

创业板投资风险提示：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

双登集团股份有限公司

SHUANGDENG GROUP CO.,LTD.

（姜堰经济开发区天目西路999号）



首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书 （申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序，本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用，投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



（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）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
本次发行股数	不超过11,942.30万股且占发行后总股本的比例不低于10%；本次公开发行不涉及原股东公开发售股份
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过47,769.20万股
保荐机构（主承销商）	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

发行人声明	1
本次发行概况	2
目录	3
第一节 释义	7
第二节 概览	12
一、重大事项提示.....	12
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	14
三、本次发行概况.....	15
四、发行人的主营业务经营情况.....	17
五、发行人符合创业板定位相关情况.....	18
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	21
七、财务报告审计截止日后的主要经营状况.....	22
八、发行人选择的具体上市标准.....	22
九、发行人公司治理特殊安排事项.....	22
十、募集资金用途及未来发展规划.....	22
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	23
第三节 风险因素	24
一、与发行人相关的风险.....	24
二、与行业相关的风险.....	26
三、其他风险.....	27
第四节 发行人基本情况	28
一、发行人的基本资料.....	28
二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....	28
三、发行人成立以来的重要事件情况.....	32
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	33
五、发行人股本结构.....	34
六、发行人子公司、分公司及参股公司情况.....	35
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	46

八、发行人股本的有关情况.....	50
九、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员.....	59
十、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况.....	70
十一、发行人员工情况.....	77
第五节 业务与技术	82
一、公司主营业务情况.....	82
二、公司所处行业情况及业务竞争状况.....	95
三、发行人销售情况和主要客户.....	128
四、发行人采购情况和主要供应商.....	130
五、发行人主要固定资产.....	131
六、发行人主要无形资产.....	134
七、公司持有的现行有效的主要经营资质.....	164
八、上述资产与公司生产经营的内在联系.....	165
九、公司主要产品技术情况.....	166
十、发行人创新、创造、创意特征以及科技创新情况.....	192
十一、公司环境保护与安全生产情况.....	193
十二、公司境外经营情况.....	195
第六节 财务会计信息与管理层分析	196
一、财务报表.....	196
二、审计意见、关键审计事项及重要性水平.....	201
三、财务报表的编制基础.....	203
四、合并报表范围及变化情况.....	204
五、对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策及会计估计.....	205
六、非经常性损益明细表.....	224
七、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....	225
八、发行人报告期内的主要财务指标.....	228
九、经营成果分析.....	230
十、资产质量分析.....	256
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	277
十二、重大资本性支出分析.....	291

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项	291
十四、盈利预测情况	292
第七节 募集资金运用与未来发展规划	293
一、募集资金运用计划	293
二、募集资金运用情况	295
三、募集资金投资项目具体情况	302
四、公司未来发展规划	304
第八节 公司治理与独立性	307
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况	307
二、公司管理层对内部控制的自我评价意见及注册会计师的鉴证意见	307
三、公司报告期内违法违规情况说明	307
四、公司最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和为控股股东及其控制的其他企业担保的情况	309
五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力	309
六、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况	311
七、关联方及关联关系	314
八、关联交易	317
第九节 投资者保护	322
一、本次发行完成前后滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	322
二、发行上市后的股利分配政策和决策程序	322
第十节 其他重大事项	325
一、重大合同	325
二、对外担保情况	330
三、发行人的重大诉讼、仲裁事项	330
四、涉及重要关联方的重大诉讼、仲裁事项	330
第十一节 有关声明	331
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	331
二、发行人控股股东、实际控制人声明	332

三、保荐人（主承销商）声明.....	333
六、发行人律师声明.....	336
七、会计师事务所声明.....	337
八、验资机构声明.....	338
九、验资复核机构声明.....	339
第十二节 附件	340
一、附件.....	340
二、查阅地点、时间.....	341
三、落实投资者管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况	342
四、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上 市相关的其他承诺事项.....	346
五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情 况说明.....	369
六、募集资金投资项目建设方案.....	371
七、子公司、参股公司简要情况.....	374

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下特定含义：

一、基本术语		
发行人、公司、双登股份、本公司	指	双登集团股份有限公司，曾用名“江苏双登股份有限公司”
合创投资	指	泰州合创投资管理中心（有限合伙），系发行人实际控制人控制的企业
双登投资	指	双登投资管理（上海）有限公司，系发行人股东
泰州合赢	指	泰州市合赢企业管理中心（有限合伙），系发行人员工持股平台
泰州合鑫	指	泰州合鑫企业管理中心（有限合伙），系发行人员工持股平台
枣阳基金	指	枣阳长江创业投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
恒盛紫竹	指	厦门恒盛紫竹股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
襄阳创投	指	襄阳高谦创业投资中心（有限合伙），系发行人股东
富朗特	指	江苏双登富朗特新能源有限公司，曾用名“江苏富朗特新能源有限公司”，系发行人全资子公司
慧峰聚能	指	北京双登慧峰聚能科技有限公司，曾用名“北京慧峰聚能科技有限公司”，系发行人全资子公司
淮安聚能	指	慧峰聚能科技（淮安）有限公司，系慧峰聚能全资子公司
湖北润阳	指	湖北双登润阳新能源有限公司，曾用名“湖北润阳新能源有限公司”，系发行人全资子公司
湖北双登	指	湖北双登储能科技有限公司，系发行人全资子公司
安徽双登	指	安徽双登新能源有限公司，系发行人全资子公司，已于 2023 年 5 月注销
富双投资	指	富双投资有限公司（Fu Shuang Investment Limited），系发行人在中国香港设立的全资子公司，已于 2022 年 7 月注销
德国双登	指	CHINASHOTO GERMANY GMBH，系发行人在德国设立的全资子公司，已于 2020 年 7 月注销
法国双登	指	CHINASHOTO FRANCE SAS，系发行人在法国设立的全资子公司，已于 2023 年 4 月注销
巴基斯坦双登	指	SHOTO ENERGY PAKISTAN（SMC-PRIVATE LIMITED），系发行人在巴基斯坦设立的全资子公司
美国双登	指	SHUANGDENG HOLDINGS INC.，系发行人在美国设立的全资子公司
美国双登能源	指	SHOTO ENERGY LLC，系美国双登全资子公司
新加坡双登	指	SHOTO SINGAPORE PTE.LTD.，系发行人在新加坡设立的全资子公司
新加坡双登能源	指	SHOTO ENERGY PTE.LTD.，系新加坡双登全资子公司
天鹏冶金	指	双登天鹏冶金江苏有限公司，系发行人参股公司
江苏双登	指	江苏双登集团有限公司，系实际控制人控制的企业
海富投资	指	江苏海富投资有限公司，系实际控制人控制的企业
涵富投资	指	泰州涵富投资有限责任公司，系实际控制人控制的企业

富思特	指	江苏富思特电源有限公司，已于 2015 年 1 月注销
贝思特	指	江苏贝思特动力电源有限公司，已于 2017 年 1 月注销
双登电缆	指	双登电缆股份有限公司，系实际控制人控制的企业
福善达	指	江苏福善达新能源科技有限公司，曾用名“泰州福善达包装材料有限公司”，系实际控制人控制的企业
泰州启盈	指	泰州启盈企业管理中心（有限合伙），系实际控制人控制的企业
富源发展	指	富源发展有限公司（WEALTH SOURCE DEVELOPMENT），系实际控制人控制的企业
双星公司	指	双星企业有限公司（TWO STARS INVEST LIMITED），系实际控制人控制的企业
领星公司	指	领星企业有限公司（LEADSTAR ENTERPRISES LIMITED），系实际控制人控制的企业
南研院	指	南京双登科技发展研究院有限公司，系实际控制人控制的企业
南都电源	指	浙江南都电源动力股份有限公司，A 股上市公司，证券代码 300068.SZ
圣阳股份	指	山东圣阳电源股份有限公司，A 股上市公司，证券代码 002580.SZ
理士国际	指	理士国际技术有限公司，联交所上市公司，证券代码 00842.HK
雄韬股份	指	深圳市雄韬电源科技股份有限公司，A 股上市公司，证券代码 002733.SZ
昆宇电源	指	东营昆宇电源科技有限公司
派能科技	指	上海派能能源科技股份有限公司，A 股上市公司，证券代码 688063.SH
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司，A 股上市公司，证券代码 300750.SZ
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司，A 股上市公司，证券代码 002594.SZ
鹏辉能源	指	广州鹏辉能源科技股份有限公司，A 股上市公司，证券代码 300438.SZ
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司，A 股上市公司，证券代码 300014.SZ
LG 新能源	指	LG Energy Solution, Ltd
EV Tank	指	伊维智库，一家在国家主管部门支持下依法设立的专注于电动汽车及其相关产业链研究的第三方机构
GGII	指	高工产研锂电研究所，是以新兴产业为研究方向的专业咨询机构
CNESA	指	中关村储能产业技术联盟，中国最早的专注于储能领域的非营利性行业社团组织
TrendForce	指	集邦咨询，一家具备全球高科技产业深度分析能力，并提供企业顾问咨询服务的研究机构
IRENA	指	国际可再生能源署（International Renewable Energy Agency），积极推动可再生能源广泛普及的国际组织
中国移动	指	中国移动通信集团有限公司及其分子公司
中国联通	指	中国联合网络通信集团有限公司
中国电信	指	中国电信集团有限公司及其分子公司
中国铁塔	指	中国铁塔股份有限公司及其分子公司
国家电投	指	国家电力投资集团有限公司
中国电建	指	中国电力建设集团有限公司

阿里巴巴	指	阿里巴巴集团控股有限公司
百度	指	百度集团股份有限公司
国网、国家电网	指	国家电网有限公司
南网	指	中国南方电网有限责任公司
万国数据	指	万国数据服务有限公司
秦淮数据	指	秦淮数据集团控股有限公司
京东	指	京东集团有限公司
爱立信	指	Telefonaktiebolaget LM Ericsson
诺基亚	指	Nokia Corporation
法国电信	指	France Telecom
沃达丰	指	Vodafone LSE
挪威电信	指	Norwegian Telecom
华为	指	华为技术有限公司
中兴	指	中兴通讯股份有限公司及其子公司
中建材	指	中建材国际贸易有限公司
晶科能源	指	晶科能源股份有限公司
海螺水泥	指	安徽海螺水泥股份有限公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
应急管理部	指	中华人民共和国应急管理部
报告期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度、 2023 年 1-6 月
中金公司、保荐人、 保荐机构、主承销商	指	中国国际金融股份有限公司
泰和、发行人律师	指	江苏泰和律师事务所
容诚、发行人会计师、 审计机构	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
元	指	人民币元
万元	指	人民币万元
《公司法》	指	中华人民共和国公司法
二、专业术语		
铅酸电池	指	一种二次电池，电极主要由铅及其氧化物制成，电解液是硫酸溶液，又称铅蓄电池、铅酸蓄电池等
铅碳电池	指	一种电容型铅酸电池，在铅酸电池的负极中加入了活性碳，能够显著提高铅酸电池的寿命
锂离子电池	指	一种二次电池，主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来进行工作
磷酸铁锂电池	指	用磷酸铁锂作为正极材料的锂离子电池

三元锂电池	指	用镍钴锰酸锂或镍钴铝酸锂作为正极材料的锂离子电池
动力电池	指	为新能源汽车等提供动力的电池
UPS	指	不间断电源（Uninterrupted Power Supply），是将电池与主机相连接，通过主机逆变器等模块电路将直流电转换成市电的系统设备
电芯	指	实现化学能和电能相互转化的基本单元，由正极、负极、隔膜、电解液、壳体等组成
PACK	指	一定数量的锂电池模组加装电池管理系统后组成的电池包
BMS	指	电池管理系统（Battery Management System），监测电池的电压、电流、温度等参数信息，并对电池的状态进行管理和控制的装置
EMS	指	能量管理系统（Energy Management System），经济、高效、可靠地对可再生能源发电、储能充放电以及与电网的双向功率传输进行优化计算和调度的系统
倍率	指	电池充放电能力的一项指标
额定电压	指	标志或识别一种电池或一种电化学体系的适当的电压近似值
循环寿命	指	在规定条件下，电池组在特定性能失效之前所能进行的充放电循环次数
能量密度	指	电池单位体积或质量所释放出的电能
功率密度	指	电池在放电过程中输出能量的速度
自放电率	指	衡量电池荷电保持能力，是电池未被使用时电量的损失率
记忆效应	指	电池长时刻不彻底充电、放电，易在电池内留下痕迹，下降电池容量，锂电池无此现象
户用储能	指	用于家庭用户的储能系统，通常与户用光伏系统组合安装，为家庭用户提供电能
分时电价/峰谷电价	指	电力部门将每天 24 小时划分为高峰、平段、低谷等多个时段，对各时段分别制定不同的电价水平
分布式光伏系统	指	在用户现场或靠近用电现场配置较小的光伏发电供电系统
数据中心	指	包括互联网机房、机柜和其他相关设备，能够提供海量数据存储、处理及交互服务
IDC	指	数据中心（Internet Data Center）
Ah	指	安时，电量容量单位
VAh	指	伏安时，电池能量单位
Wh	指	瓦时，电池能量单位
kVAh	指	千伏安时，电池能量单位，1kVAh=1,000VAh
kWh	指	千瓦时，电池能量单位，1kWh=1,000Wh
MWh	指	兆瓦时，电池能量单位，1MWh=1,000kWh
GWh	指	吉瓦时，电池能量单位，1GWh=1,000MWh
SOC	指	荷电状态（State of Charge），也叫剩余电量，代表的是电池使用一段时间或长期搁置不用后的剩余容量与其完全充电状态的容量的比值
PSoC	指	部分荷电状态（Partial State of Charge）
C	指	电池充放电能力倍率，1C 表示电池一小时完全充放电时电流强度
U	指	通信行业厚度或高度单位，1U=44.45mm

AGM	指	吸附式玻璃纤维隔板，是一种电池隔膜材料
NMP	指	N-甲基吡咯烷酮，锂离子电池辅助材料
DOD	指	放电深度（Depth of Discharge），是表示电池放电量与电池额定容量的百分比。

注：本招股说明书除特别说明外，若出现总数与各分项数值之和的尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

（一）特别风险提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”章节全部内容，并提醒投资者特别注意以下风险因素：

1、行业政策限制储能领域铅酸电池发展的风险

当前，铅酸电池仍然是通信基站储能和数据中心储能的主流电池选择，报告期内，公司铅酸电池收入占营业收入的比例分别为 65.37%、72.08%、60.48%和 **53.16%**。未来一段期间，铅酸电池收入仍然是公司营业收入的重要来源。因此，国家关于铅酸电池领域、通信基站领域及数据中心领域的行业政策与公司的经营前景高度相关。

目前，国家相关部门未出台相关政策限制铅酸电池产业发展。未来，若国家相关部门通过进一步收紧铅酸电池行业的排放指标等强化行业监管，或直接出台通信基站储能、数据中心储能等领域对铅酸电池的限制性政策，短期内公司的经营业绩可能受到较大的影响。

2、原材料价格波动导致的经营业绩波动风险

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 83.75%、83.33%、83.96%和 **86.33%**，占比较高。公司铅酸电池的主要原材料包含铅锭、铅合金、壳体（塑料）等，锂离子电池的主要原材料包含磷酸铁锂、石墨、电解液（锂电）、壳体（锂电）、BMS、模组电芯、PACK 等，2021 年，锂离子电池主要原材料磷酸铁锂、电解液的价格出现了较大波动，磷酸铁锂的采购均价同比增长 41.03%，电解液（锂电）的采购均价同比增长 169.08%，使得 2021 年锂离子电池单位成本同比增长 25.96%。同时，由于发行人未与客户签订售价与原材料价格波动的联动机制，原材料价格上涨未能充分传导至售价，使得 2021 年毛利率大幅下降 7.07%至 **6.86%**，原材料价格的波动对公司营业成本及毛利率产生了较大的不利影响。根据原材料价格敏感性分析，报告期内如果公司主要原材料直接材料单位价格提高 5%，则公司主营业务成本将分别上升 3.39%、3.50%、

3. 48%和 3.54%。

若未来原材料的市场价格发生剧烈波动，而公司销售价格不能随之及时调整，或调整不能全部抵消原材料价格波动带来的不利后果，则公司需要自行消化这部分原材料成本上涨带来的风险，可能导致公司主营业务毛利率下滑等，从而影响公司的经营业绩。

3、客户集中程度较高的风险

通信基站储能领域，公司客户主要为中国移动、中国联通、中国电信三大通信运营商和中国铁塔、华为、中兴、爱立信、诺基亚等国内外大型通信设备商，行业下游客户具有体量大、集中度高的特点。

公司是通信储能领域的龙头企业，与下游主要通信客户形成了良好的合作关系，并多次获得供应商奖项。报告期内，公司前五大客户的销售收入分别为 168,215.20 万元、113,780.54 万元、**227,273.02 万元**和 **118,870.77 万元**，占主营业务收入的比例分别为 61.42%、45.76%、**55.29%**和 **53.18%**，客户集中度较高。若公司未来不能及时满足下游通信客户的制造需求、不能持续通过技术创新提高产品性能等方式提高竞争力，公司的收入和经营业绩将受到较大的不利影响。

4、2021 年度至 2022 年度经营活动现金净流量持续为负值的风险

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为 36,084.03 万元、-17,847.28 万元、-747.26 万元和 **74,960.73 万元**，2021 年度及 2022 年度经营性活动现金流量净额持续为负。公司目前处于快速发展期，未来公司预计将持续保持较高的产能拓展、研发和销售网络开发强度，相应的投入金额将继续增长，若公司现金回收水平未来无法同步快速增长，公司存在经营活动现金流量净额持续为负值的风险。

5、存货发生跌价的风险

报告期内，公司存货账面价值分别为 25,578.97 万元、43,224.84 万元、52,557.93 万元和 43,596.57 万元，金额较大，其中原材料、在产品、库存商品占比 80%以上。报告期各期末，发行人对存货进行跌价测试，存货跌价准备分别为 980.86 万元、1,377.98 万元、1,481.03 万元和 1,128.53 万元，占各期营业利润绝对值的 7.25%、19.61%、4.56%和 4.21%。如果未来发行人存货金额持续增大，原材料价格大幅下降，或产品价格大幅下降，或因市场环境发生变化导致存货周转速度下降等，公司可能面临存货跌价大幅

提升的风险。

6、储能电池技术路线变化风险

储能电池技术一直处于持续发展中，其由最初的铅酸储能电池发展至当前的锂离子储能电池，二者的技术路径以及性能均发生了较大的变化。随着行业的发展以及技术的迭代，新型技术路径如钠离子电池等可能对现有的储能电池技术路径产生冲击。

若未来铅酸电池和锂离子电池的性能、技术指标和经济性被其他技术路线的储能电池全面超越，其市场份额可能被挤占甚至替代。一旦出现上述情况，公司作为铅酸储能电池和锂离子储能电池生产企业，若不能顺应行业发展趋势，及时实现技术进步或转型，则自身的经营业绩将受到较大的不利影响。

7、实际控制人不当控制的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人通过直接和间接方式合计控制发行人78.29%的表决权，处于绝对控股地位，若公司的实际控制人凭借其控制地位，通过行使表决权等方式对公司的人事任免、生产和经营决策等进行不当控制，可能损害发行人及中小股东的利益。

（二）本次发行完成前后滚存利润的分配安排和上市后股利分配政策

根据发行人2023年4月27日召开的2023年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在创业板上市前滚存利润分配方案的议案》，公司本次发行完成前滚存的未分配利润在本次发行后由公司发行后新老股东按持股比例共享。

本公司发行上市后的股利分配政策，详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、发行上市后的股利分配政策和决策程序”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	双登集团股份有限公司/ SHUANGDENG GROUP CO.,LTD.	成立日期	2011年12月28日
注册资本	35,826.90 万元	法定代表人	杨锐
注册地址	姜堰经济开发区天目西路 999 号	主要生产经营地址	姜堰经济开发区天目西路 999 号

控股股东	杨善基	实际控制人	杨善基
行业分类	C38 电气机械和器材制造业	在其他交易场所 (申请) 挂牌或上市情况	无

(二) 本次发行的有关中介机构

保荐人	中国国际金融股份有限公司	主承销商	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	江苏泰和律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	容诚会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	-
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		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”),截至2023年6月30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。截至2023年6月30日,中央汇金间接持有发行人股东枣阳基金0.76%的财产份额,进而间接持有发行人167,118.76股的股份,占发行人股本的0.047%。	

(三) 本次发行其他有关机构

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	
其他与本次发行有关的机构			

三、本次发行概况

(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11,942.30万股	占发行后总股本比例	不低于10%
其中:发行新股数量	不超过11,942.30万股	占发行后总股本比例	不低于10%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过47,769.20万股		
每股发行价格	【】元/股		

发行市盈率	【】倍（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元/股（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元/股（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元/股（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
预测净利润（如有）	不适用		
发行方式	网下向询价对象配售与网上定价发行相结合的方式或监管机构认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深交所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者（中国境内法律、行政法规、规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会、深交所认可的其他发行对象		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	年产 2.5GWh 储能锂离子电池制造项目、研发中心建设项目、补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销费【】万元，保荐费【】万元，审计费【】万元，评估费【】万元，律师费【】万元，发行手续费【】万元等		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	【】		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	【】		
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（如有）	本次发行不涉及股东公开发售股份		

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

四、发行人的主营业务经营情况

（一）主营业务、主要产品及用途

公司的主营业务为储能电池产品的研发、生产与销售，主要产品为铅酸储能电池产品（含系统）及锂离子储能电池产品（含系统），产品主要应用于通信基站储能、数据中心储能、户用储能及电力储能等领域。

储能应用场景		主要用途
通信储能	通信基站储能	作为通信基站的配套基础设施，用于防止断电、缺电事故发生对通信系统造成的网络瘫痪、中断风险，是保障通信系统实现可靠运行的关键；同时亦可以合理利用峰谷价差，降低设备用电成本
	数据中心储能	作为数据中心的配套基础设施，用于防止断电、缺电事故发生对数据中心造成的网络瘫痪、中断风险，是保障数据中心实现可靠运行的关键；同时亦可以合理利用峰谷价差，降低设备用电成本
户用储能		主要服务于家庭和工商业用户，为用户提供移动储能、紧急备电、削峰填谷、分布式风光发电自发自用等服务；降低用电成本、提高供电可靠性和供电质量
电力储能		主要分为发电侧储能和电网侧储能，起到匹配电力生产和消纳、可再生能源并网、平滑风光出力曲线、缓解电网阻塞、系统调频、提供备用容量等作用，是新型电力系统的重要配置

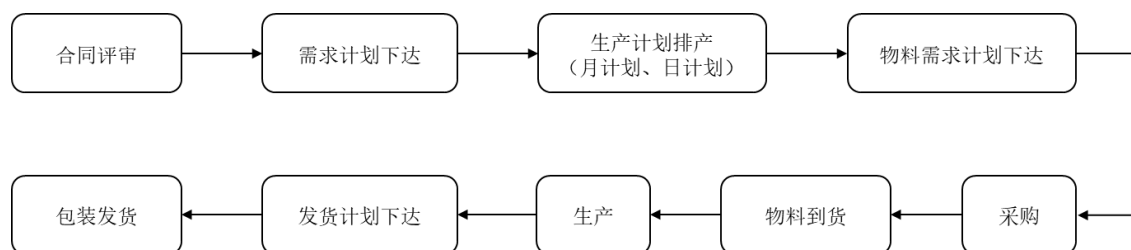
此外，报告期内，公司也存在部分 UPS 电池、启停电池等其他电池类业务，公司电池产品用途多样，客户群体广泛。当前，公司的营业收入结构仍然以铅酸储能电池为主，但随着近年来公司锂离子储能电池业务规模的快速增长，公司锂离子储能电池业务形成的收入迅速增加，**2023 年 1-6 月**，公司锂离子储能电池业务形成收入 **103,040.05 万元**，占公司营业收入的比例达到 **45.45%**。

（二）所需主要原材料及其重要供应商

公司主要产品包括铅酸电池和锂离子电池，生产上述产品所需的主要原材料为铅锭、铅合金、磷酸铁锂、石墨、隔膜、电解液等，报告期内，公司重要供应商均为各类原材料的生产商、贸易商。

（三）主要生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式，根据订单和产能情况制定生产计划。计划运营部根据评审通过的合同将生产需求下达至生产部门，生产部门根据在手计划并结合产能编排生产计划，按计划有序组织生产并按时交付。公司制定了《生产计划控制程序》、《运营计划管理制度》、《质量管理制度》、《安全生产管理规定》等一系列生产管理制度规范生产活动，公司生产流程具体如下：



（四）销售模式和渠道及重要客户

公司的销售模式分为直销和买断式经销，其中买断式经销指产品以买断方式销售至经销商，后由经销商根据自身业务需要自主销售至终端客户，主要适用于户用储能电池外销等特定产品的销售。报告期内，公司销售以直销为主，主要通过公开招投标取得订单，公司各项产品的主要销售模式及下游客户情况具体如下：

产品类型	主要销售模式	客户群体
通信基站储能电池	直销（招投标为主）	通信基站运营商、铁塔
数据中心储能电池	直销（招投标为主）	数据中心运营商
户用储能电池	买断式经销、直销	经销商、工商业业主
电力储能电池	直销（招投标为主）	发电站、电网等业主

（五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

储能电池主要应用于通信基站储能、数据中心储能、户用储能及电力储能等领域，由于各细分领域的产品需求、业务模式、行业发展阶段各不相同，当前储能电池在不同的下游领域中呈现不同的竞争格局。报告期内，通信基站储能电池是发行人最主要的收入来源，公司作为国内知名的通信基站储能电池厂商，深耕行业多年，凭借专业的服务能力、稳定的产品性能和强大的品牌信誉等优势，已与中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔等代表性客户建立了深厚的合作伙伴关系。公司多年成为上述客户的集中采购中标单位，报告期内单次项目中标份额多次排名第一。根据 CNESA 数据，2022 年度，公司在全球基站/数据中心储能电池市场的出货量排名中国企业第一，公司的铅酸通信储能电池和锂离子通信储能电池均具有强大的市场竞争力。

五、发行人符合创业板定位相关情况

（一）发行人符合创业板行业领域

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”项下的 C384 “电池制造”。根据国家统计局《战略性新兴产业

产业分类（2018）》，公司的锂离子储能电池制造属于“高储能和关键电子材料制造”，是国家战略性新兴产业的重要组成部分。

经核查，发行人不属于《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（2022 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的行业或禁止类行业。且发行人主营业务与所属行业归类匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异，不存在主要依赖国家限制产业开展业务的情况。

（二）发行人符合创业板定位相关指标

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	是	根据审计报告，公司最近三年（2020 年度、2021 年度和 2022 年度）研发费用分别为 6,419.63 万元、6,943.54 万元、9,948.00 万元，三年累计研发费用金额为 23,311.17 万元，不低于 5,000 万元。
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	不适用	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（2022 年修订）》，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。根据审计报告，公司最近一年（2022 年度）营业收入为 419,503.52 万元，高于 3 亿元，不适用前款规定的营业收入复合增长率的要求。

公司最近三年累计研发费用超过 5,000 万元，符合《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（2022 年修订）》第三条第二项指标的要求。

（三）发行人创新、创造、创意特征以及科技创新情况

1、发行人依靠技术创新实现高速发展

公司专注于储能电池的研发、生产及销售，主要依靠技术创新开展生产经营、实现企业发展，已取得较为丰富的创新成果。截至报告期期末，公司已取得授权专利 300 项，其中发明专利 88 项，并形成了多项核心技术且构筑了完整的技术研发体系，发行人高度重视研发投入和研发人才储备，报告期内，发行人研发费用累计达到 29,754.77 万元，截至报告期期末研发人员占比达到 11.46%，为公司的技术进步提供了坚实基础。

依靠技术创新带来的产品优势，发行人与中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔、华为、中兴、爱立信、诺基亚、阿里巴巴、京东、百度、万国数据、秦淮数据等优质客户建立了良好的合作关系，产品得到客户的高度认可。2022 年，发行人的通信基站储能产品更是入选代表“企业生产技术、工艺国际领先、市场份额全球领先、产品质

量精良、关键性能指标处于国际同类产品领先水平”的第七批国家级“单项冠军产品”。此外，公司连续两年成为中国移动一级集采优秀供应商电池行业唯一 A 级企业并跻身中国铁塔 I 类协同供应商，同时连续多年进入中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔的集采中标供应商名单，单次项目中标份额多次排名第一。

2、发行人持续推进自身技术创新

发行人始终重视技术先进性，将技术创新视为提升自身竞争力的基础源泉。

(1) 铅酸储能电池方面，公司借助自身多年积聚的技术积累和行业经验持续深耕，形成高倍率电池技术、胶体电池技术、铅碳电池技术、卷绕电池技术、耐腐蚀板栅及合金技术 5 项核心技术，致力于满足特定应用场景的特定需求，不断改良和提高产品的电化学性能、减少产品占地面积并增强产品的一致性，充分发挥铅酸电池稳定可靠、维护便捷、性价比高的竞争优势。

(2) 锂离子储能电池方面：①通信基站储能领域，公司的 SDA10 系列通信基站储能产品创新性采用高体积比能量电芯和极简 PACK 装配工艺设计，在高度不变的基础上，实现不同容量的电池需求，产品满足 $100\text{Ah} \leq 3\text{U}$ 、 $200\text{Ah} \leq 5.5\text{U}$ ，其次，根据不同电网环境、温区、停电频次的应用场景，公司提供备电、循环、长循环三种选型，循环次数满足 1,200、3,500、8,000 次指标，深循环型产品设计寿命更是长达 15 年；公司的 5G 智能电源系统基于公司系统性研发能力布局的前提，整合电力电子、FSU（动环系统、无线通信）、电池 BMS 以及宽温电芯技术，实现基站新型供电系统转换效率达到 97% 以上，具有智能扩容、精细监控、一体化集成、占用空间小及快速布站的优势，该系统有效解决了运营商客户通信基站能耗大、电力短缺、建站费用高及管控维护困难的痛点问题，已中标中国移动 2023 年至 2024 年户外小型一体化直流电源产品集中采购，是对双碳政策背景下国家智能、绿色、创新型能源政策的积极响应；此外，公司开发的智能锂电系统，帮助客户有效解决了存量铅酸锂电混用、新旧电池混用的难点和痛点。②数据中心领域，公司开发的基于风冷高安全技术数据中心储能系统，使用 SHVP、HVC 系列数据中心储能电池，并集成智能风冷热管理技术和高效高安全消防系统，支持接入 UPS、HVDC、巴拿马电源等不间断电源设备，通过智能调节直流母线电压实现备电、储能、待机等多种模式间的自动转换，该系统已经成功应用于雄安城市计算中心，成为打造绿色数据中心的示范典型，该系统荣获工业和信息化部产业发展促进中心主办的第一届全国先进储能技术创新挑战赛“标杆产品奖”。

(3) 新产品新技术方面，公司紧跟科技前沿，积极投身固态电池及钠离子电池前瞻研究，当前已经取得了显著的阶段性成果，为自身未来固态技术及钠电技术在储能电池领域的创造性运用提前布局。

3、发行人注重传统产业与新技术的深度融合

铅酸电池由于其低成本、高安全性等特点，当前仍然是通信基站储能和数据中心储能的主流产品选择，但随着近年来锂离子电池技术的不断进步，锂离子电池在循环寿命、倍率、能量密度等方面逐步显现出强大的产品优势。有基于此，公司充分利用前期在铅酸储能电池方面的行业积累，借力研发锂离子电池，并已经推出多种应用于储能的锂离子电池产品，近年来，公司锂电板块的生产和销售规模不断扩大，逐步形成“铅酸+锂电”的双线业务布局。未来，公司计划大力推进户用储能和电力储能业务，将锂离子电池业务作为发展重点，做到自身发展战略与行业技术趋势的高度契合，本次 2.5GWh 储能锂离子 IPO 募投项目，将在很大程度上推进公司锂电业务的发展进程。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

根据容诚出具的《审计报告》，报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2023 年 6 月 30 日 / 2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日 / 2022 年度	2021 年 12 月 31 日 / 2021 年度	2020 年 12 月 31 日 / 2020 年度
资产总额（万元）	431,197.26	402,404.38	319,688.95	293,748.82
归属于母公司所有者权益（万元）	194,903.86	175,340.94	107,213.93	112,552.93
资产负债率（母公司）	50.35%	50.79%	62.92%	58.75%
营业收入（万元）	226,687.22	419,503.52	252,249.83	276,853.51
净利润（万元）	23,437.00	28,525.07	-4,975.82	11,206.47
归属于母公司所有者的净利润（万元）	23,437.00	28,524.50	-4,965.26	11,218.46
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	22,388.28	26,453.71	-9,257.17	6,296.36
基本每股收益（元）	0.65	0.86	-0.15	0.34
稀释每股收益（元）	0.65	0.86	-0.15	0.34
加权平均净资产收益率	12.50%	23.48%	-4.54%	10.41%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	74,960.73	-747.26	-17,847.28	36,084.03
现金分红（万元）	4,836.63[注 3]	-	-	2,145.00

项目	2023年6月30日 / 2023年1-6月	2022年12月31日 / 2022年度	2021年12月31日 / 2021年度	2020年12月31日 / 2020年度
研发投入占营业收入的比例	2.84%	2.37%	2.75%	2.32%

注 1：“基本每股收益”、“稀释每股收益”和“加权平均净资产收益率”的报告期利润为“归属于公司普通股股东的净利润”。

注 2：研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入×100%

注 3：该现金分红事项于 2023 年 6 月 13 日审议通过，实施时间为 2023 年 7 月 3 日

七、财务报告审计截止日后的主要经营状况

发行人财务报告审计截止日为 2023 年 6 月 30 日。财务报告审计基准日后至招股说明书签署日之间，公司经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境、主要原材料的采购、产品生产和销售、主要客户和供应商及公司经营模式均未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的具体上市标准

发行人结合自身情况，选择适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第二章第 2.1.2 条中规定的第（二）项标准，即“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”。

发行人 2022 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）为 26,453.71 万元，2022 年度营业收入为 419,503.52 万元。根据发行人最近一次融资估值情况及同行业可比上市公司的市值情况，发行人预计市值不低于 10 亿元，满足上述上市标准。

九、发行人公司治理特殊安排事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构等特殊公司治理结构安排。

十、募集资金用途及未来发展规划

（一）募集资金用途

根据公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）募集资金投资用途及可行性分析的议案》，公司本次发行股票实际募集

资金的用途具体如下：

单位：万元

序号	募集资金使用项目	总投资金额	拟使用募集资金
1	年产 2.5GWh 储能锂离子电池制造项目	87,622.98	87,622.98
2	研发中心建设项目	29,847.76	29,847.76
3	补充流动资金	40,000.00	40,000.00
合计		157,470.74	157,470.74

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

公司将根据项目的轻重缓急及进展情况统筹安排投资建设。本次募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关规定置换前期投入。

若本次募集资金超过项目资金的需要，公司将按照有关规定履行必要的程序后将超募资金用于公司主营业务；若本次实际募集资金不能满足募投项目的资金需求，资金缺口由公司自筹解决。

（二）未来发展规划

在“碳中和”背景下，政策端不断加码对储能行业的支持，电池技术革新持续提升经济性，以通信基站、数据中心、户用储能、电力储能等为代表的储能应用场景商业模式逐步成熟，储能行业迎来高速发展。

公司在全球通信基站储能/数据中心储能领域的市场份额排名中国企业第一，依托于在通信储能领域的多年技术经验积累，发行人积极拓展自身户用储能业务、电力储能业务，不断拓宽产品体系和下游市场，并响应行业锂电转型趋势。

未来，公司将凭借竞争优势，持续提升技术研发实力，持续积极开拓市场，发挥管理团队和技术团队能动性，逐步在研发创新、生产制造、客户资源、管理团队等方面构筑护城河，成为具有全球竞争力、覆盖全品类的“绿色能源存储专家”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度列示，但并不表示风险因素会依次发生。敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

一、与发行人相关的风险

（一）原材料价格波动导致的经营业绩波动风险

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 83.75%、83.33%、83.96% 和 86.33%，占比较高。公司铅酸电池的主要原材料包含铅锭、铅合金、壳体（塑料）等，锂离子电池的主要原材料包含磷酸铁锂、石墨、电解液（锂电）、壳体（锂电）、BMS、模组电芯、PACK 等，2021 年，锂离子电池主要原材料磷酸铁锂、电解液的价格出现了较大波动，磷酸铁锂的采购均价同比增长 41.03%，电解液（锂电）的采购均价同比增长 169.08%，使得 2021 年锂离子电池单位成本同比增长 25.96%。同时，由于发行人未与客户签订售价与原材料价格波动的联动机制，原材料价格上涨未能充分传导至售价，使得 2021 年毛利率大幅下降 7.07%至 6.86%，原材料价格的波动对公司营业成本及毛利率产生了较大的不利影响。根据原材料价格敏感性分析，报告期内如果公司主要原材料直接材料单位价格提高 5%，则公司主营业务成本将分别上升 3.39%、3.50%、3.48%和 3.54%。

若未来原材料的市场价格发生剧烈波动，而公司销售价格不能随之及时调整，或调整不能全部抵消原材料价格波动带来的不利后果，则公司需要自行消化这部分原材料成本上涨带来的风险，可能导致公司主营业务毛利率下滑等，从而影响公司的经营业绩。

（二）客户集中程度较高的风险

通信基站储能领域，公司客户主要为中国移动、中国联通、中国电信三大通信运营商和中国铁塔、华为、中兴、爱立信、诺基亚等国内外大型通信设备商，行业下游客户具有体量大、集中度高的特点。

公司是通信储能领域的龙头企业，与下游主要通信客户形成了良好的合作关系，并

多次获得供应商奖项。报告期内，公司前五大客户的销售收入分别为 168,215.20 万元、113,780.54 万元、**227,273.02 万元**和 **118,870.77 万元**，占主营业务收入的比例分别为 61.42%、45.76%、**55.29%**和 **53.18%**，客户集中度较高。若公司未来不能及时满足下游通信客户的制造需求、不能持续通过技术创新提高产品性能等方式提高竞争力，公司的收入和经营业绩将受到较大的不利影响。

（三）2021 年度至 2022 年度经营活动现金净流量持续为负值的风险

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为 36,084.03 万元、-17,847.28 万元、-747.26 万元和 **74,960.73 万元**，2021 年度及 2022 年度经营性活动现金流量净额持续为负。公司目前处于快速发展期，未来公司预计将持续保持较高的产能拓展、研发和销售网络开发强度，相应的投入金额将继续增长，若公司现金回收水平未来无法同步较快增长，公司存在经营活动现金流量净额持续为负值的风险。

（四）存货发生跌价的风险

报告期内，公司存货账面价值分别为 25,578.97 万元、43,224.84 万元、52,557.93 万元和 43,596.57 万元，金额较大，其中原材料、在产品、库存商品占比 80%以上。报告期各期末，发行人对存货进行跌价测试，存货跌价准备分别为 980.86 万元、1,377.98 万元、1,481.03 万元和 1,128.53 万元，占各期营业利润绝对值的 7.25%、19.61%、4.56% 和 4.21%。如果未来发行人存货金额持续增大，原材料价格大幅下降，或产品价格大幅下降，或因市场环境发生变化导致存货周转速度下降等，公司可能面临存货跌价大幅提升的风险。

（五）环保和安全生产风险

公司生产会产生一定数量的废水、废气、废渣、噪声，部分原材料为易燃、腐蚀性物质或有毒物质，锂离子电池电解液也具有易挥发性和易燃性。公司可能因物料保管及操作不当、设备故障或自然灾害等原因导致安全事故或环境污染事故发生，从而影响公司生产经营的正常进行。此外，随着经营规模的扩大和国家环境保护、安全生产监管政策的趋严，公司未来可能需进一步加大安全和环保投入，进而导致公司生产经营成本提高，可能在一定程度上影响公司的经营业绩。

（六）核心技术失密和技术人才流失的风险

发行人在长期研发和生产实践中形成了众多与储能电池相关的核心技术和生产工

艺，公司将上述核心技术广泛应用于日常生产经营，并培养了一批技术人才，该等核心技术和人才队伍是公司核心竞争力所在。公司与核心技术人员签订劳动合同及竞业限制协议，对其保密义务和竞业禁止作出严格规定。但上述协议的存在可能无法完全排除核心技术失密风险，若发生核心技术失密，将会使公司在市场竞争中处于不利地位。此外，随着储能电池行业的快速发展，电池产业链各环节的产能迅速扩张，新竞争者不断进入，人才竞争特别是技术人才的竞争越来越激烈，公司面临人才流失的风险。

（七）仲裁、诉讼风险

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件。公司已建立了较为完善的风险控制体系，并与主要客户、供应商、地方政府建立了较为良好的合作关系。但公司本身资产规模较大，加之业务规模的不断扩展，未来仍有可能面临资产权属、业务合同等纠纷，进而引发诉讼或仲裁，从而可能对公司的生产经营、财务状况产生不利影响。

（八）实际控制人不当控制的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人通过直接和间接方式合计控制发行人78.29%的表决权，处于绝对控股地位，若公司的实际控制人凭借其控制地位，通过行使表决权等方式对公司的人事任免、生产和经营决策等进行不当控制，可能损害发行人及中小股东的利益。

二、与行业相关的风险

（一）行业政策限制储能领域铅酸电池发展的风险

当前，铅酸电池仍然是通信基站储能和数据中心储能的主流电池选择，报告期内，公司铅酸电池收入占营业收入的比例分别为65.37%、72.08%、60.48%和**53.16%**。未来一段期间，铅酸电池收入仍然是公司营业收入的重要来源。因此，国家关于铅酸电池领域、通信基站领域及数据中心领域的行业政策与公司的经营前景高度相关。

目前，国家相关部门未出台相关政策限制铅酸电池产业发展。未来，若国家相关部门通过进一步收紧铅酸电池行业的排放指标等强化行业监管，或直接出台通信基站储能、数据中心储能等领域对铅酸电池的限制性政策，短期内**公司**的经营业绩可能受到较大的影响。

（二）储能电池技术路线变化风险

储能电池技术一直处于持续发展中，其由最初的铅酸储能电池发展至当前的锂离子储能电池，二者的技术路径以及性能均发生了较大的变化。随着行业的发展以及技术的迭代，新型技术路径如钠离子电池等可能对现有的储能电池技术路径产生冲击。

若未来铅酸电池和锂离子电池的性能、技术指标和经济性被其他技术路线的储能电池全面超越，其市场份额可能被挤占甚至替代。一旦出现上述情况，公司作为铅酸储能电池和锂离子储能电池生产企业，若不能顺应行业发展趋势，及时实现技术进步或转型，则自身的经营业绩将受到较大的不利影响。

三、其他风险

（一）税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司及子公司依法享受了高新技术企业所得税优惠，如果国家调整相关高新技术企业税收政策，而公司因未能持续保持高新技术企业资格等原因无法继续享受相关优惠政策，则有可能提高公司的税负水平，从而给公司业绩带来不利影响。

第四节 发行人基本情况

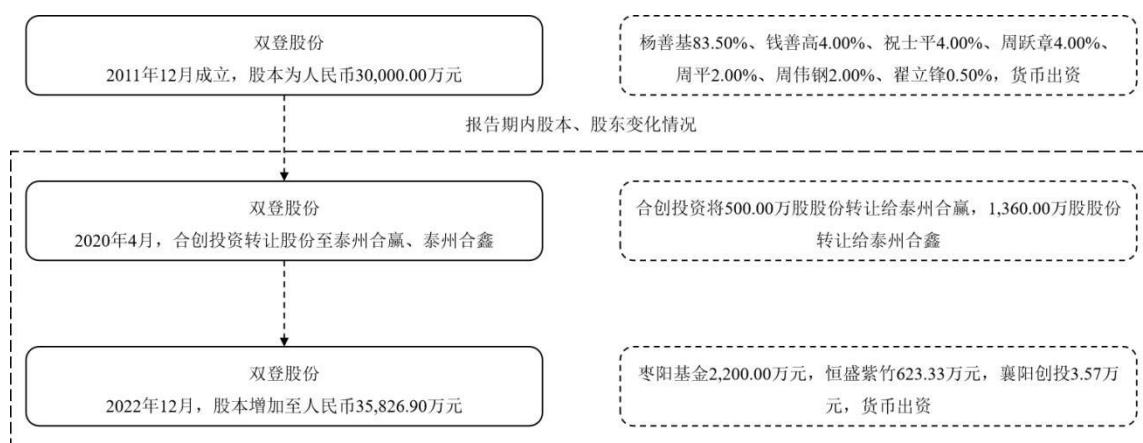
一、发行人的基本资料

注册中文名称	双登集团股份有限公司
注册英文名称	SHUANGDENG GROUP CO.,LTD.
注册资本	35,826.90 万元
法定代表人	杨锐
股份有限公司成立时间	2011 年 12 月 28 日
住所	姜堰经济开发区天目西路 999 号
邮政编码	225500
电话号码	0523-88521888
传真号码	0523-88521244
互联网网址	http://www.shuangdeng.com.cn
电子信箱	sd-tzb@shuangdeng.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	投资证券部
负责信息披露和投资者关系的负责人	贺蓉
联系方式	0523-88529828

二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人设立和报告期内股本、股东变化情况简表

截至本招股说明书签署日，发行人的设立和报告期内股本、股东变化情况如下：



（二）股份公司的设立情况

2011 年 12 月 8 日，自然人杨善基、钱善高、祝士平、周跃章、周平、周伟钢和翟

立锋签署《发起人协议》。

2011 年 12 月 20 日，江苏省泰州工商行政管理局核发了（00000174）名称预核登记[2011]第 12200028 号《名称预先核准通知书》，核准使用“江苏双登股份有限公司”。

2011 年 12 月 26 日，发行人全体发起人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了发起设立股份有限公司的相关议案。同日，全体股东签署公司章程。

2011 年 12 月 26 日，江苏公证天业会计师事务所有限公司出具了“苏公 N[2011]B0796 号”《验资报告》，验证截至 2011 年 12 月 22 日，双登股份（筹）已收到全体股东缴纳的首期出资合计人民币 6,000.00 万元，均以货币出资。

2011 年 12 月 28 日，江苏省泰州工商行政管理局核发了（12000055）公司设立[2011]第 12280002 号《公司准予设立登记通知书》，并颁发了注册号为 321200000026282 的《企业法人营业执照》。发行人设立时的股权结构具体如下：

序号	股东姓名	持股数量 (万股)	实缴资本 (万元)	持股比例 (%)	出资方式
1	杨善基	25,050.00	5,010.00	83.50	货币
2	钱善高	1,200.00	240.00	4.00	货币
3	祝士平	1,200.00	240.00	4.00	货币
4	周跃章	1,200.00	240.00	4.00	货币
5	周平	600.00	120.00	2.00	货币
6	周伟钢	600.00	120.00	2.00	货币
7	翟立锋	150.00	30.00	0.50	货币
合计		30,000.00	6,000.00	100.00	-

2012 年 7 月 6 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所出具“信会师苏报字[2012]第 40171 号”《验资报告》，验证截至 2012 年 7 月 5 日，双登股份已收到杨善基、钱善高、祝士平、周跃章、周平、周伟钢和翟立锋缴纳的第二期出资 10,000.00 万元，均以货币出资。

2012 年 10 月 17 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所出具“信会师苏报字[2012]第 40181 号”《验资报告》，验证截至 2012 年 10 月 16 日，双登股份已收到杨善基、钱善高、祝士平、周跃章、周平、周伟钢和翟立锋缴纳的第三期出资 14,000.00 万元，均以货币出资。

2012 年 10 月 22 日，江苏省泰州工商行政管理局核准了双登股份的变更登记申请并换发了《企业法人营业执照》。本次实缴完成后，公司的股权结构具体如下：

序号	股东姓名	持股数量 (万股)	实缴资本 (万元)	持股比例 (%)	出资方式
1	杨善基	25,050.00	25,050.00	83.50	货币
2	钱善高	1,200.00	1,200.00	4.00	货币
3	祝士平	1,200.00	1,200.00	4.00	货币
4	周跃章	1,200.00	1,200.00	4.00	货币
5	周平	600.00	600.00	2.00	货币
6	周伟钢	600.00	600.00	2.00	货币
7	翟立锋	150.00	150.00	0.50	货币
合计		30,000.00	30,000.00	100.00	-

(三) 报告期内的股本和股东变化情况

1、报告期期初发行人的股本结构

2020 年 1 月 1 日，双登股份的股本结构具体如下：

序号	股东	股份数量 (万股)	持股比例 (%)	出资方式
1	杨善基	14,091.00	42.70	货币
2	双登投资	10,959.00	33.20	货币
3	合创投资	1,860.00	5.64	货币
4	泰州合赢	1,140.00	3.45	货币
5	钱冰清	1,200.00	3.64	货币
6	祝士平	1,200.00	3.64	货币
7	周跃章	1,200.00	3.64	货币
8	周平	600.00	1.82	货币
9	周伟钢	600.00	1.82	货币
10	翟立锋	150.00	0.45	货币
合计		33,000.00	100.00	-

2、2020 年 4 月，股份转让

2020 年 4 月 1 日，合创投资与泰州合赢、泰州合鑫分别签署股份转让协议，合创投资将其持有的 500.00 万股股份转让给泰州合赢、1,360.00 万股股份转让给泰州合鑫，转让价格均为 1.0034 元/股。

本次股份转让完成后，双登股份的股本结构具体如下：

序号	股东	股份数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	杨善基	14,091.00	42.70	货币
2	双登投资	10,959.00	33.20	货币
3	泰州合赢	1,640.00	4.97	货币
4	泰州合鑫	1,360.00	4.12	货币
5	钱冰清	1,200.00	3.64	货币
6	祝士平	1,200.00	3.64	货币
7	周跃章	1,200.00	3.64	货币
8	周平	600.00	1.82	货币
9	周伟钢	600.00	1.82	货币
10	翟立锋	150.00	0.45	货币
合计		33,000.00	100.00	-

3、2022 年 12 月，增资

2022 年 12 月 19 日，双登股份召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过公司股本由 33,000.00 万元增加至 35,826.90 万元。其中，2,200.00 万股由枣阳基金以现金认购，623.33 万股由恒盛紫竹以现金认购，3.57 万股由襄阳创投以现金认购，认购价格均为 13.6363 元/股。

2022 年 12 月 19 日，泰州市行政审批局核准了双登股份的变更登记申请并换发了营业执照。

2023 年 6 月 9 日，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“容诚验字[2023]200Z0025 号”《验资报告》，验证截至 2022 年 12 月 19 日，双登股份已收到枣阳基金、恒盛紫竹、襄阳创投合计出资人民币 385,485,964.79 元，其中 28,269,000.00 元计入股本，357,216,964.79 元计入资金公积，均以货币出资。

本次增资完成后，双登股份的股本结构具体如下：

序号	股东	股份数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	杨善基	14,091.00	39.33	货币
2	双登投资	10,959.00	30.59	货币
3	枣阳基金	2,200.00	6.14	货币
4	泰州合赢	1,640.00	4.58	货币

序号	股东	股份数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
5	泰州合鑫	1,360.00	3.80	货币
6	钱冰清	1,200.00	3.35	货币
7	祝士平	1,200.00	3.35	货币
8	周跃章	1,200.00	3.35	货币
9	恒盛紫竹	623.33	1.74	货币
10	周平	600.00	1.67	货币
11	周伟钢	600.00	1.67	货币
12	翟立锋	150.00	0.42	货币
13	襄阳创投	3.57	0.01	货币
合计		35,826.90	100.00	-

三、发行人成立以来的重要事件情况

报告期内，公司未发生重大资产重组。公司成立以来的重要事件主要为公司新设后至 2014 年间进行的资产重组，具体情况如下：

（一）重组背景及原因

1、外部监管要求满足准入新规

2011 年，国家环境保护部对全国范围内的铅酸电池生产企业开展专项督查，江苏双登、湖北润阳、富思特和贝思特存在未满足《铅蓄电池厂卫生防护距离标准》规定的卫生防护距离的情况。2012 年 5 月 11 日，国家工业和信息化部、国家环境保护部联合发布《铅蓄电池行业准入条件》，对铅酸电池生产企业的企业布局、生产规模、环境保护、工艺与装备及安全生产等提出新要求，并要求现有铅酸电池生产企业按照新要求完成整改。

2、内部业务整合提高运营效率

重组前，杨善基、杨锐持有的电池资产业务分散、分属于其控股的不同主体，存在业务协同性差、同业竞争等问题。杨善基结合未来资本市场规划，决定进行业务整合，新设双登股份作为电池业务平台，重组杨善基、杨锐持有的优质电池资产。重组前，江苏双登、富思特、贝思特、南研院、湖北润阳、富朗特、天鹏冶金、德国双登均从事电池生产或者与电池生产相关的业务，其中富思特、贝思特、南研院、富朗特为中外合资企业。

（二）重组具体过程

本次资产重组主要通过股权收购和资产收购的方式进行，完成于 2014 年，重组过程具体如下：

时间	具体内容	交易价格	决策程序
2012 年 6 月	发行人收购贝思特 75%股权	3,240.375 万元	经发行人股东大会、贝思特董事会批准
2012 年 6 月	发行人收购天鹏冶金 100%股权	2,280.94 万元	经发行人股东大会、天鹏冶金股东批准
2012 年 5 月至 2014 年 4 月	发行人收购江苏双登部分与电池业务相关固定资产	9,990.58 万元	经发行人股东大会、江苏双登董事会批准
2012 年 12 月	发行人出售贝思特 75%股权	3,240.375 万元	经发行人股东大会、贝思特董事会批准
2013 年 1 月至 2013 年 3 月	发行人收购富思特部分与电池业务相关资产	2,341.78 万元	经发行人股东大会、富思特董事会批准
2013 年 8 月	发行人收购贝思特部分与电池业务相关资产	1,306.57 万元	经发行人股东大会、贝思特董事会批准
2013 年 10 月	发行人收购德国双登 100%股权	25,000 欧元	经发行人股东大会、德国双登股东批准
2013 年 11 月	发行人收购湖北润阳 100%股权	5,012.92 万元	经发行人股东大会、湖北润阳股东批准
2014 年 7 月	发行人收购南研院部分与电池业务相关资产	166.95 万元	经发行人董事会、南研院董事会批准
2014 年 12 月	发行人及富双投资合计收购富朗特 100%股权	12,794.27 万元	经发行人股东大会、富双投资股东、富朗特董事会批准

注：除上述固定资产转让外，江苏双登、贝思特、富思特、南研院将自身持有的少量与电池业务相关的商标、专利无偿转让至发行人。

（三）重组对管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响

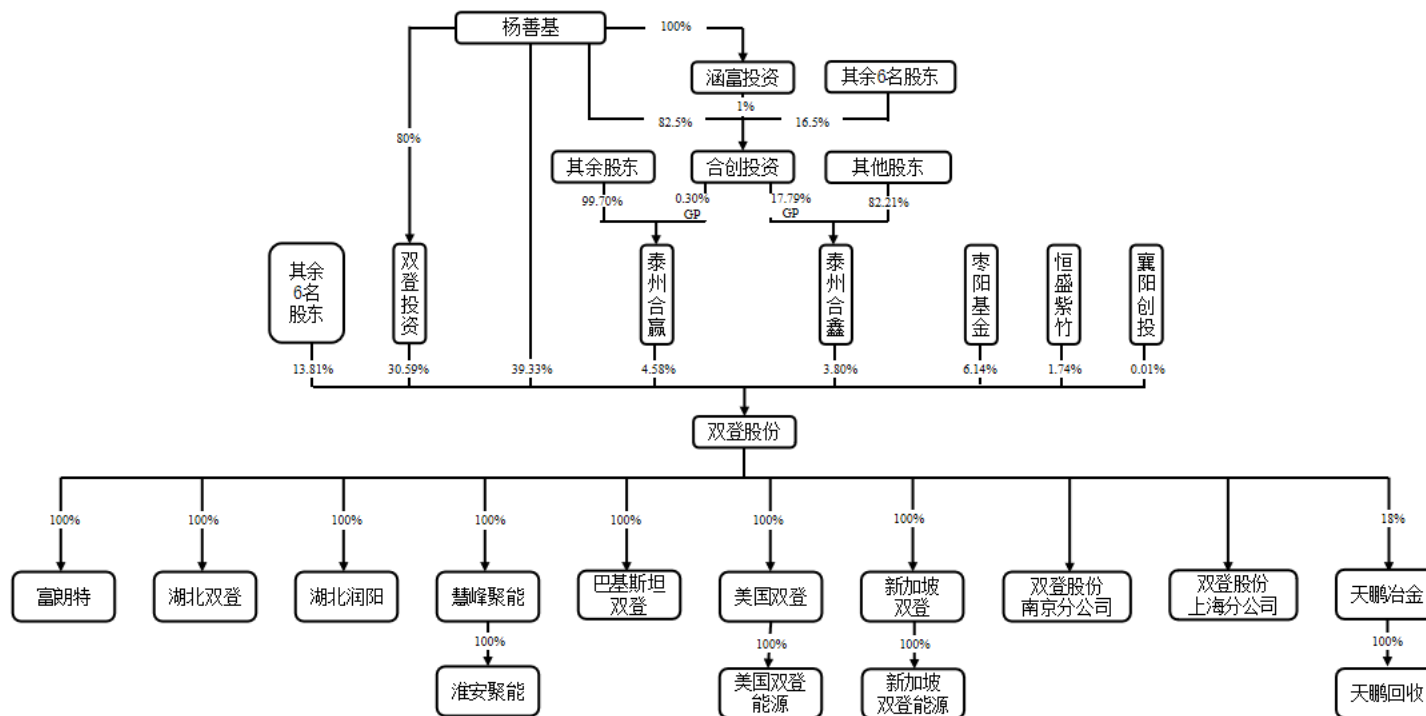
本次资产重组未导致公司管理层及控制权的变动，重组完成后，杨善基、杨锐持有的优质电池资产均已集中至发行人，自此，发行人成为实际控制人持有的唯一优质电池业务平台并专注于自身主营业务。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人股本结构

截至本招股说明书签署日，双登股份的股权结构具体如下：



六、发行人子公司、分公司及参股公司情况

（一）发行人子公司

截至本招股说明书签署日，发行人共有 4 家境内子公司和 3 家境外子公司，具体如下：

序号	公司名称	成立时间	发行人持股比例	主营业务
1	湖北润阳	2007 年 7 月 20 日	100%	铅酸储能电池的生产、研发与销售
2	慧峰聚能	2012 年 3 月 5 日	100%	电力储能电池（系统）的研发
3	富朗特	2006 年 11 月 13 日	100%	锂离子储能电池的生产、研发与销售
4	湖北双登	2022 年 12 月 23 日	100%	锂离子储能电池的生产、研发与销售
5	巴基斯坦双登	2017 年 8 月 22 日	100%	储能电池的销售
6	美国双登	2019 年 10 月 29 日	100%	未实际开展业务，作为境外投资持股平台
7	新加坡双登	2023 年 1 月 12 日	100%	未实际开展业务，作为境外投资持股平台

1、湖北润阳

企业名称	湖北双登润阳新能源有限公司
统一社会信用代码	91420683662286503X
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地和主要生产经营地	湖北省枣阳市福田路南西环 2 路西侧
法定代表人	杨宝峰
注册资本	5,600.00 万元
实收资本	5,600.00 万元
成立日期	2007 年 7 月 20 日
营业期限	2007 年 7 月 20 日至无固定期限
登记机关	枣阳市市场监督管理局
经营范围	电动助力车用电池及充电装置、动力电池、阀控电池、锂离子电池、电源设备、电源系统集成、新能源电池产品、太阳能储能系统、风能储能系统、电力储能系统及配套产品的研发、生产、销售；货物及技术进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
股权结构	发行人持股 100%
主营业务	铅酸储能电池的生产、研发与销售
在发行人业务板块中的定位	发行人铅酸储能电池电芯生产平台

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	26,095.60	23,549.09
净资产	9,054.43	9,508.34
营业收入	53,430.97	25,054.75
净利润	1,248.17	417.36

注：上述数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、慧峰聚能

企业名称	北京双登慧峰聚能科技有限公司
统一社会信用代码	911101065923696286
类型	有限责任公司（法人独资）
注册地和主要生产经营地	北京市丰台区南四环西路 188 号十六区 4 号楼第 3 层（园区）
法定代表人	杨宝峰
注册资本	3,000.00 万元
实收资本	3,000.00 万元
成立日期	2012 年 3 月 5 日
营业期限	2012 年 3 月 5 日至 2032 年 3 月 4 日
登记机关	北京市丰台区市场监督管理局
经营范围	专业承包；技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；销售电子产品、日用品、家用电器；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股权结构	发行人持股 100%
主营业务	电力储能电池（系统）的研发
在发行人业务板块中的定位	发行人电力储能业务研发平台

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	3,389.04	3,182.48
净资产	282.81	-83.67
营业收入	1,268.78	87.43
净利润	-78.00	-421.60

注：上述数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

3、富朗特

企业名称	江苏双登富朗特新能源有限公司（曾用名：江苏富朗特新能源有限公司）
统一社会信用代码	91321200794577951J
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地和主要生产经营地	江苏省姜堰经济开发区天目西路 666 号
法定代表人	杨宝峰
注册资本	7,546.62 万元
实收资本	7,546.62 万元
成立日期	2006 年 11 月 13 日
营业期限	2006 年 11 月 13 日至无固定期限
登记机关	泰州市市场监督管理局
经营范围	生产锂离子电池；销售本企业所生产的产品；电池类产品及其相关配套件的批发、进出口、佣金代理【不含拍卖】（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按照国家有关规定办理申请）。（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）
股权结构	发行人持股 100%
主营业务	锂离子储能电池的生产、研发与销售
在发行人业务板块中的定位	发行人锂离子储能电池业务平台

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	68,281.42	59,299.68
净资产	15,831.23	17,090.29
营业收入	75,668.88	44,158.10
净利润	2,501.40	1,220.39

注：上述数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

4、湖北双登

企业名称	湖北双登储能科技有限公司
统一社会信用代码	91420683MAC4RQAJXQ
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地和主要生产经营地	湖北省襄阳市枣阳市南城办事处福田路 666 号（福田路南侧、西环二路东侧）
法定代表人	杨宝峰
注册资本	10,000.00 万元

实收资本	8,400.00 万元
成立日期	2022 年 12 月 23 日
营业期限	2022 年 12 月 23 日至无固定期限
登记机关	枣阳市市场监督管理局
经营范围	一般项目：电池制造；电池销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子元器件制造；电子元器件零售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；太阳能热利用产品销售；节能管理服务；物联网应用服务；货物进出口；技术进出口（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）
股权结构	发行人持股 100%
主营业务	锂离子储能电池的生产、研发与销售
在发行人业务板块中的定位	发行人电力储能业务平台，发行人募集资金投资项目实施主体

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	/	7,583.94
净资产	/	3,018.22
营业收入	/	/
净利润	/	-111.39

注：上述数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

5、巴基斯坦双登

境外企业名称	SHOTO ENERGY PAKISTAN（SMC-PRIVATE LIMITED）（双登巴基斯坦有限责任公司）
注册地址	2nd Floor,Emirates Tower,F-7 Markaz,Islamabad Capital Territory
成立时间	2017 年 8 月 22 日
股本	1,000.00 股，每股 100 卢比
主要生产经营地	巴基斯坦
股东构成及控制情况	双登股份持股 100%
主营业务	储能电池的销售
在发行人业务板块中的定位	当前未实际开展经营活动

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	73.91	64.29
净资产	55.94	49.43
营业收入	/	/
净利润	-9.82	3.47

注：上述数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

6、美国双登

境外企业名称	SHUANGDENG HOLDINGS INC.
注册地址	216 S Citrus St., Ste 596, West Covina, CA 91791.
成立时间	2019 年 10 月 29 日
股本	100.00 万美元
实收资本	40.00 万美元
主要生产经营地	美国
股东构成及控制情况	双登股份持股 100%
主营业务	未实际开展业务，为境外投资持股平台
在发行人业务板块中的定位	发行人境外销售平台控股平台，实际业务由全资子公司美国双登能源开展

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	272.96	273.32
净资产	269.96	270.21
营业收入	/	/
净利润	-2.12	-1.59

注：上述数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

7、新加坡双登

境外企业名称	SHOTO SINGAPORE PTE.LTD.
注册地址	238A THOMSON ROAD #25-07NOVENA SQUARE SINGAPORE (307684)
成立时间	2023 年 1 月 12 日
股本	10,000.00 股，每股 1 新加坡元
实收资本	10,000.00 新加坡元
主要生产经营地	新加坡

股东构成及控制情况	双登股份持股 100%
主营业务	未实际开展业务，为境外投资持股平台
在发行人业务板块中的定位	发行人境外销售公司的持股平台

最近一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	108.29
净资产	5.32
营业收入	/
净利润	-0.01

注：上述数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（二）发行人孙公司

截至本招股说明书签署日，发行人共有 3 家孙公司，具体情况如下：

1、淮安聚能

企业名称	慧峰聚能科技（淮安）有限公司
统一社会信用代码	91320804MA1MKDGB59
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地和主要生产经营地	淮安市淮阴区老张集乡工业集中区
法定代表人	李爱忠
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	100.00 万元
成立日期	2016 年 5 月 5 日
营业期限	2016 年 5 月 5 日至 2036 年 5 月 4 日
登记机关	淮安市淮阴区行政审批局
经营范围	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让（不含专利技术等须审批的项目），光伏发电，电子产品、日用品、家用电器销售，自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）
股权结构	慧峰聚能持股 100%
主营业务	光伏发电
在发行人业务板块中的定位	发行人其他业务

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	3,097.72	2,914.59
净资产	601.06	502.76
营业收入	375.16	93.97
净利润	-47.11	-98.30

注：上述数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、美国双登能源

境外企业名称	SHOTO ENERGY LLC
注册地	216 S Citrus St., Ste 596, West Covina, CA 91791.
成立时间	2019 年 11 月 21 日
股本	30.00 万美元
实收资本	30.00 万美元
主要生产经营地	美国
股东构成及控制情况	美国双登持股 100%
主营业务	储能电池的销售
在发行人业务板块中的定位	发行人未来境外销售平台

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	13.47	13.75
净资产	13.47	13.75
营业收入	78.45	/
净利润	7.14	-0.22

注：上述数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

3、新加坡双登能源

境外企业名称	SHOTO ENERGY PTE.LTD.
注册地址	238A THOMSON ROAD #25-07NOVENA SQUARE SINGAPORE (307684)
成立时间	2023 年 3 月 21 日
股本	10,000.00 股，每股 1 新加坡元
实收股本	10,000.00 新加坡元
主要生产经营地	新加坡

股东构成及控制情况	新加坡双登持股 100%
主营业务	储能电池的销售
在发行人业务板块中的定位	发行人未来境外销售平台

最近一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	7.21
净资产	5.37
营业收入	/
净利润	0.03

注：上述数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（三）发行人参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人共有 1 家参股公司，具体情况如下：

1、天鹏冶金

企业名称	双登天鹏冶金江苏有限公司（曾用名：如皋市天鹏冶金有限公司）
统一社会信用代码	913206827786613956
类型	有限责任公司
注册地和主要生产经营地	如皋市长江镇（如皋港区）钱江路 8 号
法定代表人	蒋苏娟
注册资本	2,021.40 万元
实收资本	2,021.40 万元
成立日期	2005 年 8 月 24 日
营业期限	2005 年 8 月 24 日至 2055 年 8 月 22 日
登记机关	如皋市行政审批局
经营范围	再生精铅生产、销售；生产性废旧金属、废塑料收购、销售；处置、利用废铅酸蓄电池(HW49)90000 吨/年、废铅渣、铅泥等含铅废物(HW31)10000 吨/年。（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）许可项目：危险废物经营；道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：金属材料销售（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）
股权结构	曹琦持股 68.00%、张龙持股 14.00%、双登股份持股 18.00%
主营业务	废旧电池回收
在发行人业务板块中的定位	发行人废旧电池销售客户

其他事项	报告期初，双登股份持有天鹏冶金 51.00% 股权，2021 年 12 月，天鹏冶金其他股东增资、双登股份转让部分股权，上述变更完成后，双登股份持股比例降至 18.00%

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	8,850.80	13,453.31
净资产	5,554.60	5,198.31
营业收入	52,249.82	29,567.94
净利润	-502.69	-522.25

注：上述数据未经审计。

（四）发行人的分支机构

截至本招股说明书签署日，发行人共有 2 家分公司，具体情况如下：

1、双登集团股份有限公司南京分公司

企业名称	双登集团股份有限公司南京分公司
统一社会信用代码	91320115302565584U
类型	股份有限公司分公司（非上市、自然人投资或控股）
住所	南京市江宁经济技术开发区胜太路 68 号
负责人	杨宝峰
成立日期	2014 年 4 月 23 日
营业期限	2014 年 4 月 23 日至无固定期限
登记机关	南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局
经营范围	研发、销售无汞碱锰电池、锂离子电池及充电装置、电子设备、阀控电池、电源系统集成产品、电子电源设备、UPS、蓄电池空调仓、高频开关电源、通信机房基站节能产品（国家法律法规规定登记前须报经批准的项目除外）；研发、销售高容量密封免维护铅酸蓄电池、新能源及材料（太阳能组建系统集成、风力及风光互补发电系统集成、地源热泵系统、超级电容器）、动力设备；节约能源技术研发；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营和禁止进出口的商品及技术除外）；提供技术服务、技术咨询、技术转让；有形动产租赁；电力设备维修；电力设备、器材的销售、租赁（不含金融租赁业务）；通信网络工程设计、施工、安装、维护服务；通信信息技术服务。（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）
主营业务及在发行人业务板块中的定位	发行人重点区域分支机构

2、双登集团股份有限公司上海分公司

企业名称	双登集团股份有限公司上海分公司

统一社会信用代码	91310115MACA6RMJXN
类型	股份有限公司分公司（非上市、自然人投资或控股）
住所	中国（上海）自由贸易试验区张杨路 1518 号 801 室
负责人	杨宝峰
成立日期	2023 年 3 月 2 日
营业期限	2023 年 3 月 2 日至无固定期限
登记机关	中国（上海）自由贸易实验区市场监督管理局
经营范围	一般项目：电池销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）
主营业务及在发行人业务板块中的定位	发行人重点区域分支机构

（五）发行人报告期内注销及转让的子公司

1、报告期内注销的子公司

报告期内，发行人共注销 4 家子公司，具体情况如下：

（1）德国双登

境外企业名称	Chinashoto Germany GmbH
国家/地区	德国
成立时间	2011 年 6 月 21 日
注销时间	2020 年 7 月 8 日
注册资本	25,000 欧元
注册地	德国杜塞尔多夫
股东构成及控制情况	注销前，双登股份持股 100%

德国双登注销前已无实际经营业务。根据境外律师出具的法律意见书，德国双登报告期初至注销前不存在重大违法违规行为。

（2）富双投资

境外企业名称	富双投资有限公司（FU SHUANG INVESTERM LIMITED）
国家/地区	中国香港
成立时间	2012 年 5 月 28 日
注销时间	2022 年 10 月 12 日
股本	10,000 股，每股 1 港元
注册地和主要生产经营地	中国香港九龙弥顿道 345 号宏利公积金大厦 10 楼 1001-03 室

股东构成及控制情况	注销前，发行人持股 100%

富双投资注销前已无实际经营业务。根据境外律师出具的法律意见书，富双投资报告期初至注销前不存在重大违法违规行为。

（3）法国双登

境外企业名称	双登集团股份有限公司法国公司（CHINASHOTO FRANCE）
注册地址	253 RUE SAINT HONORE 75001 PARIS
成立时间	2017 年 6 月 19 日
注销时间	2023 年 4 月 24 日
实收股本	50,000 欧元
主要生产经营地	法国
股东构成及控制情况	双登股份持股 100%
主营业务	储能电池的销售
在发行人业务板块中的定位	未实际开展经营活动

注：2022 年 12 月 31 日之后注销的子公司。

法国双登注销前已无实际经营业务。根据境外律师出具的法律意见书，法国双登报告期初至注销前不存在重大违法违规行为。

（4）安徽双登

企业名称	安徽双登新能源有限公司
统一社会信用代码	91341103MA2WQMME6N
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地和主要生产经营地	安徽省滁州市南谯区乌衣镇双迎路与红山路交叉口东南侧
法定代表人	杨宝峰
注册资本	10,000.00 万元
成立日期	2021 年 3 月 2 日
注销日期	2023 年 5 月 8 日
营业期限	2021 年 3 月 2 日至无固定期限
登记机关	滁州市南谯区市场监督管理局
经营范围	电池、电子元器件、仪器仪表、输配电及控制设备、智能输配电及控制设备制造、销售；新能源领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能热利用产品销售；节能管理服务；物联网应用服务；货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）

股权结构	发行人持股 100%
主营业务	注销前，已无实际经营
在发行人业务板块中的定位	未实际开展经营活动

安徽双登报告期初至注销前不存在重大违法违规行为。

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，杨善基直接持有发行人 14,091.00 万股股份，占发行人股份总数的 39.33%，通过双登投资、泰州合鑫、泰州合赢间接持有发行人 8,973.33 万股股份，占发行人股份总数的 25.05%，合计持有发行人股份总数的 64.38%，为公司控股股东。

2、实际控制人

杨善基直接持有公司 39.33%的股份，并通过双登投资、泰州合赢、泰州合鑫控制公司 38.96%的表决权股份，合计控制公司 78.29%的表决权股份，依其可支配的公司表决权股份对公司经营决策产生重大影响，为公司实际控制人。

杨善基先生，男，1953 年 12 月出生，中国国籍，无境外居留权，硕士，高级经济师，身份证号码为：32102819531229****。主要工作经历：1977 年 9 月至 1984 年 5 月，任泰县梁徐五金机械厂副厂长；1984 年 1 月至 1986 年 4 月，任泰县电子灶具厂厂长；1986 年 4 月至 1990 年 4 月，任泰县纺机配件二厂厂长；1990 年 4 月至 1995 年 8 月，任姜堰市密封蓄电池厂厂长；1995 年 9 月至 2010 年 1 月，历任江苏双登电源有限公司董事长、副董事长、总经理；1999 年 8 月至 2003 年 12 月，历任江苏隆源双登电源有限公司总经理、董事、董事长；2005 年 1 月至 2006 年 6 月，任江苏隆源双登电源有限公司董事长；2000 年 12 月至 2002 年 10 月，历任上海隆源双登实业股份有限公司董事、副总经理、总经理；2003 年 5 月至今，历任江苏双登董事、董事长、总经理；2011 年 12 月至 2018 年 4 月，任公司董事长、总经理；2018 年 5 月至 2021 年 5 月，任公司董事长。当前杨善基同时担任海富投资执行董事、总经理，涵富投资执行董事及双登投资执行董事。

（二）控股股东、实际控制人直接或间接持有的股份质押、冻结或诉讼纠纷的情形

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人直接或间接持有的股份不存在质押、冻结或诉讼纠纷等情况。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除公司及子公司外，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况如下：

序号	企业名称	成立时间	注册资本 (万元)	股权结构/控制关系	主营业务
1	双登投资	2015 年 12 月 24 日	1,000.00	杨善基持有 80.00% 的股权	投资管理
2	涵富投资	2015 年 12 月 3 日	40.00	杨善基直接持有 100% 的股权	投资管理
3	合创投资	2015 年 12 月 15 日	1,700.00	涵富投资担任执行事务合伙人	投资管理
4	泰州合赢	2019 年 7 月 15 日	1,645.576	合创投资担任执行事务合伙人	发行人的股权激励平台
5	泰州合鑫	2020 年 3 月 17 日	1,364.624	合创投资担任执行事务合伙人	发行人的股权激励平台
6	海富投资	2006 年 10 月 10 日	2,000.00	杨善基直接持有 51.00% 的股权	投资管理
7	双登电缆	1985 年 1 月 22 日	15,000.00	杨善基控制 100% 的表决权	电线、电缆的生产、研发与销售
8	福善达	2015 年 2 月 26 日	1,000.00	双登电缆持有 100% 的股权	包装材料、电缆连接线的生产、研发与销售
9	江苏江山置业有限公司	2010 年 4 月 2 日	10,000.00	海富投资持有 100% 的股权	无实际经营活动
10	泰州启盈	2020 年 5 月 26 日	1,500.00	涵富投资担任执行事务合伙人	双登电缆的员工激励平台
11	双星公司	2004 年 8 月 11 日	50,000.00 美元	杨善基持有 88.00% 的股权	境外投资架构，无实际经营活动
12	领星公司	2005 年 3 月 18 日	50,000.00 美元	双星公司持有 100% 的股权	境外投资架构，无实际经营活动
13	富源发展	1997 年 9 月 24 日	10,000.00 港币	领星公司持有 99.99% 的股权	境外投资架构，无实际经营活动
14	江苏双登	2002 年 10 月 15 日	2,000.00	富源发展持有 100% 的股权	物业租赁
15	南研院	2001 年 6 月 18 日	1,845.00	江苏双登持有 75.00% 的股权，富源发展持有 25.00% 的股权	无实际经营

（四）控股股东、实际控制人报告期内曾经控制的其他企业情况

除发行人及子公司外，发行人控股股东、实际控制人报告期内曾经控制的企业如下：

序号	企业名称	成立时间	注册资本 (万元)	股权结构或控制关系	主营业务
1	江苏环球电缆厂连云港销售处	1998 年 4 月 9 日	30.00	双登电缆持有 100% 的股权, 已于 2021 年 5 月注销	电线、电缆的销售
2	江苏环球电缆厂岳阳销售处	1997 年 9 月 2 日	30.00	双登电缆持有 100% 的股权, 已于 2021 年 5 月注销	电线、电缆的销售

(五) 其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署日, 双登投资直接持有发行人 30.59%的股份, 枣阳基金直接持有发行人 6.14%的股份, 双登投资和枣阳基金为持有发行人 5%以上股份的主要股东。其情况如下:

1、双登投资

企业名称	双登投资管理(上海)有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1K356G6N
类型	其他有限责任公司
成立时间	2015 年 12 月 14 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
法定代表人	杨善基
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区德堡路 38 号 1 幢三层 205-06 室
主要生产经营地	中国(上海)自由贸易试验区德堡路 38 号 1 幢三层 205-06 室
经营范围	投资管理, 商务咨询, 会务服务。(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)
主营业务	投资管理
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务不存在相同或近似的情况
股权结构	杨善基持股 80.00%, 钱五珍持股 20.00%

2、枣阳基金

(1) 基本情况

企业名称	枣阳长江创业投资基金合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91420683MAC43ANA4P
类型	有限合伙企业
成立时间	2022 年 11 月 16 日
注册资本	32,100.00 万元

实收资本	32,100.00 万元
执行事务合伙人	湖北高投汇盟创业投资管理有限公司（夏进强）
注册地址	湖北省襄阳市枣阳市北城街道中兴大道 189 号
主要生产经营地	湖北省襄阳市枣阳市北城街道中兴大道 189 号
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（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）
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务不存在相同或近似的情况
出资情况	枣阳汉江光武新动能产业基金合伙企业（有限合伙）出资 70.00%，长江创业投资基金有限公司出资 29.70%，湖北高投汇盟创业投资管理有限公司出资 0.30%

枣阳基金已在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统备案并取得私募投资基金备案证明（基金编号：SXW314），枣阳基金的私募基金管理人湖北高投汇盟创业投资管理有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人（登记编号：P1073326）。

（2）执行事务合伙人湖北高投汇盟创业投资管理有限公司的基本情况

企业名称	湖北高投汇盟创业投资管理有限公司
统一社会信用代码	91420106MA49M1EF74
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2020 年 11 月 23 日
注册资本	2,000.00 万元
法定代表人	郑寒磊
注册地	武昌区中北路 227 号愿景广场二期 1 栋 2 层 40 号
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（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）
股东构成	湖北省高新产业投资集团有限公司持股 100%

（六）特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

（七）协议控制架构

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构。

（八）控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、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、生产安全及公众健康安全等领域的重大违法行为。

八、发行人股本的有关情况

（一）本次发行的股本变化情况

本次发行前，公司总股本为 35,826.90 万股，本次拟公开发行的股票数量不超过 11,942.30 万股，不涉及股东公开发售股份。发行人本次发行后总股本不超过 47,769.20 万股，发行完成后公开发行股份数不低于本次发行后总股本的 10%。

