

关于深圳市正弦电气股份有限公司
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
信会师函字[2020]第 ZI218 号

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
《关于深圳市正弦电气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

信会师函字[2020]第 ZI218 号

上海证券交易所：

贵所《关于深圳市正弦电气股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）（2020）484 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。作为深圳市正弦电气股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的审计机构，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“本所”）本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对贵所审核问询函中涉及申报会计师的相关问题进行了核查，现将有关问题回复如下：

4.关于搬迁

根据首轮问询问题 7 回复，发行人存在搬迁计划，预计到 2021 年 6 月，公司逐步将深圳厂房的可用设备搬迁至武汉，剩余设备进行清理，在深圳仅保留公司总部、深圳研发中心、营销等职能部门。此外，公司原计划于 2020 年完成厂房搬迁工作。中介机构核查认为，发行人目前固定资产机器设备外部状态良好、运行状态良好、易于拆卸和重新安装，减值风险较小。

请发行人说明：（1）结合目前相关在建工程建设进度、人员招聘等事项，列表说明申报至今搬迁时间表是否存在变化，及具体情况；预计搬迁费用及时间分布；列表说明搬迁前后产线、产能规划及安排，及新购置及承接深圳工厂固定资产情况；（2）结合上述变化情况，说明目前辞退福利计提的具体情况，是否充分；（3）公司目前固定资产是否存在减值风险。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）结合目前相关在建工程建设进度、人员招聘等事项，列表说明申报至今搬迁时间表是否存在变化，及具体情况；预计搬迁费用及时间分布；列表说明搬迁前后产线、产能规划及安排，及新购置及承接深圳工厂固定资产情况

1、结合目前相关在建工程建设进度、人员招聘等事项，列表说明申报至今搬迁时间表是否存在变化，及具体情况

武汉正弦的厂房主体已于 2019 年 12 月全部建设完毕，截至 2020 年 9 月末公司计入固定资产中的房屋建筑物的金额为 7,624.81 万元。

根据公司目前的搬迁进展，武汉研发生产营销基地预计将于 2020 年底基本完成全部 5 条生产线建设，2021 年 6 月前完成整体产能切换工作，搬迁进展除因疫情影响，在 2020 年 1-3 月份产能建设出现暂缓以外，搬迁时间表未发生重大变化，公司按照既定计划进行搬迁，具体搬迁时间表如下：

生产线建设内容	时间节点	搬迁进展	深圳正弦搬迁人员	武汉正弦人员招聘情况
武汉新增第一条装配线（小功率）并完成批量投产	2020年1月底	已完成	新增14	新增23
转移深圳第一条装配线（小功率）和4个大功率装配作业岛	2020年8月底	已完成	新增12	新增33
转移深圳第二条装配线（中功率）	2020年9月底	延期至2020年11月底	新增1	新增18
转移深圳第三条装配线（小功率）	2020年10月底	延期至2020年12月中旬	预计新增20	预计新增23
转移深圳11个大功率装配作业岛	2020年12月底	未完成	预计新增25	预计新增34
完成深圳基地生产车间收尾工作，仅保留少部分人员	2021年4月底	未完成	预计新增21	0
处理深圳厂房剩余设备	2021年6月底	未完成	预计新增3	预计新增10
预计武汉正弦人数			237人	

注：深圳15个大功率装配作业岛全部搬迁至武汉后，将根据未来可使用程度，有效整合成为6个大功率装配作业岛。

公司原计划于2020年9月底转移深圳第二条装配线，由于2020年9月下旬伺服系统订单增幅较大，为保证订单按时保质交付，故延后至2020年11月底，转移深圳第三条装配线的时间延后至2020年12月中旬。截至目前，武汉工厂2条装配线已调试完成，新增12个大功率装配作业岛将于10月份安装调试完成，产能逐步转移，公司在产能保证的情况下，于11月、12月完成装配线转移，公司总体搬迁计划不变，将于2021年6月底完成搬迁工作。

目前，武汉正弦员工招聘情况正常，员工数量符合生产经营所需。截至2020年9月末，武汉正弦员工共计101人，其中，来自深圳正弦的员工人数27人，外部招聘员工74人；生产岗位人员57人，非生产岗位人员44人。

2、预计搬迁费用及时间分布

根据公司的搬迁计划，搬迁费用主要系设备拆装费用、打包包材以及运输费用，由于公司不存在体型巨大的机器设备和危险性特种设备，搬迁工作较为常规，公司预计本次因搬迁发生的直接费用约61.48万元，具体情况如下：

单位：元

设备名称	具体明细	相关费用	预计发生时间
设备拆装费用	SMT 贴片线	41,000	2020 年
	DIP 后焊线	41,000	2020 年
	涂敷线	26,000	2021 年
	对拖机组	36,000	2020 年、2021 年
打包包材	栈板	52,000	2020 年、2021 年
	拉伸膜	800	2020 年、2021 年
	纸箱	8,000	2020 年、2021 年
	防护费	30,000	2020 年、2021 年
	装车费	20,000	2020 年、2021 年
运输费用		360,000	2020 年、2021 年
合计		614,800	-

公司预计 2020 年及 2021 年的搬迁费用分别为 33.54 万元和 27.94 万元。

3、列表说明搬迁前后产线、产能规划及安排，及新购置及承接深圳工厂固定资产情况

2019 年度，公司的整体产能约 24 万台；2020 年度，公司的整体产能提升至约 33 万台（以 2020 年上半年产能折算）。本次募投项目建设期为 3 年，武汉基地完全建成并达产后，年产能将达到 60 万台。

(1) 搬迁前后产线、产能规划及安排

搬迁前后，公司生产线及产能规划的安排如下：

项目	搬迁前	搬迁后
产线情况	2 条小功率装配线； 1 条中功率装配线； 1 条大功率装配线（15 个装配岛） 贴片、喷涂、测试等工序设备	3 条小功率装配线； 1 条中功率装配线； 1 条大功率装配线（18 个装配岛）； 此外，募投项目相关的设备： 8 条全（半）自动组装线； 贴片、喷涂、测试等工序设备。
产能规划	2019 年产能为 241,280 台	武汉新基地建成并完全达产后，产能将达到 60 万台

(2) 新购置及承接深圳工厂固定资产情况

1) 武汉基地新购置固定资产情况

截至 2020 年 9 月末，武汉基地新购置了 542.74 万元的固定资产，具体情况如下：

序号	设备名称	数量(台)	采购单价 (万元/台)	采购总价 (万元)
1	贴片机	1	85.00	85.00
2	电子涂层自动涂敷线(含上板机、UV 炉、多轴涂敷机、翻板机、升降机、紫光检测机)	1	60.00	60.00
3	装配流水线(含工具)	2	29.19	58.38
4	YAMAHA 电动供料器	167	0.34	56.10
5	贴片机含镜头软件	1	53.20	53.20
6	SPI 锡膏印刷检测机	1	21.00	21.00
7	回流焊机	1	19.90	19.90
8	AOI 光学检测机	1	19.80	19.80
9	自动整机测试平台(小功率含配件)	6	2.51	15.04
10	波峰焊机含锡	1	14.90	14.90
11	锡膏印刷机	1	14.70	14.70
12	污染防治环保设备	1	11.66	11.66
13	PCBA 自动测试台(小功率含配件)	4	2.51	10.03
14	电机	29	0.34	9.91
15	电脑	23	0.43	9.80
16	安规自动测试平台	1	7.53	7.53
17	人体静电测试仪	3	2.30	6.90
18	PCBA 测试工装	50	0.14	6.75
19	电动叉车	1	6.00	6.00
20	接地阻抗测试仪	2	2.60	5.20
21	货架	80	0.06	5.02
22	UPS 含电池、电柜	1	4.55	4.55
23	整机测试工装	30	0.15	4.50
24	插件线	8	0.56	4.48
25	钢网清洗机	1	4.44	4.44
26	收板机	1	4.20	4.20
27	喷漆治具	150	0.03	4.04
28	上板机	1	2.45	2.45
29	打印机	8	0.30	2.38
30	永磁变频螺杆空压机	1	2.30	2.30

序号	设备名称	数量(台)	采购单价 (万元/台)	采购总价 (万元)
31	烧录器	1	2.13	2.13
32	工作台(插件平移机)	1	2.01	2.01
33	伺服电机对拖机组	2	0.98	1.95
34	后焊线	1	1.80	1.80
35	干燥柜	1	0.95	0.95
36	炉温测试仪	1	0.93	0.93
37	手动叉车	6	0.12	0.72
38	冷冻式干燥机	1	0.48	0.48
39	锡膏搅拌机	1	0.48	0.48
40	工作台(加速段)	2	0.22	0.44
41	储气罐	2	0.20	0.40
42	烟雾净化器	2	0.15	0.29
合计		599	-	542.74

截至目前，武汉基地新购置的设备主要系新增的 1 条 SMT 线、1 条插件线、2 条装配生产线及新增的 12 个大功率装配作业岛所需的配套设备，1 条 SMT 线、1 条插件线、2 条装配生产线均已批量生产，新增 12 个大功率装配作业岛将于 10 月份安装调试完成，新增的设备均正常运转。

2) 武汉正弦已承接深圳工厂固定资产情况

截至目前，武汉正弦已承接深圳正弦部分固定资产机器设备，具体设备明细如下：

序号	设备名称	数量(台)	原值(万元)	净值(万元)
2020 年 6 月 30 日以前承接的深圳正弦设备情况				
1	测试设备	11	28.84	27.24
2	电机类	21	5.03	0.25
3	钢网清洗机	1	3.93	2.84
4	工作台	3	2.18	0.97
合计		36	39.98	31.30
2020 年 6 月 30 日以后承接的深圳正弦设备情况				
1	测试设备	4	133.63	44.45
2	双向直流电源	1	16.92	5.67
3	电涡流测功机	1	5.47	1.23

序号	设备名称	数量（台）	原值（万元）	净值（万元）
4	制冷设备	2	2.74	0.14
5	电机类	3	2.62	1.47
6	治具类	6	1.61	0.4
7	模具类	1	0.21	0.12
合计		18	163.20	53.48

武汉正弦已承接的设备主要系深圳第一条小功率生产线和装配所需的工具以及测试等研发设备，设备均正常运转。

3) 武汉正弦预计将承接深圳工厂固定资产情况

公司预计将承接深圳固定资产机器设备的明细如下：

序号	设备名称	数量（台）	原值（万元）	净值（万元）
1	模具类	161	467.96	137.17
2	测试设备	62	198.43	46.05
3	贴片机	4	175.57	126.92
4	喷涂设备	3	114.34	36.62
5	电机类	92	62.42	13.29
6	印刷机	3	38.97	17.48
7	飞达设备配件	1	35.51	17.52
8	检测仪	2	30.77	22.24
9	回流炉（左到右）	2	21.79	15.76
10	治具类	84	19.90	8.66
11	分析仪配件	50	13.25	7.16
12	波峰焊（左到右）	1	11.54	8.34
13	工作台	16	11.29	5.02
14	红外自动温控固化炉	2	9.91	7.72
15	自动焊锡机	1	8.62	6.71
16	全自动双头端子机	2	7.30	4.11
17	贴片机电子飞达	1	4.91	2.97
18	升降移板机	2	4.83	3.76
19	功率晶体自动成型机	2	3.72	1.92
20	UPS 不间断电源	1	3.59	1.71
21	空压机	2	3.52	0.58

序号	设备名称	数量（台）	原值（万元）	净值（万元）
22	剥线机	2	3.20	1.78
23	首件检测仪	1	2.97	2.03
24	自动翻板机	1	2.76	2.15
25	高温试验箱	1	2.74	0.14
26	触摸屏	10	2.39	0.12
27	端子机	4	2.30	1.18
28	电磁调速机	4	2.14	0.10
29	单管成型机	1	2.01	0.10
30	功率晶体成型机	1	1.97	0.10
31	工业除湿机	5	1.92	0.10
32	插件线	5	1.81	1.31
33	剥打机	2	1.67	1.04
34	电动堆高机	1	1.31	0.07
35	9.6 米输送线	1	1.12	0.89
36	散装桥堆成型机	1	1.06	1.05
37	回转线	1	0.99	0.44
38	紫光接驳机	2	0.91	0.71
39	行吊	1	0.85	0.04
40	工控机	2	0.82	0.71
41	烧录工装	4	0.82	0.69
42	全自动散装电容剪脚机	1	0.77	0.40
43	2.4 插件线	2	0.72	0.38
44	干燥机	1	0.62	0.27
45	外抽式真空机	1	0.58	0.03
46	单人双吹风淋室	1	0.53	0.24
47	电脑裁线机	1	0.51	0.24
48	三辊闸	1	0.51	0.26
49	ZT 端子机	1	0.51	0.05
50	下层传输轨道	2	0.50	0.39
51	大功率作业岛	1	0.47	0.38
52	接驳台	2	0.46	0.23
53	电动拉拔测试仪	1	0.45	0.19
54	接驳机	1	0.39	0.30

序号	设备名称	数量(台)	原值(万元)	净值(万元)
55	2.4M 插件线	1	0.36	0.19
56	储气罐	1	0.34	0.15
57	切管机	1	0.32	0.16
58	除湿器	1	0.26	0.01
59	端子板烧录工装	1	0.26	0.24
60	防潮柜	1	0.23	0.01
61	锡膏搅拌机	1	0.23	0.12
62	电容剪脚机	1	0.22	0.11
63	直流加压器	1	0.20	0.01
64	线号机	1	0.20	0.15
合计		570	1,293.54	510.97

(二) 结合上述变化情况, 说明目前辞退福利计提的具体情况, 是否充分

公司开始筹划厂房搬迁事项以后, 2019年11月, 公司与员工就搬迁意向进行沟通, 将根据《劳动合同法》第四十七条经济补偿的计算相关规定, 按照劳动者在发行人工作的年限, 对不愿意前往武汉工作的员工, 按照员工工龄每满1年补偿1个月工资的标准核算发放经济补偿金。

根据调查, 公司对不愿意搬迁的员工相应计提的辞退福利情况如下:

单位: 万元

服务年限	月均工资	2019年末余额	2020年6月末余额
5年以内(含5年)	0.6万元以内(含0.6万元)	5.82	8.09
	0.6万元-1万元(含1万元)	43.14	46.42
	1万元以上	-	-
5-10年(含10年)	0.6万元以内(含0.6万元)	-	-
	0.6万元-1万元(含1万元)	19.11	19.64
	1万元以上	16.06	25.05
10年以上	0.6万元以内(含0.6万元)	-	-
	0.6万元-1万元(含1万元)	70.42	82.65
	1万元以上	14.08	14.14
合计	-	168.62	195.98

2019年末和2020年6月末, 公司的辞退福利余额分别为168.62万元、195.98万元, 2020

年上半年由于员工工作年限增加和部分员工平均工资提升，公司根据实际情况补充计提了 27.37 万元辞退福利。截至目前，公司搬迁计划有序进行，除因伺服系统订单增长较多，考虑产品交付的及时性，深圳第二、三条产线搬迁有所延期外，搬迁总体计划未发生重大变化，不愿意搬迁的人员数量未发生变化。2020 年 6 月末至今，部分员工已离职，公司已按照劳动法规定支付了离职补偿金，并冲销计提的辞退福利，公司计提辞退福利充分。

（三）公司目前固定资产是否存在减值风险

2020 年 6 月末，深圳正弦的固定资产机器设备情况如下：

单位：万元

使用安排	项目	将于 2021 年 6 月前折旧到期的机器设备	2021 年 6 月折旧未到期的机器设备	小计
搬迁武汉	原值	596.33	860.41	1,456.74
	净值	47.65	516.80	564.45
报废	原值	202.25	1.54	203.79
	净值	9.91	0.42	10.33
留在深圳继续使用	原值	352.81	96.02	448.83
	净值	19.76	50.02	69.78
合计	原值	1,151.39	957.97	2,109.36
	净值	77.32	567.24	644.56

2020 年 6 月末，深圳正弦固定资产机器设备净值 644.56 万元，其中将于 2021 年 6 月份之前折旧到期的固定资产净值 77.32 万元，2021 年 6 月折旧未到期的固定资产净值 567.24 万元，其中：预计搬迁的设备净值 516.80 万元，预计报废设备净值 0.42 万元，留在深圳厂区继续使用的设备净值 50.02 万元，进行搬迁的设备占比较高。截至目前，公司已将深圳第一条小功率生产线和装配所需的工具，设备以及测试工序所需的设备等转移，涉及设备原值金额为 203.17 万元（其中 2020 年 6 月 30 日之前已搬迁的设备原值为 39.98 万元）。

