关于上海辛帕智能科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的

审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

兴业证券股份有限公司
CHINA INDUSTRIAL SECURITIES CO.,LTD.

（福州市湖东路 268 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 7 月 26 日出具的《关于上海辛帕智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉，兴业证券股份有限公司作为保荐人和主承销商，与发行人、发行人律师及申报会计师对反馈意见所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本问询函回复中的简称或名词释义与《上海辛帕智能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）》中的释义具有相同含义。

二、本问询函回复报告中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	**问询函所列问题**
宋体（不加粗）	对问询函所列问题的回复、对招股说明书（申报稿）的引用
楷体（加粗）	**对招股说明书（申报稿）的修改**

目 录

问题 1：关于关联交易----------5
问题 2：关于财务内控----------40
问题 3：关于行业和业务----------48
问题 4：关于募投项目----------119
问题 5：关于实际控制人----------128
问题 6：关于对赌协议----------135
问题 7：关于董事、高管和其他核心人员----------140
问题 8：关于股权变动----------149
问题 9：关于员工持股平台----------160
问题 10：关于住房公积金和税收优惠----------164
问题 11：关于收入确认方式----------171
问题 12：关于营业收入----------197
问题 13：关于主要客户----------220
问题 14：关于营业成本----------258
问题 15：关于供应商----------307
问题 16：关于毛利率----------345
问题 17：关于期间费用----------368
问题 18：关于应收账款与应收票据----------387
问题 19：关于存货----------419
问题 20：关于其他应收款----------436
问题 21：关于现金分红与资金流水----------442

问题 22：关于现金流量----------467

问题 23：关于审计截止日后财务信息及经营状况----------472

问题 1：关于关联交易

申报材料显示：

（1）实际控制人王勇于 2017 年和 2019 年分别委托舒林、秦顺祥设立上海科牡和上海积祥，实际由王勇控制，上述主体已于 2021 年注销；

（2）报告期内，王勇通过上海科牡、上海积祥与发行人发生交易，将部分利润从发行人转移至上述主体，在股改规范过程中，发行人通过还原公允价值的方式将利润重新纳入体内，上述价格还原调整影响报告期内净利润分别为 108.18 万元，1,829.30 万元和 394.74 万元，发行人正在与税务部门沟通补税事宜；

（3）报告期内，发行人向上海科牡和上海积祥采购流量计、齿轮泵总成等材料，按公允价值调整后的金额分别为 43.34 万元、416.39 万元和 49.15 万元，占当期营业成本比例为 2.23%、9.25%、0.58%。同时，发行人还向上海科牡销售电加热控制系统等，按公允价值调整后的金额分别为 241.92 万元、9.55 万元和 0，占当期营业收入的比例分别为 5.77%、0.07%和 0.00%；

（4）王志华持有发行人 12.9%股份，现任康达新材副总经理，报告期内，发行人向康达新材销售金额分别为 49.70 万元、141.09 万元和 229.12 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.18%、0.96%和 0.91%；

（5）报告期内，发行人存在向实际控制人、主要股东、高级管理人员及上海科牡、上海积祥拆出资金的情形，金额合计为 873.16 万元、1,041.04 万元和 2,880.21 万元，上述资金拆借均按同期银行贷款利率计提了利息，本息均已结清；

（6）报告期末，发行人对康达新材形成合同负债 650.44 万元；

（7）2018 年 12 月，王勇持股 70%的上海智佰注销；

（8）2020 年 8 月，南京西新成立，发行人、南京科新智能化科技合伙企业（有限合伙）、南京秦淮科技创新创业发展集团有限公司分别持有其 40%、51%和 9%股权。

请发行人：

（1）补充说明上海积祥、上海科牡设立的背景，是否存在违法违规情形，是否专为配合发行人所设立，发行人与上述主体发生交易的必要性，是否具有真实交易背景和交易过程；

（2）按还原前的金额和占比披露报告期内与上海积祥、上海科牡发生的关联交易，发行人将部分利润转移至上述关联方的原因，是否损害发行人及其他股东利益，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人在保证关联交易规范性和公允性、防范利益输送等内控制度方面的有效性；

（3）补充说明对关联交易进行交易价格还原的原因和合理性，交易价格还原的具体方式以及对公司财务数据和税项的影响，以及补税事宜的进展情况，上述交易过程是否存在违反税收等法律法规的情形，是否存在被主管机关处罚的风险，会否构成本次发行上市的实质性障碍；

（4）补充说明报告期内向康达新材销售商品的原因和必要性，结合非关联方销售价格、信用期、付款条件等具体说明双方交易的公允性，双方未来会否继续交易，在保证关联交易公允性和规范性方面采取的措施；

（5）补充说明报告期内持续向实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方拆出资金的原因，以及直至 2020 年仍存在向上述主体拆出大额资金的原因和合理性，上述资金拆借是否履行内部程序，是否损害发行人及其股东利益，资金内控是否建立健全并被有效执行；

（6）补充说明报告期末，发行人对康达新材形成合同负债的背景和原因；

（7）补充说明上海积祥、上海科牡、上海智佰注销的原因，注销过程是否合法合规，注销后的人员、资产、债权债务等处置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（8）补充说明参股南京西新的原因、参股价格及定价依据，南京西新的主营业务、主要产品与发行人的关系，未来会否与发行人发生交易，南京西新其他股东的基本情况。

请保荐人、发行人律师、申报会计师根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 16、关联交易”的相关规定发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）补充说明上海积祥、上海科牡设立的背景，是否存在违法违规情形，是否专为配合发行人所设立，发行人与上述主体发生交易的必要性，是否具有真实交易背景和交易过程

1、上海科牡、上海积祥设立的背景

上海科牡、上海积祥的设立主要基于业务独立及税收筹划的考量。发行人根据对未来业务的整体规划安排，考虑将软件业务、齿轮泵总成业务进行独立运作与核算。彼时公司管理层了解到，根据《国务院关于个人独资企业和合伙企业征收所得税问题的通知》（国发[2000]16 号）的规定，个人独资企业自 2000 年 1 月 1 日期停止征收企业所得税，且上海青浦区及崇明区对个人独资企业有税收优惠政策。公司管理层在评估上述税收优惠影响后，实际控制人王勇于 2017 年委托舒林在上海青浦区设立上海科牡，于 2019 年委托秦顺祥在上海崇明区设立上海积祥。

2、是否专为配合发行人所设立

上海科牡、上海积祥系专为配合发行人所设立。设立后，上海科牡主要作为公司软件业务运营核算中心，主要向公司销售混胶机控制软件、流量计等产品；与此同时，公司通过上海科牡向部分下游客户销售电加热控制系统。除少量舒林个人色谱仪业务外，上海科牡仅与发行人发生关联交易。

上海积祥主要作为公司齿轮泵总成业务运营核算中心。报告期内，上海积祥向发行人销售齿轮泵总成、流量计等公司生产所需零配件。除与发行人发生关联交易以外，上海积祥未有其他独立业务。

3、是否存在违法违规情形

上海科牡、上海积祥的设立登记符合相关法律规定，报告期内未因违反工商行政管理法律法规而受到市场监督管理机关行政处罚，且在存续期间未有因重大违反税收法律法规的行为而受到行政处罚的记录，不存在违法违规的情形，具体情况如下：

（1）上海科牡

上海科牡于上海市青浦区设立，2017 年 4 月 11 日，上海市青浦区市场监督管理局出具《准予设立登记通知书》（No.29000003201704065038），准予上海科牡设立登记，并向其核发了《个人独资企业营业执照》，上海科牡设立登记符合法定形式，不存在违法违规的情形。

经查询主管部门网站、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站等公开信息，上海科牡在报告期内未发生受到行政处罚的情况，不存在违法违规的情形。经查阅上海科牡银行账户明细，上海科牡不存在因受到有关部门行政处罚而支付罚金的情况。

根据市场监督管理局、税务部门出具的证明，上海科牡在报告期内未因违反工商行政管理法律法规而受到市场监督管理机关行政处罚，且在存续期间未有违反税收法律法规行为的记录。

（2）上海积祥

上海积祥于上海崇明区设立，2019 年 2 月 21 日，上海市崇明区市场监督管理局出具《准予设立登记通知书》（No.30000003201902l3A218），准予上海积祥设立登记，并向其核发了《个人独资企业营业执照》，上海积祥设立登记符合法定形式，不存在违法违规的情形。

经查询主管部门网站、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站等公开信息，上海积祥在报告期内未发生受到行政处罚的情况，不存在违法违规的情形。经查阅上海积祥银行账户明细，上海积祥不存在因受到有关部门行政处罚而支付罚款的情况。

根据市场监督管理局、税务部门出具的证明并经查询主管部门网站，上海积祥在存续期间内未因违反工商行政管理法律法规而受到市场监督管理机关行政处罚，亦未有因重大违反税收法律法规的行为而受到行政处罚的记录。

4、发行人与上述主体发生交易的必要性，是否具有真实交易背景和交易过程

发行人主要通过上海科牡进行软件业务的独立运作与核算，主要通过上海积祥进行齿轮泵业务的独立运作与核算，发行人基于业务开展的需要与上海科牡、上海积祥发生交易。上海科牡、上海积祥系注册于具有税收优惠地区的个人独资企业，出于税收筹划的考虑，发行人与上海科牡、上海积祥发生关联交易并将部分收益转移至上海科牡、上海积祥，由此节省税费。综上，从业务定位和税收筹划两方面考量，发行人与上述主体发生交易具有必要性。

公司与上海科牡、上海积祥发生业务，具有真实的交易背景，具体情况及交易过程如下：

（1）上海科牡

发行人基于业务开展的需要向上海科牡采购混胶机控制软件、流量计等产品，并向上海科牡销售电加热控制系统。

对于软件采购业务，上海科牡与发行人签订真实购销合同购买科牡混胶机控制软件，发行人购买后安装至智能混胶设备。对于流量计等少量硬件采购业务，上海科牡根据发行人业务需要向第三方供应商采购流量计等原材料，并向辛帕智能进行销售，交易各方签订真实购销合同并根据合同约定交付产品。对于电加热控制系统销售业务，发行人向上海科牡销售相关产品，后由上海科牡销售于第三方客户，交易各方签订真实购销合同并根据合同约定交付产品。

上述交易中，交易各方根据合同约定的单价、数量、总金额等要素开具增值税专用发票，并就合同款进行结算，相关交易具有真实性。

（2）上海积祥

上海积祥向第三方采购发行人生产所需齿轮泵总成的各项原材料，再成套向辛帕智能进行销售，并由辛帕智能完成齿轮泵装配工作，由此上海积祥成为辛帕智能齿轮泵原材料采购业务的归口，提高了辛帕智能齿轮泵总成业务内部核算的便利性。另外，上海积祥根据发行人业务需要向第三方供应商采购少量流量计，并向辛帕智能进行销售。

上述交易中，交易各方签订真实购销合同并根据合同约定交付产品。交易各方根据合同约定的单价、数量、总金额等要素开具增值税专用发票，并就合同款

进行结算，相关交易具有真实性。

（二）按还原前的金额和占比披露报告期内与上海积祥、上海科牡发生的关联交易，发行人将部分利润转移至上述关联方的原因，是否损害发行人及其他股东利益，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人在保证关联交易规范性和公允性、防范利益输送等内控制度方面的有效性

发行人已于招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”中补充披露如下：

1、还原前关联交易金额及占比

报告期内，公司与上海科牡、上海积祥发生的关联交易（还原前）金额及占比如下：

（1）向关联方采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		还原前金额	占还原前营业成本比例	还原前金额	占还原前营业成本比例	还原前金额	占还原前营业成本比例	还原前金额	占还原前营业成本比例
上海积祥	齿轮泵总成等材料	-	-	148.67	1.66%	757.79	11.55%	-	-
上海科牡	流量计、软件等	-	-	138.05	1.54%	1,594.15	24.30%	404.85	20.85%
合计		-	-	286.72	3.19%	2,351.94	35.85%	404.85	20.85%

由上表可得，报告期内发行人累计向关联方上海科牡、上海积祥采购金额分别为404.85万元、2,351.94万元、286.72万元和0.00万元，合计占还原前营业成本的比例分别为20.85%、35.85%、3.19%和0.00%。

报告期内，关联交易还原前后，公司向关联方采购商品的金额变化情况具体如下：

单位：万元

关联方	项目	定价依据	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海积祥	还原前	协商确定	-	148.67	757.79	-
	还原后	市场价格	-	49.15	275.54	-
上海科牡	还原前	协商确定	-	138.05	1,594.15	404.85
	还原后	市场价格	-	-	140.85	43.34

（2）向关联方出售商品、提供劳务

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		还原前金额	占还原前营业收入比例	还原前金额	占还原前营业收入比例	还原前金额	占还原前营业收入比例	还原前金额	占还原前营业收入比例
上海科牡	电加热控制系统、材料	-	-	-	-	4.48	0.03%	122.49	3.01%
合计		-	-	-	-	4.48	0.03%	122.49	3.01%

还原前，公司向上海科牡进行销售金额分别为 122.49 万元、4.48 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占还原前营业收入的比例分别为 3.01%、0.03%、0.00%和 0.00%。

报告期内，关联交易还原前后，公司向关联方销售商品的金额变化情况如下所示：

单位：万元

关联方	项目	定价依据	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海科牡	还原前	协商确定	-	-	4.48	122.49
	还原后	市场价格	-	-	9.55	241.92

2、发行人将部分利润转移至上述关联方的原因

经有限公司时任全体股东同意，上海科牡、上海积祥以个人独资企业的形式设立，注册于具有税收优惠政策的地区，并出于税收筹划的考量，发行人与上海科牡、上海积祥发生关联交易并将部分收益转移至上海科牡、上海积祥，以达到节省税费的目的。

3、是否损害发行人及其他股东利益，是否存在纠纷或潜在纠纷

设立以来，除少量舒林个人色谱仪业务，上海科壮仅与发行人发生关联交易；除与发行人发生关联交易以外，上海积祥未有其他独立业务。报告期内，上海科壮、上海积祥经营收益主要源自与发行人之间关联交易。上海科壮、上海积祥与发行人进行关联交易所形成的收益系对发行人的资金占用，该部分资金占用已由公司股东王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华于2020年5月以分红款偿还关联交易形成的资金占用款及相关利息金额，将占用的资金全部返还发行人，不存在损害发行人利益的情形。2020年5月后，上海科壮、上海积祥不再开展业务,且已分别于2021年4月、2021年5月完成注销,不存在纠纷与潜在纠纷。

上海科壮、上海积祥的经营管理系由发行人实际控制人王勇控制，相关收益由彼时全体股东王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华按其各自对辛帕有限的持股比例进行分配，上述四名股东对此分配方案无异议，四名股东之间不存在纠纷或者潜在纠纷。

上海科壮、上海积祥与发行人发生交易期间至上述关联交易还原完毕，辛帕有限仅有王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华四位股东，相关投资者暂未增资入股，不存在侵犯其他股东利益的情况，不存在纠纷或潜在纠纷。

4、发行人在保证关联交易规范性和公允性、防范利益输送等内控制度方面的有效性

有限公司阶段，发行人尚未建立符合上市公司规范性要求的治理结构，未建立完善关联交易制度。2020年，发行人正式启动了IPO上市计划，在各中介机构的辅导下，发行人充分意识到加强公司内部控制的重要性。发行人已主动对上述交易事项进行整改及纠正，并对公司内控制度进行完善。

股份公司成立以后，公司按照上市公司治理的规范性要求完善了关联交易的内控制度。具体整改措施为：

（1）为规范和减少关联交易，公司分别在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》等内部规章制度中对关联交易、关联方资金拆借进行了进一步的规范，明确规定了关联交易相关决策程序并禁

止关联方对公司资金的非经营性占用，建立了关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等制度性规定，并严格执行上述相关制度，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

（2）公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持有公司 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员分别向公司出具了《关于减少及规范关联交易的承诺函》，承诺避免、减少与发行人及其子公司之间发生关联交易，不会通过与发行人之间进行关联交易从而谋求特殊的利益。

（3）发行人于 2021 年 3 月 30 日召开第一届董事会第五次会议、第一届监事会第三次会议，审议通过了《关于确认公司 2018、2019、2020 年度关联交易的议案》，发行人独立董事发表了明确同意的独立意见。发行人于 2021 年 4 月 20 日召开 2020 年度股东大会，对在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间内发生的全部关联交易进行确认，并确认还原后关联交易之交易价格公允、合理，决策程序符合公司当时适用的公司章程及内部制度的规定，符合公司和全体股东的利益，不存在损害股东合法权益的情形。

通过上述整改，自 2020 年 5 月起，公司与上海科牡、上海积祥未新增关联交易，且上海科牡、上海积祥已完成注销程序，未来不会再新增关联交易。股份公司以来，公司严格履行《关联交易决策制度》等内部制度的规定，履行情况良好，不存在损害股东利益的情形。

综上，上述关联交易主要发生在有限公司阶段，彼时发行人未建立完善关联交易制度。针对上述关联交易相关问题，发行人已经采取有效整改措施，建立健全资金往来相关内控制度，相关制度运行良好，有效防范和杜绝了公司实际控制人及其他关联方占用公司资金行为的再次发生。2020 年 5 月后，发行人未再发生关联方资金占用事项。

（三）补充说明对关联交易进行交易价格还原的原因和合理性，交易价格还原的具体方式以及对公司财务数据和税项的影响，以及补税事宜的进展情况，上述交易过程是否存在违反税收等法律法规的情形，是否存在被主管机关处罚的风险，会否构成本次发行上市的实质性障碍

1、对关联交易进行交易价格还原的原因和合理性

报告期内，发行人与上海科牡、上海积祥发生关联交易并将部分经营收益转移至上海科牡、上海积祥。在股改规范过程中，为真实反映公司的经营情况和盈利能力，通过对关联交易进行价格还原的方式将该部分经营收益重新纳入发行人体内，具有合理性。

2、交易价格还原的具体方式以及对公司财务数据和税项的影响

（1）交易价格还原的具体方式

为对关联交易进行规范，公司对关联交易价格进行还原，关联交易还原部分金额即为报告期内发行人向上海科牡、上海积祥转移的利益，在账面中体现为上海科牡、上海积祥对发行人的资金占用。

① 上海科牡

上海科牡向公司销售的软件产品系由公司研发人员开发，软件开发过程中所使用的人员、设备等要素投入均由公司提供。还原前，公司与上海科牡之间交易价格由双方协商确定；还原后，上海科牡向发行人销售的软件产品价格为 0 元/套。

上海科牡向公司销售的硬件产品系公司根据自身业务开展需要通过上海科牡向无关联第三方供应商进行采购。还原前，上海科牡以高于无关联第三方供应商的采购价格向公司销售；还原后，上海科牡向发行人销售的硬件产品价格与上海科牡向无关联第三方供应商采购的产品价格一致。

报告期内，公司通过上海科牡向部分下游客户销售少量电加热控制系统。关联交易还原前，公司以低于市场销售价格向上海科牡销售电加热控制系统；通过关联交易价格还原后，上海科牡向公司采购的软件产品的价格与其对外销售价格

保持一致。

报告期内，发行人与上海科牡关联交易还原过程具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	合计
发行人向上海科牡采购含税金额（A）	156.00	1,800.20	500.52 注 1	2,456.72
上海科牡向第三方供应商采购含税金额（B)	-	161.58	53.12	214.70
发行人向上海科牡销售含税金额（C）	-	5.07	142.09	147.16
上海科牡向第三方客户销售含税金额（D）	-	10.80	280.62	291.42
关联交易还原金额（E=A-B+D-C）	156.00	1,644.35	585.93	2,386.28
当期发行人尚未支付采购金额（F）注 2	-989.20	890.30	98.90	-
上海科牡当期资金占用金额（G=E-F）注 3	**1,145.20**	**754.05**	**487.03**	**2,386.28**

注 1：含本期支付上期采购金额 28.90 万元，形成资金占用 26.95 万元，影响增值税额 3.92 万元；
注 2：当期发行人支付上期尚未支付的采购金额以“-”号列示；
注 3：上海科牡对发行人的期末资金占用金额以发行人与上海科牡之间的实际资金往来情况进行计算，本期尚未支付的采购金额不作为当期资金占用。

② 上海积祥

上海积祥向第三方采购发行人生产所需齿轮泵总成的各项原材料，再成套向辛帕智能进行销售，并由辛帕智能完成齿轮泵装配工作，齿轮泵产品组装过程中需要的厂房、人力等要素投入均由公司提供。还原前，上海积祥以高于无关联第三方供应商的采购价格向公司销售；还原后，上海积祥向发行人销售的硬件产品价格与上海积祥向无关联第三方供应商采购的产品价格一致。

报告期内，发行人与上海积祥关联交易还原过程具体变动情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年	合计
发行人向上海积祥采购含税金额（A）	168.00	856.30	-	1,024.30
上海积祥向第三方供应商采购含税金额（B)	55.54	311.36	-	366.90
关联交易还原金额（C=A-B）	112.46	544.94	-	657.40
发行人当期尚未支付采购金额（D）注 1	-260.56	260.56	-	-
上海积祥对发行人期末资金占用金额（E=C-D）注 2	**373.02**	**284.37**	-	**657.40**

注 1：当期发行人支付上期尚未支付的采购金额以“-”号列示；
注 2：上海积祥对发行人的期末资金占用金额以发行人与上海积祥之间的实际资金往来情况进行

计算，本期尚未支付的采购金额不作为当期资金占用。

发行人已于招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”中对上述关联方资金拆借情况进行披露。

上述上海科牡、上海积祥于报告期内对发行人的资金占用金额即为上海科牡、上海积祥与发行人进行关联交易所形成的收益，该部分收益由发行人股东王勇、雷绍球、汪衍啸和王志华按其当时持有发行人的股权比例进行分配，因此上述交易过程中形成的资金占用实质上构成四名股东对发行人的债务。2020 年 5 月 19 日，辛帕有限召开股东会，决议分配现金股利 4,028.34 万元，发行人股东王勇、雷绍球、汪衍啸和王志华以本次利润分配冲抵上述交易形成的关联方资金拆借，将上海科牡、上海积祥关联交易形成的资金占用返还发行人。

（2）会计处理方式

① 关联采购价格还原

对于报告期内发行人与上海科牡、上海积祥之间的关联采购，尚未领用的原材料调减相关存货，已经使用或发生的原材料及服务费，调减营业成本、管理费用和研发费用。关联采购还原前后的差异部分系资金占用金额，计入其他应收款，关联采购还原部分对应的增值税进项税，按税额做进项税转出。账务处理如下：

借：其他应收款　　XXX

贷：营业成本等　　XXX

　　存货　　XXX

　　应交税费-应交增值税-进项税额转出　　XXX

② 关联销售价格还原

发行人根据上海科牡向第三方客户的销售价格对关联交易还原。对于报告期内发行人与上海科牡之间的关联销售，调增营业收入，并补提销项税。关联采购还原前后的差异部分系资金占用金额，计入其他应收款。账务处理如下：

借：其他应收款　　XXX

贷：主营业务收入　　XXX

　　应交税费-应交增值税-销项税额　　XXX

③ 关联方利息计提

发行人与上海科牡、上海积祥关联交易还原前后的差异部分系资金占用金额，公司比照同期银行贷款利率对资金占用计提利息，利息收入计入投资收益。资金占用时间自关联交易相关货款支付之日开始，并于关联资金拆借结清之日截止。账务处理如下：

借：其他应收款　　XXX

贷：投资收益　　XXX

④ 他收应付同挂调整

报告期各期末，由于关联采购业务及关联交易还原，公司形成对上海科牡、上海积祥的应付账款及其他应收款。公司对应付账款与其他应收款期末余额进行同挂抵消，账务处理如下：

借：应付账款　　XXX

贷：其他应收款　　XXX

⑤ 分红方式偿还拆借款

上海科牡、上海积祥与发行人进行关联交易形成的资金占用由公司股东通过分红款进行偿还，体现为未分配利润抵冲其他应收款。账务处理如下：

借：未分配利润-利润分配　　XXX

贷：其他应收款　　XXX

　　应交税费-代扣代缴个人所得税　　XXX

（3）对公司财务数据的影响

自 2020 年 5 月起，公司不再与上海科牡、上海积祥发生交易，关联交易还原对 2021 年财务数据无影响。上述调整对发行人 2018 年至 2020 年财务数据

的影响金额如下：

单位：万元

项目	资产负债表科目影响金额		
	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他应收款	3,132.46	1,580.28	498.30
存货	-	-197.43	-384.55
资产影响金额	**3,132.46**	**1,382.85**	**113.75**
应付账款	-	-1,220.15	-87.87
应交税费	807.88	671.90	96.55
负债影响金额	**807.88**	**-548.26**	**8.68**
项目	**利润表科目影响金额**		
	2020 年度	**2019 年度**	**2018 年度**
营业收入	-	5.07	119.42
营业成本	-435.00	-2,058.97	-
税金及附加	6.05	23.01	7.09
管理费用	-	-16.73	-
研发费用	-	-46.98	-
投资收益	33.95	43.56	11.27
利润总额影响金额	**462.90**	**2,148.30**	**123.60**
所得税费用	69.44	322.25	18.54
净利润影响金额	**393.47**	**1,826.06**	**105.06**

注：上表中关联交易还原对财务数据的影响金额不考虑股东通过利润分配偿还关联资金拆借。

由上表可得，2018 年至 2020 年，关联交易还原后增加发行人净利润的金额分别为 105.06 万元、1,826.06 万元、393.47 万元。

（4）对公司税项的影响

① 企业所得税

公司按权责发生制在报告期各期对应交所得税进行调整，在 2020 年度所得税汇算清缴时将 2018 年度和 2019 年度的所得税影响计入 2020 年度所得税调整事项，公司已于 2021 年 5 月底缴纳完毕。

上述事项对公司企业所得税具体影响如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	合计
	影响金额	影响金额	影响金额	
营业收入	-	5.07	119.42	124.49
营业成本	-435.00	-2,058.97	-	-2,493.97
税金及附加	6.05	23.01	7.09	36.15
管理费用	-	-16.73	-	-16.73
研发费用	-	-46.98	-	-46.98
投资收益	33.95	43.56	11.27	88.78
利润总额	462.90	2,148.30	123.60	2,743.79
税率	15%			
所得税	**69.44**	**322.25**	**18.54**	**410.22**

② 增值税及附加税

公司对上海科牡、上海积祥采购商品的关联交易价格调整对应的增值税进项税进行了转出，对上海科牡销售商品的关联交易价格调整对应的增值税销项税额进行了调整，各期增值税调整如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	小 计
销售商品的关联交易价格调整	-	0.66	19.11	19.77
采购商品的关联交易价格调整	60.50	229.43	51.82	341.74
合 计	**60.50**	**230.09**	**70.92**	**361.51**

各期附加税费调整如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	小计
城建税	3.03	11.50	3.55	18.08
教育费附加	1.82	6.90	2.13	10.85
地方教育附加	1.21	4.60	1.42	7.23
合 计	**6.05**	**23.01**	**7.09**	**36.15**

截至本问询函回复日，上述增值税及附加税调整均已补充缴纳完毕。

4、上述交易过程是否存在违反税收等法律法规的情形，是否存在被主管机关处罚的风险，会否构成本次发行上市的实质性障碍

（1）上述交易过程中涉及的税种及缴纳情况，是否存在违反税收等法律法规的情形

① 增值税及附加税

上海科牡、上海积祥及发行人在交易流转的过程中，各方依法对增值税及附加税进行纳税申报并缴纳。截至本问询函回复日，基于关联交易还原对发行人增值税的相关影响，发行人出于审慎考虑，已经对关联交易调整后对增值税及附加税的影响进行补充缴纳。

② 企业所得税

发行人通过上述关联交易节省所得税费，报告期内影响企业所得税 411.22 万元，发行人已于 2020 年度所得税汇算清缴时将 2018 年度和 2019 年度的所得税影响计入 2020 年度所得税调整事项，并于 2021 年 5 月底缴纳完毕。

③ 个人所得税

上海科牡、上海积祥存续期间，投资人舒林、秦顺祥依法根据个人经营所得缴纳税费。发行人股东王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华于 2020 年 5 月通过分红款偿还对应资金占用款及对应利息，各股东已就本次分红缴纳相应个人所得税。上述过程中，各方已经缴纳相关个人所得税，不存在欠缴税金的情形。

公司实际控制人王勇基于业务开展的需要及税收筹划的考量，委托舒林、秦顺祥于上海青浦区和崇明区设立上海科牡、上海积祥，依照当地相关政策享有相关税收优惠，公司及公司实际控制人主观上不存在偷税、骗税的意图。

关联交易还原前，发行人依法缴纳企业所得税、增值税及附加税；上海科牡、上海积祥按照税法规定缴纳增值税及附加税，上海科牡、上海积祥的投资人舒林、秦顺祥依法就其经营所得缴纳个人所得税。关联交易还原后，发行人出于审慎考虑，针对关联交易调整对增值税及附加税的影响进行补充缴纳，对于通过关联交易节省的企业所得税，发行人于 2021 年 5 月底缴纳完毕。

整个交易过程中，发行人、上海科牡、上海积祥按照《税收征收管理法》《企业所得税法》《增值税暂行条例》等税收相关法律、法规的规定依法纳税，不存

在欠缴税款的情形；发行人股东王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华、上海科牡投资人舒林、上海积祥投资人秦顺祥按照《个人所得税法》等税收相关法律、法规的规定依法缴纳个人所得税，亦不存在欠缴个人所得税的情形。

（2）税务主管部门出具的相关文件

发行人已取得国家税务总局上海市浦东新区税务局出具的证明：“上海辛帕智能科技股份有限公司系我局所管辖的企业，已依法在我局办理了税务登记，在2018年1月1日至2021年6月30日期间，能按税法的规定按期办理纳税申报，暂未发现有欠税、偷逃税款和重大违反税收管理法规的情形。”

上海科牡已于2021年8月3日取得国家税务总局上海市青浦区税务局出具的情况说明：“上海科牡信息科技中心，经金税三期税收管理系统查询，自2017年4月11日至2021年4月23日，均能按照规定申报，现无欠缴税费，尚未发现有违反税收法律法规行为的记录。”

上海积祥已于2021年8月9日取得国家税务总局上海市崇明区税务局出具的情况说明：“上海积祥信息科技中心是我局第十九税务所管辖的纳税人，经金税三期税收管理系统查询，该纳税人从2019年3月13日登记之日起到目前为止纳税申报正常，无欠税，未发现有重大违反税收法律法规的行为而受到行政处罚的记录”。

经查阅国家税务总局上海市税务局出具的个人所得税纳税记录（原《税收完税证明》）以及无欠税证明，上海科牡投资人舒林、上海积祥投资人秦顺祥、公司股东王勇、雷绍球、汪衍啸和王志华未发生应缴未缴个人所得税的情况，不存在违反税收法律法规的情形。

（3）发行人实际控制人出具的承诺

发行人实际控制人王勇已出具承诺函，如发行人、上海科牡、上海积祥因税务违法违规而导致发行人、上海科牡、上海积祥受到税务主管部门的行政处罚或导致的任何责任或经济损失，实际控制人王勇将无条件代替发行人、上海科牡、上海积祥承担相应责任或缴纳的有关罚款、补缴税款、滞纳金，确保发行人不会因此遭受损失。

综上所述，上述交易过程中，发行人及发行人股东王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华、上海科牡、上海积祥、上海科牡投资人舒林、上海积祥投资人秦顺祥不存在违反税收等法律法规的情形，不存在被主管机关处罚的风险，不构成本次发行上市的实质性障碍。

（四）补充说明报告期内向康达新材销售商品的原因和必要性，结合非关联方销售价格、信用期、付款条件等具体说明双方交易的公允性，双方未来会否继续交易，在保证关联交易公允性和规范性方面采取的措施

1、补充说明报告期内向康达新材销售商品的原因和必要性

报告期各期，公司向康达新材销售商品的情况如下：

单位：万元

期间	销售内容	金额	占同类产品销售比例	占主营业务收入比例
2021 年 1-6 月	智能混胶设备	166.37	7.28%	1.76%
	智能灌注设备	221.24	4.28%	2.34%
	其他配件	3.45	1.13%	0.04%
	小计	**391.06**	-	**4.14%**
2020 年	智能混胶设备	124.78	1.36%	0.50%
	升级改造	11.95	9.65%	0.05%
	齿轮泵	92.39	14.53%	0.37%
	小计	**229.12**	-	**0.91%**
2019 年	智能混胶设备	131.96	2.92%	0.90%
	其他配件	9.14	1.66%	0.06%
	小计	**141.10**	-	**0.96%**
2018 年	智能混胶设备	31.62	2.02%	0.75%
	其他配件	18.08	3.23%	0.43%
	小计	**49.70**	-	**1.18%**

报告期各期，发行人向康达新材销售金额分别为 49.70 万元、141.10 万元、229.12 万元和 391.06 万元，占主营业务收入比例分别为 1.18%、0.96%、0.91%及 4.14%，占比较低，对发行人经营状况影响较小。

康达新材主营胶粘剂、化工助剂的加工、制造及销售，其中部分胶粘剂用于

风电叶片的生产。为扩大销售规模同时增加客户粘性，康达新材将从公司采购的风电叶片智能设备作为其主营产品胶粘剂的配套设备向其下游客户提供，具有商业合理性及必要性。公司根据康达新材的业务需要向其提供相关设备的升级改造及配件销售。2020 年度发行人向康达新材销售较大金额配件，主要系采购齿轮泵。康达新材于 2018 年至 2019 年期间所采购的设备质保期到期后，康达新材向公司采购多个齿轮泵以备后续使用替换。

2、结合非关联方销售价格、信用期、付款条件等具体说明双方交易的公允性

康达新材、上纬新材等风电叶片用复合材料供应商向发行人采购混胶设备及灌注设备，并作为配套设备向其下游客户提供。发行人向康达新材销售风电叶片智能设备与发行人向其他非关联风电叶片材料供应商销售同类设备对比情况如下：

单位：万元/台

期间	产品名称	销售平均单价	销售平均毛利率	同类客户销售均价	同类客户销售平均毛利率	单价差异率	毛利率差异
2021 年 1-6 月	拖动式双组份混胶机 SP-L-16	41.59	59.07%	46.90	61.78%	-11.32%	-2.71%
	叶片自动灌注机	110.62	68.87%	110.27	68.73%	0.32%	0.13%
2020 年	拖动式双组份混胶机 SP-L-16	41.59	57.49%	46.90	61.78%	-11.32%	-4.29%
2019 年	拖动式双组份混胶机 SP-L-16	43.99	61.61%	46.24	63.78%	-4.87%	-2.17%
2018 年	拖动式双组份混胶机 SP-L-15	31.62	57.41%	41.03	59.57%	-22.93%	-2.15%

注：2021 年 1-6 月公司对康达新材销售的设备所对应的合同签署时间为 2020 年期间，同类客户销售均价及毛利对比 2020 年相关设备销售价格。

报告期内，公司与康达新材之间付款条件安排及信用期与其他同类客户相关约定的对比情况如下：

序号	复合材料供应商	付款条件	信用期
1	道生天合	协议签署之日后 7 天内支付采购价格的 30%，发货前买方对设备进行预验收，合格后买方向卖方支付采购价格的 35%，剩余尾款在正式验收后 1 个月内	6 个月

序号	复合材料供应商	付款条件	信用期
		由买方向卖方支付	
2	惠柏新材料科技（上海）股份有限公司	合同生效后，买方于一周内向卖方支付货款的 30%作为预付款；发货前买方向卖方支付合同总价 35%作为发货款；货到甲方指定地点，经安装调试买方验收合格后，卖方开出全额发票给买方，买方收到发票后于次月 25 日一次性向卖方支付剩余 35%货款。	6 个月
3	上纬新材	预付款：订单确认后 7 日内支付订单总金额 30%的预付款；卖方生产完成通知买方支付订单总额 30%的提货款；设备安装调试完成，买方收到发票后 15 日内支付订单总额 35%的验收款；质保金 5%，质保期满后 15 天内支付。	6 个月
4	广州聚合新材料科技股份有限公司	预付 30%，发货款 35%，验收款 30%，质保金 5%	6 个月
5	双一科技	预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%	6 个月
6	四川东树新材料有限公司	货款分 2 或 3 年支付，每年第一个月支付货款的 50%或 33.33%。	6 个月
7	**康达新材**	**于合同签订后 7 日内，支付合同总金额的 100%**	**无**

注：双一科技指山东双一科技股份有限公司及其下属子公司

康达新材系我国风电环氧结构胶主要供应商之一，于 2020 年实现主营业务收入 193,213.55 万元，实现净利润 21,456.50 万元，资金实力雄厚，且与公司具有长期、稳定的良好合作关系，相比其他同类客户，康达新材付款条件较好。

报告期各期，公司主要向康达新材销售拖动式双组份混胶机，销售平均单价分别为 31.62 万元、43.99 万元、41.59 万元及 41.59 万元，售价较低，相比其他同类客户，销售毛利率差异分别为-2.15%、-2.17%、-4.29%及-2.71%，毛利率差异较小。公司结合产品参数配置及功能要求，根据预计成本加成率及市场需求环境制定销售价格，考虑到康达新材付款条件较好，在销售混胶设备上给予相对优惠的价格。康达新材所购设备相关销售毛利率与其他同类客户差异较小，销售价格具有公允性。

2021 年 1-6 月，公司向康达新材销售叶片自动灌注机，销售平均单价为 110.62 万元，相比同类客户单价差异率为 0.32%，毛利率差异为 0.13%，差异较小，销

售价格具有公允性。

公司根据康达新材业务需要向其提供升级改造服务及配件销售，公司根据预计成本加成率确定相关销售价格，具有公允性。

总体而言，公司向康达新材销售设与向同类非关联方客户销售价格或销售毛利率差异较小，关联交易具有公允性。

3、双方未来会否继续交易，在保证关联交易公允性和规范性方面采取的措施

截至本问询函回复日，公司与康达新材之间于报告期内签订的销售合同已全部履行完毕。2021 年以来，除少量配件销售以外，公司未与康达新材新签订设备销售合同。

为保证关联交易的公允性和规范性，发行人在《公司章程》《关联交易管理制度》等制度性文件中完善和明确了关联交易决策程序和定价机制，并严格按照下列流程执行：与关联法人发生的成交金额超过 300 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的交易，提交董事会批准；公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的交易，且超过 3000 万元，应当提供并披露评估报告或审计报告，并提交股东大会审议。

关联交易的定价应当遵循如下顺序：国家定价、市场价格、协商定价；如果没有国家定价或者市场价格低于国家定价且该市场价格系合法存在，则适用市场价格；如果没有市场价格，按照成本加成定价；如果既没有市场价格，也不适合采用成本加成价的，按照协议价定价。

公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。股东大会审议关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

未来发行人将根据经营业务开展需要与康达新材进行关联交易，届时发行人将严格按照公司《关联交易决策制度》履行相关内部程序。

（五）补充说明报告期内持续向实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方拆出资金的原因，以及直至 2020 年仍存在向上述主体拆出大额资金的原因和合理性，上述资金拆借是否履行内部程序，是否损害发行人及其股东利益，资金内控是否建立健全并被有效执行

1、补充说明报告期内持续向实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方拆出资金的原因

2021 年 1-6 月，发行人未与关联方发生资金往来。2018 年至 2020 年，发行人与实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方之间资金占用情况如下：

单位：万元

2020 年度					
拆入方	期初余额	计提利息	拆出金额	偿还金额	期末余额
上海科牡	1,290.26	25.41	2,225.70	3,541.37	-
上海积祥	290.01	8.54	653.04	951.60	-
王勇	32.49	0.54	-	33.03	-
雷绍球	25.00	0.45	1.47	26.91	-
汪衍啸	17.51	0.29	-	17.80	-
王志华	12.26	0.21	-	12.46	-
合计	1,667.53	35.45	2,880.21	4,583.19	-
2019 年度					
拆入方	期初余额	计提利息	拆出金额	偿还金额	期末余额
上海科牡	498.30	37.92	754.05	-	1,290.26
上海积祥	-	5.64	284.37	-	290.01
王勇	31.07	1.42	-	-	32.49
雷绍球	21.28	1.10	2.61	-	25.00
汪衍啸	16.74	0.77	-	-	17.51
王志华	11.72	0.54	-	-	12.26
合计	579.11	47.39	1,041.04	-	1,667.53
2018 年度					
拆入方	期初余额	计提利息	拆出金额	偿还金额	期末余额
上海科牡	250.00	11.27	487.03	250.00	498.30
王勇	70.00	1.47	94.00	134.40	31.07
雷绍球	-	0.94	97.13	76.80	21.28

汪衍啸	-	0.74	80.00	64.00	16.74
王志华	-	0.52	56.00	44.80	11.72
上海智佰	-	-	59.00	59.00	-
小计	320.00	14.94	873.16	629.00	579.11

报告期各期末，发行人向股东及关联方拆出资金合计余额分别为 579.11 万元、1,667.53 万元、0 万元和 0 万元，其中上海科牡、上海积祥为主要资金拆入方。

① 上海科牡、上海积祥资金拆出原因

发行人存在关联方大额资金拆借情形，主要是因为本次关联交易解决方案采用关联交易价格还原的方式，将留存在上海科牡、上海积祥的收益认定为二者对发行人的资金占用。除关联交易还原外，报告期内，发行人与上海科牡、上海积祥合计发生 3 笔短期资金划转，均系偶发性短期资金周转。

② 主要股东资金拆出原因

有限公司期间，公司股东出于个人资金需要，向发行人借支资金，其中发行人股东于 2018 年向公司借款，借入的资金用于偿还公司实际控制人王勇购房而产生的债务。报告期内股东资金占用款主要于报告期前及报告期初形成，上述资金拆借款已于 2020 年 5 月结清。

③ 上海智佰资金拆出原因

公司控股股东、实际控制人所控制的企业上海智佰于 2018 年 12 月停止经营并办理企业注销。为回笼资金便于企业清算，上海智佰将价值为 59 万元的票据转让给公司并获得等额的货币资金，由此形成资金拆借。截至 2019 年 5 月，该票据已到期且已经解付，未发生追索风险。

2、直至 2020 年仍存在向上述主体拆出大额资金的原因和合理性

2020 年度发行人关联方资金拆出主体为上海科牡、上海积祥，主要由于关联交易还原形成资金拆借及短期资金周转。除上海科牡、上海积祥外，2019 年后发行人未发生向实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方拆出大额资金的情形。

2020 年，发行人正式启动了 IPO 上市计划，在各中介机构的辅导下，发行人对上海科牡、上海积祥关联交易进行了还原，对历史上的资金占用进行了规范整改。自 2020 年 5 月起，发行人与上海科牡、上海积祥不再发生关联交易，上述所有关联方资金拆借款均已于 2020 年 5 月偿还。

3、资金拆借是否履行内部程序，是否损害发行人及其股东利益，资金内控是否建立健全并被有效执行

资金拆借已履行内部程序，不存在损害发行人及其股东利益的情形，资金内控已建立健全并被有效执行。

公司与公司股东、上海科牡、上海积祥之间的资金拆借均按照同期银行贷款利率计提了利息。至 2020 年年末，上述关联方资金拆借本息均已结清，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

上述资金拆借行为已经履行了相关内部程序。2021 年 3 月，发行人董事会、监事会在 2020 年年度股东大会召开前，对在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间内发生的全部关联交易进行确认，关联董事回避表决，独立董事发表独立意见，审议通过后将相关议案提交 2020 年年度股东大会。年度股东大会审议通过上述议案，关联股东回避表决。

上述关联方资金占用情形主要发生在有限公司期间，彼时发行人未建立有效关联方资金往来内控制度。发行人自 2020 年启动上市计划后，充分意识到加强内部控制的重要性，针对关联方资金拆借，发行人按照上市公司治理的规范性要求，在《公司章程》《关联交易决策制度》《防止大股东及关联方占用公司资金制度》中对关联方资金拆借进行了进一步规范，明确规定了关联交易的决策程序并禁止关联方对公司资金的非经营性占用。

股份公司成立以来，发行人采取了有效整改措施，建立健全了资金往来相关内控制度，相关制度运行良好，有效防范和杜绝了控股股东及其他关联方占用公司资金行为的再次发生。自 2020 年 5 月后，发行人未再发生关联方资金占用事项。天健对公司的内部控制出具了《内部控制的鉴证报告》（天健审〔2021〕9709 号），认为：辛帕智能公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021

年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

（六）补充说明报告期末，发行人对康达新材形成合同负债的背景和原因

报告期末，发行人对康达新材的合同负债金额 650.44 万元，均为预收货款，截至本问询函回复日，已经全部履行完毕。相关合同具体情况如下：

单位：万元

序号	销售内容	合同编号	合同签订日期	合同结算条款	合同金额	合同负债金额	收款日期	设备验收时间
1	叶片自动灌注机	SPB-2020812-1	2020/08/14	合同签订后 7 日内支付总金额的 100%	125.00	110.62	2020/08/17	2021/05/28
2	拖动式双组份混胶机	SPB-2020812-2	2020/08/12	合同签订后 7 日内支付总金额的 100%	94.00	83.19	2020/08/17	2021/06/07
3	叶片自动灌注机	SPB20200813	2020/08/13	合同签订后 7 日内支付总金额的 100%	125.00	110.62	2020/08/17	2021/05/28
4	拖动式双组份混胶机	SPB-20200901-3	2020/09/07	合同签订后 7 日内支付总金额的 100%	94.00	83.19	2020/09/18	2021/05/28 2021/06/07
5	拖动式双组份混胶机	SPB-20200921-1	2020/09/22	合同签订后 7 日内支付总金额的 100%	94.00	41.59	2020/09/30	2021/07/20
6	叶片自动灌注机	SPB-20200921-3	2020/09/22	合同签订后 7 日内支付总金额的 100%	125.00	110.62	2020/09/30	2021/07/20
7	叶片自动灌注机	SPB-20200921-4	2020/09/22	合同签订后 7 日内支付总金额的 100%	125.00	110.62	2020/09/30	2021/07/20
合计					782.00	650.44		

康达新材购买公司设备作为其胶粘剂产品的配套设备，在与下游客户达成正式合作协议后提供给下游企业使用。康达新材根据其销售情况向公司签订设备采购合同，其后公司根据合同约定将设备交付至指定地点，完成设备的安装、调试后，取得最终客户验收证明后确认收入。

康达新材于 2020 年度推出新款胶粘剂，并开展市场推广业务，出于配套销售的需要，与公司签订设备采购合同，并预付货款。截至 2020 年末，康达新材

尚未与其下游客户达成最终销售意向，上述合同对应相关设备尚未发货或验收，由此形成较大金额的合同负债。

2021 年上半年，康达新材持续推进其新产品销售进度，并与下游客户达成销售意向。截至 2021 年 7 月 31 日，上述合同对应设备实现最终销售。

（七）补充说明上海积祥、上海科牡、上海智佰注销的原因，注销过程是否合法合规，注销后的人员、资产、债权债务等处置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、上海积祥、上海科牡、上海智佰注销的原因

2018 年 12 月，上海智佰因业务开展不及预期，停止经营并办理企业注销。发行人启动 IPO 上市计划后，按照上市公司规范性要求，发行人实际控制人将上海科牡、上海积祥进行注销。

2、注销过程合法合规性，注销后的人员、资产、债权债务等处置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

① 上海科牡

上海科牡注销过程合法合规，注销后资产已妥善处置，投资人舒林进入发行人工作，债权债务已清算完毕，不存在纠纷或潜在纠纷。

2021 年 3 月 25 日，国家税务总局上海市青浦区税务局所出具“沪税青五税企清[2021]2454 号”《清税证明》，上海科牡所有税务事项均已结清。2021 年 4 月 23 日，上海市青浦区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》（No.29000003202104220002），上海科牡注销登记材料齐全，符合法定形式，准予注销登记。

上海科牡注销时债权债务已清算完毕，账面资产仅为货币资金和科牡混胶机系统控制软件 V2.0 的著作权，注销后已将账面结余资金转账至发行人控股股东、实际控制人王勇处，著作权无偿转让至发行人。上海科牡系个人独资企业，独资公司除投资人舒林外，无其他工作人员。2020 年 5 月，舒林入职发行人，目前主要负责发行人的技术研发工作。

② 上海积祥

上海积祥注销过程合法合规，注销后的人员、资产已妥善处理，债权债务已结清，不存在纠纷或潜在纠纷。

2021 年 5 月 1 日，国家税务总局上海市崇明区税务局所出具“沪税崇五税企清[2021]8503 号”《清税证明》，上海积祥所有税务事项均已结清。2021 年 5 月 24 日，上海市崇明区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》（No.30000003202105200180），上海积祥注销登记材料齐全，符合法定形式，准予注销登记。

上海积祥注销时债权债务已结清，账面仅结余货币资金，已转账至公司控股股东、实际控制人王勇处。上海积祥系个人独资企业，独资公司除投资人秦顺祥外，无其他工作人员。秦顺祥系发行人员工，主要负责发行人的采购工作。

③ 上海智佰

上海智佰注销过程合法合规，注销后的人员、资产、债权债务已妥善处理，不存在纠纷或潜在纠纷。

2018 年 12 月 13 日，国家税务总局上海市浦东新区税务局第四十四税务所出具“沪税浦四十四税企清[2018]4181 号”《清税证明》，上海智佰所有税务事项均已结清。2018 年 12 月 29 日，上海市浦东新区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》（No.15000003201812280248），上海智佰注销登记材料齐全，符合法定形式，准予注销登记。

上海智佰注销后相关原材料、电脑等资产以公允价格转让给发行人，发明专利“一种腹板二次粘接定位工装装置及安装腹板的方法”及实用新型专利“一种腹板二次粘接定位工装装置”赠与发行人，部分员工入职发行人。

发行人已经就上述软件著作权及专利转让情况于招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”进行补充披露。

（八）补充说明参股南京西新的原因、参股价格及定价依据，南京西新的主营业务、主要产品与发行人的关系，未来会否与发行人发生交易，南京西新其他股东的基本情况

1、参股南京西新的原因、参股价格及定价依据、及其他股东情况

南京西新基本情况如下：

基本信息	
名称	南京西新人工智能研究院有限公司
统一社会信用代码	91320104MA22645U3G
成立时间	2020 年 8 月 10 日
法定代表人	陈浩坛
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地	南京市秦淮区永智路 5 号南京白下高新技术产业园区科技创业研发孵化综合楼（五号楼）C 座三楼
主要生产经营地	南京市秦淮区
主营业务及其与发行人主营业务的关系	人工智能软件的开发与服务
股权结构	
股东名称	**持股比例（%）**
南京科新智能化科技合伙企业（有限合伙）	51.00%
上海辛帕智能科技股份有限公司	40.00%
南京秦淮科技创新创业发展集团有限公司	9.00%

（1）参股南京西新的原因

依托南京白下高新技术产业发展区在产业发展、创新创业、校地融合等经济和产业政策方面的优势资源，发行人与其他公司共同投资建立南京西新，开展应用技术、前瞻技术等方面的创新。通过技术积累，将南京西新搭建为开发性研发机构，孵化培育创新创业团队，促进关键技术开发、成果转移转化。同时，利用南京西新技术平台资源，开展创新人才培养工作。

（2）参股价格及定价依据

发行人与南京科新智能化科技合伙企业（有限合伙）、南京秦淮科技创新创

业发展集团有限公司于 2020 年 8 月共同投资设立的企业，南京西新设立时，各股东以 1 元/1 注册资本出资。截至本问询函回复日，南京西新的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	持股比例（%）
1	南京科新智能化科技合伙企业（有限合伙）	510.00	51.00%
2	上海辛帕智能科技股份有限公司	400.00	40.00%
3	南京秦淮科技创新创业发展集团有限公司	90.00	9.00%
合计		**1,000.00**	**100.00%**

（3）其他股东情况

截至本问询函回复日，南京科新智能化科技合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

基本情况	
名称	南京科新智能化科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320104MA21Q30U72
成立时间	2020-06-15
法定代表人	陈浩坛
注册资本	510 万
注册地	南京市秦淮区永智路 5 号南京白下高新技术产业园区科技创业研发孵化综合楼（五号楼） C 座三楼
经营范围	一般项目：人工智能公共服务平台技术咨询服务；人工智能基础资源与技术平台；智能机器人销售；人工智能公共数据平台；网络与信息安全软件开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	
股东名称	持股比例
陈浩坛	29.40%
王立涛	29.40%
李永波	29.40%
王领	6.10%
陈晓龙	1.90%
段学超	1.90%
陈光达	1.90%

合 计	**100.00%**

截至本问询函回复日，南京秦淮科技创新创业发展集团有限公司的基本情况如下：

基本情况	
名称	南京秦淮科技创新创业发展集团有限公司
统一社会信用代码	91320104302421388G
成立时间	2014-10-11
法定代表人	朱奕
注册资本	86,800 万人民币
注册地	南京市秦淮区永智路 6 号
经营范围	为科技园区规划、建设、管理、运营提供服务；企业管理咨询；对高新技术、科技产业进行投资、咨询；物业管理；自有房屋租赁；建材销售；市政基础设施建设。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	
股东名称	持股比例
南京市白下国有资产经营有限公司	100.00%
合 计	**100.00%**

2、南京西新的主营业务、主要产品与发行人的关系、未来会否与发行人发生交易

南京西新人工智能研究院自成立之日来，南京西新主营业务主要围绕人工智能产品开发、智能机器人的软件应用开发等方面展开。

截至本问询函回复日，南京西新主要产品为智能家用机器人，可实现社区安全监控、安保巡逻、智能陪护等功能，为智慧社区建设提供智能化服务。

南京西新重视研发创新，以智能机器人、人工智能教育平台、半导体封装设备视觉检测等人工智能相关应用技术开发为方向，持续加大技术研发投入。截至目前，南京西新主要在研产品包括智能家用机器人相关应用软件、人工智能教育学科平台、AI 视检控制器（ICQC）、及人工智能产品开发应用等，未来将分别拓展应用于智慧社区建设、高职院校人工智能教育学科建设、半导体封装设备、物联网开发应用等领域。

南京西新当前主要产品与发行人无重大关联，南京西新成立以来未与发行人发生交易。发行人与南京西新未来会否发生关联交易将根据双方商业合作确定，届时发行人将履行关联交易的内部程序。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、对公司实际控制人王勇、上海科牡投资人舒林及上海积祥投资人秦顺祥进行访谈，了解设立上海科牡、上海积祥的时间、背景和原因；

2、查阅《国务院关于个人独资企业和合伙企业征收所得税问题的通知》（国发[2000]16 号）等相关税收法规；

3、获取上海科牡、上海积祥的资金流水、公司股东王勇、雷绍球、汪衍啸和王志华的资金流水，舒林和秦顺祥的资金流水；

4、查看发行人的纳税申报表，查看上海科牡、上海积祥纳税申报表及完税证明，查看股东王勇、雷绍球、汪衍啸和王志华的现金分红个人所得税完税证明及无欠税证明，查看上海科牡投资人舒林、上海积祥投资人秦顺祥个人所得税完税证明及无欠税证明；

5、查看发行人与上海科牡、上海积祥的采购与销售合同，以及上海科牡、上海积祥对外的采购销售合同；

6、核对发行人与上海科牡、上海积祥相关交易对应明细表、记账凭证、发票等资料；

7、查询主管部门网站，查看上海科牡、上海积祥所获取工商、税务部门出具的证明及情况说明，查看发行人获取的税务部门出具的《情况说明》；

8、查看发行人原始财务报表与申报财务报表的差异比较表及注册会计师出具的申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告；

9、取得发行人报告期内向上海智佰采购二手办公设备、二手车辆的合同及车辆相关资料，复核其关联采购情况，复核其采购价格的公允性；

10、取得发行人向康达新材销售的明细，复核其销售合同、记账凭证、发票等相关资料，对比市场销售情况，复核其销售价格的公允性；

11、访谈康达新材相关业务主要经办人员，了解发行人于康达新材合作历史、交易背景、交易内容等信息；

12、查看南京西新工商登记资料、营业执照、业务说明等资料，访谈南京西新实际控制人陈浩坛，了解南京西新主营业务情况；

13、查看发行人与南京科新智能化科技合伙企业（有限合伙）、南京秦淮科技创新创业发展集团有限公司关于设立南京西新的合作协议，了解发行人参股南京西新的原因；

14、登录企查查网站查询南京科新智能化科技合伙企业（有限合伙）、南京秦淮科技创新创业发展集团有限公司相关企业信息；

15、根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 16、关联交易”的相关规定，保荐人、发行人律师、申报会计师具体核查情况如下：

序号	核查事项	核查程序
1	关于关联方认定	① 取得发行人关联方清单； ② 对发行人股东、董监高进行访谈； ③ 取得发行人董监高调查表，了解关联自然人投资及兼职情况； ④ 取得发行人报告期各期主要供应商清单，登录企查查网站查询报告期各期主要供应商基本信息，对主要供应商进行实地走访，核对报告期各期主要供应商及其股东、主要人员等与发行人及其董监高、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东，核查是否存在关联关系； ⑤ 取得发行人报告期各期主要客户清单，登录企查查网站、查阅相关上市公司年报，查询报告期各期主要客户基本信息，对主要客户进行实地走访，核对将报告期各期主要客户及其股东、主要人员等与发行人及其董监高、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份，核查是否存在关联关系； ⑥ 取得发行人关联公司工商资料并进行网络核查。
2	关于关联交易的必要性、合理性和公允性	① 取得发行人关联交易相关合同、发票，查看关联交易内容； ② 查看发行人财务明细账，取得关联方往来款明细账及销售、采购明细表，核对关联交易金额； ③ 对主要关联客户、供应商进行访谈，了解其交易背景、交易定价情况，核实报告期内交易情况； ④ 对发行人管理层进行访谈，了解关联交易的交易过程、定价流程；

序号	核查事项	核查程序
		⑤ 取得关联交易同类交易相关合同、发票，对同类交易价格进行对比分析； ⑥ 查看发行人股东大会、董事会相关审议会议及独立董事意见。
3	关于关联交易的决策程序	① 查看发行人《公司章程》《防止大股东及关联方占用公司资金制度》《关联交易决策制度》《股东大会议事规则》《董事会议事规则等治理制度》； ② 取得发行人三会资料及独立董事意见。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、上海科牡、上海积祥系专为配合发行人所设立，不存在违法违规或受处罚的情形，发行人与上海科牡、上海积祥发生的交易具有必要性，具有真实交易背景和交易过程；

2、公司实际控制人出于节省税费的考虑将部分利润转移至上述关联方，并形成对公司的资金占用；公司股东以分红款返还关联交易形成的资金占用款及相关利息金额，不存在损害发行人及其他股东利益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷；自 2020 年 5 月起，公司与上海积祥、上海科牡未新增关联交易，且上海科牡、上海积祥已完成注销程序，未来不会再新增关联交易；股份公司以来，公司严格履行《关联交易决策制度》等内部制度的规定，履行情况良好；

3、报告期内，发行人与上海科牡、上海积祥发生关联交易并将部分经营收益转移至上海科牡、上海积祥。在股改规范过程中，为真实反映公司的经营情况和盈利能力，发行人通过对关联交易进行价格还原的方式将该部分经营收益重新纳入发行人体内，具有合理性；公司按权责发生制在报告期各期对应交所得税、增值税及附加税进行调整，公司已于本问询函回复日前缴纳完毕；上述交易过程不存在违反税收等法律法规的情形，不存在被主管机关处罚的风险，不构成本次发行上市的实质性障碍；

4、发行人与康达新材关联交易具有必要性，交易价格具有公允性，未来发行人将根据经营业务开展需要与康达新材进行关联交易，届时发行人将严格按照公司关联交易决策制度履行相关内部程序。

5、报告期内公司向上海科牡、上海积祥由于关联交易还原发生资金拆借；除上海科牡、上海积祥外，2019 年后发行人未发生向实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方拆出大额资金的情形；上述所有关联方资金拆借款均已于 2020 年 5 月偿还；资金拆借已履行内部程序，不存在损害发行人及其股东利益的情形，资金内控已建立健全并被有效执行；

6、报告期末，康达新材向发行人预付货款形成合同负债，截至本问询函回复日，所有合同已经履行完毕；

7、发行人根据上市公司规范性要求建立治理结构，注销上海科牡、上海积祥，上海智佰因业务开展不利进行注销，注销过程合法合规，注销后人员、资产、债权债务等处置不存在纠纷或潜在纠纷；

8、发行人参股南京西新，利用南京西新技术平台资源，开展创新人才培养工作，发起设立时以 1 元/1 注册资本进行出资；南京西新其他股东系人工智能行业创业者及南京白下高新区管理单位，与发行人无关联关系；南京西新人工智能研究院自成立之日来，南京西新主营业务主要围绕人工智能产品开发、智能机器人的软件应用开发等方面展开，当前主要产品与发行人无重大关联。南京西新成立以来未与发行人发生交易，发行人与南京西新未来会否发生关联交易将根据双方商业合作确定，届时发行人将履行关联交易的内部程序。

9、根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 16、关联交易”的相关规定，公司具体情况如下：

序号	核查事项	情况描述	中介机构核查意见
1	关于关联方认定。发行人应当按照《公司法》《企业会计准则》和中国证监会的相关规定认定并披露关联方。	发行人已经在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联关系”对关联方进行披露	发行人已根据《公司法》《企业会计准则》，中国证监会和深圳证券交易所颁布的相关业务规则等相关规定认定并完整披露了关联方。
2	关于关联交易的必要性、合理性和公允性	发行人已经在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”，及本问询回复“问题 1：关于关联交易”中进行披露。	发行人已对关联交易的交易内容、交易金额、交易背景以及相关交易与发行人主营业务之间的关系进行披露，并结合无关联第三方交易价格说明并摘要披露关联交易公允性，不存在对发行人或关联方的利益输送
	对于控股股东、实际控制人与	不适用	不适用

序号	核查事项	情况描述	中介机构核查意见
	发行人之间关联交易对应的收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例较高（如达到 30%）的，发行人应结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等，充分说明并摘要披露关联交易是否影响发行人的经营独立性、是否构成对控股股东或实际控制人的依赖，是否存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形；此外，发行人还应披露未来减少与控股股东、实际控制人发生关联交易的具体措施。		
3	关于关联交易的决策程序	发行人已经在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”对关联交易的决策程序进行补充披露	发行人已经对关联交易决策程序相关规定进行披露。发行人已召开董事会、监事会和股东大会对报告期内关联交易事项予以确认。公司已发生关联交易的决策过程与关联交易发生时的公司章程》及其他公司治理制度有关关联交易决策程序相符，关联股东、董事已在审议相关交易时回避，独立董事和监事会成员发表明确同意意见。

问题 2：关于财务内控

申报材料显示：

报告期内，发行人存在向客户找零票据和收到供应商找零票据的情形，找零金额分别为 304.59 万元、166.61 万元和 937.23 万元，占当期营业收入的比例分别为 7.26%、1.13%和 3.74%。

请发行人补充说明：

（1）是否存在被主管机关处罚的风险，会否构成本次发行上市的实质障碍；

（2）是否通过上述票据往来以及票据找零与关联方、客户、供应商进行利益输送，采取的整改措施及结果；

（3）报告期内是否还存在其他财务内控不规范情形，财务内控制度是否建立健全并被有效执行。

请保荐人、发行人律师、申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于财务内控不规范情形的相关规定逐条发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）是否存在被主管机关处罚的风险，会否构成本次发行上市的实质障碍

1、报告期内发行人向客户找零票据和收到供应商找零票据的情形

报告期内，发行人存在向客户找零票据和收到供应商找零票据的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向客户找零票据（①）	-	70.97	-	199.39
收到供应商找零票据（②）	71.41	866.26	166.61	105.20
票据找零金额小计（③=①+②）	71.41	937.23	166.61	304.59

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（④）	9,451.59	25,061.90	14,694.87	4,195.47
票据找零占营业收入比例（③/④）	0.76%	3.74%	1.13%	7.26%

报告期内，公司票据找零的金额分别为 304.59 万元、166.61 万元、937.23 万元和71.41万元，占公司营业收入的比例分别为7.26%、1.13%、3.74%和0.76%，占比较小。

报告期内，发行人与供应商之间因产品采购产生债权债务关系，向客户找零票据系公司收到客户以较大面额票据支付货款时，收到的票据金额超过应收货款金额，公司用正常销售业务过程中收到的小额票据背书转让给该客户返还多付的金额；收到供应商找零票据系公司以较大面额的票据支付采购款时，支付的票据金额超过应付货款额，进而收到供应商返还的多支付部分的票据。

报告期各期，公司不存在自开票据进行找零的情形。2021 年 4 月 1 日以来，公司未再发生向客户找零票据和收到供应商找零票据的情形。

2、是否存在被主管机关处罚的风险，会否构成本次发行上市的实质障碍

（1）发行人向客户找零票据和收到供应商找零票据的情形未违反票据法相关规定

《中华人民共和国票据法》第十条规定：“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系。票据的取得，必须给付对价，即应当给付票据双方当事人认可的相对应的代价”。

报告期内，发行人票据找零行为均基于真实贸易背景及债权债务关系，发行人与供应商之间因产品采购产生债权债务关系，发行人以合法的票据支付货款，供应商取得票据票面金额超过应收金额，形成供应商对发行人的债务关系，供应商以收取的票据背书给发行人；发行人与客户之间因产品销售产生债权债务关系，客户以合法的票据支付货款，公司取得票据票面金额超过应收金额，形成客户对发行人的债权关系，发行人以合法取得的票据背书给客户偿还债务。

发行人报告期内的票据找零行为均基于真实贸易背景及债权债务关系，票据的取得均已给付对价，发行人票据找零的行为并未给相关银行造成任何实际损失，

未损害金融管理秩序，发行人与票据找零相对方不存在纠纷或者潜在纠纷，且发行人不存在伪造、变造票据、签发空头支票或冒用他人的票据或故意使用过期或者作废的票据以骗取财物等行为，亦不存在与付款人、出票人恶意串通的情形，不属于《中华人民共和国票据法》第一百零二条所规定的票据欺诈行为，发行人前述票据找零的行为不违反《中华人民共和国票据法》第一百零二条的规定。

（2）报告期内发行人向客户找零票据和收到供应商找零票据的影响

报告期内，发行人与涉及票据找零的客户、供应商具备真实的交易背景和债权债务关系，公司与上述客户和供应商不存在因票据找零发生纠纷的情形。

（3）票据找零情形的规范情况说明

报告期内，针对票据找零事项，发行人建立了《票据管理制度》《财务管理制度》等内控制度，发行人票据找零情况已逐步规范，报告期各期，发行人票据找零相关金额呈现逐渐下降趋势，2021 年 4 月 1 日起，发行人未再发生上述票据找零的情况。

（4）取得合法合规证明情况说明

2021 年 4 月 20 日和 2021 年 7 月 8 日中国人民银行上海分行分别出具《情况说明》，2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间，中国人民银行上海分行对上海辛帕智能科技股份有限公司及其前身上海辛帕工业自动化有限公司未作出过行政处罚。

综上所述，报告期内，发行人票据找零业务不存在受到相关主管部门处罚的情形，发行人上述票据找零行为不会构成本次发行上市的实质障碍。

（二）是否通过上述票据往来以及票据找零与关联方、客户、供应商进行利益输送，采取的整改措施及结果；

发行人不存在通过票据往来以及票据找零与关联方、客户、供应商进行利益输送的情形。

报告期内，发行人向客户找零票据、收到供应商找零票据均具有真实的交易背景和债权债务关系，票据来源合法，不存在通过向客户找零票据、收到供应商

找零票据的方式与关联方、客户、供应商进行利益输送的情形。

针对上述票据往来、票据找零的情况，公司已经建立《票据管理制度》，全面加强票据使用的管理、监督和内部审计。自 2021 年 4 月 1 日起，发行人未再发生上述票据往来、票据找零以及接受关联方转让的无真实交易背景票据的情况。

（三）报告期内是否还存在其他财务内控不规范情形，财务内控制度是否建立健全并被有效执行

报告期内，发行人还存在现金交易、三方回款、不规范使用票据、与关联方直接进行资金拆借等内控不规范情形。具体情况如下：

1、现金交易

报告期内，发行人偶发性现金交易为现金销售收款，发行人现金销售及现金销售占比情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金销售	-	2.55	0.41	1.60
营业收入	9,451.59	25,061.90	14,694.87	4,195.47
现金销售占比	-	0.01%	0.003%	0.04%

报告期内，发行人现金销售的金额分别为 1.6 万元、0.41 万元、2.55 万元和 0 万元，现金销售占各年度营业收入比例分别为 0.04%、0.003%、0.01%和 0.00%，公司现金销售收款主要为通过员工收取货款的情形，主要为小额配件的销售收款，现金销售金额占比较低，对发行人生产经营影响较小。

针对上述情况，发行人已建立《收款管理制度》，规定客户向公司支付各种款项，应通过转账方式汇入公司指定账户，禁止以现金方式收取客户货款，2021 年起，发行人未再发生现金交易的情形。

2、第三方回款

报告期内，发行人第三方回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款金额	0.46	534.25	120.52	12.00
集团内公司付款	-	263.10	115.62	12.00
剔除集团内公司付款后的第三方回款金额	0.46	271.15	4.90	-
营业收入	9,451.59	25,061.90	14,694.87	4,195.47
第三方回款金额占营业收入比例	0.005%	2.13%	0.82%	0.29%
剔除集团内公司付款后的第三方回款金额占营业收入比例	0.005%	1.08%	0.03%	0.00%

报告期内，公司第三方回款的金额分别为 12.00 万元、120.52 万元、534.25 万元和 0.46 万元，占营业收入的比例分别为 0.29%、0.82%、2.13%和 0.005%，剔除集团内公司付款后的第三方回款金额占营业收入比例分别为 0.00%、0.03%、1.08%和 0.005%，占比较低。2018 年、2019 年，第三方回款原因主要系客户指定集团内公司付款；2020 年，剔除集团内公司付款后的第三方回款金额为 271.15 万元，主要系公司与上海力合融资租赁股份有限公司（简称“力合融资租赁”）、上海芯谊风电电力科技股份有限公司（简称“芯谊风电”）签署三方买卖合同，约定力合融资租赁向公司购买部分设备，并将设备租赁给芯谊风电使用，合同价款合计 254.00 万元，其中芯谊风电支付 177.80 万元，力合融资租赁向公司支付剩余价款。

上述第三方回款由客户指定集团内公司付款、终端客户通过融资租赁模式实现产品销售形成的。客户指定集团内的关联方付款符合正常的商业逻辑；融资租赁业务中基于承租方和出租方关系在买卖合同中进行了约定付款，具有商业上的合理性和必要性。针对上述情况，发行人已经建立《收款管理制度》，规范公司收款管理，保障生产经营活动资金的流动性、安全性，有效控制公司财务风险。

3、不规范使用票据

报告期内，公司存在接受关联方转让的无真实交易背景票据的情形，具体情

况如下：

单位：万元

关联方名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海智佰模具有限公司	-	-	-	59.00

2018 年 12 月，上海智佰停止经营并办理企业注销。为回笼资金便于企业清算，上海智佰将价值为 59 万元的票据转让给公司并获得等额的货币资金。公司取得上述票据后用于支付采购款。该票据已到期且已经解付，未发生追索风险。

针对上述情况，公司已经建立《票据管理制度》，全面加强票据使用的管理、监督和内部审计。除此之外，发行人未再发生不具有真实交易背景的票据往来。

未来，公司将严格执行《收款管理制度》《票据管理制度》等相关制度，加强公司内部控制，规范公司经营行为，杜绝财务内控不规范的行为，切实保护中小投资者的合法权益。

4、关联方资金拆借

报告期内，发行人存在向实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方拆出资金的情形，拆借情况如下：

拆入方	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	拆出金额			
王勇	-	-	-	94.00
雷绍球	-	1.47	2.61	97.13
汪衍啸	-	-	-	80.00
王志华	-	-	-	56.00
上海科牡	-	2,225.70	754.05	487.03
上海积祥	-	653.04	284.37	-
上海智佰	-	-	-	59.00
合计	**-**	**2,880.21**	**1,041.04**	**873.16**

具体情况详见“问题 1”之“（五）补充说明报告期内持续向实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方拆出资金的原因，以及直至 2020 年仍存在向上述主体拆出大额资金的原因和合理性，上述资金拆借是否履行内部程序，是否

损害发行人及其股东利益，资金内控是否建立健全并被有效执行”。

报告期内，发行人已对上海科牡、上海积祥关联交易进行了还原，对历史上的资金占用进行了规范整改。自 2020 年 5 月起，发行人与上海科牡、上海积祥不再发生关联交易，上述所有关联方资金拆借款均已于 2020 年 5 月偿还。

申报会计师已于 2021 年 8 月和 2021 年 3 月分别出具《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021 〕9709 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕4039 号），认为辛帕智能按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2020 年 12 月 31 日和 2021 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

综上所述，公司已对报告期内财务内控不规范情况采取了一系列有效的整改措施，上述内控不规范问题已有效整改，对发行人内控有效性不构成重大不利影响，发行人已建立健全的的内控制度并合理、正常运行。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人财务负责人雷绍球进行访谈，了解发行人向客户找零票据和收到供应商找零票据的原因，相关票据的期后解付情况；

2、获取并核查了发行人提供的发行人与客户、供应商、关联方之间报告期内发生的票据明细及其对应的票据及付款凭证；

3、获取并核查了发行人《财务管理制度》《内部审计制度》《票据管理制度》《关联交易决策制度》《对外投资管理办法》《采购管理制度》等内控制度；

4、获取并核查发行人三方回款的清单，了解发行人存在三方回款的原因，并查阅对应凭证；

5、获取并查阅了中国人民银行征信中心出具的关于发行人的《企业信用报告》；

6、获取并查阅了中国人民银行上海分行于 2021 年 4 月 20 日和 2021 年 7

月 8 日出具的《情况说明》；

7、获取公司全部银行流水，核查公司银行贷款支付情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、报告期各期，发行人针对票据找零事项已经规范内部控制制度并有效执行，不存在被主管机关处罚的风险，不构成本次发行上市的实质障碍；

2、报告期各期，发行人不存在票据往来以及票据找零与关联方、客户、供应商进行利益输送的情形；

3、报告期内，发行人存在向客户找零票据和收到供应商找零票据、票据找零、接受关联方转让的无真实交易背景票据、现金交易、第三方回款以及资金拆借等情形，发行人后续加强了规范运作意识建立内部控制审批制度，并健全有效执行；

4、根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于财务内控不规范情形的相关规定逐条进行了核查：

序号	核查事项	中介机构核查意见
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实 业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	报告期内，发行人与股东存在资金拆借的情形已在招股说明书“十、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”披露
4	通过关联方或第三方代收货款	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形	不存在

问题 3：关于行业和业务

申报材料显示：

（1）发行人自 2007 年设立以来专注于工业智能设备的研发、设计和制造，业务涉及风电行业、半导体行业等工业智能设备制造，产品主要应用于风电叶片生产，产品需求量与风电行业景气度密切相关。报告期内，发行人风电叶片智能设备收入分别为 3,070.46 万元、13,343.51 万元和 22,550.50 万元，呈快速增长趋势；

（2）国内风电行业发展很大程度上得益于国家产业政策支持，2019 年，国家发改委、国家能源局发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，正式开启风电项目补贴退坡、风电平价上网时代，在鼓励政策取消前，风电行业出现了“抢装潮”；

（3）风电叶片专用设备制造领域经历了从依赖国外品牌到国产替代的过程，发行人在此过程中实现了国产替代，发展成为细分行业龙头，并长期保持领先地位；

（4）报告期内，发行人半导体行业智能设备销售收入分别为 22.57 万元、0、237.31 万元，占比分别为 0.54%、0、0.95%；

（5）发行人采用轻资产经营模式，主要集中在产品的研发、设计、成品生产和销售环节，通过外协完成部分零部件加工并采购部分定制件。

请发行人：

（1）结合平价上网、弃风限电等风电行业政策和相关法律法规对风电行业景气度、市场需求的具体影响，分析并补充说明发行人下游行业未来是否面临市场需求下降、竞争加剧、产品价格下滑的风险，发行人是否已采取相关应对措施以及措施的可行性；

（2）补充说明近年来业绩大幅增长是否主要得益于相关风电补贴政策引发的“抢装潮”，发行人业绩高增长是否已透支未来需求，“抢装潮”后会否面

临业绩大幅下滑风险，测算并说明风电抢装潮结束后下游装机量下降、装机节奏放缓对发行人产品需求、销售价格、毛利率的具体影响，发行人的业绩成长性以及是否对发行人持续经营能力产生重大不利影响，并补充完善招股说明书“重大事项提示”中“受下游风电行业需求波动影响的风险”的表述；

（3）量化分析并补充说明发行人产品的市场份额以及招股说明书中披露的发行人已发展成为细分行业龙头，并长期保持领先地位的依据是否充分，结论是否客观；

（4）结合具体行业数据，补充说明风电叶片专用设备制造行业的竞争格局及其变化情况和变化原因，是否已实现全面进口替代；

（5）补充说明发行人实现了进口替代的具体产品类别，在相关性能、参数方面是否与进口产品存在差距，并针对性地披露发行人的竞争劣势，发行人产品实现进口替代的原因；

（6）补充说明技术是否达到行业先进水平，并以简明平实的语言说明发行人的核心竞争力，发行人所处细分行业是否具有较高进入壁垒，其他细分行业或综合性智能制造装备生产厂商是否较易转产至风电、半导体智能制造设备领域，从而挤占发行人的市场份额和市场空间；

（7）结合主营业务和主要产品的演变过程，补充说明主要产品实现销售收入的时间，半导体行业智能设备营业收入金额较小且不稳定的原因，主要产品质量和性能是否经过客户和市场充分验证和认可，将半导体行业列为产品主要应用领域之一是否合理；

（8）说明技术来源和技术路线，核心零部件生产是否依赖于外协厂商和定制件供应商，是否存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情况，是否存在专利等知识产权纠纷的风险；

（9）说明产品是否获得相应的质量技术认证，报告期内，是否因产品质量、设计缺陷等导致客户人身伤害、财产损失等安全事故，是否因此产生纠纷或潜在纠纷；

（10）说明获取订单是否需要参与客户组织的招投标，如是，说明是否存在违反招投标相关法律法规的情形；

（11）结合实际业务情况，重新修改招股说明书中的创业板定位相关信息披露，体现“创新、创造、创意”中的某项特点，披露的相关情况应以客观事实为依据，避免夸大或误导性披露。

请保荐人发表明确意见，并请发行人律师就（9）（10）发表明确意见，请保荐人结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》有关持续经营能力的规定发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合平价上网、弃风限电等风电行业政策和相关法律法规对风电行业景气度、市场需求的具体影响，分析并补充说明发行人下游行业未来是否面临市场需求下降、竞争加剧、产品价格下滑的风险，发行人是否已采取相关应对措施以及措施的可行性；

1、风电行业相关政策及法律法规的影响

近年来，政府部门出台了多项风电行业相关的政策及法律法规，整体而言，风电行业新增装机容量未来仍将保持持续增长，风电行业发展趋势向好。

短期来看，受平价上网政策的影响，2019 年至 2020 年，风电项目建设较为集中，2020 年我国风电新增装机容量 7167 万千瓦，创历史新高且超过去三年新增装机量之和；抢装潮结束后，风电行业新增装机量在短期内相比 2020 年的高峰可能有所减少，但较 2019 年及之前年度预计仍将保持增长。根据中电联《2021 年上半年全国电力供需形势分析预测报告》中的预测，全年风电新增装机量接近 50GW，较 2019 年两年复合增长 41.8%。

中长期来看，在发展绿色低碳循环清洁能源及“碳达峰”、“碳中和”的目标下，风电行业景气度及装机需求预计保持较高水平。根据兴业证券经济与金融研究院发布的行业研究报告，其一，基于国家能源局《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，至 2030 年风电光伏发电总装机容量将达到 12

亿千瓦以上（约合 1200GW），假设风电光伏装机量相等，据此推算，2022-2030 年风电装机将至少保持 30GW 的装机规模；其二，基于《风能北京宣言》，提出须为风电设定与碳中和国家战略相适应的发展空间，“十四五”期间保证风电年均新增装机 50GW 以上，2025 年后风电年均新增装机容量应不低于 60GW；其三，基于“五大四小”电力央企集团提出的“十四五”时期新能源装机规划，并假定风电与光伏新增装机量相等，大致可推算出九大集团将至少年化贡献 40-50GW 风电装机增量。因此，风电行业未来市场空间广阔。

根据国家能源局发布的数据，截至 2021 年 7 月底，全国风电装机容量 2.9 亿千瓦，同比增长 34.4%，2021 年 1-7 月全国风电新增装机容量 1257 万千瓦，同比增长 401 万千瓦。

平价上网、弃风限电等风电行业主要政策和相关法律法规及其对风电行业景气度和市场需求的影响如下：

颁布时间	颁布机构	法律法规及政策名称	相关政策内容	短期影响	长期影响
2018 年 10 月	国家发展改革委、国家能源局	《清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）》	2018 年，清洁能源消纳取得显著成效；到 2020 年，基本解决清洁能源消纳问题；2020 年，确保全国平均风电利用率达到国际先进水平（力争达到 95%左右），弃风率控制在合理水平（力争控制在 5%左右）；光伏发电利用率高于 95%，弃光率低于 5%。全国水能利用率 95%以上。全国核电实现安全保障性消纳。	从关注清洁能源的弃电量、弃电率逐步转为关注“利用率”，释放了电力系统可承载的新能源规模。	促进清洁能源消纳，推进能源产业结构调整，促进电力行业健康可持续发展。
2019 年 1 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	开展平价上网项目和低价上网试点项目建设，在符合本省（自治区、直辖市）可再生能源建设规划、国家风电、光伏发电年度监测预警有关管理要求、电网企业落实接网和消纳条件的前提下，由省级政府能源主管部门组织实施本地区平价上网项目和低价上网项目，有关项目不受年度建设规模限制；优化平价上网项目和低价上网项目投资环境；保障优先发电和全额保障性收购；鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理收益补偿；认真落实电网企业接网工程建设责任；促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展；降低就近直接交易的输配电价及收费；扎实推进本地消纳平价上网项目和低价上网项目建设；结合跨省跨区输电通道建设推进无补贴风电、光伏发电项目建设；创新金融支持方式。	加快平价上网项目投资建设，在金融、建设规模、优先发电、消纳条件等方面为平价上网项目提供支持。	促进风电行业提高技术水平、降本增效，逐步摆脱对补贴的依赖，有利于风电行业健康、持续发展。
2019 年 5 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》	对电力消费设定可再生能源电力消纳责任权重；按省级行政区域确定消纳责任权重；各省级能源主管部门牵头承担消纳责任权重落实责任；售电企业和电力用户协同承担消纳责任；电网企业承担经营区消纳责任权重实施的组织责任；省级能源主管部门负责对承担消纳责任的市场主体进行考核；国家按省级行政区域监测评价。	促进弃风率的降低，保障风电投资收益，提升行业下游风电场投资意愿。	推动可再生能源电力有效消纳，形成风力等可再生能源持续健康发展的长效机制

颁布时间	颁布机构	法律法规及政策名称	相关政策内容	短期影响	长期影响
2019 年 5 月	国家发改委	《关于完善风电上网电价政策的通知》	将陆上风电标杆上网电价改为指导价；2019 年 I～IV类资源区符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准陆上风电指导价分别调整为每千瓦时 0.34 元、0.39 元、0.43 元、0.52 元（含税、下同）；2020 年指导价分别调整为每千瓦时 0.29 元、0.34 元、0.38 元、0.47 元。2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价，2019 年符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准近海风电指导价调整为每千瓦时 0.8 元，2020 年调整为每千瓦时 0.75 元。	陆上风电分 2 年退坡，有序过渡到平价时代，2019 年至 2020 年风电项目出现集中建设的抢装潮。	实现资源高效利用，推动风电产业健康可持续发展。
2020 年 1 月	国家能源局	《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	积极推进平价上网项目建设；有序推进需国家财政补贴项目建设；积极支持分散式风电项目建设；稳妥推进海上风电项目建设；全面落实电力送出消纳条件；严格项目开发建设信息监测；认真落实放管服改革。	促进平价上网风电项目的建设。	电力送出消纳等各项建设条件逐步改善，有利于风电行业持续、高质量发展。
2020 年 3 月	国家能源局	《2020 年度风电投资监测预警结果》	全国各地省市区红色预警全面解除。甘肃，新疆（含兵团）由红色区域暂停风电开发建设转变为橙色区域暂停新增风电项目，并且甘肃兰州市、白银市、天水市、定西市、平凉市、庆阳市、陇南市、临夏回族自治州、甘南藏族自治州按绿色管理，可以按要求规范开展风电项目建设。	红色预警全面解除，我国部分区域新增风电项目投资资格放开，为风电行业提供新的市场空间。	分地区、分年度合理调控风电建设投资节奏，有利于风电行业持续、稳定发展。

颁布时间	颁布机构	法律法规及政策名称	相关政策内容	短期影响	长期影响
2020 年 4 月	国家能源局	《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》	充分发挥可再生能源成本竞争优势，坚持市场化方向，优先发展、优先利用可再生能源；大力推进分布式可再生电力、热力、燃气等在用户侧直接就近利用，结合储能、氢能等新技术，提升可再生能源在区域能源供应中的比重；在做好送受端衔接和落实消纳市场的前提下，通过提升既有通道输电能力和新建外送通道等措施，推进西部和北部地区可再生能源基地建设，扩大可再生能源资源配置范围；加快推进可再生能源技术装备和产业体系建设。	促进风电等可再生能源项目建设，推进相关技术装备和产业体系建设。	促进可再生能源产业高质量发展，为风电行业后续订单获取提供市场空间。
2020 年 6 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于做好 2020 年能源安全保障工作的指导意见》	在保障消纳的前提下，支持清洁能源发电大力发展，加快推动风电补贴退坡，推动建成一批风电平价上网项目；有序安排跨省区送电通道建设，优先保证清洁能源送出；推进粤港澳大湾区、长三角一体化等区域智能电网高标准建设；继续支持农村地区电网建设，2020 年完成“三区三州”农网改造升级攻坚任务。	促进风力等清洁能源电力消纳，推动风电平价上网项目建设，保障风电投资收益。	加快风电行业健康发展，对风电行业有积极作用。
2020 年 7 月	国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司	《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》	2020 年风电平价上网项目装机规模 1,139.67 万千瓦。明确 2019、2020 年两批平价项目建设时限要求，列入本次平价项目清单的风电、光伏发电项目均应于 2020 年底前核准（备案）并开工。同时，风电项目应于 2022 年底前并网、光伏发电项目应于 2021 年底前并网。电网企业按照平价上网项目有关政策要求，认真落实接网工程建设责任，确保平价项目优先发电和全额保障性收购，按项目核准时国家规定的当地燃煤标杆上网电价与风电、光伏发电平价上网项目单位签订长期固定电价购售电合同（不少于 20 年）。	2020 年平价上网进展情况良好，为公司及风电行业下游整机厂商、施工方等后续订单获取提供市场空间。	提升风电产业市场竞争力，推动能源转型、助力清洁低碳、安全高效的能源体系建设，有利于风电行业持续、稳定发展。

颁布时间	颁布机构	法律法规及政策名称	相关政策内容	短期影响	长期影响
2020 年 9 月	财政部、发改委、国家能源局	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	以收定支，合理确定新增补贴项目规模，充分保障政策延续性和存量项目合理收益；全面推行绿色电力证书交易，继续实施陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏等上网指导价退坡机制，合理设置退坡幅度，引导陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏尽快实现平价上网；新增海上风电和光热项目不再纳入中央财政补贴范围，按规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风力发电和太阳能光热发电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围。	进一步明确单一项目未来的现金流情况和补贴总额，严控超装超配项目，解决补贴资金缺口问题。	实现可再生能源向平价上网的平稳过渡，推进可再生能源发电行业稳定健康发展。
2020 年 10 月	-	《风能北京宣言》	“十四五”规划中须为风电设定与碳中和国家战略相适应的发展空间，保证年均新增装机 5000 万千瓦以上。2025 年后，中国风电年均新增装机容量应不低于 6000 万千瓦，到 2030 年至少达到 8 亿千瓦，到 2060 年至少达到 30 亿千瓦。	促进行业下游风电投资及建设稳步发展，有利于风电行业的持续稳定增长。	明确了风电行业未来市场空间，提出了践行国家碳减排目标的风电发展路线图。
2021 年 2 月	国务院	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标，推动我国绿色发展迈上新台阶；以节能环保、清洁生产、清洁能源等为重点率先突破；推动能源体系绿色低碳转型；提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展。	促进下游风电投资及建设稳步发展。	加快建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。
2021 年 2 月	国家发展改革委、财政部、中国人民银行、银保监会、国家能源局	《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》	为实现 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的目标，需要进一步加快发展风电、光伏发电、生物质发电等可再生能源；金融机构可按照商业化原则与可再生能源企业协商展期或续贷，按照市场化、法治化原则自主发放补贴确权贷款，对补贴确权贷款给予合理支持，补贴资金在贷款行定点开户管理，通过核发绿色电力证书方式适当弥补企业分担的利息成本，自愿转为平价项目的优先发放补贴和进一步加大信贷支持力度。	加大金融支持力度，促进下游风电投资及建设稳步发展。	落实能源安全新战略，促进风电等行业健康有序发展。

颁布时间	颁布机构	法律法规及政策名称	相关政策内容	短期影响	长期影响
2021 年 5 月	国家能源局	《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	2021 年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 11%左右，后续逐年提高，确保 2025 年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到 20%左右。强化可再生能源电力消纳责任权重引导机制；建立并网多元保障机制；加快推进存量项目建设；抓紧推进项目储备和建设。2021 年保障性并网规模不低于 9000 万千瓦。	保障近两年风电项目并网消纳，促进风电项目储备和建设。	建立长效机制，营造良好环境，促进风电持续健康、高质量发展。
2021 年 6 月	国家发展改革委	《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》	2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网；2021 年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现光伏发电、风电的绿色电力价值；鼓励各地出台针对性扶持政策，支持光伏发电、陆上风电、海上风电、光热发电等新能源产业持续健康发展。	2021 年新建项目不再通过竞争性方式形成上网电价，直接执行当地燃煤发电基准价，有利于调动各方投资积极性，推动风电产业发展。	促进风电产业持续健康发展及以新能源为主体的新型电力系统建设，助力实现碳达峰、碳中和目标。
2021 年 9 月	第四届风能开发企业领导人座谈会	-	在西南地区结合水电的开发，统筹推进水、风、光综合基地开发；在中东南地区重点推进风电就地就近开发，特别在广大农村实施“千乡万村驭风计划”。同时，在风能资源优质地区有序实施老旧风电场升级改造，提升风能资源的利用效率，推动风电提质增效，实现高质量发展。	乡村地区风电建设及原有老旧风电场升级改造促进市场需求增加。	充分发挥分散式风电的发展潜力，因地制宜优化风电基地开发，有利于国家双碳目标的实现及乡村振兴战略的实施。
2021 年 9 月	国家发展改革委	《完善能源消费强度和总量双控制度方案》	推动能源清洁低碳安全高效利用，倒逼产业结构、能源结构调整。根据各省（自治区、直辖市）可再生能源电力消纳和绿色电力证书交易等情况，对超额完成激励性可再生能源电力消纳责任权重的地区，超出最低可再生能源电力消纳责任权重的消纳量不纳入该地区年度和五年规划当期能源消费总量考核。	加大可再生能源支持力度，促进各地政府发展与使用可再生能源。	促进节能降耗，深化能源生产和消费革命，助力实现碳达峰、碳中和目标。

综上，随着电力消纳能力的不断增强，风电行业将逐渐摆脱对补贴的依赖，步入市场化的新阶段，同时完善相关行业政策及法律

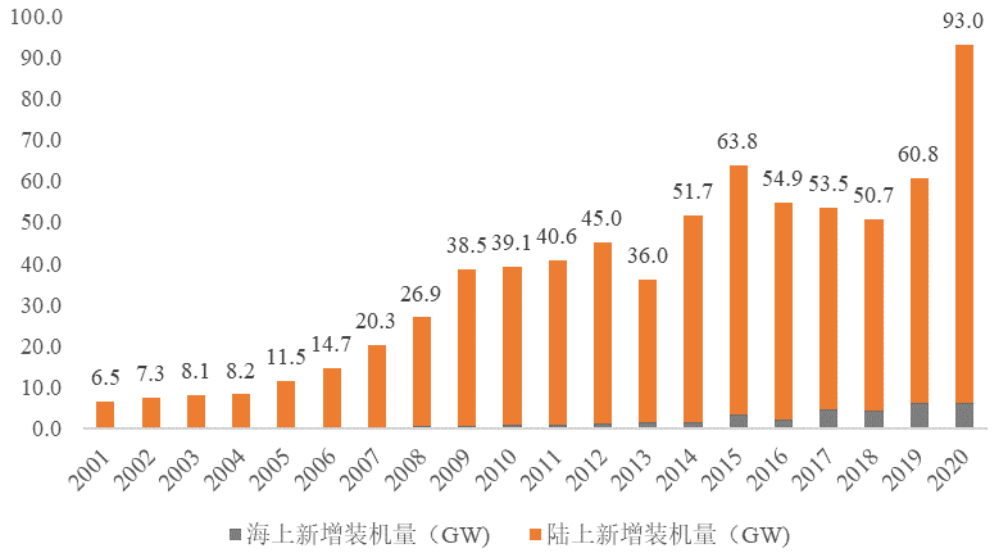
法规，通过建立长效机制为风电行业发展营造良好的投资、建设、收益环境，促进风电行业持续健康有序发展，为风电行业长期景气度的提升及市场需求的扩张提供保障。

2、发行人下游行业的市场前景

（1）作为低碳经济和绿色能源的重要支柱，全球风电装机需求稳定增长

在全球各国发展低碳经济、倡导绿色能源的环境背景下，新能源开发利用成为各个国家的战略重心和投资热点。风电作为新能源发电的重要支柱之一，在各国战略层面的地位举足轻重，世界各国采取积极措施推动本国风电产业链各个环节的发展。在过去二十年间，全球风电行业增长态势迅猛。风能发电在全球能源占比逐年上升，已经成为全球第三大电力来源，占全球全年发电比例 5.9%。

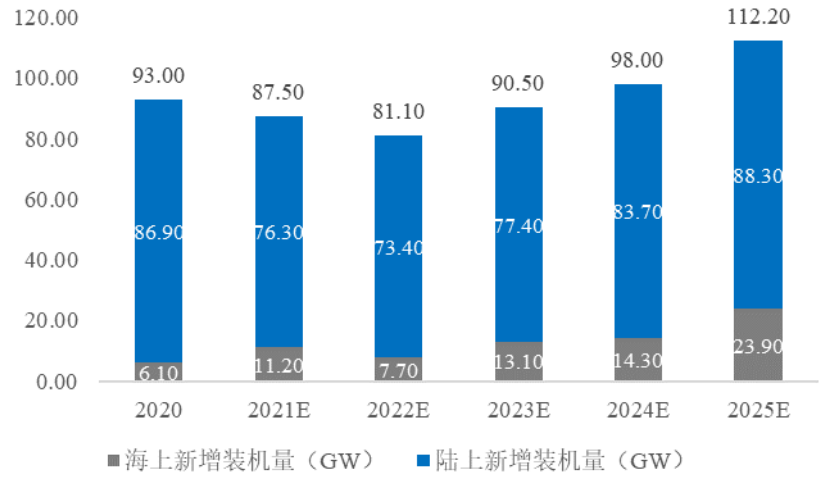
图：2001-2020 年全球新增风电装机量



数据来源：GWEC

目前，尽快实现碳中和成为全球共识。美国已重新加入巴黎协定，计划投入 2 万亿美元在交通、建筑和清洁能源等领域，继续推动“3550”碳中和进程；欧盟委员会提出到 2050 年欧洲在全球范围内率先实现碳中和，同时为 2030 年设定了减排中期目标；日本首相菅义伟则于 2020 年 10 月宣布日本将于 2050 年前实现碳中和。随着全球主要经济体进入“脱碳”周期，全球风电新增装机量有望维持稳定增长。

GWEC 预计未来五年全球新增风电装机量的复合增长率将达到 3.83%，到 2025 年全球新增装机量将达到 112.2GW。



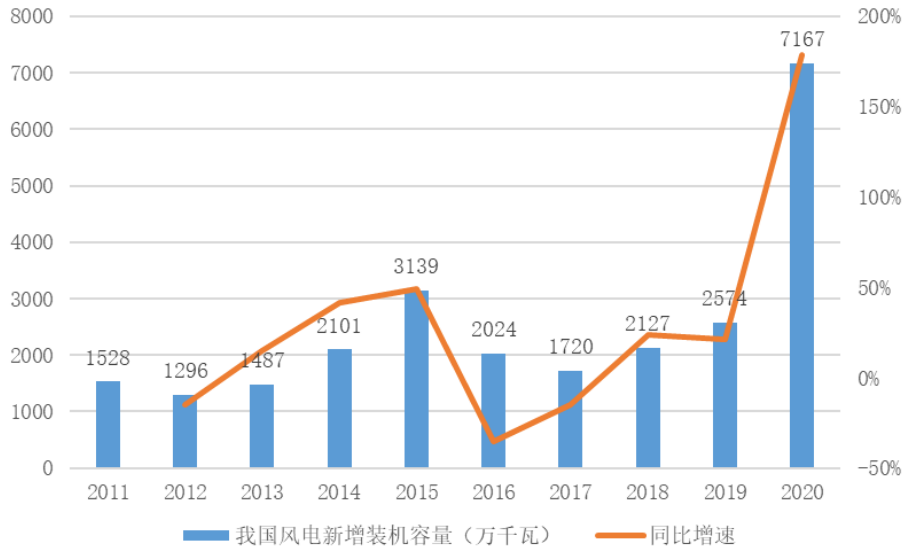
数据来源：GWEC

（2）“平价上网”促使风电行业步入健康发展新阶段

由于我国风电行业起步时间较晚，相关设备及技术积累欠缺且早期主要设备依赖进口，导致发电成本相对较高，盈利较弱。因此在发展初期，政府出台了一系列行业政策及法规对风电上网电价进行补贴，以促进风电行业的快速发展。随着行业的不断发展及相应技术水平的提升，风电建造成本下降，我国开始逐步减少及取消补贴，积极推进风电“平价上网”。

由于 2019 年国家发改委、国家能源局下发《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，国内大多数风电企业加快施工建设，2019-2020 年出现了风电“抢装潮”。2020 年我国风电新增装机容量为 7167 万千瓦，创历史新高。

图：我国新增风电装机量及增速



数据来源：国家能源局，WIND

随着风电“平价上网”时代的来临，风电行业将步入发展新阶段，逐步摆脱对补贴政策的依赖，不断提高风电在各类能源中的竞争力，促使行业迈入市场化的长期健康发展路径。因此，下游企业对于能够有效提高其生产效率、降低生产成本的自动化及智能化生产设备的需求日益增强。

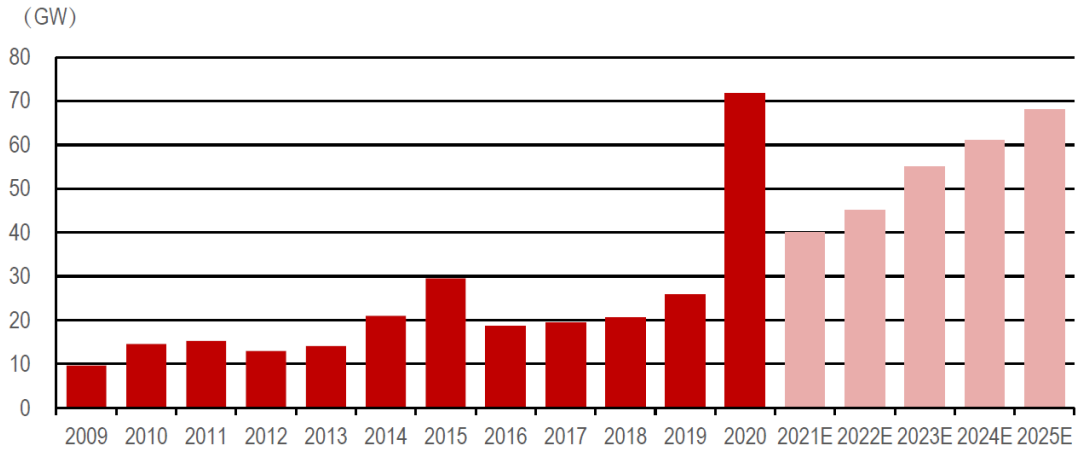
（3）“碳中和”、“碳达峰”目标实施，促使风电行业长期繁荣

习近平总书记在第七十五届联合国大会发表讲话，提出将提高我国减排贡献力度，力争 2030 年前二氧化碳排放达峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和，预计“十四五”期间我国将继续深入推动以清洁能源为核心的能源革命，新能源行业将加速发展。

2020 年北京国际风能大会上，400 多家风电企业联合发布了《风能北京宣言》，提出践行国家碳减排目标的风电发展路线图，“十四五”期间，风电必须年均新增装机 5000 万千瓦以上。2025 年后，风电年均新增装机容量应不低于 6000 万千瓦，到 2030 年至少达到 8 亿千瓦，到 2060 年至少达到 30 亿千瓦。2020 年 12 月 12 日，我国在气候雄心峰会上承诺，到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。2020 年 12 月 22 日，中国能源政策研究年会 2020 暨“中国电力圆桌”四季度会议上，国家能源局已经提出了“2021 年我国风电、太阳能发电合计新增 1.2 亿千瓦”的目标。标志着我国新能源行业年度新增装机规划将首次突破 1 亿千瓦。相较于“十三五”期间年均新增风电装机容量的规划，

十四五规划增长了四倍以上。

图：我国新增风电装机量预测



数据来源：中银证券

近期，我国各地政府纷纷出台关于“十四五”的相关规划和 2035 年远景目标纲要，均将风电等可再生清洁能源列为重要发展方向且提出了明确预期，具体如下：

名称	具体内容
北京市	提高绿色低碳循环发展水平，大力发展新能源和可再生能源，支持绿色技术创新，壮大绿色节能、清洁环保等产业，建立生态产品价值实现机制，加快发展循环经济，率先建成资源循环利用体系。
上海市	制定全市碳排放达峰行动方案，实施能源消费总量和强度双控，确保在 2025 年前实现碳排放达峰。分行业、分领域实施光伏专项工程，稳步推进海上风电开发，到 2025 年本地可再生能源占全社会用电量比重提高到 8%左右。推进全国碳排放交易系统建设，进一步完善本地碳交易市场，争取开展国家气候投融资试点。
福建省	完善能源产供储销体系，构建更加清洁低碳的能源供应结构，因地制宜发展可再生能源，发展核电、海上风电等清洁能源，推进煤电清洁高效利用，推动非化石能源消费占比提升。加快海上风电装备产业升级。建设长乐外海、平海湾、漳浦六鳌等海上风电项目，深远海海上风电基地示范工程。
甘肃省	坚持集中式和分布式并重、电力外送与就地消纳结合，着力增加风电、光伏发电、太阳能热发电、抽水蓄能发电等非化石能源供给，形成风光水火储一体化协调发展格局。到 2025 年，全省风光电装机达到 5000 万千瓦以上，可再生能源装机占电源总装机比例接近 65%，非化石能源占一次能源消费比重超过 30%，外送电新能源占比达到 30%以上。
广东省	大力发展海上风电、太阳能发电等可再生能源，推动省管海域风电项目建成投产装机容量超 800 万千瓦，打造粤东千万千瓦级基地，加快 8 兆瓦及以上大容量机组规模化应用，促进海上风电实现平价上网。到 2025 年，省内电源总装机规模达到 1.8 亿千瓦左右，西电东送最大送电能力（送端）达到 4500 万千瓦。一次能源

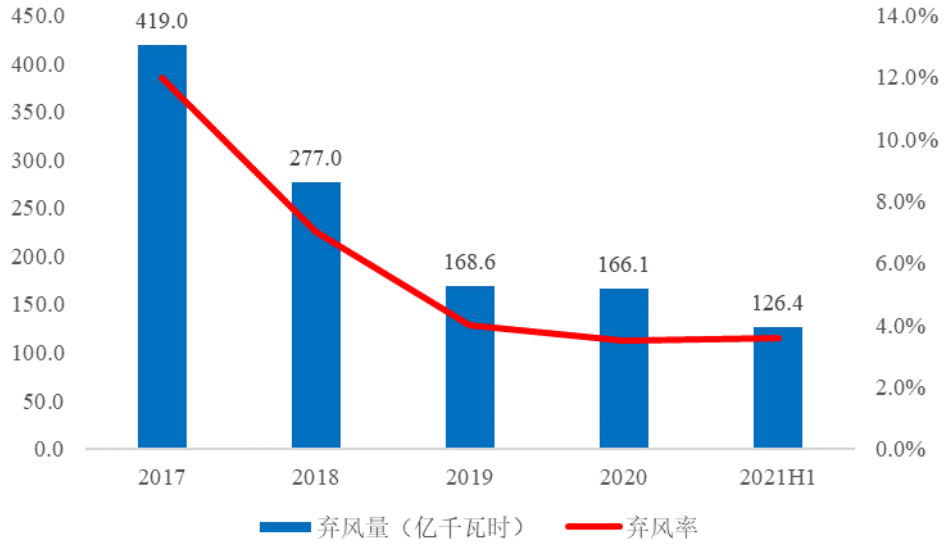
	消费中，煤炭占比下降到 31%，天然气、可再生能源以及核能占比分别达到 14%、22%和 7%。
河南省	坚持集中式和分布式并举，大力发展风能、太阳能、生物质能、地热等新能源和可再生能源，推进沿黄绿色能源廊道建设，拓展农村能源革命试点示范，非化石能源占能源消费总量比重提高 5 个百分点以上。青电入豫工程投用，电力总装机突破 1 亿千瓦、可再生能源装机占比超过 28%。
黑龙江省	优先发展新能源和可再生能源，建设哈尔滨、齐齐哈尔、佳木斯、大庆、绥化百万千瓦级大型风电项目，目标新增风电装机 1000 万千瓦。到 2025 年可再生能源装机达到 3000 万千瓦，占总装机比例 50%以上。
江苏省	加快能源绿色转型，全面提高非化石能源占一次能源消费比重。有序推进海上风电集中连片、规模化开发和可持续发展，加快建设陆上风电平价项目，打造国家级海上千万千瓦级风电基地。将风电装备列入“531”产业链目录。
浙江省	大力发展可再生能源，有序推进抽水蓄能电站和海上风电布局建设，到 2025 年清洁能源电力装机占比超过 57%。建成白鹤滩输浙特高压直流，持续优化外来电输入比重和结构。建成嘉兴 1#、2#、嵊泗 2#、5#、6#等海上风电，打造若干个百万千瓦级海上风电基地，到 2025 年海上风电装机达 400 万千瓦以上。
山东省	大力发展可再生能源，加强风电统一规划、一体开发，规划布局千万千瓦海上风电和陆上风电装备产业园，到 2025 年,全省可再生能源发电装机规模达到 8000 万千瓦以上。
山西省	以华北、华中等受电地区为重点，布局推进一批特高压及外送通道重点电网工程；到 2025 年，电力外送能力达到 5000—6000 万千瓦。探索立体利用土地发展清洁能源模式，推动分布式光伏、分散式风电与建筑、交通、农业等产业和设施协同发展；开展风光火储输一体化项目示范；深化与沿海地区合作交流,抢占海上风电等可再生能源新领域。
内蒙古自治区	实施数字能源工程，推进大型煤电、风电场、光伏电站等建设智慧电厂，建立智慧能源大数据平台，推进能源生产、储运、消费等环节数字化转型。积极发 展风电设备制造，加快建设通辽、乌兰察布、包头、巴彦淖尔风电装备制造基地。
宁夏回族自治区	加强能源需求侧响应管理，引导工业、交通、农业等终端用户优先选用清洁能源，到 2025 年，可再生能源电力消纳比重达到 30%以上。建设贺兰山、麻黄山、香山平价风电基地，到 2025 年，全区新能源电力装机力争达到 4000 万千瓦。
西藏自治区	推动能源供给侧结构性改革，加快清洁能源规模化开发，形成以清洁能源为主、油气和其他新能源互补的综合能源体系；科学开发光伏、地热、风电、光热等新能源，加快推进“光伏+储能”研究和试点，大力推动“水风光互补”，推动清洁能源开发利用和电气化走在全国前列，2025 年建成国家清洁可再生能源利用示范区。藏东清洁能源开发区加快完善流域规划布局，推动雅鲁藏布江、金沙江、澜沧江等流域水风光综合开发，快速推动藏电外送规模化发展，建设国家重要的清洁能源接续基地。
新疆维吾尔自治区	建成准东千万千瓦级新能源基地，推进建设哈密北千万千瓦级新能源基地和南疆环塔里木千万千瓦级清洁能源供应保障区，建设新能源平价上网项目示范区。推进风光水储一体化清洁能源发电示范工程，开展智能光伏、风电制氢试点。加强风电关键设备及零部件研发和生产，有序发展分布式光伏发电。推进风能、光伏发电进行电解水制氢。

（4）弃风限电问题改善明显，保障风电行业持续增长

我国风电行业规模不断扩大，装机量迅猛增长，随之带来了部分地区无法完全消纳生产出的风电资源，产生了“弃风限电”问题。国家能源局数据披露，2016年弃风率最高达到 26%。2017 年起政府安排了多种机制解决弃风限电问题，弃风问题首次写入政府工作报告，包括拓宽输电通道、保障性收购、增强调峰能力、调整能源结构和市场化竞价等等。

2020年，我国弃风电量166.1亿千瓦时，同比下降1.48%，弃风率下降至3.5%。2020 年，国家能源局发布《2020 年度风电投资监测预警结果》，全国各地省市区红色预警全面解除，甘肃兰州市、白银市、天水市等按绿色管理，可以按照相关要求规范开展风电项目建设。2021 年 1-6 月，全国弃风量约 126.4 亿千瓦时，弃风率 3.6%。

图：我国弃风量及弃风率年度变化



数据来源：国家能源局、全国新能源消纳监测预警中心、国家发改委

根据国家能源局在《2020 年度全国可再生能源电力发展监测评价报告》中披露的情况来看，2020年22条特高压输送电量5318亿千瓦时，同比增长18.57%，其中可再生能源电量 2441 亿千瓦时，同比提高 3.8%，占输送电量的 45.9%。特高压建设将有效缓解风资源和电力需求区域错配的问题，促进“三北”等风电资源区弃风问题的解决，推进大规模风电的消纳。

根据国家能源局统计，2020 年全国风电利用率 96.5%，同比提升 0.5 个百分点，其中弃风率超过 5%的地区为新疆、甘肃、蒙西、湖南。根据国家能源局 2021

