

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：福宁时代新能源电池基地项目（金垂一期扩建）

建设单位（盖章）：宁德福宁时代新能源有限公司

编制日期：2026 年 5 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.....	2
二、建设项目工程分析.....	31
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	95
四、主要环境影响和保护措施.....	107
五、环境保护措施监督检查清单.....	167
六、结论.....	177
附 表.....	178
环境风险专项评价.....	180
附件一 委托书.....	212
附件二 备案表.....	213
附件三 营业执照.....	214
附件四 不动产权证书.....	216
附件五 监测报告.....	218
附件六 污泥危险废物属性鉴别报告.....	221
附件七 生态环境分区管控查询报告.....	233
附件八 公开说明.....	240
附件九 删除说明.....	241
附件十 审批申请.....	242
附件十一 建设单位承诺书.....	243
附件十二 授权委托书.....	244
附图一 地理位置图.....	245
附图二 雨污管网图.....	246
附图三 监测点位图.....	247

● 项目由来

宁德时代新能源科技股份有限公司（CATL）（以下简称“宁德时代”）成立于 2011 年 12 月 16 日，公司位于福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路 2 号，注册资本为 244238.4964 万元人民币，企业的经营范围为锂离子电池、锂聚合物电池、燃料电池、动力电池、超大容量储能电池、超级电容器、电池管理系统及可充电电池包、风光电储能系统、相关设备仪器的开发、生产和销售及售后服务，对新能源行业的投资、锂电池及相关产品的技术服务、测试服务以及咨询服务。宁德时代于 2020 年成立了全资子公司宁德福宁时代新能源有限公司（以下简称“福宁时代”），位于福建省宁德市东侨经济开发区新港路 2 号，主要从事电池制造、电池销售、能源技术研发等业务。

为进一步扩大新能源电池产能、巩固行业龙头地位，福宁时代投资建设福宁时代新能源电池基地项目（金垂一期）。在一期厂房建设推进的基础上，为快速形成实际产能，建设单位于 2026 年 3 月 3 日完成福宁时代新能源电池基地项目（金垂一期扩建）备案（闽工信备〔2026〕J010009 号）。项目建设内容及规模：在福建省宁德市蕉城区八都镇金垂村，利用已有厂房，购置国际领先的新能源电池智能制造生产装备及配套设备，形成年产约 35GWh 新能源电池生产能力，总投资约 37 亿元。新增生产能力（或使用功能）：35GWh。

福宁时代于 2026 年 4 月委托福建省冶金工业设计院有限公司对“福宁时代新能源电池基地项目（金垂一期扩建）”建设内容开展环境影响评价，我司接受委托后，立即组织技术人员对现场进行了踏勘。本环评根据项目实际情况，通过实地调查和收集有关资料，对建设工程所在区域的自然环境、社会经济环境、环境质量和污染源现状进行了全面调查。项目为 C3841 锂离子电池制造项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于“三十五、电气机械和器材制造业 77、电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389”，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福宁时代新能源电池基地项目（金垂一期扩建）		
项目代码	2603-350902-07-03-508220		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省宁德市蕉城区八都镇金垂村		
地理坐标	（ <u>119</u> 度 <u>35</u> 分 <u>11.965</u> 秒， <u>26</u> 度 <u>47</u> 分 <u>38.081</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3841 锂离子电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 77、电池制造 384
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宁德市蕉城区工信局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备〔2026〕J010009号
总投资（万元）	370000	环保投资（万元）	9000
环保投资占比（%）	2.43	施工工期	25 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	555959

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)》，本项目需设置环境风险专项。			
	表 1 专项评价设置情况表			
	专项类别	设置原则	拟建项目设置说明	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、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	拟建项目排放的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、氨和硫化氢，无需大气专项评价	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	拟建项目部分工业废水经厂区工业污水处理站处理达标后回用，一部分排放至宁德三屿新区污水处理厂处理，未直接排放至外环境，故不设地表水专项评价。	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	项目风险物质存储量超过临界量（Q=297.397），需编制环境风险专项评价	是
	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	拟建项目用水来自市政自来水管网供水，不属于新增河道取水的项目，故不设生态专项评价	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	拟建项目不属于海洋工程建设项目，故不设海洋专项评价。	否	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。				
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。				
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	(1) ①规划名称：《宁德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 ②审批机关：福建省人民政府 ③审批文件名称及文号：福建省人民政府关于《宁德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复（闽政文〔2024〕118 号）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：/ 审查机关：/ 审查文件名称及文号：/			

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《宁德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析 （1）国土空间总体格局 “一屏一带五廊”：一屏：洞宫山--鹳峰山生态屏障；一带：东部海岸带；五廊：沿海县市与山区五县构建的山海协同发展廊。 “一主三副”：一主：市域中心城市，指宁德中心城区；三副：市域次中心城市，指福安市、霞浦县及福鼎市的中心城区。 “三区多点”：三区：城镇集聚发展区、生态功能区、现代农业发展区多点：依托交通条件及村镇特色要素，培育重点镇，推动城乡统筹发展。 （2）强化市级统筹，优化产业空间 “一核两区”：一核：即三都澳产业发展核心区；两区：即东侨经济技术开发区和宁德市高新区。 “两带五轴”：两带：沿海产业发展带和山海休闲旅游带五轴：湾区-古田、湾区-屏南、湾区-周宁、湾区-寿宁及湾区-柘荣的山海联动发展轴。 “九园多点”：九园：依托宁德市各区县（市）的九大省级开发区组成的园区产业平台多点：即全市各类物流园区、工业园区、旅游景区（点）及创新节点（众创空间）等构成的特色化、专业化产业节点。 本项目选址于福建省宁德市蕉城区八都镇金垂村，属于二类工业用地。地块不涉及永久基本农田，且满足宁德市生态环境分区管控要求，不涉及宁德市划定的生态保护红线区域，因此本项目的建设符合《宁德市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的要求。
-------------------------	---

****涉密删除****

图 1.1-1 宁德市国土空间规划图

其他符合性分析	1.2 产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，其中，第一类鼓励类第十九项“轻工”第 11 条为：“新型锂原电池（锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等），锂离子电池、半固态和全固态锂电池、燃料电池、钠离子电池、液流电池、新型结构（双极性、铅布水平、卷绕式、管式等）密封铅蓄电池、铅碳电池等新型电池和超级电容器，锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂，碳纳米管、碳纳米管导电液等关键材料，废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造，锂离子电池、铅蓄电池、碱性锌锰电池（600 只/分钟以上）等电池产品自动化、智能化生产成套制造装备”。 拟建项目从事锂离子电池制造，属于国家鼓励类，符合国家产业政策。项目用地为工业用地，不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中的限制类、禁止类之列。对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，拟建项目不涉及重点管控新污染物。 综上所述，项目的建设符合国家当前相关产业政策要求。 1.3 选址合理性分析 拟建项目从事锂离子电池制造，位于福建省宁德市蕉城区八都镇金垂村。根据建设单位提供的项目用地证明，拟建项目用地性质为二类工业用地，选址符合国土空间规划要求。 1.4 环境功能区符合性分析 （1）项目生活污水排入宁德三屿新区污水处理厂处理，不直接排入地表水体和海域。阴极生产废水和3台冷却塔排水经厂内工业污水处理站处理达标后回用，阳极废水和后工序清洗废水处理达标后排放至宁德三屿新区污水处理厂，35台冷却塔排水、纯水制备机组浓水、锅炉排污水等直接外排至宁德三屿新区污水处理厂，对周围水体影响较小，项目的建设符合水环境功能区划的要求； （2）项目区域大气环境属二类功能区，大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准，项目运营过程中废气污染物达标排放，
---------	--

不影响周边及环境敏感目标的环境空气质量，项目建设符合大气环境功能区划的要求；

（3）厂界周边声环境敏感点现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目建设符合声环境功能区划的要求。

该项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

1.5 周边环境相容性分析

拟建项目周围环境状况示意图 1.5-1。



图 1.5-1 项目周边环境现状图

拟建项目有组织废气颗粒度和非甲烷总烃执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 “锂离子/锂电池” 排放限值；抽真空废气经 RTO 处置，废气中二氧化硫、氮氧化物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准。极片焚烧处置产生的氮氧化物参照《大气污染物综合

	排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准。导热油锅炉和热水锅炉燃烧天然气废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉标准。污水处理站有组织废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 2 中排放速率。 厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃企业边界监控点浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 限值，非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中排放限值，无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度企业边界监控点浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 1 中二级新改扩建厂界标准限值。 项目生活污水排入宁德三屿新区污水处理厂处理，不直接排入地表水体和海域。阴极生产废水和 3 台冷却塔排水经厂内工业污水处理站处理达标后回用，阳极废水和后工序清洗废水处理达标后排放至宁德三屿新区污水处理厂，35 台冷却塔排水、纯水制备机组浓水、锅炉排污水等直接外排至宁德三屿新区污水处理厂，对周边水环境影响不大。 拟建项目 50m 内有声环境敏感目标金垂村，采取有效的降噪措施控制后厂界昼、夜间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。敏感点噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。 项目产生一般固体废物经分类收集，定期委托处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处置；危险废物分类收集，委托相关有资质单位处置后，不会产生二次污染。 项目采取以上措施后，各项污染得到有效处理。由以上分析，项目建成后，各项污染物符合环保要求，对区域环境造成影响在可接受的范围内，项目与周边环境基本相容。 1.6 宁德市生态环境分区管控符合性分析 根据《宁德市生态环境准入清单（2023 年 11 月报批稿）》及《宁德市生态环境局关于印发宁德市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》
--	---

	（宁市环规〔2024〕2号），项目环境管控单元编码：ZH35090210010（蕉城区一般生态空间-水土保持生态功能重要区域），蕉城区重点管控单元1（ZH35090220002），其所在管控单元见图1.6-2，与管控要求符合性分析见表1.6-1、表1.6-2和表1.6-3。 因此，拟建项目符合《宁德市生态环境准入清单（2023年11月报批稿）》中管控单元蕉城区一般生态空间-水土保持生态功能重要区域、蕉城区重点管控单元1及区域总体管控的要求。 1.7 挥发性有机物相关政策符合性分析 对照《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《宁德市“十四五”生态环境保护规划的通知》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），拟建项目符合挥发性有机物相关政策要求，见表1.7-1。 1.8 与《锂离子电池行业规范条件（2024年本）》符合性分析 经与《锂离子电池行业规范条件（2024年本）》对照，拟建项目在产业布局、生产规模、工艺技术、产品质量及性能等方面均符合规范要求。具体相符性分析见表1.8-1。 1.9 《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024年版）相关要求符合性分析 参照《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024年版），拟建项目符合相关审批要求，见表1.9-1。
--	--

表 1.6-1 项目与管控单元生态环境准入符合性分析

环境管控单元名称	环境管控要求		拟建项目	符合性
蕉城区一般生态空间-水土保持生态功能重要区域	空间布局约束	除落实一般生态空间的管控要求外，依据《福建省水土保持条例》（2022 年）的相关要求进行管理。禁止行为：1.禁止在下列区域挖砂、取土、采石、挖土洗砂或者从事其他可能造成水土流失的活动：（1）小（1）型以上水库设计蓄水线以上、重要饮用水水源地一重山范围内的山坡地；（2）重点流域干流、一级支流两岸外延五百米或者一重山范围内；（3）铁路、公路两侧外延五十米范围内十度以上的山坡地。	本项目未在生产区域进行挖沙、取土、采石、挖土洗砂或者从事其他可能造成水土流失的活动。	符合
		2.禁止在二十五度以上陡坡地和饮用水水源一级保护区的山坡地开垦种植农作物。	拟建项目不进行开垦种植农作物的活动。	
		3.禁止全坡面开垦、顺坡开垦耕种等不合理的开发生产活动。在水土流失重点治理区禁止皆伐和炼山整地。	拟建项目未进行全坡面开垦，顺坡开垦耕种等开发生产活动，拟建项目所在区域不属于水土流失重点治理区。	
		4.禁止开垦、开发、占用和破坏植物保护带。限制行为：1.在二十五度以上陡坡地种植经济林的，应当科学选择树种，合理确定规模，采取水土保持措施，防止造成水土流失。2.在水土流失重点预防区从事林业生产活动的，提倡实行择伐作业，控制炼山整地。	拟建项目未进行开垦、开发、占用和破坏植物保护带。	
	污染物排放管控	/	/	符合
	环境风险防控	/	/	符合

	资源开发效率要求	禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	拟建项目不涉及高污染燃料，使用天然气、电等清洁能源。	符合
--	----------	---	----------------------------	----

