



关于广东恒翼能科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的第三轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



申万宏源证券承销保荐有限责任公司
SHENWAN HONGYUAN FINANCING SERVICES CO., LTD

新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

二零二六年八月

深圳证券交易所：

贵所于 2026 年 7 月 15 日出具的《关于广东恒翼能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函》（审核函〔2026〕010119 号）（以下简称“审核问询函”、“问询函”）已收悉。广东恒翼能科技股份有限公司（以下简称“恒翼能”、“发行人”或“公司”）与申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源承销保荐”、“保荐人”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列示问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本审核问询函回复所使用的简称与《广东恒翼能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（加粗或不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目录

目录	3
1.关于行业竞争格局与发行人市场地位	4
2.关于与宁德时代关系及境内业务成长性	11
3.关于与 ACC 关系及境外业务成长性.....	15

1.关于行业竞争格局与发行人市场地位

申报材料及历次问询回复显示：

锂电池后处理设备市场竞争充分，主要参与者包括大型锂电池设备制造商，如先导智能、利元亨等，也包括细分领域锂电后处理设备制造商，如杭可科技、星云股份等。发行人属于细分领域锂电后处理设备制造商，在经营规模、市场份额、产品覆盖范围、客户数量等方面较已上市头部企业存在一定差距，面临较大市场竞争压力。

请发行人披露：

结合锂电后处理设备行业中已有多家上市公司、行业竞争激烈的格局，从技术与成本层面分析发行人在行业集中度日益上升的竞争局面下，面临的主要不利因素、应对措施及其可行性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合锂电后处理设备行业中已有多家上市公司、行业竞争激烈的格局，从技术与成本层面分析发行人在行业集中度日益上升的竞争局面下，面临的主要不利因素、应对措施及其可行性

1、锂电池行业发展空间充足，是支撑国家战略与全球产业竞争的核心赛道

（1）产能需求持续旺盛，后段设备市场空间充足，远未到过剩阶段

2026 年上半年锂电产业链终端需求超预期爆发，中国动力和储能电池累计产量达 1,068.9GWh，同比增长 59.5%。其中，储能电池作为最大增长引擎，销量增速高达 83.4%。根据行业总体情况与未来发展预测，锂电池正推动行业从依赖新能源汽车的单点增长，走向动力、储能、3C 及新兴领域（如 eVTOL、电动船舶、具身智能等）协同爆发的全域增量时代。多场景的能源替代与技术升级持续驱动行业扩容，赛道规模上限较高，中长期扩容逻辑清晰。具体市场空间与增速预测如下：

细分领域	核心数据与未来预期	行业规模与增速表现
整体锂电出货	2026 年出货增速预计 45%，2027 年总规模将达 3TWh，2028 年预计超过 4TWh	行业增长由动力、储能两大板块共同强力支撑
动力电池	2024-2030 年全球市场复合年增长率（CAGR）达 25.2%	欧洲（30.0%）、美国（27.1%）、中国（23.1%）市场高增；新能源商用车市场潜力巨大（CAGR34.3%），成为新增长极
储能电池	2024-2030 年全球销量复合年增长率（CAGR）达 29.3%	2025 年出货量 651.5GWh（同比大增 76.2%）；2026 年出货同比增长超 60%，占比突破 38%，逐步成为行业增长主力
设备市场规模	整体锂电设备规模由 2025 年 990 亿元增至 2028 年 1,676 亿元，后段设备由 2025 年的 265 亿元增至 2028 年的 420 亿元	

（2）锂电池行业是支撑全球能源转型与国家“双碳”战略的核心支柱产业

国际权威媒体《经济学人》将中国定义为“全球首个清洁能源超级大国”，并强调这一地位的核心在于中国能以廉价清洁技术重塑全球能源格局。锂电池作为当前能量转换效率最高、应用场景最广泛的电化学储能载体，是新能源汽车、新型储能两大万亿赛道的核心支撑部件，直接决定了我国新能源产业的全球竞争力。2025 年我国动力电池全球装机占比达 61%，国内锂电企业全球市占率提升至 70.4%，产业整体规模突破 1.2 万亿元，是我国在高端制造领域实现“换道超车”的标志性产业。该产业的持续健康发展，一方面可有效降低我国交通运输领域对化石能源的依赖，另一方面能为风电、光伏等间歇性可再生能源的大规模并网消纳提供关键解决方案，是保障国家能源安全、完成“2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和”战略目标的核心抓手。

