

股票简称：上海洗霸

股票代码：603200

上海洗霸科技股份有限公司

Shanghai Emperor of Cleaning Hi-Tech Co., Ltd.

（上海市嘉定区博学路 138 号 6 幢、7 幢）



2023 年度向特定对象发行 A 股股票
募集说明书
（申报稿）

保荐机构（主承销商）



（广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室）

二〇二三年九月

声 明

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

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项：

一、本次向特定对象发行 A 股股票情况

1、本次向特定对象发行股票相关事项已经公司于 2023 年 1 月 17 日召开的第四届董事会第十九次会议、2023 年 2 月 7 日召开的 2023 年第一次临时股东大会、2023 年 4 月 17 日召开的第四届董事会第二十二次会议、2023 年 5 月 4 日召开的 2023 年第二次临时股东大会以及 2023 年 8 月 2 日召开的第四届董事会第二十四次会议审议通过，本次向特定对象发行股票相关事项尚需提交上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册的决定。

2、本次向特定对象发行股票的对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合中国证监会规定条件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其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 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。

最终发行对象将由公司股东大会授权董事会在经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、上交所相关规定及本次发行的预案所规定的条件，根据询价结果与本次发行的主承销商协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=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）。

在定价基准日至发行日期间，公司若发生派息、送红股、资本公积金转增

股本等除权、除息事项，本次向特定对象发行的发行价格将相应调整。最终发行价格由公司董事会根据股东大会授权在本次向特定对象发行股票申请经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、上海证券交易所相关规则，与主承销商协商确定。

4、本次向特定对象发行股票拟发行股票数量按照本次发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，且不超过本次发行前公司总股本的 30%。本次发行前公司总股本发生变化的，股票发行数量上限按届时的公司总股本相应调整。

本次发行的最终股票发行数量将由董事会与保荐机构（主承销商）根据相关监管机构最终同意注册的发行数量上限、募集资金总额上限和发行价格等具体情况协商确定。公司股票在董事会决议公告日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将对股票发行数量进行相应调整。

5、公司向特定对象发行股票募集资金总额不超过 53,970.58 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额
1	生产基地建设项目	47,272.06	37,385.98
2	研发基地建设项目	13,560.48	6,584.60
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		70,832.54	53,970.58

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金使用的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金方式解决。

本次募投项目“生产基地建设项目”和“研发基地建设项目”中拟使用募集资金的内容均不涉及固态电解质生产和新能源先进材料研发相关的投入，本次募投项目中涉及到的固态电解质生产和新能源先进材料研发相关支出均以公

司自有或自筹资金予以投入。

6、本次向特定对象发行股票完成后，发行对象所认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让，法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后按中国证监会及上海证券交易所有关规定执行。发行对象所取得本次发行的股份因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

7、本次向特定对象发行股票完成后，由公司新老股东共享本次发行前滚存的未分配利润。

8、本次向特定对象发行 A 股股票不构成重大资产重组，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件的情形发生。

9、根据《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》、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》等文件的有关规定，公司就本次向特定对象发行股票事宜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，相关情况详见本募集说明书“第七章 与本次发行相关的声明”之“七、发行人董事会声明”。公司本次制定的填补回报措施及相关承诺主体的承诺不等于对公司未来利润做出保证，敬请投资者关注，并注意投资风险。

二、公司相关的风险

本公司特别提醒投资者仔细阅读本募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”有关内容，注意投资风险。其中，特别提醒投资者应注意以下风险：

（一）募投项目中既有业务新增产能消化的风险

发行人本次发行募投项目之“生产基地建设项目”涉及对公司既有业务的扩产，包括水处理药剂和水处理设备。目前，公司水处理药剂的产能为 6,000 吨/年，水处理设备的产能为 1,700 台/年，产品的产能利用率均已超过 100%。通过本次募投项目，公司将建设 2 万吨/年水处理药剂产能和 5,500 台/年水处理设备产能，募投项目的产能较现有产能增幅较大。

公司评估本次募投项目新增产能的消化是基于对国内环保政策、水处理行业下游需求与市场空间及现有和潜在客户需求等因素综合做出的。若募投项目投产后，国内水处理行业市场环境和竞争状况发生变化，公司客户拓展能力欠佳，将对本次募投项目新增产能的消化造成不利影响。

（二）募投项目中新产品产能消化的风险

发行人本次发行募投项目之“生产基地建设项目”中固态电解质的生产属于公司新产品方向的拓展，该新产品的生产以公司自有或自筹资金投入，不涉及使用本次募集资金。本次募投项目拟新增产能为 50 吨，产能大幅增加。发行人评估该产品的市场容量及产能消化风险时，主要是依据对固态/半固态锂电池逐步迈向产业化的行业趋势及锂电池装机量相关市场数据做出的判断，但固态/半固态锂电池的市场空间并不完全等同于固态电解质的市场空间，且固态电解质实现商业化的技术路线尚不明确，各技术路线下均有国内外电池厂商的切入，发行人面临着较大的不同技术路线商业化选择和市场竞争的压力。

发行人目前已向不同潜在客户完成多批次送样和技术交流，但尚未就本次募投新增产能签订规模化的订单，本次新增产能的消化尚依赖发行人拓展潜在客户并转化为正式客户的能力。如果后续产业政策、竞争格局、技术路线、市场环境等发生不利变化，或者发行人与潜在客户的合作未能达到预期，送样完成的客户、建立初步合作意向的客户、样品测试及产品性能验证合格的客户没有与发行人继续开展合作，导致发行人固态电解质的订单量下降，新增产能将无法及时消化，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和发行人的整体经营业绩。

（三）技术、人才、客户的储备对募投项目实施的风险

公司本次募投项目将对公司既有业务产能予以较大提升，发行人的工艺调整、人员素质、质量管理、流程管控能力是否能够满足扩产需求仍存在一定的不确定性；另公司在固态电解质领域的技术和人才储备能否满足从小规模标准化工业生产向规模化大工业生产的转变也存在一定的不确定性。

同时，由于市场情况、行业技术、客户需求均在不断地变化，公司需不断提升产品性能以适应多样化的市场需求。若公司未来在技术运用、人才队伍建

设、科研开发力度等方面不及预期，将会对公司本次募投项目的实施及预期效益的实现产生不利影响。

（四）募投项目新增折旧和摊销导致利润下滑的风险

发行人本次募集资金投资项目资本性支出规模较大，主要包括建筑工程和购置设备。本次募投项目建设完成后，发行人固定资产将大幅增加。鉴于项目建成并产生效益需要一定的时间，如果募集资金投资项目不能按照原定计划实现预期效益，新增的固定资产将对发行人业绩产生一定的不利影响。

（五）行业竞争加剧的风险

发行人主营业务为以水处理特种化学品为手段提供水处理服务，下游领域主要包括工业水处理和民用水处理。水处理行业的企业大多规模偏小，行业集中度较低，市场竞争激烈，行业内企业为谋求自身发展，均在不断进行产品的技术升级迭代和市场拓展。同时，在“双碳”目标指导下，为尽快缓解环境和资源压力，国家密集出台了一系列的环保政策支持和鼓励水处理行业发展，并不断加大投入力度，导致有越来越多的实力雄厚的高新技术企业进入环保市场，进一步加剧了行业竞争。如公司无法有效提升自身竞争实力，巩固其在行业中的竞争优势地位，则会出现客户流失、市场份额下降、盈利能力减弱等情形。此外，激烈市场竞争也会导致同行业公司降低规范标准，扰乱市场竞争秩序，对优质企业的利润率造成不利的影

（六）经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 53,009.48 万元、55,993.77 万元、60,497.98 万元和 **24,446.22** 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 3,489.68 万元、4,103.30 万元、4,227.07 万元和 **2,249.92** 万元。2020 年-2022 年，公司经营业绩整体呈现增长趋势，但 2023 年**上半年**经营业绩较上年同期有所下降。公司主营的水处理服务业务受经济环境、产业政策、行业竞争格局、市场推广、企业管理等诸多因素影响，如未来上述因素发生不利变化，将导致公司盈利能力下降，甚至出现亏损。

目 录

声 明.....	2
重大事项提示	3
一、本次向特定对象发行 A 股股票情况.....	3
二、公司相关的风险.....	5
目 录.....	8
释 义.....	10
第一章 发行人基本情况	12
一、发行人基本信息.....	12
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	13
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	15
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	29
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	40
六、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况.....	42
七、最近三年违法行为和资本市场失信惩戒情况.....	47
八、公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争.....	48
第二章 本次证券发行概要	49
一、本次发行的背景和目的.....	49
二、发行对象及与发行人的关系.....	55
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	56
四、募集资金金额及投向.....	57
五、本次发行是否构成关联交易.....	58
六、本次发行是否将导致控制权发生变化.....	58
七、本次发行方案取得有关部门批准情况以及尚需呈报批准的程序.....	58
第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	60
一、本次募集资金使用计划.....	60
二、本次募投项目的实施主体.....	60
三、生产基地建设项目.....	60
四、研发基地建设项目.....	67

五、补充流动资金项目.....	73
六、本次募集资金投资项目与现有业务的关系.....	75
七、本次募投项目新增产能规模的合理性.....	76
八、发行人主营业务或本次募投项目是否涉及产能过剩行业,限制类、淘汰类行业,高耗能高排放行业.....	81
第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	83
一、本次发行完成后,上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	83
二、本次发行完成后,上市公司控制权结构的变化.....	83
三、本次发行完成后,上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	83
四、本次发行完成后,上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	84
第五章 最近五年内募集资金运用情况	85
第六章 与本次发行相关的风险因素	86
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素.....	86
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	89
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素.....	90
第七章 与本次发行相关的声明	93
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	93
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	96
三、保荐机构及保荐代表人声明.....	97
四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明.....	98
五、发行人律师声明.....	99
六、发行人会计师声明.....	100
七、发行人董事会声明.....	101

释 义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一般释义		
发行人、本公司、公司、上海洗霸	指	上海洗霸科技股份有限公司
北尔投资	指	上海北尔投资管理有限公司
上海承续	指	上海承续股权投资管理合伙企业（有限合伙）
上海汇续	指	上海汇续股权投资管理合伙企业（有限合伙）
银万全盈	指	银万全盈 17 号私募证券投资基金
添橙添利	指	添橙添利五号私募证券投资基金
峰霸工程	指	上海峰霸工程技术有限公司
环保公司	指	上海洗霸环保科技有限公司
康斯派尔	指	江苏康斯派尔再生资源有限公司
微喂苍穹	指	微喂苍穹（上海）健康科技有限公司
宝汇环境	指	上海宝汇环境科技有限公司
君宜二期	指	嘉兴致君君宜二期投资合伙企业（有限合伙）
上海旦元	指	上海旦元新材料科技有限公司
上海洗霸英国	指	ECH WATER TREATMENT TECHNOLOGY (UK) LIMITED
上海硅酸盐所	指	中国科学院上海硅酸盐研究所，渊源于 1928 年成立的国立中央研究院工程研究所，1953 年更名为中国科学院冶金陶瓷研究所。1959 年独立建所，定名为中国科学院硅酸盐化学与工学研究所，1984 年改名为中国科学院上海硅酸盐研究所。现已成为集材料前沿探索、高技术创新、应用发展研究为一体的无机非金属材料科研机构，形成了“基础研究—应用研究—工程化、产业化研究”有机结合的较为完备的科研体系
本次发行、本次发行股票	指	本次向特定对象发行 A 股股票
主承销商、保荐机构	指	广发证券股份有限公司
会计师	指	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
A 股	指	每股面值 1.00 元的人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期	指	2020 年、2021 年、2022 年、 2023 年 1-6 月
专业释义		
零排放	指	无限地减少污染物和能源排放直至为零的活动

循环水	指	以水作为冷却介质，并循环运行的一种给水
中水回用	指	污水回收、再生和利用的统称，包括污水净化再用、实现水循环的全过程
固态电解质	指	锂离子电池固态电解质，是一种具有离子导电性的固态物质，具有无挥发，不流动，不易燃甚至不可燃，机械性能良好，离子电导率较高（ 10^{-6} S/cm ~ 10^{-2} S/cm）的特性
LiPON 型	指	一种氧化物固态电解质，化学元素包含锂、磷、氧、氮，化学结构式为 $\text{Li}_{2.9}\text{PO}_{3.3}\text{N}_{0.46}$
钙钛矿型（LLTO）	指	一种氧化物固态电解质，化学元素包含钛、镧、锂、氧，化学结构式为 $\text{Li}_{0.33}\text{La}_{0.56}\text{TiO}_3$
反钙钛矿型（LOC）	指	一种氧化物固态电解质，化学元素包含锂、氧、氯，化学结构式为 Li_3OCl
石榴石型（LLZO/LLZTO）	指	一种氧化物固态电解质，化学元素包含锂、镧、锆、钽、氧，化学结构式为 $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}/\text{Li}_{6.4}\text{La}_3\text{Zr}_{1.4}\text{Ta}_{0.6}\text{O}_{12}$
快离子导体型（LATP/LZG）	指	一种氧化物固态电解质，化学元素包含磷、钛、铝、锂、锌、锆、氧，化学结构式为 $\text{Li}_{1.4}\text{Al}_{0.4}\text{Ti}_{1.6}(\text{PO}_4)_3/\text{Li}_{1.4}\text{Zn}(\text{GeO}_4)_4$
EPC	指	英文 Engineering-Procurement-Construction 的简称，其中文含义是对一个工程负责进行“设计、采购、施工”的英文缩写，指从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、土建施工、试运行（竣工验收）等实行全过程或若干阶段的承包
BOT	指	英文 Build-Operate-Transfer 的简称，通常直译为“建设—经营—转让”，即业主与服务商签订特许经营协议，特许服务商承担项目的投资、建设、经营与维护，在协议规定的期限内，服务商向业主定期收取费用，以此来回收项目的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报，特许经营期结束，服务商将项目整体无偿移交给业主
ATMP	指	氨基三亚甲基磷酸，是有机磷类水处理剂的一种
PBTCA	指	2-膦酸基-1,2,4-三羧酸丁烷，是有机磷类水处理剂的一种
PASP	指	聚天冬氨酸，是一种易生物降解的水处理剂
HEDP	指	羟基亚乙基二膦酸，是有机磷类水处理剂的一种
AA/AMPS	指	丙烯酸/2-甲基-2-丙烯酰胺基丙磺酸，是一种二元共聚物类水处理剂

注：本募集说明书数值若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第一章 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称（中文）：上海洗霸科技股份有限公司

公司名称（英文）：Shanghai Emperor of Cleaning Hi-Tech Co., Ltd.

股票上市地：上海证券交易所

股票简称：上海洗霸

股票代码：603200.SH

法定代表人：王炜

注册资本：174,292,973 元（截至 2023 年 6 月 30 日工商营业
执照登记数）

股本：174,329,145 股（截至 2023 年 6 月 30 日）

成立日期：1994 年 7 月 4 日

上市日期：2017 年 6 月 1 日

注册地址：上海市嘉定区博学路 138 号 6 幢,7 幢

办公地址：上海市中山北一路 1230 号柏树大厦 B 区 5 楼

联系人：王善炯

邮政编码：200437

互联网地址：www.china-xiba.com

电话：021-65424668

传真：021-65446350

电子邮箱：shech@china-xiba.com

所属行业：水利、环境和公共设施管理业--生态保护和环境治理
业--水污染治理（N7721）

经营范围：许可项目：消毒剂生产（不含危险化学品）；用于
传染病防治的消毒产品生产；道路货物运输（不含
危险货物）；道路危险货物运输；建设工程施工；
建设工程设计；林木种子生产经营；危险化学品经
营；消毒器械销售。（依法须经批准的项目，经相

关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；消毒剂销售（不含危险化学品）；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；生态环境材料制造；生态环境材料销售；汽车零部件及配件制造；汽车零部件研发；电池零配件生产；电池零配件销售；环保咨询服务；水利相关咨询服务；水污染治理；污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务；节能管理服务；专业保洁、清洗、消毒服务；合同能源管理；园林绿化工程施工；建筑材料销售；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；环境卫生公共设施安装服务；大气污染治理；大气环境污染防治服务；自然生态系统保护管理；环境应急技术装备制造；资源再生利用技术研发；智能水务系统开发；固体废物治理；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械电气设备销售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

本次证券发行类型：向特定对象发行股票

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）公司股本结构和前十大股东持股情况

截至报告期末，公司股本结构如下：

序号	股份类别	股份数量（万股）	占总股本比例
1	有限售条件流通股	-	-

2	无限售条件流通股	17,432.91	100.00%
合计		17,432.91	100.00%

截至报告期末，公司前十名股东情况具体如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例	持有有限售条件 股份数量
1	王炜	7,122.37	40.86%	-
2	翁晖岚	760.76	4.36%	-
3	添橙添利五号私募证券投资基金	348.00	2.00%	-
4	银万全盈 17 号私募证券投资基金	345.80	1.98%	-
5	上海承续股权投资管理合伙企业（有限合伙）	331.77	1.90%	-
6	徐爱东	156.58	0.90%	-
7	华泰证券股份有限公司	114.43	0.66%	-
8	李宗慧	88.88	0.51%	-
9	林春棋	88.88	0.51%	-
10	上海汇续股权投资管理合伙企业（有限合伙）	88.86	0.51%	-
合计		9,446.33	54.19%	-

（二）公司控股股东和实际控制人基本情况

公司控股股东为王炜，实际控制人为王炜、翁晖岚夫妇。

截至报告期末，王炜、翁晖岚夫妇及其一致行动人银万全盈 17 号私募证券投资基金、上海承续股权投资管理合伙企业（有限合伙）、上海汇续股权投资管理合伙企业（有限合伙）、添橙添利五号私募证券投资基金合计持有公司 51.61% 的股份。具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	占总股本比例	一致行动关系
1	王炜	7,122.37	40.86%	-
2	翁晖岚	760.76	4.36%	-
3	银万全盈 17 号私募证券投资基金	345.80	1.98%	为王炜实际控制
4	上海承续股权投资管理合伙企业（有限合伙）	331.77	1.90%	为王炜实际控制
5	添橙添利五号私募证券投资基金	348.00	2.00%	为王炜实际控制

6	上海汇续股权投资管理合伙企业（有限合伙）	88.86	0.51%	为王炜实际控制
合计		8,997.56	51.61%	

注：截至报告期末，王炜持有银万全盈 17 号私募证券投资基金 97.81%份额，王炜之子王羽旻持有银万全盈 17 号私募证券投资基金 2.19%份额；王炜持有添橙添利五号私募证券投资基金 54.92%份额，银万全盈 17 号私募证券投资基金持有添橙添利五号私募证券投资基金 45.08%份额。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）公司所属行业

公司主营业务为水处理服务，是以化学技术为基础，以定制化的复配水处理特种化学品（国内行业常称为水处理药剂，国际上通常称为水处理特种化学品）为手段，为客户提供专业的水处理服务。按产品或服务的类型分，公司水处理服务可分为化学品销售与服务、水处理系统运行管理、水处理设备销售与安装和水处理设备集成。除水处理服务外，公司还提供风管清洗消毒等技术服务。

同时，公司依托在化工、化学、材料等领域的专业人才以及与外部科研机构的合作，逐步开展了以固态电解质研发、生产和销售为代表的新能源新材料相关业务，目前已完成多批次生产和送样，但暂未形成规模化收入。

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司属于“N77 生态保护和环境治理业”大类下的“N7721 水污染治理”。具体情况如下：

主要产品/服务	大类	中类	小类
水处理服务业务	N 水利、环境和公共设施管理业	N77-生态保护和环境治理业	N7721-水污染治理

（二）行业管理体制和行业政策

1、行业主管部门及监管体制

我国水处理行业采取国家统一指导方针、行政区域管理及行业协会监督相结合的监管体制，宏观主管部门主要有国家发展和改革委员会、生态环境部、水利部、住房和城乡建设部和工业和信息化部；区域管理的部门主要有生态环境部的地方分支机构、各地方政府相应部门；行业内部自律性管理主要由行业

自律组织——中国化工学会工业水处理专业委员会和中国环境保护产业协会等负责。

行业主管部门及行业协会的职责具体如下：

（1）国家发展和改革委员会

推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产有关工作。

（2）生态环境部

负责建立健全生态环境基本制度，重大生态环境问题的统筹协调和监督管理，监督管理国家减排目标的落实，对污染防治进行监督管理。

（3）水利部

负责水资源保护工作。组织编制水资源保护规划，组织拟订重要江河湖泊的水功能区划并监督实施，核定水域纳污能力，提出限制排污总量建议，指导饮用水水源保护工作，指导地下水开发利用和城市规划区地下水资源管理保护工作。

