

# 深圳市信宇人科技股份有限公司

Shenzhen Xinyuren Technology Co.,Ltd.

(深圳市龙岗区龙城街道回龙埔社区鸿峰（龙岗）工业厂区

2号厂房一楼、二楼、三楼、四楼)



## 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 审核中心意见落实函之回复

保荐人（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号

二〇二三年三月

**上海证券交易所：**

贵所于 2023 年 2 月 11 日出具的《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审核中心落实函》（上证科审（审核）（2023）58 号）（以下简称“落实函”）已收悉，深圳市信宇人科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“信宇人”）与保荐机构民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、发行人律师广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”）和申报会计师大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对落实函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下（以下简称“本回复”），请予审核。

**说明：**

- 1、如无特殊说明，本落实函回复中简称与招股说明书中的简称保持一致。
- 2、本回复中若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。
- 3、本回复报告中的字体代表如下含义：

<b>落实函中所列问题</b>	<b>黑体（加粗）</b>
对落实函中所列问题的回复	宋体
<b>补充披露的内容</b>	<b>楷体（加粗）</b>

## 目录

问题一、 .....	4
问题二、 .....	25
问题三、 .....	34

问题一、请发行人说明（1）2022年主要客户的基本情况、与发行人的合作历史、目前的经营状况及经营规模，发行人获取客户的方式，主要客户是否与发行人及其关联方存在关联关系、资金往来、共同投资或其他利益安排等；相应产品验证、交付、验收及回款的具体情况，收入确认时点的准确性；

（2）结合SDC涂布机价格影响因素、同等性能指标要求下SDC涂布机与竞品涂布机价格差异情况等，进一步说明2022年发行人对益佳通销售的SDC涂布机设备单价合理性；（3）分析SDC涂布机业务的稳定性、未来收入的可持续性。请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见，并说明对2022年确认收入的主要项目履行的具体核查程序，相关交易的物流、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

（一）2022年主要客户的基本情况、与发行人的合作历史、目前的经营状况及经营规模，发行人获取客户的方式，主要客户是否与发行人及其关联方存在关联关系、资金往来、共同投资或其他利益安排等；相应产品验证、交付、验收及回款的具体情况，收入确认时点的准确性；

##### 1、2022年公司的主要客户均为优质客户，与公司的合作关系稳固

2022年公司的主要客户，以锂电池生产龙头企业或者锂电下游细分市场龙头企业为主。大部分客户及其所属集团公司与公司已有较长的合作年限，系公司通过商务洽谈和招投标方式获取。具体情况如下：

主要客户	注册时间	注册地	主要股东构成	公司性质	主营业务	业务规模	客户获取方式	合作年限	公司2022年确认收入（万元）
江苏益佳通新能源科技有限公司	2022-2-28	江苏省盐城市	安徽益佳通电池有限公司持股100%	非上市公司	锂电池生产	5-10亿元	商务洽谈	10年以上	18,831.86
广西南福新能源科技有限公司	2021-7-26	广西省南宁市	南宁科晟能源动力投资基金合伙企业	国有控股	锂电池生产	未披露	招投标中标	1-2年	4,937.59

主要客户	注册时间	注册地	主要股东构成	公司性质	主营业务	业务规模	客户获取方式	合作年限	公司 2022 年确认收入（万元）
			（有限合伙） 43.34%； 多氟多新材料股份有限公司 33.99%； 焦作多氟多实业集团有限公司 9.85%						
西安众迪锂电池有限公司	2018-11-1	陕西省西安市	弗迪电池有限公司 100%	上市公司	锂电池生产	10 亿元以上	商务洽谈	5-10 年	4,730.80
孚能科技（镇江）有限公司	2018-8-10	江苏省镇江市	孚能科技（赣州）股份有限公司 100%	上市公司	锂电池生产	10 亿元以上	招标投标	5-10 年	4,141.77
河南易成阳光新能源有限公司	2020-10-21	河南省新乡市	河南易成新能源股份有限公司 51%； 新乡市阳光电源制造有限公司 30%； 新乡市智联电源合伙企业（普通合伙） 9%； 新乡市凤泉区凤泽城市发展有限公司 8%	上市公司	单晶硅电池片、锂电池生产	10 亿元以上	招标投标	1-2 年	3,055.38
绍兴弗迪电池有限公司	2021-8-26	浙江省绍兴市	弗迪电池有限公司 100%	上市公司	锂电池生产	10 亿元以上	商务洽谈	5-10 年	2,920.00

主要客户	注册时间	注册地	主要股东构成	公司性质	主营业务	业务规模	客户获取方式	合作年限	公司 2022 年确认收入（万元）
蜂巢能源科技（上饶）有限公司	2021-11-25	江西省上饶市	蜂巢能源科技股份有限公司 100%	非上市公司	锂电池生产	10 亿元以上	招投标中标	2-5 年	2,553.45
广汽埃安新能源汽车股份有限公司	2017-7-28	广东省广州市	广州汽车集团股份有限公司 78.8628%； 广汽乘用车有限公司 14.5861%	上市公司	新能源汽车和新能源动力电池生产	10 亿元以上	招投标中标	1 年以内	2,212.39
柳州鹏辉能源科技有限公司	2019-3-13	广西省柳州市	广州鹏辉能源科技股份有限公司 92.3077%； 河南省鹏辉电源有限公司 7.6923%	上市公司	锂电池生产	1-5 亿元	商务洽谈	5-10 年	1,768.14
横店集团东磁股份有限公司	1999-3-30	浙江省东阳市	横店集团控股有限公司 50.59%； 何时金 1.71%	上市公司	锂电池生产等	10 亿元以上	商务洽谈	5-10 年	1,642.48

注 1：公司根据 2022 年客户全年的销售收入排名以及相应客户在第四季度实现收入的金额来综合判断是否属于主要客户

注 2：合作年限系公司与客户所属集团的合作年限

## 2、主要客户与发行人及其关联方不存在关联关系、资金往来、共同投资或其他利益安排等情况

上述 2022 年主要客户与公司及其关联方之间不存在关联关系、非经营性资金往来、共同投资及其他利益安排等情形。

## 3、2022 年公司主要客户相应产品的验证、交付、验收符合双方签订合同的要求，收入确认时点准确

公司产品主要通过出厂前预验收及项目现场验收进行验证,在预验收及现场验收过程中,客户和公司共同对相关设备进行测试,对于测试结果双方将根据签订的技术协议进行一一比对,并将相关结果是否合格记录在验收报告或者验收单内,验收或预验收程序由客户参与验证的相关负责人签字确认,所有技术参数测试均合格后,验证通过。主要客户相应产品的验证、交付、验收的具体情况如下:

客户名称	销售内容	公司 2022 年确认收入 (万元)	合同签订时间	设备出库时间	调试时间	验收时间	收入确认时间
江苏益佳通新能源科技有限公司	锂电干燥设备、锂电涂布设备、锂电辊分设备等	18,831.86	2022 年 4 月	2022 年 10 月	2022 年 10-12 月	2022 年 12 月	2022 年 12 月
广西宁福新能源科技有限公司	锂电干燥设备	2,584.07	2021 年 12 月	2022 年 8 月	2022 年 8-10 月	2022 年 10 月	2022 年 10 月
	锂电辊分设备	165.62	2021 年 12 月	2022 年 4 月	2022 年 4-8 月	2022 年 8 月	2022 年 8 月
	锂电辊分设备	1,738.07	2021 年 9 月	2022 年 6-7 月	2022 年 6-9 月	2022 年 8-9 月	2022 年 8-9 月
	锂电辊分设备	449.82	2021 年 12 月	2022 年 7 月	2022 年 7-9 月	2022 年 9 月	2022 年 9 月
	<b>广西宁福小计</b>	<b>4,937.59</b>	-				
西安众迪锂电池有限公司	锂电干燥设备	942.36	2021 年 7 月	2021 年 12 月	2021 年 12 月-2022 年 7 月	2022 年 7 月	2022 年 7 月
	锂电干燥设备	2,681.42	2021 年 6 月	2021 年 8-10 月	2021 年 8 月-2022 年 7 月	2022 年 7 月	2022 年 7 月
	锂电干燥设备	1,107.02	2022 年 5 月	2022 年 7 月	2022 年 7 月-2022 年 10 月	2022 年 10 月	2022 年 10 月
	<b>西安众迪小计</b>	<b>4,730.80</b>	-				
孚能科技(镇江)有限公司	锂电干燥设备	1,656.64	2021 年 5 月	2021 年 10-12 月	2021 年 10 月-2022 年 3 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
	锂电干燥设备	2,485.13	2021 年 5 月	2022 年 1-4 月	2022 年 1 月-2022 年 6 月	2022 年 6 月	2022 年 6 月
	<b>孚能科技小计</b>	<b>4,141.77</b>	-				
河南平煤阳光能源科技有限公司(河南易成阳光新能源有限公司)	锂电涂布设备 锂电辊分设备	2,011.13	2021 年 1 月	2021 年 8-12 月	2021 年 8 月-2022 年 7 月	2022 年 7 月	2022 年 7 月
	锂电干燥设备	1,044.25	2021 年 3 月	2021 年 8-11 月	2021 年 8 月-2022 年 3 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
	<b>平煤(易成)阳光小计</b>	<b>3,055.38</b>	-				

