



关于深圳市首航新能源股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市的  
审核中心意见落实函的回复报告

保荐机构（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

## 深圳证券交易所：

根据贵所于 2023 年 3 月 6 日出具的《关于深圳市首航新能源股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2023〕010103 号）（以下简称“审核中心意见落实函”）的要求，深圳市首航新能源股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“首航新能”）已会同国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”或“保荐机构”）、广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”或“律师”）、上会会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“申报会计师”或“审计机构”）等中介机构对审核中心意见落实函所列问题进行了认真核查并发表意见，在此基础上对发行人首次公开发行股票并在创业板上市申请相关文件进行了补充和修订。现将审核中心意见落实函的落实和修改情况逐条书面回复如下，请予以审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与招股说明书中的相同。

二、本回复报告的字体代表以下含义：

审核中心意见落实函所列问题	黑体（不加粗）
对审核中心意见落实函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）
对招股说明书的引用	楷体（不加粗）

本回复报告除特别说明外所有数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 目 录

问题 1：关于境外相关行业政策和业务成长性.....	3
问题 2：关于 2020 年 5-6 月以较低市盈率转让股份事宜 .....	23
问题 3：关于小麦平台经销商终端核查.....	36
问题 4：关于第三方机构实地走访核查.....	45
问题 5：关于媒体质疑.....	49

### 问题 1：关于境外相关行业政策和业务成长性

根据申报材料及审核问询回复：

(1) 2019 年 7 月，波兰能源部对装机容量为 2kW-10kW 的住宅光伏项目提供返利政策，并于 2020 年允许小型光伏电站向电网出售多余电力；2020 年，意大利推出了针对税收优惠政策“Ecobonus”，针对户用翻新项目相关光伏装置的税收减免从 50%提高到 110%。除此之外，捷克、德国、巴西等国在报告期内均发布了最新的刺激或补贴措施。现阶段，海外政策较为利好。

(2) 报告期内，发行人储能电池营业收入占比分别为 0.40%、0.66%、11.90% 和 21.75%，占比逐年上升，储能电池主要原材料为电芯。

请发行人：

(1) 说明境外各国针对光伏领域“双反”的具体措施、期限、限制措施解除时间，未来是否仍有可能针对中国出口产品大规模发起“双反”调查或限制性措施的可能，分析相关政策背景、影响及未来趋势。

(2) 说明主要销售目的地国阶段性刺激措施的截止期限，相关刺激措施与发行人市场开拓、业绩增长之间的相关性，若未来相关政策到期，发行人的应对措施；结合上述因素及报告期内发行人业绩呈现高增长趋势的相关情况，进一步分析相关增幅是否可持续，并在招股说明书中充分提示风险。

(3) 结合储能电池产品技术指标定量分析相关指标对外采电芯性能指标的依赖程度；结合不同国家及地区储能相关政策因素，分析对储能行业及发行人后续业务发展的具体影响。

(4) 提供 2023 年一季度预计情况及增长变化，最新在手订单金额、结构、区域及其变化，说明短期内是否存在影响业绩增长的重大不利因素，及其持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明境外各国针对光伏领域“双反”的具体措施、期限、限制措施解

除时间，未来是否仍有可能针对中国出口产品大规模发起“双反”调查或限制性措施的可能，分析相关政策背景、影响及未来趋势。

### （一）主要境外销售区域针对光伏领域“双反”的具体措施、期限、限制措施解除时间

报告期内，公司主要境外销售区域为意大利、波兰、捷克等国家以及印度和巴西。其中，欧盟和印度曾经或目前存在针对光伏领域的“双反”等限制性措施，相关政策的具体过程及措施、期限、限制措施解除时间情况如下：

区域	具体过程及措施	期限	限制措施解除时间
欧盟	<p>2012年9月，欧盟委员会决定对中国光伏产品正式发起反倾销调查。</p> <p>2013年6月，欧盟委员会决定对产自中国的太阳能电池板及关键器件征收11.8%的临时反倾销税。</p> <p>2013年7月，中欧双方就光伏贸易争端达成价格承诺协议，该项协议要求各公司以高于最低进口限价的价格对欧销售太阳能产品，且每年销售量须限制在一定配额内，协议外的厂商需缴纳47.6%的关税，协议至2015年年底有效。</p> <p>2015年12月，欧盟委员会决定对中国光伏产品的“双反”措施启动复审调查。</p> <p>2017年3月，欧盟委员会作出“双反”复审终裁，对华“双反”措施将延长实施18个月。</p> <p>2017年9月，欧盟委员会对“双反”措施进行期中复审，将“双反”措施中的价格承诺协议替代为最低限价要求。</p>	2013年7月至2018年9月	2018年9月，欧盟结束对中国太阳能光伏电池和组件等的反倾销和反补贴措施。
印度	<p>2017年7月，印度商工部决定对自中国、马来西亚等进口的光伏电池及组件发起反倾销调查。</p> <p>2017年12月，印度财政部决定对进口光伏电池及组件发起保障措施调查。</p> <p>2018年3月，印度商工部裁定对光伏电池及组件反倾销案终止调查。</p> <p>2018年7月，印度商工部对进口光伏保障措施案做出终裁，建议对进口光伏电池和组件产品征收为期两年的保障措施税。其中，第一年征收25%从价税，第二年前六个月征收20%从价税，第二年后六个月征收15%从价税。</p> <p>2020年7月，印度商工部对进口光伏电池及组件作出第一次保障措施复审终裁，建议对进口光伏电池和组件征收为期一年的保障措施税。其中，前六个月征收14.9%从价税，后六个月征收14.5%从价税。</p>	2018年7月至2021年7月	2021年7月，印度终止对进口光伏电池及组件的保障措施。
	2022年4月，印度可再生能源部宣布，从2022年4月1日起，对进口光伏组件征收40%的关税，对进口太阳能电池	2022年4月至今	执行中

征收 25% 的关税，以此减少进口并促进本地制造业。		
----------------------------	--	--

(二) 主要境外销售国家未来是否仍有可能针对中国出口产品大规模发起“双反”调查或限制性措施的可能，分析相关政策背景、影响及未来趋势

1、欧盟、印度对华光伏“双反”的主要政策背景及未来再次发起“双反”的可能性

(1) 欧盟对华光伏“双反”的主要政策背景

2008 年以来，全球金融危机导致欧洲主要国家 GDP 增速下滑，叠加该期间欧洲债务危机爆发，在经济复苏态势消极的情况下，欧盟开始寻求通过贸易保护主义手段维护经济发展。



数据来源：世界银行

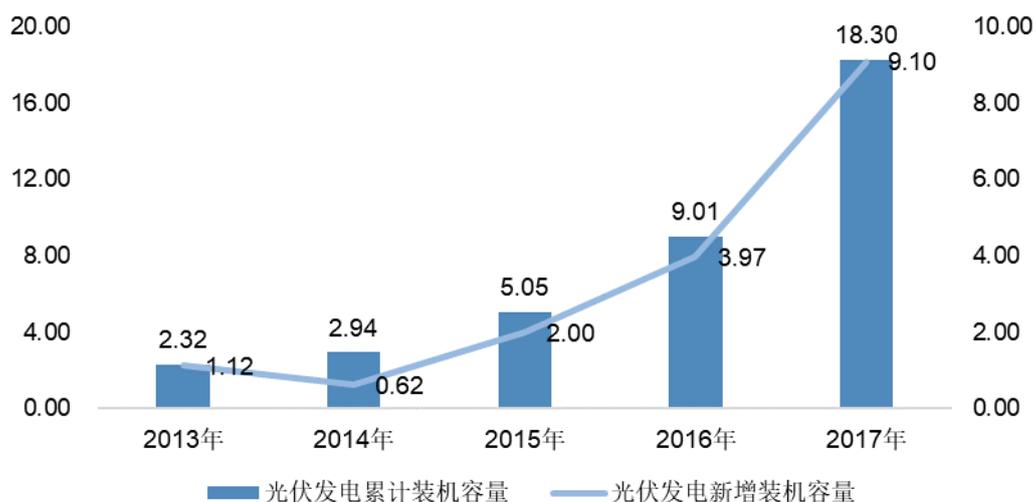
另一方面，21 世纪以来世界各国把发展新能源和可再生能源作为缓解能源供给矛盾、应对气候变化和促进能源转型的战略性选择，而欧盟是最早制定可再生能源量化目标的经济体。随着气候变化和能源安全问题的持续升温，欧盟各成员国在 2008 年就未来 10 年的能源政策达成一致，并形成了具有法律约束力的可再生能源和能效“20-20-20”战略，其中包括：到 2020 年将可再生能源占总能源消费的比例在 2008 年 8.2% 的基础上提高到 20%。因此，鼓励本国光伏产业的发展，保持本国可再生能源产业的优势地位，成为欧洲主要光伏国家的一项重要考虑。

从全球范围来看，世界各国激励光伏产业的政策不断完善，光伏发电成本不断下降，光伏产业进入大规模发展阶段。基于国内光伏制造业的规模和成本优势不断增强，我国光伏产业的国际竞争力不断提升，全球光伏产业资源日益向中国集中。同时，随着企业规模的扩大和技术水平的提高，我国光伏产品的成本不断下降，制造成本较欧洲具有一定的优势。在此背景下，欧洲相关行业协会和工会组织向政府持续施压，最终导致欧盟委员会对中国光伏产品开展“双反”调查。

## （2）印度对华光伏“双反”的主要政策背景

印度的光伏产业相较于欧洲起步较晚，2014年印度总理莫迪上任之后即提出印度到2022年实现100GW光伏装机的远景目标。在印度政府的推动下，2014年至2017年，印度光伏发电装机容量进入快速增长阶段。

印度光伏发电装机容量（单位：GW）



数据来源：国际能源署（IEA）

印度下游电站市场潜力巨大，但由于光伏产业起步较晚，从上游多晶硅到硅片、电池，再到组件及配套的辅材，印度本土生产能力均较为薄弱。我国光伏产业的国际竞争力随着国内光伏制造业的规模和成本优势不断增强，已具备一定的先发优势。根据印度知名分析机构 Bridge to India 发布的《印度太阳能地图（2016年版）》显示，2016年印度前10名组件供应商有8家来自中国。

在此背景下，印度相关部门于2017年7月开始受理印度太阳能制造协会

(ISMA)提交的对光伏电池和组件的反倾销调查请愿，并于2018年7月开始对进口光伏电池和组件产品征收保障措施税。2021年7月，印度保障措施税到期，印度政府为了摆脱光伏产业依赖进口的现状，正式宣布从2022年4月开始对所有海外进口光伏电池和组件征收基本关税，以此减少进口并促进本地光伏制造业。

### (3) 欧盟、印度未来再次发起“双反”的可能性

在“碳达峰、碳中和”的长期目标下，世界各国及国际组织陆续推出全球能源转型的战略目标。根据国际能源署发布的统计数据，2010-2020年度，全球光伏发电量占清洁能源发电量的比例已从0.81%提升至11.79%，占全球总发电量的比例从0.15%提升至3.07%，而以2050年全球范围内实现“碳中和”目标进行预测，届时光伏发电量占全球各类能源发电总量的比例将在35%左右，全球光伏市场具有长期可持续性。

根据Wood Mackenzie统计显示，2013年度根据出货量排名的全球前十大光伏逆变器供应商市场份额为55%，其中有3家供应商来自中国；2021年度全球前十大光伏逆变器供应商市场份额已达82%，其中6家供应商来自中国，且前五大光伏逆变器供应商均来自中国。2013年至2021年期间，尽管欧盟、印度对来自中国的光伏电池、光伏模组等产品发起“双反”调查，中国光伏逆变器厂商的全球市场份额仍保持增长。

报告期内，欧洲未对中国光伏产品设置特别的贸易障碍，印度于2021年7月终止征收对中国进口光伏电池及组件的从价税，但于2022年4月开始对所有海外进口光伏电池和组件征收基本关税。公司主要产品为光伏逆变器及储能电池，相关贸易政策未发生重大不利变化。目前全球光伏逆变器的生产制造主要来自于中国，若其他国家对中国再度发起“双反”调查，将面临更高的光伏安装成本以及可能出现的供应链危机。