发行人已搬迁的设备均正常运转，已批量生产产品，不存在减值风险；发行人预计搬迁的设备外部状态良好、运行状态良好、易于拆卸和重新安装，搬迁后可继续使用，资产的可收回金额并未显著下降，不存在减值迹象；预计报废的设备净值较小，影响金额较小；留在深圳继续使用的设备按照原定用途继续使用，不存在减值迹象。同时，武汉正弦的固定资产运行情况良好，不存在减值迹象。

综上所述，发行人固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

二、会计师核查

（一）核查程序

我们实施了以下主要的核查程序：

1、向发行人了解武汉正弦的搬迁计划，实地查看武汉正弦工厂工程进度，核查发行人搬迁和人员招聘等具体实施情况是否与搬迁计划有重大偏差；

2、取得发行人预计搬迁费用明细，向发行人了解搬迁前后产线、产能规划及安排，新购置及承接深圳工厂固定资产情况；

3、查阅发行人管理层会议决议、员工搬迁意向书，确认辞退福利计提的标准和计提金额的准确性，核查已离职人员的辞退福利支付情况，确认辞退福利计提的充分性；

4、了解发行人固定资产中机器设备的处置计划，测算固定资产中机器设备的折旧到期计提情况，现场查看固定资产的状态，判断是否存在减值迹象。

（二）核查结论

1、发行人按照既定的计划进行有序搬迁，除因伺服系统订单增幅较大，考虑产品交付的及时性，深圳第二、三条生产线搬迁有所延期外，搬迁总体计划未发生重大变化；

2、发行人根据劳动法规定，结合员工工龄和工资水平，充分计提了辞退福利，并对已离职人员按照劳动法规定支付了相应的离职补偿金；

3、发行人目前固定资产机器设备外部状态良好、运行状态良好、易于拆卸和重新安装，不存在减值风险。

5.关于外协

根据首轮问询问题 12 的回复，报告期，发行人与优硕尔及其关联方之间的外协金额合计分别为 3.19 万元、392.99 万元、580.01 万元和 431.51 万元，占当期外协采购比重分别为 0.82%、92.95%、100.00%和 99.83%。截止 2019 年末公司机器设备中净值金额为 271.54 万元的设备租赁给优硕尔新能源使用，占发行人当期机器设备净值的 29.06%，为优硕尔主要生产经营设备。报告期，优硕尔员工人数为 15 人、48 人、100 人和 133 人。优硕尔实际经营加工场地为安托山高科技工业园 6 号厂房三、四层以及发行人所在地址安托山高科技工业园 7 号厂房三层，与发行人经营地一致。

请发行人说明：（1）报告期，租赁给优硕尔及其关联方设备的种类、原值、年折旧额及净额情况、确认的租赁费用；发行人与优硕尔设备租金的具体内容，包括租赁期间、租赁价格、发行人外协价格的确认方式、双方租赁及采购的结算方式等；（2）上述设备租赁在发行人厂房使用还是搬移至优硕尔厂房使用，如上述方式都存在请区分说明；发行人搬迁后，上述设备的处理方式；（3）优硕尔主要为发行人提供的外协服务内容，是否为发行人生产的关键环节；除外协工序外，优硕尔的员工是否存在实际为发行人提供服务的情况，发行人向优硕尔支付的外协费是否公允，优硕尔能否获得合理利润；除发行人外，优硕尔是否还存在其他客户，优硕尔的主要财务数据情况；（4）发行人和优硕尔存在如下情况：发行人和优硕尔存在共用生产场地，优硕尔主要设备为向发行人租赁而来，优硕尔主要为发行人提供外协服务且其为发行人外协服务商主要外协付商。结合具体数据，逐项说明存在上述情况的原因及商业合理性；（5）优硕尔是否主要为发行人提供服务，是否实质为发行人的生产中某一环节，是否存在替发行人代垫成本费用的情况，发行人是否能够对其生产经营产生控制，是否为发行人的体外公司，发行人的业务是否完整。

请保荐机构及申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）优硕尔员工是否存在实际替发行人服务的情况，优硕尔是否存在替发行人代垫成本费用的情况。

请保荐机构就发行人、发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员等开立或控制的银行账户与优硕尔及其股东方之间是否存在异常资金往来情况予以专项核查。

请保荐机构及发行人律师就发行人业务及资产完整性发表专项核查意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 报告期，租赁给优硕尔及其关联方设备的种类、原值、年折旧额及净额情况、确认的租赁费用；发行人与优硕尔设备租金的具体内容，包括租赁期间、租赁价格、发行人外协价格的确认方式、双方租赁及采购的结算方式等

1、报告期，租赁给优硕尔及其关联方设备的种类、原值、年折旧额及净额情况、确认的租赁费用

报告期内，公司租赁给优硕尔及其关联方的设备情况具体如下：

单位：万元

设备类型	项目	2020年1-6月/2020年6月末	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末	2017年度/2017年末
机器设备	原值	372.63	372.63	376.53	354.67
	本期折旧	21.70	43.92	41.91	14.36
	净值	252.08	273.73	319.65	340.30
电子设备	原值	0.25	0.25	0.25	-
	本期折旧	0.02	0.05	0.02	-
	净值	0.16	0.18	0.23	-
其他设备	原值	0.28	0.28	0.28	0.28
	本期折旧	0.03	0.05	0.05	0.05
	净值	0.03	0.06	0.11	0.17
总计	原值	373.16	373.16	377.06	354.95
	本期折旧	21.75	44.02	41.98	14.42
	净值	252.28	273.97	319.99	340.47

公司租赁给优硕尔及其关联方的设备种类包括机器设备、电子设备和其他设备，机器设备主要系贴片机、检测仪、回流炉、印刷机等，电子及其他设备主要系工作台、波峰焊、插件线等价值相对较小的设备。

公司自2017年12月1日起向优硕尔租赁机器等设备，并进行外协合作。在与优硕尔的外协合作期间，相关设备各期的折旧金额分别为3.15万元、41.98万元、44.02万元、21.75万元；同期，公司确认的优硕尔设备租赁费用分别为0万元、11.64万元、43.60万元和15.93万元。2017年和2018年，公司相关设备的折旧金额较相关设备的租赁费用高，主要系在与优硕尔协议中，双方约定，若每月加工订单不足30万元，以及若合作前3个月优硕尔出现亏损，公司免收设备租金。2019年度，公司相关设备折旧金额为44.02万元与向优硕尔收取的租金基本相当。2020年1-6月，公司相关设备折旧金额为21.75万元，高于向优硕尔收取的租金15.93万元，主要系2020年1、2月份，因春节及新冠疫情等因素影响公司月加工订

单不足 30 万元，公司根据协议免收优硕尔租金。

2、发行人与优硕尔设备租金的具体内容，包括租赁期间、租赁价格、发行人外协价格的确认方式、双方租赁及采购的结算方式等

发行人与优硕尔的设备租赁事项已在双方签署的《PCBA 加工承包协议》中对于相关事项进行明确约定：

(1) 租赁期间

租赁期间为 2017 年 12 月 1 日至 2020 年 12 月 30 日。

(2) 租赁价格

公司提供主体生产设备和辅助设备，优硕尔承担租赁费，租赁费收费标准：含税每月 4.5 万元。如当月加工订单金额未达到 30 万元，当月免交设备租赁费；自协议签订起前三个月为试运行期，试运行期间每月租赁费减半为 2.25 万元，如优硕尔在试运行 3 个月期间为亏损状态，则公司进一步调整租赁费用，当月的设备租赁费底线为 0 元。

(3) 发行人外协价格的确认方式

公司与优硕尔约定，外协价格确认方式如下：

发行人外协加工单价已申请信息豁免披露；

公司单款 PCBA 订单数量小于 200 片，公司支付开机费 1,000 元/款；

如因订单需要加急导致优硕尔生产过程中立即转换生产线，公司需支付转线费 1,000 元/次。

每款 PCBA，由公司提供 1 套过炉治具和钢网，其余由优硕尔负责制作，治具和钢网费用由公司支付给优硕尔。

(4) 双方租赁及采购的结算方式

优硕尔生产完的 PCBA 经公司验收合格后准时办理入库，当月生产的 PCBA 以送货单、签收单为对账依据，对账期间在次月 10 日截止，优硕尔在次月 20 日前开具增值税发票给公司，公司次月 30 日前付款；对账完毕后，公司根据采购金额核算租赁费用，与优硕尔对账完毕后开具增值税发票给优硕尔，优硕尔支付租赁费，租金与采购款项独立收支。

(二) 上述设备租赁在发行人厂房使用还是搬移至优硕尔厂房使用，如上述方式都存在请区分说明；发行人搬迁后，上述设备的处理方式

报告期内，发行人租赁给优硕尔使用的设备均在发行人厂房使用，设备的所有权归公司所有，公司根据优硕尔申请可安排设备原厂技术人员对优硕尔维护和操作人员进行设备安全和操作培训。同时，公司在 PCBA 的加工区域主要通道安装必要的视频监控，用以对设备和物料进行监控。在设备租赁期间，公司未将设备搬迁至优硕尔厂房使用。

发行人生产基地搬迁至武汉以后，上述设备亦将搬迁至武汉正弦，发行人计划继续使用上述设备从事 PCBA 加工相关业务。

(三) 优硕尔主要为发行人提供的外协服务内容，是否为发行人生产的关键环节；除

外协工序外，优硕尔的员工是否存在实际为发行人提供服务的情况，发行人向优硕尔支付的外协费是否公允，优硕尔能否获得合理利润；除发行人外，优硕尔是否还存在其他客户，优硕尔的主要财务数据情况

1、公司自主研发的软件系统和产品设计是产品性能的关键

公司产品的性能和品质以控制算法、硬件、结构、工艺设计、软件系统等为关键核心，简单从事产品集成和来料加工的企业无法完成公司产品的生产。公司产品的控制算法和软件系统均为自主研发，是变频器和伺服系统运行及有效控制电机的基础；公司产品设计方面还需解决安全规范、电磁兼容性和可靠性验证等方面的问题；此外，公司产品生产过程中的主要测试设备，也是由公司自主开发完成。

2、优硕尔为发行人提供的外协加工服务属于生产过程中众多步骤之一

公司专业从事工业自动化领域电机驱动和控制系统产品研发、生产和销售，主要为客户提供变频器、一体化专机、伺服系统产品和系统解决方案。公司及子公司所处的珠三角和华中地区有较多专业从事 PCBA 加工的外协企业。优硕尔为公司提供的 PCBA 外协加工系公司产品生产过程中众多步骤之一，PCBA 的品质影响公司产品质量和稳定性，具有一定的重要性。除了 PCBA 加工以外，公司其他生产流程包括单板测试及软件烧录、喷涂保护、整机装配、老化测试等多个步骤，均由公司自主完成。

综上所述，公司的研发和设计对产品性能具有十分重要的作用，同时，在生产环节发行人具有诸多生产工序，优硕尔为公司提供的外协加工服务属于公司生产过程众多步骤之一，PCBA 品质会影响公司产品质量和稳定性，具有一定的重要性。

3、除外协工序外，优硕尔的员工不存在实际为发行人提供服务的情况，发行人向优硕尔支付的外协费公允，优硕尔能够获得合理利润

(1) 除外协工序外，优硕尔的员工不存在实际为发行人提供服务的情况

报告期内，优硕尔按照外协加工的协议向发行人提供 PCBA 加工服务，优硕尔的员工与发行人的员工不存在混同的情形，除外协工序外，优硕尔的员工不存在实际为发行人提供服务的情况。

(2) 发行人向优硕尔支付的外协费公允

公司及子公司所处的珠三角和华中地区具有较多专业从事 PCBA 加工的外协企业，发行人根据市场化定价方式向优硕尔支付外协费用。报告期内，公司委托了易尔法、金诺嘉华、曼联电子、优硕尔、武汉新辉天等多家企业从事 PCBA 外协服务，在外协加工费用方面，优硕尔外协加工费单价与武汉新辉天等其他市场主体报价无明显差异，公司向优硕尔支付的外协费用公允。

发行人外协加工具体定价已申请信息豁免披露。

(3) 优硕尔能够获得合理利润

公司按照市场公允价格向优硕尔支付外协费用，自 2017 年以来，优硕尔生产场地面积、收入水平、资产规模和员工人数明显提高，该公司能够获得合理利润。

经核查，2017年12月，优硕尔向公司租赁深圳厂房的三楼部分车间作为其外协加工场地，租赁面积为500平方米。随着该公司业务发展，2019年3月，优硕尔向深圳市安托山工业园区租赁了园区内6栋三楼、四楼生产车间合计2,710平方米厂房作为生产场地；2020年1月，优硕尔向深圳市安托山工业园区新增租赁了373.62平方米厂房作为生产车间，截至2020年9月末，优硕尔租赁的生产场地面积合计3,583.62平方米，生产场地面积大幅增加；2019年度和2020年1-6月，优硕尔自有租赁厂房水电费分别为37.74万元和22.01万元，水电费呈增长趋势；2019年以来优硕尔采购机器设备等固定资产179.07万元，资产规模快速增长；优硕尔员工人数由2017年末的15人增加至2020年6月末的133人，并持续开拓了深圳市安托山技术有限公司、深圳市海浦蒙特科技有限公司等客户，整体经营规模明显提升。

4、除发行人外，优硕尔其他客户情况及优硕尔的主要财务数据情况

(1) 优硕尔其他客户情况

2019年，发行人占优硕尔业务约60%左右，优硕尔还有深圳市安托山技术有限公司、深圳市海浦蒙特科技有限公司等客户；2020年1-6月，发行人占优硕尔业务约55%左右。

经访谈深圳市安托山技术有限公司（以下简称“安托山科技”）员工，安托山科技委托优硕尔外协生产PCBA，优硕尔外协产品的质量和 Service 较好，收费符合市场化定价原则，双方合作情况正常，未来仍将持续合作。

(2) 优硕尔的主要财务数据情况

报告期内，优硕尔（含优硕尔新能源及中硕智造）的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
总资产	476.37	350.09	122.57	70.46
净资产	122.29	144.86	-27.29	-4.50
营业收入	831.19	1,000.9	434.97	4.89

注：以上数据未经审计。

报告期内，优硕尔（含优硕尔新能源及中硕智造）营业收入分别4.89万元、434.97万元、1,000.90万元和831.19万元，营业收入不断提高。

优硕尔净利润数据已申请信息豁免披露。

(四) 发行人和优硕尔存在如下情况：发行人和优硕尔存在共用生产场地，优硕尔主要设备为向发行人租赁而来，优硕尔主要为发行人提供外协服务且其为发行人外协服务商主要外协付商。结合具体数据，逐项说明存在上述情况的原因及商业合理性

1、发行人和优硕尔存在共用生产场地的原因及合理性

深圳市优硕尔科技有限公司、深圳优硕尔新能源有限公司及其子公司深圳市中硕智造实业有限公司注册地址均为深圳市宝安区沙井街道沙二社区安托山高科技工业园6号厂房四层。优硕尔实际经营加工场地为安托山高科技工业园6号厂房三、四层以及发行人所在地址

安托山高科技工业园 7 号厂房三层。

发行人在与金诺嘉华等外协厂合作过程中，曾出现较长距离运输外协加工的 PCBA 产品因碰撞损坏电子器件，造成外协生产不良率升高的情形，进而影响产品品质；同时，较长距离的运输也会影响 PCBA 的交付响应速度，还会增加相应运输费用。

由于发行人已经使用政府补助款购置 PCBA 相关机器设备，在发行人与优硕尔商谈合作过程中，双方一致认为租赁发行人的厂房和设备为发行人提供外协加工服务最为合适，可以减少 PCBA 运输过程中对元器件的碰撞，降低 PCBA 不良率；同时，还可以缩短运输周期，优化外协的运输费用。除租赁发行人厂房以外，优硕尔还在发行人生产厂房附近租赁了安托山高科技工业园 6 号厂房四层，用于从事 PCBA 外协生产。