（4）住房和城乡建设部

研究拟定城市规划、村镇规划、工程建设、城市建设、村镇建设、建筑业、住宅房地产业、勘察设计咨询业、市政公用事业的方针、政策、法规，以及相关的发展战略、中长期规划并指导实施，进行行业管理；指导全国城市规划、村镇规划、城市勘察和市政工程测量工作；负责国务院交办的城市总体规划和省域城镇体系规划的审查报批；参与土地利用总体规划的审查；承担对历史文化名城相关的审查报批和保护监督工作；管理城市建设档案等。

（5）工业和信息化部

提出新型工业化发展战略和政策，推进产业结构战略性调整和优化升级；拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；承担振兴装备制造业组织协调的责任；参与拟订能源节约和资源综合利用、清洁生产促进规

划，组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用等。

（6）中国化工学会工业水处理专业委员会

承担着水处理行业发展战略研究、技术指导、学术交流与科技咨询、信息发布和推动水处理科技进步等职能。

（7）中国环境保护产业协会

作为行业自律管理机构，其主要职能是制定行业规范及行业标准，建立行业自律性机制，提高行业整体素质，维护行业整体利益，参与行业管理业信息，促进行业技术创新，开展先进技术推广与示范，开展咨询服务活动。

2、行业主要法律法规、行业政策及行业标准

近年来，对发行人所处行业发展有重要影响的主要法律法规政策如下：

时间	部门	行业政策	主要内容
2018年1月	全国人大常委会	《中华人民共和国水污染防治法》	强化地方责任，突出饮用水安全保障，完善排污许可及总量控制、区域流域水污染联合防治等制度，加严水污染防治措施，加大对超标、超总量排放等的处罚力度。
2018年1月	生态环境部	《排污许可管理办法（试行）》	强化排污单位污染治理主体责任，要求纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者必须持证排污，无证不得排污，并通过建立企业承诺、自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等制度，进一步落实持证排污单位污染治理主体责任。
2018年6月	中共中央、国务院	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	明确了蓝天、碧水和净土保卫战的目标；2020年，全国地级及以上城市空气质量优良天数比率达到80%以上；全国地表水Ⅰ～Ⅲ类水体比例达到70%以上，劣Ⅴ类水体比例控制在5%以内；近岸海域水质优良比例达到70%左右；受污染耕地安全利用率达到90%左右。
2018年10月	全国人民代表大会	《中华人民共和国循环经济促进法》	企业应当发展串联用水系统和循环用水系统，提高水的重复利用率。企业应当采用先进技术、工艺和设备，对生产过程中产生的废水进行再生利用。
2019年4月	发改委、水利部	《国家节水行动方案》	行动方案目标：到2020年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2015年分别降低23%和20%，规模以上工业用水重复利用率达到91%以上，农田灌溉水有效利用系数提高到0.55以上，全国公共供水管网漏损率控制在10%以内；到2022年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2015年分别降低30%和28%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.56以上，全国用水总量控制在6,700亿立方米以内；到2035年，全国用水总量控制在7,000亿立方米以内。

2021年1月	发改委等部门	《关于推进污水资源化利用的指导意见》	目标：到2025年，污水资源化利用政策体系和市场机制基本建立。明确提及：到2025年，全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上，京津冀地区达35%以上等。
2021年6月	发改委、住建部	《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》的通知	以提升城镇污水收集处理效能为导向，以设施补短板强弱项为抓手，统筹谋划、聚焦重点、问题导向、分类施策，加快形成布局合理、系统协调、安全高效、节能低碳的城镇污水收集处理及资源化利用新格局。
2021年7月	国家发展改革委、国家能源局	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	明确2025年30GW的发展目标，未来五年将实现新型储能从商业化初期向规模化转变，到2030年实现新型储能全面市场化发展，鼓励储能多元发展，进一步完善储能价格回收机制，支持共享储能发展。
2021年12月	工信部、发改委等	《工业废水循环利用实施方案》	到2025年，力争规模以上工业用水重复利用率达到94%左右；通过合同节水管理、委托运行等专业化模式，为重点用水企业废水循环利用提供信息咨询、技术改造、设施建设、运营及维护等一体化综合服务。
2022年1月	工信部、科学技术部、生态环境部	《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022-2025年）》	在污水治理领域，重点推广黑臭水体治理、湖泊海洋治理、工业废水处理、农村小型分散式污水治理等先进技术装备，为水环境整体改善提升提供保障；在工业废水治理领域，重点推广工业废水深度处理及毒性削减装备、低能耗工业废水处理装备。
2022年1月	发改委、工信部、住建部、商务部等	《促进绿色消费实施方案》	大力推广新能源汽车，逐步取消各地新能源汽车购买限制，推动落实免限行、路权等支持政策，加强充换电、新型储能、加氢等配套基础设施建设。
2022年1月	国务院	《“十四五”节能减排综合工作方案》	大力推动节能减排，深入打好污染防治攻坚战。明确提及：到2025年，农村生活污水治理率达到40%；长江流域总体水质保持为优，干流水质稳定达到II类。
2022年1月	国家发展改革委、国家能源局	《“十四五”新型储能发展实施方案》	到2025年新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段、具备大规模商业化应用条件，2030年新型储能全面市场化发展，开展钠离子电池、新型锂离子电池、铅炭电池、液流电池、压缩空气、氢（氨）储能、热（冷）储能等关键核心技术、装备和集成优化设计研究，集中攻关超导、超级电容等储能技术，研发储备液态金属电池、固态锂离子电池、金属空气电池等新一代高能量密度储能技术。
2022年2月	发改委等部门	《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》	明确提及：到2025年，新增污水处理能力2000万m ³ /日，新增和改造收集管网8万km，新建、改建和扩建再生水生产能力≥1500万m ³ /日，县城污水处理率≥25%，地级及以上缺水城市污水资源化利用率≥90%。
2022年6月	生态环境部、发展改革委、工业和信息化部等部门	《减污降碳协同增效实施方案》	加快新能源车发展，逐步推动公共领域用车电动化，有序推动老旧车辆替换为新能源车辆和非道路移动机械使用新能源清洁能源动力，探索开展中重型电动、燃料电池货车示范应用和商业化运营。到2030年，大气污染防治重点区域新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售量的50%左右。
2022年6月	中国环境保护产业协会	《加快推进生态环保产业高质量发展深入打好污染防治攻坚战全	提出聚焦钢铁、水泥、焦化等重点行业开展超低排放改造和污染物协同治理，推进工业园区、涉气产业集群、移动源综合治理，实现细颗粒物和臭氧协同控制。

		力支撑碳达峰碳中和工作行动纲要（2021年-2030年）》	
2023年1月	工业和信息化部等六部门	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	抓住新一轮科技革命和产业变革的机遇，推动能源电子产业发展，狠抓关键核心技术攻关，创新人才培养模式，推进能源生产和消费革命，加快生态文明建设，确保碳达峰碳中和目标实现。

（三）行业概况与特点

1、水处理行业概况

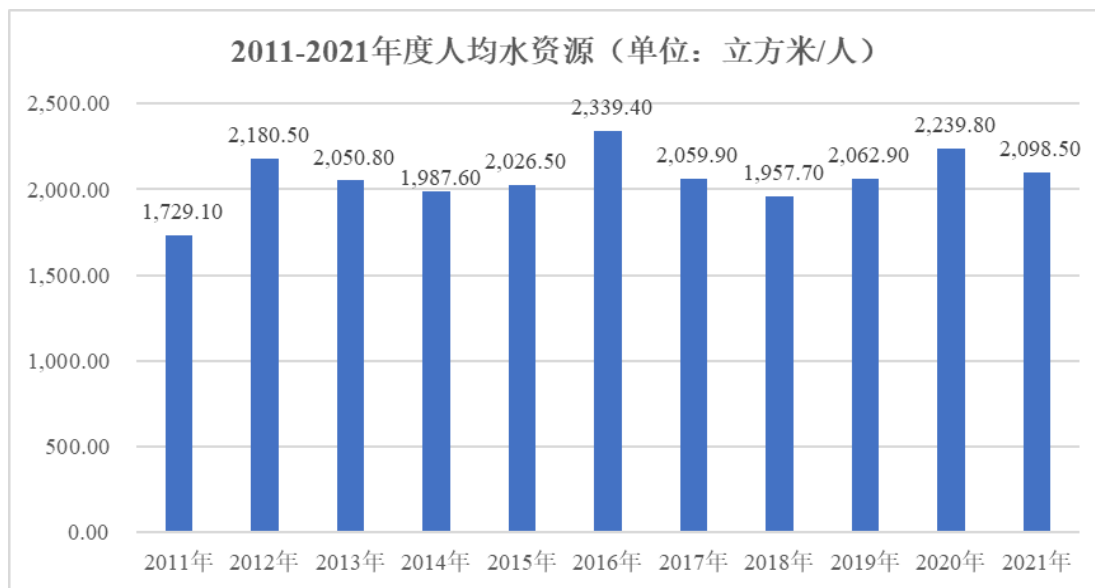
水处理是指通过一系列水处理设备，使用物理、化学、生物等手段，借助膜技术、特种化学品、生物试剂等材料，去除水中一些对生产、生活不需要的有害物质，为适用特定用途而对水进行的沉降、过滤、混凝、絮凝、生化、驯化，以及缓蚀、阻垢、控制微生物繁殖等水质调理的过程。由于社会生产、生活与水密切相关，因此，水处理领域涉及的应用十分广泛。

水处理行业属于生产性服务行业，其发展情况受当地的水环境与水资源状况，国家或地区关于节水、用水和排污政策与规划，下游耗水用户所处行业以及装备和工艺技术等多种因素影响。

（1）我国面临水资源短缺且水污染严重的严峻现实情况

①水资源短缺问题突出

我国水资源存在人均少、利用率低、分布不均等问题，属于较为典型的资源型缺水国家。根据国际常用水紧缺指标标准，人均年水资源量少于 1,700 立方米为水紧张警戒线，少于 1,000 立方米为缺水警戒线。国家统计局数据显示，截至 2021 年末，我国人均水资源为 2,098.50 立方米，略高于水紧张警戒线。多年来，我国人均水资源占有量虽略有好转，但仍处于较低水平。

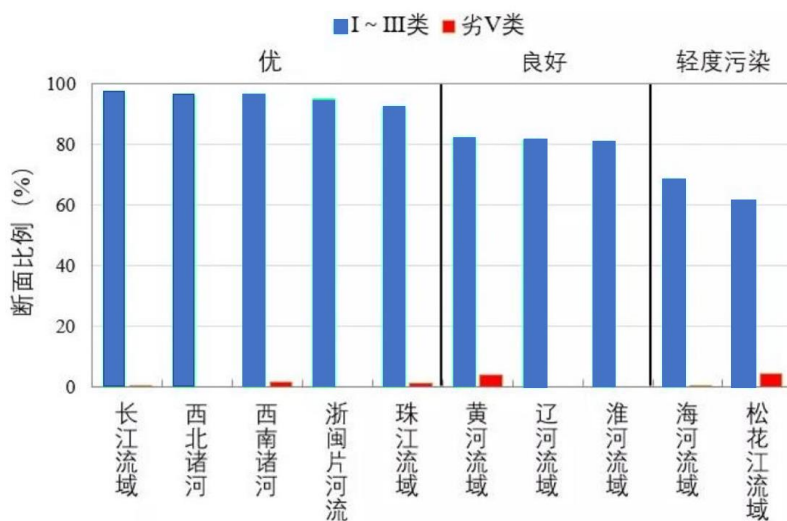


数据来源：国家统计局

与此形成对比的是，随着近三十年来国民经济的持续快速增长，我国用水总量也一直处于高位，2021年全国用水总量为5,920.20亿立方米，工业用水总量为1,049.60亿立方米，我国用水总量稳步上升，我国水资源短缺与用水量快速增长的矛盾较为突出。

②水环境治理情况整体好转，但部分地区仍较为严重

国家水质断面监测数据显示，2011年-2021年，我国主要流域劣V类水质占比从13.70%下降至0.60%，整体情况明显好转。2021年1-12月，3,641个国家地表水考核断面中，水质优良（I~III类）断面比例为84.9%，与2020年相比上升1.5个百分点；劣V类断面比例为1.2%，均达到2021年水质目标要求。



数据来源：国务院生态环境部

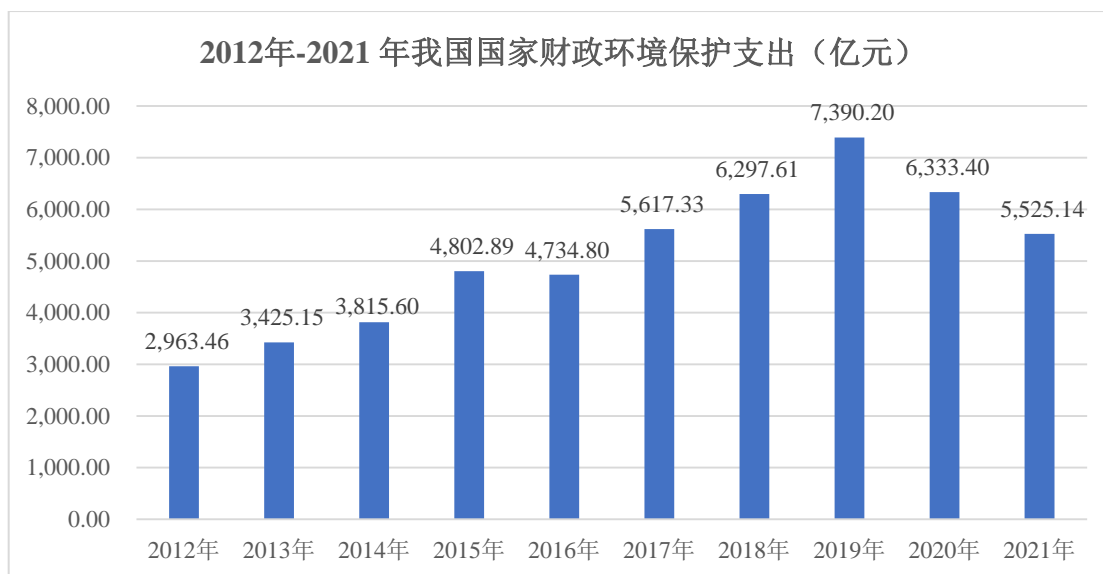
从上图可知，长江流域、西北和西南诸河、浙闽片河流和珠江流域水质为优；黄河、辽河和淮河流域水质良好；松花江和海河流域为轻度污染。尽管劣V类水质占比整体下降，但是国内不同城市环境质量与经济社会发展水平尚不匹配，部分城市存在水环境治理进度不均衡、重点流域水环境改善成效尚不稳固等问题，生态环境形势依然严峻。

综上，我国人均水资源占有量较低，并且部分区域水污染的情况较为严重。水污染加剧了水资源短缺的矛盾，不利于经济可持续发展。

（2）国家加大环境污染治理投资，环保行业整体发展空间巨大

近年来，我国经济一直保持高速增长，对环境污染治理的投入也在持续增加。根据国家统计局数据显示，2017-2021年我国国内生产总值从832,036亿元增长到1,143,670亿元，年均复合增长率为8.28%。经济的持续稳定增长有利于促进国家对环境污染治理投资的加大。

生态保护和环境治理是连接环境与经济的桥梁，为使生态得到恢复，我国环保财政支出稳步增长。2012年至2021年，国家财政环境保护支出从2,963.46亿元增长到5,525.14亿元，年均复合增长率达7.17%，2021年国家财政环保支出同比下降12.76%，主要系受社会宏观因素影响，政府提出提质增效，减少非刚性支出所致，行业长期向好趋势不变。



数据来源：国家统计局

（3）我国水处理能力迅速提升

近年来，国家从树立和落实科学发展观，发展循环经济，建设资源节约型、环境友好型社会等重大战略思想出发，把水处理技术及提高循环利用率作为实施“节能减排”的重要硬性指标，不仅加快了水处理及再生利用设施建设的步伐，还提升了水处理的理念和技术路线，使水处理行业开始由低循环倍率向高循环倍率推进，由“达标排放”向“全回用”和“零排放”推进，由含磷特种化学品向无磷特种化学品推进，由对环境有缓慢影响特种化学品向完全生物降解并友好型特种化学品推进，由工业化生产的特种化学品向由人工源捕捉的二氧化碳用新能源进行定制化生产的特种化学品方向推进。

在水处理特种化学品定制化复配、水处理工艺设备智能化集成、计算机信息化和互联网云平台技术的应用、水处理整体解决方案技术服务等方面也取得全面的进步。水处理标准的提高及新技术的应用提高了行业进入门槛，带动行业整体技术升级改造。

住建部颁布的《2021 年城乡建设统计年鉴》显示，2021 年末，全国城市共有污水处理厂 2,827 座，比上年增加 209 座，污水厂日处理能力 20,767 万立方米，比上年增长 7.79%。

钛矿型（LLTO）、反钙钛矿型（LOC）、石榴石型（LLZO/LLZTO）、快离子导体型（LATP/LZG）等几类。公司固态电解质为氧化物下的石榴石型（LLZTO）固态电解质。

根据多个国家制定的固态电池发展目标和产业技术规划，2020-2025 年着力提升电池能量密度并向固态电池转变，预期在 2030 年将研发出可商业化使用的全固态电池。固态电解质作为液态锂电池向固态/半固态锂电池转变的基础和核心材料，在固态电池梯次渗透和逐步产业化过程中，均会被应用于固态电池的研发和技术革新，因此其规模化应用将早于固态电池的全面产业化，预期将在 2025-2030 年实现规模化应用。

（四）行业竞争情况

1、行业竞争格局

（1）水处理行业竞争格局

一套水处理系统从设计、建造到投入运营，参与的企业众多。根据企业在水处理系统中的作用不同，大致可以将其划分为药剂生产、设备制造、设备集成、系统设计、工程施工、现场运营管理以及整体解决方案与技术服务等几种。由于水处理行业尚处于高速发展阶段，且子行业和细分市场众多，造成参与竞争的企业数量众多，但普遍规模偏小、技术实力不全面，行业市场集中度不高。大多数企业受技术和资金实力的制约，只能从事技术含量较低、投资规模较小的业务，竞争力较弱。与国外相比，行业内企业规模偏小，市场份额普遍较低，缺乏具有综合能力的行业领导者。

随着水处理行业市场化改革的深入，行业法律、法规、政策不断推出，体制、机制逐步与国际接轨，市场规模逐步扩大，市场参与者综合实力不断提高，行业的市场化程度进一步加快。在环保政策要求升级、国家倡导循环经济的背景下，低技术含量的水处理服务已越来越难以适应市场需求，相当一批不具备核心竞争力的水处理企业将被淘汰，行业集中度将持续提升。

以典型的工业水处理领域为例，大型工业水处理化学品技术特性的配方性验证难度大，动态模拟成本高，掌握与理解水的特点需要长时间的实践积累，且对技术人员的专业技能要求高，因此业主在进行招标时一般都要求服务商有

较高等级的资质，并设定同类项目过往业绩、现场工程师经验和履历等一系列门槛，推动了水处理行业集中度的提升。

（2）固态电解质行业竞争格局

整体来看，欧美日韩等发达国家布局固态电池较为领先，通过大额补贴抢先押注全固态电池技术。其中日本主要押注硫化物路线，研发布局最早，技术和专利全球领先，打造车企和电池厂共同研发体系，政府资金扶持力度超 2 千亿日元（约 100 亿元人民币），力争 2030 年实现全固态电池商业化，能量密度目标 500Wh/kg；韩国选择氧化物和硫化物路线并行，政府提供税收抵免政策支持固态电池研发，叠加动力电池巨头联合推进，目标于 2025-2028 年开发出能量密度 400Wh/kg 的商用技术，2030 年完成装车；欧洲以聚合物路线为主，同时布局硫化物路线，其中德国研发布局投入最大；美国全路线布局，由能源部出资，初创公司主导研发，并与众多车企达成合作，目标在 2030 年达到能量密度 500Wh/kg。

国内固态电池布局以市场驱动为主，行业基本选用可量产的半固态路线，电解质选用聚合物+氧化物、聚合物、凝聚态或氧化物等路线，正极仍选用高镍三元体系，负极升级为预锂化的硅基负极，实现能量密度 360Wh/kg。电池端企业主要有宁德时代、比亚迪、卫蓝新能源、清陶能源、亿纬锂能、赣锋锂业、辉能科技、国轩高科、孚能科技、蜂巢能源等；固态电解质布局企业主要有天目先导、蓝固新能源、赣锋锂电等。

