

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 新建蒸汽锅炉设备项目  
建设单位(盖章): 爱尔集新能源科技(南京)有限公司  
编制日期: 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建蒸汽锅炉设备项目		
项目代码	2602-320115-89-05-327755		
建设单位联系人	丁琪	联系方式	15050303846
建设地点	南京市江宁区江宁街道弘利路 16 号爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有一期地块内		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>33</u> 分 <u>56.457</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>51</u> 分 <u>03.155</u> 秒）		
国民经济行业类别	热力生产和供应 (D4430)	建设项目行业类别	“四十一、电力、热力生产和供应业”中“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市江宁区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁政务投备〔2026〕223 号
总投资（万元）	1343	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.74%	建设周期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	依托现有，不新增
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京市江宁区滨江新城总体规划（2011-2030）》 规划审批机关：南京市人民政府 规划审批文件名称及文号：《市政府关于江宁区滨江新城总体规划的批复》（宁政〔2007〕5号）		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《南京江宁滨江新城（51.1km <sup>2</sup> ）区域环境影响报告书》  召集审查机关：原江苏省环境保护厅		

	<p>审查文件名称及文号：《关于南京江宁滨江新城（51.1km<sup>2</sup>）区域环境影响报告书的批复》（苏环管〔2007〕51号）</p> <p>2、规划环境影响评价文件名称：《南京江宁滨江新城（51.1km<sup>2</sup>）区域环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《南京江宁滨江新城（51.1km<sup>2</sup>）区域环境影响跟踪评价报告书》审核意见（苏环审〔2019〕9号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《南京市江宁区滨江新城总体规划（2011-2030）》相符性</b></p> <p>规划范围：南京市滨江新城规划面积为 66.3 平方千米，规划范围东至宁马高速公路，南至江苏省界，西至长江，北至江宁河。</p> <p>发展定位：苏皖沿江城镇节点，滨江生态工业新城，江宁西部片区中心。</p> <p>发展目标：以科学发展观为总体指导，积极实施“创新驱动、内生增长、绿色发展”，积极推进开发区“二次创业”，实现由“近郊工业区”向“综合性新城”的转变，将滨江新城建设为苏皖沿江地区生态型产业新城；积极实施“新城带动、园街联动”战略，促进新城与农村地区的分工协作，将滨江新城打造成为引领江宁区西部片区全面发展的增长极。滨江开发区坚持以打造“环保生态型现代工业新城”为定位，以建设一流先进制造业为主体，吸纳与港口关联度较大的基础产业、临港工业，积极接受南京主城区机械、电子和纺织等产业的转移，构筑承接国际产业链转移的平台。</p> <p>本项目位于南京市江宁区江宁街道弘利路 16 号，位于滨江新城规划范围内；本项目为锂离子电池制造配套的天然气锅炉项目，符合规划要求。</p> <p><b>2、与《南京江宁滨江新城（51.1km<sup>2</sup>）区域环境影响报告书》及其环评批复（苏环管〔2007〕51 号）相符性分析</b></p> <p>产业定位：优先发展高新技术产业，主要包括微电子技术、光电子科学、光机电一体化技术、高效节能技术以及经济效益好的、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品。滨江新城的主导产业为机电电子、缝纫，电力、纺织、大中型机械制造业、建材工业等。</p> <p>本项目为锂离子电池制造配套的天然气锅炉项目，属于经济效益好的、国家鼓励的新能源产业，符合滨江新城产业定位。</p>

**表 1-1 与规划环评批复（苏环管〔2007〕51 号）相符性分析**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>2、优化滨江新城产业结构，发展高新技术产业。落实报告书提出的滨江新城产业定位，工业区鼓励和优先发展污染低、技术含量高、资源节约的高新技术产业，严格限制用水量大的项目，非产业定位方向的项目一律不得进入滨江新城。滨江新城工业区引进项目须严格对照《产业结构调整指导目录（2005 年本）》《禁止外商投资产业目录》《省政府办公厅关于印发江苏省产业结构调整指导目录的通知》（苏政办发〔2006〕140 号）、《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策的通知》（苏政发〔2006〕92 号）等国家和省有关政策和规定的要求，提高建设项目环境准入门槛。入区项目须采用国内外先进水平的生产工艺、设备并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施，资源利用率、水重复利用率及污染治理措施均须达到清洁生产国内甚至国际先进水平，并严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。禁止引进持久性有机污染、排放致癌、致畸、致突变物质、排放恶臭气体、有放射性污染及排放属“POPS”清单内有关物质的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。</p>	<p>1、本项目为锂离子电池制造配套的天然气锅炉项目，符合滨江新城产业定位；本项目用水量较小，不属于用水量大的项目。</p> <p>2、本项目为锂离子电池制造配套的天然气锅炉项目，不属于《产业结构调整指导目录》和《鼓励外商投资产业目录》中禁止和限制准入类项目，符合国家和省有关政策和规定的要求。</p> <p>3、本项目将严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。</p> <p>4、本项目无持久性有机污染、致癌、致畸、致突变物质、恶臭气体、放射性污染及属“POPS”清单内有关物质排放。</p>	相符
2	<p>4、加快环保基础设施建设，确保污染物达标排放。滨江新城内所有工业及生活废污水均须按相应接管要求及时接入滨江第一、第二污水处理厂集中处理达标后方可排放，新入区企业不得设置污水外排口，已有排污口须在污水厂及收集管网建成投运后立即取缔。新入区企业不得自建锅炉，确因工艺需要建设的加热设备必须使用天然气、轻质柴油、电等清洁能源，一旦实现集中供热，区内现有燃煤锅炉须立即取缔。入区与企业生产废气须经有效处理后达标排放，并严格控制各类废气无组织排放，尽可能变无组织为有组织排放。生产工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准；工业窑炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。滨江新城不设置固体废物处置场所，但须建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，危险废物处置须纳入南京市危废处置系统，鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存须符合国家《危险废物贮存污染控制标准》防止产生二次污染。</p>	<p>1、本项目为锂离子电池制造配套的天然气锅炉项目，项目性质为扩建。</p> <p>2、本项目供热使用天然气。</p> <p>3、本项目废气排放满足相应标准要求，废水达到园区污水处理厂接管标准。</p> <p>4、本项目固废由厂家回收。</p>	相符
3	<p>9、滨江新城实行污染物排放总量控制。滨江新城污染物排放总量指标纳入江宁区及南京市总量指标内，其中水污染物总量指标纳入滨江第一、第二污水处理厂指标计划内、大气污染物排放总量在南京纺织热电有限责任公司指标计划内平衡，不另行核批。非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。</p>	<p>本项目新增少量废水，纳入污水处理厂总量指标内；新增少量颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放，废气总量可在区域内平衡。</p>	相符

因此，本项目与《南京江宁滨江新城（51.1km<sup>2</sup>）区域环境影响报告书》及其环评批复（苏环管〔2007〕51 号）中的有关要求相符。

**3、与《南京江宁滨江新城（51.1km<sup>2</sup>）区域环境影响跟踪评价报告书》**

### 及其审核意见（苏环审〔2019〕9号）相符性

优先引入：高新技术产业，经济效益好、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品相关产业项目。

禁止引入：《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目；电镀、电路板生产项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目；先进装备制造、电子信息产业：新（扩）建投资5000万元以下含酸处理工艺的电子电器、机械加工项目，新（扩）建投资2000万元以下表面酸洗、涂装项目；服装纺织产业：含印染、印花工艺的项目；建筑材料、新型材料产业：水泥生产项目；仓储物流；石油、化工储运。

限制引入：《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》限制类项目；污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的涂装项目。

本项目为配套的天然气锅炉项目，不属于《产业结构调整指导目录》和《鼓励外商投资产业目录》中禁止和限制准入类项目，符合要求。

**表 1-2 与规划环评跟踪评价及审查意见（苏环审〔2019〕9号）相符性分析**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	1、严格入区项目的环境准入管理。执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件，加强区域空间管控，进一步明确“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，稳妥有序推进后续开发。进一步梳理区域内现有企业，逐步关停或搬迁与生态红线管控要求或者用地性质不符的企业。	本项目为配套的天然气锅炉项目，不属于限制和禁止入园项目；本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域内，项目建设符合环境质量底线的要求，未突破当地资源利用上线，与“三线一单”要求相符；本项目不属于用地不符企业。	相符
2	3、建立健全环境风险管控体系。制定并完善滨江新城环境风险防控体系，加强区域环境监管与执法，定期组织应急演练。储备环境应急物资与设备，完善应急队伍建设。定期对已建企业进行环境风险排查。	滨江新城已建立区域环境应急体系并定期组织应急演练。公司已编制突发环境事件应急预案，厂区设有1座400m <sup>3</sup> 事故池，并定期开展应急演练和风险排查。	相符

因此，本项目与《南京江宁滨江新城区域环境影响跟踪评价报告书》及其环评批复（苏环审〔2019〕9号）中的有关要求相符。

**4、与《南京市江宁区滨江新城中部组团控制性详细规划》NJDBf020-04 规划管理单元相符性**

单元规划范围：位于江宁区滨江新城中部组团，西至丽水大街，东至弘利路，北至宝象路，南至盛安大道。

NJDBf020-04 单元规划中各地块规划编码及用地性质详见表 1-3。

**表 1-3 分地块规划控制指标（绿地及水域未计入）**

编码	用地代码	用地性质	用地面积（公顷）
04-001	Ma	生产研发	6.29
04-003	Ma	生产研发	3.93
04-004	M2	二类工业	32.63
04-006	Ma	生产研发	23.07
04-010	B29a	科研设计	7.86

本项目选址位于江苏省南京市江宁滨江开发区弘利路 16 号，为上述规划单元内的 04-006 地块（生产研发用地）。对照南京江宁滨江新城中部组团（NJDBF020）控制性详细规划图（见附图 4），本项目用地属工业用地，符合规划要求。

**1、产业政策符合性分析**

本项目与相关产业政策相符性分析详见表 1-4。

**表 1-4 产业政策符合性分析一览表**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为配套的天然气锅炉项目，不属于其“淘汰类”、“限制类”中规定的项目类别，符合国家有关法律法规和政策规定，属于允许建设项目。	相符
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目为配套的天然气锅炉项目，不属于其中限制和禁止类项目。	相符
3	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）	本项目不属于其中限制和禁止类项目。	相符
4	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）	本项目不属于长江经济带发展负面清单中项目。	相符
5	《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目不属于长江经济带发展负面清单中项目。	相符

由上表分析可知，本项目符合相关产业政策。

其他相符性分析

## 2、“三线一单”符合性分析

### (1) 生态红线

本项目位于南京市江宁区江宁街道弘利路16号。对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区2023年度生态空间管控区域调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058号），本项目所在地及评价范围均不在其划定的生态保护红线和生态空间管控区域范围内。距离最近的生态保护红线为位于项目西侧的江苏南京长江江豚省级自然保护区，与厂区最近直线距离约为880m。距离最近的生态空间管控区域为位于项目西侧的长江（江宁区）重要湿地，与厂区最近直线距离约为810m。本项目建设不会导致生态红线区域和生态空间管控区域的生态服务功能下降，符合南京市、江宁区生态红线和生态空间管控区域保护要求。本项目与江宁区生态空间管控区域的位置关系见附图5。

### (2) 环境质量底线

根据《2025年南京市环境状况公报》，区域内PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求，区域为达标区。南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，全面监管移动源污染，强化油品监管和油气回收治理。经整治后，南京市大气环境质量将得到进一步改善。

根据《2025年南京市环境状况公报》，南京市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，南京市城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。

本项目废水、废气、噪声均妥善采取相应污染防治措施；各类固废均可得到合理有效处置；环境风险处于可接受水平；对周边环境影响较小。

因此，本项目建设不会突破项目所在地的环境质量底线，符合环境质量底线要求。

### **(3) 资源利用上线**

本项目依托现有厂房进行项目建设，不新增用地，不会对区域土地资源利用上线产生影响。

本项目用电由市政供电系统供电，所在地供电能力充足，可满足企业用电需求。

本项目用水由园区供水管网供给，供水能力充足，可满足企业用水需求，不会对区域水资源利用上线产生较大影响。

本项目用天然气由园区管道输送，目前燃气工程已建设到位，可满足企业天然气使用需求。

本项目不涉及燃煤、燃油等能源使用。

因此，本项目建设不会突破区域的资源利用上限，符合资源利用上线的要求。

**(4) 生态环境准入负面清单**

1) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日）相符性分析

本项目位于4个重点区域（流域）中的长江流域，位于重点管控单元。本项目与江苏省省域和重点管控单元（长江流域）的相符性分析见表1-5。

**表 1-5 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析一览表**

类别	管控要求	本项目情况	相符性	
<b>江苏省省域管控要求</b>				
其他 相符性 分析	空间布局 约束	<p>1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内，不属于化工、钢铁类项目。</p>	相符
	污染物排 放控制	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p>	<p>本项目污染物排放总量可在区域内平衡；本项目污染物</p>	相符

	<p>2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>排放对区域环境质量影响较小，不会改变区域的环境功能。</p>	
环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源，不属于化工行业；公司已编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资，定期组织应急演练，有效进行风险防控。</p>	相符
资源开发效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目新增少量用水，不使用高污染燃料；本项目依托现有厂房，不新增用地，不涉及占用永久基本农田。</p>	相符
<b>重点管控单元（长江流域）管控要求</b>			
空间布局约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、危化品码头、独立焦化项目。</p>	相符

