



关于珠海科瑞思科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二
轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

2022 年 9 月

关于珠海科瑞思科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二 轮审核问询函的回复

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 1 月 19 日出具的《关于珠海科瑞思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第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010091 号）已收悉，民生证券股份有限公司会同珠海科瑞思科技股份有限公司、天健会计师事务所（特殊普通合伙）、北京德恒律师事务所对审核问询函的有关事项进行了认真核查，现就相关问题做以下回复说明，请予审核。

除非文中另有说明，本审核问询函回复中的简称与《珠海科瑞思科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义。

本回复报告中的字体代表如下含义：

审核问询函所列问题	宋体（加粗）
审核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	楷体（加粗）

目 录

目 录.....	2
1. 关于与主要客户共同设立公司.....	3
2. 关于业务模式.....	28
3. 关于创业板定位及行业划分.....	37
4. 关于对控股子公司的会计核算.....	75
5. 关于参股公司.....	91
6. 关于毛利率.....	95
7. 关于设备及装配线业务的持续性.....	107
8. 关于与关联方客户、供应商重合.....	118
9. 关于存货核查.....	151
10. 关于资金流水核查.....	159

1. 关于与主要客户共同设立公司

申报文件及问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人向合作方合计销售金额分别为 9,902.31 万元、9,255.44 万元、9,415.46 万元、7,012.61 万元，占比分别为 39.27%、37.26%、37.70%、42.92%，此外，发行人未将攸特电子作为合作方，但发行人多个合作方或其股东间接持有攸特电子股权。报告期内，发行人向攸特电子销售金额分别为 1,428.13 万元、1,678.49 万元、2,288.22 万元、1,083.16 万元，销售占比分别为 5.70%、6.79%、9.23%、6.64%。发行人向合作方与攸特电子销售金额合计占比分别为 44.97%、44.05%、46.93%、49.56%，比例较高，且发行人与合作方签订的合作协议中均约定了客户需要达到的订单量要求。

（2）报告期各期，发行人四环绕线服务（价格远高于单环和双环绕服务）主要向经纬达集团提供，金额分别为 2,440.05 万元、2,445.53 万元、3,177.83 万元、2,195.19 万元，占发行人向经纬达集团销售金额的 83.62%、83.97%、91.14%、87.08%。发行人分析四环绕线服务主要用于生产 20PIN 网络变压器，根据发行人提供的主要合作方产品销售单价，经纬达集团产品销售平均单价在 1 元以内，处于价格较低的情况。另外，发行人披露每个 20PIN 网络变压器使用 4 组双环小型磁环线圈。

（3）报告期各期，发行人向经纬达集团提供绕线服务金额分别为 5,673.48 万元、5,588.71 万元、5,727.52 万元、3,983.96 万元，销售单价分别为 4.63 万元/ KK、4.59 万元/ KK、4.22 万元/ KK、4.56 万元/ KK，测算平均单月服务量分别为 102.11 KK、110.36 KK、103.99 KK、145.61 KK，远高于经纬达集团网站公开的网络通信类磁性器件月交付数量 77KK Ports，且 2021 年 1-6 月单月服务量大幅提高。

（4）报告期各期，发行人向东莞复伟提供绕线服务金额分别为 734.64 万元、551.10 万元、1,153.98 万元、956.27 万元，占其营业收入的比例分别为 41.27%、27.53%、36.86%、39.87%，且该公司同类产品向发行人采购比例仅 45%-60%，东莞复伟的主要客户也包含发行人主要客户攸特电子。

请发行人：

(1) 结合对合作方及与合作方关系密切的客户销售占比较高的情况，说明上述业务模式是否符合行业特征、同行业公司产业链其他公司是否采用这种业务模式，发行人业务持续性、稳定性及持续经营能力是否依赖于上述合作方及合作模式，发行人与上述客户销售价格确定方式、与市场价格的差异情况、向不同客户销售单价是否存在差异、与上述客户采用手工方式或向其他供应商采购价格是否存在差异；分析并说明发行人向上述客户合计销售的毛利率、毛利及对发行人财务状况的影响，相关影响进行特别风险提示。

(2) 说明发行人与上述合作方均约定了最低订单量要求的原因，上述合作方是否达到了最低订单量、是否为完成最低订单量加大采购规模、发行人对合作方是否根据订单量设定奖惩机制。

(3) 说明生产 20PIN 网络变压器所需磁环线圈类型、数量、绕线服务成本占其网络变压器售价的比例，经纬达集团向发行人采购四线绕线服务为主但产品销售价格依然处于较低水平的原因，发行人向经纬达集团提供绕线服务量远高于经纬达集团网站公开的网络通信类磁性器件月交付数量的原因，2021 年 1-6 月向经纬达集团提供服务大幅提高的原因。

(4) 说明发行人向东莞复伟提供绕线服务金额占其营业收入比例较高的原因，东莞复伟的主营业务、向攸特电子提供产品类型、与发行人是否为同类业务或为竞争关系；如为同类业务或竞争关系，请说明东莞复伟未采用购置设备自行生产而选用与发行人合作生产的原因，是否导致发行人核心技术外泄。

(5) 说明合作方及攸特电子采用人工绕线及机器绕线的比例、各自涉及的绕线类型，机器绕线中向发行人采购的比例、自有设备加工比例、向其他供应商采购比例。

(6) 说明攸特电子同时直接和间接向发行人采购的原因；东莞复伟采购发行人产品后是否进行实质加工，相关采购是否属于贸易性质。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合对合作方及与合作方关系密切的客户销售占比较高的情况，说明上述业务模式是否符合行业特征、同行业公司产业链其他公司是否采用这种业务模式，发行人业务持续性、稳定性及持续经营能力是否依赖于上述合作方及合作模式，发行人与上述客户销售价格确定方式、与市场价格的差异情况、向不同客户销售单价是否存在差异、与上述客户采用手工方式或向其他供应商采购价格是否存在差异；分析并说明发行人向上述客户合计销售的毛利率、毛利及对发行人财务状况的影响，相关影响进行特别风险提示

（一）结合对合作方及与合作方关系密切的客户销售占比较高的情况，说明上述业务模式是否符合行业特征、同行业公司产业链其他公司是否采用这种业务模式

报告期内，发行人向合作方及其关联方、攸特电子销售收入及占营业收入的比例如下：

单位：万元；%

序号	客户类型/名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
1	合作方及其关联方	5,628.52	32.65	15,023.99	39.90	9,415.46	37.71	9,255.44	37.26
2	攸特电子	1,189.66	6.90	2,323.07	6.17	2,288.22	9.16	1,678.49	6.76
	合计	6,818.18	39.55	17,347.05	46.07	11,703.67	46.87	10,933.92	44.02

报告期内，发行人向合作方及其关联方销售实现的收入占发行人营业收入的比例分别为 37.26%、37.71%、39.90%和 **32.65%**，攸特电子销售实现的收入占营业收入的比例分别为 6.76%、9.16%、6.17%和 **6.90%**。发行人对合作方及其关联方、攸特电子销售占比较高符合行业特征，具体说明如下：

发行人在网络变压器小型磁环线圈绕线服务领域的主要竞争对手中山展晖也存在与客户合作的经营模式，目前其已与 10 家左右客户进行了绑定合作，具体模式包括与客户合作设立子公司、与客户共同投资设立生产基地生产线圈等多种形式。

根据公开资料查询，中山展晖实际控制人陈巨亮与其客户合作设立的公司包括江西雄雄科技有限公司和重庆市璟跃琿电子有限公司，两家公司基本情况如下：

(1) 江西雄雄科技有限公司

企业名称	江西雄雄科技有限公司
法定代表人	朱建涛
成立时间	2021 年 2 月 4 日
股东情况	陈巨亮持股 40%、江西卫玲企业管理有限公司持股 40%、李思雨持股 20%
股东背景	陈巨亮为中山展晖实际控制人；江西卫玲企业管理有限公司为上高齐力实际控制人林达国及其配偶戴卫玲 100%持股的公司；李思雨背景未知。
注册资本	1000 万元
注册地址	江西省宜春市上高县工业园电子信息产业园 1 栋
经营范围	一般项目：通讯设备销售，通讯设备修理，通信设备制造，电子产品销售，电子元器件制造，电力电子元器件销售，五金产品制造，五金产品批发，集成电路制造，集成电路销售。
主营业务	使用自动化绕线设备生产网络变压器用小型磁环线圈。

(2) 重庆市璟跃琿电子有限公司

企业名称	重庆市璟跃琿电子有限公司
法定代表人	陈成
成立时间	2018 年 10 月 26 日
股东情况	陈成持股 60%、陈巨亮持股 40%
股东背景	陈成是网络变压器生产商重庆市敏城电子有限公司两位股东之一，陈巨亮为中山展晖实际控制人。
注册资本	1000 万元
注册地址	重庆市万州区龙腾工业园 3 号标准厂房 4 层（万州经开区）
经营范围	生产、加工、销售电子配件。
主营业务	使用自动化绕线设备生产网络变压器用小型磁环线圈。

根据向中山展晖实际控制人访谈了解到中山展晖的设备分布情况，中山展晖厂区内独立对外接单提供绕线服务的设备仅约 50%，剩余 50%设备均已通过多种形式与客户进行了合作。

因此，发行人与客户进行合作的业务模式符合行业特征，同行业公司产业链其他公司亦采用这种业务模式。

(二) 发行人业务持续性、稳定性及持续经营能力是否依赖于上述合作方及合作模式

公司业务持续性、稳定性及持续经营能力不依赖于上述合作方及合作模式，主要原因如下：

1、与传统人工绕线相比，T1/T2 双环绕线机具有非常突出的竞争优势，是网络变压器生产商的更优选择

与人工绕线相比，T1/T2 双环绕线机在生产效率、工作时长、产能规模及稳定性和产品良品率等方面具有非常突出的竞争优势。

以生产用量最大的普通常规型小型磁环线圈为例，T1/T2 双环绕线机和人工绕线的对比如下：

项目	T1/T2 双环绕线机	人工绕线
生产效率	时产能 900PCS/H	时产能 100PCS/H
工作时长	可以连续半个月不停机持续运行（每天平均运行时间可达 22 个小时以上）	一天可高强度绕线 10 个小时
产能规模及稳定性	截至 2022 年 6 月末，发行人拥有 1,948 台 T1/T2 双环绕线机，约为 3.85 万名熟练工人绕线产能，客户订单交期可准确预计	人工绕线以作坊式生产为主，管理松散，工人出勤易受外部因素影响，产能不稳定，订单交期无法预计，导致网络变压器生产商备货量增加
产品良品率	极高精度生产，且嵌入了视觉检测系统筛选不良品，产品合格率可达 98.5%以上	易出现绕线圈数错误、绕线堆叠、绕线松散等品质问题，合格率仅约 92%-96%

由上表，T1/T2 双环绕线机与人工绕线相比综合优势明显，网络变压器生产商选择 T1/T2 双环绕线机进行绕线生产是基于市场因素做出的最优决策。

2、业内实现 T1/T2 双环绕线机技术突破并量产了相关设备的市场参与者主要为发行人和中山展晖，自动化绕线服务产能主要集中于发行人

目前业内成功研制出网络变压器 T1/T2 双环绕线机并大规模生产设备的企業主要为发行人和中山展晖两家，因而网络变压器小型磁环线圈全自动绕线服务产能主要集中于发行人和中山展晖。截至 2021 年 12 月末，发行人拥有 T1/T2 双环绕线机 1,948 台（含对外出租的设备），中山展晖拥有竞品设备约 1,100 台，自动化绕线服务产能 50%以上集中在发行人。

同时，由于发行人于 2015 年在业内首次研发成功 T1/T2 双环绕线机，中山展晖于 2017 年研发出竞品设备，在市场竞争中，发行人凭借先发优势，在复杂型绕线产品开发和新设备开发方面较中山展晖均处于优势地位。

因此发行人业务持续性、稳定性及持续经营能力不依赖于各合作方及合作模式，而是发行人的下游客户（包括所有合作方）对发行人 T1/T2 双环绕线机的绕

线产能依赖程度较高。

3、发行人合作方较为分散，单一合作方销售收入占比不高，发行人不存在对单一合作方的重大依赖

报告期内，发行人来自于合作方及其关联方的收入金额分别为 9,255.44 万元、9,415.46 万元、15,023.99 万元和 **5,628.52 万元**，收入占比分别为 37.26%、37.71%、39.90%和 **32.65%**，发行人来自于各合作方的收入及占比明细如下：

单位：万元；%

合作方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
四川经纬达科技集团有限公司	2,822.32	16.37	8,194.10	21.76	5,867.73	23.50	5,592.78	22.52
汉中市鑫阳塑胶电子有限公司	272.01	1.58	547.01	1.45	422.90	1.69	722.88	2.91
上高县齐力电子有限公司	483.64	2.81	1,068.98	2.84	526.35	2.11	707.38	2.85
东莞市复伟电子有限公司	557.54	3.23	1,938.83	5.15	1,176.10	4.71	551.28	2.22
东莞市祥星电子有限公司	412.52	2.39	983.64	2.61	685.49	2.75	549.79	2.21
中江坤达电子有限责任公司	342.56	1.99	859.87	2.28	512.12	2.05	310.97	1.25
东莞市湖翔电子科技有限公司	671.34	3.89	1,251.16	3.32	101.68	0.41	268.92	1.08
德阳弘翌电子有限公司	66.58	0.39	180.38	0.48	100.94	0.40	262.19	1.06
德阳世笙电子有限公司	-	-	-	-	22.16	0.09	174.68	0.70
南部县友信电子有限公司	-	-	-	-	-	-	114.56	0.46
合计	5,628.52	32.65	15,023.99	39.90	9,415.46	37.70	9,255.44	37.26

注 1：占比为占当期营业收入比重；

注 2：公司向东莞市祥星电子有限公司销售金额包括向其控股股东谢华元控制的衡南县星光电子有限公司的销售金额；

注 3：公司向东莞市湖翔电子科技有限公司销售金额包括向东莞裕为控股股东、执行董事兼经理罗辉之母陈玉兰控制并担任执行董事兼经理的东莞市湖翔电子有限公司的销售金额；

注 4：公司向四川经纬达科技集团有限公司销售金额包括向其子公司绵阳亚弘新材料有限公司、绵阳宁瑞电子有限公司、绵阳伟成科技有限公司以及向其实际控制人王强控制的绵阳益群建材集团有限公司的销售金额；

注 5：公司向汉中市鑫阳塑胶电子有限公司的销售金额包括向其实际控制人赵玲控制的汉中市鑫联电子有限责任公司的销售金额；

注 6：公司向中江坤达电子有限责任公司的销售金额包括向其实际控制人于红控制的绵阳益祥晨欣电子科技有限公司的销售金额。

由上表，报告期内，发行人合作方主体较为分散，对单一合作方销售收入占比不高。报告期各期发行人向单一合作方销售金额最大的客户均为经纬达集团，其主要原因为经纬达集团系规模较大的网络变压器公司，加之自动化绕线服务产能主要集中在发行人，故发行人向其销售占比较高符合商业逻辑，但报告期内，经纬达集团各期收入占比均小于 25%。此外，另行计算绕线服务收入占比，报告期内，发行人向经纬达集团提供绕线服务收入占比分别为 28.84%、27.79%、24.83% 和 **21.62%**，呈逐年下降趋势。对于其他合作方，发行人向其销售收入占比均较低。

公司与合作方之间的销售系基于合作方对全自动绕线的实际需求，双方之间是相互依存、共同发展的关系，发行人不存在对合作方的重大依赖。

4、发行人与合作方的股权合作系在特定经营背景下于 2016-2018 年完成，最近三年未再新增合作方

2015 年，发行人在小型磁环线圈全自动绕线领域的研发取得突破性成果，成功推出了 T1/T2 双环绕线机。基于设备推出初期需要在实际生产运行过程中得到客户的验证和认可并不断调试、提高设备的各项关键性能，同时相较于销售设备，通过提供绕线服务能够获取更持续和更大的收益，因此发行人确定了主要对外提供绕线服务的经营模式。

但该业务模式相较于设备销售，属于重资产经营模式，设备成本回收周期长，需投入大量资金进行设备扩产，对发行人资金实力要求较高，以截至 2018 年末发行人拥有的 1,288 台设备及每台设备约 10 万元的生产成本测算，若由发行人独立投资，发行人在 2016-2018 年间需投资近 1.3 亿元。因此，为解决设备迅速扩张与资金实力有限的矛盾，同时绑定下游客户资源、降低自身经营风险，以及满足下游客户控制稳定绕线渠道资源的诉求，发行人在 2016-2018 年间在下游客户中筛选知名企业或有下游客户资源的主体合作成立了 7 家合资子公司，并持续稳定经营至今。报告期内，发行人新生产了 731 台 T1/T2 双环绕线机，且均由发行人独立投资，未与现有合作方或新增合作方进行合作。

因此，发行人与下游客户合资设立子公司均在 2016-2018 年间完成，合作模式的形成是发行人基于当时经营情况和资金实力采取的经营策略，具有特定的历

史背景。2018 年后，随着发行人的设备得到市场认可并确立竞争优势地位，其经营规模不断扩大，资金实力日益增强，发行人已不再与客户合资设立子公司分担设备投资压力，因此发行人对该合作模式不存在依赖。

综上所述，发行人业务持续性、稳定性及持续经营能力对上述合作方及合作模式不构成重大依赖。

（三）发行人与上述客户销售价格确定方式、与市场价格的差异情况、向不同客户销售单价是否存在差异、与上述客户采用手工方式或向其他供应商采购价格是否存在差异

1、发行人与上述客户销售价格确定方式

发行人向合作方及其关联方、其他客户提供小型磁环线圈绕线服务价格的确定方式不存在差异。销售价格均采用“成本费用+合理利润”的方式予以确定，具体为发行人根据不同型号小型磁环线圈的时产能、合格率、生产设备配件损耗以及设备维护周期等，测算对应小型磁环线圈绕线服务的成本和费用，在此基础上加上合理的利润后，产生基准报价，最终通过商务谈判确定销售价格。

2、与市场价格的差异情况、向不同客户销售单价是否存在差异、与上述客户采用手工方式或向其他供应商采购价格是否存在差异

小型磁环线圈型号多样、产品复杂程度差异较大导致绕线服务单价存在一定差异。同时，合作方及攸特电子向其他供应商采购的具体型号小型磁环线圈绕线服务价格系核心商业机密，因此合作方及攸特电子仅提供了各采购渠道且未区分产品型号的整体价格区间。

发行人向不同合作方及攸特电子绕线服务价格存在一定差异，主要系具体产品型号不同所致。

与自动化绕线服务价格对比来看，除上高齐力外，合作方及攸特电子向发行人采购绕线服务平均价格基本处于向其他自动化绕线供应商的采购价格区间内；对于上高齐力，因报告期内上高齐力向发行人采购的产品以单价较高的四环绕线服务为主，报告期各期，上高齐力向发行人采购的四环绕线服务占其向发行人采购绕线服务总额的比例分别为 48.67%、50.23%、72.59%和 **94.57%**，而上表中上高齐力向其他自动化供应商的采购价格均为双环产品价格，因此发行人的销售均

价相对较高。

与人工绕线服务价格对比来看，合作方及攸特电子人工绕线最低价格总体略高于向发行人的采购均价，主要系对于相同型号产品，境内人工绕线因绕线效率低、绕线成本高使得价格整体略高于自动化绕线（目前网络变压器生产除绕线以外的后段缠脚、理线等工序自动化程度低，仍需要大量使用人工，人工能将绕线和后段的缠脚、理线等工序一并生产完成，减少材料周转环节并节省成本，因此仍存在部分人工绕线），且人工主要生产现有自动化设备无法生产的复杂绕线产品，因而人工绕线价格一般明显较高。因此，合作方及攸特电子向发行人采购绕线服务平均价格整体低于人工绕线价格，符合市场价格规律。

由于产品型号较多，发行人向各合作方提供绕线服务的价格存在一定差异，为分析价格差异情况，进一步使用毛利率作为替代指标进行对比分析。报告期各期，发行人向合作方及攸特电子提供绕线服务的毛利率与其他客户毛利率对比情况如下：

单位：万元；%

相关主体	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
合作方及攸特电子	6,554.87	57.02	17,038.66	57.04	11,089.18	53.00	10,661.83	52.37
其他客户	6,499.48	52.32	15,822.94	57.79	9,519.82	50.53	8,715.66	40.32
合计	13,054.35	54.68	32,861.60	57.40	20,609.00	51.86	19,377.49	46.95

由上表，2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，发行人向合作方及攸特电子提供绕线服务毛利率较其他客户毛利率差异较小；2019 年度，合作方及攸特电子毛利率较其他客户略高，主要系受中美贸易摩擦影响，整体设备产能利用率较低，但合资子公司产能利用率较全资子公司相对更高，以及 2019 年二、三季度绕线服务订单较少，单位成本较高，但其他客户订单占比有所上升，使得其他客户分摊的成本增加，毛利率明显下降。具体分析可参见首轮反馈意见回复“第 2 题·三·（二）发行人向合作方提供绕线服务毛利率与其他客户是否存在较大差异”。

因此，发行人向不同合作方及攸特电子提供绕线服务单价主要因产品型号差异而存在一定差异，但整体处于合作方及攸特电子向其他自动化绕线服务供应商

采购的价格区间之内。此外，从毛利率的对比来看，发行人向合作方及攸特电子提供绕线服务毛利率与其他客户之间差异较小或差异具有合理性。

（四）分析并说明发行人向上述客户合计销售的毛利率、毛利及对发行人财务状况的影响，相关影响进行特别风险提示

1、分析并说明发行人向上述客户合计销售的毛利率、毛利及对发行人财务状况的影响

为进一步分析向合作方及其关联方、攸特电子销售对发行人归属于母公司股东的净利润的影响，发行人进行了如下测算：

第一步，测算向合作方及其关联方、攸特电子销售产生的净利润。在发行人向合作方及其关联方、攸特电子销售产生的毛利基础上，根据收入的占比分摊税金及附加、期间费用、各项减值等与合作方及其关联方、攸特电子相关的利润表项目测算相应的利润总额，然后根据利润总额占比分摊所得税费用后测算向各合作方及其关联方、攸特电子销售产生的净利润。

第二步，根据合资子公司少数股东持股比例测算向各合作方及其关联方、攸特电子、其他客户销售分别产生的少数股东损益，作为合并利润表少数股东损益的分摊基础，然后将合并利润表少数股东损益进行分摊。

第三步，将第一步测算的向各合作方及其关联方、攸特电子销售产生净利润扣减第二步测算的相应少数股东损益得到向各合作方及其关联方、攸特电子销售产生的归属于母公司股东的净利润。

根据以上原理测算结果如下：

单位：万元；%

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人归属于母公司股东的净利润	金额	6,081.17	12,480.35	6,186.93	6,433.03
其中：向合作方及其关联方销售	金额	1,403.80	3,279.24	1,167.84	1,659.52
	占比	23.08	26.28	18.88	25.80
向攸特电子销售	金额	373.06	529.57	378.20	339.24
	占比	6.13	4.24	6.11	5.27

由上表，报告期内，发行人向合作方及其关联方销售产生的归属于母公司股东的净利润占比分别为 25.80%、18.88%、26.28%和 **23.08%**，向攸特电子销售产

生的归属于母公司股东的净利润占比分别为 5.27%、6.11%、4.24%和 **6.13%**。

2、相关影响进行特别风险提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示·一·（八）向合作方及其关联方、攸特电子销售产生的利润占比较高的风险”中披露了如下特别风险提示：

“经测算，报告期内，发行人向合作方及其关联方销售产生的归属于母公司股东的净利润分别为 1,659.52 万元、1,167.84 万元、3,279.24 万元、**1,403.80 万元**，占发行人归属于母公司股东的净利润的比例分别为 25.80%、18.88%、26.28%和 **23.08%**；发行人向攸特电子销售产生的归属于母公司股东的净利润分别为 339.24 万元、378.20 万元、529.57 万元和 **373.06 万元**，占发行人归属于母公司股东的净利润的比例分别为 5.27%、6.11%、4.24%和 **6.13%**，合作方及其关联方、攸特电子是发行人利润的重要来源。若公司与合作方、攸特电子的业务关系出现重大变化，或合作方、攸特电子下游需求出现下降，可能对公司的经营业绩产生不利影响。”

二、说明发行人与上述合作方均约定了最低订单量要求的原因，上述合作方是否达到了最低订单量、是否为完成最低订单量加大采购规模、发行人对合作方是否根据订单量设定奖惩机制

（一）发行人与上述合作方均约定了最低订单量要求的原因

发行人与上述合作方在合资合同中就最低订单量要求的约定内容具体如下：

合作方	最低订单量要求
东莞祥星	甲方须确保 50 台机器订单的正常订单供给（50 台机器工作 26 天的月产能为 25kk），保证日订单连续达到 1.12kk（一天工作 22 小时）、周订单连续达到：6.73kk（一周工作 6 天）、月订单连续达到 26.93kk（一月工作 26 天、节假日除外）。若甲方产能紧张，需乙方配合加班赶货，乙方应按甲方需求满足交货。
东莞裕为	甲方每月提供给合资公司的订单量须达到 50 台机器的订单生产需求，负责设备 50 台机器的订单生产、保证日订单连续达到 0.935KK（一天工作 22 小时）、周订单连续达到 5.6KK（一周工作 6 天）、月订单连续达到 24.3KK（一月工作 26 天、节假日除外）。
上高齐力	甲方负责设备 50 台机器的订单生产、保证日订单连续达到 0.935KK（一天工作 22 小时）、周订单连续达到：5.6KK（一周工作 6 天）、月订单连续达到：24.3KK（一月工作 26 天、节假日除外）。
易洪清	甲方负责设备 60 台机器的订单生产、保证日订单连续达到 1.1KK（一天工作 22 小时）、周订单连续达到：6.7KK（一周工作 6 天）、月订单连续达到：27KK（一月工作 26 天、节假日除外）。

合作方	最低订单量要求
经纬达集团	甲方负责 100 台机器设备 18 个月内的订单量，保证日订单连续达到 1.85kk（一天工作 22 小时）、周订单连续达到 11.1kk（一周工作 6 天）、月订单连续达到 45kk（一月工作 26 天、节假日除外）。
南部友信	甲方每月提供给乙方的订单量须达到 50 台机器的订单生产需求，乙方保证日订单连续达到 0.935kk（一天工作 22 小时）、周订单连续达到 5.6kk（一周工作 6 天）、月订单连续达到 24.3kk（一月工作 26 天、节假日除外）。
德阳世笙	甲方负责第一阶段 50 台机器的订单量，保证日订单连续达到 0.7392KK（每小时产出 700PCS、一天工作 22 小时、良品率 96%）、周订单连续达到：4.4352KK（一周工作 6 天）、月订单连续达到：19.2192KK（一月工作 26 天、节假日除外）、年订单 12 个月连续达到每月 19.2192KK 产能（节假日除外）。

注：约定内容中甲方均指代对应合作方。

发行人与上述合作方约定最低订单量要求的主要目的系作为对潜在合作方的评估和筛选指标。由于公司下游客户主要为网络变压器的生产厂商，参与企业众多，且大多规模有限，客户群体相对离散，面对数量众多的具有合作意愿的潜在合作方，公司为保障通过该合作模式实现绕线服务产能与下游订单资源精准匹配，充分发挥自动化绕线先进产能优势并降低相关经营风险，拟选取具有较大规模且拥有持续稳定的订单需求的潜在合作方共同设立合资子公司进行业务合作，因此通过设置最低订单量要求（绕线服务订单需求量须达到不低于 50 台全自动绕线设备的订单生产需求）作为评估和筛选指标对潜在合作方进行筛选。对于符合公司要求的潜在合作方，公司根据绕线设备时产能水平及合作方的实际需求情况将对应订单量要求进行适当调整细化并列入合资合同条款中。

（二）上述合作方是否达到了最低订单量、是否为完成最低订单量加大采购规模、发行人对合作方是否根据订单量设定奖惩机制

1、上述合作方是否达到了最低订单量

报告期各期，上述合资子公司实际月均销售订单量及 T1/T2 绕线机数量如下：

单位：KK，台

合资子公司	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		协议约定月最低订单量
	月均订单量	设备数量	月均订单量	设备数量	月均订单量	设备数量	月均订单量	设备数量	
衡南华祥	23.19	60	27.84	54	19.46	50	12.10	50	26.93
东莞玉新	36.40	86	32.27	67	22.06	50	14.49	50	24.30
江西众科	25.09	50	29.89	50	16.29	50	15.63	50	24.30
东莞复协	27.85	60	35.97	60	32.18	60	30.88	60	27.00

四川恒纬达	115.86	243	135.21	243	110.74	243	100.67	228	45.00
四川恒信发	56.73	122	62.76	114	36.87	100	31.80	87	24.30
德阳弘翌	96.07	250	126.29	250	89.30	250	102.21	235	19.22

注 1：由于报告期内公司向上述合作方提供小型磁环线圈绕线服务涉及种类、规格、型号较多，因此统一换算成常规型小型磁环线圈；

注 2：设备数量为年均 T1/T2 绕线机数量；

注 3：部分合资子公司在报告期各期实际月均销售订单量水平远超于最低订单量水平原因系其基于自身经营发展需要新增投入了 T1/T2 绕线机。

由上表，报告期内上述合资子公司实际月均销售订单量水平均呈增长趋势，其中东莞复协、四川恒纬达、四川恒信发、德阳弘翌在报告期各期实际月均销售订单量均达到了对应合资合同约定的最低订单量水平，而衡南华祥、东莞玉新、江西众科在 2019 年度及 2020 年度暂未达到对应的最低订单量水平，主要系受中美贸易摩擦、新冠疫情等阶段性影响，导致当期对应合作方及其关联方经营规模和订单需求未达预期，随着对应合作方及其关联方经营规模及订单需求持续增长，衡南华祥、东莞玉新、江西众科在 2021 年度均达到了对应的最低订单量水平。2022 年 1-6 月，衡南华祥月均订单量小幅下滑至最低订单量水平以下，主要系受疫情影响，东莞祥星等客户订单需求量略有下降所致。

2、是否为完成最低订单量加大采购规模

报告期各期，上述合作方及其关联方的销售收入、向发行人采购绕线服务规模及占比情况如下：

单位：万元

合作方及其关联方	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东莞祥星 (注 1)	营业收入	4,165.91	10,547.21	7,059.72	4,520.69
	采购金额	412.52	983.64	685.49	549.48
	占营业收入比例	9.90%	9.33%	9.71%	12.15%
湖翔电子 (注 2)	营业收入	-	7,400.29	2,356.84	3,076.94
	采购金额	670.35	1,251.16	101.68	268.92
	占营业收入比例	-	16.91%	4.31%	8.74%
上高齐力	营业收入	3,627.80	6,946.81	4,238.12	5,512.61
	采购金额	345.34	929.54	526.35	707.33
	占营业收入比例	9.52%	13.38%	12.42%	12.83%
东莞复伟	营业收入	1,617.90	4,802.12	3,130.33	2,001.50

合作方及其关联方	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	采购金额	557.54	1,929.78	1,153.98	551.10
	占营业收入比例	34.46%	40.19%	36.86%	27.53%
经纬达集团（注 3）	营业收入	32,885.13	74,232.02	53,522.63	50,207.03
	其中：网络变压器成品收入	25,340.42	55,151.23	39,746.29	33,954.16
	采购金额	2,822.32	8,158.78	5,727.52	5,588.71
	占网络变压器成品收入比例	11.14%	14.79%	14.41%	16.46%
南部友信	营业收入	-	-	20.04	178.16
	采购金额	-	-	-	114.56
	占营业收入比例	-	-	-	64.30%
鑫阳电子及鑫联电子（注 4）	营业收入	4,435.60	6,123.65	5,411.06	5,020.46
	采购金额	272.01	547.01	422.90	722.88
	占营业收入比例	6.13%	8.93%	7.82%	14.40%
中江坤达	营业收入	4,568.40	9,401.96	8,237.00	5,637.00
	采购金额	342.56	857.34	512.03	304.66
	占营业收入比例	7.50%	9.12%	6.22%	5.40%
德阳世笙	营业收入	-	9.25	3,933.28	7,060.45
	采购金额	-	-	21.71	173.06
	占营业收入比例	-	-	0.55%	2.45%

注 1：东莞祥星数据为包括其控股股东谢华元控制的衡南县星光电子有限公司的合并口径数据；

注 2：湖翔电子为包括其主要股东罗辉之母陈玉兰控制并担任执行董事兼经理的东莞市湖翔电子有限公司的合并口径数据，该合作方基于自身业务保密性考虑，未提供 2022 年 1-6 月相关数据；

注 3：经纬达集团数据为合并口径，包括经纬达集团及其关联方绵阳亚弘新材料有限公司、绵阳伟成科技有限公司、绵阳益群建材集团有限公司以及绵阳宁瑞电子有限公司，经纬达集团营业收入主要包含网络变压器及电源类产品销售收入；

注 4：此处数据为南部友信主要股东赵玲控制的鑫阳电子及鑫联电子（基于赵玲经营管理需求，于 2021 年 4 月 15 日注销）的合并口径数据。

由上表，2019 年至 2021 年，东莞祥星、上高齐力、经纬达集团向发行人采购绕线服务规模占其营业收入比例保持相对稳定，采购规模与其经营规模匹配性较高。

2019 年至 2021 年，东莞复伟、中江坤达向发行人采购绕线服务规模占其营业收入比例呈上升趋势，其中东莞复伟由于攸特电子等下游客户需求持续增长，因此逐渐加大了采购比例；中江坤达由于主要产品所需线圈绕线工序定制化程度

较高，因此采购占比整体较低，而随着发行人 T1/T2 双环绕线机绕线功能在生产磨合过程中的不断优化和提升，中江坤达逐渐加大了采购比例。

2019 年至 2021 年，湖翔电子向发行人采购绕线服务规模占其营业收入比例呈先降后升趋势，主要系 2020 年其下游客户所需产品对小型磁环线圈绕线工序的定制化程度提高，为维持绕线设备生产效率，发行人将绕线产能向其他客户标准化程度更高的订单倾斜，2021 年由于其终端客户帛汉股份对网络变压器的采购需求增长，湖翔电子加大了对发行人绕线服务采购金额。

鑫阳电子和鑫联电子向发行人采购绕线服务规模占其营业收入比例在 **2019 年至 2021 年** 存在一定波动，主要系其根据下游需求及自身经营策略调整了自身产品结构及供应商采购比例。

南部友信于 2020 年停止向发行人采购绕线服务，主要系 2019 年下游行业受中美贸易摩擦影响经营出现下滑，同时经营效率受到了相关售后服务处理能力的限制，因此其股东缩减了南部友信的业务职能，并于 2020 年停止了经营，转为由其股东控制的公司（中江坤达、鑫阳电子和鑫联电子）直接向四川恒信发下单进行采购。

德阳世笙报告期内向发行人采购绕线服务规模及占比逐年下降，主要系帛汉股份基于自身经营规划调整，弱化了德阳世笙承接集团内部各子公司的小型磁环线圈的统一采购需求的业务定位，并于 2020 年下半年停止了绕线服务的采购。

2022 年 1-6 月，上高齐力、东莞复伟、经纬达集团、鑫阳电子及鑫联电子、中江坤达等合作方向发行人采购绕线服务占比略有下降，主要系 2022 年以来，受国内疫情多点反复爆发、海外疫情防控政策全面放松、芯片供应短缺以及俄乌冲突影响对整体经济的冲击和整个产业供应链稳定性的影响，导致下游及终端客户的短期预期转弱和需求下滑，前述客户基于相对保守的经营策略及时减少了绕线服务采购量。

综上，报告期各期上述合作方及其关联方向发行人采购绕线服务规模与其经营规模和业务发展需求相匹配，对应采购均具有实际业务背景及商业合理性。同时，报告期内，除向发行人采购绕线服务外，上述合作方及其关联方还根据自身生产经营需求向其他第三方采购绕线服务。此外，发行人与上述合作方均未针对

最低订单量设置或执行任何奖惩机制，因此，报告期内，合作方及其关联方向发行人采购绕线服务均基于自身实际业务需求而产生，不存在为完成最低订单量加大采购规模的情形。

3、发行人对合作方是否根据订单量设定奖惩机制

发行人与上述合作方均未在合资合同中根据最低订单量要求设定奖惩机制相关条款，亦未在实际业务往来中针对最低订单量要求或实际订单量设定或执行任何奖惩机制。

三、说明生产 20PIN 网络变压器所需磁环线圈类型、数量、绕线服务成本占其网络变压器售价的比例，经纬达集团向发行人采购四线绕线服务为主但产品销售价格依然处于较低水平的原因，发行人向经纬达集团提供绕线服务量远高于经纬达集团网站公开的网络通信类磁性器件月交付数量的原因，2021 年 1-6 月向经纬达集团提供服务大幅提高的原因

（一）说明生产 20PIN 网络变压器所需磁环线圈类型、数量、绕线服务成本占其网络变压器售价的比例，经纬达集团向发行人采购四线绕线服务为主但产品销售价格依然处于较低水平的原因

1、说明生产 20PIN 网络变压器所需磁环线圈类型、数量、绕线服务成本占其网络变压器售价的比例

20PIN 网络变压器可以由 4 组双环小型磁环线圈生产，也可以由 2 组四环小型磁环线圈生产，根据发行人向经纬达集团销售的双环产品和四环产品售价，及经纬达集团 20PIN 网络变压器销售价格，经纬达集团 20PIN 网络变压器绕线服务成本占其售价的比例大致介于 19.45%-21.47%之间。

2、经纬达集团向发行人采购四线绕线服务为主但产品销售价格依然处于较低水平的原因

网络变压器根据 PIN 脚数量可以分为 16PIN、20PIN、24PIN、48PIN、72PIN 和 96PIN 等。网络变压器 PIN 脚数量越多，其耗用的小型磁环线圈数量一般也越多，性能也更加优良，销售价格也更高。不同网络变压器耗用的小型磁环线圈类型、数量 and 对应绕线服务成本如下：

单位：PCS；元/PCS

网络变压器	耗用双环产品数量	耗用四环产品数量	绕线服务成本
16PIN	2	—	0.064
20PIN	4	2	0.128
24PIN	4	—	0.128
48PIN	8	—	0.256
72PIN	16	8	0.512
96PIN	16	—	0.512

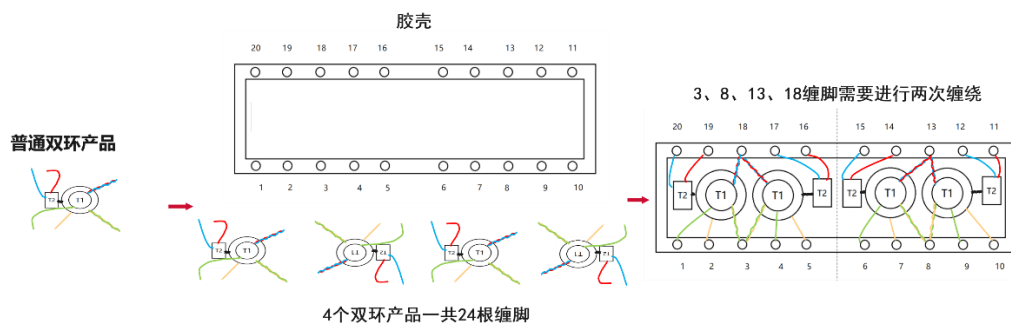
注 1：假设均采用普通常规型小型磁环线圈生产网络变压器，单位绕线服务成本按 0.032 元/PCS 测算，绕线服务成本增长趋势与设定的绕线服务单价无关，而与耗用的双环产品数量相关；

注 2：20PIN 和 72PIN 网络变压器可使用四环产品生产。

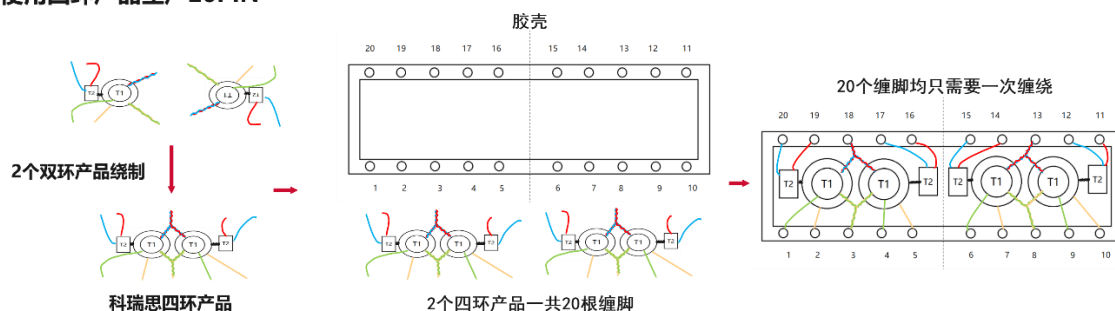
一般而言，网络变压器 PIN 脚数量越多，其销售价格越高。因此，结合上表可知网络变压器产品售价与其使用双环产品还是四环产品无关，而与绕线环节综合成本相关，如 96PIN 产品使用单价相对便宜的双环产品生产，但其综合绕线服务成本和销售价格均高于使用单价较高的四环产品生产的 20PIN 网络变压器。

对经纬达集团生产的 20PIN 网络变压器而言，可以由 2 组四环小型磁环线圈进行生产，也可以由 4 组双环小型磁环线圈进行生产。虽然四环小型磁环线圈服务单价较高，但其耗用的小型磁环线圈数量减半，与使用 4 组双环产品的绕线服务成本并无明显差异。但是，与使用双环产品相比，使用四环产品生产 20PIN 网络变压器能够减少后段生产环节人工将铜线头缠绕在 PIN 脚上的次数，并降低人工操作不良率，因此能降低 20PIN 网络变压器的整体生产成本。

使用双环产品生产20PIN



使用四环产品生产20PIN



使用双环、四环产品生产 20PIN 网络变压器示意图

由上示意图可以看出，四环产品就是两个双环产品的物理叠加，其叠加后作用就是减少 20PIN 网络变压器生产过程中 PIN 脚的手工绕制次数，不论是双环产品还是四环产品，生产 20PIN 网络变压器使用磁环数量相同。

经纬达集团向发行人采购四环绕线服务为主但产品销售价格依然处于较低水平，主要因经纬达集团采购的四环绕线服务主要用于生产 20PIN 网络变压器，相较于使用双环绕线服务生产 20PIN 网络变压器，使用四环线圈的单价虽更高，但使用数量减半，综合绕线成本更低。20PIN 网络变压器的市场价格大致介于 0.6 元/PCS-0.65 元/PCS 之间，相对较低，最终使得经纬达集团各类网络变压器类产品的综合平均单价不足 1 元。

（二）发行人向经纬达集团提供绕线服务量远高于经纬达集团网站公开的网络通信类磁性器件月交付数量的原因

经纬达集团交付的网络通信类磁性器件主要为网络变压器，1 个网络变压器最少需要向发行人采购 2 个双环小型磁环线圈绕线服务，且随着网络变压器 PIN 脚数量的增加，耗用的小型磁环线圈也随之增加，如 12PIN、16PIN 网络变压器耗用 2 个双环小型磁环线圈，20PIN 网络变压器耗用 4 个双环小型磁环线圈（或 2 个四环线圈），36PIN 和 48PIN 网络变压器耗用 8 个双环小型磁环线圈等。因此，

经纬达集团所需的小型磁环线圈数量应数倍于其生产的网络通信类磁性器件数量。

经纬达集团网站宣传的网络通信类磁性器件月交付数量为 70KK Ports，每个网络变压器至少耗用 2 个小型磁环线圈，大部分型号耗用数量超过 2 个，因此按经纬达集团网站公开的网络通信类磁性器件月交付数量 70KK Ports 进行测算，经纬达集团对小型磁环线圈的月需求量高于 140KK。报告期内，发行人向经纬达集团单月提供的小型磁环线圈绕线服务量分别为 110.30KK、103.92KK、148.17KK 和 110.89KK，尚无法完全满足其产品出货需求。

（三）2021 年 1-6 月向经纬达集团提供服务大幅提高的原因

报告期内，发行人向经纬达集团提供绕线服务的金额变动及占发行人绕线服务收入的比例如下：

单位：万元；%

期间	2022 年 1-6 月	2021 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
向经纬达集团提供绕线服务收入	2,822.32	8,158.78	3,983.96	5,727.52	5,588.71
发行人绕线服务收入	13,054.35	32,861.60	14,847.15	20,609.00	19,377.49
向经纬达集团服务收入占比	21.62	24.83	26.83	27.79	28.84

由上表，2021 年 1-6 月及 2021 年全年，发行人向经纬达集团提供绕线服务的金额明显上升，2021 年度同比增长 42.45%；**2022 年 1-6 月发行人向经纬达集团提供绕线服务的金额同比有所下降**。同时，报告期内，发行人向经纬达提供绕线服务金额占发行人绕线服务收入的比例呈逐渐下降趋势。

2021 年 1-6 月及 2021 年度，发行人向经纬达集团提供绕线服务收入大幅提高的原因主要系下游终端市场需求增长使得包括经纬达集团在内的网络变压器生产商经营规模扩大，经纬达集团对发行人小型磁环线圈绕线服务的采购需求增加。**2019 年至 2021 年**，经纬达集团与其网络变压器同行业公司销售收入变动趋势如下：

单位：万元

公司名称	同比增长	2021 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
经纬达集团（注 1）	2021 年全年增长 38.76%	55,151.23	26,056.13	39,746.29	33,954.16
攸特电子	2021 年全年增	46,735.78	22,550.85	36,135.02	23,576.99

(注2)	长 29.34%				
美信科技 (注3)	2021 年全年增 长 37.52%	46,610.38	22,241.89	33,892.52	28,912.50

注1：经纬达集团数据由其提供，为网络变压器销售收入；

注2：攸特电子数据取自其披露的定期报告中的营业收入；

注3：美信科技指“广东美信科技股份有限公司”，相关数据取自其2022年4月申报的创业板《招股说明书》中披露的营业收入。

由上表，2021年度攸特电子和美信科技的营业收入同比分别增长29.34%和37.52%。2021年度经纬达集团网络变压器销售收入同比增长38.76%，呈现快速增长趋势，与国内其他主要网络变压器生产商相关收入增长情况无明显差异。

四、说明发行人向东莞复伟提供绕线服务金额占其营业收入比例较高的原因，东莞复伟的主营业务、向攸特电子提供产品类型、与发行人是否为同类业务或为竞争关系；如为同类业务或竞争关系，请说明东莞复伟未采用购置设备自行生产而选用与发行人合作生产的原因，是否导致发行人核心技术外泄

报告期各期，发行人向东莞复伟提供绕线服务金额占其营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
向发行人及其控股子公司采购绕线服务金额	557.54	1,929.78	1,153.98	551.10
东莞复伟营业收入	1,617.90	4,802.12	3,130.33	2,001.50
其中：网络变压器及相关配件收入	977.13	2,253.37	1,642.01	1,099.50
小型磁环线圈相关收入	640.77	2,548.74	1,488.32	902.00
采购金额占营业收入比例	34.46%	40.19%	36.86%	27.53%

由上表，报告期各期，公司向东莞复伟提供绕线服务金额占其营业收入比例分别为27.53%、36.86%、40.19%和**34.46%**，占比相对较高，主要系东莞复伟采购发行人产品后大部分产品并未进行实质加工，而是以贸易方式对外销售。

东莞复伟的主营业务为生产、销售网络变压器成品和网络变压器小型磁环线圈贸易业务，其向攸特电子提供的产品包括网络变压器成品和小型磁环线圈，其中网络变压器成品为其自主生产，小型磁环线圈主要向人工绕线市场和科瑞思采购。东莞复伟未从事小型磁环线圈绕线加工服务，与发行人不是同类业务、也不存在竞争关系，因此东莞复伟选择与发行人合作生产，合作关系亦未导致核心技

