

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 150 万颗特种电池产业项目

建设单位（盖章）：湖州广智能源科技有限公司

编制日期：二〇二四年九月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	78

附图：

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境状况图
- 附图 3 建设项目敏感点分布图
- 附图 4 建设项目平面布置图
- 附图 5 地表水环境功能图
- 附图 6 建设项目环境管控单元分类图
- 附图 7 建设项目周围环境照片
- 附图 8 生态红线分布图
- 附图 9 德清县三区三线正式划定图

附件：

- 附件 1 备案信息书
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁协议
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 承诺书
- 附件 7 申请审批的函
- 附件 8 信息公开内容
- 附件 9 公参说明

附表：

- 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 150 万颗特种电池产业项目			
建设单位	湖州广智能源科技有限公司			
项目代码	2302-330521-07-02-448453			
建设项目联系人	刘传红	联系方式	13666620797	
建设地点	浙江省湖州市德清县禹越镇工业区			
地理坐标	(120 度 14 分 35.97300 秒, 30 度 31 分 11.43822 秒)			
国民经济行业类别	锂离子电池制造 (C3841)	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 电池制造 384	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	德清县经济和信息化局	项目审批审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2302-330521-07-02-448453	
总投资 (万元)	11350	环保投资 (万元)	14.5	
环保投资占比 (%)	0.13	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	新增建筑面积 (平方米)	4000	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置一览表			
	专项评价类型	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外) 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质存储量不超过临界值	否	

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
<p>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》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>因此，本项目需设置大气专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》</p> <p>规划编制单位：浙江德清经济开发区管理委员会</p>			
规划环境影响评价情况	<p>环境影响评价文件名称：《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021—2035）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：浙江省生态环境厅关于《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021—2035）环境影响报告书》的审查意见，浙环函[2023]172号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》符合性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>本次规划范围含浙江德清经济开发区核心区及德清经济开发区新材料产业园（为化工园区，以下称“化工园区”）两部分，其中开发区核心区面积为8.89平方公里，分新市、钟管、禹越、新安四个区块，实行省级经济开发区政策。德清经济开发区新材料产业园为省经信厅认定的合格化工园区，面积约1.06平方公里（105.98公顷），其中约0.8平方公里在新市区块范围内，新市区块范围外面积约0.26平方公里。考虑规划整体性，将化工园区位于开发区核心范围外的0.26平方公里也纳入本次规划范围，即本次浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总规划面积约9.15</p>			

平方公里，其中新市区块（含化工园区）规划面积4.33平方公里，钟管区块规划面积1.81平方公里，禹越区块规划面积2.33平方公里，新安区块规划面积0.68平方公里。各区块四至范围如下：

其中禹越区块：面积2.33平方公里，分为东、西两个地块，东地块四至范围：东至大东港，南至德清边界，西至荡郎港，北至米湾港；西地块四至范围：东至新五公路、石屑斗河以东，南至规划临杭大道、西港村毛羊斗，西至立航塑业有限公司及东侧规划道路，北至杨禹线、九里港河、振兴路。

（2）规划时限

与县国土空间总体规划（在编）相一致，本次规划期限为2021-2035年；基期年为2020年，近期为2021-2025年，远期为2026-2035年。

（3）规划总体发展定位

对接德清县“国际化现代山水田园城市”的定位，结合德清开发区核心区（含新材料产业园）功能定位与产业基础，充分发挥自身文化旅游资源优势，打造杭嘉湖一体化发展桥头堡、县域东部经济增长主引擎、园区治理体制现代化先行地，推动德清开发区核心区（含新材料产业园）建设成为“具有卓越竞争力的临杭智造新城”。

规划空间布局：开发区核心区（含新材料产业园）总体规划空间结构确定为“三廊、四区块”。

三廊：杭州二绕智能制造产业廊道、融杭协同创新廊道和大运河新文旅产业廊道；四区块：四大产业区块分别为新市产业区块、钟管产业区块、新安产业区块、禹越产业区块。

（5）规划产业总体发展目标

①近期目标

力争到2025年末，完成规模以上工业总产值超过315亿元，为争创国家级经济技术开发区打下坚实基础。

1) 开放水平更加突显。深度融入长三角区域一体化和杭嘉湖一体化发展，融入国内大循环，链接国内国际双循环，开放型经济水平大幅提升，基本建成县域更高水平对外开放主平台。

2) 产业能级更加高端。落实“链长制”试点工作，围绕高新材料、高端装备、电子信息三大主导产业做优做强产业链，全面优化营商环境，激发民营经济发展活力，夯实产业基础；超前布局未来引领性产业，提升产业链现代化水平；强化科技创新能力，助推产业跃升发展，基本建成长三角“科创+智造”产业集聚区。

3) 创新功能更加强劲。产学研联动创新机制更加完善，产业创新服务更加完善，市场主体创新能力进一步增强，基本建成长三角科技创新高地。

4) 综合效益更加凸显。深化开发区管理体制机制改革，德清开发区管委会的全面统筹能力进一步增强，坚持布局集中、产业集聚、用地集约的发展方式，落实碳达峰碳中和重大决策部署，绿色低碳循环发展方式基本形成，基本达到国家生态工业示范园区发展要求。深入推进全域数字治理，打造“整体智治”园区，基本建成数字化转型示范园区和园区治理体制现代化样板地。

②远期目标

对外开放水平进一步提升，全面融入长三角一体化发展，融入“双循环”新发展格局与全球生产网络，集聚全球高端要素、利用外资质量和综合效益进一步提高，对外贸易总额迈上新的台阶，成为县域更高水平对外开放的主平台。

1) 产业发展实现新的跃升，经济规模迈上新的台阶，形成1-2个500亿级的新兴产业集群，全面建成长三角“科创+智造”产业集聚区，实现由省级开发区到国家级开发区的华丽蝶变，成为德清经济发展的强劲增长极；

2) 创新动能更加强劲，新产业、新技术、新创意、新产品不断涌现、引领未来，成为长三角科技创新高地；

3) 现代化美丽园区全面建成，广泛形成绿色生产生活方式，资源能源集约利用、生态环境质量达到国内领先、国际先进水平，成为国家生态工业示范园区；

4) 全面建成数字化转型示范园区，园区治理体系和治理能力全方位提升，安全保障体系不断健全，营商环境达到国内一流水平，成为园区

治理体制现代化样板地。

符合性分析：本项目位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区，属于浙江德清经济开发区核心区中的禹越区块，用地性质为工业用地，行业属于区块内重点发展的三大主导产业之一电子信息行业，符合空间布局和发展目标等相关要求，因此项目建设符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021—2035）》相关规划要求。

2、与《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》符合性分析

本项目对规划环评中的清单进行相关内容分析，见表 1-2。

表1-2 规划环评符合性分析

	管控要求	项目情况	结论
生态空间清单	除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目为新建二类工业项目，位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区。企业不属于土壤污染重点监管单位。	符合
	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。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。推进规划区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	本项目严格执行污染物总量控制制度。项目为新建二类项目，污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平。厂区实现雨污分流，污水经预处理后纳入湖州水艺诚邦环境科技有限公司集中处理排放。	符合
	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等行	符合

		工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。		业。	
		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，提高资源能源利用效率。		项目建成后将严格执行清洁生产要求，使单位生产总值能耗水耗都能够达到国内先进水平。	符合
	污染物排放总量管控制值清单	化学需氧量	345.865	本项目 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs 排放量均在规划区污染物总量控制值范围内，危废均得到妥善处置。	符合
466					
+120.135					
氨氮		34.563			
		23.3			
		-11.263			
总氮		105.145			
		139.484			
		+34.339			
总磷		3.684			
		3.495			
		-0.189			
SO ₂		208.236			
		296.887			
		+88.651			
NO _x		372.995			
	502.307				
	+129.312				
颗粒物	560.992				
	842.230				
	+281.238				
VOC _s	322.599				
	545.193				
	+222.594				
危废产生量	0.971 万				
	1.641 万				
	+0.67 万				
环境准入条件清单（节选）	禁止准入类：/ 限制准入类：其他①可能造成区域恶臭污染、“三废”治理难度较大、公众反对意见较高的建设项目；②《产业结构调整指导目录(2019 年本)》等国家、省、市文件中规定的限制类。	本项目不属于禁止准入和限制准入类。	符合		

符合性分析：本项目符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中的相关要求。

3、与规划环评审查意见的符合性分析

本项目与规划环评审查意见符合性见表1-3。

表 1-3 本项目与规划环评审查意见符合性分析

序号	主要内容	项目情况	是否符合
1	严格生态空间管控要求。 优化空间布局和开发时序，按照“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则，提高土地集约利用效率。进一步优化用地布局和工业用地的开发时序，及早解决部分区块工业企业与居住点混杂而产生的环境问题。落实省、市关于化工园区布局要求，严格控制化工产业用地规模和范围，做好规划控制和防护带的建设。	本项目租用工业厂房进行生产，符合区域土地资源利用相关要求。项目位于浙江德清经济开发区核心区禹越区块，周边均为工业企业，100m 范围内无居民区，不涉及居住点工业企业混杂的问题。	符合
2	优化开发区产业结构。 按照开发区规划和省、市环境管理要求，结合自身资源禀赋，严格控制“两高”行业发展规模，着力推动开发区产业转型升级和结构优化。做好全过程环境管控，现有不符合环境管理要求的企业应加快提升改造或限期搬迁、淘汰。	本项目不属于禁止准入和限制准入类，属于允许类。	符合
3	严格入区项目生态环境准入。 落实《报告书》生态环境准入要求，对各产业片区进行统筹协调和差异化发展。构建循环型生态产业链，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业先进水平。鉴于区域大气和水环境容量限制，开发区应对废气和废水排放量大的项目进行严格管控，新建项目大气污染防治绩效评级需达到 B 级或引领性以上。	本项目符合《报告书》中生态空间准入清单及规划区环境准入清单相关要求。 本项目无生产废水，生活污水纳管至湖州水艺诚邦环境科技有限公司。大气污染防治绩效评级可达到 B 级或引领性以上。	符合
4	强化污染物排放总量管控。 根据国家和浙江省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减	本项目总量控制因子为 VOCs、颗粒物、COD _{Cr} 、NH ₃ -N，其中颗粒物、VOCs 按 1:3 进行削减替代，	符合

		排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，加强重金属和新污染物的管控，确保区域环境质量的持续改善，严守环境质量底线。	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 来自生活污水，排放总量无需区域替代削减。本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，“三废”均能达标排放，能维持区域环境质量现状。	
	5	完善区域环境基础设施建设。 提高污水收集率，建设有污水排放的项目必须以污水纳管为前提。完善区域各类废水处理能力建设，加快建设专业化工生产废水集中处理设施，深化雨污分流改造和管网运维长效管理，提升“污水零直排区”建设质效。固体废物应依法依规处理处置，危险废物须交有资质的单位统一收集处理，确保安全处置率达 100%。	企业实行雨污分流，本项目无生产废水，生活污水纳管至湖州水艺诚邦环境科技有限公司。 本项目产生固废依法依规处理，危废将委托有资质单位进行收集处置。	符合
	6	强化环境风险防控。 建立健全区域环境风险防控体系，加强区内重要风险源的管控，建立事故预警系统，以及“单元-企业-园区”三级环境风险防控体系及应急联动机制，确保事故废水不入江河。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施，组织编制开发区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。	本环评要求企业在项目投产前制定突发环境事件应急预案并备案。	符合
	7	加强区域碳排放控制。 加强园区碳排放监测与管理，综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、改进高能耗工艺、减少碳源排放等措施，切实降低区域碳排放强度。将碳排放评价内容纳入重点行业建设项目环境影响评价体系中。	本项目能耗较低，无高能耗工艺。	符合
<p>符合性分析：本项目符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书规划环评审查意见》中的相关要求。</p>				

1、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日修正版），本项目“四性五不批”符合性分析如表1-4。

表1-4 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求。	符合审批要求
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境环境影响分析预测评估是可靠的。	符合审批要求
	环境保护措施的有效性	本项目营运期各类污染物成分均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合审批要求
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合审批要求
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区，不在环境准入负面清单中。项目符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合审批要求
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合审批要求
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，无原有项目情况。	符合审批要求
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目的编制环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，且环境影响评价结论明确、合理。	符合审批要求

其他符合性分析

2、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”要求符合性分析

“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

(1)生态保护红线

生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具有代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。

本项目位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区，项目用地为工业用地，不在划定的水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态保护红线范围内，故本项目符合生态保护红线要求。

(2)环境质量底线

本项目所在区域空气质量目前为不达标区，根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，实现2025年环境空气质量全部达标，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。本项目环境空气、水环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求，项目废气、废水、噪声对周围环境影响均较小，固体废弃物按本环评报告的要求收集处理后，可得到妥善处置。因此对周围环境影响很小，不会造成区域环境质量降级现象，不触及环境质量底线。

(3)资源利用上线

资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。

本项目租用厂房进行生产，不占用农田、耕地等土地资源；项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等；用水来自市政供水管网；用电来自国家电网。

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，有效地控制污染。本项目的电、水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4)环境管控要求

对照《德清县生态环境分区管控动态更新方案》（德环[2024]4号），本项目位于“湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120004）”，属于产业集聚重点管控单元，具体管控要求及符合性分析见表1-5：

表 1-5 项目管控要求符合性汇总表

内容	管控措施	本项目情况	符合性
空间布局约束	除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。加强“两高”项目源头防控。综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目属于二类工业项目，禹越镇有关部门已在居住区和工业区、工业企业间设置了防护绿地、生态绿地等隔离带；本公司未列入土壤污染重点监管单位，且项目所在地土壤环境能够达到国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	符合
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。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“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	禹越镇已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目属于二类工业项目，其污染物排放量不大，总体而言污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；项目所在地污水管网已接通，同时厂区将实行雨污分流制，生活污水经预处理后纳管排放。	符合
环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。重点管控新污染物环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染项目，企业将积极配合区域风险防控体系建设，加强自身环境风险防范设施、应急物资配备、隐患排查机制等建	符合

		设，提高环境风险防控水平。	
资源开发效率要求	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、落实煤炭消耗减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目用水需求不大，能源主要使用电作为清洁能源。	符合

