

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建省固体废物处置有限公司改扩建
2（期）危废暂存库
建设单位（盖章）：福建省固体废物处置有限公司
编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省固体废物处置有限公司改扩建（2期）危废暂存库		
项目代码	2401-350121-04-02-322890		
建设单位联系人	谢起航	联系方式	17759240185
建设地点	福建省福州市闽侯县青口乡青圃岭村 61 号福建危险废物综合处置场内		
地理坐标	（ <u>119</u> 度 <u>24</u> 分 <u>54.54</u> 秒， <u>25</u> 度 <u>53</u> 分 <u>21.70</u> 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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	福州市闽侯县发改局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]A080017 号
总投资（万元）	600.00 万元	环保投资（万元）	70 万元
环保投资占比（%）	11.7%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 1263.6m ²

<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）》中表 1 专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况具体见表 1.1.1。</p> <p style="text-align: center;">表1.1.1 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%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否需要设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">不设置</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 style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目</td> <td>改扩建项目有毒有害物质存储量超过临界量，需设置环境风险专项评价</td> <td style="text-align: center;">设置</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、附录 C。 4.土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。</p> <p style="text-align: center;">根据表 1.1.1，本项目需设置环境风险专项评价。</p>				专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	不涉及	不设置	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	不涉及	不设置	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	改扩建项目有毒有害物质存储量超过临界量，需设置环境风险专项评价	设置	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	不涉及	不设置	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	不设置
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项																								
大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	不涉及	不设置																								
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	不涉及	不设置																								
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	改扩建项目有毒有害物质存储量超过临界量，需设置环境风险专项评价	设置																								
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	不涉及	不设置																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	不设置																								
规划情况	<p>(1) 规划名称：《福州市国土空间总体规划（2020-2035 年）》（送审本）；</p> <p>(2) 规划名称：《福建省“十四五”危险废物污染防治规划》（闽环保固体（2021）24 号）。</p>																										
规划环境影响评价情况	无																										

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 与《福州市国土空间总体规划（2020-2035年）》的符合性分析</p> <p>根据《福州市国土空间总体规划（2020-2035年）》，本次规划地块位于福州总规的中心城区范围内，规划作为医疗及危险废弃物处置场。“第137条 环境卫生体系 其他固废：至2035年末，市域危险废弃物依托福建省危险废物综合处置场和红庙岭福州市危险废物综合处置项目处理，处理规模合计244吨/日。”本项目为福建省危险废物综合处置场的危废的暂存间改扩建项目，主要暂存市域危险废弃物，因此符合《福州市国土空间总体规划（2020-2035年）》。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.2 产业政策符合性</p> <p>本项目从事废矿物油、废有机溶剂、喷漆废物、废乳化液、废有机树脂类废物、染料、涂料废物、表面处理废物等危险废物的收集储存，不涉及处理与处置，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中第四十二类（环境保护与资源节约综合利用）第6小类：危险废物(医疗废物)无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和(或)运营。因此，本项目符合国家当前的产业政策。</p> <p>1.3 选址合理性分析</p> <p>（1）选址可行性分析</p> <p>本项目位于闽侯县青口镇青圃岭村61号，为改扩建项目，位于原有厂房用地，不另行新增用地。项目用地性质为环卫设施用地（详见附件8）。项目地块不涉及基本农田保护区、饮用水源保护区等敏感区，项目通过采取合理环保措施，对环境的影响较小，从环境分析角度考虑本项目的运营选址是可行的。</p> <p>（2）周边环境相容性分析</p> <p>根据现场勘查，项目地理位置优越，交通便捷。项目周围无生活饮用水水源保护区、无重大文物古迹、无国家重点保护的珍稀动物和濒危植物。</p>

本项目从事危废的收集、储存、分拣及分装，并按相关规定统一运输及最终处置。项目厂房不设置卫生间，使用厂区现有的厕所，生活污水处理依托厂区现有的设施；废气经活性炭吸附装置处理后达标排放。项目在储存过程产生的污染物较小，经处理后可实现达标排放，对环境的影响较小，项目与周围环境是相容且相互适应的。因此，项目选址符合环境功能要求。

1.4 生态分区管控要求的符合性分析

对照《福州市生态环境分区管控方案(2023年更新)》(榕政办规(2024)20号)，本项目与福州市生态分区管控要求符合性分析如下：

(1) 生态保护红线

项目位于福建省福州市闽侯县青口镇青圃岭村 61 号危险废物综合处置场内，为改扩建项目，不新增用地面积，建设区未涉及生态保护红线，因此，本项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

(2) 环境质量底线

①水环境质量底线

1) 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地水质达标率达 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。

2) 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。

项目位于福建省危险废物综合处置场内，不涉及近岸海域环境。本项目无生产废水，员工生活污水依托处理场现有处理设施处理达标后全部回用，不外排。不会对项目周边流域水质造成不良影响，符合水环境质量底线要求。

②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。项目危废贮存产生的有机废气经管道引入到废活性炭吸收装置处理后达标排放，不会对大气环境产生明显的不良影响，符合大气环境质量底线要求。

③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。项目为改扩建项目，在现有工程新稳固化车间局部区域进行拆除改造，现有工程已对可能发生土壤污染的建（构）筑物进行了防渗处理，企业按生产管理要求安全生产，正常情况下，不会对厂区内土壤环境和周边敏感目标产生明显的不良影响，符合土壤环境风险防控底线要求。

（3）资源利用上线

①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。项目运营期用水为生活用水和生产用水，生活和生产用水来源于市政给水，与福州市水资源利用上线管控要求相符。

②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。项目不新增用地面积，不涉及占用农田，符合土地资源利用上线管控要求。

③能源利用上线

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。项目属于危险废物暂存项目，与福州市能源资源利用上线要求相符。

④岸线资源利用上线

海岸线:大陆海岸线中优先保护岸线长度为 344.14 千米;重点管控岸线长度为 584.42 千米;一般管控岸线长度为 37.83 千米，分别占比 35.61%、60.47%、3.91%。有居民海岛岸线中优先保护岸线长度为 106.19 千米;重点管控岸线长度为 85.62 千米;一般管控岸线长度为 0.47 千米，分别占比 55.23%、44.53%、0.24%。内河岸线:内河岸线中优先保护岸线长度为 313.6 千米;重点管控岸线长度为 22.67 千米;一般管控岸线长度为 724.83 千米，分别占比 29.55%、2.14%、68.31%。项目建设不涉及岸线资源，与福州市岸线资源利用上线要求相符。

(4) 环境准入清单

本项目位于闽侯县青口镇青圃岭村危险废物综合处置场内，通过叠加福建省生态环境分区管控单元矢量图可知，本项目位于重点管控单元，环境管控单位名称：闽侯县重点管控单元 3，编码：ZH35012120005，其管控要求见表 1.1.2，项目涉及管控单元见附图 5，生态环境分区管控综合查询报告书见附件 8。

表 1.1.2 与生态空间分区管控的符合性分析

环境管 控单元 名称	管控要求		本项目符合性	
闽侯县 重点管 控单元 3	空间布局 约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.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。严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	本项目属于 N7724 危险废物治理行业，主要从事危险废物储存；位于福建省福州市闽侯县青口镇危险废物综合处置场内，不属于大气重污染企业；不属于通风廊道和主导风向的上风向，因此，本项目建设与空间布局约束不冲突。	符合
	污染物排 放管控	1.禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。 2.落实新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。	本项目未涉及二氧化硫、氮氧化物排放；项目涉 VOCs 排放，建设单位严格按照文件要求度 VOCs 排放实行倍量替代；本项目废水不外排。	符合
	环境风险 防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	根据企业自行监测数据，各监测数据符合土壤和地下水的相关标准。	符合
	资源开发 效率要求	无	/	符合
福州市 陆域总 体管控	空间布局 约束	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、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。(2)原住民和其他合法权益主体，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	本项目属于 N7724 危险废物治理行业，主要从事危险废物储存；位于福建省福州市闽侯县青口镇危险废物综合处置场内，不属于大气重污染企业；不属于通风廊道和主导风向的上风向，不涉及生态红线和永久基本农田，不属于生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目，不属于在流域上游新建、扩建重污染企业和项目，不属于“两高”项目，因此，本项目建设与空间布局约束不冲突。	符合

<p>福州市 陆域总 体管控</p>	<p>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</p>	
----------------------------	--	--

福州市 陆域总 体管控		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。		
	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、燃油、燃生物质锅炉,原则上2024年底前必须全面实现超低排放。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。	本项目未涉及二氧化硫、氮氧化物排放;项目涉VOCs排放,建设单位严格按照文件要求度VOCs排放实行倍量替代;本项目废水不外排。	符合
	环境风险防控	无	/	符合
	资源开发效率要求	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。	本项目无供热需求。	符合

1.5 与危险废物有关控制标准、技术规范的符合性分析

(1) 与《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的符合性分析

表 1.1.3 与《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及其修改单规定符合性分析一览表

相关技术规范和控制要求	项目情况	符合性
4 总体要求		
4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	项目利用现有厂房进行拆建，不新增用地，该区域为专用的危险废物贮存场所。	符合
4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	按要求执行	符合
4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	项目收集的危险废物均按种类分区存放；且各危废均设有专用容器。	符合
4.4 贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	项目对可能产生挥发性有机物的贮存间（区）采取密闭收集，并采用“活性炭吸附”处理。整个危废仓库划为重点防渗区。	符合
4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	项目收集的危险废物均按种类分区存放。	符合
4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	按要求执行	符合
4.7 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	按要求执行	符合
4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	按要求执行	符合
4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不接收易爆危险废物，对易燃及排出有毒气体的危险废物储存在密闭	符合

		容器内,使其稳定后贮存。	
4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外,还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。		按要求执行	符合
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 的要求,建设项目应依法进行环境影响评价。		项目选址符合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,并依法进行环境影响评价。	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。		项目选址青口镇青圃岭村,用地为环卫用地,不属于溶洞区或易遭受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。		项目选址青口镇青圃岭村,用地为环卫用地,不属于江河、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。	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。		按要求执行	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 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存放,且各危废均设有专用容器。	符合
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。		项目收集的危险废物均按种类分区存放,并设有防漏裙脚、导流沟、收集池。	符合
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 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少 2mm 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。		本项目贮存的危险废物不与地面直接接触;贮存设施地面与裙脚满铺厚 2mm、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 的 HDPE 膜。	符合
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、渗滤液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、		项目贮存区满铺厚 2mm、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 的 HDPE 膜。	符合

防腐工艺应分别建设贮存分区。		
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。	按要求执行	符合
6.2 贮存库		
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、隔板或隔墙等方式。	分区均采取隔离措施，根据危险废物特性，分别采用密闭隔离、过道隔断的方式。	符合
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收集要求。	本项目设有液体泄漏堵截设施和渗滤液收集设施，厂区现有容积为 1600m ³ 的事故应急池，可以容纳本项目的收集要求。	符合
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	项目对危废暂存间产生的废气采取密闭收集，并采用“活性炭吸附”处理达标后经过不低于 15m 的排气筒排放，符合 GB 16297 要求。	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。	按要求执行	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。	按要求执行	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。	按要求执行	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。	按要求执行	符合
7.5 使用容器装液态、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。	按要求执行	符合
7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	按要求执行	符合
8 贮存过程污染控制要求		
8.1 一般规定		
8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	按要求执行	符合
8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	按要求执行	符合
8.1.3 半固态危险废物装入容器或包装袋内存，或直接采用贮存池贮存。	按要求执行	符合
8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	按要求执行	符合

8.1.5 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应装入闭口容器或包装物内贮存。	按要求执行	符合
8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	按要求执行	符合
8.2 贮存设施运行环境管理要求		
8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	按要求执行	符合
8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	按要求执行	符合
8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	按要求执行	符合
8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	按要求执行	符合
8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	按要求执行	符合
8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	按要求执行	符合
8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	按要求执行	符合
9 污染物排放控制要求		
9.1 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。	按要求执行	符合
9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。	按要求执行	符合
9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。	按要求执行	符合
9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	按要求执行	符合
9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	按要求执行	符合
10 环境监测要求		
10.2 贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治	按要求执行	符合

	法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		
	10.5 配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。	按要求执行	符合
	10.6 贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。	按要求执行	符合
	10.7 贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。	按要求执行	符合
11 环境应急要求			
	11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	按要求执行	符合
	11.2 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	按要求执行	符合
	11.3 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	按要求执行	符合
<p>由上表可知，项目符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单中的要求。</p> <p>（2）与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）符合性分析</p> <p>表 1.1.4 与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》规定符合性分析一览表</p>			
项目	《废矿物油回收利用污染控制技术规范》相关要求	本项目情况	符合性
收集	废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷	本项目采用 PE 桶、铁桶及吨桶，完好无损，没有缺陷	符合
	废矿物油收集过程产生的废旧容器应按危险废物进行处置，仍可转作他用的，应经过消除污染的处理	本项目产生的废旧容器按危险废物处置	符合
	废矿物油应在产生源收集，不宜在产生源收集的应设置专用设施集中收集	产油单位自行收集，公司直接转运	符合

		废矿物油收集过程产生的含油棉、含油毡等含废矿物油废物应一并收集	本项目废矿物油在收集过程产生的含油棉、含油毡等含废矿物油废物统一收集并处置	符合
运输		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，转运前应检查转运设备利盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流	本项目废矿物油的收集与转运由第三方（持有道路运输经营许可证的单位）运输	符合
		废矿物油的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行，转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等	本评价要求建设单位实施危险废物转移联单制度，转运废矿物油前检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等	符合
		废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案	本评价要求项目转运前完成突发环境事件应急预案的编制	符合
		废矿物油在转运过程中应设专人看护	本项目设置专人看护废矿物油的转运过程	符合
		废矿物油贮存污染控制应符合 GB18597 中的有关规定	本评价要求建设单位按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中的有关规定 存	符合
贮存		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	本项目废矿物油储存的设计、建设符合要求	符合
		废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射	本项目废矿物油储存周围无火源，于厂房内储存，无高温和阳光直射	符合
		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	本项目使用地上 PE 桶或吨桶储存废矿物油，不与不相容的废物混合	符合
		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，用于收集不慎泄露的废矿物油。	本项目对危废暂存库进行防渗处理，内部设置导流槽，配备防漏裙脚、导流沟，均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单中要求采取防渗、防腐措施，渗透系数按 $\leq 10^{-10}$ cm/s 设计。	符合
		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%，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	本项目用储油容器盛装液体废矿物油，留有大于 5%的膨胀余量	符合
由上表可知，项目符合《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）的相关要求。				

(3) 与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的符合性分析

表 1.1.5 与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》规定符合性分析表

序号	相关技术规范和标准控制要求	项目情况	符合性
1	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 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
2	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、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	项目危险废物收集和转运由第三方进行运输（具有相关资质），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	符合
3	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 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。	项目根据收集范围内产生的危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等 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》(HJ 2025-2012)要求	符合
4	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	项目危废贮存库为密闭仓库，与综合办公区距离较远。内部转运工具为电动叉车，仅在车间内部及装卸区处使用，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	符合
5	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	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	符合

	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施	符合
6	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	项目按危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，危废暂存间为密闭设计，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
7	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	配备有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地等装置	符合
8	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
9	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	危险废物贮存期限按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定执行	符合
10	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	项目危险废物运输由第三方（具有相关资质的单位）按照其许可证的经营范围组织实施	符合

