



关于宁波震裕科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市 申请文件的审核问询函之回复

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室）

关于宁波震裕科技股份有限公司首次公开发行股票 并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复

深圳证券交易所：

民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”或“保荐机构”）作为宁波震裕科技股份有限公司（以下简称“震裕科技”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构（主承销商），根据贵所于 2020 年 7 月 20 日出具的审核问询函（以下简称“本问询函”），与发行人、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“中汇会计师”）对本问询函所列问题认真进行了逐项落实，按照反馈意见要求进行了审慎核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中，简称或名词的释义与招股说明书（申报稿）中的相同，保荐机构已协助发行人对《招股说明书》等申请文件进行了修改、补充和说明，并用**楷体**加粗标明：

审核问询函所列问题	宋体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充和说明	楷体（加粗）

目 录

问题 1.....	3
问题 2.....	17
问题 3.....	29
问题 4.....	56
问题 5.....	60
问题 6.....	67
问题 7.....	75
问题 8.....	78
问题 9.....	86
问题 10.....	93
问题 11.....	105
问题 12.....	111
问题 13.....	116
问题 14.....	121

问题 1

1. 关于营业收入

发行人精密级进冲压模具主要应用于家用电器、汽车、工业工控等领域电机铁芯的冲压制造。2019 年我国汽车产销量下滑 7.5%、8.2%，新能源电动车配套用驱动电机增速为-2.22%，动力锂电池产量增速下降 9%，2019 年空调行业销售总量同比下降 2.9%。

请发行人：（1）补充披露 2019 年发行人模具业务对应汽车行业的产品收入增长 38%、对应空调行业产品同比增长 11%，电机铁芯业务对应新能源汽车行业的产品收入增长 2%，动力锂电池精密结构件业务收入增长 37%，与行业变动情况不一致的原因及合理性；（2）分析并披露下游行业增速放缓对发行人业务的影响。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人业务增长与行业变动情况不一致的原因及合理性

（一）2019 年发行人模具业务对应汽车行业的产品收入增长 38%、对应空调行业产品同比增长 11%

1、2019 年发行人模具业务对应汽车行业的产品的收入增长

2019 年我国汽车产销量下滑 7.5%、8.2%，发行人 2019 年模具业务对应汽车行业的产品收入较 2018 年度的 1,711.57 万元增长至 2,362.62 万元，增长 38.04%，主要系随着汽车消费进入提质升级阶段，汽车用微特电机随着汽车电子技术（如信息系统、导航系统、汽车音响、电视娱乐系统、车载通信系统、上网系统等）发展而广泛应用。下游整车对汽车用微特电机整体需求的提升带动汽车用电机生产商扩产、替代原有供应商，从而增加对发行人精密级进冲压模具的需求。

公司 2019 年度模具业务对应汽车行业的主要客户的采购具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年销售 金额	2018 年度销 售金额	变动幅度	客户采购变动原因
长鹰信质系	915.06	732.76	24.88%	综合自身模具开发成本以及量产 后产品质量、稳定性的要求,2016 年以来在部分中高端模具上与震 裕科技展开全面战略合作,部分 替代其自产模具以及原有供应商
宝捷系	198.88	139.57	42.49%	部分替代其原有供应商。
卓尔博(宁波)精密 机电股份有限公司	182.54	-	-	其产品的终端客户要求较高,需 要更高品质模具来保证。
川电系	147.02	28.02	424.74%	部分替代其原有供应商。
电装(杭州)有限公 司	133.13	60.43	120.30%	部分替代其原有供应商。
小计	1,576.62	960.78	64.10%	
占当期模具业务对应 汽车行业的产品收入	66.73%	56.13%	-	

2、2019 年发行人模具业务对应空调行业产品的收入增长

2019 年空调行业销售总量同比下降 2.9%，发行人 2019 年模具业务对应空调行业产品收入较 2018 年度的 9,908.17 万元增长至 11,052.14 万元，增长 11.55%，主要系在空调行业能效等级标准提高、变频类空调产品占比逐年上升、空调智能、节能化消费升级、行业集中度不断提升的背景下，下游客户对终端产品在技术参数、产品品质、成本控制上的要求不断提高，带动对中高端精密级进模具需求的增长。

客户根据其应对政策影响而提前做好产品的切换、新厂扩产、模具寿命到期替换等需求制定采购计划，公司 2019 年度模具业务对应空调行业的主要客户的采购变动具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年销 售额	2018 年销 售额	变动幅度	客户采购变动原因
美的系	2,748.38	2,466.51	11.43%	1、应对《房间空气调节器能效限定值及能效等级》等政策出台，提前做好产品的切换准备 2、部分模具寿命到期，替换需求增加；
爱知系	1,711.59	587.10	191.53%	1、部分替代其原有供应商； 2、受行业政策驱动以及消费升级影响，其终端客户海立、东芝、三星等需求相应增加； 3、部分模具寿命到期，替换需求增加。

电产系	1,469.88	1,224.72	20.02%	1、部分替代其原有供应商； 2、越南工厂等扩产； 3、针对能耗政策出台，提前做好产品的切换。
松下系	1,006.58	876.34	14.86%	1、部分替代其原有供应商； 2、新产品开发。
小计	6,936.43	5,154.67		
占当期模具业务对应空调行业的产品收入	62.76%	52.02%		

（二）电机铁芯对应新能源汽车行业的产品收入增长 2%

新能源汽车行业产业集中度正逐年提升，2019 年全球新能源汽车前十名车企合计销量占全部新能源汽车销量的 60%，虽然整体配套驱动电机增速有所放缓，但行业内龙头企业的市场份额却有所增加。经过多年的发展，苏州范斯特陆续与下游客户建立定点供应关系。同时，公司持续扩大定点合作关系，报告期内，比亚迪系、大洋系等订单规模持续增加。

2019 年我国新能源电动车配套用驱动电机增速为-2.22%，发行人 2019 年电机铁芯业务对应新能源汽车行业的产品收入较 2018 年度的 5,467.91 万元增长至 5,579.36 万元，增长 2.04%，主要系受到行业内龙头企业新项目定点批量生产的影响，公司 2019 年度电机铁芯业务对应新能源汽车行业主要客户的采购定点变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年销售金额	2018 年度销售金额	变动幅度	客户生产定点变动原因
比亚迪系	3,759.73	2,377.43	58.14%	比亚迪元、秦、唐系列新能源车定点项目开始大批量生产
大洋系	920.43	594.78	54.75%	大洋系长安、长城定点项目开始大批量生产
太仓十速系	313.76	338.59	-7.33%	定点订单的正常变动
小计	4,993.92	3,310.79		
占当期电机铁芯对应新能源汽车行业的产品收入	89.51%	60.55%		

（三）精密结构件业务对应动力锂电池精密结构件业务收入增长 37%

2019 年我国动力锂电池产量增速下降 9%，发行人 2019 年精密结构件业务

对应动力锂电池精密结构件业务收入较 2018 年度 15,813.87 万元增长至 21,681.44 万元, 增长 37.10%, 主要系动力锂电池行业市场集中度持续提高以及发行人继续执行精密结构件业务重点领域大客户战略, 与宁德时代合作规模持续扩大并取得客户的认可, 而宁德时代作为下游动力锂电池龙头企业, 在 2019 年出货量较 2018 年同比增长 38.89%。

1、发行人与宁德时代合作规模持续扩大并取得客户的认可

公司自 2015 年底开始投入动力锂电池精密结构件的生产, 采用大客户战略, 集中优势产能与宁德时代等行业龙头企业建立起了互利共赢的长期战略合作关系, 2018 年度、2019 年度, 公司连续两年成为宁德时代十大“优秀供应商”之一, 市场占有率和品牌影响力得到了快速提升。

作为宁德时代动力锂电池精密结构件主要配套供应商之一, 2018 年 9 月和 2019 年 5 月, 为配套宁德时代宁德和溧阳生产基地, 公司分别设立全资子公司宁德震裕汽车部件有限公司和常州范斯特汽车部件有限公司, 有效辐射周边的下游客户。2018 年度和 2019 年度发行人对宁德时代的销售收入为 1.58 亿元、2.23 亿元。

2、动力锂电池行业市场增量空间巨大

根据 GGII 数据, 全球新能源汽车销量由 2015 年的 54.6 万辆增长至 2019 年的 221 万辆, 年均复合增长率为 41.8%, 但全球新能源汽车渗透率仅为 2.5%, 尚处于发展初期, 增长空间巨大。未来随着支持政策持续推动、技术进步、消费者习惯改变、配套设施普及等因素影响不断深入, GGII 预计到 2025 年, 全球新能源乘用车销量将达到 1,150 万辆, 相较于 2019 年年均复合增长率为 31.6%。同时, 随着新能源汽车配套的动力锂电池产业全球竞争格局日渐清晰, 行业参与者主要集中在中国、日本和韩国。根据 SNE Research 数据, 2019 年全球前十动力电池企业装机量为 101.3GWh, 占全球动力电池装机量的 86.9%。

3、宁德时代市场占有率持续提升

2018 年度、2019 年度宁德时代电池系统产量分别为 26.02GWH、47.26 GWH, 根据 GGII 的统计, 2018 年宁德时代锂电池出货量占全球锂电池出货量的 22.64%,

位居第一；根据宁德时代 2018 年年报显示，2018 年我国动力电池装机总量为 56.89GWh，其以 23.5GWh 的装机电量领先同业，市场占有率为 41%。根据 SNE Research 数据，2019 年宁德时代全球动力电池出货量达到 32.5GWh，同比增长 38.89%。根据中汽研合格证数据，根据中机中心合格证数据，2019 年宁德时代动力电池装机量国内市场占有率达 53.60%。同时，宁德时代也继续发挥其在国内动力电池市场的显著优势，一方面与国内客户保持稳定良好的合作关系，进一步加大向国内优质客户销售，另一方面与特斯拉（Tesla）、本田（Honda）、宝马（BMW）、戴姆勒（Daimler）、大众（Volkswagen）、标致雪铁龙（PSA）、捷豹路虎（Jaguar）和沃尔沃（Volvo）等国际车企品牌深化合作。

4、同行业可比公司 2019 年同比增长

科达利为宁德时代动力锂电池精密结构件第一大供应商，2018 年度和 2019 年科达利对宁德时代的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	增长幅度
对宁德时代的销售收入	130,477.88	103,847.63	25.64%
占科达利年度销售总额比例	58.51%	51.91%	

作为同行业可比公司科达利 2019 年收入较 2018 年亦增长 25.64%，同样受益于宁德时代的扩产需求。

5、产品型号不断扩展

发行人依托自身精密级进冲压模具开发经验，在前期的产品研发、模具开发和针对客户不同产品的快速响应等方面能和下游客户进行良好的对接和配合，产品大类型号从 2016 年的单一 26 系列扩展至 2019 年 26 系列、59 系列、79 系列等多种顶盖件、极简顶盖系列、壳体等数十种产品型号，丰富的产品型号能满足下游客户的需求，同时也能降低行业政策等外部因素对发行人的影响。

二、下游行业增速放缓对发行人业务的影响

公司的营业收入与下游行业的需求情况高度相关，2019 年以来下游行业增速放缓，但下游行业增速放缓甚至出现下滑未对发行人现有业务造成重大不利影响，主要原因系发行人下游行业中长期驱动因素仍将带动发行人产品需求增

长，此外，发行人基于其中高端布局及国内领先的竞争优势，产品仍具有较大的市场空间。

（一）各下游行业中长期驱动因素带动发行人产品需求增长

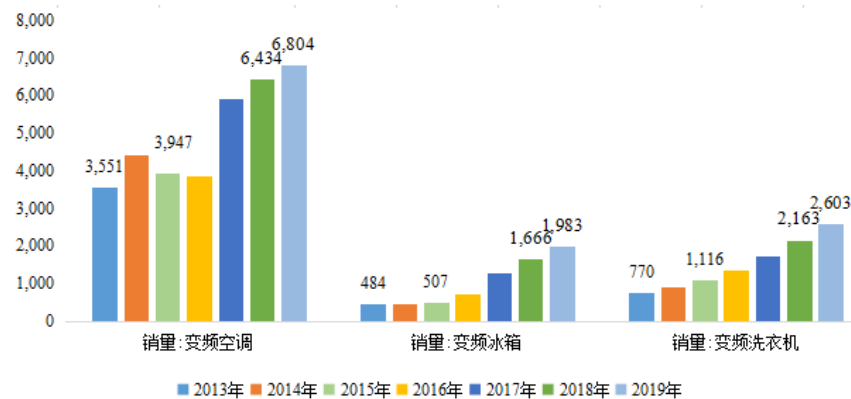
1、家电行业

（1）市场需求

驱动因素	具体内容
人均收入增长及城市化进程	人均收入持续增长与新型城镇化加速推动的背景之下，家电保有量仍有望继续提升。中国常住人口城镇化率 2019 年末约为 60.60%，城镇化无论数量还是质量都有较大的提升空间，随着大量农村人口转为城镇人口，有望带来大量新增家电需求。 目前国空调在城市市场百户拥有量达到 130 台，但农村市场百户拥有量只有 55 台，而且空调可以一户多机，还有较大提升空间。
存量规模庞大带动产品结构升级	超过 16 亿台的家电存量规模，使持续稳定的更新需求成为提升家电销量的重要驱动力量，家电产品在节能、环保、智能化、网络化与工业设计突破等多方面的性能与品质提升，将进一步推动家电产品的消费升级，带动家电企业的产品结构优化与盈利能力提升。
“互联网+”潮流引发智能化	由“互联网+”引发的智能家居市场，快速发展，智能家居发展趋势已逐步成为行业共识，根据《广东省国民经济和社会发展“十三五”规划纲要》，将新型、节能、智能化家电产品作为重点发展目标，到 2020 年预计产业产值达 1 万亿元，积极支持智能家电、智能移动终端等智能产品研发和产业化。
线上线下融合带动消费	互联网普及下的大数据应用及移动消费的崛起，将持续推动家电企业渠道的转型升级，家电企业的信息化平台搭建逐渐成型，家电企业与互联网企业的跨界合作呈现新气象。
国际市场依托	中国家电产业化配套优势及资本优势，仍将保持全球竞争力，印度、南美、非洲、中东等新兴市场与地区，人口众多，正处在经济增长区间，逐步进入家电普及期，将有望给我国家电出口与全球运营带来新商机。
技术支持	随着家电节能补贴的推行以及消费升级，家电变频、智能化趋势明显，在空调、冰箱、洗衣机等市场，随着消费者节能环保意识加强，高效能产品的比重在不断提升
市场趋势	随着消费需求逐步升级，变频等高端产品市场份额迅速增长。 根据中国电子商务协会发布的《2018 电器线上市场分析报告》，2018 年度，变频空调增长迅猛，变频空调的零售额市场份额进一步上探至 62.2%，根据中国家用电器研究院指导、全国家用电器工业信息中心编制的《2019 年中国家电行业年度报告》，2019 年度空调市场变频和变频 APF 一级空调市场份额继续增长；根据产业在线数据，变频冰箱份额持续扩张，2019 年度销量占比达到 25.57%，较去年提高了 3.42%；在洗衣机领域，变频洗衣机、智能洗衣机蓬勃发展，成为引领洗衣机市场发展的重要方向，2019 年度国内

市场变频洗衣机销量占比已经达到 39.27%，较去年提高了 6.30%。

2013-2019 年变频产品销售增长情况（万台）



数据来源：产业在线

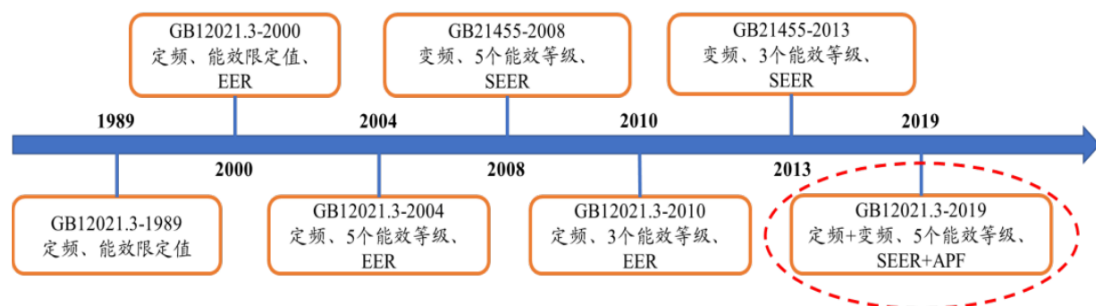
（2）政策驱动

A、《绿色高效制冷行动方案》

多部委推出《绿色高效制冷行动方案》：加大对变频控制、高效压缩机、紧凑轻量化高效传热、高性能润滑油、新型蓄冷材料、高精度测试评价、量值传递方法等关键共性技术研发，推动革命性技术的探索与储备。

B、《房间空气调节器能效限定值及能效等级》

我国自 1989 年首次制订空调能效标准，30 年来对其进行了多次迭代，截至目前一共出台了六部空调能效标准。我国能效政策迭代历史如下：



国家标准化管理委员会于 2019 年 12 月 31 日发布《房间空气调节器能效限定值及能效等级》，实施日期为 2020 年 7 月 1 日，能效的准入门槛大幅提升。

根据《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（2019 年）规定，新能效标准下的定频 5 级以下产品（对应当前标准下所有 3 级能效定频产品及部分 1 级、2 级能效定频产品）及变频 3 级以下产品（对应当前标准下部分 3 级能效变

频产品)将低于市场准入标准。大量空调产品未达到市场准入门槛,面临淘汰。同时,各大空调厂商、空调压缩机厂商面临开发高效节能产品的新需求。前述标准自发布之日起在全国范围内实施。在本标准自实施之日前出厂或进口的产品,销售可延迟到2021年7月1日前。

随着前述产业政策的逐步落地,低效制冷产品陆续被淘汰,中高端电机铁芯模具由存量市场向增量市场转变,未来为高效节能电机配套的中高端电机铁芯模具的需求量将进一步增加。同时,随着消费者对舒适性、静谧性、智能化的需求提升带动社会消费升级,压缩机核心零部件之一的电机铁芯产品为了紧密配合压缩机、家电行业发展,产品质量、尺寸精度、产品个性化、复杂化随着高效节能、舒适性等产品占比的逐步提高,对精密级进冲压模具产品的设计、精度等也提出了更高的要求。

由于前述强制性实施的,即低于现行最低能效标准的产品将在一定宽限期后被禁止出售,在一定程度上推进了空调产业技术升级及产品迭代。

从制造压缩机电机的材料与生产工艺看,目前用于生产变频电机定转子铁芯的原材料硅钢片相较于定频电机更薄,产品体积更小,硬度更高,冲压性会更差(易发生裂纹、碎等情况),同时在维持电机输出功率不变,转速不变的前提下,对变频电机定转子的产品精度、尺寸公差、形位公差、同心度的要求会更严格;变频电机为维持舒适性需要实现不停机待速运转状态,相较于定频电机间歇工作,变频电机对其定转子的稳定性要求更高。

公司的发明专利“一种在定、转子级进模中进行复合冲压的装置”可以成功解决了变频空调同心度要求高、平整度难以控制等问题;实用新型专利“多工位精密级进模快换销钉装置”,通过镶块位置的调整达到调整产品同心度目的,避免了加大销钉而造成销钉非标的难题。这些技术的运用,可以较好地满足产业升级对技术的新要求,因而得到下游客户的广泛认可。

综上,虽然家电行业增速放缓,但随着变频类产品市场需求增加以及节能降耗等政策驱动,发行人家电类产品需求增加,不会对发行人造成不利影响。

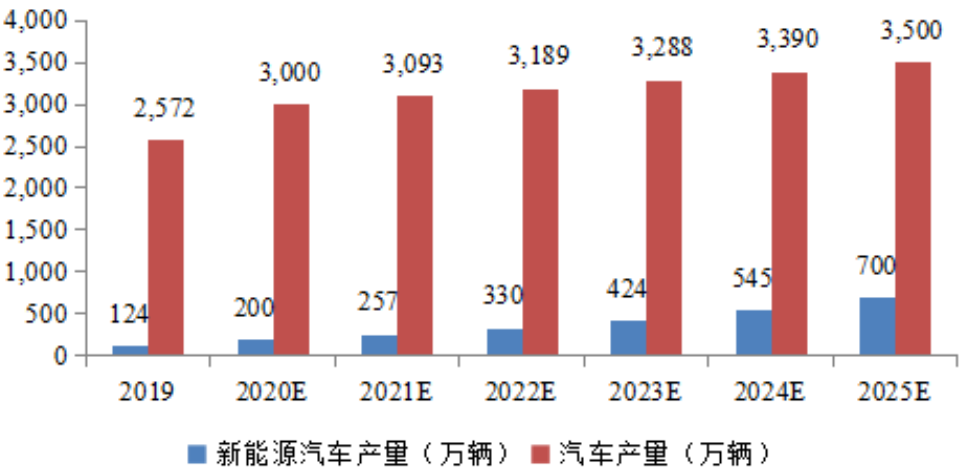
2、汽车行业

(1) 汽车微特电机

微特电机是汽车上的关键零部件之一。汽车微特电机使用数量多少与汽车档次成正比，乘用车需要的汽车电机数量较多，如每辆经济型汽车至少配备微特电机 5 台以上，普通轿车至少配备 20-30 台，而豪华型轿车则需要配备 60-70 台甚至上百台，商用车通常也需要 10 台以上。

工信部等部委出台的《汽车产业中长期发展规划》中预测：“汽车产量仍将保持平稳增长，预计 2020 年将达到 3,000 万辆左右、2025 年将达到 3,500 万辆左右。到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆，到 2025 年，新能源汽车占汽车产销 20%以上”。

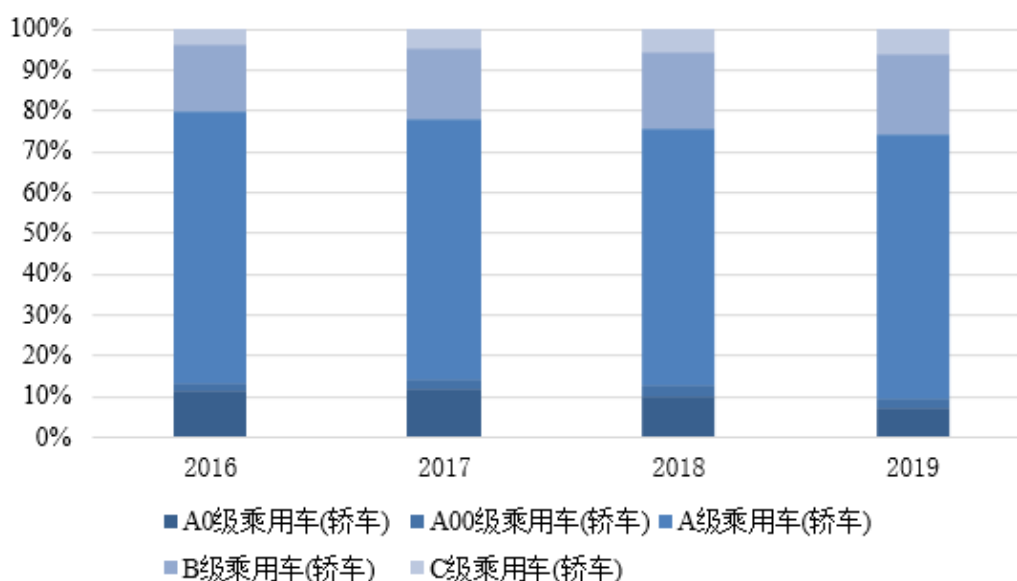
2019-2025 我国汽车、新能源汽车产量预测



数据来源：根据工信部《汽车产业中长期发展规划》基础数据测算

虽然汽车行业经过多年的高速发展，近两年面临销量增速放缓的现状，但是考虑到汽车配置升级以及新能源汽车的逐渐崛起，汽车行业中所使用的微特电机数量的增长情况将好于整车市场的增速，加之未来汽车后市场的逐渐兴起，维修市场对微特电机更新需求亦会有所增加。

2016 年-2019 年 A00、A0、A、B、C 级乘用车（轿车）销售占比情况



数据来源:乘联会

注: A00 级汽车为微型车, A0 级车为小型车, A 级车为紧凑型汽车, B 级车为中型车, C 级车为中大型车, 一般轿车车型越大, 越豪华, 所需电机越多。

近年来,我国汽车消费结构发生较大的变化,低端市场萎缩,消费逐步升级。2016 年以来, B、C 级乘用车(合资、外资为主)销售占比逐年上升,直接反应出消费者在汽车购买方面的销售升级。

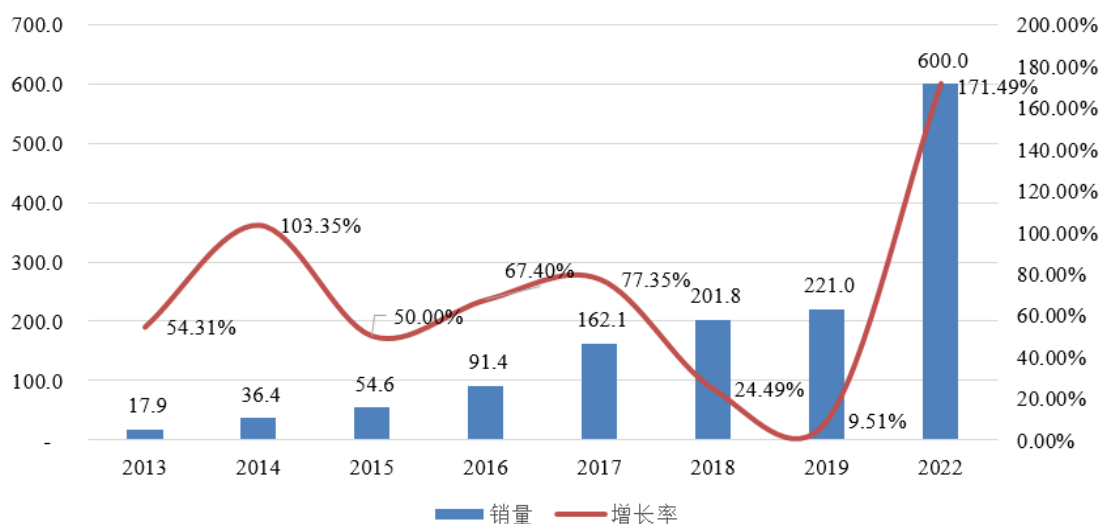
综上,虽然汽车行业增速放缓,但汽车配置升级以及新能源汽车的逐渐崛起,国内汽车零部件厂商在合资渗透、国际开拓方面取得较大的进步,汽车用微特电机随着汽车电子技术(如信息系统、导航系统、汽车音响、电视娱乐系统、车载通信系统、上网系统等)发展而得到广泛应用,汽车类产品需求增加,不会对发行人造成不利影响。

(2) 新能源汽车驱动电机及动力锂电池

A、新能源汽车取代传统燃油汽车已成趋势

新能源汽车快速发展,中国是全球最大的新能源乘用车市场。

2013-2022 年全球新能源汽车销量及预测



数据来源：GGII

据 EV Sales 公布最新数据显示，2019 年全球新能源汽车市场渗透率仅为 2.5%，尚处于发展初期，增长空间巨大。

《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），中国 2025 年新能源汽车新车销量占比将达到 25% 左右，对比 2019 年的新车销量占比，市场销量对应的缺口较大。

B、燃油车退出已提上日程

目前荷兰、挪威、德国、法国、英国、印度等国家均推出了具体的禁售时间表，全球各国（地区/城市）燃油车禁售计划如下：

地区/城市	提出时间	提出方式	实施时间	禁售范围
荷兰	2016	议案	2030	汽油/柴油乘用车
挪威	2016	国家计划	2025	汽油/柴油车
巴黎、马德里、雅典、墨西哥城	2016	市长签署行动协议	2025	柴油车
美国加利福尼亚州	2016	政府法令	2029	燃油公交车
德国	2016	议案	2030	内燃机车
法国	2017	官员口头表态	2040	汽油/柴油车
英国	2017/2018	官员口头表态/交通部战略	2040	汽油/柴油车
英国苏格兰	2017	政府文件	2032	汽油/柴油车
印度	2017	官员口头表态	2030	汽油/柴油车
中国台湾	2017	政府行动方案	2040	汽油/柴油车
爱尔兰	2018	官员口头表态	2030	汽油/柴油车
以色列	2018	官员口头表态	2030	进口汽柴油乘用车
意大利罗马	2018	官员口头表态	2024	柴油车
中国海南	2018	政府规划	2030	汽油/柴油车

数据来源：中国石油消费总量控制和政策研究项目在京发布由能源与交通创新中心（iCET）撰写的《中国传统燃油车退出时间表研究》

根据《中国传统燃油车退出时间表研究》报告，通过引导传统燃油出租车、分时租赁车及网约车进行增量和替换限制，2030 年左右实现全市场退出，以纯电动车来代替，在天然气丰富区域可辅以 CNG 出租车；2025 年，引导公务车退出，主要以纯电动和混合动力车型进行替代；预计 2025-2030 年，新能源乘用车与传统燃油车成本相当，届时可在中大型城市及功能性特色区域启动强制性退出机制；2035 年扩展到东部发达地区，2040 年前后可引导全面退出。未来，新能源汽车市场仍将保持高速增长的态势。

C、新能源汽车产业发展由政策驱动转向政策市场双驱动

财政部、科技部、工信部、发改委四部委发布的《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》已明确指出除燃料电池汽车以外，新能源汽车补贴标准将逐步退步，2017—2018 年在 2016 年的基础上下调 20%，2019—2020 年下降 40%，2020 年以后补贴政策退出。2020 年 3 月 31 日，为促进汽车消费，国务院常务会议决定，将今年年底到期的新能源汽车购置补贴和免征车辆购置税延长两年。

未来补贴标准的逐渐退坡，将倒逼企业加快自主创新，通过技术升级和扩大规模降低成本，提升产品竞争力，向市场求发展。新能源汽车产业将形成以政策启动市场、市场带动技术、技术提升市场的良性循环，实现由政策驱动转向政策市场双驱动。

综上，虽然新能源汽车行业增速放缓，但新能源汽车市场尚处于发展初期，燃油车退出时间已提上日程，同时产业发展由政策驱动转为政策市场双驱动，未来新能源汽车及新能源汽车配套的动力锂电池市场的增长空间巨大且对品质要求进一步提高，为发行人产品提供了新空间，不会对发行人造成不利影响。

3、工业工控类

电机是电气化时代的核心推动因素之一，其需求量随着社会电气化、自动化、智能化的演进而逐步增长。特别是以步进伺服电机为代表的工业控制用微特电机，

广泛应用于变速、驱动、调频等方面，是自动化生产线、智能化设备、工业机器人等不可或缺的一部分。

2015 年 5 月，国务院发布《中国制造 2025》规划，整体描绘了我国“工业 4.0”的整体蓝图，规划提出到 2025 年，实现我国制造业整体素质大幅提升、创新能力显著增强、全员劳动生产率明显提高，促进我国制造强国战略目标的早日实现。我国工业 4.0 国家战略的落地，将极大程度地推动我国制造业整体自动化、智能化水平的提升，从而为工业工控用微特电机的发展带来广阔的市场空间，进而带动相应的电机铁芯模具的市场需求。发行人下游行业增速放缓，不会对发行人造成不利影响。

（二）发行人中高端布局，具备一定的竞争优势

1、中高端精密电机级进冲压模具的技术优势

公司目前生产的精密级进冲压模具实现的精度已达到 0.002mm，高于行业标准，接近或达到了日本三井、日本黑田、美国 LH CARBIDE 等先进电机铁芯模具制造商的模具精度，产品质量可量化指标均达到国际先进水平。

同时，相较国外先进电机铁芯模具制造商，发行人具备成本低、交货期短、售后服务及时等竞争优势。

2、精密制造拓展产品应用领域

发行人生产精密级进冲压模具和精密结构件是集模具设计、加工、装配等系统集成和精密加工的综合过程，通过引进现代化生产设备、建立柔性生产系统和精益生产组织实现了公司精密制造体系。