符合性分析：本项目符合“三线一单”管控措施的要求。

3、“三区三线”符合性分析

《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080号)及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072号)，三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

符合性分析：本项目位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区，属于“三区三线”中集中建设区（具体见附图9）。

4、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求等符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。具体分析如下：

①生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性分析：根据前文“三线一单符合性分析”，本项目建设符合“三线一单”管控的要求。

②国家、省规定的污染物排放标准符合性分析：项目产生的污染物经有效治理后，能够做到达标排放。

③重点污染物排放总量控制要求符合性分析：项目建成后排放的污染物中，纳入总量控制指标的主要污染物为COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、VOCs，生活污水纳入湖州水艺诚邦环境科技有限公司，新增COD_{Cr}和NH₃-N排放总量无需进行削减替代。VOCs和颗粒物按照1:3进行区域削减替代。

④国土空间规划符合性分析：本项目选址地块属于工业用地，符合相关规划要求。

⑤国家和省产业政策符合性分析：根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，拟建项目未被列入鼓励类、淘汰类或限制类，即为允许类。因此本项目的建设符合国家产业政策。

5、《太湖流域管理条例》的符合性分析

根据《太湖流域管理条例》，其相关管理要求如下：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000m范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000m范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，禁止下列行为：

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二) 设置水上餐饮经营设施；
- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六) 本条例第二十九条规定的行为。

第三十四条 太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。

太湖流域县级人民政府应当为本行政区域内的农村居民点配备污水、垃圾收集设施，并对收集的污水、垃圾进行集中处理。

第三十五条 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起1年内组织进行技术改造。

太湖流域市、县人民政府应当统筹规划建设污泥处理设施，并指导污水集中处理单位对处理污水产生的污泥等废弃物进行无害化处理，避免二次污染。

国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施。

符合性分析：本项目位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区，不在《太湖流域管理条例》中自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，也不属于太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，不属于《太湖流域管理条例》中第二十九条、第三十条中禁止的行为，不属于不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；营运期废水纳管至湖州水艺诚邦环境科技有限公司作集中处理，全厂不设置入河、湖、漾排污口；厂区将实行雨、污分流，湖州水艺诚邦环境科技有限公司已设置深度脱氮除磷工艺，尾水能够做到稳定达标排放，污泥也能够做到妥善处置。综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》中的相应要求。

6、《太湖流域水环境综合治理总体方案》

2022年6月23日，国家发展改革委联合自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部印发了《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区〔2022〕959号），对照该总体方案，项目符合性分析见表1-6。由表可知，项目符合总体方案要求。

表1-6 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

具体要求	项目情况	结论
督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	企业将依法持证排污、按证排污，不涉及总磷排放。项目不属于所列涉水重点行业。项目厂区实行雨污分流，污水经预处理后纳管至湖州水艺诚邦环境科技有限公司集中处理。	符合
严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	项目未列入《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类。项目不在太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内。本项目废水经预处理后纳管至湖州水艺诚邦环境科技有限公司集中处理。	符合

7、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的符合性分析

浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室发布《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》，对照实施细则的准入要求，其中与本项目相关条例符合性分析见表1-7。

表1-7 本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》的对照分析表

序号	具体要求	项目实际情况	结论
1	第五条禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及	符合
2	第六条禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内	符合
3	第八条在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
4	第九条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及	符合
5	第十条禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在其划定的岸线保护区和保留区内	符合
6	第十一条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在其划定河段及湖泊保护区内	符合
7	第十二条禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设直接排污口	符合
8	第十七条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能项目，且通过当地经济部门备案同意	符合

9	第十九条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于高耗能高排放项目	符合
10	第二十条禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及	符合

符合性分析：项目符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》中的准入要求。

8、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》的符合性分析

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部于2016年12月28日共同印发了《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，其中的相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：本项目所在地属于长江三角洲地区、太湖流域，不属于新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，项目仅生活污水外排，不涉及生产性氮磷排放。综上所述，本项目建设符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》中的相应要求。

9、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析见下表1-8。

表1-8 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

要求	本项目	结论
<p>优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。</p>	<p>本项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。符合《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》；使用新型设备，不属于限制类工艺和装备。</p>	<p>符合</p>
<p>严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减</p>	<p>本项目选址于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区，符合“三线一单”管控要求，VOCs 按 1:3 进行区域削减替代。</p>	<p>符合</p>
<p>全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术和密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。</p>	<p>本项目将努力提升生产装备水平。</p>	<p>符合</p>
<p>严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集</p>	<p>本项目严格控制无组织排放，生产将优先采用密闭设备，原则上保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。由专业单位对废气处理装置进行设计。</p>	<p>符合</p>

<p>输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p>		
<p>建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、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，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。</p>	<p>根据企业提供的废气处理方案，废气收集后采用两级活性炭吸附装置处理，按要求足量添加、定期更换活性炭，去除效率达到 60%以上。</p>	<p>符合</p>
<p>加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治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 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产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。</p>	<p>本项目建成后企业将建立治理设施运行管理制度，加强管理，确保废气达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。</p>	<p>项目建成后，企业承诺不设置含 VOCs 排放的旁路管道。</p>	<p>符合</p>

符合性分析：本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

10、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中关于一般行业一般行业排查重点与防治措施的相关要求，详见表1-9。

表1-9 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南符合性分析一览表

序号	排查重点	防治措施	本项目拟采取的措施	符合性
1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	本项目采用低挥发性原料。	符合

2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	本项目生产设备属于自动化、连续化等环保性能较高的设备。	符合
3	设施密闭性	①加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目实施后加强装卸料、输运设备、生产区域、存储区域的密闭；各类废气收集处理后排放；暂存危废参照危险化学品进行良好包装；不涉及污水处理站建设。	符合
4	废气处理能力	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	废气经收集后通过两级活性炭吸附装置处理，废气可做到稳定达标排放。	符合
5	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	采用两级活性炭吸附装置，属于适合的末端治理技术。项目实施后按要求建设台账。	符合

11、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）符合性分析

参照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中有关“主要任务”的内容进行对比分析，具体如下表1-10所示。

表 1-10 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

工业企业废气治理技术要点内容		本项目情况	符合性
低效治理设施改造	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求	对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》，拟落实的废气治理方案	符合

升级相关要求	实施升级改造。	符合指南和相关标准规范要求。	
	典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。	本项目不涉及。	符合
	采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。 颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。 采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10-15% 计算。 吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m ³ ，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。	本项目废气处理采用吸附法，将按上述规范及指南进行设计、建设与运行管理。 选用颗粒炭，气体流速不超过 0.6 米/秒，废气在吸附层中的停留时间不低于 0.75 秒。拟选用的颗粒状活性炭的碘值不低于 800mg/g。	符合
	采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。	本项目不涉及。	符合
源头替代相关要求	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	本项目不涉及。	符合
	低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂及清洗剂。	符合

	<p>GB/T38597-2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981-2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的油墨，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。低 VOCs 含量的胶粘剂，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂，不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。低 VOCs 含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。</p>		
	<p>使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10% 的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。</p>	<p>本项目采用合适的处理技术处理 VOCs 废气，尾气通过 15m 高排气筒排放。</p>	符合
	<p>建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。</p>	<p>本项目不涉及溶剂型原辅材料。</p>	符合
VOCs 无组织排放控制相关要求	<p>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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。</p>	<p>本项目按要求进行废气收集系统的设计。</p>	符合
	<p>开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	<p>本项目按要求进行废气收集系统的设计。</p>	符合
	<p>根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，做好工</p>	<p>根据行业排放标准和《挥发性有机物无组</p>	符合

	艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	《无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，做好工艺过程的 VOCs 无组织排放控制。将完善非正常工况 VOCs 管控。	
数字化监管相关要求	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	企业将按规范实施。	符合
	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	企业将按规范实施。	符合
	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	企业将按规范实施。	符合

符合性分析：本项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）要求。

12、《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》符合性分析

对照《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》，本项目符合性分析情况见表 1-11。

表 1-11 《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》符合性分析

主要任务	内容	项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构绿色低碳转型	1.源头优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。	本项目不属于高耗能、高排放项目；不使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料；不新增新增自备燃煤机组	符合
	2.大力推进制造业绿色升级。严格执行《产业结构调整	本项目符合	符合

	整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。加大烧结砖生产线整合力度。压减湖州、金华、衢州等地水泥熟料产能，完成 3 条以上 2500 吨/日及以下熟料生产线停产，加快产能置换退出；持续推动行业协会和水泥熟料企业常态化组织实施错峰生产，提升错峰生产比例，大气污染防治绩效 D 级企业一般应年度错峰生产时间在 80 天以上。	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》。	
	3.推进涉气产业集群升级改造。按照《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染整治提升工作的通知》部署，全面推进复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业集群整治提升；结合本地产业特色，各市对存在大气污染防治突出问题的重点涉气产业集群开展整治提升。加快完善废气治理活性炭集中再生公共服务体系，全省新增 10000 家以上中小微涉气企业纳入体系，舟山市加快探索废气治理活性炭再生处置模式。因地制宜建设集中涂装中心、溶剂回收中心等“绿岛”项目。	本项目产生的废气经有效收集后进行妥善处理。	符合
(二) 加速 能源 清洁 低碳 转型	1.大力发展清洁低碳能源。加快绿色能源基础设施建设，非化石能源消费比重达到 23%，提升电能占终端能源消费比重，天然气消费量 190 亿立方米左右。	本项目使用电能，不使用其他能源。	符合
	2.严格调控煤炭消费总量。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批，不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭等量或减量替代措施；在保障能源安全供应的前提下，及时采取有效的减煤措施。对促进新能源消纳利用、保障电网运行安全中发挥支撑性调节性作用的清洁高效煤电机组，合理保障其煤炭消费量。	本项目不涉及。	符合
	3.推动锅炉整合提升。禁止建设企业自备燃煤锅炉，新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要积极优化热力管网布局，重点区域加快淘汰整合覆盖范围内的燃煤锅炉等小型用煤设施，杭州市、绍兴市要推动绍兴滨海热电公司供热半径 30 公里范围内的中小用煤设施淘汰整合，湖州市加快推动主城区燃煤热电企业关停搬迁。推动 35 蒸吨/小时燃煤锅炉淘汰和 65 蒸吨/小时以下的企业备用燃煤锅炉实施清洁能源替代，杭州市萧山区立即淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。摸排淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。推动 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后用能设施更新改造，积极采用电能、天然气替代，全省力争完成 500 台以上，瑞安市、乐清市、江山市等落后生物质锅炉集中的地区要制定实施专项方案。	本项目不涉及。	符合
	4.实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉一般应采用清洁低碳能源。加快淘汰燃料类煤气发生炉，推动淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快推进宁波市、湖州市等玻璃熔窑清洁能源替代。	本项目不涉及。	符合

(四) 实施 面源 综合 治理	1.强化扬尘综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，运用卫星遥感、视频监控等技术开展裸地扬尘排查治理。开展港口、码头大型干散货物料堆场扬尘防控措施治理，实施治理项目63个。新建矿山一般应采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，采用新能源运输车辆和矿山机械；新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。	本项目租用工业厂房组织生产，并不新建厂房。	符合
	2.加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查，实施治理项目100个以上。加强餐饮企业油烟治理设施定期清洗，支持有条件的地区实施治理设施第三方运维管理。	本项目不涉及	符合
(五) 强化 污染 物协 同减 排	1.加快推进重点行业超低排放改造。钢铁企业加快实施超低排放改造查缺补漏工程，50%以上的钢铁产能完成超低排放全流程评估监测公示。无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。加快推进水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造，70%以上水泥熟料产能完成主要工程改造。研究启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造和排放标准制订，新建垃圾焚烧厂按超低排放要求建设，加强对排放不稳定、飞灰产生量大的焚烧厂技术改造。	本项目不涉及	符合
	2.深化挥发性有机物综合治理提升。全面推进涉及使用溶剂型工业涂料的汽车和摩托车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造，使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等行业挥发性有机物（VOCs）源头替代（其中，汽车和摩托车整车、工程机械制造要实现“应替尽替”），实施源头替代企业1000家以上。石化、化工行业集中的34个县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。加强数字化运用管理，各市建立VOCs治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目不涉及	符合
	3.开展低效失效大气污染治理设施排查整治。持续开展低效VOCs治理设施排查整治，做好低效设施升级改造“回头看”，建立问题清单，组织开展交叉检查。开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造，大型储油库、大型石化企业换用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，引导企业开展内浮顶罐排放废气收集处理或浮盘高效密封改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和分类处置。印刷企业对标行业排放标准要求，全面实施升级改造。	本项目使用的有机废气处理装置均不属于低效处理设施。	符合
	4.推进重点行业废气治理升级改造。综合采取产品结构调整、原辅材料替代和末端高效治理，举一反三全面完成漆包线等行业氮氧化物治理，其中使用含氮涂料且采用燃烧法处理VOCs废气的企业，要实施开展源头替代或末端治理，确保氮氧化物排放达到国家排放标准。以绩效评级为抓手，推动工业企业开展提级改造，重点区域力争培育大气污染防治绩效A/B级、引领性企业达到12%以上，其他区域力争达到8%以上。	本项目不涉及。	符合