术外泄。

五、说明合作方及攸特电子采用人工绕线及机器绕线的比例、各自涉及的绕线类型，机器绕线中向发行人采购的比例、自有设备加工比例、向其他供应商采购比例

合作方及攸特电子采用人工绕线及机器绕线的比例、各自涉及的绕线类型，机器绕线中向发行人采购的比例、自有设备加工比例、向其他供应商采购比例已申请豁免披露。

六、说明攸特电子同时直接和间接向发行人采购的原因；东莞复伟采购发行人产品后是否进行实质加工，相关采购是否属于贸易性质

（一）说明攸特电子同时直接和间接向发行人采购的原因

1、攸特电子和东莞复伟的企业定位与合作关系

攸特电子定位于网络变压器设计和品牌管理，将主要加工环节进行外包，满足其产品生产需求，自身主要从事产品研发设计、检测和供应链管理。东莞复伟实际控制人易洪清自 2001 年起便从事网络变压器生产相关工作，行业从业经验丰富，同时拥有较多稳定的人工绕线产能资源，易洪清及其控制的公司于 2014 年在攸特电子成立时起便向攸特电子供应小型磁环线圈，为攸特电子委外供应商，东莞复伟一方面为攸特电子委外加工网络变压器；另一方面为攸特电子统一管理小型磁环线圈的采购。具体而言，攸特电子向东莞复伟和科瑞思采购的小型磁环线圈料号总数为 166 种，其中主要由东莞复伟统一管理 161 种，直接向科瑞思采购 5 种，东莞复伟统一管理的 161 种小型磁环线圈中有 49 种由东莞复伟外发给科瑞思生产，另外 112 种由东莞复伟负责组织生产或外发给其他加工商进行生产，生产完成后由东莞复伟统一向攸特电子供货。攸特电子和东莞复伟的这种合作模式一直延续至今。

2、攸特电子同时直接和间接向发行人采购的原因

报告期内，攸特电子存在同时直接和间接向发行人采购的情形，主要系发行人尚未推出 T1/T2 双环绕线机之前，T1 环绕制完成后仍需人工绕制 T2，人工绕线需同时开发多家分散的供应商渠道才能满足稳定的供应需求，为减少管理成本，攸特电子的小型磁环线圈均由东莞复伟统一对外采购，因此合作之初，攸特

电子即以间接方式对外采购小型磁环线圈（包括向发行人采购）；2015 年发行人成功研发 T1/T2 双环绕线机，集中大规模自动化绕线生产替代分散化手工绕线生产带来线圈的管理成本明显下降，伴随着攸特电子经营规模逐步扩大（2016 年至 2021 年，攸特电子营业收入分别为 1.07 亿元、1.54 亿元、2.19 亿元、2.35 亿元、3.61 亿元和 **4.67 亿元**）、其对常规型号线圈的需求日益增加，东莞复伟的资金实力同时亦无法完全满足攸特电子快速增长的采购垫资需求，因此对于单品种采购规模较大的常规型号线圈攸特电子直接委托科瑞思生产，同时其它复杂型号线圈仍由东莞复伟统一管理。

因此，攸特电子同时直接和间接通过东莞复伟向发行人采购网络变压器磁环线圈的行为，是基于其多年来供应链管理实践的商业考量，具有商业合理性。

（二）东莞复伟采购发行人产品后是否进行实质加工，相关采购是否属于贸易性质

报告期各期，东莞复伟向发行人采购产品中的 10-20%需经过进一步加工成网络变压器后对外销售，拥有实质加工过程；80-90%直接对外销售（其中 60-70%向攸特电子销售），属于贸易性业务。

除东莞复伟外，南部友信向发行人采购产品亦属于贸易性质。南部友信系其主要股东为与公司通过合资设立子公司进行业务合作而共同设立的新主体，其向发行人采购小型磁环线圈绕线服务并向其股东（于红、赵玲、张中明、侯泽国）及其商业伙伴投资或控股的公司（主要包括攸特电子、四川佳和电子科技有限公司、中江坤达、东莞市石碣华新电子厂等）进行直接销售，不涉及自身对相关产品进一步加工。报告期各期，南部友信向发行人采购绕线服务金额分别为 114.56 万元、0.00 万元、0.00 万元和 **0.00 万元**，其于 2020 年停止向发行人采购绕线服务，主要系 2019 年下游行业受中美贸易摩擦影响经营出现下滑，同时经营效率受到了相关售后服务处理能力的限制，因此其股东缩减了南部友信的业务职能，并于 2020 年停止了经营，转为由其股东及其商业伙伴投资或控股的公司直接向四川恒信发下单进行采购。

除东莞复伟及南部友信外，公司客户不存在其他类似贸易性业务。

七、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈中山展晖实际控制人陈巨亮，了解业内实现了网络变压器小型磁环线圈两个磁环自动化绕线技术突破的企业情况、中山展晖的经营模式及设备数量和分布，分析发行人的经营模式是否符合行业特征，了解发行人 T1/T2 双环绕线机在自动化绕线领域的市场占有率；

（2）访谈发行人总经理、财务总监、董事会秘书，以及发行人主要销售人员、技术人员等，实地查看发行人 T1/T2 双环绕线机绕线服务过程，了解 T1/T2 双环绕线机与人工绕线的优劣势；了解发行人与客户合资设立子公司的背景和目的以及报告期内新增设备投资是否与合作方进行合作；

（3）访谈发行人财务总监、销售人员，了解发行人销售价格的确定方式，通过收入明细表分析发行人向合作方、攸特电子及其他客户提供绕线服务价格的差异，获取各合作方、攸特电子向人工绕线供应商和其他自动化绕线供应商采购绕线服务的价格水平，进行对比分析；

（4）取得收入成本明细表，分析发行人向合作方及攸特电子销售产生收入、毛利及毛利率水平，计算发行人向各合作方销售产生的收入占比并分析发行人对单一合作方的依赖程度；模拟发行人向合作方及攸特电子销售产生的归属于母公司股东的净利润，分析对发行人财务状况的影响。

（5）查阅发行人与合作方签订的合资合同中最低订单量要求相关条款以及报告期各期发行人向合作方提供绕线服务订单明细，并就发行人与合作方约定最低订单量要求的原因以及对应奖惩机制的设置情况访谈发行人管理层。

（6）查阅报告期各期发行人向合作方销售明细、合作方财务报表等资料，以及实地查看合作方及其关联方存货情况，了解其采购规模是否与实际业务相匹配。

（7）了解 20PIN 网络变压器耗用的小型磁环线圈类型和数量，获取经纬达集团 20PIN 网络变压器的销售价格说明，并取得一份 20PIN 网络变压器销售对账

单，分析经纬达集团 20PIN 网络变压器绕线服务成本占其售价的比例。

（8）了解经纬达集团各类网络变压器耗用的小型磁环线圈类型和数量，分析经纬达集团网络通信类磁性器件月交付数量 70KK Ports 所需耗用的小型磁环线圈数量，并与发行人月平均提供服务量进行比对分析。

（9）获取经纬达集团报告期内网络变压器销售收入水平，了解经纬达集团收入增长情况，公开查询网络变压器行业公众公司或拟上市公司披露的 2021 年营业收入增长情况，分析 2021 年度发行人向经纬达集团提供绕线服务量大幅增长的原因。

（10）获取报告期各期东莞复伟的销售明细和采购明细，了解其销售的主要产品和销售结构、主要供应商和供应结构；获取并查看东莞复伟的公司章程和国家企业信用信息公示系统资料，访谈东莞复伟实际控制人，了解东莞复伟的经营范围和主营业务、向攸特电子提供产品的类型；了解东莞复伟是否自主生产小型磁环线圈，是否和发行人为同业关系或竞争关系。

（11）访谈合作方实际控制人及攸特电子副总经理，了解合作方及攸特电子小型磁环线圈绕线服务的采购渠道和占比情况。

（12）访谈攸特电子副总经理和东莞复伟实际控制人，了解攸特电子同时直接和间接向发行人采购的原因，了解东莞复伟采购发行人产品后的加工情况，相关采购是否属于贸易性质。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人与客户合资成立子公司的业务模式符合行业特征，发行人直接竞争对手中山展晖亦采用该业务模式。

（2）发行人业务持续性、稳定性及持续经营能力对合作方及合作模式不存在重大依赖。

（3）发行人向合作方及攸特电子、其他客户提供小型磁环线圈绕线服务销售价格的定价方式一致；发行人向不同客户提供绕线服务价格主要因产品型号差异而存在一定差异，但基本处于合作方及攸特电子向其他自动化绕线服务供应商

采购价格区间内，整体略低于采购人工绕线服务价格的下限价格，具有合理性。

（4）发行人向合作方、攸特电子合计销售的毛利率与其他客户无明显差异，销售产生的毛利是发行人利润的重要来源之一，其相关影响公司已在招股说明中进行风险提示。

（5）发行人与合作方约定最低订单量要求具有合理性；不存在为完成最低订单加大采购规模的情形；发行人对合作方未根据订单量设定奖惩机制。

（6）经纬达集团 20PIN 网络变压器绕线服务成本占其售价的比例约为 19.45%-21.47%。经纬达集团向发行人采购四环产品为主但产品销售价格依然处于较低水平主要系其生产的 20PIN 网络变压器占比较大且单价偏低所致。

（7）发行人向经纬达集团提供绕线服务量远高于经纬达集团网站公开的网络通信类磁性器件月交付数量主要系一个网络通信类磁性器件需耗用多个小型磁环线圈所致。

（8）2021 年发行人向经纬达集团提供服务大幅提高的原因主要系下游需求增长，包括经纬达集团在内的网络变压器生产商经营规模大幅增长，经纬达集团采购需求上升所致。

（9）发行人向东莞复伟提供绕线服务金额占其营业收入比例较高的主要原因系东莞复伟采购发行人产品后部分产品以贸易方式对外销售；东莞复伟主营业务为生产、销售网络变压器成品和网络变压器小型磁环线圈贸易业务，其向攸特电子提供的产品包括网络变压器成品和小型磁环线圈，其中网络变压器成品为其自主生产，小型磁环线圈主要向人工绕线市场和科瑞思采购。东莞复伟未从事小型磁环线圈绕线加工服务，与发行人不是同类业务、也不存在竞争关系，因此东莞复伟选择与发行人合作生产，合作关系亦未导致核心技术外泄。

（10）攸特电子同时直接和间接向公司采购的主要原因系伴随着攸特电子经营规模逐步扩大、其对常规型号线圈的需求日益增加，东莞复伟的资金实力同时亦无法完全满足攸特电子快速增长的采购垫资需求；东莞复伟采购公司产品后部分进行实质加工，部分直接对外销售构成贸易业务。

2. 关于业务模式

申报文件及问询回复显示：

（1）发行人分析通过提供加工服务而非销售设备盈利主要系由于收益更高以及保护核心技术。2018 年至 2020 年，发行人存在为鸿馨电子（东莞）有限公司、帛汉股份有限公司、惠州攸特电子股份有限公司、东莞市复伟电子有限公司等客户既销售设备又提供绕线服务的情况。

（2）发行人下游客户在相关文件中说明，人工手动加工的传统网络变压器采购价格远高于机器加工的分立网络变压器采购价格。分立式滤波器虽然平均单位价格较低，但相同产品型号，要满足产品功能，使用的分立式滤波器数量要多于传统滤波器数量，综合成本不存在明显差异。

请发行人：

（1）分析并说明向上述客户销售设备以及未导致核心技术外泄的原因；惠州攸特电子股份有限公司、东莞市复伟电子有限公司等客户向发行人采购设备但仍然以向发行人采购加工服务为主的原因。

（2）说明实现自动化生产的网络变压器类型、能否完全替代人工手动加工，在最终产品售价方面是否存在差异，发行人主要客户部分产品仍然使用人工手动加工的原因。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、分析并说明向上述客户销售设备以及未导致核心技术外泄的原因；惠州攸特电子股份有限公司、东莞市复伟电子有限公司等客户向发行人采购设备但仍然以向发行人采购加工服务为主的原因

（一）分析并说明向上述客户销售设备以及未导致核心技术外泄的原因

1、分析并说明向上述客户销售设备的原因

2018 年度，公司向鸿馨电子销售 25 台 T1/T2 双环绕线机，主要系鸿馨电子为公司在 T1 单环绕线机发展阶段的重要客户，且鸿馨电子为二十多年的台资品

牌，行业影响力较大，公司为了拓展中国台湾厂商市场，提升 T1/T2 双环绕线机在台资乃至整个行业供应链中的知名度，形成示范效应并获得市场先发优势，增强自动化绕线服务的公信力，并基于良好的合作关系和严格的保密约定，公司向其少量销售 T1/T2 双环绕线机。

2018 年和 2019 年，公司向帛汉股份有限公司的控股子公司、公司参股子公司德阳弘翌分别销售了 60 台和 15 台 T1/T2 双环绕线机，主要系为履行设立合资子公司合作协议的相关约定。

2020 年度，公司向小型磁环线圈绕线服务客户惠州攸特电子股份有限公司、南宁市御力电子有限公司、鸿磐电子（东莞）有限公司、四川仁博电子科技有限公司和深圳顺络电子股份有限公司合计销售 78 台 T1/T2 双环绕线机，主要系 2020 年上半年新冠疫情影响了产业链上下游供应链体系和发行人正常生产经营，发行人出现了招工困难、用工紧张、开工率不足的问题，T1/T2 双环绕线机产能利用率仅为 56.72%，且当时疫情对行业的不利冲击无法形成一个明确稳定的预期，管理层为了降低经营风险、回笼部分资金，决定尝试向合作关系稳定、具有高度信任基础的客户销售少量设备。随着 2020 年第二季度疫情得到有力控制，国内再次大规模爆发的风险明显降低，生产大规模集中停产的可能性较小，此后，发行人未再出售设备。

2018 年至 2020 年，公司未向东莞复伟销售 T1/T2 双环绕线机。

2021 年以来，公司未向上述客户销售 T1/T2 双环绕线机。

2、分析并说明未导致核心技术外泄的原因

（1）发行人对核心技术申请了多项专利保护，为保护核心技术防止大规模仿制建立了法律门槛

发行人十分重视自有核心技术的保护，并利用申请专利和软件著作权等法律手段保护公司的核心技术。截至本回复出具日，公司已经拥有发明专利 16 项、实用新型专利 **124 项**、软件著作权 27 项（其中设备相关的 22 项），同时，公司正在申请 **49 项**发明专利和 **37 项**实用新型专利，发行人已经拥有和正在申请的专利和软件著作权已经覆盖所有的核心技术，为保护核心技术建立了法律保障。

(2) 发行人向上述客户销售设备时，约定了严格的保密条款

在对外出售 T1/T2 双环绕线机时，公司一直将保护设备核心技术和相关知识产权作为出售和合作的前提条件，经过一系列信用审核后，公司将和购买方或合作方签订附有保密条款的合作协议，通常约定如下：1、公司产品技术所有权、知识产权、技术信息、商业信息等所有产权均属公司所有、客户不得以任何方式透露或转授第三方；2、客户有保密义务，未经公司书面同意，客户不得抄袭、修改或复制，不得留存技术资料、复制品，不得自行生产销售予第三方，亦不得利用公司产品技术自行进行同类产品研发。如有以上行为，对公司造成的一切损失均由客户承担。

(3) 设备复杂程度高，模仿难度较大

公司 T1/T2 双环绕线机复杂程度高，由三类多款零部件组成，以常规型号设备为例，标准机械类共 232 款 1,139 件、标准电气类共 224 款 913 件、外购加工件共 578 款 1,177 件，由上述材料组成 44 个工站可实现 28 种独立加工功能，即使设备被拆卸模仿，仅能模仿设备外观，无法掌握设备核心设计细节，任何细节的不一致都将导致设备无法正常运行；同时公司软件系统均由自主开发，并积累了多年的生产参数调试数据，建立了设备装配和调试的标准化体系，相关软件和数据由一整套完整的加密系统进行保护，其他第三方无法获取。即使在获取发行人设备后，成功模仿的难度较大。

(4) 发行人与上述客户合作多年，有良好的信任基础

发行人与上述客户合作多年，有良好的信任基础，具体合作情况如下：

客户名称	合作年份	合作时间（注 1）
鸿馨电子（东莞）有限公司	2013 年	9
帛汉股份有限公司	2013 年	9
惠州攸特电子股份有限公司	2014 年	8
南宁市御力电子有限公司	2015 年	7
四川仁博电子科技有限公司	2015 年（注 2）	7
深圳顺络电子股份有限公司	2019 年	3

注 1：合作时间为截至 2022 年的时间；

注 2：此处为发行人与四川仁博电子科技有限公司实际控制人控制的四川佳和电子科技有限公司的合作时间。

发行人与上述客户一直保持良好、互信的合作关系，坚守商业信用，未曾出现违约的情形，发行人认为对外泄露相关核心技术的可能性较低。

（二）惠州攸特电子股份有限公司、东莞市复伟电子有限公司等客户向发行人采购设备但仍然以向发行人采购加工服务为主的原因

1、攸特电子

2020 年，发行人向攸特电子销售了 20 台 T1/T2 双环绕线机，同时向发行人直接采购了 1,929.78 万元加工服务，其向发行人仍然采购加工服务为主的原因系其采购加工服务需求远大于其购买设备提供的产能，2020 年度攸特电子营业成本为 30,314.78 万元，以绕线加工服务占其成本的 20%、单位采购价格为 4 万元/KK 测算，攸特电子总体绕线加工服务的需求量为 1,515.74KK，而 20 台设备全年的产能仅为 109.47KK，自有设备产能远远小于其采购需求，因此仍然需向发行人采购。

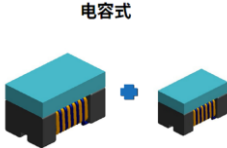
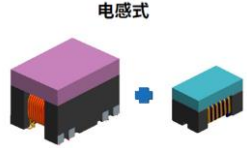
2、东莞复伟

2018 年至 **2022 年 6 月末**，发行人未向东莞复伟销售 T1/T2 双环绕线机。2020 年度发行人向东莞复伟销售设备为绕端脚机，主要用于网络变压器成品生产过程中端脚的绕线，该设备与线圈绕线服务无关。东莞复伟向发行人采购绕线服务主要系其不具备自主绕线的生产能力，而是通过向人工绕线市场和发行人采购绕线服务满足终端客户的需求。

二、说明实现自动化生产的网络变压器类型、能否完全替代人工手动加工，在最终产品售价方面是否存在差异，发行人主要客户部分产品仍然使用人工手动加工的原因

（一）说明实现自动化生产的网络变压器类型、能否完全替代人工手动加工，在最终产品售价方面是否存在差异

传统网络变压器和分离式网络变压器（包括电容型和电感型）具体情况对比如下：

项目	传统网络变压器	分离式网络变压器—电容型	分离式网络变压器—电感型
产品图片			
推出时间	二十世纪七八十年代	2014 年	二十世纪九十年代
生产的自动化程度	除分线、缠脚环节部分尚未实现自动化，其余工序均可实现自动化	全自动化生产	全自动化生产
生产效率	线圈绕线 900 个/小时	850 个/小时	220-300 个/小时
性能特性	可耐高压（可满足或超过 IEC60950（注 2）绝缘耐压测试电压 1,500V 的标准），数据传输无明显性能缺陷，可达到数据传输距离 100m 无丢包的标准	存在耐压问题（无法承受高电压，无法满足 IEC60950 绝缘耐压测试电压 1,500V 的标准，无法满足产品出口的性能标准）；网络数据传输有缺陷，传输距离超过 15m 则存在数据丢包现象	可耐高压（可满足或超过 IEC60950 绝缘耐压测试电压 1,500V 的标准），受先天的绕线设计原理影响，线径细（因绕制空间/技术原因，线径不超过 0.1mm）、无扭麻花及分线序工艺，导致其无法适用于大电流的数据传输环境
是否符合国际标准	是	否	是
适用范围	全覆盖	1、可适用 16pin 和 20pin 低端应用（千兆以下网络环境）的传统网络变压器 2、无法适用于电流式驱动主板环境	可适用 16-52pin 应用的传统网络变压器
适用产品	适用于交换机、路由器、服务器、机顶盒、摄像头、台式和笔记本电脑、电视机以及智能家居设备等具有网络传输功能的终端设备	目前仅适用于国内部分光猫和低端路由器	适用于交换机、路由器、服务器、机顶盒、摄像头、台式和笔记本电脑、电视机以及智能家居设备等网络传输功能在的终端设备
生产设备价格	全自动绕线机 18-24 万元左右（目前参与者极少对外出售），后段产线 80-120 万元，一条后段产线可匹配 4 台绕线机产能	30 万元左右	40-50 万
16pin 和 20pin 网络变压器销售价格情况对比	不存在显著差异，其中 20pin 网络变压器销售价格相对电容型分离式网络变压器具有一定的价格优势，相反，适用于 16pin 的电容型分离式网络变压器较 16pin 网络变压器具有一定的价格优势。客户基于产品方案设计、性能要求和生产交期等综合因素进行选择，价格因素并非客户选择传统网络变压器和电容型分离式网络变压器唯一因素。		明显高于前面两种

注 1：上述数据来源于多个下游客户的访谈信息；

注 2：IEC60950 属于全球通用的电气安全标准，由国际电工委员制定，现行标准下相关电子信息设备需符合 IEC60950 标准才能出口。

由上表，目前传统网络变压器除分线、缠脚环节部分尚未实现自动化，其余

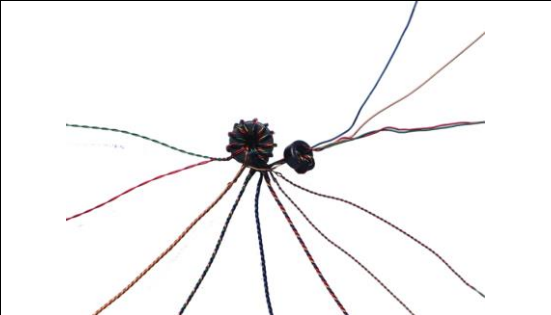
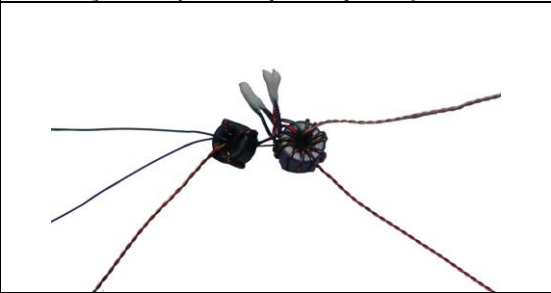
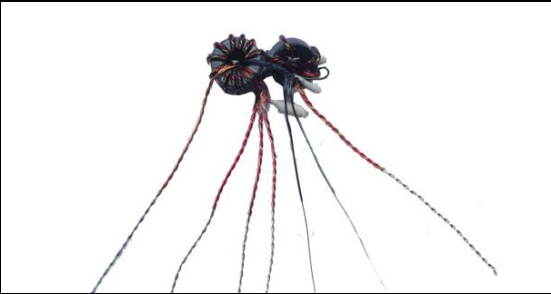
工序均可实现自动化，同时部分复杂型号的磁环线圈尚无法实现自动化，即部分复杂型号的绕线环节和分线、缠脚环节尚无法完全替代人工；分离式网络变压器（包括电容型和电感型）可实现自动化生产，自动化生产设备可完全替代人工。除电感型分离式网络变压器销售价格较高外，16pin 和 20pin 传统网络变压器和对应的电容型分离式网络变压器销售价格不存在显著的差异。

综上，传统网络变压器因综合性能稳定，适用范围广，适应性强，无明显的性能缺陷，综合成本较低，在可预计的较长时间仍将是主流产品；电容型分离式网络变压器虽然已推出 8 年，但产品性能存在缺陷，使用范围窄，目前仅适用于国内部分光猫和低端路由器，为部分型号传统网络变压器在产能不足时的少量补充，市场份额非常有限；电感型分离式网络变压器在性能上和传统网络变压器接近，但因产品成本明显较高，不具备比较优势，市场渗透率提高还需要进一步优化成本。

（二）发行人主要客户部分产品仍然使用人工手动加工的原因

发行人主要客户部分产品仍然使用人工手动加工的主要原因系一是自动化绕线由于效率高，适合承接大规模绕线服务订单进行连续生产，对于客户种类多且规模小的订单，自动化绕线需要频繁停机和换线，自动化绕线商承接意愿低，被动流向人工市场；二是部分主要客户拥有我国中西部偏远地区或境外低成本的劳动力资源，目前网络变压器生产除绕线以外的后段缠脚、理线等工序自动化程度低，仍需要大量使用人工，人工能将绕线和后段的缠脚、理线等工序一并生产完成，减少材料周转环节并节省成本；三是部分更高传输速率的小型磁环线圈结构复杂，发行人尚无法实现自动化生产，仍需要大量人工进行手工加工。发行人现有普通常规型产品和尚无法实现自动化的产品对比情况如下：

产品系列	产品特点	主要用途及功能	产品图示
公司普通常规型产品	外观小、工艺复杂、适用性强，产品需求量大	主要用于信号传输，应用于千兆及以下的网络通讯产品	

产品系列	产品特点	主要用途及功能	产品图示
部分高传输速率的特殊型号产品（公司目前无法完成生产）	产品复杂、目前自动化设备尚无法加工，主要原因为：1、绕制的铜线数量更多，为6根、8根甚至更多；2、T1环内径过小，现有的导线针无法进入内孔绕线作业；3、PIN脚线组合复杂，现有分线绞线技术未能实现作业；4、产品尾线需进行包胶加工，目前设备尚未增加该工艺模块。	主要用于信号传输，应用于万兆以上的高端网络通讯产品	
			
			

三、请保荐人发表明确意见

（一）核查程序

保荐人履行了如下核查程序：

1、访谈发行人总经理和财务总监，了解向上述公司销售设备的时间、背景和原因，了解发行人为了防止核心技术外泄所做的措施；查看发行人报告期各期产能利用率情况，了解2020年度新冠疫情对发行人经营情况的影响；

2、查看公司与上述客户签订的销售合同，了解保密相关的条款和协议，查看公司上述客户合作时间和应收账款明细，了解上述客户的合作历史和信用情况；

3、查看攸特电子对外披露的年报文件和东莞复伟的销售明细，了解攸特电子和东莞复伟的经营规模和发展情况；查看公司向攸特电子和东莞复伟的销售明细，了解公司向其销售的具体内容；

4、访谈发行人财务总监、攸特电子副总经理和东莞复伟实际控制人，了解攸特电子和东莞复伟向发行人采购设备同时采购加工服务的原因；

5、利用互联网查询网络变压器相关产品信息，查询发行人主要客户官网产品资料；访谈经纬达集团技术总监、攸特电子技术经理，了解网络变压器的类型、生产的自动化程度、推出时间、生产效率、性能特性、是否符合国际标准、适用范围和产品、生产设备价格、16pin 和 20pin 传统网络变压器和可适用的分离式网络变压器的销售价格对比情况；

6、访谈发行人销售总监、发行人主要客户采购人员，了解发行人主要客户部分产品仍然使用人工手动加工的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、2018 年发行人向鸿馨电子销售 25 台 T1/T2 双环绕线机，主要系为了拓展中国台湾厂商市场，提升 T1/T2 双环绕线机在台资乃至整个行业供应链中的知名度，形成示范效应并获得市场先发优势，增强自动化绕线服务的公信力；2018 年至 2019 年，公司向帛汉股份有限公司的控股子公司、公司参股子公司德阳弘翌分别销售了 60 台和 15 台 T1/T2 双环绕线机，主要系为履行设立合资子公司合作协议的相关约定。2020 年，公司向 5 家客户销售 78 台 T1/T2 双环绕线机主要系 2020 年上半年新冠疫情影响了产业链上下游供应链体系和发行人正常生产经营，发行人出现了招工困难、用工紧张、开工率不足的问题，T1/T2 双环绕线机产能利用率仅为 56.72%，且当时疫情对行业的不利冲击无法形成一个明确稳定的预期，管理层为了降低经营风险、回笼部分资金，决定尝试向合作关系稳定、具有高度信任基础的客户销售少量设备。

2、发行人对外销售少量设备未导致核心技术外泄的原因系：（1）发行人对核心技术申请了多项专利保护，为保护核心技术防止大规模仿制建立了法律门槛；（2）发行人向上述客户销售设备时，约定了严格的保密条款；（3）设备复杂程度高，模仿难度较大；（4）发行人与上述客户合作多年，有良好的信任基础。基于上述情况，发行人认为对外泄露相关核心技术的可能性较低。

3、攸特电子向发行人采购设备但仍然以向发行人采购加工服务为的原因系

攸特电子采购的设备产能远小于其绕线服务的采购需求，因此需向发行人采购；东莞复伟未向发行人采购 T1/T2 双环绕线机，采购的设备为绕端脚机，东莞复伟向发行人采购绕线服务主要系其不具备自主绕线的生产能力，而是通过向人工绕线市场和发行人采购绕线服务满足终端客户的需求。

4、目前传统网络变压器除分线、缠脚环节部分尚未实现自动化，其余工序均可实现自动化，同时部分复杂型号的磁环线圈尚无法实现自动化，部分复杂型号的绕线环节和分线、缠脚环节尚无法完全替代人工；分离式网络变压器（包括电容型和电感型）可实现自动化生产，自动化生产设备可完全替代人工，除电感型分离式网络变压器销售价格较高外，传统网络变压器和电容型分离式网络变压器销售价格不存在显著的差异。

5、传统网络变压器因综合性能稳定，适用范围广，适应性强，无明显的性能缺陷，综合成本较低，在可预计的较长时间仍将是主流产品；电容型分离式网络变压器虽然已推出 8 年，但产品性能存在缺陷，使用范围窄，目前仅适用于国内部分光猫和低端路由器，为部分型号传统网络变压器在产能不足时的少量补充，市场份额非常有限；电感型分离式网络变压器在性能上和传统网络变压器接近，但因产品成本明显较高，不具备比较优势，市场渗透率提高还需要进一步优化成本。

6、发行人主要客户部分产品仍然使用人工手动加工的主要原因系一是自动化绕线由于效率高，适合承接大规模绕线服务订单进行连续生产，对于客户种类多且规模小的订单，自动化绕线需要频繁停机和换线，自动化绕线商承接意愿低，被动流向人工市场；二是部分主要客户拥有我国中西部偏远地区或境外低成本的劳动力资源，目前网络变压器生产除绕线以外的后段缠脚、理线等工序自动化程度低，仍需要大量使用人工，人工能将绕线和后段的缠脚、理线等工序一并生产完成，减少材料周转环节并节省成本；三是部分更高传输速率的小型磁环线圈结构复杂，发行人尚无法实现自动化生产，仍需要大量人工进行手工加工。

3. 关于创业板定位及行业划分

申报文件及问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务收入分别为 25,053.66 万元、24,706.08 万元、24,793.00 万元、16,304.22 万元，2018 年至 2020 年主营业务收入略有下滑，2021 年 1-6 月较 2019 年及 2020 年同期分别增长 23.92%、71.43%。

（2）发行人分析绕线服务环节市场规模约 15-20 亿元，其中部分绕线服务目前尚未实现自动化。除发行人外，中山展晖从事类似业务。

（3）报告期各期，发行人研发费用分别为 1,773.63 万元、1,516.21 万元、1,542.49 万元和 1,340.84 万元，占营业收入比重分别为 7.03%、6.10%、6.18% 和 8.21%，累计研发投入 6,173.17 万元。2018 年至 2020 年研发费用复合增长率为-6.74%。

（4）发行人主要以全自动绕线设备为客户提供绕线服务，以绕线服务实现收入。报告期内，公司小型磁环线圈绕线服务占营业收入的比重分别为 78.12%、78.01%、82.53% 和 90.86%，三年一期均大于 50%，但发行人将所处行业认定为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”的子行业“C3981 电阻电容电感元件制造”。

请发行人：

（1）结合下游行业产值等相关数据分析并说明报告期各期主营业务收入变动与行业变化是否匹配，结合下游行业变动情况分析并说明发行人业务是否具有成长性；2021 年 1-6 月主营业务收入增长的原因，是否主要由于境外疫情影响、是否具有持续性，境外疫情减缓是否会对发行人业务构成重大不利影响。

（2）说明目前自动化绕线服务的市场规模，发行人及中山展晖各自的市场占有率，结合市场空间较小说明发行人业务是否已达到饱和、是否具有成长性。

（3）说明发行人报告期内研发费用金额较小，且 2018 年至 2020 年整体呈下降趋势的原因，发行人如何应对核心技术及相关产品被替代的风险；发行人主营业务是否具有创新性，是否符合创业板定位。

（4）结合市场同类案例处理情况、相关主管机关认定意见等，说明发行人行业划分是否准确。

请保荐人、申报会计师对上述（1）-（3）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对上述（4）发表明确意见。

回复：

一、结合下游行业产值等相关数据分析并说明报告期各期主营业务收入变动与行业变化是否匹配，结合下游行业变动情况分析并说明发行人业务是否具有成长性；2021年1-6月主营业务收入增长的原因，是否主要由于境外疫情影响、是否具有持续性，境外疫情减缓是否会对发行人业务构成重大不利影响

（一）结合下游行业产值等相关数据分析并说明报告期各期主营业务收入变动与行业变化是否匹配，结合下游行业变动情况分析并说明发行人业务是否具有成长性

1、结合下游行业产值等相关数据分析并说明报告期各期主营业务收入变动与行业变化是否匹配

报告期各期，公司主营业务收入及变动情况如下：

单位：万元，%

服务和产品名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	同比增速	金额	同比增速	金额	同比增速	金额
小型磁环线圈绕线服务	13,054.35	-12.08	32,861.60	59.45	20,609.00	6.36	19,377.49
全自动绕线设备租赁	1,712.31	702.02	1,284.69	-	-	-	-
全自动绕线设备销售	232.51	74.90	529.80	-63.01	1,432.21	405.62	283.26
全自动电子元器件装配线及升级服务	1,629.14	200.12	1,395.64	-31.92	2,049.99	-54.39	4,494.83
配件及其他	546.85	-3.69	1,339.79	90.90	701.81	27.49	550.50
总计	17,175.15	5.34	37,411.52	50.90	24,793.00	0.35	24,706.08

由上表，报告期各期，公司主营业务收入分别为 24,706.08 万元、24,793.00 万元、37,411.52 万元和 17,175.15 万元，呈持续增长趋势，2020 年度小幅增长，2021 年度快速增长，2022 年 1-6 月整体同比小幅增长。其中绕线服务及设备租赁收入合计分别为 19,377.49 万元、20,609.00 万元、34,146.29 万元和 14,766.66 万元，2019 年至 2021 年呈持续增长趋势，2020 年度和 2021 年度增

速分别为 6.36%和 **65.69%**，2022 年 1-6 月同比基本持平。发行人小型磁环线圈为网络变压器的核心组件，而网络变压器是网络通讯的必备磁性元器件，发行人收入变化与下游磁性元器件（含网络变压器）、被动器件公司和终端网络设备需求变化保持一致，具体分析详见下文：

（1）发行人绕线业务与下游磁性元器件（含网络变压器）、被动器件公司的收入变动的匹配情况

报告期各期，发行人小型磁环线圈绕线服务及全自动绕线设备租赁与下游磁性元器件（含网络变压器）、被动器件公司营业收入变动情况如下：

单位：万元

序号	公司类型	公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额	同比增速	金额	同比增速	金额	同比增速	金额
1	网络变压器领域公司	湧德电子(注 2)	76,107.92	14.24	142,971.63	22.91	116,322.72	6.38	109,346.96
2		帛汉股份(注 3)	-	-	-	-	44,630.32	-7.17	48,076.75
3		铭普光磁	111,005.69	2.96	223,404.26	32.28	168,890.27	20.56	140,086.29
4		攸特电子	23,371.94	3.64	46,735.78	29.34	36,135.02	53.26	23,576.99
5		美信科技	-	-	45,878.38	36.66	33,570.82	16.43	28,834.11
6		经纬达集团	32,885.13	-11.15	74,232.02	38.69	53,522.63	6.60	50,207.03
7	磁性元器件、被动器件领域公司	可立克	103,823.03	39.43	164,892.17	28.83	127,989.07	15.36	110,947.27
8		顺络电子	213,568.23	-7.58	457,731.75	31.66	347,660.91	29.09	269,322.74
9		麦捷科技	159,169.54	-3.45	331,835.71	42.47	232,919.40	28.14	181,774.39
10		风华高科	211,814.88	-21.47	505,505.99	16.69	433,197.96	31.54	329,317.41
11	-	发行人	14,766.66	-1.95	34,146.29	65.69%	20,609.00	6.36	19,377.49

注 1：美信科技为主营业务收入，其他公司为营业收入，美信科技暂未披露 2022 年半年度数据；

注 2：湧德电子各年度收入数据按各年度末新台币兑人民币汇率折算为了人民币；

注 3：帛汉股份为网络变压器业务收入，未披露 2021 年度、2022 年半年度数据。

由上表，2020 年和 2021 年，发行人绕线服务及设备租赁收入合计同比增速分别为 6.36%和 **65.69%**，和下游磁性元器件（含网络变压器）、被动器件公司营业收入整体呈增长情况一致，与行业发展情况相匹配。

2022 年 1-6 月，受国内疫情多点反复爆发、海外疫情防控措施全面放松、芯片供应短缺以及俄乌冲突等黑天鹅事件的叠加影响，导致下游及终端客户的短期预期转弱和需求下滑，虽然以新能源汽车、光伏、5G 应用等为代表的新兴

应用领域市场需求增长，可立克（产品涉及光伏领域）、湧德电子（产品涉及光纤领域）等公司收入同比有所增长，但以消费电子、网络通讯为代表的传统应用领域市场需求持续疲软，因此下游磁性元器件（含网络变压器）、被动器件公司营业收入整体同比有所下滑。2022 年 1-6 月发行人绕线服务及设备租赁收入合计同比下降 1.95%，与行业整体发展情况一致。

（2）发行人绕线业务终端产品市场规模/出货量的匹配情况

2019 年至 2021 年，发行人网络变压器小型磁环线圈终端产品的市场规模/出货量的情况如下：

类型	产品	2021 年		2020 年		2019 年
		市场规模	同比增速	市场规模	同比增速	市场规模
网络基础设施产品	①全球企业级交换机市场规模（亿美元）	301.12	8.20%	278.30	2.66%	271.10
	②全球路由器市场规模（亿美元）	156.00	4.70%	149.00	-3.99%	155.20
	其中：全球企业级路由器（亿美元）	-	-	33.00	-4.07%	34.40
	③全球服务器出货量（百万台）	12.94	6.07%	12.20	3.92%	11.74
	④全球机顶盒出货量（百万台）	334.40	1.09%	330.80	1.41%	326.20
个人或家庭应用产品	⑤全球安防摄像头出货量（百万台）	800.00	45.45%	550.00	37.50%	400.00
	⑥全球台式电脑出货量（百万台）	66.00	6.62%	61.90	-18.66%	76.10
	⑦全球笔记本电脑出货量（百万台）	275.00	17.02%	235.00	37.43%	171.00
	⑧全球电视机出货量（百万台）	215.00	-5.99%	228.70	1.06%	226.30

注：资料来源：上述产品 2021 年数据均为预测值，其中：产品①②③数据来源于 IDC；产品④数据来源于 Grand View Research；产品⑤数据来源于旭日大数据、前瞻产业研究院；产品⑥⑦数据来源于 Canalys Newsroom；产品⑧数据来源于 IHS Markit、TrendForce。

2020 年全球企业级交换机、服务器、机顶盒和电视机的市场规模/出货量呈小幅增加趋势，全球摄像头和笔记本电脑的出货量增长较快，全球路由器和台式电脑的市场规模/出货量有所下滑，整体来看，2020 年终端产品市场规模/出货量和发行人收入变动情况相匹配。

根据各个机构的预测数据，2021 年终端产品的市场规模/出货量增速较 2020 年度明显提升，其中网络变压器用量最大的交换机和路由器的市场规模均呈明显增长趋势，分别同步增加 8.20%和 4.70%，用量相对较多服务器和安防摄像头的出货量也呈增长趋势，分别同比增长 6.07%和 45.45%。整体来看，2021 年终端产品市场规模/出货量和发行人收入变动情况相匹配。

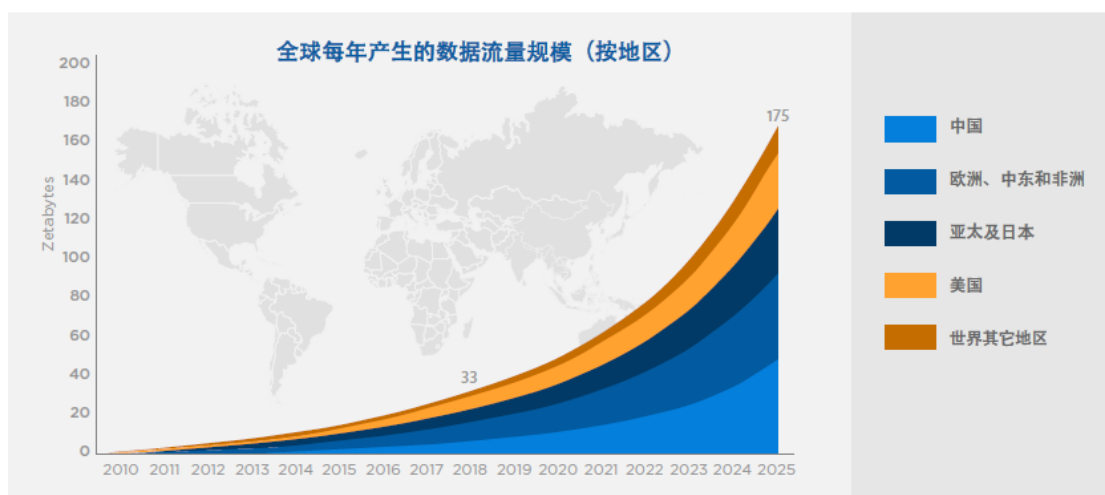
2、结合下游行业变动情况分析并说明发行人业务是否具有成长性

发行人绕线加工服务目前主要服务于网络变压器和电源电感领域，其中网络变压器是交换机、路由器、服务器、机顶盒等网络通信设备的重要基础元器件。全球数据量的爆发式增长、终端产品市场规模的持续增加、高速率传输需求增加带动线圈整体使用数量明显提升，同时国内劳动力成本的持续增长将使得自动化绕线市场份额占比持续增加，上述两个因素推动发行人网络变压器相关业务的持续增长；同时公司将利用蝴蝶式绕法电源电感及其成品全自动生产线开发的契机，进入电源电感成品市场领域，拓宽发行人绕线及加工的业务领域，为发行人经营业绩提供持续的动力。综上发行人业务具有持续的成长性，具体分析如下：

（1）随着全球每年产生的数据量爆发式增长，承载网络通讯的基础设施需求持续增长，网络变压器行业持续发展面临良好的外部经营环境

二十一世纪以来，信息技术在政治、经济、文化等各个领域不断渗透和推陈出新，正深刻改变着人类社会的运作方式和创新模式，驱动信息社会快速实现转型升级。随着通信、计算、应用、存储、监控等各类信息技术应用和网络的融合，网络日益成为承载企业组织核心业务的平台，而网络基础架构及网络设备运行的安全、稳定、高效直接关系到企业核心业务的顺利开展。网络通讯设备是互联网底层的基础设施，属于信息化建设所需的基础架构产品。过去几年，全球网络通讯设备市场增长相对平稳，随着信息化程度加深以及数据流量爆炸式增长，导致行业持续的更新换代，未来网络通讯设备行业将保持稳定增长。

随着互联网、传感器，以及各种数字化终端设备的普及，一个万物互联的世界正在成型，促使全球每年产生的数据呈现爆发式增长。根据 IDC 发布的《Data Age 2025》报告显示，全球每年产生的数据将从 2018 年的 33ZB 增长到 2025 年的 175ZB，相当于每天产生 491EB 的数据。全球数据规模爆发对数据的传输、交换、处理、存储等提出了更高要求，其中在传输和交换方面带动了交换机、路由器等网络通讯基础设施的市场需求。



数据来源：IDC 发布的《Data Age 2025》

（2）网络变压器下游应用的网络基础设施和个人或家庭应用产品等终端产品市场规模持续增长，为整个行业持续增长提供了坚实的基础和有力的保障

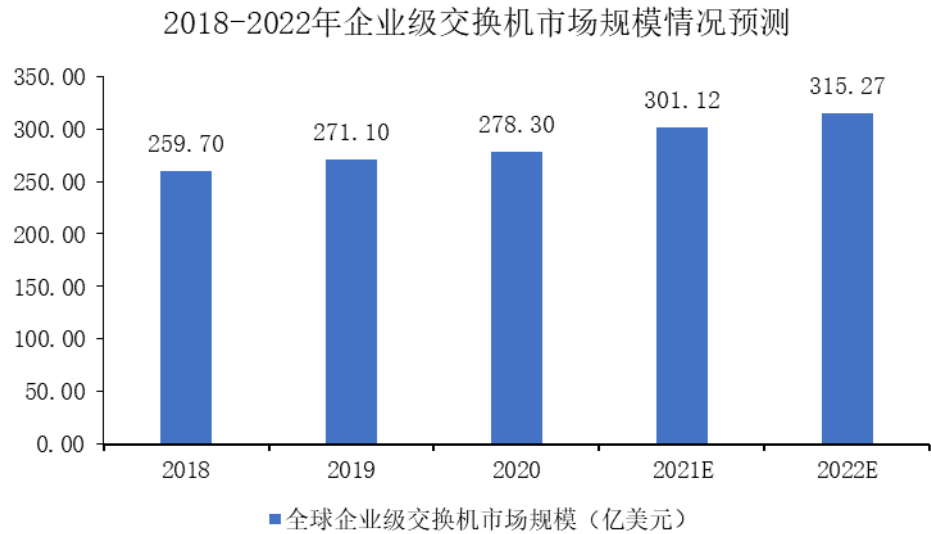
①网络基础设施

网络基础设施是指构建整个网络所需的各种数据传输、交换及路由设备，主要包括交换机、路由器、服务器等。网络基础设施是新型基础设施建设的重要组成部分，作为硬件基础设施体系支撑大数据、人工智能、工业互联网等领域的上层应用。网络设备行业是支撑国家经济发展的战略性、基础性和先导性产业，影响着社会信息化进程，行业发展至今一直受到政府的大力支持，网络变压器作为网络设备的核心部件，其需求也必然随着网络设备行业的发展而进一步提升。

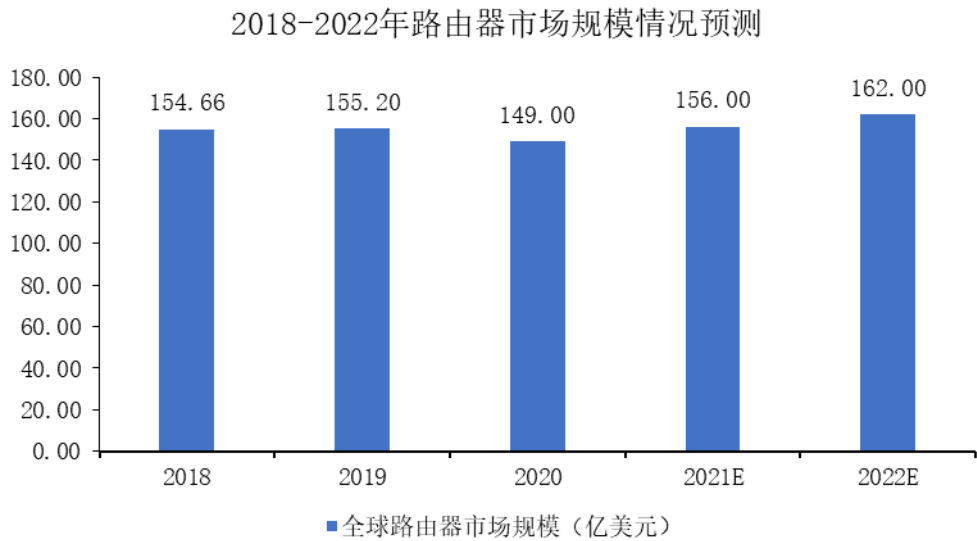
A、交换机和路由器

随着全球数据流量的不断增长，特别是 5G 商用时代到来后数据的流量激增，数据中心面临着更大的来自应用和数据的网络压力。为解决数据中心之间的海量数据高速迁移等问题，全球的数据中心建设开始进入了新一轮投资热。交换机和路由器作为不可或缺的核心组网设备之一，其增长也将与数据中心行业保持高速。根据 IDC 在 2021 年 12 月发布的《全球以太网交换机和路由器报告》数据显示：①2021 年第三季度，全球以太网交换机市场规模为 80.1 亿美元，同比增长 7.5%，其中，中国市场同比增长 18.1%，预计 2022 年全球市场规模将增长至 333 亿美元，同比增长 4.70%；②全球路由器市场 2021 年第三季度市场规模为 38.4 亿美元，同比上升 4.70%，预计 2022 年市场规模将达到 162 亿美元，同比增长 3.83%。未来，随着数据大集中、政府及学校等机构业务快速扩张、新兴应用不