污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管到位的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目新增废水排放放在污水处理厂总量中内平衡。	相符
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、石油类仓储、涉重金属和危险废物处置类项目；公司现已编制突发环境事件应急预案并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资，定期组织应急演练，有效进行风险防控；本项目不在饮用水水源保护区范围内。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符

由上表分析可知，本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）中江苏省省域、重点管控单元（长江流域）的管控要求相符合。

2) 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（南京市生态环境局，2025 年 5 月 30 日）相符性分析  
对照该公告及“江苏省生态环境分区管控综合服务平台”，本项目位于重点管控单元南京江宁滨江经济开发区，不涉及优先保护单元和一般管控单元。本项目与南京市市域和重点管控单元（南京江宁滨江经济开发区）管控要求相符性分析见表 1-6。南京市“三线一单”生态环境管控单元见附图 6。

**表 1-6 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析一览表**

类别	管控要求	本项目情况	相符性
<b>南京市市域管控要求</b>			
空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。	1、本项目符合江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、本项目为配套的天然气	相符

	<p>3、巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业；培育壮大“2+6+6”创新产业集群，增强软件和信息服务、新型电力（智能电网）两大产业集群全球竞争力，拼夺新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点，抢占新一代人工智能、第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道；大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域，构建优质高效服务业新体系。</p> <p>4、根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》（宁政〔2021〕43号），主城区重点发展总部经济，近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业，构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设，江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级，重点打造软件和信息服务、智能电网两个首批国家先进制造业集群，溧水区深化制造业高质量发展试验区建设，浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、航空制造业等特色产业集群。</p> <p>5、根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p> <p>6、根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），通过“产业园区-产业社区-零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模，新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内，产业园区以制造业功能为主，产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量产业发展标准，确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块，实行差别化管理。</p> <p>7、根据《中华人民共和国长江保护法》，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格落实《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相关要求。</p> <p>8、石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>9、推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>10、按照《南京市历史文化名城保护条例》《南京城墙保护条例》以及南京历史文化名城保护规划等法律法规、专项保护规划关于老城整体保护的原则和要求，严格控</p>	<p>锅炉项目；不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃、尾矿库类项目；不属于长江经济带发展负面清单中项目。</p> <p>3、本项目不在老城范围内。</p>	
--	---	--	--

	制老城范围内学校、医院、科研院所的规划建设，严格控制老城建筑高度、开发总量、建筑体量、空间尺度和人口规模，改善人居环境，提升功能品质。		
污染物排放管控	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的两高项目，不得审批。对大气环境质量未达标地区，实施更严格的污染物排放总量控制要求。</p> <p>3、持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量，按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造，全面完成钢铁行业全流程超低排放改造，推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造，推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，到 2025 年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。</p> <p>4、持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量，按年度目标完成任务。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须预处理达标后方可接入。</p> <p>5、到 2025 年，全市重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放量比 2020 年下降不低于 5%。</p> <p>6、有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>1、本项目污染物排放总量可在区域内平衡。</p> <p>2、本项目不属于“两高”项目。</p> <p>3、本项目废气达标排放；不涉及高 VOCs 含量的原料使用。</p> <p>4、本项目废水排放在污水处理厂总量中内平衡，不涉及重金属污染物排放。</p>	相符
环境风险防控	<p>1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2、健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。</p> <p>3、健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。</p> <p>4、严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。</p>	<p>1、本项目符合江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2、公司已编制突发环境事件应急预案，进行隐患排查，组建应急小组，配备相应的应急组织，定期组织开展演练，并与区域良好衔接。</p>	相符
资源利用效率要求	1、到 2025 年，全市年用水总量控制在 59.1 亿立方米以下，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 20%，规模以上工业用水重复利用率达 93%，城镇污水处理厂尾水再生	本项目新增少量用水，不使用高污染燃料。	相符

	<p>利用率达 25%，灌溉水利用系数进一步提高。</p> <p>2、到 2025 年，能耗强度完成省定目标，单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成省定目标，力争火电、钢铁、建材等高碳行业 2025 年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比 2020 年降低 18%。</p> <p>3、到 2025 年，全市钢铁（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达 30%。</p> <p>4、到 2025 年，全市一般工业固废收贮运一体化体系、城乡一体化生活垃圾收运体系、农业固体废物回收利用体系、小量危废集中收运体系、医疗废物收集处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>5、到 2025 年，自然村生活污水治理率达到 90%，秸秆综合利用率稳定达到 95% 以上（其中秸秆机械化还田率保持在 56% 以上），化肥使用量、化学农药使用量较 2020 年分别削减 3%、2.5%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95% 左右。</p> <p>6、到 2025 年，实现全市林木覆盖率稳定在 31% 以上，自然湿地保护率达 69% 以上。</p> <p>7、根据《南京市长江岸线保护条例》，加强长江岸线生态环境的保护和修复，促进长江岸线资源合理高效利用。</p> <p>8、禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“III类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其他高污染燃料。</p>		
<b>南京江宁滨江经济开发区管控要求</b>			
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：高端智能制造装备、电子科学技术、机械制造、汽车配件、电器设备、新型材料、生物医药、服装纺织、仓储物流、食品饮料等。</p> <p>(3) 禁止引入：电镀、电路板生产项目；排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的新（扩）建项目；服装纺织产业中的含印染、印花工艺的项目；建筑材料、新型材料产业中的水泥生产项目；仓储物流产业中的石油、化工储运项目。</p> <p>(4) 生态防护空间：距离居住用地 100m 范围内，禁止引入含喷涂、酸洗等排放异味气体生产工序的项目。</p>	<p>1、本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>2、本项目为配套的天然气锅炉项目，不属于其中禁止引入类项目。</p> <p>3、本项目不属于含喷涂、酸洗等排放异味气体生产工序的项目。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。</p> <p>(3) 严格控制挥发性有机物排放量大的项目入区；加强企业清洁生产水平，减少</p>	<p>本项目废气排放量较少，废气排放浓度和速率满足相应标准要求，废气排放总量可以在区域内平衡。</p>	相符

	HCl、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、苯、苯乙烯等特征污染物排放。		
环境风险 防控	<p>(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>(4) 邻近饮用水源保护区、湿地公园、生活区的工业用地范围内，禁止引入废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目。</p>	<p>1、公司已编制突发环境事件应急预案，进行隐患排查，组建应急小组，配备相应的应急组织，定期组织开展演练，并与区域良好衔接。</p> <p>2、本项目实施后，公司将按要求制定落实污染源跟踪监测计划。</p> <p>3、本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目。</p>	相符
资源利用 效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p> <p>(4) 实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控。</p>	<p>1、本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。</p> <p>2、本项目能耗较低，符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准。</p> <p>3、公司清洁生产水平为国际先进；在今后的生产运行过程中，公司将进一步强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。</p>	相符
<p>由上表分析可知，本项目与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（南京市生态环境局，2025 年 5 月 30 日）相符性分析中南京市域、重点管控单元（南京江宁滨江经济开发区）的管控要求相符合。</p> <p>3）与《关于南京江宁滨江新城（51.1km<sup>2</sup>）区域环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2019〕9号）附件1“生态环境准入清单”相符性</p> <p>本项目为配套的天然气锅炉项目，不属于其中禁止、限制引入类项目。本项目废气排放量较少，废气排放浓度和速率满足相应标准要求，废气排放总量可以在区域内平衡，满足“污染物排放管控”要求。本项目废水排放在污水处理厂总量中内平衡，不涉及重金属污染物排放。本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目；公司已编制突发环境事</p>			

件应急预案，进行隐患排查，组建应急小组，配备相应的应急组织，定期组织开展演练，并与区域良好衔接；满足“环境风险管控”要求。本项目能耗较低，符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准；公司清洁生产水平为国际先进，其生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平，满足“资源利用效率要求”。因此，本项目与《关于南京江宁滨江新城（51.1km<sup>2</sup>）区域环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2019〕9号）附件1“生态环境准入清单”相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

### 3、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办〔2020〕101号）相符性分析

**表 1-8 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办〔2020〕101号）相符性分析一览表**

序号	具体要求	文件相关要求	本项目情况	相符性
1	建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	公司将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等环节各项环保和安全职责计划；制定危险废物管理计划并报江宁生态环境局备案。	相符
2	建立环境治理设施监管联动机制	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目污染物均达标排放，建议企业做好安全风险辨识管控工作。	相符

由上表分析可知，本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办〔2020〕101号）要求相符。

### 4、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

(1) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

**表 1-9 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析一览表**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策	公司将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等环节	相符

	措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	各项环保和安全职责计划；制定危险废物管理计划并报江宁区生态环境局备案。	
2	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	公司将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等环节各项环保和安全职责计划；制定危险废物管理计划并报江宁区生态环境局备案。	相符
3	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	公司将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等环节各项环保和安全职责计划；制定危险废物管理计划并报江宁区生态环境局备案。	相符
4	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	企业建设完成投入生产后，建立一般固废管理制度，制定一般固废台账。	相符
由上表分析可知，本项目与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求相符。			

## 二、建设项目工程分析

爱尔集新能源科技（南京）有限公司（原乐金化学（南京）新能源科技有限公司）是由跨国集团韩国株式会社 LG 新能源投资兴建的大型生产型企业，位于江宁区江宁街道弘利路 16 号，主要从事动力电池、储能电池、锂离子电池电极等产品的生产。

因华润燃气科技有限公司 2026 年计划关停，停止给爱尔集新能源科技（南京）有限公司供热，为了保证公司生产、生活，故爱尔集新能源科技（南京）有限公司拟投资 1343 万元利用现有动力厂房，进行蒸汽锅炉设备项目的建设，用于生产蒸汽工作。项目建成后预计形成年产 15.12 万吨蒸汽量的能力，蒸汽全部用于企业内部生产供热。

该项目已于 2026 年 3 月 12 日取得了南京市江宁区政务服务管理办公室出具的立项文件（江宁政务投备〔2026〕223 号），见附件 1。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”-“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”-“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，应编制报告表。我公司受爱尔集新能源科技（南京）有限公司委托，承担本项目环境影响报告表编制工作。我公司在现场踏勘、基础资料收集的基础上，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》和环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响报告表，作为管理部门决策和管理的依据。

### 1、项目概况

项目名称：新建蒸汽锅炉设备项目；

建设单位：爱尔集新能源科技（南京）有限公司；

建设地址：南京市江宁滨江开发区江宁街道弘利路 16 号爱尔集新能源科技（南京）有限公司；

建设性质：扩建；

建筑面积：本次不新增，依托现有动力厂房；

建设周期：1 个月；

项目投资：1343 万元，其中环保投资 10 万元；

劳动定员：本次不新增职工，在现有人员中调配；

建设内容：新增购置 7 台 6t/h 的燃气型蒸汽锅炉设备、纯水制备设备等相关配套设

建设内容

施，新建蒸汽锅炉设备项目，用于生产蒸汽工作。项目建成后预计形成年产 15.12 万吨蒸汽量的能力，蒸汽全部用于企业内部生产供热。

本项目产品方案见表 2-1。

**表2-1 建设项目产品方案一览表**

产品名称	产量（吨/年）	工作时间	去向
蒸汽	15.12万	3000h/a	全部用于企业内部生产供热

## 2、主体、公用及辅助工程

本项目主体、公用及辅助工程情况见表 2-2。

**表2-2 建设项目主体、公用及辅助工程一览表**

工程类别	建设内容	设计能力	备注	
主体工程	蒸汽锅炉设备间	在动力厂房一侧，不涉及对现有生产线的调整	新增	
公用工程	给水	园区供水管网供水，新鲜水量年用量 128.34t/d	新增	
	排水	锅炉排水接管园区污水处理厂、纯水制备浓水进入雨水管网	依托	
	供电	由市政供电系统供电	依托	
	天然气	由园区管道输送，年用量 1200 万立方/年	新增	
环保工程	废气治理	3 台锅炉 天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经 1 根 15m 高的排气筒 H1 排放	新增	
		4 台锅炉 天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经 1 根 15m 高的排气筒 H2 排放	新增	
	废水治理	本项目无新增生活废水；锅炉排水进入厂区污水站处理后接管至园区污水处理厂进行深度处理	依托现有污水管网	
	固废治理	一般固废	依托现有 405.4m <sup>2</sup> 一般固废库	依托
		危险废物	依托现有 380.3m <sup>2</sup> 危废库	依托
	噪声防治	基础减振、隔声等，降噪量≥25dB（A）	新增	
	环境风险	依托现有，厂区已设置 400m <sup>3</sup> 地下应急事故池，已配备相应应急预案、应急救援队伍、应急物资等	依托	
依托工程	依托现有供电设施	有厂区已建供电管网和设施进行电能供应。	依托	
	依托现有雨水管网	厂区已建雨水管网。		
	依托现有污水处理站	厂区污水处理站设计处理规模为 660m <sup>3</sup> /d，采用溶气气浮+活性炭过滤组合工艺。		
	依托现有风险应急装备及设施	公司已编制突发环境事件应急预案，已成立应急小组，已配备相应的应急物资；现有厂区已设置 1 座 400m <sup>3</sup> 事故池；各项设施建设较为完备，本项目可依托现有风险应急装备及设施进行环境风险应急。		