综上，因全球光伏市场需求持续增长，而对中国光伏产品发起贸易制裁的成本不断上升，境外国家或地区再次大规模发起“双反”调查或限制性措施的可能性较低。

## 2、光伏市场政策影响及未来趋势

### （1）公司主营业务全球化布局，具有一定的抗风险能力

公司积极进行全球化业务布局，在巩固境外优势市场的同时，积极响应国家战略，开拓国内市场。报告期内，公司新增天合智慧、中来民生等国内行业领先客户，境内主营业务收入分别为 8,092.54 万元、21,790.89 万元和 46,286.50 万元，境内销售金额持续上升。

此外，公司持续加大对印度、巴西等市场开拓力度，报告期内合计实现销售收入 25,127.77 万元、28,354.01 万元和 33,201.88 万元，收入金额持续增长，进一步提升公司市场竞争力和盈利能力。

除中国、意大利、波兰、捷克、印度和巴西收入外，报告期内公司其他区域收入合计分别为 22,008.24 万元、26,769.72 万元和 81,154.07 万元，呈现持续增长趋势。公司将继续深化全球化布局，增强自身对单一市场政策变化的抗风险能力。

### （2）公司深度聚焦产品研发的同时多产品布局，具有一定的抗风险能力

自成立以来，公司始终高度重视技术研发的投入。在产品战略方面，通过持续的研发投入、技术攻关及产学研合作，在深化现有产品运用新技术的同时，持续开发大功率产品系列，实现从户用、小型工商业光伏与储能市场向工商业大型地面电站市场的拓展。

同时，公司在光储一体化及数字能源相关领域进行持续研发投入，巩固光伏与储能领域的技术优势，并在互联网数据中心（IDC）能源系统和光储前沿技术领域进行持续投入，开发第二增长曲线，储备第三增长曲线业务，通过多产品布局增强自身的抗风险能力。

### （3）各国出台支持政策推动光伏、储能行业发展

世界各国及国际组织陆续推出全球能源转型的战略目标。国际可再生能源署预测 2030 年可再生能源将占全球能源生产总量的 36%。2016 年我国提出实现 2020、2030 年非化石能源占一次能源消费比重分别达到 15%、20% 的能源发展战略目标。2021 年 3 月，“碳达峰、碳中和”被写入我国国务院政府工作报告，正式上升为国家战略。

根据英国非营利机构能源与气候智能小组（“Energy & Climate Intelligence Unit”）发布的统计数据，截至目前，全球已有 76 个国家或地区通过立法、法律提案、政策文件等不同形式提出或承诺提出“碳中和”目标，42 个国家或地区已提出相关目标或正在讨论实施。随着更多国家将“碳中和”作为重要战略目标，光伏产业预计将在全球范围内实现更为广泛的发展，相应的各国均积极推出储能产业支持政策。

二、说明主要销售目的地国阶段性刺激措施的截止期限，相关刺激措施与发行人市场开拓、业绩增长之间的相关性，若未来相关政策到期，发行人的应对措施；结合上述因素及报告期内发行人业绩呈现高增长趋势的相关情况，进一步分析相关增幅是否可持续，并在招股说明书中充分提示风险。

（一）说明主要销售目的地国阶段性刺激措施的截止期限

报告期各期，公司销售主要目的地国家或地区的主营业务收入分布情况如下：

单位：万元，%

国家或地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
意大利	189,782.44	42.59	56,111.76	30.87	9,533.56	9.32
波兰	65,613.59	14.72	46,969.91	25.84	37,274.72	36.45
中国	46,286.50	10.39	21,790.89	11.99	8,092.54	7.91
捷克	29,569.81	6.64	1,753.54	0.96	222.84	0.22
印度	18,780.78	4.21	16,417.55	9.03	12,414.56	12.14
巴西	14,421.09	3.24	11,936.46	6.57	12,713.21	12.43
其他	81,154.07	18.21	26,769.72	14.73	22,008.24	21.52
合计	445,608.29	100.00	181,749.83	100.00	102,259.67	100.00

根据英国非营利机构能源与气候智能小组（“Energy & Climate Intelligence Unit”）发布的统计数据，截至目前，全球已有 76 个国家或地区通过立法、法律提案、政策文件等不同形式提出或承诺提出“碳中和”目标，42 个国家或地区

已提出相关目标或正在讨论实施。随着更多国家将“碳中和”作为重要战略目标，光伏产业预计将在全球范围内实现更为广泛的发展。

基于对绿色能源的长期需求的背景，上述主要销售目的国均已确立长期的光伏发展目标政策，同时作为实现发展目标的措施，均制定有阶段性光伏、储能支持政策，具体情况如下：

国家	政策类型	主要政策内容	截止期限
意大利	发展目标政策	2019 年度，意大利推出国家能源和气候综合计划（PNIEC），该计划制定了至 2030 年 55% 的发电量来自可再生能源的目标，其中，2030 年太阳能装机量目标为 52GW。	2030 年
	阶段性支持政策	2020 年度，意大利推出了针对户用太阳能和储能系统的新税收优惠政策“Ecobonus”，提出与翻新项目相关的光伏装置将享受 110% 的税收减免，与此类改造相关的光伏和储能系统的税收减免从 50% 提高到 110%。根据意大利《2023 年预算法》，该补贴政策延长至 2025 年，最高补贴标准从 110% 降至 90%，并在 2024 年、2025 年分别下降至 70% 和 65%。	2025 年
波兰	发展目标政策	预计至 2030 年，可再生能源占全部能源发电量比例不低于 23%，其中工业领域不低于 32%（主要为光伏和风电）。	2030 年
	阶段性支持政策	2016 年 6 月后，波兰政府决议将光伏的绿色凭证退场，转而推动电价竞标刺激大型项目需求。2019 年 7 月，波兰能源部推出一项住宅光伏返利计划（“Mój Prąd”，即“我的电力”），总预算为 10 亿波兰兹罗提，该计划将为装机容量为 2kW-10kW 的住宅光伏项目提供最多不超过 5,000 兹罗提的返利。2020 年初，波兰政府允许规模在 50kW 以上的小型光伏电站向电网出售多余的电力，拟激励工商企业投资安装屋顶光伏。	2023 年 (2019 年至 2022 年 Mój Prąd 政策每 年重新制定 并颁布)
中国	发展目标政策	2021 年 6 月，国家能源局发布了《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》，通知中明确为加快推进屋顶分布式光伏发展，将在全国组织开展整县（市、区）推进屋顶分布式光伏开发试点工作，其中党政机关建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 50%；学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 40%；工商业厂房屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 30%；农村居民屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 20%。 2022 年 5 月，国家发展改革委、国家能源局发布《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，方案提出要促进新能源开发利用与乡村振兴融合发展，鼓励地方政府加大力度支持农民利用自有建筑屋顶建设户用光伏。在具备条件的工业企业、工业园区，加快发展分布式光伏、分散式风电等新能源项目，到 2025 年，公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率力争达到 50%； 到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，在高安全、低成本、高可靠、长寿命等方面取得长足进步，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟，装机规模达 3,000 万千瓦以上。新型储能在推动能源领域碳达峰碳中和过程中发挥显著作用。到 2030 年，实现新型储能全面市场化发展。	2030 年

	阶段性支持政策	各地均出台相关补贴政策，如《重庆两江新区支持新型储能发展专项政策》，对在新区备案且建成投运的用户侧储能、分布式光储、充换储一体化等项目，储能配置时长不低于 2 小时的，按照储能设施装机规模给予 200 元/千瓦时的补助，对单个项目的补助最高不超过 500 万元；如《杭州市萧山区电力保供三年行动方案（2022-2024）》，“十四五”期间并网的年利用小时数超过 900 小时的光伏项目，经验收合格，按装机容量给予投资主体（在萧山区注册纳税）一次性建设奖励 0.1 元/瓦（不含上级补贴）；同时，对列入光伏整村推进试点计划且验收合格的，给予村集体额外补贴，光伏装机容量在 500-700（不含）Kwp、700-900（不含）Kwp、900Kwp 及以上，分别一次性补助 50、65、75 万元。“十四五”期间建成年利用小时数不低于 600 小时的区统调储能项目，给予投资主体容量补贴，按储能功率 300 元/千瓦给予投资经营主体一次性补贴。	
捷克	发展目标政策	为推动分布式能源实现，捷克政府计划至 2025 年，在至少 10 万个屋顶建设新的光伏装置。	2025 年
	阶段性支持政策	2021 年起，捷克政府针对光伏电站（含电力储存项目）实施 2 亿欧元的“设施韧性复苏计划”补贴政策；针对光伏和智慧能源解决方案（如储能技术）及公共充电设施建设等实施 6 亿欧元的“项目运营技术和应用补贴”政策。	2027 年
印度	发展目标政策	印度政府制定到 2030 年安装的可再生能源装机容量达到 500GW，这一目标的大部分装机容量预计来自光伏系统，其安装目标是到 2030 年达到 280GW。	2025 年
	阶段性支持政策	2016 年，印度政府决定增大屋顶太阳能项目财政补贴力度，计划于 2022 年 4 月前达成 100 千兆瓦的光伏总发电能力目标，对屋顶光伏项目的补贴力度也从现行的 9200 万美元增至 7.7 亿美元，补贴适用于居民住户、政府机构、医院及教育机构等，但不适用于工厂及商户。	2022 年
巴西	发展目标政策	2020 年度，巴西能源机构 EPE 发布最新十年能源计划（Energy Expansion Plan），计划到 2029 年度，可再生能源占巴西全部能源类型的目标比例为 48%。	2029 年
	阶段性支持政策	2022 年 1 月，巴西政府发布《第 14,300 号法案》，该法案规定现有分布式电站及 2023 年底前建成的分布式电站将继续实施税收优惠政策直至 2045 年，新的法案公布后，分布式电站的税收红利得以延续，预计巴西分布式光伏装机将保持快速发展的趋势。	2045 年

## （二）相关刺激措施与发行人市场开拓、业绩增长之间的相关性，若未来相关政策到期，发行人的应对措施

各国阶段性刺激措施有效带动了下游需求的提升，对发行人市场开拓、业绩增长起到了一定积极作用。但相关措施主要基于对绿色能源的长期需求而制定，发行人的市场开拓和业绩增长不依赖于相关刺激措施：

### 1、相关光伏、储能支持政策出台主要基于对绿色能源的长期需求而制定

太阳能作为可供人类利用的储量最为丰富的清洁能源之一，有望在应用规

模、开发成本、使用效率等方面实现对传统能源的替代，具有良好的发展前景。

根据国际能源署发布的统计数据，2010-2020 年度，全球光伏发电量占清洁能源发电量比例已从 0.81% 提升至 11.79%，占全球总发电量比例从 0.15% 提升至 3.07%，而以 2050 年全球范围内实现“碳中和”目标进行预测，届时光伏发电量占全球各类能源发电总量的比例将在 35% 左右。光伏能源已进入与传统能源竞争的发展阶段，且仍具备较为广阔的增长空间。

发行人主要销售目的国制定了上述光伏、储能支持政策，主要基于对绿色能源的长期需求而制定，公司主要销售目的国均已确立长期的光伏发展目标政策。如欧盟 2008 年已提出“到 2020 年度，欧盟成员至少 20% 的最终能源消耗应来自可再生能源”，2009 年，欧盟颁布“可再生能源国家行动计划”，将可再生能源和能效目标落实到各个成员国，具体情况如下：

地区	时间	主要政策内容
欧盟	2008 年	欧盟通过欧盟可再生能源指令（Renewable Energy Directive, “RED”），提出到 2020 年度，欧盟成员至少 20% 的最终能源消耗应来自可再生能源
	2018 年	欧盟通过可再生能源指令修订协议（“REDII”），提出到 2030 年度可再生能源在能源使用总量中占比目标为 32%
	2021 年	欧盟对于 REDII 的目标提出进一步修订提案，将 2030 年度可再生能源在能源使用总量中占比目标提升至 40%，且到 2050 年度实现净零排放。
	2022 年	欧盟提出 REPowerEU 计划，提出 2030 年度可再生能源在能源使用总量中占比目标从 40% 上调至 45%；到 2025 年，光伏累计装机量达到 320GW，到 2030 年，光伏累计装机量达到 600GW。

