

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 宁国时代新能源电池配套检测及安全实验室项目

建设单位(盖章): 宁国时代新能源有限公司

编制日期: 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	51

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁国时代新能源电池配套检测及安全实验室项目			
项目代码	2403-341862-04-01-392573			
建设单位联系人	侯震	联系方式	138****8631	
建设地点	安徽省宣城市宁国市宁国经济技术开发区港口园区新港大道与紫云路交叉口			
地理坐标	东经 118 度 53 分 33.791 秒，北纬 30 度 42 分 45.557 秒			
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研发和试验发展，98.专业实验室、研发（试验）基地中其他	
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）	宁国经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开发项【2024】28 号	
总投资（万元）	1150.8	环保投资（万元）	40	
环保投资占比（%）	3.48	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	1080	
专项评价设置情况	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）》表1中专项评价设置原则，本项目无需设置专项评价。具体见下表1-1。			
	表1-1 本项目专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不涉及有毒有害大气污染物的排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及工业废水直排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质的存储量未超过临界值。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水口。	否
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程项目。	不涉及海洋	否	

规划情况	<p>规划文件名称：《安徽宁国港口生态产业园总体规划（2019-2030）》；</p> <p>规划审批机关：安徽省人民政府；</p> <p>规划审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于筹建安徽宁国港口生态工业园的批复》（皖政秘【2010】121号）。</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030年）环境影响报告书》</p> <p>规划环评审批机关：安徽省生态环境厅</p> <p>规划环评审查文件名称：关于印发《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030年）环境影响报告书审查意见》的函（皖环函【2020】328号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>安徽宁国港口生态产业园规划用地范围与自然资源部门核准的园区范围一致：东至架子山、经二路，南至海螺路、太平路，西至太平变电站、经六路，北至文脊路、竹棵路，规划面积约4.86平方公里。园区的总体空间结构为“一心两轴两组团”。园区重点发展节能建材、新能源应用、精细化工三大主导产业，将立足产业实际，做大做强新能源应用产业，逐步提升节能建材产业，优化升级精细化工产业，形成若干优势突出、特色鲜明、技术先进、配套完善的产业集群，着力构建具有区域特色和竞争优势的现代产业体系。规划期限为2019-2030年，其中近期至2025年，远期至2030年。</p> <p>项目主要为公司现有锂离子电池产品进行检测服务，属于安徽宁国港口生态产业园主导产业新能源应用的配套产业，符合安徽宁国港口生态产业园的产业规划要求；项目选址位于规划中的工业用地，用地性质符合规划要求。</p> <p>2、规划环评符合性分析</p> <p>2020年7月6日安徽省生态环境厅以皖环函【2020】328号文出具了《安徽宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030）环境影响报告书审查意见》，本项目建设与规划环评及其审查意见符合性分析见下表1-2。</p>

表 1-2 与规划环评审查意见符合性分析表			
	规划环评审查意见要求（节选）	本项目情况	符合性分析
	细化环境准入清单。根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量等，严格产业的环境准入，明确入区企业的行业准入要求，严格总磷排放控制，涉高风险化学品生产的产业应以区域内搬迁入园企业为主导。入园项目的工艺、设备和污染物排放指标应达到国内清洁生产先进水平。	本项目不属于规划环评中产业准入负面清单中禁止及限制类项目；项目为公司现有锂离子电池生产项目的配套服务项目，公司清洁生产水平按国内先进水平设计。	符合
	严格落实环境管理要求。统筹考虑区内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等事宜，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重点环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施，建设精细化工产业片区三级防控设施，明确化工片区周围规划管控边界和要求。	项目按要求做好污染物排放、水环境保护、环境风险防范及环境管理等措施，按要求落实环境风险防范措施及风险管控。	符合
	落实开发区区域环境质量管理。切实保障区域环境质量持续优化。加强危险废物管理，结合周边危废处置企业处置能力，完善危险废物贮存、处置规划要求。完善规划实施过程中环境跟踪监控计划。适时开展环境影响跟踪评价。	项目建成后各项污染物经治理后均能做到达标排放或妥善处置，营运期按要求制定污染物监测计划。	符合
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 M7452 检测服务。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于其中“鼓励类”、“限制类”或“淘汰类”项目，视为允许类；且项目已取得宁国经济技术开发区管理委员会出具的备案表，备案编号：宁开发项【2024】28 号。</p> <p>因此，本项目符合国家及地方现行的产业政策要求。</p> <p>2、用地符合性分析</p> <p>项目选址位于安徽省宣城市宁国市宁国经济技术开发区港口园区新港大道与紫云路交叉口，用地性质为工业用地；根据《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知》（国土资发【2012】98 号），项目用地不属于禁止和限制用地项目。符合用地要求。</p> <p>3、周边环境相容性分析</p> <p>根据现场勘查，项目厂区地块东侧为紫云路，紫云路以东存在居民点后村，厂区南侧为新港大道，新港大道以南为宁国经开区港口幼儿园和港口开</p>		

发区安置房，西侧为碧云路，碧云路与新港大道交叉口存在四户居民点（五磁村），厂区边界距离最近的敏感点距离为68m。

项目检测实验过程产生的废气经1套采用“布袋除尘器+一级喷淋+除雾塔+SDG吸附箱+活性炭吸附箱”的废气处理设施处理后经1根17米高的排气筒（DA010）排放，废气经处理后可以做到达标排放，对周边环境影响较小；项目无废水产生及排放；实验过程中噪声可以通过采取隔声等降噪措施，满足排放限值要求，对周围影响较小；固体废物可达到无害化处置。综上，项目采取相应措施后，对周边环境影响较小，项目从环境影响角度分析，本项目与周边环境具有相容性。

4、“三线一单”相符性分析

4.1生态保护红线

本工程位于宁国经济技术开发区港口园区新港大道与紫云路交叉口，对照宣城市生态保护红线分布图，本项目选址不在生态保护红线内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。

4.2环境质量底线

1）水环境质量底线

对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于水环境一般管控区，依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对一般管控区实施管控。

根据宣城市宁国市生态环境分局网站发布的《2023年宁国市环境质量公报》中相关数据对区域地表水达标情况进行判定：本项目受纳水体山河门港口断面的水质均满足Ⅱ类水质。

2）大气环境质量底线

对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于受体敏感重点管控区。根据宣城市宁国市生态环境分局网站发布的《2023年宁国市环境质量公报》中相关数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度、CO日均浓度和O₃8h最大日均质量浓度限值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，属于环境空气质量达标区。

<p>同时项目建成运行后，在落实评价提出的污染防治措施的前提下，废气、废水及噪声均能达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别，满足环境质量底线控制要求。</p> <p>3) 分控管控</p> <p>根据生态环境部关于印发《生态环境分区管控管理暂行规定》的通知（环环评【2024】41号）要求，经在安徽省“三线一单”公众服务平台查询，项目地块规属“重点管控单元”管控单元编码为：ZH34188120187。经对照ZH34188120187管控单元的区域总体管控要求（空间约束布局、污染排放管控、资源开发效率要求），本项目均不在ZH34188120187管控单元的区域总体管控要求所列的禁止、限制项，符合ZH34188120187管控单元区域总体管控要求。项目与管控单元符合性分析见下表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表1-3 项目与管控单元要求的符合性分析</p> <table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1、在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业； 2、禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）； 3、严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法； 4、严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输； 5、在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目； 6、严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换； 7、加大钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能压减力度；严格资源节约和环保准入门槛，转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求，避免产业转移中的资源浪费和污染扩散； 8、国家禁止新建不符合国家产业政策</td><td>1、本项目位不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业； 2、本项目不涉及煤气发生炉； 3、项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业； 4、项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于进一步做好“两高”项目梳理排查工作的通知》中附件1安徽省“两高”项目管理目录（试行），本项目不属于“两高”项目； 5、项目废气污染物能满足相应标准限值要求，不属于大气污染严重建设项目； 6、本项目不属于严禁新增产能的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等项目； 7、本项目不涉及钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能，不属于淘汰落后项目；</td><td>符合</td></tr></table>				管控要求		本项目情况	符合性	空间布局约束	1、在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业； 2、禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）； 3、严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法； 4、严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输； 5、在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目； 6、严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换； 7、加大钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能压减力度；严格资源节约和环保准入门槛，转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求，避免产业转移中的资源浪费和污染扩散； 8、国家禁止新建不符合国家产业政策	1、本项目位不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业； 2、本项目不涉及煤气发生炉； 3、项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业； 4、项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于进一步做好“两高”项目梳理排查工作的通知》中附件1安徽省“两高”项目管理目录（试行），本项目不属于“两高”项目； 5、项目废气污染物能满足相应标准限值要求，不属于大气污染严重建设项目； 6、本项目不属于严禁新增产能的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等项目； 7、本项目不涉及钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能，不属于淘汰落后项目；	符合
管控要求		本项目情况	符合性								
空间布局约束	1、在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业； 2、禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）； 3、严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法； 4、严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输； 5、在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目； 6、严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换； 7、加大钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能压减力度；严格资源节约和环保准入门槛，转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求，避免产业转移中的资源浪费和污染扩散； 8、国家禁止新建不符合国家产业政策	1、本项目位不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业； 2、本项目不涉及煤气发生炉； 3、项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业； 4、项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于进一步做好“两高”项目梳理排查工作的通知》中附件1安徽省“两高”项目管理目录（试行），本项目不属于“两高”项目； 5、项目废气污染物能满足相应标准限值要求，不属于大气污染严重建设项目； 6、本项目不属于严禁新增产能的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等项目； 7、本项目不涉及钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能，不属于淘汰落后项目；	符合								

		的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。	8、本项目不属于不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、火电以及其他严重污染水环境的项目。	
	污染排放管控	<p>1、新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。</p> <p>2、全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>3、实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p> <p>4、因地制宜制订集中供热方案，具备条件的建设热电联产机组，鼓励企业使用集中供热、供气设施提供的热源，各工业园区在 2020 年基本实现集中供热。</p> <p>5、基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。</p> <p>6、生活垃圾处理减量化、资源化和无害化水平。</p>	<p>1、本项目污染物颗粒物及非甲烷总烃排放根据总量控制要求申请。</p> <p>2、本项目废气经管道进行收集后采用“布袋除尘器+一级喷淋+除雾塔+SDG 吸附箱+活性炭吸附箱”的废气处理设施处理后经 1 根 17 米高的排气筒（DA010）排放。</p> <p>3、本项目天不涉及天然气使用。</p> <p>4、本项目不涉及燃煤锅炉；</p> <p>5、本项目一般固废暂存于固废库外售综合处理。</p>	符合
	资源开发效率要求	1、严格落实主体功能区规划，在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目，不予批准取水许可；未按期淘汰的，有关部门和地方政府要依法严格查处。	1、本项目不属于“两高”项目管理目录中规定的“两高”项目。本项目不属于淘汰目录工艺、技术和装备的项目，供水依托市政管网。	符合
<p>4.3资源利用上线</p> <p>本项目废水使用量较小。各检测设备均采用电力，由市政供电系统统一供给，车间内设变电所，本项目资源利用均在开发区可承受范围内。</p> <p>4.4环境准入负面清单</p> <p>项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》</p>				

等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备，不属于严重过剩产能行业的项目，对照《安徽省宣城市“三线一单”生态环境准入清单》以及规划环评负面清单，项目不在“清单”范围内。

综上，项目建设符合“三线一单”管控要求。

5、与《关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》的符合性分析

表1-4 项目与《关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》的符合性分析

序号	工作方案相关要求	本项目内容	符合性
1	严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	项目厂区距长江主要支流岸线水阳江最近距离 3500m，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。	符合
2	严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	项目不在长江干流 5 公里范围内。	符合
3	严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行)》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》	项目不在长江干流 15 公里范围内。	符合

6、与《宁国市人民政府关于公布宁国市企业投资项目负面清单（2015 年本）的通知》（2015 年本）的符合性分析

表1-5 与宁国市企业投资项目负面清单的符合性分析

《宁国市人民政府关于公布宁国市企业投资项目负面清单（2015 年本）的通知》		本项目情况
负面清单	负面清单收录涉及农林业、煤炭、电力、有色金属、石化化工、建材、机械、轻工、服务业、旅游业、公共安全行业。	本项目为检测服务项目,经过对比,拟建项目不在负面清单范围内。

