

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产 5000 万只 CR2032 扣式锂锰电池  
改建项目

建设单位（盖章）：宁波富邦电池有限公司

编制日期：2021 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1622194985000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	145shr		
建设项目名称	年产5000万只CR2032扣式锂电池改建项目		
建设项目类别	35--077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	宁波富邦电池有限公司		
统一社会信用代码	91330212786773899G		
法定代表人 (签章)	顾玉兴		
主要负责人 (签字)	顾玉兴		
直接负责的主管人员 (签字)	李元丽		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	宁波昭源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330201MA2GW1GY2M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
[Redacted]			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[Redacted]			

## 环评文件确认书

建设单位	宁波富邦电池有限公司	项目名称	年产 5000 万只 CR2032 扣式锂锰电池 改建项目
项目地址	浙江省宁波市鄞州区潘火街道金 谷中路（西）365 号	投资额	976 万元
法人代表		联系电话	

### 宁波市生态环境局鄞州分局：

我单位委托宁波昭源环保科技有限公司编制的“年产 5000 万只 CR2032 扣式锂锰电池改建项目”，经我公司确认，同意该环评文件所述内容，并承诺做到如下环保措施：

#### （1）废气治理

1) 注液废气：注液机上方安装一个上吸风罩，废气经上吸集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒(1#)排放。

2) 厨房油烟废气：厨房油烟经油烟净化器处理后由专用竖向烟道高于屋顶排放。

#### （2）废水治理

本项目生产废水经厂内自建的污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中间接排放标准）后排入市政污水管网，最终经宁波南区污水处理厂处理。

纯水制备产生的浓水属于清净下水，用于绿化用水。

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后排入市政污水管网，最终经宁波南区污水处理厂处理。

#### （3）噪声治理

- 1) 合理布局，合理安排生产班制；
- 2) 采用低噪声、低振动的生产设备；
- 3) 风机等设备应加装减震垫；
- 4) 加强生产管理。

项目落实本评价提出的噪声防治措施后，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区限值要求。

#### （4）固废治理

- 1) 生活垃圾：安排专人收集，然后委托环卫部门定时清运，做到日产日清。
- 2) 不合格电池、废包装桶、废水处理产生的污泥和废活性炭委托有资质单位回收处理。

项目产生的所有固废都能做到妥善处理或处置，不会对周围环境造成影响。

#### （5）其他

- 1) 我公司如改变项目建设内容和规模，将重新报环保主管部门审批；

2) 我公司同意公开环境影响报告表全本内容。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字）：

年 月 日

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	25
五、环境保护措施及监督检查清单.....	37
六、结论.....	39
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目周边环境状况图	
附图 3 地表水环境功能区划图	
附图 4 宁波生态红线图	
附图 5 鄞州区环境管控单元图	
附图 6 宁波市鄞州区投创地段（YZ02）控制性详细规划图	
附图 7 鄞州区声环境功能区划图	
附图 8 环境空气质量功能区划分图	
附图 9 项目平面布置图	
附件 1 营业执照	
附件 2 产权证	
附件 3 原环评批复	
附件 4 原环评验收意见	
附件 5 排污许可证	
附件 6 排污许可证执行报告	
附件 7 项目备案表	
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 万只 CR2032 扣式锂锰电池改建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省（自治区）宁波市鄞州区（区）潘火街道金谷中路（西）365号		
地理坐标	（ 121 度 36 分 45.1044 秒， 29 度 49 分 19.9704 秒）		
国民经济行业类别	C3849 其他电池制造	建设项目行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“77、电池制造 384——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）”类项
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 改建 <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）	鄞州区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-330212-38-03-164192
总投资（万元）	976	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.02	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	350
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《宁波市鄞州区投创地段（YZ02）控制性详细规划》 （2）审批机关：宁波市人民政府 （3）审批文件、文号（索引号：00294059X/2016-01659）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与用地规划相符性分析 本项目位于浙江省宁波市鄞州区潘火街道金谷中路（西）365号，根		

	<p>据《宁波市鄞州区投创地段（YZ02）控制性详细规划》，本项目所在地块规划为工业用地，且根据土地证、房产证，本项目所在用地性质为工业用地，符合用地规划。</p>				
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”生态环境分区管控方案</p> <p>根据《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“宁波市鄞州区产业集聚重点管控单元ZH33021220011”，面积7.22km<sup>2</sup>。环境管控单位生态环境准入要求符合性分析如下。</p>				
	<p><b>表1-1 生态环境准入清单符合性分析</b></p>				
	管控领域		目标要求	本项目情况	符合性
	生态环境准入清单	空间布局约束	ZH33021220011区块：禁止新建、改建不符合园区发展规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目；鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目为二类工业项目，不在空间布局约束范围之内	符合
污染物排放管控		ZH33021220011区块：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目严格实施污染物总量控制制度，污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平。项目厂区实施雨污分流措施，废水经纳管排放，无直排废水；同时落实区域地面防腐防渗措施，加强土壤和地下水污染防治。	符合	
环境风险防控		ZH33021220011区块：定期评估沿江河湖库工业企业环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。应在工业用地与居民区之间设置一定宽度的环境隔离带。	企业积极落实生产过程风险管控措施，加强风险防控体系建设。	符合	

	资源开发效率要求	ZH33021220011区块：推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用率。	项目使用电能等清洁能源，提升资源能源利用效率等。	符合
<b>表1-2 三线一单符合性分析</b>				
三线一单		本项目情况		符合性
生态保护红线		根据《宁波市生态保护红线划定方案》，本项目不在生态保护红线范围内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。		符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	本项目排放少量有机废气，废气污染物收集处理后达标排放，不会影响限期达标规划的实现。		符合
	水环境质量底线目标	本项目生产废水经自建的污水处理设施处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放，无直排废水，不会突破水环境质量底线。		符合
	土壤环境风险防控底线目标	项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。		符合
资源利用上线	能源（煤炭）资源上线目标	本项目所需能源为电力，所在区域电力供应能力能得到保证，不会突破区域能源利用上线。		符合
	水资源利用上线目标	本项目用水量较少，不会突破区域水资源利用上线		符合
	土地资源利用上线目标	项目用地性质为现有工业用地，不占用耕地，不新增用地指标，不会突破土地资源利用上线。		符合
生态环境准入清单		根据表1-1分析可知，本项目符合“三线一单”准入清单要求。		符合
<p>综上，项目不涉及生态保护红线，不触及环境质量底线和资源利用上线，符合环境管控单元生态环境准入清单中要求，即符合“三线一单”要求。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>项目所采购的设备均未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》；根据“中华人民共和国国家发展和改革委员会令第36号（《产业结构调整指导目录（2019年本）》）”及“宁波市工业投资导向目录”中相关规定，本项目不在限制和淘汰类，因此本项目的建设符合国家的产业政策。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>宁波富邦电池有限公司成立于 2006 年 5 月，位于宁波市鄞州投资创业中心金谷中路（西）365 号，是一家从事无汞碱性电池、动力电池、锂电池、电池配件的生产企业。企业原位于镇海骆驼街道，后因生产发展需要搬迁至宁波鄞州投资创业中心，并于 2007 年 1 月委托编制了《年产 6 亿只 LR6/LR03 无汞碱性锌锰电池搬迁改建项目环境影响报告表》，2007 年 1 月通过环评批复，2008 年 12 月该项目经原宁波市鄞州区环境保护局竣工环境保护验收。</p> <p>2015 年，根据市场需求，公司将其中一条 LR03 生产线更换成 LR61 生产线，该 LR61 生产线与原 LR03 生产线在设备外型机构、生产工艺、原料上完全一致，区别仅在于电池尺寸不同，而且由于 LR61 电池外型更小，重量更轻，对原材料的消耗也更少（2015 年 3 月 6 日原鄞州区中心环保所界定为不属于重大变更）。</p> <p>2018 年为了适应企业发展要求，提高生产效率等，企业利用原有厂房内空置车间 450m<sup>2</sup>，新增注塑机等设备，委托浙江天川环保科技有限公司编制了《年产 6 亿只 LR6、LR03、LR61 尼龙密封圈技改项目环境影响报告表》（原环评尼龙密封圈为外购不涉及注塑生产），2018 年 12 月通过环评审批（鄞环建【2018】239 号），2019 年 4 月完成“三同时”自主验收。</p> <p>因产品生产内容变化，企业现已取消“尼龙密封圈”生产项目，将生产场地用于扩大电池产能。企业拟投资 976 万元，在原有厂区内新建一条 CR2032 扣式锂锰电池生产线，建成后形成年产 5000 万只 CR2032 扣式锂锰电池的生产规模。</p> <p>根据《浙江省环境保护厅关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知》（浙环发[2016]4 号）等文件精神，本项目属于“零土地”技改项目，且本项目在环评审批目录清单外，实行备案承诺管理。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影</p>
------	---

响评价分类管理名录》（2021 版），本项目类别属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“77、电池制造 384——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）”类项，属于报告表范畴。

## 2、项目概况

- (1) 项目名称：年产 5000 万只 CR2032 扣式锂锰电池改建项目；
- (2) 建设单位：宁波富邦电池有限公司；
- (3) 项目性质：改建；
- (4) 建设地点：浙江省宁波市鄞州区潘火街道金谷中路（西）365 号；
- (5) 占地面积：350m<sup>2</sup>；
- (6) 投资总额：976 万元；
- (7) 人员编制：本项目新增员工 10 人，依托厂区原有的食堂，不设宿舍；
- (8) 工作制度：三班制生产，年工作天数为 300 天，每班 8h；
- (9) 生产规模：本项目新增一条 CR2032 扣式锂锰电池生产线，项目新增产品方案和改建前后总体产品方案见表 2-1。

表 2-1 改建前后总体产品方案

序号	产品名称	改建前原有项目产量	改建项目产量	改建后总体项目产品方案	备注
1	LR6/LR03/LR61 无汞碱性锌锰电池	6 亿只	0	6 亿只	--
2	LR6、LR03、LR61 尼龙密封圈	6 亿只	0	0	因产品生产内容变化而取消该生产项目
3	CR2032 扣式锂锰电池生	0	5000 万只	5000 万只	--

## 3、项目组成

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 350m <sup>2</sup>	依托现有，原有车间改建
储运工程	原料仓库	建筑面积 1000m <sup>2</sup>	依托现有
	成品仓库	占地面积 2000m <sup>2</sup>	依托现有
辅助工程	办公室	建筑面积 200m <sup>2</sup>	依托现有

		食堂	建筑面积 1000m <sup>2</sup>	依托现有
公用工程		给水	418m <sup>3</sup> /a	依托已建给水管网, 由自来水部门供给
		供电	1000kWh/a	依托已建供电网络, 由当地供电部门供给
环保工程	废气处理	注液废气	一套集气罩	新建, 收集后通过 15m 高的排气筒排放
		厨房油烟废气	一套油烟净化器	依托现有
	废水	生活污水	经化粪池预处理至纳管标准后纳入市政污水管网	依托现有
		生产废水	经厂区自建污水处理站处理达标后纳入市政污水管网	新建
	固废	一般固废暂存区	10m <sup>2</sup>	位于厂区东北角
		危险固废暂存区	10m <sup>2</sup>	位于厂区东北角
		噪声	采取隔声、降噪措施	厂界噪声达标, 不扰民

#### 4、主要生产设备及原辅材料

本项目新增一条 CR2032 扣式锂锰电池生产线, 根据建设单位提供资料, 本项目主要设备见表 2-3, 原辅料用量见表 2-4。

表 2-3 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	原有项目数量	本项目增减量	本项目建成后总体数量	单位	备注
1	300 只/分 LR6 无汞碱性锌锰电池生产线	2	0	2	条	/
2	300 只/分 LR03 无汞碱性锌锰电池生产线	1	0	1	条	/
3	250 只/分 LR61 无汞碱性锌锰电池生产线	1	0	1	条	/
4	正极粉制备设备	4	0	4	台	/
5	锌粉制备设备	3	0	3	台	/
6	电解液制备设备	1	0	1	台	/
7	纯水制备设备	1	0	1	台	/
8	注塑机	12	0	0	台	取消
9	无汞锂锰扣式电池自动流水生产线	0	1	1	条	CR2032 系列
10	废水处理装置	0	1	1	套	/