### 3、原辅材料

本项目主要原辅材料情况见表 2-3。

表2-3 建设项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	单位	年使用量	来源
1	天然气	m <sup>3</sup> /a	1200 万	园区管道

表2-4 建设项目主要原辅材料一览表

原辅料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
天然气	无色无味气体；熔点（℃）：-182.6；沸点（℃）：-161.4；相对密度（水=1）：0.42（-164℃）；临界压力（Mpa）：4.59；爆炸下限[%（V/V）]：5；爆炸上限[%（V/V）]：15。	易燃易爆	LC50：小鼠吸入 LC50（mg/m <sup>3</sup> ）： 50pph/2h

### 4、主要设备

本项目主要设备情况见下表。

表2-5 建设项目主要设备设施一览表

序号	设备名称	数量	规格型号	备注
1	贯流式蒸汽锅炉	7	6t/h	新增
2	纯水制备设施	1	/	新增

表2-6 本次扩建项目锅炉主要技术参数一览表

序号	项目	数值
1	额定蒸发量	6t/h
2	额定蒸汽压力	1.3MPa
3	锅炉效率	99%
4	锅炉外形尺寸（W×D×H）	3040×4875×4285mm
5	设计燃料	天然气
6	天然气耗量	480.6Nm <sup>3</sup> /h（STP）
7	水容积	937L
8	排烟口	650 φ mm
9	燃烧器型式	强制送风炉内扩散燃烧方式
10	燃烧器点火方式	高压电火花点火方式
11	送风机风量（35℃）	110.1m <sup>3</sup> /min
12	给水泵流量	10000L/h

### 5、劳动定员及工作制度

职工定员：本项目所用职工在厂区内调配，不新增。

工作班制：职工单班制，每班工作 10 小时，年工作 300 天；锅炉日工作 12 小时，

年工作 300 天。

## 6、厂区周边环境概况

本项目位于南京市江宁滨江开发区宝象路以南、瑞风路以东地块爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有厂区动力厂房内。厂区东隔弘利路侧为南京际华三五二一特种装备有限公司、富达·滨江青年街区、在建公寓；南隔盛安大道为南京纺织产业（集团）棉纺织有限公司、南京传媒学院（滨江校区）；西隔瑞风路为晶能汽车工业集团有限公司、南京二机数控车床有限公司；北隔宝象路为南京正升机械制造有限公司、南京坤瑞建设集团有限公司、南京宝喜金属材料有限公司、南京杰固金属制品有限公司、南京欧莱特门业有限公司、南京市江宁医院等。

周边环境概况见附图 2。

## 7、建设项目平面布置

本项目位于现有厂区动力厂房内，平面布置见附图 3。

## 8、水平衡

（1）生活用水：锅炉房工作人员为调剂人员，无需计算生活用水量。

（2）蒸汽冷凝水：本项目新增 7 台 6t/h 的天然气蒸汽锅炉，锅炉运行时间约为年运行 3600 小时，则锅炉产蒸汽量为 504m<sup>3</sup>/d。锅炉蒸汽冷凝水收集量约为蒸汽量的 90%，则锅炉蒸汽用水收集量为 453.6m<sup>3</sup>/d，收集的冷凝水回用于锅炉，其余 10%自然损耗。

（3）纯水制备废水

纯水制备水量为 89.84m<sup>3</sup>/d，制备效率为 70%，因此纯水制备废水产生量为 38.5m<sup>3</sup>/d。主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS，浓度分别为 200mg/L，400mg/L。

（4）锅炉排污水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，天然气燃料锅炉废水（锅炉排污水）产生系数为 9.86t/万立方米-原料，锅炉年用天然气约 1200 万立方，则废水产生量为 11832m<sup>3</sup>/a（39.44m<sup>3</sup>/d）。主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS，浓度分别为 150mg/L，350mg/L。

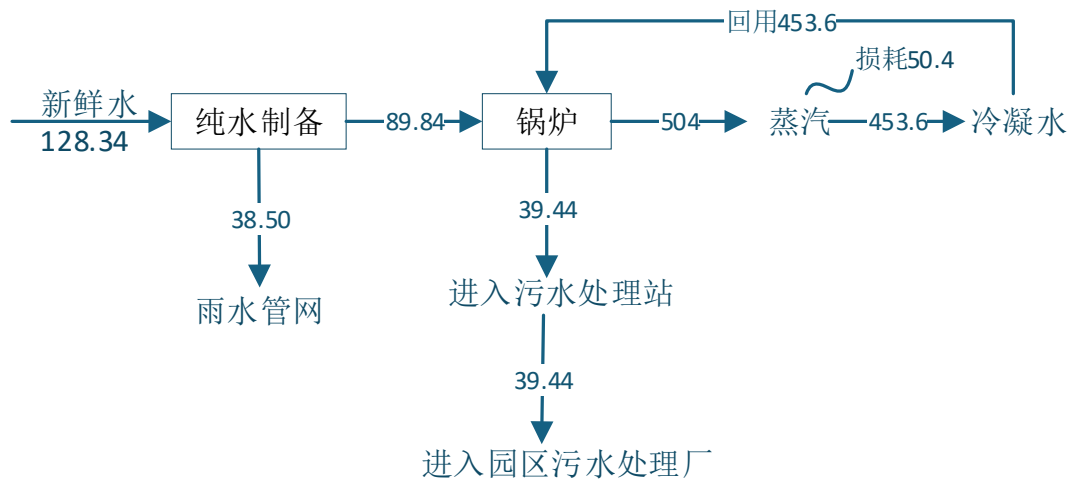


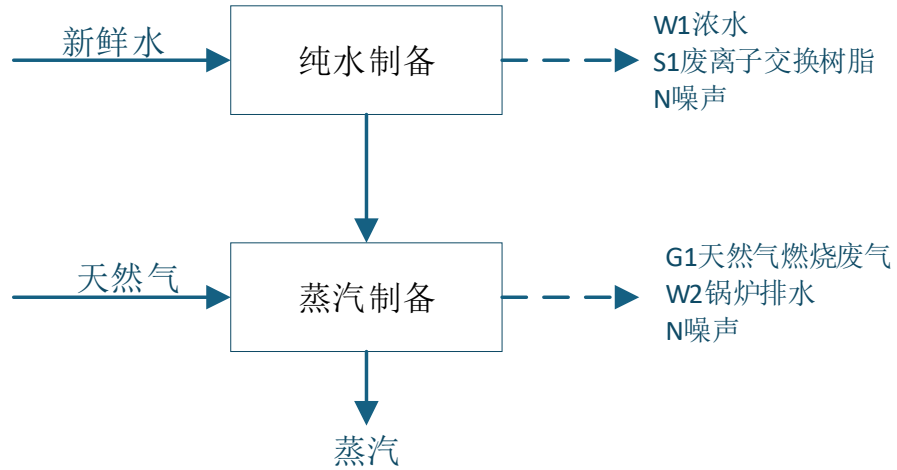
图 2-1 本项目水平衡图 (t/d)

**一、施工期**

本项目不涉及土建，施工期主要为设备安装和调试，污染较小，不作详细说明。

**二、运营期**

本项目为蒸汽锅炉建设项目，工艺流程图见图 2-2。



**图2-2 蒸汽制备工艺流程及产污节点图**

**工艺流程及原理说明：**

1、纯水制备：本项目采用离子交换树脂装置制备纯水。

本工序产生的污染物为浓水W1、废离子交换树脂S1。

2、蒸汽制备：蒸汽锅炉使用天然气为能源，在炉内燃烧放出来的热量加热锅内的水，使其汽化成蒸汽，用作现有项目生产的热源。

本工序产生的污染物为天然气燃烧废气G1、锅炉排水W2。

**主要产排污环节：**

本项目主要产污环节详见表 2-7。

**表2-7 建设项目主要产污环节一览表**

污染类型	污染物编号	污染物名称	产污环节	收集措施	处理措施	排放去向
废气	G1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	天然气燃烧	密闭	15m 高排气筒	大气环境
废水	W1	纯水制备浓水	纯水制备	/	作为清下水进入雨水管网	
	W2	锅炉排污水	锅炉	/	进入厂内污水处理站处理后进入园区污水处理厂	长江
噪声	N	噪声	机械设备	/	隔声、减振、消声措施	/
固废	S1	废离子交换树脂	纯水制备	分类收集	交由原厂家	

### 1、现有项目环保手续履行情况

爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有项目（辐射项目除外）环评批复及竣工验收情况见下表、附件 4。

**表2-8 现有项目环评批复及验收情况一览表**

序号	项目名称	主要建设内容	环评批复时间	环评审批文号	竣工验收情况
1	乐金化学新能源科技电池一工厂新建工程项目	新建电池一工厂、动力厂房、福利栋、危险品仓库、废弃物仓库、变电站及其他配套辅助设施，新建锂离子电池前工程生产线 6 条（阳极生产线 3 条，阴极生产线 3 条）、三元锂电池生产线 7 条、锂电池储能电池生产线 2 条	2019 年 4 月 15 日	江宁环审（2019）101 号	厂房及构筑物部分 2019 年 10 月 29 日通过竣工环保验收
					电极 1#线、三元锂电池 1#线和 2#线、锂电池储能电池 1#线于 2020 年 3 月 11 日通过竣工环保验收
					电极 2#线、三元锂电池 3#线和 4#线于 2020 年 9 月 9 日通过竣工环保验收
					电极 3#线、三元锂电池 6#线于 2021 年 6 月 24 日通过竣工环保验收
					动力电芯生产线（Car7#线）于 2024 年 1 月 19 日通过竣工环境保护验收
2	爱尔集新能源科技（南京）有限公司新建电池信赖性测试中心及其他配套项目	电池信赖性测试中心一处及附属建筑（含电池放电室、电池认证实验室、水泵房、地上水池、门卫），中央仓库一栋、危险物仓库一栋、低温仓库一栋、220KV 变电站一座	2020 年 6 月 16 日	宁环表复告（2020）1504 号	中央仓库、低温仓库已于 2021 年 7 月 22 日通过竣工环保验收
					电池放电室、电池认证实验室、水泵房、地上水池、门卫于 2022 年 1 月 20 日通过竣工环境保护验收
3	乐金化学（南京）新能源科技有限公司乐金化学南京新能源科技电池二工厂新建工程项目	新建电池二工厂一栋（地上四层），占地面积约 54000 平方米，总建筑面积约 153000 平方米；新建三元锂离子电池前工程电极生产线三条（含阴、阳极各三条）、动力电芯生产线七条，建成后预计形成年生产动力电芯 21GWH 的能力。	2021 年 1 月 26 日	宁环表复（2021）15013 号	该项目已于 2022 年进行重新报批，建设情况详见《爱尔集新能源科技（南京）有限公司乐金化学新能源科技电池二工厂新建工程项目（重新报批）》（该表序号 6）
4	爱尔集新能源科技（南京）有限公司新建汽车电池模组 1 号生产线项目	在二工厂内扩建汽车电池模组 1 号生产线	2022 年 4 月 19 日	宁环（江）建（2022）43 号	由于市场需求，后续不再建设，详见附件 11
5	爱尔集新能源科技（南京）有限公司电池一工厂危险品仓库改造项目	对现有危险品仓库进行改造，新增 1 套电解液贮存罐、缓冲罐（4 个容量 25m <sup>3</sup> 的电解液贮存罐和 4 个容量 2m <sup>3</sup> 的电解液缓冲罐）及配套设施，构成电解液供应系统	2022 年 5 月 7 日	宁环（江）建（2022）47 号	2022 年 6 月 1 日通过竣工环境保护验收
6	爱尔集新能源科技（南京）有限公司	新建电池二工厂厂房一栋（地上四层）、新建三元锂电池前工程电极	2022 年 11 月 2 日	宁环（江）建（2022）	电池二工厂厂房验收于 2021 年 3 月 24 日通过竣工环境保护验收
					电极 4#线、Car8#线、Car9#线于

与项目有关的原有环境污染问题

	司乐金化学 新能源科技 电池二工厂 新建工程项 目（重新报 批）	生产线三条（含阴、阳 电极各3条）和动力电 芯生产线七条。本项目 建成后将形成年生产动 力电芯 21GWH/年的能 力。		160号	2022年11月24日通过竣工环境保护 验收 Car10#线于2023年10月25日通过 竣工环境保护验收 电极5#线、Car11#线、Car12#线于 2023年10月25日通过竣工环境保护 验收
7	NMP 废液再 回收装置改 造项目	对现有2套减压蒸馏系 统进行升级改造，提升 NMP 回收效率。	2023年 6月27 日	宁环 （江）建 （2023） 62号	2023年10月13日通过竣工环境保护 验收
8	爱尔集新能 源科技（南 京）有限公 司滨江新建 方型电池中 试线项目	依托现有电池二工厂厂 房建筑面积约2500平 方米，新建1条方形锂 离子电池中试线，从事 电动汽车/储能系统电 池的中试工作；项目建 成后预计形成年产9万 只方形锂离子样品电 池的能力，样品电池全 部用于测试后废弃，不 外售	2025年 12月10 日	宁环 （江）建 （2025） 121号	2026年1月23日通过竣工环境保护 验收
9	爱尔集新能 源科技电池 二工厂工程 技术改造 项目	利用现有电池二工厂 （建筑面积约2500平 方米）部分产线进行技 术改造和布局调整，新 增电池芯短路检查机、 电池芯除气机、电池芯 热压机、装卸料搬运 机、封口机等总计11 套储能电池电芯生产 设备		审批中	待验收