年二季度网上新闻发布会，2021 年一季度全国弃风率 4%，同比下降 0.7 个百分点，尤其是湖南和新疆，弃风率同比显著下降，湖南无弃风、新疆弃风率 6.5%，同比分别下降 6.7、5.7 个百分点，我国弃风限电状况进一步得到缓解。

（5）风力发电成本下降，平价上网冲击较小

随着风电规模化发展和技术快速进步，风电等可再生能源已基本具备与煤电等传统能源平价的条件，因此相关政府补贴的逐步取消对风电企业的冲击较小。

自 2010 年以来，风力发电成本下降一方面是由于装机成本中陆上风力涡轮发电机的价格下降了 55-60%，另一方面是因为单机容量的增加。据国际可再生能源署（IRENA）在 2019 年从 17,000 个项目中收集的成本数据显示，自 2010 年以来陆上风电和海上风电的平均度电成本分别下降了 39%和 29%。在 2019 年投产的项目中，陆上和海上风电的成本均同比下降约 9%，分别降至 0.053 美元/千瓦时和 0.115 美元/千瓦时。预计到 2021 年，陆上风电的价格可能会降至 0.043 美元/千瓦时，比 2019 年再次下降 18.87%。根据国网能源研究院的预测，预计到 2020 年，我国陆上风电平均度电成本将下降至 0.287-0.539 元/千瓦时，到 2025 年我国陆上风电平均度电成本将下降至 0.421-0.447 元/千瓦时。

国家发展改革委相关人员在关于 2021 年新能源上网电价政策答记者问中提到“据测算，在执行各地燃煤发电基准价的情况下，2021 年新建光伏、陆上风电项目全生命周期全国平均收益率均处于较好水平，资源条件好的省份的新建项目、技术和效率领先的新建项目能够实现更好的收益”。根据中银证券研究报告，在 2020 年，陆上风电已经初步具备平价上网的条件能力，其中单位综合建设成本约为 7.0-8.0 元/W。2021 年，风机成本从先前的 4.0 元/W 跌落至 2.0-2.5 元/W 的区间，助推风电项目的每 W 综合成本降低 1.5-2.0 元，使得当前的风电项目投资具备了充分的经济性。其假设目前风电项目的单位综合成本为 5.50 元/W，保守估计年有效利用小时数为 2,050 小时，在 0.36 元/kWh 的上网电价下，测算得到项目 IRR 为 9.25%，高于一般风电项目 8%的投资回报率要求。

根据国家发改委、国家能源局发布的《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》，2020 年已落实电网接网消纳意见的平价风电项目总装机容量 1,139.67 万千瓦，较 2019 年规模增加 153%，陆上风电平价上网项目投资已

初具规模。根据中银证券研究报告，2021 年上半年，国内风电公开招标容量为28.5GW，同比增长 159.09%，其中一季度招标 14.2GW、二季度招标 14.3GW，数据规模接近 2019 年的历史最高水平。

因此，随着产业进步及效率提升，平价上网对风电企业的冲击较小，而通过风电设备的技术进步降低风电成本、提高发电效率，实现风力发电的市场化竞争已经成为风电平价上网最为重要的实现途径。未来，风电行业为了实现进一步的降本增效，对智能化的制造设备需求将不断增强。

（6）电网消纳能力提升，为风电行业增长释放空间

近年来，国家持续推进电网建设，消纳能力明显提升。《电力发展“十三五”规划》提出合理布局能源富集地区外送，建设特高压输电和常规输电技术的“西电东送”输电通道，新增输电规模 1.3 亿千瓦，达到 2.7 亿千瓦左右；全国新增 500 千伏及以上交流线路 9.2 万公里，变电容量 9.2 亿千伏安。2019 年，国家发展改革委、国家能源局发布《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》，对电力消费设定可再生能源电力消纳责任权重，按省级行政区域确定消纳责任权重，国家按省级行政区域监测评价。2020 年，国家能源局发布《2020 年能源工作指导意见》，提出提高通道运行效率和非化石能源发电输送占比，调整优化区域主网架建设规划，推进长三角、粤港澳大湾区、深圳社会主义先行示范区、海南自贸区（港）等区域智能电网建设。

根据全国新能源消纳监测预警中心《关于发布 2020 年全国风电、光伏发电新增消纳能力的公告》，2020 年全国风电、光伏发电合计新增消纳能力 8,510 万千瓦，其中风电 3,665 万千瓦、光伏 4,845 万千瓦，2020 年全国风电新增消纳能力是 2019 年风电新增装机容量的 1.54 倍。

（7）绿色能源消费与创新金融协同并举，共同推动风电持续健康发展

为实现碳达峰、碳中和任务目标，国家能源局等多部门加强全方位政策保障，促进新时代以风电为代表的可再生能源高质量发展。

一方面，健全绿色能源消费机制，完善绿色电力证书机制，引导通过绿证交易获得合理收益补偿。2017 年，国家发改委、财政部、能源局三部委联合发布

《关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》，标志着我国绿色电力证书制度正式试行。《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》等政策相继推出，明确提出风电、光伏发电平价上网项目和低价上网项目可获得可交易的可再生能源绿色电力证书，通过出售绿证获得收益，绿证对应的可再生能源电量等量计为消纳量。同时，全国碳排放权交易市场将于今年正式投运，随着国家对碳配额的逐步收紧，可再生能源的生态效益逐步转换为经济效益，促进了绿色能源的长期需求。

2021 年 9 月 7 日，绿色电力交易试点启动，首次交易共 17 个省份 259 家市场主体参与，达成交易电量 79.35 亿千瓦时。在完善能耗双控的最新政策下，可再生能源的交易需求将进一步释放，有利于激发新能源运营商的投资建设活力。

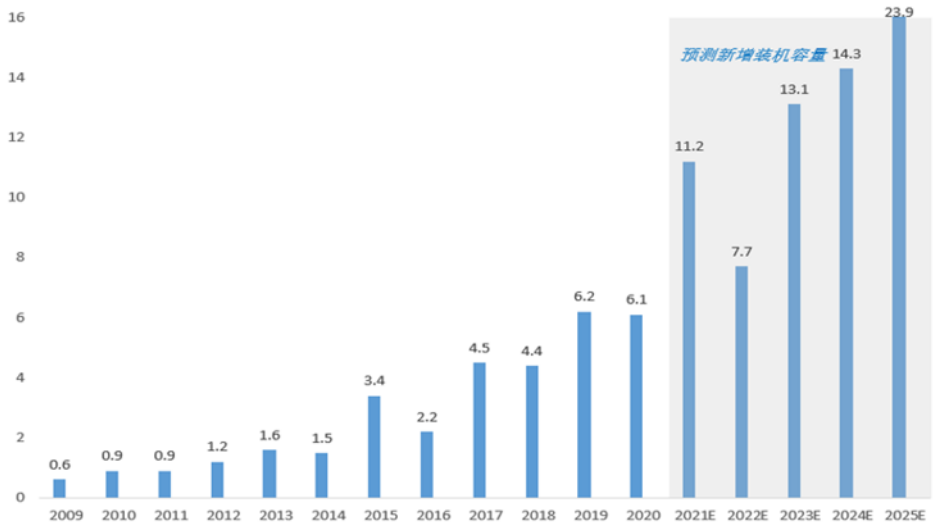
另一方面，加强政策协同，重点加强可再生能源用地用海、财税金融、投融资等政策支持力度。2019 年，国家发展改革委、国家能源局发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，明确提出国家开发银行、四大国有商业银行等金融机构应合理安排信贷资金规模，创新金融服务，开发适合项目特点的金融产品，积极支持新能源发电实现平价上网。2021 年，国家发展改革委、财政部、中国人民银行、银保监会、国家能源局联合发布《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》，提出金融机构可按照商业化原则与可再生能源企业协商展期或续贷，按照市场化、法治化原则自主发放补贴确权贷款，通过核发绿色电力证书方式适当弥补企业分担的利息成本，自愿转为平价项目的优先发放补贴和进一步加大信贷支持力度等措施，帮助企业有效化解生产经营和金融安全风险，促进风电等可再生能源行业健康有序发展。

（8）海上风电持续增长，市场空间巨大

相比较于陆上风电项目，海上风电目前占比较少，主要制约于过去海上风电技术门槛高、建设难度大、维护成本高等因素。海上风电项目具备先天的自然资源优势，海上风速通常高于陆上风速，发电量较高，同时海上风电不占用土地、单机装机容量较大，因此全球风电场建设开发呈现逐渐从陆地向近海发展的趋势。

在技术进步推动和良好的政策环境下，海上风电建设增速加快，海上风电的渗透率预计将进一步提升。2009-2020 年，全球海上风电新增装机量实现了 23.5%的复合增长率。GWEC 预计，海上风电市场将从 2020 年的 6.1GW 增长至 2025 年的 23.9GW，未来五年海上风电项目将新增 70GW 装机容量，复合增长率将达 31.4%，占全球风电项目新增总装机容量的比例将从 7%提升至 21%。

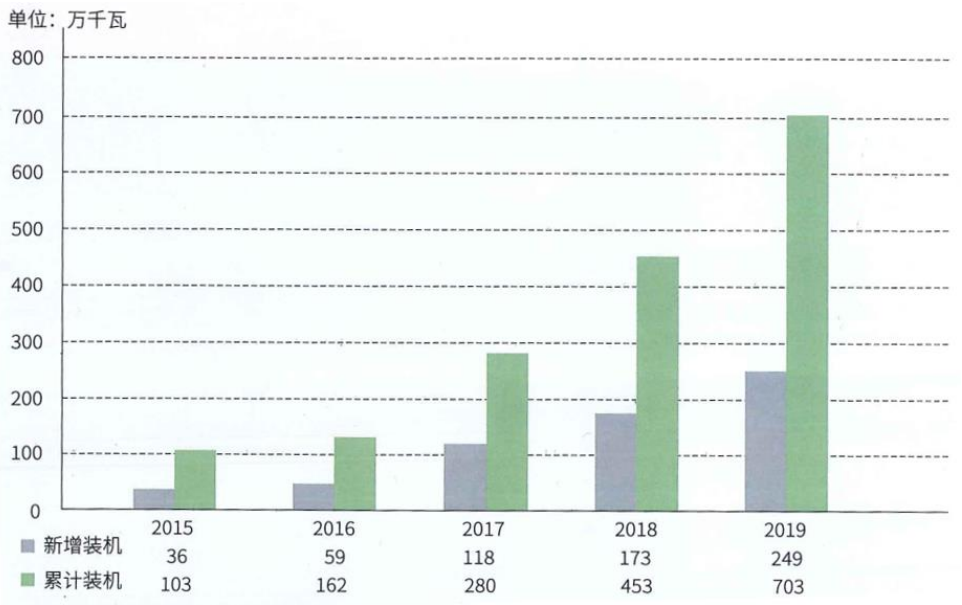
图：全球海上风电新增装机容量（GW）



数据来源：GWEC

根据 CWEA 中国风能协会统计数据，中国海上风电规模持续快速增长，2019 年海上风电新增装机 588 台，新增装机容量 249 万千瓦，同比增长 44.1%，五年复合增长率为 62.2%，远超同期陆上风电新增装机增速。截至 2019 年底，海上风电累计装机容量约 703 万千瓦。

图：我国海上风电新增及累计装机容量



数据来源：CWEA

同时，广东、上海等省市已出台关于海上风电的省补政策，浙江省也明确将建立省级财政补贴制度，接力国补支持海上风电发展，为海上风电降本增效、实现平价上网提供窗口期，保障行业短期内稳定发展，从长期来看，通过海上风电场建设规模的扩大、推动技术的逐步成熟，降低度电成本，实现平价上网的目标。

3、发行人下游行业未来是否面临市场需求下降、竞争加剧、产品价格下滑的风险

（1）未来市场需求方面

从短期来看，受平价上网政策的影响，2019 年至 2020 年，风电行业的部分下游客户集中对风电场进行建设，新增装机量迅速增加，2020 年我国风电新增装机容量 7167 万千瓦，创历史新高且超过去三年新增装机量之和，因此导致对公司的产品需求上升；随着平价上网的全面实施及抢装潮的结束，风电行业部分下游客户的投资建设意向在短期内存在波动，相比 2020 年的高峰新增装机量存在一定下滑的风险。

从中长期来看，①财政补贴的退出可以加速风电行业的市场化进程，逐步摆脱补贴制约，而行业上下游持续的技术创新进步、产业结构的不断优化、风力发电成本的下降亦可消化补贴退坡的冲击；②大兆瓦机型建设、平价大基地项目、分散式项目、陆上存量项目的运维及后市场服务、老旧风电场升级改造、海上风

电规模化项目的发展都将成为风电行业新的需求增长点，保证未来我国风电新增装机量平稳过渡，为行业中长期持续带来新的发展空间；③在发展绿色低碳循环清洁能源及“碳达峰”、“碳中和”的目标下，国家多方位政策的持续利好将带动风电行业未来数年内的逐步回升，实现健康可持续发展，《风能北京宣言》、“千乡万村驭风计划”等的提出表明未来市场空间广阔。

（2）行业竞争方面

随着下游叶片和风机向大型化的发展，风电开发生产的集中化趋势将导致风电叶片供应的集中化，行业整合加速。抢装潮后，风电行业将减少对补贴的依赖，推动市场机制发挥更多作用，行业竞争程度可能有所加剧。随着风电行业进入平价时代，大型化、大功率化趋势将进一步提高行业竞争壁垒，具备技术、规模和服务等综合竞争能力的企业将更具优势。同时，中国风电设备企业技术进步以及低成本优势，将吸引国际整机企业更多的寻求和深化与中国零部件等供应商的合作关系，行业内具备设计能力和综合竞争优势的厂商将会迎来更大的发展空间。

经过多年发展，我国风电行业正在向更成熟、健康、可持续的可再生能源产业转型，市场化竞争程度的提高将促使行业内企业加快技术创新、产品创新、管理创新和商业模式创新，提升风电行业整体竞争力，进一步推动能源转型、助力清洁低碳、安全高效的能源体系建设，充分发挥风电的重要作用，助力碳达峰、碳中和目标的实现。

（3）产品价格方面

2021 年上半年，在风电整机招标价格下降以及大宗原材料价格上涨的背景下，下游风电叶片产品价格及成本遇到挑战。中长期看，2021 年陆上风电正式进入平价时代，行业成长对政策的依赖性将逐渐减弱，倒逼供应链加快技术进步和加速降本，度电成本的快速下降亦将打开风电长期的市场需求空间，风电行业将形成内生良性循环。对于下游行业，未来大型化和大功率化趋势是风电产业链有效的降本途径，一方面，单位功率机组重量降低可以减少单位原材料消耗，降低原材料成本；另一方面，更大的风机与更高的轮毂可以大幅加大扫风面积，并利用更高的风切变指数，提高风能资源利用率；同时，机组大型化将降低施工数量，减少风机基础、线路搭建、土地使用、施工安装等方面的成本，大功率机组

将摊薄装机成本中的建安、电缆、变压站等各项成本，平摊至运营期，降低度电成本，提高项目收益率，使产品价格及行业的盈利水平维持相对稳定。

由于公司生产的智能灌注设备和智能混胶设备是风电叶片制造的核心工艺流程，对叶片生产的质量品质具有重要影响，且占叶片生产商总投资规模的比例较低，叶片生产商对价格的敏感性较低，同时早期风电叶片制造设备主要依赖国外厂商，因此公司产品参考国外设备价格进行一定的折让，但仍保持较高水平。随着行业竞争的加剧及平价上网政策短期内对下游风电企业投资收益的影响，风电企业对降低成本的重视可能会传导至公司所处的专用设备制造行业，导致产品价格存在一定波动。

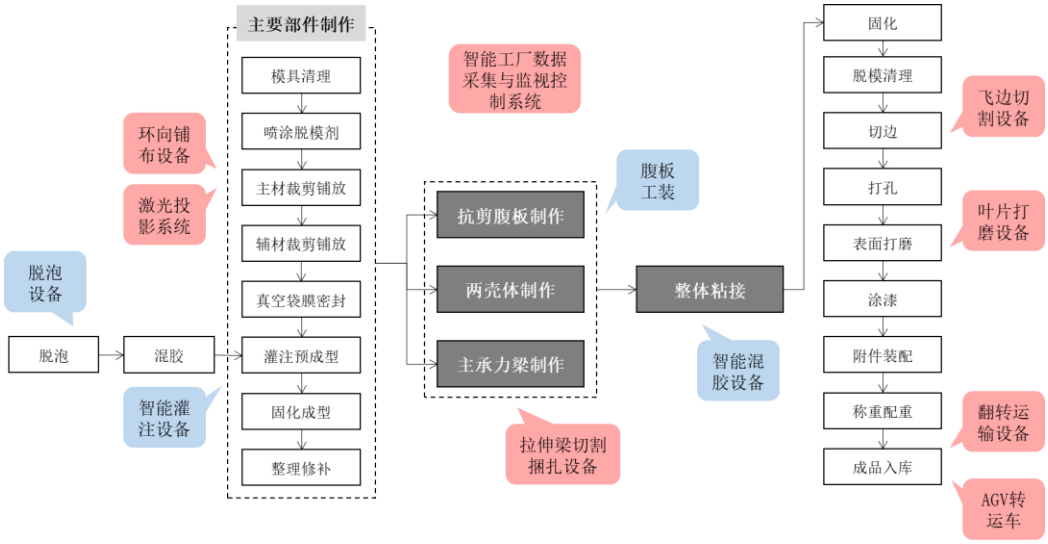
公司已在招股说明书“第四节 风险因素”中对受下游风电行业需求波动影响的风险、产品价格和毛利率下降的风险进行了披露。

4、发行人的应对措施及措施的可行性

为积极应对平价上网等风电行业相关政策及法律法规的影响，保持行业内领先地位，不断提升综合竞争力实现持续发展，公司根据业务发展现状、未来行业预期、发展战略规划等因素采取了多方位的应对措施，具有可行性。

（1）丰富产品结构，扩大产品应用覆盖领域

公司将在现有成熟产品智能混胶设备、智能灌注设备等市场优势的基础之上，逐步向风电叶片制造的其他各个环节进行延伸，对叶片铺布、叶片表面打磨、叶片飞边切割、视觉检测等智能设备领域持续进行开发，其中叶片铺布激光投影系统、叶片表面自动打磨机已处于样机阶段。公司在风电叶片制造各环节的产品应用情况如下：



注：蓝色为公司已生产销售的产品，红色为正在研发的产品

公司通过在风电叶片制造智能设备领域实现生产线的延伸，一方面助力下游客户完成风电叶片手工生产向自动化、智能化生产的飞跃，实现风电叶片智能生产线；另一方面降低公司单一产品的风险，进而提高公司产品附加值和市场占有率，保持公司在行业内的领先地位。

（2）大力发展半导体封测设备业务，开拓新的业绩增长点

近年来，公司在不断巩固现有风电叶片智能设备领域优势的基础上，已研发出键合机、芯片封装线、BGA 封装线、SMT 封装线的自动上下料系统等半导体封测智能设备产品，并实现了销售。未来，公司将向半导体封测智能设备领域进一步拓展，一方面，持续进行“IC 卷盘自动包装系统”、“半导体瑕疵检测装备研发课题”、“FT 系列检测装备研发课题”等项目的研发，不断加大研发投入与研发人员配置；另一方面，加大对半导体封测智能设备的市场开拓力度，实现规模化生产和销售，实现公司在半导体封测领域的深化与公司多样化产品结构的战略布局。截至 2021 年 6 月 30 日，公司半导体封测智能设备在手订单金额为 3,067.29 万元，较 2020 年实现了较大增长。

公司通过在半导体封测领域的延伸与扩张，不仅能够丰富产品结构、拓展下游应用领域、扩大公司经营规模，而且可以降低单一下游行业波动对公司的影响，开拓新的业绩增长点，为公司长期盈利及可持续发展奠定坚实基础。

（3）不断进行研发投入，为公司持续发展赋能

公司持续贯彻“以市场为导向、以客户需求为核心、以合作开发为助力”的原则，坚持自主创新，通过不断加大研发投入持续提升研发水平。

未来，公司将在现有研发模式下，加强市场调研，及时跟进市场需求的动态发展，以市场信息引导公司研发工作，提高响应速度。同时进一步挖掘内部员工潜力，组建研发团队，提升研发效率，加速技术革新。公司也将加强与科研院校、业内企业的紧密合作，充分利用外部研发资源，发挥协同效应，不仅为公司的技术研发提供理论基础，而且能够在实践中积累经验技术，优化研发管理流程，切实提高公司的技术水平，进而提升公司的市场竞争力，为公司的长久持续发展赋能。

（4）加强精细化管理降本增效，持续提升公司竞争力

在现有管理体系的基础上，公司将持续推进各项细化的制度建设，规范各项经营工作，优化管理流程，强化人力资源、投资、营销、财务管理和企业文化建设，实现技术化、信息化、精细化的管理，提高公司日常运营效率，科学降低运营成本。同时，根据公司发展的不同阶段及未来规划，不断学习并引进新的管理思想、理念和工具，提升管理水平和效率，保持经营活力，为企业规模扩张及竞争能力提升提供组织、制度和管理保障。

此外，由于公司采购的零部件种类繁多、尺寸不一、数量较大，因而仓库对物品的入库、保存、取料等管理上较为复杂。公司计划通过本次募投项目建设投入 AGV、立体库货架、往复升降机、WMS 系统等软硬件设施，建立智能仓储系统，通过全新的设施与技术，提高土地利用率与仓库运行效率，提升公司整体的经营效率，使公司保持持续的竞争优势。

（二）补充说明近年来业绩大幅增长是否主要得益于相关风电补贴政策引发的“抢装潮”，发行人业绩高增长是否已透支未来需求，“抢装潮”后会否面临业绩大幅下滑风险，测算并说明风电抢装潮结束后下游装机量下降、装机节奏放缓对发行人产品需求、销售价格、毛利率的具体影响，发行人的业绩成长性以及是否对发行人持续经营能力产生重大不利影响，并补充完善招股说明书“重大事项提示”中“受下游风电行业需求波动影响的风险”的表述

1、公司近年来业绩大幅增长是否主要得益于相关风电补贴政策引发的“抢装潮”

公司近年来业绩增长主要得益于下述三方面：

（1）风电补贴政策引发“抢装潮”行情

风电补贴政策方面，2019 年 5 月，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。为了在风电行业鼓励政策取消前获取补贴，风电行业出现了抢装潮行情，公司业绩快速增长。

（2）风电行业降本增效效果明显，风电行业快速发展

近年来，风电行业积极进行降本增效，不断增加大兆瓦、大规模的风电项目建设，风电场经营规模、经营效率和智能化水平快速提升。在国家的特高压建设促进消纳，弃风限电率降低的背景下，风电行业成本下降、效益明显上升，推动风电行业的快速发展。同时，受降本增效的压力影响，风电叶片不断向大型化、轻量化的趋势发展，自动化、智能化的叶片生产设备需求增加，公司销售规模增加。

（3）公司凭借较高的竞争优势，快速抢占市场

公司在风电叶片智能设备行业深耕多年，不断进行技术研发，提升公司产品品质，在性能、质量方面逐步达到国外同类产品相近水平，打破了原来风电叶片

制造设备领域依赖国外厂商的局面，以较高的性价比迅速抢占市场份额；同时，公司为客户提供了优质的定制化服务，与下游客户建立了长期良好合作关系，形成较高的竞争优势，在行业快速发展的背景下，产销规模不断扩大。

2、发行人业绩高增长是否已透支未来需求，“抢装潮”后会否面临业绩大幅下滑风险

2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司业绩及增长情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额	同比增长
营业收入	9,451.59	-18.57%	25,061.90	70.55%	14,694.87	250.26%
净利润	3,618.83	-36.02%	11,142.89	56.12%	7,137.45	778.61%

上表所示，2019-2020 年，公司业绩呈现了较高的增长。2021 年 1-6 月，随着抢装潮的结束，公司营业收入 9,451.59 万元、净利润 3,618.83 万元，分别较上年同期下降 18.57%及 36.02%，发行人业绩高增长透支了未来的一部分需求。

“抢装潮”后公司不存在业绩大幅下滑的风险，具体原因如下：

（1）风电行业政策支持，风电行业趋势向好

①“碳中和”、“碳达峰”目标实施，促使风电行业长期繁荣

习近平总书记在第七十五届联合国大会发表讲话，提出将提高我国减排贡献力度，力争 2030 年前二氧化碳排放达峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和，预计“十四五”期间我国将继续深入推动以清洁能源为核心的能源革命，新能源行业将加速发展。

根据国家能源局发布的《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，至 2030 年风电光伏发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上（约合 1200GW），假设风电光伏发电装机量相等，据此推算，2022-2030 年风电装机将至少保持 30GW 的装机规模。此外，根据兴业证券经济与金融研究院的行业研究报告，基于“五大四小”电力央企集团提出的“十四五”时期新能源装机规划，并假定风电与光伏新增装机量相等，大致可推算出九大集团将至少年化贡献

40-50GW 风电装机增量。

2020 年 10 月 14 日-16 日，在 2020 年北京国际风能大会上，来自全球 400 余家风能企业的代表一致通过并联合发布了《风能北京宣言》，宣言提出，综合考虑资源潜力、技术进步趋势、并网消纳条件等现实可行性，为达到与碳中和目标实现起步衔接的目的，在“十四五”规划中，须为风电设定与碳中和国家战略相适应的发展空间：保证年均新增装机 50GW 以上。2025 年后，中国风电年均新增装机容量应不低于 60GW，到 2030 年至少达到 800GW，到 2060 年至少达到 3,000GW。根据《风能北京宣言》提出的目标，我国在 2021 年-2025 年期间以及 2025 年后，风电行业年均新增装机容量分别不低于 2019 年的 1.94 倍及 2.33 倍。

2021 年 2 月 2 日，国务院发布《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号），意见提出：建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标，推动我国绿色发展迈上新台阶；要提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展。

②“十四五”期间，风电装机容量进一步提升

根据国家能源局《风电发展“十三五”规划》，2020 年、2030 年可再生能源发电占比分别达到 15%、20%，截至 2019 年末，占比已达约 15%，政策落地情况良好。

《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》明确提出：加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。

（2）风电行业市场开发潜力巨大

①作为低碳经济和绿色能源的重要支柱，风电开发潜力巨大

在全球各国发展低碳经济、倡导绿色能源的环境背景下，新能源开发利用成为各个国家的战略重心和投资热点。风电作为新能源发电中重要支柱之一，在各国战略层面的地位举足轻重。我国第十四个五年规划，明确提出非化石能源占能

源消费总量比重提高到20%左右。风电项目规模经济逐渐显现，未来风能发电趋势将愈加明显。

②特高压建设促进消纳，弃风限电问题改善明显

国家电网公司规划到2020年建成“五纵五横”特高压骨干网架和27回特高压直流工程，能满足5.5亿千瓦清洁能源送出和消纳的需要。特高压建设将有效缓解风资源和电力需求区域错配的问题，促进“三北”等风电资源区弃风问题的解决，推进大规模风电的消纳。2016年弃风率达到17%，2019年我国弃风电量168.6亿千瓦时，弃风率下降至4%，2020年弃风率进一步下降至3.5%。弃风限电问题得到明显改善，促进风电行业快速发展。

③行业降本增效效果明显，助力风电行业健康发展

近年来，风电行业积极进行降本增效，不断增加大兆瓦、大规模的风电项目建设，风电场经营规模、经营效率和智能化水平快速提升，风电行业成本下降、效益明显上升，我国部分风电场已具备与燃煤标杆上网电价平价的条件。随着风电“平价上网”时代的来临，风电行业将步入发展新阶段，逐步摆脱对补贴政策的依赖，不断提高风电在各类能源中的竞争力，促使行业迈入市场化的长期健康发展路径。

（3）公司巩固市场地位，不断提高获取订单能力

公司产品质量精良，技术先进，服务周到，在行业内建立起良好的品牌形象。公司与下游客户企业已经建立起了长期良好的合作关系，客户企业普遍对公司品牌认可度较高，公司具有领先的行业地位。公司将继续“以客户需求为导向，以研发设计为驱动”的宗旨，持续升级和研发性能更优的智能化设备，巩固市场地位，不断提高获取订单的能力。

（4）半导体封测设备业务发展符合预期，增厚公司业绩

近年来，公司为降低下游应用领域较为单一的风险，公司根据自身战略发展方向，调整和完善公司业务布局，积极开拓发展半导体封测设备。目前公司已成功开发了组成键合机上下料系统、FLIP CHIP封装线上下料系统等成熟的半导体封测设备，并形成了一定的技术储备。截至2021年6月30日，公司半导体封测

设备业务已实现营业收入 501.77 万元，在手订单 3,067.29 万元，半导体封测设备业务发展符合公司预期，将成为公司新的盈利增长点，增厚公司业绩。

综上，受“抢装潮”退潮影响，公司 2021 年 1-6 月业绩较上年同期出现下滑情形，公司 2019-2020 年业绩的高增长透支了未来的一部分需求。“抢装潮”后公司业绩出现了一定的下滑，但受益于风电行业支持政策持续向好，风电行业市场开发潜力巨大，公司领先的市场地位，半导体封测设备业务良好的发展并产生新的盈利增长点等因素，“抢装潮”后公司不存在业绩大幅下滑的风险。

3、测算并说明风电抢装潮结束后下游装机量下降、装机节奏放缓对发行人产品需求、销售价格、毛利率的具体影响

不考虑半导体封测设备业务的波动情况，假设抢装潮结束导致公司 2021 年产品需求、销售价格和毛利率的下降幅度和 2021 年 1-6 月降幅一致，抢装潮结束对 2021 年度公司风电叶片智能设备的销量、销售价格、毛利率的具体影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年预测		2020 年	2021 年 1-6 月		2020 年 1-6 月
	数额	同比变动	数额	数额	同比变动	数额
产品销量	304.61	-15.15%	359.00	140.00	-15.15%	165.00
销售价格	57.85	-7.90%	62.81	58.91	-7.90%	63.97
销售收入	17,622.26	-21.85%	22,550.50	8,247.76	-21.85%	10,554.33
毛利率	57.39%	-8.58%	65.97%	58.98%	-8.58%	67.56%

上表所示，风电抢装潮结束后下游装机量下降、装机节奏放缓将对公司风电叶片智能设备的销量、销售价格和毛利率造成一定程度的不利影响，预计 2021 年度公司风电叶片智能设备销量将下滑 15.15%，销售价格下降 7.90%，毛利率下降 8.58 个百分点。但公司半导体封测设备业务的增长将一定程度上降低 2021 年度的业绩下滑幅度，预计 2021 年公司整体业绩不存在大幅下滑的风险。

4、发行人的业绩成长性以及是否对发行人持续经营能力产生重大不利影响，并补充完善招股说明书“重大事项提示”中“受下游风电行业需求波动影响的风险”的表述

受“抢装潮”退潮影响，发行人 2021 年 1-6 月业绩较上年同期出现下滑情形，发行人 2019-2020 年业绩的高增长透支了未来的一部分需求。“抢装潮”后发行人业绩出现了一定的下滑，但受益于风电行业政策支持持续向好，风电行业市场开发潜力巨大，发行人领先的市场地位，半导体封测设备业务良好的发展并产生新的盈利增长点等因素，抢装潮结束后对发行人的业绩成长性和持续经营能力不存在重大不利影响。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“三、特别提醒投资者注意‘风险因素’中的下列特别风险”之“（二）受下游风电行业需求波动影响的风险”以及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）受下游风电行业需求波动影响的风险”中进行补充披露如下：

2021 年 1-6 月公司营业收入为 9,451.59 万元，净利润为 3,618.83 万元，较上年同期分别下降 18.57%和 36.02%。受“抢装潮”退潮的影响，2021 年 1-6 月发行人业绩较上年同期出现下滑情形，2020 年补贴政策退坡带来“抢装”行情在一定程度上透支了未来需求。“抢装潮”结束后，下游装机量下降、装机节奏放缓，公司产品需求、销售价格、毛利率及业绩存在短期下滑的风险。

（三）量化分析并补充说明发行人产品的市场份额以及招股说明书中披露的发行人已发展成为细分行业龙头，并长期保持领先地位的依据是否充分，结论是否客观；

1、发行人的市场份额及行业排名领先

公司主要产品为智能灌注设备、智能混胶设备，根据中国复合材料工业协会出具的说明，公司报告期内的市场占有率及行业排名情况如下：

产品	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	市场占有率	行业排名	市场占有率	行业排名	市场占有率	行业排名	市场占有率	行业排名
智能灌注设备	53-63%	1	55-62%	1	50-59%	1	10%左右	2
智能混胶设备	60-69%	1	66%左右	1	50-65%	1	50-62%	1

注：中国复合材料工业协会系由从事复合材料及其原辅材料和工艺装备生产、营销、设计、科研、教育、流通的企事业单位、院校及相关地方社会团体等结成的全国性行业组织。公司的主要产品混胶设备及灌注设备为用于制作风电叶片的专用设备，风电叶片系复合材料产品。

由上表可知，公司的市场占有率及行业排名一直保持较高水平，处于市场领先地位。

2、发行人的客户系主流风电叶片厂商且公司产品占其同类产品比例较高

报告期内，公司的主要客户包括明阳智能、中材科技、时代新材、三一重能、东方电气等，涵盖了国内主流的风电叶片制造商。经对客户进行访谈，获取其填写确认的调查表，其采购公司的主要产品占其同类产品的比例较高，具体情况如下：

客户名称	行业地位	采购辛帕产品占其同类产品的比例
明阳智能（601615）	2020 年明阳智能在中国风电新增装机市场占有率为 10%，连续六年位居国内前三；2020 年，明阳智能实现营业收入 224.57 亿元。	100%
中材科技（002080）	国内风电叶片产业领军企业之一，目前具备年产 10GW 以上风电叶片生产能力，在全国拥有多个生产基地；2020 年，中材科技销售风电叶片 12.3GW，实现销售收入 90.2 亿元。	未透露
时代新材（600458）	风电产品销售收入 68.83 亿元，较上年同期 23.25 亿元实现大幅增长，居于行业前列。	未透露
天顺风电（002531）	全球风电行业知名参与者，行业地位较高，主要从事风塔及零部件的生产和销售，风电叶片及模具的生产和销售，风电场项目的开发投资、建设和运营业务；2020 年，天顺风电实现营业收入 80.51 亿元。	100%
东方电气（600875）	发电设备及服务业务遍及全球近 80 个国家和地区，发电设备产量连续多年名列世界前茅；2020 年，东方电气实现营业收入 372.8 亿元。	100%
中复连众	属于中国建材集团有限公司旗下的中国复合材料集团有限公司，是全球最大的叶片解决方案服务商之一，行业地位较高，在国内拥有 8 家叶片生产基地。	100%
三一重能	主要从事风电机组的研发、制造与销售，近年来，三一重能风机销售业务对应新增装机容量居于行业前列；2020 年，三一重能实现营业收入 93.11 亿元。	90%-100%
道生天合	主要从事研究和开发高性能系统材料，主要涵盖风电产业、工业轻量化、电子封装、电气绝缘等领域，业界领先的风电材料供应商，中国风电树脂及结构胶市场占有率居于领先地位。	未透露
上海艾郎	主要从事陆上和海上 MW 级风电叶片的研发、生产、销售及服务，具备国内较为领先的风电叶片制造能力，行业地位较高。2020 年，上海艾郎实现营业收入 50.32 亿元。	未透露

客户名称	行业地位	采购辛帕产品占其同类产品的比例
甘肃九鼎	九鼎新材（002201）全资子公司，主要从事风力发电机用叶片和机舱罩的研发、生产、销售；2020 年，甘肃九鼎实现营业收入 6.09 亿元。	未透露
中科宇能	是国内领先的风电叶片系统解决商，已分别在甘肃白银、河北保定、河北邢台、湖南益阳和内蒙古乌拉特中旗建成五个大型风电叶片制造基地，具备年产 2000 套风电叶片的生产能力。	50%-80%

注：上述各公司的行业地位信息来源于其官网、年报、招股说明书等公开信息。

3、发行人的技术具有领先优势

公司已通过高新技术企业认定，截至本回复出具日，公司共获得专利授权 36 项，其中包括 11 项发明专利、24 项实用新型专利及 1 项外观设计专利，另获得 29 项软件著作权。公司的主要产品车载树脂混胶机、叶片自动灌注机、腹板工装均已取得高新技术成果转化项目认定，具体如下：

序号	证书持有人	证书名称	颁发机构	证书编号	颁发日期
1	辛帕智能	高新技术企业证书	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	GR201831000935	2018.11
2	辛帕智能	高新技术成果转化项目认定证书（腹板工装 SP-L-37）	上海市高新技术成果转化项目认定办公室	202003242	2020.05
3	辛帕智能	高新技术成果转化项目认定证书（SP-L-34 叶片自动灌注机）	上海市高新技术成果转化项目认定办公室	201902181	2019.04
4	辛帕智能	高新技术成果转化项目认定证书（SP-L-13 车载树脂混胶机）	上海市高新技术成果转化项目认定办公室	201802123	2018.03

同时，工业和信息化部中小企业局于 2021 年 7 月进行公示，公司入选第三批专精特新“小巨人”企业。

此外，根据中国科学院上海科技查新咨询中心出具的关于车载树脂混胶机、叶片自动灌注机、腹板工装、拖动式双组份混胶机的科技查新报告、科技项目咨询报告及查新咨询报告，上述报告通过检索对比国内外相关文献、专利，并将公司产品与国内外同类产品进行技术指标对比。经对比查询，公司的“SP-L-13 车载树脂混胶机”的综合技术达到了国内领先水平；“SP-L-16 拖动式双组份混胶

机”在混胶机控制技术、混胶机升降技术方面较优，居国际先进水平；“SP-L-34 叶片自动灌注机”整体技术效果达到国际先进水平；“SP-L-37 腹板工装”整体技术效果达到国际先进水平。

综上，公司产品的市场份额较高，招股说明书中披露的公司已发展成为细分行业龙头，并长期保持领先地位的依据充分，结论客观。

（四）结合具体行业数据，补充说明风电叶片专用设备制造行业的竞争格局及其变化情况和变化原因，是否已实现全面进口替代；

我国从 2005 年开始将风能作为重点可再生能源大力发展，在一系列国家政策支持下，我国风力发电市场规模迅速扩大，带动风电叶片行业及相应的专用设备制造行业的快速发展。

经过多年来的行业整合，我国风力发电机叶片行业参与者数量由高峰期的近 100 家收缩到 30 家以内，行业集中度提高。目前，国内风电叶片的代表性企业主要有：中材科技、时代新材、明阳智能、东方电气、三一重能、上海艾郎、中复连众、洛阳双瑞、中科宇能等。根据相关统计，2020 年，我国兆瓦级风电叶片产能超过 4.2 万套，其中，中材科技、时代新材、东方电气、明阳智能等企业年产能超过 3000 套，上海艾郎、中科宇能等企业的产能超过 2000 套，行业内领先企业的市场占有率相对较高。

我国风电叶片专用设备主要包括模具、混胶机、灌注机、打孔机、脱泡机、打磨机、铺布机、切割机、转运车、腹板工装等。其中，模具、打孔机、混胶机、灌注机是风电叶片制作的关键重要设备。

除公司外，风电叶片专用设备制造行业内的企业主要包括：（1）海德里希，其主要产品为浇注树脂绝缘设备、压力成型机、混料和计量系统等；（2）2KM，其主要产品包括真空树脂灌注机、高分子混胶机、工艺齿轮混合设备、流程混合设备等；（3）HUK，旗下公司德派主要从事定量涂胶和混胶设备的生产制造，产品适用于高精度要求的多组份材料混合及单组份材料点涂；（4）海尼肯，其主要产品为钻孔机；（5）厦门维克机械设备有限公司，其主要产品为真空反应釜、环氧树脂真空浇注设备、真空定量灌封设备、真空混料设备等。

由于我国风电行业起步较晚，在发展前期，行业内企业主要使用国外的叶片

制造设备。随着我国风力发电行业的壮大与发展，行业内企业经过持续的研发技术投入，在产品技术指标等方面已与国外同行企业基本相当，甚至有所领先，且在产品价格方面更具优势。同时，国外企业受制于地理原因，其维修设备耗时较长，往往会对风电叶片生产企业造成较大损失。而国内企业则与之相反，其依托于本土优势，能够为客户提供高效快速的售前、中、后服务，逐步获得国内下游客户青睐。因此，从 2009 年开始，国内企业逐步开始了进口替代，主要进口替代的产品包括粘胶机、树脂混合机，随着国内企业实力的增加，进口替代比例不断增加。

2020 年，我国风力发电行业市场需求旺盛，而由于新冠疫情的爆发，国外风力发电行业相关设备出现供给短缺，国产的风电叶片制造设备也借助该机遇进行市场渗透。目前，我国风电叶片制造设备行业仍处于进口替代的过程中，尚未实现全面的进口替代。

公司主要从事智能混胶设备、智能灌注设备的研发设计和制造销售，国内与公司从事相同设备制造的企业较少，从 2009 年开始以公司为代表的混胶设备、从 2018 年开始的灌注设备逐步实现了进口替代，目前尚未实现全面进口替代。公司的客户主要系国内主流的风电叶片制造商，根据主要客户的调查表，明阳智能、东方电气、中复连众、天顺风电等采购公司产品占其同类产品的比例约为 100%，三一重能采购公司产品占比约为 90%-100%，中科宇能采购公司产品占比约为 50%-80%，公司产品的市场份额较高。

由于风电整机制造商较为集中，且风电叶片技术含量较高，质量要求严格，因此公司客户对供应商的技术、研发、服务等方面要求较高，风电叶片制造商在确定设备供货商后通常会保持相对稳定的业务合作关系，因此，风电叶片专用设备制造行业领先者的市场份额优势将会越来越明显。

（五）补充说明发行人实现了进口替代的具体产品类别，在相关性能、参数方面是否与进口产品存在差距，并针对性地披露发行人的竞争劣势，发行人产品实现进口替代的原因；

1、发行人实现进口替代的具体产品及原因、与进口产品的比较

根据公司主要客户填写确认的调查表、客户访谈及中国复合材料协会出具的

说明，公司实现进口替代的产品为风电叶片混胶设备、风电叶片灌注设备，分别从 2009 年、2018 年逐步开始了进口替代。下游客户从购买国外产品转为购买公司的产品主要系公司产品质量好、响应及交货周期及时、售后服务好、产品价格相对较低等原因。公司主要下游客户采购的公司产品与其原采购的国外产品在性能和效用上基本相当，不存在明显差距，在部分指标上具有一定优势。

同时，查询行业内主要公司的官网产品信息，公司进口替代的产品与国外产品的具体性能参数比较如下：

（1）叶片自动灌注机

叶片自动灌注机		
指标名称	**发行人**	**国外某公司【注】**
出胶量	30-60L/min	2-20L/min（60L/min）
粘度范围	100mPas-5,000mPas	1mPas-50,000mPas
混合比例	100:20-100:60	100:5-100:100
上料方式	自动	自动
混合比误差	±1%	±1%
最大进气压力	7bar	6bar
材料供给	中央管路、原装材料桶、脱泡罐	中央管路、原装材料桶、压力罐
计量	螺杆流量计、齿轮流量计和质量流量计可选，混料比例监控，超差报警并停机	流量计控制和调节混合比例
电气控制	实现自动上料、真空脱气、控温、计量、混料、灌注等功能，混合比例调节系统，远程监测和故障诊断	材料压力罐带自动填料功能、液位控制和混合比例调节系统
灌注方式	直连灌注，通过缓冲袋自动调控灌注速度和重量，可节约 5%原材料，满足 1 副壳体模具两个面（PS/SS）同时灌注。	安装高精度定量泵及超高速控制器，通过调节内循环旁路可以精准定量
脱泡方式	高真空在线脱气，实时脱泡灌注	树脂脱泡混合系统，真空密封
移动方式	配备整体底座和转轮，可由行车吊装、叉车、拖车牵引	可移动式底架
操作方式	触摸屏控制系统	触摸屏控制系统

注：国外公司相关数据来源于其官网及产品介绍，选取与发行人类似产品进行比较。

（2）拖动式双组份混胶机

拖动式双组份混胶机		
指标名称	**发行人**	**国外某公司【注】**
出胶量	8-18L/min	3-20L/min
粘度范围	5,000mPas-500,000mPas	10mPas-500,000mPas
混合比例	100:20-100:100	100:10-100:100
上料方式	自动	自动
最大进气压力	7bar	6bar
移动方式	可移动式底架，可由叉车、拖车牵引	可移动式底架
电气控制	高精度齿轮泵和螺杆泵，实现自动计量、混料等功能，混合精度高	高压柱塞泵或材料压力罐带液位监测，自动补料
计量	高精度螺杆流量计，配备同步性监控，超差报警并停机	流量计控制和调节混合比例
操作方式	触摸屏控制系统，远程无线控制	触摸屏控制系统

注：国外公司相关数据来源于其官网及产品介绍，选取与发行人类似产品进行比较。

由上表可知，公司产品与进口产品在主要性能、参数上基本相当。公司已成为国内主流风电叶片生产商的合格供应商，且销量不断增加，公司产品得到了下游客户及市场的充分认可与验证，能够充分满足下游客户的需求，公司产品在性能和效用上与进口产品不存在明显差距。

2、针对性地披露发行人的竞争劣势

公司所处的风电叶片设备制造行业内主要企业包括国外的海德里希、德派、2KM 等，其主要情况如下：

海德里希集团成立于 1963 年，总部位于德国法兰克福。主要业务包括设计和咨询、设备技术、数据管理、服务、改进，主要产品包括浇注树脂绝缘设备、压力成型机、混料和计量系统、油/纸干燥和稳定处理、真空压力浸渍等，主要应用行业包括电子、电气、汽车、医药、风电、复合材料等。

德派公司成立于 1970 年，是德国海葛凯集团（HUK）旗下从事定量涂胶和混胶设备生产的制造商。主要业务为处理单组份材料如硅胶、油脂、润滑剂和胶粘剂，以及多组份材料如聚氨酯、树脂等，主要产品包括定量泵及元器件、单组份定量系统、双组份混胶系统、自动涂胶系统、动态混合头等。

德国 2KM 成立于 1976 年，总部位于德国科隆。主要业务为各种粘度的聚氨酯、环氧树脂、聚酯纤维、甲基丙烯酸脂、聚硫化物和有机硅胶的加工和处理，主要产品包括真空树脂灌注机、高分子混胶机（Polymix）、工艺齿轮混合设备（PGM）、流程混合设备（PFM）、有机硅加工设备（LSR）等。

相比于上述国外企业，公司成立时间较晚，对海外市场的影响力较弱，且产品种类相对单一，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（七）发行人竞争优势与劣势”中补充披露竞争劣势如下：

“（3）海外市场的品牌影响力相对较弱

公司通过多年的行业积累及技术研发，与国内主流风电叶片制造厂商开展合作，在国内市场具有较高的品牌知名度，但相比部分国外知名企业，如海德里希、德派、2KM 等，公司由于成立时间相对较晚，在海外市场的品牌影响力相对较弱。

（4）产品种类相对单一

报告期内，公司主要产品为智能混胶设备、智能灌注设备、腹板工装等，占公司营业收入的比例较高。受公司生产规模较小，融资渠道单一等因素的影响，相比部分国外知名企业来说公司产品种类和结构较为单一。未来随着生产经营规模的不断扩大，融资能力增强，公司将推出更多新产品，提升公司的盈利能力和抗风险能力。”

（六）补充说明技术是否达到行业先进水平，并以简明平实的语言说明发行人的核心竞争力，发行人所处细分行业是否具有较高进入壁垒，其他细分行业或综合性智能制造装备生产厂商是否较易转产至风电、半导体智能制造设备领域，从而挤占发行人的市场份额和市场空间；

1、发行人技术达到行业先进水平

公司自成立以来，深耕行业多年，拥有多项自主研发的专利及核心技术，且与国内外其他企业相比具有领先性，公司的智能混胶设备及智能灌注设备实现了进口替代获得下游客户的广泛认可。公司技术达到行业先进水平，且持续进行研发创新保持技术优势。

（1）发行人拥有多项自主研发的专利及核心技术

自成立以来，公司积累了一批自主研发专利及软件著作权，公司的核心技术具有一定优势与先进性。

一方面，截至本问询回复出具之日，公司共获得专利授权 36 项，其中包括 11 项发明专利、24 项实用新型专利及 1 项外观设计专利。经查询国家知识产权局网站，公司与行业内其他国内企业的发明专利数量较多。

另一方面，公司的收入主要来源于核心技术，公司主要的核心技术均为自主研发，具有技术优势及先进性，具体情况如下：

序号	技术名称	技术优势及先进性	技术来源
1	风电叶片自动灌注自动控制技术	叶片自动灌注机控制电路、控制方法和装置，通过在叶片自动灌注机控制电路中设置能够对脱泡前的环氧树脂进行加热以及对脱泡后的环氧树脂进行冷却处理的热交换模块。与相关技术中使用脱泡罐对环氧树脂进行脱泡处理，然后将脱泡后的环氧树脂放到周转桶中冷却的脱泡方式相比，无需将进行脱泡操作的环氧树脂频繁的进行换桶操作，尽可能避免在脱泡过程中产生气泡的缺陷，保证环氧树脂的脱泡处理完全。	自主研发
2	叶片自动灌注设备和混胶设备故障诊断检测技术	叶片自动灌注机和混胶机故障处理方法、装置和电子设备，其中，在确定叶片自动灌注机和混胶机发生故障时，可以根据运行数据中的总流量值、压力值、流量计测量值、变频器加速度值、混合块以及静态混合器的使用周期等参数，就可以对叶片自动灌注机和混胶机可能出现的故障进行自动检测，整个故障检测过程无需人工参与，缩短了对叶片自动灌注机和混胶机故障检测的时间，提高了故障检测的效率。	自主研发
3	风电叶片灌注工艺树脂脱泡技术	采用新型全焊接板式换热方式解决了灌注树脂的加热、脱泡、冷却在全真空密闭状态下进行，通过温度控制模块进行精准控温，实现在线脱泡并达到最优的灌注树脂脱泡效果。设备与风电叶片模具直连，减少了中间周转环节，大幅度提高了风电叶片成型质量。	自主研发
4	风电叶片一体化腹板高精度定位、防侧滑、快速定位装夹技术	激光高精度定位：使用激光跟踪仪调节吸盘和限位铝板位置，使得吸盘的位置公差达到±1mm。 防侧滑技术：通过增加中间旋转装置，彻底解决了腹板粘接时侧滑的问题。 快速定位装夹技术：气缸推动吸盘臂伸缩，电动推杆推动吸盘装置伸缩，电缸推动中间旋转装置转动，真空泵抽吸盘真空吸附腹板。	自主研发

序号	技术名称	技术优势及先进性	技术来源
5	高精度双组份混胶混合控制技术	采用自主研发的齿轮泵，高精度双螺杆流量计，压力传感器、电机、变频器并结合双组份控制电路及系统软件使得混胶精度达到±1%。	自主研发
6	树脂回流系统控制技术	树脂回流系统控制技术有效的解决树脂在调试和初始工作时，由于树脂流量不稳定，所造成的混合比例不准确的问题。避免比例不准确的混合树脂不能再利用，降低了生产成本。	自主研发

（2）发行人技术获得行业认可

公司坚持“以客户需求为导向，以研发设计为驱动”的宗旨，持续升级和研发性能更优的智能化设备。公司已获得高新技术企业认定，自主研发的车载树脂混胶机、叶片自动灌注机及腹板工装等产品获得“上海市高新技术成果转化项目”认定。

①公司取得的主要认证

序号	证书持有人	证书名称	颁发机构	证书编号	颁发日期
1	辛帕智能	高新技术企业证书	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	GR201831000935	2018.11
2	辛帕智能	高新技术成果转化项目认定证书（腹板工装 SP-L-37）	上海市高新技术成果转化项目认定办公室	202003242	2020.05
3	辛帕智能	高新技术成果转化项目认定证书（SP-L-34 叶片自动灌注机）	上海市高新技术成果转化项目认定办公室	201902181	2019.04
4	辛帕智能	高新技术成果转化项目认定证书（SP-L-13 车载树脂混胶机）	上海市高新技术成果转化项目认定办公室	201802123	2018.03

②公司取得的主要荣誉称号

序号	所获荣誉称号	颁发机构	颁发日期
1	专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部中小企业局	2021.08

序号	所获荣誉称号	颁发机构	颁发日期
2	2020 年度科技新锐奖	上海市人工智能技术协会	2021.01
3	浦东新区企业研发机构证书	上海市浦东新区科技和经济委员会	2021.01
4	上海市人工智能技术协会第一届理事会会员单位	上海市人工智能技术协会	2020.12
5	中国复合材料工业协会常务理事单位	中国复合材料工业协会	2020.09
6	上海市智能制造产业协会副会长	上海市智能制造产业协会	2020.05

（3）发行人技术与国内外其他企业相比具有领先性

中国科学院上海科技查新咨询中心对公司的主要产品车载树脂混胶机、拖动式双组份混胶机、叶片自动灌注机、腹板工装出具了科技查新报告、科技项目咨询报告及查新咨询报告。报告通过检索对比国内外相关文献、专利，并将公司产品与国内外同类产品进行技术指标对比。经对比查询，查新咨询报告认为公司的“SP-L-13 车载树脂混胶机”的综合技术达到了国内领先水平；“SP-L-16 拖动式双组份混胶机”在混胶机控制技术、混胶机升降技术方面较优，居国际先进水平；“SP-L-34 叶片自动灌注机”整体技术效果达到国际先进水平；“SP-L-37 腹板工装”整体技术效果达到国际先进水平。

（4）发行人产品实现进口替代获得下游客户认可

公司自成立以来深耕风电行业智能制造设备领域，公司自主研发生产的风电叶片混胶设备、风电叶片灌注设备分别从 2009 年、2018 年逐步实现了进口替代。公司产品与下游客户原采购的国外产品在性能和效用上基本相当，在部分指标上相对较优。

公司在行业内建立了多年的良好口碑，在产品质量、售后服务、技术水平等多方面获得客户的广泛认可与信任，积累了一批优质的客户资源。公司的主要客户均为风电行业中的主流叶片企业，如明阳智能、三一重能、中材科技、时代新材、东方电气等，客户实力雄厚，市场占有率较高，公司已成功进入其合格供应商名单。

（5）发行人进行持续研发创新保持技术优势

公司的研发项目主要是针对风电叶片制造和半导体封测中各环节自动化、智

能化技术的研发，以及智能工厂数据采集与监视控制系统的研发或针对效率提升、工艺优化等而进行的相关课题研究。相关研发成果对提升公司的创新创造能力、提高设备智能化水平等具有积极意义，为公司保持业内领先的研发与设计实力提供了有力支撑。主要的在研项目情况如下：

序号	项目名称	研发内容	研发目标	进展情况	研发人员（人）	预算（万元）
1	多功能拆板装板机	本项目研究设备主要用于半导体行业封装工艺，包括装板机和拆板机两部分，设计上下料部分、压装工位以及拆分工位等的研发。	系统研发完成后支持TCP/IP 协议的接口，可根据使用单位要求与使用单位产品管理系统连接，设备可调取产品管理系统的数据并可以将本设备的数据传输到产品管理系统中，方便使用单位对产品的管理和无纸化工作。	样机阶段	5	56.00
2	叶片叶根螺栓套端面铣削机	本项目研究设备主要适用于多叶型叶片使用，采用激光测量、智能化操作以及全自动加工。设备采用多棱铣刀盘和双组铣削加工，从而减少加工时间。	设备完成可以实现高加工效率，平面度峰值控制在 0.35mm 以内；快速的安装定位，现场 30 分钟完成定位；高加工效率，铣削量 2-3mm/h。	样机阶段	6	65.00
3	叶片铺布激光投影系统	本研发技术主要应用于叶片铺布激光投影器，系利用多个振镜协同，将激光器投射的轮廓线反射到叶片模具上，每个振竞争完成图像中若干轮廓线。	研发完成后操作人员无需在模具上测量或划线，可直接按激光投影指示线进行铺布工作，利用图形文件的 I/O 控制条件，可变换各铺布工序的图形指示铺贴位置，达到精准铺布	样机阶段	3	210.00
4	叶片表面自动打磨机	本项目研究设备主要用于叶片自动打磨，包括控制机械臂的旋转、升降、伸缩、摆臂、打磨头旋转，以及 AGV 车辆的直行、侧移、旋转控制，同时结合一系列的高精度的传感器及控制算法完成自动化的打磨功能。	研发完成后可实现风电叶片的自动打磨，不仅可以代替工人的劳动，同时也为风电叶片生产商节省大量的人工费用。实现打磨的全自动与平稳高效，同时也可扩展至其他各种表面复杂物体的打磨。	样机阶段	6	106.00

序号	项目名称	研发内容	研发目标	进展情况	研发人员（人）	预算（万元）
5	叶片飞边切割机	本项目研究设备主要用于风电叶片制造过程中的飞边切割工艺，研发技术主要包括叶片表面行走、模边精度控制等功能。	设备研发完成后可实现沿叶片表面长度方向AGV 行走，模边精度控制在 3mm 精度自动行走切割，支持叶片 150 米长度 100%切割。	研发中	3	112.00
6	拉挤梁切割捆扎设备	本项目研发设备主要针对卷式拉挤梁，包括卷式拉挤梁的上卷、下卷、撕脱模布、定成切割、自动定位堆叠以及仿形转移吊装等内容。	设备研发完成后可以大幅度提高拉挤型主梁的生产效率，并且可以有效的降低用工人数。	研发中	6	146.50
7	IC 视觉检测	本项目研发设备核心在于图像处理，定位于自主研发，掌握视觉检测核心技术，同时发挥公司强项，实现软硬件一体化，为客户提供解决方案。	视觉检测设备针对国内多数厂家的现状，采用合适的分选和编带布局，并且配合分选、编带设备，实现检测和换盘一体化，为卷盘封装自动化提供解决方案。	研发中	4	116.00
8	智能工厂数据采集与监视控制系统	在工业互联网采集系统的基础上，针对实际应用中工业协议标准不统一、数据开放性不够、设备类型多样化、以及系统安全的问题，升级研发应用于智能工厂的数据采集与监视控制系统。	系统研发完成后可实现①解决工业协议标准不统一的问题，开放系统数据对外接口，形成辛帕智能企业标准；②开放接口对接设备远程反控功能需求；③增加虚拟化设备功能，为支持非辛帕设备打下基础，统一协议上传上层智能制造平台；④建立辛帕私有云平台，对小型工厂无法自建平台时进行集中接入，同步解决系统自身安全问题。	研发中	4	105.00
9	叶根螺栓拆装机	本项目研究设备主要用于叶片灌注及出厂时使用的外六角螺栓及内六角螺栓的自动拆装，降低叶片生产的人工劳动强度，提升自动化程度和生产效率。研发内容包括选型验证视觉系统解决方案、选型验证机械臂、机械结构设计及电气设计等。	实现对叶片模具铁法兰上固定预埋螺栓套用的外六角螺栓的自动拆卸；对叶片出厂时的内六角螺杆的自动安装到位；对内六角螺杆安装完成后的节圆直径自动检测判断。	研发中	4	75.00

序号	项目名称	研发内容	研发目标	进展情况	研发人员（人）	预算（万元）
10	大型工件自动切割轨迹视觉引导系统	本研发技术可应用于叶片飞边切割机，开发视频实时引导系统，完成实时的激光点到切割线的垂直距离的视觉识别系统，自动引导飞边切割。	实现切割轨迹视觉引导系统的方案设计、分析计算、硬件搭建、程序设计与软硬件联合调试；实现在 2cm/s 的切割速度下不低于 3mm 精度的轨迹引导。	研发中	4	40.00

2、发行人核心竞争力

通过多年来的行业沉淀及持续的技术创新与研发，公司逐步形成了自身的竞争优势，公司的核心竞争力主要体现在技术研发、行业口碑、先发经验、快速响应、高效经营等方面，具体情况如下：

（1）行业领先的技术水平

自成立以来，公司积累了一批自主研发专利及软件著作权，公司的核心产品达到行业领先水平。截至本回复出具之日，公司共获得专利授权 36 项，其中包括 11 项发明专利、24 项实用新型专利及 1 项外观设计专利，另拥有 29 项软件著作权。公司已获得高新技术企业认定，自主研发的车载树脂混胶机、叶片自动灌注机及腹板工装产品获得“上海市高新技术成果转化项目”认定。

公司已掌握风电叶片自动灌注控制技术、风电叶片灌注工艺树脂脱泡技术、高精度双组份混胶混合控制技术、叶片铺布激光投影技术等，与国外同类产品相比，公司的产品在性能和效用上基本相当，在部分指标上较优，使得公司成功实现了进口产品替代，获得了稳定的客户资源和较高的客户认可度，处于细分行业领先地位。

（2）持续创新的自主研发能力

公司坚持自主创新研发智能装备，积极学习国内外先进的自动化、智能化技术，形成了一套高效的技术研发管理流程，培养了一支素质精良的技术研发团队，核心技术团队经验丰富，具备较强的持续创新能力。同时，核心研发人员稳定，流动性很低，保证了技术研发的持续性和稳定性。

公司拥有一套完善且高效的技术研发流程，技术团队分工明确，与内部生产、销售、采购部门沟通密切。一方面，积极跟踪市场需求，通过与销售团队及下游行业企业等多渠道了解市场对现有产品的改进意见，学习国内外竞争对手的先进技术。另一方面，以客户需求为导向，从解决客户痛点出发，不断对市场上现有产品进行技术升级，并研发符合下游市场需求的高质量设备，实现了腹板激光高精度定位、高精度双组份混胶、树脂回流系统控制、灌注机及混胶机的故障自动检测等，有效减少了制备周转环节及人工，大幅提高了风电叶片成型质量与效率。公司在智能化道路上不断探索钻研，突破风电叶片制造装备的多项挑战与难关，推动该行业从“劳动密集”到“智能制造”的转型。

（3）深耕行业多年的经验积累

风电叶片的尺寸、形状、质量等是决定整机成本、发电效率、利用小时数等风电性能的关键要素，风电叶片在风机整机中处于核心地位，是风电机组关键的零部件之一。风电叶片的外形、铺层、生产工序复杂，风电叶片制造是一套完整而复杂且对工艺要求极高的流程。因此，以混胶机、灌注机等为代表的风电叶片制造设备的精细化、智能化极为重要。

公司自成立以来一直专注于风电叶片智能制造设备的研发与生产，在与下游客户合作过程中逐渐积累了丰富的生产及研发经验，这些经验是公司在行业中经过长期的生产实践、与客户不断的交流反馈、对行业的深刻理解中总结而来，使得公司深度了解客户及行业需求，掌握行业痛点，便于公司以客户需求为导向，从解决客户痛点出发，不断对市场上现有装备产品进行技术升级，并研发符合下游市场需求和行业发展趋势的高质量装备。

（4）快速响应的本土服务能力

混胶设备、灌注设备及腹板工装等是风电叶片生产制造的核心设备，下游的风电叶片生产企业对设备的质量、性能及稳定性要求较高，并对设备的调试、维护、故障解决等需求较强。公司拥有专业的售后服务团队，建立了一套完整的“售前-售中-售后”服务体系，不仅在现场进行管线对接及试机等流程，而且对客户进行有针对性的培训与指导，在出现异常情况时能够第一时间进行处理。相比公司的主要竞争对手如海德里希、德派、2KM 等国外竞争企业，公司具有明显的

本土服务优势，能够始终保持与客户的高效沟通机制，为客户提供更为迅速、及时的技术支持与服务，对客户反馈的产品问题进行及时的响应和解决。

同时，对于下游行业目前在用的公司自主研发产品，公司除了提供维修服务外，还提供后续改造升级服务。由于行业生产设备使用周期相对较长，客户投入成本较大，定制化改造升级已售产品为发行人保证了存量市场空间。此外，与客户保持紧密合作有助于公司积累客户对现有产品的改进思路，跟踪行业对生产装备的智能化需求，把握行业发展趋势，设计研发符合客户及市场需求的产品。

（5）优秀客户资源

公司专注于工业智能设备的研发、设计、制造、销售、服务，紧跟国家宏观政策走向，布局细分市场，解决行业痛点。

公司产品质量精良，技术先进，服务周到，在行业内建立起了良好的品牌形象。公司与下游客户已经建立长期良好的合作关系，客户对公司品牌认可度较高，对公司的工业智能产品及专业的服务态度评价较好。经过多年发展，公司已经积累了一批优质的客户资源，主要客户均为风电行业中的主流叶片企业，如明阳智能、三一重能、中材科技、时代新材、东方电气等，客户实力雄厚，随着风电行业的进一步发展，下游客户业务不断扩张带动公司业务增长，也为公司未来向风电叶片制造工艺的其他领域拓展奠定良好的基础。同时，由于下游客户对产品稳定性极为重视，因此不会轻易更换具有良好合作关系的供应商，公司与客户的合作具有长期可持续性。

（6）高效的经营模式

公司采用轻资产的经营模式，主要精力集中在产品的研发、设计和成品装配与调试环节，将零部件的加工生产等非核心生产环节委托给供应商，供应商按照公司提供的设计图纸进行零部件的生产。轻资产的经营模式减少了公司对厂房、机器设备等固定资产的投入和摊销，使得公司具有较强的成本优势，有利于提高生产效率及管理效率。

同时，公司依托智能技术研发平台，形成高效的研发及经营模式，对各项关键技术进行创新和整合，并综合应用到不同的产品，有利于降低新产品研发风险，

加快系列产品的迭代升级，该模式适合公司发展现状，有利于市场开拓及技术升级。

3、行业具有较高进入壁垒

公司所处行业在技术研发、行业经验、客户资源、专业人才等方面具有较高进入壁垒，具体情况如下：

（1）技术壁垒

风电叶片生产技术逐渐从原先的手糊生产复合材料工艺发展到如今的自动化混胶、自动化真空灌注工艺，在技术层面上实现了人工到机器自动化再到智能化的升级，极大地提高了生产效率、产品质量，降低了环境污染，改善了工人的工作环境。在技术升级过程中，保证风电叶片质量的同时兼顾效率的提升是风电叶片生产商的技术重点，也是风电叶片生产商在选择生产设备时首要考虑的因素。

风电叶片具有一套完整而复杂且对工艺要求极高的生产制造流程，且直接关系到风电机组的安全、可靠、高效运行，同时随着叶片向大型化、轻量化不断发展，制备过程中对脱泡、混胶、灌注、腹板工装、打磨、切割等环节要求亦不断提高。相关生产设备均需研发先进的技术工艺并根据长期积累的专业领域技术经验才能实现高精度、高稳定性、高效率以及智能化，从而帮助客户提升整体制造水平，缩短生产周期、提高产品质量的稳定性、降低废品率，进而减少人工成本、降低原材料耗用、提高生产管理效率，实现智能工厂的转型。

对于新进企业来说，由于缺乏研发和技术储备，工程经验不足，无法快速响应市场需求，因此行业存在较为明显的技术壁垒。

（2）经验壁垒

我国风电叶片生产技术发展较晚，相应的风电叶片智能制造设备行业在起步前期也较国外发达国家相对落后，早期相关设备基本由国外厂商主导。部分国外知名企业，如海德里希、德派、2KM 等均成立于 20 世纪 60、70 年代，具有丰富的行业经验，随着国内市场需求的不断增加，其开始逐步在国内设立子公司。随着我国综合国力的提升及对可再生能源的倡导，我国风电行业规模不断扩大，对风电相关的专用制造设备不断重视，自动化与智能化技术也得到了快速发展。

在此过程中，国内风电叶片生产企业及相关设备制造企业逐渐积累了丰富的生产及研发经验，这些经验是经过长期的生产实践、与客户不断的交流反馈、对行业的深刻理解中总结而来，后进入者很难获取一手的生产经验，难以迅速占领市场。

（3）客户资源壁垒

风电行业近几年在国内发展较快，且行业集中度逐渐提升。风电叶片厂商已经逐渐建立了稳定的上下游客户关系，形成了较稳定的生产装备采购模式及渠道来源。对于下游客户而言，为确保产品质量的稳定性，一般不会轻易改变供应商。因此，对于新进入者来说，开拓下游客户或抢占原有供应商的市场份额具有较高难度。

（4）高端专业人才壁垒

智能制造装备行业是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合，在中国的发展尚处于初级阶段，行业人才缺乏已成为制约智能制造发展的重要瓶颈。发行人所处智能制造装备行业需要具有机械、电气、电子、复合材料、工业软件、人工智能等跨领域多学科知识综合和集成运用的能力，目前人才的培养与引进主要依靠企业在项目中的培养。同时，作为工业智能设备提供商，由于一般为非标定制化生产，除上述专业技术人才外，还需要大批对客户需求、产品特征、生产工艺乃至关键核心部件深入了解，具备丰富项目管理经验和专业化的技术型市场营销人员。因此，对行业新进入者具有较高的专业人才壁垒。

综上，公司所处细分行业具有较高的进入壁垒，同时由于智能制造装备覆盖面广，可用于多种生产环节及下游应用领域，但不同生产环节及应用领域适用的智能制造装备的技术路线、生产工艺、研发方向、人才配置、下游客户等均具有一定差异，且风电叶片复合材料及相关工艺具有特殊性，因此，其他细分行业或综合性智能制造装备生产厂商较难转产至公司所处的行业进而挤占公司的市场份额。

（七）结合主营业务和主要产品的演变过程，补充说明主要产品实现销售收入的时间，半导体行业智能设备营业收入金额较小且不稳定的原因，主要产品质量和性能是否经过客户和市场充分验证和认可，将半导体行业列为产品主要应用领域之一是否合理；

1、主营业务和主要产品的演变过程及主要产品实现销售收入的时间

自 2007 年设立以来，公司专注于工业智能设备的研发、设计、制造、销售、服务，主要应用于风电行业及半导体封测行业，公司在上述领域拥有多年的生产制造经验，公司主营业务未发生重大变化。

对于半导体封测行业，公司自成立之初就开始进行相关的研发及布局，由于资金实力限制及 2008 年金融危机的影响，半导体封测设备业务发展较为缓慢。近年来随着国家对半导体行业的重视及对国产化的大力支持，以及公司在风电行业的经营积累和盈利能力的增强，公司不断加大对半导体封测相关智能设备的研发，主要是用于芯片封装线的智能上下料系统，可自主执行上料、运输、分料、变轨等工作，并直接与其他半导体设备对接，组成键合机上下料系统、回流炉上下料系统等，实现智能化生产线。公司半导体封测智能设备于 2018 年实现销售收入，主要产品情况如下：

主要产品		功能与用途	特点	开始销售时间
上下料系统	上下料机	可用于 FLIP CHIP 封装线、BGA 封装线、SMT 封装线等。上料机用于封装产线源头，根据产线需求，将存储在周转箱内的基板逐一传送到产线上，当周转箱内的基板全部送出后，空箱自动送出并提示上料；下料机用于封装产线末端，根据产线需求，将产线上的基板逐一传送到周转箱内，当周转箱装满基板后提示取料。	采用 PLC 控制系统，平台式上料，伺服电机驱动，导向机构采用直线模组，移动位置精度高，重复精度高。采用多重防错设计，推力保护，能有效的保护产品。	2018 年
	移栽机	可用于 FLIP CHIP 封装线、BGA 封装线、SMT 封装线等，用于封装产线的中部，实现多线的分线、并线。根据实际需求，可以实现一进口二出口、三出口、多出口，也可实现多进口一出口。	采用 PLC 控制系统；伺服电机驱动，高速移载；封闭设计，高等级安全防护。	2018 年

主要产品		功能与用途	特点	开始销售时间
	拨叉滚筒机	可用于 FLIP CHIP 封装线、BGA 封装线、SMT 封装线等，用于产线中部，回流焊炉、清洗机等前后，实现和网带的对接，分配流道，节能高效。	采用 PLC 控制系统；伺服电机驱动，平稳移载；不锈钢洁净滚筒或防静电滚筒，保护产品。	2018 年
	转角机	可用于 FLIP CHIP 封装线、BGA 封装线、SMT 封装线等，在封装产线的中部，改变产品的流向。	采用 PLC 控制系统；伺服电机驱动旋转，定位准确；封闭设计，高等级安全防护。	2018 年
自动烘箱		半导体封装用环氧树脂导电胶固化需要使用洁净烘箱，配置充氮系统保护器件防止被污染及氧化。	烘箱工作室使用优质不锈钢板，整体使用氩弧焊满烧满焊，密闭无缝隙，防止空气及灰尘颗粒物进入烘箱内，同时可节省氮气泄漏；中间填充高密度玻璃纤维棉，保温效果好；采用 H.E.P.A 过滤器，过滤效果可达 99.96%-99.99%，反复循环过滤从而获得洁净的烘烤环境，洁净等级可达 Class100。精密热风循环烘箱具有升温速度快、控温精准、稳定性好、寿命长久等特点，具备和 MES 通讯功能。	2021 年

对于风电行业，公司的主要产品为智能混胶设备及智能灌注设备，公司紧随客户的需求进行不断的研发和更新换代，其演变过程及实现销售收入的时间具体如下：

主要产品演变	产品特点	相较于上一代改进	开始销售时间
第一代混胶设备	固定混胶，体积小，操作方便，适用定点混胶。	-	2010 年
第二代混胶设备	移动混胶，高精度齿轮泵，混合精度高；配活动摇臂，适用于多种高度模具。	增加移动脚轮和转动摇臂，提高了设备的移动性和模具的适应性。	2016 年
第三代混胶设备	移动混胶，高精度齿轮泵和螺杆泵，混合精度高；配活动摇臂，适用于多种高度模具；配远程无线控制，操作便捷。	单级泵混合改为二级泵混合，提高了混合精度；增加了远程无线控制，操作更加便捷。	2017 年
第一代灌注设备	固定混合，体积小，适用定点灌注。	-	2010 年
第二代灌注设备	移动灌注，自动真空上料，罐体高低液位自动报警；配移动电车和真空系统，罐体搅拌脱泡，混合精度高。	增加真空系统和移动小车，提高了设备灵活型和真空度。	2015 年
第三代灌注设备	直连灌注，自动上料，罐体高低液位自动报警；胶体温度控制，混合温度恒定；高精度真	增加制热和制冷模块，系统压力控制，双混合模块出胶。	2018 年

主要产品演变	产品特点	相较于上一代改进	开始销售时间
	空系统，脱泡效果好；高精度齿轮泵混合，混合精度高，混合流量大。		

2、半导体行业智能设备营业收入金额较小且不稳定的原因

公司半导体封测智能设备主要是用于芯片封装线的智能上下料系统，为引线框、弹夹等载具提供智能上下料解决方案。报告期内，公司半导体封测智能设备的销售情况如下：

单位：台/套、万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入
半导体封测智能设备	18	501.77	9	237.31	-	-	1	22.57

报告期内，公司半导体封测智能设备处于加大市场拓展及客户开发的过程，2020 年及 2021 年 1-6 月公司半导体封测智能设备的销量及销售收入均呈增长趋势。

同时，由于“抢装潮”等因素的影响，2019 年、2020 年下游风电行业需求增长迅速，公司风电叶片智能设备的销量分别较上年增长 95.15%、78.61%，公司的产能利用率已分别达到 96.25%、124.72%，因此为了稳定风电行业智能设备的市场份额与客户资源，公司将主要精力集中在风电行业智能设备的生产与销售，半导体封测设备业务的市场开拓力度相对较小。

综上，公司半导体封测智能设备的营业收入金额较小且较不稳定与公司产品所处阶段及业务发展实际情况相符，具有合理性。

3、主要产品质量和性能经过客户和市场充分验证和认可

公司秉承“专业成就品质，诚信塑造品牌”的理念，坚持“以客户需求为导向，以研发设计为驱动”的宗旨，自设立以来深耕工业智能设备的研发、设计、制造、销售、服务，凭借优质的服务、先进的技术、高质量的产品获得了客户和市场充分验证和认可。

（1）公司提供优质的销售服务

公司拥有专业的售后服务团队，建立了一套完整的销售服务体系，不仅在现场进行管线对接及试机等流程，而且对客户进行有针对性的培训指导，在出现异常情况时能够第一时间进行处理。公司始终保持与客户的高效沟通机制，为客户提供迅速、及时的技术支持与服务，对客户反馈的产品问题进行及时的响应和解决。同时，对于下游行业目前在用的公司自主研发产品，公司除了提供维修服务外，还针对性的提供后续个性化改造升级服务。

因此，公司下游客户对公司的品牌认可度较高，对公司产品质量及专业的服务态度评价较好。

（2）公司与主要客户形成长期合作关系

公司产品质量精良，技术先进，服务周到，在行业内建立了多年的良好口碑，在产品质量、售后服务、技术水平等多方面获得客户的广泛认可与信任，积累了一批优质的客户资源。公司与报告期内主要客户的合作情况如下：

序号	客户名称	开始合作时间
1	康达化工	2009 年
2	时代新材	2010 年
3	中材科技	2010 年
4	中科宇能	2014 年
5	上海艾郎	2014 年
6	上纬（天津）风电材料有限公司	2015 年
7	明阳智能	2009 年
8	东方电气	2015 年
9	三一集团	2011 年
10	天顺风电	2016 年
11	中复连众	2013 年
12	道生天合	2017 年
13	幂帆电子	2019 年

由上表可知，公司已进入主要客户的合格供应商名单且与其合作时间较长，平均合作年限在 7 年以上，与部分客户如康达化工、中材科技、时代新材、明阳

智能三一集团的合作年限在 10 年以上。公司的产品质量和性能经过了客户和市场的充分验证和认可，与下游客户形成了长期良好关系。

（3）公司主要产品销量和销售收入逐年增加

公司产品主要应用于风电叶片制造及半导体封测环节，其中风电叶片智能设备主要包括智能混胶设备、智能灌注设备等，半导体封测智能设备主要是用于芯片封测线的智能上下料系统、自动烘箱等，公司主要产品的销量和销售收入情况如下：

单位：台/套、万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入
风电叶片智能设备	140	8,247.76	359	22,550.50	201	13,343.51	103	3,070.46
半导体封测智能设备	18	501.77	9	237.31	-	-	1	22.57
合计	**158**	**8,749.53**	**368**	**22,787.81**	**201**	**13,343.51**	**104**	**3,093.03**

由上表可知，报告期内，公司风电叶片智能设备、半导体封测智能设备的销量及销售收入不断增加，截至 2021 年 6 月 30 日，公司的在手订单金额为 7,136.30 万元，其中半导体封测智能设备金额为 3,067.29 万元，公司产品得到了市场和下游客户的认可。

（4）公司产品的市场占有率较高且不断提升

自成立以来，公司积累了一批自主研发的专利及软件著作权，与国外同类产品相比，公司的产品在性能和效用上基本相当，在部分指标上相对较优，使得公司成功实现了进口产品替代，获得了稳定的客户资源和较高的客户认可度，处于细分行业领先地位。

根据中国复合材料工业协会出具的说明，报告期内，公司主要产品智能灌注设备及智能混胶设备的细分市场占有率较高且不断提升，行业内排名前列。因此，公司的主要产品得到了客户和市场的认可，市场排名领先，市场占有率不断提升。

综上，公司主要产品的质量和性能已经过客户和市场的充分验证和认可。

4、将半导体封测行业列为产品主要应用领域之一具有合理性

（1）发行人半导体封测智能设备的销售增加且在手订单充足

报告期内，公司于 2018 年开始实现半导体封测智能设备的销售，2020 年销售数量增加至 9 台，2021 年 1-6 月销售数量进一步增加，实现了 18 台销售。同时，截至 2021 年 6 月 30 日，公司半导体封测智能设备在手订单金额为 3,067.29 万元，产品包括缓冲台、上下料系统、自动烘箱等。

（2）报告期内发行人重视半导体封测智能设备研发，具有技术及产品基础

报告期内，公司重视对半导体封测智能设备的研发及投入。在研发人员方面，自 2020 年开始，公司将半导体作为独立的研发事业部进行管理，且计划引入更多相关人才。在研发项目方面，公司持续进行半导体封测智能设备的纵向深入和横向拓展研发，持续进行“自动换盘机”、“FC-自动装卸和卸载机”、“多功能拆板装板机”、“IC 视觉检测”、“IC 卷盘自动包装系统”等项目的研发，并已取得多项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	证书号	开发完成日期	登记批准日期	著作权人	取得方式
1	键合机上下料系统控制软件 V1.0	2019SR0047073	软著登字第3467830	2018.10.22	2019.01.15	辛帕智能	原始取得
2	炉后 3 变 1 滚筒控制控制软件 V1.0	2021SR0244275	软著登字第6968592	2019.03.21	2021.02.10	辛帕智能	原始取得
3	双轨移栽机控制软件 V1.0	2021SR0244276	软著登字第6968593	2019.03.13	2021.02.10	辛帕智能	原始取得
4	双轨 4 层收板机程控制软件 V1.0	2021SR0244305	软著登字第6968622	2019.04.16	2021.02.10	辛帕智能	原始取得
5	滑台式收板机程序控制软件 V1.0	2021SR0244351	软著登字第6968668	2019.04.18	2021.02.10	辛帕智能	原始取得
6	炉后 4 变 2 滚筒控制软件 V1.0	2021SR0247377	软著登字第6971694	2019.04.05	2021.02.18	辛帕智能	原始取得
7	滑台式上板机程序控制软件 V1.0	2021SR0250526	软著登字第6974843	2019.03.20	2021.02.18	辛帕智能	原始取得

序号	软件名称	登记号	证书号	开发完成日期	登记批准日期	著作权人	取得方式
8	炉前 1 分 3 滚筒程序控制软件 V1.0	2021SR0250525	软著登字第 6974842	2019.03.20	2021.02.18	辛帕智能	原始取得
9	移栽机 3 轨滚筒控制软件 V1.0	2021SR0250527	软著登字第 6974844	2019.03.25	2021.02.18	辛帕智能	原始取得
10	3 合 2 滚筒式移栽机控制软件 V1.0	2021SR0250528	软著登字第 6974845	2019.03.22	2021.02.18	辛帕智能	原始取得

同时，公司目前已拥有键合机上下料系统、FLIP CHIP 封装线上下料系统、BGA 封装线上下料系统、SMT 封装线上下料系统、炉前滚筒式缓冲台、FC 一拖二串联线上下料系统、自动烘箱等产品，另外公司还可提供其他半导体封测非标定制设备，如卷盘包装检测解决方案、分板机、装板机等产品。公司半导体封测设备业务具有一定的技术及产品储备，为将来的业务发展奠定基础。

（3）发行人拟通过募投项目加大对半导体封测智能设备的研发及生产

公司本次募投项目为“工业智能装备生产及研发基地建设项目”，系公司综合考虑自身研发和工艺工程产业化能力、行业发展趋势、市场需求状况、技术进步情况等因素经审慎论证后拟定。

一方面，公司拟通过募投项目建设加大对半导体封测智能设备的研发力度，从而丰富公司产品结构，拓展下游领域，本次募投项目中相关的研发课题情况如下：

序号	研发课题	具体内容
1	半导体瑕疵检测装备研发课题	芯片产品在制造过程中会出现留白不均匀、胶丝、开带、气泡、压痕不均匀、管脚变形等不良情况，目前国内主要以人工目检为主。本课题将研制一种自动检测设备，提高检测效率、准确性和可靠性
2	FT 系列检测装备研发课题	FT 测试是芯片出厂前的最后一道检测工序，测试对象是针对封装好的芯片，在此步骤内只有测试结果合格的产品才会最终被推向市场，同时分选器会根据测试结果对芯片进行分类。本课题将研制测试台、分选机等 FT 系列检测装备，以实现进口替代

另一方面，公司拟通过募投项目建设扩大应用于半导体封测的产品，实现适用于半导体封测环节的工业智能设备的规模化生产。本次募投项目的预期收入测

算及占比情况如下：

项目	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	……	T10 年	达产年后占比
风电叶片智能设备收入	2,400	6,000	10,800	12,000	12,000	12,000	**60.00%**
半导体封测智能设备收入	1,200	3,000	5,400	6,000	6,000	6,000	**30.00%**
其他智能设备收入	400	1,000	1,800	2,000	2,000	2,000	**10.00%**
收入合计	**4,000**	**10,000**	**18,000**	**20,000**	**20,000**	**20,000**	**100.00%**
产能释放比	20.00%	50.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-

由上表可知，募投项目达产后，其中半导体封测智能设备的收入占本次募投项目的收入比例达到 30%。

（4）发行人将半导体封测智能设备作为重要战略发展方向

公司专注于工业智能设备的研发、设计、制造、销售、服务，致力于为客户提供一系列智能化综合解决方案，助力客户从传统工业向智能制造转型，实现设备智能化、制造智能化、工厂智能化。

未来，公司将半导体封测智能设备领域作为重要的战略发展方向，公司将抓住我国制造业产业升级的机遇，在现有半导体封测设备产品的基础上向半导体封测智能设备制造领域进一步拓展，持续进行“半导体瑕疵检测装备研发课题”、“FT 系列检测装备研发课题”等项目的研发，不断加大研发投入，实现公司半导体封测智能设备的规模化生产和销售，不断丰富产品结构、拓展下游应用领域，为公司的长期盈利及可持续发展奠定坚实基础。

综上，公司将半导体封测行业列为产品主要应用领域之一符合公司实际业务发展情况及未来发展战略，具有合理性。

（八）说明技术来源和技术路线，核心零部件生产是否依赖于外协厂商和定制件供应商，是否存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情况，是否存在专利等知识产权纠纷的风险；

1、发行人核心技术的技术来源及技术路线

公司自成立以来始终坚持自主研发，核心专利技术均为原始取得。公司的收

入主要来源于核心技术，主要的核心技术来源及技术路线如下：

序号	技术名称	对应的专利或软件著作权	技术来源	技术路线
1	风电叶片自动灌注自动控制技术	一种新型在线脱泡灌注设备	自主研发	环氧树脂经过加热换热器预热后进入真空脱泡罐，罐体内部安装多层高密度金属丝网，胶体经过金属丝网将其内部的气泡割裂，罐体的胶体经过泵到达制冷换热器进行冷却，之后进入流量计进行计量输出，整个管路均处在真空密闭的环境，无外接空气介入，从而保证了胶体真空脱泡的质量。整个系统通过控制电路以及各种传感器，将数据传输准确、快速传递给系统 PLC，系统 PLC 通过设定的控制方法，自动执行设备的后续操作，包括自动上料、加热、脱泡、制冷和混合等操作，从而充分保证脱泡完全和混合均匀。
		一种叶片灌注机缓冲器		
		辛帕叶片自动灌注机控制软件 V2.0		
		上料控制系统及其控制方法		
2	叶片自动灌注设备和混胶设备故障诊断检测技术	叶片自动灌注机和混胶机故障处理方法、装置和电子设备	自主研发	设备控制程序当中，设定了运行数据中的总流量值、压力值、流量计测量值、变频器加速度值、混合块以及静态混合器的使用周期等参数的容差值，当设备运行时，PLC 接收到传感器反馈的以上各种参数的实际值，并将实际值与设定值进行比对和计算，若容差值超过了系统的容差设定范围，系统自动判别并记录；设备发生故障后，设备自动报警停机。
		自动灌注方法		
3	风电叶片灌注工艺树脂脱泡技术	脱泡灌注装置及脱泡灌注方法	自主研发	钎焊式板式换热器具有耐压、耐腐蚀、热传递系数高、体积小等优点；胶体加热和制冷分别通过加热器和冷却机在换热器处进行热交换，胶体通过采用钎焊式板式换热器可以到达快速加热、冷却，配合压力传感器和温度传感器，可以准确的检测系统胶体和水的温度、压力等参数。加热、脱泡、制冷和混合，系统采用密闭回路，混合胶体直接连接叶片模具，实现真空在线脱泡灌注。
		一种新型在线脱泡灌注设备		
		胶体脱泡方法、胶体脱泡装置、脱泡控制系统及其控制方法		
		真空脱泡装置		
4	风电叶片一体化腹板高精度定位、防	一种腹板二次粘接定位工装装置及安装腹板的方法	自主研发	使用精密仪器莱卡或者法如激光跟踪仪调试吸盘，利用叶片模具上的固定点作为迭代点，将叶片壳体与 3D 模型进行迭代拟合，即可调节吸盘的径向位置；通过电缸

序号	技术名称	对应的专利或软件著作权	技术来源	技术路线
	侧滑、快速定位装夹技术	一种风力发电机叶片模具腹板工装 一种腹板二次粘接定位工装装置		推动中间旋转装置，使得撑杆滚轮贴住左右两侧的腹板，防止腹板内倾；电推杆推动吸盘臂伸缩，当推动吸盘臂吸靠住腹板后，打开真空泵抽真空，使得所有吸盘吸附住腹板；当关闭真空泵后，松开吸盘，电推杆推动吸盘臂收回。
5	高精度双组份混胶混合控制技术	双组份混胶机控制电路、双组份混胶机控制方法和装置 双组份混胶机控制系统软件 V1.0	自主研发	提高齿轮泵的加工精度和材料的物理性能，使其更加精密和耐磨；依据系统软件设定，A 组份泵电机转速通过变频器设定，B 组份泵电机转速从动于 A 组份电机转速，A/B 组份混合时，A/B 组份依据系统设定比例、流量计参数，B 组份流量自动匹配 A 组份流量。系统管路配置压力传感器，保证系统压力稳定，系统压力超过设定值后，设备自动报警停机并记录
6	树脂回流系统控制技术	树脂混胶机控制系统软件 V1.0	自主研发	混合块前面分别配置三通气控球阀，球阀入口接混合泵，一路出口接混合块，另一路出口通过管道接入罐体。设备启动时，系统通过三通气控球阀进行循环回流；混合时，系统通过三通气控球阀进行混合输出。通过此设置，从而避免启动瞬间混合比例不准确

2、核心零部件生产不存在依赖于外协厂商和定制件供应商的情形

报告期内，公司采购的原材料种类繁多且较为分散，根据标准化程度可以分为标准件和定制件，其中，标准件由采购部向供应商直接采购，定制件则由公司向供应商提供设计图纸及规格要求后向供应商定制采购。同时，对于部分加工工序，如齿轮泵及耐磨片的 TBS 涂层处理、热处理、镀锌等，由于需求量小，公司出于成本效益及环保的考虑将其委托供应商进行外协加工。

公司产品的核心竞争力在于研发设计、控制系统、装配调试、质量服务、客户需求解决等方面，零部件的生产能力并不是影响公司产品和核心竞争力的关键因素。公司主要产品的核心零部件主要包括流量计、齿轮泵、螺杆泵、变频器、真空泵、PLC、电机、真空过滤罐、过滤网、混合管套、主钢架等。其中，真空过滤罐、过滤网、混合管套、主钢架为定制件，齿轮泵则由公司自主设计图纸后

向各供应商分别采购壳体、底座、齿轮、轴承等原材料定制件然后由公司进行生产加工和调试。

综合考虑资产规模、发展现状及盈利情况，公司采用了轻资产的经营模式，将主要精力集中在产品的研发、设计和成品装配环节，而将部分零部件的加工生产等非核心环节委托给供应商。一方面，定制零部件委外生产的整体方案设计和产品架构由公司主导，供应商仅按照公司提供的零部件设计图纸进行相应的生产环节；另一方面，公司在采购定制件后还需根据客户的不同需求及不同产品的设计研发方案进行成品的装配、调试。

同时，公司建立了完善的采购制度，能够根据产品的不同性能要求及研发设计方案选择相应合适的供应商，且与供应商建立了稳定的供应关系，原材料供应充分、渠道畅通，可选择和替代的供应商较多。对于主要原材料及核心零部件，除主要供应商外，公司还选择 1-2 家供应商作为补充，能够满足公司的正常生产经营需求。

综上，公司核心零部件的生产不存在依赖于外协厂商和定制件供应商的情形。

3、发行人不存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情形且不存在专利等知识产权纠纷

截至本回复出具之日，公司共拥有 11 项发明专利，24 项实用新型专利及 1 项外观设计专利，29 项软件著作权。其中，公司原始取得的专利及软件著作权均已取得相应的知识产权证书，通过继受取得的专利及软件著作权均已签署了相关转让合同、办理了相应的转让及更名手续，公司已合法取得其所有权。

报告期内，公司不存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情形且不存在专利等知识产权纠纷。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、技术风险”中对公司核心技术泄露的风险进行披露如下：“公司掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术，核心技术涵盖了公司主要产品的研发、设计、生产工艺等环节，对公司产品迭代创新，提升市场竞争力至关重要。如果因工作疏忽、管理不善、外界恶意

窃取等导致公司核心技术泄露、知识产权遭到第三方侵害等情形，将会对公司的生产经营和技术研发创新造成不利影响。”

（九）说明产品是否获得相应的质量技术认证，报告期内，是否因产品质量、设计缺陷等导致客户人身伤害、财产损失等安全事故，是否因此产生纠纷或潜在纠纷；

报告期内，公司产品向部分下游客户销售时需提供 ISO 质量管理体系认证。报告期内，公司不存在因产品质量、设计缺陷等导致客户人身伤害、财产损失等安全事故，不存在因此而产生的纠纷或潜在纠纷。

1、公司取得的质量管理体系认证情况

公司自成立以来一直高度重视产品质量管理工作，专设工艺质量部对原材料进行质量检测，确保最终参与产品生产的原材料均合格通过质量检验。同时，工艺质量部亦对生产环节进行监督，产品在发货前需经过调试及内部检验。公司还为客户提供设备的现场安装、调试、售后等相关服务，以确保产品安全运行。

公司已取得《质量管理体系认证证书 ISO 9001:2015》，具体如下：

序号	证书名称	适用内容	颁发机构	编号	有效期
1	质量管理体系认证证书 ISO9001:2015	工业自动化设备（双组份混胶机、双组份树脂机、叶片自动灌注机、自动送料机）的设计和生产	上海恩可埃认证有限公司	43638	2023.07

2、公司产品质量良好，不存在纠纷或潜在纠纷

公司的主要产品为智能混胶设备、智能灌注设备，操作简易，为风电叶片制造企业节省了大量的人工成本、减少了原材料浪费、提高了叶片的生产品质。

公司产品拥有良好的质量口碑，受到下游客户的广泛认可，根据对主要客户的访谈及主要客户签署确认的调查表，公司产品具有质量好等优势、近年来公司产品不存在较大的质量问题、报告期内不存在因使用公司产品或服务而与第三方因产品或服务质量等原因导致的诉讼、纠纷，不存在因公司产品质量、设计缺陷等导致客户人身伤害 、财产损失等安全事故。

综上，公司已取得质量管理体系认证证书 ISO 9001:2015，报告期内不存在因产品质量、设计缺陷等导致客户人身伤害、财产损失等安全事故，不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷。

（十）说明获取订单是否需要参与客户组织的招投标，如是，说明是否存在违反招投标相关法律法规的情形；

1、公司获取订单的主要方式

公司的主要产品为智能混胶设备、智能灌注设备、腹板工装等，主要用于风电叶片的生产环节，公司的主要客户为风电叶片生产商，其购买公司的产品系作为自身的生产设备进行风电叶片的加工制造。

报告期内，公司主要通过参加客户组织的招投标、商务谈判、协商等方式获取业务订单。其中，对于客户要求履行招投标程序获取的业务，公司会根据客户要求准备相应的投标文件；对于客户不要求进行招投标程序而获得的业务，公司一般通过商务谈判、协商等方式获取订单。

2、公司通过参与客户组织的招投标签订合同的具体情况

报告期内，公司通过参与客户组织招投标的方式取得订单的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
通过参与客户招投标的收入金额	1,797.47	4,930.54	3,312.98	46.76
主营业务收入	9,427.83	25,055.82	14,692.20	4,194.24
占比	**19.07%**	**19.68%**	**22.55%**	**1.11%**

3、公司参与客户组织的招投标的合法合规性

《中华人民共和国招投标法》第三条规定：“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所

列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定”。第八条规定：“招标人是依照本法规定提出招标项目、进行招标的法人或者其他组织”。第二十五条规定：“投标人是响应招标、参加投标竞争的法人或者其他组织”。

《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二条规定，“招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。”

根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等规定，招标活动的组织方为招标人，公司取得相关订单所采用的方式及相应流程系由客户即采购方设定，公司作为商品和相关服务的提供方系按照客户的要求与其开展业务及签订合同。

报告期内，公司与客户的合同系公司通过正常的商业合作获取，根据公司与主要客户签署的合同、招投标相关文件，并对主要客户进行访谈，主要客户与公司签署的合同均系其真实意思表示且正常履行，不存在潜在的法律纠纷，对于客户要求招投标的情形，公司已经参与其组织的招投标，满足招标投标法等法律、法规的规定。

（十一）结合实际业务情况，重新修改招股说明书中的创业板定位相关信息披露，体现“创新、创造、创意”中的某项特点，披露的相关情况应以客观事实为依据，避免夸大或误导性披露。

公司已在招股书说明书“第二节 概览”之“五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”及“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（七）发行人竞争优势与劣势”中对创业板定位相关信息修改披露如下：

“公司坚持“以客户需求为导向，以研发设计为驱动”的宗旨，持续升级和研发性能更优的工业智能化设备，致力于为客户提供一系列智能化综合解决方案，助力客户从传统工业向智能制造转型，实现设备智能化、制造智能化、工厂智能化。

公司研发的工业智能设备实现了叶片生产核心工艺的智能化操作，具有创新、创造、创意的特点，为风电叶片制造企业节省了大量的人工成本，提高了叶片的生产品质及效率。公司自主设计的智能混胶设备、智能灌注设备实现了进口替代，减少了客户对国外设备的依赖，车载树脂混胶机、叶片自动灌注机及腹板工装获得“上海市高新技术成果转化项目”认定，公司于 2021 年 8 月获得工信部公布的第三批“专精特新”小巨人企业称号。

（一）公司产品实现数据实时采集分析与故障自动检测

公司已掌握高精度双组份混胶混合控制技术，创新性的将控制电路、控制软件应用于混胶设备及灌注设备，实现设备在风电叶片的生产过程中实时采集各种运行数据、输送到后台控制系统、运用 PID 算法模拟分析并判断出最优参数，并对设备运行参数及时进行修正，达到设定的混合胶比例输出。设备运行数据的有效获取、存储、分析利用，能够帮助客户实现远程实时监控、保障设备的正常运转、高效指导生产控制。

同时，公司的叶片自动灌注机和混胶机已内置了故障处理装置和电子设备，在其实际使用发生故障时，可以根据运行数据中的总流量值、压力值、流量计测量值、变频器加速度值、混合块以及静态混合器的使用周期等参数，对设备可能出现的故障进行自动检测，整个故障检测过程无需人工参与，有效缩短了对叶片自动灌注机和混胶机故障检测的时间，提高了故障检测的效率与精确度。

（二）公司灌注设备实现叶片灌注成型集成化、一体化、智能化

公司的智能灌注设备主要应用于叶片灌注成型工艺，创造性的将原来单一分散的脱泡、混合、灌注等多个单一设备功能进行整合，形成集环氧树脂胶真空脱泡、混合、灌注于一体的多功能叶片灌注设备。

同时，公司的智能灌注设备能够通过压力传感器控制传输压力实现精准混

胶，混合精度高达±1%；使用温度传感器适应周边温度环境；使用激光距离传感器自学习不同距离的缓冲带胶量，实现同时对多个灌注点的控制；使用真空度传感器实现在线自动真空脱泡，可以更好地满足叶片灌注要求。

公司通过创造性的实现多功能集成并增加控制模块，极大的提高了风电叶片灌注设备的智能化程度，大大缩短了叶片生产的中间周转环节，实现了叶片灌注工艺的全自动化及智能化。

（三）公司产品升级迭代，创新性解决客户痛点

公司紧随客户的需求及市场发展趋势进行不断的研发和更新换代，风电叶片行业的工业智能设备已实现三代产品的更迭，从自动化产品逐渐过渡至智能化产品。

公司的智能混胶设备创新性的增加移动脚轮和转动摇臂，提高了设备的移动性和模具的适应性，智能灌注设备增配移动电车，大大改善了原有只能固定混胶、定点灌注的设备缺陷，提高了设备灵活性和适用性。同时，公司的智能灌注设备增加了罐体高低液位自动报警系统，可以延长机器使用寿命，减少设备运行中可能存在的危险。此外，公司的混胶及灌注设备实现了可视化操作，相关人员只需按指引操作触摸屏即可实现设备的运行。

公司针对客户对于设备移动性、灵活性、安全性的要求，以及下游行业对设备替代人工、改善生产制造环境的需求，不断进行产品升级迭代，并积极研发叶片铺布激光投影系统、叶片表面自动打磨机、叶片飞边切割机等新产品，为风电叶片制造企业节省了大量的人工成本，有效改善了叶片生产环境。

因此，公司具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、查阅平价上网、弃风限电等风电行业相关政策及法律法规的具体规定，分析其对风电行业景气度、市场需求等方面的短期及长期影响；

2、询问发行人董事长、总经理，了解发行人所处行业及主要产品情况、未

来发展规划情况、风电行业相关政策对发行人的影响、发行人采取的相关应对措施等，了解发行人下游行业发展情况及相关政策的影响；

3、获取中国复合材料工业协会出具的说明，了解风电叶片制造设备行业及发行人所处细分行业的发展状况及竞争格局、进口替代等情况，了解发行人主要产品在细分行业的市场占有率及行业排名等；

4、获取报告期内主要客户签署确认的调查表，了解其与发行人的开始合作时间、采购发行人产品占其同类产品的比例、采购发行人产品前的原供应商及所属国家或地区的情况、了解发行人产品与原国外供应商及其他国内供应商在技术指标等方面的比较情况等；

5、查阅发行人同行业其他公司的官网，了解其经营情况、产品信息、相关性能指标、参数等数据，并与发行人主要产品进行比较；

6、查阅发行人的专利及软件著作权证书、高新技术成果转化项目认定证书、高新技术企业证书、专精特新“小巨人”企业公示信息等荣誉称号证书、中国科学院上海科技查新咨询中心出具的科技项目咨询报告及查新咨询报告等；

7、访谈发行人技术部负责人，获取发行人出具的关于核心技术的相关资料、获取发行人的研发项目清单，了解发行人核心技术的来源、优势及先进性、在研项目的主要内容及目标、发行人主营业务和主要产品的演变过程及销售情况；

8、获取发行人在手订单，分析半导体封测智能设备的在手订单情况；

9、查询发行人主要客户的年报、招股说明书、官网、天眼查等信息，了解主要客户的市场地位、经营状况等信息；

10、查阅发行人募投项目的可研报告，了解募投项目工业智能装备生产及研发基地建设项目的主要内容、研发课题等情况；

11、获取发行人主要原材料的采购清单，分析主要原材料中标准件、定制件的采购金额及占比、采购数量等；询问发行人采购部负责人，了解发行人外协的模式、流程，了解发行人采购的流程及供应商管理的相关情况；

12、登录国家知识产权局网站查询发行人专利情况，获取国家知识产权局出

具的关于专利、软件著作权的查询结果；

13、询问发行人销售部负责人，了解发行人产品是否需获得相应的质量技术认证，访谈主要客户，获取主要客户签署确认的调查表，了解是否因发行人产品导致客户人身伤害、财产损失等安全事故，是否存在产生纠纷或潜在纠纷等信息；

14、查阅《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等相关法律法规，查阅报告期内发行人招投标清单及招标文件、投标文件、合同等资料，对主要客户进行访谈，确认发行人与主要客户的订单获取是否符合招投标相关法律法规的规定。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、从短期来看，在抢装潮期间，公司下游市场需求上升，随着平价上网的全面实施，市场需求较 2020 年高峰时可能存在暂时的下降，从中长期来看，风电行业发展趋势向好，弃风限电情况明显改善，市场需求旺盛；风电开发生产的集中化趋势将导致风电叶片供应的集中化，风电叶片专用设备制造行业的竞争程度可能有所加剧，产品价格存在下滑的风险；公司已采取丰富产品结构、扩大应用领域、持续研发投入、精细化管理降本增效等措施积极应对，相应措施具有可行性。

2、公司近年来的业绩增长在一定程度上受到“抢装潮”的积极影响，存在透支部分未来需求的情况，但风电行业长期趋势向好，市场需求旺盛，且公司半导体封测业务快速增长，公司不存在业绩大幅下滑的风险；风电抢装潮结束在短期内会对公司的产品需求、销售价格、毛利率产生一定不利影响，但不会对公司的业绩成长性及持续经营能力产生重大不利影响；公司已在招股说明书重大事项中补充完善了相关表述。

3、公司的技术具有一定优势且主要产品的细分市场占有率较高，行业排名前列，处于市场领先地位，公司的主要客户系主流风电叶片厂商且公司产品占其同类产品比例较高，招股说明书中披露的公司已发展成为细分行业龙头，并长期保持领先地位的依据充分，结论客观。

4、随着我国风电行业的壮大与发展，行业内企业的研发技术不断更新，我国风电叶片制造设备逐步开始进口替代的过程，目前尚未实现全面进口替代。

5、公司实现进口替代的产品为风电叶片混胶设备、风电叶片灌注设备，分别从 2009 年、2018 年逐步开始了进口替代，在相关性能、参数方面与进口产品基本相当，不存在明显差距；公司产品实现进口替代主要系产品质量好、响应及交货周期及时、售后服务好、产品价格相对较低等原因；公司已在招股说明书中对竞争劣势进行了补充披露。

6、公司技术达到行业先进水平且进行持续研发创新；公司具有技术研发、行业口碑、先发经验、快速响应、高效经营等多方面的核心竞争力；公司所处细分行业具有较高的进入壁垒，其他细分行业或综合性智能制造装备生产厂商较难转产至公司所处的行业进而挤占公司的市场份额。

7、公司半导体封测智能设备的营业收入较小且较不稳定与公司业务发展实际情况相符，具有合理性；公司凭借优质的服务、先进的技术、高质量的产品获得了客户和市场充分验证和认可；公司重视半导体封测智能设备的研发且将其作为募投项目的重点方向，半导体封测行业产品的销售增加且在手订单充足，公司将半导体封测行业列为产品主要应用领域之一符合公司实际业务发展情况及未来发展战略，具有合理性。

8、公司的核心技术来源于自主研发；公司核心零部件的生产不存在依赖于外协厂商和定制件供应商的情形；公司不存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情形且不存在专利等知识产权纠纷的风险。

9、公司已取得质量管理体系认证证书 ISO 9001:2015，报告期内不存在因产品质量、设计缺陷等导致客户人身伤害、财产损失等安全事故的情形，不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷。

10、公司在获取部分订单时需要参与客户组织的招投标，公司已经按照客户的要求履行了必要的招投标程序，不存在违反招投标相关法律法规的情形。

11、公司已结合实际业务情况修改了招股说明书中关于创业板定位相关的信息披露。

12、根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》有关持续经营能力的规定，公司具体情况如下：

序号	核查事项	情况描述	核查意见
1	发行人所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响存在重大不利变化风险	（1）发行人专注于工业智能设备的研发、设计、制造、销售、服务。根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为制造业门类中的“C35 专用设备制造业”。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为制造业门类中的“C35 专用设备制造业”。根据国家发改委颁布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司所属行业为“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”，属于我国鼓励发展和重点支持的行业。 （2）发行人下游客户主要为国内主流风电叶片制造商，发行人未受到国际贸易条件的重大不利影响。	发行人所处行业未受国家政策限制，亦未受到国际贸易条件的重大不利影响。
2	发行人所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况	（1）国务院出台制造强国中长期发展战略规划《中国制造 2025》，全面部署推进制造强国战略实施，各级地方政府因地制宜陆续出台智能制造领域的扶持政策，发行人所处行业受到政府的大力支持，发展前景良好。 （2）发行人主要产品应用于风电行业和半导体封测行业。对于风电行业，2020 年我国风电新增装机容量为 7167 万千瓦，创历史新高，同时《风能北京宣言》明确提出 2025 年后风电年均新增装机容量应不低于 6000 万千瓦，到 2030 年至少达到 8 亿千瓦，到 2060 年至少达到 30 亿千瓦，未来市场需求旺盛。对于半导体封测行业，2012-2019 年我国销售额从 1,035.7 亿元增长到 2,349.7 亿元，年复合增长率为 12.4%，市场空间较大。 （3）抢装潮结束后，短期内风电行业新增装机量较 2020 年的高峰新增装机量存在一定下滑的风险。	（1）发行人所处行业未出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、 增长停滞等情况。 （2）受抢装潮的影响，发行人下游风电行业近年来增长迅速，抢装潮结束后在短期内存在增长放缓的风险，发行人已在招股说明书中披露了“受下游风电行业需求波动影响的风险”。
3	发行人所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者发行人在技术、资金、规模效应方面等不具有明显优势	发行人所处行业具有较为明显的技术壁垒、经验壁垒、客户资源壁垒、高端专业人才壁垒等，发行人专注行业多年，具有行业领先的技术优势、持续创新的研发优势、细分行业的领先优势、深耕行业多年的先发优势、快速响应的本土服务优势、高效的经营	发行人不存在所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者发行人在技术、资金、规模效应方面等不具有明显优势的情形。

序号	核查事项	情况描述	核查意见
		模式优势。	
4	发行人所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化	（1）发行人所处细分行业为专用设备制造行业，其上游是机械零部件行业、电气零部件行业、金属材料行业及机械加工行业等，下游是风电行业、半导体封测行业等。 （2）发行人上游行业市场化程度较高，供应商数量众多，技术较为成熟，近年来，原材料供应商和机械加工商的产品价格保持相对稳定。 （3）发行人下游行业中风电行业占比较高，随着政策大力支持，风电行业发展迅速，为发行人所处行业提供了有利的经营发展环境。随着抢装潮的结束以及市场竞争环境的变化，发行人产品售价存在一定波动的风险，但发行人已采取措施积极应对，不会对发行人的产品售价及持续经营能力造成重大不利影响。	（1）发行人不存在所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化的情形。 （2）发行人已在招股说明书中披露了“产品价格和毛利率下降的风险”。
5	发行人因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势	（1）自设立以来，发行人专注于工业智能设备的研发、设计、制造、销售、服务，主营业务及经营模式未发生重大变化。 （2）报告期内，发行人营业收入分别为 4,195.47 万元、14,694.87 万元、25,061.90 万元和 9,451.59 万元，净利润分别为 812.35 万元、7,137.45 万元、11,142.89 万元和 3,618.83 万元，主营业务毛利率分别为 53.71%、69.36%、65.89%和 58.43%，发行人经营趋势良好。	发行人不存在因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势的情形。
6	发行人重要客户本身发生重大不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响	（1）报告期内，发行人主要客户包括明阳智能、东方电气、中材科技、上海艾郎、时代新材、道生天合等，系国内主流的风电叶片制造商，其具有较高的行业地位和较为稳健的经营状况。 （2）报告期内，发行人的主要客户较为稳定，均与发行人形成了良好的长期合作关系。 （3）因山东国创未按时支付货款，发行人向人民法院提起诉讼，诉讼的具体情况详见本问询回复问题 18 之“（二）说明同类产品主要客户的信用政策……”，目前山东国创被法院列为失信被执行人。因涉诉金额占发	发行人不存在重要客户本身发生重大不利变化进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响的情形。