综上，报告期内发行人主要销售目的国的光伏、储能支持政策并非偶发的支持政策，而是基于长期绿色能源需求制定的分阶段支持政策。

## 2、若未来相关政策到期，发行人的应对措施

报告期内，相关的光伏、储能支持政策对发行人销售规模的增长起到了一定积极作用。除政策支持外，公司销售规模的提升主要来自于公司的产品优势、渠道优势和储能领域先发优势等，基于全球光伏、储能市场持续满足长期绿色能源需求的背景，公司整体行业前景广阔。若未来相关政策到期，发行人的主要应对措施包括：

- （1）立足国内，持续加强全球化布局

报告期内，公司主营业务收入中，境内销售收入分别为 8,092.54 万元、21,790.89 万元和 46,286.50 万元，境内销售金额持续上升。2021 年度，公司积极响应国家战略，努力开拓国内市场，新增天合智慧、中来民生等国内行业领先客户，使得该年度境内销售金额及占比均同比上升。

除中国、意大利、波兰、捷克、印度和巴西收入外，报告期内公司其他区域收入合计分别为 22,008.24 万元、26,769.72 万元和 81,154.07 万元，呈现持续增长趋势，公司将继续深化全球化布局。

(2) 加深与现有客户的合作力度，为客户提供多种类产品

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司营业收入分别为 102,334.92 万元、182,564.05 万元和 445,671.20 万元，复合增长率为 108.69%。

报告期内，公司储能电池与储能逆变器产品均作为储能系统设备，根据客户需求分别单独销售。随着户用储能市场的发展，一体化、家电化的系统级储能设备已成为行业发展的趋势之一。2022 年 4 月，公司发布了“SOFAR PowerAll 智能户用储能系统”，该产品集成了逆变器和储能电池模块，具有智能管理、全模块化设计和多重安全保障等特点。未来公司将持续进行储能设备一体化、家电化方向的产品开发，为用户提供更加智能、高效、经济和安全的储能系统。

(3) 开发新的优质储能客户，为公司持续经营带来稳定支撑

公司积极把握储能市场趋势，报告期各期，公司的储能逆变器收入分别为 7,252.32 万元、42,071.15 万元和 137,302.68 万元，储能电池收入分别为 677.64 万元、21,721.36 万元和 124,629.32 万元，呈现快速增长趋势。同时公司积极拓展储能领域新客户，2021 年和 2022 年分别新增储能逆变器客户 252 家和 214 家，新增储能电池客户 130 家和 120 家，持续新增新的优质客户为公司持续经营带来稳定支撑。

(4) 持续进行研发投入，拓展产品品类，拓宽产品应用场景

报告期内，公司并网逆变器、储能逆变器与储能电池产品以户用储能场景为主，公司在深化现有产品运用新技术的同时，持续进行产品开发，光伏逆变

器产品功率持续扩大，目前包括 1.1kW 至 255kW 的功率段，储能逆变器从以 3kW 为主发展为 3kW~20kW 产品谱系，储能电池从外购 2000Wh 成品电池为主发展为自产 2500Wh-5000Wh 电池为主。未来公司将持续进行产品开发，实现从户用、小型工商业储能市场向工商业大型地面电站储能市场的拓展。

**（三）结合上述因素及报告期内发行人业绩呈现高增长趋势的相关情况，进一步分析相关增幅是否可持续，并在招股说明书中充分提示风险。**

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司营业收入分别为 102,334.92 万元、182,564.05 万元和 445,671.20 万元。由于全球光伏、储能市场需求快速增长，经初步测算，2023 年第一季度公司营业收入预计为 105,000-115,000 万元。

公司营业收入保持较高增速，且预计该趋势具有一定的可持续性，主要体现在以下方面：

### **1、行业市场前景广阔**

公司下游光伏发电及储能行业具有良好的发展前景，下游客户需求旺盛。根据英国石油公司（BP p.l.c., “BP”）发布的统计数据，2021 年度全球光伏累计装机量为 843.1GW，国际可再生能源署（IRENA）预测，2030 年度和 2050 年度全球光伏累计装机量将分别达到 2,840GW 和 8,519GW，行业市场前景广阔，为公司营业收入的增长提供了市场基础。

目前全球光伏逆变器的生产制造主要来自于中国，若其他国家对中国再度发起“双反”调查，将面临更高的光伏安装成本以及可能出现的供应链危机，境外国家或地区再次大规模发起“双反”调查或限制性措施的可能性较低。

### **2、主要市场产业政策支持**

基于对绿色能源的长期需求的背景，上述主要销售目的国均已确立长期的光伏发展目标政策，同时作为实现发展目标的措施，均制定有阶段性光伏、储能支持政策，公司上述主要销售目的国的光伏、储能支持政策在可预期的时间内将保持稳定。

太阳能作为可供人类利用的储量最为丰富的清洁能源之一，得到了国内外主要市场产业政策的大力支持，为公司营业收入的增长提供了政策基础。

### 3、公司技术储备与产品布局优势

公司自成立之初即从事光伏逆变器的研发、生产、销售及服务，形成了多项核心技术，具有较强的科技创新能力和具备行业竞争力的科技创新成果。同时，公司在业务发展初期便制定了“光储一体化”的业务发展方向，布局储能领域，并持续进行产品开发，布局工商业大型地面电站储能、一体化储能设备、数据中心供电系统、物联网监控平台等领域，开发新增长曲线，为公司营业收入的增长提供了技术储备与战略基础。

另一方面，发行人所处行业市场竞争较为充分，未来发行人可能会面对行业竞争不断加剧、持续开拓新市场难度提升等情形，加之发行人收入规模不断扩大，未来营业收入能否保持报告期内的高增速仍存在一定不确定性。

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）风险因素特别提示”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”中补充披露相关风险提示：

#### “1、境外销售占比较高的风险

报告期内，公司境外销售收入占比较高，2020年度、2021年度和2022年度，公司主营业务收入中的境外销售收入分别为94,167.13万元、159,958.94万元和399,321.78万元，占主营业务收入的比例分别为92.09%、88.01%和89.61%。各国家和地区的法律法规、贸易政策、政治环境、产业政策等因素存在一定差异，上述因素的变化将对公司在当地的销售情况产生影响。报告期内，公司主要销售目的国意大利、波兰等均出台光伏、储能行业支持政策，相关支持政策对发行人的销售规模的增加起到了一定积极作用，如果未来公司主要销售国家或地区的当地政治、经济环境和行业政策等发生不利变化，如实施“双反”政策等，将会对公司的业务开拓和经营业绩产生不利影响。”

三、结合储能电池产品技术指标定量分析相关指标对外采电芯性能指标的依赖程度；结合不同国家及地区储能相关政策因素，分析对储能行业及发行人后续业务发展的具体影响。

## （一）结合储能电池产品技术指标定量分析相关指标对外采电芯性能指标的依赖程度

### 1、储能电池产品主要技术指标及含义

储能电池产品的主要技术指标包括循环寿命、能量密度、倍率性能、使用温度、热管理、充放电限流管理和安全保护性能等，其具体含义如下：

主要技术指标	具体含义
循环寿命	循环寿命指电池在一定的温度和电流条件下，充放电循环一定次数后性能衰减至一定量所用的时间，代表电池在满足规定条件下能达到的充放电循环次数。储能电池的循环寿命主要由电芯的循环寿命决定，而合理的热管理、充放电限流管理、安全保护等策略能够有效提升电池的循环寿命。
能量密度	能量密度指电池平均单位质量或体积所放出的电能，电池的能量密度越大，单位体积或重量可以储存和释放的电能越多。储能电池的能量密度主要由电芯的能量密度决定，而合理的结构设计能够有效提升电池的能量密度。
倍率性能	倍率性能是衡量电池最大充放电能力的指标，充放电倍率=充放电电流/额定容量，电池最大充放电能力越强，其满充满放所需时间越短。储能电池倍率性能的上限由电芯决定，实际电池倍率由逆变器和电池管理系统控制。对于电力调峰、离网型光伏储能或用户侧峰谷价差储能等场景，一般需要储能电池连续充放电两个小时以上，通常采用充放电倍率 $\leq 0.5C$ 的容量型电池。
热管理能力	储能电池热管理能力指通过电池设计提升电池散热的能力，主要通过电池结构件设计实现。由于锂电池特性，温度对于锂电池组的工作状态影响较大，储能电池设计中的热管理能力越强，电池温升越低，其使用寿命越长。
充放电限流管理能力	储能电池限流管理指将充放电模块的最大输入/输出电流限制在一定的范围内，随着电池 SOC（荷电状态）区间和 SOH（健康状态）区间，调整使用电流，从而实现延长电池寿命的目的，主要通过电池管理系统实现。
安全保护性能	储能电池的安全保护性能包括过流保护、过充过放保护、过温保护等，主要通过电池管理系统实现。储能电池有着能量密度大、电池材料活性强、结构紧凑等化学特性，容易造成火灾、爆炸等安全事故，对安全防护要求较高，储能电池的安全保护性能能够保证储能电池的安全稳定运行。

### 2、电芯性能指标对储能电池产品技术指标的影响

储能电池产品的技术指标由电芯性能、电池管理系统、结构设计等因素共同决定，其中电芯作为储能电池的主要原材料，其性能指标对于储能电池的部分重要指标具有重大影响，储能电池整体性能指标对电芯性能指标存在一定程度依赖。公司储能电池产品主要技术指标与电芯相应技术指标的对比情况如下：

主要技术指标	实现方式	是否依赖电芯	具体参数	
			储能电池	电芯
循环寿命	电芯	是	/	通常 $\geq 5000$ 次

能量密度	电芯	是	约 102Wh/kg	约 163Wh/kg
倍率性能	电芯	是	≤0.5C	≤1.5C
热管理能力	结构设计	否	具备	-
充放电限流管理能力	电池管理系统	否	具备	-
安全保护性能	电池管理系统	否	具备	-

注：

1、储能电池具体参数为主要储能电池产品参数；电芯参数系公司采购的主要电芯及行业普遍水平；

2、发行人已对储能电池产品质保循环寿命情况申请豁免披露，故以“/”代替。

由上表可见，储能电池产品的技术指标中，循环寿命、能量密度和倍率性能主要依赖于电芯的性能，热管理能力主要依赖于结构设计，充放电限流管理能力和安全保护性能主要依赖于电池管理系统。

因此，储能电池部分重要性能指标对于电芯的性能指标存在一定程度依赖，但公司不存在对特定供应商电芯产品的依赖，主要原因为：（1）公司储能电池产品采用平台化设计理念，电芯作为核心部件，其尺寸、重量、能量密度等均采用行业主流参数规格，以确保多家供应商可选择；（2）公司分别于报告期内与宁德时代达成长期合作并签署相关采购合同，于 2022 年末与亿纬锂能达成合作并签署相关采购合同，以保障电芯供应的稳定性。

综上，公司储能电池产品整体性能指标对电芯性能指标存在一定程度依赖，但公司不存在对特定供应商电芯产品的依赖。

（二）结合不同国家及地区储能相关政策因素，分析对储能行业及发行人后续业务发展的具体影响

### 1、主要国家及地区储能相关政策

截至本回复出具之日，全球主要国家及地区储能相关的重要政策如下：

国家及地区	时间	主要政策
欧洲地区		
德国	2019 年	德国颁布现行的“太阳能加储存装置”新补贴计划，计划在德国南部将为至少 3kWh 的存储系统提供 500 欧元补贴，每增加 1kWh，再提