## 2、排污许可手续履行情况

爱尔集新能源科技（南京）有限公司已于2024年11月6日申领排污许可证，有效期限：自2024年11月6日~2029年11月5日止，许可证编号：91320115MA1X3B6Q65001Q。排污许可证见附件4。

## 3、现有项目污染物产生及污染防治措施情况

### （1）废水

厂区排水实行“雨污分流”制。中央空调冷凝水、冷凝降温水、蒸汽冷凝水、冷却塔排水、制纯水系统排水作为清下水经雨水管网排放。生活污水、食堂废水、污水处理站除臭废水经收集后进入厂区污水处理站预处理达《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2间接排放标准后，接管至滨江新城污水处理厂集中处理，尾水处理达《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准后排放至屯营河，经屯营河生态湿地处理后，通过蒋家湾泵站抽排至江宁河，最终汇入长江。

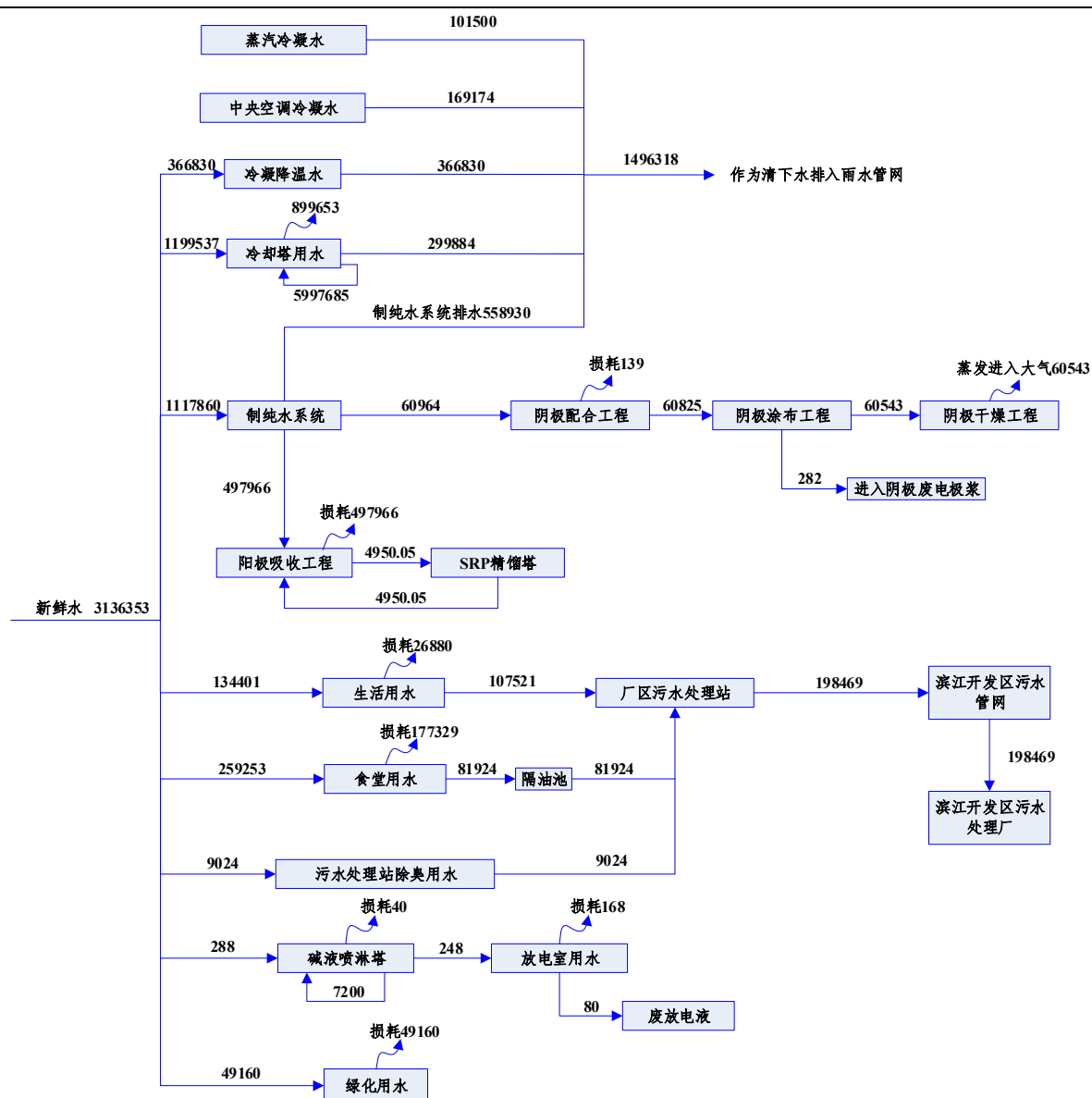


图2-3 现有项目水平衡图 (t/a)

## (2) 废气

现有项目电极生产线：阳极、阴极投料过程中产生的颗粒物经布袋除尘器收集处理后至楼顶排放；阳极配合工程产生的NMP有机废气经双级碱喷淋塔处理后至楼顶排放；阳电极干燥吸收工程产生的NMP有机废气经三级水喷淋吸收塔处理后至楼顶排放；阳极、阴极切断过程中产生的颗粒物由过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；热媒炉所使用的天然气在供气源头已进行过脱硫处理，属国家大力推广的清洁能源，且已配套低氮燃烧器，其燃烧过程中污染物发生量很小，燃料废气至楼顶直排。

现有项目三元锂电池生产线、锂电池储能电池生产线：阳极、阴极开槽过程中产生的颗粒物经过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；层压、分切工段产生的颗粒物经袋式

过滤器+高效过滤器处理后满足厂房洁净要求于车间循环使用；焊接过程中产生的颗粒物经过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；注电解液过程产生的电解液有机废气经初效过滤器+活性炭吸附塔或双级碱喷淋塔处理后至楼顶排放；排气过程产生的电解液有机废气经初效过滤器+活性炭吸附塔或双级碱喷淋塔处理后至楼顶排放。

现有项目动力电芯生产线：阳极、阴极开槽过程中产生的颗粒物经过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；层压、分切工段产生的颗粒物经袋式过滤器+高效过滤器处理后满足厂房洁净要求于车间循环使用；焊接过程中产生的颗粒物经过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；注电解液过程产生的电解液有机废气经初效过滤器+活性炭吸附塔或双级碱喷淋塔处理后至楼顶排放；排气过程产生的电解液有机废气经初效过滤器+活性炭吸附塔或双级碱喷淋塔处理后至楼顶排放。

现有项目分解室产生的有机废气经活性炭吸附塔吸附处理后至楼顶排放；电池认证实验室测试过程中产生的有机废气经活性炭吸附塔吸附处理后至楼顶排放；放电室放电工序中产生的有机废气经碱喷淋塔+活性炭吸附塔吸收处理后至楼顶排放；危险品仓库储罐产生的呼吸废气经初效过滤器+活性炭吸附塔处理后至楼顶排放；危废库废气经活性炭吸附塔吸附处理后至楼顶排放；污水处理站恶臭经湿式洗涤器处理后达标排放；食堂使用天然气等清洁能源，油烟废气经油烟净化装置处理后由专用烟道至楼顶排放。

### （3）噪声

现有项目噪声主要来源于压延机、切开机、冲剪机、封口机、风冷热泵、风机、水泵、钉子测试机、挤压测试机、碰撞测试机等设备，噪声声级范围在70-85dB（A），为了减少噪声源对外环境的影响，已对噪声设备采取厂房隔声、安装消声器及设备减振处理，同时，在车间距离厂界区域内种植绿化，以降低噪声，确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### （4）固体废物

现有项目固体废弃物主要有：生活垃圾、餐厨垃圾、隔油池废油脂、电极边废料、阳极边框、阴极边框、不良电池、集尘、废反渗透膜、有衬被铝箔边角料、废包装材料、废隔离膜、废阴极电极浆、生产垃圾、污水站污泥、废活性炭、废试剂空桶（瓶）、沾染性废物（含有机溶剂擦拭布）、废有机溶剂（废丙酮）、废导热油、废机油、废有机树脂、废实验废物、过期危险化学品、废电解液、废放电液（含喷淋废液）、废切削液、废含汞荧光灯管、废铅酸蓄电池、废线路板、废阳极电极浆、NMP浓缩废液等。

生活垃圾由环卫部门清运；餐厨垃圾、隔油池废油脂交有关单位处置。一般固废电极边废料、阳极边框、阴极边框、不良电池、集尘、废反渗透膜、有衬被铝箔边角料、废包装材料、废隔离膜、废阴极电极浆、生产垃圾、污水站污泥均外售给物资回收单位或委托有关单位处置。危险废物废活性炭、废试剂空桶（瓶）、沾染性废物（含有机溶剂擦拭布）、废有机溶剂（废丙酮）、废导热油、废机油、废有机树脂、废实验废物、过期危险化学品、废电解液、废放电液（含喷淋废液）、废切削液、废含汞荧光灯管、废铅酸蓄电池、废线路板、废阳极电极浆、NMP 浓缩废液均委托有资质单位合规处置。

厂区现有 380.3m<sup>2</sup> 危废库 1 处。危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等有关要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，地面设地沟收集渗滤液，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；已设置废气导出口及净化装置。在出入口、设施内部等关键位置已设置视频监控，并与中控室联网。已按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防扬尘装置。已按标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志并填写信息。

厂区现有 405.4m<sup>2</sup> 一般固废库 1 处。已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，渗透系数达到  $1 \times 10^{-7}$  cm/s。

#### 4、现有项目污染物达标排放情况

##### （1）现有项目监测内容

公司委托有资质检测单位定期对废气、废水、雨水、噪声开展例行监测，此外废水总排口处设置有在线监测，实现实时监控。现有项目监测内容详见下表。

**表2-9 现有项目监测内容一览表**

类别	监测点位	监测污染物	监测频次
有组织废气	DA-DC-0110-04 (DA026)	颗粒物	1 次/季度
	DA-DC-0110-03 (DA021)	颗粒物	1 次/季度
	DA-DC-0110-11 (DA045)	颗粒物	1 次/季度
	DA-DC-0110-02 (DA030)	颗粒物	1 次/季度
	DA-DC-0110-01 (DA029)	颗粒物	1 次/季度
	DA-DC-0110-10 (DA046)	颗粒物	1 次/季度
	DA-DC-0120-10 (DA003)	颗粒物	1 次/季度
	DA-DC-0120-17 (DA033)	颗粒物	1 次/季度
	DA-DC-0140-01 (DA088)	颗粒物	1 次/季度

DA-DC-0120-08 (DA001)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0110-06 (DA019)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0110-09 (DA044)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0110-08 (DA043)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0120-13 (DA011)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0130-14 (DA013)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0120-12 (DA012)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0140-02 (DA074)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0140-04 (DA089)	颗粒物	1次/季度
DA-AT-0110-02 (DA025)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0110-01 (DA020)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0110-06 (DA047)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0120-04 (DA015)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0130-08 (DA037)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0130-06 (DA014)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0130-09 (DA038)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0120-05 (DA016)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0130-10 (DA039)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0130-11 (DA040)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-DC-0210-20 (DA061)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0220-33 (DA073)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0210-19 (DA062)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0220-32 (DA072)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0230-23 (DA051)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0220-21 (DA053)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0230-40 (DA085)	颗粒物	1次/季度
DA-DC-0210-43 (DA087)	颗粒物	1次/季度
DA-AT-0230-36 (DA064)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0220-25 (DA058)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0220-26 (DA059)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0220-44 (DA079)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0230-28 (DA057)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0230-27 (DA056)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0210-41 (DA075)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0410-06 (DA069)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0210-30 (DA049)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0210-29 (DA063)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0210-31 (DA048)	非甲烷总烃	1次/季度
DA-AT-0220-37 (DA067)	非甲烷总烃	1次/季度

	DA-AT-0110-03 (DA018)	非甲烷总烃	1次/季度
	DA-AT-0110-04 (DA023)	非甲烷总烃	1次/季度
	DA-AT-0110-05 (DA027)	非甲烷总烃	1次/季度
	DA-AT-0210-22 (DA060)	非甲烷总烃	1次/季度
	DA-AT-0210-23 (DA070)	非甲烷总烃	1次/季度
	DA-AT-0210-24 (DA071)	非甲烷总烃	1次/季度
	DA-0110-01 (DA017)	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/季度
		氮氧化物	1次/月
	DA-0210-01 (DA065)	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/季度
		氮氧化物	1次/月
	DA-0210-02 (DA066)	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/季度
		氮氧化物	1次/月
	DA-0210-03 (DA091)	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/季度
		氮氧化物	1次/月
	DA-0410-03 (DA080)	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/季度
		氮氧化物	1次/月
	DA-0410-04 (DA083)	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/季度
		氮氧化物	1次/月
	DA-0410-05 (DA081)	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/季度
		氮氧化物	1次/月
	DA-0410-01 (DA084)	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/季度
		氮氧化物	1次/月
	DA-0410-02 (DA082)	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/季度
		氮氧化物	1次/月
	DA-AT-0140-07 (DA022)	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度
无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度
	危废库外	非甲烷总烃	1次/季度
	SRP 精炼系统区	非甲烷总烃	1次/季度
	电池一工厂厂房外	非甲烷总烃	1次/季度
	电池二工厂厂房外	非甲烷总烃	1次/季度
废水	废水总排口 DW001 (手工监测)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷等	1次/季度
	废水总排口 DW001 (自动监测)	pH、COD、氨氮、总磷、流量等	实时监测
雨水	雨水排口 DW002	pH、COD、氨氮、总磷等	1次/季度
	雨水排口 DW003	pH、COD、氨氮、总磷等	1次/季度
	雨水排口 DW004	pH、COD、氨氮、总磷等	1次/季度
	雨水排口 DW005	pH、COD、氨氮、总磷等	1次/季度
	雨水排口 DW006	pH、COD、氨氮、总磷等	1次/季度
	雨水排口 DW007	pH、COD、氨氮、总磷等	1次/季度