7、与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

表1-6 与安徽省长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析

序号	工作方案相关要求	本项目内容	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不涉及	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目选址不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围和饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不设入河排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 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	项目距长江支流水阳江约	符合

		3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	3.5km，且不属于化工项目	
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于产能过剩行业和“两高”项目	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目满足现行相关政策要求	符合

二、建设项目工程分析

<p>建设 内容</p>	<p>1、项目由来</p> <p>宁国时代新能源有限公司成立于 2022 年 11 月，是吉利科技集团下属利信能源全资子公司，专注于新能源汽车动力电池的生产与制造。</p> <p>2023 年公司投资建设了吉利宁国 12GWh 动力电池项目，项目占地 522.6 亩，总建筑面积约 30 万平方米，建设电极装配厂房、分容静置厂房、PACK 模组厂房，原材料仓库、成品仓库、NMP 回收及精馏等生产辅助类厂房，同步建设办公楼、宿舍楼、餐厅等生活配套设施，建成后形成年产 12GWh 动力电池和模组 PACK 产品的生产规模。该项目于 2023 年 6 月 26 日取得了宣城市生态环境局关于项目的环境影响评价批复（宣环评【2023】41 号）。该项目目前处于施工建设阶段。</p> <p>为进一步保证公司电池的质量，全面评估新能源锂电池的性能，深入研究电池的内部结构和组成材料，公司计划投资 1150.8 万元建设宁国时代新能源电池配套检测及安全实验室项目。项目利用公司现已设计的厂房进行，建筑面积约 1000m²，购置电芯、模组、PACK 层级测试充放电机、各类环境实验项目、安全测试设备等，建成后年检测电池 2000 个。</p> <p>项目备案中含 1 间 CT 检测室，内设 1 台工业 X 射线 CT 机，CT 检测部分已于 2024 年 3 月编制完成《宁国时代新能源有限公司宁国时代新能源电池配套检测及安全实验室项目（CT 检测部分）环境影响报告表》，并于 2024 年 4 月 16 日取得了宣城市生态环境局关于项目环评的批复（宣环辐射【2024】8 号）。本次评价不含其中 CT 检测部分内容。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 M7452 检测服务。按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，项目需履行环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于其中“四十五、研发和试验发展，98.专业实验室、研发（试验）基地中其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”项目类别，应编制环境影响报告表。为此，宁国时代新能源有限公司委托北京科泽华盛环境技术有限公司进行本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我公司立即组织工程技术人员进行现场调查，收集相关资料，按照相关导则编制完成了本《宁国时代新能源有限公司宁国时代新能源电池配套检测及安全实验室项目环境影响报告表》。</p>
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2、项目建设内容

建设项目组成详情见表 2-1 所示。

表 2-1 建设项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	测试中心	1F, 建筑面积约 1100m ² , 长×宽×高=40m×27m×7.15m。根据电池检测项目设置不同实验室及相应的配套实施, 设电池拆解室、电芯高温实验室、电芯高低温实验室、模组恒温房、PACK 恒温房、振动跌落实验室、充放电短路实验室、挤压针刺热失效实验室、样品室、安全监控室、变电所、空调机房、IT 机房、工艺辅房等, 建成后年检测电池 2000 个。	新建
公用工程	给水系统	用水依托公司现有供水管网。本项目检测过程不添加用水, 不新增人员不新增生活用水, 用水主要为废气喷淋塔用水, 新增用水量 100t/a。	依托现有
	排水系统	采用雨污分流制。喷淋塔废水依托公司现有污水处理站处理。	依托现有
	供电系统	依托公司现有供电管网, 测试中心内设变电所。	依托现有
	供暖制冷	测试中心内设空调机房。	新建
环保工程	废气处理	检测过程中产生的废气经密闭管道负压收集后, 采用“布袋除尘器+一级喷淋+除雾塔+SDG 吸附箱+活性炭吸附箱”的废气处理设施处理后经 1 根 17 米高的排气筒 (DA010) 排放。	新建
	废水处理	喷淋塔废水依托公司现有污水处理站处理。	依托现有
	噪声处理	加强厂房周边绿化、合理平面布置、建筑隔声等措施。	新建
	固废处理	一般工业固废依托公司现有一般固废仓库 (厂区西南侧, 面积 824.16m ²) 收集后综合处理, 危险废物依托现有危废暂存间 (335.79m ²) 收集后交有资质单位处理。	新建
依托工程	公用设施	本项目供水、供电及排水系统均依托公司现有。公司设计阶段已在测试中心区域设计相应的供水、供电及排水系统, 依托可行。	
	废水处理	本项目废水主要为喷淋塔废水, 废水产生量为 0.27t/d, 依托公司现有污水处理站处理后排放。现有项目设有污水处理站 1 座, 设计处理能力为 150t/d, 根据现有项目环评, 现有项目污水产生量为 136t/d, 设计余量 (14t/d) 能满足本项目废水的处理需求, 依托可行。	
	固废处理	现有项目在厂区西南侧设一般固废仓库 (面积 824.16m ²) 及危废暂存间 (335.79m ²)。通过合理分区、加大转运频次等管理措施, 本项目建成后一般固废及危险废物依托现有治理是可行的。	

3、检测内容及规模

本项目主要针对公司锂离子动力电池进行检测, 检测内容及规模见下表 2-2。

表 2-2 项目检测内容及规模表

检测样品	检测规模	检测内容
锂离子动力电池	2000 个/年	电性能类检测 (容量测试、倍率性能测试、荷电保持及容量恢复能力测试、循环寿命测试、能量效率测试等); 安全性能类检测 (过放电/过充电、短路、跌落、针刺/挤压、振动、热失效等)。

4、主要检测设备

本项目主要配置的检测设备见下表 2-3。

表 2-3 项目主要检测设备表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	所在位置
1	电池测试柜	BTS20-5V/8*400A/8*2KW	11	电芯高温实验室
2	电池测试柜	BT5V400AC8_32AT	15	电芯高低温实验室
3	电池测试柜	BT150V400AC4_NBT_D	4	模组恒温室
4	电池测试柜	BTS2000-150V/4*400A/4*60KW	3	模组恒温室
5	电池测试柜	BT1650V400AC1_NBT_D30	2	PACK 恒温室
6	电池测试柜	BTS2000-1650V/400A/300KW	1	PACK 恒温室
7	高温烤箱	BTG-D2-408AT	18	电芯高温实验室
8	高低温试验箱	BTL-D2-1020CT	1	模组恒温室
9	高低温试验箱	BTL-D2-408CT	15	电芯高低温实验室
10	步入式恒温舱	BTHW-40M3-C	1	PACK 恒温室
11	防爆试验箱	BE-FB-1.2M3	1	挤压针刺热失效实验室
12	防爆试验箱	BE-FB-1.2M3	1	振动跌落控制室
13	防爆试验箱	BE-FB-1.2M3	1	振动跌落实验室
14	温度循环试验箱	BTHKSX2-02-408CT	1	模组恒温室
15	电池挤压针刺试验机	RJD-ZJ-20T-800D	1	挤压针刺热失效实验室
16	电池热失控测试系统	RJD-RSK-1S	1	挤压针刺热失效实验室
17	大电流短路试验机	RJD-DL-10000A	1	充放电、短路实验室
18	电池跌落测试系统	RJD-DL-2000L-80K	1	振动跌落实验室
19	电池振动测试系统	MPA403/M124M	1	振动跌落实验室

5、原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源种类、消耗量见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

名称	规格/主要成分	年用量)	最大贮存量	备注
锂离子动力电池	磷酸铁锂电池	2000 个	50 个	样品室
热电偶	/	4000 根	400 根	箱装
电压线	/	4000 米	400 米	箱装

根据建设单位提供的资料，项目锂离子动力电池 中成分主要组成见下表 2-5。

表 2-5 项目电池组成一览表

检测样品	检测规模	规格质量	电池组成	成分	占比(%)
锂离子动力电池 (125Ah、150Ah、 228Ah、280Ah)	2000 个/年	单个质量约 1.5kg	正极材料	磷酸铁锂	40
			负极材料	碳(石墨)	40
			隔膜	聚丙烯/聚乙烯	2
			电解液	六氟磷酸锂	3
				有机溶剂	15

6、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，实验人员在现有项目劳动定员中调剂。检测工作年工作 300 天，1 班 8 小时工作制。

7、水平衡

本项目不新增劳动定员，因此不新增生活污水产生。项目生产过程中不添加用水，用水主要为废气处理设施中喷淋塔用水。

项目喷淋塔设计循环水量为 10t/h，循环水量为 80t/d。喷淋塔循环水在塔内一直循环，定期排放。根据业主提供的废气设计方案，循环水排放周期约 30d/次，其中约 20%在循环过程中损耗，则喷淋塔废水量为 80t/a(约 0.27t/d)。喷淋塔用水量为 100t/a(约 0.33t/d)。项目喷淋塔废水依托公司现有污水处理站处理后经厂区污水总排口接管进港口生态产业园污水处理站集中处理。

8、厂区平面布置情况

公司厂区选址位于安徽省宣城市宁国市经济技术开发区港口园区新港大道与紫云路交叉口，项目地理位置图见附图 1。厂区东侧为紫云路，紫云路以东存在居民点后村，厂区南侧为新港大道，新港大道以南为宁国经开区港口幼儿园和港口开发区安置房，西侧为碧云路，碧云路与新港大道交叉口存在四户居民点（五磁村），其余为空地，项目周边概况见附图 2。

厂区办公出入口和宿舍出入口位于东厂界，厂区东侧由北向南分布为办公楼，食堂；厂区中部为电芯厂房；厂区电芯厂房西侧由北向南分布为分容静置厂房、综合库房、模组 PACK 车间、测试中心、综合站房、NMP 精馏区、储罐区、污水处理站、锅炉房、原材料库；物流出入口位于西侧厂界，厂区西侧由北向南分布为电解液仓库、食堂、110KV 变电站、固废库、危废库、物流中转区。公司厂区平面布置见附图 3。

本项目测试中心位于厂区模组 PACK 车间西南侧，面积约 1100m²。测试中心内部根据电池检测项目设置不同实验室及相应的配套实施，设电池拆解室、电芯高温实

	<p>验室、电芯高低温实验室、模组恒温房、PACK 恒温房、振动跌落实验室、充放电短路实验室、挤压针刺热失效实验室、样品室、安全监控室、变电所、空调机房、IT 机房、工艺辅房等。测试中心平面布局见附图 4。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期工艺流程及产排污环节</p> <p>本项目利用现有项目设计的厂房进行建设，不涉及土建施工，施工期主要为室内分隔布局、设备安装、电路、风力系统安装等。项目施工期的污染物主要有扬尘、噪声、废水和固体废物。项目施工期环境影响较小，本次评价对施工期环境影响进行简单分析。</p> <p>2、营运期工艺流程及产排污环节</p> <p>项目主要针对公司锂离子动力电池进行检测，进行电性能测试及安全性能测试，电池检测的典型实验主要如下：</p> <div data-bbox="363 913 1353 1137"><pre>graph LR; A[样品处理] --> B[样品布置]; B --> C[电池热失控]; C --> D[设备清理]; D --> E[记录结果]; C --> F[非甲烷总烃、颗粒物、氟化物]; D --> G[电池残骸];</pre></div> <p>图 2-1 电池产气测试实验工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>1) 样品处理：检查电池完整性，外观无破损，对测试样品的正负极耳处用绝缘胶带做绝缘保护，使用充电机进行充电。电池样品进行称重，尺寸测量，电池开压内阻拍照留底。</p> <p>2) 样品布置：对电池进行实验前布置，确定温度点位后用温度传感器采集电池表面温度，用铜线采集电池电压数据，使用夹板、螺栓等工具进行固定。将电池放在设备（密闭）舱体内，线路连接完毕之后关闭舱门。</p> <p>3) 电池热失控：通过侧向加热/针刺触发电池热失控，热失控触发后关闭加热器，待舱内环境温度降至 80℃，气袋洗气并集气。电池温度下降至室温后排放废气。此工序污染物主要为非甲烷总烃、氟化物和颗粒物。</p> <p>4) 设备清理：打开舱门。清理腔体，收集残骸并打包，测量电池残重。此工序污染物主要为电池残骸。</p> <p>5) 记录结果：记录实验参数并分析得出结果，出具检测报告。</p>

