局报送的报表、所履行的核查程序及取得的证据

保荐机构及发行人律师核查情况：

保荐机构及发行人律师走访了发行人所在地税务局并取得了税务主管部门

的确认文件。根据梅州市梅县区税务局雁洋税务分局于 2019 年 4 月 23 日出具的说明，申请文件所申报的 2016 年度和 2017 年度原始财务报表为发行人当年实际向税务局报送的报表。

根据发行人说明，截至本问询函回复出具之日，发行人尚未向税务主管部门申报办理 2018 年度企业所得税汇算清缴手续，但已经在股转系统披露了其 2018 年度报告。同时，发行人已承诺，其将向所在辖区税务局报送已披露的 2018 年度审计后财务报表作为 2018 年度纳税申报的原始报表。

二、说明原始财务报表与申报财务报表的差异比较情况、差异产生的原因分析及调整过程。

立信会计师对发行人报告期内的合并及母公司原始财务报表与申报财务报表的差异比较表进行了鉴证，并出具了《关于广东嘉元科技股份有限公司原始财务报表与申报财务报表的差异情况的专项审核报告》（信会师报字【2019】第 ZC10154 号），可参见本次发行上市的首次申报文件 5-2-3。

问题 42：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，就媒体质疑事项进行核查并发表明确意见。

【回复说明】

截至本问询函回复出具之日，发行人本次公开发行尚未收到相关媒体质疑，但存在部分媒体的一些负面报道，具体情况如下：

一、标题：嘉元科技研发费率、研发人员排名倒数 “科创” 成色受质疑（来源：OFweek 公众平台 作者：浑水冷星 2019-4-20）：经梳理 84 家企业发现，22 家的研发费率在 15% 以上，最高的微芯生物 2018 年研发费率达到 55.85%，最低的木瓜移动只有 0.17%。近日被受理的嘉元科技也属于研发投入的“差等生”，研发费率排名倒数第 7，科研人员占比更是倒数第 3。

二、标题：嘉元科技前五大客户贡献七成营收，研发投入占比低至 3%（2019-04-19 中金在线）：据统计，目前，科创板申报企业平均研发费用 9598.02 万元，嘉元科技排在第 52 位。从研发占比来看，科创板申报企业的均值为 6.18%，中位数为 9.5%，嘉元科技则排在倒数第 8 位。

根据上述两个媒体负面报道，公司的回复如下：

报告期内公司具体的研发支出如下：

单位：万元

公司	项目	2018 年	2017 年	2016 年
发行人	营业收入	115,330.56	56,622.86	41,877.41
	研发支出	3,826.67	2,383.12	2,421.57
	占比	3.32%	4.21%	5.78%

报告期内，公司研发投入持续增长，且研发支出均计入研发费用，不存在研发费用资本化，公司由于报告期内持续扩产，产能增长加快，公司销售收入增幅远高于同行业可比公司，因此公司研发支出增幅小于销售收入增幅。

未来，公司将结合实际，一方面在保证现有各项资源投入前提下，继续保证研发费用持续投入和研发人员配比、高技术含量的科研成果产出；另一方面是公司本次首次公开发行股票募集资金建设具有一流研发环境、配备先进研发、检测设备的高规格研发中心，以保持公司的科研投入能力、成长性在同类企业中保持相对竞争优势。

保荐机构核查情况：

保荐机构查看了上述媒体报道，查阅了公司的研发项目相关资料、研发费用台账和员工花名册等，对核心技术人员进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：

上述媒体报道中提及的研发费率排名、研发人员占比排名等非与同行业可比上市公司进行对比。报告期内，公司研发投入持续增长，且研发支出均计入研发费用，不存在研发费用资本化，公司由于报告期内持续扩产，产能增长加快，公司销售收入增幅远高于同行业可比公司，因此公司研发支出增幅小于销售收入增幅。未来，公司将结合实际，继续保证研发费用持续投入和研发人员配比、高技术含量的科研成果产出，增强竞争实力。

