

中国国际金融股份有限公司
关于深圳鹏城新能科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

上市保荐书

保荐机构



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

目 录

一、本次证券发行基本情况.....	2
二、发行人本次发行情况.....	22
三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	23
四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责的情况的说明.....	24
五、保荐机构承诺事项.....	25
六、本次证券发行履行的决策程序.....	26
七、保荐机构对发行人是否符合上市条件和创业板定位及国家产业政策的说明...	27
八、持续督导期间的工作安排.....	52
九、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式.....	53
十、保荐机构认为应当说明的其他事项.....	54
十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论.....	54

关于深圳鹏城新能科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市的上市保荐书

深圳证券交易所：

深圳鹏城新能科技股份有限公司（以下简称“鹏城新能”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”、“保荐机构”、“本保荐机构”或“本机构”）作为首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构和主承销商。

保荐机构及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《首发办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指引第2号——上市保荐书内容与格式》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2026年修订）》（以下简称“《创业板上市规则》”）等有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

如无特别说明，本上市保荐书中相关用语具有与《深圳鹏城新能科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》中相同的含义。

一、本次证券发行基本情况

（一）发行人基本信息

中文名称	深圳鹏城新能科技股份有限公司
英文名称	Shenzhen Lux Power Technology Co.,Ltd.
注册资本	3,500 万元
法定代表人	王进
成立日期	2017 年 2 月 27 日
整体变更为股份有限公司日期	2025 年 9 月 16 日

注册地址	深圳市宝安区航城街道三围社区宝安大道 5003 号东华智造园 A 栋 C501
实际控制人	王进
邮政编码	518126
电话	+86 755 2359 6704
互联网地址	www.luxpowertek.com
电子邮箱	board.office@luxpowertek.com
经营范围	经营进出口业务（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）；国内贸易；网络通讯、数字家电产品、专用集成电路软件硬件的技术开发、设计及产品销售；电子元器件、集成电路的销售、技术咨询；电子产品、计算机软硬件的技术开发与销售。住房租赁。（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）；新能源产品、太阳能产品、风能产品、光伏产品、储能及微网产品的技术开发、生产、销售、安装、技术服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
部门负责人	高罕翔

（二）发行人的主营业务

公司是全球领先的家庭及工商业绿色能源解决方案提供商，致力于通过创新的储能技术和系统集成能力，为全球能源转型提供重要支撑。公司以储能逆变器及配套储能系统的研发、生产和销售为核心，构建了覆盖全场景应用的绿色能源服务体系，为全球家庭用户、工商业用户、离网备电系统等多元化场景提供高效可靠的能源解决方案。凭借深厚的技术研发实力与持续的市场开拓能力，公司成为户储逆变器行业成长较快的领先厂商。根据 GGII 数据，2025 年全球户储逆变器市场中，公司位居市场第十，出货量占比约 5%，其中在越南和南非的市场占有率分别为 22%和 5%，属于该等市场排名前五的主要参与者，同时也是美国排名前五的户储系统厂商客户 A 的逆变器核心供应商，是国内少数进入美国户储逆变器市场并实现规模销售的厂商。

当前，全球正经历一场深刻的能源革命，清洁能源替代传统能源成为不可阻挡的趋势，户用及工商业储能已成为新型电力系统的重要组成部分，正在全球范围内重构能源消费结构与供电安全体系。在“双碳”目标与能源安全需求的双重驱动下，全球储能行业已跨越政策补贴驱动阶段，全面进入“经济性驱动+能源安全刚需”双轮驱动的高速

爆发期，储能市场稳步渗透至全球数千万家庭和工商企业，成为能源转型的关键抓手。

与此同时，随着人工智能产业进入高速发展阶段，全球算力基础设施建设持续提速。大模型训练与推理需求增长推动超大规模数据中心加速建设，带动电力需求快速增长，并对供电系统的可靠性、扩展性、动态响应及能效提出更高要求。分布式光储微网及储能系统通过“储能+逆变器+能源管理系统”架构，可实现快速功率响应、备用电源支撑及多能源协同管理，有效满足 AI 数据中心高可靠、高弹性及低能耗供电需求，推动储能由传统备用电源向核心能源基础设施升级。

此外，人工智能与储能控制技术深度融合，正推动储能系统向具备自主决策能力的智能能源节点升级。AI 可提升负荷预测、故障预警、能量优化及跨站点调度能力，优化充放电策略与全生命周期运维，并支持虚拟电厂、需求响应等多元收益模式。随着智能化水平提升，储能应用场景也由户用备电加速拓展至 AI 数据中心、工商业微电网、充电基础设施及电力辅助服务等领域。

在上述背景下，储能逆变器是光储系统的“能量心脏”与“智能大脑”，是实现光储协同、能量调度、安全并网与离网自治的枢纽设备。凭借行业领先的产品性能、先进的技术应用和全球化的服务网络，公司的储能逆变器等产品已成功打入美国、欧盟、澳洲、南非、尼日利亚、日本及越南等主流市场，通过智能化的能源管理系统和模块化的产品设计，持续为客户创造清洁、稳定、高效的能源使用体验。

公司是国内最早进入户用储能领域的企业之一，是业内少数从成立之初便聚焦户储市场的企业。经过多年沉淀，在产品软硬件、数字化平台、配套一体化等方面构建了全栈的技术实力，不断驱动着产品在智能化、安全性、适配性的持续迭代升级：凭借对低压电池系统的深刻理解，公司通过长期技术积累与场景验证，掌握低压系统关键技术，能够实现高倍率充放电、高系统效率及长期稳定运行的领先水平，构建差异化技术壁垒；公司构建的智慧管理平台深度融合 AI 算法技术，实现智能化的能源管理与数据分析功能，显著提升用户侧的储能效率；公司自主掌握裂相逆变器并机技术，支持 120V/240V 裂相电网下多机稳定扩容，不仅满足北美地区高标准要求，更能够有效应对复杂环境应用场景；不同于行业常见的封闭式电池配套方案，公司的技术架构具备卓越的电池兼容性，能够适配多品牌电池系统，为终端用户提供更灵活的储能解决方案。截至报告期末，公司共拥有专利 74 项，其中发明专利 39 项，技术和专利储备充足。公司参与了多项国家标准和行业团体标准的制定与修订，在行业内具备技术话语权与影响力。凭借持续的

研发投入与技术积累，公司先后被认定为“国家高新技术企业”“国家级专精特新‘小巨人’企业”“国家级重点‘小巨人’企业”，荣获欧盟 NG 金级认证等重要奖项与荣誉，进一步巩固了公司在光伏储能领域的竞争优势与行业地位。公司已取得超 200 项国内外权威认证，得到国际市场对公司产品的合规认证与市场认可。

（三）发行人的核心技术与研发水平

1、发行人的核心技术

公司通过自主研发已形成了一系列核心技术，主要为控制算法相关技术、光伏储能功能模块相关技术、电路相关技术、电池管理技术、智慧监控平台相关技术和生产效率优化技术，已全部用于公司主要产品的生产，具体情况如下：

（1）控制算法相关技术

光伏及储能逆变器是实现直流电与交流电双向转换的核心设备。公司围绕智能控制算法构建核心技术壁垒，重点布局多路独立 MPPT 技术、多机并联协同控制技术、不平衡负载控制技术、智能充放电管理及多重安全防护技术，形成覆盖能量高效转换、系统稳定运行与全生命周期安全的技术体系。

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	所处阶段	对应专利	应用产品或服务情况
1	多路独立光伏 MPPT 智能优化控制技术	该技术针对传统 MPPT 技术光伏输入路数受限、控制复杂度高的问题，创新构建“电路类型判定—母线电压仲裁—开关状态确定—PWM 占空比控制”分层技术路径，通过母线电压给定仲裁算法协调多路 MPPT 单元运行，有效降低系统控制复杂度与实现成本。通过引入多维度参数构建扰动决策判断体系，可精准区分功率变化诱因，显著提升系统抗干扰能力，动态 MPPT 效率提升 0.5%~1%；结合储能电压压差分析与 DC DC 动态转换技术，实现最大功率点快速精准追踪，追踪速度提升 50%，可完美适配多路光伏组串输入场景，全面提升系统整体发电效率与运行稳定性。	自主研发	大批量生产	ZL 201810368447.2 ZL 202311318250.5 ZL 202311610291.1	储能逆变器
2	逆变器多模式适配与高精度控制优化技术	该技术针对逆变器多电网适配与高精度控制需求，构建多电网适配逆变器方案，采用三桥臂精简硬件架构与自动模式切换逻辑，可灵活适配三相、裂相、单相电网场景，显	自主研发	大批量生产	ZL 202210627175.X ZL 201810307547.4	储能逆变器

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	所处阶段	对应专利	应用产品或服务情况
		著降低硬件成本与控制复杂度，综合成本降低 5%以上；创新 PWM 发生器自适应调节机制，实时补偿参数漂移，保障信号输出稳定；简化三相相序检测方案，实现低成本、高精度相序识别，全面提升设备通用性与运行可靠性。				
3	多机并联光伏储能系统并网离网协同控制技术	该技术针对多机并联光伏储能系统及微电网并网运行的锁相不准、相序突变、主机切换相位波动等问题，创新采用 CAN 网络同步锁相、动态相序调控、虚拟相位同步基准等技术手段，优化多场景并网控制逻辑、逆变器动态调控策略及高精度同步控制机制，实现防逆流、抑制并网冲击电流等功能，显著提升系统并网离网切换安全性与可靠性，适配新能源多模式并网需求。	自主研发	大批量生产	ZL 202110837375.3 ZL 202311478277.0 ZL 202311769176.9	储能逆变器
4	标准适配及控制算法技术	该技术针对光伏储能领域电网调度需求，构建指令检测电路，实现储能逆变器与 DRED 外置设备的高效通信及指令精准检测，填补相关技术空白。技术强化并网合规性，满足 DRM 模式响应及时性与准确性要求，符合当地电网并网标准；通过稳定的指令检测与交互机制，优化逆变器与电网协同运行效率，降低指令传输故障导致的调度失效风险，为光伏储能项目规模化应用提供技术支撑。	自主研发	大批量生产	ZL 202311469262.8	储能逆变器

（2）光伏储能功能模块相关技术

光伏及储能逆变器作为光储系统的智能中枢，其技术发展呈现高集成度、高经济性、强主动管理能力的演进趋势。公司通过绝缘检测、电池智能诊断、多端口唤醒、集成软启动、双直流变换拓扑、多源能量协同及并离网无缝切换等技术创新，构建从电气安全到电池本体的全方位精准防护体系，显著提升设备可靠性、启动兼容性、能量转换效率及系统调度能力，推动储能系统在安全、效能及部署灵活性方面持续优化。

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	所处阶段	对应专利	应用产品或服务情况
1	光伏储能系统绝缘检测与多	该技术针对光伏储能系统绝缘检测与多端口供电唤醒需求，创新绝缘检测逻辑，基于面板电压与电流信	自主研发	大批量生产	ZL 202311717792.X	储能逆变器

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	所处阶段	对应专利	应用产品或服务情况
	端口唤醒优化技术	息实现绝缘等级精准判定，突破传统光伏面板绝缘等级无量化判定的局限，适配不同规模光伏阵列，提升系统运行安全性与面板资源利用率；创新储能逆变器多端口供电唤醒方案，支持裂相系统单边供电唤醒，集成化设计简化电路架构，摒弃冗余硬件配置，有效降低成本，适配多样化供电场景，增强系统运行灵活性。				
2	储能逆变器直流变换与母线电压优化控制技术	该技术针对储能逆变器直流变换与电压控制需求，采用双直流变换拓扑拓宽电压变换范围，优化电感温升与硬件成本；采用双谐振电感+变压器双次级绕组创新架构，有效拓宽半桥 LLC 电路调压范围，显著提升轻载工作效率，轻载损耗降低 40% 以上；创新双升降压单元并联拓扑及智能控制策略，强化能量双向转换效率；增设母线均衡电路，解决 BUS 母线电压不均衡问题，全面提升储能逆变器运行稳定性与工程实用性，多路输出产品可实现模组成本降低 50%。	自主研发	大批量生产	ZL 202311222541.4 ZL 202311410323.3 ZL 202322848797.8 ZL 202420013524.3	储能逆变器
3	储能系统电池智能管理与多源能量协同优化技术	该技术围绕储能系统安全运行与清洁能源高效利用需求，构建基于高斯分布算法的电池异常判定模型，结合离群率分析精准识别电池故障，降低误判风险；创新锂电池剩余容量预测逻辑，结合工况分析优化充电策略，从根源规避过充、欠充隐患；设计多源能量交换架构，打破单向传输模式，减少交直流变换损耗，实现新能源与常规能源协同调度，提升系统整体能效与适配性。	自主研发	大批量生产	ZL 202311518599.3 ZL 202311551892.X ZL 202110859162.0 ZL 202121738901.2	储能逆变器
4	环保型光伏储能装置结构优化与电流互感器智能校正技术	该技术针对光伏储能装置运维与安装需求，优化环保型光伏储能装置结构，摒弃螺栓固定并增设缓冲防护机构，提升电池盒拆装效率，避免电池脱出损坏，降低运维成本；创新电流互感器智能校正算法，突破安装相位与朝向限制，自动识别并校正偏差，省去人工校正环节，保障检测精准性，提升系统部署效率与运行稳定性，整体工时节省 20% 以上。	自主研发	大批量生产	ZL 202110970073.3 ZL 202122002043.1 ZL 202121985279.5 ZL 202421695474.8 ZL 202322366742.3	储能逆变器

（3）电路相关技术

公司在电路技术领域持续优化提升，围绕产品可靠性、能效与智能化核心诉求开展技术创新。通过 LLC 电路缺相检测与可控硅抗干扰保护方案，构建从异常识别到主动防护的多级安全屏障。通过自举隔离电源自适应调节与继电器高效驱动电路，分别从电源侧与负载侧实现能耗精准控制。通过智能化隔离自锁控制技术，提升系统操作便捷性与安全性。上述技术协同作用，有效强化逆变器等关键设备在复杂工况下的稳定运行能力与整体能效表现。

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	所处阶段	对应专利	应用产品或服务情况
1	电路检测及优化技术	该技术针对中大功率 DC/DC 拓扑中双相、三相 LLC 电路的缺相检测需求，构建 LLC 电路缺相有效检测方案，解决 UPS 及光伏储能逆变器中缺相导致的功率器件过载热失效、电路短路等问题。技术通过均值模块采集各相线电压平均值，经最值、差值模块计算三相电压最大最小值差值，再由比较输出模块判定缺相状态，实现故障精准识别；可快速捕捉缺相信号并触发保护电路，避免器件在温度监测前失效，显著提升 LLC 电路在储能逆变场景下的运行安全性与稳定性。	自主研发	大批量生产	ZL 202310894697.0	储能逆变器
2	电路性能及优化技术	该技术针对传统自举隔离电源输出属性固定、适配性差、稳定性不足的问题，突破固定输出局限，摒弃输入输出电压单独控制的复杂设计，基于电源驱动特性实时检测输入输出状态，结合模拟电路电气参数动态调节，实现输出属性自适应调整。技术提升容错能力，可应对负载电路变化及元器件参数漂移带来的影响，避免因外部工况或器件老化导致的电源失效；拓展应用场景，适配医疗设备、工业控制等高可靠性需求领域，显著增强自举隔离电源运行稳定性与环境适应性，使产品可靠性提升 0.2% 以上。	自主研发	大批量生产	ZL 201820650405.3 ZL 202221044312.9 ZL 202221043692.4	储能逆变器
3	继电器高效驱动电路优化技术	该技术针对现有继电器驱动电路损耗高、PWM 驱动消耗 CPU 资源且易产生噪音的痛点，创新研发两类高效驱动方案。三电平驱动电路无需高频 PWM 控制与单片机中断配置，实现继电器加速开合与驱动能耗降低的双重目标，继电器耗能降	自主研发	大批量生产	ZL 201820527529.2 ZL 202420784542.1	储能逆变器

