

深圳市信宇人科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请  
文件的第二轮审核问询函中  
有关财务事项的回复

大华核字[2023]000757号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

DaHuaCertifiedPublicAccountants (SpecialGeneralPartnership)

深圳市信宇人科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件  
的第二轮审核问询函中有关财务事项的回复

	目录	页次
一、	首次公开发行股票并在科创板上市申请文件 的第二轮审核问询函中有关财务事项的 回复	1-97

## 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件 的第二轮审核问询函中有关财务事项的回复

大华核字[2023]000757号

上海证券交易所：

由民生证券股份有限公司转来的《关于深圳市信宇人科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）（2022）546号，以下简称反馈意见）奉悉。我们已对反馈意见所提及的深圳市信宇人科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“信宇人公司”）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

### 问题 2、关于关联方资金拆借

根据发行人更新的招股说明书，2022年1-6月期间，经发行人董事会及股东大会的审批，曾芳、杨志明、智慧树及王家砚向发行人借款合计716.92万元，用于及时缴纳发行人因股份制改造而产生的所得税款；相关关联方已归还全部借款并按照银行活期存款利率支付利息，上述借款系为满足发行人整体税务的合规性要求而发生，是必要、合理的。

《中华人民共和国公司法》第一百一十五条规定，公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。

请发行人补充披露上述董事会及股东大会的时间，关联借款发生和收回的具体时间，金额，利息支付情况，借款是否均用于支付税款，相关还款资金的来源。

请发行人说明：（1）发行人因股份制改造而产生的所得税款的时间、数额、缴纳等具体情况，至 2022 年 1-6 月缴纳税款是否合规及法律后果；（2）公司章程、内部规定对关联方资金拆借的规定，是否存在违反公司法等相关法律法规的情况，是否影响发行人的独立性、内控制度和规范运作；（3）发行的整改措施、内控制度建设情况及有效性，保障相关制度措施有效执行的具体手段，申报后是否有新的不合规资金往来等行为发生，发行人财务内控能否持续符合规范性要求；（4）首次申报未披露前述关联方资金拆借情况的原因，是否违反信息披露相关规定，是否存在其他应报告但未报告事项。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见，说明核查过程及上述关联方资金拆借首次申报未披露、补充披露未报告本所的原因，请保荐机构、发行人律师、申报会计师的质控内核部门出具专项意见。

#### 一、发行人补充披露

（一）请发行人补充披露上述董事会及股东大会的时间，关联借款发生和收回的具体时间，金额，利息支付情况，借款是否均用于支付税款，相关还款资金的来源

发行人与曾芳、杨志明、王家砚及智慧树的关联交易属于发行人股东缴纳股份制改造产生的个人所得税款。该事项系发行人出于税务合规考虑而发生，不应作为资金拆借进行审议和披露。发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十一、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”中就发行人股东个人所得税缴纳事项调整披露如下：

“

#### （3）代扣代缴个人所得税事项

发行人股东曾芳、杨志明、王家砚及智慧树股东需缴纳因信宇人有限股份制改造而产生的所得税款，具体情况如下：

关联方	缴纳日期	金额 (万元)	向公司支付税款日期	用途	向公司支付税款 资金来源
曾芳	2022 年 2 月	192.96	2022 年 2 月	缴纳因股份制改造而产生的所得税款	自有资金

关联方	缴纳日期	金额 (万元)	向公司支付税款日期	用途	向公司支付税款 资金来源
杨志明	2022年2月	448.71	2022年4月	缴纳因股份制改造而产生的所得税款	自有资金
王家砚	2022年2月	4.22	2022年6月	缴纳因股份制改造而产生的所得税款	自有资金
智慧树	2022年5月	74.79	2022年6月	缴纳因股份制改造而产生的所得税款	员工工资

发行人上述个人所得税缴纳事项已于2022年1月5日由董事会审议确认并于2022年1月21日提交至发行人股东大会审议确认，发行人董事均出席本次董事会，发行人股东均出席本次股东大会，关联董事及股东均已回避表决，独立董事亦发表独立意见，公司已履行了相应的内部审议程序。经发行人董事会及股东大会的审批，曾芳、杨志明、王家砚及智慧树的持股员工因股份制改造而产生的所得税款合计720.68万元，由发行人及智慧树代扣代缴。截至本招股说明书签署日，相关关联方已向公司支付全部税款并按照银行活期存款利率支付利息，上述关联交易系为满足发行人整体税务的合规性要求而发生，是必要、合理的。

”

## 二、发行人说明

(一) 请说明发行人因股份制改造而产生的所得税款的时间、数额、缴纳等具体情况，至2022年1-6月缴纳税款是否合规及法律后果

### 1、发行人因股份制改造而产生的所得税款的时间、数额、缴纳等具体情况

2017年3月，信宇人有限整体变更为股份有限公司时，注册资本由1,240.9061万元增加为5,417.0000万元，整体变更存在转增股本的情形，发起人应缴纳个人所得税。发行人就自然人发起人的个人所得税向主管税务机关申请了分期缴纳，相关自然人因股份制改造产生的个人所得税可延期缴纳，其中杨志明、曾芳、王家砚、王志妮应缴个人所得税分别为448.71万元、192.96万元、4.22万元、3.14万元。智慧树持股员工需缴纳的个人所得税共计74.79万元，未申请延期缴纳。杨志明、曾芳、王家砚、王志妮的税款由发行人于2022年2月代扣代缴，智慧

树持股员工的税款由智慧树于 2022 年 5 月代扣代缴。具体法规依据及缴纳过程如下：

#### （1）自然人股东的税款缴纳情况

自然人发起人为转增股本个人所得税的纳税人，公司为代扣代缴义务人。根据《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），“自 2016 年 1 月 1 日起，全国范围内的中小高新技术企业以未分配利润、盈余公积、资本公积向个人股东转增股本时，个人股东一次缴纳个人所得税确有困难的，可根据实际情况自行制定分期缴税计划，在不超过 5 个公历年度内（含）分期缴纳，并将有关资料报主管税务机关备案”；根据《中华人民共和国个人所得税法》，个人所得税以所得人为纳税人，以支付所得的单位或者个人为扣缴义务人。纳税人取得利息、股息、红利所得，有扣缴义务人的，由扣缴义务人代扣代缴税款。

杨志明、曾芳、王家砚、王志妮因股份制改造产生的个人所得税延缴期限即将届满时，部分股东由于对税法理解不到位等原因未能及时履行纳税义务。发行人作为扣缴义务人，若未及时解缴税款，存在被税务处罚的风险，进而对上市进程造成不利影响。因此发行人按照关联交易的决策程序分别于 2022 年 1 月 5 日及 2022 年 1 月 21 日召开董事会及股东大会，决议由发行人为自然人发起人代扣代缴股份制改造涉及的所得税款，由智慧树为持股员工代扣代缴股份制改造涉及的所得税款。

2022 年 2 月 7 日，发行人向主管税务机关足额缴纳了发行人整体变更时自然人发起人应缴个人所得税款并取得完税证明。王志妮自 2018 年 4 月起已不再持有发行人股份，由曾芳代其向发行人支付了代扣代缴款项，鉴于王志妮非发行人关联方，故发行人为其代扣代缴事项未作为关联交易披露。

#### （2）员工持股平台智慧树合伙人的税款缴纳情况

根据《关于个人独资企业和合伙企业投资者征收个人所得税的规定》（财税[2000]91号）《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》（财税[2008]159号），发行人员工持股平台智慧树需就股份制改造转增股本为

全体合伙人申报缴纳个人所得税，因合伙人未实际获利且智慧树不符合分期缴纳要求，故股改时智慧树未申报纳税。

2022年，发行人从合规性角度考虑，要求员工持股平台的员工补缴税款，并由智慧树代扣代缴。公司就缴纳股改个税与智慧树持股员工沟通多次，部分持股员工对持股时间长且未获利却要缴纳税款无法理解，主动纳税意识薄弱。经多次沟通未果后，为降低税务风险，发行人将员工补缴税款事宜与上述代扣代缴个人所得税事项进行一并审议，决定由智慧树统一为持股员工办理纳税申报。根据智慧树提供的完税证明及缴税付款凭证，智慧树于2022年5月20日向主管税务机关缴纳税款合计74.79万元。

综上所述，公司相关发起人股东已缴纳股份制改造转增股本相关所得税。发行人在审议相关议案时，将为杨志明、曾芳、王家砚代扣代缴所得税事项及智慧树为持股员工代扣代缴所得税事项作为向关联方提供借款的处理方式存在一定瑕疵，该次关联交易实际为代扣代缴发起人股东个人所得税。鉴于：①该次关联交易议案的实质内容系为相关发起人股东缴纳个人所得税款，其中：杨志明、曾芳、王家砚的税款由发行人直接向税务机关缴纳，智慧树持股员工的税款由智慧树向税务机关统一申报缴纳；②相关发起人股东不存在占用发行人资金的主观意图，未将相关资金用于缴纳税款之外的其他用途，且均于较短时间内向发行人支付相关款项；③发行人按照内控制度的要求履行了关联交易决策程序，相关事项已经全体非关联股东同意，公平对待了所有发起人股东，亦不存在损害发行人其他股东利益的情形；④相关发起人股东已及时向发行人支付相关款项并支付利息，该关联交易对发行人的影响较小，发行人的利益未因此遭受实质性损害。代扣代缴个人所得税事项未损害发行人及其股东的利益。

## 2、至2022年1-6月缴纳税款是否合规及法律后果

公司的自然人发起人已缴纳转增股本涉及的个人所得税款，不存在欠缴税款的情形。根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015修正）》第六十八条之规定，纳税人、扣缴义务人在规定期限内不缴或者少缴应纳税款，经税务机关责令限期缴纳，逾期仍未缴纳的，税务机关除依照本法第四十条的规定采取强制执行措施追缴其不缴或者少缴的税款外，可以处不缴或者少缴的税款百

分之五十以上五倍以下的罚款。

智慧树系员工持股平台，已于 2022 年 5 月 20 日为全体合伙人主动补缴税款，被税务处罚的风险较低，也不会导致发行人受到处罚。根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 修正）》第三十二条之规定，纳税人未按照规定期限缴纳税款的，扣缴义务人未按照规定期限解缴税款的，税务机关除责令限期缴纳外，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。根据国家税务总局深圳市龙岗区税务局出具的证明文件，载明：该局暂未发现智慧树 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间有重大税务违法记录。

发行人实际控制人杨志明、曾芳已出具书面承诺，承诺若发行人发起人股东在股份制改造过程中未按规定缴纳所得税的行为而被税务机关要求缴纳滞纳金，其保证将按照税务机关要求全额予以补缴；若发行人因未按规定代扣代缴股份制改造涉及的所得税而被税务机关处以任何行政处罚，其保证将补偿发行人因此而遭受的全部经济损失。

综上所述，公司及相关发起人股东被税务处罚的风险较低，且公司实际控制人已承诺承担可能发生的损失，该等风险不会对发行人本次发行上市造成实质性法律障碍。

**（二）请说明公司章程、内部规定对关联方资金拆借的规定，是否存在违反公司法等相关法律法规的情况，是否影响发行人的独立性、内控制度和规范运作。**

发行人涉及关联方资金拆借的规定主要包括现行有效的《公司章程》及《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《防范大股东及关联方资金占用制度》等内部规定，具体内容如下：

文件名称	涉及关联方资金拆借的具体规定
《公司章程》	第三十九条：“公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。” 第九十八条：“董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：……（二）不得挪用公司资金；（四）不得违反本章程的规定，未经股东

文件名称	涉及关联方资金拆借的具体规定
	大会或董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保； （五）不得违反本章程的规定或未经股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；……”
《股东大会议事规则》	第三十条：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东有权出席股东大会但不应当参与投票表决，其所持有的有表决权的股份数不计入有效表决总数。”
《董事会议事规则》	第二十四条：“委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；……” 第三十八条：“在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。”
《独立董事工作制度》	第二十一条：“独立董事应当对公司重大事项及以下事项发表独立意见：…… （四）关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；……”
《关联交易管理制度》	第十六条：“公司应采取有效措施防止股东及其关联方以各种形式占用或转移公司的资金、资产及其他资源。” 第十七条：“公司董事、监事及高级管理人员有义务关注公司是否存在被关联方挪用资金等侵占公司利益的问题。如发现异常情况，及时提请公司董事会采取相应措施。” 第十八条：“公司发生因关联方占用或转移公司资金、资产或其他资源而给公司造成损失或可能造成损失的，公司董事会应及时采取诉讼、财产保全等保护性措施避免或减少损失。”
《防范大股东及关联方占用公司资金管理制度》	第六条：“公司不得以下列方式将资金直接或间接地提供给大股东及关联方使用：（一）有偿或无偿地拆借公司的资金给大股东及关联方使用；（五）代大股东及关联方偿还债务；……” 第九条：“公司董事会负责防范大股东及关联方资金占用的管理。公司董事、监事和高级管理人员对维护公司资金安全负有法定义务，应按照《公司法》《公司章程》等有关规定，切实履行防止大股东及关联方占用公司资金行为的职责。” 第十三条：“公司大股东、实际控制人违反本制度规定，利用关联关系占用公司资金，损害公司利益并造成损失的，应当承担赔偿责任。” 第十五条：“公司董事、监事和高级管理人员擅自批准发生的大股东或关联方资金占用，均视为严重违规行为，董事会将追究有关人员责任，严肃处理。”

如上表所示，发行人现行有效的《公司章程》及上述内部规定均系在《公司法》的原则规定之下所制定，相关规定对发行人与关联方的资金往来进行了规范，不存在违反《公司法》的情形。

发行人现行有效的《公司章程》、内部规定对关联方资金拆借的规定能够防止公司资金不被公司的董事、监事、高级管理人员恶意占用，并切实维护公司及股东的实际利益，不存在影响发行人的独立性、内控制度有效性以及规范运作的

情形。

**(三) 发行人的整改措施、内控制度建设情况及有效性，保障相关制度措施有效执行的具体手段，申报后是否有新的不合规资金往来等行为发生，发行人财务内控能否持续符合规范性要求。**

**1、发行人的整改措施、内控制度建设情况及有效性，保障相关制度措施有效执行的具体手段**

本次代扣代缴所得税系出于税务合规考虑，公司将该事项作为关联方借款进行审议及披露，存在操作上考虑不周全的情况。公司已就该事项进行深刻整改，整改措施包括：

(1) 发行人、中介机构组织董事、监事、高管对公司内控制度及执行情况进行梳理，确保公司内控制度完善并得到了有效执行；

(2) 中介机构组织公司董事、监事、高级管理人员再次认真学习《公司法》，实际控制人杨志明、曾芳对该事项深刻检讨。公司已在内部对该事项进行通报，充分反省发行人对该事项处理的瑕疵，公司及相关人员未来将严格执行财务内控制度，确保公司的资金往来合法合规；

(3) 中介机构对所有关联方与公司是否存在资金往来进行了全面梳理，发行人及中介机构重新审视先前的关联交易认定情况，对发行人历史关联交易情况进行了重新的摸排，避免此类情况再次发生；

(4) 公司实际控制人撰写书面检讨文件，深刻反思本次事件，杜绝类似考虑不周的事项再次发生。

综上所述，发行人对代扣代缴个税事项已采取整改措施，内部控制制度完备并得到执行。

**2、申报后是否有新的不合规资金往来等行为发生**

经核查，申报后至本问询回复出具日，公司未再发生其他不合规的资金往来行为。

**3、发行人财务内控能否持续符合规范性要求**

公司将代扣代缴个税事项按照法律法规和公司资金管理制度履行审批程序，制度健全并得到执行。但公司在具体操作方式上存在瑕疵，不应作为资金拆借进行审议和披露。后续公司、相关当事人，均认识到该问题并积极整改，持续警惕，坚决杜绝类似事件再次发生。

经过对制度的再次学习，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务人员及各位股东，已充分认识本次事项的严重性；发行人实际控制人对该事项进行了深刻检讨，董事、监事、高级管理人员进一步强化发行人内部合规经营及严格执行公司内部控制制度的认识，从上至下为公司敲响警钟，传导合规意识，后续将会严格遵守法律法规及公司的各项规章制度，严厉杜绝此类事项的再次发生。

综上所述，发行人财务内控能够持续符合规范性要求。

**（四）首次申报未披露前述关联方资金拆借情况的原因，是否违反信息披露相关规定，是否存在其他应报告但未报告事项。**

**1、首次申报未披露前述关联方资金拆借情况的原因，是否违反信息披露相关规定**

发行人首次申报的报告期基准日为 2021 年 12 月 31 日，发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的要求，在首次申报提交的《招股说明书（申报稿）》中完整披露了首次申报审计截止日前公司报告期内的关联方资金往来事项。

发行人将代扣代缴个税作为 2022 年上半年新增的重大关联交易事项，在 2022 年 12 月 12 日提交的更新 2022 年半年报的《招股说明书（申报稿）》中进行了补充披露，不存在故意隐瞒或遗漏披露的情形，未违反信息披露相关规定。

发行人未单独就上述事项向上交所报告主要系对报告程序理解不到位，误认为可以通过招股说明书楷体加粗的形式进行汇报。

**2、是否存在其他应报告但未报告事项**

经核查，截至本问询回复出具日，发行人不存在其他应报告但未报告事项。

### 三、核查程序及意见

#### (一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师在首次申报前实施了以下核查程序：

1、访谈公司实际控制人及公司财务总监，了解代扣代缴股份制改造所得税的背景及原因；

2、查阅深圳市龙岗区地方税务局龙城税务所出具的《个人所得税（转增股本）备案表》及相关证明文件；

3、查阅公司、智慧树代扣代缴税款的付款凭证及主管税务部门出具的完税证明；

4、查阅国家税务总局深圳市龙岗区税务局出具的关于智慧树税务无违规的证明文件；

5、查阅《中华人民共和国个人所得税法》《中华人民共和国税收征收管理法（2015 修订）》等税务法律法规；

6、查阅代扣代缴个人所得税事项涉及的三会文件，并取得公司股东认可公司历次股东大会决议合法有效的确认文件。

针对上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师在本次问询后实施了以下核查程序：

1、查阅公司现行有效的《公司章程》、公司《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《防范大股东及关联方资金占用制度》等涉及关联方资金拆借的制度性文件；

2、查阅《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号--科创板公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 12 号--公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》等相关规定，对照核查发行人申请文件是否符合相关规定；

3、全面梳理申报后所有公司关联方与公司是否存在资金往来，重新核查先

前的关联交易认定情况，并对公司历史关联交易情况重新摸排，确认申报后不存在新的不合规资金往来等行为发生，确认公司财务内控能够持续符合规范性要求。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人相关发起人股东已缴纳股份制改造转增股本相关所得税，不存在欠缴税款的情形；发行人及相关发起人股东被税务处罚的风险较低，且发行人实际控制人已承诺承担可能发生的损失，该等风险不会对发行人本次发行上市造成实质性法律障碍；

2、发行人现行有效的《公司章程》、内部规定对关联方资金拆借的规定均系在《公司法》的原则规定之下所制定，不存在违反《公司法》的情形，亦不存在影响发行人的独立性、内控制度有效性以及规范运作的情形；

3、发行人对代扣代缴个人所得税事项的处理方式存在一定的程序性瑕疵，但该行为未损害发行人股东的利益，发行人已采取有效措施对该程序性瑕疵进行了整改，未对发行人的利益造成实质性损害；发行人已按照相关法律法规的要求进一步完善相关内部控制制度，相关人员对内部控制制度再次进行深入学习，确保未来严格遵守相关内部控制制度；首次申报后至本问询回复出具日，发行人未再发生其他不合规的资金往来行为；发行人财务内控能够持续符合规范性要求；

4、发行人首次申报不存在故意隐瞒或遗漏披露相关信息的情形，未违反信息披露相关规定；截至本问询回复出具日，发行人不存在其他应报告但未报告事项。

### 问题 3、关于高邮建设项目、SDC 涂布机和其他涂布设备

根据招股说明书及首轮问询回复，（1）2021 年 SDC 涂布机销售收入 9,460.18 万元，占当年涂布设备的收入比例为 78.55%，其中对高邮建设销售金额 8,761.06 万元，2022 年上半年没有 SDC 涂布机设备的销售收入。（2）除高邮建设项目以外，2019 年至 2022 年 6 月，公司锂电涂布设备实现的销售收入分别为 5,236.74 万元、4,968.40 万元、3,282.57 万元和 2,069.91 万元，销售收入及收入占比呈一定下降趋势，主要原因为 2021 年起公司核心产品 SDC 涂布机开始逐步商业化，

公司将涂布机产能逐渐转向 SDC 涂布机，其他涂布机订单数量减少所致。（3）公司 SDC 涂布机目前已取得高邮建设、千锂鸟、广汽埃安、益佳通、博富能、木星时代等客户认可，目前在手订单金额约 1.39 亿元，其中，预计 2022 年能够确认收入 1.08 亿元。

请发行人说明：（1）发行人 SDC 涂布机是近年来推出的新产品，即对高邮建设实现 8,761.06 万元收入的原因，高邮建设招标时对涂布机产品的参数要求，发行人产品参数的达标情况，相关设备经过何等验证程序，该产线目前的投产和运行情况，使用 SDC 涂布机是否相比其他涂布机的效果更好；（2）发行人对高邮建设 22,743.36 万元订单，各类设备生产或外购的时间、方式，设备安装调试的时间、过程，发行人采购、生产和销售的物流情况，高邮锂电生产线的设备验证和验收过程；发行人往年收入规模较小，采用了何等措施保证该大额订单的生产和交付；（3）高邮建设项目的销售毛利和毛利率，其中外购设备的毛利和毛利率情况，高邮建设项目销售毛利占发行人 2021 年毛利的百分比，除高邮建设项目外发行人的经营情况，如毛利率偏高，进一步解释毛利率高的原因；（4）除高邮建设项目和对千锂鸟的 SDC 涂布设备销售外，发行人涂布设备报告期内的销售收入呈下滑趋势，发行人该业务的市场前景、客户开拓、产品的市场竞争力情况，业务是否具有可持续性；除已签署订单外，产品是否取得锂电行业知名客户的认可/认证；（5）2022 年 1-6 月 SDC 涂布设备是否实现销售收入，2022 年全年 SDC 涂布设备的在手订单、实现收入的具体情况，包括销售台数、销售均价等，和 2021 年的销售均价是否存在明显差异，SDC 涂布设备未来发展趋势。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见，并说明对高邮建设项目履行的具体核查程序，该交易的物流、资金流的核查情况，是否实地走访并逐台核查相关设备。

回复：

#### 一、发行人说明

SDC 涂布机设备是公司通过自主技术攻坚研发的，符合行业发展方向的锂电涂布设备，其关键技术参数优于同行业其他涂布设备，具有市场竞争力，这也是公司能够快速推广产品并中标高邮建设项目的根本原因。高邮建设项目属于公

司的重点项目，对 SDC 涂布机的推广具有重要的示范效应，在项目实施过程中，公司通过在发货前完成调试等方法，优化了项目的实施流程，确保高邮建设项目的如期交付。随着应用 SDC 涂布机设备的项目逐渐落地，SDC 涂布机的技术竞争优势及市场认可度将逐步提高，销量将进一步增长，这也是公司涂布机业务增长的核心动力。