附件：发行人股东中私募基金的穿透核查情况

1、鑫阳资本

截至 2019 年 4 月 30 日，鑫阳资本的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额 (万元)	比例 (%)
1	深圳前海春阳资产管理有限公司	10	0.11
2	特变电工股份有限公司	4,300	47.78
3	宁波梅山保税港区鲁程京洋投资合伙企业(有限合伙)	3,000	33.33
4	深圳前海商贾股权投资管理中心(有限合伙)	1,690	18.78
合计		9,000	100.00

①深圳前海春阳资产管理有限公司为鑫阳资本的普通合伙人，该公司的各层出资人情况如下：

春 阳 资 管	第一层出资人			第二层出资人		
	姓名/名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	姓名/名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)
	深圳春阳创先信息咨询合伙企业(有限合伙)	1,080	95.58	武敏	450	90
				傅军如	50	10
	深圳春阳启泰基金管理合伙企业(有限合伙)	50	4.42	傅军如	400	80
				方超	60	12
				刘楠	40	8

②鑫阳资本的基金投资人/有限合伙人

鑫阳资本共有三名有限合伙人，其名称和各层出资人情况如下：

A.特变电工股份有限公司，为上海证券交易所的 A 股上市公司，股票代码为 600089。

B.宁波梅山保税港区鲁程京洋投资合伙企业(有限合伙)，有四名合伙人，分别为鲁清平、吴丽珠、颜丽、惠洋京能投资管理（北京）有限公司，其中惠洋京能投资管理（北京）有限公司有一名股东为鲁清平。

C.深圳前海商贾股权投资管理中心(有限合伙)，有十二名合伙人，分别为彭

聪、朱东卫、肖利梅、卞茂林、杨钧淏、涂雷、胡国红、张奕军、刘红英、刘震、方超、深圳前海春阳资产管理有限公司。

2、丰盛六合

截至 2019 年 4 月 30 日，丰盛六合的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额 (万元)	持有财产份额比例 (%)
1	宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司	300	1.14
2	荣盛建设工程有限公司	10,000	38.02
3	深圳市前海弘盛技术有限公司	10,000	38.02
4	浙江航民实业集团有限公司	6,000	22.81
合计		26,300	100.00

①宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司为丰盛六合新能源的普通合伙人，该公司各层出资人情况如下：

宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司	第一层出资人			第二层出资人			第三层出资人		
	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)
	荣盛创业投资有限公司	255	51	荣盛控股股份有限公司	42,500	85	耿建明等 101 名自然人		
				河北中鸿凯盛投资股份有限公司	7,500	15	耿凡超等 67 名自然人		
	深圳市前海弘盛技术有限公司	245	49	欣旺达电子股份有限公司(上市公司)	15,000	100	/		

②丰盛六合新能源的基金投资人/有限合伙人

丰盛六合新能源共有三名有限合伙人，其名称、持有的合伙企业财产份额、股权结构或合伙人情况如下：

A.荣盛建设工程有限公司，认缴出资 10,000 万元，占合伙企业财产份额比例 38.02 %，该公司有十八名股东，分别为荣盛控股股份有限公司、耿建明、耿建富、鲍丽洁、耿建春、杨绍民、刘山、邹家立、李蓬清、王怀江、宋杰、陈伟、刘均平、王德武、余文志、赵国林、黄绎澎、靳清佳。

B.深圳市前海弘盛技术有限公司，认缴出资 10,000 万元，占合伙企业财产份额比例 38.02%，该公司有一名股东，为上市公司欣旺达电子股份有限公司。

C.浙江航民实业集团有限公司，认缴出资 6,000 万元，占合伙企业财产份额比例 22.81 %，该公司有二名股东，分别为集体企业杭州萧山航民村资产经营中心及杭州萧山航民控股有限公司（由杭州萧山航民村资产经营中心 100%控股）。

3、粤科振粤一号

截至 2019 年 4 月 30 日，粤科振粤一号的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	持有财产份额比例(%)
1	广东粤科创业投资管理有限公司	500	1
2	前海人寿保险股份有限公司	25,500	51
3	广东省科技创业投资有限公司	24,000	48
合计		50,000	100