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	所处阶段	对应专利	应用产品或服务情况
		低 40%以上，开通速度提升 50%，大幅提升电路运行效率与继电器使用寿命；低损耗驱动电路结合继电器吸合后低电压可靠工作特性，优化电流控制逻辑，规避大电源供电浪费，大幅降低驱动损耗与应用成本，适配各类电子设备，提升电路能效、可靠性与实用性。				
4	逆变系统功率器件保护与隔离自锁智能控制技术	该技术针对逆变系统安全运行需求，研发可控硅抗干扰保护方案，通过增设 RLC 低通滤波模块，显著提升可控硅抗 dv/dt 震荡电压能力至 25KV/us，有效规避误导通炸机风险，兼顾控制及时性与多场景适配性；创新 ACRCd 钳位电路，融合有源钳位与传统 RCD 技术优势，构建两级保护机制，增强尖峰能量承受能力、降低功耗，避免功率管过压击穿；优化隔离自锁电路，创新自动锁止解锁逻辑并新增自检功能，替代人工操作，提升电路安全性、便捷性与智能化水平。	自主研发	大批量生产	ZL 202211545185.5 ZL 201820526934.2 ZL 202322736274.4 ZL 201820526934.2	储能逆变器

（4）电池管理技术

储能电池系统深度串联安全保护、结构集成等关键环节，构建起从电池管理、电池监测到运维管理的全流程、闭环式解决方案。该方案全面覆盖家庭储能与工商业储能应用场景，有效提升产品安全性、运行可靠性，同时优化用户使用体验，适配不同场景下的储能需求。

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	所处阶段	对应专利	应用产品或服务情况
1	储能逆变器电池过充保护技术	该技术旨在解决锂电池充电过程中易出现过充、容量衰减导致充电控制不精准等问题。通过采集电池历史运行数据，训练构建运行工况预测模型；实时获取当前电池运行数据，输入模型得到工况信息，据此判断电池容量损耗，确定充电标准参数。再结合当前充电信息与充电标准信息对比，精确计算所需充电时间，按该时间对电池执行充电控制，并实时监测电池电量。通过综合分析电池运行工况与容量衰减情况，精准计算剩余容	自主研发	小批量生产	ZL 202311551892.X	储能电池

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	所处阶段	对应专利	应用产品或服务情况
		量与充电时长，实现对储能逆变器锂电池的智能充电控制，有效避免过充现象，提升锂电池使用安全性、稳定性与使用寿命。				
2	储能逆变器电池异常判定方法	该技术针对现有电池异常判定方式单一、易误判等问题，提供一种高精度异常判定方案。该方案通过采集储能逆变器电池运行数据，提取电压、电流、功率等关键特征，判断数据是否符合高斯正态分布。若符合分布则判定电池正常；若不符合，筛选异常数据并计算其离群率，将离群率与预设阈值对比。当离群率超出阈值时，判定为电池真实异常并输出异常信息；未超出则判定为短暂波动。本技术可有效区分真实异常与瞬时波动，降低误判率，提升电池异常判定精度。	自主研发	小批量生产	ZL 202311518599.3	储能电池

（5）智慧监控平台相关技术

公司智慧监控平台技术旨在推动光伏储能系统从孤立运行设备向可互联、可分析、可运营的智能资产升级。通过整合设备实时状态与故障数据，构建统一数据中枢，解决传统模式下运营低效、运维被动、管理分散等痛点。公司的智慧监控平台通过强化数据采集与远程 AI 诊断能力，实现基于 AI 的智能能量管理，降低了终端用户的用电成本，通过远程 AI 协助，有效降低运营成本，保障系统全生命周期的安全、高效与有序运行，为光伏储能产业数字化、服务化转型提供关键技术支撑。

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	对应专利
1	智慧监控平台相关技术	该技术融合共享运营、故障诊断与智慧监控能力，解决光伏储能设备运营低效、运维困难、监管缺失等问题。创新储能电池共享租借模式，筛选合格设备投入市场，构建基于时长的智能计费体系，打破自用局限，提升设备利用率与商业价值；优化逆变器故障智能诊断方案，完善故障数据采集维度、创新分类存储架构，强化远程诊断与故障定位能力，有效降低系统运维成本，相比传统方案节省人力成本 70%以上；搭建智慧监控平台，整合设备运行状态、租借数据、故障信	自主研发	ZL 202311339928.8 ZL 202311590955.2

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	对应专利
		息等全维度数据，实现集中监控、数据可视化分析与全生命周期管控，全方位保障光伏储能系统高效、安全、有序运行，同时优化电力应用效率，可提升多产出电力约 22%。		

（6）生产效率优化技术

公司在产品设计优化与创新的同时，同步推进生产效率、生产检测及可靠性检测领域的技术布局。公司自主研发的生产效率优化技术系统性地解决了测试周期长、安全隐患多、故障定位难等核心痛点，通过多维度对拖测试与自动化出厂检测，不仅大幅提升生产效率与测试标准化水平，更通过构建可追溯的数据闭环，实现从“制造”向“质造”的关键跨越，为产品出厂前的终极可靠性验证提供核心保障，有效降低长期运维成本与安全风险。

该技术在节能降耗与经济效益方面表现卓越：相较于传统高耗能的老化方案，能耗可降低 93%以上。与需要巨额硬件投资的高端馈电式测试平台相比，该技术为公司节省高昂设备成本的同时，还能进一步降低 50%的电力损耗，真正达成了经济收益与绿色可持续发展的双重跃升。

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	所处阶段	对应专利	应用产品或服务情况
1	光伏储能设备全流程老化与出厂智能测试技术	该技术针对光伏储能设备测试效率低、安全性差、数据无追溯等痛点，构建全流程智能测试体系。创新储能电池老化测试方案，采用充放电电机动态切换替代真实电池，实现不间断、可控化老化测试，缩短测试周期、提升安全性；优化储能逆变器老化测试模式，通过对拖测试与多信号实时切换，实现多维度老化检测，精准定位隐患；打造逆变器自动化出厂测试系统，生成定制化方案，构建数据闭环管理，提升测试效率与标准化程度，助力故障精准定位，保障产品品质。	自主研发	大批量生产	ZL 202311332934.0 ZL 202311669830.9 ZL 202311477853.X	储能逆变器
2	光伏储能电池老化测试方法、系统及介质	针对传统老化测试需使用真实电池、安全性差、效率低、老化效果不可控等问题，提供一种高效老化测试方案。该方案将两台储能机的电池端口互联，通过角色竞争将其分别设定为充电机与放电机，根据	自主研发	大批量生产	ZL 202311332934.0	储能逆变器

序号	技术名称	技术先进性介绍	技术来源	所处阶段	对应专利	应用产品或服务情况
		设备参数设置对应充放电参数并执行充放电操作，实时监测状态。当充放电状态满足条件时，动态切换充放电角色，循环实现不间断老化测试，并将老化结果实时上传至终端。本方案无需额外真实电池参与，通过储能机间互充互放完成老化，提升测试效率与安全性，实现老化过程灵活可控。				

公司上述核心技术覆盖控制算法、硬件电路、智能云平台等关键领域，形成了软硬件一体化、智能化、高适配性的核心技术壁垒，有效解决了户用储能场景下多机并联不稳定、电网电压波动适应性差、设备运维繁琐、电池适配受限等行业痛点。各项技术深度落地于公司主营储能逆变器产品，相辅相成、协同赋能，持续提升产品稳定性、安全性与智能化水平，构筑起公司差异化的核心竞争优势。

在控制算法与并机协同技术方面，公司的逆变器在离网工况下最高支持 16 台设备并联运行，于交流侧统一组网，既实现系统冗余运行，也大幅提升容量扩容能力。多机并机运行时，每台设备可独立管控对应电池组，电池之间无需互联互通，依托自研算法即可保持各组电池 SOC 基本一致，显著增强整套系统运行稳定性。

在硬件电路与切换控制技术方面，公司依托独特控制逻辑与硬件架构，设备可在市电突发故障后 5ms 内完成检测并切换至离网运行模式，切换响应极速。针对亚非拉等市场普遍存在的 120-280V 大范围电压波动场景，公司凭借高可靠性硬件设计，产品可稳定实现电池快充，充放电电流基本无波动，有效规避电池过充、过放问题，全面保障电池使用安全。

在智慧监控平台技术方面，公司自研 LuxCloud 云平台深度融合 AI 智能分析与大数据算法技术，搭建起智能化、数字化的设备运维与电池管理体系。该平台具备多项核心功能，可支持设备远程程序升级、电池状态智能诊断，同时还可兼容充电桩和主流 RSD 品牌监控系统，拓展性与适配能力优势明显。

2、发行人的研发水平

(1) 核心技术人员

截至 2025 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 128 人。公司核心技术人员为胡双平和凌家树，报告期内不存在核心技术人员变动情况。核心技术人员的基本情况如下：

1) 胡双平

胡双平先生，1979 年出生，中国国籍，硕士学历，毕业于西北工业大学材料科学与工程专业。2004 年 4 月至 2007 年 1 月任信瑞电子（深圳）有限公司硬件工程师，2007 年 2 月至 2016 年 5 月任联正电子（深圳）有限公司研发经理，2016 年 6 月至 2023 年 2 月任硕擎能源科技（深圳）有限公司研发经理，2023 年 3 月至今任公司研发中心总监，2025 年 12 月至今任公司董事。

2) 凌家树

凌家树先生，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于广东工业大学信息工程（应用电子技术）专业。2011 年 7 月至 2013 年 11 月任深圳古瑞瓦特新能源有限公司硬件工程师，2014 年 1 月至 2015 年 1 月任广东智造能源科技研究有限公司硬件工程师，2015 年 4 月曾任深圳市科陆电子科技股份有限公司硬件工程师，2015 年 5 月至 2016 年 6 月任深圳市英威腾电气股份有限公司硬件工程师，2016 年 7 月至 2017 年 2 月任深圳古瑞瓦特新能源股份有限公司硬件工程师，2017 年 3 月至 2018 年 2 月任深圳市世华威电子科技有限公司硬件工程师，2018 年 3 月至今任公司研发中心副总监。

(2) 发行人在研项目

截至本上市保荐书签署日，公司主要在研项目情况如下：

序号	研发项目	研发内容及拟达到的目标	进展情况
1	面向 AI 超算中心的一款创新性混合储能逆变器	本项目拟研发 BESS125K 混合逆变器，是公司第一款中型工商业储能逆变器，AC 侧采用先进的虚拟同步发电机技术（VSG），使逆变器在对电网的支撑、抗干扰上有显著的先进性，同时实现逆变器 0ms 的离并网切换；可多达 12 台离网并网且并机环流小，且实现并机更稳定；逆变器具备黑启动功能，在微网系统中实现“冷态”自主唤醒与稳定运行。逆变器整机采用单管并联技术，散热效果好，过载能力强，在 50 度环温时能支持满载运行，支持离网 1.5 倍过载 10s。电池 DC-DC 采用三路交错并联，显著降低了纹波电流与母线纹波电压；输出配有独立智能负载端口与发电机远程控制	研发样机

序号	研发项目	研发内容及拟达到的目标	进展情况
		接口，强化了系统在高负载、高可靠性要求下的适用性，为客户超大功率与灵活的解决方案。	
2	基于增强结构防护等级的光储逆变器	本项目拟研发的储能逆变器通过多项技术创新，在性能、可靠性和成本效益方面实现显著突破。其核心在于采用变压器原边串联、副边并联的双向全桥 LLC 拓扑结构，不仅大幅提升 DC/DC 转换效率，有效解决功率器件温升问题，还成功缩小整机体积；更独特的是，该设计支持通过增加变压器模块的方式便捷实现系统扩容，为后续大功率机型的快速开发奠定坚实基础。在关键性能上，产品单路光伏输入最大电流可达 20A，能够充分适配市面上主流大功率光伏组件的输出需求，确保更高的能量捕获率。逆变侧创新性地采用硬件与软件相结合的双重限流设计，既减小逆变电感的感量，又显著提升系统在过载等苛刻工况下功率器件的运行稳定性。防护与成本方面也实现优化平衡，将原有的发泡胶防水方案升级为硅胶胶条密封结构，不仅提升产品的整体防护等级，还实现更优的成本控制。综合来看，该产品通过拓扑创新、智能限流策略和结构优化，成功实现高效率、高可靠性、易扩展与低成本的统一。	研发样机
3	基于超低成本实用型的离网逆变器	本项目聚焦超低成本离网逆变器开发，核心是极简拓扑设计、工业级耐用元件与免工具安装结构。旨在为第三世界缺电地区提供人人可负担的可靠电力解决方案。项目攻克极端成本约束下的高效率（>90%）与高可靠性（MTBF>5 年）矛盾，并实现即插即用式快速部署。产品将显著降低无电家庭用电门槛，支撑基础照明、通讯与教育用电，成为能源普惠的关键基础设施。	研发样机
4	基于 SiC MOSFET 的高效率混合逆变器	本项目聚焦 SiC 器件高频化优势挖掘与应力抑制技术研发。核心研发内容包括：基于 SiC 器件快速开关特性，对现有混合逆变器做小型化、高效率设计；针对开关过程中的电压电流尖峰、电磁干扰等应力挑战，研发无源缓冲电路与主动箝位技术；结合精准驱动与损耗优化策略，实现系统效率提升；对整机系统的详细损耗进行实际测量与建模仿真相结合，找出效率优化点和潜力，为将来类似项目开发积累平台数据。并利用 SiC 高效特性，尝试开发无风扇混合逆变器，确保产品在户用产品中具有安静和长寿命、低维护的优势。	总体设计
5	一种基于优化成本和体积的电力智能分配装置	本项目研发一种面向北美户用市场的优化型电力智能分配装置，其核心在于创新多端口模块化结构，并确保符合 UL 67/UL 916 等严格安规认证。装置重点解决用户在灵活布线需求下的安全接入、大电流短路快速分断以及多路负载智能监控与优先级控制等痛点。通过集成高精度计量与可编程逻辑，在优化体积与成本的同时，实现了对传统配电箱的智能化升级，为家庭能源管理、光伏及储能系统接入提供安全、灵活且经济的电气分配枢纽。	功能样机
6	基于 51.2V 平台的户用储能 BMS 智能控制板	本项目研发一种面向户用储能场景的高集成度 BMS 智能控制板，其核心在于优化 51.2V 平台下的成本、体积与安全性，并确保符合 UL 1973、YD/T 2344.1—2011 等储能安规认证。控制板重点解决户用储能系统在小体积封装下的高精度 SOC/SOH 估算、主动均衡、充放电过流保护、多串电池状态监控以及与逆变器系统的可靠通信等问题。通过集成高精度前端采集电路与自研控制算法，实现了对 51.2V/30KWh	详细设计