客户名称	销售内容	公司 2022 年确认收入 (万元)	合同签订时间	设备出库时间	调试时间	验收时间	收入确认时间
绍兴弗迪电池有限公司	锂电干燥设备	2,920.00	2021 年 9 月	2022 年 6 月、2022 年 8 月	2022 年 6-10 月	2022 年 10 月	2022 年 10 月
蜂巢能源科技(上饶)有限公司	锂电干燥设备	2,553.45	2022 年 5 月	2022 年 6-7 月	2022 年 6-9 月	2022 年 9 月	2022 年 9 月
广汽埃安新能源汽车股份有限公司	锂电干燥设备、锂电涂布设备、锂电辊分设备	2,212.39	2022 年 6 月	2022 年 9 月	2022 年 9-12 月	2022 年 12 月	2022 年 12 月
柳州鹏辉能源科技有限公司	锂电干燥设备	1,768.14	2022 年 4 月	2022 年 9 月	2022 年 9-11 月	2022 年 11 月	2022 年 11 月
横店集团东磁股份有限公司	锂电干燥设备	1,642.48	2022 年 5 月	2022 年 9 月	2022 年 9-12 月	2022 年 12 月	2022 年 12 月
<b>总计</b>		<b>46,793.85</b>					

公司主要产品为非标准化产品，根据客户要求定制化生产，产品交付客户后一般需进行安装调试，经验收后确认收入，发货至验收平均周期为 2-4 个月。从公司 2022 年主要客户的安装调试时间来看，大部分客户的设备安装调试时间集中在 3-4 个月，而部分客户的安装调试时间较长，具体原因如下：

(1) 公司向西安众迪锂电池有限公司销售的部分锂电干燥设备调试时间较长，主要系客户要求进行技术提升，提高了设备温度测量和控制灵敏度、调整机加件尺寸；此外，2021 年末至 2022 年初，客户西安工厂经营环境变化，导致安装及调试时间相应延缓；

(2) 公司向孚能科技(镇江)有限公司销售设备的安装调试时间为 5-6 个月，主要系客户生产的锂电池终端用户系某国际知名乘用车品牌商，该品牌商要求参与设备验收，并要求该产线生产的锂电池通过其质量认证后方能验收，故整体验收周期较长；

(3) 公司向河南平煤阳光能源科技有限公司销售的设备调试时间较长，主要系客户在验收调试过程中要求进行生产配料工艺调整，导致公司调整相应设备

工艺所致。

#### 4、2022 年主要客户的回款情况较好

截至本回复出具日，2022 年公司主要客户的回款情况较好，不存在无法回款的情形。从应收余额情况来看，江苏益佳通的应收余额较高，主要因为该项目于 12 月验收，目前该项目验收款处于合同约定的信用期内，故尚未支付验收款。2022 年公司主要客户回款的具体情况如下：

主要客户	含税销售额 (万元)	已收款金额 (万元)	应收余额 (万元)	收回率 (%)
江苏益佳通新能源科技有限公司	21,280.00	12,768.00	8,512.00	60.00
广西宁福新能源科技有限公司	5,896.00	4,275.20	1,620.80	72.51
西安众迪锂电池有限公司	5,346.58	3,217.78	2,128.80	60.18
孚能科技（镇江）有限公司	4,680.00	2,808.00	1,872.00	60.00
河南平煤阳光能源科技有限公司	3,450.00	2,070.00	1,380.00	60.00
绍兴弗迪电池有限公司	3,299.60	989.88	2,309.72	30.00
蜂巢能源科技（上饶）有限公司	2,885.40	1,731.24	1,154.16	60.00
广汽埃安新能源汽车股份有限公司	2,500.00	1,750.00	750.00	70.00
柳州鹏辉能源科技有限公司	1,998.00	1,198.80	799.20	60.00
横店集团东磁股份有限公司	1,856.00	1,116.80	739.20	60.17
<b>总计</b>	<b>53,191.58</b>	<b>31,925.70</b>	<b>21,265.88</b>	<b>60.02</b>

注：绍兴弗迪电池有限公司回款较慢，主要系其审批环节及付款流程较长导致延迟支付

截至 2023 年 2 月末，公司应收合同款整体回收率达到 60%，总体符合合同收款节点要求。公司 2022 年主要客户的回款情况较好，主要原因如下：

（1）随着公司市场竞争力不断提升，公司的客户结构中优质客户占比不断上升，优质客户的资金实力及信用状况较好，故公司整体回款情况不断改善；

（2）公司与回款相关的内部控制得到严格执行，对于临近逾期或者已逾期的应收账款，公司财务部及时通知销售部门进行催款，客户回款速度提升。

#### 5、公司与江苏益佳通的合作具备真实交易背景

江苏益佳通 12Gwh 项目为整线类项目，涉及不同种类锂电池生产设备的设备集成，相关设备的毛利率与公司销售的同类设备的毛利接近。以 SDC 涂布机

为例，公司向江苏益佳通销售的 SDC 涂布机的毛利率与公司 2021-2022 年整体 SDC 涂布机销售的毛利率接近，公司销售设备的毛利率具有合理性。

公司 2022 年向江苏益佳通新能源科技有限公司（以下简称“江苏益佳通”）销售的设备主要用于其在江苏省建湖县筹建的“12Gwh 方形磷酸铁锂动力电池及 PACK 项目”（以下简称 12Gwh 项目），该项目总投资 60 亿元系当地政府的招商引资项目，当地政府给予 12Gwh 项目一定的招商引资补贴。

江苏益佳通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。安徽益佳通是叉车动力电池、船舶动力电池领域的知名企业，2019 年其产品在新能源叉车装机量居全国前列，并持续发展。2021 年末，其在手订单数量已超过产能上限，急需扩产。盐城市政府因安徽益佳通的市场地位、税收、就业、产业链带动等贡献能力，进行招商引资。建设 12Gwh 项目符合安徽益佳通扩产和政府社会效益的共同需求。2007 年起，安徽益佳通与信宇人展开合作，系长期稳定的合作伙伴。

(1) 12Gwh 项目对设备技术先进性有较高要求，公司产品较其他供应商具有先进性故被选中作为供应商

12Gwh 项目是安徽益佳通产能规划的重要组成部分，产品将应用于工业车辆、新能源船舶、储能和工程机械等多个细分领域，强调产品性价比和安全性，因此对 12Gwh 项目相关设备的节能、高效、一致性等技术参数有着较高的要求。江苏益佳通根据以上供应商选择逻辑，进行了多方询价，并比较了不同竞品的技术先进性，具体比较情况参见本回复之“问题 1/(二)/2、信宇人 SDC 涂布机和竞品双层折返挤压涂布机比较”。最终，由于公司的报价与同行业竞品价格相近，同时公司的产品在技术参数上具有明显优势，故江苏益佳通选择公司作为供应商。

(2) 12Gwh 项目同类型产品也有其他知名供应商，且价格与发行人相近，公司销售设备定价具有合理性

具体定价时，由江苏益佳通根据投资预算向供应商询价，供应商制定技术方案和报价方案后，双方通过谈判确定价格，属于市场公允价格。对于向江苏益佳通销售设备的定价，首先由公司销售部门牵头技术及生产人员，根据客户对设备

的技术参数要求估计承接订单所需耗费的材料、设备产能、人工工时、配套设施等成本情况，再综合考虑设备技术难度、公司市场竞争力、订单交付时间等因素进行报价。江苏益佳通收到各供应商报价和技术方案后综合评估，选择与公司开展了进一步商业谈判，双方在公司报价的基础上进行了一定程度的折让，确定为最终的合同价格。

12Gwh 项目整体投资额较大，江苏益佳通除向公司采购涂布、干燥等设备外，还向其他锂电设备企业采购同类设备，相关设备的采购价格与公司提供类似设备的价格相接近，公司销售设备的定价具有合理性，具体分析参见本回复之“问题 1/（二）/2、信宇人 SDC 涂布机和竞品双层折返挤压涂布机比较”。

（3）12Gwh 项目产品毛利率和公司其他同类型产品相近，具有合理性

公司通过 12Gwh 项目实现的销售收入和毛利占公司 2022 年全年收入和毛利的比重较高且项目综合毛利率高于公司平均毛利率。虽然 12Gwh 项目的毛利率较高，但从公司销售的同类产品的毛利率以及同行业产品的比较情况来看，公司 12Gwh 项目的毛利率具有合理性。

①12Gwh 项目涉及设备均由公司自制且为整线类订单，故毛利率较高

与公司其他整线订单毛利率相比，12Gwh 项目毛利率较高，主要因为 12Gwh 项目产品具有先进性，且相关产品均由公司自制。以高邮建设项目为例，高邮建设项目的整体毛利率低于 12Gwh 项目，因为高邮建设项目中涉及的辅助设备均由公司通过定制化采购获取。定制化采购涉及的设备技术难度较低，故毛利率偏低，进而导致项目的整体毛利率降低。高邮建设项目剔除定制化采购设备涉及的收入及成本后，与 12Gwh 项目基本持平。

②SDC 涂布机作为 12Gwh 项目核心设备，因其技术先进性导致毛利率较高，与公司其他 SDC 涂布机及同行业产品相比具有合理性

12Gwh 项目的毛利率较高，其中 SDC 涂布机是其项目毛利贡献的主要来源，12Gwh 项目 SDC 涂布机的毛利率与公司 SDC 涂布机对外销售的平均毛利率接近。