表 2-4 新增原辅材料及用量表

序号	名称	原有项目用量	本项目新增用量	本项目建成后总体用量	储运方式	包装方式	厂内最大暂存量
1	LR03 密封圈	1.5 亿只/a	0	1.5 亿只/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
2	LR03 钢壳	1.5 亿只/a	0	1.5 亿只/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
3	LR03 负极底盖	1.5 亿只/a	0	1.5 亿只/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
4	LR03 隔膜纸	1.5 亿只/a	0	1.5 亿只/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
5	LR61 密封圈	1.5 亿只/a	0	1.5 亿只/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
6	LR61 钢壳	1.5 亿只/a	0	1.5 亿只/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
7	LR61 负极底盖	1.5 亿只/a	0	1.5 亿只/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
8	LR61 隔膜纸	1.5 亿只/a	0	1.5 亿只/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
9	LR6 铜壳	3 亿只/a	0	3 亿只/a	汽车运输, 储存于原料仓库	箱装	/
10	LR6 负极底盖	3 亿只/a	0	3 亿只/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
11	LR6 隔膜纸	51.96t/a	0	51.96t/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
12	电解锰	4800t/a	0	4800t/a	汽车运输, 密闭桶装储存于化学品仓库	40kg/袋	400t
13	KOH	1440m <sup>3</sup>	0	1440m <sup>3</sup>	汽车运输, 密闭桶装储存于化学品仓库	原材料供应商直接运输到车间的原料库, 一车 30t	30t
14	锌粉	1920t/a	0	1920t/a	汽车运输, 密闭桶装储存于化学品仓库	50kg/桶或 300kg/包	160t
15	铜钉	283.2t/a	0	283.2t/a	汽车运输, 储存于原材料仓库	箱装	/
16	导电剂	21.6t/a	0	21.6t/a	汽车运输, 密闭桶装储存于化学品仓库	18kg/桶	1.8t
17	ZnO	43.2t/a	0	43.2t/a	汽车运输, 密	25kg/	3.6t

					闭桶装储存于 化学品仓库	袋	
18	尼龙 66、 尼龙 610	250t/a	0	0	/	/	/
19	正极饼 (电解二 氧化锰、石 墨粉)	0	5000 万只/a	5000 万只/a	汽车运输, 储存 于原材料仓库	塑料箱	
20	锂金属	0	3.6t/a	3.6t/a	汽车运输, 储存 于原材料仓库	桶	/
21	杯 (钢制)	0	5000 万 只/a	5000 万 只/a	汽车运输, 储存 于原材料仓库	塑料箱	/
22	顶 (钢制)	0	5000 万 只/a	5000 万 只/a	汽车运输, 储存 于原材料仓库	塑料箱	/
23	隔膜	0	27000m <sup>2</sup> / a	27000m <sup>2</sup> / a	汽车运输, 储存 于原材料仓库	卷	/
24	CR 电解液 (高氯酸 锂 LiCLO <sub>4</sub> , 碳 酸丙烯酯 (PC) 和 1、2- 二甲氧基 乙烷 (DME) 的混合溶 液)	0	20t/a	20t/a	汽车运输, 密 闭桶装储存于 化学品仓库	不锈钢 桶储 存, 用 管路直 接输送 至 (注 电解液 机) 精 密计量 泵	2t
25	纯水	0	83t/a	83t/a	/	自制, 管道输 送	/

表 2-5 新增原辅材料的主要理化特性简介

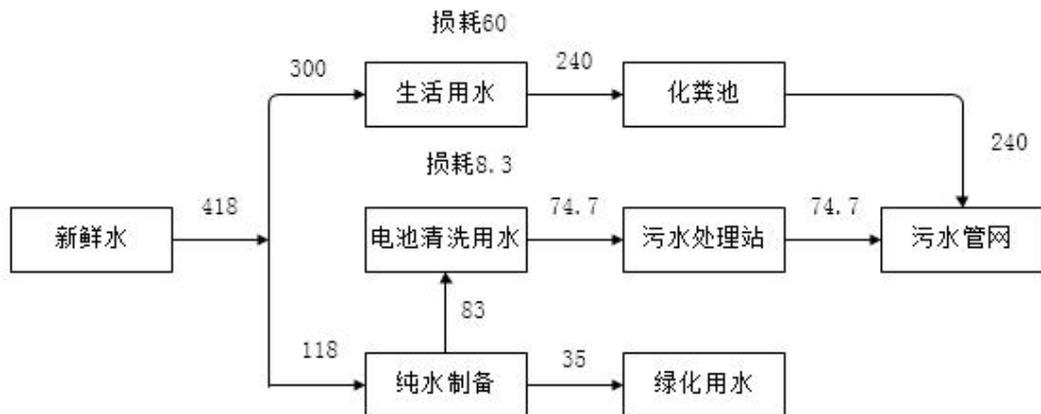
序号	材料名称	相关简介
1	高氯酸锂 (LiCLO <sub>4</sub> )	无机化合物, 属于高氯酸盐。无色细小晶体, 熔点: 236℃, 密度: 1.13 g/mL at 20 °C, 易溶于乙醇、丙酮、乙醚、乙酸乙酯。
2	碳酸丙烯酯 (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub> )	无色无臭的易燃液体。与乙醚、丙酮、苯、氯仿、醋酸乙烯等互溶, 溶于水和四氯化碳。对二氧化碳的吸收能力很强, 性质稳定。
3	1、2-二甲氧基 乙烷 (DME)	熔点: -69℃, 沸点: 83℃, 相对密度(水=1)0.87, 带有醚味的水白色中性液体, 性质稳定, 不易发生反应, 能溶解各种树脂和纤维素, 并能与水 and 许多醇, 酮, 酯等有机溶剂以任意比例混溶。
4	锂 (Li)	银白色金属, 质软, 是密度最小的金属。用于原子反应堆、

制铝合金及电池等。锂和它的化合物并不像其他的碱金属那么典型，因为锂的电荷密度很大并且有稳定的氦型双电子层，使得锂容易极化其他的分子或离子，自己本身却不容易受到极化。

### 5、项目平面布置及及周边情况

本项目位于浙江省宁波市鄞州区潘火街道金谷中路（西）365号。本项目东侧为河流，隔河为宁波圣奥照明有限公司和宁波伏尔肯科技股份有限公司，南侧为麦科（宁波）磁业公司厂，西侧为金谷中路，隔路为宁波舒普机电股份有限公司金谷中路厂，北侧为罗勃特公司。距本项目生产车间最近环境敏感目标为南侧350米外的128国际公寓。具体地理位置见附图1，周边状况见附图2。项目平面布置见附图9。

### 6、水平衡



### 1、工艺流程及产污环节

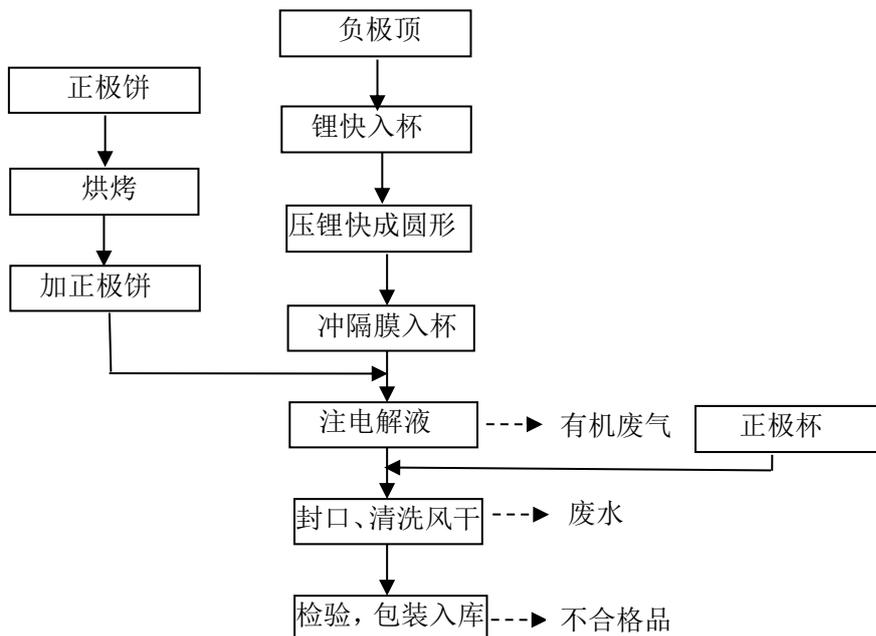


图 5-1 生产工艺流程图

#### 工艺说明：

①正极：正极饼（成分：电解二氧化锰、石墨粉）外购，放入烤箱对其进行行间歇式烘烤，烘烤温度 250℃，以除去其中水分，无废气产生。烘箱利用电加热，密闭操作，烘烤完静置约半小时，冷却至室温。

②负极：负极顶外购，放入锂块并压制成圆形，冲入隔膜，以隔开正负极。

③在负极项的基础上放入正极饼，再利用注液机（精密计量泵）注入电解液（高氯酸锂  $\text{LiClO}_4$ 、碳酸丙烯酯（PC）和 1、2-二甲氧基乙烷（DME）的混合溶液），然后盖上正极杯，最后封口得到成品，用纯水（自制）清洗电池表面在加工过程中沾上的微量杂质和封口上的电解液，检验合格后包装入库。

#### 2、产污说明：

（1）废气：注液废气、厨房油烟废气。

（2）废水：生活污水、电池清洗废水、纯水制备产生的浓水。

（3）噪声：生产设备运行噪声。

（4）固废：生活垃圾、不合格电池、废包装桶、废活性炭、废水处理产生的污泥。

项目各部分产污点见下表。

表 2-6 产污环节一览表

类别	污染物名称	产生工序	污染因子
废气	注液废气	注电解液	非甲烷总烃
	厨房油烟废气	厨房	油烟
废水	生活污水	企业员工	COD、氨氮
	电池清洗废水	设备清洗	COD、SS
	纯水制备产生的浓水	纯水制备	COD
噪声	设备噪声	车间设备	设备运转噪声
固废	生活垃圾	企业员工	废纸、办公垃圾
	不合格电池	检验	废电池
	废包装桶	原料拆包	电解液
	废活性炭	废气处理	吸附有机废气活性炭
	废水处理产生的污泥	废水处理	污泥

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为改建项目，原有项目污染情况及环境问题分析如下：

### 1、原有项目概况

宁波富邦电池有限公司成立于 2006 年 5 月，位于宁波市鄞州投资创业中心金谷中路（西）365 号，是一家从事无汞碱性电池、动力电池、锂电池、电池配件的生产企业。企业原位于镇海骆驼街道，后因生产发展需要搬迁至宁波鄞州投资创业中心，并于 2007 年 1 月委托编制了《年产 6 亿只 LR6/LR03 无汞碱性锌锰电池搬迁改建项目环境影响报告表》，2007 年 1 月通过环评批复，2008 年 12 月该项目经原宁波市鄞州区环境保护局竣工环境保护验收。2015 年，根据市场需求，公司将其中一条 LR03 生产线更换成 LR61 生产线，该 LR61 生产线与原 LR03 生产线在设备外型机构、生产工艺、原料上完全一致，区别仅在于电池尺寸不同，而且由于 LR61 电池外型更小，重量更轻，对原材料的消耗也更少（2015 年 3 月 6 日原鄞州区中心环保所界定为不属于重大变更）。

2018 年为了适应企业发展要求，提高生产效率等，企业利用原有厂房内空置车间 450m<sup>2</sup>，新增注塑机等设备，委托浙江天川环保科技有限公司编制了《年产 6 亿只 LR6、LR03、LR61 尼龙密封圈技改项目环境影响报告表》（原环评尼龙密封圈为外购不涉及注塑生产），2018 年 12 月通过环评审批

