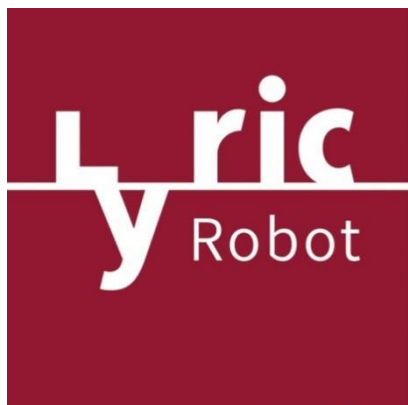




广东利元亨智能装备股份有限公司

（惠州市惠城区马安镇新鹏路 4 号）

关于广东利元亨智能装备股份有限公司向 特定对象发行股票申请文件的第二轮审核 问询函的回复

保荐机构（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

二〇二六年八月

致：上海证券交易所

贵所出具的《关于广东利元亨智能装备股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（再融资）〔2026〕167号，以下简称“《二轮审核问询函》”）已收悉。国联民生证券承销保荐有限公司作为广东利元亨智能装备股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“利元亨”）此次向特定对象发行股票的保荐机构，会同发行人、申报会计师安永华明会计师事务所（特殊普通合伙），对《二轮审核问询函》所提出的问题进行了逐项核查和落实，现向贵所提交本书面回复。

本回复中使用的术语、名称、缩略语，除特别说明外，与其在募集说明书中的含义相同。

本回复中各类内容的格式如下：

内容	格式
问询函所列问题	黑体（加粗）
对问题的回答（各级标题）	宋体（加粗）
对问题的回答（正文）	宋体（不加粗）
涉及对募集说明书等申请文件的修改内容	楷体（加粗）

目录

目录	3
1、关于本次募投项目	4
保荐机构总体意见	53

1、关于本次募投项目

根据公司首轮问询回复及公开资料：（1）IPO 募投项目“工业机器人智能装备生产项目”未达预期效益，前次可转债“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”未完成建设，本次募集资金将投向“消费锂电前段设备研发及产业化项目”“储能电池设备生产建设项目”“智慧物流装备生产建设项目”及“固态电池设备关键技术研发建设项目”，建设期均为 2 年；（2）“消费锂电前段设备研发及产业化项目”新型涂布系统尚未完成样机验证；（3）本次“消费锂电前段设备研发及产业化项目”“储能电池设备生产建设项目”和“智慧物流装备生产建设项目”分别规划满产销售额为 55,000.00 万元、56,106.20 万元和 83,185.84 万元，相关产品 2025 年末销售额分别为 3,665.08 万元、3,460.71 万元和 11,920.10 万元，产销率分别为 44.10%、93.55%和 10.67%；（4）报告期内公司租赁厂房面积逐年减少，可转债募投项目建设 161,792.01m² 厂房预计本年内投入使用，本次募投项目建设厂房 150,435.00m²；（5）公司本次补充流动资金及偿还贷款规模为 4.8 亿元，公司前次可转债募集资金于 2022 年到位，截至 2026 年 5 月底资金使用比例为 70.23%；（6）公司经测算的资金缺口 239,630.86 万元，其中流动资金需求 125,808.58 万元。

请发行人说明：（1）结合公司租赁厂房逐年减少、IPO 项目未达效益以及可转债项目建设厂房即将投入使用等情况，进一步说明本次募投项目建设厂房的必要性，公司各项目厂房是否可以共用，本次募投项目建设期内在手订单的排产安排，结合前述情况进一步说明本募厂房规划面积的合理性；（2）结合新型涂布系统样机验证进展、后续量产安排等情况，说明“消费锂电前段设备研发及产业化项目”实施是否存在重大不确定性，是否符合投向主业相关要求；

（3）结合本次募投项目产品最近一年及一期的产销率及销售额、在手订单变动趋势及下游行业周期性波动等情况，进一步说明本次募投项目产品现有产能是否充裕，规划产能消化是否存在重大不确定性，相关风险是否充分提示；（4）结合公司前募资金尚未使用情况，本募厂房规划面积的单位面积产出成本与现有情况的对比，本次资金缺口测算中报告期末最低货币资金保有量、未来期间新增最低货币资金保有量等主要指标的测算依据，进一步说明本次融资规模的合理性。

请保荐机构核查并发表明确核查意见，请申报会计师对问题（4）核查并发表明确核查意见。

回复：

【发行人说明】

一、结合公司租赁厂房逐年减少、IPO 项目未达效益以及可转债项目建设厂房即将投入使用等情况，进一步说明本次募投项目建设厂房的必要性，公司各项目厂房是否可以共用，本次募投项目建设期内在手订单的排产安排，结合前述情况进一步说明本募厂房规划面积的合理性

报告期，公司执行提质增效措施，租赁厂房数量及面积逐年下降，使得单位面积产出回归至合理水平，并提高盈利能力。IPO 募投项目 2023 年下半年开始投入使用后，效益逐渐上升，至 2026 年上半年，已达产并实现目标效益；截至本回复签署日，可转债募投项目生产厂区已完成消防验收、投入使用，当前动力锂电及储能锂电设备订单尚在爬坡期，预计 2027 年起可转债募投项目用地将全部用于生产动力锂电及储能锂电设备。假设 2027 年本募智慧物流装备、本募消费锂电设备产出成本金额分别达到 4.32 亿元、0.46 亿元，则公司在当年需要临时租入外部厂房约 4.94 万 m² 满足本募产品生产；假设 2028 年本募智慧物流装备、本募消费锂电设备产出成本金额分别达到 5.18 亿元、1.49 亿元，则公司在当年需要临时租入外部厂房约 6.79 万 m² 满足本募产品生产。2029 年本募厂房投入使用后，公司将完成基本所有产品通过自有厂房生产的整体规划。

（一）报告期公司减少租赁厂房属于提质增效措施

2023 年，公司租赁厂房面积最大，后逐年下降，属于公司顺应行业景气度、提升厂区规划效率以及提升人员效率的重要措施，该等措施将公司单位面积产出提升至合理水平且提高了盈利能力。

2021 年至 2023 年上半年公司下游行业产能持续扩张，行业景气度攀升，公司营业收入年化增速为 46.36%。2021 年公司可用自有生产经营场地仅有 3 万平方米的一期建设项目，为了满足订单增长需求，公司需要通过多处租赁厂房并招聘人员扩充生产能力，由此形成租金支出、装修摊销费用、人员薪酬等大量刚性固定成本，且租赁厂房相对分散直接导致了厂区运维管理难度大、物资转运调拨成

本高。2023 年下半年至 2024 年，下游行业进入周期调整阶段、公司营业收入同比下滑。前期扩产对应的刚性固定成本具备滞后性特征，无法跟随短期营收收缩同步快速缩减，直接造成公司整体成本费用率处于较高水平。

2024 年下半年，公司开始实施一系列提质增效措施，主要包括人员及场地的优化缩减，根据生产任务动态调整人员规模、优化技术生产人员与技辅人员配比结构、通过厂房集约化缩减分散厂区配套后勤运维人员等一系列人员优化调整措施，并通过提前退租或不再续租外部零散厂房、规划在自有厂房附近自建本次募投项目厂房等一系列生产场地优化调整措施。

最近三年，公司相关财务数据如下：

项目	2025 年	2024 年	2023 年
生产人工费用占收入的比重	14.69%	17.92%	10.93%
销售费用率	3.62%	6.36%	4.10%
管理费用率	8.84%	19.69%	13.06%

因前述提质增效措施的滞后性以及 2024 年营业规模最小，当年费用率最高，2025 年提质增效措施开始展现一定效果，2026 年公司经营效率持续提升，生产人工、销售及管理费用等将得到显著改善，目标费用率进一步低于 2025 年度。

公司针对人员、场地采取的具体提质增效措施及对财务数据的影响如下：

1、生产场地采取的提质增效措施及效果

2021 年至 2023 年上半年下游锂电行业处于高景气周期，公司订单规模短期爆发式增长，受限于自建厂房建设周期较长，为了满足短期内快速增长的生产交付任务，公司采用在多个地方租赁厂房的形式扩充产能。2024 年起，随着下游行业景气下行，新增设备订单收缩，公司陆续对闲置租赁厂房办理提前退租或是租赁合同到期后不再续租，收缩分散式租赁场地。

（1）根据业务规模变动减少租赁厂房，但存在滞后性

公司最近三年厂房租赁数量、区域、面积、自有厂房面积如下：

项目	2025 年	2024 年	2023 年
租赁厂房数量（个）：	7	13	16

项目	2025 年	2024 年	2023 年
0-5 公里内租赁厂房面积（万m ² ）：	1.23	3.76	6.68
5-10 公里内租赁厂房面积（万m ² ）：	-	1.63	10.33
10-20 公里内租赁厂房面积（万m ² ）：	10.24	11.57	11.75
子分公司租赁厂房面积（万m ² ）：	2.49	5.19	5.20
租赁厂房面积合计（万m ² ）：	13.96	22.15	33.97
自建厂房面积合计（万m ² ）：	13.58	13.58	10.18
装配厂房面积合计（万m ² ）：	27.54	35.73	44.15
厂房面积变化幅度	-22.92%	-19.07%	

注：厂房面积按照使用月份加权平均计算。

2024 年，公司预期业务规模大幅下降，开始缩减租赁厂房，但受限于厂房固定租赁期限、提前退租违约成本、设备物资搬迁耗时等因素，租赁厂房的清退工作存在一定的滞后性，2024 年度营业收入下降 50.30%，但公司的厂房面积仅下降 19.07%，该年度厂房面积仍然存在冗余，2025 年度随着下游景气度回升，公司继续优化调整租赁厂房，厂房面积进一步下降，2026 年度公司逐渐完成冗余租赁厂房的清退。

（2）场地费用下降存在一定滞后性，逐渐起效

公司最近三年的租赁厂房及自有厂房的相关成本费用、收入变动如下：

厂房类别	成本费用类别	2025 年	2024 年	2023 年
租赁厂房	使用权资产摊销费（万元）	2,443.18	3,800.78	5,942.50
	租赁负债利息（万元）	294.41	461.53	803.94
	装修费摊销支出（万元）	1,583.38	2,621.03	2,910.64
	租赁厂房固定费用小计（万元）	4,320.97	6,883.33	9,657.07
	租赁面积（万m ² ）	13.96	22.15	33.97
	租赁厂房单位面积固定费用（元/m ² ）	309.51	310.79	284.31
	退租导致的装修浪费成本（万元）	114.02	3,445.32	73.42
	退租违约、拆除搬迁费用（万元）	304.86	2,082.31	-
	租赁厂房附加支出小计（万元）	418.88	5,527.63	73.42
	租赁厂房费用合计（万元）	4,739.85	12,410.96	9,730.49
	租赁厂房单位面积费用（元/m ² ）	339.52	560.37	286.47
自有厂房	自有厂房折旧费（万元）	1,198.64	1,222.36	748.17

厂房类别	成本费用类别	2025 年	2024 年	2023 年
	自有厂房装修费摊销支出(万元)	894.46	517.84	817.78
	自有土地摊销费(万元)	288.80	288.80	283.17
	自有厂房费用合计(万元)	2,381.90	2,029.01	1,849.13
	自有厂房面积(万m ²)	13.58	13.58	10.18
	自有厂房单位面积费用(元/m ²)	175.42	149.43	181.65

近三年，公司租赁厂房单位面积费用分别为 286.47 元/m²、560.37 元/m²和 339.52 元/m²，公司自有厂房单位面积费用分别为 181.65 元/m²、149.43 元/m²和 175.42 元/m²，租赁厂房单位面积费用显著高于自有厂房单位面积费用。通过减少租赁厂房，公司有效降低了相关的使用权资产摊销、租赁负债利息、装修支出浪费、退租违约成本、厂房的拆除搬迁费用。

未来，公司依托本次募投项目在目前公司自有厂房附近规划自建专业化生产厂房，对公司的生产场所进行集约化布局，减少租赁厂房带来的固定成本，保持较低的厂房相关费用率。

2、人员方面采取的提质增效措施及效果

(1) 根据业务规模变动调整生产人员规模，逐渐起效

伴随下游设备采购需求回落、公司年度生产交付任务下降，但是鉴于人员调整内部流程、岗位交接以及生产过渡期衔接均需要周期等因素，人员结构调整存在一定的滞后性。最近三年，公司人均产出成本情况具体如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
发出商品对应的生产成本(万元)	281,675.57	56.20%	180,327.86	-59.88%	449,500.13
生产人员平均人数(人)	2,470.50	-11.72%	2,798.50	-30.30%	4,015.00
生产人员人均产出成本(万元/人)	114.02	/	64.44	/	111.96

注 1：发出商品对应的生产成本=期末发出商品余额+当期营业成本-期初发出商品余额

注 2：生产人员平均人数=(期初生产人员数量+期末生产人员数量)/2

(2) 持续优化调整辅助人员占比，减少非直接产出岗位的人工支出

一方面，前期订单爆发阶段公司多点分散租赁多处生产厂房，各个独立厂区均需要单独配置安保、仓储、后勤行政、运维、厂区保洁等岗位人员，增加管理

成本。公司逐步办理闲置厂房退租或到期不续租，完成厂房集约化布局。集中式厂区便于统一人员调度、排班管控，整体人员管理效率显著提升。另一方面，为实现岗位结构精益管控，公司严格管控调整一线核心技术生产人员和辅助人员（销售、供应链、财务、行政、项目管理、辅助生产人员）配置标准，公司近几年核心技术生产人员与辅助人员配比如下：

项目	2026年8月 1日	2026年6月 30日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
核心技术生产 人员（人）	5,429	4,442	4,357	3,818	5,562
辅助人员（人）	1,791	1,624	1,561	1,552	2,435
技辅比 （技术生产人 员/辅助人员）	3.03	2.74	2.79	2.46	2.28

近三年一期公司销售人员及管理人员人工费用率情况如下：

项目	2026年1-6月	2025年	2024年	2023年
销售人工费用率	0.78%	0.91%	1.79%	1.39%
管理人工费用率	4.02%	4.95%	11.23%	7.92%
合计	4.80%	5.86%	13.03%	9.30%