**（一）发行人SDC涂布机是近年来推出的新产品，即对高邮建设实现8,761.06万元收入的原因，高邮建设招标时对涂布机产品的参数要求，发行人产品参数的达标情况，相关设备经过何等验证程序，该产线目前的投产和运行情况，使用SDC涂布机是否相比其他涂布机的效果更好；**

SDC 涂布机虽然是公司于 2021 年首次批量销售的产品，但公司已对相关技术进行多年研发和应用，因此推出的产品相较于市场上同行业涂布机具有明显的技术优势。高邮建设项目采取的是招投标的形式，公司提供的以 SDC 涂布机为核心的前道工序整线投标方案，具有能耗低以及产品一致性高等优势，最为符合对方的要求，故在此基础上实现了销售。公司提供的 SDC 涂布机满足高邮建设对于涂布设备的参数要求，并通过对方的预验收以及正式验收程序。目前高邮建设产线已经投产，预计 2022 年能够实现产值 15 亿元。

**1、发行人 SDC 涂布机是近年来推出的新产品，即对高邮建设实现收入的原因**

公司的 SDC 涂布机虽然于 2021 年才推出但公司已对相关技术进行了多年的储备及优化，2020 年之前，由于锂电行业整体的不景气以及公司的发展阶段原因，公司推广 SDC 涂布机的速度较慢。2020 年开始，由于锂电行业的景气度恢复，同时公司的 SDC 涂布机技术日趋成熟，公司也开始了积极的市场推广。

2020 年末，通过高邮建设委托的扬州市公共资源交易中心高邮分中心发布的《关于 5GWH 锂电芯整线生产设备采购及安装项目的招标公告》（以下简称“《招标公告》”），公司了解到了高邮建设项目的招标信息，并根据自身的技术积累情况，提交了以 SDC 涂布机为核心的高邮建设目标段一的投标方案。

高邮建设项目是高邮光储充产业发展规划中的重点项目，对于项目设备的质

量及技术考核较严格，公司提供投标方案中作为核心设备的是公司的 SDC 涂布机，较业内的其他种类的涂布机在面密度一致性以及节能环保方面具有明显的优势，更加契合高邮政府对高邮建设项目的定位，故公司参标后在评标环节胜出并实现了销售。

## 2、高邮建设招标时对涂布机产品的参数要求，发行人产品参数的达标情况及验证程序

根据《招标公告》，高邮建设对涂布机产品的参数要求如下：

### (1) 涂布参数要求

项目	正极涂布要求	负极涂布要求
单面涂层干厚度	30~220 $\mu$ m/面	30~220 $\mu$ m/面
涂布速度	$\geq$ 25m/min	$\geq$ 25m/min
涂布宽度	Max.1,000mm	Max.1,000mm
涂布方式	连续涂布，条纹涂布，间歇涂布等	连续涂布，条纹涂布，间歇涂布等
单面涂膜重量	30~300g/m <sup>2</sup>	30~200g/m <sup>2</sup>

### (2) 硬件精度要求

项目	要求
涂布辊	圆跳动 $\leq$ 1.0 $\mu$ m/m;
	直线度 $\leq$ 1.0 $\mu$ m/m。
过辊	圆跳动 $\leq$ 20 $\mu$ m/m;
	直线度 $\leq$ 20 $\mu$ m/m。
模头	唇口直线度 $\leq$ 1.5 $\mu$ m/m;
	型腔平面度 $\leq$ 3 $\mu$ m/m;
光栅尺分辨率	0.1 $\mu$ m
过辊平行度	机械部分过辊间平行度：0.06mm;
	烘箱内部过辊间平行度：0.15mm;
	胶辊与钢辊间平行度：0.2mm;
过辊水平度	涂布辊水平度：0.02mm
	机械部分过辊水平度：0.04mm;
	烘箱内部过辊水平度：0.06mm;

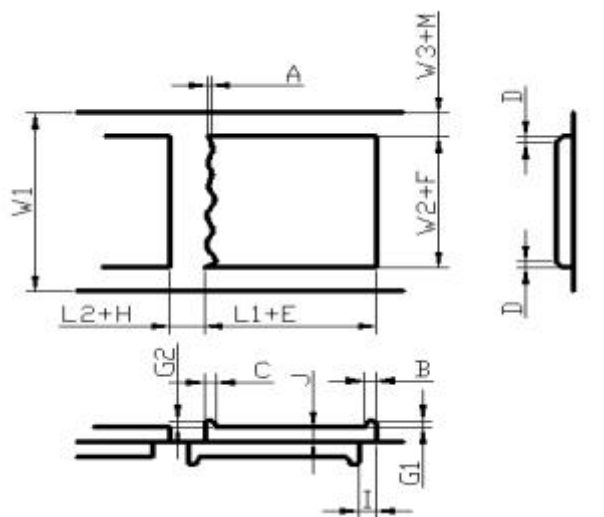
项目	要求
	胶辊水平度 0.1mm;


(3) 运行精度要求

项目	要求
速度精度	$\leq 2\%$
张力控制精度	张力 $\leq 100\text{N}$ 时控制精度为 $\pm 2\text{N}$ (等速运行状态) 张力 $> 100\text{N}$ 时控制精度为 $\pm 2\%N$ (等速运行状态)
温度控制精度	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
	单节烘箱温度精度： $\pm 3^{\circ}\text{C}$
纠偏控制精度	$\pm 0.1\text{mm}$
设备故障率	$\leq 1\%$ (只计算因设备故障造成的停产) 平均故障间隔时间 $\geq 4\text{h}$ (不计 $\leq 5\text{min}$ 故障)
产品合格率	$\geq 99\%$ (只计算因设备故障造成的不良品)

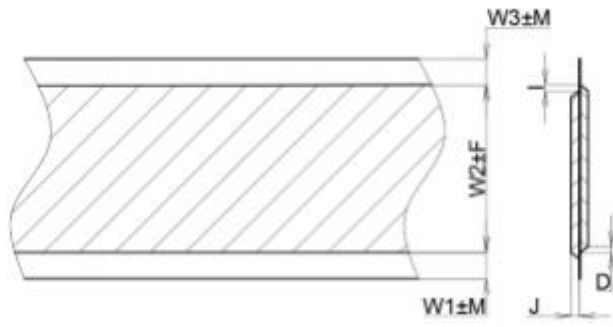
(4) 产品精度要求

① 间歇涂布产品精度要求

项目	标记	要求
	A (拖尾)	$\leq 1\text{mm}$ (与浆料黏度及黏结剂特性有关)
	B (头部异常区域)	$\leq 5\text{mm}$
	C (尾部异常区域)	$\leq 4\text{mm}$
	D (边缘效应区域)	$\leq 3\text{mm}$ , $-10 \sim 0\mu\text{m}$
	E/H (长度误差)	$\leq \pm 0.3\text{mm}$
	F (宽度误差)	$\leq \pm 0.3\text{mm}$
	M (宽度误差)	$\leq \pm 0.3\text{mm}$ (基材宽度误差 $\leq 0.1\text{mm}$ )
	G1 (头部厚度)	$-10 \sim +0\mu\text{m}$
	G2 (尾部)	$-10 \sim 0\mu\text{m}$

项目	标记	要求
	厚度)	
	I (正反对位误差)	$\leq \pm 0.3\text{mm}$
	正反面纵向对位误差	$\leq \pm 0.3\text{mm}$
	单面面密度误差	重量误差 $\leq \pm 1.0\%$
	双面面密度误差	重量误差 $\leq \pm 0.9\%$
	L1 (min 涂膜长度) mm	20.0mm
	L2 (min 间歇长度) mm	4.0mm
	L1/L2 (涂布+间歇长度)	$L1+L2 \geq 50\text{mm}$

### ②连续涂布产品精度要求

项目	标记	要求
	D (边缘效应区域)	$\leq 3\text{mm}$ , $-10 \sim 0 \mu\text{m}$ (浆料黏度变化 $< \pm 300\text{cps}$ )
	F (宽度误差)	涂布区域: $\pm 0.3\text{mm}$
	M (宽度误差)	边缘极耳区域: $\pm 0.3\text{mm}$ (基材宽度不良除外)
	I (正反面纵向对位误差)	$\leq 0.3\text{mm}$
	单面面密度误差	重量误差 $\leq \pm 1.0\%$
	双面面密度误差	重量误差 $\leq \pm 0.9\%$

对于技术参数的验证方法，公司与高邮建设及设备最终使用方航天锂电采用了出厂前预验收以及共同正式验收的方法对照技术协议进行逐项验证；对于技术参数的验证结果，由三方共同加盖公章后确认有效。经过三方的共同验证，公司提供的 SDC 涂布机均能够满足高邮建设对涂布机产品的参数要求。

### 3、高邮建设产线运行及投产情况

高邮建设产线目前已经全面投产，主要生产磷酸铁锂圆柱型电池。根据设备使用方航天锂电的估计，2022年高邮建设产线预计能够实现产值15亿元，主要的客户为储能以及动力电池企业。根据航天锂电的用户反馈，公司SDC涂布机的实际运行状态与预期相符，在产品质量以及节能减耗两方面具有良好的表现。

#### 4、使用SDC涂布机相较于目前市场上的其他涂布机更加契合高邮建设项目

公司的SDC涂布机相较于市场上的其他涂布机具有最为显著的两大优势，一是产品质量方面，SDC涂布机的面密度精度指标在行业内处于领先地位，优秀的面密度一致性将使得锂电池具有更好的安全性，同时能够有效解决极片卷边、深度除水等问题；二是能耗优势，公司的SDC涂布机产品质量领先的根本原因是公司实现了极片双面同时涂覆后一次性烘烤，与传统涂布机单面涂覆后单面烘烤相比，具有能耗优势并进一步降低了锂电池的制造成本。

高邮建设项目是高邮光储充产业发展规划中的重点项目，是高邮政府深入实践“3060”双碳目标的具体举措，引进领先的能源技术，打造“节约、清洁、安全”的能源产业是高邮光储充产业发展规划的核心要素。

SDC涂布设备，无论在技术领先方面还是在节能方面，都优于同行业其他涂布机，故使用SDC涂布机相比其他涂布机的效果更好。

(二) 发行人对高邮建设22,743.36万元订单，各类设备生产或外购的时间、方式，设备安装调试的时间、过程，发行人采购、生产和销售的物流情况，高邮锂电生产线的设备验证和验收过程；发行人往年收入规模较小，采用了何等措施保证该大额订单的生产和交付；

##### 1、各类设备生产或外购的时间、方式，设备安装调试的时间

高邮建设项目中各类设备生产或外购的时间、方式，设备安装调试的时间、过程如下：

项目	含税收入 (万元)	获取方式	生产/外购时间	发货时间	安装及调试时间	验收时间
自动搅拌机系统	2,520.00	外购	2021年3月	2021-09-22	2021年9月 ~12月	2021年12月

项目	含税收入 (万元)	获取方式	生产/外购时 间	发货时间	安装及调试时 间	验收时间
自动配料输送系统	660.00	外购	2021年3月	2021-09-18	2021年9月 ~12月	2021年12月
自动浆料输送系统	312.00	外购	2021年3月	2021-09-22	2021年9月 ~12月	2021年12月
NMP回收系统	2,280.00	外购	2021年3月	2021-09-25	2021年9月 ~12月	2021年12月
双面精密挤压涂布机	9,900.00	自制	2021年4月	2021年9月 ~11月	2021年9月 ~12月	2021年12月
辊压机	1,740.00	自制	2021年4月	2021年10月	2021年10月 ~12月	2021年12月
全自动连续分条机	688.00	自制	2021年4月	2021年10月 ~11月	2021年10月 ~12月	2021年12月
除湿机系统	4,460.00	外购	2021年4月	2021-09-25	2021年9月 ~12月	2021年12月
制氮机系统	330.00	外购	2021年3月	2021-09-20	2021年9月 ~12月	2021年12月
真空中央站系统	336.00	外购	2021年3月	2021-09-20	2021年9月 ~12月	2021年12月
空压系统	900.00	外购	2021年3月	2021-09-20	2021年9月 ~12月	2021年12月
搅拌真空冷却系统	231.00	外购	2021年3月	2021-09-21	2021年9月 ~12月	2021年12月
220KW热回收系统	218.00	外购	2021年3月	2021-09-16	2021年9月 ~12月	2021年12月
15单级吨反渗透	38.00	外购	2021年3月	2021-09-22	2021年9月 ~12月	2021年12月
2T双极EDI超纯水设备	17.00	外购	2021年3月	2021-09-22	2021年9月 ~12月	2021年12月
生产制造执行系统	740.00	自制	2021年4月	2021-11-25	2021年11月 ~12月	2021年12月
辅助设备	330.00	外购	2021年8-11月	2021-12-08	2021年12月	2021年12月

## 2、发行人采购、生产和销售各类设备的物流情况

高邮建设项目涉及的各项设备中，公司的自制设备由公司在生产车间调试完成后，根据客户的发货指令，委托第三方发货至高邮建设项目现场；对于外购设备，由外部供应商根据公司的安装调试计划，直接发货至高邮项目现场进行安装调试。

### 3、高邮锂电生产线的设备验证和验收过程

对于高邮锂电生产线的设备验证和验收过程，主要包括预验收、跟机调试和正式验收三类。

#### (1) 预验收

预验收是指产品在发货前，由公司和高邮建设对设备的各项指标进行检验并确认相关设备是否符合既定的技术指标要求，以期能够尽早地发现问题，避免设备外发后出现需要返厂维修的问题。所有设备中，仅 SDC 涂布机进行了预验收，主要原因是 SDC 涂布机是产线的核心设备，安装调整过程最为复杂，耗时也最多，其他设备未进行预验收。

#### (2) 跟机调试

现场设备初步安装完毕后，公司安调人员会在现场进行各项设备的跟机调试以使设备达到各方约定，跟机调试一般由公司安调工程师主导，并保有跟机调试记录。

#### (3) 正式验收

正式验收是高邮产线的最终质量确认程序，由公司、高邮建设和航天锂电共同参加，进行整体产线的试生产，并对所有设备逐台进行技术指标测试，逐台判断是否符合验收要求，最终的正式验收文件由公司、高邮建设和航天锂电共同确认。

### 4、发行人为保证该大额订单的生产和交付所实施的措施

高邮建设项目是公司成立以来承接的整体金额最大的订单，为了保证项目的高效交付，公司采取了诸多措施以期保证达到委托方对于项目的要求。从总体层面来看，公司采取了核心设备预调试以及外购和自制相结合的方式保证订单的生产和交付。从具体层面来看，公司从人员、物料、设备投入等方面均已对相关资源进行了提前的储备，产能能够涵盖相应订单的生产。实施措施的具体情况如下：

#### (1) 总体层面

##### ①核心设备预调试

对于核心设备 SDC 涂布机，为了更好地完成项目做好市场示范效应，公司在设备出厂前即完成了调试工作，大幅缩短了实际现场的安装时间，提高了交付的效率。由于涂布设备能耗较高，涂布设备的调试工作一般在客户现场进行，但是由于公司的 SDC 涂布机在节能方面具有较大优势，结合项目重要性的考虑，针对高邮建设项目，公司选择在车间生产完毕后即开始场内预调试工作，并在发货前将 SDC 涂布机的各项指标参数调整至可验收状态，大幅缩短了现场调试的时间。

## ②外包低技术设备，充分利用产能

在项目执行过程中公司外包了部分技术含量低、工作量大、市场供给充分的设备，这也使得公司得以节约产能，提高整体交付效率。公司在与高邮建设签署正式采购协议后，便开始外采供应商的遴选工作，通过评估外采供应商资质、技术实力、产品质量、交期、价格等因素，筛选了一批合格的外采供应商，并不定期派人前往外采供应商现场跟进外采设备的研发、生产进度，保障外采设备的准时交付。

### (2) 具体层面

在具体执行层面，公司从人员、物料、场地安排等诸多方面为高邮建设项目进行了优化安排：

首先，公司管理层高度重视该订单的生产交付工作，成立了专门的生产交付项目组，由公司董事长任组长，项目组成员包含研发负责人、采购总监、生产制造总监、PMC 负责人、安调负责人等，制定了详细的项目实施方案，并由董事长亲自督导方案的执行。

在人员方面，公司为保障该订单的交付配置了大量的生产团队以及安调团队，还聘请了外协人员在高邮建设项目现场协助设备的安装；

在物料方面，公司采购部根据项目实施方案及生产交付计划，对长交期物料、紧缺物料、核心物料进行了提前备货，并充分考虑疫情对物料交期的影响，及时与供应商保持密切沟通，保障物料的及时供应，最大程度地减少了因物料缺乏导致的订单生产延误；

最后，在生产场地方面，公司对惠州生产基地一期厂房进行了重新布局，以满足高邮订单的排产及成品存放需求。

综上，公司从总体层面和具体层面两方面入手，以自身的技术经验和产品特点为基础，为高邮项目协调了充足的技术以及资源投入，确保了订单的高效交付。

**（三）高邮建设项目的销售毛利和毛利率，其中外购设备的毛利和毛利率情况，高邮建设项目销售毛利占发行人2021年毛利的百分比，除高邮建设项目外发行人的经营情况，如毛利率偏高，进一步解释毛利率高的原因；**

高邮建设项目是以公司SDC涂布设备为核心的前段工序整线，属于集成类项目。公司可以根据自身的技术基础选择设备进行外购或者自产，该类整线订单考验的是供应商的技术全面性以及成本控制能力。高邮建设项目毛利率较高，主要原因有两点，首先是项目以公司提供的SDC涂布设备为核心，该设备具有竞争优势，可以为公司获取较高的毛利率；其次，公司在前段工序整线方面具有良好的技术积累，通过自身的技术以及行业经验优化设备配置方案，表现了较高的成本控制能力。

### 1、高邮建设项目的销售毛利和毛利率

2021年，公司向高邮建设项目的销售毛利和毛利率情况如下：

单位：万元，%

项目	自产锂电设备	外购设备	合计
销售收入	10,909.73	11,833.63	22,743.36
销售毛利	5,700.44	2,243.77	7,944.20
毛利率	52.25	18.96	34.93

2021年公司在高邮建设项目中实现销售毛利7,944.20万元、毛利率34.93%，其中外购设备实现销售毛利2,243.77万元、毛利率18.96%。高邮建设项目是以公司制造的SDC涂布机为核心的锂电池生产前段工序整体工程。合同中销售的SDC涂布机、辊压机、全自动连续分条机是前段工序中的核心设备，由公司自行生产制造，具有较高毛利率。此外，为配合核心设备生产运行，实现整体工程的最优化交付，公司对部分设备进行外部采购，通过公司自身技术优势以及行业经验予以优化整合。公司外购的设备主要属于辅助设备，不能独立于整体工程产生

价值，故外购设备毛利率总体较低。

## 2、高邮建设项目销售毛利占发行人 2021 年毛利的百分比，除高邮建设项目外发行人的经营情况

高邮建设项目销售毛利为 7,944.20 万元，占发行人 2021 年主营业务毛利 55.24%，除高邮建设项目外发行人的主营业务收入情况如下：

项目	产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
锂电池生产及其关键设备	锂电池干燥设备	10,114.94	72.15	19,758.65	64.84	13,726.37	57.30	6,620.36	51.91
	锂电池涂布设备	2,069.91	14.77	3,282.57	10.77	4,968.40	20.74	5,236.74	41.06
	锂电池辊压、分切设备	-	-	597.35	1.96	-	-	435.03	3.41
	其他锂电设备及关键零部件	1,834.14	13.08	3,294.28	10.81	446.83	1.87	462.60	3.63
其他自动化设备		-	-	3,540.25	11.62	4,815.39	20.10	-	-
合计		<b>14,018.99</b>	<b>100.00</b>	<b>30,473.10</b>	<b>100.00</b>	<b>23,957.01</b>	<b>100.00</b>	<b>12,754.74</b>	<b>100.00</b>

报告期内，除高邮建设项目外，发行人的主营业务收入为 12,754.74 万元、23,957.01 万元、30,473.10 万元和 14,018.99 万元，公司主营业务收入总体仍呈上升趋势。

除高邮建设项目外发行人的毛利率变动情况如下：

项目	产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
锂离子电池生产设备及其关键零部件	锂电干燥设备	14.90%	-5.66%	20.56%	-6.25%	26.81%	3.38%	23.43%
	锂电涂布设备	5.88%	-17.64%	23.52%	-0.17%	23.69%	-0.41%	24.10%
	锂电辊分设备	-	-	11.36%	-	-	-	22.01%
	其他锂电设备及关键零部件	35.86%	-4.61%	40.47%	-11.35%	51.82%	24.30%	27.52%
其他自动化设备		-	-	5.67%	-40.49%	46.16%	-	-
主营业务毛利率		16.31%	-4.81%	21.12%	-9.40%	30.52%	6.71%	23.80%

报告期内，除高邮建设项目外发行人的毛利率为 23.80%、30.52%、21.12% 和 16.31%，总体呈波动趋势。去除高邮项目影响后，2021 年度，公司主营业务毛利率较 2020 年度同比下降 9.40 个百分点，主要系以下原因：①2021 年开始，金属原材料的价格大幅上涨，导致公司锂电干燥设备毛利率有所下降。2021 年实现收入的锂电干燥设备约 65%在 2021 年完成生产并发货，其成本受金属材料涨价影响较大；而 2021 年实现收入的锂电涂布设备（扣除高邮建设 SDC 涂布机）约 70%在 2021 年初以及 2020 年度完成生产并发货，其成本未受金属原材料涨价影响，毛利率波动较小。②公司 2020 年存在口罩机、熔喷机业务，该部分业务毛利率较高，2021 年公司未继续开拓该类业务，导致其他自动化设备的毛利率下降。

### 3、高邮项目毛利率较高的原因

公司向高邮建设交付的设备是以采用了国际领先技术的 SDC 涂布机为核心，以公司自主生产的其他前段工序制程设备为纽带，以信息化生产配套设备为辅助的前段工序总工程，是旨在为客户提供一站式的前段工序制造设备的整体化解决方案。

#### （1）发行人 SDC 涂布机技术处于行业领先地位

发行人 SDC 涂布机可实现一次涂布、一次烘烤，保证了涂覆的锂电池面密度的均匀性、烘烤的均匀性，同时节约了锂电池生产过程中的能源消耗。该产品在涂布速度、宽度、精度等技术指标领域与国际同类先进技术接近。在涂布物料面密度一致性、烘烤均匀性以及节约能耗方面均具备优势。鉴于 SDC 涂布机的优越性能，客户的锂电池生产效率有效提升，锂电池的电性能更加稳定，因此 SDC 涂布机毛利率较高。

#### （2）发行人具有良好的成本控制能力

高邮建设项目属于整线类项目，涉及的设备种类较多，十分考验设备提供商的全面性及成本控制能力。公司在前段工序整线方面具有良好的技术积累，相关生产工艺流程成熟，生产配套完整。对于高邮建设项目，公司采取核心设备由公司自行设计生产，技术难度低、市场供给充分的设备由公司根据市场经验、技术

经验遴选外部供应商购买。这种自制和外购相结合的方式也是行业内较为常见的整线类订单生产方式。通过这种方式，公司不但能够快速有效地支撑客户对特殊定制化的设计需求，而且有利于提高高邮建设项目整体的产出效率。

**（四）除高邮建设项目和对千锂鸟的SDC涂布设备销售外，发行人涂布设备报告期内的销售收入呈下滑趋势，发行人该业务的市场前景、客户开拓、产品的市场竞争力情况，业务是否具有可持续性；除已签署订单外，产品是否取得锂电行业知名客户的认可/认证；**

