

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 福建亿民再生物资回收有限公司
危险废物收集试点项目

建设单位: 福建亿民再生物资回收有限公司
(盖章)

编制日期: 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	66
五、环境保护措施监督检查清单	92
六、结论	95
环境风险专项评价	97

<p>附件</p> <p>附件 1: 委托书</p> <p>附件 2: 备案表</p> <p>附件 3: 厂房租赁协议</p> <p>附件 4: 出租方产权证明</p> <p>附件 5: 原有营业执照及法人身份证</p> <p>附件 6: 原项目环评批复</p> <p>附件 7: 原危废经营许可证</p> <p>附件 8: 原项目排污许可证</p> <p>附件 9: 原项目应急预案备案</p> <p>附件 10: 危废处置协议</p> <p>附件 11: 危废运输协议</p> <p>附件 12: 环保检测分析协议</p> <p>附件 13: 福州市生态环境局关于确定福州市小微企业危险废物收集试点单位的通知</p> <p>附件 14: 三线一单综合查询报告</p> <p>附件 15: 园区规划环评批复</p> <p>附件 16: 土壤监测报告</p> <p>附件 17: 信息公开情况说明</p> <p>附件 18: 涉密说明</p> <p>附件 19: 申请报告</p> <p>附件 20: 专家组评审意见</p> <p>附件 21: 专家复审意见</p>	<p>附图</p> <p>附图 1: 项目地理位置示意图</p> <p>附图 2: 项目周边敏感目标分布图</p> <p>附图 3: 环境风险敏感目标分布图</p> <p>附图 4: 厂区平面布置图</p> <p>附图 5: 现状监测点位图</p> <p>附图 6: 园区规划图</p> <p>附图 7: 项目与福建省生态环境分区管控单元叠图</p>
---	---

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建亿民再生物资回收有限公司危险废物收集试点项目														
项目代码	2409-350169-04-01-215145														
建设单位联系人	郑智鹏	联系方式	*****												
建设地点	福州市高新区南屿镇白漫溪路 111 号艾密克园区 C 号楼一层														
地理坐标	东经 119 度 12 分 39.528 秒，北纬 25 度 57 分 53.870 秒														
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业：101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置												
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）	福州高新区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]A140142 号												
总投资（万元）	288	环保投资（万元）	23												
环保投资占比（%）	7.99	施工工期	2024 年 12 月-2025 年 2 月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1300												
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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)》，项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，项目不设置专项评价，具体详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">是否设置专题</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不需设置此专题</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目不产生工业废水，故不需设置此专题</td> </tr> <tr> <td>环境风</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过</td> <td>本项目有毒有害和易燃</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	是否设置专题	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不需设置此专题	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不产生工业废水，故不需设置此专题	环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过	本项目有毒有害和易燃
	专项评价类别	设置原则	是否设置专题												
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不需设置此专题												
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不产生工业废水，故不需设置此专题												
环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过	本项目有毒有害和易燃													

	险	临界量的建设项目	易爆危险物质储存量超过临界量，故需设置此专题
	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	本项目不设取水口，故不需设置此专题
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不直接向海排放污染物，故不需设置此专题
<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）。</p> <p>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。</p> <p>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>			
规划情况	<p>①《福州市生物医药和机电产业园区控制性详细规划》，福州市规划设计研究院，2010年9月</p> <p>②《福州市生物医药和机电产业园区地块用地性质和产业规划调整论证报告》，福州市规划设计研究院，2013年8月</p>		
规划环境影响评价情况	<p>①《福州市生物医药和机电产业园规划环境影响报告书》，福州市环境科学研究院，2011年4月</p> <p>审批机关：福州市环境保护局</p> <p>审批文件名称及文号：《福州市生物医药和机电产业园规划环境影响报告书的审查意见》（榕环保[2011]204号）；</p> <p>②《福州市生物医药和机电产业园区地块用地性质和产业规划调整环境影响补充报告》，福州市环境科学研究院，2011年11月</p> <p>审批机关：福州市环境保护局</p> <p>审批文件名称及文号：《福州市生物医药和机电产业园区地块用地性质和产业规划调整环境影响补充报告的审查意见》（榕环保综[2014]435号）。</p>		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1与规划符合性分析</p> <p>《福州市生物医药和机电产业园区地块用地性质和产业规划调整论证报告》对园区内 3 个地块用地性质进行了调整,引进电力热力、化学气体的生产和供应企业作为园区配套,不改变原先产业规划总体发展目标和确定主导产业,故项目不再与《福州市生物医药和机电产业园区地块用地性质和产业规划调整论证报告》进行符合性分析。</p> <p>项目仅对《福州市生物医药和机电产业园区控制性详细规划》进行符合性分析,分析内容如下:</p> <p>(1) 功能定位</p> <p>福州市生物医药及机电产业园(市级园区)是生物医药、光电、机械为特色的创新创业示范区,闽台高新技术产业合作的高地,福建省高新技术制造业基地,山水融合的科技绿洲。</p> <p>(2) 产业发展定位</p> <p>福州市生物医药及机电产业园主要发展三大类型产业:①医药产业;②机电制造业(装备制造、精密机械、仪器仪表、电子信息产业等);③生产性服务业(包括物流业、商贸服务业、房地产业、研发服务业、服务外包产业等)。</p> <p>(3) 医药园产业定位</p> <p>①医药研发:基因工程药物、疫苗、诊断试剂、生物医药分析仪器、高端医药器械的研发;</p> <p>②中试:生物医药产品中间试验;</p> <p>③药剂制造:以生化制剂、现代中药、化学制剂、基因制剂、疫苗制剂为主;</p> <p>④医疗器械制作:以诊断试剂、生物医药分析仪器、高端医疗器械制造为主。</p> <p>(4) 机电园产业定位</p> <p>①科研型光电、通信产业</p> <p>1) 光电产业—以液晶、发光二极管显示屏、光电器件、激光产业、光学产业为主;</p>
-------------------------	--

2) 通信产业—以集成电路产业和计算机及外围设备为主;

3) 数字电子设备。

②智能型机械制造产业

1) 以智能电网成套设备及配套产业制造、智能化仪表仪器制造、数控机床产业为主。

2) 鼓励发展产业工程机械、轨道交通运输装备、港口机械、环保及清洁能源装备、汽车和船舶零部件、智能化测量及自动控制装备制造制造业。

(3) 项目与规划符合性分析

本项目租赁福建艾密克新能源科技有限公司艾密克园区 C 号楼一层作为本次危险废物收集试点项目的运营场所。福建艾密克新能源科技有限公司系香港艾密克实业集团旗下核心成员企业,主要生产新能源汽车零配件,属于福州市生物医药和机电产业园鼓励发展的汽车零部件制造业。本项目租用 C 号楼一层从事危险废物的收集转运,属于生产性服务业,不属于生物医药和机电产业园限制及禁止准入行业,本项目为福州市生态环境局确定的福州市小微企业危险废物收集试点单位(见附件 13),项目投入运营后,可为园区内及周边企业产生的危险废物进行统一收集,减少企业负担,因此项目符合福州市生物医药和机电产业园规划要求。

1.2 与规划环评符合性分析

根据《福州市生物医药和机电产业园规划环境影响报告书》和《福州市生物医药和机电产业园区地块用地性质和产业规划调整环境影响补充报告》,园区推荐与不推荐产业见表 1-2,园区产业调整建议见表 1-3。

表 1-2 福州生物医药及机电产业园推荐、不推荐产业明细

规划产业	产业小类	推荐产业	不推荐行业
一、医药园产业			
医药研发	基因工程药物	推荐基因工程药物	基因工程药物上游生产
	疫苗	推荐疫苗规模化生产	/
	诊断试剂	推荐诊断试剂规模化	/

		生产	
	生物医药分析仪器	推荐	/
	高端医药器械研发	推荐	/
二、机电园产业			
光电产业	液晶、发光二极管显示屏	推荐， 建议园区形成产业配置适宜的光电（LED）产业链。	/
	光电器件		
	激光产业		
	光学产业		
通信产业	集成电路产业		
	计算机及外围设备		
	数字电子设备		
智能型机械制造业	智能电网成套设备及配套产业制造	推荐， 建议园区形成产业配置适宜的机械制造业产业集群。	/
	智能化仪器仪表制造		
	数控机床产业		
	工程机械、轨道交通运输装备		
	港口机械、环保及清洁能源装备		
	汽车和船舶零部件		
	智能化测量及自动控制装备制造业		

表 1-3 规划园区规划调整意见表

名称	产业园	优先发展项目	调整建议
福州生物医药及机电产业园	生物医药产业	医药研发 中试 药剂制造 医疗器械制作	①在本规划区以新产品研发、一类工业企业为主。不推荐本规划园区设实验动物房，严禁耗水量大于 50m ³ /hm ² ·d 企业入驻。②推荐基因工程药物下游生产。推荐疫苗规模化生产。③园区内企业清洁生产水平必须达到国内先进及以上水平。④限制产生恶臭的行业。⑤对于高耗能、高耗水、污染严重的企业建议福州市实行产业整合，有计划的引导进入福清江阴工业区入驻。
	机械电子产业	科研型光电、通信产业 智能型机械制造业	①不推荐引进排放酸性气体，二氧化硫废气等企业入驻。②建议园区形成产业配置适宜的产业链。③园区内企业清洁生产水平必须达到国内先进及以上水平。④禁止配套电镀行业。
	生产性服务业	物流业\商贸服务业\房地产业\n研发服务业\服务外包产业	--

本项目主要从事危险废物的收集转运，属于福州市生态环境局复核确认的小微企业危险废物收集试点单位（见附件 13），福州市生

物医药和机电产业园规划环评对生产性服务业没有限制要求。另外本项目废铅酸蓄电池根据完好的、破损的进行分区堆放（原则上不接收破损铅酸蓄电池，在运输或装卸过程中发生破损的除外，破损铅酸蓄电池在贮存过程中可能挥发电解液中的硫酸雾，经碱液喷淋后排放量很小）；项目收集的废酸采用桶装密封好后贮存，基本没有酸雾气体排放，因此本项目与生物医药和机电产业园规划调整建议不冲突。

1.3与规划环评审查意见符合性分析

表 1-4 与规划环评审查意见符合性分析

规划环评审查意见要求	本项目情况	符合性
严禁引进不符合产业政策、不符合本园区产业与布局规划及不符合园区准入条件的企业。	项目符合国家产业政策，已通过高新区经济发展局备案（见附件 2）；与园区产业规划及布局不冲突。	符合
加快园区配套的污水管网及依托的大学城污水处理厂工业废水处理能力的建设进度，各入驻企业应采取措施提高水的重复利用率，减少废（污）水排放量。加快园区集中供热、集中供气设施建设进度，采取有效措施控制有机废气、有毒有害气体等大气污染物排放量。	大学城污水处理厂、园区集中供热、集中供气设施均已投入运行。	符合
新增污染物排放量应按照国家污染物排放总量控制的要求予以落实	增污染物排放量按照国家污染物排放总量控制的要求落实	符合

综上所述，项目符合《福州市生物医药和机电产业园规划环境影响报告书》和《福州市生物医药和机电产业园区地块用地性质和产业规划调整环境影响补充报告》要求。

其他符合性分析

1.4 产业政策适宜性分析

项目主要从事危险废物收集转运，经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号令），本项目不属于限制类或淘汰类，为允许类项目。项目已通过福州高新区经济发展局备案（闽发改备[2024]A140142 号）。

项目建设用地不属于《限制用地项目名录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不违反相关政策。因此，项目的建设符合当前国家和地方的产业政策。

1.5 选址符合性分析

本项目位于福州市高新区南屿镇白漫溪路 111 号艾密克园区 C 号楼一层，租赁福建艾密克新能源科技有限公司 C 号楼 1 层作为生产经营场所，对照《福州市生物医药和机电产业园区控制性详细规划》，项目所在地用地性质为二类工业用地，根据出租方提供的不动产权证（附件 4）；项目用地性质为工业用地。

因此，项目建设用地符合当地土地利用规划。

1.6 与《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》符合性分析 符合性分析

一、生态保护红线

完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果，福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 平方千米，其中陆域面积为 2410.32 平方千米，海域面积为 2671.73 平方千米。生态保护红线最终面积以省政府发布结果为准。项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

二、环境质量底线

（一）地表水环境质量底线

到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 97.2%以上；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。

到 2035 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 100%；生态系统实现良性循环。

本项目碱液喷淋塔的吸收液循环使用，每年更换一次，作为危险废物委托处置；事故废水作为危险废物委托处置；生活污水经化粪池预处理后接入大学城污水处理厂，几乎不会改变区域水环境质量现状，项目建设不会突破区域水环境质量底线。

（二）近岸海域环境质量底线

到 2025 年，近岸海域水质持续改善，重要河口海湾水质稳定好转，鉴江半岛—黄岐半岛东部海域湾区、长乐东部海域湾区建成美丽海湾，近岸海域优良水质面积比例不低于 85%（国控点优良水质面积不低于 84.0%）。

到 2035 年，海洋生态环境显著改善，重要河口海湾水质大幅提升，近岸海域优良水质面积比例不低于 89%，全面建成美丽海湾。

本项目不涉及近岸海域。

（三）大气环境质量底线

到 2025 年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度降至 18.6μg/m³。

到 2035 年，县级城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度小于 15μg/m³，最终指标值以省下达指标为准。

项目废气污染物经处理后达标排放，项目建设不会突破区域大气环境质量底线。

（四）土壤环境风险防控底线

到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到 95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达 95%（含）以上。

到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

项目生产车间地面全部硬化，生产过程不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，几乎不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。

三、资源利用上线

（一）水资源利用上线

到 2025 年，全市总用水量目标值为 28 亿立方米，万元工业增加值用水量达到 12 立方米、万元 GDP 用水量达到 19 立方米、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。

项目运营期用水均来自市政供水，项目不属于高耗水项目，与福州市水资源利用上线管控要求相符，因此项目建设不会突破水资源利用上线。

（二）土地资源利用上线

到 2025 年，耕地保有量达到 947.53 平方千米，基本农田保护面积达到 844.82 平方千米。2035 年指标与 2025 年保持一致。

项目租赁现有厂房，不涉及新增土地利用，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。

（三）能源资源利用上线

到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。

项目使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。

（4）环境准入清单

根据《福州市生态环境准入清单》，项目位于福州市生物医药和机电产业园重点管控单元，环境管控单位编码 ZH35012120002，其管控要求见表 1-5。

表 1-5 与福州市生态环境准入清单的符合性分析

适用范围	准入要求	项目情况	符合性	
福州市生物医药和机电产业园	空间布局约束	1.除配套的久策气体项目和国电金山分布式能源站项目外，禁止其他化工和能源项目入园。 2.生物医药产业限制产生恶臭的行业入驻；禁止引入水污染严重型产业。 3.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	本项目属于危险废物收集、贮存项目。不属于化工、水污染严重型企业。	符合
	污染物排放管控	落实新增 VOCs 排放总量控制要求。	本项目属于危险废物收集、贮存项目，少量 VOCs 排放实行区域内倍量替代。	符合
	环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	企业将配套导流沟、事故应急罐，可防止重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	符合

根据上述分析，本项目与福州市人民政府办公厅关于印发《福州

市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知(榕政办规〔2024〕20号)中的相关规定是符合的。

1.7 与危险废物有关控制标准、技术规范的政策符合性分析

(1) 与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)符合性分析

表 1-6 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)符合性分析表

相关技术规范和标准要求	项目情况	符合性
5 贮存设施选址要求		
5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，详见前文 1.6；项目在施工前按照要求开展环境影响评价。	符合
5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	项目位于福州市生物医药和机电产业园艾密克园区 C 号楼，不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不属于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	项目位于福州市生物医药和机电产业园艾密克园区 C 号楼，不位于河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡。	符合
6 贮存设施污染控制要求		
6.1 一般规定		
6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	项目租赁已建厂房，通过施工改造，将厂房改建成专用的危险废物储存场所。	符合
6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	项目收集的危险废物均按种类分区分类存放。避免不相容的危险废物接触、混合。	符合

<p>6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p>	<p>项目贮存车间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p>	<p>符合</p>
<p>6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p>	<p>项目贮存车间以抗渗水泥为基础，对厂房地面、裙脚、收集池等进行防渗处理，库房地面和四周墙裙、收集池等采用耐酸碱性能良好的环氧树脂涂料覆涂，地坪环氧树脂厚 4mm。</p>	<p>符合</p>
<p>6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p>		<p>符合</p>
<p>6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p>	<p>项目厂区及贮存车间内设置视频监控、车间出入需使用工牌认证，防止无关人员进入。</p>	<p>符合</p>
<p>6.2 贮存库</p>		
<p>6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或围墙等方式。</p>	<p>各类危险废物分区存放，并设置单独的隔间</p>	<p>符合</p>
<p>6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的</p>	<p>项目贮存车间设置液体泄漏堵截设施，项目车间内设置 2 个容积为 25m³ 事故应急罐和 1 个 0.5m³ 事故应急池，另外在废油罐区周围设置 1.5m 高的围堰。</p>	<p>符合</p>

收集要求。		
6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297 要求。	项目车间设有泄漏液体收集装置，车间为密闭的微负压车间，车间内设有吸风管集气，气体经收集引至楼顶废气处理设施(碱性喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附)处理后通过 25 米高排气筒排放。	符合
7 容器和包装物污染控制要求		
7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容(不相互反应)。	符合
7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求。	符合
7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无明显变形，无破损泄漏。	符合
7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	装载危险废物的容器完好无损封口严密，无破损泄漏。	符合
7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间。	符合
7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	容器和包装物外表面清洁	符合
(2) 与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)符合性分析		
表 1-7《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)符合性分析表		
相关技术规范和标准要求	项目情况	符合性
危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签	项目收集的危险废物分别储存于防渗防漏的容器内，按种类分类存放于车间并设置相应的标志及标签。	符合

	<p>在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施</p>	<p>项目危险废物收集和转运计划委托有资质运输公司（江西道通物流有限公司）进行运输，运输前要求检查转运设备和盛装容器的稳定性及严密性，确保运输途中不会发生破裂、倾倒、溢流等其他污染环境的情况。</p>	<p>符合</p>
	<p>危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求： (1)包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。(2)性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。(3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。(4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。(5)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。(6)危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装</p>	<p>项目根据收集范围内产生的危险废物种类、数量、危险废物特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，确保满足《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>危险废物内部转运作业应满足如下要求：(1)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。(2)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。(3)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。</p>	<p>项目危险废物贮存车间为密闭车间，与办公区分开设置。内部转运工具为电动液压叉车，仅在车间内部及电梯口装卸区使用，故无需进行清洗。转运过程中，工作人员对车间内运输通道及时进行检查，以保障无危险废物遗失。</p>	<p>符合</p>
	<p>危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求</p>	<p>危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求</p>	<p>符合</p>

危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施	危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施	符合
贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置	项目根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，危险废物贮存仓库为密闭设计，能有效防风、防雨、防晒。危废暂存区域按要求设置防火、防雷、防扬尘装置	符合
贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置	项目不接收易燃易爆危险废物（闪点低于 28°C 或含硝基等易爆成分）	符合
废弃危险化学品贮存应满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管	废弃危险化学品贮存执行 GB15603、《危险化学品安全管理条例》《废弃危险化学品污染环境防治办法》要求。危废暂存车间采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管	符合
危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定	危险废物贮存期严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定	符合
危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质	项目危险废物运输委托持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施	符合

(3)与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）符合性分析

表 1-8 项目与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》符合性分析

类型	规范要求	本项目情况	符合性
贮存污染控制	7.1废矿物油贮存污染控制应符合GB18597中的有关规定。	项目符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。	符合
技术	7.2废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范。	项目废油贮存区设计、建设符合危险废物贮存设计原则、有关消防和危险品贮存设计规范。	符合
	7.3废矿物油贮存设施应远离火	废矿物油储存危险废物贮存	符合

要求	源，并避免高温和阳光直射。	仓库内，能够避免高温和阳光直射，周边无火源。	
	7.4废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放。	项目危险废物分类分区贮存，废矿物油在铁桶内储存，贮存前进行检验，不与其他不相容的危险废物混合。	符合
	7.5废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄漏的废矿物油。	项目废矿物油储存区地面进行防渗处理，并设置导流管连接至应急池，项目不慎泄漏的废矿物油可有效收集。	符合
	7.6废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的5%。	营运过程中废矿物油容器留有足够的膨胀余量，预留容积不少于总容积的5%。	符合
	7.7已盛装废矿物油的容器应密封，贮油油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入。	本项目废矿物油采用铁桶储存，储存过程中加盖密封。	符合
运输 污染 控制 技术 要求	8.1 废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输管理规则》、《水路危险货物运输规则》等的规定执行。	本项目委托江西道道通物流有限公司、福州仟好危险品运输有限公司进行危险废物运输，该单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。项目营运过程中，由江西道道通物流有限公司、福州仟好危险品运输有限公司履行危险废物运输过程中的主体责任，落实废矿物油运输过程中的相关要求。	符合
8.3废矿物油转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等。			
8.4废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案。			
8.5废矿物油转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。			
8.6废矿物油在转运过程中应设专人看护。			
<p>1.5 与福建省危险废物相关政策的相符性分析</p> <p>(1) 与《福建省推进危险废物收集改革试点工作方案（试行）》（闽环保固体〔2023〕4号）符合性分析</p> <p>福建省生态环境厅根据国务院办公厅《关于印发强化危险废物监</p>			

管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）、生态环境部办公厅《关于开展小微企业危险废物收集试点的通知》（环办固体函〔2022〕66号）和《关于铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作有关事宜的复函》（环办固体函〔2022〕499号）等文件精神，为推进“无废城市”建设，进一步完善优化我省危险废物收集转运体系，本项目与《福建省推进危险废物收集改革试点工作方案（试行）》（闽环保固体〔2023〕4号）符合性分析见表1-9。

表 1-9 与《福建省推进危险废物收集改革试点工作方案》符合性分析

类型	规范要求	本项目情况	相符性
试点收集危险废物范围	<p>除医疗废物、感染性危险废物、危险废物经营许可证产生的次生危险废物、以及无明确利用处置途径的危险废物以外，可收集以下危险废物：</p> <p>1.企事业单位产生的危险废物：单位年产生总量10吨（含）以下的危险废物。</p> <p>2.社会源的危险废物：废矿物油、废铅蓄电池和废铜镍电池、废线路板、实验室废物及汽修行业废物、生活垃圾分类收集的危险废物等。</p>	<p>本项目不收集医疗废物、感染性危险废物、危险废物经营许可证产生的次生危险废物、以及无明确利用处置途径的危险废物；本项目收集福州市仓山区、闽侯县、闽清县、永泰县、高新区区域内危险废物年产生总量10吨(含)以下的小微企业，同时兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位及社会源的危险废物。</p>	符合
准入要求	<p>1.试点单位应为独立法人单位，收集贮存设施选址原则上应位于合规设立并已完成规划环评的工业园区内，或者为二类以上工业用地或危险品仓储用地、并符合国土空间规划和“三线一单”要求。试点前，项目应完成环评、排污许可、应急预案备案等环保手续，以及应急管理部门出具的安评意见和消防部门出具的消防验收意见。</p>	<p>本项目建设单位为独立法人单位；本项目用地位于福州市生物医药和机电产业园，该园区已合规设立并完成规划环评；本项目用地符合国土空间规划和“三线一单”要求。本项目正在编制环评，项目建成后办理排污许可、应急预案备案等环保手续，并完成安全评价相关手续和消防验收。</p>	符合
	<p>2.试点单位应配有至少1名环境科学与工程、化学等相关专业背景中级及以上技术职称，并有3年以上固体废物污染防治经历的</p>	<p>本项目配备1名环境工程专业的中级工程师，有3年以上固体废物污染防治经历。</p>	符合

	<p>全职技术人员。</p> <p>3.试点单位的收集贮存设施应符合国家有关标准和技术规范，不同类别的危险废物应根据其危险废物特性分区贮存，性质不相容的危险废物禁止混合贮存。贮存面积应根据收集贮存量及中转周期合理设计，其集中收集点不小于1000平方米；设计最长贮存期限不得超过90个工作日，最大贮存量不大于有效库容的80%。应采用智能负压仓储系统，并配置相应的毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置。</p>	<p>本项目收集贮存设施符合国家有关标准和技术规范；不同类别的危险废物分区贮存，性质不相容的危险废物封闭、分开贮存；本项目危险废物贮存仓库面积1300平方米，不小于1000平方米；危险废物最长贮存期限不超过90个工作日，最大贮存量不大于有效库容的80%；危险废物贮存仓库微负压，配置相应的毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置。</p>	符合
	<p>4.试点单位应配有符合国家和地方环境保护标准要求的包装工具、贮存场所和配套的污染防治设施，具有防范危险废物污染环境的管理制度、污染防治措施和环境应急预案。严格按照国家有关标准和技术规范要求，合理设计分区，设置独立的事后收集系统；贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的，要配备气体收集处理设施并处理达标。</p>	<p>本项目采用符合要求的包装工具，危险废物贮存场所符合国家和地方环境保护标准要求，配套设置污染防治设施；建立环境管理制度；项目危废贮存区设置收集沟、事故应急罐，项目将对环境应急预案进行修编并备案。项目危险废物贮存仓库合理设计分区；危险废物贮存仓库密闭，装卸区、各贮存区设置集气罩，危废贮存废气收集后采用“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后由25m高的排气筒排放。</p>	符合
	<p>5.试点单位应具有与所收集的危险废物相适应的分析检测能力；不具备相关分析检测能力的，应委托具备相关资质和能力单位开展分析检测工作，与受委托单位共同对检测结果负责。</p>	<p>本项目不具备相关分析检测能力的，委托厦门创蓝环保技术有限公司开展分析检测工作（见附件12），与受委托单位共同对检测结果负责。</p>	落实 后符合
管理要求	<p>1.严格台账管理。试点单位应根据收集区域内产废单位的危险废物种类、特性，制定月度、季度和年度收集、贮存和转运计划，严格落实危险废物出入库台账记</p>	<p>本项目设置管理台账，严格落实危险废物出入库台账记录转移联单、经营情况报送等管理制度，清晰记录每批危险废物的来源、收集日期、</p>	符合

	<p>录转移联单、经营情况报送等管理制度，清晰记录每批危险废物的来源、收集日期数量和去向等情况，危险废物收运情况记录应保存10年以上达到危险废物台账管理相关要求。</p>	<p>数量和去向等情况；危险废物收运情况记录保存10年。</p>	
	<p>2.规范转运处置。试点单位应采用符合有关要求的运输工具运输，运输车辆应安装卫星定位系统；装运包装工具必须具备符合危险废物包装要求，性质不相容的危险废物严禁同车混装。危险废物须按既定路线运输，不得私自变更运输路线。应与利用处置单位签订协议，并投保环境污染责任险；及时将收集到的危险废物转运至有资质单位利用处置，严禁将危险废物转移至无资质单位。</p>	<p>本项目危险废物委托江西道道通物流有限公司运输、福州仟好危险品运输有限公司，运输车辆应安装卫星定位系统；装运包装工具符合危险废物包装要求，性质不相容的危险废物严禁同车混装。危险废物按既定路线运输，不私自变更运输路线。本项目危险废物委托邵武绿益新环保产业开发有限公司等处置（合同见附件10），及时转运危险废物。本项目投保环境污染责任险。</p>	<p>符合</p>
	<p>3.强化信息监管。试点单位的危险废物贮存区应配备视频监控系统，与生态环境部门信息化管理系统实现实时、准确全面传输和共享，并保存至少3个月的视频记录。应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等集成智能监控手段，对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节实施全过程信息监管，做到来源可追溯、贮存可查看、去向可跟踪。</p>	<p>本项目危险废物贮存仓库配备视频监控系统，与生态环境部门信息化管理系统实现实时、准确全面传输和共享，视频记录保存3个月。本项目采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等集成智能监控手段，对危险废物的产生、收集、贮存等环节实施全过程信息监管，做到来源可追溯、贮存可查看、去向可跟踪。</p>	<p>符合</p>
	<p>4.定期排查隐患。试点单位应按规定编制备案突发环境事件应急预案。定期检查收集贮存设施运行情况、危险废物“三防”措施的落实情况，加强对贮存区安装的防火、有毒有害气体自动探测报警器等设施的检查和维护，确保各类设施设备稳定运行。每年至</p>	<p>本项目建成后将对现有环境应急预案进行修编并备案，每年至少开展1次突发环境事件应急演练；定期检查收集贮存设施运行情况、危险废物“三防”措施的落实情况，加强对贮存区安装的防火、有毒有害气体自动探测</p>	<p>符合</p>