断深化，以及国家“宽带中国”战略的实施为数据中心的发展提供了动力与支撑，我国交换机和路由器行业将继续保持稳定的增长。



数据来源：IDC

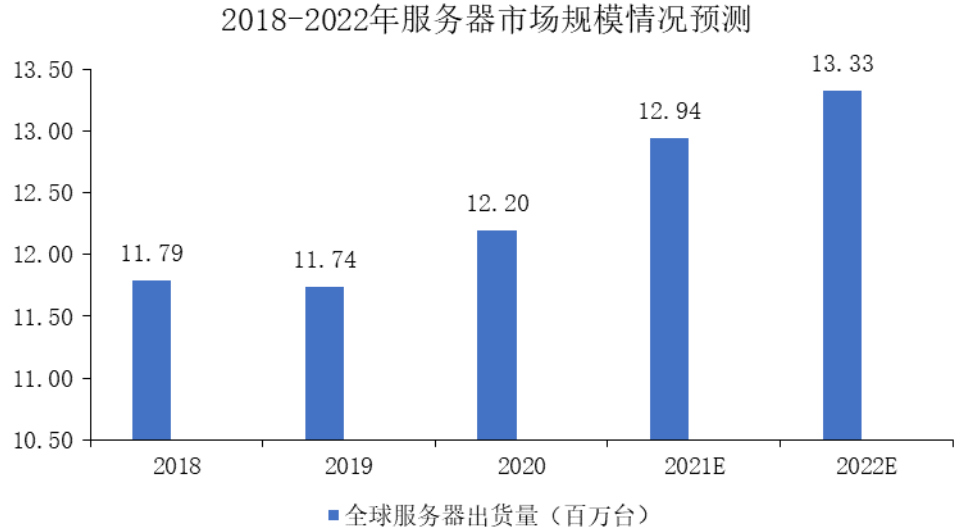


数据来源：IDC

B、服务器

服务器作为一种高性能计算机，是云计算技术提供计算服务、数据服务所需的核心设备。近年来，随着云计算，物联网等新技术的兴起，全球 IP 流量呈现爆发式增长。流量的爆发意味着数据量的爆发，就需要运用大量的服务器做进一步数据运算，服务器的需求也将被推动上升。根据 2021 年 IDC 发布的数据显示，2020 年全球服务器出货量约为 1,220 万台，中信证券研究所在 2021 年半年度数

据的基础上进行测算，预计 2021 年全球服务器出货量将达到 1,294 万台，同比增加 6.07%，同时 2025 年将达到 1,429 万台，4 年年复合增长率约为 2.5%。未来，新技术的发展对基础架构的要求越来越高，以及人工智能、大数据、5G 等技术带来更高更快的数据处理的需求，将驱动数据计算、存储需求呈几何级增长，服务器行业也将迎来确定性增长。



数据来源：IDC、中信证券研究所

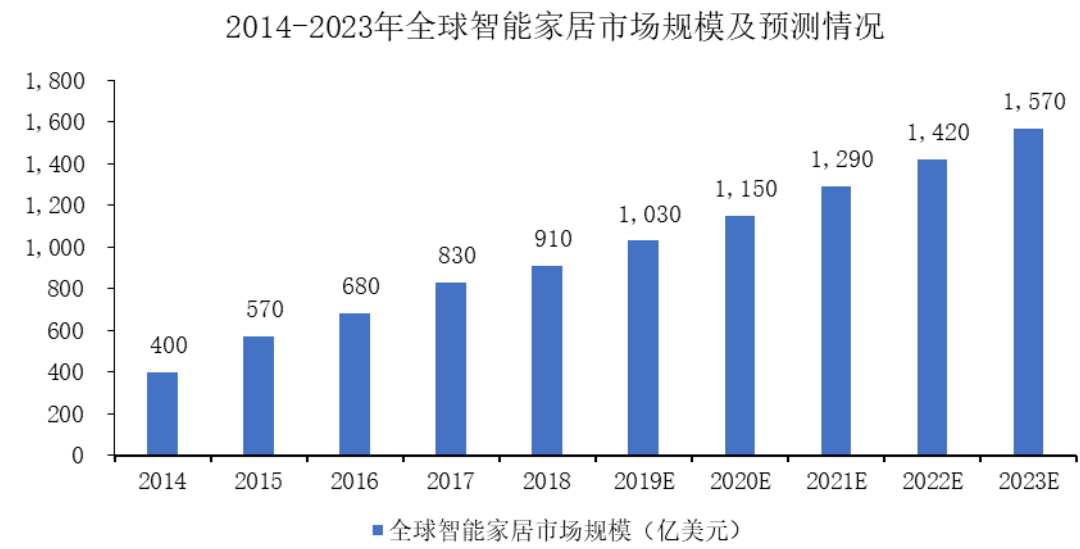
②个人或家庭应用产品

随着国内 AI 和物联网技术逐渐成熟和普及，智能家居类产品也开始进入千家万户，加上国家利好政策的加持，以机顶盒、安防摄像头为代表的智能家居类产品迎来了发展黄金阶段。由于在各类联网设备的身上都能找到网络变压器的身影，智能家居类产品需求的快速增长必然也会带动网络变压器行业的发展。

A、智能家居

智能家居主要以住宅为平台，基于物联网技术，涉及到智能家电、智能安防、居家生活、环境检测等其他领域，是一个大型互联智能家居生态圈。近两年，受疫情爆发、消费升级等多重影响，人们生活方式和消费方式发生了许多变化，不仅越来越重视提升日常的生活水平，同时也更关注家居生活的智能化、便捷性、舒适性等多方面体验，对智能家居市场的需求也在不断加大。根据 strategy Analytics 发布的数据显示，全球智能家居市场规模在 2018 年达到 910 亿美元，同比增长 9.6%，预计未来将继续保持增长态势，2023 年有望达到 1,570 亿美元

的市场规模。未来，随着国内移动终端的普及和物联网的推广，预计智能家居发展将进一步提速，市场增长潜力巨大。

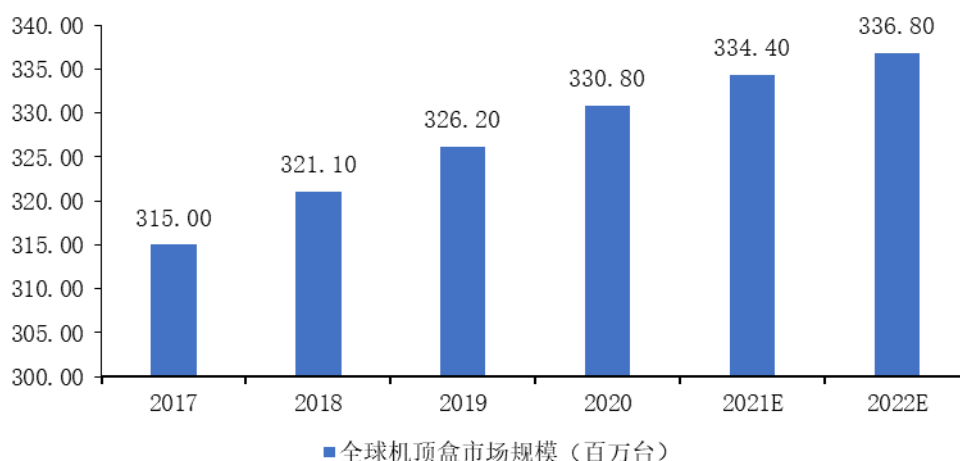


数据来源：Strategy Analytics

B、机顶盒

随着 5G 开启商用时代，5G 发展开始进一步加速，推动着视听媒体融合发展进入新的阶段。同时，5G 技术的商用也逐渐成为超高清视频直播的重要推手，“信息视频化、视频超高清化”已经成为全球信息产业发展的大趋势。在此背景下，机顶盒行业开始迈入快车道。根据 Grand View Research 发布的数据，全球机顶盒新增出货量从 2017 年的 3.15 亿台增加至 2020 年的 3.31 亿台，保持稳定增长，预计到 2022 年新增出货量将达到 3.37 亿台。未来，随着全球范围内科技技术的进步、智能电视的普及和高清传送频道的普遍使用，全球机顶盒出货量将继续保持逐年稳步上升的态势。

2017-2022年全球机顶盒市场规模情况预测

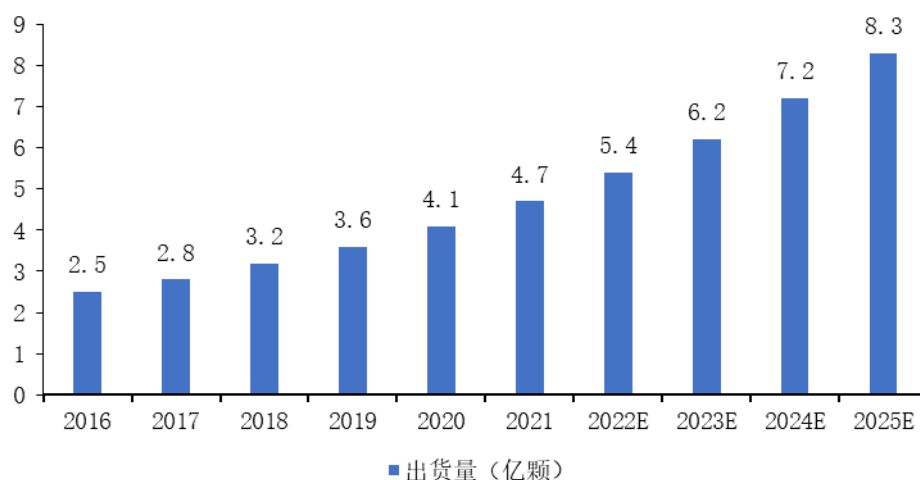


数据来源: Grand View Research

C、安防摄像头

安防摄像头作为安防视频监控系统必不可少的一部分,可以很大程度的提高城市管理效率、安全管理水平。近年来,得益于政府大力推动的新型基础设施建设,以安防摄像头为代表的智能安防设备行业得到飞速发展。根据Frost&Sullivan 数据显示,2021 年中国安防摄像头的出货量达 4.7 亿颗,同比增长 14.6%,预计 2022 年出货量达 5.4 亿颗。未来,随着人工智能、大数据、云计算等新技术的成熟,将会为安防智能摄像头带来更多机遇,也必将推动整个行业进一步发展。

2016-2025年中国安防摄像头出货量及预测



数据来源: Frost&Sullivan

(2) 我国数据经济发展规划指出加快建设信息网络基础设施,为发行行业

务发展提供增长新动能

2021 年 12 月 12 日，国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》（以下简称“规划”），规划指出“数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态，是以数据资源为关键要素，以现代信息网络为主要载体，以信息通信技术融合应用、全要素数字化转型为重要推动力，促进公平与效率更加统一的新经济形态”，规划提出“加快建设信息网络基础设施。建设高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的智能化综合性数字信息基础设施。有序推进骨干网扩容，协同推进千兆光纤网络和 5G 网络基础设施建设，推动 5G 商用部署和规模应用”，规划中“信息网络基础设施优化升级工程”的具体内容如下：

专栏 1 信息网络基础设施优化升级工程

1. 推进光纤网路扩容提速。加快千兆光纤网路部署，持续推进新一代超大容量、超长距离、智能调度的光传输网建设，实现城市地区和重点乡镇千兆光纤网路全覆盖。
2. 加快 5G 网路规模化部署，推动 5G 独立组网（SA）规模商用。以重大工程应用为牵引，支持在工业、电网、港口等典型领域实现 5G 网路深度覆盖，助推行业融合应用。
3. 推进 IPv6 规模部署应用。深入开展网络基础设施 IPv6 改造，增强网络互联互通能力，优化网络和应用服务性能，提升基础设施业务承载能力和终端支持能力，深化对各类网站及应用的 IPv6 改造。
4. 加速空间信息基础设施升级，提升卫星通信、卫星遥感。卫星导航定位系统的支撑能力，构建全球覆盖、高效运行的通信、遥感、导航空间基础设施体系。

同时，数据经济发展规划指出了明确的发展目标，到 2025 年，数字经济迈向全面扩展期，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到 10%，其他主要指标如下：

“十四五”数字经济发展主要指标

指 标	2020 年	2025 年	属性
数字经济核心产业增加值占 GDP 比重（%）	7.8	10	预期性
IPv6 活跃用户数（亿户）	4.6	8	预期性
千兆宽带用户数（万户）	640	6000	预期性
软件和信息技术服务业规模（万亿元）	8.16	14	预期性
工业互联网平台应用普及率（%）	14.7	45	预期性
全国网上零售额（万亿元）	11.76	17	预期性
电子商务交易规模（万亿元）	37.21	46	预期性
在线政务服务实名用户规模（亿）	4	8	预期性

发行人下游网络变压器为网络通讯基础设施的重要基础元器件，我国持续的信息网络基础设施建设和优化为发行人的业务发展提供了持续动力和成长性。

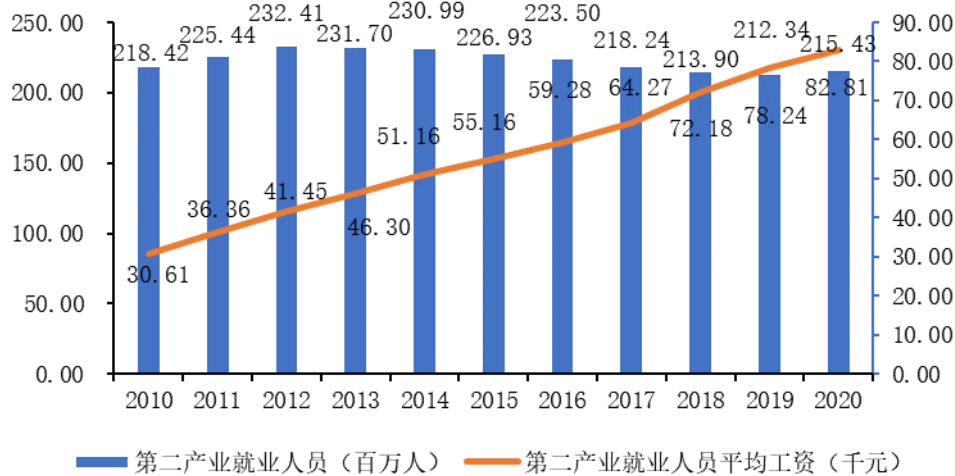
（3）千兆甚至更高网络传输速度的普及一方面增加小型磁环线圈的用量，另一方面提高了小型磁环线圈的复杂程度，“量价齐升”为发行人业务提供增长动力

随着我国千兆光纤网络和 5G 网络基础设施建设加速，更高网络传输速度的网络通讯设备市场占比日益增加，对发行人小型磁环线圈数量的需求亦同步增加，以原百兆网络向千兆网络升级为例，百兆网络所使用的网络变压器为 16pin，仅需 2 组小型磁环线圈，而千兆网络所使用的网络变压器主要为 20pin 和 24pin，需要 4 组小型磁环线圈，线圈使用数量明显增加；同时更高传输速度的网络变压器对小型磁环线圈的绕制要求亦明显提升，通过对线圈绕线排线序、增加单金线等方式可增强网络变压器的信号传输性能，减少信号衰减（如减少反射损失和插入损失），因此更为复杂的特殊型号线圈逐步应用于客户 1000M/2.5G/5G/10GBASE-T 网络变压器，复杂程度高的特殊型线圈占比增加使得发行人产品的整体价格水平将有所提升。

（4）国内劳动力成本的持续增长将加快人工绕线市场向自动化绕线市场转移

在发行人尚未推出 T1/T2 双环绕线机之前，网络变压器小型磁环线圈均需依靠人力进行手工生产，属于典型的劳动密集型行业，在发行人推出 T1/T2 双环绕线机后，手工绕线市场逐步被替代，随着国内劳动力成本的持续增长、制造业就业人数下降和自动化绕线技术的进步，手工绕线市场的价格竞争优势正逐步减弱，人工绕线市场将逐步向自动化绕线市场转移，为发行人业务提供成长空间。

2010-2020年我国第二产业就业人员及工资情况



数据来源：统计局

(5) 全自动蝴蝶式绕法电感绕线机（用于生产十字共模电感）的成熟和十字共模电感成品全自动生产线的推出将成为发行人新的收入和利润增长点

截至本回复出具日，公司已经拥有 **201 台** 全自动蝴蝶式绕法电感绕线机，经过一年多的产品验证，公司已与华为、小米、联想集团等品牌商和台达电、仁宝集团、航嘉集团等电源制造商的供应商形成深度合作，为上述供应商提供十字共模电感绕线服务。相对于网络变压器小型磁环线圈，该类电感产品具有体积大、物流成本高的特点，仅提供绕线服务无法解决客户物流成本高、供应链管理难度大的核心痛点，从而无法降低客户的综合成本，在此背景下，公司在成功突破自动化绕线环节后，已于 2021 年下半年开始研发十字共模电感成品全自动生产线，该产线已完成各生产环节的全自动生产，并于 2022 年 2 月完成成品的小批量试产，成品样品已送达客户进行确认，公司已于 2022 年 6 月完成标准生产线的研发，正式为客户提供成品全自动加工服务，未来公司将针对十字共模电感成品全自动生产线进行升级和优化，以适用更多的品类和规格，可以预见该业务在未来一段时间内将会成为公司新的重点业务和收入利润增长点。

发行人的蝴蝶式绕法电源电感（即十字共模电感）主要应用于快充电源模块，以 2020 年度 31.75 亿台终端产品出货量、每台设备配置 1 个蝴蝶式绕法电源电感、绕线服务费为 30-35 万元/KK 进行测算，公司蝴蝶式绕法电源电感绕线服务的市场空间约 10 亿元，在发行人突破成品的全自动生产后，该业务将实现从绕线服务向电源电感成品迈进，其市场空间将显著增加，以仅提供绕线和后端加工

服务方式计算，单个产品的加工费用为 0.45 元-0.6 元，则加工服务的市场空间为 14.29 亿-19.05 亿元；十字共模电感成品价格为 1.1 元-1.5 元，则成品的市场空间为 34.93 亿元-47.63 亿元，市场空间广阔。

综上所述，发行人业务具有持续的成长性。

（二）2021 年 1-6 月主营业务收入增长的原因，是否主要由于境外疫情影响、是否具有持续性，境外疫情减缓是否会对发行人业务构成重大不利影响

1、2021 年主营业务收入增长的主要原因是国家大力推动数据经济发展、网络通讯基础设施新基建、新一代网络技术的普及等因素影响

2021 年发行人主营业务收入为 37,411.52 万元，较 2020 年增长 50.90%，出现显著增长，主要由于近年来，网络通讯行业受到各项政策的大力支持，我国政府陆续出台相关政策，推动数字经济（主要为 5G、双千兆、IPv6、WiFi6、云计算等领域）发展，网络变压器作为网络重要的基础元器件，随着数字经济的不断发展而保持增长态势，2020 年上半年虽然受到新冠疫情影响，导致产业链受到一定影响，随着 2020 年下半年开始国内疫情形势得到控制，快速增长的终端需求得到释放，行业发展呈现良好态势，2020 年下半年至今，包括发行人在内的行业内企业经营情况普遍良好，2021 年行业内公司普遍取得了较高的收入增长，行业形势分析如下：

（1）5G 商用进入规模化建设期，带动网络通讯设备需求增加

自 2019 年 5G 正式商用以来，在中央和地方政策的共同支持，我国 5G 商用发展取得重要突破。2020 年 3 月工信部发布《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》要求加快 5G 网络建设部署，丰富 5G 技术应用场景，持续加大 5G 技术研发力度，着力构建 5G 安全保障体系。2020 年 5 月国务院《2020 年政府工作报告》指出强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用。2021 年 3 月发布的《国家“十四五”规划纲要》中再次强调要加快 5G 网络规模化部署。

2021 年全球开始步入 5G 规模化建设时期，其中我国 5G 建设速度明显快于全球平均水平，同时我国 5G 用户增速也处于世界前列。截至 2021 年 10 月，我国三大运营商 5G 用户规模已达到 6.7 亿人，环比增速 7.0%，较 2021 年 1 月 3.4 亿人净增 2.3 亿人，我国 5G 渗透率已提升至 40.7%。在 5G 商用化浪潮下，云计

算、物联网发展迅速，短视频、在线教育、虚拟现实等新兴行业赛道也逐渐成为移动互联网流量高速增长的主力驱动因素。根据 Ericsson Mobility Report，2021 年第 3 季度全球移动数据流量达到 78EB/月，同比增长 42%；2021 年前 3 季度我国移动互联网流量累计达到 1,810 亿 GB，同比增长 35.3%。5G 技术的大规模产业化、市场化应用，必须以运营商网络设备的先期投入为先决条件，运营商对 5G 网络及相关配套设施的投资，直接导致了国内乃至全球对网络设备需求的增加。

（2）千兆宽带网络建设加速，拉动网络通讯设备需求增加

千兆宽带是新型基础设施承载底座。千兆宽带网络具有超大带宽、超低时延、先进可靠等特征，能够为用户提供极速网络体验，是新兴基础设施的重要组成和承载底座。目前全球及我国千兆部署趋势显著，固定宽带网络正在从光纤入户加速迈向千兆光网时代。

我国积极推进千兆宽带网络建设，发布实施“宽带中国”战略、“双 G 双提”行动、“双千兆”计划等重大政策。2021 年 3 月发布的《政府工作报告》提出要加快千兆光网建设力度，丰富应用场景；2021 年 3 月发布的《国家“十四五”规划纲要》中明确提出推广升级千兆光纤网络；2021 年 4 月工业和信息化部发布《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》，目标用三年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备“千兆到户”能力。到 2021 年底，实现千兆光纤网络具备覆盖 2 亿户家庭，千兆宽带用户突破 1,000 万户。5G 网络基本实现县级以上区域、部分重点乡镇覆盖，新增 5G 基站超过 60 万个，建成 20 个以上千兆城市。根据工信部数据，截至 2021 年末，1000M 速率以上宽带用户达到 3,456 万户，同比增长 440%。千兆宽带网络建设需要以通信设备全面升级换代为基础，千兆宽带网络的普及对网络通讯设备行业产生了直接拉动作用。

（3）社会迎来数字化浪潮，IPv6 带动网络通讯设备需求增加

随着社会加速迈向数字化、网络化、智能化，以 IPv6 为代表的新型信息基础设施建设的重要性日渐凸显。2020 年 3 月，工业和信息化部发布《关于开展 2020 年 IPv6 端到端贯通能力提升专项行动的通知》要求加快提升 IPv6 端到端

贯通能力，持续提升 IPv6 活跃用户和网络流量规模。2021 年 7 月，工业和信息化部联合中央网信办发布《IPv6 流量提升三年专项行动计划（2021-2023 年）》，围绕 IPv6 流量提升总体目标，明确了未来三年的重点发展任务，标志着我国 IPv6 经过网络就绪，端到端贯通等关键阶段后，正式步入“流量提升”时代。

2021 年得益于政策的有力指引和全行业的协同奋进，我国的 IPv6 规模化部署取得显著成效，IPv6 流量大幅提升，基于 IPv6 的应用创新不断涌现，“IPv6+”创新体系加速构建，为网络强国、数字中国建设提供有力支撑，助推数字经济蓬勃发展。在活跃用户方面，根据《2022 年度中国联通 IPv6+ 创新实践暨规模部署推进会》的数据显示：截至 2021 年 12 月，我国 IPv6 活跃用户数已达 6.08 亿，同比增长 31.60%，占中国网民的比例提升至 60.11%。在市场规模方面，根据中国科学院科技战略咨询研究院在 2021 年 12 月份发布的《中国“IPv6+”产业生态的价值、战略和政策研究（发布版）》数据显示：2021 年“IPv6+”市场规模为 891.5 亿元，同比增长 37.70%，其中“IPv6+”网络设备市场规模为 183.2 亿元，同比增长 163.22%。IPv6 网络基础设施建设势必带来相应配套网络设备的更新升级，从而带动网络通讯设备行业的快速增长。

（4）智慧家庭业务加速 WiFi 设备升级，带动网络通讯设备需求增加

一方面随着宽带基础建设逐步完善和升级，互联网宽带接入口数量的增加拉动了新一代 WiFi6 路由器的需求，另一方面由于互联网流量的上涨需要网络配套设备的支持，大数据时代的流量上涨也推动 WiFi6 行业的发展。2021 年上半年中国电信、中国移动、中国联通三大运营商智慧家庭业务分别保持 26%、37% 和 38% 的高速增长，其中中国移动 2020-2021 年家庭网关集采，要求支持 WiFi6 功能的网关设备需求量为 1,000 万台；中国电信 2021 年家庭网关集采，其中要求支持 WiFi6 的网关设备要求量超过 1,400 万台。家庭业务智慧升级成为家庭宽带业务强劲驱动力之一，成为 2021 年拉动 WiFi6 等增值业务快速增长的重要因素。受新冠肺炎疫情影响，2021 年在家视频会议、上网课等网络行为已经成为了常态。根据 IoT Analytics 最新数据显示，到 2021 年，全球物联网设备终端数量达到 123 亿个，同比增长 9%。因此，高性能路由器已经成为人们居家生活和工作的必备网络设备。从市场的数据来看，根据 IDC 数据显示，2021 年中国 Wi-Fi6 市场份额持续扩大，市场规模从 2020 年的 2.7 亿美元增长至 4.7 亿美元，同比

增长 74.07%。2021 年，WiFi6 路由器在家庭中更加普及。远程视频会议、远程办公、网课等网络行为已经成为了新常态，对 WiFi6 路由器的需求产生了直接拉动作用。

（5）云计算及数据中心产业高速发展带动网络设备市场增长

云计算作为信息产业的全新业态，是引领未来信息产业创新发展的关键技术和手段。云计算产业是战略性新兴产业的重要组成部分，对经济转型升级和社会和谐发展具有重要的促进和带动作用。据艾瑞咨询发布的《2021 上半年中国基础云服务》数据显示，2021 年上半年，中国云计算市场规模高达 1,620 亿元，同比增长 38.3%，整个行业保持高速增长的状态，拉动网络基础设施的需求。

近年来，国家陆续出台了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》《云计算发展三年行动计划（2017-2019 年）》《关于推动工业互联网加快发展的通知》等产业政策，以鼓励云计算行业发展与创新，为云计算行业的发展提供了明确、广阔的市场前景，同时提升了供应链相关企业的生产经营环境。

2、新冠疫情对加速行业需求扩张产生了一定的有利影响

2020 年上半年，新冠疫情对产业链造成了较大的不利影响，随着 2020 年下半年国内疫情形势得到控制，不利影响得以消除，产业链恢复正常，同时，新冠疫情推动居家办公、远程教育等需求快速增长，并加速了自动化绕线替代人工绕线的进程，上述因素对发行人业务综合产生了积极有利的影响，具体如下：

（1）新冠疫情推动居家办公、远程教育等需求快速增长，改变人们使用网络的习惯，高速、稳定的网络环境需求快速增长拉动了网络通讯基础设施需求

受新冠疫情的影响，居家办公、远程教育等需求快速增长，2021 年全球网络数据流量快速增加，交换机、路由器、服务器等网络通信设备的需求量也随之增加。根据工信部发布的《2021 年通信业统计公报》数据显示，2021 年，移动互联网接入流量累计达 2,216 亿 GB，同比增长 33.90%。12 月当月移动互联网户均流量达到 14.72GB/户，同比增长 23.49%，创历史新高。此外，新一代联网设备对网络传输速度和稳定性的要求也在不断提高。根据 IDC 在 2021 年 12 月份发布的《2021 年第三季度以太网交换机和路由器市场报告》数据显示，随着疫情

恢复，全球范围内以太网交换机市场增长强劲。2021 年第三季度全球以太网交换机市场收入达 80.1 亿美元，同比增长 7.5%。全球多地以太网交换机市场实现高速增长，其中我国以太网交换机市场同比增长 18.1%，增长表现优秀。网络变压器作为网端设备产品的核心元器件，网络覆盖的地方就需要网络变压器，越高速度的网络环境需要网络传输性能越优异的网络变压器。“后疫情时代”的居家经济对网络设备需求的增加是直接导致 2021 年网络变压器市场需求增加的重要因素。

（2）新冠疫情加速了自动化绕线替代人工绕线的进程

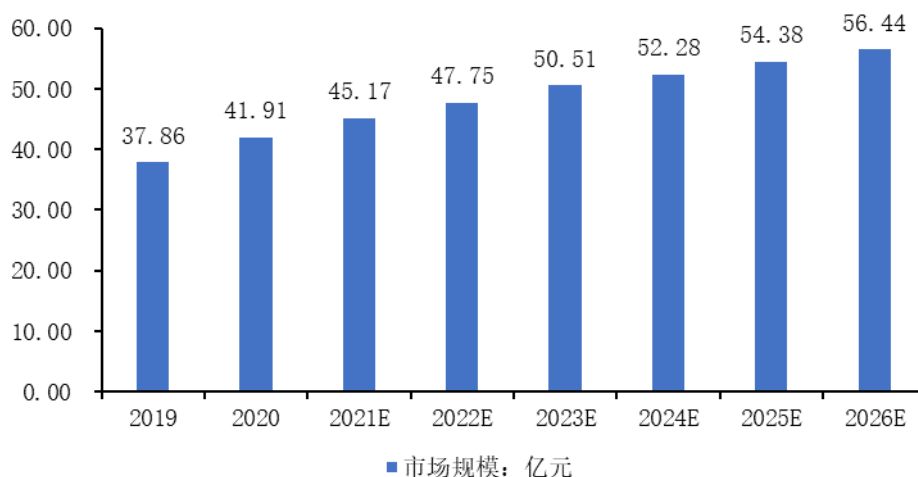
我国周边劳动力成本较低的人工绕线市场受新冠疫情影响较大。新冠疫情的全球蔓延使得小型磁环线圈人工绕线市场的人员和货物跨境流动受到较大影响，限制了原材料的外送和成品的回流，加速了全自动绕线市场替代手工绕线市场进程，全自动绕线市场的渗透率有所提升。

综上，2021 年度发行人的主营业务收入出现明显增长，主要是由于受国家大力推动数据经济发展、网络通讯基础设施新基建、新一代网络技术的普及等因素的影响，同时，新冠疫情推动远程教育、居家办公等需求快速增长，并加速自动化绕线替代手工绕线的进程等因素也对发行人业务发展带来了积极有利影响。因此单一因素境外疫情减缓不会对发行人的业务构成重大不利影响。

二、说明目前自动化绕线服务的市场规模，发行人及中山展晖各自的市场占有率，结合市场空间较小说明发行人业务是否已达到饱和、是否具有成长性

自动化绕线主要应用于磁性元器件产品，即利用自动化设备将铜线绕制在磁芯之上，由于磁性元器件种类繁多，磁芯形状多样（包括环形、圆柱形、方形、工字型等），为适应磁环和线圈的特性，自动化绕线机的种类繁多。自动化绕线机根据不同绕线方式可分为环形绕线机、平绕绕线机、飞叉型绕线机和特种绕线机。随着自动化相关技术的不断进步和人工成本的持续攀升，下游磁性元器件生产商对全自动绕线机和自动化绕线服务的市场需求将不断增加，智研咨询数据预测显示，2021 年度我国绕线机的市场规模将达 45.17 亿元，到 2026 年我国的绕线机行业将达到 56.44 亿元，未来将保持稳定增长。

2019-2026年中国绕线机行业规模及预测



发行人专注于环形绕线领域多年，目前业务领域主要覆盖网络变压器和电源电感等磁性元器件产品，网络变压器领域和电源电感绕线服务的市场规模如下：

(一) 网络变压器领域自动化绕线市场规模

根据广东省磁性元器件行业协会相关数据显示，2020 年网络变压器整体市场规模约 100 亿元，小型磁环线圈绕线服务环节占网络变压器价值链的 15%-20% 左右，据此估算绕线服务环节市场规模约 15-20 亿元，以此市场规模测算 2021 年全年和 2021 年末发行人和中山展晖的市场占有率情况如下：

单位：台，万元

参与者	期末设备数量	全年产值	以市场规模为 15 亿元测算		以市场规模为 20 亿元测算	
			2021 全年情况	2021 年末情况	2021 全年情况	2021 年末情况
科瑞思自有设备	1,541	31,678.73	21.12%	22.90%	15.84%	17.18%
科瑞思对外出租设备（注 1）	407	4,536.68	3.02%	6.05%	2.27%	4.54%
科瑞思合计	1,948	36,215.41	24.14%	28.95%	18.11%	21.71%
中山展晖自有设备（注 2）	1,100	19,506.61	13.00%	16.35%	9.75%	12.26%
对外出售设备所占有的市场 （其中科瑞思对外出售 378 台，中山展晖对外出售 280 台）	658	14,668.97	9.78%	9.78%	7.33%	7.33%
合计	3,706	70,390.99	46.93%	55.08%	35.20%	41.31%

注 1：科瑞思于 2021 年度对外出租设备主要集中于年中，此处所产值以半年度进行测算；

注 2：中山展晖设备相关数据来源中山展晖访谈资料，中山展晖于 2021 年度新增了自有设备 450 台，以全年收入平均 225 设备测算其全年新增销售收入；

注 3：上表对外出售设备、中山展晖自有设备和对外销售的设备所占有的市场均以发行

人单台设备产值 22.29 万元计算。

根据上表测算，在网络变压器小型磁环线圈绕线服务领域，2021 年度科瑞思的市场占有率为 18.11%-24.14%，中山展晖的市场占有率为 9.75%-13.00%。2021 年度该领域全市场的自动化绕线（含对外销售设备）市场占有率为 35.20%-46.93%，发行人在该细分领域仍有较大的市场空间。

（二）电源电感绕线服务自动化绕线市场规模

2020 年，公司成功研制的全自动蝴蝶式绕法电感绕线机，主要用于全自动生产的蝴蝶式绕法电源电感（即十字共模电感），该类产品主要应用于快充电源模块，为保证快充电源的产品性能，每个快充电源模块需配置 1 个蝴蝶式绕法电源电感线圈，其下游终端产品出货量情况如下：

单位：亿台

产品	2018 年	2019 年	2020 年
智能手机	13.95	13.71	12.92
平板电脑	1.46	1.44	1.64
笔记本电脑	1.63	1.71	2.35
显示器	1.26	1.30	1.40
新能源汽车	0.02	0.02	0.03
电动工具	4.70	4.63	4.90
智能家居设备（注）	6.56	8.20	8.54
总计	29.58	31.01	31.75

资料来源：IDC、TrendForce、MARKLINES、EVTank、EV Sales、智研咨询；

注：智能家居设备包括智能电视、智能路由器、智能音箱、智能门锁、照明设备等产品。

发行人的蝴蝶式绕法电源电感主要应用于快充电源模块，以 2020 年度 31.75 亿台终端产品出货量、每台设备配置 1 个蝴蝶式绕法电源电感、绕线服务费为 30-35 万元/KK 进行测算，公司蝴蝶式绕法电源电感的市场空间约 10 亿元。2021 年度，公司蝴蝶式绕法电源电感绕线服务收入为 217.63 万元，**2022 年 1-6 月，公司蝴蝶式绕法电源电感绕线服务收入为 248.72 万元**，该业务正处于市场导入期，市场占有率较低；经过一年多探索，公司发现仅提供绕线服务无法解决客户物流成本高、供应链管理难度大的核心痛点，从而无法降低客户的综合成本，在此背景下，公司在成功突破自动化绕线环节后，已于 2021 年下半年开始研发十字共模电感成品全自动生产线，未来公司将为客户提供成品全自动加工服务，该

业务将实现从绕线服务向电源电感成品延伸，其市场空间将显著增加，以仅提供绕线和后端加工服务方式计算，单个产品的加工费用为 0.45 元-0.6 元，则加工服务的市场空间为 14.29 亿-19.05 亿元；十字共模电感成品价格为 1.1 元-1.5 元，则成品销售的市场空间为 34.93 亿元-47.63 亿元，市场空间广阔。

综上所述，公司全自动绕线服务在网络变压器领域和电源电感领域均未达到饱和，仍具有较大的市场空间，并且公司正在进入电源电感成品全流程加工市场，市场空间广阔。未来随着下游市场需求的持续增加和自动化绕线和加工市场渗透率逐步提升，发行人业务的市场需求将日益增加，因此发行人业务具有成长性，具体分析参见本题回复“一·（一）·2、结合下游行业变动情况分析并说明发行人业务是否具有成长性”。

三、说明发行人报告期内研发费用金额较小，且 2018 年至 2020 年整体呈下降趋势的原因，发行人如何应对核心技术及相关产品被替代的风险；发行人主营业务是否具有创新性，是否符合创业板定位

（一）说明发行人报告期内研发费用金额较小，且 2018 年至 2020 年整体呈下降趋势的原因

2018 年至 **2022 年 1-6 月**，发行人研发费用分别为 1,773.63 万元、1,516.21 万元、1,542.49 万元、2,823.41 万元和 **1,294.39 万元**，占营业收入比重分别为 7.03%、6.10%、6.18%、7.50%和 **7.51%**，其中 2019 年至 **2022 年 1-6 月**，发行人累计研发投入 **7,176.50 万元**，其中 **2019 年至 2021 年**研发费用复合增长率为 36.46%。

2018 年至 2020 年发行人研发费用整体呈下降趋势，主要系 2018 年及以前年度为公司 T1/T2 双环绕线机的集中研发期，材料及人工耗用较多，使得 2018 年研发费用较高；2019 年及 2020 年度，随着全自动绕线设备技术逐渐成熟，公司经营重点转为确保设备产能的充分释放，聚焦绕线生产的平稳运行，设备研发投入相应有所减少。

2021 年发行人研发费用为 2,823.41 万元，同比增长 83.04%，研发投入增速较快，主要系公司大力投入 T1/T2 绕线领域、贴片电感绕线领域、电源电感绕线领域和全自动电子元器件装配线领域等新的研发项目，**2022 年 1-6 月公司持续**

加大研发投入力度，研发费用同比基本持平，2021 年和 2022 年 1-6 月公司的主要研发项目如下：

1、2021 年

单位：万元

序号	研发领域	研发项目	研发费用
1	T1/T2 绕线领域	新一代网络变压器小型磁环绕线设备	243.97
2		全自动网络变压器双环绕线机视觉外观检测设备	212.45
3		自动取废料机械手	187.25
4		全自动网络变压器双环绕线机全自动高压测试设备	118.50
5		全自动网络变压器双环绕线机自动打包设备	117.10
6		一种不同长度麻花绞线的方式	74.12
7		一种同步排线机构	68.78
8	贴片电感绕线领域	高频电感自动生产线	252.05
9		共模电感 8 轴生产线	242.06
10		一体成型高频电感研发	180.37
11		共模电感贴盖打样机	68.02
12		Tcore 电感 4 轴绕线机	59.35
13		共模贴片电感外观检查	38.16
14		Tcore 电感 4 轴转盘绕线机	36.55
15	电源电感绕线领域	长线钩针机	233.82
16		环式粗线绕线机研发	128.90
17		1500 型钩针式绕线机	107.22
18		全自动边滑式钢环绕线机	54.04
19	全自动电子元器件装配线领域	自动插板机的研发	130.68
20		共模电感绕线、分线、缠脚一体机	116.99
21		电源电感全自动生产线	112.23
22		十字共模电感成品全自动生产线	40.79
合计			2,823.41

2、2022 年 1-6 月

单位：万元

序号	研发领域	研发项目	研发费用
1	T1/T2 绕线领域	T1 取废线夹机构	40.91
2		控制 Y 字口长度距离机构	74.26

序号	研发领域	研发项目	研发费用
3		全自动绕线机勾线 BL 辅助机构	64.72
4		网络变压器高压自动监测控制系统	75.84
5		新一代网络变压器小型磁环绕线设备	40.20
6		全自动网络变压器双环绕线机视觉外观检测设备	41.82
7		检抽头焊锡点胶一体化自动设备	61.10
8		全自动网络变压器双环绕线机全自动高压测试设备	39.66
9		全自动网络变压器双环绕线机自动打包设备	16.99
10		电源电感绕线领域	四工位独立绕法钩针机
11	绕线剪脚一体机		57.51
12	耐压电感测试机		26.62
13	1500 型钩针式绕线机		44.89
14	全自动边滑式钢环绕线机		54.92
15	全自动电子元器件装配线领域	CLP12D90 自动绕线机	92.69
16		特变光伏产品自动装配机	65.11
17		自动测包机	39.50
18		自动磁套组装机	96.31
19		B82464 A0I 外观检查机器	26.47
20		十字共模电感成品全自动生产线	269.69
合计			1,294.39

（二）发行人如何应对核心技术及相关产品被替代的风险

为应对可能出现的核心技术及相关产品被替代的风险，发行人始终高度关注磁性元器件电子线圈全自动绕线领域的最新发展动态和下游客户的最新需求，不断对现有设备进行技术升级，提升设备的生产效率、产品良率和适用性；根据市场需求，开发具有规模化生产潜力的电子线圈自动化绕线设备；同时积极关注磁性元器件领域出现的新技术和新产品，达到提前布局，保证公司在磁性元器件电子线圈全自动绕线领域的领先地位。公司的具体措施如下：

1、吸纳技术型人才，进一步增强技术实力

发行人采用研发中心创新型研发为主，各事业部改善型研发为辅的研发模式，研发中心下辖技术中心与新产品研发中心两大研发机构，其中技术中心定位于对现有磁性元器件绕线技术进行优化升级；新产品研发中心则主要面向其它前

瞻性研究及跨领域研究，如贴片电感、高频电感和一体成型电感等领域的自动化生产设备。同时，公司网络变压器绕线设备研发部和电感多元化设备研发部针对公司现有设备进行改善型研发，保持并提升公司现有绕线设备的技术优势。未来公司将对技术中心与新产品研发中心进行扩充，吸纳技术型人才，进一步增强技术实力，巩固公司的核心竞争力。

2、确定两个技术研发方向，一是深耕 T1/T2 全自动绕线业务，扩大现有绕线设备的技术优势；二是关注下游应用和技术变化前沿动态，储备多种技术路线

发行人为我国最大的网络变压器 T1/T2 全自动绕线服务商，其市场增量空间主要来自三个方面：一是现有全自动绕线尚未替代人工绕线的部分；二是现有全自动绕线设备尚无法绕制的部分规格和型号，为公司仍在持续开发和突破的市场；三是在网络传输标准和技术不断升级的背景下，网络变压器对小型磁环线圈新的绕线规格和技术的需求。为此，公司紧抓行业前沿技术和发展趋势，积极面对各种潜在竞争者带来的市场挑战，以技术升级、产品线延伸、新领域拓展为目的，积极投入研发项目。

（1）在核心 T1/T2 全自动绕线业务中的研发

目前公司已立项的新一代网络变压器小型磁环绕线设备的研发已完成 5G 网络变压器小型磁环线圈产品设备的开发，同时积极开发 10G 网络变压器小型磁环线圈产品相关技术，包括零角度绕线技术、双进线技术、双半断线技术、双送线技术、双绞线技术、双同步送线技术、八线 T1 绕线技术、麻花线互绞技术等，未来将在更高性能、更快速度的网络变压器小型磁环线圈产品领域持续深耕。其中新一代网络变压器小型磁环绕线设备、零角度 T2 设备等项目的研发，均为面向未来高速网络产品的大规模爆发的储备开发，将为公司保持在网络变压器小型磁环线圈全自动绕线领域的技术优势提供有力保证。

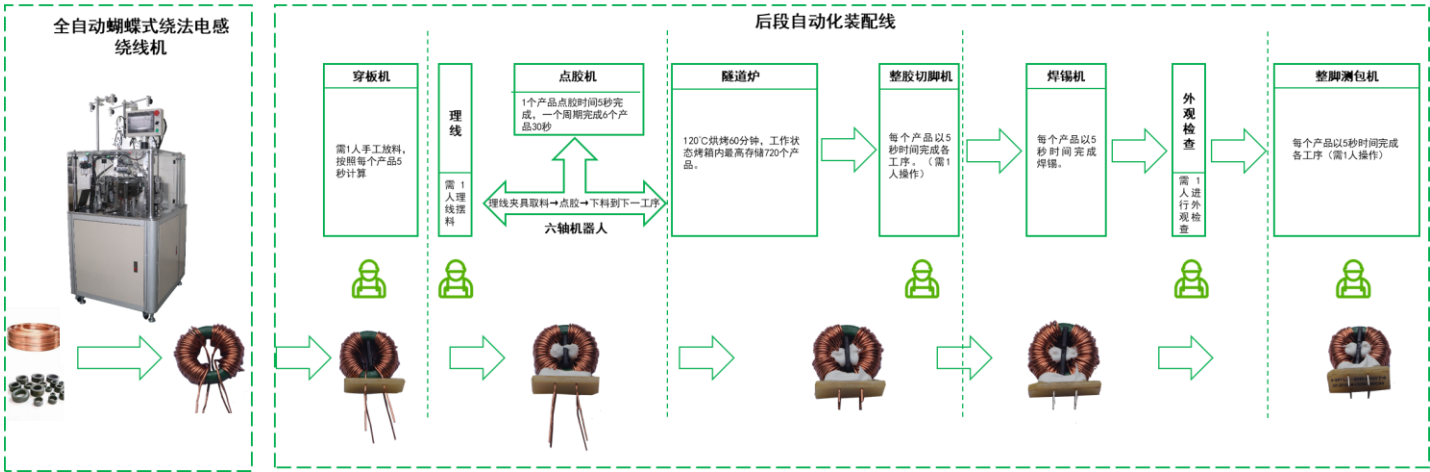
（2）在电源电感产品市场的研发

由于电源电感的产品的应用场景十分广泛，其产品型号和规格十分庞杂，十字共模电感为其中一个标准化程度相对较高的细分产品，2020 年发行人开创性的研发出蝴蝶式绕法全自动绕线机，并已于 2021 年形成一定的收入贡献，该设

备有效减少了客户对人工绕线的依赖、提升绕线品质和缩短供应链周期。2022年，公司将根据电源电感的市场情况，进一步向十字共模电感成品全自动生产线研发，向电源电感下游成品领域的进行探索，以满足多样化的市场需求。

目前，公司已经立项的十字共模电感成品全自动生产线将实现从全自动绕线到全自动的成品生产，包括全自动插隔板、全自动穿底板、全自动点胶、全自动烘烤、全自动点锡、全自动整脚、全自动检测和包装。该全自动生产线将大大改善电源电感的后段成品生产效率和提升成品的产品质量，使成品生产过程完全摆脱对手工生产的依赖。

十字绕法电感成品线生产流程图



(3) 在贴片电感产品线的研发

公司一直致力于环形绕线市场的开发和研发，并在网络变压器小型磁环绕线和部分电源电感的绕线市场中形成了较强在市场竞争力，特别是网络变压器小型磁环绕线领域。相较于环形绕线产品，以平绕为主的贴片电感产品也是磁性元器件的重要分支。其中以贴片方式制成的分离式网络变压器，由于自动化程度较高，目前可适用于国内部分光猫和低端路由器，为部分型号传统网络变压器在产能不足时的少量补充。

基于稳健的经营策略和前瞻性研发布局，公司于 2020 年末，成立了共模贴片生产线的研发项目，将传统的共模贴片电感单轴生产线提升为共模贴片电感 8 轴生产线，该产线主要用于生产分离式网络变压器相关产品。在该研发项目中，公司已经实现了 8 轴绕线技术、脉冲式热压点焊系统技术、全自动磁片贴装技术

等突破，已具备量产能力，且生产效率和成本在业内处于领先，可以根据市场的变化快速切入该领域。

3、申请专利技术对公司核心技术及相关产品进行有效保护

公司始终坚持以技术研发为企业的发展根本，立足于磁性元器件全自动绕线领域，聚焦行业发展的主流及前沿技术，预判行业可能出现的市场及技术趋势，提前开发相关技术。在项目研发过程中，公司积累了大量的技术储备，并为相关技术申请了多项技术保护。截至本回复出具日，公司拥有发明专利 16 项、实用新型专利 **124 项**、软件著作权 27 项（其中设备相关的 22 项）；在取得相关专利权的同时，公司正在申请中的发明专利 **49 项**、实用新型专利 **37 项**，丰富的专利技术储备是公司开发新产品及应对市场竞争的重要保障，相关技术的专利申请，也是保护公司核心技术及相关产品研发成果的有力手段。