除 SDC 设备以外，报告期内，公司涂布设备收入呈一定下滑趋势，主要原因为公司涂布设备的战略重心向 SDC 涂布设备转移，除 SDC 涂布机以外的涂布设备承接订单数量有所减少，故普通涂布设备的销售收入呈下降趋势。公司的涂布设备具有良好的市场前景以及较强的市场竞争力，公司将通过不断客户开拓，提升 SDC 涂布设备的市场渗透率，公司已获得包括比亚迪、孚能科技、广汽埃安在内的知名客户认可，公司的涂布设备业务具有可持续性。

**1、发行人涂布设备业务具有良好的市场前景和产品市场竞争力，业务具有可持续性**

**（1）依托锂电池行业的整体蓬勃发展，发行人涂布设备业务具有良好的市场前景**

锂离子电池是电动汽车的核心部件，随着全球汽车电动化、智能化、网联化与轻量化的逐步推进，以及锂离子电池生产技术提高、电动汽车续航里程稳定提升、电动汽车及配套设施的普及度提高等因素，未来电动汽车的动力电池需求仍将保持快速增长。根据目前国内下游主要锂电池厂商的扩产计划，预计 2023 至 2025 年下游主要锂电池厂商将新增产能 2,397GWh，市场空间广阔。

锂电池按照生产工艺可分为前、中、后三个阶段，前段设备包括搅拌机、涂布机、辊压机和分切机等，产值占比约为 35%，其中涂布机价值量占比最高，是锂电池生产前段工序中最核心的生产设备，也是锂电设备行业的核心设备之一。

公司涂布设备的核心产品 SDC 涂布机具有低能耗、高质量产出的特点，在产品的技术含量上具有先进性，也符合整体行业节能降耗的发展趋势。同时随着

下游锂电池行业，尤其是动力锂电池行业的良好成长前景，公司的涂布设备业务将能够扩大市场占有率，保持良好的市场前景。

### （2）客户结构持续优化，市场拓展能力不断增强

报告期内，对于涂布设备业务，公司在和主要客户保持稳定的合作关系的同时，通过商业谈判、招投标和展会宣传等方式开拓新客户。涂布设备作为锂电装备行业中最重要设备之一，产品具有定制化的特点，其客户的开拓涉及市场开拓、方案制定、研发设计、设备制造、安调服务和售后维护等诸多环节。发行人通过高度关注客户需求，定期寻求客户反馈并做出相应改进，以公司干燥设备现有的客户群体为切入点，不断推广公司的涂布设备。截至 2022 年末，公司已成功通过客户开拓，发展了高邮建设、益佳通、千锂鸟、广汽埃安、孚能科技等客户，未来知名锂电行业龙头比亚迪也将陆续成为公司的涂布设备客户，公司的客户质量也将持续优化。

### （3）产品性能是公司维持市场竞争力的底层逻辑

从公司的涂布设备业务发展情况来看，公司的涂布设备业务具有市场竞争力。2022 年，公司的 SDC 涂布机的销售将占整体涂布设备业务的 65%以上，公司的市场竞争力主要源自于公司以 SDC 涂布机为主的涂布设备发展战略。

在锂电池涂布设备的研发方面，公司在掌握精密高速涂布模头技术、自动试片与自动首检技术、张力控制技术、精密气浮技术等的基础上，成功推出单面挤压涂布机、双面挤压涂布机等涂布设备，目前公司的单向双面同时（SDC）涂布机已在行业内拥有较强的竞争优势。同时公司自主研发成功挤压涂布设备的核心部件模头，并已开始在公司挤压涂布设备上运用。通过持续的技术创新，公司涂布设备在精度、均匀度及速度等性能指标上进一步提升。

在技术层面，双面同时涂布技术相对于单面涂布技术或者双面折返而言，能够解决其他技术不易解决的极片卷边、深度除水等问题，在产品的质量上，天然具有优势。而双面同时涂布技术主要难点在于提高第二面涂布稳定性，因此涂布精度是技术先进性其最重要的考察指标。目前国内拥有双面涂布技术的厂家在面密度领域的对比情况如下：

公司名称	产品名称	面密度精度
先导智能	极片涂布机	双面 $\leq\pm 1\%$
赢合科技	单层挤压式涂布机	单面 $\leq\pm 1.2\%$ ；双面 $\leq\pm 1.0\%$
	双层挤压式涂布机	单面 $\leq\pm 1.2\%$ ；双面 $\leq\pm 1.0\%$
利元亨	极片涂布机	$\leq\pm 1\%$
科恒股份	高精度双层挤压涂布机	$\leq\pm 1\%$
金银河	并联式高速精密双面同时挤压涂布机	$\leq\pm 1\%$
璞泰来	双层宽幅高速挤压涂布机	$\leq\pm 1\%$
信宇人	双层折返挤压涂布机	$\leq\pm 1\%$
	SDC 涂布机	$\leq\pm 1\%$

数据来源：各公司官网

公司的 SDC 涂布机在双面同时涂布的基础上，可保持面密度精度在 1%以内，同时由于公司设备双层同时涂布的特性，公司的 SDC 涂布机生产出的电池极片具有双面涂料面密度一致性更高、极片两面烘烤均匀性更高、安全性更高、降低能源消耗 30%以上等优势，与可比公司产品相比具有明显的竞争优势。

综上，公司的涂布设备业务具有良好的市场竞争力，具有可持续性。

## 2、产品是否取得锂电行业知名客户的认可/认证；

对于公司的 SDC 涂布机，目前已获得包括比亚迪、孚能科技、广汽埃安在内的知名客户认可。其中，销往广汽埃安的 2 台 SDC 涂布机已完成设备验收并进入试产阶段。公司与孚能科技签订 1 台 SDC 涂布机订单，目前在孚能科技厂内处于安装调试阶段，后续设备完成验收后即可确认收入。

公司销往比亚迪的 SDC 涂布机已通过预验收，即合同约定在发货前，由比亚迪在信宇人厂内对设备进行初步验收，产品配置、设备性能指标达到要求后再发货。根据预验收结果，SDC 涂布机的涂布速度可达 100m/min，涂布宽度可达 1,200mm，整体配置齐备，符合发货条件，预计 2023 年 2 月向比亚迪发货。试用期 1 个月届满时，若比亚迪做出通过试用的评估报告，且确定采购该设备，则向信宇人下采购订单；若比亚迪做出未通过试用的评估报告或就设备采购未与信宇人达成一致意见，则比亚迪拒绝购买。预计比亚迪 2023 年上半年将与公司签订采购合同。

前述客户中，比亚迪作为锂电池行业的龙头企业，对公司的SDC涂布机销售将有重要的示范意义，如果顺利打入比亚迪涂布机供应商市场，将对公司SDC涂布机的推广带来较大的助力。

**（五）2022年1-6月SDC涂布设备是否实现销售收入，2022年全年SDC涂布设备的在手订单、实现收入的具体情况，包括销售台数、销售均价等，和2021年的销售均价是否存在明显差异，SDC涂布设备未来发展趋势。**

2022年1-6月，公司SDC涂布机取得了一定数量的订单，但尚未形成收入。2022年全年公司SDC涂布机在手订单金额（不含税）为12,261.95万元，其中能够在2022年实现营业收入9,592.92万元，具体情况如下：

序号	客户名称	预计收入确认时间	销售价格（万元）	数量（台）	销售单价（万元）
1	江苏益佳通新能源科技有限公司	2022年	8,194.69	4	2,048.67
2	广汽埃安新能源汽车有限公司	2022年	1,398.23	2	699.12
3	湖南木星时代新能源科技有限公司	2023年	1,359.29	2	679.65
4	梅州市博富能科技有限公司	2023年	672.57	2	336.28
5	孚能科技（赣州）股份有限公司	2023年	637.17	1	637.17
合计			<b>12,261.95</b>	<b>11</b>	<b>1,114.72</b>

2021年公司实现的SDC涂布机收入为9,460.18万元，销售均价为675.73万元。从销售均价来看，公司2022年SDC涂布机价格有较大幅度的提高，主要系向江苏益佳通新能源科技有限公司销售设备的均价较高所致，向该公司销售的SDC涂布机是公司目前研制的配置最高的SDC涂布机，在涂布速度、涂布宽度、面密度精度、设备配套零部件、箱体长度等方面均有显著提升，具体参见“问题4、关于2022年全年业绩情况”之“一、发行人说明”之“（三）主要客户情况，验收和确认收入的时间，发行人相关产品的投产和运行情况，如果第四季度或12月收入较高的，请进一步说明原因，并与同行业可比公司进行分析比较”中江苏益佳通SDC涂布机参数比较的内容。

上表中，公司销往博富能科技的SDC涂布机价格较低，与公司2021年向千锂鸟销售SDC涂布机均价349.56万元较为接近，主要由于其涂布宽度为650mm、涂布速度为30m/min等技术参数要求相对较低。

最近 2 年内，公司 SDC 涂布机的销售收入保持了稳定增长的态势，销售单价有一定升高。公司预计随着成功实施案例的逐步增多，将形成良好的市场示范效应，随着公司的 SDC 涂布机获得了包括比亚迪、孚能科技、广汽埃安在内的知名客户的认可，公司 SDC 涂布机业务的增长速度将逐步加快。

## 二、核查程序及意见

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、与管理层进行访谈，了解公司 SDC 涂布机的先进性、发展战略，未来市场拓展方式；

2、通过查询同行业可比公司官网，与发行人 SDC 涂布机性能参数进行对比；

3、查看发行人收入明细表，获取发行人 SDC 涂布设备在手订单信息，了解发行人 SDC 涂布机实现收入情况。

4、对高邮建设项目履行的具体核查程序

#### （1）到高邮建设厂区进行实地走访以及视频核查

保荐机构会同申报会计师于 2022 年 1-8 月期间，多次通过实地走访以及视频的方式，逐台查看了发行人向高邮建设销售设备的实机运行情况并就高邮建设项目的招投标流程、设备的生产过程、安装调试过程、验收过程等问题访谈了高邮建设、航天锂电及江苏金融租赁公司等相关单位，取得了访谈资料、试机记录和影像照片等资料；

（2）登录高邮政府采购网（<http://gaoyou.yangzhou.gov.cn/gyzfcgw/>），查询《关于 5GWH 锂电芯整线生产设备采购及安装项目的招标公告》；

（3）取得中标公告、标书以及中标文件，并核查相关内容与实际设备及产线采购情况是否一致；

（4）获取合同、记账凭证、出入库单、发票、银行回单、验收单等，核查发行人相关资金流水与高邮建设项目的采购与销售环节是否匹配，核查项目的真

实性；

(5) 获取高邮建设项目相关设备采购和销售物流单，根据对应收发地址以及收发时间验证与合同内容的匹配性；

(6) 对高邮建设项目实施函证程序，确认业务的真实性以及收入确认的准确性；

(7) 获取发行人高邮建设项目现场员工的工时打卡记录，了解项目现场员工的人数变动情况，确认相关项目现场的人员的进场以及离场的情况是否符合项目验收的一般安排；

(8) 获取高邮建设项目 SDC 涂布机的预调试报表，了解涂布机发货前的调试结果是否与公司的叙述一致；

(9) 获取生产车间的电费发生明细，分析生产车间的电费波动是否符合预期。

## (二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 SDC 涂布机满足高邮建设招标时对于涂布机的参数要求，使用 SDC 涂布机能够实现比其他涂布机更好的效果；

2、发行人往年收入规模较小，但发行人采用了出厂前调试等措施保证了大额订单的生产和交付；

3、高邮建设项目的毛利率较高，主要原因为项目应用了 SDC 涂布机作为核心设备，同时公司有较好的成本控制能力，通过自身的技术以及行业经验优化设备配置方案，达到了较高的毛利率；

4、发行人的涂布机业务具有可持续性，并已获得部分知名客户的认可；

5、2022 年 1-6 月，发行人未实现 SDC 涂布机的销售，2022 年全年预计能实现收入 9,592.92 万元；

6、保荐机构会同申报会计师核查了高邮建设项目相关的物流、资金流并实

地核查了高邮建设项目的相关设备：

对于物流情况，保荐机构、申报会计师获取了项目相关的物流单据，并核查相关单据的发货地、发货时间、收货地点、收货时间是否与公司的业务一致，结果显示发行人的物流单据真实，符合高邮建设项目发生的实际情况；

对于资金流情况，保荐机构、申报会计师核查了项目相关的收款银行回单、外购设备相关的转账单据、银行承兑汇票，核查资金流的流转对方单位、流转金额、流转时间是否与公司的账面记录一致，结果显示发行人高邮建设相关的资金流与账面记录一致；

对于高邮建设项目的实地核查，由于 2022 年年初的新冠疫情，保荐机构、申报会计师在 2022 年 4 月首先通过远程视频的方式逐台核查了高邮建设项目涉及的各类设备；2022 年 8 月，保荐机构、申报会计师赴高邮建设项目现场，实地对相关设备进行了核查，保荐机构、申报会计师对 SDC 涂布机进行了逐台核查，对于其他配套设备，保荐机构、申报会计师进行了观察程序，并根据重要性原则执行了抽查铭牌信息等核查程序。

综上，高邮建设项目交易真实，相关信息披露真实、准确、完整。

#### **问题 4、关于 2022 年全年业绩情况**

根据招股说明书及首轮问询回复，（1）报告期内，公司营业收入分别为 12,797.20 万元、24,038.11 万元、53,665.69 万元和 15,207.16 万元。相比于 2021 年全年，2022 年上半年实现收入规模较小。2022 年 1-6 月，公司扣非归母净利润-4,151.15 万元，经营活动现金流量净额-4,573.62 万元。（2）截至 2022 年 11 月 30 日，公司拥有在手订单约 8.63 亿元，其中，对比亚迪在手订单金额约 2.46 亿元（已中标但尚未签署合同的比亚迪订单为 1.92 亿元）、对宁德时代在手订单金额约 1.71 亿元（已中标但尚未签署合同的宁德时代订单为 1.37 亿元）。（3）根据在手订单及交付情况，公司预计 2022 年全年实现收入 65,000.00 万元，同比增长 21.12%，实现净利润 6,000-7,000 万元，同比增长 0.49%-17.24%。

请发行人说明：（1）2022 年全年收入预计实现情况，预计的分产品收入构成情况，和报告期各期收入构成的比较；（2）全年预计业绩情况，发行人的经

营情况是否发生不利变化；（3）主要客户情况，验收和确认收入的时间，发行人相关产品的投产和运行情况，如果第四季度或12月收入较高的，请进一步说明原因，并与同行业可比公司进行分析比较；（4）2022年上半年收入规模较小、净利润为负，而全年预计收入实现增长的原因，发行人经营的季节性特点较为明显，是否具有商业合理性。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

#### 一、发行人说明

（一）2022年全年收入预计实现情况，预计的分产品收入构成情况，和报告期各期收入构成的比较；

2022年，公司预计可实现收入约6.50亿元，主要包括：锂电干燥设备、锂电涂布设备、锂电辊分设备、其他锂电设备及关键零部件和其他自动化设备。其中，锂电干燥设备和锂电涂布设备为公司收入主要来源，占比为75%以上。

2022年，预计公司主营业务收入按产品划分情况如下：

项目	收入金额（亿元）	收入占比（%）
锂电干燥设备	3.76	58.39
锂电涂布设备	1.47	22.83
锂电辊分设备	0.78	12.11
其他锂电设备及关键零部件	0.43	6.68
合计	6.44	100.00

2022年公司产品收入占比与报告期各期产品收入占比比较情况如下：

单位：%

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
锂电干燥设备	58.34	37.13	57.30	51.91
锂电涂布设备	22.85	22.63	20.74	41.06
锂电辊分设备	12.05	5.16	-	3.41
其他锂电设备及关键零部件	6.75	28.43	1.87	3.63
其他自动化设备	-	6.65	20.10	-

2019年-2022年，公司产品均以锂电生产设备为主，其中锂电干燥设备和锂电涂布设备为收入主要来源。各年度之间产品结构波动，主要系受当年客户产品需求影响，公司产品结构不存在重大变化。

### 1、锂电干燥设备

2019年-2022年，公司锂电干燥设备收入占比分别为51.91%、57.30%、37.13%和58.34%。2021年，锂电干燥设备收入占比较低，主要由于公司在2021年向高邮建设自动搅拌机系统、自动配料输送系统、除湿机系统等其他锂电设备的销售金额较高，合计金额为11,833.63万元，导致其他锂电设备及关键零部件收入占比增长，因此锂电干燥设备收入占比有所降低。

### 2、锂电涂布设备

2019年-2022年，公司锂电涂布设备收入占比分别为41.06%、20.74%、22.63%和22.85%。2019年，公司锂电涂布设备收入占比较高，主要原因为2019年公司主营业务收入规模相对较小，仅为12,754.74万元。2020年-2022年，锂电涂布设备收入占比基本稳定。

### 3、锂电辊分设备

2019年-2022年，公司锂电辊分设备收入占比分别为3.41%、0.00%、5.16%和12.05%。随着公司业务规模扩大，锂电辊分设备收入占比逐步提升。

## (二) 全年预计业绩情况，发行人的经营情况是否发生不利变化；

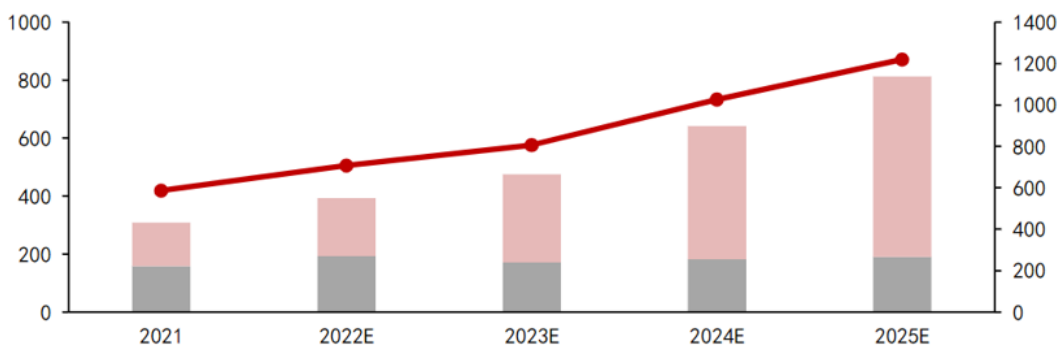
公司预计2022年全年实现收入6.50亿元，同比增长21.12%，实现净利润6,000-7,000万元，同比增长0.49%-17.24%。公司经营情况不存在不利变化，具体分析如下：

### 1、锂电设备市场增长趋势良好，发展空间广阔

我国锂电设备市场规模自2011年以来一直处于高速增长的趋势中，年增长率均在20%以上。锂电厂商的新增产能以及对旧产线设备的更新与迭代为锂电设备行业提供了充沛的市场需求。到2025年我国动力电池新增产能将达到189.64GWh，替换产能将达到623.74GWh，假设单GWh设备投资额为1.5亿元，

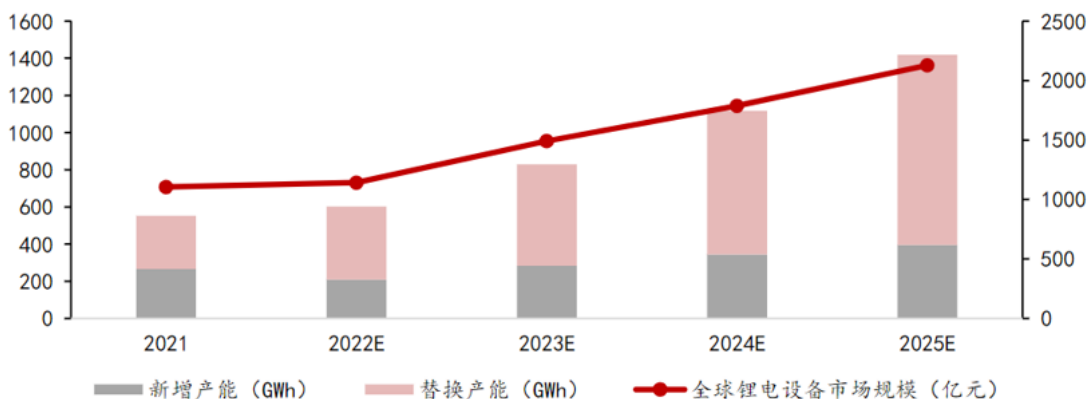
我国 2025 年锂电设备的市场规模将达到 1,220.07 亿元；全球市场方面，预计动力电池新增产能以及替换产能将分别达到 395.62GWh 和 1,023.46GWh，假设单 GWh 设备投资额为 1.5 亿元，全球锂电设备的市场规模将达到 2,128.60 亿元。

我国锂电设备市场规模预测



数据来源：GGII，川财证券研究所

全球锂电设备市场规模预测



数据来源：GGII，川财证券研究所

## 2、公司收入结构不存在重大变化

公司收入结构不存在重大变化，具体参见本题回复“一、发行人说明”之“（一）2022 年全年收入预计实现情况，预计的分产品收入构成情况，和报告期各期收入构成的比较。”

## 3、优质客户业务量持续增长

公司凭借技术及产品质量等优势，获取了优质客户的订单量持续增长，包括宁德时代、比亚迪、孚能科技、蜂巢能源、亿纬锂能、力神电池、瑞浦兰钧等国内 2019-2022 年装机量排名前十的锂电池制造商。

2019年-2022年，公司对上述锂电池制造商的收入分别为4,379.20万元、8,416.38万元、6,544.30万元和20,674.25万元（预计），整体呈现上升趋势。以公司前五大客户之一的比亚迪为例，2019-2022年，比亚迪对公司产品的采购额从164.48万元升至10,555.23万元，复合增长率为300.36%。截至2022年11月30日，对比亚迪在手订单金额约2.46亿元（已中标但尚未签署合同的比亚迪订单为1.92亿元）。

#### 4、核心技术市场认可度不断提升

公司锂电生产设备核心技术包括循环快速升温与真空保温技术、渗透式物料内部热量传导技术、高精度涂布的伺服吞吐阀微量调节技术、高精度单向双面挤压涂布技术等流体力学体系技术、电池极片多级轧辊技术以及电池极片超速分切技术等。

公司锂电干燥设备属于技术成熟产品，已获得宁德时代、比亚迪、孚能科技、蜂巢能源、亿纬锂能和鹏辉能源等知名客户的认可，业务规模逐步提升。

公司核心技术产品SDC涂布机也已逐步获得市场认可。2021年，公司SDC涂布机首次向市场推广，获得了客户高邮建设和千锂鸟的认可，实现收入9,460.18万元。随着公司不断推广，2022年公司SDC涂布机获得了广汽埃安、江苏益佳通、博富能、木星时代和孚能科技的认可并签订合同，在2022年将实现销售额约10,840.00万元。另外，公司已与比亚迪签订SDC涂布机样机试用协议，若试用合格，比亚迪将向公司采购SDC涂布机。

#### 5、在手订单充足，为未来业绩增长奠定基础

截至2022年11月30日，公司在手订单金额约为8.63亿元，客户质量较高，包括比亚迪、宁德时代、广汽埃安、蜂巢能源等国内知名电池厂商的订单，预计在2023年可实现收入的订单金额约为3.52亿元，为公司业绩增长奠定基础。

综上，锂电设备市场增长趋势良好，发展空间广阔，公司收入结构未发生变化、优质客户业务量持续增长、核心技术市场认可度不断提升、在手订单充足，为未来业绩增长奠定基础，因此，公司经营情况未发生不利变化。