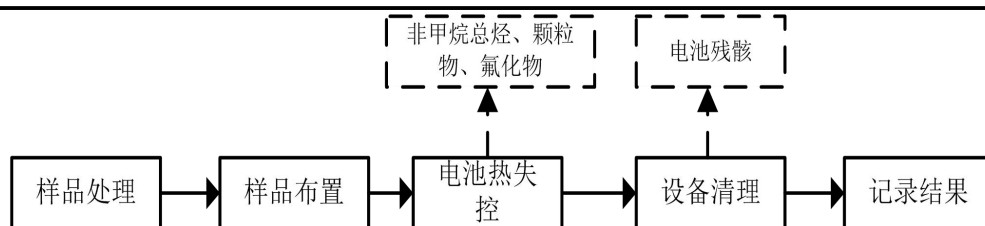


图 2-2 电池绝热量热仪测试实验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 样品处理：检查电池完整性，外观无破损，对测试样品的正负极耳处用绝缘胶带做绝缘保护，使用充电机进行充电。电池样品进行称重，尺寸测量，电池开压内阻拍照留底。

2) 样品布置：对电池进行实验前布置，确定温度点位后用温度传感器采集电池表面温度，用铜线采集电池电压数据，将电池放在设备（密闭）舱体内，用卡扣将排气管与舱体连接，线路连接完毕之后关闭舱门。

3) 电池热失控：开始电脑软件设置，按照测试需求进行程序设置。热失控触发后关闭加热器，排放废气。此工序污染物主要为非甲烷总烃、氟化物和颗粒物。

4) 设备清理：实验结束后，确保温度已降至室温，打开舱门拆出电池残骸。清理腔体，收集残骸并拍照打包，测量电池残重。此工序污染物主要为电池残骸。

5) 记录结果：记录实验参数并分析得出结果，出具检测报告。

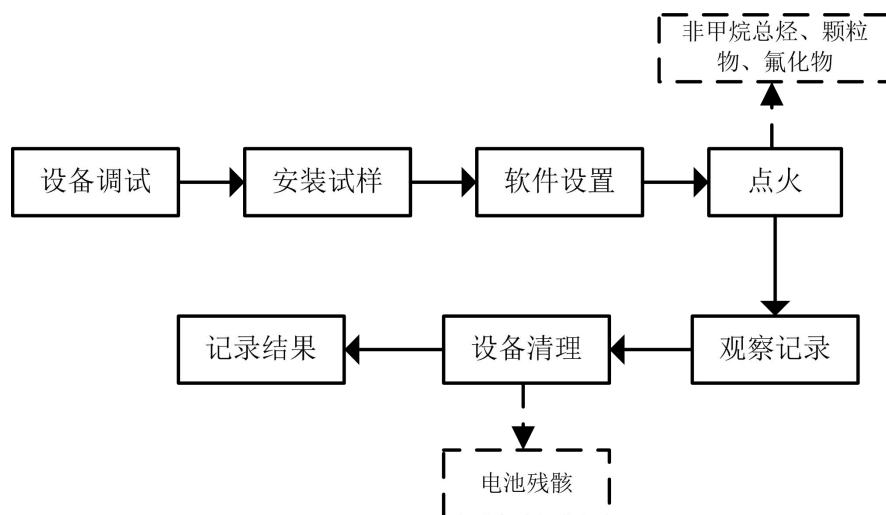


图 2-3 热释放火焰蔓延测试实验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 设备调试：打开冷阱开关，吸气泵开关，光源开关，排烟风机开关，调节分析仪流量 1L/Min。进行光系统校准。

- 2) 安装试样：根据实验标准，安装试样。
- 3) 软件设置：根据实验标准调整参数设置，填写实验信息。
- 4) 点火：确认冷阱降至 4 度后开始测试，用手动点火器将引燃源点燃。点击“试验开始”按钮，实验自动进行。此工序污染物主要为非甲烷总烃、氟化物和颗粒物。
- 5) 观察记录：观察并记录实验现象，如点火失败，立即停止实验。
- 6) 设备清理：实验结束后，打开舱门拆出电池残骸。清理腔体，收集残骸并拍照打包，测量电池残重。此工序污染物主要为电池残骸。
- 7) 记录结果：记录实验参数并分析得出结果，出具检测报告。

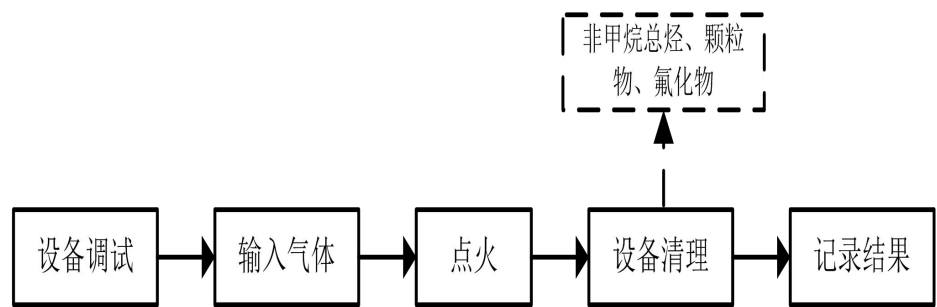


图 2-4 可燃气体燃烧速率及可燃极限测试实验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- 1) 设备调试：设备开机，连接管路，打开阀门，检查各模块功能和传感器读数正常；调整参数设置：测试浓度、测试压力。设备按照设定参数流程全自动控制，容器真空吹扫循环，记录结束真空压力值。
- 2) 输入气体：将电池产气实验收集的气体输入设备，记录结束时压力值。输入空气，记录仪结束时压力值；气体混合均匀，玻璃筒内样气吹扫，关闭玻璃筒顶部阀门。
- 3) 点火：开始录制视频并点火，点火采用电加热。
- 4) 设备清理：试验结束，清洗管内和玻璃桶内气体，废气由负压集气系统收集。此工序污染物主要为非甲烷总烃、氟化物和颗粒物。
- 5) 记录结果：记录实验参数并分析得出结果。

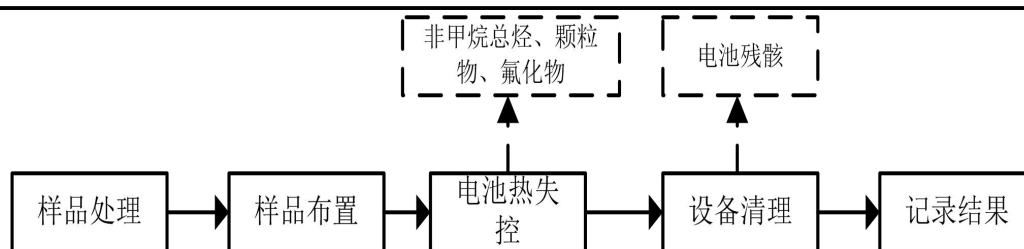


图 2-5 流量测试实验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 样品处理：检查电池完整性，外观无破损，对测试样品的正负极耳处用绝缘胶带做绝缘保护，使用充电机进行充电。电池样品进行称重，尺寸测量，电池开压内阻拍照留底。

2) 样品布置：对电池进行实验前布置，确定温度点位后用温度传感器采集电池表面温度，用铜线采集电池电压数据，使用夹板、螺栓等工具进行固定。将电池放在测试箱舱体内，线路连接完毕之后关闭舱门。

3) 电池热失控：通过侧向加热/针刺触发电电池热失控，热失控触发后关闭加热器，待舱内环境温度降至 80℃，通过流量传感器获取气体流量速率，气袋洗气并集气。电池温度下降至室温后，排放废气。此工序污染物主要为非甲烷总烃、氟化物和颗粒物。

4) 设备清理：打开舱门。清理腔体，收集残骸并打包，测量电池残重。此工序污染物主要为电池残骸。

5) 记录结果：记录实验参数并分析得出结果，出具检测报告。

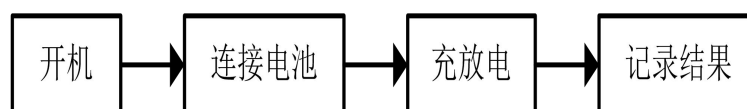


图 2-6 温箱测试实验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 开机：充放电机通过温箱预留孔深入温箱内部，对预留孔进行密封。

2) 连接电池：设置实验要求的温箱环境温度，充放电机夹连接电池正负极耳处。

3) 充放电：关闭温箱门，开始充放电。

4) 实验结束：充放电完毕，打开舱门，实验结束。记录实验参数并分析得出结果，出具检测报告。本项目温箱测试实验过程中不产生污染物。

与项目有关的原有环境污染问题

2023 年公司投资建设了吉利宁国 12GWh 动力电池项目，项目占地 522.6 亩，总建筑面积约 30 万平方米，建设电极装配厂房、分容静置厂房、PACK 模组厂房，原材料仓库、成品仓库、NMP 回收及精馏等生产辅助类厂房，同步建设办公楼、宿舍楼、餐厅等生活配套设施，建成后形成年产 12GWh 动力电池和模组 PACK 产品的生产规模。该项目于 2023 年 6 月 26 日取得了宣城市生态环境局关于项目的环境影响评价批复（宣环评【2023】41 号）。该项目目前处于施工建设阶段。

根据安徽睿晟环境科技有限公司编制的《吉利宁国 12GWh 动力电池项目环境影响报告表》，公司现有工程内容组成见下表 2-6。

表 2-1 项目现有工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模
主体工程	电芯厂房	位于厂区中部，占地面积 79794.36m ² ；1F，层高 14.87m，建设 5 条方形磷酸铁锂铝壳电芯生产线（主要布置投料系统、搅拌机、涂布机、辊分一体机、切叠一体机、组装线等），每条生产线生产 2.4GWh 电芯。
	分容静置厂房	位于场地内中部，电芯厂房西侧、占地面积 21016.8m ² ；1F，层高 14.6m。主要进行电芯的分容、静置和检测。
	模组 PACK 车间	位于项目区中部，电芯厂房西侧，占地面积 14620.29m ² ，2F，高 16.15m，主要承担电池模组和 PACK 的生产任务。
	NMP 精馏区	位于 NMP 泵房及罐区北侧，占地 312m ² ，主要对 NMP 回收液进行回收提纯。
辅助工程	办公楼	位于厂区东北侧，3 层，占地面积为 2529.27m ² ，用于日常行政办公。
	食堂一	位于厂区东侧，办公楼南侧，2 层，占地面积 1061.57m ² ，用于人员餐饮。
	食堂二	位于厂区西侧，1 层，占地面积 594.13m ² ，用于人员餐饮。
	宿舍一	位于厂区西侧，5 层，占地面积 2028.97m ² 。
	宿舍二	位于厂区西侧，5 层，占地面积 2028.97m ² 。
	测试中心	位于厂区西南，1 层，占地面积 1113.75m ² ，主要承担电芯产品的安全测试任务。
储运工程	综合库房	位于厂区西侧，1 层，高 13.32m，占地面积 9212.85m ² ，主要储存隔膜、电芯组装结构件及电芯成品。
	原材料库	位于厂区南侧，1 层，高 13.49m，占地面积 7111m ² ，主要储存电芯生产原材料比如正负极粉料、丁苯橡胶（SBR）液体原料等。
	电解液仓库	位于厂区西侧，1 层，高 6.15m，占地面积 746.25m ² ，主要储存电解液。
	NMP 泵房及罐区	位于厂区西南侧，占地面积 1089.25m ² ，布置 3 座 100m ³ 的 NMP 储罐和 4 座 100m ³ 的 NMP 待回收液储罐，每座储罐最大储量为 80m ³ 。NMP 最大暂存量约为 560t。
	一般固废仓库	位于厂区西南侧，测试中心西侧，1 层，高 6.62m，，占地面积 824.16m ² ，用于临时储存废铜箔、废铝箔，每天由外协单位运走处置。
	危废库	位于厂区西南侧，一般固废仓库北侧，1 层，高 6.65m，占地面积