（三）发行人主营业务是否具有创新性，是否符合创业板定位

公司从事设计和研发全自动绕线设备和全自动电子元器件装配线多年，致力于以自动化技术改造磁性元器件产品主要以手工生产的痛点问题，以提升网络变压器和电源电感等磁性元器件的智能制造水平，有效提高磁性元器件制造商的生产效率、产品品质和生产自动化程度，达到替代人工、精益生产、降本增效的目的。成立以来，发行人持续在全自动绕线领域进行研发和探索，并研制出全自动麻散线单环绕线机（T1 机）、全自动网络变压器双环绕线机（T1/T2 机）、共模电感绕线机、差模电感绕线机、全自动蝴蝶式绕法电感绕线机、共模电感 8 轴生产线（用于生产贴片电感）、十字共模电感成品全自动生产线等多款具有突破性意义的自动化设备和产线，其中最具代表性和突破性的设备为全自动网络变压器双环绕线机（T1/T2 机）和全自动蝴蝶式绕法电感绕线机，发行人的创新性主要体现在以下几个方面：

1、发行人相关技术属于行业首创，具有开创性意义

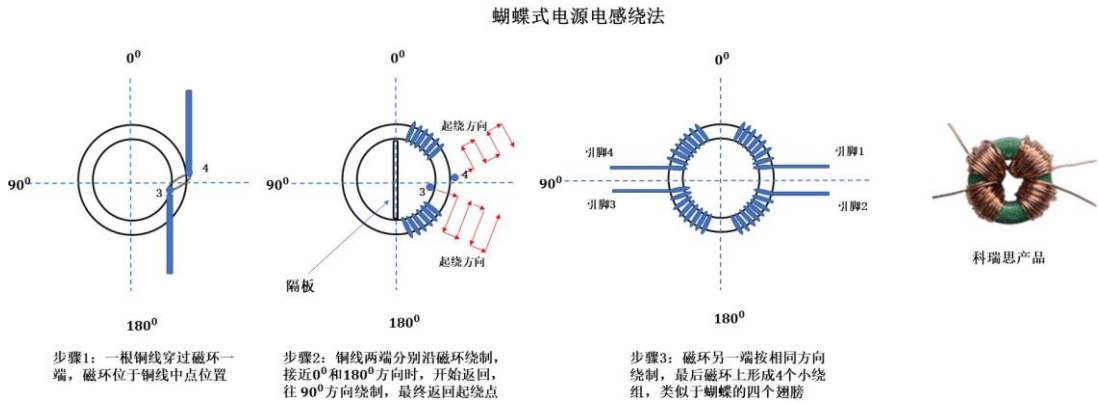
一是创造性的利用预断线、T1 环绕线、分线、T2 环绕线等技术进行巧妙地融合，成功研制出全自动网络变压器双环绕线机，实现了网络变压器小型磁环线圈第一个磁环到第二个磁环的全自动绕线，解决了绕线行业内第二个及多个磁环仍需人工生产的痛点问题，一天的产能相当于约 20 个熟练工人，产品一致性更

加优良。公司自主研发的全自动网络变压器双环绕线机在传统绕线技术的基础上增加了预断线、加线、分线序、断尾线、理线等工艺，并且通过视觉检测系统筛选不良产品，有效的提升了产品品质和一致性，优化了网络变压器的信号传输能力和电气隔离效果。下游基础电子元器件生产商在公司全自动绕线设备的支持下，可实现产品交期短、品质好、产量高，及时应对终端市场配套需求。公司下游知名客户帛汉股份在 2016 年年报披露：“帛汉 2016 年营收虽然比 2015 年下滑，惟在全体员工及集团伙伴努力下，尤其是自动化制程突破性发展，T1+T2 的自动绕线机，不但是领先业界，也是目前业界的唯一，技术上大幅领先，持续改善集团获利结构”，该处所指 T1+T2 的自动绕线机即公司所研制的 T1/T2 双环绕线机。

公司研制出的 T1/T2 双环绕线机实现了网络变压器小型磁环线圈的全自动生产，并以显著的生产效率优势（普通常规型产品时产能为 900PCS/H）、产品合格率优势（产品合格率：98.5%以上）快速替代人工，解决了小型磁环线圈生产效率低（约 100PCS/H）、产品合格率低（92%-96%）、产能受限（以截至 **2022 年 6 月 30 日** 计算，公司 T1/T2 双环绕线机产能相当于约 3.85 万传统工人）等产业内的痛点问题，有效提升了下游行业的生产效率、产品品质和生产自动化程度。同时，为了保持核心技术的先进性，满足客户不断升级的产品需求，公司持续对全自动网络变压器双环绕线进行升级改造，实现了更为复杂的小型磁环线圈（如 T1 分线序、超薄磁环、双绕线、加线绕 T2、一拖二、四线穿 T2 等）的全自动化生产。

二是开创性的实现了电源电感产品中的蝴蝶式绕线技术的全自动生产，由于蝴蝶式绕线法较常规绕法更复杂（一段铜线从中段分别向磁环上下两边绕制，绕线的线圈呈蝴蝶形），线径较粗（通常为 0.4mm—0.9mm 之间），线制圈数多（通常为单边 50—70 圈），尾线较长而难于管控，导致排线不良和漆包铜线缠绕、破皮、打结等问题，因此绕线技术难度更高，一直无法实现机械自动化绕线，只能采用传统手工绕制，直至公司开创性的研发制造出全自动蝴蝶式绕法电感绕线机，解决了困扰行业多年的痛点问题。该类共模电感具有铜线线径粗、绕制圈数多，使得劳动者的加工强度和难度较大，因此存在生产效率低（时产能约 20PCS/H）、容易出现排布不均、绕线圈数不准确、绕线贴合度不高等问题。公司研发制造的全自动蝴蝶式绕法电感绕线机生产的共模电感线圈，生产效率高（时

产能约 70PCS/H)、排线整齐、绕圈数量精确（圈数正确率可达 99.7%）、线芯部分贴合紧密，达到了手工生产无法实现的一致性，产品合格率超过 98%，具有明显的技术优势。



2、通过持续研发创新，发行人技术水平始终处于行业领先地位

经过多年持续的研发投入和技术创新，发行人相关技术水平在生产效率、设备稼动率、产品合格率、设备复杂程度、设备精密度和复杂产品的加工能力等方面始终处于行业领先地位，具体如下：

技术水平特征	行业领先性体现
生产效率	公司 T1/T2 双环绕线机拥有明显的生产效率优势，公司普通常规型产品（以 003 普通型为例）的时产能为 900PCS/H，为时产能约 100PCS/H 的人工绕线的 9 倍，考虑工作时间，设备一天的产能相当于约 20 个熟练工人（以全自动绕线设备一小时生产 900 个，一天工作 22 小时，工人手工一小时生产 100 个，一天工作 10 小时进行测算），生产效率较人工绕线大幅提升
设备稼动率	设备稼动率指设备在所能提供的时间内为了创造价值而占用的时间所占的比重，设备稼动率=（负荷时间-停机时间）/负荷时间，停机时间即更换配件、故障、调整等的时间。公司 T1/T2 双环绕线机性能稳定、故障率较低，因更换配件或者故障调整等原因导致的时间损耗较少，设备稼动率可以达到 95%以上，处于行业领先水平
产品合格率	公司 T1/T2 双环绕线机加工产品的产品合格率较高，产品合格率一直为本行业选择供应商的关键指标，公司设备的运行性能稳定、产品的一致性较高，产品合格率保持较高水平，公司常规型产品的产品合格率约为 98.5%，通过人工分拣筛选后，出厂合格率超过 99.7%
设备复杂程度	公司 T1/T2 双环绕线机复杂程度高，由三类多款零部件组成，以常规型号设备为例，标准机械类共 232 款 1,139 件、标准电气类共 224 款 913 件、外购加工件共 578 款 1,177 件，由上述材料组成 44 个工站可实现 28 种独立加工功能，并在关键工站配备视觉检测系统检测产品品质，同时由自主开发的软件系统和多年积累的生产参数调试数据控制设备，设备复杂程度高
设备精密度	T1/T2 双环绕线机主要用于生产网络变压器小型磁性线圈，网络变压器小型磁性线圈拥有产品体积小、加工精密度高、产品一致性要求高的特点，公司 T1/T2 双环绕线机的精密度较高，通过预断线机构将直径仅 0.08mm 的漆

技术水平特征	行业领先性体现
	包线切割 35%（切割后的漆包线将在设定的拉力下分离），切割后进行绕线，并在极小的磁环内孔（通常内径为 1.27mm）内利用微型钩针（钩针的外径为 0.5mm）上下垂直勾线，勾线动作的精密度极高
复杂产品的加工能力	公司设备的先进性较高，可加工复杂程度较高的小型磁环线圈，其中，公司较高难度的产品包括 T1 分线序（绕在 T1 磁环上的铜线需要按照规定的红、绿、金、蓝排布顺序进行绞合，绕制之前，绞合组件需对上述四根铜线进行绞合，绞线后的节距分布均匀，绞合组件及其控制系统精密度高）、超薄磁环（超薄磁环的外径及内径小、厚度超薄，机构夹紧超薄磁环进行绕线的难度大，在绕线过程中容易出现磁环侧滑或打滑）、双绕线（两组 T1/T2 线包共计 16 根抽头线，抽头线数量多，区分不同颜色抽头线并进行自动绞合难度较大，容易出现多绞或少绞）、加线绕 T2（在指定位置加入第三根铜线并和 T1 线的抽头线绞合以制作三线的难度大，容易出现断线）、一拖二（T1/T2 绕制完成后，剩余的抽头线中抽取两根抽头线进行绞合并绕制 T3 的难度大，容易出现绕线不成功）、四线穿 T2（T1 绕制完成后，一根绞合线和两根散线同时绕制 T2 的难度大，容易出现绕线不成功）等

3、公司为新设备和新项目的研发进行了大量投入

凭借行业领先的技术水平和强大的研发能力，2019 年至 2021 年，公司分别完成了 10 项、15 项、15 项研发项目，**2022 年 1-6 月公司研发项目均未结项（部分研发项目已处于验证阶段，预计 2022 年末完成）**，促使相关技术进行了有效的成果转化，并持续提升研发能力和产品性能，具体如下：

2021 年度				
序号	项目名称	研发领域	累计投入金额（万元）	专利/软件著作权获得情况
1	自动取废料机械手	T1/T2 绕线领域	187.25	已获得实用新型专利：一种磁环取料机构（202122526645.7）
2	一种不同长度麻花绞线的方式		74.12	已获得实用新型专利：一种兼容不同绞线口长度的绞线机构（202122527831.2） 正在申请发明专利：一种兼容不同绞线口长度的绞线机构（202111222706.9）
3	一种同步排线机构		68.78	已获得实用新型专利：一种同步排线机构（202122526047.X）
4	高频电感自动生产线	贴片电感绕线领域	252.05	已获得实用新型专利：一种高频电感自动生产线（202122240371.5）
5	共模电感 8 轴生产线		242.06	已获得实用新型专利：对顶式绕线点焊装置（202120394909.5）、小型化夹线组件及绕线点焊装置（202120393430.X）、一种片试电感磁芯（202122153006.0）、 全自动电感线圈检测包装装置（202120648990.5）、点焊装置和绕线点焊生产线（202120379133.X） 正在申请发明专利：对顶式绕线点焊装置（202110197175.6）、小型化夹线组件及绕线点焊装置（202110197173.7）
6	一体成型高频电感研发		190.71	该项目暂未申请专利及软件著作权

7	共模电感贴盖打样机		68.02	已获得实用新型专利：贴盖装置（202120868422.6）
8	Tcore 电感 4 轴绕线机		59.35	已获得实用新型专利：多轴扁平线绕线折线装置（202120870011.0）、扁平线立绕装置（202120562747.1）、绕线主轴组件及绕线装置（202120392420.4）、折线组件和扁平线立绕装置（202120562710.9）、切角组件和扁平线立绕装置（202120562706.2）、折线夹持组件、折线机构和多轴扁平线绕线折线装置（202120868521.4） 正在申请发明专利：绕线主轴组件及绕线装置（202110196382.X）、多轴扁平线绕线折线装置（202110450495.8）、扁平线立绕装置（202110290685.8）、折线夹持组件、折线机构和多轴扁平线绕线折线装置（202110450504.3）
9	共模贴片电感外观检查		38.16	已获得实用新型专利：不良品下料组件和电感线圈检测包装装置（202120648988.8）、及格品下料组件和电感线圈检测包装装置（202120649605.9）
10	Tcore 电感 4 轴转盘绕线机		36.55	该项目暂未申请专利及软件著作权
11	长线钩针机	电源电感绕线领域	233.82	已获得实用新型专利：一种磁环排线打线机构（202122152970.1） 正在申请实用新型专利：一种平行磁环夹具（202122029012.5）
12	环式粗线绕线机研发		156.19	该项目暂未申请专利及软件著作权
13	自动插板机的研发	全自动电子元器件装配线领域	130.68	已获得实用新型专利：电感尾线理线机构（202122588095.1）、电感转移插板机构（202122588127.8） 正在申请发明专利：电感自动插隔板底座一体机及插隔板底座工艺（202111251670.7）
14	共模电感绕线、分线、缠脚一体机		116.99	该项目暂未申请专利及软件著作权
15	电源电感全自动生产线		112.23	已获得实用新型专利：一种小孔磁环夹具（202122188073.6）、磁环线圈插板机（202122250789.4）

2020 年度

序号	项目名称	研发领域	累计投入金额（万元）	专利/软件著作权获得情况
1	一种全自动网络变压器产线	T1/T2 绕线领域	179.21	已获得实用新型专利：一种全自动网络变压器输送线（202021513350.5）
2	一种全自动网络变压器 T1 热切机及热切方法		164.33	已获得实用新型专利：一种热切组件及绕线机（202021515637.1） 正在申请发明专利：一种热切组件、绕线机及工作方法（202010735533.X）
3	一种全自动网络变压器 1 拖 2 整理机及整理方法		150.84	正在申请发明专利：一种全自动网络变压器理线机及理线方法（202010736495.X）
4	一种全自动网络变压器 T1 断线机以及断线方法		127.13	已获得实用新型专利：一种断线机构（202021513204.2） 正在申请发明专利：一种断线机构（202010735512.8）

5	一种全自动网络变压器 T2 排线机及排线方法		114.26	已获得实用新型专利：一种排线组件及绕线机（202021515569.9） 正在申请发明专利：一种排线组件及绕线机（202010736475.2）
6	一种 T1 环自动绕线装置的研发		92.44	该项目暂未申请专利及软件著作权
7	加金线成品线圈一体机的研发		83.22	已获得实用新型专利：一种加金线小抽头一体机（202021377747.6） 正在申请发明专利：一种加金线小抽头一体机（202010674944.2）
8	绕线机下料理线排列机构的研发		57.84	已获得实用新型专利：绕线机下料理线排列机构（202021362089.3）
9	钩针式绕线机的研发	电源电感绕线领域	92.95	该项目暂未申请专利及软件著作权
10	钩针机的研发		85.00	已获得实用新型专利：电感全自动绕线装置（202122575344.3）、电感下料机构（202122575180.4）、电感上料机构（202122575192.7）、电感自动绕线机（202122575305.3）、辅助夹尾线机构（202122575294.9）、电感绕线旋转拨线机构（202122575342.4）、应用于电感绕线的全自动送线装置（202122575280.7） 正在申请实用新型专利：自动勾线机构（202122575291.5） 正在申请发明专利：电感全自动绕线装置（202111245039.6）、电感自动绕线机及应用于该绕线机的十字绕线方法（202111245047.0）、应用于电感绕线的全自动送线装置（202111244968.5）
11	单孔电感变压器绕线机的研发		71.92	已获得实用新型专利：一种小孔磁环绕线扭线机（202122188213.X）、一种磁环扭线机构（202122188104.8）、一种细线绕线机构（202122187857.7）、一种理线机构（202122187836.5）、一种线圈约束机构（202122188102.9） 正在申请发明专利：一种小孔磁环绕线扭线机（202111061011.7）
12	简易钩针机的研发		45.00	该项目暂未申请专利及软件著作权
13	扁平线圈绕线缠脚一体机的研发	全自动电子元器件装配线领域	216.40	该项目暂未申请专利及软件著作权
14	EP 系列汽车电感装配机的研发		124.53	已获得实用新型专利：EP 汽车电感装配机（202021404116.9） 正在申请发明专利：EP 汽车电感装配机（202010687109.2）
15	电源电感全自动绕端脚机的研发		90.03	该项目暂未申请专利及软件著作权
2019 年度				
序号	项目名称	研发领域	累计投入金额（万元）	专利/软件著作权获得情况
1	一种全自动网络变压器自动分线机械的研发	T1/T2 绕线领域	244.75	该项目暂未申请专利及软件著作权

2	一种网络变压器的4线穿T2全自动绕线方法		172.57	已获得实用新型专利：分线机构及四线绕T2设备（201921794834.9） 正在申请发明专利：分线机构、四线绕T2设备及绕线方法（201911015770.2）
3	一种5G网络变压器的全自动绕线机的方法		120.07	已获得实用新型专利：四线绞T1设备（201921794875.8） 正在申请发明专利：四线绞T1设备及工作方法（201911015769.X）
4	一种10G网络变压器的全自动绕线机的方法		116.46	该项目暂未申请专利及软件著作权
5	网络变压器线包T3环全自动绕线机系统		111.23	已获得软件著作权：全自动T3绕线机控制系统V1.0（软著登字第4911532号）
6	一种全自动网张变压器T3绕线机		110.15	已获得实用新型专利：全自动T3绕线设备（201921794832.X） 正在申请发明专利：全自动T3绕线设备及绕线方法（201911015866.9）
7	漆包线&胶皮线钩针式绕线机的研发	电源电感绕线领域	175.45	已获得实用新型专利：一种磁环绕线机（201921470271.8）、一种绕线机构（201921472228.5）、一种勾线机构（201921471055.5）、一种送线机构（201921471426.X）、磁环供料机构（201921469744.2）、一种磁环夹具（201921470272.2） 正在申请发明专利：一种磁环绕线机（201910836763.2）、一种绕线机构（201910838569.8）
8	一种带自动弯脚功能的全自动浸锡机的研发		124.63	已获得实用新型专利：一种带自动弯脚功能的全自动浸锡机（201922358346.X）
9	20P网络滤波器全自动生产线的研发	全自动电子元器件装配线领域	94.98	已获得实用新型专利：滤波器全自动生产线（202020435188.3）、20P网络器线圈全自动分线机构（201922454121.4）、一种20P网络器线圈全自动入基座结构（201922450785.3）
10	一种带弯脚功能的汽车用变压器装配机的研发		55.68	已获得实用新型专利：一种带弯脚功能的汽车用变压器装配机（201922358337.0）

自2015年成功研发T1/T2双环绕线机以来，公司研发成果得到了有效转化，推动营业收入实现快速增长，为公司经营规模持续扩大并保持行业领先定位奠定了坚实基础。

4、公司自动化绕线设备融合了多学科技术，拥有大量的核心技术和知识产权，并获得了广泛认可

①自主创新的软件系统，实现软硬件融合

公司的设备在硬件组成方面复杂度高，包括上千件标准机械类、标准电气类

及外购加工件等零部件。公司通过自主创新的软件系统，利用可编程语言编写 PLC 程序控制伺服电机、步进电机及气缸工作，并通过组态软件编写人与机器互动界面程序与 PLC 通讯，实现软硬件的深度融合，以简单的操作控制复杂的设备。

②融合视觉检测系统等先进技术

公司 T1/T2 双环绕线机搭载了自主研发的视觉检测系统，利用多个 CCD 高清相机对加工过程的产品形态进行拍摄，通过自主编写的软件读取拍摄到的图片数据，把运算结果发送到程序控制单元，对产品形态进行比较分析，实现运动定位、尺寸测量、缺陷检测，确保产品的高速生产和产品合格率。

截至本回复出具日，公司拥有发明专利 16 项、实用新型专利 **124 项**、软件著作权 27 项（其中设备相关的 22 项），并拥有 29 项自主研发的核心技术，其中在小型磁环线圈绕线领域方面所取得的“预断线技术”、“T1 环绕线技术”、“断尾线技术”、“分线技术”、“加线绞线技术”、“T2 环绕线技术”和“蝴蝶式绕线技术”等核心技术均已获得国家发明专利。2019 年，公司主要产品全自动绕线设备和小型磁环线圈均被珠海市工业和信息化局列入“珠海市战略性新兴产业重点产品推广目录”。**2022 年 8 月，公司被评为工信部“第四批专精特新‘小巨人’企业”。**

综上所述，公司从事设计和研发全自动绕线设备和全自动电子元器件装配线多年，经过了多年、大量的新设备和新项目的研发投入，公司形成了一批具有先进性和市场竞争力的核心技术和知识产权，并获得了下游客户的广泛认可，因此发行人的主营业务具有持续创新性，符合创业板定位。

四、结合市场同类案例处理情况、相关主管机关认定意见等，说明发行人行业划分是否准确

（一）发行人主营业务及认定情况

根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》（已于 **2022 年 8 月 12 日废止，下同**）的分类原则和方法，行业分类标准为“上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，则将其划入该业务相对应的行业”。公司是一家依托自主研发的全自动绕线设备为客户提供小型磁环线圈绕线服务，向客户销售或租赁全自动绕线设备以及向客户销售全自动电子元器件装配线的高新技术企业，公司核

心技术主要体现于全自动绕线设备研发和设计的相关技术，但公司主要以全自动绕线设备为客户提供绕线服务，以绕线服务实现收入，并非主要以设备销售实现收入。报告期内，公司小型磁环线圈绕线服务占营业收入的比重分别为 78.01%、82.53%、87.27%和 **75.73%**，报告期内发行人小型磁环线圈绕线服务占营业收入的比重均大于 50%，因此发行人应根据小型磁环线圈绕线服务的业务性质进行行业划分。

公司全自动绕线设备所制造的小型磁环线圈为电子变压器件和电感器件，属于网络变压器和电源电感等磁性元器件的核心部件，公司小型磁环线圈绕线服务属于电子变压器件和电感器件制造业务。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”的子行业“C3981 电阻电容电感元件制造”，指电容器（包括超级电容器）、电阻器、电位器、电感器件、电子变压器件的制造；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

（二）同类案例处理情况

1、以自主研发设备为客户提供加工服务进行认定的案例

德龙激光（688170.SH）主营业务为精密激光加工设备及激光器的研发、生产与销售，并采用自主研发设备以来料加工的方式为客户提供激光加工服务，该公司披露的招股说明书认定其激光加工服务属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业-C396 电子器件制造-C3969 光电子器件及其他电子器件制造”。

2、以加工服务产品的所处行业进行认定的案例

沃格光电（603773.SH）主营业务为以来料加工的方式为客户提供 FPD 光电玻璃精加工服务，该产品属于显示面板、触控显示模组等平板显示器核心组件，该公司认定其加工服务属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业-C396 电子器件制造-C3969 光电子器件及其他电子器件制造”。

根据上述案例，发行人所处行业根据其加工服务的产品所处行业进行划分准确。

（三）相关主管机关认定意见

报告期各期，发行人全资子公司珠海恒诺小型磁环线圈绕线服务收入分别为 18,409.68 万元、19,274.51 万元、31,161.67 万元和 **12,434.66 万元**，占发行人营业收入的比例分别为 74.12%、72.18%、82.76%和 **72.13%**，系发行人营业收入的主要来源。根据珠海市香洲区科技和工业信息化局、珠海市香洲区统计局出具的《情况说明》，根据国家统计局发布的《国民经济行业分类(GB/T4754-2017)》，经核查，科瑞思之全资子公司珠海恒诺所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”的子行业“C3981 电阻电容电感元件制造”。

综上所述，根据发行人主营业务具体情况、市场同类案例处理情况和相关主管机关认定意见，发行人所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”的子行业“C3981 电阻电容电感元件制造”，行业划分准确。

五、请保荐人、申报会计师对上述（1）-（3）发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取报告期各期公司收入成本明细表，了解并分析公司主营业务构成及变动情况；查阅报告期各期下游磁性元器件（含网络变压器）、被动器件主要上市公司年度报告，了解其业绩变动情况和变动原因；查阅网络变压器终端产品网络基础设施产品和个人或家庭应用产品相关研究报告，了解终端产品的市场规模/出货量的相关数据和变动情况以及终端产品的需求量的变动趋势和驱动原因等。

2、查阅我国关于网络通讯和数字经济方面的推动政策，了解我国对相关产业的整体规划；访谈公司销售负责人和主要客户研发人员，了解公司绕线服务的用量情况和价格变动情况和变动原因；查阅我国劳动力就业人数和平均工资变动情况，了解我国劳动力市场变动；访谈发行人总经理和研发总监，了解公司业务在电源电感领域的发展情况和战略规划。

3、访谈发行人总经理、主要客户采购人员，查阅我国推动网络通讯领域的发展政策特别是 2021 年之后的相关政策，查阅网络通讯领域的研究报告和相关新闻资料，了解 2021 年网络通讯领域和发行人经营业绩明显增长的原因；了解

是否主要由于境外疫情影响、是否具有持续性，境外疫情减缓是否会对发行人业务构成重大不利影响。

4、查阅网络资料、下游行业研究报告，访谈发行人总经理和销售总监，了解全自动绕线设备的市场情况，了解发行人目前主要覆盖的网络变压器和电源电感等领域的全自动绕线服务的市场规模情况。

5、获取发行人固定资产明细表、设备销售明细表，测算单个设备产值情况；访谈发行人总经理和中山展晖实际控制人及总经理，了解发行人和中山展晖的设备在市场上数量情况，了解双方在该细分领域的全自动绕线服务的市场占有率。

6、查看发行人 2018 年至 **2022 年 1-6 月** 研发费用和研发项目明细，访谈发行人研发总监，了解 2019 年研发费用下降的原因和 2021 年研发费用增长的原因。

7、访谈发行人总经理，了解公司应对核心技术及相关产品被替代的方法和措施。

8、访谈发行人总经理、技术总监，查看报告期各期发行人研发人员、研发费用和研发项目情况；了解发行人主营业务情况、创新性的具体体现和市场地位，了解其是否符合创业板定位。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司报告期各期主营业务收入变动与行业变化趋势匹配；公司业务具有持续的成长性。

2、2021 年度发行人的主营业务收入出现明显增长，主要是由于受国家大力推动数据经济发展、网络通讯基础设施新基建、新一代网络技术的普及等因素的影响，同时，新冠疫情推动远程教育、居家办公等需求快速增长，并加速自动化绕线替代手工绕线的进程等因素也对发行人业务发展带来了有利影响。因此单一因素境外疫情减缓不会对发行人的业务构成重大不利影响。

3、公司全自动绕线服务在网络变压器领域和电源电感领域均未达到饱和，仍具有较大的市场空间，并且公司正在进入电源电感成品全流程加工市场，市场空间广阔。未来随着下游市场需求的持续增加和自动化绕线和加工市场渗透率逐

步提升，发行人业务的市场需求将日益增加，发行人业务具有成长性。

4、2018 年至 2020 年发行人研发费用整体呈下降趋势，主要系 2018 年及以前年度为公司 T1/T2 双环绕线机的集中研发期，材料及人工耗用较多，使得 2018 年研发费用较高；2019 年及 2020 年度，随着全自动绕线设备技术逐渐成熟，公司经营重点转为确保设备产能的充分释放，聚焦绕线生产的平稳运行，设备研发投入相应有所减少；2021 年发行人大力投入 T1/T2 绕线领域、贴片电感绕线领域、电源电感绕线领域和全自动电子元器件装配线领域新的研发项目，研发投入增速较快；**2022 年 1-6 月公司持续加大研发投入力度，研发费用同比基本持平。**

5、公司通过吸纳技术型人才，进一步增强技术实力；继续深耕 T1/T2 全自动绕线业务，扩大现在绕线设备的技术优势；关注下游应用和技术变化前沿动态，储备多种技术路线；申请专利技术等多种方式应对核心技术及相关产品被替代的风险。

6、公司从事设计和研发全自动绕线设备和全自动电子元器件装配线多年，形成了一批具有先进性和市场竞争力的核心技术和知识产权，发行人的主营业务具有持续创新性，符合创业板定位。

六、请保荐人、发行人律师对上述（4）发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师履行了如下核查程序：

1、访谈公司管理层、核心技术人员和销售人員，了解公司从事的主营业务和核心业务，了解公司的主要产品和经营模式，了解公司下游产品的具体用途和所属行业；

2、查阅《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》和《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》的相关分类标准和细分行业，了解公司主营业务所处行业情况；

3、登录见微数据、巨潮资讯、深圳证券交易所、上海证券交易所、中国证监会等网站检索可比案例；查看德龙激光和沃格光电的招股说明书，了解其主营业务、加工服务的具体情况以及所处行业划分原则和具体划分情况；

4、查阅珠海市香洲区科技和工业信息化局、珠海市香洲区统计局出具的《情况说明》。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

根据发行人主营业务具体情况、市场同类案例处理情况和相关主管机关认定意见，发行人所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”的子行业“C3981 电阻电容电感元件制造”，行业划分准确。

4. 关于对控股子公司的会计核算

申报文件及问询回复显示：

(1) 发行人存在 6 家控股子公司纳入合并报表范围内，分别为四川恒纬达、东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发，发行人分别持有上述公司 50%、51%、51%、54%、54%、54%的股权，合作方持有剩余股权，发行人与合作方持有上述公司的股权较为接近。

(2) 东莞玉新、东莞复协、四川恒信发三家公司除向合作方提供加工服务外，50%以上收入来自其他客户，如东莞复协系发行人与东莞复伟成立的合资公司，报告期内营业收入分别为 1,389.22 万元、1,363.08 万元、1,262.38 万元、663.58 万元，来自东莞复伟的收入占比仅为 0%、5.76%、7.03%、15.37%，东莞复伟向发行人采购绕线服务金额分别为 734.64 万元、551.10 万元、1,153.98 万元、956.27 万元，但不是主要通过东莞复协采购。

请发行人：

(1) 结合上述公司有关重要事项决议过程、形成决议的条件、意见分歧事项发行人是否具有决策权、发行人或合作方对于重要事项是否具有一票否决权、合作方是否为上述公司的主要客户或唯一客户，分析并说明发行人对上述公司能否实质实施控制，将其纳入合并报表范围是否符合《企业会计准则》的规定，合作方是否将合资公司纳入合并范围。

(2) 说明东莞玉新、东莞复协、四川恒信发三家公司除合作方外其他主要客户情况，向合作方销售比例较小但同合作方合资成立公司的原因，说明各合作方向与发行人成立的合资公司采购金额占其向发行人总的采购金额的比例，并分析比例较低的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、有关重要事项决议过程、形成决议的条件、意见分歧事项发行人是否具有决策权、发行人或合作方对于重要事项是否具有一票否决权、合作方是否为上述公司的主要客户或唯一客户，分析并说明发行人对上述公司能否实质实施控制，将其纳入合并报表范围是否符合《企业会计准则》的规定，合作方是否将合资公司纳入合并范围

(一) 发行人在有关重要事项决议过程、形成决议的条件、意见分歧事项是否具有决策权和一票否决权的情况

对于控股子公司，发行人在有关重要事项决议过程、形成决议的条件、意见分歧事项是否具有决策权和一票否决权的情况如下所示：

子公司	公司持股比例	重要事项决议过程	形成决议的条件	意见分歧事项是否具有决策权	重要事项的一票否决权
四川恒纬达	50%	对于董事会有权行使职权的，由董事会决议；对于董事会无权行使职权的，由股东会决议。	董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。股东会会议由股东按照出资比例行使表决权。股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过；股东会会议作出更换董事、监事、决定公司经营方针和投资计划、批准年度预算决算方案、批准利润分配方案、对外提供担保等决议，必须经代表过半数表决权的股东通过。	董事会层面决议的事项：四川恒纬达董事会共 5 人，其中 3 名由珠海恒诺提名委派，人数占比超过一半，经纬达集团均不具有决策权和一票否决权； 股东会层面决议的事项：除根据《公司法》《公司章程》规定需要经股东会过半数或三分之二以上表决权同意的事项需双方协商确定外，经纬达集团均不具有决策权或一票否决权。	
东莞复协	51%	对于执行董事有权行使职权的，由执行董事决议；对于执行董事无权行使职权的，由股东会决议。	执行董事职权范围内的可作出决议。股东会会议由股东按照出资比例行使表决权。股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过；股东会会议作出更换执行董事、监事、决定公司经营方针和投资计划、批准年度预算决算方案、批准利	执行董事层面决议的事项：珠海恒诺委派唯一的执行董事，合作方不具有决策权和一票否决权； 股东会层面决议的事项：除根据《公司法》《公司章程》规定需要经过股东会三分之二以上表决权同意的事项需双方协商确定外，合作方均不具有决策权或一票否决权。	
江西众科	51%				
东莞玉新	54%				
衡南华祥	54%				
四川恒信发	54%				

子公司	公司持股比例	重要事项决议过程	形成决议的条件	意见分歧事项是否具有决策权	重要事项的一票否决权
			利润分配方案、对外提供担保等决议，必须经代表过半数表决权的股东通过。		

（二）合作方是否为上述公司的主要客户或唯一客户

报告期内，各合资公司为合作方及其关联方提供服务收入金额及占其营业收入比例情况如下：

单位：万元，%

控股子公司	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	合作方及其关联方	收入占比	合作方及其关联方	收入占比	合作方及其关联方	收入占比	合作方及其关联方	收入占比
四川恒纬达	2,062.50	100.00	4,907.46	100.00	4,068.82	100.00	3,921.42	100.00
江西众科	345.34	100.00	832.29	100.00	482.79	100.00	606.14	100.00
衡南华祥（注）	391.62	99.90	943.02	99.94	674.86	99.91	496.79	99.92
四川恒信发	504.83	39.99	1,162.87	40.13	809.88	48.92	870.79	58.81
东莞玉新	615.56	96.25	1,251.16	81.26	100.78	12.15	259.58	37.19
东莞复协	68.03	13.37	251.54	18.46	88.77	7.03	78.58	5.76

注：衡南华祥向合作方及其关联方销售占比略小于 100.00%系向其他方销售少量废料所致。

如上表所示，报告期内，合作方是四川恒纬达、江西众科、衡南华祥的唯一客户，是四川恒信发的主要客户。2021 年和 2022 年 1-6 月，合作方是东莞玉新的主要客户；报告期内，合作方不是东莞复协的主要客户。

从业务收入来看，虽然四川恒纬达、江西众科、衡南华祥、东莞玉新的主要客户或唯一客户是合作方，但双方合作系基于公司业务模式发展以及合作方生产的实际需要，从日常经营管理以及董事会的决策权来看，上述合资公司的经营管理权实质是由珠海恒诺控制。

（三）分析并说明发行人对上述公司能否实质实施控制，将其纳入合并报表范围是否符合《企业会计准则》的规定，合作方是否将合资公司纳入合并范围

1、分析并说明发行人对上述公司能否实质实施控制，合作方是否将合资公司纳入合并范围

（1）分析并说明发行人对上述公司能否实质实施控制

发行人共有 6 家合并报表的控股子公司，均系与合作方共同设立，发行人及各合作方对相关子公司的持股比例如下：

子公司	成立时间	合作方	持股比例		发行人合并报表情况
			发行人	合作方	
四川恒纬达	2016 年 7 月	经纬达集团	50%	50%	合并
东莞复协	2017 年 12 月	易洪清	51%	49%	合并
江西众科	2018 年 5 月	上高齐力	51%	49%	合并
东莞玉新	2018 年 7 月	东莞裕为	54%	46%	合并
衡南华祥	2018 年 8 月	东莞祥星	54%	46%	合并
四川恒信发	2018 年 9 月	南部友信	54%	46%	合并

发行人能够对上述纳入合并报表的 6 家控股子公司实施实质控制，具体分析如下：

①控股子公司的设立背景及运作模式

2015 年底，发行人成功在业内率先研制出了 T1/T2 双环绕线机，解决了网络变压器小型磁环线圈第一个磁环到第二个磁环必须由人工绕制的行业痛点，有效提升了绕线环节的自动化生产效率。

发行人基于设备推出初期需要在设备实际生产运行过程中得到客户的验证和认可并不断调试、提高设备的各项关键性能的考虑，同时发行人意识到相较于销售设备，通过提供绕线服务能够获取更持续和更大的收益，因此发行人确定了主要使用设备对外提供绕线服务的经营模式。但该业务模式相较于设备销售，属于重资产经营模式，设备成本回收周期更长，需投入大量资金进行设备扩产，对发行人资金实力要求较高。因此，为解决设备迅速扩张与资金实力有限的矛盾，同时绑定下游客户资源、降低自身经营风险，以及满足下游客户获得稳定绕线渠

道资源的诉求，发行人与客户合作成立了上述 6 家控股子公司。

从控股子公司的运作模式来看，控股子公司 T1/T2 双环绕线机均由发行人提供并负责技术维护，控股子公司 T1/T2 双环绕线机的全部核心技术均属于发行人，控股子公司主要为合作方或合作方的客户资源提供绕线服务。

因此，发行人设立上述 6 家控股子公司的目的是控制子公司并持续经营绕线服务业务，以此获取收入和利润；而合作方的目的是获取稳定的优质绕线服务供应渠道并降低绕线服务成本，其无意愿也无技术基础对子公司实施控制。

②控股子公司股东会权限

根据《公司法》和各控股子公司《公司章程》，各控股子公司股东会主要职权为：决定公司的经营方针和投资计划；选举或更换董事/执行董事、非职工代表监事并决定执行董事、监事报酬事项；审议批准董事会/执行董事、监事会/监事的报告，审批年度财务预算及决算方案、利润分配和弥补亏损方案，对公司增加或减少注册资本，发行公司债券，公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议以及修改公司章程等。

上述事项中修改公司章程、增加或者减少注册资本，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式，须经代表三分之二以上表决权的股东通过，其他事项经代表半数以上表决权的股东通过即可。

鉴此，除根据《公司法》《公司章程》规定需要经股东会过半数或三分之二以上表决权同意的事项，需结合各控股子公司中合作方的持股比例由股东双方协商确定外，合作方均不具有决策权或一票否决权。同时上述股东会职权系根据《公司法》相关规定并经全体股东同意制定的常规权限，不涉及关于各控股子公司日常经营管理的特别约定。

③控股子公司董事会或执行董事设置、权限及决议程序

各控股子公司董事会或执行董事设置情况及其权限如下：

子公司	董事会或执行董事设置	董事会或执行董事权限
四川恒纬达	董事会由 5 名成员构成，其中珠海恒诺委派 3 名、经纬达集团委派 2 名，董事长由珠海恒诺委派成员担任。	1、召集股东会会议，并向股东会报告工作； 2、执行股东会的决议； 3、决定公司的经营计划和投资方案； 4、制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

子公司	董事会或执行董事设置	董事会或执行董事权限
东莞复协 (注 1)	不设董事会，设执行董事 1 人，由珠海恒诺委派	5、制订利润分配方案和弥补亏损方案； 6、制订增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案； 7、制订公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案； 8、决定公司内部管理机构的设置； 9、决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项，并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项； 10、制定公司的基本管理制度。
江西众科		
东莞玉新 (注 1)		
衡南华祥		
四川恒信发 (注 1、2)		

注 1：东莞复协、东莞玉新、四川恒信发执行董事职权不包括“决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项”，上述公司经理由股东会确定；

注 2：四川恒信发执行董事职权不包括制订发行公司债券的方案、拟定公司合并方案，另包括设立分公司方案。

控股子公司董事会成员或执行董事均由各控股子公司过半数表决权的股东选举产生，由董事会或执行董事决定控股子公司相关重大事项。发行人对董事会或执行董事的控制情况如下：

自四川恒纬达成立至今，四川恒纬达董事会 5 名成员中有 3 名为珠海恒诺委派，董事长由珠海恒诺委派的董事担任。根据四川恒纬达《公司章程》，四川恒纬达董事会决议实行一人一票，董事会决议必须经全体董事过半数通过，且不存在需要董事会三分之二以上通过的特殊事项。因此，珠海恒诺能够控制董事会的所有决议事项。

对于其他控股子公司，目前执行董事均由珠海恒诺委派；根据《公司章程》，执行董事均由股东会过半数表决权选举产生，且珠海恒诺均持有其他控股子公司超过 50%的股权，因此珠海恒诺能够控制其他控股子公司执行董事的人选和执行董事职权范围内的所有事项。

④控股子公司日常经营管理及财务管控情况

发行人各控股子公司均聘任了经理负责日常管理工作，各子公司经理人选、《公司章程》对经理人员的约定、技术人员委派及财务管控情况如下：

子公司	《公司章程》对经理人员的约定	技术人员委派情况	财务管控情况
四川恒纬达	董事会过半数同意聘任	合作方不具备 T1/T2 双环绕线机技术储备，子公司技术人员及生产管	设会计、出纳岗位进行日常的会计核算及款项收支，相关财务预算及
东莞复协	股东会过半数表决权聘任		
江西众科	执行董事兼任		

子公司	《公司章程》对经理人员的约定	技术人员委派情况	财务管控情况
东莞玉新	股东会过半数表决权聘任	理人员由发行人委派，负责设备的正常运行。	费用支出审批由发行人统一授权管理。
衡南华祥	执行董事聘任		
四川恒信发	股东会过半数表决权聘任		

由上表，根据各控股子公司《公司章程》对经理人员的约定，四川恒纬达经理由董事会一半以上成员同意方能聘任，东莞复协、东莞玉新和四川恒信发经理由股东会过半数表决权股东聘任，江西众科和衡南华祥分别由执行董事直接兼任或聘任，结合前文对各控股子公司股东会持股情况、董事会或执行董事设置的分析可知，发行人能够决定所有控股子公司的经理人选。

此外，由于合作方均不具有 T1/T2 双环绕线机相关技术储备，各控股子公司的技术人员及生产管理人员均由发行人委派，同时，各控股子公司的财务人员由发行人统一管理，日常会计核算及费用支出审批由发行人统一授权管理。

因此，发行人能够通过控制各控股子公司经理人选、技术人员和生产管理人员、财务人员实现对各控股子公司的日常经营管理工作。

（2）合作方是否将合资公司纳入合并范围

经合作方经纬达集团、易洪清、上高齐力、东莞祥星、南部友信分别书面确认，上述合作方均未将其与发行人共同设立的合资子公司纳入合并范围。此外，由于经纬达集团持有四川恒纬达 50% 股权，经纬达集团已明确说明其未对四川恒纬达实施控制，四川恒纬达由珠海恒诺实施控制。

截至本回复出具日，东莞玉新少数股东东莞裕为暂未出具相关说明，但结合前文关于发行人能否对各子公司实施控制的分析，发行人能够对东莞玉新实施实质控制，东莞裕为未出具相关说明不影响该客观事实。

2、将其纳入合并报表范围是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第七条规定，控制的定义包含三项基本要素：一是投资方拥有对被投资方的权力，二是因参与被投资方的相关活动而享有可变回报，三是有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。在判断投资方是否能够控制被投资方时，当且仅当投资方同时具备上述三要素时，才能表明投资方能够控制被投资方。

(1) 公司拥有对东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发、四川恒纬达的权力

①公司持有东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发半数以上的表决权

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第十三条规定，除非有确凿证据表明投资方不能主导被投资方相关活动，投资方持有被投资方半数以上的表决权，即表明投资方对被投资方拥有权力。

因公司持有东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发半数以上的表决权，且东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发均由执行董事决定经营计划和投资方案，决定内部管理机构设置，并决定聘任或解聘财务负责人，而这些公司的执行董事均由珠海恒诺委派。因此，发行人对东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发拥有权力。

②公司持有四川恒纬达 50% 的表决权

《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第十四条规定：

“投资方持有被投资方半数或以下的表决权，但综合考虑下列事实和情况后，判断投资方持有的表决权足以使其目前有能力主导被投资方相关活动的，视为投资方对被投资方拥有权力：

(一) 投资方持有的表决权相对于其他投资方持有的表决权份额的大小，以及其他投资方持有表决权的分散程度。

(二) 投资方和其他投资方持有的被投资方的潜在表决权，如可转换公司债券、可执行认股权证等。

(三) 其他合同安排产生的权利。

(四) 被投资方以往的表决权行使情况等其他相关事实和情况。”

从董事会的控制情况来看，四川恒纬达董事会共 5 席，珠海恒诺在董事会中占 3 席，且四川恒纬达董事会决议由全体董事过半数通过即可，因此珠海恒诺能够控制四川恒纬达董事会的决策。

从股东会的控制情况来看，珠海恒诺和经纬达集团各持有半数表决权，但四

川恒纬达的日常经营管理及重要决策一般无需提交股东会审议，且四川恒纬达成立至今，经纬达集团对珠海恒诺和四川恒纬达董事会提交股东会审议的相关议案均表决通过。

综上，四川恒纬达的日常经营管理及重要决策由珠海恒诺实际主导；四川恒纬达管理层、财务人员及其他关键岗位的人事任命、生产、日常管理运营等方面均由珠海恒诺负责管理，经纬达集团实质上并未参与四川恒纬达的日常经营管理。

因此，即使发行人仅持有四川恒纬达半数表决权，但综合考虑股东会表决情况以及珠海恒诺实际负责四川恒纬达经营管理情况，珠海恒诺对四川恒纬达拥有权力。

（2）公司因参与东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发、四川恒纬达的相关活动而享有可变回报

公司能够通过执行董事主导东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发与经营相关的活动，并通过参与该等经营活动享有其可变回报。公司能够通过董事会主导四川恒纬达与经营相关的活动，并通过参与该等经营活动享有其可变回报。

（3）公司有能力运用对东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发、四川恒纬达的权利影响其回报金额

公司持有东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发股份超过半数以上，且能够主导上述公司与经营相关的活动获得回报。因此，公司有能力运用对上述公司的权力影响回报金额。

公司持有四川恒纬达股份虽未过半数，但仍可通过控制董事会进而主导四川恒纬达与经营相关的活动获得回报。因此，公司有能力运用对四川恒纬达的权力影响回报金额。

综上所述，公司能够对东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发、四川恒纬达形成有效控制，公司将其纳入合并财务报表范围符合企业会计准则的相关要求。

二、说明东莞玉新、东莞复协、四川恒信发三家公司除合作方外其他主要客户情况，向合作方销售比例较小但同合作方合资成立公司的原因，说明各合作方向与发行人成立的合资公司采购金额占其向发行人总的采购金额的比例，并分析比例较低的原因

（一）说明东莞玉新、东莞复协、四川恒信发三家公司除合作方外其他主要客户情况，向合作方销售比例较小但同合作方合资成立公司的原因

1、说明东莞玉新、东莞复协、四川恒信发三家公司除合作方外其他主要客户情况

（1）东莞玉新

报告期内，东莞玉新销售情况如下：

单位：万元；%

客户类型	客户全称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比
合作方及其关联方	东莞市湖翔电子科技有限公司	615.56	96.25	1,251.16	81.26	100.78	12.19	259.66	37.19
其他客户	惠州攸特电子股份有限公司	-	-	166.43	10.81	614.93	74.12	317.76	45.51
其他客户	其他销售金额较小的客户	24.00	3.75	122.11	7.93	113.92	13.69	120.79	17.30
小计	-	639.56	100.00	1,539.70	100.00	829.63	100.00	698.21	100.00

报告期内，东莞玉新向合作方及其关联方销售占销售收入的比例分别为 37.19%、12.19%、81.26%和 96.25%。东莞玉新的其他客户主要为攸特电子，报告期内东莞玉新向攸特电子销售占比分别为 45.51%、74.12%、10.81%和 0%，2019 年度和 2020 年度向攸特电子销售占比较高。2021 年度，因合作方自身终端需求增加，在产能优先提供给合作方的情况下，东莞玉新向合作方销售的比例大幅提高，同时因东莞玉新产能有限，东莞玉新因此减少了向攸特电子的销售额。

（2）东莞复协

报告期内，东莞复协销售情况如下：

单位：万元；%

客户类型	客户全称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
------	------	--------------	---------	---------	---------

		销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比
合作方及其关联方	东莞市复伟电子有限公司	68.03	13.37	251.54	18.46	88.77	7.03	78.58	5.76
其他客户	惠州攸特电子股份有限公司	428.83	84.26	1,074.31	78.85	1,064.23	84.30	1,215.21	89.15
其他客户	其他销售金额较小的客户	12.08	2.37	36.61	2.69	109.38	8.66	69.29	5.08
小计	-	508.94	100.00	1,362.45	100.00	1,262.38	100.00	1,363.08	100.00