(三) 主要客户情况，验收和确认收入的时间，发行人相关产品的投产和运行情况，如果第四季度或12月收入较高的，请进一步说明原因，并与同行业可比公司进行分析比较；

1、主要客户情况，验收和确认收入的时间，发行人相关产品的投产和运行情况

2022年，预计公司主要客户情况如下：

客户名称	主要销售内容	预计收入金额（亿元）	主要产品验收和收入确认时间	主要产品的投产和运行情况
江苏益佳通新能源科技有限公司	SDC涂布机、RGV烘烤线、辊分一体机、全自动自动化装配线	1.88	2022年12月	产品已达到预期可运行状态，预计2023年3月正式投产运行。
西安众迪锂电池有限公司	RGV烘烤线	0.47	2022年7月、10月	产品验收后达到预定可运行状态，并已投产使用。
广西宁福新能源科技有限公司	圆柱电池烘烤线、分条机、分切机、辊分一体机	0.43	2022年8月、9月、10月	
孚能科技（镇江）有限公司	隧道炉	0.41	2022年3月、6月	
河南平煤阳光能源科技有限公司	电芯烘烤线、涂布机、分切机、辊压机	0.31	2022年3月、7月	

以上客户中，江苏益佳通新能源科技有限公司（以下简称“江苏益佳通”）系2022年第一大客户，预计收入贡献占比约为28.92%。公司与江苏益佳通合作的基本情况如下：

(1) 合作背景

江苏益佳通成立于2022年4月，注册资本5,000万元，系安徽益佳通电池有限公司（以下简称“安徽益佳通”）的全资子公司。安徽益佳通在江苏建湖县设立江苏益佳通，拟进行“12GWh方形磷酸铁锂动力电池及PACK项目”建设。基于对信宇人技术实力和产品质量的认可，江苏益佳通向信宇人采购锂电生产设备，用于一期项目（6Gwh）建设。

2007年起，安徽益佳通与信宇人展开合作。双方至今已合作15年，系长期稳定的合作伙伴。安徽益佳通及子公司根据其各年度产能扩张需求向信宇人采购

锂电池生产设备，采购内容主要包括锂电干燥设备、锂电涂布设备和其他锂电设备及关键零部件。报告期内，安徽益佳通及子公司向信宇人采购额分别为1,949.73万元、1.41万元、849.05万元和8.89万元。

## (2) 合作基本情况

2022年4月20日，公司与江苏益佳通新能源科技有限公司签订《动力电池设备采购合同》。根据合同约定，江苏益佳通向公司采购的设备明细如下：

产品名称	产品数量 (台/套)	销售收入 (万元)
全自动锂离子电池正极双面并联挤压涂布系统（SDC涂布机）	2	4,141.59
全自动锂离子电池负极双面并联挤压涂布系统（SDC涂布机）	2	4,053.10
全自动锂离子电池正极辊压分切系统	2	1,557.52
全自动锂离子电池负极辊压分切系统	2	1,840.71
全自动锂离子电池全自动接触式高真空烤箱系统	4	5,026.55
全自动自动化装配线	1	2,212.39
<b>合计</b>		<b>18,831.86</b>

## (3) 设备生产、交付及验收情况

### ①相关设备全部为公司自产，SDC涂布机技术指标处于行业先进水平

公司与江苏益佳通签订合同后，据历史成功项目技术特点以及江苏益佳通项目实际情况设计了产品方案，并预先为设备生产及设备使用培训调配充足的人力及技术投入。2022年5月，公司开始进行订单设备生产。2022年10月，公司完成SDC涂布机、辊分设备、干燥设备和自动化装配线的生产。

其中，干燥设备采用夹具大底板直接对电池进行加热与保温，加热效率高且换型方便。同时，加热与除水工艺在单个箱体内存完成，降温工步单独分离，通过六轴机械手的灵活操作，传输物料时烤箱门自动开合，提高烘烤效率与实现无人化自动作业。

公司在涂布机气浮风嘴的风道设计、模头的流道设计、干燥的一致性等方面持续投入研发，提升了涂布速度、宽度、面密度精度。相比2021年公司向千锂鸟和高邮建设销售的SDC涂布机，销往江苏益佳通的产品在涂布速度、涂布宽

度和面密度精度等关键指标更优异，在涂布速度、精度等方面也优于国际同类产品。虽然销往江苏益佳通 SDC 涂布机的涂布宽度低于国际同类产品的领先技术，但公司研发的 SDC 涂布机最大涂布宽度已达到 1,600mm，系根据江苏益佳通的使用需求将宽度设计为 900mm。具体对比如下：

名称	涂布速度	涂布宽度	面密度精度
千锂鸟 SDC 涂布机	≤28m/min	≤680mm	≤±1.5%
高邮 SDC 涂布机	≤28m/min	≤900mm	≤±1%
国际同类产品领先技术	≤50m/min	≤1,000mm	≤±1.5%
<b>江苏益佳通 SDC 涂布机</b>	<b>≤80m/min</b>	<b>≤900mm</b>	<b>≤±1%</b>

注：国际同类产品领先技术的资料来源：日本东丽、日本平野官方网站

其次，公司销往江苏益佳通的 SDC 涂布机涂布速度提高到 80m/min、涂覆基材的厚度减至 4.5-20 $\mu$ m（高邮 SDC 涂布机为 6-30 $\mu$ m），对设备零部件的要求相应提高，增加了研发难度和生产成本。例如，涂布辊在运行过程中圆跳动的范围越小，涂布精度越高，江苏益佳通 SDC 涂布机的涂辊圆跳动精度较高邮建设进一步提升；江苏益佳通 SDC 涂布机还配置了 CCD 检测系统、插入式防爆风机和电晕机等。

此外，公司向江苏益佳通销售的 SDC 涂布机整体尺寸为 98m\*5.2m\*3.5m，大于向高邮销售 SDC 涂布机尺寸的 53m\*4.35m\*3.2m，增加了生产成本。其中，江苏益佳通 SDC 涂布机烘箱长度为 80m，是高邮销售的 SDC 涂布机烘箱长度的 2 倍。

### ②出厂前预验收设备，确保满足项目投产时限要求

“12GWh 方形磷酸铁锂动力电池及 PACK 项目”系江苏益佳通在江苏建湖的招商引资项目。项目总投资 60 亿元，占地面积约 500 亩，建成达产后预计年销售收入达 100 亿元。项目分两期建设，一期 6GWh 预计在 2023 年 3 月正式投产。为满足项目投产时限要求，2022 年 10 月初，江苏益佳通对产品进行发货前的预验收，主要针对产品组装情况、主要参数等情况进行检验。2022 年 10 月下旬，相关设备在完成预验收后满足发货条件，公司向江苏益佳通发货。

### ③丰富的项目经验积累，提高了现场安装调试效率

公司在2021年已顺利完成高邮建设SDC涂布机的安装试调工作。江苏益佳通SDC涂布机，系在高邮建设SDC涂布机相同设计结构的基础上，扩大了箱体的长度，同时提高了部分结构配置。因此，公司已具备丰富的SDC涂布机安装试调经验，现场安装调试效率显著提升。

同时，锂电干燥设备、锂电辊分设备和自动化装配线，均属于公司成熟的产品，因此公司已具备成熟工作体系。由于前期已开展预验收工作，江苏益佳通已对设备的组装情况、主要参数等情况进行检验，提升了正式验收阶段的效率。

#### ④设备交付后运行状况良好并顺利验收

2022年12月底，在所有设备均调试完毕符合要求后，江苏益佳通整体验收。受疫情传播影响，中介机构通过视频访谈方式向江苏益佳通了解设备安装试调时间、验收流程、验收时间以及投产运行情况。对方确认设备安装试调情况良好，2022年12月底所有设备验收完成。设备所属产线计划于2023年3月正式投产。项目组计划于2023年2月初往江苏益佳通项目现场进一步核实设备运行情况。

## 2、如果第四季度或12月收入较高的，请进一步说明原因，并与同行业可比公司进行分析比较

### (1) 如果第四季度或12月收入较高的，请进一步说明原因

2022年，预计公司第四季度收入金额为3.78亿元，占比为58.84%。公司第四季度确认收入的主要订单情况如下：

客户名称	主要销售内容	收入金额 (亿元)	订单时间	发货时间	验收时间
江苏益佳通新能源科技有限公司	SDC涂布机、RGV烘烤线、辊分一体机、全自动自动化装配线	1.88	2022年4月	2022年10月	2022年12月
绍兴弗迪电池有限公司	RGV烘烤线	0.29	2021年9月	2022年6月、8月	2022年10月
广汽埃安新能源汽车有限公司	SDC涂布机、接触式加热高真空烤箱、电芯预热隧道炉、辊压机、极卷烘箱	0.22	2022年6月	2022年9月	2022年12月
广西宁福新能源科技有限公司	圆柱电池烘烤线	0.21	2021年12月	2022年8月	2022年10月

客户名称	主要销售内容	收入金额 (亿元)	订单时间	发货时间	验收时间
柳州鹏辉能源科技有限公司	方形铝壳电芯运风式隧道式真空干燥系统	0.18	2022年4月	2022年9月	2022年11月
横店集团东磁股份有限公司	高真空烤箱	0.16	2022年5月	2022年9月	2022年12月

2022年，公司收入存在一定的季节性特征，四季度收入占比较高，主要原因为：客户通常在年终或年初制定扩产计划，经过客户内部审批、供应商筛选等流程，订单相对集中在上半年。公司获取订单后，一般在6-10个月产品将完成验收，进而导致订单集中在第四季度验收偏多。

公司根据客户需求进行研发设计、零部件制造、组装及调试，生产周期普遍为6个月以内。设备交付客户后，公司对产品进行安装、调试并达到量产状态后，客户对设备进行验收。公司产品平均验收期为3-4个月。客户出于加快投产的需求，采用签订厂内预验收条款的形式提升设备验收效率，尽早将设备投入生产使用。对于客户要求预验收的订单，公司投入技术人员，配合客户开展预验收工作，加快设备投产。公司组织项目技术人员对设备进行厂内调试，针对协议约定的产品技术指标进行检验，若出现性能未达标的情况，公司在厂内及时整改。因此，预验收订单的验收效率提升，验收周期一般为2-3个月。

上述订单中，江苏益佳通、广汽埃安、柳州鹏辉、横店东磁等客户在公司发货前均已进行厂内预验收，因此在发货后2-3个月内完产品验收。对于绍兴弗迪电池有限公司，公司分别于2022年6月和8月各发货2条RGV烘烤线，属于同型号产品，因此8月份发货批次的产品验收效率提升，与6月份批次产品同时验收。

(2) 与同行业可比公司进行分析比较

报告期内，同行业公司收入按季节划分情况如下：

单位：%

公司	季度	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
利元亨	第一季度	27.41	22.46	12.13	25.41
	第二季度	31.99	22.46	23.01	40.32

公司	季度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	第三季度	40.59	26.18	32.48	
	第四季度	-	28.90	32.38	34.37
	合计	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
赢合科技	第一季度	23.48	10.70	23.32	27.41
	第二季度	46.43	22.67	28.79	32.07
	第三季度	30.08	28.50	21.29	23.26
	第四季度	-	38.13	26.60	17.26
	合计	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
先导智能	第一季度	29.26	12.03	14.79	18.01
	第二季度	25.23	20.54	17.03	21.72
	第三季度	45.51	26.70	39.01	28.93
	第四季度	-	40.74	29.18	31.33
	合计	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
平均值	第一季度	26.72	15.06	16.75	23.61
	第二季度	34.55	21.89	22.94	48.77
	第三季度	38.73	27.13	30.93	
	第四季度	-	35.92	29.39	27.65
	合计	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
信宇人	第一季度	5.65	2.97	11.22	36.18
	第二季度	16.28	9.62	28.40	16.32
	第三季度	19.23	13.79	21.22	32.29
	第四季度	58.84	73.62	39.15	15.22
	合计	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

注 1：利元亨未披露 2019 年第二、三季度具体数据

注 2：截止本问询回复出具日，同行业上市公司未披露 2022 年年度报告，故无法获取 2022 年第四季度数据

公司与同行业公司收入季节性相似，第四季度收入占比偏高，但公司第四季度收入占比高于同行业公司，主要原因为公司业务规模远低于同行业公司，易受到单笔大额订单影响。

2019 年-2021 年，信宇人、利元亨、赢合科技和先导智能平均收入分别为 30,167.00 万元、155,007.04 万元、308,536.56 万元和 685,962.37 万元。公司收入

规模偏小，当出现大额订单在某季度确认收入时，将导致该季度收入占比偏高。客户通常在年终或年初制定扩产计划，经过客户内部审批、供应商筛选等流程，订单相对集中在上半年，经生产、交付、验收后，收入在第四季度确认的概率较大。例如，2021年1月，公司与高邮建设签订2.57亿元订单，收入占比为42.67%，在2021年12月完成验收；2022年4月，公司与江苏益佳通签订订单收入金额约1.88亿元，收入占比为28.92%，在2022年12月完成验收。因此，公司第四季度收入占比较高具备合理性。

**（四）2022年上半年收入规模较小、净利润为负，而全年预计收入实现增长的原因，发行人经营的季节性特点较为明显，是否具有商业合理性。**

**1、2022年上半年收入规模较小、净利润为负，而全年预计收入实现增长的原因**

2022年1-6月，公司实现收入15,207.16万元，实现净利润-3,499.38万元。预计2022年全年实现收入65,000.00万元，同比增长21.12%，实现净利润6,000-7,000万元，同比增长0.49%-17.24%。2022年上半年收入规模较小、净利润为负，而全年预计收入实现增长的原因为：2022年上半年受收入季节性、疫情因素、研发投入增加等因素影响，公司出现亏损。2022年下半年，疫情影响因素消失，公司在手订单充裕并顺利实现产品交付及验收，带动收入规模大幅增长。

**（1）2022年上半年亏损的原因**

**① 收入季节性因素**

公司收入存在一定的季节性特征，主要原因为客户通常在年终或年初制定扩产计划，经过客户内部审批、供应商筛选等流程，订单相对集中在上半年。公司获取订单后，一般在6-10个月产品将完成验收，因此，公司上半年收入偏低。

**② 疫情因素影响公司产品生产和交付**

公司部分供应商发货地位于上海，而上海在2022年上半年受疫情影响封控数月，导致公司生产所必须的真空泵、电控模块、伺服电机及驱动器、真空计、泄压阀等进口零部件无法及时得到供应。公司产品正常交付周期与同行业公司一致，一般在6个月以内。

目前，全国疫情政策有所变化，上海供应链受疫情的影响已消除。公司在手订单已能够正常生产交付，不影响全年业绩增长。

### ③研发投入增加导致短期利润波动

2022年1-6月，公司加大了研发投入，半年度的研发投入已达到2,762.30万元，占营业收入的比例达到18.16%。此外，公司在2022年1-6月新立项研发项目5个，研发项目的内容涵盖了SDC涂布机、辊压、数字化分切等能够提升公司核心竞争力的先进技术。研发费用率的上升也给公司的短期业绩带来了一定的波动，同时随着公司SDC涂布机等研发成果的不断转化，公司的长期盈利能力将得到增强。

## (2) 2022年收入实现增长的原因

### ①第二季度订单量增长

2022年第二季度，公司订单量大幅增长，共签订订单金额3.35亿元，较第一季度订单金额增长318.75%，在2022年可实现收入约2.74亿元，主要包括：江苏益佳通、广汽埃安、柳州鹏辉和横店东磁等。公司获取订单后，一般在6-10个月产品将完成验收，因此当季签订的订单收入无法在上半年确认，但可在2022年确认收入后带动全年收入增长。

### ②上半已发货订单在下半年验收

截至2022年6月30日，公司已发货但未验收的含税订单金额为1.45亿元。鉴于发货后，产品经客户验收后方可确认收入，因此产品验收时间相对于发货时间存在滞后性。上半年已发货订单在下半年均已验收，实现收入1.29亿元，为公司全年业绩增长提供保障。

## 2、发行人经营的季节性特点较为明显，是否具有商业合理性

发行人经营的季节性特点较为明显，具备商业合理性，具体参见本题回复“一、发行人说明”之“（三）主要客户情况，验收和确认收入的时间，发行人相关产品的投产和运行情况，如果第四季度或12月收入较高的，请进一步说明原因，并与同行业可比公司进行分析比较”。

## 二、核查程序及意见

### (一) 核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取 2022 年收入明细表，分析产品结构变化情况，并与报告期各期间对比；

2、访谈公司管理层，了解公司全年预计业绩情况，经营情况是否发生不利变化，第四季度收入较高的原因；

3、查阅行业研究报告，了解锂电设备市场未来发展趋势；

4、根据在手订单明细和收入明细，分析公司客户结构是否发生不利变化；

5、查阅 2022 年主要客户的销售合同、验收单、预验收报告、物流单、银行回单等资料，并通过访谈了解发行人相关产品验收、投产和运行情况；

6、查阅公司 2022 年第四季度确认收入主要合同、出库单、物流单、银行回单、预验收报告和验收单等单据，并结合同行业上市公司收入规模及季节性分布，分析公司第四季度收入较高是否具备合理性；

7、获取 2022 年上半年签订订单的明细以及截至 6 月 30 日已发货未验收订单明细，并查阅相关合同和验收单据，确认其验收情况。

### (二) 核查意见

申报会计师认为：

1、排除高邮等项目的影响后，发行人 2022 年收入结构与报告期各期基本一致，锂电生产设备是收入的主要来源；

2、2022 年预计发行人全年业绩呈增长态势，经营情况不存在不利变化；

3、2022 年发行人主要客户验收和收入确认时间具备合理性，相关设备投产和运行情况良好；

4、发行人第四季度收入偏高，主要是受客户下单时间和交付周期和验收周期影响，与同行业公司相似，但公司业务规模远低于同行业公司，因此第四季度

收入占比高于同行公司；

5、2022 年预计发行人收入实现增长的原因主要为第二季度订单量增长并在下半年验收，以及 6 月 30 日已发货未验收订单在下半年完成验收；收入增长符合实际情况，具备合理性。

#### 问题 5、关于产销及存货情况

根据招股说明书及首轮问询回复，（1）2022 年上半年锂电干燥设备、锂电涂布设备、锂电辊分设备的产量分别为 129 台、6 台、8 台，产量较低。公司根据下半年生产情况预估 2022 年锂电干燥设备、锂电涂布设备和锂电辊分设备的产量约为 307 台、27 台、27 台。（2）报告期各期末，发行人存货中在制品和库存商品均有一定比例没有订单支撑，其中库存商品无订单支撑的存货金额分别为 678.29 万元、1,253.93 万元、1,535.96 万元和 1,356.42 万元，比例较高。库存商品余额主要为以前年度客户不再执行订单形成的产品，有订单支撑比例相对较低，发行人对无订单支撑的在制品和库存商品已计提跌价准备。（3）2019 年部分库存商品无订单支撑主要是由于深圳市沃特玛电池有限公司订单 78 台智能高真空烤箱被取消，公司未发货而留存在仓库中。（4）2020 年末和 2021 年末及 2022 年上半年，公司部分发出商品计提存货跌价准备，原因是公司为开拓市场，保持与行业内知名客户的长期合作关系，部分订单售价较低，公司根据预计可变现净值低于产品账面成本的差额确认为存货跌价准备。（5）原材料库龄 3 年以上的账面金额及占比较高。

请发行人进一步说明：（1）2022 年上半年的在手订单情况，在手订单是否充足，产量较低的原因，订单履行情况和产能利用率情况；（2）全年产量的实现情况和发货情况，上半年和下半年产量差异较大的原因；（3）无订单支持的存货每年的发生额和转销情况，在制品和库存商品中无订单支撑的存货跌价准备计提的具体方法、依据、充分性，已再次实现销售的存货比例；（4）发行人与沃特玛电池的合作情况，相关订单被取消的具体原因、取消时的完成情况，相关存货后续的销售和利用情况；（5）库龄较长的原材料的主要明细、存放状态、是否存在减值迹象以及相关存货跌价准备计提的充分性。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

## 回复：

### 一、发行人说明

(一) 2022 年上半年的在手订单情况，在手订单是否充足，产量较低的原因，订单履行情况和产能利用率情况；

#### 1、2022 年上半年的在手订单情况，在手订单是否充足

截止 2022 年 6 月 30 日，公司在手订单金额为 5.84 亿元，在手订单充足，且客户质量较高，公司获得了比亚迪、宁德时代、广汽埃安、蜂巢能源等国内知名电池厂商的订单，为公司业绩增长奠定基础，具体情况如下：

序号	客户名称	订单金额（亿元）
1	比亚迪股份有限公司	1.94
2	广汽埃安新能源汽车有限公司	0.25
3	宁德时代新能源科技股份有限公司	0.22
4	蜂巢能源科技（马鞍山）有限公司	0.21
5	绍兴弗迪电池有限公司	0.16
6	其他客户	3.06
合计		5.84

#### 2、产量较低的原因

2022 年上半年公司主要产品的产量偏低，其中锂电干燥设备、锂电涂布设备、锂电辊分设备的产量分别为 129 台、6 台、8 台。

##### (1) 锂电干燥设备

其中锂电干燥设备产量较低，主要由于订单大多集中在上半年进行投产，较多订单尚处于在制状态。公司 2021 年末在制品余额为 5,547.14 万元，而截止 2022 年 6 月 30 日在制品余额为 9,800.71 万元，较 2021 年末新增 4,253.57 万元，增幅 76.68%，其中锂电干燥设备共计 132 台尚未完工，主要原因为：公司部分供应商发货地位于上海，而上海在 2022 年上半年受疫情影响封控数月，导致公司生产所必须的真空泵、电控模块、伺服电机及驱动器、真空计、泄压阀等进口零部件无法及时得到供应，影响了公司上半年生产进度，导致上半年完工产品产量偏低。

同时，2022年上半年生产完工的锂电干燥设备中仓储及线体式烘烤线数量较多，由于仓储及线体式烘烤线由多台单体式烤箱或多个烘烤工位组成，该整体组合算作1台锂电干燥设备，因此2022年上半年完工产品产量较低。2022年上半年生产完工的仓储及线体式烘烤线数量占上半年锂电干燥设备产量的比例达到49.61%，而2019-2021年度该比例均在20%以下。

### （2）锂电涂布设备

2022年上半年锂电涂布设备产量较低，主要由于公司聚焦于推广核心技术产品SDC涂布机，截止2022年6月30日公司尚有6台SDC涂布机处于在制状态。

### （3）锂电辊分设备

2022年上半年锂电辊分设备产量较低，主要由于公司2022年上半年生产的锂电辊分设备以辊分一体设备为主，该设备可同时实现辊压和分切功能，生产时间较普通辊压和分切设备更久，截止2022年6月30日已完工的辊分一体设备共计4台，而2019年-2021年公司无辊分一体设备完工入库，2022年上半年较以前年度的产量更多。

## 3、订单的履行情况

公司上半年的在手订单剔除比亚迪已中标待签合同的订单金额1.92亿元后，剩余的在手订单金额为3.92亿元。截至2022年12月31日，公司上半年的在手订单中已发货设备共288台，金额合计3.39亿元，已发货金额占剩余订单金额的比例为86.48%。