公司的 SDC 涂布机毛利率高于公司其他涂布机，这主要有以下两方面因素的影响：

(A) 公司的 SDC 涂布机，在同等条件下，能够节约客户的设备采购成本、生产成本、生产空间、人员成本，并提高产出极片的一致性，避免极片卷边、开裂、无法深度除水等问题，具有竞争优势，故销售价格高于其他涂布机。

(B) 公司的 SDC 涂布机采用了双面同时涂布的原理创新，相较同行业普遍采用的双面折返涂布方式，在设备制造成本上具有明显优势。公司的 SDC 涂布机在同等性能指标要求下可节省约 50% 的烘烤箱体和机尾装置，进而提高了毛利率。

综上，基于 SDC 涂布机的市场竞争力以及制造成本优势，其毛利率较高，具有合理性。

#### **6、第四季度收入占比较高符合行业规律和公司发展阶段特点**

报告期内，公司虽然在第四季度确认收入的比例较高，但符合行业一般规律。从行业内可比公司披露的信息来看，可比公司下半年收入占比约 60%-70%，高于上半年，这主要由于客户的扩产安排在年末或年初制定，锂电设备生产企业通常在一季度取得订单，经过 3-6 个月生产，在三四季度交付和验收。公司签订合同和生产周期符合行业整体情况，部分大额订单在一季度末或二季度签订，经过 3-6 个月生产，在三四季度交付，故导致公司近年来在四季度确认的收入占比较高。

此外，公司 2021-2022 年第一大客户占公司业务比例较高，且第一大客户相关项目在第四季度交付也是收入在四季度集中的原因。2021-2022 年公司的第一大客户均为整线类订单，该类订单涉及多种类设备，故订单金额较大。2019 年之前，公司的前段核心设备 SDC 涂布机尚未量产，整线类订单业务竞争力不强。2020 年以来，随着公司涂布、辊压、分切设备量产，具备了整线类订单的市场竞争力。但 2021-2022 年公司的产能有限，每年规划承接一单整线类业务，故第一大客户在第四季度验收，且收入占业务比重较高，因此导致第四季度收入占比较高。未来随着公司产能的提升，将逐步增加整线类业务，预计 2023 年至少承接

两单以上整线类业务，同时扩大对宁德时代、比亚迪等头部企业的设备销售收入，公司收入结构进一步优化。

在现阶段产能有限的情况下，公司战略性选择回报率较高的大额订单，导致收入确认较为集中。公司优先签订大额订单，首先是由于该类订单通常是优质企业的整线项目，有利于推广公司核心干燥设备和涂布设备且现金流较好，因此成为公司现阶段的优先选择。其次，公司承接的大额订单通常包括锂电涂布、干燥、辊分等关键设备，上述设备运用了公司的核心技术。在客户项目顺利投产后，公司核心产能的优势和前段设备交付能力得到充分展示，有利于树立良好的行业口碑。最后，大客户的项目对设备的节能、高效、一致性等技术指标要求高，交付时间紧，要求公司通过优化产能分配和预验收提高交付效率和项目投产进度，有利于促进公司持续提升核心竞争力。

## 7、公司业绩 2022 年业绩增速有所放缓的原因

2018 年-2019 年系锂电行业低谷，公司发展重新起步。2017 年-2019 年，公司经历了主要生产基地从深圳搬迁至惠州，生产和管理岗位人员发生较大调整。公司新聘任的团队逐步磨合，协作能力与执行能力稳步提高，新建生产基地的一期厂房投产，产能逐步增加。因此，公司在 2020 年扭亏为盈，并在 2021 年同比增长 123%。

2022 年公司业绩继续保持增长，营业收入约 6.7 亿元，较 2021 年增长约 25%。2021 年公司业绩快速增长后，整体业绩已达到一定规模，虽然 2022 年仍然保持了稳定的增长，但由于基数的快速增长，相较之下增速有所放缓。公司 2022 年的业绩增速未达到 2021 年的水平，主要由于公司扩产速度较慢以及经营环境变化的影响，公司的产能增速未达预期所致。

### （1）公司产能逐步提升，不断得到优质客户认可

公司是一家智能制造高端装备制造制造商，提供的产品属于锂电池生产所必需的制程设备，具有技术密集度高、定制化程度高的特点。作为一家科技公司，在行业低谷后重新起步，产能的扩张需要一个过程。因为公司的客户包括较多行业第一梯队企业，其采购的设备多为高度定制化，并对设备供应商从产品、技术、及

时交付等多方面提出综合要求，故并非简单的人员、场地、设备叠加就能够使得业绩快速增长，满足对方需求。

报告期内，公司的产能逐步提升，核心产品不断升级，整体实力不断得到优质客户认可。公司优质客户业务量持续增长，反映了公司技术及产品受到行业第一梯队企业的认可，市场地位稳步提升。2022 年公司对宁德时代、比亚迪、孚能科技等装机量排名前五的锂电池制造商的销售收入从 2021 年的 6,544.30 万元增长至 20,855.79 万元，占整体销售的比例从 12% 上升至 31%。公司与金银河、嘉拓智能（璞泰来子公司）等涂布机领先企业共同制定的行业标准《锂离子电池极片涂布机》于 2022 年 10 月 20 日在工信部官网公告。此外，公司 SDC 涂布机的先进性已得到下游客户肯定，包括比亚迪、广汽埃安、孚能科技在内的多家知名企业与公司达成合作，其中公司销往广汽埃安的设备已试产，销往孚能科技的设备在客户现场安装调试，供应给比亚迪的 SDC 涂布机已通过预验收，并完成发货。而在干燥领域，公司的线体式干燥设备已较为成熟，获得市场认可，比亚迪、孚能科技、瑞浦兰钧等多家知名锂电厂商已与公司达成较为稳固的合作关系。

（2）受上海地区经营环境变化影响，公司 2022 年上半年产能下降并影响 2022 年业绩增速

公司部分供应商发货地位于上海，而上海在 2022 年上半年经营环境发生变化，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不能供应且无法替代。涉及的供应商中包括埃地沃兹贸易（上海）有限公司、深圳市泰达科技有限公司，前述企业系公司 2022 年前五大供应商，占公司全年采购额的比例约 10%，对公司生产的整体影响较大。此外还涉及深圳市行芝达电子有限公司、上海圣恩机电科技有限公司等，前述公司系部分客户指定的零件供应商，无法替代。

由于公司采购的零件以定制化零件为主，无法在短期寻找替代方案，上海交通管制的影响导致公司的生产计划延期，公司整体产能下降，部分订单的工期被延后 2-3 月。公司的排产被迫向下半年集中，导致公司交付相应延期，全年业绩受到影响。

综上，受公司扩产较慢以及经营环境变化的影响，公司 2022 年业绩增速有

所放缓，但报告期内公司仍然呈现良好的成长性，2020年-2022年，公司实现了营业收入的年均67%的复合增长率。

#### **8、公司2023年业绩预计较快增长，核心技术产品、优质客户保持较高占比**

公司预计2023年实现销售收入8-10亿元（不含意向订单收入），业绩呈现较快的增长速度。截至**2023年2月末**，公司在手订单约14亿元（不含意向订单）。其中比亚迪和宁德时代中标订单分别为1.92亿元和1.30亿元，根据行业惯例和上期招标情况，该类订单将根据项目进展在2年内履行完毕；2023年，公司与巨电新能源、比克电池签订框架采购协议，金额分别为3亿元和4亿元。公司与巨电新能源进行多轮技术对接，已确定涂布、干燥、辊分、除气、注液等设备的技术方案，进入商务谈判。公司与比克电池进行了技术对接，预计于2023年3月签订采购合同。巨电新能源、比克电池要求公司在2023年7月前完成产品交付。公司产品平均验收期为2-4个月，因此预计上述订单将在2023年实现收入。

2022年同期在手订单金额约5亿元，2023年同比增长180%。根据公司与客户的技术对接进展，目前的在手订单将有7亿元在一季度转化为采购合同，将有4亿元在二季度转化为采购合同。公司月均产能为1亿元以上，平均生产周期3-6个月，平均验收周期2-4个月，预计2023年下半年确认收入5-7亿元。根据公司一季度生产计划和验收周期，2023年上半年预计确认收入3亿元。因此，2023年公司能够实现销售收入8-10亿元（不含意向订单收入），较2022年增长约20%-50%。

2023年，公司核心技术产品将持续增长，并保持较高的销售占比。截至本回复出具日，公司在手订单中，干燥设备、SDC涂布机占比分别为5亿元、1.80亿元，预计全年销售收入较上年分别增长约30%、100%，体现了公司核心产品的市场竞争力。

公司2023年大客户和行业知名客户的占比将保持较高比例，客户质量较高。截至本回复出具日，公司在手订单中，金额大于1亿元的订单占比为70%，行业排名前10的客户占比为60%。上述大客户和行业知名客户的订单为全年收入结构持续优化奠定坚实基础，且有利于公司通过批量生产提高交付效率。

综上,根据前述在手订单金额、在手订单转化为采购合同的进度、产能排期、验收周期和交付安排,并结合大客户采购设备类型多、要求快速交付的需求,综合评估,公司 2023 年可实现收入、净利润分别为 8-10 亿元(不含意向订单收入)、8,000-10,000 万元,同比分别增长 20%-50%、20%-55%。