（3）锂电池产业链安全是我国高端制造自主可控体系的关键组成部分

我国已建成全球最完整的锂电池全产业链体系，覆盖上游锂、钴、镍等关键矿产资源开发冶炼，中游正负极材料、电解液、隔膜及电芯制造，下游终端应用与梯次回收全环节，2026 年国内锂电新增规划产能超 1,500GWh，核心材料国产化率已处于全球领先水平。当前全球能源博弈加剧，锂电产业链作为新能源产业的“芯片级”环节，其供应链安全直接关系到我国新能源汽车、储能系统等下游产业的稳定运行，避免关键技术与核心装备受制，是保障我国高端制造业产业链韧性、巩固全球产业竞争优势的重要基础。

（4）锂电池产业是拉动实体经济增长与产业结构升级的重要引擎

锂电产业具备极强的产业带动效应，上游可联动矿产资源开发、高端装备制造领域，中游可拉动新材料、精密加工产业升级，下游可延伸至新能源汽车、电力储能、消费电子、航空航天等数十个高附加值赛道。2026 年上半年国内锂电核心材料领域总投资规模超 1,700 亿元，直接创造数百万个高端就业岗位，同时持续带动上下游产业向智能化、绿色化方向转型，是我国当前稳投资、促消费、推动制造业高质量发展的核心动力产业之一。

（5）锂电池技术迭代是培育未来新兴产业生态的核心底层支撑

当前行业正快速向固态电池、钠离子电池、超快充技术方向演进，2025 年国内头部企业已实现 360Wh/kg 高能量密度固态动力电池量产，预计 2027 年将迎来全固态电池小批量装车节点。新一代锂电技术的落地，将进一步拓展电动飞行器、极寒地区特种装备、深海探测等新兴应用场景，催生一批千亿级全新赛道，为我国未来十年的战略性新兴产业布局提供坚实的技术底座，持续强化我国在全球新能源产业中的领先地位。

2、锂电池设备作为产业链“咽喉环节”，战略稀缺性进一步凸显

（1）后段设备是决定电芯性能与量产良率的核心关键环节

锂电池制造分为前段（搅拌/涂布/辊压）、中段（卷绕/叠片/注液）、后段（化成/分容/检测）三大环节，其中后段化成分容设备直接决定电芯良率、循环寿命、批次一致性与安全性等关键性能。同时，后段工序也是锂电整线中能耗占比最高的环节，约占电池工厂生产总用电量的 30%-40%，其能量回馈效率的技术水平，直接影响电池厂的单位产品能耗与生产成本，是锂电制造全流程中兼具性能把控与成本管控双重核心价值的关键环节。

（2）后段设备已成为全球产业博弈中可实现反向制衡的战略抓手

当前中国锂电设备整线供应能力已占据全球绝对主导地位，整体市场份额达 70%左右，在全球锂电产业链中形成了难以替代的供给优势。从前、中、后三段设备的全球竞争格局来看，后段设备是我国少数具备全链条技术垄断优势的细分领域，是国家产业战略工具箱中可实现反向技术制衡的核心抓手。主要竞争格局对比如下：

环节	全球头部	中国地位	境外替代难度
前段（搅拌/涂布/辊压）	先导智能、赢合科技、日本平野、韩国 PNT	中国主导但日韩有存量	中
中段（卷绕/叠片/注液）	先导智能、利元亨、日本 CKD、韩国高丽机电	中国主导但日韩有存量	中
后段（化成/分容/检测）	杭可科技、先导智能、发行人	主要为中国主导	高

（3）公司是国内锂电后段设备行业头部企业，是参与全球竞争的代表企业之一，在行业集中度日益提升的局面下处于有利地位

在行业集中度日益提升的竞争界面下，发行人处于有利地位。一方面，下游电池厂集中度提升，而发行人的主要客户主要为全球头部客户，这一趋势直接利好发行人。

从需求端看，2026 年上半年锂电产业链终端需求超预期爆发，中国动力和储能电池累计产量达 1,068.9GWh，同比增长 59.5%。其中，储能电池作为最大增长引擎，销量增速高达 83.4%。在这一背景下，市场份额高度向一线头部集中，2026 年 1-5 月，宁德时代与比亚迪两家装机量合计市占率已达 54.6%。