13、《锂离子电池行业规范条件》（2021年本）符合性分析

对照《锂离子电池行业规范条件》（2021年本），本项目与规范条件相符性分析见表 1-12。

表 1-12 《锂离子电池行业规范条件（2021年本）》符合性分析

类别	要求	项目情况	是否符合
产业布局和项目设立	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“三线一单”生态环境分区管控要求。	本项目的建设符合相关法律法规，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
	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国家法律法规要求拆除关闭，或严格控制规模、逐步迁出。	本项目不涉及永久基本农田、生态保护红线。	符合
资源综合利用和生态环境保护	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，并按规定开展竣工环境保护设施验收。	企业按要求执行。	符合
	锂离子电池生产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，废有机溶剂、废电池等固体废物应依法分类贮存、收集、运输、综合利用或无害化处理。	企业按要求执行，依法申领排污许可证。并采取措施防止污染土壤和地下水。	符合
	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《环境信息依法披露制度改革方案》有关要求，依法披露环境信息。	企业按要求执行。	符合
	企业应建立环境管理体系，鼓励通过第三方认证。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。	企业按要求执行。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>湖州广智能源科技有限公司成立于 2020 年,地址位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区,租用浙江本凡机械有限公司的闲置厂房进行研发生产工作,公司历时近 4 年时间,先后攻克多项关键制约技术,成功研制出高倍率 C 基电池和医疗专用电池,已申报国家发明专利四项,研发的相关电池产品性能指标已满足国内大部分特种装备、设备的技术要求,总体性能领先于国内同体系其它产品并接近国际水平,填补了国内大倍率锂-氟化碳电池和医用特种电池领域的空白。C 基电池属于军工企业定制耐低温、高容量、大倍率、长贮存期一次锂电池,以取代进口电池产品;医疗专用电池即医用胶囊胃肠镜专用全密封锂-二氧化锰电池,是胶囊内镜的能量来源,是其核心组成部分之一。湖州广智能源科技有限公司现拟对电池研发项目进行量产,实施年产 150 万颗特种电池产业项目。</p> <p>为科学、客观地评价项目对周围环境造成的影响,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》中有关规定,本项目需进行环境影响评价。对照生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目的环境影响报告类型为报告表,详见表 2-1。湖州广智能源科技有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上,依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》等有关技术规范要求,并通过对有关资料的整理分析和计算,编制本项目环境影响报告表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环评类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">三十五、电气机械和器材制造业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">77</td> <td style="text-align: center;">电池制造 384</td> <td style="text-align: center;">铅蓄电池制造;太阳能电池生产;有电镀工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的</td> <td style="text-align: center;">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)</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	环评类别		报告书	报告表	登记表	三十五、电气机械和器材制造业					77	电池制造 384	铅蓄电池制造;太阳能电池生产;有电镀工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	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)	/
环评类别		报告书	报告表	登记表												
三十五、电气机械和器材制造业																
77	电池制造 384	铅蓄电池制造;太阳能电池生产;有电镀工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	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)	/												

2.2 项目组成

本项目工程组成详见下表。

表 2-2 本项目工程内容

工程类别	建设内容	建设规模
主体工程	一楼	正极车间：包括浆料混合搅拌、正极涂布、烘干、正极卷料辊压、正极片模切。
	二楼	三条 C 基电池车间：包括正负极片、电池组件烘烤、负极片模切、总装、陈化等工序。
	三楼	三条医疗专用电池车间：包括正负极片、电池组件烘烤、负极片模切、总装、陈化等工序。
公用及辅助工程	供水	德清县水务公司供应。
	供电	国网德清供电公司供应。
	排水	项目排水采用雨、污分流制。
	办公区	位于车间四楼。
储运工程	原材料区	位于车间一楼。
	成品区	位于车间二楼。
环保工程	废气	投料粉尘产生量极少，经洁净厂房的排风口排出，最终以无组织形式排放。 注液有机废气经收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过不低于 15 米高排气筒（DA001）排放。 焊接烟尘产生量极少，经洁净厂房的排风口排出，最终以无组织形式排放。
	废水	生活污水经厂区化粪池预处理后纳管，最终经湖州水艺诚邦环境科技有限公司处理后外排。 纯水制备浓水回用于正极浆料搅拌机清洗工序。
	噪声	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。
	固废	设置规范的危废、固废暂存场地。生活垃圾：收集后委托当地环卫部门清运处理，不外排；一般固废：固废堆场暂存后均妥善处置，不外排；危险废物：车间三楼西北侧设置一间 12m ² 的危险废物暂存间。

2.3 产品及产能

本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称		设计年生产能力	单颗电池容量	年生产时间
1	特种电池		150 万颗	/	300d
	其中	C 基铝壳电池	20 万颗	10Wh	
		C 基 18650 电池	30 万颗	10Wh	
		医疗专用电池	100 万颗	0.15Wh	



C 基铝壳电池



C 基 18650 电池



医疗专用电池

图 2-1 产品照片

2.4 生产设备

1) 生产设备清单

本项目主要设备设施详见表 2-4。

表 2-4 项目设备清单

序号	设备名称	型号/规格	数量	主要工序	备注
1	搅拌机	XHB-30L	2 台	浆料搅拌	一楼正极车间
2	涂布机	XHT-523GLS	1 台	涂布、烘干	
3	辊压机	XHD-350	1 台	辊压	
4	对辊机	/	2 台	对辊	
5	C 基铝壳电池生产线	/	1 条	/	二楼电池车间
6	C 基 18650 电池生产线	/	2 条	/	三楼电池车间
7	医疗专用电池生产线	/	3 条	/	

电池生产线配套设备	模切机	MRX-MQ700	6 台	模切	二楼及三楼电池车间
	叠片机	VC90-150	1 台	叠片	
	卷绕机	HMZJ-85130J	6 台	卷绕	
	入壳机	LG--007	6 台	电芯入壳	
	超声波焊机	LG--004	6 台	极耳焊接	
	激光焊接机	HY-2000W	6 台	壳体焊接	
	注液机	LG--003	6 台	注液	
	堵孔机	LG--001	6 台	堵孔	
	化成机	101-2BS	6 台	化成	
8	空调除湿机组	LY/SDL-30000	2 套	/	
9	真空干燥箱	/	1 台	烘烤	

2) 关键设备产能匹配性分析:

本项目的设备主要为搅拌机、涂布机、对辊机。

项目 C 基电池正极搅拌机规格为 30L，最大单次投料量 20L/次，搅拌时间约 6h，搅拌机日工作 24h，单台日生产 4 批次，则最大日产能为： $20 \times 4 = 80L$ ，即 0.1t（密度约 1.25），本项目 C 基电池正极浆料总用量 10.171t，C 基电池电极搅拌工序每个月生产 9 天即可满足产能要求。

项目 C 基电池涂布机涂布速率 4m/min，日工作时间 24h，1 条 C 基电池涂布生产线日最大产能为： $4m/min \times 24h \times 60min \times 1 台 = 5760m$ ，单颗 C 基电池正极长度为 0.6m（两片合计 1.2m），50 万颗 C 基电池需要正极总长度为 600000m，涂布宽幅 115mm，产品宽幅 56mm，即涂布 1 份可分切成 2 份的正极片，C 基电池涂布工序每个月生产 9 天即可满足产能要求。

项目医疗电池正极搅拌机规格为 30L，最大单次投料量 20L/次，搅拌时间约 6h，搅拌机日工作 6h，单台日生产 1 批次，则最大日产能为：20L，即 0.04t（密度约 2.0），本项目医疗电池正极浆料总用量 1.019t，医疗电池电极搅拌工序每个月生产 2-3 天即可满足产能要求。

项目医疗电池对辊机生产速率 8m/min，产品需对辊 4 次，日工作时间 1h，两台对辊机日最大产能为： $8m/min \times 1h \times 60min \times 2 台 / 4 次 = 240m$ ，

单颗医疗电池正极长度为 0.06m（两片合计 0.12m），即 100 万颗医疗电池需要正极总长度为 120000m，对辊宽幅 100mm，产品宽幅 5mm，即对辊 1 份可分切成 20 份的正极片，医疗电池对辊工序每个月生产 2-3 天即可满足产能要求。

2.5 原辅料清单

1) 主要原辅材料消耗情况

项目原辅材料年消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗清单

序号	原材料名称	单颗使用量 g	年用量 t/a	包装/规格	形态	最大储存量(t)	备注
1	氟化碳	9.313	4.67	25Kg/包	固态	0.5	C 基电池正极生产原料
2	科琴黑	0.663	0.3	10Kg/包	固态	0.1	
3	石墨	0.053	0.03	10Kg/包	固态	0.01	
4	乙炔黑	0.054	0.03	10Kg/包	固态	0.01	
5	石墨烯	0.369	0.18	10Kg/包	固态	0.05	
6	电解液	8.540	4.27	20Kg/桶	液态	0.5	
7	工业纯水	6.339	3.17	/	液态	/	
8	丙烯腈多元共聚物	3.540	1.77	25Kg/桶	液态	0.2	
9	聚丙烯酸钠	0.041	0.021	25Kg/桶	液态	0.025	
10	正极铝箔	1.600	0.8	箱装	固态	0.2	
11	锂带	4.483	2.23	箱装	固态	0.4	C 基电池负极成品
12	隔膜纸	1.010	0.5	箱装	固态	0.2	C 基电池组件
13	壳体	/	50 万个	箱装	固态	5 万个	
14	盖组	/	50 万个	箱装	固态	5 万个	
15	绿色高温胶带	/	1200m ²	箱装	固态	100m ²	
16	茶色高温胶带	/	140m ²	箱装	固态	20m ²	

17	二氧化锰	0.466	0.466	25Kg/包	固态	0.1	医疗电池 正极生产 原料
18	科琴黑	0.033	0.033	10Kg/包	固态	0.01	
19	石墨	0.003	0.003	10Kg/包	固态	0.01	
20	乙炔黑	0.003	0.003	10Kg/包	固态	0.01	
21	石墨烯	0.018	0.018	10Kg/包	固态	0.01	
22	电解液	0.425	0.425	20Kg/桶	液态	0.1	
23	工业纯水	0.317	0.317	/	液态	/	
24	丙烯腈多元共聚物	0.177	0.177	25Kg/桶	液态	0.05	
25	聚丙烯酸钠	0.002	0.002	25Kg/桶	液态	0.025	
26	正极铝箔	0.08	0.08	箱装	固态	0.02	
27	锂带	0.224	0.2244	箱装	固态	0.04	医疗电池 负极成品
28	隔膜纸	0.051	0.051	箱装	固态	0.02	医疗电池 组件
29	壳体	/	100万个	箱装	固态	10万个	
30	盖组	/	100万个	箱装	固态	10万个	
31	绿色高温胶带	/	140m ²	箱装	固态	20m ²	
32	茶色高温胶带	/	140m ²	箱装	固态	20m ²	
33	水	/	533.087t	/	/	/	/
34	电	/	90万度	/	/	/	/

2) 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质详见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料理化性质或特点一览表

序号	原料名称	主要成分	理化性质或特点	危险性
1	氟化碳	C _x F	是一种白色固体粉末状物质,分子量 31.01,熔点 500℃。密度为 2.58×10 ³ kg/m ³ ,具有低表面能、高润滑性与电活性,吸收热中子断面积比其它封料小等性质。用作电池的活性材料。	不燃、不爆炸、无毒

	2	二氧化锰	MnO ₂	为黑色无定形粉末或黑色斜方晶体,密度约为 5.02g/cm ³ , 熔点约为 535℃, 难溶于水、弱酸、弱碱、硝酸和冷硫酸。	不燃、不爆炸、无毒	
	3	科琴黑	C	是一种由极具原创性的特殊生产工艺所制得的炭黑,只需要极低的添加量就可以达到高导电性,特别适用于高端的锂电池。	不燃、不爆炸、无毒	
	4	石墨	C	碳的一种同素异形体,为灰黑色、不透明固体,化学性质稳定,耐腐蚀,同酸、碱等药剂不易发生反应	不燃、不爆炸、无毒	
	5	乙炔黑	C	黑色极细粉末,相对密度 1.95。表观密度 0.2~0.3g/cm ³ 。平均粒径 30~45nm。比表面积 55~70m ² /g。乙炔炭黑纯度很高,含碳量大于 99.5%,氢含量小于 0.1%,氧含量 0.07%~0.26%。电阻率极低,具有优良的导电性、导热性和抗静电效果。	不燃、不爆炸、无毒	
	6	石墨烯	C	与石墨类似,石墨烯可以吸附并脱附各种原子和分子。当这些原子或分子作为给体或受体时可以改变石墨烯载流子的浓度,而石墨烯本身却可以保持很好的导电性。	不燃、不爆炸、无毒	
	7	丙烯腈多元共聚物	/	低浓度溶液。	不燃、不爆炸、无毒	
	8	聚丙烯酸钠	C ₃ H ₃ NaO ₂	固态为白色或浅黄色块状或粉末,液态为无色或淡黄色粘稠液体。	不燃、不爆炸、无毒	
	9	电解液	碳酸乙烯酯	/	透明无色液体(>35℃),室温时为结晶固体,沸点: 248℃/760mmHg, 243-244℃/740 mmHg; 闪点: 160℃; 密度: 1.3218; 折光率: 1.4158(50℃); 熔点: 35-38℃; 本品是聚丙烯腈、聚氯乙烯的良好溶剂。可用作纺织上的抽丝液;也可直接作为脱除酸性气体的溶剂及混凝土的添加剂;在医药上可用作制药的组分和原料;还可用作塑料发泡剂及合成润滑油的稳定剂;在电池工业上,可作为锂电池电解液的优良溶剂。	轻微腐蚀性
			碳酸二乙酯	/	无色液体,稍有气味;蒸汽压 1.33kPa/23.8℃; 闪点 25℃(可燃液体能挥发变成蒸气,跑入空气中。温度升高,挥发加快。当挥发的蒸气和空气的混合物与火源接触能够闪出火花时,把这种短暂的燃烧过程叫做闪燃,把发生闪燃的最低温度叫做闪点。闪点越低,引起火灾的危险性越大。); 熔点 -43℃; 沸点 125.8℃; 溶解性,不溶于水,	轻微腐蚀性