①广东粤科创业投资管理有限公司为粤科振粤一号的普通合伙人，该公司的出资人为广东省粤科金融集团有限公司，出资比例为 100%。广东省粤科金融集团有限公司由广东省人民政府 100%出资。

②前海人寿保险股份有限公司为粤科振粤一号的有限合伙人，该公司各层出资人情况如下：

前海人寿保险股份有限公司	第一层出资人			第二层出资人			第二层出资人		
	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)
	深圳市钜盛华股份有限公司	40,000	20	深圳市宝能投资集团有限公司	504,900	99	姚振华	30,000	100
				深圳宝	5,100	1	深圳市	3325	95

公司				源物流有限公司			宝能投资集团有限公司		
							深圳市钜盛华股份有限公司	175	5
	深圳市深粤控股股份有限公司	40,000	20	深圳市思恩控股有限公司	4,900	1	孙玲玲	5,528	100
				深圳前海深粤供应链有限公司	485,100	99	深圳市思恩控股有限公司	198,000	99
							孙玲玲	2,000	1
	深圳粤商物流有限公司	39,600	19.8	深圳粤商合创投资有限公司	411,750	99.94	易爱玲	1,200	100
				易爱玲	250	0.06			
	凯信恒有限公司	39,300	19.65	韶关恒凯投资有限公司	79,760	99.7	许志洪	3,000	100
				许志洪	240	0.3			
	金丰通源有限公司	17,300	8.65	深圳兴泽顺投资有限公司	49,998	99.996	周建	1,000	100
				周建	2	0.004			
	深圳市健马科技发展有限公司	13,800	6.9	马庆彬	1,960	96.33			
				张淳	70	3.33			
				杨坤秀	70	3.33			
	广州立白企业集团有限公司	10,000	5	成都立白实业有限公司	27	0.03	陈凯臣	35	35
							陈凯旋	65	65
				上海立白实业有限公司	180	0.22	陈凯臣	125	35
							陈凯旋	325	65
				广东立白洗涤用品有	333	0.42	陈凯臣	700	35
							陈凯旋	1,300	65

				限公司					
				陈凯臣	27,811	34.76			
				陈凯旋	51,649	64.56			
合计		200,000	100						

③广东省科技创业投资有限公司为粤科振粤一号的有限合伙人，该公司的出资人为广东省粤科金融集团有限公司，出资比例为 100%。广东省粤科金融集团有限公司由广东省人民政府 100% 出资。

4、金骏壹号

截至 2019 年 4 月 30 日，金骏壹号的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	持有财产份额比例(%)
1	广东金骏高新投资管理有限公司	10	0.65
2	余小枝	525	33.98
3	谢伟峰	362.50	23.46
4	楼肖斌	257.50	16.67
5	龙贤	180	11.65
6	王心宇	100	6.47
7	戴晶晶	100	6.47
8	深圳琢石投资有限公司	10	0.65
合计		1,545	100

①广东金骏高新投资管理有限公司为金骏壹号的普通合伙人，该公司各层出资人情况如下：

广东金骏高新投资管理	第一层出资人			第二层出资人			第二层出资人		
	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)
	广州金骏投资控股有限公司	800	40	广州钢铁企业集团有限公司	310,506.7	100	广州市人民政府	322,289.3	100

有限公司	深圳高新创投资产管理有限公司	800	40	湖南高新创业投资集团有限公司	10,000	100	湖南省人民政府国有资产监督管理委员会	200,000	100
	珠海市金骏高新股权投资合伙企业（普通合伙）	400	20	尹峰（45%）、陈立新（25%）、葛勇（7.5%）、李凤玲（5%）、陈祺（5%）、刘统金（5%）、郑重（2.5%）、黄竞宇（2.5%）、赖柳丹（2.5%）			/		