从供给端看，随着终端对电池安全性、长循环寿命要求的不断提高，叠加三大国家强制性安全标准（如动力电池 GB 38031-2025、储能电池 GB 44240-2024 等）的相继实施，大幅抬高了制造门槛。剔除掉无法达标以及未获市场认证的二三线低端闲置产能后，一线头部厂商的实际有效供给处于极度紧俏状态。以宁德时代为例，其 2026 年上半年产能利用率仍高达 94.86%；同时，行业内 TOP15 的 314Ah 大容量储能产线亦全面处于满产状态。

由于电池制造存在较长的产能爬坡期与必然的良率损耗，行业通常认为实际有效产出约为名义产能的 70%左右，全球一线厂商的实际有效供给无法满足激增的终端需求。经测算如下：

年份	Tier1 名义总产能	Tier1 有效供给量	全球动力/储能锂电总需求	供需缺口	缺口状态评估
2024	1,806	1,264	1,229	+35	基本平衡，略有盈余
2025	2,315	1,620	1,821	-201	出现实质性缺口
2026E	3,113	2,179	2,398	-219	持续紧缺

年份	Tier1 名义总产能	Tier1 有效供给量	全球动力/储能锂电总需求	供需缺口	缺口状态评估
2027E	3,568	2,497	2,928	-431	缺口进一步扩大
2030E	3,892	2,724	4,939	-2,215	缺口持续扩大

注 1：数据来源为伯恩斯坦（Bernstein）行业研究报告。

注 2：Tier 1 指宁德时代、LG 新能源、比亚迪、三星 SDI、SK On、松下等。

这种优质产能的持续结构性紧缺，促使一线头部大厂采取了更为积极的设备投资与产能规划策略。以宁德时代为代表的绝对龙头表现尤为明显：2026 年上半年，宁德时代在建产能高达 764GWh；其 Q2 单季度资本开支高达 127 亿元，同环比上涨 28%，伯恩斯坦预计其产能将在 2027 年达到 1.7TWh。同样，亿纬锂能亦在 2026 年密集推进超 230GWh 的储能产能建设。

另一方面，在头部厂商集中扩张的背景下，一线电池厂对具备高精度、高稳定性的后段装备需求持续强劲。行业内竞争导致的设备端集中度提升，使得发行人凭借技术优势、在各区域打造的交付标杆以及全球化拓展与交付的能力，作为全球头部地位更加稳固。随着我国锂电池产业链技术积累与制造优势持续巩固，以先导智能、杭可科技、发行人为代表的上游智能装备企业正加速出海，深度参与全球竞争。当前全球科技竞争格局下，中国制造正从产品、产能输出向技术规则输出升级。发行人依托国内完备的锂电产业链配套与大规模量产实践沉淀核心技术，将海量落地经验转化为可稳定复现、快速复制的工业化交付系统，面向全球不同区域、不同类型客户输出经大产能验证的中国锂电制造标准，助力全球锂电产业提升制造水平与产品品质。该能力构成发行人参与全球竞争的核心规则优势，推动其占据更高价值环节，是国内高端装备出海升级的典型样本。截至目前，发行人除服务宁德时代、亿纬锂能、瑞浦兰钧、鹏辉能源等国内头部客户外，还进入 ACC、梅赛德斯-奔驰、大众、宝马、福特、泰星能源（松下/丰田）、本田、LG 新能源、汤浅等全球主流动力、储能领域电池厂商与车企的供应链体系。

（4）公司将借助登陆资本市场的契机实现进一步发展，持续扩大产业优势

公司登陆资本市场后，将依托公开融资平台持续加大后段设备核心技术研发投入，扩充全球产能布局与服务网络，进一步巩固在化成分容等核心工序的技术领先优势。同时借助资本市场的品牌影响力，深化与全球头部电池厂商、车企的长期合作，加速中国锂电制造标准的海外落地，持续扩大在全球锂电后段设备市

场的份额，强化产业竞争壁垒，助力我国锂电高端装备产业的全球领先地位进一步夯实。

3、虽然从技术与成本层面发行人面临竞争，但发行人建立了差异化竞争优势

尤其是面向头部电池厂和车企的量产级后段整线设备，准入门槛高、客户验证周期长，仅少数头部厂商具备交付能力，竞争主要围绕技术迭代、交付效率、本地化服务展开。虽然从技术与成本层面发行人面临竞争，但发行人建立了差异化竞争优势。具体分析如下表所示：