	雨水排口 DW008	pH、COD、氨氮、总磷等	1次/季度
	雨水排口 DW009	pH、COD、氨氮、总磷等	1次/季度
噪声	四周厂界	Leq(A)	1次/季度

注：①监测点位 DA-AT 开头表示公司排口内部编号，DA 开头表示排污许可编号。  
②若例行监测开展期间，相应排口及对应产线未运行，则不会对该排口进行监测。

### (2) 废水

根据公司2025年例行监测数据对废水达标排放情况进行评价，详见下表。

**表2-10 废水例行监测结果表（单位：mg/L）**

监测点位	采样时间	污染物名称	监测结果	标准限值	达标判定	标准来源
废水总排口 DW001	11.13	pH 值（无量纲）	7.1	6~9	达标	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 标准
		COD	61	150	达标	
		SS	17	140	达标	
		氨氮	13.2	30	达标	
		总氮	12.5	40	达标	
		总磷	0.2	2	达标	

公司废水总排口 DW001 安装有在线监测设施，根据公司 2025 年全年废水总排口在线监测数据的平均值对废水达标排放情况进行评价，详见下表。

**表2-11 废水在线监测结果表**

监测点位	监测结果（mg/L）			
	pH 值（无量纲）	COD	氨氮	总磷
废水总排口 DW001	6.9~8.5	56.04	16.15	0.30
标准限值	6~9	150	30	2.0
达标判定	达标	达标	达标	达标
标准来源	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 标准			

由上述分析结果可知，废水总排口 DW001 中 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 标准，动植物油类排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

### (3) 雨水

根据公司2025年例行监测数据对雨水达标排放情况进行评价，详见下表。

**表2-12 雨水例行监测结果表**

监测点位	采样时间	监测结果（mg/L）		
		COD	氨氮	总磷
雨水排口 DW002	11.13	7	0.112	0.09
雨水排口 DW003	11.13	8	0.384	0.14
雨水排口 DW004	12.26	6	0.446	0.13
雨水排口 DW005	11.13	11	0.075	0.08

雨水排口 DW006	12.26	5	0.031	0.09
雨水排口 DW007	11.13	5	0.029	0.07
雨水排口 DW008	11.13	9	0.201	0.16
雨水排口 DW009	12.26	5	0.04	0.13
标准限值	/	30	1.5	0.3
达标判定	/	达标	达标	达标
标准来源	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准		

由上表分析结果可知,各雨水排口中 pH 值、COD、氨氮、总磷排放浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准要求。

#### (4) 废气

根据公司2025年例行监测数据对废气达标排放情况进行评价, 详见下表。

**表2-13 废气例行监测结果表(有组织废气)**

监测点位	采样时间	污染物名称	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	达标判定	标准来源
各有组织废气排放口	11.09~11.12	颗粒物	1.1~1.8	30	达标	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 5 标准
		非甲烷总烃	0.78~18.5	50	达标	
	11.13	SO <sub>2</sub>	ND	35	达标	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 表 1 标准
		NO <sub>x</sub>	35~38	50	达标	
		烟尘(颗粒物)	1.7	10	达标	
		烟气黑度	<1 级	1 级	达标	

注: ND 表示未检出, SO<sub>2</sub> 检出限为 3mg/m<sup>3</sup>, 颗粒物检出限为 1mg/m<sup>3</sup>。

**表2-14 废气例行监测结果表(有组织废气)**

监测点位	采样时间	污染物名称	排放速率(kg/h)	排放速率限值(kg/h)	达标判定	标准来源
污水处理站排气筒采样口	11.08	氨	0.00518	4.9	达标	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准
		硫化氢	0.00498	0.33	达标	
		臭气浓度(无量纲)	475	2000	达标	

**表2-15 废气例行监测结果表(无组织废气)**

监测点位	采样时间	污染物名称	监测结果(mg/m <sup>3</sup> )	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )	达标判定	标准来源
厂界	11.08	颗粒物	0.146~0.173	0.3	达标	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 6 标准
		非甲烷总烃	0.77~0.91	2.0	达标	
		氨	0.01~0.06	1.5	达标	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
		硫化氢	ND	0.06	达标	

		臭气浓度 (无量纲)	<18	20	达标	表 1 标准
危废库外	4.19	非甲烷总烃	0.51~0.54	6.0	达标	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准
SRP 精炼系统区		非甲烷总烃	0.55	6.0	达标	
电池一工厂厂房外		非甲烷总烃	0.51~0.55	6.0	达标	
电池二工厂厂房外		非甲烷总烃	0.53~0.55	6.0	达标	

注：ND 表示未检出，颗粒物检出限为 1mg/m<sup>3</sup>、硫化氢检出限为 0.001mg/m<sup>3</sup>。

由上述分析结果可知，各有组织废气排放口处颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表5标准，锅炉排放口处烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度及烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1标准，污水处理站恶臭废气排放口处氨、硫化氢排放速率及臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准。

厂界处颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6标准，氨、硫化氢排放浓度及臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1标准；危废库、SRP精炼系统区、电池一工厂、电池二工厂外非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准。

#### (5) 噪声

根据公司2025年例行监测数据对噪声达标排放情况进行评价，详见下表。

**表2-16 厂界噪声例行监测结果表 单位：dB (A)**

监测点位	监测时间	监测结果		标准限值		达标判定	标准来源
		昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界外1m	11.07~11.08	58.9	53.8	65	55	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 3 类标准
南厂界外1m		51.2	43.3	65	55	达标	
西厂界外1m		57.3	53.3	65	55	达标	
北厂界外1m		59.6	52.6	65	55	达标	

由上表分析结果可知，厂界处昼间和夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。

#### 5、现有项目污染物实际排放总量

废水实际接管量、废气实际排放量根据2025年在线监测数据统计，现有项目污染物实际排放总量核算结果详见下表。

**表2-17 现有项目污染物实际排放总量核算结果一览表 (t/a)**

类别	污染物名称	环评批准量	实际接管/排放量	是否满足
----	-------	-------	----------	------

		全厂接管 排放量	全厂外排 环境量	全厂接管 排放量	全厂外排 环境量	总量控制 要求
废水	废水量	198469	198469	82992.23	82992.23	满足
	COD	29.77	5.954	4.651	4.150	满足
	SS	27.785	0.992	0.166	0.166	满足
	氨氮	5.936	0.596	1.340	0.415	满足
	总氮	7.939	2.977	2.722	1.245	满足
	总磷	0.398	0.059	0.025	0.025	满足
	动植物油类	18.93	0.120	0.002	0.002	满足
废气（有组织）	VOCs（以非甲烷 总烃计）	/	31.120	/	4.558	满足
	颗粒物（含烟尘）	/	28.672	/	7.154	满足
	SO <sub>2</sub>	/	2.7	/	1.332	满足
	NO <sub>x</sub>	/	33.052	/	7.154	满足
	氨	/	0.16	/	0.045	满足
	硫化氢	/	0.04	/	0.011	满足
废气（无组织）	VOCs（以非甲烷 总烃计）	/	0.3494	/	/	/
	颗粒物	/	0.015	/	/	/
固废	危险废物	/	0	/	0	满足
	一般固废	/	0	/	0	满足
	生活垃圾	/	0	/	0	满足

由上表对比分析可知，现有项目有组织废气污染物、废水污染物实际排放量均未超出环评批准总量要求，固体废物实现零排放。

## 6、现有项目环境风险防范措施

现有厂区已建有较完善的风险防范措施，主要包括以下几个方面：

（1）公司制作有厂区平面布置图、安全出口路线图及紧急疏散图。

（2）储罐区、原料室、化学品仓库、材料仓库、防爆柜、物流仓库、危废库、污水处理站等危险源实行挂牌管理，设立警示标志；安排专人进行每天巡检。

（3）应急设备和物资设置专人负责，应急物资应该有灭火器、消火栓、半面防毒面具、防化手套、护目镜等。正常情况下按照规定例行检查，汛期时要每天检查，保证各种物资的充足与完备。

（4）加强设备保养，完善管理制度，加强教育培训，避免事故发生。

（5）对公司主要风险源有巡查制度。对确定的危险源一旦发生事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止事故扩大和蔓延。

（6）采用视频监控对危险源进行监控。

（7）危废库、污水处理站等有害物质可能泄漏到地面的区域均采取防渗措施。

（8）对环境风险源定期进行检查，台风、汛期前实施专项检查，查“三违”，查环境

隐患，落实整改措施；制定日常点检表，专人巡检，做好点检记录；设备设施定期保养并保持完好；做好交接班记录。重点部位设置各类灭火器等。

综上所述，公司现有风险水平处于可控和可接受水平。

### **7、现有环境管理内容**

公司已建立了一套较为完善的环境管理体系，遵循相关规范开展环境保护工作。

(1) 制订污染物排放相关岗位的操作作业指导书，严格执行工艺操作规程。

(2) 制订污染物处理排放设备的维修、保养工作岗位作业指导书。

(3) 制订污染排放口监测计划，并组织监测的实施。

(4) 按照国家危险化学品管理条例有关规定，对贮存场所建筑结构、安全距离、应急设施、防火注意事项等作出明确规定。

(5) 按照国家危险品运输管理条例制定运输管理章程，明确运输路线、运输时间。

(6) 加强项目的资源和能源管理，进一步降低能源消耗量，提高清洁生产水平。

(7) 对员工定期进行环保培训，提高全体员工的安全和环境保护意识。

### **8、现有项目环保处罚、投诉情况**

现有项目未发生环保处罚及投诉情况。

### **9、现有项目遗留环境问题及“以新代老”措施**

经核查，公司现有项目运行正常，各污染防治措施运行正常，废气、废水排口各污染因子均能达标排放，固体废弃物均按类别暂存并进行合理有效处置，厂界噪声排放达标，无环境遗留问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 基本污染物

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比上升1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46天，主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为27.1μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降4.2%；PM<sub>10</sub>年均值为47μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升2.2%；NO<sub>2</sub>年均值为23μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降4.2%；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。

表 3-1 区域空气环境质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27.1	35	77.4	0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	67.1	0	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	0	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	0	
CO	24小时平均第95百分位数	0.9mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	22.5	0	
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均第90百分位数	159	160	99.4	0	

根据上表判定南京市为达标区。为提高环境空气质量，南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，经整治后，南京市大气环境质量将得到进一步改善。

#### 2、地表水环境质量现状

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到II类。全市18条省控入江支流，水质优良率为100%。其中8条水质为II类，10条水质为III类，与上年相

区域  
环境  
质量  
现状

比，水质无明显变化。

### **3、声环境质量现状**

根据《2025年南京市环境状况公报》：全市监测区域声环境点 534 个。城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。

### **4、地下水、土壤环境现状**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。公司采取各项防渗、防污措施，一般不会造成地下水、土壤污染，本项目可不开展地下水、土壤环境现状调查。

### **5、生态环境现状**

本项目不新增占地面积和建筑面积，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展生态现状调查。

### **6、电磁辐射**

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展电磁辐射监测与评价。

### 1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内环境空气保护目标情况见表 3-2、附图 2。

表 3-2 环境空气保护目标调查表

保护目标名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
	E	N						
富达·滨江青年街区	118.56	31.84	居住区	居民	约 1000 人	二类区	SE	75m
在建公寓	118.56	31.84	居住区	居民	约 1000 人	二类区	SE	75m
南京传媒学院（滨江校区）	118.56	31.84	学校	师生	师生约 5000 人	二类区	S	490m
南京市江宁医院	118.57	31.85	医院	患者、医护人员	床位约 500 张	二类区	NE	330m

### 2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 4、生态环境

本项目位于滨江开发区范围内，且不新增用地，无需调查生态环境保护目标。

环境保护目标

污染物排放控制标准

### 1、废水

项目新增废水为锅炉排水，经污水处理站预处理，达《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准后，接管至滨江新城污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准后经明渠排入长江。建设项目的污水排放标准列于下表。

表 3-3 污水排放标准一览表（mg/L，pH 值无量纲）

项目	接管标准	尾水排放标准
pH	6-9	6-9
COD	≤150	≤50
SS	≤140	≤10
标准来源	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 中间接排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准

### 2、废气

本项目天然气锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB32/4385-2022）表 1 标准。