序号	核查事项	情况描述	核查意见
		行人最近一年末经审计的资产总额和股东权益的比例较低，且已对预计无法收回的应收款项相应计提坏账准备，不会对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响。	
7	发行人由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩	（1）公司高度重视研发创新，已获得发明专利 11 项，软件著作权 29 项，公司产品紧随客户需求进行不断研发和更新换代。 （2）公司已掌握风电叶片自动灌注控制技术、风电叶片灌注工艺树脂脱泡技术、高精度双组份混胶混合控制技术、叶片铺布激光投影技术等，公司的技术与产品具有一定领先优势，使得公司实现了进口替代。 （3）公司的主要产品受到下游客户的认可，市场占有率较高，细分行业排名领先。	发行人不存在由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩的情形。
8	发行人多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象	报告期内，发行人营业收入分别为 4,195.47 万元、14,694.87 万元、25,061.90 万元和 9,451.59 万元，净利润分别为 812.35 万元、7,137.45 万元、11,142.89 万元和 3,618.83 万元，主营业务毛利率分别为 53.71%、69.36%、65.89%和 58.43%。	发行人不存在多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象的情形。
9	对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼，已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响	报告期内，发行人合法拥有商标、专利、软件著作权等重要资产或技术的所有权，不存在重大纠纷或诉讼，不存在已经或未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响的情形。	对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术等重要资产或技术不存在重大纠纷或诉讼，不存在已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响的情形。
10	其他明显影响或丧失持续经营能力的情形	无	发行人不存在其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。

经核查，发行人律师认为：

1、公司已取得质量管理体系认证证书 ISO 9001:2015，报告期内不存在因产品质量、设计缺陷等导致客户人身伤害、财产损失等安全事故的情形，不存在因此产生的纠纷或潜在纠纷。

2、公司在获取部分订单时需要参与客户组织的招投标，公司已经按照客户的要求履行了必要的招投标程序，不存在违反招投标相关法律法规的情形。

问题 4：关于募投项目

申报材料显示：

（1）发行人本次募集资金将用于“工业智能装备生产基地建设项目”“研发中心建设项目”“补充流动资金”，其中“工业智能装备生产基地建设项目”将扩大发行人风电、半导体等行业智能设备的产能；

（2）报告期内，发行人产能利用率分别为 67.50%、96.25%和 124.72%；

（3）“工业智能装备生产基地建设项目”和“研发中心建设项目”将在新取得地块上实施，该地块的权属手续正在履行相关审批程序。

请发行人：

（1）结合下游风电行业“抢装潮”结束等变化、行业的市场需求、市场容量、行业竞争态势，发行人报告期内的产能利用率，本次募投项目新增产能，报告期各期末在手订单等情况，补充说明发行人未来是否有具有足够的产能消化能力，是否面临产能利用率下降，募投项目新增产能无法消化的风险；

（2）合理审慎测算并补充说明募投项目建成投产后每年新增折旧摊销费及占发行人最近一年经审计净利润的比例；

（3）补充披露“工业智能装备生产基地建设项目”和“研发中心建设项目”实施所需土地取得的方式、进展情况以及未能如期取得对募投项目实施的影响。

请保荐人发表明确意见，并请申报会计师就（2），发行人律师就（3）发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合下游风电行业“抢装潮”结束等变化、行业的市场需求、市场容量、行业竞争态势，发行人报告期内的产能利用率，本次募投项目新增产能，报告期各期末在手订单等情况，补充说明发行人未来是否有具有足够的产能消化能力，是否面临产能利用率下降，募投项目新增产能无法消化的风险；

公司下游行业发展趋势向好，市场需求旺盛，公司报告期内产能利用率维持较高水平，报告期各期末在手订单金额不断增长，未来具有足够的产能消化能力。

1、风电行业基本情况

（1）“抢装潮”的影响

短期来看，“抢装潮”结束后风电行业整体新增装机容量较 2020 年高峰期存在一定程度下滑的风险。从中长期来看，财政补贴的退出可以加速风电行业的市场化进程，逐步摆脱补贴制约，而行业上下游持续的技术创新进步、产业结构的不断优化亦可消化补贴退坡的冲击。同时，国家多方位政策的持续利好将带动风电行业未来数年内的逐步回升，实现健康可持续发展。

（2）行业市场需求

我国风电行业前景预期向好，具备中长期政策有力支持，公司风电类业务下游市场未来需求旺盛。《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》明确提出加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。2020 年末，习近平总书记对“2030 碳达峰、2060 碳中和”目标做出进一步要求，到 2030 年，中国非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。相当于未来十年，风电、太阳能发电合计年均新增规模至少要达到 7400 万千瓦。

同时，大兆瓦机型建设、平价大基地项目、分散式项目、陆上存量项目的运维及后市场服务、老旧风电场升级改造、海上风电规模化项目的发展都将成为风电行业新的需求增长点，保证未来我国风电新增装机量平稳过渡，为行业中长期持续带来新的发展空间。

（3）行业市场容量

根据国家能源局发布的《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，至 2030 年风电光伏发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上（约合 1200GW），假设风电光伏发电装机量相等，据此推算，2022-2030 年风电装机将至少保持 30GW 的装机规模。此外，根据兴业证券经济与金融研究院的行业研究报告，基于“五大四小”电力央企集团提出的“十四五”时期新能源装机规划，并假定风电与光伏新增装机量相等，大致可推算出九大集团将至少年化贡献 40-50GW 风电装机增量。

2020 年 10 月，400 余家风能企业代表一致通过并联合发布的《风能北京宣言》提出，在“十四五”规划中，须为风电设定与碳中和国家战略相适应的发展空间：保证年均新增装机 50GW 以上，2025 年后，中国风电年均新增装机容量应不低于 60GW，到 2030 年至少达到 800GW，到 2060 年至少达到 3,000GW。根据《风能北京宣言》提出的目标，我国在 2021 年-2025 年期间以及 2025 年后，风电行业年均新增装机容量分别不低于 2019 年的 1.94 倍及 2.33 倍，我国风电行业市场容量未来将保持较快增长。

根据国家能源局发布的数据，截至 2021 年 7 月底，全国风电装机容量 2.9 亿千瓦，同比增长 34.4%，2021 年 1-7 月全国风电新增装机容量 1257 万千瓦，同比增长 401 万千瓦。

（4）行业竞争态势

“抢装潮”结束后，财政补贴的退出将倒逼风电行业加快市场化进程，通过公平竞争和优胜劣汰推动风电产业技术升级，推进风电产业实现持续、稳定、健康发展。随着风电平价上网政策的陆续出台及深入实施，将有效推动风电建设项目向大兆瓦、规模化的技术路线发展，风电叶片向大型化、轻量化、智能化转型升级，引导产业集群。风力发电与风电叶片未来发展的长期趋势将使得行业向产品质量稳定、技术水平先进的厂商聚集，加速行业整合。

同时，中国风电设备企业技术进步以及低成本优势，将吸引国际整机企业更多的寻求和深化与中国零部件等供应商的合作关系，行业内具备设计能力和综合竞争优势的厂商将会迎来更大的发展空间。公司与国内主流风电叶片制造商之间

建立了长期友好的合作关系，产品自身具有一定的质量技术优势，具备较强的市场竞争力，有望在行业中进一步巩固领先优势，提升市场地位。

平价上网相关风电行业政策的影响，发行人下游行业的市场需求等情况详见“问题 3.关于行业和业务”之“（一）结合平价上网、弃风限电等风电行业政策和相关法律法规对风电行业景气度、市场需求的具体影响，分析并补充说明发行人下游行业未来是否面临市场需求下降、竞争加剧、产品价格下滑的风险，发行人是否已采取相关应对措施以及措施的可行性”。

2、报告期内产能利用率、募投项目新增产能、报告期各期末在手订单情况

（1）报告期内产能利用率

单位：台/套、%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产能	105	360	240	120
产量	98	449	231	81
产能利用率	93.33	124.72	96.25	67.50

注：产能=全年工作日/设备组装周期*生产小组。

报告期内，公司产能利用率维持在较高水平。2020 年，公司产能利用率超过 100.00%，主要系由于订单量进一步增加，为满足生产需求，公司通过适当优化生产排班等方式提高产量。2021 年 1-6 月，公司产能有所下降主要系公司产品结构变化所致，其中生产周期较长的半导体封测智能设备及升级改造等产品的产量占比增加导致平均生产周期延长；2020 年 1-6 月的产能利用率为 93.33%，较 2020 年有所下降但仍维持在较高水平，主要由于抢装潮结束风电类设备需求短期内有所下降。随着未来下游市场需求的增加、公司新产品的不断推出，以及公司在半导体封测智能设备行业的发展，公司未来产能利用率仍将处于较高水平，公司对于新增产能具有消化能力。

（2）本次募投项目新增产能

本次募投项目为“工业智能装备生产及研发基地建设项目”，新增产能为年产风电叶片行业智能设备 250 台（套），其他行业智能设备 250 台（套）。报告期内，公司的产能利用率维持在较高水平，在未来下游行业持续向好，市场需求稳定增加的情况下，公司亟需增加产能以满足实际需求的增长。同时，随着公司

现有生产规模的快速扩张，且半导体封测智能设备对场地需求较大，公司生产场地面积已逐渐不足，公司通过本次募投项目可以有效解决场地的问题，进一步发挥生产规模效应。

（3）报告期各期末在手订单

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
在手订单金额	7,136.30	7,464,75	5,079.37	3,133.79

公司报告期各期末在手订单金额分别为 3,133.79 万元、5,079.37 万元、7,464,75 万元、7,136.30 万元，在手订单金额保持快速增长，为公司未来的业绩增长及产能消化奠定了良好基础。

3、公司未来具有足够的产能消化能力

（1）国家政策大力推广风电及半导体封测行业发展

我国近年来推出各项政策以鼓励和支持风力发电行业、半导体封测行业发展。如在风力发电行业，2020 年发布的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出要推进能源革命，推动能源清洁低碳安全高效利用，2021 年发布的《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》提出以节能环保、清洁生产、清洁能源等为重点率先突破，提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展；在半导体封测行业，2020 年国务院发布的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》提出，在先进存储、先进计算、先进制造、高端封装测试、关键装备材料、新一代半导体技术等领域，结合行业特点推动各类创新平台建设，科技部、国家发展改革委、工业和信息化部等部门优先支持相关创新平台实施研发项目。

相关政策将持续增大对风力发电制造设备和半导体封测制造设备的市场需求，为公司保持高产能利用率提供有力支撑，为本次募投项目新增产能的消化提供保障。

（2）公司主要产品的下游市场需求旺盛

公司专注于工业智能设备的研发、设计和制造，产品主要应用于风力发电、半导体封测等行业。随着我国风力发电、半导体封测行业的持续快速发展，公司产品的市场需求逐步上升，应用的重要性持续加强。

其中，风电市场规模的扩大带动风电叶片市场及相关制造设备需求的持续上升。根据国家能源局发布的《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，至 2030 年风电光伏发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上（约合 1200GW），假设风电光伏发电装机量相等，据此推算，2022-2030 年风电装机将至少保持 30GW 的装机规模。此外，根据兴业证券经济与金融研究院的行业研究报告，基于“五大四小”电力央企集团提出的“十四五”时期新能源装机规划，并假定风电与光伏新增装机量相等，大致可推算出九大集团将至少年化贡献 40-50GW 风电装机增量。同时，根据《风能北京宣言》提出的目标，十四五期间我国风电行业年均新增装机容量不低于 2019 年的 1.94 倍，2025 年后风电行业年均新增装机容量不低于 2019 年的 2.33 倍。对于半导体封测行业，作为半导体产业链的重要环节之一，受益于消费类电子、汽车电子、安防、网络通信等下游市场持续发展，其市场将不断扩容，据中国半导体行业协会数据显示，我国封装测试行业的市场规模从 2014 年的 1,255.9 亿元增长至 2019 年的 2,349.7 亿元，年复合增长率为 13.35%。

公司产品的应用空间广阔，市场需求旺盛，发展前景良好，将为本次募投项目扩充风力发电叶片制造设备、半导体封测设备等产能提供坚实的市场需求保障。

（3）公司客户资源丰富且具有良好的合作关系

公司始终以市场需求为导向，进行持续有效的技术更新及工艺优化，不断巩固并提升自身优势，从而为客户提供更为优质的服务，并因此得到行业内的广泛认可，积累了丰富的客户资源。目前，公司已与中材科技、明阳智能、时代新材、三一重能、东方电气等国内知名企业建立良好的合作关系。

同时，下游客户为保持其产品性能和质量的稳定性，对设备供应商的品牌黏性较强，一般情况不会轻易更换供应商，而公司在合作时通过提高生产、技术与服务水平等持续加强与客户的联系，从而进一步提高客户的依赖度和黏性，使得公司产销情况稳步上升，且报告期各期末公司在手订单数量、金额整体呈增长趋势。现有丰富的客户资源有利于公司深挖行业需求，积极开拓新客户、不断扩大业务范围、提高市场占有率，为本次募投项目产能消化提供坚实保障。

综上，随着国家对风电行业和半导体封测行业的大力支持，公司下游行业的市场需求旺盛，发展前景良好，公司凭借先进的技术水平及丰富的客户资源，能

够较好的消化本次募投项目的新增产能，公司未来产能利用率下降、募投项目新增产能无法消化的风险较低。

（二）合理审慎测算并补充说明募投项目建成投产后每年新增折旧摊销费及占发行人最近一年经审计净利润的比例

发行人本次募投项目中房屋建筑物、办公设备、机器设备类固定资产折旧按年限平均法测算，软件、土地采用直线法摊销。经测算，募投项目建成投产后每年新增折旧摊销费合计 980.10 万元，占公司最近一年经审计净利润的 8.80%，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额及占比
生产基地折旧摊销	**706.79**
其中：土地摊销	18.04
土建工程折旧	241.76
机器设备折旧	422.66
软件摊销	24.34
研发中心折旧摊销	**273.31**
其中：土建工程折旧	114.93
设备折旧	99.84
软件摊销	58.54
募投项目折旧摊销合计	**980.10**
最近一年经审计净利润	**11,142.89**
募投项目折旧摊销合计/最近一年经审计净利润	**8.80%**

由上表可知，公司募投项目建成投产后每年新增折旧摊销费及占最近一年经审计净利润的比例较低。

（三）补充披露“工业智能装备生产基地建设项目”和“研发中心建设项目”实施所需土地取得的方式、进展情况以及未能如期取得对募投项目实施的影响。

公司募投项目建设地点位于浙江省平湖经济技术开发区，该土地使用权以招标、拍卖、挂牌的方式进行出让取得。平湖辛帕已于 2021 年 8 月 23 日取得募投项目实施所需土地的不动产权证书。

根据《国有建设用地使用权公开出让网上交易成交确认书》，平湖辛帕于2021年7月23日至2021年8月4日在浙江省土地使用权网上交易系统公开出让国有建设用地使用权出让活动中，竞得地块编号2021平-34号的国有土地使用权。

2021年8月11日，平湖辛帕与平湖市自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3304822021A21042），约定出让宗地编号为2021平-34号，面积14,471.50平方米，出让价款为943.00万元。截至本问询函回复日，平湖辛帕已缴纳完毕全部土地出让价款及相关税费。

2021年8月23日，平湖辛帕已取得募投项目所需土地的不动产权证书（浙（2021）平湖市不动产权第0069378号），土地坐落于平湖经济技术开发区新凯路北侧、兴平一路西侧，面积为14,471.50平方米，用途为工业用地。

综上，公司募投项目所需土地已取得相应的不动产权证书，公司募投项目土地不存在无法如期取得的风险。

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（一）工业智能装备生产基地建设项目”、“（二）研发中心建设项目”中补充披露如下：

“本项目建设地点位于浙江省平湖经济技术开发区新取得地块，**该土地使用权以招标、拍卖、挂牌的方式进行出让取得。截至本招股说明书签署日，平湖辛帕已与平湖市自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权公开出让网上交易成交确认书》《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3304822021A21042），且已取得相应的不动产权证书（浙（2021）平湖市不动产权第 0069378 号），本次募投项目土地不存在无法如期取得的风险。**”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、查阅平价上网、弃风限电等风电行业相关政策及法律法规的具体规定，分析其对风电行业景气度、市场需求等方面的短期及长期影响；

2、获取发行人本次募投项目的可研报告，了解募投项目的建设内容、新增产能、复核并分析募投项目每年新增折旧摊销费用的金额及其占发行人最近一年经审计净利润的比例；

3、获取发行人《国有建设用地使用权公开出让网上交易成交确认书》《国有建设用地使用权出让合同》、支付土地价款及相关税费的银行回单。

4、查阅发行人募投项目实施所需土地的不动产权证书。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、发行人未来具有足够的产能消化能力，产能利用率下降、募投项目新增产能无法消化的风险较低；

2、募投项目建成投产后每年新增折旧摊销费合计 980.10 万元，占发行人最近一年经审计净利润的比例为 8.80%，比例较低；

3、发行人募投项目实施所需土地已取得相应的不动产权证书，募投项目实施所需土地不存在无法如期取得的风险。

经核查，申报会计师认为：

募投项目建成投产后每年新增折旧摊销费合计 980.10 万元，占发行人最近一年经审计净利润的比例为 8.80%，比例较低。

经核查，发行人律师认为：

发行人募投项目实施所需土地已取得相应的不动产权证书，募投项目实施所需土地不存在无法如期取得的风险。

问题 5：关于实际控制人

申报材料显示：

发行人实际控制人王勇直接持有公司 35.49%股份，通过上海辛路和上海辛畅间接持有公司 7.81%股份，并与姐夫汪衍啸签署了《一致行动人协议》，合计控制公司 60.20%的股份。发行人第二大股东雷绍球持股比例为 20.28%，并担任公司董事、高管，以及子公司江苏辛帕、平湖辛帕的法定代表人。

请发行人补充说明：

（1）王勇与汪衍啸签署《一致行动人协议》的背景、时间、内容，双方是否在协议中明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制；

（2）未将汪衍啸、雷绍球认定为实际控制人的原因，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定；

（3）雷绍球与其他股东之间是否存在表决权委托、一致行动等协议或安排，未来会否谋求发行人实际控制权，发行人的控制权是否清晰、稳定。

请保荐人、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于实际控制人认定的相关规定发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）王勇与汪衍啸签署《一致行动人协议》的背景、时间、内容，双方是否在协议中明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制

1、王勇与汪衍啸签署《一致行动人协议》的背景、时间

王勇和汪衍啸均为辛帕智能的股东及董事，且汪衍啸为王勇姐姐的配偶，双方符合《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人情形。为维持辛帕智能的稳定，促进辛帕智能的持续发展以及更好面对辛帕智能未来可能发生变化，进一步明确公司整体变更为股份公司以及本次发行上市后双方的一致行动关系，双方于 2020 年 12 月 4 日签署了《一致行动人协议》。

2、王勇与汪衍啸签署《一致行动人协议》的内容

王勇（《一致行动人协议》的“甲方”）和汪衍啸（《一致行动人协议》的“乙方”）签署的《一致行动人协议》共十项条款，全部条款内容如下：

序号	条款概述	具体内容
1	一致行动范围	在处理有关公司经营发展且根据有关法律法规和公司章程需要由公司股东大会、董事会作出决议的任何事项时均应采取一致行动。
2	一致行动的方式	采取一致行动的方式为：就任何事项向股东大会、董事会行使提案权和在相关股东大会、董事会上行使表决权时保持一致。
3	意见分歧时的解决机制	双方同意，本协议有效期内，在任一方拟就有关公司任何事项向股东大会、董事会提出议案之前，或在行使股东大会或董事会等事项的表决权之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行沟通协商，最终意见以甲方意见为准。
4	股东会行使表决权的约定	在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，双方保证在参加公司股东大会行使表决权时根据本协议第 3 条之规定所达成的一致意见行使表决权。双方可以亲自参加公司召开的股东大会，也可以委托本协议对方代为参加股东大会并行使表决权。
5	董事会行使表决权的约定	在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，在董事会召开会议表决时，相关方保证在参加公司董事会行使表决权时根据本协议第 3 条之规定达成的一致意见行使表决权。如担任或受委派董事的一方（如有）不能参加董事会需要委托其他董事参加会议时，应优先委托本协议中的对方董事代为投票表决。
6	遵守约定与承诺	双方应当遵照有关法律、法规的规定和本协议的约定以及各自所作出的承诺行使权利。
7	协议有效期	双方约定本协议有效期截至任一方不再作为公司股东（办理完毕工商变更手续之日或者股票转让完成之日）为止。本协议一经签订即不可撤销，除非本协议所规定的期限届满。
8	保证条款	甲乙双方保证，在作为公司股东期间，未经对方书面同意，不与其他股东签署任何一致行动协议或做出类似安排，也不会做出影响公司控制权稳定性的其他行为。
9	纠纷解决机制	因本协议导致的纠纷应协商解决，协商不成的，任何一方有权向公司住所地有管辖权的法院诉讼解决。
10	协议生效条款	本协议壹式贰份，双方各执壹份，且具有同等效力。本协议自甲乙双方签字之日起生效。

3、双方已在协议中明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制

《一致行动人协议》约定，如双方发生意见分歧或纠纷时的解决机制如下：（1）双方同意，协议有效期内，在任一方拟就有关公司任何事项向股东大会、董事会提出议案之前，或在行使股东大会或董事会等事项的表决权之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行沟通协商，最终意见以王勇意见为准。（2）因本协议导致的纠纷应协商解决，协商不成的，任何一方有权向公司住所地有管辖权的法院诉讼解决。

（二）未将汪衍啸、雷绍球认定为实际控制人的原因，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定

1、未将汪衍啸认定为实际控制人的原因

（1）汪衍啸不属于实际控制人的配偶、直系亲属范畴

汪衍啸为发行人实际控制人王勇姐姐王慧林的配偶，其不属于实际控制人的配偶、直系亲属范畴。

（2）汪衍啸与实际控制人的职责角色不同

汪衍啸担任公司的董事、总工程师，主要从事公司半导体智能设备的研发设计，工作的内容主要侧重于具体产品的研发设计，无法决定发行人的发展战略、经营方针和重大投资决策等事项。

（3）汪衍啸自身不谋求公司控制权

2020 年 12 月 4 日，汪衍啸和王勇签订了《一致行动人协议》，确认汪衍啸在发行人股东会、董事会等重大事项中与王勇保持一致并以王勇的意见为准，且在其担任公司股东期间就公司重大事项继续与王勇保持一致并以王勇的意见为准。汪衍啸已出具承诺，确认其不谋求公司实际控制人地位。

（4）不存在规避实际控制人认定的情形

汪衍啸直接持有发行人的持股比例为 16.90%，除投资上海辛路外，不存在其他对外投资企业，不存在与公司发生竞争或潜在竞争的风险，且已经比照实际控制人做出承诺其所持股份自发行人上市之日起锁定 36 个月。因此，未将汪衍啸认定为实际控制人，不存在规避实际控制人认定的情形。

2、未将雷绍球认定为实际控制人的原因

（1）雷绍球在公司经营管理中的地位

有限公司阶段，雷绍球担任公司的运营总监职务，按照执行董事王勇的决定负责公司日常运营、财务工作；公司股改后，雷绍球担任公司董事、董事会秘书、财务总监，主要按照董事会的决策和授权从事公司的日常管理工作，其无法决定公司发展战略、经营方针和重大投资等决策事项。

（2）雷绍球独立行使股东、董事权利

王勇和雷绍球均独立行使股东、董事权利，在股东会、股东大会和董事会上按照各自意思投票表决，不存在相互委托持股、相互征求意见可能导致一致行动的情形。

（3）雷绍球与王勇未签订一致行动协议或其他表决权委托协议

雷绍球与王勇不存在亲属关系，双方之间也未签订任何一致行动协议或者其他表决权委托协议，因此，不存在可能导致一方向另一方施加影响及其他可能导致一致行动人关系的情形。

（4）雷绍球自身不谋求公司控制权

雷绍球已确认公司实际控制人为王勇，并承诺不谋求公司实际控制权。

综上所述，未将汪衍啸、雷绍球认定为发行人实际控制人符合公司的实际情况，具有真实性、合理性。该认定符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的规定。

（三）雷绍球与其他股东之间是否存在表决权委托、一致行动等协议或安排，未来会否谋求发行人实际控制权，发行人的控制权是否清晰、稳定。

雷绍球与发行人其他股东之间不存在表决权委托、一致行动等协议或安排的情况，雷绍球未来不会谋求发行人实际控制权，确认王勇为发行人的实际控制人，发行人的控制权清晰、稳定。

（四）发行人实际控制人认定符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定

发行人实际控制人认定符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关规定，具体分析说明如下：

审核问答关于实际控制人认定相关规定	发行人的情况	是否符合
（一）基本原则		

实际控制人是拥有公司控制权的主体。在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。	发行人及其股东均确认，发行人实际控制人为王勇，对于实际控制人的认定符合公司的实际情况。	符合
保荐人、发行人律师应通过对公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查对实际控制人认定发表明确意见。	报告期内，王勇一直为发行人的第一大股东，能够对股东会/股东大会施加重大影响；在董事会层面，王勇在报告期内一直担任发行人的执行董事/董事长，且在股份公司设立之后，公司董事王勇、张赞国、郝宪玮均为王勇提名并当选，王勇能够对董事会施加重大影响。 从公司日常经营管理角度，王勇自发行人设立以来一直担任公司执行董事/董事长、总经理，全面负责发行人的经营管理，对发行人的重要经营决策以及董事、监事选举、高级管理人员的选聘均具有重大影响。因此，王勇对发行人的经营活动具有重大影响且已形成有效控制。	符合
发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。	王勇直接持有发行人 35.49%股份，通过上海辛畅、上海辛路间接控制发行人 7.81%股份，直接间接持股比例为 43.30%，单一股东控制比例超过 30%。	符合
存在下列情形之一的，保荐人应进一步说明是否通过实际控制人认定而规避发行条件或监管并发表专项意见：（1）公司认定存在实际控制人，但其他股东持股比例较高且与实际控制人持股比例接近的；（2）第一大股东持股接近 30%，其他股东比例不高且较为分散，公司认定无实际控制人的。	发行人不存在上述情形，发行人实际控制人王勇直接与间接持股比例为 43.30%，第二大股东雷绍球持股比例为 20.28%，与实际控制人持股比例差距较大。	符合
（二）共同实际控制人		
法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或满足发行条件而作出违背事实的认定。	发行人实际控制人为王勇，王勇和汪衍啸签订一致行动协议，汪衍啸不谋求公司实际控制人地位，其未通过一致行动协议主张共同控制。	不适用

通过一致行动协议主张共同控制的，无合理理由的（如第一大股东为纯财务投资人），一般不能排除第一大股东为共同控制人。	发行人实际控制人为王勇，王勇和汪衍啸签订一致行动协议，汪衍啸不谋求公司实际控制人地位，其未通过一致行动协议主张共同控制。	不适用
实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到 5%以上或者虽未超过 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐人、发行人律师应说明上述主体是否为共同实际控制人。	发行人股东中不存在实际控制人王勇的配偶、直系亲属，其中汪衍啸系王勇姐姐的配偶，持股比例为16.90%，在发行人处担任董事，根据王勇与汪衍啸之前签署的《一致行动协议》，认定汪衍啸系实际控制人王勇的一致行动人，非共同实际控制人。	不适用
共同控制人签署一致行动协议的，应当在协议中明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制。对于作为实际控制人亲属的股东所持的股份，应当比照实际控制人自发行人上市之日起锁定 36 个月。	发行人无共同控制人，实际控制人亲属汪衍啸作为实际控制人一致行动人，其持有的发行人股份已经比照实际控制人自发行人上市之日起锁定 36 个月。	符合
保荐人及发行人律师应重点关注最近 2 年内公司控制权是否发生变化，存在为满足发行条件而调整实际控制人认定范围嫌疑的，应从严把握，审慎进行核查及信息披露。	发行人最近 2 年内控制权未发生变化。	不适用
（三）实际控制人变动	发行人最近 2 年实际控制人未发生变化。	不适用

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅王勇与汪衍啸签署的《一致行动协议》，了解一致行动协议签署的背景、时间、内容以及纠纷解决机制；

2、查阅并取得雷绍球、汪衍啸出具的不谋求控制权的承诺；

3、查阅并取得发行人及股东出具的关于实际控制人认定的确认；

4、查阅并取得王勇、雷绍球、汪衍啸的调查表，了解王勇、汪衍啸之间的亲属关系；

5、查阅并取得王勇、雷绍球、汪衍啸有关股份锁定的承诺；

6、访谈发行人股东，了解股东之间是否存在表决权委托、一致行动等协议或安排；

7、查阅股东会、股东大会及董事会会议文件。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

王勇与汪衍啸签署《一致行动人协议》已明确约定发生意见分歧或纠纷时的解决机制；未将汪衍啸、雷绍球认定为实际控制人符合发行人实际情况，发行人实际控制人的认定符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定；雷绍球与其他股东之间不存在表决权委托、一致行动等协议或安排，雷绍球未来不会谋求发行人实际控制权；发行人的控制权清晰、稳定。

问题 6：关于对赌协议

申报材料显示：

2020 年 12 月，发行人及其实际控制人王勇与嘉兴德宁等投资方约定了对赌条款，约定发行人负有回购义务，后重新约定发行人不再作为回购义务方。上述对赌条款自发行人申报时自动失效，若发行人撤回上市申请或上市未成功，则恢复效力。

请发行人补充说明：

除上述股权回购条款外，是否还存在其他对赌条款或协议，发行人作为回购方的条款是否设置效力恢复条款，对赌协议未在申报前予以清理是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定。

请保荐人、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）除上述股权回购条款外，是否还存在其他对赌条款或协议，发行人作为回购方的条款是否设置效力恢复条款，对赌协议未在申报前予以清理是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定。

1、除上述股权回购条款外，不存在其他对赌条款或协议，发行人作为回购方的条款设置效力恢复条款，已经终止

发行人已经在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（十）关于对赌协议的情况”补充披露如下：

4、除上述股权回购条款外，不存在其他对赌条款或协议，发行人作为回购方的对赌条款以及效力恢复条款已经终止

2020 年 12 月，发行人在引入嘉兴德宁、德成云启、海河新材、群盟信息、何建文和吕新民等投资方时，发行人及原股东与上述投资方签署了《投资协议》

及《补充协议》，其中《补充协议》约定了以发行人作为回购方的对赌条款及效力恢复条款，对赌条款及效力恢复条款的内容如下：

项目	条款内容
回购条款	1.1 于公司实现合格上市前，如果出现如下任何一种情况（“回购事件”），投资者有权要求公司回购其持有的全部公司股权： （a）未能在 2023 年 12 月 31 日之前实现在中国境内证券交易所的首次公开发行及上市； （b）公司未能在规定期限内向投资方提供标准无保留意见的年度审计报告； （c）公司的主营业务发生实质性调整，并且不能得到投资者的同意； （d）公司实际控制权发生变更； （e）公司的用于生产经营的主要有效资产（包括土地、房产或设备等）因行使抵押权被拍卖等原因导致所有权不再由公司持有，并且在三个月内未能采取有效措施解决由此给公司造成重大不利影响； （f）控股股东所持有的公司之股权因行使质押权等原因，所有权发生实质性转移，从而对公司合格上市造成实质性障碍； （g）公司和/或控股股东在任一本轮生效交易文件项下的陈述和保证存在严重虚假、欺诈、误导和重大遗漏等从而对公司业务、经营造成重大不利影响的； （h）公司和/或控股股东严重违反其在本轮生效交易文件项下的义务，且在 3 个月内未取得投资者的书面豁免； （i）本次增资完成后，公司因环境保护、安全生产等方面的违法违规行为受到主管部门行政处罚，对公司合法及正常经营产生重大不利影响，对公司合格上市产生实质障碍或严重影响公司合格上市进程的； （j）公司或控股股东存在除上述第（i）项之外的其他重大违法行为或遭受刑事立案侦查，对公司合法及正常经营产生重大不利影响，对公司合格上市产生实质障碍或严重影响公司合格上市进程的； （k）公司或控股股东未能根据本协议约定向投资者提供与本次增资及公司正常经营相关的重要文件或信息，经投资者书面要求后满六十（60）日仍未提供相关文件或信息； （l）投资者发现本次增资完成前/后公司和/或控股股东提供之相关资料/信息与实际情况存在重大偏差或公司或控股股东在信息披露过程中存在重大隐瞒、误导、虚假陈述或涉嫌欺诈，造成对投资者是否投资公司的判断产生重大负面影响； （m）控股股东出现重大个人诚信问题，尤其是公司出现投资者不知情的财产转移、账外销售收入时； （n）公司被托管或者进入破产程序。
效力恢复条款	2.1 为使公司顺利实现合格上市之目的，本协议投资者相关权利自公司向中国证监会或上海证券交易所或深圳证券交易所提交正式合格上市申请之日起自动失效。 2.2 若公司在提交正式合格上市申请之日后发生如下任何一种情形，则根据上款自动失效之各项权利立即自动恢复，并视同该等权利从未失效或被放弃：（1）公司主动撤回合格上市申请；（2）公司未能通过证监会或上海证券交易所或深圳证券交易所或其他主管部门审核或注册，或公司的上市保荐人撤回对公司的上市保荐；（3）公司在其合格上市申请获得证监会发行批文之日起十二（12）个月内，无论因任何原因导致没有完成在证券交易所的上市或重组交易。 根据上述约定自动恢复的条款在公司重新向中国证监会或上海证券交易所

	等主管部门提交申请文件之日起可以再行部分解除、终止或停止执行，并且仍将适用上述约定。

2020年12月，发行人及原股东与上述投资方签订了《补充协议的补充协议》，约定原《补充协议》中关于公司作为回购方的对赌条款以及效力恢复的条款均已终止，重新约定实际控制人王勇作为回购方的对赌条款以及效力恢复条款，王勇作为回购方的对赌条款以及效力恢复条款的内容如下：

项目	条款内容
回购条款	1.1 于公司实现合格上市前，如果出现如下任何一种情况（“回购事件”），投资者有权要求丙方之一（公司实际控制人王勇）回购其持有的全部公司股权： （a）未能在2023年12月31日之前实现在中国境内证券交易所的首次公开发行及上市； （b）公司未能在规定期限内向投资方提供标准无保留意见的年度审计报告； （c）公司的主营业务发生实质性调整，并且不能得到投资者的同意； （d）公司实际控制权发生变更； （e）公司的用于生产经营的主要有效资产（包括土地、房产或设备等）因行使抵押权被拍卖等原因导致所有权不再由公司持有，并且在三个月内未能采取有效措施解决由此给公司造成重大不利影响； （f）控股股东所持有的公司之股权因行使质押权等原因，所有权发生实质性转移，从而对公司合格上市造成实质性障碍； （g）公司和/或控股股东在任一本轮生效交易文件项下的陈述和保证存在严重虚假、欺诈、误导和重大遗漏等从而对公司业务、经营造成重大不利影响的； （h）公司和/或控股股东严重违反其在本轮生效交易文件项下的义务，且在3个月内未取得投资者的书面豁免； （i）本次增资完成后，公司因环境保护、安全生产等方面的违法违规行为受到主管部门行政处罚，对公司合法及正常经营产生重大不利影响，对公司合格上市产生实质障碍或严重影响公司合格上市进程的； （j）公司或控股股东存在除上述第（i）项之外的其他重大违法行为或遭受刑事立案侦查，对公司合法及正常经营产生重大不利影响，对公司合格上市产生实质障碍或严重影响公司合格上市进程的； （k）公司或控股股东未能根据本协议约定向投资者提供与本次增资及公司正常经营相关的重要文件或信息，经投资者书面要求后满六十（60）日仍未提供相关文件或信息； （l）投资者发现本次增资完成前/后公司和/或控股股东提供之相关资料/信息与实际情况存在重大偏差或公司或控股股东在信息披露过程中存在重大隐瞒、误导、虚假陈述或涉嫌欺诈，造成对投资者是否投资公司的判断产生重大负面影响； （m）控股股东出现重大个人诚信问题，尤其是公司出现投资者不知情的财产转移、账外销售收入时； （n）公司被托管或者进入破产程序。

效力恢复条款	2.1 为使公司顺利实现合格上市之目的，本协议投资者相关权利自公司向中国证监会或上海证券交易所或深圳证券交易所提交正式合格上市申请之日起自动失效。 2.2 若公司在提交正式合格上市申请之日后发生如下任何一种情形，则根据上款自动失效之各项权利立即自动恢复，并视同该等权利从未失效或被放弃：（1） 公司主动撤回合格上市申请；（2）公司未能通过证监会或上海证券交易所或深圳证券交易所或其他主管部门审核或注册，或公司的上市保荐人撤回对公司的上市保荐；（3）公司在其合格上市申请获得证监会发行批文之日起十二（12）个月内，无论因任何原因导致没有完成在证券交易所的上市或重组交易。 根据上述约定自动恢复的条款在公司重新向中国证监会或上海证券交易所等主管部门提交申请文件之日起可以再行部分解除、终止或停止执行，并且仍将适用上述约定。

根据《补充协议的补充协议》，自发行人向中国证监会或上海证券交易所或深圳证券交易所提交正式合格上市申请之日起，上述约定实际控制人王勇作为回购方的对赌条款已终止，若公司撤回上市申请或上市未成功，则相关对赌条款恢复效力。

除上述股权回购条款外，不存在其他对赌条款或协议，发行人作为回购方的对赌条款以及效力恢复条款已经终止。

2、对赌协议未在申报前予以清理符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定

发行人实际控制人王勇与投资人存在的对赌协议未在申报前予以清理符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定。主要分析说明如下：

序号	内容	发行人情况
（一）	对赌协议的一般规定	
投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前清理，但同时满足以下要求的可以不清理：		
1	发行人不作为对赌协议当事人	根据投资协议及相关补充协议的约定，实际控制人王勇系对赌当事人，发行人不作为对赌当事人
2	对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定	对赌条款已于发行人提交上市申请时终止，投资协议及相关补充协议不存在可能导致公司控制权变化的情形
3	对赌协议不与市值挂钩	投资协议及相关补充协议未约定市值，对赌条款不与市值挂钩

4	对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	投资协议及相关补充协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形
发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示		发行人已经在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（十）关于对赌协议的情况”补充披露对赌协议具体内容、对发行人可能存在的影响等； 发行人已经在招股说明书“第四节 风险因素”之“八、对赌协议风险”进行风险提示。
（二）	红筹企业对赌协议优先权利特别安排	发行人不是红筹企业，不适用该情形

综上，发行人实际控制人王勇与投资人存在的对赌协议未在申报前予以清理符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐人及发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人与股东签署的《上海辛帕智能科技股份有限公司投资协议》《上海辛帕智能科技股份有限公司投资协议之补充协议》及《上海辛帕智能科技股份有限公司投资协议之补充协议的补充协议》；

2、访谈发行人股东，了解相关对赌条款签署的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

除实际控制人王勇作为回购方的对赌条款及效力恢复条款外，实际控制人王勇不存在其他对赌条款或协议；发行人作为回购方的对赌条款以及效力恢复条款已经终止；实际控制人王勇与投资人的对赌协议未在申报前清理符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的规定。设置对赌条款的效力恢复条款属于实际控制人王勇的个人商业决策行为，仅在发行人未能成功上市时触发，因此，不构成发行人本次发行上市申请的实质障碍。

问题 7：关于董事、高管和其他核心人员

申报材料显示：

（1）发行人实际控制人、董事、总经理王勇持有北京十惠多网络科技有限公司 5%股权；

（2）发行人核心技术人员舒林、曾小刚报告期内曾担任其他公司产品经理、机械工程师等职务。2017 年 4 月，王勇委托舒林设立上海科牡，实际由王勇控制。2020 年 5 月 21 日，发行人聘请舒林为公司技术总监。

请发行人补充说明：

（1）王勇投资北京十惠多网络科技有限公司的时间、原因，以及十惠多网络科技的基本情况及实际控制人，其主营业务与发行人是否相关，报告期内与发行人是否存在资金业务往来；

（2）核心技术人员舒林、曾小刚报告期内曾任职其他公司是否存在违反保密、竞业限制协议的情形，发行人的技术、专利等知识产权是否存在来源于上述核心技术人员曾经任职公司的情形，是否因此存在纠纷或潜在纠纷；

（3）舒林在其他公司任职期间受王勇委托成立上海科牡的原因，是否存在利益安排以及纠纷或潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）王勇投资北京十惠多网络科技有限公司的时间、原因，以及十惠多网络科技的基本情况及实际控制人，其主营业务与发行人是否相关，报告期内与发行人是否存在资金业务往来

1、王勇投资北京十惠多网络科技有限公司的时间、原因

2016 年 5 月，王勇与张聚星等股东共同投资设立北京十惠多网络科技有限公司（以下简称“北京十惠多”），其中，王勇认缴出资 5 万元，持股比例 5%。

投资原因系由于王勇看好北京十惠多未来发展前景。

2、北京十惠多的基本情况、实际控制人及主营业务

北京十惠多实际控制人为张聚星，自设立以来无实际经营业务，其主营业务亦与发行人不存在相关性。北京十惠多的基本情况如下：

基本情况			
企业名称	北京十惠多网络科技有限公司		
成立时间	2016 年 5 月 17 日		
统一社会信用代码	91110102MA005HU289		
企业类型	有限责任公司		
法定代表人	张聚星		
注册资本	100.00 万元		
注册地址	北京市西城区茶马北街 1 号院 1 号楼 8 层 1 单元 0919		
经营范围	销售食品；技术开发、转让、咨询、服务；经济贸易咨询；会议服务；销售新鲜水果、蔬菜、针纺织品、服装、鞋帽、日用品、化妆品、文化用品、体育用品、工艺品、汽车配件、家用电器、计算机、软件及辅助设备、通讯设备；零售机械设备、电子产品；维修机械设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售食品以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
出资构成			
序号	**股东姓名**	**出资额（万元）**	**出资比例**
1	张聚星	50.00	50.00%
2	张庆庆	15.00	15.00%
3	赵抒娜	10.00	10.00%
4	张杰	8.00	8.00%
5	张斌	5.00	5.00%
6	王勇	5.00	5.00%
7	张赞国	5.00	5.00%
8	林颖豪	2.00	2.00%
合计		**100.00**	**100.00%**

3、报告期内与发行人是否存在资金业务往来

北京十惠多自设立以来无实际经营，报告期内北京十惠多与发行人之间不存在资金业务往来。2021 年 7 月，北京十惠多注销，未来亦不会与发行人发生资金业务往来。

（二）核心技术人员舒林、曾小刚报告期内曾任职其他公司是否存在违反保密、竞业限制协议的情形，发行人的技术、专利等知识产权是否存在来源于上述核心技术人员曾经任职公司的情形，是否因此存在纠纷或潜在纠纷；

1、核心技术人员舒林、曾小刚报告期内曾任职其他公司及相关保密、竞业限制协议的情况

序号	期间	任职单位	职位	任职单位主营业务	任职单位与发行人关联关系	是否签署保密协议	是否签署竞业限制协议	是否解除保密、竞业限制协议	是否存在违反保密、竞业限制协议的情形
舒林									
1	2017.03-2020.05	上海澳马信息技术服务有限公司（以下简称“澳马信息”）	产品经理、采购部经理	主要从事公交行业的软件、硬件、系统集成开发	无关联关系，不存在经营同类业务的情形或有其他竞争关系	是	否	否	不存在
2	2017.04-2021.04	上海科牡（2021 年 4 月注销）	投资人	上海科牡主要向公司销售混胶机控制软件、流量计等产品	与发行人受同一实际控制人控制	否	否	-	不存在
3	2020.08-2021.06	南京西新	监事	主要从事人工智能应用软件开发	系发行人参股子公司	否	否	-	不存在

序号	期间	任职单位	职位	任职单位主营业务	任职单位与发行人关联关系	是否签署保密协议	是否签署竞业限制协议	是否解除保密、竞业限制协议	是否存在违反保密、竞业限制协议的情形
曾小刚									
1	2013.10-2018.05	广州广电运通金融电子股份有限公司（以下简称“广州广电”）	机械工程师、上海研发中心结构工程师	主营业务覆盖金融科技和城市智能等领域	无关联关系，不存在经营同类业务或有其他竞争关系	是	是	已解除	不存在

（1）舒林报告期内曾任职的其他公司不存在违反保密、竞业限制协议的情形

①舒林不存在违反与澳马信息的保密、竞业限制协议的情形

A.舒林曾任职的澳马信息与发行人不存在经营同类业务的情形或有其他竞争关系

舒林报告期内曾任职的澳马信息主要从事公交行业的软件、硬件、系统集成开发，与发行人的各项业务均不存在经营同类业务的情形或有其他竞争关系。

B.舒林与澳马信息签署了相关协议，不存在违反保密、竞业限制协议的情形

舒林在澳马信息任职期间，曾与其签订了《企业与员工保密协议》及《工资保密协议》。经核查相关合同及协议的条款，《企业与员工保密协议》中规定，在乙方（舒林）终止与甲方（澳马信息）劳动关系后三年内，保密协议持续有效。舒林在澳马信息任职期间及离职后，不存在违反保密协议的情形；舒林未与澳马信息签订涉及竞业限制条款的相关合同或协议。

澳马信息已确认舒林在其任职期间未参与澳马信息专利、软件著作权等知识产权的研发，不存在其他职务发明，不存在泄露澳马信息商业秘密或知识产权的情形，不存在违反保密、竞业限制协议的情形，双方不存在纠纷或潜在纠纷。

②舒林不存在违反南京西新、上海科牡的保密、竞业限制协议的情形

舒林在南京西新任职系由于辛帕智能向其参股子公司南京西新委派监事，舒林在南京西新任监事期间未签署保密、竞业限制协议，不存在违反保密、竞业限制协议的情形。

除在南京西新任监事以外，舒林受公司实际控制人王勇委托设立上海科牡，未与上海科牡签署保密、竞业限制协议，不存在违反保密、竞业限制协议的情形。

（2）曾小刚报告期内曾任职的其他公司不存在违反保密、竞业限制协议的情形

①曾小刚曾任职的广州广电与发行人不存在经营同类业务或有其他竞争关系

曾小刚报告期内曾任职的广州广电主营业务覆盖金融科技和城市智能等领域，与发行人的各项业务均不存在经营同类业务或有其他竞争关系。

②曾小刚不存在违反广州广电的保密、竞业限制协议的情形

曾小刚在广州广电任职期间，曾与其签署《核心技术保密协议》《员工竞业限制合同》。2018 年 5 月，曾小刚与广州广电解除劳动关系，并解除与其签署的《员工竞业限制合同》。《核心技术保密协议》中约定曾小刚对核心技术保密信息的保密期限为长期，保密信息为出钞类机芯、存款类机芯和存取款一体类机芯、钞票清点类设备、涉及信息安全性产品（包括但不限于 EPP）相关的全部信息。曾小刚不存在违反上述保密协议的情形。

综上所述，发行人核心技术人员舒林、曾小刚不存在违反报告期内曾任职其他公司的保密、竞业限制协议的情形。

2、发行人的技术、专利等知识产权不存在来源于舒林、曾小刚曾经任职的公司的情形，不存在纠纷或潜在纠纷

截至本问询函回复日，发行人拥有的专利、软件著作权等知识产权均为自主研发或继受取得，知识产权权属合法有效。除上海科牡向发行人转让的 1 项计算机软件著作权科牡混胶机系统控制软件 V2.0（证书号：软著登字第 7087657 号）外，发行人的技术、专利等知识产权不存在其他来源于上述核心技术人员曾经任职公司的情形。上海科牡系与发行人受同一实际控制人控制的企业，转让计算机软件著作权的程序符合法律法规的规定，著作权人已完成变更，转让双方不存在纠纷或潜在纠纷。

舒林、曾小刚在发行人任职期间参与发行人的技术、专利等知识产权的研发工作与曾任职单位的工作内容不存在关联性，不存在使用原单位的技术资料、设备和原材料等物质资料用于发行人的技术、专利等知识产权的研发中的情形，亦不存在将原单位的职务成果带入发行人的技术、专利等知识产权的研发中的情形。

综上所述，核心技术人员舒林、曾小刚报告期内曾任职其他公司不存在违反保密、竞业限制协议的情形；除上海科牡向发行人转让的 1 项计算机软件著作权外，发行人的技术、专利等知识产权不存在来源于上述核心技术人员曾经任职公

司的情形，发行人不存在关于知识产权方面的纠纷或潜在纠纷。

（三）舒林在其他公司任职期间受王勇委托成立上海科牡的原因，是否存在利益安排以及纠纷或潜在纠纷。

1、舒林在其他公司任职期间受王勇委托成立上海科牡的原因

舒林在其他公司任职期间受王勇委托成立上海科牡的原因如下：

舒林具有软件开发专业背景及投资经历，其本人亦有成立公司从事相关软件业务的想法，且上海科牡成立以前公司管理层雷绍球与舒林系好友关系，出于对舒林的信任及对公司未来业务的整体规划安排，计划逐步将软件业务进行独立运作及核算，委托舒林成立上海科牡。

2、不存在利益安排以及纠纷或潜在纠纷

王勇委托舒林成立上海科牡，不存在其他利益安排以及纠纷或潜在纠纷。上海科牡已于 2021 年 4 月注销。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐人及发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、取得北京十惠多的工商登记文件、企业法人营业执照、财务报表、准予注销通知书等，并查询国家企业信用信息公示系统网站、天眼查网站；

2、取得北京十惠多出具的相关声明，确认王勇参与投资的背景、时间等；

3、取得发行人及王勇的个人银行流水，并核查北京十惠多是否存在与发行人的资金往来情况；

4、访谈舒林、曾小刚，了解其与曾任职公司签署相关保密、竞业限制协议的情况，并获取其调查表；

5、取得舒林与曾小刚报告期内曾任职公司签署的劳动合同及相关协议并核查相关条款；

6、访谈澳马信息，并取得其出具的声明，确认舒林不存在违反保密、竞业限制协议的情形；

7、取得曾小刚的声明，确认其报告期内曾任职公司不存在违反保密、竞业限制协议的情形；

8、查询舒林与曾小刚报告期内曾任职公司天眼查信息，了解其基本情况、经营状况等信息；

9、取得发行人拥有的专利及计算机软件著作权的权属证明，并核查其取得方式、权属归属；

10、取得发行人继受取得的相关专利及计算机软件著作权的相关文件；

11、查询中国及多国专利审查信息查询网站、中国版权登记查询服务平台，核查相关专利及计算机软件著作权的权属归属及状态；

12、查询裁判文书网、检察院案件信息公开网、全国法院被执行人信息系统、全国法院失信被执行人系统及审判信息流程公开网，核查发行人的知识产权是否存在知识产权权属的纠纷或潜在纠纷；

13、取得上海科牡的工商登记文件、准予注销通知书、无欠税证明等；

14、访谈舒林、王勇，了解舒林受王勇委托成立上海科牡的原因已以及是否存在利益安排以及纠纷或潜在纠纷；

15、取得发行人、舒林及王勇的银行流水，核查上海科牡与发行人、王勇的资金往来情况；

16、查询裁判文书网等网站，核查舒林和王勇是否存在诉讼纠纷或潜在纠纷。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、实际控制人王勇投资北京十惠多原因真实、合理；北京十惠多自设立以来无实际经营业务，报告期内与发行人不存在资金业务往来。2021 年 7 月，北京十惠多注销，未来亦不会与发行人发生资金业务往来。

2、核心技术人员舒林、曾小刚报告期内曾任职其他公司不存在违反保密、竞业限制协议的情形；除上海科牡向发行人转让的 1 项计算机软件著作权外，发行人的技术、专利等知识产权不存在来源于上述核心技术人员曾经任职公司的情形，发行人不存在关于知识产权方面的纠纷或潜在纠纷。

3、舒林在其他公司任职期间受王勇委托成立上海科牡的原因真实、合理，双方不存在其他利益安排以及纠纷或潜在纠纷。

问题 8：关于股权变动

申报材料显示：

（1）2010 年 4 月，创始股东徐晓玲、王志华分别将持有的 20%和 4%股权转让给雷绍球，王志华将其持有的 2%股权转让给王勇；

（2）2017 年 10 月，创始股东之一王慧林将持有的发行人 20%股权无偿转让给配偶汪衍啸，王慧林持股期间系公务员身份。

请发行人补充说明：

（1）2010 年 4 月，徐晓玲、王志华向雷绍球转让股权，以及王志华向王勇转让股权的原因、定价依据及价格公允性，上述股权转让是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人历次增资和股权转让的背景、原因、定价依据及公允性、资金来源及合法合规性，款项是否支付完毕，是否存在违法违规情形，是否双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，是否存在纠纷或者潜在纠纷；

（2）2017 年 10 月，王慧林将其持有的股权无偿转让给配偶汪衍啸的原因，股权转让是否真实，双方是否存在股权代持等利益安排，王慧林在担任公务员期间持股是否违反《公务员法》等相关法律法规的规定，会否构成本次发行上市的实质性障碍；

（3）历次股权转让、增资、转增股本、利润分配及整体变更等过程中涉及的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等情形，是否构成重大违法行为；

（4）报告期内历次股份变动是否涉及股份支付，如是，说明会计处理情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）2010 年 4 月，徐晓玲、王志华向雷绍球转让股权，以及王志华向王勇转让股权的原因、定价依据及价格公允性，上述股权转让是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人历次增资和股权转让的背景、原因、定价依据及公允性、资金来源及合法合规性，款项是否支付完毕，是否存在违法违规情形，是否双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，是否存在纠纷或者潜在纠纷

1、2010 年 4 月，徐晓玲、王志华向雷绍球转让股权，王志华向王勇转让股权情况

徐晓玲、王志华系发行人前身辛帕有限的创始人股东，因个人存在资金需求，徐晓玲退出公司并将其持有公司 20%股权作价 20 万元转让给雷绍球，王志华将其持有公司 4%股权作价 4 万元转让给雷绍球，将其持有公司 2%股权作价 2 万元转让给王勇。鉴于公司成立时间较短，故各方协商确定以 1 元/1 元注册资本价格进行转让，定价合理、公允，上述股权转让系双方真实意思表示，股权转让价款已支付完毕，股权转让已完成工商变更登记。上述股权转让各方不存在纠纷或潜在纠纷。

2、发行人历次增资和股权转让的情况

截至本问询函回复日，发行人历次增资和股权转让具体情况如下：

序号	时间	背景和原因	股权变动形式	资金来源	支付方式	入股价格	定价依据	是否涉及股份支付
1	2010 年 4 月	因个人存在资金需求，徐晓玲退出公司并将其持有公司 20%股权作价 20 万元转让给雷绍球；王志华将其持有公司 4%股权作价 4 万元转让给雷绍球；王志华将其持有公司 2%股权作价 2 万元转让给王勇。	股权转让	自有资金	现金方式	1 元/1 元注册资本	该价格系以转让方的原始出资成本确定。	-
2	2013 年 7 月	结合公司资金需求，全体股东同比例向公司新增出资 800 万元，公司注册资本增加至 900 万元。	增资	自有资金	现金方式	1 元/1 元注册资本	原股东同比例增资。	-
3	2017 年 10 月	王慧林将其持有公司 20%股权无偿转让给其配偶汪衍啸。	股权转让	-	-	-	因汪衍啸和王慧林是夫妻关系，本次股权转让无对价。	-
4	2020 年 5 月	因公司经营发展需要，王志华对公司增资 11.45 万元，上海辛路对公司增资 70.36 万元。	增资	自有资金	现金方式	1 元/1 元注册资本	原股东同比例增资。	原股东同比例增资，不涉及股份支付
5	2020 年 12 月	公司以净资产折股的方式进行了股份制改造。	变更为股份有限公司	-	净资产折股	2.01 元/股	根据天健出具的“天健审[2020]10213 号”《审计报告》中确认的辛帕有限截至 2020 年 7 月 31 日经审计的净资产 100,472,380.63 元，按照 1:0.4976 的比例折股为股份有限公司 5,000 万股，净资产余额部分计入股份有限公司资本公积。	整体变更为股份公司，不涉及股份支付

序号	时间	背景和原因	股权变动形式	资金来源	支付方式	入股价格	定价依据	是否涉及股份支付
6	2020 年 12 月	上海辛畅为公司的员工激励平台，通过增资的方式持有公司股份，上海辛畅以人民币 2,600,100 元认购公司新增注册资本 650,025 元	增资	自有资金	现金方式	4 元/股	以 2020 年的预计净资产 2 亿元为基础协商确定。	员工持股平台入股，涉及股份支付
		嘉兴德宁、德成云启、何建文、吕新民、群盟信息、海河新材等外部投资人因看好公司未来发展前景而对公司增资。吕新民以人民币 2,000 万元认购公司新增股本 90.9091 万股；群盟信息以人民币 1,000 万元认购公司新增股本 45.4545 万股；嘉兴德宁以人民币 2,706 万元认购公司新增股本 123 万股；德成云启以人民币 1,001 万元认购公司新增股本 45.5 万股；何建文以人民币 297 万元认购公司新增股本 13.5 万股；海河新材以人民币 902 万元认购公司新增股本 41 万股。				22 元/股	结合 2020 年公司预计经营情况并参考行业市盈率协商确定。	外部投资人投资公司且价格公允，不涉及股份支付

发行人历次增资和股权转让的原因真实、合理，增资和股权转让的价格公允；增资和股权转让的价款均为自有资金，资金来源合法合规；价款均已支付完毕，不存在违法违规情形，历次增资和股权转让均为双方真实意思表示，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，亦不存在纠纷或者潜在纠纷。

综上所述，徐晓玲、王志华向雷绍球转让股权，以及王志华向王勇转让股权的原因真实，定价合理、公允，上述股权转让系双方真实意思表示，股权转让价款已支付完毕，股权转让已完成工商变更登记，上述股权转让各方不存在纠纷或潜在纠纷；发行人历次增资和股权转让的原因真实、合理，增资和股权转让的价格公允；增资和股权转让的价款均为自有资金，资金来源合法合规；价款均已支付完毕，不存在违法违规情形，历次增资和股权转让均为双方真实意思表示，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，亦不存在纠纷或者潜在纠纷。

（二）2017 年 10 月，王慧林将其持有的股权无偿转让给配偶汪衍啸的原因，股权转让是否真实，双方是否存在股权代持等利益安排，王慧林在担任公务员期间持股是否违反《公务员法》等相关法律法规的规定，会否构成本次发行上市的实质性障碍

1、2017 年 10 月，王慧林向汪衍啸转让股权情况

2017 年 10 月，王慧林和汪衍啸签署《股权转让协议》，王慧林将其持有辛帕有限 20%股权无偿转让给汪衍啸，根据对王慧林和汪衍啸的访谈，本次转让股权系因王慧林公务员身份，且汪衍啸在辛帕有限任职，为方便其参与公司管理，故王慧林将其持有的股权转让给汪衍啸。本次股权转让系双方真实意思表示，转让行为真实、有效，双方不存在股权代持或其他利益安排。

2、王慧林在担任公务员期间持股是否违反《公务员法》等相关法律法规的规定，会否构成本次发行上市的实质性障碍

2007 年 11 月，辛帕有限设立，其中王慧林出资 20 万，占公司注册资本的 20%。2008 年 11 月之前王慧林为曹县农业机械管理局科员，2008 年 11 月 20 日，菏泽市人事局同意王慧林登记为参照公务员法管理的机关工作人员，职位为科员，

属于参公人员。2017 年 10 月，王慧林与配偶汪衍啸签订《股权转让协议》，将其持有的发行人股份无偿转让给汪衍啸。2020 年 8 月，王慧林工作年限已满三十年，根据规定并经本人申请和组织批准离职。

根据当时有效的《公务员法》（2006 年 1 月 1 日生效）第一百零六条规定："法律、法规授权的具有公共事务管理职能的事业单位中除工勤人员以外的工作人员，经批准参照本法进行管理。"及第五十三条规定："公务员必须遵守纪律，不得有下列行为：（十四）从事或者参与营利性活动，在企业或者其他营利性组织中兼任职务"。王慧林的持有辛帕有限股权的行为违反了《公务员法》的规定，鉴于王慧林已于 2017 年 10 月将持有公司的全部股权转让给汪衍啸，转让后王慧林不再担任发行人股东，且本次股权转让系双方真实意思表示，并已完成工商变更登记，转让行为真实、有效，股权转让双方不存在股权代持或其他利益安排，因此，不构成本次发行上市的实质性障碍。

综上所述，王慧林在担任公务员期间持有辛帕有限股权的行为违反《公务员法》的规定，王慧林已于 2017 年 10 月将持有公司的股权转让给汪衍啸，转让后其不再持有公司股权，该情形不构成发行人本次发行上市的法律障碍。

（三）历次股权转让、增资、转增股本、利润分配及整体变更等过程中涉及的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等情形，是否构成重大违法行为

1、发行人历次股权转让、增资涉及控股股东及实际控制人缴纳所得税情况

发行人历次股权转让、增资情况详见本题"一、（一）2、发行人历次增资和股权转让的情况"，发行人历次股权转让、增资均不涉及控股股东、实际控制人缴纳所得税事项。

2、发行人利润分配涉及控股股东、实际控制人缴纳所得税情况

发行人 2018 年至 2020 年分别向全体股东分配现金股利 400.00 万元、500.00 万元和 8,028.34 万元，控股股东、实际控制人缴纳所得税具体情况如下：

序号	时间	股东名称	分红金额（元）	纳税金额（元）	是否已经缴纳所得税
1	2018 年 1 月	王勇	1,680,000.00	336,000.00	公司已代扣代缴
2	2019 年 12 月		2,100,000.00	420,000.00	个人已自行缴纳
3	2020 年 5 月		16,858,296.65	3,371,659.33	个人已自行缴纳
4	2020 年 7 月		15,400,120.00	3,080,024.00	个人已自行缴纳
		上海辛路	2,866,520.00（其中王勇分红金额：1,399,853.58）	573,304.00（其中王勇纳税金额：279,970.72）	合伙人已缴纳完毕

根据《财政部、国家税务总局关于合伙企业合伙人所得税问题的通知》，合伙企业以每一个合伙人为纳税义务人。合伙企业合伙人是自然人的，缴纳个人所得税。据此，上海辛路作为有限合伙企业，其本身不缴纳所得税，应由其合伙人王勇、雷绍球、汪衍啸缴纳个人所得税。发行人控股股东、实际控制人王勇就发行人本次分红已缴纳了相应的个人所得税。

3、发行人转增股本、整体变更涉及控股股东及实际控制人缴纳所得税情况

自发行人成立至今，仅在公司整体变更为股份公司时涉及转增股本。2020 年 12 月 4 日，辛帕有限以截至 2020 年 7 月 31 日经审计的净资产折股的方式整体变更为股份有限公司，辛帕有限本次以经审计净资产折股整体变更为股份有限公司时涉及以未分配利润、盈余公积等转增注册资本，并应就转增注册资本的部分缴纳个人所得税。

发行人自然人股东已通过自然人电子税局系统进行备案（备案号：20201310115766353），发行人整体变更过程中自然人股东王勇、雷绍球、汪衍啸和王志华涉及的个人所得税款可暂缓 5 年缴纳，即于 2024 年 12 月 31 日前缴纳完毕。发行人自然人股东申请个人所得税款暂缓缴纳符合《关于将国家自主创新示范区有关税收试点政策推广到全国范围实施的通知》（财税〔2015〕116 号）的规定。

整体变更过程中，发起人股东上海辛路作为有限合伙企业，其本身不缴纳所得税，应由其合伙人王勇、雷绍球、汪衍啸缴纳个人所得税。经查阅国家税务总局上海市税务局出具的个人所得税纳税记录（原《税收完税证明》），发行人控股股东、实际控制人王勇已缴纳了相应的个人所得税。

4、是否存在违反税收法律法规等情形，是否构成重大违法行为

发行人于 2019 年 12 月、2020 年 5 月、2020 年 7 月进行的利润分配，发行人未履行代扣代缴义务，均由各自然人股东自行缴纳。根据《中华人民共和国个人所得税法》的规定，纳税人取得的利息、股息、红利所得，有扣缴义务人的，由扣缴义务人按月或者按次代扣代缴税款，因此，发行人作为扣缴义务人对股东应缴纳的个人所得税负有代扣代缴义务。

经查阅国家税务总局上海市税务局出具的股东《无欠税证明》以及个人所得税纳税记录（原《税收完税证明》），发行人股东王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华已办理完毕个人所得税缴纳手续，全部应缴税款均已缴纳完毕，发行人不再负有代扣代缴的义务。经查询国家税务总局网站、上海市税务局网站以及上海市电子税务局网站并查阅国家税务总局浦东新区税务局出具的税务证明，发行人不存在违反税收法律、法规而被处罚的情形。因此，发行人 2019 年至 2020 年度利润分配未履行代扣代缴自然人股东个人所得税的情形不存在重大法律风险，不构成发行人本次发行上市的法律障碍。

发行人已取得国家税务总局上海市浦东新区税务局出具的证明：“上海辛帕智能科技股份有限公司系我局所管辖的企业，已依法在我局办理了税务登记，在 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间，能按税法的规定按期办理纳税申报，暂未发现有欠税、偷逃税款和重大违反税收管理法规的情形。

（四）报告期内历次股份变动是否涉及股份支付，如是，说明会计处理情况

1、报告期内历次股份变动及股份支付情况

报告期内，公司股份变动情况详见本题“一、（一）2、发行人历次增资和股权转让的情况”。

报告期内历次股份变动中，2020 年 12 月上海辛畅入股辛帕智能涉及股份支付，报告期内其他的股份变动不涉及股份支付。

2、上海辛畅股份支付的会计处理情况

（1）上海辛畅入股价格及股份数

2020 年 12 月，公司、上海辛畅、王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华、上海辛路签署《关于上海辛帕智能科技股份有限公司的增资协议》，约定上海辛畅以人民币 260.01 万元认购公司新增注册资本 65.0025 万元。上海辛畅系公司员工持股平台，向公司增资时的认购价格为 4 元/股。

（2）公允价值的确认及会计处理

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，发行人参考同期外部股东增资价格 22 元/股作为本次上海辛畅股份支付的公允价值，该价格系结合 2020 年公司预计经营情况并参考行业市盈率协商确定。根据会计准则的规定，员工入股价格与公允价值之间的差额应确认为股份支付金额，发行人确认本次股份支付金额 1,170 万元，已计入当期期间费用。

（3）无等待期约定，不涉及股份支付分摊

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，在等待期内的每个资产负债表日，企业应当以对可行权情况的最佳估计为基础，对以权益或现金结算的股份支付进行相应的会计处理。

上海辛畅合伙人之间未约定等待期，故不涉及股份支付的分摊。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅上海辛路、王志华与辛帕智能签署的《关于上海辛帕智能科技股份有限公司的增资协议》，核查上海辛畅、嘉兴德宁、德成云启、何建文、吕新民、群盟信息、海河新材与辛帕智能签署的《上海辛帕智能科技股份有限公司投资协议》《上海辛帕智能科技股份有限公司投资协议之补充协议》及《上海辛帕智能科技股份有限公司投资协议之补充协议的补充协议》；

2、查阅报告期内的公司工商变更登记资料；

3、查阅报告期内公司历次股份变动涉及的增资协议或投资协议、资金支付凭证及银行回单、验资报告等；

4、访谈公司报告期内历次股权变动涉及的相关股东，了解历次股权变动背景等相关情况；

5、查阅发行人引入上海辛畅时涉及的股权激励计划方案及相关的股权激励协议；

6、查阅增资引入上海辛畅、外部投资者的三会文件等；

7、查阅《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，核查发行人股份公允价值分析依据，核查报告期内历次股份变动涉及的股份支付情况，以及股份支付计提是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、徐晓玲、王志华向雷绍球转让股权，以及王志华向王勇转让股权的原因真实，定价合理、公允，上述股权转让系双方真实意思表示，股权转让价款已支付完毕，股权转让已完成工商变更登记，上述股权转让各方不存在纠纷或潜在纠纷；发行人历次增资和股权转让的原因真实、合理，增资和股权转让的价格公允；增资和股权转让的价款均为自有资金，资金来源合法合规，价款均已支付完毕，不存在违法违规情形，历次增资和股权转让均为双方真实意思表示，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，亦不存在纠纷或者潜在纠纷；

2、王慧林在担任公务员期间持有辛帕有限股权的行为违反《公务员法》的规定，王慧林已于 2017 年 10 月将持有公司的股权转让给汪衍啸，转让后其不再持有公司股权，该情形不构成发行人本次发行上市的法律障碍；

3、发行人历次股权转让、增资，不涉及控股股东、实际控制人缴纳所得税事项；发行人历次利润分配，控股股东、实际控制人已完成个人所得税缴纳事宜，

发行人整体变更及转增股本涉及个人所得税，控股股东、实际控制人已依法缴纳个人所得税或依法向税务主管部门进行备案，申请延期缴纳；2019 年至 2020 年进行的利润分配，发行人未履行代扣代缴义务，均由股东自行缴纳，鉴于该税款已经缴纳完毕，发行人及其发起人股东不存在欠税情形，因此该事项不构成发行人本次发行上市的障碍；除前述情况外，发行人不存在违反税收法律法规等情形，不存在重大违法行为；

4、报告期内员工持股平台上海辛畅增资辛帕智能构成股份支付，股份支付的公允价值的计量方法及结果合理，公司已按照企业会计准则的要求进行股份支付会计处理，股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

问题 9：关于员工持股平台

申报材料显示：

发行人员工持股平台上海辛畅持有发行人 1.2%股份，实际控制人王勇系其普通合伙人，舒林等 9 名员工系其有限合伙人。

请发行人根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定披露上海辛畅人员离职后的股份处理等内容，并说明实际控制人及其近亲属等是否存在为员工出资提供借款等资助的情形。

请保荐人、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）上海辛畅人员离职后的股份处理情况

发行人已经在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况”补充披露如下：

（三）人员离职后的股份处理

持股平台员工签署的股权激励协议约定，若持股平台的员工与辛帕智能解除劳动关系的，其持有的出资份额可以进行以下处理：

1、该员工可以按照以下的价格向辛帕智能的实际控制人或其指定的受让方转让其全部出资：（1）若转让时，辛帕智能未能上市的，则转让价格参考辛帕智能最近一期经审计的净资产价格并由辛帕智能的实际控制人和员工协商确定；（2）若转让时，辛帕智能已经上市，则转让价格参考对应转让前后辛帕智能股票的二级市场交易价格并由辛帕的实际控制人和员工协商确定。

2、员工亦可以选择继续作为上海辛畅的有限合伙人间接持有公司的股权，并依法享有相应权益。

（二）实际控制人及其近亲属等不存在为员工出资提供借款等资助的情形

持股平台员工认购上海辛畅出资份额的资金均为自有资金，不存在实际控制人及其近亲属等为员工出资提供借款等资助的情形。

（三）发行人员工持股平台符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于员工持股计划的相关规定

发行人员工持股平台符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关规定，具体分析说明如下：

审核问答关于员工持股计划的相关规定	发行人的情况	是否符合
1、首发申报前实施员工持股计划应当符合的要求		
发行人实施员工持股计划，应当严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、 员工自愿参加的原则，不得以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划。	发行人设立上海辛畅作为员工持股平台已经履行相应的决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。	符合
参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自 负，风险自担，不得利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他 投资者合法权益。员工入股应主要以货币出资，并按约定及时足额缴纳。按照国家有关法律法规，员工以科技成果出资入股的，应提供所有权属证明并依法评估作价，及时办理财产转移手续。	作为上海辛畅的合伙人，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在侵害其他投资者合法权益的情形。上海辛畅各合伙人均以自有资金出资，并按约定及时足额缴纳。	符合
发行人实施员工持股计划，可以通过公司制企业、合伙 制企业、资产管理计划等持股平台间接持股，并建立健全持股 在平台内部的流转、退出机制，以及所持发行人股权的管理机制。 参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其间接所持股份权益应当按照员工持股计划章程或协议约定的方式处置。	发行人制定了股权激励方案，持股平台员工签订了股权激励协议，通过上海辛畅以合伙制企业作为持股平台进行间接持股，并规定了在平台内部的流转、退出机制，以及所持发行人股份的管理机制，同时规定了员工因离职、退休、死亡等原因离开公司时其持有上海辛畅的出资份额的处置方式。	符合
2、员工持股计划计算股东人数的原则		
依法以公司制企业、合伙制企业、资产管理计划等持股平台实施的员工持股计划，在计算公司股东人数时，按一名股 东计算。	上海辛畅系发行人员工持股平台，按照一名股东计算。	符合
参与员工持股计划时为公司员工，离职后按照员工持股计划章程或协议约定等仍持有员工持股计划权益的人员，可不 视	上海辛畅的合伙人均为发行人在职员工，截至本问询函回复日，无离职情况。	符合

审核问答关于员工持股计划的相关规定	发行人的情况	是否符合
为外部人员。		
新《证券法》施行之前（即 2020 年 3 月 1 日之前）设立的员工持股计划，参与人包括少量外部人员的，可不做清理，在计算公司股东人数时，公司员工部分按照一名股东计算，外部人员按实际人数穿透计算。	上海辛畅成立于 2020 年 5 月，上海辛畅的合伙人均为发行人在职员工。	符合
3、发行人信息披露要求		
发行人应在招股说明书中充分披露员工持股计划的人员构成、人员离职后的股份处理、股份锁定期等内容	发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况”充分披露员工持股计划的人员构成、人员离职后的股份处理、股份锁定期等内容。	符合
4、中介机构核查要求		
保荐人及发行人律师应当对员工持股计划的设立背景、具体人员构成、价格公允性、员工持股计划章程或协议约定情况、员工减持承诺情况、规范运行情况及备案情况进行充分核查，并就员工持股计划实施是否合法合规，是否存在损害发行人利益的情形发表明确意见。	保荐人及发行人律师已对发行人员工持股计划的设立背景、具体人员构成、价格公允性、员工持股计划章程或协议约定情况、员工减持承诺情况、规范运行情况及备案情况进行了充分核查。发行人员工持股计划实施合法合规，不存在损害发行人利益的情形。	符合

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

1、取得并检查上海辛畅的工商档案；

2、取得并检查发行人关于股权激励的三会文件以及股权激励方案、持股平台员工签订的股权激励协议；

3、取得并检查持股平台员工的出资凭证、银行流水、调查表、劳动合同及其出具的承诺；

4、访谈持股平台员工合伙人，了解其出资来源及其他相关情况；

5、查阅上海辛畅的股份锁定承诺。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

发行人员工持股计划实施合法合规，不存在损害发行人利益的情形，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于员工持股计划的相关规定。

问题 10：关于住房公积金和税收优惠

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人住房公积金缴纳比例为 41.51%、36.76%、42.86%，未缴纳员工中大部分系个人原因放弃缴纳；

（2）发行人于 2018 年取得上海市《高新技术企业证书》，享受 15%的企业所得税优惠税率，该证书将于 2021 年 11 月到期。

请发行人补充说明：

（1）报告期各期，发行人住房公积金缴纳比例较低且大量员工放弃缴纳的原因和合理性，测算并说明如涉及补缴的金额及占比，发行人是否存在被主管机关处罚的风险，会否构成本次发行上市的实质性障碍；

（2）是否存在《高新技术企业证书》有效期满后无法重新获得认证的风险以及如认证失败对发行人的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）报告期各期，发行人住房公积金缴纳比例较低且大量员工放弃缴纳的原因和合理性，测算并说明如涉及补缴的金额及占比，发行人是否存在被主管机关处罚的风险，会否构成本次发行上市的实质性障碍

1、报告期各期，发行人住房公积金缴纳比例较低且大量员工放弃缴纳的原因和合理性

报告期各期末，公司住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
员工总人数	102	84	68	53

缴纳员工人数	89	36	25	22
缴纳比例	87.25%	42.86%	36.76%	41.51%
差异人数	13	48	43	31
差异原因 1：退休返聘人员无需缴纳	6	6	3	3
差异原因 2：新入职未能在签订劳动合同当月缴纳	7	-	2	-
差异原因 3：因个人原因放弃公司为其缴纳住房公积金	-	42	38	28

报告期内，员工未缴纳住房公积金的主要情形有：（1）退休返聘人员无需缴纳；（2）新入职员工未能在签订劳动合同当月缴纳；（3）因个人原因放弃公司为其缴纳住房公积金。

其中，因个人原因放弃缴纳的员工主要原因系部分员工为农村户籍，工作流动性大，缴纳住房公积金意愿低，或已拥有农村宅基地及自有住房，无在城市购房需求，故自愿放弃缴纳住房公积金。发行人出于尊重员工真实意愿和员工实际利益的考虑，故未强制为该部分自愿放弃员工缴纳住房公积金。上述原因符合公司及员工的客观情况，具有真实性、合理性。

截至 2021 年 6 月 30 日，除退休返聘人员及当月新入职人员未缴纳外，公司已为全体应缴员工缴纳住房公积金。

2、测算如涉及补缴的金额及占比

报告期内，发行人住房公积金存在应缴未缴的情形，该部分员工为上述自愿放弃缴纳住房公积金的员工，如果发行人按照相关法律法规为该部分员工补缴相应的住房公积金，报告期各期需要补缴的住房公积金金额及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应缴未缴住房公积金金额	18.29	62.79	45.76	38.91
当期利润总额金额	4,036.35	12,965.57	8,330.04	922.73

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应缴未缴住房公积金金额占利润总额比例	0.45%	0.48%	0.55%	4.22%

经测算，报告期各期需补缴的金额为 38.91 万元、45.76 万元、62.79 万元及 18.29 万元，占各期利润总额比例分别为 4.22%、0.55%、0.48%及 0.45%，鉴于需要补缴金额较小且占发行人利润总额比例较低，对公司的经营业绩影响较小。

3、公司被主管机关处罚的风险较低，不构成本次发行上市的实质性障碍

（1）应缴未缴部分住房公积金存在被主管机关要求补缴和处罚的风险

根据《住房公积金管理条例》规定，单位录用职工的，应当自录用之日起 30 日内向住房公积金管理中心办理缴存登记，并办理职工住房公积金账户的设立或者转移手续。违反本条例的规定，单位不办理住房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由住房公积金管理中心责令限期办理；逾期不办理的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款。违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。

根据上述规定，由于报告期内发行人未为部分员工向住房公积金管理中心办理缴存登记及缴存住房公积金，存在被住房公积金主管部门要求补缴的风险，若发行人不能在住房公积金主管部门要求的期限内完成补缴，则发行人会面临被行政处罚的风险。

（2）公司已取得公积金主管机关出具的证明文件

2021 年 7 月，公司已取得上海市公积金管理中心出具的《上海单位住房公积金缴存情况证明》，确认公司单位住房公积金账户处于正常缴存状态，公司报告期内无行政处罚记录。截至本问询函回复日，公司未收到住房公积金管理中心责令限期缴存的要求，公司被主管机关处罚的风险较低。

（3）公司控股股东、实际控制人出具承诺

公司控股股东、实际控制人王勇已签署关于公司缴纳住房公积金的承诺函，

承诺若因公司未为其员工缴纳或足额缴纳住房公积金而被政府部门要求补缴住房公积金的，其将无条件按主管部门核定的金额代发行人补缴相关款项；若因公司未为员工缴纳或足额缴纳住房公积金而被政府部门处以罚款或被员工要求承担经济补偿、赔偿或使发行人产生其他任何费用或支出的，其将无条件代公司支付相应的款项，且保证公司不会因此遭受任何经济损失。

综上所述，报告期内发行人部分员工放弃缴纳住房公积金原因具有合理性；报告期各期需补缴金额较小且占发行人利润总额比例较低，对公司的经营业绩影响较小。发行人报告期内未受到主管部门的行政处罚且已取得公积金主管机关出具的证明文件，发行人实际控制人已就发行人住房公积金应缴未缴情形承诺承担补缴款项或因行政处罚造成的损失，发行人受到主管部门行政处罚的风险较小，不构成本次发行上市的实质性障碍。

（二）是否存在《高新技术企业证书》有效期满后无法重新获得认证的风险以及如认证失败对发行人的影响

1、辛帕智能符合《高新技术企业证书》认定条件

辛帕智能持有的《高新技术企业证书》将于 2021 年 11 月到期，公司已于 2021 年 7 月提交高新技术企业认定申请书。截至本问询函回复日，发行人已被列入 2021 年度上海市第三批拟认定高新技术企业名单，并处于公示期。

通过逐项比对《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）第十一条规定的高新技术企业认定条件，具体情况如下：

序号	《高新技术企业认定管理办法》第十一条	发行人实际情况	是否符合
1	（一）企业申请认定时须注册成立 1 年以上。	公司成立于 2007 年 11 月 27 日，注册成立 1 年以上。	符合
2	（二）企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。	公司重视知识产权发展，截至本问询函回复日，公司拥有 36 项专利、29 项软件著作权。	符合
3	（三）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。	公司的技术领域属于《国家重点支持的高新技术领域》之“八、先进制造与自动化”之“（四）先进制造工艺与装备”之“3、智能装备驱动控制技术”。	符合

序号	《高新技术企业认定管理办法》第十一条	发行人实际情况	是否符合
4	（四）企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。	2020 年，辛帕智能从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。	符合
5	（五）企业近 3 个会计年度（实际经营期不满 3 年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1.最近 1 年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%。 2.最近 1 年销售收入在 5,000 元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%。 3.最近 1 年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%。	1、辛帕智能 2020 年销售收入在 2 亿元以上，其近三年研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例不低于 3%； 2、研究开发费用均在中国境内发生，占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%。	符合
6	（六）近 1 年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。	近 1 年高新技术产品收入为 22,596.69 万元，占企业同期总收入的比例为 90.16%，不低于 60%。	符合
7	（七）企业创新能力评价应达到相应要求。	创新能力自我评价已达到相应要求。公司拥有自主研发的专利及技术，知识产权提升了企业竞争力；公司科技成果转化情况良好；研究开发与技术创新组织管理情况良好；管理与科技人员配备情况良好。	符合
8	（八）企业申请认定前 1 年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	2020 年公司未发生过重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合

综上所述，辛帕智能满足《高新技术企业认定管理办法》第十一条所有认定条件，《高新技术企业证书》有效期满后无法重新获得认证的风险较低。

2、如认证失败对发行人的影响

如公司未能通过高新技术企业复审认证，公司将面临无法享受有关税收优惠政策的风险，将对经营成果产生不利影响。

发行人已经在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（三）税收优惠政策变化的风险”中对上述风险进行披露如下：

“公司于 2018 年取得上海市《高新技术企业证书》，在有效认定期（2018

年 11 月至 2021 年 11 月）内享受高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。若国家对高新技术企业的税收政策发生变化或者公司的高新技术企业资质有效期满后无法重新获得认定，则可能因所得税税率发生变动而影响公司的净利润水平。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

1、取得发行人报告期各期的员工花名册及工资表；

2、取得发行人报告期内的公积金汇缴书、公积金业务凭证、银行回单等资料；

3、取得发行人放弃缴纳住房公积金员工的自愿放弃住房公积金的承诺函及相关资料证明；

4、测算发行人报告期内应缴未缴的住房公积金费用及占各期利润总额比例；

5、访谈发行人人力资源部门负责人，了解发行人公积金的实际缴纳情况，通过网络检索了解发行人所在地公积金缴纳政策；

6、取得发行人所在地的公积金管理中心出具的相关合规证明文件及发行人控股股东、实际控制人出具的关于公积金的承诺函。

7、根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号），逐项比对发行人是否符合相关认定条件；

8、取得发行人工商登记资料、审计报告、研发费用专项审计报告、企业所得税年度纳税申报表等资料，核查其是否符合高新技术企业认定要求；

9、核查发行人取得的专利、软件著作权证书的等知识产权证书；

10、查询发行人安全、质量及环境等主管部门官网公开信息，核查其是否存在重大违法行为；

11、取得发行人高新技术企业认定申请书及相关资料；

12、检查并取得了发行人目前高新技术企业认定申请网络信息公开状态。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、报告期内发行人部分员工放弃缴纳住房公积金原因具有合理性；报告期各期如需补缴金额较小且占发行人利润总额比例较低，对公司的经营业绩影响较小。发行人报告期内未受到主管部门的行政处罚且已取得公积金主管机关出具的证明文件，发行人实际控制人已就发行人住房公积金应缴未缴情形承诺承担补缴款项或因行政处罚造成的损失，发行人受到主管部门行政处罚的风险较小，不构成本次发行上市的实质性障碍。

2、发行人满足《高新技术企业认定管理办法》第十一条所有认定条件，《高新技术企业证书》有效期满后无法重新获得认证的风险较低。如公司未能通过高新技术企业复审认证，公司将面临无法享受有关税收优惠政策的风险，将对经营成果产生不利影响，发行人已在招股说明书中进行风险提示。

问题 11：关于收入确认方式

申报材料显示：

（1）发行人在销售智能装备时根据合同约定交付至客户指定地点，完成设备的安装、调试后，取得客户签字确认的验收证明，确认产品销售收入；

（2）部分客户安装调试、产品验收等流程相对较长，导致产品交付和确认收入之间存在一定时间差异。

请发行人：

（1）结合业务特性、产品安装验收的条款、控制权转移的时点等，说明各类产品收入确认的方法和时点的恰当性，是否符合《企业会计准则》规定，与同行业公司存在的差异及原因；

（2）结合合同签署、发货、验收对应的时点说明对主要客户的收入确认情况与确认标准的一致性、收入确认金额的准确性，是否存在订单交付时间缩短、发货时间和确认收入时间临近、先确认收入后补签合同、先签收后验收的情形，如是，请说明具体情况及原因；

（3）说明各类产品的主要客户在定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面的差异，与合同约定及同行业惯例的一致性，如存在重大差异，请说明差异原因；

（4）说明历史上产品验收或签收后退换货率，收入确认是否已考虑退换货情形；从发出产品到确认收入的平均周期，报告期内对同一产品不同客户的收入确认周期存在的差异以及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合业务特性、产品安装验收的条款、控制权转移的时点等，说明各类产品收入确认的方法和时点的恰当性，是否符合《企业会计准则》规定，与同行业公司存在的差异及原因；

1、结合业务特性、产品安装验收的条款、控制权转移的时点等，说明各类产品收入确认的方法和时点的恰当性，是否符合《企业会计准则》规定

（1）说明各类产品收入确认的方法

①2018 年和 2019 年

智能装备销售：公司已根据合同约定交付客户指定地点，完成设备的安装、调试后，取得客户签字确认的验收证明时，确认产品销售收入；配件销售：公司销售设备相关配件时，在货物发送给客户并取得客户签收证明时确认收入。

②2020 年和 2021 年 1-6 月

智能装备销售：公司已根据合同约定交付客户指定地点，完成设备的安装、调试后，取得客户签字确认的验收证明时，确认产品销售收入，属于在某一时点履行的履约义务。配件销售：公司销售设备相关配件时，在货物发送给客户并取得客户签收证明时确认收入，属于在某一时点履行的履约义务。

（2）说明各类产品收入确认时点的恰当性、是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，各类产品收入的确认时点恰当，具体分析如下：

收入类型	业务特性	产品安装验收的条款	控制权转移的时点
智能装备收入	根据交易双方约定，设备发往客户后，公司组织人员进行安装调试	设备进行安装调试后，设备运行一段时间后，达到验收条件后，按照规定验收	取得客户签字的验收单时
配件收入	根据交易双方约定，货物发往客户后，公司无需组织人员进行安装调试	货物运送至客户指定地点，经客户签收后确认收入	取得客户或第三方物流的签收证明时

①2018 年和 2019 年适用的收入确认政策

根据《企业会计准则》（2006 年修订）的规定：“销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：A、企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；B、企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；C、收入的金额能够可靠地计量；D、相关的经济利益很可能流入企业；E、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。”

当取得客户验收单或客户或第三方物流的签收证明时，发行人已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；发行人根据已约定价款，收入金额能够可靠计量，相关的经济利益很可能流入企业；公司已建立成本核算制度，可准确核算相关成本，相关的成本能够可靠地计量，满足企业会计准则关于销售商品收入的确认条件，符合企业会计准则的规定。

②2020 年和 2021 年 1-6 月适用的收入确认政策

发行人于 2020 年 1 月 1 日执行《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会【2017】22 号）（以下简称“新收入准则”），根据新收入准则，“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：A、企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；B、企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；C、企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；D、企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；E、客户已接受该商品。

发行人智能装备和配件的销售属于某一时点履行的履约义务，在取得客户验收单或客户或第三方物流的签收证明时，按照约定发行人享有现时的收款权利，客户已实物占有该商品，发行人已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，客户已接受该商品，满足企业会计准则关于销售商品收入的确认条件，符合企业会计准则的规定。

综上，发行人产品收入的确认时点恰当、收入确认符合《企业会计准则》的规定。

2、收入确认政策与与同行业公司存在的差异及原因

报告期内，同行业可比公司收入确认政策如下：

公司名称	业务类别	收入确认政策	
		2018 年和 2019 年	2020 年和 2021 年 1-6 月
先导智能	专用设备销售	公司按照销售合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方并经其验收合格、公司获得经过买方确认的验收证明后即确认收入。	公司按照销售合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方并经其验收合格、公司获得经过买方确认的验收证明后即确认收入。
	配件销售	公司按照合同确认的发货时间发货，公司不再保留与该项目相关的货物的继续管理权，也不对该货物实施控制，货物的全部重要风险和报酬转移给买方，与交易相关的经济利益能够流入企业时，根据合同的约定的价款确认收入。	公司按照销售合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方，由买方确认接收后，确认收入。
维宏股份	雕刻雕铣/切割行业产品	公司销售产品主要通过快递公司交付，以产品已经发出并送达客户指定的交货地点，取得客户签字确认的送货单或快递回单或在快递公司网站上查询客户已签收时，确认销售收入。	公司销售产品主要通过快递公司交付，以产品已经发出并送达客户指定的交货地点，取得客户签字确认的送货单或快递回单或在快递公司网站上查询客户已签收时，确认销售收入。
瀚川智能	智能制造装备销售业务	根据与客户签订的合同要求，由本公司提供相关设备设计、制造服务，经客户验收合格后本公司确认收入。	根据与客户签订的合同要求，由本公司提供相关设备设计、制造服务，经客户验收合格后本公司确认收入。
	与智能制造装备相关的零部件销售业务	与智能制造装备相关的零部件销售业务，本公司于发货时确认收入。	与智能制造装备相关的零部件销售业务，本公司于发货时确认收入。
威派格	智慧水务专用设备	公司销售商品需要进行安装调试的，在购买方接受商品并安装调试验收完毕后确认全部收入，收入确认的时点不应早于调试验收单时点。若存在已安装调试无调试验收单的情况，且除质保金以外的剩余合同额全部回款，则可确认全部收入。 不需要进行安装调试的，在购买方货到签收后确认全部收入。	与其他企业签订的合同或协议中仅包括销售商品的履约义务时，在控制权转让给购买方时确认收入。其中合同义务为销售商品且需要进行安装调试的，在购买方接受商品并安装调试验收完毕后确认全部收入，收入确认的时点不应早于调试验收单时点。若存在已安装调试无调试验收单的情况，且除质保金以外的剩余合同额全部回款，则可确认全部收入。

公司名称	业务类别	收入确认政策	
		2018 年和 2019 年	2020 年和 2021 年 1-6 月
			不需要进行安装调试的，在购买方货到签收后确认全部收入
上机数控	高硬脆专用设备销售业务	公司按照合同约定的交货日期、机器型号、数量将产品发送至客户指定地点，合同约定按照客户既定标准对产品进行验收的，以客户出具验收单时作为风险报酬转移时点，公司收到验收单时确认收入的实现；合同未约定验收条款的，以客户签收后作为风险报酬转移时点，公司根据客户签收单回执确认收入的实现。	属于在某一时点履行的履约义务，在取得客户验收确认凭据后确认销售收入
	单晶硅产品销售业务		属于在某一时点履行的履约义务，在取得客户收货确认凭据后确认销售收入
辛帕智能	智能设备销售	公司已根据合同约定交付客户指定地点，完成设备的安装、调试后，取得客户签字确认的验收证明时，确认产品销售收入	公司已根据合同约定交付客户指定地点，完成设备的安装、调试后，取得客户签字确认的验收证明时，确认产品销售收入
	配件销售	公司销售设备相关配件时，在货物发送给客户并取得客户签收证明时确认收入	公司销售设备相关配件时，在货物发送给客户并取得客户签收证明时确认收入

资料来源：同行业可比公司招股说明书、定期报告

综上，除维宏股份外，同行业可比公司设备销售均按客户验收合格后确认收入。除瀚川智能外，同行业可比公司配件销售均按客户签收确认收入。故公司收入确认政策与同行业可比公司相比不存在差异。

（二）结合合同签署、发货、验收对应的时点说明对主要客户的收入确认情况与确认标准的一致性、收入确认金额的准确性，是否存在订单交付时间缩短、发货时间和确认收入时间临近、先确认收入后补签合同、先签收后验收的情形，如是，请说明具体情况及原因；

1、结合合同签署、发货、验收对应的时点说明对主要客户的收入确认情况与确认标准的一致性、收入确认金额的准确性

（1）发行人合同签署、发货、验收具体流程和时点

①获取意向性订单或签订合同

公司主要采取以销定产的销售方式，与主要客户签订销售合同，销售部门根据销售订单下达生产任务单，生产部组织安排生产。

针对长期合作、信用良好、资金实力强的客户，为保持与客户的合作，满足客户需求，根据口头约定、电话沟通、客户订单、中标通知书等意向性订单进行生产。客户内部审批流程完成后，交易双方签订正式的销售合同。

②发货

对签订正式销售合同的客户，生产完成后，公司办理入库手续，经检验后安排第三方物流公司运输至客户指定处。对未签订正式销售合同的客户，经公司内部审批后委托第三方物流公司运送至客户指定地点。

③设备验收

公司按约定将产品运输至客户指定地点，当客户具备安装调试条件后，公司安排技术人员对产品进行安装调试，调试运行一段时间后达到客户验收条件时，对设备进行验收并取得客户签字确认的验收证明。

（2）收入确认标准的一致性与金额的准确性

在具体业务执行过程中，通常情况下发行人采取先签合同后发货再验收的方式，但受客户审批流程的影响，合同签署的时间存在滞后性，导致发行人亦存在先发货后签合同、先验收后签合同的情形，上述情形下发行人对客户的收入确认方式与收入确认标准具有一致性，收入确认金额具有准确性，具体如下：

收入确认情况	收入确认方式	收入确认标准	分析
签合同-发货-验收（确认收入）	根据约定发行人将产品运输至客户指定地点，完成设备的安装、调试后，取得客户签字确认的验收证明时，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，享有现时的收款权利，按照约定的交易价格确认收入。	①2018 年和 2019 年：A、企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；B、企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；C、收入的金额能够可靠地计量；D、相关的经济利益很可能流入企业；E、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量； ②2020 年后：A、企业	①2018 年和 2019 年： A.产品交付验收并满足客户技术标准要求后，产品所有权上的主要风险和报酬已经转移给客户。B.发行人将产品交付给客户，根据客户要求进行安装调试并验收，客户已取得相关商品或服务的控制权。C.客户提起验收流程之前双方已经签订合同或就合同价款、结算方式达成共识，收入金额能够可靠计量。D.客户在验收测试后签署验收证明，明确客户已经接受公司所交付的产品，将根据双方约定支付价款，相关的经济利益很可能流入企业。E.相关的已发生或将发生的成本能
获取订单-发货-签合同-验收（确认收入）			
获取订单-发货-验收（确认收入）-签合同	根据约定发行人将产品运输至客户指定地点，完成设备的安装、调试后，		

收入确认情况	收入确认方式	收入确认标准	分析
	取得客户签字确认的验收证明时，根据一贯执行的交易习惯已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，享有现时的收款权利，按照约定的交易价格或同规格产品同价格的原则确认收入。	就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；B、企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；C、企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；D、企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；E、客户已接受该商品。	够可靠地计量。 ②2020 年之后： A.客户签署验收证明，确认接受公司的产品，与此同时双方已经签订合同或就销售意向、合同价款、结算方式等要素达成一致，发行人就该商品享有现时的收款权利。B.公司进行安装调试并取得客户签字确认的验收证明，客户已拥有该商品的法定所有权。C.公司将商品运送至客户指定地点，将实物转移至客户。D.公司进行安装调试并取得客户签字确认的验收证明，公司已经将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。E.客户签署验收证明，确认已经接受公司商品。 综上，公司业务流程时点与收入确认标准具有一致性，收入确认金额具有准确性。

2、是否存在订单交付时间缩短、发货时间和确认收入时间临近、先确认收入后补签合同、先签收后验收的情形，如是，请说明具体情况及原因；

公司销售智能设备的收入确认存在先签合同后发货、先发货后签合同、先验收后签合同的方式，其中，先发货后签合同和先验收后签合同发生的金额及占比如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先发货后签合同	1,260.71	13.34	3,327.22	13.28	4,553.73	30.99	809.85	19.30
其中：先验收后签合同	-	-	171.68	0.69	1,745.13	11.88	154.79	3.69

公司收入确认存在先发货后签合同的情况，各期占比 19.30%、30.99%、13.28%和 13.34%，其中 2019 年度占比较高主要系受“抢装潮”影响，抢装行情初期客户项目开工需求较急，公司根据相关采购需求在书面合同签署前先行发货。公司存在合同签署日期晚于验收时间的情形，2018-2020 年度，公司先验收后补签合同的金额分别为 154.79 万元、1,745.13 万元和 171.68 万元，占当期收入的比重

分别为 3.69%、11.88%和 0.69%，占比较低；2021 年 1-6 月，公司不存在先验收后补签合同的情形。报告期内，公司收入确认的具体分析如下：

（1）订单交付时间缩短的情形

①先签合同后发货情形

先签合同后发货下，订单交付时间为合同签订日至设备验收日，对主要产品的订单交付时间进行统计，具体如下：

单位：月

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
智能灌注设备	5.46	3.40	2.63	-
智能混胶设备	5.25	3.41	2.91	2.81

2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，先签合同后发货下，智能灌注设备的平均交付时间分别为 2.63 个月、3.40 个月及 5.46 个月；2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月智能混胶设备的平均交付周期分别为 2.81 个月、2.91 个月、3.41 个月及 5.25 个月，主要产品智能灌注设备及智能混胶设备的订单交付周期逐年增长，未出现订单交付缩短的情形。

②先发货后签合同情形

在实际执行中，公司存在发货时间早于合同签订时间的情形。部分长期合作、信用较好的客户在基地建设项目进度加快、扩产需求较大、原有设备损坏等情况下，对公司产生较为紧急的采购需求。该种情形下，客户多数以口头通知、现场洽谈等方式通知公司发货，销售人员在获取客户意向后下达生产任务单，根据客户相关要求组织生产，并在过程中与客户同步开展合同谈判的相关工作。如公司不能保证设备及时交付而导致客户投产扩建进度延迟，则对公司与客户的后续合作将产生一定不利影响，因此，公司出于维护客户合作关系的考量，在合同尚未签署的情况下即发货具有合理性。

先发货后签合同下，订单交付时间为发出货物至设备验收日，对主要产品的订单交付时间进行统计，具体如下：

单位：月

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
智能灌注设备	7.73	5.72	3.33	2.23
智能混胶设备	6.08	5.03	1.87	12.21

报告期内，先发货后签合同下，智能灌注设备的平均交付时间分别为 2.23 个月、3.33 个月、5.72 个月和 7.73 个月，智能灌注设备的订单交付周期逐年增长，未出现订单交付缩短的情形。智能混胶设备的平均交付周期分别为 12.21 个月、1.87 个月、5.03 个月和 6.08 个月，存在一定波动。2018 年智能混胶设备订单交付时间较长，主要由于公司于 2016 年至 2017 年向市场推广第二代混胶产品，彼时部分下游风电叶片厂商进行产线升级改造，安装调试周期有所延长；此外，部分客户购买公司设备后在安装调试阶段提出技术方案修改，导致设备安装调试及验收周期较长，因此 2018 年设备交付周期较长。

（2）发货时间和确认收入时间临近的情形

报告期内，发行人将设备运输至客户通常需要 1-5 天，安装调试及验收至少需要 1-2 天，所以发货时间至确认收入时间短于 7 天（含 7 天）的情形进行统计，具体如下：

单位：万元

收入年度	客户名称	设备名称	发货时间	验收时间	验收周期（天）	收入金额	占当期收入比重	临近原因
2018 年度	上海康达化工新材料股份有限公司	拖动式双组份混胶机	2018-3-6	2018-03-12	6.00	31.62	0.75%	复合材料商购买设备
2018 年度	惠柏新材料科技（上海）股份有限公司	车载手糊树脂机	2018-7-19	2018-07-24	5.00	12.93	0.31%	
2018 年度	上海艾港风电科技发展有限公司	拖动式双组份混胶机	2018-08-21	2018-08-22	1.00	44.44	1.06%	运输距离近、生产准备成熟
2018 年度	上海玻璃钢研究院东台有限公司	双搅拌脱泡机	2018-08-27	2018-08-29	2.00	10.34	0.25%	设备智能化水平较低，安装调试简单
小 计			-	-	-	**99.34**	**2.37%**	

收入年度	客户名称	设备名称	发货时间	验收时间	验收周期（天）	收入金额	占当期收入比重	临近原因
2019 年度	红叶风电设备（营口）有限公司	拖动式双组份混胶机	2019-05-21	2019-05-28	7.00	50.00	0.34%	客户需求紧急
2019 年度	明阳智慧能源集团股份公司	树脂混胶机	2019-7-16	2019-07-21	5.00	28.45	0.19%	客户需求紧急、设备重复购买
2019 年度	道生天合材料科技（上海）有限公司	叶片自动灌注机	2019-09-19	2019-09-26	7.00	107.08	0.73%	复合材料商购买设备
2019 年度	四川东树新材料有限公司	叶片自动灌注机	2019-10-16	2019-10-22	6.00	115.04	0.78%	
2019 年度	弈成新材料科技（上海）有限公司	拖动式双组份混胶机	2019-11-15	2019-11-22	7.00	93.81	0.64%	
小 计			-	-	-	**394.38**	**2.68%**	
2020 年度	道生天合材料科技（上海）股份有限公司	叶片自动灌注机	2020-04-11	2020-4-15	4.00	101.77	0.41%	复合材料商购买设备
2020 年度	上海颢汉数字技术有限公司	叶片自动灌注机	2020-06-04	2020-6-10	6.00	106.19	0.42%	客户需求紧急
2020 年度	上纬（天津）风电材料有限公司	叶片自动灌注机	2020-06-12	2020-06-18	6.00	115.04	0.46%	复合材料商购买设备
2020 年度	四川东树新材料有限公司	叶片自动灌注机	2020-06-24	2020-06-30	6.00	122.12	0.49%	
2020 年度	中复连众（酒泉）复合材料有限公司	拖动式双组份混胶机	2020-6-30	2020-07-07	7.00	49.73	0.20%	客户需求紧急
2020 年度	上海力合融资租赁股份有限公司	叶片自动灌注机	2020-07-01	2020-07-04	3.00	115.04	0.46%	客户需求紧急
2020 年度	上海力合融资租赁股份有限公司	拖动式双组份混胶机	2020-07-01	2020-07-04	3.00	96.46	0.38%	
2020 年度	上海力合融资租赁股份有限公司	车载手糊树脂机	2020-07-07	2020-07-08	1.00	13.27	0.05%	

收入年度	客户名称	设备名称	发货时间	验收时间	验收周期（天）	收入金额	占当期收入比重	临近原因
2020 年度	四川东树新材料有限公司	拖动式双组份混胶机	2020-07-10	2020-07-15	5.00	51.33	0.20%	复合材料商购买设备
2020 年度	惠柏新材料科技（上海）股份有限公司	三组份车载手糊树脂混胶机	2020-09-18	2020-09-24	6.00	17.70	0.07%	
2020 年度	四川东树新材料有限公司	叶片自动灌注机	2020-10-16	2020-10-22	6.00	122.12	0.49%	
2020 年度	上海康达化工新材料集团股份有限公司	拖动式双组份混胶机	2020-11-17	2020-11-22	5.00	41.59	0.17%	
2020 年度	上海康达化工新材料集团股份有限公司	拖动式双组份混胶机	2020-11-17	2020-11-22	5.00	41.59	0.17%	
小 计			-	-	-	**993.98**	**3.97%**	

由上表可得，2018 年至 2020 年期间发行人发货时间至确认收入时间短于 7 天（含 7 天）的金额分别为 99.34 万元、394.38 万元和 993.98 万元，占收入的比例分别为 2.37%、2.68%和 3.97%，占比较低。上述少量销售存在发货到验收时间较短的情况，主要原因分析如下：

①客户性质的影响

惠柏新材料科技（上海）股份有限公司、四川东树新材料有限公司、道生天合等复合材料商主营树脂、胶黏剂的生产和销售，产品用于风电叶片的生产，复合材料供应商从发行人采购的设备作为其主营产品的配套设备向风电叶片生产企业提供。与自购设备相比，风电叶片生产企业收到上述材料商提供的配套设备时无需履行对外固定资产采购、合同签署等内部流程；此外，复合材料供应商通常在取得风电叶片生产企业的复合材料订单时才向公司采购设备，彼时风电叶片生产企业相关项目建设完成度较高，生产准备充分、设备安装调试条件成熟，故验收周期较短。

②客户需求、运输距离、设备成熟度和智能化水平的影响

2018 年，上海玻璃钢研究院东台有限公司购买一台双搅拌脱泡机，验收周期较短主要系双搅拌脱泡机设备智能化水平较低，安装调试较为简单，所以验收周期较短。

2018 年，上海艾港风电科技发展有限公司购买一台拖动式双组份混胶机，验收周期较短，一方面系该客户所处于上海市，与发行人厂区之间运输距离较短导致运输时间较短；另一方面该客户厂区布局、电路设计都已完成，生产准备充分，验收时间较短，具有合理性。

2020 年，上海力合融资租赁股份有限公司（简称“力合融资租赁”）接受上海芯谊风电电力科技股份有限公司（简称“芯谊风电”）的委托向公司购买设备，并与公司签署三方买卖合同，约定力合融资租赁向公司购买部分设备，并将设备租赁给芯谊风电使用，其设备验收周期较短，一方面系芯谊风电设备需求较为紧急，安装调试时间较短；另一方面由于公司前期已经进行多次沟通并完成充分准备工作，从而导致验收周期较短，具有合理性。

上述发货时间与验收时间临近的情形主要系由于客户需求紧急、生产准备成熟、客户性质影响等原因，不存在提前确认收入的情况。

（3）先确认收入后补签合同的情形

2018 年-2020 年，发行人先确认收入后补签合同的金额分别为 154.79 万元、1,745.13 万元和 171.68 万元，占当期营业收入的比重分别为 3.69%、11.88%和 0.69%，占比较低。自发行人股份制改造后，公司未有先确认收入后签合同的情况发生。报告期内，公司先确认收入后补签合同的具体情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	设备名称	合同签订日	发货时点	验收日期	收入金额	占当期收入比重
2018	上海艾港风电科技发展有限公司	拖动式双组份混胶机	2018/12/28	2018/08/21	2018/08/22	44.44	1.06%
2018	上海艾郎风电科技发展（集团）有限公司	叶片自动灌注机	2018/12/07	2018/09/03	2018/11/09	110.34	2.63%
小计			-	-	-	**154.79**	**3.69%**
2019	东方电气（天津）	叶片自动灌	2019/08/24	2019/06/24	2019/08/10	115.04	0.78%

年度	客户名称	设备名称	合同签订日	发货时点	验收日期	收入金额	占当期收入比重
	风电叶片工程有限公司	注机					
2019	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	拖动式双组份混胶机	2019/08/24	2019/06/24	2019/08/10	53.10	0.36%
2019	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	拖动式双组份混胶机	2019/08/24	2019/06/24	2019/08/10	53.10	0.36%
2019	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	叶片自动灌注机	2019/08/24	2019/04/03	2019/08/15	115.04	0.78%
2019	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	拖动式双组份混胶机	2019/08/24	2019/03/26	2019/04/10	53.10	0.36%
2019	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	拖动式双组份混胶机	2019/08/24	2019/08/09	2019/08/20	106.19	0.72%
2019	连云港中复连众复合材料集团有限公司	叶片自动灌注机	2019/09/04	2019/04/04	2019/05/20	111.50	0.76%
2019	洛阳双瑞风电叶片有限公司盐城分公司	叶片自动灌注机	2019/12/20	2019/05/17	2019/12/18	116.81	0.80%
2019	苏州天顺风电叶片技术有限公司	叶片自动灌注机	2019/06/27	2018/12/25	2019/05/25	119.47	0.81%
2019	中材科技（阜宁）风电叶片有限公司	叶片自动灌注机	2020/01/10	2019/06/17	2019/12/06	110.18	0.75%
2019	中材科技（阜宁）风电叶片有限公司	叶片自动灌注机	2020/01/10	2019/08/19	2019/12/06	110.18	0.75%
2019	株洲时代新材料科技股份有限公司	拖动式双组份混胶机	2019/11/18	2019/08/01	2019/09/12	99.12	0.67%
2019	株洲时代新材料科技股份有限公司	拖动式双组份混胶机	2019/11/18	2019/09/06	2019/10/16	49.56	0.34%
2019	株洲时代新材料科技股份有限公司	叶片自动灌注机	2019/12/12	2019/09/19	2019/11/28	117.70	0.80%
2019	株洲时代新材料科技股份有限公司	叶片自动灌注机	2019/12/12	2019/09/29	2019/11/28	117.70	0.80%
2019	株洲时代新材料科技股份有限公司	叶片自动灌注机	2019/05/21	2018/11/30	2019/04/13	122.12	0.83%
2019	株洲时代新材料科技股份有限公司	叶片自动灌注机	2019/05/21	2018/12/10	2019/04/13	122.12	0.83%
2019	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	拖动式双组份混胶机	2019/08/24	2019/04/04	2019/04/23	53.10	0.36%
小计			-	-	-	**1,745.13**	**11.88%**
2020	天津中车风电叶片	拖动式双组	2020/03/20	2019/09/26	2020/01/08	49.56	0.20%

年度	客户名称	设备名称	合同签订日	发货时点	验收日期	收入金额	占当期收入比重
	工程有限公司	份混胶机					
2020	四川东树新材料有限公司	叶片自动灌注机	2020/07/14	2020/06/24	2020/06/30	122.12	0.49%
小计			-	-	-	**171.68**	**0.69%**

