

股票代码：300390

股票简称：天华超净

上市地点：深圳证券交易所



苏州天华超净科技股份有限公司



向特定对象发行股票

募集说明书

(注册稿)

保荐机构（主承销商）



天风证券股份有限公司

二〇二二年八月

声 明

1、本公司及董事会全体成员保证本募集说明书内容真实、准确、完整，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本募集说明书内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本募集说明书按照《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法规的要求编制。

3、本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

4、本募集说明书是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之不一致的声明均属不实陈述。

5、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

6、本募集说明书所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准。本募集说明书所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待通过深圳证券交易所的审核并完成中国证监会注册。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大风险给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。本募集说明书中如有涉及未来的业绩预测等方面的内容，均不构成本公司对任何投资者及相关人士的承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。

一、锂产品价格波动的风险

2021年以来，受锂矿开发、锂盐生产环节产能逐步释放以及市场供求关系的影响，锂产品的价格呈持续上涨趋势。2021年，**电池级氢氧化锂**市场价格从5万元/吨左右上涨至22.5万元/吨左右。**截至2022年6月末，电池级氢氧化锂市场价格约47万元/吨**，处于历史高位。如果锂产品价格回落，公司锂电材料业务的盈利水平也将有所降低。

二、锂精矿价格波动的风险

公司锂电材料业务采购的原材料主要为锂精矿，其价格变动将直接影响锂电材料业务的盈利能力。2021年度、**2022年1-6月**，公司锂电材料业务成本中锂精矿占比分别为65.98%、**55.48%**。报告期内，锂精矿市场价格波动较大，根据上海有色网数据，**最低价约400美元/吨，最高价约5,000美元/吨**。

假如锂精矿供应紧张导致价格上涨，而下游氢氧化锂价格未能同步上涨，将对发行人的经营业绩造成负面影响。另外，氢氧化锂价格和锂精矿价格之间的传导也存在一定时滞，导致产品售价和原材料价格变动不同步，也可能对发行人的经营业绩造成不利影响。

天宜锂业 2021 年的存货周转天数为 229 天。受库存周期影响，当氢氧化锂价格下跌时，公司锂精矿成本可能仍然相对较高，存在利润率下降的风险。

三、募集资金投资项目达产后新增产能无法消化的风险

天宜锂业现有一期、二期共 4.5 万吨电池级氢氧化锂产能，本次募投项目建成后公司新增电池级氢氧化锂产能 8.5 万吨/年，公司预计 2025 年末将建成 16 万吨氢氧化锂产能，产能年复合增速为 37.32%。据专业机构预测，锂电材料市

市场规模年复合增长率约为 33.97%，新能源汽车市场规模年复合增长率约为 33.56%。公司未来需要提高市场占有率来消化新增产能。考虑到公司随着产能的扩大，在锂盐行业的地位不断上升，适度提高市场占有率的可行性较强。但如果主要竞争对手均大幅扩产从而导致氢氧化锂产能供过于求，市场出现恶性竞争，可能会使公司面临新增产能无法完全消化的风险。

公司现有客户包括宁德时代、LG 化学、SK On、三星 SDI、容百科技、巴莫科技等下游行业龙头企业，公司预计现有主要客户能够消化大部分新增产能，但与现有客户尚未针对本次募投项目的新增产能签署意向合同或销售订单。如果锂电池产业和新能源汽车行业的发展速度不及预期，导致市场需求增长不及预期，可能发生现有客户产能扩张速度下降，影响未来对公司的采购数量，进而导致新增产能无法完全消化。在现有客户以外，公司还需要继续开发新客户来满足新增产能。如果公司对新客户的开发力度不足，也可能导致新增产能无法完全消化。

四、原材料供应风险

氢氧化锂生产对资源的依附性较强，锂矿的稳定供给对公司锂电材料业务的发展至关重要，根据公司未来产能释放计划，预计 2022 年-2026 年所需锂精矿数量分别为 **28.56 万吨、47.04 万吨、81.31 万吨、103.82 万吨、107.52 万吨**。由于锂矿资源的开采周期较长，目前能稳定提供锂矿资源的供应商较为集中，短期的需求快速增长可能造成锂矿资源的供应紧张。

公司预计现有供应商未来能够稳定供应锂精矿，在公司投资的 AVZ、PREM、环球锂业等锂精矿项目按预期投产、扩产的情况下，公司已布局的锂精矿供应渠道能够基本满足公司未来的锂精矿需求。但是，如果 AVZ、PREM、环球锂业等项目未能如期投产、扩产，公司存在原材料供应不足的风险。另外，如果天华时代未来认购 Dathcom 的股票后降低了对 Dathcom 的持股比例，或者发行人对 PREM 公司的持股比例下降，锂精矿供货量都会按比例下调，也可能导致公司原材料供应不足。

五、募集资金投资项目未能实现预期收益的风险

本次向特定对象发行股票募集资金将用于“四川天华时代锂能有限公司年产 6 万吨电池级氢氧化锂建设项目”、“宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产 2.5

万吨电池级氢氧化锂项目”，上述项目经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定。虽然经过审慎论证，上述项目符合公司的实际发展规划，但在项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素，如实际投资金额大于预计投资金额、建设进度晚于预期、产成品价格大幅下跌、原材料大幅上涨等，可能会影响项目的完工进度和经济效益，存在项目未能实现预期效益的风险。

氢氧化锂单位售价的变化对本次募投项目的效益影响较大。根据《四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目可行性研究报告》测算，在不考虑原材料锂精矿价格变动的情况下，当氢氧化锂单价下跌26.59%至6.50万元/吨时，该项目净利率为0%；当氢氧化锂单价下跌36.17%至5.65万元/吨时，该项目毛利率为0%。根据《宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目可行性研究报告》测算，在不考虑原材料锂精矿价格变动的情况下，当氢氧化锂单价下跌25.46%至6.60万元/吨时，该项目净利率为0%；当氢氧化锂单价下跌37.02%至5.57万元/吨时，该项目毛利率为0%。

氢氧化锂单位成本的变化对本次募投项目的效益影响较大。根据《四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目可行性研究报告》测算，在不考虑产成品价格变动的情况下，当氢氧化锂单位成本上升41.33%至8.03万元/吨时，该项目净利率为0%；当氢氧化锂单位成本上升56.33%至8.88万元/吨时，该项目毛利率为0%。根据《宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目可行性研究报告》测算，在不考虑产成品价格变动的情况下，当氢氧化锂单位成本上升40.13%至7.86万元/吨时，该项目净利率为0%；当氢氧化锂单位成本上升58.43%至8.88万元/吨时，该项目毛利率为0%。

六、本次收购资产评估增值幅度较大的风险

经中水致远资产评估有限公司评估，以2021年12月31日为评估基准日，评估对象天宜锂业股东全部权益价值的评估值为1,402,000.00万元，与合并报表账面归母净资产247,465.29万元相比评估增值1,154,534.71万元，增值率为466.54%，评估增值幅度较大。

同时，本次交易估值较前次交易估值出现较大幅增加。经中水致远资产评估

有限公司评估，以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日，天宜锂业净资产评估价值为 64,673.00 万元。本次交易估值较前次交易估值提高 2,067.83%，主要系两次交易评估的背景、天宜锂业的经营情况和财务状况等各方面存在重大差异所致。

虽然评估机构在评估过程中严格按照国家有关法律、法规和规范性文件的规定，遵循了市场通用的惯例或准则，履行了勤勉尽职的义务，但仍可能出现因未来实际情况与评估假设不一致的情况，特别是宏观经济波动、行业政策调整、市场环境发生重大变化等导致出现天宜锂业股权评估价值与实际情况不符的情形。

七、公司毛利率大幅波动的风险

报告期内，发行人毛利率分别为 29.71%、39.54%、51.10%和 **75.36%**，毛利率波动较大。其中，发行人 2021 年和 2022 年一季度毛利率波动的主要原因为电池级氢氧化锂的市场价格大幅上涨，以及发行人锂电材料业务收入增长。报告期内，氢氧化锂、碳酸锂等锂盐价格大幅波动，导致包括发行人在内的同行业上市公司毛利率均呈现大幅波动。未来，如果氢氧化锂、碳酸锂等锂盐价格再次出现大幅波动，将可能造成公司毛利率大幅波动，对公司业绩的稳定性造成不利影响。

八、公司未来毛利率难以维持高位的风险

2022 年上半年，发行人毛利率为 **75.36%**，为发行人报告期内的最高值。发行人 **2022 年上半年**毛利率较高主要受锂电材料业务的影响，而锂电材料业务具有明显的周期性特征。假如锂电行业进入萧条周期，氢氧化锂等锂盐价格下跌，或者新能源汽车行业政策调整导致下游需求不足，或者锂精矿价格大幅上涨导致成本大幅增加，都可能导致发行人毛利率从高位下滑。

九、募投项目多地同时开工建设的风险

公司现有锂电材料业务生产基地和本次募投项目的建设地点均位于四川省境内，本次募投项目的伟能锂业一期 2.5 万吨氢氧化锂项目建设地点为四川省宜宾市江安县工业园区，与天宜锂业现有产线毗邻，四川天华 6 万吨氢氧化锂项目建设地点为四川省眉山市东坡区甘眉工业园区，眉山市与宜宾市相距 200 余公里，公司在多地同时开工建设符合公司长远发展的实际需要。然而，公司生产规模的进一步扩大将在经营管理、资源整合、市场开拓等方面对公司提出更高

的要求，若公司管理水平和实施能力不能适应规模扩张的需要，可能导致公司存在一定的管理风险和经营风险。

十、极端气候事件对公司生产经营可能造成不利影响

2022年8月14日，四川省经济和信息化厅与国网四川省电力公司联合下发文件《关于扩大工业企业让电于民实施范围的紧急通知》，要求从2022年8月15日0时起至20日24时，在全省19个市（州）扩大工业企业让电于民实施范围，对四川电网有序用电方案中所有工业电力用户（含白名单重点保障企业）实施生产全停（保安负荷除外）。2022年8月21日，四川省能源供应保障应急指挥领导小组办公室发布通知，于2022年8月21日零时启动四川省突发事件能源供应保障一级应急响应。本次限电是极端高温少雨天气下的临时性措施，随着9月份以后气温逐渐回落，用电压力会得到缓解，当地政府也会采取积极措施保障重点企业和重点项目尽快复产，公司预计本次限电的持续时间不会很久。

天宜锂业在此次限电期间进行设备定期维护和保养，并已采取销售库存产品的应对措施弥补本次限电造成的影响。由于本次限电时间仍有不确定性，假如限电时间延长到8月底，公司预计2022年锂电材料的产量将减少3.3%，按2022年1-6月氢氧化锂平均销售价格估算，预计因限电原因导致销售收入减少约1亿元。

假如未来极端气候事件再次发生，对公司正常生产和经营业绩可能带来不利影响。公司未来将关注极端气候事件对生产经营造成的影响，加强与相关部门的沟通，合理安排生产计划，将限电等因素带来的不利影响降到最低。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
目 录	7
释 义	9
一、基本术语	9
二、专业术语	10
第一节 发行人基本情况	14
一、发行人基本信息	14
二、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况	15
三、发行人所处行业主要特点	16
四、行业竞争情况及公司的竞争地位	35
五、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容	48
六、生产经营所需的主要固定资产	61
七、发行人的核心技术和研发方向	66
第二节 本次证券发行概要	76
一、本次发行的背景和目的	76
二、发行对象及与发行人的关系	78
三、本次向特定对象发行股票方案概要	79
四、本次发行是否构成关联交易	82
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化	82
六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序	82
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	84
一、2021年向特定对象发行股票募集资金使用及存放情况	84
二、本次募集资金运用	89
三、本次募集资金投资项目与公司现有业务、前次募投项目、未来发展目标的关系	109
第四节 本次募集资金收购资产的有关情况	111
一、天宜锂业基本情况	111
二、附生效条件的资产转让合同的内容摘要	113

三、董事会关于资产定价方式及定价结果合理性的讨论与分析.....	114
四、评估机构对收益法关键评估参数的选取依据及合理性.....	115
五、天宜锂业最近三年股权转让、增减资及资产评估或估值情况.....	120
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	121
一、本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划.....	121
二、本次发行后，上市公司控制权结构变化情况.....	121
三、本次发行后，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从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	121
四、本次发行后，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.....	122
第六节 公司利润分配政策的制定和执行情况	123
一、发行人利润分配政策.....	123
二、最近三年利润分配情况和未分配利润使用安排情况.....	124
三、发行人未来的分红规划.....	125
第七节 与本次发行相关的风险因素	131
一、宏观和市场风险.....	131
二、经营和管理风险.....	134
三、财务风险.....	135
四、募集资金投资项目风险.....	138
五、本次发行相关风险.....	141
第八节 与本次发行相关的声明	142
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....	142
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	143
三、保荐人（主承销商）声明.....	144
四、发行人律师声明.....	146
五、会计师事务所声明.....	147
六、资产评估师声明.....	148
七、发行人董事会声明.....	149

释 义

一、基本术语

发行人、天华超净、公司、股份公司	指	苏州天华超净科技股份有限公司
天华有限	指	苏州工业园区天华超净科技有限公司
天宝鞋业	指	苏州工业园区天宝鞋业有限公司，发行人全资子公司
科艺净化	指	苏州科艺净化技术有限公司，发行人全资子公司
仕通电子	指	苏州仕通电子科技有限公司，发行人全资子公司
深圳天华	指	深圳市天华超净科技有限公司，发行人全资子公司
康华净化	指	苏州康华净化系统工程有限公司，发行人控股子公司
苏州中垒	指	苏州中垒新材料科技有限公司，发行人控股子公司
天华贸易	指	苏州天华贸易有限公司，发行人全资子公司
宇寿医疗	指	无锡市宇寿医疗器械有限公司，发行人全资子公司
金钥匙	指	深圳金钥匙静电微污染工程咨询有限公司，发行人全资子公司
镇江中垒	指	镇江中垒新材料科技有限公司，苏州中垒全资子公司
天宜锂业	指	宜宾市天宜锂业科创有限公司，发行人控股子公司
四川天华	指	四川天华时代锂能有限公司，发行人全资子公司
伟能锂业	指	宜宾市伟能锂业科创有限公司，天宜锂业全资子公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
翰逸投资	指	宁波翰逸投资合伙企业（有限合伙）
超兴创业投资	指	宁波梅山保税港区超兴创业投资合伙企业（有限合伙）
Pilgangoora	指	Pilgangoora Operations Pty Ltd，天宜锂业的主要供应商，其母公司皮尔巴拉矿业公司是澳交所上市公司
AMG	指	AMG BRASIL S.A.，天宜锂业的主要供应商
AVZ	指	AVZ Minerals Ltd，主要从事矿产勘探和开采的澳交所上市公司，天宜锂业持有该公司的股权
本次发行、本次向特定对象发行股票	指	苏州天华超净科技股份有限公司向特定对象发行股票
保荐机构、主承销商	指	天风证券股份有限公司
评估机构	指	中水致远资产评估有限公司
最近三年	指	2019年、2020年、2021年
报告期	指	2019年、2020年、2021年、 2022年1-6月
A股	指	人民币普通股

公司章程	指	苏州天华超净科技股份有限公司章程
股东大会	指	苏州天华超净科技股份有限公司股东大会
董事会	指	苏州天华超净科技股份有限公司董事会
监事会	指	苏州天华超净科技股份有限公司监事会
高级管理人员	指	苏州天华超净科技股份有限公司高级管理人员
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
纽交所、NYSE	指	纽约证券交易所
澳交所、ASX	指	澳大利亚证券交易所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
市场监督管理总局	指	中华人民共和国国家市场监督管理总局
国家药监局	指	中华人民共和国国家药品监督管理局
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
元、万元	指	人民币元、人民币万元
澳元	指	澳大利亚元

二、专业术语

静电	指	处于静止状态的电荷，其产生方式主要包括摩擦、接触分离和感应等
静电放电	指	两个具有不同静电电位的物体，由于直接接触或静电场感应引起的两物体间的静电电荷的转移
微污染物	指	影响产品品质和可靠性的所有细微不良成分，包括空气中漂浮的尘埃、附着在物体上的颗粒、离子和化学物质、挥发性气体以及不可挥发性残留物质等
微污染	指	微污染物对产品产生负面影响的过程
静电与微污染防控	指	采用泄漏、中和、屏蔽等原理消除或隔离静电，减少静电放电危害；采用过滤、擦拭、清洗、粘黏、隔离等方式减少微污染物对产品造成损害。由于静电会导致尘埃等微污染物吸附，所以微污染防控的同时必须对静电进行防控
防静电超净技术产品	指	用于预防和控制静电与微污染危害的产品，可分为人体防护系统产品、制程防护系统产品和环境防护系统产品
离子化静电消除器	指	利用电极放电，使空气电离产生正负离子，并使带电体表面静电荷被中和的静电消除器的统称，通常又被称为“离子风机”
洁净室	指	Clean Room，亦称为无尘室，将一定空间范围内之空气中的污染物排除，并将室内温度、洁净度、压力、气流速度与气流分布、噪音振动及照明、静电等控制在某一需求范围内，而所给予特别设计的房间

洁净度	指	洁净空间单位体积空气中，以大于或等于被考虑粒径的粒子最大浓度限值进行划分的等级标准
美国 ESDA	指	美国静电放电协会
JIT	指	Just In Time 的简称，指准时制生产方式，又称无库存生产方式、零库存等
GMP	指	“良好作业规范”（Good Manufacturing Practice, GMP），一种特别注重在生产过程中实施对产品质量与卫生安全的自主性管理制度，是一套适用于制药、食品、化妆品等行业的强制性标准，要求企业从原料、人员、设备、制程、包装运输、质量控制等方面按相关法规标准达到卫生质量要求
PDCA 循环	指	将质量管理分为四个阶段，P 代表计划，D 代表执行，C 代表检查，A 代表处理，即是按计划、执行、检查、处理四个阶段循环不止地进行全面质量管理的程序。
自毁式注射器	指	一次性使用自毁式无菌注射器的简称，该种注射器在按规定使用完成后即实现手柄自锁，如强力拉动则手柄会被拉断，结构毁损，无法再次重复使用，可在根本上消除使用后注射器再次使用的可能
回缩自毁式注射器/安全注射器	指	一次性使用回缩自毁式无菌注射器的简称，一种在注射器完成注射后其针头能回缩的自毁式注射器，针头在注射后回缩进针筒中，可有效防止沾有病人鲜血的针头对其他人员等造成意外伤害
静脉留置针	指	它是由不锈钢针芯、软套管及塑料针座等零部件组成。穿刺时将套管和针芯一起刺入血管中，再抽出针芯，仅将柔软的套管留在血管中进行输液，又称为套管针
TÜV 德国莱茵	指	TÜV Rheinland，是一家国际领先的技术服务供应商，获欧盟授权为多种产品（包括医疗器械）发出产品质量认证证书
TÜV SÜD	指	TÜV 南德意志集团，是由德国南部各州（即巴伐利亚州、黑森州、巴登-符腾堡州和萨克森自由州）的 TÜV 合并而成
CE 认证	指	欧盟对产品和质量管理体系的认证，通过认证的商品可加贴 CE（Conformite Europeenne 的缩写）标志，表示符合安全、卫生、环保和消费者保护等一系列欧洲指令的要求，可在欧盟统一市场内自由流通，要求加贴 CE 标志的产品如果没有 CE 标志的，将不得进入欧盟市场销售
FDA 许可	指	美国食品和药物管理局（Food and Drug Administration）对进入美国市场的医疗器械产品的一种许可，只有通过许可的产品才能进入美国市场销售
FDA510（K）	指	FDA510（K）是由美国食品和药物管理局制定的美国市场标准，510（K）的含义是市场预投放登记，对应药品和化妆品（FD&C）行动委员会和 21 CFR 807 的 510（K）章节，故称 510（K）文件，它所覆盖的范围包括食品、药品、化妆品和医疗器械
MDSAP 认证	指	医疗器械单一审核计划，旨在建立一套单一审核的过程，满足并统一澳大利亚、巴西、加拿大、美国和日本医疗器械审核计划的要求
PQS 认证	指	世界卫生组织制定的一种验证疫苗冷链产品质量符合性的产品认可制度

AGV	指	指装备有电磁或光学等自动导航装置，能够沿规定的导航路径行驶，具有安全保护以及各种移栽功能的运输车
MES	指	制造企业生产过程执行管理软件，是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统
PVC	指	英文 poly vinyl chloride 的缩写，是指一种塑料的名称，化学名为聚氯乙烯
PU	指	Polyurethane，聚氨基甲酸酯（简称聚氨酯）
PS	指	聚苯乙烯，由苯乙烯单体经自由基缩聚反应合成的聚合物，英文名称为 Polystyrene，简称 PS
PE	指	英文 polyethylene, polythene 的缩写，是指一种塑料的名称，化学名为聚乙烯
PET	指	聚对苯二甲酸乙二酯，俗称涤纶树脂（Polyethylene terephthalate）
PP	指	英文 polypropylene 的缩写，是指一种塑料的名称，化学名为聚丙烯
ABS	指	英文 Acrylonitrile Butadiene Styrene 的缩写，是指一种工程塑料的名称，化学名为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物
碳酸锂	指	一种常见的锂化合物，分子式为 Li_2CO_3 ，是用量最大、应用范围最广的锂产品，本文指质量达到 GB/T 11075-2013 标准的碳酸锂
氢氧化锂	指	一种常见的锂化合物，分子式为 LiOH ，行业内一般指单水氢氧化锂（ $\text{LiOH}\cdot\text{H}_2\text{O}$ ），主要应用于润滑剂、净化剂、催化剂、锂离子电池正极材料制备等方面
电池级氢氧化锂	指	电池级单水氢氧化锂，本文指质量达到 GB/T 26008-2010 标准的单水氢氧化锂
LCE	指	碳酸锂当量，指固/液锂矿中能够实际生产的碳酸锂折含量，由于锂在不同化合物中的含量不同，最后体现在经济数据上一般折合成 LCE
锂辉石	指	一种含锂元素的矿石，主要应用于氢氧化锂及碳酸锂的制取及玻璃、陶瓷工业的添加剂等领域，是目前主要锂矿物资源之一
锂精矿	指	锂辉石原矿经碎磨、浮选、重选、浸出、烘干等选矿工艺处理后，获得的富含氧化锂的产品
卤水	指	自然形成的含盐酸盐或硫酸盐等物质的溶液。卤水富含钠、镁、铯、硼、锂、钾等元素，本文中的卤水指经过蒸发、富集和初步净化，富含氯化锂及氯化镁的溶液
丰度	指	地壳中某元素的相对含量，用重量百分比表示
矿石提锂	指	用锂辉石矿、锂云母矿等固体锂矿生产氢氧化锂、碳酸锂等
盐湖卤水提锂	指	用含锂的盐湖卤水生产碳酸锂和其他锂产品
锂离子电池	指	简称锂电池或锂电，是一种可以多次充放电、循环使用的，以锂离子嵌入化合物为正、负极材料的新型电池。常见的锂离子电池以含锂的金属氧化物和碳素材料分别作为正、负极材料。锂离子电池具有能量密度高、循环寿命长、自放电小、无记忆效应和环境友好的特点。本文所述锂电池或锂电均指锂离子电池
消费型锂电池	指	应用于手机、笔记本电脑、数码相机、摄像机等小型便携式电子或电器设备的锂离子电池

动力型锂电池	指	应用于电动工具、电动自行车和电动汽车等领域的锂离子电池
储能型锂电池	指	应用于电力系统、后备电源、可再生能源并网等领域，起到削峰填谷、储备并保护、调频调压等作用的锂离子电池
二次电池	指	利用化学反应的可逆性，在电池中化学能转化为电能后，用外加电能使电池中化学体系复原，重新利用的电池
正极材料	指	本文所述主要指用于锂离子电池正极上的储能材料
负极材料	指	本文所述主要指用于锂离子电池负极上的储能材料
电解液	指	化学电源中正、负极之间提供离子导电的液态介质
三元材料	指	本文中所述三元材料主要指镍钴锰酸锂（NCM）及镍钴铝酸锂（NCA）
三元前驱体	指	前驱体是用来合成、制备其他物质的经过特殊处理的配合料，三元前驱体即指生产镍钴锰、镍钴铝等复合三元锂离子电池正极材料的前驱材料
新能源汽车	指	采用新型动力系统，完全或主要依靠新型能源驱动的汽车，包括纯电动汽车、插电式混合动力汽车及燃料电池汽车等。本文所述新能源汽车指纯电动汽车和插电式混合动力汽车
纯电动汽车	指	行驶所需的动力完全由车载动力电池组输出电能提供的车辆
插电式混合动力汽车	指	可以使用外部电源为车载储能装置充电的混合动力汽车，是一种在传统混合动力汽车基础上开发出来的一种新型新能源汽车，也可以认为是一种由混合动力汽车向纯电动汽车发展的过渡性产品
3C 产品	指	计算机（Computer）、通讯（Communication）和消费电子产品（Consumer Electronics）三类电子产品的简称

本募集说明书中若出现合计数与各分项数值直接相加之总和在尾数上存在差异的情况，该等差异均为采用四舍五入运算法则所造成。

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称：苏州天华超净科技股份有限公司

英文名称：Suzhou TA&A Ultra Clean Technology Co., Ltd.

注册资本：588,105,658 元

股票简称：天华超净

股票代码：300390

股票上市地：深圳证券交易所

成立时间：1997 年 11 月 13 日

注册地址：苏州工业园区双马街 99 号

法定代表人：陆建平

联系电话：0512-62852336

传真：0512-62852120

邮政编码：215121

办公地址：苏州工业园区双马街 99 号

统一社会信用代码：913200001348442685

公司电子信箱：thcj@canmax.com.cn

经营范围：防静电制品、无尘制品、医用防护制品、液晶显示屏背光模组及部件的研发与制造及相关技术咨询；安全防护用品、劳保用品、纺织品、纺织原料（不含蚕茧、棉花）、液晶显示屏背光模组及部件的销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：第二类医疗器械生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：第二类医疗器械销售；第一类医疗器

械生产；第一类医疗器械销售；劳动保护用品生产；日用口罩（非医用）生产；日用口罩（非医用）销售；产业用纺织制成品生产；产业用纺织制成品销售；面料纺织加工；安防设备制造；安防设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

二、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2022 年 6 月 30 日，公司总股本为 588,105,658 股，股本结构如下：

股份类型	数量（股）	比例
一、有限售条件股份	160,618,390	27.31%
其中：高管锁定股	160,618,390	27.31%
二、无限售条件股份	427,487,268	72.69%
三、股份总数	588,105,658	100.00%

（二）主要股东持股情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股总数（股）	持股比例（%）	限售股份数量（股）
1	裴振华	境内自然人	151,412,187	25.75	113,559,140
2	容建芬	境内自然人	51,901,003	8.83	38,925,752
3	香港中央结算有限公司	境外法人	15,615,202	2.66	-
4	中国农业银行股份有限公司—上投摩根新兴动力混合型证券投资基金	基金、理财产品等	7,311,619	1.24	-
5	赵阳民	境内自然人	6,973,900	1.19	-
6	中国银行股份有限公司—上投摩根远见两年持有期混合型证券投资基金	基金、理财产品等	6,340,826	1.08	-
7	宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业（有限合伙）—长江晨道（湖北）新能源产业投资合伙企业（有限合伙）	基金、理财产品等	5,267,423	0.90	-
8	宁德时代新能源科技股份有限公司	境内非国有法人	4,862,236	0.83	-

9	中信建投证券股份有限公司—建信新能源行业股票型证券投资基金	基金、理财产品等	4,642,832	0.79	
10	冯志凌	境内自然人	4,233,805	0.72	-
合计			258,561,033	43.99	152,484,892

（三）发行人控股股东及实际控制人情况

截至 2022 年 6 月 30 日，裴振华先生持有公司 25.75% 股份，容建芬女士持有公司 8.83% 股份，两人合计持有公司 34.58% 股份。裴振华、容建芬系夫妻关系，裴振华、容建芬夫妇为公司控股股东、实际控制人。

裴振华先生：中国国籍，无境外永久居留权，1959 年出生，中欧国际工商学院毕业，获工商管理硕士（MBA）学位。现任公司董事长，曾就职于江苏省纺织研究所，先后在针织研究室、新产品经营部工作。1997 年 11 月创办天华有限，1997 年 11 月至 2018 年 4 月任公司董事长兼总裁，2018 年 4 月至今任公司董事长。目前兼任中国电子仪器协会防静电装备分会副理事长、苏州市政协委员等。

容建芬女士：中国国籍，无境外永久居留权，1963 年出生，中专学历，现任公司董事。曾任苏州市第二羊毛衫厂技术员、无锡市人造毛皮厂工艺质量主管。1998 年 1 月至 2007 年 11 月任公司财务经理，2007 年 12 月至今任公司董事。

三、发行人所处行业主要特点

（一）防静电超净技术产品行业

根据中国证监会 2012 年发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司防静电超净技术产品业务所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”，分类代码为 C39。

1、行业监管体制、主要法律法规及产业政策

（1）行业监管体制

防静电超净技术产品行业的监管体制以行业自律管理为主。中国电子仪器行业协会防静电装备分会主要负责协助政府部门制定本行业的技术与产业发展规划；组织行业内外有关单位的联合技术攻关和开发新产品；征集会员单位建议，

向政府有关部门反映，沟通情况；组织行业概况调研，制定行规行约；开展技术研究、产品开发、投资项目的论证，评估等咨询服务；参与制定有关本行业的标准工作。中国电子学会洁净技术分会主要负责中国同国际污染控制学会联盟（ICCCS）行业技术及国际标准的交流；组织行业机构企事业单位微污染控制相关技术交流；负责中国洁净室工程师资格认证培训，该培训体系获国际认可；组建 SAC/TC 319 全国洁净室及相关受控环境标准化技术委员会，组建中国电子学会洁净室标准化技术委员会，组织编制洁净室及相关受控环境方面的标准。

发行人为中国电子仪器行业协会防静电装备分会副理事长单位，公司董事长裴振华先生长期担任中国电子仪器行业协会防静电装备分会副理事长。

（2）行业主要法律法规及产业政策

防静电超净技术产品行业主要为电子信息制造、医药等相关行业提供专业配套，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，上述行业均属于鼓励类行业。

国务院于 2015 年发布了《中国制造 2025》，将集成电路作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域，提出掌握新型计算、高速互联、先进存储、体系化安全保障等核心技术，全面突破第五代移动通信（5G）技术、核心路由交换技术、超高速大容量智能光传输技术、“未来网络”核心技术和体系架构，积极推动量子计算、神经网络等发展，研发高端服务器、大容量存储、新型路由交换、新型智能终端、新一代基站、网络安全等设备，推动核心信息通信设备体系化发展及规模化应用。国务院于 2020 年 7 月发布了《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等方面给予集成电路企业（含设计、生产、封装、测试、装备、材料企业）大力支持政策。十三届全国人大四次会议于 2021 年 3 月发布了《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》，提出聚焦新一代信息技术等战略性新兴产业，瞄准人工智能、量子信息、集成电路等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目；建设高速泛在、天地一体、集成互联、安全高效的信息基础设施，增强数据感知、传输、存储和运算能力。主要下游行业的产业政策支持有助于相关行业的持续稳定发展，并带动防静电超净技术产品的整体市场需求。

2、行业发展情况及未来发展趋势

防静电超净技术产品主要对工业生产过程中的静电与微污染进行防护和控制，以提高产品的可靠性和良品率，下游主要应用领域为电子信息制造业，为电子信息（半导体、存储、新型显示、通讯等）、医药等诸多行业提供基础性保障。

我国的防静电超净技术产品行业起步较晚，主要是 20 世纪 80 年代后，随着国家产业政策将电子信息产业列为国家重要发展方向，彩电、计算机、通信、集成电路等行业进入了快速发展期，同时大量外资的引入对微电子生产环境提出新的防静电超净理念和要求，加速了行业的快速发展。20 世纪九十年代以来，大量半导体及新型显示企业在我国的建立、药品生产质量管理规范（GMP）的实施以及高洁净度医疗场所的建设带动了我国防静电超净技术产品的年消费量大幅增长，但国内满足上述行业高品质要求的防静电超净技术产品生产企业数量很少，使得我国成为防静电超净技术产品最主要的进口国之一。

随着我国电子信息等行业的迅速发展，防静电超净技术产品在国内逐步得到普及。同时，由于我国具有生产环境、劳动力成本等方面的优势，自 20 世纪 90 年代以来国内的生产型防静电超净技术产品企业开始涌现，但是大部分企业规模偏小，技术力量较为薄弱，在产品性能方面难以满足新型显示、半导体、硬盘存储等下游先进制程行业的需求，高端市场目前主要被进口产品所占据。在市场竞争中，以公司为代表的少数国内领先企业通过提高自身的研发能力、生产能力和系统集成能力，经过长期发展，通过技术积淀和下游行业应用经验的积累，已经能够为下游中高端客户提供静电与微污染防控解决方案，在生产成本、集成供应和本地化服务方面具有较大优势。

目前，我国电子信息产业结构调整明显，集成电路、平板显示、智能终端、移动互联网等新兴领域稳步推进，带动行业整体发展。随着工业领域电子自动化、智能化的广泛应用，通信与互联网的高速发展，5G、高清视频、半导体芯片、人工智能、物联网等成为电子信息产业创新驱动的重要要素，信息化和工业化高度融合在国内上升到新的高度，防静电超净技术产品的应用与要求也随之拓展与提升，与之相配套的静电与微污染防控技术水平要求也不断提高。

我国已成为电子信息产业制造大国和消费大国，静电与微污染防护与控制的

有效、稳定、安全对电子信息产业发挥着至关重要的作用。我国电子信息产业迈入高质量发展的新阶段，在参与全球信息技术产业资源配置、创新链条、技术升级等方面加快了整合发展步伐，国家鼓励推动我国相关产业迈向全球价值链的中高端。

