

票简称：普利特

股票代码：002324



上海普利特复合材料股份有限公司

Shanghai Pret Composites Co., Ltd.

(上海市青浦区赵巷镇沪青平公路 2855 弄 1 号 12 楼)

向特定对象发行 A 股股票募集说明书
(注册稿)

保荐人（主承销商）



(上海市广东路 689 号)

二〇二三年五月

声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

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，证券依法发行后，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，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”，并特别注意以下风险：

一、募集资金投资项目相关风险

（一）募集资金投资项目未能实现预期效益风险

本次向特定对象发行部分募集资金将用于“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”的建设。在计算期 10 年内，“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”预计平均营业收入分别为 463,777.70 万元、97,970.80 万元，每 GWh 单价分别为 8.40 亿元、9.90 亿元，预计平均净利润分别为 35,283.66 万元、10,311.99 万元，测算期平均毛利率分别为 17.79%、22.75%，高于海四达电源最近一年的相关产品毛利率 13.86%和 18.59%，上述项目经过详细的可行性论证并结合海四达电源实际经营状况和技术条件而最终确定。虽然经过审慎论证，募集资金投资项目符合实际发展规划，但在募集资金投资项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素，原材料价格的下跌可能导致收入、单价的下滑，原材料的波动也会导致毛利率等波动，从而导致募集资金投资项目未能实现预期效益的风险。

（二）即期回报摊薄的风险

本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出。“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”建设结束并转固后，新增年折旧摊销最大金额分别为 7,769.93 万元、2,932.30 万元，在计算期 10 年内，上述项目预计平均营业收入分别为 463,777.70 万元、97,970.80 万元，预计平均净利润分别为 35,283.66 万元、10,311.99 万元，折旧摊销金额占预计平均营业收入的比例分别为 1.68%、2.99%，占预计平均净利润的比例分别为 22.02%、28.44%。

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于项目建设有一定的建设周期，从项目建成投产到产生效益也需要一定的过程和时

间。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若未来公司收入规模和利润水平不能实现相应幅度的增长，则每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降的风险。

（三）产能无法消化的风险

截至 2022 年 12 月末，公司拥有三元圆柱锂离子电池产能 1.83GWh/年，磷酸铁锂锂离子电池 1.19GWh/年，“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”、“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”将分别新增三元圆柱锂离子电池产能 1GWh/年、磷酸铁锂锂离子电池产能 6GWh/年，分别是现有产品产能的 0.55 倍和 5.04 倍，若上述项目未来的客户开发情况不及预期，将导致新增产能无法及时消化的风险。

二、与上市公司相关风险

（一）经营业绩波动风险

2020 年、2021 年、2022 年，公司分别实现营业收入 444,754.21 万元、487,077.50 万元和 **675,848.16 万元**，净利润分别为 39,810.56 万元、2,100.42 万元和 **21,657.78 万元**。公司主要从事高分子新材料产品及其复合材料，以及三元、磷酸铁锂锂离子电池及其系统等的研发、生产、销售和服务，主要分为改性材料业务、ICT 材料业务和新能源业务，其经营业绩受产业政策、下游行业周期、客户自身需求、原材料价格波动等因素的影响，公司经营业绩存在波动风险。

（二）上游原材料价格波动的风险

本次收购前，上市公司主要产品为改性材料和 ICT 材料，主要原材料是各类合成树脂。由于合成树脂的采购价格与国际原油价格有较高相关性，因此公司原材料价格在油价宽幅振荡走势下处于相应的波动态势。然而公司下游汽车行业为完全竞争市场，原材料价格波动导致产品成本上升的风险将无法及时通过产品提价而转嫁到下游客户。如果各类合成树脂的价格出现波动，将直接影响公司的原材料成本和毛利率水平。

2022 年 8 月 5 日，上市公司完成收购海四达电源 79.7883%股权交割，海四达电源成为上市公司控股子公司。海四达电源生产经营所需的主要原材料包括正

极材料、负极材料、隔膜、电解液等，其采购价格受相关大宗商品价格波动和市场供需情况的影响。海四达电源已经建立了较为完善的原材料采购管理体系，但仍无法完全避免宏观经济形势、贸易环境、市场供求状况、突发事件等因素对原材料供应和价格的影响。如果出现主要原材料供应短缺、采购价格持续大幅上升等情形，可能造成不能及时采购生产所需的原材料或采购价格较高，从而对生产经营产生不利影响。

公司营业成本中原材料占比较大，报告期占比在 90%左右，原材料价格的变化直接影响公司的直接材料成本金额，进而对公司的毛利及毛利率产生影响，以 2022 年为例，假设公司原材料价格有不同程度上涨，同时假设公司各产品不调整价格且营业成本中的其他类别不发生变化，原材料价格变化对公司毛利及毛利率影响如下表所示：

项目	假设原材料成本较 2022 年上升的幅度				
	持平	上升 5%	上升 10%	上升 15%	上升 20%
营业收入	675,848.16	675,848.16	675,848.16	675,848.16	675,848.16
营业成本	580,043.26	606,154.17	632,265.09	658,376.00	684,486.91
毛利	95,804.90	69,693.99	43,583.07	17,472.16	-8,638.75
毛利率	14.18%	10.31%	6.45%	2.59%	-1.28%
毛利率变动	-	-3.86%	-3.86%	-3.86%	-3.86%
毛利率敏感系数	-	-0.77	-0.39	-0.26	-0.19

（三）毛利率下降风险

2020 年、2021 年、2022 年，上市公司毛利率分别为 21.34%、10.84%和 14.18%。2022 年 8 月 5 日，上市公司完成收购海四达电源 79.7883%股权交割，海四达电源 2020 年度、2021 年度、2022 年的综合毛利率分别为 20.78%、16.09%和 17.65%。上市公司和海四达电源总体毛利率有所下降。未来随着市场竞争情况变化，上市公司和海四达电源综合毛利率可能会受到不利影响。如果未来上市公司及海四达电源不能在现有产品生产以及新产品开发领域保持竞争优势，或原材料价格的波动无法实现有效传导，上市公司和海四达电源的综合毛利率存在下降风险。

（四）应收账款回收风险

2020年、2021年、2022年各期末，上市公司应收账款账面价值分别为135,553.92万元、155,054.74万元和**266,251.79万元**，占总资产的比例分别为30.74%、33.58%和**30.93%**，金额和占比较大。若未来市场环境发生剧烈变动，下游客户出现现金紧张而支付困难的情形，公司存在应收账款周转率下降、账龄延长甚至出现坏账的回收风险。

（五）宏观及行业形势风险

在本次收购前，上市公司营业收入大部分来自于改性材料行业，主要应用于汽车领域。汽车用改性塑料产品的生产与销售会受到国家经济景气度和汽车生产、消费量变化的影响，与经济周期呈现一定的关联性。如果我国经济下行的压力增大导致行业产生较大波动、或受其他系统性风险影响，未来汽车产业市场再次发生行业性波动，将间接影响汽车用改性塑料的需求，由此可能影响公司盈利水平。

（六）上市公司重大诉讼风险

截至本募集说明书签署日，上市公司及其控股子公司金额在1,000万以上的重大未决诉讼共2件，为：

（1）上市公司诉上海力桑贸易有限公司、上海容虎材料科技有限公司的事项，涉诉金额约4,467.10万元，2022年9月27日，上海市青浦区人民法院出具判决书，判决被告上海力桑贸易有限公司和上海容虎材料科技有限公司自判决生效之日起十日内共同支付普利特货款4,467.10万元、延期利息等，2022年10月，上海容虎材料科技有限公司和上海力桑贸易有限公司因不符上述判决，向上海市第二中级人民法院提出上诉，截至本募集说明书签署日，法院已受理尚未开庭。

（2）陕西华星电子集团有限公司诉海四达电源事项，涉诉金额约3,705.52万元。2022年10月17日，咸阳市中级人民法院出具了民事判决书（（2021）陕04民初97号），驳回陕西华星诉讼请求。2022年11月，陕西华星不满咸阳市中级人民法院（（2021）陕04民初97号）判决，向陕西省高级人民法院重新起诉，请求：①依法撤销咸阳市中级人民法院（（2021）陕04民初97号）判决书，或

改判支持上诉人的一审诉请，或发回重审；②本案一、二审的诉讼费用由被上诉人承担。截至本募集说明书签署日，陕西省高级人民法院已开庭尚未判决。

上述未决诉讼对上市公司本期利润或期后利润的影响尚不确定，最终实际影响需以法院判决/裁决为准。

三、与本次向特定对象发行相关的风险

（一）本次向特定对象发行股票的审批风险

本次向特定对象发行股票已经深圳证券交易所上市审核中心审核通过，尚待中国证监会注册，能否取得批准并完成注册的时间均存在不确定性。因此，本次发行方案能否最终成功实施存在不确定性。

（二）发行风险

本次向特定对象发行仅向不超过 35 名（含 35 名）符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，受证券市场波动、公司股票价格走势等多种因素的影响，公司本次向特定对象发行存在发行风险和不能足额募集资金的风险。

目录

声明	1
事项提示	2
一、募集资金投资项目相关风险	2
二、与上市公司相关风险	3
三、与本次向特定对象发行相关的风险	6
目录	7
第一节 释义	10
第二节 发行人基本情况	13
一、发行人概况	13
二、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况	13
三、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况	15
四、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容	28
五、现有业务发展安排及未来发展战略	86
六、财务性投资情况	88
七、未决诉讼、仲裁及行政处罚情况	94
第三节 本次证券发行概要	103
一、本次向特定对象发行股票的背景和目的	103
二、发行对象及与发行人的关系	109
三、发行方案概要	109
四、本次发行是否构成关联交易	112
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化	112
六、本次向特定对象发行股票的实施是否导致公司股权分布不具备上市条件	113
七、本次向特定对象发行股票的审批程序	113
第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	114
一、本次募集资金使用计划	114

二、本次募集资金投资项目的的基本情况	115
三、本次募集资金使用的必要性与可行性	141
四、预计实施时间及整体进度安排	144
五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响	145
六、本次募集资金投资项目与公司现有业务、前次募投项目的关系	146
七、关于符合国家产业政策和板块定位的情况	147
八、募集资金投向不涉及研发投入	148
九、公司主营业务及本次募投项目不涉及高耗能高排放行业、限制类及淘汰类行业的情况说明	149
十、募集资金投资项目可行性分析结论	149
十一、历次募集资金运用	149
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	153
一、本次发行完成后，公司业务及资产、公司章程、高管人员结构、业务收入结构的变动情况	153
二、本次发行完成后，公司控制权结构的变化	154
三、本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争的情况	154
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况	154
第六节 与本次发行相关的风险因素	155
一、募集资金投资项目相关风险	155
二、与上市公司相关风险	156
三、与本次向特定对象发行相关的风险	161
四、其他风险	162
第七节 本次发行相关声明	163
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	163
二、发行人控股股东、实际控制人声明	164
三、保荐机构（主承销商）声明（一）	169
四、保荐机构（主承销商）声明（二）	170

五、发行人律师声明	171
六、会计师事务所声明	172
七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺	173

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下涵义：

一、一般释义		
普利特、发行人、上市公司、公司	指	上海普利特复合材料股份有限公司
本募集说明书	指	上海普利特复合材料股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）
保荐机构	指	海通证券股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行	指	上海普利特复合材料股份有限公司本次向特定对象发行 A 股股票的行为
海四达集团、交易对方、转让方	指	江苏海四达集团有限公司
标的公司、海四达电源、目标公司	指	江苏海四达电源有限公司及其前身江苏海四达电源股份有限公司
交易标的、标的资产、目标股份、目标股权	指	江苏海四达电源有限公司 79.7883%的股权
本次股份转让、本次股权转让	指	本次发行的募集资金投资项目之收购江苏海四达电源股份有限公司 79.7883%股权
本次收购	指	普利特以支付现金方式收购海四达电源 79.7883%股权，且未来有权对标的公司增资不超过 8 亿元
本次增资	指	本次股权转让完成后，普利特对标的公司增资不超过 8 亿元
《收购协议》、本协议	指	《上海普利特复合材料股份有限公司及江苏海四达电源股份有限公司、江苏海四达集团有限公司、沈涛关于江苏海四达电源股份有限公司收购协议》
《框架协议》	指	2022 年 3 月 9 日，上市公司与交易对方、沈涛签署的《关于收购江苏海四达电源股份有限公司之框架协议》
材料科技公司	指	上海普利特材料科技有限公司，公司全资子公司
普利特化工	指	上海普利特化工新材料有限公司，公司全资子公司
浙江普利特	指	浙江普利特新材料有限公司，公司全资子公司
普利特半导体	指	上海普利特半导体材料有限公司，公司控股子公司
广东普利特	指	广东普利特材料科技有限公司，公司控股子公司
普利特伴泰	指	上海普利特伴泰材料科技有限公司，公司控股子公司
WPR	指	WPR Holdings LLC 及其子公司，公司全资子公司
振兴化工	指	宿迁市振兴化工有限公司，公司报告期内的控股子公司
高观达	指	上海高观达材料科技有限公司，公司报告期内的控股子公司
恒信华业	指	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司
动力科技	指	江苏海四达动力科技有限公司，标的公司的全资子公司
隆力电子	指	南通隆力电子科技有限公司，标的公司的全资子公司
力驰能源	指	南通力驰能源科技有限公司，标的公司的全资子公司
明辉机械	指	启东明辉机械加工有限公司，标的公司的全资子公司

明悦电源	指	启东明悦电源配件有限公司，标的公司的控股子公司
工程技术中心	指	江苏省新动力电池及其材料工程技术研究中心有限公司，标的公司的全资子公司
储能科技	指	江苏海四达储能科技有限公司，标的公司全资子公司
比亚迪	指	深圳市比亚迪供应链管理有限公司及其同属同一控制的主体，发行人报告期主要客户
南京泉峰	指	南京泉峰科技有限公司及其同属同一控制的主体，标的公司主要客户
Exicom	指	Exicom Tele-Systems (Singapore) Pte Ltd., 属于 Exicom Tele-Systems 集团, Exicom Tele-Systems 于 1994 年成立于印度, 为充电基础设施和锂电池解决方案提供商, 业务涵盖通信、储能、动力等多个领域, 标的公司主要客户
TTI	指	Techtronic Industries Company Limited (创科实业) (HK.0669) 及其控制的子公司, TTI 主要从事设计、生产及销售电动工具、配件、手动工具、户外园艺电动工具及地板护理产品等, 标的公司主要客户
浙江明磊	指	浙江明磊锂能源科技股份有限公司及其同属同一控制的主体, 标的公司主要客户
有维科技	指	有维科技(苏州)有限公司及其同属同一控制的主体, 标的公司主要客户
江苏东成	指	江苏东成工具科技有限公司及其同属同一控制的主体, 标的公司主要客户
中国移动	指	中国移动通信集团及其同属同一控制的主体
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法(2018年修正)》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法(2019年修订)》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《证券期货法律适用意见第18号》	指	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见—证券期货法律适用意见第18号》
公司章程	指	上海普利特复合材料股份有限公司公司章程
报告期、最近三年	指	2020年度、2021年、2022年
最近两年	指	2021年度、2022年度
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、专业释义		
锂离子电池、锂电池	指	一种二次电池(充电电池), 它主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中, Li ⁺ 在两个电极之间往返嵌入和脱嵌: 充电时, Li ⁺ 从正极脱嵌, 经过电解质嵌入负极, 负极处于富锂状态; 放电时则相反
储能	指	电能储存, 含物理/机械储能、电化学储能、电磁储能等
正极材料	指	电池的主要组成部分之一, 作为锂离子源, 同时具有较高的电极电势, 使电池具有较高的开路电压; 正极材料占锂离子电池总成本比例最高, 性能直接影响锂离子电池的能量密度、安全性、循环寿命等各项核心性能指标
磷酸铁锂	指	化学式为 LiFePO ₄ , 是一种无机化合物, 主要用途为锂离子

		子电池的正电极材料
三元材料、三元	指	以镍盐、钴盐、锰盐或镍盐、钴盐、铝盐为原料制成的三元复合材料，主要用途为锂离子电池的正电极材料
GWh	指	电功的单位，KWh 是千瓦时（度），1GWh=1,000,000KWh
改性塑料、改性材料	指	一种复合材料，在通用塑料和工程塑料的基础上，经过填充、共混、增强等方法加工改性，提高了阻燃性、强度、抗冲击性、韧性等方面性能的塑料
聚烯烃	指	通常指由乙烯、丙烯、1-丁烯、1-戊烯、1-己烯、1-辛烯、4-甲基-1-戊烯等 α -烯烃以及某些环烯烃单独聚合或共聚而得到的一类热塑性树脂的总称
聚丙烯、PP	指	聚丙烯（Polypropylene），是一种半结晶性材料，一般具有优良的抗吸湿性、抗酸碱腐蚀性、抗溶剂性等优点
工程塑料	指	能承受一定外力作用，并有良好的机械性能和尺寸稳定性，在高、低温下仍能保持其优良性能，可以作为工程结构件的塑料，包括 PA、PC、PET、PBT、HIPS、ASA 等
ABS	指	丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯 共聚物（Acrylonitrile-butadiene-styrene），是一种非结晶性材料，具有超强的易加工性、低蠕变性、优异的尺寸稳定性和很高的抗冲击强度
PA、尼龙	指	聚酰胺（Polyamide），又称尼龙，具有良好的力学性能和较好的电绝缘性能，又具有耐磨、耐油、耐溶剂、自润性、自熄性、耐腐蚀性及良好的加工性能等特点
PC	指	聚碳酸酯（Polycarbonate），是一种非结晶材料，具有特别好的抗冲击强度、热稳定性、光泽度、抑制细菌特性、阻燃特性以及抗污染性，但流动特性较差，材料的注塑过程较困难
PC/ABS	指	PC 和 ABS 的共聚物，塑料合金的一种，具有 PC 和 ABS 二者的综合特性
ICT	指	Information and Communications Technology，信息与通信技术
LCP	指	工业化液晶聚合物
GGII	指	深圳市高工产研咨询有限公司，是以新兴产业为研究方向的专业咨询机构

注：本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称	上海普利特复合材料股份有限公司
英文名称	SHANGHAI PRET COMPOSITES CO., LTD.
统一社会信用代码	913100006316131618
注册资本	101,743.1917 万元
法定代表人	周文
成立日期	1999 年 10 月 28 日
股份公司设立日期	2007 年 7 月 23 日
上市日期	2009 年 12 月 18 日
注册地址	上海市青浦区赵巷镇沪青平公路 2855 弄 1 号 12 楼
办公地址	上海市青浦工业园区新业路 558 号
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	普利特
股票代码	002324
注册地址的邮政编码	201703
办公地址的邮政编码	201707
电话	021-69210096
互联网网址	www.pret.com.cn
电子信箱	dsh@pret.com.cn
经营范围	生产销售电子材料、高分子材料、橡塑材料及制品，销售汽车配件、计算机及软件、机电设备、环保设备、建筑材料、金属材料，在化工材料专业领域内的“四技”服务，从事货物及技术进出口业务，道路货物运输，普通货物仓储服务，自有房屋租赁。【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】

二、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人股权结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人总股本 1,014,062,317 股，具体情况如下：

股份类别	股份数量（股）	比例
有限售条件流通股	343,485,436	33.87%
无限售条件流通股	670,576,881	66.13%
合计	1,014,062,317	100.00%

（二）发行人前十名股东的持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	周文	446,987,270	44.08
2	郭艺群	44,006,976	4.34
3	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司-平潭华业领航股权投资合伙企业（有限合伙）	30,503,116	3.01
4	上海浦东发展银行股份有限公司-广发小盘成长混合型证券投资基金（LOF）	28,175,678	2.78
5	中国建设银行股份有限公司-广发多元新兴股票型证券投资基金	16,225,777	1.60
6	香港中央结算有限公司	14,356,921	1.42
7	张鑫良	9,320,000	0.92
8	广发基金-国新投资有限公司-广发基金-国新 2 号单一资产管理计划	8,388,791	0.83
9	上海普利特复合材料股份有限公司回购专用证券账户	6,444,940	0.64
10	"中国建设银行股份有限公司-鹏华沪深港新兴成长灵活配置混合型证券投资基金"	6,274,400	0.62
	合计	610,683,869	60.24

注：前十大股东中，周文为发行人控股股东、实际控制人。郭艺群（不担任发行人董事、高级管理人员职务）为周文的配偶，根据郭艺群出具的《非共同实际控制人声明》，郭艺群在公司历次股东大会均独立判断、决策及行使股东表决权，未通过公司章程、协议或其他安排与周文形成对公司的共同控制，因此不构成发行人的控股股东或实际控制人或一致行动人。

（三）发行人控股股东、实际控制人情况

1、公司上市以来控股权变动情况

公司上市以来，周文一直为公司的控股股东及实际控制人，控股权未发生变动。

2、控股股东及实际控制人情况

截至 2022 年 12 月 31 日，周文直接持有上市公司 44.08% 的股份，为公司的控股股东及实际控制人，其基本情况如下所示：

周文，男，1965 年 3 月出生，中国国籍，无境外居留权，身份证号码：31011019650306××××，住所：上海市虹口区西江湾路。历任上海大众汽车有限公司材料工程师、上海普利特化学研究所总经理。现任上海普利特复合材料股份

有限公司董事长兼总经理。

三、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）改性材料和 ICT 材料业务

1、所属行业及确定依据

公司高分子新材料产品及其复合材料业务包括改性材料和 ICT 材料业务，所处行业为新材料行业中的化工新材料子行业，属于国家重点发展的新材料技术领域。公司高分子新材料产品及其复合材料产品按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，属于“C29 橡胶和塑料制品业”，按照《国民经济行业分类标准（GB/T4754-2017）》，属于“C29 橡胶和塑料制品业”中的“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”子行业。

2、行业主管部门、监管体制

（1）行业主管部门及监管体制

行业的主要管理部门为国家发展改革委员会、国家工业和信息化部、国家生态环境部、中国橡胶工业协会、中国塑料制品加工工业协会、中国合成树脂供销协会和中国模具工业协会等。

部门名称	主要职能
国家发展和改革委员会	主要负责对包括塑料行业在内的全国工业和服务业发展进行宏观指导，进行行业发展规划的研究、产业政策的制定，审核工业重大项目、外商投资和境外投资重大项目，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。
国家工业和信息化部	主要负责橡胶和塑料制品工业行业管理，拟定及组织实施行业规划、产业政策、行业技术规范和标准，指导行业质量管理、行业技术创新和技术进步，监控及分析工业行业运行情况等。
国家生态环境部	主要负责建立健全生态环境基本制度，同有关部门拟订国家生态环境政策、规划并组织实施，起草法律法规草案，制定部门规章；会同有关部门编制并监督实施重点区域、流域、海域、饮用水水源地生态环境规划和水功能区划，组织拟订生态环境标准，制定生态环境基准和技术规范。

（2）行业协会组织及监管体制

行业的主要协会组织为中国橡胶工业协会、中国塑料制品加工工业协会、中国合成树脂供销协会和中国模具工业协会等。

协会名称	主要职能
中国橡胶工业协会	主要为引导行业发展、加强行业自律、反映行业诉求、解决行业热点难点问题等入手，提出行业发展和立法方面的意见和建议；制定并组织实施行业自律性规范；倡导科技创新，推进循环经济、节能减排；开展行业预警和对外贸易磋商，组织协调企业应对贸易摩擦；联系相关国际组织，开展国内外经济技术交流与合作等。
中国塑料制品加工工业协会	主要负责编制行业发展规划，协调行业内外关系；向政府反映行业的意见和要求；组织技术交流和培训，参与质量管理监督，承担技术咨询；实行行业指导，促进产业发展等。
中国合成树脂供销协会	主要负责维护公平竞争、行业信息统计、行业技术标准制定、提出行业发展规划和产业政策建议、科技成果鉴定和推广应用、开展技术培训和咨询服务、组织交流与合作等职能。
中国模具工业协会	主要负责在模具行业上下游产业、企业与政府部门之间发挥桥梁纽带作用，调动各方积极因素，促进我国模具工业的技术进步和发展。

3、行业主要法律法规及主要政策及对发行人经营发展的影响

(1) 行业主要法律法规及主要政策

近年来，颁布的行业主要相关政策如下：

发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
2021年3月	中华人民共和国国务院	“十四五”规划纲要	培育先导性和支柱性产业，推动战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展；聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。
2020年3月	科学技术部、国家发展和改革委员会、教育部、中国科学院、国家自然科学基金委员会	加强“从0到1”基础研究工作方案	重点支持基础材料、先进电子材料、结构与功能材料，推动关键核心技术突破。
2019年11月	工业和信息化部	《重点材料首批次应用示范指导目录》	对具备一定性能要求的高流动性尼龙、聚苯硫醚类（PPS）系列特种新材料产品、热塑性树脂（PESEKK）等工程塑料，且应用于汽车、电子电器、航空航天等领域的工程塑料列为重点新材料。
2019年8月	国家发展和改革委员会	《产业结构调整指导目录（2019年）本》	将液晶聚合物、半导体、光电子器件、汽车关键零部件等列为鼓励类产业；鼓励合成橡胶化学改性技术开发与应用等；鼓励轻量化材料应用。
2019年8月	工业和信息化部	《关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》（工信部科〔2019〕188号）	强调“深入实施《原材料工业质量提升三年行动方案（2018-2020年）》，加快高端材料创新、支持航空、核能、发动机等关键领域材料的生产应用示范平台建设，促进新材料应用验证及推广，形成高性能、功能化、差别化的先进基础材料攻击

			能力”。
2018年11月	国家统计局	《战略新兴产业分类（2018）》	规定改性塑料属于“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.1 高性能塑料及树脂制造”。

（2）对发行人经营发展的影响

新材料产业是高质量发展格局的重要组成部分。加快培育和发展新材料产业，对于形成自主创新能力强、结构布局合理、绿色安全低碳的高质量发展格局，迈出高水平自强自立步伐具有重要战略意义。2018年11月，改性塑料被列入《战略性新兴产业分类（2018）》重点产品和服务目录。

2021年3月，“十四五”规划提出培育先导性和支柱性产业，推动战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展；聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。

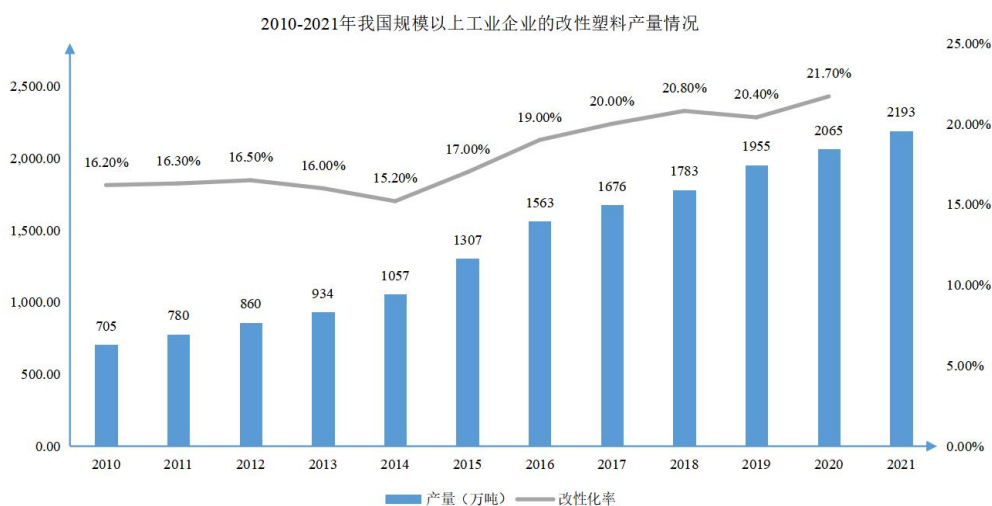
综上所述，公司所处行业为国家鼓励发展的产业，具备良好的政策环境和产业环境，有利于公司经营发展。

4、行业概览

新材料产业是我国基础性、战略性和先导性产业，是推动我国由“制造大国”向“制造强国”跨越的重要支撑力量。根据华经产业研究院数据，2020年全球新材料行业产值规模达2.93万亿美元，同比增长3.9%；我国新材料行业产值5.4万亿元，同比增长20%。根据国家统计局数据，我国塑料制品产量由2016年的7,717万吨增长至2020年的8,000万吨左右，年复合增长率为0.9%。根据中商情报网的数据显示，近5年来改性塑料行业规模持续增长，其中，2021年中国改性塑料产量为2,193万吨，同比上升6.2%。改性材料下游已广泛应用于新能源汽车、5G通讯、航空航天、军工等国家支柱和新兴行业领域。下游应用领域的扩展，很大程度上推动了改性材料行业的迅速发展。

塑料是由石油化工产业形成的各类树脂通过加聚或缩聚反应聚合而成的，在常温下保持既定形状的高分子材料。改性塑料是基于传统塑料，通过物理、化学或两者兼具的方法合成的材料，其克服传统塑料加工性、强度和韧性不够的缺陷，赋予塑料阻燃性、高抗冲性等新功能，并有效降低下游相关制品的生产成本。改

性塑料具有密度小、强度韧度高、抗冲击性强、阻燃性高、耐磨抗震性好、易成型、耐腐蚀的优点，广泛应用于汽车、电子电气、通讯、家电、医疗、轨道交通等领域。根据国家统计局数据，我国改性塑料产量实现了快速上升，由2010年年产量705万吨，增长至2021年年产量2,193万吨左右；改性化率由2010年的16.2%增长到2020年的21.70%。前瞻产业研究院数据预测2022年我国工业企业改性塑料产量将达2,281万吨。



资料来源：国家统计局、前瞻产业研究院。

5、行业市场发展情况及未来发展趋势

(1) 需求格局长期向好

近年来，改性材料在全球应用范围不断扩大，在汽车、电子、通信、建筑和包装等领域的使用逐年增加，产能扩张迅速，具有形成了一定的规模。根据Transparency Market Research数据显示，全球改性塑料需求量从2012年3,910万吨至2020年10,000万吨，年均复合增长率为12.45%。根据前瞻产业研究院，预计2026年全球改性塑料行业市场需求量将达到13,000万吨。中国是全球塑料产量最大的国家，近几年随着国内产品质量要求的不断提升，改性材料改性塑料向性能高端化、功能定制化方面发展。根据国家统计局数据，我国塑料制品产量由2016年的7,717万吨增长至2020年的8,000万吨左右，年复合增长率为0.9%；其中，改性塑料产量由2016年的1,563万吨增长至2020年的2,250万吨，年均复合增长率为9.5%。随着各类终端工业产品轻量化、定制化、环保化等发展趋

势日益加快，塑料制品行业的转型升级将不断加快。我国塑料改性化率已突破 20%，但是相比发达国家仍有较大的提升空间。中国合成树脂协会预计，2024 年国内塑料改性化率有望达到 30%，改性塑料发展空间巨大。

（2）下游应用领域范围广

改性塑料轻量化、耐腐蚀、阻燃性好、耐热性好、绝缘性优的特点使其广泛应用于社会各个领域。其中，改性塑料在汽车领域、电子电气和家用电器行业占比超过 50%。此外，改性塑料在健康领域的应用场景包括食品包装、医疗防护；在轨道交通领域可应用于内外饰、结构件以及缓冲材料；在家居建材领域是卫浴箱包、电动工具、安防设备等产品的的重要组成部分。同时，精密仪器、航空航天、军工等领域也是改性塑料的重要应用场景。

①汽车应用领域

高性能、轻量化、环保可回收、再生资源利用等特性将成为汽车用复合材料主要发展方向。公司的改性塑料产品主要应用于汽车行业，属于行业的高端市场。目前，汽车主要材料中钢材的占比高达 55%-60%，增加了汽车使用中的整体能耗。而汽车用改性塑料主要包括应用于内外饰件、功能部件等方面的 PP、ABS 材料、PC 和 PA 等材料，有利于汽车轻量化和节能减排的实现。

相比于发达国家每辆汽车的改性塑料用量（180-250kg），而我国每辆汽车的塑料用量仅为 100-150kg，因此我国汽车轻量化具有较大的提升空间。汽车行业是改性塑料应用的第二大领域，2020 年中国改性塑料的应用中汽车领域占比 19%。随着人们对汽车材料轻质、节能、环保等要求日益提高，我国汽车领域改性塑料材料的需求量已从 2015 年的 352 万吨上升到 2020 年的 431 万吨，预计到 2026 年汽车用改性塑料需求总量将在 598 万吨左右。未来，新能源汽车是汽车产业的主要发展趋势，材料轻量化技术是新能源汽车的重要技术依赖，改性塑料复合材料在汽车中的应用将更为广泛。

②电子电气行业

LCP 材料是改性塑料中的特种工程塑料，按照产品要求可分为注塑级、薄膜级和纤维级材料；根据合成单体的不同可划分 I 型、II 型和 III 型，I 型 LCP 因耐

高温和拉伸性能强的特点主要用于电子元件如连接器等，II型 LCP 单体构成简单、相对分子量最大、机械性能好，最适宜作为天线材料，III型 LCP 耐热性能略差，主要用于生产连接管和传感器。

LCP 材料凭借其极低的介电损耗、易加工等特殊成为了高频高速通信的信号传输关键材料，广泛应用在 5G 通信基站、5G 终端、智能汽车等新一代信息通信技术终端领域，在电子电气领域应用占比约 80%。

根据前瞻产业研究院数据，2020 年全球 LCP 需求量约 8 万吨，其国内需求量约 3 万吨；根据 Zion Market Research 预测，2023 年全球 LCP 市场规模将达 14.5 亿美元，2016-2023 年复合增速为 6.2%。根据 Mordor Intelligence 的数据，预计 2020-2025 年间全球传统 LCP 市场的复合年均增长率约在 4.5%左右。中国化工信息中心预计未来 5 年我国 LCP 总消费量仍将保持 6%以上的增速，到 2026 年国内 LCP 总消费量将达到 4.3 万吨。

③家用电器领域

随着经济发展和人民生活水平的提高，家电行业市场迅速扩大。改性塑料因其质量轻、强度高、电绝缘性能优异、化学性能稳定等特性，广泛应用于家用电器的壳体、叶片、外饰等配件。我国家电领域改性塑料使用量从 2015 年的 360 万吨提升至 2020 年的 765 万吨，并保持持续增长。截至 2020 年，改性塑料产品最主要应用于家电领域，占比约 34%，但家用电器领域属于改性塑料的中低端市场。

（3）进口替代需求大

我国改性塑料行业形成了以大型外资企业、规模内资企业和小型内资企业为主体的竞争格局。大型外资企业如巴斯夫、陶氏、杜邦、SABIC 等在原料供应、营业规模、技术积累上优势明显，在高性能专用改性塑料的配方研发、加工制造、品牌质量等方面处于领先地位，产品在高端领域应用较为广泛，在国内高端改性塑料市场占据主要地位。LCP 材料属于改性塑料中工艺和技术含量最高的产品之一，但其产能主要集中在日本和美国，行业集中度较高。除美国和日本，中国已经出现了一批能规模化提供优质 LCP 材料的国产企业，国产替代前景广阔。

近年来，我国科研院所与企业历时多年，逐步将上述产品从实验室推向工业化生产。在高端改性塑料领域，部分企业以研究开发功能化、高性能化产品为抓手，逐步向高端市场渗透，并具备很强的成本优势。当前时点，材料国产化的供应链的安全问题有望加速下游企业对国产高端材料的验证进程。

根据前瞻产业研究院报道，截至 2021 年，全球主要 LCP 材料企业产能如下：

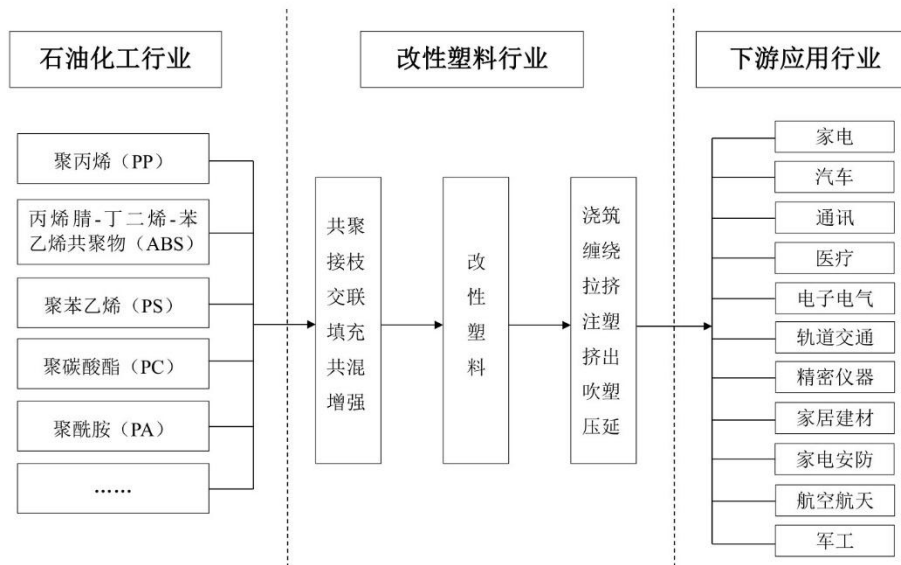
序号	企业	国家	产能（万吨）	占比
1	塞拉尼斯	美国	2.20	27%
2	宝理塑料株式会社	日本	1.50	18%
3	住友化学株式会社	日本	1.0	12%
4	深圳市沃特沃德股份有限公司	中国	0.80	10%
5	金发科技股份有限公司	中国	0.60	7%
6	新日本石油株式会社	日本	0.47	6%
7	普利特	中国	0.40	5%
8	索尔维	比利时	0.40	5%
9	东丽株式会社	日本	0.25	3%
10	上野制药株式会社	日本	0.25	3%
11	宁波聚嘉新材料科技有限公司	中国	0.22	3%
12	江门市德众泰工程塑胶科技有限公司	中国	0.10	1%
合计			8.19	100%
海外			6.07	74%
国内			2.12	26%

数据来源：前瞻产业研究院、国金证券研究所。

6、上下游行业之间的关联性

改性塑料上游为石油化工行业，上游原材料主要为石油基树脂和助剂，属于大宗商品，有着成熟的交易机制和价格体系。但由于上游原材料成本占产品总成本较高，因此行业对上游原材料价格敏感，易因原材料价格波动而受到直接影响。

改性塑料下游行业主要覆盖汽车、电子电气、通讯、家电、轨道交通、航空航天和军工等领域。随着新一轮科技革命和产业变革的深入发展，与我国制造业转型升级形成历史性交汇，汽车、5G 通讯和家电等行业市场进一步扩大，改性塑料行业也将依托科技创新和各种新业态、新产业的不断涌现而得到更多发展空间。



资料来源：前瞻产业研究院整理。

7、行业进入壁垒

(1) 客户壁垒

改性塑料主要用于生产功能件，下游客户对供应商的产品质量要求较高，一般对供应商有较为严格的审批流程和较长的认证周期，但一旦确定合作关系，客户通常与供应商保持长期稳定的合作，以保证上游货源的持续供应以及品质的稳定。因此，新进入者在客户开发阶段将面临较高的资金成本和较长的时间周期。

另一方面，通过进入客户供应商名单，生产企业可以通过日常的服务，更深入了解客户对于新产品的性能需求。通过提前针对性的研发，生产出更符合客户要求的产品，进一步增加彼此的粘性。同时，也促进了公司研发新技术、新产品和新工艺能力的提升，进一步加固了对新进入者的壁垒。

(2) 资金壁垒

改性塑料作为新材料行业，在国家政策支持和国内需求旺盛的有利形势下，正处于快速发展时期。对企业来说，业务快速发展要求资金的投入不断增加，且改性塑料需求端对产品性能的要求不断提高，持续的技术研发与产品开发也会增加资金的占用量。同时，由于上游原材料供应商以及下游客户中大规模集团企业居多，经营过程中流动资金需求也较高。此外，扩建产能实现规模化生产，以降

低成本并提高市场影响力，更需要资金的大规模投入。要成为有一定行业地位的参与者，必须具备较强的资金实力。

（3）品牌壁垒

改性塑料行业的下游优质客户对产品的性能、质量及服务有较高的要求，客户倾向选择与已在业内具有良好声誉的企业进行合作，而新进入改性塑料行业的企业建立起品牌认可度较难，这需要进行持续、大量的投入才能慢慢沉淀。因此，已在行业内树立良好的口碑及品牌并得到下游行业客户认可，特别是行业龙头企业认可的企业，对新进入的企业形成了一定的品牌壁垒。