2022年上半年在手订单的履行情况良好，具体情况如下：

项目	订单发货金额（亿元）
截至2022年12月31日发货金额（含税）	3.39
其中：江苏益佳通新能源科技有限公司	2.13
广汽埃安新能源汽车有限公司	0.25
宁德时代新能源科技股份有限公司	0.22
横店集团东磁股份有限公司	0.18

项目	订单发货金额（亿元）
绍兴弗迪电池有限公司	0.16
纪顺机电工业股份有限公司	0.16
其他	0.29

#### 4、产能利用率情况

报告期内，公司安装和调试员工利用率分别为 140.62%、124.66%、116.83%、122.45%，始终保持在较高水平，均超过 100%，产能利用率饱和。

（二）全年产量的实现情况和发货情况，上半年和下半年产量差异较大的原因；

##### 1、全年产量的实现情况和发货情况

截止 2022 年 12 月 31 日，公司主要设备的产量和发货情况如下：

单位：台

产品类别	已实现产量	发货数量
锂电干燥设备	260	271
锂电涂布设备	19	20
锂电辊分设备	22	22
合计	301	313

截止 2022 年 12 月 31 日，主要设备已完工 301 台，其中锂电干燥设备 260 台、锂电涂布设备 19 台、锂电辊分设备 22 台，产值合计 5.35 亿元，而 2021 年主要设备的产值为 4.32 亿元，2022 年较 2021 年产值增长 1.03 亿元，增幅 23.84%，同时订单完工后，均已及时发货。

##### 2、上半年和下半年产量差异较大的原因

公司锂电干燥设备、锂电涂布设备及锂电辊分设备 2022 年上半年产量分别为 129 台、6 台、8 台，下半年产量分别为 131 台、13 台、14 台，其中锂电干燥设备的部分订单受到 12 月份国内疫情管控政策变化的影响，部分生产人员出现感染症状，导致生产进度有一定延后，下半年产量虽未达到预期，但仍略高于上半年的产量；锂电涂布设备和锂电辊分设备下半年产量则均高于上半年的产量较多。

下半年的产量要高于上半年，主要由于：（1）一般而言，客户在年初或年终确定扩产计划，故上半年客户的订单更为集中，而公司产品生产周期一般在6个月内，因此公司根据集中在下半年交付的计划进行生产排产，生产完工主要集中在下半年；（2）公司部分供应商发货地位于上海，而上海在2022年上半年受疫情影响封控数月，导致公司生产所必须的真空泵、电控模块、伺服电机及驱动器、真空计、泄压阀等进口零部件无法及时得到供应，影响了公司上半年生产进度，导致上半年完工产品产量偏低。

（三）无订单支撑的存货每年的发生额和转销情况，在制品和库存商品中无订单支撑的存货跌价准备计提的具体方法、依据、充分性，已再次实现销售的存货比例；

### 1、无订单支撑的存货每年的发生额和转销情况

各报告期末，无订单支撑在制品和库存商品的新增和转销情况如下：

单位：万元

年度	新增			转销		
	库存商品	在制品	合计	库存商品	在制品	合计
2022年1-6月	-	57.26	57.26	118.87	-	118.87
2021年	356.48	339.41	695.89	293.21	109.56	402.77
2020年	778.39	272.03	1,050.42	104.13	-	104.13
2019年	222.27	139.56	361.83	-	-	-

无订单支撑的存货转销主要是公司将已取消订单的设备直接或经改造后销售给其他客户，主要以库存商品的直接销售为主。无订单支撑的在制品转销主要指的是将无订单支撑的在制品改造后销售至其他客户，其中2021年经改造后实现销售的无订单支撑的在制品金额为109.56万元，2022年下半年原客户贵州嘉盈科技有限公司的在制品订单已改造20台至其他客户订单，改造对应的在制品金额共计约420.29万元。

### 2、在制品和库存商品中无订单支撑的存货跌价准备计提的具体方法、依据、充分性

针对无订单支撑的在制品及库存商品，已对其进行减值测试并充分计提跌价准备，若近期有同类型设备销售，则以同类型设备的售价作为减值测试依据；近

期无同类型设备的销售，公司按照该在制订单或库存商品的材料领用情况，金属类可回收材料依据废品回收价格确定减值、通用材料不计提减值、专用材料全额计提减值的原则对无订单支撑的在制品和库存商品进行减值测试。具体情况如下：

截止日期	在制品			库存商品		
	期末余额 (万元)	跌价准备 (万元)	计提比例 (%)	期末余额 (万元)	跌价准备 (万元)	计提比例 (%)
2022.6.30	671.16	381.06	56.78	1,356.42	638.88	47.10
2021.12.31	614.09	273.56	44.55	1,535.96	480.60	31.29
2020.12.31	600.23	253.54	42.24	1,253.93	493.85	39.38
2019.12.31	468.93	221.12	47.15	678.29	65.14	9.60

综上，公司针对无订单支撑的在制品和库存商品的存货跌价计提准备的计提方法符合公司实际情况，计提金额充分。

### 3、已再次实现销售的存货比例

(1) 已再次实现销售的库存商品情况如下：

单位：万元

截止日期	期初无订单支撑的库存商品余额	已实现销售的库存商品金额	占比 (%)
2022.6.30	1,535.96	118.87	7.74
2021.12.31	1,253.93	293.21	23.38
2020.12.31	678.29	104.13	15.35
2019.12.31	514.21	-	-

注：占比=再次实现销售的库存商品金额/该销售实现年度的期初无订单支撑的库存商品余额

(2) 已再次实现销售的在制品情况如下：

单位：万元

截止日期	期初无订单支撑的在制品余额	已实现销售的在制品金额	占比 (%)
2022.6.30	614.09	-	-
2021.12.31	600.23	109.56	18.25
2020.12.31	468.93	-	-
2019.12.31	230.33	-	-

注：占比=再次实现销售的在制品金额/该销售实现年度的期初无订单支撑的在制品余额

实现再次销售的无订单支撑的存货主要以无订单支撑的库存商品直接销售至其他客户为主，报告期内再次实现销售的库存商品金额合计 516.21 万元，无订单支撑的在制品实现再次销售则主要是将无订单支撑的在制品改造后销售至其他客户，其中 2021 年再次实现销售的在制品金额为 109.56 万元。2022 年下半年原客户贵州嘉盈科技有限公司的在制品订单已改造 20 台至其他客户订单，改造对应的在制品金额共计约 420.29 万元。

**（四）发行人与沃特玛电池的合作情况，相关订单被取消的具体原因、取消时的完成情况，相关存货后续的销售和利用情况；**

**1、发行人与沃特玛电池的合作情况，相关订单被取消的具体原因、取消时的完成情况**

公司主要向沃特玛电池销售智能真空烤箱、双面挤压涂布机以及相关零配件等，交易主体包括湖南沃特玛新能源有限公司、荆州市沃特玛电池有限公司、内蒙古沃特玛电池有限公司、陕西沃特玛新能源有限公司以及深圳市沃特玛电池有限公司。其中 2016 年，公司与深圳市沃特玛电池有限公司的订单包含 80 台智能真空烤箱和 7 台双面挤压涂布机，合同金额合计 3,591 万元。由于沃特玛电池自身的债务危机，导致订单取消，但订单取消时公司已完成 78 台智能高真空烤箱的生产。

**2、相关存货后续的销售和利用情况**

沃特玛订单取消后，相关存货后续主要用于同类设备订单。报告期内，公司共销售智能真空烤箱 38 台，合同金额 378.30 万元，具体情况如下：

单位：万元

年度	客户	产品名称	产量型号	数量	合同金额
2020 年	客户 A	智能高真空烤箱	XKX9-213B(II)-B3882	12	108.00
2020 年	客户 B	智能高真空烤箱	XKX9-213B(II)-B3882	3	25.50
2020 年	客户 C	智能高真空烤箱	XKX9-213B(II)-B3882	6	58.80
2021 年	客户 D	智能高真空烤箱	XKX9-213B(II)-B3882	8	48.00

2021年	客户E	智能高真空烤箱	XKX9-213B(II)-B3882	2	24.00
2022年	客户F	智能高真空烤箱	XKX9-213B(II)-B3882	4	60.00
2022年	客户G	智能高真空烤箱	XKX9-213B(II)-B3882	3	54.00

注：产品后续销售情况涉及公司商业秘密，故豁免披露客户名称

**（五）库龄较长的原材料的主要明细、存放状态、是否存在减值迹象以及相关存货跌价准备计提的充分性；**

**1、库龄较长的原材料的主要明细、存放状态**

报告期各期末，账龄3年以上原材料主要情况如下：

单位：万元

类别	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
定制件	21.49	2.78	39.81	3.87	26.74	3.20	65.21	18.05
基础原材料	0.62	0.08	11.22	1.09	13.46	1.61	12.14	3.36
标准件	725.18	93.68	956.62	92.92	784.02	93.80	278.96	77.22
辅料及其他	26.82	3.46	21.86	2.12	11.59	1.39	4.96	1.37
<b>合计</b>	<b>774.11</b>	<b>100.00</b>	<b>1,029.51</b>	<b>100.00</b>	<b>835.81</b>	<b>100.00</b>	<b>361.27</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末库龄3年以上的原材料主要由标准件构成，标准件主要包含传动系统、伺服及驱动系统、检测系统、控制系统、配电系统、冷却系统、仪器仪表、气动元器件等，该类物料多为通用材料适用于多类型的设备生产。针对库龄较长的原材料，公司均由仓管人员定期对其进行梳理，判断是否存在损毁及无法正常领用的情况，目前该部分原材料均已标记并按类别存放，且均可进行正常的生产领用。

**2、是否存在减值迹象以及相关存货跌价准备计提的充分性**

对于原材料，公司根据物料的通用性将物料主要划分为专用材料和通用材料，针对无法正常生产领用的物料，根据预计回收价格计提跌价或全额计提跌价，而

针对通用材料等流通性较好的物料，若用该原材料生产的库存商品未发生跌价，则不对该类原材料计提跌价准备。

由于公司3年以上的原材料主要为标准件，该部分物料多为传统系统、伺服及驱动系统、气动元器件等通用材料，流通性较好，可适用于多类型设备的生产使用，因此虽然库龄较长，但是不存在减值迹象。

而针对专用物料，公司各期末均对其进行梳理并进行了减值测试，其中2020年由于国内疫情好转，库存中部分熔喷机的专用物料无法继续用于设备的生产，因此公司对该部分物料通过询价、废品回收等方式估计其预计可回收价格，并对原材料计提存货跌价准备。

综上，公司相关存货跌价准备计提充分。

## 二、核查程序及意见

### （一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取公司2022年上半年的在手订单明细，并检查订单的发货情况；
- 2、获取公司的产品入库和出库明细，了解全年产量的实现情况以及对应的发货情况；
- 3、获取无订单支撑的存货明细，了解无订单支撑的存货的转销情况，并检查对应存货跌价准备计提的依据及充分性；
- 4、获取公司与沃特玛电池的相关合同，在公开网站获取并了解沃特玛电池的相关报道；
- 5、获取原材料库龄表，检查对应存货跌价准备计提的依据及充分性。

### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人2022年上半年在手订单充足，订单履行情况良好；
- 2、发行人全年产量的实现情况良好；

3、无订单支撑的存货跌价准备计提政策符合公司实际情况，计提存货跌价准备充分；

4、发行人与沃特玛电池取消订单的设备在市场上仍有一定需求，相关存货持续存在销售；

5、发行人的原材料的存货跌价准备计提政策符合公司实际情况，计提存货跌价准备充分。

#### 问题 6、关于毛利率

根据招股说明书及首轮问询回复，报告期内，公司锂电干燥报告期内，公司锂电干燥设备的毛利率分别为 23.43%、28.31%、21.62%和 16.27%，呈波，呈波动下滑趋势，公司锂电涂布设备的毛利率分别为动下滑趋势，公司锂电涂布设备的毛利率分别为 24.10%、24.76%、50.77%和 7.44%，毛利率波动较大。2021 年度，公司锂电干燥设备毛利率下降 6.69 个百分点主要系金属原材料涨价以及公司采购包工包料的加工产品，导致单位成本增加；2022 年上半年，公司锂电干燥设备的毛利率下降 5.35 个百分点主要系公司参与部分知名客户的招投标中标价格较低，以及公司为拓展客户降低产品售价。2021 年度，公司锂电涂布设备毛利率同比上涨 26.00 个百分点，主要因为自主研发的 SDC 涂布机毛利率较高且当年销售收入占比 78.55%；2022 年上半年，锂电涂布设备同比下降 43.33 个百分点主要系上半年未销售 SDC 涂布机，且当期主要客户为招投标获取，竞争激烈，毛利率极低。

请发行人说明：（1）结合发行人主要锂电设备产品面临的市场竞争情况，说明 2022 年上半年采用低价中标策略的原因，相关产品是否具有技术优势和核心竞争力；（2）报告期内毛利率较低或者为负的主要合同情况，发行人报价较低的原因、商业合理性；（3）2022 年全年干燥设备、涂布设备分别的毛利率情况，是否有所改善，发行人的经营情况是否面临不利变化。

请发行人就毛利率波动下滑的情况作风险揭示，并视情况是否作重大事项提示。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

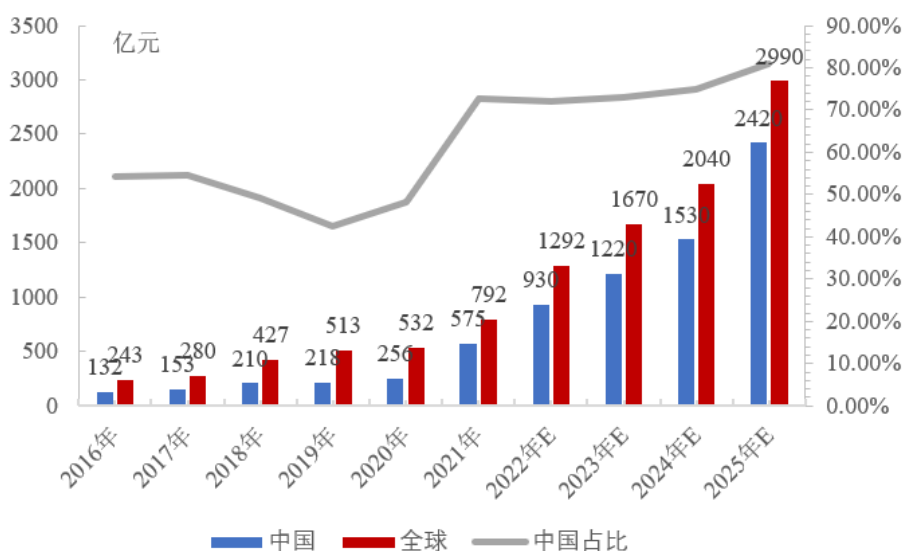
## 一、发行人说明

(一) 结合发行人主要锂电设备产品面临的市场竞争情况，说明 2022 年上半年采用低价中标策略的原因，相关产品是否具有技术优势和核心竞争力；

### 1、锂电设备行业市场竞争日趋激烈，行业毛利率呈下降趋势

根据起点研究院数据，我国锂电设备市场规模自 2016 年以来一直处于高速增长的趋势中。2021 年中国锂电池电芯设备市场规模达到 575 亿元。预计 2022 年将超过 900 亿元，且继续保持高速增长。

全球及中国锂电设备市场规模



资料来源：起点研究院

为满足锂电设备市场需求，各锂电厂商逐步扩大销售规模抢占市场份额。2019 年-2021 年，同行业上市公司锂电设备市场占有率分别为 35.20%、27.69% 和 28.90%。2020 年，同行业公司受疫情影响，市场占有率下降。2021 年，同行业公司市场占有率有所回升。

从整个锂电设备行业来看，当前行业市场集中度不高。近年来在下游动力电池扩产潮的带动下，越来越多的企业进入锂电池设备行业，行业竞争状况日趋激烈。

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	锂电设备收入 (万元)	市场占有率 (%)	锂电设备收 入(万元)	市场占有 率(%)	锂电设备收 入(万元)	市场占有 率(%)
先导智能	695,585.97	12.10	323,798.00	12.65	381,165.15	17.48
赢合科技	490,728.69	8.53	165,219.63	6.45	135,115.83	6.20
利元亨	213,679.07	3.72	118,939.97	4.65	77,656.68	3.56
科恒股份	72,557.59	1.26	38,899.58	1.52	80,482.34	3.69
金银河	52,583.58	0.91	15,565.78	0.61	23,834.09	1.09
璞泰来	136,764.68	2.38	46,423.65	1.81	69,010.93	3.17
<b>合计</b>	<b>1,661,899.59</b>	<b>28.90</b>	<b>708,846.61</b>	<b>27.69</b>	<b>767,265.02</b>	<b>35.20</b>

资料来源：各公司公告

随着同行业公司抢占市场份额，锂电设备行业竞争日趋激烈，行业毛利率整体呈下降趋势。

公司名称	锂电池设备毛利率			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利元亨	35.52%	39.40%	37.37%	38.69%
赢合科技	18.88%	21.04%	25.99%	33.17%
先导智能	37.07%	34.63%	33.54%	39.46%
科恒股份	18.49%	16.22%	6.80%	24.39%
金银河	25.82%	30.29%	40.40%	36.67%
璞泰来	-	26.53%	26.97%	27.35%
<b>平均值</b>	<b>27.16%</b>	<b>28.02%</b>	<b>28.51%</b>	<b>33.29%</b>

资料来源：各公司公告

## 2、公司阶段性采取低价竞争策略，开拓优质客户、扩大业务规模

公司采用的低价中标系出于公司目前成长阶段而制定的阶段性策略，实现优质客户的开拓和业务规模的扩大。一方面，通过此策略进入优质客户的供应商体系，有利于公司进一步扩大业务规模、获得行业优质客户背书、形成规模效应。另一方面，公司通过低价中标策略能够持续获得优质客户的大额订单，实现公司的业务规模的快速成长。后续规模扩大后，公司将根据具体情况逐步调高报价。

对成长期公司而言，获取充足的客户订单，扩大公司业务规模至关重要，为未来公司进一步做大做强奠定基础。因此，公司在此阶段选择低价中标策略，进

入优质客户的供应商体系，并与优质客户进行持续合作。首先，与优质客户完成初步合作后，公司能够凭借先进的技术和优质产品质量取得客户认可，后续能够进一步扩大与优质客户合作规模；其次，在与优质客户建立良好的合作关系后，公司产品品质在行业内获得了强有力的背书，有利于公司向其他客户开拓业务奠定基础。最后，随着公司业务规模扩大，公司固定成本将逐渐分担，单台设备成本将持续下降。同时，安装工人对不同设备的安装试调经验更加丰富，能更加熟练为客户完成安装试调工作，降低安装成本。

2022年上半年实现收入的订单中，低价中标的主要订单情况如下：

客户名称	合同号	主要销售内容	中标金额 (万元)	中标时间	技术优势及核心竞争力
孚能科技	B5350	隧道炉（线体式干燥设备）	4,680.00	2021年3月	1、连续封闭式生产，采用蒸汽作为发热源头的风循环方式电池进行加热，蒸汽为发电厂余热利用，可实现节能减排； 2、设备采用全封闭高真空烘烤，电芯除水更彻底； 3、该设备为隧道式的电池烘烤生产线，所有的电池都经过相同的烘烤环境，产品一致性高，满足了动力电池一致性的要求。

客户名称	合同号	主要销售内容	中标金额 (万元)	中标时间	技术优势及核心竞争力
天能帅福得	B5316	双层挤压式涂布机带预分切正(负)极	1,800.00	2021年1月	<p>1、收放卷均采用自动换卷技术，实现不停机自动换卷，提高生产效率及良品率，降低生产成本；</p> <p>2、采用穿透式锥阀阀杆技术，有效防止厚头和拖尾的产生；</p> <p>3、采用修正挤压涂布厚度偏差的精密涂布与控制技术，头尾厚度可控制在 5<math>\mu</math>m 以内；</p> <p>4、采用张力左右和闭环和左右张力差闭环，有效解决基材左右张力不一致引起走偏、打皱现象，提高产品合格率；</p> <p>5、采用高速宽幅涂布技术，对于磷酸铁锂电池的极片涂布速度不低于 30m/min，对于三元锂电池极片涂布速度不低于 40m/min，最大能涂布宽幅达 850mm；</p> <p>6、配置预分切单元，在基材涂覆完成后，设备可对基材预分切，减少了后续的预分切工序，提高生产效率。</p>
蜂巢能源	B5375 、 B5393	预热烘箱、电池烘箱、极片烘箱、高温静置烘箱等	770.00	2021年6月	<p>1、接触式加热方式、环绕式热风循环、双热源双循环，满足 30min 内快速升温到 85<math>^{\circ}</math>C同时保证<math>\pm</math>3<math>^{\circ}</math>C 温度均匀性；</p> <p>2、采用双层隔热式保温，减少热量损失；</p> <p>3、在极限真空 10PA 环境下除水，除水效率更高、更彻底；</p> <p>4、实现良好的真空漏率：保压 24H 小于 200PA；</p> <p>5、可以依据客户产能和厂房规划，灵活组合，维修方便，配合前后工序，多种方式组合设计，烤箱独立运行，单台异常不影响连续生产。</p>

经历疫情和行业低谷后，公司在 2020 年收入快速增长并实现扭亏为盈。在锂电设备行业高速发展的背景下，公司需要快速扩大业务规模，提高市场占有率和品牌知名度。但锂电设备行业竞争激烈，竞争对手多为上市公司，具备较高的

品牌知名度和良好的客户基础，且业务规模较大、产品种类多样、形成规模效应。同时，公司客户具有较强的品牌及市场影响力，整体采购规模较大。为在激烈的行业竞争中取得优质客户订单，公司在2021年初采用低价中标策略获取客户资源。

公司中标上述客户订单后，得到了客户的认可，并与客户建立了稳固的合作关系，后续签订了新订单，预计在2023年实现收入及毛利率情况如下：

客户名称	合同号	订单时间	主要产品	预计收入(万元)	预计毛利率	合同毛利率变化情况	毛利率变化原因
天能集团	B5550	2022年9月	正(负)极涂布机	362.83	20%-25%	预计较2022年上半年毛利率3.80%提升15个百分点以上	公司进入天能集团供应商体系内，该订单产品毛利率调整至锂电涂布设备正常毛利率水平
蜂巢能源	B5413	2021年10月	PHEV电芯烘烤设备、CY09电芯烘烤设备	1,584.42	10%-15%	较2022年上半年毛利率16.63%有所下降约1-6个百分点	考虑到蜂巢能源为锂电行业知名企业，未来采购规模较大，因此公司给予一定的让利，进而扩大收入和利润规模。公司与蜂巢能源已形成稳固的合作关系，毛利率相对稳定

注1：上表涉及客户的具体产品毛利率属于公司商业秘密，如披露，会对公司业务开展造成不利影响，因此申请豁免披露。

注2：公司与孚能科技在2022年末新签线体式干燥设备订单，此处未作比较。

综上，基于开拓优质客户、扩大业务规模等因素，公司阶段性采取低价中标策略，导致2022年上半年毛利率较低，但2022年全年毛利率已恢复至接近2021年水平。

## (二) 报告期内毛利率较低或者为负的主要合同情况，发行人报价较低的原因、商业合理性；

报告期内，公司部分订单毛利率较低或为负，主要原因包括：

1、公司处于开拓客户或稳固客户关系，以后续获取更多业务机会的目的，产品报价较低。基于此策略，公司与比亚迪、山东精工、横店东磁、瑞浦兰钧等客户的业务合作量进一步扩大，毛利率获得提升。