公司逐步将技术生产人员和技辅人员配比由2.28名一线技术生产人员配备1名辅助人员优化至3.03名一线技术生产人员配置1名辅助人员。从而提高辅助岗位工作负荷，优化人员结构，减少非直接产出岗位的人工支出，有效提升全员人均产出效率。2023-2024年，公司销售及管理费用中人工费用率占比较高，经过上述措施，2025年效果显著，该指标大幅下降。

未来，公司将继续加强在标准化、信息化、智能化、数字化的“四化”的建设，具体体现在EP项目全生命周期管理系统、HR系统、SAP财务系统、CRM客户管理系统、WMS仓储管理系统等信息化系统及安防管理系统、三维智慧园区管理系统等智能化系统的开发应用与迭代。依托系统承接重复工作、提高工作效率、释放辅助岗位人力；借助常态化人效考核、技辅比管控以及辅助员工技能培训，持续优化技术生产人员和辅助人员结构，短期目标技辅比为3.5，即每3.5名一线技术生产人员配置1名辅助人员。

3、满足募投产能增长需要采取新建专用厂房

公司当前产能饱和，为满足募投新增产能，公司有必要增加厂房，由于租赁厂房直接成本费用较高、间接人效较低，公司有必要新建专门厂房用于本募产品产能。除此之外，公司对本次募投项目实行专场专用建设，可实现项目相关物资仓储、转运、调拨的集中统筹管理；相关生产、研发人员集中作业，便于统一开展岗位分工、排班调度及现场安全管理，降低跨车间、跨厂区沟通协调成本。同时能够按照业务工艺特点统筹规划工位、物流通道与调试区域，缩短物料流转路径，规避不同产品线作业交叉干扰，优化排产调度、质量管控等现场管理流程，提升物资周转、人员管理及整体生产运营管理效率。

(1) 消费锂电前段设备研发及产业化项目专场专用具体原因

一方面，消费锂电设备零部件数量及电气线路众多，需模装-组件-工位-专机-整线逐级完成组装和调试，场地占地周期较长，专场专用可以减少因为设备位置移动对内部零部件位置偏差或设备物理特性的影响，满足消费锂电设备高精度设备的调试环境需求；另一方面，消费锂电头部客户对产品存在严格商业保密约束，公司需要严格履行保密义务，此类产品不能与其他客户、其他产品线混场作业。

(2) 智慧物流装备生产建设项目专场专用具体原因

一方面，智慧物流装备对厂房层高、地面承重、地面平整度、大型构件吊装通道有硬性指标，需要在专属场地内模拟真实环境，层高要足够高（10-12 米），场地尽量宽敞无柱，需要验证 WMS/WCS 等系统与自动化设备如行吊设备、提升机、穿梭车、堆垛机、分拣线等在高层货架之间的来回试运行，另外 AGV/AMR 等导航定位、机械臂抓取放置、分拣设备落位等需要在实际场地中进行毫米级的精确定位，其他类型装备生产场地难以满足大型物流装备生产测试条件；另一方面，智慧物流装备现场调试阶段可能出现控制系统、移动机器设备、机械臂的故障等意外情况，在专门的隔离场地进行安装调试，可以有效避免对人员、货物及设施造成安全风险。

(3) 固态电池设备关键技术研发建设项目专场专用具体原因

一方面，固态电池属于下一代新型电化学储能体系，其设备研发、样机试制、

工艺验证对无尘洁净环境、恒温恒湿稳压工况具备较高标准，与公司现有锂电设备生产、调试环境存在本质差异，需要依托专场专用研发场地独立建设洁净实验室。洁净实验室对人员流动、出入权限、作业动线具备严格封闭管控要求，是保障洁净环境稳定性的核心前提。另一方面，固态电池设备研发存在特殊防护、通风、防爆、防毒、废气处理要求，对建筑通风、消防、防爆、废气处理系统有特殊工程设计要求。

（二）IPO 募投项目预计 2026 年可达到预计效益

IPO 募投项目 2023 年 6 月末投入使用，投入使用后效益情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度预计	2026 年 1-6 月
		T+1	T+2	T+3	T+4	
募投规划	收入	25,250.00	85,723.75	118,788.63	118,788.63	/
	效益	2,581.09	16,019.18	20,788.92	17,504.46	/
实现情况	收入	11,642.58	10,905.94	61,985.12	/	58,157.88
	成本	7,538.79	10,499.42	41,260.42	/	41,825.26
	毛利率	35.25%	3.73%	33.43%	/	28.08%
	税金及附加	60.17	128.98	701.73	/	321.97
	销售费用	532.93	693.12	2,246.77	/	1,212.49
	管理费用	1,520.57	2,147.65	5,482.24	/	3,989.89
	其他收益	334.99	-64.34	1,659.87	/	1,215.01
	所得税费用	-	-	-	/	-
	效益（净利润）	2,325.11	-2,627.58	13,953.82	/	12,023.28
效益达成差额		-255.98	-18,646.76	-6,835.10	/	/

注：（1）IPO 募投项目规划效益测算未考虑研发费用。
（2）IPO 募投项目实施主体为母公司，2023-2025 年及 2026 年 1-6 月母公司仍有前期未弥补亏损，暂无需缴纳所得税。

1、最近三年，前募项目效益未达预期为阶段性原因

IPO 募投项目“工业机器人智能装备生产项目”已于 2023 年 6 月达到预定可使用状态，最近三年实现效益未达预期，原因是：

2023 年度，前募建设厂房产于 6 月达到预定可使用状态，且下游消费锂电设备需求尚未起量，当年实现收入较低。

2024 年度未达预计效益，主要因为：一是，公司主要客户消费锂电龙头企业 ATL 适配苹果手机的钢壳消费电池产能需求的设备迭代尚未大规模下达订单，且当期大部分消费锂电设备延续在原有租赁厂房实现生产，未使用前募建设厂房，前募厂房实现收入较低。二是，当年通过前募厂房生产设备主要是与客户合作新机型，异常点整改耗费成本较多，导致毛利率偏低。三是，由于当年业务规模受下游动力锂电需求下降影响大幅下降，而公司期间费用支出因人员规模未及时调整及前期长期资产扩张较快等原因，未能随业务规模同步调整，导致期间费用较高，综合导致实现效益较低。

2025 年度未达预计效益，主要是前募建设厂房承接的订单量不足。当年适配消费锂电中后段迭代升级的设备出货量整体上升，由于前期消费锂电设备已通过租赁厂房生产，为保证生产连贯性、提高生产效率，公司优先利用使用习惯更为熟悉的厂房排产，导致当年 IPO 募投厂房使用率不足，实现收入较低。

2、随消费锂电设备业务规模增长，公司精简厂房分布，预计 2026 年 IPO 募投项目可达预计效益

2026 年上半年，公司通过 IPO 前募厂房实现收入 58,157.88 万元，实现利润 12,023.28 万元。同时前次募投项目涉及产品在手订单充足，截至 2026 年 6 月末消费锂电设备在手订单 17.26 亿元，均在正常执行当中，预计 2026 年度 IPO 募投项目可达到规划效益。

（三）可转债募投项目已投产并预计按时达产

可转债项目原定于 2024 年 11 月投入使用，延期至 2026 年 8 月份。延期的原因：一方面，受项目工程建设规划调整、建设地块内高压线迁移以及通讯电线杆、道路规整、排污管道等市政工程施工的影响，公司可转债募投项目“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”土建工程施工环节实施进展较为缓慢；另一方面，考虑近年来公司所处行业市场环境、下游需求情况与制定项目投资计划时的预期相比存在一定差异，下游周期复苏时及时投入使用。

截至本回复签署日，本项目主体工程已完成消防验收，已建成 16.18 万平方米生产装配车间并已投入使用。考虑到终端电动车及储能需求较大，动力锂电出货量保持稳定增长、储能电池需求爆发，且公司合作客户主要为行业头部客户，动

力及储能锂电扩产规划明确，在手订单及资源池充足。公司预计前次募投项目在 2029 年收入达产，即 19.44 亿元。该项目达产实现单位面积产出收入约 1.20 万元/m²，单位面积产出成本约 0.96 万元/m²，处于满产状态。该项目产能消化的具体分析如下：

1、可转债募投项目市场规模提供了产能消化基础

（1）新能源汽车及动力电池需求持续上升，动力电池设备市场稳健增长

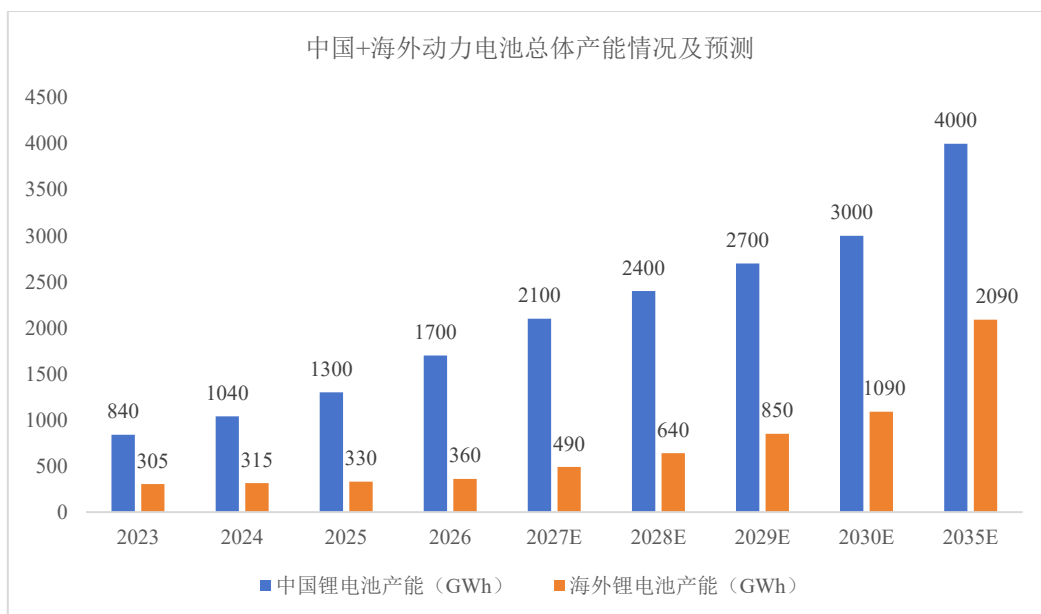
①新能源汽车产销量预计稳步增长

2025 年全球新能源汽车销量达到 2,354 万辆，同比增长 29.1%，其中，中国新能源汽车销量全球占比已经上升至 70.3%；2025 年欧洲和美国的新能源汽车销量分别为 377 万辆和 160 万辆，同比增速分别为 30.5%和 1.72%，EVTank 预计 2026 年全球新能源汽车销量将达到 2,849 万辆，2030 年有望达到 4,265 万辆。瑞银（UBS）、国际能源署（IEA）预计，全球电动车渗透率将从 2025 年的 23% 升至 2030 年的 40%，至 2035 年渗透率超 50%，新能源汽车产销量预计将稳步增长。

2026 上半年全球新能源汽车销售 925.6 万辆，同比增长 6%；动力电池装机量达 558.8GWh，同比增长 20%。2026 上半年全球动力电池装机量排名前十企业合计装机 492.5GWh，占整体份额的 88%。在 TOP10 榜单中，中国企业占据七席，份额合计占比达 72.8%。其中，国轩高科全球动力电池装机量同比增长 82%，市场份额较去年同期上升 1.7%。

②动力电池需求持续上升

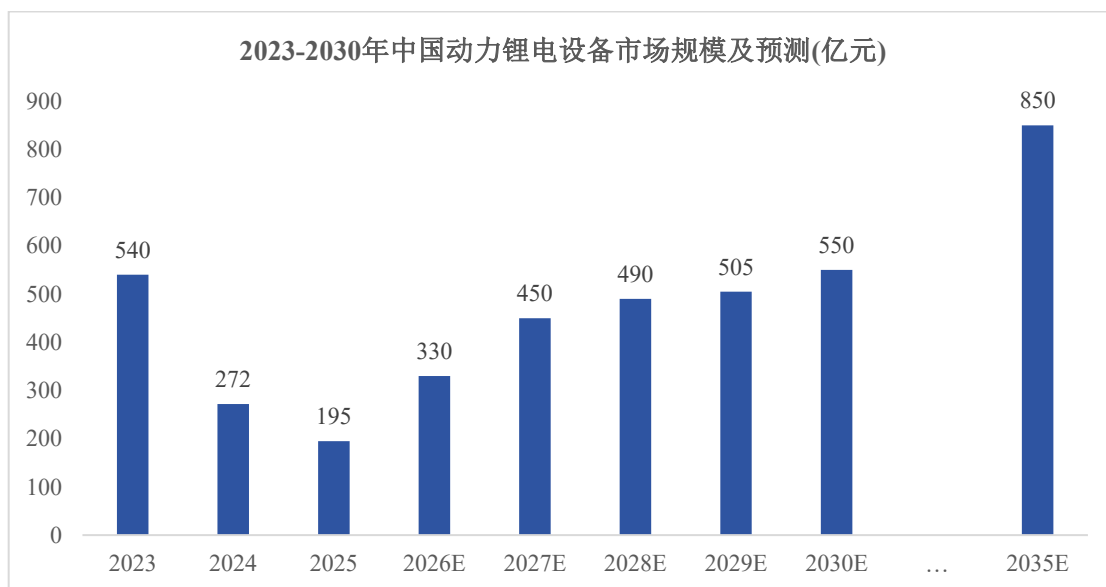
GGII 预计 2026 年中国动力电池总体产能将达到 1700GWh，至 2030 年达到 3000GWh，至 2035 年达到 4000GWh，2025-2035 年复合增长 11.90%；2026 年海外动力电池总体产能将达到 360GWh，至 2030 年达到 1090GWh，至 2035 年达到 2090GWh，年复合增长 20.27%，海外市场增速高于国内市场，海外扩产将成为动力电池厂商扩产的重要发展趋势。



数据来源：GGII

③动力电池设备稳步复苏

GGII 数据显示，经 2023-2025 年锂电行业深度调整，预计 2026 年锂电行业迎来新一轮扩产，动力锂电设备市场需求将增长至 330 亿元，同比增长约 69%，预计至 2030 年达到 550 亿元，至 2035 年达到 850 亿元，2035 年相比 2025 年复合增速 15.86%，动力锂电设备需求预计持续增长。