（4）技术壁垒

改性塑料产品的核心竞争力在于产品配方设计，但是随着客户对于产品整体解决方案需求日益增强，对于下游客户产品性能要求的准确了解，为客户提供开模时的模流分析、后续生产过程的仿真分析等技术服务水平，以及对于改性塑料的可靠性评价技术，也逐步成为改性塑料企业的非常重要的竞争力。此外，改性塑料工艺设计在一定程度上也决定了改性塑料的性能，不同的生产工艺对于改性塑料的最终性能影响巨大。

改性塑料的下游属于应用型领域，且涉及领域较多。下游市场差异化的对改性塑料的性能要求，对行业内企业需要在产品配方、工艺方面有较高的准入门槛。在产品配方的研发方面，生产所需的合成树脂、填充增强料及功能助剂种类繁多，因此材料选型及配比耗时较长；在生产工艺方面，企业需不断对设备进行改进、调整并与具体产品配方匹配，以达到性能、成本和效率的最优组合，这同样需要大量的探索和实践工作。

8、行业竞争格局

（1）行业内主要企业

序号	企业名称	国家	股票代码	主营业务介绍
1	Ticona	美国	-	Ticona 是全球领先的工程树脂供应商，是尼塞拉斯的子公司。其生产的创新材料广泛用于汽车、家电、医疗、信息和通信技术以及消费和工业领域。其产品缩醛共聚物、液晶聚合物、长纤维增强热塑性塑料和超高分子量聚乙烯等重要材料的领先地位之上。

序号	企业名称	国家	股票代码	主营业务介绍
2	Basell	荷兰	L1YB34	Basell 是全球最大的多功能塑料树脂生产商之一，如聚丙烯、聚丙烯化合物和聚乙烯。这些材料生产各种产品，用于在几乎每个经济领域推进解决方案，包括汽车零部件，可再生能源技术，包装，管道和纺织品。
3	SABIC	沙特	SAB	SABIC 是世界头部石化产品制造商之一，其聚合物产品 ABS、ASA、EVA、PA6、PBT、PC、POM 等及聚合物产品组合主要围绕汽车、泡沫/轻质和管道细分市场。
4	BASF	德国	BASFY	BASF 全球最大的化工企业之一，主要经营基础化学品，工业化学品，中间体、聚烯烃，工程塑料等。其应用领域包括汽车与运输、电子电气、建设、能源与资源等。
5	Dupont	美国	DD	Dupont 的业务遍及全球 70 多个国家和地区，以广泛的创新产品和服务涉及农业、营养、电子、通讯、安全与保护、家居等行业。
6	金发科技	中国	600143	金发科技聚焦高性能新材料的科研、生产、销售和服务覆盖了改性塑料、环保高性能再生塑料、完全生物降解塑料、特种工程塑料、碳纤维及复合材料、轻烃及氢能资源和医疗健康高分子材料产品等 7 大类自主知识产权产品。
7	国恩股份	中国	002768	国恩股份专注于改性塑料产品、高分子复合材料产品的研发、生产和销售；是改性塑料粒子及制品、高分子复合材料及其制品的专业制造商，为下游家电、汽车厂商提供家电零部件和汽车零部件及其专用料包括研发、生产、销售、测试及物流配送等在内的综合服务。
8	道恩股份	中国	002838	道恩股份主要从事高性能热塑性弹性体、改性塑料、色母粒等产品的研发、生产、销售与服务的国家认定高新技术企业。其产品涵盖 TPV、TPO、TPE-S、TPSIV、NBR/PP TPV、TPU、TPIIR、HNBR 以及改性 PP、ABS/PC、PA 系列、熔喷料、色母粒等品种，广泛应用于汽车、家电、电子电气、轨道交通、航空航天、医疗卫生和建筑工程等领域，销售网络遍布全球。
9	会通股份	中国	688219	会通股份主要从事改性塑料的研发、生产和销售，致力于为客户提供高性能化、功能化的材料整体解决方案，是国内规模最大、客户覆盖最广的改性塑料企业之一。其拥有聚烯烃系列、聚苯乙烯系列、工程塑料及其他系列多种产品平台，公司产品种类丰富、性能优异、质量稳定，公司产品广泛应用于家电、汽车、通讯、电子电气、医疗、轨道交通、家居建材、安防等行业。
10	南京聚隆	中国	300644	南京聚隆主要从事高性能改性尼龙、高性能工程化聚丙烯、长玻纤增强复合材料、高性能塑料合金和塑木环境工程材料等五大系列产品的研发、生产和销售，产品广泛应用于汽车、铁路、电子电器、仪器仪表、机械、体育休闲、园林建设等领域。

(2) 行业竞争格局

目前国内从事改性塑料生产的企业众多，但大多数企业利用劳动力成本优势抢占通用型的中低端市场，同质化竞争激烈。目前，根据前瞻产业研究院数据，

国内改性塑料行业市场集中度较低，2020年前五大产量企业市场份额仅占12%左右，随着国内环保政策的进一步收紧及全球竞争的加剧，中小企业将面临业绩下滑和关停的问题，从而具备技术优势和成本控制优势的头部企业有望进一步抢占市场，行业集中度有望提升。

9、竞争优势与劣势

（1）技术研发优势

公司在微发泡材料技术、低密度材料技术、薄壁化材料技术、“以塑代钢”技术等具有较强竞争实力；在汽车低散发材料方面，公司借助多年来汽车内饰领域的技术和经验积累，在汽车用低气味和低TVOC改性塑料材料的领域具有竞争优势；在高性能汽车内饰材料方面，公司多年攻关的低密度内饰材料和高性能爆破仪表板材料，打破数十年同类材料被国外企业垄断的局面，大大提升了公司的技术水平及在行业内的竞争力。

公司与国内各大著名高校持续保持紧密的产学研合作关系，公司研发中心被国家发展改革委认定为国家企业技术中心、被上海市科委认定为上海市汽车用塑料材料工程技术研究中心，经国家人力资源和社会保障部和全国博士后管委会批准，公司设立了上海普利特复合材料股份有限公司博士后科研工作站；经上海市科学技术协会批准，公司设立了上海市院士专家工作站，并已被中国科协认定。

（2）客户资源优势

公司自设立以来一直从事改性复合材料的研发、生产与销售。公司改性材料产品主要应用于汽车材料行业，经过多年的技术积累和市场开拓，公司为国内外多家汽车制造商提供服务，包括宝马、奔驰、通用、福特、克莱斯勒、吉利、比亚迪、奇瑞等车企，已成为国内改性塑料行业领军企业之一。

（3）品牌和质量优势

公司是国内较早布局LCP产业的公司之一。经过15年自主开发及产业整合，公司在LCP树脂合成、改性及应用领域拥有完整的产业链和自主核心技术，目前具备稳定生产对标日本的宝理塑料株式会社和塞拉尼斯公司的技术，同时也拥有自主知识产权的K系列树脂。

10、行业周期性、季节性和区域性特征

（1）行业的周期性

改性塑料在汽车和电子电气行业的应用属于改性塑料行业的高端市场，该领域的改性塑料产品的生产和销售主要受国民经济景气度、汽车生产和消费、5G通信设施和产品的消费量的变化而变化，其周期性基本与宏观经济的波动一致并有一定滞后性。随着中国经济转入中高速稳定增长以及新型城镇化的稳步推进，改性塑料行业也有望走上新一轮中长期景气周期。

（2）行业的季节性

改性塑料行业的季节性由其下游行业的季节性所决定，汽车是改性塑料重要的下游行业。因此，为汽车行业提供配套的改性塑料粒子及制品呈现与汽车销量相匹配的季节性特征并在时间上有一定的提前。

（3）行业的区域性

从产能分布来看，我国改性塑料产能主要集中在华东、华南、华中等地区，三者合计市场占比达到80%左右，分省市来看，广东省、浙江省、江苏省是我国改性塑料三大生产地区。目前我国高端改性塑料市场仍有外资企业占据主导地位，近年来，随着国内企业研发实力增强，国内企业逐渐向高端市场、国际市场扩张，在此背景下，我国改性塑料行业逐渐向特色化、国际化以及高端化等方向发展。

（二）新能源业务

1、所属行业及确定依据

2022年8月5日，公司完成“收购海四达电源79.7883%股权的交割”，海四达电源成为公司控股子公司。海四达电源主要从事三元、磷酸铁锂的锂离子电池及其系统等的研发、生产和销售，成为公司新能源业务。

公司三元、磷酸铁锂锂离子电池及其系统产品按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》属于“C38-电气机械及器材制造业”，按照《国民经济行业分类标准（GB/T4754-2017）》，属于“C38 电气机械和器材制造业”中的“C3841 锂离子电池制造”子行业。

2、行业主管部门及监管体制

我国电池制造行业管理体制为政府职能部门的宏观指导和行业协会自律管理下的市场竞争体制。行业行政主管部门为工信部和发改委，工信部负责加强和改善工业和通信业行业管理，充分发挥市场机制配置资源的决定性作用，强化工业和通信业发展战略规划、政策标准的引导和约束作用等；发改委具体负责统筹协调行业发展的重大政策、规划、战略等；中国化学与物理电源行业协会、中国电池工业协会为行业自律管理机构，组织制定行业的协会标准，贯彻执行国家政策法规，在政府和企业间起纽带作用。

3、行业主要法律法规及主要政策

序号	主要政策	发布时间	发布部门	涉及内容概要
1	《“十四五”新型储能发展实施方案》	2022.03	国家发展改革委、国家能源局	到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，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。到 2030 年，新型储能全面市场化发展。新型储能核心技术装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列，市场机制、商业模式、标准体系成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，基本满足构建新型电力系统需求，全面支撑能源领域碳达峰目标如期实现。
2	锂离子电池行业规范条件（2021 年本）和锂离子电池行业规范公告管理办法（2021 年本）	2021.12	工信部	从锂离子电池企业及项目的产业布局、项目设立、工艺技术、质量管理、产品性能、资源综合利用和生态环境保护等方面进行鼓励和引导，引导企业加快转型升级和机构调整，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本，推动我国锂离子电池产业健康发展。
3	《2030 年前碳达峰行动方案》	2021.10	国务院	加快建设新型电力系统，积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持分布式新能源合理配置储能系统；推动运输工具装备低碳转型。强化基础研究应用，聚焦新型电力系统、节能、储能、动力电池等重点；开展绿色贸易，大力发展高质量、高技术、高附加值绿色产品贸易。加大绿色技术合作力度，推动开展储能等领域科研合作和技术交流。
4	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	2021.07	国家发改委、国家能源局	统筹开展储能专项规划，大力推进电源侧储能项目建设，积极推动电网侧储能合理化布局，积极支持用户侧储能多元化发展，实现 2030 年新型储能全面市场化发展，达

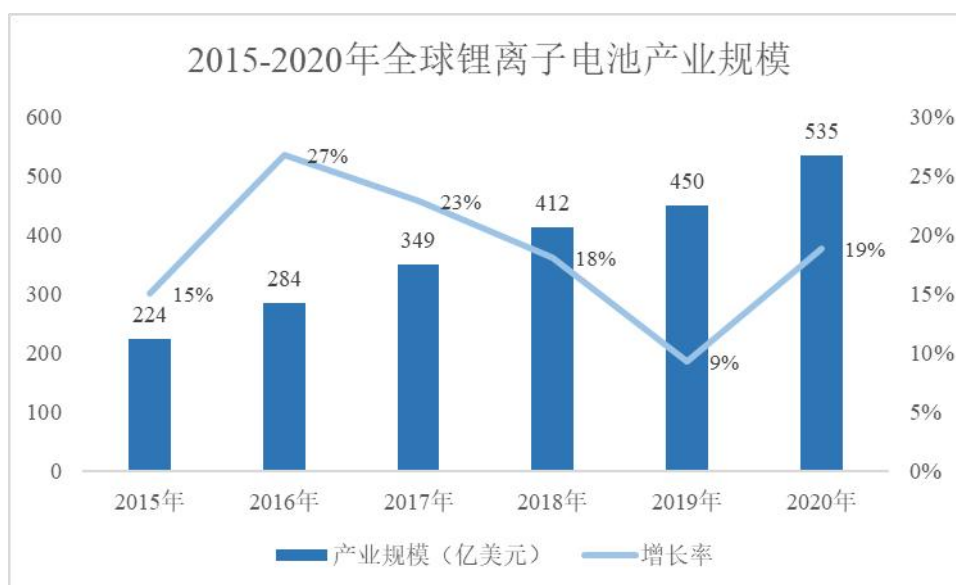
				到新型储能核心技术装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列。
5	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021.03	全国人大	深入实施制造强国战略，加快补齐基础材料和产业工艺技术基础等瓶颈短板，推动新材料、先进电力装备等战略性新兴产业的技术发展，推动制造业优化升级。
6	《关于加强储能标准化工作的实施方案》	2020.01	国家能源局、应急管理部、国家市场监督管理总局	建立储能标准化协调工作机制、建设储能标准体系、推动储能标准化示范、推进储能标准国际化等重点任务。
7	产业结构调整指导目录（2019年本）	2019.11	国家发改委	将锂离子电池、氢镍电池列为鼓励类产业。
8	《贯彻落实〈关于促进储能技术与产业发展的指导意见〉2019-2020年行动计划》	2019.06	国家发改委、科技部、工信部、国家能源局	进一步提出加强先进储能技术研发和智能制造升级，推动储能技术与产业发展，推进储能项目示范和应用等。
9	《锂离子电池行业规范公告管理暂行办法（2018年本）》	2019.01	工信部	工业和信息化部负责全国锂离子电池行业规范的公告管理工作，组织对企业申请材料进行复核、抽检、公示和公告，发布锂离子电池行业规范公告名单并实施动态管理。
10	《促进储能技术与产业发展的指导意见》	2017.10	工信部、国家发改委、科技部、财政部、国家能源局	试验示范一批具有产业化潜力的储能技术和装备。针对不同应用场景和需求，开发分别适用于长时间大容量、短时间大容量、分布式以及高功率等模式应用的储能技术装备。大力发展储能系统集成与智能控制技术，实现储能与现代电力系统协调优化运行。
11	《关于促进汽车动力电池产业发展的行动方案》	2017.03	工信部、国家发改委、科技部、财政部	指明未来几年我国动力电池产业的发展方向，将“产品性能大幅提升”定为主要目标。
12	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	2017.01	国家发改委	将“锂离子电池单体、模块及系统，新体系动力电池单体、模块和系统，混合储能电源模块及系统”以及“智能手机、可穿戴终端设备等”列入该目录。

4、行业市场发展情况及未来发展趋势

（1）行业市场规模

根据中国电子信息产业发展研究院发布的《锂离子电池产业发展白皮书（2021版）》，2020年全球锂离子电池出货量达到294.5GWh，市场规模约为535

亿美元，同比增长 19%，增速较 2019 年提高 10 个百分点，出现加速增长态势。



资料来源：中国电子信息产业发展研究院《锂离子电池产业发展白皮书（2021版）》

中国是全球最大的锂离子电池生产和制造国家，2020年我国锂离子电池产量加速增长，累计产量达 188.5 亿只，继续创新历史新高，同比增长 19.9%，增速较 2019 年提升 7.5 个百分点，扭转了自 2016 年以来增速持续下降的局面。



资料来源：中国电子信息产业发展研究院《锂离子电池产业发展白皮书（2021版）》

2020年我国锂离子电池产业规模达到了 1,980 亿元，同比增长 13%，增速较上年提高 12 个百分点，回暖态势明显。



资料来源：中国电子信息产业发展研究院《锂离子电池产业发展白皮书（2021版）》

（2）行业发展趋势

随着国家战略性新兴产业的布局和能源资源环境的约束，二次化学电源未来发展趋势主要体现在以下方面：

一是以新能源汽车、新能源储能为代表的具有巨大潜力的新兴市场对锂离子电池需求的提升。随着锂离子电池能量密度、放电功率等性能指标的持续改善和成本下降，锂离子电池快速向上述领域发展，现已成为新能源汽车动力电池首选及主流发展方向，并逐步替代铅酸电池在储能领域的应用。新能源汽车和储能电池的前景将带领锂离子电池进入新的发展空间。

二是以电动工具为代表的具有稳定发展空间的传统市场对锂离子电池需求的提升。随着环保要求不断提高以及锂离子电池成本下降和安全性提升，锂离子电池在电动工具、电器通讯等领域的使用量迅速增长。

三是以轨道交通、航空航天为代表的具备高安全可靠性的特殊领域对锂离子电池需求的提升。在该领域的启动和备用电源应用上，因使用环境严苛，对电池的安全性、稳定性要求很高，镍系电池以其优异的大电流放电性能和良好的安全性、可靠性，较长时期内仍是该等特殊领域的应用首选。

（3）下游应用领域发展情况

①在快速推进“双碳”目标背景下，发展清洁能源已经成为国家战略

A、节能减排已成为社会共识

从全球范围来看，“碳中和”已成为人类共识，各主要国家以立法、宣告等不同形式确立了碳中和目标。近年来，我国经济也加快向低碳、绿色方向转型，推进“碳达峰”、“碳中和”政策。2020年9月，中国国家主席习近平在第七十五届联合国大会上向世界郑重宣布，中国将提高国家自主减排贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。中国正在为实现这一目标而付诸行动。

从中国自身的角度考虑，“富煤、贫油、少气”是我国最为显著的能源禀赋特征，煤炭资源丰富，但碳排放较高，到2021年仍有71%的电力由火力发电供应；天然气等能源较为清洁，但对外依存度高，到2021年天然气对外依存度高达44%。在“碳中和”和能源独立自主要求的双重考验下，我国必须探索出一条以电气终端化为目标，综合调配风能、光伏、水力、核能等清洁能源有条件替代高碳能源的“碳中和”之路。

B、发展清洁能源相关技术是实现我国能源安全的必由之路

能源是人类文明进步的基础和动力，攸关国计民生和国家安全，对于促进经济社会发展、增进人民福祉至关重要。在全球能源绿色低碳转型发展趋势下，能源安全也成为重要课题。因此，我国正在不断加强新能源技术的自主创新，着力突破新能源行业相关的关键技术、材料等瓶颈，推动全产业链技术创新。

发电行业、交通运输以及工业生产领域是节能减排的重要领域，在双碳背景下，上述行业向新能源转型是大势所趋。因此，新能源发电占比、交通工具电动化率、工业生产中的电动化应用场景等都将快速提升，储能作为重要环节和配套设施，相关产品的应用和普及将有助于清洁能源的广泛、高效利用。因此，储能技术的自主可控也成为我国能源安全的重要一环。

②锂离子电池储能行业迎来时代性发展机遇

A、储能是发展清洁能源的必然选择

我国是全球风能、光伏产业的主要推动国家，根据国家能源局发布的《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，到2025年风光发电量占比

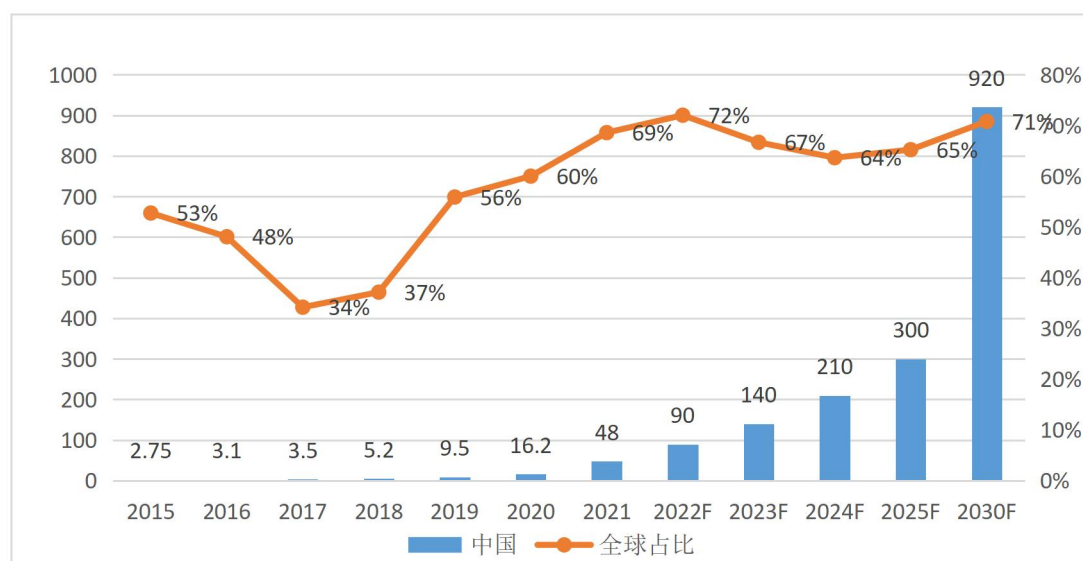
将提升至 16.5%，2030 年全国风光装机规模将超 1,200GW。电力的发、输、配、用在同一瞬间完成的特征决定了电力生产和消费必须保持实时平衡。储能技术可以改变电能生产、输送和使用同步完成的模式，特别是在平抑大规模清洁能源发电接入电网带来的波动性，提高电网运行的安全性、经济性和灵活性等方面发挥着重要作用。

电力系统储能的应用场景可分为发电侧储能、输配电侧储能和用电侧储能三大场景。其中，发电侧储能主要用于电力调峰、辅助动态运行、系统调频、可再生能源并网等；输配电侧储能主要用于缓解电网阻塞、延缓输配电设备扩容升级等；用电侧储能主要用于电力自发自用、峰谷价差套利、容量电费管理和提升供电可靠性等。将储能技术应用于电力系统，是保障清洁能源大规模发展和电网安全经济运行的关键。

储能技术路线多样，从技术路径上看，储能行业分为电化学储能、机械储能、电磁储能三大类型，另外还有储氢、储热等技术，没有形成产业规模。考虑自然环境和响应速度、长期经济性等，电化学储能逐渐成为主要解决方案。而电化学储能中，锂离子电池显现出明显的成本优势，市场前景广阔，行业发展迅速。

2022 年 3 月，国家发展改革委、国家能源局正式印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，明确提出到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件，到 2030 年，新型储能全面市场化发展，核心技术装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列，市场机制、商业模式、标准体系成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，基本满足构建新型电力系统需求。GGII 预计，到 2025 年全球储能锂电池产业需求将达到 460GWh，2021-2025 年复合长率达到 60.11%，到 2030 年将达到 1,300GWh；2020 年中国储能锂离子电池出货量为 16.2GWh，同比增长 70.5%，预计到 2025 年，中国储能电出货量将达到 300GWh，2021-2025 年复合增长率 58.11%，到 2030 年将达到 920GWh。储能市场发展潜力巨大。

2015-2030 年中国储能电池出货量及预测（单位:GWh，%）



数据来源：GGII，2022 年 3 月。

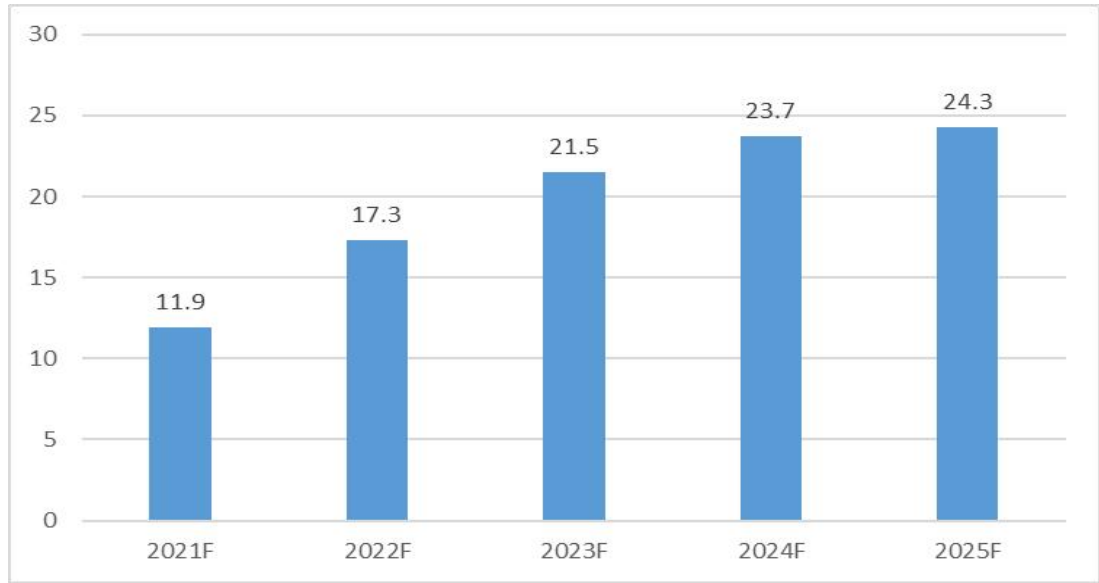
B、5G 通信基站的储能需求将带动储能锂电池出货量的大幅增加

除应用于电力系统外，储能在通信基站、数据中心和 UPS 等领域可作为备用电源，不仅可以在电力中断期间为通信基站等关键设备应急供电，还可利用峰谷电价差进行运用，以降低设备用电成本。长期以来，通信基站备用电源主要使用铅酸电池，但该电池存在使用寿命短、性能低、日常维护频繁、对环境不友好等缺点。且与 4G 基站相比，5G 基站能耗翻倍增长，且呈现小型化、轻型化趋势，需要能量密度更高的储能系统，对电源系统也提出扩容升级要求。锂离子电池凭借低污染、长循环寿命等性能，开始逐步替代存量通信基站的铅酸蓄电池市场。

工信部发布的统计数据显示，2020 年我国新建 5G 基站超 60 万个，截至 2020 年底，全部已开通 5G 基站超过 71.8 万个。根据前瞻产业研究院数据，传统 4G 基站单站功耗 780-930W，而 5G 基站单站功耗 2,700W 左右。以应急时长 4h 计算，单个 5G 宏基站备用电源需要 10.8kWh。相比 4G，5G 单站功率提升约 2 倍且基站个数预计大幅提升，对应储能需求大幅增长。因此，5G 基站的大规模建设将带动储能锂电池出货量的大幅增加。

根据中信证券研究所预计，2021 年全球新建 5G 基站 85 万座，配储容量 11.9GWh，到 2025 年全球 5G 基站将增长至 160 万座，配储容量 24.3GWh。

2021-2025 年全球 5G 基站配储容量预测（单位:GWh）



数据来源：中信证券研究所，2022 年 4 月。

③消费升级及产业链转移带动小动力锂电池市场快速增长

随着锂离子电池行业的不断发展，逐渐按应用场景可区分为动力电池和储能电池。其中，动力电池主要用于电动汽车、电动自行车以及其它电动工具领域，而储能锂电池主要用于调峰调频电力辅助服务、可再生能源并网和微电网等领域。由于应用场景不同，电池的性能要求也有所不同。动力电池作为移动电源，在安全的前提下对于体积、质量和能量密度尽可能有高的要求，以达到更为持久的续航能力。而绝大多数储能装置无需移动，因此储能锂电池对于能量密度并没有直接的要求，但相对于动力电池而言，储能锂电池对于使用寿命有更高的要求。

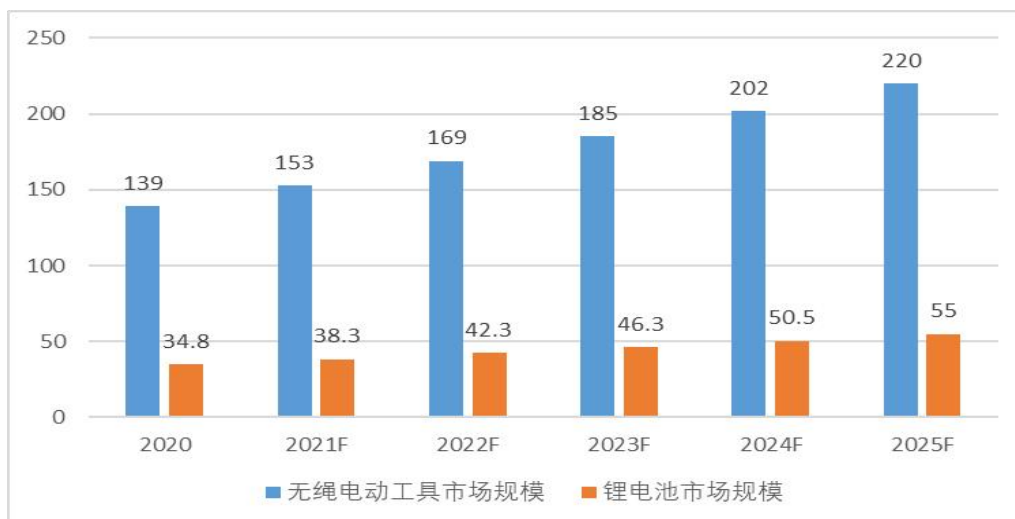
A、电动工具无绳化的明显优势带动小动力锂电池的大发展

相比有绳工具，无绳电动工具舍弃了电力线，采取电池包供电，具备显著的安全优势和便利优势，不受电源接口等场地限制、不受线缆长度不足等空间限制、可在高空作业及恶劣环境下使用，消除了触电风险、不存在用电过载导致拉闸等情况。同时，欧盟 2017 年开始禁止无绳电动工具使用含镉电池的政策影响，无绳电动工具中锂电池电源占比迅速增加，带动锂电池出货量不断提升。

根据浙商证券研究所数据，2020 年无绳电动工具市场规模为 139 亿美元，预计到 2025 年市场规模将增加到 220 亿美元，其中，相关锂电池市场规模 2020

年为 34.8 亿美元，预计到 2025 年将增加至 55 亿美元。除电动工具外，小动力电池还可延展至吸尘器、电踏车、便携式储能等赛道，若仅考虑电动工具、吸尘器、电踏车，天风证券研究所预计到 2025 年小型动力电池将市场需求将达到 82 亿颗，5 年复合增涨率为 21%。

2020-2025 年无绳电动工具及相关锂电池市场预测（单位:亿美元）



数据来源：浙商证券研究所，2021 年 12 月。

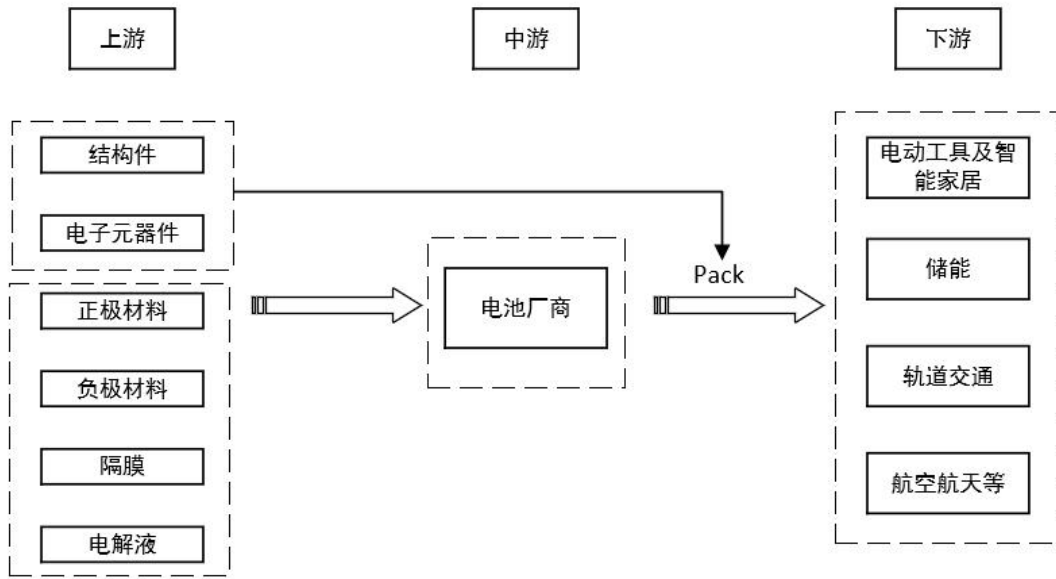
B、中国电动工具锂电池产业迎来快速增长

小动力锂电池中的圆柱型锂电池为无绳电动工具的核心电源。长期以来，锂电芯电池市场由海外龙头如三星 SDI、LG 化学垄断，而随着新能源汽车的兴起，国外主流电池厂商逐渐转向新能源汽车动力电池，从而减少了电动工具用圆柱锂电池供应量。而海外厂商份额的下滑，带动了国内厂商的市场份额不断提升。

同时，电动工具锂电池的下游电动工具厂商主要以国外龙头企业为主，而近年来以 TTI 为首的国际电动工具终端企业逐渐将产业链转向中国，下游客户的到来，进一步带动了中国电动工具锂电池产业的快速发展。

根据 GGII 数据，2021 年全球电动工具锂电池出货量为 22GWh，预测 2026 年出货规模增至 60GWh，相比 2021 年仍有 2.7 倍的增长空间，2021-2026 年复合增速 22%。从国内来看，2020 年中国电动工具锂电池出货量 5.6GWh，同比增长 64.7%，在国产替代的趋势下，国内电动工具电池行业增速有望更高。

5、上下游行业之间的关联性



二次化学电池厂商的上游主要为电池材料行业，关键材料有正极材料、负极材料、隔膜和电解液，其发展直接影响行业整体水平。我国镍系电池材料发展较早，生产企业较多，各种关键材料已基本实现国产化，仅某些高端电池所用部分材料如镍粉、隔膜还需进口。锂离子电池材料方面，主要正负极材料和电解质已实现国产化。近几年来，我国锂离子电池材料发展迅猛，大批有实力的企业进入该领域，涌现出一批规模大、竞争实力较强的电池材料企业。电池材料行业的快速成长，有效降低了电池制造成本，提升了质量水平。但由于电池的成本主要为上游原材料，因此原材料价格波动将直接影响电池行业的发展。

二次化学电池用途广泛，是下游产品的关键部件。海四达电源生产的电池产品主要应用于电动工具及智能家电、通信后备电源及储能、轨道交通、航空航天及其他等领域，下游市场需求状况和发展趋势与本行业发展密切相关，受益于下游各行业良好发展趋势，其产品发展前景较好。

6、行业进入壁垒

锂离子电池具有较高的行业进入壁垒，主要体现在技术、资金、市场、品牌以及规模等方面。

（1）技术壁垒

二次化学电源制造具有较高的技术壁垒。电池设计和研发的发展需要长期的技术积累，且对企业材料体系、电芯工艺、电池管理系统的研发和生产等均有较高的技术要求。相应核心技术的掌握是电池企业生产出有市场竞争优势的产品的必备条件之一。同时，国际标准化组织（ISO）对电池生产质量管理体系、环境管理体系的建设也提出了明确要求。在满足普遍适用标准的前提下，电池生产企业还需要不断提升电池产品的放电性能、安全性、环保性、一致性、可靠性及外观设计等以满足客户的特殊需求，进一步提高了行业的技术壁垒。

（2）资金投入壁垒

二次化学电源制造行业属于资金密集型行业。锂离子电池对制造精度和一致性、生产设备的自动化程度、生产环境的控制（例如车间温度、湿度、洁净度等指标）均有较高要求，生产设备的先进性直接影响生产效率和产品质量，因此对生产设备的要求很高，相关生产线的建设需要大量的资金投入，固定资产投资规模较大，后期的维护费用较高，因此前期投入和后续经营均需要大量的资金。同时，二次化学电源生产从接到订单到最终出货完成，整个过程对流动资金的占用周期较长。此外，行业正处于技术研发密集投入期，相关企业需要大量研发设备的投入及研发人才的引进，以保持技术研发能力和产品性能的领先。因此，二次化学电源制造行业具有较高的资金投入壁垒。

（3）客户资质壁垒

二次化学电源相关下游行业客户基本都采用合格供应商认证制度，通过制度化的开发、认证与评估体系，确定电池制造企业生产设备、工艺流程、产品品质、管理能力等达到认证要求，通过相关认证后才能与之建立长期、稳定的供应关系。客户认证一般包括企业认证和产品认证等方面。上述认证一般需要对二次化学电源制造企业进行较长时间的考察、测试、评估，认证过程复杂、人力成本、时间成本较高。新进入行业内的企业难以在短期内通过客户认证，因此行业具有较高的客户资质壁垒。

（4）品牌壁垒

出于对供应商产品性能和资质的考察需求，二次化学电源制造企业往往需要具有较长的经营年限和口碑，且产品具有相应的长时间工作记录才能获取客户信任。一般而言，电池放电性能、安全性、稳定性、适用性、循环寿命是客户选择的主要依据，客户一旦接受并使用某个品牌或某厂商的电池产品后，使用忠诚度较高。大型知名企业为控制产品品质和管理成本，一般会选择少数几家品牌电池供应商为其稳定供货，这种机制对管理能力不强、质量控制不严格、市场口碑和品牌知名度较低的竞争者形成壁垒。

（5）规模壁垒

二次化学电源下游需求广泛且用量大，客户采购一般批次较多、批量较大、规格品种多，生产规模较小的厂商成为大型客户供应商难度较大。此外，能否在批量规模基础上实现电池产品的一致性以及在大批量供货时满足交期均是客户关注重点，小规模厂商产品的一致性水平较低，一般难以被主流市场和大型客户认可，构成了行业进入的规模壁垒。

7、行业竞争格局

（1）电动工具领域

全球电动工具电池市场长期被三星 SDI、LG、村田等日韩电池企业占据，但近几年随着新能源汽车市场爆发，国外主流电池厂商的战略重心转向新能源汽车动力电池，其电动工具电池产能建设和规划陷入停滞。同时，国产锂离子电池产业崛起，国产厂商技术水平不断提升、价格更具优势，正加速进入电动工具电池核心供应链，亿纬锂能、蔚蓝锂芯、海四达电源等企业开始大批量的给 TTI、博世、SB&D 等企业供货，国产厂商在全球电动工具用高倍率锂电池市场的份额正在逐步提升。行业内主要企业情况如下：

企业名称	企业基本情况
三星 SDI (SAMSUNG SDI Co., Ltd)	三星 SDI 成立于 1970 年，主要运营能源解决方案、电子材料两个业务部门。能源解决方案部门从事手机电池、汽车电池和蓄电装置制造业务，电子材料部门从事半导体和显示材料的制造业务。
LG 新能源 (LG Energy Solution)	LG 新能源成立于 2020 年 12 月，为原 LG 化学电池事业部。主要产品包括应用于新能源汽车的动力电池，应用于 IT 设备、电动工具、轻型电动车的小型电池，以及储能电池。

村田制作所 (Murata Manufacturing Co., Ltd)	村田制作所成立于 1950 年，是全球领先的电子元器件制造商，主要从事先进电子元器件及多功能高密度模块的设计、制造，产品应用于手机、家电、汽车、能源管理系统、医疗保健器材等领域。
亿纬锂能 (300014.SZ)	亿纬锂能成立于 2001 年，主要业务是消费电池（包括锂原电池、小型锂离子电池、圆柱电池）和动力电池（包括新能源汽车电池及其电池系统、储能电池）的研发、生产和销售。消费电池主要服务于消费与工业领域，服务的市场包括智能表计、智能安防、智能交通、物联网、智能穿戴、电动工具、电动两轮车等。动力电池主要服务于动力与储能领域，服务的市场包括新能源汽车、电动叉车等工程器械、电动船舶等领域，以及通讯储能、电力储能、风光储能、分布式能源系统等。
蔚蓝锂芯 (002245.SZ)	蔚蓝锂芯成立于 2002 年，主要从事锂电池、LED 芯片及金属物流配送三大业务。全资子公司江苏天鹏电源有限公司是高新技术企业，在三元圆柱动力电池领域具有 10 多年的研发和制造经验的积累，拥有目前国内外顶尖水平圆柱型锂电池自动化产线，具有大规模的圆柱型动力锂离子电池生产能力。锂电池产品主要应用于小型动力系统（包含电动工具、电踏车/摩托车/叉车/AGV 车，及扫地机器人/吸尘器等配套的动力电池），尤其在倍率型动力工具锂电池领域处于领先地位，是进入全球 TOP5 电动工具公司供应链的小型动力电池主要供应商。
长虹能源 (836239.BJ)	长虹能源成立于 2006 年，是集全系列碱性锌锰电池、锂离子电池等电池产品的研发、制造和销售于一体的高新技术企业。目前主要专注于智能门锁、智能家居产品、医疗器械产品和电动工具等领域使用的高性能、长寿命的绿色环保锌锰电池和高倍率、适用温度范围广的新型环保锂离子电池的研发、设计、生产和销售，其中以碱性锌锰电池和圆柱型锂离子电池产品为主。
鹏辉能源 (300438.SZ)	鹏辉能源成立于 2001 年，主要业务为锂离子电池、一次电池（锂铁电池、锂锰电池等）、镍氢电池的研发、生产和销售，下游主要应用领域为消费数码、新能源汽车、轻型动力以及储能等领域。