(鄞环建【2018】239号)，2019年4月完成“三同时”自主验收。后因产品生产内容变化，企业已取消“尼龙密封圈”生产项目。

根据企业提供资料，企业现有职工220人，设有食堂，不设住宿。三班制生产，每班8小时。

根据《年产6亿只LR6、LR03、LR61尼龙密封圈技改项目环境影响报告表》，原有项目生产设备、主要原辅材料用量详见下表2-7，2-8。

**表 2-7 原有项目主要生产设备清单**

序号	名称	原环评数量	实际数量	单位
1	300只/分LR6无汞碱性锌锰电池生产线	2	2	条
2	300只/分LR03无汞碱性锌锰电池生产线	1	1	条
3	250只/分LR61无汞碱性锌锰电池生产线	1	1	条
4	正极粉制备设备	4	4	台
5	锌粉制备设备	3	3	台
6	电解液制备设备	1	1	台
7	纯水制备设备	1	1	台
8	注塑机（目前已取消该生产工艺）	12	0	台

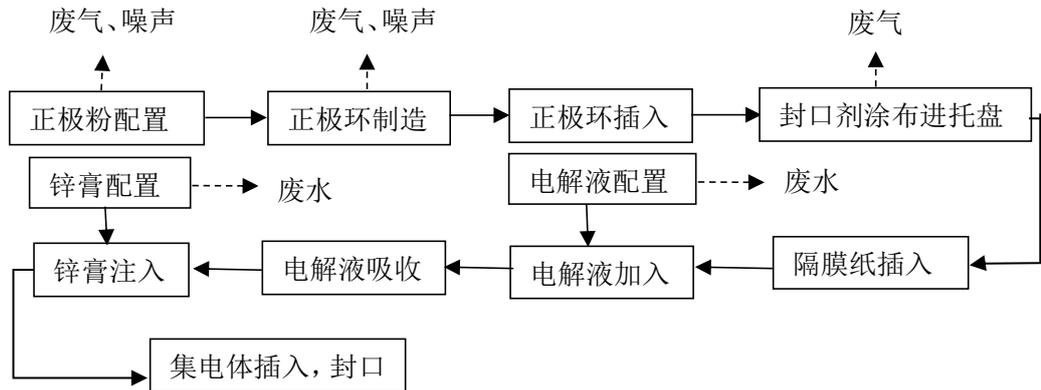
**表 2-8 原有项目原辅材料及用量表**

序号	名称	原环评数量	实际数量	单位
1	LR03密封圈	1.5	1.5	亿只/a
2	LR03钢壳	1.5	1.5	亿只/a
3	LR03负极底盖	1.5	1.5	亿只/a
4	LR03隔膜纸	1.5	1.5	亿只/a
5	LR61密封圈	1.5	1.5	亿只/a
6	LR61钢壳	1.5	1.5	亿只/a
7	LR61负极底盖	1.5	1.5	亿只/a
8	LR61隔膜纸	1.5	1.5	亿只/a
9	LR6铜壳	3	3	亿只/a
10	LR6负极底盖	3	3	亿只/a
11	LR6隔膜纸	51.96	51.96a	t/a
12	电解锰	4800	4800	t/a
13	KOH	1440	1440	t/a
14	锌粉	1920	1920	t/a

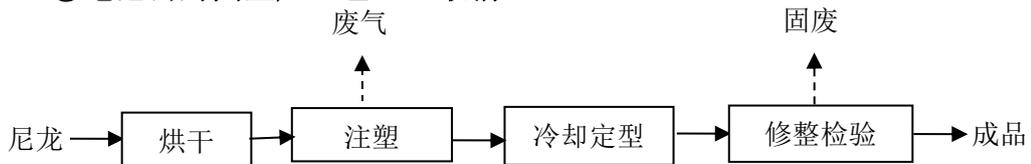
15	铜钉	283.2	283.2	t/a
16	导电剂	21.6	21.6	t/a
17	ZnO	43.2	43.2	t/a
18	尼龙66、尼龙610	250	0	t/a

## 2、原有项目工艺流程

### ①电池生产工艺：



### ②电池密封圈生产工艺（已取消）：



## 2、原有项目污染排放情况及环保措施

表 2-9 原有项目污染源强排放情况

污染源			审批量 t/a	实际排 放量 t/a	环评污染防治措施	落实情况
废气	正极粉配置、正极环制造	粉尘	0.0432	0.0432	废气统一收集，经有效处理达到 GB16297-1996 二级标准后高空排放	粉尘经“唐纳森”沉流式集尘系统处理后，16m 高空排放
		2-丁酮	0.358	0.358		经活性炭吸附装置处理后 15m 高空排放
	食堂油烟废气	油烟	0.0198	0.0198	经油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）通过烟道高于屋顶排放	已落实
	注塑废气	非甲烷总烃	0.135	0	加强机械排风，车间换气次数不少	目前已取消该生产工艺

废水	电解液配置及锌膏配置产生的废水	废水量	300	300	于 8 次/h 生产废水经自设污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放 生活污水经有效处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放	已落实。项目生产废水化学处理后汇同生活污水进入市政污水管网，再入污水处理厂已落实
		COD <sub>Cr</sub>	0.015	0.012		
		NH <sub>3</sub> -N	0.0015	0.0006		
	生活污水	废水量	5880	5880		
		COD <sub>Cr</sub>	0.294	0.2352		
		NH <sub>3</sub> -N	0.0294	0.0118		
固废	生活垃圾		0	0	分类收集，妥善处理，防止二次污染产生	委托环卫部门及时清运
	半成品电池、锌废液		0	0	严格执行危险废物转移联单制度，交有资质单位安全处置	由宁波市北仑固废环保处置有限公司安全处置
	除尘器废尘		0	0		

#### 4、现有污染源达标情况分析

##### (1) 废水监测结果（根据排污执行报告）

表 2-10 原有项目污染源强排放情况

测点	采样日期	pH	总磷 (mg/L)	总锌 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总锰 (mg/L)
总排放口 DW001	2021.4.28	7.58	0.04	1.24	32.0	4.0	0.132	0.96	0.01

由上表可知，监测期间（2021年4月28日），厂区废水总排放口中的废水 pH 值、总锌、悬浮物、总磷、化学需氧量、氨氮、总氮、总锰均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

##### (2) 废气监测结果（根据排污执行报告）

表 2-11 原有项目污染源强排放情况

排放口编号	监测时间	污染物种类	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
DA001	2021.4.28	颗粒物	20	0.05
DA002		颗粒物	20	0.061
DA003		2-丁酮	3.04	0.1
DA004		2-丁酮	0.87	0.027

由上表可知，监测期间（2021年4月28日），企业颗粒物、2-丁酮有组织排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2污染物排放限值。

(3) 噪声监测结果（根据原有项目验收报告）

**表 2-12 原有项目污染源强排放情况**

监测时间	测点编号	测点位置	声源类型	监测时段	实测等效连续声级
9.22	1	厂界西	综合	昼间	54.5
	2	厂界北	机械	昼间	61.3
	3	厂界东	机械	昼间	64.5
	4	厂界南	机械	昼间	61.1
9.23	5	厂界西	综合	昼间	48.6
	6	厂界北	机械	昼间	61.0
	7	厂界东	机械	昼间	62.9
	8	厂界南	机械	昼间	60.4

由上表可知，验收监测期间（2008年9月22~23日），项目厂界四周昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

**5、原有项目主要环保问题及“以新带老”污染防治措施**

(1) 原环评审批时，废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。目前，项目粉尘、非甲烷总烃有组织排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2污染物排放限值。

(2) 原环评审批时，生活污水经有效处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管排放，然后经原江东南区污水处理厂（现更名为宁波市南区污水处理厂）处理后排放，其中污染物排放浓度为COD<sub>Cr</sub>：100mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L。

目前项目产生的生活污水经有效处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终经宁波市南区污水处理厂进行处理，出水浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（其中COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷执行《城镇

污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1标准),达标后排入奉化江,因此污染物排放浓度为COD<sub>Cr</sub>:40mg/L、NH<sub>3</sub>-N:2mg/L。

### (3) 危废间设置情况



危险废物按要求分类放置在危废仓库,仓库内地面整洁,符合相关要求。环保管理方面存在台账不齐全,制度不完善,需加强管理做好台账记录。

### 6、总量控制

根据工程分析,原有项目涉及总量控制的污染物为粉尘、非甲烷总烃、COD、氨氮,具体总量控制指标见下表。

表 2-13 原有项目总量控制指标

序号	类型	指标	审批量 (t/a)
1	废气	粉尘	0.0432
		VOC <sub>s</sub>	0.493
2	废水	COD	0.309
		氨氮	0.0309

**7、排污许可证**

企业于 2019 年 11 月 30 日取得排污许可证。详见附件 5。

企业于 2021 年 5 月 23 日完成并上传排污许可执行报告（年报）。详见附件 6。

### 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	<b>1、环境空气</b>				
	本项目引用《宁波市生态环境质量报告书》（2019年度）宁波市站点的大气常规污染物监测结果统计数据，见表 3-1。				
	<b>表 3-1 环境空气质量现状监测结果</b>				
	污染物名称	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	8	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	36	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	48	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	29	达标
	O <sub>3</sub>	第 90 百分位最大 8h 平均	160	150	达标
	CO	第 95 百分位日平均	4000	1100	达标
注：数据统计及评价按《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）有关规范要求。					
<p>综上，2019 年宁波市环境空气大气污染物基本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度及 O<sub>3</sub> 第 90 百分位最大 8h 平均浓度、CO 第 95 百分位日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>对照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）有关规定，本项目所在区域环境空气质量为达标区。</p>					
<b>2、水环境</b>					
(1) 项目附近地表水体质量现状					
<p>根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》可知，项目评价范围内地表水体为中塘河，属于甬江水系（编号甬江 26），水功能区为鄞东南河网鄞州农业、工业用水区（编码 G0201200703013），水环境功能区为农业用水区（编码 330212GA080203000850），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。</p> <p>根据鄞州区 2019 年 3 月份地表水常规监测结果。监测结果见表 3-2。</p>					

表 3-2 地表水常规监测结果 单位: mg/L, pH 除外

指标名称 站点名称	pH	溶解氧	高锰酸盐 指数	生化需 氧量	氨氮	石油类	总磷	水质类别
云龙	7.54	8.95	3.1	2.7	0.56	<0.01	0.08	III
潘火	6.64	6.56	3.2	2.4	0.96	<0.01	0.16	III
五乡	6.59	9.14	2.4	2.1	0.28	<0.01	0.04	II
大嵩江	6.49	9.28	1.7	<2.0	0.27	<0.01	0.07	II

根据监测结果显示, 本项目附近地表水潘火断面地表水质为III类水质, 内河水体功能要求为III类水体, 能达到地表水功能区划的要求。

### (2) 项目纳污水体质量现状

本项目最终纳污水体为奉化江, 水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。该水域现状数据引用《宁波市环境质量报告书》(2019 年度) 中相关内容, 监测结果见下表 3-3。

表 3-3 纳污水体 2019 年水质监测结果 单位: mg/L, pH 除外

监测点位	项目	pH	DO	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP
三江口断面	最大值	8.2	11.27	4.8	3.9	1.28	0.28
	最小值	7.05	3.71	3.7	1.1	0.02	0.09
	均值	7.68	7.04	4.2	2.6	0.49	0.162
	类别	I 类	II 类	III 类	I 类	II 类	III 类
张鉴碇断面	最大值	8.22	10.95	4.1	3.7	1.36	0.18
	最小值	7.05	4.32	3.2	0.7	0.01	0.06
	均值	7.91	7.83	3.6	2.1	0.32	0.115
	类别	I 类	I 类	II 类	I 类	II 类	III 类

根据监测结果显示, 2019 年张鉴碇和三江口断面各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求。