2020 年以来，武汉正弦与武汉新辉天签署外协服务协议，武汉新辉天的生产场地也与武汉正弦生产基地仅一墙之隔，能够为公司就近提供外协加工服务。

因此，优硕尔租赁发行人场地进行外协生产具有合理性。

2、优硕尔主要设备为向发行人租赁的合理性

(1) 发行人设备系政府补助项目采购

发行人的 PCBA 制成板起初是采用厂外外协方式加工生产，曾委托金诺嘉华、曼联电子、易尔法等多家外协厂商进行生产，由于厂外外协加工 PCBA 制成板不良率相对较高，发行人为提高产品品质，计划自己发展 PCBA 加工业务。发行人获得了无谐波电流高效节能变频器的研发及产业化项目的政府补助，并用该政府补助款项购置了 PCBA 加工相应机器设备。

(2) 设备购置后，发行人将设备出租的合理性

设备购置后，由于发行人当时生产规模相对较小，以及此前未对 PCBA 加工生产管理有过投入，缺乏管理经验，导致自行生产 PCBA 经济效益相对较低。由于当时发行人企业规模相对较小，为了集中有限资源重点发展产品设计研发和其他生产环节的能力，发行人选择继续采取外协方式生产 PCBA，因发行人已经收到政府补助款采购了相关机器设备，为实现设备的效益最大化，发行人将相关设备租赁给 PCBA 外协厂商，为发行人提供外协加工服务。

2017 年，发行人向外协厂商易尔法租赁相关设备，但由于易尔法外协生产的不良率较高，不符合公司对产品品质的要求，发行人于 2017 年底终止与易尔法的合作。更换外协厂商后，发行人与优硕尔采用与易尔法类似的模式继续开展外协服务，将相关设备出租给优硕尔进行外协生产。

3、优硕尔主要为发行人提供外协服务且其为发行人外协服务商主要外协付商的合理性

(1) 公司与优硕尔合作的背景

优硕尔主要股东邵卫刚等具有多年从事 PCBA 生产管理的经验，其希望为发行人提供外协服务，发行人在测试优硕尔相关产品的品质合格后，认可优硕尔对 PCBA 的生产能力、收费标准以及就近服务意愿。同时，公司产品正在优化升级，生产规模稳步扩大，在厂内进

行 PCBA 加工更有利于业务发展，因此，双方达成外协加工 PCBA 合作协议。2017 年，公司主要向金诺嘉华、易尔法、曼联电子采购外协生产服务，前述外协厂商分别存在收费较高、产品不良率较高等缺点，在与优硕尔合作稳定后，由于优硕尔具有相对优势，公司于 2017 年底和 2018 年初分别与易尔法、曼联电子和金诺嘉华终止了合作，从而导致优硕尔 2018 年和 2019 年为发行人最为主要的外协加工服务企业。

(2) 优硕尔自身客户不断增加

在与优硕尔开始合作的 2018 年，优硕尔主要向发行人提供外协服务，2019 年以后，随着优硕尔的发展，该公司收入规模、资产规模和员工人数不断增加，逐步开发了深圳市安托山技术有限公司、深圳市海浦蒙特科技有限公司等客户，截至 2020 年上半年，来自发行人的业务约占优硕尔全部业务的 55%。未来，发行人生产将全部由武汉正弦实施，随着发行人将武汉正弦的外协加工主要交由武汉新辉天进行外协，以及优硕尔自身业务发展，优硕尔向发行人提供外协服务占比将进一步下降。

3) 武汉新辉天为公司提供外协服务的比例将明显提高

2018 年以来，发行人武汉生产基地建设方案逐步形成，武汉正弦将成为未来唯一的生产基地。2020 年以来，发行人子公司武汉正弦生产线逐步建成，优硕尔作为公司外协厂商继续为公司提供外协服务，为便于业务发展，武汉正弦开发了武汉新辉天(含武汉辉天同康，下同)等外协厂商。

武汉新辉天与优硕尔均具有较好的外协生产能力，且对公司收费基本相当，武汉新辉天还为武汉合康智能电气有限公司（上市公司合康新能（300048）的子公司）、武汉虹信通信技术有限公司等公司提供外协加工服务。由于优硕尔设立在深圳，在武汉地区招聘员工的优势相对较低，随着武汉新辉天外协产品品质获得公司检验和认可，2020 年 7 月份以后，武汉正弦新的外协加工订单全部由武汉新辉天提供。2020 年 1-6 月，武汉新辉天为公司外协加工金额占外协加工总额的比例为 0.01%，2020 年 7-9 月，公司新增订单中，武汉新辉天占比为 12.46%，武汉新辉天为公司提供外协服务的占比明显提升。

时间	项目	新增订单金额（万元）	占比	外协加工方
2020 年 7-9 月	武汉工厂	16.72	12.46%	新辉天
	深圳工厂	118.17	87.54%	优硕尔
	合计	134.99	100.00%	-

4) 公司当前及未来的的外协加工安排

截至目前，武汉正弦的外协加工由武汉新辉天提供，深圳正弦的外协加工由优硕尔提供，随着公司全部产能逐步转移至武汉，预计优硕尔为公司提供的外协加工服务占比将明显下降，武汉新辉天将成为公司 PCBA 的主要外协厂商。此外，随着武汉生产基地的建成以及公司生产规模进一步扩大，公司将逐步自主实施部分 PCBA 加工。

(五) 优硕尔是否主要为发行人提供服务，是否实质为发行人的生产中某一环节，是

否存在替发行人代垫成本费用的情况，发行人是否能够对其生产经营产生控制，是否为发行人的体外公司，发行人的业务是否完整

1、优硕尔是否主要为发行人提供服务

优硕尔向发行人提供外协服务占比及该公司其他客户情况，详见本问题回复之“（四）”之“3、优硕尔主要为发行人提供外协服务且其为发行人外协服务商主要外协付商的合理性”之“（2）优硕尔自身客户不断增加”。

2、是否实质为发行人的生产中某一环节

优硕尔与发行人合作具有商业合理性，双方保持经营独立性，优硕尔公司仅向发行人提供外协加工服务，经营过程中自负盈亏，除为发行人提供 PCBA 外协加工服务以外，优硕尔与公司无其他商业合作关系，并非实质为发行人自身生产中一个环节。

3、是否存在替发行人代垫成本费用的情况

发行人与优硕尔的合作，按照双方签署的协议进行，优硕尔按照市场价格向公司报价，不存在替发行人代垫成本费用的情况。

4、发行人是否能够对其生产经营产生控制，是否为发行人的体外公司

优硕尔及武汉新辉天按照外协服务协议向公司提供 PCBA 加工服务，外协厂商独立进行生产运营和管理，发行人不能够直接对外协厂商生产经营进行控制，外协厂商并非发行人的体外公司。

5、发行人的业务是否完整

报告期内，发行人具有研发生产销售产品的完整业务，外协业务并非发行人经营活动的核心环节，发行人对外协厂商不存在重大依赖。报告期各期，发行人的外协费用占主营业务成本的比例分别为 3.55%、2.89%、3.27%、3.40%，外协成本占公司营业成本的比重较小。发行人业务流程包括市场需求研判、研发设计、生产计划制定、物料采购安排、产品生产及质量控制、市场开拓销售、售后维护等，自身具有完整的业务体系。

二、会计师核查

（一）对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

我们实施了以下主要的核查程序：

- （1）查阅发行人对外协厂商租赁协议、合作协议，了解双方合作模式；
- （2）查阅发行人固定资产明细表，了解租赁设备情况；
- （3）实地查看发行人外协加工设备存放和运行情况，了解搬迁后该等设备的处理计划；
- （4）实地走访优硕尔生产场地，查看办公场地及机器设备，访谈其管理人员，了解优硕尔向其他客户提供外协服务情况；
- （5）访谈优硕尔的其他客户深圳市安托山技术有限公司相关人员，了解优硕尔向其提

供外协服务的情况：

(6) 获取发行人与武汉新辉天签署的协议，访谈武汉新辉天相关人员；

(7) 了解发行人产品生产工序和 PCBA 外协加工内容，对比发行人与不同外协厂的外协加工定价，分析外协合理性及定价公允性。

2、核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，发行人向优硕尔出租用于从事 PCBA 加工的机器等设备，并按照协议约定向优硕尔收取设备的租金；

(2) 报告期内，发行人租赁给优硕尔使用的设备均在发行人厂房使用，发行人生产基地搬迁至武汉以后，上述设备亦将搬迁至武汉正弦；

(3) 报告期内，优硕尔为发行人提供 PCBA 加工外协服务，优硕尔为发行人提供的外协服务属于公司众多生产环节之一。除外协工序外，优硕尔的员工不存在实际为发行人提供服务的情况，双方外协加工定价公允，优硕尔能够获得合理利润；除发行人外，优硕尔还服务安托山科技等其他客户；

(4) 发行人存在向优硕尔出租生产场地及设备的情形，优硕尔主要为发行人提供外协服务且其曾为发行人主要外协服务商，前述事项均具有合理性，目前武汉新辉天成为武汉正弦主要的外协厂商；

(5) 优硕尔是独立经营的经济主体，优硕尔的业务并非实质为发行人自身的生产中一个环节，不存在替发行人代垫成本费用的情况，发行人不能够直接对外协厂商生产经营进行控制，外协厂商并非发行人的体外公司，发行人具有研发生产销售产品的完整业务。

(二) 优硕尔员工是否存在实际替发行人服务的情况，优硕尔是否存在替发行人代垫成本费用的情况

优硕尔主要股东具有生产 PCBA 的经营和管理能力，该公司与发行人合作具有商业合理性，该公司独立从事经营活动，自负盈亏。优硕尔的员工与发行人的员工不存在混同的情形，除外协工序外，优硕尔的员工不存在实际为发行人提供服务的情况。

发行人与优硕尔的合作，按照双方签署的协议进行，优硕尔按照市场价格向公司报价，不存在替发行人代垫成本费用的情况。

6.关于收入

6.1 根据首轮问询问题 16 的回复,报告期,公司经销收入分别为 11,533.49 万元、13,594.14 万元、14,944.27 万元和 9,869.44 万元,毛利率分别为 34.68%、37.84%、40.68%和 40.48%,直销毛利率分别为 38.29%、39.25%、38.11%和 35.46%。发行人存在经销商返利的情况。发行人有 2 家重要经销商为前员工开办。

请发行人披露:(1) 各类业务直销和经销收入的占比情况,并对不同业务销售模式的选择,报告期收入的变化予以分析;(2) 直销和经销两个销售模式业务的占比、毛利率情况,并对毛利率差异予以总体比较分析;(3) 发行人与经销商之间的返利核算方式,列表说明报告期确认的返利金额,支付的金额,期末应付金额,占经销收入的比例,占确认返利的客户收入的比重,以及报告期上述数据波动的原因;返利的结算方式。

请发行人说明:(1) 三类业务直销和经销毛利率的波动情况和差异情况;结合同类产品定价策略,具体说明各类业务毛利率差异波动的原因;(2) 按照返利计提比例,就返利计提金额予以模式测算;结合报告期得到返利标准的经销商情况,说明返利计提是否充分;返利核算的具体会计处理方式;(3) 目前经销商中为发行人前员工设立或者控制的企业,报告期发行人对上述经销商的收入、占经销收入的比重、毛利率与同类业务是否存在重大差异、期末库存情况及终端销售情况;(4) 按照销售区间,说明各区间经销商的数量、收入及占比、毛利率情况;列表说明前五大经销商的收入、收入占经销商收入比重;(5) 经销收入中对应的验收具体的执行方,公司发货至经销商还是终端客户。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、公司补充披露

(一) 各类业务直销和经销收入的占比情况,并对不同业务销售模式的选择,报告期收入的变化予以分析

1、公司对不同业务销售模式的选择

经过长期发展,公司建立起了健全且稳定的营销网络,包括一支营销队伍和百余家经销商团队。在通用变频器、一体化专机、伺服系统等各类业务中,公司有效发挥自身研发创新技术和销售人员的专业化优势,对大客户直接进行产品技术支持和销售服务;同时,公司充分依托广泛的经销商布局,向各区域、各行业进行渗透和销售标准化产品,通过前述直销和经销并举的销售模式,实现公司产品销售的最大化。

根据各类业务品种的特性和公司对这类市场开拓情况的不同,公司侧重于采取不同的销

售方式进行市场拓展，因此直销和经销收入、占比结果有所差异，例如：通用变频器产品较为成熟，适用范围广泛，适合以经销方式进行推广；一体化专机产品系针对特定行业进行定制化开发，需对行业需求进行深入研究和对客户需求进行个性化解决，因此公司与大客户进行直销合作收入的占比相对较高。

报告期内，公司三类主要产品的直销和经销收入、占比情况如下：

单位：万元

产品	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通用变频器	直销	1,415.06	16.58%	3,100.99	21.27%	2,971.99	20.93%	2,256.75	18.70%
	经销	7,120.98	83.42%	11,478.58	78.73%	11,230.75	79.07%	9,810.20	81.30%
	小计	8,536.04	100.00%	14,579.57	100.00%	14,202.73	100.00%	12,066.95	100.00%
一体化专机	直销	4,375.60	68.42%	5,660.23	67.79%	3,534.46	66.84%	2,147.92	63.05%
	经销	2,019.39	31.58%	2,689.87	32.21%	1,753.26	33.16%	1,258.58	36.95%
	小计	6,394.99	100.00%	8,350.10	100.00%	5,287.71	100.00%	3,406.49	100.00%
伺服系统	直销	2,630.66	78.30%	3,934.67	83.53%	1,656.94	73.09%	321.23	40.87%
	经销	729.06	21.70%	775.82	16.47%	609.99	26.91%	464.71	59.13%
	小计	3,359.72	100.00%	4,710.49	100.00%	2,266.93	100.00%	785.94	100.00%

2、通用变频器业务直销和经销收入占比情况

报告期内，公司通用变频器业务直销和经销收入、占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	1,415.06	16.58%	3,100.99	21.27%	2,971.99	20.93%	2,256.75	18.70%
经销	7,120.98	83.42%	11,478.58	78.73%	11,230.75	79.07%	9,810.20	81.30%
合计	8,536.04	100.00%	14,579.57	100.00%	14,202.73	100.00%	12,066.95	100.00%

报告期内，公司通用变频器业务中，直销收入占比分别为 18.70%、20.93%、21.27%和 16.58%，经销收入占比分别为 81.30%、79.07%、78.73%和 83.42%，占比呈波动趋势，但总体相对稳定。公司通用变频器销售以经销为主，主要原因为该类产品为通用型产品，产品标准化程度较高，公司主要采用广泛布局下沉各区域的经销网络进行销售。

3、一体化专机业务直销和经销收入占比情况

报告期内，公司一体化专机业务直销和经销收入、占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	4,375.60	68.42%	5,660.23	67.79%	3,534.46	66.84%	2,147.92	63.05%
经销	2,019.39	31.58%	2,689.87	32.21%	1,753.26	33.16%	1,258.58	36.95%
合计	6,394.99	100.00%	8,350.10	100.00%	5,287.71	100.00%	3,406.49	100.00%

报告期内，公司一体化专机业务中，直销收入占比分别为 63.05%、66.84%、67.79%和 68.42%，呈上升趋势，经销收入占比分别为 36.95%、33.16%、32.21%和 31.58%，呈下降趋势。公司一体化专机销售以直销为主，主要因为一体化专机需要面向特定客户进行定制化开发和持续的方案设计解决，需要较快的响应速度和问题解决能力。

4、伺服系统业务直销和经销收入占比情况

报告期内，公司伺服系统业务直销和经销收入、占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	2,630.66	78.30%	3,934.67	83.53%	1,656.94	73.09%	321.23	40.87%
经销	729.06	21.70%	775.82	16.47%	609.99	26.91%	464.71	59.13%
合计	3,359.72	100.00%	4,710.49	100.00%	2,266.93	100.00%	785.94	100.00%

报告期内，公司伺服系统业务中，直销收入占比分别为 40.87%、73.09%、83.53%和 78.30%，总体呈上升趋势，经销收入占比分别为 59.13%、26.91%、16.47%和 21.70%，总体呈下降趋势。公司伺服系统销售由报告期初的经销为主转变为直销为主，主要因为公司开拓了直销大客户中科微至并对其销售收入快速提升。