序号	研发项目	研发内容及拟达到的目标	进展情况
		以内磷酸铁锂电池的全周期智能管理，为用户储能系统提供稳定、安全且经济的电池管理方案。	
7	基于 100V 电池光伏储能混合逆变器	本项目聚焦开发基于 100V 电池平台的光储混合逆变器，其核心在于针对此新兴电池电压标准进行一体化优化设计。系统围绕 100V 电池系统未来在成本、安全与能量密度间的综合优势展开，通过定制化拓扑与智能算法同步实现机器峰值效率>93%及全工况高性能运行。产品采用集成化与预配置设计，支持快速安装，旨在为家庭储能市场提供一种兼具前瞻性、高性价比与用户友好性的“即装即用”解决方案，推动 100V 电池生态的普及。	小批量生产
8	基于一种多路交错并联 LLC 的低压电池大功率三相并网储能逆变器	本项目推出一款高性能大功率的 30k 三相低压电池储能逆变器，该逆变器具有三路 PV 输入每路 PV 最大 40A 电流，最大 15kw 功率，每路 PV 可以接两个组串；具有两路低压电池输入，每路最大充放电电流 250A，每路电池最大功率 12kw，整机电池充放电电流达到 500A，离网功率可达 24kw（市场同期低压电池内最大），逆变输出功率最大 30kw，UPS 支持 2 倍过载，支持不平衡负载，支持半波载，支持最大 10 台并机，可满足绝大部分户用以及小型工商业场景需求，扩展了公司产品的线，提高了公司产品市场竞争力。	功能样机
9	基于低成本低压电池的阳台储能一体机	本项目有以下几个创新点：一体机堆叠外观设计、公司第一台阳台光储一体机低成本方案、双向 LLC 控制技术、双向逆变控制技术、一体化模块间快速安装技术（主机与扩充电池之间通过大功率快插连接设计，实现了快速安装）。基于以上的关键技术，同时借助大数据和 AI 算法，对能量的状态进行综合智能分析及预测，指挥系统进行最优的能量控制，用户获取更大的收益。	功能样机
10	基于第三代欧版单相混合逆变器开发的低压电池堆叠式逆变器一体机	本项目专为欧洲澳洲等高价值市场打造的一款单相并网储能一体机，通过电池堆叠盲插与 AC 端子快插技术彻底重构安装体验，显著降低安装部署门槛；产品在工业设计上同步升级外观 ID 与 IP 防护等级，兼顾高端质感与严苛环境适应性；依托平台成熟的硬件架构、软件算法及工艺体系进行深度复用，以模块化策略实现低成本、高效率的快速上市，在确保系统高可靠与安全性的同时，精准填补现有产品线的市场空白。	功能样机
11	欧版智能配电能量分配控制系统	本项目专为欧洲澳洲等市场打造的一款高度集成紧凑型智能配电箱，旨在实现家庭电网中市电、储能、智能负载及 AC Couple 等多源设备的集中汇流与统一管控。产品支持最高 100A 负载电流，可覆盖绝大多数户用场景；其紧凑轻巧的设计不仅便于安装，更通过支持两台逆变器并机功能，完美适配大功率需求。该产品搭配一体机使用，极大简化了现场接线复杂度，实现了多设备协同与集中式智能管理，最终在保障系统稳定运行的同时，显著提升了全屋能源利用效率与用户体验。	功能样机
12	基于双向交错 DCDC 拓扑具备多机并联功能的小型工商储项目	本项目着力打造公司全新 50-80kW 大功率混合储能逆变器产品线，在 PV 侧与电池侧全面导入 SiC 宽禁带器件，将开关频率提升至 45kHz，在显著缩小电感体积的同时，实现系统效率的大幅跃升；逆变侧创新采用硬件+软件双重限流设计，有效增强过载工况下功率器件的运行稳定性，尤其适配弱电网环境，显著优化用户体验；整体通过拓扑结构与软	功能样机

序号	研发项目	研发内容及拟达到的目标	进展情况
		硬件协同创新，实现高效率、高可靠性与广适用性的统一，满足更复杂场景下的储能应用需求。	

（四）主要经营和财务数据及指标

报告期内，公司合并财务报表主要财务数据及财务指标如下：

项目	2025 年 12 月 31 日/ 2025 年度	2024 年 12 月 31 日/ 2024 年度	2023 年 12 月 31 日/ 2023 年度
资产总计（万元）	77,207.67	56,708.88	32,169.98
所有者权益合计（万元）	40,348.19	27,872.45	17,175.66
归属于母公司所有者权益 （万元）	39,324.17	27,658.26	17,400.22
资产负债率（母公司）（%）	44.53%	47.32%	43.00%
资产负债率（合并）（%）	47.74%	50.85%	46.61%
利息保障倍数	175.73	72.47	98.33
营业收入（万元）	99,847.19	61,660.69	56,090.55
毛利率（%）	30.59	35.05	33.09
净利润（万元）	16,310.01	12,225.05	6,701.99
归属于母公司所有者的净利润（万 元）	15,500.23	12,001.31	7,541.94
扣除非经常性损益后归属于母公 司所有者的净利润（万元）	13,820.93	11,598.28	11,221.75
加权平均净资产收益率（%）	43.91	49.92	57.62
扣除非经常性损益后净资产收益 率（%）	39.15	48.24	85.74
基本每股收益（元/股）	4.43	3.43	5.17
稀释每股收益（元/股）	4.43	3.43	5.17
经营活动产生的现金流量净额（万 元）	9,828.42	7,232.86	13,748.12
研发投入占营业收入的比例（%）	5.34	5.50	5.09

（五）发行人存在的主要风险

1、与发行人相关的风险

（1）境外销售收入占比较高的风险

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 94.09%、97.61%和

97.85%，境外销售规模占比较高，是公司收入的主要来源。公司产品主要销往北美、亚洲、欧洲和非洲等地区，近年来国际贸易环境不确定性增加，若公司主要出口国或地区调整进口关税、加征惩罚性关税，或实施非关税壁垒（如绿色壁垒、本土产业保护等），可能导致公司产品海外市场需求下降、竞争力削弱。同时，公司部分销售区域若发生政治动荡、主权债务危机或外交政策剧变，可能影响客户的履约能力及当地市场的稳定性。若未来出现上述情形，将对公司的境外业务产生不利影响。

（2）第一大客户依赖风险

报告期内，公司来自客户 A 的销售收入占营业收入比例分别为 16.09%、45.30%和 34.98%，来自客户 A 的毛利占公司毛利总额的比例分别为 23.23%、54.10%和 45.15%，占比较高。2025 年随着公司持续开拓其他市场，公司来自客户 A 的收入和毛利占比有所降低。如果未来公司与客户 A 的合作关系发生重大不利变化，包括客户 A 对公司户用储能产品的需求大幅减少、贸易政策变化导致出口成本大幅提高等情形发生，将对公司经营业绩带来重大不利影响。

（3）客户集中度较高风险

报告期内，公司对主要客户销售收入占营业收入比例较高，客户集中度较高。报告期各期，公司对前五大客户销售收入占营业收入比例分别为 77.19%、73.00%、64.54%。若未来主要客户因行业政策、市场环境、自身经营、技术迭代、竞争格局等因素出现重大不利变化，或减少订单、延迟采购、终止合作、转向其他供应商，或公司无法持续满足其质量、交付、成本、合规等要求而导致合作关系不稳定，可能会导致公司营业收入、毛利及净利润出现波动，对公司生产经营、财务状况与持续经营能力造成不利影响。

（4）外协加工生产的风险

公司在逆变器生产环节主要通过加工厂商合作的模式进行外协生产，由委外厂商负责 SMT 贴片、DIP 插件、软件烧录、组装、测试和包装等工序。报告期内，公司逆变器主要通过外协加工生产，除了少量产品在组装等环节由公司自行完成外，一般情况下均通过外协加工完成。报告期内，公司外协加工费用分别为 3,826.10 万元、4,338.50 万元和 6,327.12 万元，占采购总额比例分别为 10.50%、10.00%和 8.71%。在外协加工生产模式下，需委外厂商保证充足的产能，且公司需要持续有效地对生产流程进行管控。如果委外厂商无法满足公司快速发展的需求，出现产能不足、生产管理水平欠佳或公司

与委外厂商合作发生摩擦而不能及时切换委外加工方的情形,则可能导致产品供应的延迟或产品质量的下降,从而对公司的经营业绩产生不利影响。

(5) 主营业务毛利率下滑的风险

报告期内,公司主营业务毛利率存在一定波动,报告期各期分别为 32.91%、35.49% 和 30.93%。当前户用储能行业处于快速发展阶段,全球市场参与者持续增加,市场竞争日趋激烈,产品售价存在一定下行压力。同时上游磁性器件、功率半导体等核心原材料价格存在一定波动,公司成本可能无法及时向经销商及下游终端客户传导。因此,若未来户用储能市场竞争进一步加剧造成产品价格下降、主要原材料采购成本上涨、人工及制造费用上升,或因客户结构、订单结构变化导致盈利水平下降,均可能引致公司主营业务毛利率下滑,从而对公司盈利能力、经营业绩及财务状况产生不利影响。

(6) 汇率波动及汇兑损益的风险

报告期内,公司境外销售收入占比较高,各期境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 94.09%、97.61%和 97.85%。公司境外业务主要以美元、欧元等外币结算,如果未来美元、欧元等汇率发生大幅波动,将会影响公司的汇兑损益。报告期内,公司汇兑净损失金额分别为-758.63 万元、-663.58 万元和 379.94 万元,如未来汇率波动幅度扩大,将对公司经营业绩产生一定的影响。

(7) 应收账款坏账风险

报告期内,随着公司销售规模逐渐扩大,应收账款账面价值呈逐年增长趋势。报告期各期末,公司应收账款账面余额分别为 5,130.29 万元、14,433.31 万元和 26,116.39 万元, 占各期营业收入的比例分别为 9.15%、23.41%和 26.16%。应收账款坏账准备分别为 258.08 万元、769.17 万元和 1,409.57 万元, 占当期应收账款账面余额的比例分别为 5.03%、5.33%和 5.40%。若未来受宏观政治经济变动、行业变化等因素影响,公司主要客户的经营状况、商业信用及财务状况等发生重大不利变化,可能致使公司应收账款坏账风险提升,进而对公司的经营业绩及资金周转产生不利影响。

(8) 存货减值风险

报告期内,随着公司业务规模增长,采购及生产需求逐渐增加,存货持续增长。报告期各期末,公司存货账面余额分别为 7,798.17 万元、14,248.85 万元和 22,362.56 万元,其中原材料、库存商品和发出商品占比较高,各期末合计占存货余额的比例分别为

92.37%、89.41%和 89.77%。若未来下游市场需求出现不利变化，或受市场竞争加剧、技术更新迭代等因素影响，公司存货周转效率下降，出现积压及跌价情形，公司将面临存货减值风险，进而对财务状况及生产经营产生不利影响。

（9）所得税优惠政策变化风险

报告期内，公司被认定为高新技术企业，享受 15%的企业所得税优惠税率。若未来国家关于高新技术企业的认定标准、相关优惠税率发生变化，或由于其他原因导致公司不符合高新技术企业的认定标准，则可能导致公司盈利能力受到不利影响。

（10）实际控制人不当控制的风险

本次发行前，公司实际控制人、董事长、总经理王进直接持有公司 7.31%股份，并作为鹏城睿志、创始股东平台三号、鹏城融慧、鹏城慧德、鹏城惠宇的执行事务合伙人，间接控制公司 54.08%的表决权；同时，王进与史鹏飞、夏静、黄成、何爽、凌家树在发行人和创始股东平台二号层面分别签署了《一致行动协议》，约定史鹏飞、夏静、黄成、何爽、凌家树在发行人及创始股东平台二号股东会决议等重大事宜决策方面与王进保持一致，间接控制公司 38.61%的表决权。综上，王进合计控制公司 100.00%的表决权。本次发行后，王进仍为公司的实际控制人，凭借其控制地位，仍可对公司的发展战略、生产经营、人事安排、利润分配等决策产生重大影响，若权利行使不当则可能对公司及公司中小股东利益造成不利影响。

（11）知识产权风险

公司所属行业属于技术密集型行业，商标、专利等知识产权重要性程度较高。截至报告期末，发行人共拥有 22 项境内注册商标、18 项境外注册商标，74 项专利、18 项软件著作权。发行人拥有的自主知识产权是核心竞争力的重要组成部分，但由于市场竞争日趋激烈，侵犯发行人知识产权的行为可能无法得到及时防范和制止。如果发行人的知识产权不能得到充分保护，可能存在关键技术泄露或被其他企业侵犯知识产权的风险，并可能对公司的未来发展构成不利影响。此外，由于不同国家地区、不同法律体系对于知识产权相关权利范围的解释、认定等方面存在差异，如公司无法准确把握境外地区的相关规定，可能产生侵犯该法域内授权专利、引发争议甚至诉讼的情形，导致公司产品出现销售或使用受限的风险。

（12）主要经营场所系租赁取得且存在产权瑕疵的风险

截至本上市保荐书签署日，公司主要经营场所均系租赁取得，且部分租赁的房产未取得权属证书。若公司所租赁的物业到期不能正常续租或在租赁过程中发生出租方违约等情况，公司将面临搬迁带来的潜在风险，并可能对公司的业务经营造成不利影响。如果发生租金大幅上涨的情形，可能会对公司整体的经营业绩造成不利影响。

（13）产品质量纠纷风险

公司的主营业务产品为储能逆变器、储能电池及储能一体机，为全球家庭用户、工商业用户、离网备电系统等多元化场景提供高效可靠的能源解决方案。若因某种不确定或不可控因素导致大规模的产品质量问题，可能给公司带来法律、声誉及经济方面的风险。

2、与行业相关的风险

（1）美国贸易政策影响的风险

报告期内，公司来自美国的收入占主营业务收入比例分别为 26.55%、57.03%、42.33%，占比较高。近年来美国贸易政策调整频繁且反复性较强，尤其 2025 年以来，针对中国进口商品的贸易政策呈现大幅波动态势，先后出台加征高额关税、限制税收抵免等多项措施，且政策执行标准与过渡期安排多次调整，给中国企业对美出口业务带来显著不确定性风险。美国作为公司重要出口市场，其贸易政策的反复变动直接影响公司产品对美国的出口成本及订单交付。公司需采取措施应对贸易政策的变化，若无法适应或者若未来美国进一步出台不利贸易政策或延续政策反复的态势，将导致公司产品输美成本上升，影响客户下单意愿，进而导致经营业绩大幅下滑的风险。

（2）技术升级迭代的风险

公司所在行业技术密集特征显著。为持续响应市场需求的动态提升，企业必须紧密追踪市场动向，并依托于行业整体技术水平的持续进步，不断推出经过迭代升级的新产品。若公司未能精准把握行业技术发展趋势，技术创新进程滞后，或研发成果与市场需求脱节，则可能导致产品技术陷入代际落后局面，从而削弱产品的市场竞争力，并对公司的业务拓展与盈利能力产生负面影响。

(3) 原材料价格波动的风险

公司产品主要原材料为机构件、电子物料、半导体器件等，报告期内直接材料成本占主营业务成本的比例为 85%左右，主要原材料的采购价格是影响公司利润的重要因素。受国内经济形势、市场供求变动等因素的影响，报告期内公司主要原材料的平均采购价格呈现一定的波动。如果未来公司主要原材料的平均采购价格出现大幅上涨，且公司主要产品的销售价格无法同步提升，可能会对公司经营业绩造成不利影响。