				可混溶于醇、酮、酯等大多数有机溶剂；密度，相对密度(水=1)1.0；相对密度(空气=1)4.07；稳定性：稳定；危险标记 7(易燃液体)；主要用途：用作溶剂及用于有机合成。	
		碳酸二甲酯	/	是一种无毒、环保性能优异、用途广泛的化工原料，一种重要的有机合成中间体，分子结构中含有羰基、甲基和甲氧基等官能团，具有多种反应性能，在生产中具有使用安全、方便、污染少、容易运输等特点。由于碳酸二甲酯毒性较小，是一种具有发展前景的“绿色”化工产品，DMC 具有优良的溶解性能，其熔、沸点范围窄，表面张力大，粘度低，介质界电常数小，同时具有较高的蒸发温度和较快的蒸发速度，因此可以作为低毒溶剂用于涂料工业和医药行业。	轻微腐蚀性
		碳酸甲乙酯	/	分子量为 104.1，密度 1.00g/cm ³ ，无色透明液体，沸点 109℃，熔点-55℃，是近年来兴起的高科技、高附加值的化工产品，一种优良的锂离子电池电解液的溶剂，是随着碳酸二甲酯及锂离子电池产量增大而延伸出的最新产品，由于它同时拥有甲基和乙基，兼有碳酸二甲酯、碳酸二乙酯特性，也是特种香料和中间体的溶剂。由于甲乙基的不平衡性，该产品不稳定，不适宜长期储存。	轻微腐蚀性
		六氟磷酸锂	/	白色结晶或粉末，相对密度 1.50。潮解性强；易溶于水、还溶于低浓度甲醇、乙醇、丙酮、碳酸酯类等有机溶剂。暴露空气中或加热时分解。暴露空气中或加热时六氟磷酸锂在空气中由于水蒸气的作用而迅速分解，放出 PF5 而产生白色烟雾。	轻微腐蚀性

2.6 劳动定员及工作制度

本项目员工定员 40 人，年工作 264 天，正极生产线实行全天三班制生产，电池生产线实行昼间一班制生产。本项目厂区内不设职工宿舍和食堂。

2.7 建设项目周围环境概况

本项目位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区。厂区周围环境状况见表 2-7。项目周边环境示意图见图 2-1 及附图 2，地理位置见附图 1。

表 2-7 本项目厂区周围环境状况表

序号	方位	最近距离	环境状况
1	东侧	15m	星河路
		35m	浙江冉弘电子有限公司
2	南侧	25m	出租方浙江本凡机械有限公司生产车间
		70m	浙江宝加服饰有限公司
3	西侧	11m	出租方浙江本凡机械有限公司生产车间
4	北侧	15m	小河道
		50m	浙江华禹宠物用品有限公司



图 2-1 周围环境状况示意图

2.8 厂区平面布置

本项目租用浙江本凡机械有限公司闲置厂房进行生产，租用第一至第三层进行生产，其中第一层为正极生产车间、第二层设 3 条 C 基电池生产线、第三层设 3 条医疗电池生产线。项目各楼层平面布置图见图 2-2、图 2-3、图 2-4。

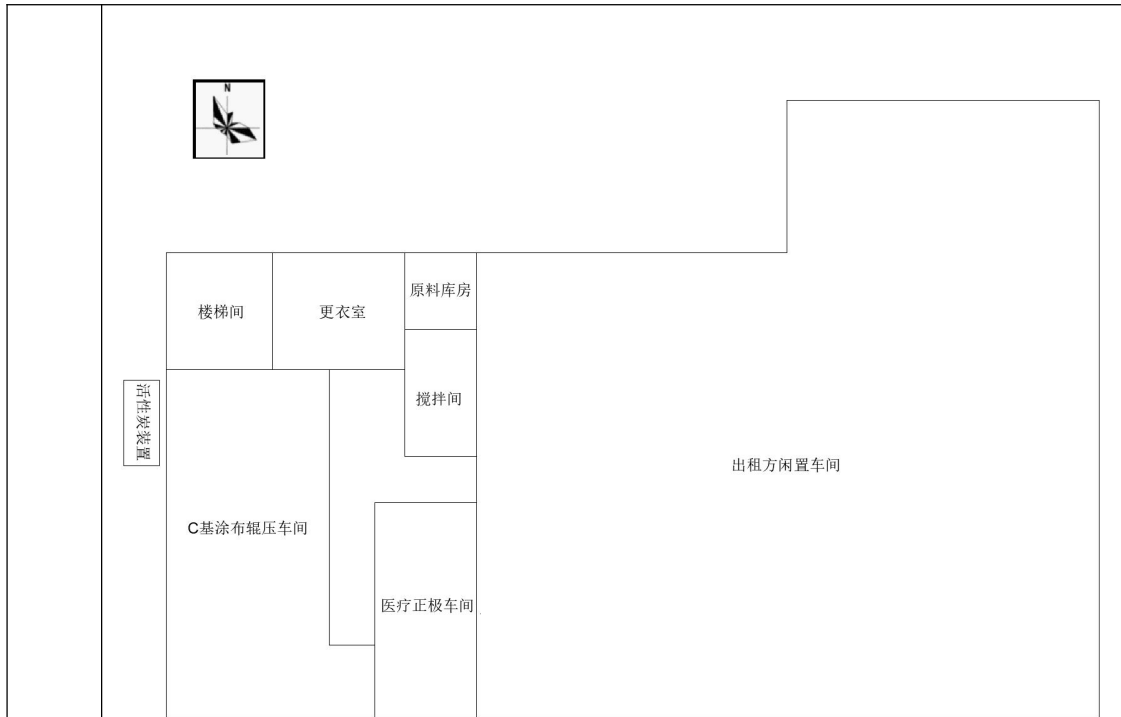


图 2-2 一层平面布置示意图

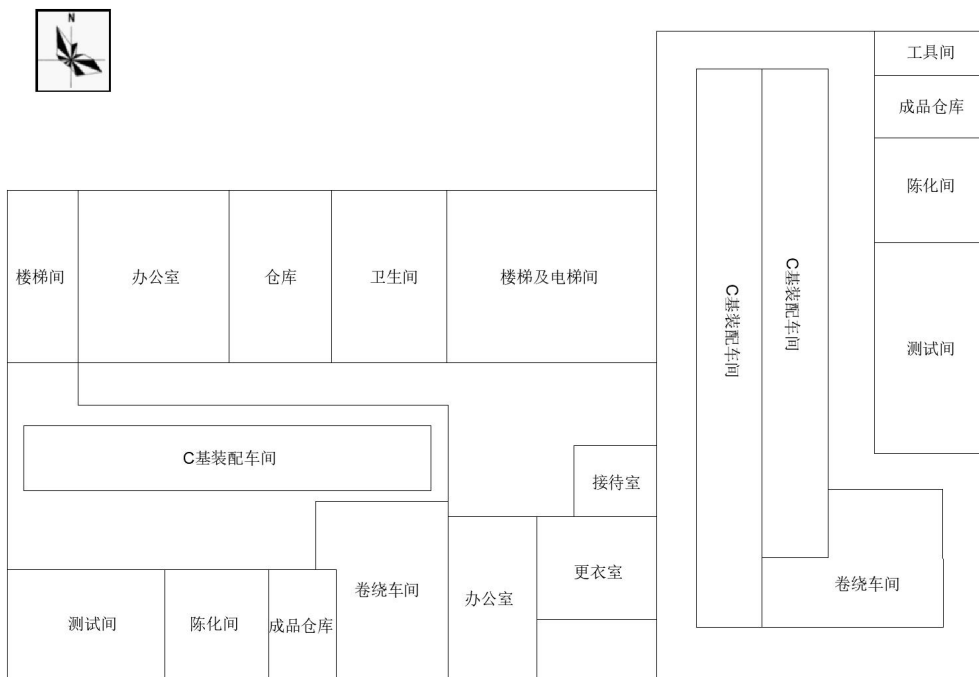


图 2-3 二层平面布置示意图

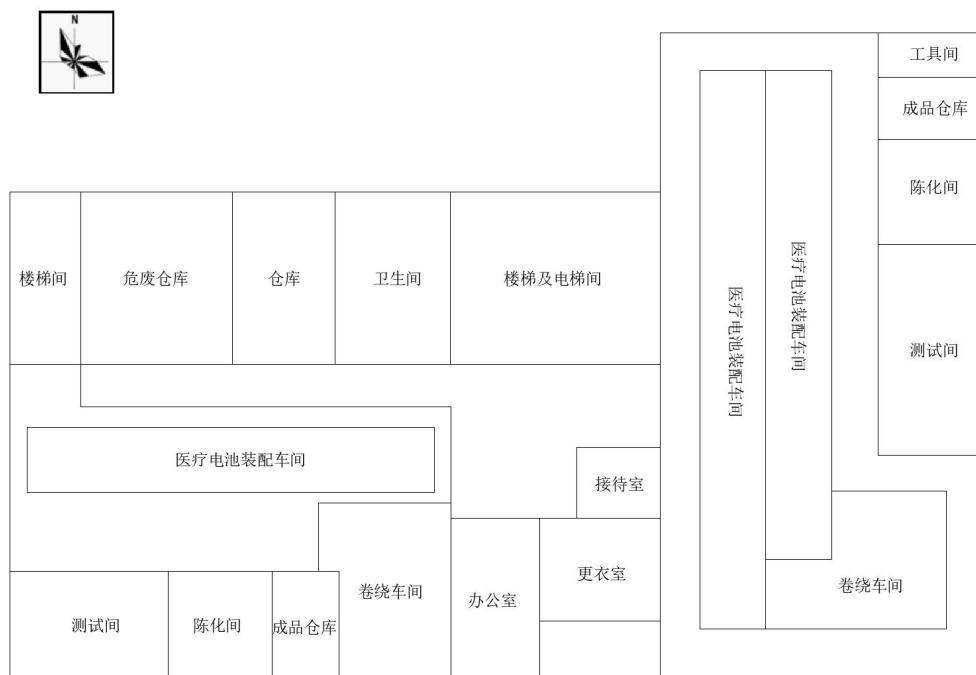


图 2-4 三层平面布置示意图

2.9 项目物料平衡及水平衡分析

项目物料平衡见表 2-8 及表 2-9。

表 2-8 物料平衡表（C 基电池）

物料投入		物料产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
氟化碳	4.67	成品 C 基电池	16
科琴黑	0.3	水蒸气	3.17
石墨	0.03	次品	0.16
乙炔黑	0.03	废边角料	0.48
石墨烯	0.18	废电解液	0.0427
电解液	4.27	有机废气	0.0427
工业纯水	3.17	投料粉尘	0.000521
丙烯腈多元共聚物	1.77	/	/
聚丙烯酸钠	0.021	/	/
正极铝箔	0.8	/	/
锂带	2.23	/	/

隔膜	0.5	/	/
壳体	50万个（折合 1.2）	/	/
盖组	50万个（折合 0.72）	/	/
绿色高温胶带	1200m ² （折合 0.0045）	/	/
茶色高温胶带	140m ² （折合 0.0005）	/	/
合计	19.896	合计	19.895921

表 2-9 物料平衡表（医疗电池）

物料投入		物料产出	
名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
二氧化锰	0.466	成品医疗电池	2
科琴黑	0.033	水蒸气	0.317
石墨	0.003	次品	0.02
乙炔黑	0.003	废边角料	0.06
石墨烯	0.018	废电解液	0.00425
电解液	0.425	有机废气	0.00425
工业纯水	0.317	投料粉尘	0.0000523
丙烯腈多元共聚物	0.177	/	/
聚丙烯酸钠	0.002	/	/
正极铝箔	0.08	/	/
锂带	0.2244	/	/
隔膜	0.051	/	/
壳体	100万个（折合 0.4）	/	/
盖组	100万个（折合 0.205）	/	/
绿色高温胶带	140m ² （折合 0.0005）	/	/
茶色高温胶带	140m ² （折合 0.0005）	/	/
合计	2.4054	合计	2.4055523

项目水平衡见图 2-5。

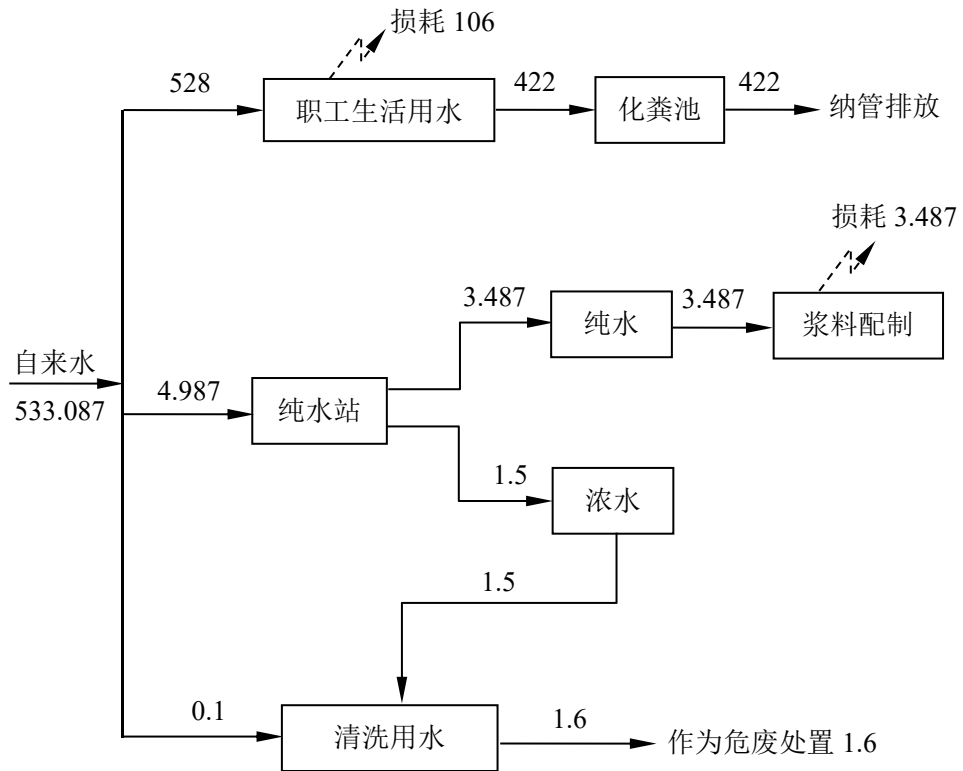


图 2-5 本项目水平衡图 t/a

项目 VOCs 平衡见表 2-10。

表 2-10 VOCs 平衡表

VOCs 产生情况		VOCs 去向	
投入源	产生量 (t/a)	消耗去向	消耗量 (t/a)
电解液	0.0047	有组织排放	0.002
		活性炭吸附	0.0027
合计	0.0047	合计	0.0047