	少开展1次突发环境事件应急演练。	报警器等设施的检查和维 护，确保各类设施设备稳定 运行。	
	5.优化日常服务。试点单位不得委托第三方从事危险废物收集等相关经营活动。鼓励试点单位协助小微企业在福建省固体废物环境信息化监管系统注册、建立健全台账、执行申报登记等，为小微单位提供危险废物方面的宣传、培训、管理等延伸服务，共同提升危险废物规范化管理水平。	本项目不委托第三方从事危险废物收集等相关经营活动。协助小微企业在福建省固体废物环境信息化监管系统注册、建立健全台账、执行申报登记等。	符合

由表 1-9 可知，本项目符合《福建省推进危险废物收集改革试点工作方案》。

(2) 与《福州市危险废物收集改革试点布局方案》(榕环保综〔2024〕47 号) 符合性分析

根据《福州市危险废物收集改革试点布局方案》(榕环保综〔2024〕47 号)“推进危险废物收集改革试点，切实解决小微企业危险废物收集转运问题，推动建立规范有序的小微企业危险废物收集转运体系，有效打通小微企业危险废物收运“最后一公里”，提升我市危险废物规范化环境管理水平”。

表 1-10 与《福州市危险废物收集改革试点布局方案》(榕环保综〔2024〕47 号) 符合性分析

类型	规范要求	本项目情况	相符性
试点收集危险废物范围	本次试点覆盖范围为全市危险废物年产生总量10吨(含)以下的小微企业，同时兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位及社会源的危险废物:废矿物油、废铅蓄电池和废镍镉电池、废线路板、实验室废物、汽修废物、生活垃圾分类收集的危险废物等。收集范围不包含医疗废物、感染性危险废物、危险废物经营许可单位产生的次生危险废物、无明确利用处	本项目不收集医疗废物、感染性危险废物、危险废物经营许可单位产生的次生危险废物、以及无明确利用处置途径的危险废物；本项目收集福州市仓山区、闽侯县、闽清县、永泰县、高新区区域内危险废物年产生总量 10 吨(含)以下的小微企业，同时	符合

		置途径的危险废物、法律法规规定需要单独收集的危险废物及易爆、剧毒属性等环境风险较大的危险废物。	兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位及社会源的危险废物。	
	试点布局 和收集区域	我市共布局7个危险废物收集试点单位，分别在仓山区、马尾区、长乐区、福清市、闽侯县、连江县、高新区各设1个危险废物收集试点单位。其中，为保障废铅酸蓄电池收集试点工作的连续性，废铅酸蓄电池收集区域为全市范围。小微企业危险废物试点单位收集分三个区域，分别为：①设点马尾区、连江县的危险废物收集试点单位负责收集鼓楼区、台江区、晋安区、马尾区、连江县、罗源县区域内的危险废物；②设点仓山区、闽侯县、高新区的危险废物收集试点单位负责收集仓山区、闽侯县、闽清县、永泰县、高新区区域内的危险废物；③设点长乐区、福清市的危险废物收集试点单位负责收集长乐区、福清市区域内的危险废物	本项目位于福州市生物医药和机电产业园，属于福州高新区危险废物收集试点单位，本项目负责收集仓山区、闽侯县、闽清县、永泰县、高新区区域内的危险废物。	符合
	试点收集 规模及类别	根据全市废铅蓄电池现有收集量及各县（市）区小微企业危险废物产生情况，各试点单位初定收集能力为：仓山区、高新区试点单位废铅酸蓄电池和小微企业危险废物收集许可量每家为7500吨/年；马尾区、长乐区、福清市、闽侯县、连江县试点单位废铅酸蓄电池和小微企业危险废物收集许可量为每家5000吨/年，试点单位申请收集的危险废物类别，应覆盖所在区域的小微企业主要产废类别。	本项目为福州高新区试点单位，根据企业已批复的危废经营许可证，废铅酸蓄电池收集3万吨/年，本次迁建后，废铅酸蓄电池减少为2万吨/年，新增小微企业危险废物收集量为2200吨/年。	符合
	准入要求	1.试点单位应为独立法人，收集贮存设施选址原则上应位于依法合规设立并已完成规划环评的工业园区内，或者为二类以上工业用地或危险品仓储用地、并符合国土空间规划和生态环境分区管控方案要求。	本项目建设单位为独立法人单位；本项目用地位于福州市生物医药和机电产业园，该园区已合规设立并完成规划环评；本项目用地符合国土空间规划和生态环境分区管控方案要求。	符合

	<p>2.试点单位应配有至少1名环境科学与工程、化学等相关专业背景中级及以上技术职称，并有3年以上固体废物污染防治经历的全职技术人员。</p>	<p>本项目配备1名环境工程专业的中级工程师，有3年以上固体废物污染防治经历。</p>	<p>符合</p>
<p>3.试点单位应根据申请收集规模、收集贮存量及中转周期合理设计贮存面积，其集中收集点的面积原则上不小于800平方米。应采取技术和管理措施防止无关人员进入贮存设施；不同类别的危险废物应根据其特性分区贮存，性质不相容的危险废物禁止混合贮存。</p>	<p>本项目危险废物贮存仓库面积1300平方米，不小于800平方米；本项目收集贮存设施符合国家有关标准和技术规范；不同类别的危险废物分区贮存，性质不相容的危险废物封闭、分开贮存。</p>	<p>符合</p>	
<p>4.试点单位应配有符合国家和地方环境保护标准要求的包装工具、贮存场所和配套的污染防治设施；配备有效防雨、防渗的专用运输工具，运输车辆应安装卫星定位系统；具有防范危险废物污染环境的管理制度和环境应急预案，配备满足要求的事故废水、废液收集和贮存设施。贮存场所应采用负压，并配置相应的毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置。收集的危险废物，在贮存中易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的，要设置气体收集装置和气体净化设施并处理达标。</p>	<p>本项目采用符合要求的包装工具，危险废物贮存场所符合国家和地方环境保护标准要求，配套设置污染防治设施；建立环境管理制度；项目危废贮存区设置收集管、事故应急罐，项目建成后将对环境应急预案进行修编并备案。项目危险废物贮存仓库合理设计分区；危险废物贮存仓库密闭，装卸区、各贮存区设置集气罩，危废贮存废气收集后采用“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后由25m高排气筒排放</p>	<p>符合</p>	
<p>5.试点单位应具有与所收集的危险废物相适应的分析检测能力；不具备相关分析检测能力的，应委托具备相关资质和能力单位开展分析检测工作，与受委托单位共同对检测结果负责。</p>	<p>本项目不具备相关分析检测能力，所有进厂危险废物均委托具备相关资质和能力单位开展分析检测工作，与受委托单位共同对检测结果负责。</p>	<p>落实后符合</p>	
<p>根据福州市生态环境局关于确定福州市小微企业危险废物收集试点单位的通知（见附件13），本项目属于福州高新区小微企业危险废物集中收集贮存试点单位，我公司按照文件要求严禁收集贮存反应性危险废物、废弃剧毒化学品及有关行政管理部门认为不宜收集贮</p>			

存的危险废物；严禁收集在产废企业超期贮存、无明确利用处置途径的危险废物。

1.8 环境相容性分析

本项目位于福州市高新区南屿镇白漫溪路 111 号艾密克园区 C 号楼一层，根据现场踏勘，项目四周均工业厂房。最近敏感目标为位于项目北侧的南井新厝（直线距离 120m），项目场地周边 200m 范围内不存在敏感的食品、医药等对周围环境质量要求较高的生产企业。目前艾密克园内除了租赁一家电子贴片生产企业之外，大部分的厂房均为空置状态，本项目入驻之后，艾密克园内应严格限制食品、医药等对周围环境质量要求较高的生产企业入驻。

项目危废仓库贮存区域采取密闭、负压，设置抽风系统将各贮存区内废气抽出进入“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，引至屋顶排放（排气筒高度 25m）。HW34 废酸采用吨桶、PE 桶（钢衬塑材质）存放，正常情况不会产生酸雾。

项目营运期生产废水不外排，碱液喷淋塔吸收液循环使用，每年更换一次，作为危险废物委托邵武绿益新环保产业开发有限公司处置；事故废水收集后作为危险废物委托福建深投海峡环保科技有限公司处置；生活污水经厂区化粪池预处理至达标后纳入园区污水管网，排至大学城污水处理厂进一步处理。危险废物贮存仓库设置为封闭的微负压车间，各贮存区均设置集气罩，废气收集后采用“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，引至屋顶排放（排气筒高度 25m）。经采取隔声、减震、降噪措施后厂界噪声能够达标排放；固体废物交由相关部门妥善处理处置。项目产生的污染物经采取切实有效的防治措施后达标排放，对周边环境敏感目标的影响较小。

项目雨、污分流；危废仓库内废油罐区设置围堰，并设置导流管、应急泵、事故应急罐，能够有效预防事故状态下的洗消废水等流入外环境。

总体上看，项目建设与周边环境能够相容。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建亿民再生物资回收有限公司，成立于 2014 年，注册地位于福建省福州市闽侯县南屿镇后山村（福州长征珠宝有限公司）3#厂房第一层，法定代表人为郑君鑫。（营业执照及法人身份证详见附件 5）；

福建亿民再生物资回收有限公司（以下简称建设单位）于 2014 年 12 月委托福建闽科环保技术开发有限公司编制了《福建亿民再生物资回收有限公司废旧电池销售、回收、仓储项目环境影响报告书》，该项目于 2015 年 5 月取得福州高新区环保局环评批复（榕高新区环[2015]27 号）；2020 年 9 月取得了危险废物经营许可证（许可证编号 F01210105）；2021 年 3 月申领排污许可证（编号：9135010031538319XQ001V），2021 年 3 月通过阶段性竣工环保验收。

为响应《福建省推进危险废物收集改革试点工作方案（试行）》（闽环保固体〔2023〕4 号）和《福州市危险废物收集改革试点布局方案》（榕环保综〔2024〕47 号）要求，进一步完善福州市小微企业试点收集体系，确保小微企业危险废物“应收尽收”有效防范环境风险，同时考虑现有租赁场所合同已经到期，亿民公司拟投资 288 万元，租赁福州市高新区南屿镇白漫溪路 111 号艾密克园区 C 号楼一层作为本次危险废物收集试点项目的运营场所（租赁合同详见附件 3）；搬迁后废铅酸蓄电池收集贮存量由现有 3 万吨/年降低至 2 万吨/年，新增小微企业危废中转收集量 2200 吨/年，收集类别及数量见表 2-1。项目迁建后，老厂将不再运营。

表 2-1 危险废物年周转量一览表，单位：t/a

序号	危险废物名称	现有项目周转量	迁建后项目周转量	变化情况
1	HW02 医药废物	/	20	+20
2	HW03 废药物、药品	/	5	+5
3	HW04 农药废物	/	5	+5
4	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	/	30	+30
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	/	1800	+1800
6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	/	10	+10
7	HW11 精（蒸）馏残渣	/	10	+10
8	HW12 染料、涂料废物	/	20	+20
9	HW13 有机树脂类废物	/	20	+20
10	HW16 感光材料废物	/	5	+5

建设内容

11	HW17 表面处理废物	/	20	+20
12	HW21 含铬废物	/	10	+10
13	HW22 含铜废物	/	10	+10
14	HW23 含锌废物	/	20	+20
15	HW29 含汞废物	/	5	+5
16	HW31 含铅废物（不含废铅蓄电池）	/	20	+20
17	HW34 废酸	/	20	+20
18	HW35 废碱	/	20	+20
19	HW36 石棉废物	/	10	+10
20	HW48 有色金属采选和冶炼废物	/	10	+10
21	HW49 其他废物	/	120	+120
22	HW50 废催化剂	/	10	+10
23	HW31 废铅酸蓄电池	30000	20000	-10000
24	合计	30000	22200	-7800

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年)的相关规定，项目需要办理环境影响评价手续；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)规定，本项目环评类别为环境影响报告表，详见表 2-2。为此，建设单位委托福建九邦环境检测科研有限公司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件 1)。福建九邦环境检测科研有限公司接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和相关技术导则编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

表 2-2 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

环评类别		报告书	报告表	登记表
四十七、生态保护和环境治理业				
101	危险废物(不含医疗废物)利用及处置	危险废物利用及处置(产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外)	其他	/

2.2 工程概况

2.2.1 出租方概况

本项目租赁福州市高新区南屿镇白漫溪路111号艾密克园区C号楼一层作为危险废物收集试点。因此，本评价在此简单介绍艾密克园区基本情况。

福建艾密克新能源科技有限公司（简称艾密克新能源）系香港艾密克实业集团旗下核心成员企业，落地于福州高新区，主要生产新能源汽车零配件。公司注册资本 3.83 亿人民币。艾密克园区现有 4 栋单层的钢结构厂房（1#~4#），1 栋 6 层的配套附属楼（A 号楼）、1 栋 6 层的生产厂房（B 号楼）以及 1 栋 5 层的生产厂房（C 号楼）。

根据现场勘查，本项目仅租用艾密克园区 C 号楼 1 层的车间进行仓储，运营期除用水、用电以及生活污水、雨水排放管网等依托出租方外，其余环保治理设施均自行配套建设，正常运营过程与出租方无相互依托关系。

2.2.2 周边四至情况

本项目租用艾密克园区 C 号楼一层进行危险废物仓储，2~4 层空置，5 层为电子贴片生产企业；东面为艾密克新能源汽车 1#生产厂房；南面为 4#厂房；西面为研发楼（B 号楼）；北面为白漫溪路，隔着道路约 120m 为南井新厝村。



C 号楼外观



C 号楼室内现状



周边的钢结构厂房



北侧临白漫溪路

2.2.3 项目基本概况

- (1)项目名称：福建亿民再生物资回收有限公司危险废物收集试点项目
- (2)建设单位：福建亿民再生物资回收有限公司
- (3)建设地点：福州市高新区南屿镇白漫溪路 111 号艾密克园区 C 号楼一层
- (4)企业性质：内资企业
- (5)建设性质：迁建
- (6)总投资：288 万元
- (7)工程规模：租赁面积 1300m²，其中危险废物暂存库面积 1200m²
- (8)收集规模：迁建后年收集、储存、转运废铅蓄电池 2 万吨，年收集、储存、转运小微企业危险废物（包括 HW02 等 22 个类别）2200 吨，合计 22200 吨/年。
- (9)收集范围：仓山区、闽侯县、闽清县、永泰县、高新区区域内危险废物年产生总量 10 吨(含)以下的小微企业，同时兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位及社会源的危险废物
- (10)职工人数：劳动定员 12 人。
- (11)工作制度：年工作日 365 天，每天 8 小时。

2.2.4 工程组成及建设内容

项目工程组成见表 2-3。

表 2-3 项目工程组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容	备注
主体工程	废铅酸电池贮存区	贮存面积 650m ² 。仅贮存 HW31（900-052-31）废铅酸蓄电池，不涉及加工（拆解、提炼）等，年贮存废铅蓄电池 2 万吨。	
	小微企业危险废物贮存区	面积 500m ² 。主要贮存的危险废物包括 HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW48、HW49、HW50，共计 22 个废物类别，每个类别设置独立区域，年周转量 2200 吨	破损的废电池贮存在该区域
辅助工程	办公区	位于车间内西侧	
公用工程	供水	由当地自来水厂统一提供，依托艾密克园区厂区内现有的给水系统	依托出租方
	供电	由城市电网统一提供，依托艾密克园区厂区内现有的供电系统	

	排水	雨污分流，雨水经雨水管收集后直接排入市政雨水管网；生活污水依托艾密克园区厂区内现有的化粪池处理后排入市政污水管网，由大学城污水处理厂进一步处理		
环保工程	废水处理	项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，纳入大学城污水处理厂处理	依托现有	
	废气治理	①小微企业危险废物贮存区域和破损废电池区域进行密闭，设置为微负压车间。 ②危废贮存废气经过1套碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后引至屋顶排放（排气筒 DA001，高度 25m）		
	固体废物	危险废物	废活性炭、废过滤棉、废劳保用品和废包装材料（HW49）、每年定期更换的碱液喷淋塔废水（HW49）贮存于小微企业危险废物 HW49 类别的贮存区	
		生活垃圾	设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后委托环卫工人清理处置	
	噪声防治	项目对废气处理设施风机采取基础减震、隔声等措施，并加强维护和管理	/	
应急措施	环境风险防范	①防渗防腐措施：项目车间以硬化水泥为基础，对贮存区域的车间地面、裙脚、收集池等进行防渗防腐处理，危险废物贮存仓库防渗工程采取耐腐蚀环氧自流坪施工工艺，液体危险废物贮存仓库防腐工程采取环氧树脂二布(玻璃纤维布)三涂一次贴成玻璃钢面层，地坪环氧树脂厚 4mm； ②截流、导流措施：危废暂存区设置导流沟（宽 10cm，深 5cm），油罐区四周设置高 1.5m 围堰，并在车间内东侧设置一个 0.5m ³ 的事故应急池和 2 个均为 25m ³ 的事故应急罐，同时配套应急泵和应急电源（备用发电机）。 ③应急物资及设施：项目危险废物贮存仓库外设置带有明显指示标志的应急物资储存区，应急物资存放于储存区的货架上。 ④通讯警报系统：危废贮存库配备通讯设备、有机气体报警、臭气监测报警、火灾报警等装置	对现有厂区进行改造	

2.2.5 收集规模及收集类别

根据福建省固废系统统计平台，收集范围内的仓山区、闽侯县、闽清县、永泰县、高新区 2023 年固体废物管理系统备案的小微企业共 624 家，申报危废产生量 1042.47t/a，涉及危废类别 HW02、HW03、HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW17、HW31、HW34、HW35、HW49 等，详见表 2-4。

表 2-4 收集范围内的小微企业 2023 年产废情况统计

序号	区域	小微企业数量	产废量
1	福州高新区	57 家	66.11t/a
2	福州市仓山区	261 家	482.72t/a
3	福州市闽侯县	267 家	437.42t/a
4	福州市闽清县	27 家	42.92t/a
5	福州市永泰县	12 家	13.30t/a
合计		624 家	1042.47t/a

结合 2023 年福州市危险废物产生情况，建设单位对福州市仓山区、闽侯县、闽清县、永泰县、高新区区域内各小微企业危险废物产生情况进行了市场调研，考虑到收集范围内现有危险废物种类及未来可能产生的危险废物种类，本次危险废物收集试点拟新增小微企业危险废物 2200t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），涉及 22 大类 181 小类，详见表 2-5，同时收集、暂存废铅酸蓄电池 20000t/a。本项目不涉及对危险废物生产、加工和处置。项目危险废物按废物类别，各类不同代码危险废物分别包装，液体危险废物用桶装，固体危险废物用吨袋，堆存高度均根据地面承载力进行调整，危险废物最长贮存期限不超过 90 个工作日，最大贮存量不大于有效库容的 80%。项目危险废物收集类别、规模、来源及转运模式具体见表 2-6。

表 2-5 危险废物收集试点拟新增收集的危险废物类别

序号	危险废物类别	废物名称	废物代码	危险特性	主要来源
1	HW02	医药废物	271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02	T	福州市仓山区、闽侯县、闽清县、永泰县、高新区等区域范围年产生危险废物 10 吨（含以下）的小微企业产生的危险废物，同时兼顾机关
2	HW03	废药物、药品	900-002-03	T	
3	HW04	农药废物	263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04	T	
4	HW06	废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-401-06	T, I	
			900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06	T, I, R	
			900-409-06	T	

5	HW08	废矿物油与含矿物油废物	900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08	T, I	事业单位、科研机构和学校等单位及社会源产生的危险废物
			900-203-08、900-204-08、900-205-08	T	
6	HW09	油水、烃/水混合物或乳化液	900-005-09、900-006-09、900-007-09	T	
7	HW11	精(蒸)馏残渣	900-013-11	T	
8	HW12	染料、涂料废物	264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-255-12、900-299-12	T	
			900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12	T, I	
			900-256-12	T, I, C	
9	HW13	有机树脂类废物	265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13	T	
10	HW16	感光材料废物	266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、806-001-16、900-019-16	T	
11	HW17	表面处理废物	336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-100-17、336-101-17	T	
			336-064-17	T/C	
12	HW21	含铬废物	193-001-21、193-002-21、261-138-21、398-002-21	T	
13	HW22	含铜废物	304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22	T	
14	HW23	含锌废物	336-103-23、384-001-23、900-021-23	T	
15	HW29	含汞废物	231-007-29、384-003-29、387-001-29、401-001-29、900-022-29、900-023-29、900-024-29、900-452-29	T	

16	HW31	含铅废物	304-002-31、398-052-31、384-004-31、 243-001-31、900-025-31	T
17	HW34	废酸	398-005-34、398-006-34、398-007-34、 900-300-34、900-304-34、900-305-34、 900-306-34、900-307-34、900-349-34	C, T
18	HW35	废碱	900-352-35、900-353-35、900-354-35、 900-355-35、900-356-35、900-399-35	C, T
			900-350-35、900-351-35	C
19	HW36	石棉废物	302-001-36、308-001-36、367-001-36、 900-030-36、900-031-36、900-032-36	T
20	HW48	有色金属 采选和冶 炼废物	321-003-48、321-009-48、321-010-48、 321-011-48、321-012-48、321-014-48、 321-016-48、321-017-48、321-018-48、 321-019-48、321-020-48、321-027-48、 321-028-48、321-029-48	T
21	HW49	其他废物	772-006-49（不包括感染性废物）、 900-041-49（不包括感染性废物）	T/In
			900-039-49、900-044-49、900-045-49、 900-046-49	T
			900-047-49、900-999-49	T/C/I/R
			900-042（不包括感染性废物）	T/C/I/R/In
22	HW50	废催化剂	261-151-50、261-152-50、271-006-50、 275-009-50、276-006-50、772-007-50、 900-048-50、900-049-50	T

注：①本项目不包含收集贮存医疗废物、感染性危险废物、危险废物经营许可证单位产生的次生危险废物、无明确利用处置途径的危险废物、法律法规规定需要单独收集的危险废物及易爆、剧毒属性等环境风险较大的危险废物）。

②危险特性：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

表 2-6 危险废物收集贮存方案一览表

序号	暂存功能	收集包装方式	年收集量 (t)	最大存储 量(t)	最长贮存期 限
1	HW02 医药废物	PE 桶/内塑外编的 吨袋	20	4	90 个工作日
2	HW03 废药物、药品	PE 桶/内塑外编的 吨袋	5	1	90 个工作日
3	HW04 农药废物	PE 桶/内塑外编的 吨袋	5	1	90 个工作日

4	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	PE 桶	30	4	90 个工作日
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	PE 桶/铁桶	1800	30	90 个工作日
6	HW09 油水、烃/水混合物或乳化液	PE 桶	10	2	90 个工作日
7	HW11 精（蒸）馏残渣	PE 桶	10	2	90 个工作日
8	HW12 染料、涂料废物	PE 桶/内塑外编的吨袋	20	4	90 个工作日
9	HW13 有机树脂类废物	PE 桶/内塑外编的吨袋	20	4	90 个工作日
10	HW16 感光材料废物	PE 桶/内塑外编的吨袋	5	1	90 个工作日
11	HW17 表面处理废物	PE 桶/内塑外编的吨袋	20	4	90 个工作日
12	HW21 含铬废物	PE 桶/内塑外编的吨袋	10	2	90 个工作日
13	HW22 含铜废物	PE 桶/内塑外编的吨袋	10	2	90 个工作日
14	HW23 含锌废物	PE 桶/内塑外编的吨袋	20	4	90 个工作日
15	HW29 含汞废物	PE 桶/内塑外编的吨袋	5	1	90 个工作日
16	HW31 含铅废物	PE 桶/内塑外编的吨袋	20020	180	90 个工作日
17	HW34 废酸	PE 桶	20	3	90 个工作日
18	HW35 废碱	PE 桶	20	3	90 个工作日
19	HW36 石棉废物	内塑外编的吨袋	10	2	90 个工作日
20	HW48 有色金属采选和冶炼废物	内塑外编的吨袋	10	2	90 个工作日
21	HW49 其他废物	PE 桶/内塑外编的吨袋	120	20	90 个工作日
22	HW50 废催化剂	PE 桶/内塑外编的吨袋	10	2	90 个工作日
	合计	/	22200	278	/

2.2.6 主要生产设备及原辅材料

本项目运营过程不在库房内开展危废分选、拆解与包装等作业过程，只需配置搬运货品所需的叉车及存放危废的货架，仓库区域内叉车主要采用体积较小、

安全性较高的电能叉车、地牛等，主要设备清单见表2-7。

表2-7 主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	叉车	1台	厂内运输
2	地牛	2台	厂内运输
3	电磅	1台	称重
4	废油罐	2个	单个罐 15t
5	应急泵	2台	备用应急
6	引风机	2套 (一用一备)	废气收集
7	废气处理设施	1套	碱液喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置
8	事故应急罐	2个	单个罐25m ³
9	备用柴油发电机	1台	备用应急电源
10	厢式货车	2辆	危险废物收集转运，由运输公司提供

各类危险废物主要包装形式及规格见表 2-8。

表 2-8 包装物使用情况一览表

序号	包装工具	规格	数量
1	内塑外编的吨袋	1000×1000×1000mm	400 个/年
2	PE 桶	20L	200 个/年
3	吨桶	1000L	20 个/年
4	铁质包装桶	200L	300 个/年

危废相关贮存包装方式示例图见图 2-1。

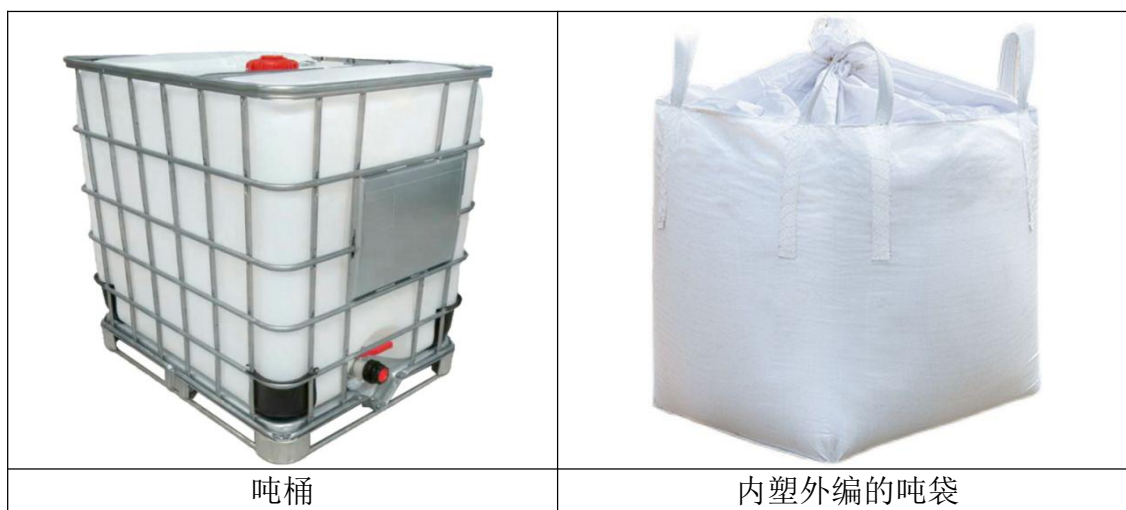




图 2-1 危废贮存包装示意图

2.2.7 危险废物收集、贮存方案

亿民公司业务人员根据产废企业环评、验收材料、现场生产及贮存情况，结合专业知识判断，对危险废物进行现场核准，筛选符合项目批准经营范围内的危险废物。对需进一步确认判断危废类别的，送相关检验室进行检测，确保接收的危险废物符合入场标准后与之签订危废贮存中转合同。超出收集范围的均不予接收。

产废企业签好委托收集合同后，亿民公司将为产废企业提供专用的危废收集包装容器，指导企业如何正确使用包装物盛装危险废物，在暂存间内规范化暂存，同时对企业危废台账、危废管理制度、危废标签等相关信息的制定及固废系统的操作、填报给予指导。

危废收集转运中心设置收集客户端服务响应小程序，便于企业及时发出服务需求，通过数据库计算，合理安排上门收集运输车辆。危废在产废企业处贮存时，产废企业需按照规范，建立完整的危废管理台账，记录产生的危废名称、数量、出(入)库日期、接收单位名称等，并及时在固废系统上填报产废入库信息。对危险废物按要求进行包装贮存，做到无渗漏等。