表 1.6-2 项目与蕉城区重点管控单元准入符合性分析

环境管控单元名称	环境管控要求		拟建项目	符合性
蕉城区重点管控单元	空间布局约束	1、严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	拟建项目不属于危险化学品生产企业。	符合
		2、禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	拟建项目所在地块不属于建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	
		3.禁止在大气环境受体敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。	拟建项目不属于石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。	
	污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应按照福建省排污权相关政策要求落实。	本次二氧化硫、氮氧化物排放，企业将按照福建省排污权相关政策要求落实污染物总量管理。	符合
		2.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	项目生活污水排入宁德三屿新区污水处理厂处理，不直接排入地表水体和海域，阴极生产废水经厂内工业污水处理站处理达标后回用，阳极废水和后工序清洗废水处理达标后排放至宁德三屿新区污水处理厂，部分冷却塔排水、纯水制备机组浓水等直接外排至宁德三屿新区污水处理厂。	符合
	环境风险防控	1.严防拆除活动污染土壤。严格监管重点行业企业拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、经信部门备案。	本项目为新征地块扩建项目，不涉及企业拆除活动。	符合

		2.单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	拟建项目属于电气机械和器材制造业，拟建立健全环境风险防控体系，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查。	符合
	资源开发效率要求	禁止使用、销售高污染燃料。禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成使用高污染燃料的各类设备应拆除或改用管道天然气、液化石油气、电、生物质成型燃料等清洁能源。	拟建项目不涉及高污染燃料，使用天然气、电等清洁能源。	符合

表 1.6-3 项目与区域总体管控要求符合性分析

环境管控单元名称	环境管控要求		拟建项目	符合性
城镇生活类重点管控单元	空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	拟建项目属于电气机械和器材制造业，不属于危险化学品生产企业。	符合
	污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	本次新增二氧化硫、氮氧化物排放，企业将按照福建省排污权相关政策要求落实污染物总量管理。	符合
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/
陆域生态保护红线和一般生态空间	空间布局约束	一、生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《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）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保	本项目选址位于宁德市蕉城区八都镇金垂村，企业已依法取得项目用地不动产权证书，用地规划性质为二类工业用地（电气机械和器材制造业），不涉及生态保护红线，符合区域国土	符合

		护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动，有限人为活动应符合《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）》要求。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区等区域，依照法律法规执行。2.允许占用生态保护红线的重大项目范围，应符合《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号）要求。	空间规划及工业产业布局规划，选址符合锂电池制造行业用地准入要求。	符合
		二、一般生态空间 1.一般生态空间以生态环境保护为重点，维护生态安全格局，提升生态系统服务功能。2.一般生态空间原则上按照限制开发区域进行管理。功能属性单一、管控要求明确的一般生态空间，按照生态功能属性的既有规定实施管理；具有多重功能属性且均有既有管理要求的其他生态空间，按照管控要求的严格程度，从严管理；尚未明确管理要求的其他生态空间，限制有损主导生态服务功能的开发建设活动。	经查询福建省生态环境分区管控信息平台，项目绝大部分用地范围位于蕉城区重点管控单元内；仅用地西北角局部小边角与一般生态空间一水土保持生态功能重要区域存在少量空间重叠，重叠面积占项目总用地比例极小，不涉及生态保护红线、永久基本农田、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、公益林等法定禁止开发管控区域。项目通过总平面优化已将该区域主要作为绿化区域，同时配套落实生态保护、水土保持及植被修复措施，不改变区域生态功能、不加剧水土流失、不突破分区管控要求。	
宁德市陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《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）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区等区域，依照法律法规执行。1.管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。2.原住民和其他	本项目选址位于宁德市蕉城区八都镇金垂村，企业已依法取得项目用地不动产权证书，用地规划性质为二类工业用地（电气机械和器材制造业），不涉及生态保护红线。	符合

		合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。3.经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。4.按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。5.不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、防潮、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。7.地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、钨、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。8.依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。9.法律法规规定允许的其他人为活动。依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强	
--	--	--	--

		生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。 （2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。 （4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目；（7）其他符合按照《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）、《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号）管控要求的允许有限人为活动及占用生态红线的重大项目。期间法律法规有新规定的及国家和省级另有规定的，从其规定。 二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。在符合现行法律法规的前提下，除现已明确列入县级及以上重点项目且已取得合法用地手续外，限制有损主导生态服务功能的开发建设活动。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。 三、其他要求 1.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、石化、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规		
--	--	---	--	--

		划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。2.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。3.禁止在流域水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目；禁止新建、扩建以发电为主的水电站。4.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。5.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央、国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。		
	污染物排放管控	1.新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值。2.新建（含搬迁）钢铁项目应达到超低排放水平，大气污染物有组织排放、无组织排放以及运输过程应满足“环大气〔2019〕35 号”有关指标和措施要求。现有钢铁企业应按照“闽环保大气〔2019〕7 号”进度要求分步推进超低排放改造。3.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能	拟建项目为锂电池生产企业，属于电气机械和器材制造业，不属于有色、钢铁等重点行业项目。	符合

		效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。5. 以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。		
	资源开发效率要求	到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰（其中蕉城区、福鼎市、福安市要求在 2023 年底前淘汰）；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；全市不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉；集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目导热油锅炉和热水锅炉采用天然气作为燃料，为清洁能源。	符合

表 1.7-1 挥发性有机物相关政策符合性分析一览表

政策	控制要求	拟建项目情况	符合性
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	拟建项目要求不建设废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。 拟建项目厂房内各车间均密闭，为避免废气在车间内累积，在各车间顶部设置集气口，收集车间内废气。涂布烘干设备密闭，烘干废气通过密闭管道收集，经“冷凝回收+沸石转轮”装置处理达标后通过排气筒排放，注液抽真空废气、真空泵废气经“冷凝除油+滤筒除油+二级碱洗+一级水洗+RTO+布袋除尘”装置处理达标后通过排气筒排放，焚烧塔废气经“冷凝+脉冲布袋除尘器+碱洗+丝网除雾+活性炭吸附设施”装置处理达标后通过排气筒排放，注液、危废库等废气采用“二级活性炭”吸附装置处理达标后通过排气筒排放。	符合

政策	控制要求	拟建项目情况	符合性
宁德市“十四五”生态环境保护规划的通知	（三）综合治理，改善大气环境 1.深化工业废气污染治理 实施 VOCs 区域排放等量或倍量削减替代，建立重点行业 VOCs 管控机制。以市中心城区和福安市电机、船舶等行业，福鼎、霞浦合成革等相关行业为重点，严格限制 VOCs 无组织排放。	拟建项目涉及 VOCs 排放，VOCs 排放按管理要求实行区域内等量替代。 拟建项目位于福建省宁德市蕉城区八都镇金垂村，不属于电机、船舶等行业。要求拟建项目落实本报告中的废气污染防治措施，控制 VOCs 无组织排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	拟建项目使用的 VOCs 物料储存于密闭容器内，非取用状态时保持密闭，确保从源头减少挥发性有机物的排放。 项目涉及 VOCs 的物料盛装容器存放在化学品库内，位于室内，NMP 储罐区设置有雨棚、遮阳、防渗措施。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	拟建项目 VOCs 物料储存于密闭容器内，由供应商负责安排专门的运输车辆，按照既定的运输路线和安全规范，运输物料。含 VOCs 的 NMP 物料由罐车输送到密闭的 NMP 储罐，由管道运输至厂房内使用。	符合
	含 VOCs 产品的使用过程要求：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房	拟建项目生产厂房内各车间均密闭，为避免废气在车间内累积，在各车间顶部设置集气口，收集车间内废气。涂布烘干设备密闭，烘干废气通过密闭管道收集，经“冷凝回收+沸石转轮”装置处理达标后通过排气筒排放，电解液配制废气、真空泵废气经“冷凝+除油+二级碱洗+水洗+RTO+布袋除尘”装置处理达标后通过排气筒排放，极片焚烧塔废气经“冷凝+布袋除尘+碱洗+除雾+活性炭过滤”装置处理达标后通过排气筒	符合

政策	控制要求	拟建项目情况	符合性
	通风设计规范等要求，采用合理的通风量。 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	排放，注液、危废贮存库废气采用“两级活性炭”吸附装置处理达标后通过排气筒排放。 拟建项目涉及 VOCs 挥发原辅材料（NMP、电解液），运营后参照台账管理要求，建立规范化台账，详细记录原辅材料的采购、存储、使用等各个环节的信息，确保 VOCs 物料的全过程追溯和精细化管理，台账需保存 3 年以上。 拟建项目严格遵循安全生产与职业卫生相关法规，优先选用高效节能型通风设备，对于产生 VOCs 的设备，配备局部密闭集气罩与负压抽风系统。建立通风系统定期维护管理制度，保证通风系统持续稳定运行。 拟建项目生产过程中产生的含 VOCs 废料（渣、液）均按要求进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器均加盖密闭。	

表 1.8-1 《锂离子电池行业规范条件（2024 年本）》符合性分析

项目	规范条件要求	拟建项目情况	符合性
一、产业布局和项目设立	（一）锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合区域生态环境分区管控及规划环评要求，应具备相应的运输条件。	由规划分析章节可知，本项目已取得用地许可，符合相关规划，满足生态环境分区管控要求。	符合
	（二）在规划确定的永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照法律法规要求拆除关闭，或严格控制规模、逐步迁出。	本项目位于福建省宁德市蕉城区八都镇金垂村，不在永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域范围。	符合

项目	规范条件要求	拟建项目情况	符合性
	（三）引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。	本项目为锂离子电池生产，属于电气机械和器材制造业。在扩大产能的基础上，将不断加强技术创新，提高产品质量。	符合
二、生产经营和工艺水平	（一）企业应具备以下条件：在中华人民共和国境内依法注册成立、具有独立法人资格；具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；每年用于研发及工艺改进的费用不低于主营业务收入的 3%，鼓励企业取得省级以上独立研发机构、工程实验室、技术中心或高新技术企业资质；鼓励企业创建绿色工厂；鼓励企业自建或参与联合建设中试平台；主要产品具有技术发明专利；申报时上一年度实际产量不低于同年实际产能的 50%。	福宁时代在中华人民共和国境内依法注册成立、具有独立法人资格；具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；研发经费占企业主营业务收入大于 3%。	符合
	（二）企业应采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备，并达到以下要求： 1.单体电池企业应具有电极涂覆后均匀性的监测能力，电极涂覆厚度和长度的控制精度分别达到或优于 2μm 和 1mm；应具有生产过程中含水量的控制能力和适用条件下的电极烘干工艺技术，含水量控制精度达到或优于 10ppm。 2.单体电池企业应具有剪切过程中电极毛刺控制能力，控制精度达到或优于 1μm；具有卷绕或叠片过程中电极对齐度控制能力，控制精度达到或优于 0.1mm。 3.单体电池企业应具有注液过程中温湿度和洁净度等环境条件控制能力，露点温度 ≤-30℃；应具有电池装配后的内部短路高压测试（HI-POT）在线检测能力。 4.电池组企业应具有单体电池开路电压、内阻等一致性控制能力，控制精度分别达到或优于 1mV 和 1mΩ；应具有电池组保护装置功能在线检测能力和静电防护能力，电池管理系统应具有防止过充、过放、短路等安全保护功能。 5.正负极材料企业应具有有害杂质的控制能力，控制精度达到或优于 10ppb。	公司采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备。公司具有电极涂覆后均匀性的监测能力，具有剪切过程中电极毛刺控制能力，具有注液过程中温湿度和洁净度等环境条件控制能力等。	符合
三、产品性能	（一）电池 1.消费型电池。单体电池能量密度 ≥260Wh/kg，电池组能量密度 ≥200Wh/kg，聚合物单体电池体积能量密度 ≥650Wh/L。单体电池和电池组循环寿命 ≥800 次且容量保持率 ≥80%。 2.动力型电池，分为小动力型电池和大动力型电池。	本项目生产锂离子电池符合相关产品性能要求。	符合