(4) 市场竞争加剧风险

储能行业处于高景气增长期，市场空间持续扩大，全球需求释放推动行业进入扩产高峰，储能行业市场参与者众多，产能规模持续攀升，同时，头部企业尤其是中国厂商凭借技术、品牌及渠道优势不断提升市场占有率，挤占境外地区本土品牌，行业竞争日趋激烈。若公司不能持续加大研发投入、推进产品迭代升级、巩固并拓展客户资源，未能在技术创新、产品性能、质量管控及品牌建设等方面构建核心竞争壁垒，可能面临市场份额被挤压、产品议价能力减弱、盈利能力下滑的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

3、其他风险

(1) 募集资金投资项目的相关风险

公司本次公开发行募集资金，计划投向“储能逆变器生产基地建设项目”“研发及总部大楼建设项目”“鹏城新能全球营销网络建设项目”和补充流动资金，相关项目实施可能给公司带来以下风险：

1) 募投项目效益不及预期的风险

本次公开发行募集资金拟投向“储能逆变器生产基地建设项目”，该项目将建设储能逆变器产能，具有效益。在募集资金投资项目实施过程中，公司面临市场变化、技术变革、政策调整等诸多不确定因素，因此公司的募集资金投资项目面临不能达到预期效益的风险，进而影响公司的业务发展和盈利水平。

2) 新增产能消化风险

本次募集资金投资项目建成达产后，公司不仅将实现自有产能，还将扩充核心产品产能。由于相关项目建成投产尚需一定时间，在项目实施及后续经营过程中，若下游行

业产业政策、市场需求等发生重大不利变化，或公司产品销量增速不及预期，可能导致募投项目新增产能无法及时消化，从而对本次募投项目效益的实现产生不利影响。

（2）股东即期回报被摊薄的风险

本次发行募集资金到位后，公司净资产规模将显著提高，股本规模也将有所扩大，但由于募集资金投资项目建成投产并逐步产生效益需要一定的时间，并且存在一定的不确定性，在募投项目实现预期收益前，公司净利润增长幅度可能会低于净资产、股本的增长幅度，净资产收益率、每股收益等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（3）发行失败的风险

公司首次公开发行股票并在创业板上市，除公司经营和财务状况之外，本次发行上市还将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理以及各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在因投资者认购不足而导致的发行失败风险。

二、发行人本次发行情况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,166.6667 万股	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,166.6667 万股	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的 25%
股东公开发售股份数量	本次发行不涉及股东公开发售股份	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 4,666.6667 万股（不含行使超额配售选择权发行的股份）		
每股发行价格	【】 元		
发行市盈率	【】（按照每股发行价除以发行后每股收益计算，每股收益按照发行人【】年度经审计的扣除非经常损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】 元	发行前每股收益	【】 元
发行后每股净资产	【】 元	发行后每股收益	【】 元
发行市净率	【】 倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行拟采用网下向投资者配售与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管机构认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者、保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制保荐机构		

	的证券公司依法设立的其他相关子公司、公司高级管理人员与核心员工设立的专项资产管理计划等法律法规允许的投资者配售股票)
发行对象	符合中国证监会等监管机关相关资格要求的询价对象以及已在深交所开立 A 股证券账户的自然人、法人及其他机构投资者 (中国法律、法规、规章及规范性文件禁止者除外)
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	本次发行无公开发售股份
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	储能逆变器生产基地建设项目
	研发及总部大楼建设项目
	鹏城新能全球营销网络建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元, 其中保荐承销费【】万元, 审计及验资费【】万元, 律师费【】万元, 发行手续费等【】万元。
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

(一) 项目保荐代表人

本机构指定莫太平和刘临珂作为保荐代表人具体负责发行人本次发行上市保荐业务:

莫太平: 于 2022 年取得保荐代表人资格。曾负责或参与的项目包括: 西菱动力 A 股 IPO、工业富联 A 股 IPO、中远海控非公开发行、华侨城非公开发行等项目。在保荐

业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

刘临珂：于 2020 年取得保荐代表人资格，具有中国注册会计师资格。曾负责或参与的项目包括：中国人保 A 股 IPO、绝味食品 A 股非公开发行等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人及项目组其他成员

项目协办人：王明喆，于 2012 年取得证券从业资格，曾负责或参与的项目包括：重庆国际复合材料 A 股 IPO 项目、杰普特 A 股 IPO 项目、派瑞股份 A 股 IPO 项目、阳光电源 A 股非公开发行、云南能投 A 股非公开发行等项目。

项目组其他成员：方良润、侯海飞、胡淑颖、郑泽匡、黄益国、熊鑫、韩伟凡

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责的情况的说明

（一）本机构自身及本机构下属子公司持有或通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况：截至本上市保荐书签署日，本机构自身及本机构下属子公司不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本机构及本机构下属子公司股份的情况。

（三）本机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）中金公司控股股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”），截至 2025 年 12 月 31 日，中央汇金直接持有中金公司约 40.11% 的股权，同时，中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司共持有中金公司约 0.06% 的股权。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股

权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动，不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。根据发行人提供的资料及公开信息资料，中金公司上级股东单位与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互持股的情况，中金公司上级股东单位与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。

（五）本机构与发行人之间不存在其他关联关系。

本机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

五、保荐机构承诺事项

（一）本机构承诺已按照法律法规和中国证监会及深交所的相关规定，对发行人及其主要股东进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

保荐机构同意推荐深圳鹏城新能科技股份有限公司在深圳证券交易所创业板上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

（二）根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十五条的规定，中金公司作出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证本上市保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会以及深圳证券交易所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会、深交所依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

中金公司承诺，自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，自证券上市之日起持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

中金公司承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、深交所对推荐证券上市的规定，自愿接受深交所的自律管理。

六、本次证券发行履行的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了必要的决策程序，具体如下：

（一）发行人董事会对本次证券发行上市的批准

2026年5月6日、2026年6月13日，发行人分别召开第一届董事会第五次会议及第一届董事会第七次会议，就发行人本次发行的股票种类和数量、发行对象、定价方式、募集资金用途、发行前滚存利润的分配方案、决议的有效期限以及授权董事会办理本次发行上市具体事宜等事项进行了审议，审议通过了《关于公司符合首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市条件的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市前滚存未分配利润分配方案的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目及其可行性研究报告的议案》《关于提请股东会授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市有关具体事宜的议案》与本次发行上市相关的若干议案，并决定将上述议案提请发行人股东会审议。前述董事会决策程序符合《公司章程》的规定，符合《公司法》《证券法》和中国证监会及深交所有关规定。

（二）发行人股东会对本次证券发行上市的批准

2026年5月21日、2026年6月14日，发行人分别召开2026年第一次临时股东会及2026年第三次临时股东会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市的议案》等与本次公开发行股票并上市相关的议案。前述股东会决策程序符合《公司章程》的规定，符合《公司法》《证券法》和中国证监会及深交所有关规定。

综上所述，发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深交所规定的决策程序。

七、保荐机构对发行人是否符合上市条件和创业板定位及国家产业政策的说明

（一）发行人符合《证券法》规定的相关条件

本机构对本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定；

2、发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第（二）项之规定；

3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第（三）项之规定；

4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第（四）项之规定；

5、发行人符合中国证监会规定的其他条件，符合《证券法》第十二条第（五）项之规定：中国证监会发布的《首发办法》对于首次公开发行股票并在创业板上市规定了相关具体发行条件，本机构对发行人符合该等发行条件的意见请见下文第五部分。

综上所述，保荐机构认为，发行人本次证券发行符合《首发办法》规定的发行条件。

（二）发行人符合《首发办法》规定的发行条件

1、本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的主体资格进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人设立至今相关的营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、评估报告、审计报告、验资报告、工商设立及变更登记文件、股本变动涉及的增资协议、股权转让协议、主要资产权属证明、相关董事会和股东（大）会决议文件、发起人和主要股东的身份证明文件或营业执照、发行人开展生产经营所需的业务许可证照或批准等文件资料；对发行人、主要股东进行了访谈，并向发行人律师、审计机构进行了专项咨询和会议讨论。

发行人系由鹏城有限按账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，于 2025 年 9 月 16 日整体变更为股份有限公司。发行人自成立之日起至今依法有效存续，不存在根据法律、行政法规、部门规章及其他规范性文件及《公司章程》需要终止的情形，发行人为依法设立、合法存续的股份有限公司。自 2017 年 2 月 27 日鹏城有限设立至本上市保荐书签署日，持续经营已超过三年，发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

发行人符合《首发办法》第十条的规定：“发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。”

2、本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14 号）、《关于做好首次公开发行股票公司 2012 年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551 号）等法规的要求对发行人的财务会计进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：对经审计的财务报告、《内部控制审计报告》以及其他相关财务资料进行审慎核查；核查发行人的记账凭证、银行凭证、会计记录；查阅发行人制定的各项内部控制制度、财务管理制度；就发行人报告期内财务指标和比率变化，与可比公司情况进行对比分析等。

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的《深圳鹏城新能科技股份有限公司审计报告》（容诚审字[2026]518Z1314 号），容诚会计师事务所（特殊普通合伙）认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映

了公司 2025 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2025 年度、2024 年度、2023 年度的合并及公司经营成果和现金流量。

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留结论的《深圳鹏城新能科技股份有限公司内部控制审计报告》（容诚审字[2026]518Z1586 号），公司于 2025 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

发行人符合《首发办法》第十一条的规定：“发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告由注册会计师出具无保留意见的审计报告。发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。”

3、本机构核查了发行人主要资产的权属情况、人员设置以及实际经营情况；控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的基本情况；发行人关联交易程序的合规性、定价的公允性、发生的合理性等。发行人符合《首发办法》第十二条第（一）项的规定：“资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。”

4、本机构核查了发行人工商登记资料、审计报告、重要业务合同以及历次董事会和股东（大）会决议、员工花名册、发行人股东出具的说明和承诺，并对发行人董事、高级管理人员等进行访谈。发行人符合《首发办法》第十二条第（二）项的规定：“主营业务、控制权和管理团队稳定，首次公开发行股票并在主板上市的，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；首次公开发行股票并在科创板、创业板上市的，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；首次公开发行股票并在科创板上市的，核心技术人员应当稳定且最近二年内没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，首次公开发行股票并在主板上市的，最近三年实际控制人没有发生变更；首次公开发行股票并在科创板、创业板上市的，最近二年实际控制人没有发生变更。”

5、本机构核查了发行人商标、专利等无形资产及主要生产经营设备等主要财产的权属凭证、相关合同等，并根据中国执行信息公开网（<http://shixin.court.gov.cn>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）及发行人住所地主管政府部门网站行政处罚信息核查等互联网信息查询的结果，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《首发办法》第十二条第（三）项的规定：“不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。”

6、本机构核查了发行人及其控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员出具的承诺、无犯罪记录证明、征信报告，对相关人员进行了访谈，并进行网络检索相关人员是否存在违法违规的情况。发行人符合《首发办法》第十三条的规定：“发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。”

综上所述，保荐机构认为，发行人本次证券发行符合《首发办法》规定的发行条件。

（三）发行人符合《创业板上市规则》规定的上市条件

1、发行人本次证券发行符合《证券法》《首发办法》规定的发行条件，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

2、发行人本次公开发行前总股本为 3,500 万股，根据本次发行方案，本次发行股票数量不超过 1,166.6667 万股，发行后总股本不超过 4,666.6667 万股。本次发行后，发行人股本总额大于 3,000 万元，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

3、发行人本次公开发行前总股本为 3,500 万股，根据本次发行方案，本次发行股票数量不超过 1,166.6667 万股，公开发行股份比例不低于 25%，符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

4、公司选择适用《创业板上市规则》第二章第 2.1.2 条第一款上市标准：最近两年净利润均为正，累计净利润不低于 1 亿元，且最近一年净利润不低于 6,000 万元。

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《深圳鹏城新能科技股份有限公司审计报告》，发行人最近两年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 11,598.28 万元和 13,820.93 万元，累计不低于 1 亿元，符合《创业板上市规则》第 2.1.2 条第（一）项的规定。

综上所述，保荐机构认为发行人符合《创业板上市规则》规定的上市条件。

（四）发行人符合创业板定位及国家产业政策的说明

《首发办法》第三条规定，“发行人申请首次公开发行股票并上市，应当符合相关板块定位”；“创业板深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合”。《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》规定了具体要求。现对发行人符合创业板定位及国家产业政策的情况分析如下：

1、公司能够通过创新、创造、创意促进新质生产力发展

公司具有显著的创新、创造、创意特征，具体如下：

（1）公司多年深耕户用储能赛道，构建全栈自主技术壁垒

公司所处的储能逆变器行业属于技术密集型产业，产品围绕电力电子变换技术展开，涵盖硬件拓扑设计、嵌入式软件算法、电池管理系统集成等多个技术维度，研发制造专业化程度较高。公司自设立以来始终聚焦户用储能细分市场，是国内最早进入该领域的企业之一，经过多年深耕，构建了覆盖电力变换、能量管理、智能控制的全栈技术体系。

在电力变换技术方面，公司形成了低压与高压、单相与三相、混网与离网全覆盖的产品矩阵。针对户用场景对安全性和适应性的严苛要求，公司在低压系统领域建立了差异化技术壁垒，掌握了母线电容电压均衡控制、并机谐振抑制、低成本高精度 MPPT、离网三相不平衡负载控制、多机并联协同运行等核心技术，实现了电能的高效转换与稳定适配。针对北美等特定市场，公司围绕美国复杂电网环境、高功率家庭负载及存量能源设施改造需求，率先开发了裂相逆变器相关技术，形成了适配 120V/208V 及 120V/240V 裂相电网的核心技术体系。基于长期北美市场积累的工程化经验与场景理解，

公司能够有效应对大冲击电流、半波非线性负载、新旧光伏系统协同、裂相并机扩容及老旧柴油发电机兼容等复杂场景，实现稳定供电与灵活扩容。此外，不同于行业常见的封闭式电池配套方案，公司的技术架构具备卓越的电池兼容性，能够适配多品牌电池系统，为终端用户提供更灵活经济的储能解决方案。公司的多台并机协同技术可实现多台设备与不同品牌电池系统的稳定配合，通过精准的协同控制算法，使各单台电池的 SOC 保持基本一致；同时支持极短的模式切换时间，适配大电压范围波动的充电场景，保证电池充放电电流的稳定性，有效避免过充、过放等异常工况，显著提升电池系统的安全性与使用寿命。

在能量管理与智能控制方面，公司自主研发了 LuxCloud 智慧能源管理平台，该平台已接入超 28 万注册用户，构建起覆盖设备接入、数据分析、智能控制与远程运维的全链路技术能力。平台支持海量设备实时连接与运行数据监测，并通过远程参数配置、智能故障诊断及断点续传 OTA 升级等技术，实现设备全生命周期的高效管理，尤其适应弱网环境及跨区域运维场景。与此同时，平台结合 AI 算法、气象预测及动态电价模型，实现储能系统智能调度与用能优化，持续提升系统运行效率和用户经济收益。

在电池管理技术方面，公司具备软硬件自主制造能力，掌握了电芯高精度采样技术、在线电池状态估算、主动安全防护等技术。通过云端大数据分析 SOC 反向标定，提高了 SOC 的精度，从而实现了智能算法管理提高电池使用寿命。通过 BMS 低损耗待机技术及远程激活技术，构建了完整的电池安全保护体系。

（2）“需求牵引+技术驱动”双轮研发体系，保障创新持续输出

公司坚持以客户应用场景和市场需求为导向的研发模式，构建了“分类差异化管理+全流程闭环管控”的研发体系。按项目技术风险、需求明确度及改动幅度，将研发项目划分为预研项目和正常项目两类，实现差异化管理。建立了覆盖“R1 概念&计划—R2 开发（功能样机）—R3.1 开发（认证送样）—R3.2 小批量试产”的完整研发链路，各阶段衔接顺畅且管控严格。