报告期内，公司存在少量先验收后签合同的特殊情形，主要原因包括：下游集团客户为多个生产基地进行批量采购，涉及多个生产项目及具体条款的多方沟通，导致签订合同周期较长；2019-2020 年度受抢装行情影响，部分项目时间紧迫，下游客户内部审批流程环节多、周期长，导致合同签署时间晚于产品验收时间。

发行人先验收后签合同情形下，虽然验收时未形成书面合同，但存在通过双方认可的现场洽谈、短信息通知、口头约定、意向性订单、中标通知书等一贯执行的交易惯例形式的约定，且所涉及的客户均为与发行人具有长期合作关系、信用良好、资金实力强的大型风电行业企业，发行人长期为上述客户提供产品，与客户达成的约定可以视为合同要约。客户与发行人达成合同要约后，尽管尚未订立书面形式的合同，但发行人已经就设备进行安装调试并交付，履行了主要合同义务，且客户签署了验收证明，表明接受公司的商品，此时可以认定合同已经成立。根据双方以往合作的一贯作法，发行人按照现场洽谈情况、订单、中标通知书及同产品规格交易价格的原则能够合理预期合同价款，且相关经济利益很可能流入企业。发行人完成产品安装调试并经由客户验收确认之后，客户拥有现时权利，有能力主导该商品的使用并能够从中获取几乎全部的经济利益，客户取得相关商品控制权。基于上述交易背景，公司将未签订合同即发货的产品在取得对方验收单时确认收入符合《企业会计准则》的规定。

2018 年-2020 年，发行人收入确认时间与合同签订时间间隔周期平均为 1.47 个月，间隔周期较短。除中材科技外，发行人收入确认时间与合同签订时间均处于同一会计年度。2019 年 10 月，发行人收到中材科技的设备中标通知书，中标通知书约定了中标产品名称、数量和价格。2019 年 12 月，发行人取得中材科技的验收签字证明并确认收入。

2018 年-2020 年，客户对发行人产品进行验收后均与发行人签订了正式的书面合同，交易双方未发生纠纷。为避免出现交易双方未形成书面合同可能导致对书面合同权利及义务约定误解导致的潜在纠纷，发行人加强了与客户的沟通协调，完善了合同签订时间及验收时间，自 2020 年 8 月起，发行人已不存在先确认收入后签合同的情形。

（4）先签收后验收的情形

发行人智能装备收入确认流程为：发行人负责将合同约定的设备运送至客户指定的交货地点并经客户签收，发行人在合同约定的期限内完成安装和调试，客户运行设备无异常后一段时间进行验收，然后发行人根据客户验收单确认产品销售收入，故发行人智能装备销售均为先签收后验收的情形。

（三）说明各类产品的主要客户在定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面的差异，与合同约定及同行业惯例的一致性，如存在重大差异，请说明差异原因；

报告期内，公司的主要产品为智能灌注设备和智能混胶设备，上述产品的主要客户在产品定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面的比较情况如下：

1、智能灌注设备

客户名称	定价	收款方式	信用期	运输方式	产品售后
中材科技	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈判、招投标等方式确定	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-到厂款-预验收款-验收款-质保金”的结算模式，收款比例分别为预收款 20%、到厂款 10%、预验收款 30%和验收款 35%，质保金 5%。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	质量保证期为两年，从设备验收合格之日起计算。在质保期内，出现质量问题，卖方免费更换和维修。
时代新材	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-进度款-验收款-质保金”的结算模式，收款比例分别为预收款 30%、进度款 30%、验收	6 个月	通过第三方物流运输至客户	对设备给予 12 个月的质保期，质保期从设备验收合格之日起计算。质保期内因卖方原因造成的零部件损坏（易损件、

客户名称	定价	收款方式	信用期	运输方式	产品售后
	判、招投标等方式确定	款 30%，质保金 10%。			消耗品除外），由卖方无偿免费提供，并承担全部责任。
明阳智能	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈判、招投标方式确定	预付 30%，发货前 30%货到验收合格后凭 13%增值税专用发票 35%支付，5%作为质保金满一年后支付。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	质保期 12 个月，自乙方产品通过甲方验收合格之日起开始计算。质保期开始前产品的质量风险亦由乙方承担，在质保期内，更换产品或被维修产品的质保期应于更换后再次验收合格之日起重新计算。
艾郎科技	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈判方式确定	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的结算模式，收款比例分别为预收款 30%、发货款 30%、验收款 35%和验质保金 5%。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	卖方对设备给予 18 个月的质保期，质保期从设备安装调试并验收合格之日开始计算，在此期间发生的质量问题，卖方应无常维修或更换（卖方人为损坏，操作、维护不当，易损件、消耗品除外）。
东方电气集团	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过招投标、商务谈判方式确定	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-提货款-验收款-质保金”的结算模式，收款比例分别为预收款 30%、提货款 30%、验收款 35%和质保金 5%。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	1、卖方应向买方提供优质的售后服务，如在质保期内及其发生重大故障和损坏，卖方在收到买方通知后，36 小时内必须无条件派员到买方进行修理。如卖方不能及时响应，买方有权另行处理，相应费用从质保金中扣除。2、卖方对合同设备，在保修期内损坏的零件或配件（易耗品除外）应负责免费更换，卖方派技术人员进行维修处理。但属买方损坏或使用不当造成的除外。
天顺风电	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-提货款-验收款-质保金”的结算模式，收款比例分别为预收款	6 个月	通过第三方物流运输至客户	设备质保期为 12 个月，自双方共同签署验收合格单日起算。质保期内乙方负责提供设备的免费维

客户名称	定价	收款方式	信用期	运输方式	产品售后
	过商务谈判方式确定	30%、提货款 30%、验收款 35%和质保金 5%。			修、零部件（易损件、消耗件、人为损坏除外）更换等服务。
道生天合	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈判方式确定	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-发货前预验收款-验收款”的结算模式，收款比例分别为预收款 30%、发货前预验收款 35%和验收款 35%。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	卖方同意向买方提供包括但不限于如下售后服务：（1）技术支持：接到买方传真或者电话后，向买方相关人员提供使用设备的技术指导。（2）现场支持：如需到买方工厂现场指导的，保证 2 天内到买方工厂解决问题。（3）定向回访：每半年对买方进行回访，确保设备使用过程中不出现任何质量问题。（4）在设备质保期届满后，卖方同意除收取配件费外不收取其他费用的方式为买方进行维修。

2、智能混胶设备

客户名称	定价	收款方式	信用期	运输方式	产品售后
中材科技	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈判、招投标等方式确定	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-到货款-验收款-质保金”的结算模式，收款比例分别为预收款 30%、到货款 30%、验收款 30%和质保金 10%。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	质量保证期为 1 年。从设备验收合格之日起计算。在质保期内，出现质量问题，卖方免费更换和维修。
时代新材	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈判、招投标等方式确定	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-进度款-验收款-质保金”的结算模式，收款比例分别为预收款 30%、进度款 30%、验收款 30%和质保金 10%。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	卖方对设备给予 12 个月的质保期，质保期从设备验收合格之日起计算。质保期内因卖方原因造成的零部件损坏（易损件、消耗品除外），由卖方无偿免费提供，并承担全部责任。

客户名称	定价	收款方式	信用期	运输方式	产品售后
明阳智能	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈判、招投标方式确定	合同签订后预付 30%货款，设备发货前再支付30%发货款，设备安装调试完成，收到 13%增值税专用发票后支付 35%验收款，5%作为质保金，质保期满后支付。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	质保期 12 个月，自乙方产品通过甲方验收合格之日起开始计算。质保期开始前产品的质量风险亦由乙方承担，在质保期内，更换产品或被维修产品的质保期应于更换后再次验收合格之日起重新计算。
艾郎科技	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈判方式确定	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-提货款-验收款-质保金”的结算模式，收款比例分别为预收款 30%、提货款 30%、验收款 35%和质保金 5%。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	卖方对设备给予 18 个月的质保期，质保期从设备安装调试并验收合格之日开始计算，质保期内卖方负责设备维修并承担维修费用，易损件、消耗品、买方人为损坏除外。
东方电气集团	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过招投标、商务谈判方式确定	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-提货款-验收款-质保金”的结算模式，收款比例分别为预收款 30%、提货款 30%、验收款 35%和质保金 5%。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	卖方对设备给予一年的质保期，质保期从设备安装调试并验收合格之日开始计算，质保期内卖方负责设备维修并承担维修费用，易损件、消耗品、买方人为损坏除外。
天顺风电	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈判方式确定	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-提货款-验收款-质保金”的结算模式，收款比例分别为预收款 30%、提货款 30%、验收款 35%和质保金 5%。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	设备质保期为 12 个月，自双方共同签署验收合格单日起算。质保期内乙方负责提供设备的免费维修、零部件（易损件、消耗件、人为损坏除外）更换等服务。
道生天合	对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；价格通过商务谈判方式确定	公司对客户采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-发货前预验收款-验收款”的结算模式，收款比例分别为预收款 30%、发货前预验收款 35%和验收款 35%。	6 个月	通过第三方物流运输至客户	卖方同意向买方提供包括但不限于如下售后服务：（1）技术支持：接到买方传真或者电话后，向买方相关人员提供使用设备的技术指导。（2）现场支持：如需到买方工厂现场指导的，保证 2 天内到买方工厂解决

客户名称	定价	收款方式	信用期	运输方式	产品售后
					问题。（3）定向回访：每半年对买方进行回访，确保设备使用过程中不出现任何质量问题。（4）在设备质保期届满后，卖方同意除收取配件费外不收取其他费用的方式为买方进行维修。

3、同行业可比公司销售政策具体情况如下：

（1）产品定价

公司名称	产品定价
先导智能	由于公司产品均为专业设备，其设计和制造需要结合客户的实际生产环境，并依据客户提供的个性化指标完成。因此，同一类型设备所采用的原辅材料及其涉及的技术方法通常也有很大差异，对产品的价格不可简单比较。公司一般根据不同客户的具体情况，采取成本加成法确定每套设备的价格。
维宏股份	对于产品定价采取基于成本并考虑公司平均利润率加成定价的方式。
瀚川智能	公司产品为非标智能制造装备产品，需要根据客户的个性化需求进行研发、设计和生产。双方综合考虑产品复杂程度、工作量等因素，协商确定价格。
威派格	公司结合产品定位、产品配置、加工该产品时各环节的加工成本，以及研发投入、营销成本投入等因素，并采用合理的利润率水平，会同生产、财务、技术、营销等部门综合核定产品销售的指导价格。再根据客户的重要性、项目的重要性、不同地区的经济发展水平、市场竞争情况等进行投标或者和客户协商定价。
上机数控	高端智能化装备通常采用“原材料成本+加工费+目标毛利”并参照市场价格的销售定价方式；单晶硅产品的价格与上游多晶硅料价格直接联动、高度相关，因此在销售定价方面存在一定的“成本加成”特征。
发行人	对于进口替代产品，公司对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格；对于公司独创或定制化的产品，市场部结合行业发展状况、市场需求环境、客户信用状况、产品的预计成本以及预计成本加成率制定产品销售价格。

资料来源：同行业可比公司公开信息

（2）收款方式

公司名称	收款方式
先导智能	公司主要采用“预收款—发货款—验收款—质保金”的销售结算模式，“预收款”在销售合同签订后一定时间内收取，收取比例一般为合同金额的20%-30%；“发货款”在发货前或发货后验收前收取，“验收款”在公司销售的产品验收后收取，“发货款”和“验收款”合计收取比例一般为合同金额的 60%-70%；“质保金”一般为合同金额的 10%。

公司名称	收款方式
维宏股份	在付款结算方面，公司原则上采用款到发货的方式，但根据客户合作时间长短、年订货金额大小、信誉度高低等实际情况给予客户一定的信用额度和信用期限，技术市场部按照公司制定的《客户信用管理制度》执行货款结算。
瀚川智能	公司与主要客户签订的销售合同中一般规定了“3331”等形式的收款方式，即合同签订后收取合同价款 30%，详细设计方案通过后收取合同价款的 30%，设备通过初验发货至客户处后收取合同价款的 30%，设备调试终验合格后收取合同价款的 10%。
威派格	直销客户各项货款的结算比例公司直销客户各项货款的结算比例主要为：预收及发货款 0%-30%，调试验收完成后收取至 90%-95%，剩下 5%-10%的货款作为质保金，在合同约定的期限或质保期满后收取。
上机数控	公司通常会要求高硬脆专用设备客户在合同签订后预付合同总额的 30%左右的货款，之后根据合同金额、客户资信等情况约定相应的发货款、验收款等款项，相关设备经客户验收后，一般要求客户最长 12 个月内支付至合同总额的 90%左右的货款。合同余款 10%作为质保金，在质保期满后最长 12 个月内支付质保金。
发行人	公司对客户主要采取分期阶段收款的信用政策，采用“预收款-进度款-验收款-质保金”的结算模式，一般收款比例分别为预收款 30%、进度款 30%、验收款 30%，质保金 10%。

资料来源：同行业可比公司公开信息

（3）信用期

公司名称	信用期
先导智能	-
维宏股份	公司根据与客户的合作时间长短、年交易金额、历史付款情况等将客户划分为 A 至 F 六个等级，并给予等级较高（A 至 D 级）的客户以 150 天至 180 天的信用期，给予对公司产品推广有利的战略性客户（E 级）和 F 级客户以 120 天的信用期。
瀚川智能	公司采用分阶段结算的收款模式，合同签订、详细设计方案通过、初验收通过后 1-3 个月或 3 个月左右结算进程款，终验收通过后确认销售收入并在一定信用期内收取尾款，该信用期一般为 3 个月以内或 6 个月以内，各个客户的信用期不尽相同。
威派格	公司按照历史客户的实际付款审批实践经验给予客户 6 个月的信用账期，并于报告期内一贯执行。公司在与客户签订的合同中通常仅约定了每项货款结算时点和比例，未明确给予信用额度及信用账期。
上机数控	公司对于光伏单晶硅客户主要采用现款现货的方式予以结算，对于少部分优质客户给予信用期。
发行人	公司按照历史客户的实际付款审批实践经验给予客户 6 个月的信用账期

资料来源：同行业可比公司公开信息

（4）运输方式

公司名称	运输方式
先导智能	境外销售采取 FOB 形式，通过船舶运输

公司名称	运输方式
维宏股份	通过送货、快递公司
瀚川智能	境外销售一般采用海运或空运的运输方式
威派格	运输费用由公司承担，包车运送、拼车运送
上机数控	运输费由公司承担
发行人	运输费用由公司承担，通过第三方物流运输

资料来源：同行业可比公司公开信息

（5）产品售后

公司名称	产品售后
先导智能	坚持“客户至上”原则，打造一支专业售后服务团队，针对重点客户，实行专人跟踪服务，提高客户服务水平和需求响应速度。同时，公司将定期对售后团队进行专业技术培训，提高售后服务人员的专业技能。公司的售后服务团队不仅为客户提供产品安装调试维修、培训服务，也将积极与客户就设备改进、生产线整体效率提升等方面展开进一步合作，深入挖掘客户需求，持续提高客户满意度。通过提供差异化服务为客户创造更多价值，提高客户的满意度和忠诚度。
维宏股份	公司拥有一支训练有素、专业技能扎实的技术工程师队伍，为客户提供 7 天 24 小时技术支持服务。技术工程师通过公司专业知识与操作技能考核后，前往到各办事处为办事处覆盖区域客户提供稳定持续的售后技术支持服务。公司建立了完善的技术市场部员工培训体系，对技术工程师进行理论知识、软件应用、质量控制、公司产品操作等各方面的持续培训，并定期对工程师进行理论与应用考核，每位工程师必须通过考核才具备为客户继续提供服务的资格。
瀚川智能	根据公司与主要客户签订的销售合同，一般规定了 1-2 年的质保期，在质保期内卖方为买方提供免费的零部件更换和维修等服务，除个别客户质保期有所不同外，主要客户的销售合同中的相关条款基本一致。
威派格	公司拥有一支具有技术、生产、采购、销售等多部门支持的技术型售后服务团队，能够为客户提供用户技术培训、现场技术支持、故障及时检测和售后快速响应等综合性技术支持和售后服务。 质保期内如因产品本身质量问题，公司将提供免费维修服务。
上机数控	公司对通用磨床实现销售收入之后，对所销售的产品提供一年的质保，质保期内提供售后配套服务。
发行人	公司拥有专业的售后服务团队，建立了一套完整的“售前-售中-售后”服务体系，不仅在现场进行管线对接及试机等流程，而且对客户进行有针对性的培训指导客户使用，在出现异常情况时能够第一时间进行处理。根据公司与主要客户签订的销售合同，一般规定了 1-2 年的质保期，在质保期内卖方为买方提供免费的零部件更换和维修等服务。

资料来源：同行业可比公司公开信息

发行人主要设备风电叶片智能设备的主要客户在定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面不存在重大差异，与合同约定和同行业可比公司不存在较大差异。

（四）说明历史上产品验收或签收后退换货率，收入确认是否已考虑退换货情形；从发出产品到确认收入的平均周期，报告期内对同一产品不同客户的收入确认周期存在的差异以及原因。

1、说明历史上产品验收或签收后退换货率，收入确认是否已考虑退换货情形

（1）报告期内产品验收后退换货的情形

公司报告期内不存在客户验收后退回设备的情况。

（2）报告期内产品签收后退换货的情形

报告期内，客户签收后退货的设备情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
退换货金额	-	-	133.11	0.53%	198.73	1.35%	23.49	0.56%

报告期，客户先签收后退货的金额分别为 23.49 万元、198.73 万元、133.11 万元和 0.00 万元，退换货金额较小，客户签收后退货的主要原因系公司产品未满足客户使用要求后退回或客户要求增加相应配置而退回后改造后再次发货客户验收。除客户签收后退货外，报告期内，不存在先验收后退货的情形。

公司根据取得客户签字确认的验收证明后确认销售收入，先签收后退货不涉及收入确认，公司收入确认已考虑不同情况下的退换货情形。

2、从发出产品到确认收入的平均周期，报告期内对同一产品不同客户的收入确认周期存在的差异以及原因

（1）发出产品到确认收入的平均周期

报告期内，公司智能灌注设备和智能混胶设备的销售收入占主营业务收入比重分别为 40.01%、86.48%、86.18%和 72.94%，为公司的主要产品。对公司主要产品的收入确认的平均周期如下：

单位：月

客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
智能灌注设备	3.91	2.74	1.92	2.23
智能混胶设备	3.94	2.47	1.68	4.44

由上表可得，报告期内智能灌注设备从发出产品到确认收入的平均时间间隔分别为 2.23 个月、1.92 个月、2.74 个月和 3.91 个月，智能混胶设备的从发出产品到确认收入的平均时间间隔分别为 4.44 个月、1.68 个月、2.47 个月和 3.94 个月，公司主要产品从发出产品到确认收入的平均时间间隔存在一定波动，主要影响因素包括：①抢装潮的影响：2019 年 5 月之后风电行业爆发抢装潮，客户为了尽快获取设备满足自身生产的需要导致验收加快，由此导致 2019 年验收平均周期相比 2018 年缩短；②新冠疫情影响：2020 年初全球轮番爆发新冠疫情，各地出台防疫措施，导致 2020 年时公司人员无法及时前往部分客户所在地进行设备安装调试，致使 2020 年验收周期相比 2019 年拉长；③抢装行情退潮：2021 年起，陆上风电行业进入平价上网时期，抢装行情退潮，客户产能扩张节奏放缓，验收周期相对较长。

（2）报告期内对同一产品不同客户的收入确认周期存在的差异以及原因

同一产品不同客户从产品发出到收入确认的平均周期具有一定的差异，具体差异及原因分析如下：

单位：月

产品名称	客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
智能灌注设备	明阳智能	4.06	1.97	0.73	-
	中材科技	7.83	8.49	4.68	-
	时代新材	7.40	1.83	3.02	-
	艾郎科技	2.80	2.31	2.31	2.23
	东方电气集团	1.50	1.84	1.49	-
	天顺风电	3.71	1.67	3.95	-
	道生天合	2.78	0.77	0.43	-
	智能灌注设备平均周期	**3.91**	**2.74**	**1.92**	**2.23**
智能混胶	明阳智能	3.63	2.24	0.62	0.40

产品名称	客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
设备	中材科技	5.62	3.47	3.49	5.83
	时代新材	5.68	2.27	1.87	14.11
	艾郎科技	3.02	2.28	0.86	1.94
	东方电气集团	-	2.75	0.78	0.33
	天顺风电	5.80	2.15	-	0.90
	道生天合	2.38	0.94	0.69	2.30
	智能混胶设备平均验收周期	**3.94**	**2.47**	**1.68**	**4.44**

如上表所示，报告期内智能灌注设备整体验收周期主要在 2 个月左右，智能混胶设备整体验收周期主要在 3 月左右，同一产品不同客户的验收周期存在一定的差异，主要受客户验收政策、市场“抢装潮”行情、具体建设项目进度以及客户特殊的技术方案修改等因素影响所致。具体分析如下：

同一产品不同客户方面，整体来看：①中材科技平均验收周期较长，主要原因系中材科技对设备的验收制定了较为严格的验收政策，合同明确约定发行人的设备在安装调试后运行较长一段时间后或试制数只叶片后，再进行整机验收，所以导致报告期内中材科技的整体验收时间较长；此外，中材科技系国有企业且为上市公司，内部审批程序严格，且流程节点较多，耗时较久，由此导致其验收周期相比平均水平较长；

②东方电气集团和道生天合整体上的平均验收周期较短，主要原因系道生天合和东方电气集团的子公司四川东树新材料有限公司（以下简称“四川东树”）主营树脂、胶黏剂的生产和销售，产品用于风电叶片的生产，道生天合和四川东树从发行人采购的设备作为其主营产品的配套设备向风电叶片生产企业提供。与自购设备相比，风电叶片生产企业收到上述材料商提供的配套设备时无需履行对外固定资产采购、合同签署等内部流程；此外，复合材料供应商通常在取得风电叶片生产企业的复合材料订单时才向公司采购设备，彼时风电叶片生产企业相关项目建设完成度较高，生产准备充分、设备安装调试条件成熟，故验收周期较短。

③时代新材智能混胶设备 2018 年度平均验收周期为 14.11 月，验收周期较长，主要系时代新材购买公司设备后在安装调试阶段，客户针对部分功能提出技

术方案修改，导致设备安装调试及验收周期较长。

同一客户不同期间，主要客户的验收周期存在一定的波动，整体来看2019-2020 年设备平均验收周期均小于 2018 年和 2021 年 1-6 月，主要原因系2019-2020 期间，受“抢装潮”影响，市场需求旺盛，客户为加快产能扩张，尽快投产，加快了设备的验收周期，平均验收周期有所缩短。各个客户不同项目建设安装周期，不同项目的验收节奏，进一步造成不同客户的验收周期不同。

综上，不同客户对同一产品的验收周期存在的差异主要由于客户验收政策、市场“抢装潮”行情、具体建设项目进度以及客户特殊的技术方案修改等因素等影响所致，符合公司的实际情况，具有合理性。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、对发行人的财务人员进行访谈，了解收入确认的方法和时点，获取发行人提供的销售合同、出库单和验收单，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价公司的收入确认方式及时点是否符合企业会计准则的要求；获取分析同行业公司的收入确认方式，与公司的收入方式进行对比，分析差异；

2、获取销售明细表，统计分析设备退换货金额，访谈销售人员，了解客户退换货的原因；

3、获取并分析发行人提供的销售明细表，查阅对主要客户的销售合同，发货及验收凭证等资料，分析收入确认情况及确认标准的一致性，对比分析各类产品的主要客户在定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面的差异并与同行业公司对比，对发行人主要产品验收周期进行分析、复核，并对发行人相关业务人员进行了访谈。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人的产品收入确认时点恰当，收入确认方法符合《企业会计准则》规定，与同行业公司不存在差异；

2、发行人对主要客户的收入确认情况与收入确认标准具有一致性、收入金额准确。

3、发行人各类产品的主要客户在定价、收款方式、信用期、运输方式、产品售后等方面不存在明显差异，与合同约定及同行业惯例具有一致性；

4、不同产品从发出产品到确认收入的平均周期受抢装潮、新冠疫情等影响；不同客户对同一产品的验收周期存在的差异主要由于客户验收条款差异、客户类型不同、设备迭代、客户内部流程等原因，具有合理性。

问题 12：关于营业收入

申报材料显示：

（1）报告期内发行人实现营业收入 4,195.47 万元、14,694.87 万元、25,061.90 万元，增长较快；

（2）风电叶片智能设备销售收入占主营业务收入的比例分别为 73.21%、90.82%和 90.00%，是营业收入主要来源，其中智能灌注设备和智能混胶设备销售占风电叶片智能设备收入比例分别为 54.64%、95.23%和 95.76%；

（3）半导体行业智能设备主要应用于半导体封装检测阶段的上下料系统，于 2018 年度开始小规模生产销售，2018 年至 2020 年收入金额分别为 22.57 万元、0、237.31 万元；

（4）2018 年至 2020 年发行人第四季度收入占比分别为 26.64%、36.37%、24.74%；

（5）报告期内发行人少量第三方回款是由融资租赁业务形成的，但招股说明书未披露发行人是否存在融资租赁业务模式。

请发行人：

（1）结合各产品收入占比、在手订单等情况说明将半导体设备描述为主营产品的原因、合理性及准确性，请完善招股说明书中有关主营业务、主营产品的表述；

（2）结合主要客户产量与业务规模变化等说明智能灌注设备、智能混胶设备收入大幅增长的原因及合理性；结合在手订单、2021 年上半年业绩情况等说明抢装潮行情后风电设备收入是否存在下滑的风险；风电设备升级改造的业务模式，该业务的主要合同条款及收入确认方式，报告期内其收入逐年下降的原因及合理性；

（3）说明 2015 年和 2020 年两次“抢装潮”前后我国风电新增装机容量和发行人产品销量变化情况，2015 年“抢装潮”是否导致发行人销售收入和产品销量出现爆发式增长，前次“抢装潮”后发行人产品销量是否出现回调，2021 年以来发行人产品销量是否已出现大幅下滑，已签订单或已中标项目是否存在延期执行情形；

（4）说明其他设备销售的业务模式，订单的获取方式，该业务是否会成为重点发展方向；

（5）说明配件销售的业务模式，是否属于贸易类业务，收入确认方式的准确性；报告期内其收入大幅增长的原因及合理性，同一客户对发行人的配件采购量与风电设备采购规模的匹配性；配件更换量、更换周期的合理性，是否在产品质保期内，如何区分配件更换业务、售后服务以及升级改造业务；

（6）结合收入截止性测试情况说明 2019 年第四季度收入占比明显提升的原因及合理性；

（7）说明以融资租赁模式实现的收入及占比，形成的担保余额以及计提的预计负债情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

（1）对收入采取的核查程序、核查范围、核查比例及核查结论；

（2）对营业收入及毛利率按产品、客户等执行的实质性核查程序，是否存在异常情形；对营业收入执行的截止性测试情况，资产负债表日前后确认的营业收入是否存在异常。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合各产品收入占比、在手订单等情况说明将半导体设备描述为主营产品的原因、合理性及准确性，请完善招股说明书中有关主营业务、主营产品的表述；

报告期内，发行人主营业务收入按照产品类别分类列示如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风电叶片智能设备	8,247.76	87.48	22,550.50	90.00	13,343.51	90.82	3,070.46	73.21
半导体封测智能设备	501.77	5.32	237.31	0.95	-	-	22.57	0.54
其他设备	-	-	316.34	1.26	215.82	1.47	161.05	3.84
配件	678.31	7.19	1,951.66	7.79	1,132.87	7.71	940.15	22.42
合计	**9,427.83**	**100.00**	**25,055.82**	**100.00**	**14,692.20**	**100.00**	**4,194.24**	**100.00**

上表所示，报告期内发行人半导体封测设备收入占比分别为 0.54%、0.00%、0.95%和 5.32%，收入占比较低主要原因系：2018 年发行人自行研发设计的半导体封测设备小规模销售；2019-2020 年，风电行业订单量快速增加，受限于产能不足，发行人将精力主要集中在风电叶片设备业务，半导体业务的市场开拓力度较小，半导体封测设备收入占比较低。

发行人将半导体封测设备描述为主营产品的原因、合理性及准确性具体分析如下：

战略及产品方面，发行人看好半导体行业的发展，将半导体封测智能设备列为未来发展的战略产品，积极发展半导体业务。公司半导体封测智能设备主要集中在半导体封测环节，用于芯片封装线的智能上下料系统，为引线框、弹夹等载具提供智能上下料解决方案。目前拥有组成键合机上下料系统、FLIP CHIP 封装线上下料系统、BGA 封装线上下料系统、SMT 封装线上下料系统、水洗机上下料系统、回流炉上下料系统、UV 炉上下料系统等产品。另外，发行人还提供其

他半导体封测行业非标定制设备，如卷盘包装检测解决方案、分板机、装板机等产品。发行人半导体封测业务已开发成熟的产品，为将来的业务发展奠定基础。

订单方面，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人半导体封测设备业务已实现收入 501.77 万元，在手订单金额 3,067.29 万元，半导体封测设备业务规模快速提升，预计 2021 年度，半导体封测设备收入占比将进一步提高，成为发行人新的主要的盈利增长点。

技术方面，发行人依托智能设备的技术积累，在半导体封测智能设备领域，推进机器视觉识别、精准定位、传输等核心技术的应用，自主设计了智能传输系统（如智能上下料系统、卷盘包装检测解决方案），自主执行上料、运输、分料、变轨等工作，并直接与其他半导体设备对接，实现智能化生产。此外，发行人正在进行“多功能拆板装板机”、“IC 视觉检测”、“IC 卷盘自动包装系统”等课题的研发，不断充实技术储备。

未来，发行人将根据自身的战略发展方向，继续加大半导体封测智能设备的技术研发和市场投入。本次募集资金建设项目中，将新建半导体封测智能设备生产线，完全达产后预计可实现 6,000.00 万元的销售收入，届时半导体封测业务收入的比重将进一步增加，成为公司新的盈利增长点。

综上，发行人半导体封测设备销售收入占比较低，但其作为发行人未来发展的战略产品，在手订单增长迅速，将成为发行人重要的利润增长点，半导体封测设备为发行人的主营产品具有合理性和准确性。

（二）结合主要客户产量与业务规模变化等说明智能灌注设备、智能混胶设备收入大幅增长的原因及合理性；结合在手订单、2021 年上半年业绩情况等说明抢装潮行情后风电设备收入是否存在下滑的风险；风电设备升级改造的业务模式，该业务的主要合同条款及收入确认方式，报告期内其收入逐年下降的原因及合理性；

1、结合主要客户产量与业务规模变化等说明智能灌注设备、智能混胶设备收入大幅增长的原因及合理性

报告期内，发行人主要客户产量与业务规模变化情况如下所示：

单位：万元

主要客户	2021 年 1-6 月		2020 年度			
	产量	营业收入	产量	增幅	营业收入	增幅
明阳智能（台）	-	1,114,535.09	2,360.00	121.80%	2,245,698.74	114.02%
东方电气（MW）	1,515.90	639,598.11	2,826.00	181.75%	743,244.99	108.71%
中材科技（MW）	-	303,669.89	12,369.00	50.51%	897,745.33	78.16%
上海艾郎（套）	-	未披露	2,483.00	90.56%	503,184.07	138.99%
时代新材	3,727.00	258,790.12	11,184.00	159.07%	688,336.92	196.03%
道生天合	无公开披露数据					

（续上表）

主要客户	2019 年度				2018 年度	
	产量	增幅	营业收入	增幅	产量	营业收入
明阳智能（台）	1,064.00	40.18%	1,049,315.70	52.03%	759.00	690,214.72
东方电气（MW）	1,003.00	87.83%	356,112.33	43.07%	534.00	248,911.33
中材科技（MW）	8,218.00	59.45%	503,902.78	51.38%	5,154.00	332,868.89
上海艾郎（套）	1,303.00	23.98%	210,548.22	40.19%	1,051.00	150,186.68
时代新材	4,317.00	4.38%	232,521.28	1.70%	4,136.00	228,636.77
道生天合	无公开披露数据					

注：东方电气产量和营业收入系其风力发电业务数据；中材科技产量和营业收入系其风电叶片产业数据；时代新材营业收入系其风力发电业务数据。

上表所示，报告期内，公司主要客户的产量和业务规模均大幅增加，下游旺盛的市场需求促使其不断增加产能，叶片生产设备市场需求同步增加，推动公司智能灌注设备、智能混胶设备订单量快速增加。

报告期内，发行人智能灌注设备、智能混胶设备销售的基本情况如下所示：

单位：台、万元

产品名称	2021 年 1-6 月		2020 年度			
	销量	销售收入	销量	增幅	销售收入	增幅
智能灌注设备	46.00	4,591.42	115.00	64.29%	12,450.05	52.19%
智能混胶设备	60.00	2,285.46	224.00	98.23%	9,143.97	102.04%

（续上表）

产品名称	2019 年度				2018 年度	
	销量	增幅	销售收入	增幅	销量	销售收入
智能灌注设备	70.00	6,900.00%	8,180.56	7,313.63%	1.00	110.34
智能混胶设备	113.00	126.00%	4,525.86	188.71%	50.00	1,567.62

报告期内，发行人主要客户的产量和业务规模快速增加，发行人智能灌注设备和智能混胶设备的销量和销售收入同步增加。2019 年度，发行人智能灌注设备和智能混胶设备的销售收入增幅分别为 7,313.63%和 188.71%，高于主要客户业务规模的增幅，主要原因系 2018 年发行人销售规模远小于主要客户，基数较小增长率较高；2020 年度，发行人智能灌注设备和智能混胶设备的销售收入增幅分别为 52.19%和 102.04%，与主要客户业务规模的增幅基本一致。

综上，受风电行业市场行情影响，发行人主要客户的产量和业务规模快速增加，产能不断扩张，对叶片生产设备需求旺盛。发行人智能灌注设备、智能混胶设备收入大幅增长具有合理性。

2、结合在手订单、2021 年上半年业绩情况等说明抢装潮行情后风电设备收入是否存在下滑的风险

2021 年 1-6 月，发行人业绩及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年 1-6 月	2020 年度
	金额	同比增长	金额	金额
营业收入	9,451.59	-18.57%	11,606.42	25,061.90
其中：风电设备收入	8,247.76	-21.85%	10,554.33	22,550.50

如上表所示，发行人 2021 年上半年营业收入为 9,451.59 万元，较上年同期分别下降 18.57%。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人风电设备已实现收入 8,247.76 万元，风电设备在手订单 3,900.87 万元，预计 2021 年度风电设备收入将会下滑，2019 年补贴政策退坡带来“抢装潮”行情在一定程度上透支了未来需求。“抢装潮”结束后，下游装机量下降、装机节奏放缓，公司风电智能设备需求、销售价格、毛利率及业绩存在短期下滑的风险。

3、风电设备升级改造的业务模式，该业务的主要合同条款及收入确认方式，报告期内其收入逐年下降的原因及合理性

（1）风电叶片智能设备升级改造业务的业务模式

发行人风电叶片智能设备升级改造业务主要是发行人针对已销售的旧设备，为满足客户旧设备的升级换代需求，向客户提供设备的功能和技术方面的升级改造服务，若旧设备配件损坏的，需同步对旧设备进行旧件修复使用。具体销售的业务流程包括：了解客户改造需求、了解旧设备及主要配件情况、制作改造方案、确定改造方案（含技术标准和质量要求）、升级改造生产、运行调试、包装出库、安装调试、设备验收。

报告期内，发行人升级改造业务的主要合同条款及收入确认方式如下：

项目	具体内容
主要合同条款	产品条款：约定具体的产品名称、品种、规格和产品的技术标准
	交货方式：卖方负责以合同约定的包装将货物运至买方指定的位置，运输费用由卖方承担
	安装及验收：设备安装调试完成后，设备运行无异常，满足客户需求后，双方按合同约定的技术标准进行验收
	付款条款：改造合同签订生效后，支付合同总额的 30%预付款；设备交付买方，完成安装调试后支付合同总额的 30%；买方最终验收合格后，支付合同总额的 30%（或 35%）；剩余 10%（或 5%）作为质保金，质保期满后进行支付。
	质保条款：从设备验收合格之日起计算，质量保证期为 1 年，原设备旧件保修 6 个月
收入确认方式	公司将设备改造完成并根据合同约定交付客户指定地点，完成设备的安装、调试后，取得客户签字确认的验收证明时，确认产品销售收入

如上表所示，发行人升级改造业务在改造完成并根据合同约定交付客户指定地点，完成设备的安装、调试后，取得客户签字确认的验收证明时，即已履行合同中的履约义务，商品控制权已完成转移。以该时点作为确认产品销售收入时点，符合主要合同条款，符合企业会计准则的规定。

（2）报告期内，发行人风电叶片智能设备升级改造业务收入逐年下降的原因及合理性

报告期内，发行人风电设备升级改造业务销售情况如下：

项目	销售量（台）	销售单价（万元/台）	销售额（万元）
2021 年 1-6 月	22.00	16.30	358.50
2020 年度	4.00	30.95	123.81
2019 年度	12.00	28.53	342.41
2018 年度	44.00	20.01	880.45

报告期内，发行人风电设备升级改造业务销售额分别为 880.45 万元、342.41 万元、123.81 万元和 358.50 万元，具有一定的波动性，主要原因分析如下：

2015 年“抢装潮”退潮后，2016 年及 2017 年新增风电装机容量连续两年下降，风电行业处于低谷期，2017 年底开始风电行业逐步复苏，受设备生命周期、技术升级的影响，发行人部分客户原有风电叶片生产设备不能满足生产需求，积极对原有设备进行改造升级以提升产能，公司升级改造设备业务量快速增加。随着 2018 年叶片制造厂商这一轮旧设备升级改造的完成，2019 年之后旧设备改造需求逐步下降，叶片制造厂商主要通过购置新设备完成产能的扩充，导致报告期内发行人风电设备升级改造业务呈逐年下降趋势；2021 年上半年升级改造业务增多，主要系拖动式双组份混胶机的摇臂改造和胶桶改造等升级改造提高了设备和模具的适应性，增加了设备容量，切实解决了客户痛点，客户需求较多所致，具有合理性。

（三）说明 2015 年和 2020 年两次“抢装潮”前后我国风电新增装机容量和发行人产品销量变化情况，2015 年“抢装潮”是否导致发行人销售收入和产品销量出现爆发式增长，前次“抢装潮”后发行人产品销量是否出现回调，2021 年以来发行人产品销量是否已出现大幅下滑，已签订单或已中标项目是否存在延期执行情形；

2014 年至 2021 年 6 月，我国风电新增装机容量及变化情况如下：

单位：万千瓦

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年
风电新增装机容量	1,084.00	7,167.00	2,574.00	2,127.00	1,720.00	2,024.00	3,139.00	2,101.00
增长率	71.52%	178.44%	21.02%	23.66%	-15.02%	-35.52%	49.41%	-

注 1：我国 2021 年 1-6 月风电新增容量 1,084.00 万千瓦，较 2020 年 1-6 月的 632.00 万千瓦

增长了 71.52%；
注 2：数据来源国家能源局。

如上表所示，2015 年风电行业出现“抢装潮”，当期风电新增装机容量 3,139.00 万千瓦，增长 49.41%，随后在 2016 年、2017 年度逐步回落至 1,720.00 万千瓦；2019 年 5 月，受风电补贴政策退坡的影响，行业再次出现“抢装潮”行情，2020 年度新增装机容量高达 7,167.00 万千瓦，2021 年 1-6 月“抢装潮”退潮，预计全年风电新增装机容量将出现回落。

2014 年至 2021 年 6 月，发行人风电叶片智能设备销量及变化情况如下：

单位：台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年
风电叶片智能设备销量	140.00	359.00	201.00	103.00	123.00	138.00	119.00	57.00
增长率	-15.15%	78.61%	95.15%	-16.26%	-10.87%	15.97%	108.77%	-

注 1：2015-2017 年，发行人风电叶片智能设备销售数据未经审计；
注 2：发行人 2021 年 1-6 月风电叶片智能设备销量 140.00 台，较 2020 年 1-6 月的 165.00 台下降了 15.15%。

2015 年，受风电行业“抢装潮”及发行人产品推广的影响，发行人风电叶片智能设备销量 119 台，增长率 108.77%，产品销量增长推动销售收入快速增长；2016 年，随着“抢装潮”的退潮，发行人风电叶片智能设备销量为 138 台，增幅 15.97%，发行人风电叶片设备未因“抢装潮”退潮而出现销量下滑的情形，主要原因系发行人产品在性能、质量方面逐步达到国外同类产品相近水平，逐步打破了原来风电叶片制造设备领域依赖国外厂商的局面，车载树脂混胶机及其升级改造、拖动式双组份混胶机等产品以较高的性价比受到了市场的认可，市场份额快速增加，在抢装潮退潮的背景下，产品销量未出现回调。2017 年随着行业的持续低迷，风电叶片智能设备销量略有下滑；2018 年公司积极进行新产品的开发，市场推广较少，风电设备销量有所下降。

2019 年 5 月，风电行业再次出现“抢装潮”，导致 2019 年、2020 年风电叶片智能设备销量分别增长了 95.15%、78.61%，2021 年 1-6 月，风电行业“抢装潮”的逐步消退，发行人风电叶片智能设备实现销量 140 台，较 2020 年 1-6 月下降 15.15%，暂未出现大幅下滑的情况。2021 年下半年，发行人风电叶片智能

设备销量将进一步下滑，但受益于半导体封测业务的发展，预计发行人 2021 年度总体业绩不存在大幅下滑的情况。

截至本问询函回复日，发行人 2021 年以来已签订单或已中标项目金额约 9,766.20 万元，已发货 8,028.14 万元，已签订单执行情况良好，不存在订单取消和延期执行的情况。

（四）说明其他设备销售的业务模式，订单的获取方式，该业务是否会成为重点发展方向；

发行人其他设备主要是汽车等其他行业的自动化生产、装配设备，属于定制化设备。报告期内发行人其他设备包括叶轮自动压装线、活塞组装检测机、自动投料机等设备。

发行人未针对其他设备设立专门的业务部，当有市场需求和订单时，主要以项目小组的形式开展业务。其他设备业务模式的具体流程主要包括：市场开发、客户访谈、了解客户需求、方案设计、项目立项、研究开发、电气和机械设计、样机生产、测试与调试、签订合同、销售出库安装、售后服务。与风电叶片智能设备模式一致，发行人将主要精力集中在设备的研发、设计、调试和售后阶段，非标零配件的生产主要向供应商提供图纸进行定制。

其他设备订单主要通过拜访客户、行业推荐和展会资料派发等方式获取。因受限于人员、场地和产能不足，发行人对汽车等其他工业行业的智能设备的市场开发和产品开发投入较少，订单量较小，定制化程度较高，较难进行规模化批量生产。根据市场需求和行业趋势，发行人主要精力将集中在风电叶片业务和半导体封测业务，其他设备业务短期内不会成为发行人的重点发展方向。

（五）说明配件销售的业务模式，是否属于贸易类业务，收入确认方式的准确性；报告期内其收入大幅增长的原因及合理性，同一客户对发行人的配件采购量与风电设备采购规模的匹配性；配件更换量、更换周期的合理性，是否在产品质保期内，如何区分配件更换业务、售后服务以及升级改造业务；

1、说明配件销售的业务模式，是否属于贸易类业务，收入确认方式的准确

性

（1）配件销售的业务模式

发行人的风电叶片智能设备主要应用于输送并混合环氧树脂、聚氨酯、丙烯酸等胶粘剂，形态呈黏稠状，该环境下的齿轮泵、流量计等零配件损耗较大，发行人为满足客户的配件损坏的更换或维修需求，而提供了相关的配件销售服务。

配件的销售可以分为标准件和定制件两类，标准件销售主要包括流量计、螺杆泵、胶带等；定制件销售主要包括齿轮泵、不锈钢混合管、旋叶片等。针对标准件销售，发行人从事工业智能设备业务多年，与标准件的供应商建立了稳固的合作关系，以较优惠的价格向供应商进行批量化采购，同时保障发行人生产自用和为客户提供配件更换服务；针对定制件销售，发行人通过综合考虑供应商的资质、加工能力、产品质量和价格、付款条件等方面选择合适的非标件的定制供应商，由设计部出具配件的设计图纸和规格要求委托供应商进行定制，定制完成的配件经检验合格后进行组装，用以自身生产和销售。

发行人配件销售中的标准件和定制件销售业务均不属于贸易类业务，发行人配件采购主要用于自身生产及为客户提供已销售设备的配件更换服务，目标客户均系发行人的设备客户，发行人配件销售目的主要系为客户提供高品质的配件，保证已销售设备的正常运行，并非为获取配件贸易差价，不属于贸易类业务。

（2）配件销售收入确认方式的准确性

报告期内，发行人销售设备相关配件时，在货物发送给客户并取得客户的签收回执或第三方物流公司的签收证明时确认收入。发行人配件销售业务采用了一贯的收入确认方式，收入确认方式符合企业会计准则的规定，符合公司的实际经营情况，具有准确性。具体分析如下：

①符合企业会计准则的相关规定

根据会计准则的要求，实施新收入准则前，收入确认基本原则为：“商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方”；实施新收入准则后，收入确认基本原则为：“公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认

收入”。发行人销售设备相关配件时，在货物发送给客户并取得客户签收证明时，商品所有权的主要风险和报酬转移给购货方，同时客户亦取得相关商品控制权。因此在货物发送给客户并取得客户签收证明时确认收入符合企业会计准则的相关规定。

②符合发行人的实际经营情况

发行人配件销售过程中，销售部根据双方约定，一般通过快递、第三方物流等方式邮寄至客户指定的地点，运输费用由发行人承担，因配件不需要安装或仅需要简单的安装，且配件发生退货的可能性极小，发行人取得客户的签收回执或第三方物流公司的签收证明时，即已履行合同中的履约义务，商品控制权已完成转移。发行人配件销售业务的收入确认方式符合实际经营情况。

③配件销售收入确认方式与同行业可比公司基本一致

发行人配件销售业务和同行业可比公司相关业务的收入确认方式对比如下：

公司名称	业务名称	收入确认具体原则
先导智能	配件销售	“公司按照销售合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方，由买方确认接收后，确认收入”
维宏股份	无配件销售	-
瀚川智能	零部件销售	“与智能制造装备相关的零部件销售业务，本公司于发货时确认收入。”
威派格	无配件销售	-
上机数控	单晶硅产品销售业务	“公司单晶硅产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务，在取得客户收货确认凭据后确认销售收入。”

资料来源：各家公司公开披露的招股说明书、年度报告等公开披露信息。

由上表所示，发行人配件销售业务的收入确认方式与先导智能、瀚川智能、上机数控等相关业务的收入确认方式基本一致，不存在重大差异。

综上，发行人配件销售业务采用了一贯的收入确认方式，收入确认方式符合企业会计准则的规定，符合公司的实际经营情况，与同行业可比公司相同业务的收入确认方式基本一致，具有准确性。

2、报告期内配件收入大幅增长的原因及合理性，同一客户对发行人的配件采购量与风电设备采购规模的匹配性

（1）配件收入增长的原因及合理性

报告期内，发行人配件的销量和单价情况如下：

项目	产品名称	销售量	销售单价（万元/台）	销售额（万元）	销售额增长率（%）
2021 年 1-6 月	齿轮泵（台）	78.00	2.90	226.58	-
	流量计（台）	46.00	3.19	146.55	-
	其他配件	-	-	305.19	-
	合计	-	-	**678.31**	-
2020 年	齿轮泵（台）	221.00	2.88	635.84	92.69
	流量计（台）	144.00	3.12	448.63	78.52
	其他配件	-	-	867.19	57.22
	合计	-	-	**1,951.66**	**72.28**
2019 年	齿轮泵（台）	119.00	2.77	329.97	67.33
	流量计（台）	86.00	2.92	251.31	37.12
	其他配件	-	-	551.59	-1.44
	合计	-	-	**1,132.87**	**20.50**
2018 年	齿轮泵（台）	70.00	2.82	197.20	-
	流量计（台）	71.00	2.58	183.28	-
	其他配件	-	-	559.67	-
	合计	-	-	**940.15**	-

注：其他配件主要系脱模胶带、旋叶片、混合管等多种零配件，种类繁多、规格型号不一，未予列示。

发行人为满足客户配件损坏的更换或维修需求，提供了相关的配件销售服务。报告期内，发行人配件销售收入分别为 940.15 万元、1,132.87 万元、1,951.66 万元和 678.31 万元，总体呈快速增长趋势，主要原因是：随着发行人风电叶片智能设备销量规模的增加，客户配件损坏的更换或维修需求增加，发行人配件销售订单增加。发行人的配件种类繁多，规格型号不一，主要配件齿轮泵和流量计的销售规模与风电设备销售规模的匹配性分析如下：

单位：台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	数量	增长率	数量	增长率	数量

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	数量	增长率	数量	增长率	数量
风电设备累计销量（不含当期）	592.00	427.00	88.94%	226.00	83.74%	123.00
齿轮泵销量	78.00	221.00	85.71%	119.00	70.00%	70.00
流量计销量	46.00	144.00	67.44%	86.00	21.13%	71.00

注：因发行人一般向客户销售的设备提供 1 年的质保期，当期配件销售业务与最近一年的设备销售量无关，故统计累计销量不含最近一年的销量；设备累计销售量从 2017 年度开始计算。

2019 年、2020 年，发行人风电设备累计销量增长率分别为 83.74%、88.94%，齿轮泵增长率分别为 70.00%、85.71%，流量计增长率分别为 21.13%、67.44%，主要配件销量随着风电叶片智能设备销售规模的增加而同步上升，整体趋势保持一致。但配件维修更换具有一定的偶然性，且部分客户存在向第三方采购配件的情形，故配件销量增幅与风电叶片智能设备累计销量（不含当期）增幅存在一定的差异。

（2）同一客户对发行人的配件采购量与风电设备采购规模的匹配性

报告期内，同一客户主要配件的采购量和风电智能设备的采购规模匹配情况如下：

单位：台

齿轮泵客户	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	配件销量	设备累计销量（不含当期）	占比（%）	配件销量	设备累计销量（不含当期）	占比（%）	配件销量	设备累计销量（不含当期）	占比（%）	配件销量	设备累计销量（不含当期）	占比（%）
中材科技	14.00	124.00	11.29	37.00	115.00	32.17	36.00	74.00	48.65	22.00	41.00	53.66
时代新材	10.00	78.00	12.82	45.00	58.00	77.59	25.00	29.00	86.21	8.00	16.00	50.00
上海艾郎	6.00	92.00	6.52	21.00	86.00	24.42	10.00	55.00	18.18	6.00	35.00	17.14
明阳智能	11.00	57.00	19.30	15.00	36.00	41.67	3.00	4.00	75.00	5.00	2.00	250.00
中科宇能	4.00	21.00	19.05	11.00	17.00	64.71	17.00	11.00	154.55	12.00	5.00	240.00
东方电气集团	20.00	26.00	76.92	22.00	16.00	137.50	13.00	3.00	433.33	8.00	2.00	400.00
其他客户	13.00	194.00	7.69	70.00	99.00	70.71	15.00	50.00	30.00	9.00	22.00	40.91
合计	**78.00**	**592.00**	**13.18**	**221.00**	**427.00**	**51.76**	**119.00**	**226.00**	**52.65**	**70.00**	**123.00**	**56.91**
流量计客户	**2021 年 1-6 月**			**2020 年度**			**2019 年度**			**2018 年度**		
	配件销量	设备累计销量（不含当期）	占比（%）	配件销量	设备累计销量（不含当期）	占比（%）	配件销量	设备累计销量（不含当期）	占比（%）	配件销量	设备累计销量（不含当期）	占比（%）
中材科技	7.00	124.00	5.65	41.00	115.00	35.65	35.00	74.00	47.30	31.00	41.00	75.61

时代新材	7.00	78.00	8.97	14.00	58.00	24.14	8.00	29.00	27.59	8.00	16.00	50.00
上海艾郎	8.00	92.00	8.70	19.00	86.00	22.09	6.00	55.00	10.91	4.00	35.00	11.43
明阳智能	4.00	57.00	7.02	9.00	36.00	25.00	4.00	4.00	100.00	3.00	2.00	150.00
中科宇能	4.00	21.00	19.05	13.00	17.00	76.47	16.00	11.00	145.45	7.00	5.00	140.00
东方电气集团	11.00	26.00	42.31	2.00	16.00	12.50	5.00	3.00	166.67	5.00	2.00	250.00
其他客户	5.00	194.00	2.96	46.00	99.00	46.46	12.00	50.00	24.00	13.00	22.00	59.09
合计	**46.00**	**592.00**	**7.77**	**144.00**	**427.00**	**33.72**	**86.00**	**226.00**	**38.05**	**71.00**	**123.00**	**57.72**

上表所示，报告期内，同一客户对发行人的配件采购量占风电设备的采购规模的比例存在一定的波动，主要原因系配件损坏具有一定的偶然性，且部分客户存在向第三方采购配件的情形，故其对发行人的配件采购额与设备采购规模不具有较强的匹配性。总体来看，随着客户对发行人风电叶片智能设备累计采购规模的上升，客户对发行人的配件采购量亦呈增长趋势。

3、配件更换量、更换周期的合理性，是否在产品质保期内，如何区分配件更换业务、售后服务以及升级改造业务

发行人主要配件包括齿轮泵和流量计，其中齿轮泵的更换周期约为 1 年，流量计不存在严格更换周期，其更换主要受客户使用频率和设备具体使用过程的操作规范度有关，配件单次损坏更换量一般为 1 台，较少出现大批量损坏的情形。报告期内，配件销售量和设备累计销售量的匹配关系如下：

单位：台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
齿轮泵销量	78.00	221.00	119.00	70.00
流量计销量	46.00	144.00	86.00	71.00
设备累计销售量（不含当期）	592.00	427.00	226.00	123.00
齿轮泵销量占设备销量的比	13.18%	51.76%	52.65%	56.91%
流量计销量占设备销量的比	7.77%	33.72%	38.05%	57.72%

注：因发行人一般向客户销售的设备提供 1 年的质保期，当期配件销售业务与最近一年的设备销售量无关，故统计累计销量不含最近一年的销量；设备累计销售量从 2017 年度开始计算。

报告期内，发行人齿轮泵销量占设备累计销售量（不含当期）的比例分别为 56.91%、52.65%、51.76%和 13.18%；其中 2021 年 1-6 月齿轮泵和流量计销量占设备累计销售量的比例较低，主要系仅 6 个月的时间，配件更换量较少所致；除 2021 年 1-6 月外，发行人 2018-2020 年主要配件齿轮泵销售量占比基本保持稳定，与其更换量、更换周期具有一定的匹配性。

报告期内，发行人流量计销量占设备累计销售量（不含当期）的比例分别为 57.72%、38.05%、33.72%和 7.77%，占比存在一定的差异，主要原因系配件流量计不具有严格的更换周期，更换量主要与客户使用频率和规范度有关，流量计的销售量受设备累计销售量增长的影响亦呈增长趋势。

配件销售业务主要针对已过质保期的设备配件更换，相关配件的销售不在产品质保期或质保范围内。发行人配件更换业务、售后服务以及升级改造业务均涉及配件的更换服务，三种业务的区别如下表所示：

项目	业务内容	区别及会计处理

项目	业务内容	区别及会计处理
产品售后服务	设备验收合格后，一般向客户提供 1 年的质保期，质保期内，为客户提供免费维修、零部件（人为损坏的除外）更换等服务	质保期内的配件更换服务，计入销售费用
配件销售	针对质保期外的维修和配件更换，向客户提供相关配件损坏的维修和更换服务，向客户销售配件	质保期外的配件更换服务，计入营业收入
设备升级改造	针对已销售的旧设备，为满足客户旧设备的升级换代需求，向客户提供设备的功能和技术方面的升级改造服务	旧设备功能性的升级改造服务，计入营业收入

如上表所示，发行人配件更换业务、售后服务以及升级改造业务具有明显的区分，发行人均进行了准确分类和核算。

（六）结合收入截止性测试情况说明 2019 年第四季度收入占比明显提升的原因及合理性；

1、截止性测试情况

保荐机构除了对发行人报告期各资产负债表日前后最近十笔业务的销售收入进行了截止性测试外，还分别针对设备类产品销售和配件类销售执行了截止性核查：（1）针对设备类产品，获取了发行人报告期的设备销售清单进行了全面核查，逐笔核对设备销售的验收单日期，核查发行人设备销售是否存在截止性错报；（2）针对配件类产品，获取了发行人报告期的配件销售清单执行了全面的分析性复核程序，复核出库单日期，检查是否存在截止性错报。

2、2019 年第四季度收入占比明显提升的原因及合理性

2018 年、2019 年、2020 年，发行人主营业务收入按照季度分类列示如下：

单位：万元、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	4,214.47	16.82	1,626.54	11.07	1,369.50	32.65
第二季度	7,391.95	29.50	3,706.56	25.23	845.05	20.15
第三季度	7,250.01	28.94	4,016.24	27.34	862.51	20.56
第四季度	6,199.38	24.74	5,342.86	36.37	1,117.18	26.64
合计	**25,055.82**	**100.00**	**14,692.20**	**100.00**	**4,194.24**	**100.00**

报告期内，发行人第四季度的收入分别为 1,117.18 万元、5,342.86 万元和

6,199.38 万元，收入占比分别为 26.64%、36.37%和 24.74%，其中 2019 年第四季季度收入占比明显提升，主要原因是：2019 年 5 月，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，为了在风电行业鼓励政策取消前获取补贴，风电行业出现了抢装潮行情，风电行业市场需求从第二季度开始逐步释放，至 2019 年第四季度发行人的销售额 5,342.86 万元，达到了历史新高，占全年主营业务收入比例达 36.37%。从绝对额来看，2019 年度第四季度的销售额，略高于 2020 年第一季度的销售额（受春节假期和疫情影响，一季度销售额较低），但普遍低于 2020 年第二、三、四季度，不存在明显偏高的情况。

综上，发行人收入截止性测试充分，发行人 2019 年第四季度收入占比提升主要系市场需求在 2019 年二季度逐步释放所致，不存在截止性错报的情况，符合公司的实际情况。

（七）说明以融资租赁模式实现的收入及占比，形成的担保余额以及计提的预计负债情况。

1、融资租赁模式的收入及占比

报告期内，发行人存在一笔终端客户以融资租赁模式向融资租赁公司融资购买发行人产品的情形。具体情况如下：

单位：万元

时间	购买方	最终客户	金额	占营业收入比
2020 年度	上海力合融资租赁股份有限公司	上海芯谊风电电力科技股份有限公司	224.78	0.90%

2020 年 6 月 23 日，上海芯谊风电电力科技股份有限公司（简称“芯谊风电”）因资金原因委托上海力合融资租赁股份有限公司（简称“力合融资租赁”）向发行人购买设备，并与发行人签署三方买卖合同，约定力合融资租赁向公司购买部分设备，并将设备租赁给芯谊风电使用，确认收入 224.78 万元，含税金额 254.00 万元。该业务系 2020 年度偶发的一笔业务，融资租赁关系双方为终端客户和融资租赁公司不涉及发行人，发行人不存在融资租赁业务模式，不存在以融资租赁进行市场推广的情形。

2、发行人融资租赁模式下的销售业务不存在担保余额

根据《企业会计准则第 21 号——租赁》第十九条：担保余值，是指与出租人无关的一方向出租人提供担保，保证在租赁结束时租赁资产的价值至少为某指定的金额。未担保余值，是指租赁资产余值中，出租人无法保证能够实现或仅由与出租人有关的一方予以担保的部分。《企业会计准则第 21 号——租赁》就融资租赁业务仅规定了出租方及承租方的会计处理方式。

根据三方购买协议，甲方（融资租赁公司）为买方和出租人，享有对租赁物独立、完整的所有权，最终使用方（丙方）为承租人，是租赁物的使用人。发行人仅属于设备出售方，发行人与承租人不存在租赁关系，亦未对出租人和承租人提供任何形式的担保，相关融资租赁不存在担保余值，无需计提相关预计负债。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

关于营业收入及毛利率，保荐人、申报会计师具体核查情况如下：

1、了解发行人各产品收入构成及占比情况，半导体封测业务的在手订单等情况，访谈发行人总经理，了解公司的中长期发展战略，查阅发行人关于半导体封测业务的技术研发情况；

2、查阅了发行人主要客户的年度报告等公开披露信息，对比分析主要客户产量与业务规模变化和发行人收入变化；了解风电设备升级改造业务模式，主要合同条款，了解相关业务的收入确认方式，分析其收入逐年下降的原因；

3、了解 2015 年和 2020 年两次“抢装潮”前后我国风电新增装机容量和发行人产品销量变化情况，核查 2021 年以来已签订单或已中标项目延期执行情况。

4、访谈发行人的销售部门负责人，了解其他设备的业务模式和订单获取方式，了解其他设备业务目前的经营情况及未来的战略发展方向；

5、访谈发行人的销售部门负责人，了解配件销售的业务模式和合同约定的交货方式，了解配件的更换量和更换周期，访谈了解配件更换业务、售后服务以及升级改造业务的异同，与同行业可比公司的收入确认方式进行对比分析；

6、执行了销售截止性测试和核查，了解 2019 年第四季度的市场行情，分析收入占比上升的原因；

7、获取发行人签订的融资租赁合同，了解融资租赁业务的具体情况，了解融资租赁业务相关预计负债的计提情况；

8、关于营业收入及毛利率，具体核查情况如下：

序号	核查方式	核查程序（选择方法）	核查家数及收入占比	核查结论
1	内部访谈、了解及执行内部控制测试程序	获取查阅发行人销售相关内部管理制度，对发行人销售及财务部门负责人进行访谈，了解发行人的销售与收款循环的内部控制的完善情况；根据发行人销售明细账抽取样本执行控制测试，查询核对各样本收入的框架合同或销售订单、出库单、发票、验收单、记账凭证、银行回单等，以核实发行人销售与收款相关的内部控制是否得到有效执行。	报告期各期的控制测试样本数量分别为 4 笔、6 笔、6 笔、10 笔。	测试结果反映发行人销售、收款相关的内部控制设计合理，运行有效。
2	访谈客户	对主要客户执行实地走访，了解客户基本信息、经营情况、发行人的交易情况，以及客户及业务主要经办人员与发行人是否存在关联关系、是否存在纠纷；同时还通过访谈了解发行人下游客户的业务发展情况及趋势。	报告期内，访谈客户 20 家，核查收入占营业收入总额比分别为 85.88% 、 89.65% 、 83.10% 和 89.88%。	访谈结果表明发行人营业收入真实、准确、完整。
3	客户背景调查	通过查询发行人主要客户的年度报告等公开信息、官方网站、商业登记资料以及行业研究报告等途径详细了解了主要客户的公司背景资料核实主要客户的基本情况。	报告期内，核查家数 20 家，核查收入占营业收入总额比分别为 85.88% 、 89.65% 、 83.10% 和 89.88%。	核查表明发行人的客户真实存在，主要客户的营业范围与业务相符，交易具有商业合理性。
4	函证	对发行人报告期内主要客户执行函证，验证主要客户各期销售金额以及各期末未结算货款金额。	报告期内，客户发函家数分别为 44 家、44 家、44 家和 35 家，核查收入占营业收入比分别为 73.13%、82.91%、79.88%和 70.66%；回函家数分别为 42 家、42 家、42 家和 31 家，回函收入占营业收入总额比分别为 70.95%、80.03%、71.66%和 47.30%；并对未回函客户执行替代程序。	函证及替代程序结果表明，发行人收入真实、准确、完整。
5	细节测试	对发行人营业收入进行细节测试，根据营业收入明细账，核查其销售合同（订单）、出库单、记账凭证、发票、验收单以及客户付款凭证等，确认相应收入确认金额、内容、时间是否准确。	报告期内，核查样本分别为 29 个、44 个、67 个和 10 个，核查收入占比分别为 51.10% 、 48.65%、49.02%和 64.82%。	细节测试结果表明，发行人营业收入真实、准确、完整。
6	销售截止性测试	对发行人的营业收入进行截止性测试，获取了发行人资产负债表日前后的营业收入明细账选取大额样本，获取对应的记账凭证、出库单、发票、验收单，核查相关单据的金额、数量是否与财务账上记载一致，以及收入是否记录在正确的期间；	核查报告期各资产负债表日前后最近十笔的销售收入进行了截止性测试；获取设备销售清单进行 100%核查，获取配件销售清单进行复核性分析。	截止性测试结果表明，发行人的营业收入确认时点准确，不存在截止性错报。
7	期后回款	执行期后回款测试，获取各期末客	核查的客户期末应收账款金额期	经核查，发行人

序号	核查方式	核查程序（选择方法）	核查家数及收入占比	核查结论
	测试	户应收账款明细表及期后回款情况，查阅相关会计凭证和回款记录。	后回款，截至 8 月 31 日，期后回款金额占核查的应收账款金额的比例分别为 98.34%、90.20%、57.64%、21.00%	客户应收账款的期后回款情况良好。
8	退换货的核查	获取发行人的退换货清单，了解发行人客户退换货原因，获取发行人主要客户的销售合同，检查对退换货的约定；检查发行人是否存在跨期退货的情况，是否存在先买后退等协助发行人虚增收入的情况。	对报告期内所有的退换货进行核查。	经核查，发行人报告期内未发生较大金额退货的情况，不存在先买后退等协助发行人虚增收入的情况。
9	第三方回款金额的核查	获取发行人第三方回款客户合同，查验第三方回款银行回单，了解第三方回款原因、必要性、及商业合理性；查验第三方回款销售业务的真实性。	公司销售通过第三方回款的金额占营业收入的比例分别为 0.29%、0.82%、2.13%和 0.00%，核查报告期内第三方回款情况，核查比例 100%。	主要系客户指定集团内公司付款所致，具有必要性和商业合理性，第三方回款对应的营业收入具有真实性。
10	营业收入按客户分析	获取发行人前十大客户的营业收入清单，查验前十大客户销售额、期末欠款余额变动情况及期后回款金额及比例	选取前十大客户及其下属的主要子公司，核查 69 个客户进行核查。	报告期内，主要客户的销售额变动、期末欠款余额和期后回款情况正常，符合公司实际情况
11	营业收入按产品分析	获取设备销售清单，编制营业收入产品构成明细表，查验产品销售价格和销售数量变动情况	对报告期内全部设备执行分析程序。	公司主要产品销售价格和销售数量变动合理，不存在异常的情形
12	毛利率按客户分析	获取发行人销售清单，编制客户收入、成本和毛利构成表；分析同类产品不同客户毛利率差异；分析相同客户不同年度的毛利率变动情况	选取发行人各个产品前五大客户进行毛利率分析。	发行人主要客户毛利率变动符合实际的业务交易情况，不存在异常情形
13	毛利率按产品分析	获取发行人销售清单，编制产品构成及毛利率情况表；分析同类产品不同年度的毛利率变动情况；结合主要产品的单位售价、单位成本进行敏感性分析；与同行业可比公司的毛利率进行对比分析	对发行人毛利率进行整体分析，选取发行人主要产品进行毛利率分析。	发行人主要产品毛利率变动符合实际经营情况，不存在异常情形

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人半导体封测设备销售收入占比较低，但其作为发行人未来发展的战略产品，在手订单增长迅速，将成为发行人重要的利润增长点，半导体封测设备为发行人的主营产品具有合理性和准确性；

2、发行人主要客户的产量和业务规模增长趋势与发行人智能灌注设备、智能混胶设备收入趋势一致，具有合理性；风电设备升级改造业务收入确认方式符

合该业务的业务模式及主要合同条款，其收入逐年下降符合发行人的实际经营情况，具有合理性；

3、2021 年以来发行人产品销量不存在大幅下滑的情形，已签订单或已中标项目延期执行金额较小，发行人具有持续经营能力；

4、发行人对其他设备订单量较小，定制化程度较高，较难进行规模化批量生产。其他设备业务短期内不会成为发行人的重点发展方向；

5、发行人配件销售不属于贸易类业务，配件销售业务的收入确认方式符合企业会计准则的规定，具有准确性。配件销售增加主要系风电设备销售规模上升所致，具有合理性；发行人主要配件的销售量符合发行人的配件更换量和更换周期，发行人配件更换业务、售后服务以及升级改造业务具有明显的区分，核算准确；

6、收入截止性测试及核查充分，发行人 2019 年第四季度收入占比提升主要系市场需求逐步释放所致，符合公司的实际情况，不存在截止性错报的情况。

7、发行人融资租赁模式的收入和占比较低，发行人仅属于设备出售方，与承租人不存在租赁关系，相关融资租赁不存在担保余值，无需计提相关预计负债；

8、关于营业收入及毛利率的核查，保荐人、申报会计师的核查程序、核查范围、核查比例充分合理，足以支撑相关核查结论；对营业收入及毛利率按产品、客户等执行了充分的核查程序，不存在异常情形；对营业收入执行了充分的截止性测试，发行人营业收入不存在截止性错报。

问题 13：关于主要客户

申报材料显示：

报告期内发行人大客户主要为明阳智能、中材科技等，对前五大客户销售占比分别为 70.42%、72.49%、43.44%。

请发行人：

（1）说明各类产品主要客户的名称、成立时间、行业地位、合作历史及关联关系、注册资本、经营范围及规模等基本情况，上述客户的经营、财务状况是否存在异常；与主要客户对付款、验收、质保、维保的主要约定情况；发行人与主要客户的合作关系的稳定性，长期合作协议的签署情况及具体内容；

（2）说明报告期内对各类产品主要客户销售金额发生较大变化的原因，销售额变化与相关客户产量、采购金额变化的一致性；对上述客户销售额占其同类产品采购额的比重，相关客户是否存在单一采购的情形；

（3）说明影响发行人与客户从开始合作至大批量采购各个节点所需时间的因素，发行人与主要客户开展业务的时间进程情况；

（4）对各类产品主要客户按适当的销售金额标准进行分层，列示不同层级的客户数量、销售金额及占比、销售量、销售单价、毛利率等，说明 2020 年销售集中度大幅下降的原因以及各层次毛利率存在的差异及其原因；

（5）说明报告期内各类产品主要客户进入、退出前五大的原因，新客户的开拓流程与时间周期、获取方式、定价政策、关联关系、合作背景，是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形，主要客户或其主要经办人员与发行人及其关联方、员工、股东等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明各类产品主要客户的名称、成立时间、行业地位、合作历史及关联关系、注册资本、经营范围及规模等基本情况，上述客户的经营、财务状况是否存在异常；与主要客户对付款、验收、质保、维保的主要约定情况；发行人与主要客户的合作关系的稳定性，长期合作协议的签署情况及具体内容

1、说明各类产品主要客户的名称、成立时间、行业地位、合作历史及关联关系、注册资本、经营范围及规模等基本情况，上述客户的经营、财务状况是否存在异常

（1）风电叶片智能设备

报告期内，风电叶片智能设备主要产品包括智能混胶设备及智能灌注设备，销售金额合计占公司风电叶片智能设备收入的比例分别为 54.64%、95.23%、95.76%、及 83.38%，占比较高。

报告期各期，发行人智能灌注设备前五大客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占智能灌注设备销售比重
2021 年 1-6 月	上海艾郎	1,500.88	32.69%
	天顺风电	511.95	11.15%
	明阳智能	382.30	8.33%
	中材科技	329.20	7.17%
	甘肃九鼎	329.20	7.17%
	小计	**3,053.54**	**66.51%**
2020 年	明阳智能	1,788.05	14.36%
	东方电气集团	1,708.85	13.73%
	上纬新材	1,017.88	8.18%
	天顺风电	998.23	8.02%
	中材科技	896.90	7.20%
	小计	**6,409.91**	**51.49%**
2019 年	明阳智能	2,118.91	25.90%
	时代新材	1,773.45	21.68%

期间	客户名称	销售金额	占智能灌注设备销售比重
	上海艾郎	1,434.48	17.54%
	东方电气集团	575.22	7.03%
	道生天合	557.83	6.82%
	小计	**6,459.89**	**78.97%**
2018 年	上海艾郎	110.34	100.00%
	小计	**110.34**	**100.00%**

注：本问询回复将主要客户根据按照同一控制口径合并列示，公司合并计算对其销售额。

报告期各期，发行人智能混胶设备前五大客户销售金额及占比如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占智能混胶设备销售比重
2021 年 1-6 月	上海艾郎	601.77	26.33%
	中材科技	491.15	21.49%
	上玻院东台	219.47	9.60%
	时代新材	176.11	7.71%
	康达化工	166.37	7.28%
	小计	**1,654.87**	**72.41%**
2020 年	时代新材	1,281.88	14.02%
	明阳智能	753.98	8.25%
	东方电气集团	752.21	8.23%
	三一重能	710.18	7.77%
	上海艾郎	638.42	6.98%
	小计	**4,136.68**	**45.24%**
2019 年	中材科技	1,043.74	23.06%
	时代新材	685.03	15.14%
	明阳智能	616.30	13.62%
	上海艾郎	473.97	10.47%
	东方电气集团	341.86	7.55%
	小计	**3,160.89**	**69.84%**
2018 年	中材科技	403.35	25.73%
	时代新材	250.62	15.99%
	道生天合	216.25	13.79%
	中复连众	158.47	10.11%

期间	客户名称	销售金额	占智能混胶设备销售比重
	上海艾郎	155.21	9.90%
	小计	**1,183.90**	**75.52%**

注：本问询回复将主要客户根据按照同一控制口径合并列示，公司合并计算对其销售额。

报告期各期，发行人腹板工装主要客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占腹板工装销售比重
2021 年 1-6 月	中材科技	559.29	55.24%
	时代新材	175.22	17.31%
	小计	**734.51**	**72.55%**
2020 年	山东国创风叶制造有限公司	318.58	41.86%
	中材科技	273.89	35.99%
	小计	**592.48**	**77.85%**
2019 年	上海艾郎	176.99	68.33%
	中材科技	82.05	31.67%
	小计	**259.04**	**100.00%**
2018 年	中材科技	245.99	100.00%
	小计	**245.99**	**100.00%**

注：本问询回复将主要客户根据按照同一控制口径合并列示，公司合并计算对其销售额。

报告期各期，发行人升级改造主要客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占升级改造销售比重
2021 年 1-6 月	中材科技	308.85	86.15%
	上海艾郎	32.30	9.01%
	小计	**341.15**	**95.16%**
2020 年	中材科技	65.49	52.89%
	三一重能	30.88	24.95%
	小计	**96.37**	**77.84%**
2019 年	中材科技	243.41	71.09%
	三一重能	30.88	9.02%
	小计	**274.30**	**80.11%**
2018 年	中材科技	515.97	58.60%

期间	客户名称	销售金额	占升级改造销售比重
	上海艾郎	154.70	17.57%
	小计	**670.67**	**76.17%**

公司主要客户具有较高的行业地位，商业信誉良好，与公司保持了长期业务合作关系，具体情况如下：

主要客户	经营范围	经营、财务状况	行业地位	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	开始合作时间	是否有关联关系
明阳智能	风力发电主机装备及相关电力电子产品制造、清洁能源电站建设与智能运营、智慧化风场运维管理	2018 年度、2019 年度和 2020 年度，明阳智能营业收入分别为 690,214.72 万元、1,049,315.70 万元和 2,245,698.74 万元	根据彭博新能源财经统计数据显示，2020 年，明阳智能在中国风电新增装机市场占有率为 10%，连续六年位居国内前三	明阳智慧能源集团股份公司	2006/6/2	195,092.87	2014 年 5 月	否
				天津明阳风能叶片技术有限公司	2008/4/18	7,200.00	2014 年 10 月	否
				广东明阳新能源科技有限公司	2012/6/19	49,200.00	2015 年 6 月	否
				中山明阳风能叶片技术有限公司	2007/10/10	5,000.00	2009 年 11 月	否
				河南明阳智慧能源有限公司	2017/5/24	5,000.00	2019 年 11 月	否
				内蒙古明阳新能源技术有限公司	2019/4/3	2,000.00	2019 年 7 月	否
				甘肃明阳新能源技术有限公司	2011/9/21	5,000.00	2014 年 5 月	否
东方电气集团	开发、设计、制造、销售水电、火电、核电、风电、气电、太阳能等发电成套设备	2020 年度东方电气实现营业总收入为 372.8 亿元，同比增长 13.5%；归属于上市公司股东的净利润 18.6 亿元，同比增长 45.7%	发电设备及服务业务遍及全球近 80 个国家和地区，发电设备产量连续多年名列世界前茅	东方电气风电（山东）有限公司	2019/9/11	23,000.00	2020 年 2 月	否
				四川东树新材料有限公司	2015/6/19	8,413.97	2019 年 9 月	否
				东方电气风电（凉山）有限公司	2015/7/29	500.00	2015 年 9 月	否
				东方电气风电叶片（兴安盟）有限公司	2019/8/14	6,000.00	2020 年 5 月	否
				东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	2007/1/11	15,986.96	2009 年 5 月	否
中材科技	风电叶片的研发、制造及销售	2020 年，中材叶片销售风电叶片 12.3GW，实现销售收入 90.2 亿元，净利润 10 亿元。	国内风电叶片产业领军企业之一，目前具备年产 10GW 以上风电叶片生产能力，在全国拥有多个生产基地	中材科技风电叶片股份有限公司	2007/6/14	44,101.93	2010 年 12 月	否
				中材科技（邯郸）风电叶片有限公司	2015/10/30	3,000.00	2016 年 4 月	否
				中材科技（阜宁）风电叶片有限公司	2007/12/26	31,860.67	2013 年 3 月	否
				北玻院（滕州）复合材料有限公司	2011/1/26	24,500.00	2016 年 12 月	否
				中材科技（酒泉）风电叶片有限公司	2008/11/3	10,000.00	2010 年 10 月	否
				中材科技（萍乡）风电叶片有限公司	2014/8/14	2,900.00	2014 年 11 月	否
				中材科技（锡林郭勒）风电叶片有限公司	2008/6/13	6,050.03	2017 年 2 月	否
				中材科技（白城）风电叶片有限公司	2010/4/9	10,000.00	2010 年 1 月	否
时代新材	轨道交通、风力发电、汽车、高性能高分子材料等产业领域系列产品的研制、生产与销售	时代新材 2019 年、2020 年分别实现归属于上市公司股东的净利润 9,010.51 万元、32,659.63 万元	风电产品销售收入 68.83 亿元，较上年同期 23.25 亿元实现大幅增长，居于行业前列	株洲时代新材料科技股份有限公司	1994/5/24	80,279.82	2013 年 6 月	否
				天津中车风电叶片工程有限公司	2010/6/24	20,000.00	2010 年 8 月	否
上海艾郎	陆上和海上 MW 级风电叶片的研发、生产、销售及	2018 年度、2019 年度和 2020 年度，上海艾郎实现净利润分别为	上海艾郎具备国内较为领先的风电叶片制造能力，行业地位较	艾郎科技股份有限公司	2007/12/18	38,836.80	2014 年 11 月	否
				兴安盟艾郎风电科技发展有限公司	2011/3/21	5,000.00	2015 年 10 月	否
				南通艾郎风电科技发展有限公司	2018/7/18	36,000.00	2019 年 3 月	否

主要客户	经营范围	经营、财务状况	行业地位	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	开始合作时间	是否有关联关系
	服务	3,549.35 万元、4,496.97 万元和 48,174.32 万元	高	玉门市艾郎风电科技发展有限公司	2014/8/18	5,000.00	2019 年 2 月	否
				上海艾港风电科技发展有限公司	2011/9/8	5,000.00	2015 年 9 月	否
				张北艾郎风电科技发展有限公司	2017/2/15	5,000.00	2019 年 3 月	否
上纬新材	环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料的研发、生产和销售	2020 年度实现营业收入 194,596.19 万元，实现归属于上市公司股东的净利润 11,895.09 万元	上纬新材系国内主要风电叶片材料供应商之一，行业地位较高	上纬（天津）风电材料有限公司	2007/1/5	5,654.68	2015 年 7 月	否
天顺风电	风塔及零部件的生产和销售，风电叶片及模具的生产和销售，风电场项目的开发投资、建设和运营业务	2020 年实现营业收入 805,140 万元，实现归属上市公司股东净利润 104,961 万元	全球风电行业知名参与者，行业地位较高	苏州天顺复合材料科技有限公	2016/5/27	68,000.00	2016 年 9 月	否
				启东天顺风电叶片有限公司	2020/2/20	2,000.00	2020 年 2 月	否
				濮阳天顺新能源设备有限公司	2019/12/16	20,000	2021 年 3 月	否
三一重能	风电机组的研发、制造与销售	2018 年、2019 年、2020 年，三一重能分别实现营业收入 103,483.84 万元、148,123.50 万元、931,063.76 万元	近年来，三一重能风机销售业务对应新增装机容量居于行业前列	三一重能有限公司	2008/4/17	98,850.00	2019 年 12 月	否
				通榆县三一风电装备技术有限责任公司	2009/1/16	8,000.00	2014 年 10 月	否
				三一张家口风电技术有限公司	2009/7/23	10,000.00	2011 年 5 月	否
道生天合	主要从事研究和开发高性能系统材料，主要涵盖领域包括：风电产业、工业轻量化、电子封装、电气绝缘	道生天合未公开披露其财务数据，据公开资料显示，道生天合未有经营状况异常的情形。	业内主要风电叶片用复合材料供应商之一	道生天合材料科技（上海）股份有限公司	2015/6/11	43,200.00	2017 年 11 月	否
				弈成新材料科技（上海）有限公司	2012/1/5	10,000.00	2017 年 8 月	否

主要客户	经营范围	经营、财务状况	行业地位	公司名称	成立时间	注册资本（万元）	开始合作时间	是否有关联关系
甘肃九鼎	风力发电机用叶片和机舱罩的研发、生产、销售、运行维护	母公司九鼎新材于2020年实现营业收入167,071.54万元，实现净利润3,451.47万元	九鼎新材产品质量、规模处于国内同行业前列。	甘肃九鼎风电复合材料有限公司	2009/9/17	6,000	2020年2月	否
中复连众	主营业务包括风力发电机叶片、管罐类产品和工程成套3个板块	在国内拥有 8 家叶片生产基地，经营规模较大	属于中国建材集团有限公司旗下的中国复合材料集团有限公司，是全球最大的叶片解决方案服务商之一，行业地位较高	中复连众（包头）复合材料有限公司	2008/12/17	5,000.00	2014年5月	否
				连云港中复连众复合材料集团有限公司	1997/10/8	26,130.75	2013年10月	否
				中复连众（酒泉）复合材料有限公司	2008/8/25	5,000.00	2013年10月	否
				中复连众（沈阳）复合材料有限公司	2008/1/25	5,000	2020年12月	否
上玻院东台	主要从事风力发电机叶片、玻璃钢复合材料、特种无机非金属材料行业等产品的开发及生产	系上海玻璃钢研究院有限公司全资子公司。上海玻璃钢研究院东台有限公司经营状况不存在异常。	上海玻璃钢研究院有限公司始建于1960年，是风电设备及高科技国防装备方面的上海市高新技术企业。	上海玻璃钢研究院东台有限公司	2010/10/27	3,000	2012年8月	否
康达化工	主要生产中高端胶粘剂、功能性高分子新材料、精细化学品等，产品广泛应用于风电叶片制造、软材料复合包装等领域	2020年度公司实现营业收入193,213.55万元，较上年度增长81.24%；归属于上市公司股东的净利润21,498.11万元，较上年度增长53.60%	业内领先的风电叶片用环氧胶供应商	上海康达化工新材料集团股份有限公司	1988/7/14	25,249.29	2009年2月	是
山东国创风叶制造有限公司	风电发电设备叶片的技术研发、生产和销售；货物和技术进出口	系山东龙马控股集团有限公司全资子公司，未公开披露其财务信息。当前被法院列为失信被执行公司。	风电主机产品、起重机械产品生产龙头企业山东龙马控股集团有限公司全资子公司	山东国创风叶制造有限公司	2019/12/06	10,000.00	2020年2月	否

注：甘肃九鼎指甘肃九鼎风电复合材料有限公司；上玻院东台指上海玻璃钢研究院东台有限公司

公司风电叶片智能设备各类产品的主要客户包括明阳智能、时代新材、中材科技、东方电气集团、三一重能等，涵盖了国内主流的风电叶片制造商，行业地位高，经营规模大，除山东国创风叶制造有限公司外，经营、财务状况不存在异常。

因山东国创风叶制造有限公司未按时支付货款，发行人向人民法院提起诉讼，诉讼的具体情况详见本问询回复问题 18 之“（二）说明同类产品主要客户的信用政策……”，因涉诉金额占发行人最近一年末经审计的资产总额和股东权益的比例较低，且已对预计无法收回的应收款项相应计提坏账准备，不会对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响。

（2）半导体封测智能设备

单位：万元

2021 年 1-6 月		
客户名称	**销售产品**	**销售金额**
上海幂帆电子科技有限公司	上下料系统、四轨缓冲台	501.77
2020 年度		
客户名称	**销售产品**	**销售金额**
上海幂帆电子科技有限公司	上下料系统、炉前滚筒式缓冲台	234.48

上海幂帆电子科技有限公司位于上海市金山区，成立于 2012 年，主要从事模具、无氧烘箱和贴膜设备生产等业务。公开资料显示，上海幂帆电子科技有限公司未有经营状况异常的情形。根据公开信息，上海幂帆电子科技有限公司系半导体行业领军企业天水华天科技股份有限公司、歌尔微电子股份有限公司等多个项目的中标单位，其产品受到业内主要客户的认可，具有较高的行业地位。

上海幂帆电子科技有限公司的成立时间、行业地位、合作历史及关联关系、注册资本、经营范围等基本情况如下：

公司名称	**上海幂帆电子科技有限公司**		
注册资本	500.00 万元	经营、财务状况	未公开披露
成立日期	2012-09-24		
注册地址	上海市金山区夏宁路 818 弄 61 号		
主营业务	电子科技、计算机领域内技术开发机电设备，电气设备设备生产、销售		
合作历史	2019 年 12 月开始合作		
关联关系	无关联关系		
股权结构	股东名称	股权比例	
	鲍鑫初	34%	
	葛春华	33%	
	陆宁宁	33%	
	合计	100.00%	

2、发行人与主要客户对付款、验收、质保、维保的主要约定情况

报告期内，发行人风电叶片智能设备及半导体封测智能设备的主要客户对付款、验收、质保、维保的主要约定如下：

序号	主要客户	付款约定	验收条款	质保	维保
1	明阳智能	合同签订后预付 30%货款，设备发货前再支付 30%发货款，设备安装调试完成后供方开具增值税发票，需方收到发票后支付 35%验收款，5%作为质保金，质保期满后支付	入库验收：即对乙方产品的数量、外观、型号、规格的验收，如有异议应在收到产品后 5 个工作日内提出	质保期为 12 个月，自验收合格之日起算	质保期内乙方提供 7*24 小时服务保障，保证在接到甲方的书面故障报告之日起 2 个工作日内提出解决方案，保证服务工程师在甲方确认维修方案后的 24 小时内到达项目现场。
2	中材科技	合同签订后，付 30%预付款；到货后付 30%货款，验收后付 30%货款，合同总额的 10%余额作为质量保证金	设备运抵买方现场后进行预验收，并由买方签发调试合格证明；在买方签发调试合格证明后，运行一段时间无异常，或经数只叶片试制后，再根据合同由双方做整机最终验收。	针对不同类型设备给予一至两年质保期，从安装调试完毕买卖双方签字验收合格之日起计算	未约定
3	上海艾郎	预付款：订单确认后 7 日内支付订单总金额 30%的预付款。卖方生产完成通知买方支付订单总额 30%的提货款。卖方收到款后安排发货。验收款：设备安装调试完成，卖方开具全额增值税发票（13%）给买方，买方收到发票后 15 个日内支付订单总额 35%的验收款。质保金 5%：设备验收合格后 18 个月支付。	设备安装调试完成后，运行一周设备运行无异常情况，及达到验收要求，按照规定验收	质保期 18 个月，质保期从设备验收合格之日起开始计算	质保期满后如机器损坏，卖方应接到通知后 12 小时内做出响应，买方如有需要，卖方仍需在收到买方传真后 48 小时内到买方指定工厂负责维修，买方支付卖方修理人员差旅和维修费用
4	时代新材	合同签订后，甲方支付合同总价 30%预付款，设备在乙方工厂调试完成具备发货条件，通知甲方在乙方工厂进行预验收，验收合格后甲方支付合同总价的 30%进度款。收到乙方开具的全额增值税专用发票后，甲方支付合同总价的 30%，其余 10%作为质保金，质保期满后 1 个月内付清	设备安装调试完成后，连续运行一个月设备运行无异常情况，达到竣工验收的要求，按规定组织竣工验收	质保期 12 个月，质保期从设备验收合格之日开始计算	保质期满后如机器损坏，乙方应接到通知后 2 小时内作出响应，甲方如有需要，乙方仍需在收到甲方传真后 24 小时内到甲方指定工厂负责修理，甲方支付乙方修理人员差旅和维修费用。
5	东方电气集团	预付款：订单确认后 7 日内支付订单总金额 30%的预付款。卖方生产完成通知买方支付订单总额 30%的提货款，卖方收到款后安排发货。验收款：设备安装调试完成，卖方开具全额增值税发票（13%）给买方，买方收到发票后 15 日内支付订单总额 35%的验收款。	设备安装调试完成后 15 天或试制一支叶片无异常情况，及达到验收要求，按照规定进行验收。	针对不同类型设备给予一至三年质保期，质保期从设备验收合格之日起开始计算	保质期满后如机器损坏，卖方应接到通知后 2 小时内作出响应，买方如有需要，卖方仍需在收到买方通知（含邮件）48 小时内到买方指定工厂负责修理，买方支付卖方修理人员差旅和维修

序号	主要客户	付款约定	验收条款	质保	维保
		剩余 5%作为设备质保金，在验收合格满 1 年后 7 个工作日内支付。			费用
6	道生天合	协议签署之日后 7 天内支付采购价格的 30%，发货前买方对设备进行预验收，合格后买方向卖方支付采购价格的 35%，剩余尾款在正式验收后 1 个月内由买方向买方支付	在安装与调试设备完成之后，开始验收测试。双方技术人员在买方（用户）工厂，按照技术协议所列内容进行验收。	自验收合格之日起，设备质保期 12 个月	保质期满后如机器损坏，卖方应接到通知后 12 小时内做出响应，买方如有需要，卖方仍需在收到买方传真后 36 小时内到买方指定工厂负责维修，买方支付卖方修理人员差旅和维修费用
7	天顺风电	合同签订 7 天内支付 30%预付款，卖方生产完成通知买方支付 30%提货款后发货，设备安装验收合格后，卖方开具增值税专票后，买方收到票后 15 内支付 35%验收款，设备质保期满后 15 天内支付 5%质保金。	设备调试运行后，买卖双方应共同对设备进行整体验收。整体验收内容包括硬件验收和软件联机验收，以确保设备符合合同规定的要求及标准，并能够正常运行。设备经整体验收合格后，由双方共同签署设备验收合格单。	设备质保期为 12 个月，自双方共同签署验收合格单次日起算。	质保期过后，乙方对设备的维修、更换服务收取成本费，只要甲方提出书面维修、更换要求，乙方应在三日内给予书面答复，并提供相应服务。
8	幂帆电子	预付 30%，验收后 70%	按照合同要求验收	无质保约定	未约定

注：同一控制下的客户与发行人之间合同条款具有一致性，因此合并列示。

3、发行人与主要客户的合作关系的稳定性，长期合作协议的签署情况及具体内容

发行人根据客户扩产计划或资本支出计划向其提供设备，未与主要客户签署长期合作协议。公司与主要客户均有较长的合作历史，客户对公司产品认可度较高，公司对主要客户各期销售金额变动不大，与客户的合作关系较为稳定。

（二）说明报告期内对各类产品主要客户销售金额发生较大变化的原因，销售额变化与相关客户产量、采购金额变化的一致性

1、报告期内对各类产品主要客户销售金额发生较大变化的原因，销售额变化与相关客户产量、采购金额变化的一致性

（1）风电叶片智能设备

公司下游客户大多为风电叶片制造商，客户根据其产能扩张及资本支出计划

向公司采购设备；没有扩产计划的客户会随着设备使用寿命到期、升级改造等再次购买。公司的销售变动与主要客户的产能扩张及投产扩建情况基本一致。

报告期内，发行人风电叶片智能设备主要客户产量与设备类固定资产变动情况如下所示：

单位：万元

主要客户	2021 年 1-6 月		2020 年度			
	产量	设备增加金额	产量	增幅	设备增加金额	增幅
明阳智能（台）	未披露	268,147.15	2,360.00	121.80%	246,355.88	240.59%
东方电气（MW）	1,515.90	8,217.50	2,826.00	181.75%	30,530.93	42.83%
中材科技（MW）	未披露	101,788.93	12,369.00	50.51%	188,502.05	-31.85%
时代新材（片）	3,727.00	10,880.83	11,184.00	159.07%	45,417.95	-19.82%
上海艾郎（台）	未披露	未披露	2,483.00	90.56%	1,109.54	-91.02%
上纬新材（吨）	36,814.25	1,759.88	91,244.26	48.75%	1,668.64	6.09%
天顺风电（片）	未披露	106,379.25	3,200.00	348.81%	30,968.84	-80.47%
三一重能（MW）	未披露	未披露	1,489.00	331.59%	153,243.35	720.10%
九鼎新材（吨）	未披露	1,554.24	94,677.00	-1.04%	17,538.95	48.72%
康达化工（吨）	未披露	1,557.10	60,086.82	99.73%	2,131.70	60.06%

（续上表）

主要客户	2019 年度				2018 年	
	产量	增幅	设备增加金额	增幅	产量	设备增加金额
明阳智能（台）	1,064.00	40.18%	72,331.33	-66.87%	759.00	218,340.87
东方电气（MW）	1,003.00	87.83%	21,375.79	48.36%	534.00	14,408.24
中材科技（MW）	8,218.00	59.45%	276,581.64	114.60%	5,154.00	128,879.46
时代新材（片）	4,317.00	4.38%	56,647.55	98.87%	4,136.00	28,484.33
上海艾郎（台）	1,303.00	23.98%	12,353.38	/	1,051.00	未披露
上纬新材（吨）	61,339.02	5.89%	1,572.86	-6.86%	57,924.83	1,688.72
天顺风电（片）	713.00	159.27%	158,583.47	39.30%	275.00	113,842.74
三一重能（MW）	345.00	44.35%	18,685.96	/	239.00	未披露
九鼎新材（吨）	95,670.00	5.43%	11,793.15	-11.36%	90,740.00	13,305.24

主要客户	2019 年度				2018 年	
	产量	增幅	设备增加金额	增幅	产量	设备增加金额
康达化工（吨）	30,084.00	34.54%	1,331.80	-70.79%	22,360.37	4,559.80

注：上述数据取自上市公司年报、招股说明书等公开数据；中材科技产量系其风电叶片产业数据；天顺风电产量系其叶片产量数据；甘肃九鼎相关信息未单独披露，此处列示九鼎新材公开披露信息，九鼎新材产量系其玻璃纤维及制品产业数据；康达新材产量系其胶粘剂行业数据。道生天合、中复连众、上玻院东台、山东国创风叶制造有限公司无公开披露数据。

2018 年至 2020 年期间，受风电行业抢装潮影响，公司下游主要客户风电相关业务呈现产能增加、固定资产投资扩大的整体趋势，与公司风电叶片智能设备销售收入上升的情况具有匹配性。

报告期内，发行人风电叶片智能设备各类产品主要客户的销售金额变动具体分析如下：

① 智能灌注设备

报告期内，智能灌注设备主要客户销售金额及变动情况如下：

单位：万元

客户	2021 年 1-6 月	2020 年		2019 年		2018 年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
明阳智能	382.30	1,788.05	-15.61%	2,118.91	-	-
东方电气集团	122.12	1,708.85	197.08%	575.22	-	-
上纬新材	-	1,017.88	192.30%	348.23	-	-
天顺风电	511.95	998.23	334.37%	229.81	-	-
中材科技	329.20	896.90	307.03%	220.35	-	-
时代新材	111.50	110.62	-93.76%	1,773.45	-	-
上海艾郎	1,500.88	681.42	-52.50%	1,434.48	1200.00%	110.34
道生天合	291.15	521.24	-6.56%	557.83	-	-
甘肃九鼎	329.20	658.41	-	-	-	-
合计	**3,578.32**	**8,381.59**	**15.48%**	**7,258.29**	**6477.83%**	**110.34**

智能灌注设备主要应用于叶片灌注成型工艺，系公司第三代产品，于 2017 年末研发完成，自 2019 年起开始批量销售，产品质量及性能受到下游客户认可，加之风电行业平价上网政策促使风电行业下游企业设备需求扩张，智能灌注设备

主要客户销售金额于 2019 年至 2020 年增幅明显，与客户产量、投产扩建计划的变动趋势一致。

A. 2018 年

2018 年公司开始向市场尝试性销售叶片自动灌注机，向上海艾郎销售 1 台设备。

B. 2019 年

2019 年，下游风电行业出现抢装潮行业，主流叶片厂商产能扩张，对叶片灌注设备需求增加。与此同时，公司加大智能灌注设备市场推广，于 2019 年实现智能灌注设备销售收入 8,180.56 万元，其中向明阳智能销售 2,118.91 万元，向时代新材销售 1,773.45 万元，向上海艾郎销售 1,434.48 万元。

明阳智能因其扩大生产基地建设，向公司采购较多叶片灌注设备。根据明阳智能 2019 年年报，由于在建风电场增加，明阳智能在建工程较上年同期增加 13.83 亿元。发行人于 2019 年向明阳智能销售智能灌注设备，销售金额较大，与明阳智能扩产投建相关情况一致。

时代新材于 2019 年新建风电叶片基地，实现产能扩张，风电行业实现收入 232,521.28 万元。时代新材出于自身产能布局向公司采购多台智能灌注设备，具有合理性。

2019 年，上海艾郎风电叶片产量为 1,303 套，相比同期增长 23.98%，固定资产账面原值达 164,021.48 万元，相比同期增长 97.50%，固定资产原值和产能均呈现出逐步上升趋势。上海艾郎于 2019 年向公司采购多台智能灌注设备，与其厂房建设、产能扩大的情况相符。

C. 2020 年

2020 年风电行业抢装潮行情持续，根据国家能源局数据统计， 2020 年中国新增风电并网装机容量 7,167 万千瓦，较 2019 年增长 178.44%。在抢装潮大大背景下，智能灌注设备销售收入进一步增加，公司向主要客户东方电气集团、上纬

新材、天顺风电、中材科技销售收入分别增长 197.08%、192.30%、334.37%和307.03%，涨幅明显；公司智能灌注设备销售总体变动情况与下游风电叶片行业产量增加的大趋势相符。

公司对明阳智能的智能灌注设备销售于 2020 年略有下滑，相比上期减少15.61%，实现销售收入 1,788.05 万元，仍保持较高水平，与明阳智能固定资产投资持续增加的情况相符。

公司对时代新材的智能灌注设备销售收入于 2020 年起出现较大幅度下滑，主要由于时代新材于 2019 年进行产能布局，向公司大批采购叶片灌注设备，其后对灌注设备的需求趋于平稳。

公司对上海艾郎的智能灌注设备销售于 2020 年下滑 52.50%，主要由于上海艾郎新建厂房，2020 年第四季度向公司采购多台设备，后于 2021 年验收所致。

② 智能混胶设备

报告期内，智能混胶设备主要客户销售金额变动情况如下：

单位：万元

客户	2021 年 1-6 月	2020 年		2019 年		2018 年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
时代新材	176.11	1,281.88	87.13%	685.03	173.34%	250.62
明阳智能	46.02	753.98	22.34%	616.30	4707.10%	12.82
东方电气集团	-	752.21	120.04%	341.86	2005.14%	16.24
三一重能	-	710.18	616.52%	99.12	-	-
上海艾郎	601.77	638.42	34.70%	473.97	205.36%	155.21
中材科技	491.15	633.89	-39.27%	1,043.74	158.77%	403.35
道生天合	132.74	359.29	69.87%	211.50	-2.19%	216.25
中复连众	35.40	468.50	56.17%	300.00	89.31%	158.47
上玻院东台	219.47	196.46	-19.57%	244.25	-	-
康达化工	166.37	124.78	-5.44%	131.96	317.27%	31.62
合计	**1,869.03**	**5,919.60**	**42.72%**	**4,147.72**	**233.26%**	**1,244.58**

智能混胶设备主要应用于叶片整体粘接工艺，用于输送混合环氧树脂、聚氨酯、丙烯酸等胶粘剂。报告期各期，公司对主要客户的智能混胶设备销售收入随着客户自身业务波动而变化，于 2018 年至 2020 年销售呈大幅上升情况，与风电行业整体变动情况相符。

A. 2018 年

公司于 2018 年实现智能混胶设备销售收入 1,567.62 万元，其中向中材科技销售 403.35 万元，向时代新材销售 250.62 万元。

根据年报披露信息，2018 年中材科技风电叶片产量达 5,154 兆瓦，销量达 5,587 兆瓦，产销量较大，相比上期有所增加。中材科技向公司采购智能混胶设备 11 台，与其产销量增长情况相符。

时代新材于 2018 年实现风电叶片市场销售收入 22.86 亿元，较上年同期增长 2.66 亿元。时代新材向公司采购多台智能混胶设备，与其销售增长情况相符。

B. 2019 年

公司于 2019 年实现智能混胶设备销售收入 4,525.86 万元，其中向中材科技销售 1,043.74 万元，向时代新材销售 685.03 万元。

中材科技于 2019 年持续进行产能布局优化，风电叶片生产量达 8,218 兆瓦，同比增长 59.46%。中材科技向公司采购较大金额智能混胶设备，与其产能扩张情形相符。

时代新材于 2019 年扩大风电叶片生产产能，风电项目在建工程增加额 9,613.84 万元。时代新材向公司采购较大金额智能混胶设备，与其风电项目建设情况一致。

C. 2020 年

抢装潮行情下，公司于 2020 年实现智能混胶设备销售收入 9,143.97 万元，相比 2019 年增长 102.04%，其中向时代新材销售 1,281.88 万元，向明阳智能销售 753.98 万元。

时代新材于 2020 年实现风电产品销售收入 68.83 亿元，较上年同期增长 196.03%，销量提升的同时，根据扩产情况向公司加大智能混胶设备，具有合理性。

明阳智能于 2020 年持续增加风电场项目建设投资，生产 3MW-5MW 型风机 1910 台，相比上年增长 282.77%，产量大幅增加。明阳智能向公司采购智能混胶设备金额较大，相比上期增长 22.34%，与其产能扩张的情况一致。

公司于 2020 年实现对中材科技的智能混胶设备销售收入 633.89 万元，相比上年下降 39.27%，主要由于中材科技于 2019 年采购较多智能混胶设备，于 2020 年需求稍有下滑，具有合理性。

③ 腹板工装

报告期内，腹板工装主要客户销售金额变动情况如下：

单位：万元

客户	2021 年 1-6 月	2020 年		2019 年		2018 年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
山东国创风叶制造有限公司	-	318.58	-	-	-	-
中材科技	559.29	273.89	233.81%	82.05	-66.64%	245.99
上海艾郎	-	168.56	-4.76%	176.99	-	-
重通成飞	149.56	-	-	-	-	-
天顺风电	128.32	-	-	-	-	-
时代新材	175.22	-	-	-	-	-
合计	**1,012.39**	**761.04**	**193.79%**	**259.04**	**5.31%**	**245.99**

腹板工装主要应用于腹板的吊装定位及结构胶涂覆等工艺，下游风电叶片生产商一般在其生产的叶片发生叶形改变时产生采购需求，具有偶发性。由于下游风电叶片行业呈现叶片直径大型化趋势，下游客户加大对大型叶片的投入研发，报告期各期腹板工装销售收入呈上升趋势。

山东国创风叶制造有限公司于 2020 年发生较大金额腹板工装采购，主要由

于山东国创风叶制造有限公司 2019 年成立并于 2020 年正式开始经营，出于自身业务开展需要向公司采购腹板工装。

中材科技于 2020 年、2021 年上半年增加对公司腹板工装采购，主要由于中材科技进一步深入对大型叶片自主设计研发投入，对腹板工装的需求有所增加。

④ 升级改造

报告期内，升级改造主要客户销售金额变动情况如下：

单位：万元

客户	2021 年 1-6 月	2020 年		2019 年		2018 年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
中材科技	308.85	65.49	-73.10%	243.41	-52.82%	515.97
三一重能	-	30.88	0.00%	30.88	-58.47%	74.36
时代新材	-	15.49	-	-	-100.00%	90.34
康达化工	-	11.95	-	-	-	-
上海艾郎	32.30	-	-100.00%	26.55	-82.84%	154.70
东方电气集团	-	-	-100.00%	23.89	-	-
洛阳双瑞	-	-	-100.00%	17.67	-	-
明阳智能	-	-	-	-	-100.00%	24.57
天顺风电	17.35	-	-	-	-	-
合计	**358.50**	**123.81**	**-63.84%**	**342.41**	**-60.18%**	**859.94**

设备升级改造业务主要系针对客户旧设备提供的升级改造及维护服务，根据各客户的不同需求，发行人向客户进行设备改造，该种业务具有偶发性，因此报告期内主要客户升级改造业务销售金额波动较大。

2018 年公司主要客户发生较大金额升级改造销售，主要由于 2018 年度风电行业复苏，受设备生命周期、技术升级的影响，下游客户对原有设备进行改造升级以提升产能，后续随着主要叶片厂商设备升级改造的完成，2019 年及 2020 年的改造需求快速下降，导致期间主要客户升级改造销售金额呈现较大下滑趋势。

2021 年上半年中材科技发生升级改造销售收入 308.54 万元，增长幅度较大，

主要由于中材科技大型叶片产量增加，为满足大型叶片的粘接工艺要求，将原使用的拖动式双组份混胶设备的胶桶进行升级改造，导致改造收入有所增长。

（2）半导体封测智能设备

单位：万元

客户	2021 年 1-6 月	2020 年		2019 年		2018 年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
幂帆电子	501.77	234.48	-	-	-	-

公司将半导体封测智能设备领域作为重要的战略发展方向，积极开拓发展半导体封测设备产品。公司自 2020 年起向幂帆电子销售上下料系统、炉前滚筒式缓冲台，销售收入增长幅度较大。

2、发行人对上述客户销售额占其同类产品采购额的比重，相关客户是否存在单一采购的情形

发行人对主要客户销售额占其同类产品采购额比重情况如下：

单位：万元

序号	客户	对发行人采购额				报告期内向发行人采购额占其同类产品采购比重	报告期内是否单一采购
		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年		
1	明阳智能	515.77	2,710.81	2,830.63	89.66	100%	是
2	中材科技	1,796.14	2,271.32	2,013.93	1,584.99	未透露	未透露
3	上海艾郎	2,217.97	1,691.83	2,210.90	479.26	未透露	否
4	时代新材	553.12	1,672.06	2,585.02	429.12	未透露	否
5	三一重能	28.44	1,546.12	256.80	78.82	90%-100%	否
6	中复连众	348.18	1,263.44	431.70	163.59	100%	是
7	山东国创风叶制造有限公司	280.73	1,189.11	-	-	100%	是
8	甘肃九鼎	411.90	1,131.52	-	-	未透露	未透露
9	上纬新材	-	1,072.74	387.19	111.47	100%	是
10	道生天合材料科技	423.89	892.92	430.98	118.81	未透露	否

序号	客户	对发行人采购额				报告期内向发行人采购额占其同类产品采购比重	报告期内是否单一采购
		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年		
	（上海）股份有限公司						
11	苏州天顺复合材料科技有限公司	610.90	812.64	264.74	64.96	100%	是
12	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	103.88	790.65	757.47	52.82	未透露	是
13	四川东树新材料有限公司	122.12	525.66	230.09	-	100%	是
14	上海玻院东台	236.46	487.12	264.10	33.70	100%	是
15	康达新材	391.06	229.12	141.09	49.70	100%	是
16	幂帆电子	501.77	234.48	-	-	100%	是

注：报告期内向发行人采购额占其同类产品采购比重来自中介机构对客户的访谈记录及客户签署确认的调查表，部分客户未透露该占比数据。

发行人在风电叶片智能设备行业深耕多年，主要客户均为行业地位较高的领军企业。发行人凭借自身领先的技术水平和生产经验优势，成为国内主流风电叶片制造企业的主要设备供应商，设备销售金额占下游客户同类产品采购比重较高，存在相关客户向发行人单一采购的情形，在细分行业保持领先地位。

（三）说明影响发行人与客户从开始合作至大批量采购各个节点所需时间的因素，发行人与主要客户开展业务的时间进程情况

公司通过市场拓展、客户主动联系等方式与下游客户建立联系，向客户进行产品介绍与技术沟通，部分客户在合作建立之初要求公司提供产品以进行试用。在与客户达成初步合作意向后，建立与客户的合作并开始小量销售。在获得客户的认可后，客户开始对公司有较大金额或较大批量的采购。

发行人与报告期内主要客户开展业务的时间进程情况如下：

序号	客户名称	市场开拓、建立联系	产品试用	首次签订合同	开始批量采购
1	明阳智能	2009 年通过拜访建立联系，前期先提供进口设备的维修以及配件服务，后续对发行人达成设备购买意向	无试用	2009 年 11 月与子公司签订合同，销售树脂混胶机和双组份混胶机共 4 台	后续各个子公司开始陆续采购，一直合作至今。
2	中材科技	2007 年 6 月通过拜访建立联系，介绍公司情况，产品介绍，后续持续跟进	2009 年 8 月在中材科技白城公司试用树脂混胶机及双组份混胶机	2010 年 1 月与中材科技（白城）风电叶片有限公司签订合同，销售树脂混胶机 4 台和双组份混胶机 2 台	2010 年起中材科技下属各个子公司开始陆续采购
3	上海艾郎	双方于 2013 年 4 月在展销会建立联系，后续发行人上门拜访进行技术交流。	2014 年 7 月份提供三台设备进行试用，试用期三个月。	2014 年 11 月签订合同，销售树脂混胶机 8 台和双组份混胶机 6 台	2014 年以后双方一直合作至今
4	时代新材	2008 年通过拜访介绍公司产品，开始建立联系	2009 年 6 月，于天津中车风电叶片工程有限公司试用 2 台设备	2010 年与天津中车风电叶片工程有限公司签订合同，销售树脂混胶机和双组份混胶机各一台	后续时代新材下属各子公司陆续开始采购
5	东方电气集团	2009 年通过拜访介绍公司情况，后续持续跟进，达成产品购买意向	无试用	2015 年 9 月签订合同，销售树脂混胶机和双组份混胶机各一台	前期主要销售配件并提供设备维修，2015 年正式采购公司设备，后续一直合作至今
6	道生天合	2017 年 5 月通过展销会和行业内介绍与客户接洽，对方在了解发行人产品的行业应用情况后主动联系，后双方技术交流，达成合作意向。	无试用	2017 年 8 月签订合同，销售树脂混胶机和拖动式双组份混胶机各一台	第一批设备试用反应良好，后续陆续采购
7	天顺风电	2016 年通过业内介绍了解公司产品，且彼时在公司客户现场看到公司产品，主动与公司业务员取得联系。	无试用	2016 年 9 月签订合同，销售树脂混胶机和拖动式双组份混胶机共 6 台	2016 年以后双方一直合作至今