	公用工程		为 335.79m ² ，用于储存除 NMP 废液外的其他危险废物。
		物流中转区	位于厂区西南侧，一般固废库南侧，占地面积为 335.79m ² 。
		供水	由市政供水管网提供，厂区给水管网由新港大道及紫云路接入。
		排水	雨污分流，雨水主管出口直接排至东侧紫云路市政雨水管道。废水由厂区内污水处理设备处理，达到排放标准后排入东侧紫云路市政污水管道。全厂废水总排放量 64141.822t/a。目前，厂外雨污管网目前正在施工建设中，预计 2023 年 11 月份完成。本项目计划 12 月份投产，建成后项目废水经自建污水处理站处理后可通过污水管道排入港口污水处理厂。
		供电	由市政供电管网提供，厂区内设变电所。
		供热	本项目设置 3 台 20t/h 天然气蒸汽锅炉和 3 台额定功率 1200×10 ⁴ kcal/h 天然气导热油炉，均布置于锅炉房内。其中蒸汽供工艺除湿机，蒸汽供汽压力为 0.7±0.05MPa，温度为 180±5℃，蒸汽年用量 36.72 万 t；导热油供电芯车间工艺涂布机和 NMP 精馏设备使用。 宁国港口生态产业园生物质热电联产项目供热管网预计 2024 年初完成，本项目计划 12 月份投产，因此无法使用集中供热蒸汽。本项目涂布机和精馏系统对于蒸汽温度控制要求为 1-2℃，而热电联产项目供给的蒸汽温度控制范围为 1-5℃，集中供热蒸汽不能满足本项目涂布机和精馏系统的要求。
		供气	由市政供气管网提供，本项目天然气供导热油炉、蒸汽锅炉及食堂使用，天然气最大使用量 4979.52 万 m ³ /a。
		除湿系统	厂区设计配套建设转轮除湿机进行车间内除湿，内设初效过滤器和中高效过滤器，对车间进风进行除湿净化，保证车间空气洁净度在 10 万级别。
		洁净度要求	所有人员进入车间前必须穿工鞋或套鞋套、穿防尘服、佩带口罩（严禁穿工服工鞋外出）；人员进车间前应在风淋房吹淋≥10s，禁止将水杯、食物等与生产无关金属物品带入车间；车间所有干燥气体包括压缩空气、氮气要求压力一致，常压露点≤-60℃。
		制冷系统	本项目制冷站位于综合站房内，制冷站内设置定频离心式冷水机组 7 台、变频离心式冷水机组 2 台，主要用于厂房内温湿度控制，用冷部位为生产车间和办公区域。
		真空系统	本工程所需求的真空由电芯厂房辅房内真空泵房提供。 根据真空需求量，正、负极搅拌区分别选用 3 台水冷干式螺杆真空泵，抽气量 2000m ³ /h,极限压力 0.5Pa, 功率 55kW/380V/3P/50Hz, 2 用 1 备；装配区选用 3 台水冷干式螺杆真空泵，抽气量 1000m ³ /h, 极限压力 0.5Pa, 功率 45kW/380V/3P/50Hz, 2 用 1 备；注液区选用 1 台水冷干式螺杆真空泵，抽气量 2000m ³ /h, 极限压力 0.5Pa, 功率 55kW/380V/3P/50Hz, 3 用 1 备；化成区选用 1 台水冷干式螺杆真空泵，抽气量 1600m ³ /h, 极限压力 0.5Pa, 功率 5.45kW/380V/3P/50Hz, 2 用 1 备；真空泵后设置真空稳压/除污罐等。
		空压系统	本项目空压站位于厂区西南侧综合站房内，空压站内选用 4 台 0.75MPa, 110m ³ /min, N=630kW 离心(水冷式)空压机（其中 1 台备用），3 台 0.75MPa, 41m ³ /min, N=250kW 无油螺杆(水冷式)空压机（其中 1 台变频）。根据各车间对压缩空气品质的要求，配套设置压缩热再生吸附式干燥机、鼓风加热再生吸附式干燥机和储气罐等后处理设备。
		制氮系统	空压站内设制氮机组及缓冲罐，制氮机由空压系统提供空气，采用变压吸附制氮工艺。

			本项目设置 3 台变压吸附制氮机（氮气产量 $Q=900\text{m}^3/\text{h}$ 纯度：99.99%）和 2 台氮气缓冲罐（ $T=150^\circ\text{C}$ ， $V=6\text{m}^3$ ，直径 \varnothing 2000mm），可满足车间氮气的使用需求。
		纯水制备系统	本项目纯水站位于电芯厂房西南角，纯水站新建 1 套 $9\text{m}^3/\text{h}$ 纯水制备装置，纯水制备工艺采用前处理、双级反渗透及 EDI、抛光混床等制备工艺，使出水水质电导率： $\leq 0.1\mu\text{S}/\text{cm}$ 。纯水管道采用 S316 不锈钢管。
		冷却循环系统	本项目共设置 11 套冷却塔，设置在综合站房屋顶，采用开式循环冷却塔，循环水泵设置在综合站房内，循环系统补充水采用软化水补水。
		消防系统	新建 1 座消防水池，容积为 500m^3 ，位于厂区西南侧综合站房旁，主要用于发生火灾时提供消防用水。
		110kV 变电站	位于厂区西侧，占地面积为 1575m^2 ，设 2 台主变压器，并设 110kV、10kV 配电装置。
		锅炉房	位于厂区中部，占地面积为 2882.19m^2 ，内设蒸汽锅炉和导热油炉，为全厂提供生产用蒸汽和导热油热源。
	环保工程	废水	本项目生产废水主要为电芯生产制浆工序定期排放的制浆罐及其输送管道清洗废水和二级水洗塔产生的废水，生产废水与生活污水（生产区）收集后进入污水处理站（规模为 $150\text{t}/\text{d}$ ）进行处理，处理工艺为絮凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+二次沉淀，经处理达接管标准后排入港口污水处理厂处理； 生活污水（办公区）经过隔油池、化粪池处理，处理后的废水经厂区总排口排入港口污水处理厂，尾水达标排放至山门河。
		废气	1) 电芯厂房 a、涂布烘干过程在密闭的涂布烘干一体机内进行，本项目采用螺杆真空泵负压抽真空，将正极浆料中的 NMP 全部散发抽出并由热风循环系统带出进入 NMP 冷凝系统（两级冷凝），经冷凝后的废气由喷淋塔处理后通过 17m 高排气筒（DA001~DA005）排放。 注：5 条生产线各设置一套冷凝回收系统和一套喷淋塔，每套喷淋塔对应一根排气筒。 b、注液有机废气由负压收集经二级活性炭吸附装置（吸附效率 90%）处理后通过 17m 高排气筒（DA006）排放。 2) 精馏区、储罐区 NMP 待回收液由废液罐装至精馏区进行提纯，提纯过程中脱水塔、精制塔及重蒸塔塔顶会产生少量非甲烷总烃，通过密闭管道收集后与由管道收集后的储罐区呼吸气一并经“二级水洗塔”处理后通过 17m 高排气筒（DA007）排放。 3) 锅炉房 天然气锅炉内部安装低氮燃烧器，烟气产生后经 17m 高排气筒（DA008 和 DA009）排放。
		噪声	设备选型时优先考虑选用低噪声设备，对厂区进行合理布局，高噪声设备尽可能远离厂界。此外，部分高噪声设备进行基础减震等措施。
		固废	新建一座约 824.16m^2 一般固废暂存间，位于厂区西南侧。新建一座约 335.79m^2 危废暂存间，位于厂区西南侧。 ①生活垃圾委托环卫部门清运； ②一般固废：废包装材料、边角料、废电芯、废锂电池、废渗透膜等，其中，废包装材料由物资回收单位回收再利用；分切废料和废渗透膜由供应厂家回收处理；废电芯和废锂电池返工处理；污泥委托相关单位统一处置。

		③危险废物：废浆料、废电解液、废抹布、NMP 精馏残渣、废机油、废活性炭等分类收集后暂存于场内危废暂存间，委托具有危险废物处理资质的单位进行处置；废导热油和废铅蓄电池定期由有资质的单位回收，不在厂内暂存。
	地下水防治措施	NMP 罐区、危废暂存间、电芯厂房、原料仓库、电解液库、事故池、变电站事故油池、污水处理站等防渗系数要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 其他区域防渗系数要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。
	风险防范措施	在厂区西南侧污水处理站旁建设 1 座 $3272m^3$ 的应急事故池，以满足事故状态下的水环境防控需求； NMP 罐区围堰：长 27m，宽 25m，有效高度 0.5m，围堰有效容积为： $337.5m^3$ ； 配套切换阀等其他环境风险防范措施。

公司现有工程污染物排放情况如下：

1) 废气

营运期废气污染源主要有：冷凝后的涂布烘干废气、注液废气、NMP 精馏不凝气、储罐呼吸废气、污水处理站废气、天然气燃烧废气。

表 2-7 项目现有工程废气污染物排放情况表

废气种类	污染源	排放口编号	污染物	风量 m³/h	污染物排放					
					有组织			无组织		排放时间 h
					排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	排放量 t/a	速率 kg/h	
涂布烘干废气	电芯厂房	DA001	非甲烷总烃	23000	1.917	0.266	11.574	2.396	0.333	7200
		DA002	非甲烷总烃	23000	1.917	0.266	11.574			7200
		DA003	非甲烷总烃	23000	1.917	0.266	11.574			7200
		DA004	非甲烷总烃	23000	1.917	0.266	11.574			7200
		DA005	非甲烷总烃	23000	1.917	0.266	11.574			7200
注液废气	电芯厂房	DA006	非甲烷总烃	5000	0.203	0.028	5.646	/	/	7200
NMP精馏不凝气	精馏系统	DA007	非甲烷总烃	5000	0.533	0.074	14.806	/	/	7200
储罐呼吸废气	NMP储罐									
污水处理站废气	污水处理站									
天然气燃烧废气	导热油炉	DA008	SO₂	45458.405	6.075	0.844	18.561	/	/	7200
			NO _x		16.365	2.273	50	/	/	7200
			颗粒物		2.978	0.414	9.100	/	/	7200

	蒸汽 锅炉	DA009	SO ₂	29063. 570	3.884	0.539	18.561	/	/	7200
			NO _x		10.46 3	1.453	50	/	/	7200
			颗粒物		1.904	0.264	9.100	/	/	7200

2) 废水

项目用水分为生产用水和生活用水，均接自市政供水管网。由于本项目的特殊要求，厂房中必须保持干燥、清洁，平常地面用干拖把或者吸尘器对地面进行清洁，不存在地面保洁用水。生产用水包括软水制备用水、负极制浆用水、生产设备清洗用水、循环冷却补充水、水洗塔用水。废水主要为生产废水（清洗废水、水洗塔废水、循环冷却系统排水、纯水制备浓水）以及生活污水。

项目生产废水和生活污水(生产区)通过厂内污水管网进入自建污水处理站处理；生活污水（办公区）经化粪池、隔油池处理；循环冷却系统排水、纯水制备浓水产生后直接排入厂区废水总排口，与经处理后的生产废水和生活污水共同由市政污水管网排入港口生态产业园污水处理厂。处理路线见下图 2-7。

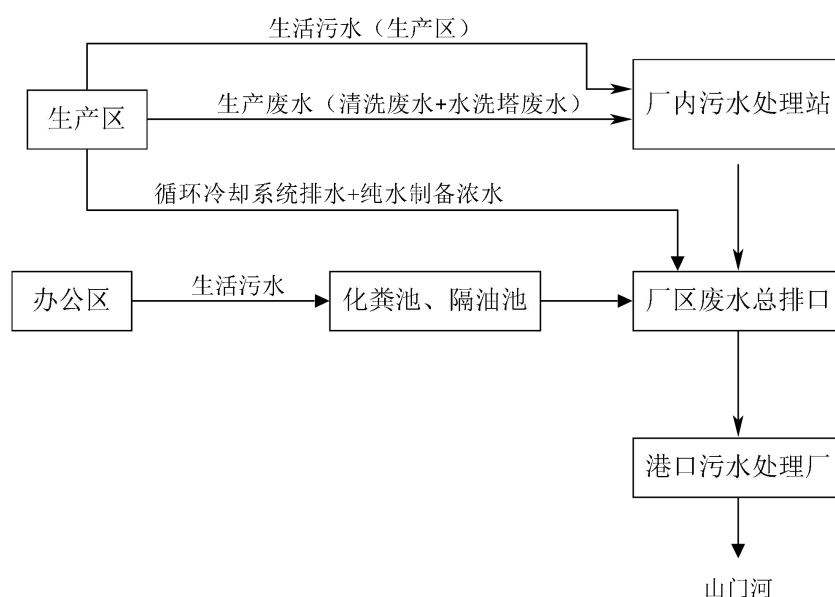


图 2-7 现有项目污水处理路线图

3) 噪声

项目生产设备位于洁净厂房内，声级较小，产噪设备主要为各类生产设备、风机、水泵、真空泵等动力设备。经预测分析，经采取选用低噪声设备、厂区合理布局、高噪声设备尽可能远离厂界等治理措施后，现有项目噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4) 固体废物