公司通过不断提高自身产品精度、质量品质等硬性指标，积极向中高端应用领域拓展，目前已经创新性地将产品延伸至新能源汽车驱动电机、锂电池精密结构件、高效节能电机、工业自动化等新兴战略领域，为未来业务进一步发展奠定基础。

3、主要客户具备较强的抵抗市场风险的能力

发行人下游行业包括空调、冰箱、洗衣机等家电行业、汽车零部件一级供应商、新能源汽车行业、新能源汽车驱动电机配套供应商集、动力锂电池行业中度较高，且发行人坚持聚焦高端市场和重点领域大客户的战略，发行人主要客户在技术、规模、资金、品牌影响力方面具有较强的影响力，财务状况稳健，具备较强的抵抗市场风险的能力。且受新能耗、节能减排环保等政策影响，行业内龙头企业受益于资本、规模、技术等先行优势，产业升级使得中高端产品逐渐淘汰低端产品，行业内产品增量仍然会在行业龙头中消化。发行人作为中高端精密级进冲压模具以及精密结构件的提供商，可以与下游客户共同开发，从而保持业务的后续增长。

4、产品认证周期长，与客户建立了长期稳固、高度信任的合作关系

发行人下游客户对供应商有着严格认证和管理体系要求，且多采用定点采购模式，通过对供应商的认证，确定其生产设备、工艺流程、管理能力、产品品质等都能够达到要求后，才会建立定点供应关系。由于产品认证周期长，前期的模具等开发成本较高、供应商的替代成本大，客户与供应商之间通常会建立长期稳固、高度信任的合作关系。模具冲压寿命到期后，在不进行产品升级的前提下，客户会优先与发行人进行修改模或者替换寿命到期模具；下游电机铁芯以及锂电池精密结构件的生产在技术要求没有较大改动情况下，亦优先使用发行人模具产品进行冲压或购买发行人模具冲压产品。

综上，鉴于发行人精密级进冲压模具具有当前国内领先竞争优势、较高的行业准入门槛，以及高毛利的精密级进冲压模具业务、初步具备规模效益和客户优势的精密结构件业务受行业政策驱动、市场驱动以及模具自身新老更换等驱动因素影响，未来业绩具有可持续性，对发行人不存在重大不利影响。

三、补充披露情况

1、2019 年发行人模具业务对应汽车行业的产品收入增长 38%、对应空调行

业产品同比增长 11%，电机铁芯业务对应新能源汽车行业的产品收入增长 2%，动力锂电池精密结构件业务收入增长 37%，与行业变动情况不一致的原因及合理性，已于《招股说明书》“第八节”之“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“4、发行人业务增长与行业变动情况不一致的原因及合理性”部分补充披露。

2、分析并披露下游行业增速放缓对发行人业务的影响，已于《招股说明书》“第六节”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上下游关系”之“6、下游行业增速放缓对发行人业务的影响”以及“第六节”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十二）发行人在行业中的竞争情况”之“3、公司的竞争优势”中补充披露。

四、核查程序及核查意见

保荐机构关于上述事项履行如下核查程序：

- 1、查阅行业协会、同行业公司公告、官网等公开信息，了解行业政策、行业发展情况、下游客户的业绩、产量、销量情况，了解行业发展趋势；
- 2、取得发行人销售明细；
- 3、对主要客户进行走访，了解客户与发行人合作情况。

经核查，保荐机构认为：1、发行人模具业务、精密结构件业务与行业变动情况不一致，但发行人模具业务、精密结构件业务增长具有合理性；2、下游行业增速放缓未对发行人现有业务造成重大不利影响。

问题 2

2. 关于模具收入确认及会计处理

报告期内，发行人生产精密结构件所使用的冲压模具，少量外购，大部分根据客户要求定制生产。定制模具中部分模具由客户承担成本费用，发行人与客户签署模具合同，待客户验收完成并出具验收单后确认模具收入，部分模具由发行人承担成本费用，领用时转入固定资产或长期待摊费用核算。

请发行人：（1）补充披露报告期各期精密结构件业务使用的模具中，由客

户承担成本费用、由发行人承担成本费用的模具金额及会计处理，与精密结构件产能变动是否匹配；（2）对于明确约定由客户支付费用开发的模具，补充披露发行人与客户就销售模具和销售精密结构件签订的合同主要条款、付款结算安排，发行人是否保留模具的继续管理权，能否实施有效控制，模具收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定，新收入准则对该类模具业务收入确认的影响，模具使用过程中发生的维修保养费用金额及会计处理；（3）补充披露客户未与发行人就承担的模具成本费用进行明确协议约定的原因，会计计量原则及认定标准，确认为固定资产或长期待摊费用对应的折旧摊销政策是否存在差异，如是，请披露差异及原因；（4）补充披露精密结构件业务使用的模具会计处理与同行业可比公司相比是否存在差异，是否符合行业惯例；（5）补充披露精密结构件业务使用的模具的存放场所，是否存在不同权属、不同用途的模具混同摆放、交叉管理的情形，相关内部控制制度是否健全。

请保荐人和申报会计师说明对模具库存商品和发出商品、精密结构件业务使用的模具的盘点方法、盘点比例，对模具销售收入真实性、资产完整性核查，说明核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、补充披露报告期各期精密结构件业务使用的模具中，由客户承担成本费用、由发行人承担成本费用的模具金额及会计处理，与精密结构件产能变动是否匹配

（一）补充披露报告期各期精密结构件业务使用的模具中，由客户承担成本费用、由发行人承担成本费用的模具金额及会计处理

发行人为客户提供精密结构件生产服务，同时就冲压用的精密结构件模具成本费用由哪方承担进行商业谈判。通常情况下，当与客户对某一新型号精密结构件产品生产达成合作意向时，发行人会因模具技术参数要求较高、冲压工

艺先进、批量生产阶段及后期维护保养相对更为专业、对模具各项属性更加了解等因素而占据谈判优势，从而由客户承担模具费用（此种情况下，以客户独立承担模具成本费用优先于模具成本费用包含在产品中）；当客户产品具有批量性、成熟性、客户产品供给量较大且预期利润可观时，为争取该客户项目，发行人会在商业谈判中出于劣势，从而承担模具费用（发行人承担模具成本费用还包括防止模具异常故障不能使用而自制的备用模具）。

报告期内，当年用于生产精密结构件的模具（含以前年度生产）套数以及当年入库模具总套数、当年销售模具总套数具体分布如下：

单位：套

项目	精密结构件	模具成本承担方式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当年用于生产的模具 (含以前年度生产)	电机铁芯	由客户承担成本费用的模具——单独收费	56	51	48	39
		由客户承担成本费用的模具——价格包含在产品中	13	8	8	2
		由发行人承担成本费用的模具	27	27	17	16
		小计	96	86	73	57
	锂电池精密结构件	由客户承担成本费用的模具——单独收费	23	32	0	0
		由客户承担成本费用的模具——价格包含在产品中	0	0	0	0
		由发行人承担成本费用的模具	178	124	48	24
		小计	201	156	48	24
当年入库模具总数量		224	441	414	388	
当年销售模具总数量		183	403	364	310	

1、报告期各期精密结构件业务使用的模具中，由客户承担成本费用、由发行人承担成本费用的模具金额

单位：万元

精密结构件	模具成本承担方式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电机铁芯	由客户承担成本费用的模具——单独收费	1,032.85	889.70	838.87	604.55
	由客户承担成本费用的模具——价格包含在产品中	453.71	320.70	264.76	49.28
	由发行人承担成本费用的模具	520.33	509.35	305.61	286.65
锂电池精密结构件	由客户承担成本费用的模具——单独收费	340.95	501.30	0.00	0.00

	由客户承担成本费用的模具 ——价格包含在产品中	0.00	0.00	0.00	0.00
	由发行人承担成本费用的模具	1,681.80	1,028.12	355.44	162.57

注：上表中，客户承担成本费用的模具既包括单独收取模具费用但模具放在发行人处冲压；又包括不单独收取模具费用，但模具价款包含在该模具对应精密结构件价格中的情形。

2、分别由客户承担成本费用、由发行人承担成本费用的模具会计处理方式

成本费用承担方	适用情形	发行人会计处理
客户	对客户已与发行人就承担的模具成本费用签订协议并单独收费的模具	发行人在收到客户出具的验收单后，确认模具销售收入并结转相应成本 借：应收账款 贷：应交税费-增值税销项税额 贷：主营业务收入 借：主营业务成本 贷：发出商品
	订单明确约定不单独收模具费用，但模具价款包含在该模具对应精密结构件价格中	发行人在模具领用时计入长期待摊费用，并按照资产的受益期进行分摊 1、模具领用时 借：长期待摊费用 贷：库存商品-模具 2、模具使用过程中 借：制造费用-长期待摊费用摊销 贷：长期待摊费用
发行人	一般情形下，发行人为满足下游客户订单需求增加或者防止模具异常故障不能使用而自制的备用模具	发行人在模具领用时计入固定资产，并按照模具预计使用年限分期计提折旧 1、模具领用时 借：固定资产 贷：库存商品-模具 2、模具使用过程中 借：制造费用-折旧 贷：累计折旧
	对价值量比较低、更新换代比较快的新能源电芯（含外购自用）等模具	发行人在模具领用时计入长期待摊费用，并按照资产的预计受益期进行分摊 1、模具领用时 借：长期待摊费用 贷：库存商品-模具 2、模具使用过程中

		借：制造费用-长期待摊费用摊销 贷：长期待摊费用
--	--	-----------------------------

（二）与精密结构件产能变动是否匹配

产品类别	金额	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电机铁芯	模具使用数量（套）	96	86	73	57
	模具金额（万元）	2,006.89	1,719.74	1,409.25	940.48
	产量（万件）	2,699.94	2,741.06	2,645.05	2,367.39
	产量（吨）	10,913.74	30,319.07	25,091.74	13,737.86
	理论产能（吨）[注 1]	21,204.05	39,953.52	27,438.78	17,633.65
锂电池精密结构件	模具使用数量（套）	201	156	48	24
	模具金额（万元）	2,022.75	1,529.42	355.44	162.57
	产量（万件）	2,272.82	2,728.26	1,818.18	283.31
	理论产能（万件）[注 2]	3,601.95	3,428.82	2,393.44	895.84

注 1：由于公司电机产品规格繁多，为了便于计算，选取瓶颈设备（各种型号冲床）可加工产品中销售规模最具有代表性的产品作为标准产品，所需耗用原材料量作为产能的估算，理论产能=每分钟瓶颈设备冲床冲压次数*模具列数*60 分钟*24 小时*26 天*12 个月（2020 年半年度为 6 个月）*稼动率/（单个产品片数）*单位产品重量；

注 2：动力锂电池精密结构件理论产能=时间/单位产品耗用时间*设备综合效率计算，按每天工作 20 小时，每月工作 26 天计算；

注 3：模具金额为精密结构件生产所使用的模具成本金额，包括由客户承担成本费用的模具和发行人承担成本费用的模具合计金额。

由于公司精密结构件产品规格繁多，模具生产精密结构件的产量受模具列数、每分钟冲压次数、模具生产使用时间、稼动率等因素影响，公司在计算理论产能时采取销售规模最具有代表性的产品作为标准产品等计算产能，与公司实际产品产量相比，公司整体产能利用率较高。

报告期内，公司生产精密结构件的模具投入与精密结构件产能、产量具有正相关关系，两者相匹配。

二、对于明确约定由客户支付费用开发的模具，补充披露发行人与客户就销售模具和销售精密结构件签订的合同主要条款、付款结算安排，发行人是否保留模具的继续管理权，能否实施有效控制，模具收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定，新收入准则对该类模具业务收入确认的影响，模具使用过程中发生的维修保养费用金额及会计处理

（一）报告期内，发行人与客户签订的模具销售合同和销售精密结构件合同的主要条款

1、一次性销售模式下，即精密结构件产品报价中不含有模具款，模具销售合同和精密结构件合同分别签署，合同主要条款

模具	精密结构件
1、验收标准根据本合同和技术协议约定，自正式验收之日所有权及风险转移。	1、单项合同中应规定交易产品的名称、数量、交货日期、交货地点、交货方法、单价或价款的金额及其他必要事项。
2、合同签订后，按照合同进度付款。未经甲方书面同意或授权，乙方不得用此模具给其他第三方单位提供产品。	2、甲方应在产品交付后约定时间以内完成检验。
3、非人为损坏保修一年，保修期后的修理，视实际修理内容进行协商，如因甲方操作不当所造成的损坏、乙方负责协助修理，修理费由甲方负担。	3、货到甲方验收合格后，按约定付款条件付款。

注：甲方为下游客户，乙方为发行人或发行人子公司。

2、模具费用分摊模式下，即精密结构件产品报价中包含模具款，双方在合同中约定模具款项及对应精密结构件产品产量，并在原有精密结构件产品价格的基础上按精密结构件产品产量分摊模具款，通过精密结构件产品销售收入回收款项，主要合同条款

模具	精密结构件
1、在模具试模样件满足甲方设计要求的自验收合格后，模具交由甲方或甲方指定仓库复核签收封	1、乙方零部件进行批量认可后，采购人员向乙方发放正式的采购订单，标志着乙

样，模具办理验收后方能投产。	方正式转入批量生产阶段。
2、模具费用分摊在一定数量的产品中，若由甲方项目终止或者设计变更导致乙方模具报废，则甲方承担模具费用。模具费用分摊完后，模具的所有权和使用权属甲方，对模具具有随时调用的权利，如果模具在乙方损坏，乙方必须无条件修复。	2、产品单价根据钢厂每月基价波动来调整。
	3、结算方式：按检验合格入库的数量结算。按照双方签订的价格协议中规定的付款周期付款。

注：甲方为下游客户，乙方为发行人或发行人子公司。

(二)对于明确约定由客户支付费用开发的模具发行人是否保留模具的继续管理权，能否实施有效控制，模具收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定，新收入准则对该类模具业务收入确认的影响

适用情形	合同主要条款及付款安排	发行人是否保留模具的继续管理权	发行人能否实施有效控制该类模具	模具收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定	新收入准则对该类模具业务收入确认的影响
对客户已与发行人就承担的模具成本费用签订协议并单独收费的模具 [注]	合同签订时支付一定比例的款项，产品验收合格或发模时支付一定比例的款项，模具验收合格后支付一定比例的款项	否	否	是	无
订单明确约定模具价款全部根据未来该模具对应精密结构件的约定产量数	模具所有权归买方所有，模具费用分摊在一定数量的产品中	是	是	不确认模具收入	无

注：对客户已与发行人就模具成本费用签订协议并单独收费的模具，无论是交付客户使用还是放于发行人处冲压产品，其所有权均归属于客户。放于发行人处冲压产品的模具在客户试样验收后，发行人仅使用模具生产既定产品，负有维护保养义务，没有对该模具实施实质性有效控制。

综上，一次性销售模式下明确约定由客户支付费用开发的模具，发行人不保留模具的继续管理权，不能够实施有效控制，模具收入确认时点符合《企业会计准则》的规定，新收入准则对该类模具业务收入确认不存在影响；精密结构件产品报价中包含由客户承担的模具款的，发行人模具不单独确认收入，在使用该模具生产精密结构件，分批交付客户并经客户验收合格后，确认为精密

结构件收入，并按产量分摊结转模具成本，新收入准则对该类模具业务收入确认不存在影响。

（三）由客户支付费用开发的模具使用过程中发生的维修保养费用金额及会计处理

由客户支付费用开发的模具，无论是一次性销售单独收费的模具，还是通过精密结构件收费的模具，客户均授权公司使用，因此，在公司使用过程中，相应的维修保养费用均由公司承担。报告期内，由客户支付费用开发的模具，在使用模具过程中发生的维修保养费用分别为 180,333.61 元、136,090.78 元、92,615.22 元和 42,835.06 元，相应的维修保养费用计入精密结构件的生产成本中。

业务环节	发行人会计处理
维修保养费用发生时	发行人领用原材料、人工等进行维修保养 借：生产成本 贷：原材料 贷：应付职工薪酬

三、客户未与发行人就承担的模具成本费用进行明确协议约定的原因，会计计量原则及认定标准，确认为固定资产或长期待摊费用对应的折旧摊销政策是否存在差异

客户未与发行人就承担的模具成本费用进行明确协议约定的主要原因系发行人为满足下游客户订单需求增加或者防止模具异常故障不能使用而自制的备用模具。

发行人自产自用模具一般在领用时计入固定资产核算，按成本进行计量，并按照资产的预计可使用年限进行摊销；其中对单位价值比较低、更新换代比较快的新能源电芯产品（含外购自用）等模具，在生产领用时计入长期待摊费用核算，根据资产的受益期进行分摊，按当期生产产品的标准机器工时/工价为依据分摊于产品成本中。

在固定资产或长期待摊费用中核算的自产自用模具，均按照资产的预计可

使用年限/资产受益期间进行摊销，摊销政策不存在差异。上述计入固定资产中的模具按 5 年折旧摊销，计入长期待摊费用的模具根据生产产品受益期，一般在 1-2 年内摊销。

四、补充披露精密结构件业务使用的模具会计处理与同行业公司可比公司相比是否存在差异，是否符合行业惯例

客户名称	精密结构件业务使用的模具会计处理
天汽模	1、固定资产机器设备（工装设备）按照 10 年计提折旧，残值率 5%； 2、模具境内收入：产品已经发出、双方指定的责任人已经在终验收文件中签字，即模具产品在双方终验收后确认收入实现。模具境外收入：产品已经发出、向海关报关后确认收入实现。
成飞集成	1、生产模具及工具按实际成本计入长期待摊费用，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。 2、模具收入确认：①买方为终端厂商，或买方虽为非终端厂商，但未约定配合买方通过终端厂商验收的：经买卖双方共同验收并签署会议纪要、产品发运到买方（或终端厂商）并经签收为确认收入实现。②买方为非终端厂商，且合同约定配合买方通过终端厂商验收的：经买卖双方共同验收并签署会议纪要、产品发运到买方（或终端厂商）并经签收、取得终端厂商验收证明为确认收入实现。③买方为境外客户的：经买卖双方共同验收并签署会议纪要、产品发运、向海关报关后为确认收入实现。
合力科技	1、长期待摊费用包括模具和基础设施安装。摊销方法：长期待摊费用在受益期内平均摊销。 2、模具确认销售收入实现的具体判断依据为：①国内收入，产品已经发出，并经客户终验收合格后确认收入；②出口收入，产品已经发出，向海关报关并办理报关出口手续后，根据出口货物报关单注明的报关日期确认收入实现。
祥鑫科技	1、国内销售：公司根据客户订单要求完成模具的生产制作，经客户验收合格后，根据订单约定方式确认销售收入。分三种不同情形：①一次性确认为模具收入；②部分在当期确认为模具收入，部分体现在合同约定的一定期间内用该模具生产的一定数量的金属结构件中，确认为金属结构件收入；③当期不确认模具收入，全部体现在合同约定的一定期间内用该模具生产的一定数量的金属结构件中，确认为金属结构件收入。
威唐工业	1、检具、夹具是自动化冲压设备为冲压件生产的配套生产设备，固定资产机器设备按照 5-10 年计提折旧，残值率 5% 2、模具收入：①本公司厂区内交货：产品已经发出、并经双方指定的责任人在验收文件中签字，即模具产品在双方验收后确认收入实现。②目的地交货： a. 内销：产品已经送达目的地、对方指定的责任人签收后确认收入实现。b. 外销：采用 FOB、CIF 条款，产品已经发出、向海关报关后确认收入实现；采

	用 DDU、DDP 条款，以产品交付予客户指定的收货地点为产品销售收入确认时点。
通达动力	1、固定资产机器设备按照 10 年计提折旧、专用设备按照 5 年计提折旧、其他设备按照 5 年计提折旧，残值率 5%； 2、本公司的收入确认方法为由仓库人员填写发货单（内部使用）一式三联，营销部门等将货物运至对方仓库，拿回客户回执联或得到客户电话通知或邮件通知，及时将信息传递至财务部门（自制 EXCEL 表格），由财务部开票并同时确认销售收入。
神力股份	固定资产机器设备（工装夹具）按照 10 年计提折旧，残值率 5%
长鹰信质	计入长期待摊费用，按照模具理论使用次数进行摊销
科达利	1、模具开发销售收入：根据合同约定分情况确认，合同约定模具达产后一次性付款的，按模具验收合格达产后确认收入；合同约定模具验收达产后，按使用模具生产的产品销售量结算的，在产品销售时确认收入。公司按已收或应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额； 2、固定资产机器设备按照 10 年计提折旧，残值率 5%

通过与上述上市公司比较，发行人的模具会计处理方式与同行业上市公司基本相同，未见显著差异，符合行业惯例。

五、补充披露精密结构件业务使用的模具的存放场所，是否存在不同权属、不同用途的模具混同摆放、交叉管理的情形，相关内部控制制度是否健全。请保荐人和申报会计师说明对模具库存商品和发出商品、精密结构件业务使用的模具的盘点方法、盘点比例，对模具销售收入真实性、资产完整性核查，说明核查过程，并发表明确意见

（一）精密结构件业务使用的模具管理控制

对于所有权属于客户的财产，发行人建立了《顾客财产控制程序》，涉及顾客财产有：模具、零部件、样品、图纸、技术规范、试模料、工量夹具等。发行人根据顾客在模具开发制作过程提供物资的情况，对其进行登记收录，对验收后的顾客财产，做好产品标识和状态标识，定期检查，防止丢失或损坏。

精密结构件业务使用的不同权属的模具，在领用、归还、保管时由模修科/工模科进行登记管理，建立模具台账，每套模具刻有唯一标识的模号，不同权

属的模具，分区域摆放，并贴客户标签，故不存在交叉管理。发行人定期对上述模具进行盘点复核。

综上，发行人相关内部控制流程制定完善并得到有效执行。

（二）模具资产完整性核查

1、模具库存商品和发出商品的盘点方法、盘点比例

发行人模具库存商品均存放于发行人厂区，各资产负债表日，保荐机构和申报会计师对发行人模具库存商品进行了盘点/监盘，盘点/监盘覆盖了发行人期末结存的全部模具库存商品。发行人模具表面均有模号作为唯一标识，盘点/监盘过程中，保荐机构和申报会计师对所有模具的模号与结存记录的模号进行了全面的核对，盘点/监盘过程均未见异常，各年盘点/监盘比例均为 100%。

发行人的发出商品主要存放在客户厂区，保荐机构和申报会计师对发出商品执行程序如下：实地走访客户，查看发出商品的实物状况，并逐一核对模号等信息；对存放在客户处的发出商品向客户进行函证。

报告期各期末，保荐人和申报会计师对上述模具发出商品的盘点/监盘及函证比例情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
模具发出商品金额	419.79	1,351.17	2,375.75	1,444.55
盘点/监盘及函证金额	315.62	1,207.04	2,038.35	1,061.04
盘点/监盘及函证比例	75.19%	89.33%	85.80%	73.45%

2、精密结构件业务使用的模具的盘点方法、盘点比例

报告各期末，保荐机构和申报会计师参与了发行人长期资产的监盘/盘点，对于精密结构件业务使用的模具中产权属于发行人的模具，保荐机构和申报会计师主要结合从明细账追查至实物，从实物追查至模具台账，进而核对明细账的双向盘点方法。从在明细账追查至实物时，结合模具的价格信息作为抽盘的辅助信息，并通过核对模具表面的模号，判断实物与明细账的相符情况。报告期各年度，对精密结构件业务使用的模具盘点/监盘比例情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
自用模具原值	2,732.68	2,183.07	984.08	532.33
盘点覆盖金额	2,144.91	1,736.27	774.63	418.86
盘点比例	78.49%	79.53%	78.72%	78.68%

3、保荐机构和申报会计师执行核查程序

(1) 获取发行人模具收发存记录，复核模具自用情况，并与期末精密结构件业务使用的模具进行勾稽核对；

(2) 实地盘点/监盘模具资产，并执行从台账、财务账面追查至实物、从实物追查至台账、财务账面的双向盘点/监盘；

(3) 复核模具结存数量与当期精密结构件产量的匹配性，以判断模具结存数量的合理性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人模具资产完整。

(三) 模具销售收入真实性的核查

保荐机构和申报会计师执行如下核查程序：

1、查阅行业协会、同行业公司公告、官网等公开信息，了解行业政策、行业发展情况、同行业公司模具类型，下游客户的业绩、产量、销量情况，了解行业发展趋势、同行业公司业务发展历程、以及模具市场价格趋势；

2、了解发行人具体的收入确认政策、收入确认时点，与同行业可比公司是否存在重大差异；

3、了解和测试与产品销售收入确认相关的内部控制，以评价相关内部控制的设计和执行情况；

4、检查与产品销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、产品运输单、客户签收单/客户验收单/出口报关单等；

5、对重要的客户执行走访、函证程序，以评价报告期产品销售收入的真实性和合理性；

报告期内，客户走访、函证情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	金额	金额	金额
销售收入	37,742.92	74,953.45	59,716.85	30,513.77
走访、函证金额	34,378.12	67,841.23	52,438.21	23,804.54
走访、函证比例	91.08%	90.51%	87.81%	78.01%
走访、函证回函金额	30,430.80	60,075.51	46,369.27	19,947.21
走访、函证回函占比	88.52%	88.55%	88.43%	83.80%

6、对主要客户的应收账款进行期后回款测试。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人模具销售收入真实。

六、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第八节”之“十二、财务状况分析”之“（七）关于模具的相关处理”部分补充披露。

问题 3

3. 关于新增客户

报告期各期发行人新增客户贡献收入分别为 1,347.77 万元、4,631.67 万元、4,257.28 万元，其中模具和冲压件新增客户贡献收入为 896 万元、1,500 万元、1,047 万元。

请发行人（1）补充披露：报告期各期新增客户中模具和冲压件客户数量较少且单个客户销售额较小的原因，新客户的拓展方式，从接触到成为核心供应商的周期；（2）结合家电、汽车等下游行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模以及发行人产能扩张计划，评估并披露客户增长潜力；（3）结合销售人员数量、薪酬及与同行业公司对比情况，分析并披露销售人员配备与业务规模是否匹配，是否符合经营模式。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期各期新增客户中模具和冲压件客户数量较少且单个客户销售额较小的原因，新客户的拓展方式，从接触到成为核心供应商的周期

（一）报告期各期新增客户情况、新增原因及拓展方式

报告期各期，发行人新增客户（金额 50 万以上）情况如下：

单位：万元

年度	新增客户名称	交易内容	销售金额	占比	累计收款情况	新增原因	拓展方式
2020 年 1-6 月	S. K. B Industries	模具	208.84	0.55%	208.84	部分替代其原有供应商	原有客户介绍
	无锡鼎意得金属科技有限公司	废料	186.52	0.49%	186.52	开发更具竞争力废料收购商	招投标
	苏州爱知高斯电机有限公司	模具	175	0.46%	98.88	部分替代其原有供应商	原有客户介绍
	乐金电子（天津）电器有限公司	模具	110	0.29%	110	部分替代其原有供应商	自主开发客户
	上海铸道金属材料有限公司	废料	71.31	0.19%	71.31	开发更具竞争力废料收购商	比价
	合富电器（广东）有限公司	模具	68.58	0.18%	23.25	导入中高端模具供应商	原有客户介绍
	亿纬锂能系	锂电池精密结构件	62.08	0.16%	0	锂电池精密结构件	自主开发客户
	日铁电磁株式会社	模具	61.08	0.16%	58.17	部分替代其原有供应商	原有客户介绍
	常州市江南三翔电机有限公司	模具	56.64	0.15%	56.64	导入新定点项目供应商	自主开发客户
	合计		1,000.06	2.65%	813.61		
2019 年	Soma Solucoes Magneticas Ind.e Com.Ltda.	模具、配件及修改模	264.05	0.35%	264.05	部分替代其原有供应商	展会推介
	ELIN ELECTRONICS LTD（印度）	模具及配件	73.24	0.10%	72.75	部分替代其原有供应商	原有客户介绍
	Matrix Group（欧洲）	模具	86.39	0.12%	86.39	终端客户电	终端客

						产系指定	户指定
	MI Electrical Steel Processing India Private Limits	模 具 及 配 件	52.33	0.07%	52.33	终端客户电产系指定	终端客户指定
	Taehwa Enterprises India Pvt.Ltd.	模 具 及 配 件	64.71	0.09%	64.71	导入中高端模具供应商	原有客户推荐
	安徽皖南电机股份有限公司	模具	103.02	0.14%	103.02	导入中高端模具供应商	自主开发客户
	天津加美特电气设备有限公司	模具	62.93	0.08%	62.93	新上冲压项目,终端客户施耐德指定	终端客户指定
	浙江正泰汽车科技有限公司	模 具 及 配 件	54.61	0.07%	54.00	委外冲压现改成部分自主冲压	自主开发客户
	卓尔博(宁波)精密机电股份有限公司	模具、配件及修改模	190.28	0.25%	190.28	终端客户要求较高,需要更高品质模具来保证	原有客户推荐
	奇瑞安川电驱动系统有限公司	电机铁芯	95.64	0.13%	94.81	导入新定点项目供应商	自主开发客户
	上海久环金属制品有限公司	废料	528.94	0.71%	528.94	开发更具竞争力废料收购商	招投标
	苏州浒硕新材料科技股份有限公司	废料	650.39	0.87%	650.39		
	无锡振亚再生资源有限公司	废料	1,198.03	1.60%	1,198.03		
	常州鹏恒铝业有限公司	废料	832.72	1.11%	832.72		
	合计		4,257.28	5.68%	4,255.35		
2018年	上海维科精密模塑有限公司	模 具 及 电 机 铁 芯	57.76	0.10%	57.76	部分替代其原有供应商。	自主开发客户
	FASCO Motors (Thailand) Limited.	模具、修改模	61.42	0.10%	61.38	部分替代其原有供应商。	展会推介
	PRESSMATIC ENGINEERS INDIA PVT LTD	模具	146.83	0.25%	145.36	导入中高端模具供应商	原有客户推荐
	Tecumseh do Brasil Ltda	模具、修改模	65.03	0.11%	65.03	部分替代其原有供应商。	展会推介
	Walton Group	模具	168.94	0.28%	168.94	部分替代其原有供应商。	原有客户推荐
	北京中海瀛台贸易有	模具	331.39	0.55%	331.39	现有项目扩	展会推

	限公司					产,导入新供 应商	介
	佛山市顺德区朴田电 器有限公司	模 具 及 配 件	201.17	0.34%	201.17	终端客户美 芝指定	终端客 户指定
	吉川高科技(深圳)有 限公司	模具、修改 模	55.31	0.09%	55.31	部分替代其 原有供应商。	自主开 发客户
	精进电动科技股份有 限公司	模具	152.59	0.26%	152.59	导入新能源 汽车驱动电 机冲压模具 新供应商	自主开 发客户
	联博精密系	模具	94.02	0.16%	94.02		自主开 发客户
	上海沪供电器配套有 限公司	模具	77.59	0.13%	77.59	现有项目扩 产	终端客 户指定
	上海奇龙冲压有限公 司	模具	88.03	0.15%	88.03	导入中高端 模具供应商	原有客 户推荐
	宁海县景逸铝业有限 公司	废料	261.24	0.44%	261.24	开发更具竞 争力废料收 购商	招投标
	宁波远翔物资回收有 限公司	废料	182.68	0.31%	182.68		
	宁波云丰铝业有限公 司	废料	906.22	1.52%	906.22		
	无锡绿源物资废品回 收有限公司	废料	211.58	0.35%	211.58		
	无锡市金竣工贸有限 公司	废料	1,425.97	2.39%	1,425.97		
	无锡新瑞驰科技有限 公司	材料	92.82	0.16%	92.82	由于客户暂 时性无法采 购到特定型 号原材料,因 此向发行人 采购,具有偶 发性	原有客 户推荐
	中国机械工业集团有 限公司	材料	51.08	0.09%	51.08		
	合计		4,631.67	7.76%	4,630.16		
2017 年	河北航天振邦精密机 械有限公司	模具、修改 模	198.29	0.65%	198.29	导入中高端 模具供应商	自主开 发客户
	嘉兴威能电气有限公司	模 具 及 电 机铁芯	408.99	1.34%	408.99	新上冲压项 目,终端客户 加西贝拉指 定	终端客 户指定
	江门市力丰电机有限 公司	模具	99.15	0.32%	99.15	现有项目扩 产	原有客 户推荐
	昆山凯迪汽车电器有	模 具 及 电	86.39	0.28%	86.39	现有项目扩	自主开