②深圳琢石投资有限公司为金骏壹号的有限合伙人，该公司有两名股东，分别为钟潜凯、谢伟峰。

5、云起科技

截至 2019 年 4 月 30 日，宁波琢石云起股权投资合伙企业（有限合伙）（原名“广州云起科技股权投资企业（有限合伙）”，简称为云起科技）的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额 （万元）	持有财产份额比例 （%）
1	深圳琢石投资有限公司	38	1.00
2	谢伟峰	1,000	26.32
3	李媛媛	462	12.16
4	钟潜凯	1,600	42.11
5	楼肖斌	700	18.42
合计		3,800	100

深圳琢石投资有限公司为云起科技的普通合伙人，该公司有两名股东，分别为钟潜凯、谢伟峰。

6、中小企业发展基金

截至 2019 年 4 月 30 日，中小企业发展基金的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额 （万元）	持有财产份额比例 （%）
1	中华人民共和国财政部	150,000	25.00

2	深圳市中小企业服务署	149,900	24.98
3	特华投资控股有限公司	80,000	13.33
4	深圳市创新投资集团有限公司	60,000	10.00
5	深圳市泓鑫投资合伙企业（有限合伙）	60,000	10.00
6	深圳市华晖集团有限公司	40,000	6.67
7	深圳市融浩达投资有限公司	30,100	5.02
8	华安财产保险股份有限公司	24,000	4.00
9	深圳国中创业投资管理有限公司	6,000	1.00
合计		600,000	100.00

①深圳国中创业投资管理有限公司为中小企业发展基金的普通合伙人，该公司各层出资人情况如下：

	第一层出资人			第二层出资人			第三层出资人		
	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)
深圳国中创业投资管理有限公司	深圳市创新投资集团有限公司	4,900	49.00	深圳市国资委	118,483.26	28.20	/		
				上海大众公用事业（集团）股份有限公司	58,543.80	13.93	/		
				深圳市远致投资有限公司	53,760	12.79	深圳市国资委	963,000	100
				深圳能源集团股份有限公司	21,139.09	5.03	/		
				深圳市立业集团有限公司	19,459.78	4.63	林立	299,000	99.67
							钟菊清	1,000	0.33
				福建七匹狼集团有限公司	19,459.78	4.63	周永伟	56,732	37.82
							周少明	46,634	31.09
							周少雄	46,634	31.09
				广东电力发展股份有限公司	15,435	3.67	/		
				深圳市亿鑫投资有限公司	13,917.12	3.31	深圳市远致投资有限公司	20,000	100

				深圳市福田投资控股公司	10,273.82	2.44	深圳市福田区国资委	448,196	100
				深圳市盐田港集团有限公司	9,807	2.33	深圳市国资委	453,000	100
				广深铁路股份有限公司	5,884.20	1.40	/		
				中兴通讯股份有限公司	980.70	0.23	/		
				深圳市星河房地产开发有限公司	73,081.41	17.39	星河控股集团有限公司	170,000	85
							深圳市星河投资有限公司	25,000	12.50
							黄楚龙	4,000	2.00
							黄德安	1,000	0.50
	萍乡常荣投资管理合伙企业（有限合伙）	4,000	40.00	施安平	864	60.00	/		
				贾巍	216	15.00	/		
				马若鹏	180	12.50	/		
				刘云	180	12.50	/		
	萍乡久荣投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000	10.00	高琴	356.40	99.00	/		
				施安平	3.60	1.00			
	施安平	100.00	1.00	/			/		
续前表	第四层出资人			第五层出资人			第六层出资人		
	名称	认缴出资（万元）	比例（%）	名称	认缴出资（万元）	比例（%）	名称	认缴出资（万元）	比例（%）
深圳市致远投资有限公司	深圳市国资委	963,000	100	/			/		