2、公司为开拓新产品（光电涂布设备）市场，建立与龙头客户的合作关系，

产品报价较低。

3、业务早期抢占市场份额：2018年，公司业务规模较小，市场竞争力较弱，产品报价较低。

4、其他原因导致毛利率较低，例如客户经营状况恶化、产品（口罩机）市场环境发生变化、销售库存旧设备等。

报告期内，公司毛利率较低或者为负的主要合同情况如下：

期间	客户名称	合同号	主要产品	毛利率	毛利率较低或者为负的原因
2022年 1-6月	天能帅福得能源股份有限公司	B5316	双层挤压式涂布机带预分切负极，双层挤压式涂布机带预分切正极	-	产品报价偏低，具体参见本题回复“一、发行人说明”之“（一）结合发行人主要锂电设备产品面临的市场竞争情况，说明2022年上半年采用低价中标策略的原因，相关产品是否具有技术优势和核心竞争力”。
	河南平煤阳光能源科技有限公司（现更名“河南易成阳光新能源有限公司”）	B5301	线体式干燥设备，极卷真空保存箱，电芯真空保存箱，电芯离线高真空烤箱	-	公司与部分易成阳光（易成新能（300080.SZ）子公司）首次合作，出于拓展客户关系目的，产品定价较低。
	山东精工电子科技股份有限公司	B5388	线体式干燥设备	-	基于与山东精工后续合作考虑，产品定价较低。后续公司进一步承接了山东精工8条RGV烘烤线订单，该订单毛利率有所提升。
	深圳市比亚迪锂电池有限公司	B5361	线体式干燥设备	-	2021年6月和2021年8月，公司分别与比亚迪签订合同B5361和B5389。当年度公司与比亚迪业务合作量已扩大，但为后续获取更多业务合作，公司仍采用较低报价策略。经较长时间合作，公司与比亚迪已建立稳固的合作关系，2022年下半年验收的部分订单毛利率已提升。
B5389		-			
2021年	浙江道明光电科技有限公司	B5193	涂布机，涂布复合机，复合蓄布机	-	2020年，疫情逐步得到控制后，公司自5月起逐步与道明集团（道明光学（002632.SZ）是国内反光材料龙头企业）批量签订光电涂
	浙江道明超导科技有限公司	B5237	涂布机	-	

期间	客户名称	合同号	主要产品	毛利率	毛利率较低或者为负的原因
	浙江龙游道明光学有限公司	B5162	反光布涂布复合机	-	布设备订单。该批次订单系公司首次实现光电涂布设备批量销售，基于开拓市场和建立客户合作关系的目的是，该批产品定价较低。
	安徽南都华拓新能源科技有限公司	B5230	线体式干燥设备	-	安徽南都华拓系南都电源（300068.SZ）的子公司。公司与南都电源旗下其他子公司有良好的合作关系，包括杭州南都动力科技有限公司和浙江南都鸿芯动力科技有限公司。鉴于安徽南都华拓该笔订单采购12条隧道炉，合计采购额2,988万元，采购量较大，因此公司基于价格优惠。
	横店集团东磁股份有限公司	B5293	线体式干燥设备	-	1、稳固客户关系，产品报价较低：2016年，公司首次与横店东磁开展合作，但之后并无后续合作。为稳固客户关系，开拓新订单，公司对该笔订单的报价较低。基于以上合作，2022年5月，横店东磁与公司签订新订单采购2条RGV烘烤线。 2、材料成本价格上涨：2021年1月，公司与横店东磁签订合同后，公司主要原材料铁、不锈钢和铝等金属材料价格大幅上涨，导致生产成本增加。
	青海比亚迪锂电池有限公司	B5240	线体式干燥设备	-	公司与比亚迪合作规模尚小，为稳固在头部客户的供应商地位，通过产品质量和技术实力建立品牌效应，公司选择低价策略获取比亚迪订单。
	瑞浦能源有限公司（现更名“瑞浦兰钧能源股份有限公司”）	B5307	线体式干燥设备	-	2021年1月，公司采用低报价策略中标瑞浦能源隧道炉订单。 2021年10月，公司又进一步承接了瑞浦能源隧道炉的新订单，毛利率有所回升。
2020年	青山控股集团有限公司	B5078	12ppm隧道炉，6ppm隧道炉	-	该订单系招投标获取，竞争较为激烈。

期间	客户名称	合同号	主要产品	毛利率	毛利率较低或者为负的原因
	深圳市斯盛能源股份有限公司	B4744	单面挤压涂布机, 导轨和平台车, 导轨和平台车(智能单开门高真空烤箱), 平台小车, 冷却箱, 真空罗茨螺杆泵, 智能单开门高真空烤箱, 智能对开门高真空烤箱, 转移式自动涂布机	-	斯盛能源经营情况恶化, 公司与斯盛能源的多次沟通, 但回款情况不佳。公司于2020年按照合同额的30%确认了对斯盛能源的应收账款597.90万元及相应收入。
	北京赛德丽科技股份有限公司	B5158	KN95口罩机生产线主机	-	2020年4月末, 公司与赛德丽签订口罩机销售合同。由于当时国内疫情已基本得到控制, 口罩市场需求逐步趋于稳定, 且订单金额较大, 因此公司给予客户价格优惠。
	重庆冠宇电池有限公司	B5144	线体式干燥设备	-	2018年, 公司与重庆冠宇(688772.SH)签订了RGV烘烤线和全自动隧道式陈化炉订单。但在2019年公司与重庆冠宇无新签订订单。公司在2020年3月参与重庆冠宇招投标, 基于疫情期间订单量较少以及维护客户关系考虑, 公司产品定价相对较低。
	深圳市比亚迪锂电池有限公司	B5092	线体式干燥设备	-	公司与比亚迪合作规模尚小, 为稳固在头部客户的供应商地位, 通过产品质量和技术实力建立品牌效应, 公司选择低价策略获取比亚迪订单。
2019年	湖南电将军新能源有限公司	B4512	(刮涂式)自动单面涂布机, 三层隔离式真空烤箱, (转移式)自动单面涂布机, 转移式实验室涂布机, 智能高真空烤箱, 激光测厚, 真空罗茨螺杆泵	-	2018年, 公司与电将军签订销售合同。由于当时公司业务规模较小, 竞争力较弱, 因此产品报价较低。
	上海增华电子科技有限公司	B4479	自动真空烤箱, 三层自动真空烤箱, 单层对开真空箱, 智能真空烤箱(粉料), 单面自动挤压涂布机	-	公司在该批订单销售的产品为库存旧设备, 因此毛利率较低。

注: 上表涉及客户的具体产品毛利率属于公司商业秘密, 如披露, 会对公司业务开展造成不利影响, 因此申请豁免披露。

**(三) 2022 年全年干燥设备、涂布设备分别的毛利率情况，是否有所改善，发行人的经营情况是否面临不利变化**

**1、2022 年全年干燥设备、涂布设备分别的毛利率情况**

公司预计 2022 年全年锂电干燥设备和锂电涂布设备毛利率情况如下：

项目	2022 年	2022 年 1-6 月
锂电干燥设备	13.00%-16.00%	16.27%
锂电涂布设备	30.00%-35.00%	7.44%

**(1) 向龙头客户销售产品毛利率较低导致锂电干燥设备毛利率下降**

公司预计 2022 年全年锂电干燥设备毛利率为 13.00%-16.00%，较 2022 年上半年毛利率 16.27%有所下降，主要原因为：公司基于拓展龙头客户宁德时代和比亚迪业务量的目的，向其销售的锂电干燥设备价格较低，进而导致锂电干燥设备毛利率较低。2022 年，预计公司向宁德时代和比亚迪销售收入为 1.16 亿元，占锂电干燥设备的比例约为 30.78%，订单毛利率低于其他客户，进而导致锂电干燥设备毛利下降。

剔除宁德时代和比亚迪订单后，2022 年全年锂电干燥设备毛利率约为 18.00%-21.00%，较 2022 年上半年剔除宁德时代和比亚迪订单后毛利率 18.23%，毛利率有望提升。

**①为扩大与龙头客户业务合作量，公司低价取得订单**

宁德时代和比亚迪为动力电池领域的龙头企业，近年来市场占有率约为 70%。其中，宁德时代 2025 年产能规划为 747 GWh。因此，宁德时代和比亚迪未来对锂电生产设备的需求量巨大。同时，龙头客户已建立了严格的供应商遴选机制。进入龙头客户的供应商体系，相当于公司产品品质在行业内获得了强有力的背书，为公司向其他客户开拓业务奠定基础。

为获取龙头客户订单，公司需与同行公司展开激烈的竞争。但公司的竞争对手为上市公司，具备较高的品牌知名度和良好的客户基础，且业务规模较大、产品种类多样、形成规模效应。因此，公司为扩大与龙头客户业务合作量，采用低价竞争策略。

## ②动力电池厂商向上游转嫁成本压力，导致采购锂电生产设备价格偏低

自 2019 年补贴政策大幅退坡以来，动力电池厂商一方面面对着新能源汽车厂商的降价压力，另外一方面需要面对原材料的价格波动以及日渐激烈的行业竞争，多方面因素综合作用下导致行业内主要电池厂商的盈利能力呈现下降趋势乃至亏损。为了更合理的管控成本，提高盈利能力，电池厂商不得不更加关注自身的提质降本能力，因此电池厂商需要向上游设备厂商压低设备采购价格来转移自身成本压力。

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁德时代	15.04%	22.00%	26.56%	28.45%
亿纬锂能	13.18%	19.02%	26.13%	23.76%
蜂巢能源	6.44%	4.54%	0.97%	6.62%

注 1：比亚迪未单独披露锂电池毛利率情况，故选取宁德时代、亿纬锂能和蜂巢能源作为电池厂商代表

注 2：数据来源为可比公司年度报告、招股说明书等公开披露文件，其中宁德时代为“动力电池系统”产品的毛利率，亿纬锂能为“锂离子电池”产品的毛利率，蜂巢能源为“电池包”产品的毛利率

由上表可知，报告期内，宁德时代、亿纬锂能的毛利率呈现逐年下降趋势，蜂巢能源则呈现微利或亏损状态。

## ③未来公司锂电干燥设备毛利率改善情况

### 1) 未来动力电池厂商的盈利能力修复后将给予上游设备厂商利润空间

随着下游动力电池行业的供需关系逐步改善，动力电池厂商的盈利能力将有所修复，从保证自身产品的性能与质量的考虑，电池厂商会给予上游设备厂商以合理的利润空间，进一步提升公司的产品毛利率。

### 2) 未来核心技术优势逐步体现，毛利率将有所回升

随着与头部企业的合作拓展，掌握核心技术的发行人可以通过性能优异的设备协助优化客户生产工艺流程，降低材料单耗，提高良品率进而增加设备采购议价权，提升产品订单价格，进而提高毛利率。

### 3) 业务规模扩大产生规模效应

随着公司业务规模扩大，公司固定成本将逐渐分担，单台设备成本将持续下降。同时，安装工人对不同设备的安装试调经验更加丰富，能更加熟练为客户完成安装试调工作，降低安装成本。

## (2) SDC 涂布机带动 2022 年锂电涂布设备毛利率提升

公司预计 2022 年全年锂电涂布设备毛利率为 30.00%-35.00%，较 2022 年上半年毛利率 7.44%有显著提升，主要原因为：高毛利率的 SDC 涂布机实现销售，带动 2022 年全年锂电涂布设备毛利率上涨。

2022 年，公司 SDC 涂布机实现收入约为 0.96 亿元，占锂电涂布设备收入的比例约为 65.22%。SDC 涂布机可实现一次涂布、一次烘烤，保证了涂覆的锂电池面密度的均匀性、烘烤的均匀性，同时节约了锂电池生产过程中的能源消耗。该产品在涂布速度、宽度、精度等技术指标领域与国际同类先进技术接近。在涂布物料面密度一致性、烘烤均匀性以及节约能耗方面均具备优势。鉴于 SDC 涂布机的优越性能，客户的锂电池生产效率有效提升，锂电池的电性能更加稳定，因此 SDC 涂布机毛利率较高。

## 2、发行人的经营情况是否面临不利变化

发行人的经营情况是否面临不利变化，具体参见“问题 4、关于 2022 年全年业绩情况”之“一、发行人说明”之“（二）全年预计业绩情况，发行人的经营情况是否发生不利变化”。

## 二、补充披露

请发行人就毛利率波动下滑的情况作风险揭示，并视情况是否作重大事项提示。

公司已在招股说明书“重大事项提示”和“第四节 风险因素”完善披露如下：

“

2022 年，公司预计锂电干燥设备毛利率有所下降，主要原因为基于拓展龙头客户宁德时代和比亚迪业务量的目的，向其销售的锂电干燥设备价格较低，进而导致锂电干燥设备毛利率较低。通过此策略进入龙头客户供应商体系，有利于

公司进一步扩大业务规模、获得行业优质客户背书、形成规模效应。若公司对龙头客户业务拓展失败或未来动力电池厂商的盈利能力修复后未给予上游设备厂商利润空间，公司锂电干燥设备的毛利率存在仍处于较低水平的风险。

”

### 三、核查程序及意见

#### (一) 核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈公司管理层了解公司主要锂电设备产品面临的竞争情况、公司采用低价中标策略的原因、未来毛利率改善情况；

2、查阅研究报告和同行业上市公司年度报告，分析锂电设备产品市场竞争情况变化；

3、访谈公司技术人员并查阅相关合同的技术协议，了解低价中标产品是否具有技术优势和核心竞争力；

4、获取报告期内毛利率较低或者为负的合同明细，通过查阅合同、访谈销售人员，了解公司报价较低的原因和商业合理性；

5、获取并复核公司 2022 年全年干燥设备和涂布设备毛利率明细表，分析全年毛利率是否改善；

#### (二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、锂电设备行业市场竞争日趋激烈，公司采用低价中标策略获取客户资源，抢占市场份额，具备商业合理性。

2、报告期内部分合同毛利率较低或者为负，主要系公司出于开拓客户或稳固客户关系、开拓新产品（光电涂布设备）市场、业务早期抢占市场份额等原因导致，具备商业合理性。

3、2022 年全年锂电干燥设备毛利率有所下降，主要系向龙头客户销售产品

毛利率较低导致锂电干燥设备毛利率下降；2022 年全年锂电涂布设备毛利率显著提升，主要系 SDC 涂布机实现销售；

4、未来动力电池厂商的盈利能力修复后将给予上游设备厂商利润空间，核心技术优势和规模效应的体现，毛利率将有所回升。

#### 问题 7、关于应收账款

根据招股说明书及首轮问询回复，报告期各期末，应收账款和合同资产期末余额中 2-3 年账龄的余额分别为 1,646.37 万元、2,968.80 万元、3,458.77 万元和 2,551.57 万元，3 年以上账龄的余额分别为 1,708.44 万元、1,694.59 万元，2,245.49 万元和 3,253.41 万元，持续增长。从公司应收账款账龄构成与同行业公司的比较情况来看，公司 1 年以内应收账款占比远低于同行业公司平均水平，应收账款质量相对较差。发行人解释，主要系部分公司长期合作客户因临时资金周转困难。此外，发行人报告期内预收款项和合同负债余额分别为 9,975.66 万元、7,379.96 万元、11,642.28 万元和 20,556.42 万元，金额较高。

请发行人说明：（1）发行人的主要客户、客户结构和可比上市公司是否存在较大差异，应收款账龄结构差异较大、发行人客户回款情况较差的原因及合理性，“部分公司长期合作客户因临时资金周转困难”的理由是否成立；（2）发行人主要客户的回款是否符合信用政策，1 年以上应收账款余额及占比较高的原因，具体分析主要 1 年以上账龄应收款客户回款较慢的原因；（3）比较发行人和同行业可比公司应收账款整体比例的计提情况，是否存在较大差异并具体分析；（4）发行人应收账款和合同负债金额均较高的原因，合同负债的变化与合同执行情况是否相符。

请发行人披露应收账款周转率和存货周转率与同行业公司的比较情况，存在较大差异的，请具体分析。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

#### 一、发行人说明

（一）发行人的主要客户、客户结构和可比上市公司是否存在较大差异，应收款账龄结构差异较大、发行人客户回款情况较差的原因及合理性，“部分公司

**长期合作客户因临时资金周转困难”的理由是否成立；**

**1、公司的主要客户、客户结构和可比上市公司是否存在较大差异**

公司与可比上市公司报告期内的主要客户如下：

公司	报告期内主要客户
先导智能	宁德时代、ATL、NORTHVOLT、比亚迪、LG、SKI、松下、特斯拉、宝马、丰田等
赢合科技	宁德时代、比亚迪、LG 新能源、宝马、ACC、德国大众等
利元亨	新能源科技、宁德时代、比亚迪、国轩高科、蜂巢能源、欣旺达、远景动力、三星 SDI、福特、瑞浦兰钧、海辰能源、楚能新能源、京威股份、小鹏汽车、阿特斯、清陶能源、天能股份等
信宇人	宁德时代、比亚迪、孚能科技、蜂巢能源、鹏辉能源、天能帅福得、道明光学、巨电新能源、瑞浦兰钧、高邮等

公司的主要客户及客户结构与可比上市公司存在较大差异，主要体现在可比上市公司的主要客户均为境内外上市公司中的龙头企业，资金实力雄厚，而公司仍有相当比例的非上市公司客户，且受客户投资周期影响，各期客户构成变动较大，报告期内前五大客户中的上市公司营业收入占比分别为 39.60%、73.14%、16.08 %和 59.27%，相较而言可比上市公司的客户群体更为稳定及优质。

单位：万元

公司名称	作为前五客户的年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	是否为上市公司
孚能科技(镇江)有限公司	2022年1-6月	4,141.77	-	-	-	是
天能帅福得能源股份有限公司	2022年1-6月	1,626.55	-	-	-	是
湖州卫蓝科技有限公司	2022年1-6月	1,443.12	-	-	-	否
瑞浦兰钧能源股份有限公司	2022年1-6月	1,104.23	-	-	-	否
高邮市兴区建设有限公司	2021年	-	22,743.36	-	-	否
深圳市诚捷智能装备股份有限公司	2021年	-	5,940.18	-	-	否
孚能科技(赣州)股份有限公司	2021年	-	-	4,551.71	60.07	是
深圳市比亚迪锂电池有限公司	2020年、2021年	-	2,543.54	1,554.71	164.48	是

公司名称	作为前五客户的年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	是否为上市公司
广州鹏辉能源科技股份有限公司	2019年	-	718.10	900.45	2,109.33	是
浙江龙游道明光学有限公司	2021年	-	3,049.55	-	-	是
江苏巨电新能源股份有限公司	2021年、2022年1-6月	1,415.93	2,831.86	19.82	-	否
安徽益佳通电池有限公司	2019年	-	849.05	1.41	1,949.73	否
天津力神电池股份有限公司	2019年	-	-	-	2,000.84	否
珠海冠宇电池股份有限公司	2020年	-	-	1,954.27	-	是
骆驼集团新能源电池有限公司	2019年	-	-	-	826.72	是
贵州嘉盈科技有限公司	2020年	-	264.60	1,449.56	-	否
泰盛(福建)生活用品有限公司	2020年	-	-	1,713.27	-	否
东莞安德丰新能源科技有限公司	2019年	-	312.39	106.30	871.03	否
<b>前五大客户营业收入合计(万元)</b>	-	<b>9,731.60</b>	<b>39,252.63</b>	<b>12,251.50</b>	<b>7,982.20</b>	-
<b>前五大客户中的上市公司营业收入合计(万元)</b>	-	<b>5,768.32</b>	<b>6,311.19</b>	<b>8,961.14</b>	<b>3,160.60</b>	-
<b>前五大客户中的上市公司营业收入占比(%)</b>	-	<b>59.27</b>	<b>16.08</b>	<b>73.14</b>	<b>39.60</b>	-

## 2、应收款账龄结构差异较大、发行人客户回款情况较差的原因及合理性

应收款账龄结构差异较大、发行人客户回款情况较差的原因主要为：

(1) 公司的初期战略为通过发展中小城市的新客户争取销售收入的增长，未严格执行对新客户的信用记录调查和筛选导致了坏账风险的增加；随着业务量及经营规模的逐渐扩大，公司也意识到未严格执行对新客户的信用记录调查和筛选带来的回款风险，故一直在持续优化客户结构，并取得了一定成效，报告期各期末1年以上账龄的应收账款占比为54.11%、58.32%、47.45%及45.33%，呈下

降趋势，但前期的应收账款带来的回款风险在报告期内仍未完全消除；

(2) 部分公司长期合作的客户，如广州鹏辉能源科技股份有限公司、安徽益佳通电池有限公司等，因行业状况或自身经营战略等原因，临时资金周转较困难，公司出于维持长期合作的目的，未及时或采取强制手段对货款进行催收，导致出现1年以上应收账款的情形；详见“问题7、关于应收账款”之“一、发行人说明（一）3”项分析；

(3) 公司与客户签订的合同通常包括四个付款节点，即合同签订、发货预收款、验收款以及质保期满收回质保金。公司一般约定在业务开展到对应节点后客户根据收到的增值税发票在约定期限内付清对应款项。但实际执行过程中，由于部分客户的审批环节及付款流程较长，回款会存在一定的延迟支付。

(4) 公司的主要客户如比亚迪，付款方式以数字化应收账款债权凭证为主（融信、云信、迪链等），根据《财政部国务院国资委银保监会证监会关于严格执行企业会计准则切实做好企业2021年年报工作的通知》（财会〔2021〕32号）第十条的规定：不属于《中华人民共和国票据法》规范票据的“云信”、“融信”等数字化应收账款债权凭证，不应当在“应收票据”项目中列示，故报告期末需还原为应收账款，账龄按照应收账款账龄连续计算的原则进行列示；

公司的客户回款情况较差主要受上述几方面理由的综合影响，符合公司目前阶段的实际发展情况。

### 3、“部分公司长期合作客户因临时资金周转困难”的理由是否成立

“部分公司长期合作客户因临时资金周转困难”确属于实际情况，出现该情况主要是受行业状况及企业自身经营战略的影响。

#### (1) 行业状况方面

根据中国产业发展研究网《2017年中国锂电行业前景及行业利润分析》、观研天下《2018年中国锂电设备市场分析报告-行业深度分析与发展趋势研究》及产业信息网《2019年中国动力锂电行业整体产业链情况及行业趋势分析》等显示，对于动力电池企业而言，2017年一季度起，动力电池企业迎来了“产品升级+产线改造+重新配套”，直接导致了行业低开工率与高研发费用；与此同时环

比 25-30%的动力电池价格下降幅度也显著压缩了行业的盈利能力。由于国家补贴延期发放等原因，新能源汽车产业链下游企业回款压力大，并逐步向上游传导。故 2017 年至 2019 年间，锂电行业整体经济出现下行，除部分龙头企业如宁德时代等由于规模效应仍能保持高速增长外，行业内的其他企业都或多或少受此影响，出现了现金流短缺，资金周转不畅的情况，其中便包括与公司长期合作的客户如广州鹏辉能源科技股份有限公司、安徽益佳通电池有限公司等。

直到 2020 年 11 月，国务院办公厅发布了《关于印发新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）的通知》（国办发〔2020〕39 号），在国家大力推行新能源汽车的背景下，锂电行业开始回暖，部分客户通过转型及自身积累已走出低谷，但是前期的经营压力影响了其后续年度的偿债能力，公司出于维护长期合作的目的，未采取强制的手段对款项进行催收，故产生了较长时间的款项拖欠。