限公司	机铁芯				产	发客户
联合汽车电子有限公司	电机铁芯	111.36	0.36%	111.36	导入新定点项目供应商	自主开发客户
宁波百优汽车部件有限公司	配件及修改模	51.84	0.17%	51.84	现有模具维护	原有客户推荐
山东联孚汽车电子有限公司	电机铁芯	160.04	0.52%	30	导入新定点项目供应商	自主开发客户
珠海英搏尔电气股份有限公司	模具	51.71	0.17%	51.71	现有项目扩产	自主开发客户
宁波浩柏铝钢有限公司	废料	180	0.59%	180	开发更具竞争力废料收购商	招投标
合计		1,347.77	4.42%	1,217.73		

（二）新增客户中模具和冲压件客户数量较少且单个客户销售额较小的原因

1、精密级进冲压模具

公司报告期内各期前十大客户相对稳定。美的系、电产系、爱知系、长鹰信质系、瑞智系、海立系等行业龙头企业因其行业地位、体量、持续推出新产品、以及模具重复使用消耗等因素影响，会持续向公司采购大量模具，各期均排名销售前十；随着能效指标的进一步提升以及家电智能化需求的进一步发展，各大龙头企业的推出节能变频类新产品的需求也会进一步增加，发行人也将凭借精密级进冲压模具设计制造的优势，与各大下游龙头企业优先合作。

对体量较小的客户而言，因其自身竞争情况、产品升级换代周期、模具使用程度等因素，导致订单排产不稳定，其模具采购量会因模具的使用周期、投资计划而出现大小年的变化。

2、电机铁芯产品

发行人电机铁芯产品主要应用于家电电机、新能源驱动电机、工业工控电机，下游电机厂商对该类产品供应商有着严格认证和管理体系要求，且多采用定点采购模式。

发行人客户将通过文件审核、现场评审、现场调查、样品试产以及合作关

系确立后的年度审核等方式对供应商的模具设计水平、制造能力、响应速度、及时交货率、企业管理水平、环境保护和劳动保护等诸多方面进行认证。在确定其生产设备、工艺流程、管理能力、产品品质等都能够达到要求后，才会建立定点供应关系。公司从小订单做起，通过具有竞争力的方案策划和产品设计能力、供应商管理能力以及综合服务能力，逐步成为客户的重要供应商，进而成为核心供应商，比如公司与爱知系、比亚迪系、汇川系、大洋系（含上海电驱动）、电产系等重要客户业务关系的建立都经历了上述培育过程。

综上，发行人新增电机铁芯客户速度较慢，新增客户数量较少，系新增客户存在一个样品定点、项目批量定点的过程。未来随着订单的增加以及新项目的定点完成，销售额会逐渐增长。

（三）从接触到成为核心供应商的周期

发行人精密级进冲压模具从接触到成为客户供应商期间，一般只需经历前期沟通、模具设计、模具生产、模具验收、客户认可并建立长期合作关系等阶段，整个周期时间如下：

阶段	前期沟通及意向	模具设计	模具生产	模具验收	客户评估认证
时间	1-2 个月	0.5-1 个月	1-5 个月	1-3 个月	6-12 个月或模具使用寿命结束

发行人成为美的系、海立系、瑞智系等核心供应商前，经历了多套备模制作、多套新模制作，参与客户的同步开发等多个阶段，最终成为其核心供应商。

电机铁芯客户对供应商的资质要求较高，认证周期长，合作关系建立后会较为稳定，一般需经历合作意向的达成及供应商审核、样品定点（如有）、项目定点后模具开发及首批样本、小批量样本等阶段，具体时间如下：

阶段	意向及审核	样品定点	项目批量定点获批时长		
			模具开发及首批样本	小批量样品生产	大批量生产
家电行业	4-8 个月	-	3-6 个月	1-2 个月	2-3 个月
汽车行业（含新能源汽车）	4-8 个月	6-8 个月	3-6 个月	2-4 个月	5-8 个月

二、结合家电、汽车等下游行业市场集中度、主要生产 商数量和业务规模以及发行人产能扩张计划，评估并披露客 户增长潜力

（一）发行人下游家电、汽车等行业市场集中度、主要生产 商数量和业务规模

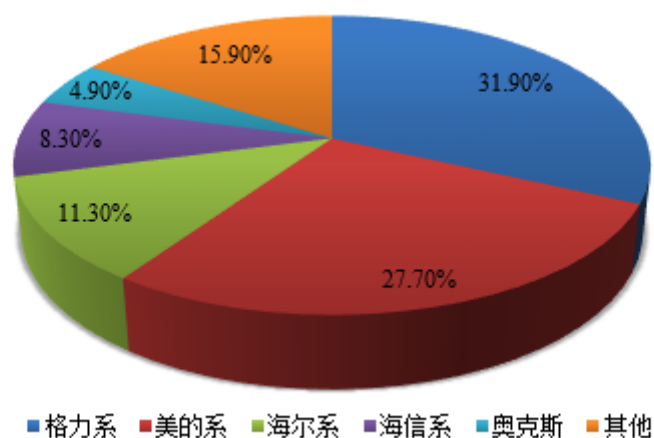
1、家电行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模

（1）空调及其压缩机

A、空调行业

20 世纪末空调市场起步不久，丰厚的利润回报吸引大量厂商加入（2001 年企业数量已达 400 家），价格激战随之而来，叠加经济过热导致生产成本飙涨，空调企业数量则锐减至 60 多家。随后空调行业经历产业链整合+渠道拓展+产能扩张拔高进入壁垒和规模优势，逐步形成寡头竞争结构，竞争格局迈入稳定期。根据中怡康数据显示，我国空调行业双寡头格局稳定，行业集中度较高，2019 年度格力系、美的系空调零售市场占有率为 59.60%，主要格力系、美的系、海尔系、海信系、奥克斯等 5 家生产厂商市场占有率达到 84.10%。

2019 年各品牌空调零售市场占有率情况



数据来源：中怡康

空调主要零部件包括压缩机、其他电机、换热器（蒸发器和冷凝器）、外

机钣金件、风扇电机、塑料外壳、铜管等。主要空调厂商业务规模以及其压缩机和其他电机的供应商情况如下：

空调厂商	压缩机	其他电机
格力系	凌达、海立系	凯邦、电产系
美的系	美芝、海立系、松下	威灵电机
海尔系	三菱电机、海立系、松下、美芝	威灵电机、章丘海尔电机、电产系
海信系	美芝、海立系	威灵电机
奥克斯	美芝、海立系、松下	威灵电机

数据来源：上市公司公开资料整理

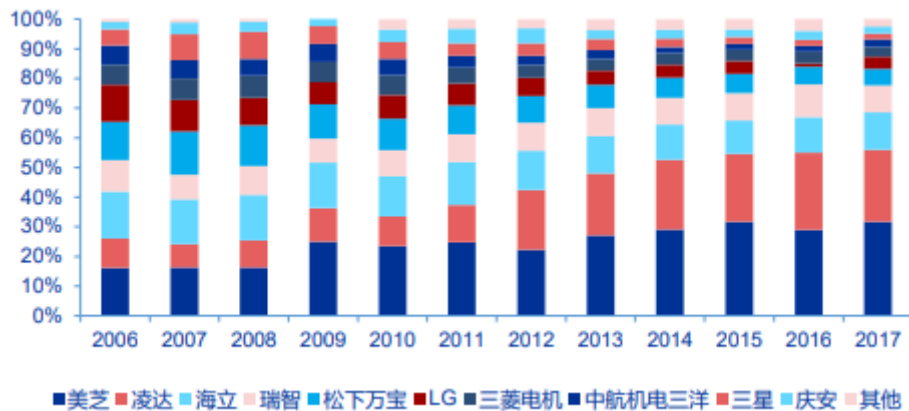
国内空调行业主要龙头公司经营规模如下：

名称	经营规模	报告期内是否公司直接客户
美的集团	2019《财富》杂志世界500强企业第312名，中国500强企业36名，位列中国家电行业第一名。2019年度营业收入2,782.16亿元。	是
格力电器	2019《财富》杂志世界500强企业第414名，中国500强企业48名。2019年度营业收入1,981.53亿元。	是
海尔智家	2019年度营业收入2,007.62亿元。	是
海信系	中国大型的白电产品制造企业之一，主要产品包括了空调、冰箱、冷柜等白色家电领域产品。2019年度海信电家电营业收入为374.53亿元。	否
奥克斯	奥克斯家电产品主要包括家用空调、商用空调、厨房电器、生活家电等。2019年，奥克斯集团营收735亿元。	否

B、空调压缩机

压缩机对于空调而言可谓“心脏”，在空调制冷不可缺少的四大部件（压缩机、冷凝器、节流阀和蒸发器）中排第一。空调压缩机具有较高的资本和技术密集程度，进入壁垒较高，美芝、凌达和海立系压缩机2019年占空调行业71.6%的市场份额，其中美芝市场份额34.8%。

2006-2017年空调压缩机集中度变化情况



数据来源：产业在线

具有一定市场份额的空调压缩机生产企业只有 10 余家，其中格力系、美的系等少数几个品牌拥有自配套压缩机厂，没有压缩机子公司的奥克斯、海尔系、海信等都要向美芝、海立等压缩机企业采购。压缩机厂商主要客户情况如下：

压缩机厂商	主要客户（空调制造企业）
美芝	美的系、奥克斯、松下、海信系、海尔系、志高
凌达	格力系、科龙空调
海立系	美的系、海尔系、海信系、格力系、科龙空调、奥克斯、志高
瑞智系	海尔系、美的系、TCL、飞仕达
松下	松下、美的系、格力系、志高、海尔系
LG 电子	LG 电子、格力系、科龙空调、美的系
三菱电机	格力系、志高、海尔系、华凌空调、三菱电机
中航机电三洋	格力系、海信系、长虹美菱、海尔系、富士通空调
庆安制冷	春兰空调、格力系、海尔系、长虹美菱、TCL、海信系
三星	三星、奥克斯、科龙空调、春兰空调、美的系

数据来源：万维家电，上市公司公开资料整理

主要空调压缩机厂商业务规模如下：

名称	经营规模	报告期内是否公司直接客户
美芝	美芝为国内第二家模具国产化的大型压缩机制造企业，美的旗下压缩机制造商。	是
凌达	格力系旗下空调压缩机制造企业。	是
海立股份	A 股上市公司，2019 年度营业收入 121.40 亿元。	是
瑞智精密	全球最大的空调压缩机制造商之一，2019 年度营业收入 20,132,944 新台币千元。	是
松下	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 131 名，日本一家全球知名的大型综合性跨国公司，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 4,909.64 亿元。	是

三星	2019《财富》杂志世界500强企业第15名，韩国一家全球知名电子电器产品生产商。2019年度，三星电子营业收入为13,897.78亿元。	是
大洋电机	2019年度营业收入81.46亿元。	是
LG电子	2019《财富》杂志世界500强企业第185名，2018年度，LG电子营业收入为55,757.4百万美元。	是
三菱电机	2019《财富》杂志世界500强企业第300名，2019财年（2019年4月1日至2020年3月31日）营业收入为9,687.23亿元。	是
中航机电 三洋	由中航机电集团、日本三洋电机、日本丰田通商共同投资兴办的生产家用，压缩机年产能1000万台。	是
庆安制冷	主要产品为高效节能转子式系列空调压缩机，具有年产500万台压缩机的生产能力。	否

数据来源：iFind

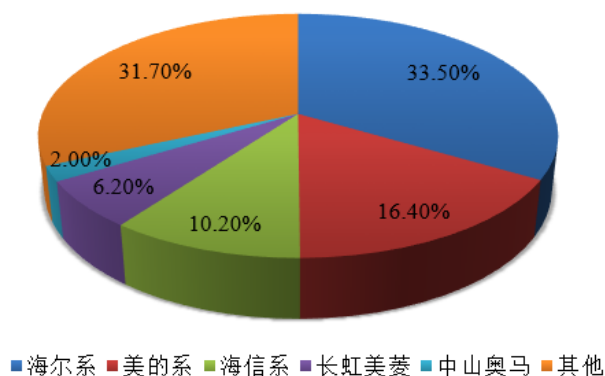
（2）冰箱及其压缩机

A、冰箱行业

海尔系、美的系、海信系等龙头企业凭借生产、渠道以及品牌优势，占据了较高的市场份额，冰箱行业整体集中度较高。

2020年1-5月海尔系、美的系、海信系、长虹美菱和中山奥马5家冰箱制造商合计占内销销量比重为68.30%。

2020年1-5月冰箱分品牌内销销量占比



数据来源：产业在线

除前述企业外，具有一定市场份额的冰箱生产企业还包括西门子、康佳、TCL、松下等。冰箱主要生产企业业务规模情况如下：

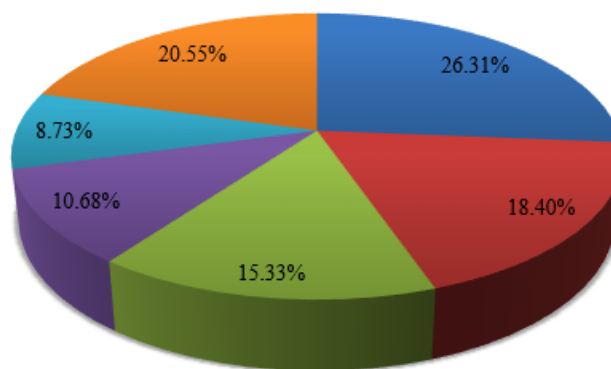
名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
美的集团	2019《财富》杂志世界500强企业第312名，中国500强企业36名，位列中国家电行业第一名。2019年度营业收入2,782.16	是

	亿元。	
海尔智家	2019 年度营业收入 2,007.62 亿元。	是
海信系	中国大型的白电产品制造企业之一，主要产品包括了空调、冰箱、冷柜等白色家电领域产品。2019 年度海信电家电营业收入为 374.53 亿元。旗下拥有海信、科龙、容声等多个驰名商标。	否
长虹美菱	中国大型电器制造商之一，产品覆盖了冰、洗、空、厨卫、小家电等全产品线，2019 年度营业收入为 165.53 亿元。	否
奥马电器	国内最大的冰箱 ODM 生产基地，冰箱业务经营模式现为 ODM 业务与 OBM 业务并行发展的模式，2019 年度营业收入为 73.93 亿元。	否
西门子	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 70 名，2018 年度营业收入为 98,802 百万美元。	是
康佳	中国大型电器制造商之一，其业务主要包括多媒体业务、白电业务和手机业务，2019 年营业收入为 551.19 亿元，其中白色家电收入为 29.46 亿元。	否
TCL	中国大型家电产品制造及互联网应用服务企业，2018 年 TCL 科技家电产业营业收入为 174.59 亿元。2019 年，TCL 科技将家电业务出售给 TCL 实业。	否
松下	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 131 名，日本一家全球知名的大型综合性跨国公司，2019 财年(2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日)营业收入为 4,909.64 亿元。	是

B、冰箱压缩机

冰箱压缩机具有较高的资本和技术密集程度，进入壁垒较高，经过多年的发展，冰箱压缩机行业格局基本形成。根据产业在线数据，2019 年，我国制冷压缩机行业前九家厂商总销量占比已达到 89.3%，其中，华意压缩(包括加西贝拉)销量约为 4,820 万台，东贝集团销量约为 3,372 万台，美芝销量约为 2,809 万台，钱江制冷销量约为 1,957 万台，万宝系销量约为 1,600 万台，仅五家就占据国内企业约 69.8%的销量规模。

2019 年冰箱压缩机国内销售市场占比情况



■华意压缩（包括加西贝拉） ■东贝集团 ■美芝 ■钱江制冷 ■万宝系 ■其他

数据来源：产业在线，上市公司相关公告整理

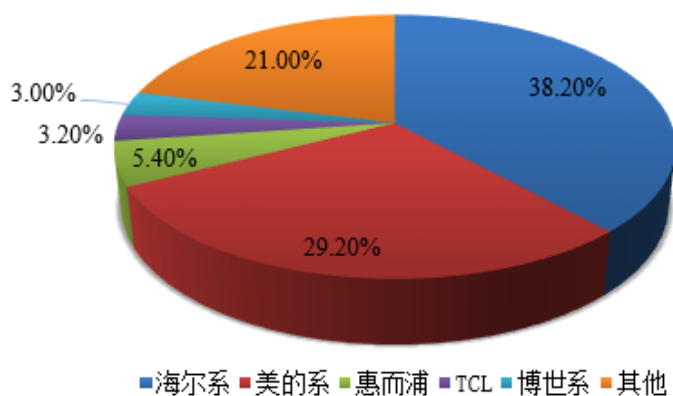
除前述企业外，具有一定市场份额的冰箱压缩机生产企业还包括 LG、恩布拉科、三星等。主要压缩机供应商业务规模情况如下：

名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
华意压缩	A 股上市公司，2019 年度营业收入 95.89 亿元。	是
松下	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 131 名，日本一家全球知名的大型综合性跨国公司，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 4,909.64 亿元。	是
三星	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 15 名，韩国一家全球知名电子电器产品生产商。2019 年度，三星电子营业收入为 13,897.78 亿元。	是
东贝集团	国内产品品种最多、规格最全、功率跨度最大的压缩机生产厂家之一，2019 年度营业收入为 46.18 亿元，其中，压缩机产品 40.05 亿元。	是
钱江制冷	2019 年制冷压缩机销量约为 1,957 万台。	否
LG 电子	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 185 名，2018 年度，LG 电子营业收入为 55,757.4 百万美元。	是
恩布拉科	恩布拉科为电产系旗下制冷压缩机生产企业，全球压缩机和电机全球年产能超过 6,000 万台。	否

（3）洗衣机

洗衣机行业整体集中度较高，2020 年 1-5 月海尔系、美的系、惠而浦、TCL、博世系 5 家洗衣机制造商合计占内销量比重为 79.00%。

2020 年 1-5 月洗衣机分品牌内销量占比



数据来源：产业在线

除前述企业外，具有一定市场份额的洗衣机生产企业还包括西门子、松下、LG 等。洗衣机行业内主要公司业务规模情况如下：

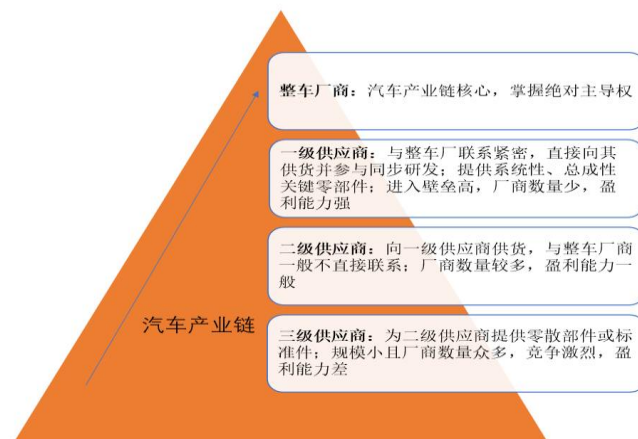
名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
博世系	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 77 名，2019 年，博世在中国经营着 59 家公司，销售额达到 1,093 亿人民币。	是
惠而浦	中国大型家用电器制造商之一，拥有冰箱、洗衣机等白色家电，以及厨房电器、生活电器等系列产品线，2019 年度营业收入为 52.82 亿元。	否

美的系、海尔系、海信系、TCL、西门子、松下、LG 电子情况详见“问题 3”之“二、（一）1、（2）A、冰箱行业”。

2、汽车行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模

（1）汽车电机

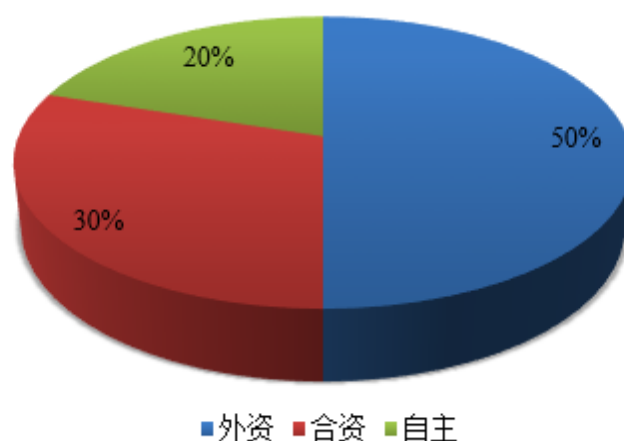
在汽车行业，各零部件生产企业按照与整车厂之间的供应关系分为一级供应商、二级供应商、三级供应商等，形成了以整车制造商为顶端的金字塔式的多级供应商体系。



供应商层级越高，同行竞争者越少，所供应产品的系统化、模块化程度越高，与整车厂的合作关系越稳固，进入壁垒越高，盈利能力也越强。也正因此，具备较强市场竞争力的汽车零部件企业一般都是整车厂的一级供应商，而二级、三级供应商则普遍竞争力较弱。

我国本土零部件企业核心技术相对欠缺，在技术水平要求较高的高附加值产品中严重缺乏市场竞争力。我国自主品牌整车企业及合资品牌整车企业均大量选择外资零部件企业进行配套，其中，美系、德系和日系 80%以上的零部件选自外资零部件，自主品牌采用外资零部件的比例大于 50%。在国内汽车行业一级配套市场上，庞大的国内自主零部件企业群体仅占 20%的市场份额，外商独资企业占 50%的市场份额，中外合资企业占有 30%的市场份额。

汽车行业一级配套市场竞争格局



数据来源：中国汽车工业协会

在国际汽车零部件市场上，跨国汽车零部件巨头如爱信精机、德国采埃孚（ZF）、JATCO（加特可）株式会在变速器领域，本特勒在汽车底盘领域，博

世、大陆在车身稳定系统和制动系统领域，江森自控、美国李尔、佛吉亚在汽车座椅领域，已各自形成一定的垄断地位，并控制着全球汽车零部件行业核心技术。根据中国汽车工业协会《中国汽车零部件产业发展研究》，我国 2018 年汽车零部件整体产值规模超过 3.8 万亿元，规模以上 13,019 家汽车零部件企业全年累计主营业务收入 3 万亿元，但与世界一线零部件企业相比，规模仍然较小。

《美国汽车新闻》发布了 2019 年全球汽车零部件配套供应商百强榜，根据 2018 年各企业的全年销售额排名，2019 年全球汽车零部件配套供应商前三十名情况如下：

排名	企业名称	总部所在地	2018 年营业收入 (亿美元)	报告期内是否发行人直接客户	排名	企业名称	总部所在地	2018 年营业收入 (亿美元)	报告期内是否发行人直接客户
1	博世	德国	495.3	是	16	蒂森克虏伯	德国	144.4	否
2	电装	日本	427.9	是	17	马勒	德国	144.1	否
3	麦格纳	加拿大	408.3	否	18	捷太格特	日本	130.8	否
4	大陆	德国	378	否	19	巴斯夫	德国	129.3	否
5	采埃孚	德国	369.3	否	20	安波福	爱尔兰	128.7	否
6	爱信精机	日本	350	否	21	萨玛	印度	117.7	否
7	现代摩比斯	韩国	256.2	否	22	博格华纳	美国	105.3	是
8	李尔	美国	211.5	否	23	丰田纺织	日本	101.5	否
9	佛吉亚	法国	206.7	否	24	海斯坦普	西班牙	101.0	否
10	法雷奥	法国	196.8	是	25	舍弗勒	德国	100.5	是
11	矢崎	日本	175.0	否	26	天纳克	美国	100.0	否
12	松下汽车系统	日本	174.7	否	27	全耐塑料	法国	97.4	否
13	安道拓	美国	174.0	否	28	玛涅蒂-马瑞利	意大利	87.0	否
14	住友电工	日本	154.0	否	29	奥托立夫	瑞典	86.8	否
15	延锋	中国	145.1	否	30	日立汽车系统	日本	86.4	否

数据来源：美国汽车新闻

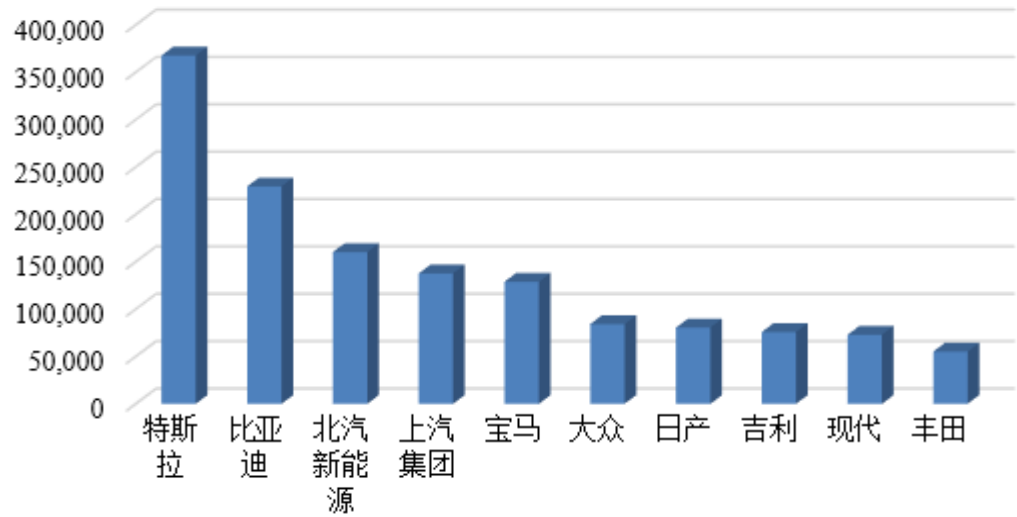
公司下游汽车行业客户还包括长鹰信质等汽车电机零部件行业的二级供应商。长鹰信质系全球最大的汽车发电机定子铁芯供应商，其下游客户主要系国内外知名的电机整机厂商，主要客户如法雷奥（Valeo）、博世（Bosch）、电装（Denso）等国际汽车零部件配套供应商。

根据长鹰信质招股说明书显示，以长鹰信质国内、国外的销售统计数据，结合国内汽车产量和国内汽车产量以及汽车所耗用的单位电机定、转子标准进行测算，2010 年在汽车发电机定子领域的国内市场占有率超过 50%。2019 年度长鹰信质营业收入 29.72 亿元。

(2) 新能源汽车驱动电机

2019 年全球新能源汽车销量为 221 万辆，同比增长 10%，行业集中度较高。2019 年，特斯拉超越比亚迪，跃居全球第一。2019 年全球新能源汽车前十名车企合计销量占全部新能源汽车销量的 60%。

2019 年全球新能源汽车销量前十名企业



数据来源：EV sales

随着国内新能源汽车产业链逐步成熟，形成了一批电机制造商，龙头车企新能源汽车驱动电机系统等动力系统一体化趋势明显。大众、丰田、日产、本田、比亚迪等均为内部供应。而我国其他新能源汽车企业驱动电机供应格局相对分散，供应关系如下：

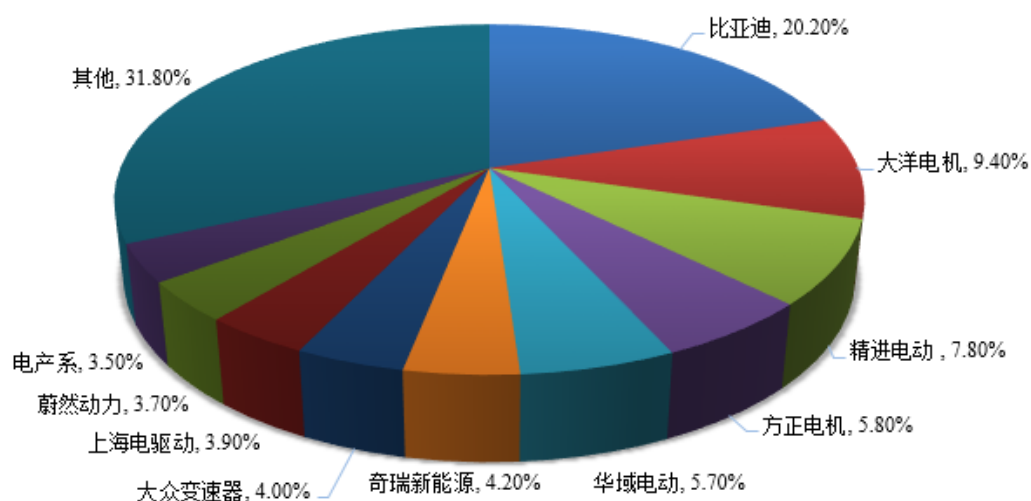
类型	驱动电机供应商	车企
电动汽车整车制造企业	比亚迪	比亚迪
	丰田	丰田
	日产	日产
	本田	本田
	江铃新能源	江铃
传统电机与变频器生产企业	大洋电机	北汽新能源、吉利、众泰、奇瑞等
	汇川技术	东风、吉利、广汽等
	方正电机	众泰、上海通用五菱、东风、吉利等
	卧龙电驱	北汽新能源、广汽等

专业化电动汽车电机电控 制造商	上海电驱动	一汽、吉利、奇瑞等
	电产系	广汽、吉利等
	博格华纳	长城、福特、理想等
	精进电动	北汽新能源、吉利、广汽传祺、东风等
	联合汽车电子（上汽集团与博世合资成立子公司）	上汽
	奇瑞安川电驱动（奇瑞与安川合资成立子公司）	奇瑞
	华域电动	上汽、众泰等

数据来源：工信部车型目录，各整车官网等网上公开信息

2016 年国内新能源汽车电机第三方配套份额达 67%，主机厂自主配套占电机市场份额达 33%。特斯拉的驱动电机由台湾的富田电机股份有限公司配套，未来随着特斯拉上海工厂的投产，国内新能源汽车电机厂有望为其提供配套。

2019 年驱动电机总成产品国内市占率排名情况如下（不含出口）：



数据来源：工信部

行业内全球主要公司业务规模情况如下：

名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
比亚迪	2019 年度营业收入 1,277 亿元。	是
大洋电机（含上海电驱动）	2019 年度营业收入 81.46 亿元。	是
电装	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 230 名，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 3,377.79 万元。	是
丰田	丰田汽车公司系 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 10 名，日本汽车生产商，2019 财年（2019 年 4 月 1 日	否