司							
星河控股集团有限公司	深圳市星河投资有限公司	114,000	95	黄楚龙	1,000	100	/
黄楚龙	黄楚龙	6,000	5	/			/

②中小企业发展基金共有八名有限合伙人，其名称、各层出资人情况如下：

A.中华人民共和国财政部。

B.深圳市中小企业服务署。

C.特华投资控股有限公司，有三名股东，为李光荣、王力、方胜平。

D.深圳市创新投资集团有限公司，其各层出资人情况如上表。

E.深圳市泓鑫投资合伙企业（有限合伙），有两名合伙人，为李永良、罗柳江。

F.深圳市华晖集团有限公司，有两名股东，为黄志辉、黄子应。

G.深圳市融浩达投资有限公司，有两名股东，为广州筑来投资咨询有限公司、庄丽冰。广州筑来投资咨询有限公司有两名股东，为陈义帆、李敏鸿。

H.华安财产保险股份有限公司，其股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	特华投资控股有限公司	42,000	20.00
2	广州市泽达棉麻纺织品有限公司	31,020	14.77
3	海航资本集团有限公司	26,250	12.50
4	湖南湘晖资产经营股份有限公司	25,500	12.14
5	上海圣展投资开发有限公司	18,000	8.57
6	北京国华荣网络科技有限公司	18,000	8.57
7	广州市鑫中业投资有限公司	15,600	7.43
8	海航酒店控股集团有限公司	15,000	7.14

9	广州市百泽实业有限公司	8,880	4.23
10	深圳市深信创业投资有限公司	7,500	3.57
11	广州利迪经贸有限公司	2,250	1.07
合计		210,000	100

7、藤信投资

截至 2019 年 4 月 30 日，藤信投资的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额 (万元)	持有财产份额比例 (%)
1	深圳市前海四海新材料投资基金管理有限公司	350/	2.33
2	深圳市奇信建设集团股份有限公司	7,500	50
3	深圳顺美投资管理有限公司	1,000	6.67
4	深圳市卓佳实业集团有限公司	4,600	30.67
5	张庆杰	1,000	6.67
6	深圳市赛欣瑞科技发展有限公司	550	3.67

①深圳市前海四海新材料投资基金管理有限公司的各层出资人情况如下：

深圳市前海四海新材料投资基金管理有限公司	第一层出资人			第二层出资人			第三层出资人			第四层出资人		
	名称	认缴出资（万元）	比例（%）	名称	认缴出资（万元）	比例（%）	名称	认缴出资（万元）	比例（%）	名称	认缴出资（万元）	比例（%）
	深圳市藤松创业投资有限公司	700	70	深圳市卓佳汇智创业投资有限公司	500	100	深圳市睿思企业投资有限公司	5,000	100	卓睿	8	80
										叶思思	2	20
	深圳市赛欣瑞科技发展有限公司	300	30	居学成	190	95						
李音				10	5							

②深圳市奇信建设集团股份有限公司，为 A 股上市公司，股票代码为 002781。

③深圳顺美投资管理有限公司的各层出资人情况如下：

深圳	第一层出资人	第二层出资人	第三层出资人
----	--------	--------	--------

顺美投资管理有限公司	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)
	深圳花伴里实业集团有限公司	5,000	100	深圳市瑞强投资有限公司	5,000	54.35	陈生强	950	95
							陈文凤	50	5
				陈生强	4,200	45.65	/		

④深圳市卓佳实业集团有限公司的各层出资人情况如下：

	第一层出资人			第二层出资人		
	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)
深圳市卓佳实业集团有限公司	深圳市卓实投资有限公司	2,000	20	卓振波	2,100	70
				沈凤卿	900	30
	卓振波	3,500	35	/		
	卓睿	1,500	15	/		
	卓亚著	1,500	15	/		
	卓亚越	1,500	15	/		
	合计	10,000	100			

⑤深圳市赛欣瑞科技发展有限公司，共有两名自然人股东，为居学成，李音。

8、中广创投

截至 2019 年 4 月 30 日，湛江中广创业投资有限公司的股东(合伙人)情况：

序号	出资人姓名/名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙）	7,844	24.56
2	湛江市基础设施建设投资集团有限公司	6,793	21.27
3	湛江市市直行政事业单位资产管理中心	5,000	15.65
4	广东中科白云新兴产业创业投资基金有限公司	4,700	14.71
5	广东源商投资有限公司	3,215	10.07
6	广东金岭糖业集团有限公司	1,100	3.44
7	湛江市金叶贸易公司	1,000	3.13
8	马侠江	1,000	3.13
9	伟信投资有限公司	500	1.57
10	李军	500	1.57