当产废企业需转运危险废物时，通过联系业务员或通过亿民公司开发的固废系统与小程序发出申请，在提供具体需转运的危险废物类别、重量、包装情况等

相关信息后,亿民公司委托的第三方专业运输单位(福州仟好危险品运输有限公司)将指派专业人员及专用厢式货车上门收集。在产废企业联系或发出申请的同时,由产废企业根据入库台账在固废系统上提交转移申请,或由亿民公司协助完成。危废运输车辆发车前,亿民公司与运输公司将对转移联单进行同步确认。所需转运的危废类别为直接转运类,由运输单位将其从产废企业端转运至危废处置单位,危废转移联单由处置单位签收。若需转运的危废类别为中转贮存类,则由运输单位将其运至本项目入库暂存。危废在产废企业处贮存的时间最长不超过一年。

(1) 运输单位在接收时,技术人员对现场的危险废物进行单货清点核实,并对危废包装进行检查。主要检查:

①容器的兼容性,同一容器内不能有性质不兼容物质;

②包装材料的完整性,发现包装容器破损,及时采取措施清理更换;

③包装材料的密封性,发现有明显异味影响的危险废物,选用密封性更高的包装容器减轻异味影响;

④危废标签的完整性,对危废标签上的内容进行核查,在发现缺项漏项或者信息不正确等情况时,及时修改补充。在查验无误后,对危废进行称量、登记、装车。危废包装环节均在产废企业处完成。

(2) 危废接收入库前,第三方运输单位和亿民工作人员对拟转移的危险废物进行检查,检查工作主要包括危废包装完整性检查、清点、核实和称量登记。在确认无误后,在危废转移联单上进行签收,同时,对危废入库信息进行填报。危废移交过程中严格执行《危险废物转移管理办法》相关要求,按每批转移单的数量、类别进行交接。

(3) 危险废物分析管理

①危险废物装车运输确认

本项目在收到产废单位通知后,发起联单我单位派押运员与有运输资质的驾驶员驾驶危险废物运输车辆到达产废单位,确认具有转移联单,并根据联单内容核对危废代码是否一致以及数量、包装、标识和标签与联单是否相符;若发现其标识不规范或者错误以及包装破损或者密封不严,第一时间向产废单位反馈情况,以便处理。

②入厂确认

危险废物入厂时，厂区管理人员再次核对危险废物标签上的信息与转移联单、经营合同上所列危险废物类别是否一致，如有问题的应根据标签上所标明联系人取得联系。确认无误后，再进行过磅计量称重，计量人员应做好危险废物的包装容器有无破损的检查工作，并将情况反馈给装卸人员，以便第一时间进行处理。

(4) 装卸方案

中转贮存类的危险废物经专用车辆通过规定的运输线路运至本项目厂房内装卸区处进行卸车，然后由叉车转移至库内相应的贮存区内暂存。同时，填写危废入库单，对危险废物来源、类别、数量、特性、入场时间等信息进行详细记录，并在入库暂存位置放置信息明确的记录牌或记录表。

(5) 厂内贮存方案

项目危险废物采用分区暂存，根据收集的危险废物种类、形态，将危险废物分类暂存于对应的贮存区，各暂存区均留有搬运通道。全厂设有视频监控系统，各仓库均设有全方位无死角视频监控。仓库设置烟气感应器和声光报警器。工作人员每天对存放情况进行检查核对。

贮存过程制定详细的危险废物管理计划，并定期向所在地区生态环境部门申报危险废物收集、贮存数量、重量、来源、处置去向等相关信息，相关纸质和电子资料保留3年以上。

表 2-9 项目危险废物分区贮存建设要求

贮存功能分区		建设要求
酸碱废液贮存区	HW34 废酸贮存间	废酸贮存间设置石膏板墙体与其他储存区隔离建设，内部设置导流槽，地面采用素土+碎石+混凝土+两布三环氧树脂砂浆地坪处理，区域内设有废气收集系统，贮存区设置分区立标及相关危废识别标志
	HW35 废碱贮存间	废碱贮存间设置石膏板墙体与其他储存区隔离建设，内部设置导流槽，地面采用素土+碎石+混凝土+两布三环氧树脂砂浆地坪处理，区域内设有废气收集系统，贮存区设置分区立标及相关危废识别标志
储罐区	HW08 储罐区	储罐区设置围堰和导流槽，地面采用素土+碎石+混凝土+两布三环氧树脂砂浆地坪处理，区域内设有废气收集系统，贮存区设置分区立标及相关危废识别标志
废液贮存区	HW06、HW09 废液贮存区	废液贮存区设置石膏板墙体与其他储存区隔离建设，内部设置导流槽，地面采用素土+碎石+混凝土+两布三环氧树脂砂浆地坪处理，区域内设有废气收集系统，贮存区设置分区立标及相关危废识别标志

固体废物贮存区	固体废物贮存区	固体废物贮存区根据分区管理要求，不同类别固体废物贮存区采用分区贮存，采用实体矮墙进行隔离，地面采用素土+碎石+混凝土+两布三环氧树脂砂浆地坪处理，区域内设有废气收集系统，贮存区设置分区立标及相关危废识别标志
半固态/液态贮存区	半固态/液态贮存区	半固态/液态废物贮存区根据分区管理要求，不同类别半固态/液态危险废物贮存区采用分区贮存，采用实体矮墙进行隔离，地面采用素土+碎石+混凝土+两布三环氧树脂砂浆地坪处理，区域内设有废气收集系统，贮存区设置分区立标及相关危废识别标志

(6) 收储、转运要求

建设单位在进行危险废物收储时应检查危险废物包装、标志、标签及数量，同时收储前对产废单位进行危险废物包装指导，在危险废物进场后除 HW08 类液态危险废物外不进行容器的转移。

根据《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2022〕230号）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）等相关要求，在危险废物进场贮存及送出场处置时，建设单位应再次对其包装、标志、标签及数量进行核查。同时，在福建省固体废物环境信息化监管平台进行申报登记，如实填写电子转移联单，实现危险废物电子转移联单统一管理。转移危险废物的单位，应当通过国家固废信息系统填写、运行危险废物电子转移联单。危险废物转移联单由生态环境部通过国家固废信息系统统一编号，联单中危险废物相关信息与在国家固废信息系统中备案的危险废物管理计划关联。危险废物转移轨迹应通过国家固废信息系统记录，并与危险废物电子转移联单关联。

建设单位应在运行后的每年3月31日前依法通过固体废物管理信息系统申报上一年度危险废物收集种类、收集量、贮存、流向等有关情况，并备案危险废物管理计划。

2.2.8 危险废物运输及处置方案

(1) 收集车辆配置

项目委托江西道道通物流有限公司委派汽车运输，将危险废物从各产废企业收集运输至本项目及危废处置点。收集过程选用2t以下厢式货车负责输送，危废出库转移处置过程选用20t左右的厢式车负责输送。危险废物转移过程严格按照

《危险废物转移管理办法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)执行。

(2) 危废运输方案

① 入库运输路线

本项目危险废物收集转运运输主要为汽车运输，项目收集对象为仓山区、闽侯县、闽清县、永泰县、高新区等区域年产 10 吨（含）以下危险废物的小微企业，由于周边地区回收点多而分散，每个回收点一定时期内收集到的数量也不一致，收集时间也不统一，回收过程不具备固定线路条件，收运线路按照尽量避免经过医院、学校和居民区等人口密集区，不穿越饮用水源保护区、风景名胜区等敏感区域的原则，选取吴屿路、义序路等主干道和必经道路作为主干收运路线点，具体收运路线则根据产废企业详细地址进一步细化安排。

② 出库运输路线

项目集中暂存的危险废物交由邵武绿益新环保产业开发有限公司、福建深投海峡环保科技有限公司、安徽天硕金属材料有限公司、广东新生环保科技股份有限公司等有资质的单位进行利用或处置，按项目各类危险废物年周转量进行分配。

转运过程中的具体路线为：

A 至福建深投海峡环保科技有限公司的运输路线：本项目厂区—智慧大道—203 省道—湾边大桥—福湾路—二环快速—福飞南路→福飞北路—S193 县道—福建深投海峡环保科技有限公司；

B 至邵武绿益新环保产业开发有限公司的运输路线：本项目厂区→智慧大道→新南大道→南屿枢纽—甬莞高速—福银高速→宁光高速→坊上大桥→邵武绿益新环保产业开发有限公司；

C 至安徽天硕金属材料有限公司的运输路线：本项目园区—智慧大道—新南大道—甬莞高速—福州绕城高速—京台高速→宁上高速—福银高速—济广高速→宁洛高速→太和大道→大通路—国道 329—颍河东路→融城大道→华鑫大道→创业路—安徽天硕金属材料有限公司；

D 至广东新生环保科技股份有限公司的运输路线：本项目厂区—智慧大道—新南大道—甬莞高速→厦蓉高速→甬莞高速→大潮高速→084 县道—广东新生环保科技股份有限公司；

E 至湖北楚凯冶金有限公司的运输路线:本项目厂区—吴屿路智慧大道—新南大道→甬莞高速→莆炎高速→福银高速—→济广高速→杭瑞高速→麻武高速→沪渝高速→汉孝高速--S302 省道→湖北楚凯冶金有限公司;

F 至安徽华铂再生资源科技有限公司的运输路线:本项目厂区→智慧大道→新南大道→甬莞高速—福州绕城高速—京台高速→宁上高速—沪昆高速→上万高速—济广高速→宁洛高速→329 国道→陶朱路→安徽华铂再生资源科技有限公司;

G 至安徽鲁控环保有限公司的运输路线:本项目厂区→智慧大道—新南大道—三环快速→福州绕城高速→京台高速→宁上高速→沪昆高速→上万高速→济广高速→宁洛高速→329 国道→创新路→安徽鲁控环保有限公司;

H 至骆驼集团(安徽)再生资源有限公司的运输路线:本项目厂区→智慧大道→新南大道→三环快速—福州绕城高速—京台高速→宁上高速→沪昆高速→上万高速→济广高速→宁洛高速→329 国道→新能源路→骆驼集团(安徽)再生资源有限公司;

I 至安徽天畅金属材料有限公司的运输路线:本项目厂区→智慧大道→新南大道→三环快速→福州绕城高速→京台高速→宁上高速→沪昆高速→上万高速→济广高速→宁洛高速→329 国道→文明大道→安徽天畅金属材料有限公司;

J 至太和县大华能源科技有限公司的运输路线:本项目厂区→智慧大道→新南大道→三环快速—福州绕城高速—京台高速→宁上高速→沪昆高速→上万高速→济广高速→宁洛高速→329 国道→新能源路→太和县大华能源科技有限公司;

K 至河南永续再生资源有限公司的运输路线→智慧大道→新南大道→三环快速—福州绕城高速→甬莞高速→莆炎高速→沙厦高速→福银高速→济广高速→沪渝高速→安罗高速→商登高速→晋新高速→306 省道→河南永续再生资源有限公司;

(3) 处置单位符合性分析

本项目收集的 HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW22、HW34、HW35、HW49、HW50 类废物交由邵武绿益新环保产业开发有限公司; 废铅蓄电池 HW31 (900-052-31) 交由安徽天硕金属材料有限公司、广东新生环保科技股份有限公司、安徽华铂再生资源科技有限公司、骆驼集团(安徽)再生资源有限公司等 9 家有资质公司利用或处置; 本项目收储的其他危险废物交由福建深投海峡环保科技有限公司利用或处置, 利用或处置的危险废物均在处置单位的已建处置利用能力范围内, 可保证项目所收集的危险废物得到有效接收。亿民公司与危废处置单位签订的危险废物处置合同及处置

单位危废经营资质详见附件 10。

表 2-10 项目拟转运的危险废物与处置单位接收符合性一览表

序号	处置单位名称	拟接收的废物类别及代码
1	福建深投海峡环保科技有限公司	<p>1.焚烧（共 17 大类）：HW01 医疗废物；HW02 医药废物（不含 275-001-02）；HW03 废药物、药品；HW04 农药废物（不含 263-004-04、263-005-04、263-007-04、263-011-04）；HW05 木材防腐剂废物（201-001-05、201-002-05、266-001-05 至 266-003-05、900-004-05）；HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（不含 900-402-06 中的正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚）；HW08 废矿物油与含矿物油废物（不含 072-001-08）；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液；HW11 精（蒸）馏残渣（251-013-11、451-001-11、451-002-11、261-007-11 至 261-009-11、261-012-11 至 261-015-11、261-019-11 至 261-025-11、261-027-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11）；HW12 染料、涂料废物（264-010-12 至 264-013-12、900-250-12 至 900-256-12、900-299-12）；HW13 有机树脂类废物；HW14 新化学物质废物；HW37 有机磷化合物废物；HW39 含酚废物；HW40 含醚废物；HW49 其他废物（不含 309-001-49、900-044-49、900-045-49）；HW50 废催化剂（263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）</p> <p>2.填埋（共 16 大类）：HW17 表面处理废物（不含 336-050-17、336-051-17）；HW18 焚烧处置残渣（772-003-18、772-005-18）；HW19 含金属羰基化合物废物；HW20 含铍废物；HW21 含铬废物（193-001-21、193-002-21、336-100-21、398-002-21）；HW22 含铜废物（不含 304-001-22）；HW23 含锌废物；HW24 含砷废物；HW25 含硒废物；HW27 含锑废物；HW31 含铅废物（304-002-31、384-004-31、不含 900-052-31 中的废铅蓄电池）；HW36 石棉废物（373-002-36、900-030-36 至 900-032-36）；HW46 含镍废物（不含 261-087-46）；HW47 含钡废物；HW48 有色金属采选和冶炼废物（091-001-48、091-002-48、321-002-48、321-003-48、321-027-48、321-028-48、新增 321-031-48、321-032-48）；HW50 废催化剂（251-016-50 至 251-019-50、261-151-50 至 261-155-50、261-183-50、271-006-50、772-007-50、900-049-50）。</p>
2	邵武绿益新环保产业开发有限公司	<p>①利用类：HW02 医药废物（271-001-02、271-002-02、272-001-02、276-001-02、276-002-02、271-005-02、272-003-02、272-005-02、275-003-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-003-02 至 276-005-02 仅限于有机溶剂）、HW04 农药废物（263-009-04、263-012-04、900-003-04 仅限于有机溶剂）、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-409-06）、HW08 废矿物油与含矿物油废物（251-001-08、251-005-08、291-001-08、398-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08 至 900-205-08、900-209-08 至 900-210-08、900-213-08 至 900-221-08、900-249-08），HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-006-09）、HW11 精（蒸）馏残渣（261-015-11、261-019-11、261-020-11、261-027-11、252-012-11、261-007-11 至 261-014-11、261-017-11、261-018-11、</p>

		<p>261-022-11 至 261-026-11、261-028-11 至 261-035-11、261-100-11 至 261-136-11、900-013-11 仅限于有机溶剂)、HW12 染料、涂料废物 (264-013-12 仅限于有机溶剂)、HW13 有机树脂类废物 (265-102-13、265-103-13 仅限于有机溶剂)、HW49 其他废物 (仅限 900-041-49 中的废包装桶、900-999-49)</p> <p>②焚烧类: HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精(蒸)馏残渣 (251-013-11、252-001-11 至 252-005-11、252-007-11、252-009-11 至 252-011-11、261-007-11 至 261-035-11、900-013-11、309-001-11、772-001-11、451-002-11、252-012-11 至 252-013-11、252-016-11 至 252-017-11、451-001-11、451-003-11、261-100-11 至 261-136-11)、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物 (全项, 新增 265-104-13、900-451-13)、HW16 感光材料废物、HW18 焚烧处置残渣 (772-005-18)、HW19 含金属羰基化合物废物、HW49 其它废物 (900-044-49、900-045-49 除外)、HW50 废催化剂 (261-151-50、261-183-50、275-009-50、276-006-50)</p> <p>③填埋类: HW04 农药废物 (263-011-04)、HW11 精(蒸)馏残渣 (451-002-11)、HW12 染料、涂料废物 (264-002-12)、HW13 有机树脂类废物(265-103-13、265-104-13)、HW16 感光材料废物 (266-010-16)、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含金属羰基化合物废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW29 含汞废物 (091-003-29、322-002-29、231-007-29、261-051-29 至 261-054-29、265-001-29 至 265-004-29、321-030-29、321-033-29、384-003-29、387-001-29、401-001-29、900-452-29、072-002-29、321-103-29、900-022-29 至 900-024-29)、HW31 含铅废物(900-052-31 中的废铅蓄电池除外)、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属冶炼废物、HW49 其他废物 (新增 900-044-49、900-045-49 除外)、HW50 废催化剂(900-048-50 除外)</p>
3	安徽天硕金属材料 有限公司	HW31: 废铅蓄电池 900-052-31
4	广东新生环保科技 股份有限公司	HW31: 废铅蓄电池 900-052-31
5	湖北楚凯冶金有限 公司	HW31: 废铅蓄电池 900-052-31
6	安徽华铂再生资源 科技有限公司	HW31: 废铅蓄电池 900-052-31
7	安徽鲁控环保有限 公司	HW31: 废铅蓄电池 900-052-31
8	骆驼集团(安徽) 再生资源有限公司	HW31: 废铅蓄电池 900-052-31
9	安徽天畅金属材料 有限公司	HW31: 废铅蓄电池 900-052-31
10	太华县大华能源科 技有限公司	HW31: 废铅蓄电池 900-052-31

2.2.9 给排水

(1) 给水

项目用水均为自来水，由工业区市政给水管网供水。

(2) 排水

项目实行雨、污分流设计。本项目生产废水不外排，生活污水经化粪池处理后纳入园区污水管网，排至大学城污水处理厂。雨水经厂区雨水排放口接入园区雨水管网。

(3) 用排水平衡

液体危险废物由产废单位先桶收集后，建设单位装运上车后入库贮存后定期出库，专桶专用，桶不进行清洗，因此没有清洗废水产生及排放。运输车辆不进行清洗，仅日常用抹布擦拭，因此没有运输车辆清洗废水产生。危险废物贮存仓库地板不进行清洗，仓库内部地面如有液体危险废物的跑、冒、滴、漏现象，采用锯末、砂子吸附后用抹布、拖把进行擦拭，抹布、拖把不进行清洗，因此没有清洗废水产生。危险废物贮存在封闭仓库内，仓库四周已布设雨水收集管，经收集后排到雨水管，因此没有场地初期雨水产生及排放。

碱液喷淋塔吸收液循环使用，每年更换一次，作为危险废物委托邵武绿益新环保产业开发有限公司处置；事故应急产生的废水作为危险废物委托福建深投海峡环保科技有限公司处置。

运营期用水环节主要为职工生活用水。

2.2.10 平面布置合理性分析

本项目租赁艾密克园区 C 号楼一层作为废铅酸电池和小微企业危险废物收集试点。对现有厂房进行改造；各类危险废物根据其危险特性及相容性，分类分区存放。平面布置图见附图 4。

项目建成后，办公区位于西侧，废电池（完整、没有破损）贮存库房的中部，小微企业危险废物贮存于库房的东部。整个危废贮存间为密闭式建设，小微企业危险废物贮存区域上方设置废气收集管道，采取密闭微负压。地面设置导流沟，废油罐区设置围堰。车间主要出入口位于北侧，项目车间平面布局基本根据作业流程展开，车间功能分区明确。

项目危险废物贮存仓库设置警示标识，库房采用连续视频监控，并设置专人监管，控制进入。仓库配备足够数量的消防灭火器材并分别在液体危废暂存区和固体危废暂存区安装有机气体报警、臭气监测报警、火灾报警等装置。

项目库房东侧设有废气处理设施和事故应急池、应急罐，发生火灾风险事故时，工作人员可迅速打开应急泵和阀门，将废水收集至事故应急池、应急罐。

总体来看，建设单位按照危险废物特性对危险废物进行分类、分区布设，各货架间留有适宜间距供叉车作业工作。办公区与危险废物贮存仓库相对独立，符合安全、消防的要求，且对环境的影响小，总平面布置基本合理。

2.3 工艺流程和产排污环节

2.3.1 工艺流程

项目主要从事危险废物收集、储存、转运，不涉及危险废物处置利用，也不从事任何生产性活动。

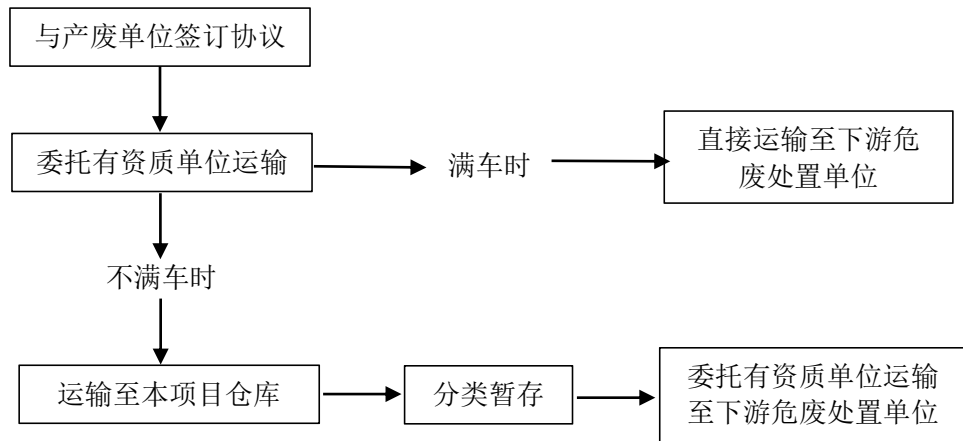


图 2-2 危废收集转运流程图

项目收集的危险废物在产废企业处已进行密闭包装，且在本项目贮存期间不进行拆封、分装。废铅蓄电池仅进行分类、分拣、检测。

2.3.2 产污环节

(1) 废气：废气主要来源于 HW08（废矿物油与含矿物油废物）装卸过程少量挥发、其他危险废物装卸过程包装破损产生的挥发、危险废物贮存过程中的少量挥发。

HW06（废有机溶剂与含有机溶剂废物）、HW08（废矿物油与含矿物油废物）、HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液）、HW11（精（蒸）馏残渣）、HW12（染料、涂料废物）、HW13（有机树脂类废物）等危险废物，可能挥发出的有机废气种类较多（烃类、苯系物、乙酸酯类等），成分较为复杂，故本次评价以非甲烷总烃进行表征。非甲烷总烃废气采用活性炭吸附装置处理。

HW34 废酸和 HW31 废铅酸蓄电池贮存过程可能产生酸雾。HW34 废酸桶装收集后运至贮存区安放，没有分拣工序，桶装密封性好，正常情况下不排放酸雾，若废酸贮存过程中不慎泄露，将会产生酸雾，危废贮存仓库密闭建设，产生的酸雾可以有效

收集处理；HW31 废铅酸电池未破损情况下不会产生酸雾，车间南侧区域设置破损废电池暂存间，用于储存破损的废铅酸电池。酸雾废气收集后采用碱液喷淋塔处理，可有效去除酸雾。

(2) 废水：项目无生产废水产生。日常清洁过程中采用干拖把和抹布擦拭，沾染危险废物的拖把和抹布，作为危废管理处置。外排的废水主要为员工生活污水。

(3) 噪声：风机运行产生的噪声。

(4) 固体废物：搬运、日常维护等过程中产生的废劳保用品；清洁过程中产生的废拖把和抹布；废包装材料；废气治理设施产生的废活性炭、废过滤棉；职工办公生活产生的生活垃圾等。

本项目运营期产污环节汇总见下表 2-11。

表 2-11 项目运营期产污环节汇总表

类别	污染源	污染物	治理措施
废水	职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托艾密克园区化粪池预处理后接入厂区北侧市政污水管网排入大学城污水处理厂统一处理
废气	贮存车间	NMHC、酸雾、臭气浓度	废气经收集后经一套碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 25m 高排气筒排放 (DA001)
固废	收集贮存危险废物	废劳保用品	收集、暂存，定期随同类危险废物交由有相应危废资质的单位处置
		废拖把、抹布	
		废包装材料	
	废气处理	废活性炭、废过滤棉	
		喷淋塔废液	
职工生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门统一外运处置	
噪声	装卸噪声、运输交通噪声	Leq	厂房隔声、设备基础减振、距离衰减

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 现有工程环保手续

建设单位于 2014 年 12 月委托福建闽科环保技术开发有限公司编制了《福建亿民再生物资回收有限公司废旧电池销售、回收、仓储项目环境影响报告书》，该项目于 2015 年 5 月取得福州高新区环保局环评批复(榕高新区环[2015]27 号)；2020 年 9 月取得了危险废物经营许可证(许可证编号 F01210105)；2021 年 3 月申领排污许可证(编号：9135010031538319XQ001V)，2021 年 3 月通过阶段性竣工环保验收。

表 2-12 企业环保手续履行基本情况表

项目名称	建设规模	建设地址	文号/时间	验收情况/时间/规模	运行状态
福建亿民再生物资回收有限公司废旧电池销售、回收、仓储项目环境影响报告书	年回收、转运废铅酸蓄电池 10 万吨	福州市闽侯县南屿镇后山村(福州长征珠宝有限公司) 3# 厂房第一层	榕高新区环[2015]27 号 /2015 年 5 月 11 日	自主竣工环境保护验收(阶段性验收)/2021 年 3 月 3 日/年收集贮存中转废铅酸蓄电池 3 万吨	正常运行
突发环境事件应急预案	/	/	备案编号： 350110-2022-007-L/ 2022 年 8 月 4 日编制	/	/
危险废物经营许可证	/	/	编号：F01210105/ 初次发证 2020 年 9 月 29 日	/	/
排污许可证	/	/	9135010031538319XQ001V/ 2021 年 3 月 3 日		

2.4.2 现有工程建设内容

(1) 现有项目建设内容

现有工程位于南屿镇后山村旗山工业集中区长征珠宝有限公司 3# 厂房一层, 现有员工 12 人(均不在厂内食宿), 年回收转运废铅酸蓄电池 3 万吨。

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-13 现有工程组成一览表

序号	项目分类	实际建设情况	
1	主体工程	厂房	租用南屿镇后山村旗山工业集中区长征珠宝有限公司 3#厂房一层，建筑占地面积 1000m ² ，总建筑面积 1000m ²
		收集	本项目从福州市区及周边县城回收废旧铅酸蓄电池存储至危险废物专用仓库
		储存	本项目仓库主要用于废旧铅酸蓄电池的储存，不进行拆解、碾压及破碎等操作，废电池的外壳完整。在收集、运输过程中出现个别破损的废旧电池采用耐酸耐腐蚀的聚乙烯箱体进行盛装，放置在专门存放破损废旧电池的区域
		建设规模	一次最大储存量 300 吨，年回收废旧电池 3 万
		处置	本项目废旧蓄电池储存至一定量后(一次最大储存量 300 吨)，分别委托太和县大华能源科技有限公司、骆驼集团(安徽)再生资源有限公司、江西丰日冶金科技有限公司、九江汇金金属材料有限公司、江西齐劲材料有限公司、弋阳县兴旺实业有限公司、江西源丰有色金属有限公司统一处置，由福州中润运输有限公司、隆昌宏盛运输有限公司统一运输转运
2	公用工程	给水	由当地自来水厂统一提供，依托福州长征木业有限公司厂区内现有的给水系统
		供电	电源由城市电网统一提供，依托福州长征木业有限公司厂区内现有的供电系统
		排水	本项目不产生生产废水。少量生活污水经化粪池处理达标后外排入污水管网，最终进入大学城污水处理厂
4	环保工程	废水	项目生活污水经化粪池预处理(依托现有)，已经接入市政污水管网，纳入大学城污水处理厂
		废气	已在暂存区、破损暂存区等顶部设置气体收集管道，经净化处理后经收集后通过 1 套净化塔处理后引至 15m 高的排气筒排放
		噪声	厂房隔声、叉车维护保养、减速慢行等
		固废	员工生活垃圾，经厂区内集中收集后，由环卫部门统一清运
		危险废物暂存点	在车间西北侧建设一间危险废物暂存，主要存放破损废电池、含废电解液的废抹布、拖把等沾染物废机油，分别委托邵武绿益新环保产业开发有限公司、福建广利丰环保科技有限公司统一处置
		废液收集系统	废旧电池暂存仓库地面及四周设导流沟，在车间内设置 1 个 0.4m ³ 截留池，容纳企业事故泄漏的电解液；在车间外设置一个废液收集池容积 3m×1.8m×2.0m 兼作并事故应急池使用的
		地面防渗	项目仓储地面采用“三脂两布措施，即两层玻璃纤维布、三层环