由上表可知，项目符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

（4）与《福建省人民政府关于进一步加强危险废物污染防治工作的意见》的符合性分析

根据《福建省人民政府关于进一步加强危险废物污染防治工作的意见》（闽政[2015]50号文）中“推进危险废物规范化管理”，危险废物产生、经营企业要切实落实污染防治主体责任，严格执行《固体废物污染环境防治法》和《福建省固体废物污染环境防治若干规定》等法律法规，全面落实危险废物识别标志、出入库称重记录、分质分类包装等管理制度，制定风险防范措施和应急预案，确保危险废物收集、贮存、转运和利用处置规范有序。

车间进出口张贴危险废物标志，贮存容器在进库前张贴危险废物识别标志，项目场地内设置地磅，对出入库的危险废物实行称重记录，做好出

入库台账。危废库配套有导流沟及收集池，危废库按要求设计做好防腐防渗等风险防范措施。

综上，本项目的符合《福建省人民政府关于进一步加强危险废物污染防治工作的意见》（闽政[2015]50号文）的相关规定。

（5）与福建省生态环境厅关于印发《福建省“十四五”危险废物污染防治规划》的通知（闽环保固体〔2021〕24号）的符合性分析

《福建省“十四五”危险废物污染防治规划》提出：按照“完善结构、合理布局，总量控制、适当富余，区域互补、共建共享”的原则统筹规划全省危险废物处置设施建设，通过实施“培育一批、提升一批、整治一批”工程，培育一批危险废物利用处置示范龙头企业，确保全省危险废物安全处置。各地要将危险废物利用处置设施列为重要公共基础设施，按照“全省一盘棋、就近就地处置为主、区域协同处理为辅”的原则，立足当前、兼顾长远，加强统筹、合理布局，做到能力规模与处置需求及产业发展相匹配。针对现有处置能力短板和“十四五”期间新增危险废物利用处置需求，通过新改扩建一批危险废物利用处置项目，优化处置能力结构和布局结构，较好地匹配全省危险废物产生数量与类别，提升危险废物利用处置综合能力。坚持资源化利用优先原则，危险废物利用处置应以“减量化、资源化、无害化”为核心原则，不断优化优选利用处置项目，有价、可利用资源，在风险可控的前提下应优先开展资源化。

本项目为危险废物暂存项目，项目建成后有利于省内企业危废的减量化、资源化、无害化，可实现区域危废的就近处置，与本项目关联的福建省固体废物处置有限公司危险废物综合处置场二期安全填埋场项目已被列入《福建省“十四五”危险废物污染防治规划》储备项目库，因此，项目建设符合《福建省“十四五”危险废物污染防治规划》内容。

二、建设项目工程分析

2.1 项目背景

福建省固体废物处置有限公司（以下简称“公司”）成立于2000年5月，注册资本2555万元，是福建省首家兼具减量化、无害化和资源化资质的危险废物综合处置公司，建有福建省危险废物综合处置场工程，主要从事福州市医疗废物以及全省范围内除医疗废物外的其他危险废物的综合处置。

福建省危险废物综合处置场位于闽侯县青口镇青圃岭村，是全国“十五”期间开工建设的8座危险废物综合处置场之一。一期工程于1999年2月经福建省计委批准立项，2001年8月开始建设，2008年3月通过环保竣工验收。工程占地面积约11.2hm²（168亩），包括安全填埋区、危险废物预处理区、危险废物贮存区和生活生产管理区。工程总投资8200万元，建设规模为年处理危险废物2×10⁴t，主要处理对象有医疗废物、废矿物油、废乳化油等可燃性废物，以及废酸、废碱、重金属污泥、废化学物品等危险废物。

2004年1月，原国家环保总局、国家发展和改革委员会将福建省危险废物综合处置场项目列入《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》，要求福建省危险废物综合处置场通过扩建和改造，使总处理能力达到8.5万吨/年。环境保护部于2010年5月以环审〔2010〕137号文批复改扩建工程。改扩建工程主要内容包括：扩建一套热解炉焚烧系统，处理能力为20t/d，改扩建后总处理规模为4.91×10⁴t/a。2014年8月公司对焚烧车间、安全填埋场、污水处理车间、重金属污泥综合利用车间、蚀刻废液综合利用车间的建设方案进行优化调整，取消印刷线路板、废旧灯管回收利用车间，改扩建工程总处理规模拟由原来的4.91万吨/年调整为4.83万吨/年。服务范围仍为福州市医疗废物和全省范围内除医疗废物以外的其他危险废物。

2015年9月福建省环境监测中心站对改扩建工程项目的环保设施进行竣工验收监测。并在2015年11月份通过福建省环境保护厅环保验收。2015年12月12日，公司取得福建省环境保护厅的危险废物经营许可证。企业后续发展规划将进行危废焚烧炉二期扩建、填埋场二期建设等，这些项目均已列入福建省十

建设内容

四五危险废物防治规划，目前已启动前期相关工作。

由于后续二期 30t/d 焚烧炉项目建设需要，且二期填埋区域需占用现有的污泥暂存间，建设单位拟先行开展暂存库扩建项目建设，考虑到公司自 2019 年 3 月对稳定化/固化搅拌设备进行升级改造，升级改造后的出料由吨袋直接盛装养护，不再砌块养护，节约了大量的空间，因此新稳定化/固化处理车间有大量的面积闲置，为了资源的集约利用，拟对新稳定化/固化处理车间部分进行拆除，并在该用地范围内进行危废暂存库（2 期）改扩建。

本项目主要从事危险废物收集、储存，对照《2017 年国民经济行业分类注释》，归属于“N7724 危险废物治理”类别下的“其他危险废物治理服务”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业：101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置中的“其他”，按规定需编制环境影响报告表。为此，建设单位于 2024 年 7 月委托福建省金皇环保科技有限公司（以下简称“我司”）编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1）。我司接受委托后，即组成项目组对项目所在地进行现场踏勘和调查分析，收集相关资料，并依照相关技术规范编写该项目环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门，作为本项目环境保护审批及环境管理的依据。

表 2.1.1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	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

项目名称：福建省固体废物处置有限公司改扩建（2 期）危废暂存库

建设单位：福建省固体废物处置有限公司

建设地点：福州市闽侯县青口镇青圃岭村 61 号危废综合处置场内

总投资：600 万元

建设性质：改扩建

工程规模：拆除现有空置的新稳定化/固化处理车间，新建危险废物暂存间。

接收规模：全省范围内除医疗废物以外的其他危险废物，约 3.6 万吨/年，最大贮存量为 3600 吨。

接收范围：全省范围内除医疗废物以外的其他危险废物

接收类别：危废类别不变

职工人数：本项目所需人员由危险废物综合处置场现有职工调配，不新增劳动定员。

工作制度：年工作天数 330 天，日工作时间 24 小时。

2.3 项目组成及主要建设内容

本次工程改扩建危废暂存库一座，占地面积 1263.6m²，建筑面积 2527.2m²，拟建暂存区 12 个。主要由主体工程、公辅工程、储运工程、环保工程组成，详见表 2.3.1。

表 2.3.1 本工程项目组成一览表

工程内容		备注	
主体工程	危废暂存库	危废暂存区占地面积 1263.6m ² ，建筑面积 2527.2m ² ，拟建暂存区 12 个，建筑高度约 13m（二层），用于存放接收的危险废物；配有分拣区和压块区域。	改扩建
公辅工程	供电系统	依托福建省危险废物综合处置场现有供电管网和配电房：1 路 10KV 进线，挂接 1 台 1250KVA 变压器。	依托现有
	给水系统	依托福建省危险废物综合处置场现有的 2 口水井及供水管网，供水规模 250m ³ /d，高位水池容积 300m ³ 。	依托现有
	排水系统	依托福建省危险废物综合处置场现有的污水管网收集系统。	依托现有
	消防系统	由现状 300m ³ 高位水池通过 150mm 水管进入消防给水管网，另外，场区西北侧建有 540m ³ 消防水池，供消防车取水。	依托现有
	办公场所	依托现有综合楼。	依托现有
	车辆清洗	运输危险废物车辆的清洗。	依托现有
环保工程	废气治理	暂存库废气收集后经活性炭吸附装置（50000m ³ /h）净化后通过 15m 高排气筒排放；待二期焚烧炉建成后，暂存库废气经管道送入焚烧炉焚烧高温焚烧处理；焚烧炉停运时经活性炭吸附装置净化后通过 15m 高排气筒排放。	新建
	废水	不新增生活污水和生产废水，现有废水进入危险废物综合处置场污水处理站。	依托现有
	噪声	选用低噪设备，采取减振、降噪等措施。	新建
	固体废物	生活垃圾、废手套、废工作服、废拖布、拖把等。	依托本处

			置场处置
	地面防渗	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 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。	新建
	环境风险防范措施	①应急截流措施：暂存库四周设有导流渠，并设置 2 个 1m^3 收集池，依托危废处理场容积为 1600m^3 的事故应急池； ②应急物资及设施：项目危废暂存仓库应按规范设置警示标识，库房采用连续视频监控，并设置专人监管控制进入。仓库大门口设置静电消除桩，仓库里配备足够数量的消防灭火器材，仓库内设置温控报警器、有机气体浓度报警器。	部分新建
其他工程	现有新稳定固化车间部分拆除	拆除现有新稳定固化车间部分区域。	/

表 2.3.2 改扩建前后工程变动情况

项目名称		现有工程	改扩建工程	备注
主体工程	危废暂存区	现有一座新稳定化/固化车间面积 1530m^2 ，处理规模 11435t/a ，其中：垃圾焚烧飞灰 8200t/a ，其他车间残渣、污泥 3235t/a ；现有一座危废暂存库，建筑面积 1500m^2 ，建筑物高度约 9.3m ，主要暂存处置场接受的危险废物；现有污泥暂存库面积，高度 8.5m ，主要暂存重金属污泥	暂存区根据危废处理类别进行分区，物化和填埋类别的放置于一层，焚烧类别放置于二层，共设置 12 个分区。其中，一层设置 6 个区，1 区废液贮存区（面积约为 153m^2 ）、2 区废碱贮存区（面积约为 27m^2 ）、3 区固态贮存区（面积约为 121.6m^2 ）、4 区废液贮存区（面积约为 142.4m^2 ）、5 区重金属废物贮存区（面积约为 150.4m^2 ）、6 区废酸贮存区（面积约为 108.8m^2 ）；二层设置 6 个分区，7 区半固态/液态危废贮存区（ 111.8m^2 ）、8 区有毒易燃贮存区（ 117m^2 ）、9 区废液贮存区（ 89.1m^2 ）、10 区废液贮存区（ 131.5m^2 ）、11 区废液贮存区（ 157.7m^2 ）、12 区固态贮存区（ 144.5m^2 ）；暂存 24 大类，112 个小类。二层设置为密闭微负压车间。每个隔间设置 1m 隔板，内部设置导流槽，配备防漏裙脚、导流沟。区域内二层设有废气收集系统，贮存区设置分区立标及相关危废识别标志。	新建
	压块机区	现有压块区域位于位于新稳定化/固化车间进出口处，占地面积为 20m^2	位于库区一层西北侧，面积为 36m^2 ，用于危险废物金属压制后用于焚烧或填埋处置	迁建
	分拣区	现有分拣区/位于新稳定化/固化车间进出口处，占地面积为 20m^2	位于库区二层东南侧（室内装卸区），面积为 100m^2	迁建

公用工程	供电系统	福建省危险废物综合处置场现有供电管网和配电房：1路10KV进线，挂接1台1250KVA变压器。	依托现有工程	依托	
	给水系统	福建省危险废物综合处置场现有的2口水井及供水管网，供水规模250m ³ /d，高位水池容积300m ³ 。	依托现有工程	依托	
	排水系统	福建省危险废物综合处置场现有的污水管网收集系统。	依托现有工程	依托	
	消防系统	由现状300m ³ 高位水池通150mm水管进入消防给水管网，另外，福建省危险废物综合处置场场区西北侧现有5400m ³ 消防水池，供消防车取水。	依托现有工程	依托	
	办公区	综合楼	依托现有工程	依托	
环保工程	废水治理	不新增生活污水和生产废水，现有废水进入危险废物综合处置场污水处理站处置后至各车间回用。	不新增生活污水和生产废水，废水进入危险废物综合处置场污水处理站处置后至各车间回用。危险废物综合处置场现有污水处理车间设计处理能力300m ³ /d	依托	
	废气治理	危废暂存库废气经收集后送“活性炭吸附”处理达标后，引至库区东南侧15m高的排气筒排放。	危废暂存库废气经收集后送“活性炭吸附装置”处理达标后，引至库区东南侧不低于15m高的排气筒排放；待二期焚烧炉建成后，暂存库废气经管道送入焚烧炉焚烧高温焚烧处理；焚烧炉停运时经活性炭吸附装置净化后通过不低于15m高排气筒排放。	新建	
	噪声治理	/	选用低噪声设备，设置减振基础、采取车间隔声等降噪措施	新建	
	固废治理	生活垃圾	/	设置生活垃圾收集桶，定期送至焚烧炉焚烧处置	依托
		危险废物	/	危废主要为废劳保用品、废拖把、废包装材料、废活性炭等，定期送至焚烧炉焚烧处置	依托
	地下水、土壤	/	整个危废暂存库划为重点防渗区，厂房以硬化水泥为基础，对厂房地面、裙脚、导流渠、收集池等进行防腐防渗处理。	新建	
风险防范措施	全厂	处置场外侧布设有截洪沟、场内设置有雨水沟；有毒有害物质报警器和可燃气体报警器、烟感报警器，	项目危废暂存仓库应按规范设置警示标识，库房采用连续视频监控，并设置专人监管控制进入。仓库大门口设置静电消除桩，仓库里配备足够数量的消防灭火器材，仓库内设置温控报警器、有机气体浓度报警器。	部分新建	

施 并与管理者手机联网。

本项目为危废暂存库的改扩建，是通过拆除新稳定化/固化车间部分区域进行建设，处置场危废焚烧、物化、综合利用车间、填埋场等主体工程以及公辅工程等均未发生变化。

2.4 危险废物收集方案

(1) 危险废物经营类别、规模

本项目主要暂存全省范围内除医疗废物以外的其他危险废物，计划收集量约为 3.6 万吨/年，最大贮存量为 3600 吨。在根据建设单位对近三年接收的危险废物评估后，结合未来企业发展和周边产业规划布局，公司综合筛选出本项目改扩建后的收集、贮存危险废物类别涉及 24 大类、112 个小类，危险废物收集方案及存放位置分别见表 2.4.1 和表 2.4.2。

表 2.4.1 危险废物收集方案

序号	危废类别	周转量, t	最大贮存量, t	最长贮存时间, 天	贮存方式
1	HW02 医药废物	646	86	365	内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋或废物周转箱
2	HW03 废药物、药品	225	30	365	内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋或废物周转箱
3	HW04 农药废物	225	30	365	内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋或废物周转箱
4	HW05 木材防腐剂废物	38	5	365	内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋或废物周转箱
5	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	1082	144	365	PE 桶或吨桶
6	HW08 废矿物油与含矿物油废物	1322	176	365	PE 桶或吨桶
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	549	73	365	PE 桶或吨桶
8	HW11 精(蒸)馏残渣	2780	370	365	加盖铁桶或内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋
9	HW12 染料、涂料废物	947	126	365	加盖铁桶或内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋
10	HW13 有机树脂类废物	248	33	365	加盖铁桶或内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋
11	HW16 感光材料废物	271	36	365	PE 桶或内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋
12	HW17 表面处理废物	4337	362	365	加盖铁桶或内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋

13	HW18 焚烧处置残渣	1947	170	365	PE 桶
14	HW21 含铬废物	575	48	365	内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋
15	HW22 含铜废物	5750	480	365	内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋
16	HW23 含锌废物	120	10	365	内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋
17	HW32 无机氟化物废物	1797	150	365	吨桶
18	HW34 废酸	3211	268	365	吨桶或 PE 桶
19	HW35 废碱	839	70	365	吨桶或 PE 桶
20	HW36 石棉废物	839	70	365	内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋或废物周转箱
21	HW37 有机磷化合物废物	23	3	365	PE 桶
22	HW46 含镍废物	2396	200	365	内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋
23	HW48 有色金属采选 和冶炼废物	2336	195	365	吨桶、内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋或废物周转箱
24	HW49 其他废物	3494	465	365	吨桶、内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋或废物周转箱

注：表中各类别危险废物周转量和贮存量是根据建设单位近三年接收危险废物情况并结合企业未来发展和周边产业规划布局的估算量，后续实际生产过程可能因市场情况发生一定变动，下同。最长贮存时间若因特殊情况需延长期限的，需当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准后贮存。

表 2.4.2 危险废物收集类别及存放位置一览表

序号	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性	最大贮存量, t	存放位置
1	HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-003-02	化学合成原料药生产过程中产生的废脱色过滤介质	T	86	12区
2			271-005-02	化学合成原料药生产过程中的废弃产品及中间体	T		
3		化学药品制剂制造	272-003-02	化学药品制剂生产过程中产生的废色过滤介质及吸附剂	T		
4			272-005-02	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药	T		
5		兽用药品制造	275-005-02	其他兽药生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂	T		
6			275-006-02	兽药生产过程中产生的废母液、反应基和培养基废物	T		
7			275-08-02	兽药生产过程中产生的废弃产品及原料药	T		
8		生物	276-002-02	利用生物技术生产生物化学	T		

		药品 制品 制造		药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废母液、应基和培养基废物			
9			276-004-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂	T		
10			276-005-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废弃产品、原料药和中间体	T		
11	HW03 废药 物、药 品	非特 定行 业	900-002-03	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	T	30	12 区
12		农药 制造	263-001-04	氯丹生产过程中六氯环戊二烯过滤产生的残余物，及氯化反应器真空汽提产生的废物	T		
13	HW04 农药废 物		263-012-04	农药生产、配制过程中产生的过期原料和废弃产品	T	30	12 区
14		非特 定行 业	900-003-04	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物	T		
15	HW05 木材防 腐剂废 物	木材 加工	201-002-05	使用杂酚油进行木材防腐过程中产生的废水处理污泥，以及木材防腐处理过程中产生的沾染该防腐剂的废弃木材残片	T	5	12 区
16	HW06 废有机 溶剂与 含有机 溶剂废 物	非特 定行 业	00-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、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，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R	144	8 区

17			900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R		
18			900-405-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	T, I, R		
19			900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣	T, I, R		
20			900-409-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T		
21		精炼石油产品制造	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物	T		
22	251-002-08		石油初炼过程中储存设施、油-水-固 物质分离器、积水槽、沟渠及其他输送管道、污水池、雨水收集管道产生的含油污泥	T, I			
23	HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T, I	176	10 区
24			900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I		
25			900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T, I		
26			900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T		
27			900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T, I		
28			900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I		
29			900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T, I		

30			900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I		
31			900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I		
32			900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I		
33			900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	T, I		
34			900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T, I		
35			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I		
36	HW09 油/水、 烃/水 混合物 或乳化 液	非特 定行 业	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	73	10 区
37			900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T		
38			900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T		
39	HW11 精(蒸) 馏残渣	燃气生产和供应业	451-001-11	煤气生产行业煤气净化过程中产生的煤焦油渣	T	370	11 区
40		基础 化学 原料 制造	261-016-11	甲苯二异氰酸酯生产过程中产生的蒸馏残渣和离心分离残渣	T		
41			261-023-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的废液	T		
42			261-025-11	甲苯二胺光气化法生产甲苯二异氰酸酯过程中溶剂回收塔产生的有机冷凝物	T		
43		燃气生产和供应业	451-001-11	煤气生产行业煤 净化过程中产生的煤焦油渣	T		
44	非特 定行 业	900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物	T			
45	HW12 染料、	涂料、 油墨、	264-011-12	染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中	T	126	9 区

	涂料废物	颜料及类似产品制造		间体废物				
46			264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥	T			
47			264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂	T			
48		非特定行业	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	T, I			
49			900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	T, I			
50			900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I			
51			900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	T, I			
52			900-254-12	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	T, I			
53			900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	T			
54			900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料	T, I, C			
55			900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	T			
56	HW13 有机树脂类废物		合成材料制造	265-101-13	树脂、合成胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）	T	33	11 区
57			非特定行业	900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）	T		
58		900-015-13		湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂	T			

59			900-016-13	使用酸、碱或有溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	T		
60	HW16 感光材料废物	专用化学产品制造	266-010-16	显(定)影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的残渣和废水处理污泥	T	36	9区
61		印刷	231-001-16	使用显影剂进行胶卷显影,使用定影剂进行胶卷定影,以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄(漂白)产生的废显(定)影剂、胶片和废像纸	T		
62			231-002-16	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影,以及凸版印刷产生的废显(定)影剂、胶片和废像纸	T		
63		电子元件及电子专用材料制造	398-001-16	使用显影剂、氢氧化物、偏亚硫酸氢盐、醋酸进行胶卷显影产生的废显(定)影剂、胶片和废像纸	T		
64		非特定行业	900-019-16	其他行业产生的废显(定)影剂、胶片和废像纸	T		
65		HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥		
66	336-054-17			使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T		
67	336-060-17			使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T		
68	336-061-17			使用高锰酸钾进行钻孔除胶处理产生的废渣和废水处理污泥	T		
69	336-062-17			使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T		
70	336-063-17			其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T		
71	336-064-17			金属或塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥(不包括:铝、	T/C		

				镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥			
72			336-066-17	镀层剥除过程中产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T		
73			336-068-17	使用铬化合物进行抗蚀层化学硬化产生的废渣和废水处理污泥	T		
74			336-069-17	使用铬酸镀铬产生的废槽液、槽渣 废水处理污泥	T		
75	HW18 焚烧处 置残渣	环境 治理 业	772-003-18	危险废物焚烧、热解等处置过程产生的底渣、飞灰和废水处理污泥	T	17	3 区
76			772-005-18	固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭	T		
77		基础 化学 原料 制造	261-041-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的铬渣	T		
78	HW21 含铬废 物	铁合 金冶 炼	314-003-21	铁铬合金生产过程中金属铬冶炼产生的铬浸出渣	T	48	5 区
79		金属 表面 处理 及热 处理 加工	336-100-21	使用铬酸进行阳极氧化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T		
80		玻璃 制造	304-001-22	使用硫酸铜进行敷金属法镀铜产生的废槽液、槽渣和 水处理污泥	T		
81	HW22 含铜废 物	电子 元件 及电 子专 用材 料制 造	398-004-22	线路板生产过程中产生的废蚀铜液	T	480	5 区
82			398-005-22	使用酸进行铜氧化处理产生的废液和废水处理污泥	T		
83			398-051-22	铜板蚀刻过程中产生的废蚀刻液和废水处理污泥	T		
84	HW23 含锌废 物	金属 表面 处理 及热 处理	336-103-23	热镀锌过程中产生的废助镀熔（溶）剂和集（除）尘装置收集的粉尘	T	10	5 区

		加工						
85	HW32 无机氟化物废物	非特定行业	900-026-32	使用氢氟酸进行蚀刻产生的废蚀刻液	T, C	150	1区	
86	HW34 废酸	基础化学原料制造	261-057-34	硫酸和亚硫酸、盐酸、氢氟酸、磷酸和亚磷酸、硝酸和亚硝酸等的生产、配制过程中产生的废酸及酸渣	C, T	268	6区	
87			261-058-34	卤素和卤素化学品生产过程中产生的废酸	C, T			
88		电子元件及电子专用材料制造	398-005-34	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液	C, T			
89			98-007-34	液晶显示板或集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生的废酸液	C, T			
90		非特定行业	900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液	C, T			
91			900-306-34	使用硝酸进行钝化产生的废酸液	C, T			
92			900-307-34	使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液	C, T			
93			900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣	C, T			
94	HW35 废碱	非特定行业	900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液	C, T	70	2区	
95			900-356-35	使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液	C, T			
96			900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣	C, T			
97	HW36 石棉废物	非特定行业	900-030-36	其他生产过程中产生的石棉废物	T	70	3区	
98			900-031-3	含有石棉的废绝缘材料、建筑废物	T			
99			900-032-36	含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物	T			
100	HW37 有机磷	非特定行业	900-033-37	生产、销售及使用过程中产生的废弃磷酸酯抗燃油	T	3	9区	

	化合物 废物	业						
101	HW46 含镍废 物	基础 化学 原料 制造	261-087-46	镍化合物生产过程中产生的 反应残余物及不合格、淘汰、 废弃的产品	T	200	1 区	
102		电池 制造	384-005-46	镍氢电池生产过程中产生的 废渣和废水处理污泥	T			
103		非特 定行 业	900-037-46	废弃的镍催化剂	T, I			
104	HW48 有色金 属采选 和冶炼 废物	常用 有色 金属 冶炼	321-002-48	铜火法冶炼过程中烟气处理 集（除）尘装置收集的粉尘	T	195	1 区	
105			321-026-48	再生铝和铝材加工过程中，废 铝及铝锭重熔、精炼、合金化、 铸造熔体表面产生的铝灰渣， 及其回 铝过程产生的盐渣和 二次铝灰	R			
106			321-034-48	铝灰热回收铝过程烟气处理 集（除）尘装置收集的粉尘， 铝冶炼和再生过程烟气（包 括：再生铝熔炼烟气、铝液熔 体净化、除 、合金化、铸造 烟气）处理集（除）尘装置收 集的粉尘	T, R			
107	HW49 其他废 物	环境 治理	9772-006-49	采用物理、化学、物理化学或 生物方法处理或处置毒性或 感染性危险废物过程中产生 的废水处理污泥、残渣（液）	T	465	7 区	
108		非特 定行 业	900-0 9-49	烟气、VOCs 治理过程（不包 括餐饮行业油烟治理过程）产 生的废活性炭，化学原料和化 学制品脱色（不包括有机合成 食品添加剂脱色）、除杂、净 化过程产生的废活性炭（不包 括 900-405-06、772-005-18、 261-053-29、265-002-29、 384-003-29、387-001-29 类废 物）	T			
109			900-041-49	含有或沾染毒性危险废物的 废弃包装物、容器、过滤吸附 介质	T			
110			900-042-49	环境事件及其处理过程中产 生的沾染危险化学品、危险废 物的废物	T/C/I/R			

111	900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等	T/C/I/R
112	900-999-49	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）	T/C/I/R

（2）危险废物收集方案

本项目不涉及危险废物的收集运输环节，仅为危废废物的暂存，收集运输工作由具备相应资质的第三方单位承担。

危废接收入库前，第三方运输单位和仓库管理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。

危险废物包装严格按照《危险货物包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）、《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》等规范要求执行。各类危险废物包装物规格及用量见表 2.4.4。

表 2.4.4 各类危险废物包装物规格及用量

序号	包装物类别	规格	年用量
1	防渗漏托盘	1000×1000mm	3000 个/年

2	吨袋(内衬高密度聚乙烯膜专用编织袋)	1000×1000×1000mm	10000 个/年
3	吨桶	1t	2000 个/年
4	PE 桶	50L	1500 个/年
5	加盖铁桶	200L	1200 个/年
6	废周装箱	750×550×600mm	3000 个/年

2.5 危险废物装卸方案

收集转运时，危险品运输车尾部倒至仓库大门卸货区进行卸车，根据危废类别在二楼分拣区域进行分拣后，由电动叉车将处理好的危险废物转移到各类危废分区暂存。体积较大的金属类危废需在压块区域进行压制后再转移至各类危废分区暂存。

2.6 危险废物贮存方案

本项目改扩建 1 座二层危废暂存库，车间占地面积为 1263.6m²，厂房高 12.7 m，共设有 12 个危废暂存区域，用于贮存 24 大类的危废，根据危废处理方式，需物化和填埋的危废放置于一层，需焚烧的危废置于二层。

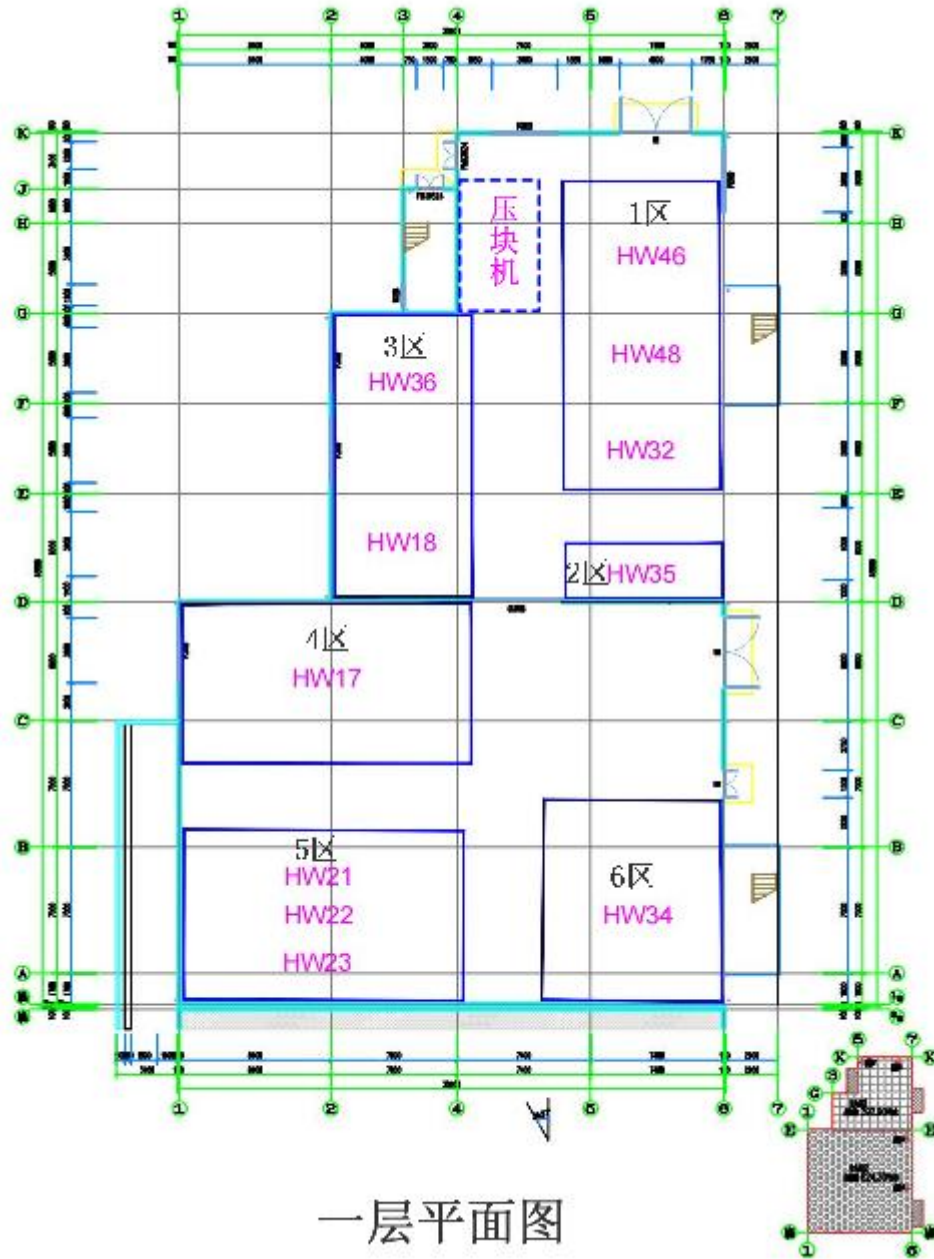
一层危废暂存区域分成 6 个小区，用于存放 1 区废液贮存区（HW46、HW48、HW32）、3 区固态贮存区（HW18、HW36）、4 区废液贮存区（HW17）、5 区重金属废物贮存区（HW21、HW22、HW23）等 11 种危险废物，主要以电动叉车搬运为主。废酸贮存间用于存放 HW34 类危险废物，废碱贮存间用于存放 HW35 类危险废物，主要以人工搬运为主。