11	广东中广投资管理有限公司	289	0.9
合计		31,941	100

中广创投股东的各层出资人情况如下：

名称	第一层出资人			第二层出资人			第三层出资人		
	出资人姓名/名称	认缴出资额(万元)	出资比例(%)	出资人姓名/名称	认缴出资额(万元)	出资比例(%)	出资人姓名/名称	认缴出资额(万元)	出资比例(%)
东莞市众强实业投资合伙企业(有限合伙)	拉萨经济技术开发区东盈投资管理合伙企业(普通合伙)	17100	95	黄建平	16,500	55	/	/	/
				谢悦增	6,600	22			
				邓建华	5,400	18			
				刘晃球	1,500	5			
	拉萨经济技术开发区东汇投资管理合伙企业(普通合伙)	540	3	陈云添	550	55			
				叶国华	450	45			
	重庆众盈实业有限公司	360	2	黄建平	750	75			
				邓建华	130	13			
				谢悦增	120	12			
湛江市基础设施建设投资集团有限公司	湛江市人民政府国有资产监督管理委员会	139,758	100	/	/	/	/	/	/
广东中科白云新兴产业创业投资基金有限公司	广东中科云港投资合伙企业(有限合伙)	52,500	21	广东省机场管理集团有限公司	32,500	61.9	广东省人民政府	178,500	51
							广州市人民政府	171,500	49
				广东中科科创创业投资管理有限公司	20,000	48.1	中科招商投资管理集团股份有限公司	11,562.2	92.5

				任公司			司		
							中科招商（天津）股权投资管理有限责任公司	500	4
							谢勇	437.8	3.5
	广东省粤科金融集团有限公司	50,000	20	广东省人民政府	960,000	100	/	/	/
	中山市邦智企业管理咨询有限公司	90,000	36	彭志红	700	70	/	/	/
				何莲珊	300	30			
	完美（上海）商业有限公司	40,000	16	完美（中国）有限公司	100	100	PERFECT RESOURCES (M) SDN.BHD	3,610	95
							中山市玛丽艳娜美容品有限公司	190	5
	天津邦泽投资有限公司	30,000	12	中山市邦智企业管理咨询有限公司	10	100	彭志红	700	70
							何莲珊	300	30
广东源商投资有限公司	广州市番禺信息技术投资发展有限公司	20,000	8	广州市番禺区人民政府	130,200	100	/	/	/
	叶德林	7,500	3	/	/	/	/	/	/
	广东三友集团有限公司	10,000	20	张国权	16,000	94.74	/	/	/
				吴日标	888	5.26			
	河源市	9,500	19	河源市	5,100	51	伍建雄	1,190	50

	华达集团有限公司			广晟投资有限公司			伍建贞	1,190	50
				谢桂盛	4,900	49			
	广东坚基实业集团有限公司	9,000	18	梁林青	1,920	60			
				张陆婷	1,280	40			
	河源富马硬质合金股份有限公司（新三板挂牌公司）	6,500	13						
	广东聪明人集团有限公司	5,000	10	周志明	10,944	85.5			
				周沐宝	1,856	14.5			
	连平县星悦湾房地产有限公司	5,000	10	冯子辉	1,000	99.01			
				梁接进	10	0.99			
	广东育茗实业集团有限公司	2,500	5	魏育文	4,770	90			
				王一茗	530	10			
广东金岭糖业集团有限公司	紫金县兴和房地产开发有限公司	2,500	5	贺榆鸿	150	50			
				贺梅香	101	33.67			
				郑剑兵	49	16.33			
广东金岭糖业集团有限公司	林水栖	9,000	60						
	林东春	3,000	20						
	林日香	3,000	20						
湛江市金叶贸易公司	湛江市基础设施建设投资集团有限公司	2,600	100	湛江市人民政府国有资产监督管理委员会	139,758	100			
伟信投资有限公司	陈观森	2,133	59.25						
	邓世子	800	22.22						
	梁均雄	667	18.53						