目前，固态电解质商业化技术路线尚未最终明晰，各公司均在持续加大研发投入，以期在行业初现规模效应时抢占战略先机。

2、行业壁垒

（1）专业技术壁垒

水处理行业属于技术密集型行业，因此在化工合成、配方筛选、专业制造、专业设计和动态模拟试验等技术层面均需达到一定标准，且水处理应用领域广泛，涉及产品众多，目前大部分企业仅能对其中部分环节提供水处理服务，行业内能够掌握完整水处理技术的企业较少。随着市场的逐步成熟，客户对于水处理行业产品提出了越来越高的要求，主要表现为节能与性能的兼顾、成本与

性能的兼顾及成本与安全的兼顾等方面。因此，行业外的企业要掌握相关技术体系有较大的困难。

固态电解质方面，目前全球固态电解质产业链与技术尚未发展成熟，产品尚未形成统一的技术指标和行业标准，相关技术更新迭代快，客户对产品性能的稳定性、安全性和成本要求较高。对于进入本行业的新企业需要长的时间积累产品开发、测试、验证、配套及生产经验，通过长时间的积累形成产品技术储备，同时还需具备支持技术持续创新的研发实力。

（2）人才壁垒

水处理行业与固态电解质均为技术含量较高的领域，其知识技术密集程度较高，且水处理服务对专业技术及市场需求个性化定制和细分市场切入等方面有较高要求，固态电解质在满足客户定制化、高安全性、前瞻性等多样化需求方面亦有较高要求，这些均需要新进入者在技术开发、产品验证、市场开发等方面储备大量专业人才。短时间内，行业外公司难以形成较强的技术优势。

（3）经验及品牌壁垒

水处理解决方案的提供商不仅要有相应设计能力、生产能力及运营能力，还必须具有相关项目实施经历才能进入客户的投标程序。同时，行业内企业的品牌形象和市场地位也直接关系到其获得订单的可能性及与客户建立长期合作关系的可能性。因此，是否具有同类型项目的过往业绩以及是否具有足够的品牌影响力构成了本行业的重要壁垒。

3、公司面临的主要竞争状况

（1）公司的行业地位

由于水处理行业涉及的范围十分广泛，业内大部分企业在具体产品或服务、经营模式、技术路线和客户群体等方面都存在较大差异，主要是围绕着细分市场在局部领域进行竞争，因此缺乏统一比较数据。

经过多年的专业化发展，公司在钢铁冶金、石油化工、汽车制造、信息电子等工业水处理领域以及民用水处理及相关系统消毒领域拥有较高的品牌知名度和核心竞争力，占据相关细分市场优势地位，并在海绵城市、黑臭河、垃圾

渗透液、危险废弃物等环境治理以及危废处置等领域有所延伸，具备较强的研发实力和持续发展能力。

公司始终将研发能力的提升作为自身发展的重要战略，凭借良好的研发设计能力、稳定的产品质量以及规模化的生产优势，公司积累了稳定的客户及渠道资源。

（2）公司的行业竞争对手

目前，公司主要竞争对手的情况如下表所示：

企业名称	简要情况
美国纳尔科工业服务公司 (Nalco)	中国区总部位于上海，全球领先的水处理化学药剂生产、供应和工艺过程解决方案服务商。成立于1928年，产品和服务被广泛应用于电力、石油、化工、矿业、造纸、汽车、电子、城市污水处理等各个领域，现已被艺康收购。
栗田工业株式会社	日本最大的水处理公司，创建于1949年。该公司中国区总部位于苏州，并在上海、大连等地设有分部，业务范围涵盖：工业水处理药品、化工添加剂的制造和销售以及化学原料、化学制品、化工添加剂及其使用相关器具的批发、工业水处理装置设计、产业废水处理装置设计等。
索理思 (Solenis)	全球领先的特种化学品技术公司，2013年销售额超过78亿美元，为工业、市政和商业设施提供化学品和非化学品水处理服务。
倍杰特集团股份有限公司	公司主营业务聚焦于污水资源化再利用和水深度处理，依托自主研发的高含盐废水零排放分盐技术、中水高效回用工艺技术、高盐复杂废水减量化工艺技术等一系列核心技术，为客户提供水处理解决方案、运营管理及技术服务、商品制造与销售服务。
厦门嘉戎技术股份有限公司	主营业务为膜分离装备、高性能膜组件等产品的研发、生产和销售，以及提供高浓度污废水处理服务。
江西金达莱环保股份有限公司	主要业务包括水污染治理装备、水环境整体解决方案、水污染治理项目运营三大业务，主要以水污染治理装备销售为主。
中持水务股份有限公司	主营业务包括O&M、ROT（投资改造-运营-移交）、BOT、IES（工业园区综合环境服务）等污水处理运营、污水及污泥处理EPC、技术产品销售及其它综合服务

（3）公司的竞争优势

①较强的研发实力

公司历来重视技术研发和研发投入，自成立以来始终将水处理特种化学品研发能力的提升作为自身发展的重要战略，先后被评为上海市高新技术企业、上海市创新型企业、上海市知识产权优势企业、上海市市级企业技术中心等。

经过多年的研发与创新，公司在绿色环保水处理剂、生物降解水处理剂、工业循环冷却水复合水处理剂、中央空调冷却水复合水处理剂、中央空调冷冻水复合水处理剂、高效清洗剂、双膜零排放分盐技术、采用发散二氧化碳处理炼钢转炉除尘水、含硫酸性气田污水水处理等水处理特种化学品领域具备了深厚的技术积累并拥有核心技术和知识产权；同时，依托在化工、化学、材料等领域的专业人才以及与外部科研机构的合作，公司逐步拓展至新能源新材料领域，并在固态电解质先进材料领域具备了核心技术和知识产权。

②丰富的项目经验

公司客户涵盖钢铁冶金、石油石化、制浆造纸、汽车制造、电子电器、新能源、新材料、信息电子等众多行业，业务由民用部门拓展到工业部门及新能源、新材料领域，并延伸到水环境治理领域，由单一系统发展到多个系统，由手动加药、人工监测水质扩展到全自动加药、在线动态智能监测，从特种化学品技术为主逐步扩展到特种化学品技术、工艺技术、水处理设备集成技术等多种技术，由华东地区辐射全国大部分地区并已拓展到海外部分地区；同时，公司在工艺用水、冷却循环水、中水回用与深度处理、锅炉水、除盐水、高含硫高危废水等多个种类的水处理方面积累了丰富的项目经验，能够应对各种水环境并提供针对性、差异化的技术服务。

③综合的服务能力

多年来，公司持续拥有稳定的客户基础，服务的内容和业务种类随着客户的发展不断增加。作为最早进入水处理行业的民营企业之一，公司能提供包括水质分析检测，水处理特种化学品功能性研发、复配及动态模拟实验，水处理系统运行管理，水处理设备销售与安装和水处理设备集成等一系列产品和服务，上述业务贯穿于客户水处理系统从建设到运营的各个过程和环节，能够较好地满足客户的一揽子差异化服务需求。公司已初步形成多层次、立体化、能够快速响应的综合服务体系，业务覆盖面不断扩大，市场辐射力不断增强，服务功能不断完善。在近三十年的专业化经营过程中，公司通过项目交叉锻炼实践，培养了大量能够适应不同项目或不同水系统、不同区域的专业技术人员，能够更好地为客户提供综合超值服务。

④较高的品牌知名度

公司在钢铁冶金、石油化工、汽车制造、制浆造纸、新能源、新材料、信息电子等重工业行业与民用建筑领域拥有较高的品牌知名度，是华为、腾讯、阿里、宝武集团、中石化、中石油、上汽大众、中国神华等众多企业水处理合格供应商，是华东建筑设计研究院、西北建筑设计研究院、中国建筑设计研究院、同济大学建筑设计研究院、华东电力设计院、船舶九院、上海市机电设计研究院、北京建筑设计院等甲级设计资质单位水处理项目合格供应商；是柏城（中国）、奥雅纳等工程顾问公司的合格水处理品牌供应商，是中石化工程建设（SEI）、宝钢工程、中国建筑、中建安装、中铁建工、上海安装等众多国内知名建设安装总承包商的水处理品牌供应商。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人业务概况

公司主营业务为水处理服务，是以化学技术为基础，以定制化的复配水处理特种化学品（国内行业常称为水处理药剂，国际上通常称为水处理特种化学品）为手段，为客户提供专业的水处理服务。按产品或服务的类型分，公司水处理服务可分为化学品销售与服务、水处理系统运行管理、水处理设备销售与安装和水处理设备集成。除水处理服务外，公司还提供风管清洗消毒等技术服务。

同时，公司依托在化工、化学、材料等领域的专业人才以及与外部科研机构的合作，逐步开展了以固态电解质研发、生产和销售为代表的新能源新材料相关业务，目前已完成多批次生产和送样，但暂未形成规模化收入。

报告期内，公司的主营业务未发生重大变化。

（二）发行人主要产品及服务介绍

按产品或服务的类型分，公司水处理服务可进一步分为化学品销售与服务、水处理系统运行管理、水处理设备销售与安装和水处理设备集成。

化学品销售与服务是公司水处理服务业务的核心，水处理设备销售与安装是公司水处理服务的辅助设施，水处理系统的运行管理、水处理设备集成则是

公司利用化学水处理技术和工艺技术在工业水处理市场上的优势所进行的服务延伸。从服务的阶段看，水处理设备集成是为水处理系统建设阶段提供的服务，而化学品销售与服务、水处理系统运行管理服务则是为保障水处理系统运营阶段提供的服务。

1、分产品销售情况

单位：万元

产品		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
水处理服务	水处理系统运行管理	7,357.53	30.10%	14,814.25	24.49%	13,200.57	23.58%	14,623.46	27.59%
	化学品销售与服务	8,521.81	34.86%	18,138.73	29.98%	14,460.45	25.83%	16,892.43	31.87%
	设备销售与安装	3,651.64	14.94%	16,660.23	27.54%	8,718.49	15.57%	5,112.50	9.64%
	水处理设备集成	3,585.40	14.67%	8,022.12	13.26%	10,754.78	19.21%	10,377.95	19.58%
	小计	23,116.38	94.56%	57,635.33	95.27%	47,134.29	84.18%	47,006.34	88.68%
风管清洗业务		124.73	0.51%	656.90	1.09%	719.90	1.29%	1,147.63	2.16%
其他产品服务		1,205.11	4.93%	2,205.75	3.65%	8,139.59	14.54%	4,855.52	9.16%
合计		24,446.22	100.00%	60,497.98	100.00%	55,993.77	100%	53,009.48	100.00%

2、分行业销售情况

单位：万元

分布	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
民用	9,016.76	36.88%	21,885.72	36.18%	15,992.08	28.56%	13,452.52	25.38%
石油化工	5,895.34	24.12%	11,823.55	19.54%	10,811.06	19.31%	10,307.01	19.44%
汽车制造	1,946.49	7.96%	4,777.04	7.90%	5,429.06	9.70%	6,863.91	12.95%
钢铁冶金	1,846.88	7.55%	5,237.64	8.66%	6,062.19	10.83%	10,191.09	19.23%
制浆造纸	1,860.44	7.61%	2,660.93	4.40%	1,925.41	3.44%	3,907.84	7.37%
市政行业	1,422.47	5.82%	5,800.97	9.59%	8,772.77	15.67%	6,269.86	11.83%
其他行业	2,457.84	10.05%	8,312.13	13.74%	7,001.21	12.50%	2,017.26	3.81%
合计	24,446.22	100.00%	60,497.98	100.00%	55,993.77	100.00%	53,009.48	100.00%

作为国内较早从事水处理化学品开发与应用的企业之一，公司在钢铁冶金、石油化工、汽车制造、制浆造纸、新能源、信息电子等工业行业与民用建筑领域拥有较高的品牌知名度，是上汽大众、中石化、中石油、宝武集团、腾讯等

众多知名企业的水处理服务合格供应商。

（三）公司主要业务模式

公司水处理服务业务下游涵盖工业、民用和市政等领域。其中工业领域客户以石化、钢铁、造纸、汽车、信息电子等行业客户为主；民用领域客户以办公楼宇、机场车站、大型城市综合体等建筑的业主方或建筑总包方为主；市政领域客户以政府或政府下属子公司为主。

1、销售模式

发行人产品销售采取直销模式，客户涵盖工业、民用和市政领域。

对于工业领域客户，一般是以项目招投标的方式获取首次商业机会；合同到期后，客户既可以通过招标程序重新选择服务商，也可以参照前期合同条款和履行情况与原供应商协商并续签合同。

对于民用领域客户，公司主要是与设计院、顾问公司合作，参与项目设计后联系业主或机电分包、施工单位合作共同参与招投标的方式为主，部分项目通过与客户直接洽谈、协商或招投标获取合同。

对于市政领域客户，公司主要通过招投标方式获取业务机会。

2、采购模式

公司对外采购主要包括化学品及原料、水处理设备配件及分包服务等。

（1）化学品及原料

化学品及原料主要用于水处理药剂的复配生产及直接使用。对于价格波动幅度不大的常规性原材料（如 ATMP、PBTCa、PASP、HEDP、AA/AMPS 等），公司根据项目需求情况制订采购计划；对于价格波动较大且采购量相对较多的化学原料（如碳酸钠、氢氧化钠等），公司维持约 3 个月的安全库存。公司在进行采购时，一般由项目部提出需求，由供应链管理部门编制采购计划，集中统一采购。公司制定了《采购管理制度》《采购合同管理制度》《供应商管理制度》等规章制度。供应链管理部门根据项目部物料请购需求按规定在合格供应商范围内进行集中采购：通过邀标、询价、比价、议价、竞价招标等操作，并对采购价格进行跟踪监督。

（2）水处理设备配件

水处理设备配件主要用于生产水处理设备。水处理设备配件采购的一般流程是：①项目部根据与客户签订的合同，提出相关配件或工艺设备的采购需求，并将详细的配件或工艺包设备详单提交至供应链管理部门；②供应链管理部门编制采购计划，确定合格供应商，通过商务谈判并签订采购合同；③合同审核；④资金申请获批后，执行采购过程；⑤实时进行订单跟踪，质量监督部门进行入库验收；⑥财务付款完成采购流程。

（3）分包服务

公司采购的分包服务主要为土建和劳务服务，系在水处理设备销售和集成业务中按需采购的土建和劳务服务。

3、生产模式

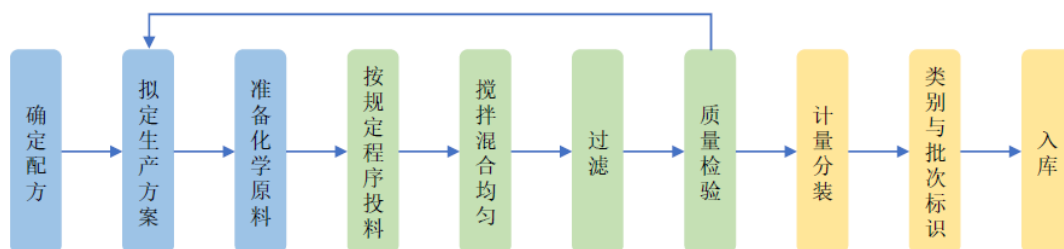
公司采用自主生产与外包生产相结合的生产模式，并以自主生产为主。公司生产的产品主要包含水处理化学品（复配）、水处理设备生产以及固态电解质生产，其中涉及外包生产的主要为水处理设备的辅助生产。上述产品的生产流程如下：

（1）水处理化学品（复配）的生产流程

公司不进行单体普通化学品原料的化工生产，公司的水处理化学品配方生产是指在试验和实践的基础上，采用综合集成技术，将原料药剂进行混合处理，形成适用于不同水质和条件的组合配方，应用这些经过复配的水处理特种化学品能使水质满足工艺或环保要求。

主要的生产的化学品有：清洗剂、镀膜剂、缓蚀阻垢剂、杀菌灭藻剂、水处理剂、污泥脱水剂与营养剂等。

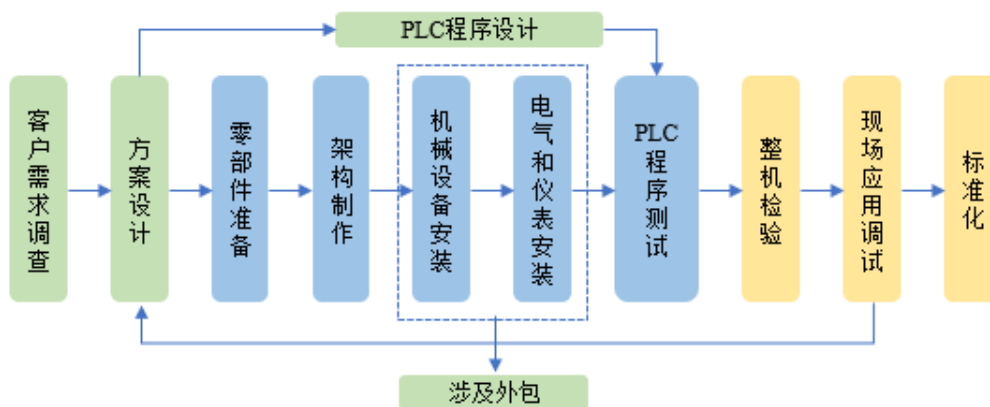
化学品复配的一般生产流程图如下：



（2）水处理设备生产

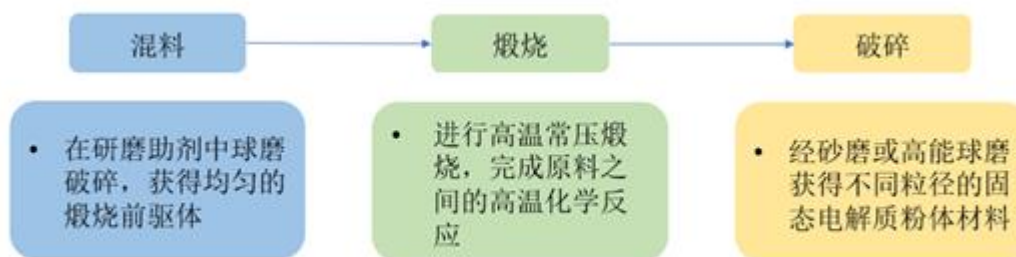
水处理设备生产是根据各个水处理系统的不同需求，采用化学水处理技术、智能电化学技术、膜技术、生化技术、高效净化技术、在线监测技术、现代通信技术、流体输送技术等综合应用方案，达到不同应用场合的水处理要求。

水处理设备主要以自动加药装置、定压补水脱气装置、真空脱气装置、外置式水箱消毒器、软水器和全程综合水处理器为主。



（3）固态电解质

公司生产的固态电解质为无机氧化物，通过固相烧结法制备。首先，根据化学计量比将前驱体混合均匀后，然后再需持续加热煅烧，以完成高温化学反应，进而获得固态电解质粉体。最后再通过研磨、破碎等方式，加工形成不同规格的固态电解质材料。



（四）与产品及服务相关的技术情况

1、生产技术概况

经过近 30 年的专业化经营与技术创新，公司已经形成了以水处理特种化学品技术为核心，集水质分析与检测、特种化学品配方开发、现场化学品投加与动态监测服务、水处理系统运行管理、水处理设备销售与安装、水处理设备集成等产品和服务于一体、涵盖水处理系统从建设到运营等不同阶段的整体解决方案，已初步形成多层次、立体化、能够快速响应的综合服务体系。公司在水处理服务领域主要产品的生产技术、检验技术均已形成了自己的技术特色和成熟的技术能力，符合行业标准，能够满足批量生产的要求。

此外，公司研发团队关注并跟进新能源新材料技术发展，对固态电解质、负极材料等领域开展研究并积累了一定经验，拥有多项新能源新材料领域相关专利，与上海硅酸盐所、同济大学、复旦大学等科研机构及高校建立了紧密的合作关系，积极利用外部资源，不断完善自身技术储备。基于深度的技术合作，公司固态电解质产品已逐步开展产业化生产。

2、技术创新机制

在研发创新机制上，除为技术人员提供有竞争力的薪酬外，对重点规划的研发项目设置了项目奖金，建立发明奖、专利奖、论文奖、技术革新奖、合理化建议奖等一系列奖项，对技术人员的创新行为和研究成果及时给予奖励，对于在技术研发上有特殊贡献的员工还给予升职、加薪等奖励。公司鼓励员工进行职称的评定。公司还通过员工持股方案、股权激励计划，根据技术人员的职位、技术专长、业绩贡献等给予股权激励。

公司奉行“以人为本”的理念，建立了一套行之有效的人才引进、人才培

养、人才使用、人才激励的机制。强调人才梯队的培养，公司建立了不同专业、年龄层次的人才梯队。同时，公司加强了与有关高校的合作，每年招收部分研究生和本科生到公司参与科研工作。