一层危废暂存区贮存的 11 种危险废物种类主要的危险特性为毒性、腐蚀性和易燃性，根据其理化性质，HW46 类危险废物与 HW32 类危险废物需间隔存放，1 区内需要设置多个不低于 0.8m 的隔板隔离，因此各类危险废物不会混合贮存。

表 2.6.1 危废暂存库一层危险废物特性分析一览表

危险废物	危险特性	理化特征	小区位置	面积 (m ²)
HW46	毒性、易燃	易燃	1 区	153
HW48	毒性	不燃		
HW32	毒性、腐蚀性	易于腐蚀或溶解组织、金属		
HW35	毒性、易燃	易燃	2 区	27
HW18	毒性	不溶于水、不燃	3 区	121.6
HW36	毒性	不溶于水、不燃	4 区	142.4
HW17	毒性、腐蚀性	易于腐蚀或溶解组织、金属等物质、与酸、碱反应		
HW21	毒性	不溶于水、不燃		
HW22	毒性	不溶于水、不燃	5 区	150.4

HW23	毒性	不溶于水、不燃		
HW34	毒性、腐蚀性	不溶于水、不燃	6 区	108.8



一层平面图

图 2.6-1 一层危废暂存区分布图

二层危废暂存区域分成 6 个小区，用于存放 7 区半固态/液态危废贮存区 (HW49)、8 区有毒易燃贮存区 (HW06)、9 区废液贮存区 (HW12、HW16、HW18、HW37)、10 区废液贮存区 (HW08、HW09)、11 区废液贮存区 (HW11、HW13)、12 区固态贮存区 (HW02、HW03、HW04、HW05) 等 14 种危险废物，

主要以叉车搬运为主。并且二层危废暂存区域为密闭的微负压车间，采用活性炭吸附废气收集系统。

二层危废暂存区贮存的 14 种危险废物种类主要的危险特性为毒性、腐蚀性和易燃性，根据其理化性质，HW12 类危险废物与 HW16 类危险废物需间隔存放，9 区内需要设置多个不低于 0.8m 的隔板隔离，因此各类危险废物不会混合贮存。

表 2.6.2 危废暂存库二层危险废物特性分析一览表

危险废物	危险特性	理化特征	小区位置	面积 (m ²)
HW49	毒性、腐蚀性、易燃	易燃、易于腐蚀或溶解组织、金属等物质	7 区	111.8
HW06	毒性、易燃	易燃	8 区	117
HW12	毒性、腐蚀性、易燃	易燃、易于腐蚀或溶解组织、金属等物质	9 区	89.1
HW16	毒性	与金属盐、碱产生反应		
HW18	毒性	不溶于水、不燃		
HW37	毒性	不溶于水、不燃		
HW08	毒性、易燃	易燃	10 区	131.5
HW09	毒性	不溶于水、不燃	11 区	157.7
HW11	毒性	不溶于水、不燃		
HW13	毒性	不溶于水、不燃		
HW02	毒性	不溶于水、不燃		
HW03	毒性	不溶于水、不燃	12 区	144.5
HW04	毒性	不溶于水、不燃		
HW05	毒	不溶于水、不燃		

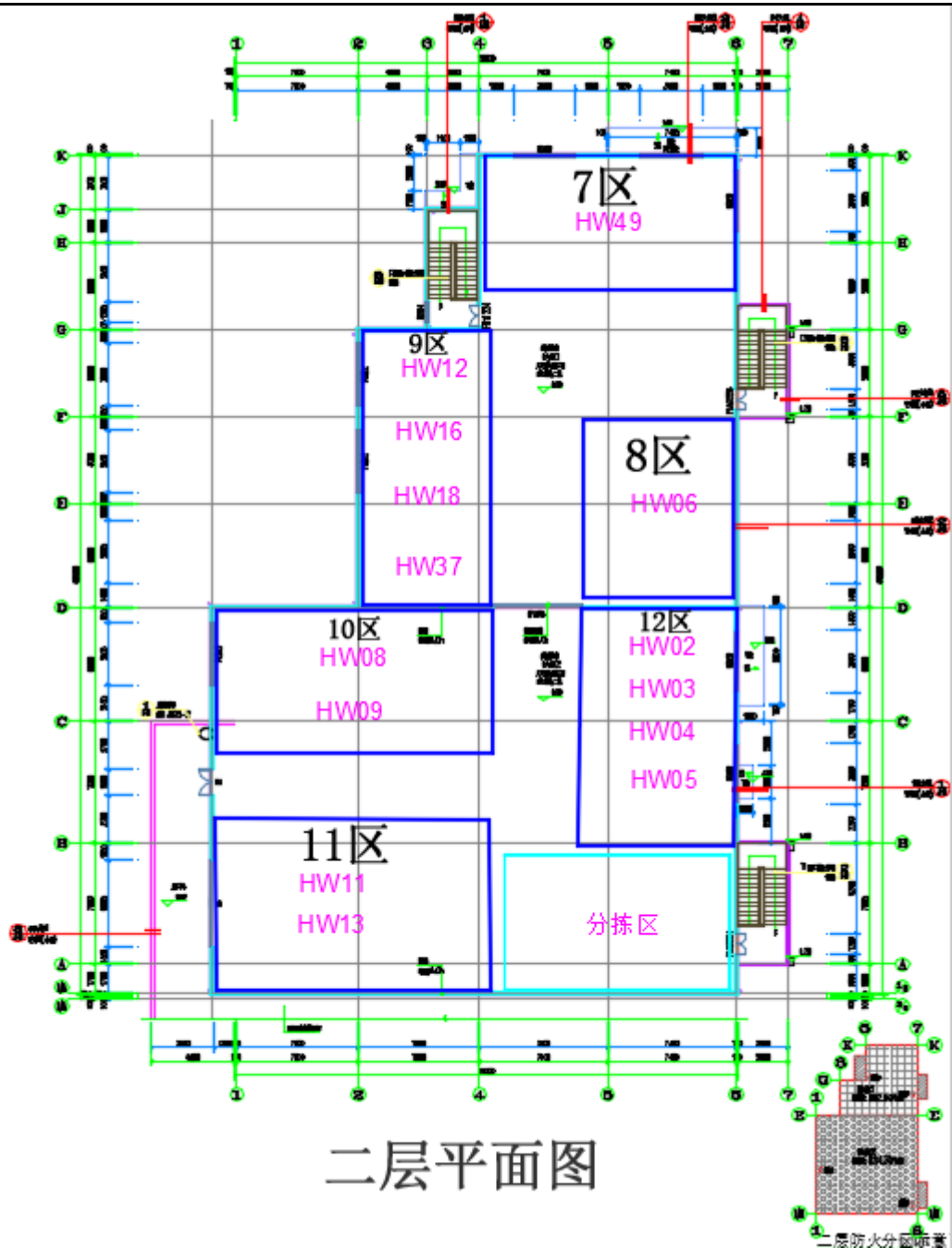


图 2.6-2 二层危废暂存区分布图

2.7 危险废物运输及处置方案

(1) 危废运输路线

公司将危险废物从各产废企业收集、运输至本项目危废暂存库内。危险废物转移过程中按照《危险废物转管理办法》（部令第 23 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)执行。

本项目收集对象为福建省内的企业，不设置固定运输路线；危险废物收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段行驶。危险废物的收集频次依据危险废物产生量、危险废物产生单位到废物处理厂的距离、危险废物处理厂的能力，库存情况等确定。以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线力求最短、对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染，最大程度地避开医院、学校和居民区等人口密集区，饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域，具体收运路线则根据产废企业详细地址进一步细化安排。

2.8 主要设备

本项目运营过程在库房分拣区内开展拆解与包装等作业过程，体积较大的金属类危废需在压块区域进行压制作业，需配置搬运货品所需的叉车、计量秤、计量泵和金属压块机，主要设备清单见表 2.8.1。

表 2.8.1 主要设备清单

序号	设备名称	规格	数量
1	叉车	/	2 台
2	风机	50000m ³ /h	1 套
3	金属压块机	160 型	1 套
4	废气处理系统	活性炭吸附装置，50000m ³ /h	1 套

2.9 项目水平衡

本次改扩建项目不新增职工，在暂存库内不进行冲洗、拖洗。因此改扩建项目不新增生产用水和生活用水。

2.10 平面布置合理性分析

处置场平面布置详见附图 2。本项目主要利用现有厂区车间，改扩建为危废暂存库。并对仓库内的布局进行调整，各类危险废物根据其危险特性及相容性，分类分区存放。

本项目用于贮存危险废物的面积约为 1263.6m²，共两层，厂房高约 12.7 m，内部设各贮存分区 12 个，有废液贮存区、废碱贮存区、固态贮存区、半固态/液态贮存区、废酸贮存区、装卸分拣区、压块机区。每个小区内均设置隔板分隔不同类别的危险，区域内设置导流槽，配备防漏裙脚、导流沟。各类危险废物根据其危险特性及相容性，分类分区存放。

项目危废暂存仓库应按规范设置警示标识，库房采用连续视频监控，并设置

专人监管控制进入。仓库大门口设置静电消除桩，仓库里配备足够数量的消防灭火器材，仓库内设置温控报警器、有机气体浓度报警器。

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，各区域留有适宜间距供叉车作业工作。办公区与危废暂存库相对独立，符合安全、消防的要求，且对环境影响小，总平面布置基本合理。

2.11 工艺流程及产排污环节

2.11.1 工艺流程

本项目不承担危险废物的原始收集工作，根据产生危险废物的企业需要可为企业提供相应的危险废物收集容器。产生危废的各企业根据危险废物与收集容器材质的相容性，以及不同危险废物间的化学相容性，对危险废物进行分类收集，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的标签。产生危废的各企业为危废收集过程的环保责任主体，主要负责收集过程中危废包装满足相关规范及要求。

项目主要从事危险废物收集、储存，不涉及危险废物处置利用。工艺流程及产污环节见图 2.11-1。

工艺流程和产排污环节

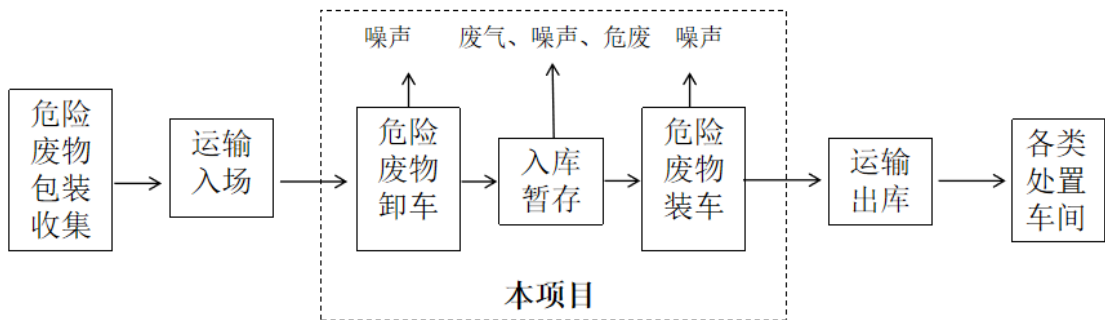


图 2.11-1 工艺流程及产污环节图

本项目工艺流程说明：

本项目危险废物贮存工程，不涉及危险废物收集及转运，因此本项目仅分析了卸车入库、暂存、出库。

(1) 卸车及入库：各类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装卸区处进行卸车。同时，查看固废管理系统平台中危险废物联单信息，对

危险废物来源、类别、数量、特性、入场时间等信息进行详细核对，确认无误后选定对应暂存库进行入库操作，建议在入库暂存位置放置信息明确的记录牌或记录表。

(2) 危废暂存：本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。

(3) 出库处置：根据废物种类、状态，危废通过不同方式从暂存库转运到不同处理车间，并在固废管理系统平台进行出库和经营记录申报。

2.11.2 本项目产污环节分析

本项目只对危废进行收集、贮存，拆封、分装，故本项目的污染物主要为装卸转运的噪声、液态危废少量挥发产生的废气。

(1) 废气：项目收集的危险废物在二层分拣区进行拆封、分装。有机废气主要来源于 HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW49 等危废类别贮存过程中以及拆封分装的少量挥发。其中，HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW49 可能挥发出的有机废气种类较多成分复杂，主要有烃类、苯系物（如甲苯）、酯类（如乙酸乙酯）等，本次以非甲烷总烃表征浓度；酸碱废气主要来自酸碱废液；此外，由于各污染物混杂不可避免的会产生恶臭异味废气。

(2) 废水：项目无生产废水产生。生活污水依托厂区的污水处理站处理后全部回用。

(3) 噪声：危废装卸、在厂内运输过程中的噪声以及风机等设备运行产生的噪声。

(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、废包装材料、废气治理设施产生的废活性炭等。

本项目产污环节情况见下表 2.11.1。

表 2.11.1 项目运营期产污环节汇总情况一览表

类别	产污环节	污染物	治理措施
废气	贮存过程中产生的有机废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	分别由集气罩收集合并后经活性炭吸附 1 根不低于 15m 高排气筒排放；待

			二期焚烧炉建好以后,该部分废气引至焚烧炉焚烧处理
噪声	装卸和运输噪声	噪声 Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
	风机噪声	噪声 Leq	
固废	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	依托危废处置场现有生活垃圾处理设施和处理方式进行处理
	废活性炭	危险废物	暂存于厂区相应的危险废物暂存间,定期送至焚烧车间进行处置
	废拖把、劳保用品		
	废包装材料		

与项目有关的原有环境污染问题

2.12 现有工程回顾分析

2.12.1 现有工程环保手续履行情况

2021年4月,公司再次申领福建省生态环境厅的危险废物经营许可证,登记编号F0120043,有效期限为2021年4月7日至2025年11月16日。核准经营方式为收集、贮存、利用、处置;核准经营的危险废物类别为HW01(医疗废物)、HW02(医药废物)、HW03(废药物、药品)、HW04(农药废物,不含263-001-04、263-002-04、263-003-04)、HW05(木材防腐剂废物)、HW06(废有机溶剂与含有机溶剂废物,不含900-401-06)、HW08(废矿物油,不含071-001-08、071-002-08、072-001-08)、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(有机树脂废物,不含900-451-13)、HW16(感光材料废物)、HW17(表面处理废物)、HW18(焚烧处置残渣,不含772-004-18)、HW21(含铬废物,不含261-137-21、261-138-21)、HW22(含铜废物)、HW23(含锌废物)、HW26(含镉废物)、HW27(含铋废物)、HW31(含铅废物,不含900-052-31中的废铅蓄电池)、HW32(无机氟化物废物)、HW34(废酸)、HW35(废碱)、HW36(石棉废物,不含109-001-36)、HW37(有机磷化合物废物)、HW39(含酚废物)、HW40(含醚废物)、HW46(含镍废物)、HW47(含钡废物)、HW48(有色金属冶炼废物,不含321-030-48、323-001-48)、HW49(其他废物,不含309-001-49、900-044-49、900-045-49);核准经营规模为48300t/a,其中焚烧类9600t/a、填埋类8700t/a、利用类24000t/a、物化类6000t/a。公司危险废物处置场内设有危险废物暂存仓库、综合利用车间、