序号	客户名称	市场开拓、建立联系	产品试用	首次签订合同	开始批量采购
8	幂帆电子	2019 年 7 月行业内介绍，后拜访客户进行技术交流，同年 8 月份达成合作意向。	无试用	2019 年 12 月签署合同，向公司采购上下料系统	第一批设备运行良好，2020 年 1 月起采购量逐步增加

影响发行人与客户从开始合作至大批量采购各个节点所需时间的因素包括：

1、市场开拓阶段

公司具备较强的市场推广能力。公司于前期开拓业务时，主动拜访下游风电行业主要叶片制造商，与客户展开长期的跟进、磨合、专业交流，并积极向客户进行产品推介，最终与客户达成销售意向。公司积极开拓与下游行业领军企业的合作关系，不断开发市场需求。

与此同时，公司自成立以来深耕风电行业智能制造装备领域，积累了一批优质的客户资源，在行业内建立了多年的良好口碑，已合作的客户、上游供应商、同行等向其他业内参与企业介绍公司产品，有助于公司快速取得新客户认可并建立合作。

2、产品试用阶段

公司产品质量精良，技术先进，服务周到。在公司早期业务开拓阶段，公司向下游主流叶片制造商提供设备进行试用，使得下游客户对公司设备有较为深入的使用体验，并凭借优质的产品工艺和服务相应获得下游客户的青睐，并最终实现业务合作。

3、业务合作开展阶段

公司坚持自主创新研发智能装备，积极学习国内外先进的自动化、智能化技术，具备较强的持续创新能力，并以客户需求为导向，不断对现有装备产品进行技术升级，使得公司产品在部分指标上具有显著优势，获得下游主要客户认可，有利于公司与下游客户建立长期合作关系。

（四）对各类产品主要客户按适当的销售金额标准进行分层，列示不同层级的客户数量、销售金额及占比、销售量、销售单价、毛利率等，说明 2020 年销售集中度大幅下降的原因以及各层次毛利率存在的差异及其原因

1、对各类产品主要客户按适当的销售金额标准进行分层，列示不同层级的客户数量、销售金额及占比、销售量、销售单价、毛利率等，说明各层次毛利率存在的差异及其原因

（1）智能灌注设备

根据智能灌注设备的单价和销售情况，公司将灌注设备客户分为销售金额在 200 万元（含）以下、200 至 500 万元（含）、500 至 800 万元（含）、及 800 万元以上 4 个层次，具体如下：

单位：家、台、万元、万元/台

2021 年 1-6 月						
层级	客户数量	销售数量	销售金额	销售占比	销售平均单价	平均销售毛利率
800 万以上	1	16.00	1,500.88	32.69%	93.81	62.22%
500 至 800 万（含）	1	5.00	511.95	11.15%	102.39	66.42%
200 至 500 万（含）	7	20.00	2,053.98	44.74%	102.70	67.14%
200 万以下	5	5.00	524.60	11.43%	104.92	65.67%
合 计	**14**	**46.00**	**4,591.42**	**100.00%**	**99.81**	**65.38%**
2020 年度						
层级	客户数量	销售数量	销售金额	销售占比	销售平均单价	平均销售毛利率
800 万以上	5	57.00	6,409.91	51.49%	112.45	71.19%
500 至 800 万（含）	5	32.00	3,270.80	26.27%	102.21	70.33%
200 至 500 万（含）	6	16.00	1,803.54	14.49%	112.72	72.11%
200 万以下	9	10.00	965.81	7.76%	96.58	71.41%
合 计	**25**	**115.00**	**12,450.05**	**100.00%**	**108.26**	**71.31%**
2019 年度						
层级	客户数量	销售数量	销售金额	销售占比	销售平均单价	平均销售毛利率

800 万以上	3	45.00	5,326.85	65.12%	118.37	74.31%
500 至 800 万（含）	2	10.00	1,133.05	13.85%	113.30	75.58%
200 至 500 万（含）	5	11.00	1,259.60	15.40%	114.51	73.20%
200 万以下	4	4.00	461.06	5.64%	115.27	73.48%
合 计	**14**	**70.00**	**8,180.56**	**100.00%**	**116.87**	**74.43%**
2018 年度						
层级	**客户数量**	**销售数量**	**销售金额**	**销售占比**	**销售平均单价**	**平均销售毛利率**
200 万以下	1	1.00	110.34	100.00%	110.34	74.58%
合 计	**1**	**1.00**	**110.34**	**100.00%**	**110.34**	**74.58%**

报告期内，发行人对各层级客户销售智能灌注设备的销售毛利率不存在较大差异，销售单价差异主要系不同客户采购智能灌注设备参数配置略有不同所致。

智能灌注设备系公司于报告期内推出的新产品，于 2018 年仅销售 1 台设备，自 2019 年起开始批量销售。随着产品市场销售进程不断推进，加之 2019 年风电行业出现抢装潮行情，下游客户加大对智能灌注设备的采购，销售收入明显上升。

2019 年至 2020 年，智能灌注设备 500 万以上层级客户数量从 5 家增长至 10 家，增长率 100%，合计销售金额占 2020 年智能灌注设备销售金额的 77.76%，销量达到 89 台，相比上期增长 61.82%。相较于 2019 年，2020 年度公司高金额层级客户销售单价、销售毛利率均出现下滑，其中，800 万以上层级客户销售单价下降 5.00%，平均销售毛利率下降 3.12%，主要由于发行人为扩大智能灌注设备销售规模，对于采购规模大的客户，采用适当降低销售单价的促销政策。另外，2020 年度 200 万以下层级客户销售平均单价为 96.58 万元，较平均价格偏低，主要由于甘肃重通成飞新材料有限公司采购一台旧设备，价格优惠。

2021 年上半年，公司销售 46 台灌注设备，客户主要集中于 200 至 800 万（含）层级，占比达 55.89%。2021 年 1-6 月公司灌注设备销售收入有所下降，各层级客户销售平均单价及销售平均毛利率均出现下滑，主要由于 2021 年抢装行情退潮，下游风电行业对灌注设备采购需求有所回落，公司为进一步加大市场渗透，增强客户粘性，采取降价政策，对于采购量较高的客户给予更大程度的优惠。

（2）智能混胶设备

根据智能混胶设备的单价和销售情况，公司将混胶设备客户分为销售金额在100万元（含）以下、100至200万元（含）、200至500万元（含）、500至800万元（含）、及800万元以上5个层次，具体如下：

单位：家、台、万元、万元/台

2021年1-6月						
层级	客户数量	销售数量	销售金额	销售占比	销售平均单价	平均销售毛利率
800万以上	-	-	-	-	-	-
500至800万（含）	1	17.00	601.77	26.33%	35.40	60.01%
200至500万（含）	2	17.00	710.62	31.09%	41.80	54.00%
100至200万（含）	5	18.00	742.98	32.51%	41.28	58.57%
100万以下	5	8.00	230.09	10.07%	28.76	49.32%
合 计	**13**	**60.00**	**2,285.46**	**100.00%**	**38.09**	**55.88%**
2020年度						
层级	客户数量	销售数量	销售金额	销售占比	销售平均单价	平均销售毛利率
800万以上	1	29.00	1,281.88	14.02%	44.20	60.88%
500至800万（含）	6	100.00	4,076.83	44.58%	40.77	60.73%
200至500万（含）	7	63.00	2,565.49	28.06%	40.72	60.31%
100至200万（含）	6	20.00	792.03	8.66%	39.60	58.99%
100万以下	8	12.00	427.74	4.68%	35.65	51.03%
合 计	**28**	**224.00**	**9,143.97**	**100.00%**	**40.82**	**60.20%**
2019年度						
层级	客户数量	销售数量	销售金额	销售占比	销售平均单价	平均销售毛利率
800万以上	1	29.00	1,043.74	23.06%	35.99	60.72%
500至800万（含）	2	28.00	1,301.33	28.75%	46.48	65.55%
200至500万（含）	5	39.00	1,571.58	34.72%	40.30	65.32%
100至200万（含）	3	9.00	358.45	7.92%	39.83	64.11%

100 万（含）以下	5	8.00	250.77	5.54%	31.35	57.25%
合 计	**16**	**113.00**	**4,525.86**	**100.00%**	**40.05**	**63.11%**
2018 年度						
层级	**客户数量**	**销售数量**	**销售金额**	**销售占比**	**销售平均单价**	**平均销售毛利率**
800 万以上	-	-	-	-	-	-
500 至 800 万（含）	-	-	-	-	-	-
200 至 500 万（含）	3	24.00	870.21	55.51%	36.26	56.67%
100 至 200 万（含）	4	19.00	571.14	36.43%	30.06	48.90%
100 万以下	6	7.00	126.27	8.06%	18.04	43.28%
合 计	**13**	**50.00**	**1,567.62**	**100.00%**	**31.35**	**52.38%**

报告期各期，公司智能混胶设备的客户主要分布于 200 至 800 万（含）层级，合计占同类产品销售金额的比重分别为 55.51%、63.48%、72.64%、及 57.42%。总体而言，智能混胶设备的毛利率于报告期内呈现出先升后降的波动，各层级客户销售单价及销售毛利率的差异主要由于客户采购产品种类不同、采购规模差异较大所致。

2018 年，公司未出现 500 万以上层级客户， 200 万至 500 万（含）层级客户销售金额占智能混胶设备销售金额的 55.51%，合计采购设备 24 台。200 万（含）以下层级客户销售平均单价及毛利率相比 200 万至 500 万（含）层级客户销售平均单价及毛利率较低，这主要由于低金额层级客户主要向公司采购车载手糊树脂机和三组份手糊树脂混胶机，属于智能化程度偏低、小流量混合、功能较为单一的产品，销售单价较低，毛利率偏低，多用于叶片的修补。

2019 年各层级客户销售单价、销售毛利率相比 2018 年均出现上升，这主要由于受抢装潮行情影响，2019 年拖动式双组份混胶机销售数量及销售占比上升，该产品系公司第三代混胶设备，单价较高，毛利率水平较高。除 800 万以上层级及 100 万以下层级，2019 年其他各层级客户销售单价及销售毛利率不存在较大差异。800 万层级以上客户销售毛利率相比平均销售毛利低 2.39%，100 万层级以下客户销售毛利率相比平均销售毛利低 5.86%，主要由于该二类客户除拖动式双组份混胶机外，采购数量较多的车载手糊树脂机及三组份车载手糊树脂混胶机，

使其销售平均单价及平均毛利率有所降低。

2020 年度智能混胶设备销售客户主要集中于 200 万至 800 万（含）层级，合计占智能设备销售收入的 72.64%。2020 年度智能混胶设备各层级客户销售单价、销售毛利率出现不同下滑，主要由于智能混胶设备功能不断丰富，单位成本增加，加之新收入准则下运费计入营业成本，进一步推动单位成本上升。

2021 年上半年尚未出现 800 万以上层级客户，智能混胶设备销售客户主要集中于 500 万以下层级，合计销售占比为 73.67%。2021 年 1-6 月，下游风电行业抢装潮退潮，客户需求出现下滑，公司为加大市场渗透，对混胶设备进行降价，由此平均单价及销售平均毛利率均出现下滑。其中，2021 年上半年 500 至 800 万（含）层级客户销售平均单价相比上期降低 13.17%，主要由于该层级客户根据生产需要采购数台车载树脂混胶机，导致平均单价下滑明显。

2、2020 年销售集中度大幅下降的原因

公司下游客户大多为风电叶片制造商，风电行业具有较强的周期性，客户的采购量会根据其产能扩张及资本支出计划而波动；没有扩产计划的客户会随着设备使用寿命到期、升级改造等再次购买。考虑到不同客户扩产计划的周期性波动，公司积极拓展各层级客户需求，逐渐减少对大客户的依赖。

报告期内，公司各层级客户情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月			
层级	**客户数量**	**销售金额**	**销售占比**
800 万以上	3	4,839.07	51.33%
500 至 800 万（含）	3	1,570.66	16.66%
200 至 500 万（含）	7	2,320.82	24.62%
100 至 200 万（含）	3	417.91	4.43%
100 万以下	21	279.37	2.96%
合 计	**37**	**9,427.83**	**100.00%**
2020 年度			
层级	**客户数量**	**销售金额**	**销售占比**

800 万以上	13	20,317.47	81.09%
500 至 800 万（含）	2	1,122.21	4.48%
200 至 500 万（含）	8	2,202.16	8.79%
100 至 200 万（含）	6	919.25	3.67%
100 万以下	36	494.73	1.97%
合 计	**65**	**25,055.82**	**100.00%**
2019 年度			
层级	**客户数量**	**销售金额**	**销售占比**
800 万以上	5	10,648.38	72.48%
500 至 800 万（含）	2	1,307.40	8.90%
200 至 500 万（含）	6	1,805.88	12.29%
100 至 200 万（含）	6	752.34	5.12%
100 万以下	14	178.20	1.21%
合 计	**33**	**14,692.20**	**100.00%**
2018 年度			
层级	**客户数量**	**销售金额**	**销售占比**
800 万以上	1	1,584.99	37.79%
500 至 800 万（含）	0	-	0.00%
200 至 500 万（含）	5	1,587.97	37.86%
100 至 200 万（含）	3	439.60	10.48%
100 万以下	24	581.67	13.87%
合 计	**33**	**4,194.24**	**100.00%**

2020 年度，公司 500 万以上层级的客户数量、销售占比相比 2018 年、2019 年上升幅度明显。2020 年度风电行业持续向好，市场需求旺盛，三一重能、天顺风电、中复连众等原 200 万至 500 万（含）层级客户对公司的采购快速提升。另一方面，公司于 2020 年度拓展山东国创风叶制造有限公司、甘肃九鼎等新客户，使公司对前五大客户的销售集中度进一步下降。对前五大客户销售占比下降，体现出公司强大的业务拓展能力。

（五）说明报告期内各类产品主要客户进入、退出前五大的原因，新客户的开拓流程与时间周期、获取方式、定价政策、关联关系、合作背景，是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形，主要客户或其主要经办人员与发行人及其关联方、员工、股东等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排

1、报告期内各类产品主要客户进入、退出前五大的原因

报告期内，公司半导体封测智能设备及其他设备主要客户未发生较大变化，风电叶片智能设备中主要产品的客户变动情况如下：

（1）智能灌注设备

2021 年 1-6 月相较于 2020 年前五大客户变动情况及原因：

2021 年 1-6 月新进前五大客户		**2021 年 1-6 月未进入前五大客户**	
客户名称	**新进原因**	**客户名称**	**未进入原因**
上海艾郎	2020 年新建厂房并于第四季度采购多台设备，收入于 2021 年确认。	上纬新材	上期已采购多台灌注设备，加之上半年经营业绩下滑，采购需求出现下降
甘肃九鼎风电复合材料有限公司	九鼎新材加大内销市场开发，风电叶片相关产品销量增加，对灌注设备采购需求增加。	东方电气集团	2019 年至 2020 年进行产能布局，采购多台灌注设备，2021 年 1-6 月暂未发生较大采购需求

2020 年相较于 2019 年前五大客户变动情况及原因：

2020 年新进前五大客户		**2020 年未进入前五大客户**	
客户名称	**新进原因**	**客户名称**	**未进入原因**
上纬新材	2019 年开始采购 3 台智能灌注设备，2020 年根据客户自身业务需求加大灌注设备的采购	时代新材	时代新材于 2019 年起提前进行产能布局，采购多台灌注设备，后采购量降低。
天顺风电	天顺风电于 2020 年苏州叶片二期工程完工投产，产能扩张，对叶片灌注设备的需求大幅提升。	上海艾郎	2020 年新建厂房并于第四季度采购多台设备，收入于 2021 年确认。

2020 年新进前五大客户		2020 年未进入前五大客户	
客户名称	新进原因	客户名称	未进入原因
中材科技	抢装行情下，中材科技扩大产能，2020 年加大灌注设备采购规模	道生天合	2020 年与 2019 年各采购 5 台设备，销售金额变动不大，由于其他客户采购量增加，导致道生天合未在 2020 年进入前五大客户

2019 年相较于 2018 年前五大客户变动情况及原因：

2019 年新进前五大客户		2019 年未进入前五大客户	
客户名称	新进原因	客户名称	未进入原因
明阳智能	智能灌注设备自 2019 年起开始批量销售，销售收入开始发生	上海艾郎	智能灌注设备自 2019 年起批量销售，2018 年仅向上海艾郎销售 1 台设备。2019 年各客户开始采购灌注设备，销售收入相比上海艾郎较高。
时代新材			
东方电气集团			
道生天合			

（2）智能混胶设备

2021 年 1-6 月相较于 2020 年前五大客户变动情况及原因：

2021 年 1-6 月新进前五大客户		2021 年 1-6 月未进入前五大客户	
客户名称	新进原因	客户名称	未进入原因
中材科技	中材科技根据其叶片研发生产情况向公司采购智能混胶设备，本期主要采购拖动时双组份混胶机。	明阳智能	抢装行情退潮后，对公司采购需求下降，采购设备数量下滑
上玻院东台	上玻院东台根据自身业务情况向公司采购混胶设备，相比上期销售金额变动不大，抢装行情退潮后部分客户采购量下滑，上玻院东台进入前五大客户。	东方电气集团	上期采购公司设备较多，本期未发生新增大额设备采购情况
康达化工	康达化工推出新粘胶剂并采购多台公司智能混胶设备作为配套产品提供给下游客户。	三一重能	2020 年受抢装潮影响采购多台公司混胶设备，本期尚未发生新设备采购需求。

2020 年相较于 2019 年前五大客户变动情况及原因：

2020 年新进前五大客户		2020 年未进入前五大客户	
客户名称	新进原因	客户名称	未进入原因
三一重能	三一重能主要生产陆上风机产品，受抢装潮影响，产能扩大加大对公司混胶设备采购数量。	中材科技	中材科技根据其产能扩张及资本支出计划向公司采购设备，于 2019 年向公司采购多台设备，后续项目建设完成，对公司采购数量降低。

2019 年相较于 2018 年前五大客户变动情况及原因：

2019 年新进前五大客户		2019 年未进入前五大客户	
客户名称	新进原因	客户名称	未进入原因
明阳智能	明阳智能于 2019 年上市后募投项目实施，固定资产投资增加，对风电叶片智能混胶设备的采购增加	道生天合	2019 年与 2018 年各采购金额变动不大，由于其他客户采购量增加，导致道生天合未在 2019 年进入前五大客户
东方电气集团	2019 年东方电气风电发动机组产量相比上期增加 87.73%，扩产需求使其增加对发行人的混胶设备采购	中复连众	2019 年与 2018 年均采购 6 台设备，采购数量未有较大变动，由于其他客户采购量增加，导致道生天合未在 2019 年进入前五大客户

2、新客户的开拓流程与时间周期、获取方式、定价政策、关联关系、合作背景

发行人是风电智能设备领域内的知名品牌，拓展客户的主要途径有：

（1）主动合作。公司市场部通过参加原材料商同盟、展会、论坛等方式展示技术优势和产品亮点，主动拜访新客户，取得联系。

（2）招投标。公司参与行业内主流风电叶片制造商的招标，以招投标模式获得销售订单。

（3）行业介绍。公司已是行业内知名品牌，通过已合作客户、供应商、同

行等方式介绍新的客户。

（4）关联拓展。通过与客户母公司的良好合作，获得客户信任，以此获得其他子公司或者兄弟公司的销售订单。

发行人新客户拓展的具体内容参见本题“（三）影响发行人与客户从开始合作至大批量采购各个节点所需时间的因素，发行人与主要客户开展业务的时间进程情况”。

报告期内，公司新增客户的获取方式、定价政策、关联关系、合作背景情况如下：

2021 年 1-6 月				
新增客户	**获取方式**	**定价政策**	**关联关系**	**合作背景**
广东博汇新材料科技股份有限公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	2020 年 5 月通过客户介绍了解我公司产品，并与公司取得联系，通过技术交流后签订合同
2020 年				
新增客户	**获取方式**	**定价政策**	**关联关系**	**合作背景**
安徽驭风风电设备有限公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	安徽驭风下游客户指定该公司使用发行人所生产设备，于 2020 年 2 月份开始合作。
甘肃九鼎风电复合材料有限公司	展会推介、行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	2019 年 12 月份通过客户了解到公司信息后主动开展联系，并在综合考虑产品和服务，交付期，价格等因素后，决定与公司合作。
广州聚合新材料科技股份有限公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	经行业内客户介绍，于 2020 年 7 月与公司取得联系。
河南蒲永风电设备有限公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产	无关联关系	蒲永风电下游客户指定使用公司

		品的价格，制定相应的折扣价格		设备，于 2020 年 3 月开始与公司合作
科尔沁左翼后旗华恒科技发展有限公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	经客户介绍与公司取得联系，并于 2020 年 3 月签订合同购买灌注设备及混胶设备
连云港新连新材料有限公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	经客户介绍，2020 年 3 月开始接触，沟通设备技术事宜，后正式建立合作
山东国创风叶制造有限公司	行业介绍	对于进口替代产品，公司对比同类进口产品的价格制定折扣价格；对于定制化的产品，结合行业发展状况、市场需求环境、客户信用状况、产品的预计成本制定销售价格	无关联关系	经客户介绍，于 2019 年 12 月主动与公司取得联系，并于 2020 年 2 月正式开始合作。
上海颢汉数字技术有限公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	经客户介绍，2020 年 5 月份主动联系我们，并开展合作
上海力合融资租赁股份有限公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	2020 年 6 月，经上海芯谊牵头，达成三方合作协议
上海幂帆电子科技有限公司	展会推介、行业介绍	对于定制化的产品，结合行业发展状况、市场需求环境、客户信用状况、产品的预计成本制定销售价格	无关联关系	2019 年 11 月双方开始接触，通过对公司产品，行业信誉，技术水平等方面的了解，于 12 月份正式签订购买合同。
双一科技	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	经客户介绍，2020 年 3 月双方开始接触，并开展设备技术事宜，后续正式签合同
远景能源有限公司	展会推介、行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	2018 年 11 月经业内介绍了解公司产品，并主动与公司取得联

				系，在开展技术沟通，并评估发行人生产能力、及行业信誉等方面后，于 2019 年 11 月正式签订合同
济南圣泉铸造材料有限公司	展会推介	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	2020 年通过展会了解公司产品，在经过技术沟通后正式签订协议。
上海慎则化工科技有限公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	经客户介绍，于 2020 年 4 月签订协议，购买混胶机设备一台。
上海威特力焊接设备制造股份有限公司	网络信息	对于定制化的产品，结合行业发展状况、市场需求环境、客户信用状况、产品的预计成本制定销售价格	无关联关系	2020 年 6 月通过网络信息主动与公司取得联系，购买 SMT 插件线。
2019 年				
新增客户	**获取方式**	**定价政策**	**关联关系**	**合作背景**
瀚森化工企业管理（上海）有限公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	瀚森化工下游客户指定该公司使用发行人的灌注机产品，于 2019 年 7 月开始合作。
广州富田贸易有限公司	行业介绍	对于定制化的产品，结合行业发展状况、市场需求环境、客户信用状况、产品的预计成本制定销售价格	无关联关系	经客户介绍，于 2019 年 2 月采购公司所生产汽车装配自动化设备一台。
兰科化工（张家港）有限公司上海蓝方化工分公司	行业介绍	进口替代产品，对比同类进口产品的价格，制定相应的折扣价格	无关联关系	兰科化工下游客户指定该公司采购发行人混胶机设备
2018 年				
新增客户	**获取方式**	**定价政策**	**关联关系**	**合作背景**
江苏宏微科技股份有限公司	行业介绍	对于定制化的产品，结合行业发展状况、市场需求环境、客户信	无关联关系	2018 年经客户介绍，购买公司键合上下料系统一套

		用状况、产品的预计成本制定销售价格		

3、是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形，主要客户或其主要经办人员与发行人及其关联方、员工、股东等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排

发行人获取订单系基于自身的市场开发能力、较强的研发制造能力、行业领先的技术水平、快速响应的服务体系等自有资源与优势，不存在通过不正当手段违规获取客户的情形。除康达新材以外，发行人及其关联方、员工、股东等与主要客户或其主要经办人员不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排，获取订单方式独立。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、访谈发行人销售负责人，了解其主要销售模式、客户分布等；

2、通过网上公开信息查询渠道， 对发行人报告期内主要客户的公司基本信息、主营业务、业务规模、财务状况等进行了检索，了解了上述客户所处行业的发展趋势，核实是否与发行人的销售情况相匹配，并对主要客户是否与发行人存在关联关系进行判断；

3、取得公司员工、股东出具的与主要客户或其主要经办人员的无关联关系声明或关联关系说明；

4、对发行人报告期内的大额收入进行了抽查，查阅了主营业务收入明细账、记账凭证、合同、出库单、发票、验收单，比对数量、单价、产品规格、收入确认时点等信息是否匹配，并核查了销售回款情况；

5、对发行人主要境内客户进行实地走访，了解双方交易背景、交易模式等信息。针对集团统一采购的客户，访谈其母公司，对于非集团统一采购的客户，访谈与发行人发生业务较多的子公司；

6、取得客户签署确认的调查表，了解双方合作历史、交易内容等信息；

7、对报告期内主要客户进行函证，函证内容包括各期间交易金额、各期末应收账款、预收款项余额等。对未回函或回函有差异的客户，实施包括检查与销售有关的文件、检查期后回款，检查差异形成的原因以测试和验证应收账款的真实性；

8、对营业收入及毛利率按客户、产品等维度实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并核实波动原因；

9、获取销售相关的内控制度，了解并评价销售与收款循环内部控制的有效性，了解销售主要活动流程和关键控制节点并实施穿行及控制测试；

10、获取发行人报告期各期销售台账，执行收入截止测试，检查销售合同、销售出库单、收入确认单据，并关注期后退货情况，核查是否存在收入确认跨期的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、公司各类产品主要客户成立时间长、行业地位较高、经营规模较大、商业信誉较好，经营、财务状况不存在异常；公司与主要客户主要采用分阶段收款的方式，设备经安装、调试后验收，质保期自验收合格之日起计算，质保期后公司根据合同约定向客户提供维保服务；公司与主要客户建立长期、稳定的合作关系，并根据客户扩产计划或资本支出计划向其提供设备，未与主要客户签署长期合作协议；

2、报告期各期主要客户收入变动的原因具有合理性，发行人的销售额与相关客户产量、投产扩建变化具有一致性；发行人凭借自身领先的技术水平和生产经验优势，成为国内主流风电叶片制造企业的主要设备供应商，设备销售金额占下游客户同类产品采购比重较高，存在相关客户向发行人单一采购的情形，在细分行业保持领先地位；

3、发行人与客户建立联系后，向客户进行产品介绍、技术沟通，在进入客户供应商体系后建立合作，在获得客户认可后开始向公司进行较大金额或较大批量的采购，所需时间周期视不同客户采购需求、沟通情况确定；

4、报告期内，发行人客户整体分层销售金额变动及客户数量变动与发行人整体业绩变动保持一致，不同层级的客户销售单价及毛利率变动具有合理性；2020 年度风电市场抢装潮行情下各客户对公司采购快速提升，公司同时拓展新客户，由此导致客户集中度下降，具有合理性；

5、报告期内各类产品主要客户进入、退出前五大的原因合理；不存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形，除康达新材外，主要客户或其主要经办人员与发行人及其关联方、员工、股东等不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

问题 14：关于营业成本

申报材料显示：

（1）报告期内发行人直接材料金额占主营业务成本比例分别为 89.36 %、92.33%和 92.31%，采购的主要原材料风冷冷水机、螺杆泵等金额占比波动较大；

（2）发行人采用轻资产的经营模式，负责新产品的研发、设计和售后服务，非标零配件的生产则主要由供应商代工，轻资产的经营模式减少了厂房、机器设备等固定资产的投入和摊销；

（3）报告期各期末员工人数分别为 53 人、68 人、84 人。

请发行人：

（1）说明报告期内各产品主要原材料、能源的采购与使用情况，与产品产量的勾稽关系，各期主要原材料采购金额占比波动较大的原因及合理性；

（2）说明产品成本的核算流程和方法，不同产品直接材料、人工、制造费用、加工费各项明细的归集和分摊的具体方式，相关内控措施及有效性；产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定；结合自身的运营模式说明营业成本的核算及结转方法，与同行业已上市公司是否存在差异；成本核算的过程和控制的关键环节，并举例说明成本核算的规范性、准确性；

（3）结合主要原材料、能源等采购对象的数量与价格变动，分析各产品平均成本的变动原因；原材料采购价格波动与市场公开价格波动的相关性；不同类型产品平均成本与同行业可比公司相近产品的比较情况；主要原材料价格的变动对各产品平均成本及毛利率的影响并进行敏感性分析；

（4）说明报告期内计入直接人工和制造费用的人员数量及变动情况、部门构成，人均薪酬与同行业可比公司或地区平均工资水平之间的对比情况，直接人工占比、人均产出量与同行业公司存在的差异及原因；直接人工及制造费用中人工成本的核算的真实性、准确性以及完整性；

（5）说明轻资产经营模式以及成本优势能否维持，维持轻资产经营模式对应的产量临界点，请对业务规模上升后成本费用提高、毛利率下滑进行必要的风险揭示；剔除房产后的固定资产金额占营业收入比例的合理性，与产能的匹配性，是否符合行业惯例；

（6）说明员工数量与营收规模的匹配性，人均创收与同行业可比公司存在的差异及原因，员工数量较少的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并就成本构成、变动的合理性，营业成本核算的合规性、报告期各期营业成本确认的准确性、完整性进行核查并出具结论。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明报告期内各产品主要原材料、能源的采购与使用情况，与产品产量的勾稽关系，各期主要原材料采购金额占比波动较大的原因及合理性

1、说明报告期内各产品主要原材料的采购与使用情况

报告期内公司主要原材料品类繁多，采购分散，集中度较低，主要原材料对应的产品情况如下：

类别	主要产品	主要原材料
风电叶片智能设备	智能灌注设备	流量计、风冷冷水机、螺杆泵、真空过滤罐、变频器、换热器、真空泵、电机、机架、PLC 等
	智能混胶设备	流量计、螺杆泵、电动托盘车、变频器、电机、机架、PLC 等
	腹板工装	主钢架、电机等
	其他风电设备	3T 轮式转运全向车、加工件、PLC 等
半导体封测智能设备	上下料系统	手动滑台、电机、PLC 等
	四门自动烘箱	四门烘箱（加工件）、温度采集模块、电机、变频器等

报告期内，公司各产品的主要原材料采购金额及占采购的比例如下：

单位：万元、%

项目	单位	2021 年 1-6 月			2020 年度		
		数量	金额	占比	数量	金额	占比
流量计	台	109.00	172.41	6.36	1,216.00	1,847.93	17.39
风冷冷水机	台	25.00	91.33	3.37	125.00	482.88	4.55
螺杆泵	台	33.00	32.61	1.20	474.00	474.18	4.46
机架	吨	65.08	68.02	2.51	438.10	452.59	4.26
电动托盘车	台	15.00	34.04	1.26	179.00	359.23	3.38
真空过滤罐	台	64.00	77.31	2.85	264.00	318.42	3.00
变频器	台	338.00	41.95	1.55	1,713.00	312.29	2.94
主钢架	吨	119.08	129.67	4.79	242.55	253.10	2.38
换热器	台	150.00	38.23	1.41	530.00	163.06	1.53
真空泵	台	67.00	50.25	1.85	325.00	253.30	2.38
电机	台	1,032.00	113.11	4.18	1,485.00	493.17	4.64
加工件	套	207.00	116.15	4.29	61.00	58.85	0.55
钣金（灌注机）	套	31.00	34.52	1.27	133.00	141.62	1.33
PLC	台	553.00	51.75	1.91	523.00	69.47	0.65
四门烘箱（加工件）	套	36.00	92.13	3.40	-	-	-
3T 轮式转运全向车	台	3.00	79.05	2.92	-	-	-
温度采集模块	件	576.00	66.27	2.45	-	-	-
手动滑台	套	288.00	32.26	1.19	-	-	-
合计		-	**1,321.06**	**48.76**	-	**5,680.11**	**53.46**

（续上表）

项目	单位	2019 年			2018 年		
		数量	金额	占比	数量	金额	占比
流量计	台	560.00	729.43	13.66	178.00	163.92	10.50
风冷冷水机	台	95.00	381.27	7.14	13.00	52.67	3.37
螺杆泵	台	398.00	462.56	8.66	130.00	163.11	10.45
机架	吨	245.93	254.53	4.77	35.30	35.14	2.25
电动托盘车	台	94.00	184.02	3.45	25.00	49.14	3.15
真空过滤罐	台	156.00	178.93	3.35	34.00	37.95	2.43
变频器	台	872.00	157.12	2.94	201.00	33.57	2.15
主钢架	吨	149.46	154.75	2.90	32.27	30.50	1.95
换热器	台	264.00	178.23	3.34	33.00	44.76	2.87
真空泵	台	175.00	140.72	2.64	46.00	32.00	2.05

项目	单位	2019 年			2018 年		
		数量	金额	占比	数量	金额	占比
电机	台	516.00	221.64	4.15	108.00	33.04	2.12
加工件	套	6.00	6.94	0.13	9.00	5.37	0.34
钣金（灌注机）	套	84.00	77.95	1.46	13.00	11.30	0.72
PLC	台	235.00	32.30	0.60	65.00	9.64	0.62
四门烘箱（加工件）	套	-	-	-	-	-	-
3T 轮式转运全向车	台	-	-	-	-	-	-
温度采集模块	件	-	-	-	-	-	-
手动滑台	套	1.00	0.06	0.00	-	-	-
合计		**-**	**3,160.46**	**59.18**	-	**702.12**	**44.03**

注 1：2018-2020 年，公司半导体封测设备业务规模较小，四门烘箱（加工件）、温度采集模块等原材料未采购，未予列示。

报告期内，上述主要原材料的采购与使用情况如下：

（1）2021 年 1-6 月

单位：万元

项目	单位	当期采购		当期领用	
		数量	金额	数量	金额
流量计	台	109.00	172.41	178.00	286.60
风冷冷水机	台	25.00	91.33	27.00	99.12
螺杆泵	台	33.00	32.61	35.00	34.49
机架	吨	65.08	68.02	65.89	68.83
电动托盘车	台	15.00	34.04	14.00	32.65
真空过滤罐	台	64.00	77.31	56.00	67.65
变频器	台	338.00	41.95	359.00	46.15
主钢架	吨	119.08	129.67	116.40	126.77
换热器	台	150.00	38.23	141.00	35.83
真空泵	台	67.00	50.25	61.00	45.78
电机	台	1,032.00	113.11	1,009.00	111.44
加工件	套	207.00	116.15	207.00	116.15
钣金（灌注机）	套	31.00	34.52	27.00	29.99
PLC	台	553.00	51.75	513.00	48.70

项目	单位	当期采购		当期领用	
		数量	金额	数量	金额
四门烘箱（加工件）	套	36.00	92.13	36.00	92.13
3T 轮式转运全向车	台	3.00	79.05	3.00	79.05
温度采集模块	件	576.00	66.27	360.00	41.42
手动滑台	套	288.00	32.26	222.00	25.09
合计		-	**1,321.06**	-	**1,387.84**

注：原材料当期领用包括生产领料、研发领用和售后领用等。

（2）2020 年度

单位：万元

项目	单位	当期采购		当期领用	
		数量	金额	数量	金额
流量计	台	1,216.00	1,847.93	1,148.00	1,743.81
风冷冷水机	台	125.00	482.88	137.00	531.35
螺杆泵	台	474.00	474.18	470.00	470.33
机架	吨	438.10	452.59	446.03	461.06
电动托盘车	台	179.00	359.23	183.00	367.02
真空过滤罐	台	264.00	318.42	272.00	327.86
变频器	台	1,713.00	312.29	1,706.00	310.55
主钢架	吨	242.55	253.10	242.55	253.10
换热器	台	530.00	163.06	564.00	178.21
真空泵	台	325.00	253.30	312.00	243.70
电机	台	1,485.00	493.17	1,547.00	510.64
加工件	套	61.00	58.85	61.00	58.85
钣金（灌注机）	套	133.00	141.62	138.00	146.24
PLC	台	523.00	69.47	527.00	69.86
四门烘箱（加工件）	套	-	-	-	-
3T 轮式转运全向车	台	-	-	-	-
温度采集模块	件	-	-	-	-
手动滑台	套	-	-	-	-
合计		-	**5,680.11**	-	**5,672.58**

注：原材料当期领用包括生产领料、研发领用和售后领用等。

（3）2019 年

单位：万元

项目	单位	当期采购		当期领用	
		数量	金额	数量	金额
流量计	台	560.00	729.43	542.00	702.45
风冷冷水机	台	95.00	381.27	81.00	325.02
螺杆泵	台	398.00	462.56	402.00	469.35
机架	吨	245.93	254.53	237.57	246.18
电动托盘车	台	94.00	184.02	90.00	176.23
真空过滤罐	台	156.00	178.93	154.00	176.09
变频器	台	872.00	157.12	850.00	152.89
主钢架	吨	149.46	154.75	149.46	154.75
换热器	台	264.00	178.23	210.00	164.98
真空泵	台	175.00	140.72	172.00	138.28
电机	台	516.00	221.64	432.00	189.84
加工件	套	6.00	6.94	6.00	6.94
钣金（灌注机）	套	84.00	77.95	78.00	72.24
PLC	台	235.00	32.30	229.00	31.35
四门烘箱（加工件）	套	-	-	-	-
3T 轮式转运全向车	台	-	-	-	-
温度采集模块	件				
手动滑台	套	1.00	0.06	1.00	0.06
合计		**-**	**3,160.46**	**-**	**3,006.65**

注：原材料当期领用包括生产领料、研发领用和售后领用等。

（4）2018 年

单位：万元

项目	单位	当期采购		当期领用	
		数量	金额	数量	金额
流量计	台	178.00	163.92	174.00	161.02
风冷冷水机	台	13.00	52.67	13.00	52.67
螺杆泵	台	130.00	163.11	122.00	153.23
机架	吨	35.30	35.14	33.49	33.32

项目	单位	当期采购		当期领用	
		数量	金额	数量	金额
电动托盘车	台	25.00	49.14	25.00	49.14
真空过滤罐	台	34.00	37.95	28.00	31.36
变频器	台	201.00	33.57	195.00	32.70
主钢架	吨	32.27	30.50	32.27	30.50
换热器	台	33.00	44.76	28.00	37.60
真空泵	台	46.00	32.00	45.00	31.16
电机	台	108.00	33.04	115.00	31.78
加工件	套	9.00	5.37	9.00	5.37
钣金（灌注机）	套	13.00	11.30	13.00	11.30
PLC	台	65.00	9.64	65.00	9.62
四门烘箱（加工件）	套	-	-	-	-
3T 轮式转运全向车	台	-	-	-	-
温度采集模块	件	-	-	-	-
手动滑台	套	-	-	-	-
合计		-	**702.11**	-	**670.77**

注：原材料当期领用包括生产领料、研发领用和售后领用等。

由上表可得，报告期内，原材料的采购金额与原材料领用金额基本一致，具有匹配性。

2、报告期内主要原材料、能源投入与产品产量的勾稽关系

（1）报告期内，主要原材料投入与产品产量的勾稽关系具体如下：

原材料	年度	期初在产品领用 A	本期生产领用数量 B	材料投入合计 C=A+B	对应产品名称	完工数量 D	期末在产品数量 E	理论耗用量 F	理论耗用量 G=（D+E)*F	理论耗用小计 H	理论耗用和投入比 I=H/C	备注
流量计	2018 年	2.00	123.00	125.00	智能混胶设备 SP-L-08	5.00	-	3.00	15.00	125.00	100.00%	一致
					智能混胶设备 SP-L-07/12/13/15/16	31.00	2.00	2.00	66.00			
					智能灌注设备	12.00	2.00	2.00	28.00			
					混胶机升级改造	11.00	-	-	16.00			
	2019 年	8.00	449.00	457.00	智能混胶设备 SP-L-08	4.00	3.00	3.00	21.00	457.00	100.00%	一致
					智能混胶设备 SP-L-07/12/13/15/16	118.00	10.00	2.00	256.00			
					智能灌注设备	75.00	4.00	2.00	158.00			
					混胶机升级改造	11.00	-	2.00	22.00			
	2020 年	37.00	972.00	1,009.00	智能混胶设备 SP-L-08	24.00	1.00	3.00	75.00	999.00	99.01%	客户定制一台 E28 多领用 12 台，考虑后差异较小
					智能混胶设备 SP-L-06/07/13/15/16	236.00	7.00	2.00	486.00			
					智能灌注设备 E28/E28-M/E28-S	70.00	-	2.00	140.00			
					智能灌注设备 F46	64.00	9.00	4.00	292.00			
					混胶机升级改造	13.00	-	-	6.00			
	2021 年	53.00	140.00	193.00	智能混胶设备 SP-L-08	3.00	-	3.00	9.00	193.00	100.00%	一致

原材料	年度	期初在产品领用 A	本期生产领用数量 B	材料投入合计 C=A+B	对应产品名称	完工数量 D	期末在产品数量 E	理论耗用量 F	理论耗用量 G=（D+E)*F	理论耗用小计 H	理论耗用和投入比 I=H/C	备注
	1-6 月				智能混胶设备 SP-L-07/12/13/15/16	16.00	-	2.00	32.00			
					智能灌注设备	36.00	-	4.00	144.00			
					混胶机升级改造	11.00	-	-	8.00			
风冷冷水机	2018 年	-	13.00	13.00	智能灌注设备	12.00	1.00	1.00	13.00	13.00	100.00%	一致
	2019 年	1.00	80.00	81.00	智能灌注设备	75.00	6.00	1.00	81.00	81.00	100.00%	一致
	2020 年	6.00	136.00	142.00	智能灌注设备	134.00	9.00	1.00	143.00	143.00	100.70%	设备 EX28-202001-5008 系在旧设备基础上改造，未领用冷水机
	2021 年 1-6 月	9.00	27.00	36.00	智能灌注设备	36.00	-	1.00	36.00	36.00	100.00%	一致
螺杆泵	2018 年	2.00	94.00	96.00	智能灌注设备 SP-L-34	12.00	2.00	4.00	56.00	96.00	100.00%	一致
					智能混胶设备 SP-L-12/13/16	14.00	2.00	2.00	32.00			
					混胶机升级改造	11.00	-	-	8.00			
	2019 年	12.00	379.00	391.00	智能灌注设备 E28	40.00	-	4.00	160.00	391.00	100.00%	一致
					智能混胶设备 SP-L-16/11/13	97.00	9.00	2.00	212.00			
					混胶机升级改造	11.00	-	-	19.00			
	2020 年	18.00	439.00	457.00	智能混胶设备 SP-L-11/13/16	177.00	5.00	2.00	364.00	443.00	96.94%	11 台智能混胶设备应客户需求较理论多领用 1 台螺杆泵，考虑后差异较小
					智能混胶设备 SP-L-16B	22.00	1.00	3.00	69.00			
					混胶机升级改造	13.00	2.00	-	10.00			
	2021 年	17.00	30.00	47.00	智能混胶设备 SP-L-11/13/16	11.00	-	2.00	22.00	48.00	102.13%	差异较小

原材料	年度	期初在产品领用 A	本期生产领用数量 B	材料投入合计 C=A+B	对应产品名称	完工数量 D	期末在产品数量 E	理论耗用量 F	理论耗用量 G=（D+E)*F	理论耗用小计 H	理论耗用和投入比 I=H/C	备注
	1-6 月				智能混胶设备 SP-L-16B	4.00	-	3.00	12.00			
					混胶机升级改造 SP-L-16B	5.00	-	-	14.00			
电动托盘车	2018 年	-	25.00	25.00	智能混胶设备 SP-L-15/16	24.00	2.00	1.00	26.00	26.00	104.00%	1 台根据客户要求未领用，考虑后无差异
	2019 年	2.00	89.00	91.00	智能混胶设备 SP-L-15/16	90.00	1.00	1.00	91.00	102.00	112.09%	11 台设备客户要求不装电动托盘车
					混胶机升级改造	11.00		1.00	11.00			
	2020 年	1.00	179.00	180.00	智能混胶设备 SP-L-15/16	193.00	3.00	1.00	196.00	199.00	110.56%	①22 台设备客户要求未领用；②SP-L-13/7 根据实际需求领用 5 台，考虑后差异较小
					混胶机升级改造	13.00		-	3.00			
	2021 年 1-6 月	3.00	9.00	12.00	智能混胶设备 SP-L-15/16	15.00	-	1.00	15.00	20.00	166.67%	8 台设备应客户要求未领用，考虑后无差异
					混胶机升级改造	11.00		-	5.00			
真空过滤罐	2018 年	-	28.00	28.00	智能灌注设备	12.00	2.00	2.00	28.00	28.00	100.00%	一致
	2019 年	4.00	154.00	158.00	智能灌注设备	75.00	4.00	2.00	158.00	158.00	100.00%	一致
	2020 年	8.00	273.00	281.00	智能灌注设备	134.00	8.00	2.00	284.00	284.00	101.07%	2 台成品系旧设备改造生产，少领用 3 台
	2021 年 1-6 月	16.00	56.00	72.00	智能灌注设备	36.00		2.00	72.00	72.00	100.00%	一致
换热器	2018 年	-	28.00	28.00	智能灌注设备	12.00	2.00	2.00	28.00	28.00	100.00%	一致
	2019 年	4.00	205.00	209.00	智能灌注设备 E28	40.00		2.00	80.00	209.00	100.00%	一致
					智能灌注设备 E28-M	24.00	3.00	3.00	81.00			
					智能灌注设备 E28-S	11.00		4.00	44.00			

原材料	年度	期初在产品领用 A	本期生产领用数量 B	材料投入合计 C=A+B	对应产品名称	完工数量 D	期末在产品数量 E	理论耗用量 F	理论耗用量 G=（D+E)*F	理论耗用小计 H	理论耗用和投入比 I=H/C	备注
					智能灌注设备 F46		2.00	2.00	4.00			
	2020 年	13.00	561.00	574.00	智能灌注设备 E28	3.00		2.00	6.00	573.00	99.83%	差异较小
					智能灌注设备 E28-M	66.00		3.00	198.00			
					智能灌注设备 E28-S	1.00		4.00	4.00			
					智能灌注设备 F46	64.00	9.00	5.00	365.00			
	2021 年 1-6 月	45.00	140.00	185.00	智能灌注设备 F46	36.00		5.00	180.00	180.00	97.30%	灌注机改造领用 5 台换热器，考虑后无差异
真空泵	2018 年		38.00	38.00	智能灌注设备	12.00	2.00	2.00	28.00	28.00	73.68%	腹板工装和改造设备根据实际情况领用 10 台
	2019 年	4.00	165.00	169.00	智能灌注设备	75.00	3.00	2.00	156.00	156.00	92.31%	腹板工装和改造设备根据实际情况领用 13 台
	2020 年	6.00	300.00	306.00	智能灌注设备	134.00	9.00	2.00	286.00	286.00	93.46%	腹板工装和改造设备根据实际情况领用 20 台
	2021 年 1-6 月	18.00	60.00	78.00	智能灌注设备	36.00	-	2.00	72.00	72.00	92.31%	腹板工装和改造设备根据实际情况领用 6 台
3T 轮式转运全向车	2021 年 1-6 月		2.00	2.00	叶片表面自动打磨机		2.00	1.00	2.00	2.00	100.00%	一致
手动滑台	2021 年 1-6 月		222.00	222.00	上下料系统 C15	1.00		26	26	226.00	101.80%	在产品 C27 实际领用 84 台，剩余 4 台于 21 年 7 月领用，考虑后无差异
					上下料系统 C21	1.00		30	30			
					上下料系统 C22	1.00		40	40			
					上下料系统 C23	1.00		8	8			
					上下料系统 C24	1.00		34	34			

原材料	年度	期初在产品领用 A	本期生产领用数量 B	材料投入合计 C=A+B	对应产品名称	完工数量 D	期末在产品数量 E	理论耗用量 F	理论耗用量 G=（D+E)*F	理论耗用小计 H	理论耗用和投入比 I=H/C	备注
					上下料系统 C27		1.00	88	88			
四门烘箱加工件	2021 年 1-6 月		36.00	36.00	四门自动烘箱 C30	1.00		36.00	36.00	36.00	100.00%	一致
温度采集模块	2021 年 1-6 月		360.00	360.00	四门自动烘箱 C30	1.00		144.00	144.00	360.00	100.00%	一致
					四门自动烘箱 C31	1.00	0.50	144.00	216.00			

注 1：机架、变频器、主钢架、电机、加工件、钣金（灌注机）、PLC 等主要原材料规格型号较多，应用产品较多，理论耗用难以确定，未予列示或分析；
注 2：升级改造业务根据旧设备的实际情况领用原材料，不存在理论耗用领料，相关理论耗用量按实际领用量填列。

如上表所示，发行人主要原材料的实际投入和主要产品理论耗用比例均在 100%左右，理论耗用和投入比差异较小。其中理论耗用和投入比大于 1，主要系部分设备根据客户特殊需求未领用所致；理论耗用和投入比小于 1，主要系客户定制化需求及改造设备、腹板工装或者半导体封测设备等零星领用所致。

（2）说明报告期内各产品主要能源的采购与使用情况、与产品产量的勾稽关系

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
电力采购及投入（万元）	4.44	7.48	5.86	4.83
产品产量（台）	98.00	449.00	231.00	81.00
电力投入与产品产量的比例（%）	4.53	1.67	2.54	5.97

报告期内发行人主要采购的能源为电力，电力采购和投入的金额分别为 4.83 万元、5.86 万元、7.48 万元和 4.44 万元，采购金额较小。由于发行人生产经营主要以研发、设计、装配和销售为主，原材料及零部件主要对外采购，生产过程用电较少，能源投入与生产产量并无直接的线性关系，所以电力耗用与产品产量的比例存在一定的波动。

3、各期主要原材料采购金额占比波动较大的原因及合理性

报告期内，公司采购的主要原材料采购金额及占采购的比例如下：

单位：万元、%

项目	单位	2021 年 1-6 月			2020 年度		
		数量	金额	占比	数量	金额	占比
流量计	台	109.00	172.41	6.36	1,216.00	1,847.93	17.39
风冷冷水机	台	25.00	91.33	3.37	125.00	482.88	4.55
螺杆泵	台	33.00	32.61	1.20	474.00	474.18	4.46
机架	吨	65.08	68.02	2.51	438.10	452.59	4.26
电动托盘车	台	15.00	34.04	1.26	179.00	359.23	3.38
真空过滤罐	台	64.00	77.31	2.85	264.00	318.42	3.00
变频器	台	338.00	41.95	1.55	1,713.00	312.29	2.94
主钢架	吨	119.08	129.67	4.79	242.55	253.10	2.38
换热器	台	150.00	38.23	1.41	530.00	163.06	1.53
真空泵	台	67.00	50.25	1.85	325.00	253.30	2.38
电机	台	1,032.00	113.11	4.18	1,485.00	493.17	4.64
加工件	套	207.00	116.15	4.29	61.00	58.85	0.55
钣金（灌注机）	套	31.00	34.52	1.27	133.00	141.62	1.33
PLC	台	553.00	51.75	1.91	523.00	69.47	0.65

项目	单位	2021 年 1-6 月			2020 年度		
		数量	金额	占比	数量	金额	占比
四门烘箱（加工件）	套	36.00	92.13	3.40	-	-	-
3T 轮式转运全向车	台	3.00	79.05	2.92	-	-	-
温度采集模块	件	576.00	66.27	2.45	-	-	-
手动滑台	套	288.00	32.26	1.19	-	-	-
合计		**-**	**1,321.06**	**48.76**	**-**	**5,680.11**	**53.46**

（续上表）

项目	单位	2019 年			2018 年		
		数量	金额	占比	数量	金额	占比
流量计	台	560.00	729.43	13.66	178.00	163.92	10.50
风冷冷水机	台	95.00	381.27	7.14	13.00	52.67	3.37
螺杆泵	台	398.00	462.56	8.66	130.00	163.11	10.45
机架	吨	245.93	254.53	4.77	35.30	35.14	2.25
电动托盘车	台	94.00	184.02	3.45	25.00	49.14	3.15
真空过滤罐	台	156.00	178.93	3.35	34.00	37.95	2.43
变频器	台	872.00	157.12	2.94	201.00	33.57	2.15
主钢架	吨	149.46	154.75	2.90	32.27	30.50	1.95
换热器	台	264.00	178.23	3.34	33.00	44.76	2.87
真空泵	台	175.00	140.72	2.64	46.00	32.00	2.05
电机	台	516.00	221.64	4.15	108.00	33.04	2.12
加工件	套	6.00	6.94	0.13	9.00	5.37	0.34
钣金（灌注机）	套	84.00	77.95	1.46	13.00	11.30	0.72
PLC	台	235.00	32.30	0.60	65.00	9.64	0.62
四门烘箱（加工件）	套	-	-	-	-	-	-
3T 轮式转运全向车	台	-	-	-	-	-	-
温度采集模块	件	-	-	-	-	-	-
手动滑台	套	1.00	0.06	0.00	-	-	-
合计		**-**	**3,160.46**	**59.18**	**-**	**702.12**	**44.03**

注 1：2018-2020 年，公司半导体封测设备业务规模较小，四门烘箱（加工件）、温度采集模块等原材料未采购，未予列示。

报告期内，主要原材料占采购总额的比例存在一定的变动，主要系公司销售产品结构变动及产品配置变化所致，具体原因如下：

2019 年度，主要原材料采购占比从 44.03%增加至 59.18%，增长了 15.15 个百分点，增长较快，主要原因系受下游风电行业快速发展，对发行人的风电叶片智能设备需求增加，尤其是公司智能灌注设备受到市场的认可，销售规模和占比快速提升，因其集成化程度更高、功能更丰富、功率和容量更大，主要原材料如流量计、螺杆泵、变频器、换热器等零配件的配置数量增加，采购数量提高，导致风电叶片设备所需的主要原材料采购增加，采购占比增加。

2020 年度，主要原材料采购占比从 59.18%减少至 53.46%，减少了 5.73 百分点，主要原因如下：风电叶片智能设备主要应用于输送并混合环氧树脂等胶粘剂，形态呈黏稠状，该环境下的齿轮泵、螺杆泵等零配件损耗较大。为提高泵的使用寿命，降低损坏率，2020 年公司改变了智能灌注设备产品配置，开始自行生产齿轮泵代替螺杆泵，齿轮泵相关的泵底座、中壳体、下壳体、泵支座等原材料采购规模和占比上升，主要原材料螺杆泵的采购占比下降；另一方面，随着公司对客户售后服务及配件更换服务的增多，公司齿轮泵发货量增加，进一步增加了齿轮泵原材料的采购占比，一定程度上降低了主要原材料的采购占比。

2021 年 1-6 月，主要原材料采购占比从 53.45%减少至 47.91%，减少了 5.54 百分点，主要原因包括：（1）受“抢装潮”退潮影响，风电叶片智能设备的订单需求有所下降，导致 2021 年 1-6 月风电叶片智能设备所需的主要材料采购金额下降，同时 2020 年末公司原材料备货较多，进一步推动风电设备主要原材料采购占比下降；（2）2021 年公司半导体封测业务规模快速增加，导致半导体封测设备所需的主要材料及辅助材料采购金额增加，公司原材料结构更加分散，主要原材料集中度进一步降低。

（二）说明产品成本的核算流程和方法，不同产品直接材料、人工、制造费用、加工费各项明细的归集和分摊的具体方式，相关内控措施及有效性；产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定；结合自身的运营模式说明营业成本的核算及结转方法，与同行业已上市公司是否存在差异；成本核算的过程和控制的关键环节，并举例说明成本核算的规范性、准确性

1、说明产品成本的核算流程和方法，不同产品直接材料、人工、制造费用、加工费各项明细的归集和分摊的具体方式，相关内控措施及有效性

（1）产品成本的核算流程和方法

公司以品种法核算产品成本，以各客户订单下的明细产品作为成本核算对象，生产成本要素包括直接材料、直接人工和制造费用。

发行人主要采用“以销定产”的生产模式，根据下游客户订单进行定制化设计与生产。产品成本核算流程如下：生产部具体制定生产计划，采购部门根据生产计划向供应商下达采购订单，仓储部门安排原材料入库并制作入库单。生产部门根据生产对象物料清单（BOM）和生产任务单数量生成领料单，经审批后进行生产领料。发行人以客户订单下的明细产品形成相应的项目名称、成本对象及成本对象代码，ERP 系统根据生产领料单按成本对象代码将直接材料成本自动归集至对应的成本对象中。财务部门根据人力部门统计的考勤表及工资表，作为归集各产品人工成本的依据，按完工产量标准工时分摊至各产成品；财务部门按照生产车间归集日常的制造费用，按照完工产品标准工时分摊至各产成品。生产部办理生产完工入库后，ERP 系统自动自动结转完工产品入库成本。产品销售出库时，按月末一次加权平均法计算并结转产品销售成本。

（2）直接材料、直接人工、制造费用、加工费的归集和分摊的具体方式

报告期内，直接材料、直接人工、制造费用、加工费的归集和分配方法如下：

项目	成本归集	成本分摊
直接材料	按产品成本对象根据 BOM 清单和生产任务单数量领料，直接材料发出采用月末一次加权平均法计价，产品对象根据实际领用材料清单直接归集到各个成本对象	直接材料成本根据实际领用材料清单直接归集至各个成本对象，不存在完工与在产品之间以及产成品之间分摊
直接人工	按生产车间归集生产人员的工资薪酬。人力部门每月核算与汇总车间生产工人工资，财务部门根据工资表归集直接人工成本	发行人对各产成品制定了生产标准工时，按标准工时*产品产量计算产品投入工时，按产品投入工时比重分摊实际直接人工成本
制造费用	发行人设置职工薪酬、折旧费、机物料消耗、水电费等二级明细科目，根据生产车间实际发生的制造费用归集上述成本	先在各车间进行合理分配间接费用，再按照各完工产品实际工时进行分配
加工费	主要为外协加工费用，由供应商按照发行人要求加工后计入原材料成本，在原材料领用时直接归集至产品的材料成本	

发行人建立了健全的生产成本核算内部控制制度，财务部门设置专门成本核算岗位，利用金蝶 K3 系统进行存货管理和核算。公司通过金蝶 K3 系统对产品

成本对象消耗的直接材料自动归集，按制造费用与直接人工分摊方法自动结转计算，有效保证产品生产成本核算的准确性；财务部每月末对成本归集表、成本分摊计算表、产成品成本明细表等进行复核，保证成本项目归集和分摊的准确性。报告期内，公司直接材料、直接人工、制造费用以及加工费归集与分摊准确，相关控制措施有效。

2、产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定

发行人产成品入库成本包括直接材料成本、直接人工与制造费用，生产产品的直接材料成本根据金蝶 K3 系统直接归集，直接人工、制造费用以各产品产量投入工时为基础进行分摊。产成品的出库采用月末一次加权平均法计价。

报告期内，公司产品成本的核算流程、方法与业务流程匹配；直接材料、直接人工、制造费用归集与分摊准确，产品出库成本一贯按月末一次加权平均方法计价，符合《企业会计准则》的规定。

3、结合自身的运营模式说明营业成本的核算及结转方法，与同行业已上市公司是否存在差异

发行人存货发出时，采取月末一次加权平均法确定其发出的实际成本。

发行人成本核算方法与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	主营业务	成本核算方法
先导智能	锂电池、光伏装备、3C、薄膜电容器等生产和销售	发出存货采用月末一次加权平均法；低值易耗品、包装物按照一次转销法进行摊销
维宏股份	数控机床上的工业运动控制系统、伺服驱动系统的生产和销售	存货发出按月加权平均计价
瀚川智能	汽车电子、医疗健康、新能源电池等行业智能制造装备的研发、设计、生产、销售及服务	存货发出按月加权平均计价；公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销
威派格	水务行业内智能硬件的研发、生产、销售及服务	存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价；低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销，包装物于领用时按一次摊销法摊销
上机数控	晶硅专用加工设备的生产、研发、生产和销售	存货发出时按加权平均法计价；低值易耗品、包装物采用一次转销法摊销
发行人	风电行业、半导体封测行业的工业智能设备的研发、设计、制造、销售、服务	发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法

注：同行业上市公司成本核算方法来自其公开披露的招股说明书或年度报告

发行人营业成本核算及结转方法符合自身运营模式特点，与同行业上市公司核算方法一致。

4、成本核算的过程和控制的关键环节，并举例说明成本核算的规范性、准确性

发行人产品成本主要为直接材料、直接人工及制造费用，其中：直接材料核算过程中关键控制点主要体现在原材料入库及生产领用出库，直接人工和制造费用核算关键控制点主要体现在费用的归集与分配。

材料采购由生产部门根据订单情况、生产计划及物料库存情况，提出采购申请，经审批后由采购部按流程进行采购；到货后由采购部办理入库通知；由发行人仓管员根据入库通知和经工艺质量部检验合格后的实际入库情况，生成入库单；采购部将采购合同、发票等相关单据进行核对并提交财务部；财务部将入库单、合同、发票等进行勾稽审核。生产部门根据物料清单（BOM）和生产任务单数量生成领料单，生产领用时按照经批准的生产领料单进行领料并在系统记录，月末金蝶 K3 系统根据记录出库数量和月末一次加权平均法计算的加权平均单价结转生产领料等各项出库成本。财务部根据金蝶 K3 系统的各产品物料代码领料明细，汇总出每个产品物料代码的材料投入成本，经财务会计复核后将各个产品物料代码的材料领用成本入账。公司成本核算及结转均需经过相关人员审批，职责不相容，岗位相分离。

人工费用主要为生产工人的工资，按照各产品生产的具体产量标准工时进行分配。发行人人力部门根据生产人员每天考勤打卡统计每月到岗天数及加班工时，计算生产工人当月的工资，并由财务主管和总经理审核，从而保证工资与实际情况的一致性。

制造费用主要为车间管理人员工资、折旧、水电费以及机物料消耗等。发行人按车间进行归集和分配，根据当期实际发生进行汇总记账，期末将该部分耗用进行分摊，按照各产成品耗用的产量标准工时进行分摊。

以 2021 年 3 月生产入库的叶片自动灌注机产品成本（项目号及成本对象：

F46-2021-03-5003）核算为例，其账面成本 341,356.77 元，具体成本核算过程如下：

（1）直接材料费

3 月末，财务人员根据金蝶 K3 系统各材料的月末一次加权平均价格，对所有领料记录进行归集，其中领料用途为“F46-2021-03-5003”的所有记录即为该产品的当月材料直接支出总额，共计 324,664.82 元，列入该产品的“直接材料费”项目。

（2）直接人工与制造费用的归集与分摊

根据当月设备入库的标准工时比重，产品叶片自动灌注机“F46-2021-03-5003”当月应分摊的制造费用和人工费用，如下表所示：

项目				金额（元）
当月发生直接人工总额 A				282,949.86
当月发生的制造费用总额 B				229,727.88
当月完工入库总工时 C=Σ ai*bi（小时）	完工入库设备类别	当月产量 a_i	完工入库设备标准工时 b_i	产品投入标准工时 $c=a_i*b_i$
	叶片自动灌注机 F46-2021-03-5003	**1**	**280.00**	**280.00**
	叶片自动灌注机 SP-L-34B	5	280.00	1,400.00
	上下料机系统（一拖四 FC 组件）	1	1660.00	1660.00
	腹板工装 F67	1	960.00	960.00
	腹板工装 F68	1	1,400.00	1,400.00
	腹板工装 F69	1	1,020.00	1,020.00
	腹板工装 F71	1	1,200.00	1,200.00
	升级改造（E11 改 E86 带 1.3 米升降摇臂）	4	24.00	96.00
	升级改造（1.3 米升降摇臂改造（组件））	2	132.00	264.00
	聚氨酯灌注机 SP-L-34C	1	320.00	320.00
	总工时 C=Σai*bi			8,600.00
直接人工分配率 D=A/C				32.90
制造费用分配率 E=B/C				26.71
该项目标准工时 b_1				280.00
该项目分摊的人工成本=D* b_1				**9,212.32**

项目	金额（元）
该项目分摊的制造费用成本=E* b_1	**7,479.63**

综上，2021 年 3 月叶片自动灌注机产品（项目号：F46-2021-03-5003）共相关成本支出 341,356.77 元，其中直接材料 324,664.82 元，直接人工 9,212.32 元，制造费用 7,479.63 元，与实际账务处理情况一致。

（三）结合主要原材料、能源等采购对象的数量与价格变动，分析各产品平均成本的变动原因；原材料采购价格波动与市场公开价格波动的相关性；不同类型产品平均成本与同行业可比公司相近产品的比较情况；主要原材料价格的变动对各产品平均成本及毛利率的影响并进行敏感性分析

1、结合主要原材料、能源等采购对象的数量与价格变动，分析各产品平均成本的变动原因

（1）主要原材料数量与价格变动

报告期内，主要材料的价格变动情况如下：

单位：万元/台、万元/吨

主要原材料	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	单价	变动（%）	单价	变动（%）	单价	变动（%）	单价
流量计	1.58	4.08	1.52	16.67	1.30	41.44	0.92
风冷冷水机	3.65	-5.44	3.86	-3.75	4.01	-0.95	4.05
螺杆泵	0.99	-1.23	1.00	-13.92	1.16	-7.37	1.25
机架	1.05	1.18	1.03	-0.18	1.03	3.98	1.00
电动托盘车	2.27	13.06	2.01	2.52	1.96	-0.41	1.97
真空过滤罐	1.21	0.15	1.21	5.16	1.15	2.75	1.12
变频器	0.12	-31.92	0.18	1.18	0.18	7.88	0.17
主钢架	1.09	4.35	1.04	0.78	1.04	9.54	0.95
换热器	0.25	-17.16	0.31	-54.43	0.68	-50.23	1.36
真空泵	0.75	-3.77	0.78	-3.08	0.80	15.60	0.70
电机	0.11	-67.00	0.33	-22.68	0.43	40.39	0.31
加工件	0.56	-41.84	0.96	-16.62	1.16	94.00	0.60
钣金（灌注机）	1.11	4.58	1.06	14.74	0.93	6.78	0.87

主要原材料	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	单价	变动（%）	单价	变动（%）	单价	变动（%）	单价
PLC	0.09	-29.55	0.13	-3.36	0.14	-7.33	0.15
四门烘箱（加工件）	2.56	-	-	-	-	-	-
3T 轮式转运全向车	26.35	-	-	-	-	-	-
温度采集模块	0.12	-	-	-	-	-	-
手动滑台	0.11	-			0.06	-	

报告期内，公司主要原材料价格基本保持稳定，变动幅度较小。其中流量计、螺杆泵、电动拖盘车、变频器、换热器和电机等因为各期采购的型号不同，采购价格存在一定的变动，具体分析如下：

①流量计

报告期内，流量计采购单价变动较大，主要原因系采购结构变动所致，具体采购情况如下：

单位：万元、万元/台

流量计类别	2021 年 1-6 月			2020 年		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价
双螺杆流量计	93.73	54.36%	1.17	832.49	45.05%	1.39
螺杆式流量计	5.59	3.24%	2.80	620.81	33.59%	2.80
齿轮流量计	10.96	6.36%	0.91	369.77	20.01%	0.95
科氏力流量计	62.12	36.03%	4.14	24.85	1.34%	4.14
合计	**172.41**	**100.00%**	**1.58**	**1,847.93**	**100.00%**	**1.52**
流量计类别	**2019 年**			**2018 年**		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价
双螺杆流量计	338.42	46.40%	1.54	36.92	22.52%	1.54
螺杆式流量计	-	-	-	-	-	-
齿轮流量计	291.61	39.98%	0.92	127.00	77.48%	0.82
科氏力流量计	99.40	13.63%	4.14	-	-	-
合计	**729.43**	**100.00%**	**1.30**	**163.92**	**100.00%**	**0.92**

如上表所示，2019 年，流量计单价比 2018 年的单价增长了 41.44%，主要原因系 2019 年公司混胶设备的配置升级和智能灌注设备的批量销售，公司产品精

度要求高、流量大、动力更高，对复杂环境下流量计的测量精度和耐压度提出了更高的要求，公司对双螺杆流量计的采购规模和采购占比快速提高，因其测量精度高、价格较高，故当期流量计整体采购单价有所增加。2020 年，流量计单价为 1.52 万元/台，比 2019 年的单价增长了 16.67%，主要系随着公司产品功能和配置的不断提升，公司对双螺杆流量计和螺杆式流量计的采购规模和采购占比进一步提高所致。

②螺杆泵

2019 年，螺杆泵单价比 2018 年的单价下降了 7.37%，主要原因系 2018 年度公司主要选用西派克和耐驰两个品牌的螺杆泵，随着公司采购规模的增加，2019 年公司在满足自身需求的基础上优先选择价优的供应商进行合作，采购耐驰螺杆泵的比重逐步增加，螺杆泵总体采购价格有所下降；2020 年，螺杆泵单价比 2019 年的单价下降了 13.92%，主要系智能灌注设备使用自产的齿轮泵代替螺杆泵，导致动力较大、价格较高的螺杆泵采购占比下降，采购单价下降。

③电动拖盘车

2021 年 1-6 月，电动拖盘车单价比 2020 年的单价上升了 13.06%，主要系公司 2021 年使用了载重更强、性能更优的 3.0 吨的电动托盘车替代 2.0 吨的电动托盘车。

④变频器

2021 年 1-6 月，变频器单价比 2020 年的单价下降了 31.92%，主要系公司 2021 年半导体封测业务规模增大，半导体封测设备使用的变频器采购占比上升，且采购单价较低，使得 2021 年 1-6 月的变频器平均单价降低。

⑤换热器

换热器主要为公司智能灌注设备的主要原材料。报告期内，换热器单价分别为 1.36 万元/台、0.68 万元/台、0.31 万元/台和 0.25 万元/台，呈逐年下降趋势，主要原因系 2018 年智能灌注设备开发成功初期，换热器并无完全适用的型号，正处于选材阶段，公司选用的型号较大且造价较高的不锈钢板式换热器，导致 2018 年采购单价较高；2019 年公司陆续增加了 2 家供应商，并逐步选用钎焊板

式换热器，体积较小且可拆卸，能充分满足公司设备需求，其造价较低采购单价较小，导致 2019 年换热器采购单价快速下降；2020 年度钎焊板式换热器完全替代原有换热器，采购单价进一步降低；2021 年 1-6 月，公司采购规模的逐年上升，对供应商订单稳定，市场中同类产品供应商增多，公司与供应商协商更优惠的采购价格。

⑥电机

2018 年和 2019 年采购电机主要用以生产风电叶片智能设备，2019 年电机单价比 2018 年电机单价上升 40.39%，主要系智能混胶设备技术升级，公司更多使用功率大、转速快、功能齐全的减速电机，导致 2019 年电机平均单价上升；2020 年电机单价下降了 22.68%，主要系随着采购规模的上升，公司采购价格略有下降所致；2021 年 1-6 月，电机采购单价同比下降了 67.00%，主要系半导体封测设备使用的电机采购量上升，其动力小、体积小、单价更低，导致单价降低。

⑦PLC

PLC 系半导体封测设备和风电叶片设备共同使用的原材料，2021 年 1-6 月 PLC 采购单价较 2020 年 PLC 采购单价相比降低了 29.55%，主要系 2021 年相较于 2020 年，半导体业务增长，半导体封测设备使用的 PLC 相较于风电叶片设备 PLC 体积更小、单价更低，导致 2021 年 PLC 单价降低。

（2）能源采购数量与价格变动情况

报告期内，公司能源采购主要为电力，采购金额分别为 4.83 万元、5.86 万元、7.48 万元和 4.44 万元，采购金额较小，对发行人的产品单位成本影响较小。

（3）各产品平均成本的变动原因

报告期内，公司主营业务成本中直接材料成本占比分别为 89.36%、92.33%、92.31%和 89.88%，占比较高。产品单位成本变动主要系因产品配置变动原材料单位耗用变动和原材料采购价格变动所致，具体分析如下：

①智能灌注设备

报告期内，智能灌注设备单位成本及变动情况如下：

单位：万元/台

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	数值	增幅	数值	增幅	数值	增幅	数值
智能灌注设备	34.56	11.27%	31.06	3.94%	29.88	6.50%	28.05

智能灌注设备主要原材料耗用、采购单价变动和成本占比情况如下：

单位：台、元/台、%

主要原材料	2021 年 1-6 月			2020 年			2019 年			2018 年	
	单位耗用	单价变动	成本占比	单位耗用	单价变动	成本占比	单位耗用	单价变动	成本占比	单位耗用	成本占比
流量计	4.00	178.45	38.48	3.02	-6.55	11.61	2.00	39.38	8.55	2.00	6.53
风冷冷水机	1.00	-5.44	10.57	1.00	-3.75	12.44	1.00	-0.95	13.43	1.00	14.44
螺杆泵	-	-	-	-	-	-	4.00	-7.37	15.56	4.00	17.89
真空过滤罐	2.00	0.15	6.99	2.00	5.16	7.77	2.00	2.75	7.68	2.00	7.96
变频器	5.53	-0.84	2.89	5.02	1.18	2.95	4.00	7.88	2.41	4.00	2.38
换热器	5.00	-17.16	3.69	4.01	-54.43	3.97	2.61	-50.23	5.90	2.00	9.67
真空泵	2.00	-3.77	4.34	2.00	-3.08	5.02	2.00	15.60	5.38	2.00	4.96
电机	5.53	5.54	5.72	5.04	-3.03	5.50	4.00	-	4.67	-	-
机架	1.85	1.18	5.58	1.78	-0.18	5.94	1.66	3.98	5.76	1.52	5.38
钣金（灌注机）	1.00	4.58	3.22	1.00	14.74	3.43	1.00	6.78	3.11	1.00	3.10
PLC	1.00	3.62	0.41	1.00	0.33	0.44	1.00	1.10	0.46	1.00	0.48

注 1：流量计、变频器、电机、PLC 系智能灌注设备、智能混胶设备、半导体封测设备通用原材料，不同产品适用型号存在差异且单价差异较大，列示具体产品适用型号原材料的采购单价

注 2：单位耗用=原材料耗用量/智能灌注设备投产数量

报告期内，公司的智能灌注设备平均单位成本分别为 28.05 万元/台、29.88 万元/台、31.06 万元/台和 34.56 万元/台，增长比例分别为 6.50%、3.94%和 11.27%，总体单位成本呈上升趋势，主要分析如下：（1）随着公司智能灌注设备性能和配置的不断提高，流量计、变频器、换热器和电机等单位耗用数量不断增加，成本占比亦不断提高，导致智能灌注设备单位成本上升；（2）智能灌注设备使用的主要原材料中，除换热器单价下降幅度较大之外，其他原材料变动幅度较小或整体呈上升趋势，推动单位成本有所上升。

②智能混胶设备

报告期内，智能混胶设备单位成本如下：

单位：万元/台

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	数值	增幅	数值	增幅	数值	增幅	数值
智能混胶设备	16.81	3.44%	16.25	9.97%	14.77	-1.04%	14.93
拖动式双组份混胶机 SP-L-15\16	19.56	7.42%	18.21	13.37%	16.06	-2.61%	16.50

如上表所示，报告期内，拖动式双组份混胶机（SP-L-15 和 SP-L-16）的混胶机成本占智能混胶设备营业成本比分别为37.56%、79.87%、83.07%和83.43%，占比较高，智能混胶设备的单位成本变动主要受拖动式双组份混胶机的影响。

报告期内，拖动式双组份混胶机（SP-L-15 和 SP-L-16）主要原材料耗用、采购单价变动和成本占比情况如下：

单位：台、元/台、%

主要原材料	2021 年 1-6 月			2020 年			2019 年			2018 年	
	单位耗用	单价变动	成本占比	单位耗用	单价变动	成本占比	单位耗用	单价变动	成本占比	单位耗用	成本占比
流量计	2.00	-31.74	12.38	2.00	15.36	19.49	2.00	-0.01	19.15	2.00	18.65
螺杆泵	2.27	-1.23	11.45	2.18	-13.92	11.98	1.92	-7.37	13.89	0.94	7.16
电动托盘车	0.47	13.06	5.45	0.89	2.52	9.81	0.88	-0.41	10.72	0.94	11.20
变频器	4.27	-0.84	3.94	4.12	1.18	4.12	3.92	7.88	4.40	2.94	2.98
电机	2.00	-56.29	2.14	2.00	-5.10	5.25	2.00	30.85	6.27	2.00	4.67
机架	0.92	1.18	4.92	0.93	-0.18	5.30	0.82	3.98	5.30	0.76	4.58
PLC	1.00	3.62	0.73	1.00	0.33	0.76	1.00	1.10	0.85	1.00	0.82

注 1：流量计、变频器、电机、PLC 系智能灌注设备、智能混胶设备、半导体封测设备通用原材料，不同产品适用型号存在差异且单价差异较大，列示具体产品适用型号原材料的采购单价

注 2：单位耗用=原材料耗用数量/拖动式双组份混胶机投产数量

报告期内，公司的拖动式双组份混胶机平均单位成本波动分析如下：

2019 年单位产品成本为 16.06 万元/台，比 2018 年单位成本降低 2.61%。拖动式双组份混胶机使用的主要原材料流量计、机架、变频器等原材料采购单价等变动幅度较小，电机价格增加较多主要系动力增加所致，其占比较低原材料价格变动对拖动式双组份混胶机单位成本影响较小，但由于部分客户采购的智能混胶设备要求不使用电动托盘车，单位耗用量下降，单位成本略有下降。

2020 年单位产品成本为 18.21 万元/台，比 2019 年单位成本上升 13.37%，主要原因包括：①相关主要原材料流量计、变频器、电动托盘车等采购单价均处于稳定或上升趋势，其中螺杆泵采购单价有所下降，但单位耗用增加，推动单位成本有所上升；②随着公司拖动式双组份混胶机配置的不断提升，螺杆泵、变频器、机架等单位耗用提升，生产成本提高。

2021 年 1-6 月单位产品成本为 19.56 万元/台，比 2020 年单位成本上升 7.42%，主要原因系流量计和电机等原材料因 2020 年末备货较多，本期采购规模较小，且小规格型号材料较多，采购单价下降，具体型号的流量计和电机采购单价变动较小，对拖动式双组份混胶机单位成本影响较小。除此之外，螺杆泵、机架、电动托盘车等原材料采购单价均处于稳定或上升趋势，导致产品单位成本略有上升。

③半导体封测智能设备

报告期内，半导体封测智能设备单位成本如下：

单位：万元/台

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	数值	增幅	数值	增幅	数值	增幅	数值
半导体封测智能设备	16.20	38.83%	11.67	-	-	-	17.39

半导体封测设备主要原材料占比及采购单价变动情况如下：

单位：台、元/台、%

主要原材料	2021 年 1-6 月			2020 年			2019 年			2018 年	
	单位耗用	单价变动	成本占比	单位耗用	单价变动	成本占比	单位耗用	单价变动	成本占比	单位耗用	成本占比
半导体滑台	27.60	-	19.08	-		-				-	-
电机	37.05	-36.59	8.66	16.00	-	8.18				9.00	7.79
PLC	7.37	-22.51	4.07	4.30	-	4.25				2.00	2.91

注 1：电机、PLC 系智能灌注设备、智能混胶设备、半导体封测设备通用原材料，不同产品适用型号存在差异且单价差异较大，仅列示具体产品适用型号原材料的采购单价；
注 2：单位耗用=原材料耗用数量/半导体封测设备投产数量；
注 3：变频器、四门烘箱（加工件）、温度采集模块主要应用于四门自动烘箱，报告期内尚无实现销售。

报告期内，公司的半导体封测智能设备的平均单位成本分别为 17.39 万元/台、0.00 万元/台、11.67 万元/台和 16.20 万元/台，报告期内，由于半导体封测智

能设备主要系定制化设备，单台设备耗用的变频器、电机、加工件等原材料的数量差异较大，耗用的具体原材料的规格型号亦不相同，导致单位成本存在一定的差异。

2、原材料采购价格波动与市场公开价格波动的相关性

公司采购的原材料根据标准化程度可以分为标准件和定制件。报告期内，公司的主要原材料分类情况如下：

类别	主要原材料名称	占采购总额的比例			
		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
标准件	流量计、风冷冷水机、螺杆泵、电动托盘车、变频器、真空泵、电机、PLC 等	28.24%	40.40%	43.24%	34.40%
定制件	真空过滤罐、换热器、机架、主钢架、加工件、钣金（灌注机）、四门烘箱（加工件）	20.53%	13.06%	15.94%	10.57%

报告期内，主要标准件采购额占采购总额的比例为 34.40%、43.24%、40.40%和 28.24%，标准件市场竞争充分，采购价格随市场价格整体波动；定制件采购额占采购总额的比例为 10.57%、15.94%、13.06%和 20.53%，定制件的价格受供应商生产成本、图纸及加工要求、加工复杂程度、工序道数及采购规模等影响而不同。具体分析如下：

（1）标准件

公司主要标准件原材料流量计、风冷冷水机、螺杆泵、电动托盘车、变频器、真空泵、电机、PLC 的采购金额占各期采购总额的比例分别为 23.62%、36.94%、39.12%、19.38%。上述主要标准件原材料采购价格与 1688 官网同型号或相似型号的价格进行对比如下：

单位：万元/台、%

名称	型号	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		市场价格	与市场价格差异率
		单价	占采购总额比	单价	占采购总额比	单价	占采购总额比	单价	占采购总额比		
流量计	国外进口	1.58	6.36	1.52	17.39	1.30	13.66	0.92	10.50	无	-
风冷冷水机	ICA-25	3.89	1.15	3.86	4.51	4.01	6.53	3.99	2.81	4.42	-12.00%
	ICA-20	3.54	2.22	-	-	-	-	-	-	3.72	-4.76%

螺杆泵	NM038BY02S12B/124 转	0.98	0.72	0.98	2.25	0.98	1.90	0.98	0.69	0.97	0.77%
	NM038BY02S12B/82 转	0.98	0.36	0.98	1.86	0.98	1.91	1.00	0.70	0.97	0.77%
电动托盘车	2.0 吨/CBD20-410	1.93	0.50	1.94	2.95	1.96	3.45	1.97	3.15	2.14	-9.92%
	3.0 吨/CBD30-ABC1S	2.57	0.76	2.57	0.43	-	-	-	-	2.90	-11.59%
变频器	ACS355-03E-02A4-4	-	-	0.10	0.08	0.10	0.06	0.10	0.11	0.11	-10.79%
	ACS355-03E-04A1-4	0.12	0.01	0.12	0.08	0.11	0.06	0.12	0.12	0.14	-10.88%
	ACS355-03E-05A6-4	0.14	0.27	0.14	0.89	0.14	0.83	0.14	0.41	0.16	-10.67%
	ACS355-03E-07A3-4	-	-	-	-	-	-	0.16	0.04	0.18	
	ACS355-03E-08A8-4	0.18	0.71	0.18	0.84	0.18	1.07	0.18	0.71	0.21	-10.77%
	ACS355-03E-12A5-4	0.22	0.24	0.22	0.44	0.22	0.24	0.22	0.24	0.24	-10.56%
	ACS355-03E-23A1-4	0.32	0.06	0.32	0.61	0.32	0.67	0.31	0.43	0.36	-10.52%
真空泵	SV100B/三相/带气镇	0.80	0.71	0.82	1.99	0.85	2.47	0.85	1.73	0.86	-1.16%
	XD-63	0.35	0.03	0.35	0.08	0.35	0.09	0.35	0.32	0.38	-6.54%
	V-VC100/里其乐	0.75	1.11	0.77	0.32	0.82	0.06	-	-	0.87	-13.71%
	VP1500	0.14	0.01	-	-	-	-	-	-	0.15	-5.83%
电机	变频斜齿轮减速电机 10KW	-	-	0.97	1.76	0.99	2.03	0.99	1.26	1.09	-11.33%
	斜齿轮减速电机（5.5KW）	0.41	0.39	0.41	0.76	0.42	0.45	-	-	0.40	2.15%
	斜齿轮减速电机(4KW)	0.37	1.76	0.37	0.89	0.38	0.71	-	-	0.40	-6.63%
	减速电机 1.5KW	0.23	0.22	0.23	0.43	0.23	0.25	-	-	0.23	-1.54%
	电机（1.1KW)	0.07	0.41	-	-	-	-	-	-	0.07	-6.65%
PLC	6ES7288-1ST40-0AA0	0.12	0.65	-	-	-	-	-	-	0.14	-10.77%
	CP1L-M60DR-A	0.14	0.21	0.14	0.48	0.14	0.51	0.14	0.40	0.14	-1.63%
	CP2E-N60DT-D	0.14	0.52	0.14	0.09	-	-	-	-	0.14	0.97%
小计	-		**19.38**		**39.12**		**36.94**		**23.62**		

说明：1、市场价格数据来源于 https://www.1688.com/

2、与市场价格差异率指 2021 年 1-6 月公司采购单价与市场公开价格差异率；

报告期内，公司流量计主要通过代理商向德国 KEM Kuppers Elektromechanik GmbH 进行采购，国内市场无相关品牌及型号的流量计价格。除流量计外，其他大部分标准件原材料采购价格略低于市场价格，主要系公司从事工业智能设备业务多年，与标准件的供应商建立了稳固的合作关系，公司需求及采购量较大，订单稳定且批量化采购，供应商给予了一定的价格优惠，采购价格略低于 1688 网

站公布的市场零售价格。综上，公司大部分标准件原材料采购价格略低于市场价格，与市场公开价格不存在重大差异。

（2）定制件

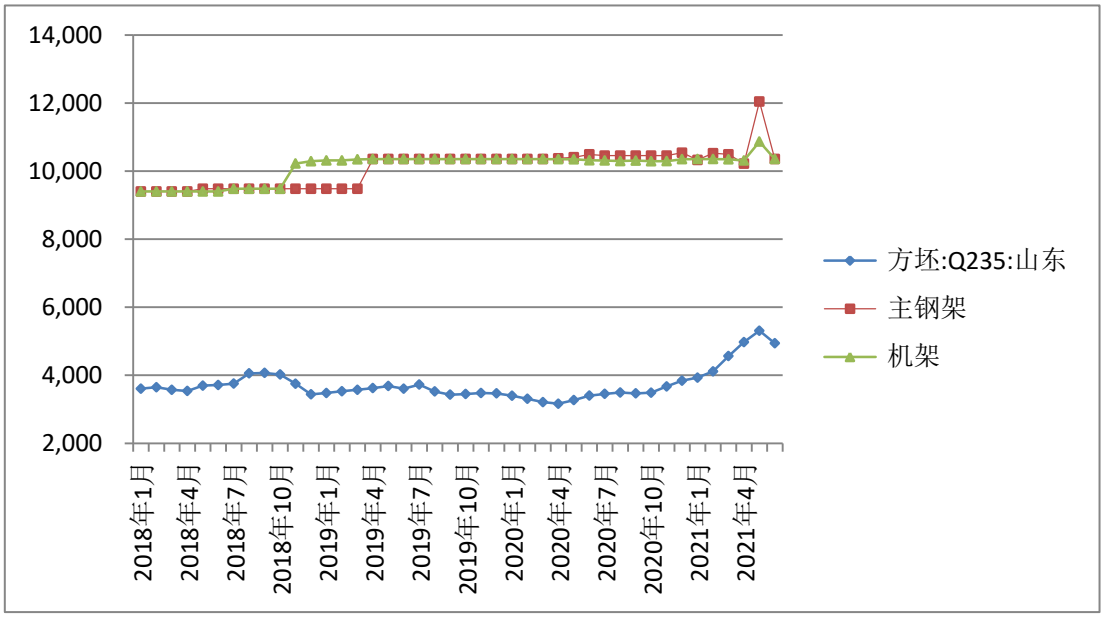
公司采购的定制件主要系择优选择加工能力优良的供应商，向其提供设计图纸及技术资料，进行定制化生产。公司提供的技术资料包含了对于零部件的设计图纸、技术参数、工艺要求、质量标准等各项要求，供应商依据技术资料及工艺要求进行报价，公司选择品质优良、价格优惠的供应商进行合作。由于定制类原材料定制化程度高，市场上无公开价格，以其具体的用材的市场价格进行对比分析如下：

①机架、主钢架

报告期内，公司采购的机架、主钢架定制件的金额占各期采购总额的比例分别为 4.20%、7.67%、6.64%、7.30%。供应商主要根据公司提供的图纸，对方管、热轧板等钢材进行一系列的切割、焊接等加工过程，因此机架和主钢架，主要受大宗商品钢材及其加工费等市场价格的影响。

报告期内，公司机架、主钢架采购价格与钢方坯（型号 Q235）进行对比，具体如下：

单位：元/吨

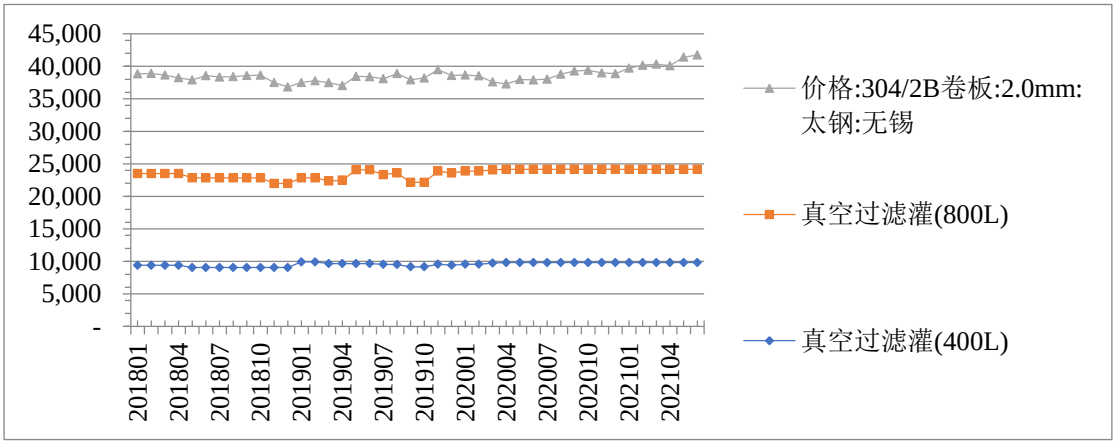


如上图所示，报告期内公司采购的机架、主钢架价格与市场上方坯（型号Q235）价格走势基本一致。公司与供应商通常约定固定的采购价格，当钢方坯的市场价格超过约定的价格区间时（如 3500-4000 元/吨），公司与供应商重新协商采购价格，故公司原材料波动呈阶梯式波动。2018-2020 年，钢方坯的市场价格波动不大，公司机架、主钢架的采购价格也相对平稳，2020 年四季度开始，钢方坯单价快速向上增长并不断突破价格区间，故公司机架和主钢架采购单价同步上升。公司机架和主钢架采购价格变动趋势与市场价格变动一致，具有合理性。

②真空过滤罐

报告期内，公司采购真空过滤罐的金额占各期采购总额的比例分别为 2.43%、3.35%、3.00%、2.85%。公司真空过滤罐主要为型号 400L 和 800L，报告期内该两种型号采购金额占全部真空过滤罐采购金额的比例分别为 100%、99.43%、100%和 96.29%。供应商根据公司提供的图纸和技术参数加工生产，因此真空过滤罐的成本，主要受大宗商品卷板 304 的价格、实现工艺复杂程度及加工费等市场价格的影响。

单位：元/吨



如上图所示，型号 400L 和 800L 的真空过滤罐在申报期内的采购单价波动与其主要原材料卷板 304 市场单价波动的趋势基本一致，相对于其主要原材料卷板 304 市场单价波动，公司主要原材料真空过滤罐的价格更加平稳，主要系公司与供应商通常约定固定的采购价格进行采购，只有当直接材料价格波动达到一定程度时，供应商方才会与公司重新协商采购价格，故真空过滤罐采购价格与卷板 304 市场单价相比，波动较为平稳。

③其他定制件

对于钣金（灌注机）、四门烘箱（加工件）、加工件等其他定制件，其包括主件及相关零配件，公司以主件及配套零配件进行整套采购入库，其生产工序复杂，采购价格波动主要与公司加工工序及零配件的数量相关，受原材料波动影响有限。针对定制件公司制定了严格的采购流程，向供应商提供一整套设备图纸，内含成套设备所需要的主件及配套零配件，供应商按照公司提供的成套图纸中内主件及配件分别报价，最终形成一整套设备加工件的报价，公司对比各供应商的产品的品质和报价，最终确定供应商及采购价格，采购价格公允。此外，公司为保证定制件长期供应稳定，促进供应商长期可持续发展，公司给予了供应商一定的毛利空间，交易价格公允，不存在以明显低于市场价格进行采购的情形。

3、不同类型产品平均成本与同行业可比公司相近产品的比较情况

目前，行业内竞争对手多为非上市公司，暂无和公司相同或类似产品的公开披露信息。公司的可比公司主要选取以设计为核心+智能化发展方向的自动化系统、专业自动化设备的上市公司，具体包括：先导智能主要产品为锂电池设备、光伏装备、薄膜电容器设备，应用于消费锂电池、光伏设备的领域；维宏股份主要产品为雕刻雕铣设备，应用于主要应用在数控机床上；瀚川智能主要产品为智能设备装备，应用于汽车电子、医疗健康、新能源电池等行业；威派格主要产品为无负压设备、变频设备、区域加压设备，应用于水务行业供水设备等；上机数控主要产品为光伏专用设备、蓝宝石专用设备，应用于光伏单晶硅行业。

同行业上市公司与公司的生产产品及产品下游应用领域不同，对产品的技术要求和加工工艺也并不相同，所以生产设备的成本有较大差异，不具有可比性。

4、主要原材料价格的变动对各产品平均成本及毛利率的影响并进行敏感性分析

假定销售价格、销量、人工成本及制造费用不变，则产品原材料价格变动上升 5%对产品平均成本和毛利率的敏感性影响如下表所示：

（1）智能灌注设备

①2021 年 1-6 月

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占单位成本比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
流量计	台	4.00	3.32	13.30	38.48%	5%	1.92%	-0.67%
风冷冷水机	台	1.00	3.65	3.65	10.57%	5%	0.53%	-0.18%
螺杆泵	台	-	0.99	-	0.00%	5%	0.00%	0.00%
真空过滤罐	台	2.00	1.21	2.42	6.99%	5%	0.35%	-0.12%
变频器	台	5.53	0.18	1.00	2.89%	5%	0.14%	-0.05%
换热器	台	5.00	0.25	1.27	3.69%	5%	0.18%	-0.06%
真空泵	台	2.00	0.75	1.50	4.34%	5%	0.22%	-0.08%
电机	台	5.53	0.36	1.98	5.72%	5%	0.29%	-0.10%
机架	吨	1.85	1.05	1.93	5.58%	5%	0.28%	-0.10%
钣金（灌注机）	套	1.00	1.11	1.11	3.22%	5%	0.16%	-0.06%
PLC	台	1.00	0.14	0.14	0.41%	5%	0.02%	-0.01%
合计				**28.30**	**81.90%**	**5%**	**4.09%**	**-1.42%**

②2020 年

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占单位成本比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
流量计	台	3.02	1.19	3.61	11.61%	5%	0.58%	-0.17%
风冷冷水机	台	1.00	3.86	3.86	12.44%	5%	0.62%	-0.18%
螺杆泵	台	-	1.00	-	0.00%	5%	0.00%	0.00%
真空过滤罐	台	2.00	1.21	2.41	7.77%	5%	0.39%	-0.11%
变频器	台	5.02	0.18	0.92	2.95%	5%	0.15%	-0.04%
换热器	台	4.01	0.31	1.23	3.97%	5%	0.20%	-0.06%
真空泵	台	2.00	0.78	1.56	5.02%	5%	0.25%	-0.07%
电机	台	5.04	0.34	1.71	5.50%	5%	0.27%	-0.08%
机架	吨	1.78	1.03	1.84	5.94%	5%	0.30%	-0.09%
钣金（灌注机）	套	1.00	1.06	1.06	3.43%	5%	0.17%	-0.05%
PLC	台	1.00	0.14	0.14	0.44%	5%	0.02%	-0.01%
合计				**18.34**	**59.06%**	**5%**	**2.95%**	**-0.85%**

③2019 年

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占单位成本比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
流量计	台	2.00	1.28	2.56	8.55%	5%	0.43%	-0.11%
风冷冷水机	台	1.00	4.01	4.01	13.43%	5%	0.67%	-0.17%
螺杆泵	台	4.00	1.16	4.65	15.56%	5%	0.78%	-0.20%
真空过滤罐	台	2.00	1.15	2.29	7.68%	5%	0.38%	-0.10%
变频器	台	4.00	0.18	0.72	2.41%	5%	0.12%	-0.03%
换热器	台	2.61	0.68	1.76	5.90%	5%	0.30%	-0.08%
真空泵	台	2.00	0.80	1.61	5.38%	5%	0.27%	-0.07%
电机	台	4.00	0.35	1.40	4.67%	5%	0.23%	-0.06%
机架	吨	1.66	1.03	1.72	5.76%	5%	0.29%	-0.07%
钣金（灌注机）	套	1.00	0.93	0.93	3.11%	5%	0.16%	-0.04%
PLC	台	1.00	0.14	0.14	0.46%	5%	0.02%	-0.01%
合计				**21.79**	**72.92%**	**5%**	**3.65%**	**-0.93%**

④2018 年

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占单位成本比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
流量计	台	2.00	0.92	1.83	6.53%	5%	0.33%	-0.08%
风冷冷水机	台	1.00	4.05	4.05	14.44%	5%	0.72%	-0.18%
螺杆泵	台	4.00	1.25	5.02	17.89%	5%	0.89%	-0.23%
真空过滤罐	台	2.00	1.12	2.23	7.96%	5%	0.40%	-0.10%
变频器	台	4.00	0.17	0.67	2.38%	5%	0.12%	-0.03%
换热器	台	2.00	1.36	2.71	9.67%	5%	0.48%	-0.12%
真空泵	台	2.00	0.70	1.39	4.96%	5%	0.25%	-0.06%
电机	台	-	-	-	0.00%	5%	0.00%	0.00%
机架	吨	1.52	1.00	1.51	5.38%	5%	0.27%	-0.07%
钣金（灌注机）	套	1.00	0.87	0.87	3.10%	5%	0.15%	-0.04%
PLC	台	1.00	0.14	0.14	0.48%	5%	0.02%	-0.01%
合计				**20.42**	**72.80%**	**5%**	**3.64%**	**-0.92%**

如上表所示，假设其他因素不变，若主要原材料价格变动 5%，报告期内智能灌注设备各期平均成本分别变动 3.64%%、3.65%、2.95%和 4.09%，智能灌注设备各期毛利率分别变动-0.92 个百分点、-0.93 个百分点、-0.85 个百分点和-1.42

个百分点。

（2）智能混胶设备

公司智能灌注设备类型及型号较多，BOM 表物料清单不同，选取报告期内销售占比较高的拖动式双组份混胶机（SP-L-15 和 SP-L-16）进行分析，具体情况如下：

①2021 年 1-6 月

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占单位成本比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
流量计	台	2.00	1.21	2.42	12.38%	5%	0.62%	-0.26%
螺杆泵	台	2.27	0.99	2.24	11.45%	5%	0.57%	-0.24%
电动托盘车	台	0.47	2.27	1.07	5.45%	5%	0.27%	-0.11%
变频器	台	4.27	0.18	0.77	3.94%	5%	0.20%	-0.08%
电机	台	2.00	0.21	0.42	2.14%	5%	0.11%	-0.04%
机架	吨	0.92	1.05	0.96	4.92%	5%	0.25%	-0.10%
PLC	台	1.00	0.14	0.14	0.73%	5%	0.04%	-0.02%
合计				**8.02**	**41.01%**	**5%**	**2.05%**	**-0.85%**

②2020 年

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占单位成本比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
流量计	台	2.00	1.77	3.55	19.49%	5%	0.97%	-0.36%
螺杆泵	台	2.18	1.00	2.18	11.98%	5%	0.60%	-0.22%
电动托盘车	台	0.89	2.01	1.79	9.81%	5%	0.49%	-0.18%
变频器	台	4.12	0.18	0.75	4.12%	5%	0.21%	-0.08%
电机	台	2.00	0.48	0.96	5.25%	5%	0.26%	-0.10%
机架	吨	0.93	1.03	0.97	5.30%	5%	0.27%	-0.10%
PLC	台	1.00	0.14	0.14	0.76%	5%	0.04%	-0.01%
合计				**10.33**	**56.70%**	**5%**	**2.84%**	**-1.05%**

③2019 年

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占单位成本比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
流量计	台	2.00	1.54	3.08	19.15%	5%	0.96%	-0.33%
螺杆泵	台	1.92	1.16	2.23	13.89%	5%	0.69%	-0.24%
电动托盘车	台	0.88	1.96	1.72	10.72%	5%	0.54%	-0.18%
变频器	台	3.92	0.18	0.71	4.40%	5%	0.22%	-0.08%
电机	台	2.00	0.50	1.01	6.27%	5%	0.31%	-0.11%
机架	吨	0.82	1.03	0.85	5.30%	5%	0.26%	-0.09%
PLC	台	1.00	0.14	0.14	0.85%	5%	0.04%	-0.01%
合计				**9.73**	**60.58%**	**5%**	**3.03%**	**-1.04%**

④2018 年

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占单位成本比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
流量计	台	2.00	1.54	3.08	18.65%	5%	0.93%	-0.36%
螺杆泵	台	0.94	1.25	1.18	7.16%	5%	0.36%	-0.14%
电动托盘车	台	0.94	1.97	1.85	11.20%	5%	0.56%	-0.22%
变频器	台	2.94	0.17	0.49	2.98%	5%	0.15%	-0.06%
电机	台	2.00	0.38	0.77	4.67%	5%	0.23%	-0.09%
机架	吨	0.76	1.00	0.76	4.58%	5%	0.23%	-0.09%
PLC	台	1.00	0.14	0.14	0.82%	5%	0.04%	-0.02%
合计				**8.26**	**50.06%**	**5%**	**2.50%**	**-0.96%**

如上表所示，假设其他因素不变，若主要原材料价格变动 5%，报告期内智能混胶设备各期平均成本分别变动 2.50%、3.03%、2.84%和 2.05%，智能混胶设备各期毛利率分别变动-0.96 个百分点、-1.04 个百分点、-1.05 个百分点和-0.85 个百分点。

（3）半导体封测智能设备

①2021 年 1-6 月

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占直接材料比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
半导体滑台	台	27.60	0.11	3.09	19.08%	5%	0.95%	-0.41%

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占直接材料比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
电机	台	37.05	0.04	1.40	8.66%	5%	0.43%	-0.18%
PLC	台	7.37	0.09	0.66	4.07%	5%	0.20%	-0.09%
合计				**5.15**	**31.81%**	**5%**	**1.59%**	**-0.68%**

②2020 年

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占直接材料比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
半导体滑台	台	-	-	-	0.00%	5%	0.00%	0.00%
电机	台	16.00	0.06	0.95	8.18%	5%	0.41%	-0.18%
PLC	台	4.30	0.12	0.50	4.25%	5%	0.21%	-0.09%
合计				**1.45**	**12.44%**	**5%**	**0.62%**	**-0.28%**

③2019 年

2019 年未生产半导体封测设备。

④2018 年

单位：万元

主要原材料	单位	理论耗用量	采购单价	金额	占直接材料比	材料价格变动	产品成本变动	毛利率变动
半导体滑台	台	-	-	-	0.00%	5%	0.00%	0.00%
电机	台	9.00	0.15	1.35	7.79%	5%	0.39%	-0.30%
PLC	台	2.00	0.25	0.51	2.91%	5%	0.15%	-0.11%
合计				**1.86**	**10.70%**	**15.00%**	**0.54%**	**-0.41%**

如上表所示，假设其他因素不变，若直接材料价格变动 5%，报告期内半导体封测设备各期平均营业成本分别变动 0.54%、0.00%、0.62%和 1.59%，半导体封测设备各期毛利率分别变动-0.41 个百分点、0.00 个百分点、-0.28 个百分点和-0.68 个百分点。

（四）说明报告期内计入直接人工和制造费用的人员数量及变动情况、部门构成，人均薪酬与同行业可比公司或地区平均工资水平之间的对比情况，直接人工占比、人均产出量与同行业公司存在的差异及原因；直接人工及制造费用中人工成本的核算的真实性、准确性以及完整性

1、说明公司报告期内计入直接人工和制造费用的人员数量及变动情况、部门构成

报告期内，公司计入直接人工和制造费用的人员数量及变动情况、部门构成情况如下：

单位：人、万元/人

项目	部门构成	2021 年 1-6 月			2020 年度		
		平均人数	人数变动	人均薪酬	平均人数	人数变动	人均薪酬
直接人工	生产人员	33	10.00%	7.45	30	42.86%	15.11
制造费用	生产经理	1	-	12.99	1	-	36.23
项目	部门构成	2019 年度			2018 年度		
		平均人数	人数变动	人均薪酬	平均人数	人数变动	人均薪酬
直接人工	生产人员	21	61.54%	14.15	13	-	10.73
制造费用	生产经理	1	-	20.33	1	-	13.70

注：平均人数=∑（月工资发放人数）/报告期月份，平均人数已四舍五入取整

2020 年 1-6 月人均薪酬为半年度数据

报告期内，公司业务规模持续扩大，为满足生产需求，不断增加生产人员投入，生产人员的增幅变动符合发行人的实际经营情况，与业务规模的变动趋势一致。

2018-2020 年，公司直接人工及制造费用的人均薪酬逐年上涨，主要原因系公司业务规模不断扩大，业绩水平不断提高，生产人员的工资水平逐年上升。2021 年 1-6 月，风电行业需求短期内下滑，公司业绩下降，生产人员及生产经理薪酬有所下降。

2、生产人员人均薪酬与同行业可比公司或地区平均工资水平之间的对比情况

报告期内，公司生产人员平均工资与同行业可比公司或同地区平均工资水平的对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
先导智能	-	9.23	8.38	4.87
维宏股份	-	4.59	4.00	5.43
瀚川智能	-	13.58	13.03	11.76
威派格	-	7.37	6.94	5.97
上机数控	-	3.78	4.03	10.59
行业平均	-	7.71	7.28	7.72
上海市城镇单位就业人员平均工资	-	12.41	11.50	10.52
辛帕智能	**7.62**	**15.79**	**14.43**	**10.94**

注 1：同行业可比上市公司数据均摘自其公开披露的报告；同行业可比公司生产人员人均薪酬=主营业务成本——直接人工费用/（期初期末平均在职生产人员人数）；

注 2：同地区平均工资水平数据来源上海统计局、上海市人力资源和社会保障局。

如上表所示，公司生产人员人均薪酬处于较高水平，主要原因系公司所处上海地区，所处地区的平均工资水平较高；报告期内，公司业务规模迅速扩大，经营效益较好，为分享企业的成长收益并激励员工，公司提高了生产人员平均工资。

报告期内公司生产人员平均薪酬呈上升趋势，与同行业可比上市公司平均工资水平、当地平均工资水平变动趋势相符，较为合理。其中，上机数控生产人员人均工资下降幅度较大，主要系其 2019 年 6 月投入 3.68 亿元募集资金用于“包头年产 5GW 单晶硅拉晶生产项目”，招用了大量生产人员所致。

3、直接人工占比、人均产出量与同行业公司存在的差异及原因

（1）报告期内，公司及同行业公司的直接人工占比对比如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先导智能	-	-	35,809.87	9.31	25,930.79	9.13	12,311.79	3.93
维宏股份	211.72	2.22	321.46	4.29	303.71	4.37	336.42	3.96

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
瀚川智能	-	-	7,254.39	17.25	5,604.71	19.18	4,891.55	17.42
威派格	-	-	1,075.29	3.13	972.13	3.50	883.84	4.37
上机数控	-	-	6,588.01	3.02	2,934.67	6.00	2,636.31	7.34
平均值	-	-	**10,209.80**	**7.40**	**7,149.20**	**8.44**	**4,211.98**	**7.40**
平均值（剔除瀚川智能）	-	-	**10,948.66**	**4.94**	**7,535.33**	**5.75**	**4,042.09**	**4.90**
辛帕智能	**217.14**	**5.54**	**376.09**	**4.40**	**270.97**	**6.02**	**141.71**	**7.30**

注 1：同行业可比上市公司数据均摘自其公开披露的报告；

注 2：同行业公司不披露生产成本直接人工数据，因此采用主营业务成本中直接人工数据进行比对。

如上表所示，报告期内，瀚川智能的直接人工占比分别为 17.42%、19.18%、17.25%，直接人工占比较高，主要系瀚川智能将部分外购定制件转换为自制后，定制件生产中工时投入较大，直接人工占比较高，与上述可比公司差异较大。不考虑瀚川智能后，公司直接人工占比与同行业可比上市公司不存在重大差异，较为合理。

（2）报告期内，公司及同行业公司的人均产出量对比如下：

由于同行业公司生产的产品各不相同，且披露的产品产出量的单位不同，为便于可比，人均产出量采用人均产值的概念，即人均产值=平均销售单价*人均产量，具体如下：

单位：人、万元/人

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均人数	人均产值	平均人数	人均产值	平均人数	人均产值	平均人数	人均产值
先导智能	-	-	3879	146.14	3095	116.83	2527	169.17
维宏股份	-	-	70	297.74	76	246.86	62	375.46
瀚川智能	-	-	534	102.75	430	104.49	416	-
威派格	-	-	146	637.97	140	592.50	148	374.36
上机数控	-	-	1741	16.96	728	75.02	249	280.23

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均人数	人均产值	平均人数	人均产值	平均人数	人均产值	平均人数	人均产值
平均值	-	-	1274	240.31	894	227.14	680	299.81
平均值（剔除上机数控）	-	-	1157	296.15	935	265.17	788	306.33
辛帕智能	34	159.62	31	897.15	22	671.57	14	168.10