### 3、声环境

本项目位于浙江省宁波市鄞州区潘火街道金谷中路(西)365号, 根据《鄞州区声环境功能区划分(调整)方案》, 项目所在区域为“0212-3-03”, 为3类功能区。项目最近声环境敏感点为南侧约350m外的128国际公寓, 由于厂界周边50m范围内无声环境保护目标, 故本项目无需安排监测。

	<p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于浙江省宁波市鄞州区潘火街道金谷中路（西）365号，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的运营不会对生物栖息环境造成影响。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目为电池制造（无汞）项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A可知，为IV类建设项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目类别为“其他用品制造”中的“其他”，项目土壤环境影响评价类别为III类；本项目位于浙江省宁波市鄞州区潘火街道金谷中路（西）365号，周边50m内均为工业企业，无土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为“不敏感”；本项目占地面积<math>976\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2</math>，占地类型为小型。综上，本项目土壤评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>主要环境保护目标：</b></p> <p>根据区域环境功能区划及建设项目所在地的环境状况，本项目的**主要环境保护目标为：</p> <p>1) 大气环境</p> <p>主要保护目标：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），主要保护目标为厂界外500米范围内的大气环境保护目标。</p> <p>保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>2) 地表水环境</p> <p>地表水主要保护目标：内河。</p> <p>保护级别：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类。</p> <p>3) 声环境</p> <p>主要保护目标：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影</p>

响类)》(试行),主要保护目标为厂界外 50 米范围内声环境保护目标及项目所在区域声环境质量。

保护级别:厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

表 3-4 主要环境保护目标

保护目标	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
大气环境	128 国际公寓 (459 户)	121.61 2797 °E	29.8162 22°N	居民	大气环境	空气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	南侧	350m
声环境	本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准	/	/
地下水环境	本项目厂界 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	本项目位于浙江省宁波市鄞州区潘火街道金谷中路(西)365 号,无产业园区外建设项目新增用地							

### 1、废气

1)项目注电解液工序产生的有机废气,主要污染因子为非甲烷总烃,执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表2和表6污染物排放限值。具体见表3-5和3-6。

表 3-5 电池工业污染物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	排放限值	排气筒	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	50	15 米	车间或生产设施排气筒

表 3-6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	最高浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	非甲烷总烃	2.0

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)规定的特别排放限值。

污染物排放控制标准

**表 3-7 挥发性有机物无组织排放控制标准**

污染物项目	特别排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2) 厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(18483-2001)。具体指标详见下表。

**表 3-8 饮食业油烟排放标准**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
净化设备最低去除率 (%)	60	75	85
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		

## 2、废水

本项目清洗废水经厂内污水处理装置处理后达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 新建企业水污染物排放限值后进入市政污水管道。相关标准值如下：

**表 3-9 新建企业水污染物排放限值 单位：除 pH 外，mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
		间接排放限值	
1	PH 值	6~9	企业废水总排放口
2	化学需氧量	150	
3	悬浮物	140	
4	总磷	2.0	
5	总氮	40	
6	氨氮	30	
单位产品基准排水量	锂离子/锂电池	0.8m <sup>3</sup> /万只	企业废水总排放口

本项目生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准接入市政污水管网(氨氮、总磷执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中其他企业的控制指标)。

企业废水最终经宁波市南区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（其中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准），最终排入奉化江，具体排放标准见下表。

**表 3-10 项目废水排放标准（单位：PH 无量纲，其他均为 mg/L）**

项目名称	污水综合排放标准 三级标准	城镇污水处理厂 一级 A 标准	DB33/2169-2018 表 1 标准
pH	6~9	6~9	/
BOD <sub>5</sub>	≤300	≤10	/
③COD <sub>Cr</sub>	≤500	≤50	≤40*
SS	≤400	≤10	/
①氨氮	≤35*	≤5	≤2（4）*
②总磷	≤8*	≤0.5	≤0.3*
石油类	≤20	≤1	/
动植物油	≤100	≤1	/
LAS	≤20	≤0.5	/

注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 3、噪声

本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值如下表所示：

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位:Leq[dB(A)]**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 4、固体废物

危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改）；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

根据《“十三五”生态环境保护规划》(国发〔2016〕65号)，“十三五”期间我国对COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另据《宁波市打赢蓝天保卫战三年行动方案的通知》(甬政办发【2018】149号)：新改建项目的大气污染物排放严格执行特别排放限值要求，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOC<sub>s</sub>新增排放量实行区域内排放量减量替代。结合宁波市生态环境局的相关要求，二氧化硫、氮氧化物新增排放量实行区域2倍削减替代，烟粉尘、VOC<sub>s</sub>新增排放量则按1.1倍替代。

根据工程分析，本项目改建前后总量控制指标见下表。

表 3-12 项目实施后总量指标 单位：t/a

污染物名称	原有项目		本项目 新增量	“以新 带老” 削减量	总排放 量	新增排放 量	区域平 衡替代 削减比 例	区域平 衡替代 削减量	总量控 制建议 值	
	审批指标	实际排 放量								
废水	废水量	6180	6180	314.7	0	6494.7	314.7	/	/	/
	COD	0.309	0.2472	0.0126	0.0618	0.2598	-0.0492	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.0309	0.01236	0.0006	0.0185 4	0.013	-0.01784	/	/	/
废气	粉尘	0.0432	0.0432	0	0	0.0432	0	1 : 1.1	/	/
	VOC <sub>s</sub>	0.493	0.358	0.024	0.135	0.382	-0.111	1 : 1.1	/	/

总量  
控制  
指标

根据《宁波市排污权有偿使用和交易工作暂行办法实施细则（试行）》，年排放废水1万吨以上、或年排放COD1吨以上、或年排放氨氮0.15吨以上的工业企业，或2蒸吨/时以上燃煤锅炉、或年排放二氧化硫3吨以上、或年排放氮氧化物1吨以上的工业企业，超限值的污染物实施总量控制，进行排污权有偿使用和交易。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房生产，施工期主要表现在搬运设备及其调试上。影响主要为噪声污染，该过程中注意轻拿轻放、熟练操作可避免产生更大的噪声。</p> <p>由于施工期污染是短期的，因此影响也是短期的，在施工结束后也随之消失，预计本项目施工期污染对周围环境影响较小。</p>																																					
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1) 源强核算结果</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 废气污染物源强核算一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">污染物排放</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>产生量 t/a</th> <th>污染物排放速率 kg/h</th> <th>污染物排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>污染物排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">注液</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2.1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">0.0017</td> <td style="text-align: center;">0.425</td> <td style="text-align: center;">0.012</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">0.0017</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.012</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">食堂油烟</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">食堂油烟</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">0.23</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">0.00225</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">0.000398</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> <td style="text-align: center;">0.000478</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">0.000281</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.000338</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2) 废气源强核算过程</b></p> <p>(1) 注液废气</p> <p>项目锂锰扣式电池生产线的注电解液工序会有少量的有机废气产生，以非甲烷总烃计，参照《宁波源霸投资有限公司年产 10 亿只锂锰电池项目竣工环境保护验收报告》（与本项目生产工艺，原辅料均相同），非甲烷总烃产生量约占总用量的 0.3%，本项目使用电解液 20t，则非甲烷总烃产生量约 0.06t/a。</p> <p>项目建设单位在注液机上方设置集气罩（收集率约 80%，风机总风量为 4000m<sup>3</sup>/h），将收集的电解液废气通过同一套活性炭二级吸附装置处理，活性炭处理效率按 75%计，处理后尾气通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。项目年工作时长 7200h，则本项目注液废气有组织排放量为 0.012t/a，排放浓度为 0.425mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0017kg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.012t/a，</p>	产排污环节	污染物种类	污染物产生		排放形式	污染物排放			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	污染物排放速率 kg/h	污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放量 t/a	注液	非甲烷总烃	2.1	0.06	有组织	0.0017	0.425	0.012	无组织	0.0017	/	0.012	食堂油烟	食堂油烟	0.23	0.00225	有组织	0.000398	0.05	0.000478	无组织	0.000281	/	0.000338
产排污环节	污染物种类			污染物产生			排放形式	污染物排放																														
		产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	污染物排放速率 kg/h	污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放量 t/a																																
注液	非甲烷总烃	2.1	0.06	有组织	0.0017	0.425	0.012																															
				无组织	0.0017	/	0.012																															
食堂油烟	食堂油烟	0.23	0.00225	有组织	0.000398	0.05	0.000478																															
				无组织	0.000281	/	0.000338																															

排放速率为 0.0017kg/m<sup>3</sup>。

### (2) 厨房油烟废气

本项目利用原有项目内食堂，主要为厨房油烟废气。项目新增就餐人数 10 人。人均食用油消耗量以 2.5kg/100 人·餐计，则本项目食油消耗量为 0.25kg/d，即约 0.075t/a，炒做时油烟挥发一般为用油量的 1%-3%，本环评取 3%，则油烟产生量约为 0.0075kg/d (2.25kg/a)。企业原有 2 个双眼灶，根据《饮食业油烟排放标准》，属于中型，净化设施最低去除效率为 75%。

本项目油烟净化装置收集效率以 85% 计，处理效率以 75% 计，风机运行时间按照每天 4h，油烟总排风量为 8000m<sup>3</sup>/h，油烟经处理后的有组织排放量为 0.478kg/a，排放效率为 0.398g/h，排放浓度约 0.05mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.338kg/a，排放效率为 0.281g/h。企业原有员工 200 人，处理后油烟排放浓度约 1.17mg/m<sup>3</sup>，则改建后油烟排放浓度总和为 1.22mg/m<sup>3</sup>，小于《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中型灶头最高允许排放浓度限值 2mg/m<sup>3</sup>，厨房油烟经油烟净化器处理后由专用竖向烟道高于屋顶排放。

### 3) 污染治理设施及废气排放口基本情况

项目废气污染治理设施见表 4-2，废气排放口基本情况表 4-3。

表 4-2 项目废气污染治理设施概况表

产污环节	污染物种类	污染物治理设施				
		处理能力 m <sup>3</sup> /h	处理工艺	收集效率 %	治理工艺 去除率%	是否为可行 技术
注液	非甲烷总烃	4000	活性炭二级吸附装置	80	75	是《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ967-2018) 表 19 中所列的可行技术
食堂	食堂油烟	8000	油烟净化器	85	75	

表 4-3 项目废气排放口基本情况表

序号	编号	排放口名称	污染物	污染物产生		高度 m	排气筒 内径 m	温度 ℃	类型
				经度	纬度				
1	DA001	注液废气排放口	非甲烷总烃	121.612361	29.822749	15	0.6	25	一般排放口

2	DA002	食堂油烟排放口	食堂油烟	121.612639	29.821805	15	0.3	40	一般排放口
---	-------	---------	------	------------	-----------	----	-----	----	-------

#### 4) 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），提出项目环境监测要求。具体见下表。

表 4-4 废气监测方案一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	污染物净化设施排放口	非甲烷总烃	半年监测一次	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 污染物排放限值
无组织废气	企业边界	非甲烷总烃	1 年监测一次	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 污染物排放限值
无组织废气	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m	非甲烷总烃	1 年监测一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定的特别排放限值

#### 5) 废气排放达标情况及影响分析

本项目注液废气经上吸集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒(1#)排放，注液废气有组织排放浓度为 0.425mg/m<sup>3</sup>，符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）。

本项目工艺废气污染防治措施参照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）中表 4 对应的废气治理措施，为可行技术。

食堂油烟废气应收集后经油烟净化器（处理能力8000m<sup>3</sup>/h）处理后由专用竖向烟道高于屋顶排放。本次改建后油烟排放浓度总和约1.22mg/m<sup>3</sup>，小于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型灶头最高允许排放浓度限值 2mg/m<sup>3</sup>。