3、行业竞争格局与市场化程度

我国防静电超净技术产品行业内企业众多，市场化程度较高，市场集中度较低。我国防静电超净技术产品市场集中度较低的重要原因在于：第一，除了新型显示、半导体、硬盘存储等部分行业因企业整体规模大、需求相对集中外，大部分下游客户的需求量相对较少，市场较为分散；第二，由于运输成本和服务成本相对较高，行业领先企业难以向异地区域的中小客户提供服务，只有向大客户供货才能在经济上补偿成本；第三，大部分国内领先企业尚不具备足够的资金实力在国内布置全局生产基地，而国际知名品牌企业在国内设立生产加工制造基地的仍属少数，且产品种类较为单一；第四，中低端市场对防静电超净技术产品的性能和质量要求相对较低。这就给中小企业带来了较大的生存空间，从而在某种程度上造成我国防静电超净技术产品市场的低集中度。

4、行业技术水平及技术特点

防静电超净技术产品行业的技术焦点集中于如何通过物理与化学的手段赋予普通产品以防静电性能和超净性能，技术具有实践应用型特点，主要涵盖：原材料选择、产品结构、设计、生产工艺流程、生产环境要求、关键助剂配方、生产加工的最佳工艺参数、产品的性能检测等，即为了使产品达到预先设计的性能，需要对生产流程上的每一个环节通过反复试验和不断改善最终获得理想的技术。

防静电超净技术产品行业对企业研发能力要求主要体现在如下几方面：

首先，防静电超净技术产品种类繁多，不同产品的原材料差异大，其静电防控原理、加工工艺和对生产环境的要求也各不相同，例如：防静电无尘服通过在面料中织入导电纤维并形成静电泄漏通路而具有永久防静电功能，防静电吸塑托盘则通过表面涂覆防静电剂使其具备防静电性能；无尘擦拭布的切割涉及激光切割和超声波技术，而防静电吸塑托盘则采用热成型工艺进行加工；无尘擦拭布需要在 10 级无尘室内超净清洗，应用于硬盘存储行业用防静电无尘屏蔽袋需要在

100 级无尘车间制造加工，无尘电子保护膜必须在 1000 级环境中净化涂布。因此，企业需要具备多领域的专业知识和相应的研发能力。

其次，防静电超净技术产品的性能取决于下游行业的需要，不同的下游行业加工工艺对静电和微污染防控的需求差异较大，供应商需要将本行业的技术与下游行业的需求紧密结合，贴合客户需求生产防静电超净技术产品，因此下游行业的工艺技术特点也属于防静电超净技术产品生产过程中所必须了解的技术范围。

再次，大部分防静电超净技术产品同时涉及静电和微污染防控，在选择原材料、确定加工工艺时需要考虑静电防控和微污染物防控的兼容性。

5、上下游行业的发展状况

防静电超净技术产品行业的上游行业是化学原料和化学制品制造行业、化学纤维制造行业、橡胶和塑料制品行业，所需主要原材料是 PE、PET、PC、PU、化学纤维等。上游供应商为国内的大型资源类企业或者相关联的大型贸易公司，原材料供应稳定，原材料的价格随石油价格变化有一定的波动。

防静电超净技术产品行业的下游行业为为电子信息制造业，防静电超净技术产品主要对工业生产过程中的静电与微污染进行防护和控制，以提高产品的可靠性和良率，是适应科学研究与产品加工的高质量、高可靠性、集成化、精密化、高纯度等方面要求而诞生的一门新兴技术行业，主要服务配套于先进制造业和相关服务业，为电子信息（半导体、存储、新型显示、通讯等）、医药等诸多行业提供基础性保障。我国电子信息产业结构调整明显，集成电路、平板显示、智能终端、移动互联网等新兴领域稳步推进，带动行业整体发展。随着工业领域电子自动化、智能化的广泛应用，通信与互联网的高速发展，5G、半导体芯片、人工智能等成为电子信息产业创新驱动的重要要素，信息化和工业化深度融合在国内上升到新的高度，防静电超净技术产品的应用与要求也随之拓展与提升，与之相配套的静电与微污染防控技术水平要求也不断提高。随着我国电子信息制造等战略行业的持续发展，防静电超净技术产品行业也随之稳步发展，市场需求规模持续扩大。

（二）医疗器械行业

根据中国证监会 2012 年发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），

公司医疗器械业务所处行业为“专用设备制造行业”，分类代码为 C35。

1、行业监管体制及产业政策

(1) 行业监管体制

由于医疗器械直接关系到人体健康与生命安全，因此医疗器械行业是国家重点管理的行业之一。我国医疗器械行业的主管部门包括国家发展和改革委员会、国家卫生健康委员会、国家药监局等。国家发改委是我国医疗器械行业的宏观管理部门，主要负责组织实施产业政策，研究拟订行业发展规划，指导行业结构调整及实施行业管理。国家卫生健康委员会负责拟订国民健康政策，协调推进深化医药卫生体制改革，组织制定国家基本药物制度，监督管理公共卫生、医疗服务和卫生应急，负责计划生育管理和服务工作。国家药监局负责药品、化妆品、医疗器械的注册并实施监督管理。

此外，中国医疗器械行业协会是行业自律机构，主要负责开展有关医疗器械行业发展问题的调查研究和行业统计，组织制定并监督执行行业政策，接受政府部门委托参与制定行业规划，对会员企业进行行业自律管理等。

(2) 行业主要法律法规及产业政策

医疗器械行业主要法律法规及产业政策如下：

政策名称	发布时间	发布部门	主要相关内容
《医疗器械注册自检管理规定》	2021/10/21	国家药监局	为加强医疗器械（含体外诊断试剂）注册管理，规范注册申请人注册自检工作，确保医疗器械注册审查工作有序开展，明确了自检能力要求、自检报告要求、委托检验要求、申报资料要求、现场检查要求及责任要求。
《医疗器械注册与备案管理办法》	2021/8/26	国家市场监督管理总局	为了规范医疗器械注册与备案行为，保证医疗器械的安全、有效和质量可控，对医疗器械注册和备案提出了要求，明确了产品研制、临床评价、注册体系核查、产品注册等方面的内容。
《医疗器械监督管理条例》	2021/2/9	国务院	对在我国境内从事医疗器械的研制、生产、经营、使用活动及监督管理进行了规范。
《医疗器械质量抽查检验管理办法》	2020/3/10	国家药监局	为加强医疗器械质量监督管理，规范医疗器械质量抽查检验工作，对计划方案、检查抽样、检验管理和报告送达、复检处置等进行了规定。

《一次性使用无菌注射器》 (国家标准 GB15810-2019)	2019/10/14	市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	该标准规定了一次性使用无菌注射器的命名、物理要求、化学要求、生物要求、包装、标志、贮存等。
《医疗器械经营监督管理办法》	2022/3/10	国家药监局	为加强医疗器械生产监督管理,规范医疗器械生产行为,保证医疗器械安全、有效,对在中华人民共和国境内从事医疗器械生产活动及其监督管理。
《医疗器械生产监督管理办法》	2022/3/10	国家药监局	规定了医疗器械的生产许可与备案管理、委托生产管理、生产质量管理、监督管理、法律责任等。
《医疗器械标准管理办法》	2017/4/17	原国家食品药品监管总局	规定了医疗器械标准的分类依据和种类、标准工作的管理机构和职能、标准制定与修订的程序与相关方、标准的实施与监督等内容。
《医疗器械分类规则》	2015/7/14	原国家食品药品监管总局	为规范医疗器械分类,制定本规则用于指导制定医疗器械分类目录和确定新的医疗器械的管理类别。
《医疗器械生产质量管理规范附录无菌医疗器械》	2015/7/10	原国家食品药品监管总局	明确了无菌医疗器械生产质量管理体系及监督检查工作
《医疗器械生产质量管理规范附录植入性医疗器械》	2015/7/10	原国家食品药品监管总局	明确了植入性医疗器械生产质量管理体系及监督检查工作
《药品医疗器械飞行检查办法》	2015/6/29	原国家食品药品监管总局	针对药品和医疗器械研制、生产、经营、使用等环节开展的不预先告知的监督检查管理办法。
《医疗器械生产质量管理规范》	2014/12/29	原国家食品药品监管总局	要求医疗器械生产企业建立健全质量管理体系,在设计开发、生产、销售和售后服务等过程中需保证质量标准。
《医疗器械经营质量管理规范》	2014/12/12	原国家食品药品监管总局	要求医疗器械经营企业应当在医疗器械采购、验收、贮存、销售、运输、售后服务等环节采取有效的质量控制措施,保障经营过程中产品的质量安全。
《医疗器械说明书和标签管理规定》	2014/7/30	原国家食品药品监管总局	规范医疗器械说明书和标签,保证医疗器械使用的安全。
《医疗器械生产质量管理规范无菌医疗器械实施细则(试行)》	2011/1/1	原国家食品药品监管总局	明确了无菌医疗器械生产质量管理体系及监督检查工作

2、行业发展概况及未来发展趋势

医疗器械行业是一个多学科交叉、知识与资本密集型的高技术产业,其产品制造技术涉及医药、机械、电子、材料等多个技术交叉领域,其核心技术涵盖医

用高分子材料、血液学、生命科学、检验医学等多个学科。医疗器械行业是医疗卫生体系建设的重要基础，具有高度的战略性、带动性和成长性，其战略地位受到了世界各国的普遍重视，已成为一个国家科技进步和国民经济现代化水平的重要标志。

经过长期发展，美国、欧盟、日本等国家医疗器械产业已步入成熟期，大型跨国公司通过掌握研发和销售环节，占据着价值链的关键环节，从而获取较高的利润率。以中国为代表的发展中国家主要从事医疗器械的加工生产，利润水平较低，但目前中国、巴西等国家的医疗器械市场正处于快速发展期，依靠成本优势和技术研发积累正逐步提升在全球产业链中的地位。

现阶段，我国注射器市场仍以常规注射器为主，一次性使用自毁/回缩自毁式无菌注射器占比较少，主要在疫苗注射领域使用。随着注射器生产工艺的不断改进，自毁/回缩自毁式无菌注射器的生产成本不断下降，我国人均 GDP 水平的不断提高，预计我国一次性使用无菌自毁/回缩自毁式注射器占比不断提升。未来，随着国内人均消费注射器数量的增加和安全型注射器占比的提升，“智能”安全式注射器国内需求的成长空间巨大。

3、行业竞争格局与市场化程度

“智能”安全注射器行业中，一线厂商是在国际上处于领先地位的企业，以跨国公司为主，如美国 BD 公司；二线厂商是在国内“智能”安全注射器行业中规模较大、拥有技术优势的企业，如山东威高集团医用高分子制品股份有限公司、三鑫医疗科技股份有限公司、安徽天康医疗科技股份有限公司、宇寿医疗等；三线厂商是其他产品缺乏技术含量与竞争能力的中小规模企业。

我国“智能”安全式注射器生产厂家大多规模偏小，市场占有率不高。市场占有率较高的企业包括威高股份、三鑫医疗、天康医疗、宇寿医疗等。

我国注射器行业市场化程度较高，企业为数众多，市场集中度较低，大部分注射器生产企业以技术含量和附加值较低的普通注射器产品为主，相互之间竞争激烈，利润普遍不高。我国“智能”安全注射器大型生产企业，凭借其自身技术优势、产品性能、品牌知名度，依靠持续推出高技术含量、高附加值的自毁式、安全式、高压式注射器新产品，能够保持较高的利润水平。

4、行业技术水平及技术特点

作为医疗器械的细分行业，“智能”安全式注射器的生产要求在十万级的无菌净化车间里完成，从产品材料的洁净度、加工过程工艺条件的稳定性、控制成品的收缩率、改善产品的脆性及尺寸稳定性等以及环保方面都有着严格的要求。随着各国政府对医疗器械监管的越来越严，对注射器生产厂商的质量控制体系、生产规范体系和产品标准都提出了更高要求。

（1）注射器自毁技术

根据世界卫生组织（WHO）技术指标的要求，自毁式注射器应满足 WHO 的技术指标，从机械结构上保证只能一次使用，防止由于普通的一次性注射器医院管理松懈，造成这些注射器的重复使用，尤其贫困地区和吸毒人群中尤为明显，造成各种病毒的传染，而自毁式注射器的技术特性是从机械结构上只能使用一次，不可被重复使用，从而减少了疾病的传染。

（2）防针刺伤技术

作为新型安全注射器的一种，安全注射器是在普通和自毁注射器的基础上增加了针头保护装置，借助产品结构发明技术，有效减少针刺风险。目前，采用的主要防针刺伤技术有针头回缩式、外滑套式和针尖外包式。防针刺伤技术在注射器产品中的应用，大幅提高了注射器产品使用的安全性能。

（3）新材料开发及应用

随着科学技术的发展，各种新型的医用高分子材料越来越多的应用到“智能”安全式注射器的生产过程中，尤其是为解决现有医用材料（PVC）中的塑化剂的问题和基于可再生材料、环境友好型的可降解高分子材料，如聚烯烃类（TPE）、聚乳酸（PLA）、羟基衍生脂肪酸聚合物，以及新型纳米材料等。

（4）模具和自动化生产装备技术

与普通注射器相比，自毁式、安全式、无针式等新型注射器的生产工艺和自动化设备的结构更加复杂，对模具的材质、设备精度和热处理要求越来越高，需要进行大量的研发投入。为确保注射器产品的生产效率和生产质量，企业需要在生产区域安装数千个传感器，收集温度、压力和产量质量等数据进行实时监控，

以确保生产质量的一致性。

5、上下游行业的发展状况

各种新型的医用高分子材料越来越多的应用到医疗器械产品的生产过程中，尤其是为解决现有医用材料（PVC）中的塑化剂的问题和基于可再生材料、环境友好型的可降解高分子材料，如聚烯烃类（TPE）、聚乳酸（PLA）、羟基衍生脂肪酸聚合物，以及新型纳米材料等，将有力促进本行业的发展。

世界卫生组织对“智能”安全式注射器的大力倡导和宣传的背景下，我国城乡居民收入的增加、健康意识的增强、人口老龄化现象的突出和医疗卫生体制的深入改革的共同推动下，我国人均注射器消费量有望显著增长，安全式注射器的占比有望明显提高，这给具有自主创新优势、产品使用安全、生产质量可靠的“智能”安全式注射器生产企业带来了发展机遇。

（三）锂行业的基本情况

根据中国证监会 2012 年发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司锂电材料业务所处的行业为“有色金属冶炼和压延加工业”，分类代码为 C32。

1、行业监管体制及产业政策

（1）行业监管体制

锂行业是竞争性较强的行业，行业宏观管理职能由工业和信息化部及地方各级人民政府相应的行政管理职能部门承担，主要负责制定产业政策、指导技术改造。国家发改委、工业和信息化部、科学技术部等政府部门通过颁布《产业结构调整指导目录》、《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》、《新材料产业发展指南》、《产业技术创新能力发展规划（2016-2020）》等政策性文件，对国民经济各行业的投资活动和企业的生产经营活动进行管理和调节，锂行业同样接受上述政策性规定的管理。

锂行业的行业引导和服务职能由行业协会承担。锂行业的行业协会为中国有色金属工业协会锂业分会。中国有色金属工业协会锂业分会是中国有色金属工业协会的分支机构，是由中国有色金属工业协会中从事锂业生产、科研、设计、应

用、商贸及产业链前后端相关领域的企业、事业单位会员组成，是经中华人民共和国民政部核准注册登记的社团分支机构。

（2）行业主要法律法规及产业政策

近年来，国家制定的锂行业相关的主要法律法规及产业政策如下：

政策名称	发布时间	发布部门	主要相关内容
《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	2021/7/15	国家发改委、国家能源局	坚持储能技术多元化，推动锂离子电池等相对成熟新型储能技术成本持续下降和商业化规模应用。
《“十四五”公共机构节约能源资源工作规划》	2021/6/1	国家机关事务管理局、国家发改委	推动公共机构带头使用新能源汽车，新增及更新车辆中新能源汽车比例原则上不低于30%；更新用于机要通信和相对固定路线的执法执勤、通勤等车辆时，原则上配备新能源汽车；提高新能源汽车专用停车位、充电基础设施数量，鼓励单位内部充电基础设施向社会开放。
《2021年工业和信息化标准工作要点》	2021/3/16	工信部	根据技术进步和产业快速发展、融合发展的需求，修订智能制造、工业互联网、工业节能与绿色发展、电动汽车、车联网（智能网联汽车）、智慧家庭、云计算、锂离子电池、光伏等标准体系建设指南或路线图。
《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》	2021/3/12	十三届全国人大四次会议	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；突破新能源汽车高安全动力电池、高效驱动电机、高性能动力系统等技术；推动城市公交和物流配送车辆电动化。
《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	2021/2/22	国务院	到2025年，产业结构、能源结构、运输结构明显优化，绿色产业比重显著提升；能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，碳排放强度明显降低，生态环境持续改善；推广绿色低碳运输工具，淘汰更新或改造老旧车船，港口和机场服务、城市物流配送、邮政快递等领域要优先使用新能源或清洁能源汽车。
《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2020/12/31	财政部、工信部、科技部、国家发改委	2021年，新能源汽车补贴标准在2020年基础上退坡20%；为推动公共交通等领域车辆电动化，城市公交、道路客运、出租（含网约车）、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，补贴标准在2020年基础上退坡10%。为加快推动公共交通行业转型升级，地方可继续对新能源公交车给予购置补贴。
《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	2020/11/2	国务院	2021年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于80%；到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，

			新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右；经过 15 年的持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，质量品牌具备较强国际竞争力，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。
《关于修改〈乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法〉的决定》	2020/6/15	工信部、财政部、商务部、海关总署、市场监督管理总局	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年度的新能源汽车积分比例要求分别为 10%、12%、14%、16%、18%。
《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2020/4/23	财政部、工信部、科技部、国家发改委	综合技术进步、规模效应等因素，将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底。平缓补贴退坡力度和节奏，原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%（2020 年补贴标准见附件）。为加快公共交通等领域汽车电动化，城市公交、道路客运、出租（含网约车）、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，2020 年补贴标准不退坡，2021-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%。原则上每年补贴规模上限约 200 万辆。
《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020 年）》	2019/6/3	国家发改委、生态环境部、商务部	提出持续提升电池能量密度和安全性，推进高功率快充、无线充电、移动充换电等技术装备研发应用，提高新能源汽车充换电便利性。纯电动乘用车动力电池系统的质量能量密度不低于 125Wh/kg，125（含）-140Wh/kg 的车型按 0.8 倍补贴，140（含）-160Wh/kg 的车型按 0.9 倍补贴，160Wh/kg 及以上车型按 1 倍补贴。
《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2019/3/26	财政部、工信部、科技部、国家发改委	按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品
《锂离子电池行业规范条件（2018 年本）》	2019/1/16	工信部	该规范旨在引导产业转型升级，大力培育战略性新兴产业，推动锂离子电池产业健康发展。
《汽车产业投资管理规定》	2018/12/10	国家发改委	严格控制新增传统燃油汽车产能，积极推动新能源汽车健康有序发展，着力构建智能汽车创新发展体系。新能源汽车领域重点发展全功能、高性能的整车控制系统，高效驱动系统、先进车用动力电池和燃料电池产品等。
《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》	2017/12/26	财政部、税务总局、工信部、科技部	自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。对于 2017 年 12 月 31 日之前已列入《目录》的新能源汽车，对其免征车辆购置税政策继续有效。
《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管	2017/9/27	工信部、财政部、商务部、海关总署、质检总	提出未来乘用车企业将按照乘用车平均燃料消耗量积分与新能源汽车比重积分的“双积分”体系来评价。

理办法》		局	
《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》	2017/9/22	发改委、财政部、工信部、科技部、国家能源局	该指导意见明确提出集中攻关一批具有关键核心意义的储能技术和材料；试验示范一批具有产业化潜力的储能技术和装备；应用推广一批具有自主知识产权的储能技术和产品。
《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	2017/3/1	工信部、发改委、科技部、财政部	提出我国新能源汽车发展方向及主要目标：2018年，提升现有产品性价比，保障高品质电池供应；2020年，基于现有技术改进的新一代锂离子动力电池实现大规模应用；2025年，采用新化学原理的新体系电池力争实现技术变革和开发测试。
《新材料产业发展指南》	2017/1/23	工信部、发改委、科技部、财政部	提出目前重点任务包括突破重点应用领域急需的新材料，其中节能与新能源汽车材料部分需要提升镍钴锰酸锂/镍钴铝酸锂、富锂锰基材料和硅碳复合负极材料安全性、性能一致性与循环寿命，开展高容量储氢材料、质子交换膜燃料电池及防护材料研究，实现先进电池材料合理配套。
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016/12/19	国务院	提出进一步发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业，推动更广领域新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展。
《全国矿产资源规划（2016-2020年）》	2016/11/2	国土资源部、发改委、工信部、财政部、环境保护部、商务部	提出坚持协调发展优化矿产开发保护格局，保障战略性新兴产业矿产供应，鼓励锂能源金属矿产开发利用。加强青海察尔汗、西藏扎布耶等盐湖锂资源评价，突破盐湖卤水提锂关键技术。推进四川甘孜锂辉石矿、新疆阿勒泰锂矿、江西宜春锂云母矿资源勘查开发。
《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》	2016/10/18	工信部	提出主要任务包括大力发展有色金属新能源材料。围绕储能与新能源汽车等领域需求，重点发展大容量长寿命储能电池正极材料、负极材料、高性能铜箔和铝箔，以及低成本高质量的电池级碳酸锂、三元前驱体等。
《中国制造2025》	2015/5/8	国务院	其中明确大力推动包括节能与新能源汽车、电力装备等在内的十大重点领域突破发展。

2、行业发展概况及未来发展趋势

锂是一种化学元素，原子序数 3，原子量 6.941，是最轻的碱金属元素。锂的密度非常小，仅有 0.534g/cm³，为非气态单质中最小的一个。因为锂原子半径小，故其比起其他的碱金属，压缩性最小，硬度最大，熔点最高。锂作为自然界最活跃的金属之一，具有极高的战略价值，被誉为“工业味精”、“能源金属”、“推动世界前进的金属”。

氢氧化锂是最重要的锂化合物之一，一般指单水氢氧化锂（LiOH·H₂O）。单水氢氧化锂为白色易潮解的单晶粉末，当温度高于 100℃时，失去结晶水成为

无水氢氧化锂（LiOH）。氢氧化锂是一种重要的基础锂盐产品，可以制成锂基润滑脂、也可作为碱性蓄电池的添加剂，在冶金、原子能、化学试剂、航空航天、国防工业等领域均有着重要应用。

过去，我国对于氢氧化锂的主要应用领域是润滑脂领域，而随着新能源汽车的兴起、高镍三元电池的快速发展，推动了我国氢氧化锂行业的发展。目前，氢氧化锂主要用于制备锂离子电池中的正极材料，与碳酸锂相比熔点较低，在低温焙烧时得到的产品质量优于碳酸锂，且在烧结过程中不会有一氧化碳的释放，不会发生氧化还原反应，具有较好的稳定性和一致性。因此，三元材料中高镍 NCM 和 NCA 只能使用氢氧化锂进行焙烧。

三元材料与磷酸铁锂和锰酸锂相比，循环寿命长、能量密度高，随着政策对动力电池系统的能量密度的要求越来越高，以及消费者对电动汽车续航能力要求的提高，逐渐成为乘用车的主流选择。国家制造强国建设战略咨询委员会发布的《<中国制造 2025>重点领域技术创新绿皮书——技术路线图（2017）》提出目标：2025 年电池单体比能量达到 400Wh/kg，系统比能量达到 300Wh/kg；2030 年电池单体比能量达到 500Wh/kg，系统比能量达到 350Wh/kg。随着未来电池对能量密度要求越来越高，对应的氢氧化锂需求将快速提升。

同时，碳中和带来的清洁能源需求高增，令储能锂成长空间广阔。在碳中和趋势下，未来能源消费将转向电能，当前我国电力供给虽以火电为主，但在碳中和趋势下将使储能电池需求高速增长。要实现碳中和，不管是储能方面，还是电动汽车方面，都离不开锂电池。氢氧化锂作为锂电池的重要战略材料，受碳中和目标的影响，未来发展前景广阔。

3、行业竞争格局与市场化程度

从锂盐产品供应商的竞争状态看，由于全球锂资源供给高度集中，因此锂盐产品市场份额也较为集中。全球锂盐产品的主要供应商包括美国雅保公司、SQM、Livent、赣锋锂业、天齐锂业等。

我国锂盐产品覆盖了碳酸锂、氢氧化锂、氯化锂、金属锂等产品，具备了较为完整的锂加工行业产业链。目前国内较大的锂盐生产企业除了发行人以外，主要还有天齐锂业、赣锋锂业、雅化集团、江西雅保锂业有限公司、盛新锂能等。

4、行业技术水平及技术特点

锂盐制取工艺因使用资源的不同而分为两大类：矿石提锂和盐湖卤水提锂。

矿石提锂，是指用锂辉石、锂云母等固体锂矿生产锂盐产品。矿石提锂历史悠久，技术较为成熟。其工艺主要有石灰石烧结法和硫酸法。目前最主要的方法是硫酸法，即将锂辉石(一般含氧化锂 4~6%)进行焙烧转型，与硫酸混合生成硫酸锂，经浸出、净化、蒸发、沉锂、干燥等工序，制得初级材料氢氧化锂中间产品。再根据生产成品需要，进一步反应制得各种下游锂盐产品。

盐湖卤水提锂，是指从含锂的盐湖卤水中提取锂盐产品。盐湖卤水提锂通常要经过盐田日晒、分阶段得到不同盐类、除去杂质元素、得到较纯锂盐溶液等阶段，最后将锂盐从溶液中分离提取，得到所需锂盐产品。

相对于盐湖卤水提锂，矿石提锂具有以下优势：

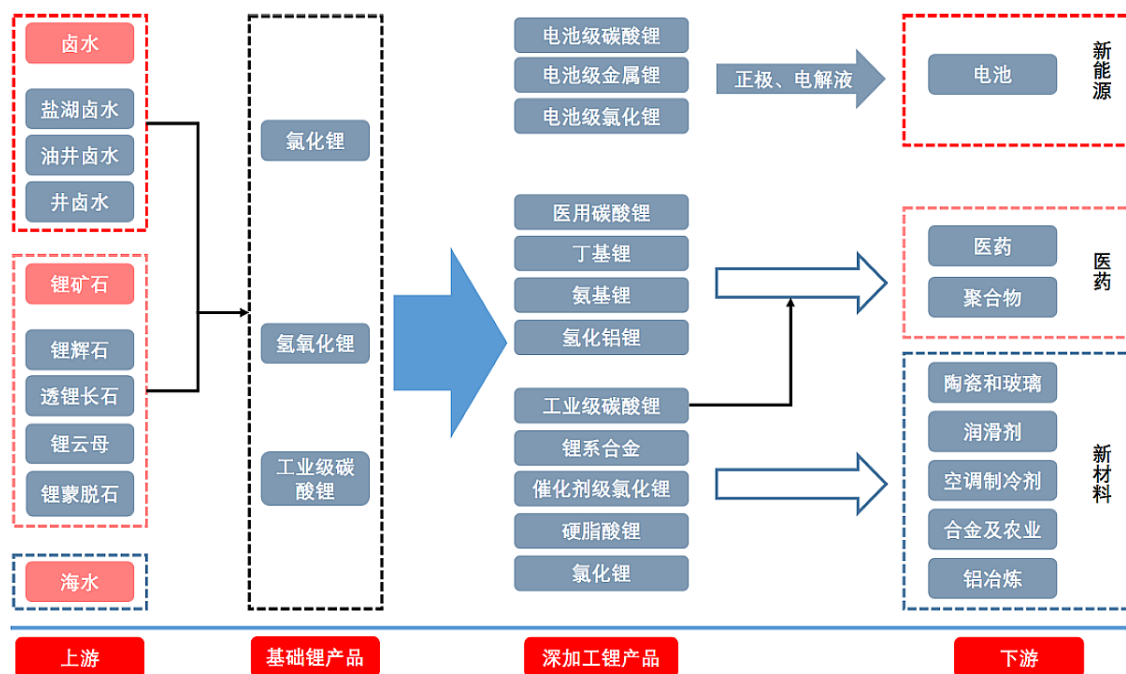
首先，矿石提锂工艺技术成熟，产品质量稳定可靠。矿石提锂工艺经过 50 多年的发展已趋于成熟，同时由于该工艺采用的原料为锂精矿，原料化学组成较稳定，杂质成分较少，且除硅和铝外的其它杂质含量低，因而工艺过程易于控制，产品质量稳定可靠，并在近年来世界锂产品需求日益旺盛的背景下，得到了快速发展。

其次，矿石提锂工艺灵活，可实现多种锂化合物同时生产。用酸化焙烧后的硫酸锂浸出液和其它廉价的化工原料直接生产其它多种锂产品。盐湖卤水提锂的直接产品是工业级碳酸锂，要加工成其它锂产品，还必须进一步加工，从而增加生产成本。

基于上述原因，目前行业内生产氢氧化锂主要采用矿石提锂路线，主流生产工艺为硫酸锂苛化冷却结晶法：将硫酸锂浸出液适当蒸发浓缩，加入氢氧化钠，过滤出铁、钙、镁等杂质，然后冷却到-10~5℃，过滤分离出十水硫酸钠，将滤液蒸发浓缩结晶出粗单水氢氧化锂，将其溶解后，加入氢氧化钡反应，过滤分离沉淀，滤液蒸发浓缩，结晶出单水氢氧化锂。若采用多次重结晶或用特制的精制剂去除氢氧化锂溶液的杂质，可得到电池级氢氧化锂产品。

5、上下游行业的发展状况

锂的产业链主要分为上游资源开采，中游冶炼提纯和下游终端消费三部分。锂开采后经一系列加工过程可生产制备为多种锂产品，因此产业链分布较广、结构较为复杂，锂产业链分布如下图：



资料来源：中信证券研究报告

(1) 锂的上游资源开采

锂的上游资源主要包括锂辉石、盐湖卤水锂、锂云母。锂在自然界中丰度较大，居第 27 位，在地壳中约含 0.0065%。全球锂资源储量较为丰富，根据美国地质调查局数据，截至 2020 年全球锂资源的探明矿产储量 2,106 万吨金属量、折合碳酸锂当量 1.12 亿吨，矿产资源量达到 8,551 万吨金属量，折合碳酸锂当量 4.55 亿吨。

锂仅以化合物的形式广泛存在于自然界中，主要以固体矿物资源（主要是矿山型锂矿）和液体卤水等形式存在。矿山型锂矿主要指伟晶岩类锂矿和富锂粘土。伟晶岩型锂矿中产出的锂矿物主要有锂辉石、锂云母和透锂长石等。由于锂云母矿物的锂含量相对锂辉石低，而且成分极其复杂，过程能耗及成本高，因此目前应用最多的是锂辉石。而液体卤水锂主要存在于盐湖卤水、油田卤水和地热卤水中，以盐湖卤水锂为主。全球卤水中的锂约占全部锂资源储量的 70%，但是液态锂通常与钾、钠、镁盐等共生，这是目前全球液态锂资源分离的最大难题。

从地理位置上看，全球盐湖卤水锂资源主要分布于北纬 30° -40° 温带干旱地区及南纬 20° -30° 热带干旱地区。按国别来看，主要分布于阿根廷、玻利维亚、智利、中国及美国等国。其中阿根廷、玻利维亚、智利等地卤水资源尤其集中，被称为世界“锂三角”，全球每年大约 60%的锂产品来自“锂三角”区域。世界范围内伟晶岩类锂矿主要分布在澳大利亚、加拿大、芬兰、中国、津巴布韦、南非和刚果等国。中国有色金属工业协会锂业分会资料显示，世界主要锂生产国包括中国、智利、阿根廷、美国、澳大利亚、俄罗斯等。

我国锂资源丰富，储量居世界前列，其中约 80%为盐湖卤水锂，盐湖卤水锂主要分布于青海和西藏。目前已进入盐湖卤水提锂开发领域的有西藏扎布耶盐湖和青海东、西台吉乃尔盐湖、察尔汗盐湖。西藏扎布耶盐湖是世界上三个锂资源超百万吨的超大型盐湖之一，其特点是镁锂比例很低，容易分离提取碳酸锂，但自然环境恶劣，海拔高，基础设施差，开采难度大。其他盐湖的镁锂比例高，分离难度大，镁元素的富集增加了卤水锂的提取难度，开采条件较为恶劣。

我国锂辉石主要分布于四川、新疆、江西等地，其中四川占 57%、江西占 33%。四川省锂矿成矿地质条件优越，资源丰富，在全国乃至全世界都占有重要地位，资源主要集中在甘孜、阿坝两州。锂辉石矿主要分布于甲基卡、可尔因等地。甲基卡是亚洲最大的锂辉石矿区，以往探明的储量占全国 1/3 强，但区域内有多家企业分别控制不同的矿脉，且该矿地处高原，交通不便，目前开采规模很小。可尔因地质成矿带上的李家沟锂辉石矿是目前探明并取得采矿权证的亚洲最大锂辉石矿，经四川省地质矿产勘查开发局化探队勘探，共探获矿石资源量 4,036.17 万吨，折合氧化锂资源量 50.22 万吨。锂云母矿产地主要分布在江西宜春，已开发多年，开采规模较小，矿石品质较低。

2015-2020 年，全球矿产锂产量主要集中在澳大利亚、智利、中国和阿根廷。在近年来锂需求大幅增加的情况下，全球只有澳大利亚锂产量明显增加，其中 2016-2020 年产量增长尤为显著。相对来说，智利、阿根廷和中国的矿产锂产量增幅较小。

截至 2020 年底，全球具备经济开发性的锂资源主要位于南美的智利、阿根廷，澳大利亚以及中国。其中，南美盐湖开发主要集中在美国雅保公司、SQM、Livent 和 Orocobre 四家公司，其产业链涵盖从上游卤水到下游锂盐产品，均为

全产业链布局，很少单独销售卤水上游资源品。澳大利亚主要供应锂硬岩矿石，在全球锂原料供应的市场份额最大，未来继续开发的潜力也比较大。中国尽管是锂盐生产大国，但上游锂资源开发进展缓慢，锂资源产能严重不足。