注 1：同行业可比公司人数系其公开披露的期初期末平均在职生产人员人数，人数已四舍五入取整；

注 2：平均销售单价和产品选取：公司选取设备类产品的销售单价和产量；先导智能选取设备制造的销售单价和产量；维宏股份选取主营雕刻雕铣的收入对应的销售单价和产量；瀚川智能选取智能制造整机装备的销售单价和产量；威派格选取无负压设备、变频设备、区域加压设备的的销售单价和产量；上机数控选取机械制造及专用设备制造业的销售单价和产量；

2018-2020 年，上机数控的人均产值分别为 280.23 万元、75.02 万元和 16.96 万元，人均产值明显下降主要系其 2019 年 6 月投入 3.68 亿元募集资金用于“包头年产 5GW 单晶硅拉晶生产项目”，招用了大量生产人员，产值尚无完全释放，人均产值较低，具有特殊性，与上述可比公司数据差异较大，拟剔除后对比分析。

报告期内，公司的人均产值分别为 168.10 万元、671.57 万元、897.15 万元和 159.62 万元，其中 2019 年和 2020 年公司人均产值高于同行业的主要原因系：①产品产量方面：受抢装潮影响，下游风电行业需求快速增加，为快速响应下游客户的需求，公司产品产量快速增加；②生产模式：公司已建立标准化、模块化的产品生产模式，除少部分原材料需要简易加工外，公司所需零部件都通过对外采购，公司生产人员仅需将外购的材料及自主开发的软件系统进行集成、装配、和调试等。③员工生产效率：随着产量的提升，生产人员对设备产品装备愈发熟悉，生产经验逐渐丰富，人员使用效率提高，生产效率也逐渐提高。2021 年 1-6 月，公司人均产值较低主要系受抢装潮退潮影响，下游客户对风电设备的短期需求降低，公司产品产量降低所致。

综上，受所处行业市场行情、生产模式及生产效率的不同，公司人均产值与同行业可比公司存在一定的差异，公司的人均产值变动符合行业特点和实际的经营情况，与同行业可比公司不存在重大差异。

4、直接人工及制造费用中人工成本的核算的真实性、准确性以及完整性

在人工成本会计核算方面，公司在每月末，根据不同产品生产耗用的标准工时对直接人工及制造费用中人工成本在完工产品的成本中进行分配、归集、核算。因公司生产人员数量较少，生产周期较短，人工成本金额较小、占比较低，全部在完工产品成本中分摊，未完工产品不分摊人工成本。

公司制定了《存货管理制度》《考勤管理制度》《财务管理制度》等内部控制制度，建立了 OA 系统人事管理模块，生产部门针对生产人员及生产活动进行单独的工时记录和统计，人事行政部负责生产经理和生产人员的考勤记录、工时核对、薪酬计算和绩效核算，最终将经审批的工资表交由财务部进行成本归集和分摊等，以保证各业务工作量、考勤统计等内部控制工作过程有效执行，为直接人工及制造费用中人工成本核算的真实性、准确性和完整性提供制度保障。

综上，公司直接人工及制造费用中人工成本的核算符合企业会计准则规定，且真实、准确及完整。

（五）说明轻资产经营模式以及成本优势能否维持，维持轻资产经营模式对应的产量临界点，请对业务规模上升后成本费用提高、毛利率下滑进行必要的风险揭示；剔除房产后的固定资产金额占营业收入比例的合理性，与产能的匹配性，是否符合行业惯例；

1. 说明轻资产经营模式以及成本优势能否维持，维持轻资产经营模式对应的产量临界点

（1）轻资产经营模式以及成本优势能否维持

轻资产经营模式以及成本优势能继续维持，具体分析如下：

报告期内，公司采用轻资产的经营模式，公司自身负责产品的研发、设计、装配和售后服务，非标准零配件生产均通过向供应商提供图纸进行定制化采购。轻资产的经营模式减少了厂房、机器设备等固定资产的投入和摊销，使得公司具有较强的成本优势。

未来，公司仍将坚持轻资产的经营模式，将发展重心集中在研发设计上。依然秉承“以客户需求为导向，以研发设计为驱动”的理念，不断开发符合客户需求、解决客户痛点的产品，持续升级和研发性能更优的智能化生产设备，丰富产

品结构，获得客户和市场的认可，不断提高产品的技术水平，保持较高的产品附加值。公司亦能继续维持轻资产经营模式，并保持成本优势：受益于产业链的完善，公司得以通过提供图纸的方式向供应商进行定制化采购，公司在自动化及智能化设备行业深耕多年，积累了较多的优质供应商，并建立了稳定的合作关系，维持轻资产的经营模式不存在困难。

（2）维持轻资产经营模式对应的产量临界点

随着技术的进步，我国智能制造产业快速发展，智能制造装备产业区域聚集格局逐步显现，智能制造相关的传感器、仪器仪表、机器、装置等关键零部件产业及供应商众多，我国智能制造产业已形成了完整的产业链。公司已积累了稳定的合格供应商，且产业中可替代的供应商较多。当业务规模持续增加时，公司合作的供应商业务规模将同步增加，或在产业中寻求优质供应商，可以继续维持轻资产的经营模式，不存在严格意义的产量临界点。

未来，公司重点围绕风电叶片制造的全生产链设备开发，以及半导体封测行业智能设备的开发，公司将继续维持轻资产经营模式，将发展重心集中在研发设计上。

2、请对业务规模上升后成本费用提高、毛利率下滑进行必要的风险揭示

发行人已在招股说明书之“重大事项提示”之“三、特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列特别风险”之“（八）产品价格和毛利率下降的风险”以及“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（一）产品价格和毛利率下降的风险”章节进行补充披露如下：

“未来，为进一步拓展下游市场，公司将进一步研发、设计和销售新产品，从而增加销售人员、研发人员、生产设备及所需场地的需求，可能导致成本费用提高，毛利率下滑的风险。”

3、剔除房产后的固定资产金额占营业收入比例的合理性，与产能的匹配性，是否符合行业惯例

（1）剔除房产后的固定资产金额占营业收入比例的合理性

报告期内，剔除房产后的固定资产主要包括通用设备、专用设备和运输工具，

其账面原值及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
通用设备	40.75	37.21	20.71	12.42
专用设备	68.26	66.92	36.10	23.10
运输工具	315.69	310.47	271.70	227.35
小计	**424.70**	**414.60**	**328.51**	**262.87**
营业收入	**9,451.59**	**25,061.90**	**14,694.87**	**4,195.47**
剔除房产后的固定资产原值占营业收入比例	**2.25%**	**1.65%**	**2.24%**	**6.27%**

注：2021 年 1-6 月数据已进行年化处理。

报告期内，剔除房产后的固定资产原值占营业收入的比例分别为 6.27%、2.24%、1.65%和 4.49%，占比较低，主要原因系：公司采用轻资产的经营模式，将主要精力集中在研发、设计、销售和售后服务环节，生产环节主要包括装配、测试、调试等。公司账面的固定资产主要用于人员出行和部分原材料的简易加工，公司生产过程主要依靠人工装配、调试，定制类配件主要通过供应商代工，因此所需的机器设备较少，固定资产规模较小。公司剔除房产后的固定资产原值占营业收入的比例较低由公司的生产模式决定，符合公司的实际情况，具有合理性。

（2）与产能的匹配性

报告期内，产能及产能计算依据如下：

单位：台/套、万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产能	105.00	360.00	240.00	120.00
剔除房产后的固定资产原值	424.70	414.60	328.51	262.87
产能占固定资产原值比例	24.72%	86.83%	73.06%	45.65%

报告期内，公司产能占剔除房产后的固定资产原值的比例分别为 45.65%、73.06%、86.83%和 24.72%，2018-2020 年，随着公司产能的扩大，剔除房产后的固定资产原值亦呈增长趋势；2021 年 1-6 月，由于公司产品结构变化，平均生产周期有所增加，产能下降。公司生产过程主要依靠人工装配、调试，所需的机器

设备较少，公司的产能与固定资产匹配性较低。

（3）是否符合行业惯例

报告期内，同行业可比公司剔除房产后的固定资产与营业收入的比例为：

名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
先导智能	5.91%	5.40%	5.27%	4.01%
维宏股份	3.45%	5.79%	6.19%	4.70%
瀚川智能	21.26%	13.91%	16.12%	11.49%
威派格	10.69%	9.05%	9.72%	12.30%
上机数控	29.63%	43.04%	59.44%	16.90%
平均值	**14.19%**	**15.44%**	**19.35%**	**9.88%**
平均值（剔除上机数控）	**10.33%**	**8.54%**	**9.33%**	**8.12%**
辛帕智能	**2.25%**	**1.65%**	**2.24%**	**6.27%**

注：同行业可比上市公司数据摘自其公开披露的定期报告；2021 年 1-6 月数据已年化处理。

上机数控的重要业务之一光伏单晶硅的生产不断拓展，其生产设备较多，剔除房产后的固定资产与营业收入的比例明显高于同行业可比公司。不考虑上机数控，报告期内同行业可比公司剔除房产后的固定资产与营业收入的比例平均值分别为 8.12%、9.33%、8.54%、10.33%，发行人比例低于同行业可比公司，主要系公司采用轻资产的经营模式，主要定制件主要通过向供应商提供图纸进行定制化采购的方式获取，生产环节主要为系统集成、装配和调试，生产设备较少，固定资产占营业收入比例较低。

（六）说明员工数量与营收规模的匹配性，人均创收与同行业可比公司存在的差异及原因，员工数量较少的原因及合理性。

1、员工数量与营收规模的匹配性

报告期内，公司员工数量与营收规模匹配情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）A	9,451.59	25,061.90	14,694.87	4,195.47
员工数量（人）B	94	77	64	56
人均创收（万元/人）C=A/B	100.55	325.48	229.61	74.92

注 1：员工数量系平均人数=∑（全部员工月工资发放人数）/报告期月份，平均人数已四舍五入取整

注 2：2021 年 1-6 月人均创收系半年度人均创收

如上表所示，报告期内，公司人均创收分别为 74.92 万元/人、229.61 万元/人、325.48 万元/人和 100.55 万元/人，具有一定波动性。具体分析如下：

2019 年，公司人均创收较 2018 年上升了 206.47%，主要系 2018 年公司订单量较小，产能利用率和生产不饱和，人均创收较低，受风电“抢装潮”的影响，2019 年订单量快速增加，产能利用率上升，人均创收同步增加；

2020 年，公司人均创收较 2019 年上升了 41.75%，人均创收增长明显主要原因系随着公司产销规模的进一步提升，公司通过调整生产排班、加班，以满足快速增加的订单。此外，随着产销规模的上升，公司进行规模化生产，生产效率有所提升，人均创收增加。

2021 年 1-6 月，公司人均创收较 2020 年下降了 69.11%，主要原因系其仅包括了上半年的营收，创收较低。简单折算后 2021 年 1-6 月人均创收仍较低，主要系“抢装潮”退潮，上半年公司风电业务业务量下降所致。

综上所述，公司员工规模与公司营业收入规模具有匹配性，人均营业收入和整体业绩的变动具有合理性。

2、人均创收与同行业可比公司存在的差异及原因

公司人均创收与同行业可比公司人均创收情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	平均人数	营业收入	人均创收	平均人数	营业收入	人均创收
先导智能	未披露	326,813.04	-	8,215.00	585,830.06	71.31
维宏股份	未披露	21,703.02	-	486.00	20,924.18	43.05
瀚川智能	未披露	25,871.60	-	1,129.00	60,313.84	53.42
威派格	未披露	44,568.05	-	1,979.00	100,223.46	50.64
上机数控	未披露	358,740.38	-	2,982.00	301,100.55	100.97
行业平均	**-**	**155,539.22**	**-**	**2,958.20**	**213,678.42**	**63.88**
辛帕智能	**94.00**	**9,451.59**	**100.55**	**77.00**	**25,061.90**	**325.48**

项目	2019 年度			2018 年度		
	平均人数	营业收入	人均创收	平均人数	营业收入	人均创收
先导智能	6,759.00	468,397.88	69.30	4,994.00	389,003.50	77.89
维宏股份	550.00	19,134.96	34.79	615.00	22,928.73	37.28
瀚川智能	796.00	45,749.46	57.47	796.00	43,601.76	54.78
威派格	1,793.00	85,858.44	47.89	1,291.00	65,176.95	50.49
上机数控	1,599.00	80,619.77	50.42	391.00	68,412.46	174.97
行业平均	**2,299.40**	**139,952.10**	**51.97**	**1,617.40**	**117,824.68**	**79.08**
辛帕智能	**64.00**	**14,694.87**	**229.61**	**56.00**	**4,195.47**	**74.92**

注 1：以上同行业可比上市公司数据均摘自其公开披露的报告；

注 2：同行业可比公司的人数指期末期初平均人数；公司人员数量系平均人数=∑（月工资发放人数）/月数，平均人数已四舍五入取整；

注 3：2020 年 1-6 月为半年度的人均创收。

报告期内，公司人均创收分别为 74.92 万元、229.61 万元、325.48 万元和 100.55 万元。与同行业可比上市公司相比，2018 年公司人均创收处于同行业中上水平，并接近行业平均人均创收值；2019-2020 年，公司员工人数有所增长，但收入增幅高于员工人数增幅，使得公司人均创收增长明显，高于同行业水平。

2019 年和 2020 年，发行人人均创收高于同行业可比公司的平均水平的原因主要如下：

（1）发行人的产品主要应用于风电行业，受风电行业抢装潮影响，公司的营业收入在 2019 年和 2020 年实现大幅度增长，带动人均收入创收高于同行业可比公司；

（2）公司属于设备类制造企业且员工人数较少，单位产值较大，人均创收较高。公司采用轻资产经营模式，自身专注于产品的研发、设计、装配和售后服务，生产环节主要为系统集成、装配和调试，生产人数较少。公司组织结构较为扁平，岗位精简，管理人员人数较少。下游风电叶片生产企业比较集中，少量的销售人员即可以满足市场对接和售后服务，销售人员人数亦较少。

综上，公司人均创收的增长合理，公司人均创收与同行业可比公司存在差异具有合理性。

3、员工数量较少的原因及合理性

报告期内，公司员工的专业结构如下：

序号	专业	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
		人数	人数	人数	人数
1	管理人员	23	22	17	15
2	生产人员	36	32	24	13
3	销售人员	16	13	13	13
4	研发人员	27	17	14	12
合计		**102**	**84**	**68**	**53**

报告期各期末，公司人数分别为 53 人、68 人、84 人和 102 人，员工人数较少的原因为：

（1）管理人员较少

公司管理人员主要包括高级管理人员，采购人员、财务人员及行政人员，人数较少，主要是因为：①公司采取扁平化的管理模式，管理人员较少；②公司采购主要包括原材料采购，公司与流量计、风冷冷水机、螺杆泵、变频器等主要材料的供应商建立了稳固的合作关系，供应商开发管理、询价等方面的工作简化。公司与供应商建立了高效的采购付款流程，采购人员较少。

（2）生产人员较少

公司采用轻资产经营模式，公司自身专注于产品的研发、设计、装配和售后服务，生产环节主要为系统集成、装配和调试，生产人数较少。

（3）销售人员较少

公司销售人员主要包括销售人员和售后人员，销售人员较少的原因：①下游风电叶片生产企业比较集中，公司的响应快、服务优的售后服务模式稳固了与下游客户的合作关系，少量的销售人员即可满足市场对接和售后服务；②公司对长期合作的客户提供优质的售后服务，通过展会的方式获取客户订单、扩大产品影响力和积累行业口碑，减轻了销售人员的市场推广的工作量。

综上，公司总体人员结构和数量符合其自身的业务特点并基本符合公司实际

业务需求和经营情况。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、查阅发行人报告期内主要原材料收发存记录，对比主要原材料、能源的采购和使用情况，统计主要原材料的生产领用和对应产品的生产情况，分析勾稽关系及差异原因；了解各期主要原材料采购金额占比波动的原因；

2、访谈发行人成本核算人员，了解产品成本的核算流程和方法及相关内控措施及其有效性；分析营业成本的核算及结转方法是否符合发行人的运营模式和《企业会计准则》，获取同行业已上市公司的成本核算方法进行对比分析；选取一台设备进行成本核算穿行测试，核查成本核算的过程和控制的关键环节；

3、了解主要产品对应的主要原材料，分析各产品平均成本的变动原因；获取主要原材料的市场价格与发行人原材料采购价格进行对比分析；对主要原材料价格的变动对各产品平均成本及毛利率的影响进行敏感性分析；

4、了解报告期内计入直接人工和制造费用的人员数量及变动情况、部门构成，获取并计算同行业可比公司生产人员的人均薪酬，对比分析人均薪酬、直接人工占比、人均产出量；核查直接人工及制造费用中人工成本的核算的真实性、准确性以及完整性；

5、访谈发行人总经理，了解发行人未来发展的经营模式，轻资产经营模式以及成本优势能否维持，了解维持轻资产经营模式对应的产量临界点；分析剔除房产后的固定资产金额与营业收入、与产能的匹配性，并与同行业可比公司进行对比分析；

6、访谈发行人总经理，了解发行人员工数量较少的原因，分析与营业收入的匹配性，并与同行业可比公司的人均创收进行对比分析。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人原材料的采购金额与原材料领用金额基本一致，主要原材料投入和主要产品产量勾稽一致，各期主要原材料采购金额占比波动符合发行人的实际

情况，具有合理性。

2、发行人产品成本的核算流程和方法合理，相关内控措施健全有效，符合发行人自身的运营模式，符合《企业会计准则》的相关规定，营业成本的核算及结转方法与同行业已上市公司差异较小；穿行测试设备的成本核算过程和控制具有规范性、金额具有准确性；

3、报告期内主要原材料采购价格整体呈上升趋势，受此影响各产品平均成本亦有所增加；原材料采购价格与市场公开价格差异较小；同行业可比公司暂无与发行人同类或类似的产品，产品的生产成本不具有可比性；主要原材料价格的变动对各产品平均成本及毛利率的影响合理；

4、受所处行业市场行情、生产模式及生产效率的不同，发行人人均薪酬、直接人工占比、人均产值与同行业可比公司存在一定的差异，变动符合行业特点和实际的经营情况，直接人工及制造费用中人工成本的核算具有真实性、准确性以及完整性；

5、受益于产业链的完善，发行人能继续维持轻资产经营模式以及成本优势，不存在严格意义的产量临界点；发行人已对业务规模上升后成本费用提高、毛利率下滑进行了必要的风险揭示；由于发行人采用轻资产的经营模式，剔除房产后的固定资产金额与营业收入和产能匹配性较弱，与同行业可比公司存在一定的差异，符合公司的实际经营情况；

6、员工数量与营收规模具有匹配性，员工数量较少、人均创收较高主要是发行人实际的经营模式所致，具有合理性。

问题 15：关于供应商

申报材料显示：

（1）发行人原材料根据标准化程度可以分为标准件和定制件，定制件主要包括齿轮泵、过滤罐等，其中一部分由发行设计部出具设计图纸，委托供应商按照图纸及相应技术指标等进行加工生产后发行人向其采购成品；

（2）报告期内发行人前五大供应商变化较大。

请发行人说明：

（1）报告期内各类产品主要原材料的主要供应商名称、成立时间及合作历史、注册资本、资产规模、行业地位、经营范围、发行人采购金额以及占该供应商销售收入的比例、采购价格的公允性，同种原材料采购价格在不同供应商之间存在的差异及原因；上述供应商及关联方与发行人及其关联方、前员工、前股东是否存在关联关系，是否存在异常采购情形；

（2）部分主要原材料的主要供应商在报告期内发生新增或退出的原因；各类产品主要原材料的主要供应商采购金额、次序变动的原因及合理性；前五大供应商变化较大的原因，采购额与相关原材料耗用额的匹配性；

（3）主要供应商与发行人合作的稳定性，相关合作协议的签署情况，是否包含与采购价格或原材料价格调整有关条款；主要原材料是否属于通用原材料，相关供应商是否易于替换；发行人供应商与发行人经营的产品是否存在相似性；

（4）各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况；新增供应商的开拓过程，报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性；

（5）刚成立不久（两年以内）的供应商和发行人产生合作的原因、背景、对应的金额和占比；

（6）外协生产涉及的产品、工序以及委托加工的原因，是否符合行业惯例；加工数量和加工费金额的核算是否真实、准确、完整，加工费的定价依据及公允性；发行人控制外协加工质量的主要措施，发行人与外协厂商关于产品质量责任分摊的具体安排；采用外协、委托加工的异地存放的存货是否完整纳入存货范围；主要外协厂商的基本情况及是否与发行人存在关联关系及其他利益约定等情况，是否存在员工或前员工设立的外协厂商的情形；发行人采购占主要外协厂商提供同类产品或服务的占比。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人报告期内向供应商采购真实性的核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各种方式下核查供应商家数、标的选择方法、核查采购金额占比、核查结果，并说明相关核查是否充分。

【回复】

一、发行人说明

（一）报告期内各类产品主要原材料的主要供应商名称、成立时间及合作历史、注册资本、资产规模、行业地位、经营范围、发行人采购金额以及占该供应商销售收入的比例、采购价格的公允性，同种原材料采购价格在不同供应商之间存在的差异及原因；上述供应商及关联方与发行人及其关联方、前员工、前股东是否存在关联关系，是否存在异常采购情形；

1、报告期内各类产品主要原材料的主要供应商名称、成立时间及合作历史、注册资本、资产规模、行业地位、经营范围、发行人采购金额以及占该供应商销售收入的比例、采购价格的公允性，同种原材料采购价格在不同供应商之间存在的差异及原因；上述供应商及关联方与发行人及其关联方、前员工、前股东是否存在关联关系，是否存在异常采购情形；

公司采购的原材料根据标准化程度可以分为标准件（如流量计、风冷冷水机、螺杆泵、变频器、电动托盘车、真空泵、电机、手动滑台、温度采集模块、PLC等）和定制件（换热器、真空过滤罐、机架、主钢架、四门烘箱（加工件）等）。各主要原材料单价、金额及占营业成本比例如下：

单位：万元，万元/台/套/件/吨，%

项目	单位	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比
流量计	台	1.58	172.41	4.40	1.52	1,847.93	21.62	1.30	729.43	16.20	0.92	163.92	8.44
风冷冷水机	台	3.65	91.33	2.33	3.86	482.88	5.65	4.01	381.27	8.47	4.05	52.67	2.71
螺杆泵	台	0.99	32.61	0.83	1.00	474.18	5.55	1.16	462.56	10.27	1.25	163.11	8.40
机架	吨	1.05	68.02	1.73	1.03	452.59	5.29	1.03	254.53	5.65	1.00	35.14	1.81
电动托盘车	台	2.27	34.04	0.87	2.01	359.23	4.20	1.96	184.02	4.09	1.97	49.14	2.53
真空过滤罐	台	1.21	77.31	1.97	1.21	318.42	3.73	1.15	178.93	3.97	1.12	37.95	1.95
变频器	台	0.12	41.95	1.07	0.18	312.29	3.65	0.18	157.12	3.49	0.17	33.57	1.73
主钢架	吨	1.10	129.67	3.31	1.04	253.10	2.96	1.04	154.75	3.44	0.95	30.50	1.57
换热器	台	0.25	38.23	0.97	0.31	163.06	1.91	0.68	178.23	3.96	1.36	44.76	2.31
真空泵	台	0.75	50.25	1.28	0.78	253.30	2.96	0.80	140.72	3.13	0.70	32.00	1.65
电机	台	0.11	113.11	2.88	0.33	493.17	5.77	0.43	221.64	4.92	0.31	33.04	1.70
加工件	套	0.56	116.15	2.96	0.96	58.85	0.69	1.16	6.94	0.15	0.60	5.37	0.28
钣金（灌注机）	套	1.11	34.52	0.88	1.06	141.62	1.66	0.93	77.95	1.73	0.87	11.30	0.58
PLC	台	0.09	51.75	1.32	0.13	69.47	0.81	0.14	32.30	0.72	0.15	9.64	0.50
四门烘箱（加工件）	套	2.56	92.13	2.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3T 轮式转运全向车	台	26.35	79.05	2.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
温度采集模块	件	0.12	66.27	1.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-
手动滑台	套	0.11	32.26	0.82	-	-	-	0.06	0.06	0.00	-	-	-
合计		**-**	**1,321.06**	**33.68**	**-**	**5,680.11**	**66.45**	**-**	**3,160.40**	**70.20**	**-**	**702.12**	**36.16**

报告期内，公司原材料采购具有单价小、单次采购数量较小且频率高的特点，供应商数量较多且部分供应商采购金额较小，选取主要原材料占营业成本比例超过 2%的原材料，及其采购额超过 10 万元的供应商进行分析。

（1）各类产品主要原材料主要供应商基本情况

报告期内，公司主要供应商基本情况如下：

主要原材料	主要供应商名称	成立时间	资产规模（万元）	合作期间	注册资本（万元）	采购额占供应商销售收入的比例	行业地位	营业范围
流量计	重庆百好科技发展有限责任公司	2004/4/27	4,700.00	2007 年至今	500.00	小于 10%	KEM 流量计中国总代理	计算机软、硬件技术开发、销售及技术服务，销售液压件、气动原件、水泵、阀门、密封件、五金、通用机械及配件、电气设备及元件、传感器、化工原料、建材、自动化仪器仪表，货物进出口、技术进出口
	上海吕盈电子科技有限公司	2011/3/1	500.00	2019 年至今	50.00	约 20%	KEM 流量计的一级代理商	电子技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，电子产品、包装材料、机电设备、办公用品、日用百货、汽摩配件、纺织品、五金交电、工艺品、建材的销售，商务咨询。
	上海科牡信息科技中心	2017/4/11	695.03	2017 年至 2020 年	-	约 95%	发行人关联方，规模较小	信息技术、工业自动化、机电设备、自动化控制系统、计算机软硬件领域内的技术服务、技术转让、技术开发、技术咨询，商务咨询，自动化、机电设备，自动化控制系统、计算机软硬件设计、安装、维护，会务服务，展览展示服务，企业管理咨询，销售自动化设备、机电设备、计算机及辅助设备、计算机软硬件、仪器仪表、办公用品、劳防用品、橡塑制品、金属材料、五金配件、建材、化工产品及原料
	上海积祥信息科技中心	2019/2/21	291.19	2019 年	-	100%	发行人关联方，规模较小	从事信息、工业自动化科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，工业自动化控制系统工程，计算机、自动化设备的安装、维修，大数据服务，软件开发，商务信息咨询，水泵、机电设备、仪器仪表、办公用品、普通劳防用品、塑料制品、金属材料、五金交电、建筑材料、化工产品及原料的销售。
风冷冷水机	东方电气风电（山东）有限公司	2006/1/13	8,000.00	2018 年至今	1,000.00	小于 10%	长期参与设计工业空调和冷冻、冷却产品，为工业制冷的专业制造公司	空调制冷设备及配件的生产（限分支机构经营）、销售、维修、安装；从事货物及技术的进出口业务，旅游咨询，软件开发。
螺杆泵	耐驰（兰州）泵业有限公司	1993/10/17	约 55,000.00	2018 年至今	267.00 万美元	约 1%	德国耐驰集团与兰州水泵厂合资设立，具有较高行业地位	研发、设计、制造、销售各种泵系统，包括螺杆泵、多种防酸、防碱以及特殊情况下运行的泵阀、凸轮转子泵、切碎机、液压泵与马达等及其转子、定子等零配件；研发、设计、制造、销售适用于各种直至超微领域的干、湿研磨的研磨系统、粉碎机械、分析仪器及其零配件；并从事以上产品的贸易和自营进出口；提供相关产品的售后服务、研发与技术咨询服务

主要原材料	主要供应商名称	成立时间	资产规模（万元）	合作期间	注册资本（万元）	采购额占供应商销售收入的比例	行业地位	营业范围
	西派克(上海）泵业有限公司	2004/3/8	约 12,000.00	2008 年至今	155.00 万欧元	小于 1%	德国新派克出资设立，为螺杆泵行业领先企业	生产和加工泵及其主要零部件，销售公司自产产品；为本集团产品提供技术咨询、技术服务，维修及售后服务。非自产的上述产品及其同类商品的批发、佣金代理（拍卖除外）和进出口业务，提供相关配套服务、技术咨询和售后服务。
变频器	上海东畅电力设备有限公司	2007/8/16	约 2,500.00	2011 年 4 月至今	1,000.00	约 5%	变频器等机电设备供应商，规模较大	电力控制设备，电源设备，普通机械设备，仪器仪表，电子产品，通信设备及相关产品，计算机及配件，五金交电销售，从事“普通机械设备、电器控制设备”领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，工业自动化成套控制设备，仪表盘柜安装、维修。
换热器	无锡雷曼换热设备有限公司	2012/9/21	约 3,000.00	2019 年至今	1,000.00	小于 10%	知名的集板式换热器产品供应商	换热器及其零部件、密封件的销售、设计、维修；水处理设备、空调设备、制冷设备、建筑工程机械、不锈钢制品、其他机械设备、五金产品、电子产品的销售。
	上海南华换热器制造有限公司	1993/9/1	约 1,000.00	2018 年至 2019 年	1,240.00	约 1%	换热器等设备供应商，规模较大	食品机械、换热设备、消毒设备、节能设备、环保设备制造、加工，道路货物运输（除危险化学品）。
电动托盘车	上海杭叉叉车销售有限公司	2005/8/23	11,200	2016 年至今	1,300.00	小于 1%	国内叉车品牌龙头企业	许可项目：特种设备制造；特种设备安装改造修理；特种设备设计；特种设备检验检测服务。一般项目：机械设备租赁，石油制品销售（不含危险化学品），特种设备出租，特种设备销售。
	上海合力叉车有限公司	2001/7/3	900,000.00	2016 年至今	2,500.00	小于 1%	叉车行业前列供应商	一般项目：销售、租赁、维修叉车，叉车属具，叉车零部件及仓储设备，工程机械，机电产品，润滑油；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，广告设计、制作、代理、发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：成品油零售（不含危险化学品）；货物进出口；技术进出口。
真空泵	广州普晶真空设备有限公司	2012/5/22	600.00	2018 年至今	818.00	约 10%	真空泵行业供应商，规模较小	电子工业专用设备制造;通用机械设备销售;五金产品批发;化工产品批发（危险化学品除外）;橡胶制品批发;汽车零配件批发;石油制品批发（成品油、危险化学品除外）;电子产品批发;商品批发贸易（许可审批类商品除外）;机电设备安装服务;通用设备修理;电气设备批发;泵及真空设备制造;电气设备修理;机械设备租赁;商品零售贸易（许可审批类商品除外）;商品信

主要原材料	主要供应商名称	成立时间	资产规模（万元）	合作期间	注册资本（万元）	采购额占供应商销售收入的比例	行业地位	营业范围
								息咨询服务;气体压缩机械制造;阀门和旋塞制造;液压和气压动力机械及元件制造;金属密封件制造;机械零部件加工;销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）;机械配件批发;五金配件制造、加工;电子真空器件制造;电子元器件批发;电子产品检测;电子产品设计服务;润滑油批发;润滑油零售;金属制品修理;专用设备修理;仪器仪表修理;电子自动化工程安装服务;电子设备工程安装服务;智能化安装工程服务;机电设备安装工程专业承包;进出口商品检验鉴定;货物进出口（专营专控商品除外）;技术进出口;贸易咨询服务;贸易代理;机械技术开发服务;机械技术咨询、交流服务;
	莱宝（天津）国际贸易有限公司	2000/10/26	25,000.00	2018 年至今	20 万美元	小于 1%	全球最大的真空泵设备供应商之一	国际贸易及相关简单加工；代办保税仓储服务；真空产品及其部件、真空系统、润滑油、润滑脂的批发、零售、进出口、佣金代理（拍卖除外）；相关的技术服务和维修服务；网上批发、零售：真空产品及其部件、真空系统、润滑油、润滑脂；机械设备的租赁
电机	SEW-传动机设备（苏州）有限公司	2001/9/4	211,600.00	2013 年至今	2,000.00 万美元	小于 1%	减速机及驱动行业领先企业	生产与销售电机、减速机、变频器、伺服控制系统、无接触供电系统及相关机电配套设备、零部件、原辅材料、备品备件；提供相关技术咨询服务及售后服务；自有厂房租赁。
	上海松可实业有限公司	2020/6/15	约 1,200.00	2020 年至今	1,000.00	小于 5%	电机等设备供应商，规模较大	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；日用百货销售；机械设备销售；机械零件、零部件销售；工业控制计算机及系统销售；电力电子元器件销售；电子元器件与机电组件设备销售；电子产品销售；电气设备修理；通用设备修理；金属制品修理；专用设备修理；塑料制品销售；工业自动控制系统装置销售；电气信号设备装置销售；电气机械设备销售；电工器材销售；电子专用设备销售；电气设备销售；通信设备销售；通讯设备销售；计算机软硬件及辅助设备批发；五金产品零售；五金产品批发；金属材料销售；电工仪器仪表销售；仪器仪表销售；汽车零配件零售；泵及真空设备销售；信息技术咨询服务；机械设备租赁；广告制作。

主要原材料	主要供应商名称	成立时间	资产规模（万元）	合作期间	注册资本（万元）	采购额占供应商销售收入的比例	行业地位	营业范围
	上海欣纬机电有限公司	2006/5/22	约 5,000.00	2021 年至今	50.00	约 10%	机电产品销售商,规模较小	销售机电设备、五金交电、管道阀门、仪器仪表及配件、气动产品、电线电缆、液压设备及配件、金属材料、橡塑制品、建筑装潢材料，维修、安装机电设备，机电设备专业领域内的技术服务、技术开发。
	上海利富电机有限公司	1998/11/23	约 2,000.00	2020 年至今	200.00	小于 1%	电机设备行业供应商，规模较大	机电设备、电梯设备、建筑装璜材料、金属材料、五金交电、电子元件、仪器仪表、针纺织品、百货、汽配的销售，在机电设备专业领域内从事技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，商务信息咨询。
真空过滤罐	温州国禹轻工机械有限公司	2015/4/2	约 800.00	2015 年至今	158.00	约 10%	真空过滤罐供应商，规模较小	机械设备及配件、管道配件、阀门配件的制造、加工、销售；货物进出口、技术进出口。
	江阴市华尔发制药化工设备有限公司	2004/5/13	未透露	2017 年至今	800.00	小于 10%	真空过滤罐供应商，规模较小	制药专用设备、化工生产专用设备的制造、加工、销售。
机架、主钢架	应礼（上海）机械设备有限公司	2017/7/5	约 1,000.00	2017 年至今	100.00	10%-20%	机械设备专业供应商，规模较小	许可项目：货物进出口；技术进出口；特种设备制造。一般项目：机械设备销售；机械零件、零部件加工；机械电气设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用零部件制造；金属结构制造；工业自动化控制系统制造；金属加工机械制造；环境保护专用设备销售；环境保护专用设备制造；五金产品批发；五金产品零售；五金产品制造；软木制品制造；软木制品销售；日用木制品制造；日用木制品销售；模具制造；模具销售；印刷专用设备制造；建筑材料销售；电气设备销售；专业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。
	上海仕景机械设备有限公司	2006/9/27	2,000.00	2018 年至今	100.00	约 20%	机械设备专业供应商，规模较小	五金机械、金属结构件、服饰制造、加工、销售，冷作钣金制造、加工，金属材料、五金交电、办公自动化设备、建筑装潢材料、橡塑制品、日用百货的批发、零售。
四门烘箱（加工件）	上海久协机械设备有限公司	2010/7/1	未透露	2021 年	50.00	约 10%	半导体配件供应商，规模较小	从事货物及技术的进出口业务，销售五金交电、五金工具、机电产品、机械设备及零部件、电子产品、仪器仪表、家用电器、装饰材料、金属材料、汽摩配件、塑料制品、不锈钢制品、美容美发设备及配件、工艺品（除专项）、化工产品

注：广州百好科技发展有限责任公司与重庆百好科技发展有限责任公司受同一实际控制人控制，合并计算列示

（2）原材料采购价格的公允性分析

①流量计

报告期内，流量计主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元、台、万元/台

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占流量计采购总额比例
2021 年 1-6 月	重庆百好科技发展有限责任公司	110.28	94.00	1.17	63.97%
	上海吕盈电子科技有限公司	62.12	15.00	4.14	36.03%
	合计	**172.41**	**109.00**	-	**100.00%**
2020 年度	重庆百好科技发展有限责任公司	1,272.46	852.00	1.49	68.86%
	上海吕盈电子科技有限公司	575.47	364.00	1.58	31.14%
	合计	**1,847.93**	**1,216.00**	-	**100.00%**
2019 年度	重庆百好科技发展有限责任公司	291.61	316.00	0.92	39.98%
	上海科牡信息科技中心	138.46	90.00	1.54	18.98%
	上海积祥信息科技中心	46.15	30.00	1.54	6.33%
	上海吕盈电子科技有限公司	253.20	124.00	2.04	34.71%
	合计	**729.43**	**560.00**	-	**100.00%**
2018 年度	重庆百好科技发展有限责任公司	127.00	154.00	0.82	77.48%
	上海科牡信息科技中心	36.92	24.00	1.54	22.52%
	合计	**163.92**	**178.00**	-	**100.00%**

注：广州百好科技发展有限责任公司与重庆百好科技发展有限责任公司受同一实际控制人控制，本回复按照同一口径计算

报告期内，公司流量计主要供应商为重庆百好科技发展有限责任公司、上海吕盈电子科技有限公司、上海科牡信息科技中心和上海积祥信息科技中心。

公司流量计不同供应商采购单价差异主要系公司智能混胶设备、智能灌注设备等产品及其规格型号的变化，导致采购的流量计型号不同。

报告期内，公司向重庆百好采购的流量计平均单价低于其他供应商，主要系重庆百好提供的流量计规格型号差异，部分为流量计配件，相对单价低于流量计套件。

报告期内，公司向上海吕盈采购的流量计主要系科氏力流量计，该型号流量

计坚固耐用、测试流量较大、精准度更高，其配置及单价较高，2021 年 1-6 月，公司向上海吕盈采购的流量计全部为该型号，从而导致平均单价较高。采购价格具有公允性。

②风冷冷水机

报告期内，风冷冷水机主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元、台、万元/台

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购价格	占风冷冷水机采购总额比例
2021 年 1-6 月	上海康赛制冷设备有限公司	91.33	25.00	3.65	100.00%
	合计	**91.33**	**25.00**	-	**100.00%**
2020 年度	上海康赛制冷设备有限公司	482.88	125.00	3.86	100.00%
	合计	**482.88**	**125.00**	-	**100.00%**
2019 年度	上海康赛制冷设备有限公司	381.27	95.00	4.01	100.00%
	合计	**381.27**	**95.00**	-	**100.00%**
2018 年度	上海康赛制冷设备有限公司	43.88	11.00	3.99	83.31%
	合计	**43.88**	**11.00**	-	**83.31%**

报告期内，公司风冷冷水机主要供应商为上海康赛制冷设备有限公司。

报告期内，风冷冷水机采购单价相对稳定，市场价格参见“问题 14”之“（三）结合主要原材料、能源等采购对象的数量与价格变动，分析各产品平均成本的变动原因；原材料采购价格波动与市场公开价格波动的相关性；不同类型产品平均成本与同行业可比公司相近产品的比较情况；主要原材料价格的变动对各产品平均成本及毛利率的影响并进行敏感性分析”。

因公司与上海康赛制冷设备有限公司常年合作，采购规模相对较大，从而采购单价略低于市场价格，采购价格具有公允性。

③螺杆泵

报告期内，螺杆泵主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元、台、万元/台

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占螺杆泵采购总额比例
2021 年 1-6 月	耐驰（兰州）泵业有限公司	32.61	33.00	0.99	100.00%
	合计	**32.61**	**33.00**	-	**100.00%**
2020 年度	耐驰（兰州）泵业有限公司	450.93	456.00	0.99	95.10%
	西派克(上海）泵业有限公司	23.25	18.00	1.29	4.90%
	合计	**474.18**	**474.00**	-	**100.00%**
2019 年度	耐驰（兰州）泵业有限公司	408.29	356.00	1.15	88.27%
	西派克(上海）泵业有限公司	54.27	42.00	1.29	11.73%
	合计	**462.56**	**398.00**	-	**100.00%**
2018 年度	耐驰（兰州）泵业有限公司	103.90	85.00	1.22	63.70%
	西派克(上海）泵业有限公司	59.21	45.00	1.32	36.30%
	合计	**163.11**	**130.00**	-	**100.00%**

报告期内，公司螺杆泵主要供应商为耐驰（兰州）泵业有限公司和西派克（上海）泵业有限公司。

报告期内，公司向耐驰（兰州）泵业有限公司采购的螺杆泵单价低于西派克（上海）泵业有限公司，主要系向耐驰（兰州）泵业有限公司采购的螺杆泵主要用于新的智能混胶设备，该型号螺杆泵具有单价较低、性能好的特点，相对向西派克（上海）泵业有限公司采购的螺杆泵单价较低，采购价格具有公允性。

④变频器

报告期内，变频器主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元、台、万元/台

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购价格	占变频器采购总额比例
2021 年度	上海东畅电力设备有限公司	34.99	193.00	0 .18	83.40%
	合计	**34.99**	**193.00**	-	**83.40%**
2020 年度	上海东畅电力设备有限公司	311.97	1,709.00	0.18	99.90%
	合计	**311.97**	**1,709.00**	-	99.90%
2019 年度	上海东畅电力设备有限公司	156.42	863.00	0.18	99.55%
	合计	**156.42**	**863.00**	-	**99.55%**

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购价格	占变频器采购总额比例
2018 年度	上海东畅电力设备有限公司	27.74	153.00	0.18	82.62%
	合计	**27.74**	**153.00**	-	**82.62%**

报告期内，公司变频器主要供应商为上海东畅电力设备有限公司。

报告期内，变频器采购单价相对稳定，市场价格参见“问题 14”之“（三）结合主要原材料、能源等采购对象的数量与价格变动，分析各产品平均成本的变动原因；原材料采购价格波动与市场公开价格波动的相关性；不同类型产品平均成本与同行业可比公司相近产品的比较情况；主要原材料价格的变动对各产品平均成本及毛利率的影响并进行敏感性分析”。

因公司与上海东畅电力设备有限公司存在常年合作，采购规模相对较大，从而采购单价略低于市场价格，采购价格具有公允性。

⑤换热器

报告期内，换热器主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元、台、万元/台

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占换热器采购总额比例
2021 年 1-6 月	无锡雷曼换热设备有限公司	38.23	150.00	0.25	100.00%
	合计	**38.23**	**150.00**	-	**100.00%**
2020 年度	无锡雷曼换热设备有限公司	163.06	530.00	0.31	100.00%
	合计	**163.06**	**530.00**	-	**100.00%**
2019 年度	上海南华换热器制造有限公司	117.06	81.00	1.45	65.68%
	无锡雷曼换热设备有限公司	58.69	181.00	0.32	32.93%
	合计	**175.75**	**262.00**	-	**98.61%**
2018 年度	上海南华换热器制造有限公司	44.76	33.00	1.36	100.00%
	合计	**44.76**	**33.00**	-	**100.00%**

报告期内，公司换热器主要供应商为无锡雷曼换热设备有限公司和上海南华换热器制造有限公司。

报告期内，发行人向无锡雷曼换热设备有限公司采购的换热器单价低于向上海南华换热器制造有限公司采购的换热器单价，主要系上海南华换热器制造有限公司提供的换热器为钎焊板式换热器，该换热器具有体积较小且可拆卸，换热效率高，造价较低采购单价较小等优点，能充分满足公司设备需求，无锡雷曼换热设备有限公司提供的换热器为不锈钢板式换热器，其整体体积大用料多，单价较高。

公司出于生产成本优化逐步替换为钎焊板式换热器，其采购价格具有公允性。

⑥电动托盘车

报告期内，电动托盘车主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占电动托盘车采购总额比例
2021 年 1-6 月	上海杭叉叉车销售有限公司	20.53	8.00	2.57	60.32%
	上海合力叉车有限公司	13.50	7.00	1.93	39.68%
	合计	**34.04**	**15.00**	-	**100.00%**
2020 年度	上海合力叉车有限公司	313.03	161.00	1.94	87.14%
	上海杭叉叉车销售有限公司	46.19	18.00	2.57	12.86%
	合计	**359.23**	**179.00**	-	**100.00%**
2019 年度	上海合力叉车有限公司	184.02	94.00	1.96	100.00%
	合计	**184.02**	**94.00**	-	**100.00%**
2018 年度	上海合力叉车有限公司	49.14	25.00	1.97	100.00%
	合计	**49.14**	**25.00**	-	**100.00%**

报告期内，公司电动托盘车主要供应商为上海杭叉叉车销售有限公司和上海合力叉车有限公司。

报告期内，公司向上海杭叉叉车销售有限公司采购的电动托盘车单价高于向上海合力叉车有限公司采购的单价，主要系上海杭叉叉车销售有限公司提供的电动托盘车载重级别高于上海合力叉车有限公司，采购价格具有公允性。

⑦真空泵

报告期内，真空泵主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元、台、万元/台

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占真空泵采购总额比例
2021 年 1-6 月	广州普晶真空设备有限公司	30.09	40.00	0.75	59.88%
	莱宝（天津）国际贸易有限公司	19.31	24.00	0.80	1.41%
	合计	**49.40**	**64.00**	-	**61.29%**
2020 年度	莱宝（天津）国际贸易有限公司	211.21	258.00	0.82	13.40%
	广州普晶真空设备有限公司	33.95	44.00	0.77	83.38%
	合计	**245.16**	**302.00**	-	**96.78%**
2019 年度	莱宝（天津）国际贸易有限公司	131.96	156.00	0.85	3.89%
	广州普晶真空设备有限公司	3.29	4.00	0.82	93.77%
	合计	**135.25**	**160.00**	-	**97.66%**
2018 年度	莱宝（天津）国际贸易有限公司	27.08	32.00	0.85	84.62%
	合计	**27.08**	**32.00**	**0.85**	**84.62%**

报告期内，发行人真空泵主要供应商为广州普晶真空设备有限公司和莱宝（天津）国际贸易有限公司。采购价格在不同供应商之间采购单价不存在明显差异，采购价格具有公允性。

⑧电机

报告期内，电机主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元、台、万元/台

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占电机采购总额比例
2021 年 1-6 月	SEW-传动机设备（苏州)有限公司	64.32	180.00	0.36	56.87%
	上海松可实业有限公司	26.12	202.00	0.13	23.10%
	上海欣纬机电有限公司	11.13	168.00	0.07	9.84%
	合计	**101.57**	**550**	-	**89.81%**
2020 年度	SEW-传动机设备（苏州)有限公司	410.14	847.00	0.48	83.16%
	上海利富电机有限公司	57.67	314.00	0.18	11.69%
	上海松可实业有限公司	13.44	135.00	0.10	2.73%

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占电机采购总额比例
	合计	**481.25**	**1296**	-	**97.58%**
2019 年度	SEW-传动机设备（苏州)有限公司	186.71	334.00	0.56	84.24%
	上海利富电机有限公司	33.36	173.00	0.19	15.05%
	合计	**220.07**	**507**	-	**99.29%**
2018 年度	SEW-传动机设备（苏州)有限公司	20.30	23.00	0.88	61.42%
	合计	**20.30**	**23.00**	-	**61.42%**

报告期内，发行人电机主要供应商为 SEW-传动机设备（苏州）有限公司、上海松可实业有限公司和上海欣纬机电有限公司。

公司向供应商采购的电机单价差异较大，主要系发行人用于生产风电行业智能设备和半导体封测智能设备所需电机存在配置差异且电机为伺服电机、减速电机、感应马达等设备集合，规格型号差异较大，其中向 SEW-传动机设备（苏州）有限公司采购的电机主要应用于风电行业智能设备单价较高，向其他供应商采购的电机主要用于半导体封测智能设备单价较低，采购价格具有公允性。

⑨真空过滤罐

报告期内，真空过滤罐主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元、台、万元/台

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占比
2021 年 1-6 月	温州国禹轻工机械有限公司	77.31	64.00	1.21	100.00%
	合计	**77.31**	**64.00**	**1.21**	**100.00%**
2020 年度	温州国禹轻工机械有限公司	318.42	264.00	1.21	100.00%
	合计	**318.42**	**264.00**	**1.21**	**100.00%**
2019 年度	温州国禹轻工机械有限公司	139.05	120.00	1.16	77.71%
	江阴市华尔发制药化工设备有限公司	39.89	36.00	1.11	22.29%
	合计	**178.93**	**156.00**	**1.15**	**100.00%**
2018 年度	温州国禹轻工机械有限公司	37.95	34.00	1.12	100.00%
	合计	**37.95**	**34.00**	**1.12**	**100.00%**

报告期内，公司真空过滤罐主要供应商为温州国禹轻工机械有限公司和江阴

市华尔发制药化工设备有限公司。采购价格在不同供应商之间采购单价不存在明显差异，采购价格具有公允性。

⑩机架

报告期内，机架主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元、吨、万元/吨

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占比
2021 年 1-6 月	应礼（上海）机械设备有限公司	48.26	46.50	1.04	70.95%
	上海仕景机械设备有限公司	19.76	18.58	1.06	29.05%
	合计	**68.02**	**65.08**	-	**100.00%**
2020 年度	应礼（上海）机械设备有限公司	391.91	378.51	1.04	86.59%
	上海仕景机械设备有限公司	58.35	57.34	1.02	12.89%
	合计	**450.26**	**435.85**	-	**99.48%**
2019 年度	应礼（上海）机械设备有限公司	253.68	245.11	1.03	99.67%
	合计	**253.68**	**245.11**	-	**99.67%**
2018 年度	应礼（上海）机械设备有限公司	21.21	20.56	1.03	**100.00%**
	合计	**21.21**	**20.56**	-	**100.00%**

报告期内，公司机架主要供应商为应礼（上海）机械设备有限公司和上海仕景机械设备有限公司。采购价格在不同供应商之间采购单价不存在明显差异，采购价格具有公允性。

⑪主钢架

报告期内，主钢架主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元、吨、万元/吨

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占比
2021 年 1-6 月	应礼（上海）机械设备有限公司	111.78	101.54	1.10	86.21%
	上海仕景机械设备有限公司	16.19	15.90	1.02	12.49%
	合计	**127.97**	**117.44**	-	**98.70%**
2020 年度	应礼（上海）机械设备有限公司	166.02	158.91	1.04	65.59%
	上海仕景机械设备有限公司	87.08	83.64	1.04	34.41%
	合计	**253.10**	**242.55**	-	**100.00%**

2019 年度	应礼（上海）机械设备有限公司	154.75	149.46	1.04	100.00%
	合计	**154.75**	**149.46**	**-**	**100.00%**
2018 年度	上海新建重型机械有限公司	19.98	21.17	0.94	65.50%
	上海仕景机械设备有限公司	10.52	11.10	0.95	34.50%
	合计	**30.50**	**32.27**	**-**	**100.00%**

报告期内，公司主钢架主要供应商为应礼（上海）机械设备有限公司、上海仕景机械设备有限公司和上海新建重型机械有限公司。采购价格在不同供应商之间采购单价不存在明显差异，采购价格具有公允性。

⑫四门烘箱（加工件）

报告期内，四门烘箱（加工件）主要供应商平均采购价格如下：

单位：万元

期间	供应商名称	不含税采购金额	采购数量	采购单价	占比
2021 年 1-6 月	上海久协机械设备有限公司	92.13	36.00	2.56	100.00%
	合计	**92.13**	**36.00**	**2.56**	**100.00%**

报告期内，上海久协机械设备有限公司为发行人四门烘箱（加工件）唯一供应商，其采购单价与市场单价基本一致，采购价格公允。

2、上述供应商及关联方与发行人及其关联方、前员工、前股东是否存在关联关系，是否存在异常采购情形；

报告期各期，除上海科牡和上海积祥外上述供应商及关联方与发行人及其关联方、前员工、前股东不存在关联关系，不存在异常采购情形；

（二）部分主要原材料的主要供应商在报告期内发生新增或退出的原因；各类产品主要原材料的主要供应商采购金额、次序变动的原因及合理性；前五大供应商变化较大的原因，采购额与相关原材料耗用额的匹配性；

1、部分主要原材料的主要供应商在报告期内发生新增或退出的原因；各类产品主要原材料的主要供应商采购金额、次序变动的原因及合理性。

报告期内，主要原材料的前五大供应商变动情况如下：

供应商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因
流量计												
重庆百好	1	110.28	金额变动，抢装潮退潮，因上期采购较多，当期采购减少	1	1,272.46	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，同时公司考虑疫情影响提前备货，采购增加	1	291.61	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，同时公司考虑疫情影响提前备货，采购增加	1	127.00	-
上海科牡	2	-	-	-	-	退出，规范关联交易	2	138.46	-	2	36.92	-
上海积祥	3	-	-	-	-	退出，规范关联交易	3	46.15	新增，业务独立及税务筹划	-	-	-
上海吕盈	4	62.12	金额变动，抢装潮退潮，因上期采购较多，减少当期采购	2	575.47	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，同时公司考虑疫情影响提前备货，采购增加	4	253.20	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，同时公司考虑疫情影响提前备货，采购增加	-	-	-
风冷冷水机												
康赛制冷	1	91.33	金额变动，抢装潮退潮，采购减少	1	482.88	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	381.27	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	43.88	-
螺杆泵												
耐驰泵业	1	32.61	金额变动，抢装潮退潮，采购减少	1	450.93	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	408.29	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	103.9	-
西派克	-	-	本期无采购	2	23.25	金额变动，保证采购渠道多样性，作为补充供应商	2	54.27	金额变动，保证采购渠道多样性，作为补充供应商	2	59.21	-
变频器												
东畅电力	1	34.99	金额变动，抢装潮退潮，采购减少	1	311.97	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	156.42	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	27.74	-

供应商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因
换热器												
无锡雷曼	1	38.23	金额变动，抢装潮退潮，采购减少	1	163.06	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	58.69	新增，出于生产需要，更换原材料型号	-	-	-
南华换热器	2	-	-	-	-	退出，出于生产需要，更换原材料型号	2	117.06	-	1	44.76	-
真空过滤罐												
温州国禹	1	77.31	金额变动，抢装潮退潮，采购减少	1	318.42	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	139.05	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	37.95	-
华尔发制药	-	-	-	-	-	退出，未纳入合格供应商名录	-	39.89	新增，保证采购渠道多样性，拓展新供应商	-	-	-
真空泵												
普晶真空设备	1	30.09	-	2	33.95	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	3	3.29	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	-	-	-
莱宝国际	2	19.31	金额变动，抢装潮退潮，采购减少	1	211.21	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	136.19	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	27.08	-
电机												
SEW	1	64.32	金额变动，抢装潮退潮，采购减少	1	410.14	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	186.71	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	20.30	-
松可实业	2	26.12	金额变动，为补充采购供应商，采购金额具有偶发性	3	13.44	新增，保证采购渠道多样性，拓展新供应商	-	-	-	-	-	-

供应商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因
欣纬机电	3	11.13	新增，保证采购渠道多样性，拓展新供应商	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利富电机	-	-	金额变动，为补充采购供应商，采购金额具有偶发性	2	57.67	金额变动，为补充采购供应商，采购金额具有偶发性	2	33.36	金额变动，为补充采购供应商，采购金额具有偶发性	4	8.02	-
机架												
应礼机械	1	48.26	金额变动，抢装潮退潮，采购减少	1	391.91	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	253.68	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	21.21	-
上海仕景	2	19.76	金额变动，为补充采购供应商，采购金额存在波动	2	58.35	金额变动，为补充采购供应商，采购金额存在波动	-	-	-	2	8.59	金额变动，为补充采购供应商，采购金额存在波动
主钢架												
应礼机械	1	111.78	金额变动，抢装潮退潮，采购减少	1	166.02	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	154.75	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	-	-	-
上海仕景	2	16.19	金额变动，为补充采购供应商，采购金额存在波动	2	87.08	金额变动，为补充采购供应商，采购金额存在波动	-	-	金额变动，为补充采购供应商，采购金额存在波动	1	10.52	金额变动，为补充采购供应商，采购金额存在波动
上海新建	-	-	-	-	-	-	-	-	退出，未纳入合格供应商名录	2	19.98	金额变动，为补充采购供应商，采购金额存在波动
四门烘箱（加工件）												
久协机械	1	92.13	新增，业务拓展，新增供应商	-	-	-	-	-	-	-	-	-
电动托盘车												
杭叉	1	20.53	金额变动，抢装潮退潮，	1	46.19	新增，出于生产需要，增	-	-	-	-	-	-

供应商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因	次序	金额	是否新增、退出或者采购金额次序变动原因
叉车			采购减少			加更大吨位电动托盘车						
合力叉车	2	13.50	金额变动，抢装潮退潮，采购减少	2	313.04	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	184.02	金额变动，受抢装潮影响，业务规模增长，采购增加	1	49.14	-

注：报告期内公司存在对未进入合格供应商名录的供应商进行少量采购，进行多方面考量。

由上表所示，发行人主要原材料的主要供应商在报告期内发生新增或退出主要系发行人为保持采购渠道多样性，建立合格供应商制度，对新增供应商从产品质量、产品价格、交付周期等因素进行考察。报告期内，发行人各类产品主要原材料的主要供应商采购金额、次序变动主要系发行人业务规模波动，发行人采用“以销定采”的模式，从而导致供应商采购金额存在波动，具有商业合理性。

3、前五大供应商变化较大的原因，采购额与相关原材料耗用额的匹配性

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元、%

2021 年 1-6 月前五大供应商				
序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占采购总额比例
1	应礼（上海）机械设备有限公司	机架、主钢架	223.16	8.24
2	广州百好科技发展有限责任公司	流量计	143.36	5.29
3	上海康赛制冷设备有限公司	风冷冷水机	92.49	3.41
4	上海久协机械设备有限公司	四门烘箱（加工件）	92.13	3.40
5	上海捷闯电气设备有限公司	钣金	90.04	3.32
合计		**-**	**641.18**	**23.66**
2020 年前五大供应商				
序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占采购总额比例
1	广州百好科技发展有限责任公司	流量计	1,346.95	12.68
2	上海执谊精密模具有限公司	齿轮泵	752.16	7.08
3	应礼（上海）机械设备有限公司	机架、主钢架	696.44	6.56
4	上海吕盈电子科技有限公司	流量计	659.02	6.20
5	上海康赛制冷设备有限公司	风冷冷水机	484.60	4.56
合计		**-**	**3,939.16**	**37.08**
2019 年前五大供应商				
序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占采购总额比例
1	应礼（上海）机械设备有限公司	机架、主钢架	473.26	8.86
2	耐驰（兰州）泵业有限公司	螺杆泵	412.48	7.72
3	上海康赛制冷设备有限公司	风冷冷水机	381.27	7.14
4	广州百好科技发展有限责任公司	流量计	330.84	6.20
5	上海积祥信息科技中心	流量计、齿轮泵	281.96	5.28
合计		**-**	**1,879.81**	**35.20**
2018 年前五大供应商				
序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占采购总额比例
1	广州百好科技发展有限责任公司	流量计	165.92	10.63

2	耐驰（兰州）泵业有限公司	螺杆泵	104.43	6.69
3	西派克（上海）泵业有限公司	螺杆泵	70.67	4.53
4	温州国禹轻工机械有限公司	真空过滤罐	66.06	4.23
5	上海四通贸易有限公司	PLC	52.57	3.37
合计		**-**	**459.64**	**29.44**

报告期各期，受抢装潮的影响以及发行人主要风电行业智能设备智能灌注机推出并批量生产销售导致发行人各主要原材料采购金额变动导致前五大供应商次序变动较大。

2019 年较 2018 年，发行人新增前五大供应商应礼（上海）机械设备有限公司、上海康赛制冷设备有限公司、上海积祥信息科技中心，主要受风电行业影响，发行人第三代智能混胶设备进行批量销售销售规模快速增长，向上述供应商采购金额快速增长。

2020 年较 2019 年，发行人新增前五大供应商上海执谊精密模具有限公司主要系原齿轮泵由发行人关联方上海积祥进行采购，为减少关联交易发行人向上海执谊精密模具有限公司直接采购齿轮泵。同时公司对智能灌注设备进行改进，每台智能灌注设备所需流量计增加，所以对流量计采购量快速增加。

2021 年 1-6 月，发行人新增前五大供应商上海久协机械设备有限公司、上海捷闯电气设备有限公司主要受风电行业“抢装潮”退潮影响，风电行业智能设备需求下降，发行人基于市场预期减少风电行业智能设备原材料采购，同时发行人进一步布局半导体封测智能设备，增加半导体封测智能设备原材料采购。

综上所述，发行人报告期内前五大供应商变化较大主要是由风电行业需求变动及公司新产品推出节奏所导致，具有商业合理性。

报告期内，公司主要原材料采购及消耗情况如下：

物料名称	单位	2021 年 1-6 月			2020 年		
		采购数量	消耗数量	消耗量/采购量	采购数量	消耗数量	消耗量/采购量
流量计	台	109.00	178.00	163.30%	1,216.00	1,148.00	94.41%
风冷冷水机	台	25.00	27.00	108.00%	125.00	137.00	110.48%
螺杆泵	台	33.00	35.00	106.06%	474.00	470.00	99.16%

物料名称	单位	2021 年 1-6 月			2020 年		
		采购数量	消耗数量	消耗量/采购量	采购数量	消耗数量	消耗量/采购量
机架	吨	65.08	65.89	101.24%	438.10	446.03	101.81%
真空泵	台	67.00	61.00	91.04%	325.00	312.00	96.00%
电机	台	1,032.00	1,009.00	97.77%	1,485.00	1,547.00	104.18%
电动托盘车	台	15.00	14.00	93.33%	179.00	183.00	102.23%
真空过滤罐	台	64.00	56.00	87.50%	264.00	272.00	103.03%
变频器	台	338.00	359.00	106.21%	1,713.00	1,706.00	99.59%
主钢架	吨	119.08	116.40	97.75%	242.55	242.55	100.00%
换热器	台	150.00	141.00	94.00%	530.00	564.00	106.42%
手动滑台	套	288.00	222.00	77.08%	-	-	0.00%
四门烘箱（加工件）	套	36.00	36.00	100.00%	-	-	0.00%
温度采集模块	件	576.00	360.00	62.50%	-	-	0.00%
PLC	台	553.00	513.00	92.77%	523.00	527.00	100.76%
物料名称	单位	2019 年			2018 年		
		采购数量	消耗数量	消耗量/采购量	采购数量	消耗数量	消耗量/采购量
流量计	台	560.00	542.00	96.79%	178.00	174.00	97.75%
风冷冷水机	台	95.00	81.00	85.26%	13.00	13.00	100.00%
螺杆泵	台	398.00	402.00	101.01%	130.00	122.00	93.85%
机架	吨	245.93	237.57	96.60%	35.30	33.49	94.86%
真空泵	台	175.00	172.00	98.29%	46.00	45.00	97.83%
电机	台	516.00	432.00	83.72%	108.00	115.00	106.48%
电动托盘车	台	94.00	90.00	95.74%	25.00	25.00	100.00%
真空过滤罐	台	156.00	154.00	98.72%	34.00	28.00	82.35%
变频器	台	872.00	850.00	97.48%	201.00	195.00	97.01%
主钢架	吨	149.46	149.46	100.00%	32.27	32.27	100.00%
换热器	台	264.00	210.00	79.55%	33.00	28.00	84.85%
手动滑台	套	1	1	100.00%	-	-	0.00%
四门烘箱（加工件）	套	-	-	0.00%	-	-	0.00%
温度采集模块	件	-	-	0.00%	-	-	0.00%
PLC	台	235.00	229.00	97.45%	65.00	65.00	100.00%

报告期各期，公司原材料采购与耗用情况基本相匹配，其中 2021 年 1-6 月，公司流量计消耗量大于采购量，主要系 2020 年度流量计采购量较大，公司基于未来市场的预期减少采购量，机架 2018 年和 2019 年采购数量大于消耗量主要系公司业务规模扩展较快，为满足生产需求增加了储备量，2020 年和 2021 年 1-6 月采购数量小于消耗量主要系机架库存较多，公司减少了采购量所致。

（三）主要供应商与发行人合作的稳定性，相关合作协议的签署情况，是否包含与采购价格或原材料价格调整有关条款；主要原材料是否属于通用原材料，相关供应商是否易于替换；发行人供应商与发行人经营的产品是否存在相似性；

1、主要供应商与发行人合作的稳定性，相关合作协议的签署情况，是否包含与采购价格或原材料价格调整有关条款

报告内，发行人与应礼（上海）机械设备有限公司签署了年度合作协议，与其他供应商均签署了订单合同，上述合同均未包含与采购价格或原材料价格调整有关的条款。发行人主要采用“以销定采”的业务模式，同时为保证原材料质量稳定、供货周期满足生产需求，公司采用选取一至两家作为主要供应商同时保留多家供应商的供应商管理模式。报告期内，发行人对主要供应商的采购规模整体呈上升趋势，与主要供应商合作具有稳定性及持续性。

2、主要原材料是否属于通用原材料，相关供应商是否易于替换

公司采购的主要原材料根据标准化程度可以分为标准件（如流量计、风冷冷水机、螺杆泵、变频器、换热器、电动托盘车、真空泵、电机、手动滑台、温度采集模块和 PLC 等）和定制件（真空过滤罐、机架、主钢架、四门烘箱（加工件）等），其中标准件均为通用原材料。

公司按照供应商管理制度，根据物料特性开发供应商，通过审厂、样品测试等方式对供应商资质进行审核，必要时应对重要材料供方进行现场实地考察，符合条件的供应商将被纳入合格供应商名录，对合格供应商还需接受定期考核及复审。公司采用询价采购或年度框架协议等模式，按照原材料性质从合格供应商库中选择合适供应商进行采购。

除流量计外，公司主要原材料均存在多家备选供应商，流量计主要系广州百好为 KEM 流量计中国总代理，但随着技术的进步，我国智能制造产业快速发展，智能制造装备产业区域聚集格局逐步显现，智能制造相关的流量计、传感器、仪器仪表、机器、装置等关键零部件产业及供应商众多，我国智能制造产业已形成了完整的产业链。公司已积累了稳定的合格供应商，公司主要材料供应商均易于替换。

3、发行人供应商与发行人经营的产品是否存在相似性

报告期内，发行人供应商主要为流量计、风冷冷水机、螺杆泵、变频器、换热器、真空过滤罐、机架、真空泵、电机、主钢架、电动托盘车、手动滑台、四门烘箱（加工件）、温度采集模块、PLC 等零配件生产及销售，发行人的产品主要集中在智能混胶设备、智能灌注设备、腹板工装等风电行业智能设备以及能上下料系统等半导体封测智能设备，两者不存在相似性。

（四）各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况；新增供应商的开拓过程，报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性；

1、各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比

报告期各期，公司供应商数量及按照采购金额分层情况如下：

年度	供应商采购分层	供应商数量（家）	采购金额（万元）	占比（%）
2021 年 1-6 月	150 万元以上	1.00	223.16	8.24
	100-150 万元（不含 150 万元）	1.00	137.77	5.09
	50-100 万元（不含 100 万元）	15.00	1,039.80	38.38
	50 万元以下（不含 50 万元）	248.00	1,308.37	48.30
	合计	**265.00**	**2,709.10**	100.00
2020 年度	150 万元以上	20.00	7,641.50	71.93%
	100-150 万元（不含 150 万元）	3.00	334.34	3.15%

年度	供应商采购分层	供应商数量（家）	采购金额（万元）	占比（%）
	50-100 万元（不含 100 万元）	17.00	1,149.67	10.82%
	50 万元以下（不含 50 万元）	222.00	1,498.11	14.10%
	合计	**264.00**	**10,623.62**	**100.00**
2019 年度	150 万元以上	10	2,795.73	52.35
	100-150 万元（不含 150 万元）	5	640.24	11.99
	50-100 万元（不含 100 万元）	9	655.39	12.27
	50 万元以下（不含 50 万元）	249	1,248.70	23.38
	合计	**273.00**	**5,340.05**	**100.00**
2018 年度	150 万元以上	1.00	165.92	10.63
	100-150 万元（不含 150 万元）	1.00	104.43	6.69
	50-100 万元（不含 100 万元）	3.00	189.30	12.12
	50 万元以下（不 50 万元）	285.00	1,101.85	70.56
	合计	**290.00**	**1,561.49**	**100.00**

2018 年至 2020 年，受抢装潮影响，公司业绩规模扩大，由于发行人已建立合格供应商制度，采购渠道逐渐稳定，供应商呈现数量减少，采购金额上升的趋势。2021 年 1-6 月，发行人交易总额在 50 万元以下的供应商占比 48.30%，较 2020 年有所上升，主要系受补贴政策退坡影响，发行人基于未来市场的预期减少采购量所致。

2、新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况

报告期内，公司新增供应商家数、采购金额及占比情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年	
	数量/金额	占比（%）	数量/金额	占比（%）	数量/金额	占比（%）
新增数量（家）	92	34.72	86	32.70	86	31.73
新增供应商采购金额（万元）	563.35	20.79	564.58	5.31	603.85	11.31
其中：前十大新增供应商采购金额	415.43	15.33	430.15	4.05	512.08	9.59

2019 年-2021 年 1-6 月，公司新增供应商采购金额占当年总采购金额分别 11.31%、5.31%和 20.79%。

2019 年及 2020 年公司新增供应商主要系零散原材料的供应商，具有采购种类繁多金额小的特点，新增供应商采购金额占采购总额较低。

公司 2021 年 1-6 月新增供应商数量较多一方面系公司采购部门为优化供应商选择范围，持续增加供应商资源开拓，为部分物料增加供应商渠道选择；另一方面，2021 年 1-6 月公司半导体封测智能设备收入达到 501.77 万元，较 2020 年度快速上升，为顺应新客户需求及业务变化，需要采购半导体封测行业的零部件导致半导体材料的供应商增加，公司报告期内各期新增供应商数量较多具有合理性。

3、新增供应商的开拓过程，报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例

（1）新增供应商的开拓过程

报告期内，公司通过市场查询，合作供应商介绍等方式与新供应商建立联系，公司按照供应商管理制度，根据物料特性开发供应商，通过审厂、样品测试等方式对供应商资质进行审核，必要时应对重要材料供方进行现场实地考察，符合条件的供应商将被纳入合格供应商名录，对合格供应商还需接受定期考核及复审。

公司采用询价采购或年度框架协议等模式，按照原材料性质从合格供应商库中选择合适供应商进行采购。对于标准部件，公司主要结合原材料的质量、价格、交期等因素进行采购；对于非标准化部件，公司会对部件进行自主设计后，根据供应商的技术水平、加工能力和报价等因素择优确定。

（2）报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例

报告期内贸易类供应商（除上海科牡和上海积祥）的数量及变动情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	数量/金额	占比	数量/金额	占比	数量/金额	占比	数量/金额	占比
贸易类供应商（家）	111	42.05%	112	41.95%	160	58.18%	136	46.10%
贸易类供应商采购	883.52	32.61%	3,465.79	32.62%	1,498.04	28.05%	484.34	31.02%

金额（万元）								
前十大贸易类供应商采购金额	586.60	21.65%	2,856.58	26.89%	1,155.89	21.65%	347.16	22.23%

由上表所示，发行人报告期各期贸易类供应商家数分别为 136 家、160 家、112 家和 111 家，占总供应商比例分别为 46.10%、58.18%、41.95%和 42.05%。报告期各期贸易类供应商采购额分别为 484.34 万元、1,498.04 万元、3,465.79 万元和 883.52 万元，占总采购额比例分别为 31.02%、28.05%、32.62%和 32.61%，其中前十大贸易类供应商采购额分别为 347.16 万元、1,155.89 万元、2,856.58 万元和 586.60 万元，占总采购额比例分别为 22.23%、21.65%、26.89%和 21.65%，发行人贸易类供应商数量及采购金额较为稳定，主要贸易类公司较为集中。

报告期内发行人贸易类企业家数及采购金额较高主要系公司采购的标准件存在种类多、单价小、单次采购数量较小且频率高的特点，向贸易类供应商采购更能满足发行人采购需求。

4、同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性

报告期内，发行人不存在同一类产品同时向贸易类供应商采购和向终端供应商采购的情形。

（五）刚成立不久（两年以内）的供应商和发行人产生合作的原因、背景、对应的金额和占比；

报告期内，发行人与刚成立不久的供应商（除关联方上海科牡和上海积祥）合作的具体情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	数量/金额	占比	数量/金额	占比	数量/金额	占比	数量/金额	占比
新成立供应商（家）	15	5.66%	34	12.73%	39	14.13%	53	17.97%
新成立供应商采购金额（万	138.37	5.11%	689.63	6.49%	541.60	10.14%	116.49	7.46%

元）								

报告期各期，新成立供应商家数分别为 53 家、39 家、34 家和 15 家。新成立供应商采购金额分别为 116.49 万元、541.60 万元、689.63 万元和 138.37 万元，占当期采购总额比例分别为 7.46%、10.14%、6.49%和 5.11%。报告期各期，发行人向新成立供应商采购总额较小且较为稳定，发行人向新成立供应商采购具有采购量小且种类繁多的特点，主要系发行人为保持采购渠道多样性开拓新供应商而进行零星采购，具有商业合理性。

（六）外协生产涉及的产品、工序以及委托加工的原因，是否符合行业惯例；加工数量和加工费金额的核算是否真实、准确、完整，加工费的定价依据及公允性；发行人控制外协加工质量的主要措施，发行人与外协厂商关于产品质量责任分摊的具体安排；采用外协、委托加工的异地存放的存货是否完整纳入存货范围；主要外协厂商的基本情况及是否与发行人存在关联关系及其他利益约定等情况，是否存在员工或前员工设立的外协厂商的情形；发行人采购占主要外协厂商提供同类产品或服务的占比。

1、外协生产涉及的产品、工序以及委托加工的原因，是否符合行业惯例

①外协生产涉及的产品、工序以及委托加工的原因

报告期内，发行人外协生产分为外协采购及委托加工两种情形。具体情况如下：

A.外协采购

报告期内，公司外协采购涉及的产品为流量计、风冷冷水机、螺杆泵、变频器、换热器、电动托盘车、真空泵、电机、手动滑台、温度采集模块、PLC 等，因为发行人采用轻资产的经营模式，公司自身负责产品的研发、设计、装配和售后服务，非标准零配件生产均通过向供应商提供图纸进行定制化采购。

B.委托加工

报告期内，公司委托加工涉及的产品为齿轮泵、耐磨片、金属管道及其他金属件，涉及的工序为涂层处理、热处理、发黑镀锌以及管道加工等工序，具体情况如下：

单位：万元

报告期	外协公司名称	外协涉及产品	外协工序	委托加工原因	采购金额	是否符合行业惯例
2021年1-6月	重庆市和胜金属技术有限公司	齿轮泵、耐磨片	TBS涂层处理	工序需求量较小，价值不高，出于成本效益将该类工序委托供应商进行加工	2.24	是
	上海离原环境科技有限公司	齿轮泵、耐磨片	热处理工序	工序需求量较小，价值不高，出于成本效益将该类工序委托供应商进行加工	1.30	是
	上海生源钢带有限公司	金属件	金属表面发黑、镀锌	工序需求量较小，价值不高，出于成本效益将该类工序委托供应商进行加工	0.18	是
	合计				**3.72**	-
2020年度	重庆市和胜金属技术有限公司	齿轮泵、耐磨片	TBS涂层处理	工序需求量较小，价值不高，出于成本效益将该类工序委托供应商进行加工	45.64	是
	上海离原环境科技有限公司	齿轮泵、耐磨片	热处理工序	工序需求量较小，价值不高，出于成本效益将该类工序委托供应商进行加工	0.18	是
	上海梓阳机械科技有限公司	齿轮泵、耐磨片	喷钨	工序需求量较小，价值不高，出于成本效益将该类工序委托供应商进行加工	3.89	是
	上海生源钢带有限公司	金属件	金属表面发黑、镀锌	工序需求量较小，价值不高，出于成本效益将该类工序委托供应商进行加工	2.32	是
	上海仕景机械设备有限公司	不锈钢钢管	管道加工	工序需求量较小，价值不高，出于成本效益将该类工序委托供应商进行加工	10.76	是
	合计				**62.18**	-
2019年度	上海生源钢带有限公司	金属件	金属表面发黑、镀锌	工序需求量较小，价值不高，出于成本效益将该类工序委托供应商进行加工	3.69	是
2018年度	上海生源钢带有限公司	金属件	金属表面发黑、镀锌	工序需求量较小，价值不高，出于成本效益将该类工序委托供应商进行加工	1.65	是

注：2020年公司对齿轮泵耐磨技术进行革新，对齿轮泵进行TBS涂层处理，导致2020年委托加工费用较2019年上升。

报告期内，公司委托加工工序为齿轮泵、耐磨片、金属件及不锈钢管的加工。2018年至2021年1-6月，公司外协采购总额分别为1.65万元、3.69万元、62.18

万元和 3.72 万元，占公司采购总额比例分别为 0.11%、0.07%、0.59%、0.14%，占比较低。

②同行业可比公司外协生产的具体情况

报告期内，发行人及部分同行业公司基于成本效益及环保等因素考量，选择将需求量较小价值不高的零配件进行外协生产，具体情况如下：

项目	先导智能	维宏股份	瀚川智能	威派格	上机数控
是否存在委托加工	否	是	否	是	是
委托加工产品	-	经过表面贴装或者插件的印制电路板	-	无负压设备、变频设备、加压泵站等	零部件
委托加工工序	-	PCBA 加工、产品组装及测试	-	表面处理、机加工等	热处理、表面处理、套筒生产、导轮涂覆等
是否存在外协采购	是	-	-	是	-
外协采购工序	-	-	-	-	-

资料来源：同行业可比公司招股说明书、定期报告等

综上所述，发行人处于成本效益、环保等因素进行外协加工符合行业惯例。

2、加工数量和加工费金额的核算是否真实、准确、完整，加工费的定价依据及公允性

报告期内，发行人外协生产中委托加工涉及加工费用的情况，具体情况如下：

发行人根据《供应商管理制度》对外协供应商进行严格筛选，外协加工均签署加工合同，加工数量和加工费金额的核算真实、准确、完整。加工费的定价情况如下：

报告期	外协公司名称	加工产品	加工工序	加工数量（个/套）	加工费（万元）	加工单价（元/个）
2021 年 1-6 月	重庆市和胜金属技术有限公司	齿轮泵、耐磨片	TBS 涂层处理	200.00	2.24	112.00
	上海离原环境科技有限公司	齿轮泵、耐磨片	热处理工序	57.00	1.30	228.07
	上海生源钢带有限公司	金属件	金属表面发黑、镀锌	1,160.05	0.18	1.55

2020 年度	重庆市和胜金属技术有限公司	齿轮泵、耐磨片	TBS 涂层处理	4,581.50	45.64	99.62
	上海离原环境科技有限公司	齿轮泵、耐磨片	热处理工序	8.00	0.18	225.00
	上海梓阳机械科技有限公司	齿轮泵、耐磨片	喷钨	152.00	3.89	255.92
	上海生源钢带有限公司	金属件	金属表面发黑、镀锌	14,557.17	2.32	1.59
	上海仕景机械设备有限公司	不锈钢钢管	管道加工	52.00	21.20	4,076.92
2019 年度	上海生源钢带有限公司	金属件	金属表面发黑、镀锌	23,160.00	3.69	1.59
2018 年度	上海生源钢带有限公司	金属件	金属表面发黑、镀锌	10,342.50	1.65	1.60

如上表示，发行人外协加工费的定价按照供应商市场价格定价，定价公允。各外协厂商价格均参考市场价格，遵循成本加成的模式，包括人工费、管理费、利润等，结合具体订单的工艺要求，经双方协商一致确定。

3、发行人控制外协加工质量的主要措施，发行人与外协厂商关于产品质量责任分摊的具体安排

（1）发行人对外协业务的质量控制措施

发行人高度重视产品的质量和性能，为控制外协加工产品的质量，发行人从外协厂商的选择及质量控制方面采取了相关措施。

①外协厂商的选择

发行人建立了完善的外协厂商认证体系，在引入新的外协厂商之前，发行人会考察外协厂商的从业资质、从业年限等信息，从而进行可行性分析和风险评估，进而对外协厂商的样品进行首件检验，满足要求的，方可纳入合格外协厂商清单，进而开展合作。

②质量控制措施

发行人在与主要外协厂商签订协议时，对产品的质量要求、技术标准进行了约定。此外，发行人对外协厂商的产能及外协产品进度进行动态监控，对不能满足发行人生产计划的外协厂商要求整改，以提高对产品品质的管控能力。

（2）产品质量问题的约定及产品质量责任划分安排

公司严格按照《采购管理制度》《供应商管理制度》等相关文件的要求，对外协供应商供货质量进行控制，通过严格的供应商准入和质量检测程序保障入库外购原材料的质量。与此同时，公司与外协供应商签署协议，对产品质量问题进行了约定和产品质量责任进行划分，若为供应商自身问题导致的原材料质量瑕疵，将由供应商负责退换货或承担相应的赔偿责任。

（3）外协加工质量问题而导致发行人产品不合格、产品安全事故等违法违规情形。

报告期内，发行人与外协采购质量相关内部控制制度执行到位，不存在因外协加工质量问题而导致的发行人产品不合格、产品质量大额退货和发生产品安全事故的情况。

4、采用外协、委托加工的异地存放的存货是否完整纳入存货范围；主要外协厂商的基本情况及是否与发行人存在关联关系及其他利益约定等情况，是否存在员工或前员工设立的外协厂商的情形；发行人采购占主要外协厂商提供同类产品或服务的占比。

发行人采用外协采购的原材料不存在异地存放的情形，委托加工的存货已完整纳入存货范围。

外协采购主要供应商基本情况参见本题“（一）报告期内各类产品主要原材料的主要供应商名称、成立时间及合作历史、注册资本、资产规模、行业地位、经营范围、发行人采购金额以及占该供应商销售收入的比例、采购价格的公允性，同种原材料采购价格在不同供应商之间存在的差异及原因”，委托加工主要供应商基本情况如下：

（1）重庆市和胜金属技术有限公司

供应商名称	重庆市和胜金属技术有限公司
设立时间	2013 年 6 月 19 日
法定代表人	金浩星
注册资本	300 万元人民币
股东构成	金浩星持股 50.00%；戴昕哲持股 20.00%；金洁持股 15.00%；余家治持股 15.00%

营业范围	金属制品和模具的硬化处理；模具及其原材料的制备处理；金属制品硬化相关技术的研发和应用；提供技术咨询服务及配套产品的销售。
发行人采购占主要外协厂商提供同类产品或服务的占比	1%-5%

（2）上海离原环境科技有限公司

供应商名称	上海离原环境科技有限公司
设立时间	2018 年 6 月 13 日
法定代表人	潘文高
注册资本	537.63 万元人民币
股东构成	李朝明持股 72.02%；潘文高持股 13.54%；上海奈翌科技合伙企业（有限合伙）持股 10.72%；上海紫竹创业投资有限公司持股 3.72%
营业范围	从事环境科技、能源科技、环保科技、新材料科技、等离子体科技、材料表面处理科技、粉末冶金科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，机电设备研发和系统集成与销售，新材料、等离子体材料、表面处理材料、无机和金属粉末材料、电气设备及元器件、电子产品及配件、金属材料及建筑材料的研发和销售，刀具、模具及机械零部件加工服务，环保建设工程专业施工，从事货物及技术的进出口业务。
发行人采购占主要外协厂商提供同类产品或服务的占比	1%-3%

（3）上海梓阳机械科技有限公司

供应商名称	上海梓阳机械科技有限公司
设立时间	2012 年 5 月 18 日
法定代表人	张云
注册资本	500.00 万元
股东构成	张云持股 92.00%；张宇持股 8.00%
营业范围	机械科技领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，机械涂层加工，机械设备及配件（除特种）生产、加工、安装、维修、销售，模具制造、维修；五金机械、机电设备（除特种）、橡塑制品加工、销售；金属材料、电子产品、服装鞋帽、电器设备批发零售。
发行人采购占主要外协厂商提供同类产品或服务的占比	小于 1%

（4）上海生源钢带有限公司

供应商名称	上海生源钢带有限公司

设立时间	1992 年 1 月 2 日
法定代表人	唐志荣
注册资本	500.00 万元
股东构成	唐银芳持股 70.00%；唐志荣持股 30.00%
营业范围	钢带、铁丝、电镀锌制造、加工。
发行人采购占主要外协厂商提供同类产品或服务的占比	小于 1%

（5）上海仕景机械设备有限公司

供应商名称	上海仕景机械设备有限公司
设立时间	2006 年 9 月 27 日
法定代表人	黄勇
注册资本	100 万元
股东构成	黄勇持股 80.00%；黄金标持股 20.00%
营业范围	五金机械、金属结构件、服饰制造、加工、销售，冷作钣金制造、加工，金属材料、五金交电、办公自动化设备、建筑装潢材料、橡塑制品、日用百货的批发、零售。
发行人采购占主要外协厂商提供同类产品或服务的占比	小于 1%

除上海科牡和上海积祥外，发行人主要外协厂商与发行人不存在关联关系及其他利益约定的情况，不存在员工或前员工设立的外协厂商的情形；

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、检查发行人报告期内各类采购统计明细表，了解报告期各期供应商情况；

2、查询发行人《供应商管理制度》；

3、通过企查查等第三方网站查询各类主要供应商的基本工商信息；

4、获取了发行人报告期内的供应商清单、主要原材料采购明细表，统计报告期各期原材料、各期新增供应商、贸易类供应商；

5、获取发行人主要供应商基本情况表，了解其营业范围、行业地位、资产规模等信息。

6、对发行人报告期采购实施函证程序，函证样本选取方法为，总量控制并

考虑单笔金额是否超过重要性水平的原则相结合进行样本的选取，即按照与供应商交易金额进行排序依金额大小依次选取，发函的采购金额占采购总额的比例达到 60%以上。函证核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年度	2018 年度
供应商发函家数	37.00	30.00	30.00	30.00
供应商回函家数	37.00	30.00	30.00	30.00
采购发函金额	2,190.03	9,203.02	4,593.59	1,052.79
不含税采购总额	2,709.10	10,623.62	5,340.05	1,561.49
发函金额占比	80.84%	86.63%	86.02%	67.42%
回函确认金额	2,190.03	9,203.02	4,593.59	1,052.79
回函确认金额占比	80.84%	86.63%	86.02%	67.42%

7、对主要供应商进行走访，获取发行人 2018 年至 2020 年的供应商及采购明细表，按各期供应商销售额从大到小排序，选取合计覆盖不含税销售总额 60%的供应商纳入核查范围，2021 年选取发行人新增前二十供应商进行走访，供应商走访情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
实地、视频走访核查金额	1,315.90	7,292.45	3,718.76	1,128.07
不含税采购总额	2,709.10	10,623.62	5,340.05	1,561.49
实地、视频走访核查金额占比	48.57%	68.64%	69.64%	72.24%

注：2021 年选择新增前 20 大供应商走访，走访比例相对下降

8、对发行人存货采购进行真实性抽凭测试，对报告期内主要供应商采购交易进行核查，复核其采购合同、发票、入库单、银行水单等。

9、核查发行人报告期内主要原材料采购耗用情况。

10、核查发行人报告期内外协厂商采购情况，获取外协厂商的营业执照、章程、生产资质等资料。

（二）核查结论

保荐人、申报会计师经核查后认为：

1、发行人报告期各期主要供应商采购价格公允，主要供应商及关联方除上海科牡、上海积祥外与发行人及其关联方、前员工、前股东不存在关联关系，不存在异常采购情形；

2、发行人报告期各期主要供应商采购金额、次序变动符合发行人的业务发展状况，具有合理性，发行人向供应商采购额与原材料耗用额匹配。

3、发行人报告期各期与主要供应商合作稳定，合作协议主要为订单合同，不存在包含与采购价格或原材料价格调整有关条款的情形，主要原材料中标准件为通用原材料，所有主要原材料均易于替换，供应商与发行人经营的产品不存在相似性。

4、发行人报告期各期新增供应商的采购量相对较小且相对分散，新增供应商主要经营范围与发行人向其采购业务情况相匹配，具有合理性。发行人不存在同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购的情形。

5、发行人报告期各期与刚成立不久（两年以内）的供应商产生合作主要系小额零售配件类，占比较低，具有合理性。

6、发行人报告期各期外协生产的产品主要为齿轮泵、金属件的委托加工，具有工序需求量较小，价值不高等特点，采用外协加工符合行业惯例，加工数量和加工费金额的核算真实、准确、完整，加工费的定价公允。采用外协、委托加工的异地存放的存货已完整纳入存货范围，主要外协厂商与发行人不存在关联关系及其他利益约定等情况，不存在员工或前员工设立的外协厂商的情形。

7、报告期内发行人采购真实完整，所获取的核查证据足以支持核查结论。

问题 16：关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期内发行人主要产品智能灌注设备毛利率分别为 74.58%、74.43%、71.31%，智能混胶设备毛利率分别为 52.38%、63.11%、60.20%；

（2）报告期内智能混胶设备平均单价和平均成本均有较大增长；

（3）发行人主营业务毛利率远高于行业平均值。

请发行人：

（1）说明报告期内销售的智能灌注设备、智能混胶设备主要类型及上市时间，各类型销售收入、销售量及平均销售价格，与行业平均价格及变动趋势的一致性；智能灌注设备、智能混胶设备毛利率较高的合理性，是否存在下滑的风险；

（2）结合 2015 年“抢装潮”前后产品价格变动情况、2020 年“抢装潮”期间市场供求状况、2021 年以来发行人产品价格变动趋势及说明供求变化对产品价格的影响，产品价格是否由于短期需求下降、长期行业降本而存在下跌风险；

（3）结合产品型号变化、不同型号产品价格、成本的差异以及收入占比等说明报告期内智能混胶设备、半导体行业智能设备、其他设备毛利率波动较大的原因；结合配件销售业务模式说明其毛利率较高的合理性；

（4）结合与维宏股份、威派格产品差异情况（软硬件）说明相关毛利率的可比性，请筛选产品、业务类似的可比公司进行毛利率对比；发行人毛利率远高于设备制造行业毛利率的原因及合理性；

（5）说明同类产品不同客户间的毛利率存在的差异及原因，同一客户不同年份确认的毛利率存在的差异及原因。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明报告期内销售的智能灌注设备、智能混胶设备主要类型及上市时间，各类型销售收入、销售量及平均销售价格，与行业平均价格及变动趋势的一致性；智能灌注设备、智能混胶设备毛利率较高的合理性，是否存在下滑的风险；

1、报告期内销售的智能灌注设备、智能混胶设备主要类型及上市时间

报告期内，发行人的智能灌注设备和智能混胶设备的主要类型及上市时间情况如下表所示：

设备类型	设备名称	产品代次	产品特点	较上一代改进	上市时间
智能灌注设备	叶片自动灌注机	第三代	直连灌注，自动上料，罐体高低液位自动报警；胶体温度控制，混合温度恒定；高精度真空系统，脱泡效果好；高精度齿轮泵混合，混合精度高，混合流量大	增加制热和制冷模块，系统压力控制，双混合模块出胶。	2018年
智能混胶设备	拖动式双组份混胶机（SP-L-15）	第二代	移动混胶，高精度齿轮泵，混合精度高；配活动摇臂，适用于多种高度模具	增加移动脚轮和转动摇臂，提高了设备的移动性和模具的适应性。	2016年
	拖动式双组份混胶机（SP-L-16）	第三代	移动混胶，高精度齿轮泵和螺杆泵，混合精度高；配活动摇臂，适用于多种高度模具；配远程无线控制，操作便捷	单级泵混合改为二级泵混合，提高了混合精度；增加了远程无线控制，操作更加便捷。	2017年
	树脂混胶机（SP-L-11）	第一代	固定混合，体积小	-	2010年
	车载树脂混胶机（SP-L-12/13）	第二代	自动上料，罐体高低液位自动报警；配移动电车和真空系统，罐体搅拌脱泡，混合精度高	自动上料，增加真空系统和移动小车，提高了设备灵活型和真空度。	2015年
	手糊树脂机 SP-L-06	第一代	小流量混合，手动加料，体积小，操作方便	-	2015年
	车载手糊树脂机 SP-L-07	第一代	小流量混合，手动加料，配置电瓶车，方便厂区内长距离移动	-	2015年
	三组份手糊树脂混胶机 SP-L-08	第一代	一个主剂，两个固化剂组份，通过调整不同固化剂的比例来调整固化时间	-	2018年

2、发行人的智能灌注设备和智能混胶设备各类型销售收入、销售量及平均

销售价格，与行业平均价格及变动趋势的一致性

（1）智能灌注设备

项目	产品名称	销售量（台）	销售额（万元）	销售单价（万元/台）	销售单价增长率
2021年1-6月	智能灌注设备	46.00	4,591.42	99.81	-7.81%
2020 年	智能灌注设备	115.00	12,450.05	108.26	-7.37%
2019 年	智能灌注设备	70.00	8,180.56	116.87	5.92%
2018 年	智能灌注设备	1.00	110.34	110.34	-

报告期内，发行人智能灌注设备的销售单价分别为 110.34 万元/台、116.87 万元/台、108.26 万元/台和 99.81 万元/台，价格基本保持稳定。2020 年、2021 年 1-6 月为提高销量，发行人采取适当降价的促销政策，销售单价有所降低。

（2）智能混胶设备

项目	产品名称	销售量（台）	销售额（万元）	销售单价（万元/台）	销售单价增长率
2021年1-6月	拖动式双组份混胶机 SP-L-15	-	-	-	-
	拖动式双组份混胶机 SP-L-16	43.00	2,040.32	47.45	-3.69%
	树脂混胶机 SP-L-11	1.00	22.12	22.12	-
	车载树脂混胶机 SP-L-12/13	-	-	-	-
	手糊树脂机 SP-L-06	4.00	47.79	11.95	-1.30%
	车载手糊树脂机 SP-L-07	7.00	84.07	12.01	1.35%
	三组份手糊树脂混胶机 SP-L-08	5.00	91.15	18.23	-2.73%
	合计	**60.00**	**2,285.46**	**38.09**	**-6.69%**
2020年	拖动式双组份混胶机 SP-L-15	-	-	-	-
	拖动式双组份混胶机 SP-L-16	166.00	8,178.19	49.27	4.08%
	树脂混胶机 SP-L-11	-	-	-	-
	车载树脂混胶机 SP-L-12/13	5.00	184.07	36.81	2.62%
	手糊树脂机 SP-L-06	8.00	96.83	12.10	-1.81%
	车载手糊树脂机 SP-L-07	23.00	272.56	11.85	1.47%
	三组份手糊树脂混胶机 SP-L-08	22.00	412.32	18.74	14.48%
	合计	**224.00**	**9,143.97**	**40.82**	**1.92%**
2019	拖动式双组份混胶机 SP-L-15	7.00	297.54	42.51	3.33%

项目	产品名称	销售量（台）	销售额（万元）	销售单价（万元/台）	销售单价增长率
年	拖动式双组份混胶机 SP-L-16	76.00	3,597.34	47.33	-0.22%
	树脂混胶机 SP-L-11	4.00	101.01	25.25	-1.51%
	车载树脂混胶机 SP-L-12/13	9.00	322.86	35.87	-1.04%
	手糊树脂机 SP-L-06	6.00	73.96	12.33	-
	车载手糊树脂机 SP-L-07	10.00	116.78	11.68	-7.68%
	三组份手糊树脂混胶机 SP-L-08	1.00	16.37	16.37	-6.85%
	合计	**113.00**	**4,525.86**	**40.05**	**27.75%**
2018年	拖动式双组份混胶机 SP-L-15	12.00	493.61	41.13	-
	拖动式双组份混胶机 SP-L-16	5.00	237.19	47.44	-
	树脂混胶机 SP-L-11	2.00	51.28	25.64	-
	车载树脂混胶机 SP-L-12/13	15.00	543.74	36.25	-
	手糊树脂机 SP-L-06	-	-	-	-
	车载手糊树脂机 SP-L-07	8.00	101.20	12.65	-
	三组份手糊树脂混胶机 SP-L-08	8.00	140.60	17.57	-
	合计	**50.00**	**1,567.62**	**31.35**	-

上表所示，发行人报告期内智能混胶设备的销售单价分别为 31.35 万元/台、40.05 万元/台、40.82 万元/台和 38.09 万元/台。

2019 年销售单价有所增加，主要原因系随着发行人对第三代产品拖动式双组份混胶机（SP-L-16）产品的推广，其销售规模和销售比例快速增加，推动智能混胶设备销售单价有所增加；

2020 年三组份手糊树脂混胶机销售单价较 2019 年上升了 2.37 万元，增幅 14.48%，主要系客户定制需求、商业谈判等不同导致的价格差异；

2021 年 1-6 月拖动式双组份混胶机销售单价有所下降，主要系市场需求下降，公司适当进行降价，提高产品竞争力，增加客户粘性。

除此之外，其他类型相同规格的产品销售价格基本保持稳定，变动较小。

（3）与行业平均价格及变动趋势比较分析

报告期内，市场上尚无与发行人产品类似或同类产品的公开披露的价格信息，

发行人智能灌注设备和智能混胶设备主要客户主要系国内主流的叶片厂商，主要系上市公司或拟上市公司，具备完善的内部控制制度。发行人与客户的产品交易价格系根据市场行情，并综合考虑付款条件、合作关系、交货期等多种因素后，双方协商确定。发行人的产品价格与行业平均价格水平及变动趋势不存在明显差异。

3、智能灌注设备、智能混胶设备毛利率较高的合理性，是否存在下滑的风险

（1）智能灌注设备和智能混胶设备毛利率较高的合理性

报告期内，发行人智能灌注设备和智能混胶设备毛利率较高，主要原因如下：

①助力客户降本增效，产品价值突出

发行人主要产品智能灌注设备和智能混胶设备应用于风电叶片生产制造的真空灌注和整体粘接工艺，是风电叶片制造的核心工艺流程。发行人产品提高了叶片材料的混合精度，增加了叶片的拉伸强度和生命周期，且相关环氧树脂、聚氨酯等材料成本较高，叶片造价昂贵，发行人的智能化设备有效的降低了叶片的不良率，减少了叶片生产的人员数量，提高生产效率，降低生产周期，为客户降本增效提供了有力的支撑。发行人智能灌注设备和智能混胶设备市场价值突出，毛利率水平较高。

②发行人产品技术含量高，实现进口替代

发行人的智能灌注设备和智能混胶设备系发行人的核心产品，集成了发行人最核心的研发技术，涉及软件系统设计、电气设计、机械设计、工艺加工、系统集成等多个技术环节，技术集成度和专业性高。报告期内，发行人坚持技术研发，实现了风电叶片混胶和灌注设备的进口替代，发行人产品在性能和效用上与国外产品基本相当。较高的技术含量和产品的进口替代促使发行人产品保持较高的毛利率水平。

③绝对的市场领先地位，较强的市场竞争力

我国风电行业起步较晚，发行人深耕风电叶片智能设备多年，率先打破进口

产品依赖的局面，国内竞争对手相对较少；相较于国外竞争者，发行人依托于本土优势，能够为客户提供高效快速的售前、中、后服务，获得下游主流风电叶片厂商的认可。报告期内，发行人智能灌注设备、智能混胶设备的市场占有率均处于行业前列，发行人产品销量连续多年行业排名领先，在细分市场中占据领先地位，拥有较强的市场竞争力，盈利水平较高。

④客户优质，规模效应明显

发行人智能灌注设备、智能混胶设备的品质优良，受到了明阳智能、东方电气、中材科技、时代新材、上海艾郎等风电行业知名客户的认可，优质的客户对发行人智能灌注设备、智能混胶设备产品有持续稳定的需求，发行人设备类产品形成了规模化、批量化生产，在产品设计、物流采购、生产效率方面规模效应明显，产品生产成本优势明显。

⑤轻资产运营模式，生产成本较低

发行人采用轻资产的经营模式，发行人自身负责新产品的研发、设计和售后服务，非标零配件的生产则主要通过向供应商提供图纸并由其代工。轻资产的经营模式减少了厂房、机器设备等固定资产的投入和摊销，使得发行人具有较强的成本优势。

综上，发行人的智能灌注设备和智能混胶设备系发行人的核心产品，市场价值突出，拥有较高的技术含量。经过多年发展，发行人在市场上积累了优质的客户，市场占有率处于行业领先地位，具有较强的竞争力和规模化生产优势，因而，发行人智能灌注设备和智能灌注设备毛利率较高具有合理性。

（2）智能灌注设备和智能混胶设备毛利率存在下滑的风险

报告期内，发行人智能灌注设备和智能混胶设备具有较高的毛利率水平。未来，随着潜在竞争者的加入，市场需求的减少，可能导致市场竞争加剧，或发行人不能持续优化产品结构、开发符合市场需求的产品保持产品竞争力，发行人可能存在市场份额下降，导致智能灌注设备和智能混胶设备毛利率下滑的风险。

未来，发行人仍将坚持“以客户需求为导向，以研发设计为驱动”的宗旨，不断提高产品的技术水平，为客户提供优质的产品和服务，保持行业领先地位，

提升发行人销售规模和市场占有率，不断提升自身的盈利能力。

（二）结合 2015 年“抢装潮”前后产品价格变动情况、2020 年“抢装潮”期间市场供求状况、2021 年以来发行人产品价格变动趋势及说明供求变化对产品价格的影响，产品价格是否由于短期需求下降、长期行业降本而存在下跌风险；

2015 年“抢装潮”前后，公司产品市场占有率较低，受产品功能丰富的影响，产品价格未发生较大变动，2020 年“抢装潮”前后，发行人市场占有率较高，受“抢装潮”退潮影响较大，2021 年以来市场需求降低，发行人产品价格有所下降，产品价格存在短期下跌的风险，具体分析如下：

2015 年“抢装潮”前后，发行人主要产品智能灌注设备和智能混胶设备的销售价格变动情况如下：

单位：万元/台

主要产品	2016 年度	增长率	2015 年度	增长率	2014 年度	增长率
智能混胶设备	32.78	7.69%	30.43	-3.44%	31.52	-

2020 年“抢装潮”前后，发行人主要产品智能灌注设备和智能混胶设备的销售价格变动情况如下：

单位：万元/台

主要产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	销售单价	增长率	销售单价	增长率	销售单价	增长率
智能灌注设备	99.81	-7.81%	108.26	-7.37%	116.87	5.92%
智能混胶设备	38.09	-6.69%	40.82	1.92%	40.05	27.75%

如上表所示，2015 年“抢装潮”前，公司智能混胶设备销售单价基本保持稳定，2016 年“抢装潮”逐步消退，智能混胶设备的单价变化较小，未因“抢装潮”退潮而出现销售单价下降。相反，随着公司产品功能的不断丰富，市场接受度的提高，公司智能混胶设备总体售价略有上升。

在风电补贴退坡及平价上网政策的影响下，风电行业面临长期降本增效的压力，2019 年受风电政策影响，风电市场出现了抢装潮行情，风电叶片厂商积极

扩大产能，风电行业市场需求旺盛，公司智能灌注设备和拖动式双组份混胶机（SP-L-16）等新产品在市场上得到快速推广，产品总体销售单价有所上升；2020年智能灌注设备受公司促销政策的影响销售单价略有下降，智能混胶设备因功能的不断丰富，价格保持相对稳定。

2020 年末，“抢装潮”影响逐步消退，风电行业市场需求下降，市场竞争加剧，导致发行人主要产品销售价格有所下降。2021 年 1-6 月，发行人智能灌注设备和智能混胶设备的销售价格分别下降 7.80%和 6.69%，下降幅度较小。由于公司领先的技术水平，产品价值突出及较强的竞争优势，“抢装潮”退潮对公司产品销售价格影响有限。

在风电未来平价上网时代下，行业面临长期降本增效压力，成本端成为提升风电项目经济性的重要途径。近年来机组大型化及大兆瓦趋势能有效降低单位功率原材料消耗并摊薄装机成本中的建安、电缆、变压站等各项成本及费用，叶片大型化趋势能够大幅加大扫风面积，提高风能资源利用率，度电成本下降明显，行业降本增效已取得的良好成效。发行人主要产品主要是叶片生产设备，系叶片生产和品质的重要生产设备，叶片厂商通过降低生产设备采购价格来实现降本空间有限，不会成为风电行业降本增效的主要方向，风电行业长期降本对公司产品销售价格影响较小。

综上，随着平价上网时代来临，行业面临长期降本的压力，在“抢装潮”退潮的背景下，行业短期需求下降，发行人存在产品价格下跌的风险。但受益于风电行业支持政策持续向好，风电消纳能力上升和弃风率的改善，行业降本增效已取得的良好成效，“抢装潮”退潮的影响将快速减弱，对发行人主要产品销售价格不具有持续性影响。

（三）结合产品型号变化、不同型号产品价格、成本的差异以及收入占比等说明报告期内智能混胶设备、半导体行业智能设备、其他设备毛利率波动较大的原因；结合配件销售业务模式说明其毛利率较高的合理性；

1、报告期内智能混胶设备、半导体封测行业智能设备、其他设备毛利率波动较大的原因分析

（1）智能混胶设备

报告期内，发行人智能混胶设备的毛利率及收入占比情况如下：

单位：%

类别	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
拖动式双组份混胶机 SP-L-15	-	-	-	-
拖动式双组份混胶机 SP-L-16	58.77	89.27	63.03	89.44
树脂混胶机 SP-L-11	66.99	0.97	-	-
车载树脂混胶机 SP-L-12/13	-	-	43.92	2.01
手糊树脂机 SP-L-06	53.77	2.09	60.88	1.06
车载手糊树脂机 SP-L-07	14.88	3.68	22.33	2.98
三组份手糊树脂混胶机 SP-L-08	27.48	3.99	36.17	4.51
合计	**55.88**	**100.00**	**60.20**	**100.00**
类别	**2019 年度**		**2018 年度**	
	毛利率	**收入占比**	**毛利率**	**收入占比**
拖动式双组份混胶机 SP-L-15	69.52	6.57	59.97	31.49
拖动式双组份混胶机 SP-L-16	65.46	79.48	65.07	15.13
树脂混胶机 SP-L-11	71.91	2.23	72.41	3.27
车载树脂混胶机 SP-L-12/13	43.67	7.13	42.68	34.69
手糊树脂机 SP-L-06	58.43	1.63	-	-
车载手糊树脂机 SP-L-07	27.20	2.58	33.86	6.46
三组份手糊树脂混胶机 SP-L-08	38.35	0.36	47.84	8.97
合计	**63.11**	**100.00**	**52.38**	**100.00**

报告期内，发行人智能混胶设备毛利率分别为 52.38%、63.11%、60.20%和 55.88%，毛利率存在一定的波动，具体分析如下：

①毛利率变动和销售结构变动分析

报告期内，发行人智能混胶设备各类型产品毛利率变动和收入占比变动对智能混胶设备毛利率的影响如下表所示：

单位：%

产品类别	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度		
	毛利	收入	合计	毛利	收入	合计	毛利	收入	合计

	率变动影响	占比变动影响		率变动影响	占比变动影响		率变动影响	占比变动影响	
拖动式双组份混胶机 SP-L-15	-	-	-	-	-4.57	-4.57	0.63	-14.94	-14.31
拖动式双组份混胶机 SP-L-16	-3.81	-0.10	-3.91	-2.17	6.52	4.35	0.31	41.87	42.18
树脂混胶机 SP-L-11	0.65	-	0.65	-	-1.60	-1.60	-0.01	-0.75	-0.76
车载树脂混胶机 SP-L-12/13	-	-0.88	-0.88	0.00	-2.24	-2.23	0.07	-11.76	-11.69
手糊树脂机 SP-L-06	-0.15	0.63	0.48	0.03	-0.34	-0.31	0.95	-	0.95
车载手糊树脂机 SP-L-07	-0.27	0.16	-0.12	-0.15	0.11	-0.04	-0.17	-1.31	-1.48
三组份手糊树脂混胶机 SP-L-08	-0.35	-0.19	-0.53	-0.10	1.59	1.49	-0.03	-4.12	-4.15
合计	**-3.93**	**-0.39**	**-4.32**	**-2.38**	**-0.53**	**-2.91**	**1.74**	**8.99**	**10.73**

如上表所示，2019 年，发行人智能混胶设备毛利率上升 10.73 个百分点，主要系收入结构变动所致。具体来看，各类型产品毛利率变动导致毛利率上升 1.74 个百分点，收入占比变动影响毛利率 8.99 个百分点，2019 年拖动式双组份混胶机（SP-L-16）收入占比快速提升，因其毛利率水平较高，推动智能混胶设备毛利率上升。

2020 年，发行人智能混胶设备毛利率下降了 2.91 个百分点，其中各产品毛利率变动影响毛利率下降 2.38 个百分点，是整体毛利率下降的主要原因。具体来看，2020 年度拖动式双组份混胶机（SP-L-16）毛利率下降了 2.42 个百分点所致，因其收入占比较大，导致整体毛利率下降。

2021 年 1-6 月，发行人智能混胶设备毛利率下降了 4.32 个百分点，其中毛利率变动影响毛利率下降 3.93 个百分点，是整体毛利率下降的主要原因。具体来看，2021 年 1-6 月拖动式双组份混胶机（SP-L-16）毛利率下降了 4.26 个百分点，因其收入占比较大，导致智能混胶设备毛利率下降。

②拖动式双组份混胶机毛利率分析

2020 年、2021 年 1-6 月，拖动式双组份混胶机（SP-L-16）毛利率均有所下

降，具体分析如下：

单位：万元/台

产品类别	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度
	数值	增幅	对毛利率影响	数值	增幅	对毛利率影响	数值
平均单价	47.45	-3.69%	-1.42%	49.27	4.08%	1.36%	47.33
单位成本	19.56	7.42%	-2.85%	18.21	11.38%	-3.78%	16.35
毛利率	58.77%	-6.76%	-4.26%	63.03%	-3.70%	-2.42%	65.46%

2020 年度，拖动式双组份混胶机（SP-L-16）毛利率较上年下降了 2.42 个百分点，主要系平均单价增幅小于单位成本增幅所致。2020 年度发行人为进一步完善产品功能，为部分客户提供了三胶桶的拖动式双组份混胶机，在原有基础上增加一个胶桶，提高设备容量，故产品单位成本增加 1.86 万元/台，增幅 11.38%，平均单价增加 1.93 万元/台，增幅 4.08%，平均单价受发行人降价促销政策的影响，增幅小于单位成本增幅，导致毛利率有所下降。

2021 年 1-6 月，拖动式双组份混胶机（SP-L-16）毛利率较上年下降了 4.26 个百分点，主要系平价单价下降和单位成本上升所致。受原材料价格上升的影响，公司拖动式双组份混胶机（SP-L-16）单位成本略有上升，同时受市场行情的影响，公司为进一步提高销量，适当下调了单位售价，导致毛利率下降。