以鹏辉能源公布的 2017 年至 2021 年偿债能力指标为例：

公司名称	偿债能力指标	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
鹏辉能源	流动比率	1.15	1.33	1.18	1.26	1.70
	速动比率	0.78	1.06	0.85	0.89	1.34
	经营现金流量对负债比率	0.04	0.10	0.07	0.05	-0.00

根据各项偿债指标分析，鹏辉能源自 2017 年起流动比率、速动比率逐年下降，且速动比率多数年份均低于 1，速动比例低于 1 代表短期偿债能力不足；再纵观各期经营现金流量对负债比率，数值较小可忽略不计，足以体现公司的现金流短缺。

（2）客户自身经营战略方面，部分客户在国家大力推行新能源汽车的背景下进行了产能扩张，导致资金紧张

例如安徽益佳通电池有限公司，在走出行业低谷之后，2020 年连续申请备案了“年产 17 亿瓦时汽车动力电池及蓄能电池和 3 亿瓦时 3C 电池扩建项目”及“年产 10Gwh 新能源动力锂离子电池扩建项目”，2021 年及 2022 年新设投资 4 家子公司，并与公司订购了大量设备。益佳通公司自身的投资项目占用了大量的现金流，故导致了短暂的资金周转困难。

**(二) 发行人主要客户的回款是否符合信用政策，1年以上应收账款余额及占比较高的原因，具体分析主要1年以上账龄应收款客户回款较慢的原因；**

公司主要客户的回款不符合信用政策，均存在一定原因的延迟支付，其中，截止到2022年6月30日，存在1年以上账龄应收款的主要客户回款较慢的原因如下：

单位：万元

序号	单位名称	2022年6月30日					回款是否符合信用政策	1年以上账龄应收款客户回款较慢的原因	期后回款情况
		期末余额	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上			
1	孚能科技(镇江)有限公司	4,093.86	2,808.00	1,285.86	-		不符合信用政策，款项已逾期	客户对账及付款周期较长	于2022年10月收到客户支付的商业承兑汇票1,400.00万元
	孚能科技(赣州)股份有限公司	0.70	-	-	0.70	-			
	<b>小计</b>	<b>4,094.56</b>	<b>2,808.00</b>	<b>1,285.86</b>	<b>0.70</b>	<b>-</b>			
2	西安众迪锂电池有限公司	1,534.06	1,000.96	400.60	132.50	-	不符合信用政策，款项已逾期	①客户各个基地项目规划的产能大，产线流程工序长，全线所有设备拉通所用的时间相应长，公司设备验收后通常要等全线设备拉通后客户才给与付款，从而影响回款时间；②客户近年来产能扩充快速，基地多，处理设备相配套的采购人员不足，手头工作饱和，另外对于公司销售的大型设备，涉及的金额大，审批权限部门多，审批流程长，整体按照计划申请系统付款流程长	于2022年7月至12月陆续收到欠款389.84万元
	上海比亚迪有限公司	1,205.72	972.19	171.14	-	62.40			
	深圳市比亚迪锂电池有限公司	698.94	549.58	145.03	-	4.33			
	青海弗迪电池有限公司	539.64	539.64	-	-	-			
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	38.33	38.33	-	-	-			
	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	13.83	10.06	-	-	3.77			
	惠州比亚迪电池有限公司	1.36	1.36	-	-	-			
	<b>小计</b>	<b>4,031.88</b>	<b>3,112.11</b>	<b>716.77</b>	<b>132.50</b>	<b>70.50</b>			
3	安徽益佳通电池有限公司	849.10	178.30	44.40	-	626.40	不符合信用政策，	客户前几年因行业不景气及自身战略扩张等原因导致资	于2022年12月收回历

序号	单位名称	2022年6月30日					回款是否符合信用政策	1年以上账龄应收款客户回款较慢的原因	期后回款情况
		期末余额	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上			
	泾县益佳通新能源有限公司	497.15	0.10	497.05	-	-	款项已逾期	金周转困难，付款出现拖欠，目前生产经营改善明显，历史欠款已陆续还款	史欠款578.85万元
	<b>小计</b>	<b>1,346.25</b>	<b>178.40</b>	<b>541.45</b>	<b>-</b>	<b>626.40</b>			
4	瑞浦兰钧能源股份有限公司	699.53	694.30	3.41	1.65	0.17	不符合信用政策，款项已逾期	因公司与客户持续合作多年（每年都有新订单），且欠款主要涉及近一年的验收款，故公司出于维护客户关系的考虑，未及时进行催收	于2022年9月收到回款231.90万元
	青山控股集团有限公司	387.20	-	309.20	78.00	-			
	<b>小计</b>	<b>1,086.73</b>	<b>694.30</b>	<b>312.61</b>	<b>79.65</b>	<b>0.17</b>			
5	贵州嘉盈科技有限公司	839.66	299.00	540.66	-	-	不符合信用政策，款项已逾期	客户由于当地政府招商引资未到位，资金紧张导致回款逾期，公司已加紧催收	于2022年11月收到回款200.00万元
	<b>小计</b>	<b>839.66</b>	<b>299.00</b>	<b>540.66</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			
6	河南省鹏辉电源有限公司	632.82	85.31	22.56	379.96	144.99	不符合信用政策，款项已逾期	客户前几年因行业不景气原因导致资金周转困难，付款出现拖欠，目前生产经营改善明显，历史欠款正陆续偿还	于2022年11月至12月陆续收到回款382.00万元
	珠海市鹏辉电池有限公司(珠海鹏辉能源有限公司)	74.38	-	25.20	49.18	-			
	广州鹏辉能源科技股份有限公司	39.23	29.90	9.33	-	-			
	珠海鹏辉能源有限公司	0.83	0.83	-	-	-			
	<b>小计</b>	<b>747.26</b>	<b>116.03</b>	<b>57.09</b>	<b>429.14</b>	<b>144.99</b>			
<b>合计</b>		<b>12,146.34</b>	<b>7,207.84</b>	<b>3,454.44</b>	<b>641.99</b>	<b>842.06</b>			

(三) 比较发行人和同行业可比公司应收账款整体比例的计提情况，是否存在较大差异并具体分析；

报告期各期末，公司和同行业可比公司应收账款整体比例的计提情况如下：

公司	项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
先导智能	应收账款金额（万元）	520,385.38	466,715.86	310,275.26	197,997.79
	坏账准备金额（万元）	68,090.82	60,751.89	39,371.78	18,032.08
	整体计提比例（%）	13.08	13.02	12.69	9.11
赢合科技	应收账款金额（万元）	454,058.60	327,687.65	183,756.00	165,478.28
	坏账准备金额（万元）	69,520.81	48,784.32	34,059.16	23,112.91
	整体计提比例（%）	15.31	14.89	18.53	13.97
利元亨	应收账款金额（万元）	94,944.84	69,682.91	35,359.81	18,266.66
	坏账准备金额（万元）	5,262.67	4,000.71	1,820.36	1,247.04
	整体计提比例（%）	5.54	5.74	5.15	6.83
平均值	应收账款金额（万元）	356,462.94	288,028.81	176,463.69	127,247.58
	坏账准备金额（万元）	47,624.77	37,845.64	25,083.77	14,130.68
	整体计提比例（%）	13.36	13.14	14.21	11.10
信宇人	应收账款金额（万元）	28,546.65	25,005.61	16,571.75	12,658.65
	坏账准备金额（万元）	6,820.69	5,812.19	4,951.21	4,276.19
	整体计提比例（%）	23.89	23.24	29.88	33.78

公司应收账款坏账准备整体计提比例高于同行业可比公司平均计提比例，且差异较大，主要原因为公司应收账款账龄结构中 2-3 年、3 年以上的占比较同行业可比公司高所致，公司应收款账龄结构差异较大、公司客户回款情况较差的原因详见“问题 7、关于应收账款”之“一、发行人说明（一）2”项回复。

公司正通过持续优化客户结构，积极寻求与优质客户的合作，逐步改善应收账款的账龄结构，降低回款风险，报告期各期末，公司应收账款整体比例的计提情况分别为 33.78%、29.88%、23.24%和 23.89%，已呈现出较为明显的下降趋势。

**（四）发行人应收账款和合同负债金额均较高的原因，合同负债的变化与合同执行情况是否相符。**

## 1、公司应收账款和合同负债金额均较高的原因

公司应收账款和合同负债金额均较高的主要原因如下：

(1) 公司与客户签订的合同通常包括四个收款节点，即合同签订预收款、发货预收款、验收款以及质保期满收回质保金。公司主要结算条款为签合同收取预收款 30%，发货前收取提货预收款 30%，设备验收后收取验收款 30%，质保金 10%待质保期满后收取。其中，合同签订预收款、发货预收款扣除税费后均作为合同负债列示，金额占比约为整个合同总金额的 60%，而从合同签订到设备的生产、预验收、发货、安装、最终验收是一个周期较长的过程，且各个环节的完成时间受客户实际投产计划及经营安排的影响，故期末合同负债余额往往较高；

(2) 部分客户在与公司有多笔订单交易的情况下，资金可能会优先向新订单倾斜，优先支付新订单的预收款、发货预收款，从而形成了公司新的合同负债，而对于已完成验收的老订单形成的应收账款则会延迟支付，故出现了应收账款与合同负债均很高的情形；

(3) 同时存在金额较大的应收账款和合同负债是同行业公司的普遍特点。

公司与同行业可比上市公司的相关数据比较如下：

单位：万元

公司	项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
先导智能	应收账款（万元）	520,385.38	466,715.86	310,275.26	197,997.79
	合同负债/预收账款（万元）	745,370.22	386,292.77	190,428.99	79,059.36
	合同负债占应收账款余额的比例（%）	143.23	82.77	61.37	39.93
赢合科技	应收账款（万元）	454,058.60	327,687.65	183,756.00	165,478.28
	合同负债/预收账款（万元）	106,034.77	124,856.07	30,342.87	26,858.74
	合同负债占应收账款余额的比例（%）	23.35	38.10	16.51	16.23
利元亨	应收账款（万元）	94,944.84	69,682.91	35,359.81	18,266.66
	合同负债/预收账款（万元）	196,870.09	135,678.76	64,561.90	27,817.72
	合同负债占应收账款余额的比例（%）	207.35	194.71	182.59	152.29
平均值	应收账款（万元）	356,462.94	288,028.81	176,463.69	127,247.58
	合同负债/预收账款（万元）	349,425.03	215,609.20	95,111.26	44,578.61

公司	项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	合同负债占应收账款余额的比例（%）	98.03	74.86	53.90	35.03
信宇人	应收账款（万元）	28,546.65	25,005.61	16,571.75	12,658.65
	合同负债/预收账款（万元）	20,556.42	11,642.28	7,379.96	9,975.66
	合同负债占应收账款余额的比例（%）	72.01	46.56	44.53	78.81

可以看出，同行业公司均同时存在金额较大的应收账款和预收账款/合同负债，同时存在金额较大的应收账款和预收账款/合同负债是行业特点，具有合理性。

## 2、合同负债的变化与合同执行情况是否相符

报告期内公司合同负债的期末余额呈总体上升趋势，与公司业务规模的扩大成正比例相关。报告期各期末公司合同负债前五名的合同执行情况如下：

期间	合同号/ 订单号	客户名称	合同总额 (万元)	合同负债+ 应交税费/ 预收账款余 额(万元)	合同预 收比例	截止到各报 告期期末合 同执行情况	预收款与合 同执行情况 是否相符
2022.6.30	B5483	江苏益佳通新能源科技有限公司	21,280.00	6,000.00	28.20%	未发货	相符
	B5409	绍兴弗迪电池有限公司	4,787.96	1,436.39	30.00%	已发货未验收，未达到收入确认条件	相符
	B5356	西安众迪锂电池有限公司	3,030.00	1,818.00	60.00%	已发货未验收，未达到收入确认条件	相符
	B5429	广西南福新能源科技有限公司	2,920.00	2,190.00	75.00%	已发货未验收，未达到收入确认条件	相符
	B5408	广西南福新能源科技有限公司	2,126.00	1,488.20	70.00%	已发货未验收，未达到收入确认条件	相符

期间	合同号/ 订单号	客户名称	合同总额 (万元)	合同负债+ 应交税费/ 预收账款余 额(万元)	合同预 收比例	截止到各报 告期末合 同执行情况	预收款与合 同执行情况 是否相符
2021.12.31	B5409	绍兴弗迪电池有限公司	4,787.96	1,436.39	30.00%	已发货未验收,未达到收入确认条件	相符
	B5350	孚能科技(镇江)有限公司	4,680.00	1,404.00	30.00%	已发货未验收,未达到收入确认条件	相符
	B5356	西安众迪锂电池有限公司	3,030.00	1,818.00	60.00%	已发货未验收,未达到收入确认条件	相符
	B5300	河南九鼎融资租赁股份有限公司	2,270.00	1,362.00	60.00%	已发货未验收,未达到收入确认条件	相符
	B5352	浙江洪量新材料科技有限公司	1,200.00	960.00	80.00%	已发货未验收,未达到收入确认条件	相符
2020.12.31	B5274	江苏巨电新能源股份有限公司	4,800.00	1,440.00	30.00%	未发货	相符
	B5193	浙江道明光电科技有限公司	1,600.00	640.00	40.00%	未发货	相符
	B5088	淮北市千锂鸟新能源科技有限公司	1,224.50	500.00	40.83%	未发货	相符
	B5040	AMITA TECHNOLOGY (THAILAND) CO.LTD	1,047.26	761.46	72.71%	已发货未验收,未达到收入确认条件	相符
	B5028	浙江南都鸿芯动力科技有限公司	480.00	240.00	50.00%	已发货未验收,未达到收入确认条件	相符

报告期各期末合同负债的变化与合同执行情况相符，期末合同负债对应的订单均为未完成验收的订单，未达到收入确认条件，不存在调节各期收入及利润的情形。

## 二、发行人补充披露

(一) 请发行人披露应收账款周转率和存货周转率与同行业公司的比较情况，存在较大差异的，请具体分析。

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(二) 流动资产的构成及变化情况分析”之“3、应收账款及合同资产”补充披露如下：

“

### (8) 应收账款周转率与同行业公司的对比情况

报告期内，公司应收账款周转率与同行业公司对比情况如下：

单位：次

应收账款周转率	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
先导智能	1.27	2.97	2.60	3.73
赢合科技	1.38	2.43	1.63	1.24
利元亨	2.24	3.95	4.69	5.98
平均值	1.27-2.24	2.43-3.95	1.63-4.69	1.24-5.98
信宇人	1.14	2.58	1.64	0.97

2019年至2021年，公司应收账款周转率逐年提升，主要是公司优化了客户结构，并且营业收入逐年增加所致；2022年1-6月公司应收账款周转率有所下降的原因是当期确认的营业收入较少，而回款压力受2021年营业收入的大幅增加亦同时增加所致。公司2019年、2020年的应收账款周转率与同行业可比上市公司的赢合科技较为接近，2021年、2022年1-6月的应收账款周转率与同行业可比上市公司的先导智能较为接近，综合各年度来看，公司的应收账款周转率处于同行业可比上市公司的较低水平，但是不存在重大差异。

”

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产的构成及变化情况分析”之“6、存货”补充披露如下：

“

### （3）存货周转率与同行业公司的对比情况

报告期内，公司存货周转率与同行业公司对比情况如下：

单位：次

存货周转率	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
先导智能	0.39	1.24	1.53	1.24
赢合科技	1.41	2.43	2.18	1.74
利元亨	0.55	1.05	1.19	1.14
平均值	0.39-1.41	1.05-2.43	1.19-2.18	1.14-1.74
信宇人	0.86	2.08	1.26	0.73

公司2019年存货周转率显著低于同行业上市公司平均值，主要是由于公司处于业务积累期，较多存货已发货但在当期未达到收入确认条件，故导致期末发出商品较多，而当期确认的营业收入较少，进而导致结转的营业成本较少；2020年、2021年逐年上升，主要是公司前期的发出商品在当期达到收入确认条件，且公司业务规模大幅提升，结转的营业成本随营业收入同步增加；公司2022年1-6月存货周转率有所下降，主要是当期发出商品的验收周期多集中在下半年，从而导致上半年营业成本较少所致。公司存货周转率与同行业上市公司平均值相比，处于中位的水平，不存在重大差异。

”

## 三、核查程序及意见

### （一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈管理层及相关业务部门负责人，了解发行人的主要客户及客户结构，与可比上市公司是否存在较大差异，应收款账龄结构差异较大、发行人客户回款情况较差的原因及合理性，“部分公司长期合作客户因临时资金周转困难”的理由是否成立；

2、访谈管理层及相关业务部门负责人，了解主要客户的回款是否符合信用政策，1年以上应收账款余额及占比较高的原因，并具体了解了主要1年以上账龄应收款客户回款较慢的原因；

3、查阅同行业可比公司的应收账款坏账准备整体计提情况，与发行人进行比较；

4、获取各报告期期末合同负债前五名明细，查验其对应的合同，检查其收款进度与合同执行情况是否相符；

5、查阅同行业可比上市公司的应收账款周转率及存货周转率，与发行人进行比较，并对差异原因进行了分析。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人的主要客户及客户结构与可比上市公司存在一定的差异，差异原因主要为可比上市公司具备更优质的行业龙头客户，故应收账款的回款效率较高，发行人受限于客户结构等原因，客户回款情况较差具有合理性，与实际经营情况相符；“部分公司长期合作客户因临时资金周转困难”的理由是成立的；

2、发行人的主要客户的回款不符合信用政策，均出现了一定程度的逾期，导致1年以上账龄的应收款占比较高，但发行人经过对主要客户的催收，已于期后取得了较大比例的回款；

3、发行人的应收账款坏账准备整体计提情况较同行业可比公司要高，但通过发行人对客户结构的优化，比例已逐年降低；

4、发行人应收账款和合同负债金额均较高符合行业特色，具有合理性，合同负债的变化与合同执行情况相符。

## 问题 8、关于信息披露及豁免申请

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股书》等相关规定的要求，修改完善招股书：（1）补充披露最近一年新增合伙企业股东普通合伙人的基本信息；（2）提高行业信息披露的针对性，聚焦发行人各类产品所处细分市场，完善招股说明书关于发行人所处行业发展现状和未来发展趋势的披露。

发行人申请豁免首轮问询回复中“问题 1、关于高邮建设项目”中采购其他成套设备涉及的具体内容、“问题 6、关于产品产销及存货情况”中有订单支撑的在制品、库存商品情况、“问题 8、关于收入”中不同产品型号价格变动分析和“问题 9、关于成本和毛利率”中 2022 年上半年客户毛利率的豁免理由不充分，请在二轮问询回复中补充披露。

### 一、发行人说明

#### （一）补充披露最近一年新增合伙企业股东普通合伙人的基本信息

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东的情况”之“2、最近一年新增股东的基本情况”中就最近一年新增合伙企业股东普通合伙人的基本信息分别补充披露如下：

“

深圳市湾创贰号投资合伙企业（有限合伙）普通合伙人基本信息如下：

公司名称	深圳晟隆创业投资有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5DLF310B		
成立时间	2016年9月22日		
出资额	1000万元人民币		
法定代表人	陈华		
注册地址及主要生产 经营地	深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道6009号NEO绿景广场B座 28D		
出资结构	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	陈华	835.0000	83.50
	国林川	165.0000	16.50

	合计	1000.0000	100.00
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务。（涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：创业投资基金管理（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事项目投资，与发行人不构成竞争关系		

”

“

嘉兴冠达伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）普通合伙人基本信息如下：

公司名称	深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司		
统一社会信用代码	91440300573145469N		
成立时间	2011年4月25日		
出资额	7,524.2002万元人民币		
法定代表人	蒋国云		
注册地址及主要生产 经营地	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区黄阁路441号天安数码创业园B栋201		
出资结构	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	深圳市瀚信资产管理有限公司	6,827.4327	90.74
	深圳市共创伯乐管理合伙企业（有限合伙）	357.6983	4.75
	黄英	157.7733	2.10
	吴细村	130.0000	1.73
	蒋国龙	42.2959	0.56
	黎晓龙	9.0000	0.12
	合计	7,524.2002	100.00
经营范围	一般经营项目是：受托管理创业投资企业的投资业务及与创业投资相关的咨询业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事项目投资，与发行人不构成竞争关系		

”

“

宁波同普远景创业投资合伙企业（有限合伙）普通合伙人基本信息如下：

公司名称	宁波同创伟业投资咨询有限公司		
统一社会信用代码	91330212MA281WL557		
成立时间	2016年4月27日		
出资额	200万元人民币		
法定代表人	段瑶		
注册地址及主要生产 经营地	宁波市鄞州区首南西路68号A幢1003室		
出资结构	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	深圳同创伟业资产管理股份有限公司	110.0000	55.00
	张一巍	34.0000	17.00
	郑学明	22.6000	11.30
	汤根海	22.4000	11.20
	郑仕麟	11.0000	5.50
	合计	200.0000	100.00
经营范围	投资咨询；投资管理。[未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务]		
主营业务及其与发行人 主营业务的关系	从事项目投资，与发行人不构成竞争关系		

”

“

苏州同创同运同享科技创业投资合伙企业（有限合伙）普通合伙人基本信息如下：

公司名称	深圳同创锦绣资产管理有限公司		
统一社会信用代码	914403003262343683		
成立时间	2014年12月24日		
出资额	10000万元人民币		
法定代表人	郑伟鹤		
注册地址及主要生产 经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)		
出资结构	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	深圳同创伟业资产管理股份有限公司	10,000.0000	100.00

	合计	10,000.0000	100.00
经营范围	一般经营项目是:受托资产管理(不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务);股权投资、投资咨询、财务咨询(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营);企业管理咨询;投资兴办实业(具体项目另行申报)。		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事项目投资,与发行人不构成竞争关系		

”

“

郑州同创财金股权投资基金合伙企业(有限合伙)普通合伙人为深圳同创锦绣资产管理有限公司,其基本信息参见本部分“(4)苏州同创同运同享科技创业投资合伙企业(有限合伙)”。

”

“

泉州珩创芯耀一号创业投资合伙企业(有限合伙)普通合伙人基本信息如下:

公司名称	广东珩创私募基金管理有限公司		
统一社会信用代码	91440605MA4WMYG59H		
成立时间	2017年6月7日		
出资额	1000万元人民币		
法定代表人	张瑞双		
注册地址及主要生产 经营地	佛山市南海区桂城街道桂澜北路6号南海39度空间艺术创意社区6号楼一层101号之三(住所申报,集群登记)		
出资结构	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	张瑞双	855.0000	85.50
	广州如珩企业管理合伙企业(有限合伙)	145.0000	14.50
	合计	1,000.0000	100.00
经营范围	一般项目:私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)。(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)		
主营业务及其与发行人 主营业务的关系	从事项目投资,与发行人不构成竞争关系		

”

“

广州中保瀚林创业投资合伙企业（有限合伙）普通合伙人基本信息如下：

公司名称	广州市瀚晖创业投资管理有限公司		
统一社会信用代码	91440106661813332X		
成立时间	2007年5月11日		
出资额	5000万元人民币		
法定代表人	赖传锐		
注册地址及主要生产 经营地	广州市黄埔区中新广州知识城亿创街1号406房之113		
出资结构	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	陈怡	1,662.5000	33.25
	赖传锐	1,662.5000	33.25
	常诚	850.0000	17.00
	邓良平	325.0000	6.50
	陆远	250.0000	5.00
	宁博	250.0000	5.00
	合计	5,000.0000	100.00
经营范围	为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构		
主营业务及其与发行 人主营业务的关系	从事项目投资，与发行人不构成竞争关系		