报告期内，东莞复协向合作方及其关联方销售占其销售收入的比例分别为 5.76%、7.03%、18.46%和 **13.37%**。东莞复协的其他客户主要为攸特电子，报告期内东莞复协向攸特电子销售占比分别为 89.15%、84.30%、78.85%和 **84.26%**，占比均较高，**销售占比相对稳定**。

（3）四川恒信发

报告期内，四川恒信发销售情况如下：

单位：万元；%

客户类型	客户全称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比
合作方及其关联方	中江坤达电子有限责任公司	242.13	19.18	691.89	23.88	430.84	26.03	126.15	8.52
合作方及其关联方	南部县友信电子有限公司	-	-	-	-	-	-	100.81	6.81
合作方及其关联方	汉中市鑫阳塑胶电子有限公司	262.70	20.81	470.98	16.25	379.04	22.90	643.83	43.48
其他客户	重庆市潼南区卓普电子有限公司	401.82	31.83	572.92	19.77	229.38	13.86	165.64	11.19
其他客户	惠州攸特电子股份有限公司	125.37	9.93	323.12	11.15	250.61	15.14	145.51	9.83
其他客户	自贡国铨电子有限公司	39.75	3.15	283.75	9.79	142.38	8.60	26.42	1.78
其他客户	乐山市瑞恺电子有限公司（原乐山市兴达电子有限责任公司）	17.13	1.36	139.58	4.82	56.72	3.43	-	-
其他客户	昆山伊思特法电子有限公司	34.93	2.77	127.40	4.40	51.16	3.09	-	-
其他客户	其他销售金额较小的客户	138.61	10.98	287.85	9.93	115.26	6.96	272.23	18.39
小计	-	1,262.44	100.00	2,897.49	100.00	1,655.39	100.00	1,480.59	100.00

报告期内，四川恒信发向合作方及其关联方销售占其销售收入的比例分别为58.82%、48.92%、40.13%和**39.99%**。报告期内，四川恒信发其他客户主要为重庆市潼南区卓普电子有限公司、攸特电子、自贡国铨电子有限公司、乐山市瑞恺电子有限公司（原乐山市兴达电子有限责任公司）、昆山伊思特法电子有限公司。

2、向合作方销售比例较小但同合作方合资成立公司的原因

公司选择合作对象综合考虑了业务合作关系、客户行业背景、下游客户资源等多个因素，即使潜在合作对象自身对公司自动化绕线服务需求较小，若其拥有资深的行业经验，以及其拥有的下游客户资源需求较大，公司也会选择与其合作。

东莞玉新、东莞复协、四川恒信发少数股东及其关联方的行业背景及主要客户资源如下：

子公司	合作方	首次合作时间	客户行业背景	主要客户资源
东莞玉新	东莞裕为	2017 年	主要股东及 相关经营管理 团队均已在网 络变压器行业 发展超过 10 年	攸特电子（873111.NQ）、 帛汉股份（原股票代码： 3299.TWO）等
东莞复协	易洪清 （东莞复伟）	2014 年		攸特电子（873111.NQ）等
四川恒信 发	南部友信 （中江坤达、 鑫阳电子和鑫 联电子）	2013 年与其主 要股东于红控 制的中江坤达 开始合作		立讯精密（002475.SZ）、攸 特电子（873111.NQ）、鸿腾 精密（06088.HK）、国巨 （2327.TW）、台达电 （2308.TW）、湧德电子 （3689.TWO）等，及重庆市 潼南区卓普电子有限公司、 自贡国铨电子有限公司等

报告期内，东莞玉新、东莞复协、四川恒信发向合作方销售比例较小，但向合作方的主要下游客户资源如攸特电子、重庆市潼南区卓普电子有限公司、自贡国铨电子有限公司销售占比较大。因此，即使东莞玉新、东莞复协、四川恒信发向合作方销售比例较小但公司仍与其少数股东进行合作，具有合理性。

（二）说明各合作方向与发行人成立的合资公司采购金额占其向发行人总的采购金额的比例，并分析比例较低的原因

报告期内，各合作方向与发行人成立的合资公司采购金额占其向发行人总的采购金额的比例如下：

单位：万元；%

合作方	销售主体	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东莞复伟	东莞复协	68.03	251.54	88.77	78.58
	发行人合并口径	557.54	1,938.83	1,176.10	551.28
	占比	12.20	12.97	7.55	14.25
经纬达集团	四川恒纬达	2,062.50	4,907.46	4,068.82	3,921.42
	发行人合并口径	2,822.32	8,194.10	5,867.73	5,592.78
	占比	73.08	59.89	69.34	70.12
东莞裕为	东莞玉新	615.56	1,251.16	100.78	259.66
	发行人合并口径	671.34	1,251.16	101.68	269.01
	占比	91.69	100.00	99.12	96.53
东莞祥星	衡南华祥	389.81	943.02	674.86	496.79
	发行人合并口径	410.71	983.64	685.49	549.79
	占比	94.91	95.87	98.45	90.36
上高齐力	江西众科	345.34	832.29	482.79	606.14
	发行人合并口径	483.64	1,068.98	526.35	707.38
	占比	71.40	77.86	91.73	85.69
南部友信	四川恒信发	-	-	-	100.81
	发行人合并口径	-	-	-	114.56
	占比	-	-	-	88.00
中江坤达及绵阳晨欣	四川恒信发	242.13	691.89	430.84	126.15
	发行人合并口径	342.56	859.87	512.12	310.97
	占比	70.68	80.46	84.13	40.57
汉中鑫阳及汉中鑫联	四川恒信发	262.70	470.98	379.04	643.83
	发行人合并口径	272.01	547.01	422.90	722.88
	占比	96.58	86.10	89.63	89.06

由上表，报告期内，东莞复伟向合资子公司东莞复协采购金额占其向发行人采购总额的比例均小于 15%；经纬达集团向合资子公司四川恒纬达采购金额占其向发行人采购总额的比例约为 60%-75%，其他合作方向合资子公司采购金额占其向发行人采购总额的比例相对较高，但其他合作方均存在向其对应合资公司以外

的集团内公司进行采购。

1、东莞复伟向东莞复协采购金额占比较低的原因

报告期内，东莞复伟向东莞复协采购金额占其向发行人采购总额的比例分别为 14.25%、7.55%、12.97%和 **12.20%**，东莞复伟向东莞复协采购占比较低原因如下：

一是东莞复伟主要为攸特电子统一管理小型磁环线圈的采购，并将攸特电子批量大、标准化程度高的普通常规型小型磁环线圈主要交由东莞复协生产并直接向攸特电子供应（东莞复伟和攸特电子的交易模式可参见首轮反馈意见回复“第 2 题·一·（三）·1、攸特电子通过东莞复伟等主体向发行人采购的交易合理性”）；该交易模式使得东莞复协的主要销售对象为攸特电子而非东莞复伟。

二是东莞复协拥有的 60 台 T1/T2 双环绕线机以常规型绕线机为主，主要加工普通常规型小型磁环线圈，而东莞复伟所需的复杂型号小型磁环线圈需向珠海恒诺采购。

2、经纬达集团等合作方向发行人集团内其他公司采购的主要原因

报告期内，经纬达集团等合作方向公司集团内其他公司采购的主要原因如下：

①合资子公司拥有的 T1/T2 双环绕线机型号相对较少，能够加工的小型磁环线圈种类较少，而珠海恒诺拥有的绕线机型号多样，因而珠海恒诺能够生产更多型号的小型磁环线圈。合作方需向珠海恒诺采购其对应合资子公司无法加工的其他型号小型磁环线圈绕线服务；

②当合资子公司绕线服务产能不足时，合作方需向珠海恒诺等集团内其他主体采购绕线服务；

③合资子公司仅具有提供绕线服务的能力，合作方对其所需的部分自动化设备、设备配件需向公司总部科瑞思采购。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 取得并查阅四川恒纬达、东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发的《公司章程》，了解合资公司主要事项的议事规则、决议过程等；

(2) 对公司总经理、财务负责人进行访谈，了解合资公司董事会构成情况、公司运营管理情况、财务控制情况等；

(3) 获取各合作方出具的《声明书》，了解合作方与发行人设立合资公司的目的，确认合作方是否将合资子公司纳入合并范围；

(4) 查阅企业会计准则，并结合准则相关规定分析合资公司纳入发行人合并范围之内的合理性；

(5) 获取东莞玉新、东莞复协、四川恒信发报告期内收入成本明细表，了解其客户构成情况，并了解客户收入波动的原因及合理性；

(6) 访谈公司总经理、财务负责人，向其了解合作方向对应合资公司采购占比情况以及向合资公司以外的集团公司采购的原因，并对采购占比较低的原因进行分析。

(二) 核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

(1) 发行人对东莞复协、江西众科、东莞玉新、衡南华祥、四川恒信发、四川恒纬达能实质实施控制，将其纳入合并报表范围符合《企业会计准则》的规定，合作方未将合资子公司纳入合并范围；

(2) 报告期内，东莞玉新、东莞复协、四川恒信发向合作方销售比例较小但同合作方合资成立公司的原因主要系公司的控股子公司除满足合作方的需求外，主要销售对象也包括合作方拥有的下游客户资源。

(3) 合作方东莞复伟向合资子公司东莞复协采购占比较低，主要系东莞复协主要向攸特电子提供绕线服务，同时东莞复协绕线机型号单一，东莞复伟所需的复杂型号小型磁环线圈需向珠海恒诺采购。

(4) 经纬达集团及其他合作方向各合资子公司采购占比略小于 100%，一方面因合资子公司绕线机型号相对较少，合作方需向珠海恒诺采购更复杂产品的绕线服务；另一方面合资子公司产能紧张时，合作方需向珠海恒诺和发行人其他子

公司采购绕线服务；同时，部分合作方存在向科瑞思采购自动化设备和设备配件等产品。

5. 关于参股公司

申报文件及问询回复显示：

（1）德阳弘翌系发行人子公司珠海恒诺与客户德阳世笙合资成立的公司，珠海恒诺持股 49.00%，德阳世笙持股 51.00%，发行人将其作为长期股权投资，并采用权益法核算收益。报告期内，公司按权益法核算的长期股权投资收益分别为 1,172.90 万元、819.42 万元、674.07 万元、524.69 万元，占发行人扣非后归母净利润的比例分别为 18.29%、13.27%、9.61%、10.87%。

（2）报告期内，德阳弘翌营业收入分别为 6,613.97 万元、5,724.31 万元、5,798.53 万元、5,440.36 万元，绕线服务收入分别为 3,246.26 万元、4,074.63 万元、3,689.32 万元、4,454.51 万元，向德阳世笙及其关联方提供绕线服务占比分别为 100%、100%、92.36%、96.72%。

请发行人：

（1）说明德阳弘翌除经营绕线服务外，经营的其他业务类型，是否主要向股东德阳世笙及其关联方销售，发行人是否就德阳弘翌向德阳世笙及其关联方的销售价格等与德阳世笙等公司进行约定，德阳弘翌销售价格是否公允。

（2）就发行人向德阳弘翌销售设备、确认投资收益等事项对发行人财务状况的影响进行重大风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明德阳弘翌除经营绕线服务外，经营的其他业务类型，是否主要向股东德阳世笙及其关联方销售，发行人是否就德阳弘翌向德阳世笙及其关联方的销售价格等与德阳世笙等公司进行约定，德阳弘翌销售价格是否公允。

（一）德阳弘翌主要经营小型磁环线圈绕线服务，主要销售对象为股东德阳世笙及其关联方

报告期内，德阳弘翌营业收入分别为 3,689.32 万元、4,074.63 万元、6,840.17 万元和 **2,954.00 万元**，其中小型磁环线圈绕线服务类产品销售占比分别为 100%、100%、98.81%和 **99.58%**，2021 年和 **2022 年 1-6 月**存在少量原料销

售。报告期内，德阳弘翌主要向德阳世笙及其关联方销售，销售的比例分别为100%、92.00%和97.94%和**97.01%**。报告期内，德阳弘翌销售情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售类型	销售金额	占比
2019 年度	德阳世笙及其关联方	小型磁环线圈绕线服务	3,689.32	100.00%
	小计		3,689.32	100.00%
2020 年度	德阳世笙及其关联方	小型磁环线圈绕线服务	3,748.70	92.00%
	其他客户	小型磁环线圈绕线服务	325.93	8.00%
	小计		4,074.63	100.00%
2021 年度	德阳世笙及其关联方	小型磁环线圈绕线服务	6,699.39	97.94%
		磁环线圈相关原料销售	0.02	0.00%
	其他客户	小型磁环线圈绕线服务	59.34	0.87%
		磁环线圈相关原料销售	81.42	1.19%
	小计		6,840.17	100.00%
2022 年 1-6 月	德阳世笙及其关联方	小型磁环线圈绕线服务	2,865.82	97.01%
	其他客户	小型磁环线圈绕线服务	75.81	2.57%
		磁环线圈相关原料销售	12.37	0.42%
	小计		2,954.00	100.00%

（二）珠海恒诺与德阳世笙约定产品销售价格，其价格与公司对外销售的价格不存在重大差异，德阳弘翌销售价格公允

珠海恒诺与德阳世笙于2016年8月签订合作协议，并对合资公司的产品售价作出了如下约定：“双方协商公司成立、设备全部投产之日起第一年产品加工单价0.045元人民币（不含税）；第二年产品加工单价0.042元人民币（不含税）；第三年产品加工单价0.038元人民币（不含税），双方应共同遵守此协议市场销售价格规定”。磁环线圈的定价依据受规格型号、时产能、合格率、生产设备配件损耗以及设备维护周期等因素影响，协议中约定的销售价格仅针对常规型小型磁环线圈，其他规格型号的小型磁环线圈销售价格依据当时市场价格确定。合作协议中仅约定了2016年至2018年期间具体的销售价格，基于双方稳定的合作关系，珠海恒诺未与德阳世笙约定2018年以后具体的产品销售价格，定价均参考当时市场价格。

2018年至**2022年1-6月**，德阳弘翌向德阳世笙及其关联方、其他客户与公

司对外提供常规型小型磁环线圈绕线服务的销售均价对比如下：

单位：万元/KK

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
德阳弘翌向德阳世笙及其关联方销售	3.19	3.07	3.15	3.42	3.82
德阳弘翌向其他客户销售	3.37	3.77	3.56	—	—
公司对外销售	3.09	3.07	3.21	3.60	3.80

由上表，德阳弘翌向德阳世笙及其关联方提供常规型小型磁环线圈绕线服务的销售均价与公司对外销售的销售均价差异较小。德阳弘翌向其他客户销售均价较高，主要系其他客户订单规模较小、集中度低所致。综上所述，德阳弘翌的销售价格公允。

二、就发行人向德阳弘翌销售设备、确认投资收益等事项对发行人财务状况的影响进行重大风险提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示·一·（九）、向德阳弘翌销售设备、确认投资收益对发行人财务状况产生不利影响的风险”部分补充披露，具体如下：

“（九）、向德阳弘翌销售设备、确认投资收益对发行人财务状况产生不利影响的风险

报告期各期，发行人按权益法核算的长期股权投资收益分别为 819.42 万元、674.07 万元、1,103.06 万元和 **466.25 万元**，占当期利润总额比例分别为 9.58%、7.69%、6.52%和 **5.91%**，其中向参股公司德阳弘翌销售全自动绕线设备的交易对报告期各期合并报表营业利润的综合影响金额分别为 453.12 万元、355.65 万元、341.37 万元和 **123.08 万元**。若未来德阳弘翌经营业绩下滑，将对发行人财务状况产生不利影响。”

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取德阳弘翌 2019 年、2020 年审计报告和 2019 年至 **2022 年 1-6 月** 的财务报表、销售收入明细和采购明细表，了解德阳弘翌的财务状况、销售产品类型、价格及客户构成情况等；

（2）对公司总经理、财务负责人进行访谈，了解公司与德阳世笙合作情况，并取得珠海恒诺与德阳世笙签订的合作协议查看，了解双方针对德阳弘翌提供线圈服务价格约定等；

（3）结合德阳弘翌对外销售产品定价情况，分析其销售价格的公允性；结合德阳弘翌向其他客户的销售价格以及公司对外销售价格，分析德阳弘翌向德阳世笙及其关联方销售价格的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）德阳弘翌主要经营小型磁环线圈绕线服务，其主要向股东德阳世笙及其关联方销售；公司与德阳世笙对德阳弘翌 2016-2018 年度提供的常规型小型磁环线圈进行约定，其他产品服务均参考市场价格进行协议约定。

（2）德阳弘翌向德阳世笙及其关联方销售单价与其他客户销售价格不存在重大差异，销售价格公允。

6. 关于毛利率

申报文件及问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人绕线服务毛利率分别为 61.03%、46.95%、51.86%、57.40%，处于较高水平，发行人认为一台全自动绕线设备每天生产 22 小时，日产量约等于 20 个熟练工人的日产量，以此为基础计算毛利率的合理性。

（2）报告期各期，发行人全自动绕线设备毛利率分别为 66.84%、63.69%、64.03%、60.47%，全自动电子元器件装配线及升级服务毛利率分别为 66.14%、58.92%、55.62%、60.60%，均高于同行业可比公司，发行人认为产品不同导致毛利率差异。

请发行人：

（1）说明目前的机器设备每日及每月运转时间、生产工人的班次、报告期内订单量能否保障机器设备每日 22 小时运行、机器设备是否有日常保养等维护需要。

（2）结合中山展晖同类设备的售价情况等分析并说明发行人相关设备及装配线的售价是否显著高于同类产品，毛利率较高但其他公司不生产同类产品的原因、相关产品的市场规模及发行人的市场占有率、未来是否具有成长性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明目前机器设备每日及每月运转时间、生产工人的班次、报告期内订单量能否保障机器设备每日 22 小时运行、机器设备是否有日常保养等维护需要

（一）说明目前的机器设备每日及每月运转时间、生产工人的班次、机器设备是否有日常保养等维护需要

1、生产工人班次、机器设备运行周期及保养维护情况

（1）生产工人班次安排

发行人 T1/T2 双环绕线机的小型磁环线圈绕线服务业务采用白班、夜班两班

工作制，白班上班时间为早上 8 点-晚上 8 点，晚班上班时间为晚上 8 点-次日早上 8 点，每班扣减 1 个小时用餐时间后生产工人每班工作时间为 11 个小时。生产工人白班、夜班每两周轮换一次。正常情况下，生产工人每周日放假（因发行人每月底均停机盘点物料，生产工人放假调休，盘点前的最近一个周日需上班），每月四天假期。考虑春节、国庆节等法定节假日放假因素，生产工人每月工作时间约为 25 天。

（2）机器设备运行周期及保养维护情况

发行人 T1/T2 双环绕线机除生产工人放假及每月底停机盘点调休外，在产设备每天可 24 小时连续运行，包括员工午餐、晚餐采取分批用餐方式，保证设备正常运转。

T1/T2 双环绕线机的保养维护内容主要包括零部件上油、显示仪表及按钮功能检查等。其中零部件上油必须在设备处于停机状态下进行，上油周期根据不同零部件位置而不同，具体有每周休假停机后重启前一次、每半月一次和每月一次，停机上油均利用生产工人休假时间进行，不占用生产时间；显示仪表及按钮功能检查无需停机，不影响生产。因此，设备的保养维护均不影响设备的正常生产。

此外，影响机器设备生产时间的主要因素为切换绕线产品型号时需停机更换设备绕线机构（简称“换线”）。换线周期和换线设备数量根据客户订单确定，换线时间与换线设备数量、更换的设备绕线机构种类相关。报告期内，发行人每次换线均登记了换线机台数量和总换线时间，换线对设备运行时间的影响如下：

单位：小时；台

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
总换线时间	6,285.00	8,444.50	8,652.00	8,168.79
年均设备数量（注 1）	1,494.33	1,421.58（注 2）	1,287.33（注 3）	1,312.17
单台设备年均换线时间	8.41	5.94	6.72	6.23
单台设备月均换线时间	0.70	0.50	0.56	0.52

注 1：年均设备数量通过每月设备数量平均计算而来；

注 2：2021 年和 2022 年 1-6 月年均设备数量不包括以固定租金模式对外出租的设备；

注 3：2020 年度年均设备数量下降因年内对外出售了 78 台 T1/T2 双环绕线机。

由上表，每台设备月均换线时间仅约半个小时，占用的生产时间较少。**2022 年 1-6 月单台设备平均换线时间提高主要系单笔订单的销售量减少，导致换线频率提高。**

2、目前机器设备每日及每月运转时间

2020 年 9 月起至报告期末，发行人小型磁环线圈绕线服务订单持续处于饱和状态，发行人进一步调整了生产工人休假时间，将每月休假四天调整为每月休假两天。根据发行人各公司 2022 年 1-6 月统计的每月生产天数数据，计算得出发行人生产工人月平均上班时间为 22.35 天。

另外，发行人各生产车间按班次登记 T1/T2 双环绕线机开机数量和开机时间，汇总形成设备总运行时间。2022 年 1-6 月，发行人 T1/T2 双环绕线机总运行时间为 4,032,244.93 小时，以此测算机器设备每日、每月运行时间如下：

单位：小时；台；天

指标	值
总运行时间	4,032,244.93
换线时间	6,285.00
有效生产时间	4,025,959.93
年均设备数量	1,494.33
单台设备年均运行时间	5,388.30
单台设备月均运行时间	449.03
单台设备月均运行天数	22.35
单台设备日均运行时间	20.09

由上表，发行人单台 T1/T2 双环绕线机每日平均运行时间为 20.09 小时，每月平均运行时间为 449.03 小时。

（二）报告期内订单量能否保障机器设备每日 22 小时运行

1、首次反馈意见回复“第四题·一·（二）·1、发行人自主研发生产的全自动绕线设备与人工相比具有明显的效率和工作时长优势，使得发行人自动化绕线成本较低，毛利率相应较高”中以 22 个小时测算毛利率的合理性

该回复采用了控制变量的方法论证发行人 T1/T2 双环绕线机绕线时产能较高是发行人高毛利率的关键驱动因素，因此将机器设备日工作时间、每月工作天数分别设定为理论值 22 小时和 25 天，以此分别测算时产能为 500PCS/H、700 PCS/H 和 900 PCS/H 所对应的毛利率。

发行人机器设备按照每日工作 22 小时、每月工作 25 天的原则进行绩效考核

等内部管控，因此发行人设定的理论产能计算标准也以此为基础。因此，在测算机器设备时产能对毛利率的影响时，为了测算时产能分别为 500PCS/H、700PCS/H 和 900PCS/H 时对应的毛利率，必须将机器设备每日平均工作时间予以固定，并根据发行人内部管理标准设定为 22 小时，具有合理性。

该设定并非代表发行人 T1/T2 双环绕线机日均运行时间一定为 22 小时、月工作天数只能是 25 天。若订单饱和，日均运行时间会超过 22 小时、月均工作天数可能超过 25 天，产能利用率将超过 100%（理论产能固定为每天 22 小时、每月 25 天设定）；若订单不足，日均运行时间将低于 22 小时，产能利用率将低于 100%。

2、报告期内订单量能否保障机器设备每日 22 小时运行

发行人采用按订单生产的模式，客户下单并向发行人提供物料后，发行人开始组织生产。报告期内，发行人 T1/T2 双环绕线机生产的小型磁环线圈标准产量分别为 4,964.82KK、5,865.15 KK、9,353.62 KK 和 **3,755.17KK**，以此测算机器设备每日实际运行时间（即下表“日均工时”）。

单位：KK；台；小时；%

年度	标准产量 (注 1)	账面年均 机台	单台年 均产量	单台月 均产量	单台日均产 量(注 2)	日均工时 (注 3)	产能利 用率
2019 年度	4,964.82	1,312.17	3.7837	0.3153	0.0126	15.21	69.12
2020 年度	5,865.15	1,287.33	4.5560	0.3797	0.0152	18.31	83.24
2021 年度	9,353.62	1,421.58	6.5797	0.5483	0.0219	26.45	120.21
2022 年 1-6 月	3,755.17	1,494.33	5.0259	0.4188	0.0168	20.20	91.82

注 1：标准产量换算方法与招股说明书的披露相同，此处旨在分析发行人 T1/T2 双环绕线机运行情况，因此仅统计 T1/T2 双环绕线机提供绕线服务情况；

注 2：单台日均产量计算时每月统一按标准 25 天计算；

注 3：日均工时根据单台设备标准时产能 900PCS/H、稼动率 95%和合格率 97%测算而来。

由上表，报告期内，发行人上述标准产量以每月标准工作天数 25 天测算，则机器设备每日平均工作时间分别为 15.21 小时、18.31 小时、26.45 小时和 **20.20 小时**。2021 年度超过 24 小时因发行人每月实际生产天数超过标准工作天数，达 27.59 天，发行人 T1/T2 双环绕线机处于超负荷运行状态，产能利用率达 120.21%。若按每月实际生产天数 27.59 天计算，日均生产时间为 23.96 小时，即除每月两天正常停机及不定期换线以外，设备均处于持续运行状态。

二、结合中山展晖同类设备的售价情况等分析并说明发行人相关设备及装配线的售价是否显著高于同类产品，毛利率较高但其他公司不生产同类产品的原因、相关产品的市场规模及发行人的市场占有率、未来是否具有成长性

（一）结合中山展晖同类设备的售价情况等分析并说明发行人相关设备及装配线的售价是否显著高于同类产品

报告期内，发行人设备类产品包括全自动绕线设备和全自动电子元器件装配线，其中全自动绕线设备分为 T1/T2 双环绕线机和定制绕线机。中山展晖生产的设备主要为网络变压器小型磁环线圈绕线机（其内部称为“AMTM-802 系列”），与发行人的 T1/T2 双环绕线机属于同类产品。中山展晖与发行人可比的同类产品对比如下：

设备类产品	发行人	中山展晖
全自动绕线设备	T1/T2 双环绕线机	AMTM-802 系列
	定制绕线机	无相关产品
全自动电子元器件装配线	有	无相关产品

由上表，中山展晖仅 AMTM-802 系列设备与发行人的 T1/T2 双环绕线机属于同类产品，价格具有一定可比性。

从价格对比来看，发行人 2019 年度销售的 T1/T2 双环绕线机价格与中山展晖内资客户销售价格差异较小；发行人 2020 年度对外销售的 T1/T2 双环绕线机价格略低于中山展晖内资客户销售价格。

因此，发行人 T1/T2 双环绕线机价格不存在显著高于中山展晖同类设备的情况。

因中山展晖不存在生产定制绕线机和全自动电子元器件装配线的情况，因此无法对比中山展晖的同类产品价格。此外，由于定制绕线机和全自动电子元器件装配线具有高度定制化的特点，需根据客户个性化需求进行定制化设计、生产、装配、集成等，不同设备受具体功能、设备性能、对材料的要求等因素影响，价格无可比性。

(二) 毛利率较高但其他公司不生产同类产品的原因、相关产品的市场规模及发行人的市场占有率、未来是否具有成长性

报告期内，发行人对外销售的全自动绕线设备及全自动电子元器件装配线数量、单价、收入和毛利率情况如下：

单位：万元/台；台；万元；%

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
T1/T2 双环绕线机	单价	-	-	16.55	22.00
	销量	-	-	78	15
	收入	-	-	1,291.15	168.30（注）
	毛利率	-	-	66.75	59.84
定制绕线机	单价	14.53	20.38	15.67	38.32
	销量	16	26	9	3
	收入	232.51	529.80	141.06	114.96
	毛利率	63.75	57.75	39.10	69.32
全自动电子元器件装配线	单价	59.29	52.01	57.04	58.43
	销量	27	22	32	75
	收入	1,600.91	1,144.26	1,825.21	4,381.93
	毛利率	55.02	54.22	54.08	58.74

注：2019 年度，发行人 T1/T2 双环绕线机全部向参股公司德阳弘翌销售，确认的收入已经顺流交易抵消处理，产品单价为实际交易价格；2020 年度未向德阳弘翌销售 T1/T2 双环绕线机。

1、T1/T2 双环绕线机

报告期内，发行人对外出售的 T1/T2 双环绕线机数量较少，目前业内仅中山展晖生产了一定规模的同类设备。发行人与中山展晖生产的网络变压器小型磁环线圈全自动绕线设备均以对外提供绕线服务为主，仅少量对外出售，其中**截止到 2021 年 12 月末**发行人共对外销售 378 台，中山展晖共对外销售 280 台。

截至 2021 年 12 月末，发行人累计生产 2,331 台 T1/T2 双环绕线机（实际拥有 1,948 台）；中山展晖累计约生产 1,380 台竞品设备（实际拥有竞品设备约 1,100 台），据此可知发行人 T1/T2 双环绕线机的市场占有率在 50%以上。

报告期内，发行人 T1/T2 双环绕线机销售收入分别为 168.30 万元、1,291.15 万元、0 万元**和 0 万元**，销售数量分别为 15 台、78 台、0 台**和 0 台**。发行人 T1/T2 双环绕线机采取“自用为主、销售为辅”的经营策略，即主要以对外提供绕线服

务为主，对外销售的数量极少。2021 年度，发行人绕线服务产能存在缺口，未再对外出售 T1/T2 双环绕线机。**2022 年 1-6 月，发行人亦未对外出售 T1/T2 双环绕线机。**

综上，发行人 T1/T2 双环绕线机主要通过对外提供绕线服务实现收入，在设备研发成功后就确定采取“自用为主、销售为辅”的经营策略，对外销售数量较少，同时同行业公司中山展晖也采取这一经营策略，导致 T1/T2 双环绕线机核心未产生技术扩散，随着发行人及中山展晖规模壮大、设备的持续优化逐步确立较高的市场占有率优势，未来潜在竞争对手进入仍需面临较高的研发门槛，研发、制造和销售 T1/T2 双环绕线机的经济吸引力有限，因此未来市场上可以生产 T1/T2 双环绕线机的厂商仍将保持较少数量。公司基于自身经营策略定位预计未来对外出售的 T1/T2 双环绕线机数量仍然较少，T1/T2 双环绕线机销售业务的增长性不强。

2、定制绕线机及全自动电子元器件装配线

（1）毛利率较高但其他公司不生产同类产品的原因、相关产品的市场规模及发行人的市场占有率

定制绕线机及全自动电子元器件装配线均需根据客户的个性化需求进行定制化生产，且均隶属于发行人定制化设备事业部，所需技术储备、生产工艺流程具有相似性。

报告期内，公司定制绕线机的销售收入分别为 114.96 万元、141.06 万元、529.80 万元和 **232.51 万元**，全自动电子元器件装配线的销售收入分别为 4,381.93 万元、1,825.21 万元、1,144.26 万元和 **1,600.91 万元**。公司定制绕线机和全自动电子元器件装配线均属于智能制造领域。根据中国工控网发布的《中国自动化及智能制造市场白皮书》统计数据显示，2019 年我国自动化及工业控制市场规模为 1,865 亿元，发行人下游市场规模较大，市场占有率很低。

在自动化设备领域，业内厂商众多，但在发行人所在的细分领域和非常集中的客户群体中，发行人竞争对手较少，主要系：

①电子元器件产品型号繁多，标准化程度低，难以实现自动化生产，竞争者较少。

发行人生产的定制绕线机和全自动电子元器件装配线主要用于自动化生产电子元器件。电子元器件因产品型号众多，标准化程度低，单一型号产品市场规模偏小，导致全行业自动化程度较低，目前仍以人工加工为主，行业内多为中小企业。由于中小企业对高附加值的自动化设备的投资能力有限，因此行业内仅少数龙头企业具有自动化设备的采购需求，同时由于产品标准化程度低，电子元器件生产商对单一型号设备的需求量较少。目前发行人所在的电子元器件自动化生产设备的细分领域仍以人工加工为主，自动化设备市场需求相对有限，市场进入者少。

②发行人过去重点服务高度集中的存量大客户，与客户形成了稳定的合作关系。

发行人专注于小型磁环线圈绕线服务业务，过去在定制绕线机及全自动电子元器件装配线业务方面投入的精力和资源相对较少。在 2019 年度以前，发行人定制化设备主要策略为集中精力服务存量大客户，客户数量较少，主要为 TDK 集团、力佳电机和胜美达，使得发行人凭借对其客户需求的深度理解和优质的贴近式服务等优势与客户形成了非常稳定的合作关系；同时，其主要客户 TDK 集团、力佳电机和胜美达均为日系客户，日系客户历来重视产品质量的精益求精、持续稳定的供应保障能力以及快速响应的服务品质，一经合作不轻易更换供应商，因此竞争者进入难度较大。

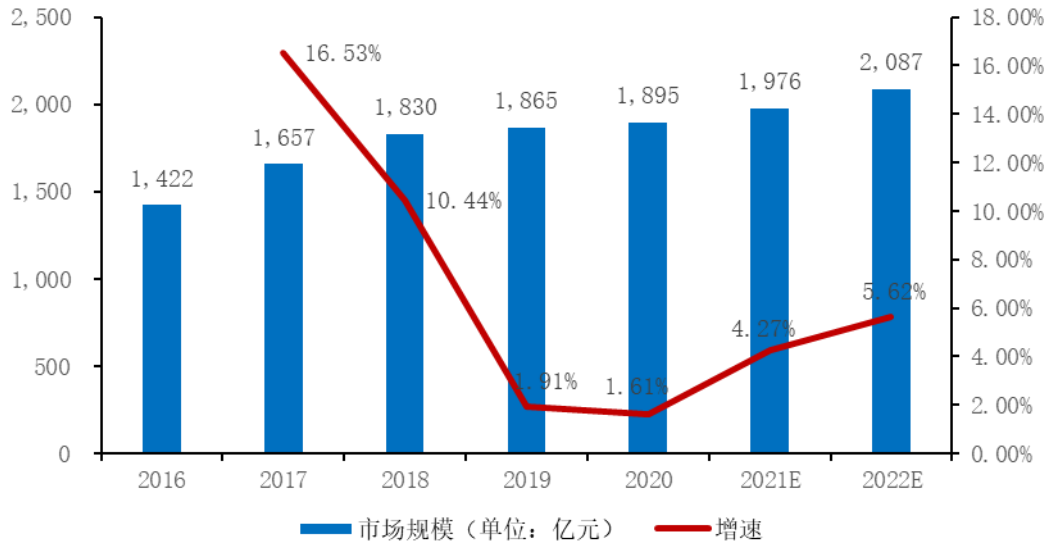
③电子元器件自动化设备市场需求尚未完全激发，现阶段市场需求较小，竞争对手参与意愿不强。

发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线具有高度定制化的特点，单个设备订单规模相对较小，使得发行人与客户在产品报价方面存在较强的谈判空间和研发溢价，毛利率较高才能分摊前期的研发成本。但是，由于业内仅少数大客户具有自动化设备投资能力，导致现阶段市场需求较小，虽然毛利率较高，但整体收益规模有限，具备较强研发实力的自动化设备厂商参与意愿不强。

（2）关于定制绕线机和全自动电子元器件装配线业务成长性的分析

发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线业务系工业自动化领域中智能装备制造的组成部分，2016 至 2022 年我国工业自动化市场规模情况如下：

2016-2022年中国工业自动化市场规模预测统计



数据来源：工控网、中商情报网

根据工控网和中商情报网数据，2016 至 2022 年我国工业自动化市场的市场空间较大呈持续上升趋势。从国家政策方针及经济背景和发行人技术储备及客户拓展来看，自动化领域的相关业务均具有成长性，主要依据如下：

①我国产业政策的支持和制造业转型升级需求的推动

从产业政策上看，2010 年国务院出台《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（以下简称《决定》），我国开始将高端装备制造产业列为经济支柱产业，《决定》强调“强化基础配套能力，积极发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备”的发展目标。随着制造业信息化、智能化需求的提升和产业扶持的不断推进，截至 2020 年我国已完成《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》中提出的“智能制造装备市场满足率超过 50%”的短期目标，同时，《“十四五”智能制造发展规划》提出 2025 年我国智能制造装备市场满足率将达到 70%的新目标。国家在产业政策中鼓励智能装备制造业务规模的快速发展和国产化替代的占比提升，有利于智能装备制造行业的长期发展。从转型升级需求上看，2015 年国务院出台《中国制造 2025》，提出解决“核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础等工业基础能力薄弱，是制约我国制造业创新发展和质量提升的症结所在”的战略任务。发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线作为替代传统人工生产模式和提高生产效率的有效载体，通过与工业制造技术相结合，对推动传统装备制造业生产方式的

变革和核心基础零部件的智能化生产有着重要的作用。发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线业务的应用将是电子元器件制造业转型升级中核心基础零部件和专用智能制造装备快速发展的有效途径之一。

②我国人口红利消失

随着我国人口红利的逐步消失，劳动力成本的逐步提升，我国的传统产业的成本洼地效应逐步减弱，自动化设备需求逐步提高，产业结构转型与战略升级成为必然趋势。自动化设备的应用能节约人工成本，是应对劳动力成本上升的有效举措。目前，我国电子元器件生产商普遍生产规模偏小，自动化程度偏低，绝大多数中小企业仍以半自动化甚至手工操作为主。未来，随着人口红利的消失，人工成本的持续上升将是不可逆转的发展趋势，自动化发展是电子元器件行业的必由之路。

③发行人具备较强的电子元器件自动化生产设备研发制造能力

电子元器件的下游产品具有多样化的特点，其自动化设备具有明显的定制化的属性，需要深厚的技术储备来应对不同的生产需求。发行人自成立之日起便深耕于自动化设备行业，积累了深厚的电子元器件自动化生产设备研发、设计、集成、装配与制造能力。目前，发行人的电子元器件自动化生产设备已得到国际知名电子工业厂商 TDK 集团和力佳电机的高度认可，发行人与这些知名客户的合作已持续近 10 年，充分证明了发行人具备突出的自动化设备研发制造能力。随着发行人技术储备的继续加深，该业务的规模和范围会稳步提升。

④发行人正在加大投入，进一步拓展更多国际知名企业客户，并已取得了明显成效

报告期期初，发行人定制绕线机主要客户为台达电（2308.TW）下属子公司，全自动电子元器件装配线主要客户为 TDK 集团和力佳电机。发行人自动化设备客户群体较少主要系发行人此前重点服务少数大客户，在新客户拓展方面投入的资源有限。报告期内，发行人着力加大新客户开发力度，成功拓展了胜美达、顺络电子、可立克、京泉华等知名电子元器件行业上市公司自动化设备订单。

随着未来发行人持续加大客户开发力度，发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线将进一步拓展新的市场空间。

⑤发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线销售收入或在手订单明显增长

报告期内，发行人定制绕线机销售收入分别为 114.96 万元、141.06 万元、529.80 万元和 **232.51 万元**，销售数量分别为 3 台、9 台、26 台和 **16 台**，客户数量分别为 2 家、5 家、8 家和 2 家，销售收入、销量和客户数量均**整体**呈持续增长态势；报告期内，发行人全自动电子元器件装配线收入分别为 4,381.93 万元、1,825.21 万元、1,144.26 万元和 **1,600.91 万元**，虽然呈下滑趋势，但发行人 2021 年末和 **2022 年 6 月末**在手订单**均**同比明显增长。发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线在手订单总额由 2020 年末 993.99 万元、**2021 年 6 月末 2,199.32 万元**分别增长至 2021 年末的 3,459.79 万元、**2022 年 6 月末的 3,228.08 万元**，预计 2022 年度定制绕线机和全自动电子元器件装配线收入将实现明显增长。

综上所述，发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线业务市场前景较好，具有较强的成长性。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人生产人员、财务人员，了解发行人生产工人工作班次、T1/T2 双环绕线机运行周期。

（2）获取发行人 T1/T2 双环绕线机的保养维护记录，了解发行人机器设备的保养维护情况。

（3）获取发行人按日登记的 T1/T2 双环绕线机运行时间明细表，分析发行人 T1/T2 双环绕线机每月及每日运行时间。

（4）获取发行人 T1/T2 双环绕线机产量情况，从产量、生产效率等指标入手分析机器设备每日平均运行时间。

（5）访谈中山展晖实际控制人陈巨亮先生，了解中山展晖主要业务、AMTM-802 系列设备产量及销售均价，并与发行人 T1/T2 双环绕线机销售价格进

行比对。

（6）访谈发行人副总经理、技术人员，了解发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线毛利率较高但竞争对手较少的原因。

（7）分析发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线的成长性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人 T1/T2 双环绕线机价格不存在显著高于中山展晖同类设备的情况。

（2）发行人 T1/T2 双环绕线机销售毛利率较高，目前业内中山展晖已生产竞品设备，且发行人设备市场占有率超过 50%；发行人 T1/T2 双环绕线机以自用为主，对外销售数量较少，成长性有限。

（3）发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线在智能制造领域市场占有率较低；但在电子元器件自动化生产设备细分领域，发行人竞争对手较少，主要因发行人所在的电子元器件自动化生产设备的细分领域仍以人工加工为主，自动化设备市场需求相对有限，市场进入者少。

（4）发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线销售业务具有成长性。

7. 关于设备及装配线业务的持续性

申报文件及问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人全自动绕线设备销售收入分别为 1,686.46 万元、283.26 万元、1,432.21 万元、132.94 万元，销售数量分别为 95 台、18 台、87 台、8 台，其中 2018 年和 2019 年主要向参股公司销售，2020 年主要向攸特电子、四川仁博电子科技有限公司等 5 家客户销售，发行人分析绕线设备销量较低主要系为保持核心技术不外泄。

(2) 2021 年 1-6 月，发行人确认绕线设备租赁收入 213.50 万元，截至 2021 年 6 月 30 日，公司以收取固定租金模式对外出租的全自动绕线设备共 171 台。

(3) 报告期各期，发行人全自动电子元器件装配线及升级服务销售收入分别为 2,940.64 万元、4,494.83 万元、2,049.99 万元、542.83 万元，装配线销量分别为 49 台、75 台、32 台、7 台。

请发行人：

(1) 结合全自动绕线设备、全自动电子元器件装配线及升级服务销售收入及销量均波动较大且呈下降趋势等分析并说明发行人认为上述两项收入具有持续性的依据是否充分。

(2) 说明上述全自动绕线设备对外销售不会导致核心技术外泄的原因是否充分、是否与其销量较低的理由相矛盾，2021 年销量下滑的原因；2021 年开始对外租赁自动绕线设备的原因、租赁方式、承租方、租金、不会导致技术泄密的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合全自动绕线设备、全自动电子元器件装配线及升级服务销售收入及销量均波动较大且呈下降趋势等分析并说明发行人认为上述两项收入具有持续性的依据是否充分

报告期内，发行人全自动绕线设备、全自动电子元器件装配线及升级服务销售收入及销量如下：

单位：万元；台

产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	销量	金额	销量	金额	销量	金额	销量
全自动绕线设备销售	232.51	16	529.80	26	1,432.21	87	283.26	18
其中：T1/T2 双环绕线机	-	-	-	-	1,291.15	78	168.30	15
定制绕线机	232.51	16	529.80	26	141.06	9	114.96	3
全自动电子元器件装配线及升级服务	1,629.14	37	1,395.64	84	2,049.99	105	4,494.83	107
其中：全自动电子元器件装配线	1,600.91	27	1,144.26	22	1,825.21	32	4,381.93	75
升级改造服务	28.23	10	251.37	62	224.78	73	112.90	32

由上表，报告期内，发行人全自动绕线设备销售收入分别为 283.26 万元、1,432.21 万元、529.80 万元和 **232.51 万元**，销量分别为 18 台、87 台、26 台和 **16 台**；发行人全自动电子元器件装配线及升级服务销售收入分别为 4,494.83 万元、2,049.99 万元、1,395.64 万元和 **1,629.14 万元**，销量分别为 107 台、105 台、84 台和 **37 台**。

发行人全自动绕线设备和全自动电子元器件装配线及升级服务均隶属于定制化设备事业部。发行人对该事业部的定位为公司自动化设备技术的研究开发平台，一方面对内研发新的全自动绕线设备或对现有设备进行研发升级，另一方面对外承接定制自动化设备订单，保持市场化的研发创新活力并获取销售收入。

（一）全自动绕线设备销售业务持续性依据是否充分

对全自动绕线设备销售业务区分 T1/T2 双环绕线机和定制绕线机分别分析如下：

1、T1/T2 双环绕线机

报告期内，发行人 T1/T2 双环绕线机销量分别为 15 台、78 台、0 台和 **0 台**，波动较大，主要系发行人对 T1/T2 双环绕线机采用“自用为主，销售为辅”的经营策略，设备以对外提供绕线服务为主。2021 年度由于公司自身绕线服务产能存在缺口，发行人未再出售 T1/T2 双环绕线机。**2022 年 1-6 月，发行人亦未出售 T1/T2 双环绕线机。**

鉴于网络变压器属于电子行业基础元件，应用广泛，市场需求量较大，且发行人 T1/T2 双环绕线机在网络变压器小型磁环线圈绕线领域具备突出的市场竞

争力，在全自动绕线领域市场占有率超过 50%。因此，下游客户对发行人 T1/T2 双环绕线机的需求在较长时期内将会持续存在。但由于发行人该款设备以自用为主，目前对该设备的出售意愿不强，因此该设备销售业务不具备可持续性。

2、定制绕线机

报告期内，发行人定制绕线机销量分别为 3 台、9 台、26 台和 16 台，销售收入分别为 114.96 万元、141.06 万元、529.80 万元和 232.51 万元，销售数量和销售收入均呈上升趋势。此外，发行人定制绕线机客户数量各期分别为 2 家、5 家、8 家和 2 家，2019 年至 2021 年度逐年增长。该项业务具有持续性，具体分析如下：

（1）发行人定制绕线机业务系工业自动化领域中智能装备制造的组成部分，随着国家相关产业政策大力支持以及随着人口红利逐渐消失带来的传统劳动密集型制造业转型升级的迫切需求，发行人定制绕线机市场需求将呈增长态势。具体分析可参见本回复“第 6 题·二·（二）·2·（2）关于定制绕线机和全自动电子元器件装配线业务成长性的分析”。

（2）发行人自 2011 年成功研发出第一代全自动麻散线绕线机（T1 机）起至今，持续深耕于环形绕线领域，在环形绕线设备领域市场竞争力较强，形成了较为知名的市场口碑和市场地位。报告期内，每年均能够实现一定收入并在持续获取新的订单。

（3）发行人定制绕线机客户群体主要为国际知名的电源电感、汽车电子磁性元器件生产制造商，如台达电、胜美达、TDK 集团、振华科技（股票代码 000733.SZ）等。这些国际知名企业研发能力强，紧跟下游市场需求进行产品研发，且不同磁性元器件产品因磁环形态、大小、绕线方式等不同需要不同的定制绕线机，因此这些客户对发行人的定制绕线机需求具有持续性。

（4）随着发行人逐渐加大客户拓展力度并取得积极成效

随着发行人逐渐加大客户拓展力度，定制绕线机客户群体有所增加，2022 年 6 月末在手订单数量已实现较大突破，发行人新增客户和订单情况如下：

单位：台；万元

客户名称	2022 年 6 月末
------	-------------

	设备数量	订单金额
胜美达电机（吉安）有限公司	3	138.99
深圳振华富电子有限公司	2	336.00
深圳顺络电子股份有限公司	5	75.00
合计	10	549.99

注：公司与深圳顺络电子股份有限公司签订的合同金额包含与其子公司深圳顺络汽车电子有限公司、东莞顺络电子有限公司签订的合同金额。下同。

因此，虽然目前发行人该项业务收入规模仍然较小，对业绩贡献较为有限，但随着发行人持续深耕环形绕线领域，预计将在较长时间内保持竞争优势并持续获取客户订单，因此发行人定制绕线机业务具有持续性。

（二）全自动电子元器件装配线及升级服务业务持续性依据是否充分

报告期内，发行人全自动电子元器件装配线及升级服务销售收入分别为4,494.83万元、2,049.99万元、1,395.64万元和**1,629.14万元**，**2019年至2021年呈下降趋势，2022年1-6月同比明显回升**，主要因发行人全自动电子元器件装配线及升级服务客户群体较少且单个客户大额设备投资规模存在一定波动所致。发行人该项业务具有持续性，具体分析如下：

1、与定制绕线机相同，发行人全自动电子元器件装配线及升级服务系工业自动化领域中智能装备制造的组成部分，未来发行人全自动电子元器件装配线机升级服务市场需求将呈增长态势，具体分析可参见本回复“第6题·二·（二）·2·（2）关于定制绕线机和全自动电子元器件装配线业务成长性的分析”。