（2）锂的中游加工

中游产品中以加工程度为划分依据，锂产品大致可分为基础锂产品及深加工锂产品。基础锂产品是指从矿石或卤水中提取的初级锂产品，主要包括工业级碳酸锂、氯化锂和工业级氢氧化锂等。基础锂产品直接应用领域的范围较小，用途以传统的玻璃和冶金工业生产过程中的添加剂为主；深加工锂产品根据下游新产品生产的特殊技术和性能要求，对基础锂产品进行深加工而形成的后续产品，包括电池级碳酸锂、电池级氢氧化锂、氟化锂、丁基锂、金属锂等数十种产品，下游应用领域广泛。深加工锂产品生产应用的推广是未来锂行业发展的重要基础和推动力。

（3）锂的下游应用

锂产业链下游应用主要可分为新能源、医药、新材料三大类，具体为电池、玻璃、陶瓷、润滑脂、冶金等领域。锂产品的具体应用领域如下：

应用领域	应用
电池	用于锂离子二次电池的材料，包括正极材料（钴酸锂、锰酸锂、三元材料、磷酸铁锂等）、负极材料（钛酸锂等）、电解质（六氟磷酸锂、四氟硼酸锂等）；以及一次锂电池（锂硫电池等）。
玻璃	锂精矿或锂化物在制造玻璃时有较大的助熔作用，添加到玻璃配料中能够降低玻璃熔化时的温度和熔体的粘度，简化生产流程，降低能耗，延长炉龄，增加产量，改善操作条件，减少污染。此外，在玻璃中添加锂化合物还能降低玻璃热膨胀的系数，改善玻璃的密度和光洁度，提高制品的强度、延性、耐蚀性及耐热急变性能。
陶瓷	陶瓷中加入少量锂辉石可降低烧结温度，缩短烧结时间，改善陶瓷的流动性和粘着力，提高陶瓷的强度和折射率，增强陶瓷的耐热、耐酸、耐碱、耐磨以及耐热急变性能。利用锂辉石制成的锂辉石质低热膨胀陶瓷及低热膨胀釉料被广泛应用到微波炉内的托盘、电磁灶面板、汽轮机叶片、火花塞、低热膨胀系数泡沫陶瓷等陶瓷中。
润滑脂	锂基润滑脂与钾、钠、钙基类的润滑脂相比，具有抗氧、耐压、润滑性能好的优点，特别是锂基润滑脂的工作度宽，抗水性能好，在-60℃—300℃下几乎不改变润滑脂的粘性，即使水量很少时，也仍能保持良好的稳定性，因而被应用到飞机、坦克、火车、汽车、冶金、石油化工、无线电探测等设备上。
冶金	锂作为轻合金、超轻合金、耐磨合金等合金的组成部分，能大大改善合金性能；将锂加入到铍、锌、铜、银、镉和硼等中形成的合金不仅更坚韧或更强硬，拉伸强度和弹性也会提高。锂也是有效的脱气剂，将锂加入熔融的金属或合金中，锂会与金属或合金中的氢、氧、硫、氮等气体发生反应生成密度小，而熔点低

	的化合物，还能除去这些气体，使金属变得更致密，从而改善金属的晶粒结构，提高金属的机械性能。
医药	碳酸锂、丁基锂、氨基锂等可用于生产抗血脂、抗病毒类等药物，以及医药中间体等。
其他	金属锂具有热容大、液相温度范围宽、热导率高、粘度低和密度小等性质，在核聚变或核裂变反应堆中用作冷却剂。溴化锂是一种高效水蒸气吸收剂和空气湿度调节剂，被广泛用于空调、除湿、制冷和空气净化系统。电解槽中添加锂盐能够提高融盐流动性，降低电解度，节约电能效果显著。正丁基锂还用作合成苯乙烯、丁二烯醇的引发剂，广泛应用于耐高温和低温的橡胶密封材料和橡胶轮胎。

资料来源：渤海证券研究报告

近年来，由于信息技术和电动汽车的迅猛发展，锂离子电池成为目前发展最为迅速的领域之一，是“21 世纪的新能源”。从世界范围内锂的主要应用领域来看，电池、润滑脂、陶瓷和耐热玻璃为前四大应用领域。

锂电池具有能量密度高、循环寿命长、自放电率小、无记忆效应和绿色环保等突出优势，是现阶段实现商业化的综合性能最优的二次电池。按照应用领域的不同，锂电池主要可分为消费型锂电池、动力型锂电池及储能型锂电池。

消费型锂电池主要为可充电的二次电池，为电子产品提供能量，如 3C 产品使用的锂电池。动力型锂电池的典型应用代表为新能源汽车，特别是插电式混合动力汽车（PHEV）和纯电动汽车（EV）。在储能方面，锂电池主要应用于通信基站、风电场、光伏电站及分布式发电和微网领域。

锂电池主要由正极、负极、隔膜和电解液构成。正极材料是锂离子电池的四大材料之一，约占电池成本的 40%，是决定电池安全、性能、成本和寿命的关键材料。碳酸锂、氢氧化锂是制备钴酸锂、磷酸铁锂、锰酸锂及三元材料（镍钴锰酸锂、镍钴铝酸锂）等正极材料的主要原料来源。

相比磷酸铁锂材料和锰酸锂材料，三元材料循环寿命长，能量密度高，因此随着政策对动力电池系统的能量密度的要求越来越高，以及消费者对电动汽车续航能力要求的提高，将逐渐成为乘用车的主流选择。根据东吴证券研究，2021 年全年正极材料总产量达 79.7 万吨，同比增长 139%，其中三元材料产量 38.1 万吨，同比增长 102%，占比 47.80%。

新能源汽车目前是拉动锂消费增长的主动力，中国汽车工业协会发布的数据显示，2021 年全年，新能源汽车产销量分别为 354.5 万台和 352.1 万台，市场渗

透率为 13.4%，同比增长 8 个百分点。根据中国电子信息产业发展研究院编写的《锂离子电池产业发展白皮书（2021 年）》，全球锂离子电池产品结构中，占比最大的是用于电动汽车的动力电池，其次是用于 3C 产品的消费电池，二者占比合计超过 86%。由于电动汽车对电池需求量更大，预计未来一段时间，动力电池占锂离子电池的比例还将继续提升。



数据来源：中国汽车工业协会

四、行业竞争情况及公司的竞争地位

（一）防静电超净技术产品行业

1、公司在防静电超净技术产品行业的竞争地位

公司是国内领先的静电与微污染防控集成供应商，防静电超净技术产品已形成了完整的配套体系和领先的集成供应能力，并通过技术研发能力和生产工艺水平的不断提高，具备了整体方案设计能力、自主开发能力、产品集成供应能力和快速响应服务能力，通过为客户量身定制静电与微污染防控一站式的整体解决方案，满足客户复杂多样的需求，为客户、为社会不断创造价值。

公司防静电超净技术产品已形成了完整的配套体系和领先的集成供应能力，能够为下游中高端客户提供静电与微污染防控解决方案，在生产成本、集成供应和本地化服务方面具有较大优势。

2、主要竞争对手的简要情况

（1）新纶新材（002341.SZ）

新纶新材料股份有限公司成立于 2002 年，是集新材料研发、生产、销售及新材料精密制造于一体的综合服务商，以促进新材料国产化为使命，致力为客户提供新材料与新材料精密制造的系统解决方案，以高端精密涂布技术为核心，业务涵盖电子功能材料、光电显示材料、新能源材料、精密制造等领域。

（2）道益企业（新加坡）私人有限公司

道益企业（新加坡）私人有限公司（Dou Yee Enterprises (S) Pte Ltd）是一家亚太地区全面工业解决方案的供应商。自 1982 年创始至今，业务涉及在半导体、硬盘储存以及电子产业领域，制造工厂分别位于新加坡、马来西亚（森美兰）、中国（苏州）和法国，主要产品和服务涉及静电放电防护控制、电子产品包装材料之静电和防潮方案、微污染控制、洁净室服装和鞋类等。

（3）深圳市兴业卓辉实业有限公司

深圳市兴业卓辉实业有限公司成立于 1998 年，总部位于深圳，是全球领先的 EHS 防护系统总体解决方案提供商，专业致力于“半导体”与“大健康”领域，是集环境与产品洁净用品、人体健康与安全防护用品、环境洁净建筑工程、以及超净清洗与服务的研发、生产和销售于一体的国家级高新技术企业、“专精特新”企业。

（4）麦斯科林集团

麦斯科林集团 1986 年成立于香港，随着生产和销售规模的不断壮大，2002 年集团在无锡买地并大规模建厂，工厂设有完善的纯水系统、10 级净化房及符合国际标准的化验室。工厂名为麦斯科林（无锡）科技有限公司，是国内较大的净化和防静电产品生产厂商之一，麦斯科林集团集开发、生产、销售、技术咨询及服务于一体，主要产品包括无尘擦拭布、无尘纸、净化口罩、头罩、粘尘地垫、净化胶带、除静电及净化设备等系列净化防静电产品。

（5）卫利国际

卫利国际科贸（上海）有限公司，80 年代初始创于香港，80 年代末期将经营范围拓展至中国大陆，已成为一个为先进制造业提供微污染控制及全方位解决

方案的服务商。

3、公司的竞争优势

(1) 静电与微污染防控整体解决方案和集成供应能力优势

静电与微污染防控是一门实践性很强的应用技术，其解决方案的设计必须依靠厂商长期的摸索和经验积累，难以简单复制。

静电与微污染对半导体、存储、新型显示等先进制程产品的品质和可靠性具有非常重要的影响，其防控解决方案涉及人体防护、制程防护和环境防护三大领域，涉及的防静电超净技术产品种类繁多，十分分散，方案的系统设计与产品配置必须符合“木桶原理”，即不能存在“短板”，因此静电与微污染防控解决方案必须考虑系统平衡，任一环节出现不足都可能导致整个系统的失效，最终影响产品的品质和可靠性。

公司能够按照客户的需求为其量身定制静电与微污染防控整体解决方案，在国内同行业之中，公司具有提供防静电超净技术产品种类多、集成供应能力强的优势，已形成了完整的配套体系和领先的集成供应能力，能够为下游中高端客户提供静电与微污染防控解决方案。防静电超净技术产品广泛应用于半导体、存储、新型显示、通讯设备、医药医疗、航空航天等领域，但静电与微污染防控产业集中度较低，客户非常分散，具备整体方案设计能力、自主开发能力、产品集中供应能力的企业却为数不多，公司通过自主研发和技术创新，不断完整产品工艺链，扩展自有产品系列，并辅以定制采购的方式，丰富公司的防静电超净技术产品种类，形成了较为完善的产品集成供应能力，提供涵盖人体防护系统、制程防护系统和环境防护系统的优质防静电超净技术产品，静电与微污染防控整体方案解决能力得到了许多知名客户的认可。同时，不断参与国家和行业标准制定，与国内防静电行业协会和美国 ESDA、日本电子信息技术产业协会等建立良好的合作关系，引领行业发展，树立行业标杆，形成自身在防静电超净技术行业的领先优势。

(2) 优秀的研发团队和领先的研发实力

公司通过自主研发、技术引进、产学研合作等途径，形成了国内领先的企业技术创新体系和技术整合优势。公司拥有以企业为载体的江苏省（天华）防静电超净工程技术研究中心，成立了工信部防静电技能职业鉴定站华东培训基地，并

与中国物理学会静电专业委员会合作成立静电防护培训中心，同时也是美国ESDA中国指定合作单位。报告期内，公司获批“江苏省优秀企业工程技术研究中心”称号。

在研发实力方面，公司是较早进入防静电超净技术领域的企业，在行业内积累了丰富的研发经验，拥有坚实的研发基础和强大的研发实力；在团队建设方面，公司制定了完善的研发人员管理制度和考核体系，加大了高精尖人才的引进力度，加强了与高等院校的产学研项目合作，已形成了畅通的研发人才培养通道，为公司持续开展产品创新提供了有力保障。

(3) 技术创新及行业引领优势

公司通过加大技术投入、技术创新，全力推进新产品的市场推广和应用。公司承担国家和省级重大科研项目，主持和参与国家及行业标准制定，推动行业技术水平不断进步。报告期内，公司“GB/T 35266-2017 纺织品织物中复合超细纤维开纤率的测定”项目荣获2019年度中国纺织工业联合会科技进步奖二等奖，公司的静电与微污染系统控制研发实验室项目入选苏州市重点实验室。公司主导和参与编制了十多项国家和行业标准，如下表所示：

标准名称	发布单位
GB/T35266-2017 纺织品织物中复合超细纤维开纤率的测定	国家标准化管理委员会
GB/T33555-2017 洁净室及相关受控环境静电控制技术指南	国家标准化管理委员会
GB/T 39588-2020 静电屏蔽包装袋要求及检测方法	国家标准化管理委员会
GB/T 12703.5-2020 纺织品 静电性能试验方法 第5部分：旋转机械摩擦法	国家标准化管理委员会
GB/T 12703.2-2021 纺织品静电性能试验方法 第2部分：手动摩擦法	国家标准化管理委员会
GB/T 12703.1-2021 纺织品静电性能试验方法 第1部分：电晕充电法	国家标准化管理委员会
SJ/T11412-2010 防静电洁净工作服及织物通用规范	工业和信息化部
SJ/T11446-2013 离子化静电消除器通用规范	工业和信息化部
SJ/T11587-2016 电子产品防静电包装技术要求	工业和信息化部
FZ/T64056-2015 洁净室用擦拭布	工业和信息化部
T/CEIA-1002-2020 电子工业防静电系统通用要求	中国电子仪器行业协会
T/CEIA-1003-2021 电子工业防静电系统认证指南	中国电子仪器行业协会

2019年10月，公司承办半导体行业国际静电防护高峰论坛，公司和美国

ESDA 共同举行授权仪式宣布公司成为美国 ESDA 官方指定合作伙伴并向公司颁发证书。公司与美国 ESDA 已联合主办三届制造业静电防护国际高峰论坛，同时双方已经连续三年联合举办技术论坛及 CPM 培训和认证，促进 ESDA 标准在国内推广，推动行业技术进步。

2019 年 12 月，中国电子信息行业联合会洁净技术专业委员会筹备会议在公司召开，中国电子行业信息联合会及 27 家洁净与防静电行业成员单位代表参会，筹备成立中国电子信息行业联合会洁净技术专业委员会，公司成为该专业委员会首届主任单位。中国电子信息行业联合会洁净技术专业委员会将搭建交流合作平台，推动中国洁净行业技术创新和进步，促进洁净行业健康发展，构建以智能电子、生物医药、数据机房、食品轻工等产业需求引领的静电与洁净技术研发、设计、生产、模拟、制造等企业的大生态圈，带领国内洁净技术企业走出中国、走向世界。

公司还承担国家和省级重大科研项目，主持和参与国家及行业标准制定，推动行业技术水平不断进步。报告期内，公司“GB/T 35266-2017 纺织品织物中复合超细纤维开纤率的测定”项目荣获 2019 年度中国纺织工业联合会科技进步奖二等奖，公司的静电与微污染系统控制研发实验室项目入选苏州市重点实验室。

（4）产品质量和性能优势

依托于公司的技术研发优势、先进的生产装备、严格的制造环境和完善的生产工艺、品质控制流程，公司的产品质量和性能得以在国内同行业中始终处于较为先进的水平。公司建立了严格的产品生产环境，公司拥有经美国国家环境平衡局认证的洁净度等级达到 10 级的超净清洗中心，并拥有生产无尘防静电屏蔽袋的 100 级无尘中试车间、生产无尘电子保护膜和无尘防静电吸塑托盘的 1,000 级无尘车间。为了确保产品性能符合要求，公司还建立了检测项目齐全的静电和微污染分析检测中心，满足恒温恒湿测试环境，配置国际先进的测试设备，进行防静电各项性能测试，同时配备齐全的物理性能分析测试仪器，有效保证产品性能的稳定性的稳定性。

公司获得中国电子仪器行业协会防静电装备分会颁发的“中国防静电装备品牌企业”荣誉证书。公司的机织防静电服产品荣获“江苏精品”和“苏州制造”

品牌双认证。洁净室用无尘擦拭布、静电及微污染消除与监控系统产品被中国电子信息行业联合会授予“2021年中国品牌日电子信息行业国货新品”荣誉。

（5）丰富的行业经验和客户资源优势

公司深耕防静电超净技术行业二十多年，在生产过程中积累了丰富的行业经验及专业技术知识，拥有全面的产品组合和稳定的产品品质，并凭借完善的销售服务网络、领先的技术优势等，开发了一大批优质、稳定的下游客户。公司下游客户的产品市场占有率高、产品规模较大并且产业集中度高，在合作过程中公司和客户之间通过深层次的技术交流，对客户的需求有深刻理解，通过联合开发等模式来满足客户多样化需求。公司核心客户优质稳定，且能保持长期合作关系，保证了公司产品销售的稳定性。

由于关系下游企业的产品良率，防静电超净技术产品要进入下游优质客户的供应链体系，都要经过长期严格的认证过程，而一旦通过这些优质客户的认证，彼此之间基本会形成稳固的长期合作关系，继而为公司带来更多的优势：一方面公司凭借优质的产品和服务，可以逐步提高在客户采购中所占的比重，并能通过现有高端客户的推荐取得跨国公司体系内的其他关联企业的订单；另一方面，公司具有很强的产品集成供应能力，通过向现有客户实施渐进式拓展，可以逐步增加向客户提供的产品种类，从而获得新的业务机会。

正因如此，公司通过长期努力所建立起来的优质客户网络已经成为宝贵的公司资源，是其他企业无法复制的公司核心竞争优势之一。

（6）经营管理团队和技术人员团队优势

公司的经营管理团队规范经营意识强，经营管理人员、职业经理人素养深厚，有较高的行业敏锐性、洞察力和执行力，管理团队能够连续、稳定执行公司战略，有力推动公司整体业务经营在快速变革的行业竞争中保持持续领先优势。公司通过对各类人才队伍的建设和培养，确保了管理团队的持续性和稳定性，以实现推动公司发展的愿景。公司大力推进技术团队的建设，已经形成一支具有行业领先水平的技术研发团队，核心成员由多位具有资深静电和微污染防护及医疗器械专业背景和丰富产业经验的技术人员组成，核心技术人员具有行业领先水平的基础技术研究和产品开发、应用能力。

（二）医疗器械行业

1、公司在医疗器械行业的竞争地位

公司子公司宇寿医疗先期加入到自毁式、安全式等新型注射器的研发行列，专注于自毁式注射器、安全式注射器、高压式注射器等产品的研发、生产与销售业务，有着近 18 年“智能”安全式注射器研发生产经验。2005 年宇寿医疗成为我国首家拥有自主知识产权并通过 WHO 认证的自毁式注射器生产企业，并被选为联合国儿童基金会疫苗用自毁式注射器的合格生产商之一。尤其是在疫苗用自毁式注射器市场，宇寿医疗产品的市场占有率和知名度较高。

根据前瞻产业研究院数据：2020 年我国低值医用耗材市场规模约为 970 亿元，同比增长 25.97%，其中，注射穿刺类在低值医用耗材市场占比最大，2020 年市场份额高达 28%，市场规模约为 272 亿元。据此估算，宇寿医疗 2020 年注射穿刺类产品销售收入为 21,539.17 万元，市场占有率约为 0.79%。

2、主要竞争对手的简要情况

（1）美国 BD 公司（NYSE: BDX）

美国 BD 公司于 1897 年在纽约成立，是纽交所上市公司，目前为全球主要医疗技术及医疗设备公司之一，经营上万种产品。BD 公司的业务共分为三大类：BD 医疗、BD 生物科学和 BD 诊断，主要产品包括医用注射器、静脉输液套管针、麻醉产品、糖尿病护理产品、生物科学研究试剂、实验室耗材等。BD 在保护患者和医护人员安全方面拥有丰富的经验和雄厚的实力，并能够为医学研究和临床试验提供领先的技术支持。

（2）印度 HMD 公司

印度 HMD 公司拥有美国、欧洲、印度三个区域中心，主要市场客户来自于印度、美国、欧洲和中东，主要产品包括一次性使用注射器，一次性使用针头，一次性输液针头，手术刀，解剖刀，自毁式（AD）的注射器，血液收集管，采血针等系列。

（3）威高股份（01066.HK）

山东威高集团医用高分子制品股份有限公司成立于 2000 年 12 月 28 日，公

司是中国国家高技术研究发展 863 计划成果产业化基地、国家级高新技术企业、国家企业技术中心，主要从事研发及开发、生产及销售一次性医疗器械。集团提供不同种类产品，包括耗材（输液器、注射器、医用针制品、血袋、预充式注射器、采血产品及其他使用耗材）、骨材材料及血液净化耗材及设备。目前，集团的销售主要在中国市场，集团正积极开拓国际市场，产品已经出口美国、德国、罗马尼亚、澳大利亚和英国等 30 个国家和地区。

（4）康德莱（603987.SH）

上海康德莱企业发展集团股份有限公司成立于 1998 年 7 月 1 日，自创立起专注于为国内外客户提供医用穿刺器械、医用高分子耗材、介入类耗材、医疗器械市场供应链等领域的医疗产品和服务，是国内少数拥有医用穿刺器械完整产业链的生产企业之一。

（5）三鑫医疗（300453.SZ）

江西三鑫医疗科技股份有限公司成立于 1997 年 3 月 7 日，专业专注于医疗器械研发、制造、销售和服务的国家高新技术企业。公司主要从事一次性使用医疗器械的研发、生产、销售和服务，主要产品包括“血液净化类”、“留置导管类”、“注射类”、“输液输血类”四大系列。

（6）安徽天康医疗科技股份有限公司

安徽天康医疗科技股份有限公司成立于 2000 年 1 月 21 日，主要从事一次性静脉留置针、安全自毁式注射器、自毁式注射器、输液器、输血器等系列医疗耗材产品的研发、生产和销售。

3、公司的竞争优势

（1）先期加入“智能”安全式注射器领域，树立了品牌知名度

宇寿医疗高度关注医疗卫生领域交叉感染的危害性，结合注射器行业的发展趋势，先期加入到自毁式、安全式、高压式等智能注射器的研发行列。2002 年，宇寿医疗拥有自主知识产权的首款自毁式注射器研发成功，2005 年成为我国首家拥有自主知识产权并通过 WHO 认证的自毁式注射器生产企业，并被选为联合国儿童基金会疫苗用自毁式注射器的合格生产商之一。

“宇寿”品牌已经发展成为行业内具有较高知名度和较强影响力的自主品牌，产品远销全球四十多个国家和地区。“宇寿”牌自毁式、安全自毁式注射器先后被无锡市质量工作领导小组评为“无锡市名牌产品”，“宇寿”先后被江苏省无锡工商局评为“无锡市知名商标”，被无锡市商务部评为“无锡市重点培育和发展的国际知名品牌”，被江苏省商务厅评为“江苏省重点培育和发展的国际知名品牌”。

(2) 注重自主创新，拥有多项知识产权，国家标准制定的主要参与者

宇寿医疗致力于自毁式、安全式、高压式智能注射器的自主研发，是国内少数拥有完全自主知识产权的“智能”安全式注射器的生产厂家之一。宇寿医疗开发的自毁式、安全式、高压式新型注射器是我国技术含量较高的自主知识产权产品，技术水平处于国内同行业领先水平，达到或接近国际水平。

从2003年6月至2015年12月，宇寿医疗自主研发的安全自毁式一次性使用无菌注射器、可单手操作自动回缩自毁式注射器、一次性自毁式注射器、一次性使用高压造影注射器及附件先后被江苏省科学技术厅认定为高新技术产品。一次性自毁式注射器、一次性溶药自毁式注射器和安全型自毁注射器的产业化三个项目分别于2007年12月、2011年8月和2012年5月被国家科技部列为国家火炬计划项目。

宇寿医疗是国家行业标准制订的主要参与者之一。宇寿医疗分别在2007年与2016年，参与国家行业标准《一次性使用高压造影注射器及附件》的制订与修订，为该标准制订的主要参与者之一。2009年，宇寿医疗参加国家行业标准《一次性使用卫生医疗用品标准》的修订工作，成为该标准唯一的非政府参与修订者。

2021年，宇寿医疗荣获江苏省科学技术进步二等奖荣誉及无锡市专精特新“小巨人”企业认定，并与南京信息工程大学完成“省研究生工作站”的授牌。

(3) 准确把握行业标准，从严把控产品质量，产品性能达到国际标准

“智能”安全式注射器属于国家药监局医疗器械分类监管目录中的第Ⅲ类，对产品质量要求较高。国际市场对生产体系和产品质量要求的标准更高，而且不同的区域市场对注射器的产品标准也存在一定差异，随着技术进步和对医疗器械

产品监管的加强，世界各国也在不断的提高相关标准，国际市场的进入标准为国内产品的出口设置了较高的进入门槛。

在加强产品研发的同时，宇寿医疗密切关注国内外市场医疗器械生产体系 and 产品质量标准的差异以及变动情况，按照从严原则制定企业自身的生产质量体系 and 产品质量标准，多项产品取得国家各级药监部门颁发的医疗器械产品注册证和境外注册证，自毁、安全和高压等注射器先后通过 TÜV SÜD 和欧盟 CE 认证，普通罗口注射器、回缩型安全注射器、安全针通过了 FDA510 (K) 上市前审查。

2021 年，宇寿医疗通过 MDSAP 认证，多项产品获得新注册证。同时，多种规格的疫苗注射器及自毁式注射器分体针均通过了世界卫生组织的 PQS 评定，拓展了医疗器械业务范畴，有力地推进公司医疗器械业务的长足发展。

(4) 产品设计合理、规格丰富、性能稳定、质量可靠

结合临床应用的需要，宇寿医疗不断优化产品功能，在基本注射功能的基础上，加入了排气功能、回血功能、溶药功能和针刺伤保护功能，受到了客户及医疗机构的广泛赞誉。由于宇寿医疗设计的自毁式、安全式注射器产品具有较好的结构设计和易用性，客户接受度普遍较高。

经过多年的积累和发展，宇寿医疗在自毁式、安全式注射器、安全针等产品的开发方面不断突破创新，先后开发了钢片式自毁注射器、滑套式回缩型安全注射器、弹簧式回缩型安全注射器、针罩式安全注射器、负压式安全注射器等多种自毁、安全注射器产品，并已形成疫苗用注射器、医用注射器、牙科注射器和高压注射器等多种产品系列，产品规格涵盖了 0.05ml~200ml 等各种规格，能够满足医疗机构在免疫领域、治疗领域、高压造影领域的各种需要。

(5) 建立了自有的产业开发研究机构，产业化开发能力强

根据自毁式、安全式注射器产品的特点，宇寿医疗于 2003 年就专门构建了与自身产品研发相适应的模具中心和检测实验室，模具中心的开模能力达到国内同行业领先水平，使宇寿医疗的自毁式、安全式注射器产品多、规格全，覆盖了 0.01ml-10ml 全系列产品。同时，宇寿医疗通过加强与上游供应商的技术合作，在核心产品的加工制造设备上开发出了高性能的注塑机、自动上料机、自动下料机械手、钢片组装机等设备，不断升级自动化装配水平，开发的自毁式、安全式

自动组装机提高了生产效率，实现了高效、低成本的产业化开发。

宇寿医疗拥有日趋完善的智能化生产车间，以及自动化的仓储物流系统，采用 AGV、MES 及码垛系统进行生产制造管理，智能化、自动化、信息化的应用，较大程度上提高产品质量，提高了产线作业效率，降低生产综合成本。

（6）良好的品牌和营销优势

宇寿医疗自开始涉足医疗器械行业就树立了品牌经营的发展思路，经过多年的市场积累，注射器等产品拥有较高的市场声誉和广泛的业内认知度。宇寿医疗积极构建全球化营销体系，通过多年来对市场的深耕细作，已形成了成熟稳固的市场销售网络，同时与各经销商及医疗机构建立了良好的合作关系，为企业的持续健康发展奠定了坚实的基础。

（三）公司在锂行业的竞争地位

1、公司在锂行业的竞争地位

天宜锂业是一家专业从事电池级氢氧化锂生产及销售的企业，产品主要用于生产新能源汽车用动力电池的三元正极材料。天宜锂业一期年产 2 万吨电池级氢氧化锂项目于 2020 年 12 月竣工，2021 年满负荷生产，产品供不应求。天宜锂业二期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目于 2021 年 12 月建成，目前试生产已达到设计目标。尽管公司进入锂电领域时间较晚，凭借极强的管理执行能力，公司以行业内最快的产能扩张速度，正在向行业第一梯队的目标迈进。

中国有色金属工业协会锂业分会发布的数据，2021 年我国碳酸锂产量 29.82 万吨，氢氧化锂（LCE 换算系数 0.88）产量 19.03 万吨，锂化合物产量合计为 46.57 万吨 LCE。天宜锂业 2021 年氢氧化锂产量为 2.28 万吨，换算成 LCE 当量为 2.01 万吨 LCE，市场占有率为 4.32%。

2、主要竞争对手的简要情况

（1）美国雅保公司（NYSE: ALB）

雅保公司是一家全球特种化学品公司，在纽约证券交易所上市，在全球锂化学品、溴化学品及炼油催化剂市场处于领先地位。雅保公司是锂和锂衍生物行业的领导者，独特的自然资源地位、衍生化能力和技术领先地位为公司提供了可持

续的竞争优势。雅保公司的溴化学在世界上占据领先地位，为防火安全、油田钻探、制药、高科技清洁、水处理及食品安全领域提供高性能产品，以满足世界人口日益增长的需求。雅保公司为炼油石化行业提供催化剂、技术以及相关服务，应用领域覆盖整个炼油过程。雅保公司是化学合成定制行业的领先者，服务领域包括合同定制制药，农用化学品，润滑剂及其他特种化学品。

（2）智利化工矿业（NYSE: SQM）

智利化工矿业公司成立于 1968 年 6 月 17 日，总部设在智利圣地亚哥，是纽交所上市公司，主要从事化肥、硝酸钾、碘和锂化学品的生产和分销。公司通过以下细分市场开展业务：特种植物营养素、碘及其衍生物、锂及其衍生物、工业化学品、钾以及其他产品和服务。特种植物营养素部门生产硝酸钾、硝酸钠、硝酸钠和特种混合物。碘及其衍生物部门生产碘和碘衍生物，广泛用于医疗、制药、农业和工业应用。锂及其衍生物业务包括用于电池电化学材料的碳酸锂、用于陶瓷和搪瓷工业的熔块、耐热玻璃、空调化学品、用于钢铁挤压的连铸粉末、原铝冶炼工艺、制药和锂衍生物。工业化学品部门包括工业化学品，包括硝酸钠、硝酸钾和硼酸。钾部分产生氯化钾和硫酸钾。其他产品和服务部门处理其他化肥和混合物。

（3）LIVENT（NYSE: LTHM）

LIVENT 公司创立于 2017 年，原先是富美实公司（FMC）的锂部门，2018 年 2 月重新注册为一家美国特拉华州公司，在纽约证券交易所上市。公司的主要产品是电池级氢氧化锂、丁基锂和高纯度锂金属，专注于为快速增长的电动车电池市场提供高性能锂化合物。

（4）赣锋锂业（002460.SZ）

江西赣锋锂业股份有限公司成立于 2000 年 3 月 2 日，注册资本 14.37 亿元，公司是全球领先的锂化合物生产商及金属锂生产商。公司的产品广泛用于众多应用领域，尤其是在电动汽车、化学品及制药方面。公司业务涵盖上游锂提取、中游锂化合物及金属锂加工以及下游锂电池生产及回收等价值链的各重要环节。

（5）天齐锂业（002466.SZ）

天齐锂业股份有限公司成立于 1995 年 10 月 16 日，注册资本 14.77 亿元。

公司是中国和全球领先、以锂为核心的新能源材料企业，业务包括锂化合物及衍生物生产与锂精矿开采及生产。在中国四川、江苏、重庆和澳大利亚等地设立生产、资源基地或分支机构，客户遍及全球。公司产品包括化学级锂精矿、技术级锂精矿、工业级碳酸锂、电池级碳酸锂、工业级氢氧化锂、电池级氢氧化锂、无水氯化锂、金属锂等锂化工产品，广泛应用于玻璃陶瓷、锂电池、润滑脂、航空航天等领域。

（6）雅化集团（002497.SZ）

四川雅化实业集团股份有限公司成立于 2001 年 12 月 25 日，注册资本 11.53 亿元。公司以锂产业和民爆产业为主业，集民爆生产、爆破服务、锂盐生产、锂矿开采、危险品运输、军工业务为一体，资源协同、联动发展。公司专注于锂矿和锂盐产品生产，是国内最早生产锂盐产品的企业之一，是全球锂盐产品的主要供应商。公司拥有中国民爆行业唯一的国家级企业技术中心以及国家认可监测和校准实验室。

（7）盛新锂能（002204.SZ）

盛新锂能集团股份有限公司成立于 2001 年 12 月 29 日，注册资本 8.65 亿元。公司致力于成为全球锂电新能源材料领先企业，主要产品为碳酸锂、氢氧化锂、氯化锂、锂精矿、金属锂和稀土产品。公司锂盐产品主要应用于新能源汽车动力电池、储能等领域，稀土产品主要应用于永磁材料、催化剂、玻璃、陶瓷、硬质合金等领域。

3、公司的竞争优势

（1）区位优势

天宜锂业位于四川省宜宾市，处于长江沿岸，具有货物运输优势，能有效降低锂精矿的运输成本。此外，四川水利资源较丰富，水、电、天然气价格较低，能有效降低天宜锂业生产成本。四川省化工业发达，天宜锂业生产所需化工原料的供应得到较好保障。

（2）客户优势

天宜锂业与宁德时代等多家新能源企业建立了长期稳定的合作关系。宁德时

代已建成国内领先的动力电池和储能系统研发制造基地，拥有材料、电芯、电池系统、电池回收的全产业链核心技术，致力于通过先进的电池技术为全球绿色能源应用、能源存储提供解决方案，对锂盐原料需求量巨大。

天宜锂业自一期年产 2 万吨电池级氢氧化锂项目竣工生产销售以来，客户反馈良好。随着二期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目进展顺利，天宜锂业订单持续增长。下游订单的连续性既保证了企业连续生产，也降低了平均生产成本，提高了产品的市场竞争力。

（3）技术优势

天宜锂业的生产设备和工艺流程布局较为先进，工厂自动化水平较高。从氢氧化锂纯度、杂质含量等指标来看，天宜锂业产品品质较高。项目综合能耗较低，工艺简洁、安全自动化控制程度高，提锂回收率较高、品质稳定，生产过程无生产废水排放，废渣可循环利用。