2.10 生产工艺流程

本项目生产工艺流程见下图：

氟化碳、科琴黑、石墨、乙炔黑、石墨烯、纯水、丙烯腈多元共聚物、聚丙烯酸钠

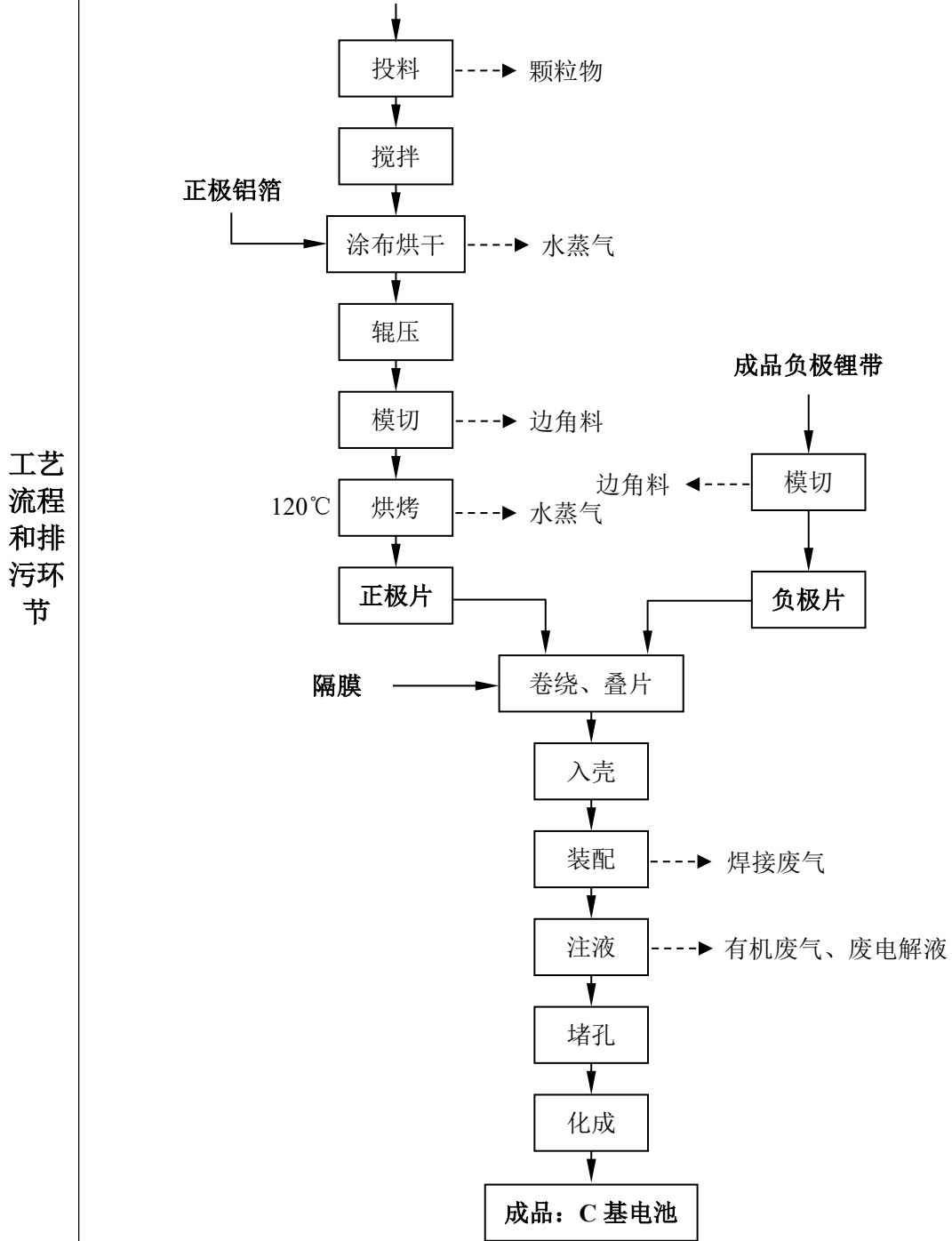


图 2-6 C 基电池生产工艺流程及产污环节图

二氧化锰、科琴黑、石墨、乙炔黑、石墨烯、纯水、丙烯腈多元共聚物、聚丙烯酸钠

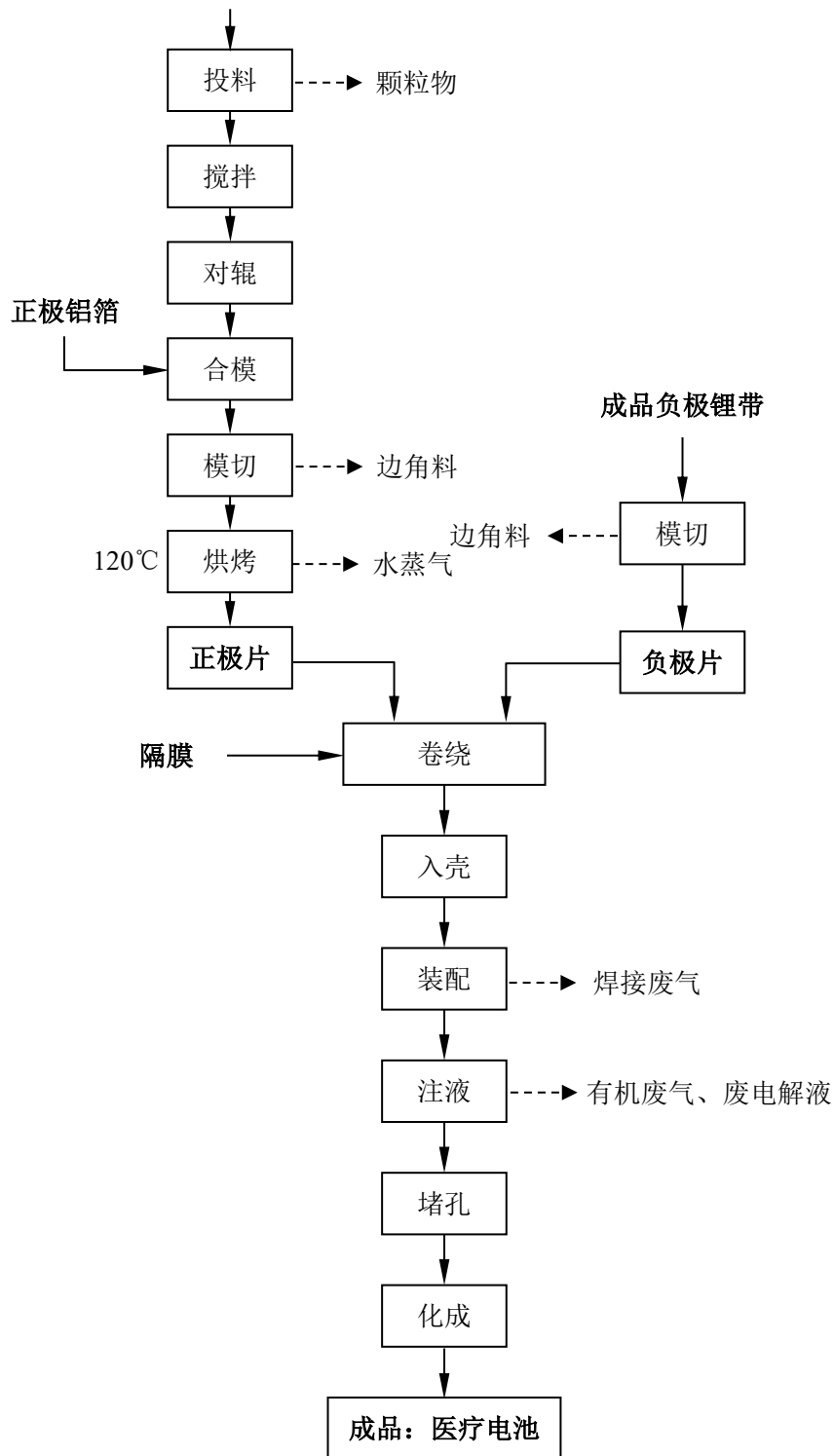


图 2-7 医疗电池生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述:

本项目产品包括 C 基电池和医疗电池，两种电池在原料配比及正极生产工序略有不同。C 基电池正极通过涂布、辊压制作成型，医疗电池正极通过对辊、合模制作成型。

- C 基电池正极配料：氟化碳、科琴黑、石墨、乙炔黑、石墨烯、纯水、丙烯腈多元共聚物、聚丙烯酸钠经电子秤精确计量后按照一定的比例投入搅拌机，密闭搅拌均匀后制成浆状的正极物质。
- 涂布烘干：涂布过程即卷成筒状的铝箔在机械的带动下匀速通过盛有糊状混合浆料的料槽，使混合膏料均匀涂布于铝箔正反面。然后在机械的带动下缓缓通过干燥室，使铝箔上浆料里的水分快速蒸发出来完成干燥过程，水分成为水蒸气放空。
- 辊压：使用辊压机对极片进行压实以降低极片厚度，这样在保证电池容积的同时，可以放入最大限度的电极材料，提高电池体积利用率。
- 医疗电池正极配料：二氧化锰、科琴黑、石墨、乙炔黑、石墨烯、纯水、丙烯腈多元共聚物、聚丙烯酸钠经电子秤精确计量后按照一定的比例投入搅拌机，密闭搅拌均匀后制成膏状的正极物质。
- 对辊：使用对辊机对膏状物料进行辊压，以降低极片厚度，每批料辊压次数约为 4 次。
- 合模：通过对辊机完成合模工序，两个极片中间夹一层铝箔。
- 模切：自制极片均是有一定宽幅的连续薄片，需要将成段极片冲切成与产品电池形状大小相同规格的极片，以满足生产工艺要求。模切过程会有一些量的废弃边角料产生。
- 烘烤：正极片放入烘箱内进行烘烤，该工序使用电加热，在 120℃ 烘烤 24 小时以去除极片中的水分，完成烘烤后自然冷却，供下道工序使用。
- 卷绕/叠片：将正极片、隔膜、负极片通过卷绕或叠片的方式制成电芯。
- 入壳：将制成的电芯放入电池壳内的过程，通过入壳机完成。
- 装配：将盖组与壳体进行焊接，通过超声波焊机和激光焊接机完成。

- 注液：通过注液机将电解液自动定量注入壳体内，注液机工作时，采用真空泵将密闭的不锈钢罩体内的空气抽出，保证内部的干燥，整个注液过程均在密闭且隔绝空气的条件下通过自动化设备完成。本项目注液在密闭的腔室内进行，同时注液机及电池预留的注液口很小，与外环境的接触面很小。
- 堵孔：通过堵孔机将注液口堵住。
- 化成：将电池静置于化成车间内，完成化成工序。

2.11 产排污环节

本项目污染工序与污染因子见下表。

表 2-11 主要污染源及污染因子

类别	污染影响类型	排放源/工序/位置	污染源名称	污染/影响因子
生产过程污染影响因素	废气	投料工序	投料粉尘	颗粒物
		注液工序	注液有机废气	非甲烷总烃
		装配工序	焊接烟尘	颗粒物
	废水	日常生活	员工生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
		纯水制备工序	纯水制备浓水	COD _{Cr} 、SS
	噪声	生产设备	设备噪声	噪声
	固废	职工生活	生活垃圾	
		生产工序	不合格电芯、电池	
		模切工序	废边角料	
		纯水制备工序	废反渗透膜	
		原料包装	一般废弃包装材料	
		原料包装	废包装桶	
		注液工序	废电解液	
有机废气处理		废活性炭		
清洗工序	清洗废液			

与项目有关的原有环境污染问题

2.12 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目性质为新建，租用厂房进行生产，无原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

(1) 基本污染因子

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。德清县 2022 年度环境空气常规污染因子的全年监测数据见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	50	80	62.5	达标
	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	104	150	69.3	达标
	年平均质量浓度	49	70	70	达标
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	74	75	98.7	达标
	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	170	160	106.25	超标

区域
环境
质量
现状

从上表可知，德清县 2022 年大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 的 24 小时平均值均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，但 O₃ 日最大 8 小时平均值有超标现象。本项目所在区域属于不达标区。

湖州市人民政府早在 2019 年已制定了《湖州市大气环境质量限期达标规划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。相关内容如下：

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质

量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 35.0μg/m³，O₃ 污染恶化趋势得到遏制，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 32.0μg/m³ 以下，O₃ 浓度达到拐点，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

德清县污染防治攻坚工作领导小组办公室于 2023 年 3 月 17 日印发了《德清县深入打好污染防治攻坚战 2023 年度工作计划》(美丽德清发(2023)1 号)，德清县已开展臭氧污染防治攻坚行动。

综上所述，随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。

(2) 其他污染因子

总悬浮颗粒物引用德清中天环科检测有限公司于 2023 年 9 月 1 日至 2023 年 9 月 3 日在湖州凯迪雅纺织品有限公司所在地块的监测数据，其监测点位于本项目东南侧约 1.8km 处，具体情况如下。

表 3-2 总悬浮颗粒物监测结果汇总表

监测点位	污染物	评价标准	监测浓度范围 (日均值)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
凯迪雅公司下风向	总悬浮 颗粒物	0.3mg/m ³	0.186-0.226 mg/m ³	75.3	0	达标

监测结果表明：项目所在区域的 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

3.1.2 地表水环境

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管至湖州水艺诚邦环境科技有限公司处理后达标排放，因此其纳污水体为德清运河东线，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015)》，该段河道目标水质为Ⅲ类，执行

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解本项目所在地水环境质量现状，本环评收集了《2022年度德清环境质量报告书》中相关数据，结果见表 3-3。

表 3-3 京杭运河水质监测结果及评价

单位：mg/L

监测点位	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物	2022 年水质类别
新安大桥	4.3	0.45	0.10	45	III类
荷叶浦漾	4.5	0.40	0.13	31	III类
韶村漾	4.0	0.43	0.13	27	III类
含山	5.2	0.45	0.14	127	III类
III类标准	≤6	≤1.0	≤0.2	/	/

由监测结果表明，本项目所在区域最终纳污水体水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目区域内水环境常规污染物质量达标，具有一定的环境容量。