（2）储能领域

储能锂电池领域，三星 SDI、LG 等韩资企业目前处于市场优势地位，随着国内储能锂电池产业的成熟，国内企业的竞争力有望进一步增强，排名靠前的国内企业有宁德时代、比亚迪、国轩高科等。总体来看，我国电化学储能装机规模尚小，主要与我国储能产业起步较晚相关。未来，随着国内储能项目广泛应用、技术水平快速提升、标准体系日趋完善，国内储能企业的国际竞争地位有望进一步增强。行业内主要企业情况如下：

企业名称	企业基本情况
三星 SDI (SAMSUNG SDI Co., Ltd)	三星 SDI 成立于 1970 年，主要运营能源解决方案、电子材料两个业务部门。能源解决方案部门从事手机电池、汽车电池和蓄电装置制造业务，电子材料部门从事半导体和显示材料的制造业务。
LG 新能源 (LG Energy Solution)	LG 新能源成立于 2020 年 12 月，为原 LG 化学电池事业部。主要产品包括应用于新能源汽车的动力电池，应用于 IT 设备、电动工具、轻型电动车的小型电池，以及储能电池。
宁德时代	宁德时代成立于 2011 年，是锂离子电池提供商，专注于新能源汽车动力

(300750.SZ)	电池系统、储能系统的研发、生产和销售，致力于为全球新能源应用提供一流解决方案，在电池材料、电池系统、电池回收等产业链关键领域拥有核心技术优势及可持续研发能力，形成了全面、完善的生产服务体系，并通过商业模式创新推动锂离子电池作为优质能源储存载体的广泛应用。
比亚迪 (002594.SZ)	比亚迪成立于 1995 年，主要从事包含新能源汽车及传统燃油汽车在内的汽车业务、手机部件及组装业务、二次充电电池及光伏业务，并积极拓展城市轨道交通业务领域。消费类电池领域，比亚迪生产的锂离子电池广泛应用于各种消费类电子产品及新型智能产品领域。动力电池领域，比亚迪开发了高度安全的磷酸铁锂电池—“刀片电池”，更好解决市场安全痛点，加速磷酸铁锂电池重回动力电池主流赛道。
国轩高科 (002074.SZ)	国轩高科成立于 1995 年，主要业务分为动力锂电池和输配电设备两大业务板块，系国内最早从事新能源汽车动力锂电池自主研发、生产和销售的企业之一，主要产品为磷酸铁锂材料及电芯、三元材料及电芯、动力电池组、电池管理系统及储能型电池组等。国轩高科与国内多家主要新能源整车企业建立了长期战略合作关系，产品广泛应用于纯电动商用车、乘用车、专用车以及混合动力汽车，同时积极与国内主要通信设备企业及国家电网等开展合作，产品广泛应用于通讯基站、储能电站、船舶动力电池、风光互补、移动电源以及两轮电动车等新能源领域。
派能科技 (688063.SH)	派能科技成立于 2009 年，是锂电池储能系统提供商，专注于磷酸铁锂电芯、模组及储能电池系统的研发、生产和销售，产品应用领域涵盖家庭和小型商业储能、工商业和电网级储能、通信基站备电、车载储能系统、移动储能等。
南都电源 (300068.SZ)	南都电源成立于 1997 年，主要面向数据中心、智慧储能、工业后备、绿色出行应用领域，提供以锂离子电池和铅电池为核心的系统产品、解决方案及运营服务。主营业务包含储能、动力等全系列产品 and 系统的研发、制造、销售、服务及环保型资源再生，已形成“原材料—产品应用—运营服务—资源再生—原材料”的全封闭产业链。
亿纬锂能 (300014.SZ)	亿纬锂能成立于 2001 年，主要业务是消费电池（包括锂原电池、小型锂离子电池、圆柱电池）和动力电池（包括新能源汽车电池及其电池系统、储能电池）的研发、生产和销售。消费电池主要服务于消费与工业领域，服务的市场包括智能表计、智能安防、智能交通、物联网、智能穿戴、电动工具、电动两轮车等。动力电池主要服务于动力与储能领域，服务的市场包括新能源汽车、电动叉车等工程器械、电动船舶等领域，以及通讯储能、电力储能、风光储能、分布式能源系统等。
鹏辉能源 (300438.SZ)	鹏辉能源成立于 2001 年，主要业务为锂离子电池、一次电池（锂铁电池、锂锰电池等）、镍氢电池的研发、生产和销售，下游主要应用领域为消费数码、新能源汽车、轻型动力以及储能等领域。
中创新航科技股份有限公司	原名中航锂电科技有限公司，成立于 2015 年，主要从事动力电池及储能系统产品的设计、研发、生产及销售。

8、竞争优势与劣势

(1) 核心竞争力

①技术研发优势

海四达电源专业从事二次电池的研发生产已有近三十年，并以动力、储能电池为主要发展方向。海四达电源较早布局并完成了动力型与高低温型镍系电池技

术的自主创新，产品首先应用于便携式电动工具、应急照明及小家电等行业，并逐步扩展至其他领域。自镍系电池产品投产以来，海四达电源不断加强研发及产业化工作，逐步成为国内少数几家能够生产制造中高端镍系动力电池和大功率高性能方型镉镍电池的企业，其镍系电池市场优势地位持续巩固，特殊领域专用镍系电池市场亦稳步开拓。为顺应行业发展趋势，海四达电源依托动力型镍系电池领域的优势，适时调整市场定位及发展战略，2002年即开始动力锂电池相关技术的研发和储备，并于2009年完成产业化，面向电动工具、通信基站等领域逐步推出锂离子电池产品，是国内较早实现锂电池技术产业化的企业之一。

目前，海四达电源已发展为专业从事三元、磷酸铁锂的锂离子电池及其系统等研发、生产和销售的新能源企业，拥有动力和储能电池领域完整的研发、制造能力，并设立了国家级博士后科研工作站，拥有一支优秀稳定的技术团队，由经验丰富的专家组和高素质研发人员构成，其实际控制人沈涛先生为教授级工程师，曾为国家863计划课题专家，从事动力电池行业已经四十余年，为中国化学与物理电源行业协会顾问、中国电池工业协会常务理事、南京师范大学兼职研究生导师等，核心技术人员多为高级工程师，具有较系统的专业理论功底和较丰富的实践能力，并有多人参与过国家和省级科技计划项目。凭借较强的技术实力，海四达电源多次承担和实施了国家火炬计划项目、创新基金项目，其多款产品被认定为江苏省重点推广应用的新技术新产品。海四达电源积极进行自主知识产权保护。

②客户资源优势

海四达电源产品系列齐全、质量性能较好，在某些领域已具备与全球一流电池制造商同台竞争的實力，拥有大量长期、稳定的优质客户。

在电动工具领域，海四达电源与南京泉峰、TTI、浙江明磊、有维科技、江苏东成、宝时得、ITW等国内外知名电动工具厂商建立了良好的合作关系，其生产线也已通过了史丹利百得、博世的严格审核；在家用电器领域，海四达电源已成功积累了美的、科沃斯等国内外知名客户，市场拓展趋势良好；在通信后备电源、储能领域，海四达电源已与Exicom、中国移动、中国铁塔、中国联通等国内外大客户建立了合作关系。此外，在轨道交通、航空航天等领域，海四达电

源产品聚焦深化应用，为扩大市场占有率、实现国产替代夯实基础。

③品牌和质量优势

经过近三十年发展，海四达电源的“HIGHSTAR”品牌已在国内同行业中享有较高知名度，系主流锂离子电池厂商，根据高工锂电发布的《2021年中国电动工具市场调研分析报告》，海四达电源过去两年在全球电动工具市场，稳居国内企业前三位。海四达电源始终将“质量是企业价值和尊严的基石”作为质量管理的核心理念，并已形成一套成熟完善的质量管理体系，贯穿于人员培训、产品设计、产品开发、原材料采购、产品生产、产品检验、客户服务等流程中。

(2) 行业地位

海四达电源是国内较早专业从事二次化学电源研发、生产和销售的企业之一，是专业的电源系统集成解决方案及产品供应商，是工信部《汽车动力蓄电池行业规范》《锂离子电池行业规范》目录企业，是中国化学与物理电源行业协会副理事长单位、中国电池工业协会常务理事单位、江苏省动力电池产业技术创新联盟副理事长单位、江苏新能源汽车产业联盟副主任单位。

根据 EVTank 数据，海四达电源在 2020 年全球主要电动工具用电池市场份额为 4.80%。

9、行业特征

(1) 行业技术水平及技术特点

①电动工具及智能家电领域

电动工具电池主要有镍镉、镍氢电池和锂离子电池，其技术特点如下：

电池性能	锂离子电池	镍氢/镍镉电池
工作电压 (V)	3.2-3.7V	1.2V
能量密度 (Wh/kg)	100-200	60-80/50
循环寿命 (次)	1000 以上	500 左右
记忆效应	无	有
充放电倍率性	强	较强/弱
环保性	无污染	有污染
价格	高	低

资料来源：国信证券《锂电行业深度系列五：电动工具锂电池》

2019 年全球锂电池在无绳电动工具中占比达到近 87%，锂离子电池占主导，渗透率持续提升，主要原因如下：①2017 年欧盟新规全面禁止无线电动工具使用镍镉电池；②镍氢电池安全性好，生产成本低，但是能量密度较低，重量较重，低温性能差，另外存在自放电等问题，所以市占率持续降低；③锂电池重量更轻、效率更高、容量更大、循环寿命更好，能够满足电动工具高倍率性和轻便化趋势。

材料方面，因电动工具对于高倍率放电、高能量密度的要求，目前基本被三元电池体系垄断；外形方面，圆柱电池工艺性能稳定、尺寸灵活、配组方便，同时规模上量也很快，在电动工具这种多样化产品形态上具有很强的灵活性和适应性，无论是国外企业，还是国内企业，无绳电动工具配套的电芯都以圆柱电芯为主；电池尺寸方面，电动工具锂电池可分为 18650 型号和 21700 型号，21700 型在性能上显著优于 18650 型。目前市场以 18650 电芯为主，内阻小、容量高且具备放电倍率大及存储容量保持率高的圆柱 21700 电芯为新方向。

从使用环境看，电动工具电芯需要满足适应极端高低温环境使用、强振动、快充快放，且保护设计极简单。另外与人体的近距离、无防护使用条件，需要依赖电芯本身的高安全性支撑。从电芯性能看，电动工具锂电池需要满足高倍率、高功率、高能量密度和良好的抗振动性。高倍率锂电池内阻小，能量密度高，具有较好的热稳定性，同时安全系数高，循环寿命好，能快充快放等。从工具分类看，专业级和工业级的电动工具对高功率、续航能力要求较高，对应大容量、高倍率的电池；通用电动工具如园林工具，持续作业时间不长，电池容量和倍率相对较低。

目前电动工具用锂电池主流为三元 5 系搭配石墨体系的 18650 型圆柱电池，少数特殊国外品牌的电动工具使用 NCM811 或者 NCA 的 21700 与 26650 型圆柱电池（主要为工业级/专业级电动工具）。

电动工具锂电池未来有三个发展方向：①无绳电动工具占据主流，锂电池取代镍镉/镍氢电池；②硅基材料在电动工具电池领域开始量产应用，NCM811/NCA+硅基材料路线将实现更高倍率与更耐高低温产品的上市；③电池将根据应用场合（电容量、倍率要求）差异化，21700/26650 在工业级乃至专业

级电动工具的渗透率有望提升。

②储能领域

电储能技术包括物理机械储能、电化学储能、电磁储能、光热储能等。因成本低、寿命长、技术成熟，物理机械储能，尤其是抽水蓄能应用广泛，但受地理环境制约、投资高、建设周期长等影响发展渐缓；电磁储能和光热储能综合效率高，但尚处于技术开发阶段；电化学储能性价比高，已经进入商业化阶段，随成本的逐渐降低，电化学储能中尤其是锂离子电池将是储能主要的应用类型。电化学储能的技术特点如下：

类型	响应时间	综合效率	优点	缺点	应用阶段
铅蓄电池	数秒	60%-70%	性价比高；可靠性强；技术成熟	寿命短；比能量和比功率低；污染严重	商业化
全钒液流电池	数毫秒	65%-75%	安全性高；循环寿命长；能量与功率分开控制	能量密度低；运维成本高；系统效率低	商业化早期
钠硫电池	数毫秒	70%-80%	响应速度快；储能密度高；规模化应用	需要维持300度高温条件；价格高；存在安全隐患；运维成本高	商业化
锂离子电池	数秒	70%-80%	比功率和比能量高；自放电小；污染小；单体电压高	成本较高；一致性差；循环寿命较低	商业化

资料来源：CNESA，东吴证券研究所《聚势前行，如日方升，开启万亿蓝海新篇章——储能行业深度报告》

从2015-2020年电化学储能的电池来看，锂离子电池尤其是磷酸铁锂电池，从安全性、能量密度、成本、发展路径等方面综合而言，是性价比最高的技术方向。

(2) 行业经营模式

电池制造行业下游需求市场较多，不同客户群体对配套电池的性能要求不同，且同一客户在配套电池时，其使用工况条件、环境等情况也不同，具有很强的专用性，因此，电池制造行业非标性凸显，行业主要采取订单化生产经营模式。

电池制造企业可分为两类：一类为行业内的大型厂商，产品线丰富，自主生产电芯并进行组装，以自有品牌对外销售电池产品、配套电池管理系统等；另一类为数量众多的中小型厂商，自身规模较小、产品单一、实力不足，缺乏核心技

术和持续的产品开发能力，主要通过外购电芯组装生产电池产品。

（3）行业周期性、区域性、季节性

①行业周期性

电池制造行业受下游需求市场与经济周期波动的影响。下游需求影响方面，二次化学电源应用领域广泛，对单一市场不存在重大依赖，因此下游市场正常的周期性波动不会构成较大影响；经济周期波动影响方面，只有出现大面积经济衰退，下游市场需求普遍减少，才会构成不利影响。随着国内下游需求市场的稳定发展以及新领域的不断拓展，行业抵御经济波动的能力将增强。

②行业区域性

由于地理位置、经济发展水平和市场资源的差异，以及电池及其材料研究机构的地域化，我国已形成珠江三角洲、长江三角洲、中原地区和京津区域等地域化的电池产业链，上述地区锂离子电池产量占据全国主要市场份额。

③行业季节性

受下游需求市场的影响，电池制造行业有一定的季节性。出口方面，国外客户为适应圣诞节假期，并避开中国厂商交货不稳定的春节，往往在圣诞节前的 9、10、11 月份加大采购量，之后的 2-3 个月内采购量较小。国内销售方面，由于春节以及下游客户圣诞节前集中出口的原因，行业 1、2 月份产销量较低。上述原因导致行业一季度产销量较低，四季度较高，二季度、三季度相对平稳。

四、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人的主营业务

公司主要从事高分子新材料产品及其复合材料，以及三元、磷酸铁锂锂离子电池及其系统等的研发、生产、销售和服务，主要分为三大产业板块：改性材料业务、ICT 材料业务和新能源业务。

1、改性材料业务板块

普利特改性材料业务板块主要产品包括改性聚烯烃材料（改性 PP）、改性工

程塑料（改性 PA、改性 PC/ABS）、改性聚苯乙烯（改性 ABS）产品，主要应用于汽车内外饰材料、电子电器材料、航天材料等。

2、ICT 材料业务板块

普利特 ICT 材料业务板块主要系工业化液晶聚合物（LCP），LCP 材料属于特种工程塑料，具体包括改性 LCP 树脂材料、LCP 薄膜材料、LCP 纤维材料，主要应用于 ICT 行业，例如 5G 高频高速高通量信号传输领域、高频电子连接器、声学线材、航天材料等。



3、新能源业务板块

2022 年 8 月 5 日，上市公司完成收购海四达电源 79.7883% 股权交割。海四达电源成立于 1994 年，是专业从事三元、磷酸铁锂的锂离子电池及其系统等的研发、生产和销售的新能源企业，产品主要应用于电动工具、智能家电、通信、储能、轨道交通、航空航天等领域，在行业内享有较高的知名度。海四达电源拥有自主核心知识产权、丰富的新能源技术储备和持续的研发能力，在全球拥有较多知名客户。

（二）发行人的主要产品

序号	产品分类	产品名称	产品特点介绍	应用场景	应用场景图
1	改性聚烯烃类	轻量化全塑尾门内板用长玻纤增强聚丙烯	高刚性、高尺寸稳定性	新能源汽车全塑尾门	
		仪表板骨架用长玻纤增强聚丙烯	高刚性、高抗冲	汽车爆破仪表板	
		保险杠用轻量化高性能聚丙烯	高流动性、高刚性、高抗冲	汽车保险杠	
		微发泡聚丙烯复合材料	轻量化、高流动性、高抗冲	汽车内饰件	

2	改性聚苯乙烯类	高附着力包覆件用 高耐热 ABS	高耐热、低散发	汽车内饰件	
3	改性工程塑料类	低噪音、高抗冲击 PC/ABS	低噪音，良触感	汽车内饰件	
		基于高附加值和环境友好设计的聚酰胺材料（改性 PA）	高刚性、高耐热、 低碳排放	汽车发动机 周边部件	
		工业化液晶聚合物- 低介电 LCP 薄膜	低介电常数、低介 电损耗	5G 天线	
		工业化液晶聚合物- 高强度 LCP 纤维	高比强度、耐高 低温	线缆	
4	锂电子电 池	三元圆柱锂离子电 池	单一性质较好、能 量密度高、倍率 高、安全性较好、 内阻小、适用范围 广	电动家具、智 能家居	     
5		磷酸铁锂锂离子电 池	对电芯保护作用 好、电池的安全 高；循环寿命长 等。	通信后备电 源	
6		聚合物软包锂离子 电池	安全性高；质量 轻、内阻小、循环 寿命长、设计灵 活。	-	
7	镍系电池		技术成熟安全性 好、价格高，有记 忆效应	轨道交通、应 急照明灯	

				
8	BMS	智能化管理及维护各个电池单元，防止电池出现过充电和过放电，延长电池的使用寿命，监控电池的状态。		

报告期内，普利特生产的改性聚烯烃类产品主要为改性聚丙烯。聚丙烯（PP）是聚烯烃的一种，与其他通用塑料比较，具有相对密度小、无毒、耐腐蚀、耐热性好、维卡软化点高、加工性能优良、屈服强度高、拉伸强度大、弹性模量高、刚性和耐磨优异、电绝缘性良好等诸多特点，因此成为发展最快的塑料材料之一。改性聚丙烯产品以聚丙烯为基材，按一定配方比例加入 POE、滑石粉等辅料及其他各类助剂、颜料，生产形成改性聚丙烯。

改性聚丙烯用途非常广泛，随着国内厂商对塑料改性技术的深入研究，不断提升改性聚丙烯材料的性能，国内的改性聚丙烯产品广泛应用于汽车零部件及家电功能结构件的生产制造，包括汽车仪表板、门板、立柱、保险杠、汽车仪表台骨架、发动机支架、汽车阻燃配件等汽车零部件，以及空调室外机外壳、中央空调出风口、风叶、洗衣机配件等家用电器产品。

2022年8月5日，上市公司完成收购海四达电源 79.7883% 股权交割。海四达电源的主要产品包括锂离子电池、镍系电池和电池管理系统（BMS）等。锂离子电池在海四达电源产品占比最大，其细分产品包括三元圆柱锂离子电池、磷酸铁锂锂离子电池、聚合物软包锂离子电池等，主要应用于电动工具、智能家电、通信后备电源及储能等领域；镍系电池产品占比较小，应用场景分别为轨道交通、应急照明灯。BMS 业务在海四达电源主营业务中占比最小，主要为海四达电源向客户提供 BMS 产品和各类设计、解决方案。

（三）发行人主要经营模式

1、研发模式

公司研发体系由技术中心管理战略研发部门和基础研发部门组成。公司研发模式为自主研发，首先由战略研发部门进行行业分析、评估市场趋势，再由市场

营销部门获取项目，最后研发部门根据需求进行项目开发。

2、采购模式

(1) 改性材料及 ICT 材料业务

公司采取集中采购的模式，由公司的集团采购部负责统一采购，具体模式如下：集团采购部广泛收集市场信息，优选确定合格供应商后，根据公司销售订单确定采购需求计划，拟定采购合同并向供应商采购，质检部门对来料检验合格后，最终由仓库验收。具体如下：

① 供应商的选择

采购部门广泛收集市场信息，根据市场情况和公司的实际需求寻找合适的供方，并定期对供应商评审考核。根据供应商的公司规模、产品价格、产品质量、付款账期、及服务质量等指标对其进行等级评定，确认材料的性能指标是否满足质量使用要求，以及评审供方生产过程是否复合质量控制体系要求，以确定每类原材料拥有一定数量的合格供应商以降低采购成本，保证长期稳定供货，并在售后服务上得到更有利的保障。

② 采购流程

采购需求计划根据销售订单由 ERP 系统自动生成；采购部根据物料的名称、数量、技术要求、交货期等指标选择合适的供应商进行询价，确定供应商，拟定采购合同；质检部门对来料检验合格后入仓库；财务会计部按照采购合同的付款方式审核付款。

公司采用战略采购和比价采购两种模式：

① 战略采购：采购部通过收集市场信息结合经验判断，对主要原材料价格的未来走势做出分析。公司管理层根据价格趋势采取提前采购或者缩短采购周期等手段来降低原材料采购成本。

② 比价采购：随着技术水平和制造工艺的不断提升，在确保满足客户需求的前提下，采购物流部通过寻找性能相似、价格更低的新材料作为替代材料，以降低原材料成本。

（2）新能源业务

2022年8月5日，上市公司完成收购海四达电源79.7883%股权，海四达电源成为上市公司控股子公司，海四达电源采购模式如下：

海四达电源生产的电池的主要原材料（三元材料、铜箔、石墨、电解液、磷酸铁锂等）和绝大部分辅助材料（导电剂、添加剂等）系向国内外生产厂商直接采购；钢壳基带、黏结剂等部分辅助材料系向代理商采购。公司通过供应商基本信息调查、评估，原材料样品检测或试生产，生产现场审核、评价（适用于直购厂商）等环节认证合格供应商，对原材料质量、技术性能、交付能力和服务等方面进行全面控制，选择合适的供应商并逐步形成了长期合作供应商体系。采购部定期对供应商进行综合考评和分级管理，并根据考评结果要求供应商进行相应的整改，剔除不合格供应商，选择最优供方。

对于日常普通原材料采购，具体有以下步骤：制造技术部制定原材料需求信息、仓库根据实际库存和安全库存确定原材料采购数量、物资配套部制定采购计划。主要原材料价格参照“基础成本+加工费”或大宗商品市场价格确定，其中基础成本根据市场价格适时动态调整，以规避价格波动风险；同时物资配套部对同种原材料采取“向合格供应商统一询价、比价采购”的方式，在保证原材料品质前提下选择价格合理的供应商。

3、生产模式

（1）改性材料及 ICT 业务

公司主要采取以销定产的生产模式，在保证一定的安全库存的前提下，根据客户订单安排生产计划，有效控制原材料的库存量和采购价格，减少企业的资金占用，最大限度提高公司的经营效率。此外，对聚丙烯等公司使用量较大的原材料，公司会根据材料价格变动而适量备货，以备生产所需，也可以在客户有特定需求且价格合适时直接销售。

（2）新能源业务

2022年8月5日，上市公司完成收购海四达电源79.7883%股权，海四达电源成为上市公司控股子公司，海四达电源生产模式如下：

海四达电源主要产品形式为锂离子和镍系单体电池及其组合电池。对于标准化产品（部分单体电池），海四达电源根据年度、季度、月度销售计划，并结合实际生产能力编制相应生产计划、物料计划、出货计划，组织安排生产和出货；对于非标准化产品（如组合电池）则需依据客户特定需求进行个性化设计、定制，并在接受订单后按客户确定的产品规格、供货时间、质量和数量及时制订计划并组织生产。海四达电源产品以自主生产为主，但在旺季或订单量大、交期短、产能短期无法满足的情况下，部分产品会通过外协或外购方式进行生产。未来，随着海四达电源产能得到补充，外协、外购的情况将得以减少。

4、销售模式

（1）改性材料及 ICT 业务

公司具体销售模式为：公司每年度制定销售目标，按月由客户经理与客户进行沟通，了解客户月度计划，及时提交相应的采购计划，按需生产，并为客户提供全面周到的售后服务，此外，对于聚丙烯系等原材料，作为大宗石化产品，公司既可以自用也可以在市场有需求的时候向其他客户直接销售。对于长期合作客户，其付款方式给予一定信用期间（账期）和信用额度，公司总体给予客户账期在 30-90 天；对于新客户，采用现款方式。公司在发出产品，且对方签收后，确认销售收入。

（2）新能源业务

2022 年 8 月 5 日，上市公司完成收购海四达电源 79.7883% 股权，海四达电源成为上市公司控股子公司，海四达电源销售模式如下：

海四达电源采取直销模式将产品销售给客户。海四达电源销售的步骤主要分为：合同签订和管理、产品定价、售后服务等，具体操作方式如下：

① 合同签订和管理

海四达电源通过各类专业展会及网络平台建立销售渠道、拓展销售网络。海四达电源现已全面实施 CRM（客户关系管理）系统软件的应用，对于标准化电池产品，采用“一对一营销”和“精细营销”的模式量化管理企业市场、销售及服务过程，实现业务部门、生产部门及战略合作伙伴的协同工作；对于非标准化产品，

销售订单主要通过“一对一”谈判方式取得，实施“顾问式营销”策略，根据客户对产品的技术要求和其他需求特性，共同开发适用电池产品。

②产品定价

海四达电源根据主要原材料价格波动及工艺调整适时修正产品售价。公司销售部在授权范围内与各类客户开展商务谈判并签订合同，以确定最终价格条款。

③售后服务

客户对锂离子电池产品的安全性、稳定性、可靠性要求非常高，海四达电源为该类客户专门组建了专业的售后支持团队，为客户提供即时响应的售后服务。

（四）主要产品销售情况

1、公司主营业务收入按产品划分构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品划分构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
改性聚烯烃类	250,560.73	37.07%	209,366.86	42.98%	216,758.69	48.74%
改性工程塑料类	160,771.04	23.79%	120,161.18	24.67%	96,918.22	21.79%
改性聚苯乙烯类	53,607.03	7.93%	53,348.17	10.95%	41,996.13	9.44%
聚丙烯	28,732.10	4.25%	45,256.26	9.29%	55,652.36	12.51%
受阻胺类	-	-	8,361.77	1.72%	8,954.87	2.01%
三元圆柱锂离子电池	39,474.98	5.84%	-	-	-	-
磷酸铁锂锂离子电池	62,868.17	9.30%	-	-	-	-
其他	79,834.11	11.81%	50,583.25	10.39%	24,473.93	5.50%
合计	675,848.16	100.00%	487,077.50	100.00%	444,754.21	100.00%

2022年8月5日，公司完成对收购海四达电源79.7883%股权的交割，海四达电源财务数据自2022年9月起纳入上市公司合并范围，上市公司新增三元圆柱锂离子电池、磷酸铁锂锂离子电池等产品，其**2022年度**收入为2022年9月-12月收入。

2、主要产品产能、产量及销量

报告期内，公司主要生产产品的生产销售情况如下表：

单位：吨、万 Ah

产品类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
改性塑料	产能	400,000.00	400,000.00	400,000.00
	产量	392,450.60	343,445.20	316,934.25
	销量	399,851.26	333,502.63	305,580.08
	产能利用率	98.11%	85.86%	79.23%
	产销率	101.89%	97.11%	96.42%
三元圆柱锂离子电池	产能	16,940.00	-	-
	产量	9,141.41	-	-
	销量	9,622.08	-	-
	产能利用率	53.96%	-	-
	产销率	105.26%	-	-
磷酸铁锂锂离子电池	产能	12,375.00	-	-
	自产量	12,094.15	-	-
	外协或外购量	4,514.01	-	-
	销量	19,877.13	-	-
	产能利用率	97.73%	-	-
	产销率	119.68%	-	-

注：改性塑料产能、产量、销量单位为吨，三元圆柱锂离子电池和磷酸铁锂锂离子电池产能、产量、销量单位为万 Ah。

2022 年 8 月 5 日，公司完成对收购海四达电源 79.7883% 股权的交割，海四达电源财务数据自 2022 年 9 月起纳入上市公司合并范围，上市公司新增三元圆柱锂离子电池、磷酸铁锂锂离子电池等产品，其 2022 年度产能、产量、销量为 2022 年 9 月-12 月的产能、产量、销量。

（五）主要原材料采购及能源供应情况

1、原材料采购情况

报告期内，主要原材料的采购情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	比例	采购金额	比例	采购金额	比例
PP	147,377.24	26.94%	135,111.91	32.33%	145,473.13	46.23%
ABS	61,138.91	11.18%	64,105.07	15.34%	36,926.37	11.74%
PC	43,257.31	7.91%	47,197.44	11.29%	21,878.69	6.95%
弹性体	45,692.39	8.35%	29,031.59	6.95%	12,529.17	3.98%
尼龙	38,052.78	6.96%	20,891.37	5.00%	15,444.22	4.91%

填充剂	23,583.01	4.31%	15,623.48	3.74%	11,007.01	3.50%
色粉	13,682.79	2.50%	12,836.60	3.07%	9,139.28	2.90%
三元材料	13,752.86	2.51%	-	-	-	-
磷酸铁锂	13,100.94	2.40%	-	-	-	-
其他	147,334.23	26.94%	93,103.71	22.28%	62,262.77	19.79%
合计	546,972.46	100.00%	417,901.17	100.00%	314,660.64	100.00%

2022年8月5日，公司完成对收购海四达电源79.7883%股权的交割，海四达电源财务数据自2022年9月起纳入上市公司合并范围，上市公司新增三元材料、磷酸铁锂等原材料采购。

2、主要能源消耗情况

公司生产过程中主要消耗的能源是电力，电力供应有充足保障。报告期内，发行人电力耗用及单价情况如下：

单位：万千瓦时、万元、元/千瓦时

项目	2022年度			2021年度			2020年度		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
电	20,550.16	13,312.40	0.65	16,202.10	9,129.02	0.56	14,908.75	8,862.75	0.59

(六) 发行人的主要固定资产和无形资产

1、主要固定资产情况

(1) 固定资产基本情况

最近三年期末，普利特固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	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
房屋及建筑物	83,654.77	52.76%	55,045.42	73.43%	62,216.03	71.49%
机器设备	73,992.58	46.67%	19,027.06	25.38%	23,871.61	27.43%
运输设备	808.52	0.51%	691.13	0.92%	656.03	0.75%
办公设备	99.91	0.06%	203.50	0.27%	280.86	0.32%
合计	158,555.78	100.00%	74,967.11	100.00%	87,024.52	100.00%

(2) 主要生产设备

截至2022年12月31日，公司及其子公司累计原值1,000万元以上的生产

设备情况如下：

设备名称	数量	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率
挤出机	225	10,350.29	3,969.34	38.35%
涂布机	30	8,048.56	4,812.13	59.79%
卷绕机	113	7,957.30	4,675.14	58.75%
焊接设备	269	6,579.75	4,220.81	64.15%
物流线	7	5,526.29	2,709.00	49.02%
自动装配线	2	4,284.79	2,074.25	48.41%
注液机	22	3,615.33	2,606.95	72.11%
干燥设备	193	2,874.82	1,033.21	35.94%
变压器	22	2,170.73	1,004.54	46.28%
失重秤	246	2,102.70	915.48	43.54%
吹膜机	9	1,857.32	1,544.51	83.16%
除湿机	161	1,985.74	1,147.73	57.80%
切料机	240	1,760.32	533.30	30.30%
输送设备	29	2,528.65	852.49	33.71%
预充电机	433	1,682.77	1,463.00	86.94%
破碎设备	37	1,654.77	213.14	12.88%
冷却设备	55	1,273.36	674.60	52.98%
配电柜	5	1,198.11	496.41	41.43%
合计		67,451.60	34,946.03	51.81%

(3) 房屋建筑物

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有的主要房屋及建筑物情况如下：

A、境内房屋及建筑物

序号	所有人	房屋坐落	产权证号	用途	建筑面积 (m ²)	其他项权利
1	普利特	青浦区青浦镇新业路 558 号	沪房地青字(2011)第 004761 号	工业	25,401.43	否
2	普利特化工	金山区金山卫镇夏盛路 230 号	沪房地金字(2013)第 013139 号	工业	11,387.69	否
3	浙江普利特	嘉兴市南湖区大桥镇永叙路 138 号	浙(2021)嘉南不动产权第 0078060 号	工业	100,578.48	否
4		嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴工业园区永	嘉房权证南字第 00741171 号	工业	16,018.47	否

序号	所有人	房屋坐落	产权证号	用途	建筑面积 (m ²)	其他项 权利
		叙路 558 号 4 幢				
5		嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴工业园区永叙路 558 号 3 幢	嘉房权证南字第 00741170 号	工业	15,188.20	否
6		嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴工业园区永叙路 558 号 2 幢	嘉房权证南字第 00741169 号	工业	10,003.67	否
7		嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴工业园区永叙路 558 号 1 幢	嘉房权证南字第 00741168 号	工业	9,847.06	否
8		嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴工业园区永叙路 558 号 9-11 幢	嘉房权证南字第 00775977 号	工业	5,413.13	否
9		嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴工业园区永叙路 558 号 8 幢	嘉房权证南字第 00741175 号	工业	3,147.13	否
10		嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴工业园区永叙路 558 号 7 幢	嘉房权证南字第 00741174 号	工业	3,074.61	否
11		嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴工业园区永叙路 558 号 6 幢	嘉房权证南字第 00741173 号	工业	2,294.08	否
12		嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴工业园区永叙路 558 号 5 幢	嘉房权证南字第 00741172 号	工业	2,259.54	否
13		嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴工业园区永叙路 558 号 12-13 幢	嘉房权证南字第 00775978 号	工业	152.36	否
14	重庆普利特	铜梁区蒲吕街道办事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区不动产权第 000334912 号	工业	15,378.86	否
15		铜梁区蒲吕街道办事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区不动产权第 000335036 号	工业	4,967.80	否
16		铜梁区蒲吕街道办事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区不动产权第 000328779 号	工业	4,944.36	否
17		铜梁区蒲吕街道办事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区不动产权第 000335083 号	工业	4,351.00	否
18		铜梁区蒲吕街道办	渝 (2017) 铜梁区	工业	4,101.76	否

序号	所有人	房屋坐落	产权证号	用途	建筑面积 (m ²)	其他项 权利
		事处龙云路 18 号	不动产权第 000328182 号			
19		铜梁区蒲吕街道办 事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区 不动产权第 000328236 号	工业	4,101.76	否
20		铜梁区蒲吕街道办 事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区 不动产权第 000328078 号	工业	3,460.94	否
21		铜梁区蒲吕街道办 事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区 不动产权第 000328359 号	工业	3,460.94	否
22		铜梁区蒲吕街道办 事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区 不动产权第 000328685 号	工业	2,396.62	否
23		铜梁区蒲吕街道办 事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区 不动产权第 000328308 号	工业	1,912.36	否
24		铜梁区蒲吕街道办 事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区 不动产权第 000328623 号	工业	146.80	否
25		铜梁区蒲吕街道办 事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区 不动产权第 000328408 号	工业	130.41	否
26		铜梁区蒲吕街道办 事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区 不动产权第 000328451 号	工业	68.35	否
27		铜梁区蒲吕街道办 事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区 不动产权第 000326925 号	工业	56.78	否
28		铜梁区蒲吕街道办 事处龙云路 18 号	渝 (2017) 铜梁区 不动产权第 000326779 号	工业	31.97	否
29		久隆镇义南村	苏 (2020) 启东市 不动产权第 0036868 号	工业	36,976.25	抵押
30	海四达 电源	汇龙镇和平南路 306 号	苏 (2019) 启东市 不动产权第 0008029 号	工业	35,111.69	无
31		汇龙镇和平南路 306 号	苏 (2019) 启东市 不动产权第 0008090 号	工业	18,526.20	抵押

序号	所有人	房屋坐落	产权证号	用途	建筑面积 (m ²)	其他项权利
32		王鲍镇义南村	苏(2020)启东市不动产权第0036870号	工业	16,271.85	抵押
33		汇龙镇和平南路306号	启东房权证字第00112626号	工业	16,175.00	抵押
34		汇龙镇和平南路306号	启东房不动产权第00260918号	工业	4,436.84	无
35		久隆镇义南村	苏(2020)启东市不动产权第0036869号	工业	593.37	抵押
36	动力科技	启东市汇龙镇瑞章村	苏(2021)启东市不动产权第0047476号	工业	52,181.05	抵押
37	隆力电子	开发区华石路800号	苏(2016)启东市不动产权第0007846号	工业	17,934.86	抵押
38	力驰能源	久隆镇元东村	启东房权证字第00130573号	工业	876.51	无
合计					453,360.18	-

截至2022年12月31日，海四达电源及其子公司有共计10,996.674平方米的建筑物或构筑物尚未办理建筑物或构筑物建设的合法报批手续和房屋产权证书。具体情况如下：

序号	房屋名称	所有人/使用人	面积(平方米)	房屋结构
1	原料仓库	海四达电源	1,349.32	混合
2	电瓶车库		1,347.06	钢混结构
3	化水车间		1,126.32	钢混结构
4	双氧水灌装间		657.90	混合
5	11号楼附房(1层)		541.80	钢混结构
6	危化品仓库		509.25	钢混结构
7	固废仓库		453.60	钢混
8	冷干机房		442.70	钢混结构
9	11号楼附房(2层)		282.08	钢混结构
10	氢氮压缩机房		264.74	钢混结构
11	职工宿舍		255.00	混合
12	11号连廊		241.08	钢混
13	烟煤库		217.56	混合
14	二层办公楼扩建		200.08	钢混结构

序号	房屋名称	所有人/使用人	面积（平方米）	房屋结构	
15	碳化车间		188.51	钢混结构	
16	木工间		149.24	钢混结构	
17	泥工间		149.24	钢混结构	
18	冲剪房扩建		140.42	钢混结构	
19	包机间		136.62	混合	
20	消防泵房		130.20	混合	
21	8号楼连廊		129.27	钢混	
22	变电所（2）		126.16	钢混结构	
23	冷干机房		122.55	钢混结构	
24	甲类仓库		107.59	钢混	
25	7号楼总变电站附房		106.48	混合	
26	MMP回收操作室		87.48	钢混	
27	废水处理操作室		86.80	混合	
28	变电所（1）		86.05	钢混结构	
29	原污水房扩建		83.00	钢混	
30	小文峰门市		76.38	钢混	
31	传达室扩建		76.24	钢混	
32	6号楼室外电梯房		69.30	钢混	
33	冷干机房		67.16	钢混结构	
34	污水处理操作室		51.78	钢混结构	
35	计量间		51.68	混合	
36	二层办公楼扩建		33.28	钢混结构	
37	11号楼泵房		15.48	钢混	
38	废水处理在线监控室		13.60	钢混	
39	计量间		13.25	简易	
40	车库		隆力电子	491.04	简易
41	木工间			122.46	简易
42	消防泵房			55.104	混合
43	危险品库、空压机房、 化学品库			48.60	简易
44	危废仓库（1）			40.85	混合
45	危废仓库（2）			26.55	简易
46	压缩机房			17.82	混合
47	设备棚			8.00	简易
合计			10,996.674	-	

上述建筑物或构筑物存在无法办理权属证书及被有权部门责令限期拆除、罚款等行政处罚的可能。上述存在瑕疵的建筑物或构筑物主要为临时仓库、附房等

生产生活附属性用房；标的公司对上述建筑物或构筑物的生产依赖性不高，且该等房产在海四达电源及其子公司正在使用的自有房屋建筑物总面积中占比为5.23%，占比较小，该等房产对标的公司生产经营影响较小。