在人才队伍建设方面，公司核心研发团队主要成员拥有 10 年以上光伏储能行业经验。截至报告期末，公司拥有研发人员 128 名，占员工总数的 34.32%。公司设立了绩效考核制度及专利奖励制度，对研发人员设定技术创新、产品开发、专利申请等考核指标与奖励措施，推动与激励研发人员不断创新。

(3) “光储融合+智慧能源”产品生态，引领场景应用创新

公司科技成果转化能力突出，关键核心技术已应用于主要产品并实现批量生产。公司储能逆变器涵盖混合系列、离网系列与 AC/DC 耦合系列，全面覆盖纯离网、混合应用等多样化场景，并具备在并网、离网及混合模式下稳定带载的能力。混合系列逆变器采用高度集成的能量管理平台架构，实现并网与离网模式间的无缝切换与混合带载运行；离网系列逆变器专为独立供电系统设计，具备稳定的离网运行能力，可在无电网或弱电网环境下持续供电，同时支持市电或发电机作为辅助电源接入，满足偏远地区及应急供电等场景需求；AC/DC 耦合逆变器专注于为现有并网光伏系统提供储能改造解决方案，支持在不断网情况下实现对现有光伏并网系统的快速接入与能量扩展。

公司围绕户用能源场景持续拓展产品生态，形成了光储充融合解决方案。储能一体机采用模块化架构设计，逆变器与电池系统通过统一协议深度耦合，实现 SOC 精准同步与能量调度策略的协同优化，具备宽电压输入、超快并离网切换及多级安全防护等核心能力。截至报告期末，公司产品销售网络覆盖五大洲 80 余个国家及地区，同时公司深耕技术创新，共拥有专利 74 项，其中发明专利 39 项。

凭借持续的技术创新，公司先后被认定为“国家高新技术企业”“国家级专精特新‘小巨人’企业”“国家级重点‘小巨人’企业”，荣获欧盟 NG 金级认证等重要荣誉，取得了超 200 项国内外权威认证，进一步巩固了公司在光伏储能领域的竞争优势与行业地位。

2、公司的技术创新性

公司自设立以来始终将科技创新作为业务发展的核心驱动力，持续进行研发投入。截至报告期末，发行人共拥有 74 项专利，其中发明专利 39 项，实用新型 20 项，外观设计 15 项。公司具备行业内较强的软硬件开发实力，核心环节在于硬件电路拓扑、软件控制算法以及通信模块的设计，形成了多项具有自主知识产权的电力电子设备核心技术，发行人核心技术详见本上市保荐书“一、本次证券发行基本情况”之“（三）发行人的核心技术与研发水平”之“1、发行人的核心技术”。

3、公司属于现代产业体系

公司主营业务包括储能逆变器及配套储能系统的研发、生产和销售，主要产品为储能逆变器、储能电池及储能一体机。根据国家统计局《国民经济行业分类》

（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”；根据中国证监会《上市公司行业统计分类与代码》（JR/T0020-2024），公司所属行业为“CH38 电气机械和器材制造业”。

根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司储能逆变器业务属于“6.3 太阳能产业”之“6.3.1 太阳能产品”；储能电池业务属于“1.3 电子核心产业”之“1.3.4 高端储能”。

公司所处行业属于新能源领域，属于全球各国重点和鼓励发展的行业。近年来，我国及全球主要国家或地区发布的涉及发行人所处行业的主要法律法规及政策如下：

（1）我国主要法律法规及政策

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
2025 年 9 月	国家发改委、国家能源局	新型储能规模化建设专项行动方案（2025—2027 年）	2027 年，新型储能基本实现规模化、市场化发展，技术创新水平和装备制造能力稳居全球前列，市场机制、商业模式、标准体系基本成熟健全，适应新型电力系统稳定运行的多元储能体系初步建成，形成统筹全局、多元互补、高效运营的整体格局，为能源绿色转型发展提供有力支撑。
2025 年 8 月	工信部、市场监管总局、国家能源局	《电力装备行业稳增长工作方案（2025-2026 年）》	2025-2026 年主要目标是：传统电力装备年均营收增速保持 6% 左右，新能源装备营收稳中有升；发电装备产量保持在合理区间，供给得到有效保障，新能源装备出口量实现增长；重点地区、重点企业带动作用加强，电力装备领域国家先进制造业集群年均营收增速 7% 左右，龙头企业年均营收增速 10% 左右；推动一批标志性装备攻关突破和推广应用。
2025 年 2 月	工信部等八部门	《新型储能制造业高质量发展行动方案》	到 2027 年，我国新型储能制造业全链条国际竞争优势凸显，优势企业梯队进一步壮大，产业创新力和综合竞争力显著提升，实现高端化、智能化、绿色化发展。
2024 年 10 月	国家发改委等六部门	《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》	全面提升可再生能源供给能力，加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设；深化建筑可再生能源集成应用，推动既有建筑屋顶加装光伏系统，推动有条件的新建厂房、新建公共建筑应装尽装光伏系统。
2024 年 8 月	中共中央、国务院	《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》	提出大力发展非化石能源，加快西北风电光伏等清洁能源基地建设，积极发展分布式光伏。到 2030 年，非化石能源消费比重提高到 25% 左右。
2024 年 4 月	国家能源局	《关于促进新型储能并网和调度运用的通知》	对新型储能的功能定位、调度范围、运行管理、技术要求、协调保障等提出具体要求，持续强化新型储能并网运行管理，完善了新型储能的调度运行、市场运用模式。
2023 年 10 月	国家发改委、国家能源局	《关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知》	进一步明确现货市场建设要求，进一步扩大经营主体范围，统筹做好各类市场机制衔接，提升电力现货市场运营保障能力。加快放开各类电源参与电力现货市场、鼓励新型主体参与电力市场，探索“新能源+储能”等新方式。
2023 年 6 月	国家能源局	《新型电力系统发展蓝皮书》	积极推动多时间尺度储能规模化应用、多种类型储能协同运行，重点依托系统友好型“新能源+储能”电站、基地化新能源开发外送等模式合理布局电源侧新型储能，加速推进新能源可靠替代。

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
2023 年 2 月	国家标准化 管理委员会、 国家能源局	《新型储能标准 体系建设指南》	到 2025 年，逐步构建适应技术创新趋势、满足产业发展需求、对标国际先进水平的新型储能标准体系。
2023 年 1 月	工信部等六 部门	《关于推动能源 电子产业发展的 指导意见》	加强新型储能电池产业化技术攻关，推进先进储能技术及产品规模化应用。推广基于优势互补功率型和能量型电化学储能技术的混合储能系统。支持建立锂电等全生命周期溯源管理平台，开展电池碳足迹核算标准与方法研究，探索建立电池产品碳排放管理体系。开发安全高效的储能集成系统，开发电池全自动信息化生产工艺与装备。加强储能电池多维度安全测试技术、热失控安全预警技术和评价体系的开发与应用，突破电池安全高效回收拆解、梯次利用和再生利用等技术。

（2）境外主要法律法规及政策

当前全球各国政府持续加大对可再生能源行业的支持力度，通过制定并实施产业扶持政策与财政补贴政策，为行业创造有利发展环境。近年来，境外主要国家或地区发布的涉及发行人所处行业的主要法律法规及政策如下：

国家或地区	产业政策
美国	自 2006 年以来，美国联邦政府实施 ITC 政策，鼓励纳税人投资再生能源发电设备，允许从联邦税收中扣除 30% 的安装光伏发电系统成本。2020 年，美国国会通过了 ITC 政策展期法案，允许 2020 年度至 2022 年度开工建设的光伏项目税收扣除比例为 26%，2023 年度开工建设的光伏项目税收扣除比例为 22%。 2022 年 8 月，美国通过《通胀削减法案》（IRA），法案要求将光伏系统可以获得的 30% 投资税收抵免（ITC）延长 10 年，到 2033 年逐步降到 26%、到 2034 年降到 22%；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。 2025 年，美国通过《大而美法案》（One Big Beautiful Bill Act, OBBBA），该法案对 IRA 中的清洁能源税收抵免政策进行了重大调整。OBBBA 要求逐步取消 IRA 中针对清洁能源项目的投资税收抵免（ITC）和生产税收抵免（PTC），将光伏及储能系统的抵免比例从 30% 逐年递减，预计 2032 年前全面终止；同时对来自受禁止外国实体（prohibited foreign entities，简称 PFE）的实质性协助比例及是否控制知识产权进行限制。该法案旨在削减联邦清洁能源支出，重塑美国能源政策导向，对储能行业投资预期及项目经济性产生显著影响。
欧盟	2019 年 12 月，欧盟委员会发布《欧洲绿色协议》，旨在推动欧洲经济向可持续、气候中性方向转型。提出到 2050 年使欧洲成为全球首个“气候中性大陆”，即温室气体净排放量降为零，经济增长与资源消耗脱钩；到 2030 年，欧盟温室气体净排放量较 1990 年减少至少 55%。 2022 年 5 月，欧盟委员会发布《REPowerEU Plan》，旨在加速欧盟的绿色转型。提出将 2030 年可再生能源的总体目标从 40% 提高到 45%；建立专门的欧盟太阳能战略，到 2025 年将太阳能光伏发电装机量提升至 320GW，到 2030 年提升至 600GW；将热泵的部署率提高一倍，并采取措施将地热和太阳能整合到现代化的区域和公共供暖系统中。 2022 年 10 月，欧盟委员会发布《能源系统数字化行动计划》，旨在对能源系统进行深度的数字化和可持续转型。提出自 2020 年到 2030 年，电网将需要约 5,840 亿欧元的投资，其中包括 1,700 亿欧元用于数字化基础设施建设；到 2027 年，所有商业和公共建筑的屋顶应该安装太阳能光伏板；到 2029 年，所有新建住宅建筑应当安装太阳能光伏

国家或地区	产业政策
	板。 2024 年 4 月，欧盟通过新的《建筑能源绩效指令》，旨在推动建筑行业的脱碳和能源效率提升。提出自 2028 年起，所有新建公共建筑必须实现零排放；自 2030 年起，所有新建建筑都需要实现零排放；自 2030 年起，所有新建住宅建筑必须安装屋顶太阳能设备。 2024 年 4 月，欧盟委员会通过《欧洲太阳能宪章》，采取一系列行动促进欧洲高质量可持续太阳能光伏产品的弹性供应，例如：实施《净零工业法案》中有关在可再生能源拍卖、公共采购或其他相关支持计划中使用非价格标准的相关规定；促进创新形式的太阳能部署，如农业光伏、漂浮太阳能等；为光伏产品的制造设施和额外投资创造有利条件等。 2026 年 3 月，欧盟发布《工业加速器法案》，针对电池、光伏等四大战略产业设置投资限制，要求外资满足技术转让、本地含量、欧盟制造优先等条件，重点限制全球产能占比超 40%的第三国企业，强化公共采购领域本土供应链保护。 2026 年 5 月，欧盟加码新能源供应链限制，一是 5 月 1 日起禁止欧盟公共资金支持使用中国等“高风险国家”产逆变器及储能 PCS 的项目，覆盖欧盟及接入欧洲电网的关联区域；二是 5 月 6 日/9 日发布电池法规实施细则，要求 6 月起储能电池需注册数字电池护照并提供碳足迹报告，10 月起还需通过网络安全认证。
德国	2022 年 9 月，德国通过《2022 年度税收法案》，自 2023 年起将为满足条件的屋顶光伏免除户用光伏所得税及光伏系统增值税。 2023 年 7 月，德国通过《可再生能源法案》，针对户用光储，上调了余量上网电价，上网补贴最高可达 13.4 欧分/kWh。针对户用储能支付税费的装机上限由 10kW 提升至 30kW。
英国	2023 年 12 月，英国推出储能电池免税新政，规定自 2024 年 2 月 1 日起取消后期安装电池储能系统（BESS）的 20%增值税。 2024 年 12 月，英国发布《清洁电力 2030 行动计划》，提出到 2030 年，太阳能光伏装机容量计划提升至 45-47GW；到 2030 年，电池储能系统容量计划增加五倍，达到 22-27GW，以支持电网灵活性需求。 2026 年 1 月，英国政府启动“温暖家园计划”（Warm Homes Plan），宣布总投资 150 亿英镑用于家庭能源改造，重点支持户用储能系统、热泵及太阳能光伏的安装部署，通过直接补贴和低息贷款降低居民能源成本，推动建筑领域脱碳，预计惠及超过 300 万户家庭。
意大利	2020 年，意大利推出针对户用光伏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%。 2024 年 2 月，意大利发布《国家恢复和复原计划》，规定在数字化和能源转型方面投资 63 亿欧元，激励可再生能源的发展。
波兰	2019 年 7 月，波兰推出一项住宅光伏补贴计划“我的电力”，并于 2024 年 9 月推出第六期“我的电力”计划，该计划预算达 4 亿兹罗提，对户用光伏、储能均有补贴。
西班牙	2024 年 9 月，西班牙在国家能源和气候计划（NECP）中提出，到 2030 年，可再生能源在电力结构中占比提高到 81%，光伏累计装机量将达 76GW，并将 2030 年的储能目标提高至 22.5GW。
南非	2024 年 1 月，南非发布 2023 年综合资源计划（IRP），预计到 2030 年风能发电新增 4,468MW，太阳能新增 3,715MW，电池储能新增 4,103MW；预计到 2050 年建造超过 100GW 的新发电能力。
印度	2023 年，印度发布 2022-2032 年《国家电力计划》（NEP），计划 2026-2027 年再生能源累积装机达到 337GW，其中光伏为 186GW，占比达到 50%以上。 2024 年，印度推出总理光伏家庭计划（PM Surya Ghar: Muft Bijli Yojana），目标 2026