（4）资源储备优势

天宜锂业根据业务开展的需求，早在 2019 年底就开始对锂辉石精矿资源进行了布局，陆续与 Pilgangoora、AMG、AVZ 等上游锂精矿资源生产企业签订长期协议，形成了稳定、优质的原材料供应体系。天宜锂业通过投资上游锂资源公司及签署长期采购协议，参与战略配售，保障并巩固了上游优质锂精矿原材料的稳定供应。长期优质、稳定的锂精矿原料供应，保障了企业的业务运营，有利于提高市场竞争力、改善盈利能力及巩固行业地位。

（5）经营管理团队优势

天宜锂业的经营管理团队规范经营意识强，经营管理人员、职业经理人素养深厚，有较高的行业敏锐性、洞察力和执行力。此外，天宜锂业已经形成一支具有行业领先水平的技术人员团队，相关技术人员具有多年锂行业从业经历，具备丰富的产业经验、较强的产品开发及应用能力。

五、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司主营业务

发行人的主营业务包括防静电超净技术产品、医疗器械和锂电材料业务。

1、防静电超净技术产品

发行人作为国内领先的静电与微污染防控整体解决方案提供商，防静电超净技术产品已形成了完整的配套体系和领先的集成供应能力。防静电超净技术产品种类繁多，按照产品的防护对象分为人体防护系统、制程防护系统和环境防护系统等系列，产品涵盖了工业生产过程中静电与微污染防控的方方面面。防静电超净技术产品主要对工业生产过程中的静电与微污染进行防护和控制，以提高产品的可靠性和良品率，下游主要应用领域为电子信息制造业，为电子信息（半导体、存储、新型显示、通讯等）、医药等诸多行业提供基础性保障。

公司通过提高自身研发、生产和系统集成能力，经过长期发展，通过技术积淀和下游行业应用经验的积累，能够为下游中高端客户提供静电与微污染防控解决方案，在生产成本、集成供应和本地化服务方面具有较大优势，并成为众多全球知名电子制造厂商的核心供应商。

2、医疗器械业务

发行人全资子公司宇寿医疗主要从事自毁式、安全式、高压注射器产品等医疗器械业务，产品应用于医疗健康行业。公司产品主要用于满足临床进行疫苗接种、肌肉注射、皮下注射、高压造影等药物注射过程，旨在避免医患人员重复使用注射器、造成交叉感染，从而减少疾病的传染。

宇寿医疗以自主技术和自有品牌开拓市场，是我国首批拥有自主知识产权并通过世界卫生组织 WHO 认证的一次性使用无菌医疗器械产品生产企业。宇寿医疗的注射器系列产品通过欧盟 CE 认证，多种规格的疫苗注射器及自毁式注射器分体针通过了世界卫生组织的 PQS 评定，安全自毁式注射器获得美国 FDA 的 510K 认证。报告期内公司还通过 MDSAP 认证，多项产品获得新注册证。宇寿医疗已与国内、国外卫生部门、疾控中心及各省各大医院以及实力经销商建立长期的战略合作伙伴关系，确立了宇寿医疗作为自毁式、安全式、高压注射器等新型一次性医疗器械产品的优势地位。

3、锂电材料业务

发行人控股子公司天宜锂业主要从事锂电池材料的研发、制造和销售。天宜锂业一期年产 2 万吨电池级氢氧化锂项目在 2021 年满产满销，正在实施新增 0.5

万吨设计产能的配套技改项目；二期 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目试生产已于 2022 年 3 月达到设计目标。天宜锂业已高效、稳定产出高品质产品，产品批量应用于国内主流正极材料厂商，国外部分客户也已通过产品认证。公司生产的氢氧化锂产品主要应用于新能源汽车电池、通讯电子产品电源设备、能源存储等领域，是锂离子电池主要的正极材料原材料供应来源。

（二）主要经营模式

1、防静电超净技术产品

（1）采购模式

对于经常使用、采购量较大的主要原材料和产品，为满足客户的供货时间要求，公司实行计划采购；对于其他物料，公司根据客户的订单或者产品需求计划，由 ERP 系统自动计算生成详细物料需求计划，计划人员对运算结果进行确认后下达采购请求。采购人员根据采购请求或计划采购下达采购订单、跟踪物料进度并负责对入库物料申请付款。

公司由供应链管理部牵头负责，对供应商的产品质量、生产能力、内部管理进行评定，对于重要原材料的供应商，公司会组成评定小组进行现场评定。在供应商进入公司采购名录后，发行人通过对供应商的采购量、产品质量、采购价格、交货期、服务、配合程度等进行持续跟踪，根据跟踪评级结果对供应商“奖优罚劣”，优质供应商给予下一年度“采购优先”，而不合格的供应商要求其整改直至取消供应商资格。

随着公司采购规模的扩大，为确保供应商在产品质量、响应速度和产品报价等方面符合公司生产计划和工艺要求，对于同一种原材料和产品，公司往往开发有多家经认证的供应商。

（2）生产模式

发行人的生产组织由营销中心下达销售订单，ERP 系统自动生成生产制造单，制造中心制定生产计划，合理调配生产资源和设备，组织生产并准时交货。

公司主要采用“以销定产”的模式，根据客户下达的订单或给出的需求计划安排生产，在公司快速反应的柔性制造体系下，能够对客户的需求做出及时响应。

为了满足敏捷供应链体系下的生产要求，公司对部分产品的前道半成品或者针对下游客户的供应商管理库存，进行合理的生产备货。

（3）销售模式

公司以向客户提供静电与微污染防控解决方案为核心，推动防静电超净技术产品的销售，产品主要以自主品牌面向下游用户直接销售为主，同时也存在少量向贸易商销售的情形。

公司的市场营销以“重点市场、重点客户、稳步增长”为基础，按照区域群、客户群、行业群划分重点市场和重点客户，通过参加国际知名展会等形式增强企业品牌在行业内的影响力，市场营销部门推进营销渠道建设，保障公司静电与微污染防控业务在国内市场的领先地位。

在销售回款方面，公司针对不同类型的客户制定了不同的信用政策。对于信誉好、企业知名度高的客户，发行人一般给予 2-3 个月的信用账期，个别大客户最高可给予 4-5 个月的信用账期；对于普通客户给予 1-2 个月的信用账期；对于首次交易的客户或贸易型企业一般要求预付款或现款提货。公司通过实施严格的信用额度和信用期限授权，并将业务人员作为货款及时回笼的责任人，以奖惩结合的方式充分调动营销人员催收货款的积极性，将货款回收风险降至最低。

2、医疗器械业务

（1）采购模式

公司以生产计划及原材料安全库存量为依据编制采购计划，所需原材料及标准组件直接向市场采购，特殊组件向合格供应商定制加工，通过比质比价择优采购。

公司每年年初根据全年生产计划编制年度采购计划，并筛选合格供应商，每月根据生产计划和原材料安全库存量确定具体的采购计划。公司依据三方面因素选择供应商：一是供应商的资质，包括质量体系认证、生产检测能力、注册资本等；二是现场走访，查看供应商生产能力、生产环境和产品质量；三是市场价格对比，公司通过广泛询价、比价的方式对采购价格进行预估，然后在 2-3 家供应商进行报价及样品质量评估，按照“同等价格质量优先”和“同等质量价格优先”的原则确定最终的供货商和采购价格。

由于医疗器械产品的对原材料洁净和安全方面较为苛刻，公司建立了严格的采购控制程序，严格筛选原辅材料供应商，对采购物资按照用途进行 ABC 三级分类。此外，公司会不定期派出品质部质检员对核心供应商进行巡检、提供现场指导，并对关键组件由现场检验员驻场检验，通过提高关键组件的质量来保障公司产品的整体质量水平。

（2）生产模式

公司生产实行“以销定产、适量备库”的方式，生产计划严格按照客户订单需求、销售计划及安全库存标准制定。公司主要医疗器械产品属于医用高分子行业，除注塑所用模具和不同产品在组装环节存在较大差异之外，注塑、印刷等生产设备具有一定的通用性，通过更换不同规格的模具和组装机，可以生产不同类型和规格的产品，提高了生产效率与设备使用效率。

公司每年年初根据上年产销量情况及下一年预计订单情况，编制年度预算报告，制定下一年的生产计划，生产部门根据生产计划提前做出产能规划，按照产能规划对原有设备进行更新改造或引进部分新的设备和模具，以更好满足下一年的生产需要。

公司目前主要采取以销定产的模式，按照订单约定的产品类型、规格、数量、质量标准和交货期进行排期生产，主要是以自有生产设备进行加工制造。对于大批量出货的常规注射器产品或半成品，如疫苗用自毁式注射器，注射器的外套、芯杆、护套及组装针筒等半成品，公司根据市场需求情况和预计客户订单情况，通常保有一定数量的备库，以满足大货生产、小批量订单和临时订单的需求，确保交货期。为了确保产量及产品质量，在产能不足以满足生产需求的情况下，公司采用委外加工的模式来满足部分订单需求。

（3）销售模式

公司国内的主要客户主要是各省卫生部门、疾控中心、各省各大医院以及经销商，国外客户主要是各国政府的卫生部门以及经销商。公司主要通过直接参与招投标获取订单或通过经销商签订销购合同的方式销售产品。在销售推广方面，公司主要利用各种国内外医疗器械展销会、博览会等来宣传和推广公司产品性能以及在临床应用中的意义；通过积极参与政府部门和行业协会组织研讨会，结合

医院临床需要，向社会公共医疗机构推荐自毁和安全的注射器产品；邀请潜在客户及行业专家前往公司，考察生产场所、产品性能和质量标准等形式，便于客户根据各自需求更好地选择公司的产品。

3、锂电材料业务

(1) 采购模式

天宜锂业对原材料物资实行统一管理、集中采购的管理模式。采购的原材料主要包括锂精矿、烧碱和硫酸。锂精矿主要从国外进口，烧碱和硫酸等原材料直接从国内供应商采购。其中锂精矿根据承购协议，定期向供应商下达采购订单，烧碱和硫酸等原材料根据生产计划及相应原材料库存状况确定，由采购部门通过询价后在合格供应商处集中采购。

(2) 生产模式

天宜锂业采用 ERP 系统进行运营管理，销售部按月根据市场需求下达订单至运营计划部门，计划部门结合实际生产情况，按月采用计划和订单相结合的生产模式制定生产计划，统一调度并安排生产。

天宜锂业成立了专门的安全环保管理部门，采用专职与兼职结合的安全管理和检查政策，生产运营经理、设备维修经理和安全环保部门分工明确、责任到人到岗，定期开展安全培训和演练，确保生产全过程安全。公司对质量控制采取预防控制措施，在原辅料采购、生产、仓储及出货到交付等所有运营方面建立了严格的操作流程和标准，以确保完全满足客户的品质要求。

天宜锂业根据 ISO9001、ISO14001、ISO45001、IATF16949 管理体系标准，充分理解和贯彻管理体系要求，定期对生产过程进行系统核查，以零缺陷为目标，执行绩效评估及统计分析，并提供检测技术和培训，及时提交分析报告，通过 PDCA 循环以监控和改进生产流程。

(3) 销售模式

天宜锂业的产品为电池级单水氢氧化锂，主要采用直销方式销售。公司目前已逐步与产业链下游客户建立了良好的合作关系，主要包括锂电池正极材料生产厂商与新能源动力电池生产厂商，结成了平等、互利、长期的商业共同体。天宜

锂业已经与部分下游核心客户签订了年度或长期供货合同，形成了稳定的销售渠道。

（三）经营资质情况

1、生产经营许可备案

企业名称	证件名称	证件编号	发证机关	发证日期	有效期
天华超净	全国工业产品生产许可证	(苏)XK02-001-00443	江苏省质量技术监督局	2017年9月7日	2022年9月6日
	特种劳动防护用品安全标志证书	LA-2006-0188	特种劳动防护用品安全标志管理中心	2018年12月29日	2023年12月28日
	城镇污水排入排水管网许可证	苏园字第 P10639号	苏州工业园区行政审批局	2021年12月24日	2026年12月23日
	城镇污水排入排水管网许可证	苏园字第 P10533号	苏州工业园区行政审批局	2021年7月30日	2026年7月29日
	固定污染源排污登记回执(注1)	913200001348442685001Z	中华人民共和国生态环境部	2020年5月1日	2025年4月30日
	固定污染源排污登记回执(注2)	913200001348442685002W	中华人民共和国生态环境部	2020年5月1日	2025年4月30日
	第二类医疗器械经营备案凭证	苏苏食药监械经营备20201005号	苏州市市场监督管理局	2020年2月18日	长期
天宝鞋业	排污许可证	9132059473783216X0001Q	苏州市生态环境局	2019年12月20日	2022年12月19日
宇寿医疗	医疗器械生产许可证	苏食药监械生产许20010207号	江苏省药品监督管理局	2020年11月26日	2025年9月28日
	医疗器械经营许可证	苏锡械经营许20160100号	无锡市行政审批局	2021年9月1日	2026年8月31日
	江苏省第一类医疗器械生产备案凭证	苏锡械生产备20150009号	无锡市行政审批局	2022年5月12日	长期
	第二类医疗器械经营备案凭证	苏锡械经营备20160508号	无锡市行政审批局	2021年8月17日	长期
	互联网药品信息服务资格证书	(苏)-非经营性-2018-0076号	江苏省食品药品监督管理局	2018年10月22日	2023年10月21日
	固定污染源排污登记回执	91320205250217624K001X	中华人民共和国生态环境部	2020年4月07日	2025年4月06日
仕通电子	第二类医疗器械经营备案凭证	苏苏食药监械经营备20201061号	苏州市市场监督管理局	2020年4月29日	长期
康华净化	建筑业企业资质证书(注3)	D332139953	苏州市行政审批局	2022年5月17日	2022年12月31日
	建筑业企业资质证书(注4)	D232103104	江苏省住房和城乡建设厅	2021年12月30日	2022年12月31日
	建筑施工企业安全生产许可证	(苏)JZ安许证字[2015]501009	江苏省住房和城乡建设厅	2015年7月1日	2024年6月28日
天宜锂业	排污许可证	91511523MA64CKAA7B001V	宜宾市生态环境局	2020年9月18日	2025年9月17日

危险化学品登记证	511510066	四川省危险化学品登记注册中心、应急管理部化学品登记中心	2020年10月27日	2023年10月26日
安全生产许可证	(川Q)WH安许证字[(2022)0004号]	宜宾市应急管理局	2022年7月19日	2023年12月16日
全国工业产品生产许可证	(川)XK13-006-00223	四川省市场监督管理局	2022年4月26日	2025年12月16日

注 1：天华超净双马街厂区

注 2：天华超净富泽路厂区

注 3：机电工程施工总承包三级；环保工程专业承包三级；建筑机电安装工程专业承包三级；施工劳务不分等级

注 4：电子与智能化工程专业承包二级；消防设施工程专业承包二级；建筑装饰装修工程专业承包二级

2、医疗器械注册证

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司宇寿医疗持有医疗器械注册证/医疗器械备案凭证的具体情况如下：

(1) 国内注册证

序号	类别	产品名称	注册号/备案号	有效期
1	一类	肠道增菌片培养基	苏锡械备 20160019 号	长期
2		肛门镜	苏锡械备 20150084 号	长期
3		负压拔罐器	苏锡械备 20150015 号	长期
4		固定带	苏锡械备 20200159 号	长期
5		口腔冲洗器	苏锡械备 20150085 号	长期
6		冲洗器	苏锡械备 20190153 号	长期
7		热塑膜	苏锡械备 20200237 号	长期
8		隔离衣	苏苏械备 20200100 号	长期
9		一次性使用采样拭子	苏锡械备 20220045 号	长期
10		医用隔离鞋套	苏锡械备 20220050 号	长期
11		一次性使用病毒采样管	苏锡械备 20220064 号	长期
12		医用隔离面罩	苏锡械备 20220079 号	长期
13	二类	一次性使用肛肠吻合器	苏械注准 20172020332	2026/7/28
14		一次性使用医用口罩	苏械注准 20202141590	2025/10/25

15		一次性使用腔镜切割吻合器及其组件	苏械注准 20182220291	2023/2/4
16		医用外科口罩	苏械注准 20202141613	2025/11/05
17		一次性使用直线切割吻（缝）合器及组件	苏械注准 20172020492	2026/8/17
18		一次性使用切口保护套	苏械注准 20172020377	2026/7/28
19		一次性使用管型消化道吻合器	苏械注准 20172020376	2026/8/9
20		一次性使用配药用注射器	苏械注准 20172141036	2027/6/12
21		一次性使用直线型吻（缝）合器及组件	苏械注准 20172020643	2026/9/17
22		医用防护口罩	苏械注准 20212140691	2026/3/7
23		三类	疝气补片	国械注准 20163131161
24	一次性使用无菌注射针		国械注准 20183141911	2023/11/29
25	一次性使用高压造影注射器及附件		国械注准 20173664722	2022/12/25
26	自毁型一次性使用注射器		国械注准 20173154044	2022/7/2
27	一次性使用回缩型自毁注射器带针		国械注准 20183151567	2023/2/1
28	一次性使用无菌注射器 带针		国械注准 20143141858	2023/9/27
29	一次性使用胰岛素注射笔用针头		国械注准 20193140256	2024/4/27
30	一次性使用无菌胰岛素注射器带针		国械注准 20193140258	2024/4/27
31	一次性使用压力连接管		国械注准 20203060188	2025/2/27
32	一次性使用静脉输液针		国械注准 20183141827	2023/9/27
33	一次性使用输液器 带针		国械注准 20183141906	2023/11/29

(2) 国际/港澳台注册证

序号	国家/地区	代理商名称	产品名称	注册号	有效期
1	台湾	亿代富国际股份有限公司	“宇寿”一次性使用无菌注射器（附针/不附针）	卫部医器陆输字第001087号	2024/11/26
2	台湾	亿代富国际股份有限公司	“宇寿”安全注射器	卫部医器陆输字第001060号	2024/8/14
3	马来西亚	PUNCAK MEDIK SDN BHD	一次性使用高压造影注射器及配件	GB564461325019	2024/3/11
4	沙特阿拉伯	Petrochemical Conversion Company	一次性使用输液器 带针	MM02861SFDAA0001	2023/1/19
5			一次性使用注射器	MM02861SFDAA0002	2023/1/19
6			自毁型一次性使用注射器	MM02861SFDAA0003	2023/1/19
7			针罩式自毁注射器	MM02861SFDAA0004	2023/1/19
8			滑套式自毁注射器	MM02861SFDAA0005	2023/1/19

9		一次性使用高压造影注射器及配件	MM02861SFDAA0006	2023/1/19
---	--	-----------------	------------------	-----------

宇寿医疗已经获得的美国 510（K）产品清单如下：

序号	医疗器械名称	K 号	K 号有效期	取得 K 号日期
1	安全注射器 Safety Syringe	K053519	无有效期	2006/8/11
2	Safety Hypodermic Needles With/Without Syringe 安全皮下注射针带/不带注射器	K130212	无有效期	2013/11/20
3	Sterile Piston Hypodermic Syringes (With/Without Needle) 无菌皮下注射器带/不带针	K130230	无有效期	2013/11/20
	Hypodermic Needles 皮下注射针			
4	Disposable High Pressure Injector Syringe 一次性使用高压注射器	K152906	无有效期	2016/5/4

宇寿医疗已经获得的欧盟认证产品清单如下：

序号	医疗器械名称	证书编号	发证日期	有效期
1	个人防护口罩 FFP2	2163-PPE-887	2020/9/14	无有效期
		2163-PPE-887/01	2020/6/29	
2	个人防护口罩 FFP3	2163-PPE-1566	2020/10/16	无有效期
		2163-PPE-1566/01	2020/11/26	
3	口罩 CE（上海天祥）	0107459	2020/11/16	2023/11/15
4	口罩 CE（上海天祥）	413006846-00	2020/12/30	2024/5/26

（四）主要产品的产能、产量及销量情况

1、防静电超净技术产品业务

产品	期间	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
防静电无尘服（万套）	2022 年 1-6 月	85.00	60.83	60.46	71.56%	99.39%
	2021 年度	170.00	147.59	147.44	86.82%	99.90%
	2020 年度	170.00	155.74	125.33	91.61%	80.48%
	2019 年度	170.00	130.15	130.01	76.56%	99.89%
防静电无尘鞋（万双）	2022 年 1-6 月	30.00	26.95	26.73	89.82%	99.19%
	2021 年度	60.00	52.35	52.26	87.25%	99.83%
	2020 年度	60.00	46.13	46.13	76.89%	100.00%
	2019 年度	60.00	52.86	52.64	88.10%	99.58%
净化粘尘垫	2022 年 1-6 月	125.00	73.05	72.58	58.44%	99.35%
	2021 年度	250.00	157.21	156.11	62.88%	99.30%

(万本)	2020 年度	250.00	136.70	136.61	54.68%	99.93%
	2019 年度	250.00	165.41	164.44	66.17%	99.41%
离子化 静电消 除器 (台)	2022 年 1-6 月	11,000.00	9,715.00	9,646.00	88.32%	99.29%
	2021 年度	13,000.00	8,446.00	8,446.00	64.97%	100.00%
	2020 年度	13,000.00	7,589.00	7,536.00	58.38%	99.30%
	2019 年度	13,000.00	8,543.00	8,421.00	65.72%	98.57%
无尘擦 拭布 (万片)	2022 年 1-6 月	10,000.00	9,156.89	8,923.60	91.57%	97.45%
	2021 年度	20,000.00	19,982.54	19,984.81	99.91%	100.01%
	2020 年度	19,800.00	19,685.40	19,633.21	99.42%	99.73%
	2019 年度	19,800.00	19,686.27	19,872.22	99.43%	100.94%
防静电 吸塑托 盘 (万只)	2022 年 1-6 月	1,150.00	1,114.32	1,104.80	96.90%	99.15%
	2021 年度	2,300.00	1,611.52	1,608.84	70.07%	99.83%
	2020 年度	2,300.00	1,830.51	1,829.00	79.59%	99.92%
	2019 年度	2,226.00	1,781.53	1,776.25	80.03%	99.70%

注：2022 年 1-6 月产能已折算。

2、医疗器械业务

单位：万只

产品	期间	产能	产量	外协加工数量	外购数量	销量	产能利用率	产销率
高压注射器	2022 年 1-6 月	350.00	284.05	-	-	281.48	81.16%	99.10%
	2021 年度	700.00	560.56	-	-	539.99	80.08%	96.33%
	2020 年度	500.00	436.87	-	-	433.91	87.37%	99.32%
	2019 年度	400.00	411.44	-	-	415.81	102.86%	101.06%
一次性注射器	2022 年 1-6 月	15,000.00	2,052.39	-	5,316.31	7,975.47	13.68%	108.23%
	2021 年度	30,000.00	25,809.32	360.00	11,611.29	30,370.95	86.03%	80.39%
	2020 年度	20,000.00	13,159.44	-	7,127.10	18,800.64	65.80%	92.68%
	2019 年度	20,000.00	7,676.01	-	6,530.78	14,561.16	38.38%	102.49%
自毁型注射器	2022 年 1-6 月	72,750.00	56,602.99	-	194.40	57,687.53	77.80%	101.57%
	2021 年度	92,000.00	92,144.04	-	972.00	81,814.54	100.16%	87.86%
	2020 年度	55,000.00	42,109.78	-	-	44,167.94	76.56%	104.89%
	2019 年度	51,000.00	45,466.53	-	313.61	45,535.13	89.15%	99.46%
针	2022 年 1-6 月	15,000.00	3,515.01	-	-	3,074.66	23.43%	87.47%
	2021 年度	30,000.00	29,583.35	1,345.00	822.50	29,361.76	98.61%	92.48%
	2020 年度	12,000.00	10,131.96	-	430.00	8,589.61	84.43%	81.33%

	2019 年度	10,000.00	5,820.40	-	92.52	5,272.61	58.20%	89.17%
--	---------	-----------	----------	---	-------	----------	--------	--------

注 1: 2022 年 1-6 月产能已折算。

注 2: 产销率=销量/(产量+外协加工数量+外购数量)

3、锂电材料业务

单位: 吨

产品	期间	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
电池级单水 氢氧化锂	2022 年 1-6 月	21,250.00	14,756.12	14,652.20	94.13%	99.30%
	2021 年度	20,000.00	14,312.89	14,634.49	114.14%	102.25%
	2020 年度	-	-	-	-	-
	2019 年度	-	-	-	-	-
微粉级单水 氢氧化锂	2022 年 1-6 月	21,250.00	5,245.59	4,552.87	94.13%	86.79%
	2021 年度	20,000.00	8,514.46	8,374.51	114.14%	98.36%
	2020 年度	-	-	-	-	-
	2019 年度	-	-	-	-	-

注 1: 由于电池级单水氢氧化锂和微粉级单水氢氧化锂共用产能, 故统一计算产能利用率, 产能利用率=(电池级单水氢氧化锂产量+微粉级单水氢氧化锂产量)/产能。

注 2: 2021 年氢氧化锂总销量略高于总产量, 主要系 2020 年底天宜锂业试生产阶段的产品于 2021 年销售导致。

注 3: 2022 年 1-6 月产能已折算。

4、防疫物资

单位: 万只

产品	期间	产能	产量	外购数量	销量	产能利用率	产销率
口罩	2022 年 1-6 月	-	-	-	-	-	-
	2021 年度	17,000.00	4,957.17	0.72	4,520.33	29.16%	91.17%
	2020 年度	48,000.00	44,933.34	44.00	43,615.22	93.61%	96.97%
	2019 年度	-	-	-	-	-	-

注 1: 产销率=销量/(产量+外购数量)

注 2: 2022 年 1-6 月产能已折算。

(五) 主要原材料和能源的供应情况

1、主要原材料的供应情况

公司防静电超净技术产品业务的主要原材料为防静电无尘面料、PE (聚乙烯) 粒子、薄型超细纤维、超细针织布、ABS (工程塑料)、PET (涤纶树脂)、

PP（聚丙烯），医疗器械业务的主要原材料为PP（聚丙烯）、无纺布、ABS（工程塑料）、PET（涤纶树脂）、胶塞，锂电材料业务的主要原材料为锂精矿、硫酸、液碱。公司主要原材料的采购情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	采购金额	占采购总额比例	采购金额	占采购总额比例	采购金额	占采购总额比例	采购金额	占采购总额比例
防静电无尘面料	467.96	0.19%	1,392.50	0.52%	1,236.50	1.33%	2,241.70	5.13%
薄型超细纤维	184.43	0.08%	1,025.90	0.38%	1,098.00	1.18%	221	0.51%
超细针织布	273.10	0.11%	1,280.40	0.48%	1,422.60	1.53%	593	1.36%
PE粒子	495.14	0.20%	1,002.30	0.37%	969.19	1.04%	1,735.41	3.97%
PP	799.67	0.33%	940.64	0.35%	488.49	0.53%	860.66	1.97%
ABS	1,308.75	0.53%	1,658.85	0.62%	1,158.18	1.25%	1,318.88	3.02%
PET	563.36	0.23%	930.79	0.35%	811.25	0.87%	900.45	2.06%
胶塞	604.14	0.25%	1,231.92	0.46%	774.6	0.83%	660.84	1.51%
锂精矿	101,700.29	41.45%	158,489.39	59.00%	4,899.81	5.28%	-	-
硫酸	3,652.44	1.49%	3,771.94	1.40%	291.04	0.31%	-	-
液碱	8,440.29	3.44%	6,525.82	2.43%	604.26	0.65%	-	-

2、主要能源供应情况

公司消耗的主要能源为电、天然气、水，主要由当地电力、天然气、自来水公司提供，能源的供应能够满足公司目前及未来发展的需要。报告期内公司的能源采购单价、数量、金额情况详见下表：

项目	期间	单价 (元/度、元/吨)	采购量 (万度、万吨)	金额 (万元)
电	2022年1-6月	0.63	12,414.55	7,782.47
	2021年度	0.49	12,621.33	6,185.87
	2020年度	0.62	3,703.46	2,286.30
	2019年度	0.72	2,731.51	1,963.24
天然气	2022年1-6月	2.92	1,148.09	3,352.12
	2021年度	2.17	1,603.56	3,473.38
	2020年度	2.26	240.89	545.25
	2019年度	3.12	8.19	25.55

六、生产经营所需的主要固定资产

（一）固定资产概况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产具体情况如下：

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及构筑物	90,603.20	7,358.13	-	83,245.06	91.88%
机器设备	98,511.70	17,792.47	1,893.08	78,826.15	80.02%
运输设备	1,859.55	1,403.10	-	456.45	24.55%
电子设备	3,086.52	1,342.10	9.29	1,735.13	56.22%
其他设备	16,632.60	5,002.68	23.94	11,605.98	69.78%
合计	210,693.57	32,898.48	1,926.31	175,868.78	83.47%

（二）主要生产设备

截至 2022 年 6 月 30 日，公司主要生产设备如下：

单位：万元

所有人	设备名称	数量	原值	累计折旧及减值准备	净值	成新率
天华超净	全自动 N95 折叠耳带式口罩机	3	345.13	327.88	17.26	5.00%
	进口德乐多路进线高速棉毛机	6	327.30	232.71	94.59	28.90%
	针织大圆机	12	182.75	121.27	61.48	33.64%
	共挤片材生产线	1	144.43	83.29	61.14	42.33%
	十工位自动模切机	1	141.63	94.17	47.46	33.51%
	进口德乐多路进线高速棉毛机	3	130.72	86.89	43.83	33.53%
	台式扫描电镜	1	122.22	116.11	6.11	5.00%
	七工位模切机（欧系固定式）	1	118.25	97.15	21.10	17.84%
	七工位自动模切机（欧式固定式）	1	114.73	85.20	29.53	25.74%
	七工位模切机（欧系固定式）	1	107.04	77.79	29.24	27.32%
	涂布机	1	103.10	97.94	5.15	5.00%
宇寿	安全注射针自动组装机	2	407.08	29.02	378.06	92.87%
	安全注射针组装机	2	315.04	34.93	280.12	88.91%

医疗	胰岛素注射器自动组装机	1	226.66	55.65	171.01	75.45%
	点焊机	1	157.50	128.23	29.27	18.58%
	1ml 胰岛素组装机	1	138.61	58.60	80.01	57.72%
	自毁式注射器芯杆带钢片带胶塞组装机	1	132.71	126.30	6.41	4.83%
	安全自动注射针组装机改装	1	113.30	71.85	41.45	36.59%
	组装机（芯杆组装机 2 台+外套管装配机 1 台）	1	103.73	93.20	10.53	10.15%
	智能化安全注射针自动组装流水线	1	102.57	25.99	76.57	74.66%
天宜锂业	气流破碎系统	1	365.23	-	365.23	100.00%
	制冷系统/螺杆式制冷压缩机组-高温	7	984.60	15.07	969.53	98.47%
	烟气余热锅炉	1	163.44	2.59	160.86	98.42%
	酸化窑配套热风炉及阀组控制系统	1	103.49	1.64	101.85	98.42%
	焙烧窑配套燃烧器及阀组控制系统	1	149.48	2.37	147.12	98.42%
	天然气调压计量柜撬装	1	146.47	2.32	144.16	98.42%
	制冷系统/蒸发式冷凝器	8	943.06	14.93	928.13	98.42%
	回调二次板框压滤机	2	333.79	5.28	328.50	98.42%
	回调一次板框压滤机	2	333.79	5.28	328.50	98.42%
	包装系统设备	1	237.59	3.76	233.82	98.42%
	除钾 MVR 蒸发器	1	415.10	6.57	408.53	98.42%
	返溶液 MVR 蒸发器	1	1,253.35	19.84	1,233.51	98.42%
	焙烧回转窑	1	1,231.78	19.50	1,212.28	98.42%
	冷冻后液 MVR 蒸发器	1	1,375.24	21.77	1,353.46	98.42%
	氢氧化锂烘干、输送、混批设备	1	804.91	12.74	792.16	98.42%
	硫酸钠 MVR 蒸发器	1	804.91	12.74	792.16	98.42%
	气流破碎系统	1	948.64	15.02	933.62	98.42%
	蓖冷机余热锅炉	1	597.74	9.46	588.27	98.42%
	硫酸钠烘干包装设备	1	344.96	5.46	339.50	98.42%
	酸化冷却窑	1	768.43	12.17	756.27	98.42%
硫酸锂溶液除钙系统装置	1	745.11	11.80	733.32	98.42%	
酸化回转窑	1	682.28	10.80	671.47	98.42%	
酸化冷却窑及制浆池酸	1	100.04	1.58	98.45	98.42%	

雾处理系统					
球磨机	2	737.51	11.68	725.83	98.42%
主浸液 MVR 蒸发器	1	576.08	9.12	566.96	98.42%
酸化窑尾酸雾处理系统	1	553.09	8.76	544.33	98.42%
氟冷机	1	636.80	10.08	626.71	98.42%
35KV 变电站扩容扩建设备及工程	1	450.84	7.14	443.70	98.42%
闭式循环冷却塔	2	316.83	5.02	311.82	98.42%
包装车间中央除尘系统设备及工程	1	110.62	1.75	108.87	98.42%
环保在线监测系统	1	135.45	2.14	133.31	98.42%
制冷系统/螺杆式制冷压缩机组-低温	7	832.57	13.18	819.38	98.42%
MCC 及控制系统	1	2,918.58	415.90	2,502.68	85.75%
气动切断阀、调节阀	1	1,536.33	218.93	1,317.41	85.75%
转型窑	1	1,379.48	196.58	1,182.91	85.75%
冷冻液 25T MVR 蒸发器	1	1,303.84	185.80	1,118.05	85.75%
返溶液 18T MVR 蒸发器	1	1,171.55	166.95	1,004.60	85.75%
硫酸钠 15T MVR 蒸发器	1	1,088.66	155.13	933.53	85.75%
酸雾处理系统	1	882.84	125.80	757.04	85.75%
转型冷却窑	1	855.83	121.96	733.87	85.75%
酸化冷却窑	1	834.85	118.97	715.88	85.75%
除钙系统	1	816.94	116.41	700.53	85.75%
蒸发式冷凝器	6	614.31	87.54	526.77	85.75%
除钙 8T MVR 蒸发器	1	592.95	84.49	508.45	85.75%
酸化窑	1	587.06	83.66	503.41	85.75%
板框压滤机	3	580.82	82.77	498.06	85.75%
脱硝装置	1	555.15	79.11	476.05	85.75%
除钾 6T MVR 蒸发器	1	554.69	79.04	475.65	85.75%
燃烧器	1	531.47	75.73	455.73	85.75%
螺旋筛网离心机	11	526.09	74.97	451.12	85.75%
脱硫装置	1	512.11	72.98	439.13	85.75%
制冷系统	1	484.07	22.99	461.08	95.25%
离心机	10	442.41	63.04	379.37	85.75%
气流破碎机	2	433.68	61.80	371.88	85.75%