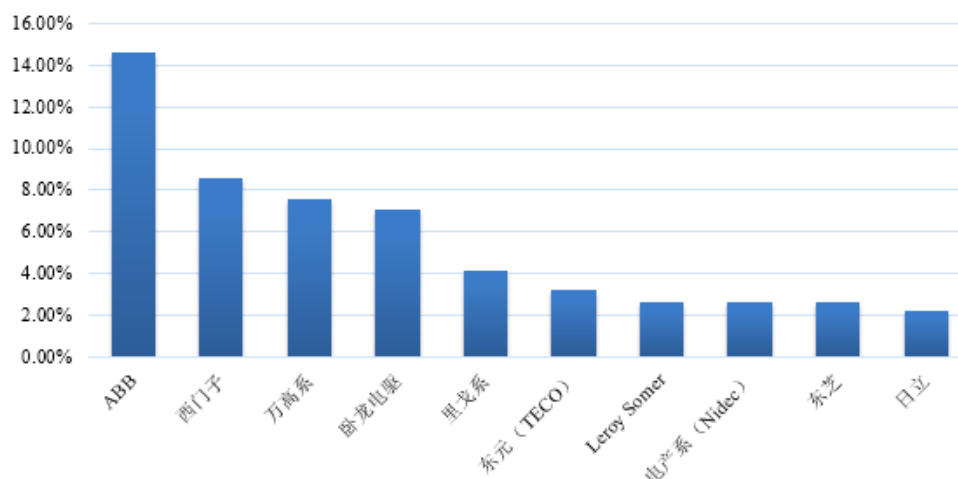
	至 2020 年 3 月 31 日) 营业收入为 19,617.31 亿元。	
日产	日产汽车系 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 66 名, 日本汽车生产商, 2019 财年(2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日) 营业收入为 6,475.00 亿元。	否
本田	本田汽车系 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 34 名, 日本汽车生产商, 2019 财年(2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日) 营业收入为 9,786.38 亿元。	否
江铃新能源	江西江铃集团新能源汽车有限公司是中外合资车企, 法国雷诺集团投资占股 50%。 法国雷诺主要从事汽车制造和相关服务系 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 143 名, 2019 年度, 法国雷诺营业收入为 4,340.49 亿元。 江铃汽车是一家集汽车研发、制造和销售的中外合资股份制企业, 2019 年度江铃汽车营业收入 291.74 亿元。	否
精进电动	精进电动主要从事电驱动系统的研发、生产、销售及服 务, 2019 年驱动电机口径的国内市占率全行业排名第三 (除整车企业外的独立供应商中排名第二)。	是
华域电动	上汽集团下属公司, 主要从事各类电动及其控制系统研 发、销售, 根据华域汽车公告显示, 2019 年共销售驱动 电机超过 8 万台套, 其中部分配套上汽乘用车出口海外 的新能源车型。	否
联合汽车电子	上汽集团与博世合资成立子公司, 在新能源汽车电驱动 系统领域推出的产品包括: 纯电动、混合动力领域的驱 动电机总成和控制器总成。	是
奇瑞安川电驱动	奇瑞汽车与日本株式会社安川电机合资成立子公司, 主 要从事新能源汽车用电机、控制器及车用电驱动系统的 设计、开发、生产和销售等。	是

数据来源: ifind、各公司相关公告

3、工业工控电机市场、主要生产商数量和业务规模

当下工业工控电机行业生产企业众多, 大中型电机市场集中度较高, 中小型电机市场的集中度较低, 在不同细分市场竞争格局迥异。根据 HIS Markit 的数据, 全球近一半的电机及驱动市场在亚太地区, 与此同时, 欧美地区日益增加的人工成本在不断削弱传统欧美电机制造商在亚太等新兴市场的竞争力, ABB 与西门子为代表的欧洲电机巨头从 17 年开始逐步实施“Go East”战略, 将电机产能向东欧、印度和中国等低成本地区转移。2017 年全球低压工业电机市场份额情况及主要供应商情况如下:

2017 年全球低压工业电机市场份额



数据来源：IHS Markit

当前市场现阶段的竞争主要体现在产品的技术含量、价格、制造装备的自动化水平和生产规模等方面。电机的发展多样而高效节能是整个行业的发展趋势，随着电机行业向高效电机的切换，一方面将提高单台电机的价值量，另一方面将淘汰一部分技术储备不足的中小电机厂商，市场集中度将得进一步提升。

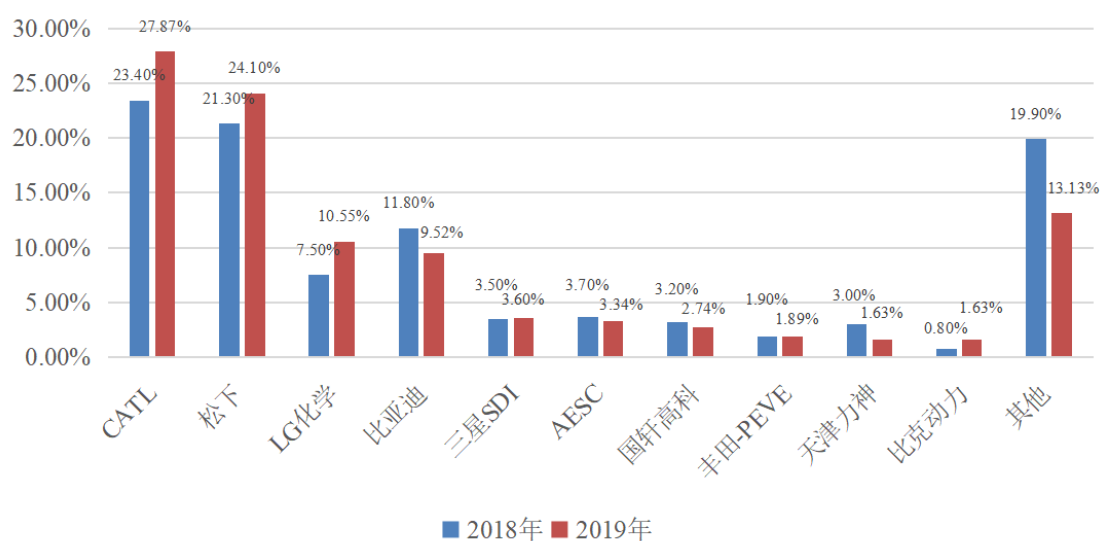
行业内全球主要公司业务规模情况如下：

名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
电产系 (Nidec)	2018 财年 (2018 年 4 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日) 营业收入为 878.96 亿元。	是
卧龙电驱	A 股上市公司，2019 年度营业收入 124.16 亿元。	是
汇川技术	A 股上市公司，2019 年度营业收入 73.90 亿元。	是
里戈系	全球最大电动机制造商之一，2019 年度收入约 3,238 百万美元。	是
东元 (TECO)	全球绿色能源产业领导品牌，2019 年度营业收入为 111.25 亿元。	是
万高系	全球最大电动机制造商之一，2019 年度收入为 133 亿雷亚尔。	是
ABB	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 328 名，2018 年度营业收入为 37,360 百万美元。	是
西门子	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 70 名，2018 年度营业收入为 98,802 百万美元。	是
Leroy Somer	全球最大电动机制造商之一。	否
东芝	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 371 名，2018 年度营业收入为 33,312.80 百万美元。	否
日立	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 102 名，2018 年度营业收入为 85,507.80 百万美元。	否

4、动力锂电池行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模

2019 年全球动力电池出货 116.6GWh，全球动力电池前十大企业产量 86.11GWh，占全球总量的 81.24%。从全球动力电池竞争格局看，日本主要是松下、AESC，韩国主要是三星 SDI、LG 化学，中国有宁德时代、比亚迪、国轩高科、孚能科技等。2017 年以来，宁德时代超越松下和比亚迪，跃居全球第一。

2018 年、2019 年全球汽车动力锂电池企业出货量前十名及市场份额



数据来源：SNE Research

根据 GGII 统计，2018 年我国装机总电量排名前十动力电池企业合计约 47.20GWh，占整体的 83%，较去年前十企业合计占比上升达 9%。2019 年度装机量排名前十企业合计约 54.64GWh，占比 88%，宁德时代和比亚迪两家企业装机合计约 42.47GWh，占比 68%，市场集中度提升趋势明显。据中国汽车技术研究中心有限公司统计，按照集团口径，2018 年我国新能源汽车动力电池配套企业数量只有 93 家，相比 2015 年 240 家减少近 2/3。

2019 年度年中国动力电池企业装机量排行

排名	企业	装机 (GWh)
1	宁德时代	31.71
2	比亚迪	10.76
3	国轩高科	3.31
4	天津力神	1.94
5	亿纬锂能	1.74
6	中航锂电	1.49
7	孚能科技	1.21
8	时代上汽	1.14

9	深圳比克	0.69
10	欣旺达	0.65

数据来源：动力电池应用分会研究部

行业内全球主要公司业务规模情况如下：

名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
宁德时代、时代上汽	宁德时代 2019 年度营业收入 457.9 亿元，时代上汽系宁德时代与上汽集团共同投资，宁德时代持股 51% 的企业。	是
比亚迪（锂电池）	国内最大电动车制造商，第二大锂电池生产商。	不是发行人锂电池结构件客户
松下	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 131 名，日本一家全球知名的大型综合性跨国公司，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 4,909.64 亿元。	不是发行人锂电池结构件客户
LG 化学	LG 化学是 LG 集团在化学业务领域的附属企业，LG 化学公司位于 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 490 名。	否
三星 SDI	三星 SDI 是三星集团在电子领域的附属企业，三星电子位于 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 15 名。	否
AESC	AESC 原来为日产电动汽车与 NEC 集团的合资企业，2018 年被远景集团收购。	否
丰田-PEVE	丰田汽车旗下 Primearth EV Energy 公司，丰田汽车公司系 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 10 名，日本汽车生产商，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 19,617.31 亿元。	否
国轩高科	国轩高科主要业务分为动力锂电池和输配电设备，2019 年度，国轩高科营业收入为 49.59 亿元。	否
天津力神	天津力神产品包括圆（柱）型、方型、动力和聚合物电池以及光伏系统、超级电容器等六大系列，具有 100 亿瓦时锂离子蓄电池的年生产能力。	否
中航锂电	中航锂电主要从事锂离子动力电池、电池管理系统、储能电池及相关集成产品和锂电池材料的研制、生产、销售和市场应用开发的高科技企业，公司规划产能 120GWh+。	否
亿纬锂能	公司主营业务是锂原电池和锂离子电池的研发、生产、销售，也以客户需求为导向提供锂电池相关的配套产品和服务。2019 年度，国轩高科营业收入为 49.59 亿元。2019 年度，亿纬锂能主营业务收入为 64.12 亿元。	是
孚能科技	孚能科技是新能源汽车动力电池系统整体技术方案和动力电池系统的生产商。2019 年度，孚能科技主营业务收入为 24.50 亿元。	否
欣旺达	A 股上市公司，主要产品包括手机数码、电动汽车电池、精密结构件、笔记本电脑、智能硬件，2019 年度营业收入为 252.41 亿元，其中汽车及动力电池类收入为 8.49 亿元。	是

（二）发行人产能扩张计划

报告期内发行人精密级进冲压模具产能基本饱和，生产能力制约发行人的

未来发展空间；而电机铁芯、动力锂电池精密结构件业务处于快速发展中，产能也趋于饱和。发行人拟通过募投项目扩大现有产能，新增产能情况如下：

序号	募投项目名称	具体产品	新增产能
1	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目	电机铁芯精密多工位级进模	105套电机铁芯精密多工位级进模
2	年产4,940万件新能源动力锂电池顶盖及2,550万件动力锂电壳体生产线项目	传统摩擦焊顶盖；极筒顶盖；壳体	年产4,940万件新能源动力锂电池顶盖及2,550万件动力锂电壳体
3	年增产电机铁芯冲压件275万件项目	家电、工业、汽车电机铁芯冲压件	电机铁芯冲压件275万件
4	年产2500万件新能源汽车锂电池壳体项目	壳体	2500万件新能源汽车锂电池壳体

（三）客户增长潜力

发行人下游空调、冰箱、洗衣机等家电行业、汽车零部件一级供应商、新能源汽车行业、新能源汽车驱动电机配套供应商行业集中度较高，汽车零部件二级供应商集中度相对较低。但公司坚持聚焦高端市场和重点领域大客户的战略，获得了行业内众多国际知名企业的认可，直接客户包括美的系、格力系、电产系、宁德时代、博世系、爱知系、比亚迪、法雷奥西门子、西门子等。公司优质客户情况如下：

1、精密级进冲压模具业务客户增长潜力

公司已与格力系、美的系、海尔系、瑞智系、海立系、电产系、爱知系、长鹰信质、宁德时代系、三星、松下、三菱电机、艾默生系、大洋系等家电、压缩机、汽车零部件配套行业、动力锂电池行业等龙头企业建立良好的合作关系并得到其对发行人精密级进冲压模具产品的认可。基于发行人当前在精密级进冲压模具技术和研发优势、客户优势以及品牌优势等，发行人客户增长潜力如下：

（1）家用电气类客户向中高端转型升级新增需求

2020年7月1日起我国正式开始实施GB21445-2019《房间空气调节器能效限定值及能效等级》标准，该标准首次统一变频定频空调能效评定体系，并新增低温环境空气源热泵热风机评定标准。新能效标准实施后，所有原3级能效

变频空调、单冷式定频空调以及原 2 级、3 级能效的热泵型定频空调达不到市场准入门槛。

A、新能效标准促进产品升级提价，头部品牌更具竞争优势

从产品端来看，新能效标准下六成机型面临被淘汰压力，而头部品牌产品能效往往高于原能效标准最低准入门槛，新标实施后仍能符合要求，且头部品牌产品线中变频占比更高，受新能效标准冲击更小。从价格端来看，能效要求提高将显著提升空调成本，尾部企业或将被迫提价而丧失低价优势。

B、变频压缩机替代加速，行业集中度持续上升

新能效标准将加速变频压缩机对定频压缩机的替代，促进变频压缩机占比提升。下游整机端格力系、美的系等龙头大多已实现压缩机自产自供，头部空调企业对高能效的高端产品布局更好，高能效标准将使其自有的压缩机企业更具竞争优势，加速压缩机行业出清。

综上，随着能效指标要求的提升，家用电器生产厂商不断升级各类电器产品的性能，对家用电器电机在性能、质量、成本等方面有了更高要求，进而对电机铁芯生产设备，特别是核心的精密模具等设备的生产精度、加工寿命等提出了更高的要求。

国内制造业向中高端转型升级新增需求详见“问题 1”之“二、（一）各下游行业中长期驱动因素带动发行人产品需求增长”。

（2）汽车消费的升级和新能源汽车的逐渐普及

2015 年以来，我国在战略层面上大幅助力提升新能源汽车和新能源的应用比例，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业。十三五”新兴产业规划重点突出了先进动力电池和燃料电池技术，动力电池方面，强调超前布局研发下一代动力电池和新体系动力电池。近年来新能源汽车及锂电池行业发展迅速，成为国家层面的新兴行业。2020 年以来，国务院常务召开会议，确定将新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长 2 年。随着国家后续支持政策的落地，新能源汽车及锂电池行业未来将进一步发展。

随着汽车消费的升级、新能源汽车的逐渐普及，汽车用微特电机以及新能源汽车驱动电机的需求亦会逐年增长。汽车消费的升级和新能源汽车的逐渐普及

详见“问题1”之“二、（一）各下游行业中长期驱动因素带动发行人产品需求增长”。

综上，发行人精密级进冲压模具下游行业市场集中度较高，行业龙头企业市场占有率高且业务规模较大，公司已与行业龙头企业建立了长期合作关系。结合发行人行业政策以及中长期增长动力等因素，发行人客户具有一定的增长潜力，为发行人拟扩产的电机铁芯精密多工位级进模项目的消化提供了保障。

2、精密结构件客户的增长潜力

（1）电机铁芯客户的增长潜力

发行人电机铁芯客户主要集中在家用电器、新能源汽车、工业工控等中高端应用领域。客户增长潜力详见本题“二、（三）客户增长潜力1、精密级进冲压模具业务客户增长潜力”。

（2）动力锂电池精密结构件客户的增长潜力

发行人动力锂电池精密结构件主要客户为宁德时代，其系动力锂电池行业龙头，2018年以来连续占据全球动力锂电池出货量、装机总量第一。随着新能源汽车未来的不断普及，动力锂电池需求亦会逐渐增长。

随着行业竞争形成的集聚度增加，龙头电池厂商均有明确的产能规划，宁德时代在福建宁德拟扩建湖西锂离子动力电池生产基地，年产能24 GWh，宁德时代全资子公司江苏时代将于2018年11月至2021年底在江苏溧阳中关村科技产业园第一期18 GWh、第二期10 GWh投资的基础上，再投资超120亿元，建设三期40 GWh项目。电池厂商通过扩产扩大规模效应，可以提前建立成本优势，因此龙头锂电池企业目前急需扩产，希望通过电池产能的迅速扩张建立起领先的规模优势。

2020年8月，宁德时代公告非公开发行股票募集资金总额不超过197亿元，进一步扩大产能，其中宁德时代湖西锂离子电池扩建项目投入40亿元，江苏时代动力及储能锂离子电池研发与生产项目（三期）投入55亿元，四川时代动力电池项目一期投入30亿元，电化学储能前沿技术储备研发项目投入20亿元。此次非公开受到各大投资者的青睐，其中本田认购37亿，且与宁德时代进一步

达成战略合作协议，双方就电池供应、共同开发、电池回收或再利用等方面的开展合作。

综上，发行人电机铁芯、动力锂电池精密结构件等产品的客户在所属行业具有较强的市场竞争力，且所处行业属于新兴产业，受国家政策鼓励。发行人客户具有一定的增长潜力，为发行人拟扩产的新能源动力锂电池顶盖、动力锂电壳体生产线项目、电机铁芯冲压件项目的消化提供了保障。

三、结合销售人员数量、薪酬及与同行业公司的对比情况，分析并披露销售人员配备与业务规模是否匹配，是否符合经营模式

（一）销售人员数量及薪酬

报告期内，公司同行业可比公司年度销售人员及占比情况列示如下：

单位：万元

公司名称	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	平均薪酬	人数	人数占比	平均薪酬	人数	人数占比	平均薪酬	人数	人数占比
天汽模	14.89	59	2.02%	14.25	52	1.76%	13.20	50	1.68%
成飞集成	33.28	12	1.07%	15.17	61	1.88%	13.15	52	1.49%
合力科技	12.73	16	2.23%	12.63	14	1.90%	11.76	13	1.98%
祥鑫科技	11.44	57	2.08%	12.45	-	-	11.45	-	-
威唐工业	14.38	15	1.86%	14.31	9	1.15%	12.69	6	0.70%
科达利	11.39	67	2.10%	9.41	50	1.38%	9.07	28	0.80%
通达动力	10.96	35	3.21%	9.05	43	3.69%	10.40	43	3.69%
神力股份	12.73	11	1.69%	10.78	13	2.07%	9.77	12	1.95%
长鹰信质	11.45	48	1.61%	10.36	48	1.62%	9.92	29	1.07%
平均值	14.81	-	-	12.05	-	-	11.27	-	-
发行人销售人员	17.82	27	1.83%	18.53	21	1.86%	15.47	17	2.34%
发行人均薪酬	9.27	-	-	9.12	-	-	9.20	-	-

注 1：同行业上市公司人均薪酬=应付职工薪酬（本期增加额）/当期期末员工人数；

注 2：祥鑫科技未披露 2017 年末、2018 年末销售人员人数；

注 3：同行业上市公司未披露 2020 年 6 月员工人数，无法测算其 2020 年 1-6 月平均薪酬。

由上述表格比较可知，报告期内，发行人销售人员薪酬高于发行人平均员工薪酬以及同行业可比公司均值。

发行人 2018 年锂电业务快速发展，公司于 2018 年度和 2019 年度新招聘大量生产人员，导致发行人销售人员占比下降。总体而言，发行人销售人员占比与行业平均水平基本一致。

（二）销售人员配备与业务规模、经营模式的匹配性

报告期各期末，公司销售人员变动情况列示如下：

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
模具业务销售人员（人）	14	11	11	10
模具业务营业收入（万元）	13,557.85	25,981.91	23,798.55	17,067.87
电机铁芯销售人员（人）	7	10	7	6
电机铁芯营业收入（万元）	7,974.04	20,675.73	15,743.04	10,185.79
动力锂电池精密结构件销售人员（人）	8	6	3	1
动力锂电池精密结构件营业收入（万元）	13,473.35	21,681.44	15,813.87	1,995.83
销售人员总计（人）	29	27	21	17
主营业务收入（万元）	35,005.24	68,339.08	55,355.46	29,249.49

报告期内，发行人精密级进冲压模具业务的销售模式未发生变化；发行人精密结构件业务的销售模式除了 2018 年对宁德时代的销售新增 VMI 模式（寄售模式）外，未发生其他变化。

报告期各期，公司销售人员数量随着销售规模的扩大而增长。其中，随着锂电池精密结构件业务的放量增长，相应业务板块的销售人员也同步扩增，系销售人数增长的主要来源。

综上，报告期内销售人员配备与业务规模、经营模式具有匹配性。

四、补充披露情况

1、报告期各期新增客户中模具和冲压件客户数量较少且单个客户销售额较小的原因，新客户的拓展方式，从接触到成为核心供应商的周期，发行人已在《招股说明书》“第六节”之“三、公司的主营业务情况”之“（一）报告期内主要

产品生产销售及变动情况”之“4、报告期内，公司客户情况”之“（4）报告期内新增客户名称、客户类型、获客方式、交易内容、交易金额、收款情况”部分补充披露；

2、结合家电、汽车等下游行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模以及发行人产能扩张计划，评估并披露客户增长潜力，发行人已在《招股说明书》“第六节”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上下游关系”之“5、下游客户增长潜力”部分补充披露；

3、结合销售人员数量、薪酬及与同行业公司的对比情况，分析并披露销售人员配备与业务规模是否匹配，是否符合经营模式，发行人已在《招股说明书》“第八节”之“十一、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用分析”之“（1）销售人员分析”部分补充披露。

五、核查程序及核查意见

保荐机构对于上述事项履行如下核查程序：

1、查阅行业协会、客户官网或公告等公开信息，了解行业政策、行业发展情况、下游客户的业绩、产量、销量情况，分析下游行业客户集中度情况、市场份额情况，了解与行业客户开发惯例，分析发行人新增客户的合理性；

2、取得发行人销售明细，抽查新增客户合同；

3、对部分新增客户进行走访，了解客户与发行人的销售模式、合作情况，获取框架协议，了解相关准入资质等情况；

4、了解发行人产能扩展计划，取得扩产项目相关备案文件；

5、访谈发行人销售主管、财务总监，了解报告期新增重要客户交易背景、交易内容、客户开发周期等；

6、查阅发行人员工花名册、各月工资发放表，核查销售人员人数、级别分布、入职时间分布等信息；分析销售人员薪资情况，比较平均薪资水平与同行业可比公司差异；对薪酬的计提、发放凭证进行抽查。

经核查，保荐机构认为：1、报告期各期新增客户中模具和冲压件客户数量较少且单个客户销售额较小的情况具有合理性；2、发行人客户属于下游行业龙

头企业，具有增长潜力；3、发行人销售人员配备与业务规模匹配，符合经营模式，与同行业上市公司不存在显著差异。

问题 4

4. 关于主要客户

招股说明书披露，报告期各期发行人向宁德时代系销售金额为 1,794.76 万元、15,812.40 万元、22,284.65 万元，占营业收入的比例为 5.88%、26.48%、29.73%。

请发行人补充披露两次与宁德时代签订合作协议约定的供货时间，宁德及溧阳生产基地投资额、建设时间、设计产能、实际产能，并结合前述因素披露发行人与宁德时代合作的稳定性和可持续性。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人与宁德时代签订合作协议约定的供货时间

发行人与宁德时代签订合作协议情况如下：

序号	签署时间	合同主要内容	合同金额	合同有效期
1	2016. 11. 22	销售动力锂电池精密结构件	框架合同	2017 年度[注 1]
2	2017. 12. 12	销售动力锂电池精密结构件	框架合同	2017. 1. 1-2019. 8. 23[注 2]
3	2019. 8. 24	销售动力锂电池精密结构件	框架合同	2019. 8. 24-2022. 8. 23

注 1：公司与宁德时代于 2017 年 12 月签署《框架采购合同》后，公司与宁德时代于 2016 年 11 月签署的《采购与供货框架协议》被自动替代；

注 2：鉴于公司与宁德时代于 2017 年 12 月签署《框架采购合同》将在 2019 年 12 月到期，为保证合作的顺利进行，公司与宁德时代于 2019 年 8 月签署《框架采购合同》。

发行人与宁德时代子公司签订合作协议情况如下：

序号	签署时间	客户名称	合同主要内容	合同金额	合同有效期
1	2019. 1. 1	江苏时代新能源科技有限公司	销售动力锂电池精密结构件	框架合同	2019. 1. 1-2021. 12. 31
2	2019. 8. 20	时代上汽动力电池有限公司	销售动力锂电池精密结构件	框架合同	2019. 8. 20-2022. 8. 19

二、宁德及溧阳生产基地投资额、建设时间、设计产能、实际产能

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人宁德及溧阳生产基地基本情况如下：

单位：万元

序号	基地	产品	投资额	建设时间	设计产能 (万件)	实际产能 (万件)
1	宁德生产基地	动力锂电池壳体产品	3,366.71	2019.2-2020.2	2,500.00	1,310.40
2	溧阳生产基地（第一期）	动力锂电池壳体产品	15,200.00	2019.6-2021.5	7,650.00	336.96

数据来源：发行人发改委备案资料

注 1：宁德生产基地设计产能为 8 条手工线，溧阳生产基地设计产能为 8 条手工线以及 16 条自动线。

注 2：实际产能=生产线投入使用月份*生产线月理论产能。

三、发行人与宁德时代合作的稳定性和可持续性

（一）发行人与宁德时代的合作背景及合作情况

公司自 2015 年底开始投入动力锂电池精密结构件的生产，采用大客户战略，集中优势产能与宁德时代等行业龙头企业建立起了互利共赢的长期战略合作关系。根据中介机构对宁德时代的访谈记录以及公司出具的说明，宁德时代于 2015 年 3 月为寻找国内具有领先精密模具开发能力企业时，通过网络检索到震裕科技并与震裕科技进行了首次接触，2015 年 6 月开始正式合作并签署动力锂电池精密结构件-顶盖的总成合作意向。

作为宁德时代动力锂电池精密结构件主要配套供应商，2018 年 9 月和 2019 年 5 月，为配套宁德时代宁德和溧阳生产基地，公司分别设立全资子公司宁德震裕汽车部件有限公司和常州范斯特汽车部件有限公司，有效辐射周边的下游客户。发行人与宁德时代合作规模持续扩大，市场占有率和品牌影响力得到了快速提升。

（二）发行人与宁德时代合作的稳定性及持续性

1、发行人在精密级进冲压模具业务方面具备国内领先竞争优势

公司经过多年精密级进冲压模具开发、制造经验积累，拥有以大型三列、多列为代表的、数千套中高端精密级进冲压模具开发实践经历，在精密级进冲压模具开发、制造方面优势，具有较强的自主创新能力和核心竞争力，在我国精密级进电机冲压行业中具备突出的行业地位和明显的核心竞争优势。

发行人以精密级进冲压模具的设计开发为基础，向宁德时代提供动力锂电池精密结构件产品，基于发行人的竞争优势，在市场竞争条件下，其产品质量和售后服务得到了宁德时代的认可，订单规模稳步增长，2017至2020年1-6月发行人对宁德时代的销售收入分别为1,794.76万元、15,812.40万元、22,284.65万元和13,252.71万元。

宁德时代为动力电池行业龙头企业且行业集中度较高，在保证公司自身的质量及售后等竞争优势的前提下，未来与宁德时代合作风险较小。

2、发行人与宁德时代的合作仍具有较大的市场空间

（1）下游行业中长期增长动力

下游新能源汽车中长期仍具有政策支持及市场需求双向驱动增长动力，具体详见“问题1”之“二、（一）2、（2）新能源汽车驱动电机及动力锂电池”。

（2）宁德时代市场占有率持续提升

宁德时代作为全球出货量最大的动力锂电池生产商，近年来市场占有率持续提高，通过与下游整车厂的合作开发，进一步加大投入，提高自身锂电池产能。具体详见“问题1”之“一、（三）精密结构件业务对应动力锂电池精密结构件业务收入增长37%”以及“问题3”之“二、（三）2、（2）动力锂电池精密结构件客户的增长潜力”。

（3）确定项目定点关系供货关系具备较高的稳定性

对于新能源汽车而言，动力锂电池是其最核心的零部件，电池的质量决定了新能源汽车的安全性能、续航性能等。宁德时代对其供应商有着严格认证和

管理体系要求，且多采用定点采购模式，通过对供应商的认证，确定其生产设备、工艺流程、管理能力、产品品质等都能够达到要求后，才会建立定点供应关系。通过宁德时代项目定点后，供应商可与宁德时代关于定点项目建立长期合作关系。

公司于2018年、2019年度被宁德时代评选为十大“优秀供应商”之一，双方已经建立了良好的合作关系，未来除现有26148、52148、79148、71173、28148等成熟产品外，公司还将与宁德时代进一步就新增定点产品进行开发。

(4) 发行人自身技术不断提升

自2015年以来，发行人运用高精密模具冲压工艺、激光焊接技术、摩擦焊接技术、注塑技术等，通过自主研发模具实现高精密防爆片爆破预制槽精密加工、负极上端塑胶包胶、负极柱下端、正极下端塑胶包胶制造工艺等动力锂电池精密结构件批量化生产。随着发行人对锂电池精密结构件投入的不断加大，公司产品型号也由最初的单一型号向目前多型号多批次方向发展，一方面有利于紧跟产业技术最前沿水平，提升自身技术水平，满足客户需求，另一方面有利于提高产品质量降低单一产品风险。

综上，发行人与宁德时代合作具有稳定性和可持续性。

四、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节”之“三、公司的主营业务情况”之“（一）报告期内主要产品生产销售及变动情况”之“4、报告期内，公司客户情况”之“（5）客户集中度较高的原因及合理性”部分补充披露。

五、核查程序及核查意见

保荐机构对于上述事项履行如下核查程序：

1、查阅行业协会、客户官网或公告等公开信息，了解行业政策、行业发展情况、宁德时代的业绩、产量、销量情况，分析动力锂电池行业客户集中度情况、市场份额情况，了解与发行人与宁德时代的交易背景及合作情况，分析其商业合理性；

2、取得发行人销售明细、与宁德时代及其子公司签署的合作协议、部分订单；

3、对主要客户进行走访，了解客户与发行人的销售模式、合作情况、获取框架协议，了解相关准入资质等情况；

4、取得发行人宁德及溧阳生产基地相关备案文件；

5、访谈发行人销售主管、财务总监，了解发行人与宁德时代的合作背景以及业务的稳定性和持续性。

经核查，保荐机构认为：结合发行人与宁德时代签订的合作协议、订单、发行人宁德及溧阳生产基地投产情况以及动力锂电池市场情况，发行人与宁德时代合作具有稳定性和可持续性。

问题 5

5. 关于境外销售

报告期各期发行人境外销售金额为 3,217.24 万元、4,487.70 万元、6,534.94 万元，占营业收入的比例为 10.54%、7.51%、8.72%。

请发行人：（1）补充披露境外销售以模具为主、精密结构件业务收入较少的原因；（2）结合主要外销客户的经营规模及市场地位等因素，分析并披露客户向发行人采购金额与其业务规模是否匹配。

请保荐人和申报会计师说明对境外销售真实性的核查方法、核查范围、核查结论并发表明确意见。

回复：

一、境外销售以模具为主、精密结构件业务收入较少的原因

（一）模具业务发展时间长，性价比高，积极拓展国外市场

公司成立之初，主要从事钢针等冲压制品的生产，冲压模具是冲压制品生产工艺的核心设备。经过多年实践经验的积累和研究投入，公司逐步掌握了精

密冲压模具的开发技术和制造能力。伴随技术水平提升、模具产品质量和服务能力的提高，公司精密级进冲压模具业务发展迅速。

改革开放以来，凭借多年的全球竞争，国际领先的家电行业厂商、压缩机制造厂商、汽车制造厂商、工业工控电机制造厂商多为我国国内企业或者国外企业因为成本优势而在国内建有工厂，我国制造业世界工厂的格局导致发行人自发展之初便把重心放在国内市场，优先与国内下游龙头企业建立战略合作关系。公司凭借行业独有技术和多年市场积累，沉淀了一大批优质客户，与之建立了稳定的合作关系，品牌效应逐步增强。