3.1.3 声环境质量现状

项目所在地为浙江省湖州市德清县禹越镇工业区，该区域属于工业区，因此声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，由于厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展声环境质量现状监测。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目采用分区防渗、分区管理后，项目不存在地下水环境及土壤环境污染途径，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）》，本项目不开展地下水环境质量现状调查及土壤环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境质量现状

本项目位于产业园区内，故可不进行生态现状调查。

3.1.6 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.2 环境保护目标

1、环境空气保护目标

经现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等，主要环境空气保护目标见图 3-1 及表 3-4。

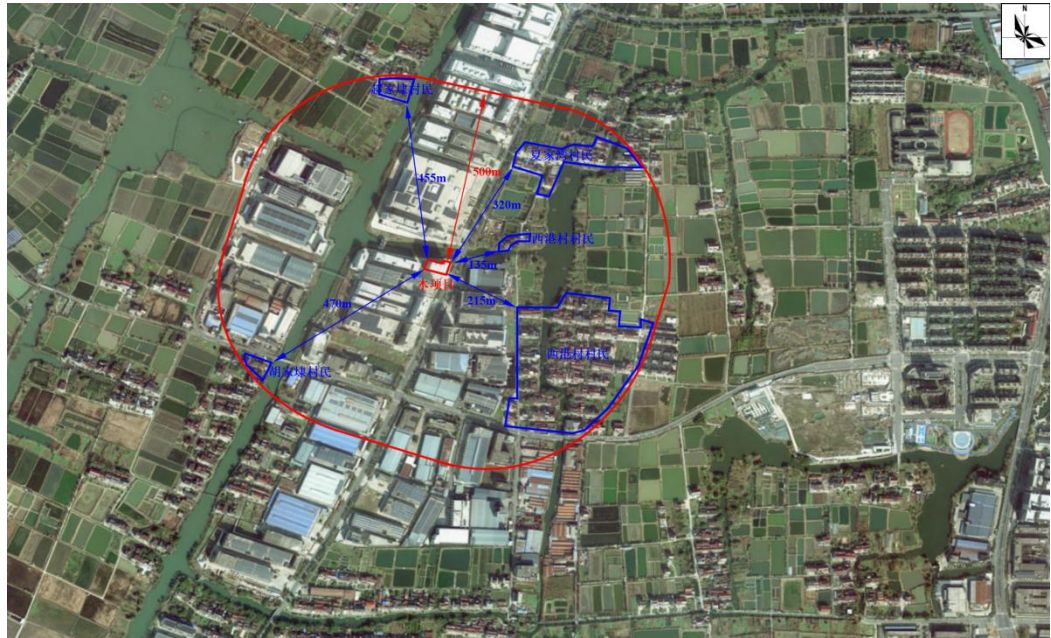


图 3-1 周边环境空气保护目标图

表 3-4 周边环境空气保护目标一览表

类别	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/m
		经度	纬度					
大气环境	西港村	120°14'41.44396"	30°31'13.10127"	村民	8 户	二类	东	135
	西港村	120°14'42.90201"	30°31'20.89362"	村民	4 户	二类	东南	215
	夏家湾	120°14'43.38480"	30°31'7.48150"	村民	100 户	二类	东北	320
	赵家埭	120°14'32.64739"	30°31'26.85134"	村民	8 户	二类	北	455
	胡家埭	120°14'19.91118"	30°31'2.64387"	村民	2 户	二类	西南	470

2、水环境保护目标

项目周边河道-京杭运河水环境质量执行 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》中的 III 类标准。

	<p>3、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、生态环境保护目标 本项目位于工业园区内，其用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																			
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.3 污染物排放标准</p> <p>3.3.1 废气</p> <p>项目投料产生的含尘废气、注液产生的有机废气排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013），“碳黑尘”从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准，具体见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 废气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="316 1064 1342 1431"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排速率 (kg/h)</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度(m)</th> <th>二级标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.3</td> <td rowspan="2">GB30484-2013 表 5、表 6 中锂离子/锂电池</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>碳黑尘</td> <td>18</td> <td>15</td> <td>0.51</td> <td>肉眼不可见</td> <td>GB16297-1996 表 2 标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂内挥发性有机物(非甲烷总烃为表征)无组织排放执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织特别排放限值，具体见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值</p> <table border="1" data-bbox="316 1720 1342 1933"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>特别排放限值 (mg/m³)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	排气筒高度(m)	二级标准值	颗粒物	30	/	/	0.3	GB30484-2013 表 5、表 6 中锂离子/锂电池	非甲烷总烃	50	/	/	0.02	碳黑尘	18	15	0.51	肉眼不可见	GB16297-1996 表 2 标准	项目名称	特别排放限值 (mg/m ³)	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
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			最高允许排速率 (kg/h)				无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源																											
		排气筒高度(m)	二级标准值																																	
颗粒物	30	/	/	0.3	GB30484-2013 表 5、表 6 中锂离子/锂电池																															
非甲烷总烃	50	/	/	0.02																																
碳黑尘	18	15	0.51	肉眼不可见	GB16297-1996 表 2 标准																															
项目名称	特别排放限值 (mg/m ³)	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																																		

3.3.2 废水

根据生态环境部《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》：《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）均在“排水量”定义中明确外排废水包括厂区生活污水，主要考虑是防范与生产相关的厂区生活污水中混入行业特征污染物，以及生产废水经由生活污水排水管道排放等情况的发生。为此，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。

项目排放的废水主要是员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，最终送至湖州水艺诚邦环境科技有限公司处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准（A 标准）后排放。具体标准限值见下表。

表 3-7 《污水综合排放标准》（单位：除 pH 外均为 mg/L）

污染物	pH 值	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N
三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	≤35*

*注：NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（单位：mg/L）

序号	基本控制项目	DB33/2169-2018 中表 1 标准	GB18918-2002 中一级标准（A 标准）
1	COD _{Cr}	40	/
2	BOD ₅	/	10
3	SS	/	10
4	动植物油	/	1
5	总磷	0.3	/
6	总氮	12（15）	/
7	氨氮	2（4）	/
8	pH	/	6~9
9	粪大肠菌群数（个/L）	/	10 ³

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.3 噪声

本项目位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区，属于工业集中区，厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，具体见表3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB(A)）

区域类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.4 固废

一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，一般工业固废转移参照浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）要求执行。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求。

3.4 总量控制指标

总量控制指标

根据《湖州市区主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湖环发[2017]39号）及《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）要求，对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

结合本项目污染特征，纳入总量控制指标的主要是 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、颗粒物。

表 3-10 项目污染物排放总量 (t/a)

污染物名称		产生量	削减量	预测排放量	建议申请排放量
废水	废水量	422	0	422	422
	COD _{Cr}	0.148	0.131	0.017	0.017
	NH ₃ -N	0.015	0.014	0.001	0.001
废气	VOCs	0.005	0.003	0.002	0.002
	颗粒物	0.001	0	0.001	0.001

结合工程分析，企业总量平衡替代方案见下表。

表 3-11 项目总量调剂情况 (单位: t/a)

类别	污染物名称	项目总量建议值	削减比例	区域平衡替代削减量
废气	VOCs	0.002	1:3	0.006
	颗粒物	0.001	1:3	0.003

新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的 COD_{Cr}和 NH₃-N 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，故 COD_{Cr}和 NH₃-N 无需单独申请总量。

根据《关于印发 2024 年湖州市建设项主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》有关规定，本项目 VOCs、颗粒物按照 1:3 进行区域削减替代，削减替代量 VOCs 为 0.006t/a、颗粒物为 0.003t/a。

本项目新增污染物总量由当地政府在区域内进行调剂，满足总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区，租用闲置厂房进行生产。本项目仅进行设备安装即可生产，设备安装时间很短，且全部在车间内进行，产生的噪声、扬尘等污染物对外环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.1 运营期环境影响及保护措施</h3> <h4>4.1.1 运营期废气</h4> <p>本项目运营期产生的废气包括投料粉尘、注液有机废气和焊接烟尘。</p> <p>(1) 废气污染物源强分析</p> <p>a) 投料粉尘</p> <p>项目正极浆料制备过程为真空搅拌，同时加入水，因此搅拌时不会有粉尘散发出来，但正极材料氟化碳、科琴黑、石墨、乙炔黑、石墨烯、二氧化锰等粉料在称重、投加等转移过程，会有少量粉尘产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，张良壁、刘敬严编译）炭黑尘的逸散系数为 0.1kg/t。根据企业提供的项目原辅材料用量，正极配料制浆过程粉料原料用量为 5.733t/a，则投料粉尘产生量 0.5733kg/a。锂电池正极生产车间为无尘洁净车间，车间空气经洁净厂房的排风口排出，最终以无组织形式排放。</p> <p>b) 注液有机废气</p> <p>锂电池电解液主要由电解质锂盐和有机溶剂组成。</p> <p>电解液成分中的 LiPF_6 潮解性强，易溶于水，还溶于低浓度甲醇、乙醇、丙酮、碳酸酯类等有机溶剂，暴露大气中或加热时 LiPF_6 在空气中由于水蒸气的作用而迅速分解，放出 PF_5 而产生白色烟雾。而本项目注液工序在常温常压同时在极干燥的环境下（密封的注液手套箱湿度在 1%以下）进行，因此电解液中的 LiPF_6 不会发生分解反应释放氟化物废气。</p> <p>锂电池电解液有机溶剂主要为碳酸乙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸二甲酯，在操作中存在少量挥发，三种物质均属于低挥发性有机溶剂。本项目注液及抽气封口工序电解液废气主要来自有机溶剂挥发产生的废气，以非甲烷</p>

总烃类废气表征。由于电解液挥发量主要受电解液溶剂配比情况、注液等工序的工作环境的影响，目前国内外尚无计算电解液挥发量相关文献资料。由于电解液价格昂贵，为避免挥发浪费，项目注液工序在密闭手套箱内操作，抽气封口为密闭设备操作，因此电解液挥发量极小。根据实际生产经验，生产过程中电解液损耗量远远小于 0.1%，因此按保守估计，本项目电解液挥发率按 0.1% 计，本项目电解液用量 4.695t/a，则电解液废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0047t/a，产生的废气经 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过不低于 15 米高排气筒（DA001）排放，共设有 6 台注液机，每台注液机设计吸风量按 500m³/h 计，则两级活性炭吸附装置总风量为 3000m³/h。

注液工序在密闭手套箱内完成，废气收集效率按 100% 计。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中相关数据，两级活性炭装置吸附效率取 65%（废气处理设施的处理效率能达到相应技术规范规定的 75% 要求，但考虑实际运行和管理效果，在核算时适当降低处理效率为 65%）。

根据上述相关参数可以计算出废气的产生及排放情况，详见表 4-1。

表4-1 注液有机废气产生及排放情况计算结果

污染因子	产生量	削减量	有组织排放			无组织排放
	t/a		t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
注液有机废气 DA001	3000m ³ /h	/	3000m ³ /h			/
非甲烷总烃	0.0047	0.0027	0.519	0.0016	0.002	/

注：本项目注液工序按每天 4 小时，年生产天数 264d 进行计算。

c) 焊接烟尘

项目在生产过程中采用激光点焊和超声波点焊，激光焊接是利用激光聚焦到焊件，焦点处功率密度为 104W/cm²~106W/cm²，激光能转化为热能，局部熔。超声波焊接是利用高频振动波传递到两个需焊接的物体表面，在加压的情况下，使两个物体表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合。激光焊、超声波焊均不用焊条，粉尘产生量极小，经洁净厂房的排风口排出，最终以无组织形式排放，本次不定量分析。

(2) 非正常工况

项目非正常排放可能有两种情况，一是停电、二是环保设施故障。

①停电事故。停电包括两种情况，一是计划性停电，二是突发性停电。考虑到一旦停电，项目设备均无法运行，故不考虑停电状态下非正常排放情况。

②环保设施故障。本项目废气环保设施主要是 1 套两级活性炭吸附装置，本环评考虑有机废气处理装置效率下降为 0 来核算事故工况时废气污染物排放。废气非正常工况源强情况见表 4-2。

表 4-2 废气非正常工况排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	有机废气处理装置降为 0	非甲烷总烃	0.0045	1.484	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修设备

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。④生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，不存在废气突然排放的情况。

(3) 废气排放口基本情况

废气排放口见表 4-3。

表 4-3 废气排放口基本情况

排气筒 编号	地理坐标		高度	内径	温度	类型
	东经	北纬				
DA001	120°14'34.412"	30°31'11.756"	15m	0.2m	20℃	一般排放口

(4) 废气达标排放情况分析

废气达标排放情况见表 4-4。

表 4-4 废气排放口基本情况

排气筒 编号	污染物 名称	排放情况		标准值		执行标准	是否 达标
		排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³		
DA001	非甲烷 总烃	0.0016	0.519	/	50	电池工业污染 物排放标准	达标

另外，本项目颗粒物、非甲烷总烃无组织排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 企业边界大气污染物浓度限值。

(5) 废气处理技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）中的污染防治推荐可行技术，注液有机废气选用活性炭吸附措施，属于技术规范中推荐的可行技术。

(6) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南电池工业》（HJ1204-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）等要求，本项目废气监测计划详见表 4-5。

表 4-5 项目废气监测计划表

排放 形式	监测点 位	监测指标	监测频 率	执行标准
有组 织	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《电池工业污染物排放标准》
无组 织	厂界	非甲烷总烃、 颗粒物	1 次/年	《电池工业污染物排放标准》
	厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制 标准》

(7) 废气排放影响分析

综上，各废气经采取有效措施收集处理后，少量废气排放对周围环境等影响均可控，当地环境空气质量仍能维持在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级水平。

(8) 废气源强汇总

表 4-6 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
			核算方法	废气产生量/(m ³ /h)	产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/m ³)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m ³ /h)	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/m ³)	
投料粉尘	无组织	颗粒物	排污系数	/	0.00057	/	/	/	排污系数	/	0.00057	/	528
注液有机废气	DA001	非甲烷总烃	排污系数	3000	0.0047	1.484	两级活性炭吸附装置	65	排污系数	3000	0.002	0.519	1056
焊接烟尘	无组织	颗粒物	排污系数	/	微量	/	/	/	排污系数	/	微量	/	1056