表 2-8 项目现有工程固体废弃物产生量及处置措施表

废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	主要成分	危险特性	处置方式
废包装材料	/	/	1198	NMP 原料包装	NMP 包装桶	/	委托物资单位回收
	99	350-001-99	1016.3	电解液、粘合剂等包装桶	电解液、粘合剂等包装桶	/	
	7	350-001-07	45	原料包装	包装袋、桶	/	
边角料	46	300-001-46	24	电池组装	边角料	/	由物资回收单位回收再利用
废电芯、废锂电池	13	350-001-13	48	检测/测试	电芯、电池	/	返工
废 RO 膜	99	900-999-99	0.3	纯水制备	RO 膜	/	相关单位回收
污水处理污泥	/	/	360	锂电池生产废水治理	污泥	/	委托一般固废处置单位统一处置
生活垃圾	99	900-999-99	180	日常生活	生活垃圾	/	环卫部门清运
废浆料	HW49	900-047-49	35	制浆	NMP、CMC、丁苯橡胶、碳粉、石墨等	T	贮存：密闭置于包装桶内，分类、分区存放在厂区危废仓库内； 处置：委托有资质的单位无害化处置。
废电解液	HW49	900-349-34	2.033	注液	电解液	C	
废抹布	HW49	900-041-49	0.12	擦拭设备	含 NMP、CMC、丁苯橡胶等的抹布	T	
废机油	HW08	900-214-08	3.3	维修保养	机油	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	10.229	活性炭吸附	活性炭	T	
NMP 精馏残渣	HW11	900-013-11	239.593	精馏	NMP	T	定期由有资质的单位回收，不在厂内暂存
废导热油	HW08	900-249-08	1	精馏回收	矿物油	T	
废铅蓄电池	HW31	900-052-31	0.2	110kV 变电站	铅蓄电池	T	

5) 污染物排放量汇总

根据统计，现有项目污染物排放情况见下表 2-9。

表 2-9 项目现有工程污染物排放量汇总表

类别	污染物种类		排放量（固体废物产生量）（t/a）
废气	有组织	非甲烷总烃	10.319
		颗粒物	4.883
		SO ₂	9.959
		NO _x	26.828
	无组织	非甲烷总烃	2.396
废水	废水量		64141.822
	COD		3.207
	氨氮		0.321
一般工业 固体废物	生活垃圾		180
	废包装材料		2259.3
	废边角料		24
	废电芯、废锂电池		48
	污水处理污泥		360
	废 RO 膜		0.3
危险废物	废浆料		35
	废电解液		2.033
	废抹布		0.12
	废机油		3.3
	废活性炭		10.229
	废精馏残渣		239.593
	废导热油		1.0
	废铅蓄电池		0.2

根据《吉利宁国 12GWh 动力电池项目环境影响报告表》中预测结果，现有工程废气、废水、噪声各项污染物经治理后可以做到达标排放，固体废物能做到妥善处置。目前现有项目正在施工中，本评价建议在现有项目正式投入运行前，开展竣工环境保护验收工作，确保各项污染治理设施验收合格，污染物达标排放。

本项目利用公司现已设计的厂房进行，目前厂房正在建设中，根据现场勘查，无与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

1) 环境空气质量达标区判定

根据宣城市宁国市生态环境分局网站发布的《2023 年宁国市生态环境质量公报》，2023 年宁国市空气质量有效监测天数 365 天，优良天数为 349 天，优良天数比例为 95.6%，轻度污染、中度污染、严重污染的天数分别为 12 天、3 天和 1 天，所占比例分别为 3.3%、0.8%和 0.3%。环境空气中各评价因子年均浓度数据见下表 3-1。

表 3-1 宁国市环境空气质量现状 单位：μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度	二级标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	700	4000	17.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度	134	160	83.8	达标

由表 3-1 中数据可知，宁国市 2023 年环境空气中 6 项基本因子的年均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准，因此判定为达标区。

2) 其他污染物环境空气质量现状调查

本项目特征污染物为 TSP、非甲烷总烃、氟化物。其中 TSP 引用《安徽永乐新材料科技有限公司年产 12000 万米 PVC 水性复合面料项目（重新报批）环境影响报告表》中监测数据，非甲烷总烃引用《宁国时代新能源有限公司吉利宁国 12GWh 动力电池项目环境影响报告表》中监测数据，氟化物引用《宁国经济技术开发区（含安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021 年版）》中监测数据。引用数据点位、时间等情况见下表 3-2 及附图。

表 3-2 引用监测数据点位布设表

编号	监测点位	监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂址距离
G1	葫芦冲	TSP	2022.10.10~222.10.16	SW	1100
G2	本公司厂址	非甲烷总烃	2023.3.4~2023.3.10	/	/
G3	宁国经开区港口幼儿园	非甲烷总烃	2023.3.4~2023.3.10	S	230
G4	杜迁公园	氟化物	2021.9.22~2021.9.28	W	520

引用数据监测结果及评价情况见表 3-3。

表 3-3 大气环境质量现状监测结果及评价表

监测点位	监测因子	平均时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)
葫芦冲	TSP	日均值	0.194~0.208	0.3	69.33	0
本公司厂址	非甲烷总烃	时均值	0.58~0.76	2.0	38.0	0
宁国经开区港口幼儿园	非甲烷总烃	时均值	0.57~0.78	2.0	39.0	0
杜迁公园	氟化物 (ug/m ³)	时均值	1.2~1.6	20	8.0	0
		日均值	0.82~0.97	7	13.6	0

由上表监测结果可知，项目区域 TSP、氟化物的环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准中要求；非甲烷总烃的环境质量现状满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值的要求。

2、地表水环境质量现状监测

项目不直接向地表水体排放废水，废水经预处理达标后排入港口生态产业园污水处理厂处理达标后排入山门河后汇入水阳江。

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）》要求，本次评价采用宣城市宁国市生态环境分局网站发布的《2023 年宁国市生态环境质量公报》中相关数据：2023 年宁国市地表水水质总体为优，监测的 12 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，地表水水质达标率 100%，详见下表 3-4。

表 3-4 2023 年宁国市各断面水质类别

监测断面	水阳江汪溪	东津河坞村	西津河柏山	港口湾水库	坂村水库	中津河鸡山
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
监测断面	水阳江钟鼓滩	东津河石村	西津河大桥	西津河滑渡	山门河港口	泗联河汪溪村委会
水质类别	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ

综上，判定本项目受纳废水水体山门河港口断面的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质要求。

3、声环境质量现状

项目所在地厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，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）》要求，本次环评声环境质量评价不进行现状监测。

	<div>4、地下水及土壤环境现状</div> <div>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）》中要求：“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目无土壤、地下水环境污染途径，因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</div>																																																																		
环境保护目标	<div>本项目选址位于安徽省宣城市宁国市经济技术开发区港口园区新港大道与紫云路交叉口，项目环境保护目标见表 3-5。</div> <div>表 3-5 项目主要环境保护目标表</div> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护对象名称</th><th colspan="2">坐标（m）</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">厂界最近距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="5">环境空气</td><td>新港绿郡</td><td>350</td><td>-450</td><td>居住区，1200 人</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二类区</td><td>SE</td><td>200</td></tr><tr><td>港口开发区安置房</td><td>100</td><td>-670</td><td>居住区，1152 人</td><td>S</td><td>310</td></tr><tr><td>宁国经开区港口幼儿园</td><td>150</td><td>-550</td><td>学校，300 人</td><td>S</td><td>230</td></tr><tr><td>五磁村</td><td>-400</td><td>-310</td><td>居住区，20 人</td><td>NE</td><td>68</td></tr><tr><td>后村</td><td>470</td><td>-180</td><td>居住区，30 人</td><td>E</td><td>260</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="7">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="7">项目厂界外 500m 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。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="7">项目用地范围内无文物保护点、自然保护区和风景名胜区等敏感点，未发现国家保护的野生动植物，不涉及生态环境保护目标。</td></tr></table>	环境要素	保护对象名称	坐标（m）		保护内容	环境功能区	相对方位	厂界最近距离/m	X	Y	环境空气	新港绿郡	350	-450	居住区，1200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二类区	SE	200	港口开发区安置房	100	-670	居住区，1152 人	S	310	宁国经开区港口幼儿园	150	-550	学校，300 人	S	230	五磁村	-400	-310	居住区，20 人	NE	68	后村	470	-180	居住区，30 人	E	260	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。							地下水环境	项目厂界外 500m 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。							生态环境	项目用地范围内无文物保护点、自然保护区和风景名胜区等敏感点，未发现国家保护的野生动植物，不涉及生态环境保护目标。						
环境要素	保护对象名称			坐标（m）						保护内容	环境功能区		相对方位	厂界最近距离/m																																																					
		X	Y																																																																
环境空气	新港绿郡	350	-450	居住区，1200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二类区	SE	200																																																												
	港口开发区安置房	100	-670	居住区，1152 人		S	310																																																												
	宁国经开区港口幼儿园	150	-550	学校，300 人		S	230																																																												
	五磁村	-400	-310	居住区，20 人		NE	68																																																												
	后村	470	-180	居住区，30 人		E	260																																																												
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																																																																		
地下水环境	项目厂界外 500m 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。																																																																		
生态环境	项目用地范围内无文物保护点、自然保护区和风景名胜区等敏感点，未发现国家保护的野生动植物，不涉及生态环境保护目标。																																																																		
污染物排放控制标准	<div>1、废气排放标准</div> <div>项目运营期废气排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 中锂离子电池行业的标准要求，其中氟化物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值的要求。具体标准值见表 3-6。</div> <div>表 3-6 废气污染物排放标准</div> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th><th colspan="2">最高允许排放速率 kg/h</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>排气筒高度</th><th>二级</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>50</td><td rowspan="3">17m</td><td>/</td><td rowspan="2">GB30484-2013 表 5</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>30</td><td>/</td></tr><tr><td>氟化物</td><td>9.0</td><td>0.128</td><td>GB16297-1996 表 2</td></tr></table>	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		标准来源	排气筒高度	二级	非甲烷总烃	50	17m	/	GB30484-2013 表 5	颗粒物	30	/	氟化物	9.0	0.128	GB16297-1996 表 2																																															
污染物	最高允许排放浓度 mg/m³			最高允许排放速率 kg/h			标准来源																																																												
		排气筒高度	二级																																																																
非甲烷总烃	50	17m	/	GB30484-2013 表 5																																																															
颗粒物	30		/																																																																
氟化物	9.0		0.128	GB16297-1996 表 2																																																															

2、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准值详见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
营运期	65	55

3、废水排放标准

项目废水接管排放标准执行港口生态产业园污水处理厂接管标准和《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 “间接排放”标准两者中较严格者。具体标准值详见表 3-8。

表 3-8 水污染物排放标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物名称	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)中表 2 间接排放标准	港口污水处理厂接管标准	本项目执行标准
pH	6~9	6~9	6~9
COD	150	320	150
BOD ₅	/	150	150
氨氮	30	30	30
SS	140	200	140
TN	40	/	40
TP	2.0	3.0	2.0

4、固废执行标准

一般固体废弃物贮存参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中管理要求。

总量控制指标

根据国家环境保护部“十四五”期间确定的污染物排放总量控制指标，结合本次工程污染物产生特点，在坚持“清洁生产”和“达标排放”原则的前提下，确定本次工程污染物总量控制因子为：VOCs、颗粒物。