此外，公司定期组织或者参加行业技术类交流活动，包括与国际知名的公司、院校相关领域专家进行技术交流，通过聚集行业专家和精英进行座谈、交流和研讨，使公司能随时了解行业技术方向和同业企业的技术现状，规划自身技术创新的方向。

（五）与业务相关的主要固定资产情况

公司及子公司生产经营使用的主要设施为房屋建筑物和生产设备。截至报告期末，固定资产账面价值为 5,743.73 万元。

单位：万元

资产类别	账面原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	3,094.57	667.69	2,426.89
机器设备	3,042.42	930.84	2,111.58
实验设备	2,007.29	1,498.01	509.28
运输工具	1,858.09	1,364.33	493.76
办公设备	579.54	377.31	202.22
合计	10,581.91	4,838.18	5,743.73

1、房屋及建筑物

截至报告期末，公司拥有房屋所有权情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
1	发行人	钦房权证钦港区字第 201301381 号	钦州市钦州港中心区兴港路以东天和·金鼓新城 C2 号楼 1422 房	105.68	住宅	无
2	发行人	钦房权证钦港区字第 201301383 号	钦州市钦州港中心区兴港路以东天和·金鼓新城 C2 号楼 921 房	43.71	住宅	无
3	发行人	桂（2018）南宁市不动产权第 0113501 号	南宁市江南区星光大道 72 号香百合二期·花样年华 1 号楼 E 单位 1202 号	164.2	住宅	无
4	发行人	沈房权证中心字第 NO 60913108 号	沈河区友好街 10—3 号（0909）	118.41	商业	无
5	发行人	沈房权证中心字第	沈河区友好街 10-3 号	118.41	商业	无

		NO 60913103 号	(0907)			
6	发行人	云（2019）西山区不动产权第 0046526 号	昆明市西山区前兴路西山万达广场 8 幢 40 层 4011 号	185.4	办公	无
7	发行人	苏（2017）无锡市不动产权第 0189263 号	溪湾雅苑一区 7-803	102.01	住宅	无
8	发行人	苏（2018）泰州不动产权第 0024614 号	泰州市九龙镇世纪大道 23 号 1、2 幢	3,114.91	工业	无

2、机器设备

公司的机器设备主要包括水处理特种化学品复配设备、水处理设备生产装备、危废包装处置设备、垃圾渗滤液处理系统、污水处理装置等。

3、运输设备

公司的运输设备主要为卡车、叉车、手动液压车等运输车辆。

4、实验设备

公司的实验设备主要为全自动加药设备、激光切板机、低温蒸发设备等。

5、办公设备

公司的办公设备主要为电脑、空调等低值易耗品。

（六）与业务相关的主要无形资产情况

截至报告期末，公司及子公司无形资产账面价值为 **20,672.74** 万元，具体情况如下：

单位：万元

资产类别	账面原值	累计折旧	账面价值
土地使用权	15,881.90	544.73	15,337.17
专利权	1,615.83	333.98	1,281.85
特许经营权	1,902.44	858.91	1,043.53
非专利技术	3,260.00	324.12	2,935.88
软件	149.47	75.16	74.31
合计	22,809.64	2,136.90	20,672.74

1、土地使用权

截至报告期末，公司拥有的国有土地使用权如下：

序号	权利人	证书编号	坐落	取得方式	终止日期	使用权面积 (m ²)	用途	他项权利
1	发行人	钦国用(2013)第 D0194 号	钦州港晨光路西面	出让	2076 年 9 月 15 日	13.90	城镇住宅用地	无
2	发行人	钦国用(2013)第 D0193 号	钦州港晨光路西面	出让	2076 年 9 月 15 日	5.75	城镇住宅用地	无
3	发行人	桂(2018)南宁市不动产权第 0113501 号	南宁市江南区星光大道 72 号香百合二期·花样年华 1 号楼 E 单位 1202 号	出让	2063 年 11 月 8 日	19,920.62 (共用宗地面积)	城镇住宅用地	无
4	发行人	云(2019)西山区不动产权第 0046526 号	昆明市西山区前兴路西山万达广场 8 幢 40 层 4011 号	出让	2052 年 6 月 4 日	5.15	商务金融用地	无
5	环保公司	沪(2021)嘉字不动产权第 048640 号	嘉定区马陆镇 6 街坊 6/21 丘	出让	2070 年 6 月 30 日	8,867.00	办公楼	无
6	康斯派尔	苏(2018)泰州不动产权第 0024614 号	泰州市九龙镇世纪大道 23 号 1、2 幢	出让	2056 年 11 月 2 日	10,194.00	工业用地	无
7	清逸新材料	沪(2023)松字不动产权第 025812 号	松江区工业区 601 街坊 61/5 丘	出让	2043 年 5 月 22 日	25,124.20	工业用地	无

2、非专利技术

公司的非专利技术主要为控股子公司山东复元所拥有的“一种介孔—微孔壳—核结构复合沸石分子筛催化剂的指标方法”专利的使用权，该专利使用权由山东复元少数股东赵东元院士在山东复元设立时作价出资。

3、特许经营权

公司的特许经营权主要为采用建设经营移交方式（BOT）参与非公共基础设施业务取得的资产，主要来自中环信乳化液污水处理项目。

4、专利权

截至报告期末，公司专利权如下：

内容	账面价值（万元）	占比
固态电解质相关专利权	933.33	72.81%
其他	348.52	27.19%
小计	1,281.85	100.00%

公司无形资产中的专利权主要为固态电解质相关专利权，包括 2 项已授权专利（一种有机-无机复合准固态电解质以及准固态锂电池、一种锂空气电池用或锂锂对称电池用电解液）及 1 项专利申请权（一种固态锂金属电池及其制备方法），相关专利系公司为发展固态电解质业务于 2022 年 9 月自上海硅酸盐所受让所得。

截至 2023 年 8 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有专利权 108 项，其中发明专利 55 项，实用新型专利 53 项。

5、商标

截至报告期末，发行人及其控股子公司拥有境内注册商标 34 个。

截至报告期末，发行人控股子公司上海洗霸英国拥有 1 项中国境外注册商标，具体情况如下：

权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	注册地
上海洗霸英国	3, 5		UK0000348622 8	2020/5/2	2030/5/2	英国

6、著作权

（1）软件著作权

截至报告期末，发行人及其控股子公司拥有软件著作权 38 项。

（2）作品著作权

截至报告期末，发行人及其控股子公司拥有作品著作权 3 项。

7、域名

截至报告期末，发行人及其控股子公司已注册并备案的主要域名情况如下：

序号	权利人	域名名称	生效日期	到期日期
1	上海洗霸	china-xiba.com	2013.8.13	2025.08.13
2	上海洗霸	shxiba.com	2015.6.9	2024.06.09
3	卓谱检测	zhuoputest.cn	2021.7.16	2024.07.16

（七）与业务相关的租赁情况

截至报告期末，公司租赁主要为生产经营场所的房屋、厂房等物业，其中主要租赁物业情况如下：

序号	承租人	出租人	租赁物业房产证号	坐落	租赁期限	租赁面积 (m ²)	用途	租赁备案登记情况
1	发行人	上海资讯工贸有限公司	沪房地嘉字(2009)第006119号	上海市嘉定区马陆镇博学路138号3号楼	2016.11.1-2024.10.31	1,204.99	生产、办公	已登记
2	发行人	上海资讯工贸有限公司	沪房地嘉字(2009)第006119号	上海市嘉定区马陆镇博学路138号6号楼	2016.11.1-2024.10.31	5,359.74	生产、办公	已登记
3	发行人	上海资讯工贸有限公司	沪房地嘉字(2009)第006119号	上海市嘉定区马陆镇博学路138号7号楼、2号楼(办公楼)一半	2019.4.1-2024.3.31	4,770.00	生产、办公	已登记
4	发行人	上海嘉定众芳农村社区股份合作社	-	上海市嘉定区博学路138号3、6号楼(3、6幢)门房间及厕所	2021.3.1-2024.2.29	100	门房、厕所	未登记
5	发行人	上海外经贸工程有限公司	沪房地虹字(2008)第006827号	上海市虹口区中山北一路1230号1幢B501室	2021.5.1-2029.4.30	1,343.76	办公	已登记
6	峰霸工程	上海外经贸工程有限公司	沪房地虹字(2008)第006827号	上海市虹口区中山北一路1230号1幢B601/6楼	2021.5.1-2029.4.30	1,343.76	办公	已登记

除上述租赁外，公司还在外地租赁了部分房产用于员工宿舍或办事处，涉及的租赁面积和金额均较小。

（八）重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

（九）境外经营情况

截至报告期末，发行人拥有一家境外控股子公司，情况如下：

公司名称	ECH WATER TREATMENT TECHNOLOGY (UK) LIMITED	成立时间	2019年5月22日
注册资本	200.00 万英镑		
住所和主要生产经营地	3rd Floor, 9 St.Clare Street, London, EC3N 1LQ		
经营范围	无害废弃物的处理和处置、香水和化妆品批发、药品批发、非专业性批发贸易。		
股权结构	股东名称	股权比例	
	上海洗霸科技股份有限公司	100.00%	
	合计	100.00%	
最近一期主要财务数据 (万元) (未经审计)	2023年6月30日		
	总资产	1,497.97	
	净资产	1,478.63	
	2023年1-6月		
	营业收入	-	
	净利润	9.33	

报告期内，该境外子公司未开展实质经营，报告期末持有的资产主要为货币资金。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

公司秉承“忠诚敬业、乐于奉献、开拓创新、服务社会”的企业精神，坚持“技术启动未来、卓越的执行力、为客户提供超值服务”的核心事业观，以“规范与发展——成为全球浪潮中新兴的中国力量”为经营宗旨，以“水处理我们更专业”为经营理念，以“引领全球水处理技术，铸就世界级水处理品牌，成为行业标准制定者”为经营目标，充分发挥公司在水处理技术和整体解决方案服务的优势，全力打造国内领先的水处理技术与整体解决方案服务商。

近年来，公司基于行业的持续发展和变化，并结合国家关于双碳、环保的

重大战略规划，制定了持续巩固第一战场并适时开辟第二战场的发展战略，其中，第一战场包括三大赛道：第一赛道为健康环境技术服务（主要是水处理特种化学品相关业务），第二赛道健康生活技术服务（主要是空间消毒相关业务），第三赛道为碳科学技术服务（主要是“双碳”相关业务）；第二战场为依托公司化学专业人才、技术和业务积累，拓展新能源、新材料、新工艺领域的研发和合作，拓展新兴业务。

未来，公司主要经营计划包括：

（一）扎根第一战场，拓展第二战场

第一战场方面，明确公司各事业部业务目标并推动深入贯彻落实。在现有业务基础上，民用事业部着力拓展隧道、民防、狭小有限空间、保密空间及地下工程、半导体电子行业等业务方向，实现业务模式创新；工业事业部建立项目责任制，持续推进成本管理，深化安全管理；信息装备事业部以人机共存在线消毒设备专利为基础，开拓业务新方向，进一步推动消毒产品业务；能源环保事业部以脱硫废水捕集二氧化碳技术进展为契机，努力拓展电力行业水处理业务；技术中心以点状的技术创新点，实现业务面的拓展，将自主开发与引进相结合，建立适合公司发展的技术体系，建立与相关科研院所关于新设备、新产品的合作开发，进一步丰富产品类别和技术创新，增强核心技术竞争力。

第二战场方面，公司成立先进材料事业部，聚焦新能源领域的新材料和新技术，并通过共建联合实验室、专利受让、股权合作等方式与上海硅酸盐所张涛研究员团队、复旦大学赵东元院士团队建立合作关系，持续推进固态电解质、介孔硬碳负极、硅基碳负极、软碳硬碳复合负极等先进材料相关的技术成果产业化（标准工业化试产线）的建设与生产，拓展新能源、新材料、新工艺领域的先进材料及相关产品的生产制造及销售等业务。

（二）推进精细管理，强化安全生产

持续加强采购和生产管理。采购管理部围绕“控制成本、采购产品性能优化、建立协力优秀供应商”为工作目标，深入调研公司各部门产品需求情况，不断提高业务技能，确保公司采购需求；生产管理部持续完善质量体系，加强生产过程管控，改进存货管理系统、安全稳产体系、质量体系、环保工作等；

安全环保管理部持续推动安全绩效管理，加大安全培训考核力度，继续强化应急能力提升、加大安全检查力度，完善各类安全管控工作。

六、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况

最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

（一）关于财务性投资（包括类金融投资）的认定

1、财务性投资

根据中国证监会发布的《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》规定：“截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况”。财务性投资的认定依据及相关规定如下：

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

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

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

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

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

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

资意向或者签订投资协议等。

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

2、类金融业务

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》之“7-1 类金融业务监管要求”规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

（二）发行人财务性投资（包括类金融投资）基本情况

财务性投资相关的会计科目包括交易性金融资产、可供出售金融资产（其他权益工具投资）、其他应收款、其他流动资产、长期股权投资、其他非流动金融资产、其他非流动资产等。截至报告期末，发行人资产负债表前述项目相关情况如下：

科目名称	账面价值 (万元)	主要构成内容	是否属于财务性投资 情况
交易性金融资产	-	-	否
其他权益工具投资	-	-	-
其他应收款	1,554.53	保证金、备用金、往来款	否
其他流动资产	248.85	留抵增值税、预缴所得税	否
长期股权投资	9,883.44	对联营企业投资	否
其他非流动金融资产	2,857.22	产业投资	比照财务性投资认定
其他非流动资产	1,905.70	抵债期房	否

公司长期股权投资情况如下：

科目	具体内容	账面价值 (万元)	是否为财务 性投资	备注
长期股 权投资	上海旦元新材料科技有限公司	3,535.38	否	2022 年 10 月投资，主营新能源电池助剂等生产、销售，公司投资系为拓展新能源电池领域业务，与公司战略发展方向一致，不属于财务性投资
	上海宝汇环境科技有限公司	6,272.40	否	宝汇环境主要负责水处理业务，公司投资系与大客户宝武集团合作，共同出资成立

				该公司，拓展煤化工、焦化等行业的水处理业务，不属于财务性投资
	微喂苍穹（上海）健康科技有限公司	75.65	否	曾为控股子公司，主要从事消毒设备业务，后对外转让部分股权，不属于财务性投资
合计		9,883.44	-	

截至报告期末，公司其他非流动金融资产账面价值为 2,857.22 万元，主要系对嘉兴致君君宜二期投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“君宜二期”）的投资，君宜二期合伙协议约定投资范围为工业水处理领域的公司。

截至报告期末，君宜二期基金的投资标的情况如下：

被投资单位名称	投资额（万元）	标的公司主营业务	是否符合公司主营业务及战略发展方向
广西天宜环境科技有限公司	7,900.00	主营工业水处理，上海华谊持股 40%，目前主要承接了华谊集团位于广西钦州石化产业园的相关工业水处理业务	是
柏中环境科技（上海）股份有限公司	4,000.00	南京钢铁旗下企业，主营工业废水处理、市政污水处理、供水、固体废弃物处置等领域服务	是
嘉兴致君君宜三期投资合伙企业（有限合伙）	3,305.73	投资范围为工业水处理领域的公司，所募资金均投资于广西天宜环境科技有限公司	是
嘉兴致恒股权投资合伙企业（有限合伙）	未出资	投资范围为节能环保、新能源或新材料领域公司；截至本回复出具之日，其暂未进行对外投资	是
合计	15,205.73	-	-

目前君宜二期所募集资金均已实现对外投资，暂无后续募资计划。报告期内，公司为上海易湃富得环保科技有限公司所承接的广西天宜污水处理厂（二期工程）等项目提供了部分水处理设备相关业务；柏中环境科技（上海）股份有限公司主要业务方向为水处理服务，与公司主营业务一致，具有协同性，但目前尚未与公司建立正式合作关系，由此，基于谨慎性原则，公司将对君宜二期的投资比照财务性投资进行认定。

公司其他非流动金融资产账面价值占合并报表归属于母公司净资产的比例为 3.17%，不属于金额较大，且公司对君宜二期的投资于 2021 年 2 月进行，不属于在本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性

投资金额，因此无需从本次募集资金总额中扣除。

综上，公司最近一期末未持有金额较大、期限较长的财务性投资。

（三）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务

公司于 2023 年 1 月 17 日第四届董事会第十九次会议审议通过了本次发行股票的相关议案，自本次董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况。具体情况如下：

1、对控股子公司的投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司对控股子公司的投资情况如下：

公司名称	拟投资金额 (万元)	已投资金额 (万元)	是否为财务性投资	备注
山东复元新材料科技有限公司	3,465.00	600.00	否	系公司控股子公司，为公司为拓展新能源电池领域技术和业务而投资，与公司战略发展方向一致，不属于财务性投资
上海洗霸科技（青岛）新材料有限公司	255.00	255.00	否	不属于财务性投资

2、长期股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司新增长期股权投资情况如下：

公司名称	投资金额 (万元)	投资时间	是否为财务性投资	备注
上海旦元新材料科技有限公司	3,500.00	2022-10	否	旦元新材料主营新能源电池助剂等生产、销售，公司投资系为拓展新能源电池领域技术和业务，与公司战略发展方向一致，不属于财务性投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司拟投入的长期股权投资情况如下：

公司名称	拟投资金额 (万元)	是否为财务性投资	备注
海南申能新能源有限公司	2,000.00	否	根据《投资协议》，公司将根据海上风电项目建设进度，分阶段开展配套海水碳捕集项目建设。碳捕

			集与利用业务为公司健康环境与健康生活业务的三大赛道（包括水处理业务、空气净化和消毒业务以及碳捕集与利用业务）之一，该投资属于围绕产业链上下游以获取市场为目的的产业投资，不属于财务性投资
--	--	--	--

3、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施类金融业务的情况。

4、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施产业基金、并购基金的情况。

5、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在拆借资金的情况。

6、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在委托贷款的情况。

7、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情况。

8、购买收益波动大且风险较高的金融产品

为进一步提高公司的资金使用效率，增加公司的收益，为公司和股东谋取较好的投资回报，公司董事会于 2023 年 2 月 27 审议通过了《关于公司 2023 年度以闲置自有资金进行委托理财的议案》，同意公司使用不超过 1.5 亿元人民币（含本数）的自有资金进行委托理财，投资标的为风险评级较低的银行发行的理财产品。截至报告期末，公司购买的理财产品均已赎回。

9、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资或拟投资金融业务的情况。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟

实施的财务性投资的情况。

七、最近三年违法行为和资本市场失信惩戒情况

（一）公司近三年违法行为和资本市场失信惩戒情况

公司 2023 年 3 月收到上海证券交易所的口头警示 1 次，相关情况如下：

1、情况说明

公司于 2023 年 1 月 28 日在公众号发文，公司试产的固态电解质先进材料相关产品的合作研究取得进展，处于吨级至拾吨级/年工业化标准产线阶段，并与某天津公司达成供货事项。信息发布后公司股价连续三天涨停，公司于 1 月 31 日发布异动公告、2 月 1 日发布风险提示公告，说明上述产品实际情况，提示对公司业绩不构成影响，以及可能面临的技术迭代、环境变化等风险。

上海证券交易所上市公司监管部认定公司对上述内容的风险提示不充分，可能对投资者产生误导，违反了《上海证券交易所股票上市规则（2022 年修订）》第 2.1 条、第 2.2 条等有关规定，于 2023 年 3 月 3 日对公司和董事会秘书给予口头警示。

2、整改措施

公司收到口头警示后高度重视，组织相关部门和人员认真学习上市规则，并持续关注上市公司信息披露相关规定。未来公司也将继续加强相关人员证券法律法规的学习，不断提升合规意识，认真履行信息披露义务，确保信息披露工作的真实性、准确性和及时性，杜绝类似情况再次出现。

除上述事项外，最近三年内公司不存在其他违法行为或资本市场失信惩戒情况。

（二）其他情况

1、公司现任董事、监事和高级管理人员不存在最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责的情形；

2、公司或者其现任董事、监事和高级管理人员未因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

3、公司控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

4、公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

八、公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争

公司控股股东为王炜，实际控制人为王炜、翁晖岚夫妇。截至报告期末，除公司外，实际控制人控制的企业如下：

序号	名称	备注	业务情况	是否与公司存在同业竞争
1	上海北尔投资管理有限公司	发行人实际控制人王炜持有其 95% 股权，并担任其执行董事	报告期内未开展实际经营业务	否
2	上海承续股权投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人实际控制人王炜持有 1.6779% 财产份额，并担任其执行事务合伙人	员工持股平台，除持有上海洗霸股份外未进行其他业务	否
3	上海汇续股权投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人实际控制人王炜持有 11.4943% 财产份额，并担任其执行事务合伙人	员工持股平台，除持有上海洗霸股份外未进行其他业务	否
4	浙江银万斯特投资管理有限公司-银万全盈 17 号私募证券投资基金	与发行人实际控制人王炜具有一致行动关系	基金产品	否
5	上海添橙投资管理有限公司-添橙添利五号私募证券投资基金	与发行人实际控制人王炜具有一致行动关系	基金产品	否