4.1.2 营运期废水

(1) 废水源强

a) 生活污水

本项目员工定员 40 人，年工作天数为 264 天，员工用水量 50L/人·日，污水排放量以用水量的 80%计，计算得生活污水排放量为 422t/a，其产生水质浓度为 COD_{Cr}: 350mg/L、NH₃-N: 35mg/L，主要污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.148t/a、NH₃-N: 0.015t/a，生活污水经新建化粪池预处理后水质符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后纳管至湖州水艺诚邦环境科技有限公司处理，达标排放。

b) 纯水制备浓水

本项目纯水制备过程会产生一定量的浓水，本项目纯水需求量约为 3.487t/a，纯水制备率按 70%计，则本项目浓水产生量约为 1.5t/a，其产生水质浓度为 COD_{Cr}: 30mg/L、SS: 15mg/L，主要污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.000t/a、SS: 0.000t/a，该废水属于清洁下水，项目方拟对该废水全部收集，回用于正极浆料搅拌机清洗工序。

c) 清洗废液

正极浆料搅拌机每天需进行清洗，在此过程中会产生清洗废水，采用纯水制备浓水进行冲洗，不足部分由自来水补充，单台搅拌机每次的冲洗水量约为 100kg，C 基电池正极浆料每 3 天生产一次，医疗电池正极浆料每 10 天生产一次。项目方拟设置 2 个吨桶对清洗废液进行收集，废液经沉淀后上清液继续回用于清洗工序。

为了解该废液浓度，项目方在小试阶段委托湖州天亿环境检测有限公司对该废液进行了浓度检测，根据天亿检测（2023）测 085 号检测报告可知，该废液浓度 pH: 4.4、COD_{Cr}: 227000mg/L、氟化物 3380mg/L，属于高浓度废液，定期收集后作为危废处置，C 基电池清洗废液循环周期按 1 个月计，医疗电池清洗废液循环周期按 3 个月计，则清洗废液总产生量约为 1.6t/a。

d) 本项目基准排水量

根据《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表3单位产品基准排水量，本项目为锂离子电池制造，单位产品基准排水量为0.6m³/万只，单位产品基准排水量指用于核定水污染物排放浓度而规定的单位电池产品的废水排放量上限值，目的是控制水污染物排放总量、防止稀释排放行为。本项目清洗废液作为危废处置，排放的职工生活污水均不涉及到稀释排放行为，因此无需执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中单位产品基准排水量要求。

(2) 项目依托污水处理厂可行性分析

a) 污水管网建设情况

本项目位于浙江省湖州市德清县禹越镇工业区，周边市政污水管网已铺设完成，从管网配套性分析，项目建成后能够实现污水纳管排放。

b) 进出水水质

进水水质标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

出水水质标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。

c) 对污水处理厂冲击情况

湖州水艺诚邦环境科技有限公司设计处理能力为1万t/d，目前其接纳的污水量约为0.5万t/d，还剩余约0.5万t/d处理能力。污水处理采用“A²/O+SBR”的处理工艺，出水标准达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。企业本次项目新增废水总排放量为1.6t/d，本项目废水总量占该污水处理厂剩余日处理容量的0.032%，可以被其接纳，而且废水水质达到相关的排放标准，正常情况下不会对污水处理厂的运行造成不良影响。根据前文分析，本项目生活污水经厂区化粪池预处理后纳管排放，废水水质符合湖州水艺诚邦环境科技有限公司污水纳管标准，不会对污水厂的运行产生影响，污水依托湖州水艺诚邦环境科技有限公司处理可行。

为了解湖州水艺诚邦环境科技有限公司出水水质状况，本评价摘录自浙江省污染源自动监控信息管理平台 2024 年 5 月 29 日至 6 月 4 日在线监测数据，湖州水艺诚邦环境科技有限公司出口各项指标均能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准。具体见表 4-7。

表 4-7 湖州水艺诚邦环境科技有限公司出水水质情况

序号	监测时间	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
1	2024-5-29	7.04	22.76	0.03	0.1194	5.383
2	2024-5-30	7.07	23.92	0.087	0.1717	4.271
3	2024-5-31	7.06	24.74	0.0253	0.1409	7.629
4	2024-6-1	6.95	19.94	0.0182	0.0821	4.392
5	2024-6-2	6.94	18.46	0.0277	0.0809	3.572
6	2024-6-3	6.97	22.64	0.0342	0.1032	5.448
7	2024-6-4	6.96	24.31	0.0355	0.1192	4.589
标准值		6~9	40	2	0.3	12
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

(3) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）等要求，本项目废水监测计划详见表 4-8。

表 4-8 项目废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次 (间接排放)
生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	季度

(4) 废水排放影响分析

本项目排放废水浓度可满足湖州水艺诚邦环境科技有限公司进水水质要求。污水接入湖州水艺诚邦环境科技有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准，最终排入德清运河东线，不会改变区域水环境水质现状，对水环境影响不大。

(5) 废水源强核算结果

表 4-9 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管			排放时间/h	排污口编号		
			核算方法	废水产生量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水纳管量/(m ³ /a)			纳管浓度/(mg/L)	纳管量/(t/a)
日常生活	生活污水	COD _{Cr}	产污系数	422	350	0.148	化粪池	14.3	产污系数	422	300	0.127	6336	DW001
		氨氮			35	0.015		14.3			30	0.013		

(6) 排放口基本情况

污水排放口见表 4-10。

表 4-10 废水排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标 (a)		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	120°14'36.64 887"	30°31'10.601 88"	0.04235	纳管	间断排放	全时段间歇	湖州水艺诚邦环境科技有限公司	COD _{Cr}	40
								NH ₃ -N	2 (4)

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

营运期环境影响和保护措施

4.1.3 营运期固体废物

项目员工定员 40 人，年工作天数为 264d，按职工每天产生生活垃圾 1.0kg 计算，本项目生活垃圾产生量约为 10.56t/a。生产固废详见以下分析。

(1) 建设项目副产物产生情况

一般生产固废主要有不合格电芯电池、废边角料、废反渗透膜、一般废弃包装材料、废包装桶、废电解液、废活性炭、清洗废液。

①不合格电芯、电池：项目质检工序会筛选出质量不合格电芯、电池，不合格品率约占 1%，即 0.18t/a。根据国家生态环境部对湖北省环境保护厅《关于废旧锂电池手机处置有关问题的复函》环办函[2014]1621 号，废旧锂离子电池未列入《国家危险废物名录》，不属于危险废物，因此项目不合格电芯、电池属于一般固体废物。该固废收集后交由专业的电池拆解单位拆解回收。

②废边角料：项目模切工序会产生废边角料，主要为铝箔、电池正负极，属于一般固体废物，产生量为 0.54t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

③废反渗透膜：纯水制备过程会产生废反渗透膜，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.01t/a，属于一般固体废物，该固废收集后由供应商回收，不排放。

④一般废弃包装材料：主要为包装袋及纸箱，每年产生量折合约 0.1t/a，属于一般固体废物，收集后出售给物资回收公司。

⑤废包装桶：本项目电解液、丙烯腈多元共聚物、聚丙烯酸钠均采用桶装，产生量合计约 370 个，折合约 0.37t/a。该包装桶收集后由供应商回收再利用，不排放。

⑥废电解液：项目在注液后需要使用真空罐对电芯进行抽液，多余电解液暂存在真空罐中。根据企业提供的资料，多余的电解液约占总电解液的 1%，即 0.047t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，属危险固废 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危废代码：900-404-06，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

⑦废活性炭：本项目两级活性炭吸附装置设计风量为 3000m³/h，参考

《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中的相关要求：本项目两级活性炭两个箱体合计最少装填量为0.5t/500h。根据运行时间 2400h 计算，本项目废活性炭使用量为 2.5t/a。废活性炭量=活性炭用量+吸附的污染物量=2.5t/a+0.003t/a=2.503t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，属危险固废-HW49 其他废物，危废代码：900-039-49，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

⑧清洗废液：清洗废液的产生量为 1.6t/a，对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，属危险固废 HW49 其他废物，危废代码：772-006-49，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

建设项目副产物的名称、主要成分、形态和产生工序详见表 4-11。

表 4-11 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	产生成分	预测产生量	数据来源
1	不合格电芯、电池	生产工序	固态	锂电池	0.18t/a	类比估算
2	废边角料	模切工序	固态	铝箔、电池正负极	0.54t/a	根据物料平衡计算
3	废反渗透膜	纯水制备工序	固态	反渗透膜	0.01t/a	类比估算
4	一般废弃包装材料	原料包装	固态	包装袋、纸箱	0.1t/a	类比估算
5	废包装桶	原料包装	固态	塑料桶	0.37t/a	类比估算
6	废电解液	注液工序	液态	电解液	0.047t/a	根据物料平衡计算
7	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭	2.503t/a	类比估算
8	清洗废液	清洗工序	液态	清洗液	1.6t/a	类比估算

(2) 副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》的规定进行判定。固体废物属性判定结果见表 4-12，表中的“判定依据”指《固体废物鉴别标准通则》中“4、依据产生来源的固体废物鉴别”中的内容。

表 4-12 本项目副产物属性判定

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	不合格电芯、电池	生产工序	固态	锂电池	是	GB34330-2017《固体废物鉴别标准通则》
2	废边角料	模切工序	固态	铝箔、电池正负极	是	
3	废反渗透膜	纯水制备工序	固态	反渗透膜	否	
4	一般废弃包装材料	原料包装	固态	包装袋、纸箱	是	
5	废包装桶	原料包装	固态	塑料桶	否	
6	废电解液	注液工序	液态	电解液	是	
7	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭	是	
8	清洗废液	清洗工序	液态	清洗液	是	

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》进行判定。具体危险废物属性判定详见表 4-13。

表 4-13 危险废物属性判定

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别及代码
1	不合格电芯、电池	生产工序	否	SW17: 900-012-S17
2	废边角料	模切工序	否	SW17: 900-012-S17
3	一般废弃包装材料	原料包装	否	SW17: 900-005-S17
4	废电解液	注液工序	是	HW06: 900-404-06
5	废活性炭	有机废气处理	是	HW49: 900-039-49
6	清洗废液	清洗工序	是	HW49: 772-006-49

(4) 固体废物贮存情况

本项目生活垃圾设置垃圾桶存放，由环卫部门定期清理；收集的废反渗透膜、废包装桶由供应商回收再利用；不合格电芯电池、废边角料、一般废弃包装材料收集后出售给物资回收公司；废电解液、废活性炭、清洗废液收集后委托有资质单位进行处置。

不合格电芯电池、废边角料、废反渗透膜、一般废弃包装材料、废包装桶在出售或回收之前，需在厂区内集中收集暂存于一般固废贮存场所；废电解液、废活性炭、清洗废液在委托处置之前，需在厂区内集中收集后暂存于危废仓库中，危废仓库建筑面积约 12m²，贮存能力约 10t，本项目实施后最大暂存量约为 4.15t，故满足暂存要求。企业应严格根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》要求设计建设危废仓库。

(5) 环境管理要求

企业应严格对固体废物进行分类收集，建立台账制度。现有的危废暂存区域采用混凝土浇筑，防渗系数保证符合标准要求，贮存（暂存）区域均为独立全封闭的区域，均按照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，另外企业必须对在生产运行过程中产生的危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(6) 影响分析

只要企业落实好各类废物的收集、贮存、运输、利用、处置各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。企业已承诺在项目投产前与有处理资质单位签订“危险废物委托处置协议书”，并委托资质单位进行处理，产生的危险废物对周边环境不会产生影响。

固废污染源强核算及环境管理要求:

表 4-14 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	生活垃圾	员工生活	固态	/	/	/	10.56	生活垃圾	/	1 天	/	委托当地环卫部门清运处理
2	不合格电芯、电池	生产工序	固态	一般固废	SW17	900-012-S17	0.18	锂电池	/	1 天	/	出售给废旧物资回收公司
3	废边角料	模切工序	固态	一般固废	SW17	900-012-S17	0.54	铝箔、电池正负极	/	1 天	/	出售给废旧物资回收公司
4	废反渗透膜	纯水制备工序	固态	/	/	/	0.01	反渗透膜	/	1 年	/	供应商回收
5	一般废弃包装材料	原料包装	固态	一般固废	SW17	900-005-S17	0.1	包装袋、纸箱	/	1 天	/	出售给废旧物资回收公司
6	废包装桶	原料包装	固态	/	/	/	0.37	塑料桶	/	10 天	/	供应商回收
7	废电解液	注液工序	液态	危险固废	HW06	900-404-06	0.047	电解液	六氟磷酸锂	1 天	T, I, R	委托资质单位进行处置
8	废活性炭	有机废气处理	固态	危险固废	HW49	900-039-49	2.503	活性炭	活性炭	90 天	T	委托资质单位进行处置
9	清洗废液	清洗工序	液态	危险固废	HW49	772-006-49	1.6	清洗液	有机物	1 天	T/In	委托资质单位进行处置

营运期环境影响和保护措施

4.1.4 营运期噪声

(1) 噪声源强

本项目营运期噪声主要来源于生产设备、废气处理设备、空调除湿机组运转过程中产生的噪声，除两级活性炭吸脱附装置、空调除湿机组外，其余设备均放置于室内。通过对同类型项目的类比调查，本项目主要生产设备噪声强度如下：

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(声压级/距离)/dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m(备注：生产车间中心为0、0、0)			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	一楼正极车间	搅拌机	XHB-30L	72/1	营运期间关闭门窗	-12	5	0.5	37	21	13	11	51.7	51.8	51.9	52.0	昼夜	15	昼间 东:42.3 南:43.0 西:43.3 北:42.4	1
		搅拌机	XHB-30L	72/1		-12	2	0.5	37	18	13	14	51.7	51.8	51.9	51.9		15		1
		涂布机	XHT-523G LS	80/1		-21	-8	1.5	46	8	4	24	59.7	60.3	61.6	59.8		15		1
		辊压机	XHD-350	75/1		-16	-8	1.0	41	8	9	24	54.7	55.3	55.2	54.8		15	夜间 东:42.3 南:43.0 西:43.3 北:42.4	1
		对辊机	/	75/1		-9	-10	1.0	34	6	16	26	54.8	55.6	54.9	54.8		15	1	
		对辊机	/	75/1		-9	-12	1.0	34	4	16	28	54.8	56.6	54.9	54.8		15	1	