（二）直销和经销两个销售模式业务的占比、毛利率情况，并对毛利率差异予以总体比较分析

报告期内，公司主营业务收入直销和经销业务收入占比、毛利率情况如下：

销售模式	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
直销	46.10%	35.46%	46.01%	38.11%	37.86%	39.25%	31.55%	38.29%
经销	53.90%	40.48%	53.99%	40.68%	62.14%	37.84%	68.45%	34.68%
合计	100.00%	38.16%	100.00%	39.50%	100.00%	38.37%	100.00%	35.82%

报告期内，公司直销业务收入占比分别为 31.55%、37.86%、46.01%和 46.10%，占比随着直销大客户的开拓和加大合作呈现上升趋势，毛利率分别为 38.29%、39.25%、38.11%和 35.46%，呈下降趋势；经销业务收入占比分别为 68.45%、62.14%、53.99%和 53.90%，占比呈下降趋势，毛利率分别为 34.68%、37.84%、40.68%和 40.48%，呈上升趋势。

2017 年度和 2018 年度，公司直销毛利率均高于经销毛利率，主要原因：一是直销主要产品为一体化专机，一体化专机在直销中销售占比在 40%以上，毛利率约为 40%-42%；经销主要产品为通用变频器，通用变频器在经销中销售占比在 80%以上，毛利率约为 36%-40%，一体化专机毛利率高于通用变频器毛利率，销售结构的差异导致了直销和经销毛利率存在差异。二是经销商拓展终端客户业务时亦寻求一定的经营利润空间，公司对经销商定价相对略低，例如，2018 年，公司通用变频器直销和经销业务的毛利率分别为 44.13%和 38.77%，直销毛利率高于经销毛利率符合一般商业规律。

2019 年和 2020 年 1-6 月，公司直销毛利率低于经销毛利率，主要原因为伺服系统销售收入和占比快速增加，伺服系统主要采取直销方式，伺服直销在公司整体直销中销售占比由 2017 年度的 6.04%大幅增加至 2020 年 1-6 月的 31.16%，伺服系统毛利率水平约为 20%，明显低于通用变频器和一体化专机约 36-40%的毛利率，从而拉低了公司整体直销毛利率水平。2019 年和 2020 年 1-6 月，公司直销毛利率的下降，主要系公司较低毛利率的伺服系统销售占比提升引起的产品销售结构变动导致，公司销售、定价模式和客户群体未发生明显变化。

（三）发行人与经销商之间的返利核算方式，列表说明报告期确认的返利金额，支付的金额，期末应付金额，占经销收入的比例，占确认返利的客户收入的比重，以及报告期上述数据波动的原因；返利的结算方式

1、公司与经销商之间的返利核算方式

公司建立了《经销商手册》和年度渠道政策等经销商管理文件和返利制度文件，明确约定了经销合作原则、双方权利、责任、返利条件及具体比例等。公司对经销商返利考核的主要因素包括：回款金额、回款逾期次数、申请特价的次数和金额等。

（1）整体回款返利

公司与经销商约定年末其需结清信用期内货款，若未结清则公司可不予返利。在结清信用期货款的基础上，针对某一经销商，公司对其返利核算方式为：

返利金额=（年度或半年度回款金额-不参与返利的特价、配件-单独核算返利的特定产品等）*（基准返点比例±调整返点比例）。

其中，基准返点比例为经销协议约定的类别和等级，调整返点比例为：回款金额对比上年增长 30%返点比例增加 1%，超过或少于账期月结 55 天返点比例±1%，货款逾期三次后每逾期一次返点比例降低 1%。

(2) 特定产品返利

针对某一经销商，公司在对其整体回款返利以外，还对其经销公司重点推广的产品，如同服系统进行单独返利，返利核算方式为：

返利金额=特定产品销量*返点比例

(3) 公司返利计提的原则

1) 公司与经销商具有较为严格的返点条款约定

公司与经销商在上年末即已约定下一年度的返利条件和梯度增加的返点比例，即回款达到一定标准才给予经销商返利，回款未达到约定标准则不予返利，并且公司根据经销商当年的应收账款逾期次数等对返点比例进行调整，若经销商当年逾期次数超过三次后，每逾期一次返点比例降低 1%，故即使年度内其回款达到标准，但其返点比例也会受逾期次数影响而按照约定调整下降。

2) 计提返利时需准确预估回款时点及款项逾期次数

公司严格保障销售货款回收安全，但因经销商下游行业变化、下游客户经营状况和资金运转情况变化，经销商的回款金额、回款时点及应收账款逾期次数存在不可预见性。同时，不同回款时点，例如月末回款或下月初回款将直接影响到是否达到返利标准和能否取得的返点比例，对于核算返利金额的准确性具有较大影响。此外，若经销商不能按照约定在年末付清货款，公司有权不给予其返利。

3) 基于实际回款数据计提返利有利于准确核算

由于回款时点及款项逾期次数难以准确预估，公司一般年中按照经销商实际回款及逾期次数等核算应给予的返利，既能实现清晰的核算，亦可作为公司与经销商日常沟通和激励经销商扩大销售的依据。此外，公司于年末根据实际回款和逾期次数等，核算出应给予经销商准确的返利金额，并与经销商对账确认后基本在下一年度进行支付。公司注重回款安全，不存在干预经销商回款而减少返利计提金额的情形。

2、报告期确认的返利情况及变动原因分析

(1) 报告期确认的返利情况

报告期内，公司确认的返利金额、支付金额、期末应付金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
返利金额	118.36	600.43	270.99	212.65
当期支付金额	-	83.34	-	-
期末应付金额	118.36	517.09	270.99	212.65
下期支付金额	-	517.09	270.99	212.65

返利金额占经销收入的比重	1.20%	4.02%	1.99%	1.84%
返利金额占确认返利客户收入的比重	2.53%	5.40%	3.03%	2.96%

报告期内，公司返利金额分别为 212.65 万元、270.99 万元、600.43 万元和 118.36 万元，占经销商收入的比重分别为 1.84%、1.99%、4.02%和 1.20%，占确认返利客户收入的比重分别为 2.96%、3.03%、5.40%和 2.53%。各期末应付返利金额分别为 212.65 万元、270.99 万元、517.09 万元和 118.36 万元。

(2) 报告期返利金额变化的原因

报告期内，公司返利金额分别为 212.65 万元、270.99 万元、600.43 万元和 118.36 万元，2017 年-2019 年返利金额呈逐年增长态势，2020 年上半年返利金额相对较少，返利计提及测算情况如下：

单位：家、万元

时间	返点比例	达到返利标准经销商数量	经销收入	回款金额(含税)	不参与返利核算的回款金额(含税)	计提返利金额
2020 年 1-6 月	2%-3%	12	1,975.88	1,603.18	780.87	19.52
	4%-5%	7	957.45	863.20	134.13	30.82
	6%-7%	6	1,744.83	1,576.74	379.07	68.02
	合计	25	4,678.16	4,043.12	1,294.06	118.36
2019 年度	1%-4%	18	3,583.41	3,454.12	1,611.13	50.84
	5%-8%	29	5,052.73	6,033.26	1,521.38	268.47
	9%-12%	7	3,410.39	3,582.77	620.28	281.12
	合计	54	12,046.53	13,070.15	3,752.79	600.43
2018 年度	1%-4%	18	4,196.09	3,545.62	1,677.28	56.70
	5%-6%	11	3,325.41	4,055.67	1,827.62	102.29
	7%-8%	6	3,358.26	3,666.51	1,866.51	112.01
	合计	35	10,879.76	11,267.80	5,371.41	270.99
2017 年度	0.5%-2.5%	17	2,336.69	2,749.08	1,427.16	20.68
	3%-4%	10	2,357.24	2,784.55	568.78	68.69
	5%-6%	5	2,493.77	3,209.50	752.37	123.28
	合计	32	7,187.70	8,743.13	2,748.32	212.65

1) 2019 年较 2018 年大幅增长的原因

2019 年公司返利金额为 600.43 万元，大幅高于 2018 年的 270.99 万元，2019 年公司营业收入同比增长 26.31%，公司降低返利门槛和提升返利比例后，客户回款情况良好，按照返利协议能够获得高比例返利的客户数量增多，导致整体返利明显提升。

2019 年度，公司为激励经销商加大市场推广力度，对其降低了返利门槛和提升了返利比例。例如，2018 年度，经销商返利的起始回款门槛值为 100 万元，其中月结 60 天客户的返利比例为 2%；2019 年度，公司按照 2018 年度销售回款对客户进行分类，最低一级的客户在 2019 年度起始回款达到 50 万元即可获得返利，返利门槛有所降低，使得达到返利标准的客户数量从 35 家增长至 54 家，其中月结 55 天客户的返利比例为 3%，较 2018 年度提升了 1%，其他类别客户的返利政策亦进行了激励调整。

2) 2020 年 1-6 月返利金额相对较少的原因

截至 2020 年 6 月末，公司经销商回款相对较少，部分经销商回款未能到达约定的返利条件，且未来回款时点等情况及逾期情况具有一定的不可预见性，依据现有情况及公司返利计提原则，核算出的返利金额较少。

2019 年度和 2020 年 1-6 月，经销业务参与返利核算的回款金额分别为 9,317.36 万元和 2,749.06 万元，2020 年 1-6 月回款金额明显减少，使得达到返利标准经销商数量为 25 家，较 2019 年度的 54 家有明显减少。

同时，因半年度客户回款金额相对较低，能够达到的梯度返点比例亦相对较低。2019 年度，经销商可获得的返点比例区间 1%-12%，平均返点比例为 6.44%，2020 年 1-6 月，经销商可获得的返点比例区间为 2%-7%，平均返点比例为 4.31%。可返点回款和可获取返点比例均较 2019 年度存在较大幅度差异，导致公司依据现有情况相应核算出的应给予经销商的返利金额较少。

公司按照实际回款等情况计提 2020 年 1-6 月的返利金额，返利计提情况具有合理性。

3) 2020 年 1-9 月返利计提情况

随着经销商回款的增加，更多经销商达到约定的返利标准和获取更高的返点比例，公司根据实际情况核算应给予经销商的返利，返利金额将随着销售及回款规模增加而增长。截至 2020 年 9 月末，根据经销商回款情况及应收账款逾期次数等，公司已计提的返利金额为 447.23 万元（未经审计），返利计提合理。

4) 返利计提原则不影响公司全年返利金额

2020 年度，公司将根据 2020 年末的实际回款及逾期情况确认经销商年度返利金额，由于客户最终的回款金额、回款时点及款项逾期次数难以准确提前预估，且不同回款金额、回款时点及逾期次数，对返点金额核算具有较大影响，在现有的公司返利计提原则下，届时全年的返利计提金额较为准确，不会因为计提原则而对财务数据造成重大不利影响。

3、返利的结算方式

公司与客户明确约定返利结算方式为冲抵货款，销售返利金额核算确定后，公司计提当期返利并相应冲减销售收入和应收账款，返利会计核算方法符合企业会计准则规定。

二、公司说明

(一) 三类业务直销和经销毛利率的波动情况和差异情况；结合同类产品定价策略，具体说明各类业务毛利率差异波动的原因

1、通用变频器业务直销和经销毛利率

(1) 通用变频器业务直销和经销毛利率水平

报告期内，公司通用变频器业务直销和经销毛利率情况如下：

模式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直销	46.60%	47.44%	44.13%	42.59%
经销	42.27%	41.47%	38.77%	34.86%
合计	42.99%	42.74%	39.89%	36.30%

报告期内，公司通用变频器业务直销毛利率分别为 42.59%、44.13%、47.44% 和 46.60%，总体呈上升趋势；经销毛利率分别为 34.86%、38.77%、41.47% 和 42.27%，呈持续上升趋势，直销和经销毛利率波动趋势基本一致，直销毛利率整体高于经销毛利率。

(2) 公司通用变频器主要产品成本优化的具体情况

报告期内，通用变频器产品由于结构设计和成本优化等因素，单位产品成本下降幅度相对较快，但公司产品售价下调空间相对有限，使得通用变频器产品毛利率逐步提升，公司优化的通用变频器产品主要包括产品主要包括 A90 系列、EM500 系列、EM100 系列、EM303B 系列等。

报告期内，公司主要通用变频器销售型号单位成本变动及占比情况如下：

单位：元/台

产品类型	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单位成本	成本占比	单位成本	成本占比	单位成本	成本占比	单位成本	成本占比

A90 系列	446.32	43.36%	432.23	35.32%	518.70	17.03%	594.61	1.46%
EM303B 系列	946.43	29.13%	975.11	32.24%	1,060.46	41.13%	1,037.50	54.69%
EM100 系列	280.17	12.78%	297.14	14.62%	335.52	17.18%	355.72	22.25%
EM500 系列	973.61	7.56%	1,082.20	11.25%	1,299.12	15.84%	1,311.91	16.65%

报告期内，公司主要通用变频器销售型号单位成本有所优化。例如：A90 系列单位成本从 2017 年的 594.61 元/台，下降到 2020 年 1-6 月的 446.32 元/台，累计下降了 24.94%；EM100 系列 2020 年 1-6 月的单位成本较 2017 年度累计下降 21.24%；EM500 系列 2020 年 1-6 月的单位成本较 2017 年度累计下降 25.79%。同期，公司通用变频器主要产品销售价格下降幅度小于成本下降幅度，导致产品毛利率有所上升。

(3) 按照产品功率分布分析单位成本下降的具体情况——以 EM500 为例

报告期各期，公司 EM500 系列产品单位成本具体情况如下：

单位：元/台

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单位成本	成本占比	单位成本	成本占比	单位成本	成本占比	单位成本	成本占比
10KW 以下	457.23	29.94%	484.70	28.68%	538.33	23.94%	587.16	26.52%
10KW-50KW	1,208.50	35.65%	1,651.60	46.86%	1,787.91	49.93%	1,830.05	48.81%
50KW-200KW	3,956.80	29.47%	4,471.57	20.80%	4,820.25	20.61%	5,100.65	21.40%
200KW 以上	18,145.84	4.93%	18,076.51	3.66%	18,220.00	5.52%	16,764.46	3.27%
合计	973.61	100.00%	1,082.20	100.00%	1,299.12	100.00%	1,311.91	100.00%

报告期内，公司 EM500 系列产品成本分别为 1,311.91 元/台、1,299.12 元/台、1,082.20 元/台和 973.61 元/台，产品成本逐年下降。EM500 系列产品各功率段的成本总体呈下降态势，主要系公司优化产品设计，降低原材料成本所致。

(4) 产品设计优化对毛利率变动的影响——以 EM500 系列为例

报告期内，公司 EM500 系列产品的销售收入分别为 1,952.35 万元、2,106.77 万元、1,590.88 万元和 682.65 万元，分别占通用变频器收入的 16.18%、14.83%、10.91%和 8.00%。公司 2018 年下半年前后对 EM500 系列产品先后进行过一次升级，相关销售数据如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
老款	41.24%	23.77%	33.93%	57.43%	35.32%	96.01%	34.44%	100.00%
新款	47.64%	76.23%	50.42%	42.57%	47.94%	3.99%	-	-
合计	46.12%	100.00%	40.95%	100.00%	35.82%	100.00%	34.44%	100.00%

报告期各期，公司新款 EM500 系列均高于老款 EM500 系列毛利率。报告期内，公司老款 EM500 系列的销售占比分别为 100.00%、96.01%、57.43%和 23.77%，占比逐年减少，与此同时新款 EM500 系列的销售占比分别为 0、3.99%、42.57%和 76.23%，占比逐年升高，以上原因使得 EM500 系列产品综合毛利率逐年增长。

2、一体化专机业务直销和经销毛利率

(1) 一体化专机业务直销和经销的毛利率水平

报告期内，公司一体化专机业务直销和经销毛利率情况如下：

模式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直销	40.55%	46.05%	44.27%	42.27%
经销	39.99%	42.21%	37.52%	37.87%
合计	40.37%	44.81%	42.03%	40.64%

报告期内，公司一体化专机业务直销毛利率分别为 42.27%、44.27%、46.05%和 40.55%，经销毛利率分别为 37.87%、37.52%、42.21%和 39.99%，均呈波动趋势，2017 年-2019 年毛利率整体上涨，2020 年 1-6 月毛利率有所下降，直销和经销毛利率的变化趋势总体具有一致性，毛利率差异逐步缩小至基本相近。