氧树脂,同时设置导流沟和泄露液收集池,导流沟采取“三脂两布”的防腐防渗、防漏措施

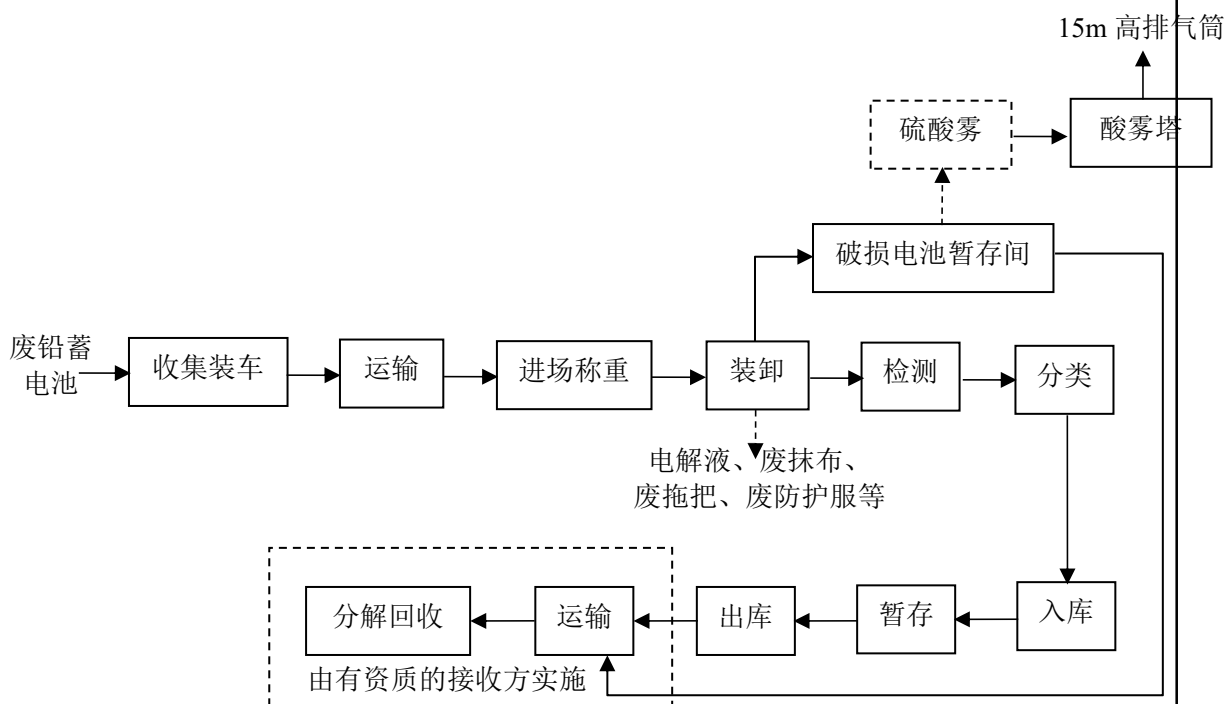
(2) 现有工程主要设备

表 2-14 现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	收运车辆	3 台
2	地磅	3 台
3	叉车	1 台
4	正常蓄电池收集框(铁框)	45 个
5	正常蓄电池收集框(吨袋)	500 个
6	破损蓄电池收集框聚(聚乙烯防腐塑料箱)	7 个

(1) 工艺流程

现有工程为废铅蓄电池的回收、贮存、转运,运营流程详见图 2-3。



检测: 仅检测电池电压以及电池是否破损

图 2-3 现有工程运营期工艺流程及产污环节图

2.4.3 现有项目主要的污染物产排情况、治理措施及达标情况分析

现有工程污染源分析主要根据建设单位提供的资料及原环评报告、竣工环保验收报告、自行监测报告、现场调查等进行分析。

①废水

现有工程为废铅酸蓄电池回收、暂存建设项目，租赁厂房只作为废铅酸蓄电池临时存放、转运场所，且在仓储过程中地面、容器不冲洗，地面卫生采用拖把清理，容器统一委托有资质单位清洗；本项目装卸及贮存均在厂房内进行，因此不会形成受污染的初期雨水，现有工程运营期废水主要为职工生活污水，经化粪池预处理后已接入市政污水管网，并纳入大学城污水处理厂。厂区排放口由福州长征木业有限公司统一管理，竣工验收未对生活污水进行检测。

②废气

现有工程仅对回收的废蓄电池进行贮存，再运送至处置单位进行处理，贮存过程中不涉及回收物品拆解及再生加工。根据对电池外壳耐冲击性试验，废铅酸蓄电池回收和贮存过程中，一般不会发生破裂，正常工况下基本不产生生产废气，只有在废铅酸蓄电池装卸搬运过程中造成电池破裂从而导致电解液泄漏时，会产生少量硫酸雾。

表 2-15 现有工程有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果		
				烟气流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2021年3月 1日	1#排气筒 出口	硫酸雾	第一次	955	0.2	1.9×10 ⁻⁴
			第二次	987	0.2	2.0×10 ⁻⁴
			第三次	852	0.2	1.7×10 ⁻⁴
			第四次	923	0.2	1.8×10 ⁻⁴
			平均值	929	0.2	1.9×10 ⁻⁴
2021年3月 2日	1#排气筒 出口	硫酸雾	第一次	1042	0.2	2.1×10 ⁻⁴
			第二次	1016	0.2	2.0×10 ⁻⁴
			第三次	952	0.2	1.9×10 ⁻⁴
			第四次	982	0.2	2.0×10 ⁻⁴
			平均值	998	0.2	2.0×10 ⁻⁴

表 2-16 现有工程无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果 (mg/m ³)			
			厂界上风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界下风 向 3#	厂界下风向 4#
2021年3月 1日	硫酸雾	第一次	<0.005	<0.005	<0.005	0.006
		第二次	<0.005	<0.005	<0.005	0.006
		第三次	<0.005	<0.005	<0.005	0.006
		最大值	0.006			
2021年3月 2日	硫酸雾	第一次	<0.005	<0.005	<0.005	0.006
		第二次	<0.005	<0.005	<0.005	0.006
		第三次	<0.005	<0.005	<0.005	0.006
		最大值	0.006			

根据表 2-15 可知，竣工验收检测期间，项目 1#排气筒硫酸雾排放浓度 ≤ 0.2mg/m³、排放速率 ≤ 2.1 × 10⁻⁴kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的二级标准限值(即硫酸雾排放浓度 ≤ 45mg/m³、排气高度为 15m 时，排放速率为 ≤ 1.5kg/h)。

根据表 2-16 可知，竣工验收检测期间，项目厂界硫酸雾监控点浓度值 ≤ 0.006mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值(即 硫酸雾无组织排放监控浓度限值 ≤ 1.2mg/m³)。

③噪声

现有工程不对回收的物品实施拆解及再生加工，因此项目运行过程中产生的噪声主要为装卸过程噪声和排风系统的噪声。

表 2-17 现有工程噪声检测结果

检测日期	检测点位编号及位置	检测结果 Leq[dB(A)]
		测量值 (昼间)
2021年3月1日	厂界噪声 1#	56
	厂界噪声 2#	55
	厂界噪声 3#	56
	厂界噪声 4#	54
2021年3月2日	厂界噪声 1#	56
	厂界噪声 2#	56
	厂界噪声 3#	57
	厂界噪声 4#	57

根据表 2-17 竣工环保验收监测数据可知，厂界噪声昼间 Leq 值范围为 54~57.0dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准限值(即昼间≤60dB(A))。

④固废

固体废物主要为员工产生的生活垃圾；危险废物主要为叉车保养维护产生的少量废机油、破损的铅酸蓄电池的电解液(稀硫酸)及收集的电解液和含废电解液的废抹布或拖把等。详见表 2-18。

表 2-18 现有工程固废产生处置情况

固废种类	废物类别	废物代码	产生量	回收中转量	最终处置方式
废铅酸电池	HW31 含铅废物	900-052-31	--	3.0 万吨/年	邵武绿益新环保产业开发有限公司等有资质单位进行处置
废电解液	HW31 含铅废物	900-052-31	事故情况下产生，不进行定量		
废抹布、废拖把等	HW49 其他废物	900-041-49	事故情况下产生，不进行定量		
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.2	0.2	委托福建广利丰环保科技有限公司统一处置
生活垃圾	生活垃圾	--	1.98t/a	--	环卫部门统一清运处置

注：项目投产以来，未发生环境风险事故，故未产生废电解液、废抹布、废拖把等

2.5 现有工程环评批复落实情况存在的主要问题

表 2-19 现有工程环保执行情况一览表

序号	环评批复提出的环保措施	落实情况	结论
1	本项目仅对废旧铅酸蓄电池回收、储运和外运委托处置，收集对象为福州市及 周边县市具有固体废旧 酸铅蓄电池回收网点，不进行拆解和加工。委托具有处理废旧酸铅电池资质的单位处置；委托具有危险 物资运输资质的单位负责运输	本项目仅对废旧铅酸蓄电池回收、储运 和外运委托处置，收集对象为福州市及 周边县市具有固体废旧酸铅蓄电池回收网点，未进行拆解和加工，项目委托 委托太和县大华能源科技有限公司、骆驼集团(安徽)再生资源有限公司、江西丰日冶金科技有限公司、九江汇金金属材料有限公司、江西齐劲材料有限公司、弋阳县兴旺实业有限公司、江西源丰有	已落实

		色金属有限公司统一处置，由福州中润运输有限公司、隆昌宏盛运输有限公司统一运输转运	
2	切实落实废电池回收暂存环保设施：(1)废电池暂存库设置收集净化装置 1 套，净化后的废气通过顶楼排放；(2)暂存库地面必须设有防渗措施；(3)暂存库设置废水收集池(3×1.8×0.5m)1 个并采取防渗漏措施；严格雨污分流，禁止雨水进入集水池	(1)已在暂存区、破损暂存区等顶部设置气体收集管道，经净化处理后经收集后通过 1 套净化塔处理后引至 15m 高的排气筒排放；(2)项目仓储地面采用“三脂两布措施，即两层玻璃纤维布、三层环氧树脂，同时设置导流沟和泄露液收集池，导流沟采取“三脂两布”的防腐防渗、防漏措施；(3)废旧电池暂存仓库地面及四周设导流沟，在车间内设置 1 个 0.4m ³ 截留池，容纳企业事故泄漏的电解液；在车间外设置一个废液收集池容积 3m×1.8m×2.0m 兼作并事故应急池使用的，项目严格实行雨污分流，雨水未进入集水池；根据竣工环保验收检测，目前各废气污染物可实现达标排放	已落实
3	回收时遇有破损废电池需装入专用塑料箱，盛装破损废电池塑料箱应在处置单位统一清洗；仓库设置废水收集池，收集的废电解液等废液需委托有危险废物处置资质单位处置。本存储区不设置废水处理和排放设施	项目设置了专用的破损蓄电池收集框聚(聚乙烯防腐塑料箱)，盛装破损废电池塑料箱由相应的在处置单位统一清洗；项目仓库内建设了 1 个容积为 0.4m ³ 的设置废水收集池，收集的废电解液等废液已经委托邵武绿益新环保产业开发有限公司统一处置	已落实
4	该项目产生噪声主要来源装卸活动噪声，要注重叉车平时保养维护，运行时减速慢行，夜间避免从事装卸作业，确保厂界环境噪声达标排放	项目对设备进行了合理布局，经厂房隔声、减振措施，根据竣工环保验收检测，目前各厂界噪声可实现达标排放	已落实
5	落实风险防范措施，制定突发环境事故应急预案，确保环境安全；对于可能出现运输事故、事故风险和防范应急措施，由受委托的运输单位负责	项目落实风险防范措施，2019 年 5 月编制了《福建亿民再生物资回收有限公司突发环境事件应急预案》(2019 第一版)，并通过了主管部门的备案	已落实
6	实施清洁生产，设置环保机构，配备环保人员，加强环保设施的维护和运行管理，避免跑、冒、滴、漏，确保污染物全面达标排放	项目制定了完善的环保管理制度，配套专职环保管理人员，制定了危险废物管理台账；对环保设施进行定期维护和运行管理，投入运行以来，未出发生跑、冒、滴、漏，根据竣工验收检测，各污染物可全面达标排放	已落实

由表 2-19 可知，现有项目环保措施符合环评及批复要求。

建设单位自运营以来，未接到有关环保的投诉。现有项目按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账，对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。

2.6 老厂退役后处置措施及环境影响

(1) 项目退役关闭后处置措施

①项目内的危险废物委托福建深投海峡环保科技有限公司、邵武绿益新环保产业开发有限公司、安徽天硕金属材料有限公司等有资质的单位进行处置；不可利用的物资不属于危险废物的，可回收利用的外售给废品回收站，不可回收利用的作为垃圾委托环卫部门清运。

②危险废物贮存区、应急池、收集池等地面清除防渗膜，将清除的防渗膜作为危险废物委托邵武绿益新环保产业开发有限公司处置。

③建设单位可参照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（2017 年环保部第 78 号公告）编制企业拆除活动污染防治方案，并按照污染防治方案实施。

④若发生用地功能变更，应按照《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）等相关要求进行土壤环境监测和后评价，分析现有项目运营是否对土壤造成影响，若造成不利影响需进行治理。

(2) 项目退役关闭后环境影响

项目仅暂存危险废物，不对危险废物进行处置，项目退役关闭后不再产生废气、生活污水、噪声，危险废物委托有资质单位处理处置，不会对现有项目场地造成污染，不再产生环境影响。

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	<p>3.1 环境质量现状</p> <p>3.1.1 地表水环境质量现状</p> <p>(1) 水环境质量现状</p> <p>本项目西侧为内河南井溪（汇入大樟溪）。项目产生的废水经厂区内化粪池预处理后经市政污水管网纳入大学城污水处理厂处理后排入高岐河，最终汇入闽江南港（乌龙江）。</p> <p>根据福建省生态环境厅网站上公布的《2022年福建省生态环境状况公报》，全省主要流域共设置375个国、省控水质监测断面，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）及《地表水环境质量评价办法(试行)》（环[2011]22号）评价，水质状况为优。I~II类水质比例98.7%，其中I~I类水质比例55.5%:无V类和V断面。</p> <p>由此可知闽江南港水质和大樟溪水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，南井溪水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，属于达标区。</p> <p>(2) 数据有效性分析</p> <p>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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本次评价引用福建省生态环境厅近3年内发布水环境状况信息，符合《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）要求。</p> <p>3.1.2 大气环境质量现状</p> <p>(1) 区域环境质量达标情况</p> <p>按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主</p>
----------------------	---

管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解项目所在区域大气环境质量现状，本评价引用福州高新区发布的 2022 年 1 月~2022 年 12 月份福州高新区环境空气质量月报，2022 年连续 1 年的大气常规因子环境空气质量监测数据，数据见表 4-1。各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，大气环境质量较好，属于达标区域。

表 3-1 福州高新区区域环境空气质量统计

时间	SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	PM ₁₀ μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ μg/m ³
2022 年 1 月	4	22	36	21	0.5	75
2022 年 2 月	4	18	22	15	0.3	77
2022 年 3 月	3	24	44	23	0.4	98
2022 年 4 月	3	20	44	24	0.4	112
2022 年 5 月	3	18	27	16	0.4	87
2022 年 6 月	3	15	25	14	0.4	74
2022 年 7 月	3	12	39	23	0.4	103
2022 年 8 月	5	15	33	17	0.4	110
2022 年 9 月	7	14	36	19	0.7	128
2022 年 10 月	4	11	29	15	0.5	95
2022 年 11 月	4	15	25	14	0.5	68
2022 年 12 月	4	18	33	17	0.5	63
国家二级标准	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标					

注：CO 为日均值第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时值第 90 百分位数。

（2）特征污染物环境质量达标情况

本项目特征污染物为硫酸雾、非甲烷总烃，本评价引用《福建兆元光电有限公司 LED 芯片填平补齐技改项目环境影响报告表》中的监测数据（福建九五检测技术服务有限公司于 2023 年 11 月 6 日至 2023 年 11 月 13 日（7 天）对兆元光电厂区和尧沙村进行硫酸雾、非甲烷总烃等因子进行监测），监测点位距离本项目在 5km 范围内，且属于近 3 年内的监测数据。

表 3-2 引用的大气监测点位情况表

序号	监测点位置	监测项目	与项目		监测时间
			方位	距离 m	
G1	兆元光电厂址	硫酸（雾）、氨、硫化氢、非甲烷总烃	东南	2670	2023 年 11 月 6 日至 2023 年 11 月 13 日（7 天）
G2	尧沙村		东南	2100	

监测结果见表 3-3。

表 3-3 小时均值监测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次及结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)
			1	2	3	4	
2023 年 11 月 6 日	Q1 兆元厂址 E:119.232312°N:2 5.941417°	硫酸雾					
		氨					
		非甲烷总烃					
		硫化氢					
	Q2 尧沙村 E:119.691841°N:2 7.459451°	硫酸雾					
		氨					
		非甲烷总烃					
		硫化氢					
2023 年 11 月 7 日	Q1 兆元厂址 E:119.232312°N:2 5.941417°	硫酸雾					
		氨					
		非甲烷总烃					
		硫化氢					
	Q2 尧沙村 E:119.691841°N:2 7.459451°	硫酸雾					
		氨					
		非甲烷总烃					
		硫化氢					
2023 年 11 月 8 日	Q1 兆元厂址 E:119.232312°N:2 5.941417°	硫酸雾					
		氨					
		非甲烷总烃					
		硫化氢					
	Q2 尧沙村 E:119.691841°N:2 7.459451°	硫酸雾					
		氨					
		非甲烷总烃					
		硫化氢					
2023	Q1 兆元厂址	硫酸雾					

年 11 月 9 日	E:119.232312°N:2 5.941417°	氨					
		非甲烷总烃					
		硫化氢					
	Q2 尧沙村 E:119.691841°N:2 7.459451°	硫酸雾					
		氨					
		非甲烷总烃					
2023 年 11 月 10 日	Q1 兆元厂址 E:119.232312°N:2 5.941417°	硫化氢					
		硫酸雾					
		氨					
	Q2 尧沙村 E:119.691841°N:2 7.459451°	非甲烷总烃					
		硫化氢					
		硫酸雾					
2023 年 11 月 11 日	Q1 兆元厂址 E:119.232312°N:2 5.941417°	氨					
		非甲烷总烃					
		硫化氢					
	Q2 尧沙村 E:119.691841°N:2 7.459451°	硫酸雾					
		氨					
		非甲烷总烃					
2023 年 11 月 12 日	Q1 兆元厂址 E:119.232312°N:2 5.941417°	硫化氢					
		硫酸雾					
		氨					
	Q2 尧沙村 E:119.691841°N:2 7.459451°	非甲烷总烃					
		硫化氢					
		硫酸雾					

由上表可知，项目所在区域氨气、硫酸雾、硫化氢可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 中标准限值要求；非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求，未出现超标点。因此项目所在区域环境空气质量较好。

（3）数据有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。

本评价常规污染因子选取福州高新区管委会发布的环境空气质量现状信息，特征污染因子引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，均符合编制指南要求。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界外周边50m范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅等声环境保护目标，根据环办环评〔2020〕33号中《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》规定，本次评价不开展区域声环境质量现状调查。

3.1.4 地下水环境质量现状

(1) 监测点位布设

为了解项目周边地下水质量现状，本环评引用项目东南侧约1025m的宏德盛科技园内的地下水检测数据(检测单位：厦门谱尼测试有限公司，检测时间：2024年9月20日)，监测点位详见表3-4，监测点位图见附图。

表 3-4 地下水监测点位一览表

点位名称	与项目的相对位置关系	监测项目
宏德盛科技园	东南侧，1025m	pH、氨氮、高锰酸盐指数、溶解性固体、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、硫化物、挥发性酚类、总大肠菌群、四氯化碳、氟化物、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、铜、镍、锌、锡、石油类

监测结果见表3-5。

表 3-5 地下水监测结果一览表 单位：mg/L

检测项目	采样点位及检测结果	标准限值	标准指数
	宏德盛科技园		
pH (无量纲)			
氯化物			
硫酸盐			
亚硝酸盐 (以 N 计)			
硝酸盐 (以 N 计)			
氟化物			
挥发性酚类 (以苯酚计)			
耗氧量 (CODMn 法, 以 O2 计)			
氨氮 (以 N 计)			
硫化物			
氰化物			
汞			
砷			
铅			
镉			
铁			
锰			
铜			
锌			
镍			
锡			
铬 (六价)			
四氯化碳			
石油类			
溶解性固体			
总大肠菌群 (MPN/L)			

备注：未检出项目在计算标准指数时以检出限的一半考虑。

由上表可知，区域内地下水水质均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，项目区域地下水环境质量现状良好。

3.1.5 土壤环境

为了解项目周边土壤质量现状，本环评委托厦门谱尼测试有限公司于 2024 年 11

月 12 日对厂区内土壤进行检测，监测点位详见表 3-6，监测点位图见附图。

表 3-6 土壤环境监测内容一览表

编号	点位名称	监测项目
T1	艾密克新能源公司 C#厂房一层北侧	ppH、石油烃（C10~C40）、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、硒、锌、锑、铍、钴、锰、钒、钼、铈、氧化物、氨氮、氟化物、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘和萘

项目厂址处属于工业用地，执行《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）表 1 中第二类用地风险筛选值标准。

监测结果及评价结果如下。

表 3-7 土壤环境质量监测结果及评价结果 单位：mg/kg

检测项目	采样点位及检测结果	标准限值	是否超过筛选值
	宏德盛科技园厂区内(南侧空地 T1)		
pH（无量纲）			
砷			
镉			
铜			
铅			
镍			
硒			
锌			
锑			
铍			
钴			
锰			
钒			
钼			
铈			
铬（六价）			

汞			
氟化物			
氰化物			
氨氮			
石油烃（C10~C40）			
四氯化碳			
氯仿			
氯甲烷			
1,1-二氯乙烷			
1,2-二氯乙烷			
1,1-二氯乙烯			
顺-1,2-二氯乙烯			
反-1,2-二氯乙烯			
二氯甲烷			
1,2-二氯丙烷			
1,1,1,2-四氯乙烷			
1,1,2,2-四氯乙烷			
四氯乙烯			
1,1,1-三氯乙烷			
1,1,2-三氯乙烷			
三氯乙烯			
1,2,3-三氯丙烷			
氯乙烯			
苯			
氯苯			
1,2-二氯苯			
1,4-二氯苯			
乙苯			
苯乙烯			
甲苯			
间二甲苯+对二甲苯			
邻二甲苯			
硝基苯			
苯胺			
2-氯酚			
苯并[a]蒽			

苯并[a]芘			
苯并[b]荧蒽			
苯并[k]荧蒽			
蒽			
二苯并[a、h]蒽			
茚并[1,2,3-cd]芘			
萘			

项目所在地土壤环境质量现状能满足《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）表 1 中第二类用地风险筛选值标准，项目周边土壤环境质量状况较好。

3.1.6 生态环境

根据环办环评〔2020〕33 号中《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》规定，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用艾密克园区已建厂房，项目位于产业园区内，且无新增用地，厂房地面已经硬化，项目用地范围内无生态环境保护目标，因此，本评价不开展生态现状调查。

3.2 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)》(环办环评〔2020〕33 号)要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)、环境风险(项目为中心半径 5km)保护目标见表 3-8 和附图 2、附图 3。

环
境
保
护
目
标

表 3-8 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	特征	相对项目方位	最近距离 /m	环境质量目标
水环境	南井溪	小溪	S	650	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准
	闽江南港	闽江	N	5160	
	大樟溪	闽江一级支流	E	2780	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准
大气环境	南井新厝	居民区, 约 140 人	N	120	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及修改单
环境风险	新联村	居民区, 约 640 人	SE	570	
	阳光城丽景湾	居民区, 约 9856 人	SE	2540	
	尧沙村	居民区, 约 5100 人	SE	1990	
	窗厦村	居民区, 约 150 人	S	2992	
	桐南村	居民区, 约 2600 人	S	1784	
	玉田村	居民区, 约 900 人	SW	770	
	芝田村	居民区, 约 10000 人	SW	1624	
	茂田村	居民区, 约 820 人	W	2205	
	两园安置房	居民区, 约 24780 人	E	1976	
	南屿镇	居民区, 约 54000 人	N	825	
	江口村	居民区, 约 2820 人	NE	2300	
	融侨地产	居民区, 约 12800 人	N	990	
	正祥地产	居民区, 约 15440 人	N	2180	
	闽侯县美术中等职业学校	学校, 约 4300 人	N	1595	
	福耀科技大学	学校, 约 6500 人	N	2150	
	泰禾红悦	居民区, 约 12200 人	N	3300	
	福晟印江南	居民区, 约 8400 人	N	3550	
	祥和公社	居民区, 约 9500 人	N	3775	
	中铁城	居民区, 约 22400 人	SE	3650	
洲头村	居民区, 约 2400 人	SE	3860		
方庄村	居民区, 约 1270 人	NE	3350		

污染物排放

3.3 污染物排放标准

3.3.1 水污染物排放标准

控制标准

(1)项目水污染物排放标准

本项目生活污水经已建化粪池处理后排入市政污水管网，事故废水经厂区事故应急罐收集后作为危废委托有资质单位处置；项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准)，详见表 3-9。

表 3-9 项目生活污水排放标准限值一览表

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4
COD	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
SS	400mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

(2)污水处理厂排放标准

大学城污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 中一级标准 A 标准。详见表 3-10。

表 3-10 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级标准 A 标准	标准来源
1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)及其修改单表 1
2	COD	50mg/L	
3	总磷	0.5mg/L	
4	总氮	15mg/L	
5	NH ₃ -N	5mg/L	

3.3.2 大气污染物排放标准

项目收集贮存过程产生少量的有机废气、酸雾、臭气，其中非甲烷总烃和硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中的大气污染物排放限值，非甲烷总烃厂区内监控点浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值，厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排

放标准》（GB14554-93）表 1 二级中“新扩改建”标准，具体详见表 3-11。

表 3-11 大气污染物排放执行标准

污染物	类别		标准限值		执行标准
非甲烷总烃	有组织	最高允许排放浓度	120 mg/m ³		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		排放速率	排气筒 25m	35 kg/h*	
	周界外浓度最高点		4.0 mg/m ³		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	监控点处 1h 平均浓度值		10 mg/m ³		
监控点处任意一次浓度值		30 mg/m ³			
硫酸雾	有组织	最高允许排放浓度	45 mg/m ³		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		排放速率	排气筒 25m	5.7 kg/h*	
	周界外浓度最高点		1.2		
臭气浓度	厂界无组织		20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	有组织		排气筒 15m	2000 (无量纲)	

备注：排放速率根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 B 内插法进行计算。

3.3.3 厂界噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体详见表 3-12。

表 3-12 厂界噪声执行标准

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	3 类		≤65	≤55

3.3.4 固体废物

运营期内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行处理处置。运营期内产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的要求进行贮存管理。

3.4 总量控制指标

3.4.1 废水总量

项目无生产废水产生，外排废水仅为职工生活污水；生活污水经化粪池预处理接入市政管网，送往大学城污水处理厂集中处理，根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22号)，现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标，由大学城污水处理厂统一削减控制。

3.4.2 废气总量

本项目废气不涉及 SO₂、NO_x 等属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标；项目废气总量控制指标为 VOCs 等，排放总量见下表 3-13。

表 3-13 项目废气污染物排放总量指标一览表

排放口	污染物	预测排放量	总量核算指标
废气排气筒 DA001	NMHC	0.234t/a	0.308t/a
厂界无组织	NMHC	0.074t/a	

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386号：VOCs 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。本项目 VOCs(以非甲烷总烃表征)的排放总量为：0.308t/a，由建设单位向生态环境主管部门申请区域削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境影响分析和污染防治措施</p> <p>根据现场勘查，本项目租赁的厂房已建成，无新增建筑物。项目施工环节主要为：厂房装修、设备安装、原有地面清除及地面的硬化及防腐防渗。建设单位将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设要求，对危险废物分类储存，储存场所地面、裙脚、收集池采取防渗、防腐措施，各储存间裙脚高度为 300mm，防渗层采用 2mmHDPE 防渗膜+防渗混凝土防渗（50~100mm）+20mm 的水泥砂浆。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</p> <p>4.2.1 运营期废气源强核算</p> <p>本项目废气等源强核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）等相关要求进行。本项目主要从事危险废物收集、储存、转运，不涉及危险废物处置利用。</p> <p>废酸贮存过程会产生废酸酸雾（主要成分为氯化氢、硫酸、硝酸、磷酸等），接收的废酸收集至密闭耐酸腐蚀容器内，废酸收运进厂后，不进行开盖、倾倒、分装等操作，贮存于车间密闭式危险废物贮存间，而废硫酸、废硝酸和废磷酸在常温不扰动的前提下，不易产生酸雾，且废酸的单次最大贮存量较少，于车间内暂存时间较短，因此废酸贮存过程基本没有酸雾产生。本项目大气污染源主要为废矿物油贮存产生的有机废气（VOCs，以非甲烷总烃计）、其他危险废物贮存产生的有机废气（VOCs，以非甲烷总烃计）及破损废铅酸蓄电池贮存过程中产生的极少量硫酸雾。极少量硫酸雾经收集后由碱液喷淋塔吸收，有机废气经收集后通过引风机进入二级活性炭吸附装置处理，最后引至屋顶排放（排气筒高度 25m）。</p>