（2）半导体封测智能设备

报告期内，发行人半导体封测智能设备毛利率及收入占比情况如下：

单位：%

类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
FC 产线上下料系统	42.46	84.21	58.99	67.55	-	-	-	-
其他封测设备	38.83	15.79	49.01	32.45	-	-	22.97	100.00
合计	**41.89**	**100.00**	**55.75**	**100.00**	**-**	**-**	**22.97**	**100.00**

报告期内，发行人半导体封测智能设备主要包括 FC 产线上下料系统和其他半导体封测设备，其他半导体封测设备主要包括 SMT 产线上下料系统、BGA 产线上下料系统、键合机上下料系统和缓冲台等设备。

报告期内，公司半导体封测智能设备毛利率分别为 22.97%、0.00%、55.75%和 41.89%，毛利率波动主要系销售产品不同所致。2018 年，发行人仅销售一台键合机上下料系统，其系自行开发的半导体封测设备，为进行市场推广，销售单价较低，生产成本较高，毛利率水平较低；2020 年发行人自主研发的 FC 产线上下料系统销售量增多，毛利率有所增加；2021 年 1-6 月，半导体封测设备相关的机加件、滑台等原材料采购单价有所上升，但销售单价因客户订单量增多，议价能力增强未同步上升，毛利率有所下降。

报告期内，发行人半导体封测智能设备平均单价和单位成本情况如下：

单位：万元/套

类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均单价	单位成本	平均单价	单位成本	平均单价	单位成本	平均单价	单位成本
FC 产线上下料系统	32.50	18.70	40.08	16.44	-	-	-	-
其他封测设备	15.84	9.69	15.40	7.85	-	-	22.57	17.39
合计	**27.88**	**16.20**	**26.37**	**11.67**	**-**	**-**	**22.57**	**17.39**

公司半导体封测智能设备均属于定制化设备，每台设备的配置要求、规格型号、功能用途等存在一定的差异。报告期内各产品的销售单价和单位成本亦存在一定的差异。

（3）其他设备

2021 年 1-6 月发行人未发生其他设备业务，2018 年、2019 年、2020 年，其他设备毛利率情况如下：

单位：%

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
MQB 鼓风机叶轮自动压装线	42.90	44.10	-	-	-	-
CSS375T LDHT2 手装线	60.37	32.73	-	-	-	-
自动投料机	-	-	71.77	17.78	49.45	55.00
升级改造及维护	55.21	2.75	72.03	62.73	39.96	17.77
其他	65.37	20.42	32.06	19.49	64.62	27.23

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
合计	**53.55**	**100.00**	**64.19**	**100.00**	**51.90**	**100.00**

2018 年、2019 年、2020 年，发行人其他设备毛利率分别为 51.90%、64.19%、53.55%，毛利率波动主要系销售产品不同所致。2019 年，其他设备毛利率较 2018 年上升了 12.29 个百分点，主要系当期销售一台 3 列 1 体的链条式自动投料机和 7 台设备升级改造相关设备复杂，销售单价较高所致；2020 年，发行人其他设备毛利较 2019 年下降了 10.65 个百分点，主要系 MQB 鼓风机叶轮自动压装线毛利率相对较低且销售占比较大所致，发行人于 2018 年完成 MQB 鼓风机叶轮自动压装线开发及出库，后为满足客户定制化需求，经改造完善后，最终于 2020 年 3 月完成验收，因项目完成周期较长，单位成本较高，毛利率较低。

2018 年、2019 年、2020 年，发行人其他设备平均单价和单位成本情况如下：

单位：万元/套

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均单价	单位成本	平均单价	单位成本	平均单价	单位成本
MQB 鼓风机叶轮自动压装线	139.50	79.65				
CSS375T LDHT2 手装线	103.54	41.03				
自动投料机			38.36	10.83	29.53	14.93
升级改造及维护	8.70	3.90	19.34	5.41	7.16	4.30
其他	32.30	11.19	14.02	9.53	43.85	15.51
合计	**63.27**	**29.39**	**19.62**	**7.03**	**20.13**	**9.68**

公司其他设备主要系汽车等其他行业的智能化设备，均属于定制化设备，每台设备的配置要求、规格型号、功能用途等存在一定的差异。报告期内各产品的销售单价和单位成本亦存在一定的差异。

2、结合配件销售业务模式说明其毛利率较高的合理性

发行人的风电叶片智能设备主要应用于输送并混合环氧树脂、聚氨酯、丙烯酸等胶粘剂，形态呈黏稠状，该环境下的齿轮泵、流量计等零配件损耗较大，发行人为满足客户的配件损坏的更换或维修需求，而提供了相关的配件销售服务。

配件的销售可以分为标准件和定制件两类，标准件销售主要包括流量计、螺杆泵、胶带等；定制件销售主要包括齿轮泵、混合管、旋叶片等。报告期内，发行人配件销售业务毛利率较高的主要原因如下：

（1）针对标准件销售，发行人标准件配件具有严格的规格型号和品牌要求，如流量计主要依靠国外品牌的代理商进口，因客户对该类配件的采购规模较小，其无法向代理商直接采购或采购成本较高，发行人从事工业智能设备业务多年，与标准件的供应商建立了稳固的合作关系，以较优惠的价格向供应商进行批量化采购，采购成本优势明显；（2）针对定制件销售，发行人通过严格评估选择合适的非标件的定制供应商，由设计部出具配件的设计图纸和规格要求委托供应商进行定制，定制完成的配件经检验合格后进行组装，用以自身生产和销售。该类核心的定制件属于发行人的自主设计的，规格及材质要求较高，系发行人的独家提供的核心部件。如齿轮泵产品，系发行人自主研发、自主生产的产品，因在输送胶粘剂过程中，损耗率较大，经过多年研发、实验，发行人不断改善其结构设计和材料材质，损耗率大幅降低，使用寿命延长，市场上替换性产品较少，毛利率较高；（3）发行人设备电气设计智能、机械设计精密，系统集成度较高，专业性较强，流量计、齿轮泵、螺杆泵等核心配件的更换和维修错误，将导致设备故障、混合精度下降，进而影响风电叶片的生产质量给叶片制造商带来严重的损失，发行人针对配件销售业务为客户提供专业的售后技术支持，为客户提供优质的技术咨询等增值服务，因而配件毛利率水平较高。

综上，发行人配件产品毛利率水平较高符合发行人的配件销售业务模式，具有合理性。

（四）结合与维宏股份、威派格产品差异情况（软硬件）说明相关毛利率的可比性，请筛选产品、业务类似的可比公司进行毛利率对比；发行人毛利率远高于设备制造行业毛利率的原因及合理性；

1、与维宏股份、威派格产品差异情况（软硬件）说明相关毛利率的可比性，请筛选产品、业务类似的可比公司进行毛利率对比

（1）发行人与维宏股份、威派格产品差异情况（软硬件）说明相关毛利率的可比性分析

维宏股份、威派格的主营业务、主要产品、业务模式和与发行人的产品差异情况如下表所示：

公司名称	维宏股份	威派格
主营业务	研发、生产和销售工业运动控制系统和伺服驱动系统，为数控设备整机制造商提供运动控制系统解决方案	水务行业内智能硬件的研发、生产、销售及服务，以及软件的开发测试、销售及交付实施，智慧水务综合解决方案提供商
主要产品	硬件：运动控制器、伺服驱动器； 软件：雕刻雕铣控制系统、切割控制系统、机械手控制系统及伺服驱动器产品等	硬件：三罐式无负压供水设备、变频供水设备、直饮水系列产品、城镇供水管网加压泵站、双罐式无负压供水设备、箱式无负压供水设备、多参数水质分析仪、沃德水泵、威傲水表及流量计、一体化智能水厂设备等； 软件：威爱智慧水务一体机、威爱水务物联网设备统一接入系统、智慧水务大屏综合展示系统、智慧水厂运营管理系统、直饮水智慧管理系统、水司营业收费管理系统、供水全网综合调度系统、水务业务一体化门户、供水管网错峰调蓄管理系统、水务热线服务管理系统等
业务模式	产品的核心是软件系统，产品整体生产过程中耗费时间较长的是软件的研发，而具体的生产环节则较为简单，主要为 PCBA 加工、产品组装及测试等，生产周期较短；生产过程中技术含量较高或涉及公司技术机密的工序环节由公司自行完成生产；而 PCBA 加工环节（包括贴片和插件焊接等工序）则委托外协企业进行加工。	其产品生产主要由机械设备和电气化控制设备两部分组成： 1、机械设备部分，常用规格的基础部件备货生产，成品生产时，再按照产品技术方案，领用基础部件和其他配件，进行生产集成； 2、电气化控制设备部分，根据控制柜基础配置适当备货组装，成品生产时，按照具体产品技术方案，集成相应配置模块，并对控制系统中的中央处理器程序充程、测试等。
产品差异	相同点：均属于工业自动化、智能制造技术； 不同点：产品形态不同，下游具体应用行业和领域不同	相同点：均属于流体控制智能化设备； 不同点：产品形态不同，下游具体应用领域不同

维宏股份主要产品系雕刻雕铣控制系统、切割控制系统、机械手控制系统及伺服驱动器产品等，软件载体包括运动控制器和伺服驱动器，下游主要应用于各类雕刻机、雕铣机、各类切割机、玻璃加工机床、工业机械手等工业制造领域；发行人主要产品包括风电叶片智能设备和半导体封测智能设备，主要应用于风电叶片制造和半导体封测领域；两者产品形态和应用领域不同。但发行人与维宏股份的业务模式和技术应用领域具有一定的相似性，两者毛利率具有一定的可比性，具体分析如下：

①业务模式类似：发行人将主要的精力集中在产品的研发、设计环节，方案设计、电气设计、机械设计等是发行人产品的重要环节，需要耗费较长的时间，具体的生产环节较为简单，主要包括产品系统集成、装配、测试和调试，生产过程中技术含量高的工序环节自行完成生产，非标准的配件则通过向供应商提供图纸进行定制化采购。与维宏股份的业务模式类似；

②技术应用领域类似：发行人与维宏股份产品技术均属于工业自动化、智能制造技术，用于工业生产自动化和智能化制造领域。发行人以风电叶片智能设备、半导体封测智能设备等智能设备为载体，通过灌注机控制系统、混胶机控制系统及相关程序控制软件，实现风电叶片生产、半导体封测等环节的智能化生产；维宏股份以运动控制器和伺服驱动器为载体，通过雕刻雕铣控制系统、切割控制系统、机械手控制系统及伺服驱动系统，应用于数控机床，实现下游雕刻雕铣、切割加工、机械加工等生产制造环节的自动智能化生产。

威派格主要产品包括三罐式无负压供水设备、变频供水设备、直饮水系列产品、城镇供水管网加压泵站、双罐式无负压供水设备、箱式无负压供水设备、多参数水质分析仪、沃德水泵、威傲水表及流量计、一体化智能水厂设备等，软件产品主要系智慧水务管理等相关系统，下游主要应用于楼宇、城镇等不同区域、不同水压、不同层高的供水情况需求；发行人产品主要应用于风电叶片制造和半导体封测领域；二者下游应用领域不同。但发行人与威派格的主要产品和业务模式具有一定的相似性，两者毛利率具有可比性，具体分析如下：

①主要产品类似：威派格主要产品无负压供水设备、变频供水设备、区域加压设备等，主要利用变频调速水泵将水加压供给用户，调速运行水泵以控制水压和水量保证居民饮用水，提升供水的安全性、智能化水平和节能效益。发行人的智能灌注设备、智能混胶设备主要用于输送混合环氧树脂、聚氨酯、丙烯酸等胶粘剂，通过控制系统，集成齿轮泵、螺杆泵、流量计、真空过滤罐、变频器等模块以实现精准混胶、高压输送、高速输送目的，满足叶片厂商的智能化生产需求。发行人和威派格主要产品均属于流体控制智能化设备，且均涉及变频、调压等主要功能；

②业务模式类似：威派格产品生产主要由机械设备和电气化控制设备两部分

组成，产品生产时，按照具体产品技术方案，集成相应配置模块，并对控制系统中的中央处理器程序充程、测试等；发行人产品在设计开发阶段分电气设计和机械设计两部分，最终形成设计图纸和物料清单，非标配件向供应商提供设计图纸进行定制化采购，标准配件向供应商直接采购，产品生产时，生产部根据设计图纸和物料清单进行原材料领用、加工装配、设备测试调试、质量检测最终完成生产。发行人与威派格业务模式具有一定的相似性。

（2）筛选产品、业务类似的可比公司进行毛利率对比

发行人主要产品智能灌注设备和智能混胶设备主要应用于风电叶片生产制造的真空灌注和整体粘接工艺过程。国内尚无与发行人产品相同的的上市公司，因此发行人可比公司主要选取以设计为核心+智能化发展方向的自动化系统、专业自动化设备的上市公司。

青岛盘古智能制造股份有限公司（以下简称“盘古智能”），主要从事集中润滑系统及其核心部件研发、生产与销售，产品主要应用于风电领域，为风机中的主轴、变桨、偏航、发电机等核心部位提供自动润滑。行业下游客户大多数为风电设备整机制造商，与发行人的业务及所处行业的市场行情具有一定的类似性。发行人以盘古智能作为对比公司进一步进行毛利率对比分析。

根据盘古智能 2021 年 6 月披露的招股说明书（申报稿），2018-2020 年，发行人与盘古智能的毛利率对比如下：

单位：%

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
盘古智能	未披露	68.02	63.97	54.12
辛帕智能	58.43	65.89	69.36	53.71

报告期内，发行人毛利率分别为 53.71%、69.36%、65.89%和 58.43%，与可比公司盘古智能在具体产品、产品功能等方面不同，导致毛利率存在一定的差异。发行人和盘古智能产品均应用于风电领域，产品质量均关系风电叶片和风电机组的核心环节，在细分行业内均具有较强的市场地位，故发行人和盘古智能均维持了较高的毛利率水平。

2、发行人毛利率远高于设备制造行业毛利率的原因及合理性

（1）发行人产品应用于风电领域，市场价值突出

发行人主要产品智能灌注设备和智能混胶设备应用于风电叶片生产制造的真空灌注和整体粘接工艺，是风电叶片制造的核心工艺流程。不同于传统设备制造行业，风电叶片制造设备直接关系到叶片材料的混合精度，影响叶片的拉伸强度和生命周期，且相关环氧树脂、聚氨酯等材料成本较高，叶片造价昂贵，合格优良的智能化生产设备对叶片生产厂商具有重要意义，其价值远远大于其本身的市场价格。风电叶片制造厂商对生产设备的工艺要求、技术指标等有着严格的要求，发行人产品市场价值突出毛利率水平较高。

（2）发行人产品技术含量高，智能化水平高

发行人专注于具有自主知识产权的工业智能设备的研发、设计、制造、销售、服务。发行人产品涉及软件系统设计、电气设计、机械设计、工艺加工、系统集成等多个技术环节，技术集成度和专业性高。报告期内，公司坚持技术研发，主要产品在性能和效用达到国内外先进水平。区别于设备制造行业，公司主要产品较高的技术含量，具有较高的自动化和智能化水平，为公司产品高毛利提供了较强支撑。

（3）风电行业市场空间较大，市场竞争优势明显

风电行业作为低碳经济和绿色能源的重要支柱，国内风电并网装机容量不足潜在开发量的十分之一，未来随着“碳中和”、“碳达峰”目标实施，风电行业开发潜力巨大，具有较大的市场空间。我国风电行业起步较晚，风电叶片设备制造行业具有较高的技术和客户资源壁垒，行业内竞争者数量较少；风电行业市场空间较大，市场竞争不充分，市场竞争激烈程度远小于传统设备制造行业，发行人依托先发和技术优势已经发展成为细分行业的知名设备商，并保持领先地位，竞争优势明显。

（4）研发设计驱动，产品附加值较高

发行人将主要的精力集中在产品的研发、设计环节，方案设计、电气设计、机械设计等是发行人产品的重要环节，需要耗费较长的时间，发行人产品的核心价值主要体现在方案设计环节，非标零配件的生产则主要由供应商代工，具体的

生产环节主要包括产品系统集成、装配、测试和调试。以研发设计驱动，不断提供解决客户痛点的产品，产品附加值较高，为发行人高毛利奠定了基础。

（5）坚持轻资产的经营模式，成本优势明显

发行人坚持采用轻资产的经营模式，非标零配件的生产则主要由通过向供应商提供图纸由其代工。轻资产的经营模式相较于其他设备制造业，厂房、机器设备等固定资产的投入和摊销较少，使得公司具有较强的成本优势。此外，为保证原材料和设备组件的质量，公司不断寻求质高价优的供应商，经过多年深耕和磨合，公司与供应商建立稳定的合作关系和完善的供应链体系，有助于提高生产效率，降低采购成本。

（五）说明同类产品不同客户间的毛利率存在的差异及原因，同一客户不同年份确认的毛利率存在的差异及原因

报告期内，同类产品不同客户间的毛利率和同一客户不同年份的毛利率存在一定的差异，具体原因分析如下：

1、风电叶片智能设备

（1）智能灌注设备

报告期内，智能灌注设备主要客户的毛利率情况如下：

单位：万元、%

客户	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
明阳智能	382.30	70.58	1,788.05	74.03	2,118.91	76.58	-	-
东方电气集团	122.12	71.07	1,708.85	72.55	575.22	76.95	-	-
上纬（天津）风电材料有限公司	-	-	1,017.88	68.65	348.23	73.87	-	-
天顺风电	511.95	66.42	998.23	72.92	229.81	74.85	-	-
中材科技	329.20	64.98	896.90	67.81	220.35	70.30	-	-
时代新材	111.50	66.70	110.62	69.10	1,773.45	73.33	-	-
上海艾郎	1,500.88	62.22	681.42	62.33	1,434.48	73.04	110.34	74.58
道生天合	291.15	61.76	521.24	68.55	557.83	74.21	-	-

客户	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
智能灌注设备毛利率	-	65.38	-	71.31	-	74.43	-	74.58

从不同客户来看，发行人智能灌注设备不同客户之间毛利率差异较小，差异主要系不同客户的特殊需求、产品指标参数、未来的业务合作、付款条件、采购规模等不同所致；其中，报告期内中材科技毛利率水平较低，主要系其采购的设备生产日期较早，配置较低，发行人考虑未来的业务合作及市场竞争情况，双方协商的交易价格较低所致；2020 年、2021 年 1-6 月，上海艾郎毛利率水平较低，主要系其 2020 年第四季度与发行人签订了大额合同，因采购规模较大，发行人基于未来市场的预期给予了一定的优惠。

从不同年份来看，发行人智能灌注设备 2018 年仅销售一台，不具可比性；2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月，智能灌注设备毛利率逐步呈下降趋势，主要原因包括（1）2020 年以来，发行人为进一步扩大市场份额，采用了适当降低销售单价的促销政策；（2）2020 年起，与产品销售相关的运费计入营业成本，导致产品的单位成本上升；（3）2020 年末，受“抢装潮”退潮的影响，市场需求下降，公司为增加销量适当下调了智能灌注设备的销售价格。

②智能混胶设备

报告期内，智能混胶设备主要客户的毛利率情况如下：

单位：万元、%

客户	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
时代新材	176.11	50.19	1,281.88	60.88	685.03	66.93	250.62	59.46
明阳智能	46.02	55.50	753.98	61.91	616.30	64.18	12.82	30.86
东方电气集团	-	-	752.21	60.51	341.86	61.45	16.24	51.37
三一集团	-	-	710.18	62.91	99.12	63.12	-	-
上海艾郎	601.77	60.01	638.42	58.28	473.97	65.22	155.21	52.26
中材科技	491.15	51.17	633.89	57.04	1,043.74	60.72	403.35	48.72
道生天合	132.74	59.36	359.29	60.19	211.50	65.07	216.25	61.82

客户	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
中复连众	35.40	22.16	468.50	59.39	300.00	68.42	158.47	50.32
智能混胶设备毛利率		55.88		60.20		63.11		52.38

从不同客户来看，报告期内发行人智能混胶设备不同客户的毛利率差异较小，差异主要原因是不同客户采购的设备类型不同，交易双方具体的合作关系、结算条件及签订合同的市场行情等不同，导致不同客户毛利率存在一定的差异。其中，2018 年，明阳智能仅采购一台手糊树脂机，毛利率较低；2021 年 1-6 月，中复连众毛利率水平较低，主要系其当期仅采购手糊树脂机类产品，毛利率水平较低；报告期内，中材科技毛利率水平相对较低，主要原因包括：（1）发行人对中材科技销售的树脂混胶机、手糊树脂机等毛利率较低的产品较多所致；（2）发行人考虑未来的业务合作及竞争情况，双方协商的交易价格较低。

从不同年份来看：（1）2019 年同一客户的毛利率较 2018 年均有一定幅度的上升，主要原因系发行人第三代产品“拖动式双组份混胶机（SP-L-16）”功能丰富，配远程无线控制，操作便捷，受到市场的广泛认可，销售占比快速提升，其毛利率水平较高，毛利率提升；（2）2020 年度发行人为提高市场份额采用了适当降低销售单价的促销政策，同时，2020 年相关运费计入主营业务成本，导致主要客户的 2020 年度的毛利率有所下滑；（3）2021 年 1-6 月，受“抢装潮”退潮影响，市场需求下降，毛利率进一步下降。

（2）半导体封测智能设备

报告期内，半导体封测智能设备主要客户的毛利率情况如下：

单位：万元

客户	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
幂帆电子	501.77	41.89%	234.48	55.87%	-	-	-	-

上表所示，报告期内，发行人半导体封测智能设备主要客户系幂帆电子，2021 年 1-6 月该客户毛利率下降较多，主要原因系随着客户订单的增多，销售价格有所降低，另一方面，随着大宗商品价格的上升，半导体封测设备相关的钣金、机

加件等原材料价格上升，成本同步上升，毛利率下降。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、了解发行人报告期内智能灌注设备、智能混胶设备主要类型及上市时间，分析各类型平均销售价格与行业平均价格及变动趋势的一致性；分析智能灌注设备、智能混胶设备毛利率较高的合理性，分析其是否存在下滑的风险；

2、了解 2015 年“抢装潮”前后产品价格变动情况、2020 年“抢装潮”期间市场供求状况，了解 2021 年市场供求变化，分析 2021 年以来发行人产品价格变动趋势，分析产品价格是否存在下跌风险；

3、了解智能混胶设备、半导体封测智能设备、其他设备等产品型号变化、不同型号产品价格、成本的差异以及收入占比情况，分析毛利率波动较大的原因；了解配件销售业务模式，分析毛利率较高的合理性；

4、查阅维宏股份、威派格的年度报告，了解其产品与发行人产品差异情况，分析相关毛利率的可比性，筛选产品、业务类似的可比公司，和发行人进行毛利率对比分析，分析发行人毛利率远高于设备制造行业毛利率的原因；

5、了解同类产品不同客户的销售情况，分析同类产品不同客户的毛利率差异原因，分析同一客户不同年份毛利率差异原因。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、智能灌注设备、智能混胶设备各类型平均销售价格变动较小，与行业平均价格及变动趋势不存在明显差异；发行人的智能灌注设备和智能混胶设备市场价值突出，拥有较高的技术含量。经过多年发展，发行人在市场上积累了优质的客户，市场占有率处于行业领先地位，具有较强的竞争力和规模化生产优势，发行人智能灌注设备和智能灌注设备毛利率较高具有合理性。未来，随着市场需求的减少，可能导致市场竞争加剧，发行人智能灌注设备和智能混胶设备存在毛利率下滑的风险；

2、受“抢装潮”退潮的影响，2021 年风电行业市场需求下降，市场竞争加

剧，发行人主要产品销售价格存在下跌的风险；

3、报告期内发行人智能混胶设备、半导体封测智能设备、其他设备业务毛利率波动符合公司的实际情况，具有合理性；发行人配件产品毛利率水平较高符合发行人的配件销售业务模式，具有合理性；

4、维宏股份、威派格在产品、业务模式等方面与发行人具有一定的相似性，相关毛利率具有一定的可比性；国内尚无与发行人产品相同的的上市公司，发行人与所处行业和产品具有一定相似性的盘古智能的毛利率水平差异较小；发行人与设备制造业相比，应用领域工艺要求较高，产品技术含量较高，市场竞争优势明显，研发设计驱动特点突出，轻资产经营模式下成本优势明显，发行人毛利率较高具有合理性；

5、发行人主要客户毛利率差异主要系客户需求、未来的业务合作、付款条件、采购规模不同所致，同类产品不同客户毛利率、同一客户不同年份的毛利率差异具有合理性。

问题 17：关于期间费用

申报材料显示：

（1）报告期内发行人期间费用占营业收入的比例分别为 30.68%、11.54%和 15.83%。2018 年度期间费用率相对较高，主要原因系 2018 年处于产品和市场开发阶段，营收规模较小，销售、管理和研发支出较大；

（2）报告期内发行人研发支出金额分别为 353.99 万元、557.28 万元和 1,997.16 万元，研发费用逐年增加，其中 2020 年研发费用中包括股份支付费用 810.00 万元。

请发行人说明：

（1）主要产品重量和尺寸，销售半径是否受到运输半径制约，估算每单位重量/体积产品每公里的运输费用，整体运输费用与产品销量及运输距离的匹配性，对运输费用的会计处理是否符合《企业会计准则》规定；

（2）销售、管理、研发人员人均工资变动情况及原因，与同行业同地区可比公司人均工资差异情况及原因；

（3）研发费用的具体构成，相关组成部分与研发活动开支的相关性；研发投入的核算依据，所得税加计扣除与高新技术企业申报的研发费用明细与财务报表中研发费用明细的差异情况；研发费用后续结转金额、节点及对应的会计处理，是否存在资本化的情形；

（4）股份支付费用的计算过程，在销售、管理、研发费用中的分配方式以及依据。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并对报告期内发行人期间费用的真实性、准确性、完整性进行核查并说明核查过程、依据以及结论。

【回复】

一、发行人说明

（一）主要产品重量和尺寸，销售半径是否受到运输半径制约，估算每单位重量/体积产品每公里的运输费用，整体运输费用与产品销量及运输距离的匹配性，对运输费用的会计处理是否符合《企业会计准则》规定；

1、报告期内，发行人主要产品的重量和尺寸情况如下：

类别	主要产品	重量区间（吨）	尺寸体积（m^3）
风电叶片智能设备	智能灌注设备	5.00-5.50	27.00-28.00
	智能混胶设备	1.00-5.50	7.00-31.00
	腹板工装	10.00-15.00	119.00-158.00
	升级改造	1.50-15.00	9.50-130.00
	其他	1.00-2.80	10.00-21.00
半导体封测智能设备		1.50-5.00	12.00-42.00
其他设备		1.20-4.50	10.00-26.00

公司设备类产品主要使用包车方式运输，公司按设备体积选用车辆，承运单位根据所选车型、货物重量、运输距离、价值（贵重、价低）综合评估计算运费；配件类产品主要使用普通快递公司运输，快递公司计费重量根据货物实际重量和轻抛物体积重量孰高计量并计算运输费用。

2、销售半径不受运输半径的制约

公司产品运输主要委托第三方物流运输，采用公路运输，销售半径并不受运输半径影响；此外，报告期内运输费用率整体偏低，运输成本并不足以制约销售半径。报告期内，公司营业收入与运输费用率列示如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	9,451.59	25,061.90	14,694.87	4,195.47
运输费用率	0.59%	0.84%	0.85%	1.15%

3、每单位重量产品每公里的运输费用估算

报告期内，公司主要设备类产品运输主要采用 4.2 米轻型货车、6.8 米重型型货车、9.6 米重型货车、13 米重型货车和 17.5 米重型货车进行产品运输，运输

费用和车型、货物重量、运输距离、价值等密切相关。

假设报告期内公司按设备大小选择车型的概率一致，相同车型相同距离的价格不变，不考虑除车型、运输距离、产品重量以外的其他影响因素，估算的每单位重量/体积主要产品每公里的运输费用如下：

类别	主要产品	每单位重量产品每公里的运输费用（元/吨/公里）
风电叶片智能设备	智能灌注设备	0.82
	智能混胶设备	1.03
	腹板工装	1.80
	升级改造	1.06
	其他	1.71
半导体封测智能设备		2.13
其他设备		1.03

如上表所示，智能灌注设备每吨每公里的运输费用较低，主要原因系智能灌注设备尺寸较大且形状较为规则，公司通常仅能采用 6.8 米及以上的重型货车进行运输，单次运输满载率较高，单位运费较低；腹板工装体积为 119.00-158.00 立方米，尺寸较大，运输难度较高，单位运费较大。半导体封测设备因设备较多，体积较大，故单位运费相对较高。

4、整体运输费用与产品销量及运输距离的匹配性分析

报告期内，发行人整体运输费用如下所示：

单位：万元

主要产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电叶片智能设备	27.27	156.15	80.48	23.16
半导体封测智能设备	2.43	1.22		0.11
其他设备		0.38	0.68	0.49
设备类产品运费小计	29.70	157.75	81.16	23.76
配件	17.77	17.60	14.16	7.61
售后服务运输费	8.42	34.91	28.94	16.97
合计	**55.89**	**210.26**	**124.26**	**48.34**
其中：计入主营业务成本	47.47	175.35		

计入销售费用	8.42	34.91	124.26	48.34

（1）设备类产品运输费分析

报告期内，发行人主要设备产品的运输费用测算如下：

2021 年 1-6 月

类别	主要产品	销售量（台）A	发货量（台）B	销售距离（公里）C	平均重量（吨/台）D	每吨每公里运费（元）E	运输费测算（万元）F=C*D*E
风电叶片智能设备	智能灌注设备	46.00	28.00	10,840.09	5.36	0.82	4.76
	智能混胶设备	60.00	17.00	9,808.85	2.38	1.03	2.40
	腹板工装	12.00	6.00	8,140.20	9.44	1.80	13.83
	升级改造	22.00	18.00	6,287.56	2.85	1.06	1.90
	其他		1.00	158.40	2.50	1.71	0.07
半导体封测智能设备		18.00	19.00	2,114.50	4.83	2.13	2.18
其他设备		-	-	-	-	1.03	-
合计		**158.00**	**89.00**	**37,349.60**	**27.36**	**-**	**25.14**

2020 年度

类别	主要产品	销售量（台）A	发货量（台）B	销售距离（公里）C	平均重量（吨/台）D	每吨每公里运费（元）E	运输费测算（万元）F=C*D*E
风电叶片智能设备	智能灌注设备	115.00	131.00	159,236.03	5.50	0.82	71.82
	智能混胶设备	224.00	252.00	236,598.46	2.60	1.03	63.36
	腹板工装	9.00	13.00	9,974.30	12.64	1.80	22.69
	升级改造	4.00	14.00	3,158.81	6.32	1.06	2.12
	其他	7.00	5.00	1,233.60	1.50	1.71	0.32
半导体封测智能设备		9.00	20.00	4,710.90	1.43	2.13	1.43
其他设备		5.00	4.00	481.20	2.23	1.03	0.11
合计		**373.00**	**439.00**	**415,393.30**	**32.22**	**-**	**161.85**

2019 年度

类别	主要产品	销售量（台）A	发货量（台）B	销售距离（公里）C	平均重量（吨/台）D	每吨每公里运费（元）E	运输费测算（万元）F=C*D*E

类别	主要产品	销售量（台）A	发货量（台）B	销售距离（公里）C	平均重量（吨/台）D	每吨每公里运费（元）E	运输费测算（万元）F=C*D*E
风电叶片智能设备	智能灌注设备	70.00	73.00	69,064.39	5.50	0.82	31.15
	智能混胶设备	113.00	124.00	67,046.55	2.85	1.03	19.68
	腹板工装	3.00	8.00	8,951.20	11.13	1.80	17.93
	升级改造	12.00	12.00	16,501.26	4.11	1.06	7.19
	其他	3.00	5.00	6,301.20	1.75	1.71	1.89
半导体封测智能设备		-	-	-	-	2.13	
其他设备		11.00	10.00	1,636.30	1.27	1.03	0.21
合计		**212.00**	**232.00**	**169,500.90**	**26.61**	**-**	**78.05**

2018 年度

类别	主要产品	销售量（台）A	发货量（台）B	销售距离（公里）C	平均重量（吨/台）D	每吨每公里运费（元）E	运输费测算（万元）F=C*D*E
风电叶片智能设备	智能灌注设备	1.00	11.00	6,534.20	5.50	0.82	2.95
	智能混胶设备	50.00	38.00	33,384.45	3.00	1.03	10.32
	腹板工装	3.00	3.00	2,735.40	9.33	1.80	4.59
	升级改造	44.00	15.00	8,638.12	2.77	1.06	2.54
	其他	5.00	1.00	1,431.83	1.50	1.71	0.37
半导体封测智能设备		1.00	1.00	225.30	3.00	2.13	0.14
其他设备		8.00	10.00	1,544.20	2.54	1.03	0.40
合计		**112.00**	**79.00**	**54,493.50**	**27.64**	**-**	**21.31**

发行人主要设备产品运输费用测算和实际运输费用比较分析如下：

单位：万元

主要产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
设备类产品运费	29.70	157.75	81.16	23.76
设备类产品运费测算额	25.14	161.85	78.05	21.31
差异	**4.56**	**-4.10**	**3.11**	**2.45**

如上表所示，设备运输费用测算金额和实际运输费用基本匹配，实际运输过程中，市场运价变动、单批次运输的满载率、油费及过路费变动、客户要求的紧急情况、包车及拼车等运输方式、双方谈判导致的价格调整等因素均会导致测算

差异。报告期内，公司设备类产品的运输费测算额和实际运费额基本一致，其中2020 年测算额大于实际运费额主要系疫情期间高速公路免收高速过路费，且油价在疫情期间出现较大幅度下跌所致。

（2）配件运输费分析

报告期内，公司配件因品种繁多，规格不同，难以归集量化计算，将配件运输费用与配件收入进行匹配性分析如下：

主要产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
配件运输费用（万元）	17.77	17.60	14.16	7.61
配件收入（万元）	678.31	1,951.66	1,132.87	940.15
配件运输费用率	2.62%	0.90%	1.25%	0.81%

报告期内，公司配件运输费用变动趋势与配件收入变动趋势基本一致，2021 年 1-6 月配件运输费用较高，但配件收入低主要系远距离地区大规格、价值低的配件略有销售增长所致。

（3）售后运输费分析

报告期内，公司售后服务运输费主要系售后产品保质期内维修服务、配件更换过程产生费用。售后服务运输费用与销售费用中售后服务费进行匹配性分析如下：

主要产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
售后运输费用（万元）	8.42	34.91	28.94	16.97
售后服务费（万元）	44.86	219.50	126.94	55.81
售后运输费占售后服务费的比例	18.77%	15.90%	22.80%	30.41%

报告期内，售后服务根据客户售后需求进行配件发货，售后运输费占售后服务费的比例分别为 30.41%、22.80%、15.90%和 18.77%，因配件规格差异，运输计价不同，各期售后运输费用率有所变动，售后运输费与售后服务费基本匹配。

5、运输费用的会计处理是否符合《企业会计准则》规定

公司采购业务相关的运输费主要由供应商承担，公司销售业务相关运输费则由公司自身承担，销售业务相关运输费具体包括产品销售相关的运输费和售后服

务相关的运输费。

2020 年 1 月 1 日前，公司按照物流公司实际完成的运输服务金额，计入销售费用；2020 年 1 月 1 日起，根据《企业会计准则第 14 号—收入》及其应用指南，企业在所销售商品控制权转移之前发生的运输活动通常不构成单项履约义务，属于企业为了履行合同而从事的必要活动，相关成本应当作为合同履约成本，摊销时计入主营业务成本或其他业务成本科目，在营业成本项目列报，自此公司开始执行新收入准则，将销售商品相关的运输活动支出按照新准则列报至主营业务成本核算，与销售商品非相关的运输活动支出如售后服务运输费在销售费用中进行列报。

综上，公司运输费用的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）销售、管理、研发人员人均工资变动情况及原因，与同行业同地区可比公司人均工资差异情况及原因

1、销售、管理、研发人员人均工资变动情况及原因

报告期内，发行人销售、管理、研发人员人均工资变动情况如下：

单位：人、万元/人

项 目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	平均人数	人均工资	人均工资变动率	平均人数	人均工资	人均工资变动率
销售人员	15	12.61	-64.38%	12	35.40	58.82%
管理人员	22	12.50	-57.24%	19	29.23	36.14%
研发人员	23	13.65	-64.57%	16	38.53	56.95%
项 目	2019 年度			2018 年度		
	平均人数	人均工资	人均工资变动率	平均人数	人均工资	人均工资变动率
销售人员	13	22.29	11.79%	13	19.94	-
管理人员	15	21.47	27.95%	16	16.78	-
研发人员	14	24.55	16.30%	12	21.11	-

注 1：平均人数=∑（每月工资发放人数）/报告期月数，四舍五入取整；

注 2：2021 年 1-6 月人均工资系人均半年度工资。

报告期内，营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	9,451.59	-62.29%	25,061.90	70.55%	14,694.87	250.26%	4,195.47

随着营收规模的增加，发行人业绩快速提升，2019 年、2020 年发行人各部门的人均工资均有所上升；2020 年 1-6 月，发行人业绩有所下滑，半年度人均工资有所下降。具体来看，2019 年、2020 年，销售人员人均工资分别增加 11.79%、58.82%，管理人员人均工资分别增加 27.95%、36.14%，研发人员人均工资分别增加 16.30%、56.95%，人员工资均有较大幅度的增加，主要受公司营业收入快速增加的影响所致；其中销售人员与发行人业绩密切相关，研发人员属于技术人才，对发行人具有重要作用，销售人员和研发人员人均工资增幅略高于管理人员。

2、销售、管理、研发人员人均工资与同行业同地区可比公司人均工资对比

（1）报告期内，公司销售人员人均工资与同行业可比公司人均工资的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
先导智能	未披露	40.99	37.13	25.81
维宏股份	未披露	16.69	13.56	11.52
瀚川智能	未披露	21.54	14.62	11.39
威派格	未披露	15.00	14.50	14.76
上机数控	未披露	10.44	10.57	10.37
行业平均		**20.93**	**18.08**	**14.77**
辛帕智能	**12.61**	**35.40**	**22.29**	**19.94**

数据来源：同行业可比上市公司数据摘自其公开披露的定期报告

由上表可见，发行人销售人员人均工资略高于同行业可比公司的平均水平，主要原因系报告期内发行人业绩较好，销售人员人均工资较高。其中，发行人与威派格均位于上海，发行人销售人员工资较高，主要系发行人下游客户均系风电叶片主流厂商，与主要客户合作稳定，销售人员相对较少；威派格下游客户分散，其搭建了覆盖全国的销售渠道，销售人员基数大，人均薪酬较低。

（2）报告期内，公司管理人员人均工资与同行业可比公司人均工资的对比

情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
先导智能	未披露	12.51	8.13	8.10
维宏股份	未披露	36.32	42.24	31.82
瀚川智能	未披露	20.33	19.78	21.89
威派格	未披露	28.81	21.97	20.75
上机数控	未披露	4.59	10.08	9.15
行业平均		**20.51**	**20.44**	**18.34**
辛帕智能	**12.50**	**29.23**	**21.47**	**16.78**

数据来源：同行业可比上市公司数据摘自其公开披露的定期报告

上表所示，公司管理人员人均工资与同行业可比公司平均水平基本一致，2018 年、2019 年与行业平均水平差异较小，2020 年因发行人业绩较好，管理人员人均公司高于行业平均水平。其中，威派格与发行人均位于上海，其管理人员人均工资水平与发行人较为接近。

（3）报告期内，发行人研发人员人均工资与同行业可比公司人均工资的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
先导智能	未披露	16.31	18.42	16.30
维宏股份	12.80	20.43	19.01	17.40
瀚川智能	未披露	18.38	17.02	11.33
威派格	未披露	17.67	24.39	19.71
上机数控	未披露	8.40	7.85	10.85
行业平均		**16.24**	**17.34**	**15.12**
辛帕智能	**13.65**	**38.53**	**24.55**	**21.11**

数据来源：同行业可比上市公司数据摘自其公开披露的定期报告

报告期内，公司研发人员人均工资略高于行业平均水平，主要原因系研发和创新能力是公司的核心竞争力，是推动公司持续增长的动力，公司从事风电行业多年，非常注重核心技术发展以及核心研发人员的培养，相应的资金投入较大，人均工资持续增长，由于高精尖的自动化及智能化专业人才较难寻聘用，公司研

发人员数量较低，人均工资较高。其中 2020 年度研发人员工资较高且增幅较大，主要系公司业绩较好所致。

威派格作为发行人同地区的可比上市公司，2018-2019 年，研发人员人均工资水平与发行人差异较小，2020 年发行人业绩较好，为激励研发人员，发行人发放了较多的年终奖，导致研发人员人均工资较高；威派格为落实工业互联网理念，不断扩充研发人员，研发人员较 2019 年大幅增加 56.62%，人均工资有所下降。

（4）报告期内，公司销售、管理、研发人均工资与同地区平均工资水平之间的对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司销售人员平均工资	12.61	35.40	22.29	19.94
公司管理人员平均工资	12.50	29.23	21.47	16.78
公司研发人员平均工资	13.65	38.53	24.55	21.11
上海市城镇单位就业人员平均工资	未披露	12.41	11.50	10.52

数据来源：上海市平均工资数据来源上海统计局、上海市人力资源和社会保障局

上表所示，报告期内公司所属行业正处于快速成长期，公司业绩快速增长，人均创收较高，公司销售、管理、研发人均工资年平均工资远高于同地区平均工资水平，处于合理水平。

综上，发行人销售、管理、研发人员人均工资随经营业绩情况增长呈上升趋势，与同行业同地区可比公司人均工资差异较小，差异符合发行人的实际经营情况，具有真实性。

（三）研发费用的具体构成，相关组成部分与研发活动开支的相关性；研发投入的核算依据，所得税加计扣除与高新技术企业申报的研发费用明细与财务报表中研发费用明细的差异情况；研发费用后续结转金额、节点及对应的会计处理，是否存在资本化的情形

1、研发费用的具体构成，相关组成部分与研发活动开支的相关性

报告期内，公司研发费用的具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	313.99	616.45	343.70	253.34
直接材料	64.41	414.00	141.20	50.91
折旧与摊销	21.31	34.68	21.55	15.89
委外研发费用	5.94	77.35		
股份支付	-	810.00		
其他	42.12	44.69	50.83	33.85
合计	**447.77**	**1,997.16**	**557.28**	**353.99**

发行人根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》等有关规定，明确了研发费用的核算范围，发行人制定了《研究与开发管理制度》规范项目开发的全流程。报告期内，发行人研发费用组成部分均与研发活动开支紧密相关，具体分析如下：

项目	相关性分析
职工薪酬	日常研发活动时，技术部根据开发需求，编制项目计划书，经批准后成立项目小组，确定小组成员、项目预算及计划完成时间；项目小组按项目计划进行项目推进，记录研发活动工作时长，记录研发小组成员考勤情况，财务部每月以工时记录表及研发人员考勤情况为基础，在各研发项目中进行分摊。
直接材料	研发领料时，根据实际研发项目编号进行领料，经仓库审批后出库投入相应研发项目；若研发项目形成样机并实现销售的，则按照所属项目编号冲减研发费用；研发活动相关的燃料及动力发生按各研发项目进行分摊
折旧与摊销	研发使用设备及厂房折旧和研发用软件摊销均按标准工时计算分摊到各研发项目
委外研发费用	委外研发费用主要系部分研发项目需委托外部第三方进行开发，签订委外研发合同，将委外开发费用计入相关研发项目
其他	主要系研发人员外出调研、参加研讨会等差旅费、研发活动相关的办公费、物业费、厂房租赁费等

如上表所示，发行人研发费用相关组成部分均系研发活动相关支出，费用归集及核算准确，与研发活动开支具有相关性。

2、研发投入的核算依据，所得税加计扣除与高新技术企业申报的研发费用明细与财务报表中研发费用明细的差异情况

（1）研发投入的核算依据

为了规范研发流程，及时、准确核算研发支出，公司建立了《财务管理制度》

《研究与开发管理制度》等制度。研发部门、财务部门及其他相关部门对研发支出的相关性、合理性和准确性进行审核，对经审核、审批通过的研发项目支出由财务部门按项目进行账务处理。

公司已建立健全有效的研究开发相关内部控制制度，严格按照研发支出的用途、性质据实列支，研发人员、资产、费用划分清晰，分项目准确归集和核算各项研究开发活动相关支出。公司研发相关内控制度设计合理，报告期内执行情况良好，不存在应计入营业成本、管理费用等其他成本费用的支出计入研发费用的情形。

（2）公司所得税加计扣除与财务报表中研发费用明细的差异情况

单位：万元

类别	2020 年度			
	所得税加计扣除金额	财务报表金额	差异	主要差异原因
职工薪酬	616.45	616.45	-	
直接材料	414.00	414.00	-	
折旧与摊销	19.94	34.68	-14.74	与日常研发活动不直接相关的研发厂房折旧费不加计扣除
委外研发费用	61.87	77.35	-15.47	委外费用按实际发生额的 80%加计扣除
股份支付	-	810.00	-810.00	股份支付费用不加计扣除
其他	36.76	44.69	-7.93	零星办公费、通讯费、物业费等与日常研发活动不直接相关费用不加计扣除
合计	**1,149.02**	**1,997.16**	**-848.13**	
类别	**2019 年度**			
	所得税加计扣除金额	**财务报表金额**	**差异**	**主要差异原因**
职工薪酬	498.32	343.70	154.62	职工薪酬按人员所在部门重新分配调整
直接材料	432.40	141.20	291.20	财务报表将已销售的研发样品冲减研发费用
折旧与摊销	7.09	21.55	-14.46	与日常研发活动不直接相关的研发厂房折旧费不加计扣除
委外研发费用	-	-	-	
股份支付	-	-	-	

其他	30.64	50.83	-20.19	零星办公费、通讯费、物业费等与日常研发活动不直接相关费用不加计扣除
合计	968.45	557.28	411.17	
类别	**2018 年度**			
	所得税加计扣除金额	**财务报表金额**	**差异**	**主要差异原因**
职工薪酬	426.86	253.34	173.52	职工薪酬按人员所在部门重新分配调整
直接材料	68.22	50.91	17.31	财务报表将已销售的研发样品冲减研发费用
折旧与摊销	2.86	15.89	-13.03	与日常研发活动不直接相关的研发厂房折旧费不加计扣除
委外研发费用	-	-	-	
股份支付	-	-	-	
其他	17.73	33.85	-16.13	零星办公费、通讯费、物业费等与日常研发活动不直接相关费用不加计扣除
合计	515.67	353.99	161.67	

上表所示，公司所得税加计扣除研发费用明细与财务报表中研发费用差异主要系税务机关规定的加计扣除范围与研发费用会计核算调整所致。对上述所得税不应加计扣除的研发费用，发行人已于 2020 年度企业所得税汇算清缴时进行补充缴纳，发行人不存在因多享受加计扣除研发费用而少缴纳企业所得税的情形。

（3）公司高新技术企业申报的研发费用明细与财务报表中研发费用明细的差异情况

发行人已于 2021 年 7 月提交了高新技术企业认定申请书，截至本问询函回复日，发行人已列入 2021 年度上海市第三批拟认定高新技术企业名单，并处于公示期。根据发行人在申请复审时提交的2018-2020年度研发费用专项审计报告，高新技术申报的研发费用与报告期内申报财务报表中研发费用明细差异如下：

单位：万元

类别	**2020 年度**			
	高新技术申报金额	**财务报表金额**	**差异**	**主要差异原因**
职工薪酬	616.45	616.45	-	
直接材料	1,224.00	414.00	810.00	财务报表单独列示股份支付费用

类别	2020 年度			
	高新技术申报金额	财务报表金额	差异	主要差异原因
折旧与摊销	19.94	34.68	-14.74	高新申报的研发厂房折旧费列示在“其他”
委外研发费用	77.35	77.35	-	
股份支付	-	810.00	-810.00	财务报表单独列示股份支付费用
其他	59.42	44.69	14.74	高新申报的研发厂房折旧费列示在“其他”
合计	**1,997.16**	**1,997.16**	**-**	
类别	**2019 年度**			
	高新技术申报金额	**财务报表金额**	**差异**	**主要差异原因**
职工薪酬	498.32	343.70	154.62	职工薪酬按人员所在部门重新分配调整
直接材料	432.40	141.20	291.20	财务报表将已销售的研发样品冲减研发费用
折旧与摊销	7.09	21.55	-14.46	高新申报的研发厂房折旧费列示在“其他”
委外研发费用	-	-	-	
股份支付	-	-	-	
其他	30.64	50.83	-20.19	高新申报未考虑研发人员差旅费
合计	**968.45**	**557.28**	**411.17**	
类别	**2018 年度**			
	高新技术申报金额	**财务报表金额**	**差异**	**主要差异原因**
职工薪酬	426.86	253.34	173.52	职工薪酬按人员所在部门重新分配调整
直接材料	68.22	50.91	17.31	财务报表将已销售的研发样品冲减研发费用
折旧与摊销	2.86	15.89	-13.03	高新申报的研发厂房折旧费列示在“其他”
委外研发费用	-	-	-	
股份支付	-	-	-	
其他	17.73	33.85	-16.12	高新申报未考虑研发人员差旅费
合计	**515.67**	**353.99**	**161.68**	

如上表所示，公司高新技术企业申报的研发费用明细与财务报表中研发费用明细存在一定的差异，主要系核算口径差异以及财务报表调整所致，不影响高新技术企业认定结果，具体分析如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
指标 1：高新收入占比			
高新收入（万元）	22,596.69	10,897.45	2,540.85
高新技术企业申报收入比（高新收入/收入）	90.16%	84.18%	67.89%
申报财务报表收入占比（高新收入/收入）	90.16%	74.16%	60.56%
指标 2：研发人员占比			
高新技术企业申报研发人员占比(研发人员/公司总人数）	29.76%	27.94%	32.08%
申报财务报表研发人员占比（研发人员/公司总人数）	20.24%	20.59%	22.64%
指标 3：研发费用占比			
高新技术企业申报研发费用占比（费用/收入）	7.97%	7.48%	13.78%
申报财务报表研发费用占比（费用/收入）	7.97%	3.79%	8.44%

如上表所示，公司高新技术企业申报的研发费用明细与财务报表中研发费用明细差异调整前后，均符合高新技术企业的认定标准：近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%；从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%；公司最近一年销售收入在 2 亿元以上，近三个会计年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例不低于 3%。不影响最终高新技术企业认定结果。

3、研发费用后续结转金额、节点及对应的会计处理，是否存在资本化的情形

报告期内，公司研发费用均于实际发生时计入当期损益，不存在资本化的情形。

（四）股份支付费用的计算过程，在销售、管理、研发费用中的分配方式以及依据

1、股份支付费用的计算过程

（1）公司授予股权激励情况

2020 年 12 月 10 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会并形成决议，同意公司注册资本由 5,000 万元增至 5,424.3661 万元，新增注册资本 424.3661 万元

由上海辛畅、嘉兴德宁、德成云启、何建文、吕新民、群盟信息、海河新材认购，均为货币出资。其中上海辛畅系发行人的员工持股平台，认购价 4 元/股；嘉兴德宁、德成云启等其他 6 名投资人系外部投资者，认购价 22 元/股。

2020 年 12 月 10 日，公司 2020 年第一次股东大会决议通过了《关于上海辛帕智能科技股份有限公司股权激励计划方案的议案》《关于上海辛帕智能科技股份有限公司增资的议案》，公司与舒林、曾小刚等 9 名激励对象、上海辛畅签订《股权激励协议》，通过上海辛畅向公司增资。2020 年 12 月 22 日，上述激励对象以及公司实际控制人王勇通过上海辛畅向公司增资 650,025 元，认购价 4 元/股，同日公司完成工商变更登记手续。

发行人以上海辛畅为员工持股平台对公司骨干员工实施了股权激励，上海辛畅的出资构成如下：

序号	姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	间接持有公司股份（股）
1	王勇	普通合伙人	0.01	0.0038%	25
2	舒林	有限合伙人	100.00	38.4601%	250,000
3	张红英	有限合伙人	20.00	7.6920%	50,000
4	曾小刚	有限合伙人	20.00	7.6920%	50,000
5	张凯	有限合伙人	20.00	7.6920%	50,000
6	许苏清	有限合伙人	20.00	7.6920%	50,000
7	闭业波	有限合伙人	20.00	7.6920%	50,000
8	黄凤	有限合伙人	20.00	7.6920%	50,000
9	谢贤军	有限合伙人	20.00	7.6920%	50,000
10	吕清鸣	有限合伙人	20.00	7.6920%	50,000
合计			**260.01**	**100.0000%**	**650,025**

（2）股份支付费用的计算过程

由于本次增资时公司为非上市公司，股份支付相关的权益工具不存在活跃报价，故公允价格参考同次嘉兴德宁、德成云启等其他 6 名外部投资者增资入股的价格（22 元/股）确定，按照 2020 年度净利润计算市盈率 10.71 倍，以同次增资价格作为股份支付公允价值具有合理性。

股份支付费用的计算过程如下：

项目	数额
舒林、曾小刚等 9 名激励对象股权激励股份（万股）A	65.00
股权激励授予价格（元/股）B	4.00
股权公允价值（元/股）C	22.00
股份支付费用（万元）D=A*(C-B)	1,170.00

2020 年 12 月 22 日，舒林、曾小刚等 9 名激励对象通过持股平台间接持有公司股权 65 万股，认购价为 4 元/股，而同期外部投资者增资确定的股权公允价值为 22.00 元/股，根据会计准则的规定，员工入股价格与公允价值之间的差额应确认为股份支付金额。增资协议未约定服务期限，公司此次股权激励属于授予后立即可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，2020 年公司因引入员工持股平台一次性确认股份支付费用为 1,170.00 万元。

2、股份支付费用在销售、管理、研发费用中的分配方式以及依据

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》相关规定，授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。公司此次股权激励未约定服务期限，也不存在视同存在认定为服务期限约定的情形，属于授予后立即可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，因此相关股份支付费用于 2020 年度一次性确认股份支付费用。

公司以被激励对象在发行人的任职部门和工作内容为依据，将股份支付费用合计 1,170.00 万元，分别计入了营业成本 90.00 万元、计入研发费用 810.00 万元、计入销售费用 90.00 万元、计入管理费用 180.00 万元，分配方式和分配依据合理。

（五）对报告期内公司期间费用的真实性、准确性、完整性进行核查，并说明核查过程、依据以及结论

对报告期内公司期间费用的真实性、准确性、完整性进行了充分有效的核查，具体核查过程、依据以及结论如下所示：

核查程序	核查过程及依据	核查结论
费用构成及变动分析	取得发行人期间费用明细表，对其构成及变动情况进行分析	期间费用发生具有业务合理性；期间费用变动合理，不存在异常变动的情况

核查程序	核查过程及依据	核查结论
同行业可比上市公司对比分析	对公司各期间费用率与可比上市公司进行对比分析	公司的各期间费用率处于正常水平
销售费用率变动分析	分析发行人销售费用的变动趋势与营业收入的变动趋势的一致性	销售费用的项目和金额与当期发行人与销售相关的行为相匹配，变动趋势正常
同行业同地区人均工资分析	分析比较公司报告期内管理、销售、研发人员薪酬的变动情况，并对员工工资总额、平均工资及变动趋势与公司所在地区的平均水平、同行业上市公司平均水平进行比较分析	公司员工薪酬变动合理，平均薪酬水平与同行业可比上市公司之间不存在显著差异
研发项目穿行测试	取得公司研发项目立项文件、成果文件检查预算设置及实际项目成本，判断预算设置合理性	公司研发项目预算设置合理，超期项目均有延期审批文件
凭证真实性测试	检查重要或异常的期间费用进行专项分析，获取其原始凭证检查是否合法，会计处理是否正确；	已抽查费用，凭证检查未发现异常，单据及审批资料齐全，会计处理正确
截止性测试	获取资产负债表日后的银行对账单，检查相关合同或发票相关业务及日期，检查相关费用是否被记录于正确的会计期间；抽取资产负债表日前后凭证，实施截止测试，检查是否存在截止性错误；	相关费用均记录于正确的会计期间，公司不存在截止性错报。

对报告期内公司期间费用执行了充分有效的核查程序，核查过程及依据充分，核查结论准确，发行人期间费用具有真实性、准确性和完整性。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、了解发行人主要产品的重量和尺寸，了解主要产品的运输方式及运输半径，估算每单位重量产品每公里的运输费用，分析运输费用和产品销量、运输距离之间的匹配关系；

2、统计计算销售、管理、研发人员人均工资变动情况，了解其变动的原因，查阅同行业可比公司的公开披露信息，计算对比分析与可比公司的人均工资的差异及原因，查阅上海统计局的统计年鉴，比较分析发行人与同地区人均工资的差异情况及原因；

3、了解研发费用的具体构成及核算方法，分析相关组成部分与研发活动开支的相关性；了解研发投入的核算依据，查阅发行人报告期内的企业所得税的纳

税申报表和研发费用专项审计报告，对比分析和财务报表明细的差异原因；了解研发费用资本化的情形，了解后续结转金额、节点及对应的会计处理；

4、查阅了发行人 2020 年第一次临时股东大会及相关决议，查阅上海辛畅的合伙协议、股权激励协议，查阅 2020 年嘉兴德宁、德成云启等 6 名外部投资者和发行人签订的《投资协议》及其补充协议；复核股份支付费用的计算过程；了解被激励对象在发行人担任的岗位和主要工作内容；

5、对报告期内公司期间费用执行了充分有效的核查程序。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人主要产品的运输方式为公路运输，销售半径不受运输半径的制约，发行人整体运输费用与产品销量及运输距离具有匹配性，运输费用的会计处理准确，符合企业会计准则的规定；

2、发行人销售、管理、研发人员人均工资随经营业绩情况增长呈上升趋势，与同行业同地区可比公司人均工资差异较小，差异符合发行人的实际经营情况，具有真实性；

3、发行人研发费用相关组成部分均系研发活动相关支出，费用归集及核算准确，与研发活动开支具有相关性；研发投入的核算依据准确，不存在非研发活动支出计入研发费用的情形；所得税加计扣除与高新技术企业申报的研发费用明细与财务报表中研发费用明细的差异主要是核算口径及财务报表调整所致，发行人不存在因多享受加计扣除研发费用而少缴纳企业所得税的情形，高新技术企业申报与财务报表中研发费用明细差异，不影响最终高新技术企业认定结果；报告期内发行人不存在资本化的情形，研发费用均于实际发生时计入当期损益；

4、发行人股份支付计算过程合理，在销售、管理、研发费用中按被激励对象的任职部门和工作内容为依据分配，分配方式和分配依据合理；

5、对报告期内公司期间费用执行的核查程序有效，核查过程及依据充分，核查结论准确，发行人期间费用具有真实性、准确性和完整性。

问题 18：关于应收账款与应收票据

申报材料显示：

（1）报告期各期末应收票据账面余额分别为 1,640.03 万元、1,486.65 万元、2,274.74 万元，2020 年末发行人商业承兑汇票较 2019 年末增加，主要系客户上海艾郎增加了采购规模，该客户采用商业承兑汇票支付货款；

（2）报告期各期末应收账款（含合同资产）账面价值分别为 1,151.67 万元、4,048.98 万元、4,711.73 万元，应收账款周转率分别为 3.37、5.65、5.72。

请发行人：

（1）说明报告期各期上海艾郎使用商业汇票结算的比例，在报告期各期存在的差异及原因；商业承兑汇票是否存在兑付风险，是否已充分计提减值准备，计提政策与应收账款存在的差异；以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的具体情形以及计提坏账准备的情况；

（2）说明同类产品主要客户的信用政策、结算方式的一致性，报告期内信用政策发生的变化及原因；报告期各期末应收账款、票据余额在信用期内、信用期外的金额和比例，以及期后回款情况，结合客户经营情况说明存在的回收风险；

（3）结合合同中关于付款期的约定说明报告期各期末应收账款账面值增长与收入增长的关系；各期应收账款前五大客户与收入前五大客户的差异及原因；

（4）说明报告期客户未按相关约定进行验收或未按合同约定及时足额付款等情况（如有），一年以上应收账款的具体客户、形成原因，与客户是否存在其他安排；

（5）说明应收账款减值测试过程中按信用风险特征划分组合的合理性以及预期信用损失率估计的合理性，结合客户结构、信用政策、账龄、期后回款情况等因素进一步分析发行人坏账准备计提政策的合理性、谨慎性；

（6）结合合同负债、预收账款金额变动情况及原因说明报告期内收款方式是否发生变化，合同负债、预收账款与在手订单之间的关系，与合同约定的一

致性；合同负债、预收账款前五大客户与收入前五大客户的差异及原因，账龄一年以上合同负债、预收账款（如有）的形成背景以及未及时结转收入的原因。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人回复

（一）说明报告期各期上海艾郎使用商业汇票结算的比例，在报告期各期存在的差异及原因；商业承兑汇票是否存在兑付风险，是否已充分计提减值准备，计提政策与应收账款存在的差异；以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的具体情形以及计提坏账准备的情况

1、报告期各期上海艾郎使用商业汇票结算的比例，在报告期各期存在的差异及原因

报告期内，上海艾郎结算情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商业承兑汇票	1,368.55	92.30%	2,023.25	77.40%	1,954.40	86.92%	423.20	64.95%
银行承兑汇票					0.73	0.03%	50.00	7.67%
电汇	114.22	7.70%	590.68	22.60%	293.42	13.05%	178.38	27.38%
合计	**1,482.77**	**100.00%**	**2,613.93**	**100.00%**	**2,248.55**	**100.00%**	**651.58**	**100.00%**

报告期各期，上海艾郎使用商业汇票结算的金额分别为 473.20 万元、1,955.13 万元、2,023.25 万元和 1,368.55 万元，结算比例分别为 72.62%、86.95%、77.40%和 92.30%，商业汇票结算比例较高。

上海艾郎商业承兑汇票结算比例整体呈上升趋势主要原因系 2018 年度公司向上海艾郎销售的规模较小，随着合作的深入，双方交易规模不断扩大，交易过程中公司与上海艾郎建立了良好的商业信誉和合作关系，经双方协商，商业承兑结算比例有所提高。

2、商业承兑汇票是否存在兑付风险，是否已充分计提减值准备，计提政策与应收账款存在的差异

（1）商业承兑汇票兑付风险较低

公司商业承兑汇票承兑人信用状况良好，公司不存在逾期商业承兑汇票，兑付风险较低，具体说明如下：

①报告期内，公司不存在逾期商业承兑汇票

报告期内，公司未出现逾期商业承兑汇票，到期商业承兑票据能及时兑付，已背书的商业承兑票据未因逾期无法兑付而被追偿承担连带责任情况，不存在到期商业承兑汇票未兑付而转列应收账款的情形。

截至 2021 年 8 月 31 日，报告期各期末应收商业承兑汇票期后回款情况：

单位：万元

资产负债表日	商业承兑汇票余额	兑付情况			结余
		到期承兑金额	背书金额	贴现金额	
2021 年 6 月 30 日	1,401.99	1,151.28	39.44		211.28
2020 年 12 月 31 日	1,743.58	1,566.45	177.13		
2019 年 12 月 31 日	619.90	619.90			
2018 年 12 月 31 日	423.20	382.20	41.00		

如上表所示，除尚未到期的 211.28 万元商业承兑汇票结余外，发行人报告期各期末的商业承兑汇票均已到期兑付或背书转让，不存在逾期未兑付的情况。

②主要商业承兑汇票承兑人信用状况良好

报告期各期末，公司商业承兑汇票承兑人的具体情况如下：

单位：万元

资产负债表日	商业承兑汇票余额 A	上海艾郎商业承兑汇票余额 B	上海艾郎商业承兑汇票占比 C=B/A
2021 年 6 月 30 日	1,401.99	1,401.99	100.00%
2020 年 12 月 31 日	1,743.58	1,443.58	82.79%
2019 年 12 月 31 日	619.90	619.90	100.00%
2018 年 12 月 31 日	423.20	423.20	100.00%

如上表所示，报告期各期末，上海艾郎商业承兑汇票占商业承兑汇票余额比

例分别为 100.00%、100.00%、82.79%和 100.00%，公司主要商业承兑汇票来自于上海艾郎。

上海艾郎及其子公司经营情况和信用情况良好。报告期内，公司收到的商业承兑汇票相关承兑人基本情况及信用状况如下：

承兑人名称	注册资本（万元）	经营状态	控股股东	是否为失信被执行人
艾郎科技股份有限公司	38,836.80	存续	胡文龙	否
海门艾郎风电科技发展有限公司	36,000.00	存续	艾郎科技股份有限公司	否
上海艾港风电科技发展有限公司	5,000.00	存续	艾郎科技股份有限公司	否

上海艾郎专业从事陆上和海上 MW 级风电叶片的研发、生产、销售及服务，是全球主要风电叶片生产制造商之一，资本实力雄厚，信誉良好。

2018 年至 2020 年，上海艾郎经营状况：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	503,184.07	210,548.22	150,186.68
净利润	48,174.32	4,496.97	3,549.35
归母净利润	48,174.32	4,496.97	3,549.35

数据来源：上海艾郎招股说明书

上表所示，上海艾郎经营状况良好，经营业绩呈现逐年上涨的趋势，具有较强盈利能力，商业承兑汇票发生承兑风险较低。

综上所述，公司商业承兑汇票兑付风险较低。

（2）公司应收商业承兑票据已计提充分的减值准备，计提政策与应收账款一致

公司对商业承兑汇票按照应收账款账龄连续计算的原则，采用和应收账款一致的坏账计提政策，按账龄组合预期信用损失率计提商业承兑汇票坏账准备。公司商业承兑汇票兑付风险较低，不存在到期未承兑的情况，已按应收账款账龄连续计算的原则计提了充分的坏账准备。

3、以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的具体情形以及计提坏账准备的情况

报告期各期末，应收账款转为商业承兑汇票的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
商业承兑汇票余额	1,401.99	1,743.58	619.90	423.20
应收账款转入	1,177.09	482.01	522.48	269.60
坏账准备	70.10	94.21	30.99	21.16

在客户取得相关商品控制权时，公司确认收入并记录应收账款，待客户以商业承兑汇票结算时，相应的应收账款转为应收票据，商业承兑汇票到期兑付时终止确认应收票据，对已背书未到期的商业承兑汇票不终止确认。应收票据的账龄均根据原应收账款账龄连续计算，并计提相应的减值准备。

公司基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	组合依据
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行等金融机构，不计提坏账准备
商业承兑汇票	承兑人为非金融机构，对应收账款转为商业承兑汇票结算的，按照账龄连续计算的原则，按类似信用风险特征（账龄）进行组合

公司对商业承兑汇票的计提比例进行估计如下：

账龄	商业承兑汇票坏账准备计提比例
1 年以内（含，下同）	5%
1-2	20%
2-3 年	30%
3-4 年	50%
4-5 年	80%
5 年以上	100%

报告期各期末，公司应收商业承兑汇票坏账准备计提情况：

单位：万元

日期	账龄	账面余额	计提比例	坏账准备
2021 年 6 月 30 日	1 年以内	1,401.99	5.00%	70.10
2020 年 12 月 31 日	1 年以内	1,696.69	5.00%	84.83

日期	账龄	账面余额	计提比例	坏账准备
	1-2 年	46.89	20.00%	9.38
2019 年 12 月 31 日	1 年以内	619.90	5.00%	30.99
2018 年 12 月 31 日	1 年以内	423.20	5.00%	21.16

由上表可见，公司应收商业承兑汇票基本处于 1 年以内。公司收到的商业承兑汇票承兑人经营情况和信用情况良好，承兑能力较强，商业承兑汇票无法承兑的风险较小，基于谨慎性原则，采用和应收账款一致的坏账计提比例对商业承兑汇票计提坏账准备。

（二）说明同类产品主要客户的信用政策、结算方式的一致性，报告期内信用政策发生的变化及原因；报告期各期末应收账款、票据余额在信用期内、信用期外的金额和比例，以及期后回款情况，结合客户经营情况说明存在的回收风险；

1、说明同类产品主要客户的信用政策、结算方式的一致性，报告期内信用政策发生的变化及原因

报告期内，公司主要产品按信用政策和结算方式可以分为设备类和配件类。

设备类产品，发行人与主要客户通常按合同或发货批次结算，结算方式主要为银行电汇或承兑汇票，付款政策根据合同进度分阶段付款，一般为合同签订后预付 20-30%，设备发货前（或到货后）支付 30-35%，设备安装调试完成验收后付款 30-35%，剩余 5-10%的质保金，一年质保期满后支付。具体结算方式因客户不同而存在一定差异。

部分客户比如东方电气集团、时代新材存在采用分期付款的模式进行结算，该类客户的结算方式一般按固定付款周期（3 个月到 1 年不等）进行付款，具有融资性质，因此定义为具有融资性质的分期收款销售商品。

配件类产品，发行人与主要客户通常按发货批次结算，结算方式主要为银行电汇或承兑汇票，发行人一般对配件类的主要客户给予 1-3 个月的信用期。

报告期内，公司与主要客户的结算政策和信用政策情况如下：

客户名称	结算方式	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	信用期
明阳智能	电汇/承兑汇票	合同签订后预付 30%货款，设备发货前再支付 30%发货款，设备安装调试完成后供方开具增值税发票，需方收到发票后支付 35%验收款，5%作为质保金，质保期满后支付。			合同签订后预付 30%货款，设备到厂立即支付 45%，收到款后安排调试，调试合格后及收到含 17%增值税专用发票支付 20%，5%作为质保金，质保期满后支付	6 个月
中材科技	电汇/承兑汇票	合同签订后，付 20%预付款；到货后付 10%货款，安装调试后付 30%货款，验收后付 30%，合同总额的 10%余额作为质量保证金	合同签订后，付 30%预付款；到货后付 30%货款，验收后付 30%货款，合同总额的 10%余额作为质量保证金。			6 个月
上海艾郎	电汇/承兑汇票	订单确认后 7 日内支付订单总金额 30%的预付款。卖方生产完成通知买方支付订单总额 30%的提货款。卖方收到款后安排发货。验收款：设备安装调试完成，卖方开具全额增值税发票（13%）给买方，买方收到发票后 15 个日内支付订单总额 35%的验收款。质保金 5%：设备验收合格后 18 个月支付。				6 个月
时代新材	电汇/承兑汇票	合同签订后，甲方支付合同总价 30%预付款，设备在乙方工厂调试完成具备发货条件，通知甲方在乙方工厂进行预验收，验收合格后甲方支付合同总价的 30%进度款。收到乙方开具的全额增值税专用发票后，甲方支付合同总价的 30%，其余 10%作为质保金，质保期满后 1 个月内付清。				6 个月
东方电气集团	电汇/承兑汇票	合同签订后第一个月内支付第一年的租赁费，第 13 个月付第二年的租赁费，第 25 个月付第 3 年的租赁费	①订单确认后 7 日内支付 30%，发货前支付 30%进度款，设备安装调试完成，收到发票后 15 日内支付 35%的验收款。剩余 5%作为设备质保金；②合同签订后第一个月支付第一年的租赁费，第 13 个月付第二年的租赁费，第 25 个月付第 3 年的租赁费	合同签订后支付首笔租金，以六个月为一个缴租期，一共为六个缴租期，后面的五期应提前一个月支付下个月的租金	合同签订后 30 个工作日完成维修，收到发票后在 60 个工作日内支付 90%，剩下 10%保质期满后 7 个工作日支付	6 个月
道生天合	电汇/承兑汇票	协议签署之日后 7 天内支付采购价格的 30%，发货前买方对设备进行预验收，合格后买方向卖方支付采购价格的 35%，剩余尾款在正式验收后 1 个月内由买方向买方支付。				6 个月
天顺风电	电汇/承兑汇票	合同签订 7 天内支付 30%预付款，卖方生产完成通知买方支付 30%提货款后发货，设备安装验收合格后，卖方开具增值税专票后，买方收到票后 15 内支付 35%验收款，设备质保期满后 15 天内支付 5%质保金。			合同签订后支付合同总价 30%预付款，发货前支付 35%进度款，货到安装调试验收合格后一个月内付 35%。	6 个月
幂帆电子	电汇/承兑汇票	预付 30%，验收后 70%。		--	--	6 个月

报告期内，公司在与客户签订的合同中通常仅约定了每项货款结算时点和比例，未明确给予信用额度及信用账期。在实际的合同执行中，公司结合客户的资质、财务和经营状况、以往的合作情况等因素，一般给予客户 6 个月的信用账期。报告期内，发行人给予主要客户的结算政策和信用政策具有一致性，报告期内信用政策未发生重大变化。

2、报告期各期末应收账款、票据余额在信用期内、信用期外的金额和比例，以及期后回款情况，结合客户经营情况说明存在的回收风险

（1）报告期各期末应收账款（含合同资产）在信用期内、信用期外的金额和比例，以及期后回款情况

报告期各期末，应收账款（含合同资产）在信用期内、信用期外的金额和比例如下：

单位：万元、%

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内	4,956.14	66.94	4,887.92	91.52	3,849.34	89.88	1,113.55	90.42
信用期外	2,448.21	33.06	452.64	8.48	433.48	10.12	117.97	9.58
合计	**7,404.35**	**100.00**	**5,340.56**	**100.00**	**4,282.82**	**100.00**	**1,231.52**	**100.00**

报告期各期末应收账款（含合同资产）在信用期内的金额占比分别为 90.42%、89.88%、91.52%和 66.94%，应收账款余额大部分在信用期内。截至 2021 年 6 月 30 日应收账款余额中信用期外金额有所上升，主要系风电行业“抢装潮”后，行业下游回款普遍较慢，风电叶片生产厂商的环氧树脂、芯材等核心原材料价格上涨，存货资金占用较多，对公司设备采购款的支付周期有所延长；此外，公司部分客户系国企，受预算、资金审批流程等影响，上半年付款较少，部分客户集中在下半年结算，付款周期有所延长。公司主要客户经营情况良好，信誉较高，无法收回的风险较小。

报告期各期，公司应收账款（包括合同资产）期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
期末余额	7,404.35	5,340.56	4,282.82	1,231.52
期后 1 年内回款	1,101.88	2,940.43	3,424.20	1,107.47

期后 1-2 年回款			438.69	95.66
期后 2-3 年回款				7.97
截至 2021 年 8 月 31 日回款	1,554.95	3,078.48	3,862.89	1,211.10
期后回款比例	21.00%	57.64%	90.20%	98.34%

公司 2020 年度和 2021 年 1-6 月应收账款（包括合同资产）期后回款比例较低，主要系公司应收账款中合同资产（质保金）金额较大，占比较高，质保金回款时间较长所致。

报告期各期末，应收账款（合同资产）未回款中质保金余额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
期末余额	7,404.35	5,340.56	4,282.82	1,231.52
截至 2021 年 8 月 31 日回款	1,554.95	3,078.48	3,862.89	1,211.10
截至 2021 年 8 月 31 日未回款	5,849.40	2,262.09	419.93	20.42
其中：质保金余额	1,523.97	1,579.33	371.28	19.67
质保金余额占比	26.05%	69.82%	88.41%	96.35%

如上表所示，截至 2021 年 8 月 31 日，2018-2020 年未回款余额中大部分系质保金部分，随着 2019-2020 年销售规模的增加，公司应收质保金的规模同步增长，质保金在质保期满后才进行支付，回收期较长，导致应收账款未回款余额较大。

（2）报告期各期末应收票据余额在信用期内、信用期外的金额和比例，以及期后回款情况

报告期各期末，应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	931.07	531.16	866.75	1,216.83
商业承兑汇票	1,401.99	1,743.58	619.90	423.20
合计	**2,333.06**	**2,274.74**	**1,486.65**	**1,640.03**

银行承兑汇票的承兑人是商业银行，具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获兑付的可能性较低，回款不存在重大风险，故只统计应收商业承兑汇票的信用

期。报告期各期末，应收商业承兑汇票余额在信用期内、信用期外的金额和比例如下：

单位：万元、%

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内	1,050.99	74.96	1,538.56	88.24	223.35	36.03	318.54	75.27
信用期外	351.00	25.04	205.02	11.76	396.55	63.97	104.66	24.73
合计	**1,401.99**	**100.00**	**1,743.58**	**100.00**	**619.90**	**100.00**	**423.20**	**100.00**

报告期各期末应收商业承兑汇票主要在信用期内。2019 年度信用期外的应收商业承兑汇票较多，主要系 2019 年下半年收到商业承兑汇票较晚所致。

（3）结合客户经营情况说明存在的回收风险

①公司主要客户的经营情况及回收风险

报告期内，公司主要客户的经营数据如下：

单位：万元

公司名称	项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海艾郎	总资产	未披露	556,750.16	408,035.24	259,535.27
	总负债	未披露	490,606.92	394,140.37	250,137.37
	净资产	未披露	66,143.24	13,894.87	9,397.90
	收入	未披露	503,184.07	210,548.22	150,186.68
	净利润	未披露	48,174.32	4,496.97	3,549.35
中材科技	总资产	3,625,074.88	3,369,549.94	2,928,511.49	2,404,239.98
	总负债	2,234,583.62	1,964,219.86	1,650,370.26	1,302,422.36
	净资产	1,390,491.25	1,405,330.07	1,278,141.23	1,101,817.62
	收入	935,937.47	1,871,087.18	1,359,046.70	1,144,686.95
	净利润	190,816.58	196,860.53	142,847.71	99,162.16
明阳智能	总资产	5,620,675.89	5,162,784.49	3,469,561.10	2,233,183.51
	总负债	3,956,584.78	3,654,334.79	2,760,363.94	1,744,363.91
	净资产	1,664,091.11	1,508,449.69	709,197.16	488,819.60
	收入	1,114,535.09	2,245,698.74	1,049,315.70	690,214.72
	净利润	101,475.03	130,431.55	66,133.42	42,275.03
东方电气	总资产	9,950,804.91	9,779,513.78	8,961,896.56	9,132,332.94

公司名称	项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	总负债	6,495,659.62	6,415,353.77	5,782,053.26	6,062,942.08
	净资产	3,455,145.29	3,364,160.00	3,179,843.30	3,069,390.86
	收入	2,273,708.56	3,728,287.13	3,284,032.11	3,070,614.54
	净利润	143,974.33	191,626.41	138,087.17	115,826.57
时代新材	总资产	1,701,604.34	1,599,642.74	1,502,460.96	1,427,706.51
	总负债	1,206,156.77	1,105,810.21	1,047,991.75	948,566.40
	净资产	495,447.57	493,832.54	454,469.20	479,140.11
	收入	762,665.91	1,508,011.63	1,124,561.25	1,199,604.67
	净利润	15,320.75	32,182.29	2,115.74	43,459.10
天顺风能	总资产	1,516,421.19	1,474,826.41	1,306,618.60	1,276,654.21
	总负债	784,723.04	785,847.60	711,825.49	742,548.70
	净资产	731,698.15	688,978.81	594,793.11	534,105.51
	收入	329,299.86	809,986.31	605,844.55	383,402.86
	净利润	80,069.43	110,493.25	76,439.62	48,095.75

数据来源：数据来源于上述公司公开披露的年报或招股说明书。

公司下游客户主要为风电叶片制造厂商或复合材料生产商，大部分为上市公司或拟上市公司，报告期内，公司上述主要客户的经营情况和业绩指标良好，普遍具有较强的盈利能力，具备持续经营能力且信誉较好，无法偿付货款可能性较小。

②存在回收风险的客户

2021 年 8 月 10 日，发行人就与山东国创风叶制造有限公司（以下简称“山东国创”）买卖合同纠纷事宜提起诉讼，相关货款存在一定的回收风险。

A、《设备采购合同》（合同编号：AGC20200226）的买卖合同纠纷

2020 年 2 月 26 日，公司与山东国创签订《设备采购合同》（合同编号：AGC20200226），约定山东国创向辛帕智能购买叶片灌注机等一批设备，价款总额 1,292.00 万元，并约定山东国创应在合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 30%提货款，设备安装调试完毕验收合格再付 30%验收款，余 10%为一年期质保金。公司依约履行义务，山东国创仅支付 875.75 万元，尚有 416.25 万元（含质保金）未按约支付，双方产生纠纷。

2021 年 9 月 3 日，山东省惠民县人民法院开庭审理此案，并出具《民事调解书》（（2021）鲁 1621 民初 3179 号），经法院调解，双方达成调解协议，约定山东国创于 2022 年 3 月 1 日前支付辛帕智能货款 416.25 万元及相应逾期利息。

2021 年 9 月 7 日，公司与山东国创签署《货物抵账协议》，约定山东国创将其多项原辅材料库存抵顶《民事调解书》确定的货款，原辅材料价值总金额 159.16 万元。2021 年 9 月 14 日，公司再次与山东国创签署另一份《货物抵账协议》，约定山东国创将其多项原辅材料库存抵顶《民事调解书》确定的货款，原辅材料价值总金额 261.45 万元。截至本审核问询函回复出具日，公司已经收到全部原辅材料。

B、《设备采购合同》（合同编号：SPB2020070720）的买卖合同纠纷

2020 年 7 月 20 日，公司与山东国创签订《设备采购合同》（合同编号：SPB2020070720），约定山东国创向公司购买叶片灌注机等一批设备，价款总额 315.00 万元，并约定山东国创应在合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 30%提货款，设备安装调试完毕验收合格再付 30%验收款，余 10%为一年期质保金。公司依约履行义务，山东国创仅支付 315.00 万元，尚有 126.00 万元（含质保金）未按约支付，双方产生纠纷。

2021 年 8 月 10 日，发行人就与山东国创《设备采购合同》（合同编号：SPB2020070720）的买卖合同纠纷事宜，向上海市浦东新区人民法院提起诉讼，要求山东国创清偿欠款 126.00 万元及逾期利息。截至本问询函回复日，该案件已受理，正在进行诉前调解程序。

上述买卖合同纠纷相关的《民事调解书》及诉讼尚在执行中，相关货款存在一定的回收风险，发行人已对山东国创应收货款单项计提了坏账准备。

综上所述，除山东国创外，公司主要其他客户经营情况良好，无法偿付货款可能性较小。

（三）结合合同中关于付款期的约定说明报告期各期末应收账款账面值增长与收入增长的关系；各期应收账款前五大客户与收入前五大客户的差异及原因；

1、结合合同中关于付款期的约定说明报告期各期末应收账款账面值增长与收入增长的关系

报告期内，公司在与客户签订的合同中通常仅约定了每项货款结算时点和比例，未明确给予信用额度及信用账期。在实际的合同执行中，公司结合客户的资质、财务和经营状况、以往的合作情况等因素，一般给予客户 6 个月的信用账期，因此应收账款（含合同资产）余额与报告期各期最后一季度的销售收入紧密相关，增长趋势一致。

报告期各期，应收账款（含合同资产）账面余额与当期最后一季度的收入情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	7,404.35	5,340.56	4,282.82	1,231.52
最后一季度收入	3,805.18	6,199.38	5,342.86	1,117.18
占比	194.59%	86.15%	80.16%	110.23%

如上表所示，报告期各期应收账款余额占当期最后一季度的收入比例分别为 110.23%、80.16%、86.15%和 194.59%，2018-2020 年应收账款余额与当期最后一季度的收入规模和增长趋势基本一致，2021 年 6 月 30 日，应收账款余额占最后一季度收入的比例上升，主要系风电行业“抢装潮”后，行业下游回款普遍较慢，风电叶片生产厂商的环氧树脂、芯材等核心原材料价格上涨，存货资金占用较多，对公司设备采购款的支付周期有所延长。

2、各期应收账款（包含合同资产）前五大客户与收入前五大客户的差异及原因

报告期各期末应收账款前五大客户与当期收入前五大客户的差异情况及差异原因如下：

单位：万元

2021 年 6 月 30 日			2021 年 1-6 月		
客户名称	应收账款余额	是否一致/差异原因	客户名称	销售金额	是否一致/差异原因
中材科技	1,573.02	一致	上海艾郎	2,217.97	一致
上海艾郎	808.15	一致	中材科技	1,796.14	一致
时代新材	806.16	一致	天顺风电	824.96	一致
山东国创	543.30	当期第 11 名客户	时代新材	553.12	一致
天顺风电	533.01	一致	明阳智能	515.77	客户回款较好
合计	**4,263.64**		**合计**	**5,907.96**	
2020 年 12 月 31 日			**2020 年度**		
客户名称	**应收账款余额**	**是否一致/差异原因**	**客户名称**	**销售金额**	**是否一致/差异原因**
上海艾郎	708.24	一致	明阳智能	2,710.81	一致
中材科技	692.26	一致	东方电气集团	2,537.34	客户回款较好
明阳智能	681.07	一致	中材科技	2,271.32	一致
时代新材	605.24	一致	上海艾郎	1,691.83	一致
中复连众	573.25	第 8 名客户，下半年采购较多	时代新材	1,672.06	一致
合计	**3,260.06**		**合计**	**10,883.36**	
2019 年 12 月 31 日			**2019 年度**		
客户名称	**应收账款余额**	**是否一致/差异原因**	**客户名称**	**销售金额**	**是否一致/差异原因**
时代新材	1,690.20	一致	明阳智能	2,830.63	一致
中材科技	763.94	一致	时代新材	2,585.02	一致
明阳智能	730.26	一致	上海艾郎	2,210.90	一致
中复连众	254.39	第 8 名客户，下半年采购较多	中材科技	2,013.93	一致
上海艾郎	243.74	一致	东方电气集团	1,007.90	客户回款较好
合计	**3,682.53**		**合计**	**10,648.38**	
2018 年 12 月 31 日			**2018 年度**		
客户名称	**应收账款余额**	**是否一致/差异原因**	**客户名称**	**销售金额**	**是否一致/差异原因**
中材科技	734.23	一致	中材科技	1,584.99	一致
上海艾郎	108.74	一致	上海艾郎	479.26	一致
时代新材	102.49	一致	时代新材	429.12	一致

中复连众	96.20	第 8 名客户，下半年采购较多	上海科牡	241.92	回款较多
椿本汽车	54.83	第 7 名客户，采购集中在下半年	道生天合	219.01	客户回款较好
合计	**1,096.49**		**合计**	**2,954.30**	

说明：椿本汽车全称“椿本汽车发动机（上海）有限公司”

如上表所示，报告期各期末，公司应收账款前五大客户与当期收入前五大客户差异较小，差异原因主要系不同客户应收账款回款情况不同以及客户采购时间分布不同等因素所致。

（四）说明报告期客户未按相关约定进行验收或未按合同约定及时足额付款等情况（如有），一年以上应收账款的具体客户、形成原因，与客户是否存在其他安排；

1、说明报告期客户未按相关约定进行验收或未按合同约定及时足额付款等情况（如有）

报告期内发行人客户均按照合同约定进行验收，不存在未按相关约定进行验收的情况。

报告期内，公司部分客户因暂时性资金紧张，存在未严格按合同约定及时足额付款的情形。在合同具体执行过程中，公司在与客户签订的合同中通常仅约定了每项货款结算时点和比例，未明确给予信用额度及信用账期，公司结合客户的资质、财务和经营状况、以往的合作情况等因素，一般在各个结算时点给客户 6 月的信用账期。公司主要客户系国有企事业单位、上市公司或拟上市公司，受资金预算及内部审批流程较长的影响较大，造成暂时性资金紧张，未严格按合同约定及时支付货款。报告期内，针对未按照约定进行付款的客户，公司积极进行应收账款催收管理，并按坏账政策计提了相应的坏账准备。报告期内公司主要客户主要系主流的风电叶片制造商，经营情况良好，信誉较高，不存在因纠纷而无法产生回款的情形。

主要客户逾期的应收账款情况详见本问询函回复“问题 18”之“（二）说明同类产品主要客户的信用政策、结算方式的一致性，报告期内信用政策发生的

变化及原因；报告期各期末应收账款、票据余额在信用期内、信用期外的金额和比例，以及期后回款情况，结合客户经营情况说明存在的回收风险；”。

3、一年以上应收账款的具体客户、形成原因，与客户是否存在其他安排

（1）2021 年 6 月末，一年以上应收账款的情况

单位：万元

序号	客户名称	金额	账龄	其中质保金余额	一年以上账龄原因	有无其他安排
1	时代新材	322.83	1-2 年	170.48	质保金及所涉及合同较多、客户付款审批流程较长	无
		27.60	2-3 年			
2	中材科技	147.85	1-2 年	147.97	质保金及所涉及合同较多、客户付款审批流程较长	无
		69.82	2-3 年			
3	三一重能	102.06	1-2 年	57.51	质保金及客户结算付款周期及自身资金安排等因素的影响	无
4	中复连众	63.68	1-2 年	50.04	质保金及客户按集团统筹付款	无
		36.90	2-3 年			
		0.27	5 年以上			
5	上海艾郎	29.01	1-2 年	45.52	质保金及客户结算付款周期及自身资金安排等因素的影响	无
		71.47	2-3 年			
6	明阳智能	93.02	1-2 年	71.05	主要系质保金	无
7	其他客户	357.82	-	95.94	质保金及客户结算付款周期及自身资金安排等因素的影响	无
	小计	1,322.33	-	638.51		

（2）2020 年末，一年以上应收账款的情况

单位：万元

序号	客户名称	金额	账龄	其中质保金余额	一年以上账龄原因	有无其他安排
1	时代新材	236.20	1-2 年	236.20	质保金	无
2	中材科技	167.90	1-2 年	148.32	质保金及所涉及合同较多、客户付款审批流程较长	无
		9.97	2-3 年			
		3.00	3-4 年			
3	明阳智能	122.87	1-2 年	122.87	质保金	无
4	上海艾郎	90.02	1-2 年	44.13	质保金及客户结算付款周期及自身资金安排等因素的影响	无
		20.62	2-3 年			

序号	客户名称	金额	账龄	其中质保金余额	一年以上账龄原因	有无其他安排
5	中复连众	47.10	1-2 年	55.40	主要系质保金	无
		8.90	2-3 年			
		0.27	5 年以上			
6	其他客户	151.77		108.27	质保金及客户结算付款周期等因素的影响	无
	小计	**858.62**	**-**	**715.19**		

（3）2019 年末，一年以上应收账款的情况

单位：万元

序号	客户名称	金额	账龄	其中质保金余额	一年以上账龄原因	有无其他安排
1	中材科技	39.16	1-2 年	39.68	质保金	无
		3.00	2-3 年			
2	上海艾郎	37.84	1-2 年	-	客户结算付款周期及自身资金安排等因素的影响	无
3	时代新材	18.80	1-2 年	18.80	质保金	无
4	中复连众	16.03	1-2 年	13.15	主要系质保金	无
		0.27	4-5 年			
5	其他客户	8.95	-	5.10	质保金及客户结算付款周期及自身资金安排等因素的影响	无
	小计	**124.05**		**76.73**		

（4）2018 年末，一年以上应收账款的情况

单位：万元

序号	客户名称	金额	账龄	其中质保金余额	一年以上账龄原因	有无其他安排
1	中材科技	82.74	1-2 年	91.69	主要系质保金	无
		9.56	2-3 年			
2	中复连众	5.80	2-3 年	-	客户结算付款周期及自身资金安排等因素的影响	无
		0.27	3-4 年			
3	上海马勒热系统有限公司	5.77	1-2 年	-	客户结算付款周期及自身资金安排等因素的影响	无
4	其他客户	6.00	-	1.49	质保金及客户结算付款周期及自身资金安排等因素的影响	无
	小 计	**110.14**		**93.18**		

如上表所示，报告期内公司一年以上应收账款主要客户主要系上市公司或拟上市公司，资产规模较大，信誉良好，账龄一年以上主要系质保金及客户结算付款周期及自身资金安排等原因导致，相关应收账款与客户不存在其他安排。

（五）说明应收账款减值测试过程中按信用风险特征划分组合的合理性以及预期信用损失率估计的合理性，结合客户结构、信用政策、账龄、期后回款情况等因素进一步分析发行人坏账准备计提政策的合理性、谨慎性

1、公司应收账款减值测试过程中按信用风险特征划分组合合理

自 2019 年 1 月 1 日起，公司根据《企业会计准则 22 号—金融工具确认和计量》的相关规定，以“预期信用损失模型”替代原金融工具准则中“已发生损失”模型，对应收款项采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。

公司的产品主要应用于风电、半导体封测等行业，主要客户主要系中大型国家企事业单位、上市公司或拟上市公司，规模较大，经营情况良好，信誉较高，发生坏账的风险较小。根据历史经验，公司对相同账龄的不同客户有类似的信用风险特征，因此参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，具有合理性。

2、公司预期信用损失率估计合理

（1）公司预期信用损失率测算过程

根据最近 3 年账龄分布及迁徙率情况，基于迁徙模型测算公司历史信用损失率，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年末应收账款余额 A	2021 年 1-6 月收回 B	实际回收率 C=B/A	预期回收率 D=C	2020 年迁徙至	迁徙率 E=1-D		违约损失率 F	
1 年以内	4,481.95	1,919.62	42.83%	42.83%	1-2 年	57.17%	E5	0.55%	F5=E1*E2*E3*E4*E5
1-2 年	812.24	605.03	74.49%	74.49%	2-3 年	25.51%	E4	0.97%	F4=E1*E2*E3*E4
2-3 年	39.50	38.00	96.20%	96.20%	3-4 年	3.80%	E3	3.80%	F3=E1*E2*E3

账龄	2020 年末应收账款余额 A	2021 年 1-6 月收回 B	实际回收率 C=B/A	预期回收率 D=C	2020 年迁徙至	迁徙率 E=1-D		违约损失率 F	
3-4 年	5.25	3.15	60.06%	60.06%	4-5 年	39.94%	E2	39.94%	F2=E1*E2
4-5 年	1.35		0.00%	0.00%	5 年以上	100.00%	E1	100.00%	F1=E1
5 年以上	0.27								
合计	5,340.56	2,565.79							
账龄	2019 年末应收账款余额 A	2020 年收回 B	实际回收率 C=B/A	预期回收率 D=C	2019 年迁徙至	迁徙率 E=1-D		违约损失率 F	
1 年以内	4,158.77	3,346.52	80.47%	80.47%	1-2 年	19.53%	E5	6.58%	F5=E1*E2*E3*E4*E5
1-2 年	117.18	77.68	66.29%	66.29%	2-3 年	33.71%	E4	33.71%	F4=E1*E2*E3*E4
2-3 年	5.25		0.00%	0.00%	3-4 年	100.00%	E3	100.00%	F3=E1*E2*E3
3-4 年	1.35		0.00%	0.00%	4-5 年	100.00%	E2	100.00%	F2=E1*E2
4-5 年	0.27		0.00%	0.00%	5 年以上	100.00%	E1	100.00%	F1=E1
5 年以上									
合计	4,282.82	3,424.20							
账龄	2018 年末应收账款余额 A	2019 年收回 B	实际回收率 C=B/A	预期回收率 D=C	2018 年迁徙至	迁徙率 E=1-D		违约损失率 F	
1 年以内	1,121.38	1,004.20	89.55%	89.55%	1-2 年	10.45%	E4	0.05%	F4=E1*E2*E3*E4
1-2 年	93.16	87.91	94.37%	94.37%	2-3 年	5.63%	E3	0.45%	F3=E1*E2*E3
2-3 年	16.71	15.36	91.92%	91.92%	3-4 年	8.08%	E2	8.08%	F2=E1*E2
3-4 年	0.27		0.00%	0.00%	4-5 年	100.00%	E1	100.00%	F1=E1
合计	1,231.52	1,107.47							

考虑到公司应收款项主要为一年以内，公司基于当前可观察以及考虑前瞻性因素对上述历史信用损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响，并且剔除与未来合同现金流量不相关的历史期间状况的影响。

以迁徙率为基础计算历史损失率情况：

账龄	2020 年违约损失率	2019 年违约损失率	2018 年违约损失率	平均违约损失率
1 年以内	0.55%	6.58%	0.05%	2.39%
1-2 年	0.97%	33.71%	0.45%	11.71%

账龄	2020 年违约损失率	2019 年违约损失率	2018 年违约损失率	平均违约损失率
2-3 年	3.80%	100.00%	8.08%	37.29%
3-4 年	39.94%	100.00%	100.00%	79.98%
4-5 年	100.00%	100.00%		100.00%
5 年以上	100.00%			100.00%

如上表所示，公司应收账款以迁徙率为基础计算不同账龄的历史损失率分别为 2.39%、11.71%、37.29%、79.98%、100.00%和 100.00%。考虑到公司应收款项主要为一年以内，出于谨慎性的考虑，公司结合历史损失率以及考虑前瞻性信息等因素确定预期信用损失率：1 年以内 5%，1-2 年 20%、2-3 年 30%、3-4 年 50%、4-5 年 80%，5 年以上 100%。

（2）同行业可比公司预期信用损失率对比

公司名称	预期信用损失率（%）					
	1 年以内（含 1 年）	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
先导智能	5.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
瀚川智能	5.00	10.00	30.00	50.00	70.00	100.00
威派格	5.00	10.00	20.00	50.00	100.00	100.00
上机数控	5.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
维宏股份	5.00	15.00	30.00	50.00	80.00	100.00
辛帕智能	**5.00**	**20.00**	**30.00**	**50.00**	**80.00**	**100.00**

可见与同行业可比公司对比，公司预期信用损失率与瀚川智能、维宏股份类似，而先导智能和上机数控两年以上的计提比例更为谨慎。公司账龄主要为 2 年以内的，2 年以上的占比很小，故若预期信用损失率与先导智能和上机数控一致，影响较小。报告期内未实际发生重大应收账款损失的情况，公司的预期信用损失率较为谨慎。

综上所述，公司确定的预期信用损失率具有合理性。

3、结合客户结构、信用政策、账龄、期后回款情况等因素进一步分析发行人坏账准备计提政策的合理性、谨慎性

客户结构方面，公司的产品主要应用于风电、半导体封测等行业，主要客户主要系中大型国家企事业单位、上市公司或拟上市公司，规模较大，经营情况良

好，信誉较高，发生坏账的风险较小。

信用政策方面，公司与主要客户通常按合同或发货批次结算，付款政策根据合同进度分阶段付款，一般为合同签订后预付 20-30%，设备发货前（或到货后）支付 30-35%，设备安装调试完成验收后付款 30-35%，剩余 5-10%的质保金，一年质保期满后支付。在实际的合同执行中，公司结合客户的资质、财务和经营状况、以往的合作情况等因素，一般会给予客户 6 个月的信用账期。一般情况下，公司在发货前（或到货后）即能收取一部分款项，客户验收之后能收取 90%以上的款项，质保金在质保期满也能完成回收，分阶段收款的方式大大降低了公司回款的风险。

账龄方面，公司应收账款（包含合同资产）的账龄分布主要为 2 年以内，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	6,082.04	82.14%	4,481.95	83.92%	4,158.77	97.10%	1,121.38	91.06%
1-2 年	1,111.22	15.01%	812.24	15.21%	117.18	2.74%	93.16	7.56%
2-3 年	207.23	2.80%	39.50	0.74%	5.25	0.12%	16.71	1.36%
3-4 年	1.50	0.02%	5.25	0.10%	1.35	0.03%	0.27	0.02%
4-5 年	2.10	0.03%	1.35	0.02%	0.27	0.01%		
5 年以上	0.27	0.00%	0.27	0.01%				
合计	**7,404.35**	**100.00%**	**5,340.56**	**100.00%**	**4,282.82**	**100.00%**	**1,231.52**	**100.00%**

如上表所示，报告期内公司账龄在 2 年以内的应收账款（含合同资产）余额占比分别为 98.62%、99.84%、99.13%和 97.15%，占比较高，账龄较短。公司针对 2 年以内的应收账款的预期信用损失率在同行业中可比公司中处于较高水平，公司坏账准备计提政策具有合理性和谨慎性。

期后回款方面，公司期后回款情况较好，无法回收风险较小。期后回款情况详见本题“（二）说明同类产品主要客户的信用政策、结算方式的一致性，报告期内信用政策发生的变化及原因；报告期各期末应收账款、票据余额在信用期内、信用期外的金额和比例，以及期后回款情况，结合客户经营情况说明存在的回收风险；”之“2、报告期各期末应收账款、票据余额在信用期内、信用期外的金

额和比例，以及期后回款情况，结合客户经营情况说明存在的回收风险”。

综上所述，发行人主要客户信誉良好，采用分阶段的收款方式，应收账款账龄较短，期后回款良好，发行人应收账款无法回收的风险较小，制定的坏账准备计提政策具有合理性、谨慎性。

（六）结合合同负债、预收账款金额变动情况及原因说明报告期内收款方式是否发生变化，合同负债、预收账款与在手订单之间的关系，与合同约定的一致性；合同负债、预收账款前五大客户与收入前五大客户的差异及原因，账龄一年以上合同负债、预收账款（如有）的形成背景以及未及时结转收入的原因。

1、结合合同负债、预收账款金额变动情况及原因说明报告期内收款方式是否发生变化，合同负债、预收账款与在手订单之间的关系，与合同约定的一致性

报告期内，发行人收款方式未发生变化，合同负债、预收账款金额变动主要随着在手订单的变动而变动。报告期各期末，公司合同负债、预收账款金额变动情况与在手订单的匹配情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年年 12 月 31 日	2018 年年 12 月 31 日
预收款项	-	-	1,242.88	595.83
合同负债	1,473.89	3,148.20	-	-
其他流动负债-待转销项税额	191.61	409.27	-	-
合同负债、预收款项小计	**1,665.50**	**3,557.47**	**1,242.88**	**595.83**
预收款对应在手订单（含税）	4,269.85	7,964.75	3,075.14	1,883.27
预收款金额/在手订单金额	39.01%	44.67%	40.42%	31.64%

报告期各期末，公司预收款金额占在手订单金额的比例分别为 31.64%、40.42%、44.67%和 39.01%，比例较为稳定，公司合同负债、预收款项随着在手订单的变动而同步变动。

报告期各期末，发行人合同负债、预收账款均具有订单支撑，与合同约定的预收比例基本一致。发行人合同负债、预收账款与合同具约定条款的匹配性具体分析如下：（为方便分析，不含税合同负债已转化成含税预收款项）

2021 年 6 月 30 日

单位：万元

客户名称	预收款项	占预收款总额的比例	合同金额	预收比例	合同条款	合同执行情况
上海幂帆电子科技有限公司	52.19	3.13%	173.98	30.00%	预付 30%，验收后 70%	期末已发货未验收，预收 30%
	34.03	2.04%	113.44	30.00%		
	21.72	1.30%	72.40	30.00%		
	78.06	4.69%	260.20	30.00%		
	334.80	20.10%	1,116.00	30.00%	预付 30%，交货 3 个月内完成验收，验收后 70%	期末未发货，预收 30%
	502.20	30.15%	1,674.00	30.00%		
上海康达化工新材料集团股份有限公司	125.00	7.51%	125.00	100.00%	签订合同后付 100%	期末已发货未验收，预收 100%
	125.00	7.51%	125.00	100.00%		
	47.00	2.82%	47.00	100.00%		
张北艾郎风电科技发展有限公司	20.40	1.22%	68.00	30.00%	预付款 30%，提货款 30%，验收款 35%，质保金 5%	期末已发货未验收，预收 30%
南通艾郎风电科技发展有限公司	57.60	3.46%	96.00	60.00%	30%预付款，30%发货款，35%验收款。质保金 5%	期末已发货未验收，预收 30%
	144.00	8.65%	240.00	60.00%		期末按客户要求未发货，预收 60%
山东外贸集团威海南海有限公司	57.00	3.42%	57.00	100.00%	合同签订后支付 40%，设备发货前验收合格后付 40%发货，剩余 20%待装船后支付	期末已发货未验收，预收 100%
上海玻璃钢研究院东台有限公司	30.00	1.80%	30.00	100.00%	试用期 6 个月，每个月付 50000	期末已发货未验收，预收 100%

客户名称	预收款项	占预收款总额的比例	合同金额	预收比例	合同条款	合同执行情况
小计	**1,629.00**	**97.81%**	**4,198.02**	**38.80%**		

2020 年 12 月 31 日

单位：万元

单位名称	预收金额	占预收款总额的比例	合同金额	预收比例	合同条款	合同执行情况
南通艾郎风电科技发展有限公司	316.80	8.91%	1,056.00	30.00%	30%预付款，30%发货款，35%验收款。质保金 5%	期末已发货未验收，预收 30%
	604.20	16.98%	2,014.00	30.00%		
	16.20	0.46%	54.00	30.00%		
	72.00	2.02%	240.00	30.00%		期末未发货，预收 30%
	95.40	2.68%	318.00	30.00%		期末未发货，预收 30%
张北艾郎风电科技发展有限公司	10.95	0.31%	36.50	30.00%	预付款 20%，收到货物后 10%，验收款 30%，运行稳定 3 个月后 35%，质保金 5%	期末已发货未验收，预收 30%
兴安盟艾郎风电科技发展有限公司	30.00	0.84%	50.00	60.00%	预付款 30%，提货款 30%，验收款 35%，质保金 5%	期末已发货未验收，预收 60%
上海康达化工新材料集团股份有限公司	94.00	2.64%	94.00	100.00%	签订合同后付 100%	期末未发货，预收 100%
	125.00	3.51%	125.00	100.00%		
	125.00	3.51%	125.00	100.00%		
	94.00	2.64%	94.00	100.00%		
	47.00	1.32%	47.00	100.00%		
	125.00	3.51%	125.00	100.00%		

单位名称	预收金额	占预收款总额的比例	合同金额	预收比例	合同条款	合同执行情况
	125.00	3.51%	125.00	100.00%		
中材科技(白城)风电叶片有限公司	37.20	1.05%	124.00	30.00%	预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 5%	期末已发货未验收，预收 30%
中材科技（阜宁）风电叶片有限公司	58.80	1.65%	98.00	60.00%	预付款 30%，到货后 30%，验收后 30%，质保金 10%	期末已预验未终验，预收 60%
	48.60	1.37%	162.00	30.00%	30%预付款，30%发货款，35%验收款。质保金 5%	期末已发货未验收，预收 30%
	37.50	1.05%	125.00	30.00%	预付款 20%，收到货物后 10%，验收款 30%，运行稳定 3 个月后 35%，质保金 5%	
	48.60	1.37%	162.00	30.00%		
	37.20	1.05%	124.00	30.00%		
	37.20	1.05%	124.00	30.00%		
中材科技（锡林郭勒）风电叶片有限公司兴安盟分公司	29.85	0.84%	99.50	30.00%	预付款 30%，收到发票 60%，质保金 10%	期末已发货未验收，预收 30%
中材科技风电叶片股份有限公司	56.40	1.59%	94.00	60.00%	预付款 20%，收到货物后 10%，验收款 30%，运行稳定 3 个月后 35%，质保金 5%	期末已预验未终验，预收 60%
	72.60	2.04%	121.00	60.00%		
	58.80	1.65%	98.00	60.00%		
甘肃九鼎风电复合材料有限公司	80.60	2.27%	124.00	65.00%	定金 20%，10%预付款，35%发货款，验收款 30%,质保金 5%	期末已发货未验收，预收 65%
	206.70	5.81%	318.00	65.00%		
道生天合材料科技（上海）股份有限公司	32.50	0.91%	50.00	65.00%	预付 30%，发货款 35%，签收后 35%	期末已发货未验收，预收 65%
	74.75	2.10%	115.00	65.00%		

单位名称	预收金额	占预收款总额的比例	合同金额	预收比例	合同条款	合同执行情况
	74.75	2.10%	115.00	65.00%		
	32.50	0.91%	50.00	65.00%		
	32.50	0.91%	50.00	65.00%		
山东国创风叶制造有限公司	189.00	5.31%	315.00	60.00%	预付 30%，提货款 30%，验收款 30%，质保期满以后 10%	期末已发货未验收，预收 60%
广东博汇新材料科技股份有限公司	99.45	2.80%	153.00	65.00%	预付款 30%，提货款 35%，验收款 35%	期末已发货未验收，预收 65%
重通成飞风电设备江苏有限公司	67.28	1.89%	169.00	39.81%	预付款 40%，验收款 50%，10%质保金	期末已发货未验收，预收 39%
株洲时代新材料科技股份有限公司射阳分公司	31.80	0.89%	106.00	30.00%	预付款 30%，进度款 30%，收到发票后 30%	期末已发货未验收，预收 30%
上海幂帆电子科技有限公司	28.96	0.81%	96.53	30.00%	预付 30%，验收后 70%	期末已发货未验收，预收 30%
小计	**3,354.09**	**94.28%**	**7,496.53**	**44.74%**		

2019 年 12 月 31 日

单位：万元

单位名称	预收金额	占预收款总额的比例	合同金额	预收比例	合同条款	合同执行情况
三一重能有限公司	315.15	25.36%	694.50	45.38%	预付款 30%，发货前付 30%，验收后付 30%。质保金 10%	合同共 9 台，其中 4 台 356 万期末已发货，预收 60%，5 台 101.55 万期末未发货，预收 30%
三一张家口风电技术有限公司	138.90	11.18%	694.50	20.00%	预付款 30%，发货前付 30%，验收后付 30%。质保金 10%	合同共 9 台，其中 3 台 231.5 万期末已发货，共预收 60%，其他 6 台未发货未收款

单位名称	预收金额	占预收款总额的比例	合同金额	预收比例	合同条款	合同执行情况
中材科技（邯郸）风电叶片有限公司	49.80	4.01%	249.00	20.00%	预付款 20%，收货后付 10%，安装调试验收合格支付 30%，运行稳定 30 天后付 35%，质保金 5%。	合同共 2 台，一台未发货，一台已发货，预收 20%
中材科技风电叶片股份有限公司	34.50	2.78%	115.00	30.00%	预付款 20%，收货后 10%，预验收款 30%，验收款 35%，质保金 5%	期末已发货未验收，预收 30%
	30.90	2.49%	103.00	30.00%	预付款 30%，货物到达，买方签发安装调试验收单后付 30%，终验收（安装调试验收完毕 3 个月内）合格后支付 30%，质保金 10%。	期末已发货未验收，预收 30%
中材科技（阜宁）风电叶片有限公司	27.45	2.21%	91.50	30.00%	预付款 30%，验收款 65%，质保金 5%	期末已发货未验收，预收 30%
中材科技（酒泉）风电叶片有限公司	16.35	1.32%	54.50	30.00%	预付款 30%，预验收款 30%，验收款 30%，质保金 10%	期末已发货未验收，预收 30%
道生天合材料科技（上海）有限公司	82.55	6.64%	127.00	65.00%	定金 30%，发货款 35%，剩余 35%一个月内付清。	期末已发货未验收，预收 65%
	34.45	2.77%	53.00	65.00%		期末已发货未验收，预收 65%
	34.45	2.77%	53.00	65.00%		期末已发货未验收，预收 65%
上海马勒热系统有限公司	97.93	7.88%	160.98	60.83%	预付款 30%，预验收款 30%，终验收款 30%，质保金 10%	期末预验收完成但尚未终验收，预收 60%
广东明阳新能源科技有限公司	97.20	7.82%	162.00	60.00%	预付款 30%，发货前付 30%，验收后付 35%。质保金 5%	合同共 3 台，其中 1 台已发货未验收，2 台未发货，共预收 60%
江阴远景能源有限公司	87.90	7.07%	146.50	60.00%	预付款 30%，提货款 30%，验收款 35%，质保金 5%	期末已发货未验收，预收 60%
小计	**1,047.53**	**84.28%**	**2,704.48**	**38.73%**		