本次发行前后公司股本结构如下（假设发行 11,942.30 万股）：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
一、有限售条件流通股		35,826.90	100.00%	35,826.90	75.00%
1	杨善基	14,091.00	39.33%	14,091.00	29.50%
2	双登投资	10,959.00	30.59%	10,959.00	22.94%
3	枣阳基金	2,200.00	6.14%	2,200.00	4.61%
4	泰州合赢	1,640.00	4.58%	1,640.00	3.44%
5	泰州合鑫	1,360.00	3.80%	1,360.00	2.85%
6	钱冰清	1,200.00	3.35%	1,200.00	2.51%
7	祝士平	1,200.00	3.35%	1,200.00	2.51%
8	周跃章	1,200.00	3.35%	1,200.00	2.51%
9	恒盛紫竹	623.33	1.74%	623.33	1.31%
10	周平	600.00	1.67%	600.00	1.25%
11	周伟钢	600.00	1.67%	600.00	1.25%
12	翟立锋	150.00	0.42%	150.00	0.32%
13	襄阳创投	3.57	0.01%	3.57	0.01%
二、本次发行流通股		—	—	11,942.30	25.00%
合计		35,826.90	100.00%	47,769.20	100.00%

（二）本次发行前公司前十名股东

截至本招股说明书签署日，本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例	股权性质
1	杨善基	14,091.00	39.33%	境内自然人股
2	双登投资	10,959.00	30.59%	法人企业股
3	枣阳基金	2,200.00	6.14%	非法人企业股
4	泰州合赢	1,640.00	4.58%	非法人企业股
5	泰州合鑫	1,360.00	3.80%	非法人企业股
6	钱冰清	1,200.00	3.35%	境内自然人股
7	祝士平	1,200.00	3.35%	境内自然人股
8	周跃章	1,200.00	3.35%	境内自然人股
9	恒盛紫竹	623.33	1.74%	非法人企业股
10	周平	600.00	1.67%	境内自然人股
	周伟钢	600.00	1.67%	境内自然人股
合计		35,673.33	99.57%	-

（三）本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司任职情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前，公司共有 7 名自然人股东，其持股情况及任职情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例	在公司任职情况
1	杨善基	14,091.00	39.33%	未在公司任职
2	钱冰清	1,200.00	3.35%	未在公司任职
3	祝士平	1,200.00	3.35%	审计部资深经理
4	周跃章	1,200.00	3.35%	未在公司任职
5	周平	600.00	1.67%	未在公司任职
6	周伟钢	600.00	1.67%	未在公司任职
7	翟立锋	150.00	0.42%	未在公司任职
-	合计	19,041.00	53.14%	-

（四）国有股份或外资股份

根据《上市公司国有股权监督管理办法》第七十八条规定，国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定。因此，枣阳基金不属于需标识“SS”的国有股东。

综上，截至本招股说明书签署日，发行人不存在需标识“SS”的国有股东和外资股份。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例	关联关系
杨善基	14,091.00	39.33%	泰州合赢、泰州合鑫及双登投资为杨善基实际控制的企业，为其一致行动人。
双登投资	10,959.00	30.59%	
泰州合赢	1,640.00	4.58%	
泰州合鑫	1,360.00	3.80%	
合计	28,050.00	78.29%	
枣阳基金	2,200.00	6.14%	襄阳创投为枣阳基金管理人及管理人参股公司员工出资设立的跟投平台
襄阳创投	3.57	0.01%	
合计	2,203.57	6.15%	

除上述情形外，发行人的其他股东之间不存在关联关系、一致行动关系。

（六）公司股东公开发售股份情况

本次公开发行股票不涉及公司股东公开发售其本次发行前所持公司股份的情形。

（七）发行人最近一年新增股东情况

发行人最近一年新增的股东为枣阳基金、恒盛紫竹及襄阳创投，该等股东因看好行业发展前景及公司的发展空间而增资入股发行人。

1、入股情况介绍

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	取得股份的时间	出资价格	入股方式	定价依据
1	枣阳基金	2,200.00	6.14%	2022 年 12 月	13.6363 元/股	增资	综合考量公司历史盈利状况、未来成长性等因素后协商确定
2	恒盛紫竹	623.33	1.74%	2022 年 12 月	13.6363 元/股	增资	
3	襄阳创投	3.57	0.01%	2022 年 12 月	13.6363 元/股	增资	

2、最近一年新增股东的基本情况

(1) 枣阳基金

截至本招股说明书签署日，枣阳基金的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（五）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”之“2、枣阳基金”。

(2) 恒盛紫竹

①基本信息

企业名称	厦门恒盛紫竹股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350211MAC5R4BNXC
类型	有限合伙企业
成立时间	2022 年 12 月 13 日
营业期限	2022 年 12 月 13 日至 2042 年 12 月 12 日
注册资本	9,691.00 万元
执行事务合伙人	建信国贸（厦门）私募基金管理有限公司、广州凯龙新能源科技有限公司
主要经营场所	厦门市集美区杏林湾路 492 号 2204 单元 B04
经营范围	许可项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）。

②权益结构

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	厦门科华伟业股份有限公司	3,420.00	35.2905	有限合伙人
2	陈炜	2,280.00	23.5270	有限合伙人
3	广州凯龙新能源科技有限公司	1,710.00	17.6452	普通合伙人
4	陈杰雄	1,140.00	11.7635	有限合伙人
5	上海佼芮贸易有限公司	1,140.00	11.7635	有限合伙人
6	建信国贸（厦门）私募基金管理有限公司	1.00	0.0103	普通合伙人
合计		9,691.00	100.00	-

③执行事务合伙人之一建信国贸（厦门）私募基金管理有限公司基本情况

企业名称	建信国贸（厦门）私募基金管理有限公司

成立时间	2012 年 2 月 24 日
注册资本	2,000.00 万元
注册地	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区海景路 66 号 417 室 C
统一社会信用代码	913502005878657588
法定代表人	陈睿
经营范围	许可项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
股东构成	杭州汉石投资管理服务有限公司持股 40.00%，湖南耘州投资有限公司持股 35.00%，众汇同鑫（厦门）企业管理有限公司持股 25.00%

④执行事务合伙人之一广州凯龙新能源科技有限公司的基本情况

企业名称	广州凯龙新能源科技有限公司
成立时间	2020 年 9 月 10 日
注册资本	1,000.00 万元
注册地	广州市黄埔区观虹路 10 号 614 房（仅限办公）
统一社会信用代码	91440101MA9UTJNL9U
法定代表人	刘坤浩
经营范围	专业设计服务；工程管理服务；分布式交流充电桩销售；集中式快速充电站；机动车充电销售；汽车零配件批发；新能源汽车整车销售；新能源汽车电附件销售；汽车零部件研发；新能源汽车换电设施销售；汽车零部件及配件制造；汽车租赁；汽车零配件零售；汽车新车销售；新能源汽车生产测试设备销售；电子产品销售；电子元器件与机电组件设备销售；电子专用材料销售；先进电力电子装置销售；电子元器件批发；日用杂品销售；环境卫生公共设施安装服务；普通机械设备安装服务；工业机器人安装、维修；家具安装和维修服务；机械设备租赁；运输设备租赁服务；办公设备租赁服务；蓄电池租赁；光伏发电设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；网络与信息安全软件开发；物业管理；节能管理服务；合同能源管理；公共事业管理服务；商业综合体管理服务；新能源原动设备制造；通信设备制造；其他通用仪器制造；其他专用仪器制造；通用零部件制造；洗车设备制造；电动机制造；电容器及其配套设备制造；电池制造；机械电气设备制造；电子专用设备制造；电力电子元器件制造；电工器材制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；人工智能公共服务平台技术咨询服务；人工智能基础资源与技术平台；人工智能通用应用系统；人工智能硬件销售；智能车载设备销售；智能车载设备制造；智能仪器仪表销售；新材料技术推广服务；网络技术服务；在线能源监测技术研发；新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务；物联网技术研发；信息技术咨询服务；环境应急技术装备销售；承接总公司工程建设业务；对外承包工程；建筑工程用机械销售；轨道交通工程机械及部件销售；园林绿化工程施工；土地使用权租赁；住房租赁；非居住房地产租赁；环保咨询服务；停车场服务；新能源原动设备销售；电子专用材料研发；

	配电开关控制设备研发；电力行业高效节能技术研发；建设工程设计；技术进出口；货物进出口；特种设备安装改造修理；国营贸易管理货物的进出口；特种设备制造；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建筑智能化工程施工；消防设施工程施工
股东构成	刘坤浩持股 99.00%，陈永芳持股 1.00%

（3）襄阳创投

①基本信息

企业名称	襄阳高谦创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91420606MA499B3B01
类型	有限合伙企业
成立时间	2019 年 5 月 28 日
营业期限	2019 年 5 月 28 日至 2069 年 5 月 28 日
注册资本	550.00 万元
执行事务合伙人	夏进强
主要经营场所	湖北省襄阳市枣阳市经济开发区西环四路 5 号
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

②权益结构

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	夏进强	100.00	18.1818	普通合伙人
2	郑寒磊	80.00	14.5455	有限合伙人
3	覃章莲	50.00	9.0909	有限合伙人
4	邱千营	50.00	9.0909	有限合伙人
5	高鹏	50.00	9.0909	有限合伙人
6	廖龙	50.00	9.0909	有限合伙人
7	周峻峰	50.00	9.0909	有限合伙人
8	苟飞	50.00	9.0909	有限合伙人
9	邹楚琳	50.00	9.0909	有限合伙人
10	黄梦瑶	10.00	1.8182	有限合伙人
11	樊硕真	10.00	1.8182	有限合伙人
合计		550.00	100.00	-

3、最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的关系

截至本招股说明书签署日，除新增股东襄阳创投为枣阳基金管理人及管理人参股公

司员工出资设立的跟投平台外，枣阳基金、恒盛紫竹及襄阳创投与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

4、最近一年新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员的关联关系

截至本招股说明书签署日，除已在本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人及本次发行的中介机构基本情况”中披露的情形外，枣阳基金、恒盛紫竹及襄阳创投与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

5、最近一年新增股东代持情况

发行人最近一年新增股东枣阳基金、恒盛紫竹及襄阳创投不存在股份代持的情况。

（八）公司股东中的私募投资基金及其备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人6名非自然人股东中，枣阳基金、恒盛紫竹为私募投资基金股东，枣阳基金、恒盛紫竹及其管理人已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》履行了私募投资基金备案及私募投资基金管理人登记程序，具体情况如下：

序号	股东名称	管理人	基金备案情况		基金管理人登记情况	
			日期	编号	日期	编号
1	枣阳基金	湖北高投汇盟创业投资管理有限公司	2022年12月9日	SXW314	2022年4月11日	P1073326
2	恒盛紫竹	建信国贸（厦门）私募基金管理有限公司	2022年12月19日	SXZ822	2014年3月25日	P1000668

除枣阳基金、恒盛紫竹外，其余机构股东双登投资、泰州合鑫、泰州合赢及襄阳创投的资金来源均为自有资金，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情况，不存在资产由专业的基金管理人或普通合伙人管理的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》规定的私募基金，无需按照上述规定履行登记备案程序。

（九）发行人及实际控制人、发行人其他股东之间的特殊协议及安排

截至本招股说明书签署日，发行人及实际控制人、发行人其他股东之间不存在对赌协议等类似安排。报告期内，发行人与枣阳基金、襄阳创投及恒盛紫竹存在对赌安排，具体情况如下：

2022年12月，公司与枣阳基金、襄阳创投及恒盛紫竹分别签署了《枣阳长江创业投资基金合伙企业(有限合伙)关于双登集团股份有限公司股份认购协议之补充协议》、《襄阳高谦创业投资中心(有限合伙)关于双登集团股份有限公司股份认购协议之补充协议》及《厦门恒盛紫竹股权投资合伙企业(有限合伙)关于双登集团股份有限公司股份认购协议之补充协议》，约定了枣阳基金、襄阳创投及恒盛紫竹享有“回购权”“优先认购权”“反摊薄权及最优惠权适用”“上市前的股份转让”等特殊投资权利。上述特殊权利条款具体内容如下：

权利名称	权利内容
回购权	3.1 出现下列情形之一的，投资方有权要求发行人回购投资人所持有的公司的全部股份： 3.1.1 公司提供给投资方的相关资料/信息存在重大隐瞒、误导性陈述或涉嫌欺诈。 3.1.2 在2025年12月31日之前，公司未向中国证券监督管理委员会/证券交易所(上海证券交易所或深圳证券交易所)提交IPO申报材料。 3.1.3 在枣阳市人民政府按约履行《枣阳市人民政府与双登集团股份有限公司关于投资建设锂电项目的合同书》的前提下，枣阳首期项目在2023年3月底前完成土地“招、拍、挂”；枣阳首期项目未能在2023年6月底之前取得土地使用证，办理完结项目立项、环评、能评等手续，项目用地达到“六通一平”标准；枣阳首期项目未能在取得项目环评等手续后18个月内建成投产（该约定情形仅适用于枣阳基金、襄阳创投）。 3.1.4 公司违反《补充协议》及《关于双登集团股份有限公司之股份认购协议》（以下简称“《股份认购协议》”）的相关条款及承诺，给公司（枣阳基金、襄阳创投该条约定此处为“投资方”即枣阳基金、襄阳创投）造成重大损失，实质影响公司上市的。 3.1.5 当公司的主营业务/核心业务发生重大变化、公司核心管理层发生重大变化，且实质影响公司上市，或者实际控制人失去对公司的控制，或者本次股份认购被有权单位认定无效。 3.1.6 公司发生有损于投资方的关联交易，导致投资方受到重大损失；或发生未经审议程序的关联交易、对外提供借款、对外担保且实质影响公司上市的。 3.1.7 公司被托管或进入破产程序。 3.1.8 公司因受到政府主管部门重大行政处罚、公开谴责、被吊销信用评估许可资质等原因，导致公司信誉受到严重损害，且实质影响公司上市或持续经营的（包括但不限于环保措施未符合行政主管部门要求、重大税务处罚、重大失信事项等）。 3.1.9 公司发生其它可能对上市造成重大不利影响的变化、事故或行为。 3.2 回购价格按下列方式确定： 回购价格为投资方所持有的股份的股份认购价款加以股份认购价款为基数计算年均投资回报率8%的资金占用费减去公司已支付给投资方的股利或分红。资金占用费的计算时间为股份认购价款支付日至投资方收到回购方支付给投资方全部回购价款之日止的实际累计天数。即： 回购价格=股份认购价款+股份认购价款*8%*【（股份认购价款支付日至投资方收到回购方支付给投资方全部回购价款之日的实际累计天数）/365】-公司已支付给投资方的股利或分红
优先认购权	4.1 本次投资完成后，公司以任何形式发行新股或其他形式的融资，投资方有权按同样的价格享有优先认购权，但公司IPO、进行新的员工股权激励（不超过股本的10%）或协议另有约定时除外

权利名称	权利内容
反摊薄权	4.2 本轮投资完成后，如公司向新的第三方进行发行新股的价格低于本轮投资价格，则投资方有权要求公司按照广义加权平均的方式调整其股权比例。
最优惠权	4.3 如公司给予任一股东（包括本次投资之后引进的新投资者）的权利优于本补充协议投资方享有的权利的（包括更优惠的回赎权利、估值调整权利及其他保护性权利），则本补充协议投资方将自动享有该等权利。
股份转让限制	5.1.实际控制人向公司股东以外的第三方转让其股份时，投资方享有下列选择权： （1）按第三方给出的相同条款和条件购买实际控制人拟出售的股份； （2）按第三方给出的相同条款和条件，根据实际控制人及投资方当时的持股比例共同出售股份（下称“随售权”）。投资方享有参与公司未来权益证券的发行、购买该等权益证券及转换或交换该等权益证券的权利，以在公司首次公开发行股票并上市前维持其在公司完全摊薄后的股份比例。 5.2 未经公司同意，投资方不得将所持目标公司的股份转让给与目标公司有业务竞争关系的第三方。

上述协议同时约定，“自公司向中国证券监督管理委员会/证券交易所申请首次公开发行 A 股并上市申报基准日的前一日起，如《股份认购协议》、本协议中约定的回购权、优先认购权、反摊薄权、最优惠权等与首次公开发行股票并上市法律法规或证监会、交易所或其他政府部门的规定、会计准则或要求相矛盾的特殊投资条款或约定，则相关条款或约定自动终止且自始无效，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的，相关条款对双方均不再具有任何法律约束力，双方互相不承担违约责任及其他法律责任。”

根据枣阳基金、襄阳创投及恒盛紫竹出具的《确认函》，上述协议约定的申报基准日为 2022 年 12 月 31 日。

根据上述协议约定及前述股东出具的确认函，自 2022 年 12 月 30 日起，公司与前述股东之间约定的特殊权利条款自动终止且自始无效，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。综上，枣阳基金、襄阳创投、恒盛紫竹与发行人签订的投资协议中约定的对赌条款等类似安排已经清理，不存在任何效力恢复条款，符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的规定。

（十）发行人是否存在股东数量超过 200 人的情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有直接股东 13 名，其中自然人股东 7 名，非自然人股东 6 名。经穿透至私募基金、自然人、国资主体及上市公司，发行人股东未超过 200 人，具体如下：

序号	股东名称	性质	穿透并去除重复股东后股东人数
1	杨善基	自然人	1
2	双登投资	有限责任公司	1

序号	股东名称	性质	穿透并去除重复股东后股东人数
3	枣阳基金	已备案私募基金	1
4	泰州合赢	发行人股权激励平台	40
5	泰州合鑫	发行人股权激励平台	46
6	钱冰清	自然人	1
7	祝士平	自然人	1
8	周跃章	自然人	1
9	恒盛紫竹	已备案私募基金	1
10	周平	自然人	1
11	周伟钢	自然人	1
12	翟立锋	自然人	1
13	襄阳创投	有限合伙企业	11
合计			107

九、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

1、董事的简要情况

发行人董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名。公司董事会成员由公司股东大会选举产生，任期三年，独立董事可连任两届，其他董事可连选连任。董事长经董事会全体董事过半数选举产生。

截至本招股说明书签署日，公司董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名方	任职期限
1	杨锐	董事长、总经理	董事会	2021 年 5 月 28 日-2024 年 5 月 27 日
2	钱善高	董事	董事会	2022 年 1 月 19 日-2024 年 5 月 27 日
3	杨宝峰	董事、副总经理	董事会	2021 年 5 月 28 日-2024 年 5 月 27 日
4	王金良	独立董事	董事会	2021 年 5 月 28 日-2024 年 5 月 27 日
5	殷俊明	独立董事	董事会	2021 年 5 月 28 日-2024 年 5 月 27 日

公司董事简历如下：

杨锐先生，1979 年 10 月出生，加拿大国籍，中国境内永久居留权，博士，管理学专业。主要工作经历：2007 年 9 月至 2016 年 9 月任南京林业大学讲师；2012 年 1 月至 2014 年 3 月，任海富投资执行董事、总经理；2012 年 7 月至 2014 年 3 月，任富朗特董

事长；2012年1月至2014年3月，任双登电缆董事长；2013年3月至2014年2月，任发行人董事；2014年9月至2019年9月，任Open-ended Strategies International Design Inc（加拿大）董事长；2014年12月至2017年2月，任发行人董事；2018年8月至今，历任发行人董事长助理、董事兼总经理；2021年5月至今，任发行人董事长兼总经理。

钱善高先生，1955年11月出生，中国国籍，无境外居留权，大专，工业企业管理专业，高级工程师/高级经济师。主要工作经历：1975年2月至1990年3月，历任泰县梁徐农具机械厂、泰县电子灶具厂车间主任；1990年4月至1995年8月，任姜堰市密封蓄电池厂副厂长；1995年9月至2010年1月，历任江苏双登电源有限公司董事、副总经理、总经理；1999年8月至2002年11月，任江苏隆源双登电源有限公司总经理；2002年3月至2003年4月，任上海隆源双登实业股份有限公司副总经理；2005年1月至2006年6月，任江苏隆源双登电源有限公司董事；2003年5月至2018年5月，历任江苏双登监事、副总经理、董事；2018年6月至今，任江苏双登副总经理；2011年12月至2018年4月，任发行人董事；2018年5月至2022年1月，任发行人投资证券部资深经理；2022年1月至今，任发行人董事。

杨宝峰先生，1977年7月出生，中国国籍，无境外居留权，博士，化学工程与技术专业，高级工程师。主要工作经历：1999年7月至2001年7月，任江苏双登电源有限公司工艺实验员；2001年7月至2003年12月，任南研院研究所所长助理；2004年1月至2005年12月，任南研院所长；2006年1月至2007年12月，任江苏双登电源有限公司副总工程师；2008年1月至2012年7月，任南研院院长；2012年8月至2016年2月，任发行人副总工程师；2016年3月至今，任发行人副总经理；2018年4月至今，任发行人董事。

王金良先生，1955年10月出生，中国国籍，无境外居留权，本科，化学专业，教授级高级工程师。主要工作经历：1972年1月至1978年2月，任泰兴马甸中学教师、团委书记；1978年3月至1982年1月，于扬州大学就读化学专业学士；1982年1月至1983年6月，任扬州教育学院化学系讲师；1983年6月至1998年5月，任扬州荣光电池总厂副厂长、总工程师；1998年5月至2013年3月，历任轻工业化学电源研究所（苏州大学）主编、总工程师、所长；2001年3月至今，任中国电池工业协会副理事长、技术委员会主任；2015年12月至今，任发行人独立董事；现兼任浙江野马电池股份有限公司、漳州万宝能源科技股份有限公司及浙江恒威电池股份有限公司独立董事。

殷俊明先生，1972 年 9 月出生，中国国籍，无境外居留权，博士，会计学专业。主要工作经历：1993 年 7 月至 1997 年 8 月，任南昌钢铁有限责任公司助理工程师；1997 年 9 月至 2000 年 6 月，于华东交通大学就读会计学硕士；2000 年 7 月至 2001 年 7 月，任南昌铁路局南昌机务段会计师；2001 年 8 月至 2002 年 8 月，任淮阴工学院经济管理体系讲师；2002 年 9 月至 2006 年 12 月，于西安交通大学就读博士；2003 年 9 月至 2007 年 6 月，任郑州大学西亚斯国际学院副教授；2007 年 7 月至 2023 年 2 月，任南京审计大学会计学院教授；2023 年 3 月至今，任南京信息工程大学商学院教授；2020 年 6 月至今，任发行人独立董事。现兼任光大证券股份有限公司、苏宁环球股份有限公司、安徽神剑新材料股份有限公司及江苏凯伦建材股份有限公司独立董事、**江苏高淳农村商业银行股份有限公司监事**。

2、监事的简要情况

发行人监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工代表监事。公司监事任期三年，可连选连任。截至本招股说明书签署日，公司监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名方	任职期限
1	楼志强	监事会主席、技术中心技术总监	监事会	2023 年 4 月 27 日-2024 年 5 月 27 日
2	孙彩云	监事	监事会	2021 年 5 月 28 日-2024 年 5 月 27 日
3	黄学工	职工代表监事	职工代表大会	2021 年 6 月 18 日-2024 年 5 月 27 日

公司监事简历如下：

楼志强先生，1983 年 11 月出生，中国国籍，无境外居留权，硕士，工商管理专业，高级工程师。主要工作经历：2005 年 7 月至 2009 年 12 月，任江苏双登电源有限公司技术部经理；2010 年 1 月至 2012 年 7 月，任江苏双登技术部经理；2012 年 8 月至 2017 年 12 月，历任发行人技术中心助理、主任；2018 年 1 月至今，任发行人技术中心技术总监；2023 年 4 月至今，任发行人监事会主席。

孙彩云女士，1983 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，英语专业。主要工作经历：2006 年 6 月至 2006 年 12 月，任江苏双登电源有限公司标书翻译；2007 年 1 月至 2007 年 12 月，任江苏双登办公室文员；2007 年 12 月至 2010 年 11 月，任江苏双登证券事务主管；2010 年 12 月至 2013 年 2 月，任江苏双登总裁办主任；2013 年 3 月至 2015 年 11 月，任发行人总裁办主任；2015 年 12 月至 2018 年 5 月，任双登电缆

董事；2015年12月至今，历任发行人总裁办主任、国际市场部副总经理、计划运营部副总经理；2021年5月至今，任发行人监事。

黄学工先生，1979年11月出生，中国国籍，无境外居留权，本科，机械设计制造与自动化专业。主要工作经历：2002年2月至2004年5月，任江苏双登装配车间工人；2004年6月至2008年6月，任江苏双登检验员；2008年7月至2011年11月，任江苏双登体系主管；2011年12月至2020年12月，任发行人制造部副总经理；2021年1月至2021年12月，任发行人智能化部副经理；2022年1月至今，任发行人质量部副总经理；2018年4月至今，任发行人监事。

3、高级管理人员的简要情况

发行人的高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书。截至本招股说明书签署日，公司现任高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	选聘情况	任职期限
1	杨锐	董事长、总经理	第四届董事会第二次会议选聘	2021年7月30日-2024年5月27日
2	杨宝峰	董事、副总经理	第四届董事会第二次会议选聘	2021年7月30日-2024年5月27日
3	贺蓉	财务负责人、董事会秘书	第四届董事会第二次会议选聘	2021年7月30日-2024年5月27日
4	钱友网	副总经理	第四届董事会第二次会议选聘	2021年7月30日-2024年5月27日

公司高级管理人员简历如下：

杨锐先生简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“1、董事的简要情况”。

杨宝峰先生简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“1、董事的简要情况”。

贺蓉女士，1975年5月出生，中国国籍，无境外居留权，硕士，工商管理专业，高级会计师。主要工作经历：1999年7月至2002年10月，任双登电缆（曾用名“江苏环球电缆厂”）会计，2002年11月至2011年11月，任江苏双登会计；2011年12月至2017年6月，历任发行人财务部经理、总经理助理；2017年7月至2018年6月，

任江苏立信建设工程造价咨询公司泰州分公司总经理助理；2018年8月至今，任发行人财务负责人；2021年6月至2022年4月，任双登电缆董事；2020年12月至今，任发行人董事会秘书。

钱友网先生，1965年12月出生，中国国籍，无境外居留权，硕士，工商管理专业，高级经济师。主要工作经历：1986年1月至2000年10月，历任泰县梁徐建筑工程公司技术员、经理；2000年10月至2007年12月，历任江苏双登电源有限公司部门负责人、副总经理；2008年1月至2008年12月，任江苏双登总经理助理；2009年1月至2011年12月，任江苏双登副总经理；2012年1月至今，任发行人副总经理；2018年5月至今任富朗特董事、总经理；2022年12月至今，任湖北双登董事。

4、其他核心人员的简要情况

公司共有4名核心技术人员。其任职情况如下：

姓名	本公司或控股子公司任职
杨宝峰	发行人董事、副总经理
楼志强	监事会主席、发行人技术中心技术总监
孙全	发行人子公司富朗特技术中心技术总监、董事
钟义华	发行人技术中心技术总监

公司核心人员简历如下：

杨宝峰先生简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“1、董事的简要情况”。

楼志强先生简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“2、监事的简要情况”。

孙全先生，1981年10月出生，中国国籍，无境外居留权，博士，材料科学与工程专业，中级工程师。主要工作经历：2007年4月至2007年12月，任南研院研发工程师；2008年1月至2008年12月，任江苏双登科技员；2009年1月至2010年12月，任南研院研发部副经理；2011年1月至2018年12月，任富朗特副总工程师；2019年1月至今，任富朗特技术中心技术总监；2020年3月10日至今，任富朗特董事。

钟义华先生，1979年8月出生，中国国籍，无境外居留权，本科，化学工程与工艺专业，中级工程师。主要工作经历：2004年7月至2008年12月，历任江苏双登电源有限公司技术员、技术部经理；2009年1月至2014年12月，任江苏双登国际市场部总工程师；2015年1月至2015年7月，任发行人技术中心主任；2015年8月至2018年12月，任发行人南京分公司总经理；2019年1月至今，历任发行人技术中心副总监、技术中心总监。

5、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况以及相互之间的关联关系

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司及子公司以外的其他单位的兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系如下：

姓名	在本公司所任职	兼职单位	兼任职务	主营业务	兼职单位与发行人的关联关系
王金良	独立董事	漳州万宝能源科技股份有限公司	独立董事	电池的研发、生产和销售	无
		浙江野马电池股份有限公司	独立董事	电池的研发、生产和销售	无
		浙江恒威电池股份有限公司	独立董事	电池的研发、生产及销售	无
		中国电池工业协会	任副理事长、技术委员会主任	-	无
殷俊明	独立董事	光大证券股份有限公司	独立董事	资本市场服务业务	无
		苏宁环球股份有限公司	独立董事	房地产开发	无
		安徽神剑新材料股份有限公司	独立董事	化工新材料及高端装备制造	无
		江苏凯伦建材股份有限公司	独立董事	新型建筑防水材料研发、生产、销售并提供防水工程施工服务	无
		江苏高淳农村商业银行股份有限公司	监事	货币金融服务	无
		南京信息工程大学商学院	教授	-	无

截至本招股说明书签署日，除上表所列兼职情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

6、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事长、总经理杨锐与副总经理钱友网系表兄弟关

系外，公司其余董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及的行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近3年内不涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施，不存在被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况

截至本招股说明书签署日，发行人与公司非独立董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署了劳动合同，与独立董事签署了聘任协议。除独立董事外，公司还与其他人员签署了保密协议及竞业限制协议，对保密和竞业限制等方面的义务进行了约定。自前述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均严格履行协议约定的义务和职责，遵守相关承诺，迄今未发生违反协议义务、责任或承诺的情形。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年内变动的情况

自2021年1月1日以来，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情况如下：

1、董事近两年内变动情况

序号	变动时间	变动前	变动后	变动原因
1	2021年5月28日	杨善基、杨锐、周平、杨宝峰、王金良、殷俊明	杨锐、周平、杨宝峰、王金良、殷俊明	董事会任期届满换届选举，杨善基不再担任公司董事
2	2022年1月19日	杨锐、周平、杨宝峰、王金良、殷俊明	杨锐、钱善高、杨宝峰、王金良、殷俊明	周平因个人原因辞职，不再担任公司董事

除此之外，公司董事最近两年内未发生其他变动。

2、监事近两年内变动情况

序号	变动时间	变动前	变动后	变动原因
1	2021年5月28日	王兆斌、黄晓敏、黄学工	王兆斌、孙彩云、黄学工	监事会任期届满换届选举，黄晓敏不再担任公司监事

2	2023年4月27日	王兆斌、孙彩云、黄学工	楼志强、孙彩云、黄学工	王兆斌因年龄原因退出监事会，不再担任公司监事

除此之外，公司监事最近两年内未发生其他变动。

3、高级管理人员近两年内变动情况

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员最近两年内未发生变动。

4、其他核心人员近两年内变动情况

截至本招股说明书签署日，除上述人员外，公司的其他核心人员为孙全、钟义华，核心人员最近两年未发生变动。

最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员未发生重大不利变化，对公司生产经营不构成重大不利影响。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的主要对外投资情况如下所示：

序号	姓名	公司职务	对外投资企业	主营业务/ 经营范围	认缴出资额	持股比例
1	杨锐	董事长、总经理	富源发展	境外投资架构，无实际经营活动	1 港元	0.01%
2	杨宝峰	董事、副总经理	泰州合赢	发行人员工股权激励平台	321.088 万元	19.51%
3	孙彩云	监事	泰州合鑫	发行人员工股权激励平台	20.068 万元	1.47%
4	钱友网	副总经理	泰州合赢	发行人员工股权激励平台	150.51 万元	9.15%
			海富投资	投资管理	80.00 万元	4.00%
5	贺蓉	财务负责人、董事会秘书	泰州合赢	发行人员工股权激励平台	170.578 万元	10.37%
6	楼志强	监事会主席、技术中心技术总监	泰州合赢	发行人员工股权激励平台	150.51 万元	9.15%
7	钟义华	技术中心技术总监	泰州合赢	发行人员工股权激励平台	150.51 万元	9.15%
8	孙全	发行人子公司富朗特技术中心技术总监	泰州合赢	发行人员工股权激励平台	44.1496 万元	2.68%

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资与发行人及其业务不存在相同或相似的情形，不存在与发行人有利益冲突的情形。截至本招股说明书签署日，除上述已披露的对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其

他对外投资的情形。

（六）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

1、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持股情况如下表：

序号	姓名	公司职务/亲属关系	持股数量（万股）	持股比例
1	杨善基	董事长、总经理杨锐的父亲	14,091.00	39.33%
2	钱冰清	董事钱善高的儿子	1,200.00	3.35%

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持股情况如下表：

序号	姓名	公司职务/亲属关系	间接持股主体	在持股主体持股比例	折算间接持股比例
1	杨善基	董事长、总经理杨锐的父亲	双登投资	80.00%	24.47%
			泰州合鑫	合创投资持有17.79%的合伙企业财产份额	0.56%
			泰州合赢	合创投资持有0.30%的合伙企业财产份额	0.01%
2	钱五珍	董事长、总经理杨锐的母亲	双登投资	20.00%	6.12%
3	杨宝峰	董事、副总经理	泰州合赢	19.51%	0.89%
4	孙彩云	监事	泰州合鑫	1.47%	0.06%
5	钱友网	副总经理	泰州合赢	9.15%	0.42%
6	宗裕峰	副总经理钱友网的女婿	泰州合鑫	0.74%	0.03%
7	钱友平	副总经理钱友网的弟弟	泰州合鑫	2.21%	0.08%
8	贺蓉	财务负责人、董事会秘书	泰州合赢	10.37%	0.47%
9	魏廷权	发行人财务负责人、董事会秘书贺蓉的配偶	泰州合鑫	1.47%	0.06%
10	楼志强	监事会主席、技术中心技术总	泰州合赢	9.15%	0.42%

序号	姓名	公司职务/ 亲属关系	间接持股主体	在持股主体持股 比例	折算间接持股比例
		监			
11	钟义华	技术中心技术 总监	泰州合赢	9.15%	0.42%
12	孙全	发行人子公司 富朗特技术中 心技术总监	泰州合赢	2.68%	0.12%

注：间接持股比例是根据各自然人持有公司股东的出资比例与公司股东持有本公司股权的比例相乘得出。

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属未持有公司股份。

2、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持股份的质押、冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬组成、确定依据及所履行的程序

在公司任职领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基本工资、相关津贴、绩效奖金和年终奖组成。独立董事的薪酬为独立董事津贴，独立董事津贴由公司参照市场水平予以确定。

公司董事和监事薪酬由公司股东大会决议，高级管理人员薪酬由公司董事会决议，其他核心人员薪酬由公司人力资源部门按照其所在岗位的范围、职责、重要性以及企业相关岗位的薪酬水平制定并报总经理批准。

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年在公司及关联企业领取薪酬/津贴情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员于 2022 年在公司及关联企业领取薪酬/津贴的情况具体如下：

姓名	担任职务	于发行人处领取薪酬/ 津贴总额（万元）	是否在关联企业领取薪 酬/津贴
杨锐	董事长、总经理	520.67	否

姓名	担任职务	于发行人处领取薪酬/津贴总额（万元）	是否在关联企业领取薪酬/津贴
钱善高	董事	30.05	否
杨宝峰	董事、副总经理、核心技术人员	382.18	否
王金良	独立董事	25.00	否
殷俊明	独立董事	15.00	否
王兆斌	监事会主席 ^注	178.31	否
孙彩云	监事	31.88	否
黄学工	职工代表监事	24.00	否
贺蓉	财务负责人、董事会秘书	199.99	否
钱友网	副总经理	170.74	否
钟义华	技术中心技术总监	156.34	否
楼志强	监事会主席、技术中心技术总监	94.30	否
孙全	发行人子公司富朗特技术中心技术总监	111.05	否
合计		1,939.51	-

注：王兆斌自 2023 年 4 月 27 日起不再担任公司监事会主席。

截至本招股说明书签署日，与公司签署《劳动合同》的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员除从公司领取薪酬外，均不存在在关联方领取薪酬的情形，也不存在享受公司其他待遇和退休金计划等的情形。

3、报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

报告期内，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取薪酬占各期利润总额的情况如下：

年度	薪酬总额（万元）	利润总额（万元）	占当期发行人利润总额的比例
2020 年度	1,049.81	13,581.47	7.73%
2021 年度	1,025.41	-6,272.03	-16.35%
2022 年度	1,939.51	32,265.17	6.01%
2023 年 1-6 月	2,174.25	26,927.26	8.07%

4、公司对上述人员其他待遇和退休金计划

在公司任职领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员按国家有关规定享受社会保险和住房公积金。除此以外，上述人员未在公司享受其它待遇和退休金计划。

十、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况

（一）发行人股权激励基本情况

1、股权激励的实施情况

泰州合鑫、泰州合赢为发行人员工持股平台。泰州合赢、泰州合鑫用于实施激励的发行人股份通过受让合创投资持有的发行人股份取得，激励对象通过出资泰州合赢、泰州合鑫的方式间接取得发行人股份。

为有效完善公司薪酬结构、激励公司高级管理人员和核心骨干的工作积极性，公司共实施八次股权激励，上述八次股权激励概况如下：

激励批次	实施时间	激励对象	实施平台
第一次	2019 年 6 月	杨宝峰、王兆斌等 7 人	泰州合赢
第二次	2019 年 9 月	钟义华、楼志强等 11 人	泰州合赢
第三次	2020 年 2 月	李爱忠、董元华等 41 人	泰州合鑫
第四次	2020 年 12 月	陈月琴、杨海立等 20 人	泰州合赢
第五次	2021 年 7 月	穆连洲、李猛	泰州合鑫
第六次	2022 年 7 月	戴骏、刘长运	泰州合赢
第七次	2022 年 12 月	朱宁宁、张伟等 27 人	泰州合鑫、泰州合赢
第八次	2023 年 2 月	窦元运、熊玮等 6 人	泰州合鑫

（1）第一次

2019 年 6 月，双登股份召开 2018 年年度股东大会，审议通过《关于公司股权激励计划的议案》，决议设立有限合伙企业作为员工股权激励持股平台（以下简称“持股平台”），激励对象为持股平台的有限合伙人，并授权董事会予以分期实施，具体负责激励对象及授予份额的确定、后续授予份额价格的确定、本股权激励计划的执行、解释和适当修订等。持股平台成立后，通过受让合创投资持有的 3,000.00 万股股份成为发行人股东。会议一并审议通过对杨宝峰、王兆斌等 7 人进行股权激励，由前述激励对象通过认缴泰州合赢出资份额的形式向前述激励对象间接授予发行人股份合计 670.00 万股，授予价格每股 1.0034 元。

（2）第二次

2019 年 9 月，双登股份召开第三届董事会第八次会议，审议通过《关于公司实施

股权激励的议案》，同意对钟义华、楼志强等 11 人进行股权激励，由前述激励对象通过认缴泰州合赢出资份额的形式向前述激励对象间接授予发行人股份合计 236.00 万股，授予价格每股 1.0034 元。

（3）第三次

2020 年 2 月，双登股份召开第三届董事会第十次会议，审议通过《关于公司实施股权激励的议案》，同意对李爱忠、董元华等 41 人进行股权激励，由前述激励对象通过认缴泰州合鑫出资份额的形式向前述激励对象间接授予发行人股份合计 760.50 万股，授予价格每股 1.0034 元。

（4）第四次

2020 年 12 月，双登股份召开第三届董事会第十三次会议，审议通过《关于公司实施股权激励的议案》，同意对陈月琴、杨海立等 20 人进行股权激励，将原预留在泰州合赢执行事务合伙人名下的发行人股份，以合伙企业出资份额转让的形式向前述激励对象间接授予发行人股份合计 660.00 万股，授予价格每股 1.0034 元。

（5）第五次

2021 年 7 月，双登股份召开第四届董事会第二次会议，审议通过《关于授予股权激励计划后续份额的议案》，同意对穆连洲、李猛实施股权激励，将原预留在泰州合鑫执行事务合伙人名下的发行人股份，以合伙企业出资份额转让的形式向前述激励对象间接授予发行人股份合计 300.00 万股，授予价格每股 3.365 元。

（6）第六次

2022 年 7 月，双登股份召开第四届董事会第六次会议，审议通过《关于授予股权激励计划后续份额的议案》，同意对戴骏、刘长运实施股权激励，将原预留在泰州合赢执行事务合伙人名下的发行人股份，以合伙企业出资份额转让的形式向前述激励对象间接授予发行人股份合计 180.00 万股，授予价格每股 3.66 元。

（7）第七次

2022 年 12 月，双登股份召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司 2022 年股权激励计划的议案》，决议对朱宁宁、张伟等 10 人实施股权激励，将原预留在泰州合鑫执行事务合伙人名下的发行人股份，以合伙企业出资份额转让的形式向前述

激励对象间接授予股份合计 135.00 万股，授予价格每股 4.89 元；决议对杨仁宏、张正平等 17 人实施股权激励，将原预留在泰州合赢执行事务合伙人名下的发行人股份，以合伙企业出资份额转让的形式向前述激励对象间接授予发行人股份合计 154.00 万股，授予价格每股 4.89 元。本次通过泰州合鑫授予的股份中有 5.00 万股的份额激励对象未认购，实际授予 130.00 万股。

（8）第八次

2023 年 2 月，双登股份召开第四届董事会第九次会议，审议通过《关于授予股权激励计划后续份额的议案》，同意对窦元运、熊玮等 6 人实施股权激励，将原预留在泰州合鑫执行事务合伙人名下的发行人股份，以合伙企业出资份额转让的形式向前述激励对象间接授予发行人股份合计 121.00 万股，授予价格每股 4.96 元。

2、激励平台基本情况、人员构成

（1）泰州合赢

截至本招股说明书签署之日，泰州合赢的基本情况如下：

企业名称	泰州市合赢企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91321204MA1YPNP67N
成立时间	2019 年 7 月 15 日
注册资本	1,645.576 万元
执行事务合伙人	泰州合创投资管理中心（有限合伙）
注册地址	泰州市姜堰区梁徐镇梁徐大道 999 号
经营范围	企业管理。（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）

截至本招股说明书签署日，泰州合赢出资情况具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在发行人及子公司任职情况
1	合创投资	普通合伙人	5.017	0.30%	-
2	杨宝峰	有限合伙人	321.088	19.51%	发行人副总经理
3	贺蓉	有限合伙人	170.578	10.37%	发行人财务负责人、董事会秘书
4	王兆斌	有限合伙人	150.51	9.15%	发行人党委书记
5	钱友网	有限合伙人	150.51	9.15%	发行人副总经理
6	钟义华	有限合伙人	150.51	9.15%	发行人技术中心员工
7	楼志强	有限合伙人	150.51	9.15%	发行人监事会主席、技

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在发行人及子公司任职情况
					术中心员工
8	戴骏	有限合伙人	150.51	9.15%	发行人技术中心员工
9	肖金林	有限合伙人	90.306	5.49%	湖北润阳董事、总经理
10	孙全	有限合伙人	44.1496	2.68%	富朗特技术中心员工、董事
11	李恩国	有限合伙人	40.136	2.44%	发行人国内市场部员工、通信运营商事业部员工
12	徐冬明	有限合伙人	30.102	1.83%	发行人技术中心员工
13	刘长运	有限合伙人	30.102	1.83%	发行人技术中心员工
14	黄杨	有限合伙人	29.0986	1.77%	发行人技术中心员工
15	孙中五	有限合伙人	15.051	0.91%	发行人启停事业员工
16	王富存	有限合伙人	10.034	0.61%	发行人技术中心员工
17	蔡先玉	有限合伙人	6.0204	0.37%	发行人技术中心员工
18	陈厚勇	有限合伙人	6.0204	0.37%	发行人技术中心员工
19	陈月琴	有限合伙人	6.0204	0.37%	发行人财务部员工
20	杨海立	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人销售部员工
21	聂玉岩	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人销售部员工
22	杨仁宏	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人人力资源部员工
23	张正平	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人销售部员工
24	张歌	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人销售部员工
25	刁顺	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人市场部员工
26	管月娥	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人市场部员工
27	吴松伟	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人销售部员工
28	林强	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人销售部员工
29	吴杰	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人技术中心员工
30	王伟	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人质量部员工
31	徐涛	有限合伙人	5.017	0.30%	发行人智能化部员工
32	王帅	有限合伙人	5.017	0.30%	富朗特锂电产品线员工
33	刘晨光	有限合伙人	3.0102	0.18%	发行人市场部员工
34	许晓贤	有限合伙人	3.0102	0.18%	发行人总裁办员工
35	王月辰	有限合伙人	3.0102	0.18%	慧峰聚能总裁办员工
36	王勇	有限合伙人	3.0102	0.18%	发行人财务部员工
37	顾秋红	有限合伙人	3.0102	0.18%	发行人财务部员工

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在发行人及子公司任职情况
38	杨国正	有限合伙人	3.0102	0.18%	发行人技术中心员工
39	白甫	有限合伙人	3.0102	0.18%	发行人销售部员工
40	周江涛	有限合伙人	3.0102	0.18%	发行人财务部员工

注：合创投资最终出资人均为发行人的自然人股东。

（2）泰州合鑫

截至本招股说明书签署日，泰州合鑫的基本情况如下：

企业名称	泰州合鑫企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91321204MA211AQA18
成立时间	2020年3月17日
注册资本	1,364.624万元
执行事务合伙人	泰州合创投资管理中心（有限合伙）
注册地址	泰州市姜堰区梁徐镇梁徐大道999号
经营范围	一般项目：企业管理（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）

截至本招股说明书签署日，泰州合鑫出资情况具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在发行人及子公司任职情况
1	合创投资	普通合伙人	242.8228	17.79%	-
2	穆连洲	有限合伙人	150.51	11.03%	总裁助理
3	李猛	有限合伙人	150.51	11.03%	总裁助理
4	王俊荣	有限合伙人	50.17	3.68%	总裁助理、锂电产品线总经理
5	费仲根	有限合伙人	40.136	2.94%	发行人销售部员工
6	董元华	有限合伙人	40.136	2.94%	发行人销售部员工
7	唐小松	有限合伙人	40.136	2.94%	发行人供应链管理部员工
8	李爱忠	有限合伙人	40.136	2.94%	慧峰聚能董事、总经理
9	窦元运	有限合伙人	40.136	2.94%	湖北双登员工
10	吴晗	有限合伙人	40.136	2.94%	发行人储能事业部员工
11	黄东坡	有限合伙人	30.102	2.21%	发行人销售部员工
12	钱友平	有限合伙人	30.102	2.21%	湖北润阳董事
13	熊玮	有限合伙人	30.102	2.21%	发行人国际市场部员工
14	姚亚利	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人计划运营部员工

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在发行人及子公司任职情况
15	王卫兵	有限合伙人	20.068	1.47%	湖北双登董事兼总经理
16	沈炳华	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人销售部员工
17	张明	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人技术中心员工
18	朱荣	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人投资证券部员工
19	石华	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人市场部员工
20	魏廷权	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人铅酸产品线员工
21	张建华	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人财务部员工
22	游亮	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人总裁办员工
23	马晓龙	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人国际市场部员工
24	仲伟巍	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人销售部员工
25	樊苗	有限合伙人	20.068	1.47%	慧峰聚能员工
26	孙彩云	有限合伙人	20.068	1.47%	发行人监事、计划运营部员工
27	赵凤翔	有限合伙人	16.0544	1.18%	湖北润阳员工
28	王根红	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人总裁办员工
29	游小军	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人技术中心员工
30	于浩	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人技术中心员工
31	汤万利	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人销售部员工
32	季锦霞	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人销售部员工
33	宗裕峰	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人财务部员工
34	乔安永	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人销售部员工
35	袁春刚	有限合伙人	10.034	0.74%	富朗特技术中心员工
36	李明	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人技术中心员工
37	唐丽霞	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人审计部员工
38	周良	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人销售部员工
39	周晶晶	有限合伙人	10.034	0.74%	发行人销售部员工
40	曹波	有限合伙人	8.0272	0.59%	发行人技术中心员工
41	缪书坤	有限合伙人	8.0272	0.59%	发行人技术中心员工
42	张伟	有限合伙人	5.017	0.37%	发行人销售部员工
43	朱宁宁	有限合伙人	5.017	0.37%	发行人技术中心员工
44	司晓影	有限合伙人	5.017	0.37%	富朗特技术中心员工
45	董皓	有限合伙人	5.017	0.37%	湖北双登员工
46	吴华	有限合伙人	3.0102	0.22%	发行人技术中心员工

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在发行人及子公司任职情况
47	钱哲	有限合伙人	3.0102	0.22%	发行人技术中心员工

注：合创投资最终出资人均均为发行人的自然人股东。

3、激励员工离职后的股份处理

公司激励员工为泰州合赢、泰州合鑫合伙人，泰州合赢、泰州合鑫针对激励员工离职即合伙人离职后股份处理方式一致，具体如下：1、激励对象劳动合同期限届满前主动离职或被辞退的，应退伙并无条件向普通合伙人转让其所持合伙企业的出资份额；2、因退休离职或因工伤丧失劳动能力离职的，可继续持有合伙企业的财产份额，也可选择由持股平台的执行事务合伙人或执行事务合伙人同意的第三方回购其持有的全部财产份额。

（二）股份减持的承诺

泰州合鑫、泰州合赢股份减持承诺的情况，详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（二）关于股份锁定及减持事项的承诺函”之“2、实际控制人控制的股东的承诺”。

（三）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权方面的影响

1、对经营状况的影响

公司通过设立员工持股平台实施股权激励，建立、健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性，保证管理团队和人才队伍的稳定，有利于公司长期稳定发展。

2、对财务状况的影响

报告期各期，公司因股权激励产生的股份支付费用分别为 823.16 万元、1,098.39 万元、1,058.94 万元、**963.53 万元**，上述股份支付费用未对报告期内公司财务状况产生重大影响。

3、对控制权变化的影响

公司股权激励实施完毕前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权变化无影响。

（四）备案与运行情况

根据泰州合鑫、泰州合赢的工商资料、合伙协议、发行人的书面确认以及合伙人的调查表，泰州合鑫、泰州合赢系发行人的员工持股平台，其合伙人投入合伙平台的资金均为自有资金或自筹资金，泰州合鑫、泰州合赢投资发行人的资金均为自有资金，不存在向他人募集资金的情形，不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动或者受托管理任何私募投资基金的情形，除投资发行人外，泰州合鑫、泰州合赢未开展其他经营活动。泰州合鑫、泰州合赢不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金或私募基金管理人，不需要按照前述规定履行私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记手续。

十一、发行人员工情况

（一）员工人数及结构情况

1、员工人数及变化

报告期各期末，发行人及子公司在职员工人数情况如下：

报告期日期	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
人数（人）	1,954	1,970	1,687	1,677

2、员工专业结构

截至2023年6月30日，发行人及子公司员工专业结构情况如下：

岗位类别	人数（人）	比例
研发人员	224	11.46%
销售人员	222	11.36%
管理人员	211	10.80%
生产人员	1,297	66.38%
总人数	1,954	100.00%

3、员工受教育程度

截至2023年6月30日，发行人及子公司员工受教育程度情况如下：

教育水平	人数（人）	比例
硕士及以上	63	3.22%

教育水平	人数（人）	比例
本科	395	20.21%
大专	311	15.92%
大专以下	1,185	60.64%
总人数	1,954	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及子公司员工年龄分布情况如下：

年龄段	人数（人）	比例
29 岁以下	275	14.07%
30 岁-39 岁	534	27.33%
40 岁-49 岁	753	38.54%
50 岁以上	392	20.06%
总人数	1,954	100.00%

（二）员工社会保障情况

1、社会保障制度的执行情况

公司按照国家及地方有关规定参加社会保障体系，执行养老保险、医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险等社会保险制度，并依法缴纳住房公积金。

2、报告期内社会保险、住房公积金的具体缴纳情况

报告期各期末，公司及子公司为员工办理缴纳社会保险、住房公积金人数及占比情况如下：

（1）社会保险缴纳情况

报告期各期末，公司及子公司自行或通过第三方机构为员工办理缴纳社会保险人数及占比情况如下：

单位：人

时间	2023 年 6 月 30 日			2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
类型	员工人数	缴费人数	缴费比例	员工人数	缴费人数	缴费比例	员工人数	缴费人数	缴费比例	员工人数	缴费人数	缴费比例
养老保险	1,954	1,826	93.45%	1,970	1,863	94.57%	1,687	1,602	94.96%	1,677	1,633	97.38%
失业保险	1,954	1,828	93.55%	1,970	1,865	94.67%	1,687	1,604	95.08%	1,677	1,633	97.38%

时间	2023年6月30日			2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
类型	员工人数	缴费人数	缴费比例	员工人数	缴费人数	缴费比例	员工人数	缴费人数	缴费比例	员工人数	缴费人数	缴费比例
医疗保险	1,954	1,828	93.55%	1,970	1,864	94.62%	1,687	1,606	95.20%	1,677	1,635	97.50%
工伤保险	1,954	1,831	93.71%	1,970	1,870	94.92%	1,687	1,607	95.26%	1,677	1,638	97.67%
生育保险	1,954	1,828	93.55%	1,970	1,864	94.62%	1,687	1,606	95.20%	1,677	1,635	97.50%

(2) 住房公积金缴纳情况

报告期各期末,公司及子公司自行或通过第三方机构为员工办理缴纳住房公积金人数及占比情况如下:

单位:人

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
员工人数	1,954	1,970	1,687	1,677
已缴纳人数	1,841	1,889	1,612	1,640
比例	94.22%	95.89%	95.55%	97.79%

(3) 社会保险、住房公积金未缴纳的原因

①2023年6月

单位:人

原因	养老保险	失业保险	工伤保险	医疗保险	生育保险	住房公积金
已办理退休手续,退休返聘员工	87	87	87	87	87	89
新入职员工,当月未能办理缴纳手续	26	26	26	28	28	15
自愿放弃缴纳	8	6	3	4	4	2
境外工作的外籍员工	7	7	7	7	7	7
合计	128	126	123	126	126	113

②2022年末

单位:人

原因	养老保险	失业保险	工伤保险	医疗保险	生育保险	住房公积金
已办理退休手续,退休返聘员工	63	63	63	63	63	63
新入职员工,当月未能办理缴纳手续(注1)	28	27	26	28	28	3
自愿放弃缴纳	6	5	1	5	5	4

原因	养老保险	失业保险	工伤保险	医疗保险	生育保险	住房公积金
当月离职（注2）	-	-	-	-	-	1
境外工作的外籍员工	10	10	10	10	10	10
合计	107	105	100	106	106	81

③2021 年末

单位：人

原因	养老保险	失业保险	工伤保险	医疗保险	生育保险	住房公积金
已办理退休手续，退休返聘员工	37	37	37	37	37	37
新入职员工，当月未能办理缴纳手续	30	29	29	27	27	15
自愿放弃缴纳	7	6	3	6	6	12
境外工作的外籍员工	11	11	11	11	11	11
合计	85	83	80	81	81	75

④2020 年末

单位：人

原因	养老保险	失业保险	工伤保险	医疗保险	生育保险	住房公积金
已办理退休手续，退休返聘员工	20	20	20	20	20	20
新入职员工，当月未能办理缴纳手续	6	5	5	5	5	-
自愿放弃缴纳	6	7	2	5	5	5
境外工作的外籍员工	12	12	12	12	12	12
合计	44	44	39	42	42	37

注 1：含当月入职员工，公司已为其缴纳社会保险和住房公积金，但当月缴纳凭证未显示。

注 2：12 月发起离职程序，次年 1 月正式离职，公积金在 12 月已经转出，公司无法为其办理缴纳手续。

截至本招股说明书签署日，公司及主要境内子公司均已取得社会保险、住房公积金主管部门出具的证明文件，上述主体报告期内不存在因违反社会保险及住房公积金相关法律法规而受到行政处罚的情形。

发行人实际控制人杨善基出具承诺：“若发行人或其控制的子公司/分支机构未来因未能依法为其员工缴纳社会保险、住房公积金被社会保障部门、住房公积金部门或发行人及其控制的子公司/分支机构的员工本人要求补缴或者被迫缴社会保险、住房公积金的，或者因其未能为员工缴纳社会保险、住房公积金而受到社会保障部门、住房公积金部门行政处罚的，或者因劳务派遣用工被任何政府主管部门处以行政处罚，则对于由

此所造成的发行人或其控制的子公司/分支机构之一切费用开支、经济损失，本人将予以全额补偿，保证发行人及其控制的子公司/分支机构不会因此遭受任何损失。”

（三）劳务派遣

报告期内，双登股份、富朗特为解决用工需求，存在劳务派遣的用工形式。报告期各期末劳务派遣的具体情况如下：

单位：人

公司	项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
双登股份	劳务派遣人数	77	122	94	49
	用工总人数	1,285	1,350	1,221	1,085
	比例	5.99%	9.04%	7.70%	4.52%
富朗特	劳务派遣人数	23	37	42	0
	用工总人数	414	446	310	362
	比例	5.56%	8.30%	13.55%	0.00%

报告期内双登股份、富朗特存在劳务派遣用工人数超过用工总人数 10%的情形。针对前述情形，上述主体已进行积极整改，通过将劳务派遣员工转为正式员工等方式降低劳务派遣的用工比例。截至报告期期末，上述主体的劳务派遣用工比例均已降至 10% 以下，符合《中华人民共和国劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

双登股份、富朗特已取得泰州市姜堰区人力资源和社会保障局出具的《证明》，证明自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 7 月 17 日，双登股份、富朗特不存在因违反社会保险、劳动保障相关法律、法规、行政规章及其他规范性文件受到投诉、调查、行政处罚的记录。

发行人实际控制人杨善基出具承诺：“若发行人或其控制的子公司/分支机构未来因未能依法为其员工缴纳社会保险、住房公积金被社会保障部门、住房公积金部门或发行人及其控制的子公司/分支机构的员工本人要求补缴或者被追缴社会保险、住房公积金的，或者因其未能为员工缴纳社会保险、住房公积金而受到社会保障部门、住房公积金部门行政处罚的，或者因劳务派遣用工被任何政府主管部门处以行政处罚，则对于由此所造成的发行人或其控制的子公司/分支机构之一切费用开支、经济损失，本人将予以全额补偿，保证发行人及其控制的子公司/分支机构不会因此遭受任何损失。”

第五节 业务与技术

一、公司主营业务情况

（一）公司的主营业务、主要产品以及主营业务收入构成

1、主营业务概况

公司的主营业务为储能电池产品的研发、生产与销售，主要产品为铅酸储能电池产品（含系统）及锂离子储能电池产品（含系统），产品主要应用于通信基站储能、数据中心储能、户用储能及电力储能等领域。

储能应用场景		主要用途
通信储能	通信基站储能	作为通信基站的配套基础设施，用于防止断电、缺电事故发生对通信系统造成的网络瘫痪、中断风险，是保障通信系统实现可靠运行的关键；同时亦可以合理利用峰谷价差，降低设备用电成本
	数据中心储能	作为数据中心的配套基础设施，用于防止断电、缺电事故发生对数据中心造成的网络瘫痪、中断风险，是保障数据中心实现可靠运行的关键；同时亦可以合理利用峰谷价差，降低设备用电成本
户用储能		主要服务于家庭和工商业用户，为用户提供移动储能、紧急备电、削峰填谷、分布式风光发电自发自用等服务；降低用电成本、提高供电可靠性和供电质量
电力储能		主要分为发电侧储能和电网侧储能，起到匹配电力生产和消纳、可再生能源并网、平滑风光出力曲线、缓解电网阻塞、系统调频、提供备用容量等作用，是新型电力系统的重要配置

此外，报告期内，公司也存在部分 UPS 电池、启停电池等其他电池类业务，公司电池产品用途多样，客户群体广泛。

2、主要产品的基本情况

（1）通信储能

①通信基站储能

技术路线	产品系列	产品特点	技术属性
吸附式AGM	6-FMX系列	适用于19英寸、23英寸机柜，节省占地面积长宽比例达到3.75至5.00，具有优良的散热性能，25℃下设计浮充寿命12年	铅酸储能电池产品（含系统）
	6-FMXH系列	可以将空调运行温度调高至35℃或用于直通风机柜，减少空调运行费用；适用于19英寸、23英寸机柜，节省占地面积；35℃下设计浮充寿命10年	铅酸储能电池产品（含系统）
	FTC系列	用于直通风机柜，适用于19英寸、23英寸机柜，节省占地面积；深循环寿命≥1,500次（25℃，60%DOD），35℃下设计浮充寿命15年，可应用于停电频繁	铅酸储能电池产品（含系统）

技术路线	产品系列	产品特点	技术属性
		的通信基站	
	GFMH系列	35℃下产品设计浮充寿命15年，可以将空调运行温度调高至35℃，空调运行费用降低30%以上；高温寿命长，故障率低	铅酸储能电池产品（含系统）
	GFM系列	采用TLS专利技术，密封可靠独特设计的单体结构，全系列型号完整，更大选择空间，产品技术成熟、运行稳定	铅酸储能电池产品（含系统）
	6-GFM系列	产品设计寿命10年，密封安全可靠，能量密度高，内阻小，自放电率低	铅酸储能电池产品（含系统）
	GFD-A系列	产品设计寿命20年，密封安全可靠，采用耐腐蚀多元合金等长寿命设计，使电池具备更优的性能，更长的寿命	铅酸储能电池产品（含系统）
胶体	GC系列	GC铅碳胶体系列电池采用新型的铅碳技术和胶体技术，电池循环寿命大幅提升，深循环性能优异；正极铅膏中添加专用添加剂，提高充电接受能力；新型纳米胶体材料，内阻小，不影响高倍率放电；与普通铅酸电池相比，铅碳胶体电池能够提高60%至200%的深循环放电次数	铅酸储能电池产品（含系统）
	GFMJ系列	容量范围（C10）200Ah至3,000Ah，电压等级2V，设计寿命20年，工作温度范围-20℃至50℃；高循环寿命，小电流放电性能优越	铅酸储能电池产品（含系统）
	6-GFMJ系列	电压等级12V，工作温度范围-20℃至45℃；优异的深循环性能、结构紧凑、充电接受能力优越	铅酸储能电池产品（含系统）
	6-XFMJ系列	容量范围（C10）90Ah至150Ah，电压等级12V，工作温度范围-20℃至45℃，设计寿命15年；优异的深循环性能、结构紧凑、充电接受能力优越	铅酸储能电池产品（含系统）
磷酸铁锂	SDA10系列	容量范围10Ah至2,000Ah，能量密度高，减少承重和占地面积，大电流放电性能优异，可持续1C放电，超长循环寿命，工作温度范围宽	锂离子储能电池产品（含系统）
	Smart-Li智能锂电	容量100Ah，系统支持0W至4,800W恒功率输出，采用行业领先的DC-DC高效电源拓扑技术，可智能配置三种不同工况的工作模式，智能升压；降低传输损耗、提升效率，100%SOC放电智能混用、智能防盗和智能扩容，可实现多组高效并机	锂离子储能电池产品（含系统）
	便携式锂电储能系统	产品采用便携式铝合金拉杆箱设计，强度高，外观美观，搬运方便，能够适应-20℃至50℃环境下工作运行；产品所使用的磷酸铁锂电池不但具有能量密度高、体积小、重量轻、循环寿命长等优点，还有电池组过充、过放、过流、短路和温度保护，及单体电池的过充、过放保护等功能	锂离子储能电池产品（含系统）
	5G一体化电源	系统转换效率高达96%，支持电源、电池容量外扩，直流分路支持独立下电，输入、输出及通信接口均有防雷设计，多种通信方式，全信号量检测，实现本地和远程监控，支持手机APP显示，存储及显示系统运行状态实时数据及历史数据；电池具有优异的循环寿命，充电效率≥97%，支持宽温工作范围-40℃至55℃	锂离子储能电池产品（含系统）

②数据中心储能

技术路线	产品系列	产品特点	应用场景
吸附式AGM	GFMHR系列	功率范围500W至3,000W，设计寿命12年，专为大电流高功率应用场景而设计，高可靠性，高安全性，高稳定性	铅酸储能电池产品（含系统）
	6-GFMH R-W系列	功率范围320W至800W，设计寿命15年，专为大电流高功率应用场景而设计，可适用于15min备电，抗大电流及过放电性能优异，高可靠性，高安全性，高稳定性	铅酸储能电池产品（含系统）
	GFM-U系列	容量范围（C10）180Ah至1,100Ah，设计寿命12年，专为大电流高功率应用场景而设计，高可靠性，高安全性，高稳定性	铅酸储能电池产品（含系统）
磷酸铁锂	HVC-Li系列	采用磷酸铁锂倍率型电芯，高稳定性，高可靠性，倍率性能1C至2C，支持长期浮充备电，显著降低建设支出；多级BMS系统交互通讯，实现电池智能管理，可实时监测电池的电压、电流及温度等参数，系统架构简单可靠，降低运营成本；可为数据中心关键负载提供可靠的备电保障	锂离子储能电池产品（含系统）
	SHVP-Li系列	采用磷酸铁锂超倍率型电芯，高稳定性，高可靠性，倍率性能4C至8C，具备优良的热稳定性，且产热少，能量密度高，相对铅酸电池节省70%占地面积；设计浮充寿命15年；支持灵活扩容及与供电设备通讯，实现信息交互，多簇并联使用时支持不断电维护	锂离子储能电池产品（含系统）

(2) 户用储能

技术路线	产品系列	产品特点	应用场景
磷酸铁锂	HP系列（含SDC10系列）	设计寿命10年，峰值功率50kW，能量转换效率高于99.5%，适配当前20种以上主流先进逆变器；采用模块化设计，组合灵活，支持16组电池智能组串；BMS采用多重保护，内置智能消防包，安全可靠；产品可智能运维，支持蓝牙功能，APP实时监控电池状态，BMS可实时感知、全天候值守；电池系统通过IEC62619、UL1973、UN38.3、CE-EMC、CE10-21、UKCA、VDE等认证	锂离子储能电池产品（含系统）
	HP-S系列	该产品采用堆叠设计，通过极简、标准模块化设计，5.12kWh* <i>N</i> 扩容，满足多元化使用场景；产品整体达到 IP55 等级防护要求，支持主流 10 余家逆变器匹配，满足用户智能化式数字平台的实时监控。该系统通过 IEC62619、CE、UN38.3、VDE 等认证	锂离子储能电池产品（含系统）
	工商业储能系统	工商业储能柜系统是将磷酸铁锂电池、电池管理系统、储能双向变流器（选配）、消防系统、热管理系统、EMS（选配）等多个子系统配置于柜中，实现储能系统和电网系统的能量双向流动。储能柜系统容量以 215kWh、233kWh、372kWh 为基本单	锂离子储能电池产品（含系统）

		元，整柜采用 All-in-one 设计，实现高度集成；系统采用标准化接口，模块化设计，可分散部署在各个负荷附近，即插即用，100% 预装集成，整柜运输，快速安装，并网调试迅捷；整柜可接入云边端一体化储能智慧运维中心，利用大数据和人工智能技术实现场站快速智能运维和多维度边缘管控	

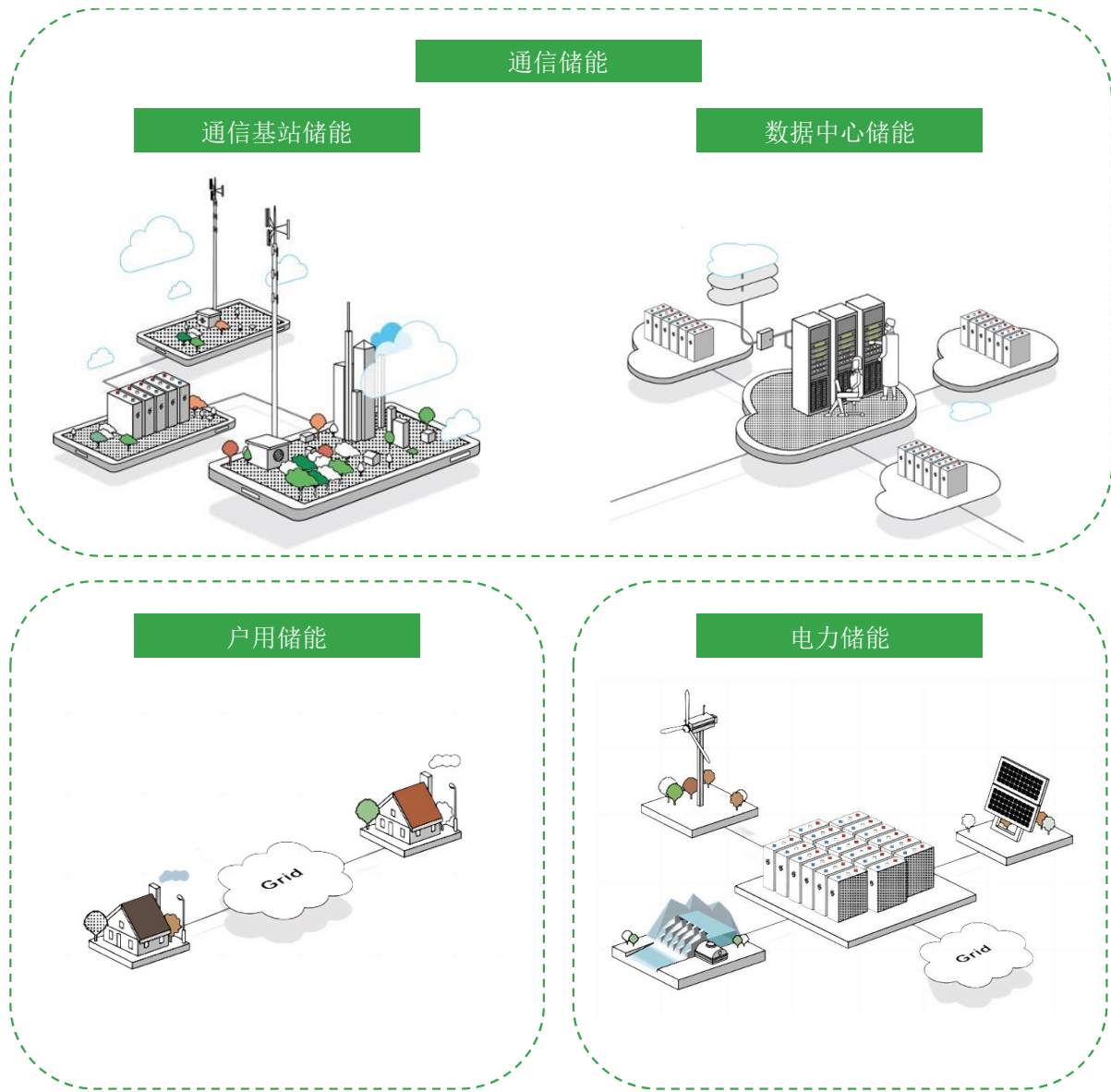
(3) 电力储能

技术路线	产品系列	产品特点	应用场景
铅碳	LLC系列	容量范围200Ah至1,000Ah，产品设计寿命20年；PSoC部分荷电态下循环性能优异，比普通电池延长4至5倍；可快速充放，充电时间可缩短30%；卧放结构设计，安装维护方便	铅酸储能电池产品（含系统）
	EXC 系列	容量范围 300Ah 至 800Ah，采用铅碳技术，使电池具备更优的 PSoC 循环性能；可实现快速充放电；采用卧放结构设计，安装维护方便	铅酸储能电池产品（含系统）
	1.2MWh铅碳电池集装箱储能解决方案	1.2MWh铅碳集装箱储能系统基于公司先进的铅碳电池技术，具有PSoC状态下长循环寿命特点，60%DOD循环超过5,000次，系统配置了标准化变流设备和监控管理模块，满足实时对系统的数据采集及监控；适用于电力系统的发电、输电、配电、用电和调度多个环节	铅酸储能电池产品（含系统）
磷酸铁锂	风冷储能系统	锂电集装箱储能系统基于公司先进的锂离子电池技术，配置标准化变流设备和监控系统；有隔离式高安全设计、分步式高效热管理设计、高能量密度低成本设计三大优势；系统采用非步入式设计，选用充放电效率高、使用寿命周期长、安全性能高的磷酸铁锂电池，单舱电池容量最高5.8MWh，系统能量密度可达195kWh/平米；采用智能高效分布式温控技术，可将电池温差控制在5℃以内；适用于电力系统的发电、输电、配电、用电和调度多个环节，实现可再生能源发电改善、调峰调频、需求侧响应和交直流微电网等多种应用	锂离子储能电池产品（含系统）
	液冷储能系统	标准液冷储能系统采用大容量磷酸铁锂储能专用电芯，高效液体冷却散热技术，通过智能温控均衡设计，提升系统能量密度的同时，PACK内温差不超过3℃，相对于风冷系统，可提高电芯寿命1.2至1.5倍；实现多维消防设计，安全可靠；采用预装式设计，满足整体海运需求；主要应用于大规模可再生能源发电消纳、电网调峰调频、应急备用、延缓配网升级、分布式发电与微电网系统等应用场景；采用模块化设计、扩展性强，可满足不同用户场景的功率及能量需求	锂离子储能电池产品（含系统）
	模块化直流微电网	由光伏、油机和市电各能源进行组合应用，交流侧以50kW功率模块为标准单元进行容量扩展设计；储能容量以36kWh、138kWh和193kWh电池簇为基本单元，模块化扩展；集装箱以10呎、20呎为主设计	锂离子储能电池产品（含系统）

技术路线	产品系列	产品特点	应用场景
		；系统采用模块化设计，实现平滑升级，快速扩容，多机并联灵活配置，实现分布式电源即插即用，并离网运行可实现无缝切换，运行模式灵活设置，并可通过云端接入进行智能管控	

（4）公司主要产品应用场景图示

公司铅酸储能电池（含系统）及锂离子储能电池（含系统）主要应用于通信基站储能、数据中心储能、户用储能及电力储能等领域，应用场景图示如下：



3、主营业务收入的主要构成

单位：万元

产品类	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铅酸电池	120,498.17	53.90%	253,711.17	61.72%	181,818.49	73.12%	180,985.22	66.08%
锂离子电池	103,040.05	46.10%	157,337.58	38.28%	66,838.55	26.88%	92,907.17	33.92%
主营业务收入	223,538.22	100.00%	411,048.74	100.00%	248,657.04	100.00%	273,892.40	100.00%

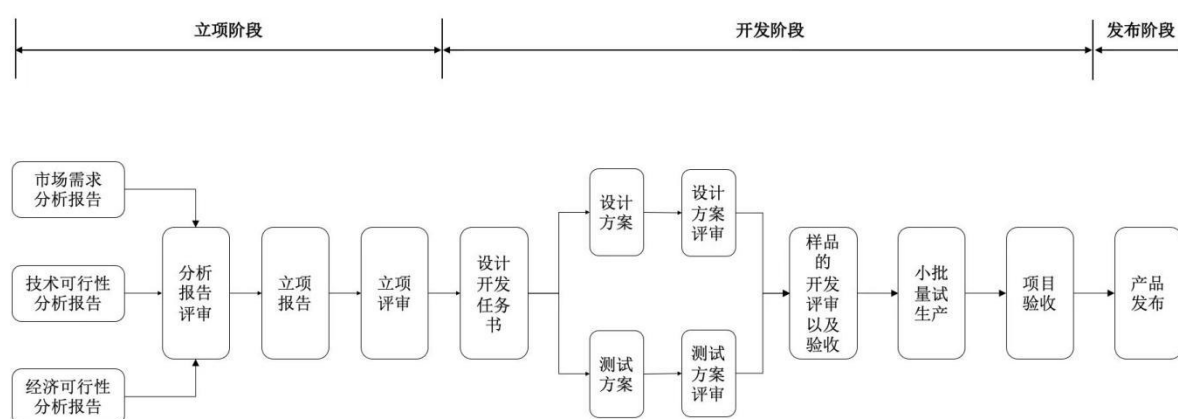
2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司主营业务收入分别为 273,892.40 万元、248,657.04 万元、411,048.74 万元和 **223,538.22 万元**，总体保持良好的增长态势。报告期内公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 98.93%、98.58%、97.98%和 **98.61%**，公司主营业务突出。

报告期内，公司专注于储能电池产品的研发、生产和销售，储能电池产品是公司的主要收入来源。

（二）主要经营模式

1、研发模式

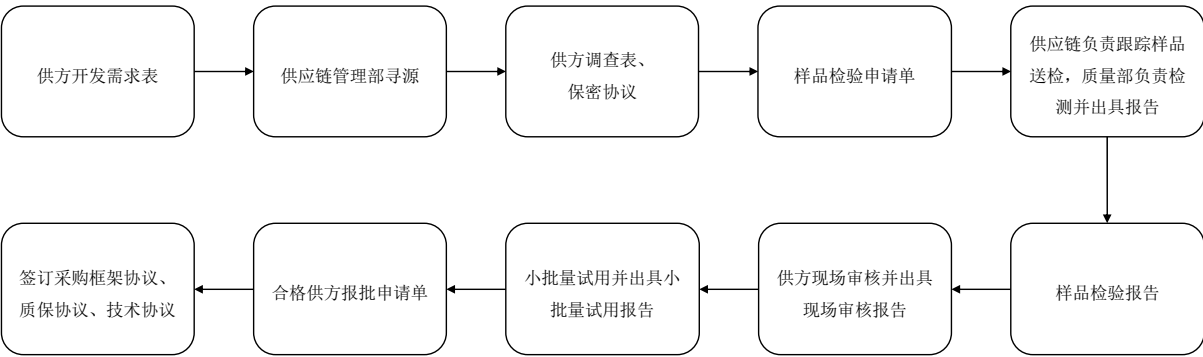
公司研发活动以自主研发为主、合作研发为辅，采取项目制开展研发工作。研发方向主要源自研发部门技术前瞻研判、生产部门工艺改进需要及市场部门客户产品需求，公司研发管理采取项目经理负责制，研发流程分为立项、开发、发布三个阶段，具体如下：



2、采购模式

公司实行按需采购，主要原材料包括铅锭、铅合金、磷酸铁锂、石墨、隔膜、电解液、壳体等。公司制定《供方管理程序》、《采购控制程序》、《供应商发展认证和商

务管理制度》、《采购履行管理制度》和《招标管理规定》等成文制度规范采购活动，并已建立完善的合格供应商准入、评价和淘汰机制，从而自采购端保障产品质量的可靠性、稳定性，公司合格供应商准入流程具体如下：



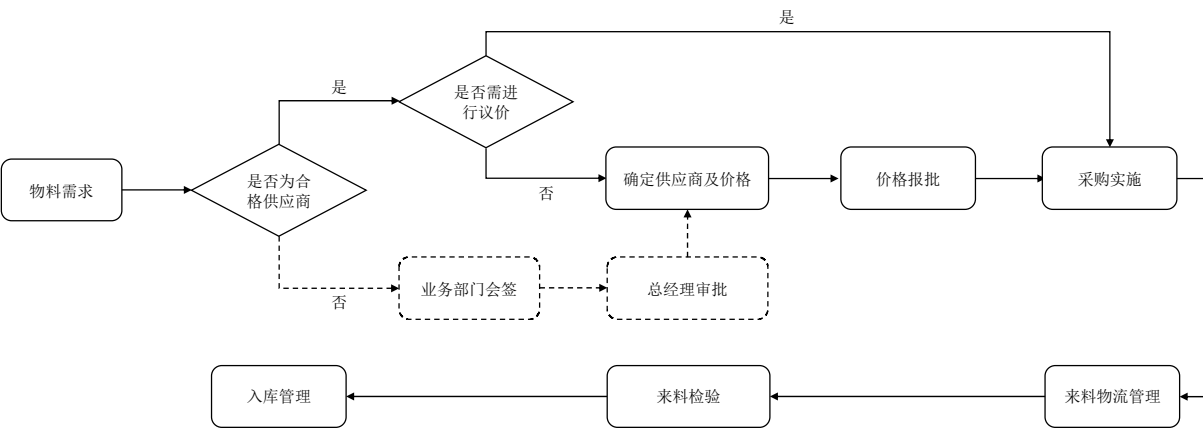
公司采购活动分为集中采购和零星采购，均由供应链管理部全面负责，具体如下：

（1）集中采购

公司根据生产计划和原材料库存情况制定采购计划，由供应链管理部根据物料需求在合格供应商名录范围内，通过合格供应商邀标、商务洽谈或直接采购等方式，集中实施采购。

（2）零星采购

针对研发用料等特定需求的材料采购，公司通过零星采购充分发挥采购的灵活性，由供应链管理部按照具体需求，经业务部门会签及总经理审批后，随行就市选择供应商进行采购。



注：----- 为零星采购流程

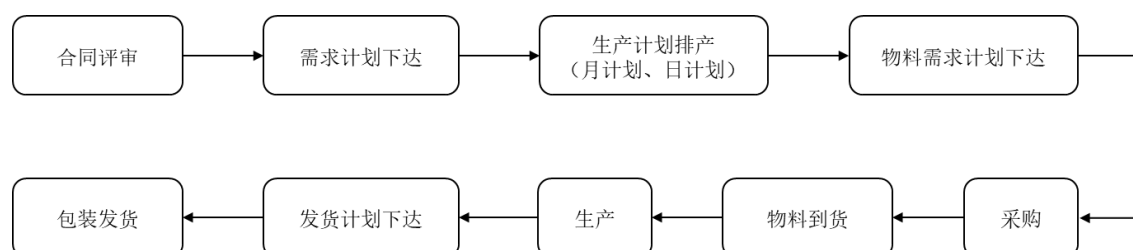
3、销售模式

公司的销售模式分为直销和买断式经销，其中买断式经销指产品以买断方式销售至经销商，后由经销商根据自身业务需要自主销售至终端客户，主要适用于户用储能电池外销等特定产品的销售。报告期内，公司销售以直销为主，主要通过公开招投标取得订单，公司各项产品的主要销售模式及下游客户情况具体如下：