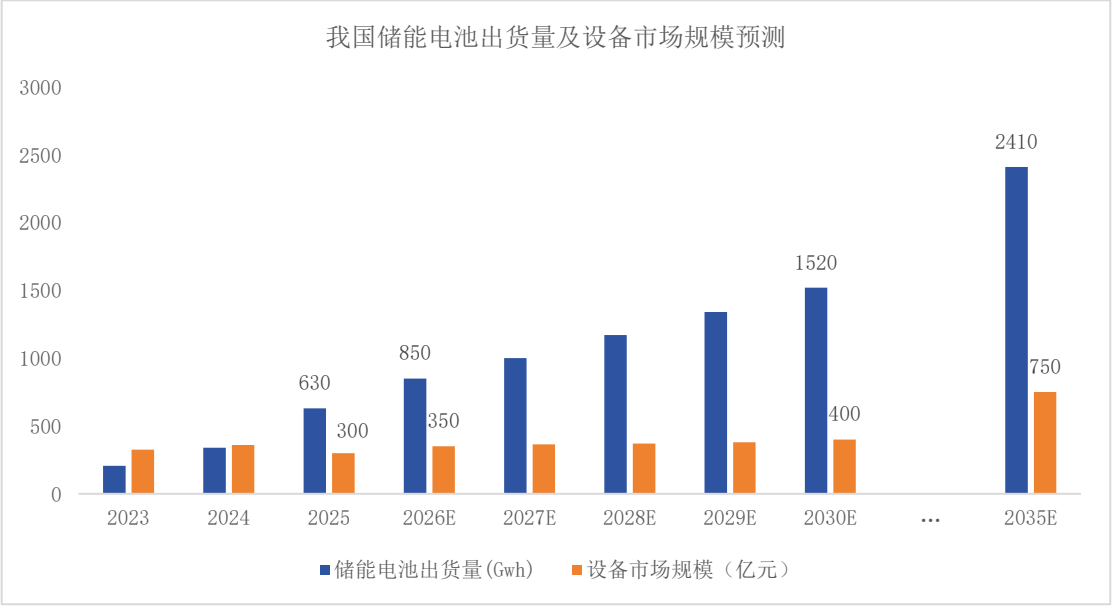


数据来源：GGII

注：中国锂电设备市场规模含中国设备企业在海外的销售规模

(2) 储能市场大电芯需求旺盛

在“全球 AI 算力基建+欧洲能源转型刚需+中国电网储能需求”三重驱动下，储能锂电池出货量迎来高速增长，储能已成为锂电池领域仅次于动力的第二大应用场景。GGII 数据显示，2026 年上半年，中国储能电池出货量约 485GWh，同比增长超 80%，动力电池出货量约 630GWh，同比增长超 30%，储能需求仍保持高速增长。预计 2026 年储能电池出货量达 850GWh，至 2030 年达 1520GWh，2035 年达 2410GWh。储能需求持续增长，将带动储能锂电装备稳步发展，预计至 2030 年储能电池设备市场规模达 400 亿元，至 2035 年达到 750 亿元，2025 至 2035 年复合增长率为 9.60%。



数据来源：GGII

2、客户储备及在手订单充足

公司可转债募投项目规划产品的相关在手订单及资源池具体如下：

单位：亿元

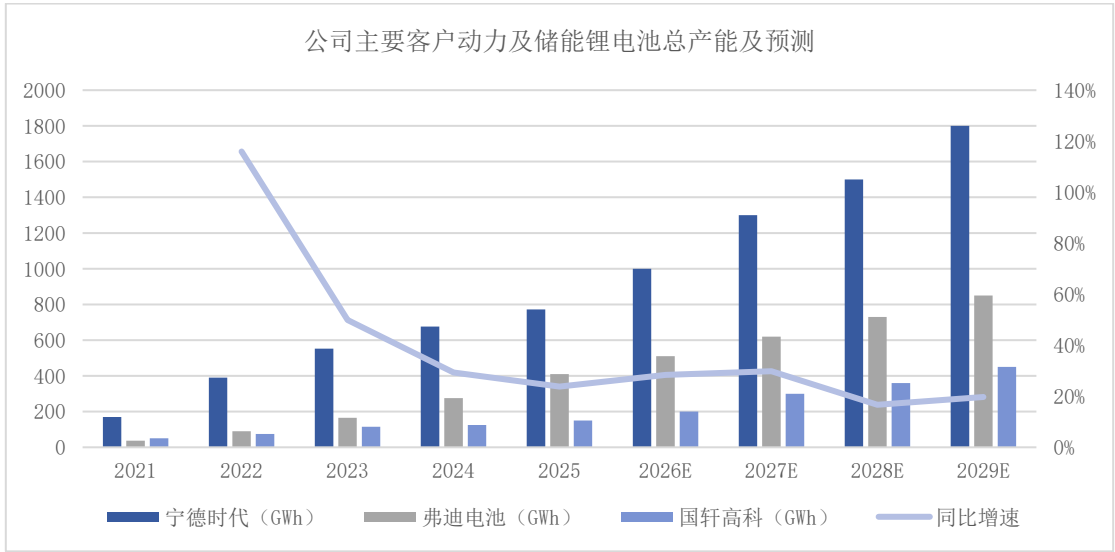
客户名称	动力电池		储能电池	
	在手订单	洽谈中项目资源池	在手订单	洽谈中项目资源池
比亚迪及其关联方	4.64	8.91	0.89	3.54
国轩高科	2.28	6.43	3.63	12.36
远景动力	1.22	0.48	-	-
欣旺达	1.22	0.39	-	-
宁德时代及其关联方	0.15	0.05	0.79	3.01

客户名称	动力电池		储能电池	
	在手订单	洽谈中 项目资源池	在手订单	洽谈中 项目资源池
海辰储能	-	-	0.18	4.24
其他	8.77	10.40	0.44	8.26
合计	18.28	26.66	5.93	31.41

注：在手订单均为已与客户签署正式合同，并对产品规格型号、技术标准、出货时间、付款节奏进行约定，统计截止时间为 2026 年 6 月末，下同；资源池代表洽谈中、投标或已中标但未签署正式合同的项目，统计截止时间为 2026 年 8 月初，下同。

(1) 客户投产规划明确，设备需求旺盛

公司主要动力及储能电池客户包括宁德时代、比亚迪、国轩高科等行业头部客户，属于行业高端产能的代表。预计 2026 年三家动力及储能锂电池总产能合计超 1700GWh，至 2029 年突破 3000GWh，年复合增长率约 22%，体现未来新一轮高端产能的稳健及理性投资扩产趋势，公司可直接受益于该等头部客户扩产，相关产能规划预计可达到承诺效益。



数据来源：GGII

国内主要电池扩产规划明确，预计将带动锂电智慧物流装备需求增长。根据 GGII 不完全统计，各大电池厂商已宣布/建设中的动力及储能电池扩产计划如下：

企业	项目名称	规划产能	产品类型	进展
比亚迪	印尼基地	4GWh	储能电池	乘用车工厂（西爪哇省苏邦）2026 年 Q1 启动产前测试、计划 2026 年内量产；储能电池 4GWh 专线未披露

企业	项目名称	规划产能	产品类型	进展
	广西南宁基地	45GWh	动力及储能 电池	批前公示
	越南电池工厂 (与金龙汽车合作)	一期 3GWh, 二期至 6GWh	动力电池(商 用车配套)	/
	浙江绍兴基地	15GWh 刀片 电池 +15GWh 储 能电池	动力及储能 电池	已联合通线并投入运营
宁德时代	山东济宁基地	100GWh	储能电芯 (1000+Ah)	2026 年半年报: 截至 6 月底 累计投入 118.86 亿元(占总 投资 85%), 项目在建中, 新增储能产能 2026 年 Q1 起 逐步释放, 含 587Ah 电芯
	云南昆明基地	/	/	2026 年 1 月与昆明市政府、 滇中新区签三方战略合作协 议, 进入前期筹备
	福建泉州基地	/	/	围绕新能源电池等领域开展 合作
	福建宁德基地	200GWh	/	“零碳·科技”海湾城市合 作, 含全球总部电池研发等 88 大板块 33 项内容
	江苏盐城基地	25GWh	/	将建设宁德时代全国首个高 比例绿电应用的并网型绿电 直连系统项目; 一期环评已 受理, 年产能约 25GWh 动力 及储能电池
	贵州贵阳基地	40GWh	动力及储能 电池	环境影响报告表拟审批公示
	福建宁德金垂基 地	35GWh	/	2026 年 6 月环评批复一期扩 建, 新建 7 条产线(4 条电芯 +3 条 PACK)
	云南普洱	/	/	在云南普洱成立储能科技公 司
	河南洛阳基地	/	/	三四期投产时间较计划提前 1 年半, 2026 年 7 月单月产 值 56.28 亿元创历史新高
海辰储能	山东菏泽零碳产 业园	30GWh 储能 电芯和 20GWh 储能 系统	超大容量电 芯(1175Ah)	2026 年 8 月 7 日正式量产下 线, 全球首款 1175Ah 长时储 能电芯同步亮相, 配套 6.25MWh 4 小时系统
	重庆铜梁基地	75GWh	储能电池	新产线 2026 年 9 月投产、11 月满产; 基地已获评 WEF 全 球首座储能电池“灯塔工厂”
	西班牙工厂	未披露	储能电池及 系统	通过香港子公司持股 66.7% 设合资公司, 首期投资 4 亿 欧元, 建设纳瓦拉储能电芯 与系统超级工厂, 计划 2027

企业	项目名称	规划产能	产品类型	进展
				年底投产
国轩高科	欧洲、美国	未披露	快充和大尺寸储能电芯	目标 2027 年总产能达 300GWh
新能安	厦门	未披露	小动力、储能	陆续扩产
LINERGY POWER SDN. BHD. (新能安关联方)	马来西亚	未披露	储能	陆续扩产
其他厂商	/	>750GWh	动力及储能	陆续投产

数据来源：GGII，2026 年 8 月

注：其他厂商包括亿纬锂能、中创新航、远景动力、阳光电源、鹏辉能源、LG、赣锋锂电、国科能源、双登集团、正力新能、内蒙古海善储能等。

(2) 公司获取头部客户动力及储能设备订单的能力较强

①过往合作历史和粘性

公司产品及服务质量长期受到国内知名客户验证，并因交付及时、运行稳定、响应速度快等优势，屡获客户赞誉，客户合作关系紧密。具体如下：

客户名称	所获荣誉	合作方式/时间
国轩高科	卓越供应奖	战略合作
新能安	年度海外支持奖	战略合作
因湃电池	电池卓越合作奖	战略合作
宁德时代	最佳服务奖、卓越项目奖	长期合作
比亚迪	特别贡献奖	长期合作
远景动力	优秀供应商	长期合作

②公司动力及储能锂电主要产品的竞争力

公司动力及储能涂布机在行业内具有领先优势，最大宽幅 1800mm 涂布机为行业中较早开发并推向市场机型，2024 年及 2025 年该机型在头部客户比亚迪同类设备采购额占比处于领先地位。公司动力电池制芯装备关键技术曾荣获广东省科技进步奖二等奖，技术行业领先，产品竞争力较强。

公司电芯装配线相关技术多次获得科技进步奖，体现公司电芯装配线的核心技术优势。2021 年，利元亨作为第一完成单位的“锂电池激光焊接关键技术及产业化应用”再获科技进步奖二等奖；2024 年，利元亨作为第二完成单位的“新

能源动力电池生产线定制关键技术及应用”斩获广东省科技进步一等奖。此外，公司立式激光模切分条一体机已获多家行业头部企业的长期认可。凭借深厚的技术积累和整线交付能力，公司持续巩固在电芯装配设备领域的领先地位。

公司过往已积累丰富的模组线交付经验，作为宁德时代海外首条满产模组线的设备供应商，公司成为匈牙利基地 2025 年度获得“年度优秀供应商”殊荣的合作伙伴，客户对设备性能与产品服务的评价较高，产品竞争力较强。

（四）本次募投建设期，规划产品可临时使用现有厂房或将临时租赁厂房

目前下游行业及公司订单呈现回升趋势，虽暂时未能回升至 2023 年水平，但该等趋势更稳健、持续、长远。当前，受限于生产场地有限、产能不足，为保障在手订单设备按期交付，存在不同产品之间临时互用装配调试厂房的情形。场地混用不利于车间现场管理和产品质量管控，因此该安排不属于公司长期经营规划。长期而言公司仍继续优化现有厂区工位布局，并依托募投自建厂房实现各产品区域规划。

截至 2026 年 6 月末，公司本次规划募投项目相关产品“新型消费前段专机”、“智慧物流装备”已获取 8.95 亿元在手订单，前次可转债募投项目刚刚投入使用，短期内原有规划产品尚未满产，仍有部分生产区域可以临时调配使用。2027 年和 2028 年，公司前募厂房均已满产，由于本募规划的智慧物流设备及消费新型工艺设备产能需求上升，在本募投入使用之前，公司预计需租赁外部厂房暂时解决场地不足的需求。具体而言，公司在本次募投项目建设期 2027 年，相关产品使用厂房为临时租入厂房面积约 4.94 万 m²；2028 年，募投相关产品使用厂房为临时租入厂房面积 6.79 万 m²，具体情况如下：

募投项目	规划产品	项目	2031 年度	2030 年度	2029 年度	2028 年度	2027 年度
前次可转债募投项目	动力及储能锂电专机及整线设备	产出成本金额（亿元）	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55
		自有三期厂房面积（万 m ² ）	16.18	16.18	16.18	16.18	16.18
		单位面积产出（万元/m ² ）	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
本次募投项目	消费锂电专机	产出成本金额（亿元）	3.74	3.51	2.87	1.49	0.46
	智慧物流装备	产出成本金额（亿元）	6.32	6.31	6.29	5.18	4.32

募投项目	规划产品	项目	2031年度	2030年度	2029年度	2028年度	2027年度
		产出成本合计金额(亿元)	10.06	9.81	9.16	6.67	4.78
		租赁厂房面积(万m ²)	-	-	-	6.79	4.94
		本次募投项目厂房面积(万m ²)	10.44	10.44	10.44	-	-
		装配厂房面积合计(万m ²)	10.44	10.44	10.44	6.79	4.94
		单位面积产出(万元/m ²)	0.96	0.94	0.88	0.98	0.97