根据《收购协议》，转让方及沈涛进一步共同及连带向收购方作出如下承诺：在目标股权交割日后任何时间，无论是否构成所述陈述、保证内容不实，如因目标股权交割日之前既存的事实或状态导致目标公司产生诉讼赔偿责任、坏账损失、应付税款、行政处罚、违约责任、侵权责任及其他责任或损失（已列入目标公司基准日经审计财务报表的债项除外），若因上述事实或状态给目标公司造成损失金额累计超过人民币200万元，转让方及沈涛应作为连带责任方向目标公司补偿超出人民币200万元的部分。

2022年3月24日、2023年2月14日，启东市住房及城乡局出具证明，证明海四达电源及其子公司自2020年1月1日至今，能遵守建设领域相关的法律、法规、规章及规范性文件的规定，未发现违反建设领域相关的法律法规而被立案移交城管局处罚的行为。

B、境外不动产

序号	编号	权利人	位置	土地面积 (英亩)	用途	是否存在其他项权利
1	00440-05-109	WPR Holdings LLC	Kingsburg Hwy, Johnsonville, SC 29555	401.59	Industrial Improved	作为担保物 被提供 EastWestBank 用以担保 发行人控股 子公司之境外 债务
2	00440-05-043		Georgetown Hwy, Johnsonville, SC 29555	248.37	Industrial Vacant	
3	00439-05-001		St Hwy 51	152.77	Farm Vacant	
4	00432-05-017		Off St Hwy 341	110.00	Commercial Improved	
5	00432-05-016		Azakea Ave	100.99	Farm Vacant	
6	00432-05-033		St Hwy 51	8.21	Commercial Improved	
7	00431-05-003		Hwy 51 & Sal RR	8.00	Farm Vacant	
8	00431-05-011		Off St Hwy 51	3.15	Residential Improved	
9	00432-05-284		Liberty St	2.00	Commercial Improved	
10	00431-05-010		Wellman Hgts	2.00	Commercial Vacant	

序号	编号	权利人	位置	土地面积 (英亩)	用途	是否存在其他项权利
11	00431-05-012		Bluff House Rd	1.81	Commercial Vacant	
12	00431-05-008		Wellman Heights, Johnsonville, SC 29555	1.50	Residential Vacant	
13	00431-05-009		Wellman Heights	1.48	Residential Improved	
14	00431-05-007		Wellman Heights LT 3&3A&3B	1.28	Residential Improved	
15	00432-05-254		Hickory Hill Lot 18-A	0.60	Residential Vacant	
16	00432-05-123		Hickory Hill Pt Lot 9	0.55	Residential Vacant	
17	00432-05-255		Hickory Hill Lot 17-A	0.46	Residential Vacant	
18	00432-05-231		Hickory Hill Lot 7-B-2	0.43	Residential Vacant	
19	00432-05-259		Hickory Hill Lot 13-A	0.42	Residential Vacant	
20	00432-05-258		Hickory Hill	0.39	Residential Vacant	
21	00432-05-253		Hickory Hill Lot 19-A	0.38	Residential Vacant	
22	00432-05-251		Hickory Hill Lot 21-A	0.37	Residential Vacant	
23	00432-05-252		Hickory Hill Lot 20-A	0.35	Residential Vacant	
24	00432-05-266		Hickory Hill Lot 6-A	0.35	Residential Vacant	
25	00432-05-265		Hickory Hill Lot 7-A	0.35	Residential Vacant	
26	00432-05-249		Hickory Hill Lot 10-I	0.34	Residential Vacant	
27	00432-05-250		Hickory Hill Lot 11-I	0.34	Residential Vacant	
28	00432-05-241		Hickory Hill Lot 2-I	0.31	Residential Vacant	
29	00432-05-242		Hickory Hill Lot 3-I	0.29	Residential Vacant	
合计				1,049.08	-	-

②公司及子公司租赁的房屋建筑物

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司主要房产租赁情况如下：

A、境内租赁

序号	出租方	承租方	租赁土地/ 房屋位置	租赁 用途	租赁面积 (m ²)	租金	租赁期限
1	宁波越商投资有限公司	浙江燕华供应链管理有限公司	宁波市江北区 同济路 71 号 燕宁大厦	办公	239.00	2022、2023、2024 年度租金分别为 13.75 万元、14.09 万元、14.44 万元	2022.01.01-2 024.12.31
2	东莞市睿毅物业管理有限公司	广东普利特	广东省东莞市 常平镇上坑北 路 26 号	厂房、 宿舍、 门卫室	6,420.00	2021.02.01-2023.0 1.31: 14.39 万元/ 月; 2023.02.01-2025.0 1.31: 15.83 万元/ 月	2021.02.01-2 025.01.31
3	启东经济开发 区	储能科技	汇龙镇瑞章村	生产经 营	1,171.00	0.70 万元/年	2022.09.25-2 025.09.24
4	启东市宏大 金属制品有 限公司	明辉机械	汇龙镇南苑西 路 1200 号的 场地	生产经 营	9,375.00	20.00 万元/年	2021.01.01-2 023.12.31
5			汇龙镇南苑西 路 1200 号的 1 号一层、2 号 三层、4 号一 层厂房	电池零 配件生 产	4,420.39	97.25 万元/年	2021.01.01-2 023.12.31
6			南通华泰科 创有限公司	启东市南苑工 业园区	生产经 营	400.00	3.00 万元/年
7	覃章付	海四达电源	东莞市沙田镇 中心区东港城 商住区(二期) 4 区 2 栋 1405	住宅	113.48	4.20 万元/年	2021.04.01-2 023.04.01
8	邓支新		广东省深圳市 龙华区大浪街 道德山美地家 园 3 栋 5 座 15A	住宅	127.59	0.63 万元/年	2022. 11. 11- 2023. 11. 10
合计					22,266.46	-	-

B、境外租赁

序号	出租方	承租方	租赁土地房屋位置	租赁 用途	租赁面积(平 方英尺)	租赁期限	租金 (美元/月)
1	Rubylafay, LLC	D.C. Foam Recycle Incorporated	7441 Worthington Galena Road, Columbus, Ohio, 43085	Storage and supplement ary office	14,500.00	2019.10.15-201 9.11.14	-
						2019.11.15-202 0.11.14	6,365.63
						2020.11.15-202 1.11.14	6,556.59
						2021.11.15-202 2.11.14	6,753.29

序号	出租方	承租方	租赁土地房屋位置	租赁用途	租赁面积(平方英尺)	租赁期限	租金(美元/月)
						2022.11.15-2023.11.15	6,955.88
						2023.11.15-2024.11.14	7,164.56
2	Duke Realty of Indiana Limited Partnership		2900 Perimeter Park Dr., Suite 500, Morrisville, NC	Storage and supplementary office	12,528.00	2022.01.01-2022.12.31	8,456.40
						2023.01.01-2023.12.31	8,710.09
						2024.01.01-2024.12.31	8,971.39
						2025.01.01-2025.12.31	9,240.54
						2026.01.01-2026.12.31	9,517.75
3	Rolling Fullerton Phase IV, LLC		7715-G-H Fullerton Rd. Springfield, VA 22153	Storage and supplementary office	12,500.00	2018.02.01-2019.01.31	10,342.15
						2019.02.01-2020.01.31	10,574.29
						2020.02.01-2021.01.31	10,813.39
						2021.02.01-2022.01.31	11,021.72
						2022.02.01-2023.01.31	11,269.00
						2023.02.01-2024.01.31	11,521.66
4	Cix Cofe Grant Street, LLC		553 W. Grant Street, Orlando, FL 32805	Storage and supplementary office	12,486.00	2021.01.01-2021.12.31	6,763.25
						2022.01.01-2022.12.31	6,966.15
						2023.01.01-2023.12.31	7,175.13
5	EastGroup Properties, L.P.		6118 Jetport Industrial boulevard, Tampa FL33634&6121-6126 Jetport Industrial Boulevard, Tampa, FL 3634	Storage and supplementary office	10,852.00	2019.03.15-2019.04.14	-
						2019.04.15-2020.03.31	5,878.17
						2020.04.01-2021.03.31	6,059.03
						2021.04.01-2022.03.31	6,240.80
						2022.04.01-2022.04.30	6,249.81
						2022.05.01-2023.04.30	7,686.84
6	SELIG Enterprises, Inc		3800 OakCliff Road, Doraville, Georgia 30340	Storage and supplementary office	10,256.00	2020.05.31-2021.05.31	4,700.67
						2021.06.01-2022.05.31	4,841.69
						2022.06.01-2023.06.30	4,986.94
						2023.07.01-2024.06.30	Market Rate
7	Merritt-05		3761 Commerce	Storage	9,000.00	2019.01.01-2019.12.31	6,435.00

序号	出租方	承租方	租赁土地房屋位置	租赁用途	租赁面积(平方英尺)	租赁期限	租金(美元/月)
	8, LLC		Drive Suites 406-408 Baltimore MD 21227	and supplement ary office		9.12.31	
						2020.01.01-2020.12.31	6,630.00
						2021.01.01-2021.12.31	6,832.50
						2022.01.01-2022.12.31	7,035.00
						2023.01.01-2023.12.31	7,245.00
						2024.01.01-2024.12.31	7,462.50
8	St. Louis Properties II, LLC		11625 Fairgrove Industrial Boulevard, Maryland Heights, MO 63043	Storage and supplement ary office	7,123.00	2016.09.12-2019.09.30	2,592.75
						2019.09.30-2021.09.30	2,736.79
						2021.10.01-2022.09.30	3,025.00
						2022.10.01-2023.09.30	3,170.00
9	Delk Industrial I, LLC		1935 Delk Industrial Boulevard. Suite G, Marietta, GA	Storage and supplement ary office	5,509.00	2020.01.01-2020.12.31	3,466.08
						2021.01.01-2021.12.31	3,570.06
						2022.01.01-2022.12.31	3,677.16
10	EA&S Investments #2-850, LLC	PRET Advanced Materials LLC	Suite 111 850 Stephenson Highway Troy, MI48083	Office	3,120.00	2020.12.01-2021.11.30	3,705.00
						2021.12.01-2022.11.30	3,835.00
						2022.12.01-2023.11.30	3,965.00
11	Henderson Ashland Carpenters Associates LLC	D.C. Foam Recycle Incorporated	701 B Ashland Ave, Bays 2-3, Folcroft West Business Park, Folcroft, PA 19032	Storage and supplement ary office	1,200.00	2017.10.01-2018.09.30	7,210.00
						2018.10.01-2019.09.30	7,410.00
						2019.10.01-2020.09.30	7,610.00
						2021.01.01-2021.12.31	7,900.00
						2022.01.01-2022.12.31	8,000.00
						2023.01.01-2023.12.31	8,250.00
						2024.01.01-2024.12.31	8,500.00
						2025.01.01-2025.12.31	8,750.00
12	MCAJ, LLC		3508 Criollo Drive, Virginia Beach, VA 23453	Storage and supplement ary office	1,000.00	2021.03.01-2023.02.28	3,500.00

序号	出租方	承租方	租赁土地房屋位置	租赁用途	租赁面积(平方英尺)	租赁期限	租金(美元/月)
13	Dynamo Properties, LLC		150 N. Railroad Ave, Northlake IL, Unit 1	Storage and supplementary office	1,000.00	2017.07.01-2019.06.30	6,001.78
						2019.07.01-2020.06.30	6,250.00
						2021.07.01-2022.06.30	6,490.00
						2022.07.01-2024.06.30	6,850.00
14	3811 University Owner, LLC		Unit 17-19, 3811 University Blvd West, Jacksonville, Florida	Storage and supplementary office	8,000.00	2021.12.01-2023.11.30	5,756.66
合计					109,074.00	-	-

2、主要无形资产情况

(1) 商标

①境内商标

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有境内主要商标 54 项。具体情况如下：

序号	商标名称	类型	注册号	注册人	注册日期
1	莱丝创	22	62137946	广东普利特	2022.07.14
2	利科创		62124057		2022.07.14
3	莱科创		62125362		2022.07.14
4	利科创		62125385		2022.07.14
5	利丝创		62126552		2022.07.14
6	Licrytran		62121125		2022.07.07
7	Listran		62137919		2022.07.07
8	臻纶		60274489		2022.04.21
9	莱丝创	23	62123689		2022.07.14
10	利丝创		62137996		2022.07.14
11	莱科创		62138065		2022.07.14
12	Listran		62124133		2022.07.07

序号	商标名称	类型	注册号	注册人	注册日期
13	Licrytran		62127010		2022.07.07
14	臻纶		60287325		2022.04.21
15	Licrylon	1	54107055	普利特、普利特化工	2021.10.07
16	Licrylar		54116004		2021.09.28
17	莱科拉		54122627		2021.09.28
18	莱科龙		54117485		2021.09.28
19	 Ecolon		37983434	普利特	2020.11.28
20	Heulon 浩纶		7619449		2020.11.21
21	Xepont 赛邦		7619447		2020.11.21
22	Retom 睿顿		7619445		2020.11.21
23	Expond 翼鹏		7619444		2020.11.14
24	Techyer 特锐		7619443		2020.11.14
25	Ecolon	37988062	2020.10.14		
26	 科谷化工	6393784	2020.03.28		
27	普利特	4781814	2018.12.21		
28	PRET	4781813	2018.12.21		
29	 普利特	3022867	2013.02.21		
30	Licrylon	7	54107048	普利特、普利特化工	2021.10.21
31	莱科龙		54125730		2021.09.28
32	Licrylar	9	54122562	普利特、普利特化工	2021.09.28
33	莱科拉		54122635		2021.09.28
34	 普利特	12	36047378	普利特	2019.12.21
35	 普利特		4781812		2018.06.07
36	莱科龙	17	54112870	普利特、普利特化工	2022.09.22
37	莱科拉		54421865		2021.11.07
38	Licrylon		54122604		2021.10.14
39	Licrylar		54130371		2021.09.28
40	Licrylon	35	54107042	普利特、普	2021.10.14

序号	商标名称	类型	注册号	注册人	注册日期
41	Licrylon		54107036	利特化工	2021.10.07
42	莱科龙		54129167		2021.09.28
43	莱科拉		54122651		2021.09.28
44	洛琿	40	56521278	明辉机械	2022.12.21
45		7	4428229	隆力电子	2017.11.07
46			4428231		2017.08.21
47	SHUREMAN		4428230		2017.08.21
48			4428228		2017.08.21
49	海四達	12	3288442	海四达电源	2013.08.28
50	HIGHSTAR		3288440		2013.08.28
51	HIGHSTAR	9	3009717		2013.02.21
52	HIGHSTAR		8789133		2022.07.07
53	HIGHSTAR		8789122		2022.07.07
54	海四達		8789113		2022.07.07

②境外商标

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有主要境外商标 34 项。具体情况如下：

序号	商标名称	类型	注册号	注册人	续展日期止
1	 PRET 普利特	1	5154875	普利特	2027.03.06
2	 PRET 普利特		01514715	普利特	2032.04.30
3	 PRET 普利特		1471444	普利特	2026.07.18
4	 PRET 普利特		789832	普利特	2030.12.02
5	 PRET 普利特		903126818	普利特	2024.11.18
6	Ecolon		5672609	普利特	2029.02.12
7	Techyer 特锐		017568882	普利特	2028.05.15

序号	商标名称	类型	注册号	注册人	续展日期止	
8	Expond 翼鹏		017568783	普利特	2028.05.15	
9	Xepont 赛邦		017568891	普利特	2028.05.15	
10	Retom 睿镀		017568866	普利特	2028.05.15	
11	Heulon 浩纶		017568809	普利特	2028.05.10	
12	Expond 翼鹏		TMA1,057,698	普利特	2029.10.06	
13	Retom 睿镀		TMA1,057,708	普利特	2029.10.06	
14	Techyer 特锐		TMA1,057,717	普利特	2029.10.06	
15	Xepont 赛邦		TMA1,057,701	普利特	2029.10.06	
16	Heulon 浩纶		5874931	普利特	2029.10.01	
17	Retom 睿镀		5874932	普利特	2029.10.01	
18	Techyer 特锐		5874933	普利特	2029.10.01	
19	Xepont 赛邦		5874934	普利特	2029.10.01	
20	 Ecolon		5874959	普利特	2029.10.01	
21	Techyer 特锐		1911260	普利特	2028.05.14	
22	Xepont 赛邦		1921962	普利特	2028.05.14	
23	Heulon 浩纶		TMA1,061,648	普利特	2029.11.03	
24	Heulon 浩纶		1911259	普利特	2028.05.14	
25	 PRET 普利特		017949475	普利特	2029.01.08	
26	WELLAMID		0814764	PRET ADVANCED MATERIALS, LLC	2026.09.07	
27	HIGH  TAR		9	1027971	海四达电源	2030.01.14
28	HIGH  TAR			302504420		2023.01.22
29	HIGH  TAR			1366580		2023.01.25
30	HIGH  TAR			1161696		2023.05.08
31	HIGH  TAR			01598948		2023.09.15
32	HIGH  TAR			TMA878699		2029.05.26
33	HIGH  TAR	905826493		2025.12.08		
34	HIGH  TAR	2470090		2033.02.01		

上述PRET ADVANCED MATERIALS, LLC持有的商标已作为担保权益提供予 East West Bank，用以担保 East West Bank 与 WPR 的债务。

(2) 专利

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有主要专利情况如下：

①境内专利

A、改性材料及 ICT 业务

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
1	一种高耐热无卤阻燃聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201511019959.0	普利特	2015.12.30
2	一种微孔发泡聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201511019983.4		2015.12.30
3	一种耐蠕变聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201511020018.9		2015.12.30
4	一种可自修复挤出级聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201511020452.7		2015.12.30
5	一种耐划擦、抗析出聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201511021078.2		2015.12.30
6	一种注塑级聚丙烯微孔发泡复合材料及其制备方法	发明专利	ZL 201511019885.0		2015.12.30
7	一种增强熔体强度聚丙烯材料及其制备方法	发明专利	ZL201210568626.3		2012.12.24
8	一种高耐热低散发聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201210568629.7		2012.12.24
9	一种阻燃 ABS 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201210568666.8		2012.12.24
10	一种低动倍率、耐疲劳氯丁橡胶材料及其制备方法	发明专利	ZL201210568667.2		2012.12.24
11	一种低散发、高性能长玻璃纤维增强聚丙烯材料及其制造方法	发明专利	ZL201210548915.7		2012.12.17
12	一种低气味、高性能长玻璃纤维增强聚丙烯材料及其制造方法	发明专利	ZL201210549249.9		2012.12.17
13	一种具有低挥发性有机物含量的聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201210550324.3		2012.12.17
14	一种超高含量玻璃纤维增强尼龙 6 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201210529303.3		2012.12.10
15	一种汽车搪塑仪表板骨架用的聚丙烯组合物及其制备方法	发明专利	ZL201210529406.X		2012.12.10
16	一种高强度、高耐热聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201110406958.7		2011.12.08
17	一种低气味、抗菌 ABS 材料及其制备方法	发明专利	ZL201110442128.X		2011.12.26
18	一种 PC/ASA/PBT 合金材料及其制备方法	发明专利	ZL201110442130.7		2011.12.26
19	一种抗应力发白改性聚丙烯材料及其	发明	ZL201110443062.6		2011.12.26

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
	制备方法	专利			
20	一种玻璃纤维增强尼龙复合材料及其制备方法	发明专利	ZL 201110443142.1		2011.12.26
21	一种聚对苯二甲酸二醇酯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201110434969.6		2011.12.22
22	一种具有优异抗菌性能的 ABS 材料及其制备方法	发明专利	ZL201110433779.2		2011.12.21
23	一种低动倍率、高衰减橡胶材料及其制备方法	发明专利	ZL201110433780.5		2011.12.21
24	一种高抗菌聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201110434148.2		2011.12.21
25	一种低气味抗静电红磷阻燃热塑性组合物及其制备方法	发明专利	ZL201110434150.X		2011.12.21
26	一种抗热氧化尼龙/丙烯腈-丁二烯-苯乙烯树脂共混材料	发明专利	ZL201010610507.0		2010.12.29
27	一种高透明、耐热抗冲击改性聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201010610516.X		2010.12.29
28	一种芳纶浆粕增强聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201010610576.1		2010.12.29
29	一种透明、高硬度、抗冲击 ABS 塑料合金组合物	发明专利	ZL201010611626.8		2010.12.29
30	一种具有较高表面张力的聚丙烯组合物及其制备方法	发明专利	ZL201010611631.9		2010.12.29
31	云母改性聚丙烯复合材料	发明专利	ZL201010609131.1		2010.12.28
32	纳米滑石粉改性聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201010602051.3		2010.12.23
33	一种汽车内饰件用的聚丙烯组合物及其制备方法	发明专利	ZL201010602052.8		2010.12.23
34	高性能半透明增强 PA66 材料及其制备方法	发明专利	ZL201010591293.7		2010.12.16
35	碳纤玻纤复合增强阻燃 PBT 材料及其制备方法	发明专利	ZL201010591398.2		2010.12.16
36	一种高性能聚丙烯纳米复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201010591409.7		2010.12.16
37	一种低光泽聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201010591416.7		2010.12.16
38	低翘曲高光泽填充增强聚丙烯材料及其制备方法	发明专利	ZL201010591635.5		2010.12.16
39	一种低光泽高刚韧性聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200910200853.9		2009.12.25

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日	
40	一种低光泽、高抗冲、高流动 ABS 材料	发明专利	ZL200910200855.8	普利特、浙江普利	2009.12.25	
41	低气味增韧 PA6 材料及其制备方法	发明专利	ZL200910200856.2		2009.12.25	
42	一种高刚性的玻璃纤维增强 PA6/ABS 复合材料	发明专利	ZL200910198010.X		2009.10.30	
43	一种低光泽、耐刮擦尼龙/丙烯腈-丁二烯-苯乙烯树脂共混材料	发明专利	ZL200910198011.4		2009.10.30	
44	低气味、低散发的尼龙 6 组合物及其制备方法	发明专利	ZL200810207903.1		2008.12.26	
45	一种改良耐刮擦性能的聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200810207905.0		2008.12.26	
46	一种高流动、高韧性、低收缩率填充改性聚丙烯材料	发明专利	ZL200810207579.3		2008.12.23	
47	一种高光泽度填充改性聚丙烯材料及其制备方法	发明专利	ZL200810207580.6		2008.12.23	
48	一种颜色稳定的 PC/ABS 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200810207586.3		2008.12.23	
49	一种高耐热尼龙/丙烯腈-丁二烯-苯乙烯树脂共混材料	发明专利	ZL200710038152.0		2007.03.16	
50	一种超长延伸率玻璃纤维增强聚丙烯复合材料	发明专利	ZL200710172918.4		2007.12.25	
51	一种聚丙烯/有机蒙脱土纳米复合材料的制备方法	发明专利	ZL200410066433.3		2004.09.16	
52	一种增强增韧聚丙烯材料制备方法	发明专利	ZL03129378.6		2003.06.19	
53	一种低气味、低挥发份聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200510028340.6		2005.07.29	
54	一种低气味的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三元共聚树脂复合物	发明专利	ZL200510028347.8		2005.07.29	
55	一种低气味的聚丙烯复合物	发明专利	ZL200510026760.0		2005.06.15	
56	一种云母填充改性聚丙烯组合物及其制备方法	发明专利	ZL200810207581.0		2008.12.23	
57	一种低气味聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200710173555.6		2007.12.28	
58	一种低光泽、高抗冲、高流动聚碳酸酯组合物	发明专利	ZL200710172921.6		2007.12.25	
59	一种阻燃抗紫外型 ABS 组合物	发明专利	ZL200610118563.6		2006.11.21	
60	一种高流动、高抗冲 ASA 材料及其制	发明	ZL201410857239.0		普利特、浙江普利	2014.12.30

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
	备方法	专利		特、重庆普利特	
61	一种刮擦性能好的聚丙烯改性材料及其制备方法	发明专利	ZL201410821916.3		2014.12.22
62	一种无卤阻燃聚丙烯组合物及其制备方法	发明专利	ZL201310750014.0		2013.12.30
63	一种低气味、高分散的色母粒及其制备方法	发明专利	ZL201310743228.5		2013.12.30
64	一种高模量、超高抗冲聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201310740894.3		2013.12.28
65	一种高环保性的阻燃增强 PC/ABS 共混材料及其制备方法	发明专利	ZL201310740896.2		2013.12.28
66	一种耐磨聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201310738101.4		2013.12.28
67	一种可用于 3D 打印的聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201310738303.9		2013.12.28
68	一种 UL94-5VA 级的高性能阻燃增强 PC/ABS 共混材料及其制备方法	发明专利	ZL201310743041.5		2013.12.28
69	一种汽车功能件用高抗冲阻燃聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201310694300.X		2013.12.17
70	一种汽车内饰件用阻燃 PC/ABS 共混材料及其制备方法	发明专利	ZL 201310694314.1		2013.12.17
71	一种快速吸水玻璃纤维增强尼龙 6 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201310694324.5		2013.12.17
72	一种高刚性、高耐久性的碳纤维增强聚酰胺复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201310694355.0		2013.12.17
73	一种聚乙烯薄膜材料及其制备方法	发明专利	ZL201310697395.0		2013.12.17
74	一种聚丙烯纳米复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200910194553.4		2009.08.25
75	一种笔记本外壳专用 PC/ABS 合金	发明专利	ZL200910198008.2		2009.10.30
76	一种高刚性高抗冲 PC/ABS 合金	发明专利	ZL200910198009.7		2009.10.30
77	一种低光泽、高耐热聚碳酸酯组合物	发明专利	ZL200910198012.9		2009.10.30
78	一种白色激光标记玻璃纤维增强尼龙 6 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200810041002.X		2008.07.25
79	一种填充增韧 PA66 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200810038317.9		2008.05.30
80	一种新型抗静电聚丙烯材料及其制备方法	发明专利	ZL200810207906.5		2008.12.26

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
81	一种耐光照老化性能的聚丙烯组合物及其制备方法	发明专利	ZL200810207907.X		2008.12.26
82	一种低气味、低散发的 ABS 树脂复合物及制备方法	发明专利	ZL200810207584.4		2008.12.23
83	一种改善黄色色变的 PC/ABS 材料组合物	发明专利	ZL200810207585.9		2008.12.23
84	一种增强聚酯合金复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200810207590.X		2008.12.23
85	一种低光泽、抗紫外 PC/ASA 组合物	发明专利	ZL200810207591.4		2008.12.23
86	一种不积垢、低散发的苯乙烯基树脂组合物	发明专利	ZL200810207592.9		2008.12.23
87	一种专用于笔记本外壳专用的 PC/ABS 合金材料	发明专利	ZL200810203120.6		2008.11.21
88	一种专用于接线器盒阻燃增强型 PA66 组合物	发明专利	ZL200810203121.0		2008.11.21
89	一种无卤阻燃增强型聚碳酸酯组合物	发明专利	ZL200810203122.5		2008.11.21
90	一种填充阻燃型聚丙烯组合物	发明专利	ZL200810203123.X		2008.11.21
91	一种无卤阻燃 ABS 组合物	发明专利	ZL200810203124.4		2008.11.21
92	一种阻燃高光泽 PC/ABS 组合物	发明专利	ZL200810203125.9		2008.11.21
93	一种高刚性、高耐热聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200810203128.2		2008.11.21
94	一种增韧增强 PC/ABS 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200710042452.6		2007.06.22
95	长纤维增强聚酰胺/丙烯腈-丁二烯-苯乙烯复合材料及其制造方法	发明专利	ZL200710037541.1		2007.02.13
96	长纤维增强丙烯腈-丁二烯-苯乙烯/聚酰胺复合材料及其制备方法	发明专利	ZL 200710037542.6		2007.02.13
97	低气味、低碳散发的 PC/ABS 合金材料及制备方法	发明专利	ZL200710173554.1		2007.12.28
98	一种环保阻燃型聚丙烯组合物	发明专利	ZL200710173556.0		2007.12.28
99	一种高流动、高韧性聚碳酸酯组合物	发明专利	ZL200710172912.7		2007.12.25
100	一种矿物填充、高韧性、抗紫外聚碳酸酯组合物及其制备方法	发明专利	ZL 200710172913.1		2007.12.25
101	一种耐水解、高韧性、抗紫外聚碳酸	发明	ZL 200710172914.6		2007.12.25

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
	酯组合物	专利			
102	一种黑色耐光照玻纤增强 PBT 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200710172915.0		2007.12.25
103	一种阻燃增强型 PBT 组合物	发明专利	ZL200710172916.5		2007.12.25
104	一种电表壳用高分子材料	发明专利	ZL200710172919.9		2007.12.25
105	一种高光泽、高硬度、抗紫外聚碳酸酯塑料合金	发明专利	ZL200710172922.0		2007.12.25
106	一种良好表面、高流动玻纤增强 PBT/ABS 复合材料	发明专利	ZL200710172923.5		2007.12.25
107	一种尼龙/丙烯腈-丁二烯-苯乙烯树脂共混材料	发明专利	ZL200610028938.X		2006.07.14
108	一种低氟含量的阻燃聚碳酸酯/苯乙烯基树脂组合物	发明专利	ZL200610028939.4		2006.07.14
109	一种阻燃增强型 PA66 组合物	发明专利	ZL200610028821.1		2006.07.11
110	低气味尼龙 6 组合物	发明专利	ZL200610028822.6		2006.07.11
111	一种高光泽、高流动玻璃纤维增强尼龙 6 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200610028823.0		2006.07.11
112	一种无卤阻燃聚碳酸酯/苯乙烯基树脂组合物	发明专利	ZL200610025340.5		2006.03.31
113	一种无卤阻燃聚碳酸酯/苯乙烯基树脂组合物	发明专利	ZL200610025341.X		2006.03.31
114	一种耐光照老化的聚碳酸酯/苯乙烯基树脂组合物及其制备方法	发明专利	ZL200610148846.5		2006.12.30
115	一种具有优异耐光老化性能的 ABS 材料及其制备方法	发明专利	ZL200610148849.9		2006.12.30
116	一种良好表观质量的增韧增强尼龙 6 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200610118559.X		2006.11.21
117	一种阻燃抗紫外型聚丙烯组合物	发明专利	ZL200610118564.0		2006.11.21
118	一种高光泽、高流动长玻璃纤维增强聚酰胺复合材料及其制造方法	发明专利	ZL200610118565.5		2006.11.21
119	一种阻燃增强型 PA6 组合物	发明专利	ZL200610118566.X		2006.11.21
120	低气味丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三元共聚树脂材料及其制备方法	发明专利	ZL200510028346.3		2005.07.29
121	一种低气味的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物的复合物	发明专利	ZL200510026759.8		2005.06.15

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
122	尼龙/丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三元共聚树脂合金材料	发明专利	ZL200510026702.8		2005.06.13
123	聚碳酸酯/丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三元共聚树脂/聚对苯二甲酸丁二醇酯合金材料	发明专利	ZL200510026716.X		2005.06.13
124	一种用于汽车仪表盘骨架的增强增韧复合材料	发明专利	ZL200510111763.4		2005.12.21
125	一种低翘曲、高表面光泽度玻璃纤维增强 PBT 复合材料	发明专利	ZL200410017803.4		2004.04.15
126	一种高流动性能的玻璃纤维增强 PBT 复合材料	发明专利	ZL200410017804.9		2004.04.15
127	一种高抗冲玻璃纤维增强 PBT 的复合材料	发明专利	ZL200410017805.3		2004.04.15
128	一种低烟阻燃玻璃纤维增强 PBT 复合材料	发明专利	ZL200410017806.8		2004.04.15
129	一种防色变、有卤阻燃玻璃纤维增强聚对苯二甲酸丁二酯材料	发明专利	ZL200410017807.2		2004.04.15
130	高刚性、高耐热耐划痕滑石粉填充聚丙烯及其制备方法	发明专利	ZL200410084708.6		2004.11.30
131	一种化学成核玻璃纤维增强聚酯复合材料的制备方法	发明专利	ZL03142021.4		2003.08.01
132	含凝胶粉末丁腈橡胶消光苯乙烯丙烯腈共聚物组合物	发明专利	ZL02136249.1		2002.07.29
133	一种玻璃纤维增强聚酯的复合材料及其制备方法	发明专利	ZL02136250.5		2002.07.29
134	一种提高热致性液晶聚合物纺丝性能的方法	发明专利	ZL201410194507.5		普利特、普利特化工
135	热致全芳液晶共聚酯及其制备方法	发明专利	ZL201310502501.5	2013.10.23	
136	一种含炭黑的液晶高分子复合物及其制备方法	发明专利	ZL200810204823.0	2008.12.30	
137	一种液晶共聚酯的固相聚合制备方法	发明专利	ZL200410054024.1	2004.08.26	
138	一种液晶共聚酯的固态聚合制备方法	发明专利	ZL 200410054025.6	2004.08.26	
139	一种液晶高分子材料及其制备方法	发明专利	ZL03150765.4	2003.09.04	
140	一种改善耐化学性能的抗静电 ABS 树脂组合物及其制备方法	发明专利	ZL201911376817.8	普利特、浙江普利特、重庆普利特、材料科技公司	
141	一种具有电磁屏蔽效应和耐刮擦性能	发明	ZL201911334807.8	普利特、浙江普利	2019.12.23

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
	的阻燃级聚丙烯复合材料及其制备方法	专利		特、重庆普利特、材料科技公司、普利特化工	
142	一种由回收废旧地毯 PA66 材料所制备的高性能复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201611242238.0		2016.12.29
143	一种高流动性纤维增强尼龙复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201511020597.7	普利特、浙江普利特、重庆普利特、普利特伴泰、普利特化工、材料科技公司	2015.12.30
144	高性能尼龙树脂/硫酸钙晶须复合材料及其制备方法	发明专利	ZL200910200857.7		2009.12.25
145	一种不积垢、低散发的聚碳酸酯组合物	发明专利	ZL200810207587.8		2008.12.23
146	一种挤出、吹塑级玻纤增强尼龙材料及其制备方法	发明专利	ZL201811635055.4		2018.12.29
147	一种气味清香、仿植绒效果的 PC/ABS 功能母粒及其复合材料的制备方法	发明专利	ZL201811635125.6		2018.12.29
148	一种用于激光直接成型技术的热塑性复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201811652792.5	普利特、浙江普利特、重庆普利特、普利特化工、材料科技公司	2018.12.28
149	一种高流动性、高外观性能、低 VOC 长玻璃纤维增强聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201711447886.4		2017.12.27
150	一种微发泡注塑 ABS 复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201711434301.5		2017.12.26
151	一种高性能黄麻纤维增强聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201610961944.4		2016.11.4
152	一种 PC/ABS 合金的制备	发明专利	ZL03142022.2	普利特、浙江普利特、重庆普利特、普利特新化工、材料科技公司、普利特伴泰	2003.08.01
153	一种高耐候、耐湿热稳定性优良的阻燃 PC/ABS 共混材料及其制备方法	发明专利	ZL201811591075.6	浙江普利特	2018.12.25
154	一种可镭雕出金属光泽的尼龙材料	发明专利	ZL202110256697.9	普利特伴泰	2021.03.09
155	一种液体低挂壁导电聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL202011288796.7	普利特伴泰	2020.11.17
156	一种改善浮纤、高表面光洁度的长纤维增强聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201911411074.3	普利特、浙江普利特、重庆普利特、材料科技公司	2019.12.31
157	一种改善浮纤，高表面光洁度的短纤维增强聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201911411091.7	普利特、浙江普利特、重庆普利特、材料科技公司	2019.12.31
158	一种用于吸声阻尼的增强 PC/ABS 复	发明	ZL201911342329.5	普利特、浙江普利	2019.12.23

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
	合材料及其制备方法	专利		特、重庆普利特、普利特化工、材料科技公司、普利特伴泰、上海伴泰企业发展中心（有限合伙）	
159	一种抗老化、低气味、低散发的车用改性聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201911333547.2	普利特、重庆普利特、浙江普利特、普利特化工、材料科技公司	2019.12.23
160	一种汽车前端模块用长玻纤增强聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201911292498.2	普利特、浙江普利特、重庆普利特、普利特化工、材料科技公司	2019.12.12
161	一种耐应力开裂的高流动性电镀级ABS/PBT合金材料及其制备方法	发明专利	ZL201911192422.2	普利特、浙江普利特、重庆普利特、材料科技公司	2019.11.28
162	一种可挤出成膜的液晶聚合物/PET原位复合聚酯材料及其制备方法	发明专利	ZL201911106879.7	普利特、普利特化工	2019.11.13
163	一种低雾度、耐热老化优良的玻璃纤维增强聚丙烯复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201811635152.3	普利特、浙江普利特、重庆普利特、普利特化工、材料科技公司	2018.12.29
164	双螺杆挤出机的喂料系统	实用新型	ZL202123242233.7	普利特伴泰	2021.12.22
165	用于双螺杆挤出机的螺杆抽取装置	实用新型	ZL202123145678.3	普利特伴泰	2021.12.15
166	双螺杆挤出机	实用新型	ZL202123132994.7	普利特伴泰	2021.12.14
167	一种塑料均化干燥除味冷却装置	实用新型	ZL201720693491.1	普利特、浙江普利特、重庆普利特、普利特化工、材料科技公司	2017.06.15
168	一种全自动塑料配料装置	实用新型	ZL201720693492.6	普利特、浙江普利特、重庆普利特、普利特化工、材料科技公司	2017.06.15
169	一种新型挤塑机网板装置	实用新型	ZL201821084485.7	普利特、浙江普利特、重庆普利特、普利特化工、材料科技公司、普利特伴泰	2018.07.10
170	一种自清洁的挤出机口模组件	实用新型	ZL201822253195.7	普利特、浙江普利特、重庆普利特、普利特化工、材料科技公司、普利特伴泰	2018.12.29
171	一种用于粉体和液体均匀共混的装置	实用新型	ZL201922330178.3	普利特伴泰	2019.12.23
172	一种可在线更换的塑料挤出设备用真空管路装置	实用新型	ZL201922337477.X	普利特、浙江普利特、普利特伴泰、	2019.12.23

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
				上海伴泰企业发展中心（有限合伙）	
173	一种薄膜用高熔体强度液晶聚酯树脂组合物及其制备方法	发明专利	ZL202011426268.3	普利特化工、普利特、浙江普利特、重庆普利特	2020.12.09
174	一种低各向异性全芳香族聚酯及其制备方法	发明专利	ZL202011469074.1	普利特化工、普利特、浙江普利特、重庆普利特	2020.12.15
175	一种可加热免堵塞的塑料挤出设备用真空管路装置	实用新型	ZL202120890305.X	普利特伴泰、上海伴泰企业发展中心（有限合伙）、普利特、浙江普利特	2021.04.23
176	一种可控制塑料挤出料条冷却程度的冷却装置	实用新型	ZL202123407742.0	普利特伴泰、上海伴泰企业发展中心（有限合伙）、普利特、浙江普利特、重庆普利特	2021.12.30
177	一种低气味低散发高性能环保微发泡ABS复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201911397151.4	浙江普利特	2019.12.30
178	一种可实现轻量化的低成本、低气味、可降解的天然纤维增强聚乙烯再生料及其制备方法	发明专利	ZL201911397076.1	重庆普利特、普利特、浙江普利特、普利特材料科技	2019.12.30
179	一种回收尼龙制备的超高耐热复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201911394349.7	普利特、重庆普利特、浙江普利特、普利特材料科技	2019.12.30

B、新能源业务方向

截至2022年12月31日，海四达电源及其控股子公司已取得专利60项，其中发明专利30项，实用新型专利29项，外观设计1项，具体明细如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
1	一种用于提高正极材料性能的锂离子电池电解液及锂离子电池	发明专利	ZL202010684186.2	浙江大学，海四达电源	2020.07.16
2	一种高功率磷酸铁锂电池及其制备方法	发明专利	ZL201811479196.1	海四达电源	2018.12.05
3	一种高温型锂离子动力电池及其预化成方法	发明专利	ZL201811247409.8		2018.10.25
4	用于极片耗损率的控制方法	发明专利	ZL201811074159.2		2018.09.14
5	一种锂离子电池盖帽及锂离子电池	发明专利	ZL201811075269.0		2018.09.14
6	一种长循环储能锂电池	发明专利	ZL2018110416		2018.09.07