产品类型	主要销售模式	客户群体
通信基站储能电池	直销（招投标为主）	通信基站运营商、铁塔
数据中心储能电池	直销（招投标为主）	数据中心运营商
户用储能电池	买断式经销、直销	经销商、工商业业主
电力储能电池	直销（招投标为主）	发电站、电网等业主

4、生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式，根据订单和产能情况制定生产计划。计划运营部根据评审通过的合同将生产需求下达至生产部门，生产部门根据在手计划并结合产能编排生产计划，按计划有序组织生产并按时交付。公司制定了《生产计划控制程序》、《运营计划管理制度》、《质量管理制度》、《安全生产管理规定》等一系列生产管理制度规范生产活动，公司生产流程具体如下：



5、管理模式

公司构建了以股东大会、董事会、监事会及经营层为核心的管理组织架构，形成了完善的内部控制体系，建立了“三会一层”、职责明确、有效制衡、完善运行的长效决策管理机制。日常管理层面，公司采用职能制组织结构，下设国内市场部、国际市场部、计划运营部、供应链管理部、财务部等多个职能部门各司其职、协调运作。未来，公司将持续优化管理模式，不断提升管理效率，促成各职能部门更优协作，共同贯彻公司发展战略、落实公司发展规划。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品和主要经营模式的演变情况

自设立以来，公司主营业务一直为储能电池的生产、研发与销售，未发生变化。主要产品方面，公司经营初期，产品以通信基站储能电池为主，近年来，随着锂离子储能电池技术路线的改进，公司积极布局锂电板块，开发了锂离子户用储能电池和锂离子电力储能电池等新品类。报告期内，公司的营业收入结构虽然仍以铅酸电池为主，但随着近年来公司锂离子电池业务规模的快速增长，公司锂离子电池业务形成的收入迅速增加，锂离子电池业务收入占公司营业收入的比例不断提升，**2023 年 1-6 月**，公司锂离子电池业务收入达到 **103,040.05 万元**，占公司营业收入的比例达到 **45.45%**。随着公司逐步加大锂离子电池的研发投入，不断扩大产能规模、突破产能瓶颈，未来公司锂离子电池产品的收入及占比预计进一步提升。

（四）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内，公司主营业务收入分别为 273,892.40 万元、248,657.04 万元、411,048.74 万元和 **223,538.22 万元**，扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润分别为 6,296.36 万元、-9,257.17 万元、26,453.71 万元和 **22,388.28 万元**，公司主营业务收入及净利润变化情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

公司多年来持续研发投入，围绕铅酸电池、锂离子电池在储能领域的应用开展技术研究并形成核心技术，通过技术产业化，获得良好的经济效益。同时，公司积极布局前瞻性技术，研究电池材料创新及其在储能领域的应用。公司核心技术产业化的情况具体如下：

序号	技术名称	所处阶段	主要应用方向
储能技术			
1	高倍率电池技术	大批量生产阶段	数据中心储能
2	胶体电池技术	大批量生产阶段	通信基站储能
3	铅碳电池技术	大批量生产阶段	电力系统储能
4	卷绕电池技术	大批量生产阶段	通信基站储能
5	耐腐蚀板栅及合金技术	大批量生产阶段	铅酸电池
6	液冷储能系统技术	小规模生产阶段	电力储能
7	风冷储能系统技术	大批量生产阶段	电力储能

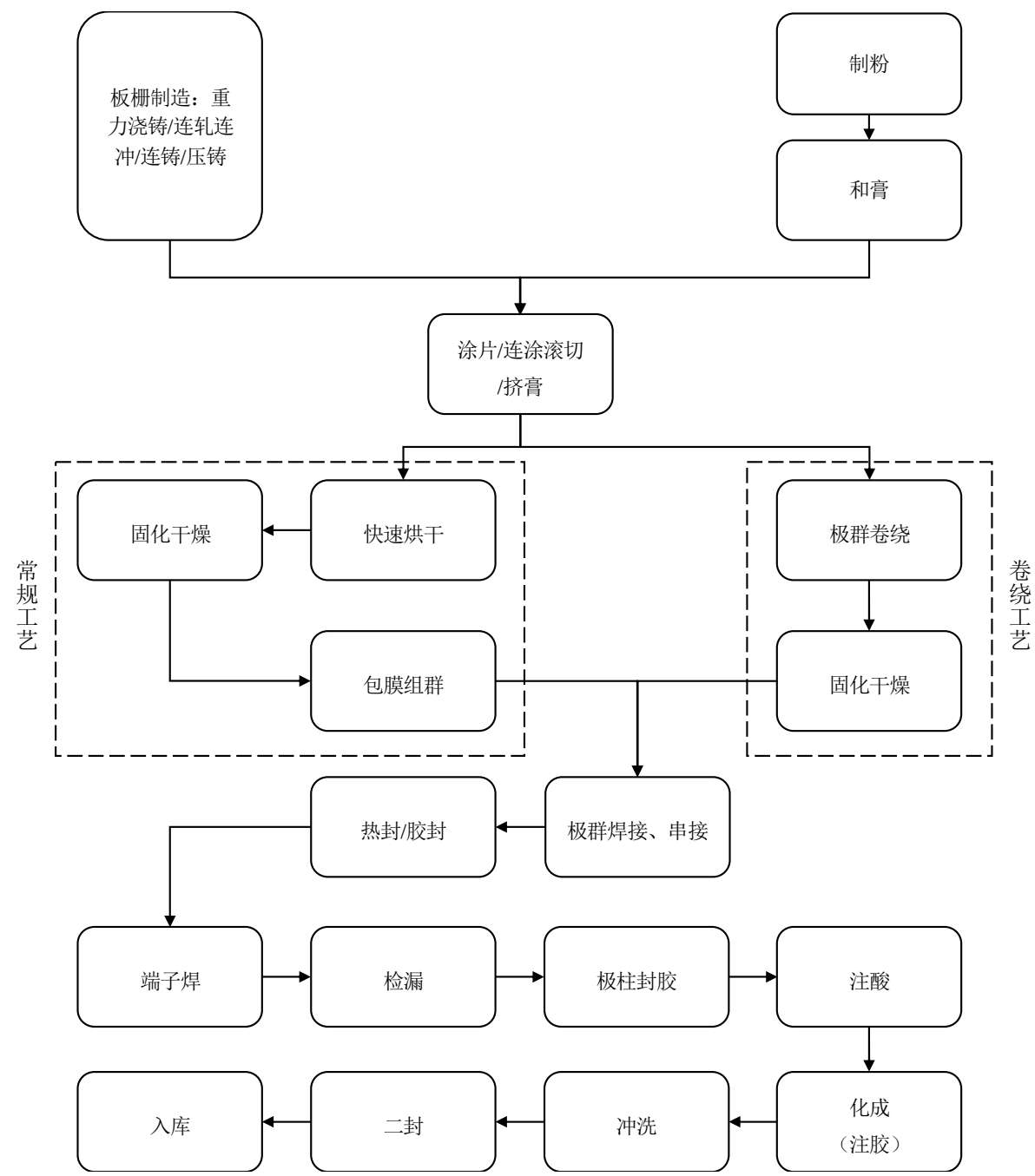
序号	技术名称	所处阶段	主要应用方向
8	微电网储能系统技术	大批量生产阶段	电力储能
9	电容型锂离子电池技术	大批量生产阶段	数据中心储能
10	超细磷酸铁锂正极材料技术	试生产阶段	数据中心储能、电力储能
11	IDC 锂电系统集成技术	大批量生产阶段	数据中心储能
12	锂电池散热技术	大批量生产阶段	多场景应用
13	通信基站锂电池远程监控技术	大批量生产阶段	通信基站储能
14	户用储能锂电系统集成技术	大批量生产阶段	户用储能
15	5G 通信电源技术	大批量生产阶段	通信基站储能
前瞻性技术			
1	固态电池技术	研发阶段	储能电池
2	钠离子电池技术	研发阶段	通信基站储能、电力储能

上表核心技术的具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“九、公司主要产品技术情况”之“（一）发行人核心技术及技术来源”之“1、发行人主要核心技术”。

（五）发行人主要产品的工艺流程图

1、铅酸电池

当前公司的铅酸电池主要包括常规工艺和卷绕工艺两种工艺路线。具体如下：



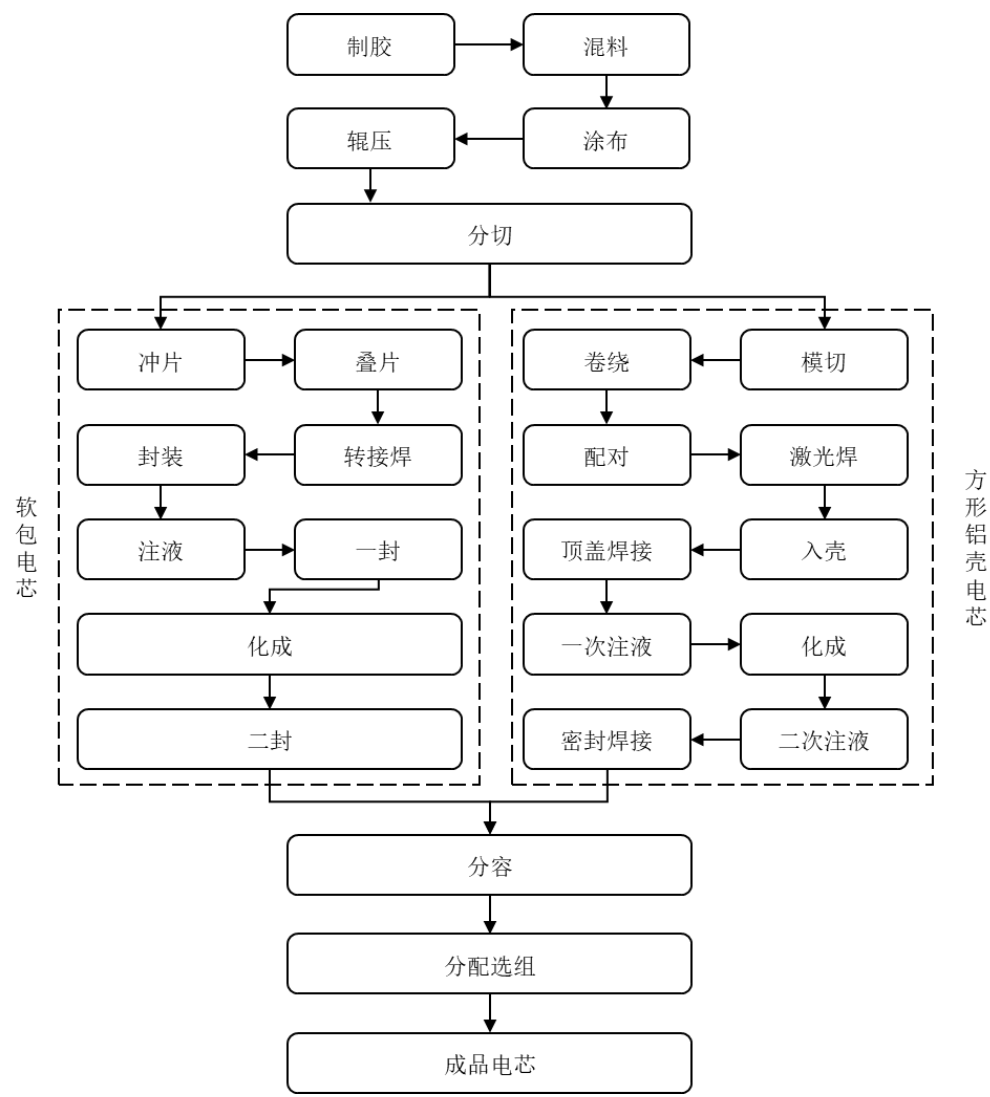
2、锂离子电池

当前公司的锂离子电池主要包括叠片工艺和卷绕工艺两种工艺路线，公司通常使用叠片工艺生产软包电芯，使用卷绕工艺生产方形铝壳电芯。

锂离子电池的生产流程分为电芯生产流程、PACK（系统）生产流程。

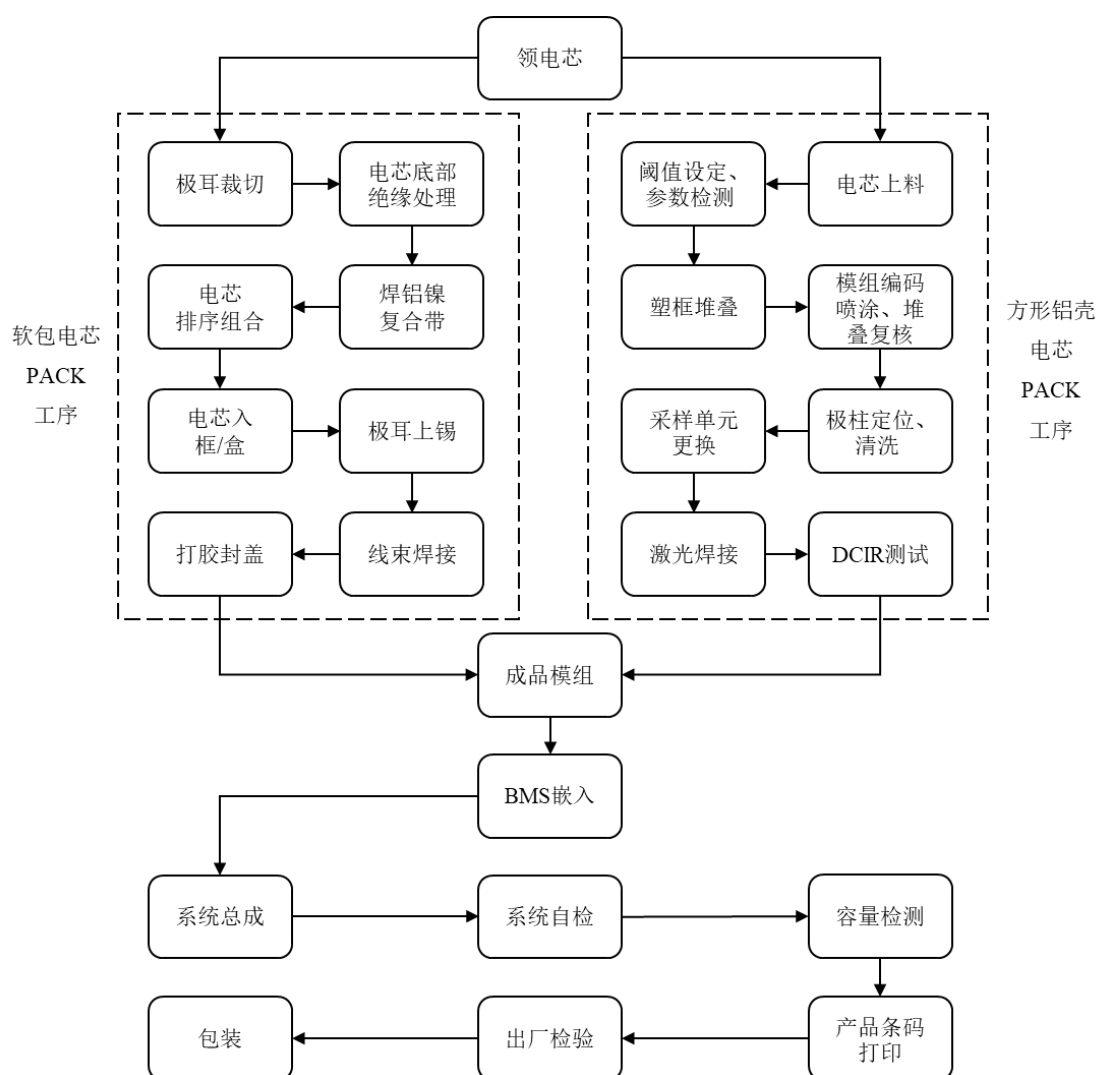
（1）锂离子电池电芯生产工艺流程

公司两种电芯在制造工艺的前段类似，在制造工艺的中段有所差异，具体如下：



(2) 锂离子电池 PACK（系统）生产工艺流程

公司的电芯产品分为软包电芯和方形铝壳电芯，两种电芯的 PACK 工艺在前中段存在差异，具体如下：



3、结合流程图关键节点说明核心技术的具体使用情况和效果

公司在铅酸电池、锂离子电池方面的核心技术已在主要产品的生产工艺中形成了较为成熟的产业化应用。

铅酸电池方面，公司的高倍率电池技术主要应用在板栅制造、涂片环节中，在正极板栅采用连轧连冲工艺，负极板栅采用连铸工艺，在涂片环节采用连涂覆膜工艺，所制备的铅酸电池具有高倍率特性，同时可有效提升铅酸电池能量密度和使用寿命。公司的铅碳电池技术在铅膏制备环节采用自主研发的内混式铅碳电容技术，设计开发了铅碳电池负极制备方法和铅膏配方，有效提升了铅碳电池的充电接受能力、倍率性能和在 PSoC 状态下的循环使用寿命。

锂离子电池方面，公司的电容型锂离子电池技术主要应用在混料环节，该技术采用特殊溶剂预填充活性炭的微孔，即在匀浆前，将活性炭与特殊溶剂混合，真空条件下让

特殊溶剂浸润到活性炭的微孔，特殊溶剂填满微孔可有效阻止 NMP 溶剂的进入。电极完成制作后，通过加热使得微孔恢复，充分发挥活性炭双电层特性。涂布烘烤后，由于特殊溶剂易挥发，活性炭的微孔恢复率达到 90%以上，同等设计下，电池倍率性能提升 30%。公司的风冷储能系统技术主要应用在系统总成环节，采用智能高效分布式温控技术，通过模块化空调和独立风道调节进风量，降低长风道风阻不均对温度均匀性的影响，减小系统温差范围，提升系统使用寿命，将 PACK 内温差控制在 5℃以内，保证簇级温差小于 6℃。

（六）主要业务指标

产能、产量是电池行业最具代表性的业务指标，铅酸电池一般使用 kVAh 标注产能、产量，锂离子电池一般使用 GWh 标注产能、产量，单位的换算关系详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业情况及业务竞争状况”之“（三）行业概况”之“1、化学电池行业概况”之“（2）锂离子电池概况”。报告期内，公司积极扩大产能，以满足下游客户日益增长的产品需求，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）公司主要产品的产能、产量和销量情况”。

（七）公司主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略

近年来，各国出台一系列支持政策推进储能行业的发展，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业情况及业务竞争状况”之“（二）行业主管部门、监管体制和主要法律法规”之“2、行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响”。

发行人的主要产品为铅酸储能电池产品(含系统)及锂离子储能电池产品(含系统)，其中锂离子储能电池制造属于“高储能和关键电子材料制造”，是国家战略性新兴产业的重要组成部分。近年来，我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段，储能产业进入蓬勃发展期，电化学储能项目装机规模快速增长，电池行业需求潜力巨大，行业发展空间广阔。

二、公司所处行业情况及业务竞争状况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司的主营业务为储能电池产品的研发、生产与销售，主要产品为铅酸储能电池产

品（含系统）及锂离子储能电池产品（含系统），产品主要应用于通信基站储能、数据中心储能、户用储能及电力储能等领域。

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”项下的 C384 “电池制造”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司的锂离子储能电池制造属于“高储能和关键电子材料制造”，是国家战略性新兴产业的重要组成部分。

（二）行业主管部门、监管体制和主要法律法规

1、行业主管部门及监管体制

公司所属行业采取行政监管与行业自律相结合的监管体制。

公司所属行业涉及的主要行政监管部门为国家发改委、国家工业和信息化部及国家能源局。国家发改委对本行业的发展进行宏观指导与调控，主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策。国家工业和信息化部对本行业的发展进行产业规划和监督，主要负责制定并组织实施各项产业规划和规章，推动重大技术装备发展和自主创新，推进产业结构战略性调整和优化升级，拟定行业技术规范和标准并组织实施，并监测行业日常运行。国家能源局对本行业的发展进行政策指引和导向，主要负责拟订并组织实施能源发展战略、规划和政策，推进能源体制改革并拟订有关改革方案，协调能源发展和改革中的重大问题。

公司所属行业的主要行业自律组织为中国电池工业协会和中国化学与物理电源行业协会。中国电池工业协会是经国家民政部注册批准的国家一级协会，主要职能包括：对电池工业的政策提出建议，起草电池工业的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流，为行业培育市场，组织国际国内电池展览会，协调企业生产、销售和出口工作中的问题等。中国化学与物理电源行业协会是由电池行业企事业单位自愿组成的全国性非营利性社会组织，主要职能包括：为政府、行业、会员提供信息咨询和合作平台服务，为服务国家产业政策进行课题研究，推动国家储能产业政策规划，牵头制定行业标准建立，加强国内外产业技术交流与合作，开拓新能源项目对接，搭建行业投融资平台，促进行业技术创新与人才培养等。

2、行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响

(1) 我国相关法律法规及产业政策及对公司经营发展的影响

序号	年份	法律法规及政策名称	针对领域	颁布单位	主要内容
1	2023年	《轻工业稳增长工作方案（2023—2024年）》	储能电池、锂离子电池	工信部、国家发改委、商务部	围绕提高电池能量密度、降低热失控等方面，加快铅蓄电池、锂离子电池、原电池等领域关键技术及材料研究应用。大力发展高安全性锂离子电池、铅炭电池、钠离子电池等产品，扩大在新能源汽车、储能、通信等领域应用。
2	2023年	《关于对锂离子电池等产品实施强制性产品认证管理的公告》	锂离子电池	市场监管总局	市场监管总局决定对电子电器产品使用的锂离子电池和电池组、移动电源以及电信终端产品配套用电源适配器/充电器（以下统称新纳入产品）实施强制性产品认证（CCC认证）管理。
3	2023年	《2023年能源监管工作要点》	电力储能	国家能源局	进一步发挥电力市场机制作用。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，有效反映电力资源时空价值，不断扩大新能源参与市场化交易规模，不断引导虚拟电厂、新型储能等新型主体参与系统调节。
4	2023年	《关于进一步做好电网企业代理购电工作的通知》	电力市场、户用储能	国家发改委	逐步优化代理购电制度，鼓励支持10千伏及以上的工商业用户直接参与电力市场，逐步缩小代理购电用户范围。优化代理购电市场化采购方式，完善集中竞价交易和挂牌交易制度，规范挂牌交易价格形成机制。
5	2023年	《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》	电力储能	国家能源局	加强储能规模化布局应用体系建设，结合电力系统实际需求，统筹推进源网荷各侧新型储能多应用场景快速发展。发挥新型储能支撑电力保供、提升系统调节能力等重要作用，积极拓展新型储能应用场景，推动新型储能规模化发展布局。
6	2022年	《关于做好锂离子电池产业链供应链协同稳定发展工作的通知》	锂离子电池	工信部、国家市场监督管理总局	鼓励锂电（电芯及电池组）生产企业、锂电一阶材料企业、锂电二阶材料企业、锂镍钴等上游资源企业、锂电回收企业、锂电终端应用企业与系统集成、渠道分销、物流运输等企业深度合作，通过签订长单、技术合作等方式建立长效机制，引导上下游稳定预期、明确量价、保障供应、合作共赢。
7	2022年	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法（2022修订）》	储能电池	国家市场监督管理总局	任何单位和个人未取得生产许可证不得生产列入目录的产品。任何单位和个人不得销售或者在经营活动中使用未取得生产许可证的列入目录的产品。列入目录的产品的进出口管理依照法律、行政法规和国家有关规定执行。

序号	年份	法律法规及政策名称	针对领域	颁布单位	主要内容
8	2022年	《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》	电力储能、户用储能	国家发改委、国家能源局	具备独立计量、控制等技术条件，接入调度自动化系统，可被电网监控和调度，符合相关标准规范和电力市场运营机构等有关方面要求，具有法人资格的新型储能项目，可转为独立储能，作为独立主体参与电力市场。各地要根据电力供需实际情况，适度拉大峰谷价差，为用户侧储能发展创造空间。
9	2022年	《“十四五”新型储能发展实施方案》	电力储能	国家发改委、国家能源局	分别从技术创新、试点示范、规模发展、体制机制、政策保障、国际合作等重点领域对“十四五”新型储能发展的重点任务进行部署，计划到2025年，新型储能由商业化初期阶段步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件、标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟。其中，电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低30%以上；到2030年，新型储能全面市场化发展。
10	2021年	《锂离子电池行业规范条件（2021年本）》	锂离子电池	工信部	加强锂离子电池行业管理，引导产业加快转型升级和结构调整，推动我国锂离子电池产业健康发展。
11	2021年	《锂离子电池行业规范公告管理暂行办法（2021年本）》	锂离子电池	工信部	加强锂离子电池行业管理，引导产业加快转型升级、实现高质量发展。
12	2021年	《“十四五”信息通信行业发展规划》	通信基站储能	工信部	“十四五”时期建成全球规模最大的5G独立组网网络，实现城市和乡镇全面覆盖、行政村基本覆盖、重点应用场景深度覆盖；千兆光纤网络实现城乡基本覆盖。
13	2021年	《中华人民共和国安全生产法》	储能电池	全国人大常委会	生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术和人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。
14	2021年	《新型IDC发展三年行动计划（2021-2023年）》	数据中心储能、锂离子电池	工信部	支持探索利用锂电池、储氢和飞轮储能等作为IDC多元化储能和备用电源装置，加强动力电池梯次利用产品推广应用。
15	2021年	《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》	通信基站储能	工信部及部委	到2023年，我国5G应用发展水平显著提升，综合实力持续增强。提升面向公众的5G网络覆盖水平。加快5G独立组

序号	年份	法律法规及政策名称	针对领域	颁布单位	主要内容
					网建设，扩大5G网络城乡覆盖，持续打造5G高质量网络。
16	2021年	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	电力储能	国家发改委、国家能源局	到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备水平大幅提升，在高安全、低成本、高可靠和长寿命等方面取得长足进步，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟，装机规模达3000万千瓦以上，新型储能是推动能源领域碳达峰碳中和过程中发挥显著作用。到2030年，实现新型储能全面市场化发展。新型储能技术创新和产业水平稳居全球前列，体系标准、市场机制、商业模式成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，装机规模基本满足新型电力系统相应需求，新型储能成为能源领域碳达峰碳中和的关键支撑之一。
17	2021年	《关于进一步完善分时电价机制的通知》	电力储能	国家发改委	进一步拉大峰谷电价差，建立健全尖峰电价、季节性电价等机制，为储能设施商业价值的实现提供空间。
18	2021年	《中华人民共和国消防法》	储能电池	全国人大常委会	任何单位和个人都有维护消防安全、保护消防设施、预防火灾和报告火警的义务。任何单位和成年人都有参加有组织的灭火工作的义务。
19	2021年	《排污许可管理条例》	储能电池	国务院	根据污染物产生量、排放量和对环境的影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理；国务院生态环境主管部门负责本行政区域排污许可的监督管理，设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门负责全国排污许可的统一监督管理。
20	2020年	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	储能电池	全国人大常委会	完善了工业固体废物污染环境防治制度。强化产生者责任，增加排污许可、管理账台和资源综合利用评价等制度。对于未依法作出行政许可或者办理批准文件等行为的企业，由本级人民政府或者上级人民政府有关部门责令改正，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分。
21	2020年	《关于开展“风光水火储一体化”“源网荷储一体化”的指导意见（征求意见稿）》	电力储能	国家发改委、国家能源局	提出要增加储能设施，优化配套储能规模，充分发挥配套储能设施的调峰、调频作用。
22	2020年	《2020年能源工作指导意见》	电力储能	国家能源局	要求加大储能发展力度，研究实施促进储能技术与产业发展的政策，开展储能示范项目征集与评选，积极探索储能应

序号	年份	法律法规及政策名称	针对领域	颁布单位	主要内容
					用于可再生能源消纳、电力辅助服务、分布式电力和微电网等技术模式和商业模式，建立健全储能标准体系和信息化平台。
23	2020年	《关于推动5G加快发展的通知》	通信基站 储能	工信部	全力推进5G网络建设、应用推广、技术发展和安全保障；加快5G网络建设进度。
24	2020年	《关于加强储能标准化工作的实施方案》	储能	国家能源局、应急管理部、市监总局	提出建立储能标准化协调工作机制、建设储能标准体系、推动储能标准化示范、推进储能标准国际化等重点任务。
25	2020年	《储能技术专业学科发展行动计划（2020-2024年）》	储能	国家发改委、国家能源局、教育部	增设若干储能技术本科专业、二级学科和交叉学科，储能技术人才培养专业学科体系日趋完备，本硕博人才培养结构规模和空间布局科学合理，推动建设若干储能技术学院（研究院），建设一批储能技术产教融合创新平台，推动储能技术关键环节研究达到国际领先水平，形成一批重点技术规范 and 标准，有效推动能源革命和能源互联网发展。
26	2019年	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	储能	发改委等国家15部门	发展分布式储能服务，实现储能设施混合配置、高效管理、友好并网。
27	2019年	《工业领域电力需求侧管理工作指南》	储能	工信部	用能单位利用峰谷电价差、可再生能源消纳等激励措施结合电力市场规则合理配置用电负荷节约电费；在可再生能源消纳等方面都需要利用储能设备、储能技术。
28	2018年	《中华人民共和国产品质量法》	储能电池	全国人大常委会	生产者、销售者应当建立健全内部产品质量管理制度，严格实施岗位质量规范、质量责任以及相应的考核办法。可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。
29	2017年	《关于促进我国储能技术与产业发展指导意见》	储能	国家发改委、国家能源局等5部委	明确了储能行业发展的两个阶段-在“十三五”期间和“十四五”期间分别实现储能由研发示范向商业化初期过渡和实现商业化初期向储能规模化发展。
30	2015年	《铅蓄电池行业规范条件（2015年本）》	铅酸电池	工信部	对我国铅酸电池行业进行规范，促进我国铅酸电池及其含铅零部件生产行业的持续、健康、协调发展，规范行业投资行为。
31	2015年	《铅蓄电池行业规范公告管理办法（	铅酸电池	工信部	省级工业和信息化主管部门依据《规范条件》以及有关法律、法规和产业政策

序号	年份	法律法规及政策名称	针对领域	颁布单位	主要内容
		2015年本)》			的规定,负责接受本地区铅酸电池企业提出的公告申请,对企业提交的申请材料进行初审,将初审结果报送工业和信息化部,工业和信息化部负责全国铅酸电池行业规范公告管理工作。

储能产业是我国战略性新兴产业的重要组成部分,发展储能事业也是我国实现能源转型和达成碳中和目标的重要支持手段。我国近年来出台了相当数量的鼓励、支持政策,以加速储能产业的快速发展,推动行业的规模化进步。通信基站储能方面,行业政策以持续推动 5G 基站建设、提升 5G 网络覆盖为主,大规模通信基础设施建设带来大规模的通信基站储能电池需求,为公司的业务发展提供了广阔的市场空间。虽然通信基站储能行业的市场空间不断扩大,但下游客户的供应商认证周期、采购质量标准方面未发生明显政策变化,凭借自身信誉和产品质量形成的先发优势,公司有望长期保持和巩固自身的行业龙头地位。数据中心储能方面,在“东数西算”的政策背景下,数字化基础设施建设需求扩大,我国已出台政策支持数据中心多元化储能,未来锂离子电池在数据中心的应用预计逐步增长,数据中心储能电池需求将呈现铅酸、锂电同步发展的态势,公司作为“铅酸+锂电”双布局的企业,竞争优势明显。此外,我国通过发布风光强制配储、进一步拉大峰谷电价差、建立健全尖峰电价和季节性电价机制等政策措施,全面推动户用储能及电力储能的市场发展,作为公司未来着力发展的领域,户用储能及电力储能的市场前景广阔。

此外,铅酸电池作为特定产品,其生产活动受到《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《排污许可管理条例》等多项法律法规的严格管控,随着我国对安全、环保的重视程度不断提高,未来铅酸电池的安全生产、环保合规要求预计进一步趋严,铅酸电池行业准入的难度预计进一步加大。公司作为国内铅酸储能电池的龙头企业,已建立完整的铅酸电池生产、环保管理体系,通过先进的生产设备、工艺以及负责任的环保投入,公司产品质量稳定,环保治理达标,符合相关法律法规的要求。在行业管控进一步趋严的背景下,生产规模偏小、生产工艺落后的铅酸电池生产企业将会进一步市场出清,公司在铅酸电池领域的领先地位预计进一步加固。

(2) 主要境外国家相关产业政策及对公司经营发展的影响

当前,公司形成境外收入的产品主要包括通信基站储能电池、数据中心储能电池及户用储能电池。报告期内,公司的境外客户主要分布于意大利、挪威、俄罗斯等欧洲国

家，墨西哥、阿根廷、巴西等美洲国家，印尼、越南、泰国等亚洲国家以及南非、埃及等非洲国家和中东地区。未来，公司计划将境外市场进一步拓展至德国、美国等国家。上述部分国家和地区的相关行业政策具体如下：

①欧盟

欧盟极为重视储能技术的研发，将其视为实现工业、交通、建筑行业电气化，促进社会“碳中和”的重要因素。同时，欧盟极为重视通信业发展，制定了一系列数字化转型战略规划，加快通信基础设施建设。近年来，欧盟及部分成员国出台的相关政策具体如下：

序号	年份	政策名称	政策领域	主要内容
1	2023 年	《欧盟电力市场设计改革方案》	电力储能	鼓励可再生能源发电商签订长期购电合同（PPA）和政府授权的差价合约（CfDs），以减少短期价格波动；鼓励电网引入更多非化石燃料灵活性资源（如储能、需求侧响应），并通过容量市场等方式为其提供合理投资回报。
2	2023 年	《2022-2031 年综合能源系统研发路线》	电力储能	明确了未来十年的研发创新优先事项，提出需投入共计约 45 亿欧元，围绕 9 大应用场景实施 63 项研发创新优先项目。其中主要举措包括优化跨部门集成和电网级储能、可再生能源大规模并入输电网等技术方向。
3	2022 年	光储系统税收细则	户用储能	对所有 2023 年起投运的户用光伏储能系统免除采购、进口和安装过程中产生的增值税，在安装商报价时直接扣除增值税，配套的储能系统可同样享受。
4	2022 年	SolarPLUS 补贴	户用储能	柏林延长 SolarPLUS 补贴至 2023 年，继续以 300.00 欧元/kWh 的高额力度支持户用光伏配储，最高补贴达 1.50 万欧元。
5	2021 年	西班牙补贴计划	户用储能	批准 13.20 亿欧元的一揽子补贴计划，用于自用设备、表后储能和可再生资源，电表后存储补贴高达 2.20 亿欧元，个人将获得 70% 的存储补贴。
6	2021 年	《欧盟数字指南针》	通信基站储能	2030 年，欧盟全部家庭换用千兆网络，人口稠密地区 5G 信号全覆盖。
7	2020 年	“电池欧洲”计划 《电池战略研究议程》	电池	明确到 2030 年电池应用、制造与材料、原材料循环经济和欧洲电池竞争优势四方面关键行动。
8	2018 年	《电池战略行动计划》	电池	设立规模为 10.00 亿欧元的新型电池技术旗舰研究计划。
9	2018 年	“地平线 2020” (2018-2020)	储能	明确支持可再生能源存储技术和有竞争力的电池产业链。
10	2017 年	《战略能源计划规划》	电池	明确电池研究的重点领域：材料、设计、制造技术、应用和集成、回收。

序号	年份	政策名称	政策领域	主要内容
11	2017 年	《欧洲储能技术发展路线图》	电池	推动组建欧洲电池联盟（BEA）、欧洲技术与创新平台“电池欧洲”（Batteries Europe）和推进“电池 2030+”（Battery 2030）联合计划。
12	2016 年	《5G 行动计划》	通信基站储能	2017 年 3 月公布具体的测试计划，并开始测试。年底之前制定出完整的 5G 部署路线图；2018 年开始预商用测试；2020 年各个成员国至少选择一个城市提供 5G 服务；2025 年各个成员国在城区和主要公路、铁路沿线提供 5G 服务。

② 俄罗斯

储能方面，俄罗斯早年即出台一系列政策支持储能行业发展，其 2016 年发布《2035 年俄罗斯燃料能源综合体领域科技发展展望》，提出储能是发展可再生能源和分布式电源所需的极其重要的技术。通信方面，俄罗斯同样出台相关政策支持行业发展，2017 年发布《俄罗斯联邦数字经济规划》，提出通过传统经济行业数字化转型推动经济的可持续发展，通信基础设施作为数字经济发展的基石，需要优先发展建设。

③ 墨西哥

储能方面，墨西哥当前处于光伏快速发展期，2018 年起，墨西哥解除对分布式发电系统的限制，允许中小型光伏发电系统的并网及售电，上述中小型光伏发电系统包括私人屋顶安装的小型光伏系统。通信方面，为推动国内通信业发展，墨西哥 2020 年宣布投入 100 亿比索用于加强电信基础设施建设，以改善偏远地区互联网和电话覆盖情况。

④ 阿根廷

储能方面，阿根廷作为拉美最适合发展可再生能源的国家之一，早在 2015 年和 2016 年即已颁布致力于推进可再生能源推广的优惠政策 27191 号法案和 531/2016 令。通信方面，阿根廷 2021 年发布第 2199/2021 号决议，上述决议围绕分配阿根廷 5G 服务的频段，用以推进 5G 发展。

⑤ 南非

储能方面，2011 年南非发布了电力综合能源计划（IRP 2010-2030）。此后该计划被 IRP 2019 修订版取代，涵盖了至 2030 年的未来十年计划。新的 IRP 2019 表明，南非计划停用 11.5GW 老旧燃煤电厂，新建包括 14.6GW 公用事业风电、6.0GW 公用事业光伏以及约 5GW 分布式自用发电在内的大型项目，由 3GW 燃气或柴油发电和 2GW 电池

储能作为补充。

⑥美国

储能及通信方面，美国出台的相关政策具体如下：

序号	年份	政策名称	政策领域	主要内容
1	2022 年	《通货膨胀削减法案（IRA）》	户用储能、电网储能、工商业储能	将 ITC 补贴政策延长 10 年，加大投资税收抵免力度，并首次将独立储能纳入在 ITC 抵免范围内。对规模<1MW 项目（如户用光储），投资税收抵免比例由 2022 年原本的 26%提高至 30%，10 年后在 3 年内逐步退出。对规模>1MW 项目（如工商业和电网级别），若满足现行工资与学徒要求，或在现行工资与学徒要求发布后的 60 天内开始建设，抵免比例 30%；若不满足要求，则抵免比例 6%，均为 10 年后在 3 年内逐步退出。满足美国本土制造等其它要求可获得额外抵免。
2	2021 年	《国家锂电蓝图 2021-2030》	电池	全面分析美国锂电产业的发展现状和未来前景；对本国锂离子电池制造业竞争力进行评估；提出了美国锂离子电池供应链五大建设目标。
3	2021 年	“长时储能公关”计划	储能	宣布争取在 10 年内将储能时长超过 10 小时的系统成本降低 90%以上。
4	2020 年	“储能大挑战”计划 《储能大挑战路线图》	储能	在储能技术研发、生产制造与供应链、技术转化、政策与评估和劳动力发展五大方面开展行动。
5	2019 年	《储能税收激励与部署法案》	储能	允许为独立储能系统提供类似的投资税收抵减。
6	2018 年	《第三次报告与命令》	通信基站 储能	禁止州和地方有权暂停无线服务和设施部署；为各州或地方法规是否禁止部署提供了指导，也为其审查部署小型无线设施所需的授权、相关的合理成本等事项提供了指导；明确了现址共址建设在 60 天内、新址新建在 90 天内，州和地方政府必须受理申请。
7	2018 年	住宅侧储能系统税收抵免新规则	户用储能	针对住宅侧光储系统，储能设备可获得 30%的税收抵免。
8	2018 年	《第二次报告与命令》	通信基站 储能	修改了基础设施部署规则，简化了下一代无线设施部署程序，解决了需要经过历史和环境审查的部署问题。
9	2011 年	《2011-2015 年储能计划》	储能	关注储能系统的安装方式、成本、安全性及循环生命，促进技术研发并建设示范项目以探索价值链；储能装备的工业设计，实现大规模产业化生产。

近年来，各国储能、通信等相关领域支持政策的出台有效提升了当地的市场需求，为公司的境外业务提供了更为广阔的市场空间，积极推进了公司境外业务规模和收入的增加，进一步增强了公司的整体竞争力。随着境外市场空间和公司境外业务规模的不断扩大，公司专门设立了多个境外主体配合经营，不断加快自身国际化进程。

（三）行业概况

1、化学电池行业概况

化学电池是一种将化学能直接转变成电能的装置，其通过化学反应消耗某种化学物质以输出电能，主要分为一次电池、二次电池和燃料电池。一次电池又称原电池，制成后即可使用，特点在于放电完毕即废弃，不可循环使用，主要包括锌锰电池、碱性锌锰电池和锂一次电池等；二次电池又称蓄电池，特点在于可反复充放电循环使用，主要包括铅酸电池、锂离子电池、镍氢电池和镍镉电池等；燃料电池当前多指氢燃料电池，其电化学反应原理为消耗氢气与氧气，将氢气中蕴含的化学能转化为电能。上述三类电池中，二次电池因具有电压平稳、适用范围广、可循环使用和原材料丰富等优点，是当前产量最大、用途最广的电池。

二次电池中，尤以铅酸电池、锂离子电池的应用领域最为广泛，上述两类电池在能量密度、循环寿命、安全性和成本等指标方面各有优劣。总体而言，铅酸电池能量密度及循环寿命偏低，但在成本及安全性方面具有显著优势；锂离子电池能量密度及循环寿命优于铅酸电池，但锂离子电池生产成本较铅酸电池更高，同时安全性不及铅酸电池。

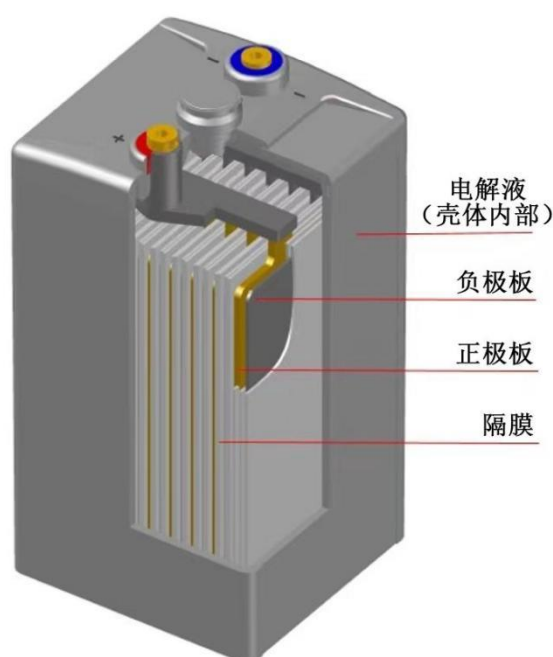
当前，主流二次电池的技术参数、安全性能等情况如下：

指标	铅酸电池	锂离子电池
电压	2V	3.3V 至 3.7V
能量密度	40Wh/kg	>150Wh/kg
循环寿命	300 次	>1,000 次
自放电率	4%至 5%	<5%
记忆效应	无	无
安全性	高	较高
成本	低	高
主要应用领域	储能、交通动力、军用等	储能、交通动力、电子设备、电动工具等
生命周期	成熟期	成长期

（1）铅酸电池概况

铅酸电池，又称铅蓄电池、铅酸蓄电池等，发明于 1859 年，是使用历史最悠久的二次电池，其构成部分主要分为正极板、负极板、隔膜、电解液。其中正极板由铅基合金板栅和二氧化铅组成，负极板由铅基合金板栅和海绵铅组成，隔膜由超细玻璃纤维制

成，电解液为稀硫酸，上述材料均为不可燃物质，因此铅酸电池具有高度安全性。铅酸电池的主要结构具体如下：

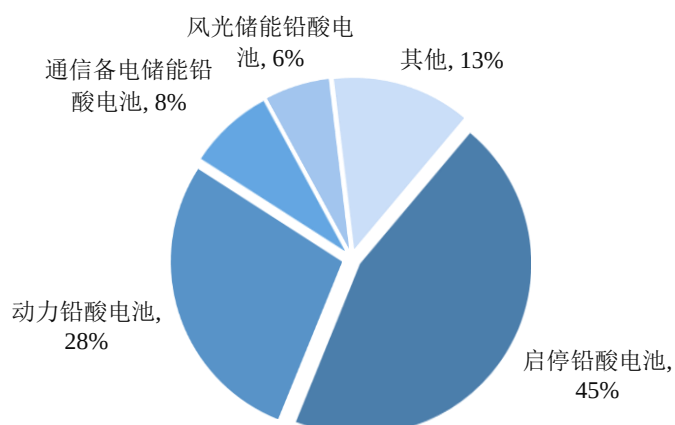


铅酸电池放电时，正极二氧化铅转化为硫酸铅附着于正极板，负极铅也转化为硫酸铅附着于负极板，电解液中的硫酸扩散至极板、浓度不断降低；充电时则发生相反反应。

铅酸单体电池标准电压为 2V，为满足高压用电需要，单体电池可以通过串联方式组成高压电池组。额定电压下，将完全处于充电状态的电池按照一定的放电条件放电至规定电压所释放出的电量称为电池容量，单位为安时（Ah），电池容量乘以额定电压称为电池能量，单位为伏安时（VAh）或千伏安时（kVAh），其中 1kVAh=1,000VAh。

基于应用场景，铅酸电池可以分为启停铅酸电池、动力铅酸电池和储能铅酸电池等。其中，启停铅酸电池主要用作汽车启停电源；动力铅酸电池主要用作电动两轮车、叉车等特种车辆动力电源；储能铅酸电池主要用于通信基站、数据中心的电能存储，也可应用于风力发电、光伏发电等可再生能源发电的存储、并网调峰调频等。当前，我国铅酸电池应用以启停铅酸电池和动力铅酸电池为主，2020 年合计占比超过 70%，通信基站储能电池占比较小，约占 8%。

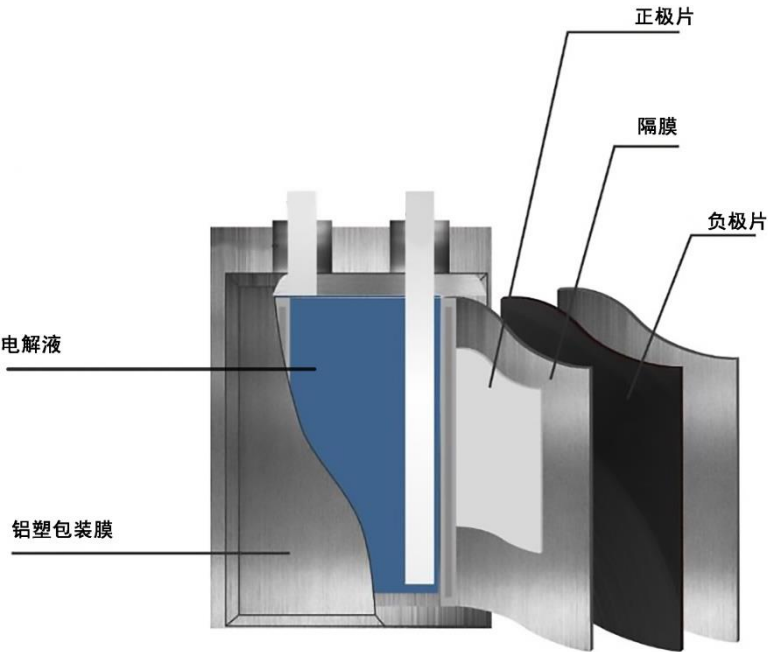
2020年中国铅酸电池下游应用结构情况



数据来源：智研咨询

（2）锂离子电池概况

锂离子电池是以锂离子化合物为正极材料的二次电池的总称，其构成部分主要分为正极片、负极片、隔膜和电解液等。其中正极片由铝箔涂覆磷酸铁锂、三元等正极材料制成，负极片由铜箔涂覆石墨制成，隔膜由高分子材料制成，电解液为六氟磷酸锂等锂盐及碳酸酯类有机溶剂组成的混合物。按照外观形态差异，锂离子电池主要分为软包电池、圆柱电池及方形铝壳电池。以软包电池为例，锂离子电池的主要结构具体如下：



锂离子电池依靠锂离子在正、负极之间来回移动实现充放电，锂离子电池放电时，嵌入负极的锂离子脱离，通过电解液运动至正极，充电时发生相反反应。

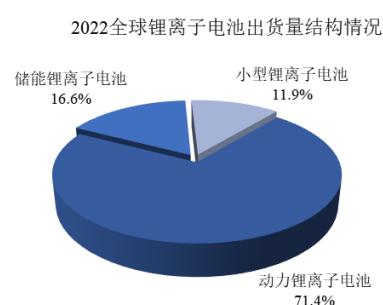
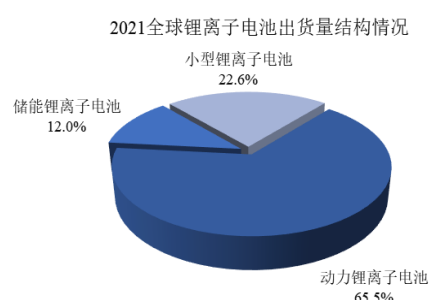
单体锂离子电池的电压多在 3.2V 至 3.7V，与铅酸电池类似，单体锂离子电池也可以串联组成高压电池组，锂离子电池的电池容量及电池能量计算方式与铅酸电池一致，电池容量单位同样采用安时（Ah），但行业内习惯使用瓦时（Wh）或千瓦时（kWh）作为锂离子电池能量单位，其中 1kWh=1,000Wh=1kVAh=1,000VAh，锂离子电池常用能量单位还包括 MWh 与 GWh，其中 1GWh=1,000MWh=1,000,000kWh。

正极材料是锂离子电池的核心材料之一，按照正极材料的不同，锂离子电池主要分为钴酸锂电池、锰酸锂电池、磷酸铁锂电池以及镍钴锰酸锂、镍钴铝酸锂等三元正极锂离子电池。不同正极材料的锂离子电池性能各有优劣，下游应用领域也存在差异，储能领域当前多应用磷酸铁锂电池。

正极材料	钴酸锂(LCO)	锰酸锂(LMO)	磷酸铁锂(LFP)	三元材料	
				镍钴锰酸锂(NCM)	镍钴铝酸锂(NCA)
化学式	LiCoO2	LiMn2O4	LiFePO4	Li(NixCoyMnz)O2	Li(NixCoyAlz)O2
晶体结构	层状	尖晶石	橄榄石	层状	层状
理论放电容量密度(mAh/g)	274	148	170	273 至 285	275

正极材料	钴酸锂(LCO)	锰酸锂(LMO)	磷酸铁锂(LFP)	三元材料	
				镍钴锰酸锂(NCM)	镍钴铝酸锂(NCA)
实际放电容量密度(mAh/g)	135 至 150	100 至 130	130 至 150	150 至 220	180 至 220
压实密度(g/cm ³)	3.6 至 4.2	>3.0	2.2 至 2.3	3.4 至 3.7	3.4 至 3.7
平均能量密度(Wh/kg)	180 至 240	100 至 150	100 至 150	180 至 300	
平均电压(V)	3.7	3.8	3.4	3.6	3.7
循环寿命(次)	500 至 1,000	500 至 1,000	>2,000	800 至 2,000	500 至 2,000
环保性	钴有放射性	无毒	无毒	镍、钴有毒	镍、钴有毒
安全性能	适中	良好	好	随镍含量增大下降	较差
成本	高	低	低	随镍含量增大下降	较低
主要应用领域	消费电子产品等	电动工具、电动自行车、电动汽车、大规模储能等	电动汽车、大规模储能等	消费电子产品、电动工具、电动自行车、电动汽车等	

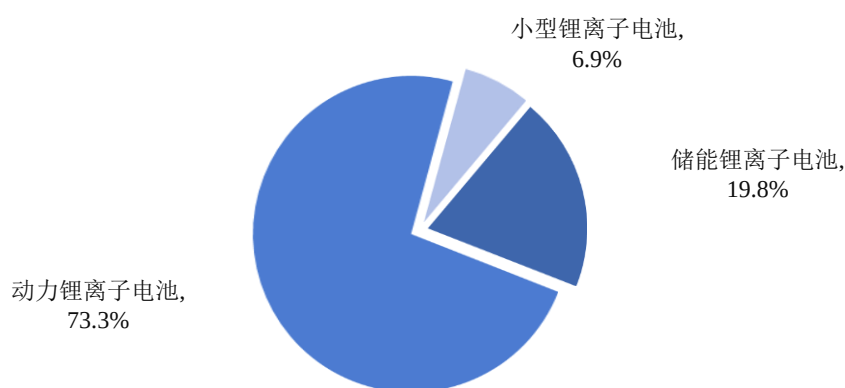
近年来，锂离子电池凭借能量密度高、循环寿命长、自放电率小、无记忆效应和绿色环保等良好特性实现迅速发展，在全球范围的诸多应用领域内实现了成熟商业化应用，市场规模不断扩大。基于应用场景，锂离子电池可以分为动力锂离子电池、储能锂离子电池及小型锂离子电池。其中，动力锂离子电池主要用作汽车动力电源；储能锂离子电池主要用于通信基站、数据中心、户用储能及电力储能等领域的电能存储；小型电池主要指用于消费电子、小电动工具等领域的锂离子电池。动力电池是当前锂离子电池最主要的应用领域，根据 EV Tank 数据，其 2021 年全球出货量占比为 65.5%，2022 年进一步提升至 71.4%。



数据来源：EV Tank

我国锂离子电池出货结构与全球大致相当，同样以动力电池为主。2022 年我国动力锂离子电池出货量占比 73.3%，储能锂离子电池出货量占比 19.8%，未来随着储能市场需求的不断增长，预计我国储能锂离子电池的出货量占比将有所提升。

2022年中国锂电池出货量结构占比情况



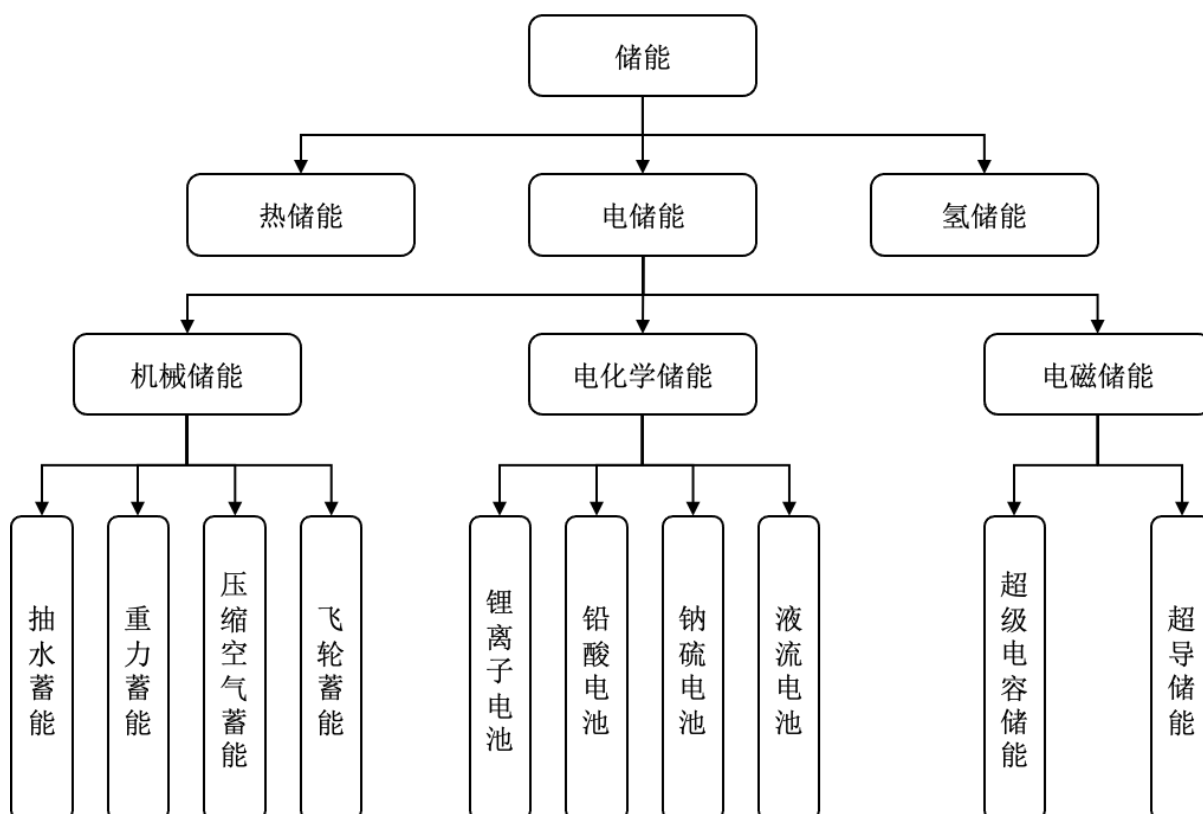
数据来源：GGII

注：GGII 最新发布的数据中，将锂离子电池主要分为“动力锂离子电池”、“储能锂离子电池”和“其他锂离子电池”三大类。其中，“其他锂离子电池”与“小型锂离子电池”的指向大致相同。

2、储能电池行业概况

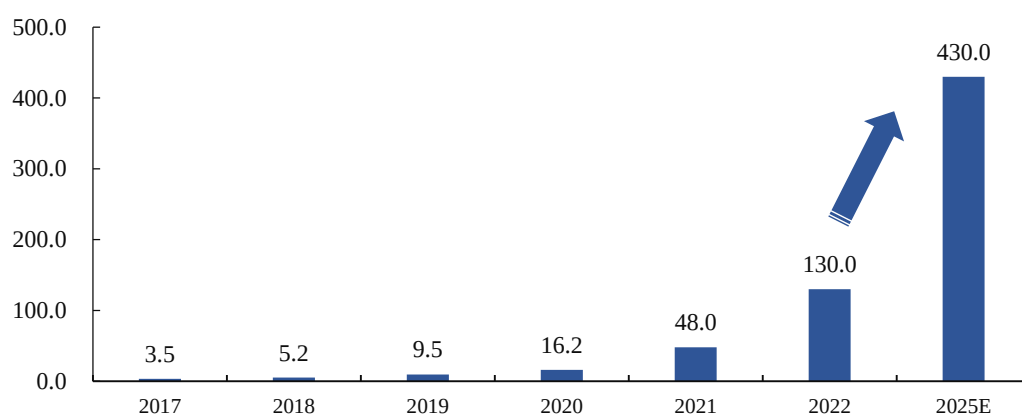
（1）储能电池行业发展现状

广义储能包括电储能、热储能和氢储能三类，电储能是其中最主要的方式。基于技术原理，电储能又分为电化学储能、机械储能和电磁储能。各类储能中，以储能电池为核心的电化学储能是当前应用范围最广、发展潜力最大的储能技术。



电化学储能的实质为利用二次电池储能，主流的储能二次电池为锂离子电池和铅酸电池。其中，锂离子电池凭借能量密度高、循环寿命长、无记忆效应等优势占据储能电池领域主导地位，近年来出货量持续增加。根据 GGII 数据，2022 年我国储能锂离子电池出货量达到 130GWh，同比大幅增长 170.8%，预计未来持续高增长，2025 年将达到 430GWh。

2017-2025E我国储能锂离子电池出货量情况及预测（GWh）



数据来源：GGII

铅酸储能电池方面，根据我国铅酸电池总产量数据及我国铅酸电池下游市场结构数据推算，2020 年我国铅酸储能电池出货量达到 3,183 万 kVAh（统计口径未包含数据中心储能）。基于铅酸储能电池固有的安全性、经济性优势，铅酸电池在通信基站及数据中心等特定领域仍保有较强竞争力。

（2）储能电池细分行业

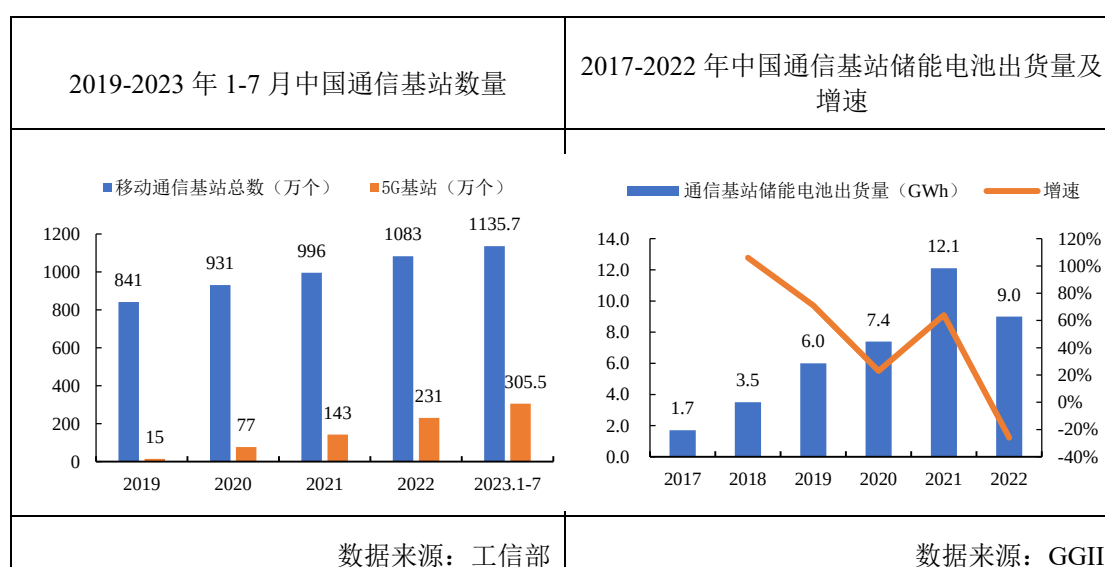
基于应用场景，储能电池可以细分为通信基站储能电池、数据中心储能电池、户用储能电池及电力储能电池。

①通信基站储能电池

通信基站是移动通信网络中最关键的基础设施，主要功能为提供无线覆盖，即实现有线通信网络与无线终端之间的无线信号传输。通信基站储能电池的主要作用是在电力中断期间向关键通信基站设备提供电力，对于通信基站的稳定运行起到重要作用，其市场规模也与通信基站的建设规模直接相关。根据工信部统计，截至 2023 年 7 月，我国 5G 基站共 305.5 万个，占移动基站总数的 26.9%，2023 年 1-7 月新建 5G 基站数量已超

过 2022 年全年。受益于 5G 网络建设对于通信基站数量的需求增加，近几年通信基站储能电池出货量高速增长，根据 GGII 的统计数据，2017 年-2021 年中国通信储能锂离子电池出货量由 1.7GWh 增长至 12.1GWh，年复合增长率为 63.34%。未来 5G 基站建设将持续拉动对储能电池的需求，根据赛迪顾问发布的《5G 产业发展白皮书》预测，到 2030 年我国 5G 基站数量将达到 1,500 万个，年复合增长率达到 29.89%。根据 EV Tank 数据，2030 年，中国通信基站储能电池的累计市场需求量将达到 142.7GWh。

铅酸电池及锂离子电池均可作为通信基站储能电池，4G 基站对储能电池的能量密度、电池体积、电池重量要求相对较低，基于成本等因素，当前绝大多数 4G 基站采用铅酸储能电池，但 5G 基站对储能电池的能量密度、电池体积、电池重量等指标提出更高要求，因此锂、离子电池在 5G 基站储能的渗透率较 4G 基站更高，根据专家研判，当前锂离子电池在通信基站储能领域的整体渗透率约为 40%。



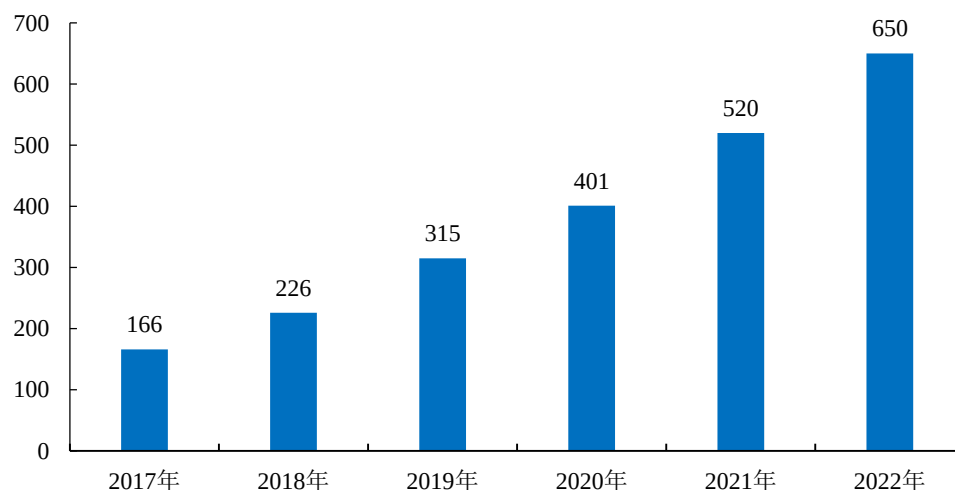
②数据中心储能电池

数据中心包括互联网机房、机柜和其他相关设备，能够提供海量数据存储、处理及交互服务，对于用电的稳定性、安全性和连续性要求极高，数据中心储能电池能够起到提高电能质量、频率控制以及应急备电等作用，以保障数据中心的平稳、高效运行。

数据中心储能电池对于安全性要求极高，且放置空间通常可自主决定，因此对于电池能量密度、体积数量的要求相对灵活，因铅酸电池安全性高、成本低，铅酸电池仍然是数据中心储能领域的主流选择。根据行业专家研判，当前铅酸电池在我国数据中心储能领域的市场占有率超过 90%，锂离子电池渗透率不足 10%，排除可能的政策影响，

铅酸电池短期内被锂离子电池大规模替代的可能性较低。当前，5G、云计算、人工智能等新一代信息技术快速发展，数字经济蓬勃发展。根据《数字中国发展报告（2022年）》，2017年至2022年，我国在用数据中心机架数量从166万架增长至650万架，年复合增长率达到31.39%，在用数据中心算力总规模超180EFLOPS，位居世界第二。

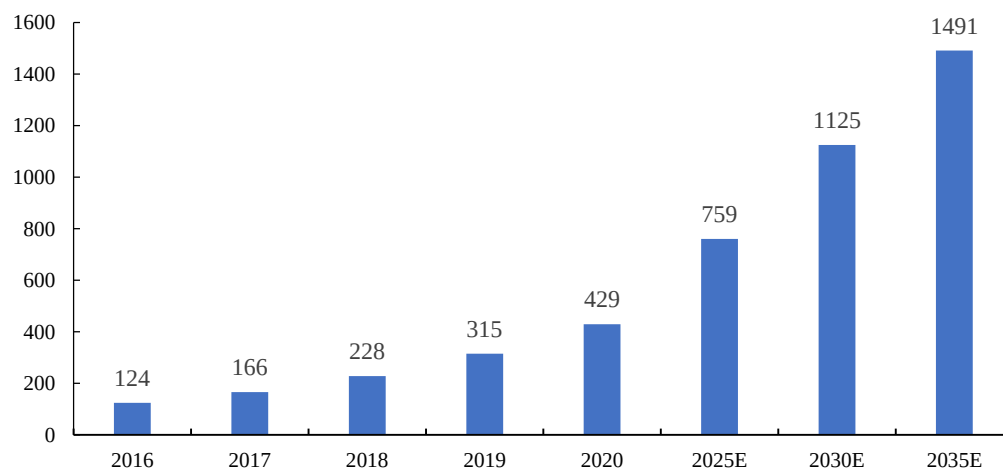
2017-2022年国内在用数据中心机架（万架）



数据来源：工信部

在“东数西算”的国家战略下，数据中心产业链相关产业将迎来快速发展，未来，数字经济对经济增长的贡献将持续增强，数据中心建设规模仍将保持持续稳定增长，为储能电池提供广阔的市场空间。根据《数据中心应用发展指引》及智研咨询预测，到2035年，国内数据中心机架数量预计达到1,491.1万架，2025年至2035年复合增长率预计约6.98%。

2016-2025E国内数据中心机架及预测（万架）



数据来源：《数据中心应用发展指引》、智研咨询

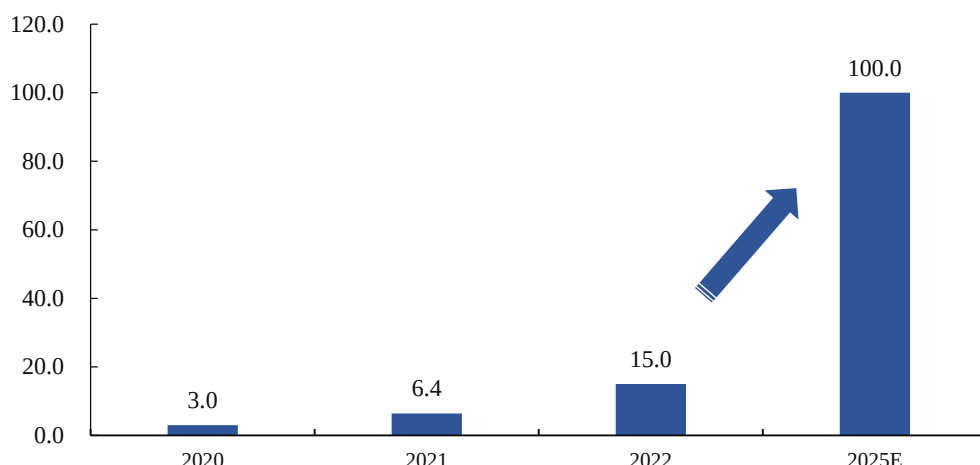
③户用储能电池

户用储能电池的安装主体主要为电力用户，亦称“表后储能”电池。基于用户性质不同，户用储能电池又可以分为家庭用储能电池和工商业用储能电池，常与分布式光伏系统配套安装。户用储能电池的主要功能为利用峰谷价差节约用电成本、光伏电力自发自用及提升电力不稳定地区的供电可靠性等。由于客户对于电池能量密度的要求较高，户用储能基本采用锂离子电池。

2021 年以来，全球主要地区用电价格在能源通胀危机和东欧地缘冲突冲击下明显上涨，境外部分国家居民能源支出成本显著增加，户用储能的经济性凸显，以欧美为代表的户用储能市场需求迅速崛起；同时，各国政府纷纷发布鼓励政策，通过电价补贴等措施进一步推动居民在光伏装机的基础上配置储能系统，进一步助推了户用储能市场的发展；此外，部分欠发达地区社区分散、人口集中度低、基础设施条件差、电网协调能力弱，上述地区的供电稳定性需求也进一步推动了户用储能市场的发展。国内方面，国家发改委 2021 年发布《关于进一步完善分时电价机制的通知》，提出进一步拉大峰谷电价差，建立健全尖峰电价、季节性电价等机制，为户用储能在我国商业价值的实现进一步提供空间。

根据 GGI I 数据，中国户用储能出货量逐年攀升，2022 年已达 20.0GWh，预计 2025 年中国户用储能出货量将达到 83.0GWh，复合增长率 60.70%。全球家用储能新增装机规模逐年攀升，2022 年已达 15.0GWh，预计 2025 年全球家用储能装机容量将达到 100.0GWh。

2020-2025E年全球家用储能新增装机规模及预测（GWh）



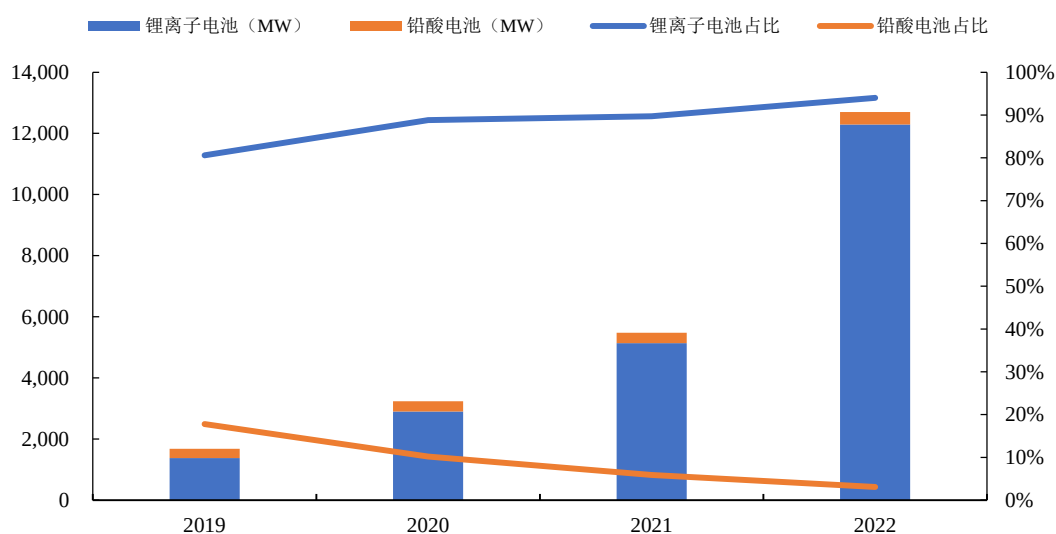
数据来源：GGII

工商业储能目前仅有欧美少数发达国家发展进程相对较快，我国整体仍处于发展初期阶段，市场需求正在不断培养，在政策与需求的双重推动下，未来国内工商业储能将加速驶入商业化进程，市场空间有望进一步打开。根据 GGII 数据预测，2025 年国内工商业储能电池出货有望超过 15GWh。

④电力储能电池

电力储能电池主要应用于电网系统，又可以分为发电侧储能电池与电网侧储能电池，亦称“表前储能”电池。在发电侧，可再生能源发电存在弃电率高、间歇性和不稳定情况频发的特征，储能电池的应用能够提升光伏、风电等可再生能源的电能质量和并网效率，平滑电力输出；在电网侧，新能源发电的不稳定性使得电网输配容量、电频波动控制方面的需求增加，储能电池的应用能够在电网侧实现调峰、调频、快速调压等功能，助力电网稳定运行。当前，电力储能电池以锂离子电池为主，根据 CNESA 数据统计，2022 年我国已投运电力储能项目累计装机规模 59.8GW，其中新型储能累计装机规模 13.1GW，锂离子电池在新型储能累计装机规模中占比达到 94.0%，铅酸储能电池占比 3.1%。

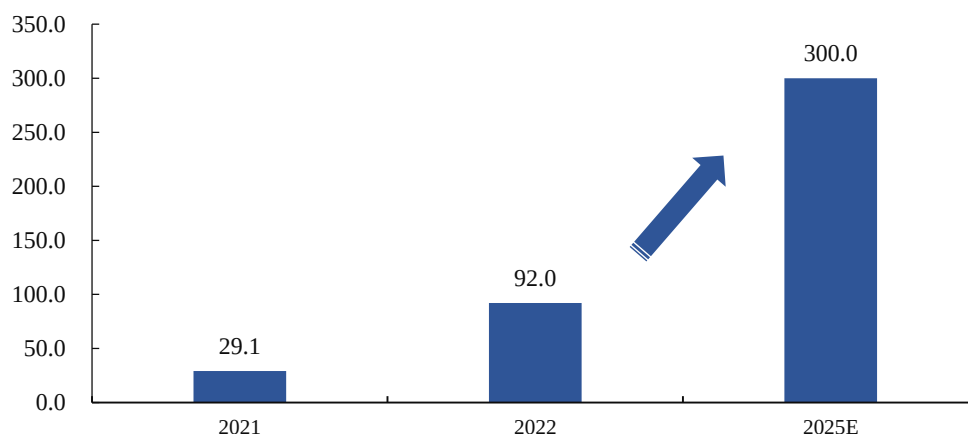
2019年-2022年中国新型储能累计装机规模



数据来源：CNESA

近年来，在光伏、风电等可再生能源发电占比持续提升以及支持政策的持续刺激下，我国电力储能产品出货量呈现快速增长态势。根据 GGII 数据，2022 年我国电力储能锂离子电池出货量达到 92.0GWh，同比大幅增长 216.2%，预计到 2025 年，在国内外可再生能源并网需求持续增加的背景下，我国电力储能锂离子电池出货量将达到 300.0GWh。

2021-2025E年中国电力储能锂离子电池出货量及预测（GWh）



数据来源：GGII

3、行业特点及技术水平

(1) 铅酸储能电池技术已进入成熟阶段

电池的技术评价指标主要包括能量密度、安全性、倍率、经济性和循环寿命等，铅

酸储能电池虽然能量密度不高、循环寿命偏低，但其具有高安全性及低成本特点，成为用户强调使用安全、放置空间限制小、价格敏感度高的应用场景的优势电池选择。

历经 160 余年发展，铅酸电池的生产、回收技术当前已经极为成熟，产品工艺水平高度稳定，环保负面影响处于可控范围。当前行业内已经几乎不存在采用外化成、人工作业等落后工艺的生产企业，行业领先企业多使用真空和膏、真空负压注酸、连续性涂片等先进生产工艺，充分保证产品质量及生产效率，同时满足经营和环保合法合规。

（2）锂离子储能电池以磷酸铁锂路线为主

锂离子电池普遍能量密度较高、循环寿命较长，但不同类型的锂离子电池在成本、循环寿命和安全性等方面存在一定差异，近年来，锂离子电池技术持续完善、产品迭代迅速、性能不断优化，当前仍然处于高速发展期。技术路线方面，相较于动力电池追求高能量密度、高倍率，储能电池更加追求安全性、经济性和长循环寿命。因此，当前以高能量密度为特点、成本相对较高的三元锂离子电池不适合储能路线，而以成本和循环寿命见长、安全性更高的磷酸铁锂电池成为储能电池的更优选择。

4、储能电池行业发展趋势

（1）锂离子电池发展迅速，市场渗透率有望进一步提升

锂离子电池能量密度高、循环寿命长，当前在户用储能和电力储能领域占据绝对优势，基于未来储能市场需求加速增长的预期，锂离子储能电池的出货量预计快速提升。且随着锂离子电池技术的不断精进，其安全性、经济性有望进一步提升，从而提升其在通信基站储能、数据中心储能领域的渗透率。

（2）铅酸电池技术成熟，特定应用领域短期内仍占据主流地位

尽管锂离子电池近年来在户用储能、电力储能领域实现了广泛应用，但铅酸储能电池凭借安全性、经济性优势，在通信基站储能、数据中心储能等特定领域仍然为主流产品。特别是极度注重使用安全的数据中心储能领域，客户可以自主决定电池的放置空间，打破了电池放置的数量限制，从而在充分发挥铅酸电池高安全性优势的同时又极大克服了铅酸储能电池自身能量密度不高的短板，成为铅酸储能电池的天然应用场景。短期内，如果排除可能的政策影响，锂离子电池在上述特定领域大规模替代铅酸电池的可能性较低。

（3）钠离子电池研究进展显著，或可实现储能市场规模化运用

钠离子电池是一种新型二次电池，主要依靠钠离子在正、负极之间来回移动实现充放电，与锂离子电池工作原理相似。相较于锂离子电池，钠离子电池具备成本更低的特点，作为储能电池更具优势。但钠离子电池当前仍然存在钠离子脱嵌困难等技术性难题，技术路线有待进一步完善。未来，如果钠离子电池实现技术成熟商业化量产，其很可能成为继铅酸电池、锂离子电池之后的新一代规模化运用储能电池。

5、行业壁垒

（1）技术工艺壁垒

储能电池中，锂离子储能电池的生产工艺复杂，过程控制严格，原材料的选择、机器设备的调试以及生产流程的设置等均需多年的技术经验积累，加之近年来储能锂离子电池不断向高安全性、长循环寿命的方向发展，技术和工艺壁垒不断提高。行业新进入者短期内往往无法突破关键技术，也难以优化工艺流程，从而面临一定的技术工艺壁垒。