		供 100 欧元，最高为 3,200 欧元，且存储系统必须与太阳能装置配对。
意大利	2020 年	意大利推出了针对户用太阳能和储能系统的新税收优惠政策“Ecobonus”，提出与翻新项目相关的光伏装置将享受 110% 的税收减免，与此类改造相关的光伏和储能系统的税收减免从 50% 提高到 110%。
奥地利	2020 年	奥地利政府针对住宅太阳能发电设施和住宅电池储能系统推出了一项退税计划，其预算约为 3,600 万欧元，其中约三分之二用于太阳能发电设施，另外三分之一用于电池储能系统。
英国	2021 年	政府发布“智能系统和灵活计划 2021”，提出消除电网灵活性方面的阻碍，开发电力存储和电网互联技术——大规模电力存储以及小规模家庭电力存储；此外，政府将推出 10 亿英镑的净零创新投资组合，至少 1 亿英镑的创新资金将用于支持储能和灵活性创新项目。
捷克	2021 年	2021 年起，捷克政府针对光伏电站（含电力储存项目）实施 2 亿欧元的“设施韧性复苏计划”补贴政策；针对光伏和智慧能源解决方案（如储能技术）及公共充电设施建设等实施 6 亿欧元的“项目运营技术和应用补贴”政策。
波兰	2022 年	2022 年 4 月，波兰“我的电力 4.0”计划对储能装置补贴 7,500 兹罗提；2022 年 12 月，该储能补贴增加到 16,000 兹罗提，该计划对不低于 2 千瓦时的储能装置开放。
<b>美洲地区</b>		
美国	2022 年	2022 年 9 月，美国《通胀削减法案》正式立法，首次将独立储能纳入 ITC 抵免范围，独立储能系统有资格获得 30% 的清洁能源投资税收抵免（ITC），允许免税实体以直接付款的形式获得投资税收抵免。
<b>亚洲地区</b>		
中国	2022 年	2022 年 5 月，国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司联合发布《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》，进一步明确新型储能市场定位，建立完善相关市场机制、价格机制和运行机制，提升新型储能利用水平，引导行业健康发展。

## 2、相关政策对储能行业及发行人后续业务发展的具体影响

### （1）相关政策对储能行业的影响

光伏发电对于光照等自然条件具有较强的依赖，电力输出具有波动性和周期性特征，而储能技术能够为光伏发电系统提供一定的缓冲，起到平滑电力输出和能量调度的作用，实现电力系统的稳定运行和电能的充分消纳。因此，储能系统的运用是光伏大规模应用的关键要素，目前全球储能相关政策主要集中于欧洲、美国、中国等光伏产业发展较快、光伏装机规模较大的国家及地区。

根据各国家及地区行业发展阶段和市场需求差异，其储能相关政策整体包

括鼓励激励类措施（如直接补贴、税收减免等）和规范引导类措施（如政府立法、完善价格机制等），对于储能行业发展的具体影响如下：

1) 鼓励激励类措施能够有效推动储能产业发展和大规模应用，进一步提升市场规模和产业化程度，促进行业快速发展；

2) 规范引导类措施能够促进储能产业由早期商业化向规模化发展，推动产业升级和技术创新，促进行业健康有序发展。

在市场需求和产业政策的双重推动下，储能行业规模快速增长。根据彭博新能源金融（Bloomberg New Energy Finance，“BNEF”）数据显示，2019年至2021年期间全球新增户用储能装机规模均保持同比超过50%的增长速度。从全球范围来看，全球分布式光伏与户用储能仍处于起步阶段，大部分地区光伏渗透率在10%以下，全球户用储能市场仍具有广阔的空间。

## （2）相关政策对发行人后续业务发展的影响

欧洲是全球光伏产业起步最早的市场，由于地理光照条件、用电价格等因素影响，欧洲储能市场亦发展较早、政策支持力度较大。根据BNEF统计，截至2020年底，欧洲已成为全球最大储能市场。公司业务发展初期便积极开拓欧洲市场，已形成较为完善的营销售后网络，并在波兰、意大利等国家建立较强的竞争优势。欧洲地区储能行业的支持政策有利于公司持续开拓业务，扩大经营规模。

目前国内市场储能应用主要集中于电网侧和输配电侧，在光伏发电量占比持续提升的推动下，储能系统的需求日益增长。报告期内，公司积极响应国家战略，落实国家“碳达峰”行动方案，国内销售规模不断增长。国内储能行业的鼓励与规范政策将加速完善相关市场机制，有助于公司进一步参与市场竞争。

相较于欧洲、美国、中国等光伏主要市场，全球分布式光伏与户用储能仍处于起步阶段，如巴西、印度等国家具有国土面积辽阔、供电跨度大、电力运行工况复杂的特点，部分中东非地区前期电力设施建设投入有限，断电、缺电现象频发，居民普遍存在紧急备电需求。公司目前在巴西、印度、巴基斯坦等国家及地区主要销售光伏并网逆变器产品，储能作为光伏大规模应用的关键要

素，预计前述市场对于储能产品的需求也将随着光伏产业发展而不断提升，有利于公司收入持续增长。

**四、提供 2023 年一季度预计情况及增长变化，最新在手订单金额、结构、区域及其变化，说明短期内是否存在影响业绩增长的重大不利因素，及其持续性。**

由于全球光伏、储能市场需求快速增长，经初步测算，公司 2023 年第一季度预计营业收入为 10.50 亿元-11.50 亿元，较 2022 年同期增长约 92%-110%，预计扣除非经常性损益后净利润为 1.70 亿元-2.30 亿元，较 2022 年同期增长约 94%-163%。

公司截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 2 月 28 日在手订单按产品结构列示如下：

项目	2023.2.28		2022.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
并网逆变器	40,338.01	69.24	26,382.88	46.99
储能逆变器	10,841.59	18.61	15,668.64	27.91
储能电池	6,098.88	10.47	13,214.95	23.54
光伏系统配件及其他	979.54	1.68	873.98	1.56
<b>合计</b>	<b>58,258.01</b>	<b>100.00</b>	<b>56,140.45</b>	<b>100.00</b>

截至 2023 年 2 月 28 日，公司在手订单金额为 58,258.01 万元，公司 2023 年在手订单充裕。由于公司各客户的经营战略、销售策略、下定单频率和备货规划等存在差异，各产品的在手订单情况存在波动。

公司截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 2 月 28 日在手订单按区域列示如下：

项目	2023.2.28		2022.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
欧洲	40,443.33	69.42	40,945.79	72.93

亚洲	11,645.96	19.99	10,211.84	18.19
美洲	4,813.98	8.26	4,158.84	7.41
其他	1,354.75	2.33	823.97	1.47
合计	<b>58,258.01</b>	<b>100.00</b>	<b>56,140.45</b>	<b>100.00</b>

如上表所示，公司客户区域主要分布在欧洲、亚洲，上述区域截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 2 月 28 日在手订单占比分别为 91.12%、89.41%，销售区域未发生重大变化。

综上，公司 2023 年一季度业绩保持增长，在手订单充裕，预计业绩增长具有一定持续性，短期内不存在影响业绩增长的重大不利因素。

## 五、核查意见

### （一）核查过程

1、查阅商务部网站关于欧盟、印度“双反”调查的相关资料，查阅世界银行关于欧盟 GDP 的相关数据；

2、查询全球主要国家及地区光伏、储能行业相关政策、研究报告、同行业公司披露文件等公开信息，分析相关政策影响；

3、查询储能电池、电芯公开市场信息、发行人电芯采购及储能电池销售合同，了解储能电池产品和电芯的主要技术指标及含义；访谈发行人研发部门人员，了解储能电池产品技术指标定量分析相关指标对外采电芯性能指标的依赖程度；

4、获取发行人在手订单明细。

### （二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、境外国家或地区再次对中国的光伏产品发起“双反”调查等贸易制裁行为的可能性较低，在公司全球化布局、多产品布局，以及全球“碳达峰、碳中和”目标的支撑下，发行人具有一定的抗风险能力；

2、发行人收入增速与同行业可比公司增长趋势一致，且预计该趋势具有一定的可持续性，但未来营业收入能否保持报告期内的高增速仍存在一定不确定性，发行人已在招股说明书充分披露相关风险；

3、发行人储能电池产品整体性能指标对电芯性能指标存在一定程度依赖，但发行人不存在对特定供应商电芯产品的依赖；全球主要国家及地区对于储能行业纷纷出台支持政策，有助于储能行业及发行人后续业务发展；

4、发行人 2023 年在手订单充裕，预计业绩持续增长，短期内不存在影响业绩增长的重大不利因素。

## 问题 2：关于 2020 年 5-6 月以较低市盈率转让股份事宜

根据申报材料及审核问询回复，2020 年 5 月和 6 月，供应商广东竣昌实控人陶诚、广东铭利达实控人刘绍刚分别入股发行人，本次股份变动按照公司整体估值 3 亿元确定股权转让的价格（以公司 2019 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润计算的市盈率为 5.84 倍）。发行人认为此次入股不构成股份支付。

请发行人：

(1) 结合同期财务投资者入股价格和相关公司的市盈率水平，论证 2020 年相关股东以市盈率 5.84 倍转让股份的合理性、陶诚和刘绍刚入股价格的公允性；进一步说明论述是否构成股份支付。

(2) 说明 2020 年员工股权激励事项以本次股权转让估值（3 亿元）作为公允价值的合理性，未考虑 2020 年业绩及公司估值大幅提升的原因。

(3) 结合《监管规则适用指引-发行类第 5 号》选择并论述合理的公允价值，模拟测算不同估值对股份支付费用及各期业绩的影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并结合姜毅投资、实际控制、经营的主体情况，与发行人之前的交易或往来情况等，说明姜毅 2020 年 5 月出让全部股份的原因及外部可验证信息，相关股权转让是否存在异常情形。

回复：

一、结合同期财务投资者入股价格和相关公司的市盈率水平，论证 2020 年相关股东以市盈率 5.84 倍转让股份的合理性、陶诚和刘绍刚入股价格的公允性；进一步说明论述是否构成股份支付。

(一) 结合同期财务投资者入股价格和相关公司的市盈率水平，论证 2020 年相关股东以市盈率 5.84 倍转让股份的合理性、陶诚和刘绍刚入股价格的公允性

### 1、陶诚、刘绍刚入股期间无同期财务投资者

2020年5-6月，外部股东姜毅将其持有的首航有限4.50%股权按照首航有限整体估值3亿元的价格（以首航有限2019年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润计算的市盈率为5.84倍）转让给刘绍刚；许韬将其持有的首航有限3%股权转让给陶诚，转让价格系参考刘绍刚取得股权的综合成本确定。

发行人于2021年7月首次引入深创投等机构财务投资者，陶诚、刘绍刚于2020年5-6月入股期间无同期财务投资者。陶诚、刘绍刚入股首航新能的时间、价格等具体情况如下：

单位：万元

转让时间	转让方	受让方	转让价格	受让方同时承担的实缴出资义务	取得股权的综合成本	取得股权的单价
2020年5月	姜毅	刘绍刚	1,150.00	200.00	1,350.00	6元/注册资本元
2020年6月	许韬	陶诚	900.00	-	900.00	6元/注册资本元

## 2、相关公司的市盈率水平

上述期间内，发行人与同行业上市公司的市值/估值和市盈率情况如下：

项目	阳光电源	锦浪科技	固德威	上能电气	发行人
市值/估值（亿元）					
2020.4.30	158.79	54.12	33.38	35.57	3.00
2020.12.31	1,053.29	217.03	209.35	59.01	20.00
市盈率（倍）					
2020.4.30	17.54	44.62	34.59	48.22	5.84
2020.12.31	116.34	178.94	216.96	80.00	10.33

注：

1、2020年4月30日固德威尚未上市，故选取其于2020年9月4日上市时发行市盈率及相应市值；

2、阳光电源、锦浪科技、固德威、上能电气的市盈率为静态市盈率。发行人市盈率按照发行人每股价格除以发行人每股收益计算，发行人每股价格为估值3亿元和20亿元（参考评估值，具体参见本题回复“二、说明2020年员工股权激励事项以本次股权转让估值（3亿元）作为公允价值的合理性，未考虑2020年业绩及公司估值大幅提升的原因。”）对应的发行人每股价格，每股收益分别按照2019年度、2020年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以发行人相应总股本计算。

由上表可见，2020年4月至2020年末，同行业公司估值和市盈率均存在较大幅度提升。

### 3、2020年相关股东以市盈率5.84倍转让股份的合理性、陶诚和刘绍刚入股价格的公允性

由于发行人为非上市公司，不存在公开活跃的股份转让市场，考虑到上市公司估值具有流动性溢价，非上市公司估值普遍低于上市公司。2020年相关股东以市盈率5.84倍转让股份具有合理性，主要原因包括：