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
			11.5		
7	一种锂硫电池正极材料及其制备方法、锂电池正极和锂电池	发明专利	ZL2017112466 38.3	海四达电源	2017.12.01
8	高温循环磷酸铁锂动力电池及其制造方法	发明专利	ZL2017109531 60.1		2017.10.13
9	一种低温循环磷酸铁锂动力电池及其制备方法	发明专利	ZL2017109531 74.3		2017.10.13
10	锂电池正极材料、锂电池正极及其制备方法和锂电池	发明专利	ZL2017109540 78.0		2017.10.13
11	一种锂电池及其制备方法	发明专利	ZL2017109548 06.8		2017.10.13
12	绝缘涂层组合物、绝缘涂层的制备方法、正极片和锂离子电池	发明专利	ZL2017100365 71.4	海四达电源、 工程技术中心	2017.01.18
13	低温倍率型锂离子电池	发明专利	ZL2016109335 09.0		2016.11.01
14	一种混合动力汽车启动电源用方形锂离子电池及制造方法	发明专利	ZL2015106951 35.9		2015.10.23
15	一种高比能电池包内部阻燃降温的方法	发明专利	ZL2015105107 16.0		2015.08.20
16	一种多孔三氧化二铁/碳纳米片复合材料及其制备方法和其在制备锂离子电池中的应用	发明专利	ZL2013106725 36.3	隆力电子	2013.12.10
17	一种圆柱快充 2000mAh 锂离子动力电池及制造方法	发明专利	ZL2013105701 78.5	海四达电源、 工程技术中心	2013.11.16
18	一种锂离子电池正极材料镍钴锰酸锂 (LiNixCoyMnzO2) 及其制备方法	发明专利	ZL2013102360 72.1	海四达电源	2013.06.14
19	一种洁净气体灭火剂的中试合成装置	发明专利	ZL2012105177 46.0		2012.12.06
20	一种圆柱形锂离子电池多串多并组合体	发明专利	ZL2012103673 12.7	海四达电源、 工程技术中心	2012.09.26
21	一种耐振动锂离子电池紧装配用的专用机械装置	发明专利	ZL2012103673 13.1		2012.09.26
22	一种通用电池模块单元	发明专利	ZL2012103673 14.6		2012.09.26
23	一种耐振动锂离子电池的制造方法	发明专利	ZL2012103614 84.3	动力科技	2012.09.26
24	单斜相 FeSO ₄ ·H ₂ O 及三斜相 LiFexM1-xSO4F(M=Co、Ni, 0≤X≤1) 制备方法	发明专利	ZL2011103288 58.7	海四达电源、 力驰能源	2011.10.26
25	一种大容量高功率磷酸亚铁锂动力电池及其制造方法	发明专利	ZL2010101225 80.3	海四达电源、 工程技术中心	2010.03.12
26	一种锂离子电池正极材料 LiFe1-x(II)MxSO4F 的熔盐离子热制备方法	发明专利	ZL2010101225 78.6		2010.03.12
27	一种高功率超级电容器关键部件镍正极制备技术	发明专利	ZL2009102130 46.0		2009.11.10
28	用于磷酸铁锂电池的配组方法	发明专利	ZL2018104348 11.0	海四达电源、 隆力电子	2018.05.09

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
29	球形氢氧化亚镍的表面覆钴工艺	发明专利	ZL2006100929 67.2	海四达电源	2006.06.16
30	一种能快速充电的动力型氢镍电池制造方法	发明专利	ZL2004100345 31.9		2004.04.20
31	电动自行车电池包、插座及转换装置	实用新型	ZL2020232569 50.0		2020.12.29
32	锂电池充电电路	实用新型	ZL2022220112 41.9	隆力电子、海四达电源、工程技术中心	2022.08.01
33	用于连接片激光焊接的盖板和电池	实用新型	ZL2022212506 62.0	海四达电源、江苏海四达动、力科技有限公司、工程技术中心	2022.05.23
34	用于电池内部的连接片、桥接装置及电池	实用新型	ZL2022212515 72.3		2022.05.23
35	电池包保护电路	实用新型	ZL2021226188 14.X	海四达电源、隆力电子	2021.10.28
36	锂电池使用系统	实用新型	ZL2021226160 26.7		2021.10.28
37	圆柱形电池模组、阵列及其固定机构	实用新型	ZL2021224811 70.4		2021.10.14
38	软包电芯组及用于软包电芯的成组机构	实用新型	ZL2021223691 42.3		2021.09.28
39	锂电池保护板充电自锁电路	实用新型	ZL2020205311 28.1	隆力电子	2020.04.13
40	一种电芯高效散热加温模组	实用新型	ZL2019217904 56.7		2019.10.23
41	一种电动自行车的电池包	实用新型	ZL2019217377 29.1		2019.10.16
42	一种 L 型电极连接片	实用新型	ZL2019216860 01.0	海四达电源	2019.10.10
43	一种用于电芯的保护支架	实用新型	ZL2019216860 02.5		2019.10.10
44	一种用于电池极组的保护结构	实用新型	ZL2019216898 61.X		2019.10.10
45	一种方形电池电气检测装置	实用新型	ZL2019216904 31.X	隆力电子	2019.10.10
46	一种大型锂电池组储能设备	实用新型	ZL2018215739 55.6		2018.09.26
47	电池模组及组合装置	实用新型	ZL2018215122 12.8		2018.09.14
48	一种锂离子电池点焊高帽结构	实用新型	ZL2018205144 84.5	动力科技	2018.04.12
49	一种用于电动车的电池箱	实用新型	ZL2017214313 79.7	隆力电子	2017.11.01
50	一种铜排连接组件、电池组合装置及电池模组	实用新型	201721431292 X	海四达电源	2017.11.01
51	一种锂电池盖板	实用新型	ZL2017213200 57.5	海四达电源	2017.10.13
52	一种托架及电池包更换装置	实用新型	ZL2017213207 74.8	隆力电子	2017.10.13
53	用于电池组的温控装置	实用新型	ZL2017213286 83.9		2017.10.13

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日
54	一种电池支架、电池阵、电池模组、 电池箱及电动汽车	实用新型	ZL2017211113 81.6	海四达电源	2017.09.01
55	扭转测试装置	实用新型	ZL2017207243 57.3	海四达电源、 工程技术中心	2017.06.21
56	电池组保护板插片焊接夹具	实用新型	ZL2017205513 00.8		2017.05.18
57	锂离子电池失效分析工作台	实用新型	ZL2017204719 65.8		2017.05.02
58	新型方型锂离子电池盖板	实用新型	ZL2016211386 91.2		2016.10.19
59	一种锂离子电池U型汇流片联接式 卷绕结构	实用新型	ZL2015206891 53.1		2015.09.08
60	电池包	外观设计	ZL2019305631 93.5	隆力电子	2019.10.16

②境外专利

序号	注册地点	专利名称	专利号	专利权人	申请日
1	美国	Carpet recycling method	US6752336B1	PRET	2004.06.22
2	美国	Methods of recycling post-consumer carpet	US7784719B1	Advanced Materials, LLC	2010.08.31

上述境外专利作为担保权益被提供 East West Bank, 用以担保 East West Bank 与 WPR 的债务。

(3) 计算机软件著作权

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司及其子公司拥有的主要境内计算机软件著作权如下:

序号	软件名称	登记号	著作权人	登记日期	首次发表日期	权利取得方式
1	项目建议书管理系统	2010SR074409	普利特	2009.10.01	2010.10.01	原始取得
2	基于 MSP430G2332 的 电动工具用多通道 机器控制软件	2022SR0175744	隆力 电子	2021.06.18	2021.06.18	原始取得
3	基于 MM32F003 的 电动工具用电压的 控制软件	2022SR0178863	隆力 电子	2021.04.23	2021.04.23	原始取得
4	基于 HT66F3185 的 电动工具用温度的 控制软件	2022SR0178862	隆力 电子	2021.03.17	2021.03.17	原始取得
5	基于 STM8L051F3 的 电动工具用通过 温度、电压、电流状	2022SR0175734	隆力 电子	2020.10.16	2020.10.16	原始取得

序号	软件名称	登记号	著作权人	登记日期	首次发表日期	权利取得方式
	态判断 BMS 工作模式的控制软件					
6	锂电池保护板过放保护软件	2020SR0514149	隆力电子	2020.05.26	2019.11.30	原始取得
7	锂电池保护板过电流保护软件	2020SR0512395	隆力电子	2020.05.26	2019.11.30	原始取得
8	锂电池保护板电压计算及均衡压差软件	2020SR0514156	隆力电子	2020.05.26	2019.10.28	原始取得
9	吸尘器用 BMS 保护板的软件	2020SR0514629	隆力电子	2020.05.26	2019.10.28	原始取得
10	拖地机保护板系统软件	2020SR0514621	隆力电子	2020.05.26	2019.09.25	原始取得
11	电动工具用 BMS 保护板的软件	2020SR0515151	隆力电子	2020.05.26	2019.09.20	原始取得
12	电动车用 BMS 保护板的软件	2020SR0514637	隆力电子	2020.05.26	2019.08.10	原始取得

(4) 土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有的土地使用权如下：

序号	产权证号	使用权人	土地面积 (m ²)	用途	使用权类型	权利期限	位置	是否存在他项权利
1	嘉南土国用(2015)第 1043137 号	浙江普利特	21,162.90	工业	出让	2061 年 1 月 24 日止	大桥镇步焦路与北环一路交叉口西南侧	否
2	沪房地青字(2011)第 004761 号	普利特	19,999.97			2054 年 2 月 17 日止	青浦区青浦镇新业路 558 号	否
3	嘉南土国用(2015)第 1043146 号	浙江普利特	78,889.60			2061 年 1 月 24 日止	大桥镇步焦路与北环一路交叉口西南侧	否
4	沪房地金字(2013)第 013139 号	普利特化工	68,271.60			2060 年 12 月 6 日止	金山区金山卫镇夏盛路 230 号	否
5	浙(2021)嘉南不动产权第 0078060 号	浙江普利特	104,616.00			2066 年 8 月 24 日止	嘉兴市南湖区大桥镇永叙路 138 号	否
6	渝(2017)铜梁区不动产权第 000326779 号	重庆普利特	86,395.10			2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街道办事处龙云路 18 号	否
7	渝(2017)铜梁区不动产权第 000326925 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街道办事处龙云路 18 号	否
8	渝(2017)铜梁区不动产权第					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街道办事处龙云	否

序号	产权证号	使用 权人	土地面积 (m ²)	用途	使用权 类型	权利期限	位置	是否存在 他项权利
	000328078 号						路 18 号	
9	渝(2017)铜梁区 不动产第 000328182 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
10	渝(2017)铜梁区 不动产第 000328236 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
11	渝(2017)铜梁区 不动产第 000328308 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
12	渝(2017)铜梁区 不动产第 000328359 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
13	渝(2017)铜梁区 不动产第 000328408 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
14	渝(2017)铜梁区 不动产第 000328451 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
15	渝(2017)铜梁区 不动产第 000328623 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
16	渝(2017)铜梁区 不动产第 000328685 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
17	渝(2017)铜梁区 不动产第 000328779 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
18	渝(2017)铜梁区 不动产第 000334912 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
19	渝(2017)铜梁区 不动产第 000335036 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
20	渝(2017)铜梁区 不动产第 000335083 号					2062 年 4 月 9 日止	铜梁区蒲吕街 道办事处龙云 路 18 号	否
21	苏(2020)启东市 不动产第 0036870 号	海四达 电源	112,530.30			2053 年 12 月 26 日止	王鲍镇义南村	抵押
22	苏(2021)启东市 不动产第 0047476 号	动力科 技	46,667.00		国有建 设用地	2069 年 5 月 27 日止	汇龙镇瑞章村	抵押
23	苏(2020)启东市 不动产第 0036868 号	海四达 电源	36,216.00			2053 年 12 月 26 日止	久隆镇义南村	抵押
24	苏(2019)启东市	海四达	36,089.40			2051 年 1 月	汇龙镇和平南	否

序号	产权证号	使用人	土地面积 (m ²)	用途	使用权类型	权利期限	位置	是否存在他项权利
	不动产权第0008029号	电源				17日止	路306号	
25	苏(2016)启东市不动产权第0007846号	隆力电子	25,611.70			2056年12月18日止	开发区华石路800号	抵押
26	苏(2021)启东市不动产权第0042717号	动力科技	19,726.00			2069年5月27日止	启东经济开发区	抵押
27	苏(2019)启东市不动产权第0008090号	海四达电源	17,675.90			2051年1月27日止	汇龙镇和平南路306号	抵押
28	启国用(2010)第0554号	海四达电源	13,334.00			2058年7月23日止	汇龙镇和平南路306号	抵押
29	苏(2020)启东市不动产权第0036869号	海四达电源	10,768.00			2057年12月17日止	王鲍镇义南村	抵押
30	启国用2011第0268号	海四达电源	5,315.00			2061年4月19日止	汇龙镇城河村四组	否
31	启国用(2011)第0378号	力驰能源	1,112.00			2053年12月26日止	久隆镇元东村	否
32	苏(2022)启东市不动产权第0025849号	储能科技	67,594.00			2072.07.10止	启东市开发区牡丹江西路	否
合计			771,974.47	-	-	-	-	-

3、发行人拥有的特许经营权

截至2022年12月31日，发行人及其子公司未拥有特许经营权。

(七) 发行人的主要经营资质情况

截至2022年12月31日，普利特及控股子公司主要的生产经营所需资质证书情况如下：

序号	证书名称	发证机构	所属企业	发/换证日期	有效期至
1	高新技术企业证书	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	上海普利特复合材料股份有限公司	2020年11月12日	2023年11月11日
2	安全生产标准化证书	上海市安全生产协会		2020年12月	2023年12月
3	对外贸易经营者备案	对外贸易经营者备案登记		2018年08月08日	-
4	报关单位注册登记证书	青浦海关		2018年08月10日	-
5	高新技术企业证书	浙江省科学技术厅、浙江		浙江普利	2022年12月

序号	证书名称	发证机构	所属企业	发/换证日期	有效期至
		省财政厅、国家税务总局 浙江省税务局	特新材料 有限公司	24日	24日
6	排污许可证	嘉兴市生态环境局		2018年12月 24日	2023年12月 23日
7	安全生产标准化证书	嘉兴市应急管理局		2020年12月 31日	2023年12月
8	安全生产许可证	上海市应急管理局	上海普利 特化工新 材料有限 公司	2022年10月 27日	2025年10月 26日
9	安全生产标准化证书	上海市安全生产协会		2021年4月	2024年4月
10	排污许可证	上海市金山区生态环境局		2021年12月 21日	2026年12月 20日
11	安全生产标准化证书	重庆市铜梁区应急管理局		2020年12月 31日	2023年12月
12	排污许可证	重庆市铜梁区生态环境局	重庆普利 特新材料 有限公司	2020年07月 10日	2023年07月 09日
13	高新技术企业证书	重庆市科学技术委员会、 重庆市财政局、国家税务 总局重庆市税务局		2021年11月 12日	2024年11月 11日
14	高新技术企业证书	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		2020.12.02	有效期3年
15	UL 认证	美国安全检定实验室公司		2019.05.27	-
16	认证企业证书(一般认证 企业)	中华人民共和国南京海关		2020.01.03	-
17	两化融合管理体系评定 证书	北京赛昇科技有限公司	海四 达电源	2020.12.14	2023.12.14
18	职业健康安全管理体系 认证证书	嘉泰检验认证有限公司		2020.12.14	2023.12.13
19	排污许可证	南通市生态环境局		2022.08.01	2027.08.05
20	环境管理体系认证证书	广州赛宝认证中心服务有 限公司		2022.04.20	2025.04.17
21	ISO9001:2015 质量管 理体系认证证书	广州赛宝认证中心服务有 限公司		2022.04.12	2025.04.11
22	高新技术企业证书	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		2021.11.30	有效期3年
23	质量管理体系认证证书	广州赛宝认证中心服务有 限公司	隆力电子	2022.04.15	2025.04.11
24	排污许可证	南通市生态环境局		2022.09.27	2025.07.01
25	排污许可证	南通市生态环境局	明辉机械	2020.08.11	2023.08.10
26			动力科技	2021.09.10	2026.09.09

（八）发行人核心技术情况

序号	核心技术名称	应用场景	技术来源	所处阶段
1	微发泡长玻纤材料制备技术	汽车爆破仪表板零部件	公司内部 技术研发、 自主取得	批量应用
2	高耐热聚酰胺材料制备技术	汽车发动机零部件		
3	轻量化保险杠材料制备技术	汽车外饰零部件		
4	免喷涂材料制备技术			
5	全塑尾门内板材料制备技术	汽车内饰零部件		
6	降噪材料制备技术			
7	抗菌级汽车内外饰材料制备技术			
8	高强度 LCP 纤维纺丝技术	电子元器件		实验开发
9	介电可调 LCP 薄膜制备技术	电子元器件		小批量应用

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）发展战略

在收购海四达电源前，上市公司主营业务为高分子新材料产品及其复合材料业务。本次收购完成后，海四达电源的业务将注入上市公司，上市公司将在原主营业务基础上增加锂离子电池的研发、生产、销售业务，上市公司进入双主业时代，进一步丰富业务类型。

一方面，上市公司未来将继续做大做强高分子新材料产品及其复合材料业务，坚持成为全球同行业的领导者的发展愿景。公司在高分子新材料产品及其复合材料业务领域有充分的技术储备、人才储备和网络建设，已经成为全球领先的新材料企业。随着公司核心技术在汽车改性材料方面多次实现国产零突破以及在 ICT 材料产业方面的持续突破，公司核心竞争力不断增强，未来高分子新材料产品及其复合材料业务有了新的增长点，发展愿景实现的确定性不断增强。

另一方面，为抓住锂离子电池行业发展的巨大机遇，在国家政策支持叠加企业自主创新技术的背景下，上市公司以重组海四达电源为突破口切入锂离子电池行业，快速获得标的公司的产品线、客户群及管理人才。公司将积极整合上市公司和标的公司资源，充分发挥上市公司的融资、渠道和客户优势，帮助海四达电源快速扩张产能，抢占国内电动工具与储能领域用锂离子电池市场份额，并积极拓展全球市场，逐步成为细分领域内国际领先的锂离子电池企业。

(二) 历年发展计划的执行和实现情况

发行人历年来在制定发展计划的时候,充分考虑到了市场的发展状况以及发行人的实际情况,从而使得发展计划具有实施的可行性,保证了历年来发展计划的完成。

报告期内,公司营业收入分别为 444,754.21 万元、487,077.50 万元、675,848.16 万元,业务规模保持快速增长趋势。

(三) 业务发展目标

上市公司将坚持“高分子新材料”与“锂离子电池”双主业并行发展的战略格局,促进公司可持续发展,提升抗风险能力,实现战略转型。

1、专注于行业技术前沿,将研发优势转化为竞争优势

在 高分子新材料领域,较强的研发力量是公司过去数年得以成长的重要基础,也是公司未来继续保持高成长性和自主创新能力的重要保障。近年来公司研发投入占营收的比重基本稳定在 4.5%-5.5%之间。随着公司在 LCP 等领域的布局加大,未来研发支出在营收中占比有望进一步攀升。公司将继续提升高分子新材料领域的研发实力,积极对前沿技术进行储备,并将研发优势不断转化为竞争优势,实现对部分产品的进口替代,持续扩大市场份额。

2、把握储能领域产业发展机遇,分享市场增长红利

公司以收购海四达电源为突破口切入锂离子电池行业,快速获得标的公司的产品线、客户群及管理人才。未来,上市公司将继续提升在新能源领域的产业布局,充分发挥自身融资、渠道与客户优势,并通过本次向特定对象发行实现对海四达电源的增资,以满足产能扩张所需的资金需求,促进海四达电源把握储能领域的产业发展机遇,分享市场增长红利。

3、提高资金营运效率,加强市场开拓

公司将进一步提高资金运营效率,降低公司运营成本,并通过大力加强市场开拓以及公司品牌的推广和国内外销售渠道的拓展来提升公司经营业绩,应对行业波动给公司经营带来的风险。同时积极把握国内外高分子材料和锂离子电池行

业市场动向，保证公司竞争优势和持续盈利能力。

六、财务性投资情况

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准

根据《证券期货法律适用意见第18号》之“一、关于第九条“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的理解与适用”，关于财务性投资规定如下：

1、财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

3、上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

4、基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

5、金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

6、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

7、发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。

（二）最近一期末，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2022 年 12 月 31 日，公司与财务性投资及类金融业务相关的资产余额情况如下：

资产	投资内容	2022 年 12 月 31 日（万元）	是否存在财务性投资金额	财务性投资金额（万元）	占归母净利润资产的比例
交易性金融资产	江苏影速集成电路装备股份有限公司 1.2677% 股权、辽宁航安型芯科技股份有限公司 1.0526% 股权	3,150.00	是	3,150.00	1.11%
衍生金融资产	-	-	否	-	-
其他应收款	保证金、预付电费、预付油费、员工暂支费等	2,138.50	否	-	-
其他流动资产	待抵扣增值税款、预缴所得税等	3,516.76	否	-	-
长期应收款	对联营企业苏州理硕科技有限公司股东王晓伟提供的借款	400.00	是	400.00	0.14%
长期股权投资	锐腾制造（苏州）有限公司 45% 股权	4,075.19	否	-	-
	上海高观达材料科技有限公司 10% 股权	35.03	否	-	-
	苏州理硕科技有限公司 24.19% 股权	133.63	是	133.63	0.05%
其他非流动金融资产	苏州华业致远三号股权投资合伙企业（有限合伙）3.90% 合伙企业份额	4,200.00	是	4,200.00	1.48%
合计		17,649.12	-	7,883.63	2.78%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司对外股权投资情况如下：

单位：万元

公司名称	持股比例	会计科目	实缴出资时间	认缴金额	实缴金额	是否属于财务性投资	不属于财务性投资的原因
江苏影速集成电路装备股份有限	1.2677%	交易性金融资产	2020 年 3 月	2,150.00	2,150.00	是	-

公司							
辽宁航安型芯科技股份有限公司	1.0526%		2020年 1-3月	1,000.00	1,000.00	是	-
锐腾制造（苏州）有限公司	45.00%	长期股权投资	2022年 2月-12月	7,000.00	4,500.00	否	围绕产业链以获取技术、渠道为目的产业投资，符合公司发展战略，不属于财务性投资，具体请参见本募集说明书“第二节 发行人基本情况”之“六、（二）6、长期股权投资”相关内容。
上海高观达材料科技有限公司	10.00%		2018年 6月 -2019年 12月	200.00	200.00	否	公司原持有其 51% 股权，系公司控股子公司，主要从事气凝胶复合材料及其应用业务。2021 年，公司为聚焦于主营的改性材料、ICT 材料、和未来重点发展的新能源业务板块，出售高观达 41% 股权，尚持有其 10% 股权。
苏州理硕科技有限公司	24.19%		2019年 12月 -2020年 6月	1,600.00	1,600.00	是	-
苏州华业致远三号股权投资合伙企业（有限合伙）	3.90%	其他非流动金融资产	2022年 1月-7月	6,000.00	4,200.00	是	-

1、交易性金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值 3,150.00 万元，系公司对江苏影速集成电路装备股份有限公司和辽宁航安型芯科技股份有限公司股权的投资形成，属于财务性投资，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值
1	江苏影速集成电路装备股份有限公司 1.2677% 股权	2,150.00
2	辽宁航安型芯科技股份有限公司 1.0526% 股权	1,000.00
	合计	3,150.00

2、衍生金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司衍生金融资产账面价值 0 万元。

3、其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的其他应收款账面价值 2,138.50 万元，主要系保证金、预付电费、预付油费、员工暂支费等，不涉及财务性投资及类金融业务。其他应收款具体构成如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 12 月 31 日
保证金	687.32
预付电费	196.17
预付油费	65.24
员工暂支费	740.87
其他	448.89
合计	2,138.50

4、其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产账面价值 3,516.76 万元，主要系待抵扣进项税款、预缴所得税费用、合同取得成本、预缴印花税等。

5、长期应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期应收款账面价值 400.00 万元，系公司子公司上海普利特半导体材料有限公司 2019 年投资联营企业苏州理硕科技有限公司时，向其股东王晓伟提供的借款，借款用途为王晓伟、苏州理硕企业管理中心（有限合伙）对苏州理硕科技有限公司补足资本金出资。

苏州理硕科技有限公司成立于 2019 年 9 月，主要从事研发、销售光刻胶及光刻工艺辅助材料等业务，王晓伟为苏州理硕科技有限公司的创始股东。2019 年，公司看好半导体、电子通信与显示、新能源等领域的新材料行业的未来发展，有意对苏州理硕科技有限公司进行产业孵化、投资和并购整合。2019 年 11 月，公司子公司上海普利特半导体材料有限公司与王晓伟、苏州理硕科技有限公司签署了《投资协议书》，公司投资 2,000.00 万元，其中 166.67 万元计入注册资本，

1,433.33 万元计入资本公积，剩余 400 万元作为公司向王晓伟提供的借款，用于王晓伟及苏州理硕企业管理中心（有限合伙）对苏州理硕科技有限公司补足资本出资。本次借款作为对苏州理硕科技有限公司投资的一揽子方案的一部分，属于财务性投资。

6、长期股权投资

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期股权投资账面价值 **4,243.86 万元**，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	持股比例	业务性质说明
锐腾制造（苏州）有限公司	4,075.19	45%	导热、电磁屏蔽、吸波、绝缘材料业务。
上海高观达材料科技有限公司	35.03	10%	气凝胶复合材料及其应用。
苏州理硕科技有限公司	133.63	24.19%	研发、销售光刻胶及光刻工艺辅助材料等业务
合计	4,243.86	-	-

（1）锐腾制造（苏州）有限公司（以下简称“锐腾制造”）主营业务为导热、电磁屏蔽、吸波、绝缘材料业务的研发、生产与销售，主要应用于新能源汽车、5G 通讯等领域。锐腾制造由上市公司和苏州骥聚千里企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“苏州骥聚”）共同出资设立，双方于 2022 年 1 月签署了《合作协议》，公司拟出资 7,000.00 万元，持有锐腾制造 45% 股权，且前述 7,000.00 万元全部到位后，若锐腾制造未来有进一步资金需求，上市公司同意向锐腾制造提供借款 700 万元，用于支持其业务发展，2022 年 2 月-12 月，上市公司已累计出资 **4,500.00 万元**。

公司投资锐腾制造符合公司发展战略，系围绕产业链以获取技术、渠道为目的的产业投资，符合公司发展战略，不属于财务性投资，主要原因如下：

①本次投资符合公司发展战略

近年来，随着新能源汽车、5G 通讯、5G 终端等领域的快速发展，ICT 相关材料市场也迎来发展机遇，上市公司也将 ICT 产业作为公司重要的战略发展方向，并积极进行产业布局，目标打造面向智能汽车、消费电子和通讯电子等产品应用领域的高端电子新材料供应商。2021 年 1 月，上市公司与恒信华业签署《战

略合作协议》，确立了战略合作伙伴关系，依托上市公司在材料领域数十年的积累和应用实践，以及恒信华业丰富 ICT 产业经验、资源和完善的产业布局，促进公司 ICT 材料事业的发展。导热、电子屏蔽、吸波、绝缘材料作为 ICT 产业上游高端新材料，下游终端应用领域广泛，未来伴随 5G 通讯、新能源、智能汽车等行业的快速发展，对于高性能导热屏蔽吸波绝缘材料的需求将快速增加，有望为公司 ICT 产业的高速发展增添助力，因此，公司也将导热、电子屏蔽、吸波、绝缘材料作为公司 ICT 业务发展的重要领域之一。

②本次投资围绕产业链以获取技术、渠道为目的

上市公司早在 2021 年 5 月即开始积极布局导热、电子屏蔽、吸波、绝缘材料相关业务，并购置了相关生产设备和原材料。而苏州骥聚为锐腾制造主要创始团队设立的合伙企业，创始团队在导热、电磁屏蔽、吸波、绝缘材料行业内具有丰富的业务技术和产业经验，而上市公司在通讯、电子、汽车等行业拥有较为丰富的产业资源和较强的资本实力，双方希望进行优势互补，通过共同投资设立锐腾制造推动导热、电磁屏蔽、吸波、绝缘材料业务的发展，而导热、电磁屏蔽、吸波、绝缘材料业务相关的设备和原材料也于 2022 年 4 月由上市公司转让给锐腾制造以支持其发展，未来若该业务发展良好，上市公司也有意在条件合适的情况下对其进行收购整合。此外，导热、电磁屏蔽、吸波、绝缘材料业务下游客户包括新能源汽车、通讯设备、电子电气等领域企业，与上市公司客户领域存在重合，其潜在客户资源也有助于上市公司未来客户的开拓。

(2)公司投资苏州理硕科技有限公司属于财务性投资，具体请参见本节“六、(二) 5、长期应收款”相关内容。

(3) 上海高观达材料科技有限公司原系公司控股子公司，主要从事气凝胶复合材料及其应用业务。公司原持有其 51%股权，2021 年，公司为聚焦于主营的改性材料、ICT 材料、和未来重点发展的新能源业务板块，出售高观达 41%股权，尚持有其 10%股权，不属于财务性投资。

7、其他非流动金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 4,200.00 万

元，为对苏州华业致远三号股权投资合伙企业（有限合伙）的投资，公司参与该项投资构成财务性投资。

综上，截至 2022 年 12 月 31 日，公司财务性投资金额合计 7,883.63 万元，占截至 2022 年 12 月 31 日归属于母公司净资产的 2.78%，未超过 30%。最近一期末，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

（三）自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）情况

本次发行首次董事会决议（2022 年 4 月 25 日）前 6 个月至今公司实施或拟实施的财务性投资为对苏州华业致远三号股权投资合伙企业（有限合伙）的投资，已实施和拟实施金额合计 6,000.00 万元。2022 年 9 月 23 日，公司第六届董事会第二次会议审议通过了《关于调整公司非公开发行 A 股股票方案的议案》等相关议案，公司根据相关监管要求，对于公司本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入或拟投入的财务性投资进行了扣除。

七、未决诉讼、仲裁及行政处罚情况

（一）未决诉讼、仲裁情况

1、发行人及其控股子公司的未决诉讼或仲裁事项

截至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司尚未了结的重大诉讼案件如下：

（1）上市公司诉上海力桑贸易有限公司、上海容虎材料科技有限公司的事项

2021 年 10 月，普利特向上海市青浦区人民法院提起诉讼，请求判令上海力桑贸易有限公司和上海容虎材料科技有限公司向普利特支付货款人民币 44,670,982.99 元，并承担逾期付款利息（以本金人民币 44,670,982.99 元，自 2021 年 11 月 1 日至判决生效之日止，按 LPR 利率计算）。截至本募集说明书签署日，上海力桑贸易有限公司和上海容虎材料科技有限公司累计拖欠普利特人民币

44,670,982.99 元尚未支付。

2021 年 10 月，普利特申请诉前财产保全，法院裁定查封（冻结）上海力桑贸易有限公司和上海容虎材料科技有限公司银行存款合计 764.48 万元，查封（冻结）前述两家公司对外债权 2,070 万元，保全金额总计 2,834.48 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，普利特已将法院裁定诉前保全外的剩余款项 1,632.62 万元全额计提信用减值损失。

该案已于 2022 年 7 月 25 日开庭。2022 年 9 月 27 日，上海市青浦区人民法院出具判决书，判决被告上海力桑贸易有限公司和上海容虎材料科技有限公司自判决生效之日起十日内共同支付普利特货款 4,467.10 万元。

2022 年 10 月，上海容虎材料科技有限公司和上海力桑贸易有限公司因不服上述判决，向上海市第二中级人民法院提出上诉。其中，上海容虎材料科技有限公司请求撤销上海市青浦区人民法院上述判决，请求认定货款未付是因为原告有错，且给上海容虎材料科技有限公司及其客户造成损失，要求原告先处理损失赔偿问题再沟通货款问题；上海力桑贸易有限公司请求撤销上海市青浦区人民法院上述判决和费用共同负担。截至本募集说明书出具日，法院已受理尚未开庭。

（2）陕西华星电子集团有限公司诉海四达电源事项

2017 年 3 月、8 月，陕西华星向海四达电源采购电芯模组，总价约 2,532.79 万元。陕西华星将电芯模组与高压箱、BMS、传感器等组装成汽车用电池包销售给汽车厂商使用。但 2017 年 12 月至 2019 年 12 月间，陕西华星接到汽车厂商、经销商、车辆用户对其产品质量问题投诉，陕西华星认为是海四达电源销售的电芯模组存在质量问题导致。

2019 年 12 月，陕西华星以产品存在质量问题造成损失为由，向咸阳市渭城区人民法院提起诉讼（（2020）陕 0404 民初 272 号），请求依法判决海四达电源赔偿损失、维修费、赔付费等合计 152.63 万元。

2020 年 9 月，渭城区人民法院出具（2020）陕 0404 民初 272 号《民事判决书》，判决海四达电源赔偿陕西华星因产品质量造成的损失、维修费等合计约 149.27 万元。

2020年10月，海四达电源向咸阳市中级人民法院提出上诉，不服陕西省咸阳市渭城区人民法院（2020）陕0404民初272号民事判决书，请求依法判决：

（1）依法撤销陕西省咸阳市渭城区人民法院（2020）陕0404民初272号民事判决书；（2）请求驳回陕西华星的诉讼请求；（3）请求依法判令一、二审诉讼费用由陕西华星承担。

2021年5月，咸阳市中级人民法院出具（2021）陕04民终356号《民事裁定书》，认为本案基本事实不清，判决撤销陕西省咸阳市渭城区人民法院（2020）陕0404民初272号民事判决，本案发回重审。2021年10月，咸阳市渭城区人民法院准许陕西华星提出撤诉申请，陕西华星于2019年12月23日提起的诉讼已终结。

2021年9月，上述案件终结前，陕西华星向咸阳市中级人民法院就前述事项重新提起诉讼（（2021）陕04民初97号），请求依法判决被告退回采购款2,615.00万元，判令被告赔偿损失费、维修费、品牌声誉费等合计1,090.52万元及相关诉讼费、保全费等。此外，陕西华星向法院提交了保全申请，2021年11月咸阳市中级人民法院裁定冻结海四达电源银行存款800万元或查封、扣押其同等价值的财产。

2022年10月17日，咸阳市中级人民法院出具了民事判决书（（2021）陕04民初97号），驳回陕西华星上述诉讼请求。

2022年11月，陕西华星不满咸阳市中级人民法院（（2021）陕04民初97号）判决，向陕西省高级人民法院重新起诉，请求：（1）依法撤销咸阳市中级人民法院（（2021）陕04民初97号）判决书，或改判支持上诉人的一审诉请，或发回重审；（2）本案一、二审的诉讼费用由被上诉人承担。

截至本募集说明书签署日，陕西省高级人民法院已开庭尚未判决。

除上述情况外，截至2022年12月31日，发行人及其控股股东、实际控制人、控股子公司、发行人董监高人员不存在对发行人本次发行构成重大影响的、发生或累计发生金额占公司最近一期经审计的净资产值5%以上的尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁案件。

2、发行人控股股东、实际控制人的重大诉讼或仲裁事项

截至 2022 年 12 月 31 日，公司控股股东、实际控制人周文不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

3、发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项、涉及刑事诉讼的情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项，不存在涉及刑事诉讼的情况。

(二) 行政处罚情况

报告期内，发行人及其控股子公司受到的行政处罚如下：

1、境内行政处罚情况

序号	主体	处罚文号	处罚情形	法律依据	法律责任	罚款金额区间	对公司的处罚
1	上海普利特化工新材料有限公司	第 20201900037 号	生产过程中配套的大气污染物处理设施未保持正常使用	《上海市大气污染防治条例》第二十四条第一款、第七十八条第一款	1、由市或者区生态环境部门责令改正或者限制生产、停产整治，处十万元以上一百万元以下的罚款；2、情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。	10-100 万元	罚款人民币 15 万元
2		第 2020190038 号	环境管理台账记载内容不完整等	《上海市环境保护条例》第四十三条第一款、第七十三条第一款	由市或者区环保部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款。	2-20 万元	罚款人民币 10 万元
3		沪 0116 环罚 (2022) 72 号	通过雨水排放口排放污水	《上海市环境保护条例》(2021 年修正) 第五十条第四款规定、七十八条第一款规定	责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款。	2-20 万元	罚款人民币 3.08 万元
4		沪金消行罚决字 (2022) 第 0069 号	消防水泵房内 1 号稳压泵经测试无法启动、喷淋主泵经放水测试无法启动	《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第二项、第六十条第一款第一项	责令改正，处五千元以上五万元以下罚款。	0.5-5 万元	罚款人民币 4.00 万元

序号	主体	处罚文号	处罚情形	法律依据	法律责任	罚款金额区间	对公司的处罚
5	浙江普利特新材料有限公司	嘉环(南)罚字(2020)61号	厂区臭气浓度超标	《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条、第九十九条第二项	1、责令改正或者限制生产、停产整治,并处十万元以上一百万元以下的罚款;2、情节严重的,报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭。	10-100万元	罚款人民币12.40万元
6		南环罚决字[2019]51号	生产过程中产生的真空废渣未按规定贮存在危险废物仓库内	《浙江省固体废物污染环境防治条例》第二十八条第一款、第五十一条	由环境保护行政主管部门责令停止违法行为,限期改正,处一万元以上十万元以下罚款。	1-10万元	(1)责令停止违法行为,限期改正; (2)罚款人民币4.00万元
7		南综执罚字(2019)688号	未依法取得建设工程规划许可证便建造配套用房	《浙江省城乡规划条例》第五十九条第一款	责令停止建设;尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的,限期改正,处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款;无法采取改正措施消除影响的,限期拆除,不能拆除的,没收实物或者违法收入,并处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款。	工程造价5%-10%	(1)罚款1.35万元; (2)限期15日内补办相关规划许可手续
8		(南)应急管理罚[2019]33号	未按法定要求设置安全生产管理机构,未配备2名专职安全管理员,施工用电未安装漏电保护器	《浙江省安全生产条例》第十一条第二款、第四十二条	1、责令限期改正,可处五万元以下罚款; 2、逾期未改正的,责令停产停业整顿,并处五万元以上十万元以下罚款,对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下罚款。	0-10万元	(1)责令限期改正; (2)罚款人民币1万元
9		嘉南综执[2021]罚决字第09-0176号	未如实记录安全生产教育和培训情况	《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第四款、九十四条第一款第(四)项、《南湖区政府综合行政执法局行政处罚裁量基准制度》	1、责令限期改正,可处五万元以下罚款; 2、逾期未改责令停产停业整顿,并处五万元以上十万元以下罚款对直接负责主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下罚款。	0-10万元	罚款人民币0.5万元

序号	主体	处罚文号	处罚情形	法律依据	法律责任	罚款金额区间	对公司的处罚
10	宿迁市振兴化工有限公司	宿豫市监处字〔2020〕00039号	使用未取得许可生产、未经检验或者检验不合格的特种设备	《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条第一项	责令停止使用有关特种设备，处三万元以上三十万元以下罚款	3-30万元	(1) 责令改正；(2) 罚款人民币5.00万元
罚款金额合计							56.33万元

上海普利特化工新材料有限公司、浙江普利特新材料有限公司、宿迁市振兴化工有限公司在收到上述行政处罚后，及时进行了整改并缴纳了罚款。上述违法行为不属于贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序等刑事犯罪，未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣，相关处罚的罚款金额处于罚款金额中下区间或金额较小，未适用情节严重的处罚依据，不属于重大违法违规情形，不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

2022年5月26日，嘉兴市生态环境局南湖分局出具了证明，证明2019年1月1日至2022年5月25日，该局在辖区范围内未发现浙江普利特新材料有限公司有重大环境污染事件。

2022年5月26日，嘉兴市南湖区应急管理局出具证明，证明上述（南）应急管罚[2019]33号行政处罚决定书涉及的违法行为不属于情节严重情形，亦未造成严重环境污染或人员伤亡，不属于重大违法违规行为，除此之外，2019年1月1日至证明出具日，浙江普利特新材料有限公司不存在该局管理范围内的其他违法违规行为。

2022年5月26日，嘉兴市南湖区综合行政执法局出具证明，证明上述嘉南综执[2021]罚决字第09-0176号行政处罚决定书涉及的违法行为未造成严重环境污染或人员伤亡，不属于重大违法违规行为，除此之外，2019年1月1日至证明出具日，该局在管理范围内未对浙江普利特新材料有限公司作出处罚。