项目	规范条件要求	拟建项目情况	符合性
	小动力型电池。单体电池能量密度$\geq 140\text{Wh/kg}$，电池组能量密度$\geq 110\text{Wh/kg}$。单体电池循环寿命≥ 1000 次且容量保持率$\geq 70\%$，电池组循环寿命≥ 800 次且容量保持率$\geq 70\%$。大动力型电池。又分为能量型和功率型。其中，使用三元材料的能量型单体电池能量密度$\geq 230\text{Wh/kg}$，电池组能量密度$\geq 165\text{Wh/kg}$；使用磷酸铁锂等其他材料的能量型单体电池能量密度$\geq 165\text{Wh/kg}$，电池组能量密度$\geq 120\text{Wh/kg}$。功率型单体电池功率密度$\geq 1500\text{W/kg}$，电池组功率密度$\geq 1200\text{W/kg}$。单体电池循环寿命≥ 1500 次且容量保持率$\geq 80\%$，电池组循环寿命≥ 1000 次且容量保持率$\geq 80\%$。 3.储能型电池。单体电池能量密度$\geq 155\text{Wh/kg}$，电池组能量密度$\geq 110\text{Wh/kg}$。单体电池循环寿命≥ 6000 次且容量保持率$\geq 80\%$，电池组循环寿命≥ 5000 次且容量保持率$\geq 80\%$。		
四、安全 和质量管 理	（一）企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规，执行保障安全生产的国家或行业标准，严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求，当年及上一年度未发生较大及以上生产安全事故。 （二）企业应建立健全安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产信息化建设，设立产品制造安全质量追溯手段，加强从业人员安全生产教育和培训，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，开展安全生产标准化建设并达到三级及以上水平。 （三）锂离子电池企业应加强应急处置能力建设，制定事故应急预案并定期开展演练，建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备。 （四）锂离子电池产品的安全应符合有关强制性标准和强制性认证要求。鼓励企业制定和执行高于国家或行业标准的产品技术标准或规范。 （五）锂离子电池的运输应符合联合国《试验和标准手册》第III部分 38.3 节要求，遵守航空、铁路、公路、水运等运输方式相关法律法规和标准规范。出口锂离子电池的包装应符合《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的要求。 （六）锂离子电池设计、生产、储存、装载、使用、回收和处理处置等应符合法律	本项目为锂离子电池生产，属于电气机械和器材制造业。企业将落实规范中的安全、应急、运输、质量管理等要求。	符合

项目	规范条件要求	拟建项目情况	符合性
	法规和标准规范相关安全要求，有效采取安全控制措施。 （七）企业应建立质量管理体系。质量管理体系至少包括质量方面的控制流程、防止和发现内外部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容。企业应设立质量检查部门，配备专职检验人员。鼓励通过第三方质量管理体系认证。 （八）企业应依据有关政策及标准，对锂离子电池产品开展编码并建立全生命周期溯源体系，加强生产者责任延伸，鼓励企业应用主动溯源技术。		
五、资源综合利用和生态环境保护	（一）企业及项目应符合国家出台的土地使用标准，严格保护土地，节约集约用地。企业应依法开展建设项目环境影响评价，严格执行环境保护设施“三同时”制度，并按规定开展环境保护设施竣工验收。 （二）企业应依法申领排污许可证，按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求，采取有效措施防止污染土壤和地下水，锂离子电池生产过程中产生的固体废物应依证分类收集、贮存、运输、综合利用或无害化处理，工业污染物达标排放，溶剂回收率$\geq 90\%$。 （三）企业应制定包含产品单耗指标和能耗台账，不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构，使用光伏等清洁能源，建设应用工业绿色微电网，开展节能技术应用研究，制定节能规章制度，开发节能共性和关键技术，促进节能技术创新与成果转化。 （四）锂离子电池生产企业单位产品综合能耗应$\leq 400\text{kgce}/\text{万 Ah}$。正极材料生产企业单位产品综合能耗应$\leq 1400\text{kgce}/\text{t}$。负极材料生产企业单位产品综合能耗应$\leq 3000\text{kgce}/\text{t}$。隔膜生产企业单位产品综合能耗应$\leq 750\text{kgce}/\text{万 m}^2$。电解液生产企业单位产品综合能耗应$\leq 50\text{kgce}/\text{t}$。 （五）企业应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，妥善处理突发环境事件。企业应按照《企业环境信息依法披露管理办法》有关要求，依法披露环境信息。当年及上一年度未发生重大及以上环境污染事件和生态破坏事件。 （六）企业应建立环境管理体系，鼓励通过第三方环境管理体系认证。鼓励企业持续开展清洁生产审核工作，清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中Ⅲ级及以上水平。	本项目用地性质为二类工业用地，企业将落实规范中能耗、资源回收和综合利用要求；已委托开展能评工作；后续将落实规范中的环保、突发环境事件应急、清洁生产要求。	符合

项目	规范条件要求	拟建项目情况	符合性
	(七) 企业应依据有关政策及标准,开展锂离子电池碳足迹核算。鼓励企业在产品研发阶段加强资源回收和综合利用设计,做好锂离子电池生产、销售、使用、综合利用等全生命周期资源综合管理。企业应在保证安全的条件下,将研制、生产过程中产生的废锂离子电池交由具有处理能力的机构处理。		
六、卫生和社会责任	(一) 企业应依法进行职业病危害评价,落实职业病防护设施“三同时”制度要求,遵守《中华人民共和国职业病防治法》,执行保障职业健康的国家标准或行业标准。 (二) 企业应依法落实职业病预防以及防治管理措施,加强职业防护与安全的培训。 (三) 企业应建立职业健康安全管理体系,鼓励通过第三方职业健康安全管理体系认证。 (四) 企业应依法纳税,按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。	企业将依法进行职业病危害评价,落实职业病防护“三同时”制度要求。	符合

表 1.9-1 《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024 年版）相关内容符合性分析

相关要求内容		拟建项目情况	符合性
1	本审批原则适用于锂离子电池及相关正极材料、负极材料制造建设项目环境影响评价文件的审批。其中,正极材料制造包括前驱体、锂盐(碳酸锂、氢氧化锂等)制造,以及以前驱体、锂盐等为原料进行三元材料、磷酸铁锂、锰酸锂等正极材料制造,不包括制备前驱体所需的原料制造;负极材料制造不含石油焦等焦原料制造。具体涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》中基础化学原料制造 261、石墨及其他非金属矿物制品制造 309、电池制造 384、电子元件及电子专用材料制造 398 行业中的锂离子电池及电池材料制造建设项目。	拟建项目主要从事锂离子电池生产,属于电气机械和器材制造业。	符合
2	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划,以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求。	拟建项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类,项目建设符合生态环境保护相关法律法规、法定规划要求,符合宁德市生态环境分区管控要求;项目采取有效环保治理措施可做到达标排放。	符合

相关要求内容		拟建项目情况	符合性
3	项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。新建、扩建涉及正极材料前驱体和锂盐制造的建设项目（盐湖资源类锂盐制造项目除外）应布设在依法合规设立的产业园区内，符合园区规划及规划环境影响评价要求。	拟建项目建设符合宁德市生态环境分区管控要求；项目选址不涉及生态保护红线。拟建项目为锂离子电池制造，用地属于二类工业用地，符合用地规划要求。	符合
4	新建、改建、扩建项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标应达到行业先进水平。新建锂离子电池制造项目清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中国内清洁生产先进水平。	拟建项目为锂离子电池制造，属于电气机械和器材制造业。项目能源为电能、天然气，均属于清洁能源，且用量相对较少。项目用水量较少，用水来自市政自来水供应。本项目清洁生产指标达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中国内清洁生产先进水平。	符合
5	项目应根据工程内容、原辅材料性质、工艺流程情况配备高效的除尘、脱硫、脱硝以及特征污染物治理设施，依据废气特征等合理选择治理技术， (1) 锂离子电池涂布、极片烘烤工序应配备 N-甲基吡咯烷酮（NMP）回收装置，设置挥发性有机物吸附或燃烧等装置，排放的废气污染物应符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484）要求。	根据项目特点和废气特点，合理选择治理技术：拟建项目涂布烘烤工序废气设置“冷凝回收+沸石转轮吸附”装置回收 N-甲基吡咯烷酮（NMP），少量挥发气体经排气筒外排，有组织废气排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484）要求。	符合
	(2) 正极材料制造涉及氨、硫酸雾、磷酸雾排放的应配备吸收、洗涤装置。以锂辉石、锂云母、锂渣等为原料进行焙烧生产锂盐及其他中间产品的，焙烧烟气净化装置应具备去除氟化物（锂云母类）、重金属等污染物的功能，硫酸酸化焙烧等工序还应配备酸雾吸收装置。锂盐制造和正极材料制造项目排放的废气污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573）要求。	拟建项目正极材料不涉及氨、硫酸雾、磷酸雾排放。	符合
	(3) 负极材料制造涉及使用沥青物料的应设置沥青烟、苯并[a]芘、挥发性有机物治理设施，采用吸附或燃烧等方法处理；包覆、炭化、石墨化工序应配备高效烟气收集系统及除尘设施，并根据原燃料类型、填充物料含硫量及烟气特征设置必要的脱硫、脱硝设施。石墨化工序应优化炉窑设备选型，优先采用低含硫率的填充物料。钛酸锂负极材料制造项目排放的废气污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》	拟建项目不涉及沥青物料的使用，不涉及包覆、炭化、石墨化工序，不涉及钛酸锂负极材料制造，不涉及石墨类负极材料制造。	符合

相关要求内容		拟建项目情况	符合性
	(GB31573) 要求; 石墨类负极材料制造项目炉窑烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078), 其他环节废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297) 要求。		
	(4) 涉及使用 VOCs 物料的, 厂区内挥发性有机物无组织排放控制还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822) 相关要求。大气环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	拟建项目厂区内挥发性有机物无组织监控点任意一次浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中排放限值, 企业边界任何 1 小时平均浓度符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 6 限值。拟建项目所在地属于工业用地, 无需设置大气防护距离, 周边大气敏感目标为距离厂区东侧 30m 金垂村, 采取本项目提出的措施后, 对周边大气环境影响较小。	符合
	(5) 有地方污染物排放标准的, 废气排放还应符合地方标准要求。	拟建项目挥发性有机物无组织厂区监控点浓度值 1h 平均浓度值符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 2 标准要求。	符合
6	鼓励将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价, 核算项目温室气体排放量, 推进减污降碳协同增效, 推动减碳技术创新示范应用。优先采用电、天然气等清洁能源或新能源加热方式, 鼓励高温烟气余热回收。	拟建项目采用电、天然气等清洁能源, 从源头上控制温室气体排放, 推进减污降碳协同增效, 在项目建设中兼顾经济效益和环境效益。	符合
7	做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。生产废水优先回用, 污染雨水收集处理。 含盐废水应根据来水水质和排水去向, 有针对性设置具备脱氮、脱盐、除氟(锂云母类)、除重金属等功能的处理设施。严禁生产废水未经有效处理直接排入城镇污水收集处理系统。锂离子电池制造项目废水排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484) 要求; 锂盐制造、正极材料制造、钛酸锂负极材料制造等项目排放的废水污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573) 要求; 石墨类负极材料制造等执行《污水综合排放标准》(GB8978) 相关要求。有地方污染物排放标准的, 废水排放还应符合地方标准要求。	拟建项目按要求做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。拟建项目为锂离子电池制造, 项目生活污水排入宁德三屿新区污水处理厂处理, 不直接排入地表水体和海域, 阴极生产废水经厂内工业污水处理站处理达标后回用, 阳极废水和后工序清洗废水处理达标后排放至宁德三屿新区污水处理厂, 部分冷却塔排水、纯水制备机组浓水、锅炉排污水等直接外排至宁德三屿新区污水处理厂。生产废水排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484) 要求。	符合

相关要求内容		拟建项目情况	符合性
8	土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所，提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目，需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。	拟建项目对设计有毒有害化学品使用、贮存、运输、处置、排放装置、设备场所按要求采取分区防渗措施。项目采取防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散措施，设置托盘、围堰，设有收集沟、收集井。拟建项目厂界外 500 米范围内不存在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，不涉及地下水环境保护目标，不属于土壤重点监管单位。拟建项目将设置容积为 2000m³ 的事故应急池，设置一个 NMP 储罐区（单个容积为 400m³，其中储罐区围堰容积 1176m³）。	符合
9	按照减量化、资源化、无害化原则，妥善处理处置固体废物。NMP 废液、废浆料等应严格管理，规范其收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求；废水处理产生的结晶盐作为副产品外售的应满足适用的产品质量标准要求；鼓励锂渣综合利用，无法综合利用的明确处理或处置去向，属于危险废物的应落实危险废物相关管理要求。固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）等相关要求。	拟建项目固体废物按照减量化、资源化、无害化原则妥善处理。在生产过程中优化工艺流程，减少原材料的浪费和固体废物的产生。例如，通过精确控制原材料的投料量，提高原材料的利用率。对生产过程中产生的边角料、不合格产品、有机溶剂等进行回收再利用，减少原材料的浪费和固体废物的产生。 生产过程中产生的危险废物严格管理，规范收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求。产生的固体废物能回收综合利用的由物资单位回收利用。危险废物委托有资质单位处置。项目固体废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关要求贮存和处置。	符合
10	优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，进一步降低噪声影	拟建项目将优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，避免突发噪声扰民。厂界昼、夜间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB(A)，	符合