竞争维度	面临的主要不利因素	应对措施	可行性与实施效果
技术层面	研发资源体量存在差距，已上市头部企业资金充裕，研发人员规模及资金绝对投入量大于发行人，发行人在多技术路线并行的研发资源分配上面临压力	1、顺应“分段采购”趋势，聚焦后段核心技术，通过发挥专业化优势，集中资源攻克高精度数字电源控制、高效率能量回馈及数智化调度等底层技术，以专精技术获取客户； 2、紧跟头部客户前沿需求，抢占下一代技术先发优势，发行人紧跟宁德时代、苹果供应链等行业龙头的技术演进，提前布局全固态电池、4680 大圆柱电池、大容量电池、钠离子电池及 3C 钢壳电池等高壁垒领域； 3、相比体量较大的头部企业，公司决策链路更短。公司高度重视每一个客户的个性化技术诉求，能够快速输出定制化解决方案，在研发配合与方案迭代上有更强的灵活性与极快的响应速度	1、专注后段设备，公司后段核心指标处于行业第一梯队，技术与头部不存在差异，部分指标更优，例如： （1）精度更优：公司电流/电压控制精度最高达 0.01%FS，优于行业常规的 0.05%FS 及同业头部水平（0.02%-0.05%FS）； （2）能效齐平：公司系统充放电效率≥90%，与行业龙头标准齐平； 2、技术与响应优势成功转化为订单：技术实力获宁德时代认可，并已获取其固态及钠离子电池设备订单；在海外市场，成功斩获欧洲 ACC、大众、福特等量产订单；在 3C 领域，公司新一代钢壳电池设备已成功切入 ATL、珠海冠宇等苹果核心供应链
成本层面	规模效应与议价能力存在差距，已上市头部企业营收规模达数十亿甚至上百亿，其在原材料采购、外协加工等方面具备更强的规模效应和议价能力，制造成本摊薄优势更为明显	1、不断研发投入，进行技术引领，深度参与宁德时代等核心大客户的新项目、新技术的开发。通过推出“高压母线+简易串联化成”、“容量水冷一体机”等创新方案，大幅提升能量回馈效率并省去大量线缆，显著低成本来体现供应商的核心价值； 2、快速产品技术升级迭代（如大容量电芯技术等），全流程成本精细优化，提升竞标竞争力； 3、积极储备固态电池下一代电池装备技术，完成实验室到中试线的验证，	1、凭借“技术引领”、“降本增效”的核心价值，公司已成为宁德时代核心供应商。不盲目参与价格竞争，凭借卓越交付获评宁德时代“2025 年度最佳质量奖”，2026 年 1-5 月中标份额进一步稳固； 2、2025 年获得宁德时代济宁 160GWh 的储能方壳大储 587Ah 订单；2026 年获得瑞浦兰钧大储 588Ah 大储订单，LG 新能源 587Ah 大储订单，亿纬锂能 628Ah、702Ah 大储订单，产品升级及全流程成本优化得到充分体现； 3、基于对固态电池化成分容设备的需求理

竞争维度	面临的主要不利因素	应对措施	可行性与实施效果
		迎接固态电池产业的商业化，量产化红利； 4、开发高毛利，高附加值的海外项目	解和长期技术积累和数据验证，2025 年也顺利获得了宁德时代固态电池中试线设备订单，逐步丰富固态电池技术积累，设备工艺数据库和案例库； 4、2026 年进入汤浅、本田、LG 新能源等客户

综上，面向头部电池厂和车企的量产级后段整线设备，准入门槛高、客户验证周期长，仅少数头部厂商具备交付能力，行业核心竞争逻辑始终围绕技术、品质与客户服务展开，长期发展态势健康良性。发行人虽在资金、规模方面较已上市头部企业存在一定劣势，但公司选择了做精做深锂电后段设备细分赛道的发展路径，并已进入全球主流动力、储能领域电池厂商与车企的供应链体系，成为参与全球竞争的锂电后段设备行业头部代表企业之一，面临不利因素所采取的应对措施具有可行性。

2.关于与宁德时代关系及境内业务成长性

申报材料及历次问询回复显示：

2023-2025 年，发行人对宁德时代销售金额和毛利率均持续下降。同时，发行人在宁德时代锂电后处理设备供应商体系的份额也持续下降，竞争对手渗透市场空间压力较大。