(1) 有机废气（以非甲烷总烃计）

项目收集的危险废物在产废企业处已进行密闭包装，且在本项目贮存期间不进行拆封、分装。废气主要来源于危险废物装卸过程包装破损产生的挥发、危险废物贮存过程中的少量挥发。

项目危险废物装卸、贮存过程容易产生非甲烷总烃的危废类别主要为废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06、废矿物油与含矿物油废物 HW08、油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09、精（蒸）馏残渣 HW11、染料、涂料废物 HW12、有机树脂类废物 HW13 等，可统一视为 VOCs（以非甲烷总烃表征），其他种类危险废物挥发的有机废气量较少，可忽略不计。

本项目引用《宁德市德信再生资源有限公司固体废弃物收集贮存中转建设项目竣工环境保护验收监测报告》（2022 年 12 月）的资料进行类比分析，

根据德信项目验收检测报告，德信项目实际年收集贮存中转固体废弃物 400 吨，其中易产生非甲烷总烃的危险废物周转量约为 247t/a，废气收集效率为 60%，单级活性炭治理效率为 45%，德信项目废气验收监测数据，详见表 4-1。

表 4-1 德信项目（引用项目）废气监测数据一览表

检测点位	污染因子	平均排放浓度 mg/m ³	平均排放速率 kg/h	折算废气治理效率
排气筒进口	非甲烷总烃	13.5	6.37×10^{-3}	43.7%
排气筒出口		3.385	3.585×10^{-3}	

引用项目危险废物年贮存 365d、24h/d；废气处理设施为单级活性炭吸附装置

根据表 4-1 计算得引用项目非甲烷总烃有组织产生量为 0.056t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.093t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.037t/a。

贮存仓库废气产生量与贮存量和贮存种类有关系，且成正比关系，由于本项目与类比项目贮存种类相似，贮存仓库废气污染物产生量按贮存量正比例类比现有项目。本项目年收集贮存中转危险废物 2200 吨，其中易产生非甲烷总烃的危险废物周转量为 1970t/a，类比得非甲烷总烃产生量约为 0.742t/a。

本项目小微企业危险废物贮存区和破损废电池贮存区拟采取密闭设计并进行微负压集气，设计风量为 20000m³/h（小微贮存区域 500m²，层高 6m，按照每

小时换气次数不少于6次，则风机风量应不少于18000m³/h，本项目风机风量按20000m³/h设计），废气经吸风管负压捕集后通过一套“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理系统处理后引至屋顶排放（C号楼建筑层高23.45m，排气筒高度按照25m设计）。参照生态环境部发布的《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函〔2022〕350号）中表2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数：“密闭空间（含密闭式集气罩）-负压废气收集率为90%”，因此本项目废气收集率按90%计。废气处理效率参照引用项目废气实测治理效率，经计算二级活性炭治理效率约为： $1 - (1\% - 43.7\%) \times (1\% - 43.7\%) \approx 68.3\%$ ，本评价废气治理效率取65%。项目年工作365天，风机运行时间按24h计，则项目有组织非甲烷总烃产生量约为0.668t/a，有组织非甲烷总烃排放量为0.234t/a，无组织废气排放量为0.074t/a。

（2）碱雾

由于废碱属于液体，目前都是桶装收集后运至贮存区安放，没有分拣工序，桶装密封性好，没有碱雾气体排放。

（3）酸雾

项目酸雾主要为HW34废酸贮存泄漏产生和HW31含铅废物破损的废铅酸电池在装卸、贮存过程产生的。

①HW34 酸雾

由于废酸属于液体，都是桶装收集后运至贮存区安放，没有分拣工序，桶装密封性好，基本没有酸雾气体排放。危废贮存仓库为密闭且负压的仓库，若废酸贮存过程中不慎泄露，产生酸雾与其他危废贮存产生的废气经收集后通过一套碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理达标排放，可有效去除泄漏的酸雾。

②HW31 酸雾

本项目废铅酸蓄电池根据完好的、破损的进行分区堆放（原则上不接收破损铅酸蓄电池，在运输或装卸过程中发生破损的除外，破损铅酸蓄电池在贮存过程中可能挥发电解液中的硫酸雾。根据《环境统计手册》中推荐的硫酸雾统计公式，酸雾挥发量计算如下：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times U) \times P \times F$$

式中： G_z —液体挥发量。Kg/h；

M —挥发性酸的分子量，硫酸为 98；

U —蒸发液体表面上的空气流速（m/s），应以实测数据为准。无条件实测可取 0.2~0.5m/s 或查表确定，本环评取 0.35m/s；

P —相应与液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg），项目电解液浓度约 40%，温度为 20℃，40%浓度硫酸在 20℃情况下的蒸气压为 9.84mmHg；

F —蒸发面的面积，m²。破损铅酸蓄电池存放于独立暂存间内专用收集箱内，箱子面积约 0.4m²。

计算可知，液体挥发量 G_z 为 0.242kg/h，则硫酸雾挥发量为 0.042kg/h（ G_z 硫酸雾= $G_z - G_{水}$ ，20℃时水蒸气的蒸发量为 0.5L/m²·h，蒸发面积为 0.4m²）。

本项目设置独立的破损铅酸蓄电池贮存区（在车间东南侧），采取微负压集气对硫酸雾进行收集，收集效率按 90%计，收集后的硫酸雾与有机废气一起经碱喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理达标后引至屋顶排放（排气筒高度 25m），处理效率按 85%计。

（4）臭气

本项目危险废物密封包装，危险废物进入危险废物贮存仓库贮存过程中依旧保持原密封包装状态，无需打开、更换包装或拼装，因此危险废物在收集、贮存、运输过程中一般情况下不会产生恶臭气体。但是如果管理不到位，出现包装破损的情况，则有可能产生少量臭气。

为了避免这种情况出现，建设单位在经营过程中应加强管理，装卸过程注意轻拿轻放、危险废物进入仓库暂存前先检查包装是否完好，如果有包装物破损的情况，应及时更换包装。同时建设单位拟在危险废物贮存仓库设置抽风机，部分臭气与有机废气一起收集至“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”中处理，对周边的大气环境影响较小。

表 4-3 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物种类	污染源产生				排放方式	治理措施			污染物排放				
		核算方法	废气量/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生速率/kg/h		产生量/t/a	收集效率	工艺去除率	是否为可行技术	废气量/(m ³ /h)	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/t/a
危废贮存库	非甲烷总烃	类比分析法	20000	3.8	0.076	0.668	有组织	90%	65%	是	20000	1.35	0.027	0.234
			/	/	0.008	0.074	无组织	/	/	/	/	/	0.008	0.074
	硫酸雾	20000	1.9	0.038	0.334	有组织	90%	85%	是	20000	0.3	0.006	0.050	
		/	/	0.004	0.035	无组织	/	/	/	/	/	0.004	0.035	

表 4-4 项目废气污染源相关参数一览表

治理措施	排放口基本信息			废气设施运行时间/h
处理能力及工艺	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标	
碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	H=25m 内径 0.5m、 温度 25℃	DA001、一般 排放口	经度：119° 12'40.050" 纬度：25°57'53.492"	8760

4.2.2 非正常排放

项目废气治理设施正常情况下 24h 持续运行，非正常排放是指检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目运营过程中产生的废气经收集处理后达标排放。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑废气处理设施处理效率下降为 0%、非正常排放时间为 1h 的状况见表 4-5。

表 4-5 项目废气污染物非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间 h	排放量 kg	年发生频次/次
DA001	废气设施故障	NMHC	3.8	0.076	1	0.076	1
		硫酸雾	1.9	0.038	1	0.038	1

4.2.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1)工艺流程

危废暂存车间设置为密闭的微负压车间，废气经吸风管负压捕集后通过一套“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”治理达标引至屋顶排放（排气筒高度25m）；具体处理工艺流程详见图 4-1。

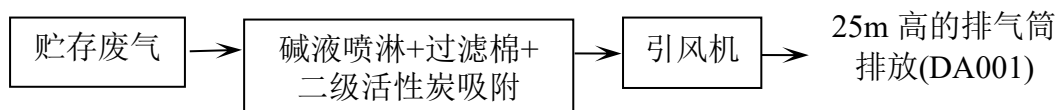


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

(2)技术可行分析

①碱液喷淋

碱液喷淋是将废气引入含有碱性液体的喷淋塔中，将废气中的污染物吸附并与碱液发生化学反应，降低污染物在排放废气中的浓度，达到净化废气的目的。碱液喷淋的主要作用原理是利用碱液的化学性质与废气中的污染物发生反应，使其转化成难挥发的盐类物质，从而达到净化废气的目的。

碱液喷淋塔塔通常分为喷淋塔和填料塔两种，两种喷淋塔的工作原理基本相同。喷淋塔中液体通过喷头雾化喷洒，将液体形成雾状状态，再通过喷淋塔内部的填料传导，再次将雾状物质集中在一起，增加酸雾和液体接触面积，提高净化效果。同时，在喷淋塔底部设置了收集板，将喷淋后的液体收集并排出。填料塔在喷淋的基础上还会在塔内设置一层填料，增加液气接触面积，提高净化效果。

碱液喷淋设备结构简单，成本低，易于维护，并且可以适应浓度较高的废气

排放工况，碱液喷淋可有效去除废气中酸性气体，因此项目采用碱液喷淋塔处理酸雾废气。碱液喷淋塔内的吸附水循环使用，每年更换一次，更换废水作为危险废物委托福建深投海峡环保科技有限公司处置。

②过滤棉

本项目废气治理采用纤维过滤棉，纤维具有耐高温、高效率大容量、使用寿命长等特点。可有效降低废气中的含水率及进一步去除细小颗粒物等作用，为后续活性炭吸附装置创造良好的运行条件，确保废气可达标排放。

③活性炭吸附

利用活性炭高度发达的孔隙构造吸附异味粒子。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。而活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能使其非常容易达到吸附杂质的目的，是一种十分优良的吸附材料。

鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，应委托有危险废物处置资质单位处置。

(3)无组织废气治理措施

①严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物贮存仓库进行密闭建设，微负压，装卸、贮存过程关闭仓库大门，减少无组织逸散。

②厂房内设置密闭的 HW31（破损的废铅酸电池）贮存间，并设置集气罩，酸雾废气收集后采用碱液喷淋塔处理。喷淋塔吸收液采用浓度为 5%-10%NaOH 配制而成的还原性碱液，喷淋塔吸收液循环使用，定期添加药剂保持系统吸收

效率。喷淋塔吸收液每年更换一次，作为危险废物委托邵武绿益新环保产业开发有限公司处置。

(4)影响分析

项目所在地大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，距离项目最近的环境敏感点位项目北侧 120m 处的南井新厝。

项目废气（非甲烷总烃、酸雾）收集后采用“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，由 25m 高的排气筒（DA001）排放；经处理后非甲烷总烃有组织排放浓度 1.35mg/m³、有组织排放速率 0.027kg/h，硫酸雾有组织排放浓度 0.3mg/m³、有组织排放速率 0.006kg/h；项目有组织废气排放浓度、排放速率、无组织废气排放速率均能达到相应排放标准要求，且项目所在地大气环境质量现状良好，周边大气敏感点距离本项目较远，因此，本项目建设对周边大气环境质量影响较小。

(5)防护距离设置

①大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定，对无组织排放的有毒有害气体可通过设置大气防护距离来解决。大气环境防护距离采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的模式。计算如下表：

表 4-6 大气环境防护距离计算参数及结果表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m ³)	计算结果
危废贮存库	非甲烷总烃	0.008	2.0	无超标点
	硫酸雾	0.004	0.3	无超标点

②卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c —污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m —污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；根据生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，查 GB/T39499-2020 中表 1。项目所在区域多年平均风速 2.8m/s，由此计算可得，本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-7 卫生防护距离计算参数及结果表

污染源	污染物	A	B	C	D	S (m ²)	排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m ³)	L(m)	最终防护距离 (m)
危废贮存车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	1300	0.008	2.0	0.42	100
	硫酸雾	470	0.021	1.85	0.84		0.004	0.3	1.37	

根据表 4-7，本项目环境防护距离为危废贮存车间外延 100m，绘制环境防护距离包络图见图 4-2，根据现状调查，本项目周边为企业及空地，项目距离最近敏感目标为北侧距离厂界约 120m 处的南井新厝村，不在项目环境防护距离范围内。在今后的规划中，大气环境防护距离控制范围内不得新建居住区、医院、学校等大气敏感目标。



图 4-2 卫生防护距离包络图

4.2.3 自行监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)可知,本项目实行排污许可重点管理;本评价参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)等要求,企业自行监测要求,详见表 4-8。

表 4-8 项目废气自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001 出口	NMHC、硫酸雾、臭气浓度	1 天/半年、3 次/天
2	厂界上风向 1 个点位、 下风向 3 个点位	NMHC、硫酸雾、臭气浓度	1 天/半年、3 次/天
3	南井新厝	NMHC、硫酸雾、臭气浓度	1 天/半年、3 次/天

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期废水源强核算

本项目生产废水为碱液喷淋塔废水和事故废水,项目生产废水不外排,仅排

放办公人员所产生的生活污水。

(1) 生产废水

本项目不涉危险废物的加工处置，仅为危废的收集贮存项目，不涉及工艺废水排放。项目运营过程中不涉及地面清洗和洗车，洗车依托危废接收单位，地面跑、冒、滴、漏污渍采用抹布和干拖把擦拭后作为危废处置。

(2) 初期雨水

本项目为危险废物回收、暂存建设项目，租赁厂房只作为危险废物临时存放、转运场所，且在仓储过程中地面、容器不冲洗，地面卫生采用抹布、拖把清理，容器统一委托有资质单位清洗；本项目装卸及贮存均在厂房内进行，且降雨期间不进行危险废物的装卸装运，因此不会形成受污染的初期雨水。

(3) 事故废水

事故发生时，事故废水（包括消防废水以及泄漏的危险废物等）组成成分复杂、水量较大，艾密克园区厂区内未建设相关废水处理设备，不具备事故废水处置能力，项目事故废水收集暂存至事故应急罐后作为危废委托福建深投海峡环保科技有限公司处理。

(4) 碱液喷淋塔废水

项目碱液喷淋塔内的吸收液循环使用，吸收液后期浓度较高则进行更换，项目碱液喷淋塔用水每年更换一次，更换量为 0.5t，收集在密封桶内，作为危险废物委托邵武绿益新环保产业开发有限公司处置。

(5) 生活污水

项目迁建后职工 12 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），不住厂员工每人每天生活用水定额取 75L，则生活用水量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ （即 $328\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ （即 $263\text{m}^3/\text{a}$ ）。参照《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版））典型生活污水水质，生活污水水质为 COD: 400mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 35mg/L。经化粪池处理后，COD 为 300mg/L、BOD₅ 为 176mg/L、SS 为 160mg/L，NH₃-N 为 35mg/L。

项目生活污水经化粪池预处理达到排放标准后纳入管网排入大学城污水处理厂。

表 4-9 污水污染物产生及排放情况一览表

种类	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生		治理措施	污染物排放	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	263	COD	400	0.105	化粪池	300	0.079
		BOD ₅	220	0.058		176	0.046
		NH ₃ -N	35	0.009		35	0.009
		SS	200	0.053		160	0.042

4.3.2 依托大学城污水处理厂的可行性分析

(1) 大学城污水处理厂概况

福州澳星同方净水业有限公司大学城污水处理厂位于上街镇马保村大学城西南角大学城脚下溪源溪西岸，介于京福高速公路和 316~324 国道连接线之间的地块内，总占地 37.45 亩。大学城污水处理厂项目建设采用 BOT 形式，由福州澳星同方净水业有限公司全权负责项目的融资、建设及运营。

大学城污水处理厂现状规模 5.0 万 m³/d，主要服务范围为上街片区以及南屿片区、现状生物医药机电产业园区，尾水排入高岐河后汇入闽江南港。规划扩建大学城污水处理厂至 17 万 m³/d，处理污水服务范围除了上街片区、大学城新区、南屿片区，还包括科技园区和生物医药机电产业园区等，预留用地 14.6h m²，尾水排入高岐河。

大学城污水处理厂采用 CASS 工艺（循环式活性污泥法），其福州澳星同方净水业有限公司闽侯县大学城污水处理厂提标改造工程项目于 2018 年 9 月 2 日通过环保竣工验收，目前提标改造已完成，排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标准。

(3) 管网可行性分析

根据南屿片区污水工程规划图和现场调查了解，目前学院路污水、117 县道管网现已建成投运，园区内的 6 号路、2 号路及其配套管网均已建成，并完成验收，艾密克园区现状污水已顺利接入大学城污水处理厂进行处理，因此，本项目

建成后，污水能顺利接入大学城污水处理厂进行处理。

(3) 废水水质、水量的影响

大学城污水处理厂目前日处理污水能力为 5 万 t，日处理余量为 1.5 万 t，迁建项目新增废水排放量为 0.72t/d，约占其处理余量的 0.005%，不会对其造成明显的负荷冲击。

项目外排废水主要为职工生活污水，废水污染物成分简单且可生化性较好，生活污水经过化粪池预处理后符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求（其中 NH₃-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准限值要求）及大学城污水处理厂进水水质标准要求，满足接管水质要求，故不会影响大学城污水处理厂的正常运行。

综上所述，本项目在福州市大学城污水处理厂服务范围之内，运营后能够通过市政污水管网纳入福州市大学城污水处理厂处理，符合该污水厂的水量、水质的要求，不会对该污水厂的处理工艺造成冲击。因此，本项目废水经厂内污水站处理后通过市政污水管网排至福州大学城污水处理厂进一步处理是可行的。

4.3.3 废水排放口基本信息及纳管标准

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-10。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	进入园区污水处理厂	间接	TA001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-11。

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放量 (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	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 (mg/L)
1	DW001	119.351404	25.898556	263	进入 污水 处理 厂	间接 排放	/	大学城 污水处 理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5
									SS	10
									BOD ₅	10

4.3.4 自行监测计划

项目生活污水经预处理后排入市政管网，送往大学城污水处理厂集中处理，属于间接排放，本项目实行排污许可重点管理；本评价参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)等要求，企业自行监测要求，具体详见表 4-12。

表 4-12 项目废水自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	TW001 生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H	季度/次

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目运营过程中叉车、运输车辆进出的噪声，根据类比分析，各设备噪声源强详见表 4-13。

表4-13 项目主要设备噪声一览表 单位：dB(A)

生产线/ 生产车间	噪声源/ 噪声设备	声源类型 (偶发/频发 等)	数量 (台)	噪声源强		降噪措施			噪声排放量		持续 时间 /h
				核算 方法	声源 值 /dB(A)	工艺	有无 阻挡	降噪效 果 /dB(A)	核算 方法	声源 值 /dB(A)	
车间内	叉车	偶发	1	类比法	80	隔声	厂房	15	类比法	65	8h
	货车	偶发	2		85	隔声	厂房	15		70	8h
	风机	频发	1		85	隔声、 基础 减振	厂房	20		65	24h

4.4.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 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：

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TI—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

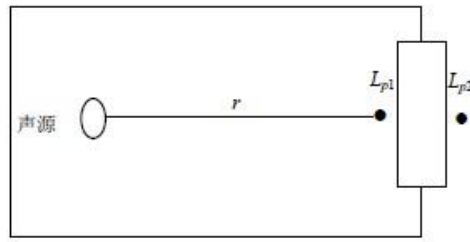


图 4-2 室内声源等效室外声源图例

②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或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

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， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；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； $R=Sa/(1-a)$ ， s 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 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；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近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;

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声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的声功率级:

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

式中:

L_w —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, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S 透声面积, m^2 。

(2)户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下:

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

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

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i — i 倍频带 A 计算网络修正值，dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

(5) 隔声量的确定

项目主要噪声设备设置于车间内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后后，可削减 15~20dB(A)以上。

(6) 预测结果及分析

表 4-14 噪声预测结果 单位：dB(A)

测点位置	主要声源与厂界 (车间边界)的最 近距离	预测贡献值	标准值	达标情况
厂界外东侧	5m	51.8	昼间：65 夜间：55	达标
厂界外南侧	4m	53.5		达标
厂界外西侧	60m	32.0		达标
厂界外北侧	16m	42.4		达标

由上表可知，项目设备投入运营后，项目厂界预测点噪声贡献值均在限值内，项目厂界昼间和夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

(3) 敏感点噪声预测结果分析

项目厂界 50m 范围内无噪声敏感目标。

4.4.3 运营期噪声防治措施

①控制声源上，在订购设备时，应尽量选择低噪风机。

②风机在安装固定的时候，要先设计好减振垫圈，减振垫圈一般用塑料或橡胶制作，若是用螺丝固定，就在螺丝上套紧垫圈；若是整板固定，则要加置整板垫圈，这样可以降低部分因机械振动而产生的噪声。风机产生的空气动力学噪声可采用消声器进行降噪。

③维持风机处于良好的运行状态，避免运转不正常时造成厂界噪声超标。

在采取上述污染防治措施后，项目厂界噪声可控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准限值内。项目生产时门窗均为密闭，

项目噪声处理措施可行。

4.4.4 自行监测计划

本项目实行排污许可重点管理；本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)等要求，对企业运营期间噪声环境影响提出自行监测要求，具体详见表 4-15。

表 4-15 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 天/季度、1 次/天

4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.5.1 运营期固体废物源强核算

本次项目固废主要为生活垃圾；危险废物等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，全厂职工人数共 12 人，依照我国生活污染物排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取 1.0kg/人·天，不住厂职工生活垃圾排放系数取 0.5kg/人·天，年工作日 365 天，则项目生活垃圾年产生量为 4.38t/a，生活垃圾应及时集中收集，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 危险废物

①废劳保用品

废劳保用品：本项目在搬运、日常维护等过程中会产生沾染危险废物的废工作服、手套等废劳保用品，废劳保用品产生量约为 0.3t/a。危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

②废拖把、抹布

项目运营过程中跑、冒、滴、漏污渍采用抹布和干拖把擦拭后产生废拖把、抹布，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。定期将收集、贮存的同类危险废物交由相应资质的单位处理处置。

③废弃包装物

本项目在收集、贮存危险废物过程中，另从福州地区各生产企业收集危险废物转运至危废暂存仓库，包装过程中沾染危险废物的废包装物属于危险废物，废弃包装物产生约 0.5t/a，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。暂存于废危险废物贮存仓库，定期随收集、贮存的同类危险废物交由相应资质的单位处理处置。

④废过滤棉

本项目在废气处理过程中使用过滤棉，产生的废过滤棉属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。根据类比调查，废过滤棉每 2 个月更换一次，一次产生量约 0.01t，因此年产生量为 0.06t/a。

⑤废活性炭吸附饱和物

本项目在有机废气处理过程中使用到活性炭，产生的废活性炭属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。

参考《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治(第二阶段)的通告》(2018 年 1 月 31 日)，采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1 立方米，废气停留时间不得低于 3 秒；本项目废气量为 5000m³/h，一般情况下颗粒柱状活性炭的密度在 0.45g~0.65g/cm³ 左右，本评价活性炭密度取 0.5g/cm³，则本项目活性炭吸附装置内活性炭不低于 250kg。

参考高等学校建筑环境与设备工程专业规划教材《工业通风》孙一坚 沈恒根主编第四版(2010 年 3 月)，活性炭吸附饱和时间按下式计算。

$$T = \frac{m \times S}{c \times 10^{-6} \times F \times t}$$

式中：T—活性炭吸附饱和时间，d；

m—活性炭质量，kg；

S—平衡保持量，活性炭对 VOCs 的平衡保持量在 10%~40%，一般取 25%。

c—VOCs 总浓度，mg/m³；

F—风量，m³/h；

t—每天工作时间，h。

根据工程分析可知，本项目 VOCs 产生浓度为 3.8mg/m³，由此计算，项目活性炭吸附装置内活性炭填充量为 500kg 时吸附饱和的时间为 68d，也就是活性炭更换周期为 68 天左右，每年更换 6 次活性炭，单次更换的活性炭为 500kg，合计年更换活性炭 3.0t/a，再加上吸附的有机废气量 0.434t/a，则废活性炭产生量为 3.434t/a。

⑥喷淋塔废水：项目碱液喷淋塔内的吸收液循环使用，每年更换一次，更换量为 0.5t。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），喷淋塔废水为酸雾废气治理过程产生的废液，属于“HW49 其他废物”中“非特定行业 900-042-49”。更换的喷淋塔废水收集在密封桶内，暂存于危险废物贮存仓库的 HW49 其他废物贮存区，交由邵武绿益新环保产业开发有限公司处置。

综上所述，项目固废源强核算结果及相关参数一览表详见表 4-16。

表 4-16 项目危险废物产生量及防治措施情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	防治措施
1	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.3	收集、贮存	固态	T/In	交由相应危废资质的单位进行处置
2	废拖把、抹布	HW49	900-041-49	0.1	清洁	固态	T/In	
3	废弃包装物	HW49	900-041-49	0.5	包装	固态	T/In	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.06	废气处理	固态	T, I	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	3.434	废气处理	固态	T, I	
6	喷淋塔废水	HW49	900-042-49	0.5	废气处理	液态	T/C/I/R/In	
合计				4.894	/	/	/	/

4.6 土壤、地下水环境影响和保护措施

4.6.1 土壤环境影响分析及保护措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目

属于污染影响型，属于附录 A“环境和公共设施管理业其他”为 IV 类项目，对照建设项目评价工作等级分级表，可不开展土壤环境影响评价，仅简要分析和给出相应的防治措施。

土壤污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗三种途径。

结合项目实际情况，营运期有可能进入环境造成土壤污染的途径简述如下：

(1)项目不涉及颗粒物排放，废气经净化处理后达标排放，排放量较少，不涉及重金属、持久性有机污染物等污染物的排放，不存在大气沉降污染途径。

(2)危废的中转装卸在仓库内进行，各类危险废物均密封/密闭贮存于相应容器内，危废贮存区设置围堰，围堰设置导流管、应急泵联通事故应急罐，即使发生事故泄漏，泄漏的危险废物可被截留至围堰及事故池内，不会造成地面漫流现象。

(3)本项目厂房严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，全厂采用 2mm 厚高密度聚乙烯进行基础防渗，低处设一个 0.5m³ 的应急事故池，各危险废物贮存区设截流措施，不慎泄漏的危险废物都能控制在厂区范围内，在落实好防渗防漏工作的前提下，无垂直入渗的可能，不存在地面漫流污染途径，项目暂存危险废物过程中对厂区及其周边的土壤环境影响较小。

因此，正常情况下不会对土壤环境造成影响。

4.6.2 地下水、土壤环境防控措施

(1)分区防渗措施

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(2)重点防渗区

重点污染防治区：指污染地下水和土壤环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域；以及泄漏可能对区域地下水和土壤造成较大的影响的单元。项目地下水和土壤重点污染防治区主要为危险废物贮存仓库、危废装卸区、事故废水收集池。

防渗要求：重点污染防治区基础必须采取防渗措施，应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行防渗设计。防渗层至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或少于 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。防渗措施：危险废物贮存仓库以硬化水泥为基础，对厂房地面、裙脚、收集池等进行防渗防腐处理，危险废物贮存仓库防渗工程采取耐腐蚀环氧自流坪施工工艺，垫层平整度 $D/L \leq 1/10$ ，墙面基面的平整度 $D/L \leq 1/8$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12}$ cm/s。液态危险废物贮存仓库防腐工程采取环氧树脂二布(玻璃纤维布)三涂一次贴成玻璃钢面层，地坪环氧树脂厚 4mm。