	闪蒸干燥机	2	427.88	60.97	366.91	85.75%
	带式过滤机	2	400.02	57.00	343.02	85.75%
	布袋除尘器	1	341.88	48.72	293.17	85.75%
	粗品离心机	8	340.77	48.56	292.21	85.75%
	除铁器（电磁分离机）	4	321.31	45.79	275.52	85.75%
	冷冻后液 MVR 蒸发器	1	316.81	15.05	301.77	95.25%
	零星设备工程	1	308.21	43.92	264.29	85.75%
	球磨机	1	304.97	43.46	261.51	85.75%
	螺旋沉降离心机	5	303.27	43.22	260.05	85.75%
	返溶液 MVR 蒸发器	1	300.88	14.29	286.59	95.25%
	制浆地池	6	294.87	42.02	252.85	85.75%
	返溶液储罐	4	288.91	41.17	247.74	85.75%
	环保在线检测系统	1	251.24	35.80	215.43	85.75%
	冲洗液储罐	2	211.88	30.19	181.69	85.75%
	轮式装载机	3	193.61	27.59	166.02	85.75%
	干燥器	2	170.53	24.30	146.23	85.75%
	离心机	4	165.25	63.04	379.37	85.75%
	冷却器	2	148.83	21.21	127.62	85.75%
	冷冻罐换热管	29	145.43	20.72	124.71	85.75%
	开式冷却塔	2	143.89	20.50	123.39	85.75%
	电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）双向观测	1	130.59	18.61	111.98	85.75%
	电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）垂直观测	1	124.51	17.74	106.77	85.75%
	旋风收尘器	1	121.48	17.31	104.17	85.75%
	除钙蒸发前液储罐	3	111.13	15.84	95.29	85.75%
	5#螺杆制冷主机	1	108.28	15.43	92.85	85.75%
	4#螺杆制冷主机	1	108.28	15.43	92.85	85.75%
	3#螺杆制冷主机	1	108.28	15.43	92.85	85.75%
	2#螺杆制冷主机	1	108.28	15.43	92.85	85.75%
	1#螺杆制冷主机	1	108.28	15.43	92.85	85.75%
	球磨脉冲布袋除尘器	1	103.26	14.71	88.54	85.75%
仕通电子	德国真空吸塑成型机	1	588.29	479.70	108.59	18.46%
	自动高速空压热成型机	1	193.89	175.92	17.97	9.27%

(三) 主要房产情况

1、自有房产情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司持有的房屋所有权证情况如下：

序号	房产所有权人	房权证编号	建筑面积 (平方米)	用途	房屋坐落	权利限制
1	天华超净	苏(2020)苏州工业园区不动产权第0000235号	25,978.91	非居住	苏州工业园区唯亭镇双马街99号	否
2		苏房权证园区字第00234412号	4,185.24	非居住	苏州工业园区苏桐路69号	否
3		苏房权证园区字第00590649号	19,563.45	非居住	苏州工业园区富泽路26号	否
4	宇寿医疗	苏(2022)无锡市不动产权第0034462号	2,005.3	厂房	东北塘镇锡港路111号	否
5		苏(2022)无锡市不动产权第0026149号	47,343.43	工业、交通、仓储	东北塘农新河路115	否
6		苏(2022)无锡市不动产权第0099674号	28,042.65	工业、交通、仓储	东北塘农新河路115	否
7	天宜锂业	川(2020)江安县不动产权第0031318号	110.63	成套住宅	江安县江安镇南屏大道涪江大院19幢2单元15层2号	否
8		川(2020)江安县不动产权第0036765号	110.63	成套住宅	江安县江安镇南屏大道涪江大院19幢2单元12层2号	否
9		川(2020)江安县不动产权第0031345号	110.63	成套住宅	江安县江安镇南屏大道涪江大院19幢2单元20层2号	否
10		川(2022)成都市不动产权第0167260号	445.41	办公	高新区名都路166号1栋1单元4层401号	否
11		川(2022)成都市不动产权第0167205号	515.47	办公	高新区名都路166号1栋1单元4层402号	否
12		川(2022)成都市不动产权第0167270号	512.97	办公	高新区名都路166号1栋1单元4层403号	否
13		川(2022)成都市不动产权第0167279号	419.74	办公	高新区名都路166号1栋1单元4层404号	否
14	无锡天华	苏(2022)宜兴不动产权第0026168号	32,769.32	工业、交通、仓储	宜兴市高塍镇天生圩村	否

2、经营租赁房产情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司对外承租的房产情况如下：

序号	出租人	承租人	坐落	面积 (m ²)	租金 (元/月)	租赁期限
1	深圳托吉斯投资有限公司	天华超净	深圳市宝安区西乡街道宝田一路南侧(星宏科技园)五金大楼08层西侧厂房	755	29,928.20	2021/9/1-2025/12/31
2	杭州国俊商贸	天宜锂业	四川省成都市高新区天府	177.05	19,475.50	2020/9/25-20

	有限公司成都分公司		大道北段 1199 号成都银泰中心 2 号写字楼 16 楼 1602 号			26/7/4
3	深圳市美兰酒店管理有限公司	深圳天华	深圳市宝安区西乡大道与前进二路交汇处美兰商务中心 18 层 1805.06.07 室	280.8	23,570.35	2021/5/16-2026/5/15
4	苏州工业园区唯亭建设发展有限公司	仕通电子	苏州工业园区唯亭街道浦田路 135 号浦田产业园(南区) A2、A4 幢	5,924	157,973.33	2020/1/1-2022/12/31
5	代仲良	四川天华	眉山市修文镇罗营巷 117 号附 1 号 2 层 6 间办公室以及一层厨房 1 间	-	1,900.00	2021/11/1-2022/10/31
6	苏州物流中心有限公司	天华贸易	苏州工业园区现代大道 88 号物流大厦 502 室	45.5	1,365.00	2021/10/21-2022/10/20
7	江苏博硕高新技术产业投资发展有限公司	镇江中垒	镇江市丹徒区丹桂路 1 号氢能孵化厂房 5 号楼 1 层、2 层	4,400	12,100.00	2021/4/30-2023/4/29
8	无锡锦和科技有限公司	宇寿医疗	无锡市锡山区东北塘街道蓉强路北、高压线西	4,142.88	82,602.59	2022/1/15-2022/9/30
9	苏州工业园区唯亭建设发展有限公司	仕通电子	苏州工业园区唯亭街道浦田路 135 号浦田产业园(南区) 1、8 幢厂房 2 间	5,137.62	30,825.72	2022/1/1-2023/6/30

七、发行人的核心技术和研发方向

(一) 核心技术

序号	技术名称	技术类型	在生产中发挥的作用或实现的功能	技术特点	取得方式
1	主动监控功能防静电无尘服的技术	专有技术	实现对防静电无尘服的防静电性能监控	选用电阻值为 105-108 欧姆的防静电无尘服面料制作，在腰部设计监测端口，袖口采用高弹性导电材料并安装导电扣，连接接地线后可代替防静电手腕带功能，无尘服上设计两组监测通路，分别为隔离通路与非隔离通路，通过外接监控器连接两个端口，对服装防静电性能进行实时监控，可进行失效报警。	消化吸收再创新
2	高屏蔽防静电无尘服面料工艺	专有技术	提高防静电无尘服面料的屏蔽性能	选择高强度涤纶长丝纤维与进口涤纶基导电纤维，采用平纹或斜纹结构高密度交织，经高温定型后，利用涤纶纤维的可塑性，通过专用设备高压、超高温条件下对面料进行辊压，达到表面致密效果。过滤率 (>0.5 μ m) 可达到 96% 以上。	消化吸收再创新

3	高屏蔽防静电无尘服结构设计技术	专利技术 ZL 201220713 468.1	通过服装结构设计提高防静电无尘服的屏蔽效果	设计双层袖口和袖笼收紧装置，外袖上设计可供防静电腕带线进出的特殊结构，拉链沿裆部布置，起止于裤管内侧，避免人体动作时服装内部的空气流动引起的尘埃外泄，提高了对尘埃的屏蔽功能。	消化吸收再创新
4	低电阻防静电鞋技术	专利技术 ZL 200520069 200.9	降低静电释放通路电阻	在防静电鞋底成型时内嵌导电材料，其末端连接于鞋帮并安装导电母扣，使用导电带（<105 欧姆）连接鞋帮并直接与人体皮肤接触，大大降低人体与鞋底间的电阻，解决了湿度变化、天气干燥对防静电鞋性能的影响。	消化吸收再创新
5	高性能防静电鞋技术	专有技术	降低鞋底导通电阻，使其具有稳定的防静电性能	研制防静电剂的配方，与 PVC 或 PU 材料成型后成为静电耗散型材料，通过调整防静电剂配方以及关键工艺设计，保证鞋底的导通电阻不受温、湿度的影响而变化，保持稳定的防静电性能。	原始创新
6	直流离子风机高效能高压包技术	专利技术 ZL 201010599 783.1	使高压包输出的正负电压精确可调并达到低功耗节能环保的要求	高压包是离子风机的重要部件，该高效能高压包采用芯片控制，通过电容、场效应管以及与特别的脉冲发生器配合产生大小可控的交变振荡波形，输出的正电压和负电压精确可调，并达到低功耗节能环保的设计要求。	原始创新
7	离子风机发射针放电技术	专利技术 ZL 010206737 36.2	保持平衡电压的稳定并解决尖端放电氧化性问题，降低发尘性	离子风机发射针头部为圆锥形的放电尖端，尾部为电连接端，中间设计绝缘套，发射针工作时仅头部处于放电状态，同时在针的尖端设计特定角度及半径的球面，既保持平衡电压的稳定性，又解决尖端放电氧化性问题，发射针长时间工作不易结垢，发尘性低。	原始创新
8	离子风机发射针架高性能低噪音技术	专利技术 ZL 201020513 555.3	提高离子风机性能，降低设备运行噪音	设计发射针架的结构、材料、发射针的数量及安装位置，通过合理的布局和发射针数量的改变来提高离子风机的平衡电压指标与中和静电的时间，进一步提高离子风机性能，并且降低设备运行噪音。	原始创新
9	防静电手腕带监测仪集中同步显示技术	专利技术 ZL 200920038 966.9	实现远程监控和多工位集中管理	该监测仪可以实时监控手腕带的工作状态，并通过指示灯显示手腕带工作是否正常，通过组网连接，可远程对多个防静电手腕带进行监控，实现多工位集中管理。	消化吸收再创新
10	无尘擦拭布激光切割机改造技术	专有技术	提高封边效果，控制布边发尘性	本技术是台板的创新设计，激光切割布料时，布边与台板处于非接触状态，并且可调节切割尺寸，从而提高封边效果，有效控制布边的发尘性。	原始创新

11	高性能无尘擦拭布原料加工工艺	专有技术	提高织物的吸湿能力，保证一定的洁净度和低离子含量	选用桔瓣型 PET/PA6 高聚物复合纤维，借助毛细管芯吸效应增大吸水效果，通过专用细针距高密度针织设备织造，制定严格的开纤处理工艺，保证纤维由表至里均匀开纤，达到最佳蓬松状态。经由多重过滤水清洗，确保织物的低离子含量及较高洁净度，采用特殊助剂配方，提高织物的横向和纵向收缩率，保证致密性。	原始创新
12	无尘擦拭布自动叠放技术	专利技术 ZL 201220737 003.X	提高超声波切割无尘擦拭布的生产效率	该自动叠放技术主要应用于无尘擦拭布的超声波切割，通过电脑程序控制、机械手操作，将切割完毕的擦拭布进行自动叠放并实现自动计数，减少用工人数量、减轻工作强度，提高生产效率。	集成创新
13	无尘擦拭布激光切割机切割效率提高技术	专有技术	提高激光切割无尘擦拭布的生产效率	本技术是在进口设备的基础上对切割的维度进行分工，实现横向、纵向不同激光系统的控制，若干激光系统同时工作，并可实现对所有激光系统的单独控制。技术改造后单机产能提高 100%，生产效率明显提高，单位制造成本降低。	消化吸收再创新
14	PE 吹膜技术改造和静电消除处理工艺	专有技术	提高 PE 膜的外观质量	对吹膜挤出机改造，设计了特殊结构的大长径比、高效混炼螺杆以及强制加料间隙式螺筒，有效避免生产过程中的吹膜出现晶点、水纹等现象，设备增加静电消除系统，降低 PE 膜表面静电电压，减少尘埃吸附，保证了产品的高洁净度。	原始创新
15	防静电吸塑材料改性技术	专有技术	提高热塑型材料的物理性能	通过加入特定增强材料到聚合物中以提高材料的特殊性能，抗冲击性，刚性，尺寸稳定性，耐高温性，耐候性，耐磨性。	原始创新
16	防静电吸塑托盘模具工艺技术	专有技术	提高防静电吸塑托盘的尺寸精度和外观质量	针对不同材料及不同的厚度，对模具弯角圆弧半径、吸塑孔径、孔距、脱模斜度以及成型过程中的模具温度制定特别的工艺要求，提高了产品的尺寸精度、稳定性以及高透明材料的外观质量。	原始创新
17	高强无尘卷轴擦拭布（自动清洁擦拭布）技术	专有技术	TFT-LCD 制程中端子自动化清洁擦拭	选用高强涤纶纤维或涤锦复合超细纤维，在严格控制环境下织布和无尘整理；采用超声波封边技术，有效控制布边的发尘性；使用专有的全自动封闭式平幅清洗设备，利用 18MΩ 的 DI 水高压淋洗，高效去污，保证产品洁净度均匀；采用专有的自动卷布技术和自动张力调整装置，保证产品张力均匀，具有稳定的擦拭效果。	原始创新

18	防静电防辐射服技术	专利技术 ZL201220712930.6	实现防静电服具有防辐射功能，满足通讯行业特殊生产工序需要	本防静电防辐射服由外套和内胆两部分组成，外套采用高性能防静电面料制作，为防静电层；内胆采用100%金属丝织成的手感柔软的防辐射材料制作，为防辐射层；外套前中部垂直方向缝入不锈钢束，并间隔安装金属扣。当服装扣合后，整体便形成了一个封闭的回路，确保了防护效果，经测试防护屏蔽效为>60dB。	集成创新
19	放电平衡调节装置	发明专利 201110447278.X	安装方式简单，且不会对平衡输出造成较大影响。	本发明提供一种放电平衡调节装置，包括：用于调节输出高压侧的功率因数及对波形中高次谐波进行过滤的串联于变压器接地一端的放电平衡输出调节器，以及用于监测和根据监测结果选择报警的离子平衡监测器。	自主研发
20	一种聚氨酯注塑鞋的制备方法及制备模具	发明专利 201210560641.3	双层鞋底结合部分不使用脱模剂，无需使用抽真空技术排出模具内的空气，成本较低，适合普遍使用。	本发明公开了一种聚氨酯注塑鞋的制备方法，本发明通过在下模表面铺设一层导气膜，使得制备过程中模具中残留的空气能通过导气膜被有效地被排出，提高了产品的合格率，并且外观也较为美观，产品的物理性能也得到了保证。	自主研发
21	静电控制门禁管理系统及方法	发明专利 201410270512.x	将人员的进出权限和静电控制策略整合到同一个门禁系统中，保证当进出人员具有进出权限且静电情况满足静电安全策略。	本发明提供了一种静电控制门禁管理系统，包括：静电控制门禁，设置人员信息识别单元；静电测试仪；闸口；门禁控制器，并通过身份信息查询进出人员是否具有当前入口的进出权限，确认进出人员的静电安全状态是否符合当前入口的静电策略，若该进出人员具有进出权限且其静电安全状态符合静电策略，则控制闸口打开；否则控制闸口关闭；客户操作端；数据服务器。	自主研发
22	自动化产线静电消除及除尘系统	发明专利 201410273772.2	本发明通过在产线两侧成对设置尘渣去除装置和真空吸收装置，彻底将尘渣清除出工件和产线。	本发明提供了一种自动化产线静电消除及除尘系统，至少一对配对设置的尘渣去除装置和真空吸收装置；尘渣去除装置布置在产线的横向上的一侧，具有出风口，出风口向产线横向的另一侧吹风以将尘渣从产线上的工件上分离；真空吸收装置布置在产线的横向上另一侧，吸收从所述出风口吹出的风以收集尘渣。	自主研发
23	互锁式高压生成电路及采用所述互锁式高压生成电路的静电消除系统	发明专利 201510276221.6	设计精巧，结构合理，提高静电消除效率，同时不会造成平衡电压的大幅波动。	本发明摒弃了现有交流升压变压器的技术，使频率可调，保证了不同作用距离的适用性，有选择的生成对称电极，实现对称放电，同时生成正、负电荷，与交流升压变压器	自主研发

				技术相比，能够加速正、负电荷离子的传射速度。	
24	分步切割的导光板浇口冷切机及其冷切方法	发明专利 201610033049.6	本发明能够自动化进行待加工件的定位，保证切割位置的精确性；同时，分步切割保证了切割质量。	本发明设计精巧，结构合理，通过各机构的有效结合，能够自动化进行待加工件的定位，保证切割位置的精确性；同时，通过分步切割，能够有效的避免同时切割对导光板产生的应力，避开中间成型水口产生的不定性缩水、拉升，从而避免切割口处出现变形，保证了切割质量，最终保证了产品的质量；另外在第一次切割后移开第一真空定位治具，从而避免了对第二次切割的影响，保证了第二次定位的精确性；并且上料、定位、切割、下料过程自动进行。	自主研发
25	一种涤锦复合超细纤维两步开纤法	发明专利 201610032660.7	采用先碱减量开纤(化学工艺)，后机械开纤的两步法，改变了传统工艺一般只采用化学工艺进行开纤的惯常思维。	本发明通过化学开纤和机械开纤的有效结合，在保证开纤充分性的基础上，又避免了单根超细纤维因水解过细而出现纤维断裂强度下降的问题，保证了织物具有充分的强度、厚度和卷绕回弹性，实现了开纤充分和织物具有充分强度、厚度和卷绕回弹性的有效平衡。	自主研发
26	一种静电安全状态实时监测系统	实用新型专利 201620376725.5	对于经常改动产线布局的电子工业，非常便利，并且可以根据客户的需要调整具体的监测单元，适用性和可调性更强。	解决有线布线的方式问题，提供一种通过 ZIGBEE 网络将多个静电检测系统进行有效融合并且便于根据产线布局进行调整的静电安全状态实时监测系统。	自主研发
27	一种防静电腕带接地状态实时监测仪	实用新型专利 201620382074.0	现有的监测仪不能通用两种类型的防静电腕带，造成的产线升级时不能有效适用的问题。	能够有效的满足单回路和双回路两种类型的防静电腕带的监测要求，通用性好，实现了接地线状态的监测和接地电阻的监测，从而使得监测结果更加精确，满足标准要求。	自主研发
28	一种基于紧凑型离子风机的设备静电消除系统	实用新型专利 201620382845.6	本技术通过联动的系统能够有效保障静电消除的效果，实现能源的节约。	通过设置与设备联动的紧凑型离子风机来满足要求，此联动系统利用离子风机自带的风扇来代替压缩空气，将离子送至工作表面，并且风扇属于自循环系统，不会引入外部污染。	自主研发
29	一种离子风机放电针的自动清洁系统及其清洁方法	实用新型专利 201610275835.7	解决吸附在放电针上的灰尘人员手动清洁的问题，保证放电针及时、有效的清洁，防止针污染	通过对自动清洁系统的控制逻辑的设计，结合控制电路的设计，提供离子风机放电针的自动清洁系统及其清洁方法。	自主研发

			对静电消除器的使用造成影响。		
30	钢片式注射器	发明专利 200610104 325.X	生产钢片式注射器	主要依靠棘齿条和棘齿槽进行锁死，自毁结构“精、小、巧”。	自主研发
31	具有溶药技术的钢片式注射器	发明专利 ZL200710 109394.4	生产具有溶药技术的钢片式注射器	在钢片式注射器设计的基础上，对棘齿条和棘齿槽进行全新设计，达到先溶药，后注射，使用后自动锁死的目的。解决了冻干粉药物注射需要，且增加了排气、回血观察、溶药后再注射等功能，提高了临床使用性能。	自主研发
32	拉断式注射器	发明专利 200610137 055.2	生产拉断式注射器	注射器推杆前部有锁死装置，锁死结构简单，有效防止二次使用。	自主研发
33	尾卡式疫苗注射器	发明专利 200910029 168.4	生产尾卡式疫苗注射器	注射器推杆尾部有卡死装置，锁死结构简单，有效防止二次使用。	技术转让
34	弹簧式注射器	发明专利 ZL200910 029167.X	生产弹簧式注射器	结构复杂，利用针头前部弹簧使得针头自动锁回芯杆，避免重复使用和针刺伤，保护患者和医护人员的安全。	自主研发
35	针罩式注射器	发明专利 ZL201310 120114.5	生产针罩式注射器	结构简单有效，利用针头前部针罩锁死针头，避免重复使用和针刺伤，保护患者和医护人员的安全。	自主研发
36	滑套式注射器	发明专利 200510063 041.6	生产滑套式注射器	结构简单有效，利用双层针筒锁死针头，避免重复使用和针刺伤，保护患者和医护人员的安全。	自主研发
37	一种高压注射器	实用新型 ZL201520 744965.1	生产高压注射器	抽取针筒时，外力迫使针管内空气体积变大，使针管内压力变小，和外界大气压之间形成一个压强差，这个压强差作用在液面上，形成压力差，压力方向指向针筒内，液体在这个压力下进入针筒内。满足造影时所需的对比剂注射速度、压力及剂量控制。	自主研发
38	热浇道模具开发技术	专有技术	提高生产的自动化程度和生产效率。	采用热浇道技术成型的组件具有浇口质量好，脱模后残余应力低，零件变形小等优点，制件经热浇模具后一次成型，无需修剪浇口及冷浇道回收加工等工序。	自主研发
39	数字化钢片自毁件自动组装技术	专有技术	提高产品安装密度，提高劳动效率，降低生产成本。	此项技术采用了伺服电机安装速率可调、机器视觉系统和多点 MARK 视觉校正，能够在钢片安装过程中使用计算机监控 24 小时组装，实时了解安装成品质量和次品率，并且更精准的控制钢片在注射针筒内的安装位置，确保产品品质的一致性。	自主研发
40	单水氢氧化锂精细化生产工艺	专有技术	解决了氢氧化锂系统杂质富集问	通过对氢氧化锂生产过程的各种杂质进行平衡计算，优化生产过程的	集成创新

			题，产品各项杂质指标平稳，提高生产过程能力指数。	杂质去除控制方式，实现氢氧化锂生产过程的杂质平衡不富集，提高产品的质量稳定性，更加满足新能源客户对单水氢氧化锂产品品质稳定性的需求。	
41	一种氢氧化锂生产过程的温度控制系统	专有技术	解决了氢氧化锂生产过程中矿石煅烧、酸化的温度无法精确控制的问题，提高了生产过程的可控能力。	通过设计自动化控制逻辑，结合使用各种传感器及自控仪器仪表，实现了氢氧化锂生产过程中矿石煅烧、酸化的温度的精确控制，使得氢氧化锂生产过程的可控能力更高，生产控制更精细化。	集成创新
42	一种吨袋粉状矿石拆包装置	实用新型专利(申请中)	解决了吨袋矿石人工拆包，劳动强度大、扬尘灰尘大影响环境的问题。	通过设计自动破包控制逻辑，结合收尘系统、固体物料输送系统，实现了吨袋粉状矿石自动拆包、收尘、输送，降低了劳动强度、解决了扬尘造成的环保问题。	自主研发
43	一种氢氧化锂矿料输送水汽回收装置	实用新型专利(申请中)	解决了矿石使用过程中水汽溢出，影响作业环境能见度及粉矿结团问题。	通过设计水汽收集、去除、循环处理装置，实现对矿石使用过程中溢出的水汽进行收集、洗涤去除，解决了影响现场作业环境能见度及粉矿结团的问题。	自主研发
44	一种氢氧化锂烘干过程的恒温控制系统	实用新型专利(申请中)	本技术的应用，实现了烘干过程恒温控制，提高了产品烘干后的品质稳定性。	通过设计烘干过程温度控制逻辑，结合传感器、控制器等设备，解决了氢氧化锂烘干过程温度控制不稳定的问题，实现了烘干温度自动控制，提高了产品烘干后的产品品质稳定性，使产品品质更能满足客户需求。	自主研发
45	一种氢氧化锂引风系统自动排水系统	实用新型专利(申请中)	解决了氢氧化锂生产烘干过程水汽排放由人工排放的问题。	设计排放控制逻辑、控制条件、控制器等，实现了氢氧化锂烘干引风系统的自动排放，降低了设备运行故障风险，提高了烘干过程运行稳定性，提升了品烘干品质，使产品品质更能满足客户的需求。	自主研发
46	一种固体辅料料仓收尘系统	实用新型专利(申请中)	本技术的应用，实现了固体粉料收尘系统运行状态的实时监测及异常预警，降低了收尘系统运行异常造成的环境问题的风险。	通过设计固体粉料收尘系统的监测参数、控制逻辑和预警限，实现了对收尘系统运行情况的实时在线监控，并实现了异常预警，大大提升了收尘设备运行稳定性。	自主研发
47	超细微粉氢氧化锂生产工艺技术	专有技术	本技术的应用，实现将粗颗粒的单水氢氧化锂产品破碎成超细微粉产品，更能适用于下游新能源客户的需求。	针对公司产品不同的不同客户群体的需求，需要生产出不同的粒度范围的超细微粉氢氧化锂产品，通过使用封闭式循环破碎的方式，结合变频可调节粒度控制设备，生产出不造成二次污染的，符合不同客户粒径需求的产品，更好的满足客户	集成创新

需要。

(二) 研发方向

序号	项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
1	危化品燃爆防控技术研究	本项目开发着力于当前危化品场所燃爆防护技术的提升, 主要从新型传感器及阵列、多元混合气体的影响算法、监测仪集成与联动等设计开发入手, 辅以后台大数据监测分析系统, 构建危化品场所安全的守护神。	中试阶段	研制不少于 8 种危险气体同时监测的传感器阵列集成电路和基于声谱吸收探测技术的精密传感器; 气体测量线性精度优于 $\pm 1\%FS$ 。	进一步增加公司产品门类, 开拓于军工、航天、石油石化和煤炭等应用领域。
2	高强度防静电面料及防静电服装和组件	本项目主要解决防静电无尘服装穿着耐磨性、耐久性, 采用先进的高强力纱线借助各种组织特点织造而成, 采用保护面料强力的后整理工艺, 使防静电无尘面料具有超高的拉伸断裂强力和耐磨性, 断裂强力达到现一般面料的三倍及以上,	试生产阶段	采用该技术生产的防静电无尘服装在使用过程不易磨损掉屑, 提高其防静电防尘性能, 延长了防静电无尘服的使用寿命和安全使用周期。	项目产品可应用于高精尖电子信息领域, 提高公司防静电无尘服附加值, 增加客户对公司产品的信赖。
3	具有抗菌性能的 PE 涂胶膜研究	本项目研发一种抗菌 PE 涂胶膜技术和膜产品, 相比原有技术可以抑制细菌病毒的滋生并对细菌等微生物进行抑制和消杀, 结合现有粘尘制品生产流程、工艺和技术, 可应用于粘尘垫的生产。	试生产阶段	项目研发成功后, 可以实现粘尘垫产品升级换代, 产品具有长效的抗菌功能, 抗菌率达 99%, 混合霉菌的抑制防霉等级高。	开拓更宽的应用领域, 可广泛应用于医疗卫生、生物化工、电子信息等多个产业以及家庭、酒店居所等民用领域。
4	一种不换底膜中间贴合工艺	项目主要是针对于现在越来越多的卷状产品需要增加颜色标识, 通过不更换底膜, 减少产品胶面的污染, 并且可以节省换膜所使用的材料, 能够有效降低生产成本, 且增加产品良率。	试生产阶段	避免对胶面产品产生污染, 提高产品良率 3% 左右; 工艺改进后产品成本降低 20% 左右。	项目工艺水平及产品性能达到行业先进水平, 相同的产品运用此工艺可以有效的提高产品良率, 降低成本, 有很好的市场推广前景。

5	防静电鞋摩擦电压性能提升的技术研究	本项目主要研究防静电鞋防静电性能的长效性实现,对防静电鞋摩擦电压性能提升进行研究。	试生产阶段	防静电鞋具有稳定的摩擦电压和体积电阻,产品可用于洁净室重点静电微污染防控区域。	产品满足在半导体、液晶、磁头、生物化工以及 IC 器件等行业应用,提高公司产品附加值,增加客户对公司产品的信赖。
6	工业环境多参数监测与控制防护系统开发	项目主要完成防护产品表面静电带电电场和静电放电事件研究,包括空间型静电消除器设计,监测工作环境中有毒有害气体和 VOC (可挥发性气体) 浓度。	研究阶段	本项目重点关注生产制程中的静电起电、放电现象、微污染发生和控制系统开发。项目完成后,构建更完善的人体和产品防护体系。	系统解决客户空间环境静电微污染控制问题,为需求客户精细生产提供保障,提高公司在智能化场景应用研发能力。
7	擦拭布干式清洗装置及技术研发	项目研发擦拭布干式清洗、除尘柔化等装置及技术,提高干洗效率,降低水用量和能量消耗。	研究阶段	研发采用干洗技术替代擦拭布原有水洗工艺,项目产品擦拭布柔软性和无尘性方面有较大优势。	生产过程水用量和能耗大大降低,提升企业生产自动化水平。
8	高可靠周转载具研发	项目的开发主要聚焦新型材料开发应用和新型结构开发两个方面,设计实现箱体的防火耐高温、防水、防静电、阻燃、可靠性(跌落、抗冲击、堆码静压、滑垛)等性能。	研究阶段	研发产品具有阻燃、隔热、防火等特点,适用于高温低温等苛刻环境。	产品满足敏感器件保护要求,填补市场空白。
9	0.3ml 自毁疫苗注射器	本项目配合联合国儿基会的要求而研发,提供了一种用于注射疫苗的低残留量自毁注射器,产品在使用过程就达到自毁,避免产品重复使用。	试生产阶段	一瓶疫苗至少注射 6 支产品,可以有效节省疫苗成本。	提高产品的市场占有率,扩大产品销售。
10	安全针技改项目	本项目设计一种无注塑浇口的安全针针罩热浇道模具及吸塑包装时全自动摆料装置,能有效减少作业人员的数量,提高工作效率,实现较高的经济效益。	小试阶段	安全针产品生产时每台吸塑包装机减少 4 名作业人员。	可有效节省人力成本,提高工作效率。

11	0.5ml 限位 疫苗注射 器	本项目研发在 0.5ml 疫苗自毁注射器上安装一种限位装置,通过限位装置能够控制医护人员在注射卡介苗时的进针角度和进针深度,可避免医护人员在注射疫苗由于接种深度的不对,削弱了疫苗的效果。	中试 阶段	快速占领国内市场,提高市场占有率。	提高产品的市场占有率,扩大产品销售。
12	高压造影 注射器管 路系统(12 小时)	本项目开发一种适用于 CT、MRI 检查时,与高压注射设备配套使用的产品,可使用 12 小时。为 CT 造影提供了一种新型治疗方法,能有效减轻医护人员的工作强度及患者的治疗成本。	中试 阶段	在国内处于领先水平,两年内取得产品注册证,可替代进口产品,快速占领国内市场。	提高公司高压造影注射器类产品市场占有率。
13	一种双联 给药器	本项目研发一种双联联动装置,能使 2 支注射器内的药液同时注射并迅速融合,达到治疗目的。	研究 阶段	扩大产品种类,快速占领市场。	提高产品的市场占有率,扩大产品销售。
14	鼻黏膜给 药器	本项目研发一种一次性使用鼻腔给药雾化装置,无针给药,预期用途是将液体药剂转化为雾状粒子,并喷洒在人体表面组织(或器官)表面,使之充分接触,从而使给药效果最大化。与此同时,通过合理有效的自毁结构,保证产品只能被一次性使用。	研究 阶段	将药液雾化成 10-70 微米大小的细雾颗粒,使给药效果最大化。	提高产品的市场占有率,扩大产品销售。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

(一) 本次发行的背景

1、锂产品应用广泛、需求旺盛

锂产品在现代工业中具有非常重要的地位，在电池工业、铝工业、润滑剂、医药、制冷剂、核工业及光电行业等新能源、新材料领域有广泛的应用。随着技术的进步，锂产品的应用范围不断扩大，需求保持较快增长，行业发展前景十分广阔。

近年来，伴随技术的进步，以碳酸锂、氢氧化锂等锂化工产品为核心演变出越来越多元的应用链条，形成旺盛的下游市场需求。一方面，混合动力及纯电动汽车的发展在世界范围内已带动电池级碳酸锂、电池级氢氧化锂等产品的爆发性需求；另一方面，数码 3C 产品对锂电池的需求依然旺盛、玻璃陶瓷等传统应用领域长期保持平稳。

中金公司研究认为，全球能源转型大势所趋，锂需求进入新一轮增长周期，随着全球主要国家碳中和目标相继确立，能源转型已经成为趋势，预计锂金属作为电池领域的关键原材料，其动力领域以及储能领域需求有望持续受益于清洁能源转型。

2、新能源汽车的发展带动氢氧化锂需求快速提升

2020 年 11 月，国务院发布了《新能源汽车产业发展规划(2021—2035 年)》，作为发展新能源汽车的纲领性政策，规划指明了未来十五年新能源汽车的发展方向、发展目标。规划指出：2021 年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于 80%；到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右；经过 15 年的持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，质量品牌具备较强国际竞争力，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。