请发行人披露：

结合报告期内发行人在宁德时代锂电供应商位次的变化及发行人产能负荷变动情况，分析发行人产能是否无法充分满足宁德时代的扩产需求，相关影响因素的最新变化情况，是否影响后续与宁德时代合作稳定性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合报告期内发行人在宁德时代锂电供应商位次的变化及发行人产能负荷变动情况，分析发行人产能是否无法充分满足宁德时代的扩产需求，相关影响因素的最新变化情况，是否影响后续与宁德时代合作稳定性

1、发行人在宁德时代锂电供应商位次的变化

报告期内，发行人在宁德时代化成成分容同类产品中的采购份额总体稳定，为宁德时代核心供应商。

2、发行人产能负荷变动情况

公司产品主要为锂电后段产线研发、生产和销售，其中产线主要由定制化设备组成，不同设备之间的体积大小、工艺技术难度和零件数量等均差异较大，无法按照产品的台数来衡量公司的产能利用率。公司产能的主要决定因素为场地面积、设计、组装和调试人员的数量，报告期公司主要通过自建和租赁厂房满足场地需求、通过外部招聘满足设计人员数量需求、通过劳务外包满足组装和调试人员临时性不足。报告期内，公司场地面积、设计人员数量充足，公司自有组装和

调试人员的工时数不能直接体现公司产能，但组装和调试人员利用率可以体现公司的产能利用情况。

报告期内，公司产能利用率情况如下：

单位：万小时

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
组装和调试人员理论工时	169.80	115.46	198.12
组装和调试人员实际工时	227.50	138.40	271.61
组装和调试人员利用率	133.98%	119.87%	137.09%

注 1：上述理论工时为公司在册组装和调试人员，按照公司规定的每月工作天数计算；

注 2：组装和调试人员理论工时=当期组装和调试人员数量*月标准工作天数*天标准工作 8 小时*月份数。

3、发行人产能可以满足宁德时代的扩产需求

公司产能以场地和人力为核心要素，二者均为市场化高供给弹性资源。场地可通过租赁快速扩充，人力可依托“核心直聘+辅助外包”的敏捷用工体系实现平滑扩张。因此，公司产能不存在刚性瓶颈，具备随订单增长而线性快速扩张的能力，能够有效匹配并响应下游客户的扩产节奏，不存在无法充分满足宁德时代扩产需求的情形。

2025 年，发行人在宁德时代同类设备供应商位次有所下降，主要受两方面影响：一是宁德时代当年大规模扩产，招标整线总数近乎翻倍，下游采购总规模激增。虽然公司产能具备弹性，但产能弹性是发行人应对市场波动的缓冲垫，而非追求极限产出的加速器。公司出于质量管控与交付信誉考虑，采取稳健接单策略，主动控制订单承接量，避免因突击扩产导致现场管控难度指数级上升、生产效率下滑，从而损害公司声誉与长期利益。二是前期行业需求放缓，部分同行业竞争对手采取激进低价策略，发行人未跟进低价竞争。

2026 年 1-5 月随着下游市场进一步回暖，且同行业竞争对手以大幅亏损换取市场份额的策略缺乏可持续性，发行人在宁德时代的中标金额占比快速回升。截至 2026 年 5 月末，经统计公司对宁德时代各期新增整线订单对应的毛利率（已完成订单为实际毛利率，未完成订单为预计毛利率）情况可知，公司 2026 年 1-5 月新签项目毛利率已回升，反映出竞标定价环境已较前期明显改善，竞争回归理

性。后续在宁德时代 2026 年即将开标的整线采购中，发行人预计仍将保持较高份额。

4、相关影响因素的最新变化情况，是否影响后续与宁德时代合作稳定性

如前所述，公司产能的主要决定因素为场地面积、设计、组装和调试人员的数量，产能核心要素为场地与人力。短期来看，公司可通过租赁厂房、招聘设计人员及劳务外包组装调试人员满足订单需求；中期来看，公司募集资金投资项目“恒翼能锂电设备智能制造基地项目”将购置土地、新建厂房、升级软硬件设备，全面提升公司锂电池后处理自动化生产线的制造能力。公司产能具备持续扩张条件，不会对后续与宁德时代的合作稳定性产生不利影响。

综上，公司产能弹性充足、扩张路径明确，2025 年公司在宁德时代锂电供应商位次波动系主动策略与市场竞争所致，2026 年以来份额已回升，相关因素不影响公司与宁德时代合作的长期稳定性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