综上，公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争。

第二章 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、国家政策鼓励环保及新能源行业技术研发

环保和新能源产业均是我国确立的战略新兴产业中的重要组成部分，对经济发展具有积极的推动作用。因此，国家出台一系列政策支持环保及新能源产业技术发展。

针对环保领域，2022 年 6 月，中国环境保护产业协会发布《加快推进生态环保产业高质量发展深入打好污染防治攻坚战全力支持碳达峰碳中和工作行动纲要（2021 年-2030 年）》，提出到 2030 年，适应环境污染防治、生态保护与修复、资源高效循环利用、碳达峰、促进经济社会发展全面绿色转型需求的现代生态环保产业体系基本建立。2022 年 2 月，国家发展改革委等部门发布《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》，提出 2025 年城镇环境基础设施建设主要目标：新增污水处理能力 2000 万立方米/日，新增和改造污水收集管网 8 万公里，新建、改建和扩建再生水生产能力不少于 1500 万立方米/日，县城污水处理率达到 95% 以上，地级及以上缺水城市污水资源化利用率超过 25%。2022 年 1 月，工业和信息化部、科学技术部及生态环境部发布《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022-2025 年）》，指出在污水治理领域，重点推广黑臭水体治理、湖泊海洋治理、工业水处理、农村小型分散式污水治理等先进技术装备，为水环境整体改善提升提供保障。

针对新能源领域，2023 年 1 月，工业和信息化部等六部门发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》，提出支持开发超长寿命高安全性储能锂离子电池，优化设计和制造工艺，从材料、单体、系统等多维度提升电池全生命周期安全性和经济性，推进固态电池等新型锂离子电池的研发和应用。2022 年 1 月，国家发展改革委、国家能源局发布《“十四五”新型储能发展实施方案》，指出到 2025 年新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段、具备大规模商业化应用条件，2030 年新型储能全面市场化发展，研发包括固态锂离子电池在内的新一代高能量密度储能技术。2021 年 7 月，国家发展改革委、国家能源局发布

《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，提出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。

本次项目的建设是对国家政策的积极响应，国家政策的大力支持也为本项目的顺利实施提供良好的外部环境。

2、水处理行业下游需求与市场空间持续增长

（1）下游需求持续增长

水处理行业的下游企业主要包括工业领域和民用领域。由于我国人口众多，工业经济持续发展，工业用水量及全国用水总量保持较高水平。随着我国城市化、工业化进程加速，我国城市及县城污水排放量近十年来保持增长态势。2012年至2021年，我国城市污水排放量年复合增长率为4.63%；县城污水排放量年复合增长率为2.22%，面临较大的水污染防治压力。

同时，我国污水处理能力呈现持续增长状态。2012年我国城市及县城污水处理量分别为343.79亿立方米和62.18亿立方米，至2021年增长为611.90亿立方米和105.06亿立方米；污水处理率稳步提高，我国城市污水处理率从2012年的87.3%增长到2021年的97.9%，我国县城污水处理率从2012年的75.2%增长到2021年的96.1%。由此可见，我国水处理市场得到较快发展。

庞大的用水量及持续增长的污水排放提升了对水处理业务的需求，为水处理行业的发展提供了广阔的空间。

（2）技术创新发展促进市场拓展

近年来，在国家水污染减排约束与水环境质量监控的助力下，围绕着节水减污、高效用水、污染排放无害管理等目标，水处理技术与水处理工艺开启了新的发展方向，强调开发含重金属水处理、有机合成工业高盐度水治理、高含硫难降解有机化工水治理、重点行业氨氮水治理、造纸工业草浆中段水和废纸打浆水治理等技术。水处理标准的提高与新技术的应用提高了行业进入门槛，也带动行业整体技术的升级改造。

从行业本身看，各项技术的革新带动整体行业的发展。首先，新药剂、新配方的不断问世提升了化学水处理水平，尤其是环保型新产品的发展，使得水

处理产品在生产和使用过程中均实现绿色化。其次，水处理填料、水处理反应器、水处理智能控制设备的优化升级，加强了水处理过程的自动化水平，提高了效率及水处理药剂投放的精确度。此外，差异化、一体化的服务体系能更好地满足不同的客户需求。

从企业角度看，研发更高效的水处理技术是必然选择。一方面，工业水成分日趋复杂，而我国环保政策不断趋严，对水质处理的要求进一步提高，也对水处理技术提出新要求。另一方面，水处理技术与设备的研发创新，使企业在可用水资源总量固定的前提下，浓缩倍数更高、水质更好，从而节约生产成本、提升企业经济效益，推动企业的后续发展。

3、新能源行业快速发展，固态电解质应用空间广阔

（1）新能源电池市场增速明显

在双碳经济、绿色发展的驱动下，以节能降耗、清洁环保、安全便捷为导向的新能源产品发展速度强劲，新能源电池需求量随之迅速攀升，按下游需求，可主要分为动力电池、储能电池和 3C 电池。

①动力电池市场概况

作为新能源汽车能量存储与转换装置的基础单元，动力电池是新能源汽车的核心零部件，其技术发展水平是全球汽车产业电动化转型的关键支撑。电动汽车中的化学电源在不断发展进步，从可反复循环使用的铅酸电池，到镍镉电池、镍氢电池，再到锂离子电池，有效推动了电动汽车的发展。与同时代其他电池技术相比，锂离子电池具备较高的能量密度与功率密度，可靠性较强，是现阶段的主流动力电池。

对新能源汽车的发展全球已达成共识，各主要经济体均制定了车用电池发展规划，通过“禁售燃油车”和“规划新能源汽车比例”等措施有望推动电动汽车快速发展，进而带动动力电池产业发展向好。中国凭借新能源汽车产业的先发优势，动力电池产业进入快速成长阶段，已经成为全球最大的动力电池生产国之一。根据高工产业研究院（GGII）数据，中国动力电池装机量在 2017 年为 36.4GWh，2021 年为 154.5GWh，2017 年-2021 年复合增长率达到 43.53%。

目前市场主流动力电池仍为锂离子体系电池，且预计未来将持续快速增长。随着国家和企业在新一代动力电池研发领域重视和不断投入，预计动力电池行业将持续高速发展。

②储能电池市场概况

储能的目的在于协调供电生产与用电需求之间的关系，实现电力在发电侧、电网侧以及用户侧的稳定运行。目前，储能行业处于各项技术共同发展的阶段，主要包括以抽水储能、压缩空气储能为代表的物理储能技术和以锂离子电池、铅酸（碳）电池为代表的电化学储能技术。

2021 年 7 月，国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，明确到 2025 年新型储能装机规模达 30GW 以上，市场空间广阔。根据高工产业研究院（GGII）数据，2021 年国内储能电池出货量 48GWh，同比增长 160%；其中电力储能电池出货量 29GWh，同比 2020 年的 6.6GWh 增长 339%，而这一增长现象主要源于 2021 年海外储能电站装机规模暴涨以及国内风光强配储能的管理政策。在此背景下，预计未来国内储能电池将继续保持高速增长态势。

产品成本方面，锂电池生产技术的快速进步，使得锂电池产品成本下降，将提升储能锂电池产品相比其他储能技术的竞争力，进一步推动应用市场规模相应增长。

③3C 电池市场概况

3C 产品是计算机类、通信类、消费类电子产品三者的统称。消费类锂电池主要应用于手机、平板、笔记本电脑等消费类电子产品，3C 产品上所使用的锂离子电池被称作 3C 锂电池。

一方面，手机、笔记本电脑等传统消费电子领域需求稳定。2022 年，全球智能手机出货量为 12.1 亿台，全球笔记本电脑出货量为 1.89 亿台。而根据 IDC 预测，2023 年全球智能手机出货将为 12.4 亿台；根据 OMIDA 预计，2023 年全球笔记本电脑出货 1.92 亿台，基本保持稳定。

另一方面，受益于 5G、折叠屏等创新技术的发展，可穿戴设备、无人机等新兴消费电子行业发展迅速。具体来说，可穿戴设备行业 2018-2021 年处于高

速增长阶段，期间复合增长率达 44%；在经历 2022 年需求的短暂萎靡后，根据 IDC 预测，2023 年全球可穿戴设备需求将重回增长，预计全年出货量将达 539 万台。无人机主要包括商用、民用、军用三大场景，目前民用场景为主要需求来源，而由于无人机可为石油、天然气等商用场景提供更大覆盖范围，为商业用户提供便捷，商用场景将迎来爆发；军用场景亦将高速增长，2030 年需求或与民用场景持平。根据 Global Data，2030 年全球无人机市场规模将达到 896 亿美元，2021-2030 年复合增长率为 23%。全球 3C 产品市场快速崛起，进一步扩大了对锂离子电池的需求，3C 电池成长确定性高。

（2）固态电解质的发展将推动未来新能源电池应用升级

传统的锂离子电池通常使用可燃的有机液态电解液，在不当充放电或滥用条件下（如受热、过充、短路、振动、挤压等）易造成电池短路，发生热失控而引发火灾，存在较大的安全隐患。与此同时，液态电解质存在电压窗口窄的问题，从而电池能量密度较低。固态电解质技术的应用可大幅提高电池安全性和能量密度，解决液态电解液的安全隐患问题，满足储能需求，同时减少对电池材料、保护装置的需求。因此，固态电解质是未来新能源电池应用的重要趋势，固态电解质的发展将推动未来新能源电池应用升级。

4、进一步扩充产品线并加大研发投入，提升核心竞争力与品牌影响力

公司自成立以来，始终把水处理特种化学品的研发与服务作为可持续发展的核心竞争力，坚持从工艺用水、冷却循环水、中水回用与污水深度处理等项目实践中不断积累技术和经验，致力于能够根据客户不同的水质需求提供个性化的水处理服务。作为国内较早从事水处理化学品开发与应用的企业之一，公司在钢铁冶金、石油化工、汽车制造、制浆造纸、新能源、信息电子等工业行业与民用建筑领域拥有较高的品牌知名度，是上汽大众、中石化、中石油、宝武集团、华为、腾讯、阿里巴巴等众多知名企业的水处理服务合格供应商。

研发基地建设项目将通过支持水处理化学品结构与性能关系研究、荧光示踪技术、水处理化学品生物降解性能研究、高浓度难降解有机水处理工艺研究、水处理药剂技术集成应用研究等一系列研发工作，提高现有水处理产品的技术

性能，巩固公司在环保领域的技术优势。同时，研发基地将支持介孔硬碳、固态电解质迭代等先进材料项目的研发工作，丰富公司在新能源领域的技术储备。

在未来 3-5 年，公司将进一步发挥在研发、生产、销售及管理等方面的综合竞争优势，扩大生产规模，加快新产品推出速度，在巩固健康环境、健康生活领域竞争优势的基础上，积极向新能源、新材料、新工艺等其他领域拓展，形成多样化且具有可持续发展能力的产品组合，提升公司的盈利能力，增强公司品牌核心竞争力及可持续发展能力，为我国环保和新能源事业做出贡献。

（二）本次发行的目的

1、进一步提升公司在水处理市场的行业竞争优势，增强公司盈利能力

国内水处理行业还处于发展阶段，业内企业大多规模偏小，行业集中度较低。由于我国目前水资源总体短缺、环境污染和未达标排放的现象较为严重，为尽快缓解环境和资源压力，国家密集出台了一系列环保政策。在这些政策的推动下，业内企业普遍发展速度较快，利润率较高，对潜在竞争对手的吸引力也较大。经过多年专业化发展，虽然本公司在企业规模、技术实力、项目经验、服务质量、品牌认知度等方面具有相当的优势，但仍会面临着一定的市场竞争压力。

公司本次募投项目建设，有助于进一步提升水处理业务的研发水平，并升级、扩充相关产能，更好地服务现有客户、拓展新客户，提高公司在国内水处理市场的竞争优势和市场占有率，增强公司的盈利能力。

2、发力固态电解质先进材料市场，增厚公司业绩未来发展空间

在“碳达峰、碳中和”战略推动下，全国各地关于新能源汽车产业的政策数量逐步增加，并且广泛覆盖了战略规划、行业规范、补贴和投资、电池回收等领域，为产业健康发展提供了有力支持。同时，根据中国汽车工业协会数据，2022 年我国新能源汽车持续爆发式增长，全年产销量分别为 705.8 万辆和 699.7 万辆，同比分别增长 96.9% 和 93.4%，连续 8 年保持全球第一；而根据国际能源署 IEA 发布的《2023 年全球电动汽车展望报告》，2022 年全球电动汽车销售超过 1,000 万辆，2023 年其销售量有望达到 1,400 万辆，新能源汽车市场增长迅速。

电解液作为“锂电池的血液”，是锂电池四大关键材料之一，约占锂电池

总成本的 10-15%。固态电解质作为锂离子电池中液体电解质的替代品，其能量密度高、安全、便利、经济的优势明显，是一种具有很高应用前景的新能源汽车电池原料。在此背景下，未来固态电解质有望将逐步替代电解液，成为新能源汽车电池的主要组成部分，拥有巨大的市场潜力。

公司此次募投项目中的生产基地建设项目中包括对固态电解质先进材料的生产。通过该项目，公司正式发力固态电解质先进材料市场，将进一步丰富公司产品结构，拓展新的业务领域，增厚公司业绩的未来发展空间。

3、优化财务结构，降低财务风险

近年来，公司业务规模快速增长，生产经营主体不断增加，公司经营规模的扩张导致在人才、管理及技术投入等方面的资金需求日益增加；同时，公司水处理服务过程中所需的化学品及原料、水处理设备配件及配件大部分外购，因而原材料的价格波动对公司成本影响较大。2021 年以来，基础化工原材料价格上涨较大，公司对流动资金需求量有所增加。此外，公司客户主要为大型国企、央企客户，结算周期较长，客户付款进度与公司支付原材料采购款、垫付项目资金的进度不一致，公司在提供水处理服务过程中对营运资金占用金额往往较大。通过本次发行股票募集资金，将有效缓解公司业务发展面临的流动资金压力，为实现公司持续战略提供资金保障。

此外，公司日常经营面临市场环境变化、国家信贷政策变化等多种风险，本次发行可募集长期使用的资金，有利于进一步提高公司资本实力，优化财务结构，降低财务费用，同时提高公司的抗风险能力、财务安全水平及灵活性，为公司进一步发展提供资金保障，从而提升公司竞争力及持续盈利能力。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象

本次向特定对象发行股票的对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合中国证监会规定条件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其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 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。

最终发行对象将由公司股东大会授权董事会在经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、上交所相关规定及本次发行的预案所规定的条件，根据询价结果与本次发行的主承销商协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（二）发行对象与发行人的关系

截至本募集说明书签署日，公司本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露发行对象与公司的关系。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票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）发行方式及发行时间

本次发行采取向特定对象发行人民币普通股（A 股）的方式。公司将在中国证监会同意注册的批复有效期内，选择适当时机实施。

（三）定价方式及发行价格

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=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）。

在定价基准日至发行日期间，上市公司若发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次向特定对象发行的发行价格将相应调整。最终发行价格由公司董事会根据股东大会授权在本次向特定对象发行股票经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、上海证券交易所相关规则，与主承销商协商确定。

（四）发行数量

本次向特定对象发行股票拟发行股票数量按照本次发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，且不超过本次发行前公司总股本的 30%。本次发行前公司总股本发生变化的，股票发行数量上限按届时的公司总股本相应调整。

本次发行的最终股票发行数量将由董事会与保荐机构（主承销商）根据相关监管机构最终同意注册的发行数量上限、募集资金总额上限和发行价格等具体情况协商确定。公司股票在董事会决议公告日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将对股票发行数量进行相应调整。

（五）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，发行对象所认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让，法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后按中国证监会及上海证券交易所有关规定执行。发行对象所取得本次发行的股份因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

四、募集资金金额及投向

公司向特定对象发行股票募集资金总额不超过 53,970.58 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额
1	生产基地建设项目	47,272.06	37,385.98
2	研发基地建设项目	13,560.48	6,584.60
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		70,832.54	53,970.58

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，

调整并最终决定募集资金使用的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司以自筹资金方式解决。

本次募投项目“生产基地建设项目”和“研发基地建设项目”中拟使用募集资金的内容均不涉及固态电解质生产和新能源先进材料研发相关的投入，本次募投项目中涉及到的固态电解质生产和新能源先进材料研发相关支出均以公司自有或自筹资金予以投入。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行股票的发行对象为符合中国证监会规定的不超过三十五名投资者。

本次发行股票的发行人对象不包括公司控股股东、实际控制人及其控制的关联人。

截至本募集说明书签署日，本次发行尚无确定的发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行 A 股股票构成关联交易的情形，公司将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

六、本次发行是否将导致控制权发生变化

截至**报告期末**，王炜、翁晖岚夫妇为公司的实际控制人，王炜、翁晖岚夫妇及其一致行动人银万全盈 17 号私募证券投资基金、上海承续股权投资管理合伙企业（有限合伙）、上海汇续股权投资管理合伙企业（有限合伙）、添橙添利五号私募证券投资基金合计持有公司**51.61%**的股份。

按照本次向特定对象发行股票的发行数量上限测算，不考虑其他因素，本次发行完成后，王炜、翁晖岚夫妇控制的公司股份占比下降为 39.71%，鉴于其他股东持股比例较低且分散，本次发行后王炜、翁晖岚夫妇仍为公司实际控制人。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得有关部门批准情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第四届董事会第十九次会议、第二十二次会议和第二十四次会议审议通过及 2023 年第一次临时股东大会、

2023 年第二次临时股东大会审议通过，尚需提交上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册的决定。

本次向特定对象发行股票完成后，尚需向上海证券交易所及中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理上市申请事宜。

第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

公司向特定对象发行股票募集资金总额不超过 53,970.58 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额
1	生产基地建设项目	47,272.06	37,385.98
2	研发基地建设项目	13,560.48	6,584.60
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
	合计	70,832.54	53,970.58

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金使用的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金方式解决。

本次募投项目“生产基地建设项目”和“研发基地建设项目”中拟使用募集资金的内容均不涉及固态电解质生产和新能源先进材料研发相关的投入，本次募投项目中涉及到的固态电解质生产和新能源先进材料研发相关支出均以公司自有或自筹资金予以投入。

二、本次募投项目的实施主体

公司本次向特定对象发行股票的募投项目中“生产基地建设项目”和“研发基地建设项目”的实施主体为公司全资子公司上海洗霸清逸新材料科技有限公司；“补充流动资金”项目的实施主体为公司。

三、生产基地建设项目

（一）项目概况及投资概算

本项目为上海生产基地建设项目，项目建设期 2 年。项目规划在上海松江

区新建生产基地，具体包括药剂、水处理设备生产车间等。公司将通过新建厂房、购置先进生产设备实现水处理药剂、设备产能的扩增及固态电解质产品的产能新增，有效避免现有生产空间和生产设备对公司发展的限制，从而满足未来业务规模持续增长对相关场地及设施的要求。项目达产后，公司将具备年产 2 万吨水处理药剂、5,500 台水处理设备及 50 吨固态电解质的生产能力，从而有效满足市场需求。

本项目投资总额为 47,272.06 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金额
1	建设投资	42,126.25	33,351.14
1.1	工程费用	40,858.21	32,256.76
1.1.1	建筑安装工程费	10,504.02	9,150.57
1.1.2	设备购置费	30,354.19	23,106.19
1.2	工程建设其他费用	1,268.04	1,094.38
2	基本预备费	1,263.79	1,000.54
3	铺底流动资金	3,882.02	3,034.30
-	合计	47,272.06	37,385.98

鉴于目前公司固态电解质产品尚未实现长期稳定收入，故生产基地建设项目中与固态电解质生产相关的投入均以自有或自筹资金投入，不再使用本次募集资金投入。

（二）项目实施的必要性

1、该项目是响应国家生态环境保护要求和双碳减排目标的重要举措

党的十八大以来，国家始终将生态文明建设和生态环境保护放在治国理政的突出位置，旨在建设资源节约型、环境友好型社会，造福人民，实现可持续发展。水资源作为有限且不可或缺的宝贵资源，是人类社会生存和发展的重要物质基础。我国目前水资源污染问题较为严重，水治理整体任务严峻。近年来，国家对工业领域的废水提出“零排放”的要求，进一步提升了水处理的技术难度。水处理是应用物理、化学和生物等方法，使水质满足生产、生活及环境要求，在工业和民用领域均广泛应用。