国家或地区	产业政策
	财年前分布式光伏新增装机达 40GW，计划未来投入 7,500 亿卢比用于屋顶光伏补贴，提振分布式装机需求。
巴基斯坦	2020 年 5 月，巴基斯坦发布《发电装机量扩容计划（IGCEP2047）》，预计到 2030 年光伏累计装机容量达到 12.8GW，到 2047 年光伏装机累计容量达到 26.9GW；风电和太阳能在能源结构中的比重将从 2020 年的 3%增至 2030 年的 23%。
巴西	2022 年 1 月，巴西发布《第 14,300 号法案》，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。 2024 年 8 月，巴西国家能源政策委员会批准国家能源转型政策（PNTE），计划未来 10 年投资 2 万亿雷亚尔用于绿色经济投资。
澳大利亚	2025 年 4 月，澳大利亚政府推出“更便宜的家庭电池计划”，初始预算 23 亿澳元，计划到 2030 年支持 100 万户家庭安装储能系统。 2025 年 12 月，澳大利亚政府宣布，将“更便宜的家庭电池计划”预算从 23 亿澳元扩容至 72 亿澳元，计划未来四年逐步落地。政策调整后，2030 年目标从支持 100 万户家庭提升至 200 万户，总储能容量达 40GWh。
越南	2025 年 3 月，越南发布《Decree No.58/2025/ND-CP》，即新版《可再生能源及自发自用屋顶光伏实施细则》，明确自发自用屋顶光伏的备案、并网和余电出售机制；允许家庭和工商业主体建设 1000kW 以下自发自用系统；对余电出售给予机制安排，鼓励“光伏+储能”提高本体消纳率。
菲律宾	2025 年 8 月，菲律宾能源监管委员会（ERC）修订《Resolution No. 15, Series of 2025》，优化净计量机制，简化审批流程、允许电费抵扣额度滚存（credit rollover）、提高信息透明度，并降低部分技术门槛，进一步提升户用及工商业“光伏+储能”系统投资回报率。
泰国	2019 年起，泰国能源监管委员会（ERC）持续推进户用屋顶光伏购电（Solar PV Rooftop Feed-in Tariff）机制，允许 10kW 以下户用屋顶光伏系统将余电出售给电网，并提供固定购电价格，为户用“光伏+储能”提供经济性基础。 2022 年 9 月，泰国能源部发布《Thailand Power Development Plan 2022-2037（PDP）》草案，明确推动储能系统（ESS）与可再生能源协同发展，支持电池储能系统参与电网调节，并鼓励工商业主体部署用户侧储能（Behind-the-meter ESS）以提高能源效率和电力稳定性。 2023-2025 年期间，泰国持续完善分时电价（TOU）与需量电费机制，通过峰谷电价差扩大，引导工业园区、工厂及商业建筑配置工商业储能系统，用于削峰填谷、降低需量电费及保障供电稳定。
日本	2021 年 4 月，日本启动 FIP（Feed-in Premium）制度改革，以市场化机制逐步替代部分 FIT 项目，引导分布式能源提升自用比例，并鼓励配置储能系统以优化电价收益和用电灵活性。 2025 财年，日本经济产业省（METI）持续实施家庭储能支持政策（DR/虚拟电厂相关补贴项目），对接入 HEMS（家庭能源管理系统）并参与需求响应（Demand Response, DR）的家庭储能系统给予财政支持，推动户用储能参与虚拟电厂（VPP）和电网调节。

储能行业目前属于全球各国政府鼓励并重点发展的行业，各国家及地区相关政策的制定和实施为行业的有序竞争和健康发展营造了良好的制度环境，同时也为包括发行人在内的储能产业链相关企业带来了良好的业务发展机遇。上述政策不仅包括财政补贴、税收优惠，还涉及技术标准制定、金融支持等，旨在推动储能技术的创新和应用，降低成本，提高效率，扩大市场规模。随着全球能源结构的转型和对可再生能源需求的爆发

式增长，储能行业迎来了快速发展的黄金时期，发行人可凭技术优势和品牌影响力，提升市场占有率和市场地位，并在需求放量中直接受益。

4、公司的成长性

公司业务未来具有良好的成长性，具体原因如下：

（1）公司所在行业市场规模

1) 户用储能系统市场规模

户用储能系统市场主要分布在海外，主要集中于欧洲、美国、澳大利亚等能源价格高、居民电价高的地区以及非洲、东南亚、拉美等电力不稳定的地区。相较于海外市场，中国市场现阶段主要以发电侧储能项目为主，主要原因是国内居民电价大幅低于国外地区，特别是大幅低于欧洲、美国、澳大利亚等地区的居民电价，国内居民应用户用储能系统对用户经济性提升并不突出。目前，欧美是全球最大的户用储能市场，其市场规模仍处于较快增长阶段，其核心驱动力来自于不断上涨的居民电价与分时电价机制，家庭用户通过光伏+储能配置实现电力的自发自用与削峰填谷，显著降低电费支出，并寻求在极端天气频发背景下的应急供电保障。与此同时，在亚非拉等广大新兴市场，户用储能的价值主张则更为根本——它直接关乎电力可及性与用电稳定性。对于电网覆盖薄弱或供电质量差的区域，户储系统与光伏结合，成为实现用电自立、解决基本生活和生产电力需求的关键基础设施。

①全球市场概况

当前海外户储商业模式清晰，成长空间巨大，在碳中和目标下全球主要发达国家均大力支持分布式光伏建设，以及搭建虚拟电厂体系，将户用储能系统接入 VPP 平台，使普通用户也能参与电力市场并享有收益。另一方面，国内户储厂商不断向成熟及新兴市场开拓，全球户用储能规模仍将维持持续增长的态势。

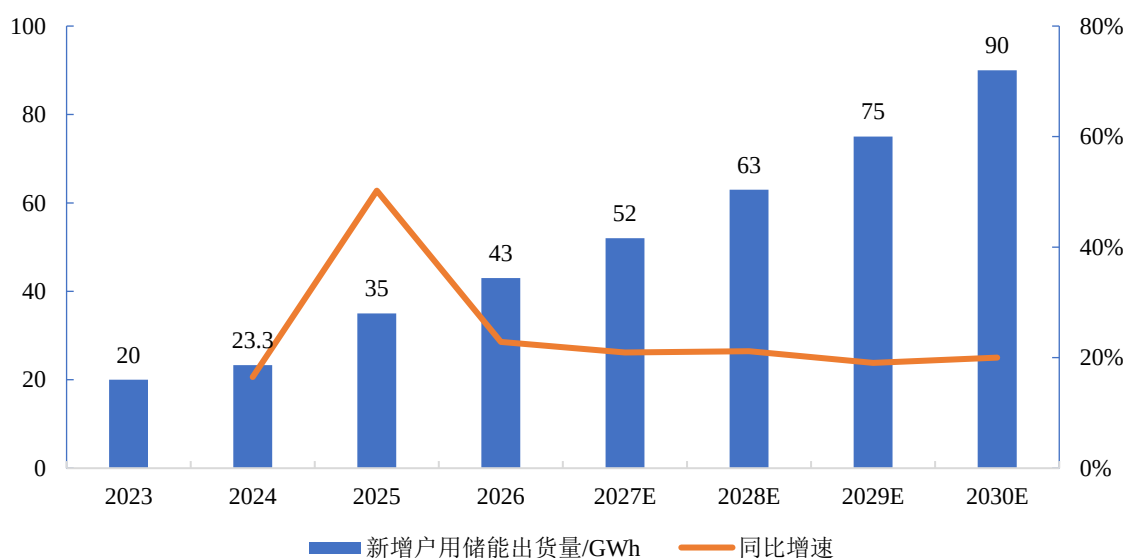
在电力系统成熟、电价机制灵活的发达市场，如欧美、澳大利亚等地，户用储能主要作为家庭能源管理的关键资产。其核心驱动力来自于不断上涨的居民电价与分时电价机制，家庭用户通过光伏+储能配置实现电力的自发自用与削峰填谷，显著降低电费支出，并寻求在极端天气频发背景下的应急供电保障。

与此同时，在亚非拉等广大新兴市场，户用储能的价值主张则更为根本——它直接

关乎电力可及性与用电稳定性。对于电网覆盖薄弱或供电质量差的区域，户储系统与光伏结合，成为实现用电自立、解决基本生活和生产电力需求的关键基础设施。

根据高工产研储能研究所（GGII）数据，2025 年全球户用储能出货量 35GWh，同比增长 49%。从市场长期趋势发展看，预计 2030 年全球出货量达 90GWh，2025-2030 年复合增速 20.8%。

2023-2030 年全球户用储能系统出货量及预测



数据来源：高工产研储能研究所（GGII）

就细分市场而言，欧洲是当前最大的市场，2025 年出货量 17.1GWh，预计 2030 年达 45GWh，2023-2030 年复合增长率 19%；澳洲紧随其后，2025 年出货量 6.5GWh，2030 年预计达 11GWh，2023-2030 年复合增长率 45%；美国市场增长迅速，2025 年出货量 4.4GWh，预计 2030 年达 10GWh，2023-2030 年复合增长率 24%；日本市场增速相对平缓，2023-2030 年复合增长率 12%；非洲、东南亚、拉美等新兴市场则呈现高速增长，2023-2030 年复合增长率分别为 39%、36%和 35%，成为未来重要的增量市场。整体来看，欧洲仍是核心市场，同时新兴市场的崛起为行业增长提供了强劲动力。

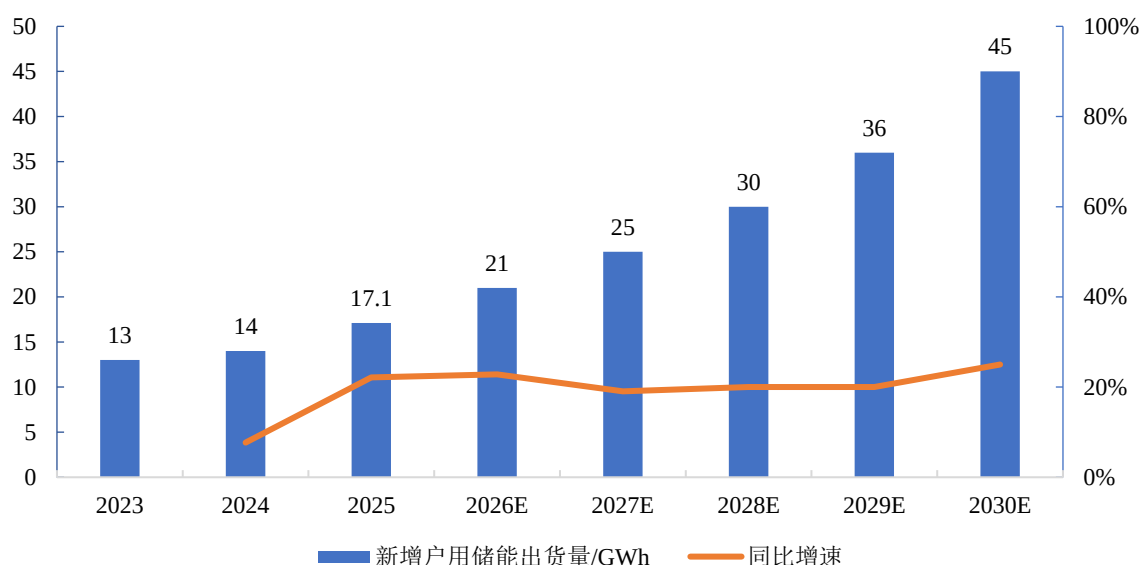
未来全球户用储能出货量预计将持续攀升。这两大差异化需求源——发达市场的经济性驱动与新兴市场的刚性需求驱动，共同构成行业长期发展的双引擎，确保其在能源转型浪潮中保持可观的增长潜力与韧性。

②主要区域市场概况

A.欧洲市场

欧洲是全球最大的户储应用市场，去库存阶段在 2024 年基本结束。2025 年欧洲 20kW 以下住宅电池储能市场表现稳健，尽管传统主力市场德国、意大利表现不突出，但欧洲地区的户储大额补贴多数来自东欧，有效助推东欧户储的发展，使欧洲市场整体仍保持扩张态势。

2023-2030 年欧洲户用储能出货量及预测



数据来源：高工产研储能研究所（GGII）

GGII 数据显示，2025 年欧洲户用储能出货量达 17.1GWh，同比增长 22%。预计在 2030 年欧洲户用储能出货量将达 45GWh，在 2025-2030 期间保持 21%的复合增速。

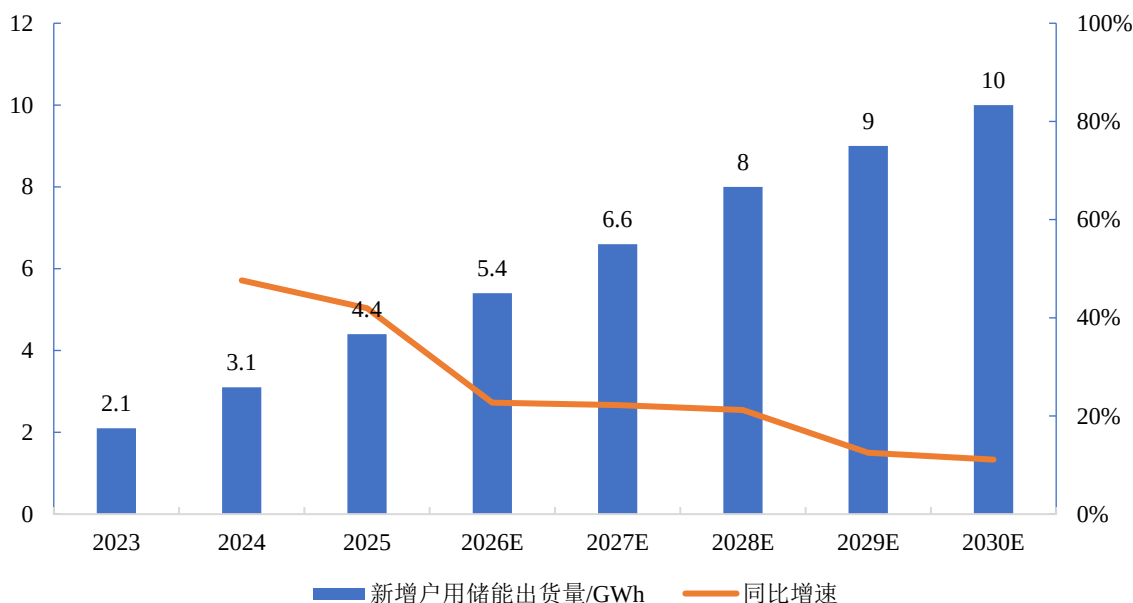
B.美国市场

美国光伏市场发展晚于欧洲，户储市场消费者未建立起完整认知，但美国地域广阔、光照资源优越、居民独栋住宅普及、电价市场化程度高，叠加极端天气引发的停电频发，共同构筑户储市场的长期增长基底。

根据 GGII 统计，2025 年美国户储出货量达到 4.4GWh，同比增长 42%。户储装机市场具有明显的区域性，主要分布在加州、波多黎各、夏威夷州、德州等。加州可再生能源发电占比逐年提高，自发电激励计划政策高额补贴激励和基于分时电价机制下的峰谷套利，为促进户用储能装机最主要因素。但特朗普政府推出的大而美法案使上述补贴

退坡可能会影响未来 5 年市场对于户用储能的需求。受此影响，预计未来 2025-2030 年出货量复合增长率为 18%。

2023-2030 年美国户用储能出货量及预测

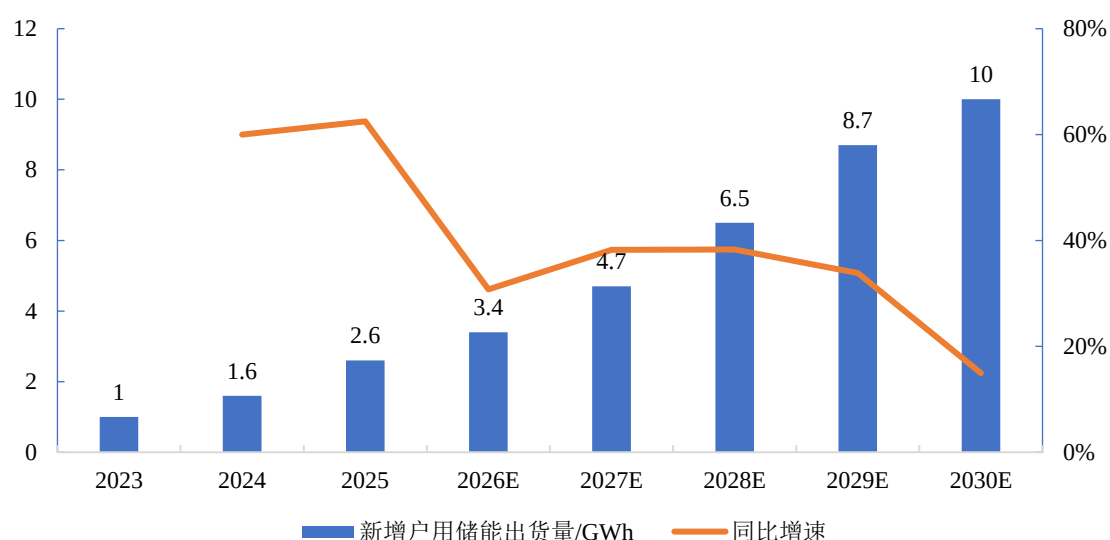


数据来源：高工产研储能研究所（GGII）

C. 新兴国家市场

非洲户用储能市场正展现出强劲的增长势头与明确的需求导向。作为区域能源转型的重要组成部分，2024 年非洲户用储能新增出货量达 1.6GWh，占 2024 年非洲储能出货总量的一半以上，2025 年出货量达 2.6GWh，预计至 2030 年将达到 10GWh。