2018 年 12 月 31 日

单位：万元

单位名称	预收金额	占预收款总额的比例	合同金额	预收比例	合同条款	合同执行情况
海门艾郎风电科技发展有限公司	153.60	25.78%	498.76	30.80%	预付款 30%，发货前付 30%，验收款 35%，质保金 5%	期末已发货未验收，预收 30%
上海艾郎风电科技发展（集团）有限公司	28.91	4.85%	498.76	5.80%	预付款 30%，发货前付 30%，验收款 35%，质保金 5%	期末已签合同未发货，预收 5.8%
弈成新材料科技（上海）有限公司	177.60	29.81%	296.00	60.00%	预付款 30%，发货前付 30%，验收款 30%，质保金 10%	期末已发货未验收，预收 60%
上海马勒热系统有限公司	97.93	16.44%	160.98	60.83%	预付款 30%，预验收款 30%，终验收款 30%，质保金 10%	期末已预验收但尚未终验收，预收 60%
	25.81	4.33%	85.16	30.31%		期末已发货未预验收，预收 30%
中材科技（锡林郭勒）风电叶片有限公司	50.40	8.46%	168.00	30.00%	预付款 30%，安装调试付 30%，终验收（安装调试验收完毕 3 个月内）付 30%，质保金 10%	期末已发货，预收 30%
	12.64	2.12%	42.14	30.00%		期末已发货，预收 30%
椿本链条（天津）有限公司	17.80	2.99%	38.97	45.68%	预付款 40%，设备验收完成后 30 天内付清余款	期末已签合同未发货，预收 45%
椿本汽车发动机（上海）有限公司	12.00	2.01%	39.28	30.55%	预付款 30%，预验收后付款 30%，设备调试验收完成付清余款	期末已签合同未发货，预收 30%
小计	**576.69**	**96.79%**	**1,828.05**	**31.55%**		

上表可见，公司的预收款项、合同负债具有合同支撑，预收款比例与合同约定、合同执行情况基本一致。少部分预收款比例和合同约定付款比例不一致的情况，主要是部分设备公司已发货但客户因资金及审批流程较长，未严格按照合同约定如期支付发货款，预收款比例略低于合同约定收款额。

2、合同负债、预收账款前五大客户与收入前五大客户的差异及原因

报告期各期末，合同负债、预收账款前五大客户与收入前五大客户差异原因主要系当期设备类客户验收情况与新增销售订单所致。具体分析如下：

单位：万元

2021 年 6 月 30 日			2021 年 1-6 月		
客户名称	合同负债	是否一致/差异原因	客户名称	销售金额	是否一致/差异原因
幂帆电子	920.19	当期第 6 名客户，订单较多	上海艾郎	2,217.97	一致
康达新材	262.83	第 9 名客户，发货未验收较多	中材科技	1,796.14	设备大部分已验收
上海艾郎	196.53	一致	天顺风电	824.96	设备大部分已验收
山东外贸集团威海南海有限公司	50.44	期末发货，预收款较多	时代新材	553.12	设备大部分已验收
上海玻璃钢研究院东台有限公司	26.55	第 12 名客户，发货未验收	明阳智能	515.77	设备大部分已验收
合计	1,456.54		合计	5,907.96	
2020 年 12 月 31 日			**2020 年度**		
客户名称	**合同负债**	**是否一致/差异原因**	**客户名称**	**销售金额**	**是否一致/差异原因**
上海艾郎	1,013.76	一致	明阳智能	2,710.81	设备大部分已验收
康达新材	650.44	第 20 名客户，发货未验收较多	东方电气集团	2,537.34	设备大部分已验收
中材科技	557.39	一致	中材科技	2,271.32	一致
甘肃九鼎	256.73	第 10 名客户，发货未验收较多	上海艾郎	1,691.83	一致
道生天合	218.58	第 12 名客户，发货未验收较多	时代新材	1,672.06	设备大部分已验收
合计	**2,696.90**		**合计**	**10,883.35**	
2019 年 12 月 31 日			**2019 年度**		
客户名称	**预收款项余额**	**是否一致/差异原因**	**客户名称**	**销售金额**	**是否一致/差异原因**
三一重能	454.55	第 12 名客户，订	明阳智能	2,830.63	一致

		单较多			
中材科技	166.92	一致	时代新材	2,585.02	设备大部分已验收
道生天合	151.45	第 6 名客户，已发货未验收较多	上海艾郎	2,210.90	设备大部分已验收
上海马勒热系统有限公司	97.93	第 20 名客户，设备未验收	中材科技	2,013.93	一致
明阳智能	97.20	一致	东方电气集团	1,007.90	设备大部分已验收
合计	**968.05**		**合计**	**10,648.38**	
2018 年 12 月 31 日			**2018 年度**		
客户名称	**预收款项余额**	**是否一致/差异原因**	**客户名称**	**销售金额**	**是否一致/差异原因**
上海艾郎	182.51	一致	中材科技	1,584.99	一致
道生天合	177.60	一致	上海艾郎	479.26	一致
上海马勒热系统有限公司	123.74	第 20 名客户，设备未验收	时代新材	429.12	一致
中材科技	71.07	一致	上海科牡	241.92	设备大部分已验收
椿本汽车	37.24	第 7 名客户，期末签订订单	道生天合	219.01	设备大部分已验收
合计	**592.16**		**合计**	**2,954.30**	

说明：椿本汽车全称“椿本汽车发动机（上海）有限公司”

如上表所示，因报告期期末各个客户设备验收情况和新签定的订单不同，导致预收款项、合同负债余额前五大客户与收入前五大客户存在一定差异，符合公司的实际情况，具有合理性。

3、账龄一年以上合同负债、预收账款（如有）的形成背景以及未及时结转收入的原因

报告期内，公司不存在账龄一年以上的合同负债、预收款项。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、获取公司的应收票据台账及报告期各期末的商业承兑汇票明细，了解商

业承兑汇票的形成原因，查阅汇票承兑人的资产经营情况，了解发行人汇票的承兑情况、坏账计提政策及坏账计提情况，核查是否存在兑付风险、坏账准备是否计提充分，了解应收账款转为商业承兑汇票结算的具体情形及坏账计提情况；

2、获取公司主要客户销售合同，访谈销售部门负责人，了解发行人与主要客户的信用政策和结算方式，分析信用政策的变化及原因，统计期末应收账款和应收票据的信用期内外金额情况，分析期后回款情况及是否存在回收风险；

3、访谈公司销售负责人和财务负责人，了解应收账款增长与收入增长的关系，各期应收账款、合同负债、预收账款前五大客户与收入前五大客户的差异原因，报告期客户未按合同约定及时足额付款的原因；

4、了解发行人一年以上应收账款的具体客户、形成原因，与客户是否存在其他安排；

5、分析计算应收账款减值测试过程中按信用风险特征划分组合的合理性以及预期信用损失率估计的合理性，了解公司客户结构及应收账款的账龄、期后回款情况，分析坏账准备计提政策的合理性和谨慎性，复核相关会计政策是否正确且一贯地运用；

6、分析合同负债、预收账款金额变动情况及原因，核查收款方式是否发生变化，了解合同负债、预收账款与在手订单之间的关系，与合同约定是否一致，核查账龄一年以上合同负债、预收账款的形成背景、未及时结转收入的原因。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、报告期各期上海艾郎使用商业汇票结算比例随着双方信誉的建立，受客户的资金情况的影响存在一定的波动，符合实际的经营情况；公司商业承兑汇票承兑人信誉良好，不存在兑付风险，公司已对商业承兑汇票充分计提减值准备，计提政策与应收账款不存在差异；

2、公司同类产品主要客户的结算方式是一致的，信用政策差异较小，报告期内信用政策变化较小；公司客户的经营情况良好，应收账款、应收票据信用期

外的比例较低，不存在回收风险；

3、根据发行人的结算和信用政策，报告期各期末应收账款账面值增长随着各期最后一季度的收入增长而增长；公司应收账款前五大客户与销售收入前五大客户的差异具有合理性；

4、报告期内，客户与公司之间不存在未按相关约定进行验收的情况；部分客户与公司之间存在未按相关约定及时足额付款的情况，一年以上应收账款系质保金及部分客户因自身资金安排，办理结算及付款周期较长所致，公司与客户不存在其他安排；

5、公司应收账款减值测试过程中按信用风险特征划分组合具有合理性，预期信用损失率的估计合理；公司的客户信誉良好、应收账款账龄较短、期后回款情况良好，公司坏账准备计提政策具有合理性和谨慎性；

6、报告期内公司收款方式未发生变化，合同负债、预收账款金额变动主要系期末订单变动所致，预收货款金额和合同约定具有一致性；公司合同负债、预收账款前五大客户与销售收入前五大客户的差异具有合理性；公司不存在账龄一年以上合同负债、预收账款。

问题 19：关于存货

申报材料显示：

（1）报告期各期末发行人存货账面价值分别为 908.57 万元、1,860.30 万元和 4,198.79 万元，占流动资产的比例分别为 18.72%、13.18%和 14.81%；

（2）报告期各期末发出商品账面价值分别为 545.09 万元、954.18 万元和 2,508.86 万元。

请发行人：

（1）说明报告期各期末存货的订单覆盖率；不同产品的安全库存量，与期末存货金额的匹配性；2018 年末在途物资以及 2019 年末库存商品期末金额为 0 的原因及合理性；

（2）说明各期末原材料、在产品、在途物资、库存商品的匹配性，报告期各期末出现某一存货明细项占比大幅提高的原因及合理性；

（3）结合产品发出到收入确认的平均时间间隔说明 2020 年末发出商品大幅增长的原因及合理性；发出商品的具体构成及期后销售实现情况，是否与订单相匹配，结合运输、验收周期分析是否存在应结转未结转等异常情形；结合以销定产的业务模式说明报告期内产销率逐年下滑的原因及合理性；

（4）说明库龄 1 年以上存货的具体构成、金额较高的合理性及期后销售实现情况，发行人对上述存货及停产产品对应存货计提的跌价准备的充分性。

请保荐人、申报会计师核查并对发行人存货的核算方法是否符合实际经营情况和《企业会计准则》的要求、存货跌价准备计提是否充分、存货的真实完整和计价准确性发表明确意见，说明存货监盘具体情况，包括实地监盘的时间、地点、人员，监盘的金额、比例及监盘结论。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明报告期各期末存货的订单覆盖率；不同产品的安全库存量，与期末存货金额的匹配性；2018 年末在途物资以及 2019 年末库存商品期末金额为 0 的原因及合理性

1、说明报告期各期末存货的订单覆盖率

报告期各期末，有订单支持的存货金额及覆盖率如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期末在手订单金额 a	7,136.30	7,464.75	5,079.37	3,133.79
当期主营业务毛利率 b	58.43%	65.89%	69.36%	53.71%
期末在手订单对应的成本 c=a*(1-b)	2,966.56	2,546.23	1,556.32	1,450.63
期末存货余额 d	3,206.21	4,205.02	1,877.43	920.40
在手订单支持率 e=c/d	92.53%	60.55%	82.90%	100.00%

报告期各期末，公司存货的订单覆盖率分别为 100.00%、82.90%、60.55%和 92.53%，期末存货的订单覆盖率较高，主要原因系公司主要采用“以销定产”的生产模式，原材料的采购、在产品和库存商品的生产主要根据订单进行。其中 2020 年末，存货的订单覆盖率较低，主要原因系随着业务规模不断扩大，针对部分标准化产品及常用原材料，公司增加一定产品备货和材料备货；此外，受国外疫情影响，公司为避免流量计等进口原材料的供应波动，增加了流量计的备货。

2、不同产品的安全库存量，与期末存货金额的匹配性

公司主要采用“以销定产”的生产模式，根据下游客户的订单和预沟通意向订单情况，考虑公司产能情况，提前排产产品，安排原材料采购，进行适量备货，以便快速相应市场需求。

报告期各期末，公司存货订单支持率情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期末存货余额	3,206.21	4,205.02	1,877.43	920.40

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
订单支持存货金额	2,966.56	2,546.23	1,556.32	920.40
无订单支持存货金额	239.65	1,658.79	321.11	-
无订单支持存货周转天数	22.01	69.87	25.68	-

注：无订单支持存货周转天数=360/（主营业务成本/无订单支持存货金额）

如上表所示，报告期各期末无订单支持存货金额分别为 0.00 万元、321.11 万元、1,658.79 万元和 239.65 万元，备货规模具有一定的波动性。报告期各期末，公司除了满足在手订单的生产需求外，综合考虑上游原材料市场情况、公司产能及排产计划等，保存适当的安全库存量，公司库存商品、在产品及发出商品等订单支持率较高，无订单支持存货主要系原材料，公司原材料的安全库存一般能满足 1 月左右的生产需求。具体来看，2018 年度因订单量较小，产能充足，公司主要根据在手订单备货；2019 年和 2021 年 1-6 月，无订单支持存货周转天数分别为 25.68 天、22.01 天，与公司安全库存量基本一致；2020 年度无订单支持存在周转天数较多，主要系公司生产规模较大，且为保证流量计等原材料的供应稳定，备货略有增加所致。

综上，公司主要采用“以销定产”的生产模式，报告期各期末存货金额与在手订单和安全库存量具有匹配性。

3、2018 年末在途物资以及 2019 年末库存商品期末金额为 0 的原因及合理性

2018 年末在途物资期末金额为 0，主要原因如下：公司在途物资主要是已开发票尚未验收入库的各种物资的采购成本，报告期各期末在途物资金额分别为 0 万元、28.20 万元、51.68 万元和，25.88 万元。2018 年，公司业务规模较小，期末不存在货物已开票未验收入库的情形，2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月，随着业务规模的扩大，采购原材料金额增加，对于部分配件的采购，部分供应商出于提前回款的目的，在供货的同时开票，但货物尚未到货或者尚未验收入库，期末存在在途物资余额。

2019 年末库存商品期末金额为 0，主要原因如下：公司库存商品主要是风电叶片智能设备、半导体封测智能设备和其他设备等设备类产品，体积较大，受限于场地不足，公司报告期内库存商品余额维持较低水平。2019 年下半年受“抢

装潮”影响，下游客户需求增加，公司风电设备供不应求，库存商品完工入库后及时发出，导致期末库存商品余额为 0 万元。

综上所述，公司 2018 年末在途物资以及 2019 年末库存商品期末金额为 0 符合公司实际经营情况，具有合理性。

（二）说明各期末原材料、在产品、在途物资、库存商品的匹配性，报告期各期末出现某一存货明细项占比大幅提高的原因及合理性

报告期各期末，存货构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
	余额	比例	余额	比例
在途物资	25.88	0.81	51.68	1.23
原材料	938.90	29.28	938.00	22.31
库存商品	601.81	18.77	273.09	6.49
发出商品	1,028.48	32.08	2,508.86	59.66
在产品	611.15	19.06	433.38	10.31
合 计	**3,206.21**	**100.00**	**4,205.02**	**100.00**
项目	**2019 年 12 月 31 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	余额	**比例**	**余额**	**比例**
在途物资	28.20	1.50	-	-
原材料	489.85	26.09	193.02	20.97
库存商品	-		74.48	8.09
发出商品	954.18	50.83	545.09	59.22
在产品	405.21	21.58	107.81	11.72
合 计	**1,877.43**	**100.00**	**920.40**	**100.00**

报告期各期末原材料、在产品、在途物资、库存商品的占比结构合理，部分存货明细项占比大幅提高的原因及合理性分析如下：

1、在途物资和原材料

报告期各期末，在途物资和原材料合计占比分别为 20.97%、27.59%、23.54%和 30.09%，公司在途物资和原材料的备货量一般能满足 1 月左右的生产需求，

故在途物资和原材料余额占比较高。

报告期内，在途物资和原材料的存货周转率如下表：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
在途物资余额	25.88	51.68	28.20	-
原材料余额	938.90	938.00	489.85	193.02
小计	964.77	989.68	518.05	193.02
主营业务成本	3,919.32	8,547.39	4,340.34	2,007.30
在途物资和原材料周转率（次）	8.02	11.34	12.21	10.91
在途物资和原材料周转天数（天）	44.88	31.75	29.49	33.00

注 1：在途物资和原材料周转率（次）=主营业务成本/在途物资和原材料期初期末平均余额
注 2：2021 年半年报周转率数据已年化处理。

如上表所示，报告期内，在途物资和原材料周转天数分别为 33.00 天、29.49 天、31.75 天和 44.88 天，总体上与原材料备货周期相匹配，2021 年 1-6 月在途物资和原材料周转天数相对较长主要系主营业务成本下降，而在手订单及半导体封测设备规模增加导致原材料备货增加所致。公司在途物资和原材料的余额符合实际经营情况，处于合理水平。

2、在产品

报告期各期末，在产品占比分别为 11.72%、21.58%、10.31%和 19.06%，占比相对较低，主要原因系公司的生产环节主要包括设备系统集成、装配、调试等工作，公司风电叶片智能设备从下达生产任务到完成生产一般需要 15-20 天，半导体封测设备一般需要 20-40 天，总体生产周期较短所致。

报告期内，在产品周转率和周转天数如下表：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
在产品余额	611.15	433.38	405.21	107.81
主营业务成本	3,919.32	8,547.39	4,340.34	2,007.30

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
在产品周转率（次）	15.01	20.39	16.92	19.46
在产品周转天数（天）	23.99	17.66	21.28	18.50

注1：在产品周转率（次）=主营业务成本/在产品期初期末平均余额

注2：2021年半年报周转率数据已年化处理。

如上表所示，报告期内，在产品的周转天数分别为18.50天、21.28天、17.66天和23.99天，基本维持在20天左右，与公司的生产周期基本匹配，其中2021年1-6月，在产品周转天数相对较长，主要系公司2021年半导体封测设备生产规模上升，半导体封测设备生产周期较长所致。

3、库存商品

报告期各期末，库存商品占比分别为8.09%、0.00%、6.49%和18.77%，库存商品余额占比较低，主要系公司受限于生产场地，一般在产成品入库后快速进行运输发货，不存在严格的备货政策，故库存商品占比较低。其中，2019年末，库存商品金额为0万元，主要系2019年下半年受抢装潮影响，下游客户需求增加，公司风电设备供不应求，库存商品完工入库后及时发出，导致期末库存商品余额为0万元；2021年6月末，库存商品占比为18.77%，主要系2021年6月公司将部分风电设备生产业务搬迁至平湖厂区，期末加班加点将部分在产品生产完成，未及时发出所致。

4、发出商品

报告期各期末，发出商品账面余额占比分别为59.22%、50.83%、59.66%和32.08%，占比较高，主要原因系公司属于专业设备制造业，主要应用于下游客户的产品生产环节，公司设备从运输、安装调试、试运行、到最终验收完成，所需周期较长，主要产品的平均验收周期一般在60-120天，故发出商品金额较大。

报告期内，发出商品的周转率和周转天数如下表：

单位：万元

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
发出商品余额	1,028.48	2,508.86	954.18	545.09
主营业务成本	3,919.32	8,547.39	4,340.34	2,007.30
发出商品周转率（次）	4.43	4.94	5.79	3.03
发出商品周转天数（天）	81.23	72.93	62.18	118.96

注 1：发出商品周转率（次）=主营业务成本/发出商品期初期末平均余额

注 2：2021 年半年报周转率数据已年化处理

如上表所示，报告期内，发出商品周转天数分别为 118.96 天、62.18 天、72.93 天和 81.23 天，总体上与发出商品的验收周期相匹配，整体来看 2019 年和 2020 年期间发出商品周转天数较少，主要系受抢装潮影响，客户为尽快扩大产能提高产量，以满足旺盛的市场需求，积极主动配合验收，设备的验收时间较短。

综上所述，报告期各期末，存货中原材料、在产品、在途物资、库存商品等明细结构合理，部分存货明细项占比大幅提高符合行业趋势和公司实际经营情况，具备合理性。

（三）结合产品发出到收入确认的平均时间间隔说明 2020 年末发出商品大幅增长的原因及合理性；发出商品的具体构成及期后销售实现情况，是否与订单相匹配，结合运输、验收周期分析是否存在应结转未结转等异常情形；结合以销定产的业务模式说明报告期内产销率逐年下滑的原因及合理性

1、结合产品发出到收入确认的平均时间间隔说明 2020 年末发出商品大幅增长的原因及合理性

报告期内，公司智能灌注设备、智能混胶设备、腹板工装及半导体封测智能设备等产品发出到收入确认的平均时间间隔情况如下：

单位：天

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
智能灌注设备	117.22	82.05	57.70	67.00
智能混胶设备	118.22	74.16	50.55	133.22
腹板工装	207.50	159.89	104.33	152.33
半导体封测智能设备	102.90	37.00		49.00

如上表所示，公司主要设备的验收周期时间较长，平均验收周期年度间存在较大差异，主要系各期市场情况及具体销售产品不同所致。2019 年和 2020 年主要产品的验收周期较 2018 年度均有所下降，主要原因系受抢装潮影响，客户为尽快扩大产能提高产量，以满足旺盛的市场需求，积极主动配合验收，导致 2019 年和 2020 年期间确认收入设备的验收时间较短；2020 年年底以来，受“抢装潮”退潮的影响，客户配合验收的积极性有所下降，2021 年设备验收周期有所延长。

2020 年末，主要发出商品的数量和金额如下表：

项目	数量（台）	金额（万元）	占比（%）	截至 2020 年末发货时间（天）
智能灌注设备	30	1,032.10	41.14	76.30
智能混胶设备	49	830.72	33.11	65.88
腹板工装	9	446.55	17.80	146.22
合计	**88**	**2,309.37**	**92.05%**	**-**

2020 年末，发出商品中智能灌注设备、智能混胶设备、腹板工装合计金额 2,311.74 万元，占比 92.14%。如上表所示，截至 2020 年末，公司智能灌注设备、智能混胶设备和腹板工装的发出时间分别为 76.30 天、65.88 天、146.22 天，均小于 2020 年度上述设备的平均验收周期，2020 年末发出商品不存在应结转未结转的异常情形。

2020 年期末发出商品快速增加主要原因系：（1）2020 年度，受“抢装潮影响，风电行业需求旺盛，公司订单快速增加，导致 2020 年第四季度发货量同步上涨，导致发出商品较多；（2）受“抢装潮”退潮的影响，客户配合验收的积极性有所下降，2020 年底验收周期略有延长，导致发出商品未验收数量增多；（3）2020 年发出商品占存货比例为 59.66%，与 2018 年和 2019 年占比差异较小，符合公司的经营特点，未出现异常变动。综上，2020 年发出商品大幅增加具有合理性。

2、发出商品的具体构成及期后销售实现情况，是否与订单相匹配，结合运输、验收周期分析是否存在应结转未结转等异常情形

截至本问询函回复日，报告期各期末发出商品具体构成以及期后销售实现情

况：

（1）2021 年 6 月 30 日

单位：万元

项目	金额	期后 2 月销售金额	期后销售比例	期后销售实现期间	订单匹配率
智能灌注设备	452.82	68.40	15.11%	2021 年 7 月	100.00%
智能混胶设备	99.26	34.15	34.41%	2021 年 7 月	100.00%
腹板工装	107.03	51.25	47.89%	2021 年 7 月	100.00%
升级改造	110.22	60.43	54.83%	2021 年 7-8 月	100.00%
其他风电设备	36.58	-	-		100.00%
半导体封测设备	197.58	197.58	100.00%	2021 年 8 月	100.00%
配件	24.99	24.99	100.00%	2021 年 7 月	100.00%
合计	**1,028.48**	**436.81**	**42.47%**		**100.00%**

截至 2021 年 8 月 30 日，2021 年 6 月末发出商品已实现销售 436.81 万元，期后实现销售比例为 42.47%，期后销售比例较低，主要系受公司设备验收周期较长原因所致，期后销售较少所致。期末发出商品均有订单匹配，订单匹配率为 100.00%。

（2）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	金额	期后一年销售金额	期后销售比例	期后销售实现期间	订单匹配率
智能灌注设备	1,032.10	1,003.84	97.26%	2021 年 1-3 月	100.00%
智能混胶设备	833.10	833.10	100.00%	2021 年 1-5 月	100.00%
腹板工装	446.55	402.38	90.11%	2021 年 4-5 月	100.00%
升级改造及维护	79.25	79.25	100.00%	2021 年 3-4 月	100.00%
半导体封测设备	114.53	114.53	100.00%	2021 年 2-3 月	100.00%
配件	3.33	3.33	100.00%	2021 年 1 月	100.00%
合计	**2,508.86**	**2,436.44**	**97.11%**		**100.00%**

截至 2021 年 12 月 31 日，2020 年末发出商品期后结转销售比例为 97.11%，期后结转比例较高，期后结转销售期间合理，期末发出商品均有订单支撑，最终验收与订单约定匹配。

（3）2019 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	金额	期后一年销售金额	期后销售比例	期后销售实现期间	订单匹配率
智能灌注设备	392.40	363.18	92.55%	2020 年 1、2、5、9、11 月	92.55%
智能混胶设备	294.26	294.26	100.00%	2020 年 1、2、3、5、9 月	100.00%
腹板工装	178.07	178.07	100.00%	2020 年 1-5 月	100.00%
其他风电设备	9.87	9.87	100.00%	2020 年 4 月	100.00%
其他设备	78.41	78.41	100.00%	2020 年 1 月	100.00%
配件	1.17	1.17	100.00%	2020 年 1 月	100.00%
合计	**954.18**	**924.96**	**96.94%**		**96.94%**

截至 2020 年 12 月 31 日，2019 年末发出商品期后销售比例为 96.94%，期后销售结转比例较高，其中智能灌注设备期后销售比例为 92.55%，主要系一台设备于 2019 年 2 月发往时代新材天津基地，试运行期间客户提出技术方案修改，公司将设备运回进行改造升级，最终于 2021 年 2 月实现销售。

（4）2018 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	金额	期后一年销售金额	期后销售比例	期后销售实现期间	订单匹配率
智能灌注设备	309.36	234.64	75.85%	2019 年 1-11 月	75.85%
智能混胶设备	146.89	146.89	100.00%	2019 年 1-3 月	100.00%
其他设备	87.29	8.84	10.13%	2019 年 12 月	100.00%
配件	1.55	1.55	100.00%	2019 年 1 月	100.00%
合计	545.09	391.92	71.90%		86.29%

截至 2019 年 12 月 31 日，（1）智能灌注设备期后一年内实现销售比例和订单匹配率均为 75.85%，主要原因系 2018 年智能灌注设备属于新产品，有三台智能灌注设备发出，在客户试运行过程中因不满足客户需求，最终退回或修改技术方案，暂未签订合同实现销售；（2）其他设备期后一年内实现销售的比例为 10.13%，主要系一台 MQB 鼓风机叶轮自动压装线因技术修改、功能完善，验收周期较长，最终于 2020 年 1 月验收实现销售；除上述情况外，其他发出商品期后一年均完成了销售，均有订单支持。

报告期各期末，公司发出商品基本实现销售，不存在应结转未结转等异常情形。报告期内，公司产品平均验收周期和发出商品发货天数的对比情况如下：

单位：天

期间	项目	智能灌注设备	智能混胶设备	腹板工装	半导体封测设备
2021 年 1-6 月	产品平均验收周期	117.22	118.22	207.50	102.90
	截至期末已发货天数	60.17	20.00	191.67	7.58
2020 年	产品平均验收周期	82.05	74.16	159.89	37.00
	截至期末已发货天数	76.30	65.88	146.22	75.20
2019 年	产品平均验收周期	57.70	50.55	104.33	
	截至期末已发货天数	70.00	30.90	137.00	
2018 年	产品平均验收周期	67.00	133.22	152.33	49.00
	截至期末已发货天数	43.38	19.30	-	-

公司主要为下游客户提供生产设备，设备从运输、安装调试、试运行，到最终的完成验收，所需时间较长。截至报告期各期末，大部分发出商品已发货天数小于当期产品的平均验收周期，且主要发出商品各期的已发货天数变动较小，处于合理水平，部分设备验收受客户整体项目建设进度安排、技术方案修改等因素影响，已发货天数较长，符合公司的实际经营情况，公司发出商品不存在应结转未结转等异常情形。

3、结合以销定产的业务模式说明报告期内产销率逐年下滑的原因及合理性

报告期内，公司主要产品的产量和销量情况如下：

单位：台、%

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
风电叶片智能设备	81	140	172.84	422	359	85.07
半导体封测智能设备	17	18	105.88	23	9	39.13
其他设备	-	-	-	4	5	125.00
合计	**98**	**158**	**161.22**	**449**	**373**	**83.07**
项目	**2019 年度**			**2018 年度**		
	产量	**销量**	**产销率**	**产量**	**销量**	**产销率**
风电叶片智能设备	221	201	90.95	71	103	145.07

半导体封测智能设备	-	-	-	1	1	100.00
其他设备	10	11	110.00	9	8	88.89
合计	**231**	**212**	**91.77**	**81**	**112**	**138.27**

注：产销率=销量/产量

报告期内，公司产销率分别为 138.27%、91.77%、83.07%、161.22%，产销率保持较高水平，主要系公司主要采取“以销定产”的生产模式，公司生产产品大部分确认了收入，产销率较高。

公司主要从事工业智能设备的研发、设计、制造、销售、服务，为下游客户提供智能化生产设备，设备从运输、安装调试、试运行，到最终的完成验收，所需时间较长，部分设备验收受客户整体项目建设进度安排、技术方案修改等因素影响，验收周期会进一步拉长。受此影响，公司当期生产的产品已发货未验收的数量较多，导致产销率存在一定的波动。具体分析如下：

（1）2018 年、2019 年、2020 年产销率分别为 138.27%、91.77%、83.07%，呈逐年下滑趋势；2017 年底，风电行业逐步复苏，公司产品在市场上得到进一步认可，期末发出商品数量增加，2018 年消化上一年度的发出商品和库存商品，产销率提高；2019 年，受风电行业“抢装潮”的影响，公司订单量和发货量快速增加，期末发出商品数量增加，产销率略有下降；2020 年，公司订单量和发货量进一步增加，受“抢装潮”退潮影响，客户验收节奏有所放缓，验收周期延长，发出商品增加，产销率下降。

（2）2021 年 1-6 月产销率 161.22%，主要系 2020 年末发出商品在 2021 年上半年通过客户验收，并确认收入所致。

综上，发行人采取“以销定产”的生产模式，产销率处于较高水平，受验收周期较长和风电行业市场情况的变动影响，发行人期末发出商品数量较多且存在一定的波动，发行人产销率 2018-2020 年逐年下滑，2021 年 1-6 月回升符合公司的实际经营情况和行业市场情况，具有合理性。

（四）说明库龄 1 年以上存货的具体构成、金额较高的合理性及期后销售实现情况，发行人对上述存货及停产产品对应存货计提的跌价准备的充分性

1、说明库龄 1 年以上存货的具体构成、金额较高的合理性及期后销售实现

情况

报告期各期末，公司库龄 1 年以上存货的构成及期后销售情况如下：

单位：万元

年度	项目	账面余额	库龄1年以上	占比	期后结转/领用金额	期后结转比例
2021 年 1-6 月	在途物资	25.88	-	-	-	-
	原材料	938.90	46.66	4.97%	17.44	37.38%
	在产品	611.15	-	-	-	-
	库存商品	601.81	56.83	9.44%	-	-
	发出商品	1,028.48	72.42	7.04%	-	-
	合计	**3,206.21**	**175.91**	**5.49%**	**17.44**	**9.91%**
2020 年	在途物资	51.68	-	-	-	-
	原材料	938.00	20.87	2.22%	9.33	44.72%
	在产品	433.38	-	-	-	-
	库存商品	273.09	-	-	-	-
	发出商品	2,508.86	-	-	-	-
	合计	**4,205.01**	**20.87**	**0.50%**	**9.33**	**44.72%**
2019 年	在途物资	28.20	-	-	-	-
	原材料	489.85	28.64	5.85%	27.69	96.68%
	在产品	405.21	-	-	-	-
	库存商品	-	-	-	-	-
	发出商品	954.18	78.41	8.22%	78.41	100.00%
	合计	**1,877.44**	**107.05**	**5.70%**	**106.10**	**99.11%**
2018 年	在途物资	-	-	-	-	-
	原材料	193.02	30.24	15.67%	28.21	93.29%
	在产品	107.81	-	-	-	-
	库存商品	74.48	16.84	22.61%	16.84	100.00%
	发出商品	545.09	18.35	3.37%	18.35	100.00%
	合计	**920.40**	**65.43**	**7.11%**	**63.40**	**96.90%**

如上表所示，报告期各期末，库龄 1 年以上的存货占比分别为 7.11%、5.70%、0.50%和 5.49%，占比较低，库龄 1 年以上的存货不存在金额较大的情况。

报告期各期末，库龄 1 年以上的原材料金额分别为 30.24 万元、28.64 万元、

20.87 万元和 46.66 元，期后结转比例分别为 93.29%、96.68%、44.72%、37.38%，2020 年末和 2021 年 6 月末原材料结转比例较低，主要系泵齿轮、耐磨片等小型配件的备货所致；报告期各期末，库龄 1 年以上的库存商品、发出商品大部分在期后实现销售，不存在呆滞、毁损的情况。

2、发行人对上述存货及停产产品对应存货计提的跌价准备的充分性

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

日期	存货余额	存货跌价准备	计提比例
2021 年 6 月 30 日	3,206.21	4.30	0.13%
2020 年 12 月 31 日	4,205.02	6.23	0.15%
2019 年 12 月 31 日	1,877.43	17.14	0.91%
2018 年 12 月 31 日	920.40	11.83	1.29%

报告期内，发行人的存货跌价计提政策如下：“存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。”

具体来看，对于在产品、库存商品和发出商品，大部分均有订单支撑，公司盈利能力良好，毛利率较高，不存在账面成本高于可变现净值的情况，无需计提存货跌价准备；对于原材料，发行人的订单覆盖率较高，短库龄的原材料期后结转比例较高，不存在存货积压和呆滞的情况，发行人根据企业会计准则等相关要求，在各期末对存货进行全面清查的基础上，按照成本与可变现净值孰低的原则对期末存货进行减值测试，并基于谨慎性原则对库龄超过两年的原材料进行全额计提减值准备。报告期内，发行人主营业务未发生变化，不存在由于公司产品型号更新迭代造成大额零配件呆滞的情况，不存在因产品停产造成大额存货呆滞的

情况。发行人存货跌价准备计提充分。

此外，报告期内，公司存货周转率分别为 1.85、3.25、2.82 和 2.12，处于较高水平，存货周转较快，存货库龄较短、存货呆滞或者毁损风险较低，公司存货跌价准备计提充分。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

关于存货核算方法、存货跌价准备计提和存货的真实完整和计价准确性，保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解、评估发行人成本核算相关循环的内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制执行的有效性；

2、访谈发行人相关负责人，了解生产流程、成本核算方法及核算过程，检查成本核算方法是否符合发行人生产流程、报告期内是否一致；

3、了解发行人报告期内成本核算的会计政策，重点关注成本归集和分配的方法、成本归集、分配和结转的具体情况，分析其是否符合发行人实际经营情况及会计准则相关规定，报告期内相关会计政策是否一贯执行；

4、获取报告期发行人存货库龄明细，并结合发行人的生产工艺、生产周期复核分析存货库龄的合理性；

5、查阅并对比同行业可比上市与发行人各期存货周转率，并结合发行人实际采购、生产和销售模式，复核发行人各期末存货余额、存货结构以及存货周转率的合理性；

6、检查报告期内发行人计提存货跌价准备的依据、方法是否恰当；获取存货跌价准备计算表，复核并重新测算存货减值测试，分析存货跌价准备计提是否充分；

7、执行存货计价测试，对原材料、库存商品发出进行计价测试，评价存货计价准确性；

8、获取发行人采购入库清单，执行采购细节测试，检查采购合同/订单、入库单、发票、银行付款回单等支持性凭证，检查采购入账是否准确、完整；

9、执行采购、销售出库截止性测试以及期后费用核查，检查是否存在未结转存货；

10、执行发出商品函证程序，对期末发出商品执行函证，发函占发出商品的比例 73.46%、78.37%、89.44%、86.78%，回函占发出商品的比例 25.15%、23.41%、85.74%、86.78%，针对未回函部分，执行替代程序；

11、执行存货监盘程序

报告期各期末，存货监盘情况如下：

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
监盘范围	发行人拥有的库存商品、在产品、原材料、发出商品等全部存货	发行人拥有的库存商品、在产品、原材料、发出商品等全部存货	由于尚未接受审计及辅导委托，未对 2018 年和 2019 年期末的存货进行监盘，但实施了以下的替代程序：①了解评估存货内控和盘存制度的有效性；②对 2018 年、2019 年执行审计程序，确保存货变动的准确性；③执行存货销售和采购截止性测试；④对存货周转率或存货销售周转天数等实施实质性分析程序；⑤获取发行人企业自盘表与账面存货数量核对。	
监盘方式	现场监盘	现场监盘		
盘点时间	2021 年 7 月 1 日	2020 年 12 月 31 日		
盘点地点	辛帕智能、平湖辛帕厂区、客户发出商品处	辛帕智能厂区、客户发出商品处		
盘点人员	余慧敏、程远兮、方立昂、刘诗兰、沈旭阳	余慧敏、胡华良、毛迪、李治峰		
监盘金额	2,497.03 万元	2,901.31 万元		
监盘比例	77.88%	69.00%		
监盘差异	24.85 万元	-5.43 万元		
监盘结论	监盘差异较小，不存在存货积压、呆滞、毁损等异常情况	监盘差异较小，不存在存货积压、呆滞、毁损等异常情况		

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人的存货核算方法符合自身的实际经营情况，期末发出商品核算符合《企业会计准则》的要求；

2、发行人存货跌价准备计提充分，库龄 1 年以上存货金额较小，占比较低，期后结转或销售的比例较高，发行人已对存货计提了充分的存货跌价准备；

3、发行人期末存货的订单覆盖率较高，不同产品的安全库存与期末余额匹配；期末存货结构合理，符合发行人的实际经营情况；期末发出商品余额合理，与订单及实际的运输、验收周期具有匹配性，不存在应结转未结转的情形；发行人的存货列报真实、完整，计价准确；

4、发行人存货监盘差异较小，盘点当日的存货领用等事项造成，原材料、库存商品、在产品摆放整齐，未发现存货积压、呆滞或毁损等异常情况。

问题 20：关于其他应收款

申报材料显示：

报告期各期末发行人其他应收款账面余额分别为 583.98 万元、1,712.73 万元和 7.50 万元，占流动资产的比例分别为 12.03%、12.14%和 0.03%；其他应收款主要由拆借款构成，其中拆借款主要是发行人与关联方上海科牡及上海积祥的往来款。

请发行人说明：

（1）报告期各期各项拆借款发生的原因、背景、用途、资金最终流向，是否具备商业实质；拆借金额与借入方的经营规模的匹配性，拆借资金是否最终流向客户、供应商及其关联方；

（2）未对关联方拆借形成的其他应收款计提坏账准备的原因，是否符合《企业会计准则》规定；

（3）报告期内频繁与股东、高级管理人员及其关联方产生资金拆借的原因及背景，是否构成资金占用，发行人有关内部控制的有效性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）报告期各期各项拆借款发生的原因、背景、用途、资金最终流向，是否具备商业实质；拆借金额与借入方的经营规模的匹配性，拆借资金是否最终流向客户、供应商及其关联方

1、报告期各期各项拆借款发生的原因、背景、用途、资金最终流向，是否具备商业实质

2021 年上半年，公司未发生关联方资金拆借的情形。2018 年至 2020 年各项拆借款的变动情况、发生原因、资金最终流向等信息如下：

单位：万元

2020 年度							
资金拆入方	发生原因	资金最终流向	期初拆借款余额	计提利息	拆出金额	偿还金额	期末拆借款余额
上海科牡	关联交易还原	王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华	1,290.26	25.41	1,145.20	2,460.87	-
	短期资金划转	发行人	-		1,080.50	1,080.50	-
上海积祥	关联交易还原	王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华	290.01	8.54	373.02	671.58	-
	短期资金划转	发行人	-		280.02	280.02	-
王勇	个人购房借款	王勇	32.49	0.54	-	33.03	-
雷绍球	个人资金需求	王勇	25.00	0.45	1.47	26.91	-
汪衍啸	个人资金需求	王勇、雷绍球	17.51	0.29	-	17.80	-
王志华	个人资金需求	王勇	12.26	0.21	-	12.46	-
小计			**1,667.53**	**35.45**	**2,880.21**	**4,583.19**	**-**

2019 年度							
资金拆入方	发生原因	资金最终流向	期初拆借款余额	计提利息	拆出金额	偿还金额	期末拆借款余额
上海科牡	关联交易还原	王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华	498.30	37.92	754.05	-	1,290.26
上海积祥	关联交易还原	王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华	0	5.64	284.37	-	290.01
王勇	个人购房借款	王勇	31.07	1.42	0	-	32.49
雷绍球	个人资金需求	王勇	21.28	1.10	2.61	-	25.00
汪衍啸	个人资金需求	王勇	16.74	0.77	0	-	17.51
王志华	个人资金需求	王勇	11.72	0.54	0	-	12.26
小计			**579.11**	**47.39**	**1,041.03**	**-**	**1,667.53**

2018 年度							
资金拆入方	发生原因	资金最终流向	期初拆借款余额	计提利息	拆出金额	偿还金额	期末拆借款余额

上海科牡	短期资金周转	王勇	250.00	-	-	250.00	-
	关联交易还原	王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华	-	11.27	487.03	-	498.30
上海智佰	票据转让	上海智佰	-	-	59.00	59.00	-
王勇	个人购房借款	王勇	70.00	1.47	94.00	134.40	31.07
雷绍球	个人资金需求	王勇、雷绍球	-	0.94	97.13	76.80	21.28
汪衍啸	个人资金需求	王勇	-	0.74	80.00	64.00	16.74
王志华	个人资金需求	王勇	-	0.52	56.00	44.80	11.72
小计			**320.00**	**14.94**	**873.16**	**629.00**	**579.11**

报告期内，拆借款主要为发行人与上海科牡、上海积祥之间关联交易还原形成的资金拆借，具备商业实质。报告期期初股东由于个人原因向公司借款，并已于报告期内全部偿还。报告期各期拆借款的发生原因、背景的具体内容参见具体情况详见“问题 1”之“（五）补充说明报告期内持续向实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方拆出资金的原因……”。

2、拆借金额与借入方的经营规模的匹配性，拆借资金是否最终流向客户、供应商及其关联方

报告期内，发行人存在与关联方上海科牡、上海积祥大额资金拆借的情形，本次关联交易解决方案采用关联交易价格还原的方式，将留存在上海科牡、上海积祥的收益认定为二者对发行人的资金占用。报告期各期，上海科牡、上海积祥的拆借金额与还原前关联交易的规模相匹配，具体内容参见“问题 1”之“（二）按还原前的金额和占比披露报告期内与上海积祥、上海科牡发生的关联交易……”及“（三）补充说明对关联交易进行交易价格还原的原因和合理性，交易价格还原的具体方式以及对公司财务数据和税项的影响……”。

发行人与上海科牡、上海积祥通过关联交易形成的部分利润留存由彼时全体股东王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华按各自持股比例分配，因此该部分利润留存对应的拆借资金流向各股东，主要用于家庭支出、投资理财、账户留存等，不存在最终流向客户、供应商及其关联方的情形。2020 年 5 月，公司股东王勇、雷

绍球、汪衍啸、王志华以现金分红款抵消关联交易形成的资金占用款及相关利息金额，已将上海科牡、上海积祥通过关联交易形成的资金占用返还发行人。

报告期期初，公司各股东由于个人原因向公司借款，除雷绍球存在个人零星借款外，拆借资金主要用于公司实际控制人王勇偿还由于购房产生的债务，并已于报告期内全部偿还，未有最终流向客户、供应商及其关联方的情况。

（二）公司未对关联方拆借形成的其他应收款计提坏账准备的原因，是否符合《企业会计准则》规定

报告期各期末其他应收款余额基本系上海科牡信息科技中心和上海积祥信息科技中心因关联交易价格还原形成的资金往来款，上海科牡信息科技中心和上海积祥信息科技中心同受实际控制人控制且其形成的利润由公司股东（王勇、雷绍球、汪衍啸和王志华）按持有公司的股权比例分配，因此由于关联交易还原形成资金拆借款实质系各股东需要按股权比例承担的债务。

公司对关联方拆借形成的其他应收款未计提坏账准备主要基于关联方拆借款项均系公司股东以及其控制单位的拆借款项，以上股东 2018 年、2019 年期末享有公司可供分配利润分别 3,084.17 万元和 9,007.88 万元，远高于公司对股东应收资金拆借款，通过评估确定关联方拆借形成的其他应收款回收风险较低， 因此未计提坏账准备，符合《企业会计准则》规定。

（三）报告期内频繁与股东、高级管理人员及其关联方产生资金拆借的原因及背景，是否构成资金占用，发行人有关内部控制的有效性

由于关联交易还原，公司于报告期各期与上海科牡、上海积祥发生较大金额资金拆借，除关联交易还原外，发行人未发生报告期内频繁与股东、高级管理人员及其关联方产生资金拆借的情形。

报告期内，发行人与股东、高级管理人员及其关联方产生资金拆借的原因及背景具体内容参见“问题 1”之“（五）补充说明报告期内持续向实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方拆出资金的原因……”。和“问题 20”之“（一）报告期各期各项拆借款发生的原因、背景、用途、资金最终流向……”。

上述拆借款形成对发行人的资金占用，公司股东王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华已将资金占用返还发行人。

报告期内资金拆借行为已履行的内部程序，具体内容参见“问题 1”之“（五）补充说明报告期内持续向实际控制人、主要股东、高级管理人员及关联方拆出资金的原因……”。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、分别访谈发行人股东王勇，并访谈上海科牡投资人舒林及上海积祥投资人秦顺祥，了解报告期内资金拆借形成的原因及背景；

2、获取上海科牡、上海积祥的资金流水、公司股东王勇、雷绍球、汪衍啸和王志华的资金流水，舒林和秦顺祥的资金流水；

3、检查借款单据、资金支付审批程序及相关账簿记录、银行单据等资料；

4、检查并复核报告期内拆借款的利息计算情况；

5、检查并复核其他应收款坏账计提的依据及准确性；

6、检查借款本息收回的账簿记录、决议文件等资料。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、报告期各期各项拆借款具备商业实质，拆借金额与借入方的经营规模匹配，拆借资金最终未流向客户、供应商及其关联方；

2、公司司对关联方拆借形成的其他应收款未计提坏账准备主要基于关联方拆借款项均系公司股东以及其控制单位的拆借款项，以上股东 2018 年、2019 年期末享有公司可供分配利润分别 3,084.17 万元和 9,007.88 万元，远高于公司对股东应收资金拆借款，通过评估确定关联方拆借形成的其他应收款回收风险较低，

因此未计提坏账准备，符合《企业会计准则》规定。其他应收款中向股东、高级管理人员及其关联方的形成背景真实，未计提减值依据合理；

3、拆借款形成对发行人的资金占用，公司股东王勇、雷绍球、汪衍啸、王志华已将资金占用返还发行人，报告期内资金拆借行为已履行当时的内部程序，发行人有关内部控制有效。

问题 21：关于现金分红与资金流水

申报材料显示：

（1）2018 年至 2020 年发行人分别向全体股东分配现金股利 400.00 万元、500.00 万元和 8,028.34 万元；

（2）保荐工作报告显示，发行人实际控制人、董监高与发行人员工存在 5 万以上的往来，存在体外代发工资、奖金的情形；发行人实际控制人、董监高与客户供应商的员工亦存在往来情形。

请发行人：

（1）结合营运资金需求、上市融资需求等说明 2020 年分红款大幅增长的原因及合理性，实际控制人、董监高所得分红款的去向，是否存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方间的资金往来，是否存在为发行人分担成本费用的情形；

（2）说明实际控制人、董事、监事、高级管理人员、发行人员工之间往来情况以及发行人实际控制人、董监高与客户供应商的往来情况，是否存在商业实质，是否存在为发行人分担成本费用或构成不当利益输送、商业贿赂的情形；前述客户、供应商与发行人的往来情况，交易价格是否公允。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，就发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员及其关联方是否存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，是否存在为发行人分担成本费用的情形，是否存在商业贿赂的情形发表明确意见，并根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 54、资金流水核查”的规定逐条核查并发表明确结论。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合营运资金需求、上市融资需求等说明 2020 年分红款大幅增长的原因及合理性，实际控制人、董监高所得分红款的去向，是否存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方间的资金往来，是否存在为发行人分担成本费用的情形；

1、结合营运资金需求、上市融资需求等说明 2020 年分红款大幅增长的原因及合理性

（1）报告期内，发行人分红情况

公司报告期内共计分红 4 次，均为现金分红，其中 2020 年进行两次分红。相关利润分配方案均按照《公司法》《公司章程》等要求履行了相关法定程序，具体情况如下：

年份	分红金额（万元）	股东会会议日期
2018 年	400.00	2018 年 1 月 12 日
2019 年	500.00	2019 年 12 月 31 日
2020 年	4,028.34	2020 年 5 月 19 日
	4,000.00	2020 年 7 月 10 日
合计	**8,928.34**	-

（2）2020 年公司分红款大幅增长的原因及合理性

①分红增长的原因

2020 年发行人分红款大幅增长主要系以前年度发行人分红较少，为积极回报股东，发行人在充分考虑业务开展资金需求，兼顾公司的长远利益和可持续发展以及保持利润分配政策的连续性和稳定性前提下进行较大金额分红，分红主要用于股东归还资金拆借本息及缴纳个税。

②分红的合理性

A.发行人运营资金充足，能够满足公司运营需求

2019 年度和 2020 年度发行人净利润分别为 7,137.45 万元、11,142.89 万元，

2019 年度和 2020 年度末未分配利润分别为 9,007.88 万元、3,730.65 万元，发行人盈利能力进一步提升，经营业绩积累较多，财务状况良好，2019 年末和 2020 年末公司资金情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
货币资金	9,172.23	594.32
交易性金融资产	6,069.22	3,500.00
资产总额	30,751.85	15,483.08
未分配利润	3,730.65	9,007.88
经营活动产生的现金流量净额	9,992.42	4,795.80
流动比率（倍）	4.02	3.24
速动比率（倍）	3.41	2.79

由上表所示，由于发行人盈利能力较好，2020 年实施分红后资产规模仍快速增长，报告期内公司加强存货管理，发行人流动比率、速动比率均有所提升，货币资金增长较快，能够满足公司运营需求。

B.发行人投资项目规模较大，现有资金难以满足资金需求

本次发行人拟上市融资 42,000.00 万元，全部用于与公司主营业务相关的项目及补充流动资金，上述项目建设的投资规模较大，公司现有资金难以满足上述项目建设的资金需求。

综上所述，发行人 2020 年分红大幅增长是用于偿还股东负债、资金拆借以及用于回报股东，具有合理性。

2、实际控制人、董监高所得分红款的去向，是否存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方间的资金往来，是否存在为发行人分担成本费用的情形

报告期内，发行人实际控制人、董监高所得分红款主要用于购置房产、个人消费、理财等方向，不存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方间的资金往来，不存在为发行人分担成本费用的情形。

报告期内，发行人实际控制人、董监高所得分红款去向具体如下：

单位：万元

股东会决议时间	实际控制人、董监高		现金分红金额（不含税）	分红/抵扣金额最终去向	金额
2018 年 1 月	王勇		134.40	王勇个人购房	134.40
	雷绍球		76.80	借给王勇个人购房	76.80
	汪衍啸		64.00	借给王勇个人购房	64.00
	王志华		44.80	借给王勇个人购房	44.80
	小计		**320.00**	-	**320.00**
2019 年 12 月	王勇		168.00	股票投资	168.00
	雷绍球		96.00	购买理财	96.00
	汪衍啸		80.00	购买理财	80.00
	王志华		56.00	购买基金	56.00
	小计		**400.00**	-	**400.00**
2020 年 5 月	王勇		1,348.66	用于归还资金拆借款	1,348.66
	雷绍球		778.70	用于归还资金拆借款	778.70
	汪衍啸		644.30	用于归还资金拆借款	644.30
	王志华		451.01	用于归还资金拆借款	451.01
	合计		**3,222.67**	-	**3,222.67**
2020 年 7 月	王勇		1,232.01	投资理财	50.00
				归还借款给股东雷绍球	100.00
				账户留存	1,082.01
	雷绍球		704.01	理财投资	704.01
	汪衍啸		586.67	家庭成员转账	10.00
				房屋装修	5.35
				归还股东王勇借款	100.00
				定期存款	471.32
	王志华		447.99	家庭成员转账	400.00
				账户留存	47.99
	上海辛路	王勇	85.80	账户留存	85.80
		雷绍球	45.19	银行理财	45.19
		汪衍啸	39.68	定期存款	39.68
		上海辛路未分	58.65	代缴个税	58.65

		配			
	合计		**3,200.00**	**-**	**3,200.00**

由上表所示，发行人实控人及董监高取得分红款后的流向主要用于偿还资金拆借，理财及家庭支出，不存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方间的资金往来，不存在为发行人分担成本费用的情形。

（二）说明实际控制人、董事、监事、高级管理人员、发行人员工之间往来情况以及发行人实际控制人、董监高与客户供应商的往来情况，是否存在商业实质，是否存在为发行人分担成本费用或构成不当利益输送、商业贿赂的情形；前述客户、供应商与发行人的往来情况，交易价格是否公允。

1、说明实际控制人、董事、监事、高级管理人员、发行人员工之间往来情况以及发行人实际控制人、董监高与客户供应商的往来情况，是否存在商业实质，是否存在为发行人分担成本费用或构成不当利益输送、商业贿赂的情形；

（1）发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、公司员工之间往来

报告期内发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、公司员工之间往来具体情况如下：

①王勇

A.与公司其他董监高及主要股东的往来情况如下：

序号	交易方	时间	收入（万元）	支出（万元）	与发行人的关系	交易性质
1	雷绍球	20180112	-	250.00	董事、董事会秘书、财务总监	资金周转
	雷绍球	20180315	-	10.00	董事、董事会秘书、财务总监	借款
	雷绍球	20180329	30.00	-	董事、董事会秘书、财务总监	借款
	雷绍球	20180504	-	30.00	董事、董事会秘书、财务总监	还款
	雷绍球	2018-2020	654.00	-	董事、董事会秘书、财务总监	上海科牡收益分配
	雷绍球	20210610		50.00	董事、董事会秘书、财务总监	借款
	雷绍球	20210610		50.00	董事、董事会秘书、财务总监	借款

序号	交易方	时间	收入（万元）	支出（万元）	与发行人的关系	交易性质
	雷绍球	20210611		36.72	董事、董事会秘书、财务总监	代缴个税
	雷绍球	20210623	5.88		董事、董事会秘书、财务总监	还款
小计			**689.88**	**426.72**	-	
2	汪衍啸	20200615	-	272.00	董事、总工程师	借款
	汪衍啸	20201231	181.00	-	董事、总工程师	还款
小计			**181.00**	**272.00**	-	-
3	王志华	2018-2019		144.30	主要股东	借款
	王志华	20200303	64.00		主要股东	还款
小计			**64.00**	**144.30**	-	-

B.与员工的往来情况

序号	姓名	时间	收入（万元）	支出（万元）	与发行人的关系	交易性质
1	张红英	20180205		4.00	员工	年终奖（已整改）
2	管敬好	20180504		2.00	员工	借款
	管敬好	20190119		4.00	员工	借款
	管敬好	20200110		8.00	员工	借款
小计				**14.00**	-	-
3	雷光斧	20200918		30.00	员工	借款
4	闭业波	20191108		20.00	员工	借款
5	张长印	20180205		12.00	员工	借款
	张长印	20210521	5.00		员工	还款
小计			**5.00**	**12.00**	-	-
6	周盖	20200303		50.00	员工	借款
	周盖	20210622	10.00		员工	还款
小计			**10.00**	**50.00**	-	-
7	秦顺祥	20210126	290.00		员工	上海积祥收益分配
8	舒林	20210204	390.00		员工	上海科牡收益分配
		20210210	338.89		员工	上海科牡收益分配
		20210226	210.00		员工	上海科牡收益分配
		20210302	50.00		员工	上海科牡收益分配
		20210302	40.00		员工	上海科牡收益分配

序号	姓名	时间	收入（万元）	支出（万元）	与发行人的关系	交易性质
		20210408	31.11		员工	上海科牡收益分配
小计			**1,060.00**	-	-	-

报告期内，王勇存在向员工提供借款的情况，其中员工周盖、闭业波、雷光猱和张长印为买房借款，管敬好为个人资金周转所需，张红英为王勇以个人账户支付的年终奖，该笔年终奖已计入公司职工薪酬。

上述与王勇存在往来的员工中，张红英、闭业波、舒林系公司员工持股平台上海辛畅的有限合伙人。经核查其买房合同、持股平台员工对上海辛畅的出资凭证、持股平台员工报告期内的银行流水、承诺函并对持股平台员工进行访谈，持股平台员工认购上海辛畅出资份额的资金均为自有资金，不存在实际控制人及其近亲属等为员工出资提供借款等资助的情形。

②雷绍球

A.与公司其他董监高及主要股东的往来情况

序号	姓名	时间	收入（万元）	支出（万元）	与发行人的关系	交易性质
1	汪衍啸	20191231		80.00	发行人董事	上海积祥收益分配
	汪衍啸	20191223		12.00	发行人董事	上海科牡收益分配
小计			-	**92.00**	-	
2	王志华	20181226		8.00	发行人主要股东	上海积祥收益分配
	王志华	20191223		12.00	发行人主要股东	上海科牡收益分配
	王志华	20210611	12.60		发行人主要股东	代缴个税
小计			**12.60**	**20.00**	-	

B.与员工的往来情况

序号	姓名	时间	收入（万元）	支出（万元）	与发行人的关系	交易性质
1	舒林	2018-2020	1,341.00	-	发行人员工	上海科牡分收益分配
	舒林	20180221	-	10.91	发行人员工	支付代舒林收款

序号	姓名	时间	收入（万元）	支出（万元）	与发行人的关系	交易性质
	舒林	20180716	-	3.00	发行人员工	支付代舒林收款
	舒林	20190101	-	5.00	发行人员工	支付代舒林收款
小计			**1,341.00**	**18.91**	-	
2	秦顺祥	2019 年	211.00	-	发行人员工	上海积祥收益分配
3	唐品吉	20190103	-	10.00	发行人员工	唐品吉-代取现
4	张长印	20190108	-	5.00	发行人员工	借款
		20210521	5.00	-	发行人员工	还款
5	周盖	20190108	-	5.00	发行人员工	借款
	周盖	20190108	-	5.00	发行人员工	借款
	周盖	20210622	10.00		发行人员工	还款
小计			**10.00**	**10.00**	-	-

报告期内，雷绍球存在向员工提供借款的情况，其中员工周盖和张长印为买房借款，上述借款已经还款；唐品吉系去银行办理业务顺便代雷绍球取现，雷绍球转账向其还款，雷绍球与舒林存在代为收款的情形主要系舒林在入职辛帕智能前存在部分个人业务，由雷绍球取得后转给舒林。

③汪衍啸

A.与员工的往来情况

序号	姓名	日期	收入（万元）	支出（万元）	与发行人的关系	交易性质
1	吕清鸣	20180311		4.00	发行人员工	借出款项
2	吕清鸣	20200610	4.00		发行人员工	收回借款

报告期内，汪衍啸与员工的转账系吕清鸣个人资金周转，该笔借款已经还清。

综上所述，报告期内除王勇转账给张红英的年终奖外，公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、公司员工之间往来情形真实合理，不存在代发行人承担成本和费用的情况。

（2）公司实际控制人、董事、监事和高级管理人员与客户供应商往来情形

①王勇

报告期内，公司实际控制人王勇与客户员工存在资金往来的情形，具体情况如下：

姓名	交易日期	金额（万元）	对象	与发行人关系
王勇	2018.11.25	-70.35	纪军	发行人客户苏州天顺总经理
王勇	2020.01.19	11.00	姚其胜	发行人客户康达新材总经理
王勇	2019.01.11	8.00	赵兵	发行人客户康达新材风电事业部销售副总监
王勇	2020.01.18	11.00	赵兵	发行人客户康达新材风电事业部销售副总监

A、王勇与纪军

王勇于 2015 年 4 月投资设立上海智佰，设立时注册资本 1,000 万元，王勇持有其 70%的出资份额。为使上海智佰尽早开展经营，作为其股东的王勇需尽快缴纳出资，但由于当时个人自有资金紧张，王勇分别于 2015 年 6 月、2015 年 10 月向朋友纪军借款 50 万元用于周转，合计 100 万元，其余 600 万元王勇已用个人自有资金于 2016 年 2 月前出资完毕。

2015 年 12 月、2016 年 9 月、2017 年 1 月、2018 年 11 月，王勇分别向纪军归还借款及利息 9 万元、20 万元、10 万元、70.35 万元，合计 109.35 万元。因此，截至 2018 年 11 月，王勇与纪军的上述债务已还清。

苏州天顺设立于 2016 年 5 月，王勇于 2015 年向纪军借款时苏州天顺尚未成立，上述资金往来系由于朋友关系的资金周转借款。同时，上海智佰因业务开展不及预期，已于 2018 年完成注销。

B、王勇与姚其胜

王勇曾任康达新材项目经理，姚其胜为其前同事，2019 年姚其胜因房屋装修资金紧张向王勇现金借款 11 万元，并于 2020 年 1 月转账归还该笔借款，姚其胜和王勇的债务已还清。姚其胜为康达新材总经理，未直接负责康达新材的采购，王勇与姚其胜的资金往来系由于朋友关系的资金周转借款。

C、王勇与赵兵

王勇曾任康达新材项目经理，赵兵为其前同事，2018 及 2019 年，赵兵因个人资金周转及购车资金紧张向王勇现金借款合计 19 万元，并分别于 2019 年 1 月、2020 年 1 月转账 8 万元、11 万元归还上述借款，赵兵和王勇的债务已还清。赵兵仅系康达新材的销售业务人员，王勇与赵兵的资金往来系由于朋友关系的资金周转借款。

报告期内，发行人向康达新材的销售金额分别为 49.70 万元、141.10 万元、229.12 万元及 391.06 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.18%、0.96%、0.91%及 4.14%；发行人向苏州天顺的销售金额分别为 64.96 万元、264.74 万元、812.64 万元及 610.90 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.55%、1.80%、3.24%及 6.48%，占比较低，对发行人经营状况的影响较小。

报告期内，发行人向苏州天顺及康达新材的销售价格公允，不存在利益输送等情形。同时，苏州天顺系上市公司天顺风能的子公司，康达新材亦为上市公司，其采购、销售、生产、管理以及财务系统完备，具有较为严格的内部控制体系及审批流程。报告期内，苏州天顺及康达新材均系根据自身销售情况及业务发展需求制定采购计划，并通过询价比价等市场化方式选择相应供应商，因发行人产品质量优良且价格合理符合其要求而向发行人进行采购。相关的业务洽谈、合同签署、产品发货及验收、货款支付、发票开具等均履行了正常的商业合作流程及内部审批程序，纪军、姚其胜、赵兵虽为其员工，但不存在因个人职位影响其与发行人交易的情形。

综上，王勇与纪军、姚其胜、赵兵的往来均系其由于个人朋友关系的资金周转，且相关债务均已结清，不存在为发行人分担成本费用或进行利益输送、商业贿赂等情形。

②雷绍球

报告期内，公司董事雷绍球与供应商实控人存在资金往来的情形，具体情况如下：

姓名	交易日期	金额（万元）	对象	与发行人关系
雷绍球	2017 年	-20.00	刘胡申	发行人供应商上海艮沁实控人
雷绍球	2020.07.01	19.20	刘胡申	发行人供应商上海艮沁实控人
雷绍球	2020.03.17	20.00	刘胡申	发行人供应商上海艮沁实控人
雷绍球	2020.01.15	20.80	刘胡申	发行人供应商上海艮沁实控人
雷绍球	2019.09.02	-40.00	刘胡申	发行人供应商上海艮沁实控人
雷绍球	2019.07.29	-10.00	刘胡申	发行人供应商上海艮沁实控人
雷绍球	2018.01.16	10.00	刘胡申	发行人供应商上海艮沁实控人

雷绍球与刘胡申为多年朋友，从 2017 年至 2019 年对刘胡申借款是因为刘胡申个人需要资金周转。报告期内，雷绍球与刘胡申的上述借款已还清。

报告期内，发行人向上海艮沁的采购额占主营业务成本的比例分别为 2.22%、2.92%、0.93%及 0.38%，占比较低，对发行人的经营状况影响较小。

发行人向上海艮沁采购的主要为钣金、刮胶盒等定制件，针对定制件发行人制定了严格的采购流程，向供应商提供一整套设备图纸，供应商按照图纸中主件及配件分别报价，发行人对比各供应商的产品品质和报价，最终确定供应商及采购价格，采购价格公允。发行人系根据自身业务发展需求对上海艮沁进行采购，相关的业务洽谈、合同签署、产品入库及验收、货款支付、发票开具等均履行了正常的商业合作流程及内部审批程序。

因此，雷绍球与刘胡申的往来系其由于个人朋友关系的资金周转，且相关债务均已结清，不存在为发行人分担成本费用或进行利益输送、商业贿赂等情形。

综上所述，报告期内发行人实控人王勇向员工张红英转账 4 万元，系实际控制人支付年终奖，上述资金已计入发行人的职工薪酬。除上述情况外，报告期内，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、发行人员工之间往来以及发行人实际控制人、董监高与客户供应商的实控人及员工的往来均为个人资金借款，不存在为发行人分担成本费用或构成不当利益输送、商业贿赂的情形。

2、前述客户、供应商与发行人的往来情况，交易价格是否公允。

报告期内，与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在流水往来的个人涉及客户为苏州天顺风电叶片技术有限公司和康达新材，涉及的供应商为

上海艮沁金属制品有限公司，发行人与上述客户供应商的交易情况如下：

（1）客户交易情况

①苏州天顺风电叶片技术有限公司

报告内，发行人向苏州天顺的销售占发行人主营业务收入情况如下：

单位：万元

年份	公司向苏州天顺销售金额	发行人主营业务收入	占比情况
2021 年 1-6 月	610.90	9,427.83	6.48%
2020 年度	812.64	25,055.82	3.24%
2019 年度	264.74	14,692.20	1.80%
2018 年度	64.96	4,194.24	1.55%

报告期内，发行人向苏州天顺设备销售金额占发行人主营业务收入比例分别为 1.55%、1.80%、3.24%和 6.48%，整体占比较小，发行人向苏州天顺风电叶片技术有限公司设备销售单价情况如下：

年份	产品名称	销售量（台）	销售额（万）	销售单价（万/台）	其他客户均价	与均价差异
2021 年 1-6 月	车载手糊树脂机 SP-L-34B	1.00	13.27	13.27	11.50	15.38%
	拖动式双组份混胶机 SP-L-16	1.00	47.61	47.61	44.91	6.01%
	拖动式双组份混胶机 SP-L-34B	2.00	95.22	47.61	44.42	7.17%
	腹板工装 F65-3/76.5 米	1.00	128.32	128.32	-	-
	叶片自动灌注机 SP-L-16	2.00	200.09	100.04	96.02	4.19%
	叶片自动灌注机 SP-L-34B	1.00	117.70	117.70	101.47	15.99%
	合计	**8.00**	**602.21**	-	-	-
2020 年	叶片自动灌注机 SP-L-34	4.00	427.43	106.86	106.41	0.42%
	拖动式双组份混胶机 SP-L-16	4.00	196.81	49.20	48.99	0.43%
	车载手糊树脂机 SP-L-07	1.00	13.27	13.27	11.64	14.07%
	叶片自动灌注机 SP-L-34B	1.00	117.70	117.70	107.86	9.13%
	合计	**10.00**	**755.22**	-	-	-

2019 年	叶片自动灌注机 SP-L-34	2.00	229.81	114.91	117.00	-1.79%
	合计	**2.00**	**229.81**	-	-	-
2018 年	单组份脱泡机 SP-L-33	1.00	13.79	13.79	-	-
	车载手糊树脂机 SP-L-07	1.00	11.21	11.21	12.33	-9.08%
	合计	**2.00**	**25.00**	-		-

报告期内，苏州天顺风电叶片技术有限公司向发行人采购车载手糊树脂机 SP-L-07 单价高于其他客户主要系其采购的同型号产品所需的原材料规格较大所致。

②康达新材

报告期内，发行人向康达新材销售情况及交易的公允性参见“回复 1”。

（2）供应商交易情况

①上海艮沁金属制品有限公司

报告内，发行人向上海艮沁的采购占发行人主营业务成本情况如下：

单位：万元

年份	公司向上海艮沁采购金额	发行人主营业务成本	占比情况
2021 年 1-6 月	15.03	3,919.32	0.38%
2020 年度	79.44	8,547.39	0.93%
2019 年度	131.28	4,501.47	2.92%
2018 年度	43.19	1,941.30	2.22%

报告期内，发行人向上海艮沁金属制品有限公司采购的原材料种类繁多，其中主要原材料的情况如下：

年份	产品名称	销售额（万元）	占向艮沁采购的总额比例	销售单价（元）	其他供应商均价（元）	与均价差异
2021 年	钣金 E28	-	-	-	-	-
	90 宽刮胶盒	4.66	30.97%	186.97	-	-
	合计	**4.66**	**30.97%**	-	-	-
2020	钣金 E28	9.51	11.98%	9,513.27	10,703.45	-11.12%

年	90 宽刮胶盒	22.37	28.16%	192.69	-	-
	合计	**37.30**	**46.95%**	-	-	-
2019 年	钣金 E28	77.95	59.38%	9,280.05	-	-
	90 宽刮胶盒	12.15	9.26%	196.35	-	-
	合计	**90.10**	**68.63%**	-	-	-
2018 年	钣金 E28	11.30	26.16%	8,690.52	-	-
	90 宽刮胶盒	5.28	12.23%	189.30	-	-
	合计	**16.58**	**38.39%**	-	-	-

报告期各期，发行人向上海艮沁金属制品有限公司采购的主要原材料为钣金 E28 和 90 宽刮胶盒，针对单项原材料公司采用集中采购方式以控制采购成本，2018 年及 2019 年发行人仅向上海艮沁金属制品有限公司采购钣金 E28 和 90 宽刮胶盒，2020 年因疫情影响，上海艮沁金属制品有限公司无法及时向发行人提供原材料，发行人选择上海捷闯电气设备有限公司作为钣金 E28 主要供应商，采购均价 10,703.45 元/套，与上海艮沁金属制品有限公司差异较小。

发行人向上海艮沁采购的主要为钣金、刮胶盒等定制件，针对定制件发行人制定了严格的采购流程，向供应商提供一整套设备图纸，供应商按照图纸中主件及配件分别报价，发行人对比各供应商的产品品质和报价，最终确定供应商及采购价格，采购价格公允。发行人系根据自身业务发展需求对上海艮沁进行采购，相关的业务洽谈、合同签署、产品入库及验收、货款支付、发票开具等均履行了正常的商业合作流程及内部审批程序。

综上所述，发行人与上述客户及供应商交易价格公允。

（三）请保荐人、申报会计师发表明确意见，就发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员及其关联方是否存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，是否存在为发行人分担成本费用的情形，是否存在商业贿赂的情形发表明确意见，并根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 54、资金流水核查”的规定逐条核查并发表明确结论。

1、请保荐人、申报会计师发表明确意见，就发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员及其关联方是否存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，是否存在为发行人分担成本费用的情形，是否存在商业贿赂的情形

发表明确意见；

保荐机构、申报会计师经获取并查阅报告期内发行人实际控制人银行流水，了解分红款的具体去向，对发行人主要客户及供应商进行访谈，认为发行人实际控制人、董监高所得分红款主要用于个人消费、借款及理财投资，报告期内发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员与发行人客户及关联方、供应商及关联方间的资金往来均为个人借款，不存在为发行人分担成本费用的情形，亦不存在商业贿赂的情形。

2、并根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 54、资金流水核查”的规定逐条核查并发表明确结论。

（1）核查程序

①资金流水核查范围

根据《首发业务若干问题问答》（2020 年 6 月修订）问题 54 的要求，确定发行人资金流水核查主体的范围为：发行人、发行人控股股东和实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员（包括主要研发人员、财务人员）、其他重要关联方（包括实际控制人配偶、报告期内实际控制人控制的其他企业）；资金流水核查的范围为上述主体在报告期内的所有借记卡账户，包括报告期内注销的账户、零余额账户。核查范围具体情况如下：

序号	姓名/名称	与发行人关系	开户银行	账户数量
1	王勇	实际控制人	交通银行	1
			上海农商银行	1
			工商银行	3
			农业银行	2
			建设银行	4
2	雷碧英	实控人配偶	建设银行	1
			工商银行	1
			农业银行	3
			浦发银行	1
			兴业银行	1

序号	姓名/名称	与发行人关系	开户银行	账户数量
3	雷绍球	董事、财务总监	农业银行	1
			工商银行	1
			建设银行	2
			邮政储蓄银行	1
			上海农商银行	1
4	许文波	财务总监配偶	建设银行	1
5	汪衍啸	董事	农业银行	2
			建设银行	1
			上海农商银行	1
			交通银行	1
6	王慧林	董事配偶	交通银行	1
			工商银行	1
			建设银行	2
			农业银行	2
7	王志华	发行人主要股东	建设银行	5
			交通银行	3
			工商银行	1
8	于晓雪	监事会主席	农业银行	2
			招商银行	3
			建设银行	1
			浦发银行	1
			工商银行	6
			交通银行	3
9	孔祥朋	监事	上海农商银行	1
			农业银行	1
10	杨继森	监事	上海农商银行	2
			工商银行	2
			建设银行	3
			山东农商行	1
			中国农商银行	2
			农业银行	4
11	曾小刚	核心技术人员	光大银行	1

序号	姓名/名称	与发行人关系	开户银行	账户数量
			建设银行	1
			中国银行	1
			工商银行	5
			农业银行	5
12	舒林	核心技术人员	农业银行	1
			建设银行	1
			工商银行	1
			上海银行	1
			招商银行	1
13	谢贤军	核心技术人员	农业银行	1
			中国银行	1
			工商银行	1
14	周盖	核心技术人员	上海农商银行	1
			邮政储蓄	1
			建设银行	1
			农业银行	5
15	李玲	财务	建设银行	1
			邮政储蓄银行	1
			中国银行	1
			农业银行	1
			上海农商行	2
			工商银行	1
			浦发银行	2
16	周燕	财务	农业银行	3
			工商银行	4
			建设银行	2
			上海农商银行	3
			上海浦发银行	2
17	唐品吉	出纳	平安银行	1
			工商银行	8
			建设银行	3
			中国银行	1

序号	姓名/名称	与发行人关系	开户银行	账户数量
			上海农商银行	1
			农业银行	5
18	秦顺祥	司机	工商银行	6
			建设银行	2
			中国银行	1
			招商银行	1
			上海农商行	1
			上海农业银行	1
			农业银行	2
19	辛帕智能	发行人	中国农业银行	2
			上海农商行	1
			工商银行	1
			民生银行	1
			建设银行	1
20	上海科牡	发行人关联方	建设银行	1
21	上海积祥	发行人关联方	上海农商行	1
22	上海智佰	发行人关联方	上海农商行	1

②资金流水的核查程序

A. 自然人流水核查

保荐机构获取董监高及董事高管配偶、核心人员、实际控制人出具的《个人银行账户完备性声明》及各银行账户银行流水明细，并陪同持卡人前往各银行查询开户情况，按照持卡人及银行卡账户列示主要交易发生的时间、金额、交易对方、交易对方账号、摘要，与持卡人逐一确认交易原因及背景、交易对方与公司的关系，并取得持卡人签字确认。

保荐机构选取董监高及董事高管配偶、实际控制人、核心人员与他人往来，对其中大额转账、现金支取及其他异常往来进行核查。针对董监高及董事高管配偶、核心人员、实际控制人五万元以上的流水进行核查，并对其中超过五十万元及异常往来对双方当事人进行沟通访谈，确认相关往来性质、交易背景，并取得由交易双方当事人签字确认的《银行流水专项说明访谈》。

核查上述自然人各银行账账户资金收入和支出情况，对大额往来的款项逐笔与持卡人核对确认交易性质，对上述人员存在大额资金往来的个人或企业与发行人供应商或客户或其重要关联方进行访谈确认。

项目组通过对银行流水交易对手显示为本人的往来进行核查。通过账户之间互转的收入和支出判断是否有大额遗漏核查的流水以及确保个人卡提供的完备性。

B.法人流水核查

保荐机构陪同发行人财务人员前往各银行获取发行人及其关联方上海科牡、上海积祥及上海智佰的银行流水及银行结算账户清单，对其中大额转账、现金支取及其他异常往来进行核查。

（2）重要性水平

逐笔核查相关银行账户资金流水中大额交易，原则上自然人流水中为 5 万元及以上或除工资、奖金、分红、差旅报销等以外的异常交易情况，资金流水核查范围内的实控人控制的关联方上海科牡和上海积祥为 20 万元及以上，发行人为 50 万元及以上。

（3）结合重要性原则和支持核查结论需要的重要核查事项

保荐人和申报会计师在资金流水核查中，结合重要性原则和支持核查结论需要，重点对发行人报告期内发生的以下事项进行核查：

①核查发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

取得发行人《财务管理制度》、《财务支付管理制度》、《内部审计制度》、《票据管理制度》、《关联交易决策制度》、《对外担保管理制度》、《融资管理制度》等资金管理相关内部控制制度，访谈公司经营管理人员了解发行人资金管理相关内部控制制度的实际运行情况，并针对公司涉及资金管理的有关内部控制流程进行控制测试；取得发行人出具的关于内部会计控制制度有关事项的说明及申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕9709 号）《内部控制鉴证报告》(天健审〔2021〕4039 号)，核查发行人是否建立健全了法人治

理结构，是否建立了完整的与财务报表相关的内控制度，相关制度能否合理、正常运行并持续有效，核查发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷。

②核查是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

A.取得发行人企业信用报告、银行账户清单与公司财务账面的银行账户进行核对；核查每一个账户的性质、用途及必要性；针对报告期内注销的账户，核查其注销原因，是否具有商业合理性；

B. 取得发行人报告期内全部银行流水并针对 50 万元人民币或等值外币以上金额的明细，进行银行流水与财务明细账的双向核对，核查资金流水是否均已入账；

C.对银行账户进行函证。

③核查发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

A.对发行人报告期内大额银行流水进行抽样测试并结合资金往来发生时公司经营活动、资产购置及对外投资情况，分析匹配性；

B. 查阅发行人银行理财的资料等，与发行人银行存款大额支付进行核对，确认支付金额与银行理财金额相符。

④核查发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

取得发行人报告期内银行流水，核查发行人与控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；同时，对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等银行资金流水进行比对。

⑤核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

A. 查阅发行人报告期内库存现金日记账，核查日常工作中取现的金额、频率及原因，判断其合理性；

B. 结合对发行人银行流水的核查，核查是否存在大额或频繁取现的情形；抽取发行人各银行账户大额资金往来进行核查，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

⑥核查发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

A. 抽取发行人银行账户中大额资金往来进行逐笔核查，关注大额资金往来的背景及合理性，核查是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务等情形；

B. 取得发行人报告期内商标、专利技术的权属证明并核查其取得方式，核查是否存在购买无实物形态资产的情形；取得发行人报告期内期间费用明细表，核查其交易背景、合理性以及公允性。

⑦核查发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

查阅发行人实际控制人的个人账户资金流水，对报告期内单笔金额在 5 万元或等值外币以上的流水逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，询问资金实际用途等，并取得必要的交易背景资料，核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。报告期内发行人实控人大额资金往来及取现的情况如下：

A.发行人实际控制人大额资金往来情况说明

参见“问题 21（二）说明实际控制人、董事、监事、高级管理人员、发行人员工之间往来情况以及发行人实际控制人、董监高与客户供应商的往来情况，是否存在商业实质，是否存在为发行人分担成本费用或构成不当利益输送、商业贿赂的情形；前述客户、供应商与发行人的往来情况，交易价格是否公允。”

B.发行人实际控制人大额取现情况说明

经核查，发行人实际控制人王勇存在大额取现的情形，报告期内王勇 5 万元

以上取现总额情况如下：

单位：万元

姓名	年份	取现金额总计	取现现金使用情况
王勇	2020 年	100.00	日常消费支出 50 万元，用于购买名贵酒 50 万元
	2019 年	100.00	家中现金留存
	2018 年	20.00	日常消费、资助亲属及家中现金留存

经核实，报告期内王勇取现存在客观需求，上述取现情况均真实、合理，不存在代发行人承担成本和费用的情况。

⑧核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

A.现金分红：查阅发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，核查其报告期内是否从发行人处取得现金分红。经核查，报告期内，发行人存在向全体股东按持股比例派发现金股利，实际控制人获得现金分红主要用于投资理财、亲友借款、个人消费、个人储蓄及生活开支，不存在异常支出。

B.薪酬发放：查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，核查其从发行人领取的薪酬情况及其资金流向。经核查，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在从发行人领取大额异常薪酬的情况。

C.资产转让款：查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，核查其从发行人获得资产转让款的情况。经核查，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在从发行人获得大额资产转让款的情形。

D. 转让发行人股权获得大额股权转让款：查阅持有发行人股份的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，查阅发行人工商档案。经核查，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、

监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在转让发行人股权获得大额股权转让款。

⑨控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来；

A.查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，按核查标准对上述人员与发行人之间除了正常工资发放以外的大额其他收支往来进行核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析。

B.将资金流水交易对手方信息与发行人的关联方、报告期内的主要供应商及客户信息进行交叉比对，以确认是否存在异常大额资金往来；

C.对发行人报告期内的主要客户和供应商进行走访，核查主要客户和供应商与发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高管是否存在关联关系；

⑩核查是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

通过查阅发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员、其他重要关联方报告期内的银行流水，对报告期内自然人按重要性水平单笔金额在 5 万元人民币或等值外币以上的流水、关联法人主体单笔金额在 20 万元人民币或等值外币以上的流水、发行人单笔金额在 50 万元人民币或等值外币以上的流水逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，重点关注与公司主要关联方、客户、供应商之间是否存在异常大额资金往来或其他利益安排。同时，取得公司报告期内主要客户、主要供应商出具的与公司主要关联方不存在资金往来或其他利益安排的声明。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人已建立健全了法人治理结构，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已建立了完整的与财务报表相关的内控制度，内控制度合理、正常运行并持续有效，发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷；

（2）报告期内，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

（3）报告期内，发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；其中，发行人大额经营活动资金流入主要来源于公司收到的销售回款，资金流出主要用于支付供应商采购款项、职工薪酬、税费等，公司经营活动大额资金往来与其经营活动相匹配；发行人大额资产购置资金流出主要为购买银行理财等，与其资产购置相匹配；

（4）报告期内，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在异常大额资金往来；发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员之间资金往来存在小额偶发性由实控人代发工资的情形，上述情形已完成整改，其余往来均系正常工资奖金发放、报销和分红；

（5）报告期内，发行人不存在大额或频繁取现情形，不存在同一或不同账户之间金额、日期相近的异常大额资金进出情形；

（6）报告期内，发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形；

（7）报告期内，发行人实际控制人个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，发行人实控人大额存现、取现情形均能合理解释；

（8）向全体股东按持股比例派发现金股利，实际控制人获得现金分红主要用于购买基金理财产品、借款、个人储蓄及生活开支，不存在异常支出。发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在从发行人领取大额异常薪酬、从发行人获得大额资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款等情形。

（9）除已经披露出的发行人实控人王勇、董事兼财务负责人雷绍球与发行人客户、供应商相关人员的资金往来外，报告期内控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在与发行人关联方、客户、供应商异常大额资金往来的情形。

（10）发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、将公司股东大会决议分红金额与所有股东银行账户资金流水进行比对，确认所有分红均按决议约定进行分配；

2、核查股东分红资金流出的交易信息，若是转账给自己名下的其他账户，则穿透至其他账户核查该笔资金流向；

3、将所有股东分红资金流出的交易对手方与通过公开方式检索的发行人报告期内主要供应商及其股东、主要客户及其股东进行比对；

4、访谈股东了解其分红款的用途。

5、核查报告期内与发行人股东存在流水往来所涉及的客户供应商采购情况，将其销售/采购单价与其他客户/供应商均价对比；

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人实际控制人、董监高所得分红款主要用于个人消费、投资理财、个人借款等事宜，与发行人客户供应商实控人、任职人员资金往来均为个人借款，均已偿还，不存在为发行人分担成本费用的情形。

2、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、发行人员工之间往来，存在由实控人王勇代发行人向其员工张红英发工资的情形，经中介机构辅导，已对上述不规范情形进行整改；发行人实际控制人、董监高不存在与客户供应商往来的情形，存在与客户供应商任职人员资金往来的情况，经核实均为个人借款。

报告期内，除发行人实控人代发行人向其员工张红英发工资的情形，不存在为发行人分担成本费用或构成不当利益输送、商业贿赂的情形，报告期内发行人与前述客户、供应商与发行人的采购销售价格公允。

问题 22：关于现金流量

申报材料显示：

（1）报告期各期末发行人交易性金融资产分别为 0 万元、3,500.00 万元和 6,069.22 万元，均为银行理财产品；

（2）报告期内发行人销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例分别为 88.93%、67.46%、82.05%。

请发行人说明：

（1）2019 年销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例下降较多的原因及合理性；

（2）报告期购买理财产品的发生额及余额，是否存在高风险投资，各项投资资金流入及支出明细，相关资金来源及实际流向情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）2019 年销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例下降较多的原因及合理性

报告期各期，发行人销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	9,451.59	25,061.90	14,694.87	4,195.47
销售商品、提供劳务收到的现金	6,330.85	20,563.32	9,913.47	3,730.91
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	66.98%	82.05%	67.46%	88.93%

报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例分别为 88.93%、67.46%、82.05%及 66.98%。

报告期内，公司主营业务收入按照季度分类列示如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	5,622.66	59.64	4,214.47	16.82	1,626.54	11.07	1,369.50	32.65
第二季度	3,805.18	40.36	7,391.95	29.50	3,706.56	25.23	845.05	20.15
第三季度	-	-	7,250.01	28.94	4,016.24	27.34	862.51	20.56
第四季度	-	-	6,199.38	24.74	5,342.86	36.37	1,117.18	26.64
合计	9,427.83	100.00	25,055.82	100.00	14,692.20	100.00	4,194.24	100.00

2019 年销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例下降较多，主要存在两方面原因：一方面，2018 年公司配件收入占主营业务收入的比例为 22.42%，配件销售单价金额偏低、回款速度较快，导致 2018 年公司销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例较高；另一方面，受抢装潮影响，公司 2019 年第四季度销售收入占比相比 2018 年、2020 年同期收入占比较高，占当年销售总额的 36.37%，公司完成设备验收后，客户履行内部付款审批程序，由于公司付款审批具有一定周期，公司未能在 2019 年末收到对应货款，具有合理性。

2020 年公司销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例达 82.05%，主要由于公司在 2020 年第四季度收入占比较低，加之公司于 2020 年收到 2019 年相关销售回款 3,424.20 万元，销售商品、提供劳务收到的现金较高，期末未回款金额较低。2021 年 1-6 月公司销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例为 66.98%，相比 2020 年出现下滑，主要由于抢装潮行情退潮后，下游客户建设进度放缓，付款周期延长，导致公司销售回款金额偏低。

（二）报告期购买理财产品的发生额及余额，是否存在高风险投资，各项投资资金流入及支出明细，相关资金来源及实际流向情况。

1、报告期购买理财产品的发生额及余额，是否存在高风险投资

报告期内，公司交易性金融资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
交易性金融资产	2,042.88	6,069.22	3,500.00	-
合　计	**2,042.88**	**6,069.22**	**3,500.00**	**-**

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 0 万元、3,500.00 万元、6,069.22 和 2,042.88 万元，均为公司购买的银行理财产品，报告期内公司理财产品购买及赎回的具体情况如下：

单位：万元

购买银行	理财产品名称	产品类型	产品收益率	2021 年 1-6 月			
				期初	本期购买	本期赎回	期末
中国农业银行	安心快线天天利滚利	非保本浮动型	2.30%	2,000.00	-	-	2,000.00
中国农业银行	安心快线步步高	非保本浮动型	2.1-3.45%	-	-	-	-
中国农业银行	安心·灵动	非保本浮动型	2.3-3%	4,000.00	-	4,000.00	-
合 计				**6,000.00**	**-**	**4,000.00**	**2,000.00**

续上表：

理财产品名称	2020 年度				2019 年度			
	期初	本期购买	本期赎回	期末	期初	本期购买	本期赎回	期末
安心快线天天利滚利		2,000.00		2,000.00		10.00	10.00	
安心快线步步高	3,500.00	3,800.00	7,300.00			8,500.00	5,000.00	3,500.00
安心·灵动		4,000.00		4,000.00				
合计	**3,500.00**	**9,800.00**	**7,300.00**	**6,000.00**	**-**	**8,510.00**	**5,010.00**	**3,500.00**

报告期内，公司使用部分自有资金购买具有合法经营资格的金融机构销售的安全性高、流动性较好、中低风险的理财产品，不存在高风险投资。公司报告期内购买的均为中国农业银行评级为中低风险的理财产品，产品资金投资范围为：国债、金融债、央行票据、货币市场工具、较高信用等级信用债、非公开定向债务融资工具、低风险同业资金业务、掉期等可锁定风险收益的本外币货币资金市场工具等，投资标的均为安全性高、信用较好的本外币货币资金市场工具。

2、各项投资资金流入及支出明细，相关资金来源及实际流向情况。

单位：万元

项目	日期	资金流入	资金流出	购买理财资金来源	赎回资金流向
安心快线步步高	2019/9/11	2,500.00		自有闲置资金	
	2019/9/30		2,500.00		购买理财产品
	2019/10/8	2,500.00		自有闲置资金	
	2019/12/31		2,500.00		购买理财产品
	2019/12/31	3,500.00		自有闲置资金	
	2020/1/15		300.00		日常经营支出
	2020/1/21	500.00		自有闲置资金	
	2020/3/4	800.00		自有闲置资金	
	2020/3/18	600.00		自有闲置资金	
	2020/3/19	400.00		自有闲置资金	
	2020/4/9	500.00		自有闲置资金	
	2020/4/30	1,000.00		自有闲置资金	
	2020/5/18		1,000.00		支付货款
	2020/6/28		6,000.00		购买理财产品
安心·灵动·20天	2020/7/1	4,000.00		自有闲置资金	
	2021/6/11		4,000.00		留存账户
安心快线天天利滚利第2期	2019/9/10	10.00		自有闲置资金	
	2019/9/11		10.00		日常经营支出
	2020/7/1	2,000.00		自有闲置资金	

公司购买理财产品资金主要来源于自有闲置资金，赎回理财产品主要流向为用于日常经营支出、购买新的理财产品以及留存账户补充流动资金等。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、询问发行人主要管理层、财务部门负责人，了解发行人经营活动现金流量情况；

2、获取发行人利润表及现金流量表， 结合发行人银行存款情况，分析差异原因；

3、获取发行人购买和赎回银行理财产品相关合同、协议、付款单、回款单等资料；

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2019 年销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例下降较多具有合理性；

2、发行人报告期内购买银行理财产品，资金主要来源于自有闲置资金，赎回理财产品主要流向为用于日常经营支出，不存在高风险投资。

问题 23：关于审计截止日后财务信息及经营状况

请发行人说明：

（1）2021 年 1 至 6 月主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析并披露变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；

（2）如 2021 年 1 至 6 月经营业绩下滑的，请在风险因素中进一步量化分析和披露导致业绩下滑的相关影响因素及其变动情况，是否具有持续影响，是否影响持续经营能力，并作重大事项提示；

（3）期后订单获取、消化进度及对收入的影响，市场供需格局调整情况及对发行人议价能力、销售单价的影响，主要原材料采购价格变化及对成本、毛利率的影响等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）2021 年 1 至 6 月主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析并披露变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、2021 年生产经营及财务状况的影响”章节进行补充披露如下：

（一）2021 年 1 至 6 月主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况、原因及影响

1、资产负债表主要会计报表项目变动分析

单位：万元

资产负债表项目	2021.6.30	2020.12.31	变动幅度	变动原因说明	影响
货币资金	12,910.25	9,172.23	40.75%	主要系公司 2021 年 1-6 月理财产品赎回所致	公司正常经营导致的变化，对公司无重大影响
交易性金融资产	2,042.88	6,069.22	-66.34%	主要系公司理财产品赎回所致	公司正常经营导致的变化
应收账款	5,251.95	3,067.50	71.21%	主要系 2021 年上半年销售的部分设备验收款未收回所致	公司主要客户为上市公司、大型公司，货款无法收回风险较低。若公司不能降低应收账款规模，及时收款，将对业绩产生一定影响。
应收款项融资	756.88	1,223.63	-38.15%	主要系收到的票据背书转让所致	公司正常生产经营导致的变化，对公司无重大影响
预付款项	434.97	76.82	466.21%	主要系 2021 年半导体封测业务订单增加，预付材料款增加所致	公司半导体封测业务规模持续扩大，对供应商谈判能力增强，预付将会减少，不具有持续性。
其他应收款	36.11	7.13	406.74%	主要系公司平湖工厂支付 2021 年度的租赁押金所致	公司正常生产经营导致的变化，对公司无重大影响，不具有可持续性。
其他流动资产	320.77	19.41	1552.87%	主要系 2021 年 6 月末计提 IPO 上市中介机构费所致	公司上市过程计提 IPO 上市中介机构费，不具有持续性。
长期应收款	344.69	611.07	-43.59%	主要系分期收款销售业务陆续回款所致	公司部分客户采用分期收款模式进行结算，若后续采用该模式，则长期应收款余额将上升，不具有持续性
合同负债	1,473.89	3,148.20	-53.18%	主要系 2020 年末预收货款期后结转收入所致	公司正常生产经营导致的变化
应付职工薪酬	297.04	946.99	-68.63%	主要系 2021 年 1-6 月业绩有所下滑计提年终	公司业绩下滑主要系受“抢装潮”退潮影

资产负债表项目	2021.6.30	2020.12.31	变动幅度	变动原因说明	影响
				奖有所减少所致	响，行业需求短期下降所致，长期来看，公司所处行业持续向好，业绩下滑不具有持续性。
应交税费	926.21	1,490.90	-37.88%	主要系 2021 年 1-6 月业绩有所下滑，应交企业所得税下降所致	公司业绩下滑不具有持续性。
其他应付款	336.23	59.26	467.38%	主要系 2021 年 6 月末计提 IPO 上市中介费和应付费用款增加所致	公司上市过程中发生的中介服务费和其他应付费用，不具有持续性
其他流动负债	191.61	409.27	-53.18%	主要系预收货款减少相应待转销项税额减少	公司正常生产经营导致的变化

2、利润表主要会计报表项目变动分析

单位：万元

利润表项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动幅度	变动原因说明	影响
营业收入	9,451.59	11,606.42	-18.57%	主要受“抢装潮”退潮影响，行业需求短期下降，营业收入有所下降	受“抢装潮”退潮影响，行业需求短期下降，长期来看，公司所处行业持续向好，业绩下滑不具有持续性
营业成本	3,922.25	3,931.73	-0.24%	主要系公司产品结构变化所致	营业成本随着产品销售结构变动而变动
税金及附加	94.61	69.03	37.05%	主要系城建税及附加税增加所致	公司正常生产经营导致的变化
管理费用	660.06	472.41	39.72%	主要系 2021 年 1-6 月中介服务费和业务招待费增加所致	公司上市过程中发生的中介服务费和业务招待费，不具有持续性
财务费用	-79.75	-59.39	34.28%	主要系公司银行存款利息收入增加所致	公司正常生产经营导致的变化，对公司无重大影响，不具有持续性。
投资收益	37.35	79.18	-52.83%	主要系 2021 年 1-6 月未发生关联方资金拆借，相关利息收益减少所致	公司正常生产经营导致的变化，对公司无重大影响，不具有持续性。
资产减值损失	-17.04	-46.21	-63.11%	主要系 2021 年 1-6 月质保金收回，合同资产减值损失减少所致	合同资产余额随质保金的回款情况变动而变动，公司正常经营导致的变化

所得税费用	**580.51**	**912.75**	**-36.40%**	主要系 2021 年 1-6 月业绩有所下滑，应交企业所得税减少所致	公司业绩下滑主要受行业需求短期下降所致，不具有持续性
净利润	**3,618.83**	**5,656.40**	**-36.02%**	主要系 2021 年 1-6 月行业需求短期下降，产品价格降低，收入和毛利率下降所致	公司业绩下滑主要受行业需求短期下降所致，不具有持续性

2、相关影响因素的可持续性

2021 年 1-6 月公司主要会计报表项目变动原因合理，不存在异常的情况。对发行人影响较大的主要系风电行业“抢装潮”退潮的影响，风电行业需求短期下滑，2021 年 1-6 月营业收入和净利润等主要科目有所下降，其属于短期影响因素不具有持续性。

2019 年 5 月，风电行业出现抢装潮，2019 年 1-6 月受抢装潮影响较小，2021 年 1-6 月和 2019 年 1-6 月的经营业绩对比如下：

单位：万元

利润表项目	2021 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动比例
营业收入	9,451.59	4,640.29	103.69%
营业成本	3,922.25	1,395.05	181.15%
期间费用	1,345.02	819.10	64.21%
利润总额	4,199.34	2,233.14	88.05%
净利润	3,618.83	1,913.23	89.15%

如上表所示，2021 年 1-6 月营业收入和净利润较 2019 年同期分别增长了 103.69%和 89.15%，业绩增幅较大。公司 2021 年 1-6 月的业绩情况较 2020 年同期有所下降，但较 2019 年同期仍有较大幅度的提高，公司业绩下滑属于 2020 年波峰之后的短期现象。长期来看，受益于风电行业支持政策持续向好，风电消纳能力上升和弃风率的改善，风电行业仍处于快速发展阶段，风电行业“抢装潮”退潮不具有持续性的长期影响。

（二）如 2021 年 1 至 6 月经营业绩下滑的，请在风险因素中进一步量化分析和披露导致业绩下滑的相关影响因素及其变动情况，是否具有持续影响，是否影响持续经营能力，并作重大事项提示；

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列特别风险”之“（二）受下游风电行业需求波动影响的风险”以及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）受下游风电行业需求波动影响的风险”章节进行补充披露如下：

2021 年 1-6 月公司营业收入为 9,451.59 万元，净利润为 3,618.83 万元，

较上年同期分别下降 18.57%和 36.02%。受“抢装潮”退潮的影响，2021 年 1-6 月发行人业绩较上年同期出现下滑情形，2020 年补贴政策退坡带来“抢装”行情在一定程度上透支了未来需求。“抢装潮”结束后，下游装机量下降、装机节奏放缓，公司产品需求、销售价格、毛利率及业绩存在短期下滑的风险。

根据国家能源局统计数据显示，2021 年 1-6 月全国新增并网风电装机 10.84GW，预计 2021 年风电的开发、建设规模较 2020 年会有所下降，但较 2019 年仍有一定幅度的提高。未来，受益于风电行业支持政策持续向好，“碳中和”、“碳达峰”目标实施，风电消纳能力上升和弃风率的改善，“抢装潮”退潮的影响将快速减弱，不具有持续性的长期影响，风电行业具有较大的开发潜力，不会对发行人的持续经营能力造成重大不利影响。

（三）期后订单获取、消化进度及对收入的影响，市场供需格局调整情况及对发行人议价能力、销售单价的影响，主要原材料采购价格变化及对成本、毛利率的影响等。

1、期后订单获取、消化进度及对收入的影响

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人期后获取订单金额 6,356.11 万元，其中已发货验收并确认收入金额 1,450.26 万元，受“抢装潮”退潮的影响，发行人收入存在一定的下滑，发行人 2021 年 1-6 月主营业务收入及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年 1-6 月
	金额	增幅（%）	金额
风电行业智能设备	8,247.76	-21.85	10,554.33
半导体封测智能设备	501.77	330.81	116.47
其他设备	-	-	307.64
配件	678.31	8.01	627.98
合计	**9,427.83**	**-18.77**	**11,606.42**

如上表所示，发行人 2021 年 1-6 月实现主营业务收入 9,427.83 万元，较上年同期下降 18.77%，2020 年补贴政策退坡带来“抢装”行情在一定程度上透支了未来需求，2021 年风电行业需求下降，行业竞争加剧，发行人主要产品销售

价格有所下降，营业收入规模下滑。

2、市场供需格局调整情况及对发行人议价能力、销售单价的影响

2019 年以来，补贴政策退坡带来“抢装”行情，风电行业需求快速增加，吸引了大量的智能制造装备企业，风电叶片专用设备制造厂商的产能和数量增多，发行人凭借领先的技术优势、优质的客户资源和较高的市场份额，进一步巩固了市场地位和竞争优势。2021 年以来，风电行业的“抢装潮”逐步消退，全国新增并网风电装机下降，风电行业短期内面临需求下降，供给较多的局面，市场竞争加剧，规模较小、成本优势较低的小厂商将被淘汰，行业进入短期整合期。未来，风电“平价上网”时代的来临，国内特高压网络的完善，风电消纳能力提升，风电行业将步入发展新阶段，可再生资源的政策支持和“碳达标”“碳中和”目标的实现预示风电行业发展趋势向好，市场需求持续稳定增加。

报告期内，发行人凭借领先的技术、优质的产品和服务为风电叶片厂商提供了智能化的生产设备，为客户带来了较大的生产效益和价值，取得了国内知名叶片厂商的认可，建立了良好的声誉和口碑，具有一定的议价能力。受风电行业“抢装潮”退潮的影响，短期内风电行业需求下降，行业竞争程度增大，发行人为增加产品竞争力，保持市场地位，下调了主要产品的销售单价。2021 年 1-6 月，发行人主要产品的销售价格及变动情况如下所示：

项目	产品名称	销售量（台）	销售单价（万元/台）	销售额（万元）	销售单价增长率（%）
2021 年 1-6 月	智能灌注设备	46.00	99.81	4,591.42	-7.80
	智能混胶设备	60.00	38.09	2,285.46	-6.69
	腹板工装	12.00	84.37	1,012.39	-0.22
	升级改造	22.00	16.30	358.50	-47.33
	其他	-	-	-	-
	合计	**140.00**	**58.91**	**8,247.76**	**-6.21**
2020 年	智能灌注设备	115.00	108.26	12,450.05	-7.37
	智能混胶设备	224.00	40.82	9,143.97	1.92
	腹板工装	9.00	84.56	761.04	-2.07
	升级改造	4.00	30.95	123.81	8.48
	其他	7.00	10.23	71.64	-13.89

项目	产品名称	销售量（台）	销售单价（万元/台）	销售额（万元）	销售单价增长率（%）
	合计	**359.00**	**62.81**	**22,550.50**	**-5.39**

如上表所示，发行人 2021 年 1-6 月受“抢装潮”退潮的影响，主要产品销售单价均有小幅度的下降。

3、主要原材料采购价格变化及对成本、毛利率的影响

2021 年 1-6 月，主要原材料采购价格及变动情况如下所示：

主要原材料	单位	2021 年 1-6 月		2020 年
		单价	变动（%）	单价
流量计	万元/台	1.58	4.08	1.52
风冷冷水机	万元/台	3.65	-5.44	3.86
螺杆泵	万元/台	0.99	-1.23	1.00
机架	万元/吨	1.05	1.18	1.03
电动托盘车	万元/台	2.27	13.06	2.01
真空过滤罐	万元/台	1.21	0.15	1.21
变频器	万元/台	0.12	-31.92	0.18
主钢架	万元/吨	1.10	5.33	1.04
换热器	万元/台	0.25	-17.16	0.31
真空泵	万元/台	0.75	-3.77	0.78
电机	万元/台	0.11	-67.00	0.33
加工件	万元/套	0.56	-41.84	0.96
钣金（灌注机）	万元/套	1.11	4.58	1.06
四门烘箱（加工件）	万元/套	2.56	-	-
3T 轮式转运全向车	万元/台	26.35	-	-
温度采集模块	万元/件	0.12	-	-
手动滑台	万元/套	0.11	-	-

如上表所示，2021 年 1-6 月，发行人主要原材料电动托盘车、变频器、电机和加工件等变动幅度较大，主要系受采购结构变动影响所致，不考虑采购结构，受大宗商品价格上涨的影响，相同型号原材料价格均保持稳定或上升趋势；换热器价格下降主要系发行人采购规模上升、订单稳定，与供应商协商获取了更优惠的采购价格。综上，不考虑采购结构影响，除换热器外，发行人其他主要原材料

受大宗商品价格上涨影响，相同型号采购单价基本保持稳定或上升趋势。

2021 年 1-6 月，发行人主要产品的销售单价、单位成本和毛利率情况及变动情况如下：

单位：万元/套

销售单价		2021 年 1-6 月	2020 年度	变动
风电叶片智能设备	智能灌注设备	99.81	108.26	-7.81%
	智能混胶设备	38.09	40.82	-6.69%
	腹板工装	84.37	84.56	-0.22%
	升级改造	16.30	30.95	-47.33%
	其他	-	10.23	-
	小计	**58.91**	**62.81**	**-6.21%**
半导体封测智能设备		27.88	26.37	5.73%
单位成本		**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**变动**
风电叶片智能设备	智能灌注设备	34.56	31.06	11.27%
	智能混胶设备	16.81	16.25	3.42%
	腹板工装	50.90	40.18	26.69%
	升级改造	7.94	12.59	-36.91%
	其他	-	7.48	-
	小计	24.17	21.38	13.04%
半导体封测智能设备		16.20	11.67	38.82%
毛利率		**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**变动**
风电叶片智能设备	智能灌注设备	65.38%	71.31%	-5.94%
	智能混胶设备	55.88%	60.20%	-4.32%
	腹板工装	39.66%	52.49%	-12.83%
	升级改造	51.26%	59.33%	-8.07%
	其他	-	26.96%	-
	小计	58.98%	65.97%	-6.99%
半导体封测智能设备		41.89%	55.75%	-13.86%

销售单价方面，发行人 2021 年 1-6 月主要产品的销售单价均有所下降。受风电行业“抢装潮”退潮的影响，短期内风电行业需求下降，行业竞争程度增大，发行人为增加产品竞争力，提高产品销量，保持市场地位，下调了主要产品的销售单价。

单位成本方面，发行人 2021 年 1-6 月主要产品的单位成本大部分呈上升趋势。（1）产品销售结构方面，智能灌注设备和智能混胶设备不断更新换代，单位成本有所上升；2021 年 1-6 月腹板工装规格型号较大，单位成本较高；升级改造和半导体封测设备业务则因具体改造情况和定制需求差异较大，各期单位成本差异较大；（2）直接材料成本方面，2020 年底以来，受疫情和国内市场供需影响，国内钢铁等大宗商品价格不断增长，发行人相同型号的原材料价格均处于稳定或小幅增长趋势，推动公司相同型号的产品的单位成本有所增加。

毛利率方面，发行人 2021 年 1-6 月毛利率均呈下降趋势。半导体业务因设备定制化程度高，产品差异较大，毛利率差异下降较多。风电叶片智能设备毛利率下降主要原因包括：一方面，受“抢装潮”退潮影响，发行人主要产品销售单价均有所下降；另一方面，受大宗商品价格上涨的影响，除换热器外，相同型号原材料价格均保持稳定或上升趋势，发行人主要产品单位成本呈上升趋势；两方面原因导致发行人毛利率下降，但市场供需格局调整情况、主要原材料市场变化等对发行人销售单价和单位成本影响幅度较小，毛利率下降幅度较小。

综上所述，2021 年以来，获取订单额、消化进度等有所降低，导致 2021 年 1-6 月收入有所下降，“抢装潮”退潮导致风电市场需求减少，一定程度上降低了发行人议价能力，导致风电叶片智能设备销售单价小幅下滑，大宗商品价格的上涨导致单位成本略有上升，发行人整体毛利率略有下降。上述影响主要系市场的短期性影响，对发行人不具有持续性影响。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、对比分析 2021 年 1 至 6 月主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，了解项目变动较大的原因以影响，分析相关影响因素是否具有持续性；

2、了解市场行情及变动情况，分析导致业绩下滑的相关影响因素及其变动情况，分析相关因素及影响是否具有持续性，是否影响发行人的持续经营能力；

3、了解发行人的期后获取订单情况及消化进度，了解产品市场供需格局调整情况、发行人议价能力以及原材料市场供需情况，结合 2021 年 1-6 月销售情

况，分析对销售单价、成本和毛利率的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2021 年 1-6 月公司主要会计报表项目变动原因合理，不存在异常的情况。对发行人影响较大的主要系风电行业“抢装潮”退潮的影响，风电行业需求短期下滑，2021 年 1-6 月营业收入和净利润等主要科目有所下降，其属于短期影响因素不具有持续性；

2、受“抢装潮”退潮的影响，发行人 2021 年 1-6 月经营业绩存在一定的下滑，发行人已进行重大事项提示并在风险因素中披露了导致业绩下滑的相关影响因素及其变动情况，相关影响因素不具有持续性，不影响发行人的持续经营能力；

3、受“抢装潮”退潮和大宗商品价格上升的影响，发行人主要产品销售价格有所下降，单位成本有所上升，毛利率存在小幅下降，影响主要系市场的短期性影响，对发行人不具有持续性影响。

（本页无正文，为《关于上海辛帕智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

上海辛帕智能科技股份有限公司

2021 年 9 月 17 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读上海辛帕智能科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，本次审核问询函回复不存在虚假记载、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。”

法定代表人、董事长：

王勇

上海辛帕智能科技股份有限公司

2021 年 9 月 17 日

（本页无正文，为兴业证券股份有限公司《关于上海辛帕智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

王志　　毛迪

兴业证券股份有限公司

2021 年 9 月 17 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读上海辛帕智能科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复不存在虚假记载、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。

保荐机构法定代表人（董事长）：

杨华辉

兴业证券股份有限公司

2021 年 9 月 17 日