双碳减排目标的提出推动了新能源产业迅速增长，动力及储能型锂离子电池的市场需求随之迅猛增长，电解质作为锂离子电池的重要组成部分，其市场

也迎来了重大发展机遇。目前锂离子电池电解质主流形态为液态，液态电解质存在燃点低、电压窗口窄的弊端，在过高温度环境下可能发生燃烧导致安全事故，且能量密度较低。固态电解质基于其不燃性、不挥发、机械和热稳定性、易加工性、低自放电率等优点，可实现本质安全性、可循环性和功率密度，并有效减少对电池材料保护装置的需求，是锂离子电池电解质未来的主要发展方向，具有广阔的市场空间。

公司通过生产基地建设项目的实施，可有效提升公司水处理药剂及包括循环水电化学水处理设备、双极膜设备在内的各类水处理设备的生产能力，推动水处理技术在工业和民用各个领域实现更广泛的应用；同时新建 50 吨固态电解质先进材料产品生产线，推动固态电解质先进材料在消费电子电池、动力电池、储能电池等领域中的应用。

2、该项目可有效改善公司生产环境、提升产能，并创造新的利润增长点

近年来，我国水处理行业迅速发展。一方面，我国人口数量庞大，工业化进程持续推进，导致用水量及污水排放量持续增长；另一方面，国家对环保问题日益重视，对污染物减排和资源再利用提出了新的要求。水处理公司需要提升产能、改进生产工艺以满足我国对污水处理持续增加的需求。目前，公司水处理药剂及设备的生产均通过租用的位于上海市嘉定区的场地进行，相关生产设施设备均已使用多年，生产效率已无法充分满足公司生产经营需求，且由于租赁场地面积受限，已无法新增生产设备，产能已处于饱和状态，严重限制了公司销售规模的扩大和市场份额的提升，制约了公司的长期发展。此外，依托在化工、化学、材料等领域的专业人才以及与外部科研机构的合作，公司逐步开展了新能源领域的研发，并成立先进材料事业部，聚焦固态电解质等先进材料制造工艺。目前，公司固态电解质先进材料产品已完成吨级工业化产线建设及试产。

公司通过生产基地建设项目的实施，购置土地使用权、新建生产厂房，并按照最新生产工艺购置生产设备，可有效改进公司现有水处理药剂及设备产品的生产工艺，提升生产效率和产能，满足与日俱增的市场需求，为公司销售提供重要支撑，帮助公司抓住市场机遇，推动公司业务可持续发展。此外，增加

固态电解质先进材料产能，可丰富公司业务线，拓展新业务领域，为公司创造新的利润增长点。

3、该项目可贯彻落实公司经营发展战略，巩固和提升公司市场地位

近年来，公司基于行业的持续发展和变化，并结合国家关于双碳、环保的重大战略规划，制定了持续推动第一战场三大业务赛道，并适时开辟第二战场的发展战略，其中，第一战场包括三大赛道：第一赛道为健康环境技术服务（主要是水处理特种化学品相关业务），第二赛道健康生活技术服务（主要是空间消毒相关业务），第三赛道为碳科学技术服务（主要是“双碳”相关业务）；第二战场为依托公司化学专业人才、技术和业务积累，拓展新能源、新材料、新工艺领域的研发和合作，拓展新兴业务。

公司通过生产基地建设项目的实施，可有效扩大水处理药剂和设备的生产规模，升级生产工艺，顺应行业发展趋势，为未来业务拓展奠定坚实基础，巩固和提升公司在水处理领域的行业优势和市场地位。同时，固态电解质先进材料产线是公司落实第二战场和把握市场机遇的重要举措，可优化公司产品结构，保持公司在行业中的优势地位，推动公司盈利能力提升。

（三）项目实施的可行性

1、项目产品拥有广阔的市场前景，保障了项目的可持续性

随着经济社会的发展，国家愈发重视环境治理与经济增长的平衡。我国作为水资源短缺的国家，在工业化迅速推进的背景下，污水处理需求和要求日益提升，污水处理提标改造存在广阔的市场空间。此外，再生水利用是水资源循环利用的重要体现。目前我国的再生水利用尚处于起步阶段，主要回用作为景观用水或工业用水。基于再生水利用率低、现有市场规模基数小的现状，在政策大力支持下，其市场增量空间可期。因此，预计未来水处理市场仍将以较快速度增长。

同时，在双碳经济、绿色发展的驱动下，以节能降耗、清洁环保为导向的新能源产品发展速度强劲，新能源电池需求量随之迅速攀升。2017 年至 2021 年，我国储能锂电池出货量从 3.1GWh 增长到 48.0GWh，年均复合增长率达到 98.37%；2018 年至 2021 年中国动力电池装机量从 36.4GWh 增长到 154.5GWh，

年均复合增长率达 43.53%。固态电解质作为一种可实现电池本质安全和高能量密度的新能源电池原材料，未来将有可观的市场发展前景。

本次生产基地建设项目将提升公司水处理药剂及各类水处理设备的生产能力，同时新增固态电解质先进材料产能，所涉及的产品均具有广阔的市场前景，保证了项目的可持续性。

2、公司具备丰富的人才、技术和研发储备，保障项目的顺利实施

水处理产品和服务具有技术难度高、定制化的特点。自成立以来，公司便专注于提供水处理技术整体解决方案。经过多年深耕，公司已经在工业水处理、民用建筑水处理等领域积累了成熟的生产与制造工艺。截至 2023 年 8 月 31 日，公司及控股子公司共拥有国家授权专利 108 项，其中授权发明专利 55 项，实用新型 53 项，涉及水处理化学品、工艺方法及设备等多个领域。公司在水处理领域丰富的人才技术储备、项目实施经验及高质量产品可以满足不同类型客户的多样化需求，为客户提供高质量服务。

此外，公司研发团队长期关注并跟进新能源领域先进材料技术发展，对负极材料、固态电解质等领域开展大量研究并积累一定经验。针对固态电解质，公司与上海硅酸盐所开展了共建联合实验室等紧密的合作。基于深度的技术合作，公司已完成技术可行性的验证，并在固态电解质领域积累丰富的技术经验。

综上，公司丰富的人才、技术和研发储备为项目的顺利实施提供有力保障。

3、公司拥有良好的市场口碑、行业影响力和客户资源，助力产能消化

水处理行业竞争激烈，良好的市场口碑和行业影响力是下游客户选择供应商的重要标准，也是企业业务开拓最主要的影响因素之一。

作为国内较早从事水处理化学品开发与应用的企业之一，公司在石油化工、钢铁冶金、汽车制造、制浆造纸、新能源、信息电子等工业行业与民用建筑领域拥有较高的品牌知名度，与国内各大企业、甲级设计资质单位、工程顾问公司及建设安装总承包商建立了合作关系，是上汽大众、中石化、中石油、宝武集团、华为、腾讯、阿里巴巴等众多知名企业的水处理服务合格供应商。凭借先进的产品和优质的服务，公司受到广大客户的好评和信赖，在市场中形成良好的口碑和声誉，成为相关细分领域具有广泛影响力的行业龙头企业。针对固

态电解质先进材料，公司正与锂离子电池头部企业积极接触，后续将继续积极开发和拓展客户，为固态电解质先进材料产品的产能消化奠定基础。

由此可见，公司已积累了深厚广泛的客户资源，并获得了较强的客户粘性和良好的行业口碑，在行业内赢得了较高的影响力，为扩产项目的产能消化提供充足动力。

4、严格的质量控制体系和人才培养机制，保障了产品的质量稳定和迭代需求

公司在化学水处理行业深耕多年，具有丰富的生产管理经验，建立了完善严格的质量控制体系，并已经通过了 ISO9001: 2015 的质量管理体系认证、ISO14001: 2015 环境管理体系认证以及 ISO45001: 2018 职业健康安全管理体系认证，并编制了质量管理手册和相关的规程、制度，涵盖设计、采购、生产、分析、操作等环节的质量管理、监督及审查，确保项目实施过程科学、规范、有序，确保工程和服务质量符合规范标准及客户要求。

人才培养方面，公司奉行“以人为本”的理念，建立了一套行之有效的人才引进、人才培养、人才使用、人才激励的机制。强调人才梯队的培养，公司建立了不同专业、年龄层次的人才梯队。同时，公司加强与有关高校、科研机构的合作，为公司人员提供充分的内外部学习提升平台。

综上，公司严格的质量控制体系和人才培养体系可以保障产品的质量和未来的更新迭代需求。

（四）项目的实施准备和进展情况

本项目建设地点为上海市松江区，实施主体为公司全资子公司上海洗霸清逸新材料科技有限公司。

本次募集资金用途符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定，募集资金未直接或变相用于类金融业务。

（五）项目预计实施时间及整体进度安排

本项目建设期为 24 个月，项目建设内容主要包括：生产基地建筑建设及装修、软硬件设备的采购与安装、人员的招聘与培训等。

具体实施进度如下表所示：

阶段	项目	T1				T2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期阶段	项目概念提出								
	可行性研究								
	项目评估与决策								
项目准备阶段	项目计划与设计								
	项目招投标								
项目实施阶段	项目施工								
	设备购置								
	安装调试								
	试生产及竣工验收								
项目投产运营阶段	项目投产运营								

（六）项目经济效益

1、效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目建设期 2 年。水处理药剂和水处理设备在项目进入运营期后的第 1—2 年产量分别达到设计生产能力的 60%和 80%，第三年开始完全达产，达产后将年新增 2 万吨水处理药剂产能和 5,500 台水处理设备产能；固态电解质产品在项目进入运营期后的第 1-4 年产量分别达到设计生产能力的 10%、20%、30%和 60%，第五年开始完全达产，达产后将年新增 50 吨固态电解质产能。

公司产品销售单价系参考产品历史价格确定，同时结合对未来市场行情、行业竞争状况的判断等因素预测得出，成本费用主要包括生产成本、管理费用、营业费用等。

2、经济效益指标

据初步测算，本项目达产后，内部收益率（所得税后）为 20.87%，静态投资回收期（所得税后）为 6.01 年，项目的经济效益较好。

（七）项目涉及报批事项

1、项目备案情况

本项目已经上海市松江区发展和改革委员会备案，并取得《上海市企业投资项目备案证明》（项目国家代码：2304-310117-04-01-906908）。

2、项目环评情况

本项目已经上海市松江区生态环境局审批通过，并取得《上海市松江区生态环境局关于上海洗霸清逸新材料科技有限公司上海基地建设项目（一期工程）环境影响报告书的审批意见》（松环保许管[2023]180号）。

3、项目用地情况

本项目实施主体上海洗霸清逸新材料科技有限公司已竞得上海市松江区工业区 IV-167 号（SJC10023 单元 18-03 号）地块用于该项目建设，并获得“沪（2023）松字不动产权第 025812 号”不动产权证证书。

四、研发基地建设项目

（一）项目概况及投资概算

本项目为研发基地建设项目，项目建设规划期 2 年。项目将通过购置先进研发设备，建设各类实验室，形成能满足日益增长的实验、检验、新技术研发需求的研发基地和综合创新基地。项目建成后将有效提升公司研发能力和自主创新能力，加速科技成果的转化，为公司在水处理产品及服务领域的领先地位奠定坚实的基础，并帮助公司有效拓展新能源领域的研发工作。

本项目投资总额为 13,560.48 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	建设投资	13,165.51	6,584.60
1.1	工程费用	12,498.72	6,269.17
1.1.1	建筑安装工程费	5,342.40	2,321.89
1.1.2	设备购置费	7,156.32	3,947.28
1.2	工程建设其他费用	666.79	315.43
2	基本预备费	394.97	-
-	合计	13,560.48	6,584.60

鉴于现阶段公司在新能源先进材料领域的研发前瞻性较强，故研发基地建设项目中与新能源先进材料研发相关投入均由公司以自有或自筹资金投入，不再使用本次募集资金投入。

（二）项目实施的必要性

1、项目的实施有利于改善研发及办公环境，提高研发效率

公司涉及的环保及新能源产业在技术、资金、人才方面需要较高的投入，产品研发通常需要较长的周期，在激烈的市场竞争中，率先完成产品研发的企业能够早日将研发成果转换为市场所需的产品，从而在行业中获得优势地位。因此，提升研发效率、缩短研发周期、加快产品迭代是公司长期稳定发展的基础。但随着公司规模的增长，业务范围的持续扩大，现有租赁的研发场地日趋饱和，大量研发项目的开展受到制约，公司亟需改善研发环境。

通过本项目的实施，公司将购置土地使用权并新建上海研发基地，购置荧光光谱仪、扫描电子显微镜、电感耦合等离子体发射光谱仪等各研发所需的先进设备和仪器，在进一步扩大研发场地的同时，有效改善研发环境，为公司后续各类研发项目的顺利完成提供支撑。

本项目建成后，研发基地作为公司研发、创新、实验的重要平台，将大幅提升公司研发效率，加快公司产品的开发及迭代速度，从而进一步加快在研产品的商业化进程。

2、项目的实施有利于公司巩固技术优势，丰富技术储备

环保属于技术密集型行业，先进的科学技术是行业发展的重要基础。为保持在水处理行业内的领先地位，公司需要持续不断地丰富技术储备，提高研发实力。企业只有加大对产品研发的重视，积极储备技术和经验，研发出顺应行业发展趋势、符合市场需求的产品，才能在激烈的市场竞争中生存和发展。

本项目为研发基地建设项目，项目的建设旨在支持高氯循环冷却水处理工艺研究、脱硫水处理工艺研究、海水淡化阻垢剂开发与应用、荧光示踪技术等一系列研发工作，实现公司水处理产品及服务的不断丰富，并提高相关产品的技术性能，满足更多水处理应用领域，从而巩固公司在环保领域的技术优势。

由此可见，本项目的实施，有利于公司巩固在现有技术领域的优势，也为未来生产出顺应市场需求的产品储备研发经验和技術。

3、项目的实施有利于公司实现技术迭代，深化新能源领域布局

随着国家和社会环保意识的提升和我国人民生活水平的日益提高，电动汽车、智能装备等领域快速发展，从而推动对安全性能好、能量密度高的锂离子电池的需求。目前锂离子电池主要采用有机液态电解液，能量密度较低，并且在不当充放电或滥用条件下易造成短路，发生热失控而引发火灾或爆炸，存在较大的安全隐患。因此，提升锂离子电池能量密度和安全性是未来新能源电池的趋势所在。

公司目前已开展固态电解质、介孔硬碳、介孔碳硅、电解质导电剂等先进材料研发工作。未来，针对固态电解质，公司将聚焦固态电解质材料性能的持续提升、成本的持续降低以及固态电解质材料下游应用的持续开发，通过原料等级替换、水性与油性互换剂、转化率与收成率提升等迭代技术的研发，持续推出迭代低成本高性能氧化物固态电解质先进材料；同时针对固态电解质材料的不同应用场景，逐步探讨高热稳定性隔膜、涂覆隔膜、自支撑隔膜、复合固态电解质、全固态陶瓷电解质等电池组件或部件的可行性。对于介孔硬碳和介孔碳硅，公司将通过碳源优化、工艺优化及界表界面调控、比表面设计、三维组装等开发出新一代的低成本介孔软硬碳复合负极材料和碳硅复合负极材料。研发基地的建设将支持上述研发工作的开展，帮助公司在新能源领域实现产品的技术迭代，使公司在该领域获得技术优势地位。

综上，本项目为研发基地建设项目，项目的建设将助力公司实现新能源产品的更新迭代，深化公司在新能源领域的布局。

4、项目的实施有利于吸引研发人才，完善研发团队结构

技术创新是公司可持续发展的重要基石，而公司的创新离不开研发团队的持续投入。环保及新能源行业对于研发人员有着较高的门槛，技术人员尤其是核心技术人员对公司的产品的技术改进和创新有着关键的作用。

截至报告期末，公司及控股子公司共拥有研发人员 118 人。随着公司业务的发展及在新能源领域的开拓，对于研发团队建设的需求将随着公司业务规模

发展进一步增长，吸收并培养高素质研发人才并提升研发团队整体创新能力是研发部门未来工作重点之一。

基于本项目的实施，公司将招聘并培养高精尖人才，使公司的研发团队得到进一步充实，研发人员结构得到进一步完善；同时，通过开展各项研发工作，使研发人员在实践中不断增强研发经验和实力。因此，项目的实施有利于增强公司人才储备，满足不断变化的市场需求，保证公司的行业竞争地位。

（三）项目实施的可行性

1、公司领先的技术优势为本项目的实施提供支持

自成立以来，公司始终将研发和创新能力作为构建核心竞争力的首位，坚持从项目实践中不断积累技术和经验，积极与国内知名高校和团队开展合作、吸引高质量人才加入，拥有多项行业领先的核心专利、技术。

在多年经营过程中，公司已在水处理领域积累无磷环保型水处理技术、石油化工企业循环水系统物料泄漏处理技术、低盐污水 MBR 工艺包技术、钢厂冷轧含油水处理工艺优化技术在内的一系列技术，基于相关技术可实现众多场景的污水处理。此外，公司还拥有《一种有机—无机复合准固态电解质以及准固态锂电池》《一种锂空气电池用或锂锂对称电池用电解液》《一种固态锂金属电池及其制备方法》在内的固态电解质相关专利或专利申请权。公司持续与上海硅酸盐所、上海介孔新材料团队、同济大学、复旦大学、中国科学院等科研机构及知名高校开展合作，积极利用外部资源，不断完善自身技术储备，努力开展专利研发工作，为巩固技术优势及产业的成功转型提供有力支持。

由此可见，公司已具备深厚的产品技术储备与研发实力，具有强大的技术平台和团队力量优势。强大的研发实力为本项目的顺利实施提供了技术保障。

2、实力雄厚的人才团队为本项目的实施提供基础

公司作为环保领域领先的企业，深知技术创新是公司发展的核心驱动力，而技术创新源于人才团队的技术贡献，因此公司积极吸引行业内优秀人才，并完善激励机制培养和保留人才。

截至**报告期末**，公司及控股子公司共拥有研发人员 118 人，占公司总人数**11.12%**，其中工学博士学历 2 人，硕士学历 29 人，本科学历 65 人，本科及以上学历的员工占研发团队 81.36%。公司董事长兼总经理王伟博士师从中国催化科学研究与配位催化理论概念的奠基人和开拓者蔡启瑞资深院士，在厦门大学求学及后期研究阶段，得到了蔡启瑞资深院士、万惠霖院士等科学家的指导，在化学化工领域具有深厚的技术积累；公司子公司上海洗霸气候科学技术有限公司常务副总经理殷国栋博士毕业于同济大学环境工程专业，担任国际可持续发展与生态研究领域知名期刊审稿人，在脱碳减碳领域具有深厚的技术积累。此外，公司多名研发人员曾在国内外环保领域知名企业担任技术研发工程师，在化工及环保领域均有丰富的技术累积和管理经验。

报告期内，依托在化工、化学、材料等领域的专业人才，公司积极布局新能源先进材料领域，与上海硅酸盐所张涛研究员及中国科学院院士、复旦大学教授、国家自然科学基金一等奖获得者赵东元院士达成股权合作；与张涛研究员及其团队成员杨亚南博士后（入选 2022 年上海市“超级博士后”激励计划）签署了兼职协议，并与赵东元院士团队多位博士后及博士建立了紧密的合作关系，通过上述合作，共同推进公司新能源先进材料领域实现有效突破，形成公司第二增长曲线。

本项目为研发基地建设项目，项目建成后将开展多项研发活动。经验丰富、实力强大的研发团队将为本次项目的顺利实施提供重要基础。

3、完善的管理体系为本项目的实施提供制度保障

研发项目有序、高效的开展离不开公司对项目的严格管理。完善的项目管理体系对人员分工、研发流程、风险管理等各方面进行监督和规范，使研发过程中的每一个环节都有章可循、权责分明。为了提高研发效率、确保研发产出和保障研发成果的保密性和安全性，公司制订并严格执行完善的研发管理体系，内容包括研究与开发管理制度、水处理药剂与技术开发研究所管理制度等。

公司还制订了相应的研发创新机制，建立了发明奖、专利奖、论文奖、技术革新奖、合理化建议奖等一系列奖项，对技术创新行为和研究成果及时给予奖励，对于在技术研发上有特殊贡献的员工给予升职、加薪等奖励。公