#### （1）对行业发展和公司经营的预期

2020年初全球爆发的**公共卫生事件**对首航有限的产品生产、跨境物流和交付造成一定影响，公司2020年第二季度营业收入金额占2020年半年度营业收入的比例较2019年下滑9.36%。刘绍刚、陶诚虽然看好公司未来长期发展前景，但转让方和受让方在商议股权转让事宜时均认为公司的经营状况受**公共卫生事件**影响的持续时间存在较大不确定性，对于陶诚和刘绍刚入股价格的确定具有较为重要的影响。

#### （2）股东特殊权利安排

陶诚和刘绍刚作为较早入股的投资者，未要求转让方、首航有限及其实际控制人进行任何形式的业绩对赌，也未约定享有股东特殊权利。

公司于2021年下半年引入的财务投资者，与发行人及许韬、易德刚、仲其正、徐志英、刘绍刚、陶诚、皓首为峰投资、百竹成航投资等（合称“原股东”）签署了投资合同，约定投资方享有知情权、反稀释权、共同出售权、与原股东或其他本轮投资方享有平等待遇的权利、向关联方转让公司股份的权利，以及对实际控制人/创始股东上市前的股份转让限制；与许韬、易德刚、仲其正等（合称“回购义务方”）签署了投资合同之补充协议，约定投资方享有要求回购义务方回购公司股份的权利、公司清算时要求回购义务方进行补偿的权利、向关联方转让公司股份的权利等（公司及股东所涉及对赌条款均已解除，不存在其他利益安排）。

因此，投资者特殊权利安排的差异及承担的交易风险不同，亦对陶诚和刘绍刚入股价格的确定产生影响。

#### （3）发行人申请首次公开发行股票并上市的预期

2020年5-6月陶诚和刘绍刚入股时，首航有限尚未启动整体变更为股份有限公司的程序，申请首次公开发行股票并上市事项尚处于前期筹划阶段，发行人是否能顺利完成整体变更及申请上市存在较大不确定性，亦对陶诚和刘绍刚入股价格的确定产生影响。

综上，陶诚和刘绍刚入股期间无同期财务投资者，公司估值及市盈率与相关公司的估值及市盈率趋势一致，2020年相关股东以市盈率5.84倍转让股权具有合理性，陶诚和刘绍刚入股价格具有公允性。

## （二）进一步说明论述是否构成股份支付

根据《监管规则适用指引——发行类第5号》，“发行人客户、供应商入股的，应综合考虑购销交易公允性、入股价格公允性等因素判断。

购销交易价格与第三方交易价格、同类商品市场价等相比不存在重大差异，且发行人未从此类客户、供应商获取其他利益的，一般不构成股份支付。”

### 1、购销交易公允性

2020年5月和2020年6月，刘绍刚、陶诚分别入股公司，公司与其相关企业的购销交易情况如下：

#### （1）相关企业基本情况

序号	公司名称	具体情况
1	广东铭利达科技有限公司	陶诚持有公司2.80%的股份，广东铭利达科技有限公司为公司供应商，陶诚为广东铭利达科技有限公司实际控制人。
2	广东竣昌科技有限公司	刘绍刚持有公司4.20%的股份，广东竣昌科技有限公司为公司供应商，刘绍刚为广东竣昌科技有限公司实际控制人。

#### （2）具体交易内容

##### 1) 采购交易情况

报告期内，公司与上述企业的具体交易情况如下：

单位：万元

公司名称	主要交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
广东铭利达科技有限公司	机构件、塑胶绝缘物料、模具	566.89	748.67	581.52

公司名称	主要交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
广东竣昌科技有限公司	机构件、模具	376.53	-	-
合计		943.42	748.67	581.52

## 2) 同类型原材料主要供应商的合作情况和交易价格公允性

### ①与广东铭利达科技有限公司的交易

公司自 2019 年起与广东铭利达科技有限公司进行合作，其供应的产品主要为机构件和塑胶绝缘物料。报告期内，公司向广东铭利达科技有限公司采购的原材料主要包括**四类**，与同类型原材料主要供应商价格对比具体情况如下：

年份	物料代码	项目	广东铭利达科技有限公司	其他主要供应商
2022 年度	400.00000053-1	采购金额(万元)	350.31	-
		采购量(万单位)	4.69	-
		单价(元/单位)	74.74	-
2021 年度		采购金额(万元)	97.68	-
		采购量(万单位)	1.31	-
		单价(元/单位)	74.56	-
2022 年度	400.00000086-0	采购金额(万元)	137.40	-
		采购量(万单位)	1.88	-
		单价(元/单位)	73.02	-
2021 年度		采购金额(万元)	0.07	-
		采购量(万单位)	0.001	-
		单价(元/单位)	74.58	-
2022 年度	202.00000012-0	采购金额(万元)	-	340.16
		采购量(万单位)	-	2.76
		单价(元/单位)	-	123.24
2021 年度		采购金额(万元)	119.59	626.73
		采购量(万单位)	1.10	5.58
		单价(元/单位)	108.84	112.37
2020 年度		采购金额(万元)	135.13	618.34

年份	物料代码	项目	广东铭利达科技有限公司	其他主要供应商
		采购量(万单位)	1.27	5.82
		单价(元/单位)	<b>106.19</b>	<b>106.22</b>
2022 年度	202.00000009-0	采购金额(万元)	-	<b>369.54</b>
		采购量(万单位)	-	1.65
		单价(元/单位)	-	<b>224.55</b>
2021 年度		采购金额(万元)	453.88	2,043.33
		采购量(万单位)	2.08	9.33
		单价(元/单位)	<b>218.17</b>	<b>218.92</b>
2020 年度		采购金额(万元)	440.67	1,894.52
		采购量(万单位)	2.07	9.07
		单价(元/单位)	<b>212.39</b>	<b>208.86</b>

根据上表所示,除 400.00000053-1 和 400.00000086-0 无其他同类供应商外,采购价格系综合考虑原材料、人工等成本及市场价格情况由双方协商确定,定价公允。报告期内广东铭利达科技有限公司与其他主要供应商采购单价在陶诚入股前后的差异均较小,公司与广东铭利达科技有限公司的采购价格具备公允性。

#### ②与广东竣昌科技有限公司的交易

2020 年至 2021 年,公司与广东竣昌科技有限公司不存在采购交易。2022 年,公司与广东竣昌科技有限公司交易金额为 351.75 万元,主要为两类机构件,具体情况如下:

年份	物料代码	项目	广东竣昌科技有限公司	其他主要供应商
2022 年度	202.00000074-0	采购金额(万元)	<b>147.09</b>	-
		采购量(万单位)	<b>1.89</b>	-
		单价(元/单位)	<b>77.88</b>	-
2022 年度	201.02000004-0	采购金额(万元)	129.64	-
		采购量(万单位)	34.32	-
		单价(元/单位)	<b>3.78</b>	-

上述物料交易金额较小,无其他同类供应商。采购价格系综合考虑原材料、人工等成本及市场价格情况由双方协商确定,定价公允。

综上,广东铭利达科技有限公司实际控制人陶诚入股发行人前后,公司与广东铭利达科技有限公司及同类型原材料主要供应商的相关交易价格不存在较大差异,入股前后交易价格均公允。公司与广东竣昌科技有限公司的交易金额较小,交易定价公允。

## 2、入股价格公允性

2020年5月和2020年6月,刘绍刚、陶诚分别以6元/股的价格入股公司。

外部股东姜毅和刘绍刚于2020年5月签订股权转让协议,按照公司整体估值3亿元确定本次股权转让的价格;许韬于2020年6月向陶诚转让公司部分股权的价格系参考刘绍刚取得股权的综合成本确定。陶诚、刘绍刚的入股价格具有公允性,具体参见本问题之“(一)结合同期财务投资者入股价格和相关公司的市盈率水平,论证2020年相关股东以市盈率5.84倍转让股份的合理性、陶诚和刘绍刚入股价格的公允性”。

综上,发行人与陶诚、刘绍刚控制的企业交易价格与第三方交易价格、同类产品市场价等相比不存在重大差异,发行人未从陶诚、刘绍刚控制的企业获取其他利益,陶诚、刘绍刚的入股价格公允,因此不构成股份支付。

二、说明2020年员工股权激励事项以本次股权转让估值(3亿元)作为公允价值的合理性,未考虑2020年业绩及公司估值大幅提升的原因。

(一)2020年员工股权激励事项以本次股权转让估值(3亿元)作为公允价值的合理性

2020年度,公司股权变动及涉及的股份支付的情况如下:

序号	转让时间	方式	受让人	转让价格 (元/股)	公允价格 (元/股)	公司估值 (亿元)	价格依据	是否构成 股份支付
1	2020年5月	股权转让	刘绍刚	6.00	6.00	3.00	双方协商,定价公允	否

2	2020年5月	员工股权激励	刘立新	1.00	6.00	3.00	2020年5月外部投资者入股价格	是
3	2020年6月	股权转让	陶诚	6.00	6.00	3.00	2020年5月外部投资者入股价格	否
4	2020年10月	员工股权激励	陈健聪、郭明平等7人	1.00	40.00	20.00	第三方出具的评估报告（评估基准日为2020年12月31日）	是
5	2020年12月	员工股权激励	周征武、刘强等20人	10.00	40.00	20.00		是
		员工股权激励	易德刚	1.00	40.00	20.00		是

根据《监管规则适用指引——发行类第5号》，公司在确定公允价值时，应综合考虑以下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；（2）行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。

公司在2020年5月员工股权激励确定公允价值时主要系结合了上述第（4）项，即熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格确定公允价值。同时，发行人为非公众公司，不存在公开活跃的股份转让市场，无法取得活跃交易的股份市场价格，因此公司在2020年5月授予股份时公允价格参照最近一次外部投资入股价格确定，具有合理性。

## （二）未考虑2020年业绩及公司估值大幅提升的原因

2020年5月，公司员工股权激励确定的公允价值为3亿元，2020年10月和12月，员工股权激励确定的公允价值为20亿元。其中，公司2020年5月实施股权激励时公允价格参照最近一次外部投资入股价格确定，未考虑2020年业绩及后续公司估值大幅提升的主要原因如下：

### 1、具备同期外部投资者入股价格

2020年5月和6月，外部投资者刘绍刚、陶诚分别以6元/股的价格入股公司，因此2020年5月公司员工股权激励具备同期合理的外部投资者入股价格，公司以前述价格作为公司股权的公允价值，具有合理性。

## 2、2020 年全年业绩存在不确定性

2020 年初全球爆发的**公共卫生事件**对公司的产品生产、跨境物流和交付造成一定影响，公司 2020 年第二季度营业收入金额占 2020 年半年度营业收入的比例较 2019 年下滑 9.36%。因此，2020 年 5 月员工股权激励实施时，**公共卫生事件**对公司经营情况的影响及 2020 年全年业绩仍存在较大不确定性。

2020 年下半年，随着相关产业政策出台和公司经营规模持续增加，公司在 2020 年 10 月和 12 月员工股权激励实施时，已能够合理预计公司全年业绩情况。因此公司考虑了业绩及公司估值的提升，以第三方评估结果 20 亿元作为公司的公允价值。

综上，公司 2020 年 5 月实施股权激励时公允价格参照同期外部投资入股价格确定，未考虑 2020 年业绩及后续公司估值的大幅提升，具有合理性。

三、结合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》选择并论述合理的公允价值，模拟测算不同估值对股份支付费用及各期业绩的影响。

公司 2020 年 5 月实施员工股权激励采用的公允价格系根据 2020 年 5 月外部投资者刘绍刚通过股权转让取得公司股权综合成本的价格 6 元/股确定，属于《监管规则适用指引——发行类第 5 号》规定的“熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格确定公允价值”。

根据第三方出具的评估报告，于评估基准日 2020 年 12 月 31 日，公司的整体估值约 20.00 亿元，折算股权公允价格为 40 元/股。

假设公司 2020 年 5 月实施员工股权激励分别按照公允价格 6 元/股和 40 元/股，模拟测算股份支付费用及对各期业绩影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
股份支付费用（40 元/股）	520.00	195.00	195.00	65.00
股份支付费用（6 元/股）	66.67	25.00	25.00	8.33
差额	<b>453.33</b>	<b>170.00</b>	<b>170.00</b>	<b>56.67</b>