表 3-4 大气污染物排放标准一览表

污染物名称	排放浓度限值	污染物排放监控位置	标准来源
颗粒物/（mg/m <sup>3</sup> ）	10	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》（GB32/4385-2022）
二氧化硫/（mg/m <sup>3</sup> ）	35		
氮氧化物/（mg/m <sup>3</sup> ）	50		
林格曼黑度/级	1		

### 3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见下表。

表3-5 噪声排放标准一览表

阶段	标准值/dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

### 4、固体废物

一般工业固体废物在厂内暂存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物收集、运输、暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）等相关要求。

表 3-6 建设项目总量核算情况一览表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目接管排放量	现有项目外排环境量	本项目产生量	本项目削减量	本项目接管排放量	本项目外排环境量	以新带老削减量	本项目建成后全厂接管量	本项目建成后外排环境量	接管增减量	外排环境增减量
废水	废水量	198469	198469	0	0	11832	11832	0	210301	210301	+11832	+11832
	COD	29.77	5.954	0	0	0.887	0.592	0	30.657	6.546	+0.887	+0.592
	SS	27.785	0.992	0	0	1.656	0.118	0	2.648	1.11	+1.656	+0.118
	氨氮	5.936	0.596	0	0	0	0	0	5.936	0.596	0	0
	总氮	7.939	2.977	0	0	0	0	0	7.939	2.977	0	0
	总磷	0.398	0.059	0	0	0	0	0	0.398	0.059	0	0
	动植物油	18.93	0.120	0	0	0	0	0	18.93	0.120	0	0
废气 (有组织)	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	31.105	0	0	/	0	0	/	31.105	/	0
	颗粒物 (含烟尘)	/	28.66	0	0	/	0.205	0	/	28.865	/	+0.205
	SO <sub>2</sub>	/	2.7	0	0	/	0.273	0	/	2.973	/	+0.273
	NO <sub>x</sub>	/	33.052	0	0	/	5.472	0	/	38.524	/	+5.472
	氨	/	0.16	0	0	/	0	0	/	0.16	/	0
	硫化氢	/	0.04	0	0	/	0	0	/	0.04	/	0
废气 (无组织)	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	0.3494	0	0	/	0	0	/	0.3494	/	0
	颗粒物	/	0.015	0	0	/	0	0	/	0.015	/	0
固废	危险废物	/	0	0	0	/	0	0	/	0	/	0
	一般固废	/	0	0.12	0.12	/	0	0	/	0	/	0
	生活垃圾	/	0	0	0	/	0	0	/	0	/	0

本项目污染物总量控制指标如下：

(1) 大气污染物：新增有组织排放颗粒物0.205t/a、SO<sub>2</sub> 0.273t/a、NO<sub>x</sub>5.472t/a，在区域内平衡。

总量  
控制  
指标

(2) 水污染物：新增废水接管量11832t/a、COD0.887t/a、SS1.656t/a，外排量11832t/a、COD0.592t/a、SS0.118t/a在污水处理厂总量中平衡。

(3) 固体废物：各类固体废物均得到合理有效处置，不外排。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于公司现有厂区内，不新建厂房。施工期主要为设备安装、调试，工程量较小，污染物排放对周围环境的影响很小，不作具体分析。</p>
---	---

1、废气

对本次扩建项目进行废气核算，废气产污环节、污染物种类、源强核算、排放形式及污染防治设施如下表所示。

表 4-1 本项目大气污染物产生及排放情况一览表

生产线	产排污环节	污染物种类	核算方法	产生量 t/a	收集措施		排放方式	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理设施			是否为可行技术	排放情况			排放标准	排气筒编号	排放时间 h
					方式	效率%			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	处理能力 m <sup>3</sup> /h		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a			
3台6t/h锅炉	天然气燃烧	烟尘	类比法	0.086	/	100	有组织	16000	1.5	0.024	0.086	低氮燃烧	0	0	是 <input checked="" type="checkbox"/>	1.5	0.024	0.086	20	H1	3600
		SO <sub>2</sub>		0.115	/	100			2	0.032	0.115		0	0		2	0.032	0.115	50		
		NO <sub>x</sub>		2.304	/	100			40	0.640	2.304		0	0		40	0.640	2.304	50		
4台6t/h锅炉	天然气燃烧	烟尘	类比法	0.119	/	100	有组织	22000	1.5	0.033	0.119	低氮燃烧	0	0	是 <input checked="" type="checkbox"/>	1.5	0.033	0.119	20	H2	3600
		SO <sub>2</sub>		0.158	/	100			2	0.044	0.158		0	0		2	0.044	0.158	50		
		NO <sub>x</sub>		3.168	/	100			40	0.880	3.168		0	0		40	0.880	3.168	50		

**源强核算过程说明：****(1) 天然气燃烧废气**

本项目废气主要为燃气锅炉运行过程中产生的燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、林格曼黑度）有组织排放。

项目拟设置7台6t/h的燃气锅炉，每天运行24小时，年运行150天，根据企业提供资料，天然气用量约12000000Nm<sup>3</sup>/a。天然气属于清洁能源，燃烧产生的污染因子主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>。

根据《天然气》（GB17820-2018）的有关内容，天然气为高清洁燃料，一般含硫量都较低，总硫（以硫计）平均以100mg/m<sup>3</sup>计。颗粒物、二氧化硫和氮氧化物根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录F锅炉产排污系数中表F.3计，详见下表。

**表 4-2 天然气燃烧废气污染物产生情况**

污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数	系数取值	原料万m <sup>3</sup> /a	产生（排放）量t/a
颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86	直排	2.86	2.86	1200	3.432
二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	直排	0.02S	2		2.4
氮氧化物	千克/万立方米-原料	9.36（低氮燃烧）	直排	9.36	9.36		11.232

基准烟气量取值根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表5基准烟气量取值表：

燃气锅炉基准烟气量计算公式为：

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$$

式中：V<sub>gy</sub>-基准烟气量（Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>）；

Q<sub>net</sub>-气体燃料低位发热量（MJ/m<sup>3</sup>），（天然气气体燃料低位发热量为 37.62MJ/m<sup>3</sup>）。

经计算得 V<sub>gy</sub>=11.0647Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>。

其中 3 台锅炉共用一根排气筒，4 台锅炉共用另一根排气筒。

3 台锅炉基准烟气量为 11.0647Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>×1440Nm<sup>3</sup>/h=15933.168m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，本项目风量按 16000m<sup>3</sup>/h 计。

4 台锅炉基准烟气量为 11.0647Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>×1920Nm<sup>3</sup>/h=21244.224m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，本项目风量按 22000m<sup>3</sup>/h 计。

考虑到锅炉 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物实际运行与理论计算值有出入，故本次锅炉废气源

强类比企业现有锅炉实际运行监测数据：SO<sub>2</sub> 排放浓度可控制在 2mg/m<sup>3</sup> 以下，NO<sub>x</sub> 排放浓度可控制在 40mg/m<sup>3</sup> 以下，颗粒物排放浓度可控制在 1.5mg/m<sup>3</sup> 以下。

类比可行性分析：企业现有锅炉约为 8t/h 锅炉，本次扩建项目为 6t/h 的锅炉，且二者所用天然气的成分相差不大，故类比可行。

### (2) 排气口基本情况

本项目涉及的排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 废气排放口基本情况

序号	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数				排放口类型
			经度	纬度	高度 m	内径 m	温度 °C	排气量 m <sup>3</sup> /h	
1	H1	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	118.570	31.850	15	0.7	25	16000	主要排放口
2	H2	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	118.570	31.849	15	0.7	25	22000	主要排放口

注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目排口为主要排放口。

#### 锅炉排气筒高度合理性分析：

《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）要求燃气锅炉排气筒不低于8m，本项目排气筒为15m，满足要求；

### (3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-4 本项目废气污染源监测情况表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
H1、H2	烟尘	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 限值标准
	SO <sub>2</sub>		
	林格曼黑度		
	NO <sub>x</sub>	1 次/月	

### (4) 达标性分析

表 4-5 建设项目废气达标性分析表

排放口	污染物	污染物排放情况	执行标准	达
-----	-----	---------	------	---

编号		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	标 况 情 况
H1	烟尘	1.5	0.024	《锅炉大气污 染物排放标 准》 (DB32/4385- 2022)	10	/	达 标
	SO <sub>2</sub>	2	0.032		35	/	
	NO <sub>2</sub>	40	0.640		50	/	
H2	烟尘	1.5	0.033		10	/	
	SO <sub>2</sub>	2	0.044		35	/	
	NO <sub>2</sub>	40	0.880		50	/	

### (5) 非正常工况情况分析

“非正常排放”指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目燃烧器采用的是低氮燃烧器，配置 FGR 烟气再循环系统可将氮氧化物含量降低至 40mg/m<sup>3</sup> 以下。考虑当低氮燃烧器设备 FGR 再循环风机发生故障时，氮氧化物超标排放，持续时间 60min，故障期间通过调整热负荷由燃气蒸汽联合循环机组提供，发生频次预计 1 次/年，排放浓度、排放量见下表。

天然气燃烧废气中 NO<sub>x</sub> 产生量参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中表 F3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，其中无低氮燃烧的产物系数为 18.71kg/万 m<sup>3</sup>-燃料。

表 4-6 非正常工况废气排放情况

排气筒	污染物	排放风量 m <sup>3</sup> /h	排放情况			排放标准	
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
H1	烟尘	16000	1.493	0.024	0.086	10	/
	SO <sub>2</sub>		1.997	0.032	0.115	35	/
	NO <sub>x</sub>		167.049	2.673	9.622	50	/
H2	烟尘	22000	1.503	0.033	0.119	10	/
	SO <sub>2</sub>		1.995	0.044	0.158	35	/
	NO <sub>x</sub>		161.995	3.564	12.83	50	/

由上表可知，非正常工况下 NO<sub>x</sub> 超标，应立即停止生产，及时维修。

### (6) 治理措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，本项目技术可行性见下表。

表 4-7 建设项目废气治理措施技术可行性分析表

产污	废气种	《排污许可证申请与核发技术规范 锅	本项目采取的污染	是否为可
----	-----	-------------------	----------	------

环节	类	炉》中推荐污染治理工艺	治理工艺	行技术
燃气 锅炉	烟尘	/	低氮燃烧	是
	SO <sub>2</sub>	石灰石/石灰-石膏法、其他		
	NO <sub>x</sub>	低氮燃烧、SCR法、低氮燃烧+SCR法、其他		

**燃烧器技术特点：**

**(I) 低氮燃烧原理**

本项目锅炉已配套低氮燃烧器，燃料为天然气，燃烧器助燃风为常温空气，采用分级燃烧、烟气内循环以及烟气再循环等低氮技术，大大降低氮氧化物的排放。

**(II) 控制技术说明：**

**A、烟气再循环技术：**吸入部分烟气进入到燃烧器的供风系统进行再循环，通过降低助燃风中的氧的比例，增大空气总量、增大烟气量来增大热容量，降低燃烧温度。

**B、分级燃烧技术：**通过燃烧器内部结构的优化设计，使空气和燃气在燃烧室内实现分级燃烧。通过燃烧头合理组织空气和燃气的流场，将燃烧室分成主燃区（贫燃区）、再燃还原区（富燃区）。在主燃区，空气过剩系数远远大于1，有效抑制火焰温度；在再燃还原区，已经生成的NO<sub>x</sub>在遇到烃和不完全燃烧产物时，会发生NO<sub>x</sub>的还原反应，使得NO<sub>x</sub>还原成氮气分子，同时抑制新的NO<sub>x</sub>的生成。

**C、烟气内循环技术：**通过控制燃烧头出口的气流速度，在火焰管出口处形成局部烟气内循环，降低燃料和氧的浓度，同时吸收火焰热量。

**D、采用最新电子空燃比例，**确保全负荷变化时空燃比合理，燃烧充分，节省燃料和运行成本。

**(7) 废气排放环境影响分析**

本项目所在地为达标区，南京市推动产业结构调轻调优、推进能源结构调整优化、优化调整交通运输结构、深入强化用地结构调整、加强社会面源污染管控、持续提升环保能力建设等一系列任务，经整治后，南京市大气环境质量将得到进一步改善。

本项目废气的排放量产排量均较少，排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB32/4385-2022）中排放限值要求，保证废气达标排放。本项目建设不会改变区域大气环境现状，对周围环境和保护目标造成明显影响。

综上所述，本项目大气环境影响可以接受。

**2、废水**

**(1) 废水源强核算**

建设项目废水排放情况一览表见下表：

表 4-8 本项目废水排放情况一览表

产污环节	污染物种类	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	产生情况		污染防治设施					排放情况		排放方式	排放规律	排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	措施名称	处理能力	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
纯水制备废水	COD	11550	200	2.310	/	/	/	0		200	2.310	间接排放	间断排放，流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	雨水管网
	SS		400	4.620						400	4.620			
锅炉排污水	COD	11832	150	1.775	污水处理站	660m <sup>3</sup> /d	溶气浮气+活性炭过滤	50	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	75	0.887	间接排放	间断排放，流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	进入厂内污水处理站总排口，接管园区污水管网
	SS		350	4.141						140	1.656			

(2) 排污口基本情况

表 4-9 建设项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理位置 m	
			经度 (°)	纬度 (°)
DW001	总排口	一般排放口	118.5733	31.8486

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ 1204-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，为有效地了解本单位的排污情况和环境现状，必须对废水排污口实行定期监测。