根据中国乘用车市场信息联席会公布的数据，2021年12月新能源乘用车批发销量达到50.5万辆，环比增长18%，同比增长139%，呈现良好的增长表现，尤其是月度连续环比的持续稳定增长，体现了新能源乘用车的市场需求相对比较旺盛，拉动汽车市场向新能源化转型的步伐。中国乘用车市场信息联席会还调高了对新能源乘用车的预测，预计2022年新能源乘用车销量达到550万辆以上，新能源乘用车渗透率可达到25%左右。

目前，新能源汽车是锂行业发展的关键因素，基于新能源汽车行业广阔的发展前景，未来锂行业也将具有很大的发展空间。氢氧化锂是最重要的锂化合物之一，氢氧化锂可降低材料烧结温度、优化电化学性能。在烧结过程中熔融的氢氧化锂可与三元前驱体更均匀、充分的混合，从而减少表面锂残留，提升材料的放电比容量。采用氢氧化锂和较低的烧结温度还可减少阳离子混排，提升循环稳定性。随着对电池系统的能量密度、电动汽车续航能力要求的提高，高镍三元电池应用于新能源汽车将成为趋势，而三元材料中高镍NCM和NCA只能使用氢氧化锂进行焙烧。因此，随着未来电池对能量密度要求越来越高，对应的氢氧化锂需求将快速提升。

3、“碳达峰”、“碳中和”促进新能源汽车发展

2020年9月，习近平主席在第75届联合国大会上提出，中国二氧化碳排放力争于2030年前达到碳达峰、努力争取2060年前实现碳中和的目标。国信证券研究认为，中、欧、美是碳排放最大经济体，三者温室气体排放全球合计占比达52%。中国是全球第一大碳排放经济体，温室气体排放量占比超25%，人均排放量比全球平均水平高约40%；美国温室气体排放量占全球排放量13%，其人均排放量为全球平均水平的3倍。气候问题正日益受到全球重视，燃油车排放是全球温室气体的重要来源，新能源汽车的发展是实现减排的必要组成。据国信证券测算，传统车的二氧化碳排放约为新能源汽车的两倍，向新能源汽车转变将大幅改善碳排放现状。目前，德国、英国、法国、加拿大、澳大利亚等多国已将禁售燃油车提上日程。

（二）本次发行的目的

锂化工行业属于资金及技术密集型行业，建设生产线的投资金额大、投资周

期较长，且具有较强的规模效应。本次发行前，公司已建成天宜锂业一期、二期合计 4.5 万吨电池级氢氧化锂产能。公司现有产能规模与美国雅保、赣锋锂业等行业头部企业相比仍有差距，也不能满足市场日益增长的锂产品需求。公司拟通过本次向特定对象发行股票进一步扩大氢氧化锂产能，抓住新能源产业快速发展的机遇，做大做强锂化工业务。

本次募集资金拟投资“四川天华时代锂能有限公司年产 6 万吨电池级氢氧化锂建设项目”、“宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目”，以上项目建成后公司新增电池级氢氧化锂年产能 8.5 万吨，将大幅提高公司氢氧化锂产品的产能，有利于公司继续提高在氢氧化锂产品上的规模效应，提升公司市场占有率，增强公司综合竞争实力和抗风险能力。

本次募集资金拟收购天宜锂业 7% 的股权。锂电材料已成为公司最重要的业务板块，天宜锂业已成为贡献最主要收入和利润的子公司，进一步提高持有天宜锂业的股权比例将直接提高上市公司的经营业绩，天宜锂业实施的分红也将更多的归属于上市公司。同时，天宜锂业的全资子公司伟能锂业除本次募投项目外，未来还将建设二期 2.5 万吨氢氧化锂产能，公司将更好的分享天宜锂业后续增长的收入和利润。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象

本次发行的发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会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，以及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。其中，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两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资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，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对本次发行的发行

对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票的发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

（二）发行对象与公司的关系

截至本募集说明书披露日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象及其与公司的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

三、本次向特定对象发行股票方案概要

（一）本次发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行采用向特定对象发行的方式，所有投资者均以现金进行认购。公司将在通过深交所审核并经中国证监会同意注册后的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会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，以及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。其中，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两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资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，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对本次发行的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票的发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价方式

本次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 个交易日公司股票均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

若公司在本次发行的定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股或资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格下限将作相应调整。调整方式为：

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送红股或资本公积金转增股本数为 N ，每股派息/现金分红为 D ，调整后发行价格为 P_1 ，则：

派息/现金分红： $P_1=P_0-D$

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$ 。

本次向特定对象发行的最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次向特定对象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，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）发行数量

本次发行的股份数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%。按照公司 2022 年 6 月 30 日的股本测算，预计本次发行总数不超过 176,431,697 股（含本数）。

若公司股票在审议本次发行的董事会决议日至发行日期间发生送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项或因其他原因导致公司股本总额发生变动的，本次向特定对象发行股票数量上限将作相应调整。最终发行数量将在经过深交所审核并取得中国证监会同意注册后，由公司董事会在股东大会授权范围内，按照相关法律、法规和规范性文件的规定，根据发行实际情况与本次发行的保荐机构

(主承销商)协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行批复文件的要求予以调整的,则本次发行的股票数量届时将相应调整。

(六) 募集资金用途

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额为不超过 460,000.00 万元(含本数),扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目:

单位:万元

项目名称	项目总投资额	募集资金拟投资额
四川天华时代锂能有限公司年产 6 万吨电池级氢氧化锂建设项目	250,000.00	240,000.00
宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目	96,973.34	82,000.00
收购宜宾市天宜锂业科创有限公司 7% 股权	98,000.00	98,000.00
补充流动资金	40,000.00	40,000.00
合计	484,973.34	460,000.00

项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决;若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入的募集资金总额,不足部分由公司自筹解决。在本次发行股票的募集资金到位之前,公司将根据项目需要以自筹资金进行先期投入,并在募集资金到位之后,依照相关法律法规的要求和程序对先期投入资金予以置换。

(七) 限售期

发行对象认购的本次向特定对象发行的股份,自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的,依其规定。

本次发行的发行对象因由本次发行取得的公司股份在限售期届满后减持还需遵守法律法规、规章、规范性文件、交易所相关规则的相关规定。本次向特定对象发行结束后,由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份,亦应遵守上述限售期安排。若国家法律、法规及其他规范性文件对向特定对象发行股票的限售期等有最新规定或监管意见,公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

(八) 本次向特定对象发行股票的上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在深圳证券交易所上市交易。

（九）本次发行前滚存的未分配利润安排

本次向特定对象发行完成后，本次发行前公司滚存的未分配利润由本次发行完成后的新老股东共享。

（十）本次发行决议的有效期限

本次向特定对象发行方案决议的有效期限为本次向特定对象发行的相关议案提交股东大会审议通过之日起十二个月内。若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定对本次发行进行调整。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书披露日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司是否存在关联关系。本次发行是否构成关联交易将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至 2022 年 6 月 30 日，公司总股本为 588,105,658 股，裴振华先生持有公司 151,412,187 股，容建芬女士持有公司 51,901,003 股，两人合计持有公司 203,313,190 股，合计持股比例为 34.58%。裴振华、容建芬系夫妻关系，裴振华、容建芬夫妇为公司控股股东、实际控制人。按照本次向特定对象发行股票数量上限 176,431,697 股测算，本次发行完成后，裴振华、容建芬夫妇合计持股比例最低减少至 26.59%，仍为上市公司的控股股东及实际控制人。

综上，本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）已履行的审批程序

公司本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第五届董事会第二十二次会议、第五届监事会第十八次会议、2021 年度股东大会审议通过。

（二）尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行尚需经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复。

在获得中国证监会同意注册的批复后，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本次发行股票的发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、2021年向特定对象发行股票募集资金使用及存放情况

（一）前次募集资金的数额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会证监许可[2021]793号文核准，公司于2021年4月12日向社会公开发行人民币普通股（A股）3,160.45万股，每股发行价为24.68元，应募集资金总额为人民币78,000.00万元，根据有关规定扣除发行费用1,495.28万元后，实际募集资金金额为76,504.72万元。该募集资金已于2021年4月到账。上述资金到账情况业经容诚会计师事务所容诚验字[2021]230Z0069号《验资报告》验证。

（二）前次募集资金在专项账户中的存放情况

根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等相关规定，遵循规范、安全、高效、透明的原则，公司制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的存储、审批、使用、管理与监督做出了明确的规定，以在制度上保证募集资金的规范使用。

2021年4月，公司和保荐机构天风证券股份有限公司分别与招商银行苏州工业园区支行、农业银行昆山正仪支行、浦发银行苏州分行营业部签署《募集资金监管协议》，在招商银行苏州工业园区支行开设募集资金专项账户（账号：512904054810102）、农业银行昆山正仪支行开设募集资金专项账户（账号：10530301040022213）、浦发银行苏州分行营业部开设募集资金专项账户（账号：89010078801300005666）。公司募集资金监管协议与深圳证券交易所募集资金监管协议范本不存在重大差异，募集资金监管协议的履行不存在问题。

2021年4月，公司、子公司宜宾市天宜锂业科创有限公司及保荐机构天风证券股份有限公司与招商银行股份有限公司苏州分行签署《募集资金监管协议》，在招商银行股份有限公司苏州分行开设募集资金专项账户（账号：512908463410905）。募集资金监管协议与深圳证券交易所募集资金监管协议范

本不存在重大差异，募集资金监管协议的履行不存在问题。截至 2022 年 6 月 30 日止，前次募集资金在专项账户的存放情况如下：

单位：万元

银行名称	银行帐号	余额
招商银行苏州工业园区支行	512908463410905	已销户
招商银行苏州工业园区支行	512904054810102	已销户
农业银行昆山正仪支行	10530301040022213	已销户
浦发银行苏州分行营业部	89010078801300005666	0.01
合计	-	0.01

（三）前次募集资金使用情况对照表

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已累计使用募集资金 77,200.75 万元，募集资金专户利息净收入累计 696.03 万元，募集资金专户余额为 0.01 万元。

公司前次募集资金使用情况对照表如下：

前次募集资金使用情况对照表

截至 2022 年 6 月 30 日

单位：万元

募集资金总额：76,504.72						已累计使用募集资金总额： 77,200.75				
变更用途的募集资金总额：-						各年度使用募集资金总额：				
						2021 年：61,590.22				
						2022 年 1-6 月：15,610.53				
变更用途的募集资金总额比例：-										
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可以使用状态日期（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	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	电池级氢氧化锂二期建设项目	电池级氢氧化锂二期建设项目	76,504.72	76,504.72	77,200.75	76,504.72	76,504.72	77,200.75	696.03	2022 年 3 月

注：实际投资金额超过募集后承诺投资金额，系将募集资金专户取得的利息收入投入募投项目所致。

（四）前次募集资金实际投资项目变更情况说明

公司不存在前次募集资金实际投资项目变更的情况。

（五）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

前次募投项目的实际投资总额与承诺投资金额差异为 696.03 万元，原因是募集资金专户利息收入投入募投项目。

（六）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

（七）闲置募集资金情况说明

公司于 2021 年 7 月 30 日召开第五届董事会第十三次会议和第五届监事会第十一次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，公司及子公司宜宾市天宜锂业科创有限公司使用闲置募集资金不超过人民币 15,000 万元暂时补充流动资金，使用期限自董事会批准之日起不超过 12 个月，到期或募集资金投资项目需要时立即归还至公司募集资金专户。

截至 2022 年 1 月 28 日，公司及子公司天宜锂业已将用于暂时补充流动资金的闲置募集资金全额归还至募集资金专项账户。公司使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的期限未超过 12 个月。

（八）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

募集资金到位前，截至 2021 年 4 月 12 日，公司已经利用自筹资金向募集资金项目投入 6,196.63 万元。公司于 2021 年 4 月 20 日召开第五届董事会第十二次会议和第五届监事会第十次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金和已支付发行费用的议案》，公司独立董事出具了独立意见、天风证券股份有限公司出具核查意见后，公司执行董事会决议，以募集资金置换了先期投入的自筹资金 6,196.63 万元。

（九）前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2022 年 6 月 30 日，前次募集资金投资项目实现效益情况如下表所示：

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益 (净利润/年)	最近三年实际效益				截止日累计 实现效益	是否达到 预计效益
序号	项目名称			2019年	2020年	2021年	2022年1-6 月		
1	电池级氢氧化锂二期建设项目	100%	14,437.1	不适用	不适用	不适用	224,005.00	224,005.00	是

（十）前次募集资金到位日至本次发行董事会决议日在18个月以内

公司前次募集资金为2021年4月向特定对象发行股票的募集资金，根据容诚会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《苏州天华超净科技股份有限公司前次募集资金鉴证报告》（容诚专字[2022]215Z0060号），募集资金净额为76,504.72万元，已于2021年4月到账。截至2022年6月30日，公司前次募集资金已使用完毕。

2022年2月8日，公司第五届董事会第二十二次会议审议通过本次向特定对象发行股票方案，距离公司前次募集资金到位日已超过6个月。符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》第三条的规定。

二、本次募集资金运用

（一）募集资金运用概况

公司本次申请向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过460,000.00万元（含），所募集资金扣除发行费用后，拟用于以下项目的投资：

单位：万元

项目名称	项目总投资额	募集资金拟投资额
四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目	250,000.00	240,000.00
宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目	96,973.34	82,000.00
收购宜宾市天宜锂业科创有限公司7%股权	98,000.00	98,000.00
补充流动资金	40,000.00	40,000.00
合计	484,973.34	460,000.00

项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入的募集资金总额，不足部分由公司自筹解决。在本次发行股票的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依照相关法律法规的要求和程序对先期投入资金予以置换。

（二）募集资金投资项目的具体情况

1、四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目

（1）项目概况

公司拟通过子公司四川天华时代锂电有限公司投资建设“四川天华时代锂电有限公司年产 6 万吨电池级氢氧化锂建设项目”。本项目设计产能为年产 6 万吨电池级氢氧化锂，位于四川省眉山市东坡区甘眉工业园区内。项目总投资 250,000.00 万元，其中建设投资为 190,814.53 万元，建设期贷款利息为 4,183.98 万元，流动资金为 55,001.49 万元。

（2）项目实施的必要性

1) 新能源行业发展推动锂电材料需求不断上升

2020 年 9 月，习近平主席在第 75 届联合国大会上提出，中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到碳达峰、努力争取 2060 年前实现碳中和的目标。国信证券研究认为，中、欧、美是碳排放最大经济体，三者温室气体排放全球合计占比达 52%。中国是全球第一大碳排放经济体，温室气体排放量占比超 25%，人均排放量比全球平均水平高约 40%；美国温室气体排放量占全球排放量 13%，其人均排放量为全球平均水平的 3 倍。气候问题正日益受到全球重视，燃油车排放是全球温室气体的重要来源，新能源汽车的发展是实现减排的必要组成。据国信证券测算，传统车的二氧化碳排放约为新能源汽车的两倍，向新能源汽车转变将大幅改善碳排放现状。目前，德国、英国、法国、加拿大、澳大利亚等多国已将禁售燃油车提上日程。

2020 年 11 月，国务院发布了《新能源汽车产业发展规划(2021—2035 年)》，作为发展新能源汽车的纲领性政策，规划指明了未来十五年新能源汽车的发展方向、发展目标。规划指出：2021 年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于 80%；到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右；经过 15 年的持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，质量品牌具备较强国际竞争力，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。

根据中国乘用车市场信息联席会公布的数据，2021 年 12 月新能源乘用车批发销量达到 50.5 万辆，环比增长 18%，同比增长 139%，呈现良好的增长表现，

尤其是月度连续环比的持续稳定增长，体现了新能源乘用车的市场需求相对比较旺盛，拉动汽车市场向新能源化转型的步伐。中国乘用车市场信息联席会还调高了对新能源乘用车的预测，预计 2022 年新能源乘用车销量达到 550 万辆以上，新能源乘用车渗透率可达到 25% 左右。

目前，新能源汽车是锂行业发展的关键因素，基于新能源汽车行业广阔的发展前景，未来锂行业也将有很大的发展空间。氢氧化锂是新能源汽车动力电池正极材料的原材料，主要用于三元锂电池的制造。三元锂电池随着正极材料中镍元素占比升高，三元正极材料的比容量逐渐升高，电池的能量密度也会随之提高。高镍正极材料包括 NCM 和 NCA 两个方向，只能使用氢氧化锂进行焙烧。因此，随着对电池系统的能量密度、电动汽车续航能力要求的提高，对应的氢氧化锂需求将快速提升。

2) 加大锂电产业投入，提高上市公司盈利能力

目前，发行人的主营业务包括防静电超净技术产品、医疗器械和锂电材料业务。最近三年，公司主营业务收入保持稳定增长，其中锂电材料业务对公司 2021 年业绩增长具有巨大贡献。从国家产业政策结合行业发展趋势来看，新能源行业还有巨大的发展空间，将拉动锂电材料行业增长。因此，根据本次募投项目的可行性研究报告，本次募投项目建成后预期将有较好的经济效益，能够大幅提高上市公司的盈利能力。

3) 增强规模效应，提升市场竞争力

本次募集资金投资项目“四川天华时代锂能有限公司年产 6 万吨电池级氢氧化锂建设项目”和“宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目”建成后，公司将增加 8.5 万吨电池级氢氧化锂产能。通过本次募集资金投资项目建设，公司将进一步提高规模效应，降低单位生产成本，锂电材料业务的市场地位及竞争力也将进一步提高。

(3) 项目实施的可行性

1) 公司拥有丰富的行业经验和人才储备

天宜锂业核心管理人员具有多年从事锂行业的实践经验，了解行业及下游需求，具备丰富的产业经验、较强的产品开发及应用能力。核心技术人员拥有同类

生产项目十余年的技术管理经验,尤其对近年来下游厂商提出的产品中低含量异物控制拥有丰富的经验。核心管理人员和技术人员全程参与了天宜锂业的一期和二期项目设计、建设、运营工作,实现了行业内同规模项目的最快建设速度和最短的达产时间。

天宜锂业一期项目在运营过程中,吸引了不同地区具有各方面专业知识技能的人才。公司在日常运营过程中建立了人才培养计划,有目的地为后续产能扩张的人才需求进行了充分的准备。

2) 产品工艺成熟, 自动化程度高

天宜锂业采用的锂辉石提锂技术是基于硫酸苛化法进行的消化吸收再创新,硫酸苛化法工艺技术可操作性强、制造成本低、产品质量稳定。天宜锂业技术人员在一期、二期项目设计过程中利用多年的从业经验并结合下游未来需求趋势信息,对产品质量稳定性提出了具有创新技术的改良。天宜锂业已高效、稳定产出高品质产品,产品批量应用于国内主流正极材料厂商,国外部分客户也已通过产品认证。

在生产自动化控制方面,天宜锂业一期、二期项目均采用完整的全系统安全控制逻辑,实现了90%的作业过程由自动控制完成,生产现场仅需要设置巡检岗位,自动化控制程度高。

3) 公司拥有优质的客户储备

公司已与宁德时代等多家新能源企业建立了长期稳定的合作关系,宁德时代是全球动力电池龙头企业,已建成国内领先的动力电池和储能系统研发制造基地,拥有材料、电芯、电池系统、电池回收的全产业链核心技术,致力于通过先进的电池技术为全球绿色能源应用、能源存储提供解决方案。公司锂电材料业务的现有客户已涵盖容百科技、巴莫科技、当升科技、德方纳米、厦钨新材料、巴斯夫杉杉、贝特瑞等正极材料行业的龙头企业。

天宜锂业一期项目竣工生产销售以来,客户反馈良好,订单持续增长,现有产能难以满足下游客户产能扩张的需求。公司后续将借助前期积累形成的客户资源,积极拓展销售渠道。

4) 公司拥有稳定的原材料供应渠道

公司为保障原材料供应、减少对锂精矿单一采购来源的依赖，早在 2019 年底就开始对锂精矿资源进行了布局，陆续与 Pilgangoora、AMG、AVZ 等上游锂精矿资源生产企业签订长期协议，形成了稳定、优质的原材料供应体系。公司通过投资上游锂资源公司及签署长期采购协议、参与战略配售，保障并巩固了上游优质锂精矿原材料的稳定供应。长期、优质、稳定的锂精矿原料供应，保障了天宜锂业稳定的生产经营，也有利于本次募投项目的顺利实施。

(4) 项目投资概算

序号	资金用途	投资规模（万元）	占比
1	建筑工程	25,383.30	10.15%
2	设备购置	96,146.97	38.46%
3	安装工程	34,904.30	13.96%
4	固定资产其他投入	13,935.55	5.57%
5	预备费	20,444.41	8.18%
6	建设期贷款利息	4,183.98	1.67%
7	流动资金	55,001.49	22.00%
合计		250,000.00	100.00%

本项目投资额的具体测算过程如下：

1) 设备购置费

主要设备价按厂方报价计，其他设备按 2018 年《机电产品报价手册》计算，设备运杂费按设备费的 9% 计。

2) 安装工程费

安装工程费根据本工程具体情况，参照以往实施经验和市场价格情况以设备费的比例进行估算。

3) 建筑工程费

建筑工程费根据建、构筑物特征按单方造价和工厂近期类似工程指标估算。

4) 固定资产其他投入

本工程固定资产其他费用包括土地费、工程保险费、前期费、勘察设计费、环境影响评价费、安全评价费、建设单位管理费，联合试运转费等，其费用的估算按照《化工建设项目可行性研究投资估算编制办法》及国家、行业相关规定编制。

5) 预备费

本工程预备费按固定资产费用和其他资产费用之和的 12% 计算。

6) 建设期贷款利息

本项目建设期贷款利息为 4,183.98 万元，主要为前期预算时，根据本项目资金缺口向银行贷款，长期贷款年利率按 4.90% 计，短期贷款年利率按 4.35% 计。

7) 流动资金估算

流动资金采用分项详细估算法估算，经估算流动资金为 55,001.49 万元。

(5) 项目建设期

序号	项目名称	年季度	2022年												2023年											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	工程建设前期准备																									
	地质初步勘察报告		■	■																						
	重要设备采购, 交接设计基础资料			■	■	■																				
	厂区三通一平					■	■	■																		
2	设计阶段																									
	初步设计						■	■	■																	
	初步设计批准							■																		
	施工图设计								■	■	■	■	■													
3	施工、安装、试车阶段																									
	土建施工										■	■	■	■	■	■	■	■								
	生产装置安装和单机试车															■	■	■	■	■						
	电气仪表管道安装																		■	■	■					
	联动试车																					■	■			
	投料试车及考核验收																							■		

(6) 项目投资收益

1) 财务评价参数选取

A.项目计算期选取

本项目分为建设期和生产运营期，建设期为 2 年，生产运营期为 12 年。

B.生产负荷

本项目预计投产后第一年生产负荷达设计能力的 80%，第二年生产负荷达设计能力的 100%。

C.财务基准收益率的设定

参考本行业的平均收益水平并考虑项目的风险因素确定本项目基准收益率为 13%。

2) 销售收入与成本费用估算

A.销售收入估算

本项目产品售价按不含税价确定，正常年份销售收入为 532,991.15 万元。增值税和销售税金及附加为 32,123.90 万元。

B.成本费用估算

成本包括直接原材料、燃料和动力、直接工资及制造费用。费用包括管理费用、财务费用及销售费用。其中，固定资产折旧采用分类平均年限法进行计算，房屋及建筑物按 20 年折旧，生产装置及其他固定资产折旧年限按 12 年计，其他资产按 5 年进行摊销。全厂定员 650 人，工资及福利按每人每年 60,000 元计，年工资及福利费为 3,900 万元。修理费按每年 5,724.44 万元计取。其它费用按国家同类行业企业的平均标准计取。销售费用按国家同类行业企业的平均标准计取。

本项目年平均总成本费用为 384,359.91 万元，经营成本为 368,448.86 万元。

3) 利润测算表

单位：万元

序号	项 目	合 计	计 算 期											
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	销售收入	6,289,295.58	426,392.92	532,991.15	532,991.15	532,991.15	532,991.15	532,991.15	532,991.15	532,991.15	532,991.15	532,991.15	532,991.15	532,991.15
2	销售税金及附加	32,788.26	664.37	2,920.35	2,920.35	2,920.35	2,920.35	2,920.35	2,920.35	2,920.35	2,920.35	2,920.35	2,920.35	2,920.35
3	总成本费用	4,612,318.88	322,469.11	390,055.83	390,055.83	390,055.83	390,055.83	389,946.63	389,946.63	389,946.63	389,946.63	389,946.63	389,946.63	389,946.63
4	利润总额	1,644,188.43	103,259.44	140,014.96	140,014.96	140,014.96	140,014.96	140,124.16	140,124.16	140,124.16	140,124.16	140,124.16	140,124.16	140,124.16
5	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	应纳税所得额	1,644,188.43	103,259.44	140,014.96	140,014.96	140,014.96	140,014.96	140,124.16	140,124.16	140,124.16	140,124.16	140,124.16	140,124.16	140,124.16
7	所得税	411,047.11	25,814.86	35,003.74	35,003.74	35,003.74	35,003.74	35,031.04	35,031.04	35,031.04	35,031.04	35,031.04	35,031.04	35,031.04
8	净利润	1,233,141.32	77,444.58	105,011.22	105,011.22	105,011.22	105,011.22	105,093.12	105,093.12	105,093.12	105,093.12	105,093.12	105,093.12	105,093.12
9	期初未分配利润	-	0.00	69,700.12	164,210.22	258,720.32	353,230.42	447,740.52	542,324.33	636,908.14	731,491.95	826,075.76	920,659.57	1,015,243.38
10	可供分配利润	-	77,444.58	174,711.35	269,221.45	363,731.55	458,241.64	552,833.64	647,417.45	742,001.26	836,585.07	931,168.88	1,025,752.69	1,120,336.50
11	提取法定盈余公积金	123,314.13	7,744.46	10,501.12	10,501.12	10,501.12	10,501.12	10,509.31	10,509.31	10,509.31	10,509.31	10,509.31	10,509.31	10,509.31
12	可供投资者分配的利润	-	69,700.12	164,210.22	258,720.32	353,230.42	447,740.52	542,324.33	636,908.14	731,491.95	826,075.76	920,659.57	1,015,243.38	1,109,827.19
13	应付优先股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	提取任意盈余公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	应付普通股股利	-	69,700.12	164,210.22	258,720.32	353,230.42	447,740.52	542,324.33	636,908.14	731,491.95	826,075.76	920,659.57	1,015,243.38	1,109,827.19
16	各投资方利润分配	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	未分配利润	-	69,700.12	164,210.22	258,720.32	353,230.42	447,740.52	542,324.33	636,908.14	731,491.95	826,075.76	920,659.57	1,015,243.38	1,109,827.19
18	税前利润	1,659,490.75	107,855.30	140,988.28	140,988.28	140,988.28	140,988.28	141,097.48	141,097.48	141,097.48	141,097.48	141,097.48	141,097.48	141,097.48
19	税前折旧摊销前利润	1,835,120.98	122,554.85	155,687.83	155,687.83	155,687.83	155,687.83	155,687.83	155,687.83	155,687.83	155,687.83	155,687.83	155,687.83	155,687.83

4) 测算结果合理性分析

A. 与公司现有业务的对比分析

本项目平均毛利率水平与公司现有业务的对比情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年度	2019年度
公司目前锂电材料业务	78.80%	58.65%	-	-
四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目	36.03%			

由上表可见，公司报告期内现有业务的毛利率大幅高于本项目预测毛利率水平，本项目的收益预测具有合理性。

2) 与同行业可比上市公司同类业务的对比分析

本项目平均毛利率水平与同行业上市公司同类业务的对比情况如下：

单位：万元

□□□□	□□□□	2022年1-6月	2021□□	2020□□	2019□□
□□□□ □002460.SZ□	□□□□□	66.65%	47.76%	23.40%	27.17%
□□□□ □002466.SZ□	□□□□□□□□ □	85.28%	61.89%	23.71%	48.54%
□□□□ □002497.SZ□	□□□	54.12%	42.35%	13.03%	0.70%
□□□□ □002240.SZ□	□□□	74.24%	47.78%	-9.39%	17.79%
□□□□□□□□□□□□		70.07%	49.95%	12.69%	23.55%
报告期内可比上市公司同类业务平均毛利率		39.07%			
四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目运营期平均毛利率		36.03%			
□□□□□□□□□□□□		36.88%			

□□因赣锋锂业、天齐锂业、雅化集团未披露2022年半年报，其2022年上半年毛利率以一季报的综合毛利率代替。

由上表可见，报告期内可比公司同类业务平均毛利率为**39.07%**，本项目运营期平均毛利率为**36.03%**，低于报告期内可比上市公司同类业务平均毛利率。因此，本项目毛利率预计具有合理性。

(7) 项目报批事项及土地情况

事项	审批/备案文号	有效期
----	---------	-----

立项	【2111-511400-04-01-396585】FGQB-0147号	拟建成时间 2024 年 3 月
土地	“川（2022）眉山市不动产权第 0014244 号”、“川（2022）眉山市不动产权第 0014245 号”不动产权证书	2072 年 5 月 30 日
环评	眉市环建函（2022）55 号	2027 年 7 月 11 日
能评	川发改环资函（2022）317 号	2024 年 4 月 17 日

（8）募投项目的资金使用安排

本项目拟使用募集资金 240,000.00 万元。在本次发行募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。后续公司再根据项目进度逐步投入募集资金，在建设期内将募集资金使用完毕。具体投资安排如下：

单位：万元

序号	资金用途	是否为资本性支出	投资金额	董事会决议前投入资金	扣除已投入资金后投资金额	募集资金拟投入金额
1	建筑工程	是	25,383.30	-	25,383.30	168,000.00
2	设备购置	是	96,146.97	-	96,146.97	
3	安装工程	是	34,904.30	-	34,904.30	
4	固定资产其他投入	是	13,935.55	37.00	13,898.55	
资本性支出小计		-	170,370.12	37.00	170,333.12	168,000.00
5	预备费	否	20,444.41	-	20,444.41	72,000.00
6	建设期贷款利息	否	4,183.98	-	4,183.98	
7	流动资金	否	55,001.49	-	55,001.49	
合计		-	250,000.00	37.00	249,963.00	240,000.00

发行人本次向特定对象发行股票方案已经由 2022 年 2 月 8 日召开的第五届董事会第二十二次会议审议通过。本次募集资金不包含相关董事会决议日前已投入资金，亦不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

2、宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目

（1）项目概况

公司拟通过孙公司宜宾市伟能锂业科创有限公司投资建设“宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目”。本项目设计产能为年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂，位于四川省宜宾市江安县工业园区内。项目总投资

96,973.34 万元,其中建设投资为 66,972.00 万元,建设期贷款利息为 827.47 万元,流动资金为 29,173.87 万元。

(2) 项目实施的必要性

宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目建成后,公司将新增电池级氢氧化锂产能 2.5 万吨/年,能够满足下游行业快速增长的需求,形成规模效应,增强市场竞争力,提高上市公司盈利能力,具体情况与本预案“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析/二、本次募集资金投资项目的可行性分析/(一)四川天华时代锂能有限公司年产 6 万吨电池级氢氧化锂建设项目”的必要性相同。

(3) 项目实施的可行性

公司拥有丰富的行业经验和人才储备,募投项目产品工艺成熟、自动化程度高,公司拥有优质的客户储备和可靠的产品销售渠道,使本项目具备可行性,具体情况与本节“1、四川天华时代锂能有限公司年产 6 万吨电池级氢氧化锂建设项目”之“项目实施的可行性”相同。

(4) 项目投资概算

序号	资金用途	投资规模(万元)	占比
1	建筑工程	12,949.68	13.35%
2	设备购置	28,140.40	29.02%
3	安装工程	11,202.08	11.55%
4	固定资产其他投入	7,504.27	7.74%
5	预备费	7,175.57	7.40%
6	建设期贷款利息	827.47	0.85%
7	流动资金	29,173.87	30.08%
合计		96,973.34	100.00%

本项目投资额的具体测算过程如下:

1) 设备购置费

主要设备价按厂方报价计,其他设备按 2018 年《机电产品报价手册》计算,设备运杂费按设备费的 9%计。

2) 安装工程费

安装工程费根据本工程具体情况,参照以往实施经验和市场价格情况以设备费的比例进行估算。

3) 建筑工程费

建筑工程费根据建、构筑物特征按单方造价和工厂近期类似工程指标估算。

4) 固定资产其他投入

本工程固定资产其他费用包括土地费、工程保险费、前期费、勘察设计费、环境影响评价费、安全评价费、建设单位管理费,联合试运转费等,其费用的估算按照《化工建设项目可行性研究投资估算编制办法》及国家、行业相关规定编制。

5) 预备费

本工程预备费按固定资产费用和其他资产费用之和的 12% 计算。

6) 建设期贷款利息

本项目建设期贷款利息为 827.47 万元,主要为前期预算时,根据本项目资金缺口向银行贷款,长期贷款年利率按 4.90% 计,短期贷款年利率按 4.35% 计。

7) 流动资金估算

流动资金采用分项详细估算法估算,经估算流动资金为 29,173.87 万元。

(5) 项目建设期

项目 \ 时间	时间											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
可研及审批	→											
初设及审批		→										
初步设计		→										
动力设备订货条件			→									
非标设备订货条件			→									
施工图				→								
设备及材料采购					→							
土建施工							→					
设备管道安装施工								→				
投产准备											→	
试运转投产											→	

(6) 项目投资收益

1) 财务评价参数选取

A.项目计算期选取

本项目分为建设期和生产运营期，建设期为1年，生产运营期为12年。

B.生产负荷

本项目预计投产后第一年生产负荷达设计能力的80%，第二年生产负荷达设计能力的100%。

C.财务基准收益率的设定

参考本行业的平均收益水平并考虑项目的风险因素确定本项目基准收益率为13%。

2) 销售收入与成本费用估算

A.销售收入估算

本项目产品售价按不含税价确定，正常年份销售收入为 222,079.65 万元。增值税和销售税金及附加为 13,518.16 万元。

B.成本费用估算

成本包括直接原材料、燃料和动力、直接工资及制造费用。费用包括管理费用、财务费用及销售费用。其中，固定资产折旧采用分类平均年限法进行计算，房屋及建筑物按 20 年折旧，生产装置及其他固定资产折旧年限按 12 年计，其他资产按 5 年进行摊销。全厂定员 284 人，工资及福利按每人每年 60,000 元计，年工资及福利费为 1,704 万元。修理费按每年 2,678.88 万元计取。其它费用按国家同类行业企业的平均标准计取。销售费用按国家同类行业企业的平均标准计取。