本项目所在区域环境空气质量为达标区，项目厂界500米范围内无敏感点保护目标，项目运营过程中积极落实上述措施后对周边大气环境影响较小。

## 2、废水

### 1) 源强核算结果

表 4-5 本项目废水产排情况

产排污环节	入口废水量	污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律
生活污水	240	COD <sub>Cr</sub>	450	0.108	240	40	0.0096	间接排放	纳管排入宁波南区污水处理厂	间歇排放，无规律
		BOD <sub>5</sub>	250	0.06		10	0.0024			
		SS	200	0.048		10	0.0024			
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0084		2	0.0005			
电池清洗废水	74.7	COD <sub>Cr</sub>	180	0.0134	74.7	40	0.003	间接排放	纳管排入宁波南区污水处理厂	间歇排放
		SS	160	0.012		10	0.0007			
纯水制备产生的浓水	35	COD <sub>Cr</sub>	50	0.00175	0	/	/	间接排放	纳管排入宁波南区污水处理厂	间歇排放

2) 废水源强核算过程

(1) 生活污水

企业运营当中有生活污水产生，改建项目新增人员 10 人，平均生活用水量按 100L/人·d 计，则生活用水量为 1 t/d (300t/a)。生活污水产生量按用水量的 80%计，约 0.8t/d (240t/a)，其主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 和氨氮，一般生活污水水质 COD<sub>Cr</sub>: 450mg/L, BOD<sub>5</sub>: 250mg/L, SS: 200 mg/L, 氨氮: 35mg/L。

(2) 电池清洗废水

本项目锂锰扣式电池生产线需对装配完成的成品进行纯水清洗，为了去除电池表面在加工过程中沾上的微量杂质和封口上的电解液，使其外表面整洁干净。锂锰扣式电池生产线配备一套纯水制备设备。根据建设单位提供资料，锂锰扣式电池清洗用水（纯水）使用量约为 83t/a (0.276t/d)，清洗废水每天更换，排污系数以 90%计，则电池清洗废水产生量为 74.7t/a。根据企业提供的废水处理方案，废水中主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>: 180mg/l、SS: 160mg/l。

(3) 纯水制备产生的浓水

本项目使用纯水约 83t/a，纯水制备过程有浓水产生，产生量约 35t/a。纯水制备产生的浓水一般 COD<sub>Cr</sub><50 mg/l，属于清净下水，作为绿化用水。

### 3) 污染治理设施及废水排放口基本情况

项目废水污染治理设施见表 4-6，废水排放口基本情况表 4-7。

表 4-6 项目废水污染治理设施概况表

产排污环节	废水类别	污染治理设施			
		处理能力 t/d	处理工艺	治理工艺去除率%	是否为可行技术
员工生活	生活废水	/	化粪池	COD 15%左右、氨氮 3%左右	是《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ967-2018)表 20 中所列的可行技术
生产废水	电池清洗废水	1t/d	混凝沉淀、石英过滤	COD 30%左右、SS 75%左右	

表 4-7 废水排放口基本情况一览表

序号	编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标	
				经度	纬度
1	DW001	废水总排口	标准排放口	121.612527	29.82271

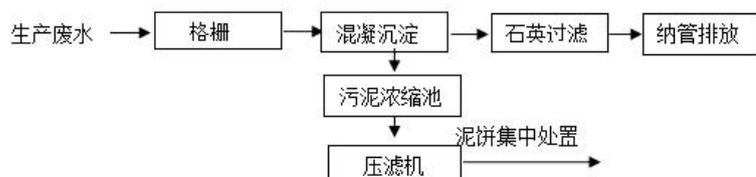
### 4) 废水排放达标性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准（其中氨氮、总磷执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业的控制指标）；生产废水经自建的污水处理设施处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。企业废水最终经宁波南区污水处理厂处理达到一级 A 标准排放标准后排放，排放量较小且达标排放，对纳污水体水环境质量造成的影响较小。

### 5) 废水治理设施可行性分析

①本项目生活污水经化粪池预处理后排放，生活污水主要污染物为 COD 和氨氮，根据经验值，化粪池对 COD 和氨氮的去除效率分别为 15%、3%左右，处理后的浓度为 382.5mg/L、33.95mg/L，满足纳管标准，可行。

②生产废水处理设施设计处理能力 1t/d，项目生产废水产生量约 0.249t/d，污水处理设施可满足全厂污水处理能力。生产废水处理工艺如下：



工艺流程说明：废水经初级格栅过滤后，通过混凝沉淀去除大部分 SS 和小部分 COD<sub>Cr</sub>，最后通过石英砂过滤后达标纳管排放。

系统产生污泥进入污泥浓缩池，污泥浓缩池内含水污泥经由隔膜泵泵入已有压滤机内进行压滤，污泥形成泥饼（含水率 80%左右）另行处置，滤液回流至调节池继续处理。

表 4-8 生产废水治理设施可行性分析一览表

废水污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	产生浓度 mg/L	处理措施	去除效率%	处理后浓度 mg/L	纳管标准 mg/L	是否达标
生产废水	74.7	COD <sub>Cr</sub>	180	格栅、混凝沉淀、石英过滤	30	126	500	达标
		SS	160		75	40	400	达标

由上表可知，本项目生产废水经厂区自建污水处理站处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，因此，本项目废水处理设计方案可行。企业现状采取的工艺也属于《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中污染防治可行技术。

#### 6) 废水纳管可行性分析

企业外排废水水质均满足污水处理厂进管标准。另外企业污水管网已铺设，项目外排废水量为 1.049t/d，废水量仅占宁波南区污水处理厂城镇污水总处理能力（16 万 t/d）的 0.0066%，因此对污水处理厂的冲击负荷很小，对其工艺处理效率和出水水质影响不大。

#### 7) 废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），提出项目环境监测要求。具体见下表。

表 4-9 废水监测方案一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	废水总排口	pH、流量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、总锰	半年监测一次	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）新建企业水污染物排放限值

### 3、 噪声

#### 1) 源强及降噪措施

项目噪声源主要为电池自动化流水生产线等机械设备运行噪声,根据《噪声控制工程》(高红武主编),车间噪声值 LAeq 约为 65~85dB(A),具体见下表。

表 4-10 建设项目噪声污染情况统计表 单位 dB(A)

序号	噪声源	产生源强	降噪措施	排放源强	持续时间
1	无汞锂锰扣式电池自动流水生产线	65~75	1) 合理布局,合理安排生产班制; 2) 风机等设备加装减震垫; 3) 各种设备经常保养,避免因磨损而使设备噪声增大。	55~60	连续

#### 2) 达标情况分析

本项目厂界外周边 50m 范围内没有环境敏感点,项目产生的噪声经过减震降噪、门窗隔声等措施后,厂界噪声可以做到稳定达标排放,厂界四测噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

#### 3) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),提出项目环境监测要求。具体见下表。

表 4-11 噪声监测方案一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂区四个厂界	LAeq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

### 4、 固体废物

#### 1) 固废产排情况

表 4-12 本项目固体废物产生情况表

序号	名称	产生情况	预测产生量
1	生活垃圾	新增员工 10 人,年工作 300 天,职工生活垃圾量按 1.0kg/人·d 计,则生活垃圾排放量为 0.01t/d	3t/a

2	不合格电池	根据建设单位提供资料,本项目不合格电池产生量约 0.25t/a	0.25t/a
3	废包装桶	项目生产过程中会产生一定量的废电解液桶,根据企业提供的原料用量及其包装形式,项目废包装桶产生量为 0.5t/a	0.5 t/a
4	废活性炭	根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》,废活性炭产生量按 0.15g (VOCs) /1g (活性炭) 计,废弃活性炭认为是被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和,项目有机废气有组织的产生量为 0.06t/a,排放量为 0.024t/a,则活性炭吸附净化的有机废气量共为 0.036t/a,企业至少需要活性炭 0.24t/a。则本项目废活性炭产生量为 0.276t/a。活性炭吸附箱一次性填装量为 0.15t,6 个月更换一次。	0.34 t/a
5	废水处理产生的污泥	本项目设 1 套生产废水处理设施用来处理电池清洗废水,污泥产生量按处理 300t 废水产干污泥 0.1t,本项目废水处理站年处理约 74.7t 生产废水,则产生干污泥约 0.0249t/a,污泥含水率以 80%计,则本项目产生污泥 0.12t/a	0.12t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017),判定每种副产品是否属于固体废物,并根据《国家危险废物名录(2021 年版)》(生态环境部令 部令第 15 号)及《危险废物鉴别标准》,判定本项目固体废物是否属于危险废物。

表 4-13 本项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	预测产生量
1	生活垃圾	企业员工	固态	果皮、纸张等	3t/a
2	不合格电池	检验	固态	电池	0.25t/a
3	废包装桶	原料拆包	固态	电解液	0.5 t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	吸附有机废气活性炭	0.34 t/a
5	废水处理产生的污泥	废水处理	固态	污泥	0.12t/a

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),判定每种副产品是否属于固体废物,并根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准通则》,判定本项目固体废物是否属于危险废物,并列表说明判定依据,详见表 4-14、表 4-15。

表 4-14 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	预测产生量	去向
1	生活垃圾	企业员工	一般固废	--	--	3t/a	环卫
2	不合格电池	检验	危险废物	HW49 其他废物	900-999-49	0.25t/a	委托资质单位安全处置
3	废包装桶	原料拆包	危险废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.5 t/a	
4	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 其他废物	900-039-49	0.34 t/a	委托资质单位安全处置
5	废水处理产生的污泥	废水处理	危险废物	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.12t/a	

表 4-15 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危废类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	不合格电池	HW49 其他废物	900-999-49	0.25t/a	检验	固态	电池	电池	每天	T/C I/R	委托有资质单位处理
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.5 t/a	原料拆包	固态	电解液	电解液	每个月	T/In	原厂家回收利用
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.34 t/a	废气处理	固态	吸附有机废气活性炭	吸附有机废气活性炭	半年	T	委托资质单位安全处置
4	废水处理产生的污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.12t/a	废水处理	固态	污泥	污泥	3个月	T/C	

## 2) 环境管理要求

### (1) 一般固废

本项目产生的一般固废主要为生活垃圾。生活垃圾委托环卫部门清运，不随意倾倒，处置措施符合环保要求。对于需要暂时贮存的一般固废，工业固体废物贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

### (2) 危险固废

本项目产生的不合格电池、废包装桶、废活性炭、废水处理产生的污泥为危险固废，建议建设单位进行收集，同时采用专门容器存储后定点堆放，定期委托有资质单位处置。对于危险废物应按照国家有关规定进行申报登记。

目前，建设单位按《危险废物贮存污染控制标准》有关规定在厂区内设置一个危险固废暂存间，暂存面积约为 10m<sup>2</sup>。危险废物按要求分类放置在危废仓库，仓库内地面整洁，符合相关要求。环保管理方面存在台账不齐全，制度不完善，需加强管理做好台账记录。另外，不同种类的危险废物要分类存放，中间有明显间隔（如过道、围栏等），危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志。且危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。

在落实上述措施后，本项目各固废均能够得到合理处置，处置过程均符合环保要求，因此固废对环境的影响较小。

## 5、地下水、土壤

渗透污染是导致土壤、地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目潜在污染源来自于废水处理设施、危险固废暂存间、化学品仓库，故作为重点防渗区管理，一般固废间作为一般防渗区管理，其它区域为简易防渗区。

本项目污水站各废水收集、处理池及污水站地面需要做好防渗漏的措施。危废暂存间、危化品仓库位于室内，地面已采用防渗材料。一般固废间需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求做

好防渗处理。简易防渗区地面已全部硬化。

项目落实防渗措施后，对地下水、土壤基本无影响。

## 6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）。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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

1) 当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

2) 但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+.....+qn/Qn$$

式中：q1,q2.....qn—每种危险物质最大存在量(t)；

Q1,Q2.....Qn—每种危险物质的临界量(t)。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）——（附录B），本项目生产、使用、储存过程中涉及的易燃易爆、有毒有害物质的Q值计算如下：

表 4-16 主要危险品储存量及临界量

序号	物质名称	CAS号	最大在线量/t	临界量/t
1	电解液	/	2	/
2	危险废物	/	0.5	/

项目 q/Q<1，则本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5000 万只 CR2032 扣式锂锰电池改建项目			
建设地点	浙江省	宁波市	鄞州区	浙江省宁波市鄞州区潘火街道金谷中路（西）365 号
地理坐标	经度	121.612529° E	纬度	29.822214° N
主要危险物质及分布	电解液、危险废物			