”

（二）提高行业信息披露的针对性，聚焦发行人各类产品所处细分市场，完善招股说明书关于发行人所处行业发展现状和未来发展趋势的披露

公司已修改行业信息披露，并在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业竞争状况”进行补充披露。

## 二、发行人补充披露

（一）关于首轮问询回复“问题 1、关于高邮建设项目”中采购其他成套设备涉及的具体内容如下：

报告期内，公司存在部分项目涉及外购设备，除个别订单以外，公司主要承

担了整装设备的原厂商的角色，公司在相关项目中的角色并非简单地代理采购或者系统集成。报告期内，除高邮建设外，公司采购其他设备或系统涉及的项目具体情况如下：

序号	收入实现时间	销售内容	销售总额(万元)	涉及外购模块内容	外采部分销售额(万元)	外采部分占比
1	2019年	涂布机、干燥设备、模切机、叠片机、对辊机、分条机	460.00	模切机、叠片机、对辊机	242.00	52.61%
2	2019年	干燥设备、涂布机、辊压设备	140.00	辊压设备	64.00	45.71%
3	2021年	装配线、制片机、打码机	2,518.00	打码机	90.00	3.57%
4	2022年	辊压设备	145.00	辊压设备	145.00	100.00%
5	2022年	高真空烘烤线、自动注液机、除气机、degasy设备	4,800.00	自动注液机、除气机、degasy设备	1,600.00	33.33%

(二) 关于首轮问询回复“问题 6、关于产品产销及存货情况”中有订单支撑的在制品、库存商品情况

关于有订单支撑的在制品、库存商品情况补充披露如下：

(1) 各报告期末，前五大有订单支撑的在制品情况如下：

截止日期	订单号	客户名称	产品名称	产品型号	单位	数量	金额(万元)
2022.6.30	B5429	广西宁福新能源科技有限公司	烘烤线	XKX9-**-B5429	台	2	1,967.14
	B5409	绍兴弗迪电池有限公司	烤箱	XKX9-**-B5409	台	6	1,795.03
	B5230	安徽南都华拓新能源科技有限公司	烘烤线	XLK9-**-	台	8	1,186.10
	B5419	宁德时代新能源科技股份有限公司	烤箱	XKX9-**-B5419	台	46	904.93
	B5448	宁德时代新能源科技股份有限公司	烤箱	XKX9-**-B5448	台	27	445.73
2021.12.31	B5230	安徽南都华拓新能源科技有限公司	烘烤线	XKX9-**-	台	8	1,185.54

截止日期	订单号	客户名称	产品名称	产品型号	单位	数量	金额(万元)
	B5350	孚能科技(镇江)有限公司	烘烤线	XLK8-**-B5350	台	10	1,145.33
	B5316	天能帅福得能源股份有限公司	涂布机	XKX9-**	台	2	1,002.71
	B5389	深圳市比亚迪锂电池有限公司	烘烤线	XGF**-YZM1110	台	2	322.13
	B5378	宁德时代新能源科技股份有限公司	烘箱	8**A	台	9	296.60
2020.12.31	B5088	淮北市千锂鸟新能源科技有限公司	烤箱	XKX8-**-B5088	台	9	72.72
			涂布机	XBJ4-**-B5088	台	2	279.64
			分切机	XFQ8-**-B5088	台	2	58.30
			对辊机	XJCWL800**-C	台	2	128.90
	B5193	浙江道明光电科技有限公司	涂布机	XTB**-B5193	台	1	160.46
			涂布机	XTF**-B5193	台	1	103.59
			涂布机	XTF**-B5193	台	1	33.16
			涂布机	XTB**-B5193	台	1	57.59
			涂布机	XTB**-B5193	台	1	30.50
	B5064	昆山聚创新能源科技有限公司	烤箱	XKX9-**	台	1	308.54
	B5099	临汾经济开发区烯谷能源有限公司	烘烤线	XLK9-**	台	1	272.01
	B5229	荆门亿纬创能锂电池有限公司	预热机	XYR7-**	台	2	127.36
	2019.12.31	B4967	孚能科技(镇江)有限公司	烘烤线	XKX9-**-B4967	台	7
B5028		浙江南都鸿芯动力科技有限公司	烤箱	XKX9-**-B5028	台	1	165.75
B5036		深圳市南科燃料电池有限公司	自动化组装线	HKE**	台	1	158.28
B5043		广州金泽进出口贸易有限公司	涂布机	XJY3-**-B5043	台	2	127.97

截止日期	订单号	客户名称	产品名称	产品型号	单位	数量	金额(万元)
	B5059	安徽德亚电池有限公司	涂布机	XST3-**	台	2	101.33

(2) 各报告期末, 前五大订单支撑的库存商品情况如下:

截止日期	订单号	客户名称	产品名称	产品型号	单位	数量	金额(万元)
2022.6.30	B5408	广西宁福新能源科技有限公司	辊分一体机	XGF8-**-B5408	台	2	690.58
	B5443	蜂巢能源科技(上饶)有限公司	烤箱	XKX9-**-B5443	台	10	455.18
	B5389	深圳市比亚迪锂电池有限公司	烘烤线	XLK8-**-B5389	台	1	231.98
	B5325	珠海市鹏辉电池有限公司(珠海鹏辉能源有限公司)	真空干燥系统	XLK8-**-B5325	台	1	127.35
	B5341	珠海市鹏辉电池有限公司(珠海鹏辉能源有限公司)	真空干燥系统	XLK8-**-B5341	台	1	107.29
2021.12.31	B5393	蜂巢能源科技(无锡)有限公司	烘箱	XHX8-**-B5393	台	10	14.20
2020.12.31	B5298	广东奥德迈新能源有限责任公司	烤箱	XKX8-**-B4587	台	6	71.86
			涂布机	XTB3-**-B2993	台	2	30.97
			烤箱	XKX9-**-B4229	台	7	28.57
			分条机	XFQ8-**-B5126	台	2	9.93
	B5134	临汾经济开发区烯谷能源有限公司	烤箱	XKX9-**-B3882	台	8	38.79

截止日期	订单号	客户名称	产品名称	产品型号	单位	数量	金额 (万元)
	B5182	珠海市鹏辉电池有限公司(珠海鹏辉能源有限公司)	烤箱	XKX9-**	PCS	3	17.59
2019.12.31	B4967	孚能科技(镇江)有限公司	烘烤线	XKX9-**-B4967	套	3	476.24
	B5018	万向一二三股份公司	烤箱	XKX9-**-B5018	台	21	257.97
	B5011	河南省鹏辉电源有限公司	烘烤线	XLK9-**-B5011	套	1	225.83
	B5083	宁波维科电池有限公司	烤箱	XKX9-**-B3882	台	9	43.64
	B5082	宁波维科电池有限公司	烤箱	XKX9-**-B3882	台	3	14.55

### (三) 关于首轮问询回复“问题 8、关于收入”中不同产品型号价格变动分析

关于不同型号产品价格分析。该部分内容涉及具体客户订单产品、型号、数量和单价等信息，若公开披露该等信息，未来公司与竞争对手拓展相同客户业务时，竞争对手有针对性地分析公司的经营数据。竞争对手可根据相关数据调整投标价格，从而使公司在未来市场竞争中处于不利地位，严重损害公司利益；其他客户获取公司产品价格信息后，不利于公司未来与其他客户进行商业谈判。

发行人补充披露如下：

“.....

以下选取报告期内每年主要销售的产品型号或不同年度均有销售的产品型号进行价格分析：

单位：万元/台、万元/套

产品名称	产品型号	2022年1-6月销售均价	2021年销售均价	2020年销售均价	2019年销售均价
单体式烤箱	XKX8-****	3.19	2.87	2.70	2.62
	XKX8-****	-	11.57	7.15	8.08
	XKX9-****	-	-	9.25	5.60
	XKX9-****	-	22.57	19.06	19.55
	XKX9-****	17.70	13.95	-	16.64
	XKX9-****	30.66	26.00	-	-
	XKX9-****	38.38	-	26.55	-
<b>销售均价</b>		<b>3.19-38.38</b>	<b>2.87-26.00</b>	<b>2.70-26.55</b>	<b>2.62-19.55</b>
仓储式烤线	XKX9-****	-	-	284.48	-
	XKX9-****	-	-	487.93	-
	XKX9-****	-	597.35	-	-
	XKX9-****	-	1,415.93	-	-
<b>销售均价</b>		<b>-</b>	<b>597.35-1,415.93</b>	<b>284.48-487.93</b>	<b>-</b>
线体式烤线	XLK9-****	-	-	-	323.08
	XKX9-****	-	-	-	370.69
	XLK8-****	-	530.27	-	-
	XLK9-****	-	-	-	281.47
	XLK8-****	442.48	-	-	-
	XLK8-****	-	158.85	163.19	-
	XLK8-****	-	375.22	362.83	-
	XLK9-****	-	-	560.34	-
	XLK9-****	-	-	-	281.20
	XLK8-****	414.16	-	-	-
	XLK9-****	426.11	-	-	-
<b>销售均价</b>		<b>414.16-442.48</b>	<b>158.85-530.27</b>	<b>163.19-560.34</b>	<b>281.20-370.69</b>

(1) 单体式烤箱

报告期内，单体式烤箱销售均价基本保持稳定，部分型号产品价格略有波动主要由于客户定制化需求差异导致。

①单体式烤箱（XKX9-\*\*\*\*）

2019年度，单体式烤箱（XKX9-\*\*\*\*）销售均价5.60万元/台，低于2020年度销售均价，主要因为该年度销售的产品为库存旧设备。

②单体式烤箱（XKX9-\*\*\*\*）

2019年度、2021年度和2022年上半年，单体式烤箱（XKX9-\*\*\*\*）销售均价分别为16.64万元/台、13.95万元/台和17.70万元/台，产品价格呈逐年上升的趋势，主要因为不同客户议价能力不同，公司采取不同的报价策略。

③单体式烤箱（XKX9-\*\*\*\*）

2021年度和2022年上半年，公司销售单体式烤箱（XKX9-\*\*\*\*）销售均价分别为26.00万元/台和30.66万元/台，产品销售价格增加，主要由于该产品每个烤箱真空泵配置数量不同。2022年上半年销售的每台单体式烤箱配置一台真空泵，而2021年每两个烤箱配置一台真空泵。因此，产品的真空泵配置差异导致产品销售价格差异。

④单体式烤箱（XKX9-\*\*\*\*）

2020年度和2022年上半年，公司销售单体式烤箱（XKX9-\*\*\*\*）销售价格分别为26.55万元/台和38.38万元/台，销售价格大幅上涨，主要由于产品冷却系统配置差异：2020年度公司销售的单体式烤箱未配有冷却系统，在物料烘烤完后需自然冷却；而2022年上半年公司销售的单体式烤箱增加了冷却系统，可以在360分钟内由120℃降至50℃，降温效率远高于传统自然冷却。

（2）仓储式烤线

2019年度和2020年度，仓储及线体式烤线销售均价相对稳定。2021年销售均价大幅上涨，主要由于公司在该年度销售了价格较高的定制化产品，其体积达到1,000 m<sup>3</sup>以上，而以前年度产品体积不足1,000 m<sup>3</sup>，同时烤箱数量为12个及以上，而以前年度烤箱数量为12个及以下，具体情况如下：

①仓储式烤线（XKX9-\*\*\*\*）

2021年度，公司销售的仓储式烤线（XKX9-\*\*\*\*）销售均价为597.35万元/套，价格相对较高，主要由于该产品烤箱数量较多，单台烤箱尺寸较大。该产品

单条烘烤线烤箱平均数量为15台,整体外形尺寸为32m\*9.5m\*4m(即1,216m<sup>3</sup>),每台烤箱分为三层,并为不同被烘烤极片配置了相应型号的弹夹,满足客户定制化需求。

### ②仓储式烤线(XKX9-\*\*\*\*)

2021年度,公司销售仓储式烤线(XKX9-\*\*\*\*)销售均价1,415.93万元/套,产品价格较高,主要由于该产品烤箱数量较多、体积较大且定制化程度高:每条烤线由12台烤箱组成,整体尺寸为32m\*20m\*4.1m(即2,624m<sup>3</sup>),可用于790mm\*430mm\*15-17mm的大型储能电池的电芯烘烤,每条烘烤线全年产能约为0.83GWh。

### (3)线体式烤线

报告期内,公司销售的线体式烤箱销售均价波动较大,主要原因为公司根据不同的客户需求对产品进行不同的设计所致。2019年,公司销售线体式烤箱尺寸较小,主要为400m<sup>3</sup>左右,而2020年、2021年和2022年上半年公司销售线体式烤箱尺寸较大主要为600m<sup>3</sup>以上,具体产品定制化特征如下:

#### ①线体式烤线(XLK9-\*\*\*\*)

2020年度,线体式烤线的销售价格为560.34万元/套,用于注液前电芯烘烤,该设备的最大特点是加热方式具有模块化扩展口。同时,该产品体积较大、工位数量较多:整体尺寸为28.25m\*12.5m\*3.2m(即1,130m<sup>3</sup>),每条烤线由11个工位组成。

#### ②线体式烤线(XLK8-\*\*\*\*)

2021年度,线体式烤线(XLK8-\*\*\*\*)销售价格为530.27万元/套,主要由于该产品体积较大、工位数量较多且定制化程度高:单线尺寸为31.5m\*6.7m\*3.6m(即759.78m<sup>3</sup>),每条烤线由14个工位组成,将加热、除水、冷却三个工步完全分开,物料传送后使用自动密封门开阀,实现了节拍式流水化作业,单线全年产能约为0.71GWh。所有被烘烤电芯通过完全相同的工艺路径,提高了烘烤品质的一致性,也使工序时间变短,同时加热与冷却工艺相互独立,大大降低能耗。

#### ③线体式烤线(XLK8-\*\*\*\*)

2022年度上半年，公司线体式烤线（XLK8-\*\*\*\*）的销售均价为442.48万元/套，主要由于该型号产品体积较大、工位数较多且定制化程度较高：线体式烤线单线尺寸分别为22.5m\*7.5m\*3.4m（即573.75m<sup>3</sup>）和27.7m\*7.5m\*3.2m（即664.80m<sup>3</sup>），分别由9和11个工位组成，将加热、除水、冷却三个工步完全分开，物料传送后使用自动密封门开闭，实现了节拍式流水化作业。产品采用蒸汽加热模式，相较于传统电加热，大大降低能耗；匀温加热和密封专利技术的运用，能提高烘烤品质一致性；非金属齿轮和立式齿轮设计能够在提高传递效率同时不产生金属粉末，有利于环境保护。

④ 线体式烤线（XLK9-\*\*\*\*）

2022年度上半年，公司线体式烤线（XLK9-\*\*\*\*）的销售均价为426.11万元/套，主要由于该型号产品体积较大、工位数较多且定制化程度较高：整机尺寸为31m\*7.35m\*3.3m（即751.91m<sup>3</sup>），共有8个工位，10小时即完成一次烘烤流程，实现了全自动节拍式流水化作业，单线平均年产能达0.75GWH。

.....”

“.....

以下选取报告期内每年主要销售的产品型号或不同年度均有销售的产品型号进行价格分析：

单位：万元/台

产品类别	产品名称	产品型号	2022年1-6月销售均价	2021年销售均价	2020年销售均价	2019年销售均价
挤压式涂布机	单面挤压式涂布机	XJY4-****	-	-	176.99	175.21
		XJY4-****	-	-	-	301.72
		XJY3-****	201.33	-	-	-
	单面挤压式涂布机	XJY5-****	-	308.85	-	-
	销售均价	-	201.33	308.85	176.99	175.21-301.72
	双面挤压式涂布机	XSJ3-****	-	-	-	240.65
-			-	-	301.72	

	双面挤压式涂布机	XJY3-****	-	-	444.44	-
	双面挤压式涂布机	XJY3-****	-	-	431.62	-
	双面挤压式涂布机	XSJ3-****	-	-	483.19	-
	双面挤压式涂布机	XBJ5-****	-	730.08	-	-
		XBJ4-****	-	349.56	-	-
	双面挤压式涂布机	XSJ5-****	796.46	-	-	-
	<b>销售均价</b>	-	<b>796.46</b>	<b>349.56-730.08</b>	<b>431.62-483.19</b>	<b>240.65-301.72</b>
其他涂布机	其他涂布机	XLG3-****	-	-	-	34.89
	其他涂布机	XSA3-****	-	150.44	-	123.28
	其他涂布机	XWA3-****	-	-	-	125.00
	其他涂布机	XST3-****	-	-	102.65	-
	其他涂布机	XTB2-****	-	-	22.12	34.51
	其他涂布机	XTB2-****	-	-	21.50	24.14
	其他涂布机	XTB3-****	-	-	-	57.08
	其他涂布机	XTB3-****	-	61.95	-	-
	其他涂布机	XTB3-****	-	73.45	-	-
		<b>销售均价</b>	-	<b>61.95-150.44</b>	<b>21.50-102.65</b>	<b>24.14-125.00</b>

### (1) 挤压涂布机均价变动分析

2020年度，挤压涂布机整体均价有所上升，主要由于公司在年度销售均价较高的双面挤压涂布机(XJY3-\*\*\*\*、XJY3-\*\*\*\*)和双面挤压涂布机(XSJ3-\*\*\*\*)。上述产品销售单价较高，主要是受涂布速度和涂布宽度、烘箱数量以及产能等因素影响。

相较于2019年销售型号相似的双面挤压涂布机，公司2020年销售的双面挤压涂布机(XJY3-\*\*\*\*、XJY3-\*\*\*\*)和双面挤压涂布机(XSJ3-\*\*\*\*)涂布速度更快，并有效提高了设备单日产能；同时设备配置较好，如双面挤压涂布机具有14个烘箱箱体，并增加了纠偏系统数量和除铁系统，双面挤压涂布机XSJ3-\*\*\*\*共有12个烘箱，设备尺寸更大，因此设备销售单价较高。

销售年度	产品名称	产品型号	价格(万元/台)	最大涂布宽度(mm)	最大涂布速度(m/min)	烘箱箱体(个)	产能(m/day)	配置
2019年	双面挤压涂布机	XSJ3-****	237.07	680	18	7	21,600.00	-
		XSJ3-****	301.72	680	25	12	36,000.00	-
2020年	双面挤压涂布机	XJY3-****	444.44	680	22	14	31,680.00	纠偏系统5个, 配有除铁系统
	双面挤压涂布机	XJY3-****	431.62	680	22	14	31,680.00	纠偏系统5个, 配有除铁系统
	双面挤压涂布机	XSJ3-****	483.19	650	26	12	37,440.00	-

2021年度, 挤压涂布机均价上涨主要由于公司向高邮建设、千锂鸟销售的14台SDC涂布机, 该型号产品应用公司双面同时涂布技术, 先进性高于其他产品, 因此价格相对较高。具体参见本题回复“一、发行人说明”之“(二) 2、2021年公司向高邮建设、千锂鸟销售的14台SDC涂布机与其他涂布机在产品功能、技术指标上的差异, 价格存在较大差异的原因, 同型号设备是否对其他客户销售, 销售价格是否存在差异”部分的回复。

2022年上半年, 公司销售的双面挤压涂布机XSJ5-\*\*\*\*销售单价较高, 主要是受产品性能、设备配置等因素影响:

① 涂布宽度较宽

公司双面挤压涂布机XSJ5-\*\*\*\*涂布宽度较宽, 最大能达到850mm; 而以前年度销售的涂布机涂布宽度主要在650mm-700mm之间。

② 涂布速度较快

公司双面挤压涂布机XSJ5-\*\*\*\*涂布速度较快, 对于磷酸铁锂电池的极片涂布速度不低于30m/min, 对于三元锂电池极片涂布速度不低于40m/min; 因此, 产能提升至不低于43,200m/day。而以前年度销售的涂布机涂布速度主要在20-30m/min之间。

### ③ 其他配置

在其他配置方面，公司双面挤压涂布机 XSJ5-\*\*\*\*设备运行精度更高，如纠偏检测精度为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。设备配有1套预分切单元，配有16个烘箱箱体，设备尺寸为70,000mm $\times$ 7,000mm $\times$ 6,300mm，总机重量更重，因此设备销售单价较高。

#### (2) 其他涂布机均价变动分析

公司销售的其他涂布机种类较多，因此价格差异较大。2019年度和2021年度，公司其他涂布机销售均价相对较高，主要由于公司销售了其他涂布机(XSA3-\*\*\*\*)和其他涂布机(XWA3-\*\*\*\*)，该产品用于锂电池极片底层涂覆石墨等涂料以增加极片导电性，属于锂电池生产新工艺应用，因此产品价格高于其他涂布设备。

.....”

#### (四) 关于首轮问询回复“问题9、关于成本和毛利率”中2022年上半年客户毛利率

关于部分客户毛利率。该部分内容涉及具体客户的产品类型、产品价格和产品毛利率等信息。公司正处于扩大业务规模的成长期，在激烈的行业竞争中抢占客户资源对公司的发展至关重要。若公开披露具体客户毛利率，竞争对手可获悉公司具体产品的毛利空间，从而未来公司与竞争对手拓展相同客户业务时，竞争对手可根据公司毛利率判断公司产品成本，进而正对性地调整报价，从而使公司在未来市场竞争和商业谈判中处于不利地位，严重损害公司利益。发行人补充披露如下：

“

2022年上半年，公司锂电干燥设备的毛利率下降5.35个百分点，一方面，孚能科技、蜂巢能源等知名客户订单的系由公司参与客户招投标程序所取得，收入金额为4,141.59万元和681.42万元，占锂电干燥设备收入比例为47.68%，由于招投标竞争较为激烈，公司中标价格较低。另一方面，由于公司与客户易成阳光（上市公司易成新能子公司）首次合作，出于拓展客户关系目的，产品定价较低，收入金额为1,044.25万元，占锂电干燥设备收入比例为10.32%，毛利率低

于平均水平。公司在稳固与知名客户和大客户的合作关系后，未来销售规模扩大，规模效应增强，毛利率将有所回升。

2022 年上半年，锂电涂布设备同比下降 43.33 个百分点，一方面是由于公司在 2022 年上半年未销售高毛利率的 SDC 涂布机；另一方面，2022 年上半年销售的锂电涂布设备数量较少，毛利率受个别订单影响较为显著。2022 年上半年，锂电涂布设备的主要订单为天能帅福得的双层挤压式涂布机，收入为 1,592.92 万元，占锂电涂布设备收入的比例 76.96%，该订单为系招投标获取，竞争较为激烈，公司中标价格较低，毛利率低于平均水平。公司预计 2022 年下半年，锂电涂布设备数量销量增加，尤其是 SDC 涂布确认收入后，锂电涂布设备毛利率将提升。

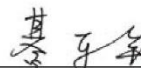
”

（以下无正文）

(本页无正文,为深圳市信宇人科技股份有限公司大华核字[2023]000757 号首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函中有关财务事项的回复之签字盖章页。)




中国注册会计师:





秦东钰

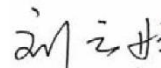
中国注册会计师:





曾薪羽

中国注册会计师:





刘云婷

二〇二三年二月七日