（2）客户资源壁垒

储能电池的下游应用领域主要包括通信基站、数据中心、电力系统等涉及国计民生的重要领域，对电池质量要求较高。通信基站领域的主要客户为中国移动、中国联通、中国电信及中国铁塔等大型通信运营商或通信基础设施服务提供商，数据中心领域的客户主要包括阿里巴巴、京东、百度、万国数据、秦淮数据等大型科技公司，电力储能领域的客户主要为国网、南网等电力公司。此类客户大多采取严格的供应商认证机制，需要对供应商的技术能力、商务能力、物流能力、质量管理、财务稳定性、社会责任、环保能力等进行严格认证，只有通过严格的供应商资质认证、具备专业服务能力、拥有稳定产品性能和强大品牌信誉的企业才有可能通过招投标等方式取得业务机会，行业新进入者往往难以短时间内具备上述全部条件，从而难以获取业务机会。

（3）经营资质壁垒

我国对铅酸电池的生产实行许可制度，根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》、《铅酸蓄电池产品生产许可证实施细则》等相关规定，铅酸电池生产企业须获得国家质量监督检验检疫总局颁发的《全国工业产品许可证》才可以开展生产，近年来随着国家铅酸电池资质管理的不断加强，行业新进入者取得业务资质的难度不断提升。

（4）资金壁垒

储能电池行业当前的扩产方向主要为锂离子电池扩产，锂离子电池行业属于资金密集型行业，厂房建设、设备购置等均需大量的资金投入。此外，锂离子电池行业仍处于技术持续迭代的阶段，需要持续的大额研发投入，其日常经营也需要大量的流动资金支持。因此，行业新进入企业面临较高的资金壁垒。

（5）人才壁垒

储能电池行业属于人才密集型行业，具有以电化学为核心、多学科交叉的特点，需要大量兼备高水平专业技术和行业经验的复合型人才。对于行业新进入企业而言，核心技术人员培育或引进需要付出大量的时间和资金成本。因此，行业内核心技术人才专业水平领先、核心技术团队长期稳定的企业已经形成较高的人才壁垒。

6、行业发展态势及面临的主要机遇与挑战

（1）行业面临的机遇

①市场空间广阔

通信基站储能方面，随着我国通信行业的不断发展及通信基站数量的不断增加，通信基站储能电池未来的市场需求持续增加；数据中心储能方面，随着数字经济带动的建设规模的不断拓展，数据中心储能电池的市场需求可期；户用储能方面，随着全球能源危机加剧、分布式光伏的推进及国内峰谷电价差的拉大，户用储能电池市场需求将有明显的增长；电力储能方面，政策支持力度不断加强，未来的市场需求潜力巨大。上述领域未来的具体市场规模情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业情况及业务竞争状况”之“（三）行业概况”之“2、储能电池行业概况”之“（2）储能电池细分行业”。

②产业政策支持

近年来，各国出台一系列支持政策推进储能行业的发展，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业情况及业务竞争状况”之“（二）行业主管部门、监管体制和主要法律法规”之“2、行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响”。

（2）行业面临的风险与挑战

①环保合规日益趋严，铅酸电池发展或面临一定挑战

铅酸电池的主要原材料为铅及铅化合物，生产过程会对环境造成一定影响。近年来，国家环境问题日益突出，环保政策不断趋严，铅酸电池行业的未来发展可能面临一定挑战。环保要求的提升以及行业准则的不断完善，使得铅酸电池生产企业在设备、环保等方面的投入持续加大，一些规模较小、综合实力较弱的铅酸电池生产企业可能无法承担较高的设备、环保投入，从而逐步退出市场竞争，行业集中度有望进一步提升。另一方面，锂离子电池相对铅酸电池具备污染性低、能量密度高和循环寿命长等优势，近年来在各类应用领域中的渗透率持续提升。尽管铅酸电池在通信基站、数据中心等领域仍占据主流地位，但随着锂离子电池安全性的提升和成本的持续降低，上述细分市场仍然存在被锂离子电池替代部分市场份额的风险。

②锂离子电池原材料价格大幅波动，对行业发展造成一定不利影响

储能锂离子电池主要为磷酸铁锂电池，生产所需的原材料主要包括磷酸铁锂、石墨、隔膜和电解液等，其中磷酸铁锂的价格直接受到上游锂矿价格的影响。2021年以来，受产业周期、市场供需失衡、国际政治经济形势等多重因素影响，磷酸铁锂整体价格出现大幅波动，放大了电池企业经营的不确定性，一定程度上抑制了行业的发展速度。若未来原材料价格无法保持平稳，电池企业的经营发展仍可能面临一定挑战。

③储能安全问题受到高度关注

储能电池属于能量高度密集的化学制成品，一旦出现过充、过放、过流、内部短路等异常情况，将导致电池内部热量积聚，引发热失控、燃烧甚至造成爆炸。近年来，作为国家重点支持的产业，储能电池行业迎来高速增长，但在增长的同时，储能电池引发的安全事故也成为行业内高度关注的问题。未来，提高储能电池的安全性能、保障电池用户的使用安全是行业面临的重要挑战。

7、行业周期性、季节性特征

周期性方面，通信基站储能电池市场需求存在一定周期性特征，通常在通信基站的集中建设期会释放大量储能电池的市场需求，电池寿命届满后会出现集中更换需求，其更换周期通常约为5年，其他细分领域不存在明显的周期性特征。

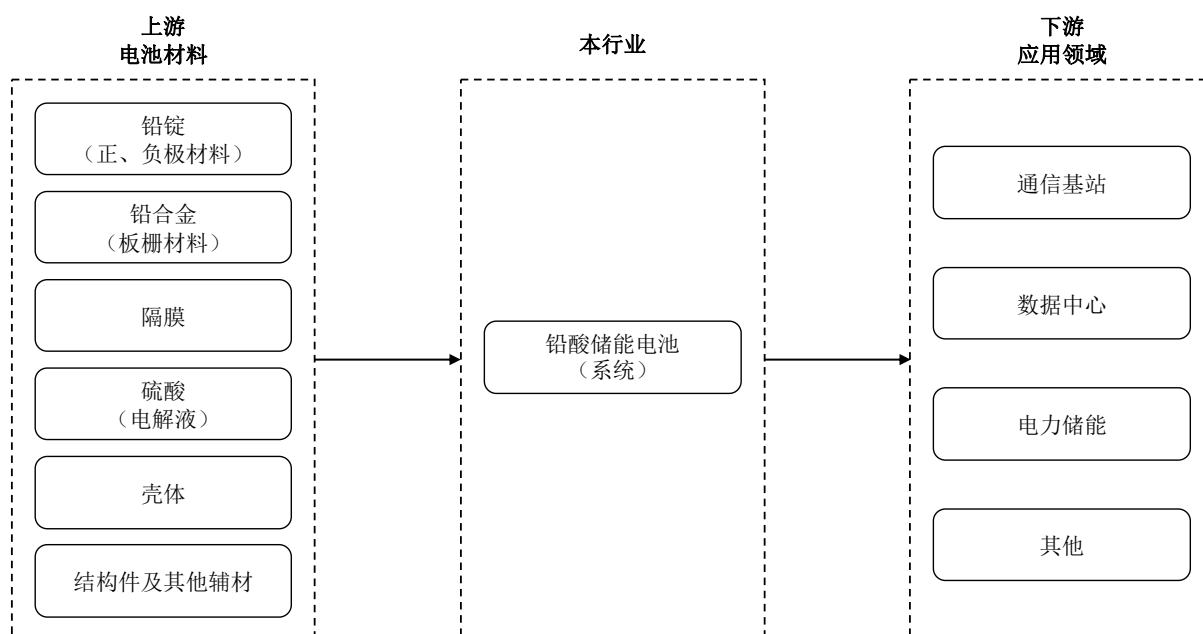
季节性方面，行业整体不存在明显的季节性特征。

8、与上、下游行业之间的关联性

储能电池行业属于储能产业链的中游，其上游主要为电池原材料产业，下游主要为各类应用领域。

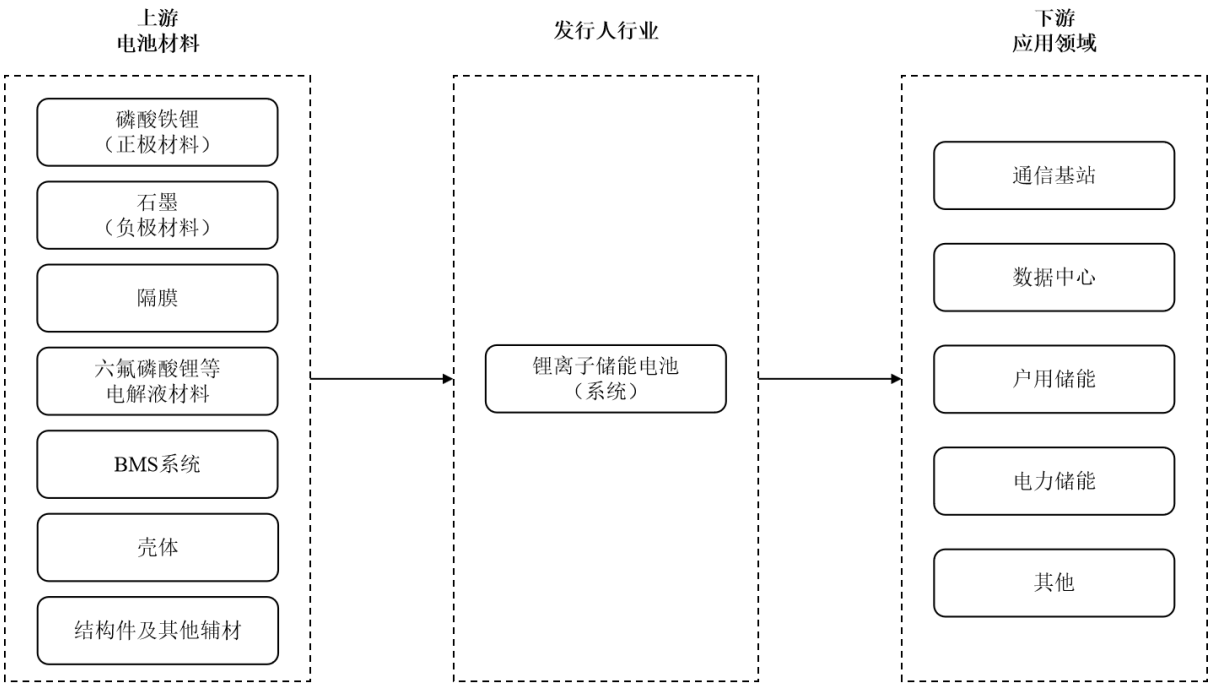
（1）铅酸储能电池

铅酸储能电池的上游主要包括铅锭（正负极材料）、铅合金（板栅材料）、隔膜、硫酸（电解液）、壳体、结构件及其他辅材等，铅酸储能电池的下游主要包括通信基站、数据中心及电力系统等。



（2）锂离子储能电池

锂离子储能电池的上游主要包括磷酸铁锂等正极材料、石墨（负极材料）、隔膜、六氟磷酸锂及有机溶剂等电解液材料、BMS 系统、壳体、结构件及其他辅材等。锂离子储能电池的下游主要包括通信基站、数据中心、户用储能及电力储能等。



（四）行业竞争格局及公司在行业中的市场地位

1、行业竞争格局及公司市场地位

储能电池主要应用于通信基站储能、数据中心储能、户用储能及电力储能等领域，由于各细分领域的产品需求、业务模式、行业发展阶段各不相同，当前储能电池在不同的应用领域中呈现不同的竞争格局。

（1）通信储能

①通信基站储能

通信基站储能客户主要为大型通信运营商和通信设备集成商，上述客户主要采用集中采购、公开招标等方式选取供应商，并设立严格的供应商认证体系，市场上满足投标条件的企业数量较少，历年中标企业相对稳定，行业集中度较高，除公司外，头部公司主要包括南都电源、圣阳股份、雄韬股份、理士国际等。

公司作为国内知名的通信基站储能电池厂商，深耕行业多年，凭借专业的服务能力、稳定的产品性能和强大的品牌信誉等优势，已与中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔等代表性客户建立了深厚的合作伙伴关系。公司多年成为上述客户的集中采购中标单位，报告期内单次项目中标份额多次排名第一：

序号	时间	项目	规模	中标比例	排名

序号	时间	项目	规模	中标比例	排名
1	2023 年 5 月	中国电信普通型阀控式密封铅酸蓄电池（2023 年）集中采购项目	2.08GWh	15.00%	第四
2	2023 年 3 月	中国移动 2022 年至 2024 年通信磷酸铁锂电池产品集中采购（第一批次）	5.59 亿 Ah	15.60%	第一
3	2023 年 3 月	中国移动 2023 年至 2024 年户外小型一体化直流电源产品集中采购（第一标包）	2KW、3KW 电源 96000 套	11.02%	第三
4	2023 年 3 月	中国移动 2023 年至 2024 年户外小型一体化直流电源产品集中采购（第二标包）	6KW 电源 28000 套	14.49%	第三
5	2023 年 1 月	2022 年中国联通云数据有限公司电池集中采购	高倍率阀控式密封铅酸电池 38268 只、普通阀控式密封铅酸电池 1378 只	60.00%	第一
6	2022 年 7 月	中国铁塔 2022 年至 2023 年备电磷酸铁锂电池集采	4GWh	22.00%	第一
7	2022 年 6 月	中国移动 2022 年至 2023 年 I 类铅酸电池采购	8.78 亿 Ah	19.44%	第三
8	2022 年 6 月	中国电信 2022 年高功率型阀控式密封铅酸电池集采	1.03GWh	25.00%	第一
9	2022 年 5 月	中国铁塔 2022 年阀控式密封铅酸电池产品集中招标	5.13GWh	23.00%	第一
10	2022 年 1 月	中国铁塔 2021 年阀控式密封铅酸电池产品集中招标项目	1.10GWh	28.00%	第二
11	2021 年 9 月	2021 年中国联通蓄电池集中采购项目	1.09GWh	50.00%	第一
12	2021 年 9 月	中国铁塔 2021 年备电用磷酸铁锂电池产品集中招标项目	2GWh	22.00%	第二
13	2021 年 8 月	中国移动 2021 年至 2022 年高功率铅酸电池产品集中采购	2.41GWh	18.90%	第一
14	2021 年 7 月	中国移动 2021 年至 2022 年通信磷酸电池产品集中采购	9.22 亿 Ah	13.54%	第二
15	2020 年 12 月	中国电信普通型阀控式密封铅酸电池（2020 年）集中采购项目	10.20 亿 Ah	30.00%	第二
16	2020 年 11 月	中国移动 2020 年至 2021 年 I 类铅酸电池产品集中采购	12.06 亿 Ah	15.79%	第三
17	2020 年 6 月	中国铁塔股份有限公司 2020 年备电用磷酸铁锂电池组产品集约化电商采购	2GWh	40.00%	第一
18	2020 年 4 月	中国移动 2020 年通信磷酸电池产品集中采购	6.10 亿 Ah	14.49%	第三
19	2020 年 3 月	中国移动 2020 年至 2021 年高倍率铅酸电池产品集中采购	1.36GWh	23.91%	第一

②数据中心储能

数据中心储能电池主要采用铅酸电池，锂离子电池渗透率较低，公司铅酸电池技术

成熟，竞争优势明显。此外，公司设有数据中心响应中心，可为客户提供售前方案设计、安装、巡检及测试服务。当前，公司已与阿里巴巴、京东、百度、万国数据、秦淮数据等大型科技公司建立合作关系。

根据 CNESA 数据，2022 年度，公司在全球基站/数据中心储能电池市场的出货量排名中国企业第一，公司的铅酸通信储能电池和锂离子通信储能电池均具有强大的市场竞争力。

（2）户用储能

户用储能面向 C 端用户，市场空间大、行业集中度相对偏低，业内公司主要包括派能科技、比亚迪、宁德时代、LG 新能源等，当前在境外需求持续高涨、中国市场初见规模的背景下，户用储能企业大多积极扩产，抢占份额，同时其他电池领域的企业纷纷进入户用储能领域，力求分享行业高速发展的红利。

公司过去主要专注于通信基站、数据中心储能市场，户用储能业务起步整体较晚，市场占有率较低。近年来，公司积极拓展户用储能业务，未来随着公司锂离子电池产能的不断扩大以及户用储能销售渠道的不断拓宽，公司有望在户用储能领域持续扩大销售规模。

（3）电力储能

电力储能领域，全球及国内的竞争格局类似，基本呈现以“宁德时代”为龙头、一超多强的竞争格局。公司在电力储能领域已经拥有充分的技术储备，虽然报告期内公司电力储能业务收入规模较小，但随着公司电力储能业务的快速扩展，预计公司未来电力储能业务收入将实现快速增长。

公司 2.5GWh 募投项目对应的产品主要为电力储能业务产品，未来，随着公司募投项目的建设、完成、达产，依托自身的产业链优势，公司有望进一步提升自身电力储能的竞争地位和市场份额。

2、行业内的主要企业

（1）浙江南都电源动力股份有限公司（300068.SZ）

南都电源成立于 1997 年，主要产品为铅酸电池（系统）、锂离子电池（系统）、燃料电池及铅、锂资源再生产品，南都电源产品主要应用于储能电池和动力电池领域，

2022 年度，南都电源实现营业收入 1,174,860.00 万元。

(2) 山东圣阳电源股份有限公司（002580.SZ）

圣阳股份成立于 1998 年，主要产品为铅酸电池（系统）及锂离子电池（系统），圣阳股份产品主要应用于储能电池和动力电池领域，2022 年度，圣阳股份实现营业收入 279,626.01 万元。

(3) 理士国际技术有限公司（00842.HK）

理士国际成立于 2010 年，主要产品为铅酸电池（系统）及锂离子电池（系统），理士国际产品主要应用于储能电池、启停电池和动力电池领域，2022 年度，理士国际实现营业收入 1,284,585.90 万元。

(4) 深圳市雄韬电源科技股份有限公司（002733.SZ）

雄韬股份成立于 1994 年，主要产品为铅酸电池（系统）、锂离子电池（系统）及燃料电池，雄韬股份产品主要应用于储能电池和动力电池领域，2022 年度，雄韬股份实现营业收入 407,827.49 万元。

(5) 上海派能能源科技股份有限公司（688063.SH）

派能科技成立于 2009 年，专注于磷酸铁锂电池（系统）的研发、生产和销售，派能科技产品主要应用于户用储能领域，2022 年度，派能科技实现营业收入 601,317.48 万元。

上述可比公司与公司所处细分行业相同或相近。由于公司报告期内通信基站、数据中心储能领域收入占比较高，南都电源、圣阳股份、理士国际、雄韬股份与公司可比程度较高；派能科技以户用储能为主，可比程度低。

3、公司的竞争优势与劣势

(1) 公司的竞争优势

①客户优势

公司在通信基站储能领域深耕多年，客户基础广泛、优质。国际市场方面，公司已完成爱立信、诺基亚、法国电信、沃达丰、挪威电信等全球知名通信运营商、设备商的资格认证并进入其全球供应体系。国内市场方面，公司与中国移动、中国联通、中国电

信、中国铁塔、华为、中兴等优质客户开展合作，连续两年成为中国移动一级集采优秀供应商电池行业唯一 A 级企业并跻身中国铁塔 I 类协同供应商，连续多年进入中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔的集采中标供应商名单，单次项目中标份额多次排名第一。

在数据中心储能方面，公司已为阿里巴巴、京东、百度、万国数据、秦淮数据等客户提供产品服务。此外，公司产品还应用于肯尼亚 Safaricom、挪威电信、蒙古峰会国家 IDC 等国际客户。当前，公司的产品已累计应用于数千家数据中心，并连续三年成为中兴年度全球最佳合作伙伴。

公司行业经验丰富，主动顺应电池技术的演进趋势，紧抓行业市场空间拓展的机遇，持续进行技术和产品创新，扩建产能提升交付能力，不断扩大客户基础，在长期合作中与客户建立密切的合作关系，为自身在市场竞争中构筑优势。

②产品优势

公司兼具铅酸储能电池、锂离子储能电池的规模化生产能力，产品线丰富，能够满足通信基站、数据中心、户用储能、电力储能等不同客户的差异化需求。铅酸储能电池方面，公司产品线包括 AGM 电池、胶体电池、铅碳电池，种类齐全、各具优点；锂离子储能电池方面，公司主攻磷酸铁锂电池，产品体系覆盖软包、方形铝壳两大路线，性能稳定、不断精进。经过多年的技术经验累积，公司当前已基本形成了高效率、柔性化的生产能力，在产业链不断调整整合、电池技术加速迭代的大背景下，公司立足于产品性能，不断提高客户需求的快速精准匹配能力，结合低碳、绿色发展的理念，加速产品的更新迭代，不断提升公司的产品竞争力。

③品牌优势

公司在经营过程中，注重自有品牌的建设，把品牌和声誉作为市场开拓、促进企业发展的重要手段。凭借多年积累的优质口碑，公司“双登”和“Shoto”品牌已在国内外享有较高的知名度，公司先后被授予第七批国家级“单项冠军”示范企业（通信后备电源产品），连续两年成为中国移动一级集采优秀供应商电池行业唯一 A 级企业并跻身中国铁塔 I 类协同供应商，公司在业内的品牌知名度和声誉形成了公司重要的竞争优势。

④技术优势

公司作为国内较早从事储能电池特别是通信基站储能电池的企业，在长期的技术研发和生产实践过程中，形成了广泛、深厚的技术积累，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“九、公司主要产品技术情况”之“（一）发行人核心技术及技术来源”之“1、发行人主要核心技术”，同时形成了多项发明专利，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、发行人主要无形资产”之“（三）专利”，也参与了多项国家标准、行业标准的起草，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“九、公司主要产品技术情况”之“（四）核心技术的科研实力和成果情况”之“3、参与起草国家标准、行业标准情况”，公司始终重视技术投入，致力于核心技术的产业化，通过技术进步改善产品性能和降低生产成本，增强自身的产品竞争力。

⑤营销网络优势

自成立以来，公司积极拓展销售渠道，采取多层次、多方位的销售策略，建立了完整的市场覆盖网络和科学的营销体系。公司在国内设有三十余个办事处，实现华东、华北、华南、华中、东北、西部等国内地区全覆盖。国际市场方面，公司在境外设置了东南亚、南亚、中东、东北非、中南非、欧洲、美洲等十余个办事处，满足全球交付及服务。

（2）公司的竞争劣势

①融资手段相对缺乏

公司所从事的行业属于资金密集型行业，扩产和研发需要大量的资金投入。融资渠道单一、资金不足已成为公司技术提升、业务扩张的瓶颈。公司在行业内的主要竞争对手普遍为上市公司，相比而言，公司迫切需要开拓新的融资渠道，以解决公司业务发展的资金瓶颈，加大研发、生产等方面的投入，进一步提高公司的竞争力。

②锂离子电池产能不足

近年来，公司锂离子电池业务规模持续扩大，受限于公司锂离子电池产能不足，报告期内，公司仍存在外购锂离子电池电芯的情况。公司已经充分预见产能不足可能带来的竞争劣势，近年来持续进行产能建设并不断新增规划，但产能建设本身需要一定的时间，即使建设完成，仍然需要一定的时间爬坡、达产。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）公司主要产品的产能、产量和销量情况

报告期内，发行人产能情况统计口径为设计产能，产量统计口径仅包括自产电芯的电池产量，外购量统计口径包括外购电芯、模组、PACK 的采购量。产能利用率及产销率计算公式为：产能利用率=产量/产能，产销率=销量/（产量+外购量）。

报告期内，发行人产能、产量、销量、产能利用率情况如下：

单位：GWh，百万 kVAh

产品类别	时间	产能	产量	销量	外购量	产能利用率	产销率
铅酸电池	2023 年 1-6 月	6.25	2.28	2.29	0.00	73.00%	100.50%
	2022 年	6.25	5.07	4.93	0.01	81.08%	97.24%
	2021 年	6.25	3.96	3.84	0.01	63.34%	96.81%
	2020 年	6.25	3.57	3.67	0.04	57.15%	101.70%
锂离子电池	2023 年 1-6 月	2.113	0.72	1.01	0.34	68.26%	95.71%
	2022 年	2.414	1.13	1.65	0.60	46.63% (66.52%)	95.60%
	2021 年	0.814	0.44	0.84	0.48	53.97%	91.37%
	2020 年	0.648	0.47	1.37	0.92	72.26%	98.17%

注 1：公司 2022 年新投产锂离子电池产能 1.6GWh，其中包含 1 条 0.8GWh 的 100Ah 方形铝壳电芯产线及 1 条 0.8GWh 的 200Ah 方形铝壳电芯产线，上述 200Ah 方形铝壳电芯产线对应的产品 2022 年下游市场需求发生变化，产量较低，拉低了产能利用率。基于上述，公司积极调整，2023 年上述 200Ah 方形铝壳电芯产线已技改为 100Ah 方形铝壳电芯产线。若剔除该 200Ah 方形铝壳电芯产线，则公司 2022 年锂离子电池产能利用率为 66.52%

报告期内，公司铅酸电池产能为 625 万 kVAh，产能利用率分别为 57.15%、63.34%、81.08%和 73.00%，呈持续上升趋势。报告期内，公司铅酸电池产销率分别为 101.70%、96.81%、97.24%和 100.50%。

报告期内，公司锂离子电池产能分别为 0.65GWh、0.81GWh、2.41GWh 和 2.11GWh，产能利用率分别为 72.26%、53.97%、46.63%和 68.26%。公司 2021 年锂离子电池产能利用率较低，主要原因为原材料价格波动影响了产品毛利率，公司动态调整接单数量，产量下降，产能利用率低。公司 2022 年锂离子电池产能利用率较低，主要是由于新产线产能爬坡，且其中一条 200Ah 电芯产线对应产品的市场需求较小，产量较低，拉低了产能利用率，上述 200Ah 电芯产线已于 2023 年技改为 100Ah 电芯产线。随着产线调整，公司 2023 年 1-6 月锂离子电池产能利用率已改善并提升至 68.26%。报告期内，由

于客户产品交付时间及类型等原因，公司对外采购了部分电池模组和电芯。报告期内，公司锂离子电池产销率分别为 98.17%、91.37%、95.60%和 95.71%。

（二）公司报告期内的销售收入情况、主要客户的销售情况

报告期内，公司前五大客户（同一控制下合并）的销售金额及占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占比
2023 年 1-6 月	1	中国铁塔	锂离子电池、铅酸电池	57,388.65	25.67%
	2	中建材	锂离子电池	23,696.74	10.60%
	3	中国电信	锂离子电池、铅酸电池	15,770.05	7.05%
	4	中国移动	锂离子电池、铅酸电池	13,804.48	6.18%
	5	中国联通	锂离子电池、铅酸电池	8,210.85	3.67%
	合计			118,870.77	53.18%
	全年销售收入			223,538.22	100.00%
2022 年	1	中国铁塔	锂离子电池、铅酸电池	100,862.64	24.54%
	2	中国移动	锂离子电池、铅酸电池	41,945.53	10.20%
	3	中国电信	锂离子电池、铅酸电池	33,069.52	8.05%
	4	中国联通	锂离子电池、铅酸电池	30,207.70	7.35%
	5	爱立信	锂离子电池	21,187.61	5.15%
	合计			227,273.02	55.29%
	全年销售收入			411,048.74	100.00%
2021 年	1	中国移动	锂离子电池、铅酸电池	39,062.09	15.71%
	2	中国铁塔	锂离子电池、铅酸电池	23,654.37	9.51%
	3	中国电信	锂离子电池、铅酸电池	21,780.43	8.76%
	4	中国联通	锂离子电池、铅酸电池	16,698.68	6.72%
	5	华为	铅酸电池	12,584.97	5.06%
	合计			113,780.54	45.76%
	全年销售收入			248,657.04	100.00%
2020 年	1	中国移动	锂离子电池、铅酸电池	67,623.40	24.69%
	2	中国铁塔	锂离子电池、铅酸电池	47,127.67	17.21%
	3	中国电信	锂离子电池、铅酸电池	26,221.43	9.57%
	4	华为	铅酸电池	19,782.03	7.22%

期间	序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占比
	5	中兴	锂离子电池、铅酸电池	7,460.67	2.72%
	合计			168,215.20	61.42%
	全年销售收入			273,892.40	100.00%

报告期各期，公司前五大客户的收入总额分别为 168,215.20 万元、113,780.54 万元、227,273.02 万元和 118,870.77 万元，占比分别为 61.42%、45.76%、55.29%和 53.18%，单一客户的销售占比均未超过 50%，公司不存在对主要客户重大依赖的情形。

报告期内，公司前五大客户新增中国联通、爱立信、中建材，新增上述客户主要系公司业务拓展，此前已经保持稳定的合作关系，各个客户每年销售额受招投标、项目需求等情况的影响而存在波动。

报告期各期，发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期前五大客户均不存在关联关系。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源供应情况

详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”之“5、发行人主要采购情况”。

（二）主要供应商的采购情况

报告期内，公司向前五大供应商（同一控制下合并）的采购金额及占当期采购总额的比例如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占比
2023年1-6月	1	河南豫光金铅股份有限公司	铅合金	21,712.59	15.28%
	2	贵州安达科技能源股份有限公司	磷酸铁锂	11,277.24	7.93%
	3	湖北金洋冶金股份有限公司	铅锭、铅合金	8,548.41	6.01%
	4	安新县辰泰有色金属熔炼有限公司	铅锭、铅合金	7,254.13	5.10%
	5	深圳鑫茂新能源技术股份有限公司	磷酸铁锂、石墨	7,009.92	4.93%
	前五大供应商采购总额			55,802.29	39.26%
2022年	1	河南豫光金铅股份有限公司	铅合金	52,789.52	17.52%

期间	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占比
	2	江西安驰新能源科技有限公司	锂电电芯	23,560.95	7.82%
	3	安新县辰泰有色金属熔炼有限公司	铅锭、铅合金	21,262.85	7.06%
	4	湖北金洋冶金股份有限公司	铅合金	15,997.75	5.31%
	5	贵州安达科技能源股份有限公司	磷酸铁锂	13,700.50	4.55%
	前五大供应商采购总额			127,311.56	42.24%
2021年	1	河南豫光金铅股份有限公司	铅合金	42,795.73	20.44%
	2	安新县辰泰有色金属熔炼有限公司	铅锭、铅合金	17,946.69	8.57%
	3	湖北金洋冶金股份有限公司	铅合金	15,567.39	7.43%
	4	宁波美丁模塑有限公司	壳体	7,553.30	3.61%
	5	台州市三鼎模塑有限公司	壳体	6,849.51	3.27%
	前五大供应商采购总额			90,712.62	43.32%
2020年	1	河南豫光金铅股份有限公司	铅合金	36,575.53	18.93%
	2	上海绿巢贸易有限公司	铅合金	13,348.15	6.91%
	3	上海祯格贸易有限公司	铅合金	11,064.52	5.73%
	4	南通鼎鑫电池有限公司	锂电电芯	8,277.80	4.28%
	5	灵宝市新凌铅业有限责任公司	铅合金	7,583.39	3.93%
	前五大供应商采购总额			76,849.39	39.78%

报告期内，公司前五大供应商采购额占各期采购总额的比例分别为 **39.78%**、**43.32%**、**42.24%**和 **39.26%**，整体保持稳定。报告期内，发行人不存在向单个供应商的采购金额超过采购总额的 50%的情况，不存在严重依赖于少数供应商的情况。

五、发行人主要固定资产

（一）公司固定资产的总体情况

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、光伏设备和电子设备及其他，报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

固定资产	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	151,904.39	151,089.56	118,312.64	118,288.25
房屋及建筑物	38,071.05	37,935.68	35,128.79	34,964.86
机器设备	99,818.06	99,572.40	69,852.88	69,687.65

固定资产	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
运输设备	668.11	512.25	578.51	533.93
光伏设备	9,484.34	9,484.34	9,484.34	9,484.34
电子设备及其他	3,862.84	3,584.89	3,268.11	3,617.47
二、累计折旧合计	72,980.63	68,352.02	59,404.69	52,459.89
房屋及建筑物	16,131.83	15,255.26	13,531.86	11,732.97
机器设备	49,884.45	46,642.64	39,755.11	34,865.18
运输设备	159.84	123.28	474.50	448.33
光伏设备	3,887.95	3,662.72	3,212.25	2,761.78
电子设备及其他	2,916.55	2,668.12	2,430.98	2,651.63
三、减值准备合计	-	-	155.14	376.44
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	-	-	155.14	376.44
运输设备	-	-	-	-
光伏设备	-	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-	-
四、账面价值合计	78,923.77	82,737.54	58,752.81	65,451.92
房屋及建筑物	21,939.22	22,680.43	21,596.94	23,231.90
机器设备	49,933.61	52,929.76	29,942.64	34,446.03
运输设备	508.27	388.97	104.01	85.60
光伏设备	5,596.39	5,821.62	6,272.09	6,722.56
电子设备及其他	946.28	916.77	837.13	965.84

（二）公司所有房屋及建筑物

1、房产权属情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的已办理权属证书的房产情况如下：

序号	房屋 所有权人	不动产权证号	房屋坐落	他项权利
1	双登股份	姜房权证姜堰字 80054115 号	泰州市姜堰区经济开发区天目西路 999 号	抵押
2	湖北润阳	枣阳市房权证枣房字第 00115246 号	枣阳市南城办事处王家湾社区居委会 14 幢	无
3	双登股份	苏（2020）姜堰不动产权第 0007257 号	泰州市姜堰区经济开发区天目西路 999 号	抵押
4	双登股份	苏（2018）姜堰不动产权第 0018396 号	泰州市姜堰区华侨城纯水岸一区 23 号	无

序号	房屋 所有权人	不动产权证号	房屋坐落	他项权利
5	富朗特	苏（2022）姜堰不动产权第0067700号	江苏省泰州市姜堰经济开发区天目西路666号	抵押
6	湖北润阳	鄂（2017）枣阳市不动产权第0005628号	枣阳市福田路9号10幢	抵押
7	湖北润阳	蒙（2023）锡林浩特市不动产权第0032370号	锡林浩特市额办葛根敖包社区宏发大厦3号楼6单元603	无
8	湖北润阳	蒙（2023）锡林浩特市不动产权第0032372号	锡林浩特市额办葛根敖包社区宏发大厦3号楼6单元403	无
9	湖北润阳	蒙（2023）锡林浩特市不动产权第0032403号	锡林浩特市楚办楚鲁图社区东城尚景小区东区8号商住楼3单元401	无

2、租赁房产情况

截至招股书签署日，公司及子公司租赁房产的情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁期限
1	双登股份	深圳轩佑实业投资有限公司	广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道138号惠恒大楼二期7层716室	2023年6月15日至2024年6月14日
2	双登股份	江苏双登	北京市丰台区南四环西路188号总部基地金融港32地块6号楼1楼	2021年1月1日至2023年12月31日
3	双登股份	江苏双登	北京市丰台区南四环西路188号总部基地金融港32地块6号楼2层、6层、10-11层	2022年1月1日至2024年12月31日
4	双登股份	江苏双登	江苏省南京市鼓楼区中央路19号2001-2008室	2021年10月1日至2024年9月30日
5	双登股份	杭州德必文化创意有限公司	浙江省杭州市上城区东宁路553号1106室	2022年1月17日至2024年1月30日
6	双登股份	上海鹏晨联合实业有限公司	上海市闵行区联航路1188号9号楼1层106-7单元	2022年11月16日至2023年11月15日
7	双登股份	泰州市姜堰区顺波运输有限公司	广东省东莞市石排镇水贝工业区石崇大道353号B栋	2023年4月1日至2026年3月31日
8	双登股份	卞美凤	江苏省泰州市姜堰区马厂7期95#203、401	2023年7月1日至2024年6月30日
9	双登股份	石思思	江苏省泰州市姜堰区马厂7期13#509	2023年7月1日至2024年6月30日
10	双登股份	赵希忠	江苏省泰州市姜堰区马厂7期59#404	2023年7月1日至2024年6月30日
11	双登股份	戴耕山	江苏省泰州市姜堰区马厂7期48#501	2023年7月1日至2024年6月30日
12	双登股份	杨柳芳	江苏省泰州市姜堰区马厂7期54#103	2023年7月3日至2024年7月2日
13	双登股份	赵希民	江苏省泰州市姜堰区马厂7期53#401、501	2023年7月3日至2024年7月2日

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁期限
14	双登股份	卞怀进	江苏省泰州市姜堰区马厂 7 期 6#406	2023 年 7 月 3 日至 2024 年 7 月 2 日
15	双登股份	秦云	江苏省泰州市姜堰区马厂 7 期 58#504	2023 年 7 月 3 日至 2024 年 7 月 2 日
16	双登股份	赵秀华	江苏省泰州市姜堰区马厂 7 期 53#506	2023 年 7 月 10 日至 2024 年 7 月 9 日
17	双登股份	徐洋、赵明才	江苏省泰州市姜堰区马厂 6 期 90#403	2023 年 7 月 10 日至 2024 年 7 月 9 日
18	双登股份	沙光金	江苏省泰州市姜堰区马厂 7 期 94#402	2023 年 7 月 10 日至 2024 年 7 月 9 日
19	双登股份	宋霞	江苏省泰州市姜堰区东方不夜城 9 号 103 室	2023 年 8 月 23 日至 2024 年 8 月 22 日
20	双登股份	陈春林	江苏省泰州市姜堰区马厂 7 期 59#403	2023 年 7 月 7 日至 2024 年 7 月 6 日
21	双登股份	姜根林	江苏省泰州市姜堰区马厂 7 期 68#503、504	2023 年 7 月 7 日至 2024 年 7 月 6 日
22	双登股份	李根龙	江苏省泰州市姜堰区马厂 7 期 82#304	2023 年 7 月 7 日至 2024 年 7 月 6 日
23	淮安聚能	淮阴区老张 集乡人民政府	淮安市淮阴区老张集乡空港工业园	2016 年 4 月 20 日至 2036 年 4 月 19 日
24	淮安聚能	淮阴区老张 集乡人民政府	淮安市淮阴区老张集乡空港工业园	2016 年 8 月 1 日至 2036 年 7 月 31 日

六、发行人主要无形资产

（一）土地使用权

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司在中国境内取得的土地使用权情况如下：

序号	权利人	不动产权证号	土地坐落	用途	取得方式	他项权利
1	双登股份	泰姜国用（2013） 6736 号	泰州市姜堰经济开发区 天目西路 999 号	工业用地	出让	抵押
2	双登股份	泰姜国用（2014） 2735 号	泰州市姜堰区桥头镇三 沙村	工业用地	出让	抵押
3	双登股份	泰姜国用（2014） 5084 号	泰州市姜堰区桥头镇三 沙村、开发区路庄村	工业用地	出让	无
4	湖北润阳	枣国用（2014）第 0532 号	枣阳市南城办事处王家 湾社区居委会	工业用地	出让	无
5	双登股份	苏（2020）姜堰不动 产权第 0007257 号	泰州市姜堰区经济开发 区天目西路 999 号	工业用地	出让	抵押
6	双登股份	苏（2018）姜堰不动 产权第 0018396 号	泰州市姜堰区华侨城纯 水岸一区 23 号	城镇住宅用地	出让	无
7	富朗特	苏（2022）姜堰不动 产权第 0067700 号	江苏省姜堰经济开发区 天目西路 666 号	工业用地	出让	抵押

序号	权利人	不动产权证号	土地坐落	用途	取得方式	他项权利
8	湖北润阳	鄂(2017)枣阳市不动产权第0005628号	枣阳市福田路9号10幢	工业用地	出让	抵押
9	湖北双登	鄂(2023)枣阳市不动产权第0084707号	枣阳市南城街道办事处霍庄社区(福田路南侧、西环二路东侧)	工业用地	出让	抵押
10	湖北润阳	蒙(2023)锡林浩特市不动产权第0032370号	锡林浩特市额办葛根敖包社区宏发大厦3号楼6单元603	城镇住宅用地	出让	无
11	湖北润阳	蒙(2023)锡林浩特市不动产权第0032372号	锡林浩特市额办葛根敖包社区宏发大厦3号楼6单元403	城镇住宅用地	出让	无
12	湖北润阳	蒙(2023)锡林浩特市不动产权第0032403号	锡林浩特市楚办楚鲁图社区东城尚景小区东区8号商住楼3单元401	城镇住宅用地	出让	无

2、租赁土地情况

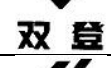
报告期内，公司及子公司不存在租赁土地的情况。

(二) 商标

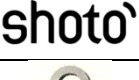
截至报告期期末，公司及子公司共拥有的国内注册商标 63 项，境外注册商标 31 项，具体情况如下：

1、国内注册商标

序号	注册人	商标	注册号	类号	专用期限
1	双登股份		569889	9	2021年10月30日至2031年10月29日
2	双登股份		1799635	35	2022年6月28日至2032年6月27日
3	双登股份		1802478	9	2022年7月7日至2032年7月6日
4	双登股份		1910904	7	2022年10月7日至2032年10月6日
5	双登股份	Shuangdeng	4157465	9	2016年10月14日至2026年10月13日
6	双登股份		4157466	36	2017年9月21日至2027年9月20日
7	双登股份		4157467	37	2017年12月28日至2027年12月27日

序号	注册人	商标	注册号	类号	专用期限
8	双登股份		4157472	42	2017年12月28日至 2027年12月27日
9	双登股份		4157480	35	2017年12月28日至 2027年12月27日
10	双登股份		4157925	20	2017年5月14日至 2027年5月13日
11	双登股份		4157928	17	2017年5月14日至 2027年5月13日
12	双登股份		4157930	1	2017年5月14日至 2027年5月13日
13	双登股份		4157933	4	2017年5月14日至 2027年5月13日
14	双登股份		4157935	6	2016年10月14日至 2026年10月13日
15	双登股份		4157938	9	2016年10月14日至 2026年10月13日
16	双登股份		4157941	12	2017年7月14日至 2027年7月13日
17	双登股份		4157943	14	2017年7月14日至 2027年10月13日
18	双登股份		5097925	37	2019年7月28日至 2029年7月27日
19	双登股份		5097932	1	2019年5月21日至 2029年5月20日
20	双登股份		5097933	6	2019年3月21日至 2029年3月20日
21	双登股份		5097934	7	2019年3月21日至 2029年3月20日
22	双登股份		5097936	9	2018年12月28日至 2028年12月27日
23	双登股份		5097939	12	2019年4月7日至 2029年4月6日
24	双登股份		5097941	17	2019年6月7日至 2029年6月6日

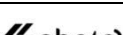
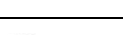
序号	注册人	商标	注册号	类号	专用期限
25	双登股份		5097959	42	2019年6月7日至 2029年6月6日
26	双登股份		7472134	1	2020年10月21日至 2030年10月20日
27	双登股份		7475080	6	2021年2月14日至 2031年2月13日
28	双登股份		7475107	7	2021年2月14日至 2031年2月13日
29	双登股份		7481300	12	2021年1月7日至 2031年1月6日
30	双登股份		7481329	14	2020年10月21日至 2030年10月20日
31	双登股份		7481361	17	2020年9月28日至 2030年9月27日
32	双登股份		7491869	35	2021年2月7日至 2031年2月6日
33	双登股份		7492641	42	2021年4月28日至 2031年4月27日
34	双登股份		14016191	9	2015年4月14日至 2025年4月13日
35	双登股份		21853661	9	2017年12月28日至 2027年12月27日
36	双登股份		21853691	9	2017年12月28日至 2027年12月27日
37	双登股份		21853791	9	2017年12月28日至 2027年12月27日
38	双登股份		21853796	9	2017年12月28日至 2027年12月27日
39	双登股份		4157936	7	2016年12月21日至 2026年12月20日
40	双登股份		4157479	7	2016年12月21日至 2026年12月20日
41	双登股份		4157470	40	2017年12月28日至 2027年12月27日
42	双登股份		4901524	9	2018年9月7日至 2028年9月6日
43	双登股份		7492608	36	2020年11月7日至 2030年11月6日

序号	注册人	商标	注册号	类号	专用期限
44	双登股份		7492611	37	2020 年 11 月 7 日至 2030 年 11 月 6 日
45	双登股份		7492631	40	2020 年 11 月 7 日至 2030 年 11 月 6 日
46	双登股份		49743717	9	2021 年 5 月 7 日至 2031 年 5 月 6 日
47	双登股份		49725467	9	2021 年 5 月 7 日至 2031 年 5 月 6 日
48	双登股份		49723315	9	2021 年 5 月 7 日至 2031 年 5 月 6 日
49	双登股份		49722730	9	2021 年 7 月 7 日至 2031 年 7 月 6 日
50	双登股份		49738158	9	2021 年 7 月 7 日至 2031 年 7 月 6 日
51	双登股份		49722722	9	2021 年 7 月 7 日至 2031 年 7 月 6 日
52	双登股份		49740665	9	2021 年 7 月 14 日至 2031 年 7 月 13 日
53	双登股份		50476995	9	2021 年 9 月 7 日至 2031 年 9 月 6 日
54	双登股份		49727945	9	2021 年 9 月 7 日至 2031 年 9 月 6 日
55	湖北润阳		7519269	9	2021 年 2 月 14 日至 2031 年 2 月 13 日
56	湖北润阳		19320597	7	2017 年 4 月 21 日至 2027 年 4 月 20 日
57	湖北润阳		19320471	42	2018 年 1 月 14 日至 2028 年 1 月 13 日
58	湖北润阳		19320429	40	2018 年 2 月 7 日至 2028 年 2 月 6 日
59	湖北润阳		19320414	35	2018 年 2 月 7 日至 2028 年 2 月 6 日
60	湖北润阳		19320581	9	2018 年 2 月 7 日至 2028 年 2 月 6 日

序号	注册人	商标	注册号	类号	专用期限
61	湖北润阳		19320534	1	2018年6月7日至 2028年6月6日
62	富朗特		6732665	9	2020年6月14日至 2030年6月13日
63	富朗特		1747708	9	2022年4月14日至 2032年4月13日

2、境外注册商标

序号	注册人	商标	注册号	类号	注册地	专用期限
1	双登股份		838757	9	马德里国际 商标	2014年9月3日至 2024年9月2日
2	双登股份		883669	9	马德里国际 商标	2016年1月5日至 2026年1月5日
3	双登股份		1372099	9	马德里国际 商标	2017年8月8日至 2027年8月8日
4	双登股份		IV/1053/2008	9	缅甸	2019年10月20日至 2029年10月20日
5	双登股份		4/2014/00015061	9	菲律宾	2015年9月3日至 2025年9月3日
6	双登股份		127668	9	越南	2017年12月6日至 2027年12月6日
7	双登股份		1613487	9	印度	2017年10月22日至 2027年10月22日
8	双登股份		901832057	9	巴西	2014年5月20日至 2024年5月20日
9	双登股份		2.468.551	9	阿根廷	2021年10月6日至 2031年10月6日
10	双登股份		882.699	9	智利	2020年5月3日至 2030年5月3日
11	双登股份		397440	9	哥伦比亚	2020年3月8日至 2030年3月8日

序号	注册人	商标	注册号	类号	注册地	专用期限
12	双登股份		159729	9	秘鲁	2019年12月29日至 2029年12月29日
13	双登股份		404251	9	乌拉圭	2022年5月28日至 2032年5月28日
14	双登股份		07024625	9	马来西亚	2017年12月13日至 2027年12月13日
15	双登股份		IDM000209472	9	印度尼西亚	2017年11月27日至 2027年11月27日
16	双登股份		Kor298022	9	泰国	2017年12月7日至 2027年12月6日
17	双登股份		KH/30066/09	9	柬埔寨	2017年12月11日至 2027年12月11日
18	双登股份		16602	9	老挝	2017年12月6日至 2027年12月6日
19	双登股份		124911	9	孟加拉国	2016年7月28日至 2026年7月28日
20	双登股份		4/1252/2017	9	缅甸	2017年2月14日至 2027年2月13日
21	双登股份		1257117	9	智利	2017年8月17日至 2027年8月17日
22	双登股份		00253259	9	秘鲁	2017年8月11日至 2027年8月11日
23	双登股份		IDM00599113	9	印度尼西亚	2016年11月28日至 2026年11月28日
24	双登股份		2016073817	9	马来西亚	2016年12月16日至 2026年12月16日
25	双登股份		181121777	9	泰国	2018年9月25日至 2028年9月25日
26	双登股份		265258	9	阿联酋	2017年6月29日至 2027年6月29日
27	双登股份		255325-01	9	巴拿马	2017年9月28日至 2027年9月28日
28	双登股份		1569923	9	马德里国际 商标	2020年11月6日至 2030年11月6日
29	双登股份		1569109	9	马德里国际 商标	2020年11月6日至 2030年11月6日
30	双登股份		5510502	9	美国	2017年8月8日至 2027年8月8日

序号	注册人	商标	注册号	类号	注册地	专用期限
31	双登股份		1882732	9	澳大利亚	2017年8月8日至 2027年8月8日

(三) 专利

截至报告期期末，公司及子公司共拥有 300 项专利，其中发明专利 88 项。具体情况如下：

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
1	双登股份、中国电力科学研究院有限公司、国家电网有限公司、国网山东省电力公司临沂供电公司	发明	2019102512971	评估板栅和铅膏界面性能的电化学测试模型及其制作方法	2019年3月29日	2023年3月14日	原始取得	无
2	双登股份、富朗特	发明	2021115300206	一种具有稳定界面性能的半固态电池及其制作方法	2021年12月8日	2023年1月20日	原始取得	无
3	双登股份	发明	2021114114614	一种过压检测与能量吸收装置	2021年11月25日	2023年1月20日	原始取得	无
4	双登股份	发明	2021106137154	一种电力系统用铅酸蓄电池内化成方法	2021年6月2日	2023年1月20日	原始取得	无
5	双登股份、富朗特	发明	2021100495254	一种耐高温锂离子电池	2021年1月14日	2022年12月16日	原始取得	无
6	双登股份、富朗特	发明	2021115489222	一种固态锂离子电池极片的制备方法	2021年12月17日	2022年11月18日	原始取得	无
7	富朗特	发明	2021115522288	一种超细磷酸铁锂正极材料的制备方法	2021年12月17日	2022年11月18日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
8	双登股份	发明	2019112766940	一种提高铅碳电池正极循环使用寿命的方法	2019年12月12日	2022年7月26日	原始取得	无
9	双登股份	发明	2019109406564	铅酸蓄电池热失控控制、评价与修复方法	2019年9月30日	2022年7月26日	原始取得	无
10	双登股份	发明	2019109166325	功率调频用铅碳储能电池充放电控制方法	2019年9月26日	2022年7月26日	原始取得	无
11	双登股份、湖北润阳	发明	2021102170257	一种胶体蓄电池正极板栅合金及其腐蚀测试方法	2021年2月26日	2022年7月19日	原始取得	无
12	双登股份	发明	2020111623887	一种叠片式极板快速固化干燥方法	2020年10月27日	2022年6月7日	原始取得	无
13	双登股份、富朗特	发明	2020110753436	一种电动自行车用锂离子电池组预充方法	2020年10月10日	2022年6月3日	原始取得	无
14	双登股份	发明	2019108850740	一种活性炭微孔保护方法	2019年9月19日	2022年6月3日	原始取得	无
15	慧峰聚能	发明	2020102108730	用于通信基站混合供电系统的能量控制系统及控制方法	2020年3月24日	2022年3月22日	原始取得	无
16	慧峰聚能	发明	201911372216X	用于5G基站的混合供电方法	2019年12月27日	2022年3月22日	原始取得	无
17	慧峰聚能	发明	2018109874413	带提升功能的电池架及其提升方法	2018年8月28日	2022年2月22日	原始取得	无
18	慧峰聚能	发明	2020102108764	储能并网控制系统及控制方法	2020年3月24日	2021年10月22日	原始取得	无
19	慧峰聚能	发明	2020102109381	网荷储需求响应控制系统及控制方法	2020年3月24日	2021年10月22日	原始取得	无
20	慧峰聚能	发明	2020102108603	用于海岛风光柴储微电网的控制系统及控制方法	2020年3月24日	2021年9月10日	原始取得	无
21	双登股份	发明	2018109860849	用于容量不足的铅酸蓄电池活化方法	2018年8月28日	2021年5月14日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
22	双登股份、富朗特、同济大学	发明	2018109866239	用于全固态锂电池的聚氧化乙烯溶液注装工艺	2018年8月28日	2021年4月13日	原始取得	无
23	慧峰聚能	发明	2019108349808	微电网能量管理算法的开发与测试方法及开发与测试系统	2019年9月5日	2021年4月2日	原始取得	无
24	慧峰聚能	发明	201811567634X	高寒地区储能集装箱热管理系统	2018年12月21日	2021年2月12日	原始取得	无
25	慧峰聚能	发明	2018115676354	电池储能集装箱环境控制系统	2018年12月21日	2021年2月12日	原始取得	无
26	双登股份	发明	2020100945891	一种锂电池电解液用改性环状膦腈阻燃添加剂及制备方法	2020年2月16日	2021年2月2日	受让取得	无
27	双登股份	发明	2020100945660	一种用于锂电池的防过充安全电解液	2020年2月16日	2021年1月26日	受让取得	无
28	双登股份	发明	2019109551106	一种锂离子电池极片加工方法	2019年10月9日	2021年1月26日	受让取得	无
29	双登股份	发明	2017113657867	储能用铅酸蓄电池恒功率循环模式	2017年12月18日	2020年11月20日	原始取得	无
30	湖北润阳	发明	2016106286675	铅碳胶体电池极板铅膏及其制备方法	2016年8月3日	2020年9月4日	原始取得	无
31	双登股份	发明	2018107952795	铅酸蓄电池滥用过放电性能评价方法及容量恢复方法	2018年7月19日	2020年4月28日	原始取得	无
32	湖北润阳	发明	2017103615868	一种铸板脱模剂及其制备方法	2017年5月22日	2020年4月21日	原始取得	无
33	双登股份、华为技术有限公司	发明	2017108807120	铅酸蓄电池正极活性物质 PAM 分析测试方法	2017年9月26日	2020年2月21日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
34	慧峰聚能	发明	2018109885210	储能集装箱用电 池架	2018年8 月28日	2020年2 月7日	原始 取得	无
35	双登股 份	发明	2017106519097	延缓铅酸蓄电 池正极板栅腐 蚀速率的方法	2017年8 月2日	2019年11 月19日	原始 取得	无
36	双登股 份、慧 峰聚能	发明	2016110054897	集装箱储能电 池的连线方法	2016年11 月16日	2019年10 月22日	原始 取得	无
37	湖北润 阳	发明	2016106287165	铅碳胶体电池 胶体电解质配 方及其制备方 法	2016年8 月3日	2019年6 月4日	原始 取得	无
38	双登股 份	发明	2016112331235	铅酸蓄电池板 栅的极耳复合 成型方法	2016年12 月28日	2019年2 月22日	原始 取得	无
39	双登股 份、中 国科学 院电工 研究 所、慧 峰聚能	发明	2016108305308	一种平抑光伏 功率波动的能 源系统能量管 理方法	2016年9 月19日	2019年1 月22日	原始 取得	无
40	双登股 份	发明	2016110055688	适用于储能场 景匹配铅炭电 池的欠充循环 制式	2016年11 月16日	2018年12 月25日	原始 取得	无
41	双登股 份	发明	2016110056089	贮能用铅酸蓄 电池多阶段循 环化成活化工 艺	2016年11 月16日	2018年12 月25日	原始 取得	无
42	双登股 份、慧 峰聚 能、中 国科学 院电工 研究所	发明	2016108306620	一种电动车充 电需求侧分布 式系统能源管 理方法	2016年9 月19日	2018年12 月25日	原始 取得	无
43	湖北润 阳	发明	2016106301779	铅酸蓄电池端 子密封性能加 速测试方法	2016年8 月3日	2018年12 月7日	原始 取得	无
44	双登股 份	发明	2016108093234	燃料电池可充 装式供气汇流 系统	2016年9 月8日	2018年11 月20日	原始 取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
45	双登股份	发明	2016103063834	质子交换膜燃料电池模块化插箱集成系统	2016年5月11日	2018年11月20日	原始取得	无
46	双登股份、慧峰聚能、中国科学院电工研究所	发明	2016108349166	一种混合储能系统输出功率分配的控制方法	2016年9月19日	2018年10月19日	原始取得	无
47	双登股份、慧峰聚能、中国科学院电工研究所	发明	2016108348996	一种风电场输出功率并网分量的分离方法	2016年9月19日	2018年9月14日	原始取得	无
48	双登股份	发明	201610809322X	铅酸蓄电池内置双缓冲热封结构	2016年9月8日	2018年9月14日	原始取得	无
49	湖北润阳	发明	2016106286694	铅酸蓄电池汇流排焊接方法	2016年8月3日	2018年9月11日	原始取得	无
50	双登股份	发明	2016112332295	导电碳毡与铅质极耳的连接方法	2016年12月28日	2018年8月17日	原始取得	无
51	双登股份	发明	2016103072509	贮能用铅碳电池正极活化物质的制备方法	2016年5月11日	2018年7月17日	原始取得	无
52	双登股份	发明	2016103070429	汽车起停用铅碳卷绕蓄电池	2016年5月11日	2018年6月8日	原始取得	无
53	双登股份	发明	2015106309723	一种高比能量铅酸电池制作方法	2015年9月29日	2018年5月15日	原始取得	无
54	双登股份、慧峰聚能	发明	2016101746282	三维可调式充电桩线圈检测台基架	2016年3月25日	2018年4月10日	原始取得	无
55	双登股份	发明	2015105888220	铅酸蓄电池负极板制作方法	2015年9月16日	2018年2月13日	原始取得	无
56	双登股份	发明	2016100956762	铅酸蓄电池制作用气动泵铅装置	2016年2月22日	2017年9月12日	原始取得	无
57	双登股份	发明	2014102692929	用于铅炭电池的超电容石墨烯的制备方法	2014年6月17日	2017年2月1日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
58	双登股份	发明	2014106671387	微混汽车起停系统用铅酸蓄电池	2014年11月20日	2016年8月24日	原始取得	无
59	双登股份	发明	2013105290059	便携式质子交换膜燃料电池电源系统	2013年11月1日	2016年6月22日	受让取得	无
60	双登股份	发明	2014102023883	铅酸蓄电池托起提手	2014年5月14日	2016年2月24日	原始取得	无
61	双登股份	发明	2013107021911	质子交换膜燃料电池增湿及阳极尾气处理装置	2013年12月19日	2016年2月24日	受让取得	无
62	双登股份	发明	2014102121477	长寿命贫液式铅酸蓄电池制作方法	2014年5月20日	2016年1月20日	原始取得	无
63	双登股份、华为技术有限公司	发明	2013104796449	耐高温中密电池	2013年10月15日	2016年1月20日	原始取得	无
64	双登股份	发明	2013102619312	一种胶体电池配组方法	2013年6月26日	2015年5月27日	原始取得	无
65	慧峰聚能	发明	2012105381937	一种基于通信用燃料电池备用电源系统	2012年12月13日	2015年4月15日	原始取得	无
66	慧峰聚能	发明	2012104706575	质子交换膜燃料电池的增湿装置	2012年11月20日	2014年12月24日	原始取得	无
67	双登股份	发明	2012103957877	电解液定量注液装置	2012年10月18日	2014年11月5日	原始取得	无
68	双登股份	发明	2012103958263	耐高温铅酸蓄电池负极活性物质及制备方法	2012年10月18日	2014年9月17日	原始取得	无
69	双登股份	发明	2011104551917	适用于铅酸蓄电池极板的固化干燥方法	2011年12月30日	2014年5月28日	受让取得	无
70	双登股份	发明	2011104458104	一种后备式锂离子电池组管理方法及其管理系统	2011年12月28日	2014年4月9日	受让取得	无
71	双登股份	发明	2011102424300	锂离子电池正极活性物质LiZn1/3Mn2/3O2的制备方法	2011年8月17日	2013年11月27日	受让取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
72	双登股份	发明	2011103889127	圆柱锂电池化成方法	2011年11月30日	2013年11月6日	受让取得	无
73	双登股份	发明	201110388850X	增强磷酸铁锂材料导电性的方法	2011年11月30日	2013年11月6日	受让取得	无
74	双登股份	发明	2011102988144	铅酸蓄电池多孔石墨电极	2011年9月28日	2013年11月6日	受让取得	无
75	双登股份	发明	2011101557447	用于锂电池电极表面的绝缘物料的制备方法	2011年6月10日	2013年7月3日	受让取得	无
76	湖北润阳	发明	2010105951236	铅酸蓄电池极柱铅零件浇铸模具	2010年12月20日	2013年6月5日	原始取得	无
77	双登股份	发明	2011103888675	蓄电池端子防护罩	2011年11月30日	2013年4月24日	受让取得	无
78	双登股份	发明	2011101557517	高温循环用铅酸蓄电池	2011年6月10日	2013年4月24日	受让取得	无
79	双登股份	发明	2011100660116	铅酸蓄电池用胶体电解液的制备方法	2011年3月18日	2013年4月24日	受让取得	无
80	双登股份	发明	2011100635311	新型锂离子二次电池用正极材料及其制备方法	2011年3月17日	2013年4月24日	受让取得	无
81	双登股份	发明	2011101594802	超级电容器浆料制备方法	2011年6月15日	2013年1月2日	受让取得	无
82	双登股份	发明	2010105437952	一种铅酸蓄电池用胶体电解质	2010年11月15日	2012年11月21日	受让取得	无
83	双登股份	发明	201010239979X	一种锂离子电池配组方法	2010年7月29日	2012年10月17日	受让取得	无
84	双登股份	发明	2009101835002	大容量软包装有机超电容制作方法	2009年9月22日	2012年2月22日	受让取得	无
85	双登股份	发明	2009101835036	一种铅碳超电容器负极制作方法	2009年9月22日	2012年2月15日	受让取得	无
86	双登股份	发明	2010101817488	UPS不间断电源用铅酸蓄电池正极活性材料	2010年5月20日	2012年1月18日	受让取得	无
87	双登股份	发明	2009102127909	胶体铅碳超级电容器	2009年11月9日	2011年12月7日	受让取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
88	双登股份	发明	2009100348269	一种掺杂型磷酸亚铁锂材料及其制备方法和应用	2009年9月9日	2011年12月7日	受让取得	无
89	慧峰聚能	实用新型	2022231867910	储能集装箱	2022年11月25日	2023年6月20日	原始取得	无
90	双登股份、富朗特	实用新型	2022230375177	一种密封胶钉防脱落结构件	2022年11月14日	2023年5月12日	原始取得	无
91	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2022229453103	液冷储能电池结构和液冷储能系统	2022年11月3日	2023年4月21日	原始取得	无
92	双登股份	实用新型	2022222974877	一种防极耳翻折结构	2022年8月31日	2023年4月14日	原始取得	无
93	双登股份	实用新型	2022222943366	一种铅酸蓄电池极板表面压花装置	2022年8月31日	2023年4月14日	原始取得	无
94	双登股份	实用新型	2022221464059	一种锂电池模块级别消防灭火装置	2022年8月16日	2023年4月14日	原始取得	无
95	双登股份、富朗特	实用新型	2022219502936	一种电池系统用机箱	2022年7月26日	2023年4月14日	原始取得	无
96	双登股份	实用新型	2022203522450	一种户用储能电池系统挂墙装置	2022年2月22日	2023年4月14日	原始取得	无
97	双登股份、富朗特	实用新型	2022215874198	一种户用储能电池系统堆叠与挂墙两用装置	2022年6月23日	2023年2月17日	原始取得	无
98	双登股份、富朗特	实用新型	2022223423918	一种软包固态电池的制备及测试一体化装置	2022年9月2日	2023年2月14日	原始取得	无
99	双登股份	实用新型	202222016833X	一种方形软包大电池	2022年8月2日	2023年2月14日	原始取得	无
100	双登股份	实用新型	2022218325614	一种用于高功率电池接口保护集成模块	2022年7月14日	2023年2月14日	原始取得	无
101	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2022214854267	一种液冷板及储能液冷电池包	2022年6月14日	2023年2月14日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
102	双登股份	实用新型	2022203437388	一种电流取样电路	2022年2月21日	2023年2月14日	原始取得	无
103	双登股份	实用新型	2022223674456	一种新型防盗电池机柜	2022年9月7日	2023年2月10日	原始取得	无
104	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2022229863305	液冷集装箱	2022年11月9日	2023年1月20日	原始取得	无
105	双登股份	实用新型	2022217606945	一种非步入式风冷储能电池仓	2022年7月8日	2023年1月20日	原始取得	无
106	双登股份	实用新型	2022215017005	一种电池并机均流系统	2022年6月15日	2023年1月20日	原始取得	无
107	双登股份	实用新型	2022206339847	具备通信功能的高容量房车备用电池	2022年3月21日	2023年1月20日	原始取得	无
108	双登股份	实用新型	202221843024X	一种化成用铅蓄电池间连接条	2022年7月18日	2022年12月16日	原始取得	无
109	双登股份	实用新型	2022217392908	一种新型耐腐蚀正板栅	2022年7月6日	2022年12月16日	原始取得	无
110	双登股份、富朗特	实用新型	2022215892177	一种基于控制电池侧的削峰填谷通信基站节能系统	2022年6月23日	2022年12月16日	原始取得	无
111	双登股份	实用新型	2022214854055	一种自适应高压远供系统	2022年6月14日	2022年12月16日	原始取得	无
112	双登股份	实用新型	2022208496024	一种菊花链通信标准连接方法的锂离子电池管理系统	2022年4月13日	2022年12月16日	原始取得	无
113	双登股份	实用新型	2022206715332	一种光电滚珠式通信电池防盗系统	2022年3月25日	2022年12月16日	原始取得	无
114	双登股份	实用新型	2022211361770	一种适用于高低温环境的锂离子电池模块	2022年5月12日	2022年11月15日	原始取得	无
115	双登股份	实用新型	2022211267181	一种数据中心锂电三线制汇流柜系统	2022年5月11日	2022年11月15日	原始取得	无
116	富朗特	实用新型	2022203338838	一种通信基站磷酸铁锂软包电池机箱	2022年2月18日	2022年11月15日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
117	双登股份、富朗特	实用新型	2021219384494	一种通信基站磷酸铁锂电池散热面板	2021年8月18日	2022年10月21日	原始取得	无
118	慧峰聚能	实用新型	202220826397X	离网启动大功率电机的系统	2022年4月11日	2022年10月21日	原始取得	无
119	双登股份	实用新型	2021219642763	一种电动车用的可拆卸式电池包	2021年8月20日	2022年9月20日	原始取得	无
120	双登股份	实用新型	2021232815162	一种抗穿刺极板	2021年12月24日	2022年9月16日	原始取得	无
121	双登股份	实用新型	202122061041X	一种锂离子电池二级保护状态监测远程监控系统	2021年8月30日	2022年9月16日	原始取得	无
122	双登股份、富朗特	实用新型	2021219828175	一种用于锂电池组的带有预充结构的端子	2021年8月23日	2022年9月16日	原始取得	无
123	双登股份	实用新型	2021219639578	一种极简式储能电池机架安装装置	2021年8月20日	2022年9月16日	原始取得	无
124	双登股份	实用新型	2021218403479	一种蓄电池化成槽	2021年8月9日	2022年9月16日	原始取得	无
125	富朗特	实用新型	2022203339065	一种磷酸铁锂软包电池模块	2022年2月18日	2022年9月16日	原始取得	无
126	湖北润阳	实用新型	2022207607458	一种储能铅酸蓄电池壳体	2022年4月2日	2022年9月13日	原始取得	无
127	湖北润阳	实用新型	2022206551949	一种用于组合安装的模块化水平单体电池	2022年3月24日	2022年9月13日	原始取得	无
128	湖北润阳	实用新型	2022206705699	一种铅蓄电池新型倒角式结构板栅	2022年3月23日	2022年9月13日	原始取得	无
129	双登股份	实用新型	2021223027432	一种起停电池的端子	2021年9月23日	2022年8月16日	原始取得	无
130	富朗特	实用新型	2022203338950	一种高安全储能锂离子电池预制舱系统	2022年2月18日	2022年8月16日	原始取得	无
131	富朗特	实用新型	2022203338927	一种在线面密度测量辅助装置	2022年2月18日	2022年8月16日	原始取得	无
132	富朗特	实用新型	2022203338819	一种多用途组合式电池组安装装置	2022年2月18日	2022年8月16日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
133	双登股份、富朗特	实用新型	2022202291656	一种锂离子电芯多模组的容量检测装置	2022年1月27日	2022年7月19日	原始取得	无
134	双登股份	实用新型	202123102407X	一种锂离子电池模组液冷装置	2021年12月7日	2022年7月19日	原始取得	无
135	富朗特	实用新型	2021229692078	一种电动汽车高压断路盒壳体	2021年11月30日	2022年7月5日	原始取得	无
136	富朗特	实用新型	2021229041838	一种铝壳电池一体化模组	2021年11月19日	2022年7月5日	原始取得	无
137	双登股份、富朗特	实用新型	2021223936064	一种蓄电池监测和失控报警装置	2021年9月30日	2022年7月1日	原始取得	无
138	双登股份、富朗特	实用新型	2021223855546	一种锂电池PACK双电源电路	2021年9月29日	2022年5月17日	原始取得	无
139	双登股份	实用新型	2021217430657	一种分体式蓄电池安装架	2021年7月29日	2022年2月22日	原始取得	无
140	双登股份	实用新型	2021217119329	一种和膏称重系统快速校验装置	2021年7月27日	2022年2月22日	原始取得	无
141	双登股份	实用新型	2021212190002	一种铅酸蓄电池防漏液壳体	2021年6月2日	2022年1月18日	原始取得	无
142	双登股份	实用新型	2021211793869	可移动式蓄电池极板固化装置	2021年5月29日	2022年1月18日	原始取得	无
143	双登股份、富朗特	实用新型	2021206220852	一种多维防盗电池系统	2021年3月28日	2021年11月16日	原始取得	无
144	双登股份	实用新型	2020229600974	一种电动车用换电电池充电系统	2020年12月9日	2021年11月16日	原始取得	无
145	双登股份、湖北润阳	实用新型	2021200772445	一种新型胶帽结构铅酸蓄电池盖体	2021年1月13日	2021年11月9日	原始取得	无
146	富朗特	实用新型	2020230051747	一种可调节模组预紧结构	2020年12月14日	2021年10月22日	原始取得	无
147	双登股份、富朗特	实用新型	202022830631X	锂离子电动自行车用双电源控制盒	2020年11月30日	2021年9月17日	原始取得	无
148	富朗特	实用新型	2020224334804	一种球型集成化5G锂离子电池系统	2020年10月28日	2021年9月17日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
149	双登股份、富朗特	实用新型	202022830550X	铝壳盖板防爆阀气密性检测装置	2020年11月30日	2021年9月14日	原始取得	无
150	双登股份、富朗特	实用新型	2020220889902	一种带磁控感应开关的锂电池防盗系统	2020年9月22日	2021年9月14日	原始取得	无
151	双登股份、富朗特	实用新型	2020221673661	一种高倍率阀控式密封铅酸蓄电池隔板	2020年9月28日	2021年8月17日	原始取得	无
152	双登股份、富朗特	实用新型	2020221343638	一种方形锂离子电池插框及插框的电池模组	2020年9月25日	2021年8月17日	原始取得	无
153	双登股份、富朗特	实用新型	2020220964621	一种带透气薄膜袋的电池	2020年9月23日	2021年8月17日	原始取得	无
154	双登股份	实用新型	202022534375X	一种铅酸蓄电池卧式安装架	2020年11月5日	2021年7月20日	原始取得	无
155	双登股份	实用新型	2020225324871	一种移动式极板固化装置	2020年11月5日	2021年7月20日	原始取得	无
156	双登股份	实用新型	2020224461180	一种支持失效自检和双路控制的加热系统	2020年10月28日	2021年7月20日	原始取得	无
157	双登股份、富朗特	实用新型	2020221655254	一种集成化储能电池系统	2020年9月28日	2021年7月20日	原始取得	无
158	双登股份、富朗特	实用新型	2020218796083	一种集成化储能电池装置	2020年9月1日	2021年7月20日	原始取得	无
159	富朗特	实用新型	2020224988822	一种模组外壳	2020年11月3日	2021年7月20日	原始取得	无
160	富朗特	实用新型	2020222751598	一种高倍率聚合物锂离子电池	2020年10月14日	2021年7月20日	原始取得	无
161	双登股份、富朗特	实用新型	2020220505315	一种大容量通信备电锂电池产品	2020年9月18日	2021年7月16日	原始取得	无
162	双登股份、富朗特	实用新型	2020221654340	一种用于电动车安全性能好的电池箱	2020年9月28日	2021年6月15日	原始取得	无
163	双登股份、富朗特	实用新型	2020221310314	一种电池组集成架	2020年9月25日	2021年6月15日	原始取得	无
164	富朗特	实用新型	2020224260336	一种防打火插头	2020年10月28日	2021年6月15日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
165	双登股份、富朗特、慧峰聚能	实用新型	2020215915606	一种锂离子电池PACK箱体	2020年8月4日	2021年4月13日	原始取得	无
166	湖北润阳	实用新型	2020202668668	一种铅酸蓄电池新型结构板栅	2020年3月6日	2021年1月19日	原始取得	无
167	双登股份	实用新型	2019219446050	一种电池系统并联高压控制箱	2019年11月12日	2020年12月11日	原始取得	无
168	双登股份	实用新型	2020202922508	通信基站锂电池组的多重防护系统	2020年3月11日	2020年11月20日	原始取得	无
169	双登股份	实用新型	2019222964680	一种铅酸蓄电池室外柜防盗装置	2019年12月19日	2020年9月25日	原始取得	无
170	双登股份	实用新型	2019222693829	充放电分口的通信机箱	2019年12月17日	2020年9月25日	原始取得	无
171	双登股份	实用新型	2019216527499	狭长型铅酸蓄电池注酸用双连体漏斗	2019年9月30日	2020年9月25日	原始取得	无
172	双登股份	实用新型	2019219163494	一种锂电池高效散热装置	2019年11月8日	2020年8月25日	原始取得	无
173	双登股份	实用新型	2019216491872	一种特种车锂电池电气控制系统	2019年9月30日	2020年8月25日	原始取得	无
174	双登股份	实用新型	2019219744702	一种便携式锂电加UPS面板	2019年11月15日	2020年7月28日	原始取得	无
175	双登股份	实用新型	2019218078672	一种混合供电控制器	2019年10月25日	2020年7月28日	原始取得	无
176	慧峰聚能	实用新型	2019223907577	一体化能源柜	2019年12月27日	2020年7月28日	原始取得	无
177	双登股份	实用新型	2019216827690	一种铅酸蓄电池防漏酸壳体结构	2019年10月10日	2020年6月23日	原始取得	无
178	双登股份	实用新型	2019216540046	一种铅酸蓄电池便携式托起提手	2019年9月30日	2020年6月23日	原始取得	无
179	双登股份	实用新型	2019215807242	一种通信基站锂电池多重防盗装置	2019年9月23日	2020年6月23日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
180	双登股份	实用新型	2019215713141	一种检测铅酸蓄电池极板铅膏配方性能的测试装置	2019年9月20日	2020年6月23日	原始取得	无
181	双登股份	实用新型	2019215279260	一种基站用锂离子电池组	2019年9月16日	2020年6月23日	原始取得	无
182	湖北润阳	实用新型	201921973994X	一种铅酸蓄电池无带涂用板栅	2019年11月15日	2020年6月9日	原始取得	无
183	双登股份	实用新型	2019205482935	软包锂离子电池裸电芯极耳定位焊接装置	2019年4月22日	2020年5月26日	原始取得	无
184	双登股份	实用新型	2019206759555	备有充电站的拖车	2019年5月13日	2020年2月21日	原始取得	无
185	双登股份	实用新型	2019206759748	软包锂离子电池模块的极耳连接结构	2019年5月13日	2020年1月31日	原始取得	无
186	湖北润阳	实用新型	2019206758641	曲面板栅	2019年5月13日	2020年1月14日	原始取得	无
187	湖北润阳	实用新型	201920675586X	定量检测铅酸蓄电池壳盖变形的检具	2019年5月13日	2020年1月14日	原始取得	无
188	双登股份	实用新型	201920547886X	防沾粘的涂板纸	2019年4月22日	2019年12月17日	原始取得	无
189	双登股份	实用新型	2019205481097	手提式直流应急电源系统	2019年4月22日	2019年12月17日	原始取得	无
190	双登股份	实用新型	2018220468963	便携式多功能电源电路	2018年12月7日	2019年12月17日	原始取得	无
191	双登股份	实用新型	2018221820112	车载机架式电源系统	2018年12月25日	2019年11月19日	原始取得	无
192	双登股份	实用新型	2018221292588	铅酸蓄电池极柱环焊装置	2018年12月19日	2019年11月19日	原始取得	无
193	双登股份	实用新型	2018221820447	便携式电源设备结构	2018年12月25日	2019年10月25日	原始取得	无
194	双登股份	实用新型	2018221292569	铅酸蓄电池极柱高度校正装置	2018年12月19日	2019年10月25日	原始取得	无
195	双登股份	实用新型	2018215803957	外置碳涂层的正极板栅	2018年9月27日	2019年10月25日	原始取得	无
196	慧峰聚能	实用新型	2018221515410	一种储能集装箱智能消防系统	2018年12月21日	2019年10月8日	原始取得	无
197	双登股份、天鹏冶金	实用新型	2018221638177	用于废弃铅酸蓄电池外壳铅圈回收装置	2018年12月24日	2019年9月20日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
198	双登股份	实用新型	2018221292573	内置一体化导电桥的铅酸蓄电池芯	2018年12月19日	2019年9月20日	原始取得	无
199	双登股份	实用新型	201821972462X	铅酸蓄电池板栅腐蚀试验装置	2018年11月28日	2019年9月20日	原始取得	无
200	双登股份、湖北润阳	实用新型	2018220469063	储能系统电池安装架防粘式绝缘结构	2018年12月7日	2019年9月13日	原始取得	无
201	双登股份	实用新型	2018221812421	外置感温变色标记的铅酸蓄电池盖	2018年12月25日	2019年8月20日	原始取得	无
202	双登股份	实用新型	2018221292592	铅酸蓄电池板栅毛刺检具	2018年12月19日	2019年8月20日	原始取得	无
203	双登股份	实用新型	201822046910X	铅酸蓄电池用楔形衬板	2018年12月7日	2019年8月20日	原始取得	无
204	双登股份	实用新型	2018220468982	便携式交直流两用电源装置	2018年12月7日	2019年8月20日	原始取得	无
205	双登股份	实用新型	2018220469078	蓄电池安装架绝缘护套	2018年12月7日	2019年8月20日	原始取得	无
206	双登股份	实用新型	201821972857X	双工位同步穿壁焊头	2018年11月28日	2019年8月20日	原始取得	无
207	双登股份、富朗特	实用新型	2018217677605	工程用车载式锂离子电池储能系统	2018年10月30日	2019年8月20日	原始取得	无
208	双登股份、湖北润阳	实用新型	2018220471453	铅酸蓄电池组装阶段用周转护盘	2018年12月7日	2019年8月13日	原始取得	无
209	慧峰聚能	实用新型	201822186043X	一种集装箱储能智能监控系统	2018年12月21日	2019年8月2日	原始取得	无
210	双登股份、富朗特	实用新型	2018220166978	软包锂离子电池高温老化胎具	2018年11月28日	2019年7月19日	原始取得	无
211	双登股份	实用新型	2018218620820	储能场景用大容量铅碳电池双道密封结构	2018年11月13日	2019年7月19日	原始取得	无
212	湖北润阳	实用新型	2018215394264	测量铅酸蓄电池极板厚度的卡规	2018年9月20日	2019年7月12日	原始取得	无
213	双登股份	实用新型	2018219728565	铅酸蓄电池内置弹性衬垫	2018年11月28日	2019年6月14日	原始取得	无
214	双登股份	实用新型	201821972455X	铅酸蓄电池插装极群用护具	2018年11月28日	2019年6月14日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
215	双登股份、富朗特	实用新型	2018215797284	电池包温度调节装置	2018年9月27日	2019年5月24日	原始取得	无
216	双登股份	实用新型	2018213920759	单工位极群铸焊机	2018年8月28日	2019年5月24日	原始取得	无
217	湖北润阳	实用新型	2018215391478	联排安置铅碳蓄电池的定位安装架	2018年9月20日	2019年5月10日	原始取得	无
218	双登股份	实用新型	2018213920744	高功率铅酸蓄电池极群的组合结构	2018年8月28日	2019年3月22日	原始取得	无
219	双登股份	实用新型	2018211450087	地埋式深循环电池组	2018年7月19日	2019年2月19日	原始取得	无
220	双登股份	实用新型	2018211448424	配套便携式直接甲醇燃料电池系统的燃料重组器	2018年7月19日	2019年2月19日	原始取得	无
221	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2018208767941	用于混凝土平屋顶安置太阳能电池板的配重支架	2018年6月7日	2019年1月8日	原始取得	无
222	双登股份	实用新型	201820876364X	铅酸蓄电池壳体嵌入式封装结构	2018年6月7日	2019年1月8日	原始取得	无
223	双登股份	实用新型	2018208760001	铅酸蓄电池底壳强化结构	2018年6月7日	2019年1月8日	原始取得	无
224	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2018208767956	设有双投切换隔离开关的微电网旁置负载电路	2018年6月7日	2019年1月8日	原始取得	无
225	双登股份	实用新型	2017217217679	碳纤维电池板栅连续进行活性物质填充的喷涂装置	2017年12月12日	2018年11月13日	原始取得	无
226	双登股份	实用新型	2017217794356	铅酸蓄电池安装架卡式连接结构	2017年12月18日	2018年8月7日	原始取得	无
227	双登股份	实用新型	2017217689716	点式酸雾滤清器	2017年12月18日	2018年8月7日	原始取得	无
228	双登股份	实用新型	2017217218099	蓄电池汇流排解剖工装	2017年12月12日	2018年8月7日	原始取得	无
229	双登股份、富朗特	实用新型	2017217197317	卷绕式锂离子电池外置护层的电池芯	2017年12月12日	2018年8月7日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
230	双登股份	实用新型	2017217217698	极耳位置可调的电池极耳冲切模具	2017年12月12日	2018年7月10日	原始取得	无
231	双登股份	实用新型	2017215525798	铅酸蓄电池析出气体收集装置	2017年11月20日	2018年7月10日	原始取得	无
232	双登股份	实用新型	2017215535287	孔式涂板纸	2017年11月20日	2018年6月8日	原始取得	无
233	双登股份	实用新型	2017215535944	2V 铅酸蓄电池外壳热封模具	2017年11月20日	2018年6月8日	原始取得	无
234	双登股份	实用新型	2017212407291	斜楔式导电桥	2017年9月26日	2018年6月8日	原始取得	无
235	双登股份	实用新型	2017212397745	铅酸蓄电池壳体强化结构	2017年9月26日	2018年5月15日	原始取得	无
236	双登股份、富朗特	实用新型	2017212406886	软包电池插装式周转盘	2017年9月26日	2018年5月11日	原始取得	无
237	双登股份、富朗特	实用新型	2017212397730	锂离子电池铝塑膜封装质量快速定位检测装置	2017年9月26日	2018年5月11日	原始取得	无
238	双登股份、慧峰聚能	实用新型	201720604533X	电动公交车沿线站点无线充电系统	2017年5月27日	2018年5月11日	原始取得	无
239	双登股份	实用新型	2017209563716	抱杆式一体化后备电源系统	2017年8月2日	2018年4月10日	原始取得	无
240	双登股份	实用新型	2017209571445	铅酸蓄电池地埋防水结构	2017年8月2日	2018年4月10日	原始取得	无
241	双登股份	实用新型	2017209569676	基于数字控制的电池调压系统	2017年8月2日	2018年4月10日	原始取得	无
242	双登股份	实用新型	2017209575094	溢流式铅酸蓄电池化成水浴槽	2017年8月2日	2018年4月10日	原始取得	无
243	双登股份	实用新型	2017209563701	便携式应急电源	2017年8月2日	2018年4月10日	原始取得	无
244	双登股份	实用新型	2017206045895	粉末状电极材料电导率模拟测试装置	2017年5月27日	2018年1月12日	原始取得	无
245	双登股份	实用新型	2017206045880	基于数字控制的蓄电池共用管理器	2017年5月27日	2018年1月12日	原始取得	无
246	双登股份	实用新型	2017206046205	迷宫式滤酸漏斗	2017年5月27日	2018年1月12日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
247	双登股份	实用新型	2017206045876	卷绕式矩形极群	2017年5月27日	2018年1月12日	原始取得	无
248	双登股份	实用新型	2016214523926	便携式燃料电池备用电源系统	2016年12月28日	2017年9月12日	原始取得	无
249	双登股份	实用新型	2016214527594	通信微基站用交直流一体化后备电源系统	2016年12月28日	2017年9月12日	原始取得	无
250	双登股份	实用新型	2016214523767	配置应急电源的箱式手推车	2016年12月28日	2017年8月18日	原始取得	无
251	双登股份	实用新型	2016214527607	配置齿状极耳的板栅	2016年12月28日	2017年7月18日	原始取得	无
252	双登股份	实用新型	2016214525052	预置智能模块插口的铅酸蓄电池盖	2016年12月28日	2017年7月18日	原始取得	无
253	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2016212275300	储能集装箱	2016年11月16日	2017年7月18日	原始取得	无
254	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2016212276568	基于风光互补发电的电动自行车无线充电系统	2016年11月16日	2017年7月18日	原始取得	无
255	双登股份	实用新型	2016212276680	铅酸蓄电池板栅强化结构	2016年11月16日	2017年6月13日	原始取得	无
256	双登股份	实用新型	2016212275298	一体化铅酸蓄电池	2016年11月16日	2017年6月13日	原始取得	无
257	双登股份	实用新型	2016212276695	双向防渗式铅衬套	2016年11月16日	2017年6月9日	原始取得	无
258	双登股份、华为技术有限公司	实用新型	2016210380586	储能循环使用蓄电池的正板栅	2016年9月6日	2017年5月17日	原始取得	无
259	双登股份	实用新型	201621043411X	一种狭长型卷绕电池	2016年9月8日	2017年4月26日	原始取得	无
260	双登股份	实用新型	2016210434124	等量配置正负极板的狭长型铅蓄电池	2016年9月8日	2017年4月26日	原始取得	无
261	双登股份、慧峰聚能	实用新型	201621038068X	城市道路监控装置用风光电互补供电系统	2016年9月6日	2017年4月26日	原始取得	无
262	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2016210380660	通信基站用混合供电及储能系统	2016年9月6日	2017年4月26日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
263	双登股份	实用新型	2016206311761	一种一体式卷绕电池	2016年6月24日	2017年1月18日	原始取得	无
264	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2016206312641	户用铅酸储能装置	2016年6月24日	2016年12月21日	原始取得	无
265	双登股份	实用新型	2016206311206	一种通信用混合电池	2016年6月24日	2016年12月21日	原始取得	无
266	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2016206311884	可调倾角光伏支架	2016年6月24日	2016年12月21日	原始取得	无
267	双登股份	实用新型	2016204196788	一体式甲醇重整燃料电池系统	2016年5月11日	2016年12月7日	原始取得	无
268	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2016204196881	伞状光伏发电及储能装置	2016年5月11日	2016年12月7日	原始取得	无
269	双登股份	实用新型	201620419681X	车用启动电池与太阳能电池板一体化系统	2016年5月11日	2016年11月30日	原始取得	无
270	双登股份、慧峰聚能	实用新型	2016204196896	柜式卷绕电池储能系统	2016年5月11日	2016年11月30日	原始取得	无
271	双登股份	实用新型	2016204196792	铅酸蓄电池不同质阳极板栅腐蚀及蠕变速率同步测量装置	2016年5月11日	2016年11月30日	原始取得	无
272	双登股份	实用新型	2016204196720	便携式锂电及UPS系统控制单元集成	2016年5月11日	2016年11月30日	原始取得	无
273	双登股份	实用新型	2016204196735	便携式集成锂电及UPS系统的箱体	2016年5月11日	2016年11月30日	原始取得	无
274	双登股份、富朗特	实用新型	2016202348894	双重涂层的锂离子电池正负极极卷	2016年3月25日	2016年8月24日	原始取得	无
275	双登股份、富朗特	实用新型	2016202348907	备有绝缘层的锂离子电池正负极极卷	2016年3月25日	2016年8月24日	原始取得	无
276	双登股份、中国铁塔股份有限公司常州市	实用新型	2015211138119	便携式集成锂电系统面板	2015年12月29日	2016年6月22日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
	分公司							
277	双登股份	实用新型	2014208392035	阀控式铅酸蓄电池集中排气结构	2014年12月26日	2015年5月27日	原始取得	无
278	双登股份	实用新型	2014206963200	一种自给充装的燃料电池氢气供气系统	2014年11月20日	2015年4月15日	原始取得	无
279	双登股份	实用新型	2014204180494	12V 卧放狭长型铅酸蓄电池	2014年7月28日	2014年12月24日	原始取得	无
280	双登股份	实用新型	2014203223469	卧放电池钢壳结构	2014年6月17日	2014年12月3日	原始取得	无
281	双登股份	实用新型	2013208406724	质子交换膜燃料电池增湿及阳极尾气处理装置	2013年12月19日	2014年7月2日	受让取得	无
282	双登股份、华为技术有限公司	实用新型	201320834334X	一种耐鼓胀低成本狭长型铅酸蓄电池	2013年12月18日	2014年7月2日	原始取得	无
283	双登股份、华为技术有限公司	实用新型	2013208343354	一种高温应用的狭长型铅酸蓄电池壳体	2013年12月18日	2014年7月2日	原始取得	无
284	双登股份、华为技术有限公司	实用新型	201320833919X	铅酸蓄电池壳体多浇口浇注结构	2013年12月18日	2014年7月2日	原始取得	无
285	双登股份	实用新型	2013206811114	便携式质子交换膜燃料电池电源系统	2013年11月1日	2014年5月28日	受让取得	无
286	双登股份、华为技术有限公司	实用新型	2013206333964	高温电池热封加热板	2013年10月15日	2014年4月16日	原始取得	无
287	双登股份	外观设计	2022307489264	电池组壳体	2022年11月10日	2023年6月13日	原始取得	无
288	双登股份	外观设计	2022306228638	智能磷酸铁锂电池组壳体	2022年9月21日	2023年1月20日	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	专利申请	授权公告	取得方式	他项权利
289	慧峰聚能	外观设计	2018304807517	带应用程序交互界面的电脑	2018年8月28日	2019年8月2日	原始取得	无
290	双登股份	外观设计	2018307055076	壳体（手提式电源系统）	2018年12月7日	2019年7月19日	原始取得	无
291	慧峰聚能	外观设计	2018304800768	光储一体机（EnergyBox）	2018年8月28日	2019年6月7日	原始取得	无
292	双登股份	外观设计	201830705700X	壳体（便携式多功能电源）	2018年12月7日	2019年5月24日	原始取得	无
293	慧峰聚能	外观设计	2018304807521	便携式光储一体化供电设备	2018年8月28日	2019年3月12日	原始取得	无
294	双登股份、慧峰聚能	外观设计	2017305553477	光伏伞（储能）	2017年11月13日	2018年4月10日	原始取得	无
295	双登股份	外观设计	2017303493255	壳体（家用应急启动电源）	2017年8月2日	2018年2月9日	原始取得	无
296	双登股份、慧峰聚能	外观设计	2017302070588	集装箱（储能）	2017年5月27日	2017年12月15日	原始取得	无
297	双登股份	外观设计	2017302072530	壳体（2路蓄电池共用管理器）	2017年5月27日	2017年11月14日	原始取得	无
298	双登股份	外观设计	201630201014X	混合电池壳体（6-HB-150）	2016年5月25日	2016年11月23日	原始取得	无
299	双登股份、中国铁塔股份有限公司常州市分公司	外观设计	2015305645696	锂电系统面板（集成便携式）	2015年12月29日	2016年6月29日	原始取得	无
300	双登股份、中国铁塔股份有限公司常州市分公司	外观设计	2015305645662	锂电系统箱体（集成便携式）	2015年12月29日	2016年6月22日	原始取得	无