(2) 2017-2019 年，公司一体化专机毛利率增长类似于通用变频器

报告期内，公司一体化专机毛利率呈整体上升趋势，主要原因与通用变频器类似。公司一体化专机是以通用变频器为基础进行研发设计而形成，如 TW 系列施工升降一体机，是以 EM303B 系列和 EM600 系列为基础，通过增加防震动设计、双芯片控制板设计、内置电抗器设计等形成，因此通用变频器产品设计优化、成本优化后一体化专机也有类似变化，二者毛利率变化趋势接近。

(3) 2020 年 1-6 月，公司一体化专机直销毛利率下降的原因

2020 年 1-6 月，公司一体化专机直销毛利率下降主要系对大客户广州特威进行产品配置升级造成的成本上升，以及空压机一体化专机毛利率较低但销售占比提升所致。

2019 年和 2020 年 1-6 月，公司直销一体化专机中，空压机一体化专机情况如下：

一体化专机直销	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
空压机一体化专机	30.40%	31.17%	19.82%	34.75%
一体化专机直销合计	100.00%	40.37%	100.00%	44.81%

经测算，公司对大客户直销的 TW 系列一体化专机配置升级造成成本上升，导致相关一体化专机整体毛利率下降了 1.97 个百分点；空压机一体化专机在直销中销售占比由 2019 年度的 19.82% 提升至 2020 年 1-6 月的 30.40%，销售占比大幅提升，但由于该产品 2019 年度、2020 年 1-6 月的毛利率分别为 34.75%、31.17%，低于一体化专机平均水平，从而也拉低了一体化专机平均毛利率水平。

公司向广州特威销售 TW 系列一体化专机毛利率已申请信息豁免披露。

(4) 2020 年 1-6 月，公司一体化专机经销的毛利率下降的原因

2020 年 1-6 月，公司一体化专机经销毛利率从 2019 年度的 42.21% 下降到 2020 年 1-6 月的 39.99%，下降主要系毛利率较低的 EM530C 销售占比提升超过 10 个百分点、销售占比接近 40% 的 EM630C 产品毛利率下降 2.45 个百分点所致，公司 EM530C 和 EM630C 均主要应用于施工升降机领域，公司对前述两款产品有所降价，经销收入占比有所提高，经销占比及毛利率情况如下表所示：

一体化专机经销	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
EM530C	13.83%	32.11%	0.31%	39.08%
EM630C	36.51%	28.53%	39.94%	30.98%
一体化专机经销合计	100.00%	39.99%	100.00%	42.21%

2020 年 1-6 月，公司一体化专机 EM530C 的销售毛利率为 32.11%，相对较低，在经销中销售占比由 2019 年度的 0.31% 提升至 2020 年 1-6 月的 13.82%，拉低了一体化专机经销毛利率水平。同时，2020 年 1-6 月，公司一体化专机 EM630C 产品经销收入占比为 36.51%，经销毛利率为 28.53%，较上年度下降 2.45 个百分点，导致了一体化专机经销毛利率下降。

3、伺服系统业务直销和经销毛利率

(1) 伺服系统业务直销和经销毛利率的比较

报告期内，公司伺服系统业务直销和经销毛利率情况如下：

模式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直销	21.35%	19.65%	21.45%	26.73%
经销	24.34%	23.85%	21.75%	22.20%
合计	22.00%	20.35%	21.53%	24.05%

报告期内，公司伺服系统业务直销毛利率分别为 26.73%、21.45%、19.65% 和 21.35%，总体呈下降趋势；经销毛利率分别为 22.20%、21.75%、23.85% 和 24.34%，基本保持稳定。

（2）伺服系统业务直销毛利率整体下降的原因

2017 年至 2019 年，公司伺服系统直销毛利率累计下降了 7.08 个百分点，直销毛利率降幅相对较大，主要原因为公司于 2018 年开拓了直销大客户中科微至，为形成良好长期合作关系，公司对该客户直销定价相对较低，2017 年至 2019 年，中科微至在公司伺服系统直销中销售占比分别为 0%、27.39% 和 51.63%，占比大幅提升，从而显著拉低了公司伺服系统直销业务的毛利率。

2020 年 1-6 月，公司伺服系统毛利率略有回升，主要系销售占比接近 90% 的型号 EA180 系列毛利率由 2019 年度的 19.44% 上升至 2020 年 1-6 月的 21.88% 所致，EA180 系列伺服系统毛利率上升的主要原因为公司从 2019 年下半年开始，逐步实施结构和硬件升级、物料成本降低、加工工艺简化的升级款产品，产品成本有所降低所致。

（3）伺服系统业务经销业务毛利率相对稳定的原因

报告期内，公司伺服系统业务经销毛利率分别为 22.20%、21.75%、23.85% 和 24.34%，基本保持稳定，公司伺服系统直销和经销收入占比情况如下：

销售模式	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	2,630.66	78.30%	3,934.67	83.53%	1,656.94	73.09%	321.23	40.87%
经销	729.06	21.70%	775.82	16.47%	609.99	26.91%	464.71	59.13%
合计	3,359.72	100.00%	4,710.49	100.00%	2,266.93	100.00%	785.94	100.00%

报告期内，随着伺服系统直销收入快速提升，公司伺服系统经销收入占比相对较低，公司采取维持毛利率水平的销售策略，根据公司伺服系统的产品成本向经销商进行销售定价，因此，伺服系统经销的毛利率水平未发生重大变化。

4、三类业务毛利率差异波动的原因

（1）总体定价原则

报告期内，公司产品定价以市场竞争为主并结合利润率控制目标。

公司首先根据市场竞争格局、客户需求、自身品牌定位等，确定通用产品典型规格型号有竞争力的价格，再根据典型规格型号毛利率确定该系列产品价格。其次，根据不同产品系列的技术水平、开发难度、市场规模、销售和服务投入等因素，确定合适的毛利润率范围，基于产品的人工材料成本，按照公司设定的利润率范围进行定价。

一般而言，技术难度高、相对竞争优势强、需求规模较小、产品功率较高、服务成本高的产品相应的目标利润率更高。此外，针对产品特定下游应用行业，考虑到行业特性，会制定个性化的利润率保障公司产品具有足够的竞争力，如空压机行业、伺服应用行业。

（2）具体三类业务的定价策略

1）通用变频器定价策略

①主要考虑市场行情和接受程度

通用变频器为市场成熟的产品类型，定价策略为首先根据公司产品定位和市场接受程度，确定典型规格型号具备竞争力的价格，再根据典型规格的毛利率和其它型号规格的材料及人工成本，对整个产品系列进行定价。同时，公司根据经销渠道反馈的市场行情信息，调整经销标准价格。

②经销商特价申请

经销商可以针对优质客户和项目，向公司申请合同约定基准价格之外的价格，通过及时调整产品价格，提高公司产品及经销商的市场竞争力，开拓新客户和新市场。

③通过返利动态调整产品销售价格

通过约定返利条款，经销商拥有更广的市场定价空间，其可以在一定范围内灵活自主调整产品销售价格，平衡销售价格和销售规模，提升产品的市场竞争力。

2）一体化专机定价策略

①行业细分市场定价

一体化专机是公司针对行业细分市场设计的产品，公司以进入细分行业市场 and 提升市场占有率为目标确定产品价格。一般情况下，公司对于率先进入或能为客户创造较多价值的细分行业，产品目标毛利率较高；公司对于跟随进入、市场规模较大、市场竞争激烈的细分行业，产品目标毛利率较低。

②严格执行目标毛利率

公司根据自身运营效率、行业地位和品牌影响力，确定产品的最低毛利率和最高毛利率水平，并严格按照既定目标进行市场拓展和销售。公司根据行业特性确定合适的价格毛利率水平，保证公司产品具有足够的竞争力和市场占有率。

3）伺服系统定价策略

①按部件单独设定利润率目标

伺服系统市场竞争较为激烈，定价策略为参照主要市场的定价情况，略微下浮 5-10% 来确定基础价格。伺服系统主要包括伺服驱动器、伺服电机和连接线缆，对三项部件分别设置一定的利润率目标值。

②重点客户以获取份额为主要目标

在争取和维护行业重点客户、标杆客户时，主要以获取市场份额为目标，同时确保伺服驱动器和伺服电机利润率水平不低于底线值。

③价格调整较少

公司一般较少调整确定的基础价格，在产品升级使得成本下降幅度达到 5% 时考虑调整价格。

报告期内，公司各类产品定价策略保持稳定。

(2) 各类业务毛利率

报告期内，公司三类业务毛利率波动情况如下：

产品	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通用变频器	42.99%	42.74%	39.89%	36.30%
一体化专机	40.37%	44.81%	42.03%	40.64%
伺服系统	22.00%	20.35%	21.53%	24.05%

2017 年度至 2019 年度，公司通用变频器和一体化专机毛利率均保持稳定增长，重要原因公司在市场对价格接受度较高情况下，成本端优化时并未采取激进的价格下调，扩大了利润空间；伺服系统毛利率持续下降，主要原因为公司开拓了伺服系统大客户中科微至，并根据重点客户开发定价策略，给予该客户相对较低的价格，随着对其销售收入快速上升，公司伺服系统毛利率有所下降。

2020 年 1-6 月，公司通用变频器毛利率保持稳定，一体化专机毛利率有所下降，主要原因包括针对大客户广州特威进行产品配置升级造成的成本上升和毛利率下降，以及空压机行业目标利润率设定相对较低但销售占比提升；伺服系统毛利率有所上升，主要原因为公司基本未调整产品售价，在设计成本优化时毛利率提升。

(二) 按照返利计提比例，就返利计提金额予以模式测算；结合报告期得到返利标准的经销商情况，说明返利计提是否充分；返利核算的具体会计处理方式

1、返利计提比例及金额测算

2017 年度-2019 年度，公司取得由经销商盖章确认的返利回签单，2020 年 1-6 月，公司严格根据经销协议的约定对返利进行了测算计提，返利计提和测算原则在报告期内具有一致

性，公司返利计提具有充分性和准确性。具体情况参见本问题回复之“一、公司补充披露”之“（三）发行人与经销商之间的返利核算方式，列表说明报告期确认的返利金额，支付的金额，期末应付金额，占经销收入的比例，占确认返利的客户收入的比重，以及报告期上述数据波动的原因；返利的结算方式”。

2、返利核算的具体会计处理方式

按照经销协议中约定的返利政策，公司每期末计提本期返利金额，按权责发生制原则，暂估入账冲减主营业务收入、应交税费和应收账款。在返利结算时，根据双方确认，以折扣折让的方式给付，具体会计处理如下：

（1）期末根据权责发生制暂估返利金额

借：主营业务收入

 应交税费

 贷：应收账款

（2）返利结算给付时（一般为期后结算给付）

1) 冲减暂估的返利

借：应收账款

 贷：应交税费

 主营业务收入

2) 通过票面折让的方式给付

借：主营业务收入

 应交税费

 贷：应收账款

报告期内，公司返利会计处理方式符合企业会计准则规定。

（三）目前经销商中为发行人前员工设立或者控制的企业，报告期发行人对上述经销商的收入、占经销收入的比重、毛利率与同类业务是否存在重大差异、期末库存情况及终端销售情况

目前，公司经销商中，由前员工设立或控制的企业及公司对其销售情况如下：

(1) 无锡巨川电气有限公司

报告期内，公司对无锡巨川销售情况如下：

单位：万元、台

时间	销售产品	销售金额	占经销收入比重	期末库存数量	终端销售实现比例
2020年1-6月	通用变频器	543.84	5.51%	464	92.58%
	一体化专机	59.91	0.61%		
	伺服系统	41.71	0.42%		
	合计	645.45	6.54%		
2019年度	通用变频器	723.38	4.84%	112	98.72%
	一体化专机	84.12	0.56%		
	伺服系统	129.81	0.87%		
	合计	937.31	6.27%		
2018年度	通用变频器	721.71	5.31%	358	95.51%
	一体化专机	39.27	0.29%		
	伺服系统	111.34	0.82%		
	合计	872.31	6.42%		
2017年度	通用变频器	917.36	7.95%	456	94.41%
	一体化专机	9.03	0.08%		
	伺服系统	45.02	0.39%		
	合计	971.41	8.42%		

注：终端销售实现比例=1-期末库存数量/当年采购数量

无锡巨川的实际控制人为公司前员工，其于2008年离职，后成立无锡巨川，于2012年开始经销发行人产品，双方按照市场化原则定价，执行公司统一的经销渠道价格政策，保持了长期稳定的合作。

报告期内，公司对无锡巨川销售金额分别为971.41万元、872.31万元、937.31万元和645.45万元，占经销收入的比重分别为8.42%、6.42%、6.27%和6.54%，总体相对稳定。报告期内，公司向无锡巨川销售EM630等型号产品毛利率和公司经销同型号产品毛利率接近，不存在重大差异情形。

报告期内，无锡巨川期末库存产品数量较少，终端销售实现情况较好。

(2) 桂林保航科技有限公司

报告期内，公司对桂林保航销售情况如下：

单位：万元、台

时间	销售产品	销售金额	占经销收入比重	期末库存数量	终端销售实现比例
2020年1-6月	通用变频器	55.60	0.56%	155	81.76%
	一体化专机	81.41	0.82%		
	伺服系统	1.53	0.02%		
	合计	138.53	1.40%		
2019年度	通用变频器	136.44	0.91%	107	95.09%
	一体化专机	185.15	1.24%		
	伺服系统	-	-		
	合计	321.59	2.15%		
2018年度	通用变频器	95.45	0.70%	126	93.17%
	一体化专机	354.96	2.61%		
	伺服系统	-	-		
	合计	450.42	3.31%		
2017年度	通用变频器	56.20	0.49%	103	90.08%
	一体化专机	227.51	1.97%		
	伺服系统	-	-		
	合计	283.70	2.46%		

注：终端销售实现比例=1-期末库存数量/当年采购数量

桂林保航的实际控制人为公司前员工，其于2008年离职，后成立桂林保航，于2011年开始经销发行人产品，双方按照市场化原则定价，执行公司统一的经销渠道价格政策，保持了长期稳定的合作。

报告期内，公司对桂林保航销售金额分别为283.70万元、450.42万元、321.59万元和138.53万元，占公司经销收入的比重分别为2.46%、3.31%、2.15%和1.40%，总体相对稳定。公司对桂林保航各类产品销售毛利率与公司同类业务毛利率相比差异较小。

报告期内，桂林保航期末库存产品数量较少，终端销售实现情况较好。

2、其他前员工设立或控制的经销商

(1) 公司向其他前员工设立或控制的经销商销售收入及占比

报告期内，公司向其他前员工设立或控制的经销商销售收入及占比如下：

单位：万元

公司名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售收入	占经销收入比重	销售收入	占经销收入比重	销售收入	占经销收入比重	销售收入	占经销收入比重

公司名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售收入	占经销收入比重	销售收入	占经销收入比重	销售收入	占经销收入比重	销售收入	占经销收入比重
山西晋能华泰自动化设备有限公司	203.39	2.06%	214.00	1.43%	165.51	1.22%	132.42	1.15%
河南鸿蒙电气有限公司	158.79	1.61%	-	-	-	-	-	-
山西晋华智成自动化设备有限公司	33.04	0.33%	-	-	-	-	-	-
成都市恒拓电气有限公司	31.54	0.32%	64.06	0.43%	60.42	0.44%	144.44	1.25%
无锡市伊特威电气科技有限公司	24.78	0.25%	11.22	0.08%	-	-	-	-
无锡市乐科自动化设备有限公司	18.30	0.19%	40.07	0.27%	49.22	0.36%	43.53	0.38%
昆明浚航机电设备有限公司	14.19	0.14%	31.05	0.21%	-	-	-	-
聊城市公明电气有限公司	12.41	0.13%	13.51	0.09%	12.39	0.09%	2.40	0.02%
长沙市怡川电气设备有限公司	11.48	0.12%	-	-	-	-	-	-
合计	507.92	5.15%	373.91	2.50%	287.54	2.12%	322.79	2.80%
公司经销业务	9,869.44	100.00%	14,944.27	100.00%	13,594.14	100.00%	11,533.49	100.00%