焚烧处理车间、物化处理车间、稳定化/固化车间、医疗废物冷库、安全填埋场和污水处理车间、分析化验室等。

公司已于 2022 年 5 月 7 日延续了排污许可证，登记编号 913500007173453482001V，有效期限为 2022 年 12 月 12 日至 2027 年 12 月 11 日。

表 2.12.1 公司现有环评情况一览表

项目	规模	环评批复时间	环评批复文件	验收情况
福建省危险废物综合处置场工程	2 万 t/a	1999 年 12 月	《关于福建省危险废物综合处置场工程环境影响报告书的批复》（闽环保〔1999〕监 62 号）	2008 年 4 月，福建省环保局对福建省危险废物综合处置场工程出具了验收审批意见
福建省危险废物综合处置场改扩建工程	4.91 万 t/a	2010 年 5 月	《关于福建省危险废物综合处置场改扩建工程环境影响报告书的批复》（环审〔2010〕137 号）	2015 年 11 月，福建省环保厅关于福建省危险废物综合处置场改扩建工程竣工环境保护验收意见的函
福建省危险废物综合处置场改扩建工程优化调整方案	4.83 万 t/a	2014 年 9 月	/	
福建省固体废物处置有限公司冷库项目	/	2019 年 11 月	《福建省固体废物处置有限公司冷库项目环境影响报告表》审批意见（侯环评〔2019〕199 号）	通过自主验收
福建省固体废物处置有限公司土壤修复基地项目	/	2019 年 12 月	《福建省固体废物处置有限公司土壤修复基地项目环境影响报告表》审批意见（侯环评〔2019〕234 号）	通过自主验收

2.12.2 现有工程达标情况

厂区现有工程均已通过竣工环境保护验收。

（1）废水

根据厦门市华测检测技术有限公司于 2024 年 5 月 20 日和 2024 年 6 月 18 日对污水处理车间处理后的回用水水质的检测结果可知，详见表 2.12.2。危险废物综合处置场废水经处理后中水池和清水池中的回用水的 pH 值、BOD₅、COD、氨氮、总磷和锰等指标均能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准要求。

表 2.12.2 污水处理站水质监测数据一览表

检测时间	检测项目	监测结果（单位：mg/L, pH 值无量纲）		执行标准	是否达标
		废水处理设施出口（中水池）	废水处理设施抽口（清水池）		
2024.5.20	pH 值	7.1	7	6.0~9.0	达标
	BOD ₅	2.2	1.8	≤10	达标
	COD	8	5L	≤50	达标
	氨氮	0.721	0.137	≤5	达标
	总磷	0.12	0.04	≤0.5	达标
	锰	0.01L	0.01L	≤0.1	达标
2024.6.18	pH 值	6.9	6.9	6.0~9.0	达标
	BOD ₅	3	0.5L	≤10	达标
	COD	13	5L	≤50	达标
	氨氮	0.244	0.028	≤5	达标
	总磷	0.14	0.07	≤0.5	达标
	锰	0.01L	0.01L	≤0.1	达标

(2) 废气

①有组织排放

本次评价收集了 2024 年 6-7 月企业自行监测数据，详见表 2.12.3 ~表 2.12.8。根据监测结果可知，焚烧炉烟气中各污染物的排放浓度满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中相应标准限值。固化车间的含尘废气中颗粒物、汞及其化合物和砷满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的标准限值要求。物化处理车间的废气中氯化氢和氨满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的标准限值要求。综合利用车间的废气中硫酸雾、氯化氢、汞及其化合物和砷满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准要求。污水处理车间的废气中硫化氢、氨气和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）的标准限值要求。污泥暂存库的废气中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）的标准限值要求。

②无组织排放

本次评价收集了 2024 年第二季度企业自行监测数据，详见表 2.12.10。铅、甲苯、二甲苯、NMHC、TSP、氟化物、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放监控浓度限值要求；NH₃、H₂S、臭气浓

度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1的二级“新扩改建”标准。
 苯满足《福州市苯环评特定限值》（QT-XBRZSZY-2018）的标准限值要求。

(3) 噪声

根据厦门市华测检测技术有限公司于2024年7月11日对厂界噪声进行监测，具体监测结果表2.12.10，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准。

表 2.12.10 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	点位方位	点位名称	监测时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
2024年7月11日	厂界东南侧	噪声监测点1#	昼间	55	60	达标
		噪声监测点2#		58	60	达标
		噪声监测点3#		52	60	达标
		噪声监测点1#	夜间	49	50	达标
		噪声监测点2#		48	50	达标
		噪声监测点3#		49	50	达标

表 2.12.3 焚烧炉设施出口自行监测排放浓度一览表 单位: mg/m³

监测位置	监测时间	项目	实测浓度 (mg/m ³)	含氧量 (%)	风量 m ³ /h	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况	排气筒高度 (m)		
1#焚烧炉设施出口	2024年7月	颗粒物	2.6	11.32	10166	2.6	0.027	30	达标	50米		
		二氧化硫	19	11.35	10030	20	0.19	100	达标			
		氮氧化物	142			147	1.4	300	达标			
		一氧化碳	ND	11.60	9916	ND	/	100	达标			
		氟化氢	ND			10.92	10146	ND	/		4	达标
		氯化氢	4.34			11.65	9686	4.65	0.042		60	达标
		汞及其化合物	ND			11.11	ND	/	0.05		达标	
		铊及其化合物	ND			ND	/	0.05	达标			
		镉及其化合物	1.44×10 ⁻⁴			1.57×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁶	0.05	达标			
		铅及其化合物	2.6×10 ⁻³			2.8×10 ⁻³	2.5×10 ⁻⁵	0.5	达标			
		砷及其化合物	ND			ND	/	0.5	达标			
		铬及其化合物	7.4×10 ⁻³			7.9×10 ⁻³	7.3×10 ⁻⁵	0.5	达标			
		锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	6.86×10 ⁻³			7.32×10 ⁻³	6.8×10 ⁻⁵	2	达标			

表 2.12.4 2023 年焚烧炉在线监测结果

月份	二氧化硫(≤100.0 毫克/立方米)		氮氧化物(≤300.0 毫克/立方米)		烟尘(≤30.0 毫克/立方米)		一氧化碳(≤100.0 毫克/立方米)		氯化氢(≤60.0 毫克/立方米)		干烟气流量 m ³ /h	基准含氧量 %
	排放浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³		
1	2.986	3.625	130.818	161.089	5.337	6.654	26.241	31.531	0.569	0.699	9739.675	12.825
2	10.550	11.344	172.898	190.952	5.834	6.441	32.025	34.815	0.575	0.638	10709.30	11.899
3	16.819	17.822	174.483	186.000	5.999	6.427	38.558	40.373	0.612	0.652	10377.80	11.576
4	13.829	14.619	157.125	168.999	4.522	4.861	41.398	43.722	0.638	0.689	10607.46	11.694
5	7.043	8.996	135.091	173.035	5.497	7.058	34.421	42.983	0.688	0.880	11787.02	13.141
6	13.517	15.895	176.472	210.196	5.804	6.964	12.501	14.646	0.748	0.895	11197.94	12.588
7	4.463	4.672	148.406	156.908	5.329	5.624	16.277	16.941	0.787	0.828	9277.309	11.464
8	5.474	7.560	118.976	148.203	5.070	6.605	19.265	24.360	0.752	0.952	10036.45	12.917

9	4.975	4.834	160.743	166.402	7.854	7.675	9.385	9.470	0.750	0.772	9769.800	11.313
10	10.688	10.765	150.422	157.968	5.500	5.988	13.764	13.860	0.667	0.699	9055.895	11.341
11	17.074	15.490	195.603	187.141	7.005	6.772	11.189	6.590	0.663	0.639	9875.439	10.567
12	18.197	18.767	180.055	179.919	10.372	10.978	12.965	14.371	0.622	0.697	10071.76	11.192

表 2.12.5 固化车间含尘废气出口自行监测排放浓度一览表

监测位置	监测时间	项目	风量 m ³ /h	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况	排气筒高度 (m)
固化车间含尘 废气	2024年6月4日	颗粒物	7175	ND	/	120mg/m ³	达标	15
		汞及其化合物		4.6×10 ⁻³	3.4×10 ⁻⁵	0.012mg/m ³	达标	
		砷	7390	ND	/	-	达标	

表 2.12.6 物化处理车间废气出口自行监测排放浓度一览表

监测位置	监测时间	项目	风量 m ³ /h	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放限值 (kg/h)	达标情况	排气筒高度 (m)
物化处理车 间废气	2024年6月19日	氯化氢	1333	0.75	100	1.0×10 ⁻³	0.26	达标	15
		氨	13041	0.65	-	8.5×10 ⁻⁴	4.9	达标	

表 2.12.7 综合利用车间废气出口自行监测排放浓度一览表

监测位置	监测时间	项目	风量 m ³ /h	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况	排气筒高度 (m)
重金属污泥/蚀刻 废液综合利用车 间废气	2024年6月22日	硫酸雾	12917	0.66	8.6×10 ⁻³	45mg/m ³	达标	15
		氯化氢		6.03	0.078	100mg/m ³	达标	
		汞及其化合物	13964	ND	/	0.012mg/m ³	达标	
		砷		ND	/	-	达标	

表 2.12.8 污水处理车间废气出口自行监测排放浓度一览表

监测位置	监测时间	项目	风量 m ³ /h	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放限值 (kg/h)	达标情况	排气筒高度 (m)
污水处理车间废 气	2024年6月19日	硫化氢	9204	0.06	2.5×10 ⁻⁴	0.58	达标	20
		氨		0.45	2.4×10 ⁻³	8.7	达标	
		臭气		63	/	6000(无量纲)	达标	

表 2.12.9 污泥暂存库废气出口自行监测排放浓度一览表

监测位置	监测时间	项目	风量 m³/h	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	排放限值 (无量纲)	达标情况	排气筒高度 (m)
污泥暂存库废气	2024年6月19日	臭气浓度	/	16	/	2000	达标	15

表 2.12.10 厂界无组织排放自行监测排放浓度一览表

日期	监测项目											
	监测点位	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	氯化氢	氟化物	硫化氢	氨	臭气浓度	铅
		单位: mg/m³										
标准限值		0.4	2.4	1.2	4	1	0.2	0.02	0.06	1.5	20	0.006
2024年6月20日	厂界无组织上风向参照点 WA#	3×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	ND	3.45	ND	ND	0.9	ND	0.03	<10	ND
	厂界无组织上风向参照点 WB#	4.36×10 ⁻³	4.53×10 ⁻³	ND	1	ND	ND	ND	ND	0.081	<10	ND
	厂界无组织上风向参照点 WC#	3.73×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	1.53	ND	ND	0.5	ND	0.085	<10	3.12×10 ⁻⁵
	厂界无组织上风向参照点 WD#	ND	2.3×10 ⁻³	ND	0.67	ND	ND	ND	ND	0.062	<10	ND
	周界外浓度最高点	4.9×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	3.45	/	/	0.9	/	0.108	/	3.23×10 ⁻⁵
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2.12.3 现有工程污染物排放量

表 2.12.11 现有工程污染物排放量一览表

污染物		单位	现有工程排放量
废气	颗粒物	t/a	1.5
	SO ₂	t/a	0.5
	NO _x	t/a	15.3
	HCl	t/a	0.4
	二噁英类	g/a	0.004
	汞及其化合物 (以 Hg 计)	t/a	0.001
	铅及其化合物 (以 Pb 计)	t/a	0.015
	砷、镍及其化合物 (以 As+Ni 计)	t/a	0.01
	镉及其化合物 (以 Cd 计)	t/a	0.001
	铬、锡、锑、铜、锰及其化合物 (以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计)	t/a	0.05
废水	COD	t/a	0
	NH ₃ -N	t/a	0
固体废物		t/a	0

注: 数据引自《福建省危险废物综合处置场改扩建工程优化调整方案环境影响补充分析报告》。

2.12.4 现有工程存在的环境问题

根据调查, 现有工程的环评审批、环保竣工验收、排污许可证、危险废物经营许可证等较完善符合环保要求, 但也存在以下几个方面的问题:

- (1) 由于焚烧等作业备料大门常开时难以做到负压集气, 导致暂存库废气逸散, 不能得到有效的收集;
- (2) 暂存库的防渗防腐的措施需要加强, 局部区域的环氧树脂有不同程度的破损, 防渗防腐效果会有所下降;
- (3) 暂存库收集的危废堆放不规范, 增加环境和安全风险;
- (4) 管理制度和对操作人员的培训有待加强。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境现状

3.1.1 区域环境质量达标分析

本建设项目位于环境空气功能区二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中环境空气质量现状调查与评价，项目所在区域的基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主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。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 等执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，具体标准限值见表 3.1.1。

表 3.1.1 环境空气质量评价标准一览表

环境要素	指标	标准限值		执行标准
		年平均	60μg/m ³	
大气环境	SO ₂	24 小时平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单要求
		1 小时平均	500μg/m ³	
		年平均	40μg/m ³	
	NO ₂	24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
		年平均	70μg/m ³	
	PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	
		年平均	35μg/m ³	
	PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m ³	
		日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	O ₃	1 小时平均	200μg/m ³	
		24 小时平均	4mg/m ³	
	CO	1 小时平均	10mg/m ³	
		NMHC	1 小时平均	

根据福建省生态环境厅公布的《2023 年 1-12 月福建省城市环境空气质量状况》（https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202401/t20240122_6384435.htm）和《2023 年福州市环境状况公报》，2023 年福州市环境空气质量优良率 98.1%，比上年提高了 0.6 个百分点，其中一级（优）201 天，二级（良）157 天，综合指

区域环境质量现状

数为 2.50。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 平均浓度分别为 4μg/m³、16μg/m³、35μg/m³、19μg/m³，CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.7mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 130μg/m³，首要污染物为臭氧。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，故项目所在区域属于环境空气质量达标区。

3.1.2 特征因子环境质量现状调查

(1) 监测布点

为了解区域空气特征污染物环境质量现状，本次环评委托福建九五检测技术服务有限公司（CMA23131205A003）于 2024 年 7 月 24 日~26 日对厂区周边的大气环境现状布设 1 个监测点位连续监测 3 天，报告编号为 JWJC240718004。具体监测点位见表 3.1.2 和图 3.1-1。

表 3.1.2 环境空气现状监测点位一览表

序号	经纬度	监测点位	监测项目	监测频次	数据来源
Q1	E:119.415925° N:25.888811°	厂区下风向	非甲烷总烃	4 次/天，连续 3 天	本次委托