环境影响途径及危害后果	本项目主要存在风险为电解液、危险废物的泄漏对周边水体、土壤造成的影响、车间内废气收集排放设施发生故障导致废气直接排放，废水处理系统失效造成废水非正常外排，进而对周边人口健康产生危害和生态环境产生一定影响。
风险防范措施要求	优化风险源的规划布局；防止事故气态污染物向环境转移；废气末端处理系统应定时进行检修，日常应有专人负责进行维护。强化风险意识、加强安全管理火灾、爆炸事故防范措施，厂区内设置干粉型或泡沫型灭火器。
填表说明	本项目风险潜势为 I，因此环境风险评价工作等级为简单分析。

## 7、企业“三本账”

表 4-18 企业三本账 （单位：t/a）

污染源	污染物	原有项目排放量	本项目排放量			以新带老削减量	增减量	总排放量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	注塑废气	非甲烷总烃	0.135	0	0	0	0.135	-0.135	0
	正极粉配置、正极环制造	粉尘	0.0432	0	0	0	0	0	0.0432
		非甲烷总烃	0.358	0	0	0	0	0	0.358
	厨房油烟废气	油烟废气	0.018	0.00225	0.001434	0.000816	0	0.000816	0.01882
	注液废气	非甲烷总烃	0	0.06	0.036	0.024	0	+0.024	0.024
废水	生活污水、生产废水	废水量	6180	314.7	0	314.7	0	-165.3	6494.7
		COD	0.309	0.1214	0.1088	0.0126	0.0618	-0.0492	0.2598
		氨氮	0.0309	0.011	0.0104	0.0006	0.01854	-0.01784	0.013
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	0	
	危险固废	0	0	0	0	0	0	0	

## 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	注液废气	非甲烷总烃	集气罩收集后经活性炭吸附处理，通过1根15米排气筒排放	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表2和表6污染物排放限值
	厨房油烟	油烟	油烟净化器处理后高于由专用竖向烟道高于屋顶排放	饮食业油烟排放标准》(18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，排入南区污水处理厂处理	污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	电池清洗废水	COD <sub>cr</sub> 、SS	清洗废水经自建的污水处理设施处理后接入市政污水管网，排入南区污水处理厂处理	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)新建企业水污染物排放限值
	纯水制备产生的浓水	COD <sub>c</sub>	清净水，用于绿化	/
声环境	无汞锂锰扣式电池自动流水生产线	噪声	1) 合理布局，合理安排生产班制；2) 采用低噪声、低振动的生产设备；3) 风机等设备应加装减震垫；4) 加强生产管理	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	企业员工	生活垃圾	环卫部门统一处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001，

				2013 年修改)
	原料拆包	废包装桶	原厂家回收利用	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修改)
	检验	不合格电池	委托有资质单位处理	
	废气处理	废活性炭		
	废水处理	废水处理产生的污泥		
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区内实行雨污分流制, 清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放; 生活污水经化粪池预处理达标后, 纳入市政污水管网, 交由鄞西污水处理厂处理。项目做好化粪池及相应管道、固废间、生产车间的防腐防渗措施。			
生态保护措施	利用现有工业厂房, 不涉及新增用地。			
环境风险防范措施	<p>1) 合理规划运输路线及运输时间。运输危险物品车辆行使应避开居民区、学校、医院、水源保护区、风景名胜区等环境敏感区以及城镇人群密集区的要求。</p> <p>2) 厂区设单独原料储藏仓库, 并设置围堰, 将泄露液体控制在仓库内。远离火种、热源, 防止阳光直射, 与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸, 防止原料桶破损或倾倒。</p> <p>3) 注重废气净化设施的维护, 使其长期保持最佳工作状况。在定期检修工程主体设备时, 同时检查和维护各主要废气净化系统, 以确保其正常运行。</p> <p>4) 对废气净化设施的易损易耗件应注重备用品的储存, 确保设备发生故障时能得到及时的更换。</p> <p>5) 注重对废水沉淀池的维护, 避免废水的事故排放。</p> <p>6) 加强对机器设备及厂区电路网络的定期维护, 防止因机器设备故障以及线路短路引起的火灾, 发现故障应及时检修。</p> <p>7) 完善整个厂区的消防设施, 完善火灾预防机制, 定期对员工进行防火安全意识培训和消防救火演练来应对突发性火灾事故。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证分析:</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(环境保护部部令第 45 号), 本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38—88 电池制造 384—其他电池制造 3849”, 属于实施简化管理的行业, 适用排污许可行业“电池行业”技术规范, 故本项目需申请排污许可证。本项目为改建项目, 根据《排污许可证管理暂行规定》, 企业应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。</p>			

## 六、结论

宁波富邦电池有限公司年产5000万只CR2032扣式锂锰电池改建项目位于宁波市鄞州区投资创业中心金谷中路（西）365号，项目选址符合宁波市鄞州区投创地段（YZ02）控制性详细规划、《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“宁波市鄞州区产业集聚重点管控单元ZH33021220011”，符合生态环境分区管控方案及“三线一单”要求，符合国家和地方产业政策、清洁生产、行业整治提升要求，项目采取技术可行的污染防治对策、措施，加强污染防治措施的运行维护，做到污染物长期稳定达标排放，从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。

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	非甲烷总烃	0.358t/a	0.493t/a	/	0.024t/a	0.135t/a	0.382t/a	-0.111t/a
	粉尘	0.0432t/a	0.0432t/a	/	0	0	0.0432t/a	0
	油烟	0.018t/a	0.018t/a	/	0.000816t/a	0	0.0182t/a	+0.000816t/a
废水	废水量	6180t/a	6180t/a	/	314.7t/a	0	6414.7t/a	+314.7t/a
	COD	0.2472t/a	0.309t/a	/	0.0126t/a	0.0618t/a	0.2598t/a	-0.0492t/a
	氨氮	0.01236t/a	0.0309t/a	/	0.0006t/a	0.01854t/a	0.013t/a	-0.01784t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	66t/a	66t/a	/	3t/a	0	69t/a	+3t/a
	塑料边角料及不合格品	0	0	/	0	0	0	0
	废包装袋	0	0	/	0	0	0	0
危险废物	不合格电池	5t/a	5t/a	/	0.25t/a	0	5.25t/a	+0.25t/a
	废包装桶	0	0	/	0.5 t/a	0	0.5 t/a	+0.5 t/a

	废活性炭	0	0	/	0.276 t/a	0	0.276 t/a	+0.276 t/a
	废水处理产生的污泥	0	0	/	0.12t/a	0	0.12t/a	+0.12t/a
	除尘器废尘	0.02t/a	0.02t/a	/	0	0	0.02t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