访谈宁德时代采购负责人，了解报告期内发行人在宁德时代同类设备供应商的位次情况；访谈发行人总经理，了解公司 2025 年在宁德时代同类设备供应商位次下降的原因，了解公司的产能情况，以及产能对与宁德时代合作稳定性的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

公司产能的主要决定因素为场地面积、设计、组装和调试人员的数量，产能核心要素为场地与人力。短期来看，公司可通过租赁厂房、招聘设计人员及劳务外包组装调试人员满足订单需求；中期来看，公司募集资金投资项目“恒翼能锂电设备智能制造基地项目”将购置土地、新建厂房、升级软硬件设备，全面提升公司锂电池后处理自动化生产线的制造能力。公司产能弹性充足、扩张路径明确，

2025 年公司在宁德时代锂电供应商位次波动系为保障核心项目交付和质量的主
动策略以及市场竞争所致，2026 年以来份额已回升。公司产能具备持续扩张条
件，不会对后续与宁德时代的合作稳定性产生不利影响。

3.关于与 ACC 关系及境外业务成长性

申报材料及历次问询回复显示：

发行人境外业务目前主要集中在欧洲，报告期内与 ACC 交易占比较高。2025 年 ACC 股东及其唯一量产客户 Stellantis 净亏损达 223 亿欧元，亏损原因包括高估欧洲电动车需求、集中计提资产减值等，其中 ACC 海外电池工厂项目计提减值 21 亿欧元。2026 年 2 月，ACC 管理层又宣布中止德国和意大利电池工厂的建设计划，发行人未来从 ACC 获取新增整线订单存在不确定性。

请发行人披露：

结合锂电后处理设备境外市场格局，发行人在境外市场的位次及份额，分析发行人与行业头部企业开展境外业务竞争的主要不利因素及应对措施。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合锂电后处理设备境外市场格局，发行人在境外市场的位次及份额，分析发行人与行业头部企业开展境外业务竞争的主要不利因素及应对措施

1、锂电后处理设备境外市场格局

（1）整体市场格局

根据起点研究院（SPIR）数据，2025 年海外锂电后处理设备市场规模约 101 亿元，预计到 2028 年整体海外锂电后处理市场规模有望突破 175 亿元，复合增长率 20.1%，海外市场已成为行业核心增长极。当前全球市场呈现中日韩厂商主导、欧美本土供给薄弱的特征，欧洲本土仅 8%的锂电设备由本地供应，高度依赖亚洲厂商的整线交付方案。

当前海外市场需求主要由欧美本土电池产能建设、中国电池企业出海布局两大主线驱动，叠加美国 IRA 法案、欧盟电池法规等政策的本地化建厂要求，海外后处理设备的采购需求呈持续释放的趋势。

（2）区域市场特征

①欧洲市场

欧洲是当前海外最大的单一区域市场，依托 ACC、大众、Verkor、InoBat 等本土电池项目，以及宁德时代、远景动力、亿纬锂能、欣旺达在欧洲的出海产能，需求占海外总规模的近 40%。但欧洲本土供给能力极弱，仅 8% 的高端锂电设备由本地厂商提供，90% 以上的后处理设备依赖进口。

②北美市场

受美国 IRA 法案补贴政策驱动，特斯拉、LG 新能源等头部企业加速扩产，后处理设备需求占海外总规模约 36%，本土仅 Bitrode 等少数厂商可覆盖部分细分检测设备，整线化成、分容设备几乎全部依赖中国厂商供应。

③东南亚及其他区域

日韩是全球传统锂电制造核心区域，拥有 LG 新能源、松下、三星 SDI 等头部电池企业，具有持续的产线迭代、技术升级需求，属于锂电后处理设备的成熟市场。除日韩外，以泰国、越南、印度为核心，主要承接中国电池企业的海外产能转移。东南亚及其他区域后处理设备需求占海外总规模约 25%，几乎完全由中国厂商主导供给。

2、发行人在境外市场的位次及份额

（1）欧洲

近年来，欧洲大力推进电池产能本土化，中国头部锂电设备企业加速在欧洲市场的本土化布局。发行人同样在欧洲本土产能规划之初即深度介入，并建立了成熟的属地化落地服务团队。发行人在欧洲针对 ACC 等大型海外项目，派驻海外技术支持与工程交付团队，提供包含现场安装、设备调试、售后维护及需求反馈在内的全周期本地化服务。