相关要求内容		拟建项目情况	符合性
	响。	夜间≤55dB(A)）。敏感点金垂村的噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求。	
11	严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	拟建项目将不断完善环境风险防控体系，提升环境风险防控水平，确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目环境风险防范与应急管理体系，提出突发环境事件应急预案编制要求。	符合
12	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题或减排潜力，提出有效整改或改进措施。	拟建项目为异地扩建项目，与其他生产基地均不存在依托关系，现有工程拟采取的环保措施可满足相关标准要求。	符合
13	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，监测位置应符合技术规范要求。涉及水、大气有毒有害污染物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。负极材料制造等项目应关注苯并（a）芘等特征污染物的累积环境影响。	拟建项目不涉及大气有毒有害污染物目录中污染物，拟建项目属于“锂离子电池制造”，主要从事锂离子电池制造，因此参照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）等要求开展废水、废气、噪声自行监测。	符合
14	按相关规定开展信息公开和公众参与。	本报告已按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》《企事业单位环境信息公开办法》，向社会公开相关环保信息。	符合
15	项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。	项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。	符合
16	环境影响评价文件编制规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论应明确、合理，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。	拟建项目报告按照环境影响评价文件编制规范要求编制，基础资料数据符合实际情况，结论明确，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。	符合

****涉密删除****

图 1.6-1 宁德市生态保护红线陆海统筹范围图

****涉密删除****

图 1.6-2 项目所在管控单元判定图

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 拟建项目基本情况

(1) 项目名称：福宁时代新能源电池基地项目（金垂一期扩建）

(2) 建设单位：宁德福宁时代新能源有限公司

(3) 建设地点：福建省宁德市蕉城区八都镇金垂村

(4) 建设性质：扩建

(5) 总投资：投资总额 370000 万元，环保投资 9000 万元，占总投资 2.43%。

(6) 建设内容及规模：项目位于宁德市八都镇，利用已有厂房，购置国际领先的新能源电池智能制造生产装备及配套设备，形成年产约 35GWh 新能源电池生产能力，总投资约 37 亿元。新增生产能力（或使用功能）：35GWh。

(7) 工作制度：本项目劳动定员共计 3000 人，2 班，年生产 312 天，共 7488 小时。

(8) 产品方案

建设项目产品方案详见表 2.1-1。

表 2.1-1 建设项目产品方案

序号	生产线名称及数量	产能	备注
1	7 条锂离子电池生产线	35GWh	其中 4 条电芯生产线，3 条 PACK 生产线

2.1.2 项目建设内容

本项目组成及工程建设内容见表 2.1-2。

建设
内容

表 2.1-2 项目组成及工程建设内容一览表

类别	项目组成及建设内容		备注
主体工程	电芯厂房	1 层, 建筑面积 167387.92m ² , 新建 4 条电芯生产线, 分布有搅拌制浆、涂布烘干、冷压预分切、模切、分条、卷绕、焊接、真空 baking、注液等工艺	新建
	容量厂房	1 层, 建筑面积 44404.1m ² , 用于容量测试, 主要进行容量测试、老化、三次注液、K 值测试、尺寸测试等	新建
	极片厂房	1 层, 建筑面积 76067.14m ² , 设置阴极片、阳极片生产线 (前工序), 主要用于保障电芯极片稳定生产, 各极片生产线主要工序有粉料搅拌、制浆、涂布烘干等工序。	新建
	MP 厂房	1 层, 建筑面积 25731.63m ² , 共设置 3 条 pack 电池包生产线	新建
辅助工程	设施房 1	2 层, 建筑面积 8288.96m ² , 建筑面积 3920.36m ² , 设置有冷冻机、空压站、水泵房、NMP 冷却塔泵房、配电房等。1 台 10.5MW 燃气热水锅炉	新建
	设施房 2	1 层, 设置 3 台 1150 万大卡燃气导热油锅炉、1 套 12m ³ /h 二级 RO 纯水制备系统。配套消防水池、生活泵房和消防泵房	新建
	焚烧塔及拆电池房	1 层, 建筑面积 526.46m ² , 设置废电芯拆解间、阳极极片安全处置及废气处理设施、阴极极片浸泡池。 ①废电芯拆解间: 对不合格锂电池进行拆解, 拆解产生铝壳、顶盖、阳极极片、隔离膜、阴极极片和少量电解液, 拆解过程中由集气罩收集拆解废气并通过活性炭吸附处理后排放。 ②阴极极片处理: 设置 3 个浸泡池, 以水为浸泡介质, 废水入阴极极片生产废水一起处理。 ③阳极极片安全处置设施: 设置 1 套安全处置装置 (锂自燃), 对电池拆解过程中产生的阳极极片进行安全处置。	新建
	展厅及活动中心	2 层, 建筑面积 7362.53m ² , 技术展示、消费者教育、品牌推广等	新建
	食堂	2F, 建筑面积 2999.12m ²	新建
	宿舍	新建 2 栋, 每栋 17F, 每栋建筑面积 13338.93m ²	新建
储运工程	前工序原料仓	4F, 建筑面积 7658.48m ² , 存放磷酸铁锂、镍钴锰酸锂、聚偏二氟乙烯 (PVDF)、导电炭黑、石墨、羧甲基纤维素钠 (CMC)、苯乙烯聚丁橡胶 (SBR) 等原料	新建
	后工序原料仓 & MP 综合仓 &	3F, 建筑面积 25879.88m ² , 分别存放铝壳顶盖等原料、成品模组和一般固废 (一般固废仓设置在报废仓, 面积为 1100m ²)	新建

类别	项目组成及建设内容		备注
	报废仓		
	电芯成品仓	3 层，建筑面积 21900.16m ² ，主要用于成品电芯的中转和存放模组原料	新建
	化学品仓	1 层，建筑面积 1858.95m ² ，主要存放电解液等化学品	新建
	NMP 罐区	地上，占地面积 821.17m ² ，NMP 罐区设置容积为 400m ³ 的 NMP 储罐 4 个，其中 NMP 新液罐 2 个（每个 400m ³ ），NMP 废液罐 2 个（每个 400m ³ ）	新建
	NMP 泵房	1 层，建筑面积 96.05m ² ，配套泵及计量系统	新建
公用工程	给水工程	本项目供水水源为宁德市自来水公司供应，由市政管道以 DN250 管道引入，接点压力为 0.3MPa，主管管网采用环状管网布置。	由自来水公司供应
	排水工程	（1）雨水：采用雨污分流，经厂内管沟流入厂区内雨水干管，最终排入市政雨水管网； （2）生产厂区内阴极生产废水系统的废水经阴极调节+芬顿氧化+混凝沉淀+综合调节+ABR+两级 AO+MBR+两级 RO+MVR 处理达标后定向回用于 3 台冷却塔补水、不外排。阳极生产废水系统的废水经阳极调节池+混凝沉淀+ABR+两级 AO+二沉池处理达标后排放至宁德三屿新区污水处理厂。后工序清洗废水经后工序污水调节池和后工序混凝沉淀后进入阳极调节池，经阳极生产废水处理系统处理达标后排放至宁德三屿新区污水处理厂。部分冷却塔排水、纯水制备浓水、锅炉排污水等直接通过生产废水排放口排放至宁德三屿新区污水处理厂。 （3）生活区污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后排入宁德三屿新区污水处理厂。 （4）食堂废水经隔油+气浮+AO 处理后排入宁德三屿新区污水处理厂。	新建
	供电工程	（1）由 110KV 变电站引入，经变压后提供生产和生活使用； （2）110KV 变电站，由专业公司设计，另行评价。	新建 110KV 变电站，另行评价
	消防工程	厂区内设置消防水池及泵房，建筑面积 1574.91m ² 。室外消防给水管单独设置，布置成环状。	新建
	供热、供气	本项目新建 2 座锅炉房，分别放置 3 台 1150 万大卡燃气导热油锅炉，1 台 10.5MW 燃气热水锅炉，天然气自市政天然气管网接入，公司自身不存储。	由市政天然气管网直接接入
	纯水制备	建设 12m ³ /h 的纯水制备系统	新建
办公场所及	（1）办公区位于厂区西南角；		新建

类别	项目组成及建设内容		备注
生活设施	(2) 设有 1 座食堂, 2F, 位于厂区中部。		
环保工程	污水处理措施	(1) 车间分别设置阴极和阳极废水三级沉淀池; (2) 建设总处理能力为 125m³/d 的厂区工业污水处理站, 其中阴极生产废水系统处理工艺采用阴极调节+芬顿氧化+混凝沉淀+综合调节+ABR+两级 AO+MBR+两级 RO+MVR 处理, 处理达标后定向回用于 3 台冷却塔补水。阳极生产废水系统废水经阳极调节池+混凝沉淀+ABR+两级 AO+二沉池处理, 处理达标后排放至宁德三屿新区污水处理厂。后工序清洗废水经后工序污水调节池和后工序混凝沉淀后进入阳极调节池, 经阳极生产废水处理系统处理达标后排放至宁德三屿新区污水处理厂。 (3) 生活区建三级化粪池; (4) 食堂配套建设食堂含油废水处理设施房, 处理工艺为隔油+气浮+A/O。	新建
	废气处理措施	(1) 车间粉尘: 固定式单体除尘器处理后直接排放, 不设排气筒; (2) 混料搅拌废气: 4 套“两级活性炭吸附”装置(一用一备)+2 根 30 米排气筒(DA001、DA002); (3) 涂布废气: 3 套“冷凝回收+沸石转轮吸附”+3 根 30m 排气筒(DA003、DA004、DA005); (4) baking 废气: 2 套“两级活性炭吸附”装置(一用一备)+1 根 30 米排气筒(DA006); (5) 真空泵组废气、注液、化成、老化等抽真空废气, 经 1 套“冷凝除油+滤筒除油+二级碱洗+一级水洗+RTO(一用一备)+布袋除尘”装置+30 米排气筒(DA007); (6) 一次注液废气: 2 套“两级活性炭吸附”装置(一用一备)+1 根 30 米排气筒(DA008); (7) 二次注液废气: 2 套“两级活性炭吸附”装置(一用一备)+1 根 30 米排气筒(DA009); (8) 三次注液废气: 2 套“两级活性炭吸附”装置(一用一备)+1 根 30 米排气筒(DA010); (9) 油烟废气: 设置静电油烟净化器+15 米排气筒(DA011、DA012、DA013、DA014); (10) 天然气燃烧废气: 4 套低氮燃烧+4 根 30 米排气筒(DA015、DA016、DA017、DA018); (11) 食堂污水处理站臭气: 碱喷淋+光催化氧化+15 米排气筒(DA019); (12) 工业污水处理站臭气: 碱喷淋+光催化氧化+15 米排气筒(DA020); (13) 危废贮存间废气: 两级活性炭+30 米排气筒(DA021); (14) 拆电池和极片焚烧废气: 拆电池废气经“活性炭吸附”处理, 极片焚烧废气经“冷凝+脉冲布袋除尘器+碱洗+丝网除雾+活性炭吸附”处理, 两部分废气经同一根 30 米高排气筒排放(DA022)	新建
	噪声控制措施	采取降噪、隔声、减震等措施	新建

类别	项目组成及建设内容		备注
	固体废物处理	生活垃圾收集间、一般固废工业固废贮存间（设置在报废仓，面积为 1100m ² ）、危险废物贮存间（设置在化学品仓，面积为 274m ² ）	新建
备注：	本次评价不包括 X-ray、B-ray 以及放射源等设备的环境影响评价。		

****涉密删除****

图 2.1-2 本项目厂区平面布置图

****涉密删除****

图 2.1-3 车间平面布置图

建设内容

2.1.3 主要原辅材料、能源消耗

拟建项目营运期主要原辅材料消耗一览表详见表 2.1-3，能源消耗一览表详见表 2.1-4，原辅材料理化性质见表 2.1-5。

表 2.1-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	年用量	周转存储量	单位	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

	31				
	32				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
	23				
	24				
	25				
	26				
	27				
	28				
	29				
	30				
	1				
	2				
	3				
	4				

	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					
	23					
	24					
	25					
	26					
	27					
	28					
	29					
	30					
	31					
	32					
	33					
	34					
	35					
	36					
	37					
	38					
	39					
	40					
	1					

2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

	40				
	41				
	42				
	43				
	44				
	45				
	46				
	47				
	48				
	49				
	50				
	51				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
	23				
	24				
	25				

	26				
	27				
	28				
	29				
	30				
	31				
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
	37				
	38				
	39				
	40				
	41				
	42				
	43				
	44				
	45				
	46				
	47				
	48				
	49				
	50				
	51				
	52				
	53				
	54				
	55				
	56				
	57				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				