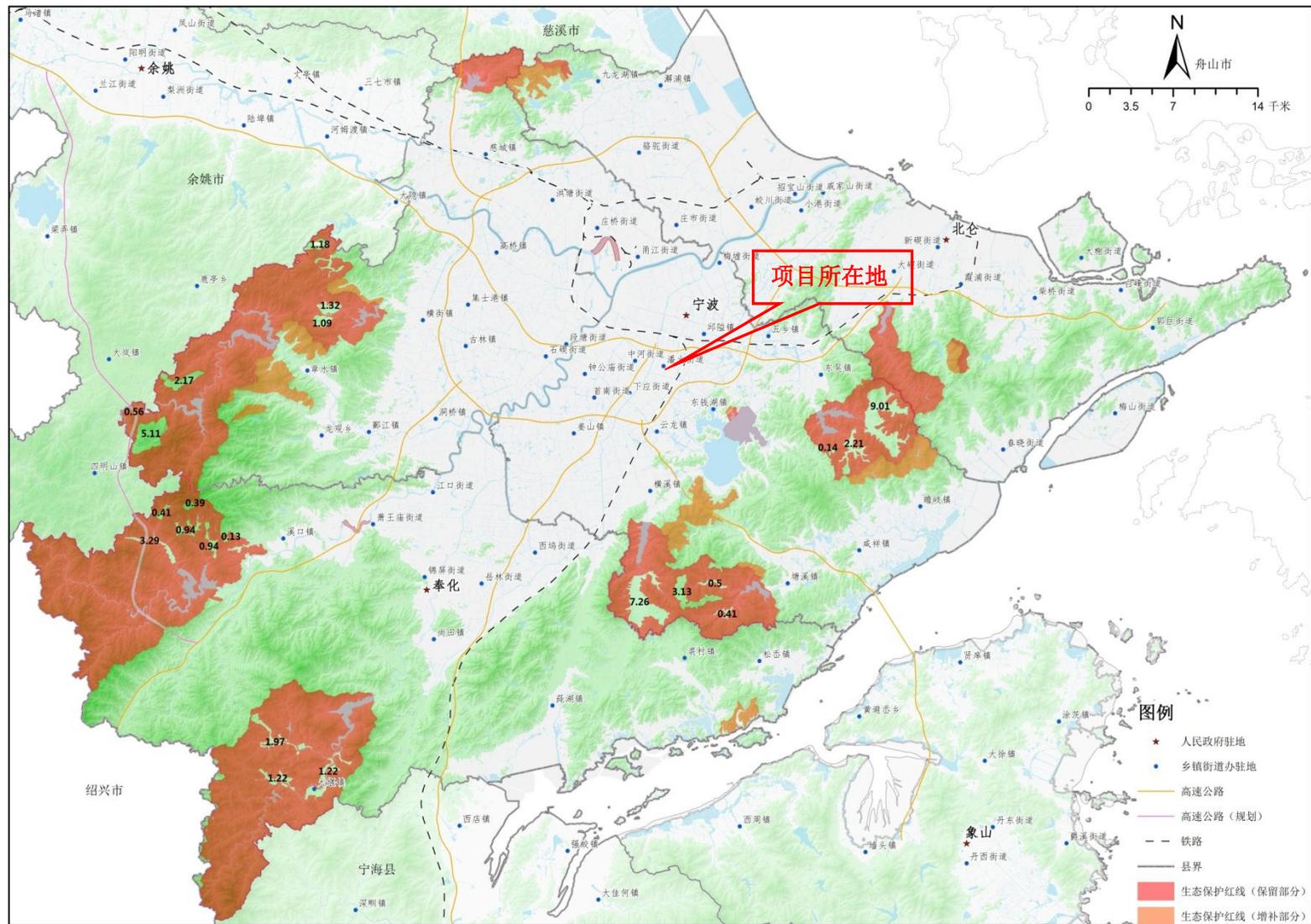
附图 1 项目地理位置图



附图 2 周边环境示意图



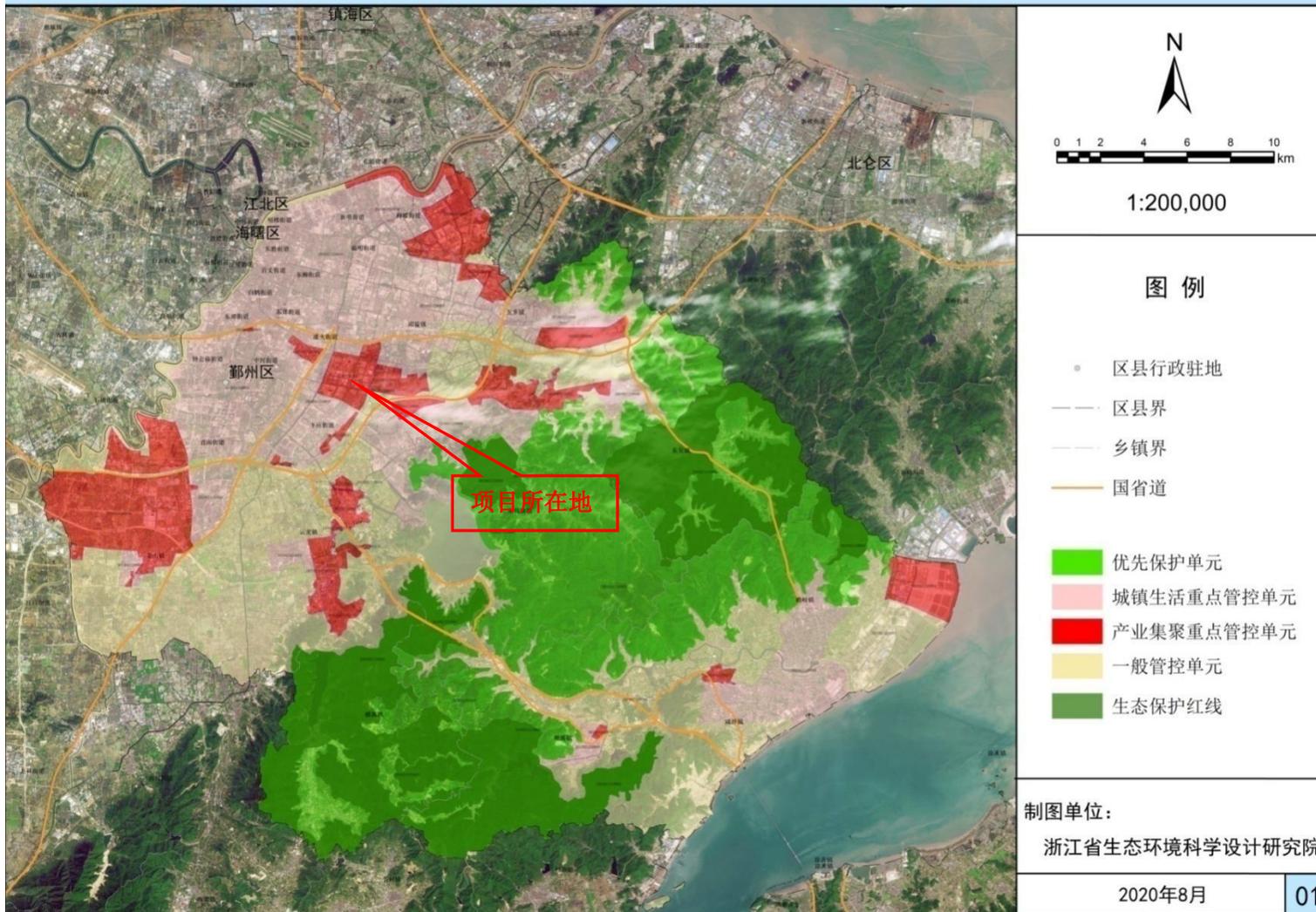
附图3 地表水环境功能区划图



附图4 生态红线图

# 宁波市“三线一单”

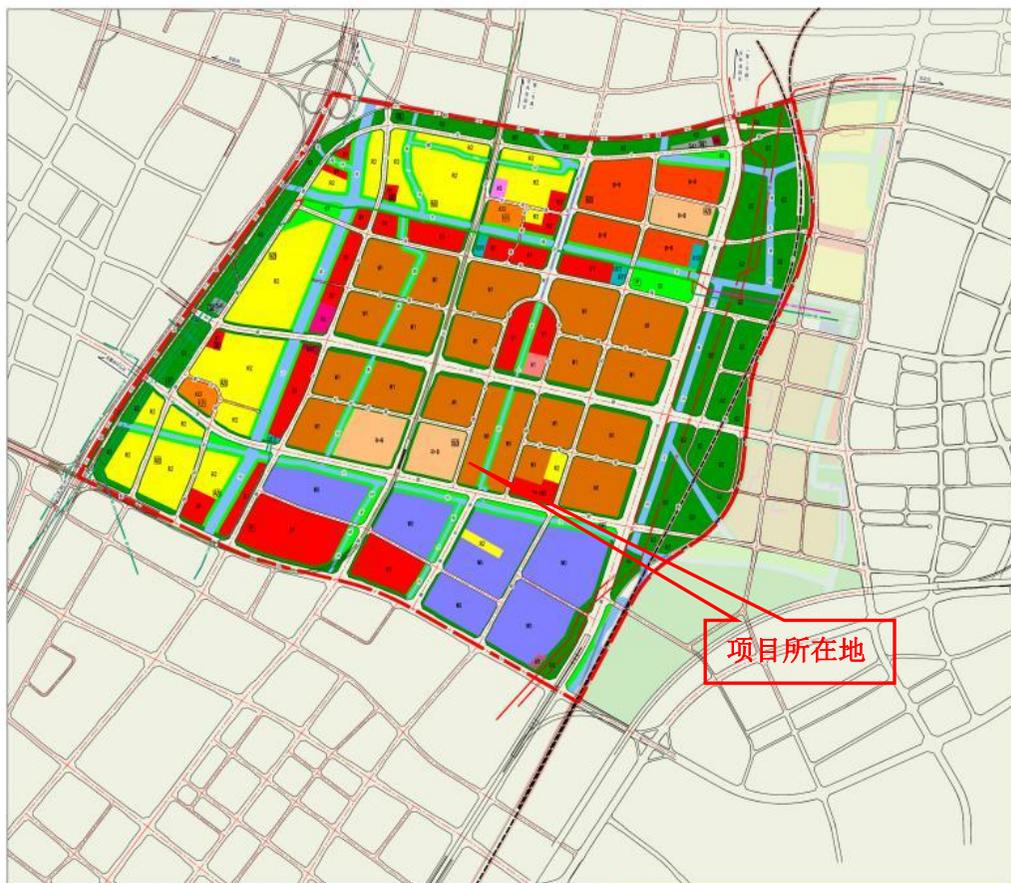
## 鄞州区环境管控单元图



附图5 鄞州区环境管控单元图

# 宁波市鄞州区投创地段（YZ02）控制性详细规划

## 08 用地规划图



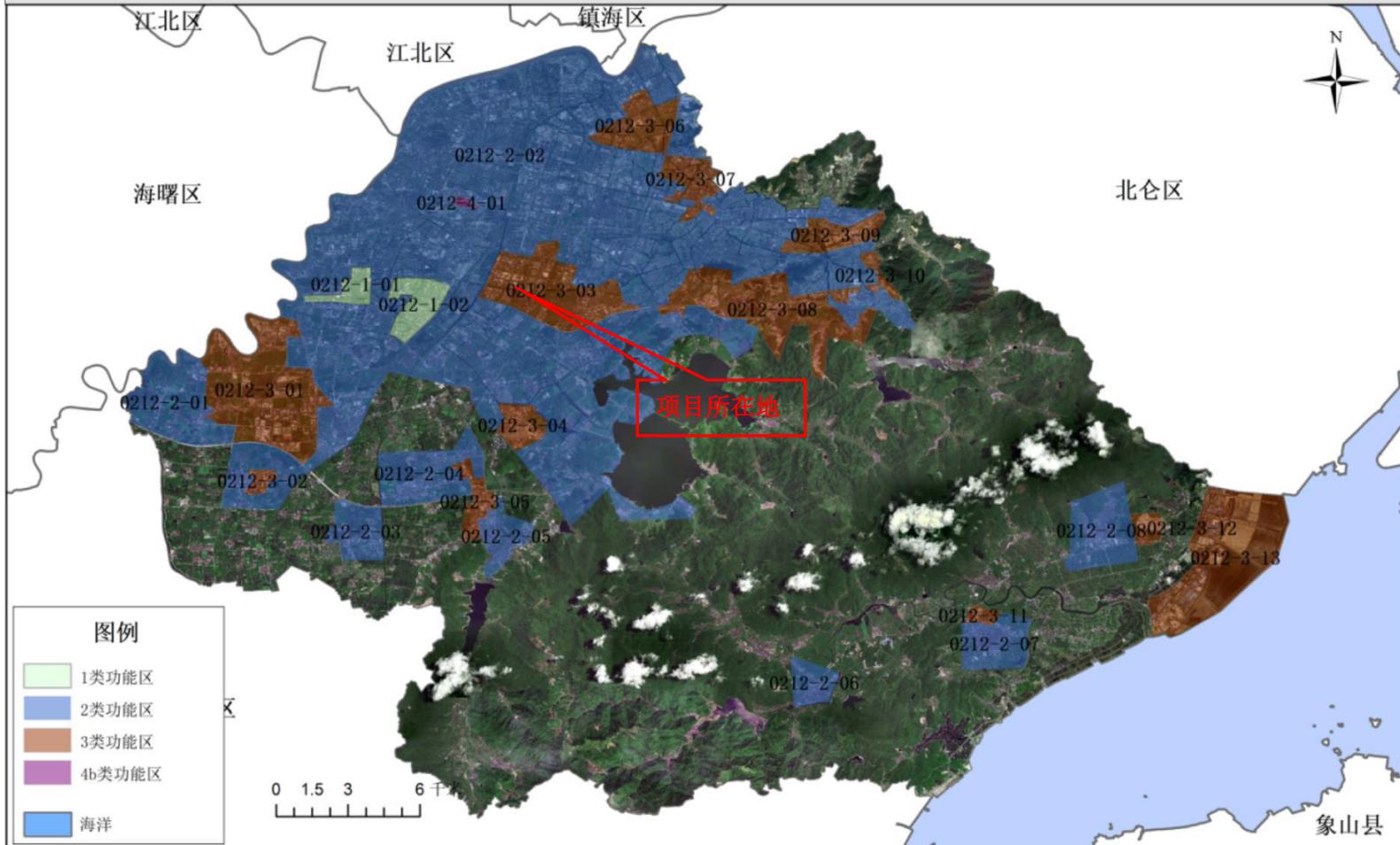
- 图例：
- |            |                      |
|------------|----------------------|
| 二类居住用地     | 铁路用地                 |
| 商住混合用地     | 供电用地                 |
| 商住混合用地     | 环境设施用地               |
| 行政办公用地     | 安全设施用地               |
| 中小学用地      | 公园绿地                 |
| 医疗卫生用地     | 防护绿地                 |
| 社会福利用地     | 水域                   |
| 宗教用地       | 现状110KV埋地高压线         |
| 商业用地       | 现状110KV架空高压线         |
| 商务用地       | 规划110KV埋地高压线         |
| 公用设施营业网点用地 | 现状220KV埋地高压线         |
| 一类工业用地     | 现状220KV架空高压线         |
| 工业研发用地     | 规划220KV架空高压线         |
| 道路用地       | 现状500KV架空高压线         |
| 交通场站用地     | 规划500KV架空高压线         |
| 轻轨用地       | 规划220KV+110KV同杆架空高压线 |
| 公交首末站      | 电力综合管沟               |
| 公共停车场      | 规划范围                 |
| 小学         | 幼儿园                  |
|            | 菜场                   |