在海外本土服务能力建设方面，发行人与先导智能、杭可科技具体对比如下：

公司名称	境外市场布局情况	优劣势对比	欧洲主要客户
发行人	自 2022 年开始，陆续在德国、法国、匈牙利等地设立子公司。对于 ACC 等大型海外项目，发行人派驻海外技术支持与工程交付团队，提供包含现场安装、设备调试、售后维护及需求反馈在内的全周期本地化服务，实现对海外核心客户的高效交付	优势： 无需投入大额资金建设制造工厂、研发中心或仓储设施，大幅降低欧洲区域的前期固定成本；仅聚焦服务与交付环节，可快速完成欧洲区域的团队搭建与业务布局，快速响应海外客户的项目交付需求 劣势： 交货周期与运输效率难以进一步提升；部分欧洲头部客户可能对企业的本地化服务能力存疑，不利于市场开拓	ACC、大众、梅赛德斯-奔驰、宝马
杭可科技	在德国、波兰、匈牙利等地设立分支机构，在欧洲未建立制造工厂、研发或仓储，与发行人类似，重点仍在于服务与交付环节的本地化		大众、远景动力
先导智能	自 2018 年开始，陆续在德国、瑞典、法国、匈牙利、英国等地设立分子公司；2022 年，全资收购位于德国奈拉的自动化装备制造制造商 Ontec Automation，收购完成后，将其升级打造为位于欧洲的技术能力中心；2024 年，在德国建立欧洲物流中心仓	优势： 依托德国奈拉工厂和欧洲物流中心仓，建设技术服务、项目交付的一体化运营体系，形成覆盖全欧洲的本地化服务网络； 劣势： 本地仓的建设、海外团队运维成本远高于国内运营体系，大幅推高欧洲区域的服务投入	特斯拉、大众、梅赛德斯-奔驰、ACC、LG、三星 SDI、松下

整体而言，发行人凭借服务宁德时代等全球头部电池厂商积累的技术沉淀与市场信用背书，结合近年在欧洲区域落地的标杆量产项目经验，已具备在欧洲市场与国内同行业头部企业开展充分竞争的综合实力，与当前国内头部锂电后段设备厂商共同占据欧洲市场的主导份额。

（2）北美

北美锂电产能以中、日韩头部电池企业的海外投资项目为核心，本土自有电池产能占比相对较低，区域市场格局与头部设备厂商在该类跨境电池企业中的供应链准入地位高度绑定。

宁德时代参与配套福特、通用、特斯拉的北美产能项目建设，核心后段设备供应商以先导智能、发行人为主；LG 新能源、SK On 布局北美的量产产线，后段化成分容等核心设备长期由杭可科技主导供应。

2026 年发行人成功导入 LG 新能源工厂供应链,后续获取其北美区域后续扩产订单的可能性将进一步提升,北美市场各头部厂商依托自身核心客户资源错位拓展的竞争格局已初步形成。

(3) 东南亚及其他区域

①日韩市场

杭可科技作为国内最早布局日韩锂电后段设备市场的厂商,经过十余年的技术沉淀与客户深耕,已成为该区域品牌知名度最高、落地案例最丰富、软包技术适配能力最强、本地化服务体系最完善的中国设备厂商,在日韩市场构建了领先优势。

发行人与先导智能在日韩市场属于第二梯队头部企业,整体竞争力弱于杭可科技。发行人较早服务泰星能源,近年来依托已落地的标杆项目持续深化本地化服务布局,陆续进入本田、汤浅、LG 新能源等日韩厂商供应链体系,正稳步提升在日韩锂电后段设备市场的份额与品牌影响力。

②其他新兴海外区域

当前核心需求主要来自中国锂电池企业的全球化产能布局与出海扩产项目,该类区域尚未形成固化的本土设备供应壁垒,发行人与国内同行业头部企业均依托国内供应链的技术、交付优势,具备相对均等的市场拓展机会,整体处于充分竞争、共同成长的蓝海市场阶段。

3、发行人与行业头部企业开展境外业务竞争的主要不利因素及应对措施

(1) 发行人与行业头部企业开展境外业务竞争的主要不利因素

①品牌

先导智能为 A+H 股上市公司,是全球最大的锂电池智能装备供应商,为全球锂电池设备行业的龙头企业、全球龙头企业宁德时代核心供应商。在全球新能源产业链中知名度高,是国内锂电设备出海的标杆企业,品牌认可度覆盖欧美日韩主流市场。杭可科技同样为 A 股上市公司,聚焦锂电后处理设备赛道,在韩