（四）域名

截至报告期期末，公司及子公司共拥有 5 项域名，均已备案域，具体情况如下：

序号	持有者	许可证号	域名	网站名称	域名注册日期	域名到期日期
1	双登股份	苏 ICP 备 11046043 号-1	shuangdeng.com.cn	双登股份 绿色能源存储专家	2000年3月 21日	2030年3月 21日

序号	持有者	许可证号	域名	网站名称	域名注册日期	域名到期日期
2	双登股份	苏 ICP 备 11046043 号-2	chinashoto.com	双登股份	2005 年 1 月 28 日	2027 年 1 月 28 日
3	双登股份	苏 ICP 备 11046043 号-3	shotomall.com	双登股份	2017 年 3 月 2 日	2028 年 3 月 2 日
4	双登股份	苏 ICP 备 11046043 号-4	chinashoto.cn	双登股份	2005 年 1 月 28 日	2027 年 1 月 28 日
5	慧峰聚能	京 ICP 备 18039909 号-1	shotsolar.com	北京双登慧峰聚能科技有限公司	2014 年 2 月 10 日	2030 年 2 月 10 日

(五) 计算机软件著作权

截至报告期期末,公司及子公司共拥有 35 项经登记的软件著作权,具体情况如下:

序号	著作权人	软件名称	登记号	权利取得方式	首次发表日期	开发完成日期
1	双登股份	EV 车载锂电模块管理单元软件 V1.0	2019SR0451523	受让取得	2011 年 6 月 5 日	2011 年 6 月 5 日
2	双登股份	EV 车载锂电管理系统 V1.0	2019SR0645441	受让取得	2011 年 8 月 5 日	2011 年 8 月 5 日
3	双登股份	一种微电网能量管理系统软件 V1.0	2013SR050684	原始取得	2012 年 10 月 15 日	2012 年 9 月 20 日
4	双登股份	EV 车载锂电管理显示系统 V1.0	2013SR050961	原始取得	2012 年 1 月 1 日	2012 年 1 月 1 日
5	双登股份	EV 车载锂电管理系统 V1.1	2013SR130716	原始取得	2012 年 8 月 5 日	2012 年 8 月 5 日
6	双登股份	1500W DC-DC 电力电源模块监控系统 V1.0	2015SR031991	原始取得	2014 年 10 月 15 日	2014 年 10 月 15 日
7	双登股份	一种微电网监控系统软件 V1.0	2015SR048023	受让取得	2013 年 4 月 15 日	2013 年 3 月 20 日
8	双登股份	混合储能系统太阳能控制器系统软件 V1.0	2015SR153998	受让取得	2013 年 11 月 8 日	2013 年 11 月 8 日
9	双登股份	基于 GPS 定位追踪技术的蓄电池防盗系统软件 V1.0	2015SR154046	受让取得	2013 年 7 月 22 日	2013 年 7 月 22 日
10	双登股份	一种便携式通信用燃料电池系统监控软件 V1.0	2015SR169640	受让取得	2013 年 11 月 15 日	2013 年 11 月 1 日
11	双登股份	嵌入式协议转换器监控软件 V1.0	2016SR323690	原始取得	未发表	2016 年 3 月 10 日
12	双登股份	基于物联网技术的智慧基站能源管理系统 for Android 软件 V1.0	2017SR223300	原始取得	2016 年 4 月 10 日	2016 年 4 月 10 日
13	双登股份	基于物联网技术的智慧基站能源管理系统软件 V1.0	2017SR231491	原始取得	2016 年 4 月 10 日	2016 年 4 月 10 日
14	双登股份	基于物联网技术的智慧基站能源管理系统 for Mac 软件 V1.0	2017SR231521	原始取得	2016 年 4 月 10 日	2016 年 4 月 10 日
15	双登股份	调压器底层监控软件 V1.0	2017SR299146	原始取得	2016 年 8 月 11 日	2016 年 8 月 11 日
16	双登股份	蓄电池共用管理器下位机监控软件 V1.0	2017SR299990	原始取得	2017 年 4 月 20 日	2017 年 4 月 11 日

序号	著作权人	软件名称	登记号	权利取得方式	首次发表日期	开发完成日期
17	双登股份	微基站直流电源下位机监控软件 V1.0	2018SR774757	原始取得	未发表	2018 年 7 月 3 日
18	双登股份	微基站交流电源下位机控制软件 V1.0	2018SR928182	原始取得	2018 年 7 月 15 日	2018 年 7 月 5 日
19	双登股份	SDDG-2-200 混合供电系统软件 V1.0	2020SR0052333	原始取得	2019 年 9 月 22 日	2019 年 9 月 22 日
20	双登股份	双登 5G 电源监控手机 APP 软件 (安卓版) V1.0	2022SR0105768	原始取得	未发表	2021 年 11 月 20 日
21	双登股份	基于 5G 应用下新一代电源监控软件 V1.0	2022SR0124289	原始取得	未发表	2021 年 10 月 26 日
22	双登股份	SDA11-5G 一体化电源系统控制软件 V1.0	2022SR0332058	原始取得	2021 年 4 月 28 日	2021 年 4 月 28 日
23	富朗特	蓄电池工况数据采集与处理软件 V1.0	2011SR022457	原始取得	2010 年 10 月 5 日	2010 年 10 月 5 日
24	慧峰聚能	氢燃料混合动力电动叉车电源系统软件 V1.0	2013SR053582	原始取得	2012 年 9 月 25 日	2012 年 9 月 25 日
25	慧峰聚能	通信用氢燃料电池系统监控软件 V1.0	2013SR053587	原始取得	2012 年 9 月 30 日	2012 年 9 月 20 日
26	慧峰聚能/双登股份	微电网并网运行控制软件 V1.0	2016SR142094	原始取得	未发表	2015 年 8 月 31 日
27	慧峰聚能/双登股份	微电网离网运行能量管理软件 V1.0	2016SR142095	原始取得	未发表	2015 年 9 月 2 日
28	慧峰聚能/双登股份	微电网离并网切换管理软件 V1.0	2016SR351731	原始取得	未发表	2015 年 9 月 2 日
29	慧峰聚能	储能监控云平台 V1.0	2019SR1060846	原始取得	未发表	2019 年 9 月 1 日
30	慧峰聚能	储能监控 APP V1.0	2020SR0104634	原始取得	未发表	2019 年 11 月 1 日
31	双登股份、江苏景之源科技有限公司	智慧基站能源管理系统软件 V1.0	2016SR115188	原始取得	未发表	2015 年 7 月 22 日
32	双登股份、江苏景之源科技有限公司	储能电池管理系统软件 V1.0	2016SR322804	原始取得	未发表	2016 年 5 月 22 日
33	双登股份、江苏景之源科技有限公司	智慧电池防盗终端系统平台软件 V1.0	2016SR322808	原始取得	未发表	2016 年 5 月 22 日
34	双登股份、江苏景之源科技有限公司	电池在线监测系统软件 V1.0	2016SR322810	原始取得	未发表	2016 年 5 月 22 日

序号	著作权人	软件名称	登记号	权利取得方式	首次发表日期	开发完成日期
35	双登股份、江苏景之源科技有限公司	智慧电池防盗终端系统手机软件 V1.0	2016SR322812	原始取得	未发表	2016 年 5 月 22 日

七、公司持有的现行有效的主要经营资质

（一）业务资质

公司及子公司持有的现行有效的主要经营资质如下：

序号	公司名称	证书名称	发证机关	证书编号	资质范围	有效期至
1	双登股份	排污许可证	泰州市生态环境局	913212005884511277001U	铅蓄电池制造	2027 年 8 月 12 日
2	富朗特	排污许可证	泰州市生态环境局	91321200794577951J001U	锂离子电池制造	2027 年 2 月 13 日
3	湖北润阳	排污许可证	襄阳市生态环境局	91420683662286503X	铅蓄电池制造、锅炉	2027 年 12 月 11 日
4	慧峰聚能	建筑机电安装工程专业承包三级	北京市住房和城乡建设委员会	D311068323	建筑机电安装工程 专业承包三级	2023 年 12 月 31 日

（二）对外贸易经营者备案登记表

公司及子公司现有对外贸易经营者备案登记表如下：

序号	备案人	备案名称	备案编号	备案机关	备案日期
1	双登股份	对外经营贸易者备案登记表	03374606	对外贸易经营者备案登记（江苏姜堰）	2021 年 7 月 29 日
2	湖北润阳	对外经营贸易者备案登记表	01974385	对外贸易经营者备案登记（湖北润阳）	2015 年 12 月 17 日

（三）报关单位注册登记证书

公司及子公司现有报关单位注册登记证书如下：

序号	备案人	证书名称	备案号码	备案机关	备案日期
1	富朗特	报关单位注册登记证书	3212932121	泰州海关	2018 年 8 月 28 日
2	湖北润阳	报关单位注册登记证书	4206960B29	襄阳海关	2015 年 12 月 21 日
3	双登股份	报关单位注册登记证书	3212962575	泰州海关	2015 年 7 月 27 日

（四）安全生产许可证

公司及子公司现有安全生产许可证如下：

序号	持有人	证书名称	种类和范围	证书编号	发证机关	发证日期	有效期至
1	富朗特	辐射安全许可证	使用 V 类放射源	苏环辐证[M1604]	泰州市生态环境局	2021 年 5 月 31 日	2026 年 5 月 30 日
2	富朗特	安全生产标准化证书	安全生产标准化三级企业	TZAQB III 202200082	泰州市应急管理局	2022 年 7 月 4 日	2025 年 7 月 3 日
3	湖北润阳	安全生产标准化证书	安全生产标准化三级企业	AQB420600GMII I202100047	泰州市应急管理局	2021 年 12 月 29 日	2024 年 11 月
4	双登股份	安全生产标准化证书	安全生产标准化二级企业（机械）	苏 AQBJX II 201804056	江苏省安全生产协会	2023 年 3 月 21 日	2025 年 3 月 20 日

八、上述资产与公司生产经营的内在联系

报告期内，上述固定资产、无形资产及经营资质等是公司生产经营的核心要素。截至本招股说明书签署日，公司已取得与生产经营直接相关的土地使用权、房屋所有权、商标及专利、业务经营资质和与经营许可相关证书等，不存在与他人共享资源要素的情形。主要生产设备、专利使用情况良好，可为公司的稳健生产经营和可持续发展提供有力保障。

九、公司主要产品技术情况

（一）发行人核心技术及技术来源

1、发行人主要核心技术

公司主要核心技术的情况如下：

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
储能技术					
1	高倍率电池技术	自主研发	采用高耐腐蚀合金，正极板栅采用国内首创连轧连冲工艺，相比于传统重力浇铸工艺，板栅晶型更加致密，耐腐蚀性能更优；负极采用连铸工艺，生产效率较重力浇铸工艺提升3倍；同时采用连续涂片工艺，通过AGM覆膜的连涂生产技术，有效解决了涂片粉尘问题。所制备的高倍率电池，可有效提高铅酸电池功率密度，产品适用于8min至30min高倍率放电场景。	高功率铅酸蓄电池极群的组合结构	2018213920744
				铅酸蓄电池板栅毛刺检具	2018221292592
				一种新型耐腐蚀正板栅	2022217392908
				铅酸蓄电池不同质阳极板栅腐蚀及蠕变速率同步测量装置	2016204196792
				铅酸蓄电池板栅腐蚀试验装置	201821972462X
				一种抗穿刺极板	2021232815162
2	胶体电池技术	自主研发	采用管式压铸极板工艺，生产的铅合金筋条更加致密，耐腐蚀寿命更长，隔膜采用气相SiO ₂ -PVC，微孔与SiO ₂ 一致，降低了电池内阻，电解液采用气相SiO ₂ 胶液配方及酸循环工艺，有效解决了电池酸液分层问题，提升了电池寿命，使得电池使用寿命可达20年。	一种胶体电池配组方法	2013102619312
3	铅碳电池技术	自主研发	该技术集成了铅碳混合负极、低电阻板栅结构、改性耐腐蚀合金、极群抗膨胀等多项技术，有效克服了铅酸电池负极不可逆硫酸盐化问题以及正极伸长腐蚀问题；开发了碳材料分散技	一种提高铅碳电池正极循环使用	2019112766940

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
			术，保证了碳材料的均匀分散，形成高效导电网络；采用分段高温固化工艺，增加铅膏使用寿命；开发了智能化化成、在线配组等关键制造设备及成套化成工艺，提高了生产效率和产品一致性。通过该技术制备的铅碳电池，充电接受能力是普通电池的2倍以上，充电时间可缩短50%，在PSoC60%DoD的循环寿命达到5500次以上。	寿命的方法	
				一种高比能量铅酸电池制作方法	2015106309723
				铅酸蓄电池负极板制作方法	2015105888220
				贮能用铅碳电池正极活化物质的制备方法	2016103072509
				贮能用铅酸蓄电池多阶段循环化成活化工艺	2016110056089
				储能场景用大容量铅碳电池双道密封结构	2018218620820
				一种检测铅酸蓄电池极板铅膏配方性能的测试装置	2019215713141
				用于铅炭电池的超电容石墨烯的制备方法	2014102692929
				功率调频用铅碳贮能电池充放电控制方法	2019109166325
				一种电力系统用铅酸蓄电池内化成方法	2021106137154
				评估板栅和铅膏界面性能的电化学测试模型及其	2019102512971

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
				制作方法	
4	卷绕电池技术	自主研发	卷绕电池技术包含连轧连冲工艺、免加水和膏工艺、AGM覆膜、极群高压卷绕工艺，所制备的卷绕式铅酸电池具备优秀的抗震性能，抗震性能是普通电池的15倍；具备优秀的快速充电性能，2小时内可充入98%以上电量；具备优异耐高低温性能，适用于-45℃至75℃温度环境；具备优秀的高倍率性能，特定高倍率下放电时间是同容量普通电池的2倍以上；在启动应用上，冷启动电流高达16C，仅需普通电池1/2的容量即可启动。	一种一体式卷绕电池	2016206311761
				一种狭长型卷绕电池	201621043411X
				卷绕式矩形极群	2017206045876
				汽车起停用铅碳卷绕蓄电池	2016103070429
5	耐腐蚀板栅及合金技术	自主研发	该技术采用晶粒结构均匀、机械强度高、电化学性能稳定的正极板栅合金，结合板栅结构的科学设计，提升电流分布的均匀性，提高板栅的耐腐蚀寿命2倍以上。该技术中的高耐腐蚀的多元合金，通过合金添加剂的引入实现了均匀、细致的晶粒结构，减少了晶界处的不均匀电化学腐蚀，提升了合金的电化学稳定性和抗蠕变性能；探明了界面腐蚀层的生长规律，提出了通过控制铅碳电池正极电势的方法来降低板栅腐蚀速率的方法；应用电子仿真技术，构建更优异的板栅结构和均匀的电流传输网络，避免了局部腐蚀不均匀的发生。	延缓铅酸蓄电池正极板栅腐蚀速率的方法	2017106519097
				铅酸蓄电池不同质阳极板栅腐蚀及蠕变速率同步测量装置	2016204196792
				铅酸蓄电池板栅腐蚀试验装置	201821972462X
				铅酸蓄电池板栅强化结构	2016212276680
				外置碳涂层正极板栅	2018215803957
6	液冷储能系统技术	自主研发	该技术下，产品液冷板选用6063T6高强度材料，通过铝型材挤压工艺以及激光焊接技术组成，尺寸精度高，产品一致性优良。经过力学仿真，热力学分析，产品实测性能满足设计各项指标。液冷储能系统可将PACK温差控制在2.5℃以内，降低系统运行温差，延长电芯使用寿命，降低系统综合成本。	一种液冷板及储能液冷电池包	2022214854267
				液冷集装箱	2022229863305
				带应用程序交互界面的电脑	2018304807517
				集装箱储能电池的连线方法	2016110054897

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
				储能集装箱用电池架	2018109885210
				液冷储能电池结构和液冷储能系统	2022229453103
				液冷集装箱	2022229863305
				一种液冷板及储能液冷电池包	2022214854267
7	风冷储能系统技术	自主研发	该技术具有以下特点：1、高安全：储能单元采用隔离式设计；消防系统采用多种灭火系统组合设计；电气设计方面，采用接触器、熔断器、断路器三重保护机制；PACK采用了温度布点全覆盖、多重电压监测的形式；同时配备了EMS能量管理系统和云平台等多重检测系统，可以进行大数据分析，主动预警，保证电池安全；2、高效、热管理技术：电池模块采用主动散热设计，保证储能电池高效均匀散热。模块具备优越的倍率充放电性能，最大可持续1C充放电，满足不同应用场景；3、低成本：预装配设计，节省40%以上的占地面积。	储能集装箱	2016212275300
				高寒地区储能集装箱热管理系统	201811567634X
				电池储能集装箱环境控制系统	2018115676354
				一种储能集装箱智能消防系统	2018221515410
				一种集装箱储能智能监控系统	201822186043X
				带应用程序交互界面的电脑	2018304807517
				储能并网控制系统及控制方法	2020102108764
				储能集装箱	2022231867910
				一种非步入式风冷储能电池仓	2022217606945
				微电网能量管理算法的开发与测试方法及开发与测试系统	2019108349808
8	微电网储能系统技术	自主研发	该技术采用模块化设计，实现平滑升级，快速扩容多机并联，灵活配置，分布式电源即插即用，并离网运行无缝切换，运行模式灵活设置，云端接入智能管控。		

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
				用于海岛风光柴储微电网的控制系统及控制方法	2020102108603
9	电容型锂离子电池技术	自主研发	该技术采用特殊溶剂预填充活性的微孔，即在匀浆前，将活性炭与特殊溶剂混合，真空条件下让特殊溶剂浸润到活性炭的微孔，特殊溶剂填满微孔可有效阻止NMP溶剂的进入。电极完成制作后，通过加热使得微孔恢复，充分发挥活性炭双电层特性。涂布烘烤后，由于特殊溶剂易挥发，活性炭的微孔恢复率大大提高。	一种活性炭微孔保护方法	2019108850740
10	超细磷酸铁锂正极材料技术	自主研发	锂离子在磷酸铁锂粉体中扩散困难，使得锂离子电池电性能不理想。该技术在乙醇-水的体系下，使用凝胶法与均相沉淀法相结合在常温下制备超细的磷酸铁，再采用改进的高温固相碳热还原法制备超细磷酸铁锂,具有粒径细小均匀的特点，改善锂离子在材料中的扩散问题，缩短了锂离子在磷酸铁锂粉体中扩散路径，晶粒间离子和电子传导能力大大增强。	一种超细磷酸铁锂正极材料的制备方法	2021115522288
11	IDC锂电系统集成技术	自主开发	该技术具备如下特点：采用三维高导电结构活性物质高倍率锂电电芯，倍率性能达到6C以上，瞬时可达10C放电；采用三级BMS管理架构，保护了系统的正常运行；系统高效率零切换，满足IDC机房服务器的备电保障；智能运维，支持主流UPS、HVDC设备通讯协议，可满足不间断电源设备及动环数据交互；采用三线制汇流柜系统技术，汇流柜内设有保护电路，设有熔丝、电流传感器和继电器，该技术将多个电池簇并联，确保电流均衡并可靠汇流。	一种锂离子电芯多模组的容量检测装置	2022202291656
				一种数据中心锂电三线制汇流柜系统	2022211267181
				一种可调节模组预紧结构	2020230051747
				一种菊花链通信标准连接方法的锂离子电池管理系统	2022208496024
				一种用于高功率电池接口保护集成模块	2022218325614
12	锂电池散热技术	自主研发	该技术通过散热面板设置在电池机箱上，散热鳍片为与散热面板一体成型的中空凸起，通过设置散热鳍片，在不改变电池机箱尺寸的前提下，增加散热面积，从而达到高效自然散热的目的；该技术下，散热面板与散热鳍片一体成型，不开孔，不另设风扇，既保证了电池组的结构强度，又可以防尘防水，有效保证机箱内电池性能。	一种通信基站磷酸铁锂电池散热面板	2021219384494
				智能磷酸铁锂电	2022306228638

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
				池组壳体	
13	通信基站锂电池远程监控技术	自主研发	该技术创新性地通过设置有分励脱扣器、空开和控制系统，MOSFET的S极接到电池正极，正常状态下处于截止状态，当BMS发生故障时，分励脱扣器的联动杆带动空开，使空开断开停止对电池的充放电，从而实现二级保护，防止出现空开不能够识别电池管理系统MOSFET失效的故障。	一种锂离子电池二级保护状态监测远程监控系统	202122061041X
14	户用储能锂电系统集成技术	自主研发	该技术采用模块化设计，组合灵活，支持16组电池智能组串；BMS采用多重保护，兼容性强，可适配当前20种以上主流逆变器协议。安装方面，采用极简式储能电池机架安装装置，通过设置上搭扣和下搭扣，将装置筒式化，能够打破传统定制机架安装数量的限制，灵活安装，提升空间利用率及安装效率；可根据电池箱高度，灵活生产，降低机架生产成本。	一种极简式储能电池机架安装装置	2021219639578
				一种户用储能电池系统挂墙装置	2022203522450
				一种户用储能电池系统堆叠与挂墙两用装置	2022215874198
15	5G通信电源技术	自主研发	该技术采用集成整流模块（整流模块转换效率达到97%以上）、FSU（动环系统、无线通信）、锂离子电芯、带防雷功能的BMS管理系统部件于一体，通过与基站管理平台的无线通讯连接及手持终端近场蓝牙连接，实时监控电源、电池运行状态，实现参数设置与维护的智能化。该技术通过模块化设计、自冷式铸铝外壳散热，延长使用寿命；通过抱杆式方法实现灵活安装，快速布点。	用于5G基站的混合供电方法	201911372216X
				一种电流取样电路	2022203437388
				通信微基站用交直流一体化后备电源系统	2016214527594
				抱杆式一体化后备电源系统	2017209563716
				一种过压检测与能量吸收装置	2021114114614
前瞻性技术					
1	固态电池技术	自主研发	该技术采用复合包覆的磷酸铁锂材料作为电池正极，有效提高电池的容量和循环稳定性，通过活性物质层表面导电导热层涂覆，提高了电极表面电流密度的均一性，降低了电池的内阻，提高了充放电能量转化效率；设计了多元聚合物型固态电解质关键材料配方，采用原位聚合工艺，在电池内部原位生成高电导率的固态电解质，与现有锂电工业体系兼容良好，采用	用于全固态锂电池的聚氧化乙烯溶液注装工艺	2018109866239
				一种具有稳定界	2021115300206

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
			多阶段、温度渐进式的热聚合工艺，形成的固态电解质均匀、致密，界面阻抗低，提高电池的高倍率充放电性能和循环稳定性。	面性能的半固态电池及其制作方法	
				一种固态锂离子电池极片的制备方法	2021115489222
2	钠离子电池技术	自主研发	该技术中采用高克容量层状氧化物或聚阴离子型材料正极材料、高压实软/硬碳负极材料、有机电解液材料体系，通过高速叠片和极群卷绕技术，可实现钠离子电芯的高效制备；所制备的钠离子电芯能量密度高，低温容量高，倍率性能优越，电芯的材料成本较磷酸铁锂电池降低30%以上。	/	/

2、核心技术来源及应用贡献情况

近年来公司持续保持研发投入和产品创新，截至报告期期末，发行人已取得发明专利**88**项。

公司铅酸电池相关核心技术、锂离子电池相关核心技术已在公司产品的生产工艺中形成了较为成熟、稳定的应用。公司在生产和质量控制过程中充分利用核心技术，持续优化生产工艺流程、提高生产效率、提升产品良率，有效提高储能电池产品质量和性能。报告期内，公司核心技术广泛应用于公司各类产品中。公司主营业务中由核心技术生产的产品收入及其占主营业务收入比例的情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术贡献收入	218,575.78	399,212.00	244,091.44	256,378.22
其中：铅酸电池	120,464.76	253,378.14	181,348.29	179,208.47
锂离子电池	98,111.02	145,833.86	62,743.15	77,169.75
主营业务收入	223,538.22	411,048.74	248,657.04	273,892.40
核心技术业务占比	97.78%	97.12%	98.16%	93.61%

3、产品技术参数与行业标准的比较

公司多项核心技术优势最终体现在产品性能上，公司领先的产品技术参数是公司行业地位的坚实保障。公司的产品性能与行业标准的比较情况具体如下：

电池类型	下游应用场景	产品类型	质量特性	核心技术指标	行业标准	公司技术指标
铅酸电池	通信基站储能	吸附式AGM电池	容量特性	10h率容量	10h率容量第一次循环应达到0.95C10；在第三次循环之前，10h率容量应达到C10	10h率容量第一次循环达到1.03C10
				3h率容量	3h率容量应达到0.75C10	3h率容量达到0.78C10
				1h率容量	1h率容量应达到0.55C10	1h率容量达到0.65C10
			环境适应性	低温敏感性	10h率容量应 $\geq 0.90C10$ ；外观应无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象	10h率容量 $\geq 0.92C10$ ；外观无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象
				再充电能力	恒压充电24h的再充电能力因素Rbf24h应 $\geq 85\%$	恒压充电24h的再充电能力因素Rbf24h $\geq 90\%$
				过度放电	其容量恢复值应 $\geq 90\%$	其容量恢复值 $\geq 92\%$
	数据中心储能	2V高倍率电池	循环寿命	恒功率循环寿命	≥ 100 次，且前20次循环 $\geq 15\text{min}$	循环20次，恒功率放电时间20min 循环100次，恒功率放电时间18min
			功率密度系数	蓄电池功率密度系数	KP ≥ 2.2	KP ≥ 2.3
		12V高倍率电池	循环寿命	恒功率循环寿命	≥ 60 次，且前15次循环 $\geq 15\text{min}$	循环60次，恒功率放电时间达到17min
			功率密度系数	单体600W以上功率密度系数	KP ≥ 3.0	KP ≥ 3.5
	电力储能	铅碳电池系统	循环寿命	50%DOD循环次数	不少于2000次，循环1000次衰减不超过10%	6000次（60%DOD循环1000次容量衰减2.1%，循环6000次剩余容量为额定容量83%）
			容量特性	10h率容量	10h率容量第一次循环应达到0.95C10；在第三次循环之前，10h率容量应	10h率容量达到1.1C10

电池类型	下游应用场景	产品类型	质量特性	核心技术指标	行业标准	公司技术指标	
锂离子电池					达到C10		
			环境适应性	低温敏感性	10h率容量应≥0.90C10；外观应无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象	10h率容量=0.96C10；外观应无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象	
			安全性能	短接容量恢复性能	应不低于90%	93%	
	通信基站储能	电芯	循环性能	25℃ 100% DOD循环寿命	/	≥2,000次	
			额定容量	25℃下以1.0I10 A放电容量	≥100%	≥103%	
		系统	循环寿命	25℃ 100% DOD循环寿命	≥1,000次	≥1,500次	
			温度特性	-10℃放电（1I10A）	≥60%Ce（60.0）	≥70%Ce	
				无变形、无爆裂	无变形、无爆裂		
					40℃放电（10I10A）	≥95%Ce（95.0）	≥99%Ce
				无变形、无爆裂	无变形、无爆裂		
					55℃放电（10I10A）	≥90%Ce（90.0）	≥99%Ce
				无变形、无爆裂	无变形、无爆裂		
		数据中心储能	电芯		循环性能	25℃循环寿命1C充电,4C放电	/
				25℃循环寿命1C充电,6C放电		/	≥1,500次
				额定容量	25℃下以1.0I1 A放电容量	≥100%	≥103%
			系统	循环寿命	25℃循环寿命1C充电,6C放电	/	≥1,000次
				容量特性	-20℃放电容量比	/	-20℃，1C，≥85%，截止2.0V
				一致性	充放电中动态压差	/	充电过程动态压差≤200mV，
						/	放电过程动态压差≤300mV。
					温差	/	6C放电工况下，温差≤12℃。

电池类型	下游应用场景	产品类型	质量特性	核心技术指标	行业标准	公司技术指标
	户用储能	电芯	循环性能	25℃ 80% DOD循环寿命	/	≥6,000次
			额定容量	25℃下以1.0I10 A放电容量	/	≥103%
		系统	循环寿命	25℃ 80% DOD循环寿命	/	≥5,000次
			温度特性	-10℃放电（1I10A）	/	≥70%Ce无变形、无爆裂
				40℃放电（10I10A）	/	≥99%Ce无变形、无爆裂
				55℃放电（10I10A）	/	≥99%Ce无变形、无爆裂
	电力储能	电芯	循环性能	常温0.5P额定功率充放电循环衰减率	1,000 cycle>90%	1,000 cycle>94%
			安全特性	安全特性：短路、过充电、过放电、低气压，跌落，挤压环境安全性能	不应漏液、不应冒烟、不应起火、不应爆炸	符合标准
		系统	循环寿命	0.5P恒功率循环寿命	/	≥6,000次
			安全特性	安全特性：短路、过充电、过放电、低气压，跌落，挤压环境安全性能	不应漏液、不应冒烟、不应起火、不应爆炸	符合标准
			防护等级	预制舱防护等级	IP54	符合IP54

注：锂离子电池通信基站储能系统以通信用磷酸铁锂电池系统为例，锂离子电池数据中心储能系统以数据中心用高压高倍率锂电系统为例，锂离子电池户用储能系统以户用磷酸铁锂电池系统为例。

（二）公司研发情况

1、公司在研项目及进展情况

截至报告期期末，公司在研项目情况如下：

序号	项目名称	研发目标	项目时间	项目进度	阶段性成果	项目类型	项目

							主体
1	长循环铝壳储能电芯产品开发	该项目通过开发高性能的材料体系及关键工艺,实现容量大于 280Ah 及循环次数 12,000 次以上的电池性能指标。	2022 年 1 月至 2023 年 12 月	小量试验阶段	已完成 280Ah 样品评审,正在重复性小量验证及测试,已完成 300Ah+材料体系验证。	自主研发	富朗特
2	高倍率电芯产品开发	该项目通过开发高倍率性能材料体系及关键工艺,实现 1C 充电、6C 放电 3,000 次以上循环性能指标。	2022 年 6 月至 2023 年 12 月	实验验证及测试评价	1、已完成 100Ah 6C 产品开发,依据市场需求,采用 100Ah 6C 材料体系进行 100Ah 4C 产品开发,小批量验证进行中。 2、50Ah 产品样品已制作完成,电性能测试中。	自主研发	富朗特
3	“揭榜挂帅”固态锂离子电池研发及产业化项目	本项目拟开发高电导率固态电解质、电极材料及匹配电池制备技术,实现高性能固态电池设计及产业化。固态锂离子电池单体的容量不低于 50Ah; 电池能量密度大于 220Wh/kg; 电池热失控不起火、不爆炸。	2021 年 6 月至 2023 年 5 月	项目完成	完成电芯研发,经过第三方检测,产品性能满足立项要求,已完成项目研究结项,待政府科技部门验收。	合作研发	股份
4	钠离子电池研究与开发	本项目拟进行电极材料体系验证,开发钠离子电池软包样品电池,电芯单体容量 $\geq 10\text{Ah}$,参照锂离子电池相关标准完成测试,完成钠离子电池性能的初步评估; 0.5C 充放循环次数 $\geq 3,000$ 次, 80%EOL。	2022 年 1 月至 2023 年 12 月	测试验证	完成 50Ah 样品电池的制作,完成了性能的评估,电池制备工艺优化验证中,已完成 4850 电池组制作,并进行客户试用。	自主研发	股份
5	碳材料在低温启停电池中的应用	目标-18℃低温大电流放电 $U_{10s} \geq 8.0\text{V}$; 充电接受能力 $I_{ca}/I_0 \geq 4.0$; 启停循环能力	2022 年 1 月至 2023 年 12 月	小批量阶段	已完成小批量制作。	自主研发	股份

		≥20 万次。					
6	铅碳电池迭代升级	项目主要技术指标： 60%DOD 循环寿命 6,000 次；项目经济指标：直接材料成本在现有产品基础上下降 20%。	2022 年 1 月至 2023 年 12 月	测试阶段	完成寿命影响因子分析、碳材料性能对比，板栅优化设计，完成样品评审与小批量评审，目前正在市场批量试用。	自主研发	股份
7	12V 高倍率电池导流优化	保证产品温升测试满足的前提下，降低电池材料成本。	2022 年 1 月至 2023 年 12 月	批量验证	已完成汇流排优化叠加板栅减薄小批量生产验证，目前进行批量生产验证中。	自主研发	股份
8	HP 系列户用储能高压锂电系统开发	产品目标：针对家庭备电需求，研发长循环高压电池系统，集成高精度智能化电池管理系统。 系统功能目标：满足标准 0.5C 充放电功能，最大支持 1C 充放电；CAN 通信功能；SPI 自动编址功能；实现通信协议匹配 5 家以上主流高压逆变器。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	批量阶段	产品通过了 CE、CB(IEC62619)、VDE、UN38.3 检测认证；产品获得省级新技术新产品鉴定；实现通信协议匹配 10 家以上主流高压逆变器。	自主研发	股份
9	HP 系列户用储能系统开发 Pro	产品目标：针对家庭备电需求，研发长循环低压电池系统，集成高精度智能化电池管理系统。 系统功能目标：满足标准 0.5C 充放电功能，最大支持 1C 充放电；CAN 通信功能；实现通信协议匹配 5 家以上主流低压逆变器。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	批量阶段	产品通过了 CE、CB(IEC62619)、VDE、UN38.3 检测认证；实现通信协议匹配 20 家以上主流高压逆变器。	自主研发	股份

10	基于电力电子技术 IDC 高倍率锂电开发	该项目是面向数据中心的高压锂电解决方案，该项目方案支持短时大电流放电，主要用于柴发启动间隙的备电应用。该方案一方面通过加持电力电子技术从而实现电池的新旧混用，另一方面可根据数据中心上架率进行分期部署，极大降低客户初投资。	2023 年 1 月至 2024 年 4 月 30 日	样件阶段	完成结构设计及方案评审，完成系统整机试组装。	自主研发	股份
11	48150、48200 智能锂电系统系列化开发	该项目主要是开发更小厚度的 4U48V150Ah、5U48V200Ah 智能锂电系统，常温循环寿命达到 3500 次，可以匹配电网环境较差的站点，新产品开发后能够满足锂电与铅酸混用的场景。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	小批量阶段	已完成样件结构及方案评审，样品电池测试性能符合技术要求，待小批量再次验证。	自主研发	股份
12	通信调频用 48V 锂电系统开发	该项目拟开发 3U51.2V100Ah 锂电系统，产品配置风扇散热系统、双重开关保护功能，支持电芯压差均衡，充放电循环寿命 $\geq 3,500$ 次，首次将新开发的公司专属上位机与该系统匹配使用。	2023 年 1 月至 2023 年 9 月	小批量阶段	已完成产品样品及小批量评审，目前产品已取得 UN38.3 及 IEC62619 第三方认证报告，电池性能符合项目技术要求，小批量持续验证中。	自主研发	股份
13	HP 系列户用储能+逆变一体化系统	为实现高压锂电池和光伏储能逆变器的深度匹配，研制开发了户用储能+逆变一体化系统，产品的实时了云端监控、程序远程	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	样件阶段	已完成电气原理图、样件开发、功能样件评审。	自主研发	股份

		升级、数据远程采集、故障预警功能，解决了逆变器和电池协议不匹配、控制逻辑不兼容问题。					
14	高安全、高存储通信锂电开发	该项目开发出内置灭火系统的小尺寸 3U51.2V100Ah 高安全锂电系统,系统配置了全氟己酮灭火抑制装置模块,同时该产品开发的新 BMS 存储容量增加到 10,000 条记录,保证长期使用记录不丢失。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	样件阶段	已完成样件结构及方案评审,样品电池测试性能符合技术要求,配置灭火抑制装置系统取得第三方认证报告,待小批量再次验证。	自主研发	股份
15	通信用新型全场景系列电池系统开发	该项目开发出 3U48V100Ah 锂电系统,产品包含 15 串和 16 串电芯方案,满足不同客户要求,满充满放循环寿命不少于 4000 次,适应各种电网环境中使用。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	样件阶段	已完成样件结构及方案评审,样品电池测试性能符合技术要求,待小批量再次验证。	自主研发	股份
16	预装式风冷储能系统开发	通过开发 40ft 非步入预装式风冷集装箱储能系统,满足预装发货的运输要求,提升公司储能系统集成能力,提升经济效益。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	试验测试阶段	已经完成产品方案设计,目前在样品准备阶段。	自主研发	股份
17	单体 200Ah 电芯风冷储能系统开发	利用 200Ah 储能电芯,打造特色储能系统,采用非步入式设计,40ft 集装箱容量不少于 5MWh,降低生产成本,提升经济效益,	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	试验测试阶段	已完成产品的方案设计,目前准备样品测试阶段。	自主研发	股份

		提升公司储能系统集成能力。					
18	工商业风冷储能一体柜	通过开发风冷一体柜式储能系统，实现中小容量储能一体柜批量集成，实现即插即用，快速并网功能，填补公司中小容量储能产品空白，提升经济效益。	2023 年 7 月至 2023 年 9 月	产品认证阶段	已完成产品设计优化和工业外观设计方案。目前正在制作样品并申请样品认证阶段。	自主研发	股份
19	工商业液冷储能一体柜	通过开发液冷一体柜式储能系统，实现中小容量储能一体柜批量集成，实现即插即用，快速并网功能，填补公司中小容量储能产品空白，提升经济效益。	2023 年 7 月至 2023 年 9 月	产品认证阶段	已完成产品设计优化和工业外观设计方案。目前正在制作样品并申请样品认证阶段。	自主研发	股份
20	户储循环电芯开发	通过开发高性能的材料体系及关键工艺，实现循环 $\geq 6,000$ 次寿命的户储循环型电芯开发，以满足户储市场十年质保要求。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	小批量阶段	已完成样件评审，小批量验证中。	自主研发	富朗特
21	循环型软包 100Ah 电芯开发	通过正极铁锂和负极石墨体系的开发，负极选择各向同性度高的石墨，实现电池体系 4,500 次以上循环，同时保证电池成本的优化。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	小批量阶段	已完成样件评审，小批量验证中。	自主研发	富朗特
22	铝壳 100Ah 固态电池	通过开发具有高性能的固态电解质体系，同时设计匹配的铝壳电芯生产工艺，实现高性能的铝壳固态电池制作。铝壳固态电	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	样品阶段	完成了 100Ah 样品电池的制作及初步的测试验证，目前正在进行优化实验，待电池优化后进行全性能验证。	自主研发	股份

		池单体容量不低于100Ah；电池循环寿命 $\geq 4,000$ 次。					
23	长浮充寿命 2V 系列铅酸电池开发	通过板栅结构优化设计、活性物质合理分配、电解液密度降低，提高板栅的耐腐蚀寿命，避免活性物质泥化脱落等导致的电池失效，进而满足电网市场需求：高温加速浮充寿命 ≥ 12 次，质保时间 10 年，从而避免寿命周期内电池的更换，节约成本。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	小批量阶段	已完成样件评审，样品检测满足电网技术要求，小批量验证中。	自主研发	股份
24	AGM 起停电池 CCA 性能提升	通过负极板栅除油、铅膏配方调整及固化工艺优化等研究改进提升电池的 CCA 值。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	样品阶段	完成了样品电池的制作及初步测试。	自主研发	股份
25	柜装式高倍率电池开发	为满足客户的安装需求，在不改变现有产品结构的情况下，借用现有高倍率电池原材料生产成品电池，通过安装方式的设计调整，对 12V 高倍率电池安装方式由安装架改为柜式安装，同时满足成组电池的性能。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	小批量阶段	已完成小批量评审。	自主研发	股份
26	高体积比能量前置端子电池开发	为满足客户特殊安装尺寸的要求，开发新型狭长型 170Ah 电池，电池适配客户机柜，能量密度达到	2023 年 5 月至 2023 年 12 月	小批量阶段	已完成壳体模具制作及铸焊模具改进，通过样件测试及评审，能量密度达到 102Wh/L，小批量制作样品电池已发市场试用。	自主研发	股份

		100Wh/L, 各项性能满足行标要求。					
27	高比能量铅蓄电池研究	通过轻量化板栅设计、活性物质利用率提升、合金用量优化等研究提高电池的比能量, 达到降低电池成本、提升产品性能的目的。	2023 年 1 月至 2025 年 12 月	样品阶段	已完成活性物质性能提升研究的样品电池组装及测试。	自主研发	股份
28	电力储能用锂离子电池 280Ah 产品开发	该项目通过材料体系开发、电芯结构开发及量产验证, 实现尺寸合格, 能量大于 986Wh、成本控制具备市场竞争力等各项指标。	2023 年 3 月至 2024 年 5 月	B 样阶段	完成 A 方案样品材料体系首次验证, 基础性能满足要求; 目前已启动 B 方案样品机械件设计。	自主研发	股份
29	铅酸蓄电池高温浮充性能提升研究	该项目通过对电池板栅结构及重量、铅膏配方、涂膏量进行优化, 在不增加成本的前提下, 提升电池高温浮充性能, 使高温浮充寿命>4 个周期。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	小批量阶段	已完成样品定型评审, 电池基础性能测试满足要求, 电池高温浮充性能正在测试, 继续进行小批量验证。	自主研发	润阳
30	12V 铅碳电池降本优化	该项目通过对电池板栅结构及重量、铅膏配方、化成制式进行优化, 在保证电池性能的前提下, 降低电池直接材料成本 2.4%。	2023 年 1 月至 2023 年 12 月	小批量阶段	已完成样品定型评审, 电池基础性能测试满足要求, 直接材料成本下降 2.4%, 继续进行小批量验证。	自主研发	润阳

2、合作研发情况

报告期内，公司合作研发项目情况如下：

序号	合作单位	合作内容	研发成果归属以及收益约定	保密措施
1	中科院电工研究所	面向能源互联网的智能监控管理技术	技术成果归公司所有，专利申请权双方共有，技术秘密的使用权、转让权双方共有	双方应遵守保密义务
2	杨裕生院士	低温高倍率磷酸铁锂电池	本项目所取得的有关低温高倍率磷酸铁锂电池产品、技术、工艺与专用设备等方面的成果，归公司所有；有关炭、硅材料的生产技术、工艺等方面的成果，归杨裕生院士所有	双方应遵守保密义务
3	天目湖先进储能技术研究院有限公司	2021年市“揭榜挂帅”项目	项目实施过程中，各方形成的知识产权（含软件著作权）由各相关方负责组织申请和维护，双方在本项目实施中均拥有无偿使用权；一方转让相关知识产权时，联合体内其他方拥有优先受让的权利	双方应遵守保密义务
4	哈尔滨工业大学 中国科学研究院电工研究所	高性能固态锂离子电池储能系统研发及产业化	各方形成的知识产权（含软件著作权）由各相关方负责组织申请和维护，三方在本项目实施中拥有无偿使用权；一方转让相关知识产权时，联合体内其他方拥有优先受让的权利	三方应遵守保密义务
5	哈尔滨工业大学	高性能钠离子电池关键技术开发	项目所取得的开发成果及前景知识产权，均归公司所有，合作方有表明发明创造人身份的权利；公司享有技术成果的使用权、收益权和转让权。有关技术秘密的权利归属以及使用、转让所产生的利益分配参照申请专利的情形。	双方应遵守保密义务
6	天目湖先进储能技术研究院有限公司	共建“天目双登联合实验室”	因合作项目而新产生的全部知识产权，均由双方共同享有。对知识产权实施许可所获得的收益归双方享有，双方均可免费使用上述共有知识产权。未经其他方书面同意，任何一方不可将因合作项目新产生的知识产权转让、许可给其他方的直接或间接竞争对手；各方同意，同等条件下，对其他方因合作项目而新取得的共有部分知识产权，该方具有优先购买权。	双方应遵守保密义务
7	张家港博威新能源材料研究所有限公司	高性能钠离子电池的研究开发	项目所取得的有关高性能钠离子电池产品、技术、工艺与专用设备等方面的成果，归公司拥有；有关炭材料的生产技术、工艺等方面的成果，归博威公司拥有；一方转让相关知识产权时，联合体内其他方拥有优先受让的权利。	双方应遵守保密义务

3、发行人报告期研发投入情况

报告期内，发行人研发费用占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	6,443.59	9,948.00	6,943.54	6,419.63
营业收入	226,687.22	419,503.52	252,249.83	276,853.51
占营业收入比例	2.84%	2.37%	2.75%	2.32%

（三）发行人核心技术人员及研发人员情况

1、研发人员情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司专职研发人员总数为 224 人，其中核心技术人员 4 人，研发人员占员工总数的 11.46%。

2、核心技术人员情况

公司拥有核心技术人员 4 人，核心技术人员基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“4、其他核心人员的简要情况”。

3、约束激励措施

公司与核心技术人员均签订了劳动合同、保密协议及竞业限制协议，对其保密义务等做出了严格约定，以保护公司的合法权益。

公司坚持实行并不断完善对核心技术人员和技术骨干的激励机制和保护措施，逐步建立健全研究开发人员考核奖励、科技人员培养进修、职工技能培训、优秀人才引进制度，为核心技术人员提供良好的薪酬与福利水平、全面完善的职业发展及晋升机会，促进研发人员积极主动做好新产品开发和工艺技术创新工作。

（四）核心技术的科研实力和成果情况

公司深耕电池制造行业，经过多年的不断积累，公司已形成完善的研发体系并培养了专业的人才队伍。报告期内，公司高度重视科技创新，积极开展研发工作，承担各类重点项目，取得众多科研成果，科研实力不断增强。

1、重要荣誉称号及奖项情况

截至本招股说明书签署日，公司获得的重要荣誉称号及奖项具体如下：

序号	称号或荣誉	颁发单位	颁发时间/ 担任时间
1	第七批国家级“单项冠军”示范企业（通信后备电源产品）	江苏省工业和信息化厅	2022 年
2	中国移动一级集采优秀供应商（A 级）	中国移动通信集团有限公司	2023 年
3	中国移动一级集采优秀供应商（A 级）	中国移动通信集团有限公司	2022 年
4	中国铁塔 I 类协同供应商	中国铁塔股份有限公司	2023 年
5	2022 年度集团级优秀供应商	中国电信集团有限公司	2023 年
6	华为质量协作奖	华为数字能源供应中心	2022 年
7	中兴 2022 年度全球最佳合作伙伴	中兴通讯股份有限公司	2022 年
8	中兴 2021 年度全球最佳合作伙伴	中兴通讯股份有限公司	2021 年
9	中兴 2020 年度全球最佳合作伙伴	中兴通讯股份有限公司	2020 年
10	2021 年度供应商保障贡献奖（普通铅酸蓄电池）	中国电信集团有限公司	2021 年
11	2023 年大湾区数据中心产品技术卓越奖	中国通信工业协会数据中心委员会、广东省数据中心产业联盟、深圳市数字经济产业促进会	2023 年
12	江苏省首批创新管理知识产权国际标准实施试点企业	江苏省知识产权局、江苏省工业和信息化厅	2023 年
13	2023 年度省工业互联网示范工程（标杆工厂类）	江苏省工业和信息化厅	2023 年
14	2023 年度中国储能产业最佳电池供应商奖	中国化学与物理电源行业协会	2023 年
15	中关村储能产业技术联盟第四届理事会常务理事单位	CNESA	2023 年
16	2023 年“北极星杯”储能影响力供应商	北极星储能网	2023 年
17	2022 年度中国 IDC 产业创新发展奖	中国 IDC 产业年度大会组委会	2022 年
18	第一届全国先进储能技术创新挑战赛标杆产品类比赛 2022 年度“标杆产品奖”-基于风冷高安全技术数据中心储能系统	工业和信息化部产业发展促进中心	2022 年
19	中关村储能产业技术联盟副理事长会员	CNESA	2022 年
20	2021 年度国家电网有限公司科学技术进步奖一等奖（慧峰聚能分布式可再生能源多路由高效集成与协调优化关键技术、设备及应用）	国家电网有限公司	2021 年
21	江苏省创新型领军企业	江苏省科学技术厅	2022 年
22	国家知识产权示范企业	国家知识产权局	2022 年
23	中国储能行业十佳电池供应商	江苏省储能行业协会，CESC2022 首届中国（江苏）国际储能大会暨智慧储能技术及应用展览会组委会	2022 年
24	“十三五”电池行业科技创新先进集体	中国电池工业协会	2021 年
25	中国电池工业协会第八届理事会副理事长单位	中国电池工业协会	2020 年

序号	称号或荣誉	颁发单位	颁发时间/ 担任时间
26	中关村储能产业技术联盟第三届理事会副理事长单位	中国能源研究会储能专委会、CNESA	2018 年
27	绿色数据中心示范企业（设备类）	中国通信企业协会、北京信通传媒有限责任公司、《绿色数据中心基础设施建设及应用指南》编委会	2020 年
28	2020 年度中国十大储能电池企业	储能国际峰会组委会	2020 年
29	中国轻工业铅蓄电池行业十强企业	中国轻工业联合会，中国电池工业协会	2020 年
30	江苏省先进制造业和现代服务业深度融合试点单位	江苏省发展和改革委员会	2020 年

2、重大科研项目情况

报告期内，公司及子公司承担的重大科研项目情况如下：

序号	项目名称	项目类型	项目级别	项目时间	项目阶段
1	高耐候性光伏组件、储能装置及电力电子装备	国家重点研发计划	部级	2019 年 4 月至 2023 年 3 月	待验收
2	海岛（礁）光伏/风电/海洋能多能互补发电系统	国家重点研发计划	部级	2019 年 4 月至 2023 年 3 月	待验收
3	高性能长循环固态锂离子电池储能系统关键技术研发及产业化	江苏省科技成果转化专项资金项目、重大科技成果转化项目-揭榜挂帅项目	省级	2022 年 4 月至 2025 年 9 月	进行中
4	高性能储能用锂离子电池项目	江苏省战略性新兴产业项目	省级	2020 年 11 月至 2022 年 12 月	已验收
5	5G 通信基站用一体化电池电源系统	江苏省战略性新兴产业项目	省级	2019 年 6 月至 2022 年 5 月	已验收
6	工业互联网标识解析二级节点	2022 年度江苏省工业和信息产业转型升级专项资金项目	省级	2022 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日	待验收
7	固态锂离子电池研发及产业化项目	泰州市“揭榜挂帅”项目	市级	2021 年 6 月至 2023 年 5 月	待验收

3、参与起草国家标准、行业标准情况

截至本招股说明书签署日，公司参与起草的国家标准、行业标准具体如下：

序号	标准号	中文名称	发布单位	标准类型	发布日期
1	YD/T 4152-2022	通信用低温型阀控式铅酸蓄电池	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2022年9月30日
2	YD/T 2657-2021	通信用高温型阀控式铅酸蓄电池	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2021年12月2日
3	YD/T 3895-2021	通信用钛酸锂电池组	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2021年5月17日
4	YD/T 3837-2021	信息通信行业企业社会责任评价体系	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2021年3月5日
5	YD/T 3836-2021	信息通信行业企业社会责任管理体系 要求	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2021年3月5日
6	YD/T 3768.1-2020	通信基站梯次利用车用动力电池的技术要求与试验方法 第1部分：磷酸铁锂电池	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2020年8月31日
7	YD/T 2321-2020	通信用变换稳压型太阳能电源控制器技术要求和试验方法	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2020年8月31日
8	YD/T 2378-2020	通信用 240V 直流供电系统	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2020年4月16日
9	YD/T 2343-2020	通信用前置端子阀控式铅酸蓄电池	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2020年4月16日
10	YD/T 3427-2018	通信用高倍率阀控式密封铅酸蓄电池	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2018年12月21日
11	YD/T 3426-2018	通信用阀控式密封铅碳蓄电池	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2018年12月21日
12	YD/T 3425-2018	通信用氢燃料电池供电系统维护技术要求	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2018年12月21日
13	YD/T 3408-2018	通信用 48V 磷酸铁锂电池管理系统技术要求和试验方法	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2018年12

序号	标准号	中文名称	发布单位	标准类型	发布日期
					月 21 日
14	GB/T 36280-2018	电力储能用铅碳电池	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	国标	2018 年 6 月 7 日
15	YD/T 3280-2017	网络机柜用分布式电源系统	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2017 年 11 月 7 日
16	YD/T 3226-2017	通信用蓄电池架	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2017 年 4 月 12 日
17	YD/T 3112-2016	通信局（站）-48V 系统阀控式密封铅酸蓄电池在线测试方法	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2016 年 7 月 11 日
18	YD/T 3087-2016	通信用嵌入式太阳能光伏电源系统	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2016 年 4 月 5 日
19	YD/T 2344.2-2015	通信用磷酸铁锂电池组 第 2 部分：分立式电池组	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2015 年 7 月 14 日
20	GB/T 19638.1-2014	固定型阀控式铅酸蓄电池 第 1 部分：技术条件	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国标	2014 年 6 月 24 日
21	GB/T 19638.2-2014	固定型阀控式铅酸蓄电池 第 2 部分：产品品种和规格	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国标	2014 年 6 月 24 日
22	YD/T 2658-2013	通信用地理方舱和地下机柜	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2013 年 10 月 17 日
23	GB/T 7404.2-2013	轨道交通车辆用铅酸蓄电池 第 2 部分：内燃机车用阀控式铅酸蓄电池	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国标	2013 年 7 月 19 日
24	GB/T 7404.1-2013	轨道交通车辆用铅酸蓄电池 第 1 部分：电力机车、地铁车辆用阀控式铅酸蓄电池	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国标	2013 年 7 月 19 日
25	YD/T 2434-2012	通信用电池恒温柜	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2012 年 12 月 28 日
26	YD/T 2344.1-2011	通信用磷酸铁锂电池组 第 1 部分：集成式电池组	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2011 年 12 月 20 日
27	GB/T 13337.2-2011	固定型排气式铅酸蓄电池 第 2 部分：规格及尺寸	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国标	2011 年 7 月 29 日

序号	标准号	中文名称	发布单位	标准类型	发布日期
28	GB/T 13337.1-2011	固定型排气式铅酸蓄电池 第1部分：技术条件	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国标	2011年7月29日
29	YD/T 2318-2011	通信基站用新风空调一体机技术要求和试验方法	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2011年5月18日
30	GB/T 26263-2010	通信用风能电源系统	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国标	2011年1月14日
31	YD/T 799-2010	通信用阀控式密封铅酸蓄电池	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2010年12月29日
32	YD/T 1970.3-2010	通信局（站）电源系统维护技术要求 第3部分：直流系统	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2010年12月29日
33	YD/T 1970.10-2009	通信局（站）电源系统维护技术要求 第10部分：阀控式密封铅酸蓄电池	中华人民共和国工业和信息化部	行标	2009年6月15日
34	GB/T 22424-2008	通信用铅酸蓄电池的回收处理要求	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	国标	2008年10月7日
35	YD/T 1360-2005	通信用阀控式密封胶体蓄电池	中华人民共和国信息产业部	行标	2005年9月1日

（五）保持技术持续创新的机制、技术储备及创新安排

公司在长期的研发和创新实践中形成了符合行业发展需要和公司自身特点的创新机制，具体情况如下：

1、研发管理体系

公司建立了健全的研发项目管理制度，研发管理水平持续提升。机构设置方面，公司成立技术中心，统筹前瞻性基础研究、产品开发、产品应用三个层次的产品开发与应用推广。经过多年运营，公司形成了较为完整的研发流程，采用项目制对研发项目进行全过程管理，确保研发工作能够有序推进。同时，公司相应的管理制度针对研发人员技术创新实施项目奖励、专利奖励等奖励措施，持续鼓励和支持研发创新。

2、产学研合作机制

公司具备长期的行业积累，积极与科研院所和高校开展常态化合作，建立产学研合作关系，借助科研院所、高校等多方的研发力量，共同提升公司在电池领域的研发水平。自成立以来，公司与中科院电工所、中科院物理所、哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学展开合作研发，共同提升公司在储能电池领域的研发水平。公司成立了以吴锋、杨裕生、顾国彪、陈洪渊四名院士为首的 30 多位国内外知名专家组成的技术委员会，与来自中国电力科学院、清华大学、南京大学、华中科技大学、北京理工大学等著名高校及科研院所的专家建立了长期稳定的科研合作机制，定期开展学术交流，及时掌握前沿的技术发展动向。公司通过积极开展产学研合作，不断优化产品工艺和技术，促进产品技术持续创新。

3、前瞻性技术布局

公司积极布局前沿技术，自 2018 年开始对固态电池开展前瞻性论证研究工作，自 2021 年开始对钠离子电池技术进行前瞻性布局，积极做好技术布局和储备，从材料组分、电化学体系、电芯结构、工艺装备等方面开展多方位的技术创新研究。当前，钠离子电池方面，公司对层状氧化物和聚阴离子体系钠离子电池技术路线开展积极研究，目标实现电芯的材料成本较磷酸铁锂电池降低 30% 以上，充分发挥钠离子电池具备的优异低温性能和成本优势，探索其在储能场景的商业化路径。固态电池方面，公司承接江苏省“双碳”科技成果转化项目，积极做好未来半固态、固态电池技术的储备工作。

十、发行人创新、创造、创意特征以及科技创新情况

（一）发行人依靠技术创新实现高速发展

公司专注于储能电池的研发、生产及销售，主要依靠技术创新开展生产经营、实现企业发展，已取得较为丰富的创新成果。截至报告期期末，公司已取得授权专利 300 项，其中发明专利 88 项，并形成了多项核心技术且构筑了完整的技术研发体系，发行人高度重视研发投入和研发人才储备，报告期内，发行人研发费用累计达到 29,754.77 万元，截至报告期期末研发人员占比达到 11.46%，为公司的技术进步提供了坚实基础。

依靠技术创新带来的产品优势，发行人与中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔、华为、中兴、爱立信、诺基亚、阿里巴巴、京东、百度、万国数据、秦淮数据等优质客户建立了良好的合作关系，产品得到客户的高度认可。2022 年，发行人的通信基站储能产品更是入选代表“企业生产技术、工艺国际领先、市场份额全球领先、产品质量精良、关键性能指标处于国际同类产品领先水平”的第七批国家级“单项冠军产品”。此外，公司连续两年成为中国移动一级集采优秀供应商电池行业唯一 A 级企业并跻身中国铁塔 I 类协同供应商，同时连续多年进入中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔的集采中标供应商名单，单次项目中标份额多次排名第一。

（二）发行人持续推进自身技术创新

发行人始终重视技术先进性，将技术创新视为提升自身竞争力的基础源泉。

（1）铅酸储能电池方面，公司借助自身多年积聚的技术积累和行业经验持续深耕，形成高倍率电池技术、胶体电池技术、铅碳电池技术、卷绕电池技术、耐腐蚀板栅及合金技术 5 项核心技术，致力于满足特定应用场景的特定需求，不断改良和提高产品的电化学性能、减少产品占地面积并增强产品的一致性，充分发挥铅酸电池稳定可靠、维护便捷、性价比高的竞争优势。

（2）锂离子储能电池方面：①通信基站储能领域，公司的 SDA10 系列通信基站储能产品创新性采用高体积比能量电芯和极简 PACK 装配工艺设计，在高度不变的基础上，实现不同容量的电池需求，产品满足 $100\text{Ah} \leq 3\text{U}$ 、 $200\text{Ah} \leq 5.5\text{U}$ ，其次，根据不同电网环境、温区、停电频次的应用场景，公司提供备电、循环、长循环三种选型，循环次数满足 1,200、3,500、8,000 次指标，深循环型产品设计寿命更是长达 15 年；公司的 5G 智能电源系统基于公司系统性研发能力布局的前提，整合电力电子、FSU（动环系统、

无线通信)、电池 BMS 以及宽温电芯技术,实现基站新型供电系统转换效率达到 97% 以上,具有智能扩容、精细监控、一体化集成、占用空间小及快速布站的优势,该系统有效解决了运营商客户通信基站能耗大、电力短缺、建站费用高及管控维护困难的痛点问题,已中标中国移动 2023 年至 2024 年户外小型一体化直流电源产品集中采购,是对双碳政策背景下国家智能、绿色、创新型能源政策的积极响应;此外,公司开发的智能锂电系统,帮助客户有效解决了存量铅酸锂电混用、新旧电池混用的难点和痛点。②数据中心领域,公司开发的基于风冷高安全技术数据中心储能系统,使用 SHVP、HVC 系列数据中心储能电池,并集成智能风冷热管理技术和高效高安全消防系统,支持接入 UPS、HVDC、巴拿马电源等不间断电源设备,通过智能调节直流母线电压实现备电、储能、待机等多种模式间的自动转换,该系统已经成功应用于雄安城市计算中心,成为打造绿色数据中心的示范典型,该系统荣获工业和信息化部产业发展促进中心主办的第一届全国先进储能技术创新挑战赛“标杆产品奖”。

(3) 新产品新技术方面,公司紧跟科技前沿,积极投身固态电池及钠离子电池前瞻研究,当前已经取得了显著的阶段性成果,为自身未来固态技术及钠电技术在储能电池领域的创造性运用提前布局。

(三) 发行人注重传统产业与新技术的深度融合

铅酸电池由于其低成本、高安全性等特点,当前仍然是通信基站储能和数据中心储能的主流产品选择,但随着近年来锂离子电池技术的不断进步,锂离子电池在循环寿命、倍率、能量密度等方面逐步显现出强大的产品优势。有基于此,公司充分利用前期在铅酸储能电池方面的行业积累,借力研发锂离子电池,并已经推出多种应用于储能的锂离子电池产品,近年来,公司锂电板块的生产和销售规模不断扩大,逐步形成“铅酸+锂电”的双线业务布局。未来,公司计划大力推进户用储能和电力储能业务,将锂离子电池业务作为发展重点,做到自身发展战略与行业技术趋势的高度契合,本次 2.5GWh 储能锂离子 IPO 募投项目,将在很大程度上推进公司锂电业务的发展进程。

十一、公司环境保护与安全生产情况

(一) 公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力情况

公司的主要产品为铅酸储能电池(含系统)及锂离子储能电池(含系统),主要产品未被列入《环境保护综合名录(2021 年版)》中的“高污染、高环境风险”产品名

录，生产项目符合环保要求。公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力情况如下：

1、铅酸项目

排放物	主要污染物名称	处理设施与处理能力
废气	铅及其化合物	铅烟净化器处理（水浴+喷淋）（处理效率90%）
		铅尘净化器处理装置（脉冲袋式除尘器+滤筒除尘系统）（平均除尘效率90%）
		铅烟处理装置（陶瓷多管除尘器+HKE铅烟净化器+高效湿式除尘器）（平均除尘效率90%）
		铅尘处理装置（初级过滤器+一级湿式除尘器+二级湿式除尘器）（平均除尘效率90%）
	硫酸雾	其他废气处理系统（处理效率90%）
		除尘系统（平均除尘效率90%）
		脉冲袋式除尘器+水浴处理（平均除尘效率90%）
		空气循环净化系统+滤筒处理（处理效率90%）
废水	COD、氨氮、总铅、总磷	生活污水处理系统（污染物处理效率90%）
		高浓废水处理系统（污染物处理效率99%）
		低浓废水处理系统（污染物处理效率99%）
固体废物	含铅废物（废铅渣、除尘器收集粉尘、铅污泥）、含铅废弃包装物、废铅蓄电池、生活垃圾	各类固体废物全部综合利用或妥善处置，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》
噪声	厂界噪声	通过隔音棉等措施控制生产噪声。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值

2、锂电项目

排放物	主要污染物名称	处理设施与处理能力
废气	颗粒物、非甲烷总烃	NMP回收装置系统、活性炭吸附装置冷凝、喷淋水吸附、活性炭吸附。报告期内，公司废气处理设施运行正常，废气排放符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
废水	COD、氨氮、悬浮物、总磷	新建生活及生产污水处理站。报告期内，公司污水处理设施运行正常，废水排放符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
固体废物	NMP废液、废离子交换树脂、三效蒸发残渣、废抹布手套、不合格电芯	各类固体废物全部妥善处置，暂存于危废库中，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》
噪声	厂界噪声	通过噪声吸收器、噪声隔离箱及隔音棉等降噪、减震措施控制生产噪声。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准限值

（二）公司安全生产情况

公司制定了《安全生产管理规定》等，明确安全生产责任，对日常生产环节的安全生产和风险防控作出全面、严格规定，并定期对员工进行安全生产培训教育，以做好日常安全生产工作。

截至报告期期末，公司未发生安全生产方面的重大事故与纠纷，亦不存在受到安全生产监管部门处罚的情形。

十二、公司境外经营情况

报告期内，公司在境外从事经营活动的主体主要为 5 家境外子（孙）公司。上述主体主要为公司境外销售提供支持，不涉及生产活动。境外子公司的具体经营情况请详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、分公司及参股公司情况”之“（一）发行人子公司”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司经审计的最近三年一期财务报告或根据其中数据计算得出，金额单位非特别注明均为人民币元。本公司特别提醒投资者，若欲对本公司财务状况进行更详细的了解，应当认真阅读公司的财务报表和审计报告全文。

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额重要性时，公司主要考虑该项目金额占营业收入、净利润、所有者权益等直接相关项目金额的比例是否较大或占所属报表明细项目金额的比例是否较大。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：				
货币资金	106,705.08	49,900.39	32,900.52	49,564.14
交易性金融资产	3.00	52.80	100.00	-
应收票据	8,209.64	7,106.93	10,127.67	6,541.49
应收账款	159,445.47	180,180.48	112,934.87	114,793.33
应收款项融资	976.35	690.87	977.38	1,698.22
预付款项	3,094.69	6,276.26	11,797.97	2,196.14
其他应收款	1,161.59	945.59	765.03	1,070.17
存货	43,596.57	52,557.93	43,224.84	25,578.97
合同资产	408.60	380.53	423.04	23.31
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	729.85	1,041.63	4,356.22	1,872.84
流动资产合计	324,330.84	299,133.43	217,607.53	203,338.60
非流动资产：				
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	1,587.29	1,681.29	1,746.00	3,228.30

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他权益工具投资	-	-	-	-
固定资产	78,923.77	82,737.54	58,752.81	65,451.92
在建工程	2,164.17	79.91	21,220.32	3,617.97
使用权资产	530.45	610.95	1,212.14	不适用
无形资产	15,519.87	13,295.75	13,458.81	13,615.80
长期待摊费用	508.27	475.92	285.87	282.20
递延所得税资产	4,871.53	4,116.30	5,097.46	3,993.58
其他非流动资产	2,761.08	273.29	308.02	220.44
非流动资产合计	106,866.42	103,270.95	102,081.42	90,410.22
资产总计	431,197.26	402,404.38	319,688.95	293,748.82
流动负债：				
短期借款	77,781.54	84,052.99	106,190.93	78,158.99
应付票据	44,992.45	38,251.97	35,779.04	45,846.36
应付账款	46,232.21	44,334.16	27,905.82	23,513.37
预收款项	-	-	-	-
合同负债	4,763.35	3,677.83	4,533.04	2,647.44
应付职工薪酬	8,289.90	7,475.86	2,972.37	3,833.32
应交税费	6,554.78	5,671.57	2,232.92	2,210.63
其他应付款	10,458.57	6,637.89	6,816.83	6,526.79
一年内到期的非流动负债	5,231.99	7,417.86	2,071.44	-
其他流动负债	10,422.35	11,807.28	12,744.09	7,418.56
流动负债合计	214,727.14	209,327.42	201,246.47	170,155.46
非流动负债：				
长期借款	4,190.00	5,120.00	-	-
租赁负债	169.76	106.89	633.43	不适用
预计负债	3,752.84	3,660.34	2,875.80	2,523.92
递延收益	13,211.81	8,606.94	7,476.93	8,034.20
递延所得税负债	241.85	241.85	241.85	474.33
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	21,566.25	17,736.02	11,228.00	11,032.44
负债合计	236,293.39	227,063.44	212,474.47	181,187.90
所有者权益：				

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
股本	35,826.90	35,826.90	33,000.00	33,000.00
资本公积	46,013.26	45,049.73	8,269.10	6,477.39
盈余公积	11,773.55	11,773.55	9,349.71	9,349.71
其他综合收益	-77.54	-76.56	-71.53	-51.09
未分配利润	101,367.68	82,767.31	56,666.66	63,776.92
归属于母公司所有者权益合计	194,903.86	175,340.94	107,213.93	112,552.93
少数股东权益	-	-	0.55	7.99
所有者权益合计	194,903.86	175,340.94	107,214.48	112,560.92
负债和所有者权益总计	431,197.26	402,404.38	319,688.95	293,748.82

(二) 合并利润表

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	226,687.22	419,503.52	252,249.83	276,853.51
其中：营业收入	226,687.22	419,503.52	252,249.83	276,853.51
二、营业总成本	200,088.86	385,925.52	260,595.88	266,500.76
减：营业成本	170,760.18	334,460.42	223,058.92	227,246.34
税金及附加	6,354.12	12,710.15	8,535.53	9,187.66
销售费用	8,573.67	13,088.24	10,083.92	10,260.34
管理费用	8,144.22	12,762.38	8,276.27	8,989.10
研发费用	6,443.59	9,948.00	6,943.54	6,419.63
财务费用	-186.94	2,956.33	3,697.70	4,397.69
其中：利息费用	1,654.07	4,923.36	3,412.12	4,183.77
利息收入	466.44	340.11	287.24	470.90
加：其他收益	1,142.39	2,510.27	4,525.25	5,001.54
投资收益（损失以“-”号填列）	-135.53	-70.00	-71.78	533.84
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-94.00	-90.49	262.81	344.95
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-105.45	-37.13	-9.94
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	3.00	52.80	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	33.42	-2,282.33	-640.74	-912.85
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-845.09	-1,290.82	-2,225.46	-1,310.83
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	11.27	11.03	-267.75	-132.87