**(二) 结合 SDC 涂布机价格影响因素、同等性能指标要求下 SDC 涂布机与竞品涂布机价格差异情况等,进一步说明 2022 年发行人对益佳通销售的 SDC 涂布机设备单价合理性**

SDC 涂布机定价的影响因素主要包括:涂布速度、涂布宽度、涂布精度、涂布一致性、能耗、空间和人工成本、烘箱数量、箱体长度以及其他具体配置等。一般地,涂布速度越快、涂布宽度越宽、涂布精度越高、涂布一致性越好、能耗越低、空间和人工成本越低、烘箱数量越多、箱体长度越长,产品价格越高。

由于锂电设备为非标定制产品,同行业竞争对手未公开披露与发行人的 SDC 涂布机同等性能指标的产品价格,选取发行人向不同客户销售的 SDC 涂布机和双层折返挤压涂布机进行价格比较。另外,江苏益佳通除采购发行人 SDC 涂布机外,还采购其他厂商双层折返挤压涂布机,两类设备指标相近,故也将两类产品进行比较。具体情况如下:

**1、公司向不同客户销售了技术指标接近的 SDC 涂布机和双层折返挤压涂布机,两者价格接近**

2019 年和 2021 年,公司分别向东莞安德丰新能源科技有限公司(以下简称“安德丰”)和淮北市千锂鸟新能源科技有限公司(以下简称“千锂鸟”)销售双层折返挤压涂布机和 SDC 涂布机,两者价格和基本性能接近,具体比较情况如下:

项目	千锂鸟 SDC 涂布机	安德丰双层折返挤压涂布机
销售单价	349.56 万元	301.72 万元
涂布速度	28m/min	25m/min
涂布宽度	680mm	
面密度精度	≤ ± 1.5%	
烘箱数量	10 节	24 节,分上下两层

项目	千锂鸟 SDC 涂布机	安德丰双层折返挤压涂布机
箱体长度	40m	36m

**2、江苏益佳通同时选择了信宇人 SDC 涂布机和竞品双层折返挤压涂布机，二者价格相近，但信宇人 SDC 涂布机性能指标优于竞品**

江苏益佳通拟建设“12Gwh 方形磷酸铁锂动力电池及 PACK 项目”。在锂电涂布设备选择方面，江苏益佳通偏向于选择双面涂布设备，以提升生产效率、节约场地空间和生产成本。目前，市场上符合江苏益佳通选择条件的锂电涂布设备仅有 SDC 涂布机和双面折返挤压涂布机。

江苏益佳通出于分散采购、保障供应链安全性的考虑，同时选择了信宇人 SDC 涂布机和其他厂商的双层折返挤压涂布机。二者价格相近，但信宇人 SDC 涂布机性能指标优于竞品，而且能够实施新工艺。江苏益佳通未来计划将锂电池正极极片涂料由 NMP 变更为低成本、低污染的涂料。双层折返涂布机使用该涂料需降低烘箱温度和涂布速度 30%以上才能改善极片卷边、开裂，而使用 SDC 涂布机能够确保涂覆后极片正反面表面张力相同，杜绝卷边、开裂等情况，使新工艺得以实施。

### **3、江苏益佳通项目中，SDC 涂布机和竞品双层折返挤压涂布机比较**

(1) 江苏益佳通 SDC 涂布机与竞品价格接近，且与公司往期销售的同类产品毛利率相近

目前 SDC 涂布机的竞品主要为双层折返挤压涂布机，SDC 涂布机的售价通常接近甚至可以低于双层折返挤压涂布机。这是由于：首先，对公司而言，SDC 涂布机比双层折返挤压涂布机节省一层箱体，大幅降低原材料成本，保证了产品毛利率。其次，SDC 涂布机的报价通常接近双层折返挤压涂布机，公司向江苏益佳通销售的 SDC 涂布机毛利率与公司以往销售的 SDC 毛利率接近，处于合理价格水平，具体参见本回复之“问题 1/（一）/5、公司与江苏益佳通的合作具备真实交易背景”。

(2) SDC 涂布机部分指标优于竞品

2022年，公司向江苏益佳通销售的SDC涂布机属于高速、宽幅、高精度涂布机，系配置较高的产品，价格与客户采购的其他厂商的双层折返挤压涂布机相近，但SDC涂布机性能更优。由于锂电设备为非标定制产品，同行业竞争对手未公开披露与发行人向益佳通销售的SDC涂布机同等性能指标的产品价格。

针对同一生产基地相同产能的其他产线，益佳通采购了行业内某知名锂电涂布设备厂商的双层折返挤压涂布机，其涂布速度与信宇人SDC涂布机的产品价格和配置情况比较如下：

项目	信宇人SDC涂布机配置情况	某知名锂电涂布设备厂商双层折返挤压涂布机配置情况
销售单价	2,070.80万元	价格相近
涂布速度	≤80m/min	涂布速度相近
涂布宽度	≤900mm	涂布宽度更窄
面密度精度	≤±1%	精度误差更大
烘箱数量	16节	32节，分上下两层
箱体长度	80m	
其他配置	配有CCD检测系统、插入式防爆风机和电晕机等	

注：出于对供应商产品技术保密考虑，益佳通未透露双层折返挤压涂布机具体性能指标

由上表可知，在性能指标方面，信宇人SDC涂布机略优于某知名锂电涂布设备厂商双层折返挤压涂布机，具体体现在涂布宽度更宽、面密度精度更高、节约场地空间。

除上述优势外，SDC涂布机比折返式双层涂布机的涂布质量更高、降低生产和使用成本，具体分析如下：

#### ①SDC涂布机解决极片卷边、深度除水等问题

由于折返式双层涂布，以过辊支撑极片，在第一个机头完成一面的涂布后，进入烘箱烘干，随后将极片传送至第二个机头进行另外一面的涂布，两面均完成涂布后再进行一次烘烤。这会导致极片的其中一面进行了两次烘烤而另外一面仅烘烤一次，其水分含量必定会存在差异，均匀性不够，涂布的效率也会降低，并且由于烘烤的不均匀性，会导致极片的卷边、开裂等情形。

SDC 涂布机在能够实现双层折返挤压涂布机产品性能的基础上，可以有效解决双层折返式涂布天然存在且不易解决的极片卷边、深度除水等问题，提高涂布质量。

## ②SDC 涂布机降低了生产和使用成本

SDC 涂布机降低了客户的设备采购成本、制造成本、生产空间和人员成本。首先，在同等性能指标要求下，SDC 涂布机节省约 50%的烘烤箱体和机尾装置，大幅降低涂布机制造成本，因此公司可在保证毛利率的前提下，以接近于甚至低于双层折返挤压涂布机的价格销售。其次，SDC 涂布机较传统双层折返平均节约能耗超过 30%，益佳通项目的 SDC 涂布机相较于双层折返挤压涂布机每年节约电费超过 200 万元，大幅降低用电成本。此外，SDC 涂布机节约设备占用的长度、宽度、高度空间分别为 10m、3m、3m，节约机头、机尾空间约 8,000m<sup>3</sup>，减少 50%环境管控成本，节约 1 人/台的人工成本，与可比公司产品具备竞争优势。

综上，2022 年发行人对益佳通销售的 SDC 涂布机毛利率处于合理范围，且与其他厂商设备价格相近，单价具备合理性。

## （三）分析 SDC 涂布机业务的稳定性、未来收入的可持续性

SDC 涂布机符合锂电池制造商选择高精度、高效率、高自动化生产线的行业发展趋势。SDC 涂布机实现了双面同时涂布，其涂布宽度、涂布速度和面密度精度等指标处于行业先进水平。同时，SDC 涂布机比折返式双层涂布机的效率更高，降低生产和使用成本。2021 年和 2022 年公司 SDC 涂布机均实现稳定批量销售，且目前 SDC 涂布机在手订单充足，因此未来 SDC 涂布机收入具有稳定性和可持续性。

2021 年和 2022 年，公司 SDC 涂布机实现营业收入 9,460.18 万元和 9,592.92 万元，分别主要来自于高邮市兴区建设有限公司、江苏益佳通新能源科技有限公司相关订单。截至本回复出具日，公司 SDC 涂布机拥有在手订单约 1.80 亿元、意向订单约 1.20 亿元，具体情况如下：

### 1、在手订单

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)	应用领域
1	湖南木星时代新能源科技有限公司	2023年	2,718.58	4	679.65	动力电池
2	梅州市博富能科技有限公司	2023年	672.57	2	336.28	数码电池
3	孚能科技(赣州)股份有限公司	2023年	637.17	1	637.17	动力电池
4	山东巨电新能源有限责任公司	2023年	6,000.00	4	1,500.00	动力电池
5	比克电池(中比新能源(南京)有限公司、抚州比克电池有限公司)	2023年	8,000.00	4	2,000.00	动力电池
合计		-	<b>18,028.32</b>	<b>15</b>	-	-

2023年，公司与客户巨电新能源和比克电池签订框架采购协议，设备采购金额分别为3亿元和4亿元，采购内容包括搅拌、SDC涂布机、辊压、分切、干燥、装配线等设备。公司与巨电新能源进行多轮技术对接，协商确定涂布机的技术方案，进入商务谈判环节。公司与比克电池进行了多轮技术对接，预计于2023年3月签订采购合同。巨电新能源、比克电池要求公司在2023年7月前完成产品交付。公司产品平均验收期为2-4个月，因此预计上述订单SDC涂布机将在2023年实现收入。