2021年5月28日，普利特和宿迁思睿屹新材料有限公司签署了《股权转让协议》，出售其持有的宿迁市振兴化工有限公司全部股权。宿迁市振兴化工有限公司不再系发行人的子公司。

2022年9月20日，上海市金山区生态环境局向上海普利特化工新材料有限公司出具了《行政处罚决定书》（沪0116环罚[2022]72号），上海市金山区环境监测人员在对雨水排放口检测过程中发现污染物超标，认为上海普利特化工新材料有限公司通过雨水排放口排放污水，对上海普利特化工新材料有限公司罚款人民币3.08万元。该违法行为未造成严重环境污染或人员伤亡，相关处罚的罚款金额处于罚款金额中下区间，未适用情节严重情形，不属于重大违法违规行为，且2021年上海普利特化工新材料有限公司收入、净利润占公司合并收入、净利润比例不超过5%，占比较小。

2022年10月13日，上海市金山区消防救援支队向普利特化工出具了《行政处罚决定书》（沪金消行罚决字〔2022〕第0069号），位于普利特化工的消防水泵房内1号稳压泵经测试无法启动，喷淋主泵经放水测试无法启动，对普利特化工罚款人民币4.00万元。普利特化工及时缴纳了罚款，并进行了整改。该违法行为未造成严重环境污染或人员伤亡，罚款金额较低，不属于重大违法违规行为，且2021年上海普利特化工新材料有限公司收入、净利润占公司合并收入、净利润比例不超过5%，占比较小。

2022年8月5日，上市公司完成收购海四达电源79.7883%股权交割，海四达电源报告期内的行政处罚如下：

序号	主体	处罚文号	处罚情形	法律依据	法律责任	罚款金额区间 (万元)	对公司的 处罚
1	海四达 电源	(苏启通) 应急告 [2020]14号	危险化学品 放置不符合 有关规定	《危险化学品 安全管理条例》 第八十条第 (五)项	1、责令改正，处5-10 万元罚款； 2、拒不改正的，责令停 产停业整顿至吊销相关 许可证，并由工商机关 责令变更营业范围或吊 销其营业执照； 3、构成犯罪的，依法追 究刑事责任。	5-10	责令改正； 罚款10万 元
			硝酸储罐区 未设置人行 踏步或坡道	《危险化学品 安全管理条例》 第八十条第 (二)项			
			未在有较大 危险设施上 设置安全警 示标志	《安全生产法》 第九十六条第 (一)项	1、责令改正，处5万元 以下罚款； 2、逾期未改的，处5-20 万的罚款，对直接负责 的主管人员和其他责任 人员处1-2万罚款； 3、情节严重的，责令停	0-20	

					产停业整顿； 4、构成犯罪的，依法追究刑事责任。		
2	动力科技	启公（开）行罚决字（2021）1252号	未按规定在外国人入住宿舍24小时内申报临时住宿登记	《中华人民共和国出境管理法》第三十九条第二款、第七十六条第一款第（六）项	1、旅馆未按规定办理外国人住宿登记，按有关规定处罚； 2、未按规定向公安机关报送外国人住宿登记信息的，给予警告； 3、情节严重的，处0.1-0.5万元罚款。	0.2-1	警告；罚款0.2万元
3	隆力电子	启（消）行罚决字（2019）0142号	消防控制室消防控制柜存在故障； 一号楼排烟风机模块损坏	《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第二项	1、责令改正；2、处五千元以上五万元以下罚款。	0.5-5	罚款0.5万元
罚款金额合计							10.7万元

上述违法行为罚款金额较小，未造成重大安全生产事故，且标的公司在收到处罚决定后及时进行了整改，并及时缴纳了罚款，不会对本次交易产生重大影响。

2022年3月28日，启东市应急管理局出具证明，认为海四达电源（苏启通）应急告[2020]14号处罚通知书涉及的违法行为未造成重大安全事故，不属于情节严重的情形，不属于重大违法违规行为。

2022年3月31日，启东市公安局出具证明，证明动力科技上述违法违规行为未造成重大社会影响，不属于情节严重的情形，不属于重大违法违规行为。

南通隆力电子科技有限公司在收到上述行政处罚后，及时进行了整改并缴纳了罚款。相关处罚的罚款金额处于罚款金额最低区间，不属于重大违法违规情形。

2、境外处罚情况

2021年12月2日，南卡罗来纳州职业安全与健康办公室向 Pret Advanced Materials, LLC 出具了传唤和处罚通知，南卡罗来纳州职业安全与健康办公室在对 Pret Advanced Materials, LLC 检查期间，发现其工作场所存在以下违规情况：

（1）有5名员工的工作场所的墙壁、椽子、地板和机器没有保持清洁、远离可燃灰尘；（2）未对相关员工配备呼吸和眼睛保护工具；（3）一个员工暴露在粉尘超标的工作场所；（4）缺少工作现场的书面危害沟通计划等。南卡罗来纳州职业安全与健康办公室对 Pret Advanced Materials, LLC 罚款 8,100.00 美元。

2021年12月21日，Pret Advanced Materials, LLC 与南卡罗来纳州职业安全与健康办公室签订了和解协议。根据和解协议，Pret Advanced Materials, LLC 相应减按 50% 支付了 4,050 美元罚款，并同意进行安全审计，以确认是否需要其他改进。

2022年1月31日，Pret Advanced Materials, LLC 向南卡罗来纳州职业安全与健康办公室提交了审计报告，该报告被接受，安全审计结束。根据美国律师事务所 Magstone Law, LLP 出具的法律意见书及发行人说明，前述问题已整改完毕，目前符合相关要求。

第三节 本次证券发行概要

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

(一) 本次向特定对象发行股票的背景

1、在快速推进“双碳”目标背景下，发展清洁能源已经成为国家战略

(1) 节能减排已成为社会共识

从全球范围来看，“碳中和”已成为人类共识，各主要国家以立法、宣告等不同形式确立了碳中和目标。近年来，我国经济也加快向低碳、绿色方向转型，推进“碳达峰”、“碳中和”政策。2020年9月，中国国家主席习近平在第七十五届联合国大会上向世界郑重宣布，中国将提高国家自主减排贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。中国正在为实现这一目标而付诸行动。从中国自身的角度考虑，“富煤、贫油、少气”是我国最为显著的能源禀赋特征，煤炭资源丰富，但碳排放较高，到2021年仍有71%的电力由火力发电供应；天然气等能源较为清洁，但对外依存度高，到2021年天然气对外依存度高达44%。在“碳中和”和能源独立自主要求的双重考验下，我国必须探索出一条以电气终端化为目标，综合调配风能、光伏、水力、核能等清洁能源有条件替代高碳能源的“碳中和”之路。

(2) 发展清洁能源相关技术是实现我国能源安全的必由之路

能源是人类文明进步的基础和动力，攸关国计民生和国家安全，对于促进经济社会发展、增进人民福祉至关重要。在全球能源绿色低碳转型发展趋势下，能源安全也成为重要课题。因此，我国正在不断加强新能源技术的自主创新，着力突破新能源行业相关的关键技术、材料等瓶颈，推动全产业链技术创新。发电行业、交通运输以及工业生产领域是节能减排的重要领域，在双碳背景下，上述行业向新能源转型是大势所趋。因此，新能源发电占比、交通工具电动化率、工业生产中的电动化应用场景等都将快速提升，储能作为重要环节和配套设施，相关产品的应用和普及将有助于清洁能源的广泛、高效利用。因此，储能技术的自主可控也成为我国能源安全的重要一环。

(3) 上市公司正积极向新材料和新能源行业转型

上市公司主要从事高分子新材料产品及其复合材料的研发、生产、销售和服务，主要分为改性材料业务和 ICT 材料业务，产品可应用于汽车内外饰材料、电子通信材料、航天材料等，其中，汽车领域是公司产品最大的应用领域，业务领域相对集中。近年来，上市公司持续进行产业转型升级的探索与布局。2021 年 1 月，公司引进深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司作为公司战略股东，并与其签署了《战略合作协议》，依托其在新材料、新能源、半导体、通信器件、消费电子等领域的产业资源，建立深度战略合作关系，在上下游资源共享、技术交流合作、产业协同发展等方面共同促进。在此基础上，公司也将新材料、新能源作为公司重要战略发展方向，并拟进行相关产业布局。

2、锂离子电池储能行业迎来时代性发展机遇

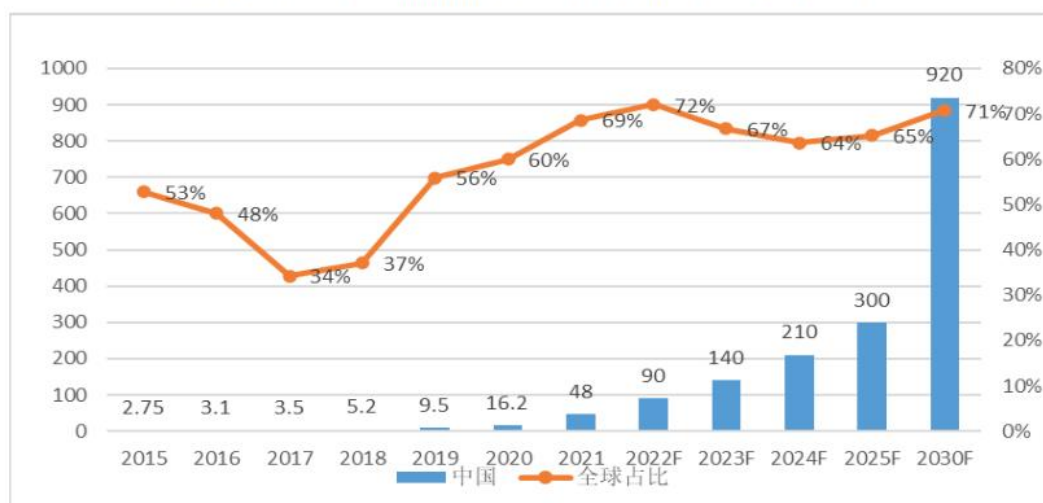
(1) 储能是发展清洁能源的必然选择

我国是全球风能、光伏产业的主要推动国家，根据国家能源局发布的《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，到 2025 年风光发电量占比将提升至 16.5%，2030 年全国风光装机规模将超 1,200GWh。电力的发、输、配、用在同一瞬间完成的特征决定了电力生产和消费必须保持实时平衡。储能技术可以改变电能生产、输送和使用同步完成的模式，特别是在平抑大规模清洁能源发电接入电网带来的波动性，提高电网运行的安全性、经济性和灵活性等方面发挥着重要作用。

电力系统储能的应用场景可分为发电侧储能、输配电侧储能和用电侧储能三大场景。其中，发电侧储能主要用于电力调峰、辅助动态运行、系统调频、可再生能源并网等；输配电侧储能主要用于缓解电网阻塞、延缓输配电设备扩容升级等；用电侧储能主要用于电力自发自用、峰谷价差套利、容量电费管理和提升供电可靠性等。将储能技术应用于电力系统，是保障清洁能源大规模发展和电网安全经济运行的关键。储能技术路线多样，从技术路径上看，储能行业分为电化学储能、机械储能、电磁储能三大类型，另外还有储氢、储热等技术，没有形成产业规模。考虑自然环境和响应速度、长期经济性等，电化学储能逐渐成为主要解决方案。而电化学储能中，锂离子电池显现出明显的成本优势，市场前景广阔，

行业发展迅速。2022年3月，国家发展改革委、国家能源局正式印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，明确提出到2025年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件，到2030年，新型储能全面市场化发展，核心技术装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列，市场机制、商业模式、标准体系成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，基本满足构建新型电力系统需求。GGII预计，到2025年全球储能锂电池产业需求将达到460GWh，2021-2025年复合长率达到60.11%，到2030年将达到1,300GWh；2020年中国储能锂离子电池出货量为16.2GWh，同比增长70.5%，预计到2025年，中国储能电出货量将达到300GWh，2021-2025年复合增长率58.11%，到2030年将达到920GWh。储能市场发展潜力巨大。

2015-2030年中国储能电池出货量及预测（单位：GWh，%）



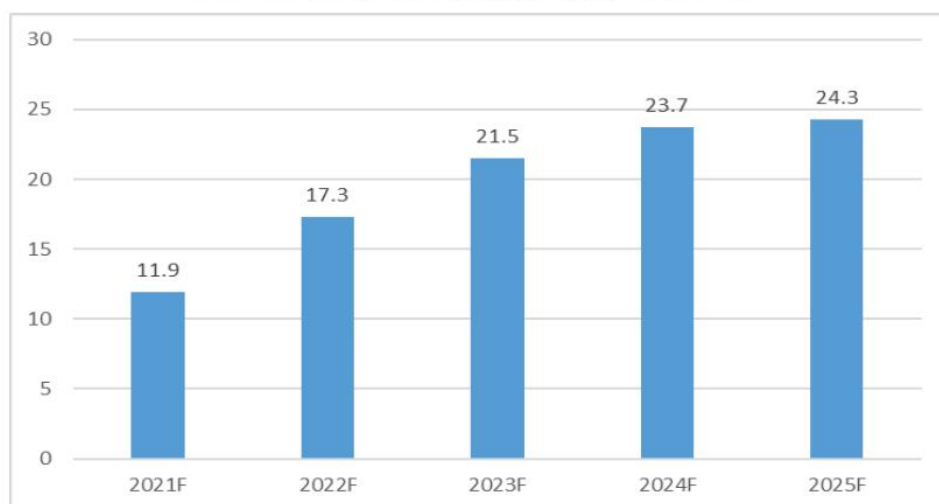
数据来源：GGII，2022年3月。

（2）5G通信基站的储能需求将带动储能锂电池出货量的大幅增加

除应用于电力系统外，储能在通信基站、数据中心和UPS等领域可作为备用电源，不仅可以在电力中断期间为通信基站等关键设备应急供电，还可利用峰谷电价差进行运用，以降低设备用电成本。长期以来，通信基站备用电源主要使用铅酸电池，但该电池存在使用寿命短、性能低、日常维护频繁、对环境不友好等缺点。且与4G基站相比，5G基站能耗翻倍增长，且呈现小型化、轻型化趋势，需要能量密度更高的储能系统，对电源系统也提出扩容升级要求。锂离子电池凭借低污染、长循环寿命等性能，开始逐步替代存量通信基站的铅酸蓄电池市

场。工信部发布的统计数据显示,2020年我国新建5G基站超60万个,截至2020年底,全部已开通5G基站超过71.8万个。根据前瞻产业研究院数据,传统4G基站单站功耗780-930W,而5G基站单站功耗2,700W左右。以应急时长4h计算,单个5G宏基站备用电源需要10.8kWh。相比4G,5G单站功率提升约2倍且基站个数预计大幅提升,对应储能需求大幅增长。因此,5G基站的大规模建设将带动储能锂电池出货量的大幅增加。根据中信证券研究所预计,2021年全球新建5G基站85万座,配储容量11.9GWh,到2025年全球5G基站将增长至160万座,配储容量24.3GWh。

2021-2025年全球5G基站配储容量预测(单位:GWh)



数据来源:中信证券研究所,2022年4月。

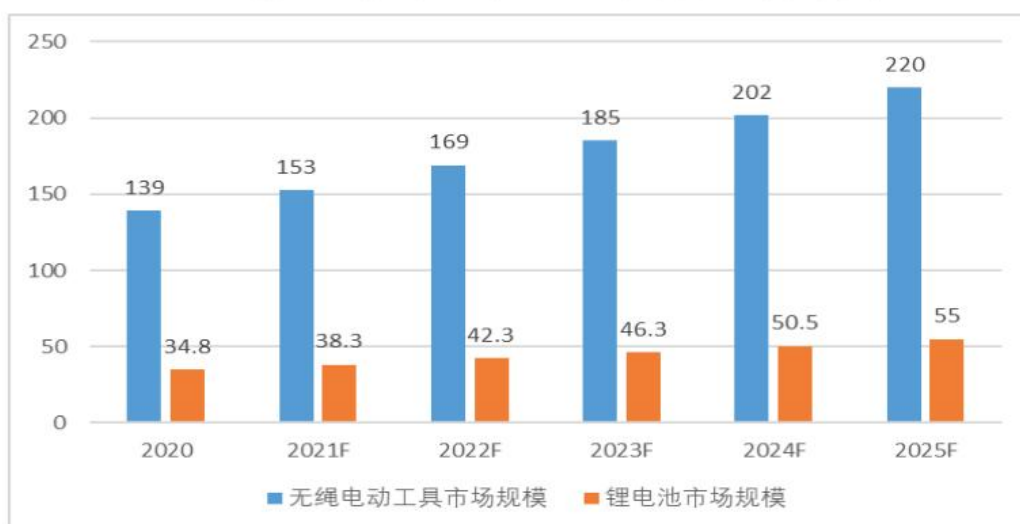
3、消费升级及产业链转移带动小动力锂电池市场快速增长

随着锂离子电池行业的不断发展,逐渐按应用场景可区分为动力电池和储能电池。其中,动力电池主要用于电动汽车、电动自行车以及其它电动工具领域,而储能锂电池主要用于调峰调频电力辅助服务、可再生能源并网和微电网等领域。由于应用场景不同,电池的性能要求也有所不同。动力电池作为移动电源,在安全的前提下对于体积、质量和能量密度尽可能有高的要求,以达到更为持久的续航能力。而绝大多数储能装置无需移动,因此储能锂电池对于能量密度并没有直接的要求,但相对于动力电池而言,储能锂电池对于使用寿命有更高的要求。

(1) 电动工具无绳化的明显优势带动小动力锂电池的大发展

相比有绳工具，无绳电动工具舍弃了电力线，采取电池包供电，具备显著的安全优势和便利优势，不受电源接口等场地限制、不受线缆长度不足等空间限制、可在高空作业及恶劣环境下使用，消除了触电风险、不存在用电过载导致拉闸等情况。同时，欧盟 2017 年开始禁止无绳电动工具使用含镉电池的政策影响，无绳电动工具中锂电池电源占比迅速增加，带动锂电池出货量不断提升。根据浙商证券研究所数据，2020 年无绳电动工具市场规模为 139 亿美元，预计到 2025 年市场规模将增加到 220 亿美元，其中，相关锂电池市场规模 2020 年为 34.8 亿美元，预计到 2025 年将增加至 55 亿美元。除电动工具外，小动力电池还可延展至吸尘器、电踏板、便携式储能等赛道，若仅考虑电动工具、吸尘器、电踏板，天风证券研究所预计到 2025 年小型动力电池将市场需求将达到 82 亿颗，5 年复合增涨率为 21%。

2020-2025 年无绳电动工具及相关锂电池市场预测（单位:亿美元）



数据来源：浙商证券研究所，2021 年 12 月。

（2）中国电动工具锂电池产业迎来快速增长

小动力锂电池中的圆柱型锂电池为无绳电动工具的核心电源。长期以来，锂电芯电池市场由海外龙头如三星 SDI、LG 化学垄断，而随着新能源汽车的兴起，国外主流电池厂商逐渐转向新能源汽车动力电池，从而减少了电动工具用圆柱锂电池供应量。而海外厂商份额的下滑，带动了国内厂商的市场份额不断提升。同时，电动工具锂电池的下游电动工具厂商主要以国外龙头企业为主，而近年来以

TTI 为首的国际电动工具终端企业逐渐将产业链转向中国，下游客户的到来，进一步带动了中国电动工具锂电池产业的快速发展。根据 GGII 数据，2021 年全球电动工具锂电池出货量为 22GWh，预测 2026 年出货规模增至 60GWh，相比 2021 年仍有 2.7 倍的增长空间，2021-2026 年复合增速 22%。从国内来看，2020 年中国电动工具锂电池出货量 5.6GWh，同比增长 64.7%，在国产替代的趋势下，国内电动工具电池行业增速有望更高。

(二) 本次向特定对象发行股票的目的

1、把握储能行业的时代性发展机遇，打造行业领先的新能源电池企业

在快速推进“双碳”目标背景下，锂离子电池储能行业市场空间巨大、发展迅速，而受益于电动工具无绳化及产业链向中国转移的影响，小动力锂电池市场也迎来快速增长。2022 年 8 月 5 日，上市公司完成收购海四达电源 79.7883% 股权，上市公司快速切入储能、小动力锂电池等优质行业赛道，并把握储能、小动力锂电池行业发展机遇，增强上市公司的持续经营和盈利能力。

本次向特定对象发行募集资金将主要用于海四达电源“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”、“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”两个项目投入，将海四达电源原有业务进一步升级扩产，抢占市场份额，从而把握储能行业的时代性发展机遇，打造行业领先的新能源电池企业。

2、优化资产负债结构，增强公司资本实力

通过本次向特定对象发行，公司的财务状况将得到改善，资本权益将得以增强，有利于公司后续经营的快速发展，也有利于维护公司中小股东的利益，实现公司股东利益的最大化。

3、增强公司资金实力，保障公司经营战略的实施

上市公司通过收购海四达电源，布局锂离子电池业务板块，从而形成“新材料+新能源”双主业运行的经营模式，实现公司主营业务向新材料和新能源的战略转型升级。为成功实现公司的战略目标，一方面上市公司将向海四达电源进一步增资，将海四达电源原有业务进一步升级扩产，抢占市场份额，从而把握储能行

业的时代性发展机遇，打造行业领先的新能源电池企业；另一方面，公司在稳步发展原有改性材料业务发展的同时，也高度重视公司在 ICT 材料的进一步投入。

随着公司经营规模的扩张以及募集投资项目的实施，公司对于流动资金的需求也相应增长。通过本次发行补充流动资金，公司可以更好地满足业务扩张所带来的资金需求，为未来经营发展提供资金支持，以巩固公司的市场地位，提升公司的综合竞争力，为公司持续高质量发展夯实基础。

二、发行对象及与发行人的关系

本次发行对象为总数不超过 35 名（含 35 名）的特定投资者，包括符合法律法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以及其他符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会授权在本次发行申请通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。截至本募集说明书公告日，本次发行尚未确定具体发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

三、发行方案概要

（一）发行股票的种类与面值

本次向特定对象发行股票为人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式，在经深交所审核通过并获

得中国证监会同意注的批复有效期内选择适当时机向特定对象发行。

(三) 发行对象及认购方式

本次发行对象为总数不超过 35 名（含 35 名）的特定投资者，包括符合法律法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以及其他符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会授权在本次发行申请通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以现金认购本次发行的股份。

(四) 定价基准日、发行价格及发行方式

1、定价方式

本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派发现金股利、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次向特定对象发行的发行底价将作相应调整。

调整方式为：

假设调整前发行价格为 P0，每股送股或转增股本数为 N，每股派息/现金分红为 D，调整后发行价格为 P1，则：

派息/现金分红： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

2、发行价格

本次向特定对象发行股票的最终发行价格将在公司通过深交所审核并获得中国证监会同意注册的批复后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由公司董事会根据股东大会授权与本次发行的保荐机构（主承销商）根据竞价结果协商确定。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且发行数量不超过 250,000,000 股（含），未超过发行前公司总股本的 30%，最终发行股票数量上限以深交所审核通过并报中国证监会同意注册的数量为准。若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。最终发行股份数量由公司董事会根据股东大会的授权于发行时根据市场化询价的情况与保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。

（六）股份锁定期

本次向特定对象发行完成后，所有发行对象认购的股份自本次向特定对象发行结束之日起 6 个月内不得上市交易或转让。

发行对象所取得本次向特定对象发行的股份因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。与本次向特定对象发行股票相关的监管机构对于发行对象所认购股份锁定期及到期转让股份另有规定的，从其规定。

（七）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在深圳证券交易所主板上市。

（八）本次发行的募集资金投向

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额（含发行费用）不超过 107,902.70 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于：

序号	项目名称	预计总投资额 (万元)	募集资金投资额 (万元)
1	年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）	133,440.89	60,000.00
2	年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目	50,000.00	20,000.00
3	补充流动资金	27,902.70	27,902.70
合计		211,343.59	107,902.70

在募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金、银行贷款等方式先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金解决。

（九）本次向特定对象发行前的滚存利润安排

本次向特定对象发行股票完成后，公司滚存的未分配利润将由本次发行完成后新老股东按各自持有的公司股份比例共享。

（十）本次发行决议的有效期限

本次向特定对象发行决议的有效期限为股东大会审议通过之日起十二个月。

四、本次发行是否构成关联交易

目前，本次发行尚未确定发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行 A 股股份构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，公司总股本为 101,743.1917 万股，其中周文先生直接持有公司 43.93% 股权，为公司的控股股东、实际控制人。

若按照本次发行股份上限计算，本次发行完成后，周文先生直接持有公司

35.27%股权，超过 30%，且其他股东持股比例较低，周文仍为上市公司的实际控制人。本次向特定对象发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次向特定对象发行股票的实施是否导致公司股权分布不具备上市条件

本次发行完成后，公司社会公众股比例将不低于 25%，不存在股权分布不符合上市条件之情形。

七、本次向特定对象发行股票的审批程序

本次向特定对象发行股票已经公司第五届董事会第二十二次、二十三次会议、第六届董事会第二次、第六次、第七次、第八次会议、2022 年第一次临时股东大会、2023 年第一次临时股东大会、2023 年第二次临时股东大会审议通过，2023 年 4 月 6 日，本次发行已经深圳证券交易所审核通过，本次发行还需获得中国证监会作出同意注册决定。

在获得中国证监会同意注册的文件后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票呈报批准程序。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额（含发行费用）不超过 107,902.70 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于：

序号	项目名称	预计总投资额 (万元)	募集资金投资额 (万元)
1	年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）	133,440.89	60,000.00
2	年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目	50,000.00	20,000.00
3	补充流动资金	27,902.70	27,902.70
	合计	211,343.59	107,902.70

在募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金、银行贷款等方式先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金解决。

2022 年 8 月 5 日，公司完成“收购海四达电源 79.7883%股权”项目股权交割的工商变更登记手续，交割完成后，公司持有海四达电源 79.7883%股权。本次募集资金投资项目中，下述项目将通过本次收购标的公司海四达电源全资子公司实施，具体情况如下：

序号	项目名称	预计总投资额 (万元)	募集资金投资额 (万元)	实施主体
1	年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）	133,440.89	60,000.00	江苏海四达储能科技有限公司
2	年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目	50,000.00	20,000.00	江苏海四达动力科技有限公司

上述项目的实施方式为发行人用部分募集资金向海四达电源增资，增资完成后，由海四达电源分别向动力科技、储能科技增资进行实施。海四达电源除发行人外的其他股东（以下简称“少数股东”）放弃同比例增资，海四达电源少数股东均已出具承诺函，同意上市公司本次增资并不可撤销地承诺放弃同比例增资。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

(一) 年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目 (年产 6GWh)

1、项目基本情况

本项目由海四达电源子公司储能科技实施,实施地点为江苏省启东市经济开发区。本项目通过购置土地、建设方型锂电池生产制造基地、购置模切叠片一体机、涂布机、空调净化设备、动力设备等生产设备,形成年产 6GWh 方型锂离子电池的生产能力,以应对下游储能市场需求的爆发增长,满足下游客户快速增长的市场需求,增强海四达电源在全国及全球市场竞争力。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 133,440.89 万元,具体构成如下:

单位: 万元

序号	投资类别	投资金额	使用募集资金金额	投资金额占比
1	工程建设费	33,951.79	-	25.44%
2	设备购置及安装	73,000.00	60,000.00	54.71%
3	基本预备费	1,600.00	-	1.20%
4	铺底流动资金	24,889.10	-	18.65%
	合计	133,440.89	60,000.00	100.00%

其中,设备购置及安装具体构成如下:

序号	设备名称	数量	单位	单价(万元)	总价(万元)
1	粉料系统	2.00	台/套	2,000.00	4,000.00
2	搅拌系统	18.00	台/套	300.00	5,400.00
3	双层挤压涂布机	6.00	台/套	1,800.00	10,800.00
4	辊压分切一体机	6.00	台/套	150.00	900.00
5	激光模切分条一体机	12.00	台/套	250.00	3,000.00
6	开卷烘烤设备	2.00	台/套	200.00	400.00
7	模切叠片一体机	36.00	台/套	500.00	18,000.00
8	超声波焊接机(含配对)	2.00	台/套	310.00	620.00
9	包 Mylar 机	2.00	台/套	260.00	520.00
10	软连接自动焊接机	2.00	台/套	280.00	560.00
11	入壳预点焊机	2.00	台/套	230.00	460.00
12	顶盖焊接机	2.00	台/套	200.00	400.00

序号	设备名称	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
13	密封钉焊接机	2.00	台/套	150.00	300.00
14	一次氦检机	2.00	台/套	80.00	160.00
15	二次氦检机	2.00	台/套	80.00	160.00
16	全自动接触式高真空烘烤线	2.00	台/套	650.00	1,300.00
17	全自动一次注液机	2.00	台/套	300.00	600.00
18	全自动二次注液机	2.00	台/套	200.00	400.00
19	自动物流线及立体库系统	1.00	台/套	2,500.00	2,500.00
20	负压化成&容量系统	1.00	台/套	2,000.00	2,000.00
21	包膜分档机	2.00	台/套	200.00	400.00
22	成品立体仓库	1.00	台/套	1,250.00	1,250.00
23	原材料仓库	1.00	台/套	1,250.00	1,250.00
24	动力设备	2.00	台/套	3,910.00	7,820.00
25	空调净化设备	2.00	台/套	4,500.00	9,000.00
26	MES 系统	2.00	台/套	400.00	800.00
总计		116.00			73,000.00

3、项目预期收益

(1) 效益预测的假设条件

①企业所在的行业保持稳定发展态势，所遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化；产品销售价格及原材料价格稳定发展，不会出现恶性竞争、恶意囤货等扰乱市场价格的行为；

②不考虑通货膨胀对测算结果的影响；

③利率、汇率保持为目前的水平，无重大变化；

④无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响；

⑤采用年限平均法计算固定资产折旧和摊销，其中：房屋建筑按 30 年折旧，残值率 4%；机器设备按 10 年折旧，残值率 4%；

⑥增值税按 13%税率计缴；城市维护建设税按增值税税额 7%的税率计缴；教育费附加按增值税税额 5%的税率计缴；企业所得税率按 25%的税率计缴。

(2) 项目效益计算基础、计算过程

①预计效益情况

本项目建设期 18 个月，第 2 年达产率 40%，第 3 年达产率 80%，第 4 年达产率 100%，完全达产后预计年营业收入 504,106.19 万元，在计算期 10 年内，平均营业收入 463,777.70 万元，平均净利润 35,283.66 万元，项目内部收益率（所得税后）为 20.26%，投资回收期（所得税后）为 7.93 年。

②测算依据及测算过程

具体测算过程如下：

A、收入

本项目收入构成情况如下：

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
销量（GWh）	-	2.40	4.80	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
单价（万元/GWh）	84,017.70	84,017.70	84,017.70	84,017.70	84,017.70	84,017.70	84,017.70	84,017.70	84,017.70	84,017.70	84,017.70
营业收入	-	201,642.48	403,284.96	504,106.19	504,106.19	504,106.19	504,106.19	504,106.19	504,106.19	504,106.19	504,106.19

本项目主要产品为方型磷酸铁锂锂离子电池，产品形状一般为方型，可用于储能、通信基站备电等领域。海四达电源现有磷酸铁锂锂离子电池产品主要应用于通信备电源领域，客户以通信运营商为主，客户集中度较高。本次规划的“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”将重点面向大型集中式、工商业、家用储能等领域，大型集中式、工商业、家用储能等领域下游客户更为分散且市场需求快速增长。

2020 年、2021 年海四达电源磷酸铁锂锂离子电池产品平均单价分别为 2.32 元/Ah、2.30 元/Ah，平均值为 2.31 元/Ah，换算成每 GWh 单价为 7.22 亿元/GWh。2019 年至本次募投项目编制时，主要原材料磷酸铁锂市场价格快速上升，磷酸铁锂锂离子电池销售价格也相应提升，2019 年以来，磷酸铁锂市场价格变动情况如下：



数据来源：Wind

截至 2022 年 3 月末,海四达电源磷酸铁锂锂离子电池在手订单 2.25 亿元(不含税),对应每 GWh 单价为 8.19 亿元/GWh,海四达电源结合在手订单情况及市场价格趋势,预测产品每 GWh 单价为 8.40 亿元/GWh 具有合理性。

截至 2023 年 3 月 24 日,海四达电源磷酸铁锂锂离子电池在手订单 8.21 亿元(不含税),对应每 GWh 单价为 8.51 亿元/GWh。

2023 年初以来,磷酸铁锂价格出现下跌,磷酸铁锂作为锂电池重要的原材料之一,其价格的下跌会促使磷酸铁锂锂离子电池的价格下跌,但由于公司的原材料成本也会相应下降,且储能电池市场前景广阔,市场需求较好,电池成本的下降还有望进一步促进下游市场需求的发展,预计原材料价格的下跌不会对募投项目的效益产生重大不利影响。

B、税金及附加

税金及附加情况如下:

单位:万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
税金及附加	19.54	325.58	1,989.76	2,416.20	2,416.20	2,416.20	2,416.20	2,416.20	2,416.20	2,416.20	2,416.20

C、总成本费用

总成本费用情况如下:

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
生产成本	-	167,670.29	332,093.25	413,165.51	413,322.95	413,488.26	413,661.83	413,844.09	414,035.45	414,236.39	414,447.37
毛利率	-	16.85%	17.65%	18.04%	18.01%	17.98%	17.94%	17.91%	17.87%	17.83%	17.79%
销售费用	-	3,422.40	6,868.79	8,617.49	8,650.56	8,685.29	8,721.76	8,760.05	8,800.25	8,842.46	8,886.79
销售费用率	-	1.70%	1.70%	1.71%	1.72%	1.72%	1.73%	1.74%	1.75%	1.75%	1.76%
管理费用	658.02	3,630.44	6,698.47	8,334.05	8,465.80	7,974.12	8,119.37	8,271.89	8,432.03	8,600.18	8,776.74
管理费用率	-	1.80%	1.66%	1.65%	1.68%	1.58%	1.61%	1.64%	1.67%	1.71%	1.74%
研发费用	-	7,057.49	14,114.97	17,643.72	17,643.72	17,643.72	17,643.72	17,643.72	17,643.72	17,643.72	17,643.72
研发费用率	-	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%
财务费用	1,750.00	3,500.00	3,500.00	2,800.00	1,400.00	700.00	700.00	-	-	-	-
财务费用率	-	1.74%	0.87%	0.56%	0.28%	0.14%	0.14%	-	-	-	-
合计	2,408.02	185,280.62	363,275.48	450,560.77	449,483.03	448,491.39	448,846.68	448,519.74	448,911.45	449,322.75	449,754.61

D、所得税及净利润

所得税及净利润情况如下：

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
利润总额	-2,427.56	16,036.28	38,019.72	51,129.23	52,206.97	53,198.61	52,843.32	53,170.26	52,778.55	52,367.25	51,935.39
所得税率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
所得税	-	4,009.07	9,504.93	12,782.31	13,051.74	13,299.65	13,210.83	13,292.56	13,194.64	13,091.81	12,983.85
净利润	-2,427.56	12,027.21	28,514.79	38,346.92	39,155.22	39,898.96	39,632.49	39,877.69	39,583.91	39,275.44	38,951.54
净利率	-	5.96%	7.07%	7.61%	7.77%	7.91%	7.86%	7.91%	7.85%	7.79%	7.73%

4、主要财务指标合理性分析

本项目主要财务指标与海四达电源历史水平对比情况如下：

项目	2020年	2021年	2022年	年产12GWh方型锂离子电池一期项目（年产6GWh）测算期平均值
磷酸铁锂锂离子电池毛利率	7.75%	-0.76%	13.86%	17.79%
销售费用率	3.25%	1.33%	1.69%	1.73%
管理费用率	4.52%	2.75%	2.99%	1.67%
研发费用率	7.50%	4.97%	5.78%	3.50%
净利率	0.52%	5.62%	6.14%	7.55%

注：由于海四达电源并未单独核算磷酸铁锂锂离子电池产品的销售费用、管理费用、研发费用和净利润，上述2020年、2021年、2022年销售费用率、管理费用率、研发费用率、净利率为海四达电源合并报表口径数据。

由上表可知，“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”销售费用率、管理费用率、研发费用率低于 2020 年较多，主要系 2020 年海四达电源整体收入规模相对较低，因此费用率较高。本项目销售费用率高于 2021 年及 2022 年 1-9 月，主要系本项目主要应用于大型集中式、工商业、家用储能等领域，与现有产品应用领域存在差异，预计销售费用率会上升。管理费用率和研发费用率低于 2021 年、2022 年，主要系随着规模效应的提升，费用率有所降低。毛利率高于海四达电源现有产品较多，主要原因如下：

（1）募投项目产品与现有磷酸铁锂电池产品存在差异

海四达电源现有磷酸铁锂锂离子电池产品主要应用于通信备电源领域，而本次募投项目所规划的产品将主要应用于储能领域。海四达电源现有方型锂离子电池容量以 100Ah 及以下为主，而本次规划的“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”将重点面向大型集中式、工商业、家用储能等领域，产品容量以 280Ah 为主，技术水平更高，与海四达电源现有方型锂离子电池产品存在差异。

（2）海四达电源现有磷酸铁锂电池产品毛利率较低具有客观原因

①海四达电源磷酸铁锂离子电池主要应用于通信备电源领域，下游客户以大型通信运营商为主，客户集中度较高，订单体量较大，电池供应商相对议价能力较低。

②基站备电电芯处在“铅换锂”时期，基站厂商往往采购有价格优势的锂电厂商电池作为铅酸电芯的替代。通信备电源只需要提供后备电力输出，对于性能的要求不高，因此早期的通信备电源往往以铅酸电池为主，而锂离子电池作为绿色电池，逐渐开始替代铅酸电池在通信备电源领域的主导地位，但目前铅酸电池的价格仍然低于锂离子电池，根据东吴证券研究所的测算，磷酸铁锂储能系统成本为 1.5-1.85 元/Wh，铅蓄电池储能系统成本为 0.95-1.25 元/Wh。因此下游客户在购买锂离子电池的时候，往往会选择出价较低的锂离子电池厂商，达到压缩成本的目的，导致通信备电源电池的整体毛利率较低。

③2021 年，海四达电源磷酸铁锂锂离子电池主要客户为 Exicom 和中国移动，

2021 年度，海四达电源对 Exicom 和中国移动的销售金额分别为 18,671.41 万元、11,006.88 万元，占磷酸铁锂锂离子电池销售收入的比例分别为 35.54%、20.95%，毛利率分别为-0.27%、-9.22%。海四达电源对 Exicom 的毛利率为负，主要系对 Exicom 部分产品生产于 2019 年，当时材料成本相对较高，2020 年受客户需求变化影响未发货，2021 年初恢复供货，此时原材料及产品市场价格尚相对较低，出于防止库存积压、维护客户关系等因素考虑，销售价格甚至有所降低，同时受后续材料价格大幅上涨的叠加影响，导致毛利率为负。海四达电源对中国移动毛利率为负，主要系海四达电源与中国移动的合同签署时间为 2020 年，且根据合同规定，价格为固定价格，受原材料价格持续上涨影响，毛利率为负。

（3）储能领域锂电池市场需求旺盛，议价能力有望提升

①在基站备电领域，下游客户主要为中国移动、中国电信、中国铁塔等大型通信运营商，客户集中度较高，单一客户磷酸铁锂电芯需求量较大，电芯供应商相对议价能力较低。而储能市场下游客户较为分布广泛，包括华为数字能源、阳光电源、科华数能、南瑞继保等大型储能集成商，电芯产商有更多下游客户可以合作，同时部分电池厂商的电芯已形成一定的品牌效应，有一定的品牌溢价，也有更多议价的权利。

②储能领域对于电芯要求比基站备电领域更为严格。根据前瞻产业研究院数据，单个 5G 通信基站功耗在 2.7kW 左右，备用电源容量大概为 10.8kWh，应急时长为 4 小时。而近年规划的储能电站容量往往在 100MWh 容量以上，因此储能电芯的放电倍率、电芯的温控系统、电芯的质量要求往往高于基站备电电芯。另外，储能集成厂商生产的储能系统需要参与电网侧的调峰调频服务来获取收益，这使得储能厂商往往会选择质量更好，安全性更高的电芯作为储能部件。高质量的电芯会给上游电芯厂商带来更高的毛利。