2029年，本次募投项目厂房投入使用，由于尚未满产，单位面积产出成本较低。随着项目逐渐达产，单位面积产出成本逐渐上升。公司2025年的单位面积产出成本为1.02万元/m²，公司2025年度的生产场地充分利用，处于满产状态。本次募投项目规划单位面积产出低于公司2025年度数据，原因为本次募投项目均未规划增值配件。假如考虑相关增值配件产出，单位面积产出较2025年基本一致。具体论述详见本问题之“三”之“（一）”之“1、公司当前生产厂房处于满产状态，预计2031年所有募投项目达产后亦可达到满产状态”。

综上所述，公司本次募投项目建设厂房具备必要性，厂房面积规划具备合理性。

二、结合新型涂布系统样机验证进展、后续量产安排等情况，说明“消费锂电前段设备研发及产业化项目”实施是否存在重大不确定性，是否符合投向主业相关要求

公司开发的新型涂布系统与已批量交付验收的涂布机在多个工段具有共通之处，并已解决本设备特有的张力控制、温区控制及回风控制三大技术难点。该设备最近一次客户测试性能数据已达到客户验证标准，并根据客户过往新型工艺设备推广周期，未来3年预计分别进入小批量、大批量量产阶段，未来5年将大批量迭代替代现有产线，预计不存在重大不确定性。

（一）新型涂布系统已通过客户验证，高于设计标准

当前，公司募投规划的消费锂电前段设备中“新型涂布系统”已通过样机验证，相关指标满足客户需求，达到中试同等状态。

（二）后续量产安排可靠且整体市场空间较大

一般而言，公司消费锂电设备样机订单直接根据量产级别来设定产能和良率

要求。通过样机验证后，未来小批量或大批量订单基本按相同要求或小幅迭代。目前，公司的新型涂布系统处于样机验证阶段，待样机验证通过后，公司等待客户下达小批量订单、大批量订单，待订单下达后，逐步进入小批量、大批量量产。以过往研发并量产消费锂电设备——叠片成型一体机为例，时间周期大概如下：

产品研发环节	时间进度	周期（年）	数量（台）	销售收入（万元）
方案对接	1 个月	≈T+1	1	252.13
样机设计	3 个月			
样机开发	6 个月			
样机验证	12 个月	T+2		
小批量	12 个月	T+3	10	4,602.68
批量量产	12 个月	T+4	21	11,825.09
	12 个月	T+5	21	11,825.09
	12 个月	T+6	21	11,825.09
	12 个月	T+7	21	11,825.09

公司上述产品处于完成样机验证的环节，参考前述叠片一体机的研发及产业化节奏以及结合客户访谈，预计样机完成验证后 3 年内逐步小批量、大批量量产，在设备运行顺利、市场接受的情况下，随着客户量产后的电芯产品向终端客户推广，预计未来 5-10 年将持续大面积迭代现有产线。而其他消费锂电厂商有望追随龙头技术，全行业进入产能扩张或产线替代，市场空间持续增长。

公司已与 ATL 签署战略供应商合作协议，对未来在前段设备的合作研发、订单获取优先等进行约定，同时，公司积极扩展优质客户群体，该等设备将向其他消费锂电客户如三星、比亚迪、欣旺达等国内外头部消费电池厂商推广，本项目的产业化预计不存在重大不确定性。

（三）本项目符合投向主业相关要求

公司现有主要产品为锂电生产设备，其中包括动力/储能涂布机，涂布机主要工段包括放卷、供料、涂布、烘箱、牵引、收卷等，本次募投规划的消费锂电前段设备中“新型涂布系统”的技术难点集中在烘箱工段，主要针对本设备特有的张力控制、温区控制及回风控制三大技术难点，重点突破烘箱工艺段的技术开发及生产工艺问题，其他工段主要结合现有涂布机技术升级改造。因此，本产品

属于消费锂电涂布设备，仍是公司主营业务产品，符合投向主业相关要求。

三、结合本次募投项目产品最近一年及一期的产销率及销售额、在手订单变动趋势及下游行业周期性波动等情况，进一步说明本次募投项目产品现有产能是否充裕，规划产能消化是否存在重大不确定性，相关风险是否充分提示

公司本次向特定对象发行的方案及相关事项经过 2026 年 4 月 29 日召开的公司第三届董事会第二十次会议、2026 年 5 月 20 日召开的公司 2025 年年度股东会审议通过后，于 2026 年 8 月 18 日召开的公司第三届董事会第二十四次会议审议通过了《关于调整公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》，对本次发行方案进行了调整，根据公司 2025 年年度股东会的授权，本次调整公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票方案事项无需提交公司股东会审议。调整前后的募投项目、投资总额、拟使用的募集资金金额情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	调整前		调整后	
		投资总额	拟使用募集资金金额	投资总额	拟使用募集资金金额
1	消费锂电前段设备研发及产业化项目	34,347.06	29,248.48	34,347.06	29,248.48
2	储能电池设备生产建设项目	26,194.37	22,840.80	-	-
3	智慧物流装备生产建设项目	39,827.81	37,035.69	39,827.81	37,035.69
4	固态电池设备关键技术研发建设项目	31,022.45	24,697.31	31,022.45	24,697.31
5	补充流动资金及偿还银行贷款	48,000.00	48,000.00	38,000.00	38,000.00
合计：		179,391.68	161,822.27	143,197.32	128,981.48

注：本次调整后的发行方案删除了“储能电池设备生产建设项目”，拟充分利用前次可转债建设厂房，满足该部分产能需求；并调减补充流动资金及偿还银行贷款金额。

本次募投项目产品在报告期内的累计产销率基本达到 90%以上且产销率总体呈提高趋势。下游锂电行业扩产稳健增长，锂电设备迎来稳健增长周期，公司在手订单同比增速反映了公司业务稳健回升，本次募投产品现有订单充裕、产销状况良好，规划产能消化不存在重大不确定性。

（一）公司整体产能规划及其中募投项目各产品产能

通过历次募投项目的实施，公司将打造锂电全产业链设备矩阵，并实现前沿

项目的布局。2031 年，公司所有募投项目预计均已达产，2025 年销售额 30.58 亿元将增长至 2031 年规划产能 56.17 亿元，具体如下：

项目类型		产品类型	装配厂区	消费锂电设备		动力及储能 锂电设备	智慧物流装 备	固态电池 设备	其他新能源、 ICT 等制造 设备, 及增值 配件服务	合计
				电芯制造专 机 (本募新 产品)	电芯制造专机(原 有产品)、电芯装 配及电芯检测专 机	专机及整线 设备	AMR、堆垛 机及整线设 备	专机及整 线设备的 关键技术 研发		
非募投项目			一期							
			租入土地自建钢构 厂房							
前次 募投 项目	IPO 募投项目		二期		√				√【注】	
	可转债募投项 目		三期			√				
本次 募投 项目	消费前段设备 扩产		新建 1 栋 (5-6 层、7 层部分区域)	√ (新工艺)						
	智慧物流装备 扩产		新建 1 栋 (1-4 层)				√			
	固态电池设备 研发		新建 1 栋 (7 层部分 区域、8 层)					√		
2025 年销售额 (亿元)				-	14.17	11.79	1.19	-	3.42	30.58
2031 产能规划 (亿元)				5.50	15.81	19.44	8.32	1.00	6.11	56.17

注：其他领域设备在 IPO 募投建设厂房（二期）投产，增值配件服务的实施场地与对应主项目类型一致。

2031 年各募投项目达产后，本次募投项目规划产能（包括产业化项目的消费前端设备及智慧物流设备）占届时整体产能比例为 24.60%。

1、公司当前生产厂房处于满产状态，预计 2031 年所有募投项目达产后亦可达到满产状态

报告期内，公司自有厂房面积较为稳定，根据在执行订单规模调整租赁厂房面积，2023 及 2025 年均处于满产状态。2024 年，公司订单规模下降，为提升运营效率，公司退租部分厂房，相对执行订单规模，租赁厂房面积的下降存在滞后性，因而 2024 年生产场地利用率下降。2025 年锂电行业景气度回升，公司实现一定业绩增长，公司继续整合场地资源，使得单位面积产出回升至合理满产水平。根据先导智能港股招股说明书披露的厂房面积以及 2025 年度报告推算其单位面积产出约 1.01 万元，公司 2023 年、2025 年生产场地利用率与其基本一致，均处于满产状态。

项目	2025 年	2024 年	2023 年
生产装配使用厂房面积（月均 m ² ）	275,385.91	357,260.71	441,461.51
发出商品对应的生产成本（万元）	281,675.57	180,327.86	449,500.13
单位面积产出成本（万元/m ² ）	1.02	0.50	1.02

假如按照本回复之“一”之“（四）本次募投建设期，规划产品可临时使用现有厂房或将临时租赁厂房”的规划，建设期通过租赁厂房暂时补充产能不足，2029 年本募厂房投入使用，至 2031 年公司装配厂房面积及产出情况具体如下：

项目	2031 年度	2030 年度	2029 年度	2028 年度	2027 年度
生产装配使用厂房面积（月均万 m ² ）	41.60	41.60	41.60	37.95	36.36
发出商品对应的生产成本（亿元）	42.72	42.42	41.46	38.59	36.24
单位面积产出成本（万元/m ² ）	1.03	1.02	1.00	1.02	1.00

假如本募厂房正常投入使用，相关产能逐渐达产，至 2031 年，公司预计生产装配使用厂房面积为 41.60 万 m²，规划产能 56.17 亿元，对应产出成本 42.72 亿元，单位面积产出成本为 1.03 万元/m²，略高于公司 2025 年单位面积产出成本，届时公司厂房处于满产状态。

至 2031 年，公司预计生产装配厂房面积合计 41.60 万 m²，具体构成如下：

单位：万 m²

厂房类型		生产装配计划使用厂房面积
自有厂房	IPO 前自建厂房	3.00
	IPO 募投项目建设厂房	10.58
	可转债募投项目建设厂房	16.18
	本次募投项目建设厂房	10.44
	小计	40.20
非自有厂房	惠州租入土地自建钢构厂房	1.00
	福建子公司当地租入厂房	0.40
	小计	1.40
合计		41.60

2、本次募投项目相关产品处于满产状态

公司目前生产装配厂房已充分利用，尽管本募规划产品当前销售额较小，但公司当前总体厂房处于满产状态，现有厂房面积限制公司进一步扩大本募产品产能。

设计本次募投项目时，基于不同类型产品单位面积产出的历史经验数据，公司结合订单规划合理设计厂房生产用地面积，募投项目达产后各期销售额与产能为同一数据。本次募投项目各细分产品现有及规划满产后整体的产能，消费前端设备及智慧物流设备各产品的规划产能如下：

募投项目	序号	产品名称	销量(台/年)	满产销售额(万元/年)	同类/环节产品 2025 年销售额(万元)	同类/环节产品 2026 年上半年销售额(万元)
消费锂电前段设备研发及产业化项目	1	新型涂布系统	60	18,000.00	-	-
	2	新型极片表面处理设备	80	24,000.00	-	-
	3	转印设备	35	7,000.00	-	-
	4	其他设备	30	6,000.00	3,665.08	1,357.00
	小计		205	55,000.00	3,665.08	1,357.00
智慧物流装备生产建设项目	1	成套装备	24	63,716.81	11,696.12	9,620.56
	2	堆垛机	500	17,699.12	223.98	2,423.79
	3	AMR	200	1,769.91	-	2,885.00
	小计		724	83,185.84	11,920.10	14,929.35
合计			929	138,185.84	15,585.18	16,286.35

（二）本次募投产品的产销情况良好且趋势向好

最近一年一期，本次募投项目相关产品销售情况如下：

单位：万元

本募项目相关产品	2026 年 1-6 月	2025 年度
消费锂电前段设备	1,357.00	3,665.08
智慧物流设备	14,929.35	11,920.10

注：消费锂电前段设备的新型涂布系统、转印设备、激光处理设备处于样机验证完成阶段，尚未实现销售。上表统计的本次募投项目相关消费锂电前段设备，主要是贴胶机、复合机等其他消费锂电前段设备。

1、反映产销率的正确指标及变动情况

（1）在以销定产的生产模式下，公司产品基本能够实现销售

锂电设备行业基本采用“以销定产”的生产模式，公司收到客户订单才会生产，不会提前备货，公司所生产货物在未来足够长一段时间均可以实现销售。公司完工产品发往客户现场后，还需开展现场安装调试、试运行等工作，从设备发出至取得客户终验收的周期较长。因此仅使用当期产销量不能合理反映公司产品的销售情况，采用累计产销率更加符合公司实际业务特征。

公司披露的产销率中，产品产量按当期完工并发往客户的设备数量统计；销量按当期通过客户终验收的设备数量统计，该等销售量会存在部分前期生产的设备，未反映当期产量的最终销售情况。

（2）公司产品的累计产销率较高

最近三年，公司完成生产出机的设备实现销售情况如下：

单位：台/条/套

出机年度	发出数量	已验收数量					待验收数量	累计产销率
		2023 年验收	2024 年验收	2025 年验收	2026 年 1-6 月验收	合计验收		
	A	B1	B2	B3	B4	B=B1+B2+B3+B4		
2023 年度	656	413	191	32	9	645	11	98.32%
2024 年度	399	/	176	161	39	376	23	94.24%
2025 年度	866	/	/	251	481	732	134	84.53%

最近三年，公司出机设备的累计产销率较高，公司产品基本在发出次年可完

成客户终验收，实现销售情况良好。本次募投项目相关产品的具体累计产销率如下：

本次募投消费锂电前段设备实现销售情况

单位：台/条/套

出机年度	发出数量	已验收数量					在执行数量	累计产销率
		2023 年验收	2024 年验收	2025 年验收	2026 年 1-6 月验收	合计验收		
	A	B1	B2	B3	B4	B=B1+B2+B3+B4	C=A-B	D=B/A
2023 年度	3	3	-	-	-	3	-	100.00%
2024 年度	20	/	4	16	-	20	-	100.00%
2025 年度	33	/	/	14	9	23	10	69.70%