中高端模具由于其生产工艺的复杂性，技术壁垒较高，生产者较少，准入门槛较高。目前，欧、美、日等国的企业凭借其上百年的模具制造经验和先进的模具制造技术，占据了全球模具行业的高端市场。以震裕科技为代表的国内电机铁芯级进模生产厂商所能实现的精度已接近或达到了国外先进电机铁芯模具制造商的模具精度，产品质量可量化指标均达到国际先进水平，逐步在中高端模具市场占据一席之地。

随着产品向中高端发展，行业内知名度提升，发行人逐渐开拓海外客户。从海外主要客户与发行人合作时间来看，结合模具使用周期，发行人的海外客户具有交易的持续性。同时，国内模具价格优势提升了公司模具产品在国际市场的竞争力。外国客户基于降低生产成本的动力，促使其不断减少国际模具采购额，而加大对包括公司在内的性价比较高模具产品的采购量。

（二）精密结构件业务发展时间短，拓展大客户周期较长，境外运输成本高

公司在精密级进模具领域积累的经验和技術，为公司业务向下游精密结构件领域拓展提供了技术基础。2013 年公司设立全资子公司苏州范斯特，为客户冲制电机铁芯等精密结构件产品。2015 年，公司基于精密冲压模具开发和电机铁芯生产领域的技术经验，进一步拓展业务领域，开始为客户生产制造动力锂电池精密结构件产品。其后，公司精密结构件业务得到了快速发展。

电机定子和转子铁芯是电机的核心部件、动力锂电池精密结构件也是锂电

池的重要组成部分，因此发行人电机铁芯及动力锂电池精密等精密结构件产品的下游客户电机生产企业及锂电池生产企业在确定供应商前，一般会经过较长时间的技术和产品磨合，确保符合自己的品质和技术标准。由于产品认证周期长、前期的模具等开发成本较高、供应商的替代成本较高，客户与供应商之间通常会建立长期稳固、高度信任的合作关系。

同时，锂电池精密结构件发展实施大客户战略，随着行业竞争形成的集聚度增加，发行人随着大客户产能扩张也相应建立生产基地，有效降低运输成本。随着发行人精密结构件业务发展，未来也会积极拓展国外市场。

二、结合主要外销客户的经营规模及市场地位等因素，分析并披露客户向发行人采购金额与其业务规模是否匹配

单位：万元

客户名称	2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年度	国家或 地区	合作开 始年份	主要 结算 币种	结算 方式	定价 原则
A.N.D. Trading Development Ltd.	-	1.05	13.02	31.59	土耳其	2016	美元	电汇	参考类似模具，评审差异，根据预估成本报价
AEM Elektrik Motorlari San.Ve Tic.A.S.	-	-	-	164.44	土耳其	2015	美元	电汇	
AICHI ELEC COMPANY	262.54	371.73	-	-	日本	2014	美元	电汇	
Arcelik A.S.(亚洲)	61.04	40.74	335.57	453.6	土耳其	2011	美元	电汇	
Broad Ocean MOTOR (HaiPhong) CO	49.85	459.11	-	-	越南	2018	美元	电汇	
Cortey Estampacion de Mexico S.A.deC.V. (墨西哥)	0.32	48.98	47.21	140.94	墨西哥	2015	美元	电汇	
EL-METS-PARTSIN C (加拿大)	7.56	96.47	116.35	81.54	加拿大	2013	美元	电汇	
GAMAK MAKINA SANAYIA.S.	-	55.90	-	-	土耳其	2014	美元	电汇	
Godrej & Boyce Mfg. Co.Ltd.(印度)	148.61	33.95	104.48	37.85	印度	2017	美元	信用证	
HIGHLY		0.00	-	120.74	印度	2014	美元	电汇	

ELECTEICAL APPLIANCESINDIA PRIVATELIMITED								
Johnson Controls Hitachi Air Conditiong Malaysia Sdn Bhd	0. 21	0.66	120.41	-	马来西亚	2018	美元	电汇
Kumar Precision Stampings Limited(亚洲)	-	23.92	9.74	106.97	印度	2012	美元	电汇
Marathon Electric India Private Limited	-	4.28	84.65	-	印度	2014	美元	电汇
NIDEC INDIA PVT LIMITED(印度电产)	-	0.00	109.33	-	印度	2017	美元	电汇
Nidec Motor Corp (美国)	46. 75	1,162.09	1,098.51	137.04	美国	2011	美元	电汇
Nidec Shibaura Electronics(Thailand) Co;Ltd.	-	183.76	49.1	187.53	泰国	2013	美元	电汇
OMEGA MOTOR SANAYIA.S	-	89.33	66.04	450	土耳其	2014	美元	电汇
Panasonic Appliances Refrigeation Devices Singapore	2. 90	113.70	239.95	-	新加坡	2018	美元	电汇
PRESSMATIC ENGINEERS INDIA PVT LTD	1. 09	0.81	146.83	-	印度	2018	美元	电汇
R D METALS	-	0.67	7.97	138.97	印度	2017	美元	电汇
Regal Beloit AmericaInc(美国)	389. 50	1,318.63	347.45	442.39	美国	2016	美元	电汇
SAF S.p.A(欧洲)	130. 66	39.72	131.93	118.24	意大利	2010	欧元	电汇
Shri Radhey Enterprises	0. 31	1.28	201.34	0.45	印度	2016	美元	电汇
Silicon Cortech PVT.LTD(印度)	60. 97	67.44	149.63	72.47	印度	2016	美元	电汇
Soma Solucoes Magneticas Ind.e Com.Ltda.	-	264.05	-	-	巴西	2011	美元	电汇
TEMPEL STEEL COMPAIVY	-	-	195.12	34.27	美国	2012	美元	电汇
Walton Group	3. 79	103.93	168.94	-	孟加拉	2018	美元	信用

								证	
WEG Mexico S.A .de C.V.(墨西哥)	54. 49	216.19	161.64	-	墨西哥	2018	美元	电汇	
S.K.B Industries	208. 84	-	-	-	印度	2020	美元	电汇	
日铁电磁株式会社	61. 08	-	-	-	日本	2014	美元	电汇	
依必安派特(德国)有限公司	395. 33	568.09	20.64	-	德国	2018	美元	电汇	成本加成
NIDEC SANKYO VIETNAM CORPORATION	178. 98	151.40	-	-	越南	2019	美元	电汇	
合计	2, 064. 82	5,417.85	3,925.85	2,719.03					
占外销收入比例	90. 40%	82.91%	87.48%	84.51%					

公司凭借行业独有技术和多年市场积累，公司沉淀了一大批优质客户，与之建立了稳定的合作关系，基于丰富的精密级进冲压模具产品线仍不断开发新客户。从海外主要客户与发行人合作时间来看，结合模具使用周期，发行人的海外客户具有交易的持续性。

序号	外销客户	成立时间	经营规模	市场地位
1	AEM Elektrik Motorlari San.VeTic.A.S.	1983 年	工业电机厂家，有 2 台冲压设备	土耳其知名工业电机制造商
2	Arcelik A.S.	1955 年	2 个工厂，总共 10 余台冲压设备	欧洲知名家电生产商
3	Cortey Estampacionde MexicoS.A.deC.V.	1997 年	专业冲压厂家，有 100 吨~600 吨冲压设备	墨西哥知名冲压厂家
4	EL-METS-PARTSINC	1948 年	专业冲压厂家	加拿大知名冲压厂家
5	Godrej&Boyce Mfg.Co.Ltd. (印度)	1897 年	Godrej 集团买模具，放在其旗下的子公司 Lawkim Motor Gruop 冲压，子公司有来自德中韩 共 8 台冲床	印度著名集团公司的下属冲压厂
6	Kumar Precision Stampings Limited	1979 年	有 8 台高速冲床	印度知名集团公司的下属冲压厂
7	OMEGA MOTOR SANAYIA.S	1961 年	工业电机厂家，有 3 台冲压设备	土耳其知名工业电机制造商
8	PRESS MATICENGINEERS INDIA PVT LTD	1989 年	来自日本的高速冲床 1 台，中国的 1 台。	-
9	RD METALS	1990 年	有中国的高速冲床 2 台	-

10	SAFS.p.A	1968 年	专业冲压厂，有 20 余台 冲压设备	意大利知名冲压厂
11	Shri Radhey Enterprises	2013 年	高速冲床 5 台，做冲压 的同时，也做铸铝件	印度知名冲压厂
12	Silicon Cortech PVT.LTD	1986 年	高速冲床 6 台，做冲压 的同时，也做铸铝件	印度知名的电机冲压厂铁芯
13	Soma Solucoes MagneticasInd.eCom.Ltda.	1998 年	专业冲压厂，有 10 余台 冲压设备	巴西行业领先的冲压厂
14	Walton Group	1977 年	在 2018-19 财年，沃尔 顿的收入达到 517.732 亿塔卡。	孟加拉最大的家电制造商
15	AICHI ELEC COMPANY	1942-5-2 7	2018 财年营业收入为 80,034 百万日元	日本知名的压缩机电机制造 商
16	大洋系-Broad Ocean Mmtor (HaiPhong) CO.,Ltd	-	大洋电机 2019 年 1-9 月 营业收入 66.71 亿元	中国知名电机生产商大洋电 机的下属越南分公司
17	德国 EBM-PAPST	1963 年	20.43 亿欧元(2017/18)	全球知名的风扇电机制造商
18	Nidec Motor Corp (美国)	1973-7-2 3	2018 财年销售收入为 222,217 百万日元	全球知名的电机制造商 NIDEC 旗下子公司
18	NIDEC INDIA PVTLIMITED (印度电产)	1999 年		
18	NIDEC SANKYOVietnam CORPORATION	2009-9-2 5		
18	Nidec Shibaura Electronics (Thailand) Co;Ltd.	2018-5-9		
19	Johnson Controls Hitachi Air Conditiong Malaysia Sdn Bhd	2015-10- 1	海立股份 2019 年度营业 收入 121.42 亿元	海立股份子公司
19	HIGHLY ELECTEICAL	2013-1-3		

	APPLIANCES INDIA PRIVATE LIMITED	1		
20	里戈系-Regal Beloit America Inc（美国）	1955 年	2019 年度收入约 3,238 百万美元	世界知名的电机制造商
20	Marathon Electric India Private Limited	1994-10-13	有 15 台来自 Minster 和 AIDA 的高速冲床	美国 REGAL 在印度的分公司
21	Panasonic Appliances Refrigeration Devices Singapore	1977 年	在 2019 财年，松下的销售收入约为 725 亿美元	全球知名家电制造商松下集团下属子公司
22	TEMPEL STEEL COMPAIVYCOMPANY	1945 年	年度销售额 3.80 亿美元	全球知名的电机铁芯冲压厂 Tempel 下属印度子公司
23	万高系-WEG Mexico S.A.de.C.V.(墨西哥)	1961 年	2018 年净收入 1197 万雷亚尔	全球知名的工业电机制造商 WEG 下属墨西哥子公司
24	A.N.D.TradingDevelopment Ltd.	2007 年	-	-
25	GAMAK MAKINA SANAYI A.S.	1961 年	6 台冲床	土耳其老牌工业电机厂家
26	S. K. B Industries	2019 年	两台冲床	前身 Vishal Enterprise，做风扇电机，台扇电机，水泵电机成品，冲压外包。2019 年开始涉足冲压行业，内部做冲压。
27	日铁电磁株式会社	1967 年	注册资本 3 亿日元	日本知名老牌变压器制造商，2020 年 10 月在常熟建厂名为日铁电磁（常熟）有限公司

如上表所示，公司外销客户主要是成立时间较长、国际或当地知名企业，通过网络查询和走访等方式，了解主要外销客户的经营规模及市场地位等因素，其向发行人采购金额与其业务规模相匹配。

三、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第八节”之“八、分部会计信息”之“（二）地区分部”之“2、国外销售详细情况”部分补充披露。

四、核查程序及核查意见

保荐机构和申报会计师就上述事项执行如下核查程序：

1、访谈公司总经理、财务负责人及分管销售业务负责人，了解公司外销业务发展情况、客户变化、销售政策、主要客户业务规模、生产需求等情况；

2、结合上下游情况、市场供需行情等，对外销收入进行了分析性复核，以分析和评估销售收入变化的合理性；

3、走访主要外销客户，就客户与发行人的合作情况、交易模式、定价原则、结算方式、回款情况、产品质量等事项进行了详细询问，就报告期内的发行人对其销售金额和应收账款余额进行确认，形成书面访谈记录，并取得客户确认的无关联关系确认函、交易真实性的承诺函；

4、向主要外销客户进行函证，确认与主要外销客户的销售额及往来款余额等信息的真实性和完整性；

5、查验了发行人主要外销客户的销售合同、销售出库单、销售发票、物流单、报关单、记账凭证等相关证据，核对了上述内、外部证据在销售标的、数量、时间等方面的一致性，对销售循环及回款进行了控制测试，以分析和评估发行人销售收入的真实性和完整性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：外销客户向发行人采购金额与其业务规模相匹配，外销收入真实。

问题 6

6. 关于营业成本

报告期各期，硅钢片材料利用率分别为 58.99%、53.13%、52.64%，铝材材料利用率分别为 44.63%、47.49%、47.23%。

请发行人：（1）补充披露硅钢片材料利用率逐年下降而铝材材料利用率逐年上升的原因；（2）结合报告期各期硅钢片和铝材采购量、领用量与精密结构件产量、废料数量之间的勾稽关系及匹配性，披露硅钢片、铝材及废料核算的公允性和准确性。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露硅钢片材料利用率逐年下降而铝材材料利用率逐年上升的原因

报告期各期，发行人主要原材料的材料利用率如下：

单位：吨

年度	硅钢片			铝材		
	领料数量	废料数量	材料利用率	领料数量	废料数量	材料利用率
2020 年 1-6 月	11,014.33	4,763.68	56.75%	2,825.95	1,428.47	49.45%
2019 年度	31,146.69	14,750.64	52.64%	4,671.31	2,466.42	47.23%
2018 年度	22,514.42	10,551.98	53.13%	2,613.74	1,372.44	47.49%
2017 年度	13,423.24	5,504.36	58.99%	485.52	268.82	44.63%

（一）报告期内，硅钢片材料利用率逐年下降的原因

报告期电机铁芯冲压产品主要销往家用电器、新能源汽车、工业工控等中高端电机制造领域，其中家用电器、新能源汽车类产品增长迅速，合计占比在80%以上。每个报告期产品规格型号因客户需求、应用领域不同而有较大差异。

1、同一应用领域的电机铁芯产品，规格型号越大的产品，两侧的废料（三角废料）会越大，废料越多，材料利用率就越低

报告期内，应用在家用电器类电机铁芯规格型号逐渐向大型号发展，以定子铁芯外径 $\phi 100\text{mm}$ 为统计区间，大于 $\phi 100\text{mm}$ 的家电类电机定子铁芯销量比 $\phi 100\text{mm}$ 以内的家电类电机定子铁芯销量多出337.53%、133.27%、162.54%、126.46%，与报告期内材料利用率趋势相一致。

2、应用在汽车领域产品结构比家电产品结构复杂，材料更薄，定转子槽形数量比家电类产品要多，甚至转子的轴孔比家电产品也要大，产品规格较家电更大，不能使用多列模具，因此汽车类的电机铁芯材料利用率会更低

报告期内应用在汽车领域定子铁芯的产品分别为 186,619.00 件、492,942.00 件、599,753.00 件、115,293.00 件，汽车类的电机铁芯产品越多，也会降低材料利用率。

以应用在家用电器、新能源汽车的定子铁芯以外径 $\phi 100\text{mm}$ 为统计区间，数量分布区间与材料利用率趋势相一致。具体列示如下：

单位：件

定子外径型号	行业大类	2020 年 1-6 月数量	2019 年数量	2018 年数量	2017 年数量
$\phi 0\text{mm}-\phi 100\text{mm}$	家用电器	759,466.00	1,683,459.00	984,648.00	434,896.00
	汽车新能源	64,157.00	282,826.00	370,940.00	120,956.00
$\phi 101\text{mm}-\phi 200\text{mm}$	家用电器	726,748.00	3,981,008.00	2,146,499.00	1,533,827.00
	汽车新能源	42,145.00	122,719.00	110,782.00	15,604.00
$\phi 201\text{mm}-\phi 300\text{mm}$	家用电器	993,163.00	438,785.00	150,414.00	368,974.00
	汽车新能源	8,814.00	192,919.00	0.00	37,229.00
$\phi 301\text{mm}-\phi 400\text{mm}$	汽车新能源	176.00	1,284.00	11,220.00	12,830.00
$\phi 401\text{mm}-\phi 500\text{mm}$	汽车新能源	1.00	5.00	0.00	0.00

注：2020 年 1-6 月，应用在家用电器 $\phi 101\text{mm}-\phi 200\text{mm}$ 定子散片 9,545,200.00 件，应用在汽车新能源 $\phi 201\text{mm}-\phi 300\text{mm}$ 定子散片 2,212,192.00 件已剔除。

综上，新能源汽车领域产品占比提高、家用电器类产品型号不断变大是硅钢片利用率越来越低的主要原因。

（二）报告期内，铝材材料利用率逐年上升的原因

铝材料主要应用于锂电池精密结构件。报告期内，铝材利用率逐年上升，主要系产品型号较多而且在材质、尺寸、形状、规格、外观等多个方面存在差异所致，各期的边角料产生情况会随当期客户订单及产品结构变化而有所差异。2018 年 6 月开始，公司陆续改进 39148/52148 正极柱、26148 正极柱的加工工艺，将正极柱压铸后车削改为冷锻后车削；公司极筒顶盖于 2019 年 1 月开始量产，壳体的销售规模也开始放量，而极筒顶盖和壳体无极限柱数控车削的工序，

材料利用率也随之提高。

报告期内，锂电池精密结构件按照产品型号分类的材料利用率情况如下：

单位：万件、%

产品型号	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度		材料利用率
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比	
三元盖板	902.61	50.02	1,191.13	51.55	1,348.36	81.51	181.81	99.89	41.97%-58.45%
极简盖板	341.38	18.92	498.20	21.56	12.10	0.73	0.00	0.00	41.50%-49.77%
壳体	558.18	30.93	447.36	19.36	118.21	7.15	0.00	0.00	47.72%-66.29%
磷酸铁锂盖板	2.33	0.13	173.74	7.52	175.55	10.61	0.20	0.11	43.62%-51.48%
合计	1,804.49	100.00	2,310.43	100.00	1,654.22	100.00	182.01	100.00	

注：三元盖板包括 26148/39148/52148/79148 等产品系列；上述产品型号不含动力锂电池精密结构件小配件。

综上，铝材利用率逐年提高主要系锂电池精密结构件产品工艺优化及产品结构变动所致，具有合理性。

二、结合报告期各期硅钢片和铝材采购量、领用量与精密结构件产量、废料数量之间的勾稽关系及匹配性，披露硅钢片、铝材及废料核算的公允性和准确性

（一）电机铁芯

报告期内，发行人电机铁芯主要原材料硅钢片进销存情况如下：

单位：吨，万元

品 类	年度	期初		入库		出库		期末	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
硅 钢 片	2020 年 1-6 月	3,374.31	1,854.81	10,945.66	6,471.16	11,014.33	6,489.41	3,305.63	1,836.56
	2019 年	3,653.67	2,307.22	30,867.33	17,758.01	31,146.69	18,210.42	3,374.31	1,854.81
	2018 年	3,150.52	2,124.62	23,017.57	14,283.81	22,514.42	14,101.21	3,653.67	2,307.22
	2017 年	845.72	481.11	15,728.05	10,162.36	13,423.24	8,518.85	3,150.52	2,124.62

硅钢片是公司冲压件的主要原材料，原材料耗用占产品成本比重超过 80%。

报告期内电机铁芯原材料的耗用量与产品的生产数量配比关系如下：

单位：吨

期间	硅钢片出库数量 (A)	废料出库数量 (B)	产成品入库			原材料出库数量与产成品耗用理论数量之间的差异率 (E)	废料出库数量与产成品产出废理论数量之间的差异率 (F)
			产量 (万件)	耗用硅钢片理论总数量 (C)	其中: 产出废理论数量 (D)		
2020 年 1-6 月	11,014.33	4,763.68	2,699.94	10,852.64	4,812.17	1.47%	-1.02%
2019 年度	31,146.69	14,750.64	2,741.06	30,690.83	14,537.02	1.46%	1.45%
2018 年度	22,514.42	10,551.98	2,645.05	22,261.61	10,519.50	1.12%	0.31%
2017 年度	13,423.24	5,504.36	2,367.39	13,340.17	5,496.40	0.62%	0.14%

注 1: 耗用硅钢片/废理论总数量=产量*BOM 单位重量; 电机铁芯期末不保留在产品;

注 2: $E = (A - C) / A$; $F = (B - D) / B$;

注 3: 硅钢片出库数量 (A)、耗用硅钢片理论总数量 (C) 均包括废料数量, 计算产品理论重量指制造一件产品需要耗用硅钢总数。

综上, 发行人电机铁芯主要原材料硅钢片的采购、领用量与电机铁芯产量、废料数量之间勾稽差异较小, 具有匹配关系。

(二) 动力锂电池精密结构件

报告期内, 发行人动力锂电池精密结构件主要原材料铝材进销存情况如下:

单位: 吨, 万元

品 类	年度	期初		入库		出库		期末	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
铝	2020 年 1-6 月	833.61	1,611.35	3,137.52	5,226.01	2,825.95	4,936.07	1,145.19	1,901.28
	2019 年	307.83	604.31	5,197.10	9,441.94	4,671.31	8,434.91	833.61	1,611.35
	2018 年	139.30	303.84	2,782.27	5,270.04	2,613.74	4,969.57	307.83	604.31
	2017 年	55.67	120.92	569.15	1,007.56	485.52	824.64	139.30	303.84

报告期内锂电池精密结构件铝材的耗用量与产品的生产数量配比关系如下:

单位: 吨

期间	铝材出库数量 (A)	废料出库数量 (B)	产成品入库			在产品、半成品、研发等		原材料出库数量与产出量耗用理论数量之间的差异率 (G)	废料出库数量与产成品产出废理论数量之间的差异率 (H)
			产量 (万件)	耗用铝材理论总数量 (C)	其中: 产出废理论数量 (D)	耗用铝材理论总数量 (E)	其中: 产出废理论数量 (F)		
2020 年	2,825.95	1,428.47	2,272.82	2,504.02	1,253.26	328.04	162.86	-0.22%	0.86%

1-6 月									
2019 年度	4,671.31	2,466.42	2,728.26	4,149.94	2,235.98	513.69	228.76	0.16%	0.07%
2018 年度	2,613.74	1,372.44	1,818.18	2,369.42	1,253.71	243.35	117.06	0.04%	0.12%
2017 年度	485.52	268.82	283.31	393.55	218.77	88.91	48.62	0.63%	0.53%

注 1：耗用铝材/废理论总数量=产成品、在产品、半成品等数量*BOM 单位重量；

注 2：G=（A-C-E）/A；H=（B-D-F）/B；

注 3：铝材出库数量（A）、耗用铝材理论总数量（C）均包括废料数量，计算产品理论重量指制造一件产品需要耗用铝材总数。

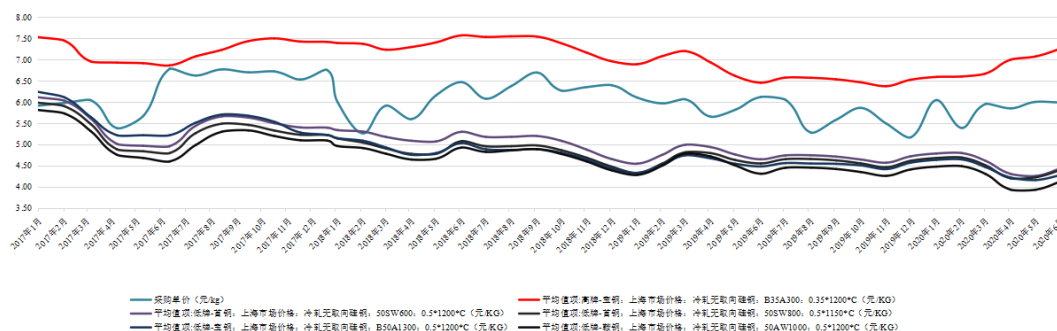
综上，发行人动力锂电池精密结构件主要原材料铝材的采购、领用量与动力锂电池精密结构件产量、废料数量之间勾稽差异较小，具有匹配关系。

（三）硅钢片、铝材及废料价格与市场价格比较

报告期内，发行人硅钢片、铝材采购价格及废料销售价格如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
硅钢片（元/千克）	5.91	5.75	6.21	6.46
铝（元/千克）	16.66	18.17	18.94	17.70
废料（元/千克）	4.05	3.78	3.40	2.03
其中：硅钢废料	2.21	2.32	2.18	1.42
铝废料	10.27	11.12	10.87	10.09

1、报告期内，苏州范斯特采购硅钢片价格在 2017 年大幅上升后在 2018 年开始逐年回落，与硅钢片市场价格走势基本一致。



数据来源：我的钢铁网 (https://www.mysteel.com/)

2、报告期内，铝采购单价波动情况与原材料采购结构的变动相关。

发行人 2017 年原材料铝采购单价降幅较大、2018-2019 年采购单价较为平稳的原因主要系原材料采购结构的变动。发行人采购铝带主要用于动力锂电池外壳以及动力锂电池精密结构件上特殊零部件，如防爆片和翻转片。动力锂电池精密结构件基于安全考虑，会设置防爆片或防爆片与翻转片双重保护功能，该部件对铝材料要求较高。2017-2019 年，发行人向日轻（上海）国际贸易有限公司等供应商采购的用于制作翻转片和防爆阀的高性能的进口铝带金额占比分别为

9.34%、6.79%和 6.48%。

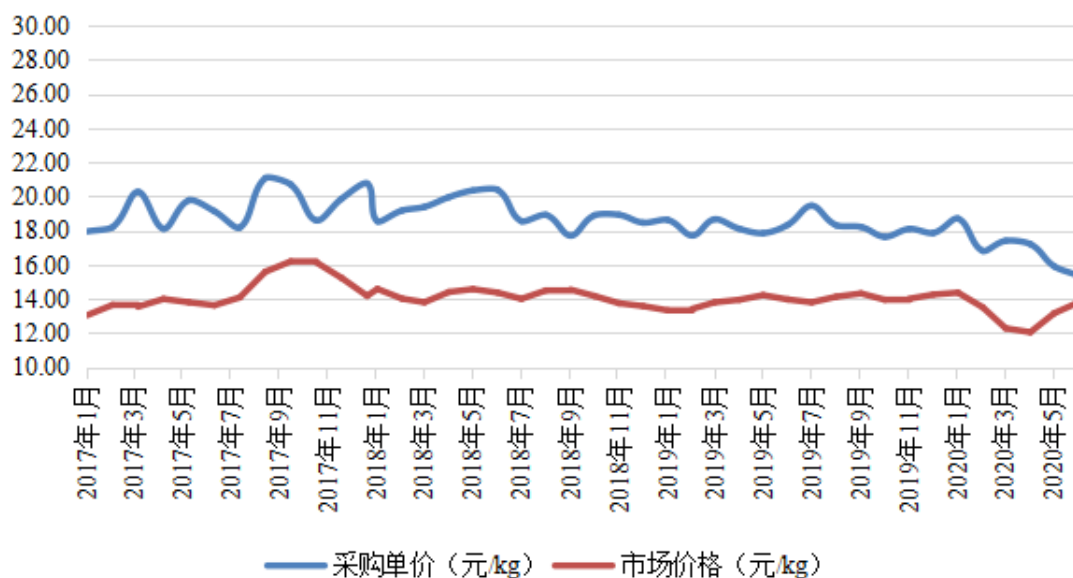
单位：元/KG

供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	占铝材采购总额比例	单价	占铝材采购总额比例	单价	占铝材采购总额比例	单价	占铝材采购总额比例	单价	占铝材采购总额比例	单价
其他供应商	93.00%	15.87	93.52%	17.40	93.21%	18.12	90.66%	18.30	82.32%	17.08
日轻（上海）国际贸易有限公司	7.00%	49.34	6.48%	49.56	6.79%	50.02	9.34%	47.01	17.68%	45.96
合计	100.00%	16.66	100.00%	18.17	100.00%	18.94	100.00%	17.70	100.00%	19.21

2016 年度，公司产品主要为 26148 极限顶盖，具有防爆片与翻转片双重保护结构，2017 年开始，发行人动力锂电池精密结构件产品种类快速增加，具有单一防爆片保护结构的顶盖产品订单也快速增加，2018 年，发行人开始生产动力锂电池壳体，发行人采购的高性能进口铝带占比在 2017 年、2018 年显著降低。

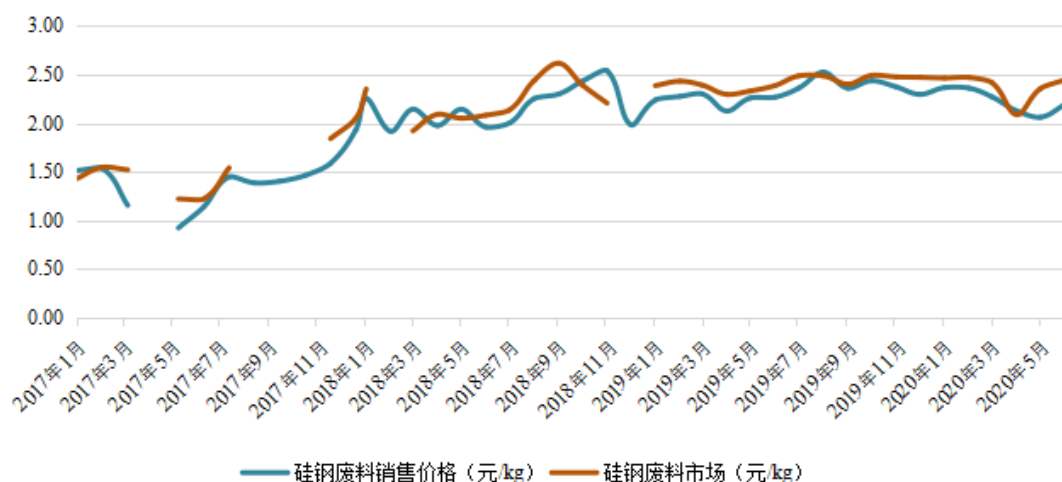
报告期内，锂电事业部采购铝价格在小幅上升后在 2018 年度小幅回落，铝市场价格走势如下：

铝价格走势（元/吨）



数据来源：铝道网（<https://www.alu.cn/>）、长江有色网

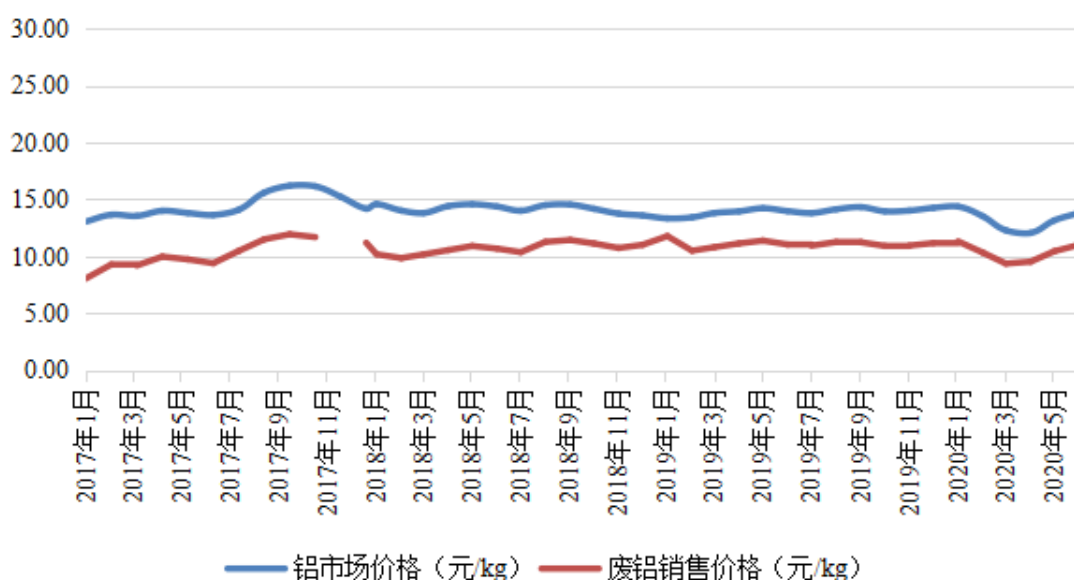
3、报告期内，发行人硅钢废料价格波动情况与市场价格走势基本一致。



数据来源: <http://www.feigang.net/>

根据国际回收局的统计数据,2019 年我国废钢消费量增长 15%至 2.16 亿吨,而 2018 年的废钢消费量为 1.88 亿吨,主要系国家加大环保力度,钢铁业提高了污染物排放标准。大多数转炉/电弧炉钢厂都积极增加废钢的需求量,废钢/粗钢比目前约为 20.2%。废钢需求的增长导致报告期内价格上升,与硅钢片价格走势不一致。