2.1.4 原料、产品贮存及周转方式

项目原辅材料由供应商委托专用车辆运输至厂区，将项目原材料贮存至指定仓库内，员工使用手拉叉车运输至各车间使用。

2.1.5 主要生产设备

拟建项目主要生产设备清单详见表 2.1-7。

表 2.1-7 主要设备一览表

序号	车间/单元		设备名称	数量	单位

[illegible]

表 2.1-8 公用设备清单表

序号	名称	规格	数量	位置	用途	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

表 2.1-9 项目环保设施情况表

类别	废气来源	环保设施名称	主要污染物	排放口编号	备注
废气					

2.1.6 公用工程

(1) 给排水

****涉密删除****

本项目用排水情况见表 2.1-10，项目水平衡图 2.1-3。

表 2.1-10 本项目用排水情况 (t/a)

****涉密删除****

注：为方便描述，进入阴极生产废水处理系统的废水统称为阴极生产系统废水，进入阳极生产废水处理系统的废水统称为阳极生产系统废水。

****涉密删除****

图 2.1-4 本项目水平衡图 (单位: t/d)

(2) 供电

****涉密删除****

(3) 供热

****涉密删除****

(4) 供冷

****涉密删除****

2.1.7 物料平衡

(1) N-甲基吡咯烷酮(NMP)物料平衡

****涉密删除****

表 2.1-11 拟建项目 NMP 物料平衡表

(2) 电解液挥发物料平衡

涉密删除

电解液物料平衡表见表 2.1-12。

表 2.1-12 拟建项目电解液物料平衡表

(3) Ni、Co、Mn 元素平衡

涉密删除

表 2.1-13 Ni 元素平衡表

表 2.1-14 Co 元素平衡表

表 2.1-15 Mn 元素平衡表

2.1.8 总平布置合理性分析

拟建项目位于福建省宁德市蕉城区八都镇金垂村。容量厂房与电芯成品仓靠厂区北面布置。电芯厂房内竖向布置四条电芯生产拉线。MP 厂房位于电芯厂房东侧。极片厂房位于电芯厂房东侧，位于 MP 厂房南侧。化学品仓、后工序原料仓&综合仓&报废仓、设施房、前工序原料仓等围绕极片厂房布置。宿舍布置在厂区最北侧。厂区道路设计采用城市型道路，道路两侧设雨水井收集雨水。

项目用地性质为二类工业用地，与宁德市国土空间规划相符，同时项目未涉及基本农田和生态红线区域。厂区功能分区明确，与厂外道路、周边环境能互相协调，结合区域气象条件，从环保角度分析，厂区各功能划分和总图布置是基本合理的，项目总平布置满足工艺生产流程要求，符合运输、消防、卫生、施工等规范或规定，全面地将所有生产装置、建构筑物、运输道路、管线等进行合理布置。拟建项目总平面布置图 2.1-2。

工艺流程和产排污环节	2.2 扩建项目工艺流程和产排污环节分析 本项目产品为锂离子电池，其生产过程主要包括电芯生产和模组&PACK组装两个阶段。 2.2.1 锂离子电芯生产工艺流程及简述 **涉密删除**
------------	---

****涉密删除****

图 2.2-3 锂离子电芯阴/阳极片制备工艺流程及产污环节图

****涉密删除****

图 2.2-4 锂离子电芯生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节	2.2.2 模组&PACK 生产 **涉密删除**
------------	---

****涉密删除****

图 2.2-5 模组生产工艺及产污环节示意图

****涉密删除****

图 2.2-6 PACK 生产工艺及产污环节示意图

工艺流程和产排污环节	2.2.3 共用设施/环保设施的产污情况 **涉密删除**
-------------------	--

与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于异地扩建项目，选址地块独立规划建设，与企业现有生产基地在生产系统、公辅设施、污染治理措施及物料输送等方面无依托、无共用关系。项目用地现状无同类项目生产历史，不存在与本项目相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

3.1 大气环境质量现状

本项目所在区域环境空气为二类环境空气功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气评价标准 单位：mg/m³

项目	取值范围	过渡阶段浓度限值 (二级)	浓度限值 (二级)	标准来源
SO ₂	年平均	0.060	0.020	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级 标准
	日平均	0.150	0.050	
	1 小时平均	0.500	0.150	
NO ₂	年平均	0.040	0.030	
	日平均	0.080	0.050	
	1 小时平均	0.200	0.200	
CO	日平均	0.004	0.004	
	1 小时平均	0.010	0.010	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.160	0.160	
	1 小时平均	0.200	0.200	
PM ₁₀	年平均	0.060	0.050	
	日平均	0.120	0.100	
PM _{2.5}	年平均	0.030	0.025	
	日平均	0.060	0.050	

注：自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。

(1) 常规因子

根据《宁德市环境质量状况 2024 年度》，中心城区达标天数统计见表 3.1-2，主要污染物平均浓度比较见表 3.1-3。

表 3.1-2 2024 年宁德市达标天数情况统计

城市	有效天数统计	达标评价		
		总达标比例%	一级达标比例%	二级达标比例%
中心城区	366	98.4	55.5	42.9
福安市	366	99.5	72.4	27.0
福鼎市	365	99.5	65.5	34.0
霞浦县	366	98.9	63.1	35.8
古田县	365	99.7	84.4	15.3
屏南县	360	100	95.6	4.4
寿宁县	366	100	78.4	21.6

区域
环境
质量
现状

周宁县	366	99.7	93.7	6.0
柘荣县	366	99.5	75.4	24.0
全市	3286	99.5	76.0	23.4

表 3.1-3 2024 年宁德市中心城区主要污染物平均浓度比较

城市	二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物	细颗粒物	一氧化碳	臭氧
中心城区	5	15	32	22	1.0	130
标准值	60	40	60	30	4	160

备注：SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 为平均浓度，CO 为日均值第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时值第 90 百分位数，CO 浓度单位为 mg/m³，其他浓度单位均为 μg/m³。

根据 2024 年宁德市中心城区达标天数及主要污染物平均浓度，项目所在区域 6 项基本因子 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 的浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准限值，属于达标区域。

（2）特征污染物因子

根据生态环境部环境工程评估中心发布的《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》第九条：“对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”。项目主要特征因子为非甲烷总烃和颗粒物，非甲烷总烃属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物。本项目中的颗粒物为天然气燃烧或者投料产生的细颗粒物，且项目生产过程在密闭车间进行，颗粒物对外环境影响较小，因此不再监测环境空气中 TSP。

3.2 海水环境质量现状

根据宁德市生态环境局网站公布的《宁德市环境质量状况 2024 年度》可知，2024 年宁德市近岸海域水质状况为一般。一、二类水质为 85.6%，同比上升 6.5 个百分点；三类水质比例为 5.5%，同比下降 3.8 个百分点；四类水质比例为 3.9%，同比下降 0.6 个百分点；劣四类水质比例为 5.0%，同比下降 2.1 个百分点。根据宁德市环境质量状况 2024 年度），2024 年宁德市近海海域水质类别比例见表 3.2-1。

表 3.2-1 2024 年宁德市近海海域水质类别比例统计表

时间	一、二类比例（%）	一类比例（%）	二类比例（%）	三类比例（%）	四类比例（%）	劣四类比例（%）
春季	86.1	63.7	22.4	3.3	3.8	6.8
夏季	97.7	83.4	14.3	0.0	1.4	0.9

	秋季	72.9	42.5	30.4	13.3	6.6	7.2
	全年	85.6	63.2	22.4	5.5	3.9	5.0

3.3 声环境质量现状

根据现场踏勘，项目厂界外周边 50m 范围内的声环境保护目标为距离厂界 30m 的金垂村。为了解项目所在区域声环境质量现状，本项目委托福建省冶金产品质量检验站有限公司于 2026 年 4 月 29 日对金垂村噪声进行监测，点位图见图 3.3-1，监测报告见附件五，具体监测结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

监测点位	监测结果 Leq 值		执行标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
金垂村			60	55

敏感点金垂村噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，声环境质量现状良好。

环境保护目标

3.4 环境保护目标

3.4.1 大气环境保护目标

项目所在区域 6 项基本因子 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 的浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准限值。根据拟建项目的地理位置，项目厂界外 500 米范围内具体大气环境保护目标为距离厂区西侧 30m 的金垂村，具体详见表 3.4-1，金垂村位置分布见图 2.1-1。

3.4.2 声环境保护目标

拟建项目周界外 50m范围内的声环境保护目标为距离厂界西侧 30m的金垂村。

3.4.3 地下水环境保护目标

根据现场踏勘，拟建项目厂界外 500 米范围内不存在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，不涉及地下水环境保护目标。

3.4.4 生态环境保护目标

拟建项目位于福建省宁德市蕉城区八都镇金垂村，用地性质为二类工业用地，不涉及生态环境保护目标。

表 3.4-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标名称	坐标（经纬度）	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
大气环境	金垂村	N:26.796417° E:119.582319°	244 户， 1118 人， 居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2026） 中过渡阶段的二级标准 限值	西侧	30
	南浦村	N:26.787797° E:119.595494°	129 户， 385 人，居 住区		东南侧	509
声环境	金垂村	N:26.796417° E:119.582319°	244 户， 1118 人， 居住区	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标 准	西侧	30
地下水	拟建项目厂界外 500m 范围内，不涉及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	拟建项目位于福建省宁德市蕉城区八都镇金垂村，用地性质为二类工业用地，					

****涉密删除****

表 3.4-1 噪声监测点位图

3.5 污染物排放控制标准

3.5.1 水污染物排放标准

拟建项目主要有生产废水和生活污水。

生产废水中阴极生产废水（含设备清洗废水、车间地面冲洗废水等）、极片浸泡废水、工衣清洗废水、实验室废水、3 台指定冷却塔排水等经厂区阴极废水处理系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中要求后定向回用于 3 台冷却塔补水。阳极生产废水（含设备清洗废水、车间地面冲洗废水等）、焊接质检废水、废气治理设施废水、后工序清洗废水等经厂区阳极废水处理系统处理达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准及宁德三屿新区污水处理厂进水水质标准后排放至宁德三屿新区污水处理厂。生产废水中纯水系统排水、锅炉排污水、其余冷却塔排水等直接经污水总排口排入市政污水管网，排入宁德三屿新区污水处理厂处理。

厂区内建设 1 套处理能力为 125m³/d 的工业污水处理站，其中阴极生产废水处理系统采用阴极调节+芬顿氧化+混凝沉淀+综合调节+ABR+两级 AO+MBR+两级 RO+MVR 处理工艺。阳极生产废水处理系统采用阳极调节池+混凝沉淀+ABR+两级 AO+二沉池处理工艺。企业生产废水总排口执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 中锂离子电池间接排放标准，同时满足宁德三屿新区污水处理厂设计进水指标要求。阴极废水处理系统处理后的废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）要求后回用。各污染物浓度限值见表 3.5-1。

职工日常生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入宁德三屿新区污水处理厂统一处理，食堂含油废水经“隔油+气浮+A/O”处理后通过市政污水管网排入宁德三屿新区污水处理厂统一处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级排放标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 标准，详见表 3.5-2。

表3.5-1 项目废水排放标准一览表（单位：mg/L）

序号	污染物项目	最高允许排放浓度	排放口	执行标准
生产废水	pH（无量纲）	6~9	企业生产废水总排放口	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2中锂离子电池
	化学需氧量	150		

		SS	140		池间接排放标准
		总磷	2.0		
		总氮	40		
		氨氮	30		
		单位产品基准排水量	0.8m³/万只		
		氟化物	10		
		总钴	0.1	阴极废水处理系统重金属监测口	参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准
		总镍	0.05		总钴排放参照《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表3中锂离子/锂电池行业直接排放标准 总镍参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表3中镉镍/氢镍电池直接排放标准
		pH（无量纲）	6~9	阴极废水处理系统出口（回用）	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1
		BOD ₅	10		
		化学需氧量	50		
		氨氮	5		
		总氮	15		
		总磷	0.5		
		溶解性总固体	1000		
		锰	0.1		

表3.5-2 项目生活污水排放标准一览表（单位：mg/L）

序号	污染物项目	最高允许排放浓度	排放口	执行标准
生活污水/食堂废水	pH（无量纲）	6~9	经市政污水管网纳入宁德三屿新区污水处理厂进行深度处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级的规定）
	化学需氧量	500		
	BOD ₅	300		
	SS	400		
	动植物油	100		
	氨氮	45		
	阴离子表面活性剂	20		

表3.5-3 宁德三屿新区污水处理厂设计进水指标（单位：mg/L）

序号	污染物项目	进水水质设计值
1	pH（无量纲）	6~9
2	COD	380
3	BOD ₅	140
4	SS	180
5	氨氮	30
6	TN	35

	7	TP	4	
--	---	----	---	--

表3.5-4 宁德三屿新区污水处理厂污水排放标准一览表（单位：mg/L）

序号	污染物项目	最高允许排放浓度	执行标准
1	COD	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002及其修改单）中一级A排放标准
2	BOD5	10	
3	SS	10	
4	氨氮*	5（8）	
5	TP	0.5	
6	TN	15	
7	石油类	1	