司还通过员工持股方案，根据技术人员的职位、技术专长、业绩贡献等给予股权激励。

本项目将在上海松江建立研发基地，支持各项研发工作的开展。完善的管理体系将提高公司的研发效率，确保研发项目规范、有序地进行，并保证研发成果的安全性。公司完善的管理体系为本次项目的实施提供了制度保障。

（四）项目的实施准备和进展情况

本项目建设地点为上海市松江区，实施主体为公司全资子公司上海洗霸清逸新材料科技有限公司。

本次募集资金用途符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定，募集资金未直接或变相用于类金融业务。

（五）项目预计实施时间及整体进度安排

本项目建设期为 24 个月，项目建设内容主要包括：研发基地建设及装修、软硬件设备的采购与安装等。

具体实施进度如下表所示：

阶段	项目	T1				T2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期阶段	项目概念提出								
	可行性研究								
	项目评估与决策								
项目准备阶段	项目计划与设计								
	项目招投标								
项目实施阶段	项目施工								
	设备购置								
	安装调试								
	竣工验收								
项目投产运营阶段	项目投产运营								

（六）目前研发投入及进展

截至本募集说明书签署日，本项目尚未正式投入建设。

（七）项目经济效益

本项目为研发基地的建设，项目不直接产生利润，不涉及预计效益测算。

（八）预计未来研发费用资本化的情况

本项目投入中厂房建设、场地装修、设备投资等属于资本性支出，根据《企业会计准则》计入固定资产、无形资产或长期待摊费用，在公司资产类科目核算列报，并按照预计使用年限计提折旧或摊销；未来研发费用等拟根据实际支出均进行费用化处理，不存在研发费用资本化的情况。

（九）已取得及预计取得的研发成果

本项目预计可取得的研发成果为研发过程中可能形成的具有自主知识产权的技术、工艺等知识产权，公司可申请专利等知识产权登记，或者以非专利技术的形式进行保护。

（十）项目涉及报批事项

1、项目备案情况

本项目已经上海市松江区发展和改革委员会备案，并取得《上海市企业投资项目备案证明》（项目国家代码：2304-310117-04-01-906908）。

2、项目环评情况

本项目已经上海市松江区生态环境局审批通过，并取得《上海市松江区生态环境局关于上海洗霸清逸新材料科技有限公司上海基地建设项目（一期工程）环境影响报告书的审批意见》（松环保许管[2023]180号）。

3、项目用地情况

本项目实施主体上海洗霸清逸新材料科技有限公司已竞得上海市松江区工业 IV-167 号（SJC10023 单元 18-03 号）地块用于该项目建设，并获得“沪（2023）松字不动产权第 025812 号”不动产权证证书。

五、补充流动资金项目

本次拟利用 10,000.00 万元补充流动资金满足公司业绩规模扩张对运营资金的需求，补充流动资金项目实施主体为公司。本次补充流动资金的必要性如下：

（一）满足公司未来业务持续发展产生营运资金缺口的需求

2020 年至 2022 年，公司分别实现营业收入 53,009.48 万元、55,993.77 万元和 60,497.98 万元，随着公司业务规模的稳定增长，对流动资金的需求规模也相应提高。公司需要投入更多资金用于化学药剂和水处理设备相关的原材料采购，此外，公司客户主要为大型国企、央企客户，结算周期较长，客户付款进度与公司支付原材料采购款、垫付项目资金的进度不一致，公司在提供水处理服务过程中对营运资金占用金额往往较大。本次补充流动资金能够部分满足公司未来业务持续发展产生的营运资金缺口需求，本次募集资金补充流动资金具有必要性。

（二）提升公司核心竞争力

流动资金到位后，将进一步增强公司抗风险能力，可以为公司在大宗原材料价格、供应发生波动时稳定货源提高保障能力，并保证公司生产和销售持续稳定性，提高客户的信赖度。本次募集资金的运用有利于公司未来各项业务的健康发展，从长远看将有利于提高公司的持续经营能力和盈利能力，为公司的可持续发展奠定坚实的基础，符合公司的发展战略，符合公司及全体股东的利益。

综上，本次通过补充流动资金项目，不但可以保证公司业绩稳定增长所需的流动资金，同时有助于降低公司资金流动性风险，增强公司抗风险能力及竞争能力，对于公司未来发展战略的实施具有重要的意义。

（三）补充流动资金规模的合理性

1、补充流动资金测算的基本假设

流动资金占用金额主要受公司经营性流动资产和经营性流动负债影响，公司以经审计的 2022 年营业收入以及相关经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比重为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和主要经营性流动负债分别进行估算，进而预测公司未来期间生产经营对流动资金的需求量。

综合考虑公司发展战略、业务发展状况、往年的增长率及宏观经济环境等因素，基于谨慎性，假设公司未来营业收入保持 10% 的增长。

2、补充流动资金测算情况

单位：万元

科目	2022 年 /2022/12/31	占营业收入 比重	2023 年 /2023/12/31	2024 年 /2024/12/31	2025 年 /2025/12/31
营业收入	60,497.98	100.00%	66,547.78	73,202.56	80,522.82
应收票据	1,788.32	2.96%	1,967.15	2,163.86	2,380.25
应收账款	36,024.12	59.55%	39,626.53	43,589.18	47,948.10
应收款项融资	2,206.13	3.65%	2,426.75	2,669.42	2,936.36
预付账款	3,421.12	5.65%	3,763.23	4,139.56	4,553.51
存货	9,265.35	15.32%	10,191.89	11,211.08	12,332.18
合同资产	10,300.92	17.03%	11,331.01	12,464.11	13,710.52
经营性流动资产合计	63,005.96	104.15%	69,306.55	76,237.21	83,860.93
应付票据	4,927.93	8.15%	5,420.73	5,962.80	6,559.08
应付账款	11,938.86	19.73%	13,132.74	14,446.02	15,890.62
合同负债	4,946.68	8.18%	5,441.35	5,985.48	6,584.03
经营性流动负债合计	21,813.47	36.06%	23,994.82	26,394.30	29,033.73
营运资金需求	41,192.48	68.09%	45,311.73	49,842.90	54,827.19
营运资金新增需求			4,119.25	4,531.17	4,984.29

基于上述假设，公司 2023-2025 年因营业收入增加导致的流动资金缺口分别为 4,119.25 万元、4,531.17 万元和 4,984.29 万元，三年的流动资金缺口合计为 13,634.71 万元，本次拟使用募集资金 10,000.00 万元用于补充流动资金，小于公司 2023-2025 年三年的流动资金缺口，具有合理性。

此外，公司本次募集资金中补充流动资金（含视同补流的非资本性支出）的金额合计 14,034.84 万元（包含生产基地建设项目中的基本预备费 1,000.54 万元、铺底流动资金 3,034.30 万元，“补充流动资金”项目金额 10,000.00 万元），占本次募集资金总额的比例为 26.00%，未超过募集资金总额的 30%。

六、本次募集资金投资项目与现有业务的关系

公司自成立以来，始终把水处理化学品的研发与服务作为可持续发展的核心竞争力，坚持从工艺用水、冷却循环水、中水回用与深度处理等项目实践中不断积累技术和经验，致力于能够根据客户不同的水质需求提供个性化的水处理服务，积累了丰富的水处理特种化学品领域研发和应用成果。同时，基于在

化学品尤其是水处理特种化学品领域的长期和专业研发，公司具备了深厚的化学领域技术积累和人才储备，并与外部科研机构进行技术合作，积极布局新能源新材料领域，对负极材料、固态电解质等领域开展大量研究并积累一定经验。

本次募投项目建设，有助于进一步提升水处理业务的研发水平，并扩充相关产能，更好地服务现有客户、拓展新客户，提高公司在国内水处理市场的竞争优势和市场占有率，增强公司的盈利能力。此外，本次募投项目中的生产基地建设项目中包括对固态电解质先进材料的生产，通过该项目，公司正式布局新能源先进材料市场，将进一步丰富公司产品结构，拓展新的业务领域，增厚公司业绩的未来发展空间。

七、本次募投项目新增产能规模的合理性

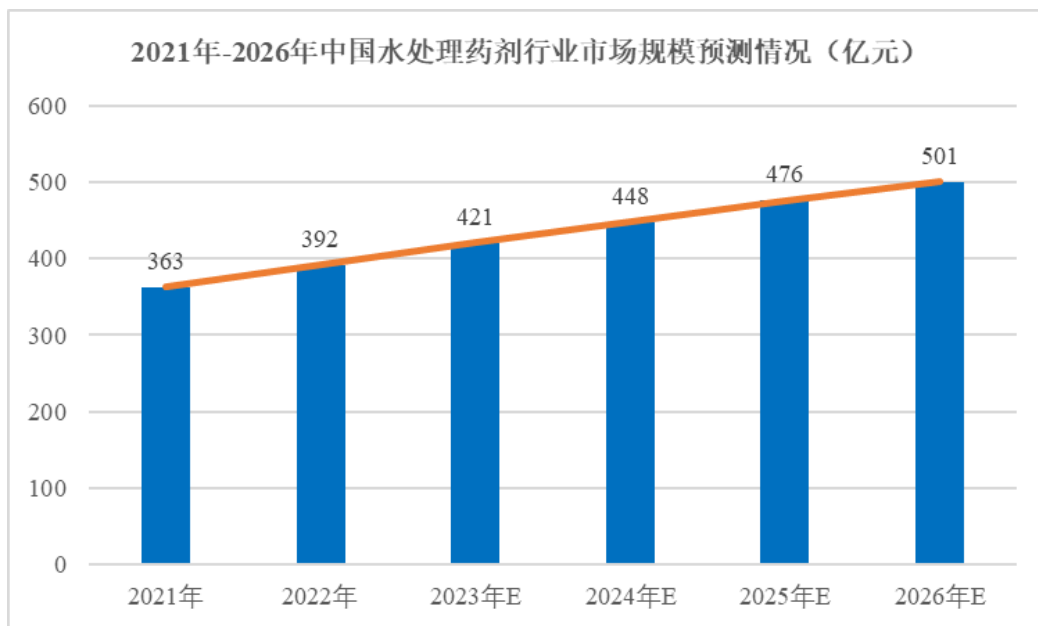
（一）市场前景及容量

1、水处理业务

（1）水处理药剂

水处理药剂是指为了控制水中的各种腐蚀性、结垢性、微生物大量繁殖性等因素，得到符合要求的民用或工业用水而在水处理过程中添加的化学药品。根据 TechSci Research 测算数据，2013-2020 年我国水处理药剂市场规模呈上涨趋势，2020 年为 344 亿元，同比增长约 8%。

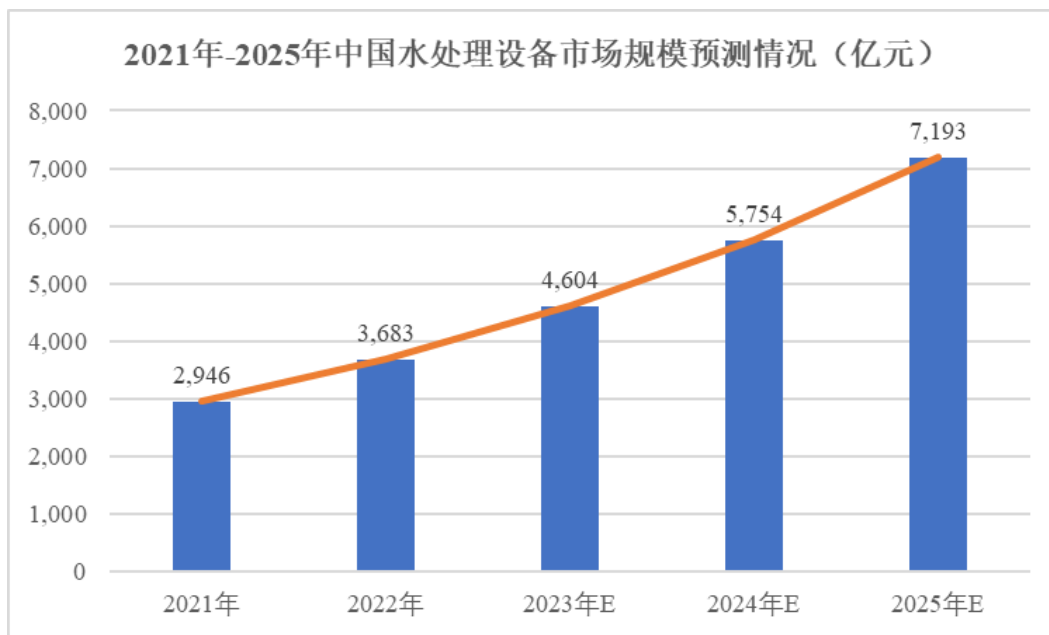
基于我国工业和环保产业发展形势，以及 TechSci Research 等多家国际研究机构对于我国水处理药剂的市场增长率预测，根据前瞻产业研究院的预测，到 2026 年我国水处理药剂行业的市场规模将达到 501 亿人民币。



资料来源：前瞻产业研究院

（2）水处理设备

2022年1月，工信部等三部门印发《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022-2025年）》，这是继2012年《环保装备“十二五”发展规划》、2017年《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》后，我国第三份关于环保装备产业发展的专项文件。在政策推动下，近年来环保装备制造业产值逐年提升。水处理设备是环保装备的细分领域，根据中项网数据显示，2020年我国水处理设备市场规模2,357亿元，占全年项目投资规模的25%左右；随着中央财政资金对污水资源化利用的投入力度进一步扩大，预计十四五期间水处理设备市场规模将实现20-25%的复合增长，增长潜力较大。



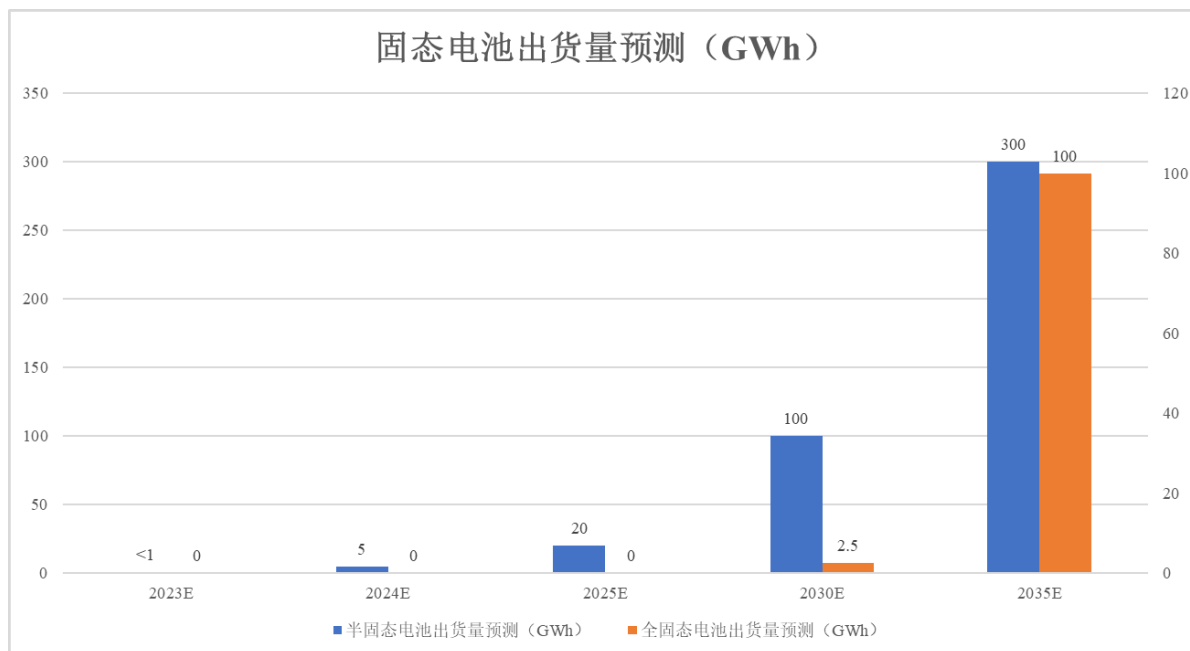
资料来源：中项网

（3）水处理服务

水处理服务以水处理药剂和水处理设备为基础，下游客户包括工业领域和民用领域。其中，工业领域水处理服务主要包括为钢铁冶金、石油化工、制浆造纸、电力、汽车制造、制药等行业内的企业提供工艺用水处理、循环水处理、中水回用与深度处理、水（污水）处理等。头豹研究院的数据显示，2015-2018年我国工业水处理市场规模由 789.2 亿元增长到 928.6 亿元。2019-2023 年，我国工业水处理市场规模将以 7.7%的年复合增长率稳定上升，2023 年我国工业水处理市场规模将达 1,357.5 亿元，市场前景广阔。民用领域水处理服务则主要包括为商场楼宇、机场车站、城市综合体、标准厂房等场所提供中央空调水处理、雨水收集应用与污水处理和中水回用等。

2、固态电解质业务

据东吴证券发布的研究报告，半固态电池先行发展，预计于2023年开始产业化，但技术、产品仍不成熟，预计2023年出货量小于1GWh，2024年达5GWh左右，2025年近20GWh，2030年超100GWh，渗透率提升至约1.2%+，2035年预计超300GWh，渗透率提升至2%+；全固态电池预计量产还需5-10年，预计于2030年开始放量，预计出货2-3GWh，2035年有望超100GWh，渗透率提升至近0.7%。



资料来源：东吴证券研报《固态电池行业深度》

另根据光大证券发布的《半固态电池研究报告》，1GWh半固态电池的固态电解质用量为360吨。假设1GWh全固态电池的固态电解质用量较半固态电池提高一倍。则据此测算的2025年/2030年固态电解质市场规模分别为0.72万吨/3.78万吨，在2035年市场规模将达到18万吨。

综上，公司所处水处理药剂、水处理设备、水处理服务和固态电解质领域产品均具有较大的市场规模和良好的市场前景。

（二）项目新增产能消化的营销措施

1、水处理业务

为促进本次募投项目新增产能的消化，公司将从产品、研发、市场等方面采取措施，具体说明如下：

（1）公司与水处理领域客户建立了深度合作关系，为本次募投项目产能消化提供了通道

公司已在水处理领域深耕多年并具有良好的市场口碑，业务范围涵盖工业水处理领域和民用水处理领域。在工业水处理领域，公司已服务于中石化、中石油、上汽大众、宝武钢铁等多家国有大型工业企业，在民用水处理领域，公司与中国建筑、上海建工等建筑企业合作，为多个地标性建筑、机场航站楼等提供了中央空调循环水处理、中水回用、雨水收集等服务。公司坚实的客户基

础和长期稳定的合作关系为本次募投项目产能消化提供了良好稳定的通道。

（2）持续加大研发投入，加快实现技术成果转化和产业化

公司自成立以来，公司持续进行和加大在技术研发方面的投入，经过多年积累，公司已经在工业水处理、民用建筑水处理等领域研究出积累了成熟的生产与制造工艺。本次募投项目中，公司也将建立研发基地，进一步加强自身研发实力，对国内外水处理方面的新技术、新领域进行重点研发，例如为满足工业水“零排放”要求，需对高浓度难降解有机水的水处理化学品、设备和工艺进行系统研究。公司较强的研发实力使公司可以持续满足客户对水处理工艺、效率和成本等方面的需求，有力支撑本次募投项目产能的消化。

（3）“本地化”的服务能力和高素质销售团队，为市场开拓奠定基础

公司自上市以来，已逐步形成了辐射全国重点业务地区的销售和技术服务网络，可以更快更准的响应全国各地客户需求，大幅提升了客户的服务能力。同时，经过过年的发展，公司已形成了完善的销售架构和销售网络，培养了一批高素质的销售团队，可以充分利用“本地化”的优势，为客户提供持续的解决方案，拓展新的客户资源。随着募投项目建设的推进，公司也将进一步拓展服务网络布局，加大销售人员的招引、培训力度，填补业务规模扩大带来的服务“空白点”，为市场开拓奠定坚实基础。

（4）合理规划募投项目产能释放进度，避免新增产能消化压力集中出现

本次募投项目效益测算考虑了新增产能释放过程，项目建设期为 2 年，由于募投项目产能存在逐步释放过程，产能消化压力并不会在短期内集中体现。随着核心技术迭代及产品市场的进一步拓展，募投项目新增产能可实现稳步消化。

2、固态电解质业务

固态电解质属于电池核心和关键材料之一，其规模化应用与下游固态/半固态电池产品的量产情况高度相关。尽管目前公司客户开发尚处于早期阶段，且不同领域、类型的客户对相关新材料存在差异化、多层次的需求，公司产品将先行用于相关技术的前期验证。未来随着下游固态/半固态电池技术的不断成熟、公司固态电解质生产技术的不断优化、客户开拓力度的不断加大，预计后续客