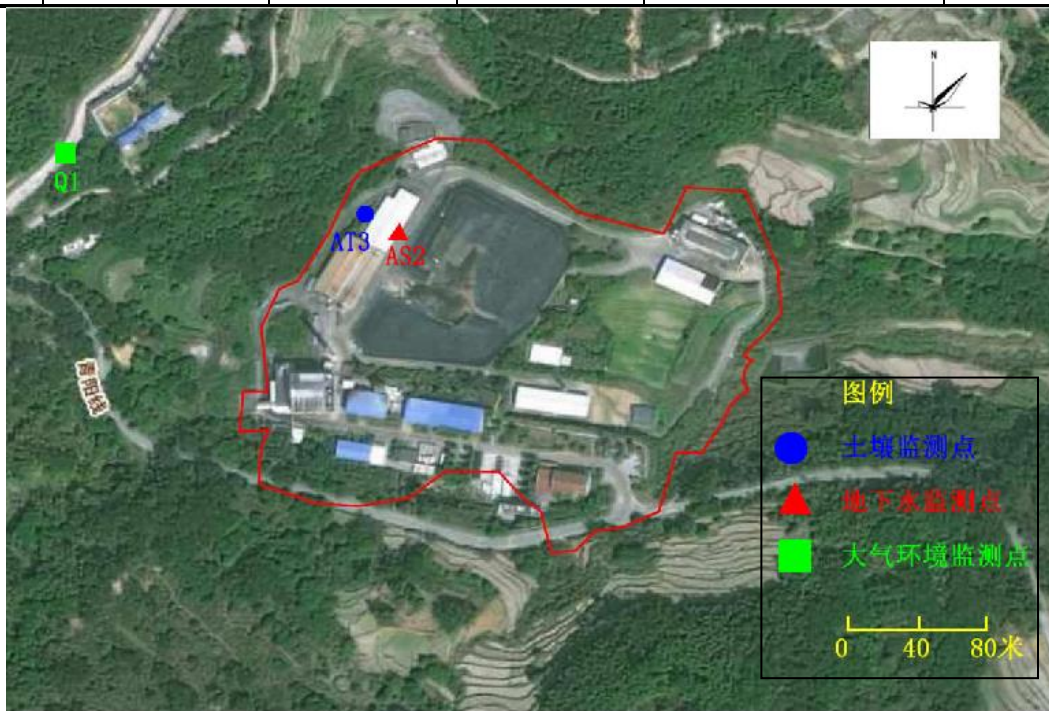


图 3.1-1 大气环境、土壤、地下水现状监测点位图

(2) 监测方法

监测项目和方法见表 3.1.3。

表 3.1.3 各监测项目采样和分析方法

序号	监测项目	检测方法	检出限	检测仪器
1	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.07mg/m ³	A60 型气相色谱仪 (JW-S-41)

(3) 大气环境质量现状评价

①评价标准

特征因子：非甲烷总烃评价标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。

②评价方法

评价方法采用单因子占标率进行现状评价。指数 I_i 的定义如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：C_i—某种污染因子不同取样时间的浓度测值，mg/m³；

C_{oi}—环境空气质量标准，mg/m³。

③评价结果分析

厂址周围大气环境现状监测统计结果见表 3.1.4 和表 3.1.5。

表 3.1.4 监测数据统计结果

检测点位	检测项目	检测频次	检测结果 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)
			2024.7.24	2024.7.25	2024.7.26	
Q1 下风向	非甲烷总烃	第一次				2.0
		第二次				
		第三次				
		第四次				

表 3.1.5 现状评价标准指数一览表

监测点位	非甲烷总烃
Q1	

根据表 3.1.5 可知，非甲烷总烃的标准指数小于 1，满足相应标准要求。因此，本项目区域环境空气质量现状良好。

3.2 水环境质量现状

本项目生产废水、生活污水分别处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)的水质标准要求后，全部回用于生产、绿化、洗车等，不外排。

项目最近地表水体为溪沟水，小溪汇聚于大溪水系，根据《福州市地表水环境功能区划》，大溪水系执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体标准限值见表 3.2.1。

表 3.2.1 地表水环境质量评价标准一览表 单位:mg/L

序号	项目	III 类
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升 ≤ 1 , 周平均最大温降 ≤ 2
2	pH 值 (无纲量)	6~9
3	化学需氧量 \leq	20
4	五日生化需氧量 \leq	4
5	氨氮 \leq	1.0
6	总磷 (以 P 计) \leq	0.2
7	总氮 \leq	1.0
8	石油类 \leq	0.05
9	硫化物 \leq	0.2
10	粪大肠菌群(个/L) \leq	10000

根据福建省生态环境厅发布的《2023 年福建省生态环境状况公报》（<https://sthjt.fujian.gov.cn/ztzl/hjzl/fjshjzkgb/lngb/202405/P020240529598351580902.pdf>），闽江水质优；I~III类水质比例 100%，其中I~II类水质比例 88.1%。闽江水环境均质量达标，本区域地表水环境大溪水系汇入上洞江，上洞江属于闽江支流，因此，本项目所在区域水环境质量达标。

3.3 声环境质量现状

项目属于声环境 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值要求（即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

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)，“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”的规定，项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，故本项目不进行声环境质量现状监测。

3.4 地下水质量现状

本项目评价区执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准，具体标准限值见表 3.4.1。

表 3.4.1 地下水环境质量评价标准一览表

序号	项目	单位	标准值	
			III 类	IV 类
1	色度	倍	15	25
2	浑浊度	NTU	3	10
3	pH 值	无量纲	6~8.5	5.5~6.5, 8.5~9
4	总硬度	mg/L	450	650
5	溶解性总固体	mg/L	1000	2000
6	硫酸盐	mg/L	250	350
7	氯化物	mg/L	250	350
8	铁	mg/L	0.3	2.0
9	锰	mg/L	0.1	1.5
10	铜	mg/L	1	1.5
11	锌	mg/L	1	5
12	铝	mg/L	0.2	0.5
13	挥发酚	mg/L	0.002	0.01
14	阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	0.3
15	耗氧量	mg/L	3	10
16	氨氮	mg/L	0.5	1.5
17	硫化物	mg/L	0.01	0.1
18	钠	mg/L	200	400
19	臭和味	/	无	无
20	肉眼可见物	/	无	无
21	硝酸盐(氮)	mg/L	20	30
22	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	1	4.8
23	氰化物	mg/L	0.05	0.1
24	氟化物	mg/L	1	2
25	碘化物	mg/L	0.08	0.5
26	汞	mg/L	0.001	0.002
27	砷	mg/L	0.01	0.05
28	硒	mg/L	0.01	0.1
29	镉	mg/L	0.005	0.01
30	六价铬	mg/L	0.05	0.1
31	铅	mg/L	0.01	0.1
32	三氯甲烷	μg/L	60	300
33	四氯化碳	μg/L	2	50
34	苯	μg/L	10	120
35	甲苯	μg/L	700	1400
36	镍	mg/L	0.05	0.1

为了解项目周边地下水质量现状，本次评价引用建设单位的自行监测报告，监测日期为 2023 年 12 月 28 日。监测点位详见表 3.4.2，监测点位图见图 3.1-1。

表 3.4.2 地下水监测点位一览表

检测类别	检测点位	检测项目
------	------	------

地下水	AS2（现有监测井 2#）	色度、浑浊度、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、臭和味、肉眼可见物、硝酸盐（氮）、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍
-----	---------------	--

表 3.4.3 地下水水质监测结果一览表

检测时间	检测点位	检测样品性状	检测项目	检测单位	检测结果	标准限值	是否达标
2023.12.28	AS2	无色 无味 透明	色度	倍			达标
			浑浊度	NTU			达标
			pH 值	无量纲			达标
			总硬度	mg/			达标
			溶解性总固体	mg/L			达标
			硫酸盐	mg/L			达标
			氯化物	mg/L			达标
			铁	mg/L			达标
			锰	mg/L			达标
			铜	mg/L			达标
			锌	mg/L			达标
			铝	mg/L			达标
			挥发酚	mg/L			达标
			阴离子表面活性剂	mg/L			达标
			耗氧量	mg/L			达标
			氨氮	mg/L			达标
			硫化物	mg/L			达标
			钠	mg/L			达标
			臭和味	/			达标
			肉眼可见物	/			达标
			硝酸盐（氮）	mg/L			达标
			亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L			达标
			氰化物	mg/L			达标
			氟化物	mg/L			达标
			碘化物	mg/L			达标
			汞	mg/L			达标
			砷	mg/L			达标
硒	mg/L			达标			
镉	mg/L			达标			
六价铬	mg/L			达标			

			铅	mg/L			达标
			三氯甲烷	μg/L			达标
			四氯化碳	μg/L			达标
			苯	μg/L			达标
			甲苯	μg/L			达标
			镍	mg/L			达标

由表 3.4.3 可知，地下水监测点内监测因子除浑浊度外均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，浑浊度符合 IV 类标准，项目区域地下水环境质量现状良好。

3.5 土壤质量现状

项目所在区域及项目周边用地为环卫用地，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地，土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的风险筛选值。总铬、锌参照深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）中第二类用地的筛选值进行评价。具体标准限值见表 3.5.1。

表 3.5.1 建设用地土壤污染风险标准一览表 单位 mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	六价铬	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	总铬	7440-47-3	2910
6	铅	7439-92-1	800
7	汞	7439-97-6	38
8	镍	7440-02-0	900
9	四氯化碳	56-23-5	2.8
10	氯仿	67-66-3	0.9
11	氯甲烷	74-87-3	37
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
15	顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
16	反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
17	二氯甲烷	75-09-2	616
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10

20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
21	四氯乙烯	127-18-4	53
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
24	三氯乙烯	79-01-6	2.8
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
26	氯乙烯	75-01-4	0.43
27	苯	71-43-2	4
28	氯苯	108-90-7	270
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560
30	1,4-二氯苯	106-46-7	20
31	乙苯	100-41-4	28
32	苯乙烯	100-42-5	1290
33	甲苯	108-88-3	1200
34	间,对-二甲苯	108-38-3,106-42-3	570
35	邻-二甲苯	95-47-6	640
36	硝基苯	98-95-3	76
37	苯胺	62-53-3	260
38	2-氯苯酚	95-57-8	2256
3	苯并(a)蒽	56-55-3	15
40	苯并(a)芘	50-32-8	1.5
41	苯并(b)荧蒽	205-99-2	15
42	苯并(k)荧蒽	207-08-9	151
43	蒽	218-01-9	1293
44	二苯并(ah)蒽	53-70-3	1.5
45	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	15
46	萘	91-20-3	70
47	石油烃(C10~C40)	—	4500
49	锌	7440-66-6	10000

为了解项目周边土壤质量现状，本次评价引用建设单位的自行监测数据，监测日期为2023年12月27日。监测点位详见表3.5.2，监测点位图见图3.1-1。

表 3.5.2 土壤监测点位布设一览表

检测类别	检测点位	检测指标
------	------	------

土壤和沉积物	仓库西侧花圃土壤 AT3	砷、镉、六价铬、铜、总铬、铅、汞、镍、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、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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，对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(ah)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘、石油烃(C10-C40)、pH 值、锌
--------	--------------	---

表 3.5.3 土壤监测结果一览表（单位：mg/kg）

采样日期	采样深度	样品性状	检测项目	检测结果	标准限值	是否达标
20 3.12.27	0-50cm	黄棕、潮、稍密	砷			达标
			镉			达标
			六价铬			达标
			铜			达标
			总铬			达标
			铅			达标
			汞			达标
			镍			达标
			四氯化碳			达标
			氯仿			达标
			氯甲烷			达标
			1,1-二氯乙烷			达标
			1,2-二氯乙烷			达标
			1,1-二氯乙烯			达标
			顺式-1,2-二氯乙烯			达标
			反式-1,2-二氯乙烯			达标
			二氯甲烷			达标
			1,2-二氯丙烷			达标
			1,1,1,2-四氯乙烷			达标
			1,1,2,2-四氯乙烷			达标
			四氯乙烯			达标
			1,1,1-三氯乙烷			达标
			1,1,2-三氯乙烷			达标
			三氯乙烯			达标
			1,2,3-三氯丙烷			达标
			氯乙烯			达标
苯			达标			
氯苯			达标			

				1,2-二氯苯			达标
				1,4-二氯苯			达标
				乙苯			达标
				苯乙烯			达标
				甲苯			达标
				间, 对-二甲苯			达标
				邻-二甲苯			达标
				硝基苯			达标
				苯胺			达标
				2-氯苯酚			达标
				苯并(a)蒽			达标
				苯并(a)芘			达标
				苯并(b)荧蒽			达标
				苯并(k)荧蒽			达标
				蒽			达标
				二苯并(ah)蒽			达标
				茚并(1,2,3-cd)芘			达标
				萘			达标
				石油烃(C10-C40)			达标
				pH 值(无量纲)			/
				锌			达标

由表 3.5.3 可得, 项目场地土壤监测结果(除总铬和锌)均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值, 检测因子总铬和锌低于深圳市地方标准 DB4403/T67-2020 《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》中第二类用地的筛选值。

3.6 生态环境现状

本项目在现有厂房进行改扩建, 不新增用地, 且用地范围内不含有生态环境保护目标, 无不良生态环境影响。

3.7 电磁辐射现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 无电磁辐射影响。

环
境
保
护
目

3.8 环境保护目标

3.8.1 大气环境

标	<p>项目厂界 500 米范围内为农林用地，不涉及自然保护区、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等大气环境保护目标。</p> <p>3.8.2 声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内，不涉及声环境保护目标。</p> <p>3.8.3 地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3.8.4 生态环境</p> <p>项目未新增用地且用地范围内未含有生态环境保护目标。</p> <p>3.8.5 地表水环境</p> <p>项目生产废水和生活废水经处理达标后回用不外排，地表水保护目标为厂区周边的溪流，包括小溪、大溪。</p>																	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>3.9 污染物排放标准</p> <p>3.9.1 废水排放标准</p> <p>本次改扩建项目不新增生活污水，生产废水，现有生产废水、生活污水全部回用，因此不考虑废水排放标准。</p> <p>3.9.2 废气排放标准</p> <p>本次改扩建项目危险废物在贮存过程中可能涉及有机废气，主要考虑用非甲烷总烃来评价。</p> <p>非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值要求与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中相应要求，具体标准限值见表 3.9.1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.9.1 废气污染物排放标准值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">有组织排放监控浓度限值</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th>排放筒高度（m）</th> <th>排放速率（kg/h）</th> <th>周界外最高浓度（mg/m³）</th> <th>在厂房外监控点处任意一次浓度值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	有组织排放监控浓度限值			无组织排放监控浓度限值		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放筒高度（m）	排放速率（kg/h）	周界外最高浓度（mg/m ³ ）	在厂房外监控点处任意一次浓度值（mg/m ³ ）	非甲烷总烃	120	15	10	4.0	30
污染物	有组织排放监控浓度限值			无组织排放监控浓度限值														
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放筒高度（m）	排放速率（kg/h）	周界外最高浓度（mg/m ³ ）	在厂房外监控点处任意一次浓度值（mg/m ³ ）													
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	30													

臭气浓度	2000 (无量纲)	15	/	20 (无量纲)	
------	------------	----	---	----------	--

3.9.3 噪声排放标准

项目所在区域属于 2 类声环境功能区，运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体取值要求见表 3.9.2。

表 3.9.2 项目噪声排放标准

标准名称	类别	等效声级 Leq(dB)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	60	50

3.9.4 固体废物排放标准

本项目一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求执行。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行。