备注：*括号内数值为水温≤12℃时的控制指标，括号外数值为水温>12℃时的控制指标。

3.5.2 大气污染物排放标准

拟建项目有组织废气颗粒物和甲烷总烃执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 “锂离子/锂电池” 排放限值；抽真空废气经 RTO 处置，废气中二氧化硫、氮氧化物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准。极片焚烧处置产生的氮氧化物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准。

导热油锅炉和热水锅炉燃烧天然气废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉标准。

污水处理站有组织废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 2 中排放标准；拟建项目有组织大气污染物排放浓度限值见表 3.5-5。

厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃企业边界监控点浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 限值，非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中排放限值，无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度企业边界监控点浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 1 中二级新改扩建厂界标准限值。无组织废气排放控制要求见表 3.5-6。

表 3.5-5 有组织大气污染物排放标准

污染源	污染物	标准限值 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	标准来源
-----	-----	------------------------------	---------------------	------

	混料制浆抽真空 (DA001、 DA002)	非甲烷总烃	50	/	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 5 “锂离子/锂电池” 排放限值
	阴极涂布烘干废气 (DA003、 DA004、DA005)	非甲烷总烃	50	/	
	baking 炉真空烘烤废气 DA006	非甲烷总烃	50	/	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 5 “锂离子/锂电池” 排放限值
	真空泵组、注液、化成、老化等抽真空废气 DA007	非甲烷总烃	50	/	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 5 “锂离子/锂电池” 排放限值
		颗粒物	30	/	
		二氧化硫	550	15 (对应排气筒 30m)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 中二级排放标准
		氮氧化物	240	4.4 (对应排气筒 30m)	
	一注、二注、三注注液废气 DA008、 DA009、DA010	非甲烷总烃	50	/	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 5 “锂离子/锂电池” 排放限值
	油烟废气 DA011-DA014	油烟	2		《饮食业油烟排放标准 (实行)》 (GB18483-2001) 表 2 大型标准
	天然气燃烧废气 DA015~DA018	颗粒物	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表 2 燃气锅炉标准
		SO ₂	50	/	
		NO _x	200	/	
		烟气黑度	1	/	
	工业污水处理站 (DA020)、食堂污水处理站 DA019	NH ₃	/	4.9 (对应排气筒 15m)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
		H ₂ S	/	0.33 (对应排气筒 15m)	
		臭气浓度 (无量纲)	2000 (对应排气筒 15m)	/	
	危废贮存间废气 DA021	非甲烷总烃	50	/	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 5 “锂离子/锂电池” 排放限值
	电池拆解、极片焚烧 DA022	颗粒物	30	/	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 5 “锂离子/锂电池” 排放限值
		非甲烷总烃	50	/	
		氮氧化物	240	4.4 (对应排气筒 30m)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 中二级排放限值

表 3.5-6 无组织废气排放控制要求

序号	污染物项目	最高浓度限值 (mg/m ³)		执行标准
1	颗粒物	企业边界任何 1 小时平均浓度	0.3	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 6 限值
2	非甲烷总烃	企业边界任何 1 小时平均浓度	2.0	
		厂区内监控点任意	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》

		一次浓度值		准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中排放限值
3	NH ₃	企业边界	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级标准
4	H ₂ S	企业边界	0.06	
5	臭气浓度	企业边界	20（无量纲）	

3.5.3 噪声排放标准

拟建项目施工期厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）（昼间≤70dB，夜间≤55dB）。

项目运营期间南、北、东、西厂界昼、夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），金垂村昼夜间噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）见表 3.5-7。

表 3.5-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

时段	厂界	评价标准			备注
		类别	时段	标准值	
施工期	/	/	昼间	70	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
			夜间	55	
运营期	南、北、东、西厂界	3 类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
			夜间	55	
	金垂村	2 类	昼间	60	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
			夜间	50	

3.5.4 固体废物排放标准

项目产生的生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》“第四章 生活垃圾”相关规定要求，统一收集后委托环卫部门定期清运处理。

项目一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《固体废物分类与代码目录》（2024 版）；危险废物在厂区内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）相关规定。

3.6 总量控制

根据《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政〔2014〕24号）、《福建省环保厅关于贯彻落实〈推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）〉的通知》（闽环发〔2014〕9号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、NO_x、SO₂、VOCs。

3.6.1 废水总量控制指标

1.生产废水

拟建项目阴极生产系统废水经处理达标后回用，阳极生产系统废水经处理达标后排入宁德三屿新区污水处理厂，部分冷却塔排水、纯水制备浓水、锅炉排污水直接经废水总排口排入宁德三屿新区污水处理厂处理，本项目新增生产废水排放总量（**涉密删除**），拟建项目废水新增化学需氧量排放量（**涉密删除**），氨氮排放量（**涉密删除**），新增生产废水污染物排放总量结果见表 3.6-1。

表 3.6-1 废水污染物排放总量控制

项目		接管排放标准 (mg/L)	接管排放量 (t/a)	宁德三屿新区污水处理厂外排标准 (mg/L)	外排环境量 (t/a)
废水	化学需氧量				
	氨氮				

2.生活污水

拟建项目新增外排职工生活污水均经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入宁德三屿新区污水处理厂统一处理，食堂废水经现有“隔油池+气浮+A/O”处理后通过市政污水管网排入宁德三屿新区污水处理厂统一处理。

根据福建省生态环境厅关于印发《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法（试行）》的通知（闽环发〔2014〕12号）、《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号），适用范围为：福建省范围内现有工业排污单位、集中式水污染治理单位排污权核定和管理，餐饮、医疗、畜禽养殖、垃圾渗滤液处理设施等暂不实施排污权有偿使用和交易。因此，项目外排生活污水不实施排污权有偿使用和交易，由宁德三屿新区污水处理厂统一调配。

3.6.2 废气总量控制指标

根据生态环境部对重点污染物总量控制的要求，我省主要废气污染物排放总量指标为 NO_x、SO₂、VOCs。拟建项目废气污染物排放量见表 3.6-2。

表 3.6-2 拟建项目废气污染物排放量

项目		单位	拟建项目 新增排放量
废气	非甲烷总烃	t/a	
	二氧化硫	t/a	
	氮氧化物	t/a	

3.6.3 拟建项目总量控制指标

表 3.6-3 拟建项目建成后的总量控制指标

污染源	污染物	单位	现有 工程	拟建项目 新增排放量	排放总量	变化量	需购买总量
废水	化学需氧量	t/a					
	氨氮	t/a					
废气	非甲烷总烃	t/a					
	二氧化硫	t/a					
	氮氧化物	t/a					

拟建项目新增化学需氧量、氨氮、VOCs、SO₂、NO_x 排放量分别为**涉密删除**。拟建项目投产后应及时向海峡资源环境交易中心申购所需化学需氧量、氨氮、SO₂、NO_x 总量指标。

根据环评报告核算量，本项目新增 VOCs 排放总量**涉密删除**，根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）“涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 实行区域内等量替代，重点控制区可实施倍量替代”，本项目不属于重点控制区，VOCs 实行等量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期污染防治措施 4.1.1 施工废气治理措施 施工单位应加强施工区域的管理。建筑材料的堆场以及混凝土搅拌应定点定位；根据风速，采取相应的防尘措施，对散料堆场采用篷布遮盖散料堆；加强施工工地监督管理，施工现场应采取围挡、遮挡、挡板、设置防护网和禁止高空抛物等措施，抑制施工过程中的扬尘量；施工运送建筑砂石料或固体弃土石时，不得超载或装载太满，以防止土石料泄漏；在大风时，车辆应进行覆盖，以免砂土在道路上洒落；对于无法及时清运的渣土要经常洒水；此外施工主干道路面要及时清扫和喷洒水，以减少汽车行驶扰动的扬尘。对施工过程中散落的废料要及时清扫，以减少扬尘；厂房内施工时，经常对厂房地面洒水，保持地面一定湿度，减少灰尘在室内的漂浮；建议施工人员采取一定安全措施（戴口罩等），减少粉尘的吸入；设备安装期间，材料设备轻拿轻放，禁止从高处抛下，导致地面灰尘飘扬。 施工机械废气采取控制措施：主要加强施工机械的使用管理，使施工机械处于良好工作状态，并合理降低同时使用次数，提高使用效率，以减轻废气对环境空气质量的影响。 4.1.2 施工废水治理措施 （1）施工废水为施工机具清洗水和管道、设备安装清洗废水。加强施工机械的清洗管理，尽量要求活动的施工机械以及施工车辆到附近专业车辆清洗处清洗，固定在现场的施工机械应采用湿抹布擦洗，尽量减少冲洗量，若在现场清洗，清洗废水主要通过污水管网进入厂内污水处理站处理。 （2）生活污水主要为厂房内卫生间产生，生活污水通过化粪池处理后，纳入市政污水管网接入宁德三屿新区污水处理厂。生活污水水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级的规定。项目污水满足宁德三屿新区污水处理厂接管标准。 4.1.3 施工噪声防治措施
-----------	--

	加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，禁止夜间进行高噪声施工作业。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。加强对施工现场的噪声污染源的管理，金属材料在装卸时，要求轻抬、轻放，尽量减少人为的噪声污染。采用低噪声的工程机械、施工设备，同时尽可能采用施工噪声低的施工工艺；采取上述措施后可以消减施工期噪声的环境影响。 4.1.4 施工固废处置措施 （1）施工人员生活垃圾产生量较少，所有生活垃圾由环卫部门及时收运处理，严禁随意堆放； （2）对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类贮存，建筑垃圾及时运送到指定地点堆放，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源； （3）对建筑垃圾进行收集并在固定地点集中贮存，日产日清。同时对建筑垃圾贮存点进行了有效的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失； （4）施工单位不得将各种固体废物随意丢弃和随意排放，有效保护环境。工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净。
--	---

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废水

4.2.1.1 废水污染源

(1) 生产废水

涉密删除

表 4.2-1 本项目阴极废水污染源强核算表

污染源	污染物	产生情况			
		核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)

2) 阳极废水处理系统废水

涉密删除

表 4.2-2 本项目阳极废水污染源强核算表

污染源	污染物	产生情况			
		核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)

3) 冷却塔、纯水制备废水

涉密删除

表 4.2-3 本项目冷却塔、纯水制备废水污染源强核算表

序号	工序	污染物	核算方法	产生情况			处理方式	排放量 (t/a)	排放位置
				废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			

表 4.2-4 生产废水排放总量表

排放位置	污染物	排放情况			标准限值	达标情况分析
		废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		

(2) 生活污水

① 日常生活污水

****涉密删除****

本项目日常生活污水排放量见下表 4-14。

表 4.2-5 本项目生活废水污染源强核算表

污染源	污染物	产生情况				处理措施	排放浓度	排放量 (t/a)	排放位置
		核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				

② 食堂废水

****涉密删除****

废水中污染物产生量见下表。

表 4.2-6 本项目食堂废水污染源强核算表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.1.2 环境影响分析 （1）生产废水污水处理站处理可行性分析 ①水质水量可行性 **涉密删除** ②措施可行性 项目厂区生产废水处理站工艺流程见图 4.2-1 和图 4.2-2。
----------------------------------	--

****涉密删除****

图 4.2-1 阴极生产废水处理系统工艺流程图

****涉密删除****

图 4.2-2 阴极生产废水处理系统工艺流程图

运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目生产废水工艺流程说明： **涉密删除** 4.2.2 废气 4.2.2.1 废气污染源 **涉密删除**
----------------------------------	--

表 4.2-10 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	排气筒	计算方法	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			风量 (m ³ /h)	工作 时间
				产生浓 度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	收集效率	效率	排放浓 度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放 量 (t/a)		

[illegible]

表 4.2-11 本项目无组织废气产排情况一览表

位置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生	污染物排放	工作时间
----	-----	-----	------	-------	-------	------

				产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	

2、项目废气污染源核算

根据以上分析，本项目废气污染源核算汇总见下表。

表 4.2-12 本项目废气污染源核算汇总表

类别		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
有组织					
无组织					

项目有组织排放量核算见下表。

表4.2-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/Nm ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					

主要排放口					
有组织排放总计 (t/a)					
有组织排放总计					

表4.2-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	位置	污染源	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（μg/m³）	
无组织排放总计							
无组织排放总计							