户开拓情况能与本次募投项目达产日期以及产能消化匹配，相关产能可得到消化。

八、发行人主营业务或本次募投项目是否涉及产能过剩行业,限制类、淘汰类行业，高耗能高排放行业

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司属于“生态保护和环境治理业”（N77）大类中“环境治理业”（N772）项下的“水污染治理”（N7721），不属于产能过剩行业，限制类、淘汰类行业，高耗能高排放行业。

公司现有主营业务为水处理服务，本次募投项目涉及水处理药剂、水处理设备及固态电解质业务。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，水处理服务、水处理药剂、水处理设备与固态电解质业务均为“鼓励类”，不属于限制类、淘汰类产业。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），水处理服务业务属于“N7721 环境治理业”，水处理药剂属于“C2666 环境污染处理专用药剂材料制造”，水处理设备属于“C3591 环境保护专用设备制造”，固态电解质业务属于“C3985 电子专用材料制造”。

根据国家发展改革委印发的《关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》，高耗能行业范围包括“石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业”。根据《上海市生态环境局关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（沪环评〔2021〕172 号），上海市“两高”行业包括“煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色金属、化工、造纸等 10 个行业”。因此，公司水处理服务业务、水处理设备及固态电解质产品所属行业均不属于国家和上海市“两高”行业；水处理药剂在行业分类上为化工行业，属于上海市划定的“两高”行业，但根据上海市松江区经济委员会基于行业专家对募投项目工艺的论证意见等而出具的《关于对上海洗霸清逸新材料科技有限公司申请项目落地、办理环评等相关

手续的复函》（沪松经〔2023〕96号），公司本次募投项目的实施作为非化工项目进行推进。

另根据国家发改委发布的先行《固定资产投资项目节能审查办法》及拟于2023年6月1日起施行的新版《固定资产投资项目节能审查办法》规定，年综合能源消费量不满1,000吨标准煤且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目可不单独编制节能报告，节能审查机关对项目不再单独进行节能审查，不再出具节能审查意见。根据公司聘请的环评机构编制的《环境影响报告书》，本次募投项目的综合能耗低于500万千瓦时/年及1,000吨标准煤/年，无需进行节能审查。

综上，公司主营业务或本次募投项目均不涉及产能过剩行业或限制类、淘汰类行业；水处理设备及固态电解质不属于高耗能高排放行业，水处理药剂所处行业虽属于上海市“两高”行业中的“化工”行业，但已核准作为非化工项目实施；同时，本次募投项目不涉及高耗能高排放，无需进行节能审查。

第四章 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，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次发行募集资金投资方向紧密围绕公司主营业务及公司的发展战略展开。本次向特定对象发行股票募集资金投资项目实施后，公司可有效改进公司现有水处理药剂及设备产品的生产工艺，提升生产效率和产能，满足与日俱增的市场需求。此外，增加固态电解质先进材料产能，可丰富公司业务线，拓展新业务领域，为公司创造新的利润增长点。

本次发行完成后，公司的总资产规模、净资产规模均将大幅度增加。

本次发行完成后，公司的主营业务不会产生较大变化，不存在因本次发行而导致的较大的业务和资产的整合计划。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至报告期末，王炜、翁晖岚夫妇为公司的实际控制人，王炜、翁晖岚夫妇及其一致行动人银万全盈 17 号私募证券投资基金、上海承续股权投资管理合伙企业（有限合伙）、上海汇续股权投资管理合伙企业（有限合伙）、添橙添利五号私募证券投资基金合计持有公司 51.61%的股份。

按照本次向特定对象发行股票的发行数量上限测算，不考虑其他因素，本次发行完成后，王炜、翁晖岚夫妇控制的公司股份占比下降为 39.71%，鉴于其他股东持股比例较低且分散，本次发行后王炜、翁晖岚夫妇仍为公司实际控制人。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

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

截至本募集说明书签署日，本次发行尚无确定的发行对象。本次发行完成后，最终是否可能存在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的同业竞争情况，公司将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

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

截至本募集说明书签署日，本次发行尚无确定的发行对象。本次发行完成后，最终是否存在因关联方认购本次发行的股票而构成关联交易的情形，公司将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所及公司内部规定履行必要程序，遵循公允、合理的市场定价原则，保证交易的合法性和交易价格的公允性。

第五章 最近五年内募集资金运用情况

公司于 2017 年 6 月首次公开发行股票并上市后，未进行过其他募资行为。公司 2017 年度首次公开发行股票募集资金到账时间距今已超过五个完整会计年度，公司本次向特定对象发行股票不涉及最近五年内募集资金运用情况的披露。

第六章 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

（一）行业竞争加剧的风险

发行人主营业务为以水处理特种化学品为手段提供水处理服务，下游领域主要包括工业水处理和民用水处理。水处理行业的企业大多规模偏小，行业集中度较低，市场竞争激烈，行业内企业为谋求自身发展，均在不断进行产品的技术升级迭代和市场拓展。同时，在“双碳”目标指导下，为尽快缓解环境和资源压力，国家密集出台了一系列的环保政策支持和鼓励水处理行业发展，并不断加大投入力度，导致有越来越多的实力雄厚的高新技术企业进入环保市场，进一步加剧了行业竞争。如公司无法有效提升自身竞争实力，巩固其在行业中的竞争优势地位，则会出现客户流失、市场份额下降、盈利能力减弱等情形。此外，激烈市场竞争也会导致同行业公司降低规范标准，扰乱市场竞争秩序，对优质企业的利润率造成不利的影响。

（二）经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 53,009.48 万元、55,993.77 万元、60,497.98 万元和 **24,446.22** 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 3,489.68 万元、4,103.30 万元、4,227.07 万元和 **2,249.92** 万元。2020 年-2022 年，公司经营业绩整体呈现增长趋势，但 2023 年上半年经营业绩较上年同期有所下降。公司主营的水处理服务业务受经济环境、产业政策、行业竞争格局、市场推广、企业管理等诸多因素影响，如未来上述因素发生不利变化，将导致公司盈利能力下降，甚至出现亏损。

（三）管理总部建设进展不及预期及合同违约的风险

公司主要的办公及生产经营场所均为租赁物业，环境及设施较为陈旧，随着公司经营规模扩大和业务拓展，为改善员工办公环境，更好的服务主业发展，公司于 2020 年竞得上海市嘉定区嘉定新城 F01C-01 地块，土地用途为办公用地，用于建设公司管理总部。当前，公司管理总部建设处于前期规划及办理施工许

可证阶段，后续建设所需投入的资金规模较大，若公司在后续建设中资金到位不及预期，将导致管理总部建设进展缓慢。根据该地块《国有建设用地使用权出让合同》的约定，公司未能按照合同约定日期或同意延期建成所另行约定的日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1.00‰的违约金，因此，如公司逾期竣工，则须承担相应违约责任。

（四）应收账款及合同资产回收风险

截至报告期末，公司应收账款余额为 **40,258.75** 万元，合同资产余额为 **12,174.30** 万元，合计 **52,433.05** 万元，金额较大，面临以下几方面风险：

1、特定项目款项回收风险

报告期末，公司“河钢产业升级及宣钢产能转移项目全厂水处理中心 EPC 总承包项目”受公共卫生事件、工程方案调整等因素的影响尚未完成竣工验收，形成较大金额的应收账款和合同资产，公司已根据坏账计提政策计提相应坏账准备。该项目形成的应收账款和合同资产金额较大，如未来业主方出现经营情况恶化、资金紧张等不利状况，将导致公司面临应收账款和合同资产无法及时或足额收回的风险，对公司资产质量、经营状况和流动性造成重大不利影响。

2、部分应收账款和合同资产账龄较长风险

除河钢项目外，报告期末，公司部分与市政相关的水处理设备销售和集成项目存在由于项目最终业主方履行项目审计及付款审批流程较长或未及时按照合同约定进行项目竣工验收或支付款项，导致部分应收账款和合同资产账龄较长，公司已根据坏账计提政策计提坏账准备，但如未来相关客户资金紧张或持续未能完成付款审批而无法及时回款，将对公司资产质量、流动性和经营情况等造成不利影响。

3、房地产客户款项回收风险

近年来，受房地产政策调控影响，国内部分房地产商出现经营困难、债券违约的情形，如未来调控趋严及房地产市场环境变化等因素导致公司房地产客户出现经营困难，无法按期回款，将对公司经营造成不利影响。

此外，报告期内，公司部分房地产客户以房抵债，抵债房产目前处于在建状态，尚未办理产证，如未来抵债房产建设进展缓慢或停工，则存在无法及时取得抵债房产的风险。另公司所承接的抵债房产如在处置时价格大幅下滑，则会导致公司资产发生减值。

综上，如发生上述提及的重大不利变化，将加大公司坏账损失的风险，进而对公司资产质量以及经营成果产生不利影响。

（五）存货减值的风险

截至报告期末，公司存货中存在部分期限较长的水处理设备相关发出商品，公司水处理设备为按照项目需求生产和组装，如未来相关项目的业主方经营情况恶化而无法结算相关设备款项，公司发出商品将计提相关减值准备。

此外，截至报告期末，公司存货中的合同履约成本主要为部分水处理设备销售和集成项目发生的劳务成本以及少数尚未与客户签署合同的项目形成的相关成本。如未来相关项目最终结算金额无法覆盖公司已发生的成本，公司合同履约成本将计提相关减值准备。

（六）技术迭代的风险

持续的技术创新是企业生存发展的重要保障。公司所处水处理行业竞争激烈，行业内新要求、新技术、新工艺持续推出，未来拟拓展的固态电解质等新能源新材料相关产品的技术更新和迭代速度快。如公司在未来生产经营过程中，不能保持持续创新的能力，把握适应市场需求的技术发展趋势，实现技术的突破和革新，则公司的核心竞争力将难以继续维持，从而对公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

（七）安全生产风险

公司从事的水处理药剂的生产，部分生产所需原材料为危险化学品，具有易燃、易爆、有毒和腐蚀性强的特点，在生产、使用、储存和运输过程中，如操作或管理不当、物品保管不到位容易引起火灾、爆炸、中毒和烧伤等安全生产事故。且随着本次募投项目的投产，公司水处理药剂的产能将大幅增加，如公司未能及时有效的提升安全管理水平，则存在发生意外安全事故的风险。

（八）环境保护风险

随着国家转变经济增长模式，社会环保意识增强，环保政策日益完善，环境污染的治理标准将会不断提高，需要公司进一步加大环保投入，随着本次募投项目的投产，公司水处理药剂的产能将大幅增加，相应也需进一步增加环保投入，会对公司利润水平造成一定的影响；此外如公司未能及时满足相关环境保护要求，也会面临受到环保处罚的风险。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）发行失败的风险

本次发行股票尚需满足多项条件方可完成，包括上交所对本次发行的审核及中国证监会对本次发行的注册，上述呈报事项能否获得相关的审核同意及注册，以及公司就上述事项取得相关的注册时间均存在不确定性；同时股票价格还受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在一定的市场波动风险。因此，本次发行存在发行失败的风险。

（二）募集资金不足的风险

本次向特定对象发行股票预计募集资金总额不超过 53,970.58 万元（含），在扣除发行费用后将用于“生产基地建设项目”、“研发基地建设项目”及“补充流动资金”。在本次向特定对象发行 A 股股票方案推动与执行过程中，可能存在由于投资者预期、股票二级市场环境、公司基本面等方面的变化导致公司股价大幅下跌，从而导致公司无法足额募集资金。

（三）摊薄即期回报的风险

本次募集资金到位后，发行人的总股本和净资产均会增加。但本次募集资金从资金投入到产生效益需要一定的时间，如果发行人未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，在一定时期内可能存在因本次向特定对象发行股票后净资产增加而导致每股收益、净资产收益率等指标下降的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募投项目中既有业务新增产能消化的风险

发行人本次发行募投项目之“生产基地建设项目”涉及对公司既有业务的扩产，包括水处理药剂和水处理设备。目前，公司水处理药剂的产能为 6,000 吨/年，水处理设备的产能为 1,700 台/年，产品的产能利用率均已超过 100%。通过本次募投项目，公司将建设 2 万吨/年水处理药剂产能和 5,500 台/年水处理设备产能，募投项目的产能较现有产能增幅较大。

公司评估本次募投项目新增产能的消化是基于对国内环保政策、水处理行业下游需求与市场空间及现有和潜在客户需求等因素综合做出的。若募投项目投产后，国内水处理行业市场环境和竞争状况发生变化，公司客户拓展能力欠佳，将对本次募投项目新增产能的消化造成不利影响。

（二）募投项目中新产品产能消化的风险

发行人本次发行募投项目之“生产基地建设项目”中固态电解质的生产属于公司新产品方向的拓展，该新产品的生产以公司自有或自筹资金投入，不涉及使用本次募集资金。本次募投项目拟新增产能为 50 吨，产能大幅增加。发行人评估该产品的市场容量及产能消化风险时，主要是依据对固态/半固态锂电池逐步迈向产业化的行业趋势及锂电池装机量相关市场数据做出的判断，但固态/半固态锂电池的市场空间并不完全等同于固态电解质的市场空间，且固态电解质实现商业化的技术路线尚不明确，各技术路线下均有国内外电池厂商的切入，发行人面临着较大的不同技术路线商业化选择和市场竞争的压力。

发行人目前已向不同潜在客户完成多批次送样和技术交流，但尚未就本次募投新增产能签订规模化的订单，本次新增产能的消化尚依赖发行人拓展潜在客户并转化为正式客户的能力。如果后续产业政策、竞争格局、技术路线、市场环境等发生不利变化，或者发行人与潜在客户的合作未能达到预期，送样完成的客户、建立初步合作意向的客户、样品测试及产品性能验证合格的客户没有与发行人继续开展合作，导致发行人固态电解质的订单量下降，新增产能将无法及时消化，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和发行人的

整体经营业绩。

（三）募投项目无法达到预期收益水平的风险

发行人本次发行募投项目之“生产基地建设项目”拟使用募集资金 37,385.98 万元，占拟募集资金总额 53,970.58 万元的 69.27%。本次募投项目按设计产能达产和销售后，年平均净利润为 9,518.22 万元。公司既有业务的销售价格、产品成本和毛利率水平等均为发行人根据现有业务的情况进行估测，未来是否能够按照预期实现存在一定的风险。且随着水处理行业技术的更新迭代，公司本次募投项目将在原有业务技术和产品的基础上进行改进，但继续拓展现有客户新业务和获取新客户仍需要一定周期，存在一定的不确定性，若公司客户拓展情况不佳或产品市场需求发生不利变化，则会造成项目无法达到预期收益水平。

公司新产品目前尚未有市场公开报价，产品的销售价格、产品成本和毛利率水平主要是根据公司与潜在客户洽谈情况及原材料市场价格进行的谨慎测算，未来是否可以按照预期收入和成本实现销售存在一定的风险。若未来新产品相关的市场需求、公开价格及原材料价格发生较大不利变化，则会造成项目无法达到预期收益水平。

（四）技术、人才、客户的储备对募投项目实施的风险

公司本次募投项目将对公司既有业务产能予以较大提升，发行人的工艺调整、人员素质、质量管理、流程管控能力是否能够满足扩产需求仍存在一定的不确定性；另公司在固态电解质领域的技术和人才储备能否满足从小规模标准化工业生产向规模化大工业生产的转变也存在一定的不确定性。

同时，由于市场情况、行业技术、客户需求均在不断地变化，公司需不断提升产品性能以适应多样化的市场需求。若公司未来在技术运用、人才队伍建设、科研开发力度等方面不及预期，将会对公司本次募投项目的实施及预期效益的实现产生不利影响。

（五）技术稳定性的风险

公司产品的生产、加工过程对技术水平要求较高，现有的技术研发团队和与外部机构技术合作的稳定性对公司的产品创新、持续发展及本次募投项目的

顺利实施等起着重要作用。随着行业竞争的日趋激烈，行业内竞争对手对技术人才的争夺也将加剧，如果公司不能有效避免核心技术人员流失，或技术合作方终止与公司进行合作，将会削弱公司的技术优势，或导致公司相关产品技术迭代和升级受阻，影响本次募投项目的实施。

（六）募投项目新增折旧和摊销导致利润下滑的风险

发行人本次募集资金投资项目资本性支出规模较大，主要包括建筑工程和购置设备。本次募投项目建设完成后，发行人固定资产将大幅增加。鉴于项目建成并产生效益需要一定的时间，如果募集资金投资项目不能按照原定计划实现预期效益，新增的固定资产将对发行人业绩产生一定的不利影响。

（七）募投项目实施风险

本次募投项目的建设与公司业务规划密切相关，符合公司未来的发展战略。募投项目建成投产后，将对公司的市场地位、研发实力、经营规模和业绩水平产生积极作用。但是，本次募集资金投资项目的建设计划、实施过程和实施效果等存在一定不确定性。

第七章 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事签字：


王 伟


王羽旻


尹小梅


邹帅文


肖 莹


董 滨


陆豪杰



上海洗霸科技股份有限公司

2023年 9 月 7 日

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明（续）

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。

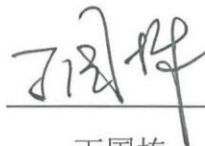
全体监事签字：



吴 蕾



戴 帆



丁国栋



上海洗霸科技股份有限公司

2023年 9 月 7 日

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明（续）

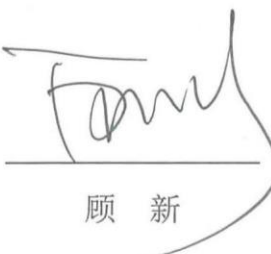
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签字：

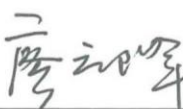

王 炜


尹小梅


邹帅文


顾 新


肖丙雁


廖云峰


王善炯


高 琪


上海洗霸科技股份有限公司
2023 年 9 月 7 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签字：



王 伟



翁晖岚

上海洗霸科技股份有限公司

2023 年 9 月 7 日



三、保荐机构及保荐代表人声明

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：


郑卫杰

保荐代表人：


肖 暄


陈 军

保荐机构法定代表人：


林传辉


广发证券股份有限公司
2023 年 9 月 7 日

四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读上海洗霸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。

董事长、总经理：



林传辉



广发证券股份有限公司

2023年9月7日

律师声明


本所及经办律师已阅读《上海洗霸科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，确认募集说明书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。

单位负责人：



王 玲

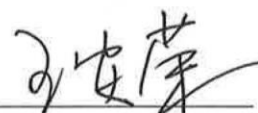
经办律师：



徐 辉



杨振华



王安荣



七、发行人董事会声明

（一）填补即期回报被摊薄的具体措施

1、完善公司治理结构，加强经营管理和内部控制

公司将严格遵循《公司法》《证券法》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，夯实公司经营管理和内部控制的基础。未来几年，公司将进一步提高经营管理水平，提升公司的整体盈利能力。同时，公司也将继续加强企业内部控制，进一步优化预算管理流程，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

2、加强募投项目管理，实现预期效益，降低摊薄风险

本次募集资金到位后，公司将加强募投项目的管理，积极调配资源，合理统筹安排项目进度，力争早日完成项目建设，如期实现项目预期效益，提升公司研发能力，增强公司综合竞争力，提高公司盈利能力，增厚以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

3、强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行管理办法》以及《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规、规范性文件及《公司章程》和《募集资金管理制度》，管理本次募集的资金，保证募集资金按照约定用途合理规范的使用，防范募集资金使用的潜在风险。根据《募集资金管理制度》和公司董事会的决议，本次募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中；并建立募集资金三方监管制度，由保荐机构、监管银行、公司共同监管募集资金使用，保荐机构定期对募集资金使用情况进行检查；同时，公司定期对募集资金进行内部审计、外部审计机构鉴证，并配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

4、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求修订了《公司章程》，进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配

的决策程序和决策机制以及利润分配政策的调整原则，强化了对中小投资者的权益保障机制。本次发行股票完成后，公司将按照法律法规的规定和《公司章程》的规定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

（二）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺

1、公司董事、高级管理人员出具的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

- （1）承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；
- （2）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- （3）承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- （4）承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- （5）承诺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；
- （6）承诺拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- （7）承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；
- （8）承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

2、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人出具的承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

- （1）本人或本企业不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）自本承诺函出具之日起至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人或本企业承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（3）本人或本企业承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人或本企业对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人或本企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人或本企业愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（4）作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人或本企业违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人或本企业同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人或本企业作出相关处罚或采取相关监管措施。