③储能市场需求快速增长，电池厂商的议价能力也有望有所提升。储能锂电池市场需求旺盛，根据 GGII 数据，2021 年中国储能电池出货量为 48GWh，预计到 2025 年，中国储能电池出货量将达到 300GWh，2021-2025 年复合增长率 58.11%，到 2030 年将达到 920GWh，而到 2025 年全球储能锂电池产业需求将达到 460GWh，2021-2025 年复合长率达到 60.11%，到 2030 年将达到 1,300GWh，

市场需求呈快速增长趋势。

④2022年，海四达电源储能领域产品销售收入4.62亿元，毛利率17.82%，与本次募投项目毛利率接近。

(4) 通过实施募投项目，规模效应将会显著增加，有利于海四达电源加快推动产品降本

海四达电源通过实施“年产12GWh方型锂离子电池一期项目(年产6GWh)”，一方面，较大的产能投资能有效降低单GWh固定资产投资成本，另一方面，新产线自动化水平较高，能够提升产线的生产效率，减少人工成本的投入，有利于进一步提升毛利率水平。成本的下降不仅有利于推动行业的发展，还将有效提升海四达电源竞争优势，强化行业竞争力。

(5) 预测毛利率与同行业可比公司可比产品毛利率差异情况

最近三年，储能行业主要上市公司储能产品毛利率情况如下：

上市公司名称	对应产品	毛利率		
		2022年	2021年	2020年
宁德时代	储能产品包括电芯、模组/电箱和电池柜等	17.01%	28.52%	36.03%
派能科技	储能电池系统及电芯	34.11%	29.73%	43.65%
南都电源	储能产品包括电芯、模组及电池包，电箱、电池柜及软件管理系统等	17.72%	13.77%	24.56%
平均值		22.95%	24.01%	34.75%

由上表可知，海四达电源“年产12GWh方型锂离子电池一期项目(年产6GWh)”平均毛利率为17.79%，低于同行业平均水平较多，具有谨慎性。

综上所述，“年产12GWh方型锂离子电池一期项目(年产6GWh)”效益测算具有谨慎性、合理性。

5、项目的用地取得情况

本项目实施地点为南通市启东市启东经济开发区，项目实施主体储能科技已

于 2022 年 9 月 29 日取得了苏（2022）启东市不动产权第 0025849 号国有建设用地使用权证书。

6、项目的涉及报批事项的情况

本项目已经于 2022 年 5 月在启东市行政审批局完成项目备案（备案证号：启行审备〔2022〕260 号）；于 2022 年 7 月取得了启东市行政审批局出具的启行审环〔2022〕106 号环评批复；于 2022 年 8 月取得江苏省发展改革委出具的《省发展改革委关于江苏海四达储能科技有限公司年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）项目节能报告的审查意见》（苏发改能审〔2022〕194 号）。

7、新增产能规模的合理性分析

（1）产能利用率、产销率情况

“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”产品为方型磷酸铁锂锂离子电池。海四达电源现有磷酸铁锂锂离子电池产能 37,125.00Ah/年，约 1.19GWh/年，2020 年、2021 年、**2022 年**，海四达电源磷酸铁锂锂离子电池产能利用率、产销率的具体情况如下：

单位：万 Ah

产品类别	年份	产能	自产量	外协或外购量	销量	产能利用率	产销率
磷酸铁锂离子电池	2022 年	37,125.00 (约 1.19GWh)	27,433.91	4,514.01	36,340.69	73.90%	113.75%
	2021 年	37,125.00 (约 1.19GWh)	20,515.27	-	23,610.17	55.26%	115.09%
	2020 年	37,125.00 (约 1.19GWh)	14,261.36	-	11,502.75	38.41%	80.66%

2020 年、2021 年、**2022 年**，海四达电源磷酸铁锂锂离子电池产能利用率分别为 38.41%、55.26%、**73.90%**，产能利用率较低，相关分析如下：

①2020 年、2021 年，海四达电源磷酸铁锂锂离子电池产品以通信备电源为主，户储等储能产品市场需求尚未爆发

2020 年、2021 年，海四达电源磷酸铁锂锂离子电池产品以通信备电源领域为主，彼时用于户储领域的磷酸铁锂锂离子电池产品市场需求尚未爆发，根据中泰证券 2022 年 12 月研究报告《固德威：受益海外需求爆发，户储龙头开启新征

程》，2021 年全球户储新增规模仅为 4.36GWh。2022 年以来，随着全球新一轮减排目标的推进、受俄乌战争等因素影响欧洲居民用电成本的持续攀升等，2022 年以来户储市场开始爆发，根据中泰证券 2022 年 12 月研究报告数据，2022 年全球户储新增规模将达到 15.1GWh，2025 年将达到 169.17GWh。

②报告期内的通信后备电源业务毛利率较低，标的公司主动控制了业务规模

海四达电源报告期内的磷酸铁锂电池主要应用于通信备电源领域，由于下游客户以大型通信运营商为主，客户集中度较高，电池供应商相对议价能力较低。而基站备电电芯处在“铅换锂”时期。基站备电电源作为后备电源，只需要提供后备电力输出，对于性能的要求不高，目前铅酸电芯的价格仍然低于锂电电芯，因此基站厂商在购买锂电电芯的时候，往往会选择价格相对较低的锂电池厂商电池来替换铅酸电池，达到压缩成本的目的。

另一方面，自 2021 年下半年以来，上游原材料价格大幅上涨，进一步压缩了利润空间，海四达电源相应控制了通信后备电源业务的规模，而将更多资金、资源和精力投入国内电动工具行业快速增长而带来的三元圆柱锂电池需求，因此公司磷酸铁锂产品产能未充分释放。

③2020 年主要客户因市场需求变化影响，业务规模有所降低

2019 年、2020 年、2021 年，海四达电源磷酸铁锂电池业务收入分别为 53,451.53 万元、26,659.77 万元和 54,336.95 万元。。2020 年，磷酸铁锂电池的收入较低，系主要客户 Exicom 位于印度，受 2020 年印度市场需求下滑的影响，海四达电源未对 Exicom 供货，导致其 2020 年度的产能利用率进一步降低。

④本次募投项目所规划的产品与标的公司现有磷酸铁锂电池产品与存在差异

海四达电源现有磷酸铁锂锂离子电池产品主要应用于通信备电源领域，而本次募投项目“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”所规划的产品将重点面向大型集中式、工商业、家用储能等领域，不同应用领域的电池产品规格和技术水平上与存在差异，特别是针对大型集中式、工商业储能积极布局 280Ah 及更高容量产品生产能力，标的公司现有产线的状况无法完全满足需求。

储能系统大规模的应用，成本下降是关键，自动化水平高的新生产线也有利于生产更高质量、高水平的产品，获得竞争优势。因此海四达电源新增磷酸铁锂电池的高端产能具有合理性。

⑤2022年下半年以来，海四达电源磷酸铁锂电池市场需求快速发展，产能利用率快速提升。

2022年以来，储能特别是户用储能市场需求快速发展，海四达电源2022年下半年以来也陆续通过招投标和竞争性谈判取得大额磷酸铁锂电池业务订单，海四达电源相关产品市场需求快速提升，下半年产能接近饱和，公司通过外协或外购的方式解决临时产能不足问题，带动2022年全年产能利用率提升较多。

（2）项目相关的市场空间、行业竞争情况

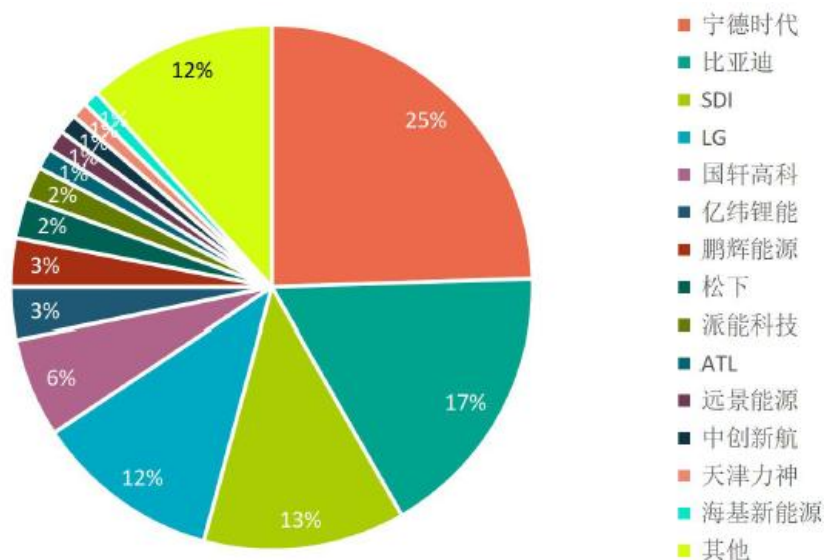
①市场空间情况

“年产12GWh方型锂离子电池一期项目（年产6GWh）”产品主要应用于大型集中式、工商业、家用储能等领域，储能市场前景广阔，根据GGII预计，到2025年全球储能锂电池产业需求将达到460GWh，2021-2025年复合增长率达到60.11%，到2030年将达到1,300GWh，增长空间巨大。储能市场详细情况请参见本募集说明书“第三节 本次证券发行概要”之“一、（一）本次向特定对象发行股票的背景”相关内容。

②行业竞争情况

当前我国储能市场还处在爆发早期，行业前景持续向好，储能锂电池企业纷纷布局，以应对行业快速增长的需求。在全球储能锂电池环节，中国参与者数量较多。从全球储能锂离子电池主要企业出货量市场份额来看，中国企业宁德时代以24.5%的市场份额排名第一，其次分别为比亚迪、韩国三星SDI、韩国LG化学，四家企业储能锂离子电池出货量合计份额接近70%。

2021 年全球储能锂离子电池主要企业市场份额



数据来源：EVTank，英大证券研究所。

（3）新增产能规模的合理性

①新增产能规模与同行业空间增长相比具有合理性

根据 GGII 数据，2021 年全球储能市场锂电池出货量 70GWh，到 2025 年全球储能锂电池产业需求将达到 460GWh，是 2021 年的 6.57 倍，年复合增长率 60.11%。2021 年，海四达电源磷酸铁锂锂离子电池产能为 1.19GWh，占 2021 年全球储能市场锂电池出货量的 1.70%，本次新增产能 6GWh，此外，普利特 2022 年 12 月 4 号发布公告，根据公司新能源战略需求，加快新能源产业平台的建设，充分把握储能电池产业的战略发展机遇，快速完成业务资源整合和导入，海四达电源拟实施 1.3Gwh 钠离子及锂离子电池数字化工厂项目。上述项目达产后总产能为 8.49GWh，为 2021 年产能的 7.13 倍，占 2025 年全球储能锂电池市场需求 460GWh 的 1.85%，占比相比 2021 年并未大幅提升。以 4 年达产率达 100%，以此计算，产能年复合增长率为 63.43%，本项目新增产能规模倍数及年复合增长率与行业空间增长相比接近，新增产能规模具有合理性。

②海四达电源客户资源较好，具备服务大客户的经验和能力，有利于进一步开拓优质客户

海四达电源产品系列齐全、质量性能较好，在某些领域已具备与国外一流电池制造商同台竞争的實力，拥有较好的客户资源，具备服务大客户的经验和能力。

在电动工具领域，海四达电源与南京泉峰、TTI、浙江明磊、有维科技、江苏东成、宝时得、ITW 等国内外知名电动工具厂商建立了良好的合作关系，其生产线也已通过了史丹利百得、博世的严格审核；在家用电器领域，海四达电源已成功积累了美的、科沃斯等国内外知名客户，市场拓展势头良好；在通信备电源、储能领域，海四达电源已与 Exicom、中国移动、中国铁塔、中国联通等国内外大客户建立了合作关系。良好的客户资源有助于形成良好的示范效应，有利于海四达电源开拓储能领域优质客户。

另一方面，上市公司还将引入战略股东恒信华业的支持，依托恒信华业在新能源、通信等领域的产业资源，为海四达电源导入资本、人才、市场等关键发展要素，拓展行业标杆客户。恒信华业旗下多支基金以战略投资的方式在产业链上下游已形成布局，具有丰富的投资经验和产业资源，上市公司及恒信华业将对标的公司在产业链上下游资源共享、技术交流合作、产业协同发展等方面给予更多支持。

本次募集资金投资项目“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”未来将重点面向大型集中式、工商业、家用等储能领域。海四达电源现有的客户体系中，中国移动、印度 Exicom、沃太能源、国家电网等就有较多储能方面的需求，但受制于标的公司现有产线的限制，无法满足日益增长的客户需求。同时，在现有客户基础上，标的公司还将积极拓展储能行业的其他潜在客户，例如华为数字能源、阳光电源、美国 Powin、美国 Wartsila、NEC 等全球知名大型储能/工商业储能集成商，客户更为分散。2022 年以来，海四达电源陆续通过招投标和竞争性谈判取得大额储能业务订单，具体包括：①中国铁塔股份有限公司 2022-2023 年通信备电源用磷酸铁锂电池产品集中招标项目，采购内容为 0.72GWh 磷酸铁锂蓄电池组，中标金额为 6.91 亿元；②2022 年 10 月，海四达电源收到 Exicom 下发的大额订单，采购金额 2,820 万美元；③大秦新能源科技（泰州）有限公司海外家庭储能项目，2022 年 8 月-11 月已累计与其签署了 1.15 亿元的磷酸铁锂电池采购合同，2023 年 2 月还与其签署了《2023 年度购销框架合同》，框架合同总金额预估不低于 6 亿元；④2023 年 3 月，海四达电源中标中国移动 2022-2024 年通信用磷酸铁锂电池第一批集采，中标金额 1.26 亿元（不含税），中标规模 130.27MWh。

海四达电源作为锂电池行业知名的电芯产商，在本次募投项目投产后，将凭借新增的规模化产能和先进的生产线，并依托在锂电池行业已形成的品牌效应，结合上市公司及战略股东的支持，积极拓展销售渠道，开发具有竞争力的电芯产品，争取成为储能行业的核心电芯供应商。

③在手订单情况

截至 2022 年 3 月 24 日，海四达电源磷酸铁锂电池在手订单 8.21 亿元（不含税），涉及通信备电、家庭储能等领域。除中国铁塔股份有限公司等年度采购订单外，在手订单交货周期通常在 2 个月以内，在手订单情况良好。

本次募集资金投资项目“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”未来将重点面向大型集中式、工商业、家用等储能领域。大型集中式、工商业储能产品容量以 280Ah 为主，海四达电源专业从事二次电池的研发生产已有近三十年，也是国内较早实现锂电池技术产业化的企业之一，具备较强的技术研发实力，海四达电源从 2022 年初即开始积极进行 280Ah 及更大容量产品的研究开发工作，至 2023 年 2 月末，海四达电源已累计投入 280Ah 及更高容量产品研发 3,251 万元，目前已完成相关产品的中试工作，待生产线投产后即可进行批量生产。此外，“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”亦可用于生产 100Ah 等容量低于 280Ah 的产品，用于家用储能等领域。2022 年以来，家用储能市场需求快速增长，而海四达电源也陆续通过招投标和竞争性谈判取得大额储能业务订单，具体请参见本募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、（一）7、（3）②海四达电源客户资源较好，具备服务大客户的经验和能力，有利于进一步开拓优质客户”相关内容。

（二）年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目

1、项目基本情况

本项目由海四达电源子公司动力科技实施，实施地点为南通市启东市汇龙镇牡丹江西路 2288 号。本项目通过新建厂房、购置 200PPMPatech 全自动装配清洗线、全自动检测线、全自动制片卷绕一体机、涂布机等生产设备，形成年产 1GWh 圆柱锂离子电池的生产能力，以应对小动力锂离子电池快速增长的市场需

求。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 50,000.00 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资金额	使用募集资金金额	投资金额占比
1	建筑工程	8,600.00	-	17.20%
2	设备投资	31,446.05	20,000.00	62.89%
3	铺底流动资金	9,953.95	-	19.91%
合计		50,000.00	20,000.00	100.00%

其中，设备购置及安装具体构成如下：

序号	设备名称	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
1	正极负极投料系统	1	套	700.00	700.00
2	2300L 合浆机	2	台	130.00	260.00
3	正极双层挤压式涂布机	1	台	1000.00	1000.00
4	负极双层挤压式涂布机	2	台	1000.00	2000.00
5	正极分切机	1	台	120.00	120.00
6	负极分切机	1	台	120.00	120.00
7	正极辊压机	1	台	133.00	133.00
8	负极辊压机	1	台	137.00	137.00
9	负极在线面密度检测仪	2	套	126.00	252.00
10	在线面密度测试仪	2	台	19.00	38.00
11	激光测厚仪	2	台	14.50	29.00
12	高真空烘箱	10	台	15.50	155.00
13	高真空泵	4	台	20.00	80.00
14	全自动制片卷绕一体机	18	台	140.00	2520.00
15	200PPMPatech 全自动装配清洗线	52	台	192.63	10017.00
16	200PPM 在线全检 Xray 检测机	2	台	238.00	476.00
17	全自动检测线	1	条	6100.00	6100.00
18	原材料高架仓库自动线	1	套	545.00	545.00
19	半成品电池高架仓库自动线	1	套	1055.00	1055.00
20	外观检测包装线	10	台	80.00	800.00
21	电池检送固定装置	1	套	800.00	800.00
22	螺杆式冷水机组	2	台	60.00	120.00
23	除湿机	13	台	62.00	806.00
24	组合式空调机组	20	套	13.50	270.00

序号	设备名称	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
25	负极涂布机送新风系统	2	台	16.50	33.00
26	负极余热回收系统	1	台	23.43	23.43
27	正极 NMP 转轮回收系统	3	台	32.00	96.00
28	罗茨无油真空机组	2	台	4.40	8.80
29	冷却水泵	8	台	2.00	16.00
30	动力配电柜	20	台	2.00	40.00
31	定频双螺杆喷油空压机	2	台	27.00	54.00
32	NMP 精馏装置	1	套	200.00	200.00
33	合浆机空气净化设备集成系统	1	台	225.00	225.00
34	涂布机头空气净化集成设备	1	台	225.00	225.00
35	涂布机尾空气净化集成设备	1	台	225.00	225.00
36	碾压分条空气净化集成设备	1	台	225.00	225.00
37	装配线空气净化集成设备	1	台	224.02	224.02
38	冷冻水输送集成装置	3	台	87.91	263.74
39	冷却水输送集成装置	2	台	49.04	98.08
40	1#车间热水输配集成设备	1	台	82.46	82.46
41	车间蒸汽输配系统集成装置	1	台	54.97	54.97
42	蒸汽冷凝水回收系统	1	台	35.49	35.49
43	压缩空气输配系统	1	台	39.95	39.95
44	氮气输配装置	1	台	10.14	10.14
45	真空系统集成	1	台	11.68	11.68
46	纯水输配控制集成系统	1	台	2.52	2.52
47	除湿机蒸汽输配系统集成装置	1	台	22.97	22.97
48	紧凑型固定式真空开关柜	9	台	4.44	40.00
49	交、直流电源屏	6	台	1.42	8.50
50	环网柜	1	台	1.44	1.44
51	干式变压器	12	台	9.50	114.00
52	配电柜	44	台	0.72	31.87
53	其他	-	-	-	500.00
总计		280			31,446.05

3、项目预期收益

（1）效益预测的假设条件

①企业所在的行业保持稳定发展态势，所遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化；产品销售价格及原材料价格稳定发展，不会出现恶性竞争、恶意囤货等扰乱市场价格的行为；

②不考虑通货膨胀对测算结果的影响；

③利率、汇率保持为目前的水平，无重大变化；

④无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响；

⑤采用年限平均法计算固定资产折旧和摊销，其中：房屋建筑按 30 年折旧，残值率 4%；机器设备按 10 年折旧，残值率 4%；

⑥增值税按 13%税率计缴；城市维护建设税按增值税税额 7%的税率计缴；教育费附加按增值税税额 5%的税率计缴；企业所得税率按 25%的税率计缴。

(2) 项目效益计算基础、计算过程

①预计效益情况

本项目建设期 1 年，第 2 年达产率 90%，第 3 年达产率 100%，完全达产后预计年营业收入 98,960.40 万元，在计算期 10 年内，平均营业收入 97,970.80 万元，平均净利润 10,311.99 万元，项目内部收益率（所得税后）为 16.14%，投资回收期（所得税后）为 7.16 年。

②测算依据及测算过程

具体测算过程如下：

A、收入

本项目收入构成情况如下：

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
销量 (GWh)	-	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
单价 (万元/GWh)	-	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40
营业收入	-	89,064.36	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40	98,960.40

2020 年、2021 年，海四达电源三元圆柱产品单价分别为 3.62 元/Ah、3.70 元/Ah、换算成每 GWh 单价为 10.06 亿元/GWh、10.28 亿元/GWh，本次测算参考历史单价基础上谨慎预测单价为 9.90 亿元/GWh。

B、税金及附加

税金及附加情况如下：

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
税金及附加	-	-	381.41	474.07	474.07	474.07	474.07	474.07	474.07	474.07	474.07

C、总成本费用

总成本费用情况如下：

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
生产成本	71.42	69,061.92	76,409.66	76,409.66	76,409.66	76,409.66	76,409.66	76,409.66	76,409.66	76,409.66	76,409.66
毛利率	-	22.46%	22.79%	22.79%	22.79%	22.79%	22.79%	22.79%	22.79%	22.79%	22.79%
销售费用	-	1,335.97	1,484.41	1,484.41	1,484.41	1,484.41	1,484.41	1,484.41	1,484.41	1,484.41	1,484.41
销售费用率	-	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
管理费用	-	2,493.80	2,770.89	2,770.89	2,770.89	2,770.89	2,770.89	2,770.89	2,770.89	2,770.89	2,770.89
管理费用率	-	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%
研发费用	-	3,562.57	3,958.42	3,958.42	3,958.42	3,958.42	3,958.42	3,958.42	3,958.42	3,958.42	3,958.42
研发费用率	-	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
合计	71.42	76,454.27	84,623.37	84,623.37	84,623.37	84,623.37	84,623.37	84,623.37	84,623.37	84,623.37	84,623.37

D、所得税及净利润

所得税及净利润情况如下：

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
利润总额	-71.42	12,610.09	13,955.62	13,862.95	13,862.95	13,862.95	13,862.95	13,862.95	13,862.95	13,862.95	13,862.95
所得税率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
所得税	-	3,134.67	3,488.91	3,465.74	3,465.74	3,465.74	3,465.74	3,465.74	3,465.74	3,465.74	3,465.74
净利润	-71.42	9,475.43	10,466.72	10,397.22	10,397.22	10,397.22	10,397.22	10,397.22	10,397.22	10,397.22	10,397.22
净利率	-	10.64%	10.58%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%

4、主要财务指标合理性分析

本项目主要财务指标与海四达电源历史水平对比情况如下：

项目	2020年	2021年	2022年	年产2GWh高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目测算期平均值
三元圆柱锂离子电池毛利率	24.32%	22.66%	18.59%	22.75%

销售费用率	3.25%	1.33%	1.69%	1.50%
管理费用率	4.52%	2.75%	2.99%	2.80%
研发费用率	7.50%	4.97%	5.78%	4.00%
净利率	0.52%	5.62%	6.14%	10.53%

注：由于海四达电源并未单独核算三元圆柱锂离子电池产品的销售费用、管理费用、研发费用和净利润，上述2020年、2021年、**2022年**销售费用率、管理费用率、研发费用率、净利率为海四达电源合并报表口径数据。

由上表可知，“年产2GWh高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”销售费用率、管理费用率与2021年、2022年差异较小，低于2020年较多，主要系2020年海四达电源整体收入规模相对较低，因此费用率较高。研发费用率低于历史水平，主要系本项目为现有产品扩产，产品相对成熟，研发费用率相对较低。

毛利率与2020年、2021年相比不存在重大差异。2022年，海四达电源三元圆柱锂离子电池产品毛利率较低，主要系一方面，2022年主要原材料价格上升较多，另一方面，欧美等发达国家的高通胀带来了消费类产品需求的疲软，影响了电动工具、智能家居用等领域的三元圆柱锂离子电池市场需求的增长，市场竞争更加激烈，导致毛利率有所下滑。

最近三年，同行业可比公司类似产品毛利率具体情况如下：

公司名称	对应产品	2022年度	2021年度	2020年度
亿纬锂能	锂离子电池，包括小型锂离子电池、圆柱电池、动力电池等，主要应用于电子雾化器、可穿戴设备、蓝牙设备、电动工具、园林工具、电动两轮车、新能源汽车、储能等领域。	15.02%	19.02%	26.13%
蔚蓝锂芯	锂电池，产品主要应用于小型动力系统，尤其在倍率型动力工具锂电池领域处于领先地位，是进入全球TOP4电动工具公司供应链的小型动力电池主要供应商。	19.10%	28.23%	23.55%
长虹能源	锂电池产品主要为圆柱形高倍率锂电池，下游客户包括诸多世界知名品牌和电动工具市场高端客户。	6.33%	21.70%	29.53%
鹏辉能源	锂电池产品包括三元锂电池、磷酸铁锂锂电池等多种产品，主要用于消费数码、轻型动力（含电动工具、电动自行车等）、储能、新能源汽	18.03%	14.92%	18.01%

	车等。			
	平均值	14.62%	20.97%	24.31%

由上表可知，2020年、2021年本项目预测毛利率处于同行业可比公司毛利率区间范围内，与同行业可比公司报告期内毛利率相比不存在重大差异，2022年受市场环境的影响，同行业可比公司毛利率总体上也有所下滑。

三元圆柱锂电池未来仍处于较好的发展期，仍是国产电芯替代的战略机遇期。一方面全球无绳化、便携性趋势将继续推动电动工具、智能家居等领域对三元圆柱锂电池的需求增长；另一方面随物联网时代的到来，不断涌现的新应用场景进一步催生对三元圆柱锂电池的需求；同时，随着国产电池企业技术水平和竞争实力的提升，以及三星SDI等全球龙头企业加速调配资源发展新能源汽车电池市场，给国产电池企业留出了较好的国产化替代机遇。海四达电源行业竞争实力较强，客户资源较好，未来随着原材料价格的稳定和市场需求的恢复，公司圆柱电池的毛利率也将得到回升。因此预测期平均毛利率22.75%具有合理性。

综上所述，“年产2GWh高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”效益测算具有谨慎性、合理性。

5、项目的用地取得情况

本项目实施地点为南通市启东市汇龙镇牡丹江西路2288号，项目实施主体动力科技已取得苏（2021）启东市不动产权第0042717号土地使用权证书。

6、项目的涉及报批事项的情况

本项目已经于2022年1月在启东市行政审批局完成项目备案（备案证号：启行审备（2022）56号）；本项目已于2021年11月取得启东市行政审批局出具的关于年产2GWh高比能高安全动力锂离子电池及电源系统项目（包括一期、二期）的环评批复（启行审环（2021）228号）；于2022年1月取得启东市行政审批局出具的《启东市行政审批局关于江苏海四达动力科技有限公司年产2GWh高比能高安全动力锂离子电池及电源系统（二期）项目节能审查意见》（启行审投（2022）6号）。

7、新增产能规模的合理性分析

(1) 产能利用率、产销率情况

“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”产品为三元圆柱锂离子电池。2020 年、2021 年、**2022 年**，海四达电源三元圆柱锂离子电池产能利用率、产销率的具体情况如下：

单位：万 Ah

产品类别	年份	产能	自产量	外协或外购量	销量	产能利用率	产销率
三元圆柱锂离子电池	2022 年	50,820.00 (约 1.83GWh)	36,043.02	3,793.25	34,898.24	70.92%	87.60%
	2021 年	27,900.00 (约 1GWh)	25,698.15	12,779.44	32,937.83	92.11%	85.60%
	2020 年	19,140.00 (约 0.69GWh)	10,449.57	669.42	12,447.22	54.60%	111.95%

注：产销率=销量/（自产量+外协或外购量）。

2020 年标的公司产能利用率较低，主要系受 2020 年停工影响。**2022 年**产能利用率相对较低，主要系一方面“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统一期”已于 2021 年下半年达产，新增产能 1GWh/年，海四达电源三元圆柱锂离子电池整体产能相比 2021 年有较大提升，另一方面，**2022 年受上海地区生产经营和交通运输受限、欧美地区通胀较高导致市场需求出现疲软等特定因素影响，产能利用率有所回落。**

2021 年，海四达电源通过外协或外购方式的产品量较大，主要系标的公司 2021 年业务量快速增长，为应对持续增加的订单需求，产能利用率也相应提升，在此过程中，海四达电源在某些订单上存在产能缺口，因此需要通过外协或外购方式解决。**2022 年上半年因临时性产能缺口，仍存在部分外协或外购的情形，随着产能的提升，外协或外购情形相比 2021 年已大幅减少。**

2021 年、**2022 年**产销率较低，主要系：三元圆柱锂离子电池产品在生产完成后必须经过一段时间的放置，以检测电池自放电等性能指标，才能够配组、包装、出货，在标的公司业务快速增长的情况下，产量和出货量均大幅增长，但相关时间差导致当年的产销率会有所降低。

(2) 项目相关的市场空间、行业竞争情况

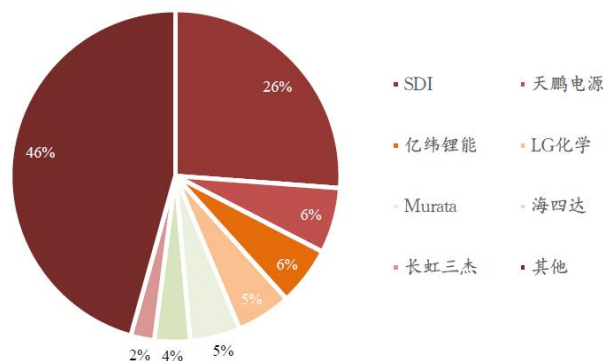
①市场空间情况

“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”产品主要应用电动工具、家用电器等领域。受益于电动工具无绳化及产业链向中国转移的影响，电动工具用小动力锂离子电池市场需求快速增长。根据 GGII 数据，2021 年全球电动工具锂电池出货量为 22GWh，预测 2026 年出货规模增至 60GWh，相比 2021 年仍有 2.7 倍的增长空间，2021-2026 年复合增速 22%。从国内来看，2020 年中国电动工具锂电池出货量 5.6GWh，同比增长 64.7%，在国产替代的趋势下，国内电动工具电池行业增速有望更高。电动工具锂电池市场详细情况请参见“第三节 本次证券发行概要”之“一、（一）本次向特定对象发行股票的背景”相关内容。

②行业竞争情况

小动力锂电池中的圆柱型锂电池为无绳电动工具的核心电源。全球电动工具电池领域，国内厂商处于追赶状态，近几年不断扩产并提高出货量。2020 年，全球电动工具电池企业出货量中，SDI 以 26% 的占比排名第一位；国内企业，亿纬锂能、天鹏电源、海四达电源等企业随着加入到 TTI、百得等知名电动工具厂商的供应链中，也取得了可观的市场份额。

2020 年电动工具用电芯市场格局



数据来源：真锂研究，浙商证券研究所。

目前，国内主流电芯厂商已完成技术路径的基本积累。从价格端来看，国产电芯价格仍较海外厂商价格便宜近 50%，性价比优势凸显。在全球电动工具锂电

池市场中，中国厂商逐渐进入国际电动工具企业的供应链，天鹏电源、亿纬锂能、海四达电源等国内厂商市场份额有显著上升。2020年，海四达电源市场份额全球第六、国内厂商第三。

国产替代的兴起，使得海外头部企业大规模退出。考虑到产业链中的比较竞争优势，三星、松下等日韩厂商将电池产能转移至车用动力电池，而国内企业凭借技术的快速发展和显著的成本优势，开始进入国际电动工具企业（TTI、百得等）的供应链。未来国内厂商在电动工具电池领域的市场份额有望进一步提升。

（3）新增产能规模的合理性

①新增产能规模与同行业空间增长相比具有合理性

2021年海四达电源三元圆柱锂离子电池产能约1GWh，占2021年全球电动工具锂电池出货量22GWh的比例为4.55%。2021年上半年，海四达电源原有两条三元圆柱锂电池生产线，三元圆柱锂电池的产能为0.83GW，2021年下半年“年产2GWh高比能高安全动力锂离子电池及电源系统一期项目”逐步投产，截至2021年12月31日，新增产能1GWh/年，海四达电源三元圆柱锂离子电池产能为1.83GWh/年。

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目中，“年产2GWh高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”将再新增年产1GWh圆柱锂离子电池的生产能力，以应对小动力锂离子电池快速增长的市场需求。项目投产后，海四达电源三元圆柱锂电池的产能将提升至2.83GWh/年，为2021年末产能的1.55倍。

根据GGII数据，2021年全球电动工具锂电池出货量为22GWh，预测2026年出货规模增至60GWh，相比2021年仍有2.7倍的增长空间，2021-2026年复合增速22%。从国内来看，2020年中国电动工具锂电池出货量5.6GWh，相比上年同比增长64.7%，在国产替代的趋势下，国产电动工具电池厂商市场份额有望提升，国内电动工具电池行业增速相比全球有望更高。

考虑到近年来国内电动工具锂电池市场的快速增长，结合本次项目建设需要一定的周期，海四达电源拟在未来新增三元圆柱锂电池的产能1GWh具有合理性，并未高于行业发展的正常需求。

②海四达电源现有客户资源丰富，海四达电源将进一步拓宽合作范围，同时积极开拓新的优质客户，为公司募投项目实施提供需求保障

在小动力电池领域，海四达电源已积累了较好的客户资源。在电动工具领域，海四达电源与南京泉峰、TTI、浙江明磊、有维科技、江苏东成、宝时得、ITW等国内外知名电动工具厂商建立了良好的合作关系，其生产线也已通过了史丹利百得、博世的严格审核；在家用电器领域，海四达电源已成功积累了美的、科沃斯等国内外知名客户，市场拓展势头良好。目前，海四达电源与全球较多知名的电动工具厂商建立了良好的合作关系，而优质的客户资源有助于形成良好的示范效应，有利于更好的开拓新客户。未来，海四达电源将在现有的客户基础上，进一步拓宽合作范围，同时积极开拓新的优质客户，进一步拓展客户群体、提升市场占有率。

③在手订单情况

截至**2023年3月24日**，海四达电源三元圆柱锂离子电池在手订单金额**2.20**亿元（不含税），订单交货周期通常在2个月以内，在手订单情况较好。

（三）补充流动资金

1、项目基本情况

公司综合考虑了发展现状、经营战略、财务状况以及市场融资环境等自身和外部条件，拟将本次向特定对象发行股票募集资金中的27,902.70万元用于补充流动资金（占公司本次发行募集资金总额的25.86%），以满足公司业务不断发展对营运资金的需求，进而促进公司主营业务健康良性发展，实现战略发展目标。

2、本次补充流动资金的测算过程

公司以2021年为基期，不考虑本次向特定对象发行收购海四达电源的影响，根据公司最近三年（2019年-2021年）的营业收入增长及2021年经营性应收（应收票据、应收账款、应收款项融资和预付账款）、应付（应付票据、应付账款和合同负债）、存货、应付职工薪酬、应交税费科目对流动资金的占用情况，结合管理层对未来三年（2022-2024年）市场情况的预判以及公司自身的业务规划，对未来三年营业收入及经营性应收、应付、存货等科目，以及补充流动资金需求

规模进行谨慎预测。

(1) 测算模型

①补充流动资金需求规模=2024年预计流动资金占用额-2021年流动资金占用额。

②各年流动资金占用额=各年末经营性流动资产-各年末经营性流动负债。

③各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=当期预测营业收入×各项目销售百分比。

(2) 2022-2024年收入增长率假设

公司2019年、2020年和2021年的营业收入分别为359,996.66万元、444,754.21万元和487,077.50万元，2019年至2021年营业收入的复合增长率为16.32%。考虑公司未来业务发展情况，公司按照10%的年增长率谨慎预测2022年至2024年的营业收入增长，预测2022年至2024年营业收入分别为535,785.25万元、589,363.78万元和648,300.16万元。

(3) 2022-2024年经营性资产和负债的预测

假设2022年至2024年末经营性流动资产和经营性流动负债相关科目销售百分比与2021年末一致。在其他经营要素不变的情况下，公司因经营性流动资产及经营性流动负债的变动需补充的流动资金测算如下：

单位：万元

项目	2021年	2021年销售百分比	2022年E	2023年E	2024年E
营业收入	487,077.50	-	535,785.25	589,363.78	648,300.16
经营性流动资产合计	291,764.23	59.90%	320,940.66	353,034.72	388,338.19
应收票据	16,274.85	3.34%	17,902.34	19,692.57	21,661.83
应收账款	155,054.74	31.83%	170,560.21	187,616.23	206,377.85
应收款项融资	22,703.75	4.66%	24,974.13	27,471.54	30,218.70
预付账款	13,737.06	2.82%	15,110.76	16,621.84	18,284.02
存货	83,993.83	17.24%	92,393.21	101,632.54	111,795.79
经营性流动负债合计	61,497.54	12.63%	67,647.30	74,412.02	81,853.23
应付票据	11,028.03	2.26%	12,130.83	13,343.92	14,678.31
应付账款	39,350.63	8.08%	43,285.70	47,614.27	52,375.69

项目	2021 年	2021 年销售 百分比	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E
合同负债	5,314.47	1.09%	5,845.92	6,430.51	7,073.56
应付职工薪酬	3,726.07	0.76%	4,098.68	4,508.55	4,959.40
应交税费	2,078.33	0.43%	2,286.17	2,514.78	2,766.26
营运资金需求	230,266.69	-	253,293.36	278,622.70	306,484.97
新增营运资金需求	-	-	23,026.67	25,329.34	27,862.27
2022 年-2024 年累计新增营运资金需求合计			76,218.27		

根据上述测算，至 2024 年度，公司未来三年需补充的营运资金缺口规模为 76,218.27 万元。经充分考虑公司经营情况、资金需求、发展规划等因素后，拟用本次募集资金补充流动资金 27,902.70 万元。

3、补充流动资金的必要性及可行性

补充流动资金主要是为了满足公司业务发展和规模扩张对流动资金的需求。流动资金的增加将有利于公司正在或即将开发和实施的项目能够顺利推进，同时也能提升公司净资产规模，降低公司的经营风险，增强公司资本实力，有助于增强后续融资能力，拓展发展空间。

公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度对上述流动资金进行管理，根据公司的业务发展需要进行合理运用，对于上述流动资金的使用履行必要的审批程序。

4、本次补充流动资金规模符合相关规定

发行人本次发行募集资金将用于“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目(年产 6GWh)”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”、“补充流动资金”。“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目(年产 6GWh)”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”为建设类项目，募集资金投入均用于设备支出，属于资本性支出。仅“补充流动资金”项目涉及募集资金用于非资本性支出，金额为 27,902.70 万元，占本次发行募集资金总额的 25.86%，未超过 30%。符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

三、本次募集资金使用的必要性与可行性

（一）本次募集资金的必要性

1、全球及国内储能产业正在快速扩张，海四达电源急需布局产能以满足快速增长的市场需求

从全球范围来看，“碳中和”已成为人类共识，各主要国家以立法、宣告等不同形式确立了碳中和目标。近年来，我国也加快向低碳、绿色方向转型，推进碳达峰、碳中和政策，发展清洁能源也已上升为国家战略，而与发展清洁能源所配套的储能需求将快速发展。目前来看，以锂电储能为代表的日间储能是当前的发展重点，也是未来高比例可再生能源系统中重要的储能构成。远期看，行业潜在空间大，将达 TW/TWh 级别。根据全球能源互联网合作发展组织预测，2050 年全球储能需求将达到 4.1TW，对应存储电量约 500TWh。新能源+储能将对电力系统带来深刻的颠覆，行业空间巨大。GGII 预计，到 2025 年全球储能锂电池产业需求将达到 460GWh，2021-2025 年复合增长率达到 60.11%，到 2030 年将达到 1,300GWh，增长空间巨大。截至 2021 年 12 月末，海四达电源方型锂离子电池产能仅为 1.19GWh/年，作为国内较早具备动力与储能锂离子电池技术积累并实现产业化的企业之一，亟需通过扩产来满足未来市场高速增长的需求。