根据工程分析，本项目污染物总量指标为 VOCs 0.12t/a；颗粒物 0.051t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租赁已建成厂房进行建设，不涉及土建施工，施工期主要为室内分隔布局、设备安装、电路、风力系统安装等。项目施工期的污染物主要有扬尘、噪声、废水和固体废物。</p> <p>1) 大气污染：施工期的大气污染源主要为施工扬尘及施工机械排放的尾气。主要污染物为颗粒物、NO_x、CO 和烃类物。采取的保护措施有：</p> <p>①为防止施工产生扬尘污染，采用喷洒水的湿法作业方式，以降低作业面的扬尘污染。施工场地内地表定期洒水及清扫以有效控制扬尘，不得在未实施洒水等抑尘措施的情况下进行直接清扫。</p> <p>②对砂石等施工物料应采取封闭遮盖等有效防尘措施，以减少扬尘造成的大气污染。建材堆放地点要相对集中，并减少建材的露天堆放时间。</p> <p>③施工中要加强管理，文明施工，合理安排施工时间。</p> <p>④运输车辆应尽量减缓行驶车速，并定期洒水，减小粉尘污染。运输沙、石、水泥等的车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。运输车辆装卸完货后应清洁车厢。</p> <p>⑤施工中选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械，使之处于良好运行状态。加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率。加强施工机械、车辆的维护和保养，检查汽车的密封元件及进、排气系统是否工作正常。</p> <p>2) 废水污染：施工期废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物为 COD、氨氮等。依托厂区现有化粪池收集施工人员生活污水。</p> <p>3) 噪声污染：主要为施工现场的各类机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员的活动噪声以及物料运输的交通噪声。采取的保护措施有：</p> <p>①合理施工安排施工布局及施工时间，仅在昼间施工，禁止夜间施工，尽量缩短施工周期。</p> <p>②对钢筋装卸、搬运应轻拿轻放，严禁抛掷。</p> <p>③加强材料运输车辆的维护和管理，使车辆一直处于良好车况状态，运输车辆经过沿线村庄时，应减速行驶，禁止鸣笛。</p> <p>④合理安排施工车流量，严格控制车辆鸣笛，限制车辆等噪声污染。</p> <p>4) 固废污染：施工期固体废物主要为建筑装修及设备安装中产生的工业垃圾（主</p>
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>要是废弃的包装材料)和生活垃圾。</p> <p>①施工期建筑垃圾能回收利用的进行回收利用,不能回收利用的运往一般固体废物处置场处置。</p> <p>②施工期生活垃圾通过设置垃圾桶规范收集后,清运至周边生活垃圾收集点处置。</p> <p>施工期通过加强施工现场管理、合理安排施工时间、污水利用化粪池处理后外运、固体废物收集后清运处理等措施。由于施工期对环境的影响是属于局部、短期、可恢复性的,是随着施工期的结束而消除的环境影响,一般在可接受的影响范围以内。待施工期结束后,施工对外界的影响也随之消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 源强核算</p> <p>根据工程分析,本项目运营期产生的废气主要为检测过程中电池热失控或燃烧释放的废气,主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、氟化物。本项目年检测电池 2000 个,单个电池质量约 1.5kg,合计检测质量约 3.0t/a。</p> <p>①颗粒物</p> <p>本项目电池检测过程中电池热失控或燃烧过程中会产生颗粒物,主要是电池中的粉末电极材料随着燃烧逸散。根据建设单位提供的电池成分信息,电池中正负极材料约占总质量的 80%,考虑最不利情况,电池正负极材料中约 50%成为粉尘逸散,剩余 50%残骸,因此项目颗粒物产生量为 $3.0\text{t/a} \times 80\% \times 50\% = 1.20\text{t/a}$。</p> <p>②非甲烷总烃</p> <p>本项目电池检测过程中不合格电池漏液或热失控过程中电解液中隔膜和有机溶剂会挥发产生废气,以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的电池成分信息,电池中隔膜和有机溶剂质量约占总质量的 17%,考虑最不利情况,有机溶剂全部挥发,因此项目非甲烷总烃产生量为 $3.0\text{t/a} \times 17\% = 0.51\text{t/a}$。</p> <p>③氟化物</p> <p>本项目电池检测过程中电池热失控或燃烧过程中电解液中六氟磷酸锂 (LiPF_6) 会转化为 PF_5 和 HF,统称为氟化物。根据建设单位提供的电池成分信息,电池中六氟磷酸锂 (LiPF_6) 质量约占总质量的 3.0%,其中 F 约占六氟磷酸锂 (LiPF_6) 的 75%,考虑最不利情况,氟化物全部挥发,因此项目氟化物产生量为 $3\text{t/a} \times 3\% \times 75\% = 0.0675\text{t/a}$。</p>

项目检测过程中产生的废气在各检测设备内设密闭管道负压收集至废气完全逸散后再打开设备，废气收集效率取 100%。废气收集后采用“布袋除尘器+一级喷淋+除雾塔+SDG 吸附箱+活性炭吸附箱”的废气处理设施处理后经 1 根 17 米高的排气筒（DA010）排放，风量设计为 4000Nm³/h。废气处理设施对颗粒物的处理效率取 95%，对非甲烷总烃的处理效率取 90%，对氟化物的处理效率取 60%。

本项目建成后废气排口的产排情况、排放口基本情况见下表 4-1。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-1 废气排口废气源强核算结果一览表															
	产污环 节	污染 物名 称	产生源强			排放 方式	治理设 施	处理 能力 m³/h	收集 效率 %	处理 效率 %	是否 为可 行技 术	排放源强			排放标准	
			产生 量t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³							排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³
	检测	颗粒 物	1.2	0.167	41.7	有组 织	密闭负 压收集+ 布袋除 尘器+一 级喷淋+ 除雾塔 +SDG吸 附箱+活 性炭吸 附箱	4000	100	95	是	0.06	0.008	2.1	/	30
		非甲 烷总 烃	0.51	0.071	17.7					90		0.051	0.007	1.8	/	50
		氟化 物	0.0675	0.009	2.3					60		0.027	0.004	0.9	0.128	9.0
	表 4-2 废气排放口基本情况表															
	排气筒 编号	排气筒名称	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒高 度（m）	排气筒出口 内径（m）	烟气温 度（℃）	年排放 时数（h）	污染物排放源强		排放口类 型					
			经度	纬度					污染物名称	速率kg/h						
	DA010	实验室废气 排放口	118.892034	30.710658	17	0.3	20	7200	颗粒物	0.008	一般排放 口					
非甲烷总烃									0.007							
氟化物									0.004							

1.2 废气治理措施及可行性

项目检测过程中产生的废气在各检测设备内设密闭管道负压收集后采用“布袋除尘器+一级喷淋+除雾塔+SDG 吸附箱+活性炭吸附箱”的废气处理设施处理后经 1 根 17 米高的排气筒（DA010）排放，废气处理工艺流程主要包括以下几个部分：

1) 脉冲布袋除尘器：当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

2) 喷淋洗涤塔：降低废气的温度，吸收废气中的可溶于水的 VOCs 及氟化物，循环水定期更换。

3)) SDG 吸附箱：是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，当被净化气体中的酸气扩散运动到达 SDG 吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上,然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 吸附剂结构中。

4) 活性炭吸附箱：吸附废气中的 VOCs 类，蜂窝块状活性炭装载在抽屉中，定期更换。

其中主要废气治理单元说明如下：

1) 布袋除尘器

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘离子的分离捕集装置。除尘器的壳体空间分成若干个袋房，在每一个袋房中都有一定数量的布袋。布袋用卡箍装在底管板上，管板与壳体连接形成密封袋室，壳体底部排灰装置将从布袋内部清下的粉尘粒子运出集尘槽。

含尘气体由除尘器侧部管道经进气分布管道分别送入正在进行滤尘过程的袋房中，再从下管板的开孔进入布袋内部，滤尘粘附在袋面滤层中。由布袋外表面逸出来的净化后的气体，经排气管排出除尘器。随着滤尘过程不断地进行，滤袋内表面捕集的粉尘越来越厚，粉尘层阻力增大，当阻力达到一定值时，就应清除过滤除尘器滤袋上的集尘，即进行清灰。

用于袋式除尘器的滤料有棉、毛、有机和无机纤维纱纺织的滤布及非纺织辊压扎制的纤维滤料。这些滤料都有一定的孔隙率。含有一定粒径分布的粉尘粒子的气体，以一定流速通过新滤料时（过滤过程的第一阶段）时，气体中的粗大尘粒主要

是靠惯性碰撞和拦截捕尘机理被纤维所捕集，细小的粒子靠扩散力而被纤维尘体所捕集。随着滤尘过程不断地进行，滤料的孔隙率越来越小，于是在滤料纤维表面上形成了一层具有孔隙而又曲折的初粉尘层，简称为初尘层。布袋除尘器主要是靠初尘层捕集粉尘（此为第二阶段）。

粉尘积附在滤袋的外表面且不断增加，使袋除尘器的阻力不断上升，当阻力达到设计值时，即需要自行进行清灰。由脉冲阀通入高压空气吹到滤袋内，使滤袋急剧膨胀，引起冲击振动，粘附在滤袋外表面的粉尘被吹扫下来，落入灰斗。

2) 喷淋塔

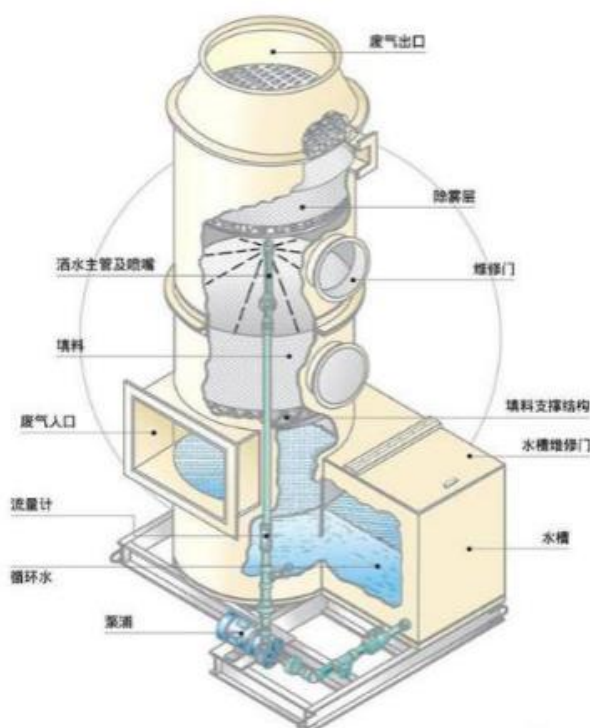


图 5-1 喷淋塔结构图

填料塔，塔体内充填一定高度的填料，在填料下方装有填料支撑板，在填料上方为填料压网，当填料层高度过高时可分为几段填充，两段之间装有液体再分布装置。填料层一般按气液逆流操作，混合气体由塔底部气体入口进入塔体，自下而上穿过填料层，最后从塔顶气体出口排出。吸收剂由塔顶通过液体分布器，均匀地喷淋到填料层中沿着填料层表面向下流动，直至塔底部由管口排出塔外。由于上升气流和下降吸收剂在填料层中不断接触，所以上升气流中溶质的浓度愈来愈低，到塔顶时达到吸收要求排出塔外。相反下降液体中的溶质浓度愈来愈高，到塔底时达到工艺条件要求排出塔外。塔内气液相浓度沿塔高连续变化。

可根据废气污染物的不同选择不同的吸收液。可分为物理吸收法和化学吸收法，物理吸收法的吸收液是水，可用自来水或厂区污水经处理的排放水；化学吸收法的吸收液是酸、碱或次氯酸钠溶液，利用酸、碱来中和废气中碱性、酸性污染物，利用次氯酸钠来分解废气中易被氧化的污染物。

3) 活性炭吸附箱

活性炭吸附箱又名活性炭过滤器，其主要应用于有机废气的处理，活性炭具有很细小的孔—毛细管，并有超强的吸附能力，活性炭表面积很大且能与气体充分接触并被毛细管所吸附。

利用活性炭吸附作用除去异味，从而达到净化空气的效果。活性炭箱主要是吸附器，内含穿孔板、活性炭吸附层等部件。本装置采用钢板制作而成。（亦可采用A3 碳钢、镀锌钢板、不锈钢等其他材质）本装置具有节省动力。操作维护方便等优点：本装置适用于家具、木业、五金建材、医药化工等行业的有机废气处理。工作原理是有机废气经收集后，在风机负压作用下进入活性炭吸附器。活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面。这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。

活性炭吸附装置改变过去的塔式结构，更新为卧式抽屉结构。蜂窝碳被装载在抽屉中，更方便装卸、检修蜂窝活性炭在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集保持其上，此现象称为吸附。吸附量是指在一定条件下单位质量吸附剂上所吸附的吸附质的量。通常以 kg/kg （吸附质/吸附剂）或质量百分数表示，它是吸附剂所具吸附能力的标志。