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	26,807.82	32,508.94	-7,026.55	13,531.57
加：营业外收入	174.55	77.31	862.08	173.06
减：营业外支出	55.11	321.08	107.56	123.16
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	26,927.26	32,265.17	-6,272.03	13,581.47
减：所得税费用	3,490.26	3,740.10	-1,296.21	2,375.00
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	23,437.00	28,525.07	-4,975.82	11,206.47
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	23,437.00	28,525.07	-4,975.82	11,206.47
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类	-			
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	23,437.00	28,524.50	-4,965.26	11,218.46
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	0.57	-10.56	-11.99
六、其他综合收益的税后净额	-0.98	-3.92	-20.50	-340.86
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-0.98	-5.03	-20.45	-339.81
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	1.11	-0.06	-1.05
七、综合收益总额	23,436.02	28,521.15	-4,996.33	10,865.61
归属于母公司所有者的综合收益总额	23,436.02	28,519.47	-4,985.70	10,878.65
归属于少数股东的综合收益总额	-	1.68	-10.62	-13.04
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元）	0.65	0.86	-0.15	0.34
（二）稀释每股收益（元）	0.65	0.80	-0.28	0.19

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	242,636.70	369,662.78	218,207.12	242,117.35
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	9,775.71	12,005.37	13,998.77	17,704.43
经营活动现金流入小计	252,412.41	381,668.15	232,205.89	259,821.77

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	131,839.51	318,642.20	196,165.67	162,995.94
支付给职工以及为职工支付的现金	18,863.08	29,646.44	23,614.38	21,393.92
支付的各项税费	14,992.09	17,175.89	11,902.30	18,052.02
支付其他与经营活动有关的现金	11,757.01	16,950.88	18,370.83	21,295.87
经营活动现金流出小计	177,451.69	382,415.41	250,053.17	223,737.75
经营活动产生的现金流量净额	74,960.73	-747.26	-17,847.28	36,084.03
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	100.00	-	6,000.00
取得投资收益收到的现金	11.27	99.90	470.06	865.96
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	122.17	41.96	2,394.11	308.58
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	22,851.16
投资活动现金流入小计	133.44	241.86	2,864.17	30,025.71
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,371.50	8,711.52	25,126.73	5,391.34
投资支付的现金	-	-	100.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	19,400.00
投资活动现金流出小计	13,371.50	8,711.52	25,226.73	24,791.34
投资活动产生的现金流量净额	-13,238.06	-8,469.66	-22,362.56	5,234.37
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	38,548.60	3.19	21.03
取得借款收到的现金	32,170.83	171,244.43	144,834.79	129,087.55
收到其他与筹资活动有关的现金	-	50.00	-	500.00
筹资活动现金流入小计	32,170.83	209,843.03	144,837.98	129,608.58
偿还债务所支付的现金	41,306.90	180,724.08	114,898.03	148,200.16
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,531.20	4,817.30	5,468.18	6,353.96
支付其他与筹资活动有关的现金	2,518.71	710.18	608.60	500.00
筹资活动现金流出小计	45,356.82	186,251.56	120,974.81	155,054.12
筹资活动产生的现金流量净额	-13,185.99	23,591.47	23,863.17	-25,445.54

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,137.10	2,748.64	-621.98	-1,454.51
五、现金及现金等价物净增加额	50,673.78	17,123.20	-16,968.65	14,418.35
加：期初现金及现金等价物的余额	27,026.35	9,903.15	26,871.80	12,453.45
六、期末现金及现金等价物余额	77,700.13	27,026.35	9,903.15	26,871.80

二、审计意见、关键审计事项及重要性水平

（一）注册会计师的审计意见

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日以及 **2023 年 6 月 30 日** 的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度、2022 年度以及 **2023 年 1-6 月** 的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2023] 200Z0503 号），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，公允反映了本公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 **2023 年 6 月 30 日** 合并及母公司的财务状况以及 2020 年度、2021 年度、2022 年度及 **2023 年 1-6 月** 合并及母公司的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对 2020 年度、2021 年度、2022 年度以及 **2023 年 1-6 月** 财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

相关会计年度：2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**。

公司的营业收入主要来自于储能电池产品的研发、生产与销售。2020 年度、2021 年度、2022 年度以及 **2023 年 1-6 月** 公司的营业收入分别为人民币 276,853.51 万元、252,249.83 万元、419,503.52 万元和 **226,687.22 万元**。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一,可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此,会计师将收入确认确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对收入确认,会计师实施的审计程序主要包括:

- ①了解、评价及测试与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性;
- ②通过查阅销售合同、与管理层沟通等程序,评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求;
- ③结合业务类型对收入以及毛利情况执行分析程序,判断收入及毛利率是否出现异常波动的情况;
- ④对于内销收入,以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件,包括销售合同、订单、销售发票、发货单、运输单、客户签收记录等;对于出口收入,获取电子口岸信息并与账面记录核对,并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件;
- ⑤针对资产负债表日前后确认的销售收入实施截止测试,以评估销售收入是否在恰当的期间确认;
- ⑥结合应收账款的审计,对重要客户执行函证程序以确认报告期各期销售收入及应收账款余额等信息;
- ⑦实地走访主要客户,取得客户工商登记资料,对客户经营场所和仓库进行考察,对客户负责人进行访谈和确认。

2、应收账款减值

相关会计期间:2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日、**2023年6月30日**。

(1) 事项描述

截至2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日及**2023年6月30日**,发行人应收账款账面余额分别为120,655.34万元、119,370.28万元、188,860.43万元和**168,118.63万元**,坏账准备金额分别为5,862.01万元、6,435.42万元、8,679.94

万元和 **8,673.16 万元**。

管理层依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合的基础上参考历史信用损失经验，结合当前状况以及前瞻性信息的预测，通过违约风险敞口和预期信用损失率计算预期信用损失，确认坏账准备。

由于上述应收账款的余额重大，并且坏账准备的计提涉及重大会计估计与判断，尤其是预期信用损失率的厘定，因此发行人会计师将该事项作为关键审计事项。

（2）审计应对

发行人会计师对应收账款减值实施的相关程序主要包括：

- ①了解、评价及测试与应收账款组合划分以及预期信用损失计算相关的内部控制；
- ②评估管理层使用的预期信用损失计算模型与方法是否符合会计准则要求；
- ③评估管理层对应收账款组合的划分及共同风险特征的判断是否合理；
- ④评估历史参考期间选取的合理性，并验证历史违约率计算中使用的关键数据的可靠性，包括各组合的历史信用损失数据、应收账款在整个存续期的分布数据及其他参数；
- ⑤了解管理层在前瞻性信息预测中考虑的因素，包括对未来经济、预期失业率、市场环境以及客户情况等变化的预测，并评估其合理性；
- ⑥获取管理层对不同组合预期信用损失的计算文件，验证其计算的准确性；
- ⑦检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性。

（三）重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断性质的重要性时，公司主要考虑在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断金额大小的重要性时，公司主要考虑金额占利润总额的比例，按照合并口径利润总额的 5%确定重要性水平。

三、财务报表的编制基础

（一）编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二）持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

四、合并报表范围及变化情况

（一）合并财务报表范围

截至 2023 年 6 月 30 日，纳入公司合并范围的子公司包括：

编号	子公司名称	注册地	业务性质	持股比例（%）		取得方式
				直接	间接	
1	江苏富朗特新能源有限公司	江苏	锂离子储能电池的生产、研发与销售	100.00	-	同一控制合并
2	湖北润阳新能源有限公司	湖北	铅酸储能电池的生产、研发与销售	100.00	-	同一控制合并
3	北京双登慧峰聚能科技有限公司	北京	电力储能电池（系统）的研发	100.00	-	设立
4	慧峰聚能科技（淮安）有限公司	江苏	光伏发电	-	100.00	设立
5	SHOTO ENERGY PAKISTAN (SMC-PRIVATE) LIMITED	巴基斯坦	储能电池的销售	100.00	-	设立
6	SHUANGDENG HOLDINGS INC.	美国	储能电池的销售	100.00	-	设立
7	SHOTO ENERGY LLC	美国	储能电池的销售	-	100.00	设立
8	湖北双登储能科技有限公司	湖北	锂离子储能电池的生产、研发与销售	100.00	-	设立
9	SHOTO SINGAPORE PTE. LTD.	新加坡	储能电池的销售	100.00	-	设立
10	SHOTO ENERGY PTE. LTD.	新加坡	储能电池的销售	-	100.00	设立

上述公司的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、分公司及参股公司情况”。

（二）非同一控制下企业合并

无。

（三）其他原因的合并范围变动

1、合并范围增加

序号	公司名称	股权取得方式	股权取得时点	出资比例（%）
1	安徽双登新能源有限公司	设立	2021 年 3 月	100.00
2	湖北双登储能科技有限公司	设立	2022 年 12 月	100.00

3	SHOTO SINGAPORE PTE. LTD.	设立	2023 年 1 月	100.00
4	SHOTO ENERGY PTE. LTD.	设立	2023 年 3 月	100.00

2、合并范围减少

序号	公司名称	股权处置方式	股权处置时点
1	CHINASHOTO GERMANY GMBH	注销	2020 年 7 月
2	富双投资有限公司	注销	2022 年 7 月
3	CHINASHOTO FRANCE SAS	注销	2023 年 4 月
4	安徽双登新能源有限公司	注销	2023 年 5 月

五、对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策及会计估计

本部分仅披露报告期内对公司财务状况和经营成果有重大影响的主要会计政策和会计估计，其他会计政策和会计估计详见公司审计报告财务报表附注。

（一）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作

为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类主要为以摊余成本计量的金融负债，初始确认后，采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

(1) 如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

(2) 如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当

期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

①应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 商业承兑汇票

应收票据组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收合并范围内关联方

应收账款组合 2 应收其他客户

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 应收合并范围内关联方

其他应收款组合 4 应收合并范围外关联方

其他应收款组合 5 应收押金和保证金

其他应收款组合 6 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 商业承兑汇票

应收款项融资组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合 1 工程施工项目

合同资产组合 2 未到期质保金

对于划分为组合的合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算

预期信用损失。

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

①信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

②预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

③债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

④作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

⑤预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

⑥借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

⑦债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

⑧合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对

金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（6）核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一

方；将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

(1) 终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分在终止确认日的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法详见审计报告财务报表附注“三、重要会计政策及会计估计”之“9.公允价值计量”一节。

（二）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资、周转材料等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（2）包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（三）合同资产及合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见审计报告财务报表附注“三、重要会计政策及会计估计”之“8、金融工具”一节。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（四）合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- 1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。
- 2、该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。
- 3、该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

- 1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（五）长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、确定对被投资单位具有重大影响的依据

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

2、初始投资成本确定

- （1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、

转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

3、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

(1) 成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

(2) 权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归

属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响但不构成控制的，按照原持有的股权投资公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在改按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业的投资，计提资产减值的方法详见审计报告财务报表附注“三、重要会计政策及会计估计”之“18、长期资产减值”一节。

（六）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类 别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	20	5.00	4.75
机器设备	直线法	10	5.00	9.50
运输设备	直线法	5	5.00	19.00
光伏设备	直线法	20	5.00	4.75
电子设备及其他	直线法	5	5.00	19.00

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

（七）在建工程

1、在建工程以立项项目分类核算

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（八）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

本公司无形资产均系使用寿命有限的无形资产，在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。使用寿命估计情况如下：

项 目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
软件	5 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

(1) 本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

(2) 在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

(九) 收入确认方法

内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，对于需安装调试或验收后才完成交付的还需取得验收单据，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移；

外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品办理完成出口报关手续，取得报关单、装箱单、货运提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

（十）会计政策、会计估计变更情况

1、会计政策变更情况

（1）执行《企业会计准则第 14 号—收入》（财会【2017】22 号）

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（财会【2017】22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见审计报告财务报表附注“三、重要会计政策及会计估计”之“23、收入确认方法”一节。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

（2）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）（以下简称“新租赁准则”）。本公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见审计报告财务报表附注“三、重要会计政策及会计估计”之“26、租赁”一节。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

本公司作为承租人：

本公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

①对于首次执行日前的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

②对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债

相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

③在首次执行日，本公司按照审计报告财务报表附注“三、重要会计政策及会计估计”之“18、长期资产减值”一节，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

本公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，本公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

①将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；

②计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

③使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

本公司作为出租人：

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，本公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

因执行新租赁准则，本公司合并及母公司财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 1,427.93 万元、一年内到期的非流动负债 501.22 万元、租赁负债 926.71 万元。

（3）执行《企业会计准则解释第 15 号》

2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）（以下简称“解释 15 号”），“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行，“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副

产品对外销售的会计处理”（以下简称“试运行销售的会计处理规定”）和“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。执行解释 15 号对本公司财务报表无影响。

（4）执行《企业会计准则解释第 16 号》

2022 年 11 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称解释 16 号），“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自 2023 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行；“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。执行解释 16 号的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

2、会计估计变更

报告期内，本公司无重大会计估计变更。

3、2021 年度首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初（2021 年 1 月 1 日）财务报表相关项目情况

对资产负债表的具体影响如下：

单位：万元

受影响的报表项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	不适用	1,427.93	1,427.93
一年内到期的非流动负债	-	501.22	501.22
租赁负债	不适用	926.71	926.71

六、非经常性损益明细表

根据容诚核验的非经常性损益明细表（容诚专字[2023]200Z0586 号），公司三年一期非经常性损益的具体内容、金额和扣除非经常性损益后的净利润以及非经常性损益对当期净利润的影响情况如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-18.54	7.88	-283.00	-135.49
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,142.39	2,510.27	4,525.25	5,001.54

非经常性损益项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	251.16
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-38.53	152.96	36.56	637.82
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	27.88	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	149.24	-240.62	769.77	52.51
非经常性损益总额	1,234.57	2,458.36	5,048.58	5,807.55
减：非经常性损益的所得税影响数	185.84	387.57	756.67	885.46
非经常性损益净额	1,048.72	2,070.79	4,291.91	4,922.09
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	1,048.72	2,070.79	4,291.91	4,922.09
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	22,388.28	26,453.71	-9,257.17	6,296.36
归属于母公司非经常性损益金额占归母净利润的比例	4.47%	7.26%	-86.44%	43.87%

报告期内，发行人归属于母公司股东的非经常性损益分别为 4,922.09 万元、4,291.91 万元、2,070.79 万元和 1,048.72 万元，发行人非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助，2020 年度、2021 年度归母非经常损益较高主要系收到计入当期损益的政府补助较高。

七、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	内销按税法规定计算的销售货物为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税，部分自营出口货物增值税实行“免、抵、退”办法。	13.00%
消费税	铅酸电池销售收入	4.00%
企业所得税	按应纳税所得额计征	见下表

公司不同税率的纳税主体企业所得税税率说明如下：

纳税主体名称	所得税税率			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本公司	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
江苏双登富朗特新能源有限公司	15.00%	15.00%	15.00%	25.00%
湖北双登润阳新能源有限公司	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
北京双登慧峰聚能科技有限公司	15.00%	15.00%	15.00%	25.00%
慧峰聚能科技（淮安）有限公司	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
富双投资有限公司	不适用	16.50%	16.50%	16.50%
CHINASHOTO FRANCE SAS	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%
SHOTO ENERGY PAKISTAN （SMC-PRIVATE）LIMITED	29.00%	29.00%	29.00%	29.00%
SHUANGDENG HOLDINGS INC.	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%
SHOTO ENERGY LLC	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%
CHINASHOTO GERMANY GMBH	不适用	不适用	不适用	不适用
安徽双登新能源有限公司	20.00%	20.00%	20.00%	不适用
湖北双登储能科技有限公司	20.00%	20.00%	不适用	不适用
SHOTO SINGAPORE PTE. LTD.	17.00%	不适用	不适用	不适用
SHOTO ENERGY PTE. LTD.	17.00%	不适用	不适用	不适用

（二）税收优惠

1、企业所得税

本公司分别于 2019 年 11 月 7 日、2022 年 11 月 18 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局核发的高新技术企业证书（证书编号：GR201932000150、GR202232004904），有效期：三年。依据《中华人民共和国企业所得税法》，本公司 2020 年度至 2023 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

本公司之子公司江苏双登富朗特新能源有限公司于 2021 年 11 月 30 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局核发的《高新技术企业证书》，证书号（GR202132006718），有效期：三年。依据《中华人民共和国企业所得税法》，江苏双登富朗特新能源有限公司 2021 年度至 2023 年度适用的企业所得税税率为 15%。

本公司之子公司湖北双登润阳新能源有限公司于 2019 年 11 月 28 日取得湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局核发的高新技术企业证书（证书编号 GR201942002993），有效期：三年。依据《中华人民共和国企业所得税法》，湖

北双登润阳新能源有限公司 2020 年度至 2021 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。根据 2022 年 11 月 9 日《关于对湖北省认定机构 2022 年认定的第三批高新技术企业进行备案公示的通知》文件，湖北双登润阳新能源有限公司已进行高新技术企业备案，证书编号 GR202242002521，2022 年度至 2023 年度执行 15% 的所得税优惠税率。

本公司之子公司北京双登慧峰聚能科技有限公司于 2021 年 12 月 31 日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局核发的高新技术企业证书，北京双登慧峰聚能科技有限公司（证书编号 GR202111008174）2021 年度至 2023 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

本公司之子公司慧峰聚能科技（淮安）有限公司、安徽双登新能源有限公司、湖北双登储能科技有限公司系小型微利企业，报告期内企业所得税优惠税率如下：

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）、《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 2 号）规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 12 号）、《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）规定，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 13 号）规定，自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 税务总局关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财

政部 税务总局公告 2023 年第 6 号) 规定, 自 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日, 对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元, 减按 25%计入应纳税所得额, 按 20% 的税率缴纳企业所得税。

2、增值税

根据《财政部、国家税务总局关于进一步推进出口货物实行免抵退税办法的通知》(财税〔2002〕7 号) 文规定, 自 2002 年 1 月 1 日起, 生产企业自营或委托外贸企业代理出口自产货物, 除另有规定外, 增值税一律实行免、抵、退税管理办法。根据上述规定, 本公司部分出口产品享受增值税免、抵、退税优惠政策。

3、税收优惠对经营成果的影响

报告期内, 公司享受的税收优惠对公司利润总额的影响情况如下:

单位: 万元				
项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加计扣除所得税影响	597.06	932.47	-	421.25
高新企业所得税影响	2,386.73	2,437.14	-	730.37
小微企业	0.51	29.98	22.11	33.69
合计	2,984.30	3,399.59	22.11	1,185.31
利润总额	26,927.26	32,265.17	-6,272.03	13,581.47
税收优惠占利润总额的比例	11.08%	10.54%	-0.35%	8.73%

报告期内, 公司适用的税收优惠政策稳定, 未发生重大不利变化, 在国家税收法律规定或政策未发生重大不利变化情况下, 发行人及下属主要子公司预计可持续享受上述税收优惠。报告期内, 公司税收优惠占税前利润的比例较低, 公司对税收优惠不存在严重依赖。

八、发行人报告期内的主要财务指标

(一) 报告期内主要财务指标

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	1.51	1.43	1.08	1.20
速动比率 (倍)	1.31	1.18	0.87	1.04
资产负债率	54.80%	56.43%	66.46%	61.68%

归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.44	4.89	3.25	3.41
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.33%	0.42%	0.54%	0.37%

注：上述各指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/期末股本总额（实收资本）
- 5、无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例=期末无形资产（扣除土地使用权）/期末净资产×100%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率（次/年）	2.54	2.72	2.10	2.30
存货周转率（次/年）	6.92	6.78	6.27	7.92
息税折旧摊销前利润（EBITDA，万元）	34,644.55	50,190.57	7,622.78	27,034.05
利息保障倍数（倍）	17.28	7.55	-0.84	4.25
每股经营活动的现金流量（元）	2.09	-0.02	-0.54	1.09
每股净现金流量（元）	1.41	0.48	-0.51	0.44
归属于发行人股东的净利润（万元）	23,437.00	28,524.50	-4,965.26	11,218.46
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	22,388.28	26,453.71	-9,257.17	6,296.36

注：上述各指标计算公式如下：

- 1、应收账款周转率=营业收入/（（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2），2023年1-6月数据已年化处理
- 2、存货周转率=营业成本/（（期初存货余额+期末存货余额）/2），2023年1-6月数据已年化处理
- 3、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 4、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- 5、每股经营活动的现金流量=当期经营活动产生的现金流量净额/期末总股本（实收资本）
- 6、每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加额/期末总股本（实收资本）
- 7、归属于发行人股东的净利润=净利润-少数股东损益
- 8、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的税后非经常性损益

（二）报告期内净资产收益率及每股收益

公司报告期内的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
			基本每股收益（元）	稀释每股收益（元）
归属于公司普通股股东的净利润	2023年1-6月	12.50	0.65	0.65
	2022年度	23.48	0.86	0.86

项目	报告期间	加权平均净资产收益率(%)	每股收益	
			基本每股收益(元)	稀释每股收益(元)
	2021 年度	-4.54	-0.15	-0.15
	2020 年度	10.41	0.34	0.34
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2023 年 1-6 月	11.94	0.62	0.62
	2022 年度	21.78	0.80	0.80
	2021 年度	-8.47	-0.28	-0.28
	2020 年度	5.84	0.19	0.19

注：上述财务指标计算如下：

1、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0) \times 100\%$
 其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P0 \div S$, $S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、经营成果分析

（一）报告期内公司经营成果情况

报告期内，公司合并利润表主要项目如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率 [注]	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	226,687.22	8.07%	419,503.52	66.30%	252,249.83	-8.89%	276,853.51
营业成本	170,760.18	2.11%	334,460.42	49.94%	223,058.92	-1.84%	227,246.34
销售费用	8,573.67	31.01%	13,088.24	29.79%	10,083.92	-1.72%	10,260.34

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率 [注]	金额	增长率	金额	增长率	金额
管理费用	8,144.22	27.63%	12,762.38	54.20%	8,276.27	-7.93%	8,989.10
研发费用	6,443.59	29.55%	9,948.00	43.27%	6,943.54	8.16%	6,419.63
财务费用	-186.94	N/A	2,956.33	-20.05%	3,697.70	-15.92%	4,397.69
营业利润	26,807.82	64.93%	32,508.94	N/A	-7,026.55	N/A	13,531.57
利润总额	26,927.26	66.91%	32,265.17	N/A	-6,272.03	N/A	13,581.47
净利润	23,437.00	64.33%	28,525.07	N/A	-4,975.82	N/A	11,206.47
归属于母公司所有者的净利润	23,437.00	64.33%	28,524.50	N/A	-4,965.26	N/A	11,218.46

注：2023 年 1-6 月增长率为 2023 年 1-6 月数据*2 与 2022 年数据相比的增长率

2020 年度，发行人营业利润、利润总额和净利润分别为 13,531.57 万元、13,581.47 万元和 11,206.47 万元；2021 年度，发行人营业利润、利润总额和净利润分别为-7,026.55 万元、-6,272.03 万元和-4,975.82 万元；2022 年度，发行人营业利润、利润总额和净利润分别为 32,508.94 万元、32,265.17 万元和 28,525.07 万元，较上年由亏转盈；2023 年 1-6 月，发行人营业利润、利润总额和净利润分别为 26,807.82 万元、26,927.26 万元和 23,437.00 万元。报告期内，公司营业利润占利润总额的比例分别为 99.63%、112.03%、100.76%和 99.56%，公司利润总额主要来源于营业利润。

发行人报告期内 2021 年度收入、业绩波动较大，2021 年度营业收入同比下滑 8.89%，净利润亏损-4,975.82 万元，营业收入下滑，净利润大幅下滑，主要原因为以下两点：2021 年度收入下滑，主要系在锂离子电池原材料价格大幅上涨，销售价格无法联动的背景下公司动态调整接单数量导致锂离子电池收入下滑；2021 年度净利润大幅下滑，主要系铅酸电池、锂离子电池毛利率均下滑所致。

2021 年度主营业务收入变动原因详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品类别分析”，2021 年度业绩波动原因详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）营业毛利变动分析”之“2、毛利率分析”。

（二）营业收入分析

1、营业收入变动趋势分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	223,538.22	98.61%	411,048.74	97.98%	248,657.04	98.58%	273,892.40	98.93%
其他业务收入	3,149.00	1.39%	8,454.77	2.02%	3,592.78	1.42%	2,961.11	1.07%
合计	226,687.22	100%	419,503.52	100.00%	252,249.83	100.00%	276,853.51	100.00%
营业收入增长率 [注]	8.07%		66.30%		-8.89%		-	

注：2023 年 1-6 月增长率为 2023 年 1-6 月数据*2 与 2022 年数据相比的增长率

2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司营业收入分别为 276,853.51 万元、252,249.83 万元、419,503.52 万元和 226,687.22 万元，2020 年度至 2022 年度年均复合增长率为 23.10%。发行人主要产品为铅酸储能电池（含系统）及锂离子储能电池（含系统），产品主要应用于通信基站储能、数据中心储能、户用储能及电力储能等领域，发行人营业收入主要来源于主营业务收入。

报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 98.93%、98.58%、97.98% 和 98.61%，公司其他业务收入主要来源于销售废旧电池、铅渣废料及售电业务等。

2、主营业务收入按产品类别分析

报告期内，按产品类别划分，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元，百万 kWh，GWh

产品类别	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额/销量	占比	同比变动 [注]	金额/销量	占比	同比变动
铅酸电池收入	120,498.17	53.90%	-5.01%	253,711.17	61.72%	39.54%
铅酸电池销量	2.29	不适用	-7.02%	4.93	不适用	28.39%
锂离子电池收入	103,040.05	46.10%	30.98%	157,337.58	38.28%	135.40%
锂离子电池销量	1.01	不适用	22.73%	1.65	不适用	95.57%
主营业务收入	223,538.22	100.00%	8.76%	411,048.74	100.00%	65.31%
产品类别	2021 年度			2020 年度		

	金额/销量	占比	同比变动	金额/销量	占比
铅酸电池收入	181,818.49	73.12%	0.46%	180,985.22	66.08%
铅酸电池销量	3.84	不适用	4.62%	3.67	不适用
锂离子电池收入	66,838.55	26.88%	-28.06%	92,907.17	33.92%
锂离子电池销量	0.84	不适用	-38.19%	1.37	不适用
主营业务收入	248,657.04	100.00%	-9.21%	273,892.40	100.00%

注：2023 年 1-6 月同比变动为 2023 年 1-6 月数据*2 与 2022 年数据相比的变动

报告期内公司主营业务收入主要来源于铅酸电池和锂离子电池两类产品，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司主营业务收入分别为 273,892.40 万元、248,657.04 万元、411,048.74 万元和 **223,538.22 万元**，2020 年度至 2022 年度年均复合增长率为 22.51%。

2021 年度公司营业收入下滑，主要系锂离子电池收入下滑 28.06%所致。2021 年度，受市场环境影响，磷酸铁锂、电解液（锂电）等锂离子电池主要原材料价格开始大幅上涨，2021 年度发行人与客户并未就锂离子电池的售价签订原材料价格联动机制的条款。出于公司信誉及稳定性考虑，公司接受的订单均需要严格按照相关条款执行，即销售价格随原材料价格大幅上涨的情况下仍需要按照中标价格执行，毛利空间较小甚至面临亏损接单的风险。因此，发行人根据当时主要原材料市场价格的上涨走势将延续的判断，动态调整接单数量，导致 2021 年度锂离子电池销量大幅下滑，收入相应大幅下滑。

3、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，按销售模式划分，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	183,854.56	82.25%	368,291.66	89.60%	223,571.24	89.91%	257,429.78	93.99%
经销	39,683.66	17.75%	42,757.09	10.40%	25,085.80	10.09%	16,462.62	6.01%
合计	223,538.22	100.00%	411,048.74	100.00%	248,657.04	100.00%	273,892.40	100.00%

报告期内，发行人的销售模式以直销为主，经销为辅。直销客户主要包括通信基站运营商、铁塔、数据中心运营商、电力储能客户及部分户用储能客户等，发行人的经销均为买断式经销，除与部分经销客户约定销售目标、销售区域等内容外，公司未对经销客户的销售活动做其他限制。

4、主营业务收入按市场区域构成分析

报告期内，按市场区域划分，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	178,716.33	79.95%	342,478.73	83.32%	208,551.44	83.87%	240,276.46	87.73%
其中：华东	42,831.75	19.16%	95,051.87	23.12%	72,066.81	28.98%	75,265.01	27.48%
华北	45,946.05	20.55%	71,522.11	17.40%	36,931.84	14.85%	34,219.82	12.49%
华南	21,987.94	9.84%	53,913.65	13.12%	31,525.05	12.68%	44,185.88	16.13%
华中	20,870.78	9.34%	45,630.88	11.10%	22,261.10	8.95%	26,398.92	9.64%
西南	16,076.15	7.19%	37,535.64	9.13%	19,695.94	7.92%	29,088.15	10.62%
西北	25,361.63	11.35%	24,992.90	6.08%	14,995.48	6.03%	19,417.33	7.09%
东北	5,597.15	2.50%	13,012.28	3.17%	10,845.92	4.36%	11,156.19	4.07%
港澳台及其他	44.89	0.02%	819.40	0.20%	229.30	0.09%	545.16	0.20%
境外	44,821.89	20.05%	68,570.01	16.68%	40,105.61	16.13%	33,615.94	12.27%
合计	223,538.22	100.00%	411,048.74	100.00%	248,657.04	100.00%	273,892.40	100.00%

报告期内，公司以内销为主，随着公司产品竞争力的增强和境外市场拓展力度的加强，外销收入也呈现逐年增长趋势。

5、主要产品价格变化情况分析

报告期内，公司主要产品平均单价情况如下：

(1) 铅酸电池

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
单位售价（元/kVAh）[注 1]	525.41	2.16%	514.33	8.69%	473.23	-3.98%	492.82
销售数量（百万 kVAh）[注 2]	2.29	-7.02%	4.93	28.39%	3.84	4.62%	3.67
销售收入（万元）[注 2]	120,498.17	-5.01%	253,711.17	39.54%	181,818.49	0.46%	180,985.22

注 1：平均单价=计算销量的产品对应的主营业务收入/销量

注 2：2023 年 1-6 月变动为 2023 年 1-6 月数据*2 与 2022 年数据相比的变动

报告期各期，发行人铅酸电池的单位售价分别为 492.82 元/kVAh、473.23 元/kVAh、514.33 元/kVAh 和 525.41 元/kVAh，发行人主要客户为中国移动、中国联通、中国电信、

中国铁塔等大型国有企业和华为、中兴、阿里巴巴等大型知名企业，发行人与此类客户均以招投标确定产品价格，报告期内铅酸电池单位售价整体保持稳定，价格的小幅波动主要系当期产品结构变化导致。

（2）锂离子电池

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
单位售价（元/kWh）[注 1]	1,017.01	6.72%	952.98	20.37%	791.74	16.40%	680.19
销售数量（GWh）[注 2]	1.01	22.73%	1.65	95.57%	0.84	-38.19%	1.37
销售收入（万元）[注 2]	103,040.05	30.98%	157,337.58	135.40%	66,838.55	-28.06%	92,907.17

注 1：平均单价=计算销量的产品对应的主营业务收入/销量

注 2：2023 年 1-6 月变动为 2023 年 1-6 月数据*2 与 2022 年数据相比的变动

报告期各期，发行人锂离子电池的单位售价分别为 680.19 元/kWh、791.74 元/kWh、952.98 元/kWh 和 1,017.01 元/kWh，发行人主要客户为中国移动、中国铁塔等大型国有企业和华为、中兴等大型知名企业，发行人与此类客户均以招投标确定产品价格，锂离子电池单位售价报告期内呈现上升趋势，系磷酸铁锂、电解液（锂电）等主要原材料价格上升导致。

6、收入的季节性变化

报告期内，公司按季度分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	82,271.40	36.80%	74,072.38	18.02%	51,112.99	20.56%	47,761.22	17.44%
第二季度	141,266.83	63.20%	97,832.83	23.80%	54,682.75	21.99%	65,846.77	24.04%
第三季度	不适用	不适用	121,301.60	29.51%	71,450.87	28.73%	93,561.69	34.16%
第四季度	不适用	不适用	117,841.93	28.67%	71,410.42	28.72%	66,722.71	24.36%
合计	223,538.22	100.00%	411,048.74	100.00%	248,657.04	100.00%	273,892.40	100.00%

报告期内，公司主营业务收入不存在明显的季节性波动。公司报告期内各期接近 60%的收入于下半年取得，主要原因为公司主要客户为国内通信运营商，该类客户一般在每年的第一季度启动招标流程，自二季度开始向发行人下订单，导致下半年的发货与确认收入多于上半年。

7、第三方回款

报告期内，公司第三方回款金额占营业收入的比例较小，具体情况如下：

单位：万元

类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境外客户指定付款	851.64	74.05%	1,903.47	69.47%	1,183.43	78.53%	450.46	23.91%
政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	222.25	19.33%	-	-	3.60	0.24%	536.97	28.50%
客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款	47.09	4.09%	184.73	6.74%	65.62	4.35%	110.21	5.85%
诉讼代付	27.00	2.35%						
客户指定三方代付	2.00	0.17%	542.00	19.78%	-	-	-	-
客户员工代垫货款或订金	0.06	0.01%	-	-	0.08	0.01%	135.00	7.16%
债权转让	-	-	109.89	4.01%	254.24	16.87%	585.39	31.07%
客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款	-	-	-	-	-	-	65.81	3.49%
发行人员工个人卡代收代付	-	-	-	-	-	-	0.33	0.02%
合计	1,150.03	100.00%	2,740.09	100.00%	1,506.98	100.00%	1,884.17	100.00%
第三方回款合计占营业收入比例	0.51%		0.65%		0.60%		0.68%	

报告期内，公司第三方回款金额较低，且主要属于客户指定付款、客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款等情形。对于主要第三方回款客户均取得客户出具的代付款确认依据，公司第三方回款具有合理的原因，符合自身经营模式、行业经营特点，具有必要性和商业合理性。

8、报告期内主要客户情况

报告期内公司主要客户情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（二）公司报告期内的销售收入情况、主要客户的销售情况”。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	167,833.45	98.29%	326,790.90	97.71%	220,039.05	98.65%	224,568.73	98.82%
其他业务成本	2,926.73	1.71%	7,669.52	2.29%	3,019.87	1.35%	2,677.62	1.18%
合计	170,760.18	100.00%	334,460.42	100.00%	223,058.92	100.00%	227,246.34	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 227,246.34 万元、223,058.92 万元、334,460.42 万元和 170,760.18 万元。公司营业成本主要为主营业务成本，与营业收入结构匹配。

2、主营业务成本按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铅酸电池	89,566.10	53.37%	200,341.91	61.31%	157,787.77	71.71%	144,604.31	64.39%
锂离子电池	78,267.35	46.63%	126,448.99	38.69%	62,251.27	28.29%	79,964.41	35.61%
合计	167,833.45	100.00%	326,790.90	100.00%	220,039.05	100.00%	224,568.73	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由铅酸电池产品成本和锂离子电池产品成本构成，铅酸电池产品成本占主营业务成本的比例分别为 64.39%、71.71%、61.31%和 53.37%，锂离子电池产品成本占主营业务成本的比例分别为 35.61%、28.29%、38.69%和 46.63%。2021 年度，铅酸电池成本占比提升、锂离子电池成本占比下降，主要系当年锂离子电池收入下滑、成本相应下降所致。

3、主营业务成本按生产要素构成情况

报告期内，公司主营业务成本按生产要素的构成情况如下：

单位：万元

类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	直接材料	144,887.17	86.33%	274,383.62	83.96%	183,352.96	83.33%	188,065.15	83.75%
	直接人工	5,870.03	3.50%	11,350.09	3.47%	7,752.53	3.52%	7,414.22	3.30%
	制造费用	17,076.25	10.17%	41,057.19	12.56%	28,933.55	13.15%	29,089.35	12.95%
	合计	167,833.45	100.00%	326,790.90	100.00%	220,039.05	100.00%	224,568.73	100.00%
其中：铅酸电池	直接材料	75,399.29	84.18%	167,277.74	83.50%	130,038.94	82.41%	119,820.63	82.86%
	直接人工	3,713.82	4.15%	7,853.98	3.92%	6,062.25	3.84%	5,251.09	3.63%
	制造费用	10,452.98	11.67%	25,210.19	12.58%	21,686.58	13.74%	19,532.60	13.51%
	合计	89,566.10	100.00%	200,341.91	100.00%	157,787.77	100.00%	144,604.32	100.00%
锂离子电池	直接材料	69,487.88	88.78%	107,105.88	84.70%	53,314.02	85.64%	68,244.52	85.34%
	直接人工	2,156.20	2.75%	3,496.11	2.76%	1,690.28	2.72%	2,163.13	2.71%
	制造费用	6,623.27	8.46%	15,847.00	12.53%	7,246.98	11.64%	9,556.75	11.95%
	合计	78,267.35	100.00%	126,448.99	100.00%	62,251.28	100.00%	79,964.41	100.00%

公司主营业务成本按性质构成划分，主要包括直接材料、直接人工和制造费用，其中直接材料占比较高。报告期内，公司主营业务成本中直接材料成本分别为 188,065.15 万元、183,352.96 万元、274,383.62 万元和 **144,887.17 万元**，占主营业务成本的比例分别为 83.75%、83.33%、83.96%和 **86.33%**，报告期内，主营业务成本结构保持稳定。

4、主要产品单位成本变化情况分析

报告期内，公司铅酸电池产品平均单位成本情况如下：

单位成本分析	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
直接材料（万元）[注 2]	75,399.29	-9.85%	167,277.74	28.64%	130,038.94	8.53%	119,820.63
直接人工（万元）[注 2]	3,713.82	-5.43%	7,853.98	29.56%	6,062.25	15.45%	5,251.09
制造费用（万元）[注 2]	10,452.98	-17.07%	25,210.19	16.25%	21,686.58	11.03%	19,532.60
合计（万元）[注 2]	89,566.10	-10.59%	200,341.91	26.97%	157,787.77	9.12%	144,604.32
销量（百万 kVAh）[注 2]	2.29	-7.10%	4.93	28.39%	3.84	4.67%	3.67
单位成本（元/kVAh）[注 1]	390.54	-3.84%	406.14	-1.11%	410.68	4.30%	393.76

注 1：单位成本=计算销量的产品对应的主营业务成本/销量

注 2：2023 年 1-6 月变动为 2023 年 1-6 月数据*2 与 2022 年数据相比的变动

报告期内，公司锂离子电池产品平均单位成本情况如下：

单位成本分析	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
直接材料（万元）[注 2]	69,487.88	29.76%	107,105.88	100.90%	53,314.02	-21.88%	68,244.52
直接人工（万元）[注 2]	2,156.20	23.35%	3,496.11	106.84%	1,690.28	-21.86%	2,163.13
制造费用（万元）[注 2]	6,623.27	-16.41%	15,847.00	118.67%	7,246.98	-24.17%	9,556.75
合计（万元）[注 2]	78,267.35	23.79%	126,448.99	103.13%	62,251.28	-22.15%	79,964.41
销量（GWh）[注 2]	1.01	22.42%	1.65	96.53%	0.84	-38.25%	1.37
单位成本（元/kWh）[注 1]	772.50	0.86%	765.89	3.86%	737.40	25.96%	585.44

注 1:单位成本=计算销量的产品对应的主营业务成本/销量

注 2:2023 年 1-6 月变动为 2023 年 1-6 月数据*2 与 2022 年数据相比的变动

报告期内，公司主营产品包括铅酸电池与锂离子电池两类产品，铅酸电池产品平均单位成本保持稳定，分别为 393.76 元/kVAh、410.68 元/kVAh、406.14 元/kVAh 和 390.54 元/kVAh，2021 年度铅酸电池平均单位成本小幅上涨主要系原材料中隔膜、壳体等价格上涨；报告期内，锂离子电池产品单位成本持续上涨，分别为 585.44 元/kWh、737.40 元/kWh、765.89 元/kWh 和 772.50 元/kWh，主要系磷酸铁锂、六氟磷酸锂等锂离子电池主要原材料价格持续上涨导致。

5、发行人主要采购情况

（1）主要原材料采购情况

发行人主要产品包括铅酸电池和锂离子电池，铅酸电池的主要原材料为铅锭、铅合金，锂离子电池的主要原材料为磷酸铁锂、石墨、隔膜和电解液，其他生产经营所需的主要原材料为电池管理系统、电池壳体等。发行人根据订单的需要分批向公司的合格供应商进行采购，公司主要原材料的采购情况如下：

单位：万元

类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铅锭	25,896.84	18.22%	64,076.29	21.26%	48,570.36	23.19%	43,175.82	22.35%
铅合金	23,586.83	16.60%	56,399.33	18.71%	43,764.85	20.90%	36,643.02	18.97%

类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
模组电芯	19,784.27	13.92%	33,021.44	10.96%	22,728.63	10.85%	19,847.56	10.27%
壳体	14,007.86	9.86%	31,003.04	10.29%	23,692.57	11.31%	18,113.08	9.38%
磷酸铁锂	17,230.61	12.12%	25,841.96	8.57%	7,010.34	3.35%	3,629.58	1.88%
PACK	4,214.06	2.97%	11,229.06	3.73%	4,816.36	2.31%	26,781.54	13.86%
隔膜	3,647.33	2.57%	9,642.50	3.20%	5,701.28	2.72%	3,857.06	2.00%
BMS	6,042.25	4.25%	9,177.97	3.05%	7,126.84	3.40%	5,559.35	2.88%
电解液	2,323.87	1.64%	7,944.47	2.64%	6,315.32	3.02%	2,113.94	1.09%
铜箔	2,653.25	1.87%	5,175.19	1.72%	2,308.41	1.10%	1,743.66	0.90%
石墨	1,801.27	1.27%	4,457.11	1.48%	2,284.03	1.09%	1,484.44	0.77%
小计	121,188.44	85.27%	257,968.41	85.59%	174,318.99	83.24%	162,949.05	84.35%

注：占比为采购主要原材料金额与当期总采购额的比例

（2）主要能源消耗情况

报告期内，公司生产主要消耗的能源为电力、天然气、蒸汽与水，公司所需能源由生产所在地充分稳定供应，各期采购的具体情况如下：

类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力	电力消费金额（万元）	5,176.22	10,882.08	6,918.27	6,355.92
	耗电量合计（万千瓦时）	7,581.83	15,702.24	11,339.30	10,462.40
	单价（元/千瓦时）	0.68	0.69	0.61	0.61
天然气	天然气消费金额（万元）	124.35	286.75	173.26	82.64
	天然气用量（万立方米）	32.40	77.30	52.66	30.26
	单价（元/立方米）	3.84	3.71	3.29	2.73
蒸汽	蒸汽消费金额（万元）	1,431.17	2,194.97	909.65	759.56
	蒸汽用量（万吨）	5.82	9.91	4.66	3.98
	单价（元/吨）	245.78	221.45	195.38	190.90
水	水消费金额（万元）	59.59	133.05	104.70	91.33
	水用量（万立方米）	15.91	35.45	27.88	25.44
	单价（元/立方米）	3.75	3.75	3.76	3.59

报告期内，电力、水采购价格较为稳定，天然气与蒸汽采购价格有所上升，主要系当地能源价格上升导致。

6、报告期内主要供应商情况

报告期内公司主要供应商情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商的采购情况”。

（四）营业毛利变动分析

1、毛利贡献情况

报告期内，公司营业毛利的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	55,704.77	99.60%	84,257.84	99.08%	28,618.00	98.04%	49,323.67	99.43%
其他业务毛利	222.26	0.40%	785.25	0.92%	572.91	1.96%	283.49	0.57%
合计	55,927.04	100.00%	85,043.10	100.00%	29,190.91	100.00%	49,607.16	100.00%

报告期内，公司的销售毛利主要来源于主营业务，呈先下降后上升的趋势。公司主营业务突出，主营业务毛利的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铅酸电池	30,932.07	55.53%	53,369.26	63.34%	24,030.72	83.97%	36,380.91	73.76%
锂离子电池	24,772.70	44.47%	30,888.59	36.66%	4,587.28	16.03%	12,942.76	26.24%
合计	55,704.77	100.00%	84,257.84	100.00%	28,618.00	100.00%	49,323.67	100.00%

报告期各期，铅酸电池产品毛利分别为 36,380.91 万元、24,030.72 万元、53,369.26 万元和 30,932.07 万元，占比分别为 73.76%、83.97%、63.34%和 55.53%；锂离子电池产品毛利分别为 12,942.76 万元、4,587.28 万元、30,888.59 万元和 24,772.70 万元，占比分别为 26.24%、16.03%、36.66%和 44.47%。

报告期内，公司的主营业务毛利整体呈现先下降后上升的趋势。铅酸电池方面，2021 年度毛利有所下降，主要系 2021 年度铅酸电池主要原材料铅锭、铅合金、壳体（塑料）等原材料价格有所上涨，导致成本增幅大于收入增幅，使得毛利有所下降；2022 年度主要原材料和辅材价格回落，同时销量及收入增加，共同增加了 2022 年度铅酸电池毛利。锂离子电池方面，2021 年度磷酸铁锂、电解液（锂电）等主要原材料价格大幅上

涨，同时销售价格未能与原材料价格联动，导致成本增幅远大于收入增幅，大幅减少锂离子电池 2021 年度毛利；2022 年度经重新确定中标价格的销售价格上涨，叠加销量大幅增加，共同增加了 2022 年度锂离子电池毛利。

2、毛利率分析

报告期内，发行人综合毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入比例	毛利率	收入比例	毛利率	收入比例	毛利率	收入比例	毛利率
主营业务	98.61%	24.92%	97.98%	20.50%	98.58%	11.51%	98.93%	18.01%
其他业务	1.39%	7.06%	2.02%	9.29%	1.42%	15.95%	1.07%	9.57%
合计	100.00%	24.67%	100.00%	20.27%	100.00%	11.57%	100.00%	17.92%

报告期内，发行人综合毛利率分别为 17.92%、11.57%、20.27%和 24.67%，各期主营业务毛利率分别为 18.01%、11.51%、20.50%和 24.92%。

报告期内，发行人主营业务的毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
铅酸电池	25.67%	21.04%	13.22%	20.10%
锂离子电池	24.04%	19.63%	6.86%	13.93%
合计	24.92%	20.50%	11.51%	18.01%

报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 18.01%、11.51%、20.50%和 24.92%。发行人 2021 年度综合毛利率、铅酸电池毛利率和锂离子电池毛利率均有不同程度的下降。报告期内，发行人主要产品的毛利率变动分析如下：

（1）铅酸电池

报告期内，铅酸电池毛利率分别为 20.10%、13.22%、21.04%和 25.67%，2021 年度毛利率同比下滑 6.88%，主要系在铅锭、铅合金、壳体（塑料）等原材料价格小幅上涨的背景下铅酸电池单位成本有所上涨，单位成本的上涨影响铅酸电池毛利率下降 3.54%；另一方面，受中国铁塔、中国移动、华为等主要通信基站储能客户的投标策略及中标价格影响，原材料价格上涨未能充分传导至铅酸电池售价，铅酸电池销售均价同比小幅下滑 3.98%，销售均价的下滑影响铅酸电池毛利率下降 3.35%。

（2）锂离子电池

报告期内，锂离子电池毛利率分别为 13.93%、6.86%、19.63%和 **24.04%**，2021 年度毛利率下滑 7.07%，主要原因为原材料价格大幅上涨的同时，销售价格未能与原材料价格联动，导致单位成本的增幅大于单位售价的增幅，毛利率下滑。

3、同行业可比上市公司毛利率比较分析

公司的主要产品为铅酸储能电池产品（含系统）及锂离子储能电池产品（含系统），选取南都电源（300068.SZ）、圣阳股份（002580.SZ）、雄韬股份（002733.SZ）和派能科技（688063.SH）作为同行业可比上市公司，其业务详见招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业情况及业务竞争状况”之“（四）行业竞争格局及公司在行业中的市场地位”，报告期内，发行人与同行业可比上市公司的毛利率情况对比具体如下：

公司名称	业务/产品类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		毛利率	同比	毛利率	同比	毛利率	同比	毛利率
铅酸电池								
南都电源	铅蓄电池	18.82%	2.63%	16.19%	11.16%	5.03%	-7.10%	12.13%
圣阳股份	备用电池[注 1]	18.75%	2.00%	16.75%	2.72%	14.03%	-2.20%	16.23%
雄韬股份	蓄电池及材料	14.44%	1.89%	12.55%	1.56%	10.99%	-5.58%	16.57%
发行人	铅酸电池	25.67%	4.63%	21.04%	7.82%	13.22%	-6.88%	20.10%
锂离子电池								
南都电源	锂电池	18.26%	-0.17%	18.43%	14.50%	3.93%	-13.84%	17.77%
圣阳股份	新能源及应急储能用 电池	17.73%	1.27%	16.46%	0.05%	16.41%	-0.80%	17.21%
雄韬股份	锂电池及材料	17.61%	-0.42%	18.03%	4.63%	13.40%	-6.91%	20.31%
派能科技	储能产品[注 2]	37.56%	3.45%	34.11%	4.38%	29.73%	-13.92%	43.65%
发行人	锂离子电池	24.04%	4.41%	19.63%	12.77%	6.86%	-7.07%	13.93%

数据来源：Wind，上市公司年报

注 1：圣阳股份未披露铅酸电池、锂离子电池的毛利率，故选取其主营业务去除“其他”业务的毛利率数据

注 2：派能科技 2023 年半年报未公布储能产品的毛利率，使用主营业务的毛利率代替

由上表可见，同行业可比上市公司 2021 年度毛利率均存在较大程度下滑，2022 年度有所回升，公司与同行业可比上市公司毛利率变动情况具有一致性。

（五）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用构成及其变动情况如下表：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	8,573.67	3.78%	13,088.24	3.12%	10,083.92	4.00%	10,260.34	3.71%
管理费用	8,144.22	3.59%	12,762.38	3.04%	8,276.27	3.28%	8,989.10	3.25%
研发费用	6,443.59	2.84%	9,948.00	2.37%	6,943.54	2.75%	6,419.63	2.32%
财务费用	-186.94	-0.08%	2,956.33	0.70%	3,697.70	1.47%	4,397.69	1.59%
合计	22,974.55	10.13%	38,754.96	9.24%	29,001.43	11.50%	30,066.76	10.86%

报告期各期，公司期间费用合计分别为 30,066.76 万元、29,001.43 万元、38,754.96 万元和 22,974.55 万元，占营业收入的比例分别为 10.86%、11.50%、9.24%和 10.13%。2021 年，公司期间费用率略微提升，主要原因系当年公司整体营业收入规模有所降低，而期间费用具有一定刚性，基本保持稳定，导致期间费用率有所上升。报告期内，随着业务扩张，公司的期间费用金额整体呈上升趋势，期间费用率整体保持稳定。

1、销售费用

（1）销售费用构成

报告期内，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,898.69	57.14%	6,949.05	53.09%	4,647.24	46.09%	4,846.17	47.23%
维保费	1,478.75	17.25%	3,071.92	23.47%	1,867.73	18.52%	2,240.37	21.84%
差旅费	571.07	6.66%	856.32	6.54%	705.34	6.99%	644.77	6.28%
业务招待费	511.70	5.97%	819.56	6.26%	989.18	9.81%	757.17	7.38%
租赁费	179.15	2.09%	367.76	2.81%	317.10	3.14%	537.08	5.23%
办公费	119.84	1.40%	221.57	1.69%	382.34	3.79%	293.83	2.86%
招投标费	179.63	2.10%	200.70	1.53%	146.34	1.45%	143.68	1.40%
广告宣传费	289.66	3.38%	133.11	1.02%	165.13	1.64%	94.41	0.92%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
使用权资产折旧	31.61	0.37%	74.09	0.57%	110.05	1.09%	0.00	0.00%
股份支付	181.06	2.11%	67.53	0.52%	262.94	2.61%	219.75	2.14%
其他	132.52	1.55%	326.63	2.50%	490.52	4.86%	483.11	4.71%
合计	8,573.67	100.00%	13,088.24	100.00%	10,083.92	100.00%	10,260.34	100.00%

报告期各期，公司销售费用分别为 10,260.34 万元、10,083.92 万元、13,088.24 万元和 8,573.67 万元，销售费用率分别为 3.71%、4.00%、3.12%和 3.78%。公司销售费用以职工薪酬、维保费、差旅费和业务招待费为主，合计占各期销售费用的比例为 82.73%、81.41%、89.37%和 87.01%。公司 2022 年度销售费用率相较 2020 年度、2021 年度有所下降，主要原因系当年公司营业收入大幅增加，销售费用金额稳定增长，导致销售费用率有所下降。

①职工薪酬

报告期内，公司计入销售费用的职工薪酬分别为 4,846.17 万元、4,647.24 万元、6,949.05 万元和 4,898.69 万元，占当期销售费用的比例分别为 47.23%、46.09%、53.09%和 57.14%。报告期内，销售人员薪酬随公司业务收入波动，同步呈现先下降后上升的趋势。

②维保费

报告期内，公司计入销售费用的维保费分别为 2,240.37 万元、1,867.73 万元、3,071.92 万元和 1,478.75 万元，占当期销售费用的比例分别为 21.84%、18.52%、23.47%和 17.25%。公司按照当期销售情况计提维保费，报告期内维保费与营业收入的波动趋势保持一致，呈先下降后上升的趋势。

③差旅费

报告期内，公司计入销售费用的差旅费分别为 644.77 万元、705.34 万元、856.32 万元和 571.07 万元，占当期销售费用的比例为 6.28%、6.99%、6.54%和 6.66%，公司差旅费整体随着公司业务规模的扩张呈小幅增长趋势，占销售费用的比例整体保持稳定。

④业务招待费

报告期内，公司计入销售费用的业务招待费分别为 757.17 万元、989.18 万元、819.56

万元和 511.70 万元，占当期销售费用的比例分别为 7.38%、9.81%、6.26%和 5.97%，占营业收入的比例分别为 0.27%、0.39%、0.20%和 0.23%，总体占营业收入的比例较低。

（2）销售费用率和同行业可比上市公司比较

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司的对比如下：

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南都电源	1.46%	2.42%	4.36%	3.42%
圣阳股份	2.03%	2.66%	2.57%	2.78%
雄韬股份	2.28%	2.67%	3.31%	5.38%
派能科技	1.97%	1.57%	1.75%	2.01%
可比公司均值	1.94%	2.33%	3.00%	3.40%
发行人	3.78%	3.12%	4.00%	3.71%

数据来源：同花顺 iFind

报告期内，公司销售费用率分别为 3.71%、4.00%、3.12%和 3.78%，2021 年度公司销售费用率较高，主要原因系当年公司整体营业收入规模有所下降，而销售费用基本保持稳定，导致销售费用率有所上升。2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，同行业可比上市公司销售费用率均值分别为 3.40%、3.00%、2.33%和 1.94%，公司销售费用率整体高于可比上市公司的均值水平，主要原因系：第一，派能科技主要向储能系统集成商销售且以境外销售为主，与公司业务模式存在较大差异，因此派能科技销售费用率与公司差异较大，具有合理性；第二，近年来公司主动拓展海外市场，2020 年至 2022 年境外营业收入复合增长率为 42.82%，在人员、业务拓展、售后服务等方面持续投入，导致销售费用率较高；第三，报告期内，公司积极提升锂离子电池在营业收入结构中的占比，积极整合资源、拓展客户、推介新品，导致公司销售费用率较高，与公司发展战略具有匹配性。

2、管理费用

（1）管理费用构成

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,578.29	56.22%	7,995.33	62.65%	3,820.07	46.16%	4,865.40	54.13%
折旧及摊销	586.87	7.21%	1,057.49	8.29%	1,186.65	14.34%	1,174.87	13.07%
中介及专业服务费	933.59	11.46%	856.32	6.71%	758.98	9.17%	775.57	8.63%
股份支付	513.18	6.30%	730.87	5.73%	528.81	6.39%	392.73	4.37%
办公费	399.00	4.90%	604.62	4.74%	511.46	6.18%	474.87	5.28%
使用权资产折旧	231.56	2.84%	482.05	3.78%	389.98	4.71%	-	-
业务招待费	361.22	4.44%	459.65	3.60%	430.78	5.21%	382.16	4.25%
差旅费	149.23	1.83%	203.61	1.60%	186.11	2.25%	168.43	1.87%
租赁物业费	40.75	0.50%	115.03	0.90%	219.86	2.66%	548.32	6.10%
其他	342.85	4.21%	257.40	2.02%	243.57	2.94%	206.74	2.30%
合计	8,144.22	100.00%	12,762.38	100.00%	8,276.27	100.00%	8,989.10	100.00%

报告期各期，公司管理费用分别为 8,989.10 万元、8,276.27 万元、12,762.38 万元和 8,144.22 万元，管理费用率分别为 3.25%、3.28%、3.04%和 3.59%。公司管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销组成，合计占各期管理费用的比例分别为 67.20%、60.49%、70.93%和 63.42%。2022 年度，公司管理费用增长，主要系公司 2022 年度经营情况良好、绩效奖金增加导致；2023 年上半年，公司为 IPO 筹划事宜支付聘请相关中介机构发生的费用导致管理费用增长。

（2）管理费用率和同行业可比上市公司比较

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司对比如下：

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南都电源	2.78%	2.86%	2.22%	2.34%
圣阳股份	2.42%	2.89%	3.49%	3.02%
雄韬股份	3.87%	4.75%	5.73%	5.39%
派能科技	2.29%	1.70%	3.07%	4.08%
可比公司均值	2.84%	3.05%	3.63%	3.71%
发行人	3.59%	3.04%	3.28%	3.25%

数据来源：同花顺 iFind

报告期内，公司管理费用率分别为 3.25%、3.28%、3.04%和 3.59%，管理费用率保持稳定。2020 年度至 2023 年 1-6 月，同行业可比上市公司管理费用率均值分别为 3.71%、

3.63%、3.05%和**2.84%**，与公司管理费用率水平较为接近，其中，公司**2023年1-6月**管理费用率高于可比上市公司均值主要系公司为**IPO**筹划事宜支付聘请相关中介机构发生的费用所致。

3、研发费用

(1) 研发费用构成

报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费	3,206.95	49.77%	5,167.24	51.94%	3,436.54	49.49%	3,080.12	47.98%
材料及动力费	2,093.62	32.49%	3,148.49	31.65%	1,950.90	28.10%	1,907.77	29.72%
折旧与摊销	379.26	5.89%	724.31	7.28%	521.37	7.51%	434.75	6.77%
使用权资产折旧	8.51	0.13%	36.08	0.36%	37.81	0.54%	-	-
股份支付	269.30	4.18%	260.54	2.62%	306.64	4.42%	210.68	3.28%
其他	485.94	7.54%	611.35	6.15%	690.28	9.94%	786.32	12.25%
合计	6,443.59	100.00%	9,948.00	100.00%	6,943.54	100.00%	6,419.63	100.00%

报告期各期，公司研发费用分别为6,419.63万元、6,943.54万元、9,948.00万元和**6,443.59万元**，研发费用率分别为2.32%、2.75%、2.37%和**2.84%**。公司研发费用主要由人工费和材料及动力费构成，合计占各期研发费用的比例分别为77.70%、77.59%、83.59%和**82.26%**。储能行业技术、产品的迭代更新速度较快，公司作为研发驱动的高科技企业，积极响应行业锂电转型趋势，需要持续、大量的进行研发投入。**2020年度至2022年度**，公司研发费用持续增长，复合增长率为24.48%，主要原因系公司逐渐加大锂离子电池及前瞻性储能技术等领域的研发力度，相比于成熟的铅酸电池技术，锂离子电池、其他前瞻性储能技术处于快速发展的阶段，相应投入强度更高所致。其中，2021年度公司研发费用率较高，主要原因系当年公司营业收入规模有所下降，而研发费用小幅增长，导致研发费用率有所上升；2022年度公司研发费用大幅增长，主要原因系当年研发人员数量增加、员工薪酬水平提升、原材料价格上涨，综合导致人工费、材料及动力费增加。

报告期内，公司的研发费用按照研发项目进行归集，均在发生当期费用化，不存在研发费用资本化的情况。

（2）研发费用率和同行业可比上市公司比较

报告期内，公司研发费用率与同行业可比上市公司对比如下：

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南都电源	2.58%	2.76%	3.69%	3.48%
圣阳股份	2.78%	3.12%	3.20%	3.83%
雄韬股份	2.83%	3.07%	3.07%	2.58%
派能科技	8.56%	6.35%	7.55%	6.48%
可比公司均值	4.19%	3.83%	4.38%	4.10%
发行人	2.84%	2.37%	2.75%	2.32%

数据来源：同花顺 iFind

报告期内，公司研发费用金额呈持续增长趋势，研发费用率整体低于同行业可比上市公司均值水平，其中，派能科技研发费用率较高，公司与其他同行业可比上市公司研发费用率更为接近，且费用率差距呈缩小的态势。公司研发费用率较同业均值更低主要原因系一方面公司结合业务实际需要及业务发展战略等因素，在保障研发效率、把控费用支出的基础上，合理开展研发活动，实现相关技术和产品创新；另一方面，公司为非上市公司，相较于上市公司，资金实力相对较弱。未来随着公司募投项目研发中心建设项目的建成和投入使用，公司研发实力将进一步增强。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	1,654.07	4,923.36	166.54%	3,412.12	92.28%	4,183.77	95.14%
其中：租赁负债利息支出	11.63	39.71	1.34%	53.73	1.45%	-	-
减：利息收入	466.44	340.11	11.50%	287.24	7.77%	470.90	10.71%
利息净支出	1,187.63	4,583.25	155.04%	3,124.88	84.51%	3,712.86	84.43%
汇兑损失	2,862.65	3,088.04	104.46%	1,823.31	49.31%	3,730.46	84.83%
减：汇兑收益	4,309.14	4,835.69	163.57%	1,399.85	37.86%	3,278.31	74.55%
汇兑净损失	-1,446.49	-1,747.65	-59.11%	423.47	11.45%	452.15	10.28%
银行手续费	71.92	120.73	4.07%	149.36	4.04%	232.68	5.29%
合计	-186.94	2,956.33	100.00%	3,697.70	100.00%	4,397.69	100.00%

报告期各期，公司财务费用分别为 4,397.69 万元、3,697.70 万元、2,956.33 万元和 -186.94 万元，财务费用率分别为 1.59%、1.47%、0.70%和-0.08%。公司财务费用主要受银行借款利息、存款利息以及汇兑损益的影响。2021 年度财务费用下降，主要系利息支出减少所致；2022 年度财务费用降低，主要系当年人民币对美元汇率上涨，导致汇兑收益上涨所致；2023 年 1-6 月财务费用下降，主要系利息支出减少所致。

（六）利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益的构成情况如下：

单位：万元					
项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与收益相关
计入其他收益的政府补助	1,124.21	2,489.23	4,508.55	4,992.91	
其中：与递延收益相关的政府补助（与资产相关）	734.62	1,379.99	1,167.27	930.48	与资产相关
与递延收益相关的政府补助（与收益相关）	-	90.00	180.00	54.00	与收益相关
直接计入当期损益的政府补助	389.59	1,019.25	3,161.28	4,008.44	与收益相关
其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	18.18	21.04	16.70	8.62	
其中：个税扣缴税款手续费	18.18	21.04	16.70	8.62	与收益相关
合计	1,142.39	2,510.27	4,525.25	5,001.54	

报告期内，发行人其他收益主要为政府补助，发行人收到的金额在 50 万元以上的主要政府补助明细如下：

（1）与资产相关的政府补助

单位：万元						
项目	补助总金额	资产负债表列报项目	计入当期损益的金额			
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高性能储能用锂离子电池项目	1,800.00	递延收益	17.48	-	-	-
5G 通信基站用一体化锂电池电源系统项目	1,600.00	递延收益	96.00	144.00	-	-
新型铅碳电池绿色关键工艺系统集成项目	1,520.00	递延收益	115.21	141.52	72.81	-
铅碳启停电池项目	1,932.00	递延收益	96.60	193.20	193.20	193.20

新型高能锂离子电池智能制造项目	1,400.00	递延收益	100.23	200.45	200.45	63.64
太阳能一体化项目补贴	1,651.00	递延收益	41.93	83.85	83.85	83.85
分布式电站用智能系统及智能化运行关键技术研发与产业化项目	560.00	递延收益	28.00	56.00	56.00	56.00
铅蓄电池生产线清洁优化项目	780.00	递延收益	39.00	78.00	78.00	78.00
年产 110 万组大容量磷酸铁锂电池系统技术改造项目	1,000.00	递延收益	50.00	100.00	100.00	100.00
卷绕式、管式铅酸电池生产线节能技改项目	388.00	递延收益	19.40	38.80	38.80	38.80
5MWp 分布式屋顶光伏发电项目	97.00	递延收益	2.42	4.85	4.85	4.85
纯电动客车用锂离子电池及电池管理系统	230.00	递延收益	23.00	46.00	46.00	46.00
铅蓄电池清洁生产系统化项目	450.00	递延收益	22.50	45.00	45.00	45.00
35 千伏变电所建设	1,416.96	递延收益	20.69	248.30	248.30	221.14
2022 年省碳达峰碳中和科技创新专项资金	1,450.00	递延收益	-	-	-	-
一次性基础设施奖励	1,376.59	递延收益	45.89	-	-	-
专项扶持资金	2,512.90	递延收益	16.28	-	-	-

(2) 与收益相关的政府补助

单位：万元

项目	补助总金额	计入当期损益的金额			
		2023 年 1-6 月	2022 年 度	2021 年 度	2020 年 度
基于多元协同热管理的高效大容量锂电储能系统研发及产业化	90.00	-	90.00	-	-
基于碳基板栅的高比能铅蓄电池研发及产业化	150.00	-	-	150.00	-
泰州市企业知识产权战略推进计划专项资金	54.00	-	-	30.00	24.00
固态电池用氧化物/PEO 复合电解质的开发	50.00	-	-	-	50.00
外贸稳中提质支持补贴、外贸贡献奖	311.20	-	220.27	3.97	86.96
科技创新奖励	320.23	-	216.60	52.09	51.54
省级工业和信息产业转型升级专项资金	166.00	-	100.00	-	66.00

创新能力建设专项资金	80.00	-	80.00	-	-
工业经济奖、工业经济转型升级专项资金	92.32	-	75.50	13.82	3.00
知识产权奖励	155.04	-	58.94	18.86	77.24
引才、人才、博士后奖励、院士工作站奖励	235.84	14.22	52.57	53.86	115.19
商务发展专项资金	137.11	-	49.00	31.85	56.26
稳岗补贴、培训补贴	191.70	48.22	41.00	44.98	57.50
促进经济高质量发展专项资金	478.35	308.23	25.00	104.24	40.88
长三角特色产业基地政策奖补	160.55	-	8.42	152.13	-
铅酸电池行业转型升级	5,402.98	-	-	2,501.48	2,901.50
工业企业技术改造综合奖补切块资金	55.76	-	-	55.76	-
低温启动铅酸电池项目	62.00	-	-	24.00	38.00
铅蓄电池污染物减排技改项目	300.00	-	-	-	300.00
创新型领军企业	120.00	-	-	-	120.00

2、投资收益

报告期内，公司投资收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-94.00	-64.71	-71.21	-94.04
理财产品投资收益	-	0.26	-	206.55
期货平仓损益	-41.53	99.90	36.56	431.27
应收款项融资终止确认收益	-	-105.45	-37.13	-9.94
合计	-135.53	-70.00	-71.78	533.84

报告期各期，公司的投资收益分别为 533.84 万元、-71.78 万元、-70.00 万元和**-135.53 万元**，其中理财产品投资收益主要为银行理财收益，期货平仓损益主要为通过净额结算的铅锭期货对应盈亏，应收款项融资终止确认收益主要系信用等级较高银行承兑汇票的贴现利息，报告期内，为满足公司因产销规模扩大而新增的营运资金需求，公司银行承兑票据贴现的规模有所增加。

3、信用减值利得（损失）和资产减值利得（损失）

报告期内，公司信用减值利得（损失）和资产减值利得（损失）的构成情况如下：

(1) 信用减值利得（损失）

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收商业承兑汇票坏账损失	15.43	20.85	-39.00	69.95
应收账款坏账损失	6.78	-2,222.39	-577.87	-903.50
其他应收款坏账损失	11.21	-80.79	-23.87	-79.30
合计	33.42	-2,282.33	-640.74	-912.85

(2) 资产减值利得（损失）

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-781.60	-1,274.93	-1,239.04	-919.59
合同资产减值损失	-63.48	-15.89	-17.53	-0.97
长期股权投资减值损失	-	-	-968.90	-390.27
合计	-845.09	-1,290.82	-2,225.46	-1,310.83

注：正数表示利得，负数表示损失。

4、资产处置损益

报告期内，公司资产处置损益分别为-132.87 万元、-267.75 万元、11.03 万元和 11.27 万元，包括固定资产和使用权资产的处置利得或损失，其中，固定资产的处置损益分别为-132.87 万元、-270.66 万元、11.03 万元和 1.45 万元。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
赔偿款、罚款收入	77.84	60.25	823.48	80.16
其他收入	96.71	17.06	38.60	92.91
合计	174.55	77.31	862.08	173.06

报告期各期，公司营业外收入分别为 173.06 万元、862.08 万元、77.31 万元和 174.55 万元，主要系赔偿款、罚款收入，金额较小，对公司业绩影响较小。其中，2021 年度营业外收入较高主要原因系设备供应商毁约支付赔偿款 679.78 万元所致。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产报废损失	29.80	3.17	15.25	2.61
公益性捐赠支出	-	310.70	70.40	112.00
税收滞纳金	3.09	5.57	7.35	5.47
其他	22.22	1.65	14.56	3.08
合计	55.11	321.08	107.56	123.16

报告期内，公司营业外支出分别为 123.16 万元、107.56 万元、321.08 万元和 55.11 万元。2022 年度公司营业外支出较高，主要系公益性捐赠支出所致。

（七）报告期内非经常性损益情况

报告期内，公司的非经常性损益净额分别为 4,922.09 万元、4,291.91 万元、2,070.79 万元和 1,048.72 万元。公司非经常性损益的构成明细及分析具体内容详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、非经常性损益明细表”。

（八）股份支付

1、股份支付总体情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司本期授予的各项权益工具总额	91.00	240.50	268.00	1,250.50
公司本期行权的各项权益工具总额	254.07	379.76	435.07	306.29

2、以权益结算的股份支付情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
授予日权益工具公允价值的确定方法	参考外部投资者的公允价格 13.6363 元/股	参考外部投资者的公允价格 13.6363 元/股	参考经评估的股东全部权益价值，折合为 3.6909 元/股	参考经评估的股东全部权益价值，折合为 3.6909 元/股
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	4,185.81	3,222.28	2,163.34	1,064.94
本期以权益结算的股份支付确认的费用总	963.53	1,058.94	1,098.39	823.16

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
额				

报告期内，公司确认的股份支付费用分别为 823.16 万元、1,098.39 万元、1,058.94 万元和 **963.53 万元**，占公司营业收入的比例较低，对公司财务状况及经营业绩不存在重大影响。

（九）报告期内纳税情况

报告期内，公司主要税种的具体缴纳情况如下：

1、报告期增值税缴纳情况

单位：万元

年度	期初未缴数	应缴税额	已缴税额	期末未缴数
2023 年 1-6 月	-44.50	5,411.69	4,548.14	819.06
2022 年度	-3,344.19	8,329.17	5,029.47	-44.50
2021 年度	-1,564.89	1,215.48	2,994.79	-3,344.19
2020 年度	-32.42	6,910.79	8,443.26	-1,564.89

2、报告期企业所得税缴纳情况

单位：万元

年度	期初未缴数	应缴税额	已缴税额	期末未缴数
2023 年 1-6 月	2,412.48	4,245.49	3,616.99	3,040.99
2022 年度	-36.65	2,758.93	309.81	2,412.48
2021 年度	860.44	40.15	937.24	-36.65
2020 年度	541.32	975.30	656.18	860.44

3、报告期消费税缴纳情况

单位：万元

年度	期初未缴数	应缴税额	已缴税额	期末未缴数
2023 年 1-6 月	1,969.14	4,324.19	4,630.68	1,662.64
2022 年度	1,304.38	9,516.45	8,851.70	1,969.14
2021 年度	838.35	6,422.76	5,956.74	1,304.38
2020 年度	621.27	6,520.49	6,303.41	838.35

十、资产质量分析

（一）资产结构总体分析

报告期各期末，公司资产构成及变化情况如下：

单位：万元

资产	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	324,330.84	75.22%	299,133.43	74.34%	217,607.53	68.07%	203,338.60	69.22%
非流动资产	106,866.42	24.78%	103,270.95	25.66%	102,081.42	31.93%	90,410.22	30.78%
合计	431,197.26	100.00%	402,404.38	100.00%	319,688.95	100.00%	293,748.82	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 293,748.82 万元、319,688.95 万元、402,404.38 万元和 431,197.26 万元，随着公司经营规模的增长呈现逐年上升趋势。

报告期各期末，公司资产以流动资产为主，流动资产占总资产的比例分别为 69.22%、68.07%、74.34%和 75.22%，公司资产结构较为平稳。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

流动资产	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	106,705.08	32.90%	49,900.39	16.68%	32,900.52	15.12%	49,564.14	24.38%
交易性金融资产	3.00	0.00%	52.80	0.02%	100.00	0.05%	0.00	0.00%
应收票据	8,209.64	2.53%	7,106.93	2.38%	10,127.67	4.65%	6,541.49	3.22%
应收账款	159,445.47	49.16%	180,180.48	60.23%	112,934.87	51.90%	114,793.33	56.45%
应收款项融资	976.35	0.30%	690.87	0.23%	977.38	0.45%	1,698.22	0.84%
预付款项	3,094.69	0.95%	6,276.26	2.10%	11,797.97	5.42%	2,196.14	1.08%
其他应收款	1,161.59	0.36%	945.59	0.32%	765.03	0.35%	1,070.17	0.53%
存货	43,596.57	13.44%	52,557.93	17.57%	43,224.84	19.86%	25,578.97	12.58%
合同资产	408.60	0.13%	380.53	0.13%	423.04	0.19%	23.31	0.01%
其他流动资产	729.85	0.23%	1,041.63	0.35%	4,356.22	2.00%	1,872.84	0.92%
合计	324,330.84	100.00%	299,133.43	100.00%	217,607.53	100.00%	203,338.60	100.00%

报告期各期末，公司的流动资产主要包括货币资金、应收账款及存货，合计占各期末流动资产的比例为 93.41%、86.88%、94.49%和 **95.50%**，各科目分析具体如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司的货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行存款	77,179.34	26,574.45	9,903.14	26,871.80
其他货币资金	29,525.74	23,325.94	22,997.38	22,692.34
合计	106,705.08	49,900.39	32,900.52	49,564.14

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 49,564.14 万元、32,900.52 万元、49,900.39 万元和 **106,705.08 万元**，占当期流动资产的比例分别为 24.38%、15.12%、16.68%和 **32.90%**。公司的货币资金主要系银行存款和保证金。公司货币资金整体规模保持稳定，2021 年年末货币资金余额较 2020 年年末降低主要系当年原材料价格上升，公司支付采购货款金额较大所致；2022 年年末货币资金较 2021 年年末增加，主要系发行人业务规模增长，为维持日常经营所需增加长期借款，并在 2022 年第四季度完成股权融资所致。

2、应收票据

报告期各期末，公司的应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	7,750.78	6,821.07	9,201.86	6,163.74
商业承兑汇票	458.87	285.86	925.81	377.75
合计	8,209.64	7,106.93	10,127.67	6,541.49

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 6,541.49 万元、10,127.67 万元、7,106.93 万元和 **8,209.64 万元**，占当期流动资产的比例分别为 3.22%、4.65%、2.38%和 **2.53%**。公司应收票据以银行承兑汇票为主。2021 年年末公司的应收票据规模相比 2020 年年末增长幅度较大，主要系 2021 年部分项目支付票据较多，导致当年应收票据金额较大，2022 年已完成兑付。

对于应收票据项目列示的银行承兑汇票，公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因出票银行违约而产生重大损失，故未计提坏账准备。对于应收票

据项目列示的商业承兑汇票，公司按照应收账款连续账龄在整个存续期内的预期信用损失率计提坏账准备。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款账面余额	168,118.63	188,860.43	119,370.28	120,655.34
减：信用减值准备	8,673.16	8,679.94	6,435.42	5,862.01
应收账款账面价值	159,445.47	180,180.48	112,934.87	114,793.33
当期营业收入	226,687.22	419,503.52	252,249.83	276,853.51
当期应收账款账面价值占当期营业收入比例	70.34%	42.95%	44.77%	41.46%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 114,793.33 万元、112,934.87 万元、180,180.48 万元和 159,445.47 万元，占当期流动资产的比例分别为 56.45%、51.90%、60.23%和 49.16%。报告期内，随着公司业务发展及收入规模的增加，应收账款呈上升趋势，应收账款账面价值占当期营业收入的比例分别为 41.46%、44.77%、42.95%和 70.34%。发行人报告期内应收账款账龄主要集中在 1 年以内，涉及的主要客户为中国移动、中国联通、中国铁塔、华为、中兴等优质客户，应收账款的可收回性较强。

(1) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	151,314.97	173,875.91	104,360.65	110,326.35
1至2年	11,797.95	10,771.47	11,629.12	7,383.53
2至3年	2,391.63	1,712.77	1,546.57	1,295.08
3至4年	694.76	854.84	508.80	311.75
4年以上	1,919.33	1,645.43	1,325.14	1,338.64
小计	168,118.63	188,860.43	119,370.28	120,655.34
减：坏账准备	8,673.16	8,679.94	6,435.42	5,862.01
合计	159,445.47	180,180.48	112,934.87	114,793.33

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 120,655.34 万元、119,370.28 万元、188,860.43 万元和 **168,118.63 万元**。报告期内，发行人应收账款账龄结构较为稳定，主要为 1 年以内及 1 至 2 年的应收账款，报告期各期末，公司 1 年以内及 1 至 2 年的应收账款账面余额占比分别为 97.56%、97.17%、97.77%和 **97.02%**，公司期末应收账款余额所涉客户主要为中国移动、中国联通、中国铁塔、华为、中兴等优质客户，该类企业资产雄厚，信用水平较高，应收账款的可回收性较强。

（2）应收账款坏账准备

报告期内，公司基于谨慎性原则，按照预期信用损失模型和预期信用损失率对应收账款充分计提了坏账准备。报告期各期末，公司应收账款的坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	1,477.22	0.88	1,477.22	100.00	-
按组合计提坏账准备	166,641.42	99.12	7,195.95	4.32	159,445.47
合计	168,118.63	100.00	8,673.16	5.16	159,445.47
项目	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	1,427.47	0.76	1,427.47	100.00	-
按组合计提坏账准备	187,432.95	99.24	7,252.47	3.87	180,180.48
合计	188,860.43	100.00	8,679.94	4.60	180,180.48
项目	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	1,264.74	1.06	1,264.74	100.00	-
按组合计提坏账准备	118,105.54	98.94	5,170.68	4.38	112,934.87
合计	119,370.28	100.00	6,435.42	5.39	112,934.87
项目	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	1,293.15	1.07	1,293.15	100.00	-

按组合计提坏账准备	119,362.19	98.93	4,568.86	3.83	114,793.33
合计	120,655.34	100.00	5,862.01	4.86	114,793.33

(3) 应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额中前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额合计数的比例（%）	信用减值准备
2023年6月30日				
1	中国铁塔	28,783.80	17.12	691.97
2	中国电信	23,145.62	13.77	1,008.79
3	中国联通	16,325.80	9.71	895.30
4	中国移动	16,046.35	9.54	948.85
5	ITECOM	8,663.01	5.15	478.58
合计		92,964.57	55.29	4,023.49
2022年12月31日				
1	中国铁塔	36,203.23	19.17	800.44
2	中国移动	25,478.49	13.49	1,042.30
3	中国电信	22,679.38	12.01	961.10
4	中国联通	16,905.84	8.95	670.59
5	爱立信	8,619.59	4.56	172.39
合计		109,886.52	58.18	3,646.83
2021年12月31日				
1	中国移动	22,277.65	18.66	1,231.21
2	中国电信	15,888.82	13.31	550.45
3	中国联通	10,310.78	8.64	368.61
4	中国铁塔	9,883.97	8.28	359.39
5	爱立信	4,933.69	4.13	98.67
合计		63,294.90	53.02	2,608.33
2020年12月31日				
1	中国移动	36,369.50	30.14	1,374.49
2	中国铁塔	16,499.08	13.67	372.94
3	中国电信	14,387.49	11.92	488.83
4	中国联通	5,131.78	4.25	238.10
5	华为	3,873.86	3.21	86.30