4、报告期内,发行人铝废料价格与铝材原材料价格波动趋势基本一致。



数据来源: 铝道网 (<https://www.alu.cn/>)、长江有色网

废铝价格走势与铝原材料价格走势基本一致。

三、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务和技术”之“三、公司的主营业务情况”之“（四）硅钢片和铝材材料利用情况及勾稽关系”部分补充披露。

四、核查程序及结论

对于公司硅钢片、铝材及废料核算的公允性和准确性，保荐机构和申报会计师执行了如下程序：

- 1、抽查发行人采购原材料的合同、发票、付款凭证、记账凭证、发行人与原材料供应商的资金往来流水等；
- 2、比较分析发行人的销售毛利率水平；
- 3、对原材料供应商进行走访，取得原材料供应商的声明；
- 4、对比发行人主要原材料采购价格、主要废料销售价格与市场价格的差异情况，以分析和评估发行人主要原材料采购价格、主要废料销售价格的公允性；
- 5、根据产品的入库量以及产品 BOM 清单，测算当期废料产出量与产品入库量的匹配性（公司废料每月清理，基本不保留库存）；抽查废料销售出库的称重单等原始单据，复核废料出库量的准确性；复核各月废料销售单价与材料采购单价趋势变动的一致性，复核收入确认的准确性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、硅钢片材料利用率逐年下降而铝材材料利用率逐年上升具有合理性；2、报告期各期硅钢片和铝材采购量、领用量与精密结构件产量、废料数量之间具有勾稽关系及匹配性；3、发行人硅钢片、铝材及废料核算公允、准确。

问题 7

7. 关于废料销售

招股说明书披露，发行人生产过程中会产生大量的边角料、废料，边角料、废料集中到废品仓进行保管，按当月销售均价计算入库成本，冲减当月生产成本。报告期内废料销售收入分别为 1,176.66 万元、4,068.63 万元、6,543.90 万元。

请发行人补充披露销售边角料、废料的会计处理，如冲减当期成本，披露报告期各期冲减的生产成本金额及对主营业务成本、主营业务毛利率的影响，如计入其他业务成本，披露其他业务成本与其他业务收入存在差异的原因。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人销售边角料、废料的会计处理

发行人生产过程中产生的边角料、废料等，均按照当月的平均售价作为其入库单位成本并冲减当期生产成本，当上述废料实现销售时，按月末一次加权平均的计价方式结转计入其他业务成本。

业务环节	公司会计处理
生产产生边角料、废料	公司边角料、废料增加，生产成本减少 借：原材料-边角料、废料 贷：生产成本
边角料、废料实现销售	公司按废料售价确认相应的废料收入 借：应收账款 贷：其他业务收入 贷：应交税费-增值税销项税额 借：其他业务成本 贷：原材料-边角料、废料

发行人会计处理与同行业可比公司对比如下：

公司	成本核算说明
通达动力	硅钢片边角料作为不需要进一步加工的副产品，其成本从当期的硅钢片领用成本中分离出来，边角料成本结转比例相对确定
神力股份	公司生产过程中产生的边角料以上月边角料的平均销售单价作为入库单位成本，按入库数量从当期硅钢片生产领用成本中分离出来，单独入库作为存货管理，边角料销售发出时按加权平均法结转销售成本。
长鹰信质	未披露
科达利	未披露
发行人	发行人生产过程中产生的边角料、废料等，均按照当月的平均售价作为其入库单位成本并冲减当期生产成本，当上述废料实现销售时，按月末一次加权平均的计价方式结转计入其他业务成本

通过上表对比，发行人对边角料、废料的会计处理符合行业惯例。

二、发行人销售边角料、废料计入其他业务成本，披露其他业务成本与其他业务收入存在差异的原因

单位：千克、万元

明细	年度	数量	其他业务收入	其他业务成本	毛利率
废料销售	2020 年 1-6 月	6,562,532.17	2,660.88	2,688.41	-1.03%
废料销售	2019 年度	17,316,622.26	6,543.90	6,546.97	-0.05%
废料销售	2018 年度	11,981,718.54	4,068.63	4,099.60	-0.76%
废料销售	2017 年度	5,783,164.62	1,176.66	1,198.49	-1.86%

报告期内，公司废料销售主要系精密结构件业务产生的边角料收入，废料销售业务毛利率为零或者负毛利率，主要系公司采用的废料成本核算方法所致，即按照当月边角料、废料的销售均价作为入库单价，形成废品仓材料入库成本，并冲减当月的生产成本，因此废料毛利率基本为零。公司为防止边角料、废料积压，公司定期清理废品仓，将边角料、废料对外销售，年末边角料、废料库存数量较少，但若当月库存未及时清理，结转下月处理对外销售时，可能导致其他业务成本与其他业务收入不一致情况。

三、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第八节”之“十一、盈利能力分析”之“（二）营业成本”之“4、报告期各期，其他业务成本分析”部分补充披露。

四、核查程序和结论

针对公司边角料、废料的会计处理，保荐机构和申报会计师执行了如下程序：

- 1、了解发行人废料的核算方法，与同行业上市公司废料销售会计处理进行比较，以判断是否存在显著差异；
- 2、了解其他业务收入、其他业务成本的组成情况，分析其他业务成本与其他业务收入存在差异的原因。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：边角料、废料相应的会计处理符合行业惯例，其他业务收入与其他业务支出存在差异，主要系边角料、废料未及时清理，下月对外销售所致。

问题 8

8. 关于外协加工

报告期内发行人模具业务外协加工费分别为 1,223.34 万元、1,373.89 万元、1,327.86 万元,动力锂电池精密结构件外协加工费为 552.35 万元、1,392.70 万元、1,661.73 万元,电机铁芯各年度外协加工费小于 150 万元。报告期内由于新设备投产,外协加工占比逐年降低。

请发行人补充披露:(1)模具产品、锂电池精密结构件的弹性外协工序和固定外协工序的划分依据,模具产品弹性加工费占比高、锂电池精密结构件固定加工费占比高的原因,结合报告期内新设备投产情况,披露报告期内弹性外协工序加工费占外协加工费的比重逐年增加的原因;(2)锂电池精密结构件业务极柱的数控加工采购价格与同行业可比公司相比是否公允;(3)发行人在报告期内持续购买新设备,将外协工序转为自行加工的原因及合理性。

请保荐人及申报会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、模具产品、锂电池精密结构件的弹性外协工序和固定外协工序的划分依据,模具产品弹性加工费占比高、锂电池精密结构件固定加工费占比高的原因,结合报告期内新设备投产情况,披露报告期内弹性外协工序加工费占外协加工费的比重逐年增加的原因

(一)模具产品、锂电池精密结构件的弹性外协工序和固定外协工序的划分依据

公司外协工序主要分为两大类别,一类为公司内部没有该工序设备,全部依赖于外部加工的工序,称之为固定外协工序。另一类为公司内部有该工序设备,但当公司内部设备产能无法满足生产负荷时,需要外部协作来完成的工序,

称之为弹性外协工序，发行人外协分类如下所示：

业务类型	产品	外协性质	外协工序
精密级进冲压模具	精密级进冲压模具	固定外协	热处理 [注 1]、深孔钻加工
		弹性外协	慢走丝、CNC、快走丝、外圆磨加工、精雕加工
精密结构件	电机铁芯	固定外协	硅钢分条 [注 2]
	动力电池精密结构件	固定外协	极柱的数控车削、震抛加工、极柱冷镦加工
		弹性外协	注塑加工、清洗加工

注 1：高压气淬真空炉设备于 2018 年 6 月开始正式投产，但部分热处理工序仍需外协加工，属于固定外协；

注 2：2019 年苏州范斯特为硅钢分条采购 1 台数控板料分条卷取线设备后，该工序此后可以作为弹性外协。

（二）模具产品弹性加工费占比高、锂电池精密结构件固定加工费占比高的原因

1、模具产品弹性加工费占比高的原因

为了保证生产效率，发行人在精密级进冲压模具设计、制造方面拥有独立且完整的生产能力和技术体系。发行人以市场为导向，致力于附加值更高的环节，核心步骤如模具设计开发、装配、检验等完全由自身掌握，对精密级进冲压模具业务中慢走丝、快走丝、CNC、外圆磨等工序，当在加工过程中部分工序会出现产能瓶颈状态，为了能够及时响应客户的需求，按时交货，发行人会将部分工序委托外协生产。

热处理、深孔钻加工等工序由于发行人没有相应设备而属于固定外协加工，而随着高压气淬真空炉设备于 2018 年 6 月开始正式投产以及加工中心改造，固定外协中的热处理和深孔钻加工相应减少。

综上，报告期内，公司模具制造拥有独立且完整的生产能力和技术体系，产能利用较为饱和，为保证订单的交期，多采用弹性外协加工模式，故弹性加工费占比高。

2、锂电池精密结构件固定加工费占比高的原因

公司于 2015 年进入动力电池精密结构件领域，凭借自身模具开发优势、铁芯冲压规模化生产的经验以及在与宁德时代等客户合作中积累了丰富的研发、

生产经验，储备了高精密模具冲压工艺、激光焊接技术、摩擦焊接技术和注塑技术。随着下游动力锂电池行业的快速发展，发行人动力锂电池精密结构件业务快速发展，为了提高投资和生产效率，发行人不自行实施设备密集型的基础加工工序或低技术含量的密集劳动工序，将部分劳动密集型、非核心工序交由外协厂商完成。

因此，发行人将数控车削、震抛、极柱冷锻加工等工艺简单、产品附加值较低的辅助加工环节全部外协加工，作为锂电池精密结构件固定外协工序，从而使得锂电池精密结构件固定外协加工费占比较高。

（三）结合报告期内新设备投产情况，披露报告期内弹性外协工序加工费占外协加工费的比重逐年增加的原因

1、精密级进冲压模具业务

报告期内，公司模具产品弹性外协、固定外协加工费占比情况如下：

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
弹性外协	621.43	93.26%	1,243.98	93.68%	1,237.00	90.04%	1,065.91	87.13%
固定外协	44.89	6.74%	83.88	6.32%	136.89	9.96%	157.42	12.87%
合计	666.32	100.00%	1,327.86	100.00%	1,373.89	100.00%	1,223.34	100.00%

2020 年 1-6 月，模具事业部弹性外协、固定外协较 2019 年度基本保持稳定。

2017 年至 2019 年，弹性外协工序加工费占外协加工费的比重逐年增加的主要原因：

（1）固定外协加工费减少

公司高压气淬真空炉设备于 2018 年 6 月开始正式投产，此后热处理工序的外协加工量减少。报告期内，模具事业部外协热处理加工金额分别为 95.77 万元、62.35 万元、39.33 万元。同时，为保证工期，公司对自有加工中心进行技术改造，部分替代原有的深孔钻外协加工，2019 年度，深孔钻外协加工费由 2018 年度的 51.64 万元下降至 37.26 万元。

（2）订单增加导致产能负荷较高

报告期内，发行人精密级进冲压模具业务产能利用率分比为 112.94%、133.57%和 139.80%。鉴于公司产能较为饱和，在公司动力锂电池精密结构件快速增长以及持续投入的背景下，公司根据产能负荷情况以及部分工序对工期的要求，新购入加工中心、慢走丝切割机床等设备，缓解产能负荷以及解决部分外协加工工期不能满足公司要求的情况，模具事业部新购入模具加工设备（50万元以上）主要情况如下：

单位：万元

期间	设备名称	数量	原值	购入时间
2019 年度	加工中心	3	470.66	2019-6、2019-8
	慢走丝切割机床	4	470.68	2019-8
	冈本精密平面磨床	2	69.97	2019-6
2018 年度	中走丝切割机床	23	249.57	2018-5、2018-9
	加工中心	1	100.69	2018-10
	电火花机床	3	54.39	2018-1

报告期内，公司产能负荷较高，为保证订单的交期，精密级进冲压模具业务弹性外协加工费逐年增长。但随着新购入设备的陆续投产，弹性外协工序加工费占模具库存商品入库金额比重逐年降低，具体情况如下：

单位：万元

期间	模具库存商品入库金额 (A)	弹性外协工序加工费 (B)	占比 (B/A)	产能利用率
2020 年 1-6 月	5,774.15	621.43	10.76%	135.28%
2019 年度	10,892.98	1,243.98	11.42%	139.80%
2018 年度	9,712.24	1,237.00	12.74%	133.57%
2017 年度	8,138.20	1,065.91	13.10%	112.94%

2、精密结构件

(1) 电机铁芯产品

电机铁芯产品外协加工主要系固定外协硅钢分条，2019 年苏州范斯特采购 1 台数控板料分条卷取线（双刀座），账面原值 226.21 万元，2019 年硅钢分条的外协加工费用由 2018 年的 75.84 万元下降至 17.74 万元。该工序此后可以作为弹性外协。

(2) 动力锂电池精密结构件

报告期内，公司动力锂电池精密结构件弹性外协、固定外协加工费占比情

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	占全部外协比重	金额	占全部外协比重	金额	占全部外协比重	金额	占全部外协比重
弹性外协	324.16	40.66%	604.30	36.37%	390.74	28.06%	100.68	18.23%
固定外协	473.13	59.34%	1,057.43	63.63%	1,001.96	71.94%	451.67	81.77%
合计	797.30	100.00%	1,661.73	100.00%	1,392.70	100.00%	552.35	100.00%

发行人动力锂电池精密结构件弹性外协主要为注塑加工和清洗加工。发行人注塑加工主要用于三元产品负极铆接铝块嵌件、三元正负极下塑胶的加工，具体规划依据如下：

加工方式	产品名称	划分依据
内部加工	极筒顶盖的极柱注塑	极筒顶盖上有铜铝复合材料，铜对存储环境比较苛刻，为避免外协运输、加工过程中铜的氧化，故采用内部加工的方式
	磷酸铁锂注塑	磷酸铁锂顶盖片的加工工艺需要顶盖片焊接件一起配套注塑，为减少运输过程中的损耗，由内部进行加工
外协加工	三元负极铆接铝块	磷酸铁锂、极筒顶盖无铆接铝块结构，公司 2016 年采购一套卧式一出十六的注塑模具，委托外协厂商加工
	三元正负极下塑胶	注塑模具系外购，由于产品型号较多，管理模具和注塑工艺相关的设备和人力投入较大，所以通过外协加工过

注：2019 年，公司于 2019 年 5 月新增四台注塑机，三元负极铆接铝块部分转为内部加工。

发行人清洗加工主要系考虑生产工序流转的效率，具体划分依据情况如下：

加工方式	产品名称	划分依据
内部加工	公司内部加工部件	主要为减少物料、产品流转过程中的损耗，公司内部加工的部件由公司内部进行清洗。
外协加工	三元负极铆接铝块	注塑前的清洗工序，外协厂商震抛完成清洗，清洗完成后委托外协厂商注塑。
	极筒负极上塑胶注塑外协	高温注塑后，为避免氧化，通过清洗让铜钝化，因为数量较小且含铜（负极），公司内部清洗机主要用于清洗铝件，因此委托外协加工

发行人固定外协主要系极柱的数控加工，发行人披露报告期内弹性外协工序加工费占外协加工费的比重逐年增加的原因主要系固定外协中极柱的数控车削加工费占比下降的影响，具体情况详见“问题 8”之“二、锂电池精密结构件业务极柱的数控加工采购价格与同行业可比公司相比是否公允”。

剔除数控车削影响后，发行人弹性外协剔除数控车削后，呈现逐年下降的趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占全部外协比重(剔除数控车削)	金额	占全部外协比重(剔除数控车削)	金额	占全部外协比重(剔除数控车削)	金额	占全部外协比重(剔除数控车削)
弹性外协	324.16	69.73%	604.30	60.98%	390.74	83.20%	100.68	100.00%
固定外协	140.74	30.27%	386.72	39.02%	78.89	16.80%	0.00	0.00%
合计	464.91	100.00%	991.02	100.00%	469.64	100.00%	100.68	100.00%

2020 年 1-6 月，发行人剔除数控车削影响后弹性外协占比上升的主要原因系公司极柱冷锻外协加工改为直接采购冷锻件。2017-2019 年发行人剔除数控车削影响后的弹性外协占比逐年下降主要系发行人设备投入以及生产工艺的变化所致，具体情况如下：

单位：万元

期间	动力锂电池精密结构件入库金额		弹性外协			
	顶盖产品(A)	其中：三元顶盖产品(B)	注塑加工(C)	占比(C/B)	清洗加工(D)	占比(D/A)
2020 年 1-6 月	10,011.23	7,165.21	264.31	3.69%	56.78	0.57%
2019 年度	17,169.03	11,958.20	361.59	3.02%	215.03	1.25%
2018 年度	12,752.85	10,577.85	382.96	3.62%	7.78	0.06%
2017 年度	2,615.36	2,595.82	100.68	3.88%	0.00	0.00%

注：发行人需注塑加工主要为三元产品，故使用动力锂电池精密结构件的入库情况对比分析。

2018 年公司动力锂电池精密结构件业务快速发展，订单大幅增加，综合考虑加工工序、场地以及效率，发行人委托外协厂商对三元负极铆接铝块、极筒负极上塑胶注塑外协等进行外协加工。

公司 2019 年度新购入的 4 台注塑机于 2019 年 5 月投产，注塑加工占动力锂电池精密结构件-三元顶盖产品入库金额占比下降。

二、锂电池精密结构件业务极柱的数控加工采购价格与同行业可比公司相比是否公允

报告期内，发行人锂电池精密结构件业务极柱的数控加工采购价格与同行业可比公司采购价格对比情况如下：

规格型号	期间	调价原因	三元/磷酸铁锂顶盖入库数量(万件)	正负极柱平均加工报价(元/件)	同行业上市公司采购价格(元/件)
26148/39148/52148 正/负极柱产品	2017-1 至 2017-6	-	206.17	0.675	0.60/0.41 [注1]
	2017-7 至 2017-12	增加激光打标工序	76.24	0.688	
	2018-1 至 2018-7	加工数量增加以及加工量开始稳定	624.39	0.490	
	2018-8 至 2019-5	加工量数量增加	1,378.79	0.450	
	2019-5 至 2019-12	正极柱压铸后车削改为冷锻后车削	786.66	0.348	
	2020-1 至 2020-6	受疫情影响，价格小幅上调	966.19	0.353	
71173 正/负极柱产品	2017-9 至 2017-12	-	0.90	0.900	
	2018-1 至 2019-12	加工量增加以及加工量开始稳定	364.86	0.760	

注 1：根据同行业上市公司科达利公开披露的资料，2016 年度科达利其极柱的数控加工单位加工费用为 0.60 元/件，根据其采购金额 1,623.43 万元，外协加工数量 3,969.88 万件，平均单价为 0.41 元/件；

注 2：2018 年因订单快速增长，数控车削加工过程中形成的废料由发行人回收改为由外协厂商自行处置，综合考虑规模效应以及废料的处置，经协商，调整加工费单价。2018 年 1 月以后，加工正负极柱平均加工报价考虑废料影响；

注 3：71173 产品 2020 年 1 月停产。

报告期内，发行人锂电池精密结构件业务快速发展，生产工艺不断完善。随着发行人订单数量增长，加工单价呈下降趋势，发行人高于同行业上市公司科达利 2016 年度平均加工单价的原因主要系：（1）加工数量越多，外协厂商单位加工成本会相对越低，发行人外协加工数量远低于科达利，因此 2017 年度外协采购价格相对较高，随着发行人外协加工量的增长，外协加工单价随之下降；

（2）相对于同行业上市公司科达利，发行人周边尚无动力锂电池精密结构件产

品成熟的加工配套产业，发行人外协厂商仅为发行人一家提供极柱的数控车削加工服务，因此，外协加工单价略高于同行业上市公司。发行人锂电池精密结构件 71173 磷酸铁锂产品极柱体积较 26148、39148 等三元顶盖产品极柱大，故加工工时、加工量较多，平均采购单价较高。

三、发行人在报告期内持续购买新设备，将外协工序转为自行加工的原因及合理性

目前公司电机铁芯及动力锂电池精密结构件业务属于资金密集型行业且规模处于快速发展中，而模具事业部新增设备相对较少，新增设备的主要目的为：

（1）新购入慢走丝等设备，以降低加工成本；根据公司经营数据测算，慢丝加工内部加工成本为 30.62 元/小时，低于外协加工单价 42.86 元/小时；（2）在综合评估新购入设备的资源闲置和无效成本支出情况下，新购入设备将加工工序内移，有利于缩短生产周期，提高生产效率；（3）新购入高压气淬真空炉热处理设备有利于完善公司内部生产工序，缩短了热处理设备的加工周期，有效保证了公司对客户订单的响应速度。

电机铁芯产品新增切割、分条设备后，增加硅钢分条能力，完善了发行人电机铁芯加工环节。

目前，发行人动力锂电池精密结构件产品相关设备投入主要用于产能扩张、技术密集型的相关瓶颈工序，同时，发行人根据产品产能负荷情况以及生产需要，新购置相关设备缓解产能压力。

综上，发行人在报告期内持续购买新设备，将外协工序转为自行加工，主要系降低生产成本、提高产能以及改善技术水平等需要，具有合理性。

四、补充披露情况

模具产品、锂电池精密结构件的弹性外协工序和固定外协工序的划分依据，模具产品弹性加工费占比高、锂电池精密结构件固定加工费占比高的原因，结合报告期内新设备投产情况，披露报告期内弹性外协工序加工费占外协加工费的比重逐年增加的原因，锂电池精密结构件业务极柱的数控加工采购价格与同行业可

比公司相比公允性，发行人在报告期内持续购买新设备，将外协工序转为自行加工的原因及合理性已在《招股说明书》“第八节”之“十一、盈利能力分析”之“（二）营业成本”之“3、报告期各期，主营业务成本”之“（3）制造费用构成分析”部分补充披露。

五、核查程序及核查意见

保荐机构和申报会计师关于上述事项履行如下核查程序：

- 1、查阅同行业公司公告等公开信息，了解同行业公司外协加工采购情况；
- 2、获取报告期内发行人外协供应商交易明细表、固定资产明细表等信息；
- 3、对主要供应商、外协加工商进行走访，现场查看外协加工商生产场所，了解其生产情况；
- 4、对公司采购人员进行访谈，了解外协加工的种类、产生原因、背景、具体内容、质量控制等情况；
- 5、获取同行业公司外协加工信息和数据，并与发行人进行对比，分析和评价发行人锂电池精密结构件业务极柱的数控加工采购价格是否合理。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：模具产品弹性加工费占比高、锂电池精密结构件固定加工费占比高，报告期内弹性外协工序加工费占外协加工费的比重逐年增加，具有合理性；锂电池精密结构件业务极柱的数控加工采购价格早期略高于同行业可比公司采购价格，随着后续加工数量增加以及工序改进，采购单价逐渐下降；发行人在报告期内持续购买新设备，将外协工序转为自行加工，主要系降低生产成本、提高产能以及改善技术水平等需要，具有合理性。

问题 9

9. 关于不同销售模式毛利率

报告期内发行人对比亚迪系和宁德时代系除普通销售模式外，还采用寄售模式销售。2018 年和 2019 年发行人对宁德时代系采用普通模式销售的毛利率为 8.28%、16.46%，采用寄售模式销售的毛利率为 18.21%、12.46%，对比亚迪系采用普通模式销售的毛利率为 23.76%、14.84%，寄售模式毛利率为 24.35%、

30.28%。

请发行人补充披露：（1）对同一客户采用普通模式和寄售模式销售的产品结构和内容差异，同一年度不同销售模式下销售毛利率不同的原因；（2）2019 年对比亚迪系采用普通模式销售的毛利率降低而寄售模式下毛利率提高的原因；（3）2019 年对宁德时代系采用普通模式销售的毛利率提高而寄售模式下毛利率降低的原因。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、对同一客户采用普通模式和寄售模式销售的产品结构和内容差异，同一年度不同销售模式下销售毛利率不同的原因

报告期内，发行人与比亚迪第十四事业部采用普通模式进行结算，为其供应包括比亚迪 180 定转子铁芯、比亚迪 130 定转子铁芯等产品，主要用于新能源汽车驱动系统；与比亚迪第十五事业部采用寄售模式进行结算，为其供应包括比亚迪 93 定转子铁芯等产品，主要用于汽车用空调系统。两个事业部分别向发行人下达采购订单，相关的产品由于应用在新能源汽车的不同部件，产品的规格型号均不相同，故产品定价上也不尽相同，造成比亚迪系同一年度不同销售模式下销售毛利率不同。

发行人与宁德时代系 2017 年的销售模式均系普通模式，2018 年 4 月，由于交易量的不断增加，双方增加寄售模式。后续合作中，双方一般在产品处于研发或小批量生产阶段采用普通模式进行结算，而当产品进入批量化生产阶段时，则改变为寄售模式进行结算。一般当某种产品进入批量化生产结算时，客户会与发行人协商对产品价格进行下调。由于两种模式下各产品型号销量结构不同、同种产品进入量产阶段前后交易价格不同，宁德时代系同一年度不同销售模式下毛利率亦有所不同。

二、2019 年对比亚迪系采用普通模式销售的毛利率降低而寄售模式下毛利率提高的原因

2018 年度、2019 年度，发行人对比亚迪的销售情况如下：

单位：万件、万元、元/件

年度	客户	业务模式	数量	收入	单价	成本	单位成本	毛利率
2019 年度	比亚迪系	普通模式	47.99	2,617.14	54.54	2,228.66	46.44	14.84%
		寄售模式	47.77	1,142.58	23.92	796.66	16.68	30.28%
2018 年度	比亚迪系	普通模式	17.78	989.67	55.66	754.51	42.44	23.76%
		寄售模式	52.47	1,387.75	26.45	1,049.80	20.01	24.35%

（一）2019 年对比亚迪系采用普通模式销售的毛利率降低

1、普通模式下平均售价 2019 年度较 2018 年度有所下降

2019 年度硅钢片价格较 2018 年度下降，故客户报价时，产品的价格亦有所下调，同时，由于 2019 年度普通模式下客户的采购量较 2018 年度大幅上涨，发行人给予了客户一定的让利，产品价格整体下调较多。涉及的主要产品价格变动情况如下：

单位：元/件

产品名称	2019 年销售金额占比	2018 年销售金额占比	2019 年平均售价	2018 年平均售价	价格变动情况
比亚迪 180 定转子铁芯	45.93%	56.28%	221.67	261.07	-15.09%
比亚迪 130 定转子铁芯	8.49%	19.09%	67.29	87.37	-22.99%

注：销售金额比例为占当年对比亚迪系普通模式销售金额的比例。

2、普通模式下产品平均成本较 2018 年度有所上升

2019 年度，随着普通模式下比亚迪系采购的电机铁芯规格型号向大型号集中，导致 2019 年度产品的平均成本较 2018 年度有所上升。2019 年度及 2018 年度，以普通模式销售至比亚迪系的定转子产品外径情况分布如下：

定转子外径型号	2019 年数量（件）	2018 年数量（件）
Φ 0mm—Φ 100mm	94,142.00	57,408.00
Φ 101mm—Φ 200mm	385,637.00	120,413.00

Φ 201mm- Φ 300mm	68.00	-
Φ 301mm- Φ 400mm	22.00	-
Φ 401mm- Φ 500mm	5.00	-
合计	479,874.00	177,821.00

从上表可以看出，大型号的定转子铁芯销售量增加，导致普通模式下产品的平均成本较 2018 年度上升。

3、主要产品的售价变动大于成本变动

单位：元/件

产品名称	2019 年 销售金 额占比	2018 年 销售金 额占比	2019 年 平均售 价	2019 年 平均成 本	2018 年 平均售 价	2018 年 平均成 本	价格变 动情况	成本变 动情况
比亚迪 180 定转子铁芯	45.93%	56.28%	221.67	169.15	261.07	185.53	-15.09%	-8.83%
比亚迪 130 定转子铁芯	8.49%	19.09%	67.29	55.64	87.37	60.35	-22.99%	-7.80%

注：销售金额比例为占当年对比亚迪系普通模式销售金额的比例。

2019 年度硅钢片价格较 2018 年度下降，且发行人电机铁芯总产量大幅增加，与之对应的，主要产品的单位成本均有所下降。

普通模式下，由于材料价格下降，且比亚迪第十四事业部向发行人采购量大幅增加，发行人给予其一定的让利，产品价格下调的幅度较大，由于产品的售价下降高于成本下降的幅度，进而毛利率有所下降。

（二）2019 年对比亚迪系采用寄售模式下毛利率提高

比亚迪系寄售模式下，主要产品为比亚迪 93 定转子铁芯，用于汽车用空调铁芯。由于该产品相应的原材料主要采用进口硅钢片，且双方自 2016 年便开始合作，合作时间较普通模式更长，产品价格仅进行了小幅下调，价格下降幅度小于普通模式。同时，因为总销量大幅增加，主要产品单位成本有所下降，但主要产品的价格下调幅度小于单位成本的下降幅度，所以寄售模式下毛利率反而有所提高。比亚迪系主要产品价格、成本变动情况如下表所示：

单位：元/件

产品名称	2019 年 销售金 额占比	2018 年 销售金 额占比	2019 年 平均售 价	2019 年 平均成 本	2018 年 平均售 价	2018 年 平均成 本	价格变 动情况	成本变 动情况
比亚迪 93 定转子铁芯	80.35%	78.69%	51.37	35.58	54.85	39.89	-6.34%	-10.80%

注：销售金额比例为占当年对比亚迪系寄售模式销售金额的比例。

三、2019 年对宁德时代系采用普通模式销售的毛利率提高而寄售模式下毛利率降低的原因

2019 年宁德时代系采用普通模式和寄售模式下的产品平均销售单价与 2018 年相比存在一定的变化，主要系产品销售型号的变化所致，一般情况下，新产品投放市场，定价较高，随着量产，产品价格下降；2019 年宁德时代系上述两种模式下的产品平均单位成本与 2018 年相比变化幅度较大，主要系报告期产能逐渐扩张、两种模式下销售产品结构变化所致。具体分析如下所述：

（一）2019 年对宁德时代系采用普通模式销售的毛利率提高

单位：万件、万元、元/件

年度	客户	业务模式	产品	数量	收入	平均售价	成本	平均成本	毛利率
2019 年度	宁德时代系	普通模式	顶盖	335.36	3,357.57	10.01	2,673.65	7.97	20.37%
			壳体	249.48	1,247.82	5.00	1,270.82	5.09	-1.84%
2018 年度	宁德时代系	普通模式	顶盖	635.29	6,285.75	9.89	5,721.06	9.01	8.98%
			壳体	85.72	401.50	4.68	412.28	4.81	-2.69%

2018-2019 年宁德时代系普通模式下顶盖产品主要型号如下表所示：

单位：元/件

销售模式	顶盖产品型号	2018 年度				2019 年度			
		销售占比	平均售价	平均成本	毛利率	销售占比	平均售价	平均成本	毛利率
普通	39148 三元系列	44.09%	10.07	9.69	3.72%	-	-	-	-
	52148 极简系列	2.40%	13.07	3.56	72.74%	63.17%	8.87	7.37	16.87%
	79148 三元系列	0.20%	12.68	7.28	42.62%	19.44%	11.34	10.68	5.81%
	磷酸铁锂系列	17.22%	10.21	10.53	-3.18%	1.00%	9.69	10.22	-5.53%