吸附剂的活性有两种表示方法：吸附剂的静活性：在一定条件下，达到平衡时吸附剂的平衡吸附量即为静活性。对一定的吸附体系，静活性只取决于吸附温度和吸附质的浓度或分压；吸附剂的动活性：在一定的操作条件下，将气体混合物通过吸附床层，吸附质被吸附，当吸附一段时间后，从吸附剂层流出的气体中开始发现吸附质（或其浓度达到一规定的允许值时），认为床层失效，此时吸附剂上吸附质的吸附量称为吸附剂的动活性。动活性除与温度、浓度有关外，还与操作条件有关。

吸附剂的种类很多，可分为无机和有机的，天然的和合成的。天然矿产如活性白土、硅藻土等，经过适当的加工，就可形成多孔结构直接作为吸附剂使用。合成无机材料吸附剂有活性炭、活性炭纤维、硅胶、活性氧化铝以及合成沸石分子筛等。其中活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。

活性炭由各种含碳物质如煤、石材、果壳、果核等碳化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸收剂，比表面积一般在 700-1500m²/g 范围内，具有优异的吸附能力。其具有良好的非极性表面，为疏水性和亲有机物的吸附剂。蜂窝活性炭是由高级煤质活性炭粉制成，表面成蜂窝状。蜂窝活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量。

SDG 吸附剂是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，当被净化气体中的酸气扩散运动到达 SDG 吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 吸附剂结构中。SDG 吸附剂对酸气的净化是一个多功能的综合作用，除了一般的物理吸附外，还有化学吸附，粒子吸附，催化作用，化学反应等。SDG1 型吸附剂，外观为黑色圆柱形颗粒，堆积比重为 0.6~0.7，可以处理任意浓度的各类混合酸气。吸附容量为 10%~20%，吸附效率为 50%~90%，其正常使用温度为 50 度以下，可以耐 300 度以上的高温，耐湿小于 80 度的水蒸气，无毒不再生，无二次污染。

根据参照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967-2018）中表 19 中电池工业废气污染防治可行技术，本项目颗粒物采用的袋式除尘工艺，非甲烷总烃采用的活性炭吸附工艺，氟化物采用的喷淋+吸附工艺，均属于其中可行技术。

本项目检测过程中产生的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物及氟化物，经收集后采用“布袋除尘器+一级喷淋+除雾塔+SDG 吸附箱+活性炭吸附箱”的废气处理设施是可行，且根据分析，污染物治理后能做到达标排放。

1.3 自行监测计划

项目废气排放口的监测要求应根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）的要求制定。具体见表 4-3。

表 4-3 废气自行监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
DA010	颗粒物、非甲烷总烃、氟化物	半年一次

1.4 废气环境影响分析结论

根据《2023 年宁国市生态环境质量公报》，宁国市 2023 年环境空气中 6 项基本因子的年均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准，因此判定为达标区；根据区域引用检测数据，区域 TSP、氟化物的环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准中要求；非甲烷总烃的环境质量现状满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值的要求。

本项目营运期产生的废气主要为检测过程中电池热失控或燃烧释放的废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总体、氟化物。检测过程中产生的废气在各检测设备内设密闭管道负压收集后采用“布袋除尘器+一级喷淋+除雾塔+SDG 吸附箱+活性炭吸附箱”的废气处理设施处理后由 1 根 17m 高排气筒（DA010）排放，排放满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 及表 6 锂离子电池标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准的要求。因此，在落实各产污环节污染防治措施的前提下，对周围的大气环境影响较小。

2、废水环境影响和保护措施

项目不新增劳动定员，因此不新增生活污水产生。项目生产过程中不添加用水，用水主要为废气处理设施中喷淋塔用水，废水主要为喷淋废水。根据分析，项目喷淋废水产生量为 80t/a。根据对比现有项目环评中，水洗塔废水水质，污水中污染物浓度分别为：COD1000mg/L、BOD₅500mg/L、SS200mg/L、氨氮 38mg/L、TN41mg/L。

项目喷淋塔废水依托公司现有污水处理站处理，污水处理站处理工艺路线见下图。

本项目废水主要为喷淋塔废水，废水产生量为 0.27t/d，依托公司现有污水处理站处理后排放。现有项目设有污水处理站 1 座，设计处理能力为 150t/d，根据现有项目环评，现有项目污水产生量为 136t/d，设计余量（14t/d）能满足本项目废水的处理需求，依托可行。

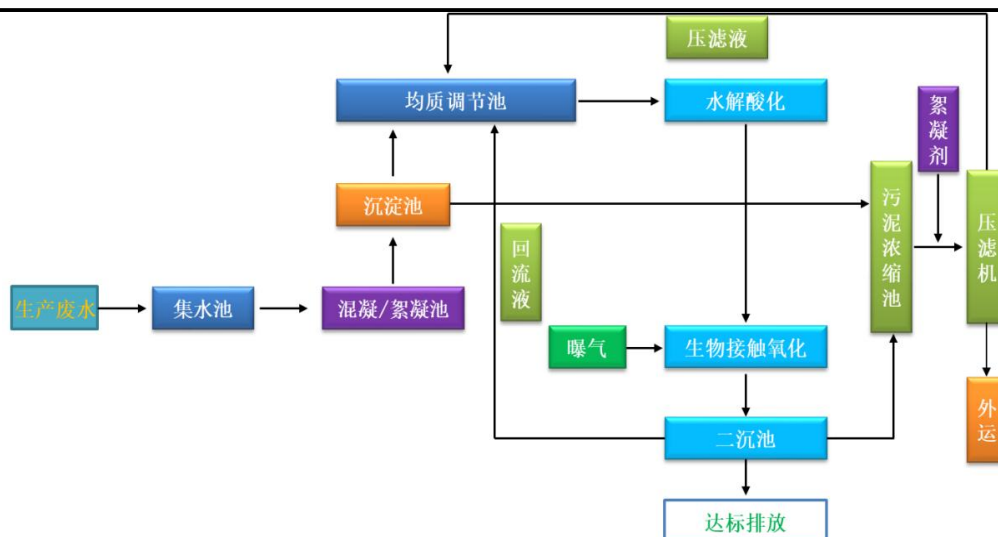


图 5-2 污水处理站污水处理工艺流程图

厂区综合废水经管道收集后，自流入调节池，池内设潜水搅拌机进行搅拌，混合均匀后自留至水解酸化反应池进行预酸化，然后通过由潜污泵提升至初沉池进行泥水分离，池内投加药剂 PAC 和 PAM，通过降低胶体间的斥力，使形成较大絮体，上清液自流入好氧池，污水中的悬浮固体和胶状物质被活性污泥吸附，而污水中的可溶性有机物被活性污泥中的微生物用作自身繁殖的营养物质，代谢转化为生物细胞，并氧化成为二氧化碳和水，非溶解性有机物需先转化成溶解性有机物，而后才被代谢和利用，污水得以净化，出水进入后絮凝反应池中，当出水水质不达标时，投加絮凝剂进一步降解污染物质，若出水达标，只需过水后直接进入二沉池，经泥水分离后，上清液达标排放。

初沉池、二沉池产生的污泥排至污泥浓缩池，经自然重力浓缩后，由泵提升至压滤机进行压滤，干泥储存定期外运。污泥浓缩池上清液及压滤机滤液排入调节池再进行后续处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）中表 20 中电池工业废水污染防治可行技术，综合废水（pH 值、悬浮物、化学需氧量（CODCr）、氨氮、总氮、总磷）采用的可行技术包括：1）预处理：粗（细）格栅；除油；沉淀；过滤；2）生化法处理：活性污泥法；升流式厌氧污泥床（UASB）；厌氧反应器+缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）；膜生物反应器法（MBR）工艺。项目污水处理采用絮凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+二次沉淀处理符合《排污许可证申请与核发技术规范电池工业》（HJ 967-2018）中要求的可行防治技术。

因此，从水量、污水处理工艺等方面分析，本项目喷淋塔废水依托现有污水处理站处理是可行的。项目废水经预处理后接管进港口生态产业园污水处理站处理，对周边水环境影响较小。

污水排放口监测计划依托现有项目环评中监测计划，具体见下表 4-4。

表 4-4 废水排放口情况及废水污染源监测计划一览表

编号	类型	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	一般排放口	厂区废水总排口	流量、化学需氧量、氨氮	在线监测
			pH 值、悬浮物	半年
			总氮、总磷	年

3、噪声环境影响和保护措施

1) 项目噪声源分析

项目产生的噪声主要为设施设备运行产生的机械噪声，噪声级一般在 70～80dB(A)之间。项目主要设备噪声情况见表 4-5 及表 4-6。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-5 本项目室内噪声源强调调查清单														
序号	建筑物名称	声源名称	数量	声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m*			距室内边界距离/m	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/m
1	测试中心	防爆试验箱	1	70/1	隔声	180	175	1	10	50	昼间	20	30.0	东侧 435、 南侧 175、 西侧 104、 北侧 373
2		防爆试验箱	1	70/1	隔声	180	182	1	10	50			30.0	
3		防爆试验箱	1	70/1	隔声	180	185	1	10	50			30.0	
4		电池挤压针刺试验机	1	75/1	隔声	185	175	1	10	55			35.0	
5		电池跌落测试系统	1	80/1	隔声	185	180	1	10	60			40.0	
6		电池振动测试系统	1	75/1	隔声	185	185	1	10	55			35.0	
注：①本项目空间相对位置坐标以厂区西南角为坐标原点，向东为 X 轴，向北为 Y 轴； ②距室内边界距离，考虑最不利情景选取为声源距离厂房边界最近距离。														

表 4-6 本项目工业企业噪声源强调调查清单（室外声源）						
序号	主要设备名称	型号/规格	空间相对位置	声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
1	废气处理风机	/	东侧	90/1	风机减速机加装隔声罩， 风机安装消声器	

2) 预测模式及预测结果

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的计算方法对噪声进行预测和评价,评价量为厂界贡献值。项目噪声源较为集中,本次评价采用HJ2.4-2021推荐的模式进行预测,如下:

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ 一靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ 一靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i 一围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

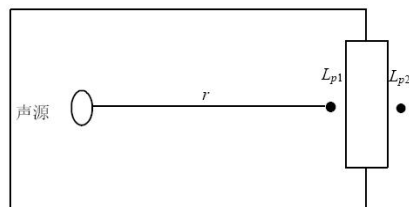


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

②噪声户外传播衰减的计算

A 声级的计算公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$L_p(r)$ ----预测点位置的倍频带声压级, dB;

$L_p(r_0)$ --参考位置处的倍频带声压级, dB;

A_{div} -----几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} -----大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} -----地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} -----声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} -----其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

根据现场调查,项目厂区地势较为平坦,周边绿化主要低矮乔木为主,预测点主要集中在厂界外 1m 处,故本次评价不考虑 A_{gr} 、 A_{atm} 、 A_{misc} 。

③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面,车间透声的墙壁,均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W ,各面积元噪声的位相是随机的,面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成,其合成声级可按能量叠加法求出。

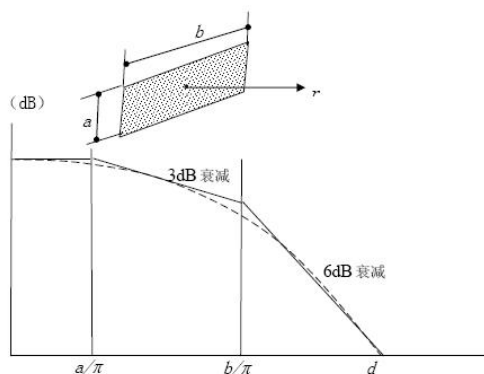


图 4-4 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

上图给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时,可按下述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时,几乎不衰减 ($A_{\text{div}} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右,类似线声源衰减特性 ($A_{\text{div}} \approx 10 \lg(r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时,距离加倍衰减趋近于 6dB,类似点声源衰减特性 ($A_{\text{div}} \approx 20 \lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

④预测点的选择

根据现状实地调查,并结合项目周边的土地利用规划和土地利用现状,本次评价主要预测厂房对项目厂界外 1m 处的噪声值,预测时段为昼间、夜间。

⑤预测结果与评价

根据噪声源分布情况,预测计算得到拟建工程投产后各边界昼间的噪声级,与环境噪声现状值叠加,由此得出的噪声环境影响预测结果见表 4-7。

表 4-7 厂界噪声影响预测结果 单位: dB (A)