利润总额	22,855.07	22,532.18	98,874.29	-
差额占当期利润总额的比例	1.98%	0.75%	0.17%	-

2020-2023 年度，假设发行人 2020 年 5 月实施员工股权激励公允价值分别按照 6 元/股和 40 元/股，模拟测算股份支付费用的差额分别为 453.33 万元、170.00 万元、170.00 万元和 56.67 万元。其中，2020 年度、2021 年度和 2022 年度股份支付费用差额占当期利润总额的比例分别为 1.98%、0.75%和 0.17%，占比较低，不同估值形成的股份支付不会对公司各期业绩产生重大影响。

四、请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并结合姜毅投资、实际控制、经营的主体情况，与发行人之前的交易或往来情况等，说明姜毅 2020 年 5 月出让全部股份的原因及外部可验证信息，相关股权转让是否存在异常情形。

#### （一）核查意见

##### 1、核查过程

（1）查阅发行人股东刘绍刚、陶诚、许韬、百竹成航投资及退出股东姜毅的股东调查表，并对刘绍刚、陶诚、许韬、姜毅进行访谈；

（2）查阅姜毅和百竹成航投资、姜毅和刘绍刚、许韬和陶诚签署的股权转让协议；

（3）查阅股权转让款支付凭证、转让方个人所得税完税证明，刘绍刚、陶诚、许韬、百竹成航投资股权转让银行流水；

（4）查询“天眼查”“企查查”，检索姜毅投资、实际控制、经营的主体信息；

（5）查阅发行人报告期内的客户、供应商名单及银行流水，确认发行人与姜毅投资、实际控制、经营的主体之间是否存在交易或往来；

（6）通过检索公开信息的方式查询同行业公司市值、市盈率，并与发行人同期投资估值、市盈率进行比对；

(7) 查阅上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》；

(8) 查阅《企业会计准则第 11 号——股份支付》，结合刘绍刚和陶诚股权转让协议、转账凭证等资料，判断是否涉及股份支付情况；

(9) 查阅《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，结合第三方出具的资产评估报告，复核公司股份支付相关权益工具公允价值的计量是否公允、合理；

(10) 查阅发行人的书面确认。

## 2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

(1) 陶诚和刘绍刚入股期间无同期财务投资者，公司估值及市盈率与相关公司的估值及市盈率趋势一致，2020 年相关股东以市盈率 5.84 倍转让股份具有合理性，陶诚和刘绍刚的入股价格具有公允性，陶诚、刘绍刚入股发行人不构成股份支付；

(2) 公司在 2020 年 5 月授予股份时公允价格参照最近一次外部投资入股价格确定，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规定，具有合理性；

(3) 模拟测算不同估值对股份支付费用对各期业绩不构成重大影响。

(二) 结合姜毅投资、实际控制、经营的主体情况，与发行人之前的交易或往来情况等，说明姜毅 2020 年 5 月出让全部股份的原因及外部可验证信息，相关股权转让是否存在异常情形。

### 1、姜毅投资、实际控制、经营的主体情况

报告期内，姜毅主要投资、实际控制、经营的主体情况如下：

序号	企业名称	成立日期	注册资本 (万元)	经营范围	企业 状态	与姜毅之间的 关系
1	汉寿县崔家桥镇 华宫集中供水厂	2016.2.25	50.00	集中式供水服务。	存续	姜毅个人独资企业
2	衡阳三亿屋新能源有限公司	2018.5.14	300.00	新能源科技领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；合同能源管理；市政公用建设工程施工；仓储（不含危险化学品）；机电设备、机械设备的销售；从事货物及技术的进	注销	姜毅曾担任执行董事、总经理职务

				出口业务。		
3	杭州中宏新能源有限公司	2020.1.16	100.00	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新能源技术。许可项目：发电、输电、供电业务；食品经营。	存续	姜毅持有43%股权
4	南阳贯廉新能源有限责任公司	2019.4.18	500.00	一般项目：新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；太阳能热发电产品销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；合同能源管理。许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；建筑劳务分包；建设工程施工；施工专业作业；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验。	存续	杭州中宏新能源有限公司持有35%股权
5	湖南恒正能源有限公司	2021.3.22	1,000.00	一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；新能源汽车整车销售；节能管理服务；新材料技术推广服务；光伏设备及元器件销售；太阳能发电技术服务；储能技术服务；风力发电技术服务；充电桩销售；通讯设备销售；5G 通信技术服务；信息系统集成服务；物联网技术研发；工程管理服务；环保咨询服务；环境保护监测；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备零售；建筑材料销售；五金产品零售；机械电气设备销售；电力电子元器件销售；电线、电缆经营；软件开发；软件销售；软件外包服务；农业科学研究和试验发展；土壤污染治理与修复服务；农业生产托管服务；农业机械服务；规划设计管理；光伏发电设备租赁。许可项目：建筑劳务分包；雷电防护装置检测；建设工程施工；建设工程设计；建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验。	存续	姜毅持有25%股权

注：上述数据主要来源于对姜毅的访谈、企查查、天眼查等。

## 2、姜毅投资、实际控制、经营的主体报告期内与发行人之间不存在交易或往来

保荐机构、发行人律师对姜毅进行了访谈，查阅了姜毅签署的调查表和确认函及发行人报告期内的客户、供应商名单及银行流水，经核查，姜毅投资、实际控制、经营的主体报告期内与发行人之间不存在交易或往来。

### 3、姜毅 2020 年 5 月出让全部股权的原因及外部可验证信息，相关股权转让不存在异常情形

保荐机构、发行人律师对姜毅、刘绍刚、许韬进行了访谈，查阅了姜毅、刘绍刚、百竹成航投资、许韬签署的调查表，姜毅的书面确认，姜毅与百竹成航投资、刘绍刚签署的股权转让协议，股权转让款支付凭证，转让方个人所得税完税证明，刘绍刚、许韬、百竹成航投资股权转让的银行流水。2020 年 5 月姜毅转让全部股权的情况如下：

受让方	转让股权比例 (%)	受让成本 (万元)	定价依据	转让原因
百竹成航投资	0.50	25.00	注册资本	公司实施股权激励计划，姜毅作为股东按照注册资本价格将部分股权转让给员工持股平台
刘绍刚	4.50	1,350.00	协商确定	个人事业规划及资金需求等原因，决定转让首航新能股权

经核查，姜毅作为未在公司工作或任职的外部股东，在出让股权时已知悉公司未来可能筹备首次公开发行股票并上市，其出让公司全部股权具有合理原因，转让行为合法合规、真实有效，不存在股权代持、信托持股或其他利益安排，不存在其他异常情形。

综上，姜毅投资、实际控制或经营的主体报告期内与发行人之间不存在交易或往来；姜毅 2020 年 5 月出让公司全部股权具有合理原因，转让行为合法合规、真实有效，不存在股权代持、信托持股或其他利益安排，不存在其他异常情形。

### 问题 3：关于小麦平台经销商终端核查

根据申报材料及审核问询回复，发行人主要通过小麦平台进行终端核查。小麦平台系由无锡英臻科技有限公司开发的一款光伏监控平台，是发行人逆变器产品主要使用的数据平台。报告期内发行人发出的逆变器已在小麦平台注册用户的数量在各期逆变器销售数量中合计占比 44.57%。

请发行人说明英臻科技的基本情况，包括但不限于主营业务、销售规模、主要客户、与发行人的合作历史；小麦平台的销售模式、工作模式、使用方式；分析部分客户未使用小麦平台的原因及合理性，并结合上述因素说明通过小麦平台进行核查的有效性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 回复：

一、英臻科技的基本情况，包括但不限于主营业务、销售规模、主要客户、与发行人的合作历史

英臻科技为小麦平台的开发运营商，其基本工商信息如下：

公司名称	无锡英臻科技有限公司
成立日期	2009年8月7日
法定代表人	王辉
注册资本	1,399.8381 万元
注册地址	无锡市新吴区菱湖大道 200 号 F4
员工人数	约 250 人

#### （一）英臻科技的主营业务

英臻科技成立于 2009 年，是一家长期专业从事新能源开发管理相关业务的高新技术企业，主要产品或服务包括能源管理平台，数据采集器、气象站、智能电表等硬件设备，以及气象数据、汽车金融风控等服务。英臻科技曾先后获评 2021 年无锡市数字经济“双百”企业、“2021 年光伏创新力企业 50 强”、

“2022 中国十大分布式光伏运维品牌”等，2022 年入围第四批国家专精特新“小巨人”企业名单。

## （二）英臻科技的销售规模

小麦平台官网（solarman.cn）显示，截至 2021 年末英臻科技新能源资产容量为 65GW，业务覆盖全球 176 个国家，终端用户数量超过 150 万，英臻科技的销售规模较大。

## （三）英臻科技的主要客户

小麦平台官网显示，除发行人外，英臻科技的主要客户还包括国家电网、国家电投、华润电力、华为、阳光电源、锦浪科技等行业内知名企业。

## （四）发行人与英臻科技的合作情况

英臻科技于 2010 年推出其能源管理平台并持续迭代更新，公司从 2013 年成立之初便与英臻科技建立合作关系，开始使用英臻科技的能源管理平台软件，使用年限较长。发行人产品目前配套使用的系其最新版本能源管理平台“小麦平台”。报告期内，小麦平台未出现平台运行故障、重大系统漏洞、平台数据丢失等情形。

## 二、小麦平台的销售模式、工作模式、使用方式

### （一）小麦平台的销售模式

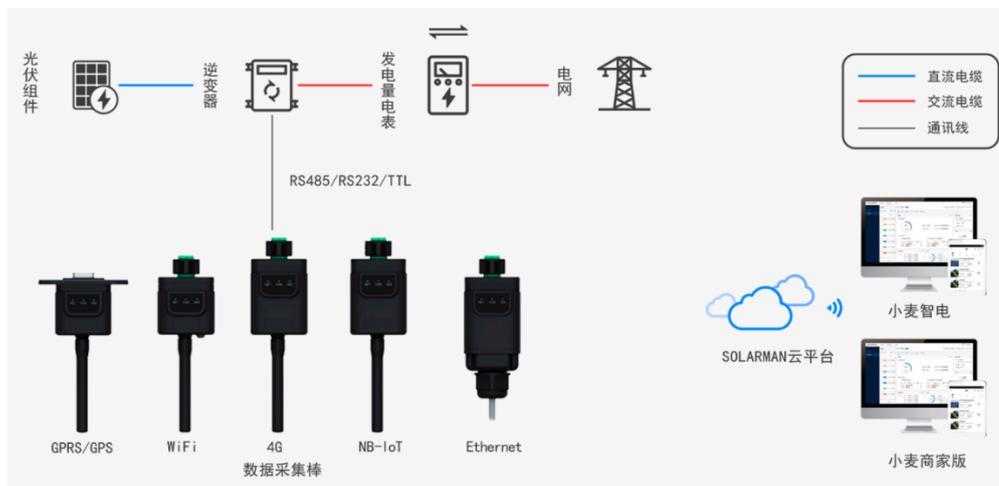
公司的逆变器产品通过配置数据采集器，可采集记录逆变器的设备信息和工作情况，接入互联网后将设备工作信息传输至小麦平台。报告期内，公司主要向英臻科技采购数据采集器，并根据客户需求作为配件与光伏逆变器一同销售，少量进行单独销售。公司在采购的数据采集器质保期内，可免费使用小麦平台软件，公司产品不强制配套该软件进行销售。