本项目年平均总成本费用为 162,551.52 万元，经营成本为 156,819.68 万元。

3) 利润测算表

单位：万元

序号	项 目	合 计	计 算 期											
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	销售收入	2,620,539.82	177,663.72	222,079.65	222,079.65	222,079.65	222,079.65	222,079.65	222,079.65	222,079.65	222,079.65	222,079.65	222,079.65	222,079.65
2	销售税金及附加	13,914.82	435.34	1,225.41	1,225.41	1,225.41	1,225.41	1,225.41	1,225.41	1,225.41	1,225.41	1,225.41	1,225.41	1,225.41
3	总成本费用	1,950,618.20	136,543.60	165,005.29	164,940.33	164,940.33	164,940.33	164,892.62	164,892.62	164,892.62	164,892.62	164,892.62	164,892.62	164,892.62
4	利润总额	656,006.80	40,684.77	55,848.95	55,913.91	55,913.91	55,913.91	55,961.62	55,961.62	55,961.62	55,961.62	55,961.62	55,961.62	55,961.62
5	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	应纳税所得额	656,006.80	40,684.77	55,848.95	55,913.91	55,913.91	55,913.91	55,961.62	55,961.62	55,961.62	55,961.62	55,961.62	55,961.62	55,961.62
7	所得税	164,001.70	10,171.19	13,962.24	13,978.48	13,978.48	13,978.48	13,990.41	13,990.41	13,990.41	13,990.41	13,990.41	13,990.41	13,990.41
8	净利润	492,005.10	30,513.58	41,886.71	41,935.43	41,935.43	41,935.43	41,971.22	41,971.22	41,971.22	41,971.22	41,971.22	41,971.22	41,971.22
9	期初未分配利润	-	0.00	27,462.22	65,160.26	102,902.15	140,644.04	178,385.93	216,160.02	253,934.12	291,708.21	329,482.31	367,256.40	405,030.50
10	可供分配利润	-	30,513.58	69,348.93	107,095.69	144,837.58	182,579.47	220,357.15	258,131.24	295,905.34	333,679.43	371,453.52	409,227.62	447,001.71
11	提取法定盈余公积金	49,200.51	3,051.36	4,188.67	4,193.54	4,193.54	4,193.54	4,197.12	4,197.12	4,197.12	4,197.12	4,197.12	4,197.12	4,197.12
12	可供投资者分配的利润	-	27,462.22	65,160.26	102,902.15	140,644.04	178,385.93	216,160.02	253,934.12	291,708.21	329,482.31	367,256.40	405,030.50	442,804.59
13	应付优先股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	提取任意盈余公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	应付普通股股利	-	27,462.22	65,160.26	102,902.15	140,644.04	178,385.93	216,160.02	253,934.12	291,708.21	329,482.31	367,256.40	405,030.50	442,804.59
16	各投资方利润分配	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	未分配利润	-	27,462.22	65,160.26	102,902.15	140,644.04	178,385.93	216,160.02	253,934.12	291,708.21	329,482.31	367,256.40	405,030.50	442,804.59
18	税前利润	665,288.28	42,861.37	56,553.90	56,553.90	56,553.90	56,553.90	56,601.61	56,601.61	56,601.61	56,601.61	56,601.61	56,601.61	56,601.61
19	税前折旧摊销前利润	724,788.83	47,847.58	61,540.11	61,540.11	61,540.11	61,540.11	61,540.11	61,540.11	61,540.11	61,540.11	61,540.11	61,540.11	61,540.11

4) 测算结果合理性分析

A. 与公司现有业务的对比分析

本项目平均毛利率水平与公司现有业务的对比情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
公司目前锂电材料业务	78.80%	58.65%	-	-
宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目	36.88%			

由上表可见，公司报告期内现有业务的毛利率大幅高于本项目预测毛利率水平，本项目的收益预测具有合理性。

2) 与同行业可比上市公司同类业务的对比分析

本项目平均毛利率水平与同行业上市公司同类业务的对比情况如下：

单位：万元

□□□□	□□□□	2022年1-6月	2021□□	2020□□	2019□□
□□□□ □002460.SZ□	□□□□□	66.65%	47.76%	23.40%	27.17%
□□□□ □002466.SZ□	□□□□□□□ □	85.28%	61.89%	23.71%	48.54%
□□□□ □002497.SZ□	□□□	54.12%	42.35%	13.03%	0.70%
□□□□ □002240.SZ□	□□□	74.24%	47.78%	-9.39%	17.79%
□□□□□□□□□□		70.07%	49.95%	12.69%	23.55%
报告期内可比上市公司同类业务平均毛利率		39.07%			
宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目运营期平均毛利率		36.88%			

□□因赣锋锂业、天齐锂业、雅化集团未披露2022年半年报，其2022年上半年毛利率以一季报的综合毛利率代替。

由上表可见，报告期内可比公司同类业务平均毛利率为**39.07%**，本项目运营期平均毛利率为36.88%，低于报告期内可比上市公司同类业务平均毛利率。因此，本项目毛利率预计具有合理性。

(7) 项目报批事项及土地情况

事项	审批/备案文号	有效期
立项	【2109-511523-04-01-947384】	拟建成时间2022年12月

	FGQB-0165 号	
土地	“川（2022）江安县不动产权第 0001713 号”不动产权证书	2072 年 1 月 11 日
环评	宜环审批（2022）26 号	-
能评	川发改环资函（2022）617 号	2024 年 7 月 18 日

（8）募投项目的资金使用安排

本项目拟使用募集资金 82,000.00 万元。在本次发行募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。后续公司再根据项目进度逐步投入募集资金，在项目建设期内将募集资金使用完毕。具体投资安排如下：

单位：万元

序号	资金用途	是否为资本性支出	投资金额	董事会决议前投入资金	扣除已投入资金后投资金额	募集资金拟投入金额
1	建筑工程	是	12,949.68	-	12,949.68	57,400.00
2	设备购置	是	28,140.40	-	28,140.40	
3	安装工程	是	11,202.08	-	11,202.08	
4	固定资产其他投入	是	7,504.27	2,124.68	5,379.59	
资本性支出小计		-	59,796.43	2,124.68	57,671.75	57,400.00
5	预备费	否	7,175.57	-	7,175.57	24,600.00
6	建设期贷款利息	否	827.47	-	827.47	
7	流动资金	否	29,173.87	-	29,173.87	
合计		-	96,973.34	2,124.68	94,848.66	82,000.00

发行人本次向特定对象发行股票方案已经由 2022 年 2 月 8 日召开的第五届董事会第二十二次会议审议通过。本次募集资金不包含相关董事会决议日前已投入资金，亦不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

（9）通过控股孙公司实施募投项目的原因及合理性

伟能锂业是天宜锂业的全资子公司。发行人收购天宜锂业 7% 少数股权后，天宜锂业的股东为天华超净和宁德时代，分别持有天宜锂业 75% 和 25% 的股权。天宜锂业由发行人于 2018 年联合宁德时代等投资者共同出资设立，是发行人涉足锂电材料业务的起点，位于宁德时代动力电池宜宾制造基地的所在地四川省宜

宾市。天宜锂业从 2020 年起就规划建设 10 万吨电池级氢氧化锂产能，伟能锂业一期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目是 10 万吨产能计划的组成部分。

发行人本次拟通过借款的形式向伟能锂业投入募集资金，其他股东不额外提供借款。本次募集资金到位后，发行人将履行相应的内部审议程序，与伟能锂业签署借款协议，借款利率将参照同期银行贷款利率确定。

综上所述，发行人通过控股孙公司实施募投项目具有合理性，向控股孙公司提供借款不会导致控股孙公司无偿或以明显偏低成本占用上市公司资金，不存在损害上市公司利益的情形。

3、收购宜宾市天宜锂业科创有限公司 7%股权

公司拟使用募集资金 98,000.00 万元以现金方式收购天宜锂业 7%股权。本次交易前，公司已直接持有天宜锂业 68%的股权。本次收购完成后，公司将直接持有天宜锂业 75%的股权。

中水致远资产评估有限公司采用收益法和市场法对天宜锂业全部股东权益价值进行了评估，并最终选择收益法作为最终评估结果。根据评估机构出具的“中水致远评报字[2022]第 020075 号”《资产评估报告》，以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，评估对象天宜锂业股东全部权益价值的评估值为 1,402,000.00 万元，与合并报表账面归母净资产 247,465.29 万元相比评估增值 1,154,534.71 万元，增值率 466.54%。

根据评估结果，天宜锂业 7%股权对应的评估值为 98,140.00 万元。经交易各方协商一致，最终确定公司收购天宜锂业 7%股权的股权转让价格为 98,000.00 万元，与评估值不存在显著差异。

本次收购不构成《上市公司重大资产重组管理办法》、《创业板上市公司持续监管办法（试行）》规定的重大资产重组。

本次募集资金收购资产的具体情况详见“第四节 本次募集资金收购资产的有关情况”。

截至本募集说明书签署日，上述股权转让款已支付完毕，天宜锂业 7%股权变更已完成工商登记手续。

4、补充流动资金

(1) 项目基本情况

公司拟使用部分募集资金 40,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，优化资本结构，提升公司的可持续盈利能力和抗风险能力。

(2) 补充流动资金的原因和合理性

1) 满足未来业务发展的资金需求，提升盈利能力

锂电材料是公司未来最主要的业务发展方向。2021 年，公司一期年产 2 万吨电池级氢氧化锂项目已达产并实现满产满销。2022 年，二期项目和一期技改项目完成后，公司电池级氢氧化锂产能将提升至 5 万吨。本次募投项目将为公司新增电池级氢氧化锂产能 8.5 万吨。因此，随着公司业务规模的快速增长，公司未来业务发展对流动资金尤其是日常营运资金的需求将大幅提升。本次募集资金部分用于补充流动资金有助于为未来经营发展提供资金保障，提高公司可持续盈利能力。

2) 优化资本结构，提升抗风险能力

截至 2022 年 6 月 30 日，公司合并报表资产负债率为 34.28%，流动比率为 2.35，速动比率为 1.84。本次募集资金部分用于补充流动资金有助于降低公司的债务融资需求，控制公司的资产负债率在合理水平，改善公司流动性指标，降低公司财务风险，使公司资本结构更加合理，提升公司抗风险能力。

(3) 本次发行补充流动资金规模符合相关规定

公司本次募集资金拟用于非资本性支出的金额如下：

单位：万元

项目名称	项目总投资额	募集资金拟投资额	募集资金用于非资本性支出的金额
四川天华时代锂电有限公司年产 6 万吨电池级氢氧化锂建设项目	250,000.00	240,000.00	72,000.00
宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目	96,973.34	82,000.00	24,600.00
收购宜宾市天宜锂业科创	98,000.00	98,000.00	-

有限公司 7%股权			
补充流动资金	40,000.00	40,000.00	40,000.00
合计	484,973.34	460,000.00	136,600.00

本次募集资金用于非资本性支出的金额（含补充流动资金）共计 136,600.00 万元，占本次募集资金总额 460,000.00 万元的比例为 29.70%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》（2020 年修订）的相关规定。

三、本次募集资金投资项目与公司现有业务、前次募投项目、未来发展目标的关系

（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

发行人现有主营业务包括防静电超净技术产品、医疗器械和锂电材料业务，锂电材料业务是公司未来重点发展的产业规划和战略布局。目前，天宜锂业一期项目已稳定投产，二期项目试生产已达到设计目标。公司已与江安县人民政府及甘眉工业园区管理委员会签订项目投资合同，投资建设新增 11 万吨/年的电池级氢氧化锂产能。全部建设项目及一期技改全部达产后，公司将具备电池级氢氧化锂产品总产能 16 万吨/年，继续提高在氢氧化锂产品上的规模效应，提升公司市场占有率，增强公司综合竞争实力和抗风险能力。本次募投项目四川天华时代锂电有限公司年产 6 万吨电池级氢氧化锂建设项目和宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目是公司上述产能扩张规划的最重要组成部分。

天宜锂业是公司与宁德时代合资成立的子公司。天宜锂业对公司 2021 年、2022 年 1-6 月业绩增长贡献较大，其全资子公司伟能锂业未来计划建设 5 万吨氢氧化锂产能。本次收购完成后，公司对天宜锂业持股比例将由 68% 上升至 75%，进一步提高对天宜锂业的持股比例，与公司布局锂电材料的发展战略相符。通过进一步提高持有天宜锂业的股权比例，公司能够更好的分享天宜锂业持续增长的收入和利润，未来天宜锂业实施的分红也将更多的归属于上市公司。

（二）本次募集资金投资项目与前次募投项目的关系

本次募集资金投资项目和前次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开。本次募集资金投资项目拟新建电池级氢氧化锂产能 8.5 万吨/年，是公司在前次募集资金投资项目成功建成基础上的进一步产能扩张。本次募集资金拟收购天宜锂业 7% 少数股权，天宜锂业是前次募投项目的实施主体。

（三）募集资金投向与未来发展目标的关系

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势和发行人的发展战略，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，能够提升发行人锂电材料业务的产能，增强规模效应，巩固发行人的竞争优势，从而继续提高发行人的盈利水平。因此，实施募集资金投资项目与发行人发展战略、未来发展目标一致，对发行人未来发展目标的实现具有重要的战略意义。

第四节 本次募集资金收购资产的有关情况

一、天宜锂业基本情况

(一) 天宜锂业基本信息

公司名称	宜宾市天宜锂业科创有限公司
成立日期	2018年11月19日
注册资本	70,000万人民币
法定代表人	裴振华
统一社会信用代码	91511523MA64CKAA7B
注册地址	四川省宜宾市江安县长兴路99号
经营范围	锂电池材料及锂系列产品、新能源化工产品研发、制造、销售（不含危险化学品）；电池级氢氧化锂；金属锂(凭有效许可经营)；电池级碳酸锂、工业级碳酸锂及其他锂系列产品、化工产品的生产加工、销售（不含危险化学品）；以及相关技术研究和推广服务、产品、技术进出口业务、咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(二) 本次收购前的股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	苏州天华超净科技股份有限公司	47,600.00	68.00%
2	宁德时代新能源科技股份有限公司	17,500.00	25.00%
3	宁波翰逸投资合伙企业（有限合伙）	3,150.00	4.50%
4	宁波梅山保税港区超兴创业投资合伙企业（有限合伙）	1,750.00	2.50%
合计		70,000.00	100.00%

天宜锂业公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的情形。本次收购前后，天宜锂业均为发行人控股子公司，其经营管理、高管人员任命均由发行人负责。

(三) 交易对方基本情况

1、宁波翰逸投资合伙企业（有限合伙）

发行人拟使用募集资金 63,000.00 万元收购宁波翰逸投资合伙企业（有限合伙）持有的天宜锂业 4.50% 股权，其基本情况如下：

企业名称	宁波翰逸投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015年12月18日
出资额	3000万人民币
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区F2459
执行事务合伙人	赖道碰
统一社会信用代码	91330206MA281ARD9G
经营范围	实业投资，投资咨询（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）。

2、宁波梅山保税港区超兴创业投资合伙企业（有限合伙）

发行人拟使用募集资金 35,000.00 万元收购宁波梅山保税港区超兴创业投资合伙企业（有限合伙）持有的天宜锂业 2.50% 股权，其基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区超兴创业投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2017年10月9日
出资额	20,000万人民币
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区C1766
执行事务合伙人	黄锬
统一社会信用代码	91330206MA2AENU770
经营范围	一般项目：创业投资；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（四）天宜锂业主要财务数据

天宜锂业最近两年合并报表的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/ 2021年度	2020年12月31日/ 2020年度
总资产	490,603.29	134,909.19
总负债	243,137.99	54,442.26
所有者权益	247,465.29	80,466.93
营业总收入	231,598.99	-

营业总成本	107,127.95	1,666.30
营业利润	127,510.75	329.52
利润总额	127,311.79	376.49
净利润	108,111.88	329.22

注：上述财务数据已经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（五）天宜锂业主要资产负债和盈利情况

1、主要资产情况

截至 2021 年 12 月 31 日，天宜锂业经审计的资产总额为 490,603.29 万元，主要由货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货等构成。天宜锂业合法拥有其经营性资产，资产权属清晰，不存在争议。

2、主要负债情况

截至 2021 年 12 月 31 日，天宜锂业经审计的负债总额为 243,137.99 万元，主要由短期借款、应付票据、应付账款、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债等构成。

3、盈利情况

2020 年度，天宜锂业尚未正式投产，未产生营业收入。2021 年度，天宜锂业一期年产 2 万吨电池级氢氧化锂项目满负荷生产，产品供不应求，当年实现营业收入 231,598.99 万元，实现净利润 108,111.88 万元。

4、对外担保情况

截至 2021 年 12 月 31 日，天宜锂业不存在对外担保情况。

二、附生效条件的资产转让合同的内容摘要

（一）标的股权转让价格

根据《资产评估报告》，确定以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日的标的公司（即天宜锂业，下同）的 100% 股权价值为 1,402,000 万元。经交易各方协商一致，同意标的股权的交易价款依据前述评估价值及实缴情况确定为 98,000 万元。

其中翰逸投资目前持有标的公司 4.50% 的股权的交易对价为 63,000 万元；超兴创业投资目前持有标的公司 2.50% 的股权的交易对价为 35,000 万元。

（二）转让价款的支付安排

自协议生效之日起 5 个工作日内，公司向翰逸投资、超兴创业投资支付首期股权转让款 499,800,000 元人民币（其中向翰逸投资支付 321,300,000 元人民币，向超兴创业投资支付 178,500,000 元人民币）；自股权转让工商登记手续办理完毕之日起 1 个月内，公司向翰逸投资、超兴创业投资支付剩余的股权转让款 480,200,000 元人民币（其中向翰逸投资支付 308,700,000 元人民币，向超兴创业投资支付 171,500,000 元人民币）。

（三）标的股权的交割安排

交易各方同意，翰逸投资、超兴创业投资应在收到公司支付首期股权转让款之日起 2 日内，协助公司及标的公司办理完毕标的股权交割相关事宜，包括但不限于股东名册变更、公司章程修改、工商变更登记等相关事宜。股权转让工商登记手续办理完毕之日为标的股权交割日。

（四）过渡期损益安排

自评估基准日（不含）至标的股权交割日（含），标的公司产生的收益由公司享有；在此期间标的公司产生的亏损由翰逸投资、超兴创业投资按照持有标的公司的股权比例承担，并由翰逸投资、超兴创业投资以现金方式向标的公司补足。

股权交割日后，由审计机构对标的股权在过渡期间产生的损益进行确认，如标的股权在过渡期间产生亏损的，翰逸投资、超兴创业投资应在亏损数额经审计报告确认后的 10 个工作日内支付到位。

若股权交割日为当月 15 日（含 15 日）之前，则过渡期损益审计基准日为上月月末；若股权交割日为当月 15 日之后，则过渡期损益审计基准日为当月月末。

三、董事会关于资产定价方式及定价结果合理性的讨论与分析

（一）评估机构的独立性

公司为本次交易聘请的中水致远资产评估有限公司为符合《证券法》要求的评估机构。中水致远资产评估有限公司及其经办评估师与公司及本次交易的交易

对方不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，该等机构及经办人员与公司、本次交易对方及标的公司之间除正常的业务往来关系外，不存在其他关联关系，评估机构具有独立性。

（二）评估假设前提的合理性

评估机构和评估人员为本次交易出具的相关资产评估报告的假设前提按照国家有关法律、法规和规范性文件的规定执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。评估机构采用了收益法、市场法对标的资产价值进行了评估，并最终选用收益法得到的评估值作为本次评估结果。本次资产评估工作按照国家有关法律、法规和规范性文件及行业规范的要求，遵循了独立性、客观性、公正性等原则，运用了合规且符合目标资产实际情况的评估方法，实施了必要的评估程序，所选用的评估方法合理，评估方法与评估目的具有相关性。

（四）评估定价的公允性

评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。评估机构在评估过程中实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、公正性等原则，运用了合规且符合评估资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠，预期未来收入增长率、折现率等重要评估参数取值合理，评估价值公允、准确。本次交易的最终交易价格以中水致远资产评估有限公司出具的资产评估报告确定的评估值为依据，经交易双方协商确定。本次交易的定价原则和方法公允，不存在损害公司及广大中小股东利益的情形。

综上所述，公司董事会认为，公司就本次交易聘请的评估机构具有独立性，评估假设前提具有合理性，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

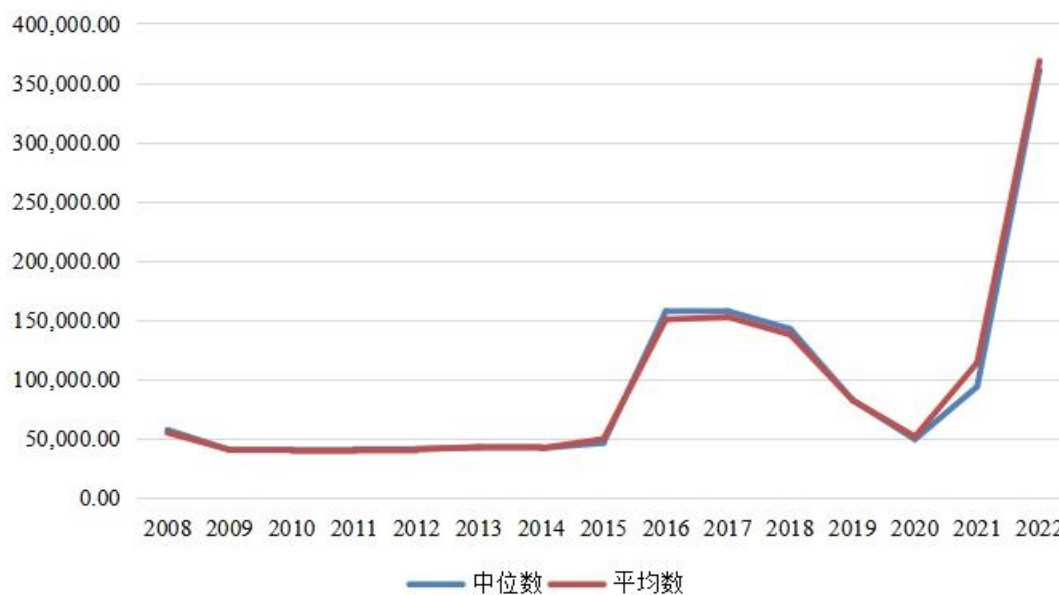
四、评估机构对收益法关键评估参数的选取依据及合理性

（一）营业收入预测

天宜锂业主营业务收入主要来自电池级氢氧化锂、微粉级氢氧化锂，电池级粗颗粒氢氧化锂与电池级微粉氢氧化锂的根本差别体现在颗粒粒径的不同，微粉级氢氧化锂是电池级氢氧化锂破碎后的产品。

评估机构复盘氢氧化锂历史价格，2018 年由于产能的迅速扩张，导致氢氧化锂在 2018-2020 年供应过剩，价格不断下跌，但高端氢氧化锂的供应较为紧缺且以长单为主。2020 年四季度起，新能源汽车产销量不断超预期带动氢氧化锂价格企稳回升，锂价在 2021 年三季度开启第二波加速上涨行情，至少持续至 2022 年一季度，价格高度超过 2017 年高点。截至 2022 年 6 月末，电池级氢氧化锂市场价格约 47 万元/吨，与 2020 年底相比，价格已经上涨接近 9 倍。

氢氧化锂历史价格



注：数据来源于上海有色网，中水致远整理

评估机构对本次预测期电池级氢氧化锂价格取基准日前十年平均数的中位数，而微粉级氢氧化锂是电池级氢氧化锂破碎后的产品，售价平均比电池级氢氧化锂高 6,000 元/吨。

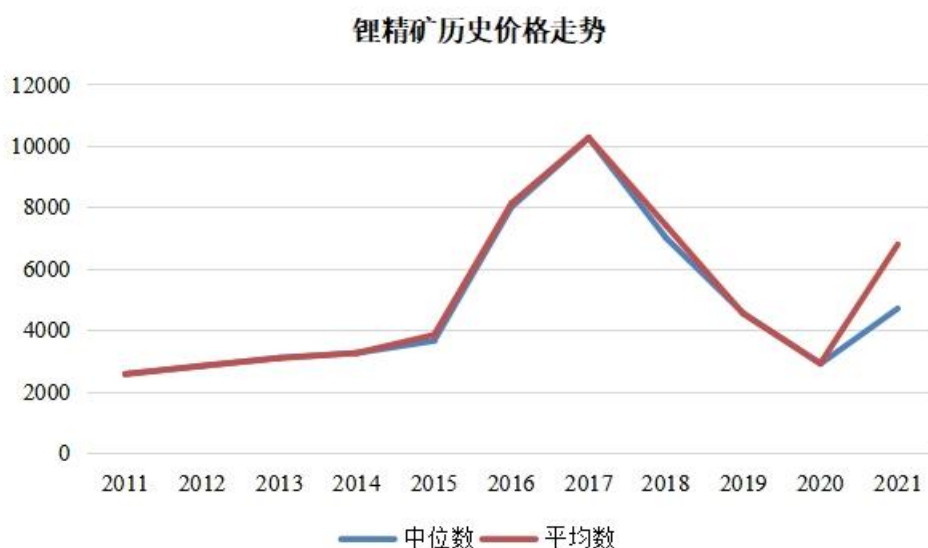
天宜锂业一期年产 2 万吨电池级氢氧化锂项目已稳定投产，二期年产 2.5 万吨电池级氢氧化锂项目试生产已于 2022 年 3 月达到设计目标，一期项目技改还

将增加 0.5 万吨产能。评估机构以天宜锂业设计产能 5 万吨为基础，考虑产能逐步释放，预测 2026 年产能达到稳定状态。

（二）营业成本和费用预测

1、营业成本

氢氧化锂的主要材料为锂精矿，占氢氧化锂材料成本的 60%-70%左右。评估机构通过公开市场收集了锂精矿近年来的价格变化趋势，在对未来进行预测分析时，以历史年度锂精矿价格的中位数作为未来年度预测的价格。历史年度锂精矿价格走势见下图：



注：数据来源于同花顺iFinD，中水致远整理

评估机构以预测期氢氧化锂产能的增加情况，从而确定预测期锂精矿的数量，最终计算营业成本中的锂精矿成本。

氢氧化锂的辅料主要为 98%硫酸、液碱等其他辅料。

评估机构根据项目可研报告结合管理层对企业生产情况的分析，以预测期氢氧化锂产能的增加情况，从而确定预测期 98%硫酸的数量。评估机构通过公开市场收集硫酸近年来的价格变化趋势，在对未来进行预测分析时，以历史年度硫酸价格的中位数作为未来年度预测的价格，最终计算营业成本中的 98%硫酸成本。

评估机构根据项目可研报告结合管理层对企业生产情况的分析，以预测期氢氧化锂产能的增加情况，从而确定预测期液碱的数量。液碱主要从宜宾天原集团股份有限公司采购，天原集团对下游新能源相关行业有价格优惠政策，所以公司

采购液碱的价格相比市场价格略低。评估机构以 2021 年度液碱采购平均价作为未来年度预测的价格，最终计算营业成本中的液碱成本。

氢氧化锂的燃料及动力成本主要为生产所需消耗的水、电、蒸汽和天然气。评估机构对于成本中水、电、蒸汽和天然气的成本，以历史年度均价结合水、电、蒸汽和天然气的消耗量进行预测。

2、销售费用

天宜锂业销售费用主要为折旧摊销费、职工薪酬、广告宣传费、参展费、业务招待费、咨询服务费、差旅费、房屋租赁费及其他费用等。

评估机构对于销售费用的预测，根据不同的费用项目采用不同的方法进行预测：对固定资产折旧费，结合固定资产投资、更新支出进行预测；职工薪酬根据企业未来年度收入并结合企业用人计划及工资薪酬水平预测；对于房租根据实际所要支付金额进行测算，未来年度考虑一定的增长比率进行预测；对酌量性固定成本相关的广告宣传费、参展费、咨询服务费的预测依据业务的情况，本着节约开支，提高效率的原则加以控制，参考历史年度费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算；对酌量性变动成本相关的业务招待费、差旅费及其他费用，该类费用变动幅度较大，参考可比上市公司费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算。

3、管理费用

天宜锂业管理费用主要为折旧摊销费、聘请中介机构费、业务咨询费、业务招待费、会务费、差旅费、办公费、试验检测费、广告费、运输费及车辆使用费、安全费用、物料消耗费及其他费用等。

评估机构对于管理费用的预测，根据不同的费用项目采用不同的方法进行预测：对固定资产折旧费、无形资产摊销等，结合固定资产、无形资产投资、更新支出进行预测；股权激励费为偶发性费用，故不予预测；职工薪酬根据企业未来年度收入并结合企业用人计划及工资薪酬水平预测；对酌量性固定成本相关的聘请中介机构费、业务咨询费、试验检测费、广告费、运输费及车辆使用费、安全费用、物料消耗费及其他费用，依据业务量的增加，考虑现有的管理模式及管理水平等状况，参照历史数据按照收入的一定比例进行预测；对酌量性变动成本相

关的业务招待费/会务费、差旅费及办公费用，该类费用变动幅度较大，参考可比上市公司费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算。

4、财务费用

研发费用主要是在业务量的一定变动幅度内，总额随之变动的费用，具体包括应计入职工薪酬、设计费和其他费用等。

本次评估中对于职工薪酬按照企业预测的未来的人员数量并结合职工薪酬的增长比例等预测人工成本。对酌量性变动成本相关的设计费及其他费用，该类费用变动幅度较大，参考可比上市公司费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算。

5、财务费用

财务费用主要为利息支出、利息收入、汇兑损益、贴现息、手续费和现金折扣。

天宜锂业历史年度的利息收入主要为存款利息，利息支出为借款利息支出。存款利息收入主要是银行存款的活期利息，本次评估按照占营业收入的平均比重测算；利息支出在对付息债务核实无误的基础上，根据天宜锂业评估基准日后借款方式、借款类型和借款金额等，按企业实际的借款利率等估算其利息支出；手续费主要为工资代发、汇款等手续费用，按银行手续费占营业收入的平均比重测算；贴现息、现金折扣按照历史年度比重测算；汇兑损益由于汇率的影响，预测期不考虑。

（三）折现率的确定

由于自由现金流量代表了公司的现金流量在未扣除任何有关融资的资金流前的量。加权平均资本成本是反映公司可获得的资金成本（负债和股本）以及对债权人和股东不同回报率上的杠杆影响的指标。所以一般采用加权平均资本成本（WACC）作为评估公司价值的折现率。WACC的计算公式为：

$$WACC = \left(\frac{1}{1 + D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1 + E/D} \right) \times (1 - T) \times Rd$$

本次评估对加权平均资本成本（WACC）的计算过程如下表所示：

评估参数	预测方式	预测值
无风险报酬率 R_f	评估基准日 2021 年 12 月 31 日剩余期限为十年期以上的国债到期收益率	3.80%
市场投资报酬率 R_m	以上海证券交易所和深圳证券交易所沪深 300 收盘价为基准，计算年化收益率平均值	10.75%
市场风险溢价 R_{pm}	$R_m - R_f$	6.95%
无财务杠杆风险系数 β_u	根据同行业上市公司的风险系数 Beta 分析测算	0.9530
财务杠杆 D/E	可比上市公司平均付息债务和权益比	18.89%
有财务杠杆的 β 系数	$\beta_u \times (1 + D/E \times (1 - T))$	1.1061
特别风险溢价 α	综合分析个别调整风险	1.00%
权益资本成本 R_e	$R_f + \beta \times R_{pm} + \alpha$	12.49%
借入资本成本 R_d	评估基准日企业实际长短期借款平均利率	4.07%
WACC	$R_e / (1 + D/E) + R_d / (1 + E/D) \times (1 - T)$	11.06%

五、天宜锂业最近三年股权转让、增减资及资产评估或估值情况

2020 年 9 月 4 日，天华超净第五届董事会第六次会议审议同意公司以支付现金的方式购买长江晨道（湖北）新能源产业投资合伙企业（有限合伙）持有的天宜锂业 26% 股权，交易金额为 16,220 万元。

中水致远资产评估有限公司以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日，对天宜锂业经审计的净资产分别采用资产基础法、收益法两种评估方法进行评估，并最终选定收益法评估结果作为评估结论。根据中水致远评估出具的《资产评估报告》（中水致远评报字[2020]第 020384 号），截至 2020 年 6 月 30 日，天宜锂业账面净资产为 51,496.27 万元，经收益法评估，天宜锂业净资产评估价值为 64,673.00 万元，评估增值 13,176.73 万元，增值率 25.59%。

截至评估基准日，天宜锂业的股东实缴出资为 50,750.00 万元，其中晨道投资实缴出资 12,740.00 万元，实缴出资占比为 25.10%。根据评估结果，并结合晨道投资的实缴出资比例，经交易双方协商一致，同意此次交易的最终作价为 16,220.00 万元。

2020 年 10 月 29 日，天华超净 2020 年第三次临时股东大会审议通过此次重大资产重组的相关议案。2020 年 11 月 3 日，天宜锂业股权过户的工商登记手续在四川省宜宾市江安县市场监督管理局办理完毕。

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，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次向特定对象发行股票募集资金拟投资四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目和宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目，将进一步扩大公司锂电材料业务的产能规模，大幅提高公司盈利能力，增强公司竞争力，为公司创造收益，维护并实现全体股东的长远利益。

公司拟使用募集资金98,000.00万元以现金方式收购天宜锂业7%股权。本次交易前，公司已直接持有天宜锂业68%的股权。本次收购完成后，公司将直接持有天宜锂业75%的股权。

截至本募集说明书披露日，公司尚不存在本次发行后对公司业务及资产进行整合的计划。若公司未来对主营业务及资产进行整合，将根据相关法律、法规的规定，另行履行审批程序和信息披露义务。