系电池供应链中拥有较高口碑，是 LG、SK On 的核心供应商，在东亚及欧美部分区域有较强的海外品牌影响力。

近年来，随着 ACC、大众、梅赛德斯-奔驰、福特、宝马等境外知名客户的成功拓展，发行人已逐步成为全球锂电池后处理环节头部供应商而为市场所熟知，但在发行人全面进入欧美市场前，在行业外市场知名度相对弱于先导智能、杭可科技等国内同行业头部企业。

②资金实力

先导智能、杭可科技均为上市企业，依托公开资本市场具备持续、多元的融资渠道，资金实力雄厚，可支撑其在大规模产能扩张、长周期订单承接、全球化服务体系建设等方面的布局。发行人目前为非上市企业，融资渠道相对单一，整体资金实力与上述两家同行业可比上市公司存在一定差距。

（2）主要应对措施

①品牌建设方面

发行人一是依托已落地的宁德时代、ACC、福特、泰星能源等全球头部标杆项目，通过行业展会、客户拜访、技术交流等场景，持续在行业内进行宣传、交流，以量产业绩强化产业端品牌信任；二是在欧洲、北美、日韩等核心海外市场，配套本地化服务团队落地区域品牌推广动作，结合本地客户案例打造区域化品牌标签，逐步缩小与头部同行的品牌认知差距，为后续市场拓展形成有力支撑；三是借助本次公开发行上市的契机，在合规披露要求下向全行业展示公司技术研发实力与经营成果，进一步扩大在全球锂电装备领域的品牌影响力。

②资金方面

基于资金实力方面的现状，发行人在市场竞争中始终坚持差异化竞争策略，不以低价作为核心拓展手段，不盲目进行规模扩张，而是聚焦产品技术迭代与交付品质打磨，重点服务行业内头部客户，以此构建了自身的核心竞争优势。

本次公开发行股票并上市，将为发行人打通直接融资通道，大幅补足资金实力短板，支撑公司持续加大研发投入、加快全球化本地化服务网络布局、提升大

规模订单承接能力，进一步巩固并扩大现有市场竞争优势，是公司实现下一阶段跨越式发展的核心必要举措。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

查阅锂电设备行业研究报告及市场公开信息，了解海外锂电后处理设备市场规模，欧洲、美国本土锂电设备供应商情况；查阅竞争对手定期报告、招股说明书，了解其境外市场的拓展情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

海外锂电后处理设备市场已成为行业核心增长极，当前全球市场呈现中日韩厂商主导、欧美本土供给薄弱的特征。发行人在欧洲市场已具备与国内同行业头部企业开展充分竞争的综合实力，与当前国内头部锂电后段设备厂商共同占据欧洲市场的主导份额；在北美市场发行人与各头部厂商依托自身核心客户资源进行错位拓展竞争；发行人与先导智能在日韩市场属于第二梯队头部企业，整体竞争力弱于杭可科技，但发行人正稳步提升在日韩锂电后段设备市场的份额与品牌影响力，而其他新兴海外区域，发行人与国内同行业头部企业具备相对均等的市场拓展机会，整体处于充分竞争、共同成长的蓝海市场阶段；发行人与行业头部企业开展境外业务竞争中，在品牌及资金实力方面弱于对手，但公司已采取有效应对措施予以应对。

保荐人总体意见：

对本问询回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐人已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于广东恒翼能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之盖章页）



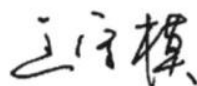
广东恒翼能科技股份有限公司

2026 年 8 月 12 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于广东恒翼能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》的全部内容，确认本问询函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事长：



王守模



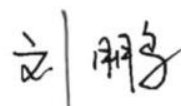
广东恒翼能科技股份有限公司

2016 年 8 月 12 日

（本页无正文，为《关于广东恒翼能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：


孙 奥


刘 鹏

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2026年8月22日

保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读《关于广东恒翼能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本次审核问询函回复的核查过程、本公司内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人法定代表人：


王明希

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2026年8月12日

（此页无正文，为广东恒翼能科技股份有限公司容诚专字[2026]518Z1091号
报告之签字盖章页。）



中国·北京

中国注册会计师：

Handwritten signature of Zhang Chunmei in black ink.

张春梅



中国注册会计师：

Handwritten signature of Xuan Dezhong in black ink.

宣德忠



2026 年 8 月 12 日