此外，储能系统大规模的应用成本下降是关键，我国已明确未来降本目标。根据 2022 年 2 月，国家发改委、国家能源局发布的《“十四五”新型储能发展实施方案》，电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30%以上。从储能系统的成本构成上看，储能电池的占比约 70%-80%，储能成本的下降主要来自于电池成本的下降。海四达电源实施“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”，通过规模效益可有效降低单 GWh 固定资产投资成本、提升产业链溢价能力，而自动化水平高的新生产线能够有效提升生产效率，进一步降低成本。成本的下降不仅有利于推动行业的发展，还将有效提升海四达电源竞争优势，强化行业竞争力，项目的建设必要性较强。

2、为应对小动力锂离子电池市场快速发展，海四达电源积极扩大产能，需要资金支持

受益于电动工具无绳化及产业链向中国转移的影响，电动工具用小动力锂离子电池市场需求快速增长。根据 GGII 数据，2021 年全球电动工具锂电池出货量为 22GWh，预测 2026 年出货规模增至 60GWh，相比 2021 年仍有 2.7 倍的增长空间，2021-2026 年复合增速 22%。从国内来看，2020 年中国电动工具锂电池出货量 5.6GWh，同比增长 64.7%，在国产替代的趋势下，国内电动工具锂电池行业增速有望更高。

受益于行业发展及较好的技术水平和产能质量，海四达电源业务快速发展，2020 年、2021 年分别实现营业收入 8.17 亿元、18.53 亿元，2021 年相比 2020 年同比增长 126.87%，产能已难以满足行业发展需要。为积极应对下游持续增长的市场需求，海四达电源已在加大产能投入，2021 年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统一期项目已经投产，二期项目目前已在推进中，项目投入需要一定的资金支持。

3、优化资产负债结构，满足营运资金需求

近几年，公司收入规模持续提升，业务规模不断扩大，此外公司还通过外延并购的方式进入新能源电池产业，实现公司向新材料和新能源产业战略转型升级，资金需求相应增加。为满足公司业务对流动资金的需求，公司拟使用本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金 27,902.70 万元。有助于公司优化资产负债结构，缓解中短期的经营性现金流压力，降低财务风险，满足公司对营运资金的需求。

(二) 本次募集资金的可行性

1、锂电池行业发展前景广阔，给生产商带来成长机遇

锂离子电池行业前景较好，市场空间广阔，为标的公司的业务发展和“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”及“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”的实施奠定发展基础。

锂离子电池行业前景具体请参见本募集说明书“第三节 本次证券发行概要”

之“一、本次向特定对象发行股票的背景和目的”部分相关内容。

2、海四达电源较强的技术研发、创新实力，为项目实施提供有力的技术保障

海四达电源专业从事二次电池的研发生产已有近三十年，并以动力、储能电池为主要发展方向。海四达电源较早布局并完成了动力型与高低温型镍系电池技术的自主创新，产品首先应用于便携式电动工具、应急照明及小家电等行业，并逐步扩展至其他领域。自镍系电池产品投产以来，海四达电源不断加强研发及产业化工作，逐步成为国内少数几家能够生产制造中高端镍系动力电池和大功率高性能方型镉镍电池的企业，其镍系电池市场优势地位持续巩固，特殊领域专用镍系电池市场亦稳步开拓。为顺应行业发展趋势，海四达电源依托动力型镍系电池领域的优势，适时调整市场定位及发展战略，2002年即开始动力锂电池相关技术的研发和储备，并于2009年完成产业化，面向电动工具、通信基站储能等领域逐步推出锂离子电池产品，是国内较早实现锂电池技术产业化的企业之一，截至2022年12月31日，海四达电源已拥有三元、磷酸铁锂等电池产能3.03GWh/年。

目前，海四达电源已发展为专业从事三元、磷酸铁锂的锂离子电池及其系统等研发、生产和销售的新能源企业，拥有动力和储能电池领域完整的研发、制造能力，并设立了国家级博士后科研工作站，拥有一支优秀稳定的技术团队，由经验丰富的专家组和高素质研发人员构成，其原实际控制人沈涛先生为教授级工程师，曾为国家863计划课题专家，从事动力电池行业已经四十余年，为中国化学与物理电源行业协会顾问、中国电池工业协会常务理事、南京师范大学兼职研究生导师等，核心技术人员多为高级工程师，具有较系统的专业理论功底和较丰富的实践能力，并有多人参与过国家和省级科技计划项目。凭借较强的技术实力，海四达电源多次承担和实施了国家火炬计划项目、创新基金项目，其多款产品被认定为江苏省重点推广应用的新技术新产品。海四达电源积极进行自主知识产权保护，截至2022年12月31日，海四达电源及其子公司已取得专利60项，其中发明专利30项。

因此，海四达电源较强的技术研发、创新实力为本次募集资金投资项目的实

施提供了有力的技术保障。

3、优质稳定的客户资源为扩产项目的实施提供了良好的市场基础

海四达电源产品系列齐全、质量性能较好，在某些领域已具备与国外一流电池制造商同台竞争的實力，拥有大量长期、稳定的优质客户。

在电动工具领域，海四达电源与南京泉峰、TTI、浙江明磊、有维科技、江苏东成、宝时得、ITW 等国内外知名电动工具厂商建立了良好的合作关系，其生产线也已通过了史丹利百得、博世的严格审核；在家用电器领域，海四达电源已成功积累了美的、科沃斯等国内外知名客户，市场拓展势头良好；在通信、储能领域，海四达电源已与 Exicom、中国移动、中国铁塔、中国联通等国内外大客户建立了合作关系。此外，在轨道交通、航空航天等领域，海四达电源产品聚焦深化应用，为扩大市场占有率、实现国产替代夯实基础。本次股权转让后，公司还将加快业务整合，充分发挥上市公司的平台优势、资源优势、客户优势等，为海四达电源导入人才，拓展行业标杆客户，进一步提升市场占有率。优质稳定的客户资源为扩产项目的实施提供了良好的市场基础。

四、预计实施时间及整体进度安排

（一）年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）

根据项目建设计划要求，本项目建设期为 18 个月，具体进度如下：

序号	建设内容	T 年				T+1 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目工程调研、招标、设计阶段	△							
2	厂房土建施工、装修阶段	△	△	△	△	△	△		
3	设备采购阶段			△	△	△			
4	设备安装调试、验收投产					△	△		

具体资金使用计划如下：

单位：万元

序号	投资类别	T 年	T+1 年	合计
1	工程建设费	24,651.28	9,300.51	33,951.79
2	设备购置及安装	51,100.00	21,900.00	73,000.00

3	基本预备费	1,600.00	-	1,600.00
4	铺底流动资金	-	24,889.10	24,889.10
总投资金额		77,351.28	56,089.61	133,440.89

截至本次发行首次董事会决议日（即 2022 年 4 月 25 日）本项目尚未开始投入。本项目募集资金投入不包含董事会决议日前已投入资金。

（二）年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目

根据项目建设计划要求，本项目建设期为 12 个月，具体进度如下：

序号	建设内容	T 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目工程调研、招标、设计阶段	△			
2	厂房土建施工、装修阶段	△	△	△	△
3	设备采购阶段		△	△	
4	设备安装调试、验收投产				△

具体资金使用计划如下：

单位：万元

序号	投资类别	T 年	T+1 年	合计
1	建筑工程	8,600.00	-	8,600.00
2	设备投资	31,446.05	-	31,446.05
3	铺底流动资金	-	9,953.95	9,953.95
总投资金额		40,046.05	9,953.95	50,000.00

截至本次发行首次董事会决议日（即 2022 年 4 月 25 日）本项目已投入 10,041.04 万元，尚需投入 39,958.96 万元，其中设备投资尚需投入 22,398.58 万元。本项目募集资金投入不包含董事会决议日前已投入资金。

五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金用途符合国家相关的产业政策以及上市公司整体战略发展方向。本次募集资金用于海四达电源项目建设和补充流动资金。海四达电源是专业从事三元、磷酸铁锂的锂离子电池及其系统等的研发、生产和销售的新能源企业，产品主要应用于电动工具、智能家电、通信、储能、轨道交

通、航空航天等领域。募集资金投资项目实施后，公司通过对海四达电源进一步增资用于标的公司项目建设，有利于抓住储能、小动力电池产业发展机遇，提升海四达电源产品技术水平和产能，提升市场竞争力，打造行业领先的新能源电池企业，从而促进上市公司高质量发展，更好地提高公司的整体盈利能力。有助于解决公司业务不断拓展和升级过程中对资金的需求，进一步提升公司的资本实力，降低公司负债水平，增强公司风险防范能力和市场竞争能力，提升公司综合竞争力，有利于实现并维护全体股东的长远利益，对公司长期可持续发展具有重要的战略意义。

本次向特定对象发行股票完成后，公司仍将具有较为完善的法人治理结构，保持人员、资产、财务以及在研发、采购、销售等各个方面的完整性，保持与公司控股股东、实际控制人及其关联方之间在业务、人员、资产、机构、财务等方面的独立性。本次发行对公司的董事、监事以及高级管理人员均不存在实质性影响。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位并投入使用后，公司的资产总额和资产净额均将有所提高，公司资金实力将得到增强，为公司的持续、稳定、健康发展提供有力的资金保障；公司的资产负债率将有所改善，资产结构将更加稳健，有利于降低财务风险，提高偿债能力、后续融资能力和抗风险能力。

六、本次募集资金投资项目与公司现有业务、前次募投项目的关系

（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司本次向特定对象发行募集资金将用于“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”和“补充流动资金”。

2022 年 8 月 5 日，上市公司完成“收购海四达电源 79.7883%股权”的交割，海四达电源成为上市公司控股子公司，上市公司新增锂电池相关业务并将其作为主营业务发展，锂电池业务已成为上市公司主营业务。海四达电源主要产品为三元圆柱锂离子电池和方型磷酸铁锂锂离子电池，产品主要应用于电动工具、智能

家居、通信、储能等领域。“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”产品为方型磷酸铁锂锂离子电池，主要应用于储能领域，“年产 2Gwh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”产品为三元圆柱锂离子电池，主要应用于电动工具、智能家居等领域。上述两个固定资产投资项目均围绕锂离子电池主营业务而展开，属于对现有业务的扩产。

（二）本次募投项目与前次募投项目存在较大差异

公司前次募投项目为“高性能环保型塑料复合材料生产项目”，主要生产 PP、ABS、PC/ABS 等高性能改性高分子塑料复合材料，主要用在汽车行业。除“补充流动资金”外，本次募投项目主要为对海四达电源的扩产项目。海四达电源主要从事三元、磷酸铁锂锂离子电池等二次化学电源及其系统的研发、生产和销售，“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”产品为方型磷酸铁锂锂离子电池，主要应用于储能领域，“年产 2Gwh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”产品为三元圆柱锂离子电池，主要应用于电动工具、智能家居等领域。本次募投项目与前次募投项目存在较大差异。

七、关于符合国家产业政策和板块定位的情况

（一）本次募集资金投向符合国家政策要求

公司主要从事高分子新材料产品及其复合材料，以及三元、磷酸铁锂锂离子电池及其系统等的研发、生产、销售和服务，本次募集资金投向“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2Gwh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”和“补充流动资金”，符合国家政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。具体如下：

“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2Gwh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”均围绕锂离子电池而展开，锂离子电池、氢镍电池等新型电池属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》所规定的鼓励类产业。2022 年 3 月，国家发展改革委、国家能源局正式印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，推动储能行业高质量发展。

因此，公司本次募集资金投向符合国家政策要求，不存在需要取得主管部门

意见的情形。

（二）关于募集资金投向与主业的关系

本次募集资金主要投向主业。具体情况如下：

项目	“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”	“年产 2Gwh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”	“补充流动资金”
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是	是	不适用
2 是否属于对现有业务的升级	否	否	不适用
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否	不适用
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否	不适用
5 是否属于跨主业投资	否	否	不适用
6 其他	不适用	不适用	不适用

2022 年 8 月 5 日，上市公司完成“收购海四达电源 79.7883%股权”的交割，海四达电源成为上市公司控股子公司，上市公司新增锂电池相关业务并将其作为主营业务发展，锂电池业务已成为上市公司主营业务。海四达电源主要产品为三元圆柱锂离子电池和方型磷酸铁锂锂离子电池，产品主要应用于电动工具、智能家居、通信、储能等领域。“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”产品为方型磷酸铁锂锂离子电池，主要应用于储能领域，“年产 2Gwh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”产品为三元圆柱锂离子电池，主要应用于电动工具、智能家居等领域。上述两个固定资产投资项目均围绕锂离子电池主营业务而展开，属于对现有业务的扩产。

八、募集资金投向不涉及研发投入

公司本次募集资金在扣除相关发行费用后拟用于“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”和“补充流动资金”。其中，固定资产投资项目“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”的募集资金投入均为设备投入。因此，本次募集资金投向不涉及研发投入。

九、公司主营业务及本次募投项目不涉及高耗能高排放行业、限制类及淘汰类行业的情况说明

公司主要从事高分子新材料产品及其复合材料的研发、生产、销售和服务。公司所处行业为新材料行业中的化工新材料子行业，属于国家重点发展的新材料技术领域。按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，属于“C29 橡胶和塑料制品业”，根据《国民经济行业分类标准（GB/T4754-2017）》，属于“C29 橡胶和塑料制品业”。

本次募集资金投资项目主要包括“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”和“补充流动资金”。固定资产投资项目产品均为锂离子电池，主要应用于储能、电动工具、智能家居等领域。锂离子电池、氢镍电池等新型电池属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》所规定的鼓励类产业。2022年3月，国家发展改革委、国家能源局正式印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，推动储能行业高质量发展。

发行人主营业务及本次募投项目不涉及高耗能高排放行业或产能过剩行业、限制类及淘汰类行业。

十、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，在募集资金投资项目实施后，不会与发行人的控股股东、实际控制人产生同业竞争或者对发行人的独立性产生不利影响。发行人本次募集资金项目符合国家产业政策，与发行人业务发展目标一致。项目完成后将提升发行人的核心竞争力和盈利水平，有助于提升发行人的可持续发展能力。

十一、历次募集资金运用

（一）最近五年内募集资金情况

1、前次募集资金的数额、资金到账时间

根据公司 2016 年第二次及第四次临时股东大会审议，并经中国证券监督管

理委员会证监许可[2017]926号文批准，公司在深圳证券交易所以每股23.53元的价格向特定投资者池驰发行股票，共计发行人民币普通股849,978股。该次向特定投资者池驰发行股票共募集资金人民币20,000,000.00元，扣除承销商中介费等相关上市费用人民币2,591,698.11元后，实际募得资金为人民币17,408,301.89元。上述资金已于2017年11月23日全部到位，到位资金已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证并出具了信会师报字[2017]第ZA16392号验资报告。

2、前次募集资金在专项账户中的存放情况

公司按照《上市公司证券发行管理办法》规定在以下银行开设了募集资金存储专户，截至2022年12月31日止，募集资金存储情况列示如下：

公司	开户行	账户类别	账号	截止日余额
上海普利特复合材料股份有限公司	上海华瑞银行股份有限公司	募集资金专户	800009597481	已销户
浙江普利特新材料有限公司	上海华瑞银行股份有限公司	募集资金专户	800010884114	已销户

(二) 前次募集资金使用情况

1、前次募集资金实际使用情况

单位：人民币万元

募集资金总额：1,740.83						已累计使用募集资金总额：1,744.44				
变更用途的募集资金总额：无						各年度使用募集资金总额：1,744.44				
变更用途的募集资金总额比例：无						其中：2018年：1,744.44				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		
1	高性能环保型塑料复合材料生产项目	同左	1,740.83	1,740.83	1,744.44	1,740.83	1,740.83	1,744.44	3.61	2018年11月

已累计投入金额为1,744.44万元，系募集资金净额1,740.83万元与利息收入3.61万元之和。

2、前次募集资金变更情况

公司前次募集资金不存在变更的情形。

3、前次募集资金投资先期投入项目转让及置换情况

公司前次募集资金不存在投资先期投入项目转让及置换的情形。

4、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

公司前次募集资金不存在实际投资总额与承诺差异的情形。

5、前次募集资金投资项目实现效益情况说明

单位：人民币万元

实际投资项目		承诺效益	2020年度实际效益	2021年度实际效益	2022年度实际效益	截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称						
1	高性能环保型塑料复合材料生产项目	平均每年净利润 13,658.00 万元	1,340.51	6,825.19	2,801.00	10,966.70	如下所述

高性能环保型塑料复合材料生产项目计划投资总额 49,384.08 万元，募集资金投入金额仅 1,744.44 万元，项目投入主要依靠公司自有或自筹资金投入。该项目实施主体是公司的制造成本中心，受内部定价、原材料涨价等因素影响，效益较低。

6、前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况

公司前次募集资金不存在发行股份购买资产的情形。

7、闲置募集资金的使用

公司前次募集资金不存在闲置的情形。

8、前次募集资金结余及结余募集资金使用情况

公司前次募集资金不存在结余的情形。

9、前次募集资金使用的其他情况

公司前次募集资金使用不存在其他情形。

(三) 会计师事务所出具的专项报告结论

众华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司前次募集资金使用情况进行了鉴

证，并出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（众会字〔2023〕第 06131 号），认为：普利特材料公司的《前次募集资金使用情况报告》在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会发布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》及相关规定编制，反映了普利特材料公司截至 2022 年 12 月 31 日止的前次募集资金使用情况。

（四）前次募集资金到位日至本次发行董事会决议日的时间间隔

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》之“四、关于第四十条‘理性融资，合理确定融资规模’的理解与适用”规定，上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。

2022 年 4 月 25 日，公司第五届董事会第二十二次会议首次审议通过本次发行股票方案，距离公司前次募集资金到位日，也即 2017 年非公开发行募集资金到位日（2017 年 11 月 23 日）不少于 18 个月，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

截至本募集说明书出具日，前次募集资金已使用完毕。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，公司业务及资产、公司章程、高管人员结构、业务收入结构的变动情况

(一) 本次发行后对公司业务及资产的影响

2022年8月5日，上市公司完成收购海四达电源79.7883%股权的交割，上市公司主营业务新增新能源锂电池等业务，并将该业务作为公司未来重点发展的业务。本次向特定对象发行募集资金将用于“年产12GWh方型锂离子电池一期项目（年产6GWh）”、“年产2GWh高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”和“补充流动资金”，其中，固定资产投资项目均为锂电池业务的扩产，与公司主营业务高度相关。本次募集资金投资项目的实施有利于公司抓住储能、小动力电池产业发展机遇，提升海四达电源产品技术水平和产能，提升市场竞争力，打造行业领先的新能源电池企业，从而促进上市公司高质量发展，更好地提高公司的整体盈利能力。

(二) 本次发行对公司章程的影响

本次向特定对象发行完成后，公司总股本和股权结构将发生变化，公司将根据发行结果对公司章程中的相应条款进行修改，并办理工商变更登记。

(三) 本次发行对股东结构的影响

本次发行前，公司总股本为101,743.1917万股，其中周文先生直接持有公司43.93%股权，为公司的控股股东、实际控制人。若按照本次发行股份上限计算，本次发行完成后，周文直接持有的上市公司股份比例为35.27%，超过30%，且其他股东持股比例较低，周文仍为上市公司的实际控制人。本次向特定对象发行不会导致公司控制权发生变化。

(四) 本次发行对高管人员结构的影响

截至本募集说明书出具日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。本次向特定对象发行实施完毕后，公司可能对组织架构和管理架构进行调整，涉

及高级管理人员结构变动的，公司将根据有关规定履行必要的法律程序和信息披露义务。

二、本次发行完成后，公司控制权结构的变化

公司的控股股东及实际控制人为周文先生。截至本募集说明书签署日，公司总股本为 101,743.1917 万股，其中周文先生直接控制公司 43.93% 股权。若按照本次发行股份上限计算，本次发行完成后，周文先生占公司直接控制公司 35.27% 股权，超过 30%，且其他股东持股比例较低，周文仍为上市公司的实际控制人。本次向特定对象发行不会导致公司控制权发生变化。

三、本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署日，本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象，本公司是否与发行对象及发行对象的控股股东、实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

截至本募集说明书签署日，本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象，本公司是否与发行对象及发行对象的控股股东、实际控制人存在关联交易的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、募集资金投资项目相关风险

(一) 募集资金投资项目未能实现预期效益风险

本次向特定对象发行部分募集资金将用于“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”的建设。在计算期 10 年内，“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”预计平均营业收入分别为 463,777.70 万元、97,970.80 万元，每 GWh 单价分别为 8.40 亿元、9.90 亿元，预计平均净利润分别为 35,283.66 万元、10,311.99 万元，测算期平均毛利率分别为 17.79%、22.75%，高于海四达电源最近一年的相关产品毛利率 13.86%和 18.59%，上述项目经过详细的可行性论证并结合海四达电源实际经营状况和技术条件而最终确定。虽然经过审慎论证，募集资金投资项目符合实际发展规划，但在募集资金投资项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素，原材料价格的下跌可能导致收入、单价的下滑，原材料的波动也会导致毛利率等波动，从而导致募集资金投资项目未能实现预期效益的风险。

(二) 即期回报摊薄的风险

本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出。“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”、“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”建设结束并转固后，新增年折旧摊销最大金额分别为 7,769.93 万元、2,932.30 万元，在计算期 10 年内，上述项目预计平均营业收入分别为 463,777.70 万元、97,970.80 万元，预计平均净利润分别为 35,283.66 万元、10,311.99 万元，折旧摊销金额占预计平均营业收入的比例分别为 1.68%、2.99%，占预计平均净利润的比例分别为 22.02%、28.44%。

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于项目建设有一定的建设周期，从项目建成投产到产生效益也需要一定的过程和时间。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若未来公司收入规模和利润水平不

能实现相应幅度的增长，则每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降的风险。

（三）产能无法消化的风险

截至 2022 年 12 月末，公司拥有三元圆柱锂离子电池产能 1.83GWh/年，磷酸铁锂锂离子电池 1.19GWh/年，“年产 2GWh 高比能高安全动力锂离子电池及电源系统二期项目”、“年产 12GWh 方型锂离子电池一期项目（年产 6GWh）”将分别新增三元圆柱锂离子电池产能 1GWh/年、磷酸铁锂锂离子电池产能 6GWh/年，分别是现有产品产能的 0.55 倍和 5.04 倍，若上述项目未来的客户开发情况不及预期，将导致新增产能无法及时消化的风险。

二、与上市公司相关风险

（一）经营业绩波动风险

2020 年、2021 年、2022 年，公司分别实现营业收入 444,754.21 万元、487,077.50 万元和 675,848.16 万元，净利润分别为 39,810.56 万元、2,100.42 万元和 21,657.78 万元。公司主要从事高分子新材料产品及其复合材料，以及三元、磷酸铁锂锂离子电池及其系统等的研发、生产、销售和服务，主要分为改性材料业务、ICT 材料业务和新能源业务，其经营业绩受产业政策、下游行业周期、客户自身需求、原材料价格波动等因素的影响，公司经营业绩存在波动风险。

（二）上游原材料价格波动的风险

本次收购前，上市公司主要产品为改性材料和 ICT 材料，主要原材料是各类合成树脂。由于合成树脂的采购价格与国际原油价格有较高相关性，因此公司原材料价格在油价宽幅振荡走势下处于相应的波动态势。然而公司下游汽车行业为完全竞争市场，原材料价格波动导致产品成本上升的风险将无法及时通过产品提价而转嫁到下游客户。如果各类合成树脂的价格出现波动，将直接影响公司的原材料成本和毛利率水平。

2022 年 8 月 5 日，上市公司完成收购海四达电源 79.7883%股权交割，海四达电源成为上市公司控股子公司。海四达电源生产经营所需的主要原材料包括正极材料、负极材料、隔膜、电解液等，其采购价格受相关大宗商品价格波动和市

场供需情况的影响。海四达电源已经建立了较为完善的原材料采购管理体系，但仍无法完全避免宏观经济形势、贸易环境、市场供求状况、突发事件等因素对原材料供应和价格的影响。如果出现主要原材料供应短缺、采购价格持续大幅上升等情形，可能造成不能及时采购生产所需的原材料或采购价格较高，从而对生产经营产生不利影响。

公司营业成本中原材料占比较大，报告期占比在 90%左右，原材料价格的变化直接影响公司的直接材料成本金额，进而对公司的毛利及毛利率产生影响，以 2022 年为例，假设公司原材料价格有不同程度上涨，同时假设公司各产品不调整价格且营业成本中的其他类别不发生变化，原材料价格变化对公司毛利及毛利率影响如下表所示：

单位：万元

项目	假设原材料成本较 2022 年上升的幅度				
	持平	上升 5%	上升 10%	上升 15%	上升 20%
营业收入	675,848.16	675,848.16	675,848.16	675,848.16	675,848.16
营业成本	580,043.26	606,154.17	632,265.09	658,376.00	684,486.91
毛利	95,804.90	69,693.99	43,583.07	17,472.16	-8,638.75
毛利率	14.18%	10.31%	6.45%	2.59%	-1.28%
毛利率变动	-	-3.86%	-3.86%	-3.86%	-3.86%
毛利率敏感系数	-	-0.77	-0.39	-0.26	-0.19

（三）毛利率下降风险

2020 年、2021 年、2022 年，上市公司毛利率分别为 21.34%、10.84%和 14.18%。2022 年 8 月 5 日，上市公司完成收购海四达电源 79.7883%股权交割，海四达电源 2020 年度、2021 年度、2022 年的综合毛利率分别为 20.78%、16.09%和 17.65%。上市公司和海四达电源总体毛利率有所下降。未来随着市场竞争情况变化，上市公司和海四达电源综合毛利率可能会受到不利影响。如果未来上市公司及海四达电源不能在现有产品生产以及新产品开发领域保持竞争优势，或原材料价格的波动无法实现有效传导，上市公司和海四达电源的综合毛利率存在下降风险。

（四）应收账款回收风险

2020年、2021年、2022年各期末，上市公司应收账款账面价值分别为135,553.92万元、155,054.74万元和**266,251.79万元**，占总资产的比例分别为30.74%、33.58%和**30.93%**，金额和占比较大。若未来市场环境发生剧烈变动，下游客户出现现金紧张而支付困难的情形，公司存在应收账款周转率下降、账龄延长甚至出现坏账的回收风险。

（五）宏观及行业形势风险

在本次收购前，上市公司营业收入大部分来自于改性材料行业，主要应用于汽车领域。汽车用改性塑料产品的生产与销售会受到国家经济景气度和汽车生产、消费量变化的影响，与经济周期呈现一定的关联性。如果我国经济下行的压力增大导致行业产生较大波动、或受其他系统性风险影响，未来汽车产业市场再次发生行业性波动，将间接影响汽车用改性塑料的需求，由此可能影响公司盈利水平。

（六）上市公司重大诉讼风险

截至本募集说明书签署日，上市公司及其控股子公司金额在1,000万以上的重大未决诉讼共2件，为：

（1）上市公司诉上海力桑贸易有限公司、上海容虎材料科技有限公司的事项，涉诉金额约4,467.10万元，2022年9月27日，上海市青浦区人民法院出具判决书，判决被告上海力桑贸易有限公司和上海容虎材料科技有限公司自判决生效之日起十日内共同支付普利特货款4,467.10万元、延期利息等，2022年10月，上海容虎材料科技有限公司和上海力桑贸易有限公司因不符上述判决，向上海市第二中级人民法院提出上诉，截至本募集说明书签署日，法院已受理尚未开庭。

（2）陕西华星电子集团有限公司诉海四达电源事项，涉诉金额约3,705.52万元。2022年10月17日，咸阳市中级人民法院出具了民事判决书（（2021）陕04民初97号），驳回陕西华星诉讼请求。2022年11月，陕西华星不满咸阳市中级人民法院（（2021）陕04民初97号）判决，向陕西省高级人民法院重新起诉，请求：①依法撤销咸阳市中级人民法院（（2021）陕04民初97号）判决书，或

改判支持上诉人的一审诉请，或发回重审；②本案一、二审的诉讼费用由被上诉人承担。截至本募集说明书签署日，陕西省高级人民法院已开庭尚未判决。

上述未决诉讼对上市公司本期利润或期后利润的影响尚不确定，最终实际影响需以法院判决/裁决为准。

（七）知识产权风险

公司的核心技术是产品的配方和工艺，公司通过发明专利授权、实用新型专利授权、软件著作权登记等，来保护公司的知识产权。但公司无法对众多产品的制备方法逐一申请专利保护，而且发明专利审查公告周期较长，因此公司相当部分的技术是作为技术诀窍进行保护，不能排除有关人员违反公司规定对外泄露配方或被他人窃取的可能。

公司一方面在技术机密的管理上设置权限，禁止不相关人员接触受保护的技术机密。公司积极开展薪酬和绩效管理，通过管理层与员工面对面的沟通交流，达成共识，形成承诺，明确了每位员工的岗位说明书、绩效管理和员工发展评核表，建立实施宽带工资制度，调动员工工作的积极性。同时，公司实施包括员工持股计划、核心团队价值创造与红利分享激励计划、事业合伙人制度等多种方式在内的多层次激励措施，来吸引人才、培育人才、留住人才，实现公司业绩持续稳定增长，推进公司发展战略和经营目标的实现。

（八）人民币汇率风险

公司部分业务涉及境外经营，采用美元结算。人民币对美元汇率的波动将继续对公司经营业绩产生影响。

针对这一情况，公司将通过密切关注人民币汇率走势，充分运用财务金融工具降低美元敞口风险，争取通过多种渠道积极筹措资金，降低美元负债比例，或者通过将美元负债转换为人民币负债等手段，将人民币汇率风险降至最低。

（九）海外子公司管理风险

公司的全球化发展战略正在稳步推进中，在美国和欧洲等均设有子公司。未来，公司将持续全球化发展。公司全球化过程中，将面临境外法律、法规、工作习惯、社会习俗、工会、政府及非政府组织等诸多因素的影响和制约。同时，未

来境外相关政策、法规也存在调整的可能，进而可能对境外公司的人事、经营、投资、管理等方面带来不确定性。如果在这种环境下不能有效运营海外子公司，将对公司海外业务产生较大风险。

(十) 商誉减值风险

2015年上市公司收购境外子公司WPR公司时形成了商誉，原值为5,478.89万美元。近年来由于WPR公司业绩不及预期，截至2022年末上市公司已经累计对该项商誉计提了商誉减值准备2,596.89万美元。若2023年WPR公司的业绩不能达到2022年末商誉减值测试时的预期业绩，上市公司存在进一步商誉减值的风险。

2022年8月5日，上市公司完成收购海四达电源79.7883%股权。本次股份转让构成非同一控制下的企业合并，合并对价超过被购买方可辨认净资产公允价值部分将被确认为商誉。截至2022年12月31日，本次交易增加的商誉原值约为23,226.48万元，占上市公司2022年12月末归属于上市公司股东净资产的8.18%。如果海四达电源未来经营状况未达预期，则存在年度例行减值测试后计提商誉减值的风险，商誉减值的计提将直接减少公司的当期利润。

(十一) 房屋建筑产权瑕疵风险

2022年8月5日，上市公司完成收购海四达电源79.7883%股权交割。截至2022年12月31日，海四达电源及其子公司有共计10,996.674平方米的建筑物或构筑物尚未办理建筑物或构筑物建设的合法报批手续和房屋产权证书。上述存在瑕疵的建筑物或构筑物主要为临时仓库、附房等生产生活附属性用房；上述建筑物或构筑物的生产依赖性不高，易于获得替代房屋，且该等房产在海四达电源及其子公司正在使用的自有房屋建筑物总面积中占比为5.23%，该等房产对标的公司生产经营影响较小。

根据《收购协议》，转让方及沈涛进一步共同及连带向收购方作出如下承诺：在目标股权交割日后任何时间，无论是否构成所述陈述、保证内容不实，如因目标股权交割日之前既存的事实或状态导致目标公司产生诉讼赔偿责任、坏账损失、应付税款、行政处罚、违约责任、侵权责任及其他责任或损失（已列入目标公司基准日经审计财务报表的债项除外），若因上述事实或状态给目标公司造成损失

金额累计超过人民币 200 万元，转让方及沈涛应作为连带责任方向目标公司补偿超出人民币 200 万元的部分。

尽管如此，上述建筑物或构筑物仍存在无法办理权属证书及被有权部门责令限期拆除、罚款等行政处罚的可能。

(十二) 税收优惠政策变化的风险

上市公司及其控股子公司重庆普利特、浙江普利特、普利特伴泰、海四达电源、隆力电子为高新技术企业，享受 15%企业所得税税率的优惠政策。孙公司力驰能源、明辉机械根据相关政策享受小型微利企业的相关税收优惠。

如果上述税收优惠政策发生变化，或上市公司及相关子公司在目前税收优惠政策期满后无法持续获得该等税收优惠政策，则将对未来经营业绩产生不利影响。

(十三) 大额并购贷款融资风险

公司通过并购贷款和其他自筹资金用于收购海四达电源 79.7883%股权，股权转让对价 11.41 亿元，其中并购贷款金额 6.85 亿元，由于涉及金额较大，上述融资将使公司资产负债率有所提升，对于公司的资金运作、现金流、财务管理提出较高要求，利息费用支出对于公司经营绩效影响亦较大。若公司未来经营不佳导致现金流不足亦可能导致公司出现无法及时还款的风险。

三、与本次向特定对象发行相关的风险

(一) 本次向特定对象发行股票的审批风险

本次向特定对象发行股票尚需通过深交所审核并经中国证监会同意注册，能否取得监管机构的审核通过，以及审核通过并完成注册的时间均存在不确定性。因此，本次发行方案能否最终成功实施存在不确定性。

(二) 发行风险

本次向特定对象发行仅向不超过 35 名（含 35 名）符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，受证券市场波动、公司股票价格走势等多种因素的影响，公司本次向特定对象发行存在发行风险和不能足额募集资金的风险。

四、其他风险

（一）股票价格波动的风险

上市公司股票在深圳证券交易所上市，除经营和财务状况之外，上市公司股票价格还将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资上市公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

（二）其他风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害、瘟疫等其他不可控因素带来不利影响的可能性，提请投资者注意相关风险。

第七节 本次发行相关声明

一、发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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：


周文莹

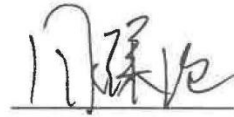
蔡莹



吴昊



赵世君



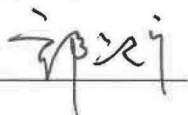
周臻纶



钱君律

胡冰

全体监事：



郭思斯



张锴



邵祥胜

非董事高级管理人员：



蔡青



李宏

上海普利特复合材料股份有限公司



第七节 本次发行相关声明

一、发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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：



周文

吴昊

周臻纶

蔡莹

赵世君

钱君律

胡冰

全体监事：

郭思斯

张锴

邵祥胜

非董事高级管理人员：

蔡青

李宏

上海普利特复合材料股份有限公司



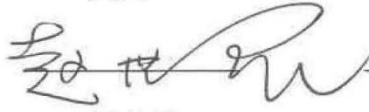
2023年5月4日

第七节 本次发行相关声明

一、发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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：

_____	_____	_____
周文	吴昊	周臻纶
_____		_____
蔡莹	赵世君	钱君律

胡冰		

全体监事：

_____	_____	_____
郭思斯	张锴	邵祥胜

非董事高级管理人员：

_____	_____
蔡青	李宏

上海普利特复合材料股份有限公司



2023年5月4日

第七节 本次发行相关声明

一、发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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：

周文

吴昊

周臻纶



蔡莹

赵世君

钱君律

胡冰

全体监事：

郭思斯

张锴

邵祥胜

非董事高级管理人员：

蔡青

李宏

上海普利特复合材料股份有限公司



第七节 本次发行相关声明

一、发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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：

周文

吴昊

周臻纶

蔡莹

赵世君

钱君律

胡冰

胡冰

全体监事：

郭思斯

张锴

邵祥胜

非董事高级管理人员：

蔡青

李宏


上海普利特复合材料股份有限公司



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、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。

控股股东、实际控制人：


周 文

上海普利特复合材料股份有限公司



2023年5月4日

三、保荐机构（主承销商）声明（一）

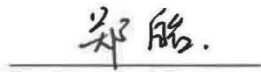
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：



高 照

保荐代表人签名：

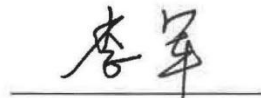


郑 皓



徐建豪

保荐机构总经理签名：



李 军

保荐机构董事长、法定代表人签名：



周 杰



2023年5月4日

四、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读上海普利特复合材料股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：


李 军

保荐机构董事长签名：


周 杰




海通证券股份有限公司

2023 年 5 月 4 日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用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：


韩 炯

经办律师：


夏慧君


郑江文

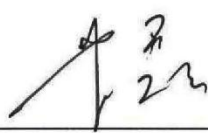


二〇二三年 五月 四 日

六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

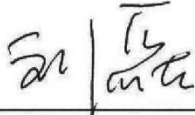
签字会计师签名：



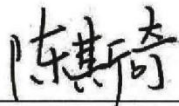
曹磊



管珺珺



刘磊



陈斯奇

会计师事务所负责人签名：



陆士敏



七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）除本次发行外，董事会未来十二个月内是否存在其他股权融资计划

除本次向特定对象发行股票外，未来十二个月内，公司将根据已经规划及实施的项目进度、银行借款规模等情况，并综合考虑公司资本结构、融资成本等因素，不排除择机安排其他股权融资的计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

（二）关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取的措施及承诺

1、摊薄即期回报的填补措施

（1）加快业务资源整合，推进募集资金投资项目投资进度，加强募集资金管理

本次募集资金主要用于海四达电源项目建设和补充流动资金，海四达电源专业从事三元、磷酸铁锂的锂离子电池及其系统等的研发、生产和销售的新能源企业，产品主要应用于电动工具、智能家电、通信、储能、轨道交通、航空航天等领域。通过实施本次募集资金投资项目，公司可以快速实现主营业务向新材料和新能源产业的战略转型升级，并在立足于海四达电源现有小动力电池业务的同时，继续增加产能，提高产品技术水平和拓展客户渠道，布局储能业务产品和产线，把握储能等新能源产业的战略性机遇，拓展行业标杆客户，将海四达电源打造为行业领先的新能源电池企业，以实现上市公司高质量发展。

本次发行募集资金到位后，公司将加快业务资源整合，借助上市公司平台、资金、股东、客户等资源优势，为海四达电源导入资本、人才、市场等关键发展要素，引入战略合作伙伴的支持，积极推进市场推广和业务开拓，争取实现公司整体效益的提升。同时，公司将根据相关法规和募集资金管理制度的相关要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金得到充分有效利用。

（2）加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

本次向特定对象发行股票完成后，公司将努力提高资金的使用效率，完善并加强投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，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风险和管控风险。

（3）不断完善公司治理，强化风险管理措施

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。此外，公司未来将持续加强全面风险管理体系建设，不断提高信用风险、市场风险、操作风险、流动性风险等领域的风险管理能力，加强重点领域的风险防控，持续做好重点领域的风险识别、计量、监控、处置和报告，全面提高上市公司的风险管理能力。

（4）进一步完善利润分配制度尤其是现金分红政策，强化投资者回报机制

公司一直非常重视对股东的合理投资回报，同时兼顾公司的可持续发展，制定了持续、稳定、科学的分红政策。根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定，为合理回报股东，特别是保护中小股东利益，公司进一步明晰和稳定对股东的利润分配，特别是现金分红的回报机制。

本次向特定对象发行股票完成后，公司将按照法律法规的规定和《公司章程》的约定，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，加大落实投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

综上，本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，持续采取多种措施改善经营业绩，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，以保证此次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险、提高公司未来的回报能力。

2、关于向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

（1）公司董事、高级管理人员相关承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东

的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

①本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

②本人承诺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；

③本人承诺对职务消费行为进行约束；

④本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

⑤本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投赞成票（如有表决权）；

⑥如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投赞成票（如有表决权）；

⑦本人承诺严格履行本人所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。

如果本人违反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，并同意中国证券监督管理委员会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。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。本承诺出具后，如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

（2）公司控股股东、实际控制人相关承诺

周文作为普利特的控股股东、实际控制人，除上述承诺外，还额外承诺：

①保证不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

②自本承诺函出具日至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若中国证监会、证券交易所等机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定、规范，且上述承诺不能满足时，本人承诺届时将按照中国证监会、证券交易所等机构的最新规定出具补充承诺。

上海普利特复合材料股份有限公司



2023年5月4日