除上述在手订单外，公司与比亚迪签订了1台SDC涂布机试用合同。SDC涂布机已通过比亚迪的预验收，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，已于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。

## 2、意向订单

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)	应用 领域
1	客户 1	2023 年	4,000.00	4	1,000.00	动 力 电 池
2	客户 2	2023 年	1,000.00	2	500.00	动 力 电 池
3	客户 3	2023 年	3,200.00	4	800.00	动 力 电 池
4	客户 4	2024 年	1,200.00	2	600.00	数 码 电 池
5	客户 5	2024 年	1,500.00	2	750.00	数 码 电 池
6	客户 6	2024 年	1,500.00	2	750.00	动 力 电 池
合计			<b>12,400.00</b>	<b>16</b>	-	-

注：出于谨慎性考虑，SDC 涂布机意向订单未纳入本回复的在手订单和 2023 年收入及利润统计。

公司与上述客户开展 SDC 涂布机的技术对接，预计于 2023 年 3-5 月陆续签订采购合同，2023 年三、四季度完成产品交付。公司产品平均验收期为 2-4 个月，因此预计上述订单 SDC 涂布机将在 2023 年及 2024 年上半年实现收入。

综上，公司 SDC 涂布机的销售收入将保持稳定增长的态势，销售单价有一定程度提高。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，越来越多客户认可公司 SDC 涂布机产品，其中不乏比亚迪、孚能科技和广汽埃安等知名客户。比亚迪的样机已完成预验收并发货，通过其内部评估后将进行采购；孚能科技购买的 SDC 涂布机已在其厂内进行安装调试；销往广汽埃安的 2 台 SDC 涂布机已完成试产。因此，公司的 SDC 涂布机业务与知名客户的合作已取得实质进展，对未来公司开拓头部锂电池厂商客户起到重要的示范作用，SDC 涂布机业务的知名客户将逐渐增加、增长速度将逐步加快，收入具有稳定性和可持续性。

## 二、中介机构核查程序及意见

### （一）核查程序

1、获取发行人与 2022 年主要客户交易清单，汇总发行人与相关客户的销售情况；

2、对发行人 2022 年主要客户进行实地访谈，了解客户的经营情况、经营规模，与发行人的合作历史、相关交易的定价机制及定价公允性，并判断相关交易是否合理、是否存在利益输送；

3、登录国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.saic.gov.cn/>）及企查查（<https://www.qcc.com/>）网站查询发行人 2022 年主要客户的基本情况（包括股东信息、董监高姓名、对外投资情况等），通过与发行人的关联方名单进行匹配核对，核查相关客户与发行人、发行人主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工等关联方是否存在关联关系，是否存在共同投资的情形；

4、获取发行人 2022 年部分主要客户出具的《声明与承诺函》，确认相关客户与发行人及其关联方不存在关联关系、非经营性资金往来、共同投资及其他利益安排等情形；

5、获取发行人银行流水、主要股东银行流水、主要董监高人员及其他部分员工个人银行流水，核查发行人 2022 年主要客户与发行人、发行人主要股东、董监高、其他核心人员、离职员工等关联方是否存在异常资金往来；

6、查阅公司 SDC 涂布机销售情况及在手订单情况，分析 SDC 涂布机业务的稳定性、未来收入可持续性。

#### 7、对主要客户实施的核查程序

保荐机构及申报会计师根据发行人 2022 年全年收入的实现情况，按照重要性以及风险导向原则确定了发行人 2022 年的主要客户，对主要客户实施了一般核查程序和重点核查程序，对于除主要客户外的其他客户保荐机构实施了一般核查程序。

保荐机构及申报会计师实施的一般核查程序如下：

（1）访谈公司管理层及销售部门负责人，了解并获取与销售收入相关的内部控制制度，了解与收入确认相关的关键内部控制；执行穿行测试，检查内部控制相关的支持性文件，评价销售及收入确认相关内部控制设计的合理性及运行的有效性；

(2) 获取公司销售收入明细表，分析资产负债表日前后月份的收入是否存在异常波动；

(3) 获取及查阅销售合同，识别合同中的交付条款、结算条款，评价公司的收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

(4) 根据销售收入明细表，选取样本，获取项目相关的记账凭证、销售合同、出库单、物流运输单据、验收单、发票及回款等相关资料，核查销售收入的真实性；

(5) 获取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) 就公司资产负债表日前后一个月记录的收入交易，选取样本，核对确认收入凭证、验收单等资料，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

(7) 根据销售收入明细表，检查报告各期是否存在销售退回的情况，是否存在截至报告期各资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

(8) 了解公司开具增值税发票的业务流程，获取相关项目的增值税发票，并与项目的收入确认时间、增值税纳税申报金额进行匹配，判断公司收入确认时点的准确性；

(9) 根据销售收入明细表，选取样本进行函证，对报告各期的交易金额、结算余额进行确认，根据回函信息进行分析，检查是否存在收入跨期。

保荐机构及申报会计师实施的重点核查程序如下：

(1) 实地走访主要客户并进行访谈，了解客户向发行人采购设备的具体原因、业务接洽过程、设备的定价过程、是否已完成验收等信息，核查项目的真实性、收入确认时点的准确性；

(2) 实地观察发行人设备的运行状况，核查相关设备是否已经安装调试完毕；

(3) 获取项目的验收单或验收报告、签收单等过程文件，并与对应项目的技术协议进行比对，确认项目验收程序的合理性。

在发行人 2022 年的主要客户中，发行人向江苏益佳通提供设备形成销售收入达到 18,831.86 万元，为 2022 年的第一大客户，基于其重要性，除实施了重点核查程序以外，保荐机构及申报会计师还实施了以下的额外核查程序：

(1) 取得一期投资的《建设项目环境影响报告表》《建设项目环境影响报告表的批复》，并实地查看一期投资的建设情况；

(2) 实地访谈江苏益佳通，并将获取的项目预验收报告、验收报告、设备调试文件与对方进行确认；

(3) 获取江苏益佳通的内部验收流程文件，确认验收时间的合理性；

(4) 访谈江苏益佳通，了解 12Gwh 项目的基本情况、项目资金来源及构成、终端用户情况、建设进展、投产计划及二期项目建设计划，发行人 SDC 涂布机与竞品涂布机相比价格是否具备合理性；

(5) 实地访谈江苏益佳通，了解其向公司采购设备的商业谈判及定价过程；

(6) 获取项目外协人员的结算单据，与项目验收时间进行比对，确认验收时间的合理性；

(7) 查看益佳通项目的现场员工人数变动情况，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安排；

(8) 查阅发行人与江苏益佳通签订的 SDC 涂布机技术协议，了解 SDC 涂布机技术指标、产品配置等情况。

## (二) 核查意见

1、保荐机构、申报会计师核查了公司 2022 年主要客户相关的物流、资金流并实地核查了 2022 年公司向主要客户销售的相关设备，认为：

对于物流情况，保荐机构、申报会计师获取了 2022 年主要客户相关的物流单据，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，结果显示公司的物流单据真实，符合公司 2022 年主要客户发生的实际情况；

对于资金流情况，保荐机构、申报会计师核查了主要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，结果显示公司 2022 年主要客户相关的资金流与账面记录一致；

2022 年 7 月至 2023 年 2 月，保荐机构、申报会计师对公司向 2022 年主要客户销售的相关设备进行了实地核查，保荐机构、申报会计师对公司销售的锂电涂布设备、锂电池干燥设备、锂电池辊分设备进行了逐台核查，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查看铭牌信息等核查程序。

综上，2022 年公司与主要客户的相关交易真实，相关信息披露真实、准确、完整。

2、公司向益佳通销售的 SDC 涂布机价格与同等指标竞品无重大差异，价格具备合理性。

3、SDC 涂布机业务稳定性、未来收入具备可持续性。

**问题二、请发行人补充披露行业主要竞争对手，经营情况、市场地位、各类主要产品与竞品技术指标对比情况，完善业务与技术部分内容，客观反映发行人市场地位，竞争优势和技术水平。**

回复：

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业竞争状况”之“(九) 行业整体情况与竞争情况、发行人市场地位、技术水平及特点”之“4、发行人与竞争对手对比情况”之“(1) 经营情况与市场地位的对比”补充披露如下：

“

分产品来看，公司在主要产品干燥设备和涂布设备领域分别有不同的竞争对手，在技术路线、产品结构、企业规模和市场占有率等方面的对比情况如下：

①干燥设备领域的对比情况

发行人技术路线、产品结构、企业规模和市场占有率等与行业其他干燥设备厂商对比具备优势。干燥设备行业内领先企业包括时代高科、大成精密、镭煜科技、鹏翔运达、信宇人等，尚无上市公司。根据起点研究的数据，2021年时代高科在锂电干燥行业中占据约30%的市场份额，鹏翔运达和镭煜科技分别占据约16%和12%，信宇人、大成精密紧随其后，分别占比约6.59%和6.40%，其余市场份额较分散。公司干燥设备属于行业第一梯队，已获得了行业知名客户的认可。具体对比如下：

在干燥设备领域，发行人的技术路线和产品结构更丰富，企业规模也具备一定优势，此外，时代高科、大成精密均重点布局线体式烘烤设备，其中大成精密2021年干燥设备收入中线体式设备占比58.25%，单体式占比41.75%，线体式烘烤的效率更高、能耗更低，能够符合客户提高产能的同时大幅降低能耗的需求，符合行业发展趋势。具体如下：