序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额合计数的比例（%）	信用减值准备
	合计	76,261.72	63.19	2,560.66

报告期各期末，公司应收账款前五大客户余额占应收账款余额比例分别为 63.19%、53.02%、58.18%和 55.29%。公司应收账款余额的主要客户为实力较强、信誉良好的大型企业，发生坏账的可能性较小，不存在通过放宽信用政策、授信额度管理刺激收入的情形。

（4）期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

2023 年 6 月 30 日			
账龄	期末余额	期后回款总额	回款率
1 年以内	151,314.97	64,175.25	42.41%
1 至 2 年	11,797.95	9,592.68	81.31%
2 至 3 年	2,391.62	1,304.95	54.56%
3 至 4 年	694.76	383.60	55.21%
4 年以上	1,919.33	177.88	9.27%
2022 年 12 月 31 日			
账龄	期末余额	期后回款总额	回款率
1 年以内	173,875.91	156,905.75	90.24%
1 至 2 年	10,771.47	9,740.58	90.43%
2 至 3 年	1,712.77	1,029.75	60.12%
3 至 4 年	854.85	506.66	59.27%
4 年以上	1,645.43	105.98	6.44%
2021 年 12 月 31 日			
账龄	期末余额	期后回款总额	回款率
1 年以内	104,360.65	102,312.55	98.04%
1 至 2 年	11,629.12	10,926.13	93.95%
2 至 3 年	1,546.57	1,199.74	77.57%
3 至 4 年	508.80	323.06	63.49%
4 年以上	1,325.14	163.93	12.37%
2020 年 12 月 31 日			
账龄	期末余额	期后回款总额	回款率

1 年以内	110,326.35	109,512.39	99.26%
1 至 2 年	7,383.53	7,038.01	95.32%
2 至 3 年	1,295.08	1,109.34	85.66%
3 至 4 年	311.75	292.34	93.77%
4 年以上	1,338.64	239.98	17.93%

注：期后回款截至 2023 年 8 月 31 日。

公司应收账款期后回款情况良好，截至 2023 年 7 月 31 日，2020 年末账龄 1 年以内的应收账款回款率已达 99.74%、账龄 1 至 2 年的应收账款回款率已达 97.15%；2021 年末账龄 1 年以内的应收账款回款率已达 96.72%、账龄 1 至 2 年的应收账款回款率已达 97.54%；2022 年末账龄 1 年以内的应收账款回款率为 85.33%，账龄 1 至 2 年的应收账款回款率为 68.24%。

(5) 与同行业可比上市公司坏账计提政策对比情况

报告期内，公司应收账款坏账计提政策包括按单项计提坏账准备及按信用风险特征组合计提坏账准备，其中按单项计提坏账准备的计提比例为 100.00%，与同行业可比上市公司不存在差异；公司与同行业可比上市公司按信用组合计提坏账准备的计提比例对比如下：

单位：%

账龄	圣阳股份	南都电源	派能科技	雄韬股份	发行人
1 年以内（含 1 年）[注 2]	5.00	2.00/5.00	5.00	3.00	2.00/5.00
1 至 2 年	10.00	15.00	10.00	21.62	15.00
2 至 3 年	20.00	30.00	30.00	53.78	30.00
3 至 4 年	30.00	80.00	50.00	73.83	80.00
4 至 5 年	50.00	100.00	80.00	91.63	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注 1：同行业公司数据来源于年度报告、招股说明书

注 2：6 个月以内计提比例为 2.00%，6-12 个月计提比例为 5.00%

报告期内，公司的坏账准备计提政策较为谨慎，坏账准备计提充分，符合公司应收账款实际情况。

4、应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收款项融资	976.35	100.00%	690.87	100.00%	977.38	100.00%	1,698.22	100.00%
合计	976.35	100.00%	690.87	100.00%	977.38	100.00%	1,698.22	100.00%

报告期各期末，公司应收款项融资分别为 1,698.22 万元、977.38 万元、690.87 万元和 976.35 万元，占流动资产比例分别为 0.84%、0.45%、0.23%和 0.30%。

5、预付款项

报告期各期末，公司的预付款项情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1年以内	3,094.69	100.00	6,276.26	100.00	11,797.97	100.00	2,196.14	100.00
合计	3,094.69	100.00	6,276.26	100.00	11,797.97	100.00	2,196.14	100.00

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 2,196.14 万元、11,797.97 万元、6,276.26 万元和 3,094.69 万元，占流动资产的比例分别为 1.08%、5.42%、2.10%和 0.95%，金额及占比较小，账龄均为 1 年以内。公司预付款项主要为购买锂电电芯、铅锭、铅合金等原材料预付的采购款，属于公司日常经营活动所需。

6、其他应收款

（1）按账龄分析计提坏账准备

报告期各期末，公司其他应收款账面余额的账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	914.15	792.89	553.10	600.76
1至2年	209.99	106.81	156.16	418.21
2至3年	121.21	120.60	104.79	125.73
3至4年	59.85	62.42	117.70	228.16
4年以上	255.32	273.00	160.30	-
小计	1,560.53	1,355.73	1,092.05	1,372.86
减：坏账准备	398.94	410.14	327.02	302.69

账龄	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合计	1,161.59	945.59	765.03	1,070.17

公司的其他应收款账龄主要集中在 1 年以内，报告期各期末，其他应收款计提的坏账准备金额分别为 302.69 万元、327.02 万元、410.14 万元和 398.94 万元。

(2) 按款项性质分类情况

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质分类的具体情况如下：

单位：万元

性质	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收押金和保证金	1,501.51	1,321.97	870.55	1,082.52
应收其他款项	59.02	33.76	41.73	106.70
应收赔偿款	-	-	179.78	-
应收合并范围外关联方	-	-	-	183.63
小计	1,560.53	1,355.73	1,092.05	1,372.86
减：坏账准备	398.94	410.14	327.02	302.69
合计	1,161.59	945.59	765.03	1,070.17

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,070.17 万元、765.03 万元、945.59 万元和 1,161.59 万元。公司其他应收款主要为应收押金和保证金。

(3) 按其他应收对象归集的期末余额前五大

报告期各期末，公司其他应收款账面余额前五大情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款期末余额比例 (%)
2023 年 6 月 30 日					
1	中国联通	履约保证金	474.10	0-5 年	30.38
2	中国移动	履约保证金	202.22	0-5 年	12.96
3	科华数据股份有限公司	履约保证金、投标保证金	93.00	0-2 年	5.96
4	广东尚鼎科技工程有限公司	投标保证金	58.00	1-2 年	3.72
5	中国铁塔	履约保证金	54.71	1-5 年	3.51
2022 年 12 月 31 日					
1	中国联通	履约保证金	304.00	0-5 年	22.42

序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款期末余额比例(%)
2	中国移动	履约保证金	187.22	0-5 年	13.81
3	广东尚鼎科技工程有限公司	投标保证金	98.00	7-12 个月	7.23
4	科华数据股份有限公司	履约、投标保证金	75.00	0-12 个月	5.53
5	中国铁塔	履约保证金	56.71	0-5 年	4.18
2021 年 12 月 31 日					
1	深圳市光大激光科技股份有限公司	赔偿款	179.78	0-6 个月	16.46
2	中国联通	履约保证金	178.00	0-4 年	16.30
3	中国移动	履约保证金	170.00	0-4 年	15.57
4	中国铁塔	履约保证金	72.58	0-5 年	6.65
5	中国通信建设集团有限公司	履约保证金	60.00	7-12 个月	5.49
2020 年 12 月 31 日					
1	江苏省商务厅	保证金	300.00	1-2 年	21.85
2	中国移动	履约保证金	194.00	7 个月-4 年	14.13
3	双登天鹏冶金江苏有限公司	承包收益	181.71	0-6 个月	13.24
4	中国联通	履约保证金	178.00	7 个月-4 年	12.97
5	中国铁塔	履约保证金	68.58	0-4 年	5.00

注：对手方及其下属企业进行同一控制合并列示。

报告期各期末，公司其他应收款前五大合计余额占其他应收款比例分别为 67.19%、60.47%、53.17%和 **56.53%**。

7、存货

(1) 存货构成分析

报告期各期末，公司存货构成及存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	占比
2023 年 6 月 30 日				
库存商品	11,928.20	363.22	11,564.98	26.53%
原材料	6,790.15	608.20	6,181.96	14.18%
在产品	16,238.46	-	16,238.46	37.25%
周转材料	637.37	157.12	480.25	1.10%
合同履约成本	2,552.80	-	2,552.80	5.86%

项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	占比
发出商品	6,578.12	-	6,578.12	15.09%
合计	44,725.10	1,128.53	43,596.57	100.00%
2022 年 12 月 31 日				
库存商品	13,184.41	420.05	12,764.36	24.29%
原材料	12,323.06	902.67	11,420.39	21.73%
在产品	19,245.79	-	19,245.79	36.62%
周转材料	745.86	158.31	587.54	1.12%
合同履约成本	2,522.66	-	2,522.66	4.80%
发出商品	6,017.19	-	6,017.19	11.45%
合计	54,038.97	1,481.03	52,557.93	100.00%
2021 年 12 月 31 日				
库存商品	11,928.42	926.67	11,001.75	25.45%
原材料	11,482.99	321.61	11,161.38	25.82%
在产品	16,545.67	-	16,545.67	38.28%
周转材料	571.77	129.71	442.06	1.02%
合同履约成本	771.34	-	771.34	1.78%
发出商品	3,302.63	-	3,302.63	7.64%
合计	44,602.82	1,377.98	43,224.84	100.00%
2020 年 12 月 31 日				
库存商品	8,371.30	461.05	7,910.25	30.92%
原材料	4,836.45	445.59	4,390.86	17.17%
在产品	11,307.13	-	11,307.13	44.20%
周转材料	532.58	74.22	458.36	1.79%
合同履约成本	606.67	-	606.67	2.37%
发出商品	905.69	-	905.69	3.54%
合计	26,559.83	980.86	25,578.97	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 25,578.97 万元、43,224.84 万元、52,557.93 万元和 43,596.57 万元，占流动资产的比例分别为 12.58%、19.86%、17.57%和 13.44%，存货账面价值和占流动资产的比例整体呈现上升趋势，主要系公司营业规模不断增长所致，2022 年年末存货规模增加主要系生产经营需要，提前购买相关原材料所致。

(2) 存货跌价准备分析

报告期各期末，公司对存货进行减值测试，并计提了存货跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期计提	本期转回或转销	期末数
2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月				
库存商品	420.05	298.56	355.39	363.22
原材料	902.67	424.58	719.05	608.20
周转材料	158.31	58.46	59.66	157.12
合计	1,481.03	781.60	1,134.11	1,128.53
2022 年 12 月 31 日/2022 年度				
库存商品	926.67	407.24	913.86	420.05
原材料	321.61	781.30	200.23	902.67
周转材料	129.71	86.39	57.78	158.31
合计	1,377.98	1,274.93	1,171.88	1,481.03
2021 年 12 月 31 日/2021 年度				
库存商品	461.05	893.53	427.90	926.67
原材料	445.59	245.49	369.48	321.61
周转材料	74.22	100.02	44.53	129.71
合计	980.86	1,239.04	841.91	1,377.98
2020 年 12 月 31 日/2020 年度				
库存商品	202.70	442.73	184.38	461.05
原材料	96.01	428.31	78.72	445.59
周转材料	55.13	48.56	29.47	74.22
合计	353.83	919.59	292.57	980.86

报告期各期末，公司按照存货成本与可变现净值孰低原则对存货进行了减值测试，经测试，在产品、合同履约成本及发出商品在每个期末均不存在减值迹象，因此未计提跌价准备；库存商品、原材料及周转材料存在可变现净值低于存货成本的情况，因此分别计提了存货跌价准备 980.86 万元、1,377.98 万元、1,481.03 万元和 1,128.53 万元。公司存货跌价准备的计提具有充分性。

(3) 与同行业可比上市公司存货跌价准备计提比例对比情况

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司存货跌价准备计提比例的对比情况如下：

可比公司	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
南都电源	0.94%	1.10%	4.34%	2.24%
圣阳股份	1.03%	1.71%	2.77%	6.44%
雄韬股份	7.98%	6.22%	6.78%	4.68%
派能科技	4.69%	2.13%	2.09%	5.80%
可比公司均值	3.66%	2.79%	4.00%	4.79%
发行人	2.52%	2.74%	3.09%	3.69%

报告期内，发行人主要对原材料和库存商品计提存货跌价准备，发行人存货跌价准备的计提比率略低于可比公司均值，主要系公司采用以销定产的生产模式，存货订单覆盖率较高，存货跌价风险较低。报告期各期末，发行人存货跌价准备计提充分，符合公司实际经营情况。

8、合同资产

报告期各期末，发行人合同资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	减值准备	账面价值
2023年6月30日			
未到期的质保金	1,032.02	100.99	931.03
减：列示于其他非流动资产的合同资产	593.49	71.06	522.43
合计	438.53	29.93	408.60
2022年12月31日			
未到期的质保金	478.96	37.51	441.45
减：列示于其他非流动资产的合同资产	90.13	29.21	60.92
合计	388.82	8.29	380.53
2021年12月31日			
未到期的质保金	461.74	21.61	440.13
减：列示于其他非流动资产的合同资产	24.36	7.27	17.09
合计	437.38	14.35	423.04
2020年12月31日			
未到期的质保金	47.86	4.09	43.78
减：列示于其他非流动资产的合同资产	24.08	3.61	20.47
合计	23.78	0.48	23.31

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 23.31 万元、423.04 万元、380.53 万元和 408.60 万元，均为未到期的质保金。

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
待抵扣增值税	254.48	642.42	3,466.19	1,713.03
待摊费用	464.83	399.17	518.90	159.78
预缴企业所得税	10.54	0.03	371.13	0.03
合计	729.85	1,041.63	4,356.22	1,872.84

报告期各期末，公司其他流动资产账面余额分别为 1,872.84 万元、4,356.22 万元、1,041.63 万元和 729.85 万元，占当期流动资产的比例分别为 0.92%、2.00%、0.35%和 0.23%，公司其他流动资产主要为待抵扣增值税、待摊费用和预缴企业所得税。

（三）非流动资产结构分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

非流动资产	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	-	-	-	-	-	-	-	-
长期股权投资	1,587.29	1.49%	1,681.29	1.63%	1,746.00	1.71%	3,228.30	3.57%
其他权益工具投资	-	-	-	-	-	-	-	-
固定资产	78,923.77	73.85%	82,737.54	80.12%	58,752.81	57.55%	65,451.92	72.39%
在建工程	2,164.17	2.03%	79.91	0.08%	21,220.32	20.79%	3,617.97	4.00%
使用权资产	530.45	0.50%	610.95	0.59%	1,212.14	1.19%	不适用	不适用
无形资产	15,519.87	14.52%	13,295.75	12.87%	13,458.81	13.18%	13,615.80	15.06%
长期待摊费用	508.27	0.48%	475.92	0.46%	285.87	0.28%	282.20	0.31%
递延所得税资产	4,871.53	4.56%	4,116.30	3.99%	5,097.46	4.99%	3,993.58	4.42%
其他非流动资产	2,761.08	2.58%	273.29	0.26%	308.02	0.30%	220.44	0.24%
非流动资产合计	106,866.42	100.00%	103,270.95	100.00%	102,081.42	100.00%	90,410.22	100.00%

报告期各期末，公司的非流动资产主要包括固定资产、无形资产和递延所得税资产，

合计占各期末非流动资产的比例分别为 91.87%、75.73%、96.98%和 **92.93%**。各科目分析具体如下：

1、固定资产

(1) 固定资产构成分析

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、光伏设备和电子设备及其他，报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

固定资产	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	151,904.39	151,089.56	118,312.64	118,288.25
房屋及建筑物	38,071.05	37,935.68	35,128.79	34,964.86
机器设备	99,818.06	99,572.40	69,852.88	69,687.65
运输设备	668.11	512.25	578.51	533.93
光伏设备	9,484.34	9,484.34	9,484.34	9,484.34
电子设备及其他	3,862.84	3,584.89	3,268.11	3,617.47
二、累计折旧合计	72,980.63	68,352.02	59,404.69	52,459.89
房屋及建筑物	16,131.83	15,255.26	13,531.86	11,732.97
机器设备	49,884.45	46,642.64	39,755.11	34,865.18
运输设备	159.84	123.28	474.50	448.33
光伏设备	3,887.95	3,662.72	3,212.25	2,761.78
电子设备及其他	2,916.55	2,668.12	2,430.98	2,651.63
三、减值准备合计	-	-	155.14	376.44
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	-	-	155.14	376.44
运输设备	-	-	-	-
光伏设备	-	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-	-
四、账面价值合计	78,923.77	82,737.54	58,752.81	65,451.92
房屋及建筑物	21,939.22	22,680.43	21,596.94	23,231.90
机器设备	49,933.61	52,929.76	29,942.64	34,446.03
运输设备	508.27	388.97	104.01	85.60
光伏设备	5,596.39	5,821.62	6,272.09	6,722.56
电子设备及其他	946.28	916.77	837.13	965.84

公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备。2022 年年末，发行人固定资产原值及账面价值大幅增加，主要系公司新增产能建设等项目于 2022 年完成转固所致。

报告期内，公司固定资产均处于正常使用状态，不存在重大的、暂时闲置的固定资产，公司固定资产状况良好。

（2）固定资产折旧政策与同行业上市公司对比

报告期内，公司固定资产折旧政策与同行业公司对比如下：

公司名称	资产类别	预计使用年限 (年)	预计净残值率 (%)	年折旧率 (%)
南都电源	房屋及建筑物	10.00-20.00	5.00	4.75-9.50
	专用设备	3.00-12.00	5.00	7.92-31.67
	专用设备（储能电站）	10.00	5.00、60.00	4.00-9.50
	运输工具	4.00-5.00	5.00	19.00-23.75
	其他设备	3.00-10.00	5.00	9.50-31.67
圣阳股份	房屋建筑物	20.00-30.00	3.00-10.00	3.00-4.85
	机器设备	10.00	3.00-10.00	9.00-9.70
	运输设备	4.00-8.00	3.00-10.00	11.25-24.25
	电子及其他设备	5.00	3.00-10.00	18.00-19.40
雄韬股份	房屋及建筑物	20.00	5.00	4.75
	机器设备	5.00-10.00	5.00	9.50-19.00
	运输设备	5.00	5.00	19.00
	其他设备	5.00	5.00	19.00
派能科技	房屋及建筑物	20.00	5.00	4.75
	通用设备	3.00-5.00	5.00	19.00-31.67
	专用设备	3.00-10.00	5.00	9.50-31.67
	运输工具	4.00	5.00	23.75
发行人	房屋及建筑物	20.00	5.00	4.75
	机器设备	10.00	5.00	9.50
	运输设备	5.00	5.00	19.00
	光伏设备	20.00	5.00	4.75
	电子设备及其他	5.00	5.00	19.00

注：数据来源于同行业可比上市公司年度报告，招股说明书。

公司固定资产折旧政策与同行业上市公司相比不存在重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
在建工程	2,164.17	79.91	21,220.32	3,617.97
合计	2,164.17	79.91	21,220.32	3,617.97

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别 3,617.97 万元、21,220.32 万元、79.91 万元和 2,164.17 万元。2020 年年末至 2021 年年末在建工程账面价值增长，主要系新增产能建设等项目持续投入，上述项目已于 2022 年投入使用并转入固定资产，导致公司在建工程账面价值大幅降低。

3、使用权资产

2021 年起，公司开始实施新租赁准则《企业会计准则第 21 号——租赁》，除采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。报告期各期末，发行人使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
房屋及建筑物	530.45	610.95	1,212.14	不适用
合计	530.45	610.95	1,212.14	不适用

发行人自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对除短期租赁和低价值租赁以外的租赁确认使用权资产。2021 年年末、2022 年年末、2023 年 1-6 月末，发行人使用权资产账面价值为 1,212.14 万元、610.95 万元和 530.45 万元，报告期内使用权资产主要系外地办事处租赁费用与研发场所租赁费用。

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
一、账面原值合计	20,519.33	17,996.71	17,614.27	17,307.87
土地使用权	18,382.56	15,890.39	15,890.39	15,890.39
软件	2,136.76	2,106.33	1,723.89	1,417.48

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
二、累计摊销合计	4,999.46	4,700.96	4,155.47	3,692.06
土地使用权	3,505.45	3,329.85	3,011.88	2,693.90
软件	1,494.01	1,371.11	1,143.59	998.16
三、减值准备合计	-	-	-	-
四、账面价值合计	15,519.87	13,295.75	13,458.81	13,615.80
土地使用权	14,877.11	12,560.54	12,878.51	13,196.48
软件	642.76	735.21	580.29	419.32

报告期内，公司无形资产账面价值分别为 13,615.80 万元、13,458.81 万元、13,295.75 万元和 15,519.87 万元，占公司非流动资产的比例分别为 15.06%、13.18%、12.87%和 14.52%，公司无形资产主要为土地使用权，报告期各期末占无形资产的比例分别为 96.92%、95.69%、94.47%和 95.86%，报告期各期末公司无形资产不存在减值迹象，因此未计提减值准备。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
装修费	398.41	340.40	113.37	202.56
其他	109.86	135.52	172.49	79.65
合计	508.27	475.92	285.87	282.20

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 282.20 万元、285.87 万元、475.92 万元和 508.27 万元，占非流动资产的比例分别为 0.31%、0.28%、0.46%和 0.48%，整体占比相对较低，主要为装修费，报告期内长期待摊费用保持稳定。

6、递延所得税资产及递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税资产、递延所得税负债情况如下：

(1) 未经抵销的递延所得税资产

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备	9,066.19	1,297.44	9,102.20	1,351.20	6,704.42	996.74	6,052.41	904.41
资产减值准备	1,229.52	184.43	1,518.54	227.78	1,512.27	226.76	1,343.52	260.61
内部交易未实现利润	458.20	68.73	-	-	957.20	143.58	-	-
可抵扣亏损	2,949.15	459.37	2,954.89	443.23	8,752.69	1,312.90	1,210.36	181.55
递延收益	13,211.81	1,981.77	8,606.94	1,291.04	7,476.93	1,121.54	8,034.20	1,205.13
预提费用	2,113.12	316.96	1,723.59	258.54	5,743.98	861.60	6,643.44	1,063.29
预计负债	3,752.84	562.93	3,660.34	549.05	2,875.80	431.37	2,523.92	378.59
租赁负债	532.87	79.93	633.43	95.01	1,231.96	184.79	-	-
合计	33,313.69	4,951.55	28,199.94	4,215.86	35,255.24	5,279.28	25,807.84	3,993.58

(2) 未经抵销的递延所得税负债

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
交易性金融资产公允价值变动	3.00	0.45	52.80	7.92	-	-	-	-
使用权资产税会差异	530.45	79.57	610.95	91.64	1,212.14	181.82	-	-
长期股权投资公允价值变动	1,612.31	241.85	1,612.31	241.85	1,612.31	241.85	3,162.19	474.33
合计	2,145.76	321.86	2,276.06	341.41	2,824.45	423.67	3,162.19	474.33

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

单位：万元

项目	递延所得税资产和负债于2023年6月30日互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债于2023年6月30日余额	递延所得税资产和负债于2022年12月31日互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债于2022年12月31日余额	递延所得税资产和负债于2021年12月31日互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债于2021年12月31日余额	递延所得税资产和负债于2020年12月31日互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债于2020年12月31日余额
递延所得税资产	80.02	4,871.53	99.56	4,116.30	181.82	5,097.46	-	3,993.58
递延所得税负债	80.02	241.85	99.56	241.85	181.82	241.85	-	474.33

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 3,993.58 万元、5,097.46 万元、4,116.30 万元和 **4,871.53 万元**，占各期末非流动资产的比例分别为 4.42%、4.99%、3.99% 和 **4.56%**。公司递延所得税资产主要由信用减值准备、资产减值准备、可抵扣亏损和递延收益等构成。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预付长期资产购置款	2,238.65	212.37	290.93	199.97
质保金	522.43	60.92	17.09	20.47
合计	2,761.08	273.29	308.02	220.44

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 220.44 万元、308.02 万元、273.29 万元和 **2,761.08 万元**，占各期末非流动资产的比例分别为 0.24%、0.30%、0.26% 和 **2.58%**，主要为质保金和预付长期资产购置款，其中，2023 年 6 月末其他非流动资产金额增加主要系年产 2.5GWh 储能锂离子电池制造项目募投项目的设备预付款。

(四) 资产周转能力分析

1、资产周转能力情况

报告期内，公司资产周转能力指标情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率（次）	2.54	2.72	2.10	2.30

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货周转率（次）	6.92	6.78	6.27	7.92

注：上述财务指标计算公式如下

1、应收账款周转率=营业收入/（（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2），**2023 年 1-6 月数据已年化处理**

2、存货周转率=营业成本/（（期初存货余额+期末存货余额）/2），**2023 年 1-6 月数据已年化处理**

2、公司资产周转能力与同行业公司比较情况

（1）应收账款周转率

报告期内，公司与同行业可比上市公司的应收账款周转率比较情况如下：

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南都电源	5.26	5.67	5.56	4.01
圣阳股份	2.85	3.32	2.86	2.46
雄韬股份	3.33	3.52	2.75	2.42
派能科技	2.52	4.45	4.66	4.96
可比公司均值	3.49	4.24	3.96	3.46
发行人	2.54	2.72	2.10	2.30

数据来源：Wind，上市公司年报

注：应收账款周转率=营业收入/（（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2），**2023 年 1-6 月数据已年化处理**

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 2.30、2.10、2.72 和 **2.54**，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系公司与可比公司在营收规模、客户结算政策、业务结构以及客户结构等方面存在差异所致。

（2）存货周转率

报告期内，公司与同行业可比上市公司的存货周转率比较情况如下：

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南都电源	2.67	2.47	3.24	2.83
圣阳股份	6.09	7.66	5.99	5.77
雄韬股份	3.75	3.88	4.27	3.97
派能科技	2.54	3.66	3.19	3.48
可比公司均值	3.76	4.42	4.17	4.01
发行人	6.92	6.78	6.27	7.92

数据来源：Wind，上市公司年报

注：存货周转率=营业成本/（（期初存货余额+期末存货余额）/2），2023年1-6月数据已年化处理

报告期各期，公司存货周转率分别为7.92、6.27、6.78和**6.92**，显著高于同行业可比公司均值，主要系公司采用以销定产的生产模式，存货周转情况良好。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债总体构成分析

报告期各期末，公司负债的主要构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	214,727.14	90.87%	209,327.42	92.19%	201,246.47	94.72%	170,155.46	93.91%
非流动负债	21,566.25	9.13%	17,736.02	7.81%	11,228.00	5.28%	11,032.44	6.09%
合计	236,293.39	100.00%	227,063.44	100.00%	212,474.47	100.00%	181,187.90	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为181,187.90万元、212,474.47万元、227,063.44万元和**236,293.39万元**，随着公司经营规模的增加呈现逐年上涨趋势。

报告期各期末，公司的负债以流动负债为主，流动负债占总负债的比例分别为93.91%、94.72%、92.19%和**90.87%**。

（二）流动负债结构分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	77,781.54	36.22%	84,052.99	40.15%	106,190.93	52.77%	78,158.99	45.93%
应付票据	44,992.45	20.95%	38,251.97	18.27%	35,779.04	17.78%	45,846.36	26.94%
应付账款	46,232.21	21.53%	44,334.16	21.18%	27,905.82	13.87%	23,513.37	13.82%
预收款项	-	0.00%	-	-	-	-	-	-
合同负债	4,763.35	2.22%	3,677.83	1.76%	4,533.04	2.25%	2,647.44	1.56%
应付职工薪酬	8,289.90	3.86%	7,475.86	3.57%	2,972.37	1.48%	3,833.32	2.25%
应交税费	6,554.78	3.05%	5,671.57	2.71%	2,232.92	1.11%	2,210.63	1.30%
其他应付款	10,458.57	4.87%	6,637.89	3.17%	6,816.83	3.39%	6,526.79	3.84%

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动负债	5,231.99	2.44%	7,417.86	3.54%	2,071.44	1.03%	-	-
其他流动负债	10,422.35	4.85%	11,807.28	5.64%	12,744.09	6.33%	7,418.56	4.36%
合计	214,727.14	100.00%	209,327.42	100.00%	201,246.47	100.00%	170,155.46	100.00%

报告期各期末，公司的流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款和其他流动负债，合计占各期末流动负债的比例分别为 97.14%、95.61%、91.99%和 92.29%。各科目分析具体如下：

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
信用借款	17,703.69	20,313.11	21,987.85	19,000.00
保证借款	14,941.60	17,451.60	24,898.26	11,700.00
抵押借款	14,700.00	15,700.00	18,700.00	24,129.96
质押借款	13,925.80	22,182.30	20,133.16	17,955.71
抵押及质押借款	10,838.70	-	-	-
抵押及保证借款	3,445.16	5,400.00	8,100.00	1,280.00
信用及保证借款	2,000.00	2,000.00	11,187.85	3,736.21
应计利息	226.59	155.06	142.44	107.22
应收票据贴现	-	850.92	1,041.38	249.9
合计	77,781.54	84,052.99	106,190.93	78,158.99

报告期各期末，公司短期借款分别为 78,158.99 万元、106,190.93 万元、84,052.99 万元和 77,781.54 万元，占当期流动负债的比例分别为 45.93%、52.77%、40.15%和 36.22%。2021 年年末，公司抵押及保证借款、信用及保证借款和应收票据贴现增长幅度较大，主要系原材料价格快速上涨的背景下公司补充营运资金所致。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 45,846.36 万元、35,779.04 万元、38,251.97 万元和 44,992.45 万元，占当期流动负债的比例分别为 26.94%、17.78%、18.27%和 20.95%，公司应付票据均为银行承兑汇票。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付货款	39,025.21	32,370.39	25,182.61	20,975.02
应付长期资产购置款	5,394.42	9,902.65	1,820.26	1,894.11
应付运费	1,812.58	2,061.13	902.94	644.24
合计	46,232.21	44,334.16	27,905.82	23,513.37

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 23,513.37 万元、27,905.82 万元、44,334.16 万元和 46,232.21 万元，占流动负债的比例分别为 13.82%、13.87%、21.18%和 21.53%。

2022 年年末起公司应付账款增幅较大，一方面系公司基于业务需求扩张，采购规模及应付货款相应扩大导致，另一方面主要系应付长期资产购置款增加所致，其中 2022 年末应付余额主要与新建方形铝壳车间产线相关，2023 年 6 月末应付余额主要与年产 2.5GWh 储能锂离子电池制造项目相关。

4、预收款项及合同负债

根据新收入准则，应将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。自 2020 年 1 月 1 日起，公司将原预收款项核算的预收货款调整至合同负债核算。

报告期各期末，合同负债余额分别为 2,647.44 万元、4,533.04 万元、3,677.83 万元和 4,763.35 万元，占流动负债的比例分别为 1.56%、2.25%、1.76%和 2.22%。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期薪酬	8,274.73	99.82%	7,454.02	99.71%	2,951.24	99.29%	3,832.58	99.98%
离职后福利-设定提存计划	15.18	0.18%	21.84	0.29%	21.13	0.71%	0.74	0.02%
合计	8,289.90	100.00%	7,475.86	100.00%	2,972.37	100.00%	3,833.32	100.00%

报告期各期末，应付职工薪酬账面余额分别为 3,833.32 万元、2,972.37 万元、7,475.86

万元和 **8,289.90 万元**，占流动负债的比例分别为 2.25%、1.48%、3.57%和 **3.86%**。公司应付职工薪酬由短期薪酬和离职后福利构成。随着公司营业收入规模的扩大，员工人数及人均薪酬均有所增长，因此应付职工薪酬亦呈现整体增长的趋势。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
企业所得税	3,051.53	46.55%	2,412.51	42.54%	334.48	14.98%	860.47	38.92%
消费税	1,662.64	25.37%	1,969.14	34.72%	1,304.38	58.42%	838.35	37.92%
增值税	1,073.54	16.38%	597.93	10.54%	122	5.46%	148.14	6.70%
城市维护建设税	207.29	3.16%	188.32	3.32%	130.75	5.86%	78.35	3.54%
个人所得税	143.40	2.19%	54.12	0.95%	42.96	1.92%	33.8	1.53%
房产税	98.41	1.50%	109.25	1.93%	105.84	4.74%	99.19	4.49%
教育费附加	94.85	1.45%	80.71	1.42%	56.04	2.51%	33.58	1.52%
土地使用税	93.14	1.42%	107.58	1.90%	82.09	3.68%	82.1	3.71%
印花税	71.40	1.09%	92.86	1.64%	11.63	0.52%	9.38	0.42%
地方教育费附加	53.21	0.81%	53.81	0.95%	37.36	1.67%	21.27	0.96%
其他	5.37	0.08%	5.37	0.09%	5.4	0.24%	6	0.27%
合计	6,554.78	100.00%	5,671.57	100.00%	2,232.92	100.00%	2,210.63	100.00%

报告期各期末，公司应交税费账面余额分别为 2,210.63 万元、2,232.92 万元、5,671.57 万元和 **6,554.78 万元**，占当期流动负债的比例分别为 1.30%、1.11%、2.71%和 **3.05%**。2022 年年末起，公司应交税费账面余额较高，主要系营业收入增长、业绩向好，增值税、企业所得税等相应增长所致。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款账面余额分别为 6,526.79 万元、6,816.83 万元、6,637.89 万元和 **10,458.57 万元**，占当期流动负债的比例分别为 3.84%、3.39%、3.17%和 **4.87%**。

(1) 分类列示

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付股利	4,836.63	-	-	-
其他应付款	5,621.94	6,637.89	6,816.83	6,526.79

(2) 应付股利

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付股利	4,836.63	-	-	-

(3) 按款项性质列示其他应付款

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付押金和保证金	5,397.76	4,079.01	4,262.08	3,832.53
应付姜堰区管委会无息借款	-	2,175.64	2,175.64	2,175.64
应付其他款项	150.67	289.15	282.39	450.76
应付合并范围外关联方	73.50	94.10	96.72	67.86
合计	5,621.94	6,637.89	6,816.83	6,526.79

公司其他应付款主要为应付押金和保证金、借款及应付股利。其中，应付押金和保证金主要为供应商履约保证金。

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
一年内到期的租赁负债	363.10	526.53	598.54	-
一年内到期的长期借款	4,868.89	6,891.32	1,472.90	-
合计	5,231.99	7,417.86	2,071.44	-

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债账面余额分别为 0、2,071.44 万元、7,417.86 万元和 5,231.99 万元，占当期流动负债的比例分别为 0、1.03%、3.54%和 2.44%。公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款及租赁负债。其中 2022 年

年末一年内到期的长期借款主要系为新建方形铝壳车间向中国农业银行申请的项目贷款，2023年6月末一年内到期的长期借款主要系为新建方形铝壳车间向中国农业银行申请的项目贷款和为购买原材料向中国银行申请的贷款。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
已背书未到期的应收票据	6,360.40	4,416.58	6,854.75	3,686.70
供应链金融业务-建信融通	1,632.96	3,540.20	2,020.93	-
预提费用	1,956.80	3,206.66	3,332.74	3,416.05
待转销项税	472.19	643.83	535.66	315.81
合计	10,422.35	11,807.28	12,744.09	7,418.56

报告期各期末，公司其他流动负债的账面余额分别为 7,418.56 万元、12,744.09 万元、11,807.28 万元和 10,422.35 万元，占当期流动负债的比例分别为 4.36%、6.33%、5.64%和 4.85%。2021 年年末及 2022 年年末，其他流动负债的账面余额有所增加，主要系供应链金融业务-建信融通的余额有所增加所致。供应链金融业务-建信融通在融资效率上具有优势，公司为拓宽资金支付渠道增加了采用其支付供应商款项的金额。

（三）非流动负债结构分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	4,190.00	19.43%	5,120.00	28.87%	-	-	-	-
租赁负债	169.76	0.79%	106.89	0.60%	633.43	5.64%	-	-
预计负债	3,752.84	17.40%	3,660.34	20.64%	2,875.80	25.61%	2,523.92	22.88%
递延收益	13,211.81	61.26%	8,606.94	48.53%	7,476.93	66.60%	8,034.20	72.82%
递延所得税负债	241.85	1.12%	241.85	1.36%	241.85	2.15%	474.33	4.30%
其他非流动负债	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	21,566.25	100.00%	17,736.02	100.00%	11,228.00	100.00%	11,032.44	100.00%

报告期各期末，公司的非流动负债包括长期借款、预计负债和递延收益，合计占非

流动负债总额的比例分别为 95.70%、92.20%、98.03%和 **98.09%**。具体情况如下：

1、长期借款

报告期各期末，公司长期借款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
保证借款	3,001.83	5,002.02	-	-
抵押及保证借款	6,057.06	7,009.30	1,472.90	-
小计	9,058.89	12,011.32	1,472.90	-
减：一年内到期的长期借款	4,868.89	6,891.32	1,472.90	-
合计	4,190.00	5,120.00	-	-

报告期各期末，公司长期借款的账面余额分别为 0、0、5,120.00 万元和 **4,190.00 万元**，占非流动负债的比例分别为 0、0、28.87%和 **19.43%**，主要为保证借款、抵押及保证借款。

2、租赁负债

根据财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，公司从 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁准则，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债。报告期各期末，公司租赁负债的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
租赁付款额	550.66	649.85	1,288.30	-
减：未确认融资费用	17.79	16.42	56.34	-
小计	532.87	633.43	1,231.96	-
减：一年内到期的租赁负债	363.10	526.53	598.54	-
合计	169.76	106.89	633.43	-

报告期各期末，公司租赁负债的账面余额分别为 0、633.43 万元、106.89 万元和 **169.76 万元**，占非流动负债的比例分别为 0、5.64%、0.60%和 **0.79%**。

3、预计负债

报告期各期末，公司预计负债主要为产品质量保证金，账面余额分别为 2,523.92 万元、2,875.80 万元、3,660.34 万元和 **3,752.84 万元**，占非流动负债的比例分别为 22.88%、

25.61%、20.64%和 17.40%，公司按照历史维修率计提预计负债。

4、递延收益

报告期各期末，公司递延收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
政府补助	13,211.81	8,606.94	7,476.93	8,034.20
合计	13,211.81	8,606.94	7,476.93	8,034.20

报告期各期末，公司递延收益分别为 8,034.20 万元、7,476.93 万元、8,606.94 万元和 13,211.81 万元，占当期非流动负债的比例分别为 72.82%、66.59%、48.53%和 61.26%，包括与资产相关和与收益相关的政府补助。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力分析

报告期各期末，公司主要偿债能力及资本结构指标情况如下：

项目	2023年6月30日 /2023年1-6月	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
流动比率（倍）	1.51	1.43	1.08	1.20
速动比率（倍）	1.31	1.18	0.87	1.04
资产负债率（合并）	54.80%	56.43%	66.46%	61.68%
息税折旧摊销前利润 （EBITDA，万元）	34,644.55	50,190.57	7,622.78	27,034.05
利息保障倍数（倍）	17.28	7.55	-0.84	4.25

注：上述财务指标计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%

4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

5、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

2、公司偿债能力及资本结构与同行业公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司主要偿债指标的对比情况如下：

项目	可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
流动比率（倍）	南都电源	1.20	1.12	0.95	1.16
	圣阳股份	2.56	2.35	3.15	3.57

项目	可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	雄韬股份	1.64	1.61	1.39	1.70
	派能科技	3.85	1.74	2.79	5.93
	可比公司均值	2.31	1.71	2.07	3.09
	发行人	1.51	1.43	1.08	1.20
速动比率（倍）	南都电源	0.68	0.51	0.55	0.63
	圣阳股份	1.96	2.03	2.62	3.07
	雄韬股份	1.29	1.24	1.14	1.46
	派能科技	3.48	1.33	2.19	5.53
	可比公司均值	1.85	1.28	1.63	2.67
	发行人	1.31	1.18	0.87	1.04
资产负债率（%）	南都电源	70.56	68.53	70.09	59.66
	圣阳股份	32.25	34.03	30.84	28.32
	雄韬股份	49.34	51.62	55.71	41.52
	派能科技	28.13	46.72	30.38	14.94
	可比公司均值	45.07	50.23	46.76	36.11
	发行人	54.80	56.43	66.46	61.68

注：数据来源于同行业可比上市公司年度报告，招股说明书。

结合公司业务经营、现金流量、融资能力与渠道等情况分析，公司融资渠道较为单一，如公司成功上市，将进一步打开股权融资渠道，偿债能力将进一步得到提升，有利于公司的长期稳定发展。

3、影响偿债能力的其他因素分析

报告期内，公司整体财务状况和流动性相对稳定，银行资信状况良好，无违约情况发生；公司经营处于正常状态，不存在对正常生产、经营活动有重大影响的、需要披露的或有负债，也不存在重大表外融资情况。

4、可预见的未来需偿还的负债金额及利息金额

截至报告期期末，公司未来十二个月内需要偿还的负债主要为短期借款中的信用借款，目前公司已使用的授信水平适中，不存在可预计的未来无法偿还负债的风险。

（五）报告期内股利分配的实施情况

2023 年 6 月 13 日，发行人 2022 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2022 年度利润分配的议案》，同意以公司 2022 年 12 月 31 日的总股本 35,826.9 万股为基数，

每 10 股派发现金股利人民币 1.35 元（含税），总计分配现金股利 4,836.63 万元（含税），上述现金分红于 2023 年 7 月 3 日实施完成。

2021 年 5 月 28 日，发行人 2020 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2020 年度利润分配的议案》，同意以公司 2020 年 12 月 31 日的总股本 330,000.00 万股为基数，每 10 股派发现金股利人民币 0.65 元（含税），总计分配现金股利 2,145 万元（含税）。

（六）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	74,960.73	-747.26	-17,847.28	36,084.03
投资活动产生的现金流量净额	-13,238.06	-8,469.66	-22,362.56	5,234.37
筹资活动产生的现金流量净额	-13,185.99	23,591.47	23,863.17	-25,445.54
汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,137.10	2,748.64	-621.98	-1,454.51
现金及现金等价物净增加(减少)额	50,673.78	17,123.20	-16,968.65	14,418.35
加：期初现金及现金等价物余额	27,026.35	9,903.15	26,871.80	12,453.45
期末现金及现金等价物余额	77,700.13	27,026.35	9,903.15	26,871.80

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	242,636.70	369,662.78	218,207.12	242,117.35
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	9,775.71	12,005.37	13,998.77	17,704.43
经营活动现金流入小计	252,412.41	381,668.15	232,205.89	259,821.77
购买商品、接受劳务支付的现金	131,839.51	318,642.20	196,165.67	162,995.94
支付给职工以及为职工支付的现金	18,863.08	29,646.44	23,614.38	21,393.92
支付的各项税费	14,992.09	17,175.89	11,902.30	18,052.02
支付其他与经营活动有关的现金	11,757.01	16,950.88	18,370.83	21,295.87

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流出小计	177,451.69	382,415.41	250,053.17	223,737.75
经营活动产生的现金流量净额	74,960.73	-747.26	-17,847.28	36,084.03

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 36,084.03 万元、-17,847.28 万元、-747.26 万元和 **74,960.73 万元**。随着公司生产经营规模不断扩大，原材料采购与产品备货相应增加，因报告期内锂离子电池原材料价格大幅增长，上下游的付款及收款结算存在一定的时间差，导致公司 2021 年度经营活动产生的现金流量净额为负。**2021 年起，公司经营活动现金流量净额呈向好趋势，2023 年 6 月末已恢复为正数，为公司持续经营提供充足的资金支持。**

（1）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入匹配关系分析

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	242,636.70	369,662.78	218,207.12	242,117.35
营业收入	226,687.22	419,503.52	252,249.83	276,853.51
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	107.04%	88.12%	86.50%	87.45%

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 242,117.35 万元、218,207.12 万元、369,662.78 万元和 **242,636.70 万元**，占当期营业收入的比例分别为 87.45%、86.50%、88.12%和 **107.04%**，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配程度较高。**2023 年 1-6 月，公司经营业绩持续上涨，同时，公司加强了应收账款催收，使得现金流入大幅增加，销售收现率提升至 107.23%，经营活动产生的现金流量净额由负转正。**

（2）购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本匹配关系分析

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	131,839.51	318,642.20	196,165.67	162,995.94
营业成本	170,760.18	334,460.42	223,058.92	227,246.34
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	77.21%	95.27%	87.94%	71.73%

报告期各期，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 162,995.94 万元、196,165.67 万元、318,642.20 万元和 131,839.51 万元，占当期营业成本的比例分别为 71.73%、87.94%、95.27%和 77.21%。公司按照与供应商的约定，在信用期限内及时支付采购款，在供应商中享有良好的信誉。

(3) 经营活动产生的现金流量净额与净利润匹配关系分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	23,437.00	28,525.07	-4,975.82	11,206.47
加：资产减值准备	845.09	1,290.82	2,225.46	1,310.83
信用减值损失	-33.42	2,282.33	640.74	912.85
固定资产折旧	5,411.45	11,708.54	9,315.44	8,607.59
使用权资产折旧	271.68	592.22	537.83	-
无形资产摊销	298.49	545.49	463.40	475.67
长期待摊费用摊销	81.60	155.79	166.01	185.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-11.27	-11.03	267.75	132.87
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	29.80	3.17	15.25	2.61
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-3.00	-52.80	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	207.58	3,175.71	3,835.59	4,635.91
投资损失（收益以“-”号填列）	135.53	-35.45	34.65	-543.78
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-755.24	981.16	-1,103.88	1,458.25
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-232.48	-58.54
存货的减少（增加以“-”号填列）	8,179.76	-10,608.03	-18,884.90	3,950.21
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	13,877.56	-66,807.75	-5,585.47	-8,914.68
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	17,419.70	25,318.56	-5,107.97	11,033.53
其他	5,568.40	2,188.95	541.12	1,688.68
经营活动产生的现金流量净额	74,960.73	-747.26	-17,847.28	36,084.03

报告期内，公司净利润分别为 11,206.47 万元、-4,975.82 万元、28,525.07 万元和 23,437.00 万元，经营活动产生的现金流量净额为 36,084.03 万元、-17,847.28 万元、

-747.26 万元和 74,960.73 万元，2023 年 6 月末已恢复为正数，呈现向好趋势。报告期内，存在经营活动产生的现金流量净额为负、与净利润差异较大的情况，2020 年度主要原因系经营性应付项目的增加；2021 年度主要原因系经营性应收项目及存货的增加；2022 年度主要原因系经营性应收项目的增加；2023 年 1-6 月主要系经营性应收项目的减少和经营性应付项目的增加。前述变动与公司实际经营情况相符，具有合理性。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	-	100.00	-	6,000.00
取得投资收益收到的现金	11.27	99.90	470.06	865.96
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	122.17	41.96	2,394.11	308.58
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	22,851.16
投资活动现金流入小计	133.44	241.86	2,864.17	30,025.71
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,371.50	8,711.52	25,126.73	5,391.34
投资支付的现金	-	-	100.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	19,400.00
投资活动现金流出小计	13,371.50	8,711.52	25,226.73	24,791.34
投资活动产生的现金流量净额	-13,238.06	-8,469.66	-22,362.56	5,234.37

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 5,234.37 万元、-22,362.56 万元、-8,469.66 万元和 -13,238.06 万元。投资活动现金流入主要系收回投资收到的现金、取得投资收益收到的现金、处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额和收到其他与投资活动有关的现金。投资活动现金流出主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金以及支付其他与投资活动有关的现金。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	38,548.60	3.19	21.03
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	3.19	21.03
取得借款收到的现金	32,170.83	171,244.43	144,834.79	129,087.55
收到其他与筹资活动有关的现金	-	50.00	-	500.00
筹资活动现金流入小计	32,170.83	209,843.03	144,837.98	129,608.58
偿还债务支付的现金	41,306.90	180,724.08	114,898.03	148,200.16
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,531.20	4,817.30	5,468.18	6,353.96
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	2,518.71	710.18	608.60	500.00
筹资活动现金流出小计	45,356.82	186,251.56	120,974.81	155,054.12
筹资活动产生的现金流量净额	-13,185.99	23,591.47	23,863.17	-25,445.54

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-25,445.54 万元、23,863.17 万元、23,591.47 万元和**-13,185.99 万元**。

筹资活动现金流入主要为吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金，筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金和分配股利、利润或偿付利息所支付的现金。

（七）流动性风险分析

报告期内，公司流动比率、速动比率整体上升，短期偿债能力提高；公司的资本结构稳健，长期偿债能力较强。截至本招股说明书签署日，公司在流动性方面不存在重大不利变化。

（八）持续经营能力分析

储能电池主要应用于通信基站储能、数据中心储能、户用储能及电力储能等领域，在当前全球能源结构加速转型背景下，储能系统作为能量存储和转化设备，是推动能源结构转型的关键支撑技术。目前，全球主要国家及地区均出台了针对储能领域的支持性政策。近年来，我国持续出台多项政策，从人才培育、行业标准化、规模化发展、市场应用、风、光发电强制配储等多维度推动储能行业发展。随着下游市场需求的持续增长，公司的业务规模也将快速增长，市场空间广阔。

公司作为国内较早从事储能行业，特别是通信基站储能细分领域的企业，在长期的技术研发和生产实践过程中，形成了广泛、深厚的技术积累。截至报告期期末，公司已

取得授权专利 **300** 项，其中发明专利 **88** 项，并形成了多项核心技术且构筑了完整的技术研发体系。凭借多年积累的优质口碑，公司“双登”和“Shoto”品牌已在国内外享有较高的知名度，公司被授予第七批国家级“单项冠军”示范企业（通信后备电源产品），在业内形成了较高的品牌知名度和声誉。此外，公司在通信基站储能领域深耕多年，与中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔、华为、中兴、爱立信、诺基亚、法国电信、沃达丰、挪威电信等优质客户开展合作；在数据中心储能方面，公司已为阿里巴巴、京东、百度、万国数据、秦淮数据等客户提供产品服务，客户基础广泛。公司凭借较强的技术实力、较高的品牌知名度和较优质的客户基础，在储能行业具有较强的竞争力。

综上所述，随着公司主营业务的发展及所处行业的快速增长，公司不存在对持续经营能力造成重大不利影响的情形，公司未来业务具有可持续性。

十二、重大资本性支出分析

（一）重大投资或重大资本性支出

报告期各期，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 5,391.34 万元、25,126.73 万元、8,711.52 万元及 **13,371.50 万元**，主要系“高性能储能用锂离子电池项目”、“**年产 2.5GWh 储能锂离子电池制造项目**”等的建设支出。

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次公开发行募集资金投资项目，详见本招股说明书之“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（二）重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

有关公司的资产重组情况，请详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人成立以来的重要事件情况”。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

截至 2023 年 8 月 28 日（董事会批准报告日），本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

无。

（三）重大担保、诉讼等事项

无。

十四、盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用计划

（一）募集资金的投向

公司 2023 年 4 月 3 日召开第四届董事会第十次会议及 2023 年 4 月 27 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过公司拟向社会公众公开发行不超过 11,942.30 万股人民币普通股，且发行数量占公司发行后股份总数的比例不低于 10%的议案。具体发行数量由股东大会授权公司董事会依据发行时适用的中国证监会和深圳证券交易所相关规范性文件，视发行情况与主承销商协商确定，募集资金金额根据届时发行情况确定。实际募集资金扣除发行费用后的净额计划投入于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金使用项目	总投资金额	拟使用募集资金	备案文号/登记 备案项目代码	环评文号
1	年产 2.5GWh 储能锂离子电池制造项目	87,622.98	87,622.98	2301-420683-04-01-133945	枣环审〔2023〕16号
2	研发中心建设项目	29,847.76	29,847.76	泰姜行审备〔2023〕269号	泰环审（姜堰）〔2023〕027号
3	补充流动资金	40,000.00	40,000.00	-	-
合计		157,470.74	157,470.74	-	-

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

若本次募集资金超过项目资金的需要，公司将按照有关规定履行必要的程序后将超募资金用于公司的主营业务；若本次实际募集资金不能满足募投项目的资金需求，资金缺口由公司自筹解决。

（二）募集资金专项管理制度

为了规范公司募集资金的管理，切实保护广大投资者的利益，公司已根据相关法律法规的要求建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存放、使用情况监督与信息披露等进行了规定。公司将严格按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定进行募集资金的使用和管理。募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理，该专项账户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

（三）本次募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目主要是在现有主营业务的基础上，结合未来市场发展的需求对现有业务进行的规模扩张、升级优化及前瞻技术延伸，与公司现有主要业务与核心技术关系密切。因此，本次募集资金将进一步提升公司主营业务的竞争力，扩大公司主营业务的服务范围，有利于公司战略规划和发展目标的实现。

公司拟通过本次募投项目新增共计 2.5GWh 锂离子电池产能，引进一批先进的加工设备以及相关配套设施，新增电力储能锂离子电池的生产规模，是在公司原有研发技术及生产工艺的基础上对该领域应用场景的延伸。在双碳目标背景下，电力储能业务的快速发展带来了历史性市场机遇，本次募投项目新增产能有助于公司快速抢占市场份额，而公司多年经营积累的优质客户，以及高一致性、低故障率的良好口碑将是新增产能顺利消化的有力保障。本次项目的实施将丰富公司产品线，为公司主营业务带来新的增长点，保障产品质量、稳定性及交货及时性，预计将进一步提升对重要客户的服务效率，有望扩大公司主营业务规模、增强盈利能力和巩固市场地位。

此外，本次募投项目计划通过购置先进设备、招募研发人才来进一步改善公司研发环境、提升产品研发效率及研发成果的转化速度。公司目标在储能电池领域进行新型关键技术研发和创新，涵盖长寿命储能电芯、锂离子电池材料再生、固态电池制备技术、钠离子电池等多元化前瞻领域，并依托互联网、人工智能、信息、计算等技术实现储能系统的数字化、信息化、智能化，建成云边端一体化储能运维管理平台。研发项目建设可满足公司在储能技术领域的前瞻性研发需求，有利于公司主动把握行业技术革新发展趋势，巩固储能领域优势地位，符合国家政策导向及行业发展趋势，是公司能够长远发展的重要举措。

综上，公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务进行，契合公司经营发展战略，是对公司现有主营业务的巩固、发展，与公司现有业务模式、核心技术高度关联。募投项目投产后，将进一步提高公司储能锂离子电池的生产规模，提高研发能力和管理效率，满足检测服务创新需求，增强公司可持续发展能力和综合竞争力。截至本招股说明书签署日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争的情形，本次募集资金投资项目的实施亦不会形成同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金运用情况

（一）现有主营业务或产品与募集资金投资项目之间的关系

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，募集资金项目的有效实施将有力推动公司储能锂离子电池产能以及公司研发能力的提升。本次募集资金投资项目与公司现有主营业务、核心技术之间的关系如下：

序号	募集资金投资项目	现有主营业务或产品与募集资金投资项目产品之间的关系
1	年产 2.5GWh 储能锂离子电池制造项目	在公司原有研发技术及生产工艺的基础上，新增电力储能产品的产能，以满足不断增强的市场需求，为下游客户提供更优质的产品和更高效的服务
2	研发中心建设项目	旨在改善公司研发环境、购置先进设备、吸引研发人才，进一步提升产品研发效率及研发成果的转化速度，通过开发长寿命储能电芯、材料再生利用技术、云边端一体化储能运维管理平台来提升公司现有产品的性价比和核心竞争力，布局固态电池、钠离子电池制备等前瞻领域以主动把握行业发展机遇，在储能行业做好前瞻性布局
3	补充流动资金	根据公司的业务规划和战略目标，用于补充公司主营业务相关的营运资金

综上，公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务进行，契合公司经营发展战略，是对公司现有主营业务的发展巩固，与公司现有主营业务、核心技术高度关联。

（二）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

公司将本着统筹安排的原则，结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况投资建设。若本次实际募集资金净额不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自筹资金解决。若本次募集资金净额超过项目拟使用募集资金金额，公司将按照监管机构的有关规定管理和使用超募资金。若本次募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，公司可根据上述投资项目实际进度的需要，以自筹资金先行投入，待本次发行募集资金到位后予以置换公司先行投入的资金。

（三）募集资金投资项目必要性分析

1、扩充产品线、提高规模化生产能力来响应市场需求并抢占市场份额

（1）电力储能领域下游需求旺盛

在发电侧，储能电池是各类发电单位用来促进电力系统安全平稳运行的配套设施，在电网侧，储能电池的应用主要是实现调峰、调频、快速调压等功能，助力电网稳定运行。火电发电配储能够保障发电单位具有一定的调频调峰能力，而新能源发电配储则能

够有效提升光伏、风力等可再生能源的电能质量和并网效率，降低弃电率，提升新能源发电的消纳能力。

从累计装机容量来看，目前抽水蓄能占据电力储能市场的最大份额，但电化学储能基于其响应速度快、布点灵活等优点，近年来成为电力储能的主要应用方式。根据TrendForce数据，2030年全球电化学储能装机容量预计可达1,160GWh，其中来自电力系统(发电侧)的需求高达七成，是最主要支持电化学储能装机量快速增长的动力来源。国内方面，我国是全球发电量与用电量最大的国家，2022年，全国规模以上工业发电量8.4万亿千瓦时，全社会用电量8.64万亿千瓦时，电力储能需求旺盛，市场前景良好。

根据IRENA国际可再生能源署的路线图，至2050年，新能源的发电量将达55,000TWh/年，总装机量将达20,000GW。伴随着新能源发电占比的持续增长，其发电的不稳定性使得电网输配容量、电频波动控制方面的需求增加，而储能系统可有效提升可再生能源的电能质量及并网效率，我国目前已通过政策引导等方式积极推进可再生能源发电配储规模。截至2022年12月，全国已有近30个省份出台了“十四五”新型储能规划或新能源配置储能文件，对集中式光伏、分布式光伏以及风电的配套建设储能都提出了明确要求。在电网侧，国家能源局发布《2022年能源工作指导意见》，落实“十四五”新型储能发展实施方案，健全分时电价、峰谷电价，优化完善电网主网架，在关键节点布局电网侧储能，提升省间电力互补互济水平，未来移峰填谷的市场刚性需求将带动电网侧储能发展。

综上所述，电力系统领域配储政策的日趋明晰，将推动国内发电侧、电网侧储能电池市场快速增长。由于电力储能装机容量较大，使用的电池以大容量方形铝壳电池为主，280Ah大容量电芯的体积能量密度更高，零部件使用量更少，可有效降低储能系统成本，并降低集成难度，逐渐成为了电力储能市场的主流电芯。因此，本次募投项目拟新增280Ah大容量电芯产能，有利于公司抓住电力储能领域旺盛的需求，抢占市场份额，具有必要性。

(2) 公司亟需丰富产品线、扩大生产规模来把握行业市场机遇

公司作为国内知名的储能电池产品(系统)制造商，近年来基于发电侧等电力储能需求增长，相关业务规模持续增长。但目前受制于生产线限制，公司电力储能业务主要来自外部供应商采购电芯。虽然公司对此类供应商在工艺流程和产品检验有着严格要求，

但很难做到对生产环节的全过程监控。此外，大型电力储能项目通常对于交付时间要求严格，外部采购存在一定的交货周期风险。

本次募投项目拟通过购置先进生产设备、辅助设备及软件系统建设智能化生产线，新增电力储能用 280Ah 电芯生产线，通过丰富锂离子储能电池产品类型、提高规模化生产能力，本次募投项目将进一步优化公司业务产品结构，有利于满足公司日益增长的业务需求，巩固及提升公司的市场地位，也为公司未来加大市场拓展力度奠定坚实的基础，具有必要性。

2、改善研发环境，增强研发效率，促进储能产品和技术迭代升级

公司高度重视自身技术领先地位的保持，聚集培育了一支在储能电池领域具有丰富经验的核心技术团队，并针对储能电池各领域方向建立了专业且先进的研发平台。伴随电池产业技术的进步和消费需求的改变，各技术路径持续突破、新型电池种类不断出现，电池技术更新迭代显著加快，行业竞争愈加激烈。因此，为保持公司技术领先地位，公司亟需通过本次研发中心建设项目，购置先进研发设备、新建研发场地吸引更多研发人才，改善公司研发环境，进一步提升产品研发效率并加快研发成果的转化速度。依托于研发中心建设项目，公司拟在储能产品降本增效和前沿储能技术开发方面展开研究：

（1）促进储能产品降本提效，提升盈利能力和竞争优势

目前，锂离子电池在储能领域的大规模应用受限于循环寿命较短、锂资源稀缺等问题。一方面，锂离子电池的循环寿命较短，若频繁更替、拆解电池需投入大量人力和费用成本，导致大型电站等领域储能投入成本高，全生命周期内投资回报率不足。另一方面，全球锂资源储量有限，提取难度较高且分布不均，我国锂资源仅占全球储量的 6%，而近年来锂价在高位震荡，锂离子储能电池价格受其影响较大。开展储能电池电极材料的再生利用有利于缓解我国锂资源稀缺的问题并降低原料的对外依赖程度，再生利用前景良好。因此，为提高公司锂离子电池产品的市场竞争优势，持续探索提升锂离子电池循环寿命、电极材料再生利用等研发方向是公司未来发展的必然需求。

本次募投项目计划开展长寿命储能电芯方向的技术研发，补充电池在循环过程中活性锂的消耗，目标实现前期循环容量不衰减来延长电芯的循环寿命，有利于促进其多场景的应用和推广。同时，公司计划开展锂离子电池电极材料的再生利用研究，降低公司关键原材料成本，伴随着锂离子电池应用需求的持续扩大，将具有显著的经济效益、环

境效益和社会效益。

(2) 促进储能技术更新换代，巩固公司技术领先地位

近年来，愈加复杂的应用场景对储能电池的能量密度、安全性等相关参数也提出了更高的要求。目前，电池技术正处于迭代的关键时期，技术路径呈多元化革新趋势，迭代周期持续缩短，大数据、云服务等新技术与储能电池的融合也已成为必然趋势。作为行业内的领先企业，在当前电池技术革新持续加速的趋势下，公司有必要持续开展新材料、新技术和新产品的研发，主动把握行业发展机遇，在储能电池行业做好前瞻性布局。

本次募投项目将在固态电池和钠离子电池领域进行前瞻性技术研究，目标开发高安全性、长寿命、低成本、高能量效率的先进电池储能技术。固态电池可避免液态锂离子电池电解液的安全隐患，在能量密度、循环性能、适用温度范围上更具优势。目前，固态电池已被公认为下一代电池技术路线的发展方向，欧美日韩等各国均大力开展全固态电池的研发布局。本次募投项目拟进行固态电解质优化设计与宏量制备，提升固态电池的长效循环性能，针对大容量固态电芯规模生产的技术难题提出解决方案。钠离子电池与锂离子电池工作原理相同、制造工艺相似，但钠资源更加丰富、成本更低，且无过放电特性，在安全性能方面更具优势，因此逐渐成为储能电池行业的重要备选路线。本次募投项目拟对钠离子电池低成本正负极材料设计及量产技术进行研究，开发高性价比、可规模化生产、高安全性、长寿命的钠离子电池。此外，本次募投项目还将开发云边端一体化储能运维管理平台，将大数据分析技术与储能系统深度融合，集可视化维护、精细化管理、数据分析于一体，为大规模储能系统提供安全、规范的监控运维服务。公司研发体系和技术实力将进一步完善和增强，为公司核心竞争力的提升提供坚实的技术支持。

综上所述，在储能电池下游需求持续增加的背景下，本次募投项目实施后，公司研发体系和技术实力将进一步完善和增强，有利于公司跟进电池行业技术发展趋势。高安全、长寿命、低成本的新型储能电池和智能运维系统的开发将为公司在储能行业的发展提供持续驱动力，稳固公司竞争优势和行业地位，具有必要性。

3、全球政策向储能产业持续倾斜，电力储能产品有望成为公司境外业务增长新引擎

伴随着全球电力需求的持续增长，全球发电量持续攀升，根据《世界能源统计年鉴

2023》发布的数据显示,2022 年全球总发电量合计为 291,651 亿千瓦时,同比增长 2.3%。

此外,在当前全球加速能源结构转型背景下,风电、光伏等可再生能源占比持续提高,而储能系统作为保障电力稳定输出的关键配套设备,其重要性正不断凸显,各国也纷纷出台相关政策支持电力储能发展。目前,全球主要国家及地区均出台了针对储能领域的支持性政策,相关政策覆盖了储能产品生产、安装、储能系统运营以及电力交易等多个环节,部分地区通过发布电站及户用储能安装补贴政策积极推动当地储能的发展。

在当前良好的市场背景下,公司亟需进行本次项目建设,通过扩大生产规模,紧抓境外市场的机遇,进一步增强电力储能锂离子电池产品的生产能力,抢占市场份额,巩固市场地位,为公司的快速发展奠定基础。

4、补充营运资金保证公司业务经营活动正常有序开展,为未来发展规划的实现提供保障

首先,基于储能行业广阔前景,公司经营规模、人员队伍、生产产能预计将持续扩大,业务经营所需流动资金也将大幅增加。同时,持续的研发创新能力是公司保持核心竞争力的关键,为保持在行业内的竞争优势,公司需要充足的营运资金来引进高端技术人才,加大研发队伍建设力度,提升公司的研发创新能力。此外,公司境外市场业务正处于扩张期,境外子公司、仓储中心、人员配备、市场营销与推广等工作需要大量的流动资金。最后,随着储能行业技术推陈出新、产品性能不断提升、客户的需求趋于多样化,公司需要充足的营运资金来随时应对市场环境的变化,以避免资金短缺带来的不利影响。

综上所述,补充营运资金有助于保障公司生产产能扩张、研发团队建设、境外市场业务扩张等方面的发展举措,具有必要性。

(四) 募集资金投资项目可行性分析

1、项目建设符合国家产业政策

储能技术作为能源结构转型的关键支撑技术,是我国实现碳达峰、碳中和目标的重要支持手段,而募投项目计划在电力储能领域新增产能、开发前沿储能技术,均符合国家政策的指导方向。近年来,我国持续出台了多项支持政策,从人才培育、行业标准化、规模化发展、市场应用等多维度推动储能行业发展,为行业持续发展奠定了良好的发展环境。

电力储能产品可有效提升光伏、风力等可再生能源的电能质量和并网效率，平滑电力输出，是推动能源结构转型的关键支撑技术，属于国家政策倾斜领域。新型储能关键技术研发方面，国家发改委、国家能源局印发的《“十四五”新型储能发展实施方案》提出“电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30%”的目标，明确了推动钠离子电池、固态电池等多元化技术开发的方向，并依托大数据、人工智能、区块链等技术开展需求侧响应、云储能等领域关键技术研究。

综上所述，本项目将实现电力储能产品的规模化生产、前瞻储能技术研发创新，均属于国家大力支持的方向，是公司能够长远发展的重要举措，具有可行性。

2、储能锂离子电池市场前景广阔，关键细分市场贡献稳定增量，为新增产能消化提供保障

近年来，受到新能源转型以及各国支持性政策影响，全球储能行业发展迅猛，市场需求呈快速增长态势。国内储能锂离子电池市场近年来在政策与需求的共振下也实现高速增长，根据 GGII 数据显示，2022 年我国储能锂离子电池出货量已达到 130GWh，同比大幅增长 170.8%，预计 2025 年将达到 430GWh。

电力行业的转型升级将成为推动储能锂离子电池市场持续增长的重要动力。风、光伏发电成为全球实现低碳能源、低碳电力的重要手段，储能系统能够有效提升电能质量，是推动电力行业转型升级的重要支撑设施。根据全球风能理事会(GWEC)的数据显示，**2022 年全球风电累计装机容量已经增至 906GW，2012-2022 年的年均复合增长率为 12.30%。预计 2023 年至 2027 年间全球风电将新增 680GW，复合年均增长率为 11.8%。**根据欧洲光伏产业协会发布的《全球光伏市场展望 2022-2026》报告显示，2021 年全球光伏新增并网装机容量达 167.8GW，同比增长 21%，据协会预测，未来全球光伏年均新增装机量将持续增长，乐观估计到 2026 年年均新增装机量将达到 458.8GW。全球风、光伏发电装机容量的持续上升将进一步带动电力储能市场的发展，市场前景利好。

综上所述，本次募投项目直接响应电力储能细分市场需求的持续增量需求，全球储能锂离子电池市场规模的不断扩大将为公司提供更加广阔的发展空间，具有可行性。

3、充足的技术经验和专业的研发实力保障项目顺利实施

储能电池行业作为技术密集型产业，过往技术经验的积累和未来持续开发能力是公司核心竞争力的关键支撑点，也是本次募投项目顺利实施的保障。

公司作为国内较早从事储能行业，特别是通信基站储能细分领域的企业，在长期的技术研发和生产实践过程中，形成了广泛、深厚的技术积累，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“九、公司主要产品技术情况”之“（一）发行人核心技术及技术来源”之“1、发行人主要核心技术”，同时形成了多项发明专利，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、发行人主要无形资产”之“（三）专利”，也参与了多项国家标准、行业标准的起草，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“九、公司主要产品技术情况”之“（四）核心技术的科研实力和成果情况”之“3、参与起草国家标准、行业标准情况”，报告期内，公司及子公司承担多项重大科研项目情况，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“九、公司主要产品技术情况”之“（四）核心技术的科研实力和成果情况”之“2、重大科研项目情况”。公司拥有充足的技术实力和项目运行经验来保障本募投项目顺利实施。

此外，公司十分重视持续提升自身技术研发水平，完善的研发管理体系和丰富的人才储备为前沿技术开发保驾护航。公司已取得授权专利 300 项，其中发明专利 88 项，并形成了多项核心技术且构筑了完整的技术研发体系。同时，公司积极与科研院所和高校开展常态化合作，建立产学研合作关系，借助科研院所、高校等多方的研发力量，共同提升公司在电池领域的研发水平。

综上所述，与本募投项目相关的技术、人员均储备充足，为本项目的顺利实施提供了有力支撑，为公司持续稳定发展奠定了坚实的基础，具有可行性。

4、紧密的客户合作关系为项目成果的消化奠定了基础

公司作为国内最早从事储能产品生产的企业之一，近年来深耕微电网、规模储能系统集成方案研究与实施，积累了一批国内外重点储能项目、多种应用场景的实践经验。在电力储能方面，公司参与了国内“风、光、储、输”和“光、储、充”等各类示范储能电站的建设，依托于产品性能及成本优势，多次中标国家电投、国家电网、中国电建等电力企业储能项目，参与了国家电网张北风光储输示范项目的管式胶体储能系统项目、海螺水泥柬埔寨 10MWh 锂电储能系统项目等多个国内外重点电力储能项目；2022 年公司中标国家电投西藏札达 20MWh 锂电储能项目，并实现 3 个月内项目的快速交付。公司电力储能丰富的项目经验以及良好的客户关系有助于本次新增产能的顺利消化，为本次项目顺利实施打下了坚实基础。

此外，紧密的客户关系有助于公司及时跟进下游市场动态并相应根据产品痛点、使用场景、行业趋势开发适应客户需求的技术和产品，有助于公司产品的推广和销售。公司始终坚持以市场及客户需求为导向，本次募投项目针对锂离子储能电池更换需求高、对锂价波动敏感、安全性能待提升、原材料相对稀缺、大型储能系统运维成本高而效率低等痛点，计划在长寿命储能电芯、材料再生利用、固态及钠离子电池和智能运维平台方面进行研发。本次募投项目有望综合提升公司产品的性价比和市场竞争力，预计下游客户的接受度和需求量较高。

综上所述，公司与稳定、优质客户展开紧密合作，并积攒了良好的口碑，为本次募投项目的新增产能和研发技术成果的消化奠定良好的基础，具有可行性。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）项目概况

1、年产 2.5GWh 储能锂离子电池制造项目

本项目拟投资 87,622.98 万元，新建 280Ah 锂电芯生产线及配套基础设施，并购置先进软硬件设备，形成年产 2.5GWh 储能锂离子电池的规模化生产能力，主要应用于电力储能市场，涵盖发电侧、电网侧。该项目地址选址于湖北枣阳，由公司全资子公司湖北双登储能科技有限公司建设实施。

本项目建成后将进一步扩大公司电力储能锂离子电池产能，满足不断增多的市场需求，把握行业发展机遇，为下游客户提供更优质、高效的产品和服务，是公司加强自身核心竞争力和提高盈利能力的重要举措。

2、研发中心建设项目

研发中心建设项目拟投资 29,847.76 万元，通过新建办公场所、新增技术人员、购置软硬件设备的方式在长寿命储能电芯、材料的再生利用、固态电池、钠离子电池、云边端一体化储能运维管理平台等方面开展进一步研究，具体研发内容如下表：

序号	研发方向	研发内容	拟解决的痛点问题及与公司主营业务的关系
1	长寿命储能电芯	磷酸铁锂材料体系的正极补锂剂，包括高容量补锂剂的制备工艺、稳定性、与正极材料体系的匹配性研究	补锂技术可用于补充锂离子电池在首次、循环充放电过程中活性锂的消耗，从而延长电芯的循环寿命。长寿命储能电芯可解决目前锂离子电池寿命短、需要频繁更换的问题，降低使用者人力和费用成本，有助于扩大公司产品的性价比优势，提升核心竞争力，促进更多场景的应用和推广
		正极补锂技术应用，包括补锂	

		剂与正极材料体系匀浆工艺和化成工艺、添加量对电池容量及循环寿命的影响、电池充电电压与补锂剂脱锂量和脱锂速率的关系	
2	材料的再生利用	生产过程中报废极片的活性物质回收、循环使用后磷酸铁锂材料的再生技术开发, 实现再生材料成本低于市场价格的目标	当前锂离子电池回收采用的湿法冶金方法存在过程复杂、费用高、二次污染的问题, 开展锂离子电池电极材料的再生利用研究, 一方面有助于降低公司关键原材料成本, 降低市场锂价波动对公司的影响, 另一方面有助于打造绿色循环产业链, 践行社会责任, 将提高自身锂电产品市场竞争优势
3	固态电池	开发高性能复合固态电解质材料、高性能固态锂离子电池制备技术, 提升固态电池的长效循环性能, 目标为解决大容量固态电芯规模生产的技术难题	固态电池从根本上解决常规液态锂离子电池在高温、短路、过充或物理损伤等状态引发的安全问题, 同时具有工作温度范围广、易回收利用等优势, 是公司在储能电池行业的前瞻性布局
4	钠离子电池	高能量密度钠离子电池的低成本正负极材料设计及制备技术开发, 目标为研究并解决钠离子电池产业化过程中的各类技术、工艺问题	钠离子电池与锂离子电池工作原理类似且原材料资源丰富, 是公司在锂离子电池替代或备选储能技术方面的前瞻性研发布局
5	云边端一体化储能运维管理平台	开发一款支持 SaaS 化及私有化部署, 集可视化维护、精细化管理、数据分析于一体的运维管理平台, 提供安全、规范的监控运维服务, 保障电站可靠运行	有利于大规模储能应用领域客户节省电站运维管理、人工成本, 平台通过大数据分析技术, 可实现故障快速定位, 提高智能化水平, 提升公司产品竞争力

项目实施后, 公司研发体系和技术实力将进一步完善和增强, 从而巩固和提升公司在研发方面的优势, 为公司核心竞争力的提升和长远发展提供坚实的技术支持。

3、补充流动资金

为满足公司业务发展对营运资金的需求, 公司拟使用本次发行募集资金 40,000.00 万元补充流动资金。

公司正处于业务扩张期, 公司经营规模、人员队伍的扩大, 市场营销、推广和技术研发工作的开展等方面均需要大量的流动资金, 同时, 公司也需要充足的营运资金来随时应对市场环境的变化, 因此应补充一定的营运资金来满足公司发展的需要。

(二) 项目建设方案

本项目建设方案的具体情况详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“六、募集资金投资项目建设方案”。

四、公司未来发展规划

（一）公司战略发展目标

在“碳中和”背景下，政策端不断加码对储能行业的支持，电池技术革新持续提升经济性，以通信基站、数据中心、户用储能、电力储能等为代表的储能应用场景商业模式逐步成熟，储能行业迎来高速发展。

公司在全球通信基站储能/数据中心储能领域的市场份额排名中国企业第一，依托于在通信储能领域的多年技术经验积累，发行人积极拓展自身户用储能业务、电力储能业务，不断拓宽产品体系和下游市场，并响应行业锂电转型趋势。

未来，公司将凭借竞争优势，持续提升技术研发实力，持续积极开拓市场，发挥管理团队和技术团队能动性，逐步在研发创新、生产制造、客户资源、管理团队等方面构筑护城河，成为具有全球竞争力、覆盖全品类的“绿色能源存储专家”。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、技术研发

公司自成立以来始终注重研发团队的建设，引进技术人才并完善激励机制，以提高研发效率和能力，持续推出更高性能、更有竞争力的储能电池产品。公司通过与行业内的高校、科研机构等积极展开交流，利用外部的资源、技术、创新思路等，加速产品的研发进程，提高研发效率和质量。公司将研发投入所形成的科研成果及核心技术通过申请专利等方式进行保护，截至报告期期末，公司及子公司共拥有 **300** 项专利，其中发明专利 **88** 项。

2、产能建设

公司采用自动化生产线，减少人工干预和误差，提高生产效率和质量，对产品全流程质量把控，确保产品的质量和性能达到或超过市场需求和标准。报告期内，公司新建并投产了 1.6GWh 锂离子电池产能，并通过对原有 0.61GWh 产线实施技改项目，有效达成技改目标。

3、市场开拓

公司自成立以来始终注重市场开拓，根据市场需求和客户反馈，不断优化产品性能。公司在通信基站储能领域深耕多年，是国内通信基站储能领域龙头，与中国移动、中国

联通、中国电信、中国铁塔、华为、中兴等优质国内客户建立了良好的协作关系，在国际市场与爱立信、诺基亚、法国电信、沃达丰、挪威电信等全球知名通信运营商、设备商建立紧密的合作关系。在数据中心储能方面，公司已为阿里巴巴、百度、万国数据等客户提供产品服务。户用储能方面，公司积极与中建材、晶科能源等客户展开合作，持续开拓渠道合作伙伴。电力储能方面，公司成功落地多项储能电站项目。

公司重视境外市场的开拓和全球化布局，并积极拓展销售渠道、采取多层次、多方位的销售策略，建立了完整的市场覆盖网络和科学的营销体系。公司在国内设有三十余个办事处，境外设有十余个办事处，满足全球交付及服务。

4、人才建设

公司建立了完善的人才招聘渠道和选拔机制，通过有效的选拔机制选拔出能力突出的人才，为公司未来的发展奠定坚实的人才基础。同时，公司建立了健全的培训体系，为员工提供全方位、多层次的培训，持续提高员工的专业技能和管理能力。公司通过建立公平公正的激励机制，激发员工的积极性和创造性，提高公司整体绩效。

公司近年来持续引进和培育研发人才，公司的研发和技术团队由众多行业资深专家组成。公司核心技术人员多次参与行业标准的制定，牵头并参与多项省、市级研发项目。

公司于 2019 年以来，实施了多次股权激励计划，对公司研发、管理、生产、销售等相关部门的人员进行了激励，对现有的员工薪酬体系形成了有效的补充。

（三）未来规划采取的措施

1、技术研发计划

公司将持续加大研发投入与研发团队建设，提高研发资源的配置，建立更高效的研究平台，加强研发能力和创新能力的整合和提升。公司将通过技术研发实现更快的生产速度、更高的生产良率、更先进的生产工艺、更低的制造成本，以响应下游客户的需求。

随着电池技术进步，新型的储能电池技术不断涌现。公司将加强对前沿技术的研究和掌握，跟踪国际最新科技发展动态，引进先进的技术和工艺，不断提高产品的科技含量和核心竞争力。公司将积极推进在固态电池和钠离子电池方面的研究，深化与科研院所的交流与合作，成立研发团队推进钠离子电池技术、固态锂离子电池技术等战略性项目研发，做好未来技术储备。

2、产能建设计划

公司将紧抓储能快速发展的历史机遇，布局锂离子电池产能，提升规模化效应，维持公司通信基站储能和数据中心储能领域的龙头地位，同时将重点发力户用储能和电力储能领域。锂离子电池方面，公司将进一步扩充锂离子电池产能，扩大生产经营规模。公司已于湖北规划了新增 2.5GWh 锂离子电池产能，服务于电力储能业务。公司将提高产线的自动化、智能化水平，提高生产效率、生产能力，形成户用储能和电力储能大批量供应能力，快速、高质量响应下游客户日益增长的需求。铅酸电池方面，当前铅酸储能电池行业格局稳定，未来公司将在维持现有铅酸电池产能规模的前提下，通过生产工艺、产品材料、电池结构、生产设备的技术改进提高产能利用率，持续巩固在铅酸电池储能行业的头部地位。