预测点	贡献值	现有工程预测贡献值	叠加后贡献值	标准值	
				昼间	夜间
东厂界	7.8	44	44.0	65	55
南厂界	14.6	49	49.0		
西厂界	15.8	49	49.0		
北厂界	9.6	46	46.0		

经过距离衰减以及降噪措施后,项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准要求,对周边环境影响较小。

3) 降噪措施

①选用低噪声设备。对于噪声较高的设备,从设备选型时提出噪声限值要求,要求供货商提供符合要求的低噪声设备;对于气流型噪声源强,要求配套进出口消声器及柔性接头,以减小气体流动或振动的声能。

②合理布局,产生噪声较大的设备尽量远离厂界。在总平面布置时,将噪声源较集中的厂房尽量布置在厂区中央,其它高噪声源亦尽可能远离厂界,减轻生产噪声对外界环境的影响;室内噪声设备较多的厂房或室内噪声污染比较严重时,可在车间内设置隔声控制室或职工休息室,采用双层隔声门、双层隔声窗等措施,减少室内噪声对职工的污染;车间内设备较多时,就应尽可能将设备分散安置,避免多声能的叠加使室内噪声源强增大。

③控制噪声传播途径,边界设置围墙,加强绿化。在生产运行噪声对局部外环境产生不利影响,噪声源也无法再进一步降低时,可以从声传播途径上采取控制措施,减轻噪声的影响。如在噪声源与外环境的保护目标之间,或建造隔声屏障、或建造反射板、或采用建筑物隔声等方式,使局部保护目标减少受噪声的影响,也可以采取在噪声源与保护目标之间,增加阔叶绿化林带的宽度,增加绿化树木对噪声能量的吸收和反射,减轻保护目标的受影响程度。

4) 自行监测计划

项目噪声排放监测要求应根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ1204-2021)的要求制定。具体见表4-8。

表 4-8 噪声自行监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 季度 1 次

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

本项目不新增人员，运营期固体废物主要为检测过程中产生的电池残骸及废气处理过程中产生的除尘灰、废 SDG 吸附剂、废活性炭。

本项目年检测电池 2000 个，单个电池质量约 1.5kg，合计检测质量约 3.0t/a，电池正负极材料中约 50%成为粉尘逸散，剩余 50%作为残骸，因此项目电池残骸产生量为 $3.0\text{t/a} \times 80\% \times 50\% = 1.20\text{t/a}$ 。主要为实验过程中未损耗的正负极材料，属一般固废，依托公司现有一般固废仓库（厂区西南侧，面积 824.16m²）收集后综合处理。

除尘灰：根据废气治理设施处理效率，项目除尘灰产生量约为 1.1t/a。属一般固废，依托公司现有一般固废仓库（厂区西南侧，面积 824.16m²）收集后综合处理。

废 SDG 吸附剂：项目设 SDG 吸附箱 1 个，装置物为 SDG-1 吸附剂，装填量 0.5m³，重量约为 0.3t。根据废气设计方案。吸附剂约 1 年更换 1 次，则废 SDG 吸附剂产生量约为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废 SDG 吸附剂属于危险废物，其类别是 HW49（代码 900-041-49），委托有资质单位处置。

废活性炭：项目设活性炭箱 1 个，装置物为蜂窝状活性炭（碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ），装填量 0.5m³，重量约为 0.25t。项目活性炭箱吸附有机废气量约为 0.37t/a，根据蜂窝状活性炭的比表面积（ $\geq 1050\text{m}^2/\text{g}$ ）和方孔（150）的特性，预计其对有机废气的平均吸附量约 0.25kg/kg（活性炭）（取自《简明通风设计手册》），则理论需要活性炭的量为 1.48t/a。因此本项目活性炭更换频次按 6 次/年，则废活性炭产生量约为 1.9/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，其类别是 HW49（代码 900-039-49），委托有资质单位处置。

现有项目在厂区西南侧设一般固废仓库（面积 824.16m²）及危废暂存间（335.79m²）。通过合理分区、加大转运频次等管理措施，本项目建成后一般固废及危险废物依托现有治理设是可行的。

本环评要求建设单位需根据现有环评中要求，严格按照国家固体废物贮存有关要求设置，一般固体废物贮存、处置执行执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，应按照规定设置暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。

通过以上分析，本项目一般工业固体废物及危险废物可得到有效处理，污染防治措施可行。

5、地下水及土壤环境影响分析

本项目利用现有厂房进行建设，根据原环评，依托工程已进行了分区防渗措施，因此在严格管理和监控的基础上，本项目不存在地下水及土壤污染途径，故不开展地下水及土壤的环境影响及保护措施分析。

6、生态

本项目位于安徽省宣城市宁国市宁国经济技术开发区港口园区新港大道与紫云路交叉口，利用现有厂房进行建设，位于产业园区且不新增用地，因此不进行生态环境影响及保护措施分析。

7、环境风险

7.1 风险源调查及环境风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。根据工程分析，本项目不涉及环境风险物质，因此Q值为0， $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险潜势为I，风险评价工作等级为简单分析。

7.2环境风险识别

本项目环境风险主要为火灾事故。

火灾是常见的企业环境风险事故，企业采用电池为可燃物质，由于操作失误或其他不可预见的自然原因、电路线路短路、周围易燃物燃烧、建筑发生火灾蔓延、燃烧物料混入爆炸物料导致企业发生大面积火灾甚至爆炸，对周围大气环境及水环境产生影响。

7.3风险防范措施

①厂房内应配备个人防护用品及应急处置设施。

②厂房应设置禁止牌和防火标志，禁止非工作人员进入并严禁明火，门上应挂“严禁烟火”警告牌。

③每日生产结束后必须关闭水、电，检查水池和下水管道是否有堵塞。严防漏水漏电和电气设备处于长时间通电、通水而无人照管的状态。

④如发现火情，现场工作人员应立即采取措施处理，防止火势蔓延；并迅速报告，并马上确定火灾发生位置，判断出火灾发生的原因。

⑤工作人员应定期培训，熟悉火灾处理方法、灭火器材使用方法。建立事故管理和经过优化的应急处理计划，包括各种应急处理设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统建立，设立急救指挥小组，由公司有关部门负责，一旦发生事故，进行统一指挥和协调。

综上所述，根据环境风险分析内容，项目在认真落实各项环境风险防范、应急与减缓措施的基础上，可使风险事故对环境的危害得到有效控制，环境风险是可防控的。

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	实验室废气排 放口(DA007) /检测过程	颗粒物、非甲 烷总烃、氟化 物	设密闭负压管道收集 后经1套采用“布袋除 尘器+一级喷淋+除雾 塔+SDG吸附箱+活性 炭吸附箱”的废气处理 设施处理后由1根 17m高排气筒 (DA010)排放	《电池工业污染物排放 标准》(GB30484-2013) 表5锂离子电池标准及 《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表2中二级排放标准限 值
地表水 环境	喷淋塔废水	CODCr、 BOD5、SS、 氨氮、TN	依托公司现有项目污 水处理站处理	港口生态产业园污水处 理厂接管标准和《电池 工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)表2 “间接排放”标准两者 中较严格者
声环境	设备运行	等效连续A声 级	加强厂房周边绿化、合 理平面布置、建筑隔声 等措施。	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	检测过程	电池残骸	依托公司现有一般固 废仓库收集后综合处 理	妥善处置，不产生二次 污染
	废气处理	除尘灰		
		废SDG吸附剂	依托公司现有危废暂 存间收集后交有资质 单位处置	
		废活性炭		
土壤及地 下水污染 防治措施	/			
生态保护 措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①厂房内应配备个人防护用品及应急处置设施。</p> <p>②厂房应设置禁止牌和防火标志，禁止非工作人员进入并严禁明火，门上应挂“严禁烟火”警告牌。</p> <p>③每日生产结束后必须关闭水、电，检查水池和下水管道是否有堵塞。严防漏水漏电和电气设备处于长时间通电、通水而无人照管的状态。</p> <p>④如发现火情，现场工作人员应立即采取措施处理，防止火势蔓延；并迅速报告，并马上确定火灾发生位置，判断出火灾发生的原因。</p> <p>⑤工作人员应定期培训，熟悉火灾处理方法、灭火器材使用方法。建立事故管理和经过优化的应急处理计划，包括各种应急处理设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统建立，设立急救指挥小组，由公司有关部门负责，一旦发生事故，进行统一指挥和协调。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>依据国家及地方相关环保要求进行固定污染源排污许可简化管理，并按照《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磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020）等有关要求，制定项目污染源监测计划，按照相关要求开展例行监测（废气、噪声）。</p> <p>1、环境管理</p> <p>项目营运期间，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下：</p> <p>1）加强对一般工业固废及危险废物暂存场所的管理，与处置单位签订委托协议，及时回收。</p> <p>2）按规范进行台账记录，主要包括原辅材料使用情况、监测数据等。</p> <p>2、排污许可管理</p> <p>根据《国民经济行业分类（2017）》，本项目属于 M7452 检测服务，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），未被纳入排污管理。根据调查，公司现有项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38”中“88 电池制造 384”中“锂离子电池制造 3841”，属于简化管理。因此，本环评建议将本项目污染物排放情况纳入现有项目排污许可申请中一同申报。</p>

3、竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令【2017】第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的要求，建设单位应依据环评文件、环评批文中提出的环保要求，在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，在此基础上，在具备项目竣工验收条件后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行企业自主验收，编制验收报告。项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评【2017】4 号）中的有关规定，建设单位是环境保护验收工作的责任主体，对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

4、排污口规范化

1) 废气排放口

建设单位需按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行废气排污口规范化设计。排气筒(烟囱)应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地而醒目处。项目建成后，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，表明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

2) 固定噪声污染源规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

3) 固废堆放规范化整治

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。一般工业固废暂存库应根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单中的要求设置环境保护图形标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每半年一次。

4) 设置标志牌

厂区“三废”及噪声排放点应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的有关规定。排污口规范化符合国家、省、市有关规定，并通过主管生态环境主管部门认证和验收。

六、结论

宁国时代新能源有限公司宁国时代新能源电池配套检测及安全实验室项目建设符合产业政策要求，选址合理，厂区平面布局合理。采用的生产工艺和设备较为先进，采用的污染防治措施技术可行，可确保废气、废水、噪声达标排放，固废妥善处置。只要在工程建设中，严格执行建设项目“环境保护措施监督检查清单”，使各项环保治理措施得以落实，在工程运行过程中加强生产安全管理。从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

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	非甲烷总烃	--	10.319	10.319	0.06	0	10.379	+0.06
		颗粒物	--	4.883	4.883	0.051	0	4.934	+0.051
		SO ₂	--	9.959	9.959	0	0	9.959	0
		NOx	--	26.828	26.828	0	0	26.828	0
		氟化物	--	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	无组织	非甲烷总烃	--	2.396	2.396	0	0	2.396	0
废水	废水量		--	64141.822	64141.822	80	0	64221.822	+80
	COD		--	3.207	3.207	0.004	0	3.211	+0.004
	氨氮		--	0.321	0.321	0.0004	0	0.3214	+0.004
一般工业 固体废物	生活垃圾		--	180	180	0	0	180	0
	废包装材料		--	2259.3	2259.3	0	0	2259.3	0
	废边角料		--	24	24	0	0	24	0

	废电芯、废锂电池		48	48	0	0	48	0
	污水处理污泥		360	360	0	0	360	0
	废 RO 膜		0.3	0.3	0	0	0.3	0
	电池残骸		0	0	1.20	0	1.20	+1.20
	除尘灰		0	0	1.10	0	1.10	+1.10
危险废物	废浆料		35	35	0	0	35	0
	废电解液		2.033	2.033	0	0	2.033	0
	废抹布		0.12	0.12	0	0	0.12	0
	废机油		3.3	3.3	0	0	3.3	0
	废活性炭		10.229	10.229	1.9	0	12.129	+1.9
	废精馏残渣		239.593	239.593	0	0	239.593	0
	废导热油		1.0	1.0	0	0	1.0	0
	废铅蓄电池		0.2	0.2	0	0	0.2	0
	废 SDG 吸附剂		0	0	0.4	0	0.4	+0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件名录

附件：

- 附件1 备案表
- 附件2 环评工作委托书
- 附件3 公司现有项目环保手续文件
- 附件4 宁国经济开发区规划环评审查意见

附图：

- 附图1 项目地理位置示意图
- 附图2 项目周边环境概况图
- 附图3 项目厂区总平面布置图
- 附图4 项目测试中心平面布局图