表 4-10 建设项目废水污染源监测情况表

污染源类别	监测点位	监测因子	手工监测频次	执行排放标准
废水	总排口	COD、SS	1次/半年	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中锂电池相关标准
雨水	雨水排口	COD、SS	1次/月(季度)	

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

(4) 达标性分析

表 4-11 项目建成后全厂废水达标性分析表

监控位置	污染物	污染物排放情况	执行标准		接管达标情况
		排放浓度 (mg/L)	标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	

废水总排口 DW001	COD	75	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 中锂电池相关标准	≤150	达标
	SS	140		≤140	

### (5) 治理措施技术可行性分析

#### A. 厂区污水处理设施简介

厂区污水处理站设计处理规模为660m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为COD、SS、氨氮、总磷等常规因子，水质较简单，浓度较低且产生量较小，因此本项目采用溶气气浮+活性炭过滤组合工艺对其进行处理，之后排入滨江新城污水处理厂。

污水站处理工艺流程：通过在管式反应器中投加NaOH、PAM（聚丙烯酰胺）、PAC（聚合氯化铝），投加混凝剂前期，加大搅拌或流速，使得投加药剂与污水尽可能碰触。依靠水流与管式反应器多次碰撞来回转折提高速度，使水中颗粒碰撞机会增加，从而达到絮体凝聚的效果。后期，为使速度梯度减小，可以得到较好的絮凝、沉淀效果。

溶气气浮工作原理是：由空气压缩机送到空气罐中的空气通过射流装置被带入溶气罐，在0.35Mpa压力下被强制溶解在水中，形成溶气水，送到气浮池中。在突然释放的情况下，溶解在水中的空气析出，形成大量的微气泡群，同泵送过来的并经加药后正在絮凝的污水中的悬浮物充分接触，并在缓慢上升过程中吸附在絮集好的悬浮物中，使其密度下降而浮至水面，达到去除SS和COD的目的。

活性炭过滤时由于其多孔性可吸附各种液体中的微细物质，常用于水处理中的脱色、脱臭、脱氯、去除有机物及重金属、去除合成洗涤剂、细菌、病毒及放射性等污染物质，也常用于废水的三级处理。

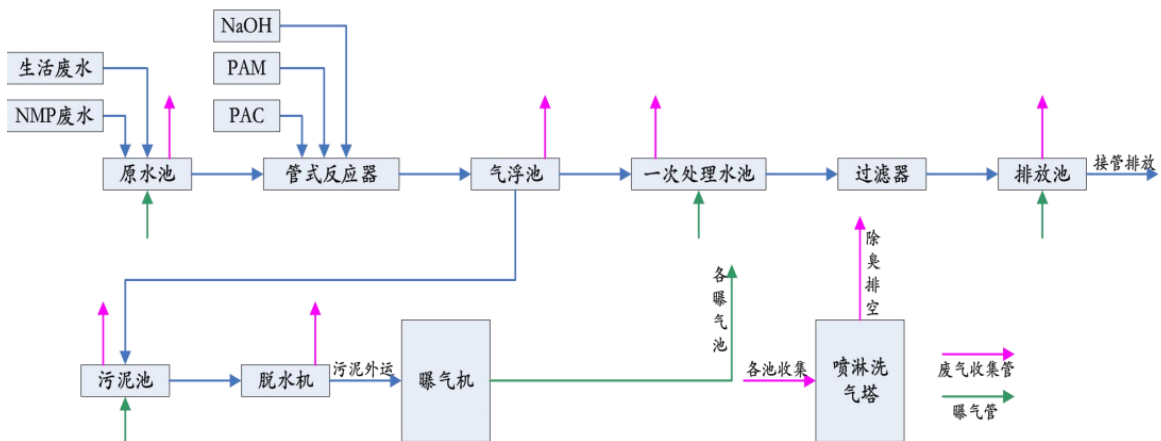


图 4-1 厂区污水处理站工艺流程图

#### B. 开发区污水处理厂简介

江宁滨江新城污水处理厂位于滨江新城北端十号路与江宁河之间。根据《南京市江宁区滨江新城总体规划（2006-2020）》的排水规划：滨江新城远期规划污水处理规模为14万m<sup>3</sup>/d。近期污水处理厂规模为7万m<sup>3</sup>/d，分两期进行建设，一期规划为3.5万m<sup>3</sup>/d。目前，滨江新城污水处理厂一期工程已建成投运。

滨江新城污水处理厂（一期）采用 Carrousel2000氧化沟工艺+砂滤工艺，该工艺成熟、流程简单，采用倒伞型立式表面曝气机，效率高，维护量极低，池容大，抗冲击负荷能力强，有机物去除率高，出水水质稳定，实现了更高要求的生物脱氮和除磷功能，排放尾水可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中的一级 A 标准（COD≤50mg/L、SS≤10mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L）。工艺流程见下图。目前，污水厂运行良好，污水出水水质能够达到设计标准，滨江新城污水处理厂工艺流程图详见下图所示。

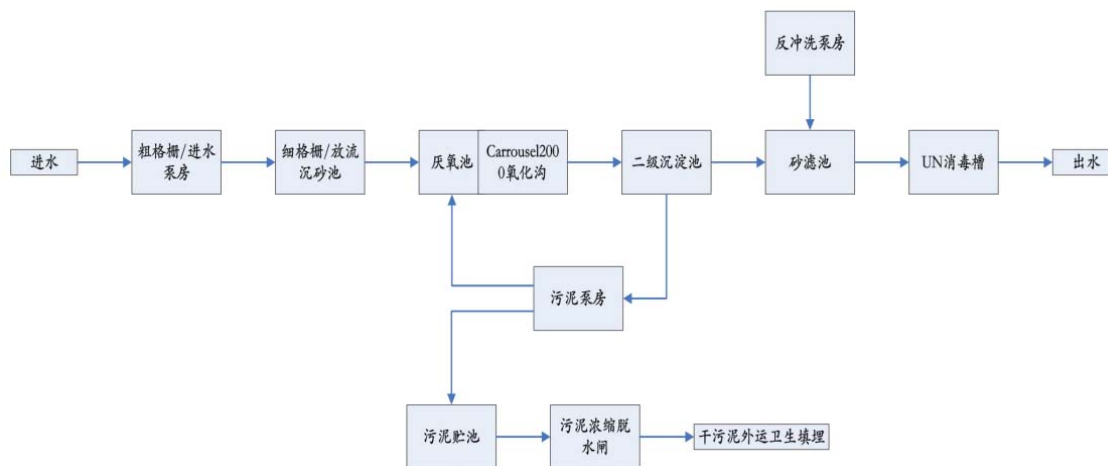


图4-2 滨江新城污水处理厂污水处理工艺流程图

目前，项目所在区域污水管网已铺设到位，本次项目利用厂区现有污水管网具备接管条件。江宁滨江新城污水处理厂设计污水处理规模为70000m<sup>3</sup>/d，本项目污水量为39.44m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂设计规模的0.06%。本项目废水经厂内污水处理站处理后可达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2中间接排放标准，满足开发区污水处理接管要求。

综上所述，本次项目废水从水质、水量、管网铺设方面分析，排入江宁滨江新城污水处理厂处理是可行的。

#### （5）小结

本项目运营期废水主要为锅炉排污水经厂区污水处理站预处理后接管至江宁滨江

新城污水处理厂集中处理。本项目废水水质简单，经厂区污水处理站处理后能够满足接管标准《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2间接排放标准，接管排入江宁滨江新城污水处理厂集中处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后经明渠排入长江。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强分析

本项目新增噪声源为机械设备，噪声源强约 75~80dB（A）。本项目拟采取的主要噪声防治措施如下：

①设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，对设备进行经常性维护，保持设备处于良好运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。

②合理布局，将高噪声设备布置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。厂区道路两旁布置行道树，小块草坪和花坛等多种形式，尽可能利用厂区的空地进行绿化，有利于削减噪声。

③厂房采用隔声墙体和隔声门窗，隔声窗采用双层隔声玻璃，门窗四周安装双重特殊弹性密封垫和压紧装置。

本次新增噪声源源强及治理情况见表 4-12。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m <sup>①</sup>			距室内边界距离/m <sup>②</sup>	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	动力 厂房	蒸汽锅炉	80	基础减振、隔声、降噪；合理布局；选用低噪声设备	226	363	1	1, N	69.0	全天	20	43.0	/
2		蒸汽锅炉	80		228	363	1	1, N	69.0		20	43.0	/
3		蒸汽锅炉	80		230	363	6	1, N	69.0		20	43.0	/
4		蒸汽锅炉	80		226	290	1	1, S	69.0		20	43.0	/
5		蒸汽锅炉	80		228	290	1	1, S	69.0		20	43.0	/
6		蒸汽锅炉	80		230	290	6	1, S	69.0		20	43.0	/
7		蒸汽锅炉	80		231	290	6	1, S	69.0		20	43.0	/
8		纯水制备设备	75		242	300	6	1, S	64.0		20	38.0	/

注：①以一期地块西南角地面为坐标原点(0,0,0)，工厂南侧边界为X轴正向，西侧边界为Y轴正向，垂直向上为Z轴正方向。设备中心点离地距离取1m。

②此处距室内边界距离为距室内边界的最近距离，方位为距离室内边界最近的方位。

### 3.2 噪声达标性分析

本次评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A、附录 B 中推荐模型进行噪声预测。厂界噪声预测结果见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	厂界	时段	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
1	东厂界	昼间	58.9	58.9	65	48.9	58.1	0.6	达标
2		夜间	53.8	53.8	55	48.9	52.9	2.2	达标
3	南厂界	昼间	51.2	51.2	65	39.8	53.8	0.2	达标
4		夜间	43.3	43.3	55	39.8	47.9	0.7	达标
5	西厂界	昼间	57.3	57.3	65	42.4	53.3	0.4	达标
6		夜间	53.3	53.3	55	42.4	48.8	1.2	达标
7	北厂界	昼间	59.6	59.6	65	44.5	58.8	0.2	达标
8		夜间	52.6	52.6	55	44.5	52.3	0.8	达标

注：背景值/现状值选用 2025 年例行监测数据中监测值。

由预测结果可知，本次新增噪声源对厂界噪声基本无影响，厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

### 3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）中相关监测要求并结合企业实际情况制定自行监测计划。噪声污染源监测点位、监测因子及监测频次见表 4-14。

表 4-14 噪声排放污染源监测计划表

序号	监测类型	监测点位	监测指标	标准限值	执行标准	监测频次
1	噪声	东厂界外 1 米	Leq(A)	昼间 65 dB(A); 夜间 55 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	每季度 1 次
2		南厂界外 1 米	Leq(A)			
3		西厂界外 1 米	Leq(A)			
4		北厂界外 1 米	Leq(A)			

## 4、固体废物

### 4.1 固废源强核算

本项目固体废物主要包括：废离子交换树脂。

废离子交换树脂：

纯水制备系统采用离子交换树脂，单次填充量约 100kg，更换最大频次约 1 次/年，最大产生量约 0.12t/a（含水量约 20kg），更换后交由供应商回收利用。

本项目软水制备所用离子交换树脂定期委托厂家更换，更换后的废离子交换树脂由厂家直接回收，厂内不暂存。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，对本项目产生的副产物，依据产生来源、利用和处置过程鉴别其是否属于固体废物。

对本项目固体废物产生情况进行汇总见表 4-15。

**表 4-15 建设项目固体废物产生情况汇总表**

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废离子交换树脂	纯水制备	固态	有机物质	0.12	✓	/	4.3:1)

注：以下判定依据均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）：

“4.3: 1)”表示：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；

#### 4.2 属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）、《国家危险废物名录》（2025 年）、《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）、《固体废物分类与代码目录》等相关规定，对本项目固体废物属性进行鉴别。本项目固体废物属性判定情况见表 4-16。

**表 4-16 建设项目固体废物汇总表**

序号	危险废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	属性	一般固体废物代码	污染防治措施
1	废离子交换树脂	纯水制备	固态	有机物质	0.12	SW59	900-009-S59	厂家直接回收

#### 4.3 固体废物的收集暂存

##### 一般固废收集暂存情况及其可行性分析

本项目一般固废包括废离子交换树脂，更换后的废离子交换树脂由厂家直接回收，厂内不暂存。

#### 4.4 固体废物的处理处置

本项目一般固废（废离子交换树脂）由厂家直接回收，处置方式可行。

#### 4.5 固体废物的运输和转移

一般固废的运输和转移由专用车辆和人员进行，加强管理，控制遗撒。

#### 4.6 环境管理要求

公司应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求对一般固体废物的贮存进行管理，建立台账，如实记载种类、数量、性质、利用处置等信息。

公司应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、苏环办〔2019〕149 号文、苏环办〔2023〕154 号文等文件要求进行危险废物管理，具体要求如下：

- ①危废库内防止无关人员进入。

②危险废物存入危废库前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

③安排专人定期检查危废贮存状况，及时清理地面，更换破损泄漏容器和包装物，发现暂存桶/袋破损、渗漏、腐蚀情况时及时修补，保证危废库防雨、防风等设施功能完好。

④建立危险废物台账记录，如实记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录。台账资料应保存备查。

⑤建立内部危险废物产生和收集、贮存、转移环节的交接制度，建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等相关制度。