指标	时代高科	大成精密	镭煜科技	鹏翔运达	信宇人
应用于产品的技术路线	单体式、仓储式、线体式	单体式、线体式	单体式	单体式	单体式、仓储式、线体式
产品结构	三种：高真空烤箱（单体式）、全自动真空干燥系统-单机组组合式（仓储式）、全自动真空干燥系统-隧道式（线体式）	两种：全自动真空干燥隧道炉（线体式）、全自动真空干燥单体炉（单体式）	两种：真空干燥炉、真空在线干燥系统	一种：热风循环烤箱	三种：智能高真空烤箱（单体式）、全自动RGV烘烤线（仓储式）、全自动真空烘烤线（线体式）
注册资本	5,385.7627万元	4,900.00万元	1,311.15万元	1,000.00万元	7,331.5791万元
人员规模	300-399人	截至2022年3月31日，员工人数为697人	100-199人	少于50人	截至2022年末，员工人数为903人
市场占有率	根据起点研究数据，2021年市场占有率约30%	2021年锂电干燥领域收入19,194.58万元，以2021年锂电干燥设备市场规模30亿元进行测算，市场占有率约6.40%	根据起点研究数据，2021年市场占有率约12%	根据起点研究数据，2021年市场占有率约16%	2021年、2022年锂电干燥领域收入分别为19,758.65万元、37,749.73万元，以2021年锂电干燥设备市场规模30亿元进行测算，市场占有率约6.59%

数据来源：各公司官网及企查查数据查询，其中大成精密数据系根据其2022年9月30日披露的招股说明书获取。

注：单体式干燥设备即由单个独立烤箱构成；仓储式干燥设备即由多个独立自动的单体烤箱灵活组合，通过有轨制导小车自动传输物料；线体式干燥设备即箱体呈现隧道式，被烤物体流水线式全部通过完全相同的工艺路径

②涂布设备领域的对比情况

在涂布领域，发行人技术路线和产品结构相对丰富，但目前新产品 SDC 涂布机尚处于推广期，市场份额较低，企业规模相较于其他涂布机厂商亦较小，具体如下：

指标	先导智能	赢合科技	利元亨	科恒股份	金银河	璞泰来	信宇人
应用于产品的技术路线	单面、双层折返	单面、双层折返	单面、双层折返	单面、双层折返	单面、双层折返	单面、双层折返	单面、双层折返、双面同时
产品结构	两种：夹缝式挤压涂布机、极片涂布机	两种：单层挤压式涂布机、双层挤压式涂布机	一种：极片涂布机	两种：单层高速挤压涂布机、高速双层挤压涂布机	两种：高性能单/双面高速挤压涂布机	两种双面高速高精度挤压涂布机、单层挤压涂布机	三种：单面挤压涂布机、双层折返挤压涂布机、SDC 涂布机
注册资本	156,616.3034 万元	64,953.7963 万元	8,800 万元	21,357.412 万元	8,865.5041 万元	139,082.9959 万元	7,331.5791 万元
人员规模	截至 2021 年 12 月 31 日，员工人数 14,858 人	截至 2021 年 12 月 31 日，员工人数 3,544 人	截至 2021 年 12 月 31 日，员工人数 4,583 人	截至 2021 年 12 月 31 日，员工人数 2,068 人	截至 2021 年 12 月 31 日，员工人数 697 人	截至 2021 年 12 月 31 日，员工人数 3,510 人	截至 2022 年末，员工人数为 903 人
市场占有率	未公开涂布设备收入数据	未公开涂布设备收入数据，2021 年涂布机产量 276 台	未公开涂布设备收入数据	2021 年锂电设备收入 72,557.59 万元，主要来自于前段涂辊分设备	未公开涂布设备收入数据	未公开涂布设备收入数据	2021 年度、2022 年度涂布机收入分别为 12,043.63 万元、14,613.63 万元，产量 40 台、19 台。以 2021 年涂布市场规模 92 亿元计算，2021 年市场占有率约为 1.31%

注：单面涂布即一次性仅完成一面涂布，重新收放卷后完成第二面涂布；双层折返式涂布即在涂布机的第一层完成一面涂布后进行烘烤，进入第二层完成第二面涂布并烘烤；双面同时涂布即在同时完成两面涂布后一次性烘烤

”

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“(一)公司的核心技术及其应用”之“5、产业化应用中相关技术指标先进性”之“(1) 锂离子电池干燥领域—全自动真空烘烤线”补充披露如下：

“

### ①市场背景

公司的全自动真空烘烤线属于线体式干燥设备，是行业内先进的产品，符合行业发展要求。在锂电池干燥设备领域，公司的全自动真空烘烤线技术水平处于行业领先地位。全自动真空烘烤线是将电芯或材料处于负压条件下进行干燥的一种箱体式干燥设备，该设备采用隧道式全真空密闭结构，前后工序自动衔接，实现动态真空作业，解决了锂电池在真空干燥各工序流通过程中的质量不稳定隐患，大幅度提高真空干燥效率，从而实现了自动化、智能化大规模生产，代表着锂电干燥设备的发展趋势。

### ②先进性及其表征

发行人线体式干燥设备的各项指标处于行业领先地位。此外，发行人在锂电干燥设备领域拥有 28 项发明专利，专利数量行业领先，其中线体式干燥设备拥有发明专利 9 项。

线体式干燥设备领域尚无可比上市公司，行业中该产品最大的竞争对手为时代高科、大成精密，通过官网查询了解到其干燥设备的部分关键指标，其中真空度、温度均匀度和水氧含量代表着干燥的效果，数值越低代表干燥的效果越好，烘烤的一致性和除水的彻底性越好，所生产的锂电池性能和安全性越好；而烘烤时间则代表着干燥的效率，烘烤时间越短效率越高，客户的生产线产能越高。因此，该等指标是下游客户关注的重点指标。发行人线体式干燥设备的真空度、温度均匀度、烘烤时间和水氧含量等关键指标优于竞争对手。

信宇人关键技术指标与同行业公司对比情况如下：

指标	传统工艺	时代高科	大成精密	镭煜科技	鹏翔运达	信宇人
真空度	100-10000pa	极限真空度：2Pa 以内 箱体满载条件下：50Pa 以内	满载条件下：50Pa 以内	-	-	极限真空度：1pa 以内 箱体满载条件下：30Pa 以内
温度均匀度	±10-20℃	±2.5℃	±3℃	-	-	±2℃

烘烤时间	24-72 小时	6-12 小时	-	-	-	4-6 小时
水氧含量	200-1000ppm	10-100ppm	≤150ppm	-	-	10-100ppm

数据来源：各公司官网，其中传统工艺指标系来源于时代高科官网

注：极限真空度系箱体空载条件下所能实现的最大真空度；烘烤时间系在满足各项参数指标要求下干燥工艺所需时间，不受电池烘烤数量影响

由上表可得，发行人线体式干燥设备在真空度、温度均匀性、烘烤时间和水氧含量等关键指标上与行业内公司相比处于领先水平，发行人的产品具备竞争优势。

”

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、技术和研发情况”之“(一)公司的核心技术及其应用”之“5、产业化应用中相关技术指标先进性”之“(2) 锂离子电池涂布领域—SDC 涂布机”补充披露如下：

“

#### ①行业背景

在锂电生产前、中、后段设备中，前段设备价值量占比约 35%，中、后段分别占比约 30%、35%，而在前段设备中，涂布机价值量占比最高，是前段的核心设备，也是锂电设备行业的核心设备之一。

涂布机按照结构类型可划分为刮刀式、转移式和挤压式。刮刀式主要应用于实验室，转移式涂布主要应用于 3C 电池的生产，挤压涂布主要应用于高端 3C 电池、动力电池、储能电池。其中，挤压涂布是这三种中最先进的技术，涂布速度快、精度高、面密度均匀，近年来由于动力电池生产需求的爆发，挤压式涂布市场规模不断扩大，预计将保持较高增长率。

而在挤压涂布领域，下游锂电企业仍主要使用单面涂布设备、双面折返涂布设备，单向双面挤压涂布技术尚未普及，但由于涂布效率高、节能等特性，能够为锂电企业节省大量时间、人力成本，因此其代表着未来的发展趋势，公司研制的 SDC 涂布机即采用单向双面同时涂布原理，具备先进性。

从行业比较情况来看，市场上涂布机主要分为单面涂布、双层折返式涂布和

双面同时涂布三种类型。发行人的单面挤压涂布机、双层折返挤压涂布机在技术指标上与行业对比存在一定劣势，主要是由于发行人将主要研发资源投入 SDC 涂布机的研制，并未对单面以及双层折返涂布机进行专精研究所致。而公司的 SDC 涂布机除在上述单向双面同时涂布技术处于领先地位外，在与其他类型的涂布机技术指标对比中也处于先进水平，具体如下：