2023-2030 年非洲户用储能出货量及预测



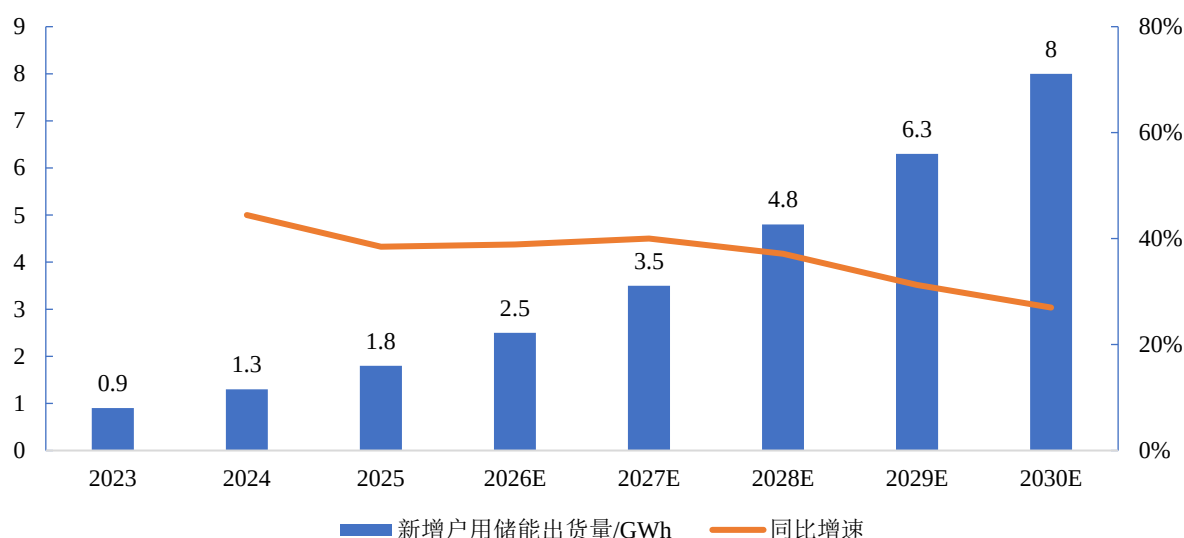
数据来源：高工产研储能研究所（GGII）

从区域分布来看，南非、尼日利亚与肯尼亚构成当前市场的需求主力，这些国家普遍面临电网覆盖不足、供电稳定性差等挑战，推动离网型与备用电源类储能系统的部署。尤其在广大乡村及偏远地区，由高效率离网逆变器构成的户储系统，正成为实现能源可及性与提升供电可靠性的关键路径。

从未来看，2025 至 2030 年间，非洲户用储能市场预计将保持 30.92%左右的年均复合增长率，增速居于全球新兴市场前列。这一增长动力不仅来源于持续扩大的电力可及性缺口，也得益于光伏-储能系统成本下降、微电网商业化模式成熟以及部分国家逐步完善的政策支持体系。随着乡村电气化进程推进与城市备用电力需求上升，非洲有望在未来五至十年内发展成为全球户用储能领域具有战略意义的高增长市场。

东南亚市场整体尚处初期阶段，已建成装机容量相对有限，商业化模式尚未成熟，但各国政府、公用事业机构和私营能源企业已普遍认识到储能对于提升系统灵活性、保障电力可靠性及推动能源发展的重要价值。前五大市场为：菲律宾、越南、马来西亚、泰国和缅甸。GGII 数据显示，2025 年东南亚户用储能新增出货量为 1.8GWh，预计到 2030 年东南亚户用储能新增出货量达到 8GWh，2025-2030 年复合增长率将达到 34.76%。

2023-2030 年东南亚户用储能出货量及预测



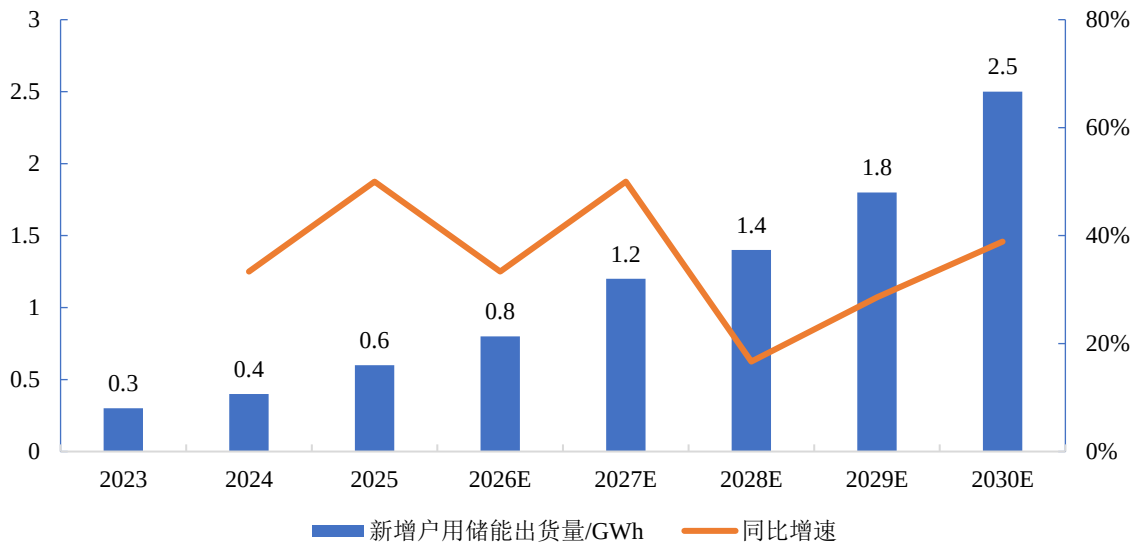
数据来源：高工产研储能研究所（GGII）

拉美地区户用储能市场目前仍处于新兴市场的早期发展阶段，但其增长潜力正随着能源结构转型与电力稳定性需求的提升而逐步显现。该地区普遍存在的电网结构性脆弱、频繁停电等问题，构成户储系统部署的刚性需求基础。

从区域布局来看，巴西、墨西哥、哥伦比亚与智利已成为当前推动户储落地的重点国家。这些市场不仅在政策层面逐步建立支持框架，同时在分布式发电、净计量机制或储能专项规划等方面也陆续出台配套措施，为系统推广提供初步的制度环境。

GGII 数据显示，2025 年拉美地区户用储能新增出货量为 0.6GWh，预计到 2030 年拉美户用储能出货量达到 2.5GWh，2025-2030 年户用储能新增装机规模将保持强劲增长态势，复合增长率将达到 32.68%。尽管当前装机基数相对有限，但在电力系统现代化改造、可再生能源成本持续下降以及用户对用电可靠性需求提升的多重驱动下，该地区有望在未来数年中逐步成长为全球户储市场中具有战略意义的新兴增长极。

2023-2030 年拉美户用储能出货量及预测

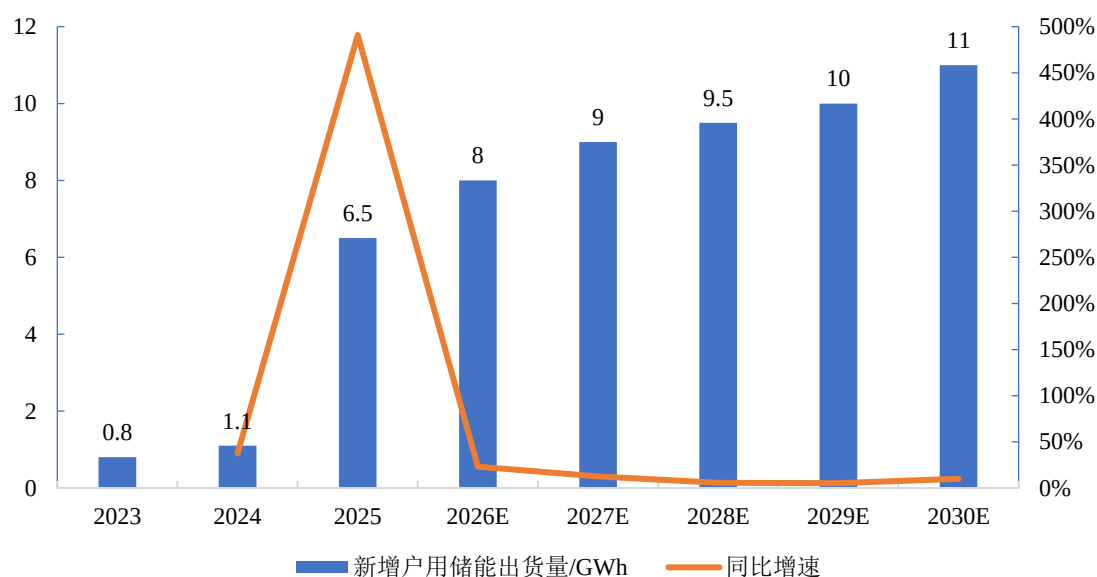


数据来源：高工产研储能研究所（GGII）

D.其他发达国家市场

澳大利亚在全球户用光伏领域表现突出，其人均装机容量位居首位，分布式光伏系统（尤其以屋顶光伏为主）已形成规模化发展基础。2025 年 7 月，澳大利亚工党政府正式推出“家庭电池计划”，补贴总额达 23 亿澳元，在同年 12 月份，澳洲政府又追加 49 亿澳元。该政策的实施迅速拉动户用储能市场需求，推动出货量呈现显著增长。据 GGII 统计，2024 年澳大利亚户用储能出货量为 1.1GWh，2025 年预计出货量将攀升至 6.5GWh。

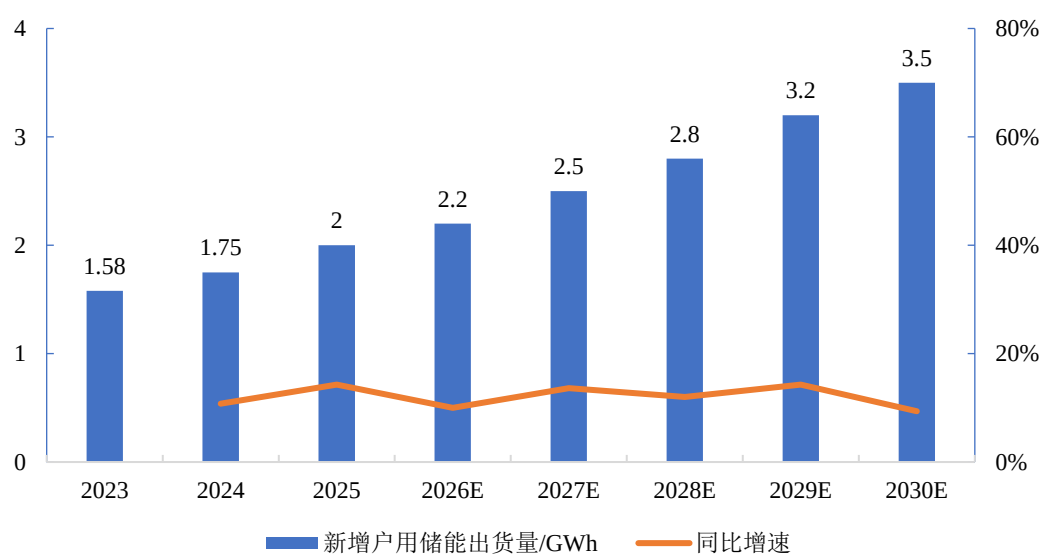
2023-2030 年澳洲户用储能出货量及预测



数据来源：高工产研储能研究所（GGII）

日本储能市场发展较早且相对成熟，但受到本国国情影响，日本储能应用以表后市场尤其是户用储能为主，表后市场应用占比达 70%以上，与德国市场较为相似。日本政府在 2022 年开始引入 FIP 制度，收益与电力市场的实时价格波动直接挂钩，带来收益的不确定性，使不可调度的光伏发电投资风险增加。同时日本灾难多发，国内居民安装户储设备更多出于自发自用和应急备用的目的，户储的平均装机容量也在逐年增加，从 2021 年的 7.74kWh 上升到 2025 年的 10.31kWh。

2023-2030 年日本户用储能出货量及预测



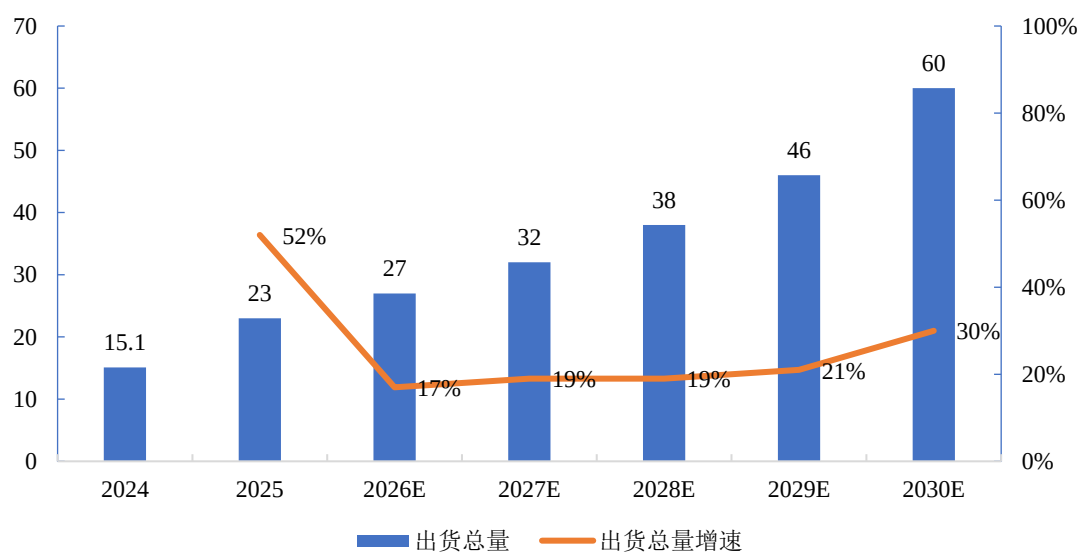
数据来源：高工产研储能研究所（GGII）

根据 GGII 统计，2025 年日本户用储能出货量为 2GWh。由于日本户用光伏和储能市场发展时间较长，需求规模稳定，因此未来 3-5 年的发展速度较为平稳，预计 2025-2030 年日本户储出货量复合增长率达到 11.8%。