智慧物流设备实现销售情况

单位：台/条/套

出机年度	发出数量	已验收数量					在执行数量	累计产销率
		2023 年验收	2024 年验收	2025 年验收	2026 年 1-6 月验收	合计验收		
	A	B1	B2	B3	B4	B=B1+B2+B3+B4	C=A-B	D=B/A
2023 年度	33	29	3	1	-	33	-	100.00%
2024 年度	10	/	-	4	6	10	-	100.00%
2025 年度	79	/	/	3	44	47	32	59.49%

本次募投项目相关产品实现销售情况较好。公司 2023-2024 年出货的本募相关消费锂电前段设备、智慧物流设备截至 2026 年 6 月末均已实现销售。

2025 年出货的本募相关消费锂电前段设备仍有部分处于在执行状态，主要是由于发往新能源科技的部分前段设备出机时间较短，处于项目正常执行过程中。

2025 年出货的智慧物流设备仍有部分处于在执行状态，主要是对比亚迪发出的成套装备。智慧物流设备发往客户现场后，需要进行现场工程施工安装，并与锂电产线搭配试运行验收，成套装备的智慧物流装备场外验收时间较长，因此尚未验收设备数量较多。

2025 年公司已发货尚未验收的设备均处于正常执行状态，预计最终实现销售良好。

(3) 产销率变动趋势

公司各期销售设备的平均验收周期存在一定波动，与当期销售的具体项目特征相关，平均维持在 200 天以上。因此统计各类设备截至期后半年产销率能较好体现产销情况变动趋势，各期变动趋势如下：

单位：台/条/套

产品类型	截至期后半年产销率		
	2025 年度发出设备	2024 年度发出设备	2023 年度发出设备
全部产品	84.53%	81.45%	77.59%
本募相关消费锂电前段设备	69.70%	100.00%	100.00%
智慧物流设备	59.49%	40.00%	90.91%

公司最近三年出机设备截至期后半年产销率总体呈现逐年上升趋势，统计产销情况良好。

本次募投项目相关产品中，本募相关消费锂电前段设备各年出机项目截至期后半年产销率较高，产销情况良好，2025 年出机设备截至期后半年产销率较低，主要是由于发往新能源科技的部分前段设备出机时间较短，处于项目正常执行过程中。

2024 年和 2025 年，智慧物流设备各年出机项目截至期后半年产销率较低，其中 2024 年产出设备已在 2026 年上半年全部完成验收；2025 年产出智慧物流设备数量较多，且智慧物流项目出厂后需要配合产线进行验收，平均调试时间较长，部分截至报告期末尚未完成验收。公司智慧物流设备的累计产销率较高，2025 年发出设备预计逐渐通过客户验收。

2、行业中及本公司披露产销率计算口径以及波动的原因

按照当期发货数量、当期销售数量分别统计产销量，并计算当年产销率的常规统计口径，公司报告期各期产品的产销率如下：

单位：台/条/套

项目		2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
全部设备类产品	本期生产	281	861	387	654
	本期销售	587	444	369	583
	产销率	208.90%	51.57%	95.35%	89.14%

项目		2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
消费锂电设备	本期生产	223	613	260	120
	本期销售	431	299	149	115
	产销率	193.27%	48.78%	57.31%	95.83%
智慧物流设备	本期生产	8	79	10	33
	本期销售	53	8	3	35
	产销率	662.50%	10.13%	30.00%	106.06%

注：上表统计的消费锂电设备包含公司各工艺段设备产品。

公司 2025 年产销率较上年同期有所下降，是下游行业需求快速增长、公司以销定产的业务模式以及设备验收周期等因素共同导致。2025 年开始，消费锂电生产工艺迭代升级、动力锂电需求稳健复苏，促使锂电设备及智慧物流设备需求增长。在业务增长以及验收周期存在跨年的背景下，公司当期大量设备完成生产并出机，但尚未完成客户现场终验，会出现当期销量较大幅度低于当期产量的情形，进而体现为较低的产销率。2026 年 1-6 月，公司上一年度已发货但当年尚未验收的设备在本期实现销售，导致销售量高于生产量，各类产品的产销率大幅上升。

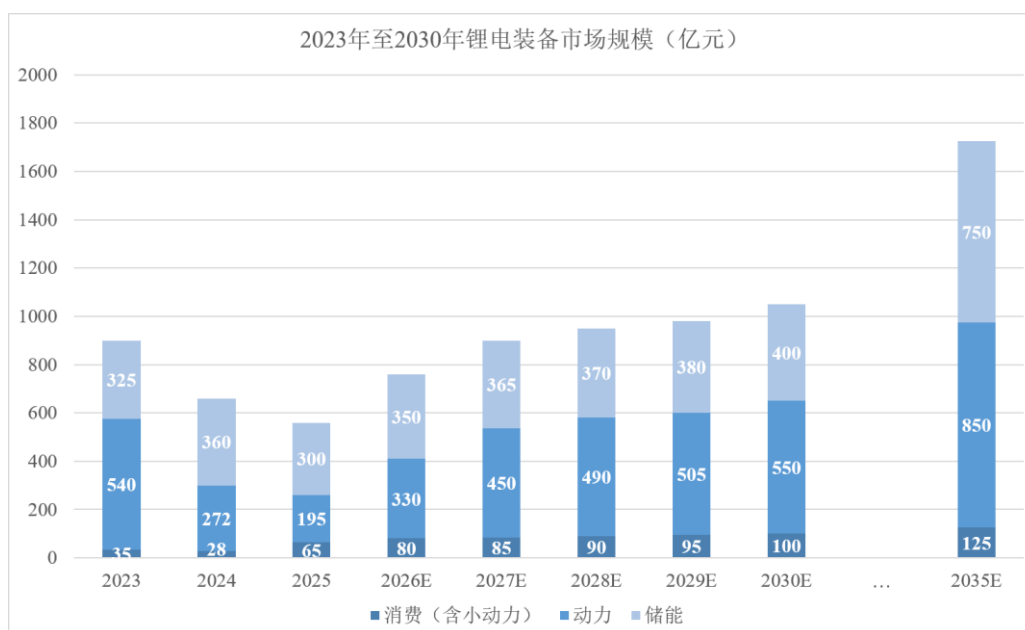
（二）下游行业中消费锂电较为稳定，未来动力锂电、储能锂电的周期性波动预计弱于上次调整幅度，锂电设备迎来稳健增长周期

公司本次募投规划产品中，消费锂电前段设备的下游包括消费锂电；智慧物流装备下游包括动力锂电、储能锂电以及 AIDC、汽车等自动化水平较高的制造业。

消费锂电的终端主要包括消费电子、智能机器人、无人机等行业，整体规模较稳定增长，未有大幅波动。未来，消费锂电设备的市场仍主要来源于上述行业对高端产能的需求，呈现稳健增长趋势。

动力和储能锂电终端包括新能源汽车、光伏配储、AIDC 储能等，市场规模很大，过去的周期性特征明显。2023 至 2024 年动力锂电行业进入供需再平衡阶段，部分电池厂商扩产节奏放缓。2025 年以来，随着储能需求爆发式增长、固态电池产业化加速、海外产能建设提速，行业已进入新一轮景气上行周期。该阶段下游厂商投资策略趋于理性审慎，锂电设备迎来结构优化、增长节奏平稳可控的稳健增长周期。

不同应用领域锂电装备市场规模如下：



数据来源：GGII

未来，锂电池装备行业具备长期成长性与阶段波动性并存的特征，其增长由AI 终端驱动高端消费锂电、能源转型提升驱动动力锂电、储能爆发式增长、锂电新技术迭代原有产能以及全球化出海等因素共同支撑，为公司经营提供了坚实的成长基础。

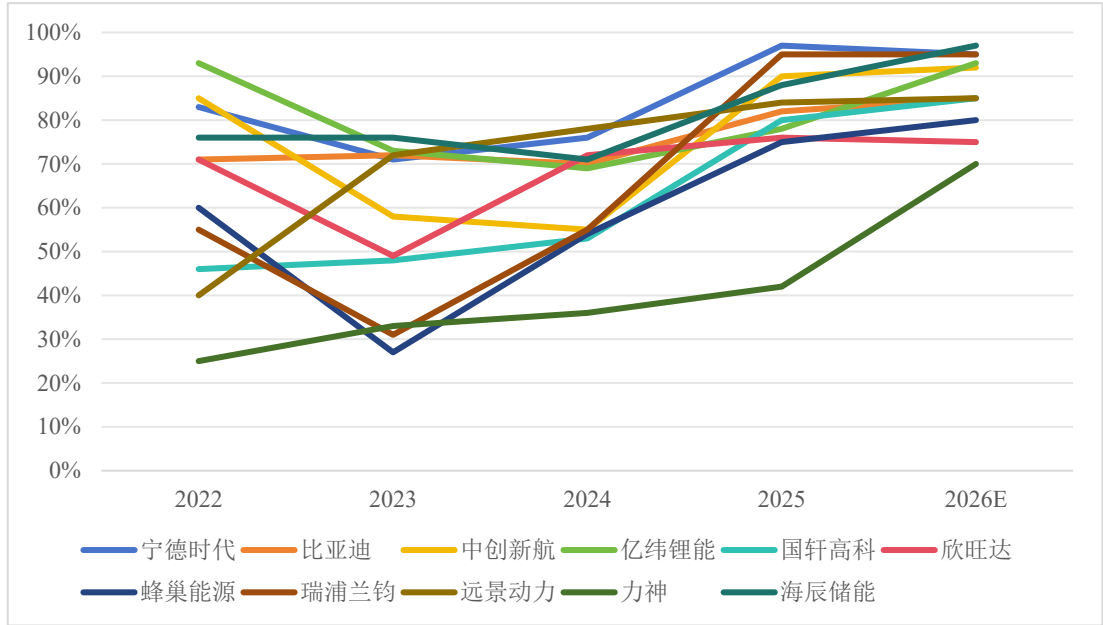
1、本轮扩产节奏更为稳健，产能利用率保持高位

（1）本轮扩产逻辑及节奏较上一轮发生变化

锂电行业上一轮扩产周期（2020-2024），主要由动力锂电需求驱动。在国内新能源汽车政策补贴、全球新能源车市场化新车周期驱动下，全球新能源车实现快速放量，行业新增产能主要服务于动力电池配套需求。伴随大规模产能扩张，2021-2022 年动力电池产能高速释放，部分产能基于远期预期超前建设，后期出现供需失衡、库存去化压力。2023-2024 年行业调整，产业链新增产能投放明显放缓，前期大量新建产线投产之后持续闲置，固定成本高企，行业陷入价格内卷，部分企业主动终止、延期百亿级扩产项目，体现前期盲目扩产带来的经营压力。根据电池网统计，锂电行业百亿级扩产项目由2023 年29 个缩减至2024 年10 个；根据 GGII 统计，部分非头部锂电厂商在 2022-2024 的产能利用率处于 50%左右的低位水平。

2025 年至今的新一轮扩产周期，行业驱动逻辑发生明显变化，储能锂电实现规模化高速增长，成为锂电需求重要增长极；而动力电池端整体增速回归合理水平，增长更多来源于海外市场拓展、单车带电量提升、商用车电动化等结构性机会。锂电行业新扩产周期下，扩产主体层面呈现显著分化，新增资本开支主要集中于头部电池厂商。2025 年头部厂商率先进入新一轮扩张周期，资本开支增速有所抬升，但整体保持相对克制，相对于前两轮周期，本轮周期强调控制产能无序增长，“以订单定产能”逐步成为行业主流投资逻辑，扩产节奏摒弃过去一次性大规模投放产能的做法，改为分阶段、分批次落地，避免产能集中释放带来供需剧烈波动。

根据电池网统计，锂电行业百亿级扩产项目由 2024 年 10 个缩减至 2025 年 7 个，行业在投资景气度回暖背景下不再呈现上一周期盲目大额扩产情况。从产能利用率看，本轮扩产较为理性，2025-2026 年头部电池企业产能利用率维持 80%-95% 的较高水平，优质产能基本得到充分消化，行业整体不再出现大面积新建产线投产后持续闲置的现象。行业部分锂电厂商 2022 年起产能利用率波动如下：



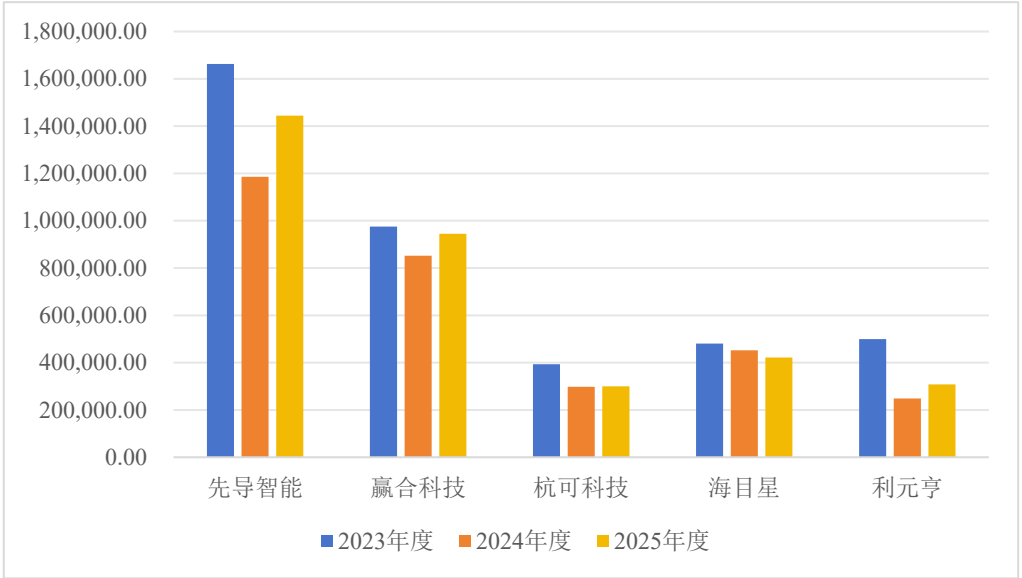
数据来源：上市公司年报

（2）本轮周期启动初期，行业内锂电设备公司的业务规模表现

报告期内，公司业绩波动趋势与先导智能、杭可科技、赢合科技等同行业可比公司变动趋势一致。同行业可比公司在 2023 至 2024 年同样经历了业绩下滑，

2025 年以来均呈现稳健回升态势。在下游扩产需求稳健发展的背景下，同行业公司业务规模虽未回升至高峰期，但大部分已呈现稳健增长趋势。各公司营业收入最近三年变动具体如下：