⑥按照自行监测计划对危废库有组织和无组织废气进行监测，并完整保存原始记录。

⑦危废库应纳入突发环境事件应急预案，应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

⑧在厂区门口等显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

#### **4.7 固体废物环境影响分析结论**

本项目产生的固废能够有效收集，由厂家直接回收，实现固废零排放；此外，企业将强化废物产生、收集、贮运各环节的管理；因此，本项目固废对外环境影响较小。

#### **5、地下水、土壤环境影响及保护措施**

本项目依托现有厂区，不新增用地，地下水、土壤防控措施依托现有，现有项目防渗措施已按规定建设完成，本次扩建项目对地下水、土壤环境的影响不大。

遵循“源头控制、分区防控、应急响应”的原则，对地下水、土壤污染进行防控。营运期间做好各区域防渗处理，发生污染事故时及时响应，尽可能减少或消除影响。

##### **(1) 源头控制**

对厂区进行地面硬化，注重危废库、危险品仓库等区域的防渗，定期对输送管道进行排查，杜绝“跑、冒、滴、漏”事故的发生，从源头上控制污染物泄漏。

##### **(2) 分区防控**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，划分为重点防渗区、一般

防渗区、简单防渗区，地下水污染防渗分区参照表见表4-17。

**表 4-17 地下水污染防渗分区参照表**

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB16889 执行
	中-强	难	重金属、持久性污染物	
	中	易		
	弱	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

注：Mb：岩土层单层厚度；K：渗透系数。

本项目涉及区域主要包括：锅炉所在区域。对照地下水污染防渗分区参照表，将动力厂房划分为重点防渗区，一般固废库划分为一般防渗区。分区防渗示意图见附图7。本项目防渗区划分及采取的防渗措施见表4-18。

**表 4-18 建设项目防渗区划分及防渗措施一览表**

防渗分区	防渗单元	防渗要求及措施
重点防渗区	电解液仓库	采用抗渗混凝土材料进行防渗，并刷环氧地坪，确保 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；输送管道可采用耐腐蚀抗压管道，确保管道连接处的密封性，并定期检查
	危险品仓库	采用抗渗混凝土材料进行防渗，并刷环氧地坪，确保 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；电解液输送管道可采用耐腐蚀抗压管道，并确保管道连接处的密封性；电解液桶采用耐压、防腐、坚固的材料
	危废库	危废库地面和裙角均采用抗渗混凝土材料进行防渗，并刷环氧地坪，确保 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；废电解等液体危废采用桶装密闭暂存，底部设置防渗托盘，不与地面直接接触
一般防渗区	一般固废库、锅炉所在区域	采用粘土铺底，再在上层铺设水泥进行硬化，确保 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s

### (3) 应急响应

本项目可能发生的土壤、地下水环境事件主要为锅炉排污水泄漏事故。企业现已编制突发环境事件应急预案，设置应急救援队伍并配套相应的救援物资，每年对员工进行应急响应培训和应急演练。本项目建成后，企业应根据实际建设内容适时对现有突发环境事件应急预案进行修编。应急响应流程如下：

①事故发生时，立即启动企业已制定的突发环境事件现场应急处置预案，在第一时间内尽快上报主管领导，做好与上级部门的衔接。

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小污染事故对人和财产的影响。

③对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

#### (4) 跟踪监测

本项目采取相应的防渗措施，正常情况下不会对地下水、土壤环境造成明显影响，无需开展跟踪监测。

### 6、生态

本项目位于南京江宁滨江经济开发区范围内，不新增用地，不在国家级生态红线和江苏省生态管控区域范围内，无需采取生态保护措施。

### 7、环境风险

#### (1) Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，对本项目所涉及的主要化学物质进行危险性识别。本项目危险物质主要为天然气。

表 4-19 项目主要危险化学品最大储存量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (qn/t)	临界量 (Qn/t)	该种危险物质 Q 值
1	天然气	74-82-8	0.2	10	0.02
项目 Q 值Σ					0.02

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中对危险物质总量与其临界量比值 (Q) 的规定，当  $Q < 1$  时，项目风险潜势为 I 级。本项目 Q 值小于 1，因此项目风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

#### (2) 风险源分布情况及影响途径

表 4-20 项目风险源分布情况及影响途径一览表

风险源	位置	危险物质	环境影响途径	风险防范措施
天然气输送管道	生产场所	天然气	大气	监控、报警设施、有毒气体检测探头

#### (3) 环境风险防范措施

##### ① 大气环境风险防范措施

监控、报警装置设置情况：

表 4-21 项目拟设置监控、报警装置一览表

设备名称	规格型号	安装地点
有毒气体报警及监测仪	/	生产场所
天然气（甲烷）检测报警装置	/	生产场所

### 防火情况：

该项目的建设需要严格按照防火规范，存储容器等确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求。存储容器间距要充分考虑气体扩散距离，一旦发生火灾，其火焰热辐射对临近存储容器的影响要有足够的防火距离，消防设备要达到规定配备。

#### 1) 平面布置

总平面布置和贮存、生产区内部设备布置严格执行有关防火、防爆规定。

该项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。

#### 2) 设备的安全管理

根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施，同时设置避雷装置。

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间以及人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频率和次数。

#### 3) 火源的管理

建立厂库火源管理制度。①明火控制，其发生源为火柴、打火机等，接近贮存的原料仓库的一定区域内不得有明火。②维修用火控制，在此区域内维修设备实行严格的用火控制，需要进行维修焊接应经过安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。③严禁穿戴铁钉的鞋进入，操作人员严禁穿化纤类、丝绸类衣服入内。

#### 4) 灭火装置的设置

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

### 防泄漏情况：

泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

天然气防泄漏措施：在装置区设置天然气（甲烷）检测报警装置，24小时进行监控，若遇到泄漏，立刻进行报警提醒。

其他防范措施：严格执行安全和消防规范；在每年的雷雨季节到来之前，对车间的防

雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改；所有排液、排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。

### 环境风险分析结论

本项目采取以上防范应急措施。一旦发生事故，建设单位应立即启动应急计划，减少对大气、地表水、地下水的影响。因此，项目的环境风险水平在可接受水平。

**表 4-22 本项目环境风险简单分析内容**

建设项目名称	爱尔集新能源科技（南京）有限公司新建蒸汽锅炉设备项目				
建设地点	（江苏）省	（南京）市	（江宁）区	（/）县	江宁街道弘利路 16 号
地理坐标	经度	118 度 33 分 56.457 秒	纬度	31 度 51 分 03.155 秒	
主要危险物质及分布	主要危险物质：天然气；分布：生产厂区				
环境影响途径及危害后果	泄漏或燃烧过程中次伴生的一氧化碳，对大气环境、地表水、地下水产生影响				
风险防范措施要求	1、完善化学品安全管理制度； 2、定期对生产设备进行安全检测； 3、设计紧急疏散路线，定期组织事故抢救演习； 4、一旦发生事故，立即启动风险应急措施。				
填表说明	本项目涉及风险物质主要为天然气，需进行环境风险评价，其危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，处于可接受水平。				

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 9、排污口规范化设置

公司应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）及有关要求，对废气排放口、污水排放口、固定噪声污染源扰民处和固体废弃物贮存（处置）场所。

### 10、排污许可管理

根据《排污许可管理条例》规定，纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。公司已于 2024 年 11 月 6 日申领排污许可证，有效期限：自 2024 年 11 月 6 日~2029 年 11 月 5 日止，许可证编号：91320115MA1X3B6Q65001Q，实行简化管理。

对照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）第十五条，本项目属于“新建、改建、扩建排放污染物的项目”，公司应在本项目发生实际排污之前，重新申

领取得排污许可证。同时，公司应当遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放。按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录；原始监测记录保存期限不得少于5年；并对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。

### **11、竣工环境保护验收**

本项目竣工并完成排污许可证重新申领后，公司应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，组织对配套建设的环境保护设施进行验收。参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收报告，公开相关信息，确保本项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

## 12、建设项目“三同时”一览表

本项目总投资 1343 万元，其中环保投资 10 万元，占比 0.74%。

表 4-23 建设项目“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资（万元）	完成时间
废气	锅炉排气筒H1、H2	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+15m排气筒2根（H1、H2）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB32/4385-2022）	4	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
废水	锅炉排污水	COD、SS	依托现有污水处理站	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 间接排放标准	/	
	纯水制备废水	COD、SS	进入雨水管网	/	/	
噪声	锅炉设备运行	噪声	设备减振设施等	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	4	
固废	一般固废	废离子交换树脂	厂家回收	固体废物不外排	/	
环境风险	天然气等危险物质运输、使用等	天然气等危险物质	编制应急预案，配置应急人员和应急物资，开展应急演练等	满足风险防范要求	/	
绿化	/	/	依托厂区现有绿化	满足相关要求	/	
环境管理（机构、监测能力等）	/	/	建立体制完善的环保机构，制定相关的规章制度；开展污染源监测等	满足环境管理要求	2	
合计				/	10	/

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉排气筒 H1、H2	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+15m 排气筒 2 根（H1、H2）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB32/4385-2022）
地表水环境	锅炉排污水	COD、SS	污水处理站	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
声环境	各种泵类、风机等生产设备	Leq(A)	选用低噪声设备、基础减振消声、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	一般固废（废离子交换树脂）由厂家回收，各类固废均得到合理有效处置。			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制，杜绝“跑、冒、滴、漏”；本项目依托现有厂区，不新增用地，土壤及地下水污染防治措施依托厂区现有土壤、地下水防控措施。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>1、在现有环境风险防范措施的基础上，结合本项目情况完善了大气环境风险防范措施、水环境风险防范措施等，提出了风险监控及应急监测措施，建立与园区对接、联动的风险防范体系。</p> <p>2、按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》等文件，修订全厂突发环境事件应急预案，将本项目纳入全厂突发环境事件应急预案进行统一管理。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、建立台账管理制度。企业应按要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；原辅材料名称及其主要成分含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；废气治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材购买处置记录；废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p> <p>2、按要求及时申领、更新排污许可证。</p> <p>3、排污（放）口规范化设置，管理文件，监测计划，定期检查记录环评批复要求的落实情况。</p>			

## 六、结论

从环境保护角度来讲，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气(有组织)	VOCs	31.105	31.105	0	0	0	31.120	0
	颗粒物(含烟尘)	28.66	28.66	0	0.205	0	28.865	+0.205
	SO <sub>2</sub>	2.7	2.7	0	0.273	0	2.973	+0.273
	NO <sub>x</sub>	33.052	33.052	0	5.472	0	38.524	+5.472
	氨	0.16	0.16	0	0	0	0.16	0
	硫化氢	0.04	0.04	0	0	0	0.04	0
废气(无组织)	VOCs	0.3494	0.3494	0	0	0	0.3494	0
	颗粒物	0.015	0.015	0	0	0	0.015	0
废水	废水量	198469	198469	0	11832	0	210301	+11832
	COD	29.77	29.77	0	0.887	0	30.657	+0.887
	SS	27.785	27.785	0	1.656	0	2.648	+1.656
	氨氮	5.936	5.936	0	0	0	5.936	0
	总氮	7.939	7.939	0	0	0	7.939	0
	总磷	0.398	0.398	0	0	0	0.398	0
	动植物油	18.93	18.93	0	0	0	18.93	0
一般工业固体废物	电极边废料	97	0	0	0	0	97	0
	阳极边框	56.48	0	0	0	0	58	0
	阴极边框	53.22	0	0	0	0	54	0
	不良电池	6463.7	0	0	0	0	6477.7	0
	集尘	213.16	0	0	0	0	214.440	0

	废反渗透膜	11.8	0	0	0	0	11.8	0
	有衬被铝箔边角料	1517.7	0	0	0	0	1529	0
	废包装材料	7593.2	0	0	0	0	7593.2	0
	废隔离膜	1211.8	0	0	0	0	1211.8	0
	废阴极电极浆	282	0	0	0	0	282	0
	生产垃圾（含废滤芯、废胶带）	1710.335	0	0	0	0	1712.435	0
	污水站污泥	368	0	0	0	0	368	0
	废离子交换树脂	0.12	0	0	0	0	0.12	+0.12
危险废物	废活性炭	146.1	0	0	0	0	146.1	0
	废试剂空桶（瓶）	11.3	0	0	0	0	11.3	0
	沾染性废物（含有机溶剂擦拭布）	301.15	0	0	0	0	301.15	0
	废有机溶剂（废丙酮）	0.8	0	0	0	0	0.8	0
	废导热油	30	0	0	0	0	30	0
	废机油	10.05	0	0	0	0	10.05	0
	废有机树脂	2	0	0	0	0	2	0
	废实验废物	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	过期危险化学品	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废电解液	782.2	0	0	0	0	783.4	0
	废放电液（含喷淋废液）	78.2	0	0	0	0	80	0
	废切削液	5	0	0	0	0	5	0
	废含汞荧光灯管	0.2	0	0	0	0	0.2	0
	废铅酸蓄电池	15.2	0	0	0	0	15.2	0
	废线路板	1	0	0	0	0	1	0
	废阳极电极浆	1547.8	0	0	0	0	1547.8	0
NMP 浓缩废液	817	0	0	0	0	817	0	
生活垃圾	餐厨垃圾	349	0	0	0	0	349	0
	隔油池废油脂	108	0	0	0	0	108	0
	生活垃圾	847.2	0	0	0	0	847.2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；上述表格单位为 t/a；水污染物排放量表示外排环境量。