3、市场开拓计划

公司将继续全球化销售布局，建立覆盖全球主要地区的营销网络，与当地的经销商等合作伙伴建立紧密的合作关系，拓展市场渠道，提高产品知名度和市场份额。同时，公司将加大境外市场开拓力度，通过在境外设立子公司、仓储中心，辐射周边区域，加强人员配备，提高售后响应速度。

4、制造降本计划

制造能力是衡量电池生产商的重要标准之一。未来，公司将持续优化生产线布局 and 流程、优化产品设计，缩短生产周期，提高生产效率。公司将通过引进先进的生产技术和设备，提高生产效率和质量，降低生产成本。同时，公司将加强数据分析和决策支持能力，通过数据挖掘和分析，优化生产全流程，实现制造降本，提高公司的竞争力和盈利能力。

5、人才建设计划

公司将加大队伍建设，全面提升公司锂离子电池技术团队、铅酸电池技术团队、前瞻性技术团队等研发队伍配置。公司将进一步完善科研成果奖励机制，提高团队凝聚力和创造力，通过加强员工的专业知识和技能培训，提高团队的整体素质。公司还将通过加强人才引进和培养，招聘高素质的人才，提高研发团队的整体素质，为公司的技术创新提供人才支持。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件的规定，公司逐步建立健全了规范的治理结构，建立健全了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，设置了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及战略委员会等董事会专门委员会，建立了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡的机制，并逐步完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等一系列公司治理和内控制度，并能有效落实、执行上述制度。

截至报告期期末，公司治理结构能够按照相关法律法规和《公司章程》规定有效运作，公司及相关人员未出现重大违法、违规情形，公司治理不存在重大缺陷。

二、公司管理层对内部控制的自我评价意见及注册会计师的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制的自我评价意见

公司管理层对内部控制制度的自我评价意见如下：“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷。董事会认为，公司已按照《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。”

（二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

容诚在对公司的内部控制制度进行审核之后，出具了“容诚专字[2023]200Z0585号”《内部控制鉴证报告》，结论如下：“双登股份于2023年6月30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。”

三、公司报告期内违法违规情况说明

自2020年1月1日以来，天鹏冶金、双登股份受到共计2次行政处罚，具体情况

如下：

序号	主体	处罚日期	处罚决定	处罚原因	处罚内容	是否属于重大违法违规
1	天鹏冶金	2020年12月3日	(苏通皋江)应急罚[2020]228号	天鹏冶金未建立健全特种作业人员档案,违反了《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第三十四条:生产经营单位应当加强对本单位特种作业人员的管理,建立健全特种作业人员培训、复审档案,做好申报、培训、考核,复审的组织工作和日常的检查工作的规定。依据《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第三十八条规定,如皋市长江镇人民政府对天鹏冶金作出罚款0.2万元的行政处罚。	罚款0.2万元	不属于
2	双登股份	2023年5月17日	沪洋山关缉违字[2023]5007号	双登股份委托第三方向海关出口货物时,因报关商品申报型号错误导致适用的出口退税率错误,构成出口货物申报不实,违反海关监管规定,依据《中华人民共和国海关法》第八十六条第(三)项及《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第(五)项的规定,中华人民共和国洋山海关对双登股份作出罚款9.8万元的行政处罚。	罚款9.8万元	不属于

除上述行政处罚外,报告期内天鹏冶金、富朗特还存在以下违法违规行为:

(1) 天鹏冶金

2019年7月15日至2020年7月1日,国家税务总局南通市税务局第二稽查局在对天鹏冶金2014年1月1日至2015年12月31日涉税情况检查过程中,发现天鹏冶金自安徽大普贸易有限公司、沐阳顺旺贸易有限公司两家公司取得的增值税发票为不合规的增值税专用发票,且天鹏冶金对取得的部分增值税专用发票进行了抵扣。

2020年10月10日,国家税务总局南通市税务局第二稽查局出具《税务处理决定书》(通税稽二处[2020]90号),明确了未发现天鹏冶金存在恶意接受虚开增值税专用发票行为的情况,对天鹏冶金不予处罚,仅追缴天鹏冶金抵扣的增值税税款及相应的附加。

(2) 富朗特

报告期内,富朗特存在未取得危险化学品经营许可证的情况下,向双登股份调拨危险化学品无水乙醇的情形,涉及金额合计669.04元。

针对上述情况，富朗特已进行了积极整改，自 2022 年 9 月 6 日之后，未再与任何单位进行无水乙醇的调拨，姜堰区应急管理局已出具《情况说明》，明确双登股份、富朗特前述行为不属于重大违法违规行为。

报告期内，公司不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政及行业主管部门的重大处罚。

四、公司最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和为控股股东及其控制的其他企业担保的情况

（一）最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用情况

报告期内，发行人存在为实际控制人控制的企业提供借款的情形。具体情况详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（三）重大偶发性关联交易”。

（二）最近三年为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

自成立以来，公司严格按照《公司法》等有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与现有股东完全分开，具有独立、完整的资产、业务体系及面向市场独立持续经营的能力。

公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面的独立运行情况如下：

（一）资产完整

公司具备与经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备、商标、专利、软件等的所有权或使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

公司的董事、监事和高级管理人员按照《公司法》和《公司章程》的有关规定产生。公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等其他高级管理人员均不存在在控股

股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外其他职务或领薪的情形。公司的财务人员均不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（三）财务独立

公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法律法规建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，实施严格的财务监督管理。公司在银行独立开立账户，拥有独立的银行账号，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形，并依法独立申报纳税。

（四）机构独立

公司拥有独立于控股股东的生产经营场所和生产经营机构，按照《公司法》及其他相关法律法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，不存在与股东或控股股东、实际控制人控制的其他企业混合经营、合署办公等情形。公司的机构设置方案不存在受控股股东及其他任何单位或个人干预的情形。公司独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的业务体系，独立面向市场开展各项业务，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和其他核心人员的稳定性

发行人最近两年内的主营业务均为储能电池产品的研发、生产与销售，没有发生重大变化。发行人的股份权属清晰，实际控制人最近两年内一直为杨善基，没有发生变化，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，同时，包括董事及高级管理人员在内的发行人管理团队和其他核心人员没有发生重大不利变化，管理团队和其他核心人员的稳定性详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年内变动的情况”。

（七）其他对发行持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷、重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人杨善基控制的其他企业不存在从事与公司相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争或潜在的同业竞争。

公司控股股东和实际控制人的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”；发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况、（四）控股股东、实际控制人报告期内曾经控制的其他企业情况”。

（二）报告期内与发行人发生重大关联交易的控股股东、实际控制人控制的企业

报告期内公司与实际控制人控制的企业双登电缆、福善达、江苏双登存在关联交易，上述企业的具体情况如下：

1、双登电缆

企业名称	双登电缆股份有限公司
统一社会信用代码	91321204141336368L
类型	股份有限公司（非上市）
注册地和主要生产经营地	江苏省泰州市姜堰区双登大道999号
法定代表人	周平
注册资本	15,000万元
成立日期	1985年1月22日
营业期限	1985年1月22日至无固定期限

经营范围	电线电缆及配件研发；电线电缆的制造及自销；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营和禁止进出口的商品及技术除外）。（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）
主营业务	电线、电缆的生产、研发与销售
与发行人业务的关系	与发行人业务不属于相同、相似的业务

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	72,758.86	78,831.26
净资产	30,678.24	29,119.00
营业收入	87,736.43	39,569.69
净利润	6,182.98	2,207.51

注：上述数据未经审计。

2、福善达

企业名称	江苏福善达新能源科技有限公司
统一社会信用代码	9132120433093552XK
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地和主要生产经营地	泰州市姜堰区梁徐街道双登大道 999 号
法定代表人	翟立锋
注册资本	1,000 万元
成立日期	2015 年 2 月 26 日
营业期限	2015 年 2 月 26 日至 2035 年 2 月 25 日
经营范围	木质及纸质包装容器（不含造纸、不含印刷）、电缆盘、线盘、托盘、托板、电路连接线、电路连接装置制造、加工、销售；包装技术研发、技术咨询、技术转让。（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）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池零配件生产；储能技术服务；货物进出口；金属切削加工服务；钢压延加工；有色金属压延加工；金属材料销售；有色金属合金销售（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）
主营业务	包装材料、电缆连接线的生产、研发与销售
与发行人业务的关系	与发行人业务不属于相同、相似的业务

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	2,933.64	2,894.04
净资产	1,034.59	1,172.73

营业收入	4,497.90	3, 620. 79
净利润	165.99	150. 34

注：上述数据未经审计。

3、江苏双登

企业名称	江苏双登集团有限公司
统一社会信用代码	91321200747326113C
类型	有限责任公司（港澳台法人独资）
注册地和主要生产经营地	江苏省泰州市姜堰区梁徐镇双登科工园区
法定代表人	杨善基
注册资本	2,000 万元
成立日期	2002 年 10 月 15 日
营业期限	2002 年 10 月 15 日至无固定期限
经营范围	一般项目：住房租赁；非居住房地产租赁；物业管理；再生资源加工；再生资源销售；销售代理；采购代理服务；进出口代理；环境保护专用设备销售；日用百货销售；花卉绿植租借与代管理；家用电器销售；办公用品销售；家具销售；建筑装饰材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；卫生洁具销售；门窗销售；金属工具销售；金属材料销售；企业管理；会议及展览服务；信息系统集成服务；软件开发；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）（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）
主营业务	物业租赁
与发行人业务的关系	与发行人业务不属于相同、相似的业务

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	27,982.90	25, 080. 18
净资产	25,485.62	20, 637. 00
营业收入	1,620.07	784. 85
净利润	-635.65	-165. 48

注：上述数据未经审计。

4、海富投资

企业名称	江苏海富投资有限公司
统一社会信用代码	91321204794577468N
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册地和主要生产经营地	泰州市姜堰区梁徐镇中心街东首中干路 1 号

法定代表人	杨善基
注册资本	2,000 万元
成立日期	2006 年 10 月 10 日
营业期限	2002 年 10 月 10 日至无固定期限
经营范围	实业投资；投资管理；企业管理咨询。（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）
主营业务	投资管理
与发行人业务的关系	与发行人业务不属于相同、相似的业务

最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月
总资产	24,902.42	24,939.47
净资产	8,693.17	8,739.41
营业收入	/	/
净利润	1,382.86	839.64

注：上述数据未经审计。

（三）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（十一）控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺”。

七、关联方及关联关系

依据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《股票上市规则》等相关规定，截至报告期期末，发行人的主要关联方及关联关系如下：

（一）发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人为杨善基。双登投资、泰州合赢、泰州合鑫为杨善基的一致行动人。

控股股东、实际控制人及其一致行动人的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

（二）除控股股东外，直接或间接持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东外，直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东包括双登投资、枣阳基金、钱五珍。双登投资、枣阳基金主要情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（五）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。

钱五珍的情况如下：

钱五珍，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 32102819570909****，通过持有双登投资 20%的股权而间接持有发行人 6.12%的股份。

（三）持有或控制发行人 5%以上股份的股东直接或间接控制、或施加重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及子公司外，实际控制人直接或间接控制的其他企业情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”。枣阳基金目前仅投资发行人一家公司。持股 5%以上的股东及实际控制人能够施加重大影响的企业包括泰州中电双登装备制造产业投资基金（有限合伙）、泰州佳兆业江山房地产开发有限公司。具体情况如下：

序号	关联方名称	主营业务	关联关系
1	泰州中电双登装备制造产业投资基金（有限合伙）	未实际经营	杨善基通过海富投资、江苏双登合计持有 70%的财产份额
2	泰州佳兆业江山房地产开发有限公司	房地产开发、商品房销售	杨善基控制的江苏江山置业有限公司持有 49%的股权，发行人报告期内曾经的董事周平曾担任董事的企业

（四）控股子公司、参股公司

发行人子公司（含孙公司）、参股公司的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、分公司及参股公司情况”。

（五）公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为公司的关联方。关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

董事、监事、高级管理人员具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。

（六）公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上自然人股东或其关系密切的家庭成员控制、共同控制、实施重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

除实际控制人控制和施加重大影响的企业外，公司其余关联自然人控制、实施重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	浙江中科筑原生态科技有限公司	关联自然人钱五珍担任董事的企业
2	姜堰区卫利行办公用品经销商行	公司财务负责人、董事会秘书贺蓉的配偶控制的企业
3	泰州市振杰机械制造厂	实际控制人杨善基妹妹的配偶控制的企业
4	江苏海杰机械制造有限公司	实际控制人杨善基妹妹的配偶控制的企业

（七）报告期内曾存在的其他关联方

报告期内，与发行人曾经具有关联关系的其他关联自然人和关联法人情况主要如下：

序号	关联方名称	与发行人的关联关系
1	唐丽霞	发行人原监事，已于 2020 年 6 月离任
2	黄晓敏	发行人原监事，已于 2021 年 5 月离职
3	周平	发行人原董事，已于 2022 年 1 月离职
4	王兆斌	发行人原监事会主席，已于 2023 年 4 月离任
5	富双投资	报告期内公司的全资子公司，已于 2022 年 7 月注销
6	德国双登	报告期内公司的全资子公司，已于 2020 年 7 月注销
7	泰州市飞皇通信有限公司	发行人报告期内曾经的董事周平的妻子的妹妹控制的企业
8	江苏环球电缆厂连云港销售处	发行人实际控制人杨善基控制的企业，已于 2021 年 5 月 17 日注销
9	江苏环球电缆厂岳阳销售处	发行人实际控制人杨善基控制的企业，已于 2021 年 5 月 26 日注销
10	法国双登	报告期内公司的全资子公司，已于 2023 年 4 月注销
11	安徽双登	报告期内公司的全资子公司，已于 2023 年 5 月注销

报告期内，上述自然人关系密切的家庭成员，以及上述自然人及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响（包括担任董事、高级管理人员）的法人或者其他组织，也构成公司的关联方。

八、关联交易

（一）报告期内关联交易简要汇总

报告期内，公司发生的关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

关联交易类别	关联交易内容	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月 30 日	2022 年度 /2022 年 12 月 31 日	2021 年度 /2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
重大经常性 关联交易	向关联方采购商品或接受 劳务	1,556.47	2,979.36	4,897.57	3,028.12
	向关联方销售商品或接受 劳务	666.99	1,679.60	718.25	718.68
重大偶发性 关联交易	关联方资金拆入		-	-	当期收回拆出 本金共
	关联方资金拆出		当期拆出且收 回款项 50.00 万元	-	22,600.00 万 元，收到利息 251.16 万元；当 期拆入且归还 款项 500.00 万 元
	建信融通业务	详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之 “八、关联交易”之“（三）重大偶发性关联交易”之“2、 建信融通业务”			
一般关联交 易	向关联方采购商品或接受 劳务	-	-	44.91	-
	向关联方销售商品或接受 劳务	-	-	-	1.23
	关联租赁	256.80	513.20	534.94	448.54
	关键管理人员报酬	1,954.23	1,577.82	820.85	833.01
关联方应收 应付款项	其他应收款	-	-	-	179.90
	应付账款	617.92	729.86	1,378.80	665.20
	其他应付款	73.50	94.10	96.72	67.86

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》及公司《关联交易管理制度》，重大关联交易指公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，以及公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，从而将重大关联交易与一般关联交易进行区分。

(二) 重大经常性关联交易

1、采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方	内容	定价方式	2023年1-6月/2023年6月30日	2022年/2022年12月31日	2021年/2021年12月31日	2020年/2020年12月31日
泰州福善达包装材料有限公司	采购连接线	通过招投标，价格与铜价联动	950.32	1,549.48	1,620.32	946.08
双登电缆股份有限公司	采购电缆线	通过招投标	36.05	25.99	978.59	0.50
泰州市振杰机械制造有限公司	采购非标配套件	通过招投标，价格与钢价联动	570.09	1,403.88	2,298.66	2,081.54
合计			1,556.47	2,979.36	4,897.57	3,028.12
占同类型交易比例			0.91%	0.89%	2.20%	1.33%
关联方应付账款			617.92	729.86	1,378.80	665.20
占应付账款比例			1.34%	1.65%	4.94%	2.83%
关联方其他应付款			63.50	63.50	65.90	65.90
占其他应付款比例			0.61%	0.96%	0.97%	1.01%
关联方其他应收款			-	-	-	1.83
占其他应收款比例			0.00%	0.00%	0.00%	0.17%

注：同类型交易为发行人营业成本。

报告期内，公司与福善达的关联交易系向其采购连接线产品，主要用于电池产品配件，定价通过招投标确定，通常采用铜价联动模式，与其他同类供应商不存在实质性差异，具有公允性。公司与双登电缆的关联交易系向其采购电缆线产品，主要用于在建工程和零星备品备件，其中，2021年度采购金额较高，主要为在建工程用电缆线，定价通过招投标确定，与其他同类供应商不存在实质性差异，具有公允性。公司与泰州市振杰机械制造有限公司的关联交易系向其采购非标配套件，主要为各式电池柜架，定价通过招投标确定，通常采用钢价联动模式，与其他同类供应商不存在实质性差异，具有公允性。

上述关联交易内容为公司日常经营所需，公司预计相关交易将持续发生。

2、销售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	内容	定价方式	2023年1-6月/2023年6月30日	2022年/2022年12月31日	2021年/2021年12月31日	2020年/2020年12月31日
天鹏冶	回收含铅废	通过招投标，价格与	666.99	1,679.60	718.25	718.68

金	物、废电池	铅价联动				
合计			666.99	1,679.60	718.25	718.68
占同类型交易比例			0.29%	0.40%	0.28%	0.26%
关联方其他应收款			-	-	-	178.08
占其他应收款比例			0.00%	0.00%	0.00%	16.64%
关联方其他应付款			10.00	10.00	10.00	1.96
占其他应付款比例			0.10%	0.15%	0.15%	0.03%

注：同类型交易为发行人营业收入。

报告期内，公司与天鹏冶金的关联交易主要系向其销售含铅废物和废电池，定价通过内部招投标确定，通常采用铅价联动模式。公司与天鹏冶金的定价条款与其他同类客户不存在实质性差异，具有公允性。随着公司铅酸电池生产、销售规模的扩大，产出的含铅废物和废电池总额相应上升，导致对天鹏冶金的含铅废物、废电池回收金额总体上升。

上述关联交易内容为公司日常经营所需，公司预计相关交易将持续发生。

（三）重大偶发性关联交易

1、资金拆借

报告期内，发行人资金拆借具体情况如下：

单位：万元

关联方	类型	金额	起始日	到期日	利率（%）	同期银行贷款利率（%）	用途	偿资金来源	利息
双登电缆	拆出	8,400.00	2020年3月10日	2020年3月27日	4.35	4.35	补充流动资金	自有资金	33.98
		3,000.00	2020年4月7日	2020年5月9日	4.35	4.35			
		2,000.00	2020年5月25日	2020年6月12日	4.35	4.35			
江苏双登		3,200.00	2019年8月12日	2020年8月20日	4.35	4.35			217.19
		6,000.00	2020年1月3日	2020年8月20日	4.35	4.35			
杨锐			50.00	2022年1月5日	2022年1月6日	-	-	-	-
海富投资	拆入	500.00	2020年7月20日	2020年7月20日	-	-	-	-	-

注：同期银行贷款利率采用中国人民银行发布的一年期人民币贷款基准利率（4.35%）。

2020年，公司存在与关联法人双登电缆、江苏双登资金拆借的情况，系日常资金

周转使用。对于以上资金拆借，公司均按照银行同期贷款利率收取了利息，符合市场借款利息水平，具有公允性，上述拆借资金均在 2020 年偿还完毕。

对于与关联方海富投资、杨锐资金往来，相关资金的流出和流入系汇款时操作失误所致，且其于当天或次日将资金全额转回，期间均未使用相关资金，因此公司未收取或支付利息。

2、建信融通业务

建信融通服务平台为中国建设银行牵头开发的供应链金融融资平台，主要运作模式为基于供应商对采购商的应收账款，为供应商提供保理融资、拆分转让、持有到期收款的全流程在线金融服务。发行人作为采购商，以核心企业的身份将其对供应商的应付账款债务记载于平台，并向供应商签发电子融信凭证，在债务到期时进行清偿，供应商可以将持有的电子融信凭证向银行申请保理融资、拆分转让或者持有至到期。

2019 年 3 月 22 日，本公司向福善达签发由建信融通有限责任公司（以下简称“建信融通”）开具的《融信签发凭证》（融信编号：SDJT-20190322-001-000000），融信金额 1,000.00 万元，签发日期 2019 年 3 月 22 日，承诺付款日期 2020 年 3 月 21 日。同日，福善达向建信融通申请贴现。2020 年 3 月 19 日，福善达向本公司转账 1,000.00 万元，2020 年 3 月 20 日，本公司向建信融通偿付融信金额 1,000.00 万元。

2020 年 3 月 11 日，本公司向关联方福善达签发由建信融通开具的《融信签发凭证》（融信编号：SDJT-20200311-001-000000），融信金额 1,000.00 万元，签发日期 2020 年 3 月 11 日，承诺付款日期 2021 年 3 月 11 日。同日，福善达向建信融通申请贴现。2020 年 12 月 28 日，福善达向本公司转账 1,000.00 万元，2020 年 12 月 28 日，本公司向建信融通偿付融信金额 1,000.00 万元。

公司制定了《关联交易管理制度》，对于向关联方提供财务资助、资金拆借的情况进行严格管理，按照交易规模执行提交董事会或者股东大会审议的程序并执行关联方回避制度，规定公司不得直接或间接向董事、监事、高级管理人员提供借款。除上述情况外，报告期内公司未发生其他关联方资金拆借。

（四）一般关联交易

报告期内，公司一般关联交易情况如下表：

单位：万元

类型	关联方	内容	频率	定价方式	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月 30 日	2022 年 /2022 年 12 月 31 日	2021 年 /2021 年 12 月 31 日	2020 年 /2020 年 12 月 31 日
采购商品 接受劳务	天鹏冶金	采购精铅	偶发	根据市场价格协 议定价	-	-	44.91	-
出售商品 提供劳务	双登电缆	销售电池	偶发	根据市场价格协 议定价	-	-	-	1.23
关联租赁	江苏双登	办公场所	经常	根据市场租赁价 格协商定价	256.80	513.20	534.94	448.54
关键管理人员报酬			经常	合同约定	1,954.23	1,577.82	820.85	833.01
关联方应 收应付款 项	关联方其他应付款				-	20.60	20.82	-
	占其他应付款比例				0.00%	0.31%	0.31%	0.00%
	应付股利				4,083.75	-	-	-

注：2021 年关联租赁增加使用权资产 1,464.92 万元。

一般关联交易主要包括关键管理人员薪酬以及其他金额较小的或对发行人生产经营无重大影响的关联交易。关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，为一般关联交易。报告期内，公司其他一般关联交易主要采取依据市场价格水平进行协商的方式定价，不存在利用关联交易进行利益输送的情形，对公司的财务状况、经营成果未产生重大不利影响。

（五）公司关联交易事项履行的审批程序

公司于 2023 年 4 月 3 日召开公司第四届董事会第十次会议并于 2023 年 4 月 27 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于对公司最近三年关联交易予以确认的议案》，对公司报告期内的上述关联交易进行了审查确认，认为相关关联交易均建立在平等、互利的基础上，关联交易价格公允，不存在损害公司和股东利益的情形。

（六）公司独立董事对关联交易事项的意见

针对前述议案，公司关联董事、关联股东均予以回避。公司独立董事亦对前述议案进行了审核，发表了事前认可意见和同意的独立意见。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前后滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据发行人 2023 年 4 月 27 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股(A 股)并在创业板上市前滚存利润分配方案的议案》，公司本次发行完成前滚存的未分配利润在本次发行后由公司发行后新老股东按持股比例共享。

二、发行上市后的股利分配政策和决策程序

(一) 本次发行后的股利分配政策及决策程序

根据发行人于 2023 年 4 月 27 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过的上市后适用的《双登集团股份有限公司章程(草案)》《关于公司首次公开发行人民币普通股(A 股)并在创业板上市后三年分红回报规划的议案》，公司本次发行后的利润分配政策及决策程序如下：

1、利润分配的原则

在满足正常经营所需资金的前提下，公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的可持续性发展。在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主的基本原则，每年现金分红不低于当年度实现可供分配利润的 15%。在确保最低现金分红比例条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的前提下，提出利润分配预案。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金股票相结合等方式分配股利，公司在具备现金分红的条件下，应当优先采取现金方式分配股利。采用股票股利进行利润分配的，应当给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

3、现金分红的条件及比例

公司在当年盈利、累计未分配利润为正且公司现金流可以满足公司正常经营和持续

发展的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当优先采取现金方式分配利润，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 15%。在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司市值的 50%以上；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的 50%且超过 5000 万元人民币；

（3）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

（4）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

（5）中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照第（3）项规定处理。

4、股票股利分配的条件

在确保最低现金分红比例的前提下，若公司经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

5、利润分配的决策程序

公司利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露。

监事会应对董事会拟定的利润分配预案进行审议，并经监事会全体监事过半数同意。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出利润分配方案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司利润分配方案应当由出席股东大会的股东（股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决通过。

6、利润分配的期间间隔

（1）在不存在特殊情况且具备利润分配条件的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配。

（2）公司可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期分红或发放股票股利，具体形式和分配比例由董事会根据公司经营状况和有关规定拟定，提交股东大会审议决定。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后公司股利分配政策无实质性差异。本次发行完成后，公司股利分配政策更重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，进一步明确了本次发行上市后的现金分红的条件和比例、现金分配的比例、股票股利分配的条件、公司股利分配的审议程序、利润分配方案的调整等约定，加强了对投资者利益的保护。

第十节 其他重大事项

一、重大合同

本节所披露的重大合同是指公司或其子公司已经履行的和报告期期末正在履行的且对其生产经营活动以及资产、负债和权益产生重要影响的采购、销售、融资等重要商务合同。公司或其子公司已经履行的和正在履行的重要合同情况如下：

（一）业务合同

1、采购合同

截至报告期期末，公司或其子公司正在履行的单项采购合同或框架合同对应的年度采购金额在 5,000 万元以上，以及报告期内已履行完毕、但对公司或其子公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大采购合同（与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算）具体情况如下：

序号	采购方	销售方	合同形式	合同标的	合同期限	截至报告期末状态
1	湖北双登	深圳市新嘉拓自动化技术有限公司	购销合同	涂布机	2023 年 6 月至 2026 年 3 月	正在履行
2	湖北双登	贵州建工集团有限公司	购销合同	建设工程	2023 年 5 月至 2029 年 1 月	正在履行
3	双登股份	河北雄泰再生资源有限公司	框架合同	铅锭	2023 年 3 月至 2023 年 12 月	正在履行
4	双登股份	江西金洋金属股份有限公司	框架合同	铅锭	2023 年 2 月至 2023 年 12 月	正在履行
5	富朗特	深圳鑫茂新能源技术股份有限公司	框架合同	磷酸铁锂、石墨	2023 年 1 月至长期	正在履行
6	双登股份	河南豫光合金有限公司	框架合同	铅合金	2022 年 12 月至 2023 年 12 月	正在履行
7	双登股份	安新县辰泰有色金属熔炼有限公司	框架合同	铅锭	2022 年 12 月至 2023 年 3 月	已履行完毕
8	双登股份	湖北金洋冶金股份有限公司	框架合同	铅锭、铅合金	2022 年 10 月至 2023 年 7 月	已履行完毕
9	湖北润阳	湖北金洋冶金股份有限公司	框架合同	铅锭、铅合金	2022 年 10 月至 2023 年 7 月	已履行完毕
10	双登股份、富朗特、湖北润阳	湖北融通高科先进材料有限公司	框架合同	磷酸铁锂	2021 年 7 月至长期	正在履行
11	富朗特	深圳市联赢激光股份有限公司	购销合同	组装线	2021 年 5 月至 2024 年 3 月	已履行完毕
12	双登股份、富朗特、湖北润阳	江西赣锋锂电科技有限公司	框架合同	电芯、模组	2020 年 12 月至长期	正在履行

序号	采购方	销售方	合同形式	合同标的	合同期限	截至报告期末状态
13	双登股份	深圳鑫茂新能源技术有限公司（后更名为“深圳鑫茂新能源技术股份有限公司”）	框架合同	磷酸铁锂、石墨	2020年8月至长期	正在履行
14	双登股份	宁海县美丁模塑有限公司（后更名为宁波美丁模塑有限公司）	框架合同	壳体	2020年8月至长期	正在履行
15	双登股份、富朗特、湖北润阳	泰州南洋塑料制品有限公司	框架合同	壳体	2020年8月至长期	正在履行
16	双登股份	台州市三鼎模塑有限公司	框架合同	壳体	2020年7月至长期	正在履行
17	双登股份	江西安驰新能源科技有限公司	购销合同	模组	2022年9月至2023年5月	已履行完毕
18	双登股份	江西安驰新能源科技有限公司	购销合同	模组	2022年7月至2022年10月	已履行完毕
19	双登股份	江西安驰新能源科技有限公司	购销合同	模组	2022年3月至2022年5月	已履行完毕
20	湖北润阳	湖北金洋冶金股份有限公司	框架合同	铅锭、铅合金	2022年4月至2022年10月	已履行完毕
21	湖北润阳	灵宝市新凌铅业有限责任公司	框架合同	铅锭	2022年1月至2023年1月	已履行完毕
22	双登股份、湖北润阳	河南豫光合金有限公司	框架合同	铅合金	2021年12月至2022年12月	已履行完毕
23	双登股份	安新县辰泰有色金属熔炼有限公司	框架合同	铅锭	2021年12月至2022年12月	已履行完毕
24	双登股份	江西金洋金属股份有限公司	框架合同	铅锭	2021年12月至2022年12月	已履行完毕
25	湖北润阳	灵宝市新凌铅业有限责任公司	框架合同	铅锭	2021年1月至2022年1月	已履行完毕
26	双登股份、湖北润阳	河南豫光合金有限公司	框架合同	铅合金	2020年12月至2021年12月	已履行完毕
27	双登股份	安新县辰泰有色金属熔炼有限公司	框架合同	铅锭	2020年12月至2021年12月	已履行完毕
28	双登股份	江西金洋金属股份有限公司	框架合同	铅锭	2020年12月至2021年12月	已履行完毕
29	湖北润阳	灵宝市新凌铅业有限责任公司	框架合同	铅锭	2020年1月至2021年1月	已履行完毕
30	双登股份、湖北润阳	河南豫光合金有限公司	框架合同	铅合金	2019年12月至2020年12月	已履行完毕

2、销售合同

截至报告期期末，公司或其子公司正在履行的单项销售合同或框架合同对应的年度销售金额在 5,000 万元以上，或者报告期内已履行完毕、但对公司或其子公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大销售合同（与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算）具体情况如下：

序号	销售方	采购方	合同形式	销售内容	合同期限	截至报告期末状态
1	双登股份	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	框架合同	铅酸电池	2023年6月至无固定期限	正在履行
2	双登股份	中建材国际贸易有限公司	框架合同	锂离子电池	2023年5月至2026年5月	正在履行
3	双登股份	中国移动通信有限公司	框架合同	锂离子电池	2023年5月至2025年5月	正在履行
4	双登股份	中国移动通信有限公司	框架合同	锂离子电池	2023年4月至2025年4月	正在履行
5	双登股份	Exide Enegy Private Limited	框架合同	锂离子电池	2023年2月至2025年2月	正在履行
6	双登股份	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	一般购销合同	锂离子电池	2023年1月至2024年6月	正在履行
7	双登股份	Pretap Digital Communications Pvt Ltd	一般购销合同	锂离子电池	2022年12月至2023年12月	正在履行
8	双登股份	中国铁塔股份有限公司、铁塔能源有限公司、铁塔智联技术有限公司	框架合同	锂离子电池	2022年8月至2023年8月	正在履行[注]
9	双登股份	中国铁塔股份有限公司、铁塔能源有限公司	框架合同	铅酸电池	2022年7月至2023年7月	正在履行[注]
10	双登股份	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	框架合同	铅酸电池	2022年7月至无固定期限	正在履行
11	双登股份	中国移动通信有限公司	框架合同	铅酸电池	2022年6月至2024年6月	正在履行
12	双登股份	中国移动通信有限公司	框架合同	铅酸电池	2021年10月至2023年10月	正在履行
13	双登股份	阿里巴巴（中国）有限公司及其20家关联公司	框架合同	铅酸电池	2021年9月至无固定期限	正在履行
14	双登股份	中国移动通信有限公司	框架合同	锂离子电池	2021年8月至2023年8月	履行完成
15	双登股份	山特电子（深圳）有限公司、伊顿电源（上海）有限公司	框架合同	铅酸电池	2021年7月至2024年7月	正在履行
16	双登股份	中建材国际贸易有限公司	框架合同	锂离子电池	2021年6月至2022年6月	履行完成
17	双登股份	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	框架合同	铅酸电池	2021年1月至无固定期限	正在履行
18	双登股份	Nokia Solutions and Networks Oy	框架合同	锂离子电池	2020年3月至2025年3月	正在履行
19	双登股份	深圳市中兴康讯电子有限公司	框架合同	铅酸电池、锂离子电池	2019年4月至长期	正在履行
20	双登股份	华为技术有限公司	框架合同	铅酸电池、锂离子电池	2019年4月至长期	正在履行
21	双登股份	Ericsson AB	框架合同	锂离子电池	2019年2月至长期	正在履行
22	双登股份	浙江天猫供应链管理有限公司	框架合同	铅酸电池	2019年1月至2028年1月	正在履行
23	双登股份	Telenor Procurement Company Pte. Ltd	框架合同	铅酸电池	2017年9月至2024年12月	正在履行

24	双登股份	中国铁塔股份有限公司、铁塔能源有限公司、铁塔智联技术有限公司	框架合同	铅酸电池	2022年2月至2022年7月	已履行完毕
25	双登股份	中国铁塔股份有限公司、铁塔能源有限公司、铁塔智联技术有限公司	框架合同	锂离子电池	2022年1月至2022年8月	已履行完毕
26	双登股份	中国联合网络通信有限公司	框架合同	铅酸电池	2021年11月至2023年1月	已履行完毕
27	双登股份	中国铁塔股份有限公司、铁塔能源有限公司、铁塔智联技术有限公司	框架合同	锂离子电池	2021年3月至2022年1月	已履行完毕
28	双登股份	中国铁塔股份有限公司、铁塔能源有限公司、铁塔智联技术有限公司	框架合同	铅酸电池	2020年12月至2022年2月	已履行完毕
29	双登股份	中国移动通信有限公司	框架合同	铅酸电池	2020年12月至2022年6月	已履行完毕
30	双登股份	中国铁塔股份有限公司、铁塔能源有限公司、铁塔智联技术有限公司	框架合同	锂离子电池	2020年6月至2021年3月	已履行完毕
31	双登股份	中国移动通信有限公司	框架合同	铅酸电池	2020年4月至2021年10月	已履行完毕
32	双登股份	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	框架合同	铅酸电池	2020年2月至2022年7月	已履行完毕
33	双登股份	中国移动通信有限公司	框架合同	铅酸电池	2019年9月至2020年12月	已履行完毕
34	双登股份	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	框架合同	铅酸电池	2019年1月至2021年1月	已履行完毕
35	双登股份	中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司	框架合同	铅酸电池	2019年1月至2021年1月	已履行完毕

注：第8项、第9项合同因买方未完成下一次招投标而适用延期条款，有效期为买方就再次采购发出中标结果通知书之日。

（二）债务合同

1、授信合同

截至报告期期末，公司报告期已履行和正在履行的5,000.00万元以上（含5,000.00万元）的授信合同如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款方	合同名称及编号	授信额度	授信期限	担保方式
1	双登股份	招商银行股份有限公司泰州分行	《授信协议》（2022年授字第210701283号）	10,000.00	2022年7月21日至2023年7月20日	-
2	双登股份	中国银行股份有限公司姜堰支行	《授信额度协议》（303088207E220811）	13,000.00	2022年8月24日至2023年7月26日	保证
3	双登股份	中国银行股份有限公司	《境内循环借款合同》	5,000.00	2022年9月7日至	保证

		有限公司姜堰支行	(303088207D220906)		2024年2月21日	
4	富朗特	中国农业银行股份有限公司泰州姜堰支行	《最高额用信合同》 (3210062020038829)	14,027.66	2021年10月18日至2026年10月17日	抵押
5	双登股份	中国民生银行股份有限公司泰州分行	《综合授信合同》(公授信字第 ZH2200000055798 号)	30,000.00	2022年5月27日至2023年5月26日	保证

2、借款合同

截至报告期期末，公司报告期已履行和正在履行的 5,000 万元以上（含 5,000.00 万元）的重大借款合同如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款方	合同名称及编号	借款金额	借款期限	担保方式	履行情况
1	中国农业银行股份有限公司泰州姜堰支行	双登股份	《国内发票融资业务合同》 (32062020190001108)	5,000.00	2019年9月20日至2020年8月19日	应收账款质押	已履行完毕
2	中国建设银行股份有限公司姜堰支行	双登股份	《人民币流动资金贷款合同》 (HTZ320766400LDZJ201900071)	5,000.00	2019年11月15日至2020年11月14日	无	已履行完毕
3	中国工商银行股份有限公司姜堰支行	双登股份	《流动资金借款合同》 (0111500007-2019年(姜堰)字 00335 号)	5,000.00	2020年1月8日至2021年1月7日	无	已履行完毕
4	中国农业银行股份有限公司泰州姜堰支行	双登股份	《国内发票融资业务合同》 (32062020200001263)	5,000.00	2020年9月2日至2021年7月30日	应收账款质押	已履行完毕
5	中国建信银行股份有限公司姜堰支行	双登股份	《人民币流动资金贷款合同》 (HTZ320766400LDZJ2021N01J)	10,000.00	2022年1月1日至2022年12月31日	无	已履行完毕
6	中国民生银行股份有限公司泰州分行	双登股份	《流动资金贷款借款合同》(公流贷字第 ZH2200000057300 号)	6,000.00	2022年5月27日至2023年5月26日	无	已履行完毕
7	中国民生银行股份有限公司泰州分行	双登股份	《流动资金贷款借款合同》(公流贷字第 ZH2200000073996 号)	5,000.00	2022年6月30日至2023年6月14日	无	已履行完毕
8	中国农业银行股份有限公司泰州姜堰支行	富朗特	《固定资产借款合同》 (32010420210001291)	10,000.00	2021年10月18日至2026年10月17日	保证、抵押、质押	正在履行
9	中国农业银行股份有限公司枣阳支行	湖北润阳	《流动资金借款合同》 (42010120210000863)	5,000.00	2021年2月9日至2022年2月8日	保证、抵押	已履行完毕
10	中国建设银行股份有限公司姜堰支行	双登股份	《人民币流动资金贷款合同》 (2023-121201005)	6,000.00	2023年3月24日-2024年3月23日	无	正在履行

注 1：《流动资金贷款借款合同》（公流贷字第 ZH2200000057300 号）系《综合授信合同》（公授

信字第 ZH2200000055798 号) 合同项下的借款合同。

注 2: 借款合同的履行情况系截至本招股说明书签署日的履行情况。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日, 发行人及子公司不存在对外担保情况。

三、发行人的重大诉讼、仲裁事项

参照《深圳证券交易所股票上市规则(2023 年修订)》, 结合公司实际情况, 本招股说明书列示的重大诉讼或仲裁事项指: (1) 涉案金额超过 1,000 万元, 且占最近一期经审计净资产绝对值 10%以上; (2) 涉及股东大会、董事会决议被申请撤销或者宣告无效的诉讼; (3) 没有具体涉案金额, 但对公司产生重大不利影响的诉讼、仲裁事项。

截至本招股说明书签署日, 发行人及子公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁事项。

四、涉及重要关联方的重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日, 本公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

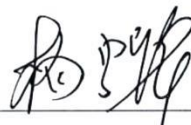
第十一节 有关声明

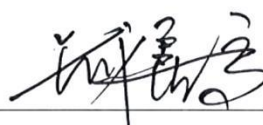
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：


杨锐

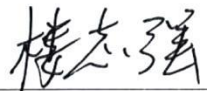

杨宝峰

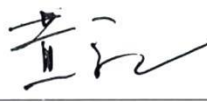

钱善高


王金良


殷俊明

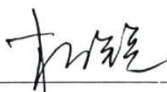
全体监事签名：

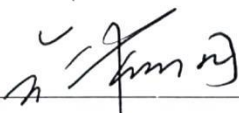

楼志强

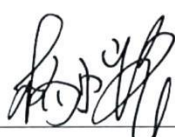

黄学工


孙彩云

全体高级管理人员签名：


杨锐


钱友网


杨宝峰


贺蓉



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚实信用原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



杨善基



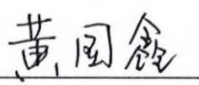
三、保荐人（主承销商）声明

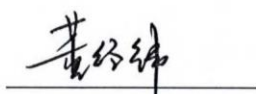
本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：

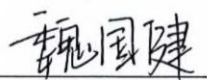

沈如军

保荐代表人：


黄国鑫


董经纬

项目协办人：


魏国健



保荐人董事长声明

本人已认真阅读双登集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

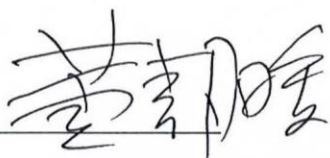
董事长： 
沈如军



保荐人首席执行官声明

本人已认真阅读双登集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

首席执行官：



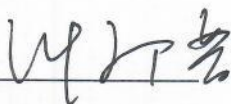
黄朝晖



六、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

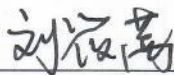


许郭晋

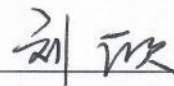
经办律师：



阎登洪



刘筱茜



刘欣

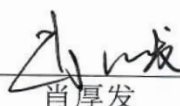


七、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读双登集团股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告（容诚审字[2023]200Z0001号）、内部控制鉴证报告（容诚专字[2023]200Z0274号）、及经本所鉴证的非经常性损益明细表（容诚专字[2023]200Z0275号）等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对双登集团股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本声明仅供双登集团股份有限公司申请首次公开发行股票之目的使用，不得用作任何其他目的。

会计师事务所负责人签名：


肖厚发



签字注册会计师签名：


何双




曾红




朱晓宇



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年9月26日

八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读双登集团股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告（容诚验字[2023]200Z0024 号、容诚验字[2023]200Z0025 号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对双登集团股份有限公司在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人签名：_____

肖厚发



签字注册会计师签名：_____

何双



曾红



朱晓宇



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年9月26日

九、验资复核机构声明

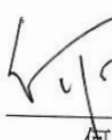
本机构及签字注册会计师已阅读双登集团股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告（容诚专字[2023]200Z0488号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对双登集团股份有限公司在招股说明书中引用的上述验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人签名：


肖厚发



签字注册会计师签名：


何双




曾红




朱晓宇



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年9月26日

第十二节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

一、附件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）发行人涉及报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报告及审阅报告（如有）；
- （十）内部控制鉴证报告；
- （十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十二）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十三）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十四）募集资金具体运用情况；
- （十五）子公司、参股公司简要情况；
- （十六）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点、时间

投资者可以在公司投资证券部和保荐机构处查阅上述文件。

公司：双登集团股份有限公司

地址：姜堰经济开发区天目西路 999 号

电话：0523-88521888

时间：周一至周五，9：00-17：00

保荐机构：中国国际金融股份有限公司

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

电话：010-65051166

时间：周一至周五，9：00-17：00

三、落实投资者管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）投资者关系的主要安排

为保障投资者尤其是中小投资者行使权利，公司设置了监事会、独立董事、审计委员会等机构执行、监督执行各项投资者权益保护机制，并在《信息披露管理制度》等公司制度中明确了投资者享有的权利。

1、信息披露制度和流程

公司已经按照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、部门规章及其他规范性文件的要求制定了《信息披露管理制度》。该制度明确了重大信息报告、审批及披露等相关内容，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

公司首次公开发行股票并在创业板上市后，将严格按照上述法律、法规、部门规章及其他规范性文件以及公司《信息披露管理制度》的规定，认真履行信息披露义务，及时公告公司在涉及重要生产经营、重大投资、重大财务决策等方面的事项，包括公布定期报告（年度报告、中期报告、季度报告）和临时公告，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平地获取公开披露的信息。

2、投资者沟通渠道的建立情况

根据公司的《信息披露管理制度》，董事会秘书为公司投资关系活动负责人，公司投资证券部负责投资者关系活动档案的建立、健全、保管等工作，档案文件内容至少记载投资者关系活动的参与人员、时间、地点、内容及相关建议、意见等。投资者沟通的主要渠道包括但不限于公告、股东大会、发行人网站及信息披露指定媒体、业绩说明会、分析师会议、路演、接受投资者调研以及现场参观等形式。

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司本次发行上市后，将按照公平、公正、公开的原则开展投资者关系管理工作，平等对待所有投资者，并遵循相关法律、法规及中国证监会和深圳证券交易所的相关规定，保障所有投资者的知情权和合法权益，并尽可能通过多种方式加强与投资者及潜在

投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益的重要工作。

（二）股利分配决策程序

根据公司审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》《双登集团股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年分红回报规划》，公司的利润分配政策如下：

1、利润分配的原则

在满足正常经营所需资金的前提下，公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的可持续性发展。在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主的基本原则，每年现金分红不低于当年度实现可供分配利润的15%。在确保最低现金分红比例条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的条件下，提出利润分配预案。

2、利润分配的形式、现金分红条件及比例、股票股利分配条件、利润分配的决策程序

具体详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、发行上市后的股利分配政策和决策程序”之“（一）本次发行后的股利分配政策及决策程序”。

3、利润分配政策的调整机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整分配政策的，调整利润分配政策的提案中应详细论证并说明原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

有关调整利润分配的议案需提交董事会及监事会审议，经全体董事过半数同意、1/2以上独立董事同意及监事会全体监事过半数同意后，方能提交股东大会审议，独立董事应当就调整利润分配政策发表独立意见。有关调整利润分配政策的议案应经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过，该次股东大会同时应当向股东提供股东大会网络投票系统，进行网络投票。

4、利润分配方案的公告

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

（1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

（2）分红标准和比例是否明确和清晰；

（3）相关的决策程序和机制是否完备；

（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

公司若当年不进行或低于公司章程规定的现金分红比例进行利润分配的，应当在董事会决议公告和定期报告中详细说明未分红的原因以及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；相关利润分配议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会议案中详细论证说明原因及留存资金的具体用途。

5、未分配利润的用途

公司留存未分配利润主要用于技术改造或项目扩建、对外投资、收购资产或股权、购买设备等重大投资及补充流动资金，逐步扩大生产经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤地实现公司未来的规划发展目标，最终实现股东利益最大化。

6、利润分配方案的间隔周期

（1）在不存在特殊情况且具备利润分配条件的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配。

（2）公司可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期分红或发放股票股利，具体形式和分配比例由董事会根据公司经营状况和有关规定拟定，提交股东大会审议决定。

7、利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）股东投票机制

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，本次发行后，公司股东投票机制的主要内容如下：

1、采取累积投票制选举公司董事、监事

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票方式召开股东大会事项

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

4、征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

四、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

（一）关于减少和规范关联交易及不占用公司资金的承诺函

1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东及实际控制人杨善基承诺如下：

（1）本人承诺不利用自身对双登股份的重大影响，谋求双登股份在业务合作等方面给予本人及本人所控制的除双登股份以外的其他企业（以下简称“本人控制的其他企业”）优于市场第三方的权利；不利用自身对双登股份的重大影响，谋求本人及本人所控制的企业与双登股份达成交易的优先权利。

（2）除双登股份本次发行申报的经审计财务报告披露的关联交易外，报告期内本人及本人控制的其他企业与双登股份未发生、不存在其他关联交易（自双登股份领取薪酬或津贴的情况除外）。

（3）本人及本人控制的其他企业将尽量避免与双登股份发生不必要的关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和双登股份公司章程、关联交易管理制度的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

（4）本人及本人控制的其他企业将严格和善意地履行与发行人签订的各种关联交易协议（如有）。

（5）本人承诺不利用双登股份控股股东、实际控制人地位直接或间接占用双登股份资金或其他资产，不通过关联交易损害双登股份及其他股东的利益。

（6）本人承诺自本承诺函出具之日起将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用双登股份及其控股子公司的资金，也不会由双登股份及其控股子公司违规提供担保。

（7）如出现因本人违反上述承诺与保证而导致双登股份或其他股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给双登股份及其他股东造成的实际损失。

2、全体董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 本人承诺不利用自身对双登股份的重大影响，谋求双登股份在业务合作等方面给予本人（包括与本人关系密切的家庭成员，即配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，下同）及本人所控制的企业优于市场第三方的权利；不利用自身对双登股份的重大影响，谋求本人及本人所控制的企业与双登股份达成交易的优先权利。

(2) 除双登股份本次发行申报的经审计财务报告披露的关联交易外，报告期内本人及本人控制的企业与双登股份未发生、不存在其他关联交易（自双登股份领取薪酬或津贴的情况除外）。

(3) 本人及本人控制的企业将尽量避免、减少与双登股份发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和双登股份公司章程、关联交易管理制度的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

(4) 本人及本人控制的企业将严格和善意地履行与发行人签订的各种关联交易协议（如有）。

(5) 本人承诺不利用双登股份董事/监事/高级管理人员地位直接或间接占用双登股份资金或其他资产，不通过关联交易损害双登股份及其他股东的利益。

(6) 本人承诺自本承诺函出具之日起将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用双登股份及其控股子公司的资金，也不会由双登股份及其控股子公司违规提供担保。

(7) 如出现因本人违反上述承诺与保证而导致双登股份或其他股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给双登股份及其他股东造成的实际损失。

3、实际控制人控制的企业承诺

双登投资、泰州合鑫、泰州合赢承诺如下：

(1) 不利用自身对双登股份的重大影响，谋求双登股份在业务合作等方面给予本企业及本企业所控制的企业优于市场第三方的权利；不利用自身对双登股份的重大影响，

谋求本企业及本企业所控制的企业与双登股份达成交易的优先权利。

(2) 除双登股份本次发行申报的经审计财务报告披露的关联交易外，报告期内本企业及本企业所控制的企业与双登股份未发生、不存在其他关联交易。

(3) 本企业及本企业控制的企业将尽量避免、减少与双登股份发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和双登股份公司章程、关联交易管理制度的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

(4) 本企业及本企业控制的企业将严格和善意地履行与发行人签订的各种关联交易协议（如有）。

(5) 本企业承诺不利用双登股份股东地位直接或间接占用双登股份资金或其他资产，不通过关联交易损害双登股份及其他股东的利益。

(6) 本企业承诺自本承诺函出具之日起将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用双登股份及其控股子公司的资金，也不会由双登股份及其控股子公司违规提供担保。

(7) 如出现因本企业违反上述承诺与保证而导致双登股份或其他股东的权益受到损害，本企业愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给双登股份及其他股东造成的实际损失。

(二) 关于股份锁定及减持事项的承诺函

1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人杨善基承诺如下：

(1) 关于本人持有的公司股份限售承诺如下：

①自公司股票在创业板上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份。如因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

②自公司股票在创业板上市之日起 36 个月内，双登投资、泰州合赢、泰州合鑫不转让其持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部

分股份。本人将确保、促使双登投资、泰州合赢、泰州合鑫履行上述义务。

③公司境内上市后6个月内如公司A股股票连续20个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行A股股票时的发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）A股收盘价低于公司首次公开发行A股股票时的发行价，本人持有公司A股股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长至少6个月。若本人所持公司A股股票在锁定期满后2年内减持，减持价格不低于公司首次公开发行A股股票时的发行价。自公司A股股票在创业板上市之日起至减持期间，如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，发行价须按照中国证监会、股票上市地证券交易所的有关规定进行相应的除权除息处理。

④如相关法律法规及规范性文件或中国证监会、股票上市地证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本人同意对所持公司股份的锁定期进行相应调整。

（2）就减持公司股份的意向、条件、方式、价格和程序等方面承诺如下：

①持股意向

本人作为公司股东，未来持续看好公司及其所处行业的发展前景，愿意长期持有公司股票。本人将较稳定且长期持有公司股份。

②减持意向

A.本人承诺，将严格按照本人签署的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。

B.在满足上述限售条件后，本人将综合考虑市场情况以及本人财务状况等因素后审慎制定减持股份的计划，在锁定期满后逐步减持。

③减持方式

本人减持所持有的公司股份应符合相关法律法规的相关规定，包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

④减持价格及数量

若本人所持公司股票在锁定期满后2年内减持，减持价格不低于发行价。如采取集中竞价交易方式进行减持，在任意连续90个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的1%；采取大宗交易方式进行减持的，在任意连续90个自然日内，减持股份的

总数不超过公司股份总数的 2%；采用协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的 5%。

⑤减持的程序

作为公司持股 5%以上股东期间，本人在减持所持有的公司股份前，将提前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的将提前 15 个交易日予以公告。本人将按照中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关法律法规及股票上市地证券交易所的规定及时、准确地履行信息披露义务，保证减持公司股份的行为符合中国证监会、股票上市地证券交易所相关法律、法规的规定。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任：A.本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上就未履行上述承诺向公司股东和社会公众投资者公开道歉，并在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下的 10 个交易日内购回违规卖出的股票。B.如因未履行上述承诺事项而获得收益的，相关收益归公司所有，本人将在获得收益或知晓未履行上述承诺事项的事实之日起 5 个交易日内将前述收益支付至公司指定账户，否则公司有权暂时扣留应支付本人现金分红中与本人应该上交的违规减持所得收益金额相等的现金分红。C.如因未履行上述承诺给公司和其他股东造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

2、实际控制人控制的股东的承诺

双登投资、泰州合鑫、泰州合赢承诺如下：

（1）关于本企业持有的公司股份限售承诺如下：

①自公司股票在创业板上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份。如因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

②公司境内上市后 6 个月内如公司 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行 A 股股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末 A 股收盘价低于公司首次公开发行 A 股股票时的发行价，本企业持有公司 A 股股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长至少 6 个月。若本企业所持公司 A 股股票在锁定期满后 2 年内减持，

减持价格不低于公司首次公开发行 A 股股票时的发行价。自公司 A 股股票在创业板上市之日起至减持期间，如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，发行价须按照中国证监会、股票上市地证券交易所的有关规定进行相应的除权除息处理。

③如相关法律法规及规范性文件或中国证监会、股票上市地证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本企业同意对本企业所持公司股份的锁定期进行相应调整。

(2) 就本企业减持公司股份的意向、方式和程序等方面承诺如下：

①持股意向

本企业作为公司股东，未来持续看好公司及其所处行业的发展前景，愿意长期持有公司股票。本企业将较稳定且长期持有公司股份。

②减持意向

A. 本企业承诺，将严格按照本企业签署的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。

B. 在满足上述限售条件后，本企业将综合考虑市场情况以及本企业财务状况等因素后审慎制定减持股份的计划，在锁定期满后逐步减持。

③减持方式

本企业减持所持有的公司股份应符合相关法律法规的相关规定，包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

④减持价格及数量

若本企业所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持，减持价格不低于发行价。如采取集中竞价交易方式进行减持，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式进行减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%；采用协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的 5%。

⑤减持的程序

作为公司持股 5%以上股东的一致行动人期间，本企业在减持所持有的公司股份前，将提前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的将提前 15 个交易日予以公告。本企业将按照中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关法律法规及股票上市地证券交易所的规定及时、准确地履行信息披露义务，保证减持公司股份的行为符合中国证监会、股票上市地证券交易所相关法律、法规的规定。

上述承诺内容系本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本企业将依法承担相应责任：A.本企业将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上就未履行上述承诺向公司股东和社会公众投资者公开道歉，并在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下的 10 个交易日内购回违规卖出的股票。B.如因未履行上述承诺事项而获得收益的，相关收益归公司所有，本企业将在获得收益或知晓未履行上述承诺事项的事实之日起 5 个交易日内将前述收益支付至公司指定账户，否则公司有权暂时扣留应支付本企业现金分红中与本企业应该上交的违规减持所得收益金额相等的现金分红。C.如因未履行上述承诺给公司和其他股东造成损失的，本企业将依法承担赔偿责任。

3、发行人董事及高级管理人员承诺

间接持有发行人股份的董事及高级管理人员杨宝峰、钱友网、贺蓉承诺如下：

(1) 自公司股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让本人间接持有的公司股份。如因公司进行权益分派等导致本人间接持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

(2) 公司境内上市后 6 个月内如公司 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行 A 股股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）A 股收盘价低于公司首次公开发行 A 股股票时的发行价，本人间接持有公司 A 股股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长至少 6 个月。若本人间接持有的公司 A 股股票在锁定期满后 2 年内减持，减持价格不低于公司首次公开发行 A 股股票时的发行价。自公司 A 股股票在创业板上市之日起至减持期间，如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，发行价须按照中国证监会、股票上市地证券交易所的有关规定进行相应的除权除息处理。

(3) 如相关法律法规及规范性文件或中国证监会、股票上市地证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求,本人同意对间接持有公司股份的锁定期进行相应调整。

(4) 在担任公司董事、监事或高级管理人员期间,本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定,规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务,如实并及时申报本人持有的公司股份及其变动情况。

(5) 当出现未能履行承诺的情况时:

①通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

②自愿接受社会和监管部门的监督,及时改正并继续履行有关承诺;

③因违反承诺给公司或投资者造成损失的,依法对公司或投资者进行赔偿;

④因违反承诺所产生的收益全部归公司所有,公司有权暂扣本人应得的现金分红(如有),同时本人不得转让直接及间接持有的公司股份,直至本人将违规收益足额交付公司为止。

(6) 上述承诺内容系本人真实意思表示,本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督,若违反上述承诺,本人将依法承担相应责任。若本人离职或职务变更的,不影响本承诺函的效力,本人仍将继续履行上述承诺。

4、发行人监事承诺

间接持有发行人股份的监事楼志强、孙彩云承诺如下:

(1) 自公司股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内,不转让本人间接持有的公司股份。如因公司进行权益分派等导致本人间接持有的公司股份发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。

(2) 如相关法律法规及规范性文件或中国证监会、股票上市地证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求,本人同意对间接持有公司股份的锁定期进行相应调整。

(3) 在担任公司董事、监事或高级管理人员期间,本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定,规范诚信履

行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人持有的公司股份及其变动情况。

(4) 当出现未能履行承诺的情况时：

- ①通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- ②自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关承诺；
- ③因违反承诺给公司或投资者造成损失的，依法对公司或投资者进行赔偿；

④因违反承诺所产生的收益全部归公司所有，公司有权暂扣本人应得的现金分红（如有），同时本人不得转让直接及间接持有的公司股份，直至本人将违规收益足额交付公司为止。

(5) 上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。若本人离职或职务变更的，不影响本承诺函的效力，本人仍将继续履行上述承诺。

5、新增股东承诺

(1) 持股 5% 以上的新增股东枣阳基金承诺如下：

①关于本企业持有的公司股份限售承诺如下：

A. 自本企业取得公司股份之日（2022 年 12 月 19 日）起 36 个月内，不转让本企业持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份。

B. 自公司股票在创业板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份。

C. 如因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

D. 如相关法律法规及规范性文件或中国证监会、股票上市地证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本企业同意对本企业所持公司股份的锁定期进行相应调整。

②就本企业减持公司股份的意向、方式和程序等方面承诺如下：

A.持股意向

本企业作为公司股东，未来持续看好公司及其所处行业的发展前景，愿意长期持有公司股票。本企业将较稳定且长期持有公司股份。

B.减持意向

a.本企业承诺，将严格按照本企业签署的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持公司股票。

b.在满足上述限售条件后，本企业将综合考虑市场情况以及本企业财务状况等因素后审慎制定减持股份的计划，在锁定期满后逐步减持。

C.减持方式

本企业减持所持有的公司股份应符合相关法律法规的相关规定，包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

D.减持价格及数量

若本企业所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持，减持价格根据届时的二级市场价格确定，且应符合相关法律法规及股票上市地证券交易所规则要求。如采取集中竞价交易方式进行减持，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式进行减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%；采用协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的 5%。

6、其他直接股东承诺

(1) 自公司股票在创业板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份。如因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

(2) 如相关法律法规及规范性文件或中国证监会、股票上市地证券交易所等证券监管机构对股份锁定期有其他要求，本人同意对本人所持公司股份的锁定期进行相应调整。

(3) 本人在减持所持有的公司股份前, 将按照中国证监会相关法律法规及股票上市地证券交易所的规定及时、准确地履行信息披露义务, 保证减持公司股份的行为符合中国证监会、股票上市地证券交易所相关法律、法规的规定。

(4) 上述承诺内容系本人真实意思表示, 本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督, 若违反上述承诺, 本人将依法承担相应责任。

(三) 关于首次公开发行上市后三年内稳定股价的承诺函

发行人及其控股股东、董事、高级管理人员承诺如下:

1、启动股价稳定措施的条件

自公司首次公开发行人民币普通股(A股)并上市之日起3年内, 若公司A股股票连续20个交易日的收盘价(如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的, 须按照上市地证券交易所的有关规定作相应调整, 下同)均低于公司上一个会计年度终了时经审计的每股净资产(每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数, 下同)时, 为维护广大股东利益, 增强投资者信心, 维护公司股价稳定, 公司将启动股价稳定措施。

2、股价稳定的具体措施及实施程序

当启动稳定股价预案的条件成就时, 公司及相关主体将选择如下一种或几种相应措施稳定股价:

(1) 公司回购股份

①公司将依据法律、法规及公司章程的规定, 在稳定股价措施的启动条件触发之日起10个交易日内召开董事会, 董事会应制定明确、具体的回购方案, 方案内容应包括但不限于拟回购公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容, 并提交公司股东大会审议, 回购方案经公司股东大会审议通过后生效。但如果股份回购方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的, 可不再继续实施该方案。

②在股东大会审议通过股份回购方案后, 公司将依法通知债权人, 并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料, 办理审批或备案手续。公司回购价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产(若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与

公司最近一期未经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整），回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

③若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的，公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：A.单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；B.单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如果下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

④公司为稳定股价之目的回购股票，应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）控股股东增持股票

①若公司董事会未在触发公司股份回购义务后的 10 个交易日内制订并公告公司股份回购预案，或者股份回购预案被公司股东大会否决，或者公司公告实施回购的具体方案后 30 日内不履行或者不能履行回购公司股份义务，或者公司回购股份达到预案上限后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期经审计的每股净资产之上且持续连续 5 个交易日以上，则触发公司控股股东增持股份的义务。

②在不影响公司上市条件的前提下，公司控股股东应在触发增持义务之日起 3 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露增持股份的计划。在公司披露增持公司股份计划的 3 个交易日后，将按照方案开始实施增持公司股份的计划。

③公司控股股东增持股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式，增持价格不超过最近一期未经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期未经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整）。但如果增持公司股份方案实施前或实施过程中公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的，控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：A.单次用于增持股份的资金金额不低于其最近一次从公司所

获得税后现金分红金额的 20%；B.单一年度用以稳定股价的增持资金不超过其最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 50%。超过上述标准或继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

④控股股东为稳定股价之目的增持股票，不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票

①若公司控股股东未在触发增持股份义务之日起 10 个交易日内提出增持公司股份的计划，或者未在公司公告其增持计划后 30 日内开始实施增持，或者公司控股股东增持股票达到预案上限后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期末经审计的每股净资产之上且持续连续 5 个交易日以上，则触发公司董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股份的义务。

②不影响公司上市条件的前提下，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在触发增持义务之日起 3 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露增持股份的计划。在公司披露增持公司股份计划的 3 个交易日后，将按照方案开始实施增持公司股份的计划。

③公司董事（不含独立董事）和高级管理人员将通过竞价交易等方式买入公司股份以稳定公司股价，买入价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期末经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整）。但如果公司披露其买入计划 3 个交易日内或实施过程中其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，其可不再实施上述增持公司股份计划。若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：A.单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 20%；B.单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的

50%。超过上述标准或继续增持股票将导致公司董事（不含独立董事）、高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

④董事（不含独立董事）、高级管理人员为稳定股价之目的增持股票，不应导致公司股权分布不符合上市条件。

若公司新聘任董事（不含独立董事）、高级管理人员，公司将要求该新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

3、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

（1）公司将提示及督促公司的控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员（包括公司现任董事、高级管理人员，以及未来新选举或聘任的董事、高级管理人员）严格履行在公司首次公开发行股票并在创业板上市时公司、控股股东、董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺。

（2）公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股价稳定预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如果公司、控股股东、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司、控股股东、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

①公司、控股股东、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②公司控股股东承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果控股股东未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与用于实施增持股票计划相等金额的应付本人现金分红予以扣留或扣减。

③公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未采取上述稳定股价具体措施，则公司有权将应付本人的薪酬及现金分红予以扣留或扣减。

（四）关于摊薄即期回报及填补措施的承诺函

1、发行人承诺

（1）加强募集资金投资项目的监管，保证募集资金合法合理使用

公司制定了《双登集团股份有限公司募集资金管理办法》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件和公司募集资金管理制度的要求，对募集资金的使用进行严格管理，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐机构对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

（2）积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家产业政策，有利于扩大公司的生产规模。募集资金投资项目在建成投产后，将提高公司的生产、运营能力，巩固公司的市场领先地位，实现公司业务收入的可持续增长。

本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现预期效益。

（3）加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。除此之外，公司将不断完善公司治理结构，确保公司股东大会、董事会、监事会能够按照相关法律、法规和《公司章程》的规定充分行使权利、科学决策和有效行使监督职能，切实维护公司和股东尤其是中小股东的合法权益。

（4）严格执行现金分红政策，给予投资者合理回报

本次发行并上市后，公司将实行对投资者持续、稳定、科学的回报规划。《公司章程（草案）》明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。同时，公司每三年制定明确清晰的股东分红回报规划，并根据公司章程的规定制定利润分

配方案，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）本人将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规及规章制度，保护公司和公众股东的利益，不越权干预公司的经营管理活动。

（2）本人承诺不以任何方式侵占公司的利益，并遵守其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

（3）本人承诺严格履行本人所作出的上述承诺事项。如果本人违反其所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。

3、董事和其他高级管理人员承诺

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）对本人的职务消费行为进行约束。

（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（4）公司董事会或薪酬委员会制订薪酬制度时，应全力支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的会议议案，并愿意投票赞成（若有投票权）该等议案。

（5）若公司未来实施股权激励方案，应全力支持行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的涉及股权激励的会议议案，并愿意投票赞成（若有投票权）该等议案。

（6）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（五）关于利润分配政策的承诺函

1、发行人承诺

本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市

招股说明书、公司上市后三年股东分红回报规划中披露的利润分配政策执行，充分维护股东利益。

本公司将严格履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺依法承担相应责任。

2、控股股东、实际控制人承诺

(1) 根据《双登集团股份有限公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案。

(2) 在审议公司利润分配预案的股东大会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。

(3) 督促公司根据相关决议实施利润分配。

(六) 关于未履行公开承诺事项的约束措施的承诺函

1、发行人承诺

(1) 本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本公司违反该等承诺，本公司同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

(2) 本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本公司违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

①公开披露本公司未履行或未及时履行相关承诺的具体原因并向公司股东及社会公众投资者道歉，同时根据相关法律法规规定及监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关替代措施；

②给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。

2、控股股东、实际控制人承诺

(1) 本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

(2) 本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本人违反

该等承诺，则同意采取如下约束措施：

①如果本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本人将在双登股份的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②如本人未能履行相关承诺事项，双登股份有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本人进行现金分红，直至本人履行相关承诺。

③如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归双登股份所有。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将所获收益支付给双登股份指定账户。

④如本人因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，本人同意依法赔偿投资者的损失。

3、实际控制人控制的企业承诺

（1）本企业在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本企业违反该等承诺，本企业同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

（2）本企业在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本企业违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

①如果本企业未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本企业将在双登股份的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②如本企业未能履行相关承诺事项，双登股份有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本企业进行现金分红，直至本企业履行相关承诺。

③如本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归双登股份所有。本企业在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将所获收益支付给双登股份指定账户。

④如本企业因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，本企业同意依法赔偿投资者的损失。

4、董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

(2) 本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本人违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

①如果本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本人将在双登股份的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②如本人未能履行相关承诺事项，双登股份有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本人进行现金分红（如有），直至本人履行相关承诺。

③如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归双登股份所有。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将所获收益支付给双登股份指定账户。

④如本人因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，本人同意依法赔偿投资者的损失。

（七）关于股份回购和股份购回承诺

1、发行人承诺

(1) 若证券监督管理部门或其他有权部门认定招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则公司承诺将按照《依法承担赔偿责任的承诺函》依法回购本次公开发行的全部新股。

(2) 若中国证监会认定本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，则本公司承诺将依法按照《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》从投资者手中购回本次公开发行的全部新股。

(3) 当《关于双登集团股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市后三年内稳定公司股价的承诺》中约定的预案触发条件成就时，公司将按照相

关承诺履行回购公司股份的义务。

(4) 若本公司未能依照上述承诺履行相关义务的, 本公司将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

2、控股股东、实际控制人承诺

(1) 若证券监督管理部门或其他有权部门认定招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形, 且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的, 则本人承诺将按照《依法承担赔偿责任的承诺函》依法回购本次公开发行的全部新股。

(2) 若中国证监会认定公司不符合发行上市条件, 以欺骗手段骗取发行注册, 则本人承诺将依法按照《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》从投资者手中购回本次公开发行的全部新股。

(3) 若本人未能依照上述承诺履行相关义务的, 本人将依照《关于未履行相关公开承诺约束措施承诺函》中未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

(八) 关于欺诈发行上市的股份购回承诺

发行人及控股股东、实际控制人承诺如下:

1、保证公司本次发行及上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件, 以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的, 公司及控股股东、实际控制人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序, 购回公司本次公开发行的全部新股。购回价格按照发行价(如公司股票在此期间发生派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除权除息事项的, 发行价应相应调整)加算银行同期存款利息确定, 并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述购回实施时法律法规另有规定的, 从其规定。

3、因公司欺诈发行上市致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的, 将依法赔偿投资者损失。

（九）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

（1）本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若本次发行的招股说明书及其他信息披露资料被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

（3）在公司收到上述认定文件后 2 个交易日内，公司及相关方将就该项事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

（4）若上述赔偿损失承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并将在定期报告中披露公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

（5）上述承诺为公司的真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，公司将依法承担相应责任。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若本次发行的招股说明书及其他信息披露资料被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（3）在双登股份收到上述认定文件后 2 个交易日内，本人将促使双登股份及相关方就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

（4）若上述赔偿损失承诺未得到及时履行，本人将促使双登股份及时进行公告，并促使双登股份在定期报告中披露公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

（5）本人不因持有公司股份发生变动而放弃履行上述承诺。

(6) 上述承诺为本人的真实意思表示, 本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺, 本人将依法承担相应责任。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

(2) 若本次发行的招股说明书及其他信息披露资料书被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的, 本人将依法赔偿投资者损失。

(3) 在双登股份收到上述认定文件后 2 个交易日内, 本人将促使双登股份及相关方就该等事项进行公告, 并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

(4) 若上述赔偿损失承诺未得到及时履行, 本人将促使双登股份及时进行公告, 并促使双登股份在定期报告中披露公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

(5) 本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

(6) 上述承诺为本人的真实意思表示, 本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺, 本人将依法承担相应责任。

4、保荐机构、发行人律师、发行人会计师承诺

因本机构为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 给投资者造成损失的, 将依法赔偿投资者损失。

(十) 关于股东信息披露专项承诺

1、发行人承诺

(1) 本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。

(2) 本公司不存在信托持股、委托持股或其他任何股权代持等情形, 亦不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

(3) 本公司股东均具备持有本公司股份的主体资格, 不存在法律法规规定禁止持

股的主体直接或间接持有发行人股份的情形。

(4) 截至本承诺签署日，本次发行的保荐机构、承销机构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”），截至 2023 年 6 月 30 日，中央汇金间接持有发行人股东枣阳基金 0.76% 的财产份额，进而间接持有发行人 167,118.76 股的股份，占发行人股本的 0.047%。除前述情形外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。

(5) 本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形。

(6) 本公司及本公司股东已及时向本公司本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面地配合本次发行上市的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行上市的申请文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

(7) 直接或间接持有本公司股份的各股东不属于《监管规则适用指引-发行类第 2 号》规定的离职人员。

(8) 若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

(十一) 控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺

1、控股股东、实际控制人承诺

(1) 截至本承诺函出具之日，本人及与本人关系密切的家庭成员目前没有、将来也不会以任何形式直接或间接从事与发行人及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的任何业务或活动；本人及与本人关系密切的家庭成员未在与公司及其控股子公司存在同业竞争的其他公司、企业或其他经济组织中担任董事、高级管理人员或核心技术人员。

(2) 本人及与本人关系密切的家庭成员承诺将不向与发行人及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的任何其他公司、企业或其他经济组织、个人提供任何资金、业务、技术、管理、商业机密等方面的帮助。

(3) 对于本人直接和间接控制的其他企业，本人将通过本人在该企业中的控制地位，保证该企业履行本承诺函中与本人相同的义务，保证该企业不与发行人进行同业竞争；若未来本人直接或间接投资的公司计划从事与公司相同或相类似的业务，本人承诺将在该公司股东（大）会和/或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现及相关事项的表决中做出否定的表决。

(4) 本人及本人直接和间接控制的企业如从第三方获得的任何商业机会与发行人经营的业务存在竞争或潜在竞争，本人将立即通知发行人，并尽力将该商业机会让予发行人；如发行人认定本人或本人所控制的其他企业，正在或将要从事的业务与发行人构成同业竞争，本人将在发行人提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务。

(5) 在本人及本人所控制的其他企业与发行人存在关联关系期间或本人系发行人的控股股东期间，本承诺函对本人持续有效。

(6) 上述承诺内容系本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任，并赔偿损失。

五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

(一) 股东大会制度的建立健全及运行情况

为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，本公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《上市公司股东大会规则》等规定，结合本公司实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。报告期内公司共召开 10 次股东大会，历次股东大会召集、召开程序以及会议的决议和签署情况均符合《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》等相关法律、法规、规范性文件及发行人公司治理制度的规定，股东大会决议内容合法有效。股东大会在董事、监事选举、公司重要规章制度的制订和修改、重大投资等方面切实发挥了作用，维护了公司和股东的合法权益，运行情况良好。

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立了董事会，对股东大会负责。公司董事会由 5 名董事组成，2 名为独立董事。董事会设董事长 1 人，董事长由董事会以全体董事过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

报告期内公司共召开 17 次董事会。报告期初公司仅 1 名独立董事，人数不符合《公司章程》规定，2020 年 6 月，公司增加殷俊明为独立董事，自此历次董事会会议的召集、召开程序以及会议的决议和签署情况均符合《公司法》《公司章程》和《董事会议

事规则》等相关法律、法规、规范性文件及发行人公司治理制度的规定，董事会决议内容合法有效。董事认真履行义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立了监事会，对股东大会负责。公司监事会由3名监事组成，其中设监事会主席1名。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。

报告期内，公司共召开14次监事会，历次监事会会议的召集、召开程序以及会议的决议和签署情况均符合《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》等相关法律、法规、规范性文件及发行人公司治理制度的规定，对公司董事、高级管理人员执行公司职务的行为、公司经营决策等事宜实施了有效监督，维护了公司和股东的合法权益，运行情况良好。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司逐渐建立健全了《独立董事工作制度》，对独立董事任职条件、选聘、任期、职责、工作条件等作了详细的规定。公司现任独立董事为王金良、殷俊明，其中殷俊明为符合证监会要求的会计专业人士。报告期初公司仅1名独立董事，人数不符合《公司章程》规定。2020年6月，公司增加殷俊明为独立董事，自此公司独立董事严格按照有关法律、法规和《公司章程》、《独立董事工作制度》履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见。独立董事对完善公司治理结构和规范公司运作，保证公司关联交易决策公平和公允，协助公司确定募集资金投资项目和制定发展战略，以及提高经营管理水平等方面起到良好的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理公司上市后的信息披露事务等事务。

报告期内，公司董事会秘书严格遵照《公司法》、《公司章程》、《董事会秘书工作制度》等法律法规及公司规章制度要求，认真履行各项职责，在完善公司法人治理结构、落实三会制度、培训董事、监事和其他高级管理人员相关证券知识等方面发挥了重

要的作用。

（六）董事会审计委员会及其他专门委员会的设置及运行情况

董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。各专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中担任召集人的独立董事是会计专业人士。

截至报告期期末，各董事会专门委员会人员组成情况如下：

专门委员会名称	成员组成	主任委员
审计委员会	王金良、殷俊明、杨宝峰	殷俊明
战略委员会	杨锐、杨宝峰、王金良	杨锐
提名委员会	王金良、殷俊明、杨锐	王金良
薪酬与考核委员会	王金良、殷俊明、杨锐	殷俊明

报告期期初，因独立董事只有 1 名，公司审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会未实际运行。2020 年 6 月，自聘任 2 名独立董事以来，上述机构及人员均按照《公司法》等相关法律、法规、《公司章程》及各议事规则的规定行使职权和履行义务，依法对需要其发表意见的事项发表了意见，在公司的财务规范、内部控制、战略发展、人才培养、人员激励等方面起到了积极的作用，为完善公司治理结构、提升公司规范运行水平发挥了积极的作用。

六、募集资金投资项目建设方案

（一）年产 2.5GWh 储能锂离子电池制造项目

1、项目实施方案

（1）项目实施主体

本项目由公司全资子公司湖北双登储能科技有限公司完成。

（2）项目实施建设期

项目整体设计的建设工期为 2 年。

（3）项目建设地

项目建设地为湖北省枣阳市福田路 666 号。

（4）项目建设进度时间安排

本项目建设共需资金 87,622.98 万元，其中第一年拟投入 37,194.05 万元，第二年拟投入 50,428.93 万元，项目建设进度时间安排具体如下：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程前期工作、工程建设								
设备购置及安装调试								
小批量生产								
竣工验收								

注：T 代表募集资金到账时点，T+1 为项目建设第一年，Q1、Q2、Q3、Q4 为当年第一、二、三、四季度。

2、项目投资概算

本项目投资总计 87,622.98 万元，具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建筑工程投资	19,819.70	22.62%
2	软硬件设备购置及安装	60,910.00	69.51%
3	预备费	2,421.89	2.76%
4	铺底流动资金	4,471.39	5.10%
合计		87,622.98	100.00%

3、项目备案情况

公司已于 2023 年 3 月 28 日获取湖北省枣阳市行政审批局出具的固定资产投资项目备案证（登记备案项目代码为 2301-420683-04-01-133945）。

4、项目环境影响

本项目不属于国家禁止和限制类产业，符合国家当前的产业政策和环保政策。公司已于 2023 年 5 月 17 日获取湖北省襄阳市生态环境局枣阳分局出具的环境影响报告表的批复（枣环审〔2023〕16 号）。

（二）研发中心建设项目

1、项目实施方案

（1）项目实施主体

本项目由发行人完成。

（2）项目实施建设期

项目整体设计的建设工期为 3 年。

（3）项目建设地

项目建设地为江苏省泰州市姜堰区天目西路 999 号。

（4）项目建设进度时间安排

本项目建设共需资金 29,847.76 万元，其中第一年拟投入 10,542.30 万元，第二年拟投入 9,189.83 万元，第三年拟投入 10,115.63 万元，项目建设进度时间安排具体如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程前期工作、工程建设												
设备购置及安装调试												
研发人员招聘及培训												
相关产品技术研发												

注：T 代表募集资金到账时点，T+1 为项目建设第一年，Q1、Q2、Q3、Q4 为当年第一、二、三、四季度。

2、项目投资概算

本项目投资总计 29,847.76 万元，具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建筑工程投资	6,905.50	23.14%
2	软硬件设备投资	11,597.26	38.85%
3	研发人员支出	9,275.00	31.07%
4	研发实施费用	2,070.00	6.94%
合计		29,847.76	100.00%

3、项目备案情况

公司已于 2023 年 5 月 12 日获取江苏省泰州市姜堰区行政审批局出具的项目备案证（登记备案项目代码为 2305-321204-89-01-435522，备案文号为泰姜行审备〔2023〕269 号）。

4、项目环境影响

本项目不属于国家禁止和限制类产业，符合国家当前的产业政策和环保政策。公司已于 2023 年 6 月 9 日获取江苏省泰州市生态环境局出具的环境影响报告表的批复（泰环审（姜堰）〔2023〕027 号）。

（三）补充流动资金

为满足公司业务发展对营运资金的需求，公司拟使用本次发行募集资金 40,000.00 万元用于补充流动资金。

七、子公司、参股公司简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 7 家子公司，3 家孙公司，1 家参股公司。该等公司简要情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、分公司及参股公司情况”。