单位：万元



2、本募规划产品所在行业稳定增长、受下游周期性影响可控

锂电行业呈现较以往更加庞大的市场需求，加上前期我国锂电投资政策的完善，以及新技术新工艺迭代落地，更有利于头部企业对技术水平高、优质高端产能的稳健投资，以上因素共同构筑行业更大的中长期市场空间。

(1) 本次募投规划细分行业预计可在较长周期内保持稳健增长

本次募投规划产品应用于消费锂电及智慧物流领域，下游应用领域市场规模发展前景具有稳健持续向好趋势，有助于本次募投项目产能消化实现。其中，消费锂电领域受益于新工艺迭代升级和存量产品更新替换需求；智慧物流装备有助于高端产能的精益化扩产升级，而且可向其他非锂电应用领域拓展。具体分析如下：

①消费锂电市场的长期发展趋势

消费锂电设备整体市场规模及增速均较小，与动力、储能锂电市场的爆发性增长差异较大。消费锂电池出货量增长，主要受益于传统终端产品的存量替换需求、AI 终端及折叠屏、小动力产品等新型消费产品需求增加，持续带来消费锂电结构性增量。

消费锂电技术升级趋势明显，向小型化、高能量密度、快充化、长循环寿命方向升级。消费锂电行业主要企业紧随终端应用需求，未来技术革新催生新的投产需求。随着端侧 AI 的全面渗透，AI 功能对功耗需求增长幅度较大，手机、PC、智能眼镜等消费电子产品的续航及轻量化等性能需求不断提升，同时，智能座舱、无人机、人形机器人、智能家居、医疗穿戴设备等其他产品放量，消费电池需求保持增长，消费电池产能迭代更新需求持续。未来消费锂电的市场需求主要来源于传统终端产品的存量替换需求、AI 终端等新型消费产品需求增加，同时新工艺（钢壳叠片、硅碳负极、固态电池等）、新产品（如低空飞行器、人形机器人）等将持续带来新型消费锂电结构性增量。

在此背景下，消费锂电设备市场规模较稳定，存在对高端产能设备的结构性增量。根据 GGII 数据，预计至 2035 年，消费锂电设备中国市场规模预计将增长至 125 亿元，对比 2025 年复合增长率为 6.76%，呈现稳健增长。此外，固态电池单 GWh 设备投资额约 2.5 至 3 亿元，相比液态电池价值量大幅提升，技术迭代将持续驱动行业向更高价值量演进。

②智慧物流装备市场的长期发展趋势

公司的智慧物流装备主要面向动力锂电、储能锂电以及 AIDC、汽车等自动化水平较高的制造业。受益于锂电领域及其他领域对智慧物流的需求提高，智慧物流设备市场规模呈现长期增长趋势。根据 GGII 数据，预计至 2035 年，智慧物流装备中国市场规模预计将增长至 4,750 亿元，对比 2025 年复合增长率为 9.29%。

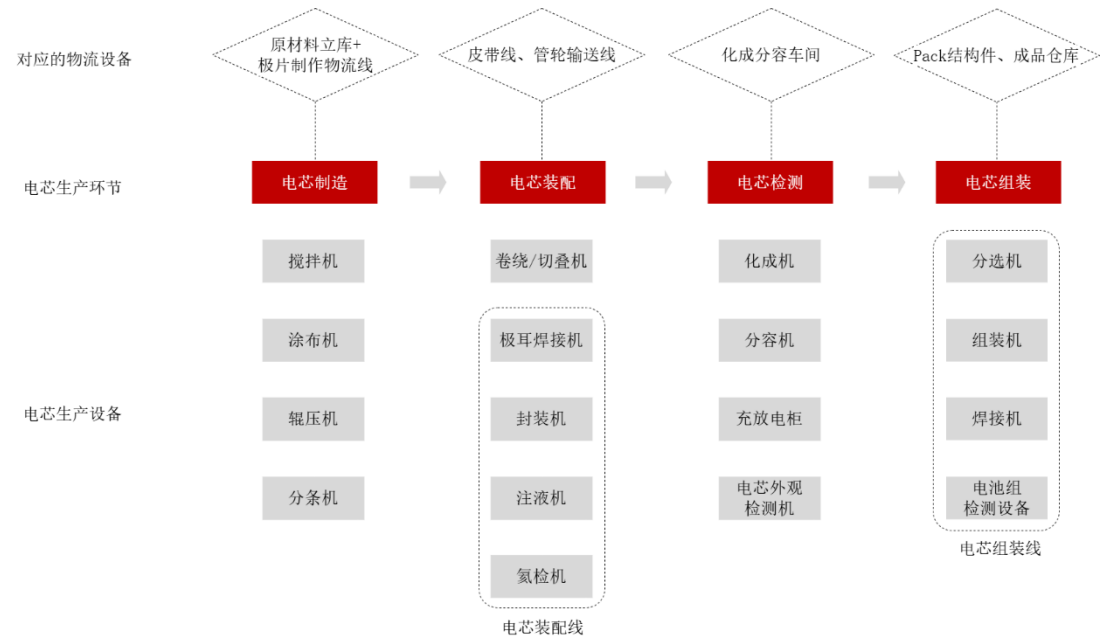
A、锂电领域智慧物流装备

智慧物流装备在锂电方面的需求与消费、动力、储能锂电行业整体高端产能扩张需求强相关。根据麦肯锡数据（2026 年 6 月），全球锂电池需求在 2025 年已达到 1.6TWh，预计到 2030 年将增长至 4.2TWh，到 2035 年将增长至 6.8TWh，动力、储能锂电构成核心增长驱动因素。根据 IEA 数据，2025 年全球新能源汽车渗透率仅约 25%，受益于全球新能源汽车渗透率持续抬升，动力电池需求维持高景气；在全球能源转型、AI 数据中心配储等多重驱动下，储能电池中长期需求实现大幅扩容。根据 GGII 数据，预计至 2035 年，中国消费锂电出货量预计将增长至 80GWh，对比 2025 年复合增长率为 5.92%；中国动力锂电出货量预计将

增长至 3,040GWh，对比 2025 年复合增长率为 10.67%；中国储能锂电出货量预计将增长至 2,410GWh，对比 2025 年复合增长率为 14.36%，呈现稳健增长。锂电产能扩张将带动生产设备以及智慧物流装备的需求增长。

锂电产能扩张将带动生产设备以及智慧物流装备的需求增长。根据 GGII 数据，预计至 2035 年，锂电领域智慧物流装备中国市场规模预计将增长至 275 亿元，对比 2025 年复合增长率为 9.60%。

锂电生产各环节与智慧物流装备的关系如下图：



公司借助理电领域经验优势，深耕锂电智慧物流市场，同时拓展多元化应用领域，市场长期发展空间广阔。其中在锂电领域，智慧物流装备分布在生产制造各个环节，要求与各设备整线协作、技术迭代主要针对下游行业对速度、精度、柔性、生产 AI 控制、无人化等不断提升的定制化需求。

在电芯制造环节，由于电池原材料对存储环境要求较高，定制化的立库逐渐成为锂电原材料存储的标配；而在极片制作环节，涂布自动上下料与 AMR 结合越来越紧密，推动涂布效率不断提升。在电芯装配环节，超高速叠片机在行业推动下不断提升装配速度与精度，对辅助物料搬运的物流线也提出了更高的技术要求。在化成分容与电芯组装环节，电芯检测与存储对化成分容车间及 Pack 结构件及成品仓库的定制化及环境要求也越来越高，因此追求车间少人化、无人化，进而推动多维 AMR 需求增加。整体而言，随着锂电生产向着更高速度、更高精

度、更高良率、更高稳定性的方向发展，对物流设备的要求也将越来越高，与之配套的智慧物流设备将成为锂电生产的标配，推动物流设备的技术迭代与产品升级。

B、其他领域智慧物流装备

智慧物流装备主要应用于自动化需求较高的制造业，如汽车、AIDC、锂电、光伏、医疗等。整体市场规模远高于锂电智慧物流装备，其他领域智慧物流装备与锂电行业相对独立，不受锂电行业波动影响。

公司智慧物流装备亦应用于其他应用领域，如 AIDC、汽车零部件、光伏等。截至目前，公司已对比亚迪汽车板块、中兴通讯、浪潮电子、晶科能源、高景太阳能等非锂电领域客户销售智慧物流装备。公司早在 2019 年前研发生产销售的汽车车头辊轧件生产车间，实现从原材料上料、半成品周转、产成品包装出库的全自动生产，实现数据采集、多型号混产、自动检测故障等信息化功能。该生产车间拥有多台 AGV 小车运输物料。此外，服务器装配车间亦包含实现常规物料和贵重物料的自动化分拣功能，并通过 AGV 实现原材料在车间的自动周转。

公司在其他领域智慧物流装备的拓展主要得益于公司平台化积累的七大核心技术，以及长期以来在其他领域制造设备的生产和交付经验。在 AIDC 领域，公司自 2019 年至今持续向中兴通讯提供整线或智能工厂产品（包括无线小基站自动产线、服务器自动化项目等多个项目），向浪潮电子提供生产基地自动化产线项目；在汽车零部件领域，公司向比亚迪、长安福特等提供新能源汽车电机控制器装配线、电驱总成装配线、转子装配线、电液模块装配线等汽车发动机部件整线或数字化车间；在光伏领域，公司向晶科能源、高景太阳能提供切方自动化设备。通过上述项目，公司深入理解不同领域的工艺技术、生产节奏特点，技术能力达到先进水平。例如公司“汽车 VVT 相位器自动组装及高精高效检测技术与装备”曾被评价为总体技术处于国内领先水平，部分指标达到国际先进水平；凭借交付优质项目获得长安汽车协同贡献奖荣誉。

公司在其他领域生产设备、物流装备的延展能力较强，当锂电行业出现较大不利影响时，本募投项目拥有一定抗风险能力。

(2) 行业政策利好头部及高端产能稳健扩产，公司战略规划及客户储备符合政策导向

①投资产能管控政策利好头部及高端产能稳健扩产

伴随国内锂电产业政策持续完善，引导行业减少单纯规模扩张，防范低水平重复建设，鼓励发展技术领先的优质产能，投资逻辑由规模优先转向质量优先。高镍、磷酸锰铁锂、固态等新工艺加速落地，电池性能不断提升，动力、储能及消费电池产线技术门槛抬升。受技术储备、订单资源约束，中小主体大规模新建产能难度加大，行业资源向具备技术积淀、稳定订单的头部企业集中。头部企业依托订单分批次实施扩产，优先布局新工艺产线，行业呈现结构性稳健扩张格局。

2024 年以来，国家相关部门通过发布规范文件、召开座谈会等方式，抵制非理性竞争行为，引导锂电行业高质量发展。具体如下：

政策/会议	发布单位/参会企业	发布时间/召开时间	内容	影响
锂离子电池行业规范条件（2024 年本）	工业和信息化部	2024 年 6 月	要求企业研发费用不低于主营业务收入的 3%、申报时上一年度实际产量不低于产能的 50%。	引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，产能扩张将趋于稳健理性。限制缺乏技术、资金和合规能力的落后锂电厂商投产，利好产能利用率高、研发投入较大的头部企业。
工业和信息化部召开动力和储能电池行业制造业企业座谈会	宁德时代、比亚迪、国轩高科、中创新航、亿纬锂能、欣旺达、海辰储能、天合储能、天赐材料、恩捷股份、容百科技、贝特瑞	2025 年 11 月	加强产能监测、预警和调控，加大生产一致性和产品质量监督检查力度，引导企业科学布局产能、合理有序“出海”，全力推动产业高质量发展。	1、产能预警，利好产能利用率较高的锂电厂商； 2、反低价竞争，利好行业长期发展以及设备订单质量； 3、不达标产能出清，利好优质高端产能； 4、压缩供应商对账账期，利好设备商现金流； 5、治理内卷外化，有利于海外设备订单保持较高利润率； 6、打击侵权，保护技术创新。
工业和信息化部等四部门召开动力及储能电池行业企业座谈会	宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、亿纬锂能、欣旺达、蜂巢能源、瑞浦兰钧、鹏辉能源、海辰储能、正力新能、浙江吉曜通行能源科技、楚能新能源。另有 3 家系	2026 年 1 月、2026 年 4 月	持续深入推进产能预警调控、规范价格竞争、压缩供应商账期、加强产品质量监管、打击知识产权侵权、治理“内卷外化”等工作。	

政策/会议	发布单位/参会企业	发布时间/召开时间	内容	影响
	统集成商：中车株洲所、海博思创、天合储能			
国务院办公厅关于深化投资审批制度改革的意见	国务院办公厅	2026 年 4 月	根据投资管理和宏观调控需要，动态修订政府核准的投资项目目录，对关系国家安全、涉及全国重大生产力布局、战略性资源开发和重大公共利益等的企业投资项目实行核准管理。对市场竞争充分、风险可控的领域，在取消或下放项目核准权限前，应明确建设规划、安全管理、技术标准、产业政策等监管要求和监管措施。各省级政府要根据项目性质、市县承接能力等，合理确定本地区企业投资项目核准权限。国家规定由省级政府核准的项目，核准权限不得下放。	锂电扩产原本是投资备案制度，该政策在“备案”基础上增加了宏观调控手段。若被监测到产能严重过剩、低水平重复建设，必须核准，审核周期延长；对于无序竞争问题突出的产业领域，经国务院同意可实行暂停核准、备案；长期不开工项目的项目备案撤销。从而整体提高行业准入门槛，限制低水平重复扩产或假扩产。

②公司募投储备主要客户属于高端产能，扩产稳健支撑募投消化

A、消费锂电前段设备产业化项目目标客户

公司合作的消费锂电客户均为行业头部客户，属于行业利好的公司。截至2026 年 6 月 30 日，公司消费锂电设备在手订单及资源池具体如下：

单位：亿元

客户名称	在执行订单	洽谈中项目资源池
ATL	15.55	10.84
比亚迪及其关联方	0.40	10.94
其他	1.31	2.79
合计	17.26	24.56

头部消费电池厂商扩产属于高端产能，投资产能管控政策利好头部消费电池厂商及其高端产能扩产，具体如下：

a、技术先进

《锂离子电池行业规范条件（2024 年本）》明确要求企业“每年用于研发

及工艺改进的费用不低于主营业务收入的 3%”。ATL 作为全球消费锂电池龙头企业，其技术研发投入长期处于行业领先水平，其扩产并非简单的产能复制，而是伴随着前沿技术的产业化落地，比如：