### （二）小麦平台的工作模式

小麦平台为一款光伏系统监控平台软件，其主要工作模式为：通过实时收

集、存储、上传光伏逆变器的工作状态和发电情况，展示光伏逆变器的运行状态，分析电站运行状态，从而实现能源管理的可视化和用电的场景化、智能化。

小麦平台的基本运行过程示例如下：



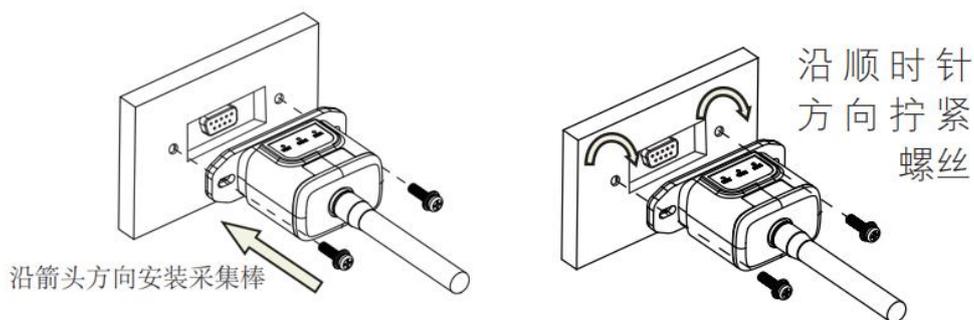
图片来源：小麦平台官网

### （三）小麦平台的使用方式

用户通过小麦平台实现系统数据采集及监控的一般使用方式如下：

#### 1、用户将数据采集器安装至逆变器设备，手动或自动将数据采集器接入互联网

用户首先将数据采集器安装至逆变器设备，连接完成后根据采集器的通讯类型，手动或自动将数据采集器接入互联网。其中，WiFi版本的数据采集器需用户手动联网，Ethernet版本需用户使用网线与路由器连接，其他版本在用户安装后自动适配。数据采集器的一般安装方式如下：



图片来源：小麦平台官网、数据采集棒 LSG-3 快装指南

## 2、用户登录平台网站或下载相应的 APP，注册账号并绑定设备

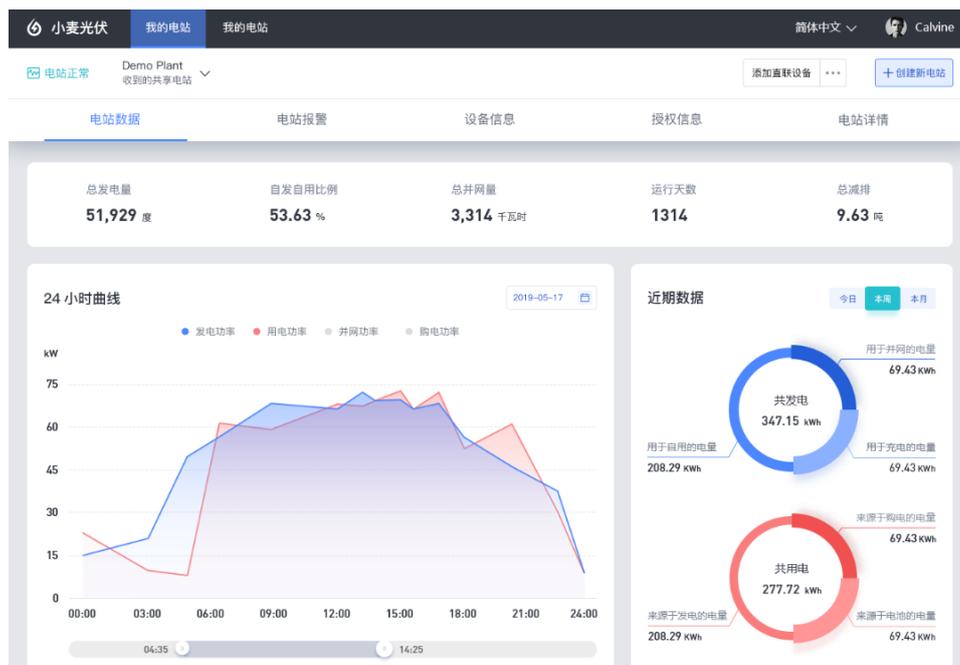
英臻科技可提供中文、英文、意大利语、日语、法语等十余种语言版本的小麦平台软件，用户登录小麦平台网站或下载相应的 APP 后，在软件中注册账号、建立电站、添加采集器并匹配绑定安装了数据采集器的相应设备。



图片来源：小麦平台官网、小麦智电 Web 用户注册界面

## 3、用户通过网页版或 APP 实现设备数据的实时采集和监控

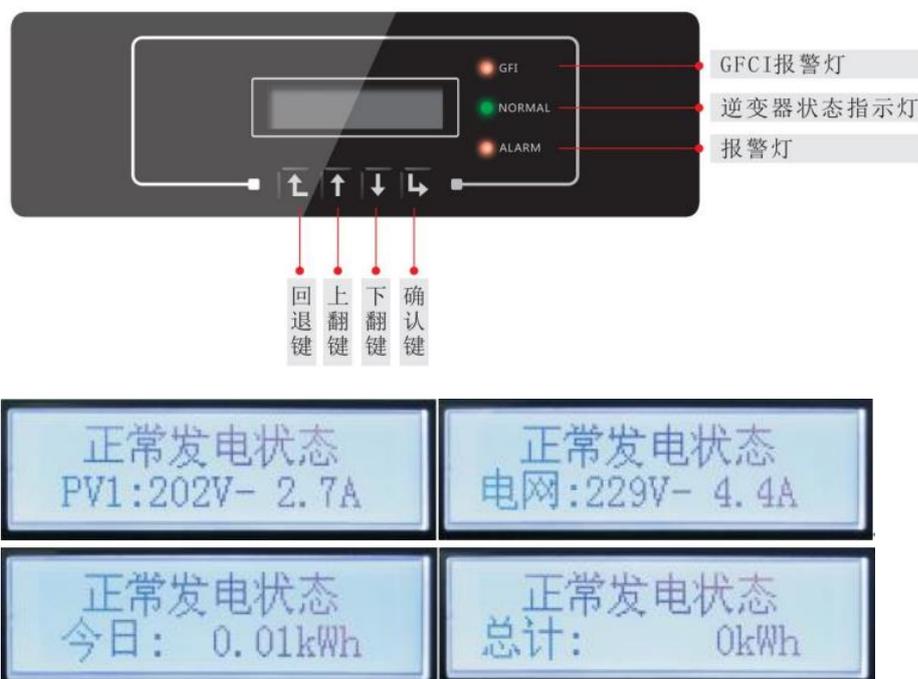
设备绑定完成后，用户可通过网页或 APP 查看所绑定设备的运行情况，包括总发电量、总并网量、预计总收益、自发自用比例、总减排、运行天数等监控界面信息，用户监控界面的示例如下：



图片来源：小麦平台官网、小麦智电 Web 用户手册

#### 4、用户可选择不使用前述数据采集和监控功能

逆变器设备自带的屏幕也可以显示设备基本运行数据，包括逆变器状态、报警信息、通讯连接、PV 输入电压电流、电网的电压电流频率、今日发电量和总发电量等，公司光伏逆变器显示屏及部分显示内容示例如下：



图片来源：公司 3-6KTLM-G2 产品用户手册

因此，用户也可在逆变器设备上直接查询设备的运行及发电情况，可选择

不使用前述数据采集和监控功能，不会影响设备的正常运行。

### 三、分析部分客户未使用小麦平台的原因及合理性，并结合上述因素说明通过小麦平台进行核查的有效性

#### （一）部分客户未使用小麦平台的原因及合理性

因不使用数据采集和监控功能不会影响设备的正常运行，因此部分终端用户未选择使用小麦平台，主要原因包括：（1）出于个人信息保护、网络信号不稳定、无监控需要等原因不使用相关功能；（2）因下游集成商或安装商的推广，选择使用其他监控平台；（3）工商业电站业主自行开发数据监控平台系统。因此，终端用户如未安装数据采集器，或安装后未在小麦平台注册绑定设备，或使用了其他数据采集器和监控平台，其设备数据则不会在小麦平台体现。

截至 2023 年 3 月 22 日，报告期内发行人发出的逆变器已在小麦平台注册用户数量在各期逆变器销售数量中合计占比 38.40%，与同行可比公司固德威、禾迈股份、昱能科技、艾罗能源披露的利用类似设备平台进行终端核查的相关比例情况对比如下：

公司名称	设备平台情况	平台终端销售核查情况
固德威	公司 SEMS 智慧能源管理系统（Smart Energy Management System）是一套集成设备层、通讯层、信息层和应用层等多层业务架构的综合能源管理系统。该系统系一体化的数据采集监控管理方案，可实现对太阳能、电池储能等分布式能源与传统能源的接入、路由、调度、控制等智能化管理功能。	报告期内（2017-2019 年度），固德威通过智慧能源管理系统（SEMS）可追溯的境外终端销售产品数量占比分别为 47.26%、47.28%和 48.22%。
禾迈股份	禾迈监控云服务平台负责收集和存储 DTU 发送的光伏发电系统运行数据，提供组件级的智能光伏监控服务。客户可以随时随地使用浏览器、APP 登陆禾迈监控云服务平台，查看光伏发电系统的运行情况。	2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月，禾迈股份通过禾迈监控云服务平台可追踪的微型逆变器数量占比分别为 4.76%、51.54%、57.30%和 33.73%。
昱能科技	公司监控分析云平台（EMA）系收集、存储、分析及展示能量通信器实时获取并上传的光伏组件、逆变器以及电网的运行参数的综合信息平台。通过识别微型逆变器产品的唯一的产品序列号（UID 编号）进行追溯，可以了解产品的最终	2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月，昱能科技通过 EMA 平台核查收入占经销收入的比例分别为 64.26%、66.67%、65.15%和 58.84%。

	销售去向、具体终端应用地址以及实时的光伏发电相关的运行数据等信息。	
艾罗能源	公司 SolaxCloudWeb 平台搭载了自主研发的智慧能源管理系统，是用户能耗监控和控制平台，为用户日常能源管理、公司售后服务提供了系统使用过程中的实时数据、用户负载实时数据以及产品全流程业务支持。	报告期各期(2019-2022年6月)，艾罗能源合计销售逆变器数量为 35.31 万台套，终端客户注册逆变器数量为 12.67 万台套，合计注册比例为 35.87%。

由上表可见，公司产品在小麦平台的注册比例与可比公司不存在重大差异，具有合理性。

## (二) 通过小麦平台进行核查的有效性

项目组主要通过小麦平台进行终端核查，相关核查程序具有有效性，主要体现在以下方面：

### 1、数据来源具有权威性和可靠性

小麦平台为英臻科技独立开发的一款光伏系统数据监控平台软件，英臻科技长期专业从事新能源开发管理相关业务，经营规模较大，小麦平台已持续运行多年，在信息系统架构、系统功能、系统安全等方面均较为成熟。因此，平台开发商以及其开发的平台具有较强的专业性。

英臻科技与发行人及发行人的关联方均不存在关联关系，发行人在采购的数据采集器质保期内，可免费使用小麦平台软件，发行人产品不强制配套该软件进行销售。除发行人外，小麦平台软件使用方还包括多家行业内知名企业，相关软件非专门为发行人进行设计开发，小麦平台开发商具有独立性。

发行人从 2013 年成立之初便与英臻科技建立合作关系，合作年限较长。报告期内，小麦平台未出现平台运行故障、重大系统漏洞、平台数据丢失等情形，平台数据具有较强的可靠性。

### 2、数据构成情况具有合理性

英臻科技导出的相关数据系保荐人项目组指定数据类型、所属期间等内容后独立取得，并对于英臻科技相关负责人进行了访谈，确认相关数据为英臻科技后台直接导出的原始数据，未进行人为加工或调整。

取得数据后，项目组对于设备 SN 码、设备并网时间、电站所在地区、设备累计运行时间等数据分布情况进行了统计分析，相关数据分布情况与行业特点及发行人业务特征相匹配，具有合理性。

### 3、核查方式与同行业公司一致

公司与经销商客户的销售模式均为买断式经销，公司不参与经销客户销售至最终用户的流程。因下游或终端客户信息涉及经销商自身销售渠道、定价策略等商业秘密以及下游或终端客户隐私，根据欧盟《通用数据保护条例》（General Data Protection Regulation, “GDPR”）等相关法律法规及客户自身商业秘密保护目的，终端用户数据获取的难度较大。同行业上市公司或拟上市公司中，固德威、禾迈股份、昱能科技、艾罗能源均利用类似设备平台进行终端核查，公司通过小麦平台进行终端销售核查符合行业惯例。

### 4、终端核查数据占比符合行业特点

截至 2023 年 3 月 22 日，报告期内发行人发出的逆变器已在小麦平台注册用户数量在各期逆变器销售数量中合计占比 38.40%，与同行可比公司利用类似设备平台进行终端核查的比例不存在重大差异。