施异常。

根据本项目生产工艺特点及设备运行情况，开停工、检修的时候，环保设施均可提前或延长运行时间，确保污染物达标排放，以上工况不会造成污染影响加剧。故本项目非正常排放情况主要考虑环保设施异常工作排放的污染物。当环保设施异常时，污染物排放浓度将会明显增加，并对周围环境造成显著污染影响。项目环保设施发生故障停机后，及时发出停机、检修通知，维修作业人员一般在 60 分钟内可以处理。因此，除采用先进、成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格操作规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将非正常排放控制到最小。

项目拟建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和拦截、降污、导流等措施，环境风险可控，无需设置大气防护距离。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 污染源强核算

本项目噪声主要来源于搅拌机、涂布机、辊压机、分条机、卷绕机、注液机、真空泵组等设备，单机噪声值一般在 70-85dB（A）。室外噪声源主要为废气处理设备风机等产生，优先选用超低噪声室外设备，源强为 65~70dB（A），采取安装隔声罩、基础减振、软性连接等措施，噪声削减量在 20dB（A）左右。

项目主要设备噪声源强如下表所示。

表 4.2-17 新增主要生产设备噪声一览表（室内声源）

[illegible]

注：以本项目红线西南角为坐标原点（0,0）。

表 4.2-18 新增生产设备噪声一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X 坐标	Y 坐标	Z 坐标			
						基础减振、消声器	

注：注：以本项目红线西南角为坐标原点（0,0）。

4.2.3.2 环境影响分析

项目噪声主要来源于顶盖焊接机、密封钉焊接机、转接片焊接机、风机等设备工作时产生的噪声。通过设备的优化选型和采取有效的消声、减振等综合降噪措施加以控制。为保证营运期间的噪声得到有效控制，项目拟采取消声、减振、隔声等降噪措施。

拟建项目投产后噪声预测结果见下表。

表4.2-19 厂界噪声预测结果 单位：dB

点位	贡献值		执行标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界			65	55	达标	达标
南厂界			65	55	达标	达标
西厂界			65	55	达标	达标
北厂界			65	55	达标	达标

表4.2-20 敏感点噪声预测结果 单位：dB

点位	背景值		贡献值		预测值		执行标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
金垂村							60	50	达标	达标

项目生产噪声经减振、厂房隔声、距离衰减后，厂界昼、夜间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），敏感点金垂村的预测噪声可以达到《声环境质量标准》2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

4.2.3.3 环保措施

项目噪声主要来源于设备运行期间产生的噪声，主要防治措施如下：

（1）从声源上降噪：

根据拟建项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，在满足工艺设计的前提下，优先选用低噪声、低振动型号的设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。为防止振动产生的噪声污染，拟建项目各类噪声设备设置单独基础，并加设减振垫，以防止振动产生噪声。

（2）从传播途径上降噪：除选择低噪声设备外，设备安装位置应当具有减振台基础，主排风管在风气出口要配置消声器，排风管道进出口加柔性软接头。对于设置在屋顶的风机或排气口考虑加设风机隔声罩，以降低风机噪声对周围

建筑物隔声：拟建项目所有生产设备均在车间内。按照国家环保局发布的《隔声窗》（HJ/T17-1996）标准，车间隔声窗的隔声量大于 20dB（A）。当然安装在房屋上后由于受到墙体本身存在孔隙等隔声薄弱环节的牵制，实际隔声效果要相应标准降低，但通过建筑物封闭隔声措施并在房屋内壁铺设吸声材料，应至少可以降低噪声 10dB（A）以上。

(4) 加强管理：平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。加强对员工的劳动保护，为从事高噪声作业的员工提供必要的耳部防护用品，定期进行职业健康检查，保障员工的身体健康。

4.2.4 固体废物

表 4-22 项目危险废物分析结果汇总表

[illegible]

	拟建项目危险废物均贮存于符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危废贮存库内，并委托有资质单位定期外运处置。拟建项目产生的危险废物均密闭保存，确保从源头减少挥发性有机物的排放。建设单位应加强危废贮存库的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。项目建成后产生的危险废物经妥善处置处理，对周边环境产生影响小。 （1）一般工业固体废物的贮存和管理 本项目产生的一般工业固废多为固体，分类收集后贮存于库房一般工业固废库，储存方式为袋装或收集桶，分类收集，定期委托处置或利用。一般固废放置在报废仓西侧的一般固废暂存间，面积约**涉密删除**，设计最大储存能力**涉密删除**，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，各类废物分类收集、定点堆放在废弃物仓内。建设单位按要求建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）中规定的一般工业固体废物环境管理台账要求，在保证对固体废物进行集中收集、综合利用、及时外运、管理记录并完善其在厂内暂存措施的前提下，本项目固体废物不会对外环境产生二次污染。 根据设计，本项目厂区报废仓设置有一般固废贮存间，面积约 1100m²，设计最大储存能力 1100t，能够满足厂区一般固废储存需求。 （2）危险废物的贮存和管理 1）一般要求：危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的贮存和管理要求处置：①贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合，贮存。易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施。②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。③同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐
--	---

结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

2) 容器和包装物污染控制要求：①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

3) 贮存设施运行环境管理要求：①危险废物存入贮存设施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。②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。⑤贮存设施所有者或运营者应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。⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

4) 贮存点环境管理要求：①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

5) 其他管理要求: ①贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。②HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位, 应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理, 确保数据完整、真实、准确; 采用视频监控的应确保监控画面清晰, 视频记录保存时间至少为 3 个月。③贮存设施退役时, 所有者或运营者应依法履行环境保护责任, 退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物, 并对贮存设施进行清理, 消除污染; 还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。④在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理, 使之稳定后贮存, 否则应按易爆、易燃危险品贮存。⑤按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求, 在危废贮存库设置 VOCs 废气收集净化装置。

拟建项目废活性炭、废电解液等危险废物, 贮存于符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求的危废贮存库内, 并委托有资质单位定期外运处置。危废贮存库设有导流沟、收集池、标识牌等, 地面硬化防渗, 符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求。本项目厂内沿途道路均硬化, 由带盖容器和推车从产生点运输至危废贮存库, 运输距离较短, 不会对环境产生负面影响。项目建成后产生的固废经妥善处理, 对周边环境产生影响小。

根据《福建省固体废物环境信息化应用管理规定(试行)》(闽环保固(2021)25 号)的通知, 各固废(危废)产生、收集、运输、利用处置单位(以下简称“固废(危废)相关单位”)依托省固废系统, 建立管理台账, 依法申报固废(危废)种类、产生量、流向、贮存、处置等信息, 实现可追溯、可查询。工业固体废物产生单位每季度首月 10 日前, 按季度在省固废系统依法如实记录上一季度工业固体废物的种类、产生量、去向、贮存、利用、处置等有关信息, 建立固体废物管理电子台账, 实现可查询、可追溯, 并对填报信息的真实性、准确性和完整性负责。鼓励针对重点工业固体废物参照危险废物管理要求实施环境信息化管理。危险废物产生、收集和利用处置单位每年 1 月底前依法完成当年危险废物管理计划线上申报备案, 实时申报危险废物的种类、产生量、去向、贮存、

利用、处置等有关资料，按规定运行电子转移联单，对省固废系统填报信息的真实性、准确性和完整性负责。

4.2.5 地下水

本项目阴极生产废水经厂区污水处理设施处理达标后回用，阳极生产废水和冷却塔等排水通过市政污水管网，排入宁德三屿新区污水处理厂。正常排放情况下不会进入地下水。本项目设置有危险废物贮存库，采取了地面硬化措施。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，从生产全过程的跑冒滴漏控制、污水收集及处理设施、地下水监测、地下水风险事故应急措施等重点环节加强防控地下水污染。

（1）源头控制

源头控制措施，主要包括危险废物贮存库、化粪池、事故池和厂区道路、排水沟底部、管道进行防渗处理，保持排污沟的完好，防止废水下渗污染地下水。

（2）分区防渗

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

项目地下水污染防治区域分类详见下表。

表 4.2-23 地下水污染防治区域分类表

防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求	备注
重点防渗区			等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	新建
				新建
				新建
				新建
				新建
一般防渗区			等效黏土防渗层 Mb≥1.5m、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	新建
				新建
				新建
				新建
				新建
简单防渗区			一般地面硬化	新建

防渗设计、施工及使用应满足以下要求：

1) 防渗设计前，应熟悉建设项目的工程地质和水文地质资料，搜集和研究建设项目场地的地下水环境敏感程度、含水层易污染特征和包气带防污性能等资料。

2) 建设项目应采取防止和减少污染物跑、冒、滴、漏的措施。

3) 防渗设计应依据污染防治分区采取相应的防渗方案。

4) 污染防治区应采取防止污染物漫流到非污染防治区的措施。

5) 防渗层材料的渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，一般污染防治区的防渗性能应与1.5m厚粘土层（渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效；重点污染防治区的防渗性能应与6.0m厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

6) 防渗层的地基应均匀。

7) 采用的防渗材料及施工工艺应符合健康、安全、环保的要求

8) 施工技术人员应掌握所承担工程防渗的技术要求、质量标准。

9) 施工过程中应有专人负责质量控制，并做好施工记录。

10) 防渗设计应保证在设计使用年限内不对地下水造成污染。当达到设计使用年限时，应对防渗层进行检测和鉴定，合格后方可继续使用。

（3）地下水监测井建设要求

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》（HJ 1209—2021），每个重点单元对应的地下水监测井不应少于1个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于3个，且尽量避免在同一直线上。建设单位应按照《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》（HJ 1209—2021）建设地下水监测井。

地下水监测井建设应遵循一井一设计，一井一编码，所有监测井统一编码的原则。监测井建设深度应满足监测目标要求。监测目标层与其他含水层之间须做好止水，监测井滤水管不得越层，监测井不得穿透目标含水层下的隔水层的底板。监测井建设包括监测井设计、施工、成井、抽水试验等内容。

a) 监测井所采用的构筑材料不应改变地下水的化学成分，即不能干扰监测过程中对地下水中化合物的分析；

b) 施工中应采取安全保障措施，做到清洁生产文明施工。避免钻井过程污

	染地下水； c) 监测井取水位置一般在目标含水层的中部，但当水中含有重质非水相液体时，取水位置应在含水层底部和不透水层的顶部；水中含有轻质非水相液体时，取水位置应在含水层的顶部； d) 监测井滤水管要求，丰水期间需要有 1m 的滤水管位于水面以上；枯水期需有 1m 的滤水管位于地下水水面以下； e) 井管的内径要求不小于 50mm，以能够满足洗井和取水要求的口径为准； f) 井管各接头连接时不能使用任何粘合剂或涂料，推荐采用螺纹式连接井管； g) 监测井建设完成后必须进行洗井，保证监测井出水水清砂净。常见的方法包括超量抽水、反冲、汲取及气洗等； h) 洗井后需进行至少 1 个落程的定流量抽水试验，抽水稳定时间达到 24h 以上，待水位恢复后才能采集水样。 在落实好建设项目的废水分类收集、分质处理设施工作，厂内污水处理收集处理系统均进行防腐、防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗等措施的情况下，企业通过加强地面防渗工作，加强管理，定期巡查厂内防渗情况等措施，项目建成后对地下水环境的影响小。 4.2.6 土壤 拟建项目重点区域均实现防渗，可有效防止项目生产过程中，污染物下渗污染土壤和地下水的情况发生。严格控制拟建厂区污水的无组织泄漏，严把质量关，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线泄漏。项目运营期加强管理，避免污水的跑、冒、滴、漏现象。 项目产生的固体废物均得到安全妥善处置，一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行设置，避免固体废物渗滤液进入土壤。只要企业加强厂区内污染源控制和土壤污染防治，落实生产区的防渗要求。则项目实施对区域土壤环境影响较小。 4.2.7 环境风险 环境风险内容具体见《福宁时代新能源电池基地项目（金垂一期扩建）环境风险
--	--