宁波市鄞州区规划设计院

附图 6 宁波市鄞州区投创地段（YZ02）控制性详细规划图

# 鄞州区声环境功能区划方案

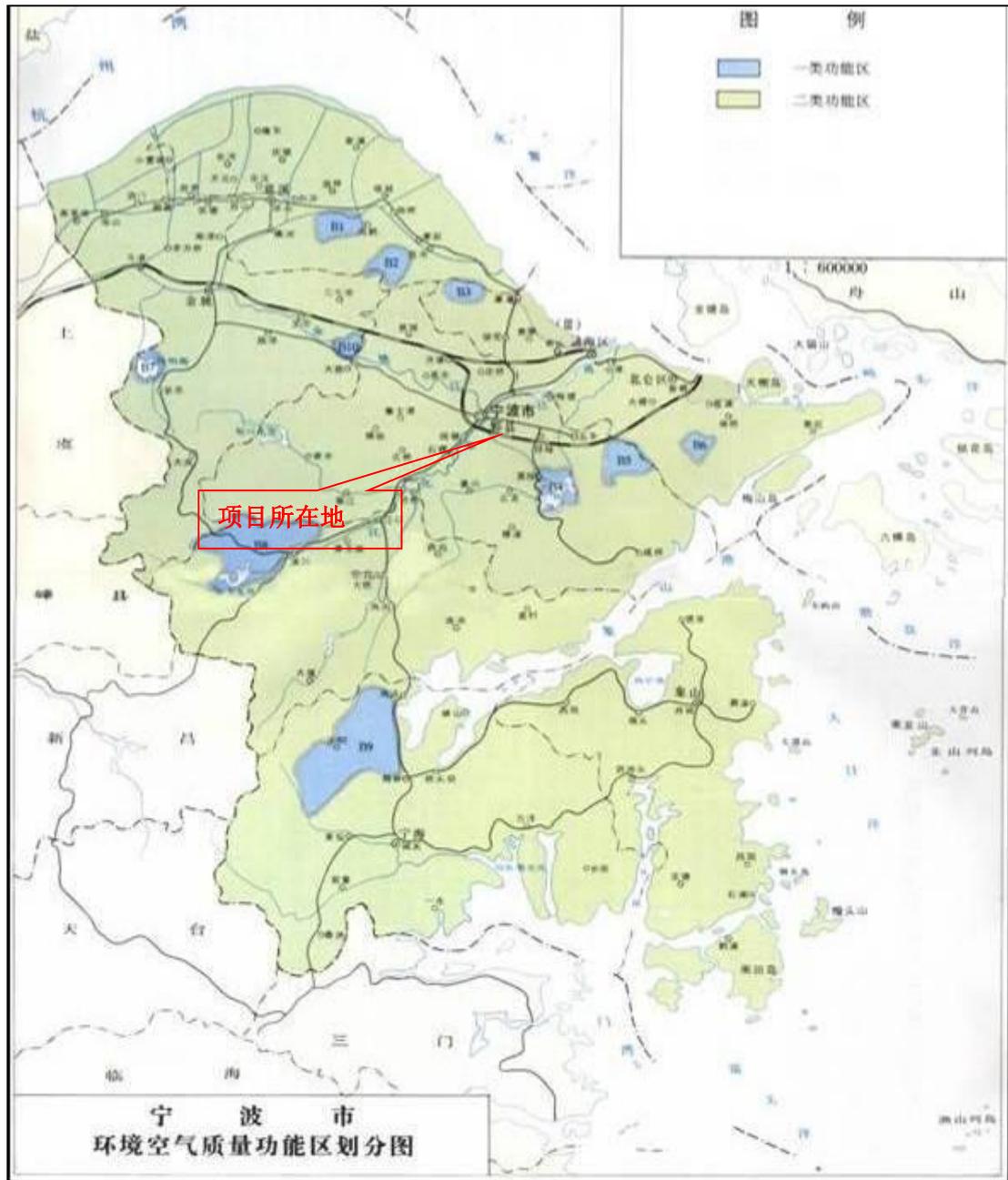
## 声环境功能区划图



鄞州区人民政府

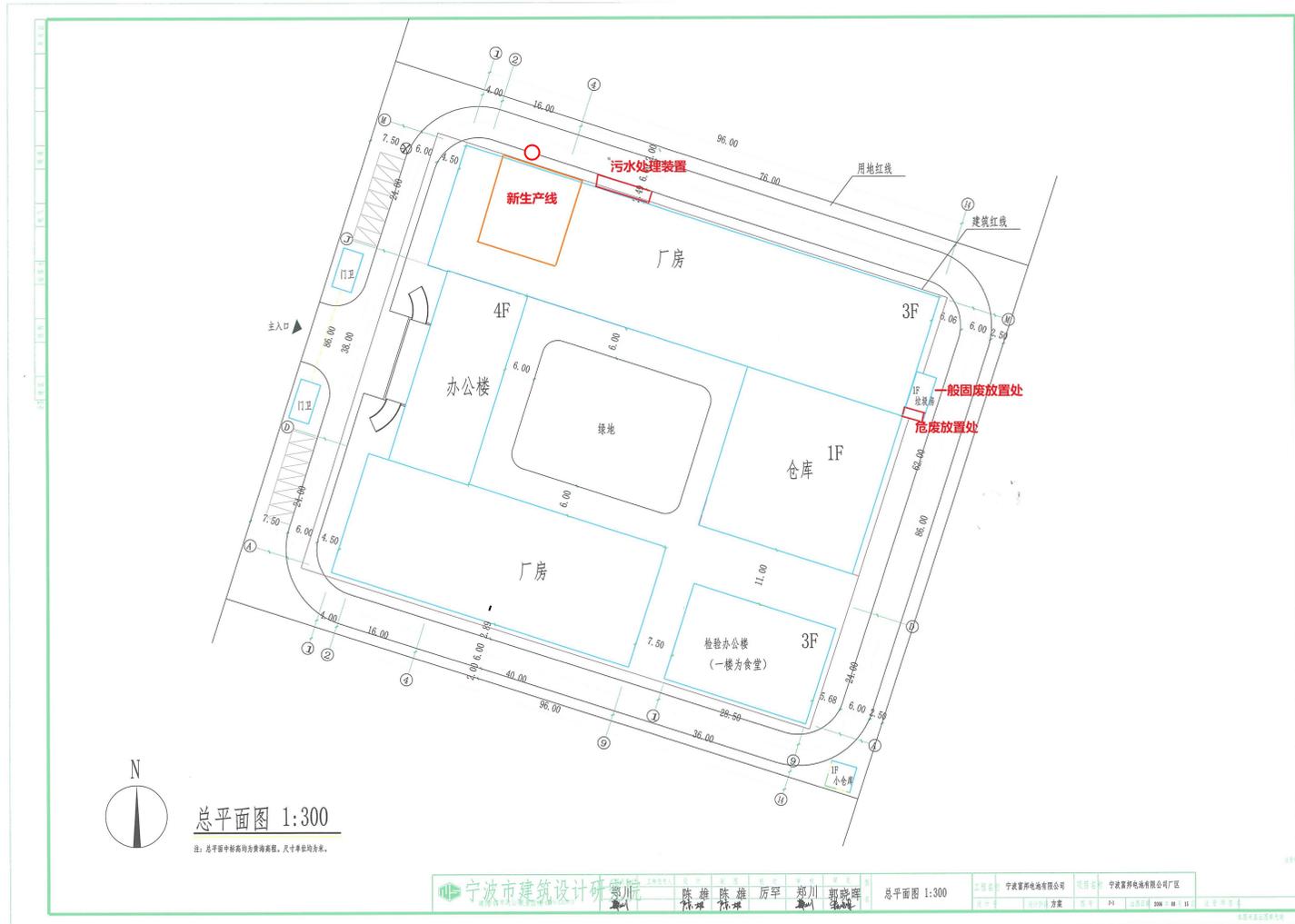
宁波市生态环境科学研究院

附图 7 鄞州区声环境功能区划图



附图 8 环境空气质量功能区划分图

附图 9 车间平面布置图



附件 1 营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副 本)	
统一社会信用代码 91330212786773899G (1/1)	
名 称	宁波富邦电池有限公司
类 型	有限责任公司(中外合资)
住 所	宁波市鄞州投资创业中心金谷中路(西)365号
法定代表人	顾玉兴
注册 资 本	叁仟万人民币元
成 立 日 期	2006年05月09日
营 业 期 限	2006年05月09日至2023年05月08日
经 营 范 围	无汞碱性电池、动力电池、锂电池、电池配件的生产。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
	
登 记 机 关	
	
2018年04月25日	
应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告	

企业信用信息公示系统网址: <http://zj.gsxt.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 产权证

甬鄞 国用 (2008) 第 09-05096 号			
土地使用权人	宁波富邦电池有限公司		
座落	鄞州区下应街道团桥村		
地号	09-37-009	图号	
地类(用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	国有出让	终止日期	2058年06月09日
使用权面积	13779.10 M <sup>2</sup>	其中	
		自用面积	13779.10 M <sup>2</sup>
		分摊面积	M <sup>2</sup>

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

宁波市 人民政府 (章)  
2008 年 10 月 15 日

记 事

其中6610平方米至2057年5月29日止

宗地平面图

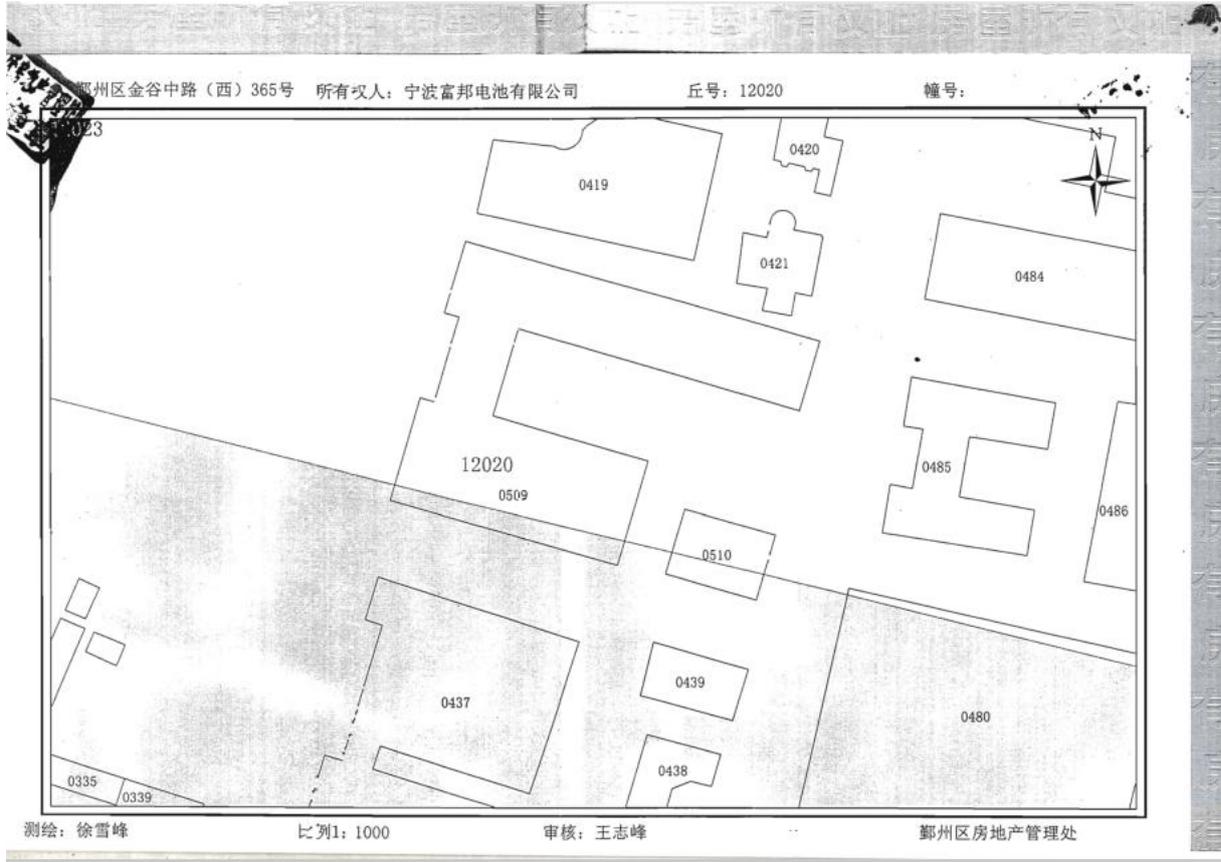
单位名称	宁波富邦电池有限公司		地号	09-
使用权面积	13779.1	建筑占地面积	5049.0	建筑面积
				153

房权证 甬鄞 字第 201332838 号

房屋所有权人	宁波富邦电池有限公司		
共有情况	单独所有		
房屋坐落	潘火街道金谷牛路(西)365号		
登记时间	2013年07月16日		
房屋性质			
规划用途	工业		
房屋状况	总层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	套内建筑面积 (m <sup>2</sup> )
	3	13652.69	
	房屋登记专用章		
土地状况	地号	土地费用取得方式	土地使用年限
			至 止

附 记

填发单位 (盖章)



附件 3 原环评批复

附件 4 原环评验收意见

附件 5 排污许可证

附件 6 排污许可证执行报告

附件 7 项目备案表