2、发行人自成立之日起即专注于自动化设备研发、生产和销售业务，全自动电子元器件装配线及升级服务是发行人的基础业务。该项业务发行人已持续经营15年以上，是发行人保持自动化设备开发能力和创新研发活力的外在驱动力，未来发行人仍将持续经营该业务。

3、发行人全自动电子元器件装配线凭借优质的产品质量和性能，与国际知名电子工业厂商TDK集团、力佳电机、胜美达和国内上市公司可立克、顺络电子、京泉华等达成了合作关系，其中力佳电机和TDK集团分别于2011年和2015年开始合作，目前是发行人全自动电子元器件装配线及升级服务最主要的两家客户。

前述客户对全自动电子元器件装配线的需求具有持续性。

4、发行人正在加大力度拓展新客户群体，并产生了积极成效，近年来已进一步拓展了顺络电子、可立克、京泉华等知名上市公司客户，进一步优化了客户结构。

5、发行人全自动电子元器件装配线在手订单增长明显。报告期各期末，发行人全自动电子元器件装配线在手订单明细如下：

单位：台；万元

客户名称	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	设备数量	在手订单金额	设备数量	在手订单金额	设备数量	在手订单金额	设备数量	在手订单金额
东电化电子（珠海）有限公司	6	232.90	19	973.22	52	667.14	2	146.12
力佳电机（珠海）有限公司	10	59.06	4	156.31	10	326.85	28	1,446.47
厦门 TDK 有限公司	-	-	1	568.50	-	-	-	-
胜美达电机（吉安）有限公司	1	57.63	1	18.90	-	-	1	169.41
信丰可立克科技有限公司	1	19.70	1	19.70	-	-	-	-
深圳市京泉华科技股份有限公司	3	393.40	1	203.40	-	-	-	-
深圳顺络电子股份有限公司	42	1,915.40	25	1,255.20	-	-	-	-
胜美达电子宿迁有限公司	-	-	1	1.83				
合计	63	2,678.09	53	3,197.06	62	993.99	31	1,762.00

2021 年末和 2022 年 6 月末，发行人全自动电子元器件装配线在手订单金额为 3,197.06 万元、2,678.09 万元，较 2020 年末和 2019 年末在手订单金额大幅增长，一方面主要系 TDK 集团（包括东电化电子（珠海）有限公司和厦门 TDK 有限公司）、京泉华和深圳顺络电子股份有限公司订单大幅增长，另一方面系发行人客户群体增加带来的增量业务所致。

未来，随着客户群体的不断增加和公司深耕全自动电子元器件装配线多年的技术积累，随着人力成本不断上升对自动化设备需求日趋旺盛，发行人全自动电子元器件装配线收入规模仍有较大的提升空间，因此发行人全自动电子元器件装配线销售业务持续性的依据充分。

二、说明上述全自动绕线设备对外销售不会导致核心技术外泄的原因是否充分、是否与其销量较低的理由相矛盾，2021 年销量下滑的原因；2021 年开始对外租赁自动绕线设备的原因、租赁方式、承租方、租金、不会导致技术泄密的原因

（一）说明上述全自动绕线设备对外销售不会导致核心技术外泄的原因是否充分、是否与其销量较低的理由相矛盾，2021 年销量下滑的原因

1、说明上述全自动绕线设备对外销售不会导致核心技术外泄的原因是否充分、是否与其销量较低的理由相矛盾

（1）说明上述全自动绕线设备对外销售不会导致核心技术外泄的原因是否充分

发行人已采取申请专利保护、签订保密条款、以加密软件保护、进行现场管控和核心技术研发模块化等五种措施，以防止对外出售 T1/T2 双环绕线机或与客户合作成立公司时相关核心技术对外泄露。此外，发行人 T1/T2 双环绕线机复杂程度高、模仿难度较大，且设备研发周期长、升级改造需求多样，模仿难以实现全面的技术突破和持续升级。基于现有的防范措施，以及因设备复杂程度高，研发周期长，设备的可模仿性较低，导致核心技术泄密的风险较低。

虽然发行人采取以上措施防止核心技术外泄，技术保密措施健全、严密，但仍不能完全排除知识产权和核心技术对外泄露的风险，发行人在首次披露的《招股说明书》（申报稿）中已进行了特别风险提示。

（2）是否与其销量较低的理由相矛盾

前次反馈意见回复及招股说明书指出，发行人全自动绕线设备销量较低主要因全自动绕线设备中的核心设备 T1/T2 双环绕线机采用“自用为主、销售为辅”的经营策略，主要用于对外提供绕线服务，对外出售的数量较少；该策略一方面能够保持长期稳定的绕线服务业务量，另一方面也能防止设备核心技术的外泄。

虽然发行人采取了有效的防范措施避免核心技术泄露，且设备复杂程度高，研发周期长，技术泄露的风险较低，但核心技术泄露的相关风险仍然存在，故发行人减少设备销售量能够进一步降低技术泄露的风险，因此，二者不存在矛盾之处。

2、2021 年销量下滑的原因

报告期内，发行人全自动绕线设备销量分别为 18 台、87 台、26 台和 16 台，其中 T1/T2 双环绕线机分别为 15 台、78 台、0 台和 0 台，定制绕线机分别为 3 台、9 台、26 台和 16 台，定制绕线机销量整体呈上升趋势。2021 年全自动绕线设备销量下滑主要因 2021 年国内下游网络变压器需求增长促进了发行人小型磁环线圈绕线服务订单的大幅增长，导致发行人自身绕线服务产能存在缺口，因此发行人未对外销售 T1/T2 双环绕线机。

（二）2021 年开始对外租赁自动绕线设备的原因、租赁方式、承租方、租金、不会导致技术泄密的原因

1、2021 年发行人开始对外租赁自动绕线设备的原因

（1）下游客户对发行人绕线服务需求大幅增加，希望获取发行人稳定的绕线服务产能，通过设备租赁能实现进一步深化客户合作关系并较好的满足下游客户的上述需求

2020 年下半年以来，随着网络通讯、消费电子等终端需求增加及自动化绕线对人工绕线的加速替代，发行人小型磁环线圈绕线服务订单持续处于饱和状态，甚至出现绕线产能不足的问题。面对自动化绕线产能紧张的问题，下游客户基于长期稳定的采购需求，主动寻求与发行人进行深度合作以获取持续稳定的绕线服务供应保障，但发行人基于自身经营策略考虑，已于 2018 年底终止与客户合资成立子公司为客户服务的合资模式，同时为强化自身自动化绕线服务商的定位也主动限制了设备的大规模出售。基于此，为维护下游客户合作关系，发行人探索和尝试了设备租赁的经营模式。该模式既能满足下游客户对稳定的绕线产能的诉求也符合发行人既定的经营策略，同时有利于提升发行人经营的主动性和灵活性。

（2）新冠疫情带来的经营不确定性风险加大，开展设备租赁业务能够在扩大自动化绕线服务产能的同时有效控制经营风险

自 2020 年初以来，新冠疫情在我国众多城市发生了多轮次的大规模爆发，感染者停留的区域将被严格采取相关防疫措施，疫情严重的区域或城市甚至会采取封控措施，造成人员停工、物流停运和工厂停产。此外，新冠疫情导致外出务

工人员的流动性有所降低，产业链上下游企业和发行人的招工难度有所增加，因此，新冠疫情带来了不确定性较高的经营风险。

基于此，发行人通过开展设备租赁业务，能够向租赁客户收取押金和预收部分租金，快速收回设备部分投资成本。同时，通过每月收取固定租金能够有效保障公司持续稳定的收益及现金流，有效控制新冠疫情带来的经营风险。

2、自动绕线设备的租赁方式、承租方、租金

2021 年度，发行人新增了收取固定租金模式的全自动绕线设备租赁业务，单台月租金根据租赁设备型号存在一定差异，2021 年及 2022 年 1-6 月具体租赁情况如下所示：

①2021 年度租赁情况

单位：万元，台，万元/台/月

出租方	承租方	租赁收入	期末出租数量	单台月均租金
科瑞思	东莞市电趣电子科技有限公司 (注 1)	55.93	28	0.35
珠海恒诺	中江鼎川光电子器件有限责任公司	179.56	50	0.63
珠海恒诺	于都县昇达电子制造有限公司	143.86	30	0.60
珠海恒诺	上高县齐力电子有限公司	123.00	35	0.60
珠海恒诺	鸿馨电子(东莞)有限公司	120.90	20	0.60
珠海恒诺	四川仁博电子科技有限公司	100.22	20	0.60
珠海恒诺	绵阳市道宏电子有限公司	98.64	20	0.60
珠海恒诺	佛山市泉杰电子科技有限公司	65.93	20	0.61
珠海恒诺	西充县俊鑫电子有限责任公司	65.09	28	0.59
珠海恒诺	深圳市台茂科技有限公司	58.00	20	0.60
珠海恒诺	仪陇县亿欣电子有限公司	51.97	15	0.62
珠海恒诺	萍乡市昊磁电子有限公司(注 2)	47.96	35	0.60
珠海恒诺	琼海讯达电子贸易有限公司	47.56	20	0.70
珠海恒诺	东莞市佳忻电子有限公司	41.49	24	0.63
珠海恒诺	南宁市御力电子有限公司	33.60	20	0.60
珠海恒诺	海南椰信实业有限公司	30.13	30	0.64
珠海恒诺	重庆优诺恒电子有限公司	20.84	20	0.63
合计		1,284.69	435	-

②2022 年 1-6 月租赁情况

单位：万元，台，万元/台/月

出租方	承租方	租赁收入	期末出租数量	单台月均租金
科瑞思	东莞市电趣电子科技有限公司	86.06	65	0.35
珠海恒诺	中江鼎川光电子器件有限责任公司	191.76	50	0.64
珠海恒诺	上高县齐力电子有限公司	126.00	35	0.60
珠海恒诺	萍乡市昊磁电子有限公司	125.18	35	0.60
珠海恒诺	海南椰信实业有限公司	116.07	30	0.65
珠海恒诺	于都县昇达电子制造有限公司	107.76	30	0.60
珠海恒诺	西充县俊鑫电子有限责任公司	102.00	28	0.61
珠海恒诺	佛山市泉杰电子科技有限公司	99.80	30	0.63
珠海恒诺	东莞市佳忻电子有限公司	91.14	24	0.63
珠海恒诺	琼海讯达电子贸易有限公司	83.91	20	0.70
珠海恒诺	重庆优诺恒电子有限公司	74.46	20	0.63
珠海恒诺	四川仁博电子科技有限公司	72.20	20	0.60
珠海恒诺	鸿馨电子（东莞）有限公司	72.00	20	0.60
珠海恒诺	绵阳市道宏电子有限公司	72.00	20	0.60
珠海恒诺	南宁市御力电子有限公司	72.00	20	0.60
珠海恒诺	深圳市台茂科技有限公司	72.00	20	0.60
珠海恒诺	惠州攸特电子股份有限公司	71.22	90	0.61
珠海恒诺	仪陇县亿欣电子有限公司	56.40	15	0.63
珠海恒诺	湖北磁创电子科技有限公司	20.36	30	0.60
合 计		1,712.31	602	-

注 1：科瑞思向东莞市电趣电子科技有限公司出租的设备为电感绕线机，其他均为 T1/T2 双环绕线机。

注 2：珠海恒诺向萍乡市昊磁电子有限公司的租赁收入金额包含其受同一控制下的公司萍乡市新磁电子有限公司。

3、对外租赁自动绕线设备不会导致技术泄密的原因

2021 年度，发行人充分考虑了技术泄密风险后，新增了设备租赁业务，对外租赁自动绕线设备可能产生技术泄密风险，但风险总体可控。

第一，发行人 T1/T2 双环绕线机于 2015 年研发成功，至 2021 年初已逾 5 年，目前发行人已建立了领先的技术优势、产能规模优势和客户渠道优势，发行人已基本与国内规模较大的网络变压器生产商建立了业务关系，市场优势地位已经确

立。

第二，发行人已采取申请专利保护、签订保密条款、以加密软件保护、核心技术研发模块化等措施防范技术泄密风险。同时，发行人 T1/T2 双环绕线机复杂程度高、模仿难度较大，且设备研发周期长、升级改造需求多样，模仿难以实现全面的技术突破和持续升级，相比于设备研制之初，发行人对于技术保密的依赖性明显减弱。发行人设备升级迭代是一个不断持续优化的过程，相对于技术扩散后可能出现的竞品设备，基于发行人在绕线领域积累起来的丰富行业经验，发行人设备在性能、稳定性和运行效率等方面仍将具备较强的竞争力。

因此，发行人因设备对外出租产生的技术泄密风险较低，总体可控，同时随着设备的不断升级迭代，绕线类型的进一步丰富，发行人对技术保密的依赖性也在不断降低，发行人经营的护城河在不断被拓宽。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人总经理、副总经理、财务总监等高级管理人员，了解公司的业务发展战略，发行人对 T1/T2 双环绕线机、定制绕线机及全自动电子元器件装配线的未来经营策略，获取发行人定制绕线机和全自动电子元器件装配线在手订单情况。

（2）充分了解发行人 T1/T2 双环绕线机的保密措施及其执行情况，了解发行人 2021 年度未对外销售 T1/T2 双环绕线机的原因并分析合理性。

（3）了解发行人 2021 年度开展设备租赁业务的原因并分析合理性，获取发行人设备租赁明细和租赁收入明细，对设备租赁收入执行穿行测试和细节测试；了解发行人对外出租设备带来的技术泄密风险和采取的防范措施。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）2021 年度和 2022 年 1-6 月，发行人未出售 T1/T2 双环绕线机，结合发行人未来出售计划，发行人全自动绕线设备中 T1/T2 双环绕线机销售业务可持

续性有限。

（2）发行人全自动绕线设备中定制绕线机和全自动电子元器件装配线及升级服务销售业务具有可持续性。

（3）全自动绕线设备中 T1/T2 双环绕线机对外出售导致技术外泄的风险较小，依据充分，与其销量较低的理由不矛盾。2021 年度 T1/T2 双环绕线机销量下滑主要因绕线服务订单饱和，发行人未再对外出售该设备。

（4）2021 年度发行人开始对外出租全自动绕线设备的原因具有合理性，对外租赁设备导致技术泄密的风险可控。

8. 关于与关联方客户、供应商重合

申报文件及问询回复显示：

（1）发行人与关联方艾森科技、琅冠自动化等公司存在客户、供应商重合的情况，艾森科技系发行人实际控制人之一王兆春曾实施重大影响的公司，2018年10月王兆春将持有其股份对外转让，该公司主要从事平绕绕线机的生产与销售，与发行人存在客户、供应商重合较多的情形。发行人向重合客户销售金额分别为2,334.64万元、2,732.17万元、855.53万元、637.06万元，艾森科技向重合客户销售金额分别为569.5万元、1,008.64万元、472.11万元、688.04万元，发行人向重合供应商采购金额分别为2,095.72万元、619.93万元、530.68万元、705.39万元，艾森科技向重合供应商采购金额分别为595.95万元、553.40万元、246.10万元、151.08万元。2021年1-6月，发行人向艾森科技购买设备、零部件329.91万元，艾森科技退出自动化设备市场。

（2）琅冠自动化销售的主要内容T1单环绕线服务贸易业务，2018年至2020年发行人向重合客户销售金额为373.19万元、405.99万元、138.20万元，琅冠自动化向重合客户销售金额为162.30万元、85.16万元、33.74万元，2021年1-6月琅冠自动化未提供销售明细。

请发行人：

（1）说明向重合的客户、供应商销售、采购价格的公允性，存在数量较多、交易金额较大的重合、客户供应商的原因，发行人销售、采购体系与关联方是否独立，与关联方的销售、采购是否为一揽子交易，说明与发行人存在重合客户、供应商的关联方报告期内的主要经营业绩情况。

（2）说明艾森科技退出自动化设备市场的原因、目前的主要经营业务、与发行人是否存在同业竞争、王兆春是否真实转让艾森科技股权，发行人购买艾森科技资产的原因、用途、目前状态。

（3）说明与琅冠自动化是否构成同业竞争，2021年1-6月向重合客户的销售情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明向重合的客户、供应商销售、采购价格的公允性，存在数量较多、交易金额较大的重合、客户供应商的原因，发行人销售、采购体系与关联方是否独立，与关联方的销售、采购是否为一揽子交易，说明与发行人存在重合客户、供应商的关联方报告期内的主要经营业绩情况

（一）说明向重合的客户、供应商销售、采购价格的公允性

1、向重合客户销售价格的公允性

（1）博杰股份

报告期内，博杰股份与发行人客户重叠情况（博杰股份与发行人向重叠客户销售均超过 10 万元）如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月					
序号	重叠客户名称	科瑞思销售额	科瑞思销售额占比	博杰股份销售额	博杰股份销售额占比
1	深圳顺络电子股份有限公司	16.44	0.10%	270.24	0.51%
合计		16.44	0.10%	270.24	0.51%
2021 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思销售额	科瑞思销售额占比	博杰股份销售额	博杰股份销售额占比
1	深圳顺络电子股份有限公司	206.29	0.55%	1,359.90	1.12%
2	中达电子（江苏）有限公司	128.46	0.34%	36.22	0.03%
合计		334.75	0.89%	1,396.13	1.15%
2020 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思销售额	科瑞思销售额占比	博杰股份销售额	博杰股份销售额占比
1	深圳顺络电子股份有限公司	111.46	0.45%	2,028.75	1.47%
合计		111.46	0.45%	2,028.75	1.47%

由上表，报告期内发行人与博杰股份向重合客户销售金额及占比均较小，发行人向重合客户销售内容主要包括全自动绕线设备、网络变压器类绕线服务以及配件及其他类产品，对应销售毛利率与当期同类产品整体销售毛利率均存在一定差异，主要系对重合客户整体销售规模较小、配件及其他类产品型号、规格、用途等方面差异较大、部分绕线设备产品定制化程度较高等因素所导致。博杰股份

向重合客户销售内容主要包括光学自动化测试设备、声学自动化测试设备以及设备配件，其中声学自动化测试设备以及设备配件销售毛利率与当期同类产品整体销售毛利率存在一定差异，主要系该类设备属于非标定制化设备，规格型号和功能复杂程度和其他客户存在差异所导致。

综上，公司与博杰股份向重合客户销售价格公允。

（2）俊凯机械

报告期内，俊凯机械与发行人客户重叠情况（俊凯机械与发行人向重叠客户销售均超过 10 万元）如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	俊凯机械 销售额	俊凯机械销 售额占比
1	佳能（中山）办公设备有限公司	28.40	0.16%	61.10	9.90%
合计		28.40	0.16%	61.10	9.90%
2021 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	俊凯机械 销售额	俊凯机械销 售额占比
1	佳能（中山）办公设备有限公司	46.94	0.12%	238.89	13.85%
合计		46.94	0.12%	238.89	13.85%
2020 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	俊凯机械 销售额	俊凯机械销 售额占比
1	珠海博杰电子股份有限公司	49.38	0.20%	53.54	3.51%
2	珠海市艾森科技有限公司	25.38	0.10%	36.69	2.40%
合计		74.76	0.30%	90.23	5.91%
2019 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	俊凯机械 销售额	俊凯机械销 售额占比
1	佳能（中山）办公设备有限公司	44.17	0.18%	23.25	1.50%
合计		44.17	0.18%	23.25	1.50%

由上表，发行人与俊凯机械向重合客户销售金额及占比均较小，公司与俊凯机械向重合客户主要销售内容分别为配件以及机械加工件，报告期各期俊凯机械向重合客户销售毛利率与当期同类产品整体销售毛利率不存在明显差异，整体销售价格公允。

公司对外销售配件种类较多，价格差异较大且整体金额较低，因此对应销售毛利率与当期同类产品整体销售毛利率存在一定差异。

综上，公司与俊凯机械向重合客户销售价格公允。

（3）椿田机械

报告期内，椿田机械与发行人客户重叠情况（椿田机械与发行人向重叠客户销售均超过 10 万元）如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	椿田机械 销售额	椿田机械销 售额占比
1	东电化电子（珠海）有限公司	851.14	4.94%	302.72	2.08%
合计		851.14	4.94%	302.72	2.08%
2021 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	椿田机械 销售额	椿田机械销 售额占比
1	东电化电子（珠海）有限公司	1,288.82	3.42%	894.44	2.80%
合计		1,288.82	3.42%	894.44	2.80%
2020 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	椿田机械 销售额	椿田机械销 售额占比
1	东电化电子（珠海）有限公司	559.20	2.24%	809.91	4.82%
合计		559.20	2.24%	809.91	4.82%
2019 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	椿田机械 销售额	椿田机械销 售额占比
1	东电化电子（珠海）有限公司	2,722.11	10.96%	1,099.46	7.48%
合计		2,722.11	10.96%	1,099.46	7.48%

由上表，发行人与椿田机械的重合客户为东电化电子（珠海）有限公司（以下简“东电化电子”），报告期内发行人向东电化电子销售的主要内容包括全自动电子元器件装配线及对应升级改造服务、全自动绕线设备以及配件及其他类产品。由于全自动电子元器件装配线及升级改造服务系根据客户要求进行定制化生产的非标类产品和服务，公司结合客户具体要求、研发设计难度及材料人工成本等因素进行差异化定价，因此对应销售毛利率与当期同类产品整体销售毛利率存在一定差异。由于公司销售配件及其他类产品种类繁多且型号、规格、用途等方

面差异较大，因此报告期内向东电化电子销售配件及其他对应毛利率与同类产品整体销售毛利率均存在一定差异。同时，2019 年公司向东电化电子销售全自动绕线设备略高于当期同类产品整体销售毛利率主要系该类绕线设备定制化程度及对应研发设计难度较高。上述交易均遵循公司一贯的市场化定价原则，整体定价公允。

报告期内，椿田机械向东电化电子销售主要内容为精密加工件，对应销售毛利率与当期同类产品整体销售毛利率不存在明显差异，整体销售价格公允。

综上，公司与椿田机械向重合客户销售价格公允。

（4）柏威机械

报告期内，柏威机械与发行人客户重叠情况（柏威机械与发行人向重叠客户销售均超过 10 万元）如下：

单位：万元

2020 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	柏威机械 销售额	柏威机械销 售额占比
1	珠海博杰电子股份有限公司	49.38	0.20%	15.46	0.42%
2	珠海市艾森科技有限公司	25.38	0.10%	63.87	1.73%
合计		74.76	0.30%	79.33	2.15%

由上表，发行人与柏威机械向重合客户销售金额及占比均较小，2020 年发行人与柏威机械向重叠客户主要销售内容分别为配件以及机械加工件，其中柏威机械向重合客户销售毛利率与当期同类产品整体销售毛利率不存在明显差异，整体销售价格公允。

公司对外销售配件种类较多，价格差异较大且整体金额较低，因此对应销售毛利率与当期同类产品整体销售毛利率存在一定差异。上述交易均遵循公司一贯的市场化定价原则，整体定价公允。

综上，公司与柏威机械向重合客户销售价格公允。

（5）江苏馨霞

报告期内，江苏馨霞与发行人客户重叠情况（江苏馨霞与发行人向重叠客户销售均超过 10 万元）如下：

单位：万元

2021 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	江苏馨霞 销售额	江苏馨霞销 售额占比
1	智美康民（宝应）健康科技有限公司	77.19	0.21%	41.89	70.83%
合计		77.19	0.21%	41.89	70.83%

由上表，发行人与江苏馨霞向重合客户销售金额均较小，2021 年发行人向重合客户销售艾绒卷条机、全自动喷码包装一体机系定制化设备事业部在 2020 年产能富余时承接的订单，属于定制化设备，公司基于研发设计难度、材料及人工成本等因素与客户协商定价，价格公允。江苏馨霞主要向重合客户提供厂房租赁服务及物业管理服务，对应租赁单价与向其他客户租赁单价不存在明显差异，价格公允。

综上，公司与江苏馨霞向重合客户销售价格公允。

（6）琅冠自动化

报告期内，琅冠自动化与发行人客户重叠情况（琅冠自动化与发行人向重叠客户销售均超过 10 万元）如下：

单位：万元

2020 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	琅冠自动 化销售额	琅冠自动 化销售额 占比
1	昆山伊思特法电子有限公司	138.20	0.55%	33.74	56.76%
合计		138.20	0.55%	33.74	56.76%
2019 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	琅冠自动 化销售额	琅冠自动 化销售额 占比
1	重庆市潼南区卓普电子有限公司	340.18	1.37%	57.36	34.08%
2	昆山伊思特法电子有限公司	65.81	0.26%	27.80	16.52%
合计		405.99	1.63%	85.16	50.60%

由上表，发行人与琅冠自动化向重合客户销售金额均较小，报告期内发行人向上述重合客户的销售内容均为网络变压器类绕线服务，对应销售毛利率略高于当期同类产品整体销售毛利率主要系对应磁环线圈绕线工艺较为复杂且销售规

模相对较小所致。上述交易均遵循公司一贯的市场化定价原则，定价公允。

琅冠自动化向上述重合客户的销售内容主要为 T1 单环绕线服务贸易业务，2019-2020 年销售金额分别为 85.16 万元和 33.74 万元，金额较小，双方基于订单规模、加工成本等因素协商确定价格，符合市场化定价原则。

综上，公司与琅冠自动化向重合客户销售价格公允。

（7）艾森科技

报告期内，艾森科技与发行人客户重叠情况（艾森科技与发行人向重叠客户销售均超过 10 万元）如下：

单位：万元

2021 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思销售额	科瑞思销售额占比	艾森科技销售额	艾森科技销售额占比
1	东电化电子（珠海）有限公司	1,288.82	3.42%	280.26	12.56%
2	胜美达电机（吉安）有限公司	230.20	0.61%	130.85	5.86%
3	深圳顺络电子股份有限公司	206.29	0.55%	138.38	6.20%
4	东莞磁威电子科技有限公司	13.27	0.04%	337.36	15.12%
合计		1,738.58	4.62%	886.85	39.74%
2020 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思销售额	科瑞思销售额占比	艾森科技销售额	艾森科技销售额占比
1	东电化电子（珠海）有限公司	559.20	2.24%	276.67	13.06%
2	胜美达电机（吉安）有限公司	184.87	0.74%	123.35	5.82%
3	深圳顺络电子股份有限公司	111.46	0.45%	72.09	3.40%
合计		855.53	3.43%	472.11	22.28%
2019 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思销售额	科瑞思销售额占比	艾森科技销售额	艾森科技销售额占比
1	东电化电子（珠海）有限公司	2,722.11	10.96%	988.79	34.59%
2	太阳光（珠海）电子有限公司	10.06	0.04%	19.85	0.69%
合计		2,732.17	11.00%	1,008.64	35.28%

由上表，报告期内发行人与艾森科技的重合客户包括东电化电子、顺络电子、胜美达电机（吉安）有限公司（以下简称“胜美达电机”）、太阳光（珠海）电子有限公司（以下简称“太阳光电子”）以及东莞磁威电子科技有限公司（以下简

称“磁威电子”)。

报告期内发行人向上述重合客户主要销售内容包括全自动电子元器件装配线及对应升级改造服务、全自动绕线设备、电源电感类绕线服务以及配件及其他类产品，其中公司向顺络电子销售公允性分析参见本题“一·(一)·1·(1)、博杰股份”，向东电化电子销售公允性分析参见本题“一·(一)·1·(3)、椿田机械”；2021年发行人向磁威电子销售全自动绕线设备毛利率低于当期同类产品整体销售毛利率主要系对应设备在销售前作为发行人研发打样设备用于生产样品，因此基于设备损耗情况给予了适当的价格折扣；2020年发行人向胜美达电机销售全自动电子元器件装配线毛利率高于当期同类产品整体销售毛利率主要系该类装配线研发设计难度较高，而同年向其销售全自动绕线设备毛利率偏低主要系该类设备为公司首次开发的定制化设备，由于相关技术难度较高导致公司对应生产组装调试成本高于预期，公司基于维系客户关系并保持对应订单持续性的考虑，未相应提高该类设备价格。上述交易均遵循公司一贯的市场化定价原则，因此整体定价公允。

报告期内，艾森科技向上述重合客户主要销售内容包括平绕绕线机、焊锡机、单轴共模电感绕线机、测包机、贴盖机等自动化绕线及相关设备，由于前述设备属于非标定制化设备，艾森科技结合客户具体要求、研发设计难度及材料人工成本等因素进行差异化定价，因此对应销售毛利率与当期同类产品整体销售毛利率存在一定差异。整体而言，艾森科技向重合客户销售定价公允。

综上，公司与艾森科技向重合客户销售价格公允。

(8) 卫玲电子

报告期内，卫玲电子与发行人客户重叠情况（卫玲电子与发行人向重叠客户销售均超过10万元）如下：

单位：万元

2022年1-6月					
序号	重叠客户名称	科瑞思销售额	科瑞思销售额占比	卫玲电子销售额	卫玲电子销售额占比
1	上高县齐力电子有限公司	483.64	2.81%	346.90	14.54%
2	四川恒兴达电子有限公司	120.69	0.70%	39.91	1.67%
合计		604.33	3.51%	386.81	16.21%

2021 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思销售额	科瑞思销售额占比	卫玲电子销售额	卫玲电子销售额占比
1	上高县齐力电子有限公司	1,068.98	2.84%	2,561.11	55.26%
合计		1,068.98	2.84%	2,561.11	55.26%
2020 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思销售额	科瑞思销售额占比	卫玲电子销售额	卫玲电子销售额占比
1	上高县齐力电子有限公司	526.35	2.11%	1,783.63	36.90%
合计		526.35	2.11%	1,783.63	36.90%
2019 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思销售额	科瑞思销售额占比	卫玲电子销售额	卫玲电子销售额占比
1	上高县齐力电子有限公司	707.38	2.85%	470.05	19.01%
合计		707.38	2.85%	470.05	19.01%

由上表，报告期内发行人与卫玲电子的重合客户为上高齐力和四川恒兴达电子有限公司，其中卫玲电子与上高齐力受同一实际控制人控制。报告期内发行人向上高齐力主要销售内容包括网络变压器类绕线服务、全自动绕线设备租赁以及配件及其他产品，其中 2020 年销售毛利率偏低，主要系发行人主要通过江西众科向上高齐力进行销售，且上高齐力为江西众科的唯一客户，2020 年受疫情影响，上高齐力生产经营及订单需求受到较大影响，导致江西众科产能利用率降低，进而导致相关产品成本上升。2022 年上半年发行人向四川恒兴达电子有限公司提供网络变压器类绕线服务毛利率略低于平均毛利率，主要系该客户所需绕线产品型号较多且部分产品复杂度较高导致设备调试成本较高，上述交易均遵循公司一贯的市场化定价原则，整体定价公允。

报告期内卫玲电子向上高齐力、四川恒兴达电子有限公司销售内容主要为网络变压器，对应销售毛利率与当期同类产品整体销售毛利率不存在明显差异，且报告期各期毛利差异合计额均较低，整体定价公允。

综上，公司与卫玲电子向重合客户销售价格公允。

2、向重合供应商采购价格的公允性

报告期内，发行人与主要关联方重合供应商（发行人与关联方向重合供应商采购均超过 10 万元）主要包括品牌厂商、经销商、机械加工厂以及钢、铝、铜

等金属材料供应商，采购内容主要包括标准电气类、标准机械类、机械加工类以及金属材料类，由于发行人与主要关联方采购产品在种类、规格、型号、用途等方面存在明显差异，因此无法直接对比双方采购价格的公允性，以下主要分析发行人向重合供应商采购的公允性，具体如下：

(1) 向品牌厂商直接采购

报告期各期，发行人向重合供应商中的品牌厂商直接采购情况如下：

单位：万元，%

供应商名称	主要采购内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
深圳市佳铭士机电科技有限公司	标准电气类	-	-	627.19	5.56	127.31	2.54	94.61	2.59
深圳市佳铭士自动化有限公司	标准电气类	64.59	3.78	-	-	-	-	-	-
广东亚德客智能装备有限公司	标准电气类	52.61	3.08	299.36	2.65	78.25	1.56	49.87	1.36
SMC Automation (Hong Kong) Limited	标准电气类	31.85	1.86	192.66	1.71	70.64	1.41	64.97	1.78
东莞怡合达自动化股份有限公司	标准机械类	15.59	0.91	123.07	1.09	36.45	0.73	34.14	0.93
基恩士（中国）有限公司	标准电气类	-	-	54.99	0.49	21.74	0.43	79.33	2.17
米思米（中国）精密机械贸易有限公司	标准机械类	-	-	77.18	0.68	37.28	0.74	33.59	0.92
费斯托（中国）有限公司	标准电气类	-	-	-	-	14.41	0.29	94.91	2.60
深圳市创世纪机械有限公司	固定资产类	-	-	64.25	0.57	-	-	-	-
东莞市盛菱精密机械有限公司	标准机械类	-	-	49.11	0.44	-	-	-	-
深圳市东铭机电有限公司	标准电气类	-	-	27.76	0.25	-	-	-	-
SMC 自动化有限公司广州分公司	标准电气类	-	-	23.33	0.21	-	-	-	-
东莞市天友智云五金科技有限公司	标准电气类	-	-	17.75	0.16	-	-	-	-
合计		164.64	9.63	1,556.65	13.79	386.10	7.71	451.42	12.34

注：上表中披露的各期发行人向重合供应商采购金额系发行人与关联方向该重合供应商采购均超过 10 万元时的对应期间采购金额，若当期该供应商不同时为发行人与关联方的供应商或双方采购金额未同时超过 10 万元，则当期不纳入分析范围，发行人对应采购金额亦不予披露，下同。

由上表，报告期各期发行人向上述品牌厂商直接采购金额分别为 451.42 万元、386.10 万元、1,556.65 万元和 **164.64 万元**，占当期采购总额比例分别为 12.34%、7.71%、13.79%和 **9.63%**，其中公司向深圳市佳铭士机电科技有限公司、

深圳市佳铭士自动化有限公司、广东亚德客智能装备有限公司、SMC Automation (Hong Kong) Limited、怡合达、基恩士（中国）有限公司、米思米（中国）精密机械贸易有限公司、费斯托（中国）有限公司等公司采购金额相对较大，主要系上述供应商均为珠三角地区步进电机、气缸等标准电气类及轴承等标准机械类产品的知名品牌制造商，公司基于全自动绕线设备以及全自动电子元器件装配线生产需求，综合考虑材料专用性、质量控制、交付周期等因素，通过询价方式向上述品牌厂商采购对应原材料。

报告期各期，除向米思米（中国）精密机械贸易有限公司采购的少部分线槽产品外，发行人向上述重合供应商采购的前五大规格型号产品的采购均价均在对应供应商向其他客户销售价格范围内，对应价格公允，前述线槽产品价格相对较低主要系该供应商基于发行人批量采购等因素所给予的优惠折扣所致。因此，发行人向上述重合供应商采购价格公允。

（2）向经销商采购

报告期内，由于发行人部分规格型号产品采购需求未达到品牌厂商直接采购标准，因此存在通过经销商进行采购的情况，对应采购情况如下：

单位：万元，%

供应商名称	主要采购内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中山市雷立机电有限公司	标准电气类	73.48	4.30	699.38	6.20	109.12	2.18	79.61	2.18
珠海市冠恒机电设备有限公司	标准电气类	-	-	305.04	2.70	15.06	0.30	35.80	0.98
中山市盛银机电设备有限公司	标准机械类	13.12	0.77	94.92	0.84	38.29	0.76	15.18	0.41
中山东展机电有限公司	标准电气类	-	-	77.18	0.68	20.56	0.41	13.54	0.37
珠海市三鑫金属材料有限公司	金属材料类	-	-	94.87	0.84	-	-	-	-
珠海市桐生自动化设备有限公司	标准电气类	-	-	33.97	0.30	-	-	14.15	0.39
深圳市森林森机电设备有限公司	标准电气类	-	-	-	-	-	-	37.81	1.03
深圳市翥思自动化科技有限公司	标准机械类	-	-	32.27	0.29	-	-	-	-
深圳市海蓝机电设备有限公司	标准电气类	-	-	-	-	-	-	23.91	0.65
宁波港德创新电子有限公司	标准电气类	-	-	-	-	-	-	22.63	0.62
广州市君翔自动化控制设备有限公司	标准电气类	-	-	19.16	0.17	-	-	-	-
深圳深蕾自动化有限公司	标准电气类	-	-	17.52	0.16	-	-	-	-
广州高威科电气技术有限公司	标准电气类	-	-	14.04	0.12	-	-	-	-

供应商名称	主要采购内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
珠海市香洲瑞胜橡胶制品经销部	标准机械类	-	-	12.60	0.11	-	-	-	-
广州市子庄自动化设备有限公司	标准电气类	-	-	-	-	13.80	0.28	-	-
珠海精诚通自动化设备有限公司	标准电气类	-	-	-	-	11.60	0.23	-	-
合计		86.60	5.06	1,400.95	12.41	208.42	4.16	242.63	6.63

由上表，报告期各期发行人向上述经销商采购金额分别为 242.63 万元、208.42 万元、1,400.95 万元和 **86.60 万元**，占当期采购总额比例分别为 6.63%、4.16%、12.41%和 **5.06%**，金额及占比均较小。发行人向上述经销商采购主要采用询价方式，同一规格型号原材料在两家及以上合格供应商中进行询价确定采购价格，并综合考虑交付周期、专业服务能力等因素确定采购供应商。

报告期各期，发行人向上述重合供应商采购的前五大规格型号产品采购均价与当期向其他供应商采购价格均不存在明显差异，且对应规格型号产品采购均价均在对应供应商向其他客户销售价格范围内，因此发行人向上述重合供应商采购价格公允。

（3）向机械加工厂采购

报告期内，发行人在全自动绕线设备及全自动电子元器件装配线的生产过程中存在部分机加设备产能不足的情况，同时发行人不具备完成表面处理、慢走丝等加工工序的机加设备，因此存在向外部机械加工厂采购少量机加件的需求。报告期各期，发行人与关联方向重合供应商中的机械加工厂采购情况如下：

单位：万元，%

供应商名称	2021		2020		2019	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中山市易博机械有限公司	-	-	-	-	309.61	8.47
珠海市香洲宇盈机械模具厂	45.81	0.41	-	-	45.77	1.25
珠海市香洲锵焊齿轮加工厂	48.68	0.43	16.70	0.33	-	-
珠海智迅机械有限公司	42.43	0.38	-	-	21.97	0.60
深圳市隆大金属有限公司	61.56	0.55	-	-	-	-
珠海宁佳自动化设备有限公司	40.25	0.36	11.36	0.23	-	-
珠海市倍尔达自动化设备有限公司	-	-	-	-	37.29	1.02

珠海新正轩科技有限公司	36.48	0.32	-	-	-	-
珠海市盛科精密机械有限公司	31.96	0.28	-	-	-	-
珠海市晶美机械设备有限公司	23.08	0.20	-	-	-	-
中山市正霖精密五金制品有限公司	19.11	0.17	-	-	-	-
珠海市俊凯机械科技有限公司	-	-	-	-	18.33	0.50
珠海市那美科技发展有限公司	-	-	15.18	0.30	-	-
珠海玉伦五金制品有限公司	15.16	0.13	-	-	-	-
中山市勇然机械有限公司	-	-	-	-	13.65	0.37
珠海市均盛机械设备有限公司	-	-	13.63	0.27	-	-
中山市智尔机械科技有限公司	11.85	0.11	-	-	-	-
珠海市渝海金属制品有限公司	11.30	0.10	-	-	-	-
中山市杰航五金制品有限公司	11.15	0.10	-	-	-	-
合计	398.81	3.53	56.86	1.13	446.63	12.21

注：2022 年 1-6 月发行人与关联方不存在双方采购金额均超过 10 万元的重叠机械加工厂供应商。

由上表，2019 年至 2021 年，发行人向上述机械加工厂采购金额分别为 446.63 万元、56.86 万元和 398.81 万元，占当期采购总额比例分别为 12.21%、1.13% 和 3.53%，金额及占比均较小。发行人向上述机加厂采购主要采用询价方式，并综合考虑机加厂设备产能、交付周期等因素确定采购供应商。发行人采购的机加件产品种类众多，价格差异较大且整体单价较低，同时向各机加厂采购金额较小且产品种类存在差异，上述重合供应商向发行人销售毛利率均在对应供应商当期向其他客户销售毛利率范围内，因此发行人向上述重合供应商采购价格公允。

（4）向金属材料供应商采购

2019 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，发行人存在向重合供应商中的金属材料供应商采购的情形，采购内容主要包括钢、铝、铜等用于机加件生产的金属材料，具体如下：

单位：万元，%

供应商名称	2022 年 1-6 月		2021		2019	
	采购	占比	采购	占比	采购	占比
珠海市龙圣模具材料有限公司	10.06	0.59	129.83	1.15	21.49	0.59
珠海市香洲汨鑫金属材料行	-	-	15.05	0.13	-	-
珠海市昕茂金属科技有限公司	-	-	-	-	10.65	0.29

珠海市前山鸿升模具五金商行	-	-	10.11	0.09	-	-
珠海市龙杰钢材有限公司	-	-	-	-	10.03	0.27
合计	10.06	0.59	155.00	1.37	42.17	1.15

由上表，2019 年、2021 年及 **2022 年 1-6 月** 发行人向上述金属材料供应商采购金额分别为 42.17 万元、155.00 万元和 **10.06 万元**，占当期采购总额比例分别为 1.15%、1.37%和 **0.59%**，金额及占比均较小。发行人向上述重合供应商采购金属材料的定价原则为“材料成本+加工费”，其中材料成本根据金属原材料市场行情确定，加工费根据产品尺寸、加工精度、表面光洁度等因素协商确定，定价公允。

（5）向其他配件材料供应商采购

除上述重合供应商外，2019 年、2020 年和 **2022 年 1-6 月** 发行人分别向上高齐力、珠海市南屏大锋螺丝五金行、**湖南艾迪奥电子科技有限公司和诚信漆包线（惠州）有限公司** 采购磁环、螺丝和铜线，金额分别为 19.12 万元、10.61 万元和 **101.82 万元**，占当期采购总额比例分别为 0.52%、0.21%和 **5.96%**，金额及占比均较小，双方根据所采购材料市场价格、采购量等因素协商确定价格，定价公允。

综上，报告期内发行人与关联方向重合客户及供应商的销售、采购价格公允，同时上述重合客户及供应商出具了相关确认函，针对向发行人与发行人关联方采购/销售的独立性与价格公允性进行了确认。

（二）存在数量较多、交易金额较大的重合、客户供应商的原因

1、存在数量较多、交易金额较大的重合客户的原因

报告期内，发行人与博杰股份、椿田机械、琅冠自动化、艾森科技及卫玲电子存在数量较多或交易金额较大的重合客户，具体分析如下：

（1）博杰股份

报告期内，发行人与博杰股份存在交易金额较大的重合客户，双方向重合客户主要销售内容如下：

重叠客户名称	发行人	博杰股份
--------	-----	------

深圳顺络电子股份有限公司	片式电感、T1/T2 双环绕线机、小型磁环线圈绕线服务等	光学自动化测试设备
中达电子（江苏）有限公司	斜轮绕线机	声学自动化测试设备、电学自动化测试设备

顺络电子主要从事被动电子元器件细分行业新型电子元器件产品的研发、设计、生产、销售以及提供一站式技术解决服务方案，主要产品包括磁性器件、微波器件、传感及敏感器件以及精密陶瓷产品，其向发行人采购对应产品主要用于无线充电领域相关产品以及网络变压器的生产；其向博杰股份采购对应产品主要用于被动电子元器件等产品外观缺陷检测和分选。中达电子（江苏）有限公司为台达电（2308.TW）下属子公司，主要从事电源相关元器件以及电子专用设备的研发、生产和销售，其向发行人采购对应产品主要用于电源电感产品的磁环绕线；其向博杰股份采购对应产品主要用于 VR 相关设备的声学及电学功能检测。因此，上述重合客户基于自身生产经营需求分别向发行人及博杰股份采购对应产品，具有合理性。

（2）椿田机械

报告期内，发行人与椿田机械存在交易金额较大的重合客户，双方向重合客户主要销售内容如下：

重叠客户名称	发行人	椿田机械
东电化电子（珠海）有限公司	汽车贴片电感装配生产线、汽车变压器装配生产线和配件等	精密加工件

东电化电子为 TDK 集团（6762.T）下属子公司，主要从事汽车电子领域的贴片电感、变压器等电子元器件以及新能源领域相关设备的研发、生产和销售，其向发行人采购对应产品主要用于汽车电感及变压器产品的上下料、点胶、烘烤、浸锡等装配生产工序；其向椿田机械采购的精密部件主要用于海上风电设备及新能源汽车分离器相关产品的生产。因此，东电化电子基于自身生产经营需求分别向发行人及椿田机械采购对应产品，具有合理性。

（3）琅冠自动化

报告期内，发行人与琅冠自动化存在交易金额较大的重合客户，双方向重合客户主要销售内容如下：

重叠客户名称	发行人	琅冠自动化
--------	-----	-------

昆山伊思特法电子有限公司	小型磁环线圈绕线服务	T1 单环绕线服务贸易业务
重庆市潼南区卓普电子有限公司		

由上表，昆山伊思特法电子有限公司主要从事网络变压器和 RJ 系列连接器的代工业务；重庆市潼南区卓普电子有限公司主要从事 RJ 系列连接器的代工业务，上述重合客户基于自身生产经营需求分别向发行人及琅冠自动化采购对应产品，具有合理性。

（4）艾森科技

报告期内，发行人与艾森科技存在数量较多且交易金额较大的重合客户，双方向重合客户主要销售内容如下：

重叠客户名称	发行人	艾森科技
东电化电子（珠海）有限公司	汽车贴片电感装配生产线、汽车变压器装配生产线和配件等	自动化平绕绕线设备及其他配套设备
胜美达电机（吉安）有限公司	汽车贴片电感装配生产线、汽车变压器装配生产线、磁环绕线机和配件等	自动化平绕绕线设备及其他配套设备自
深圳顺络电子股份有限公司	片式电感、T1/T2 双环绕线机、小型磁环线圈绕线服务等	自动化平绕绕线设备及其他配套设备
东莞磁威电子科技有限公司	单轴共模电感绕线机	自动化平绕绕线设备及其他配套设备

东电化电子向艾森科技采购对应产品主要用于汽车电子领域变压器生产中的平绕绕线及焊锡工序；顺络电子向艾森科技采购对应产品主要用于汽车电子领域及消费电子领域变压器生产中的平绕绕线及焊锡工序。胜美达电机为胜美达（6817.T）下属子公司，主要从事汽车电子领域变压器的研发、生产和销售，其向发行人采购对应产品主要用于汽车电感及变压器产品的磁环绕线及上下料、点胶、烘烤、浸锡等装配生产工序；其向艾森科技采购对应产品主要用于汽车电子领域变压器生产中的平绕绕线及焊锡工序。磁威电子主要从事网络变压器、ADSL 分离器等通讯电子元器件的研发、生产和销售，其向发行人采购对应产品主要用于共模贴片电感生产中的磁环绕线工序，其向艾森科技采购对应产品主要用于共模贴片电感生产中的磁环绕线、检测及包装等工序。因此，上述重合客户基于自身生产经营需求分别向发行人及艾森科技采购对应产品，具有合理性。

（5）卫玲电子

报告期内，发行人与卫玲电子存在交易金额较大的重合客户，双方向重合客

户主要销售内容如下：

重叠客户名称	发行人	卫玲电子
上高县齐力电子有限公司	小型磁环线圈绕线服务、全自动绕线设备租赁、相关配件等	网络变压器
四川恒兴达电子有限公司	小型磁环线圈绕线服务	网络变压器

上高齐力和卫玲电子受同一实际控制人控制，上高齐力主要从事网络变压器、滤波器、电感线圈的生产和销售，其基于自身生产经营需求分别向发行人及卫玲电子采购对应产品，具有合理性；四川恒兴达电子有限公司主要从事网络变压器的生产和销售，其基于自身生产经营需求向发行人采购绕线服务，并在产能饱和时将部分急单外发卫玲电子进行生产，具有合理性。

2、存在数量较多、交易金额较大的重合供应商的原因

报告期内，发行人与博杰股份及艾森科技存在数量较多、交易金额较大的重合供应商，具体分析如下：

（1）博杰股份

博杰股份主要从事工业自动化设备与配件的研发、生产、销售及相关技术服务，主要产品为自动化测试设备和自动化组装设备；发行人主要从事小型磁环线圈绕线服务，并向客户销售或租赁全自动绕线设备以及向客户销售全自动电子元器件装配线，两家公司产品均涉及自动化设备生产制造，在设备产品生产过程中均需要对应的标准电气类、标准机械类及外购加工类等原材料，因此存在数量较多、交易金额较大的重合供应商，具体分析如下：