广东中广投资管理有限公司	广东中科创新创业投资管理有限公司	550	55	中科招商投资管理集团股份有限公司	11,562.2	92.5	单祥双等 22 名自然人、深圳前海天高云淡投资企业(有限合伙)、深圳前海海纳百川投资企业(有限合伙); 其中深圳前海天高云淡投资企业(有限合伙)合伙人为单祥双等 20 明名自然人, 深圳前海海纳百川投资企业(有限合伙)合伙人为单祥双等 33 名自然人。		
				中科招商(天津)股权投资管理有限公司	500	4	中科招商投资管理集团股份有限公司	1,000	100
				谢勇	437.8	3.5			
	广东弘图广电投资有限公司	200	20	广东省广播电视网络股份有限公司	100,000	100			
	胡玮	100	10						
	郑强	50	5						
	谢勇	50	5						
	珠海横琴沃土创业投资有限公司	30	3	珠海横琴伟臣创业投资合伙企业(有限合伙)	2,700	90	胡玮	1,470	98
							李新宝	30	2
				陈柳花	300	10			
	周松海	20	2						
续前表	第四层出资人			第五层出资人			第六层出资人		
	名称	认缴出资(万元)	比例(%)	名称	认缴出资(万元)	比例(%)	名称	认缴出资(万元)	比例(%)
中山市玛丽艳娜美容用品有限公司	彭志红	763	70						
	何莲珊	327	30						

9、年年庆投资

截至 2019 年 4 月 30 日，年年庆投资的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额 (万元)	持有财产份额比例 (%)
1	朱旭林	300	25.64
2	陈国坤	200	17.09
3	周晓姣	140	11.97
4	李旦	120	10.26
5	周小波	110	9.40
6	宋斌	100	8.55
7	杨晓芳	100	8.55
8	湖南天瑞丰年私募股权基金管 理有限公司	100	8.55
合计		1,170	100.00

湖南天瑞丰年私募股权基金管理有限公司为年年庆投资的普通合伙人，该公司的出资人共五名，分别为周春玲、周小波、刘诗阳、周明媚、周卫红。

10、天誉投资

截至 2019 年 4 月 30 日，天誉投资的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额 (万元)	持有财产份额比例 (%)
1	共青城安鑫福鹿壹号投资合伙企业（有限 合伙）	300	30
2	贺志勇	200	20
3	陈强	100	10
4	罗静波	100	10
5	蔡静影	100	10
6	罗美樱	100	10
7	深圳布谷天阙股权投资基金管理有限公司	95	9.5
8	深圳市安托投资管理有限公司	5	0.5
合计		1,000	100

①深圳布谷天阙股权投资基金管理有限公司为天誉投资的普通合伙人，该公司的各层出资人情况如下：

名称	第一层出资人	第二层出资人	第三层出资人
----	--------	--------	--------

	出资人姓名/名称	认缴出资额(万元)	出资比例(%)	出资人姓名/名称	认缴出资额(万元)	出资比例(%)	出资人姓名/名称	认缴出资额(万元)	出资比例(%)
深圳布谷天阙股权投资基金管理有限公司	林三秀	457.2	45.72						
	深圳市昌金投资管理有限公司	257.1	25.71	陈天英	100	100			
	深圳布谷伍溪投资合伙企业(有限合伙)	285.7	28.57	林己君	215	43			
				岳川	125	25			
				徐凯毅	125	25			
				刘冉	35	7			

②深圳市安托投资管理有限公司的股东有两位，为彭剑、刘南君。

③共青城安鑫福鹿壹号投资合伙企业(有限合伙)为天誉投资的有限合伙人，该企业的出资人共九名，分别为肖珍珍、深圳市安托投资管理有限公司、张慧、王晓红、宋莉莉、陈婉琼、刘丹虹、谢友娣、蔡静影。