公司名称	产品名称	涂布速度	涂布宽度	面密度精度
先导智能	夹缝式挤压涂布机	Max100m/min	Max1500mm	-
	极片涂布机	Max100m/min	Max1500mm	双面 $\leq\pm 1\%$
赢合科技	单层挤压式涂布机	Max110m/min	Max1600mm	单面 $\leq\pm 1.2\%$ ； 双面 $\leq\pm 1.0\%$
	双层挤压式涂布机	Max110m/min	Max1600mm	单面 $\leq\pm 1.2\%$ ； 双面 $\leq\pm 1.0\%$
利元亨	极片涂布机	Max90~100m/min	Max1600mm	$\leq\pm 1\%$
科恒股份 (浩能科技)	高精度双层挤压涂布装备	Max100m/min	300mm/650mm/800mm/1000mm/1200mm/1500mm	$\leq\pm 1\%$
	单层高速挤压涂布机	Max90m/min	Max1400mm	$\leq\pm 1\%$
金银河	高性能单/双面高速挤压涂布机	Max110m/min	Max1600mm	$\leq\pm 1\%$
璞泰来 (嘉拓智能)	双面高速高精度挤压涂布机	Max100m/min	Max1400mm	$\leq\pm 1\%$
信宇人	单面挤压涂布机	Max50m/min	Max900mm	$\leq\pm 1\%$
	双层折返挤压涂布机	Max100m/min	Max950mm	$\leq\pm 1\%$
	SDC 涂布机	Max110m/min	700mm/900mm/1200mm/1600mm	$\leq\pm 1\%$

数据来源：各公司官网

## ②单向双面挤压涂布技术先进性及其表征

信宇人的双面涂布技术采用的是单向双面涂布，同时涂两面，相较于同行业的双面折返式涂布技术具备先进性，解决了行业技术痛点并在涂布模头领域实现自产。具体分析如下：

目前，双面涂布技术主要包括双面折返式涂布技术和单向双面涂布技术。双面涂布技术是指在同一台设备上把电极材料混合物（浆料）精准、快速、均匀地涂敷在铝箔、铜箔等基材正反两面上。而传统的单面涂布只能先在涂布机中完成

一面涂敷，收卷卸料后再完成反面的涂敷，双面涂布无疑效率更高、成本更低。目前双面涂布技术主要难点在于提高第二面涂布稳定性、防卷边、防开裂，因此涂布精度、烘烤的均匀性是技术先进性最重要的考察指标之一。

行业内双面涂布技术多为折返式双层涂布，以过辊支撑极片，在第一个机头完成一面的涂布后，进入烘箱烘干，随后将极片传送至第二个机头进行另外一面的涂布，两面均完成涂布后再进行一次烘烤。这会导致极片的其中一面进行了两次烘烤而另外一面仅烘烤一次，其水分含量必定会存在差异，均匀性不够，涂布的效率也会降低，并且由于烘烤的不均匀性，会导致极片的卷边、开裂等情形。此外，行业内少数公司也实现了单向双面同时涂布，但由于无法维持极片第二面在稳定状态下运行涂布，因此无法量产。上述困难是行业内目前单向双面同时涂布技术的痛点。

在此行业背景下，信宇人的 SDC 涂布机在单向双面涂布原理、精密气浮技术和精密模头设计技术进行创新攻关，舍弃过辊，使用气浮技术使极片在悬浮状态下完成第二面涂布，实现了用同一个浆料桶供料，进行两面同时涂布后一次性烘烤，并通过精密气浮技术防止极片悬浮时产生较大的抖动，具备更好的均匀性，有效防止了极片的卷边、开裂，也提高了涂布效率，大幅降低能耗。

发行人的 SDC 涂布机通过发明专利“新型双面涂布方法及装置”保护其创新性涂布原理，对模头在反面涂布区域的位置、料带与张力辊切点的夹角范围等进行全面保护，限制同行采用类似涂布原理，形成较高专利壁垒，而且 SDC 涂布机在气浮及模头方面拥有较高的技术壁垒。

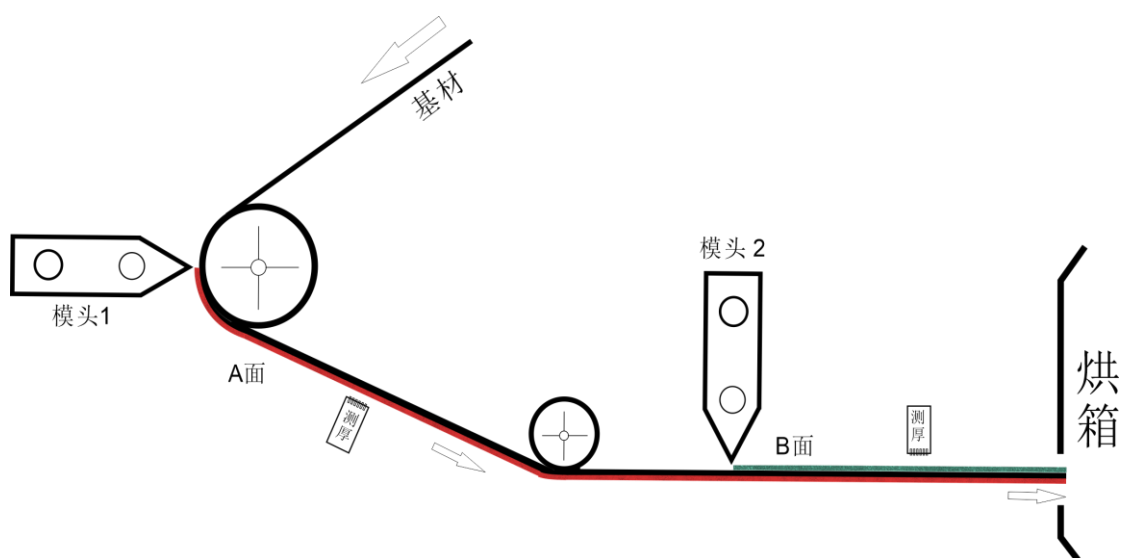
关于精密气浮技术，虽然其他类型涂布机也使用气浮技术，但其对气浮技术的精度和稳定性要求较低。因为其他类型涂布机采用多个背辊，只将气浮用于无辊部分的走带，且在涂布处也采用辊支撑，即使极片与风嘴偶尔接触也不影响涂布效果。而公司的 SDC 涂布机在第二面涂布及后续的干燥工艺中均无背辊支撑，采用精密气浮技术完全抵消极片的重力，使其在第二面涂布及后续干燥过程中保持稳定，发行人已获得该技术的授权专利。

关于模头，公司自产模头在各项关键指标上已与国内外先进水平相当，且针对双面同时涂布技术，发行人对模头采用带有支承点的结构设计从而实现以接触

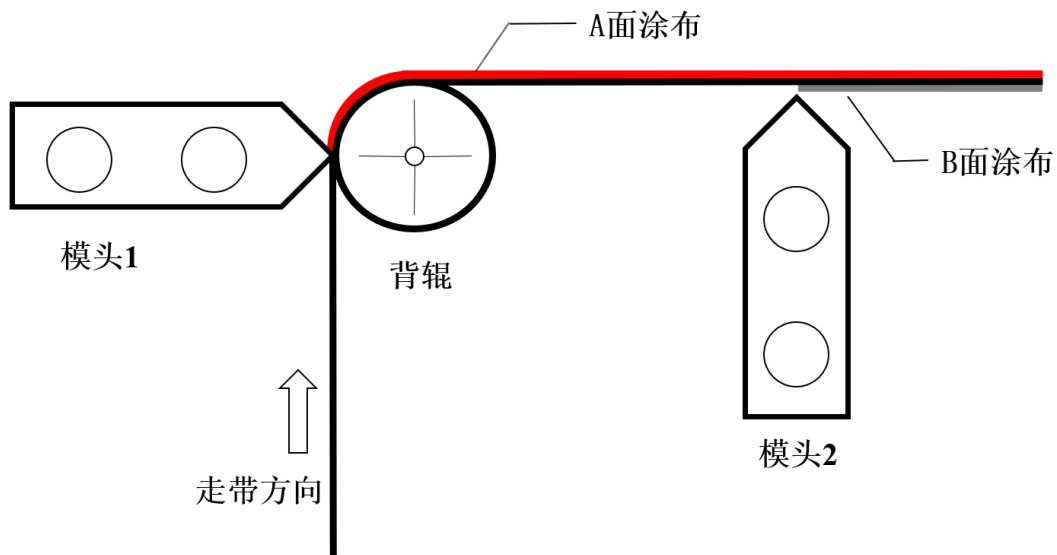
式涂布的原理，在支承点后方完成非接触式俯涂，使浆料因重力作用呈自由状态流出，保证了浆料与基材的浸润时间，实现在高速涂布下浆料与基材的粘接性。该技术的难点在于非对称的支承点设计对流道设计提出更高要求，发行人利用二次开发的软件和经验参数，结合机械设计、材料学、流体力学、自动化控制技术和软件算法等多领域知识，对模头的流体力学工程进行动态模拟，发行人已获得该技术的授权专利。生产前述特殊设计的模头时，确保调节杆的垂直度、对称度、同轴度亦存在较大难度。此外，发行人目前正在开展高硬、低阻、非金属模头的研发，研发成功后将进一步优化模头性能、提升涂布机竞争地位。