报告期内，公司向其他前员工设立或控制的经销商销售金额较小，占公司整体经销收入的比重较小。

公司对以上公司销售具体毛利率已申请信息豁免披露。

(3) 公司其他前员工设立或控制的经销商期末库存及终端销售情况

报告期内，无论经销商是否属于前员工设立或控制，公司均向其执行统一的供货政策和信用政策，不同经销商经营模式基本相似，一般预备适量库存以满足正常经营所需，不存在大规模囤货从而为公司调节收入的情形。

报告期内，我们对前员工设立或控制的经销商中，经销金额较大的部分经销商无锡巨川、桂林保航和河南鸿蒙电气有限公司进行了访谈，确认其库存和终端销售不存在异常情形。

同时，我们取得并核查全部销售清单的经销商数量分别为6家、7家、8家和9家，对应收入分别为2,183.18万元、3,289.19万元、3,977.29万元和2,667.64万元，占经销收入的比重分别为18.93%、24.20%、26.61%和27.03%；取得经销商主要终端销售统计的数量分别为28家、31家、34家和35家，对应收入分别为5,936.07万元、7,106.57万元、7,832.43万元和5,272.73万元，占经销收入的比重分别为51.47%、52.28%、52.41%和53.42%。

我们对超过40家终端客户进行了实地走访或视频访谈，确认采购金额占其向经销商采购金额的比重分别为16.43%、16.13%、22.91%和25.65%。

经核查，公司经销商的终端销售具有真实性，经销商不存在大规模囤货从而为发行人调节收入的情形。

（四）按照销售区间，说明各区间经销商的数量、收入及占比、毛利率情况；列表说明前五大经销商的收入、收入占经销商收入比重

1、按照销售区间划分的经销商情况

报告期内，公司按照销售区间对经销商销售情况如下：

单位：家、万元

年度	销售区间	经销商数量	销售金额	销售占比	销售毛利率
2020年 1-6月	50万以下	88	1,724.78	17.48%	41.70%
	50-100万	18	1,268.05	12.85%	40.48%
	100-200万	21	2,778.86	28.16%	39.98%
	200万以上	13	4,097.74	41.52%	40.30%
	合计	140	9,869.44	100.00%	40.48%
2019年	50万以下	72	1,554.20	10.40%	43.97%
	50-100万	27	1,998.37	13.37%	43.95%
	100-200万	16	2,214.62	14.82%	43.28%
	200万以上	25	9,177.09	61.41%	38.79%
	合计	140	14,944.27	100.00%	40.68%
2018年	50万以下	58	1,026.21	7.55%	42.81%
	50-100万	28	1,931.23	14.21%	41.71%
	100-200万	18	2,623.48	19.30%	38.12%
	200万以上	20	8,013.22	58.95%	36.18%
	合计	124	13,594.14	100.00%	37.84%
2017年	50万以下	38	806.64	6.99%	40.26%
	50-100万	14	1,005.03	8.71%	39.17%
	100-200万	25	3,626.05	31.44%	35.97%
	200万以上	17	6,095.77	52.85%	32.43%
	合计	94	11,533.49	100.00%	34.68%

报告期内，随着市场开拓和产品竞争力提升，公司经销商团队不断扩大，单家销售收入100万元以下的客户数量分别为52家、86家、99家和106家，呈快速增长趋势。同时，公司单家销售收入200万元以上的客户数量分别为17家、20家、25家和13家，经销规模相对较大的重要经销商数量稳步增长。

报告期内，公司对各销售规模经销商的毛利率基本呈现随着销售规模提升，销售毛利率小幅下降的趋势，符合公司对销售回款规模和返点比例挂钩的销售政策。

2、公司对前五大经销商销售收入及占比

报告期内，公司对前五大经销商销售情况如下：

单位：万元

年度	客户名称		金额	占经销收入比重
2020年1-6月	1	无锡巨川电气有限公司	645.45	6.54%
	2	济南智鲁机电设备有限公司	391.39	3.97%
	3	天津星辰自动化科技有限公司	390.65	3.96%
	4	泉州科源自动化系统有限公司	359.36	3.64%
	5	东莞市菱通自动化技术有限公司	318.73	3.23%
	合计		2,105.59	21.33%
2019年	1	无锡巨川电气有限公司	937.31	6.27%
	2	哈尔滨众鑫电气技术服务有限公司	595.37	3.98%
	3	泉州科源自动化系统有限公司	523.29	3.50%
	4	邢台亿垚电器销售有限公司	484.26	3.24%
	5	佛山市和川自动化工程有限公司	476.36	3.19%
	合计		3,016.58	20.19%
2018年	1	无锡巨川电气有限公司	872.31	6.42%
	2	佛山市和川自动化工程有限公司	735.28	5.41%
	3	哈尔滨众鑫电气技术服务有限公司	619.05	4.55%
	4	沈阳慧润科技有限公司	558.59	4.11%
	5	泉州科源自动化系统有限公司	504.32	3.71%
	合计		3,289.55	24.20%
2017年	1	无锡巨川电气有限公司	971.41	8.42%
	2	东莞市菱通自动化技术有限公司	514.44	4.46%
	3	佛山市和川自动化工程有限公司	472.05	4.09%
	4	佛山市普全科技有限公司	397.62	3.45%
	5	沈阳慧润科技有限公司	359.02	3.11%
	合计		2,714.53	23.54%

报告期内，公司对前五大经销商主要销售通用变频器、一体化专机和伺服系统产品，合计销售金额分别为 2,714.53 万元、3,289.55 万元、3,016.58 万元和 2,105.59 万元，销售金额

总体呈增长态势；销售收入占经销商收入的比重分别为 23.54%、24.20%、20.19%和 21.33%，占比基本稳定。

（五）经销收入中对应的验收具体的执行方，公司发货至经销商还是终端客户

报告期内，公司产品发货对象以经销商为主，同时存在少量按照经销商的要求将货物直接发送至终端客户的情形。发货至经销商时，产品验收由经销商执行，经验收合格后，公司根据销货单的签收确认收入；发货至终端客户时，产品验收由终端客户执行，经验收合格后，公司根据销货单的签收确认收入。

三、会计师进行的核查及意见

（一）核查程序

我们实施了以下主要的核查程序：

- 1、查阅发行人收入成本表，核查各业务直销和经销毛利率波动情况；
- 2、访谈发行人，了解各类产品定价策略，分析毛利率差异波动原因；
- 3、访谈发行人，了解返利政策及具体计算方式、结算方式和会计处理方式；查阅返利明细表，核查返利计提是否准确、充分；
- 4、取得发行人离职人员信息表，与发行人经销商工商信息进行比对，梳理由离职员工设立或控制的经销商情况；分析前述经销商的销售情况；
- 5、按销售区间统计分析经销商的数量收入等情况；分析前五大经销商的收入情况；
- 6、访谈经销商和终端客户，了解经销业务中产品发货和验收情况，核查发行人收入确认的准确性。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

- 1、发行人各类业务直销和经销毛利率波动和差异情况具有合理性；
- 2、发行人返利计提充分、合理，会计处理准确；
- 3、目前经销商中，发行人前员工设立或控制的企业较少，离职时间较早，发行人对其收入占经销收入比重较小，毛利率与同类业务不存在重大差异，期末库存较小，终端销售实现情况较好；
- 4、发行人各销售区间经销商分布合理，毛利率水平不存在异常情况；
- 5、发行人根据要求发货至经销商或终端客户，由收货方实施产品验收，公司依据验收确认收入，符合企业会计准则的要求。

6.2 根据首轮问询回复，报告期发行人通用变频器收入分别为 12,066.95 万元、14,202.73 万元、14,579.57 万元和 8,536.04 万元，其中 A90 型号收入分别为 226.34 万元、2,613.08 万元、5,023.54 万元和 3,555.21 万元。发行人经济型号变频器收入逐年上涨，通用型号下滑。此外，发行人还存在新能源汽车驱动器业务。

请发行人披露：（1）结合销售数据，分析经济型号变频器是否对公司其他类变频器的销售产生挤压，公司对产品定位及销售策略的规划及考虑；（2）公司对新能源汽车驱动及辅助驱动器的具体规划；目前新能源汽车辅助驱动器的投入、产销量情况。

请发行人说明：公司与常州步云销售及采购的金额、占比，结合具体产品说明既采购又销售的合理性，是否为委托加工服务。

请保荐机构及申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）汇总说明函证及访谈对收入、采购的核查比例及充分性。

回复：

一、公司补充披露

（一）结合销售数据，分析经济型号变频器是否对公司其他类变频器的销售产生挤压，公司对产品定位及销售策略的规划及考虑

1、经济型变频器是对市场需求的针对性解决方案

2016 年，公司根据对下游市场的长期研究和需求分析，认为存在部分对性能要求不高、对价格敏感的简单应用市场，而公司并无合适的产品，因此，公司立项开发性价比较高的 A90 系列经济型变频器。A90 系列于 2017 年上市，并逐步取得广泛销售，经济型变频器有利于客户节约采购成本。

2、经济型变频器具有针对性产品定位和销售策略

经济型变频器产品定位于对性能要求不高、对价格相对敏感的简单应用市场和客户。经济型变频器为公司拓展简单应用市场提供了有竞争力的产品，为避免替代现有通用开环变频器造成公司销售规模和利润下降的情况，公司确定了 A90 系列变频器以开拓简单应用市场为主的销售策略，同时赋予其名称为 A90 系列，从命名规则上即与公司现有 EM 系列变频器作出了区分。

3、经济型变频器具有较好的增长潜力和利润空间

经济型变频器的产品价格一般低于其他类变频器,有利于提升公司产品在市场中的竞争力,取得更大的客户群体和销售规模。此外,公司对经济型变频器成本优化幅度大于价格,能够取得更高的利润水平,报告期各期,A90产品毛利率分别为50.32%、44.35%、41.30%和40.64%,尽管毛利率有所下降,但毛利率水平仍相对较高。

4、经济型变频器对其他类别的替代效应有限

报告期内,公司A90系列经济型变频器、EM303B和EM100系列通用变频器销售金额变动情况如下:

单位:万元

项目	2019年度对比2018年度	2018年度对比2017年度
EM303B销售金额减少值	1,092.45	804.69
EM100销售金额减少值	187.67	264.77
合计	1,280.12	1,069.46
A90销售金额增加值	2,410.46	2,386.75

报告期内,公司部分客户从采购EM303B和EM100,转为采购性能满足使用要求但价格更低的A90产品,经济型变频器在简单应用场景中对原有部分型号产品EM303B和EM100具有一定的替代作用。

2018年度和2019年度,EM303B和EM100合计销售额较前一年度分别减少1,069.46万元和1,280.12万元,但A90系列分别同比增长2,386.75万元和2,410.46万元,增长额大于减少额,公司对经济型变频器以开拓简单应用市场为主的目标定位得到了较好实现,对原有型号的替代程度有限。

经济型变频器的推出,使得公司通用变频器销售收入由2017年度的12,066.95万元上升至2019年度的14,579.57万元,复合增长率9.92%,2020年上半年同比增长15.71%,整体上保持了较好的增长态势。同时,经济型变频器具有相对更好的利润水平,能够促进公司收入质量和盈利水平的持续提升。

5、推出经济型变频器属于公司销售策略

经济型变频器定位于对产品性能要求相对较低,对产品品质和稳定性要求相对较高,对价格相对敏感的市场和客户。推出经济型变频器,属于公司在深入分析市场和客户需求后的销售策略调整,即从为客户提供性能和品质最优的产品,以产品出发的销售策略,转变为切

合不同客户的实际需求进行有利于客户接受的产品，以需求出发的销售策略，实现购销双方的共赢。

（二）公司对新能源汽车驱动及辅助驱动器的具体规划；目前新能源汽车辅助驱动器的投入、产销量情况

1、公司对新能源汽车驱动及辅助驱动器的具体规划

（1）公司在新能源汽车驱动器的投入历史

2014年，公司开始研发投入新能源汽车电机驱动器领域，以作为公司电机驱动产品未来开拓的新应用领域。

2015年，公司开始与武汉菱电汽车电控系统股份有限公司合作，为众泰汽车江南新能源乘用车提供主电机驱动器产品。

2016年，公司开始与长沙智联合作，为长沙众泰新能源乘用车提供主电机驱动器产品，期间公司新能源汽车电机驱动器产品取得了较好的销售业绩。

2018年，国家四部委连续调整新能源汽车补贴政策，新能源汽车行业逐渐由政策扶持转换为市场化竞争状态，市场需求也随之快速下降。

（2）公司未来三年将暂停对新能源汽车主驱产品的研究开发

新能源汽车主电机驱动器产品不具有通用性，需要生产商和主机厂长期合作，共同开发完成，其具有研发周期长、前期投入大、毛利率相对较低的特点。因此，在行业需求变化后，2019年下半年，公司陆续停止了新能源汽车主电机驱动器的产品开发和销售业务。根据公司目前的销售规模和盈利能力，公司认为未来三年不适合继续投入新能源汽车主驱产品的研究开发。

（3）公司将根据市场需求情况增加对新能源汽车辅助驱动器的投入

因新能源汽车行业竞争和需求形势变化，公司战略性暂停需要大规模投入的研究方向，但仍然看好电机驱动和控制的新能源汽车领域的发展前景，同时，辅助驱动器在新能源汽车上具有较好应用。因此，公司将根据市场需求情况进一步扩大在新能源汽车辅助驱动器产品上的研发投入，但不以新能源汽车相关驱动作为公司重点投入方向。

2、目前新能源汽车辅助驱动器的投入、产销量情况

(1) 辅助驱动器相关研发项目

截至 2020 年 6 月末，公司在新能源汽车辅助驱动器上的研发项目及投入情况如下：

单位：万元

研发项目	项目预算	计入研发费用金额				实施进度
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
新能源汽车空调压缩机控制器 2020	14.15	14.11	-	-	-	进行中
新能源汽车空调压缩机控制器	175.00	-	127.53	48.41	-	已完成
合计	189.15	14.11	127.53	48.41	-	-

截至 2020 年 6 月末，公司在新能源汽车辅助驱动器上投入合计 189.15 万元。

(2) 新能源汽车辅助驱动器的产销量情况

2020 年 1-6 月，公司生产新能源汽车辅助驱动器 16 台，销售 15 台，产销量较小。未来公司将根据研发创新进展和市场需求，适当调整新能源汽车辅助驱动器的生产规模，并调整市场推广力度。

二、公司说明

(一) 公司与常州步云销售及采购的金额、占比，结合具体产品说明既采购又销售的合理性，是否为委托加工服务

报告期内，公司向常州步云销售及采购情况如下：

单位：万元

年度	交易类型	主要交易内容	金额	占收入/采购金额比重
2020 年 1-6 月	销售	伺服驱动器、通用变频器	491.74	2.64%
	采购	电机	1,135.07	7.78%
2019 年	销售	伺服驱动器、通用变频器	577.25	2.05%
	采购	电机	1,822.65	10.64%
2018 年	销售	伺服驱动器、通用变频器	332.10	1.49%
	采购	电机	799.03	5.92%
2017 年	销售	伺服驱动器	6.40	0.04%
	采购	电机	308.45	3.02%

1、公司向常州步云销售规模小于向其采购规模

报告期内，公司向常州步云采购用于伺服系统的电机金额分别为 308.45 万元、799.03 万元、1,822.65 万元和 1,135.07 万元，向其销售伺服系统和通用变频器的金额分别为 6.40 万元、332.10 万元、577.25 万元和 491.74 万元。其中，2018 年至 2020 年 1-6 月，公司向常州步云销售通用变频器金额分别为 18.37 万元、24.61 万元和 9.58 万元。

报告期内，公司向常州步云销售金额占向其采购金额的比重分别为 2.07%、41.56%、31.67% 和 43.32%，销售金额均远小于采购金额，亦不属于公司为常州步云提供委托加工服务的情形。

2、公司向常州步云销售和采购的产品从构成上不存在重叠或包含关系

公司主要产品包括伺服系统，伺服系统一般由伺服驱动器和伺服电机组成，公司生产伺服驱动器，同时对外采购伺服电机，常州步云所生产的伺服电机产品符合发行人需求，因此其成为发行人电机供应商。常州步云在伺服和机电产品行业具有一定的客户资源，部分客户具有工控产品需求，其向发行人购买伺服产品和通用变频器对外销售，因此其成为发行人客户。