企业	技术先进性及产业化成就
ATL	2002 年首次在全球范围内成功产业化叠片电池生产技术
	2004 年全球第一家产业化推出消费电子产品用的高倍率充放电电池
	2012 年全球第一家推出快充锂电池并被广泛应用在旗舰手机（每年锂电池出货量接近 1 亿颗）
	2023 年启动量产第一代硅负极电池
	2024 年开始布局并量产钢壳叠片工艺（珠海冠宇和豪鹏科技于近期跟进 ATL 推行“钢壳”高端化，卡位高端 AI 手机和可穿戴设备）

b、产能利用率保持较高水平

ATL 作为全球最大的消费锂电厂商，深度绑定苹果、三星、华为等高端消费电子终端品牌，连续多年稳居全球消费电池市场占有率首位，其高端电池产品需求刚性且持续旺盛，叠加消费电子电池在能量密度、循环寿命、安全性等方面的升级需求，ATL 持续推进产线工艺革新与产能扩建，产能利用率保持较高水平。

c、非盲目扩产及低价竞争

头部消费电池厂商深度绑定下游消费电子客户，由于消费电子（如智能手机、笔记本）机型及性能迭代更新较快，消费电芯的尺寸、厚度、容量、结构随每一代终端机型发生变化，若没有客户定点而进行盲目大规模建设产线，一旦下游终端迭代，已建成产线容易造成闲置浪费。因此，行业内一般以客户定点为前置条件进行后续产能扩产。

此外，由于头部消费电池厂商的客户均为全球顶级消费电子品牌，品牌厂商在选择供应商时优先考量技术实力、产品品质和交付能力，且为了考虑业务合作及产业生态的持续性，会考虑给予供应商合理的利润，因此，头部消费电池厂商可凭借技术溢价和品牌溢价，维持行业领先的盈利水平，而不至于陷入低价竞争的不利局面。

B、智慧物流装备生产建设项目目标客户

公司合作的智慧物流客户主要为头部锂电厂商以及 AIDC、汽车等客户。截至 2026 年 6 月 30 日，公司智慧物流设备在手订单及资源池具体如下：

单位：亿元

客户名称	在执行订单	洽谈中项目资源池
比亚迪	5.76	4.04
国轩高科	1.92	3.60
中兴通讯	0.26	0.04
其他	0.71	2.55
合计	8.64	10.23

头部锂电厂商扩产属于高端产能，投资产能管控政策利好头部锂电厂商及其高端产能扩产，公司锂电领域智慧物流设备目标客户主要为公司长期合作的锂电客户，包括比亚迪、国轩高科、宁德时代、新能源科技、新能安等。其中新能源科技属于高端产能分析见“A、消费锂电前段设备产业化项目目标客户”，其他客户分析具体如下：

a、技术先进

公司主要锂电客户的研发投入较高，主营产品代表行业领先水平，产品性能远超政策标准，其产能扩产属于高端产能，投资产能管控政策利好其产能扩产。

企业	2025 年研发投入	占营收比重	技术先进性
宁德时代	221.47 亿元	5.23%	三元动力电池 280Wh/kg, 587Ah 储能电芯 8000 次循环，均远超行业标准
比亚迪	634.41 亿元	7.89%	第二代刀片动力电池（磷酸铁锂）190-210Wh/kg, 2710Ah 储能专用刀片电池超过 8000 次循环，均远超行业标准
国轩高科	33.65 亿元	7.47%	第五代磷酸铁锂电池能量密度最高达 205Wh/kg, 688Ah 储能电芯能量密度达 435Wh/L 以上，循环寿命超 10000 次，均远超行业标准
新能安	研发投入占比超过 10%		消费级无人机锂电池 360Wh/kg, 储能电池循环寿命突破 15000 次，均远超行业标准

注：新能安研发投入占比的数据源自公司官网。

b、产能利用率保持较高水平

2026年上半年全球电动汽车电池装机量达到608.6GWh，同比增长20%；2026年上半年全球储能电池出货量达到461.3GWh，同比增长71%，全球动力及储能电池市场高速增长。公司主要动力及储能锂电客户的电池规模排名靠前、产能利

用率较高，具体如下：

企业	销量（GWh）					产能利用率					动力锂电 出货排名 （2026 年 上半年）	储能锂电 出货排名 （2026 年 上半年）
	2022	2023	2024	2025	2026E	2022	2023	2024	2025	2026E		
宁德时代	289	390	475	661	1100	83%	71%	76%	97%	95%	1	1
比亚迪	90	151	201	286	330	71%	72%	70%	82%	85%	2	4
国轩高科	30	44	64	120	150	46%	48%	53%	80%	85%	5	9
瑞浦兰钧	17	19	44	83	120	55%	31%	55%	95%	95%	/	6
远景动力	8.0	17.2	26.5	41.3	50	40%	72%	78%	84%	85%	/	8
楚能新能源	部分 在建	6.1	20.0	90.0	140	—	68%	75%	82%	80%	/	7
海辰储能	5.4	16.8	35.1	72.0	120	76%	76%	71%	88%	97%	/	3

资料来源：GGII

随着 2025 年锂电景气度回升，公司主要动力及储能电池客户的产能利用率均达到 80%及以上，预计 2026 年产能利用率将进一步提升，扩产需求预计将持续，在智慧物流装备在精益化生产环节的需求不断提高的背景下，客户对公司智慧物流装备的需求随之增加。

c、主要锂电客户的扩产进展依计划实施

公司主要锂电客户理性扩产，扩产进展依计划实施，详见本回复“一、（三）可转债募投项目已投产并预计按时达产”之“2、客户储备及在手订单充足”之“（1）客户投产规划明确，设备需求旺盛”。

C、锂电海外投产需求

2025 年我国锂离子电池累计出口额为 767.46 亿美元，同比增长 25.55%，全球化出海趋势明确，海外市场成为锂电行业的重要增量来源。截至 2026 年 6 月 30 日，公司锂电设备在手订单合计约 42 亿元，海外占比约 8%；资源池合计约 86 亿元，海外占比约 26%，海外订单占比预计将持续提升。在当前锂电海外扩产的趋势下，锂电厂商出海扩产可有效避免行业“内卷化”竞争，不受国内投资审批制度影响，加上海外客户认证资质、海外锂电投产空间较大、物流运输等因素影响，海外毛利普遍较国内高，利好锂电厂商海外扩产。

在技术迭代带来更新需求、存量设备进入替换周期的双重驱动下，叠加储能、

海外动力电池新增产能建设带动增量订单，综合预计未来锂电设备及相应的智慧物流装备整体需求将保持持续增长。

综上所述，本募投项目对应下游客户在技术水平、产能利用率、扩产规划等方面均受投资产能管控政策不利影响有限，同时，由于该管控政策有利于头部电池厂商高端产能扩产，结合下游客户扩产计划、设备更新需求及公司在手订单及资源池情况，本次募投项目有必要扩大建设产能。

（3）公司面对行业波动的抗风险能力较强

公司制定了一系列可执行、有成效的抗风险措施，预计可有效应对来自下游单一领域需求波动时的产能消化风险：

一是，丰富客户群体。公司积极扩展海外优质客户、积极参与国内客户的海外投资扩产项目，在国内投资扩产管控较为谨慎的周期内，丰富的收入来源可以有效抵御单一市场对公司业绩的冲击。截至 2026 年 8 月初，公司在洽谈订单资源池包括 SK On 等海外优质客户，也包括国轩高科、比亚迪、远景动力等报告期主要客户的海外扩产项目，收入来源逐步丰富。

二是，与主要客户紧密合作。公司研发投入充足，优势产品及新产品序列丰富，市场竞争力较强，有效满足客户的高端产能需求，与主要客户保持紧密的合作关系，预计可持续提高对主要客户的设备供应份额，提高行业波动周期的风险抵御能力。在主要客户中，公司与消费锂电龙头 ATL、动力及储能锂电主要厂商比亚迪、国轩高科、新能安等长期或战略合作，同类型设备占客户采购额保持较高份额，同时是远景动力、因湃电池的前十名设备供应商。

三是，应用领域持续拓展。公司作为平台化布局的技术型公司，通过长期发展积累的七大核心技术、丰富的锂电生产项目工艺经验，可以逐步扩充公司产品的应用领域，形成多元化的产品矩阵，提高不同领域的业务支撑来源。报告期内，公司已实现对 3C、光伏、汽车等非锂电领域的设备产品销售，且已进入富士康、英伟达、苹果等非锂电领域客户的供应链体系或正在开展商务洽谈，提高未来产能消化能力、应对单一领域需求波动的抗风险能力。

（三）公司在手订单的同比增速反映了公司稳健业务回升

截至 2026 年 6 月末，公司在手订单约 50.75 亿元，总体规模呈现持续增长

趋势，按照业务类型具体数据如下：

单位：亿元

项目	2026 年 6 月末		2025 年 6 月末		2024 年 6 月末
	不含税金额	同比增长	不含税金额	同比增长	不含税金额
消费锂电领域	17.26	11.39%	15.49	89.73%	8.17
智慧物流领域	8.64	23.05%	7.02	291.97%	1.79
动力及储能锂电领域	24.61	1.46%	24.26	-27.46%	33.44
其他	0.24	2.39%	0.23	-90.09%	2.35
合计	50.75	7.97%	47.01	2.76%	45.74

公司在手订单均为已签约在执行订单，除上述在手订单外，公司目前具备订单资源池超 100 亿元。资源池可进一步转换为公司订单，部分处于商务洽谈阶段，公司优先与大客户合作获取优质订单，客户及订单储备充足。

（四）相关风险提示

公司已在募集说明书“重大事项声明”之“二、重大风险提示”及“第六节与本次发行相关的风险因素”之“三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”补充披露“募投项目盈利未达预期及产能消化的风险”，具体如下：

“（七）募投项目盈利未达预期及产能消化的风险

本次募集资金投资项目建成后将有效提高公司消费锂电前段设备以及智慧物流装备的产量，进一步提升公司的生产和交付能力。

本次募投规划产品主要目标客户为头部锂电厂商，经过2023年-2024年的行业产能过剩及深度调整，当前进入新一轮扩产周期。近期，国家出台相关产业政策、组织座谈会等引导行业减少单纯规模扩张。因而，锂电行业呈现谨慎、稳健扩张格局。本次募投规划同类产品最近一年及一期的产销率波动较大，拉长时间周期来看，公司产品基本在发货后2年达到95%以上产销率。最近一年一期，本次募投规划产品在手订单整体保持增长。

由于投资项目基于长期的规划和市场判断，从实施到产生效益需要一定的时间，在此过程中，公司面临着下游行业需求变动、产业政策变化、业务市场推广

等诸多不确定因素，上述因素发生不利变化可能导致下游锂电厂商投产放缓或公司产品产销率下降、验收周期拉长以及在手订单下滑，进而导致募投项目实施后新产能无法充分消化以及达不到预期效益的风险。”

四、结合公司前募资金尚未使用情况，本募厂房规划面积的单位面积产出成本与现有情况的对比，本次资金缺口测算中报告期末最低货币资金保有量、未来期间新增最低货币资金保有量等主要指标的测算依据，进一步说明本次融资规模的合理性

本次融资规模具备充分的合理性与必要性：第一，前次可转债剩余资金已全额规划用于在建项目的收尾工程，使用进度明确且专款专用，前募资金状态不影响本次融资需求的独立性和紧迫性。第二，本次募投新增厂房的单位面积产出成本与公司报告期内实际水平基本匹配，各子项目指标处于合理区间，且新增产能系为缓解 2028 年后因订单增长导致的场地严重不足所必需，产能规划与市场需求相契合。第三，最低货币资金保有量以三个月经营活动现金流出为基准，兼顾行业回款周期特性与收支错配现状；未来期间新增最低货币资金保有量采用销售百分比法，以公司自身业务规划及行业复合增速孰低（11%）为基准测算业务扩张带来的现金需求，资金缺口均远高于募集资金补充流动资金金额。具体分析如下：

（一）公司前募资金尚未使用完毕对本次募集资金需求无影响

1、2020 年度 IPO 募投项目已经实施完成，募集资金已全部使用完毕

公司于 2021 年 5 月 24 日在上海证券交易所首次公开发行人民币普通股股票 2,200.00 万股，发行价格为每股人民币 38.85 元，募集资金总额合计人民币 854,700,000.00 元。扣除承销保荐费及发行费用后，募集资金净额为人民币 758,559,227.87 元，该笔资金已于 2021 年 6 月 25 日全部到位。截至 2026 年 6 月 30 日，上述 IPO 募集资金已全部使用完毕，存放募集资金的专户已于 2024 年 6 月和 2025 年 7 月分别完成销户手续。

2、2022 年度可转债募集资金使用进度正常，剩余资金已有明确用途

公司于 2022 年 9 月 8 日向不特定对象发行可转换公司债券面值总额为人民币 950,000,000.00 元。扣除相关发行费用后，实际募集资金净额为人民币

939,934,433.95 元，该笔资金已于 2022 年 10 月 28 日全部到位。截至 2026 年 6 月 30 日，公司尚未使用的可转债募集资金金额为 28,971.31 万元，占前次募集资金净额的比例约为 31%。具体余额构成如下：

单位：万元

账户	金额	备注
募集资金专户	0.31	余额系银行结息收入，部分账户已于 2026 年 7 月完成销户
非募集资金专户	28,971.00	闲置募集资金暂时补充流动资金，已转入临时补流账户
合计	28,971.31	

2026 年 8 月，公司向不特定对象发行可转换公司债券募投项目“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”建设项目主体工程已完成消防验收，厂房生产区域投入使用。剩余暂时补充流动资金的募集资金后续将专项用于支付与本募投项目建安等工程结算款支出，主要为厂房剩余内部装修、后续批次客货梯安装、母线槽布设及管道等配套机电设备采购以及主体、连廊、绿化等工程款结算等。

综上所述，虽然前次募集资金中可转债部分尚未使用完毕，但整体使用比例较高，且剩余资金均有明确的既定用途，将继续严格用于前次募集资金投资项目，不存在挪用或闲置情形。因此，为解决本次募投项目的资金缺口，公司通过发行股票方式募集资金具有必要性与合理性，前次募集资金的使用情况不会对本次募集资金需求产生实质性不利影响。