3.10 总量控制指标

(1) 总量控制原则

国家提出的“总量控制”实际上是区域性的，也就是说，当局部不可避免地增加污染物排放时，应对同行业或区域内进行污染物排放量削减，使区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量内，使污染物的受纳水体、空气等的环境质量可达到规定的环境目标。

(2) 总量控制指标分析

根据《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》、《福建省大气污染防治条例》和《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》（闽环发[2014]13 号），“十四五”期间现阶段福建省主要污染物排放总量指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》，结合《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)等文件要求，VOCs（以非甲烷总烃计）指标也属于总量控制指标。

本项目生产废水经自建污水处理系统处理回用，不外排。因此本项目无需申购污染物总量控制指标。

本项目大气污染物排放中不涉及 SO₂、NO_x 排放。本项目排放的废气污染物

总量控制指标

VOCs 不属于国家及福州市排污权交易指标，其污染物排放总量属于企业自控考核指标，以达标排放为控制标准，作为建设单位后期向生态环境主管部门申请总量的考核依据。本项目产生的非甲烷总烃共 0.469t/a，需从当地生态环境局倍量调剂获得。

(3) 污染物排放总量

表 3.10.1 项目约束性总量控制指标一览表

污染物	年排放量, t/a	总量申请指标, t/a	备注
VOCs (以非甲烷总烃计)	0.469	0.938	倍量替代

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》福州市陆域“污染物排放管控准入要求”关于“涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代”。本项目新增 VOCs 排放量为 0.469 t/a，按倍量替代调剂排放量为 0.938t/a，项目在取得 VOCs 排放量倍量削减替代来源后，方可投入生产，并纳入环境执法管理。由建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目大气污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 拆除过程环境保护措施</p> <p>4.1.1 拆除过程污染防治措施</p> <p>4.1.1.1 污水污染防治措施</p> <p>本项目的拆除过程中产生的废水主要为降尘废水、场地初期雨水及施工人员的生活污水。</p> <p>(1) 降尘废水</p> <p>场地运输道路使用雾炮、喷淋等措施降尘，降尘废水通过蒸发损耗及地表渗流损耗，均不外排。</p> <p>(2) 初期雨水</p> <p>拆除过程保持新固化/稳定化车间附近雨水管网畅通，施工期的初期雨水可经厂区雨水管网进入初期雨水池。</p> <p>(3) 生活污水</p> <p>拆除过程产生生活污水可依托厂区污水处理设施，出水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准，送回其他车间中水回用。</p> <p>综合上述分析，本项目拆除过程中各类废水经收集处理后不直接外排，对周边环境影响较小。</p> <p>4.1.1.2 废气污染防治措施</p> <p>本项目拆除过程中产生的主要废气为车辆运输尾气、道路及开挖扬尘。</p> <p>为减少拆除过程中对大气环境的影响，可采取以下的控制措施：</p> <p>(1) 对易产生粉尘、扬尘的作业面和装卸、运输过程，制定操作规程和洒水降尘制度。建筑垃圾应及时清运，如需在场地暂存时，应加盖防尘网。</p> <p>(2) 严禁在施工现场焚烧任何废弃物和会产生有毒有害气体、烟尘、臭气的垃圾。</p> <p>(3) 水泥等易飞扬细颗粒散体物料应尽量安排库内存放。在运输建筑垃</p>
---------------------------	--

圾的过程中，应限制施工车辆的行驶速度，并采取遮盖措施。

(4) 加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期间进出施工现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。

4.1.1.3 噪声污染防治措施

本项目拆除过程中产生的噪声主要为切割机、挖掘机、推土机等工程机械噪声，物料装卸噪声及汽车运输噪声。

为减少拆除过程中噪声对周围环境的影响，严格控制高噪声施工作业的时间，减少设备噪声对环境的影响。

4.1.2.4 固体废物污染防治措施

本项目拆除过程中产生的固体废物的主要为建筑垃圾、建筑废钢等一般工业固废和沾染废油和废液的危险废物。

拆除过程中应尽量减少固体废物的产生，拆除下来的固体废物分类堆存并及时清运和处置，清运过程中应采用封闭的运输车辆防止运输过程固体废物遗撒和扬尘导致的二次污染。

对于拆除过程产生的危险废物和生活垃圾，依托危废处置场现有处理设施和处理方式进行处理。

4.1.2.5 土壤及地下水污染防治措施

在拆除原有构筑物及设备的过程中如果处理不当，会出现二次污染，主要通过垂直入渗对土壤及地下水环境产生不良影响。

考虑到本项目拆除的部分设备可能需要进行清洗以防止设备在转移过程中出现二次污染，建议在施工现场设置集中清洗区，清洗区域应设置适当的防渗、围挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

根据《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI 16-2018），拆除施工作业顺序原则上应按照高风险、低风险、无风险的顺序对不同区域进行拆除。拆除过程中应遵循先清理后拆除、先地上后地下、先

室内后室外、先危险废物后一般废物、先设施后建筑、先上层后下层、先非承重后承重、先生产设施后污染防治设施的拆除顺序，本项目应结合施工现场实际情况进行适当调整。拆除施工作业前应对拆除区域内各类遗留物料和残留污染物进行分类清理，根据拆除活动可将现场划分为拆除区域、设备集中拆解区、临时贮存区等（拆解区、临时贮存区应具有防淋溶、防渗、防逸散等污染扩散防控条件的区域），实现污染物集中产生、集中收集，防止和减少污染扩散。

遗留的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物，其他可能有损人畜健康或环境安全的物质以及高风险设备、建（构）筑物需要在特定的区域作业及贮存。

4.2 施工期环境保护措施

4.2.1 项目主要施工防治措施

4.2.1.1 水污染防治措施

本项目的施工期产生的废水主要为机械清洗废水及施工人员的生活污水。

（1）清洗废水

本项目施工期会对施工机械进行清洗，清洗废水量约为 2t/d，该部分废水依托现有污水处理设施处理后全部回用，不外排。

（2）生活污水

施工高峰期人员以 15 人计，生活用水量按 0.1 t/人计，每天生活污水的排放量约 1.5 t，施工人员产生的生活污水依托现有污水处理设施处理。

综合上述分析，本项目施工期各类废水经收集处理后不直接外排，对周边环境影响较小。

4.2.1.2 大气污染治理措施

（1）扬尘防治措施

本项目建筑材料在运输过程中如管理不当，会造成撒漏而逸散进入空气；另外施工及运输车辆在通过落有较多尘土的路面时，将有路面二次扬尘的产

生；此外，在物料堆存和混凝土搅拌过程中，在其四周附近区域会产生施工扬尘，特别是在有风的时候。

为降低扬尘产生量，保护大气环境，建议施工单位采取如下措施防尘：

①严格控制车辆超载，运输车辆装载不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落。混凝土应采用全封闭式搅拌车制备运输以降低扬尘的污染。

②保持施工场地清洁。保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫道路，对施工车辆轮胎及时清洗等措施减少施工扬尘；对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

③在大风季节，可针对性的采取增湿抑尘措施。

(2) 废气、尾气防治措施

施工机械运输和车辆动力源为柴油，主要污染物为 NO_x 、CO 和 THC（碳氢化合物）等。一般来说，施工机械排放的废气和运输车辆尾气的污染源较分散，且是流动性的，因数量少，影响较小。

施工机械废气可采取控制措施：

加强施工机械的使用管理，使施工机械处于良好工作状态，并合理降低同时使用次数，提高使用效率，以减轻废气对环境空气质量的影响。在这期间，尽量做好各方面的维护工作，控制运输车辆的数量。施工期间应该对施工单位加强管理，按进度、有计划地进行文明施工。

4.2.1.3 声环境污染治理措施

本项目施工期中产生的噪声主要为打桩机、挖掘机、推土机、水泥震捣器等工程机械噪声，物料装卸噪声及汽车运输噪声。

为减小施工噪声对周边声环境的影响，建设方应在日间施工。该施工噪声的影响是暂时的，伴随着施工结束，施工噪声影响将会消失。主要防治措施如下：

①建设单位应与施工单位签订施工环境管理合同，合理安排施工程序，

	<p>文明施工，严禁夜间施工，加强环境噪声的监督管理。</p> <p>②对施工噪声进行必要的控制，选用高效低噪声施工机械，加强机械设备的维护，保证施工机械设备在良好的状态下运行。</p> <p>③合理安排施工程序，施工噪声应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关规定。</p> <p>4.2.1.4 固体废物污染治理措施</p> <p>施工期的固体废物主要为施工人员的生活垃圾、施工建筑垃圾、施工机械擦洗抹布、弃土方等。</p> <p>施工人员的生活垃圾由环卫部门及时收运处理，严禁随意堆放；建筑垃圾及时运送到指定地点堆放。本项目施工期各类施工人员约 15 人，施工人员平均每人排放生活垃圾约 0.8~1.2kg/d，施工期间，生活垃圾日产生量约为 15kg/d。施工期生活垃圾主要为施工现场施工人员日常生活过程产生的生活垃圾，以有机物为主，可集中堆存后，依托危废处置场现有生活垃圾处理设施和处理方式进行处理。项目施工期固体废物主要为废包装物、边角料、焊头等金属类废弃物，不属于有毒、有害类垃圾，经分类、妥善处理，产生固体废弃物对周围外环境不会造成较大的影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.3 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.3.1 水环境影响和保护措施</p> <p>本次改扩建项目不新增职工，因此厂区内生活污水排放量不变。且项目不产生生产废水。库房内地面不进行清洗，车间地面采用拖布清洁，无清洗废水产生。因此，本项目建设不会对周边水环境产生影响。</p> <p>4.3.2 大气环境影响和保护措施</p> <p>(1) 运营期废气源强核算</p> <p>本项目主要从事危险废物收集、储存，不涉及危险废物处置利用。收集的危险废物包装工作均由产废企业在产废现场完成，运输人员在装车前对危险废物的包装进行检查，若发现破损、泄露，则现场补换包装物，确保运输前危废包装物的密闭性。危险废物在暂存库贮存过程只进行上架、下架作业，</p>

全程不对其进行拆封、倾倒、分装、混装等操作，各类危险废物根据其种类、形态、挥发性特征储存在相应的包装容器内。故正常贮存情况下，基本上不会出现局部的跑、冒、滴、漏现象，无明显废气污染物产生。但当发生危险废物包装容器密封圈老化，局部跑、冒、滴、漏，以及容器表面残留物未及时擦拭干净等情况时，可能挥发产生少量废气。

①有机废气

废气主要来源于暂存于二层的 HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW49 可能挥发出来的有机废气，其种类较多成分复杂，主要有烃类、苯系物、酯类等，本次以非甲烷总烃表征浓度。此外，由于各污染物混杂不可避免的会产生恶臭异味废气。

有机废气的成分较为繁杂，主要可能涉及甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、醇类等，对其中较为常见的污染因子进行分析（有机废气按“非甲烷总烃”进行定量分析）。根据《环境影响评价实用技术指南》，其中无组织排放污染源强按原料用量的 0.01%~0.04% 计算，由于本项目采用密闭性较好的容器储存，故无组织废气产生量较少，同时参照其他同类项目，本次评价按照 0.02% 计算。本项目 HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW49 等危险废物年最大周转量为 20844t/a，则非甲烷总烃产生量约为 2.0844t/a。

项目贮存 HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW49 类别的二层危废暂存间设置为密闭的微负压车间，车间面积约为 1217.2m²，厂房高度约为 6.5m，废气通过吸风管负压捕集。根据建设单位提供的资料，本项目车间换气按照 6 次/h 计，则所需的总排风量不小于 47470.8 m³/h，考虑到风机在实际运行时风量会有所损耗，则需设置至少一套 50000 m³/h 的风机。

②酸性废气

HW34 类危险废物主要为废硫酸，根据其挥发性分析，废酸是在酸使用后，由于其浓度变小，废酸液中含有大量的杂质，从而导致酸液不能继续在工艺过程中使用，则需更换，更换下来的不能再继续使用的酸液形成废酸后，作为危废，因此废酸浓度较低，且进厂后直接由叉车运至暂存区，不打开危

废容器，故其挥发出来的酸性废气量少，本环评不进行定量分析。

③碱性气体

本项目收集的废碱 HW35 类危险废物主要为废显影液，根据其挥发性分析，在使用后，由于其浓度变小，含有大量的杂质，且进厂后直接由叉车运至暂存区，不打开危废容器，故其挥发出来的碱性废气量少，本环评不进行定量分析。

④恶臭气体

本项目危险废物在暂存过程中会有异味（恶臭）产生。本项目所回收的危险废物包装方式为内塑外编的编织袋或吨袋、PE 桶、铁质包装桶、废物周转箱，均为带盖或密封保存，基本无气体逸出，恶臭产生量较少，本环评不进行定量分析，本评价要求企业在储存区设置抽气装置加强换气，并及时处置收集来的各类危废。

废气收集效率：

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9 号)，废气捕集率不低于 80%。根据本项目设计，项目废气的收集效率按 90%考虑。

废气处理效率：=

废气经吸风管负压捕集后引至厂房东南侧，通过“活性炭吸附”处理系统处理后排放，根据《环境工程》2016 年第 34 卷增刊中《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》，“活性炭吸附法”对有机废气的平均处理效率为 73.11%，保守考虑，本项目“活性炭吸附装置”对有机废气的处理效率按 50%保守计算。

因此，本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.938t/a，排放速率为 0.107kg/h，排放浓度 1.071mg/m³。

(1) 运营期非正常源强核算

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有

效率等情况下的排放。本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 2h 的状况。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4.3.1 项目废气非正常工况排放情况

排放源	污染因子	非正常排放情况				应对措施
		原因	时间	排放速率, kg/h	排放浓度, mg/m ³	
DA001	非甲烷总烃	废气处理装置故障	2h/次	0.238	2.16	检修设备；加强废气处理设施的管理，定期检修，建立健全的环保管理体系

表 4.3.2 本项目废气排气筒基本情况一览表

序号	排气筒编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒度/m	排气筒出口内径/m	烟气温 度/°C	年排放小时数 /h	排放 工况	排放口 类型
			X	Y						
1	DA001	危险废物贮存过程产生的废气	119.413482°	25.891066°	15	1.0	25	8760	连续	一般排放口

表 4.3.3 本项目废气排放情况一览表

排放源/ 排气筒	污染源名 称	污染物	废气量 (m³/h)	污染物产生				治理 措施	收集 效 率%	去除 效 率%	是否可 行技术 推荐	污染物排放			排放 时间 (h)
				核算 方法	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)					浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
DA001	危险废物 贮存过程 产生的废 气	非甲烷 总烃	50000	类比法	4.759	0.238	2.084	活性炭 吸附	90	50	是	2.142	0.938	0.938	8760
无组织	无组织废 气	非甲烷 总烃	/	物料衡 算法	/	0.024	0.208	加强 通风	/	/	/	/	0.024	0.208	8760

(2) 运营期大气影响分析

1) 污染物排放量核算

本项目大气污染物核算结果详见表 4.3.4~表 4.3.6。

表 4.3.4 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	2.142	0.107	0.938
有组织排放总计			非甲烷总烃		0.938

表 4.3.5 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	无组织	危废暂存间	非甲烷总烃	加强有组织收集效率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准	4.0	0.208
无组织排放总计							0.208