	专项评价》。
--	--------

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		主要污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001-DA002	搅拌制浆废气	非甲烷总烃	4套“两级活性炭吸附”装置（一用一备）+2根30米排气筒（DA001、DA002）	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5“锂离子/锂电池”排放限值（非甲烷总烃≤50mg/m ³ ）
	DA003~DA005	阴极涂布烘干废气	非甲烷总烃	3套“冷凝回收+沸石转轮吸附”+3根30m排气筒（DA003、DA004、DA005）	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5“锂离子/锂电池”排放限值（非甲烷总烃≤50mg/m ³ ）
	DA006	baking炉真空烘烤废气	非甲烷总烃	2套“两级活性炭吸附”装置（一用一备）+1根30米排气筒	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5“锂离子/锂电池”排放限值（非甲烷总烃≤50mg/m ³ ）
	DA007	真空泵组、注液、化成、老化等抽真空废气	非甲烷总烃	经1套“冷凝除油+滤筒除油+二级碱洗+一级水洗+RTO（一用一备）+布袋除尘”装置+30米排气筒	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5“锂离子/锂电池”排放限值（非甲烷总烃≤50mg/m ³ ，颗粒物≤30mg/m ³ ） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准（二氧化硫≤550mg/m ³ ，≤15kg/h（对应 30 米排气筒）；氮氧化物≤240mg/m ³ ，≤4.4kg/h（对应 30 米排气筒））
			颗粒物		
			二氧化硫		
			氮氧化物		
	DA008	一次注液废气	非甲烷总烃	2套“两级活性炭吸附”装置（一用一备）+1根30米排气筒	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5“锂离子/锂电池”排放限值（非甲烷总烃≤50mg/m ³ ）
	DA009	二次注液废气	非甲烷总烃	2套“两级活性炭吸附”装置（一用一备）+1根30米排气筒	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5“锂离子/锂电池”排放限值（非甲烷总烃≤50mg/m ³ ）
	DA010	三次注液废气	非甲烷总烃	2套“两级活性炭吸附”装置（一用一备）+1根30米排气筒	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5“锂离子/锂电池”排放限值（非甲烷总烃≤50mg/m ³ ）

	DA011-DA014	油烟废气	油烟	设置静电油烟净化器+15米排气筒		《饮食业油烟排放标准（实行）》（GB18483-2001）表 2 大型标准（油烟≤2mg/m³）
	DA015~DA018	天然气燃烧废气	颗粒物	4套低氮燃烧+4根30米排气筒		《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉标准（颗粒物≤20mg/m³，二氧化硫≤50mg/m³，氮氧化物≤200mg/m³，林格曼黑度≤1）
二氧化硫						
氮氧化物						
烟气黑度						
	DA019	食堂污水处理站废气	氨	碱喷淋+光催化氧化+15米排气筒		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2（氨≤4.9kg/h（对应 15 米排气筒）；硫化氢≤0.33kg/h（对应 15 米排气筒）；臭气浓度（无量纲）≤2000（对应 15 米排气筒））
硫化氢						
臭气浓度（无量纲）						
	DA020	工业污水处理站废气	氨	碱喷淋+光催化氧化+15米排气筒		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2（氨≤4.9kg/h（对应 15 米排气筒）；硫化氢≤0.33kg/h（对应 15 米排气筒）；臭气浓度（无量纲）≤2000（对应 15 米排气筒））
硫化氢						
臭气浓度（无量纲）						
	DA021	危废贮存间	非甲烷总烃	二级活性炭+30米排气筒		《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5“锂离子/锂电池”排放限值（非甲烷总烃≤50mg/m³）
	DA022	电池拆解	非甲烷总烃	拆电池废气经“活性炭吸附”处理	两部分废气经同一根30米高排气筒排放	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5“锂离子/锂电池”排放限值（非甲烷总烃≤50mg/m³）
焚烧废气		非甲烷总烃	极片焚烧废气经“冷凝+脉冲布袋除尘器+碱洗+丝网除雾+活性炭吸附”处理			
		颗粒物				
		氮氧化物				
						《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准（氮氧化物≤240mg/m³，≤4.4kg/h（对应 30 米排气筒））

	厂界	颗粒物	车间废气采用固定式单体除尘器处理	颗粒物、非甲烷总烃企业边界监控点浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6限值（颗粒物浓度 $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；
		非甲烷总烃	车间密闭操作	
		氨	废气经集气罩收集处理	无组织废气氨、硫化氢企业边界监控点浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表1中二级新改扩建厂界标准限值（氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）
		硫化氢	废气经集气罩收集处理	
	厂区内	非甲烷总烃	车间密闭操作	非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中排放限值（非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）
地表水环境	W1阴极清洗废水、W3阴极滤芯清洗废水、W5工衣清洗废水、W8实验室废水、W11 3台冷却塔废水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、钴、镍、锰、总氮	阴极处理系统废水经阴极调节+芬顿氧化+混凝沉淀+综合调节+ABR+两级AO+MBR+两级RO+MVR处理后，定向回用于3台冷却塔	车间排放口总钴排放参照《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表3中污染物锂离子/锂电池直接排放标准（总钴 $\leq 0.1\text{mg}/\text{L}$ ），总镍排放参照《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表3中污染物镉镍/氢镍电池直接排放标准（总镍 $\leq 0.05\text{mg}/\text{L}$ ）。阴极废水处理系统出口满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1标准（pH6-9、BOD ₅ $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、COD $\leq 50\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 5\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $\leq 15\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、溶解性总固体 $\leq 1000\text{mg}/\text{L}$ 、锰 $\leq 0.1\text{mg}/\text{L}$ ）
	W2阳极清洗废水、W4阳极滤芯清洗废水、W6后工序清洗废水、W7金相房质检打	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、氟化物、总磷	阳极处理系统废水经阳极调节池+混凝沉淀+ABR+两级AO+二沉池处理，后工序清洗废水经污水调节池+后工序混凝沉淀后进入阳极废水处理系统处理，处理达标后经废水总排口排放至宁德三屿新区污水处理厂，纯水制备浓水、锅炉排污水及其他冷却塔排污水均直接经废水总排口排入宁德三屿新区污水处理厂	满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2中锂离子电池间接排放标准及宁德三屿新区污水处理厂设计进水要求（pH6-9，化学需氧量 $\leq 150\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物 $\leq 140\text{mg}/\text{L}$ ，总磷 $\leq 2\text{mg}/\text{L}$ ，总氮 $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ ，单位产品基准排水量 $\leq 0.8\text{m}^3/\text{万只}$ ），氟化物参照执行《污水综合排放》

	磨废水、W9 纯水制备浓 水、W10锅 炉污水、W1 1 其余冷却 塔废水			(GB8978-1996) 表 4 一级标准 (氟化物 $\leq 10\text{mg/m}^3$)
	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅	经“化粪池”处理后排入宁德三屿新区污水处理厂	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 的三级排放标准 (pH 为 6~9、COD $\leq 500\text{mg/L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg/L}$ 、SS $\leq 400\text{mg/L}$ 、动植物油 $\leq 100\text{mg/L}$), 氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 标准 (氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$)
	食堂废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、动植物油、氨氮	经“隔油池+气浮+A/O”处理后排入宁德三屿新区污水处理厂	

声环境	设备噪声	Leq (A)	采用低噪声设备；生产设备均置于厂房内，基础减振等	厂界昼、夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。敏感点金垂村的噪声达到《声环境质量标准》2类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）
电磁辐射	本评价不包括 X-ray 以及放射源等设备的环境影响评价，其环境影响评价另行委托。			
固体废物	设置一般工业固废贮存间、危险废物贮存间。一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023 中的相关规定。一般工业固废贮存于一般工业固废贮存间，定期交由供应商回收、外售或委托处置。危险废物贮存于危废贮存间，定期交由有危废处理资质的单位处置，与之签订协议，建立危险废物转移电子联单制度。 设置垃圾桶收集生活垃圾，收集后由环卫部门运往工业园区垃圾中转站统处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、定期进行防火安全检查，确保消防设施完整等； 2、加强管理； 3、制定废气处理操作规程并上墙，严格按照操作规范的要求进行运行控制，防止误操作导致的废气、废气事故超标排放； 4、危废贮存库地面防渗处理，设置导流沟及收集池、事故池。			
其他环境管理要求	5.1 环境管理 根据《中华人民共和国生态环境法典》等的基本要求，企业在生产经营中保护环境、防止污染是其重要职责之一，环境管理是企业管理的重要组成部分。			

	环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。 拟建项目应设立专职环保机构，负责项目环保具体事务。 (1) 企业排污许可管理要求 根据《排污许可管理办法》（部令第 32 号）、《排污许可管理条例》（国令第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号），拟建项目建成投产前，应向生态环境部门申请核发排污许可证。 建设单位在申请核发排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于 5 日。当企业的生产工艺、生产规模、产品种类等因素发生变化，导致污染物排放情况可能发生变化时，企业要及时向环保部门申请变更排污许可证。在排污许可证到期前，企业要提前做好许可证延续的相关材料，按照规定的程序及时办理许可证延续手续，避免出现无证排污的违法行为。 (2) 企业自主验收的环境管理 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《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）等规定要求，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，拟建项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照技术指南的要求进行。 拟建工程建成后，建设单位应该依照国家有关法律法规、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和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制验收监测（调查）报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。 建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信
--	---

	息：（一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；（二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；（三）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。 （3）环境保护事中事后监督管理 根据“关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见”（环评〔2018〕11 号）和《关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的通知》（环发〔2015〕163 号）中的有关要求，建设单位应严格落实以下要求： ①依法依规履行环评程序、开展公众参与情况。严格落实环评文件及批复要求，在项目设计、施工、验收、投入生产或使用中落实环境保护“三同时”及各项环境管理规定情况。 ②依法申请排污许可证，根据环境保护设施验收条件有关规定，开展自主验收工作。 ③建设单位在建设项目环境影响报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求公众意见并对公众参与的真实性和结果负责。在项目运行后，主动公开项目排污情况，接受公众监督。 ④加强资源节约和综合利用。企业要建立能源管理体系，对能源的采购、储存、转换和使用等环节进行精细化管理。通过安装能源计量设备，实时监测能源消耗情况，如电量、燃气量、蒸汽量等。采用节能技术和设备，如高效电动机、节能型变压器、余热回收装置等，提高能源的综合利用效率。 ⑤建议企业开展减碳、减碳措施。建议开展温室气体核算，确定自身的温室气体排放源（如电力、热力等外购能源的使用导致的温室气体排放）。建立温室气体监测体系，采用合适的监测设备和技术，对温室气体排放进行定期监测，确保数据的准确性和可靠性。在企业的战略规划中纳入碳中和目标，制定长期的减碳路线图。企业可以通过提高能源利用效率、使用可再生能源、采用低碳生产技术等方式来实现减碳。 5.2 排污口规范化管理 建设单位现有污染源排放口均已设置规范化建设，并执行《环境图形标准
--	---

排污口（源）》（GB15563.1-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），拟建项目建成后废气排放口应设置专项图标，并执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见表 5.2-1，要求排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

表 5.2-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

5.3 排污许可申请要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号），项目应在投产前申领排污许可证。

5.4 环境监测制度

公司应该根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）的要求，对项目运营期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。

拟建项目环境监测计划详见表 5.4-1。

表 5.4-1 拟建项目常规监测计划内容一览表

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	委托有资质单位
	DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	
	DA003	非甲烷总烃	1 次/半年	

		DA004		非甲烷总烃	1 次/半年	
		DA005		非甲烷总烃	1 次/半年	
		DA006		非甲烷总烃	1 次/半年	
		DA007		颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	
		DA008		非甲烷总烃	1 次/半年	
		DA009		非甲烷总烃	1 次/半年	
		DA010		非甲烷总烃	1 次/半年	
		DA011		油烟	1 次/年	
		DA012		油烟	1 次/年	
		DA013		油烟	1 次/年	
		DA014		油烟	1 次/年	
		DA015		二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	
				氮氧化物	1 次/月	
		DA016		二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	
				氮氧化物	1 次/月	
		DA017		二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	
				氮氧化物	1 次/月	
		DA018		二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	
				氮氧化物	1 次/月	
		DA019		氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	
		DA020		氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	
		DA021		非甲烷总烃	1 次/半年	
		DA022		颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物	1 次/半年	
		厂界无组织		颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢	1 次/年	
		厂区内 监控点		任意一次浓度值	非甲烷总烃	1 次/年
				1h 平均浓度值		1 次/年
	废水	生产 废水	车间排放口（DW002）		Co、Ni	1 次/季度
			厂区生产废水排放口（DW001）		流量、pH、化学需氧量、BOD ₅ 、SS、氨氮、氟化物	1 次/半年
		生活 污水	厂区生活污水总排放口（DW003、DW004、DW005）		流量、pH、化学需氧量、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、阴离子表面活性剂	1 次/季度
			雨水排放口（DW006）		pH、总钴、总镍、总锰	1 次/季度
		噪声	厂界外 1m		昼、夜等效声级	1 次/季

5.5 环保“三同时”竣工验收

	根据《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，拟建项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进行。 公司设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。
--	---

六、结论

福宁时代新能源电池基地项目（金垂一期扩建）符合国家及地方产业政策，项目与周边环境相容，项目建设符合区域环境功能区划要求，用地符合规划要求，符合生态环境分区管控要求。在加强环境管理，落实好本报告提出的各项环境保护措施及环境风险防范措施后，可以确保污染物稳定达标排放、污染物总量控制在允许范围内，项目的建设建设和正常运营不会对周边环境产生大的影响，从环保角度分析，项目的建设可行。

福建省冶金工业设计院有限公司

2026 年 5 月

环境风险专项评价

****涉密删除****