电机与伺服驱动器共同属于伺服系统的组成部分，不存在采购电机后加工返售给常州步云的情形。通用变频器产品构成中，不包括电机，因此亦不存在前述情形。

3、伺服驱动器的技术复杂程度与电机存在差异

国内电机生产具有较长的历史，产品技术和标准成熟且生产厂家较多，而伺服驱动器是集电力电子技术、微电子、计算机、自动控制理论、电机学等多项学科领域的较高技术门槛产品，属于公司长期研发投入和核心技术积累形成的技术成果，在伺服系统的运行及性能发挥中，居于驱动和主导地位，因此双方合作不属于公司为常州步云提供委托加工服务的情形。

总体而言，公司与常州步云在销售和采购产品构成、交易金额上不存在重叠，技术复杂程度存在差异，合作属于互利互惠行为，具有商业合理性。

三、会计师核查及说明

(一) 对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

我们实施了以下主要的核查程序：

- (1) 查阅收入成本表，核查各类变频器的收入规模、毛利率水平；
- (2) 访谈发行人管理层，了解经济型变频器研发和推出的背景、公司销售策略的变化情况；
- (3) 访谈发行人管理层，了解公司对新能源汽车驱动及辅助驱动器的具体规划；
- (4) 梳理新能源汽车辅助驱动器的研发投入、产销量数据；
- (5) 查阅收入成本表，核查公司向常州步云销售和采购的具体内容、金额，对比产品结构构成、交易金额大小关系，了解销售采购内容的技术难度，分析购销合理性和判断准确的商务关系。

2、核查结论

经核查，我们认为：

- (1) 经济型变频器对其他类别形成了一定的替代作用，但有利于提升公司整体的产品竞争水平和利润水平；
- (2) 公司目前暂停对新能源汽车主驱产品的投入，现阶段辅助驱动器的产销量较小，但仍将视情况适时对辅助驱动器进行投入，符合公司的战略目标和现阶段的发展水平；
- (3) 公司与常州步云同时存在销售和采购合作具有合理性，双方合作不属于委托加工服务。

(二) 汇总说明函证及访谈对收入、采购的核查比例及充分性

1、函证及访谈对收入的核查比例

我们针对发行人收入函证、走访和视频访谈的数据统计如下：

单位：家、万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
收入	18,310.90	100.00%	27,679.17	100.00%	21,875.97	100.00%	16,849.57	100.00%
函证收入	13,545.42	73.97%	20,709.91	74.82%	13,445.66	61.46%	11,192.25	66.42%
走访、视频访谈收入	12,708.19	69.40%	19,998.27	72.25%	15,778.87	72.13%	12,023.18	71.36%
函证和走访、视频合计覆盖收入	14,668.72	80.11%	22,321.66	80.64%	17,443.58	79.74%	13,451.57	79.83%

报告期内，经我们函证、走访和视频访谈核查确认的收入占各期收入的比例分别为79.83%、79.74%、80.64%和80.11%，核查程序执行到位，核查具有充分性。核查程序执行到位，核查具有充分性。经核查，发行人销售收入具有真实性。

2、函证及访谈对采购的核查比例

我们针对发行人采购函证、走访和视频访谈的数据统计如下：

单位：家、万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
采购金额	14,590.35	100.00%	17,128.66	100.00%	13,501.89	100.00%	10,205.12	100.00%
函证采购金额	9,354.66	64.12%	13,155.42	76.80%	9,071.18	67.18%	6,706.37	65.72%
走访、视频访谈采购金额	8,075.36	55.35%	12,068.06	70.46%	9,672.68	71.64%	6,888.08	67.50%
函证和走访、视频合计覆盖采购金额	10,048.36	68.87%	13,737.39	80.20%	10,755.91	79.66%	7,715.48	75.60%

报告期内，经我们函证、走访和视频访谈核查确认的采购金额占各期采购金额的比例分别为75.60%、79.66%、80.20%和68.87%，核查程序执行到位，核查具有充分性。经核查，发行人采购金额具有真实性。

7.关于应收款项及存货

7.1 根据首轮问询问题 21 的回复，截止目前，发行人应收账款回款率分别为 91.83%、88.73%、88.21%和 60.65%。

请发行人说明：（1）公司回款中现金、银票、商票等回款方式比例，将商票纳入回款是否合理；公司回款率与伟创电气是否存在显著差异；（2）结合应收账款周转率，截止目前未回款客户资质等事项，说明公司应收账款坏账准备计提充分性；（3）报告期，是否存在应收票据转为应收账款或无法承兑的情况，并予以具体分析。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）公司回款中现金、银票、商票等回款方式比例，将商票纳入回款是否合理；公司回款率与伟创电气是否存在显著差异

1、公司回款中现金、银票、商票等回款方式比例

报告期各期，公司应收账款的期后回款情况、回款方式情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年6月末/2020年1-6月	2019年末/2019年度	2018年末/2018年度	2017年末/2017年度
应收账款余额	11,844.34	6,970.06	5,856.37	4,952.82
期后回款金额	7,183.04	6,148.56	5,196.62	4,547.99
其中：现金回款	3,546.52	3,938.34	3,166.88	1,876.00
票据回款	3,632.44	2,190.09	1,921.91	2,553.76
银票回款	3,345.66	2,097.51	1,921.91	2,324.73
商票回款	286.78	92.58	-	229.04
其他	4.09	20.13	107.83	118.22
期后回款比例	60.65%	88.21%	88.73%	91.83%
其中：现金回款	29.94%	56.50%	54.08%	37.88%
票据回款	30.67%	31.42%	32.82%	51.56%
银票回款	28.25%	30.09%	32.82%	46.94%
商票回款	2.42%	1.33%	-	4.62%
其他	0.03%	0.29%	1.84%	2.39%

注：各期期后回款统计均截至 2020 年 8 月 31 日，现金回款指通过银行转账方式回款。

报告期内，公司现金回款比例分别为 37.88%、54.08%、56.50%和 29.94%，总体呈递增趋势，逐渐成为公司期后回款的主要方式；票据回款比例分别为 51.56%、32.82%、31.42%和 30.67%，总体呈逐年递减趋势，主要原因系公司票据付款的客户相对固定，随着公司销售规模的增加，票据回款的占比逐年减小。其中，银行承兑汇票回款比例分别为 46.94%、32.82%、30.09%和 28.25%，商业承兑汇票回款比例分别为 4.62%、0%、1.33%和 2.42%，商业承兑汇票回款比例较小。

2、将商业承兑汇票纳入回款具有合理性

报告期内，各期末应收账款以商业承兑汇票回款情况如下：

单位：万元

项目	出票人		金额（万元）	兑付情况
2020 年 6 月 末后回款	1	三一汽车起重机械有限公司	108.59	未到期
	2	三一汽车起重机械有限公司	104.83	未到期
	3	三一汽车起重机械有限公司	69.35	未到期
	4	三一汽车起重机械有限公司	4.01	未到期
	合计		286.78	-
2019 年末后 回款	1	三一汽车起重机械有限公司	35.29	未到期
	2	三一汽车起重机械有限公司	4.01	未到期
	3	三一汽车起重机械有限公司	31.60	已兑付
	4	沃得精机（中国）有限公司	13.30	已兑付
	5	三一汽车起重机械有限公司	8.38	已兑付
	合计		92.58	-
2018 年末后 回款	1	-	-	-
2017 年末后 回款	1	大庆油田物资公司	126.54	已兑付
	2	东莞市科锐机电设备有限公司	28.79	已兑付
	3	沃得精机（中国）有限公司	20.83	已兑付
	4	创维（内蒙古）有限公司	18.70	已兑付
	5	中国建筑装饰集团有限公司	15.00	已兑付
	6	江苏华西集团有限公司	10.00	已兑付
	7	宁夏灵武宝塔大古储运有限公司	5.00	已兑付
	8	宁夏灵武宝塔大古储运有限公司	2.00	已兑付
	9	宁夏灵武宝塔大古储运有限公司	2.00	已兑付
	10	四川长虹电器股份有限公司	0.18	已兑付

项目	出票人	金额（万元）	兑付情况
	合计	229.04	-

报告期内，公司对收取商业承兑汇票具有严格的要求，对于合作关系良好或资本实力较强且未出现过坏账的客户，基于良好的合作基础，认可其以商业承兑汇票作为货款支付方式。报告期各期末，应收账款期后以商业承兑汇票回款金额分别为 229.04 万元、0 万元、92.58 万元和 286.78 万元，金额较小，历史上未出现过无法兑付的情形。同时，收取商业承兑汇票主要原因为公司销售规模扩大，并非销售政策或收款政策变化所致，因此将商业承兑汇票纳入回款具有合理性。

3、公司回款率与伟创电气是否存在显著差异

报告期内，公司应收账款回款率与伟创电气对比情况如下：

公司名称	应收账款时点	回款统计截至时点	回款率	剔除单独计提坏账准备影响后的回款率
正弦电气	2020 年 6 月末	2020 年 8 月末	60.65%	63.99%
	2019 年末		88.21%	97.04%
	2018 年末		88.73%	99.24%
	2017 年末		91.83%	99.32%
伟创电气	2020 年 6 月末	2020 年 6 月末	-	-
	2019 年末		74.47%	74.92%
	2018 年末		91.68%	91.68%
	2017 年末		94.64%	94.64%

报告期各期末，公司应收账款在 2020 年 8 月末的回款率分别为 91.83%、88.73%、88.21% 和 60.65%；2017 年末、2018 年末、2019 年末，伟创电气应收账款在 2020 年 6 月末的回款率分别为 94.64%、91.68%和 74.47%，由于公司存在部分全额计提坏账准备的应收账款，故回款率较伟创电气略低。

剔除已全额计提的坏账准备影响后，公司应收账款在 2020 年 8 月末的回款率分别为 99.32%、99.24%、97.04%和 63.99%；2017 年末、2018 年末、2019 年末，伟创电气应收账款在 2020 年 6 月末的回款率分别为 95.21%、91.68%、74.47%，整体不存在显著差异。

(二) 结合应收账款周转率，截止目前未回款客户资质等事项，说明公司应收账款坏账准备计提充分性

1、公司应收账款周转率指标良好

报告期内，公司应收账款周转率如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次/年）	2.25	5.20	4.91	3.73

注：（1）应收账款周转率=营业收入/（应收账款期初净额+应收账款期末净额）/2）；

（2）2020年1-6月相关指标未年化。

2017年-2019年，公司应收账款周转率分别为3.73、4.91和5.20，呈稳步提升态势，显示出在营业收入快速增长情况下，公司应收账款管理具有较好水平。

2、截至目前未回款客户情况

截至2020年9月末，报告期各期末应收账款未回款前十名客户情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	尚未回款		坏账准备计提金额	客户资质及经营情况	目前合作情况
		金额	占各期末应收账款的比重			
2020年 6月末	1 广州市特威工程机械有限公司	727.19	6.14%	98.71	主营建筑机械，整体趋势较好，经营和回款正常	正常合作
	2 长沙智联科技有限公司	328.66	2.77%	328.66	主营新能源汽车配件，因其下游行业形势发生变化导致其经营出现困难，公司对其货款回收困难	停止合作
	3 标码自动化设备（东莞）有限公司	170.66	1.44%	11.03	主营物流行业配套，整体发展趋势良好，回款正常	正常合作
	4 上海宝达工程机械有限公司	159.03	1.34%	159.03	主营建筑机械，因公司经营出现问题已于2020年申请破产	停止合作
	5 广州汇盛自动化科技有限公司	149.98	1.27%	8.50	主营包装行业系统集成和简单包装设备，业务量呈快速增长态势，回款正常	正常合作
	6 江苏中宝龙工程机械有限公司	146.65	1.24%	7.83	主营施工升降机为主，主要初创人员来自行业内知名企业，成立至今发展良好，回款正常	正常合作
	7 海宁市海鑫自动化机电有限公司	102.87	0.87%	102.87	主营自动化产品代理、系统集成等业务，经营正常，向发行人支付的票据存在兑付困难	停止合作
	8 济南冠泰自动化设备有限公司	100.41	0.85%	9.67	主营化工、纺织行业项目配套，经营正常，项目配套型企业在回款方面存在延	正常合作

年度	客户名称		尚未回款		坏账准备计提金额	客户资质及经营情况	目前合作情况
			金额	占各期末应收账款的比重			
						后性	
	9	广西同达科技有限公司	82.03	0.69%	10.95	主营配电柜、动力柜和部分项目型配套，经营和回款正常	正常合作
	10	青岛豪科机械设备有限公司	57.53	0.49%	5.88	主营施工升降机，由行业内销售人员创业设立，存在一定的资金问题，处于停货收款阶段	现款现货合作
	合计		2,025.01	17.10%	743.13	-	-
2019年末	1	长沙智联科技有限公司	328.66	4.72%	343.66	同上	同上
	2	上海宝达工程机械有限公司	159.03	2.28%	159.03	同上	同上
	3	海宁市海鑫自动化机电有限公司	102.87	1.48%	102.87	同上	同上
	4	三门峡迪乐普电气有限公司	33.16	0.48%	1.66	主营线缆行业设备，经营正常，目前因其内部调整导致货款出现一定的延后	正常合作
	5	西安京龙工程机械有限公司	28.29	0.41%	28.29	主营塔机、施工电梯，目前业务为停滞状态，已通过法律程序申请货款回收	停止合作
	6	佛山市圣翱自动化设备有限公司	27.03	0.39%	5.20	主营金属板材加工设备，经营正常范围，持续回款	正常合作
	7	广东轩宇机械科技有限公司	13.15	0.19%	2.67	主营建筑机械行业设备外贸，经营正常但其海外订单回款缓慢，目前发行人货款回收缓慢	停止合作
	8	贵州海丰电气自动化有限责任公司	11.77	0.17%	1.06	主营化工行业设备销售、维修，目前经营处于暂停状态，前期货款持续催收	现款现货合作
	9	武汉菱电汽车电控系统股份有限公司	11.35	0.16%	34.02	主营新能源汽车配件，经营状况良好，发行人对其应收款项为产品质量保修款尾款	停止合作
	10	杭州电亨科技有限公司	10.78	0.15%	0.54	主营印染行业自动化永磁节能改造业务，行业景气度低，经营情况一般，回款存在延迟	停止合作
	合计		726.09	10.42%	679.00	-	-
2018年末	1	长沙智联科技有限公司	322.92	5.51%	337.92	同上	同上
	2	上海宝达工程机械有限公司	159.03	2.72%	159.03	同上	同上
	3	海宁市海鑫自动化机电有限公司	102.87	1.76%	122.87	同上	同上
	4	西安京龙工程机械有限公司	28.29	0.48%	28.29	同上	同上

年度	客户名称		尚未回款		坏账准备计提金额	客户资质及经营情况	目前合作情况
			金额	占各期末应收账款的比重			
	5	佛山市圣翱自动化设备有限公司	27.01	0.46%	3.59	同上	同上
	6	广东轩宇机械科技有限公司	12.31	0.21%	1.81	同上	同上
	7	武汉菱电汽车电控系统股份有限公司	11.35	0.19%	12.04	同上	同上
	8	贵州海丰电气自动化有限责任公司	7.55	0.13%	2.23	同上	同上
	9	兰州升华自控科技有限公司	6.02	0.10%	0.39	主营铁合金自控项目,终端客户主要在青海省县级矿区内,目前经营存在问题,回款困难	停止合作
	10	昆山德鸿森机电有限公司	5.93	0.10%	0.30	主营非标自动化设备、绕线机,内部运营问题导致无法正常经营	停止合作
		合计	683.28	11.67%	668.46	-	-
2017年末	1	长沙智联科技有限公司	223.74	4.52%	27.27	同上	同上
	2	上海宝达工程机械有限公司	159.03	3.21%	373.65	同上	同上
	3	西安京龙工程机械有限公司	28.29	0.57%	8.49	同上	同上
	4	武汉菱电汽车电控系统股份有限公司	11.35	0.23%	11.84	同上	同上
	5	江西中天机械有限公司	5.21	0.11%	18.25	主营建筑机械,经营正常,货款持续回收中	逐步减少合作
	6	重庆海创机电有限公司	3.62	0.07%	3.62	主营市政污水处理和电气成套设备,经营正常但货款回收困难	停止合作
	7	湖南捷顺自动化控制技术有限公司	3.25	0.07%	0.96	主营变频器代理销售,经营状况不佳,已通过法律程序申请货款回收	停止合作
	8	河北丹纳电子科技有限公司	2.24	0.05%	0.36	主营恒压供水行业线缆设备,市场竞争激烈导致业绩不佳,货款持续回收中	现款现货合作
	9	青岛博泰信息科技有限公司	1.55	0.03%	0.15	主营攻丝机产品,已通过法律程序申请货款回收	停止合作
	10	重庆迈格尔电器自动化有限公司	1.50	0.03%	1.50	主营市政污水处理和电气成套设备,经营正常,欠款主要为质保金	停止合作
			合计	439.77	8.88%	446.09	-