①品牌厂商

报告期各期，发行人与博杰股份向重合品牌厂商采购情况如下：

单位：万元

重合供应商	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份
深圳市佳铭士机电科技有限公司	-	-	627.19	370.69	127.31	294.48	94.61	77.04
深圳市佳铭士自动化有限公司	64.59	39.36	-	-	-	-	-	-
广东亚德客智能装备有限公司	52.61	364.04	299.36	656.10	78.25	619.49	49.87	447.35
SMC Automation (Hong Kong) Limited	31.85	12.86	192.66	92.92	70.64	275.62	132.86	292.80

东莞怡合达自动化股份有限公司	15.59	230.34	123.07	440.32	36.45	452.71	34.14	263.68
基恩士（中国）有限公司	-	-	54.99	41.01	21.74	606.66	79.33	111.70
米思米（中国）精密机械贸易有限公司	-	-	77.18	207.23	37.28	215.22	33.59	190.66
费斯托（中国）有限公司	-	-	-	-	14.41	52.61	94.91	17.17
东莞市盛菱精密机械有限公司	-	-	49.11	46.91	-	-	-	-
深圳市东铭机电有限公司	-	-	27.76	31.82	-	-	-	-
SMC 自动化有限公司广州分公司	-	-	23.33	259.69	-	-	-	-
东莞市天友智云五金科技有限公司	-	-	17.75	20.93	-	-	-	-
合计	164.64	646.60	1,492.40	2,167.62	386.10	2,516.79	519.31	1,400.39

注：上表中披露的各期发行人与博杰股份向重合供应商采购金额系发行人与博杰股份向该重合供应商采购均超过 10 万元时的对应期间采购金额，若当期该供应商不同时为发行人与博杰股份的供应商或双方采购金额未同时超过 10 万元，则当期不纳入分析范围，双方对应采购金额亦不予披露，下同。

由上表，在上述重合品牌厂商中，深圳市佳铭士机电科技有限公司、**深圳市佳铭士自动化有限公司**、广东亚德客智能装备有限公司、SMC Automation（Hong Kong）Limited、东莞怡合达自动化股份有限公司、基恩士（中国）有限公司、米思米（中国）精密机械贸易有限公司、费斯托（中国）有限公司等均为珠三角地区标准电气类及标准机械类产品的知名品牌厂商，发行人与博杰股份根据自身设备类产品生产需求，各自独立向前述重合品牌厂商采购气缸、步进电机等标准电气类产品及导轨、轴承等标准机械类产品，具有商业合理性。

②经销商

报告期各期，发行人与博杰股份向重合经销商采购情况如下：

单位：万元

重合供应商	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份
中山市雷立机电有限公司	73.48	51.73	699.38	107.29	109.12	28.47	79.61	24.71
珠海市冠恒机电设备有限公司	-	-	305.04	28.85	15.06	14.59	35.80	74.07
中山市盛银机电设备有限公司	13.12	16.60	94.92	36.27	38.29	21.43	15.18	37.67
中山东展机电有限公司	-	-	77.18	111.18	20.56	80.05	13.54	29.59
珠海市三鑫金属材料有限公司	-	-	94.87	24.68	-	-	-	-
深圳市翊思自动化科技有限公司	-	-	32.27	18.64	-	-	-	-
广州市君翔自动化控制设备有限公	-	-	19.16	75.94	-	-	-	-

重合供应商	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份
司								
深圳深蕾自动化有限公司	-	-	17.52	42.11	-	-	-	-
广州高威科电气技术有限公司	-	-	14.04	70.20	-	-	-	-
珠海市香洲瑞胜橡胶制品经销部	-	-	12.60	11.38	-	-	-	-
广州市子庄自动化设备有限公司	-	-	-	-	13.80	54.87	-	-
合计	86.60	68.34	1,366.98	526.54	196.82	199.41	144.13	166.04

由上表，报告期内发行人与博杰股份采购金额均较大的重合经销商包括中山市雷立机电有限公司、珠海市冠恒机电设备有限公司、中山市盛银机电设备有限公司、中山东展机电有限公司等，上述经销商均位于珠三角地区，其代理的品牌及产品情况如下：

经销商	代理品牌厂商	代理产品
中山市雷立机电有限公司	深圳市雷赛智能控制股份有限公司（002979.SZ）（珠海、中山、江门地区独家代理）	步进电机与驱动器等
珠海市冠恒机电设备有限公司	嘉准传感科技（湖南）有限公司、浙江大华技术股份有限公司（002236.SZ）等	槽型光电、工业相机等
中山市盛银机电设备有限公司	上银科技股份有限公司	线导轨、滚珠丝杠等
中山东展机电有限公司	广州本立工业开关制造有限公司、深圳市威纶通科技有限公司等	工业开关元件、触摸屏等

由上表，上述经销商所代理的品牌厂商均为业内较为知名的自动化设备零部件生产商，由于发行人与博杰股份主要生产经营场所均位于珠海，双方基于自身设备产品所需零部件的具体种类、采购规模并综合考虑采购价格、地理区位等因素，分别独立向上述经销商进行采购，具有商业合理性。

③机械加工厂

报告期各期，发行人与博杰股份向重合机械加工厂采购情况如下：

单位：万元

重合供应商	2021		2020		2019	
	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份
中山市易博机械有限公司	-	-	-	-	309.61	203.83
珠海市香洲宇盈机械模具厂	45.81	67.88	-	-	45.77	47.38

重合供应商	2021		2020		2019	
	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份
珠海市香洲锵焊齿轮加工厂	48.68	28.14	16.70	14.79	-	-
珠海宁佳自动化设备有限公司	40.25	171.03	11.36	217.37	-	-
珠海市晶美机械设备有限公司	23.08	49.81	-	-	-	-
中山市正霖精密五金制品有限公司	19.11	281.01	-	-	-	-
珠海市那美科技发展有限公司	-	-	15.18	202.68	-	-
中山市勇然机械有限公司	-	-	-	-	13.65	239.31
珠海市均盛机械设备有限公司	-	-	13.63	256.95	-	-
中山市智尔机械科技有限公司	11.85	86.40	-	-	-	-
珠海市渝海金属制品有限公司	11.30	107.57	-	-	-	-
中山市杰航五金制品有限公司	11.15	32.04	-	-	-	-
合计	211.23	823.88	56.86	691.78	369.03	490.51

注：2022 年 1-6 月发行人与博杰股份不存在双方采购金额均超过 10 万元的重叠机械加工工厂供应商。

由上表，报告期内发行人与博杰股份重合的机械加工厂虽然数量较多，但对应采购金额均较小，主要为较为零散的机加件订单，双方采购上述机加件用于搭建各自设备产品的外壳、支撑件或结构件。由于机加工行业进入门槛相对不高，且珠三角地区供应厂商较多、市场竞争较为充分，因此发行人与博杰股份主要基于地理区位便利性、产品交期等因素独立进行机加厂商的选择。上述重合机加厂均位于珠海及周边地区，且距离发行人与博杰股份的主要经营场所距离较近，均能满足双方对应产品交期的要求，因此发行人与博杰股份根据自身设备产品生产需求，独立向上述机加厂进行少量机加件的采购，具有商业合理性。

④金属材料供应商

报告期各期，发行人与博杰股份向重合金属材料供应商采购情况如下：

单位：万元

重合供应商	2022 年 1-6 月		2021		2020		2019	
	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份	科瑞思	博杰股份
珠海市龙圣模具材料有限公司	10.06	33.80	129.83	62.36	30.34	112.14	21.49	92.52
珠海市龙杰钢材有限公司	-	-	63.59	24.52	50.45	22.58	10.03	26.84
合计	10.06	33.80	193.42	86.88	80.79	134.72	31.52	119.35

发行人与博杰股份均具备机加件的自主加工能力，因此需对外采购对应金属

材料作为机加件的加工原材料。由于上述重合金属材料供应商均位于珠海地区且规模相对较大，具有地理区位优势，且产品品质、交期等均能满足发行人与博杰股份采购要求，因此双方根据自身机加件加工需求向分别独立向上述金属材料供应商采购少量机加件原材料，具有商业合理性。

综上，发行人与博杰股份存在数量较多且交易金额较大的重合供应商具有合理性。

（2）艾森科技

艾森科技曾经主要从事平绕线机生产和销售，其设备产品生产所需原材料与发行人所生产的 T1/T2 双环绕线机和全自动电子元器件装配线存在部分重叠，均需采购气缸、步进电机等标准电气类，导轨、轴承等标准机械件以及机加件、钣金件等外购加工件，因此存在数量较多、交易金额较大的重合供应商，具体分析如下：

①品牌厂商

2019 年至 2021 年，发行人与艾森科技向重合品牌厂商采购情况如下：

单位：万元

重合供应商	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	科瑞思	艾森科技	科瑞思	艾森科技	科瑞思	艾森科技
深圳市佳铭士机电科技有限公司	627.19	11.95	127.31	29.09	94.61	23.74
广东亚德客智能装备有限公司	-	-	78.25	22.92	49.87	19.34
SMC Automation (Hong Kong) Limited	192.66	18.19	70.64	66.02	132.86	72.51
东莞怡合达自动化股份有限公司	-	-	36.45	19.14	34.14	17.02
基恩士（中国）有限公司	-	-	21.74	11.40	-	-
米思米（中国）精密机械贸易有限公司	-	-	37.28	12.73	33.59	11.96
合计	819.85	30.14	371.67	161.30	345.07	144.57

注：艾森科技于 2021 年 4 月将主营业务变更为房屋租赁，2022 年 1-6 月其与发行人不存在采购金额均超过 10 万的供应商重叠情形，下同。

由上表，由于上述重合供应商均为珠三角地区标准电气类和标准机械类产品知名品牌厂商，因此发行人与艾森科技根据自身设备类产品生产需求，各自独立向前述重合品牌厂商采购气缸、步进电机等标准电气类产品及导轨、轴承等标准机械类产品，具有商业合理性。

②经销商

2019 年至 2021 年，发行人与艾森科技向重合经销商采购情况如下：

单位：万元

重合供应商	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	科瑞思	艾森科技	科瑞思	艾森科技	科瑞思	艾森科技
中山市雷立机电有限公司	-	-	109.12	13.00	79.61	14.01
中山市盛银机电设备有限公司	94.92	10.38	38.29	35.16	15.18	15.66
深圳市森林森机电设备有限公司	-	-	-	-	37.81	18.39
宁波港德创新电子有限公司	-	-	-	-	22.63	13.35
珠海精诚通自动化设备有限公司	-	-	11.60	15.92	-	-
合计	94.92	10.38	159.01	64.08	155.23	61.41

由上表，发行人与艾森科技重合经销商虽然数量较多，但对应采购金额均较小，上述经销商所代理的主要品牌厂商为业内较为知名的自动化设备零部件生产商，发行人与艾森科技基于自身设备产品所需零部件的具体种类、采购规模并综合考虑采购价格、地理区位等因素，分别独立向上述经销商进行采购，具有商业合理性。

③机械加工厂

2019 年至 2021 年，发行人与艾森科技向重合机械加工厂采购情况如下：

单位：万元

重合供应商	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	科瑞思	艾森科技	科瑞思	艾森科技	科瑞思	艾森科技
珠海智迅机械有限公司	42.43	45.21	-	-	21.97	250.90
珠海市盛科精密机械有限公司	31.96	41.13	-	-	-	-
珠海市俊凯机械科技有限公司	-	-	-	-	18.33	28.93
合计	74.39	86.35	-	-	40.30	279.83

由上表，2019 年至 2021 年发行人与艾森科技重合的机械加工厂数量及对应采购金额均较小，主要为较为零散的机加件订单，双方采购上述机加件用于搭建各自设备产品的外壳、支撑件或结构件，因此发行人与艾森科技根据自身设备产品生产需求，独立向上述机加厂进行少量机加件的采购，具有商业合理性。

综上所述，发行人与艾森科技存在数量较多且交易金额较大的重合供应商具

有合理性。

（三）发行人销售、采购体系与关联方是否独立，与关联方的销售、采购是否为一揽子交易

发行人与关联方下游应用领域不同，主营产品类型、形态、标准、功能及应用领域等方面存在显著差异，不构成市场竞争关系，销售渠道和销售团队互相独立，各自独立与客户开展业务往来，包括独立进行客户开发及管理、销售定价、签订销售合同、产品销售等，双方销售体系相互独立，不存在混同销售的情形。

发行人与关联方各自拥有独立的采购体系和采购渠道，各自独立开展业务往来，包括独立进行供应商筛选及管理、采购材料测试、采购定价、签订采购合同、原材料采购等，双方采购体系相互独立，不存在混同采购的情形。

综上所述，发行人与关联方均基于自身生产经营需求向重合供应商独立进行采购，并向重合客户独立销售各自主营产品，发行人与关联方的销售、采购不构成一揽子交易。

（四）说明与发行人存在重合客户、供应商的关联方报告期内的主要经营业绩情况

报告期各期，与发行人存在重合客户、供应商的关联方的主要经营业绩情况如下：

单位：万元					
关联方	项目	2022. 6. 30/2022 年 1-6 月	2021. 12. 31/ 2021 年度	2020. 12. 31/ 2020 年度	2019. 12. 31/ 2019 年度
博杰股份	总资产	250,794.92	244,533.12	168,792.30	74,109.04
	净资产	162,955.53	162,463.15	136,502.30	54,233.26
	营业收入	52,533.73	121,403.61	137,596.47	82,494.00
	净利润	8,174.43	25,386.85	34,809.39	15,367.56
俊凯机械	总资产	1,294.77	1,407.55	1,536.30	2,111.29
	净资产	631.69	1,139.25	1,101.61	1,046.74
	营业收入	616.92	1,725.19	1,526.96	1,549.65
	净利润	-107.56	37.73	54.94	28.58
椿田机械	总资产	45,870.10	42,848.39	20,000.69	16,204.10
	净资产	32,380.88	26,637.77	8,775.71	5,801.17

关联方	项目	2022. 6. 30/2022 年 1-6 月	2021. 12. 31/ 2021 年度	2020. 12. 31/ 2020 年度	2019. 12. 31/ 2019 年度
	营业收入	14,559.07	31,931.64	16,796.96	14,489.34
	净利润	-525.81	6,941.20	2,401.85	1,011.97
柏威机械	总资产	4,535.69	4,750.40	3,684.83	3,582.89
	净资产	3,133.77	2,931.85	1,990.25	2,217.02
	营业收入	2,694.99	6,520.13	3,681.94	4,266.41
	净利润	383.24	1,241.60	423.23	748.39
江苏馨霞	总资产	2,673.35	2,159.38	2,196.31	1,971.55
	净资产	1,261.40	1,261.95	1,303.80	962.77
	营业收入	45.59	59.14	51.19	19.50
	净利润	-0.54	-41.86	-50.80	-25.61
琅冠自动化	总资产	160.83	207.86	95.86	129.37
	净资产	136.44	137.62	70.35	71.48
	营业收入	17.37	227.65	59.45	168.31
	净利润	-1.74	67.27	-1.13	-3.91
艾森科技	总资产	2,914.97	3,061.05	5,057.67	4,849.32
	净资产	117.61	28.81	451.80	747.87
	营业收入	78.39	2,231.51	2,119.23	2,858.41
	净利润	-15.36	-408.28	-296.07	80.59
卫玲电子	总资产	4,773.71	5,073.30	3,501.96	2,823.56
	净资产	1,150.69	1,066.64	830.43	829.24
	营业收入	2,386.52	4,634.57	4,834.11	2,472.29
	净利润	84.04	77.74	1.19	256.20
宏泰机械	总资产	1,200.63	1,440.10	1,552.54	1,432.95
	净资产	805.94	1,017.27	995.26	887.05
	营业收入	351.52	2,116.02	2,316.66	1,160.27
	净利润	-151.42	85.57	108.23	160.46
康民智美 (成都)(注 1)	总资产	3,723.15	2,817.14	282.79	-
	净资产	245.05	373.54	292.90	-
	营业收入	86.91	683.52	-	-
	净利润	-128.49	-519.36	-107.10	-
东莞艾瑞	总资产	10,092.52	8,526.17	8,972.37	9,077.43
	净资产	4,011.98	3,802.60	2,802.61	2,667.09

关联方	项目	2022. 6. 30/2022 年 1-6 月	2021. 12. 31/ 2021 年度	2020. 12. 31/ 2020 年度	2019. 12. 31/ 2019 年度
	营业收入	6,311.53	11,268.96	8,939.66	6,980.04
	净利润	1,195.80	1,441.55	-183.66	594.06
益精机械 (注 2)	总资产	-	-	11.07	735.32
	净资产	-	-	11.02	150.69
	营业收入	-	-	263.70	606.67
	净利润	-	-	-175.67	-296.61

注 1：康民智美（成都）于 2020 年 6 月 24 日成立，目前处于前期研发投入阶段，尚未实现盈利；

注 2：益精机械 2020 年 11 月底停止经营活动，并于 2021 年 4 月 9 日注销，2020 年对应财务数据截止日期为 2020 年 11 月；

注 3：上述部分关联方财务数据未经审计。

二、说明艾森科技退出自动化设备市场的原因、目前的主要经营业务、与发行人是否存在同业竞争、王兆春是否真实转让艾森科技股权，发行人购买艾森科技资产的原因、用途、目前状态

（一）说明艾森科技退出自动化设备市场的原因、目前的主要经营业务、与发行人是否存在同业竞争、王兆春是否真实转让艾森科技股权

1、艾森科技退出自动化设备市场的原因

报告期初，艾森科技主营业务为平绕绕线机的生产与销售。2021 年 1 月，艾森科技向发行人出售部分共模电感绕线设备以及部分尚未交付的非标设备零部件。2021 年 4 月，艾森科技将主营业务变更为房屋租赁并退出自动化设备市场，其退出自动化设备市场的主要原因如下：

（1）平绕绕线设备领域竞争激烈，艾森科技市场份额及盈利空间逐渐下降

平绕绕线设备领域由于市场容量大，设备厂商较早进入市场进行技术研究和产品开发，目前已实现规模化生产，设备成熟，行业销售模式主要以设备销售为主，行业内主要公司包括日特（6145.T）、田中精机（300461.SZ）和鑫华翼等，市场竞争较为激烈。艾森科技由于进入行业时间相对较晚、经营规模相对较小等制约因素，在竞争日益激烈的情况下，其市场份额持续受到挤压。

（2）受行业竞争及新冠疫情等因素影响，艾森科技经营业绩持续下滑

报告期各期，艾森科技主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022. 6. 30/2022 年 1-6 月	2021. 12. 31/2021 年度	2020. 12. 31/2020 年度	2019. 12. 31/2019 年度
资产总额	2,914.97	3,061.05	5,057.67	4,849.32
资产净额	117.61	28.81	451.80	747.87
营业收入	78.39	2,231.51	2,119.23	2,858.41
利润总额	-15.36	-408.28	-289.80	76.27
净利润	-15.36	-408.28	-296.07	80.59

由上表，报告期各期，受行业竞争及新冠疫情等因素影响，艾森科技经营规模及业绩整体呈下降趋势。同时，由于其业务主要集中于平绕绕线设备领域中的非标设备领域，由于其经营规模较行业领先企业小，未形成规模化优势，毛利率水平不高但期间费用率较高，从而进一步增大了经营压力，导致其经营业绩持续下滑并从 2020 年开始由盈转亏。2021 年，艾森科技拟退出自动化设备领域，将相关配件类库存产品进行处置，并进行资产清算及员工遣散，导致当年亏损进一步扩大。2022 年 1-6 月，艾森科技处于房屋租赁业务经营初期阶段，受客户拓展、疫情等因素影响，暂未实现盈利。

(3) 基于行业发展状况艾森科技主要股东投资战略调整，无意继续经营平绕绕线设备领域，集中精力和资源做好椿田机械等精密加工业务的经营工作

持有艾森科技 98.00%股权的主要股东李清木所投资的其他企业情况如下：

序号	企业名称	股权关系	主营业务
1	珠海市椿田机械科技有限公司	李清木持股 31.43%	主要从事精密金属结构件的研发、生产和销售
1-1	上海智瑞尔精密装备有限公司	珠海市椿田机械科技有限公司的全资子公司	
1-2	珠海市柏威机械设备有限公司	珠海市椿田机械科技有限公司的全资子公司	
1-3	椿田机械（英国）有限公司	珠海市椿田机械科技有限公司的全资子公司	
1-4	东莞市艾瑞精密机械科技有限公司	珠海市椿田机械科技有限公司的全资子公司	
1-5	珠海市有兴精工机械有限公司	珠海市椿田机械科技有限公司的全资子公司	
1-5-1	珠海市创有科技有限公司	珠海市有兴精工机械有限公司的全资子公司	
1-6	荆州市楚恩科技有限公司	珠海市椿田机械科技有限公司的全资子公司	
1-7	广州市思普瑞精密设备有限公司	珠海市椿田机械科技有限公司的全资子公司	

序号	企业名称	股权关系	主营业务
2	珠海思格特智能系统有限公司	李清木持股 25.49%	主要从事智能办公设备的研发、生产与销售
3	广东互生建设有限公司	李清木持股 0.62%	主要从事园林绿化工程服务
4	珠海横琴椿和企业管理合伙企业（有限合伙）	李清木持有 50.00%份额	持股平台，无实际业务
5	珠海横琴椿润企业管理合伙企业（有限合伙）	李清木持有 50.00%份额	
6	珠海横琴椿泽企业管理合伙企业（有限合伙）	李清木持有 50.00%份额	

由上表，李清木所投资领域主要涉及精密加工及智能办公设备领域。在平绕线设备领域竞争日益激烈且艾森科技业绩持续下滑的情况下，李清木为优化个人时间投入回报效益，退出市场竞争激烈的业务领域，集中精力和资源发展精密加工及智能办公设备领域，因此决定退出平绕线设备市场。

2、目前的主要经营业务、与发行人是否存在同业竞争

艾森科技与发行人主要经营业务及所属行业分类情况如下：

公司名称	主要经营业务	所属行业大类	
		《上市公司行业分类指引》	《国民经济行业分类》
艾森科技	房屋租赁	K70 “房地产业”	K70 “房地产业” 中的 K7040 “房地产租赁经营”
科瑞思	依托自主研发的全自动绕线设备为客户提供小型磁环线圈绕线服务，向客户销售或租赁全自动绕线设备以及向客户销售全自动电子元器件装配线	C39 “计算机、通信和其他电子设备制造业”	C39 “计算机、通信和其他电子设备制造业” 中的 “C3981 电阻电容电感元件制造”

由上表，艾森科技与发行人在主要经营业务及所属行业分类上存在显著差异，双方不存在同业竞争。

3、王兆春是否真实转让艾森科技股权

2018 年 10 月，王兆春将其持有艾森科技的股权转让给李清木系双方的真实意思表示。双方于 2018 年 10 月 26 日签订股权转让协议，约定王兆春将其持有的艾森科技 18.00% 股权以 530.00 万元的对价全部转让给李清木，上述股权转让相关个税已于 2018 年 11 月 6 日缴纳完毕，转让对价已于 2018 年 11 月 10 日足额支付完毕，并于 2018 年 10 月 26 日完成了工商变更登记，双方对此不存在异议，本次股权转让真实有效。

（二）发行人购买艾森科技资产的原因、用途、目前状态

1、购买资产的原因

艾森科技曾经从事平绕绕线机的生产和销售（已于 2021 年 4 月将主营业务变更为房屋租赁），属于非标设备领域，共模贴片电感绕线机为其平绕设备之一。2021 年，艾森科技由于平绕绕线设备领域竞争激烈、自身经营业绩持续下滑、主要股东投资战略调整等因素，决定退出自动化设备市场并对外转让相关设备和部分尚未交付的非标设备零部件。

与此同时，公司看好共模贴片电感绕线市场未来发展前景，拟提前进行技术研发和产业布局。因此，为加速推进共模贴片电感相关绕线设备的研发和市场拓展，经友好协商，公司于 2021 年 1 月向艾森科技购买 19 台共模电感绕线设备，并以该批设备为基础进行相关技术开发和工艺改良。同时，为解决艾森科技向顺络电子销售的部分非标设备订单（具体为测包机设备）的后续组装和调试工作，公司向其购买了相应的非标设备零部件。

2、购买资产的用途、目前状态

（1）共模电感绕线设备

公司向艾森科技购买的共模电感绕线设备具体情况如下：

设备名称	数量 (台)	用途	目前状态
单轴共模电感绕线机	17	作为共模贴片电感绕线设备研发基础进行相关技术开发和工艺改良	1 台基于研发需求进行了拆卸，1 台向东莞磁威电子科技有限公司销售，5 台向顺络电子销售（已发出，尚未验收），其余 10 台拟于 2022 年对外销售
双轴共模电感绕线机	1		用于正常研发活动
双轴 T-core 绕线机	1	作为共模电感绕线技术储备研发项目并为顺络电子定向生产一体成型共模电感相关绕线产品	向顺络电子销售

公司以向艾森科技购买的共模电感绕线设备为基础进行共模贴片电感绕线设备相关技术开发和工艺改良，在研发期间基于研发需求对所购买的 1 台单轴共模电感绕线机进行了拆卸，并在此基础上成功研发出了八轴共模电感绕线机，该类绕线设备能高效地生产应用于网络变压器的共模贴片电感线圈。

虽然公司在共模贴片电感绕线设备领域通过自主研发取得了技术突破，但在后续市场开拓中，由于采用共模贴片电感线圈的网络变压器（包括电容型和电感型）存在明显的局限性：其中电容型-分离式网络变压器因自动化程度高，但方案本身存在明显的性能缺陷，仅适用于光猫和低端路由器，适用范围窄，为低端网络变压器领域的补充；而电感型-分离式网络变压器自动化程度高，但产品成本高，尚处于市场导入期，市场规模很小，因此基于上述限制因素，目前采用共模贴片电感线圈的网络变压器尚未得到终端客户的广泛认同，不是市场主流产品，仅为传统网络变压器市场的补充产品，市场空间相对较小，公司预期在现阶段针对共模贴片电感绕线设备进行持续研发投入并实现相关产品市场化将无法实现规模可观的经济效益。

同时，为提升网络变压器和电源电感等磁性元器件生产的整体自动化水平，降低相关生产成本，提升产品质量，进一步满足下游客户需求，公司拟依托在小型磁环线圈领域的自动化生产相关技术和经验，前瞻性地进行十字共模电感成品全自动生产线的研发，从而实现共模电感绕线、穿板、烘烤、整形、焊锡、测包全自动生产。因此公司在共模电感绕线设备领域实现了技术突破并形成了相应的技术储备后，暂时停止了该领域后续的研发资源投入，而将研发资源重点配置于上述全自动生产线的研发。

为实施上述研发战略调整，同时优化公司生产经营规划，公司在共模电感绕线设备领域完成自主研发并形成技术储备后，拟对外销售向艾森购买的单轴共模电感绕线机。同时，为满足顺络电子针对一体成型共模电感相关绕线产品的需求，经双方协商一致，公司向其销售双轴 T-core 绕线机。截至本问询函回复出具日，前述设备销售情况如下：

客户名称	销售设备	数量	单价	金额	备注
东莞磁威电子科技有限公司	单轴共模电感绕线机	1	13.27	13.27	已验收
顺络电子	单轴共模电感绕线机	5	13.27	66.37	已发出，尚未验收
	双轴 T-core 绕线机	1	31.86	31.86	已验收
合计		7	-	111.50	-

由上表，截至本问询函回复出具日，公司已对外销售 7 台共模电感绕线设备，销售金额合计 111.50 万，占 2021 年营业收入比例仅为 0.30%，占比较低，销售

价格系双方基于同类设备市场价格并结合绕线设备运行效率等因素协商确定，定价公允。

（2）非标设备零部件

公司为解决艾森科技向顺络电子销售的部分非标设备订单（具体为测包机设备）的后续组装和调试工作而向艾森科技购买了相应的非标设备零部件。截止报告期末，该批非标设备零部件对应的测包机设备已完成后续组装和调试工作并送至客户指定地点，由于客户基于产品生产需求更换视觉检测功能软件供应商，公司需对前述测包机设备的视觉检测模块进行相应调整，因此客户尚未**完成全部设备验收工作**。

三、说明与琅冠自动化是否构成同业竞争，2021 年 1-6 月向重合客户的销售情况。

（一）与琅冠自动化是否构成同业竞争

琅冠自动化与发行人主营业务、主要产品、业务模式、向重合客户销售内容、所属行业分类情况对比如下：

项目	琅冠自动化	发行人
主营业务	目前主要从事非标自动化设备的研发、生产和销售，2018 年以来无小型磁环线圈实际生产业务，少量对外采购小型磁环线圈并进行销售	依托自主研发的全自动绕线设备为客户提供小型磁环线圈绕线服务，向客户销售或租赁全自动绕线设备以及向客户销售全自动电子元器件装配线
主要产品	非标自动化设备、机加件、电子元器件（主要为 T1 单环线圈）等	小型磁环线圈、全自动绕线设备以及全自动电子元器件装配线
业务模式	非标自动化设备为自主研发生产，小型磁环线圈为贸易模式	主要业务模式为使用自产的 T1/T2 双环绕线机对外提供小型磁环线圈绕线服务
向重合客户销售内容	主要为 T1 单环绕线服务贸易业务	T1/T2 双环绕线服务及少量配件
所属行业分类	C35 “专用设备制造业”	C39 “计算机、通信和其他电子设备制造业”

由上表，目前琅冠自动化与发行人不属于同一行业分类，虽然报告期内存在客户重合情况，但双方在主营业务、主要产品、业务模式、向重合客户销售内容上均存在明显差异，因此琅冠自动化不存在与发行人经营同类业务的情形，不构成同业竞争。

（二）2021 年 1-6 月向重合客户的销售情况

根据琅冠自动化提供的 2021 年度及 2022 年 1-6 月销售明细表，2021 年发行人与琅冠自动化向重合客户的销售情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	琅冠自动 化销售额	琅冠自动 化销售额 占比
1	重庆市潼南区卓普电子有限公司	480.51	2.79%	5.57	94.32%
2	昆山伊思特法电子有限公司	50.65	0.29%	0.02	0.33%
3	长汀县星月电子有限公司	1.09	0.01%	0.32	5.35%
合计		532.24	3.09%	5.91	100.00%
2021 年					
序号	重叠客户名称	科瑞思 销售额	科瑞思销 售额占比	琅冠自动 化销售额	琅冠自动 化销售额 占比
1	中江坤达电子有限责任公司	859.87	2.28%	2.11	10.01%
2	重庆市潼南区卓普电子有限公司	625.72	1.66%	6.07	28.83%
3	昆山伊思特法电子有限公司	246.41	0.65%	9.01	42.84%
合计		1,732.01	4.60%	17.19	81.68%

注：由于 2021 年及 2022 年 1-6 月琅冠自动化向上述重叠客户的销售额均未超过 10 万元，未达到首次问询函回复“第七题·四·（三）发行人与关联方相同客户的情况”的披露标准（发行人与关联方向重叠客户销售均超过 10 万元），因此上述客户重叠情况未在首次问询函回复进行补充披露。

由上表，2021 年度及 2022 年 1-6 月发行人向重叠客户合计销售金额分别为 1,732.01 万元和 532.24 万元，占当期营业收入比例分别为 4.60%和 3.09%，占比较低，销售内容为 T1/T2 双环绕线服务及少量配件；琅冠自动化向重叠客户合计销售金额分别为 17.19 万元和 5.91 万元，金额很小，销售内容主要为 T1 单环绕线服务贸易业务，双方业务模式存在明显差异，且双方各自独立与客户开展业务往来，不存在客户混同或利益输送的情形。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人与主要关联方向重合客户及供应商的销售及采购明细；

2、查阅对应重合客户及供应商出具的关于交易价格公允性及交易独立性的声明；

3、向涉及数量较多、交易金额较大的重合客户、供应商的关联方对应负责人就客户及供应商重合原因以及采购销售体系独立性进行访谈；

4、就发行人与主要关联方存在数量较多、交易金额较大的客户及供应商重合原因及采购销售体系独立性访谈发行人管理层；

5、查阅涉及客户及供应商重合的关联方报告期内的审计报告或财务报表；

6、就艾森科技退出自动化设备市场的原因以及目前主要经营业务访谈其主要股东李清木；

7、查阅艾森科技出具的主营业务情况说明、审计报告及财务报表；

8、查阅王兆春转让艾森科技股权对应的股权转让协议、转让对价支付凭证、缴税凭证、工商变更登记资料，并就本次股权转让真实性访谈转让双方；

9、就发行人购买艾森科技资产的原因、用途、目前状态访谈发行人管理层；

10、查阅发行人向艾森科技所购买资产明细表并实地查看对应资产状态；

11、查阅发行人销售向艾森科技所购买资产所对应的合同、订单、出库单、验收单、发票等凭证；

12、查阅琅冠自动化出具的主营业务情况说明、销售明细表等资料。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人与主要关联方向重合的客户、供应商销售、采购价格具有公允性；部分关联方存在数量较多、交易金额较大的重合、客户供应商具有合理性；发行人销售、采购体系与关联方相互独立，与关联方的销售、采购不存在一揽子交易情形；与发行人存在重合客户、供应商的关联方报告期内的主要经营业绩情况不存异常；

2、艾森科技退出自动化设备市场的原因具有合理性；其目前的主要经营业务与发行人不存在同业竞争；王兆春转让艾森科技股权真实有效；发行人购买艾

森科技资产的原因及用途具有合理性；

3、发行人与琅冠自动化不构成同业竞争，2021 年度双方向重合客户的销售金额及占比较低，不存在客户混同或利益输送的情形。

9. 关于存货核查

申报文件及问询回复显示：

报告期各期，保荐人、申报会计师存货监盘金额分别为 289.92 万元、278.70 万元、470.85 万元、850.68 万元，发出商品函证确认金额为 1,058.29 万元、808.65 万元、433.39 万元、556.33 万元，合计占存货余额的比例分别为 39.68%、37.70%、38.45%、41.41%。

请保荐人、申报会计师说明存货监盘及函证核查比例较低的原因，对存货实施的其他核查程序，核查结论的依据是否充分。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、存货监盘及函证核查比例较低的原因

报告期各期末，保荐人、申报会计师对公司仓库的存货盘点情况进行了监盘，并对监盘存货进行了抽盘，同时对发出商品进行了函证确认，存货抽盘及函证比例汇总情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
抽盘存货金额	917.72	967.01	470.85	278.70
发出商品发函及替代测试金额	1,215.42	1,590.62	869.99	817.30
合计确认存货小计	2,133.14	2,557.63	1,340.84	1,096.00
存货余额	3,563.73	3,765.08	2,351.85	2,884.27
占存货的比例	59.86%	67.93%	57.01%	38.00%

（一）存货抽盘情况说明

报告期各期末，保荐人、申报会计师对公司的存货盘点情况进行了监盘，并对监盘存货进行了抽盘，抽盘情况如下：

单位：万元

年度	项目	期末余额	抽盘金额	抽盘比例
2022. 6. 30	原材料	854.66	392.92	45.97%
	在产品	155.92	103.63	66.46%

年度	项目	期末余额	抽盘金额	抽盘比例
	库存商品	800.52	421.17	52.61%
	小计	1,811.10	917.72	50.67%
2021 年末	原材料	967.72	437.48	45.21%
	在产品	423.48	340.29	80.36%
	库存商品	400.99	189.24	47.19%
	小计	1,792.19	967.01	53.96%
2020 年末	原材料	753.53	185.66	24.64%
	在产品	200.49	127.45	63.57%
	库存商品	354.97	157.74	44.44%
	小计	1,308.99	470.85	35.97%
2019 年末	原材料	800.93	101.85	12.72%
	在产品	295.14	-	-
	库存商品	595.91	176.85	29.68%
	小计	1,691.98	278.70	16.47%

由上表，报告期各期抽盘比例较低，主要原因系报告期各期末，公司原材料主要包括设备类物料及小型磁环线圈类物料，其中设备类物料主要用于公司全自动绕线设备及全自动电子元器件装配线生产的零部件，因设备非标定制化属性明显，使得设备物料规格型号众多，且单一类型物料单位价值较低；小型磁环线圈类物料主要为各类磁环、铜线（包括铜皮线、铜胶线、漆包线等），其型号类型较多，单位价值极低；公司库存商品主要为已完工尚未发出的小型磁环线圈以及设备类产品，其中小型磁环线圈数量多，单位价值也较低。报告期各期，在基于公司存货内部控制设计及运行有效性的基础上，选取单位价值相对较高，期末余额相对较大的存货实施抽盘。

报告期各期末，存货抽盘金额占原材料、在产品、库存商品合计金额的比例分别为 16.47%、35.97%、53.96%和 **50.67%**，抽盘比例逐渐提高。虽然抽盘比例较低，但在评估公司与存货确认相关内部控制制度有效的基础上，通过内控测试、采购细节测试、期后测试等实质性程序交叉对存货实施了核查。

（二）函证核查情况说明

报告期各期末，保荐人、申报会计师对公司的发出商品进行了发函询证，函

证核查情况如下：

单位：万元

项目	2022. 6. 30	2021. 12. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
发出商品金额	1, 746. 87	1, 956. 01	1, 028. 14	1, 188. 13
发函金额	1, 215. 42	1, 590. 62	640. 25	817. 30
发函比例	69. 58%	81. 32%	62. 27%	68. 79%
回函确认金额	897. 24	985. 78	433. 39	808. 65
回函确认金额占发函比例	73. 82%	61. 97%	67. 69%	98. 94%
通过替代测试确认金额	318. 18	604. 84	206. 86	8. 65
回函确认加替代测试金额占发函比例	100. 00%	100. 00%	100. 00%	100. 00%

由上表可知，报告期内，发出商品各期回函确认金额占发函比例分别为 98.94%、67.69%、61.97%和 **73.82%**，回函比例相对较高，对尚未回函得客户执行了替代测试程序，整体确认金额占发函比例为 100%。

二、对存货实施的其他核查程序

报告期各期末，保荐人、申报会计师在基于了解公司与存货确认相关的关键内部控制基础之上，对存货期末余额实施了相关核查程序，具体情况如下：

（一）了解公司与存货确认相关的关键内部控制，评价相关内控制度控制设计是否合理，并测试相关内部控制的运行情况，判断相关内控制度是否有效执行

经核查，公司已建立包括采购控制程序、仓储控制程序、来料检查程序、物料配送管理办法、订单项目计划管理规定、生产计划控制程序、生产物料上线及更换管理办法、物料安全管控程序、物料有效期管理办法、非批量物料控制程序、产品外观检验管理办法，相关内控制度设计合理、执行有效，能够对期末存货结存提供合理保证。

（二）了解公司存货盘点制度，获取公司存货定期盘点报告，了解公司日常存货盘点情况，了解存货盘点差异及账务处理情况

1、公司存货盘点制度

公司已根据《企业内部控制应用指引第 8 号-资产管理》的相关要求，制定了存货盘点制度，对存货盘点的相关事项进行了规范。公司每月月底进行一次盘

点（含自盘、复盘及抽盘），此外公司每年年中和年末针对公司自有仓库存货进行两次全面盘点。

2、公司存货全面盘点步骤

公司存货盘点步骤包括制定盘点计划、盘点前准备、实物盘点（全盘、复盘及抽盘）以及盘点结果汇总及处理。

公司存货盘点流程具体包括仓库预盘、部门间交叉复盘、财务抽盘。

（1）仓库预盘

仓库预盘是指仓库人员自行盘点，根据仓库情况结合自己工作习惯确定盘点方案，每个月 25 号之前完成，一个月内整个仓库内的物料需轮盘一遍。

（2）部门间复盘

①盘点方式：采用静态盘点方式，即盘点过程中停止生产、领料、暂停单据作业；②盘点时间：每月月末，一般在半天到一天内完成，年度盘点可恰当延长；③盘点比例要求：月度盘点项数不得低于在库项数的 30%，季度盘点项数不得低于在库物料的 40%，年度盘点为全盘；④财务部门主导整个盘点过程，包括人员申请、调配和管理，生产及仓库部门协助财务部门完成盘点过程；⑤财务人员在盘点之前编写《仓库盘点计划》，并通知各相关人员，根据需要盘点开始前可召开盘点工作会议，落实盘点中各项工作及注意事项，财务人员在复盘前准备《仓库盘点清单》及其它事项；⑥仓库人员在盘点过程中协助盘点人员及对盘点过程中的数量差异进行确认，财务人员对盘点数据进行复核。

（3）财务部进行抽盘是对“部门间复盘”准确性的一种检查，抽盘后发出“抽盘报告”。

（4）盘点汇总及处理

①盘点的过程中发现混料（不同的物料放在一起视为同一种物料）的情况，视为“账、物”不一致；②财务人员对综合盘点流程中预盘、复盘、抽盘的数据进行处理；③对于盘点过程中的差异项由仓库进行原因分析，并由财务部门进行确认；经过分析后需进行数量调整的差异报告需经仓管员、财务及相应部门负责人签名确认，方可进行调整；经过处理分析后形成盘点报告需仓库、财务及相应

部门负责人签名，盘点报告应及时发送或送交至上级领导。

3、公司存货自盘情况

报告期各期末，公司全面盘点情况如下：

单位：万元；%

项 目	2022. 6. 30			2021. 12. 31		
	期末金额	自盘金额	比例	期末金额	自盘金额	比例
原材料	854. 66	854. 66	100. 00	967. 72	967. 72	100. 00
在产品	155. 92	155. 92	100. 00	423. 48	423. 48	100. 00
库存商品	800. 52	800. 52	100. 00	400. 99	400. 99	100. 00
发出商品	1, 746. 87	0. 00	0. 00	1, 956. 01	0. 00	0. 00
委托加工物资	5. 75	0. 00	0. 00	16. 88	0. 00	0. 00
合 计	3, 563. 73	1, 811. 10	50. 82	3, 765. 08	1, 792. 19	47. 60

(续上表)

项 目	2020. 12. 31			2019. 12. 31		
	期末金额	自盘金额	比例	期末金额	自盘金额	比例
原材料	753. 53	753. 53	100. 00	800. 93	800. 93	100. 00
在产品	200. 49	200. 49	100. 00	295. 14	295. 14	100. 00
库存商品	354. 97	354. 97	100. 00	595. 91	595. 91	100. 00
发出商品	1, 028. 14	0. 00	0. 00	1, 188. 13	0. 00	0. 00
委托加工物资	14. 71	0. 00	0. 00	4. 17	0. 00	0. 00
合 计	2, 351. 85	1, 308. 99	55. 66	2, 884. 27	1, 691. 98	58. 66

如上表所示，各期末公司存货自盘比例分别为 58.66%、55.66%、47.60%和 50.82%，自盘结果良好。

针对尚未经客户签收或在途的存货，根据货运物流记录确认；此外公司通过期后与客户的签收与对账记录、对未盘点的存货加以辅助确认。

经核查，公司年终盘点比例较高，盘点差异较小，主要为零星盘盈盘亏，差异已经恰当处理，不存在存货账实不符的情形。

（三）对发出商品函证未回函及回函不符客户执行替代测试

报告期内，发函询证报告期各期末发出商品情况具体如下：

单位：万元；%

时点	期末余额	函证确认金额	替代测试确认金额	回函确认加替代测试金额占发函金额比例	回函确认加替代测试金额占期末余额比例
2022. 6. 30	1, 746. 87	897. 24	318. 18	100. 00	69. 58
2021. 12. 31	1, 956. 01	985. 78	604. 84	100. 00	81. 32
2020. 12. 31	1, 028. 14	433. 39	206. 86	100. 00	62. 27
2019. 12. 31	1, 188. 13	808. 65	8. 65	100. 00	68. 79

（四）查验公司生产领料、完工入库、期后销售情况，核查公司原材料期后耗用、在产品期后完工入库、库存商品及发出商品期后销售情况，验证报告期末存货结存情况

经核查，报告期各期末存货周转情况良好，期后结转情况能合理验证报告期各期末存货结存情况，具体核查情况如下：

（1）原材料期后耗用、在产品期后完工入库情况

单位：万元；%

时点	类别	期末余额	期后结转金额	期后结转比例
2022 年 6 月末	原材料	854. 66	159. 03	18. 61
	在产品	155. 92	113. 36	72. 70
2021 年末	原材料	967. 72	584. 34	60. 38
	在产品	423. 48	405. 76	95. 82
2020 年末	原材料	753. 53	657. 72	87. 28
	在产品	200. 49	200. 49	100. 00
2019 年末	原材料	800. 93	797. 44	99. 56
	在产品	295. 14	295. 14	100. 00

注 1：原材料期后结转金额含生产领用、直接销售及报废处置金额；

注 2：在产品期后结转金额为完工入库金额；

注 3：期后统计截止日为 **2022 年 8 月 31 日**。

（2）库存商品及发出商品期后发货及销售情况

单位：万元；%

时点	项目	期末余额	期后结转金额	期后结转比例
2022 年 6 月末	库存商品	800. 52	409. 50	51. 15

	发出商品	1,746.87	1,107.27	63.39
2021 年末	库存商品	400.99	297.49	74.19
	发出商品	1,956.01	1,755.00	89.72
2020 年末	库存商品	354.97	349.87	98.56
	发出商品	1,028.14	1,028.14	100.00
2019 年末	库存商品	595.91	595.91	100.00
	发出商品	1,188.13	1,188.13	100.00

注 1：库存商品期后结转金额含内部领用、对外销售金额；

注 2：发出商品期后结转金额为实现销售金额；

注 3：期后统计截止日为 2022 年 8 月 31 日。

如上表所示，公司库存商品期后发货、发出商品期后确认收入情况较好，期后库存商品发货占比分别为 100%、98.56%、74.19%和 51.15%，期后发出商品销售占比分别为 100%、100%、89.72%和 63.39%。期后发出商品尚有部分未结转主要系设备类产品尚未验收所致。

（五）综上，通过抽盘、函证和期后测试等核查方式，对报告期各期末存货的核查金额及占比如下：

单位：万元；%

时点	项目	期末余额	抽盘金额①	函证金额②	期后测试金额③	核查总额 Max (①, ②, ③)	核查总额比例
2022. 6. 30	原材料	854.66	392.92	-	159.03	392.92	45.97
	在产品	155.92	103.63	-	113.36	113.36	72.70
	库存商品	800.52	421.17	-	409.50	421.17	52.61
	发出商品	1,746.87	-	1,215.42	1,107.27	1,215.42	69.58
	委托加工物资	5.75	-	-	-	-	-
	小计	3,563.73	917.72	1,215.42	1,789.16	2,142.87	60.13
2021. 12. 31	原材料	967.72	437.48	-	584.34	584.34	60.38
	在产品	423.48	340.29	-	405.76	405.76	95.82
	库存商品	400.99	189.24	-	297.49	297.49	74.19
	发出商品	1,956.01	-	1,590.62	1,755.00	1,755.00	89.72
	委托加工物资	16.88	-	-	-	-	-
	小计	3,765.08	967.01	1,590.62	3,042.59	3,042.59	80.81
2020. 12. 31	原材料	753.53	185.66	-	657.72	657.72	87.28

	在产品	200.49	127.45	-	200.49	200.49	100.00
	库存商品	354.97	157.74	-	349.87	349.87	98.56
	发出商品	1,028.14	-	640.25	1,028.14	1,028.14	100.00
	委托加工物资	14.71	-	-	-	-	-
	小计	2,351.85	470.85	640.25	2,236.21	2,236.21	95.08
2019.12.31	原材料	800.93	101.85	-	797.44	797.44	99.56
	在产品	295.14	-	-	295.14	295.14	100.00
	库存商品	595.91	176.85	-	595.91	595.91	100.00
	发出商品	1,188.13	-	817.30	1,188.13	1,188.13	100.00
	委托加工物资	4.17	-	-	-	-	-
	小计	2,884.27	278.70	817.30	2,876.62	2,876.62	99.73

报告期各期末，保荐人、申报会计师对存货核查比例分别为**99.73%、95.08%、80.81%和 60.13%**，核查比例较高，**2022 年 6 月末**核查比例略低主要系期后测试截止日为**2022 年 8 月 31 日**，期后**截止日期较短**所致，测试结果无异常。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