（二）本募厂房规划面积的单位面积产出成本与现有情况的对比

本次募投各子项目的单位面积收入及单位面积产出成本如下：

项目名称	装配厂房建筑面积（m ² ）	满产产能（收入、万元）	单位面积收入（万元/m ² ）	满产时发出商品对应生产成本（万元）	单位面积产出成本（万元/m ² ）
消费锂电前段设备研发及产业化项目	37,575.00	55,000.00	1.46	38,081.58	1.01
智慧物流装备生产建设项目	66,860.00	83,185.84	1.24	64,043.69	0.96
本募项目合计	104,435.00	138,185.84	1.32	102,125.27	0.98
2025 年	275,385.91	307,734.94	1.12	281,675.57	1.02

本次募投各子项目单位面积产出成本在 0.96-1.01 万元/m²之间，略低于现有厂房，主要原因是募投项目规划仅包括设备出售，而现有厂房产品除设备以外还

包括增值服务及配件，该等产品生产周期短且占用面积很小。

（三）最低货币资金保有量、未来期间新增最低货币资金保有量等主要指标的测算依据

1、最低货币资金保有量测算依据

最低货币资金保有量是指公司为确保日常经营活动连续性及应对短期支付风险所必须维持的最低现金储备水平。该指标主要用于覆盖客户回款滞后期间的供应商货款支付、员工薪酬发放、税费缴纳等刚性付现成本，以保障公司在现金流波动下的平稳运行。公司管理层结合经营管理经验、历史现金收支情况及行业特征，确定以“三个月经营活动现金流出均值”作为最低现金保有量的测算标准，计算得出的最低货币资金保有量为 107,572.22 万元，测算过程如下所示：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
2023 年-2025 年经营活动现金流出合计	①	1,290,866.64
月均经营活动现金流出	②=①÷36	35,857.41
报告期末公司最低现金保有量	③=②*3	107,572.22

公司所处锂电设备行业具有显著的非标定制化特征，项目交付至验收回款周期较长，且下游普遍采用分阶段结算方式，现金流回收集中于项目验收后期，该模式导致公司经营活动现金流入与流出存在时间错配。基于公司采购、生产及销售回款均以季度为基本经营循环周期，以三个月经营活动现金流出均值作为最低货币资金保有量，能够完整覆盖一个业务闭环，具备经营实质支撑。

该测算逻辑与同行业可比公司保持一致。以海目星（688559）为例，其在 2025 年年报信息披露监管问询函回复中披露：

“因公司与客户签订的合同的主要回款模式为：30%预收款-30%发货款-30%验收款-10%质保款，整体回款周期较长，平均在 200 天左右且回款节奏不均衡，多数集中在季末、年末时点，为应对回款不均衡带来的不确定性，也同时为了保障订单能顺利、及时的交付，公司采取了较保守的资金应对策略：将资金保有量维持在每月支出（主要指采购付款、工资付款、日常开支以及借款还款，每月约 6 亿左右）的 3 倍左右”

因此，以三个月经营活动现金流出均值作为最低货币资金保有量，是基于行业回款周期特性与月度收支错配综合考量的结果，在此基础上测算的资金缺口及本次融资规模，充分考虑了公司的实际支付能力与风险抵御需求，具有充分的合理性。

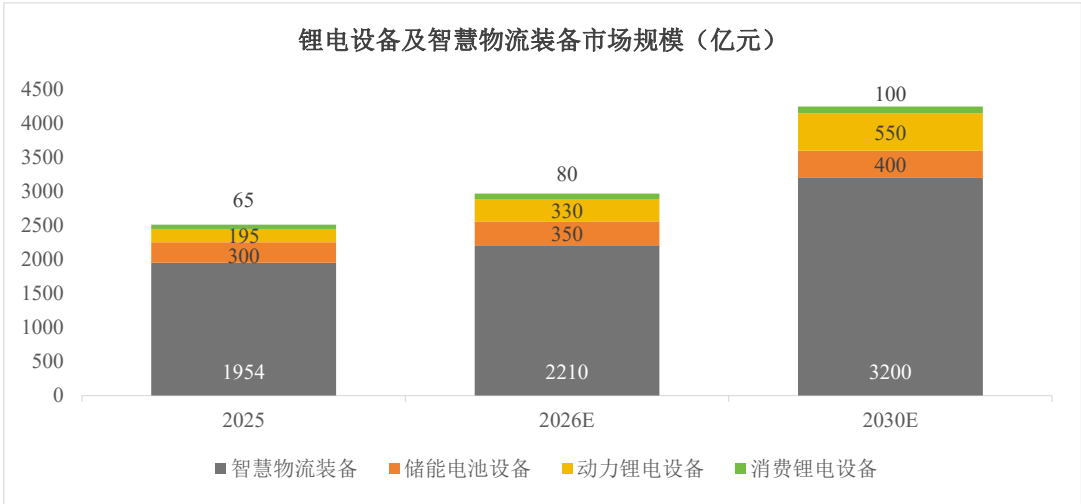
2、未来期间新增最低货币资金保有量测算依据

公司采用销售百分比法对未来期间新增最低货币资金保有量需求进行测算。假设公司主营业务、经营模式等未来三年不会发生较大变化，以营业收入增长率作为最低货币资金保有量增长率的替代指标。参考行业发展趋势、公司未来业务增长情况，假设未来三年的收入增速为 11%，该指标计算过程及结果如下所示：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
2025 年底最低现金保有量	①	107,572.22
2025 年营业收入	②	307,734.94
2028 年预计收入	③	420,867.85
2028 年底最低现金保有量	④=③÷②*①	147,119.11
2028 年底新增最低现金保有量	⑤=④-①	39,546.89

公司参考锂电设备及智慧物流行业的公开市场研究数据，相关细分市场的未来规模及年复合增长率预测数据如下：



数据来源：GGII

综合上述细分市场，行业整体预计年复合增长率约为 11.07%。与此同时，公司依据当前在手订单、客户拓展计划及产能释放节奏，预计自身未来三年收入

复合增长率约为 20%。出于谨慎性原则，公司最终选取行业平均增速与自身预期增速中的较低值，即 11%作为未来三年收入增速的测算基准。

综上，未来期间新增最低货币保有量是基于公司实际经营发展需求及审慎的财务测算结果确定，考虑了未来业务扩张带来的营运资金需求，基于此测算的资金缺口及本次融资规模具有充分的合理性。

【中介机构核查情况】

一、针对问题（一）

（一）核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈公司董事会秘书，了解公司所采取的生产场地优化措施；访谈公司人力资源部负责人，了解公司所采取的人员优化措施；获取公司的租赁费用台账、租赁资产装修支出台账、租赁资产搬迁费用及违约费用台账、自有厂房土地折旧摊销卡片、自有厂房装修支出台账，测算并对比租赁房产与自有房产的单位面积费用。

2、获取发行人 IPO 前募效益测算表，访谈了解 IPO 募投项目效益未达预期的原因，获取发行人在手订单台账，结合访谈内容分析 IPO 前募项目达到规划效益的可行性；

3、查阅新能源行业研究报告及市场公开信息，了解新能源汽车、动力锂电池及装备的市场需求及新增产能情况；获取发行人动力锂电设备客户的在手订单及资源池资料，结合发行人所获客户奖项、主要下游客户投产情况，分析可转债募投项目预计达产的可行性；

4、访谈公司董事会秘书，了解公司各项目厂房共用情况、建设期内订单安排情况；查阅公司前次可转债募投项目及本次募投项目的财务测算表，结合公司厂房安排测算各个项目的单位面积产出，分析本次募投项目的建设厂房的必要性、厂房面积规划的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

公司采取的场地及人员提质增效措施有效实施，逐步完成租赁厂房清退工作及人员优化调整工作；新能源汽车产销量预计稳步增长，动力电池需求持续上升，将带动动力电池设备稳步增长；发行人动力锂电客户储备及在手订单充足，主要客户投产规划明确，设备需求旺盛，结合发行人过往积累的客户合作基础及产品的市场竞争力情况，发行人可转债项目预计将按时达产；公司目前装配调试厂房临时可提供本次募投规划产品的生产共用，但随着公司订单规模逐渐增加，需要临时租用厂房或者本次募投项目规划厂房投产才能满足生产需求，公司本次募投项目建设厂房具备必要性，厂房规划面积具备合理性。

二、针对问题（二）

（一）核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

访谈发行人研究核心技术规划部副部长，了解发行人产品研发到量产的流程、主要关键节点及推广周期；访谈发行人事业部事业长，了解产品在客户现场测试指标数据与客户验证标准的差异；访谈发行人客户，获取发行人客户关于新型涂布系统的验收报告，结合发行人过往新型工艺设备推广周期，核查本募投项目后续量产安排是否存在重大不确定性；访谈发行人负责设备研发的事业部事业长，了解本次募投产品与现有产品的区别与联系，核查是否符合投向主业的要求。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人开发的新型涂布系统与已批量交付验收的涂布机在多个工段具有共通之处，并已解决本设备特有的张力控制、温区控制及回风控制三大技术难点，项目符合投向主业的要求。该设备最近一次客户测试性能数据已达到客户验证标准，并根据客户过往新型工艺设备推广周期，未来3年预计分别进入小批量、大批量量产阶段，未来5年将进入迭代替代现有产线，后续量产安排预计不存在重大不确定性。

三、针对问题（三）

（一）核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取发行人收入毛利表，分下游领域、产品类型、客户结构等维度统计发行人营业收入情况，并结合行业研报与管理层访谈了解的信息，分析收入变动原因；

2、访谈发行人管理层、查阅发行人及同行业公司的公告文件，了解发行人生产模式；获取发行人报告期各期项目出机清单、期初期末发出商品清单、各期销售明细表，复核发行人编制的出机项目销售结转表及产销率是否合理，并结合对管理层访谈、查阅行业研报、发行人及同行业公司公告文件，分析发行人产品产销情况的变动是否与下游趋势及发行人经营策略匹配；

3、查阅行业研报、发行人及同行业公司的公告文件及产业政策文件等，并对行业专家（GGII）进行访谈，分析产业政策对发行人主要客户扩产的影响，了解下游锂电行业的产能利用率、设备更新需求、投资扩产需求变动趋势等，结合对管理层访谈，分析发行人业绩增长及募投项目产能消化的可持续性；

4、获取发行人各期在执行订单及订单资源池明细，了解发行人订单储备情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

本次募投项目产品最近一年一期的销售情况、累计产销率良好，在下游扩产稳健恢复背景下在手订单充裕。发行人主要下游客户在技术水平、产能利用率、扩产规划等方面均不受锂电投资产能管控政策的不利影响。反之，由于该管控政策有利于头部电池厂商高端产能扩产，结合下游客户产能利用率、扩产计划、设备更新需求及发行人在手订单及资源池情况，发行人本次募投项目规划产能消化不存在重大不确定性。

四、针对问题（四）

（一）核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取并查阅前次募集资金的相关公告及鉴证报告，了解前募使用基本情况；

2、获取前次募集资金银行账户流水，结合前募资金使用台账，了解前募资金流向；

3、抽取大额资金支付凭证、合同及发票，核对前募资金是否确实用于前募项目的建安工程结算、设备采购等既定用途；

4、获取银行账户开立清单，检查发行人募集资金银行账户的状态及账户性质等明细情况，对募集资金账户执行函证程序，确认截至 2026 年 6 月 30 日募集资金专户的余额及受限情况；

5、实地盘点并查看在建工程进度，访谈相关负责人，了解募投项目工程建设进度以及后续资金安排；

6、查阅公司现金流量表；查阅同行业可比公司公开披露信息，了解其最低货币资金保有量测算方法与发行人的测算方法进行对比；查阅锂电及智慧物流行业研究报告，访谈行业专家，了解相关细分市场的未来规模及年复合增长情况；获取发行人主要客户在手订单，结合盈利预测数据，核查发行人未来期间新增最低货币资金保有量测算的合理性、谨慎性。

申报会计师在本次核查过程中执行了以下程序：

1、获取并查阅前次募集资金的相关公告，了解前次募集资金使用的情况；

2、获取发行人报告期内现有厂房的实际运营数据，对比本次募投项目的预测指标，访谈管理层，了解差异原因；

3、查阅同行业可比公司的公开披露信息，了解其最低货币资金保有量测算方法是否与发行人保持一致；

4、查询公开行业信息数据，并获取发行人收入预测明细，了解收入复合增

长率的假设依据。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人前募资金具有专门用途，本募厂房规划面积的单位面积产出成本与现有情况匹配，新增产能具有实际市场需求，资金缺口测算中报告期末最低货币资金保有量、未来期间新增最低货币资金保有量等主要指标的测算依据合理，符合未来公司和行业发展趋势。

基于执行的上述核查工作，申报会计师认为：

1、发行人对前募资金的已使用情况、未来使用计划的说明，与我们在问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

2、发行人对本募厂房规划面积的单位面积产出成本与现有情况的对比说明，与我们在问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

3、发行人对于报告期末最低货币资金保有量、未来期间新增最低货币资金保有量等指标测算依据的说明，与我们在问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致。

保荐机构总体意见

保荐机构总体意见:对本回复材料中的公司回复,本保荐机构均已进行核查,确认并保证其真实、完整、准确。

(以下无正文)

（本页无正文，为《关于广东利元亨智能装备股份有限公司向特定对象发行股票
申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）



广东利元亨智能装备股份有限公司

法定代表人签名：

A handwritten signature in black ink, appearing to be '周俊雄'.

周俊雄

2026年8月26日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于广东利元亨智能装备股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、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、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：



周俊雄

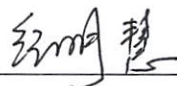


广东利元亨智能装备股份有限公司

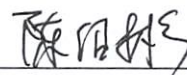
2026 年 8 月 26 日

(本页无正文，为国联民生证券承销保荐有限公司《关于广东利元亨智能装备股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：



纪明慧



陈绍彬

国联民生证券承销保荐有限公司



保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读广东利元亨智能装备股份有限公司审核问询函回复的全部内容，了解问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人：


徐春

国联民生证券承销保荐有限公司



2026 年 8 月 26 日