2	二楼 电池 车间	C基铝壳电池 生产线	/	75/1	运营 期间 车间 封闭	12	2	5.0	13	18	37	14	54.9	54.8	54.7	54.9	昼间	15	昼间 东:39.2 南:40.7 西:38.9 北:38.9	1	
		C基18650电 池生产线	/	75/1		16	2	5.0	9	18	41	14	55.2	54.8	54.7	54.9		15		1	
		C基18650电 池生产线	/	75/1		-15	-3	5.0	40	13	10	19	54.7	54.9	55.1	54.8		15		1	
		真空干燥箱	/	68/1		22	-15	5.0	3	1	47	31	50.6	57.5	47.7	47.8		15		1	
	3	三楼 电池 车间	医疗专用电池 生产线	/	75/1	运营 期间 车间 封闭	12	2	9.0	13	18	37	14	54.9	54.8	54.7	54.9	昼间	15	昼间 东:38.7 南:38.6 西:38.6 北:38.6	1
			医疗专用电池 生产线	/	75/1		16	2	9.0	9	18	41	14	55.2	54.8	54.7	54.9		15		1
			医疗专用电池 生产线	/	75/1		-15	-3	9.0	40	13	10	19	54.7	54.9	55.1	54.8		15		1

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序 号	声源名称	型号	空间相对位置/m(备注：厂界中心为 0、0、0)			声源源强(声压级/ 距离)/dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	两级活性炭吸附装置及风机	3000m ³ /h	-27	2	3.0	85/1	风机隔声罩、加强设备养护和保养等措施	昼间
2	空调除湿机组及风机	LY/SDL-30000	2	10	3.0	85/1	风机隔声罩、加强设备养护和保养等措施	昼间
3	空调除湿机组及风机	LY/SDL-30000	-5	10	3.0	85/1	风机隔声罩、加强设备养护和保养等措施	昼间

(2) 噪声预测

为了解项目运营对周边声环境的影响，项目环评采用参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，具体见图 4-1：

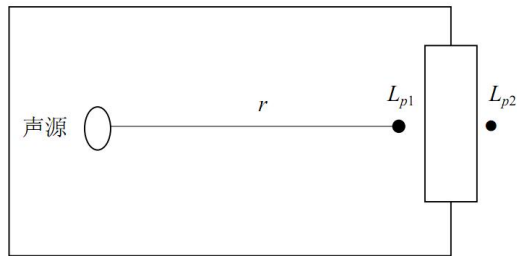


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在两面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常数， $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， $dB(A)$ ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

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

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

b) 室外声源衰减模式。

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$ 。

距离衰减： $A_\alpha = 20 \lg r + 8$

其中： r —声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即车间墙壁隔声量，考虑到窗子、屋顶等的透声损失，此处隔声量取 $20dB(A)$ 。一排房子衰减 $4dB$ ，二排房子衰减 $8dB$ ，三排及三排以上房子衰减 $12dB$ 。

c) 噪声叠加计算。

不同的噪声源共同作用于某个预测点,该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} , 计算公式如下:

$$L_{cqq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{cqq} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

d) 预测点的预测等效声级计算公式。

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{cqq}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{cqq} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

e) 预测结果

噪声预测结果, 详见表 4-17。

表 4-17 噪声预测结果

单位: dB(A)

项目	预测结果			
	厂界			
	东	南	西	北
贡献值(昼间)	48.1	48.5	55.5	55.4
评价标准(昼间)	65	65	65	65
超标值(昼间)	0	0	0	0
贡献值(夜间)	42.3	43.0	43.3	42.4
评价标准(夜间)	55	55	55	55
超标值(夜间)	0	0	0	0

由预测结果可知, 项目厂界四侧昼夜间贡献值均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准限值要求。

综上所述, 该项目实施后不会对周围声环境产生不利影响。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）运营期噪声监测计划，详见表 4-18。

表 4-18 运营期噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
昼夜间噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.1.5 地下水、土壤

(1) 影响分析

本项目生产过程中涉及电解液、丙烯腈多元共聚物、聚丙烯酸钠等化学原料的贮存，废电解液、废活性炭、清洗废液等危废的贮存，化学原料及危险废物泄漏以地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。

(2) 保护措施与对策

本项目对土壤和地下水可能产生影响的途径为电解液、丙烯腈多元共聚物、聚丙烯酸钠及废电解液、清洗废液等液态物料泄漏以地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水，重点防治区域为搅拌车间、化学原料仓库及危废仓库。

要求搅拌车间、化学原料仓库及危废仓库在地面硬化的基础上做好防渗措施，并严格按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求对危废仓库进行检查修缮，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。

此外，建设单位在项目运营期还应充分重视起自身环保行为，从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤和地下水环境的保护措施。

1) 源头控制

通过加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，选择符合国家标准的专门容器，在液态物料储运和使用过程中加强管理，防止液态物料跑、冒、滴、漏；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得到妥善处置，从源头减少污染物的排放。

2) 分区防控措施

根据本项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体防渗分区及技术要求见表 4-19。

表 4-19 本项目场地防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗要求
重点防渗区	搅拌车间、危废仓库、化学原料仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{cm}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$, 或参照 GB18597、GB/T50934 执行
一般防渗区	其他生产车间、仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{cm}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$, 或参照 GB/T50934 执行
简单防渗区	办公区域	一般地面硬化

(3) 评价结论

本项目搅拌车间、其他生产车间、仓库、化学原料仓库、危废仓库均采用有效的防渗措施，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。企业加强管理，杜绝非正常工况发生，发生污染情况后应及时对污染地块进行治理。本项目采取分区防渗等措施后，能有效降低对土壤和地下水污染影响。在落实保护措施的前提下，本项目建设对厂区和周边土壤环境以及周边地下水环境影响可接受。

4.1.6 环境风险

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目涉及的风险物质主要为电解液、锰及其化合物以及各类危险废物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算 Q 值。

当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 q_n ——每种危险物质最大存在量，t；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。计算结果见下表所示。

本项目危险物质为电解液、锰及其化合物以及各类危险废物。

表 4-20 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	电解液	/	0.6	100 ^①	0.006
2	锰及其化合物 (以锰计)	/	0.1	0.25	0.4
3	各类危废	/	4.15	50 ^②	0.083
项目 Q 值Σ					0.489

注：①临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》附录表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 I）的临界量，取 100t。②临界量参照《浙江省企业环境风险评估指南 修订版》（2015 年）中危险废物的临界量，取 50t。

根据上述统计结果可知， $Q=0.489$ ，Q 值小于 1，本项目风险物质未超过临界量，环境风险较小，可不展开专项评价。

表 4-21 本项目环境风险影响途径

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径
1	原料存放区	电解液、锰及其化合物	泄漏、火灾	大气、水体、土壤
2	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾	大气、水体、土壤
3	废气处理设施	挥发性有机物	非正常运行/停用	大气
4	环保设施	安全风险	安全	人身伤害

本项目在此对相应危险单元提出防范措施。

表 4-22 本项目环境风险防范措施

危险单元	防范措施
原料存放区	①分区暂存，定期检查原料包装； ②远离火种，排除火灾隐患； ③预留空置包装，以保证泄漏物料可及时存放。
废气处理设施	①建立环保责任制度，落实到人、明确职责； ②责任人每天巡回检查，及时发现缺陷，及时上报、尽早处理； ③检修岗位设立设备检修维护台账，为检修提供依据； ④值班人员发现故障时，及时分析原因，进行必要的操作与调整，如无法及时消除，应立即向上级汇报。

危废仓库	①危废贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求； ②贮存点必须防雨和远离其他水源，尽可能远离热源；贮存点必须有地面隔离层，塑料或其他耐腐蚀材料，并设置堵截泄漏的裙脚，以便截留任何泄露，便于收集后转入容器中； ③贮存点必须加强管理，限制人员进入。若在贮存或装卸过程发生泄漏，则应及时收集并贮存在容器中，定期委托有资质的单位进行处理； ④危险废物出入暂存库必须检查验收登记，贮存期间定期巡查。
环保设施	①加强环保设施源头管理，新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用； ②有效落实各方安全管理责任，严格落实企业主体责任；严格落实部门监管责任；发挥中介机构专业技术支撑； ③建立环保安全联动机制，建立部门数据共享机制；建立项目审批联动机制；建立联动排查治理机制；建立违法行为联合执法和惩戒机制；完善部门联动长效机制。

本项目实施后不存在重大危险源，要求企业对原料贮存点、危险固废暂存库等风险单元采取各项防护措施，加强风险管理，及时进行突发环境应急预案的编制，并上报备案。在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故本项目事故风险水平是可防、可控的。

4.1.7 环保设施安全生产要求

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。本项目中的活性炭吸附装置属于重点环保设施。

1) 设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。

2) 建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

3) 严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

本项目将充分考虑安全风险，落实好上述措施，并按照相关要求做好环保设施的安全设计及建设。

4.1.8 环保工程投资

本项目共需环保投资 14.5 万元，占项目总投资的 0.13%。各污染物治理费用详见下表。

表 4-23 环保工程投资估算表

序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算
1	废水	化粪池（利用现有）	0
		回用水箱	0.5
2	废气	1 套两级活性炭吸附装置及排气筒	10
3	固废	危废暂存及处置	3
4	噪声	设备保养及维护	1
合计			14.5

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	投料粉尘	颗粒物	密闭洁净车间，尾气最终以无组织形式排放。	GB30484-2013《电池工业污染物排放标准》中表5、表6中锂离子/锂电池排放限值要求。
	注液有机废气 DA001	非甲烷总烃	注液工序在密闭手套箱内完成，废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒(DA001)排放。	
	焊接烟尘	颗粒物	密闭洁净车间，尾气最终以无组织形式排放。	
地表水环境	生活污水 DW001	COD _{Cr} 氨氮	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
	纯水制备浓水	COD _{Cr} SS	收集后回用于正极浆料搅拌机清洗工序。	/
声环境	设备运行	L _{Aeq}	①合理布局，优化布置设备设施；②合理设计建筑物、构筑以及绿化，以阻隔噪声的传播和干扰；③平时加强管理和设备维护保养；加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。	厂界四周达到《企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一清运		达到 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
	不合格电芯、电池	出售给废旧物资回收公司		
	废边角料	出售给废旧物资回收公司		
	废反渗透膜	供应商回收		
	一般废弃包装材料	出售给废旧物资回收公司		
	废包装桶	供应商回收		
	废电解液	委托资质单位进行处置		达到 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》
	废活性炭			
	清洗废液			

土壤及地下水污染防治措施	危废妥善贮存，从源头控制泄露事件的发生，厂区内除绿化用地外，均进行地面硬化，危废仓库等重点防渗区域均做好相应的防腐防渗措施，并设置各单元内的截留沟和应急池等措施，即使发生泄露情况，风险物质仍不会影响区域地下水、土壤，因此本项目不存在地下水、土壤环境污染途径。															
生态保护措施	无															
环境风险防范措施	企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案并进行备案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制可以在可以接受的范围内。															
其他环境管理要求	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（试行）》（2019年版），本项目实行简化管理。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录</p> <table border="1" data-bbox="371 902 1361 1198"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="371 902 671 1003" rowspan="2">环评类别 项目类别</th> <th data-bbox="671 902 839 1003">重点管理</th> <th data-bbox="839 902 1208 1003">简化管理</th> <th data-bbox="1208 902 1361 1003">登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" data-bbox="371 1003 1361 1064" style="text-align: center;">二十八、金属制品业 33</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1064 445 1198">88</td> <td data-bbox="445 1064 671 1198">电池制造 384</td> <td data-bbox="671 1064 839 1198">铅酸蓄电池制造 3843</td> <td data-bbox="839 1064 1208 1198">锂离子电池制造 3841，镍氢电池制造 3842，锌锰电池制造 3844，其他电池制造 3849</td> <td data-bbox="1208 1064 1361 1198">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、建设单位如规模、地点、性质、生产工艺、环境保护措施其中某项发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。</p> <p>3、严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。</p> <p>4、规范化各污染排放口，严格实行监测和坚决做到达标排放。定期监测，确保废水、废气稳定达标排放。</p> <p>5、健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。</p> <p>6、建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。</p>	环评类别 项目类别		重点管理	简化管理	登记管理	二十八、金属制品业 33					88	电池制造 384	铅酸蓄电池制造 3843	锂离子电池制造 3841，镍氢电池制造 3842，锌锰电池制造 3844，其他电池制造 3849	/
环评类别 项目类别				重点管理	简化管理	登记管理										
		二十八、金属制品业 33														
88	电池制造 384	铅酸蓄电池制造 3843	锂离子电池制造 3841，镍氢电池制造 3842，锌锰电池制造 3844，其他电池制造 3849	/												

六、结论

综上所述,湖州广智能源科技有限公司年产 150 万颗特种电池产业项目投产后,项目排放的各类污染物能达到国家、省规定的污染物排放标准,符合总量控制要求,项目周边环境质量能够维持现状,不会对周边环境敏感点产生明显影响。

综合分析,项目建设符合《关于印发<德清县“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》的管控要求,排放污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求,符合德清县禹越镇相关规划要求,符合国家和地方产业政策要求,企业采取必要的风险防范对策和应急措施后,项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及环境保护角度分析,项目在此地建设实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	VOCs (t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
废水	废水量 (万 t/a)	/	/	/	0.0422	0	0.0422	+0.0422
	COD (t/a)	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	10.56	/	10.56	+10.56
	不合格电芯、电池 (t/a)	/	/	/	0.18	/	0.18	+0.18
	废边角料 (t/a)	/	/	/	0.54	/	0.54	+0.54
	废反渗透膜 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	一般废弃包装材料 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装桶 (t/a)	/	/	/	0.37	/	0.37	+0.37

危险废物	废电解液 (t/a)	/	/	/	0.047	/	0.047	+0.047
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	2.503	/	2.503	+2.503
	清洗废液 (t/a)	/	/	/	1.6	/	1.6	+1.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①