项目雨天不作业，若装卸过程中发生倾倒等事故意外，倾倒出的废液通过截流措施与收集池进行收集转移，收集池清理过程产生的废水或废抹布等均作为危废进行处置。在发生泄漏导致火灾事故时，液体通过导流管进入事故废水收集池后，通过备用电源、水泵和管道将事故废水引入 2 个 25m³ 的事故应急罐；危险废物暂存库内暂存的危险废物均置于密闭的专用收集容器内，采取上述措施后可达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)控制要求。

(3)简单防渗区

简单污染防治区：指不会对地下水和土壤环境造成污染的区域。项目地下水和土壤简单污染防治区指除了重点及一般污染防治区外的区域，主要包括办公区、接待区。防渗要求：对于基本上不产生污染的简单污染防治区，不采取专门针对地下水和土壤污染的防治措施。

综上，采取相关防渗措施后，项目废水、废气和固体废物消除了可能对地下水造成的影响，防治措施可行。项目分区防渗防治要求见表 4-17。

表 4-17 本项目防渗分区一览表

序号	防治分区	防渗区域或部位	备注
1	重点防渗区	危废仓库贮存区域（废电池贮存区、小微企业危废贮存区）、装卸区、导流沟、收集池、围堰、应急池	2mm 厚的高密度聚乙烯膜(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)
2	简单防渗区	办公区、卫生间、配电室	地面硬化处理

4.6.3 防腐防渗施工监理要求

企业应委托有资质的单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行防腐防渗设计、施工，做好车间隐蔽工程的防腐防渗，通过隐蔽前检查、查阅施工记录等方式高度关注重要隐蔽工程施工情况，并留下影像资料。

4.6.4 跟踪监测要求

本项目可能对土壤和地下水造成的影响主要为危险废物事故排放通过地面漫流或者垂直入渗的方式进入土壤和地下水中，导致土壤和地下水污染。

表 4-18 项目地下水和土壤自行监测计划

监测对象	监测点	监测因子	监测频率
地下水环境	园区内地下水监控井（位于项目东侧，位置见附图 2）	pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、氯化物、硫酸盐、汞、镉、铅、铬（六价）、锰、铜、总大肠菌群、石油类	1 次/年
土壤环境	项目北侧	GB36600 中 45 项基本项目和 pH	1 次/年

4.7 环境风险影响

详见环境风险专项评价。

4.8 环保投资估算

本项目总投资 288 万元，按本次环评要求全面落实各项污染防治措施，预计需投入的环保资金共 23 万元，占总投资比例的 7.99%，具体见 4-19。

表 4-19 项目环保投资估算表		
污染源	治理措施或设施	投资金额(万元)
废水	依托厂区已建化粪池	0.0
废气	危险废物暂存库设置为密闭的微负压车间，废气经集气系统收集后引至楼顶，通过一套碱液喷淋+过滤棉+活性炭吸附处理系统处理后通过 25 米高排气筒排放（DA001）	10.0
噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	0.5
固体废物	生活垃圾收集装置，危险废物委托处置协议等	1.5
应急措施	围堰、导流沟、事故应急池、应急罐、应急泵及应急电源；地面防渗、个人防护装备等	8.0
其他	危废贮存车间防腐防渗措施、货架、消防设施等	3.0
合 计		23

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		
				排放浓度	排放速率	标准名称
大气环 境	DA001 贮存废 气排气 筒	NMHC	碱液喷淋+ 过滤棉+二 级活性炭 吸附装置 +25m 高排 气筒排放	$\leq 120\text{mg/m}^3$	$\leq 35\text{kg/h}$	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)中表2
		硫酸雾		$\leq 45\text{mg/m}^3$	$\leq 5.7\text{kg/h}$	
		臭气浓度		/	≤ 2000	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表2
	厂界无 组织	NMHC	危废贮存 库密闭且 微负压, 设 置一间独 立且密闭 的破损废 铅蓄电池 (HW31) 贮存间, 加 强活性炭 吸附净化 装置维护 保养等	$\leq 4.0\text{mg/m}^3$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表2标准	
		硫酸雾		$\leq 1.2\text{mg/m}^3$		
		臭气浓度		≤ 20 (无量 纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表1标准	
	厂区无 组织	NMHC		$\leq 6.0\text{mg/m}^3$	监控点 1h 平 均浓度值	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 特别标准限值
				$\leq 20.0\text{mg/m}^3$	厂区内监控 点任意一次 浓度值	
	地表水 环境	生活 污水	pH、SS、 COD、 BOD ₅ 、氨 氮、总磷	经化粪池 预处理后 排入市政 管网, 进入 大学城污 水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值), 即 COD \leq 500mg/L、BOD ₅ \leq 300mg/L、SS \leq 400mg/L、氨氮 \leq 45mg/L	
事故 废水		pH、SS、 COD、 BOD ₅ 、氨 氮、石油、 TN、TP	经收集后 的废液作 为危废委 托有资质 单位处置	不外排		
声环境	厂界	等效 A 声	隔声、减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》		

	四周	级	振、隔声等 措施	(GB12348-2008)中3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间 ≤55dB(A))
固体废物	危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设,做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),不同种类危险废物分类堆放,做好标牌、标识,与有资质单位签订委托处置合同,做好台账记录。			
土壤及地下水污染防治措施	项目采用2mm厚高密度聚乙烯防渗膜+抗渗等级不低于P8混凝土进行防渗,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。厂区东侧设1个地下水监控井。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	事故状态下废液及消防废水及时导入2个25m ³ 事故应急罐中,同时配套应急泵和应急电源;编制突发环境事件应急预案并向主管部门备案。			
其他环境管理要求	<p>一、环境管理的主要内容</p> <p>(1) 及时开展企业自主环保验收和备案工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定,建设项目竣工后,建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,编制验收监测报告表。</p> <p>(2) 制定各环保设施操作规程,定期维修制度,使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态,如环保设施出现故障,应立即停厂检修,严禁非正常排放。</p> <p>(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训,使各项环保设施的操作规范化,保证环保设施的正常运转。</p> <p>(4) 加强环境监测工作,重点是各污染源的监测,注意做好记录,不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报,及时采取应急措施,防止事故排放。</p> <p>(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括:</p> <p>①污染物排放情况,污染物治理设施的运行、操作和管理情况;</p> <p>②限期治理执行情况;</p> <p>③事故情况及有关记录;</p> <p>④采用的监测分析方法和监测记录;</p> <p>⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料;</p> <p>⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>二、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)可知,本项目应实行排污许可重点管理。</p>			

表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)






序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十五、生态保护和环境治理业 77				
103	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的	/	/

项目从事危险废物的贮存和转运，不涉及危废的加工、处置

四、排污口规范化管理

污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)，见表 5-2 要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

表 5-2 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

六、结论

福建亿民再生物资回收有限公司位于福州市高新区南屿镇白漫溪路 111 号艾密克园区 C 号楼一层，主要从事危险废物收集贮存，建设符合国家相关产业政策，符合《福州市生物医药和机电产业园规划环境影响报告书》中的相关要求，其选址合理，总平面布置基本合理，并符合“三线一单”以及生态分区管控控制要求。本项目建设符合《福建省推进危险废物收集改革试点工作方案（试行）》和《福州市危险废物收集改革试点布局方案》的要求。

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目环境保护“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

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	硫酸雾	0.124	/	/	0.083	0.124	0.083	-0.041
	NMHC	0	/	/	0.308	0	0.308	+0.308
废水	COD _{cr}	0.079	/	/	0.079	-0.079	0.079	+0
	BOD ₅	0.046	/	/	0.046	-0.046	0.046	+0
	SS	0.042	/	/	0.042	-0.042	0.042	+0
	NH ₃ -N	0.009	/	/	0.009	-0.009	0.009	+0
一般固废	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	废劳保用品	0	/	/	0.3	0	0.3	+0.3
	废拖把、抹布	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废弃包装物	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废过滤棉	0	/	/	0.06	0	0.06	+0.06
	废活性炭	0	/	/	3.434	0	3.434	+3.434
	喷淋塔废水	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①;

福建亿民再生物资回收有限公司危险废
物收集试点项目环境风险专项评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目在建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、减缓和应急措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。本评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（环发2005[152]号）等为评价依据，从风险识别、源项分析和事故影响等进行简要分析，提出风险防范、减缓和应急措施，对项目进行环境风险评价。

1 总则

1.1 由来

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则：有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的项目，应编制环境风险专项评价。迁建项目建成后全厂的风险物质存储量超过临界量，因此需设风险专项评价。

1.2 编制依据

1.2.1 国家环保法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起施行）；
- (3) 《国家突发环境事件应急预案》（国务院，2014年12月29日实施）；
- (4) 《危险化学品安全管理条例》（国务院，2013年12月4日修订，2013年12月7日起实施）；
- (5) 《生产安全事故调查报告与调查处理条例》（2007年6月1日起实施）；
- (6) 《福建省环境保护条例》（福建省人民代表大会常务委员会，2013年3月29日修订，2013年3月31日起实施）。

1.2.2 技术标准、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》，HJ2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》，HJ2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则地面水环境》，HJ2.3-2018；

- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》，HJ610-2016；
- (5) 《环境影响评价技术导则土壤环境》，HJ964-2018；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018。

1.2.3 其它规范性文件及标准

- (1) 《地表水环境质量标准》(GB3833-2002)；
- (2) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；
- (3) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；
- (4) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (5) 《危险化学品名录(2015年版)》(2015年2月27日)；
- (6) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)；
- (7) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；
- (8) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)；
- (9) 《储罐区防护堤设计规范》(GB50351-2005)；
- (10) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602)；
- (11) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》(试行)(2018年1月30日)；
- (12) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)。

1.3 环境风险评价的目的和重点

1.3.1 评价目的

分析和预测本项目存在的潜在危险，有害因素，工程运行期间可能发生的突发性事件和事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起危险物质泄漏，可能造成的人身安全与环境影响损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使本项目环境风险尽可能降至最低。

1.3.2 评价重点

(1) 根据项目特点，对生产设施存在的风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

(2) 针对可能发生的主要事故分析预测有毒有害物质泄漏到环境中所导致的后果以及应采取的减缓措施；

(3) 分析风险事故影响，并提出风险防范措施。

1.4 环境风险评价技术路线图

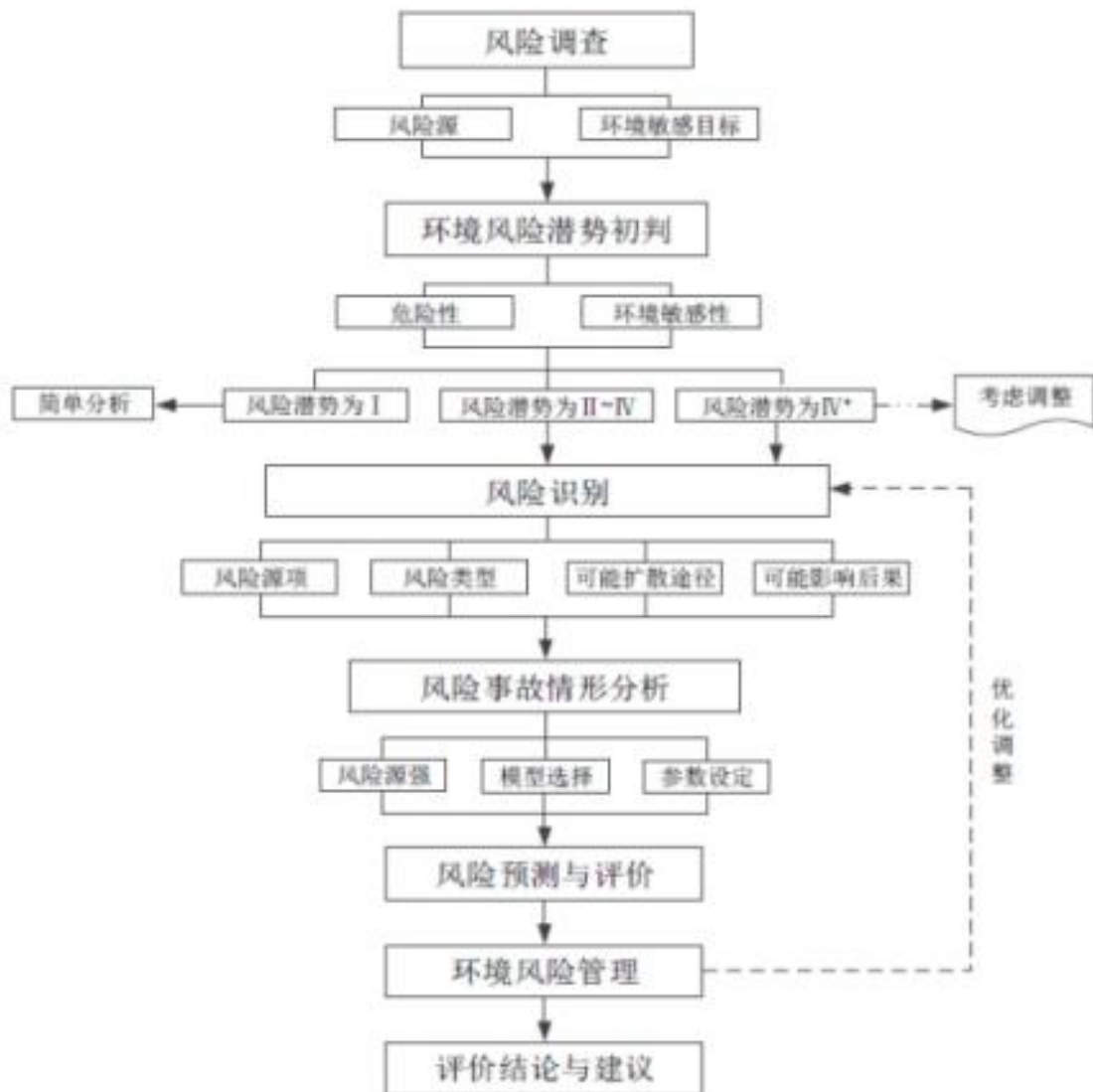


图 1-1 环境风险评价技术路线图

2 环境风险因素识别

2.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（以下简称“风险导则”）规定，具有易燃易爆、有毒有害等特性，对环境造成危害的物质均属于危险物质。对照风险导则附录 B 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”及“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”，对环境风险物质进行辨识。

本项目涉及到的风险物质主要是收集、暂存的危险废物，具体见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目环境风险物质情况一览表

序号	暂存功能	年收集量/ 产生量 (t)	最大存 储量(t)	分布位置
1	HW02 医药废物	20	4	危废暂存 库
	HW03 废药物、药品	5	1	
	HW04 农药废物	5	1	
	HW06 废有机溶剂与含有有机溶 剂废物	30	4	
	HW08 废矿物油与含矿物油废物	1800	30	
	HW09 油水、烃/水混合物或乳化液	10	2	
	HW11 精（蒸）馏残渣	10	2	
	HW12 染料、涂料废物	20	4	
	HW13 有机树脂类废物	20	4	
	HW16 感光材料废物	5	1	
	HW17 表面处理废物	20	4	
	HW21 含铬废物	10	2	
	HW22 含铜废物	10	2	
	HW23 含锌废物	20	4	
	HW29 含汞废物	5	1	
	HW31 含铅废物	20020	180	
	HW34 废酸	20	3	
	HW35 废碱	20	3	
	HW36 石棉废物	10	2	
	HW48 有色金属采选和冶炼废物	10	2	
HW49 其他废物	120	20		
HW50 废催化剂	10	2		
合计	/	22200	278	/

2.2 生产过程潜在危险性识别

本项目的功能主要是对危险废物进行收集、暂存及中转，风险源主要为危废运输车辆、暂存仓库、运输至暂存仓库、末端处置单位过程、废气处理设施等。

（1）危险废物储运过程危险性分析

各类危险废物暂存数量较大，一旦发生重大火灾事故，其辐射热及爆炸冲击波的波及范围可能造成严重的灾难事故。

储运过程中最重要的危险因素是因物料泄漏而发生的火灾、爆炸事故。泄漏可能发生在装卸过程或暂存过程中。当泄漏物料与空气混合物处于火灾爆炸极限

范围内，遇火源就会发生火灾爆炸事故。具体可能造成事故的原因可能如下：

①危险废物包装容器长期使用因物料腐蚀性导致腐蚀破坏，物料的突然泄漏可能造成重大的火灾事故。

②物料装卸操作过程容易产生泄漏、挥发。

③危险废物若发生火灾爆炸事故，爆炸冲击波、抛射物、辐射热或应急救援、扑救不当、消防设施故障等造成火灾蔓延、爆炸等灾难事故。

④运输至暂存仓库、末端处置单位过程中若驾驶员操作不当或者危废在运输车上放置不当，发生危险废物泄漏、爆炸或火灾事故。

(2) 废气处理设施非正常运转

当企业废气处理设施非正常运转时，危废贮存过程产生的废气将直接排入大气中，造成短时间的附近区域污染物浓度明显增加，造成一定程度的环境污染。

2.3 风险识别结果

根据以上分析，迁建后全厂风险识别见表 2.3-1。

表 2.3-1 迁建后全厂环境风险识别一览表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	运输工程	危废运输车辆	各类危废	火灾、爆炸	大气、地表水、地下室、土壤	周边居住区、周边水体、厂区土壤、地下水
				泄漏	大气、地表水、地下室、土壤	周边居住区、周边水体、厂区土壤、地下水
2	废气处理	废气处理设施	有机废气、酸雾等	非正常运行/停用	大气	居住区
3	危废仓库	危废暂存库	各类危废等	火灾、爆炸	大气、地表水、地下室、土壤	周边居住区、周边水体、厂区土壤、地下水
				泄漏	大气、地表水、地下室、土壤	周边居住区、周边水体、厂区土壤、地下水

2.4 环境风险等级判定

2.4.1 P 的分级确定

(1) 临界量的比值 (Q) 确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中危险物质数量与

临界量比值（Q）：当只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；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（Q）：

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

式中：q₁、q₂、...、q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n——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：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险化学品最大存在总量与其临界量比值（Q）分析详见表2.4-1。

表 2.4-1 迁建后项目涉及危险物质的 Q 值计算表

序号	物料名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	物质 Q 值 qn/Qn
1	HW02 医药废物	4	/	/
2	HW03 废药物、药品	1	/	/
3	HW04 农药废物	1	50 ^①	0.02
4	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	4	10 ^②	0.4
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	30	2500 ^③	0.012
6	HW09 油水、烃/水混合物或乳化液	2	10 ^②	0.2
7	HW11 精（蒸）馏残渣	2	50 ^①	0.04
8	HW12 染料、涂料废物	4	50 ^①	0.08
9	HW13 有机树脂类废物	4	50 ^①	0.08
10	HW16 感光材料废物	1	50 ^①	0.02
11	HW17 表面处理废物	4	50 ^①	0.08
12	HW21 含铬废物	2	50 ^①	0.04
13	HW22 含铜废物	2	50 ^①	0.04
14	HW23 含锌废物	4	50 ^①	0.08
15	HW29 含汞废物	1	50 ^①	0.02
16	HW31 含铅废物	180	50 ^①	3.6
17	HW34 废酸	3	50 ^①	0.06
18	HW35 废碱	3	50 ^①	0.06
19	HW36 石棉废物	2	50 ^①	0.04
20	HW48 有色金属采选和冶炼废物	2	50 ^①	0.04
21	HW49 其他废物	20	50 ^①	0.4
22	HW50 废催化剂	2	50 ^①	0.04
项目 Q 值Σ				5.352

注:

①表示参照导则附录 B 中表 B.2 健康危险急性毒性物质(类别 2,类别 3)推荐临界量 50t;

②表示废有机溶剂与含有机溶剂废物、油/水、烃/水混合物或乳化液参照导则附录 B 丙酮、乙醚、甲醇等物质的临界量, 10t;

③表示参照导则附录 B 油类物质临界量, 2500t。

本项目 $Q=5.352$, 属于 $1 \leq Q < 10$ 。

(2) 行业及生产工艺 (M) 分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中表 C.1 评估生产工艺情况, 本项目为涉及危险物质使用、贮存的项目, M 分值为 5, 即为 M4。

表 2.4-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	本项目 M 分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压, 且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化), 气库(不含加气站的气库), 油库(不含加气站的油库)、油气管线 b(不含城镇燃气管线)	10	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力 (P) $\geq 10.0\text{MPa}$;

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M), 按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P), 本项目 P 值分级为 P4。

表 2.4-3 危险物质及工艺系统危险等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

2.4.2 环境敏感程度 (E) 分析

(1) 大气环境

周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人；周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人。参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 D 中表 D.1 可知，本项目大气环境敏感程度分级为 E1 环境中度敏感区。

表 2.4-4 环境敏感度 (E) 分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护的区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

(2) 地表水环境

若项目发生危险物质泄漏到水体，其接纳水体为内河南井溪，水环境功能为 IV 类，参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 D 中表 D.3 可知，项目地表水功能敏感性分区为低敏感 F3。

项目下游 10km 范围内无敏感保护目标，参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 D 中表 D.4 可知，项目地表水环境目标为 S3 级。

根据以上分析，参照 HJ169-2018 附录 D 中表 D.2 可知，本项目地表水环境敏感程度分级为 E3。

表 2.4-5 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入收纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入收纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省级的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.4-6 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下的一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗址；风景名胜；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下的一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景旅游区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

表 2.4-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

(3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4-10。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.4-8 和表 2.4-9。

表 2.4-8 地下水功能敏感性分级

分级	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区

表 2.4-9 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m, K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m, K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m, 1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述 D2 和 D3 条件

注：Mb-岩土层单层厚度；K-渗透系数

表 2.4-10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

项目为扩建项目，厂区内地面硬化，项目周边无集中式饮用水水源准保护区或其他与地下水相关的保护区等，项目地下水功能敏感性属于不敏感 G3；参考园区内其他项目岩土工程勘察报告，场地区域包气带防污性能级别为 D1。项目地下水环境敏感程度分级为 E2 环境中度敏感区。

3、环境风险等级确定

项目大气、地表水和地下水环境敏感程度分级分别为 E1、E3 和 E2。根据表 2.4-3 确定项目危险性等级为 P4，可知本项目环境风险潜势为 III 级，环境风险等级为二级，其判断标准见表 2.4-11 和表 2.4-12。

表 2.4-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

表 2.4-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

2.5 评价范围及敏感保护目标

项目环境风险评价范围为距离项目边界 5km 范围，本项目主要风险敏感保护目标见表 2.5-1，项目风险敏感评价范围见附图。

表 2.5-1 项目周边主要环境保护目标一览表

环境敏感目标名称	保护对象	保护内容	受影响规模	环境功能	相对厂址方位	最近距离/m
南井溪	地表水	水质	小溪	地表水IV类	S	650
闽江南港	地表水	水质	闽江	地表水III类	N	5160
大樟溪	地表水	水质	闽江一级支流	地表水III类	E	2780
南井新厝	居住区	人群	居民区，约 140 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及修改单	N	120
新联村	居住区	人群	居民区，约 640 人		SE	570
阳光城丽景湾	居住区	人群	居民区，约 9856 人		SE	2540
尧沙村	居住区	人群	居民区，约 5100 人		SE	1990
窗厦村	居住区	人群	居民区，约 150 人		S	2992
桐南村	居住区	师生	居民区，约 2600 人		S	1784
玉田村	居住区	人群	居民区，约 900 人		SW	770
芝田村	居住区	人群	居民区，约 10000 人		SW	1624
茂田村	居住区	人群	居民区，约 820 人		W	2205
两园安置房	居住区	人群	居民区，约 24780 人		E	1976
南屿镇	居住区	人群	居民区，约 54000 人		N	825
江口村	居住区	人群	居民区，约 2820 人		NE	2300
融侨地产	居住区	人群	居民区，约 12800 人		N	990

正祥地产	居住区	人群	居民区, 约 15440 人		N	2180
闽侯县美术中等职业学校	学校	人群	学校, 约 4300 人		N	1595
福耀科技大学	学校	人群	学校, 约 6500 人		N	2150
泰禾红悦	居住区	人群	居民区, 约 12200 人		N	3300
福晟印江南	居住区	人群	居民区, 约 8400 人		N	3550
祥和公社	居住区	人群	居民区, 约 9500 人		N	3775
中铁城	居住区	人群	居民区, 约 22400 人		SE	3650
洲头村	居住区	师生	居民区, 约 2400 人		SE	3860
方庄村	居住区	人群	居民区, 约 1270 人		NE	3350

3 风险事故情形分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的定义,最大可信事故是基于经验统计分析,在一定可能性区间内发生的事故中,造成环境危害最严重的事故。

根据项目特点,本次项目最大可信事故选取废矿物油储存期间引起火灾事故。本项目废矿物油采用 1t 塑料桶、200L 铁桶、15t 储罐暂存,假设废矿物油储存过程中 1 个废矿物油储罐泄漏起火,燃烧产生的次生污染物一氧化碳以无组织形式排放。

本项目大气环境风险为二级评价,预测选取的气象参数为最不利气象条件:取 F 类稳定类,1.5m/s 风速,温度 25°C,相对湿度 50%。

$$G \text{ 一氧化碳} = 2330qCQ$$

式中:G 一氧化碳——一氧化碳的产生量, kg/s;

q——化学不完全燃烧值,取 1.5%~6.0%,本项目取 6.0%

C——物质中碳含量,取 85%;

Q——参与燃烧的物质质量, t/s; 本次预测 1 个 15t 储罐废矿物油泄漏起火全部燃烧进行预测,燃烧时间取 60min。计算得一氧化碳排放速率约 0.495kg/s。

表 3.1-1 建设项目源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄露速率 kg/s	释放或泄露时间 min	最大释放或泄漏量 kg	泄漏液体蒸发量 kg	其他事故源参数
1	废矿物油火灾	储罐区	废矿物油	大气	0.495	60	1782	/	/

4 环境风险影响分析

4.1 大气环境风险分析

(1) 预测参数

本项目预测废矿物油起火后次生/伴生污染物一氧化碳后对周边大气的影
响，事故造成的废气排放持续时间按 60min 计算，预测模型主要参数见下表：

表 4.1-1 环境风险评价大气预测的主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度	119°12'39.528"
	事故源纬度	25°57'53.870"
	事故源类型	火灾引发的次生/伴生污染物排放
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速	1.5m/s
	环境温度	25°C
	相对湿度	50%
	稳定度	F
其他参数	地表粗度	0.05m
	是否考虑地形	否
	地形数据精度	/

(2) 预测模型选择

SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟。其排放类型包括地
面水 平挥发池、抬升水平喷射、烟囱或抬升垂直喷射以及瞬时体源。SLAB 模
型可以在一 次运行中模拟多组气象条件，但模型不适用于实时气象数据输入。

AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体
的扩散模拟。其可模拟连续排放或瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点
源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等。 根据软件计算结果，
本项目选取 AFTOX 模型。

(3) 预测结果

根据上述设定的条件，废矿物油火灾引发的次生/伴生污染物排放的预测结
果如下：

废矿物油火灾引发的次生/伴生污染物排放，最不利气象条件下，出现超毒
性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 范围，超标范围为 520m 和 1220m，各关心点环
境空气中一氧化碳浓度最大值为南井新厝 527.449mg/m³，此外新联村、玉田村、
南屿镇、融侨地产一氧化碳浓度也超过毒性终点浓度-2，其余各关心点的预测浓