二、本次发行后，上市公司控制权结构变化情况

截至2022年6月30日，公司总股本为588,105,658股，裴振华先生持有公司151,412,187股，容建芬女士持有公司51,901,003股，两人合计持有公司203,313,190股，合计持股比例为34.58%。裴振华、容建芬系夫妻关系，裴振华、容建芬夫妇为公司控股股东、实际控制人。按照本次向特定对象发行股票数量上限176,431,697股测算，本次发行完成后，裴振华、容建芬夫妇合计持股比例最低减少至26.59%，仍为上市公司的控股股东及实际控制人。

综上，本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

三、本次发行后，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从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的同业竞争不会因本次发行产生变化，本次发行也不会导致公司与控股股东、实际控制人及

其关联人之间新增同业竞争。

四、本次发行后，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

本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名（含 35 名），由于尚未确定具体发行对象，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披露。

本次向特定对象发行股票完成后，若发行对象与公司开展业务合作并产生关联交易，本公司将严格遵照法律法规以及本公司内部规定履行关联交易的审批程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订关联交易协议，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害上市公司及全体股东的利益。

第六节 公司利润分配政策的制定和执行情况

一、发行人利润分配政策

根据《公司章程》第一百五十五条，公司重视对投资者的合理投资回报，公司的利润分配政策为：

（一）利润分配原则：公司的利润分配应兼顾对投资者的合理投资回报以及公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性；公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）利润分配形式及间隔期：公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利。公司当年如实现盈利并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

（三）现金分红条件及比例：公司当年盈利且累计可分配利润为正数、现金能够满足公司正常生产经营的前提下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 30%。

（四）股票股利分配条件：若公司营业收入增长快速，董事会认为公司股本情况与公司经营规模不匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足最低现金股利分配之余，进行股票股利分配。

公司拟采用现金与股票相结合的方式分配利润的，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

（五）利润分配的决策机制：在公司实现盈利符合利润分配条件时，公司董事会应当根据公司的具体经营情况和市场环境，制订中期利润分配方案（拟进行中期分配的情况下）、年度利润分配方案。董事会制订的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过，独立董事应当对利润分配方案进行审核并发表独立意见。监事会应对董事会制订的利润分配方案进行审核并发表审核意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司在上一会计年度实现盈利且累计可分配利润为正数，但公司董事会在上一会计年度结束后未制订现金分红方案的，应当在定期报告中详细说明不分配原因、未用于分配的未分配利润留存公司的用途；独立董事、监事会应当对此发表审核意见。公司在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。

公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应充分听取中小股东的意见，除安排在股东大会上听取股东的意见外，还通过股东热线电话、投资者关系互动平台等方式主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，及时答复中小股东关心的问题。

（六）利润分配政策调整的决策机制：公司因生产经营情况发生重大变化、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，并提交股东大会特别决议审议。其中，对现金分红政策进行调整或变更的，应在议案中详细论证和说明原因，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过；调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定；独立董事、监事会应当对此发表审核意见；公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股股东参与股东大会表决。

二、最近三年利润分配情况和未分配利润使用安排情况

（一）最近三年利润分配情况

1、2019 年度利润分配方案为：以 2019 年 12 月 31 日的总股本 551,276,000

股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金股利 0.5 元（含税），共计派发 27,563,800.00 元，剩余未分配利润暂不分配转入以后年度，本年度不送红股，不以资本公积金转增股本。

2、2020 年度利润分配方案为：以截至 2021 年 4 月 20 日总股本 582,880,538 股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金股利 1 元（含税），共计派发 58,288,053.80 元，剩余未分配利润暂不分配转入以后年度，本年度不送红股，不以资本公积金转增股本。

3、2021 年度利润分配方案为：以截至 2021 年 12 月 31 日总股本 582,880,538 股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金股利 5 元（含税），共计派发 291,440,269.00 元，剩余未分配利润暂不分配转入以后年度，本年度不送红股，不以资本公积金转增股本。

（二）最近三年现金分红情况

单位：元

分红年度	2021 年	2020 年	2019 年
现金分红金额（含税）	291,440,269.00	58,288,053.80	27,563,800.00
合并报表归属于上市公司股东的净利润	910,697,235.61	285,991,259.08	61,840,180.51
现金分红占合并报表归属于上市公司股东的净利润的比例	32.00%	20.38%	44.57%
最近三年累计现金分红合计	377,292,122.80		
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润	419,509,558.40		
最近三年累计现金分红占最近三年归属于上市公司股东的年均净利润的比例	89.94%		

最近三年，公司每年以现金方式分配的利润不少于母公司当年实现的可分配利润的 30%，公司的现金分红方案符合《公司章程》的规定。

（三）最近三年公司当年实现利润扣除现金分红后未分配利润的使用情况

公司 2019 年至 2021 年实现的净利润扣除现金分红后的未分配利润均结转以后年度，用于公司的生产经营。

三、发行人未来的分红规划

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》（证监发[2012] 37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013] 43号）等相关规定，为明确公司对股东的回报，进一步细化公司章程中关于利润分配政策的条款，以增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司制定了《未来三年（2021-2023年）股东回报规划》，已经公司第五届董事会第九次会议和2020年第五次临时股东大会审议通过。

公司《未来三年（2021-2023年）股东回报规划》主要内容如下：

“一、公司制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远的和可持续的发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

二、本规划的制定原则

坚持现金分红为主这一基本原则，重视对社会公众股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。

三、未来股东回报规划的制定周期和相关决策机制

（一）公司原则上每三年重新审阅一次股东回报规划。股东回报规划由董事会根据《公司章程》规定的利润分配政策制定，充分考虑和听取股东（特别是公众投资者和中小投资者）、独立董事的意见。

若公司未发生《公司章程》规定的调整利润分配政策的情形，可以参照最近一次制定或修订的股东回报规划执行，不另行制定三年股东回报规划。

（二）公司的具体利润分配预案由董事会结合《公司章程》的规定、公司盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出，提交股东大会审议。

董事会制订的利润分配预案需经董事会过半数以上表决通过，独立董事应对

利润分配预案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

董事会在年度利润分配预案中未按照《公司章程》所规定利润分配政策作出现金分红预案的，董事会应对未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途进行专项说明，独立董事、监事会应当对此发表审核意见，并提交股东大会审议，专项说明须在公司董事会决议公告和定期报告中披露。

（三）独立董事可以征集中小股东的意见，提出利润分配预案，并直接提交董事会审议。

公司独立董事应在董事会对利润分配预案进行审议前，对该预案发表明确的独立意见。

（四）公司监事会应当对董事会制订的利润分配方案进行审核，并经半数以上的监事表决通过。

（五）公司在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。

（六）公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应充分听取中小股东的意见，除安排在股东大会上听取股东的意见外，还通过股东热线电话、投资者关系互动平台等方式主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，及时答复中小股东关心的问题。

四、利润分配政策调整的条件、决策程序和机制

因公司生产经营情况发生重大变化、投资规划和长期发展等原因，公司可根据需要调整利润分配政策。

调整后的利润分配政策不得损害股东权益，不得违反中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定，不得违反公司的利润分配原则。

公司调整利润分配政策，应由董事会根据实际情况提出具体的利润分配政策调整议案，独立董事、监事会应当对此发表审核意见，然后分别由董事会和监事会审议通过后提交股东大会特别决议审议。董事会应在提交股东大会的议案中详细说明和论证利润分配政策调整的原因。

公司股东大会审议公司利润分配政策调整议案时，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过。公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股股东参与股东大会表决。

五、公司未来三年（2021-2023 年）的具体股东回报规划

（一）利润分配形式及间隔期

公司可以采取现金方式、股票方式或者现金与股票相结合的方式分配股利，公司具备现金分红条件的，应当优先采取现金的方式分配利润。公司当年如实现盈利并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（二）现金分红比例及条件

公司当年盈利且累计可分配利润为正数、现金能够满足公司正常生产经营的前提下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

（三）股票股利分配条件

公司优先采取现金分红的方式分配利润，若公司营收增长快速，董事会认为公司股本情况与公司经营规模不匹配时，可以在满足每年最低现金股利分配前提下，公司可以另行增加发放股票股利方式进行利润分配。

（四）现金分红政策

1、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

公司主要产品仍处于市场扩张期，且正在研发和推出新产品，未来将投入大量资金扩大生产规模及开发和推广新产品，发展阶段属成长期且有重大资金支出安排，进行利润分配时，现金分红在当期利润分配中所占比例不低于 20%。公司未来将根据所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素对前述现金分红政策进行适时调整。

重大资金支出指公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最新一期经审计净资产的 30%，且超过 3,000 万元（运用募集资金进行项目投资除外）。

2、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出现金分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

4、公司董事会在年度利润分配方案中未做出现金分红预案的，应当在定期报告中披露未进行现金分红的原因和留存收益的具体用途，独立董事应当对此发表独立意见。

5、公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

六、规划其他事宜

- 1、本规划自公司股东大会审议通过之日起生效，修订时亦同。
- 2、本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定执行。
- 3、本规划由公司董事会负责解释。”

第七节 与本次发行相关的风险因素

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、宏观和市场风险

（一）宏观经济风险

公司主营业务涵盖防静电超净技术产品、医疗器械、锂电材料三大板块，均不同程度受宏观经济周期的影响，公司盈利能力和增长前景与宏观经济景气度直接相关。目前，国内外经济形势仍然复杂严峻，不确定性较大，尽管公司具有较强的核心竞争优势，但如果宏观经济形势发生不可预测的变动，将会对公司的业绩产生不利影响。

（二）新冠肺炎疫情反复的风险

目前，虽然国内新冠肺炎疫情得到了有效控制，但全球新冠肺炎疫情仍未得到有效控制，国内持续出现境外输入病例。若境外输入病例对国内疫情控制造成影响，或国内新冠肺炎疫情出现反复，将可能对公司的生产经营产生影响。

（三）股市风险

股票价格的变化除受本公司经营状况等因素的影响外，还会受宏观经济形势、货币政策、股票市场供求状况及突发事件等因素的影响。因此即使在本公司经营状况稳定的情况下，本公司的股票价格仍可能出现较大幅度的波动，有可能给投资者造成损失，存在一定的股价波动风险。

（四）劳动力成本上升的风险

改革开放以来，我国经济的持续快速增长得益于农村劳动力转移提供的低劳动成本优势。但随着我国人口年龄结构的变化、老龄化的加速和城乡社会结构的变化，劳动力供求矛盾日益突出，各地最低工资标准持续上调，企业通常采取加薪的方式以保证一线员工的稳定性，从而导致我国劳动力成本进入上升通道，我国劳动力的成本优势正逐渐减弱。如果未来劳动力成本持续上升，则将给公司盈利能力带来一定的不利影响。

（五）新能源产业政策风险

锂电新能源产业作为战略性新兴产业受到国家政策的大力支持，行业发展前景较好，但新能源产业的发展速度、市场竞争格局等还存在一定的不确定性。若宏观经济增速放缓、相关支持政策贯彻落实不到位或下游新能源汽车、消费电子行业、储能领域发展速度低于预期，则将对公司锂电材料业务的盈利能力产生一定的影响。

（六）锂精矿价格波动的风险

公司锂电材料业务采购的原材料主要为锂精矿，其价格变动将直接影响锂电材料业务的盈利能力。2021年度、**2022年1-6月**，公司锂电材料业务成本中锂精矿占比分别为65.98%、**55.48%**。报告期内，锂精矿市场价格波动较大，根据上海有色网数据，**最低价约400美元/吨，最高价约5,000美元/吨**。

假如锂精矿供应紧张导致价格上涨，而下游氢氧化锂价格未能同步上涨，将对发行人的经营业绩造成负面影响。另外，氢氧化锂价格和锂精矿价格之间的传导也存在一定时滞，导致产品售价和原材料价格变动不同步，也可能对发行人的经营业绩造成不利影响。

天宜锂业 2021 年的存货周转天数为 229 天。受库存周期影响，当氢氧化锂价格下跌时，公司锂精矿成本可能仍然相对较高，存在利润率下降的风险。

（七）锂产品价格波动的风险

2021年以来，受锂矿开发、锂盐生产环节产能逐步释放以及市场供求关系的影响，锂产品的价格呈持续上涨趋势。2021年，单水氢氧化锂市场价格从5万元/吨左右上涨至22.5万元/吨左右。**截至2022年6月末，电池级氢氧化锂市场价格约47万元/吨**，处于历史高位。如果锂产品价格回落，公司锂电材料业务的盈利水平也将有所降低。

（八）锂行业市场竞争加剧的风险

由于锂行业呈现全球一体化的竞争格局，国内外的锂产品企业随着行业快速发展而大幅扩大生产能力，市场竞争加剧将对公司的产品价格和市场扩张等方面形成一定压力。公司通过强化自身的竞争优势，加大资源端的控制和客户端的拓

展，最大限度地应对锂行业的市场风险，但仍可能存在竞争加剧而减弱公司盈利能力的风险。

（九）锂行业技术进步风险

公司锂电材料业务的现有设备和工艺流程布局较为先进，在保障产品品质的同时，也能有效降低能耗。但是随着未来动力电池对能量密度的要求不断提高，下游客户对产品品质和工艺要求不断提升，公司如果不能持续提高生产技术和工艺水平，可能对公司市场份额和盈利水平产生不利影响。

（十）节能减排政策风险

天宜锂业现有项目及本次募投项目“四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目”、“宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目”均不属于高耗能、高排放项目，主要能源资源消耗和污染物排放均符合国家及地方产业政策和环保规定。但随着我国政府节能减排政策力度的不断加强，有关节能减排的标准可能会发生变化。届时，如果天宜锂业、四川天华、伟能锂业不能持续符合节能减排政策，生产线将可能会面临被淘汰、关停的风险；或者，天宜锂业、四川天华、伟能锂业为了持续符合节能减排政策，而需要对生产线进行技术改造，导致资本性支出和生产成本增加，将而影响到上市公司的盈利水平。

（十一）极端气候事件对公司生产经营可能造成不利影响

2022年8月14日，四川省经济和信息化厅与国网四川省电力公司联合下发文件《关于扩大工业企业让电于民实施范围的紧急通知》，要求从2022年8月15日0时起至20日24时，在全省19个市（州）扩大工业企业让电于民实施范围，对四川电网有序用电方案中所有工业电力用户（含白名单重点保障企业）实施生产全停（保安负荷除外）。2022年8月21日，四川省能源供应保障应急指挥领导小组办公室发布通知，于2022年8月21日零时启动四川省突发事件能源供应保障一级应急响应。本次限电是极端高温少雨天气下的临时性措施。随着9月份以后气温逐渐回落，用电压力会得到缓解，当地政府也会采取积极措施保障重点企业和重点项目尽快复产，公司预计本次限电的持续时间不会很久。

天宜锂业在此次限电期间进行设备定期维护和保养，并已采取销售库存产品

的应对措施弥补本次限电造成的影响。由于本次限电时间仍有不确定性，假如限电时间延长到8月底，公司预计2022年锂电材料的产量将减少3.3%，按2022年1-6月氢氧化锂平均销售价格估算，预计因限电原因导致销售收入减少约1亿元。

假如未来极端气候事件再次发生，对公司正常生产和经营业绩可能带来不利影响。公司未来将关注极端气候事件对生产经营造成的影响，加强与相关部门的沟通，合理安排生产计划，将限电等因素带来的不利影响降到最低。

二、经营和管理风险

（一）管理能力不能适应公司业务发展的风险

公司上市以来，业务发展逐渐多元化，主营业务已拓展至防静电超净技术产品、医疗器械、锂电材料三大板块。公司业务方向、经营模式不断出现新的变化，组织结构和管理跨度进一步加大，对公司管理层提出了更高的能力要求。如果公司管理层的管理能力不能适应业务、资产规模、组织机构的扩大，相应完善或有效执行公司的相关内控制度，有效引导公司在新的资本规模下更好地推进战略目标的实现，将直接影响公司的经营效率和发展趋势。

（二）环保风险

氢氧化锂在生产过程中会产生一定的废气、废渣等污染物排放。公司在项目设计、建设过程中，充分考虑了环境保护的因素，按照清洁生产的要求，首先在原料路线、工艺技术方面选择污染小、污染易治理、运行稳妥可靠的生产方法，并采取内部循环，从根本上减轻对环境的影响。对工艺过程中不可避免产生的污染，首先采取回收或综合利用的措施；对外排放的污染物，采取高效、可靠、经济的治理措施，使污染物达标排放。但随着我国政府环保政策的不断加强，有关标准和要求可能会发生变化，环境保护和治理压力的加大，可能导致公司资本性支出和生产成本的增加，从而影响上市公司的盈利水平。

（三）安全生产风险

氢氧化锂建设项目是一项使用和产生多种危险化学品的化工建设项目，具有一定的潜在危险性。因此，在项目的实施阶段，公司严格遵守有关安全生产的法律、法规、规章和标准的要求，安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时

投入生产和使用。公司按照现行法律法规及相关标准规范进行项目的建设和管理工作，杜绝和防范各类生产安全事故发生。天宜锂业、四川天华、伟能锂业成立至今未发生重大安全事故，但仍不能完全排除以后发生安全事故的可能。

（四）医疗器械产品质量风险

医疗器械产品直接关系到人体健康，如果产品质量出现问题，可能会给使用者或被使用者带来不良后果。在产品的整个开发及制造周期内，宇寿医疗通过内部质量监控体系监控产品质量，严格按照国家GMP认证要求，建立了完善的生产质量规范体系，使从原材料进厂到产成品出厂的生产全过程均处于受控状态，报告期内宇寿医疗未发生因发出商品质量问题而产生纠纷的情况。但由于宇寿医疗产品使用客户的特殊性，产品一旦发生质量问题，并因此出现产品责任索赔，或发生法律诉讼、仲裁，将对宇寿医疗信誉造成严重损害，影响到宇寿医疗多年累积的品牌信誉和市场份额，并可能对宇寿医疗的持续经营能力造成不利影响。

（五）医疗器械产品注册风险

我国对医疗器械行业实行严格的准入管理，分别在产品准入、生产准入和经营准入这三个层面设置了较高的监管门槛。医疗器械生产企业在境内销售必须取得医疗器械生产企业许可证和医疗器械产品注册证书，相关生产资质面临定期更新、注册是所有医疗器械生产企业面临的普遍风险。日趋严格的行业监管增加了新产品注册难度和不确定性，可能会影响宇寿医疗生产资质的更新和新产品注册的进度，从而对宇寿医疗未来经营业绩产生一定的影响。

宇寿医疗产品进入美国、欧盟等国外市场，需要通过欧盟CE认证、FDA上市通告或其他国际认证，各项认证到期后需进行复审换证。虽然宇寿医疗目前产品均已取得相关国内、国际质量体系认证或产品质量认证，但仍不排除未来个别创新性产品不能及时注册的可能性或无法及时办理相关资质或认证的换发工作，将可能会对宇寿医疗业务经营产生不利影响。

三、财务风险

（一）应收账款风险

随着经营规模的不断扩大，公司应收账款期末余额较大。虽然公司主要客户

信誉优良,发生坏账的可能性较小,但是若客户的生产经营状况发生不利的变化,公司的应收账款可能会产生坏账风险。应收账款余额主要受公司所处行业特点、商业模式和客户特点等多种因素所致,公司产品的下游客户主要是大中型企业,交易金额较大,致使期末应收账款余额较高。虽然期末应收账款的账龄主要集中在1年以内,但由于应收账款金额较大,且占资产总额的比例较高,如不能及时收回或发生坏账,将会对公司业绩造成不利影响。

(二) 存货金额较大和存货跌价的风险

随着公司锂电材料业务规模的扩大,公司存货账面价值增加较快。报告期内,公司根据市场情况对部分存货计提了跌价准备。公司锂电材料业务存在库存周期,天宜锂业2021年的存货周转天数为229天。假如存货的市场价格发生重大不利变化,例如锂精矿价格出现急速下跌的极端情况,可能导致公司需要对原材料计提跌价准备,对公司业绩造成负面影响。

(三) 企业所得税优惠政策变化风险

公司及下属子公司报告期内享受的税收优惠包括高新技术企业税收优惠、西部大开发企业所得税优惠、小型微利企业税收优惠等。虽然上述税收优惠政策均是依据国家法律法规获得,具有持续性、经常性,但也不排除上述税收优惠政策发生变化而对公司的经营业绩产生不利影响的可能性。

(四) 汇率风险

公司主要原材料锂精矿从国外进口,也有部分产品出口到国外,主要以美元和澳元进行结算。如果人民币兑美元汇率波动较大,将对公司汇兑损益影响较大,公司可能承担汇率波动带来的外汇结算损失风险。

(五) 预付款项金额较大的风险

截至2022年6月30日,发行人预付款项占发行人最近一期末总资产的比例为3.67%,占发行人最近一期末归属于母公司所有者权益的比例为7.15%,占发行人最近一个会计年度归属于母公司所有者的净利润的比例为11.80%。报告期内,发行人与锂精矿供应商签订了长期供货协议,以银行转账、信用证等方式预付采购款。报告期内,公司不存在因锂精矿供应商违约导致预付账款损失的情形。但如果主要原材料进口国及地区的政治、经济、贸易政策等发生重大不利变

或者新能源汽车行业政策调整导致下游需求不足,或者锂精矿价格大幅上涨导致成本大幅增加,都可能导致发行人毛利率从高位下滑。

四、募集资金投资项目风险

(一) 募集资金投资项目未能实现预期收益的风险

本次向特定对象发行股票募集资金将用于“四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目”、“宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目”,上述项目经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定。虽然经过审慎论证,上述项目符合公司的实际发展规划,但在项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素,如实际投资金额大于预计投资金额、建设进度晚于预期、产成品价格大幅下跌、原材料大幅上涨等,可能会影响项目的完工进度和经济效益,存在项目未能实现预期效益的风险。

氢氧化锂单位售价的变化对本次募投项目的效益影响较大。根据《四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目可行性研究报告》测算,在不考虑原材料锂精矿价格变动的情况下,当氢氧化锂单价下跌26.59%至6.50万元/吨时,该项目净利率为0%;当氢氧化锂单价下跌36.17%至5.65万元/吨时,该项目毛利率为0%。根据《宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目可行性研究报告》测算,在不考虑原材料锂精矿价格变动的情况下,当氢氧化锂单价下跌25.46%至6.60万元/吨时,该项目净利率为0%;当氢氧化锂单价下跌37.02%至5.57万元/吨时,该项目毛利率为0%。

氢氧化锂单位成本的变化对本次募投项目的效益影响较大。根据《四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目可行性研究报告》测算,在不考虑产成品价格变动的情况下,当氢氧化锂单位成本上升41.33%至8.03万元/吨时,该项目净利率为0%;当氢氧化锂单位成本上升56.33%至8.88万元/吨时,该项目毛利率为0%。根据《宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目可行性研究报告》测算,在不考虑产成品价格变动的情况下,当氢氧化锂单位成本上升40.13%至7.86万元/吨时,该项目净利率为0%;当氢氧化锂单位成本上升58.43%至8.88万元/吨时,该项目毛利率为0%。

（二）募集资金投资项目新增折旧摊销影响盈利的风险

本次向特定对象发行募集资金将用于“四川天华时代锂能有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目”、“宜宾市伟能锂业科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目”，本募集资金投资项目实施后，公司固定资产将大幅增加，导致每年新增折旧和摊销费用大幅上升。根据可行性研究报告测算，本次募投项目建成投产后预计每年新增不超过19,685.58万元的折旧摊销费用。而募集资金投资项目效益的实现需要一定的时间，若募集资金投资项目不能快速产生效益以弥补新增投资带来的折旧和摊销的增加，公司短期内可能因折旧和摊销增加而影响盈利水平。

（三）募集资金投资项目达产后新增产能无法消化的风险

天宜锂业现有一期、二期共4.5万吨电池级氢氧化锂产能，本次募投项目建成后公司新增电池级氢氧化锂产能8.5万吨/年，公司预计2025年末将建成16万吨氢氧化锂产能，产能年复合增速为37.32%。据专业机构预测，锂电材料市场规模年复合增长率约为33.97%，新能源汽车市场规模年复合增长率约为33.56%。公司未来需要提高市场占有率来消化新增产能。考虑到公司随着产能的扩大，在锂盐行业的地位不断上升，适度提高市场占有率的可行性较强。但如果主要竞争对手均大幅扩产从而导致氢氧化锂产能供过于求，市场出现恶性竞争，可能会使公司面临新增产能无法完全消化的风险。

公司现有客户包括宁德时代、LG化学、SK On、三星SDI、容百科技、巴莫科技等下游行业龙头企业，公司预计现有主要客户能够消化大部分新增产能，但与现有客户尚未针对本次募投项目的新增产能签署意向合同或销售订单。如果锂电池产业和新能源汽车行业的发展速度不及预期，导致市场需求增长不及预期，可能发生现有客户产能扩张速度下降，影响未来对公司的采购数量，进而导致新增产能无法完全消化。在现有客户以外，公司还需要继续开发新客户来满足新增产能。如果公司对新客户的开发力度不足，也可能导致新增产能无法完全消化。

（四）原材料供应风险

氢氧化锂生产对资源的依附性较强，锂矿的稳定供给对公司锂电材料业务的发展至关重要，根据公司未来产能释放计划，预计2022年-2026年所需锂精矿数

量分别为 **28.56 万吨、47.04 万吨、81.31 万吨、103.82 万吨、107.52 万吨**。

由于锂矿资源的开采周期较长，目前能稳定提供锂矿资源的供应商较为集中，短期的需求快速增长可能造成锂矿资源的供应紧张。

公司预计现有供应商未来能够稳定供应锂精矿，在公司投资的 AVZ、PREM、环球锂业等锂精矿项目按预期投产、扩产的情况下，公司已布局的锂精矿供应渠道能够基本满足公司未来的锂精矿需求。但是，如果 AVZ、PREM、环球锂业等项目未能如期投产、扩产，公司存在原材料供应不足的风险。另外，如果天华时代未来认购 Dathcom 的股票后降低了对 Dathcom 的持股比例，或者发行人对 PREM 公司的持股比例下降，锂精矿供货量都会按比例下调，也可能导致公司原材料供应不足。

（五）本次收购资产评估增值幅度较大的风险

经中水致远资产评估有限公司评估，以2021年12月31日为评估基准日，评估对象天宜锂业股东全部权益价值的评估值为1,402,000.00万元，与合并报表账面归母净资产247,465.29万元相比评估增值1,154,534.71万元，增值率为466.54%，评估增值幅度较大。

同时，本次交易估值较前次交易估值出现较大幅度增加。经中水致远资产评估有限公司评估，以2020年6月30日为评估基准日，天宜锂业净资产评估价值为64,673.00万元。本次交易估值较前次交易估值提高2,067.83%，主要系两次交易评估的背景、天宜锂业的经营情况和财务状况等各方面存在重大差异所致。

虽然评估机构在评估过程中严格按照国家有关法律、法规和规范性文件的规定，遵循了市场通用的惯例或准则，履行了勤勉尽职的义务，但仍可能出现因未来实际情况与评估假设不一致的情况，特别是宏观经济波动、行业政策调整、市场环境发生重大变化等导致出现天宜锂业股权评估价值与实际情况不符的情形。

（六）募投项目多地同时开工建设的风 险

公司现有锂电材料业务生产基地和本次募投项目的建设地点均位于四川省境内，本次募投项目的伟能锂业一期2.5万吨氢氧化锂项目建设地点为四川省宜宾市江安县工业园区，与天宜锂业现有产线毗邻，四川天华6万吨氢氧化锂项目建设地点为四川省眉山市东坡区甘眉工业园区，眉山市与宜宾市相距200余

公里，公司在多地开工建设符合公司长远发展的实际需要。然而，公司生产规模的进一步扩大将在经营管理、资源整合、市场开拓等方面对公司提出更高的要求，若公司管理水平和实施能力不能适应规模扩张的需要，可能导致公司存在一定的管理风险和经营风险。

五、本次发行相关风险

（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取得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册后方可实施，能否取得有关主管部门的批准，以及最终取得批准的时间均存在不确定性。

（二）无法足额募集所需资金的风险

本次向特定对象发行股票将按照不低于发行期首日前20个交易日均价的80%发行，发行前公司股价变动情况将影响发行对象的认购积极性，而公司股价受众多因素影响，具有较大的不确定性。因此，未来发行时存在可能无法按计划募集到所需资金的风险。

（三）摊薄即期回报的风险

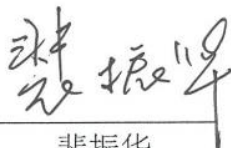
本次向特定对象发行股票完成后，公司的总股本和净资产规模将有所增加。本次发行募集资金使用计划已经过审慎论证，但由于募集资金投资项目的实施和效益实现需要一定的时间周期，在公司的总股本增加的情况下，如果公司未来业绩不能实现相应幅度的增长，则公司的每股收益等财务指标存在一定的摊薄风险。

第八节 与本次发行相关的声明

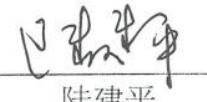
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

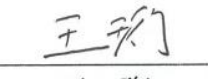
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：


裴振华


容建芬

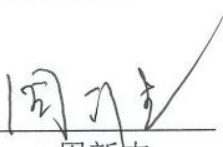

陆建平

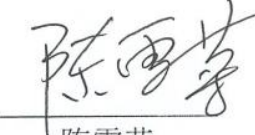

王珩


沈同仙


龚菊明


全体监事：

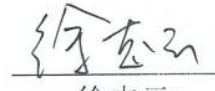

周新杰

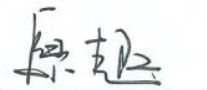

陈雪荣


项燕

除兼任董事之外的其他高级管理人员：


裴骏


徐志云


原超


王珩

苏州天华超净科技股份有限公司

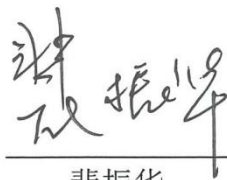
2022年8月26日

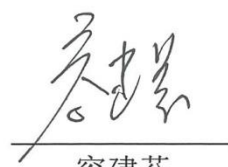
3205020962817

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。

公司控股股东、实际控制人签名：


裴振华


容建芬

苏州天华超净科技股份有限公司

2022年8月26日



三、保荐人（主承销商）声明

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：

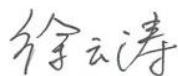


王铁成

保荐代表人：



汪寅生



徐云涛

保荐机构法定代表人：



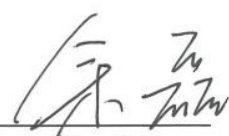
余磊

天风证券股份有限公司

2022年8月26日

保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读苏州天华超净科技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。

保荐机构法定代表人、董事长签名： 
余 磊

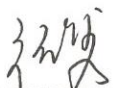
保荐机构总经理签名： 
王琳晶



天风证券股份有限公司
2022年8月26日

四、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。

经办律师：


张 隽


王 伟

律师事务所负责人：


李 强


国浩律师（上海）事务所
2022年8月26日

五、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，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

中国注册会计师
刘勇 刘勇
34010003013 刘勇

俞国徽
俞国徽
110100320103 俞国徽

陈少侠
陈少侠
110100323887 陈少侠

会计师事务所负责人：

肖厚发
肖厚发
肖厚发

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
110102036209
2022年8月26日


六、资产评估师声明

本机构及签字资产评估师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在募集说明书中引用的资产评估报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：


徐向阳


郑晶晶


王娇娇

资产评估师机构负责人：


肖力



七、发行人董事会声明

（一）关于除本次发行外未来十二个月内其他股权融资计划的声明

除本次发行外，公司未来十二个月内暂未确定其他股权融资计划。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）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报及填补措施

根据国务院办公厅发布的《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013] 110号）、中国证监会《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》（中国证监会公告[2015] 31号）等文件的有关规定，公司就本次向特定对象发行股票对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体如下：

1、公司本次发行摊薄即期回报采取的措施

为维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东的长期回报能力，公司将加强募集资金投资项目监管，加快项目实施进度，提高经营管理和内部控制水平，完善员工激励机制，增强公司的盈利能力，强化投资者的回报机制，具体措施如下：

（1）加强募集资金投资项目监管，加快项目实施进度，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金到位后，将存放于董事会指定的募集资金专项账户，公司及子公司将按照相关法律法规及公司相关制度的规定，根据使用用途和进度合理使用募集资金，并在募集资金的使用过程中进行有效的控制，并强化外部监督，以保证募集资金合理、规范及有效使用，合理防范募集资金使用风险。同时，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，弥补本次发行导致可能产生的即期回报摊薄的影响。

（2）提高经营管理和内部控制水平，完善员工激励机制，提升经营效率

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司将继续着力提高内部运营管理水平，提高资金使用效率，完善投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，提升资金使用效率，加强费用控制，全面有效地控制公司的经营风险。同时，公司将持续推动人才发展体系建设，优化激励机制，最大限度地激发和调动员工积极性，提升公司的运营效率、降低成本，提升公司的经营业绩。

（3）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

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，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（4）完善利润分配制度，强化投资者回报机制

《公司章程》对公司利润分配及现金分红进行了明确规定，公司还制定了《未来三年（2021-2023年）股东回报规划》，明确了公司2021年至2023年分红回报规划的制定原则和具体规划内容，充分维护了公司股东依法享有的资产收益等权利。本次向特定对象发行股票完成后，公司将继续严格执行利润分配政策，积极实施对股东的利润分配，强化对投资者的回报机制。

综上所述，本次发行完成后，公司将严格执行募集资金使用制度，提高资金使用效率，持续增强公司的盈利能力，以有效降低即期回报被摊薄的风险，在符合利润分配条件的情况下，公司将积极实施对股东的利润分配，强化对投资者的长期回报机制。

2、公司董事、高级管理人员关于本次交易摊薄即期回报填补措施的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，根据中国证监会发布的《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》的相关规定，公司全体董事、高级管理人员承诺：

“1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

- 2、对本人的职务消费行为进行约束。
- 3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。
- 4、由董事会或薪酬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。
- 5、若公司后续推出股权激励政策，拟将公布的公司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。
- 6、作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构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管理措施。”

3、公司控股股东、实际控制人关于本次交易摊薄即期回报填补措施的承诺

公司控股股东、实际控制人裴振华、容建芬为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，分别作出如下承诺：

- “1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。
- 2、若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构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管理措施。”

（以下无正文）

苏州天华超净科技股份有限公司董事会