注：销售占比为销售额占当年普通模式顶盖销售额的比例。

发行人对宁德时代普通模式下毛利主要由顶盖产品贡献，顶盖产品 2019 年度毛利率较 2018 年度上升，系顶盖产品 2019 年度单位平均成本较 2018 年度降幅较大所致，上述单位平均成本的变化主要系 2019 年顶盖产品销售结构发生变化所致，即单位成本较高的三元盖板系列、磷酸铁锂系列销售大幅减少，成本

相对较低的极简盖板销售大幅增加。

1、产能利用率低导致 2018 年部分产品单位成本高

2018 年 4 月前,发行人与宁德时代均以普通模式进行结算。2017 年度及 2018 年初,发行人整体产能利用率低,导致 2017 年末结存的产品及 2018 年初生产的产品单位成本较高,而上述产品主要以普通模式在 2018 年度实现销售,从而拉高了 2018 年度普通模式下产品的单位成本。2017 年末结存及 2018 年年初生产的产品以 39148 三元系列为主,其 2018 年度毛利率变动如下:

单位:万件,万元,元/件

期间	数量	收入	成本	单位成本	毛利率
2018 年 1-4 月	164.99	1,649.90	1,733.46	10.51	-5.06%
2018 年 5-12 月	110.27	1,121.41	934.61	8.48	16.66%

2、低毛利产品由普通模式转为寄售模式

发行人销售至宁德时代系的磷酸铁锂系列产品需经过注塑加工工序,而发行人注塑车间产能利用率较低,导致相应的磷酸铁锂系列产品单位成本较高,进而使得毛利率为负数。2019 年进入量产阶段后,磷酸铁锂系列产品销售由普通模式改为以寄售模式为主,该产品销售量的减少导致普通模式下毛利率提高。

普通模式下磷酸铁锂产品销售情况如下所示:

单位:万件,万元,元/件

期间	数量	收入	成本	单位成本	毛利率
2018 年	106.03	1,082.35	1,116.72	10.53	-3.18%
2019 年	3.45	33.41	35.26	10.22	-5.53%

(二) 2019 年对宁德时代系采用寄售模式下的毛利率降低

单位:万件,万元,元/件

年度	客户	业务模式	产品	数量	收入	平均 售价	成本	平均 成本	毛利率
2019 年度	宁德时代系	寄售模式	顶盖	1,525.24	15,994.12	10.49	13,854.48	9.08	13.38%
			壳体	196.57	1,033.03	5.26	1,023.56	5.21	0.92%
2018 年度	宁德时代系	寄售模式	顶盖	900.27	8,976.82	9.97	7,302.37	8.11	18.65%
			壳体	32.18	148.33	4.61	161.32	5.01	-8.76%

2018-2019 年宁德时代系寄售模式下顶盖产品主要型号如下表所示:

单位:元/件

销售模式	顶盖产品型号	2018 年度				2019 年度			
		销售占比	平均售价	平均成本	毛利率	销售占比	平均售价	平均成本	毛利率
寄售	26148 三元系列	40.55%	9.15	7.29	20.33%	19.75%	9.10	7.86	13.71%
	39148 三元系列	23.20%	10.00	8.92	10.73%	0.07%	10.17	7.77	23.61%
	52148 三元系列	25.30%	11.27	8.07	28.43%	12.02%	11.26	8.71	22.64%
	79148 三元系列	3.25%	12.68	8.59	32.27%	44.92%	12.30	10.45	15.04%
	磷酸铁锂系列	7.64%	9.86	10.31	-4.57%	10.56%	9.92	10.48	-5.68%

注：销售占比为销售额占当年寄售模式顶盖销售额的比例。

发行人对宁德时代系寄售模式下毛利主要由顶盖产品贡献，顶盖产品 2019 年度毛利率较 2018 年度下降，系顶盖产品 2019 年度单位平均成本较 2018 年度上涨较大所致，上述单位平均成本变化主要系自动化线投入后，产量增速小于制造费用的增速，导致单位平均成本增加以及 2019 年寄售模式下顶盖产品销售结构发生变化所致。

1、自动化产线持续投入导致的调试费用增加

寄售模式下，宁德时代系 2019 年度毛利率低于 2018 年度主要系顶盖产品单位成本上升所致。发行人 2017-2018 年期间，锂电池精密结构件组装生产线以人工线为主，随着行业发展以及为了进一步提高自身生产效率、产品良品率，公司 2019 年开始陆续投入自动化产线。自动化产线调试过程中会耗费大量的机物料、燃料动力费及其他调试费用，上述费用的投入使得当年度生产投入的制造费用较 2018 年度增加了 76.38%，而当年度锂电池精密结构件产量较 2018 年度仅增加 50.06%，产量增速小于制造费用的增速，主要产品单位成本反而有所上升，导致宁德时代系 2019 年度寄售模式下的毛利率较 2018 年度降低。

2、低毛利率产品由普通模式转为寄售模式

如普通模式下分析所述，2019 年随着产品量产进一步扩大，磷酸铁锂系列产品销售由普通模式改为以寄售模式为主，该产品销售量的增加导致寄售模式下毛利率降低。

寄售模式下磷酸铁锂产品销售情况如下：

单位：万件，万元，元/件

期间	数量	收入	成本	单位成本	毛利率
----	----	----	----	------	-----

2018 年	69.53	685.78	717.15	10.31	-4.57%
2019 年	170.29	1,689.07	1,785.04	10.48	-5.68%

综上，宁德时代系普通模式下 2019 年度毛利率上升，寄售模式下 2019 年度毛利率下降具有合理性。

四、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第八节”之“十一、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率及分产品毛利率情况”之“（2）精密结构件业务毛利率情况变动分析”部分补充披露。

五、核查程序和结论

1、访谈公司总经理、分管销售业务负责人，了解与客户的合作方式以及主要的销售政策等；

2、对不同销售模式下的销售收入确认方式，进行分析性复核，核实销售收入确认的准确性；

3、走访客户，就客户与发行人的合作情况、交易模式、定价原则、结算方式等事项进行了详细询问，形成书面访谈记录，并取得客户确认的无关联关系确认函、交易真实性的承诺函；

4、获取发行人报告期内不同销售模式下分产品毛利率的变动情况，结合主要产品的市场环境情况，上下游市场情况等，分析毛利率变动原因是否合理，是否符合市场趋势，是否存在异常波动情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人对同一客户采用普通模式和寄售模式销售的产品结构和内容存在差异，以及同一年度不同销售模式下销售毛利率波动，符合公司的经营实际，具有合理性；比亚迪系和宁德时代系不同年度同一销售模式下销售毛利率波动具有合理性。

问题 10

10. 关于不同业务毛利率

发行人主营业务毛利主要来自模具业务，报告期内模具业务毛利率分别为 51.44%、55.26%、55.36%，电机铁芯毛利率分别为 8.62%、11.48%、13.33%，锂电池精密结构件毛利率分别为-15.27%、15.64%、13.07%。

请发行人：（1）补充披露精密级进冲压模具销售单价上涨及成本下降的具体原因，是否具有可持续性，量化分析并披露精细化管理对成本控制的影响；

（2）结合下游行业发展趋势、市场竞争激烈程度和供求变化等，分析模具业务毛利率的可持续性；（3）量化并披露分析电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量变动对其单位制造费用的影响，以及价格和销量变动对其毛利率的影响。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露精密级进冲压模具销售单价上涨及成本下降的具体原因，是否具有可持续性，量化分析并披露精细化管理对成本控制的影响

公司模具业务以精密级进冲压模具产品销售为主，报告期内，精密级进冲压模产品毛利率变动原因分析如下：

精密级进冲压模	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均单价（元/套）	681,711.75	607,305.70	572,578.26	488,668.70
单价较上年变动率	12.25%	6.07%	17.17%	
平均成本（元/套）	334,142.12	266,650.50	257,821.02	237,091.84
成本较上年变动率	25.31%	3.42%	8.74%	
毛利率	50.98%	56.09%	54.97%	51.48%
毛利率变动	-5.11%	1.12%	3.49%	
单价变动对毛利率影响	4.80%	2.58%	7.11%	
成本变动对毛利率影响	-9.90%	-1.45%	-3.62%	

注：毛利率变动=当年毛利率-上年毛利率；

单价变动对毛利率影响=（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价-上年毛利率；

成本变动对毛利率影响=当年毛利率-（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价。

发行人精密级进冲压模具为定制化产品，销售数量的变化依据客户交期决定，产品的单价、单位成本及毛利率的变化主要受产品的规格型号、技术含量、使用寿命的需求等影响。

（一）产品单价上涨及可持续性分析

1、产品单价上涨原因

报告期内，发行人精密级进冲压模具平均销售单价呈上升趋势，主要受益于新型能耗标准出台、节能减排政策的持续推进，下游客户对中高端模具需求提升使得公司产品结构升级，报告期内中大型模具、压缩机模具等高单价的销售量增长，从而使得产品单价上涨。

（1）公司产品结构不断升级

精密级进冲压模具区分大型、中型、小型的标准为：模具长度在 1500mm 以上的为大型模具，介于 750mm~1500mm 之间的为中型模具，在 750mm 以下的为小型模具。报告期内，公司销售大型和中型精密级进模数量分别为 249 套、322 套、342 套和 179 套，呈不断上涨趋势。2017 年公司在产能饱和的状态下，集中优势生产高毛利产品，2018 年和 2019 年，公司大中型级进模的销量大幅提升，是公司模具产品平均单价显著增长的重要因素。报告期内，公司精密级进模具产品平均单价分别为 48.87 万元/套、57.26 万元/套、60.73 万元/套和 68.17 万元/套，平均单价的变动与大中小型级进模销量结构变化一致。

公司模具业务从单列电机铁芯级进模开始，逐步研制并生产销售具有高技术附加值的大型双列或三列精密多工位级进模的产品，并从空调风扇电机领域逐步延伸至高难度的空调压缩机领域，产品档次也由中低端向中高端转化。大型多列精密级进冲压模具由于在产品精度、寿命、冲速和稳定性等技术性能方面显著高于中小型模具，可以满足客户电机铁芯量产过程中精度、稳定性等需求，可以进一步提升客户电机铁芯生产效率，故大型精密级进冲压模具毛利率通常高于中小型模具。

报告期内，公司对外销售精密级进冲压模具结构类型如下表所示：

单位：元/套

模具规格 型号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
大型模具	套数	93	166	147	99
	平均单价	848,979.31	855,132.74	878,620.33	785,809.17
	平均单位	406,907.10	363,254.96	374,747.61	365,283.08

	成本				
	毛利率	52.07%	57.52%	57.35%	53.52%
中型模具	套数	86	176	175	150
	平均单价	523,774.50	437,155.55	387,110.62	388,051.86
	平均单位成本	267,365.71	201,271.40	190,846.48	197,543.92
	毛利率	48.95%	53.96%	50.70%	49.09%
小型模具	套数	4	28	35	46
	平均单价	188,391.69	207,560.65	214,539.72	177,269.14
	平均单位成本	78,049.13	104,878.40	101,602.05	90,162.63
	毛利率	58.57%	49.47%	52.64%	49.14%

(2) 压缩机类精密级进模增长

新能效标准将加速变频压缩机对定频压缩机的替代，促进变频压缩机占比提升。下游客户陆续对中高端变频压缩机精密级进模进行采购，以实现产品升级。

从制造压缩机电机的材料与生产工艺看，目前用于生产变频电机定转子铁芯的原材料硅钢片相较于定频电机更薄，产品体积更小，硬度更高，冲压性会更差（易发生裂纹、碎等情况），同时在维持电机输出功率不变，转速不变的前提下，对变频电机定转子的产品精度、尺寸公差、形位公差、同心度的要求会更严格；变频电机为维持舒适性需要实现不停机待速运转状态，相较于定频电机间歇工作，变频电机对其定转子的稳定性要求更高。上述性能和技术指标，也大大提升了电机铁芯核心生产设备精密级进冲压模具的性能要求，从而导致产品售价的提高。报告期内，公司变频类精密级进冲压模具收入占比逐年提高，促进了公司产品平均销售单价的上升，进而带动产品毛利率的提高。报告期内，发行人按压缩机和非压缩机模具进行分类的销售情况如下表所示：

单位：万元/套，%

模具类别	定变频	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		单价	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比
压缩机	变频	91.40	32.24	95.88	24.75	85.31	23.79	78.50	16.88
	定频	81.36	21.52	85.25	29.21	85.74	28.10	72.68	34.28
	小计	87.10	53.76	89.81	53.96	85.54	51.89	74.50	51.16
非	变频	67.10	27.97	47.30	22.74	42.18	24.15	32.63	19.69

压	定频	45.12	16.28	43.36	21.81	44.00	22.82	41.04	26.19
缩	其他	27.68	2.00	24.03	1.50	23.42	1.15	25.06	2.96
机	小计	54.42	46.24	44.02	46.04	42.20	48.11	35.92	48.84
合计		68.17	100.00	60.73	100.00	57.26	100.00	48.87	100.00

2、高单价的可持续性

发行人精密级进冲压模具销售单价维持高位的可持续性主要基于：

（1）精密级进冲压模所在行业技术壁垒较高，如对产品精度、寿命、冲速和稳定性等技术性能方面要求很高，只有少数企业能够达标。

（2）新能耗标准及节能减排的持续推进，促进下游客户对产品进行换代升级，变频类产品占比将进一步提高。变频类产品生产工艺较为复杂，对精密级进冲压模具的性能要求较高，从而使得模具售价维持高位。

（3）下游客户的规模通常较大，相应的模具冲压量较大，客户更加看中模具的质量、效率和稳定性，模具的技术含量会更高，对模具价格敏感性较低。

（4）相较于国外高端模具厂商，发行人模具售价仍然具有成本优势，性价比更高。

综上所述，发行人精密级进冲压模具销售单价维持高位具有可持续性。

（二）通过成本变动量化分析精细化管理对成本控制的影响

1、成本变动原因

报告期内发行人精密级进冲压模具单位销售成本分别为 237,091.84 元/套、257,821.02 元/套、266,650.50 元/套、**334,142.12 元/套**，如本题“一、（一）1、

（1）公司产品结构不断升级”中所描述，单位销售成本上升原因主要系产品结构升级，中大型模具销量增加，提升了整体单位销售成本。

2、公司注重生产管理和成本控制，显著提升生产效率

精密级进冲压模具的生产具有高度定制化、非标准化生产的特点，生产周期较长，生产过程中需要频繁与客户沟通，完成生产后还需进行大量调试、验收工作等；此外因客户对产品尺寸精度到达 0.01mm 级别，模具生产速度超过 300 次/分钟，产品合格率要求 98%以上等要求，导致精密级进冲压模具单个零部件加

工精度和模具整体装配精度要求都很高，故公司引入进口高端高精密加工设备等，上述因素导致公司精密级进冲压模具成本中投入的人工费用和制造费用超过了原材料的投入。

为促进生产效率提高，公司通过采用计算机辅助设计制造(CAD/CAM/CAE)、自动编程、快速成型、精密检测等国内外先进技术，引进现代化生产设备、建立个性化生产管理系统，制定、完善、实施灵活的计划管控模式，积极推动企业信息化建设和精益生产管理等举措。报告期内，公司在模具生产设备投入未大幅增长的情况下，通过前述精细化生产管理，有效地提高了设备稼动率，使得模具产量逐年提高，一方面满足优质客户定制需求，另一方面也为自身拓展下游精密结构件生产配套模具。

(1) 提高合金材料利用率

报告期内，公司通过复杂形状零件注意排料方式、空心大零件中排布小零件、圆环类零件工艺改进等措施，逐年提高合金材料利用率，具体如下表所示：

单位：KG

合金板材	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
领料数量	9,080.62	23,859.94	22,133.76	20,158.01	15,874.55
废料数量	2,306.09	5,923.93	6,361.88	5,825.95	5,313.21
材料利用率	74.60%	75.17%	71.26%	71.10%	66.53%

(2) 单位人员效率提升

报告期内，精密级进冲压模具每套耗用定额工时、每人完成定额工时因受产品型号不同、终端应用领域不同而各异。但随着公司生产能力提升，公司对坐标磨技改、增加坐标磨工序操作人员，2016 年底坐标磨由两班倒改成三班倒，工作制度由 12 小时两班倒改为 8 小时三班制，每人每年完成的定额工时不断提高，单位人工生产效率大幅提高，具体如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
完工入库级进模数量（套）	175	386	359	357	305
模具生产人员人数	300	312	294	281	276
单位人员完工套数（套/人）	0.58	1.24	1.22	1.27	1.11
完工产品耗用定额工时（万时）	84.49	164.93	151.38	128.64	117.00
单位完工产品用工工时（万时/套）	0.48	0.43	0.42	0.36	0.38

由上表可以看出，①单位人员完工套数上升，有效提升了生产效率。②经

过精益化管理，2017 年单位完工产品用工工时较上年有显著下降，为后续产品结构向中大型化及更精细化的变频类发展打下了基础。

二、模具业务毛利率的可持续性

模具市场化程度高，生产者众多。但就整体而言，我国模具产业中低端模具占比较大，因其与高端模具相比，制造技术简单、行业进入门槛不高、生产者较多，导致市场竞争激烈、毛利率较低。而高端模具由于其生产工艺的复杂性，技术壁垒较高，生产者较少，确保了高端模具保持较高的毛利水平。

（一）下游行业发展趋势

发行人下游家电、汽车（包括新能源汽车）、动力锂电池、工业工控行业虽然近期受到宏观经济波动、国际贸易摩擦加剧、新冠疫情等影响，但从中长期来看，行业内部结构性升级带来的整体增长动力没有改变。

下游行业需求	发展趋势
家电	节能降耗等政策驱动，变频类产品市场需求增加，产品结构升级
汽车	（1）汽车用微特电机：汽车配置升级，汽车电子技术发展； （2）新能源汽车驱动电机：产业发展由政策驱动转为政策市场双驱动，未来增长空间巨大且对品质要求进一步提高
新能源锂电池	新能源汽车发展，动力锂电池需求持续增长
工业工控	我国制造业整体自动化、智能化水平的提升，推动高性能电机需求

发行人下游行业发展趋势详见“问题 1”之“二、（一）各下游行业中长期驱动因素带动发行人产品需求增长”。

（二）模具市场竞争激烈程度和供求变化

精密级进冲压模具市场化程度高，生产者众多。精密级进冲压模具因下游行业在技术和市场方面的差异存在需求细分的特点，上述特点决定了不同电机铁芯模具之间因下游领域的差异，存在一定的进入障碍，市场呈现细分化的“蜂窝格局”。我国模具产业中低端模具占比较大，因其与高端模具相比，制造技术简单、行业进入门槛不高、生产者较多，导致市场竞争激烈、毛利率较低。而高端模具由于其生产工艺的复杂性，技术壁垒较高，生产者较少，确保了高端模具始终保持较高的毛利水平。

目前，整体上我国模具进口量仍占较大比例，2018 年进口额达到 21.40 亿美元，我国出口的模具低端的比例占比较高，而高端模具、附加值高的模具出口份额偏低。欧、美、日等国的企业凭借其上百年的模具制造经验和先进的模具制造技术，占据了全球模具行业的高端市场。我国模具发展起步较晚，模具设计制造水平和能力与欧美、日本等模具制造强国相比仍有较大差距。电机铁芯级进模行业的高端市场参与者除公司外主要是日本三井、日本黑田、美国 LH CARBIDE 工业公司等。

公司被中国模具工业协会认定为“电机铁芯模具重点骨干企业”之一，与下游大型客户有着良好的合作关系。未来，随着能效标准提高以及消费需求升级，新能源汽车对于汽车零部件、动力锂电池的需求持续增加，安全需求的增长以及工业自动化的快速发展，需求端将驱动供应端行业规模化，促进协同能力、产品技术和品质等多方面的竞争，逐步向中高端制造转型。

（三）价格维持高位及成本控制维持高毛利率的可持续性

报告期内，精密级进冲压模具产品结构变化使得销售单价逐年上涨、精细化管理成本控制使得毛利率保持在较高水平。在客户订单充足的前提下，发行人不断提升生产管理水平，如统筹物料加速工序间物料周转速度、减少装配过程中的零件频繁返修等措施，发行人精密级进冲压模具保持较高的毛利率是具有可持续性的。详细论述参见本题“一、补充披露精密级进冲压模具销售单价上涨及成本下降的具体原因，是否具有可持续性，量化分析并披露精细化管理对成本控制的影响”。

（四）发行人竞争优势维持高毛利率的可能性

公司中高端精密电机级进冲压模具水平仍处于国内领先水平，相对于国外同类产品相比，公司产品凭借出色的产品质量和性价比等方面赢得了市场的认可。发行人精密级进冲压模具的竞争优势详见“问题 1”之“二、（二）发行人中高端布局，具备一定的竞争优势”。

综上，鉴于发行人具有当前国内领先竞争优势、较高的行业准入门槛以及高毛利的精密级进冲压模具业务受行业政策驱动、市场驱动以及模具自身新老更换

等驱动因素影响，未来毛利率具有可持续性。

三、量化并披露分析电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量变动对其单位制造费用的影响，以及价格和销量变动对其毛利率的影响

发行人精密结构件业务报告期内产量、销量、固定资产原值、主营业务制造费用等指标如下表所示：

单位：万元

业务类型	项目	2019 年	2018 年	2017 年
电机铁芯	主营业务成本-制造费用	1,595.28	1,932.91	1,362.85
	其中：主营业务成本-折旧及摊销	715.98	640.39	556.85
	产量（万件）	2,741.06	2,645.05	2,367.39
	销量（万件）	2,668.80	2,485.05	2,415.92
	机器设备原值	7,892.47	5,966.80	3,314.25
	单位制造费用（元/件）	0.60	0.78	0.56
	单位折旧摊销费（元/件）	0.27	0.26	0.23
	销量增长率	7.39%	2.86%	-
	机器设备原值增长率	32.27%	80.03%	-
	单位制造费用变动率	-23.15%	37.88%	-
	单位折旧摊销费变动率	4.11%	11.80%	-
锂电池精密结构件	主营业务成本-制造费用	6,683.12	4,463.57	864.74
	其中：主营业务成本-折旧及摊销	1,074.57	651.22	190.87
	产量（万件）	2,728.26	1,818.18	283.31
	销量（万件）	2,310.43	1,654.22	182.01
	机器设备原值	18,047.11	11,222.80	8,029.60
	单位制造费用（元/件）	2.89	2.70	4.75
	单位折旧摊销费（元/件）	0.47	0.39	1.05
	销量增长率	39.67%	808.86%	-
	机器设备原值增长率	60.81%	39.77%	-
	单位制造费用变动率	7.20%	-43.21%	-
	单位折旧摊销费变动率	18.14%	-62.46%	-

报告期内，电机铁芯销量增长率对单位制造费用变动率影响较大。2018 年度苏州范斯特除陆续新购入多台冲压机床外，还采购了氩弧焊机、脱脂炉等电机铁芯产品升级加工设备，导致 2018 年机器设备原值增长率高于 2018 年度销量的增长率，单位制造费用也相应增加。随着 2018 年采购的冲压机床产能逐渐

释放，2019 年销量增长率高于 2018 年，从而降低了单位制造费用。

报告期内，锂电池精密结构件销量增长率对单位制造费用变动率影响较大。2018 年销量增长 808.86%，带动单位制造费用下降 43.21%，单位折旧摊销费下降 62.46%。2019 年以来随着锂电池精密结构件生产线自动化改造，进一步增加自动化机器设备的投入，销量虽较 2018 年增长 39.67%，但单位制造费用以及单位折旧摊销费仍然有所增长。

电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量变动对其单位制造费用、价格和销量变动对其毛利率的影响进一步通过敏感性分析如下：

（一）电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量变动对其单位制造费用的影响

报告期各期，在价格、产销率、固定制造费用等其他因素不变的情况下，销量增减 1%对其单位制造费用的影响如下：

项目	期间	销量变动	制造费用总影响额（万元）	单位制造费用影响程度
电机铁芯	2020 年 1-6 月	+1%	4.12	-0.51%
		-1%	-4.12	0.52%
	2019 年度	+1%	8.79	-0.44%
		-1%	-8.79	0.45%
	2018 年度	+1%	12.93	-0.33%
		-1%	-12.93	0.33%
	2017 年度	+1%	8.06	-0.40%
		-1%	-8.06	0.41%
锂电池精密结构件	2020 年 1-6 月	+1%	31.78	-0.28%
		-1%	-31.78	0.29%
	2019 年度	+1%	56.09	-0.16%
		-1%	-56.09	0.16%
	2018 年度	+1%	38.12	-0.14%
		-1%	-38.12	0.15%
	2017 年度	+1%	6.74	-0.22%
		-1%	-6.74	0.22%

注：制造费用=固定制造费用+变动制造费用，其中，固定类制造费用主要为折旧摊销金额。销量主要通过影响变动制造费用来影响制造费用。

报告期内，精密结构件产品销量的变动对制造费用变动的影响较高。

（二）电机铁芯、动力锂电池精密结构件价格和销量变动对其毛利率的影响

报告期内，电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量、单价、单位成本、毛利率明细如下：

单位：万件、元/件

年度	明细	数量	平均单价	平均成本	毛利率
2020 年 1-6 月	电机铁芯	2,650.31	3.01	2.67	11.21%
	锂电池精密结构件	1,839.20	7.33	6.44	12.07%
2019 年度	电机铁芯	2,668.80	7.75	6.71	13.33%
	锂电池精密结构件	2,314.19	9.37	8.14	13.07%
2018 年度	电机铁芯	2,485.05	6.34	5.61	11.48%
	锂电池精密结构件	1,655.95	9.55	8.06	15.64%
2017 年度	电机铁芯	2,415.92	4.22	3.85	8.62%
	锂电池精密结构件	184.00	10.85	12.50	-15.27%

报告期各期，在成本、产销率等其他因素不变的情况下，毛利率随价格增减 1%对毛利率的影响如下：

项目	期间	价格变动	毛利率变动	毛利率影响程度
电机铁芯	2020 年 1-6 月	+1%	0.88%	7.85%
		-1%	-0.90%	-8.00%
	2019 年度	1%	0.86%	6.44%
		-1%	-0.88%	-6.57%
	2018 年度	1%	0.88%	7.64%
		-1%	-0.89%	-7.79%
	2017 年度	1%	0.90%	10.50%
		-1%	-0.92%	-10.71%
锂电池精密结构件	2020 年 1-6 月	+1%	0.87%	7.21%
		-1%	-0.89%	-7.36%
	2019 年	1%	0.86%	6.59%
		-1%	-0.88%	-6.72%
	2018 年度	1%	0.84%	5.34%
		-1%	-0.85%	-5.45%
	2017 年度	1%	1.14%	-7.48%
		-1%	-1.16%	7.63%

报告期内，精密结构件毛利率对价格敏感性较高。

报告期各期，在价格、产销率、固定制造费用等其他因素不变的情况下，假设销量变动 1%，单位制造费用随之变动对毛利率随的影响如下：

项目	期间	销量	单位制造费用变动	毛利率变动	毛利率影响程度
----	----	----	----------	-------	---------

		变动			
电机铁芯	2020 年 1-6 月	+1%	-0.51%	0.05%	0.49%
		-1%	0.52%	-0.06%	-0.50%
	2019 年度	+1%	-0.44%	0.03%	0.26%
		-1%	0.45%	-0.03%	-0.26%
	2018 年度	+1%	-0.33%	0.04%	0.35%
		-1%	0.33%	-0.04%	-0.36%
	2017 年度	+1%	-0.40%	0.05%	0.63%
		-1%	0.41%	-0.05%	-0.64%
锂电池精密结构件	2020 年 1-6 月	+1%	-0.28%	0.09%	0.77%
		-1%	0.29%	-0.09%	-0.78%
	2019 年	+1%	-0.16%	0.05%	0.38%
		-1%	0.16%	-0.05%	-0.38%
	2018 年度	+1%	-0.14%	0.04%	0.26%
		-1%	0.15%	-0.04%	-0.27%
	2017 年度	+1%	-1.76%	0.09%	-0.62%
		-1%	0.22%	-0.10%	0.63%

报告期内，精密结构件产品销量变动对毛利率变动的影响较高。

四、补充披露情况

1、补充披露精密级进冲压模具销售单价上涨及成本下降的具体原因，是否具有可持续性，量化分析并披露精细化管理对成本控制的影响，发行人已在《招股说明书》“第八节”之“十一、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率及分产品毛利率情况”之“（1）模具业务毛利率及其变化分析”部分补充披露；

2、量化并披露分析电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量变动对其单位制造费用的影响，以及价格和销量变动对其毛利率的影响，发行人已在《招股说明书》“第八节”之“十一、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率及分产品毛利率情况”之“（2）精密结构件业务毛利率情况变动分析”部分补充披露。

五、核查程序和结论

1、访谈公司总经理、财务负责人及分管销售业务负责人，了解公司模具业务发展情况、客户变化、销售政策、主要客户采购要求、供货情况等，进而分析产品结构变化、销售单价变化的合理性；

2、现场查看发行人模具产品的生产过程，获取发行人模具生产工艺流程图，向生产管理人员了解报告期内的精细化管理对生产管理的影响，进而量化分析成本变动的合理性；

3、获取薪酬明细表，复核生产人员薪酬变化有无异常；

4、结合模具产品的市场环境、上下游市场情况等，对模具销售收入进行了分析性复核，以确认销售收入增长及毛利率变动是否符合市场趋势，是否存在异常波动情况；

5、量化分析电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量变动对其单位制造费用的影响，以及价格和销量变动对其毛利率的影响。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、精密级进冲压模具销售单价上涨主要受益于新型能耗标准出台、节能减排政策的持续推进，下游客户对中高端模具需求提升使得公司产品结构升级，中高端精密级进模具行业准入门槛级技术附加值高，具有可持续性；2、精细化生产管理，有效地提高发行人生产效率，有利于成本控制；3、公司各细分产品毛利率真实、准确，毛利率波动具有合理性，未来具有可持续性；4、电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量对单位制造费用以及毛利率影响较大，但电机铁芯、动力锂电池精密结构件的价格对毛利率影响程度大于销量的影响程度。

问题 11

11. 关于销售费用

发行人通常在客户正式对模具验收合格后向客户提供不超过 1 年的质保期。由于质保期内售后服务金额较小，发行人未计提售后服务费。

请发行人：（1）补充披露报告期各期模具业务质保期内发生的售后服务金额，包括维修调整、售后人员薪酬、差旅费等；（2）补充披露与主要客户签订的模具销售合同关于售后服务的条款内容，模具送达客户指定地点后发生的调试费用及零配件更换费用是否属于由发行人承担的售后服务费，关于售后服务费的约定是否符合行业惯例，与同行业可比公司是否存在较大差异；（3）结合主要产品性质、售后服务合同约定、售后服务质量等因素披露发行人售后服务

费较低的原因及合理性；（4）补充披露质保期内由客户承担维修及更换服务成本的收入确认凭证，与客户就费用承担方式是否达成一致，报告期内是否存在纠纷。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露报告期各期模具业务质保期内发生的售后服务金额，包括维修调整、售后人员薪酬、差旅费等

对于公司模具业务，公司通常在客户正式对模具验收合格后为客户提供不超过 1 年的质保期，质保期内，发行人视实际情况提供现场协助、维修、部分零件的更换等保修服务。从保修服务实际发生情况看，报告期内发行人提供现场协助、维修、部分零件的更换等服务主要集中在模具正式验收前。同时考虑到质保期内维修调整、售后服务人员的薪酬、差旅费等售后服务金额较小，对发行人当年经营业绩不存在重大影响，因此发行人将在保修服务发生的相关费用在服务实际发生时计入销售费用。