综上，项目组通过小麦平台进行终端销售核查符合行业惯例，平台设备注册比例与可比公司不存在重大差异，终端核查数据占比具有合理性；数据来源、数据类型及构成与发行人产品及经营特点相匹配，数据具有较强的准确性和权威性；项目组主要通过小麦平台进行终端核查，相关核查程序具有有效性。

## 四、核查意见

### （一）核查过程

1、访谈公司管理层、市场运营部门人员、研发部门人员，了解小麦平台具体运作方式、运行情况等，登录公司小麦平台管理员账户，查看小麦平台相关信息；

2、查询英臻科技官网、企查查等网站，查看小麦平台用户手册，访谈发行

人市场运营部门、研发部门人员和英臻科技相关人员，了解英臻科技的基本情况  
及小麦平台的销售模式、工作模式和使用方式，分析部分客户未使用小麦平台的原因；

3、查询同行业上市公司、拟上市公司公开信息，了解其利用类似平台进行终端销售核查方式、核查结果，分析是否符合行业惯例；

4、访谈公司市场运营部门人员、研发部门人员，了解设备 SN 码的编码规则，核查生产工单、发货通知单等流程资料，了解 SN 码在业务流程中的应用情况与对应关系等；

5、独立向英臻科技取得截至 2022 年 6 月 30 日、2022 年 12 月 19 日和 2023 年 3 月 22 日发行人产品的小麦平台数据，并访谈英臻科技相关人员，了解平台数据来源、数据构成、系统控制环境，取得英臻科技关于独立性和数据真实性的声明；

6、复核英臻科技提供的小麦平台设备数据，统计设备并网时间、电站所在地区、设备累计发电量等数据的分布情况，与公司销售情况进行对比，分析平台数据的真实性与合理性；

7、取得报告期内公司发货通知单明细，将发货通知单中 SN 码与截至 2022 年 6 月 30 日、2022 年 12 月 19 日和 2023 年 3 月 22 日小麦平台数据中的 SN 码进行匹配，对终端销售真实性进行核实；

8、查询同行业上市公司、拟上市公司利用类似平台进行终端销售核查的比例，并于小麦平台匹配结果进行对比，分析终端销售核查结果的合理性。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

通过小麦平台进行终端销售核查符合行业惯例，终端核查数据占比具有合理性，数据具有较强的准确性和权威性，通过小麦平台进行核查具有有效性。

#### 问题 4：关于第三方机构实地走访核查

审核问询回复显示，报告期内，在视频访谈的基础上，中介机构委托第三方专业机构实地走访 18 家境外客户，报告期各期的收入覆盖率分别为 51.66%、68.04%、69.93%和 73.18%。现场走访人员通常为 1 名境外会计师或 1 名境外律师。

请保荐人、申报会计师说明委托第三方专业机构进行实地走访的具体情况，包括但不限于委托时间、客户选择、走访时间及地点、实地走访的具体内容、境外第三方机构获取的核查证据、保荐人及申报会计师获取的走访资料情况、复核情况。

请中介机构根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-12 经销模式”的要求，出具专项说明。

回复：

#### 一、第三方专业机构走访的具体情况

##### （一）第三方专业机构基本情况

因受到**公共卫生事件**的影响，中介机构对公司主要境外客户进行了视频访谈，但由于视频访谈的局限性，中介机构未能亲自实地查看客户的经营场所、仓库等情况。为此，保荐人聘请了第三方专业机构进行了境外实地走访，相关机构的具体情况如下：

序号	机构名称	机构简介	主访区域
1	上海兰迪律师事务所 (以下简称“兰迪律师”)	兰迪律所成立于 2009 年，总部位于中国上海，是一家正在快速发展的综合性国际化律师事务所，具有较好的国际化布局。	越南、巴西
2	BSR & Co. LLP (以下简称“BSR”)	BSR 成立于 2013 年，总部位于印度孟买，主要在印度提供审计、会计和税务规划服务，在印度拥有较高的知名度。	印度
3	RSM Netherlands Accountants N.V. (以下简称“RSM”)	RSM 成立于 2006 年，总部位于荷兰哈勒姆，为 RSM 国际网络的一员，后者为全球第六大会计网络平台，是该领域的领先公司之一，RSM 在欧洲拥有丰富的业务经验。	欧洲

中介机构综合考虑客户的销售排名、金额占比、区域分布等因素确定实地走访客户名单，最终确定 18 家实地走访客户，报告期各期收入覆盖比例分别为 68.04%、69.93%和 68.68%，并根据客户所在地委托第三方专业机构根据中介机构制定的走访方案进行实地走访工作。

## （二）走访具体情况

第三方专业机构实地走访客户的主要情况如下：

客户名称	走访机构	委托/走访日期	走访国家	走访地点
Kleventa Import B.V.	RSM	2022.7.29	荷兰	客户办公场所和仓库
Triple Solar Ltd	RSM	2022.8.2	英国	客户办公场所和仓库
Midsummer Energy Limited	RSM	2022.8.2	英国	客户办公场所和仓库
SOLTEC	RSM	2022.8.4	波兰	客户办公场所和仓库
ZCS	RSM	2022.8.8	意大利	客户办公场所和仓库
Hymon	RSM	2022.8.9	波兰	客户办公场所和仓库
CORAB	RSM	2022.8.11	波兰	客户办公场所和仓库
MV Technology	RSM	2022.8.11	捷克	客户办公场所和仓库
EnergyNAT	RSM	2022.8.12	波兰	客户办公场所和仓库
Bruk-Bet PV Sp. z o.o.	RSM	2022.9.14	波兰	客户办公场所和仓库
Krannich Solar Private Limited	BSR	2022.7.12	印度	客户办公场所和仓库
SHIMATO ENTERPRISES PVT. LTD	BSR	2022.7.13	印度	客户办公场所和仓库
WAAREE ENERGIES LIMITED	BSR	2022.7.13	印度	客户办公场所和仓库
Trisha Renewable Energy Private Limited	BSR	2022.7.14	印度	客户办公场所和仓库
Hitachi Hi-Rel Power Electronics Private Limited	BSR	2022.7.15	印度	客户办公场所和仓库
Zodiac Energy Limited	BSR	2022.7.15	印度	客户办公场所和仓库
World Energy Limited Liability Company	兰迪律师	2022.7.30	越南	客户办公场所和仓库
ILUMISOL	兰迪律师	2022.8.11	巴西	客户办公场所和仓库

## 二、实地走访的具体内容及境外第三方机构获取的核查证据

第三方专业机构实地走访的主要流程如下：

1、了解中介机构制定的实地走访方案，提前确认走访时间和地点，并分享 Zoom、Teams 等软件的会议链接；

2、第三方专业机构到达客户现场后，先加入视频会议，与中介机构确认后开始客户现场访谈，中介机构对视频进行实时录制；

3、请客户出示名片或工牌等身份文件，以确认客户身份；

4、请客户出示营业执照，参观客户经营场所，并在有客户公司 Logo 处拍照留存；

5、参观客户仓库，并在仓库门口、仓库内首航产品处拍照，了解客户是否存在存货积压的情形。

第三方专业机构实地走访主要通过名片或工牌确认受访人身份，通过营业执照确认受访客户是否依法成立，通过参观客户经营场所确认客户是否正常经营，通过参观客户仓库确认受访客户是否销售首航新能产品及其是否存在存货积压的情况。以上核查资料均为第三方专业机构现场走访亲自获取，其获取的核查证据充足、有效。

### 三、保荐人及申报会计师获取的走访资料情况、复核情况

保荐人及申报会计师线上参与第三方专业机构的实地走访过程，并对视频进行实时录制，通过视频获取了第三方专业机构实地走访取得的名片或工牌、营业执照、公司经营情况及仓库存货情况。实地走访结束后，保荐人及申报会计师获取了第三方专业机构出具的相关实地走访报告，确认受访客户经营情况及存货情况无异常。

针对第三方专业机构实地走访客户，中介机构执行了以下复核程序：

1、检查第三方专业机构营业执照等资料，判断其专业胜任能力和独立性；

2、复核第三方专业机构实地走访地址与客户回函地址、中国出口信用保险公司及互联网查询地址的匹配性；

3、复核第三方专业机构实地走访相关资料与前期境内中介机构视频访谈相关内容的一致性；

4、复核实地走访资料与视频记录的相关资料的一致性；

5、复核第三方专业机构寄件地址的真实性和所寄送纸质资料的真实性。

经复核，保荐人及申报会计师认为：第三方专业机构实地走访程序及结果有效，与视频访谈情况不存在显著差异，视频询问内容可合理信赖。

#### 四、核查意见

##### （一）核查过程

1、查阅第三方专业机构委托合同及其出具的实地走访报告；

2、复核客户视频访谈过程资料，对被访谈对象的身份信息等进行核实；

3、查阅第三方专业机构实地走访的视频资料，复核第三方专业机构实地走访取得的相关资料。

##### （二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、中介机构视频访谈过程已对被访谈对象进行身份核实，视频访谈确认内容及后续替代程序确认情况良好，并取得额外的相关外部证据；

2、第三方专业机构实地走访程序及结果有效，与视频访谈情况不存在显著差异，视频访谈内容可合理信赖。

#### 五、请中介机构根据《监管规则适用指引——发行类第5号》“5-12 经销模式”的要求，出具专项说明

中介机构已出具专项核查说明，对经销商模式下收入真实性的核查程序、核查方法、核查比例、核查证据进行说明，就经销商模式下收入真实性发表了明确意见。

## 问题 5：关于媒体质疑

请你公司持续关注有关该项目的媒体报道等情况，就媒体等对该项目信息披露真实性、准确性、完整性提出的质疑进行核查，并于答复本意见落实函时一并提交。若无媒体质疑情况，也请予以书面说明。

### 回复：

#### 一、发行人及保荐机构就媒体等对首航新能信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的核查情况

发行人及保荐机构通过网络公开检索、舆情监控等方式，自查并持续关注与公司本次公开发行相关的媒体报道。

截至本回复出具之日，发行人及保荐机构就媒体等对公司申请首次公开发行股票并在创业板上市项目的信息披露真实性、准确性、完整性提出的质疑进行核查并出具了专项核查说明。经核查，相关媒体报道的情况不存在影响公司本次发行上市条件的情形。

### 二、核查意见

#### （一）核查过程

1、持续关注媒体报道，通过 Wind、企查查、天眼查等主要数据库查询公司的舆情信息，并通过常用搜索引擎查询财经网站、微信公众号等公开网络信息平台对于此类舆情系信息的反馈，将相关信息来源的新闻媒体、发布时间、报道内容进行整理、分析；

2、就媒体质疑相关事项，进一步核查公司是否存在信息披露问题或影响本次发行上市实质性障碍情形，并将报道内容与发行人招股说明书、历次审核问询函回复等上市申请文件进行了逐项对比和分析，核查公司信息披露是否充分准确；

3、查阅发行人的招股说明书及历次审核问询函回复报告，核查相关媒体质疑中提及的内容。

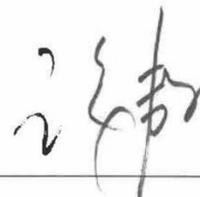
## （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

截至本回复出具之日，针对媒体质疑涉及的事项，发行人已在招股说明书及历次审核问询函回复报告中进行了充分披露和说明，相关披露真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，相关媒体质疑不会对发行人本次公开发行构成实质性障碍。

（本页无正文，为深圳市首航新能源股份有限公司《关于深圳市首航新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复报告》之签字盖章页）

董事长：



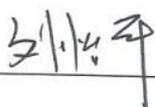
许 韬

深圳市首航新能源股份有限公司

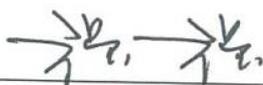


(本页无正文,为国泰君安证券股份有限公司《关于深圳市首航新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复报告》之签字盖章页)

保荐代表人:



刘怡平



强 强

国泰君安证券股份有限公司



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于深圳市首航新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复报告》的全部内容，了解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，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



贺 青

国泰君安证券股份有限公司

2023年4月22日