11、吐鲁番天瑞丰年

截至2019年4月30日，吐鲁番天瑞丰年的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	周春玲	600	30
2	彭秧田	200	10
3	周小波	100	5
4	徐海青	100	5
5	蔡亚云	100	5
6	杨灿希	100	5
7	万雄	100	5
8	沈湘柳	100	5
9	李晓慧	100	5
10	何柏林	100	5
11	刘务勤	100	5
12	阳晖	100	5

13	李劲松	100	5
14	湖南天瑞丰年私募股权基金 管理有限公司	100	5
合计		2,000	100

为湖南天瑞丰年私募股权基金管理有限公司的出资人共五名，分别为周春玲、周小波、刘诗阳、周明媚、周卫红。

12、安鑫福鹿

截至 2019 年 4 月 30 日，安鑫福鹿的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额 (万元)	持有财产份额比例 (%)
1	肖珍珍	200	19.80
2	深圳市安托投资管理有限公司	110	10.89
3	蔡静影	100	9.90
4	谢友娣	100	9.90
5	陈婉琼	100	9.90
6	宋莉莉	100	9.90
7	王晓红	100	9.90
8	张慧	100	9.90
9	刘丹虹	100	9.90
合计		1,010	100

深圳市安托投资管理有限公司的股东有两位，分别为彭剑、刘南君。

13、无极稳业

截至 2019 年 4 月 30 日，无极稳业的股东（合伙人）情况：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额 (万元)	持有财产份额比例 (%)
1	杭州红运资产管理有限公司	700	33.33
2	王龙仁	500	23.81
3	亿阳集团股份有限公司	300	14.29
4	阜新信德实业有限公司	300	14.29
5	徐丽娇	100	4.76
6	孙秋香	100	4.76

7	杭州无极资产管理有限公司	100	4.76
合计		2,100	100.00

①杭州无极资产管理有限公司为无极稳业的普通合伙人，该公司各层出资人情况如下：

	第一层出资人			第二层出资人		
	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)	名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)
杭州无极 资产管理 有限公司	阜新信德 实业有限 公司	600	60	兰淑珍	6,000	100
	陈蓉	360	36	/		
	方成强	40	4			

②无极稳业的基金投资人/有限合伙人

无极稳业共有六名有限合伙人，其中各非自然人出资人的名称、各层出资人情况如下：

A.杭州红运资产管理有限公司，该公司共有 18 名股东，分别为上海申衡商贸有限公司、杨俊表、姜艳丽、李薇薇、肖纬凯、李振强、焦晓红、熊立、丁章雪、潋仞、孙运霞、孙锦涛、郑峰、骆鹏飞、雒奇峰、康宏举、黄世光、彭睿堃；其中上海申衡商贸有限公司共有三名股东，为许霞珍、史继红、常洪起。

B.亿阳集团股份有限公司，该公司共有 38 名股东，分别为邓伟、张小红、黄翊、郑德刚、冯惠杰、常学群、逢守江、邓清、洪援朝、王维舟、宋俊德、张林、任志军、车延燕、田绪文、李争、曲飞、崔永生、戴征、郭世彬、王龙声、刘晓辉、孙文恒、孟红威、邓越、柴宏、张文杰、卢斌、刘蓓、何永庆、初育新、王宇、张东生、赵刚、王志臣、赵志钢、赫英明、赵更书。

C.阜新信德实业有限公司，有一名股东，为兰淑珍。

14、融易财富

截至 2019 年 4 月 30 日，融易财富 3 号投资人的有关情况如下：

序号	投资者姓名/名称	投资金额（万元）	投资占比（%）
----	----------	----------	---------

1	罗志明	84.39	5.42
2	徐国梅	986.19	63.39
3	李明立	485.23	31.19
合计		1,555.81	100.00

（本页无正文，为《关于广东嘉元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》之盖章页）



广东嘉元科技股份有限公司

2019年5月6日

（本页无正文，为东兴证券股份有限公司《关于广东嘉元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》之签署页）

保荐代表人： 余前昌
余前昌

袁科
袁 科



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于广东嘉元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》的全部内容，了解本回复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的核查程序，本回复中不涉及虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（签字）：


魏庆华