报告期各期模具业务质保期内发生的售后服务金额，如下表所示：

单位：万元

项目名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
维修费用	1.17	15.32	19.61	33.60
售后人员薪酬	0.24	1.73	1.16	2.41
差旅费	0.06	0.58	0.40	0.81
合计	1.47	17.63	21.16	36.82

二、补充披露与主要客户签订的模具销售合同关于售后服务的条款内容，模具送达客户指定地点后发生的调试费用及零配件更换费用是否属于由发行人承担的售后服务费，关于售后服务费的约定是否符合行业惯例，与同行业可比公司是否存在较大差异

（一）报告期内，发行人与主要客户签订的模具销售合同中关于售后质保维修条款，模具送达客户指定地点后发生的调试费用及零配件更换费用是否属于由发行人承担的售后服务费

客户 系别	客户名称	合同条款
美的 系	安徽美芝精密制造有限公司	自设备正式验收合格之日起，卖方提供为期一年的整机免费保修服务，保修期满，设备出现故障需要维修的，维修费由买方承担，并在维修后支付，卖方每次维修后需保证设备有三个月的保用期。
	安徽美芝制冷设备有限公司	自设备正式验收合格之日起，卖方提供为期一年的整机免费保修服务，保修期内出现质量问题，卖方应负责免费维修。
	佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	
	广东美的环境电器制造有限公司	
	广东美芝精密制造有限公司	
	广东美芝制冷设备有限公司	
	广东威灵电机制造有限公司	
	淮安威灵电机制造有限公司	
电产 系	威灵（芜湖）电机制造有限公司	
	常州市康迪克至精电机有限公司	模具保修期为一年，保修期间在正常使用情况下发生任何模具零件的损坏均由卖方负责免费制造备件
海立 系	尼得科电机（青岛）有限公司	非人为损坏保修一年，保修期后的修理，其费用视实际修理内容进行协商，如因买方操作不当所造成的损坏、卖方负责协助定做修理，修理所需费用由买方负担
	HIGHLYELECTRICAPPLIANCESIN DIAPRIVATELIMITED	卖方保证本合同订货在正确安装、正常使用和维修的情况下，其保证期为买方工厂正式验收后 12

		个月，在保证期内买方按照机器说明书，在正常使用的条件下，由于工厂或制造上的缺陷而发生的损坏由卖方负责，根据双方协议结果（或第三方检验报告），卖方应予以免费修复或无偿退货，并负担由此产生的从使用地的换货运费、买方检验费。
	南昌海立电器有限公司	由供方提供为期 12 个月的质量保证，对于质保期内的维修，应由供方无偿免费提供。除非该故障由于需方故意认为造成的，对于质保期满后之后发生的故障，供方应提供有偿的终身维修服务。
	上海海立电器有限公司	
瑞智系	瑞展动能（九江）有限公司	保修期 1 年，保修期内买方正常操作使用设备出现故障的，卖方负责维修；保修期满后发生设备故障的，卖方负责维修，可收取合理的维修及材料费用
	瑞智（青岛）精密机电有限公司	
	瑞智精密机械（惠州）有限公司	
	瑞智制冷机器（东莞）有限公司	
长鹰信质系	信质电机（长沙）有限公司	自产品到达甲方之日起，卖方提供为期 1 年的免费保修服务，保修期内，出现产品故障的，卖方都应该在 2 日内派出合格技术人员到买方现场进行维修、排除故障。
	长鹰信质科技股份有限公司	
	浙江信戈制冷设备科技有限公司	自产品验收合格之日起，乙方提供为期 1 年的免费保修服务，保修期满，采用先维修后结算的原则，在接到买方维修通知后 3 日内派出合格技术人员至买方现场处理，费用由买方承担，在维修结束后支付。

模具送达客户指定地点后需要进行安装调试以便达到可使用状态，属于发行人承担的费用，因主要发生在模具验收前，因此相关的安装调试费用计入当期成本。

（二）关于售后服务费的约定是否符合行业惯例，与同行业公司是否存在较大差异

同行业上市公司	关于模具售后服务费
天汽模	保修费用直接计入当期损益。根据合同约定，国内项目在终验后一般有 12 个月左右的质保期，公司负有保修义务。保修费用金额较小，于发生时直接计入当期损益。
成飞集成	保修费用直接计入当期损益。
祥鑫科技	公司通常向模具客户提供不超过 1 年的质保期，由于 2016 年实际发生的售后服务费金额较小，未单独预提售后服务费，仅在实际发生时计入费用。2017 年起，由于公司的模具售后服务费有所增长，参考近年来实际售后服务费数据和模具产品的发展变

	化趋势，按照模具销售收入的 0.8%计提了售后服务费，质保期内发生模具修理支出时直接冲减预计负债。
合力科技	公司对外售出的模具自安装、调试完成正式投入使用日起，提供一年期不等的保修期限，考虑未来的售后保修风险，本着谨慎性原则，按模具销售收入的 2%提取售后服务费。
威唐工业	根据所从事模具业务的特性，基于谨慎性及收入、成本的配比性考虑，公司已根据报告期末前 12 个月模具销售收入的一定比例计提了预计负债，作为售后服务中现场技术支持服务、调试等可能发生费用的备抵，在财务报告中列报为产品质量保证金。上述计提比例系发行人根据历史上最近 24 个月实际发生的模具质量保证费用占模具收入的比重确定的。自 2017 年 1 月 1 日起，发行人变更关于产品质量保证金预计负债的会计估计，将资产负债表日产品质量保证金预计负债账面价值由按最近 12 个月模具累计销售收入的 2%计提，变更为 3%。

发行人售后服务费的约定符合行业惯例；报告期内，发行人实际发生的售后服务费金额较小，对发行人当年经营业绩不存在重大影响，因此发行人未单独预提售后服务费，仅在实际发生时直接计入当期损益。

三、结合主要产品性质、售后服务合同约定、售后服务质量等因素披露发行人售后服务费较低的原因及合理性

（一）精密级进冲压模具技术和研发优势

公司模具为高度定制化产品。公司模具研发设计人员，具备对家用电器、动力锂电池、汽车、工业工控等行业客户产品深刻认识，因此在综合化设计过程中，公司凭借对客户工艺流程的清晰掌握，在选择模具设计制造方案中，除了能够考虑客户对模具制件本身的精度、寿命要求以外，还能够结合客户生产工艺、作业流程，对模具结构、制造工艺等进行综合设计考量，提出综合化设计方案，实现模具产品与客户生产系统的最优结合。公司综合化设计能够有效提升客户作业效率、提高材料利用率、提升节能效果、提高生产安全性、降低后期加工成本、提高使用便捷性等。

（二）产品质量优势

在模具生产方面，公司依托成熟、领先的模具技术、精密制造系统，严格执行 ISO9001（2015）质量管理体系，从国际大型或国内先进的原材料供应商采

购原材料，能够生产出高品质中高端精密级进冲压模具。公司产品良好的质量满足了以美的系、三星、三菱电机、松下等知名品牌为代表的高端客户的品质要求。

（三）客户优势

公司直接、间接客户涵盖了数十家处于国内外知名家用电器及家电电机厂商、知名新能源汽车厂商或国际知名汽车及汽车零部件配套厂商、国内外知名冲压厂商，客户生产技术经验较成熟，自身已具备维修使用能力，并且大部分客户与发行人合作时间较长，对发行人模具使用较熟练。

综上，发行人在质保期内发生售后服务费较低。

四、补充披露质保期内由客户承担维修及更换服务成本的收入确认凭证，与客户就费用承担方式是否达成一致，报告期内是否存在纠纷

发行人存在质保期内由客户承担维修及更换服务成本的收入，主要系修改模或客户操作不当所造成的损坏发生维修所收取的费用。

报告期内，存在质保期内由客户承担维修及更换服务成本的收入情况如下：

单位：万元、套

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
质保期内由客户承担维修及更换服务成本的收入	39.10	166.92	238.07	106.86
维修套数（套）	11	48	57	40

对质保期内由客户承担的维修及更换服务成本，在实际发生时收取维修费，发行人取得客户回签单、验收单、报关单时，确认营业收入，相关成本结转主营业务成本。报告期内不存在因维修收费而发生的纠纷情况。

五、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第八节”之“十一、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用分析”之“（3）报告期内未计提售后维修费 /

预计负债的合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异及差异原因”部分补充披露。

六、核查程序和结论

保荐机构和申报会计师执行如下核查程序：

1、取得发行人与客户签订的销售合同，查看售后服务相关条款是否具有商业实质；

2、就售后服务费的条款和约定，与同行业可比公司进行比较，以确定是否存在重大差异；

3、抽查质保期内由客户承担维修及更换服务成本的收入确认凭证、合同或订单、物流单、签收单等，了解报告期是否与客户存在纠纷；

4、访谈销售主管，了解模具产品性质、售后服务合同约定、售后服务质量等信息，分析和评估发行人售后服务费较低的原因及合理性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人模具业务由于质保期内售后服务金额较小，发行人未计提售后服务费，符合行业惯例，与同行业可比公司不存在较大差异；报告期内由客户承担维修及更换服务成本的收入依据充分，与客户就费用承担方式已达成一致，报告期内不存在纠纷。

问题 12

12. 关于存货

报告期内发行人电机铁芯平均单价为 4.22 元/件、6.34 元/件、7.75 元/件，低于期末电机铁芯产品平均结存单位成本。

请发行人补充披露：（1）电机铁芯库存商品数量，主要类型电机铁芯单价及结存单位成本，单价低于单位成本的原因；（2）电机铁芯存货跌价准备测试方法，可变现净值的计算过程及选取参数的依据，存货跌价准备计提是否充分。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、电机铁芯库存商品数量，主要类型电机铁芯单价及结存单位成本，单价低于单位成本的原因

报告期内，发行人电机铁芯平均单价为 4.22 元/件、6.34 元/件、7.75 元/件和 3.01 元/件，结存单位成本分别为 6.27 元/件、7.08 元/件、8.08 元/件和 6.26 元/件，报告期各年，电机铁芯的平均销售单价均低于期末电机铁芯产品平均结存单位成本，造成上述情况的原因主要系发行人电机铁芯产品型号较多，且价格分布分散，当期实现销售的产品结构与期末存货结存的产品结构（下期实现销售）存在差异：家用电器铁芯单价及单位成本均低于新能源汽车电机铁芯单价及单位成本，家用电器铁芯当期销售占比高于新能源汽车电机铁芯，期末库存占比又低于新能源汽车电机铁芯，从而导致各期末平均单位成本高于当期销售单价。

2017-2020 年 1-6 月，发行人电机铁芯产品结存及销售情况按行业分类如下：

单位：万件，万元，元/件

	行业	结存数量	结存成本	单位成本	库存占比	销售数量	销售金额	销售单价	销量占比
2017 年度	家电	11.46	90.15	7.87	22.88%	660.72	5,632.03	8.52	55.29%
	新能源汽车	5.2	189.52	36.45	48.09%	44.07	3,356.30	76.16	32.95%
	工控	31.29	68.21	2.18	17.31%	1,611.12	811.98	0.5	7.97%
	工业	8.31	28.87	3.47	7.33%	60.08	304.44	5.07	2.99%
	其他	6.56	17.32	2.64	4.39%	39.93	81.04	2.03	0.80%
	合计	62.82	394.07	6.27	100.00%	2,415.92	10,185.79	4.22	100.00%
	行业	结存数量	结存成本	单位成本	库存占比	销售数量	销售金额	销售单价	销量占比
2018 年度	家电	43.44	326.57	7.52	32.45%	1,145.41	8,528.55	7.45	54.17%
	新能源汽车	18.82	551.75	29.32	54.82%	124.58	5,467.91	43.89	34.73%
	工控	69.35	97.57	1.41	9.69%	547.09	1,007.42	1.84	6.40%
	工业	6.86	27.16	3.96	2.70%	659.26	724.82	1.1	4.60%
	其他	3.6	3.41	0.95	0.34%	8.71	14.34	1.65	0.09%
	合计	142.06	1,006.45	7.08	100.00%	2,485.05	15,743.04	6.34	100.00%
	行业	结存数量	结存成本	单位成本	库存占比	销售数量	销售金额	销售单价	销量占比
2019 年度	家电	38.96	442.72	11.36	35.82%	1,640.44	12,718.10	7.75	61.51%

2020 年 1-6 月	新 能 源 汽 车	27.72	566.13	20.42	45.81%	151.26	5,579.36	36.89	26.99%
	工控	66.12	122.49	1.85	9.91%	730.54	1,601.53	2.19	7.75%
	工业	20.01	102.28	5.11	8.28%	107.68	760.83	7.07	3.68%
	其他	0.16	2.21	13.63	0.18%	38.87	15.9	0.41	0.08%
	合计	152.97	1,235.83	8.08	100.00%	2,668.80	20,675.73	7.75	100.00%
	行业	结存数量	结存成本	单位成本	库存占比	销售数量	销售金额	销售单价	销量占比
	家电	59.78	417.90	6.99	42.84%	1,665.44	4,657.03	2.80	58.40%
2020 年 1-6 月	新 能 源 汽 车	24.61	422.20	17.15	43.28%	269.63	1,782.94	6.61	22.36%
	工控	63.26	87.37	1.38	8.96%	655.03	1,017.59	1.55	12.76%
	工业	8.05	47.42	5.89	4.86%	60.03	489.96	8.16	6.14%
	其他	0.06	0.59	10.12	0.06%	0.18	26.52	146.98	0.33%
	合计	155.76	975.48	6.26	100.00%	2,650.31	7,974.04	3.01	100.00%

由上表测算报告期内，电机铁芯各应用领域的结存数量/销售数量、结存成本/销售金额占比如下：

2017 年度	行业	结存数量/销售数量	结存成本/销售金额
	家电	1.73%	1.60%
	新能源汽车	11.80%	5.65%
	工控	1.94%	8.40%
	工业	13.83%	9.48%
	其他	16.43%	21.37%
	合计	2.60%	3.87%
2018 年度	行业	结存数量/销售数量	结存成本/销售金额
	家电	3.79%	3.83%
	新能源汽车	15.11%	10.09%
	工控	12.68%	9.69%
	工业	1.04%	3.75%
	其他	41.33%	23.78%
	合计	5.72%	6.39%
2019 年度	行业	结存数量/销售数量	结存成本/销售金额
	家电	2.37%	3.48%
	新能源汽车	18.33%	10.15%
	工控	9.05%	7.65%
	工业	18.58%	13.44%
	其他	0.41%	13.90%
	合计	5.73%	5.98%
2020 年 1-6 月	行业	结存数量/销售数量	结存成本/销售金额
	家电	3.59%	8.97%
	新能源汽车	9.13%	23.68%

	工控	9.66%	8.59%
	工业	13.41%	9.68%
	其他	32.32%	2.23%
	合计	5.88%	12.23%

受产业政策制定周期的影响，新能源汽车行业具有较明显的季节性特征，新能源汽车的产销旺季集中在下半年，因此新能源汽车驱动电机以及新能源动力电池行业的需求旺季也集中在下半年；而家用电器作为较为成熟行业，下游行业生产主要受传统春节假期影响，除此之外，其需求并没有季节性表现。因此新能源汽车类电机铁芯期末结存数量/销售数量、结存成本/销售金额比例高于家用电器类电机铁芯。2020年1-6月与2019年同期相比，向威能和艾默生（家电类）、法雷奥西门子（新能源汽车类）销售较多冲片、散片，该产品属于相对简单的纯冲压工序，附加值较低，单价低，数量大，导致当期新能源汽车、家电类电机铁芯结存单价高于当期销售单价。

综上，发行人电机铁芯销售单价低于期末结存的单位成本主要系当期实现销售的产品结构与期末存货结存的产品结构（下期实现销售）存在差异，具有合理性。

二、电机铁芯存货跌价准备测试方法，可变现净值的计算过程及选取参数的依据，存货跌价准备计提是否充分

发行人根据成本与可变现净值孰低的原则，对各期末结存的所有电机铁芯类产品进行跌价测试。发行人电机铁芯与主要客户一般在签订框架协议的基础上，客户不定期向发行人下订单，一般产品的价格3个月以内不变，后续双方根据原材料价格的变动对产品价格进行重新约定。发行人按照同类电机铁芯3个月内的销售价格或最新订单价格，扣除销售过程发生的运费等相关费用，作为可变现净值的计算依据，具体如下：

可变现净值=3个月内的销售价格或最新订单价格*（1-2%~3%）*产品数量，2%~3%系发行人销售费用率，经核实，报告期内，电机铁芯产品销售费用率均在2%至3%之间，参数选取与历史数据核对相符；同时，由于发行人子公司存在未弥补亏损及待抵扣增值税，故在可变现净值计算时未考虑相应的税费。

报告期内，发行人电机铁芯产品存货跌价准备计提与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通达动力	4.53%	3.75%	3.38%	2.02%
神力股份	0.01%	0.01%	0.02%	0.02%
长鹰信质	2.14%	2.57%	1.65%	0.00%
行业平均	2.23%	2.11%	1.68%	0.68%
发行人电机铁芯	2.69%	3.33%	3.13%	2.01%

发行人电机铁芯冲压业务跌价计提比例高于可比公司，较可比公司谨慎。

报告期各期末，保荐机构和申报会计师对存货进行了跌价测试，并对存货变动的原因、存货跌价准备计提情况与发行人进行了充分的沟通，结合生产模式、生产周期、原材料采购周期分析期末原材料的合理性；结合销售模式、期末订单、期后销售情况、库龄分析期末库存商品的合理性，并根据成本与可变现净值孰低的原则，将发行人期末结存的所有存货进行了跌价测试，对成本低于可变现净值的所有存货均计提了存货跌价准备，在此基础上，结合同行业可比上市公司情况，分析期末存货跌价准备计提的合理性。

三、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第八节”之“十二、财务状况分析”之“（一）资产结构分析”之“1、流动资产构成与分析”之“（7）存货分析”部分补充披露。

四、核查程序和结论

保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取报告期内发行人期末结存的电机铁芯清单及当期电机铁芯销售清单，并按行业进行分类和归集；
- 2、复核报告期内电机铁芯的期末结存单价与当期销售单价，分析电机铁芯当期销售单价低于期末结存单价的原因及合理性；
- 3、获取并复核发行人关于电机铁芯跌价测试的过程，结合销售模式、期末订单、期后销售情况、库龄情形分析存货跌价计提是否合理和充分；

4、对比同行业可比上市公司，分析期末存货跌价准备计提是否合理和充分。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、报告期内，发行人电机铁芯各年度销售单价低于期末结存存货单位成本主要系当期实现销售的产品结构与期末存货结存的产品结构（下期实现销售）存在差异所致；2、发行人存货跌价准备计提充分。

问题 13

13. 关于现金流量

根据反馈回复，报告期各期发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比值为 0.74、0.64、0.69，经营活动产生的现金流量净额与营业利润比值为 -0.64、0.49、0.01。

请发行人：（1）补充披露发行人与主要供应商的结算政策及账期；（2）结合发行人与供应商、客户的议价能力，分析发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值、经营活动产生的现金流量净额与营业利润的比值低于大部分同行业可比公司的原因；（3）补充披露报告期各期发行人净营运资金增加额，营运资金来源及对资本结构的影响。

请保荐人及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露发行人与主要供应商的结算政策及账期

采购环节的付款周期主要与供应商给予公司的信用期有关，报告期内，前十大供应商的信用期情况如下：

供应商名称	2020 年 1-6 月采购排名	2019 年采购排名	2018 年采购排名	2017 年采购排名	结算周期	结算方式
中铝系	1	1	8		月结 30 天	承兑
苏州爱知科技有限公司	2	2	1	3	月结 30 天	承兑
首钢系	3	3	4		款到发货	承兑
宝钢系	10	4	2	1	款到发货或	现汇或承兑

					月结	
江苏汇程铝业有限公司		5	3		货到付款	电汇
江阴市华士华西冷轧带钢有限公司		6	5	5	款到发货	承兑
浙江天安工贸有限公司	8	7	9		月结 30 天	承兑
嘉兴威能电气有限公司	5	8	10	7	月结 30 天	承兑
上海川吸金属材料有限公司	7	9	6		月结 30 天	承兑
广州机械科学院系	6	10			月结 90 天	承兑
天津忠旺铝业有限公司	4	45			发货后 80 天	承兑
东莞市洋基五金塑胶科技有限公司	9				票到 90 天	承兑
苏州磐智商贸有限公司				2	月结 30 天	承兑
春保系				4	票到 3 个月	承兑
川电系			7	6	款到发货	电汇
丹姆德系				8	票到 3 个月	承兑
招商局铝业（重庆）有限公司				9	月结 30 天	承兑
浦项系				10	月结 30 天	现汇

注：上海宝钢钢材贸易有限公司、武汉宝钢华中贸易有限公司、郑州宝钢钢材加工配送有限公司为款到发货，结算方式为现汇；上海宝钢高强钢加工配送有限公司、上海宝井钢材加工配送有限公司为月结，结算方式为承兑。

二、结合发行人与供应商、客户的议价能力，分析发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值、经营活动产生的现金流量净额与营业利润的比值低于大部分同行业公司可比公司的原因

（一）发行人与供应商、客户的议价能力

2018 年至 2020 年 1-6 月期间，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比值较 2017 年降低，主要系报告期内，精密结构件业务逐年增长，公司对上游优质的原材料供应商采购量增加，该类优质供应商议价能力较强，与其签订正式的采购合同或订单，一般采取预付全款或月结 30 天内以票据结算，付款周期较短。其中，中铝系采购量逐年增加，该供应商货款在当年需结清已开票和已产出铝材的全部货款，公司在年底前按照合同约定需全部结清，每年年底

增加了公司资金流出。报告期内，采购环节的付款周期主要与供应商给予公司的信用期有关。报告期内，前十大供应商的信用期情况见本题回复之“一、补充披露发行人与主要供应商的结算政策及账期”。

随着精密结构件业务增长，与下游重大客户主要采用票据结算，一般月结30-90天。下游大客户付款周期长于公司对上游原材料供应商付款周期以及公司自身支付职工薪酬的时间，从而形成现金流收支的时间差。

报告期内，发行人与主要客户的结算政策及账期如下：

客户	信用期	付款方式
宁德时代新能源科技股份有限公司	票到3个月	承兑
爱知系-电机铁芯	月结30天	50%电汇, 50%承兑
爱知系-模具	发模前全额付清	不超过50%承兑
电产系-模具	以尼得科电机（青岛）有限公司为例： 合同签订支付50%，样品验收合格支付40%，余款验收后3个月付清	现汇
电产系-电机铁芯	月结90天	承兑
美的系	以安徽美芝精密制造有限公司为例： 初验合格支付30%，正式验收合格支付50%，余款作为保证金1年内付清	承兑
比亚迪系	月结30天	承兑
苏州基研电子有限公司	月结90天	承兑
苏州朗高电机有限公司	票到60天	承兑

（二）报告期内，产能扩张间接导致发行人销售资金流入减少

报告期内，精密结构件业务产能扩张，发行人用应收票据支付设备供应商的金额分别为1,974.78万元、2,262.48万元、9,084.91万元和3,317.91万元，从而使得本应到期收回的现金流入减少。

（三）公司盈利能力结构与同行业存在差异

2017年、2019年和2020年1-6月公司经营活动产生的现金流量净额与营业利润比值较低，主要系公司盈利来源结构与同行业存在差异所致。

目前，公司已经形成了以精密级进冲压模具业务为核心，精密结构件生产

销售业务相互促进的业务格局。但精密结构件业务仍处于发展初期，报告期内公司盈利来源主要为模具业务，精密结构件虽大幅增长，但盈利能力仍然较弱。报告期内按产品类型的收入、毛利情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	35,005.24	68,339.08	55,355.46	29,249.49
其中：对精密结构件的收入	21,447.39	42,357.17	31,556.91	12,181.62
其中：模具业务收入	13,557.85	25,981.91	23,798.55	17,067.87
主营业务毛利	9,598.71	19,971.96	17,432.05	9,352.44
其中：精密结构件毛利	2,520.13	5,589.43	4,280.81	573.17
其中：模具业务毛利	7,078.58	14,382.53	13,151.24	8,779.28

报告期内发行人精密结构件业务增加，对应原材料需求量和采购量大幅增加，同时新招聘大量生产人员使薪酬支出增加，随着规模扩大，公司运营支出也相应增加等，现金主要流出结算周期较短，但下游客户结算周期较长，现金流入周期相对流出周期较长，使得公司整体经营活动产生的现金流量净额较小，相比同行业可比公司，也处于较低水平。

三、补充披露报告期各期发行人净营运资金增加额，营运资金来源及对资本结构的影响

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
流动资产	67,354.09	61,927.93	50,206.90	31,523.26	21,723.46
流动负债	68,894.17	59,404.31	46,560.18	29,023.48	27,930.10
净营运资金	-1,540.08	2,523.61	3,646.71	2,499.78	-6,206.64
净营运资金增加额	-4,063.69	-1,123.10	1,146.94	8,706.41	-
资产负债率	52.43%	50.17%	55.74%	49.79%	

报告期内，营运资金来源于自有业务的资金回笼以及银行借款，报告期各期末资产负债率基本保持在 50%左右，总体负债率不高。

四、补充披露情况

1、发行人与主要供应商的结算政策及账期，与供应商、客户的议价能力已在《招股说明书》“第八节”之“十三、现金流量分析”之“（一）经营活动产生的现金流量分析”。

2、报告期各期发行人净营运资金增加额，营运资金来源及对资本结构的影响已在《招股说明书》“第八节”之“十二、财务状况分析”之“（四）偿债能力分析”之“1、公司偿债能力分析”部分补充披露。

五、核查程序和结论

保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取发行人现金流量表，分析经营活动现金流量净额与净利润、应收票据、应收账款、预收款项、应付票据、应付账款、预付款项等相关报表项目的匹配情况；分析报告期内营业成本、采购支出与购买商品、接受劳务支付的现金之间的差异；分析销售商品、提供劳务收到的现金与销售收入之间的差异；

2、结合发行人报告期经营活动情况，分析报告期内经营活动现金流量净额变动原因，分析其合理性；

3、取得并分析发行人销售政策、采购政策和信用政策，核查报告期内是否发生重大变化；

4、查阅发行人报告期固定资产、无形资产明细，分析购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与固定资产、在建工程、无形资产、应付账款、预付款项、应付票据、应收票据等相关报表科目的匹配情况；

5、查阅发行人报告期短期借款、长期借款明细及变动，查阅票据贴现利息支出、借款利息支出明细，分析筹资活动产生的现金流量同相关长、短期借款、股本、资本公积、财务费用、长期应付款等相关报表科目的匹配情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、报告期内，发行人与主要供应商的结算政策及账期稳定，未发生重大变化；2、报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比值、经营活动产生的现金流量净额与营业利润比值稳定，虽低于大部分同行业可比公司，但符合公司的经营实际，具有合理性；

3、报告期内，发行人营运资金来源于自有业务的资金回笼以及银行借款，报告期各期末资产负债率基本保持在 50%左右，资产负债率总体不高。

问题 14

14. 关于数据准确性

招股说明书第 1-1-324 页按“普通模式”和“寄售模式”细化精密结构件财务数据的表格显示，2019 年动力锂电池精密结构件寄售模式下销售收入为 17,027.15 万元，2017 年电机铁芯寄售模式下收入为 662.58 万元，动力锂电池精密结构件普通模式下销售收入为 1,995.83 万元。招股说明书第 1-1-325 页比亚迪系和宁德时代系按照普通模式和寄售模式进行产品销售情况表显示，2019 年宁德时代寄售模式下销售收入为 17,133.31 万元，2017 年比亚迪寄售模式销售收入为 664.11 万元，宁德时代普通模式销售收入为 1,794.76 万元。

请发行人补充披露：（1）报告期内采用寄售模式销售精密结构件的客户除宁德时代和比亚迪外，还有哪些客户；（2）上述两个表格数据存在差异的原因。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内采用寄售模式销售精密结构件的客户除宁德时代和比亚迪外，还有哪些客户

按“普通模式”和“寄售模式”细化披露精密结构件业务收入金额、占比、成本、数量、毛利率、产品种类，具体如下表所示：

单位：万件、万元、%

年度	业务类型	业务模式	数量	收入	占比	成本	毛利率
2019 年度	电机铁芯	普通模式	2,621.02	19,533.15	94.47	17,122.89	12.34
		寄售模式	47.77	1,142.58	5.53	796.66	30.28
	动力锂电池精密结构件	普通模式	592.38	4,654.29	21.47	3,970.16	14.70
		寄售模式	1,721.81	17,027.15	78.53	14,878.04	12.62
2018 年度	电机铁芯	普通模式	2,432.58	14,355.29	91.18	12,886.23	10.23
		寄售模式	52.47	1,387.75	8.82	1,049.80	24.35
	动力锂电池精密	普通模式	723.51	6,688.72	42.30	5,876.38	12.14

	结构件	寄售模式	932.44	9,125.15	57.70	7,463.68	18.21
2017 年度	电机铁芯	普通模式	2,392.38	9,523.21	93.50	8,851.23	7.06
		寄售模式	23.54	662.58	6.50	456.68	31.08
	动力锂电池精密结构件	普通模式	184.00	1,995.83	100.00	2,300.54	-15.27

发行人精密结构件业务主要采取普通模式销售，只有比亚迪系和宁德时代系同时采取了寄售模式。比亚迪系和宁德时代系对存货的管理较为严格，其集团下部分工厂或批量产品实行“零库存”管理，即要求供应商将货物放至其指定的仓库，待其领用后再与供应商进行结算，领用之前货物所有权并未转移。

二、上述两个表格数据存在差异的原因

1、2017 年宁德时代普通模式销售收入为 1,794.76 万元，除宁德时代系外，发行人向其他客户销售金额合计 201.07 万元，具体明细如下：

单位：万元

客户	2017 年度收入
广东瑞康新能源科技股份有限公司	175.75
深圳市比克动力电池有限公司	20.16
郑州市佛山铝业有限公司	4.17
OPTIRAY	0.05
深圳市宝利通电子有限公司	0.34
深圳市亚陆行新能源材料有限公司	0.59
合计	201.07

2、原披露数据 2019 年宁德时代寄售模式下销售收入和 2017 年比亚迪寄售模式销售收入有误，主要系数据透视误选部分模具产品所致，已修正，修正后与本问题第一张表格数据保持一致。

单位：万件、万元

年度	业务类型	业务模式	数量	收入	成本	毛利率
2019 年度	比亚迪系	普通模式	47.99	2,617.14	2,228.66	14.84%
		寄售模式	47.77	1,142.58	796.66	30.28%
	宁德时代系	普通模式	584.84	4,605.38	3,944.47	14.35%
		寄售模式	1,721.81	17,027.15	14,878.04	12.62%
2018 年度	比亚迪系	普通模式	17.78	989.67	754.51	23.76%
		寄售模式	52.47	1,387.75	1,049.80	24.35%
	宁德时代系	普通模式	721.01	6,687.25	6,133.34	8.28%
		寄售模式	932.44	9,125.15	7,463.68	18.21%

2017 年度	比亚迪系	普通模式	-	-	-	-
		寄售模式	23.54	662.58	456.68	31.08%
	宁德时代系	普通模式	167.21	1,794.76	2,099.49	-16.98%

三、补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第八节”之“十一、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率及分产品毛利率情况”之“（2）精密结构件业务毛利率情况变动分析”部分补充披露。

（以下无正文）

（此页无正文，为宁波震裕科技股份有限公司《关于宁波震裕科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》的盖章页）

法定代表人：



蒋震林



（此页无正文，为民生证券股份有限公司《关于宁波震裕科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》的盖章页）

保荐代表人签名：田尚清
田尚清

刘佳夏
刘佳夏



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读宁波震裕科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


冯鹤年

保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

2020 年 8 月 18 日



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读宁波震裕科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



冯鹤年

保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

2020年8月8日