存货抽盘及函证核查比例较低原因系公司存货具有品类规格繁多、单位价值低的特点所致；通过结合对存货执行的其他核查程序，我们认为对存货核查结论依据充分。

10. 关于资金流水核查

申报文件及问询回复显示：

（1）报告期内，实际控制人之一王兆春存在向朋友、亲属及关联方大额借出款项情形，包括 2020 年对朋友借款 1,081.84 万元用于购买股权，2021 年 1-6 月对智美康民（珠海）健康科技有限公司、对珠海鼎泰芯源晶体有限公司借款分别借款 3,000 万元、600 万元等。

（2）报告期内，发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东等主体资金流水中理财产品投资金额分别为 10,975.98 万元、6,544.54 万元、14,922.51 万元、650.40 万元。

请发行人：

（1）说明发行人实际控制人上述大额资金拆借的用途，是否存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形。

（2）说明发行人实际控制人报告各期购买理财产品明细构成，如名称、管理机构、收益率、购买赎回日期，相关资金来源、最终投向，是否存在通过理财产品投向关联方，是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明发行人实际控制人上述大额资金拆借的用途，是否存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形

（一）发行人实际控制人上述大额资金拆借的用途

发行人实际控制人大额资金拆借主要为王兆春先生向朋友（合作伙伴）借出资金用于公司经营周转、投资和购房等。王兆春先生从事制造业的投资孵化、项目培育超过 20 年，在珠海当地实现了优异的成绩，并形成了良好的口碑和知名度，投资的项目主要为智能制造领域和具有高技术门槛的早期项目，目前王兆春先生已经是上市公司博杰股份（002975.SZ）的实际控制人之一，并通过早年投资孵化形成了博杰股份、科瑞思、椿田机械和智美康民四大业务板块，同时也覆盖了第二代半导体材料制造、多关节协作机器人、激光传感器、智能印控系统、

光学偏心测定仪等早期天使项目的产业孵化投资，同时王兆春先生为珠海市香洲区工商业联合会副主席、珠海市香洲区人民政府创新创业导师、智能联合会副会长，是珠海先进制造业领域知名的天使投资人，王兆春先生为大力扶持和孵化新兴技术在下游应用领域的推广和切入，通过股权激励吸引优秀人才，稳定旗下公司的核心经营团队，存在较大金额的借款流出。

1、与自然人之间的资金拆借

报告期各期，发行人实际控制人与朋友、亲属大额资金拆借使得资金流出情形主要包括实际控制人向朋友、亲属借出资金以及归还拆借资金，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
向朋友借出资金额	416.64	71.63%	2,722.00	73.85%	3,616.18	78.60%	103.00	32.24%
其中：已归还金额	-	-	1,126.00	30.55%	2,394.02	52.03%	37.00	11.58%
未归还金额	416.64	71.63%	1,596.00	43.30%	1,222.16	26.56%	66.00	20.66%
向亲属借出资金额	36.00	6.19%	333.85	9.06%	955.53	20.77%	163.41	51.14%
其中：已归还金额	-	-	-	-	722.53	15.70%	25.00	7.82%
未归还金额	36.00	6.19%	333.85	9.06%	233.00	5.06%	138.41	43.32%
归还拆借资金额	129.00	22.18%	629.96	17.09%	29.13	0.63%	53.10	16.62%
合计	581.64	100.00%	3,685.81	100.00%	4,600.84	100.00%	319.51	100.00%

2021 年归还拆借资金额明显大于其他年度，其中 600 万元系实际控制人之一文彩霞向朋友短期借款的还款，该笔借款的借款期限不足一周，主要用于临时资金周转，2022 年 1-6 月归还拆借资金额中 100 万元系实际控制人之一王兆春向朋友短期借款的还款，该笔借款的借款期限为 10 天，主要用于临时周转，剔除上述两笔归还拆借资金的影响，报告期各期实际控制人因归还拆借金额导致资金流出的占比分别为 16.62%、0.63%、0.97%、**6.02%**，金额及占比较小，故以下将重点对实际控制人向朋友、亲属借出资金的情况进行分析。

(1) 向朋友借出资金

报告期各期，发行人实际控制人向朋友借出资金的用途如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
个人日常、教育及医疗支出	108.80	26.11%	80.00	2.94%	123.50	3.42%	43.00	41.75%
公司经营周转	15.00	3.60%	828.00	30.42%	1,335.00	36.92%	15.00	14.56%
购房	-	-	1,130.00	41.51%	800.00	22.12%	30.00	29.13%
归还个人或公司欠款	71.84	17.24%	-	-	-	-	5.00	4.85%
投资	221.00	53.04%	684.00	25.13%	1,207.68	33.40%	10.00	9.71%
缴纳股权转让个人所得税	-	-	-	-	150.00	4.15%	-	-
合计	416.64	100.00%	2,722.00	100.00%	3,616.18	100.00%	103.00	100.00%
其中：已归还金额	-	-	1,126.00	41.37%	2,394.02	66.20%	37.00	35.92%
未归还金额	416.64	100.00%	1,596.00	58.63%	1,222.16	33.80%	66.00	64.08%

上表中未归还资金主要为王兆春借给其所投资企业的核心员工用于购房和认缴员工持股/商业伙伴购买股权，截至本回复出具日，未归还的购房款为 1,541.00 万元，占未归还总金额比例为 46.69%；未归还的认缴员工持股/商业伙伴购买股权款为 1,207.16 万元，占未归还总金额比例为 36.57%。

上述用途中，借款对象各年度（累计）借款金额超过 20 万元的借还款情况如下：

①个人日常、教育及医疗支出

单位：万元

2019 年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查情况
博杰股份产品研发工程师（注 1）	2019 年 1 月/4 月	26.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水（含医疗费用支出）、资金往来确认书，无异常
2020 年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查情况
博杰股份产品研发工程师	2020 年 1 月/9 月	70.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水（含医疗费用支出）、资金往来确认书，无异常
和佳锦园疗养机构老板（注 2）	2020 年 6 月	30.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡自借款日至报告期末流水（含医疗费用支出）、资金往来确认书，无异常
2021 年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查情况

尔智机器人（珠海）有限公司前股东	2021 年 3 月/4 月/6 月	60.00	2021 年 8 月	10.00	核查了借款对象资金往来确认书，无异常
王兆春朋友配偶	2021 年 3 月	20.00	-	-	核查了借款对象医疗支出凭证、资金往来确认书，无异常

2022 年 1-6 月

借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查情况
珠海鼎泰芯源晶体有限公司核心员工	2022 年 6 月	75.00	-	-	核查了借款对象出具的借款说明、与借款使用相关的银行流水、资金往来确认书，无异常
尔智机器人（珠海）有限公司核心员工	2022 年 4 月	23.80	-	-	核查了借款对象日常消费及信用卡还款记录、资金往来确认书，无异常

注 1：博杰股份产品研发工程师借款用于大病医疗支出，因患病原因短期内暂不具备偿还能力；

注 2：和佳锦园养老机构老板经营中医理疗多年，为智美康民的智能艾灸机器人项目在前期了解终端客户需求和产品研发等方面提供了有益帮助和专业意见，因其母患病向王兆春借款用于医疗支出。

由上表，报告期各期发行人实际控制人朋友借款用于个人日常、教育及医疗支出金额较小，保荐人和申报会计师核查了交易对手方银行流水（含对应支出）、支出凭证、资金往来确认书等凭证，经核查，上述借还款资金往来不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形，上述交易对手方不存在大额异常资金收支，亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

②公司经营周转

单位：万元

2020 年						
借款对象	用于经营周转的公司名称	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查情况
廉江市第一建筑工程有限公司实际经营者	廉江市第一建筑工程有限公司	2020 年 8 月	1,000.00	2021 年 9 月	1,000.00	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水（含经营周转收支）、借款协议（约定年利率 12%，期限 1 年）（注 1）、资金往来确认书，无异常
珠海市新威精密机械有限公司实际控制人、珠海市祥威精密机械有限公司法定代表人	珠海市新威精密机械有限公司、珠海市祥威精密机械有限公司	2020 年 10 月/11 月	260.00	2020 年 10 月/11 月/12 月	260.00	核查了借款对象往来银行卡借还款区间内流水（含经营周转收支）、资金往来确认书，无异常
珠海市翼虎科技有限公司实际控制人	珠海市翼虎科技有限公司	2020 年 12 月	50.00	2020 年 12 月	50.00	核查了借款对象往来银行卡借还款区间内

						流水（含经营周转收支）、资金往来确认书，无异常
珠海贝迪特文体用品有限公司实际控制人配偶	珠海贝迪特文体用品有限公司	2020 年 7 月	25.00	2020 年 8 月	25.00	核查了借款对象往来银行卡借还款区间内流水（含经营周转收支）、资金往来确认书，无异常

2021 年

借款对象	用于经营周转的公司名称	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查情况
珠海瑞元科技发展有限公司股东	珠海瑞元科技发展有限公司及其子公司	2021 年 8 月	400.00	2021 年 9 月/10 月/2022 年 1 月	400.00	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含经营周转收支）、资金往来确认书，无异常
珠海市新威精密机械有限公司实际控制人、珠海市祥威精密机械有限公司法定代表人	珠海市新威精密机械有限公司	2021 年 1 月	250.00	2021 年 1 月/2 月/4 月	250.00	核查了借款对象往来银行卡借还款区间内流水（含经营周转收支）、资金往来确认书，无异常
淄博美峰洗涤化妆品用品有限公司实际控制人	淄博美峰洗涤化妆品用品有限公司	2021 年 11 月	90.00	-	-	核查了借款对象周转支出凭证、资金往来确认书，无异常
智美康民（珠海）健康科技有限公司核心创业成员（注 2）	尔智机器人（珠海）有限公司（博杰股份实施重大影响）	2021 年 2 月	88.00	2021 年 4 月	88.00	核查了借款对象周转支出凭证、资金往来确认书，无异常

注 1：王兆春仅在与廉江市第一建筑工程有限公司实际经营者签订的借款协议中约定了借款利率及期限，其与其他朋友签订的借款协议中均未约定借款利率及期限；

注 2：尔智机器人（珠海）有限公司系智美康民（珠海）健康科技有限公司采购协作机器人的供应商，其股东、核心员工因尔智机器人（珠海）有限公司临时资金周转需求向智美康民（珠海）健康科技有限公司核心创业成员借款，为了保障智美康民（珠海）健康科技有限公司产品智能艾灸机器人核心部件协作机器人及时交付满足快速研发的需求，因此向尔智机器人（珠海）有限公司股东、核心员工提供借款，但由于其自身资金周转限制从而向王兆春借款。

由上表，2020 至 2021 年发行人实际控制人朋友借款用于公司经营周转的金额分别为 1,335.00 万元、828.00 万元，其中 2020 年借款已全额归还，2021 年借款已归还 738.00 万元，剩余未归还金额较小，保荐人和申报会计师核查了交易对手方银行流水（含对应支出）、周转支出凭证、借款协议、资金往来确认书等凭证，经核查，上述借还款资金往来不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形，上述交易对手方不存在大额异常资金收支，亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

③购房

单位：万元

2020 年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查情况
珠海市椿田机械科技有限公司实际控制人	2020 年 3 月	500.00	2021 年 2 月	45.00	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含购房支出）、借款协议、购房合同、资金往来确认书，无异常
科瑞思总经理	2020 年 9 月	200.00	2021 年 5 月 /2022 年 2 月	200.00	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含购房支出）、购房合同、资金往来确认书，无异常
博杰股份事业部总经理	2020 年 12 月	100.00	2022 年 1 月	55.00	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含购房支出）、借款协议、购房合同、资金往来确认书，无异常
2021 年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查情况
博杰股份股东、副总经理	2021 年 9 月	1,000.00	-	-	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含购房支出）、借款协议、购房合同、资金往来确认书，无异常
尔智机器人（珠海）有限公司股东	2021 年 12 月	100.00	2022 年 5 月	100.00	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含购房支出）、借款协议、购房合同、资金往来确认书，无异常
珠海市泓瀚物业管理有限公司实际控制人（注 1）	2021 年 6 月	30.00	2021 年 8 月 -2022 年 9 月 （注 2）	14.00	核查了借款对象购房合同、购房支出凭证、借款协议、资金往来确认书，无异常

注 1：珠海市泓瀚物业管理有限公司为博杰园区提供食堂及物业管理服务；

注 2：珠海市泓瀚物业管理有限公司实际控制人每月定额进行归还。

由上表，2020-2021 年发行人实际控制人朋友借款用于购房均系王兆春向朋友的借款，借款对象均为其商业合作伙伴或其控制公司的核心员工，保荐人和申报会计师核查了交易对手方银行流水（含对应支出）、购房支出凭证、购房协议、借款协议、资金往来确认书等凭证，经核查，上述借还款资金往来不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形，上述交易对手方不存在大额异常资金收支，亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

④投资

单位：万元

2020 年							
借款对象	投资公司名称	借款原因	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
珠海鼎泰芯源晶体有限公司股东	珠海鼎泰芯源晶体有限公司（博杰股份参股且王兆春实施重大影响并担任董事）	商业伙伴购买股权	2020 年 8 月	534.00	2021 年 9 月	542.73	核查了借款对象股权转让协议、购买股权支出凭证（向国企购买股权）、资金往来确认书，无异常
尔智机器人（珠海）有限公司核心员工	尔智机器人（珠海）有限公司（博杰股份实施重大影响）	认缴员工持股	2020 年 3 月/8 月/12 月	305.00	-	-	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含购买股权支出）、股权投资协议、借款协议、资金往来确认书，无异常
珠海思格特智能系统有限公司核心员工	珠海思格特智能系统有限公司（王兆春参股并担任董事）	认缴员工持股	2020 年 11 月	100.00	2020 年 11 月	31.68	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含购买股权支出）、股权投资协议、借款协议、资金往来确认书，无异常
智美康民（珠海）健康科技有限公司核心员工	智美康民（珠海）健康科技有限公司（王兆春控制）	认缴员工持股	2020 年 6 月/12 月	82.20	-	-	核查了借款对象股权投资协议、购买股权支出凭证、借款协议、资金往来确认书，无异常
珠海禅光科技有限公司核心员工	珠海普光科技合伙企业（有限合伙）（禅光科技持股平台）	认缴员工持股	2020 年 4 月/12 月	53.50	-	-	核查了借款对象股权投资协议、购买股权支出凭证、借款协议、资金往来确认书，无异常
博杰股份事业部项目经理	珠海博韬科技有限公司（博杰股份控股子公司）	认缴员工持股	2020 年 6 月	40.00	-	-	核查了借款对象股权投资协议、购买股权支出凭证、借款协议、资金往来确认书，无异常
珠海壹诺建设工程有限公司核心员工	珠海壹诺建设工程有限公司（王兆春参股）	认缴员工持股	2020 年 7 月	30.00	-	-	核查了借款对象股权投资协议、购买股权支出凭证、借款协议、资金往来确认书，无异常
尔智机器人（珠海）有限公司	尔智机器人（珠海）有限公司	认缴员工持股	2020 年 12 月	27.14	-	-	核查了借款对象主要使用银行卡（包

公司核心员工							括往来银行卡)报告期内流水(含购买股权支出)、股权投资协议、借款协议、资金往来确认书,无异常
2021 年							
借款对象	投资公司名称	借款原因	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
珠海市睿控科技有限公司股东	珠海市睿控科技有限公司	商业伙伴购买股权	2021 年 11 月	158.00	2021 年 11 月	158.00	核查了借款对象往来银行卡借还款区间内流水(含购买股权支出)、珠海市睿控科技有限公司章程、资金往来确认书,无异常
智美康民(宝应)健康科技有限公司核心人员	智美康民(宝应)健康科技有限公司(王兆春控制)	认缴员工持股	2021 年 2 月	150.00	-	-	核查了借款对象主要使用银行卡(包括往来银行卡)报告期内流水(含购买股权支出)、股权投资协议、借款协议、资金往来确认书,无异常
(浙江拓感科技有限公司)股东	浙江拓感科技有限公司	商业伙伴购买股权	2021 年 2 月	100.00	-	-	核查了借款对象购买股权支出凭证、浙江拓感科技有限公司工商信息、借款协议、资金往来确认书,无异常
博杰股份下属子公司奥德维销售部经理	博杰股份	认缴员工持股	2021 年 4 月	70.00	2021 年 4 月/5 月	70.00	核查了借款对象往来银行卡借还款区间内流水(含购买股权支出)、博杰股份相关公告、资金往来确认书,无异常
王兆春商业伙伴	家乡农业产品项目投资(注1)	商业伙伴项目投资	2021 年 8 月	50.00	-	-	核查了借款对象投资支出凭证、借款协议、资金往来确认书,无异常
珠海康拓光电科技有限公司核心员工	珠海康拓光电科技有限公司(博杰股份二级控股子公司)	认缴员工持股	2021 年 9 月	45.00	-	-	核查了借款对象股权投资协议、借款协议、资金往来确认书,无异常
珠海康拓光电科技有限公司核心员工	珠海康拓光电科技有限公司	认缴员工持股	2021 年 9 月	45.00	-	-	核查了借款对象股权投资协议、借款协议、资金往来确认书,无异常
珠海康拓光	珠海康拓光电科技	认缴员工	2021 年 9	30.00	-	-	核查了借款对象股

电科技有限公司核心员工	有限公司	持股	月				股权投资协议、借款协议、资金往来确认书，无异常
博杰股份技术骨干	博杰股份	认缴员工持股	2021年4月	30.00	2021年4月	30.00	核查了借款对象往来银行卡借还款区间内流水（含购买股权支出）、博杰股份相关公告、资金往来确认书，无异常

2022年1-6月

借款对象	投资公司名称	借款原因	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
珠海禅光科技有限公司核心员工	珠海普光科技合伙企业(有限合伙)(禅光科技持股平台)、禅光科技	认缴员工持股	2022年6月	212.88	-	-	核查了借款对象向珠海普光科技合伙企业(有限合伙)、禅光科技的转款凭证、资金往来确认书，无异常

注1：家乡农业产品项目投资主要包括田地承租、基建施工、房屋装修等；

由上表，2020-2022年6月发行人实际控制人朋友借款用于投资的款项均为王兆春及文彩霞向朋友的借款，主要为核心员工持股和商业伙伴购买股权或投资。

为核心员工持股的朋友借款均用于认购王兆春、文彩霞直接或间接持股的公司或其持股平台的股权，原因系上述公司处于业务孵化期，为了激励核心员工快速推动公司业务发展，王兆春、文彩霞通过借款的方式使创业核心骨干获得股权，提高人才的积极性和归属感，上述借款将随着项目逐步实现收益后归还。

为商业伙伴购买股权或投资的朋友借款系商业伙伴为抓住优质投资机会而向王兆春借入的借款，对应借款金额为842.00万元，其中已归还700.73万元，剩余未归还金额较小。

针对上述用于投资的借还款，保荐人和申报会计师核查了交易对手方银行流水（含对应支出）、股权投资协议或对应工商登记资料、购买股权支出凭证、借款协议、资金往来确认书等凭证，经核查，上述借还款资金往来不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形，上述交易对手方不存在大额异常资金收支，亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

⑤缴纳股权转让个人所得税

2020 年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
珠海市椿田机械科技有限公司实际控制人	2020 年 10 月	150.00	2021 年 2 月	150.00	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含缴税支出）、股权转让协议、完税证明、资金往来确认书，无异常

由上表，2020 年珠海市椿田机械科技有限公司实际控制人借款用于缴纳股权转让个人所得税包括其于 2020 年 12 月将所持有的部分椿田机械股权转让给其他第三方所产生的股权转让个税，以及其于 2020 年 10 月对于柏威机械进行股权代持还原所产生的股权转让个税，对应借款金额已全额归还，保荐人和申报会计师核查了交易对手方银行流水（含对应支出）、股权转让协议、完税证明、资金往来确认书等凭证，经核查，上述借还款资金往来不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形，上述交易对手方不存在大额异常资金收支，亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

综上所述，发行人实际控制人向朋友借出资金不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形，上述交易对手方不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

（2）向亲属借出资金

报告期各期，发行人实际控制人向亲属借出资金的用途如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
个人日常、教育及医疗支出	31.00	86.11%	73.00	21.87%	118.00	12.35%	43.41	26.56%
公司经营周转	-	-	10.00	3.00%	-	-	45.00	27.54%
购房购车及装修款	-	-	157.15	47.07%	837.53	87.65%	5.00	3.06%
归还个人或公司欠款	5.00	13.89%	43.70	13.09%	-	-	70.00	42.84%
投资	-	-	50.00	14.98%	-	-	-	-
合计	36.00	100%	333.85	100.00%	955.53	100.00%	163.41	100.00%

其中：已归还金额	-	-	-	-	722.53	75.62%	25.00	15.30%
未归还金额	36.00	100%	333.85	100.00%	233.00	24.38%	138.41	84.70%

上表中未归还资金主要为亲属借款用于购房购车及装修，以及个人日常、教育及医疗支出，截至本回复出具日，未归还的购房购车及装修款为 289.15 万元，占未归还总金额比例为 **39.01%**；未归还的个人日常、教育及医疗支出为 **253.41** 万元，占未归还总金额比例为 **34.19%**。

上述用途中，借款对象各年度（累计）借款金额超过 20 万元的借还款情况如下：

①个人日常、教育及医疗支出

单位：万元

2019 年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
王兆春堂妹	2019 年 1 月 / 6 月	23.41	-	-	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含日常支出）、资金往来确认书，无异常
王兆春表弟	2019 年 6 月	20.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水（含日常支出）、资金往来确认书，无异常
2020 年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
王兆春表弟配偶之妹	2020 年 12 月	60.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡自借款日至报告期末流水（含日常支出）、资金往来确认书，无异常
王兆春表哥	2020 年 3 月 / 5 月	34.00	2020 年 5 月	12.00	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水（含日常支出）、资金往来确认书，无异常
2021 年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
王兆春堂弟	2021 年 6 月 / 9 月	60.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡自借款日至报告期末流水（含日常支出）、资金往来确认书，无异常

由上表，2019 年至 2021 年发行人实际控制人亲属借款用于个人日常、教育

及医疗支出金额较小，保荐人和申报会计师核查了交易对手方银行流水（含对应支出）、资金往来确认书等凭证，经核查，上述借还款资金往来不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形，上述交易对手方不存在大额异常资金收支，亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

②公司经营周转

单位：万元

2019 年						
借款对象	用于经营周转的公司名称	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
中山星胜汽车维修有限公司实际控制人，文彩霞侄女	中山星胜汽车维修有限公司	2019 年 1 月	25.00	2021 年 6 月	25.00	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水（含经营周转支出）、资金往来确认书，无异常
珠海市宏泰机械科技有限公司股东，文彩霞之兄	珠海市宏泰机械科技有限公司	2019 年 10 月	20.00	-	-	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水（含经营周转支出）、资金往来确认书，无异常

由上表，2019 年发行人实际控制人亲属借款用于公司经营周转金额较小，保荐人和申报会计师核查了交易对手方银行流水（含对应支出）、资金往来确认书等凭证，经核查，上述借还款资金往来不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形，上述交易对手方不存在大额异常资金收支，亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

③购房购车及装修款

单位：万元

2020 年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
王兆春之叔	2020 年 9 月/10 月	410.53	2021 年 6 月	410.53	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水、资金往来确认书，无异常
王兆春之姐	2020 年 10 月	300.00	2021 年 7 月	300.00	核查了借款对象主要使用银行卡（包括往来银行卡）报告期内流水、资金往来确认书，无异常
文彩霞之姐	2020 年 7 月	107.00	-	-	核查了借款对象主要使用银行卡

	月				(包括往来银行卡)报告期内流水(含购房支出)、购房合同、资金往来确认书,无异常
王兆春堂哥配偶	2020年8月	20.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡自借款日至报告期末流水(含购房支出)、购房合同、资金往来确认书,无异常

2021年

借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
于志江儿媳	2021年5月/10月	77.15	-	-	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水(含购房支出)、购房合同、资金往来确认书,无异常
王兆春表姐	2021年8月	40.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水(含装修支出)、资金往来确认书,无异常
王兆春表弟配偶	2021年7月	30.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡自借款日至报告期末流水(含购房支出)、购房合同、资金往来确认书,无异常

由上表,2020-2021年发行人实际控制人亲属借款用于购房购车及装修款资金分别为837.53万元和147.15万元,其中已归还710.53万元,剩余未归还金额较小,保荐人和申报会计师核查了交易对手方银行流水(含对应支出)、购房合同、资金往来确认书等凭证,经核查,上述借还款资金往来不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形,上述交易对手方不存在大额异常资金收支,亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

④归还个人或公司欠款

单位:万元

2019年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
王兆春外甥	2019年11月	70.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水(含还款支出)、资金往来确认书,无异常
2021年					
借款对象	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
王兆春表哥	2021年1月	23.70	-	-	核查了借款对象往来银行卡自借款日至报告期末流水(含还款支出)、资金往来确认书,无异常
王兆春表哥	2021年9月	20.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水

					(含还款支出)、资金往来确认书,无异常
--	--	--	--	--	---------------------

由上表,2019年、2021年发行人实际控制人亲属借款用于归还个人或公司欠款金额较小,保荐人和申报会计师核查了交易对手方银行流水(含对应支出)、资金往来确认书等凭证,经核查,上述借还款资金往来不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形,上述交易对手方不存在大额异常资金收支,亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

⑤投资

单位:万元

2021年						
借款对象	投资公司名称	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	核查过程
昆山市玉山镇诚一达精密模具厂经营者,于志江配偶伍子	昆山市玉山镇诚一达精密模具厂	2021年11月	50.00	-	-	核查了借款对象往来银行卡报告期内流水(含设备购置支出)、设备投资合同、资金往来确认书,无异常

由上表,2021年发行人实际控制人亲属借款用于投资系针对昆山市玉山镇诚一达精密模具厂的设备投资,保荐人和申报会计师核查了交易对手方银行流水(含设备购置支出)、设备投资合同、资金往来确认书等凭证,经核查,上述借还款资金往来不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形,上述交易对手方不存在大额异常资金收支,亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

综上所述,发行人实际控制人向亲属借出资金不存在资金直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形,上述交易对手方不存在大额异常资金收支,亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

2、与关联法人之间的资金拆借

报告期各期,发行人实际控制人向关联法人借出资金的具体情况如下表所示:

单位：万元

关联方名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	合计
智美康民（珠海）健康科技有限公司	750.00	4,000.00	-	-	4,750.00
江苏馨霞实业有限公司	500.00	-	-	-	500.00
苏州焜原光电有限公司	-	-	1,200.00	-	1,200.00
珠海鼎泰芯源晶体有限公司	-	738.00	-	-	738.00
珠海市万璐特健康科技有限公司	-	-	370.00	-	370.00

注：截至报告期末，智美康民（珠海）健康科技有限公司已归还借款 100.00 万元，苏州焜原光电有限公司已归还借款本金及利息共计 1,209.87 万元，珠海鼎泰芯源晶体有限公司已归还借款 638.00 万元

（1）向智美康民（珠海）健康科技有限公司借出资金

发行人实际控制人王兆春直接以及通过福显（珠海）企业管理合伙企业（有限合伙）间接持有智美康民（珠海）健康科技有限公司合计 90.78% 股权，系智美康民（珠海）健康科技有限公司实际控制人。

智美康民（珠海）健康科技有限公司、康民智美（成都）健康科技有限公司、珠海智美康民软件开发有限公司、智美康民（宝应）健康科技有限公司为王兆春先生在智慧健康领域的投资，上述公司均成立于 2020 年至 2021 年之间，成立时间较短。智美康民（珠海）健康科技有限公司是一家集智能健康产品研发、艾草制品生产、智能艾灸连锁运营与健康服务于一体的健康科技企业，拥有上百项高新科技与技术专利，目前主营产品智能艾灸机器人已完成产品研发及定型，并取得了二类医疗器械许可证，已开始进入产品集中量产及市场集中拓展阶段，尚未实现大规模销售收入，实际控制人王兆春通过借款支持企业加大投入促进快速发展具有合理性。

2021 年王兆春向智美康民（珠海）健康科技有限公司借出资金共计 4,000.00 万元，具体用途情况如下表所示：

单位：万元

用途	金额
支付员工工资、奖金、报销及社保公积金	573.39
支付货款（注）	843.24
支付门店经营费用	102.37
支付宣传费用	48.71

缴纳税款	45.31
对康民智美（成都）健康科技有限公司的投资及借款	2,285.00
投资珠海智美康民软件开发有限公司	110.00

注：支付的货款包括少量软件、系统服务费，下同。

上述向康民智美（成都）健康科技有限公司、珠海智美康民软件开发有限公司的投资款及借款最终用途穿透核查结果如下表所示：

单位：万元

主体	用途	金额
康民智美（成都）健康科技有限公司	支付货款	2,026.69
	支付员工工资、奖金、报销及社保公积金	250.02
	支付租金及物业水电费	20.50
	合计	2,297.21
珠海智美康民软件开发有限公司	支付员工工资、报销、伙食费、社保公积金及个人所得税	98.11
	借款给康民智美（成都）健康科技有限公司，已于2021年11月13日归还	10.00
	支付货款	1.60
	归还借款	1.10
	合计	110.81

由上表可知，智美康民（珠海）健康科技有限公司及其全资子公司康民智美（成都）健康科技有限公司、珠海智美康民软件开发有限公司向王兆春借款的用途主要为支付员工工资、奖金、报销及社保公积金和支付货款，其中向供应商支付货款的具体情况如下表所示：

单位：万元

主体	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
智美康民（珠海）健康科技有限公司	供应商 1	艾条	605.30	71.78%
	供应商 2	机加件	19.54	2.32%
	供应商 3	办公用品	14.48	1.72%
	供应商 4	机加件	13.55	1.61%
	供应商 5	电子元器件	12.87	1.53%
	供应商 6	艾灸床	12.15	1.44%
	其他小规模供应商	电子元器件、机加件等	165.35	19.61%
	合计		843.24	100.00%
主体	供应商名称	采购内容	采购金额	占比

康民智美 (成都)健康科技有 限公司	供应商 1	机械臂	1,484.80	73.26%
	供应商 2	传感器	106.80	5.27%
	供应商 3	塑料模具	96.00	4.74%
	供应商 4	机加件	53.72	2.65%
	供应商 5	塑料模具	26.34	1.30%
	供应商 6	塑料模具	21.72	1.07%
	供应商 7	传感器	21.64	1.07%
	供应商 8	机加件	16.13	0.80%
	供应商 9	CFDA 认证	16.00	0.79%
	供应商 10	电子元器件	12.70	0.63%
	供应商 11	塑料模具	11.74	0.58%
	供应商 12	电子元器件	11.70	0.58%
	供应商 13	办公用品	10.71	0.53%
	其他小规模供应商	电子电气类产品、机加件	136.69	6.74%
	合计		2,026.69	100.00%

由上表，智美康民（珠海）健康科技有限公司支付的货款主要用于购买艾条，占比为 71.78%；康民智美（成都）健康科技有限公司支付的货款主要用于购买机械臂，占比为 73.26%。

2022 年 1-6 月王兆春向智美康民（珠海）健康科技有限公司借出资金共计 750 万元，截至报告期末已归还 100 万元，剩余借款 650 万元具体用途情况如下表所示：

单位：万元	
用途	金额
支付货款	235.48
支付员工工资、奖金、报销及社保公积金	91.72
归还银行借款	83.00
缴纳税款	18.52
支付门店经营费用	16.30
对康民智美（成都）健康科技有限公司的借款	180.00
投资珠海智美康民软件开发有限公司	32.00

上述向康民智美（成都）健康科技有限公司的借款、珠海智美康民软件开

发有限公司的投资款最终用途穿透核查结果如下表所示：

单位：万元

主体	用途	金额
康民智美（成都）健康科技有限公司	支付货款	131.88
	支付员工工资、奖金、报销及社保公积金	40.01
	支付租金及物业水电费	13.37
	合计	185.26
珠海智美康民软件开发有限公司	支付员工工资、报销、伙食费、社保公积金及个人所得税	36.03

由上表可知，智美康民（珠海）健康科技有限公司及其全资子公司康民智美（成都）健康科技有限公司、珠海智美康民软件开发有限公司向王兆春借款的用途主要为支付员工工资、奖金、报销及社保公积金和支付货款，其中向供应商支付货款的具体情况如下表所示：

单位：万元

主体	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
智美康民（珠海）健康科技有限公司	供应商 1	机械臂	150.00	63.70%
	供应商 2	机加件	17.57	7.46%
	供应商 3	电子元器件	13.66	5.80%
	其他小规模供应商	电子元器件、机加件等	54.25	23.04%
	合计		235.48	100.00%
主体	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
康民智美（成都）健康科技有限公司	供应商 1	电子元器件	26.84	20.35%
	供应商 2	塑料模具	21.52	16.31%
	供应商 3	机加件	18.53	14.05%
	供应商 4	机加件	11.23	8.52%
	其他小规模供应商	电子电气类产品、机加件	53.76	40.76%
	合计		131.88	100.00%

由上表，智美康民（珠海）健康科技有限公司支付的货款主要用于购买机械臂，占比为 63.70%；康民智美（成都）健康科技有限公司支付的货款主要用于购买电子元器件、塑料模具、机加件等。

智美康民（珠海）健康科技有限公司、康民智美（成都）健康科技有限公司

主要从事智能艾灸机器人的研发、生产和销售，其中智美康民（珠海）健康科技有限公司负责研发和设计，采购艾草主要用于艾灸机器人研发实验以及线下门店经营，**采购机械臂、机加件主要用于艾灸机器人研发实验**；康民智美（成都）健康科技有限公司负责生产，采购机械臂、机加件主要用于规模化量产艾灸机器人，向上述供应商支付款项符合两家公司主营业务情况。目前智美康民（珠海）健康科技有限公司已完成艾灸机器人研发及产品定型，康民智美（成都）健康科技有限公司已开始量产并完成了 130 余台艾灸机器人的组装与调试，与上述货款相匹配。

（2）向珠海鼎泰芯源晶体有限公司借出资金

发行人实际控制人王兆春直接以及通过博杰股份间接持有珠海鼎泰芯源晶体有限公司合计 **9.59%** 股权。珠海鼎泰芯源晶体有限公司目前未实现大规模销售获得收入，为使其正常运转，王兆春向其借款。

2021 年，王兆春向珠海鼎泰芯源晶体有限公司借出资金共计 738.00 万元，具体用途情况如下表所示：

单位：万元	
用途	金额
归还银行贷款	600.00
支付货款	138.00

其中向供应商支付货款的具体情况如下表所示：

单位：万元		
供应商名称	采购内容	支付货款金额
供应商 1	单品炉控制系统	59.46
供应商 2	抛光液	52.25
供应商 3	单品炉腔体	25.20
供应商 4	坩埚	23.40
合并		160.31

珠海鼎泰芯源晶体有限公司主要从事半导体晶体材料磷化铟研发、生产和销售，向供应商支付炼造炉、坩埚以及抛光液款项，符合珠海鼎泰芯源晶体有限公司主营业务情况。**珠海鼎泰芯源晶体有限公司于 2022 年 3 月、2022 年 6 月向王兆春归还上述借款共计 638.00 万元，截至报告期期末尚余 100.00 万元未归还。**

（3）向珠海市万璐特健康科技有限公司借出资金

2020 年，发行人实际控制人王兆春向珠海市万璐特健康科技有限公司借出资金 370.00 万元，并于 2020 年 10 月 13 日签署《债务豁免协议》约定豁免以上债务，主要系双方约定将珠海市万璐特健康科技有限公司名下专利、商标、软件著作权无偿转让给智美康民（珠海）健康科技有限公司；将珠海市万璐特健康科技有限公司研发团队核心成员转至智美康民（珠海）健康科技有限公司，研发项目由智美康民（珠海）健康科技有限公司继续开展，珠海市万璐特健康科技有限公司进入注销程序，同时智美康民（珠海）健康科技有限公司实际控制人王兆春承担珠海市万璐特健康科技有限公司注销前账面上遗留债务。

王兆春上述借款主要用途为支付珠海市万璐特健康科技有限公司尚未结清的货款及工资，具体情况如下表所示：

单位：万元

用途	金额
支付工资及备用金	135.21
支付货款	241.74

由上表，珠海市万璐特健康科技有限公司上述借款主要用于支付员工工资及备用金和支付货款，其中支付货款的具体情况如下表所示：

单位：万元

供应商名称	采购内容	金额
供应商 1	机加件	205.00
其他小规模供应商	机加件、设计费等	36.74
合计		241.74

珠海市万璐特健康科技有限公司主要从事智能中医医疗设备产品的研发、生产和销售，主要的原材料包括机加件、塑料、五金、电子器材等，向供应商支付机加件、工业设计款项，符合珠海市万璐特健康科技有限公司主营业务情况。

（4）向苏州焜原光电有限公司借出资金

2020 年 5 月 28 日，发行人实际控制人王兆春向苏州焜原光电有限公司借出资金 1,200.00 万元，用于临时周转，苏州焜原光电有限公司于 2020 年 8 月 10 日归还上述借款及利息共计 1,209.87 万元。

(5) 向江苏馨霞实业有限公司借出资金

发行人实际控制人王兆春积极布局芯片行业，拟用其持股 100%的江苏馨霞实业有限公司进行技术储备，于 2022 年 6 月借款给江苏馨霞实业有限公司 500 万元用于向深圳市盈合激光智能科技有限公司支付购买精密芯片焊接和镭雕设备的预付款，款项已支付给深圳市盈合激光智能科技有限公司，由于深圳市盈合激光智能科技有限公司无法按时供货，上述预付款拟于 2022 年 10 月退款，届时江苏馨霞实业有限公司将向王兆春归还借款，且深圳市盈合激光智能科技有限公司报告期内不是发行人客户及供应商。

(二) 是否存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方的情况

报告期内发行人实际控制人对朋友、亲属的资金拆借主要用于个人日常、教育及医疗消费、购房购车及装修、投资、公司经营周转等，向关联法人的大额资金拆借主要用于支付员工工资、货款等。

通过核查发行人实际控制人的朋友、亲属的银行流水、其签署的《关于珠海科瑞思科技股份有限公司关联自然人银行流水核查大额资金往来情况确认书》和附件证明材料、实际控制人与关联法人签署的借条以及关联法人的银行流水，确认上述用途均具有真实性及合理性，不存在直接或间接流向客户或供应商及其关联方的情形，亦不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

二、说明发行人实际控制人报告各期购买理财产品明细构成，如名称、管理机构、收益率、购买赎回日期，相关资金来源、最终投向，是否存在通过理财产品投向关联方，是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形

报告期各期，发行人实际控制人理财产品申购赎回流水包括银行活期理财、定期存款、公募及私募基金对应流水，具体情况如下：

单位：万元

姓名	存款类型	2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年 1-6 月	
		流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
王兆春	活期存款	20.36	1,021.44	3,237.18	3,188.48	7,729.23	7,999.38	4,379.98	8,454.74

	定期存款	-	-	1,621.04	350.00	-	-	-	-
文彩霞	活期存款	505.85	505.00	953.64	1,120.16	2,033.07	1,706.90	847.17	1,060.63
	定期存款	3,214.71	2,561.30	7,262.20	7,360.00	1,896.88	1,789.63	656.07	656.00
	公募基金	571.99	560.00	769.14	828.00	356.52	95.00	4.61	15.30
	私募基金	305.22	976.00	837.12	50.50	89.43	101.00	209.58	-
于志江	活期存款	5.55	-	7.72	-	-	-	-	-
	定期存款	587.93	587.00	-	-	836.66	1,050.00	-	-
	公募基金	-	-	-	-	-	50.00	-	-
合计		5,211.61	6,210.74	14,688.03	12,897.14	12,941.79	12,791.91	6,097.40	10,186.67

注：王兆春、文彩霞所购买的活期存款理财系银行提供给个人客户的一揽子综合金融服务，除可以个人随时支付结算外，还可以享有如智能钱生钱、“零钱”投资等理财服务，以获取高于活期存款收益，如建行的薪享通（尊享版）等，该类理财产品需将资金转入特定的子账户，故存在对应的资金流出及流入。

由上表，报告期内发行人实际控制人所购买的理财产品包括银行活期理财、定期存款、公募基金和私募基金，其中银行活期及定期存款均为账户内部流转，未对外转出；公募基金及私募基金的明细构成如下：

单位：万元

姓名	产品类型	产品名称	管理机构	投资期限	最终投向	购买日期	购买金额 (万元)	赎回日期	赎回 金额	其中：收 益金额	投资结 余金额	实际收 益率
文彩霞	公募基金	建信纯债债券型证券投资基金（530021）	建信基金管理有限责任公司	开放式	债券型-长债公募基金	20190111	500.00	20200605/20200610	529.44	29.44	-	5.89%
		建信现金添利货币市场基金（000693）	建信基金管理有限责任公司	开放式	货币型公募基金	20180418	500.00	20190104	541.11	41.11	-	8.22%
		东方红启东三年持有期混合型证券投资基金（008985）	上海东方证券资产管理有限公司	买入确认后锁定期3年，期间不可卖出。	混合型-偏股公募基金	20200311	120.00	-	-	-	120.00	-
		鹏华匠心精选混合型证券投资基金A类（009570）	鹏华基金管理有限公司	开放式	混合型-偏股公募基金	20200708	100.00	-	-	-	100.00	-
		南方智诚混合型基金（006921）	南方基金管理有限公司	开放式	混合型-偏股公募基金	20190709	15.00	20191023	15.16	0.16	-	1.03%
		易方达消费行业股票型基金（110022）	易方达基金管理有限公司	开放式	股票型公募基金	20190709	15.00	20191023	15.72	0.72	-	4.79%
		汇添富消费行业混合型基金（000083）	汇添富基金管理有限公司	开放式	混合型-偏股公募基金	20191028	15.00	20200630	19.51	4.51	-	30.08%
		汇添富创新医药主题混合型基金（006113）	汇添富基金管理有限公司	开放式	混合型-偏股公募基金	20191028	15.00	20200709	22.37	7.37	-	49.12%

姓名	产品类型	产品名称	管理机构	投资期限	最终投向	购买日期	购买金额 (万元)	赎回日期	赎回 金额	其中：收 益金额	投资结 余金额	实际收 益率
		南方医药保健混合 型基金（000452）	南方基金管 理股份有限 公司	开放式	混合型-灵 活公募基金	20200529/ 20200608	120.00	20200701	135.12	15.12	-	12.60%
		华安优质生活混合 型基金（008133）	华安基金管 理有限公司	开放式	混合型-偏 股公募基金	20200529	60.00	20200701	62.70	2.70	-	4.50%
		南方成长先锋混合 型基金 A（009318）	南方基金管 理股份有限 公司	开放式	混合型-偏 股公募基金	20200608	120.00	20210315	129.75	9.75	-	8.13%
		招商丰盈积极配置 混合型基金 A （009362）	招商基金管 理有限公司	开放式	混合型-偏 股公募基金	20200716	200.00	20210315	201.39	1.39	-	0.69%
		南方信息创新混合 型基金（007490）	南方基金管 理股份有限 公司	开放式	混合型-偏 股公募基金	定投 （2020070 3-2022063 0,共 18 次）	62.80	-	-	-	62.80	-
		华安聚优精选混合 型基金（009714）	华安基金管 理有限公司	开放式	混合型-偏 股公募基金	定投 （2021031 5-2021051 0,共 9 次）	45.00	-	-	-	45.00	-
		博时荣享回报混合 型基金 A（006158）	博时基金管 理有限公司	买入确认 后锁定期 2 年,期间 不可卖出	混合型-灵 活公募基金	20200904	48.00	-	-	4.61 (注 2)	48.00	9.60%
		易方达上证 50 指数 基金 A（110003）	易方达基金 管理有限公司	开放式	指数型-股 票公募基金	定投 （2020041 0-2022062 4,共 106	53.00	20210315	25.39	1.39	29.00	5.78%

姓名	产品类型	产品名称	管理机构	投资期限	最终投向	购买日期	购买金额 (万元)	赎回日期	赎回 金额	其中：收 益金额	投资结 余金额	实际收 益率
						次)						
	私募基金	国泰君安君享久利1号集合资产管理计划(953240)	上海国泰君安证券资产管理有限公司	定期开放式	权益类资产、固定收益类及现金类资产、商品及金融衍生品类资产、股指期货投资、证券回购业务	20210125	101.00	-	-	15.89 (注2)	101.00	15.73%
		建信期货-汐泰建享1号集合资产管理计划(slu140)	建信期货有限责任公司/上海汐泰投资管理有限公司	定期开放式	存款及固定收益类资产、权益类资产、商品及金融衍生品类资产	20211109	50.00	20211125	54.54	4.54	-	9.07%
		招商财富财富宝301号FOF集合资产管理计划(17E075)	招商财富资产管理有限公司	定期开放式	固定收益类资产(投资比例不低于80%)	20190318	500.00	20200402	527.25	27.25	-	5.45%
		招商财富财富宝丰收3号集合资产管理计划(17E096)	招商财富资产管理有限公司	开放式	固定收益类资产(投资比例不低于80%)	20190506	276.00	20200527	290.82	14.82	-	5.37%
		招商财富财富宝364天理财61号集合资产管理计划	招商财富资产管理有限公司	定期开放式	固定收益类资产(投资比例不低于	20181109	280.00	20191119	296.52	16.52	-	5.90%

姓名	产品类型	产品名称	管理机构	投资期限	最终投向	购买日期	购买金额 (万元)	赎回日期	赎回 金额	其中：收 益金额	投资结 余金额	实际收 益率
		(17E022)			80%)							
		鸿百祥-36 (注 3)	宜膺信知资 产管理 (深 圳) 有限公司	36 个月	信托产品或 债权和股权 类产品、货 币市场工具 及其他固定 收益类产品	20190221	200.00	20220214	209.58	56.33	-	28.17%
于志 江	公募 基金	广发优选配置两年 封闭 A (501212)	广发基金管 理有限公司	20211018 -2023101 8 为封闭 期, 后转 为开放型	混合型-灵 活公募基金	20211026	50.00	-	-	-	50.00	-

注 1: 王兆春的理财产品均为银行活期理财及定期存款, 故未列示于上表;

注 2: 国泰君安君享久利 1 号集合资产管理计划 (953240)、博时荣享回报混合型基金 A (006158) 的投资收益为分红收益;

注 3: 鸿百祥-36 的收益金额包括赎回之前年度的分红收益

注 4: 上述理财产品赎回情况统计时点为截至报告期末。

经核查实际控制人王兆春、文彩霞、及于志江购买的理财产品的相关资料，报告期内，王兆春购买的理财产品均为银行活期理财及定期存款；文彩霞购买的理财产品主要为银行活期理财、定期存款、公募基金及私募基金；于志江购买的理财产品主要为银行活期理财、定期存款以及公募基金。王兆春、文彩霞、于志江购买上述理财产品的资金来源为多年以来个人及家庭的工资薪酬、企业经营及对外投资积累的自有资金。上述购买理财产品的资金均不存在通过理财产品投向关联方的情形，亦不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人实控人报告期内的银行流水；
- 2、针对发行人实控人报告期内的大额资金拆借，获取并查阅交易对手方银行流水、对应的资金拆借合同、资金拆借双方针对资金拆借用途的确认书及资金拆借用途的相关凭证；
- 3、陪同发行人实控人到相关银行调取其报告期内理财信息单据，获取并查阅对应理财产品合同或理财产品说明书从而核查名称、管理机构、最终投向等信息；
- 4、就发行人实控人购买的非银行理财产品，取得并查阅对应理财产品合同、理财款收据从而核查名称、管理机构、最终投向等信息，并通过网络核查对应管理机构基本信息、资质牌照等资料；
- 5、将发行人实控人所购买的理财产品与对应购买赎回流水进行匹配，计算对应理财产品收益率并评估其合理性；
- 6、就理财产品资金来源访谈发行人实控人，并获取资金来源相关凭证；
- 7、取得并查阅发行人实控人出具的关于其报告期内购买理财产品的确认书。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人实控人报告期内的大额资金拆借均有合理用途，不存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形，不存在通过借还款为发行人进行体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形；

2、发行人实控人不存在通过理财产品投向关联方，不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形。

（本页无正文，为《关于珠海科瑞思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第二轮审核问询函的回复》之盖章页）



（本页无正文，为《关于珠海科瑞思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第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

王常浩

王常浩

朱云泽

朱云泽



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读珠海科瑞思科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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（代行）： 
熊雷鸣

董事长（代行）： 
景忠