度均未超过评价标准。

企业应做好风险防范措施，火灾发生后，及时开展应急措施和人员疏散，则危险物质火灾引发的次生/伴生污染物产生的环境风险可控。

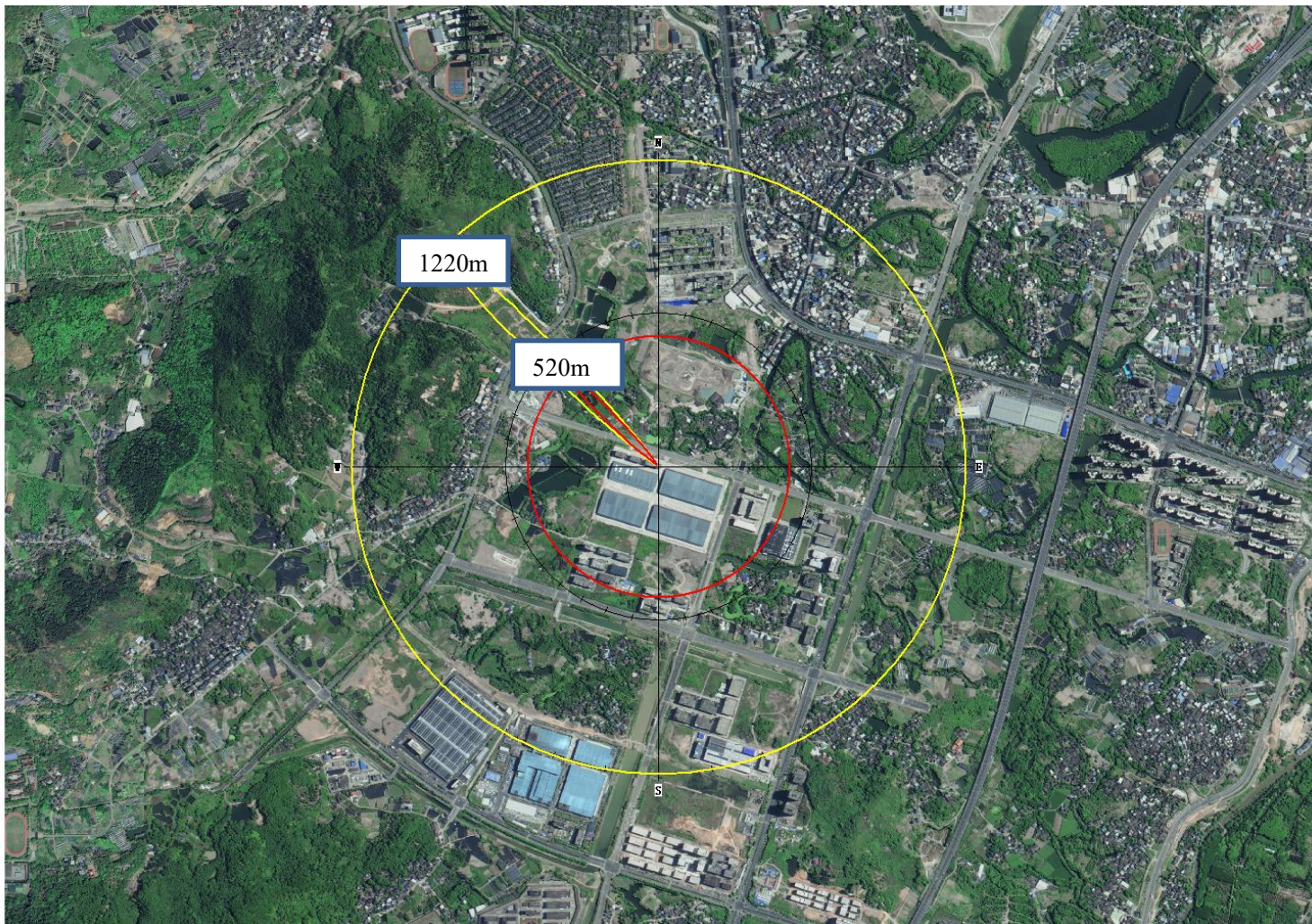


图 4.1 最不利气象条件下一氧化碳影响范围图

4.2 地表水环境风险分析

就本项目而言,在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条:一是事故废水没有控制在厂区内,进入附近内河水体,污染内河水体水质;二是事故废水虽然控制在厂区内,但是出现大量超标废水进入市政污水管网,影响污水处理系统的正常运行,导致污水处理厂外排污水超标,间接污染大樟溪水环境水体水质。

企业拟建设2个容积均为25m³的事故应急罐;同时厂区内设置污水截流装置,可满足应急废水收集的需要,确保事故废水不会外排到环境中,将不会对周边水环境造成明显的污染影响。

4.3 地下水、土壤环境风险分析

企业危废暂存库地面、墙裙、导流沟、收集池、围堰等将建设防渗、防腐措施,避免了污染物渗入地下,且企业收集的危险废物均采用相应的容器包装,一般情况下泄漏的污染物不会进入地下水。企业要加强污染物源头控制措施,切实做好项目的事故风险防范措施,并加强维护,特别是危废暂存库的地面防渗工作,则本项目不会对区域地下水和土壤造成明显影响。

4.4 预测结果汇总

表 4.4-1 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	本项目废矿物油采用 1t 塑料桶、200L 铁桶、15t 储罐暂存,假设废矿物油储存过程中 1 个废矿物油储罐泄漏起火(泄漏量按 15t 计),燃烧产生的次生污染物一氧化碳以无组织形式排放				
环境风险类型	火灾引发的次生/伴生污染物排放				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	常温	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	一氧化碳	最大存在量/kg	1782	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.495	泄漏时间/min	60	泄漏量/kg	1782
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	一氧化碳	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	520	60
		大气毒性终点浓度-2	95	1220	60
敏感目标	超标时间/min	超标持续时间	最大浓度		

			/mim	(mg/m ³)
	南井新厝	0	0	527.449
	新联村	0	0	305.238
	阳光城丽景湾	0	0	0.016
	尧沙村	0	0	14.784
	窗厦村	0	0	0.000
	桐南村	0	0	22.148
	玉田村	0	0	171.340
	芝田村	0	0	37.317
	茂田村	0	0	3.496
	两园安置房	0	0	18.387
	南屿镇	0	0	125.674
	江口村	0	0	1.753
	融侨地产	0	0	116.882
	正祥地产	0	0	5.331
	闽侯县美术中等职业学校	0	0	39.048
	福耀科技大学	0	0	5.744
	泰禾红悦	0	0	0.000
	福晟印江南	0	0	0.000
	祥和公社	0	0	0.000
	中铁城	0	0	0.000
	洲头村	0	0	0.000
	方庄村	0	0	0.000

5 环境风险事故防范措施

5.1 建立安全管理机构和管理制度

(1) 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。

(2) 参照跨国公司的经验，必须将“ESH（环保、安全、健康）”作为一线经理的首要责任和义务。

(3) 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(4) 企业应设立安全环保部门，负责全厂的安全、环保运营，应聘请具有多年实际经验的人才担当相关负责人，并设置专职安全员；操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

(5) 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安

全生产落实到生产中的每一个环节。

5.2 危险废物收集过程中的风险防范措施

(1) 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

(2) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

(3) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

(4) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境措施。

(5) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

③包装好的危险废物应按规范设置相应的标签标识，标签标识信息应填写完整详实。

④盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

⑤危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

(6) 危险废物的收集作业应满足如下要求：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急

装备。

④危险废物收集应按规范填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

(7) 危险废物的装卸作业应满足如下要求：

①制订操作规程。根据国家相关法律法规、技术规范等文件规定，结合同类型项目的运营经验，依照本项目的特点，制订安全、规范并具有可操作性的规程。

②强化管理。要对相关工作人员进行技术培训，培训合格方可上岗操作。并在日常管理过程中，组织定期或不定期的学习和培训活动，强化员工的安全环保意识，提高员工的操作技能水平。

③落实责任到人制度。各收集小组均由组长带队，装卸作业时，组长必须要在场，并听从组长的调度指挥。组长须严格按照公司制订的操作规程，开展危险废物的装卸作业。

④装卸前，要确保叉车等设备处于良好工况状态，确保危废包装容器外表无破损、其封盖处于密封、关紧状态；并对固定用的绳索、货架等辅助设施进行仔细检查，一旦发现异常，需立即对其进行加固或更换，确保不“带病”使用。

⑤备用物质保障。在暂存区和运输车辆内，需配置备用的包装吨袋/桶，一旦在装卸过程中发生容器破损时，需立即组织人员对破损的容器的危废进行安全转移至备用容器内，并对可能泄漏至地面的危废进行收集，清理干净。清理过程中所产生的废劳保用品、废容器等则作为危废进行管理、处置。要在暂存区和运输车辆内，配设足量的个人防护用品，一旦发生泄漏时，操作人员需立即按规范佩戴相关防护用品，然后再组织开展应急工作。运输液体危废的车辆需配设托盘，并置于液体危废容器的下方，确保液体危废泄漏时能被托盘收储，便于转移。在小微企业和本项目仓库进行液体危废装卸作业时，要使装卸区处于围堰或导流沟收集范围内。

5.3 危险废物运输过程中的风险防范措施

本项目的危险废物运输过程中存在一定风险，建设单位委托具有运输资质的

专业运输单位进行运输，运输单位有义务降低或消除运输过程中存在的隐患。首先一定要设置化学危险品专用运输车辆进行运输工作；其次，应严格遵守《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，为防止在运输过程中发生废物泄漏、洒落等事故污染周围环境，引发污染事故，应注意以下收集和运输过程的风险防范措施。

（1）在危险废物的收集运输过程中必须做好废物的密封包装、遮盖、捆绑等措施，严禁将具有反应性的不相容的废物或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况发生。

（2）在危险废物的包装容器或储罐上清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和包装日期。

（3）承载危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，其上注明废物来源、性质和运往地点。

（4）对运输车辆危险废物的车辆必须定期进行检查，及时发现安全隐患，确保运输的安全。

（5）事先做出周密的运输计划和行驶路线，包括废物泄漏情况下的有效应急措施。危险废物运输前制定应急预案，并提前与公安、消防、安全监督部门取得联系，相关路线图要取得当地公安部门认可。

（6）车上应配备通讯设备、处理中心联系人员名单及其电话号码和应急处理器材和防护用品，以备发生事故时及时抢救和处理。

（7）运输过程应严格遵守交通规则，运输人员应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输废物的工作，即有资质的营运司机和有资质的押运员，无证人员不得做危险废物运输。

（8）对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，负责危险废物运输和危险废物专用桶维护人员必须了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

（9）转移危险废物时，必须按照规定填写危废转移联单，对转移的每车的污染废物，编号并记录运输日期、车牌号码、所运危险废物数量、目的地，落实交付方、运输方、接收方等。

（10）禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上运载。

（11）在运输过程中，一旦发生突发性事故，必须立即采取措施消除。

(12) 在运输过程中，车辆按照规定的线路限速行驶，避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。

(13) 运输单位需要制定意外事故的防范措施和应急预案，对危险废物运输过程中发生的风险事故负责。

5.4 危险废物暂存过程中的风险防范措施

企业危废仓库分割为若干个危废暂存区，保证不相容的危险废物分区暂存，各区域互不干扰，不相容的危废禁止混合堆存，便于管理。固体类废物采用内塑外编袋包装贮存，其余暂存区根据危险废物物理状态采用塑料桶、铁桶、储罐等存储容器，要求存储区设有围堰（裙角），并有防腐、防渗、硬化处理。针对危险废物的特性、数量，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，做好暂存区风险事故防范工作。

(1) 存储区与裙角采取防渗、防腐、硬化措施，定期检查，若发现破损及时进行修复。

(2) 围堰、应急池与应急池连接的导管均采取防渗、防腐措施。

(3) 贮存车间应远离火种、热源。

(4) 发生危险废物专用桶发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向负责人汇报，相关负责人到场，并组成临时指挥组和抢险指挥组，指挥抢险工作。及时向有关部门汇报。

(5) 对事故隐患存在点要进行定期的检查，及时排除，避免发生。

(6) 各种固废在场内按指定区域分别堆存，并做好标识，洒落的固体危险废物及时回收，并清扫干净，危险废物堆场时，不应遮挡消防栓、应急设施等，并保证疏散通道畅通。

(7) 各种危险废物均不得和能与其化学反应的物品混存共运，例如酸碱、硫化物与酸等。

(8) 库房配备必要的消防、通风、降温、防潮、防雷等安全设备。

(9) 库房配备固定式可燃气体监测报警系统，并设置火灾自动报警系统，一旦发生火灾能够及时采取措施，可燃气体探测器应配备现场声光报警功能，并按要求将信号传送至 24 小时值班室，并设置 UPS 或备用电源。具有易燃易爆

性的危险废物暂存区应靠外墙布置，并配备机械通风设施和净化装置。

(10) 暂存区配备专用运输车及备用专用空桶，一旦因事故发生液态危险废物泄漏时，通知场内备用专用运输车进行转移，该备用设施仅用于应急事故，平时正常存储过程中不得用该空桶进行倒灌。

(11) 发生危害性事故时，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善处理事宜。

(12) 暂存区应设有必要的喷淋洗眼器、洗手池，并配备相应的防护手套、防毒呼吸器等个人防护用品，供事故临时应急用，一旦发生中毒事故，首先使用应急设施，并将中毒者安置在空气流畅的安全地带，同时呼叫急救车紧急救护。

(13) 各危险废物暂存区设置通讯设备、安全照明设施、观察窗口、安全防护服装和应急防护设施，同时各暂存区应设置明显的危险废物标识。

(14) 在库区内所有进出口处、磅秤、危险废物贮存区域、可能产生污染的区域设置现场视频监控系统，并确保画面清晰。厂界内视频监控应当覆盖从危险废物入库到出库的全过程，并规范摄像头角度、监控范围。视频记录可以采用硬盘或者其他安全的方式存储。视频记录保存时间至少为 3 个月。

(15) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。周围应设置围墙或其它防护栅栏。

(16) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(17) 废铅蓄电池所在暂存仓库需设置废电解液收集桶及导流系统，并配置套碱液喷淋设施，防范蓄电池意外破损风险事故下产生的废电解液和硫酸雾。

(18) 企业厂区需建设雨水截污沟和截污池，对可能发生意外产生泄漏的废液及雨水进行收集，雨水截污沟和截污池需进行水泥硬化并涂高密度聚乙烯做好防腐防渗。截污池内废液应作为危废处置。

(19) 对危废仓库工作人员进行培训，经考核合格后上岗。对危险废物保管、装卸人员进行必要的教育，使其按照有关规定进行操作。仓库的消防人员除了具有一般消防知识之外，还应进行在危险废物暂存工作的专门培训，熟悉储存物质的特性、储存地点事故的处理顺序及方法。

5.5 次/伴生污染防范措施

事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入事故废水收集系统暂时

收集，作为危废委托福建深投海峡环保科技有限公司处置；其他废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集，并根据性质作为本项目危险废物暂存或送有资质单位进行处理。

5.6 暂存区的防腐、防渗工程措施

常用防腐、防渗措施：

- ①建筑物应选用耐候性优良的涂料；
- ②经常操作的部位，宜选用沥青、环氧沥青类涂料；
- ③水池的内壁防腐，宜选用树脂类涂料或鳞片涂料等抗渗性和耐腐蚀性优良的涂。
- ④地面涂料宜选用各种地面专用涂料或物理学性能良好的涂料，涂层总厚度大于 150um；
- ⑤地面可在混凝土基础上，贴上耐酸碱的专板，定期清扫、维护。

5.7 环保设施事故预防措施

本项目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。要求企业委托有资质单位对环保设施进行设计、建设，建成后，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。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。建立环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理机制，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，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。废气末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。定期对废气处理设备主体进行检测，发现有泄漏点及时进行修复，保证设备运行完好。风管必须安装自动喷淋清理设施，自动灭火系统。定期更换处理设施中的活性炭。

5.8 恶劣气象条件防范措施

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。受地理位置影响，企业

厂区所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响。因此企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，并做好仓库内危险废物的合理堆放、防潮、防洪工作，以免恶劣自然条件下发生危险化学品的泄漏。安排工人定期巡查，若发现异常情况，则立即通知应急指挥部，召集应急人员进行应急处理。

5.9 事故应急池设置

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐、装置的消防水量，火灾延续时间内，事故发生区域内的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。 $V = 10qF$ ，其中 $q = qa/n$ ，日平均降雨量； F ：必须进入事故池的雨水汇水面积， ha 。

取值与计算如下：

①物料泄漏量 V_1

项目单个装置最大存储量为 15t 的废油罐，则 $V_1 = 15\text{m}^3$ ；

②消防废水量 V_2

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.3.2 规定，丙类厂房室内消火栓设计流量为 15L/s，时间以火灾持续时间（包含后续冷却降温用水）按 2h 计算，则发生一次火灾时消防用水量为 $V_2 = 15 \times 2 \times 3600 \div 1000 = 108\text{m}^3$ ；

③可转输贮存量 V_3

项目在废油罐储存区域面积约 80m^2 ，周边设置 1.5m 高的围堰，扣除油罐本

身的体积，围堰的有效容积约 75m^3 ， $V_3=75$ ；

④生产废水量 V_4

本项目碱液喷淋塔的吸收液贮存于喷淋塔内，因此发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量 $V_4=0\text{m}^3$ ；

⑤降雨量 V_5

本项目物料存放于室内，不会受雨水侵蚀，因此本项仅考虑外部运输区域约 100m^2 。根据《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012），污染雨水储存设施的容积宜按污染区面积与降雨深度的乘积计算，可按下式计算： $V = F \cdot h / 1000$ ，式中： V —污染雨水储存容积（ m^3 ）； h —降雨深度，宜取 $15\text{mm} \sim 30\text{mm}$ ；本项目取 15mm ， F —污染区面积（ m^2 ），本项目取 100m^2 ，根据上述公式计算， $V=15 \times 100 \times 10^{-3}=1.5\text{m}^3$ 。则遇暴雨本项目初期雨水最大径流量约为 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ 。

综上计算得 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (15 + 108 - 75) + 0 + 1.5 = 49.5\text{m}^3$

综上，生产区所需事故池最小容积为 49.5m^3 ，企业拟在车间东侧设置 2 个容积均为 25m^3 的事故应急罐和 1 个 0.5m^3 的事故应急池，并配置相应的应急泵和应急电源（柴油发电机），以满足本次风险单元事故废水防控要求。

5.10 三级环境风险防控措施

为了阻断事故泄漏液和消防废水进入外环境，本项目设置“单元→厂区→园区/区域”三级环境风险防控体系。

一级防控措施：将污染物控制在暂存区及围堰内。

项目库房以硬化水泥为基础，对库房地面、裙脚、导流渠、收集池等进行防渗处理，危废贮存库防渗工程采取耐腐蚀环氧自流坪施工工艺，地坪环氧树脂厚 4mm ，收集池收集沟环氧树脂厚 2mm 。危险废物贮存库防渗效果满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求。项目贮存库内设置宽 10cm ，深 5cm 的导流沟，废油储罐区设置 1.5m 高的围堰，一旦发生废油泄漏，可将废液拦截在围堰内。项目雨天不作业，若装卸过程中发生倾倒等事故意外，倾倒出的废液通过收集沟与应急池进行收集转移。

二级防控措施：将污染物控制在事故水池内。

本项目拟设置 2 个容积均为 25m^3 的事故应急罐和 1 个 0.5m^3 的事故应急池，一旦在发生泄漏导致火灾事故时，应立即开启应急泵和应急电源（备用发电机），

将消防废水通过应急泵打入应急罐。

第三级防控为园区/区域应急设施。

6 突发性风险事故应急预案及应急措施

根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，结合《福建省环保厅转发环保部关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（闽环保应急〔2015〕2号），建设单位应自主编制或委托具备环境应急预案专业编制能力的单位编制“环境事故风险应急预案”。

企业事业单位编制的环境应急预案，应当在本单位主要负责人签署实施之日起30日内报所在地环境保护主管部门备案。

应急预案应包括的主要内容有：预案总则、应急组织体系、应急响应、后期处置、应急保障措施、预案管理和预案附则及附件等内容。

7 环境风险评价结论

根据风险评价导则分析判定，本项目的环境风险评价等级为二级。企业的环境风险主要表现为危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。

挥发性危险废物若泄漏至大气中，会对周围大气环境造成一定的影响；事故废水得不到有效收集时，将导致污染物从雨水管路进入到周边水域，对周边水域造成污染。

根据事故风险后果计算分析，在废矿物油火灾事故发生后，燃烧产生的一氧化碳将会对周围环境产生一定的不良影响，影响范围在半径1220m范围内，但事故影响持续时间不长；厂区内设有事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响。本次项目的事故风险在可接受范围内。

企业在运营过程中必须做好的危险废物的运输、贮存工作，严格做好安全生产工作，避免泄漏或火灾爆炸事故发生。同时编制突发环境事件应急预案，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效的得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。

一般来说，厂区内发生大量泄漏、生产操作事故的概率较小。企业在做好环

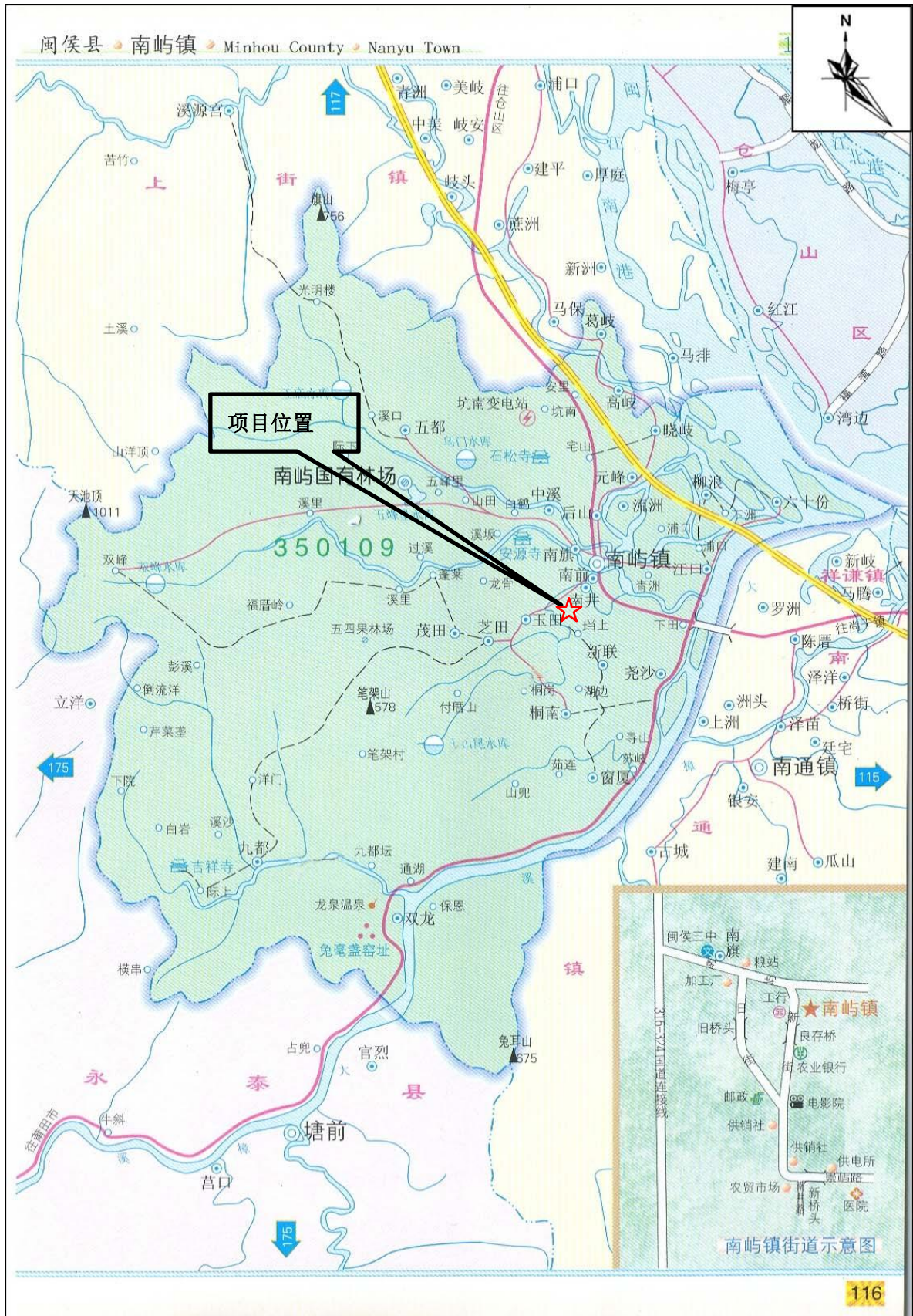
境风险防范措施、编制应急预案等环保管理工作后，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

8 环境风险评价自查表

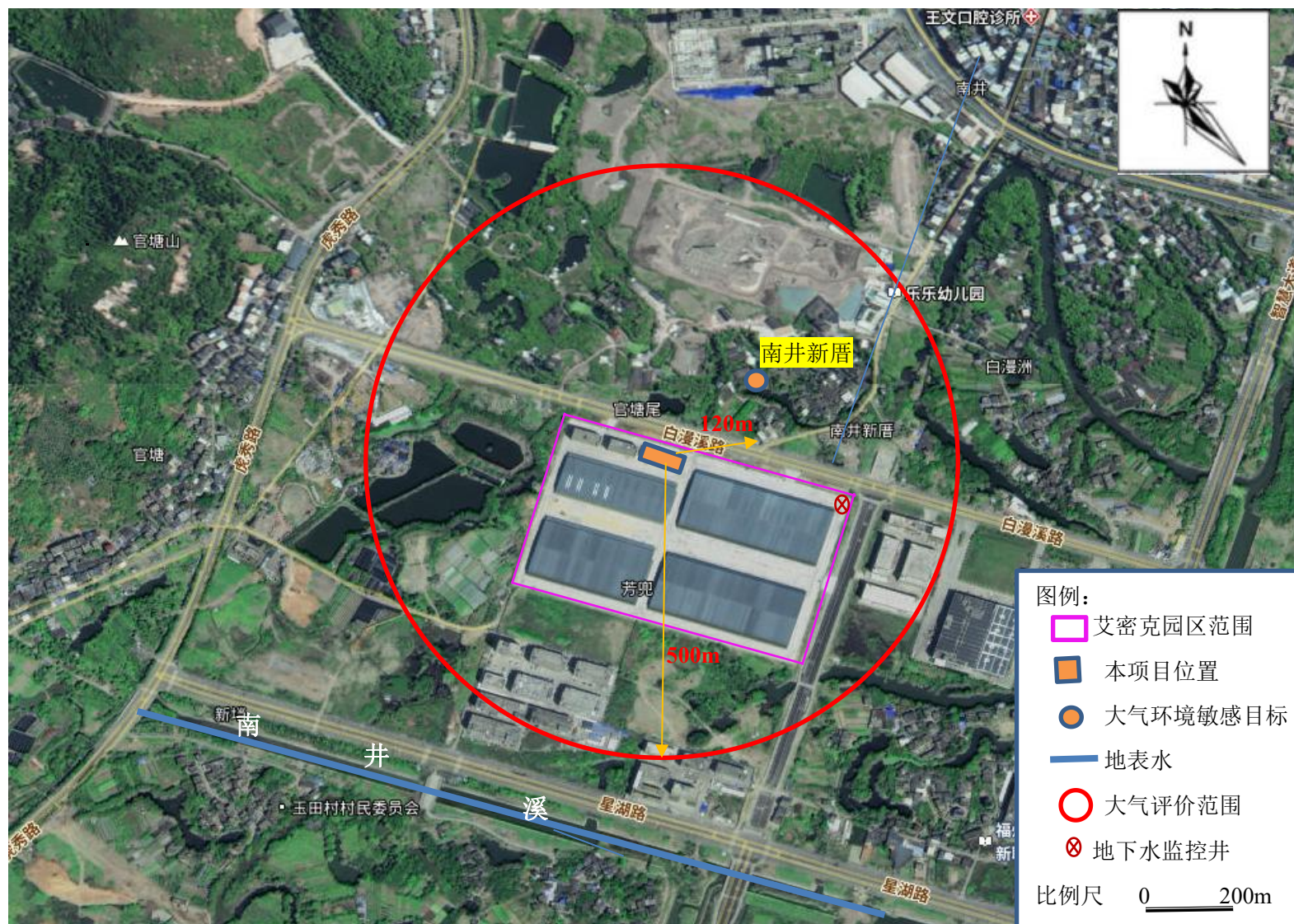
表 8-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液		其他危险废物	
		存在总量/t	6		272	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 2510 人		5km 范围内人口数 ≥5 万人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3☑
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能	D1☑	D2□	D3□
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1□	1 ≤ Q < 10□	10 ≤ Q < 100□	Q > 100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4☑
P 值		P1□	P2□	P3□	P4☑	
环境敏感程度	大气	E1☑	E2□	E3□		
	地表水	E1□	E2□	E3☑		
	地下水	E1□	E2☑	E3□		
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III☑	II☑	I□	
评价等级	一级□		二级☑	三级□	简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑		
	影响途径	大气☑	地表水☑	地下水☑		
事故影响分析	源强设定方法□	计算法☑	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX☑	其他	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 520m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 1220m					
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 h				
最近环境敏感目标, 到达时间 h						
重点风险防范措施	建立安全管理机构和管理制度; 做好危险废物收集、运输、贮存过程风险防范措施; 做好危废仓库防腐防渗措施; 加强废气处理设施检查; 做好台风暴雨等恶劣气象条件防范措施; 编制突发环境事件应急预案, 定期开展应急演练, 保证各项应急措施的落实。					
评价结论与建议	只要企业加强风险管理, 认真落实各项风险防范措施, 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, 及时启动应急预案, 将事故风险控制在可以接受的范围内, 项目环境事故风险水平不大, 是可以接受的。					