行业内存在其他双面同时涂布产品，信宇人双面涂布技术与国内外技术原理对比图如下：

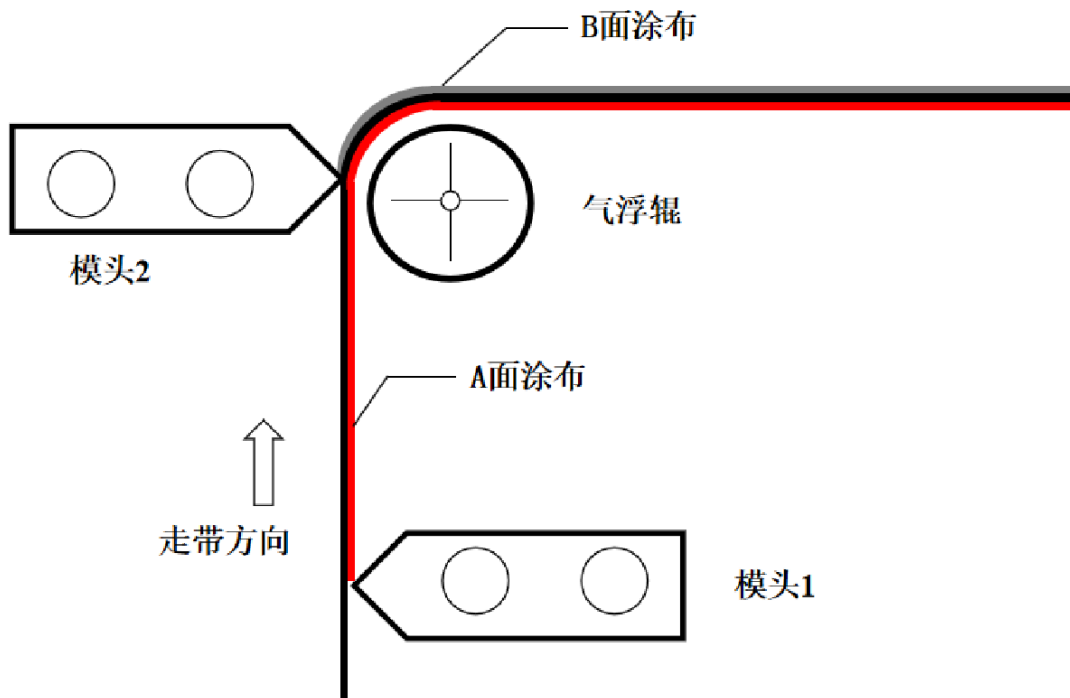
A.信宇人双面涂布技术原理图



B.国外双面涂布技术原理图



C.国内双面涂布技术原理图



上述国内外的双面同时涂布技术均未能有效解决第二个涂布模头面密度不均匀的问题，因此国内外尚无成功实现量产的同类产品，从国际上来看，日本东丽具有相关技术，根据公开数据整理，目前公司的单向双面同时涂布技术在涂布速度、宽度、精度等技术指标领域与日本东丽技术对比情况如下：

名称	涂布速度	涂布宽度	面密度精度
日本东丽	≤50m/min	≤1000mm	≤±1.5%

信宇人	≤110m/min	700mm/900mm/1200mm/1600mm	≤±1.0%
-----	-----------	---------------------------	--------

”

**问题三、请发行人全面梳理“重大事项提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，按重要性进行排序，并补充、完善以下内容：客户集中度较高的风险，SDC涂布机业务可持续性风险。**

回复：

**一、突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述**

发行人已全面梳理“重大事项提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，具体情况如下：

修订前披露内容	修订后披露内容
<p>(五) 存货余额较高、存在亏损合同及存货跌价风险</p> <p>“如果未来客户因市场环境恶化情况等不利因素的影响出现违约撤销订单，或者产品及原材料的市场价格出现重大不利变化导致公司原材料积压、在产品和产成品出现贬值，或因为客户出现管理疏忽或意外等原因，导致发出商品受损，公司将面临合同亏损及存货跌价的风险，将对公司经营业绩带来不利影响。”</p>	<p>(五) 存货余额较高、存在亏损合同及存货跌价风险</p> <p>“如果未来客户因市场环境恶化、自身经营恶化等不利因素的影响出现违约撤销订单，或者产品及原材料的市场价格出现重大不利变化导致公司原材料积压、在产品和产成品出现贬值，公司将面临合同亏损及存货跌价的风险，将对公司经营业绩带来不利影响。”</p>
<p>(八) 锂电池行业增速放缓或下滑的风险</p> <p>“公司主要从事智能制造高端装备的研发、生产及销售，产品主要包括锂离子电池生产设备及其关键零部件和其他自动化设备。”</p>	<p>(八) 锂电池行业增速放缓或下滑的风险</p> <p>“公司主要产品为锂电生产设备，收入与锂电池行业发展高度相关。”</p>

**二、按重要性进行排序，并补充、完善以下内容：客户集中度较高的风险，SDC涂布机业务可持续性风险。**

发行人已全面梳理招股说明书“重大事项提示”各项内容，并按照事项重要性排序，同时在“第三节 风险因素”同步调整。

原重大事项提示内容	本次审核中心意见落实函回复调整后
(一) 锂电池行业增速放缓或下滑的风险	(一) 客户集中度较高的风险
(二) 客户集中度较高的风险	(二) SDC涂布机业务可持续性风险

原重大事项提示内容	本次审核中心意见落实函回复调整后
(三) 存货余额较高、存在亏损合同及存货跌价风险	(三) 锂电干燥设备毛利率较低的风险
(四) 经营活动产生的现金流量净额波动较大的风险	(四) 应收账款无法收回风险
(五) 新增客户销售占比较高风险	(五) 存货余额较高、存在亏损合同及存货跌价风险
(六) 应收账款无法收回风险	(六) 经营活动产生的现金流量净额波动较大的风险
(七) 税收政策变化风险	(七) 税收政策变化风险
(八) 锂电干燥设备毛利率较低的风险	(八) 锂电池行业增速放缓或下滑的风险

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大提示事项”、“七、财务报告审计截止日后的主要经营状况”和“第三节 风险因素”补充、完善：客户集中度较高的风险，SDC 涂布机业务可持续性风险、财务报告审计截止日后的主要经营状况：

#### “(一) 客户集中度较高的风险

报告期内，公司来自前五名客户的销售收入占营业收入比例分别为 46.69%、69.15%和 **62.65%**。2021 年和 2022 年第一大客户收入占比分别为 42.38%和 28.13%。公司客户集中度较高，且由于公司现阶段业务规模较小，易出现单一客户收入和毛利贡献较高的情形。

2021 年，公司新增客户高邮市兴区建设有限公司，该客户系公司当年第一大客户，形成销售收入 2.27 亿元，占当期营业收入比例为 42.38%，占当期毛利比例为 54.35%，占比较高，对公司 2021 年的业绩具有重大影响。2022 年，公司对江苏益佳通新能源科技有限公司形成营业收入约 1.88 亿元，系公司当年第一大客户，占当期营业收入比例约 28.13%，占当期毛利比例约 57.32%，较 2021 年单一客户收入贡献占比有所下降，但对公司 2022 年整体业绩影响仍然较大。

未来如公司无法持续拓展客户以保持业务规模扩张态势，则可能将导致公司业绩下滑甚至经营困难，进而对公司盈利增长的可持续性产生不利影响。同时，如果未来公司的主要客户由于产业政策、行业洗牌、突发事件等原因出现自身出现业绩下滑甚至经营困难，会导致其对公司产品的需求量降低，从而对公司的经营业绩产生直接的不利影响。”

“(二) SDC 涂布机业务可持续性风险

SDC 涂布机系公司在涂布领域主推的新产品，行业尚无相同原理的涂布产品。2021 年和 2022 年，公司 SDC 涂布机实现营业收入 9,460.18 万元和 9,592.92 万元，分别主要来自于高邮市兴区建设有限公司、江苏益佳通新能源科技有限公司相关订单，大额订单较少。

若未来公司 SDC 涂布机产品未得到市场广泛认可尤其是头部锂电池厂商的认可，无法持续获取大额订单，SDC 涂布机收入将较难维持增长，甚至可能出现收入下滑态势；此外，若其他公司突破发行人专利壁垒，采用其他技术路线研发出 SDC 涂布机，公司竞争地位将存在恶化的风险。”

“七、财务报告审计截止日后的主要经营状况

(一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司的财务报告审计基准日为 2022 年 12 月 31 日，自财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日，公司的经营模式、主要核心业务人员、相关行业政策、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，公司总体经营情况正常。

(二) 2022 年主要财务数据

2023 年 1-3 月，公司业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	增长率
营业收入	6,962.54	3,863.97	80.19%
归属于母公司股东的净利润	-1,250.19	-1,520.41	17.77%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-1,271.27	-1,722.85	26.21%

注：上述 2023 年 1-3 月财务数据为公司初步计算数据，未经会计师审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺

公司 2023 年一季度实现营业收入金额为 6,962.54 万元，相比上年同期增

长 80.19%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润为-1,271.27 万元，相比上年同期增长 26.21%，亏损有所减少，主要由于在行业发展及政策红利的背景下，随着公司品牌知名度的提高，公司结合持续加大市场拓展力度，巩固并抢占市场份额，带动公司业绩增长。

”

（本页无正文，为深圳市信宇人科技股份有限公司《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审核中心意见落实函之回复》之签章页）



## 发行人董事长声明

本人承诺本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人董事长： 杨志明  
杨志明



(本页无正文，为民生证券股份有限公司《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审核中心意见落实函之回复》之签章页)

保荐代表人： 傅德福  
傅德福

朱晓洁  
朱晓洁

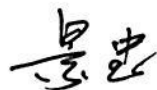
保荐机构董事长： 景忠  
(代行) 景忠



## 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《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审核中心意见落实函之回复》的全部内容，了解本落实函回复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，本落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构（主承销商）董事长：



（代行）

景忠