截至目前,公司正在合作的绝大部分客户资质良好,经营情况稳定,应收账款回款不存在重大风险。部分客户由于经营不善等原因,出现无法回款的情况,公司已停止合作并充分

计提坏账准备。

公司一贯严格按照企业会计准则要求，采取谨慎性原则充分计提坏账准备。报告期各期末，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款中，账龄在 1 年以内的应收账款占比分别为 94.18%、97.60%、96.51%和 98.10%，应收账款账龄较短，总体质量较好，坏账风险较小。同时，公司按照不低于同行业公司的单独计提坏账准备标准，对回款存在困难的客户进行了单项坏账计提。

截至目前未回款项中，长沙智联等客户的应收账款已做了全额计提，剩余未回款项主要为 2020 年上半年销售货款，公司密切关注该等客户的经营情况，认为其资质水平良好且经营稳定，继续与其保持正常合作。同时，公司将加大催款力度，促进应收账款的有效回收。

综上所述，公司具有严格的应收账款坏账计提标准、较为严密的客户遴选和追踪机制，客户资质良好，公司应收账款坏账准备计提具有充分性。

（三）报告期，是否存在应收票据转为应收账款或无法承兑的情况，并予以具体分析

报告期内，公司应收票据曾出现少量无法承兑的情形，具体如下：

单位：万元

前手方	出票人	出票时间	到期时间	金额	目前进展
海宁市海鑫自动化机电有限公司	宁夏灵武宝塔大古储运有限公司	2018-1-16	2018-7-15	50.00	已转为应收账款并全额计提坏账准备
海宁市海鑫自动化机电有限公司	宁夏灵武宝塔大古储运有限公司	2018-2-12	2018-8-12	20.00	
海宁市海鑫自动化机电有限公司	宁夏灵武宝塔大古储运有限公司	2018-5-30	2018-11-30	15.00	

公司全部应收票据中，仅有海宁市海鑫自动化机电有限公司于 2018 年中向公司支付的 85 万元商业承兑汇票在收取后无法兑付，公司已将其转为应收账款并在 2018 年末全额计提坏账准备。

除此以外，公司不存在其他应收票据转为应收账款或无法承兑的情况，公司整体应收票据质量较高，回款具有较好保障。

二、会计师进行的核查及意见

（一）核查程序

我们实施了以下主要的核查程序：

- 1、查阅发行人票据备查簿，分析银行承兑汇票和商业承兑汇票回款情况；
- 2、访谈发行人，了解商业承兑汇票收取控制措施和出票人情况，分析将商票纳入回款的合理性；
- 3、查阅伟创电气公开披露文件，对比分析回款情况；
- 4、分析报告期内发行人应收账款周转变化情况，了解发行人未回款客户经营和合作情况，梳理实地走访文件，分析客户经营水平；
- 5、查阅发行人应收票据无法承兑记录，核查后续会计处理是否准确、谨慎。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

- 1、发行人整体回款情况较好，将商业承兑汇票纳入回款具有合理性；
- 2、发行人回款率与伟创电气不存在显著差异；
- 3、发行人应收账款周转率指标良好，截至目前未回款客户资质总体良好，发行人应收账款坏账准备计提具有充分性；
- 4、发行人存在个别应收票据无法承兑并转为应收账款的情形，已全额计提坏账准备，对发行人影响较小。

7.2 根据首轮问询问题 22 的回复，截至目前，发行人在手未交付订单对应的存货金额为 1,322.64 万元，2020 年 8 月 31 日发行人存货余额为 7,007.34 万元，存货支持率为 18.88%。

请发行人说明：（1）发行人存货跌价准备计提具体标准；公司存货跌价准备计提比例与同行业比较，并对差异情况予以分析；结合库龄，周转率，存货跌价计提方式，说明存货跌价准备计提的充分性；（2）存货中订单支持比例较低的原因；公司提前备货的合理性，与同行业公司的生产及库存管理方式是否存在差异；（3）在存货金额逐年上涨的情况下，结合公司成本结转方式说明公司成本结转的准确性。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）发行人存货跌价准备计提具体标准；公司存货跌价准备计提比例与同行业比较，并对差异情况予以分析；结合库龄，周转率，存货跌价计提方式，说明存货跌价准备计提的充分性

1、发行人存货跌价准备计提具体标准

发行人对于各类存货均按照成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。发行人的库存商品、发出商品和用于出售的材料以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，对于可变现净值低于存货成本的部分计提跌价准备。

需要经过加工的原材料等存货，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，对于存货成本高于可变现净值部分计提存货跌价准备。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。

同时，发行人会综合考虑其期末库龄情况，对于库龄在一年以上的物料，发行人相关部门会根据市场情况对物料未来使用的可能性进行分析，对于未来使用可能性较小的物料，基于谨慎性考虑全额计提跌价准备。

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提金额分别为 114.27 万元、132.50 万元、138.41 万元、241.16 万元，逐年有所增加。

2、公司存货跌价准备计提比例与同行业比较，并对差异情况予以分析

报告期内，同行业上市公司的存货跌价准备计提比例情况如下：

企业名称	存货跌价准备/存货账面余额			
	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
蓝海华腾	14.02%	14.65%	0.92%	0.77%
英威腾	9.37%	13.16%	1.03%	0.31%
汇川技术	2.15%	2.47%	1.92%	3.03%
新时达	5.67%	6.98%	4.23%	1.95%
伟创电气	4.03%	8.48%	3.27%	8.00%
行业平均值	7.05%	9.15%	2.27%	2.81%
剔除蓝海华腾、英威腾后平均值	3.95%	5.97%	3.14%	4.33%
正弦电气	2.72%	2.60%	3.20%	3.36%

2017年末和2018年末，发行人存货跌价准备计提比例分别为3.36%和3.20%，均高于同行业上市公司平均值。2019年末和2020年6月末，发行人存货跌价准备计提比例低于行业平均水平，主要系同行业上市公司蓝海华腾、英威腾在新能源汽车业务出现较大规模亏损，导致存货跌价准备计提比例大幅上升。

2019年末，新时达存货跌价准备计提比例相对较高，主要系其半成品和产成品跌价准备大幅提升所致；新时达主营产品类型包括工业机器人、电梯控制与驱动、变频器等，因此产品类型与公司有所差异。2017年末和2019年末，伟创电气存货跌价准备计提比例相对较高，2017年，其对不可改机或销售的光伏电站定制化产品-光伏并网逆变器全额计提跌价准备；2019年，其对一些老旧型号或周转不畅的伺服电机、通用变频器、配件、少量残次原材料及由于产品升级换代已经不再领用的原材料计提了跌价。

报告期内，公司严格把控产品研发方向，主营产品为通用变频器、一体化专机和伺服系统，产品类型相对集中，对新能源汽车领域投入较小，公司主要产品目前毛利率相对较高，不存在大额跌价风险。同时，公司严格把控采购、生产和备货计划，存货中因型号老旧或行业定制化而无法销售的情况相对较少，需计提的存货跌价准备金额相对较小，整体存货跌价准备计提比例与汇川技术类似。

3、结合库龄，周转率，存货跌价计提方式，说明存货跌价准备计提的充分性

报告期内，发行人存货库龄、存货周转率及存货跌价准备情况如下：

单位：万元

年度	项目	存货余额				存货周转率	存货跌价准备金额
		库龄<1年	库龄1-2年	库龄2年以上	合计		
2020年6月末	存货	8,705.92	117.14	52.29	8,875.35	1.67	241.16
	占比	98.09%	1.32%	0.59%	100.00%		
2019年末	存货	5,114.37	126.94	72.39	5,313.70	3.71	138.41
	占比	96.25%	2.39%	1.36%	100.00%		
2018年末	存货	3,980.26	103.37	61.99	4,145.62	3.77	132.50
	占比	96.01%	2.49%	1.50%	100.00%		
2017年末	存货	3,269.62	101.48	34.19	3,405.29	3.28	114.27
	占比	96.02%	2.98%	1.00%	100.00%		

发行人重视存货日常管理，并通过生产与采购衔接，较少出现存货闲置的情形。报告期各期末，发行人库龄1年以上的存货金额分别为135.67万元、165.36万元、199.33万元、169.43万元，其占存货余额比例分别为3.98%、3.99%、3.75%、1.91%；库龄为1年以上的存货占比整体比例较小。

报告期内，发行人存货周转率分别为3.28、3.77、3.71、1.67（折算年度为3.34）次/年，发行人存货周转率较为稳定，存货周转速度较快。发行人计提的存货跌价准备分别为114.27万元、132.50万元、138.41万元、241.16万元，主要系维修备品仓中库龄较长的原材料和库存商品所计提的存货跌价。

报告期内，发行人主要产品的毛利率稳定且较高，正常流通的库存商品及原材料等存货可变现净值远远大于存货成本，故发行人存货跌价风险低，发行人存货跌价准备计提充分。

（二）存货中订单支持比例较低的原因；公司提前备货的合理性，与同行业公司的生产及库存管理方式是否存在差异

1、存货中订单支持比例较低的原因

截至2020年8月31日，发行人在手未交付订单对应的存货金额为1,322.64万元，存货余额为7,007.34万元，存货支持率为18.88%，存货支持率较低，主要原因如下：

（1）发行人标准化产品较多，业务上需要提前备货

发行人生产通用变频器、一体化专机及伺服系统会根据市场预期需求进行自主备货，对

产品功能有具体需求的直销客户一般提前向公司发出订单，而采购通用型产品的直销和经销商客户，由于产品标准化，给公司的订单交货周期较短，整体而言客户采取少量多次的采购方案，因此，为避免延迟交付，即使在手订单规模不大，发行人也需要超订单规模进行备货。

(2) 2020 年上半年营业收入增长较快，为确保及时供货加大了原材料储备

发行人 2020 年上半年业绩增长较快，为预防公司生产过程中出现原材料供应不足，发行人对各类原材料加大了库存储备。

2、公司提前备货的合理性，与同行业公司的生产及库存管理方式是否存在差异

发行人同行业公司生产及库存管理方式如下：

企业名称	生产模式	库存管理方式
蓝海华腾	采取按订单生产为主、备货生产为辅的模式	未披露
英威腾	以销售预测、兼顾中期和短期需求作为生产计划的原则，根据市场需求制定生产计划，并据此确定原材料采购计划和生产制造计划	在生产管理中采取“订单驱动+安全库存”的方式，以销售预测为基础、以实际订单为依据，因此各类原材料以及产成品必须保持一定库存
汇川技术	生产模式为“订单+安全库存”模式	公司采用“订单驱动+安全库存”的方式，在销售预测基础上，以实际订单为依据，保持一定的原材料及产成品库存，以满足市场需求
新时达	生产模式基本上是以销定产，即根据客户的订单采购所需原材料并按照业务计划生产，但为满足交货的及时性，电梯智能化微机控制板和电梯变频器需要保持合理的安全库存	原材料中，电子、电气元器件、PCB 板、微机芯片、电线电缆等均为通用物料，通常会有一定备库；半成品主要为控制柜柜体、自制电梯部件，通常都是按照销售合同定制，微机板有一定备库；产成品主要为按照销售合同生产的电梯控制柜及其他部件等，自制电梯专用变频器除按合同生产外，有一定备库
伟创电气	采用“订单生产+备货生产”的生产方式	芯片、模块类等主要材料由于海外进口耗时较长，一般采购周期在 2-4 个月左右，其他物料采购周期在 2-4 周左右，对于供应紧缺或需要进口且采购周期相对较长的原材料，同时会根据订单情况、历史数据 或未来预测进行适当备货，安全库存周期通常为 3 个月左右；生产周期方面，采用“自主生产+外协加工”的生产模式，生产周期在 2 周左右，公司整体采购、生产及备货周期约为 5.5-7.5 个月左右
正弦电气	采用“订单生产+备货生产”的生产方式	公司 IC 芯片、IGBT 等主要材料由于海外进口耗时较长，一般采购周期在 2-6 个月不等（516 主芯片货期时间最长，现通知要 6 个月货期），其他物料采购周期在 2-4 周左右，对于供应紧缺或需要进口且采购周期相对较长的原材料，公司同时会根据订单情况、历史数据或未来预测进行适当备货，安全库存周期通常为 3 个月左右；生产周期方面，公司采用“自主生产+外协加工”的生产模

		式，生产周期分不同难易度产品，分别在 2~3 周，公司整体采购、生产及备货周期约为 5.5-9.5 个月左右
--	--	--

发行人与同行业上市公司生产模式基本一致，为订单生产和备货生产。发行人根据订单情况、历史数据或未来预测适当进行产品及材料备货，与同行业备货库存管理方式基本一致。

（三）在存货金额逐年上涨的情况下，结合公司成本结转方式说明公司成本结转的准确性

报告期各期末，发行人存货余额与成本占比如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末 /2020 年 1-6 月	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/2018 年 度	2017 年末/2017 年 度
存货余额	8,875.35	5,313.70	4,145.62	3,405.29
营业成本	11,557.42	17,040.02	13,758.00	10,981.75
存货余额占成本比重	76.79%	31.18%	30.13%	31.01%

报告期各期，发行人存货余额随着销售规模的上涨而增加。存货余额占营业成本金额比例分别为 31.01%、30.13%、31.18%、76.79%（折算全年 38.40%），2017-2019 年上述比例保持稳定，2020 年 6 月末存货占成本比重上涨，主要系受国家基建投资及物流行业需求增长等影响，2020 年上半年发行人销售较同期增幅较大，为预防生产过程中出现原材料不足的情形，发行人增加了原材料、委托加工物资的备货数量。

发行人直接材料发出采用加权平均法计价，按照工单进行领料，直接归集至对应产品型号；直接人工、制造费用按照实际发生归集，并按照标准工时进行分摊；外协费用按照工单领用实际归集。

月末，在产品计算耗用的材料费用，不分摊直接人工及制造费用；完工产品耗用的材料费用和产品的加工费用计入完成产品材料成本；发货后，库存商品采用加权平均法将其结转至发出商品科目核算，客户签收后确认收入，同时发出商品采用加权平均法计价将成本结转至营业成本。

报告期内，发行人保持了一贯的成本归集、分配核算方式，成本结转准确。

二、会计师核查

（一）会计师核查程序

我们实施了以下主要的审计程序：

1、向发行人相关人员了解存货跌价准备计提政策，并获取发行人存货库龄明细表及存货跌价计提测算表，计算存货周转率，分析存货跌价计提的充分性；

2、查阅了同行业公司存货跌价计提比例，并与公司进行比较，分析发行人存货跌价计提的充分性；

3、获取截至 2020 年 8 月 31 日合同订单资料，结合发行人的生产及库存管理方式等情况，对存货中在手未交付订单支持率、库存备货的合理性进行分析；

4、了解公司的生产及库存管理方式，并与同行业公司进行分析对比；

5、了解发行人成本归集、成本结转方法，复核发行人成本归集、分配及存货计价测试的准确性；

6、编制成本倒轧表核实成本核算是否总体可靠。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、结合发行人存货库龄，周转率，跌价计提方式，发行人存货跌价准备计提充分，与同行业公司对比具有合理性；

2、发行人生产及库存管理方式与同行业公司基本一致，发行人存货中订单支持比例较低及保持一定的库存备货具有合理性；

3、报告期内，发行人存货余额随着销售规模的上涨而增加，发行人成本结转准确。



(此页无正文，为《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于深圳市正弦电气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第二轮审核问询函的回复》之签章页)

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
立信会计师事务所
(特殊普通合伙)
2020年10月16日