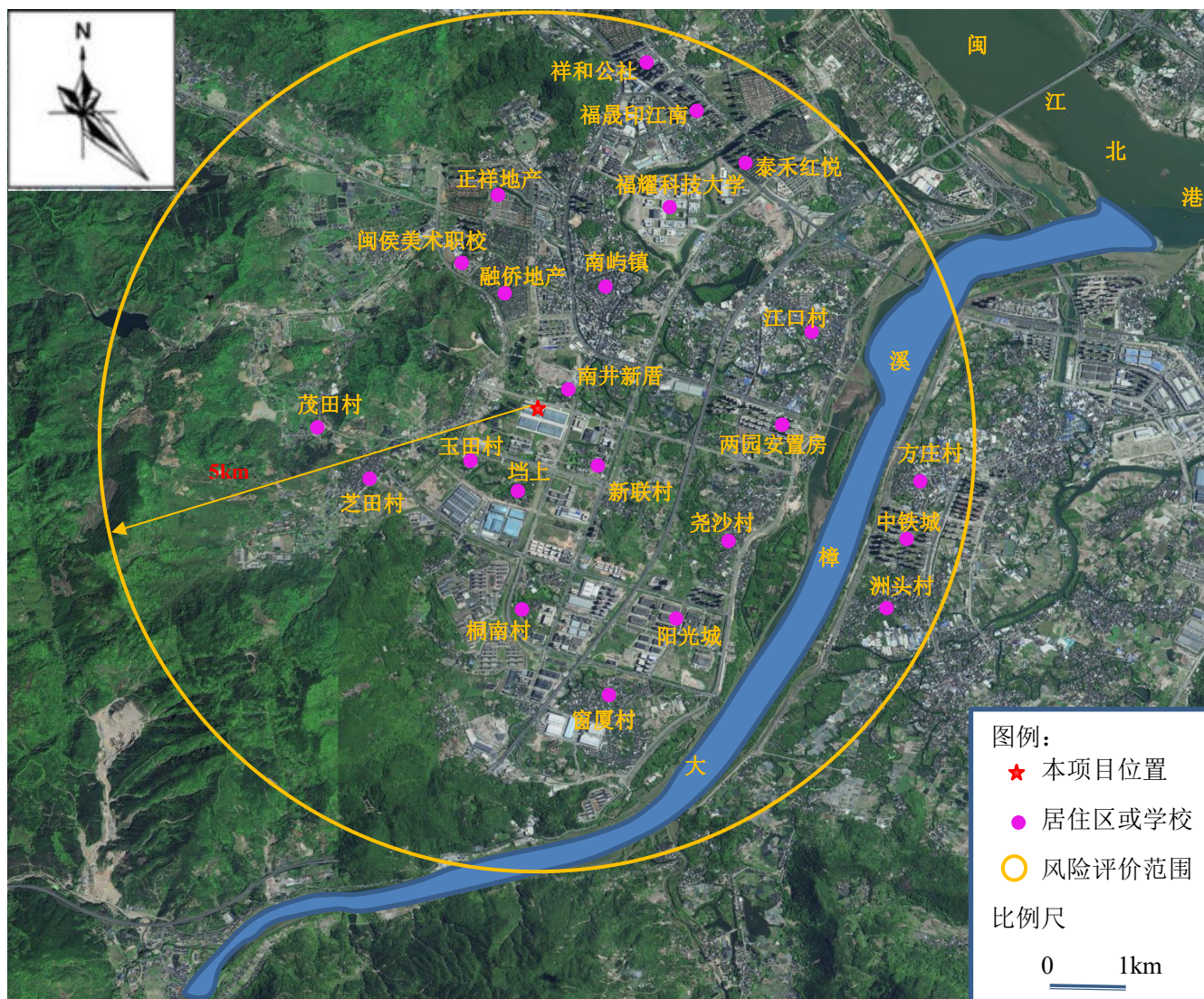
附图 1 项目地理位置图



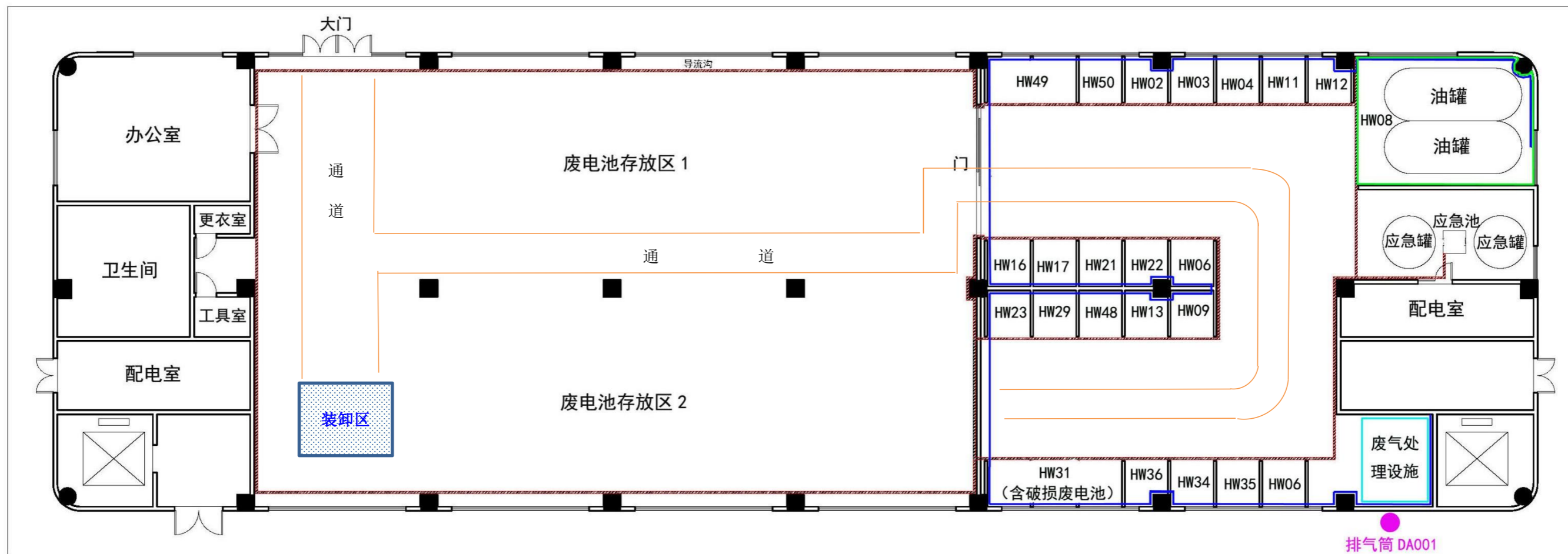
附图 2 项目周边敏感目标分布图



附图 3 环境风险敏感目标图

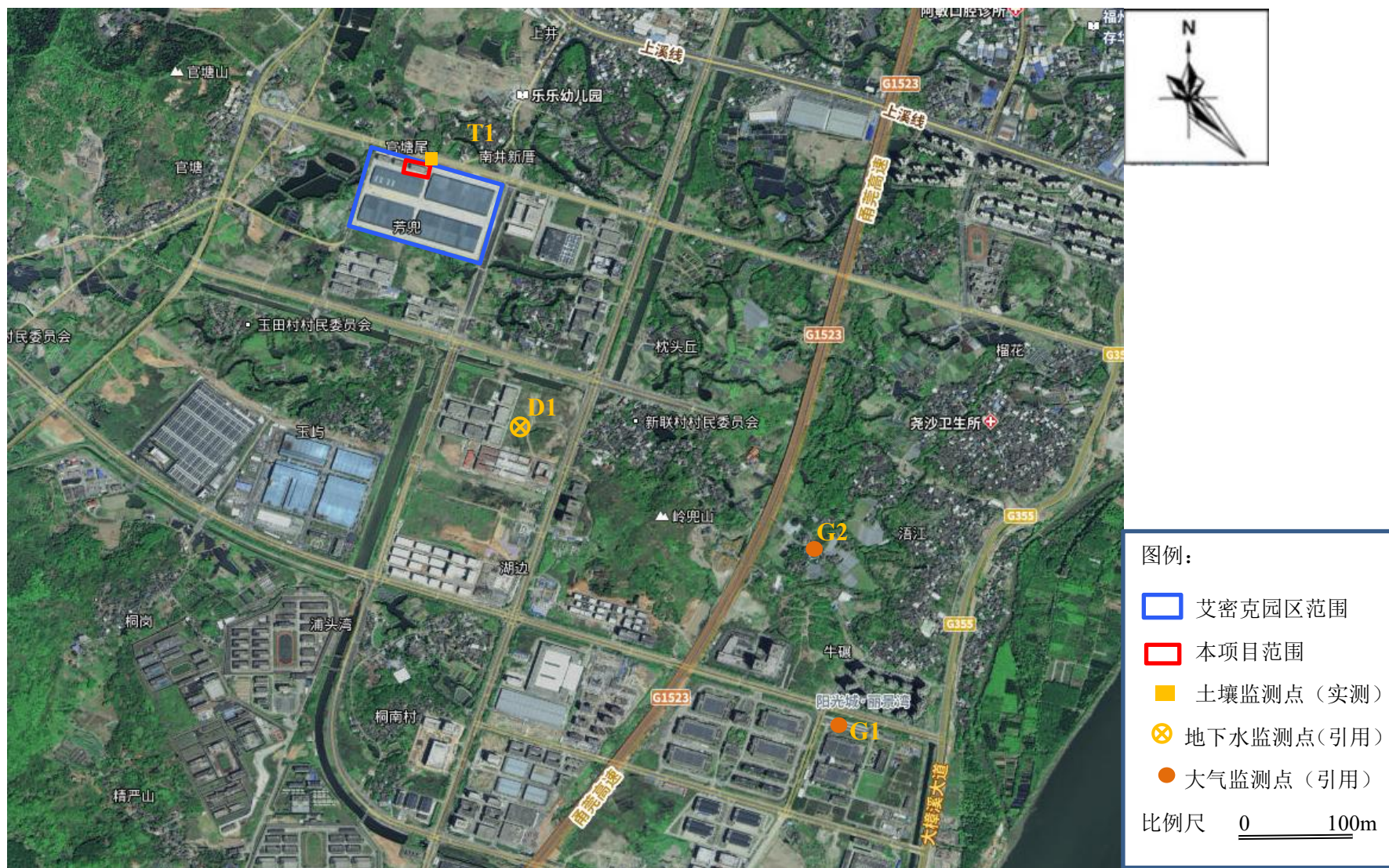


附图 4 车间平面布置图

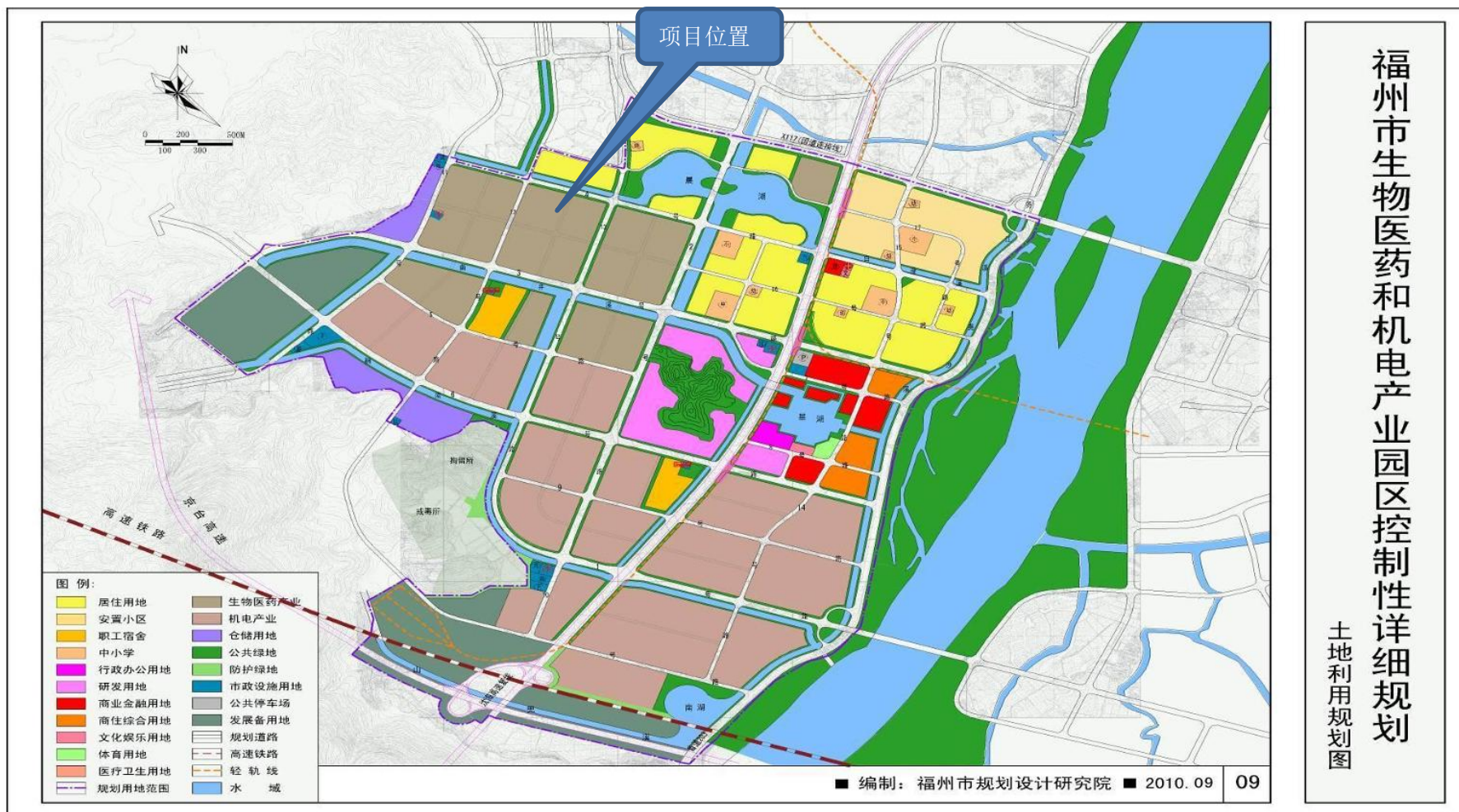


图例：
 导流沟
 集气管道
 围堰
● 排气筒

附图 5 现状监测点位图



附图 6 园区规划图



附图 7 项目与福建省生态环境分区管控单元叠图



附件 1 委托书

附件 2 备案表

福建省投资项目备案证明(内资)

备案日期: 2024年09月27日

编号: 闽发改备[2024]A140142号

项目代码	2409-350169-04-01-215145	项目名称	福建亿民再生资源回收有限公司危险废物收集试点项目
企业名称	福建亿民再生资源回收有限公司	企业注册类型	有限责任公司
建设性质	迁建	建设详细地址	福建省福州市高新区南屿镇白漈溪路111号艾密克园区C号楼一层
主要建设内容及规模	租赁工业厂房1300平方米, 迁建后年收集、储存、转运废铅酸电池20000吨, 年收集、储存、转运小微企业危险废物(包括HW02等25个类别)22000吨 主要建筑面积:1300平方米, 新增生产能力(或使用功能):年收集、储存、转运废铅酸电池及小微企业危险废物22200吨		
项目总投资	288.0000万元	其中: 土建投资180.0000万元, 设备投资 80.0000万元 (其中: 拟进口设备, 技术用汇 0.0000万美元), 其他投资 28.0000万元	
建设起止时间	2024年12月至2025年2月		
备案部门预审意见	原则同意, 项目单位开工前还应根据相关法律法规做好规划选址、用地预审、环评等其他相关手续。		



注: 上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

附件 3 厂房租赁协议

附件 4 出租方产权证

附件 5 原有营业执照及法人身份证

福州高新区环境保护局文件

榕高新区环[2015]27号

关于福建亿民再生物资回收有限公司废旧电池销售、回收、仓储项目环境影响报告书的审批意见

福建亿民再生物资回收有限公司：

你公司报送的由福建闽科环保技术开发有限公司编制的《福建亿民再生物资回收有限公司废旧电池销售、回收、仓储项目环境影响报告书（报批本）》（以下简称《报告书》）和要求审批的函收悉。我局组织有关专家对《报告书》（送审本）进行了技术评审，报告书编制单位根据专家意见进行修改补充。我局经审查研究，对《报告书》（报批本）批复如下：

一、《报告书》（报批本）内容较全面，重点突出，评价技术路线和方法基本正确，评价范围得当，基本符合环评

技术导则的要求，可以作为本项目建设、落实环保措施和环境管理的技术依据。

二、根据报告书结论和专家意见，同意你公司废旧电池销售、回收、仓储项目租用南屿镇后山村旗山工业集中区长征珠宝有限公司 3# 厂房一层。项目一次最大储存量 300 吨，年回收废旧电池 10 万吨。

三、项目建设必须按《报告书》（报批本）提出的各项措施，认真予以落实。重点做好以下工作：

1、本项目仅对废旧铅酸蓄电池回收、储运和外运委托处置，收集对象为福州市及周边县市具有固体废旧酸铅蓄电池回收网点，不进行拆解和加工。委托具有处理废旧酸铅蓄电池资质的单位处置；委托具有危险物资运输资质的单位负责运输。

2、切实落实废电池回收暂存环保设施：（1）废电池暂存库设置收集净化装置 1 套，净化后的废气通过顶楼排放；（2）暂存库地面必须设有防渗措施；（3）暂存库设置废水收集池（ $3 \times 1.8 \times 0.5\text{m}$ ）1 个并采取防渗漏措施；严格雨污分流，禁止雨水进入集水池。

3、回收时遇有破损废电池需装入专用塑料箱，盛装破损废电池塑料箱应在处置单位统一清洗；仓库设置废水收集池，收集的废电解液等废液需委托有危险废物处置资质单位处置。本存储区不设置废水处理和排放设施。

4、该项目产生噪声主要来源装卸活动噪声，要注重叉车平时保养维护，运行时减速慢行，夜间避免从事装卸作业，

确保厂界环境噪声达标排放。

6、落实风险防范措施，制定突发环境事故应急预案，确保环境安全；对于可能出现运输事故、事故风险和防范应急措施，由受委托的运输单位负责。

7、实施清洁生产，设置环保机构，配备环保人员，加强环保设施的维护和运行管理，避免跑、冒、滴、漏，确保污染物全面达标排放。

三、污染物排放标准及主要污染物允许排放总量控制要求：

1、危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB185967-2001）和危险废物经营许可证的内容，完善废电池经营单位处置；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。

2、大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

四、项目实施过程中有关环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目竣工后应报我局同意后，方可投入试生产，并在试生产三个月内依法向我局办理项目竣工环保验收手续。

福州高新区环境保护局

2015年5月11日



附件 7 原危废经营许可证



危险废物 经营许可证

编号： F01210105

发证机关： 福建省生态环境厅

发证日期： 2023 年 02 月 15 日



法人名称 福建亿民再生物资回收有限公司

法定代表人 郑君奎

住 所 福建省福州市闽侯县南屿镇后山村（福州长征珠宝有限公司）3#厂房第一层

经营设施地址 福建省福州市闽侯县南屿镇后山村（福州长征珠宝有限公司）3#厂房第一层

核准经营危险废物类别及经营规模

HW31含铅废物（900-052-31）仅限废铅蓄电池。年收集、贮存规模：30000吨。收集经营范围：福州市。

经营联合体单位：福建天能再生资源有限公司
危险废物代码和其他要求详见危险废物经营许可证附件。

有效期限：自 2023 年 02 月 15 日 至 2024 年 12 月 31 日

初次发证日期： 2020 年 09 月 29 日

附件 8 原项目排污许可证


排污许可证
证书编号：9135010031538319XQ001V

单位名称：福建亿民再生资源回收有限公司
注册地址：福建省福州市闽侯县南屿镇后上村（福州长征珠宝有限公司）3#厂房第一层
法定代表人：郑君奎
生产经营场所地址：福建省福州市闽侯县南屿镇后上村（福州长征珠宝有限公司）3#厂房第一层

行业类别：危险废物治理
统一社会信用代码：9135010031538319XQ
有效期限：自 2021 年 03 月 03 日至 2026 年 03 月 02 日止



发证机关：（盖章）福州高新区生态环境局
发证日期：2021 年 03 月 03 日

中华人民共和国生态环境部监制
福州高新区生态环境局印制

附件 9 应急预案备案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

预案签署人	郑智鹏	报送时间	2022 年 07 月 29 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明；</p> <p>3. 环境风险评估报告；</p> <p>4. 环境应急资源调查报告；</p> <p>5. 环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 07 月 29 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">  福州高新区生态环境局 2022 年 08 月 04 日 </p>		
备案编号	350110-2022-007-L		
报送单位	福建亿民再生物资回收有限公司		
受理部门负责人	陈 巍	经办人	叶永江

附件 10 危废处置协议

附件 11 危废运输协议

附件 12 环保检测分析协议

福州市生态环境局文件

榕环保综〔2024〕99号

福州市生态环境局 关于确定福州市小微企业危险废物 收集试点单位的通知

各县（市）区生态环境局、高新区生态环境局：

根据《福建省推进危险废物收集改革试点工作方案（试行）》（闽环保固体〔2023〕4号）和《福州市危险废物收集改革试点布局方案》（榕环保综〔2024〕47号）要求，经各县（市）区生态环境局、高新区生态环境局遴选推荐和市级集中复核并公示后，现确定福建卓森源环保科技有限公司等7家企业为福州市小微企业危险废物收集试点单位（具体名单见附件）。请各县（市）区生态环境局、高新区生态环境局督促试点单位加快

—1—

项目建设，依法履行环评、排污许可、应急预案、安评和消防等相关手续，做好试点单位申请危险废物收集经营许可证指导工作。

专此

附件：福州市小微企业危险废物收集试点单位名单



抄送：各小微企业危险废物收集试点单位

福州市生态环境局

2024年9月24日印发

附件

福州市小微企业危险废物收集试点单位名单

序号	县(市)区	企业名称
1	仓山区	福建卓森源环保科技有限公司
2	马尾区	华龙智慧(福建)数字科技有限公司
3	长乐区	福建力兴机电设备器材有限公司
4	福清市	福清祥宏安再生资源回收有限公司
5	闽侯县	福建广利丰环保科技有限公司
6	连江县	福州市环闽环保科技有限公司
7	高新区	福建亿民再生物资回收有限公司

附件 14 三线一单综合报告查询结果

三线一单综合查询报告书

基本情况			
报告编号	SXYD1731975401401	报告名称	报告 19081641
报告时间	2024-11-19	划定面积(公顷)	0
缓冲半径(米)		行业类别	

总体概述

项目所选地块涉及 1 个生态环境管控单元，其中重点管控单元 1 个



福州市生物医药和机电产业园

陆域生态环境管控单元	ZH35012120002		
市级行政单元	福州市	县级行政单元	闽侯县
管控单元分类	重点管控单元		

环境管控单元准入要求

1、空间布局约束

1.除配套的久策气体项目和国电金山分布式能源站项目外，禁止其他化工和能源项目入园。
2.生物医药产业限制产生恶臭的行业入驻；禁止引入水污染严重型产业。3.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。

2、污染物排放管控

落实新增 VOCs 排放总量控制要求。

3、环境风险防控

1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水

体。2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。

4、资源开发效率要求

无

区域总体管控

产业集聚类重点管控单元

1、空间布局约束

对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。

2、污染物排放管控

1.以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。2.各类开发区、工业园区应全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到100%。3.新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。4.大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。5.鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。6.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。

3、环境风险防控

所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。

4、资源开发效率要求

无

全省陆域

1、空间布局约束

1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属

	<p>属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p> <p>2、污染物排放管控</p> <p>1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《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）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成〔2〕〔4〕。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p> <p>3、环境风险防控</p> <p>无</p> <p>4、资源开发效率要求</p> <p>1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>
福州市陆域	<p>1、空间布局约束</p> <p>一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。（1）</p>

管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。

2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。

二、优先保护单元中的一般生态空间

1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。

2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。

3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免

对生态功能造成破坏。三、其它要求 1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。3.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。

2、污染物排放管控

1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90 号”等相关文件执行。2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。5.新、改、扩建重点行业 [2] 建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃

	<p>油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成 [3] [4]。8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>3、环境风险防控 无</p> <p>4、资源开发效率要求</p> <p>1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>
--	---

福州市环境保护局文件

榕环保综〔2014〕435号

福州市环境保护局 关于福州市生物医药和机电产业园区地块 用地性质及配套工程规划调整环境影响 补充报告的审查意见

福州新南建设开发有限公司：

根据《规划环境影响评价条例》等有关规定，我局 2014 年 4 月 17 日在福州市召开了《福州市生物医药和机电产业园区地块用地性质和配套工程规划调整环境影响补充报告》（下称《补充报告》）技术审查会，由相关部门代表和专家组成规划环评审查小组，对《补充报告》进行了审查。根据审查小组的评审结论和修改后的《补充报告》，经研究，提出审查意见如下：

一、福州市生物医药和机电产业园规划范围北至 316-324 国道连接线，南至规划的京台高速公路和旗山脚下，东至大樟溪，西至虎秀山和旗山脚下，规划用地面积约 12.87 平方公里。规划目标以生物医药、光电、机械为特色的研发型创新创业示范区，闽台高新技术产业合作的高地，福州市高新技术制造业基地，山水融合的科技绿洲。园区优先发展项目医药产业（医药研发、中试、试剂制造、医疗器械制作）、机电制造业（装备制造、精密机械、仪器仪表、电子信息产业等）、生产性服务业（包括物流业、商贸服务业、房地产业、研发服务业、服务外包产业等）。此次规划用地调整是根据园区发展需要，对配套园区的电力热力、工业气体项目建设用地性质调整，并对用地布局进行局部调整。

二、补充报告基本阐明了规划用地调整内容，在区域环境现状调查与评价、规划方案分析的基础上，预测规划调整后规划的实施对地表水环境、大气环境、声环境、固体废物、生态环境、社会环境的影响，分析了区域土地资源承载力、水资源承载力、环境承载力等，开展了公众参与工作，提出了优化调整建议以及避免或减缓不良环境影响的对策和措施。《补充报告》已按审查小组意见进行了进一步修改，对评价区基础资料收集较完整，环境影响分析和影响预测结果基本可信，提出的规划调整优化建议基本合理，减缓规划实施的不良环境影响的对策和措施基本可行，评价结论总体可信。同意将《补充报告》

结论及审查小组意见（详见附件）作为规划调整报批的文件依据。

三、从总体上看，福州市生物医药和机电产业园通过地块用地性质调整，配套园区的电力热力及工业气体设施建设用地，可促进园区的开发建设，不改变园区的功能定位，基本符合国家产业政策及区域相关规划。该区域总体上有支撑规划实施的资源、环境承载力，在科学确定园区的发展目标，优化调整规划内容，实施清洁生产和循环经济，严格落实环境影响减缓措施、环境风险防范与应急体系建设的前提下，规划实施具有环境合理性、可行性。

四、规划的优化调整与实施过程中应重点做好以下工作：

1、应结合周边环境保护目标分布情况及环境安全要求，合理布置生产性用地，工业用地与居住用地之间应合理设置隔离带，确保居住区环境功能达标。

2、严禁引进不符合产业政策、不符合本园区产业与布局规划及不符合园区准入条件的企业。

3、加快园区配套的污水管网及依托的大学城污水处理厂工业废水处理能力的建设进度，各入驻企业应采取措施提高水的重复利用率，减少废（污）水排放量。加快园区集中供热、集中供气设施建设进度，采取有效措施控制有机废气、有毒有害废气等大气污染物排放量。

4、新增污染物排放量应按照国家污染物排放总量控制的要

求予以落实。

5、工业园区应完善环境风险应急能力建设，建立区域联动协调机制，落实环境风险防范措施。

6、规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价。规划修编时应重新编制环境影响报告书。

五、福州市生物医药和机电产业园规划所包含的近期建设项目，在开展环境影响评价时，符合园区规划的入驻项目在选址符合性分析方面可适当简化；项目环评时应重点关注产业政策和准入条件的符合性、清洁生产措施，对周边环境的影响预测、环境风险影响预测、环保措施及风险防范措施的可行性分析等内容。

附件：福州市生物医药和机电产业园区地块用地性质及配套工程规划调整环境影响补充报告审查小组意见

福州市环境保护局
2014年11月18日

福州市环境保护局

2014年11月18日印发

附件 16 土壤监测报告