2) 户用储能逆变器市场规模

户用储能逆变器作为整个产业链的技术枢纽与价值核心，其发展轨迹与全球户用储能市场的扩张呈现出深度绑定关系。在产业链中已超越传统零部件角色，演进为系统的智能中枢。根据 GGII 统计，2024 全年户用储能逆变器出货量已达 15.1GW，随户用储能系统的发展而进步。2025 年全球户用逆变器市场规模预计达到约 23GW，各国通过补贴、税收优惠和净计量等激励措施鼓励家庭安装光伏系统，从而提高户用逆变器的市场需求，直接拉动逆变器出货规模。

2024-2030 年户用储能逆变器出货量及预测（GW）



数据来源：高工产研储能研究所（GGII）

从市场维度看，户用储能逆变器的重要价值正获得全球需求的强劲支撑。欧美成熟市场在能源安全与电价波动驱动下保持稳健增长；而拉美、非洲及东南亚等新兴市场凭借庞大的电网空白区域与迫切的电力需求，正成为户储系统的下一个前沿阵地，为户用储能逆变器打开远超当前规模的增量空间。

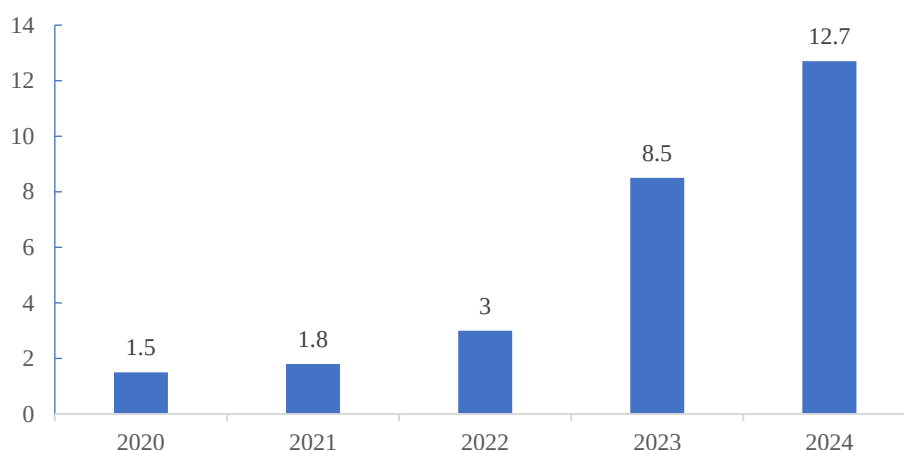
在产业链利润分配中，储能逆变器凭借其高技术壁垒与软件生态，成为主要的附加值环节，享有较强的定价权。更重要的是，其智能化特性正推动商业模式从一次性硬件销售向“硬件+软件+服务”持续演进，通过参与虚拟电厂、提供能源管理等增值服务，重塑整个产业链的价值创造方式。未来，户用储能逆变器将继续巩固其产业链战略地位。随着全球能源转型进程加速，掌握核心技术、具备系统级解决方案与生态构建能力的企业，将占据主导权。

3) 工商业储能市场概览

相较于户用储能，工商业储能系统通常规模较大，需具备更高的功率容量和更强的电网交互功能。工商业储能系统常与工商业屋顶光伏、风电等可再生能源设施结合，在日间，可再生能源发电优先满足厂区或商业设施的实时用电需求，富余电能存储于电池中，并在电价高峰时段将储存的电能释放，以降低用电成本；在夜间，储能系统释放电能满足夜间的基本用电需求，同时可作为备用电源提升供电可靠性。对于高耗能企业或电网容量受限的场景，储能系统还可通过“削峰填谷”减少电费，并参与需求侧响应或电力辅助服务市场，获取额外收益。

随着储能技术的不断突破以及储能系统成本的下降，工商业储能市场从 2022 年开始进入阶段性的高速增长。根据储能领跑者联盟（EESA）及行业统计数据，2024 年全球工商业储能新增装机规模预计将达到 12.7GWh，其中欧洲工商业储能新增装机规模约为 2.15GWh，同比增长 38.9%，全球市场占比 17%。根据 GGII 数据，2024 年中国工商业储能系统出货量为 12GWh，2025 年中国工商业储能系统出货量为 24GWh，同比增长 100%。其中，2025 年海外出货量为 7.5GWh，占总出货量的 31%。

2020-2024 年全球工商业储能新增装机量（GWh）



数据来源：EESA

随着全球 AI 产业进入高速发展期，AI 算力扩张将带动数据中心配套储能需求快速增长，有望成为继传统工商业场景之后最具潜力的增量市场。根据国际能源署（IEA）《Energy and AI》报告，2024 年全球数据中心用电量约为 415TWh，预计到 2030 年将增长至约 945TWh。数据中心用电需求快速增长，将进一步带动绿电供应、备用电源及灵活调节资源需求提升。根据仲量联行《2026 Global Data Center Outlook》，2026 年至 2030 年全球预计新增近 100GW 数据中心容量，数据中心正加速采用现场发电与电池储能系统，以缓解电网接入瓶颈并满足高可靠供电需求。同时，Jefferies 预计到 2035 年全球超大规模数据中心配套电池储能规模有望达到约 20GW。上述趋势表明，数据中心电力需求增长有望进一步推动数据中心配套储能需求提升。

（2）公司的业绩表现与市场地位

1）公司的业绩表现

报告期内，公司业务规模和盈利持续增长。2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司储能逆变器销量分别为 104,123 台、86,306 台和 162,890 台，储能电池销量分别为 89.16MWh、109.48MWh、294.38MWh。报告期内，公司实现营业收入分别为 56,090.55 万元、61,660.69 万元和 99,847.19 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 7,541.94 万元、12,001.31 万元和 15,500.23 万元，营收及利润均呈现高速增长态势。

2）公司的市场地位

根据 GGII 数据，在全球户用储能逆变器市场中，尤其是非洲、东南亚等新兴市场，中国企业占据主导地位。依托成熟的功率转换技术、完善的供应链体系与稳健的成本控制能力，国内厂商在产品性能、方案适配和系统可靠性方面形成显著优势，并持续推动全球市场渗透。

近年来，公司出货量快速增长，行业地位迅速提升。根据 GGII 数据，2025 年全球户储逆变器市场中，公司位居市场第十，出货量占比约 5%，其中在越南和南非的市场占有率分别为 22%和 5%，属于该等市场排名前五的主要参与者，同时也是美国排名前五的户储系统厂商客户 A 的逆变器核心供应商，是国内少数进入美国户储逆变器市场并实现规模销售的厂商。

(3) 公司未来参与市场竞争的优势

1) 领先的研发实力

公司将技术创新作为核心驱动力，持续强化研发投入力度，不断完善人才培养机制与团队建设体系。核心管理层在光伏储能领域具备深厚积累与行业影响力，拥有超过 20 年电力电子行业工作经验，实际控制人王进为深圳市高层次人才，深刻理解行业技术发展趋势与市场需求。研发团队主要负责人在硬件和软件领域均具备扎实的技术功底与丰富的工程实践经验，带领核心技术团队攻克多项关键技术难题。通过内部培育与外部引进双轨并行的人才战略，公司组建了一支专业素质过硬、实践经验丰富的研发团队。截至报告期末，公司研发人员占员工总数比例为 34.32%，核心团队主要成员拥有超过 10 年光伏储能行业经验。

作为国家高新技术企业和国家级专精特新“小巨人”企业、国家级重点“小巨人”企业，公司在知识产权建设方面取得显著成效，截至报告期末，公司共拥有专利 74 项，其中含发明专利 39 项。公司技术和研发实力雄厚，通过持续的研发投入与技术积累，公司有效整合创新资源，形成协同高效的研发体系。依托扎实的技术底座，公司具备快速迭代产品的能力，可根据技术发展趋势持续优化产品性能、升级产品方案，保持产品市场竞争力。同时，公司依托遍布全球的业务网络深度贴近终端市场，精准捕捉各地市场偏好、政策导向与客户需求变化，实现技术研发、产品升级与市场需求同频联动。公司的创新成果不仅巩固了在光伏储能领域的竞争优势，更确保能够敏捷应对全球市场需求，持续为客户提供高效稳定的清洁能源解决方案。

2) 全栈的技术体系

公司自设立以来始终聚焦户用储能细分市场，是国内最早进入该领域的企业之一，经过多年深耕，构建了覆盖电力变换、能量管理、智能控制的全栈技术体系。公司产品围绕电力电子变换技术展开，涵盖硬件拓扑设计、嵌入式软件算法、电池管理系统集成等多个技术维度，经长期积累形成了先进的技术水平。

公司在电力变换、能量管理及电池管理领域形成了领先的核心技术体系。在电力变换方面，公司构建了覆盖低压与高压、单相与三相、混网与离网的全场景产品矩阵，掌握多机协同、离网复杂负载控制及裂相逆变器等核心技术，能够有效应对北美复杂电网环境、高功率负载及存量能源改造需求，并支持多品牌电池系统兼容与灵活扩容。在能

量管理方面，公司自主研发的 LuxCloud 智慧能源管理平台已接入超 28 万注册用户，具备远程运维、智能调度及收益优化能力，实现设备全生命周期高效管理。在电池管理方面，公司掌握高精度电芯采样、在线状态估算及主动安全防护等核心技术，持续提升电池系统安全性、稳定性及使用寿命。

3) 全面的产品认证

储能逆变器属于准入门槛较高的电力电子产品，各国及地区均制定了严格的安全、电气、能效及电磁兼容标准，产品认证是进入海外市场的必备前提。公司高度重视产品合规体系建设，在产品研发、设计、测试阶段即对标全球主流标准，主动开展各类权威认证工作。公司产品已累计取得了超 200 项国内外权威认证，包括 CE、CB、CEC、ETL、FCC、JET 等国际主流认证，认证范围全面涵盖美国、欧盟、日本及东南亚等全球核心消费市场，充分印证产品在安全性能、电气指标、能效水平、电磁兼容等方面均达到国际通用标准。

针对准入规则最为严苛的北美市场，公司产品率先通过 UL 9540、UL 1741 等专项权威认证，该系列认证是北美储能设备市场的核心准入资质，考核标准严格、审核周期长、技术要求高，充分体现了公司产品过硬的综合品质与技术实力。完备的资质认证体系，不仅让公司顺利打通全球各大区域市场的准入通道，大幅降低市场拓展阻力，也成为产品核心竞争力的重要组成部分，持续强化客户信任度与品牌公信力，为公司产品持续深耕海外市场、扩大市场份额筑牢坚实的合规根基。

4) 良好品质及品牌声誉

公司始终以严苛标准保障产品性能与可靠性，建立了完善的质量控制体系，配备了独立的高可靠性测试流程，并搭建了专业的盐雾实验室、EMC 实验室等测试平台，对产品性能、稳定性与环境适应性进行全方位验证，确保产品在复杂工况下仍能保持稳定运行。依托卓越的产品可靠性与性能优势，公司已在全球市场建立了卓越的品牌声誉，产品销售广泛覆盖五大洲 80 余个国家和地区。凭借高性能的产品和高标准、高服务的产品理念，公司产品得到来自美国、英国、南非、越南等全球用户的广泛认可，尤其是在产品技术要求严苛的美国市场，公司是 2025 年美国排名前五的户储系统厂商客户 A 的逆变器核心供应商，是国内少数进入美国户储逆变器市场并实现规模销售的厂商。报告期内，公司销售额持续快速增长，已成为业内知名的户用储能逆变器供应商之一。

5) 广泛的全球网络

公司积极推进全球化战略，将海外市场拓展作为核心发展目标。目前产品已覆盖全球 80 余个国家和地区，并在美国、英国、南非、尼日利亚设立全资子公司，在西班牙、德国、意大利、巴西等地布局自营及第三方合作服务网点。同时在美国、荷兰、南非、尼日利亚等地建立海外仓库，实现货物就近备货与快速交付，显著缩短终端客户的到货周期，构建起覆盖北美、欧洲、亚非拉三大市场的本地化销售与履约体系。公司秉持“全球化覆盖与本地化运营”相结合的发展思路，通过子公司、服务网点、海外仓库的立体化网络协同运作，打造出集销售、交付、售后于一体的完整服务闭环，形成优越的全球化服务优势。

5、公司符合创业板行业领域的核查情况

公司主营业务包括储能逆变器及配套储能系统的研发、生产和销售，主要产品为储能逆变器、储能电池及储能一体机。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”；根据中国证监会《上市公司行业统计分类与代码》（JR/T0020-2024），公司所属行业为“CH38 电气机械和器材制造业”。根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司储能逆变器业务属于“6.3 太阳能产业”之“6.3.1 太阳能产品”；储能电池业务属于“1.3 电子核心产业”之“1.3.4 高端储能”。

因此，公司不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业，符合创业板行业领域要求。

6、公司符合创业板定位相关指标

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》之“第四条 本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：

（一）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 25%；

（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 25%；

（三）属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。

最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

近三年，公司研发费用分别为 2,853.44 万元、3,388.50 万元和 5,331.37 万元，累计不低于 5,000 万元，营业收入分别为 56,090.55 万元、61,660.69 万元和 99,847.19 万元，最近一年营业收入金额超过 3 亿元，符合上述第（二）条指标。

经核查，本保荐机构出具了《中国国际金融股份有限公司关于深圳鹏城新能科技股份有限公司符合创业板定位要求的专项意见》，认为发行人属于成长型创新创业企业，所披露相关信息真实、准确、完整，发行人符合创业板定位要求，并符合国家产业政策要求。

八、持续督导期间的工作安排

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间及以后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止董事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	1、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露义务； 2、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	1、与发行人建立经常性信息沟通机制； 2、督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性； 2、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项；

事项	安排
	3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人执行已制定的《对外担保管理制度》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项； 3、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息。
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查。
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	1、指派保荐代表人或其他保荐机构工作人员列席发行人的股东会、董事会会议，对上述会议的召开议程或会议议题发表独立的专业意见； 2、指派保荐代表人或保荐机构其他工作人员定期对发行人进行实地专项核查。
（三）发行人和其他证券服务机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	1、发行人已在保荐协议中承诺全力支持、配合保荐机构做好持续督导工作，为保荐机构的保荐工作提供必要的条件和便利，及时、全面提供保荐机构开展保荐工作、发表独立意见所需的文件和资料，并确保发行人董事、高级管理人员尽力协助保荐机构进行持续督导； 2、发行人如聘请律师事务所和/或其他证券服务机构协助其在持续督导期间履行义务的，应督促该等证券服务机构协助保荐机构做好保荐工作。
（四）其他安排	无

九、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构（主承销商）：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：陈亮

保荐代表人：莫太平、刘临珂

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

邮编：100004

电话：（010）6505 1166

传真：（010）6505 1156

十、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他应当说明的事项。

十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

保荐机构认为，发行人深圳鹏城新能科技股份有限公司申请其股票上市符合《公司法》《证券法》《首发办法》《创业板上市规则》等法律、法规的规定，发行人具备在深交所创业板上市的条件，同意推荐发行人在深交所创业板上市。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于深圳鹏城新能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的上市保荐书》之签章页）

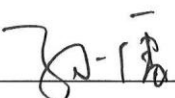
法定代表人：



陈 亮

2026 年 6 月 18 日

保荐业务负责人：



孙 雷

2026 年 6 月 18 日

内核负责人：



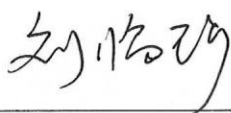
章志皓

2026 年 6 月 18 日

保荐代表人：



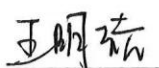
莫太平



刘临珂

2026 年 6 月 18 日

项目协办人：



王明喆

2026 年 6 月 18 日

保荐人公章

中国国际金融股份有限公司



2026 年 6 月 18 日