表 4.3.6 全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	1.146

综上，项目生产所产生的废气污染物经相应治理措施处理后均能达标排放，项目所在区域为环境空气质量达标区，项目所排放的废气对区域环境空气影响较小。

(2) 废气处理措施及可行性分析

本项目大气污染物采取的治理措施情况见下表 4.3.7。

表 4.3.7 本项目大气污染物采取的治理措施一览表

序号	位置	措施项目	污染物	数量	治理措施规模及内容
一、有组织废气治理措施					
1	危废暂存间	活性炭吸附	非甲烷总烃	1套	经1套设计风量为50000m ³ /h的活性炭吸附装置处理后，由H=15，Φ=0.7m，DA001排气筒排放
二、无组织废气污染控制措施					
1	危废暂存间	/	非甲烷总烃		加强集气效率

废气处理可行性分析：

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引至楼顶，

通过一套“活性炭吸附”处理系统处理后排放。活性炭吸附属于《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）中废气治理的可行技术。

活性炭吸附：活性炭是一种主要由碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中的微孔，将其展开后表面积可达800-1500平方米。活性炭吸附法用于低浓度有机废气的治理，具有脱除率高、回收方便等优点。对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附；对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。吸附质浓度越高，吸附量也越高。吸附剂内表面积越大，吸附量越高，

本项目危险废物贮存过程产生的废气经过集气罩收集至“活性炭吸附”装置，处理后经15m排气筒排放，主要污染物为有机废气（以非甲烷总烃计），类比同类项目，建议本项目废气处理措施的活性炭每半年更换一次。

综上，本项目废气经“活性炭吸附”装置处理达标后排放，措施可行。

（5）自行监测计划

建设单位应定期委托有检测资质单位对废气污染源进行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），同时参考《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），项目废气自行监测要求见表 4.3.8。

表 4.3.8 废气自行监测计划

项目	监测点位	监测项目	最低监测频次
废气	排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年

备注：本项目营运期无组织环境监测可结合福建省危险废物综合处置场整体工程统筹考虑。

4.3.3 声环境影响和保护措施

（1）噪声源强

本项目的噪声源主要为运输车辆进出厂区噪声，压块机、叉车运行噪声以及

风机噪声。根据建设单位提供资料及类别分析,运输车辆进出厂区噪声约 85dB(A),仅在车辆进出时产生;叉车 80dB(A)、压块机 80dB(A)、风机噪声约 80dB(A)。

表 4.3.1 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 (dB (A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 (dB (A))	建筑物外噪声声压级 (dB (A))
					X	Y	Z					
1	危废车间	叉车	80	隔声减振	41.58	33.86	6.5	4	71.1	间歇	15	50.1
2			80		41.58	33.86	1	4	71.1			50.1

注:以厂房西南角为原点,坐标(0,0)。

表 4.2.14 工业企业噪声源强调查表 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 (dB (A))	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	50000m³/h	32.61	-11.45	1	80	低噪设备、设备减振降噪等	连续

注:以厂房西南角为原点,坐标(0,0)。

(2) 环境影响

由于项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。因此本次评价仅对厂界达标情况进行分析。

本评价对项目投产后的噪声影响进行预测,采用贡献值来评价项目厂界的达标情况。本工程主要噪声源可作为点声源处理,由于噪声向外传播的过程中,近似认为在半自由声场中扩散,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法,点声源半自由声场传播预测公式和多声源叠加模式为:

① 衰减模式

模式采用点声源模式进行预测,具体模式如下:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 - \Delta L$$

式中: $L_p(r)$ ——距离声源 r 处的倍频带声压级, dB;

L_w ——倍频带声功率级, dB;

r ——预测点距离声源的距离， m；

ΔL ——在r1 与r2 间， 墙体、屏障及其它因素引起的衰减量， dB； 包括由于云、雾、温度梯度、风等引起的声能量衰减， 地面效应引起的声能量衰减， 以及空气吸收引起的衰减。

② 叠加模式

在预测中， 以所有高噪声设备同时运转时的情况进行计算， 得出项目主要噪声源对场界及敏感点的贡献值， 再计算出各个声源在场界及敏感点的叠加声级， 得到预测结果。

叠加声级计算公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1} 10^{0.1L_i}$$

式中： L ——某点噪声总叠加值， dB (A)；

L_i ——第i 个声源的噪声值， dB (A)；

i ——声源个数。

③ 预测结果

在预测中以高噪声设备运转时的情况进行计算， 计算中考虑各噪声源已采用常规的降噪措施。 将项目使用设备的相关参数代入模型， 得到噪声源对最近东南厂界产生的影响结果， 噪声预测值见表4.3.9。

表 4.3.9 厂界噪声预测结果

序号	预测方位	时段	预测点	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
1	厂界 东南侧	昼间	噪声监测点 2#	19.33	60	达标
		夜间	噪声监测点 2#	19.33	50	达标

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

根据预测结果， 距本项目最近的厂界昼间和夜间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB， 夜间≤50dB）， 由此可知其他厂界均满足要求， 且厂界200m 范围内无环境保护目标。 因此， 项目噪声排放对周围声环境影响较小。

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准， 建议采用以下降噪措施：

(1) 加强车间内的噪声治理，对厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。

(2) 加强对设备的管理和维护。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，措施可行。

4.3.4 固体废物环境影响和保护措施

(1)固体废物源强分析

项目产生的固体废物主要为危险废物和员工生活垃圾。

①危险废物

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 0.5t/a。危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

废包装材料：沾染危险废物的废包装物属于危险废物，该部分危废产生量约为 0.5t/a。危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

废活性炭：废气吸附装置中，吸附后产生的废活性炭不可重复利用，需定期更换。参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第 11 卷第三期 1994 年 9 月），活性炭吸附参数根据 1kg 的活性炭吸附 0.25kg 的废气污染物质。本项目年 VOCs 处理吸附量为 0.469 t/a，则活性炭年消耗量为 1.876t/a。根据设计单位提供的资料，本项目废气处理设施的风量为 50000m³/h，活性炭装置装填量为 4m³（约 1.6t），则活性炭更换周期约为每半年/次，则废活性炭产生量为 2.4 t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。废活性炭经收集后存放于危废暂存仓内，定期处理。

项目危险废物产生情况一览表见表 4.3.10。

表 4.3.10 项目危险废物产生情况一览表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	防治措施
废劳保用品	HW49 其他废物	900-041-49	0.5	搬运、维护	固态	废溶剂等	天	T/In	在厂区危废间分类分区暂存定期送危废焚烧车间焚烧处置
废包装材料			0.5	运维		废溶剂等	周		
废活性炭	900-039-49	2.4	废气治理	固态	活性炭、有机废气	年	T		

②生活垃圾

本项目不新增员工，生活区域依托厂区原有办公区域，生活垃圾中有回收利用价值的废物应回收利用；不可回收利用部分依托危废处置场现有生活垃圾处理设施和处理方式进行处理。本项目固体废物产生与防治措施见表4.3.11。

表 4.3.11 本项目固体废物产生与处置去向一览表

序号	固体废物名称	固体废物类别	产生量(t/a)	处理去向
1	废劳保用品	危险废物	0.5	由本单位的固废处理设施处理
2	废包装材料	危险废物	0.5	
3	废活性炭	危险废物	2.4	
4	废拖把	危险废物	0.5	

(2) 固体废物环境影响分析及处理措施

本项目营运期产生的固废主要包括废劳保用品、废拖把、废包装材料、废活性炭和员工生活垃圾。其中，废劳保用品(HW49)、废拖把(HW49)、废包装材料(HW49)及废活性炭(HW49)均为危险废物，且类别均包含在本项目可暂存范围，可收集暂存于危废仓库相应类别的贮存间内，定期送危废焚烧车间焚烧处置。生活垃圾依托危废处置场现有生活垃圾处理设施和处理方式进行处理。本项目固体废物安全处置率可达到 100%，有效控制对周围环境的影响。

4.3.5 本项目“三废”污染源核算

本项目污染物的产生与排放统计情况见表 4.3.12。

表 4.3.12 本项目主要污染物排放情况汇总一览表

序号	污染物		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	处理措施
1	废气有组织	非甲烷总烃	1.042	0.573	0.469	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引至楼顶，通过一套“活性炭吸附”处理系统处理后排放

2	废气 无组织	非甲烷 总烃	0.104	0	0.104	加强密闭措施
2	固废	危险废物	3.9	3.9	0	定期处置

表 4.3.13 全厂主要污染物排放“三本账”情况

污染物		单位	现有 工程 排放 量	拟建 项目 排放 量	“以新 带老” 削减量	改建工 程完成 后总排 放量	增减 量变 化
废 气	颗粒物	t/a	2.995	0	0	2.995	0
	SO ₂	t/a	9.984	0	0	9.984	0
	NO _x	t/a	29.952	0	0	29.952	0
	HCl	t/a	0.4	0	0	0.4	0
	VOCs	t/a	0	0	0	0.573	+0.573
	二噁英类	g/a	0.004	0	0	0.004	0
	汞及其化合物（以 Hg 计）	t/a	0.001	0	0	0.001	0
	铅及其化合物（以 Pb 计）	t/a	0.015	0	0	0.015	0
	砷、镍及其化合物（以 As+Ni 计）	t/a	0.01	0	0	0.01	0
	镉及其化合物（以 Cd 计）	t/a	0.001	0	0	0.001	0
废 水	铬、锡、锑、铜、锰及其化合物 （以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计）	t/a	0.05	0	0	0.05	0
	COD	t/a	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	t/a	0	0	0	0	0
	固体废物	t/a	0	0	0	0	0

注：废气数据的颗粒物、SO₂、NO_x 的污染物引用排污许可证，废气其余数据引自《福建省危险废物综合处置场改扩建工程优化调整方案环境影响补充分析报告》。

4.3.6 地下水及土壤污染防治措施

4.3.6.1 影响途径分析

(1) 地下水

根据本项目工程特点，导流沟、收集井防渗措施失效，出现渗漏，可能造成地下水的污染。地下水渗漏一般有两种形式，其一为长期渗漏，污染类型为长期的连续入渗污染，排放规律为连续恒定排放；其二为间歇性入渗污染和溢出，排放规律为非连续恒定排放。本项目危废泄漏后经过导流沟流入收集井，收集后的废液均及时转运处置，不存在长期连续恒定入渗地下水的情形，但可能发生导流沟、收集井底部破损，发生事故时泄漏的废油废液在未转运前一次性入渗进入土壤和地下水的情形。

(2) 土壤

本项目对土壤环境的影响主要表现为危废泄漏或逸散到土壤中，导致土壤环境质量改变。污染主要途径是危废泄漏到地面，并逐渐渗入土壤，从而导致土壤中污染物浓度升高，污染土壤环境。本项目对可能引起土壤污染的途径采取了较为完善合理的防渗措施，基本消除了危废泄漏对土壤污染的可能性。本项目在落实并加强污染防治措施的基础上，对周边土壤造成的影响不大。

4.3.6.2 保护措施

本项目正常状况下厂区对土壤和地下水造成的影响很小。但是在事故状况下可能会对土壤和地下水环境产生污染，因此建设单位应采取合理的主动防控以及防渗等土壤和地下水防治措施，使得土壤和地下水污染风险降到最低。本项目土壤和地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

(1) 源头控制措施

本项目应采取防腐防渗效果好、密封性强的包装材料对危险废物进行包装，危险废物的贮存、转运过程应严格按照规范要求操作，防止因操作不当导致危险废物发生泄漏的情况；定期对暂存库内防腐防渗层、事故应急池的防渗层、导流槽等进行检查，便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度。

(2) 防渗措施

本项目属于危险废物贮存项目，对地下水、土壤环境的影响主要来源于危废泄漏，防渗处理是防止地下水污染的重要保护措施，当发生泄漏时，可及时发现采取措施。本项目根据场区可能泄漏至地面区域污染物的性质和运营单元的构筑方式，整个暂存库全部划分为重点防渗区，并采取相应等级的防渗方案。

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)及修改单控制要求进行防渗设计。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：危废暂存库以硬化水泥为基础，对厂房地面、裙脚、收集沟、收集

池等进行防渗防腐处理，危废暂存库防渗工程采取满铺渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12}$ cm/s、厚2mm的HDPE膜。

处置场东侧设有1600m³的事故应急池。正常情况下，事故导排阀门保持常闭状态。在发生泄漏导致事故时，开启事故导排阀门，将事故废水导排进入事故应急池。

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。

4.3.6 生态环境影响分析

项目对原有厂房拆除后进行改扩建，项目周边不涉及生态敏感区，对周边生态环境影响很小。

4.3.7 环境风险影响分析及防范措施

4.3.7.1 风险识别

(1) 物质风险源调查

本次改扩建项目涉及的主要环境风险物质为医药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水烃/水混合物或乳化液精(蒸)馏残渣染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含铬、铜、锌、镉、锑、铅、无机氟化物废物、废酸、废碱、石棉废物、有色金属采选和冶炼废物、废催化剂等其它危险废物。危险单元为危废暂存库。涉及的主要环境风险物质存在泄漏和受热、电火花、明火情况下引起火灾危险，以及火灾等引发的次生环境污染物问题，可能对水环境、大气环境和人体健康造成危害。

(2) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)内容对项目进行环境风险潜势初判。

① 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，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ：每种危险物质的最大存在总量，t； Q_1, Q_2, \dots, Q_n ：每种危险物质的临界量，t。

项目为危险废物暂存库，仓库内所暂存的危险废物均属于危险物质，根据危废暂存库贮存情况，项目风险物质临界量及Q值见表0.1。

表 4.3.14 危险物质最大存在总量及临界量一览表

危废暂存类别	最大贮存量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	危险物质数量与 临界量之比 Q
HW02 医药废物	86	50 ^①	1.72
HW03 废药物、药品	30	50 ^①	0.60
HW04 农药废物	30	50 ^①	0.60
HW05 木材防腐剂废物	5	50 ^①	0.10
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	144 (28.8)	10 ^②	14.40
HW08 废矿物油与含矿物油废物	176	2500 ^③	0.07
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	73 (14.6)	10 ^②	1.46
HW11 精(蒸)馏残渣	370	50 ^①	7.40
HW12 染料、涂料废物	126	50 ^①	2.52
HW13 有机树脂类废物	33	50 ^①	0.66
HW16 感光材料废物	36	50 ^①	0.72
HW17 表面处理废物	362	50 ^①	7.24
HW18 焚烧处置残渣	170	50 ^①	3.40
HW21 含铬废物	48 (0.05)	0.25 ^④	0.2
HW22 含铜废物	480 (4)	0.25 ^④	16
HW23 含锌废物	10	50 ^①	0.20
HW32 无机氟化物废物	150	50 ^①	3.00
HW34 废酸	268	50 ^①	5.36
HW35 废碱	70	50 ^①	1.40
HW36 石棉废物	70	50 ^①	1.40
HW37 有机磷化合物废物	3	50 ^①	0.06
HW46 含镍废物	200 (2)	0.25 ^④	8
HW48 有色金属采选和冶炼废物	195	50 ^①	3.90
HW49 其他废物	465	50 ^①	9.30
合计			78.19

备注：

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；
④表示参照导则附录B 铬及其化合物、铜及其化合物、镍及其化合物的临界量，0.25t；
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物及 HW46 含镍废物括号中的数值为折纯后的量，此部分的量由建设单位根据接受的实际危废中相关组分比例折算。

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 78.19，属于 $10 \leq Q < 100$ 类。

4.3.7.2 环境风险防范措施

具体内容详见环境分析评价专题。

4.3.7.3 环境风险评价结论

建设单位应针对项目可能引起的环境风险事故，加强环境风险防范措施，加强区域应急联动，修编应急预案，并开展应急演练，在落实本评价提出的各项环境风险防范措施后，从环境风险角度分析，本项目的环境风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/废气排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经“活性炭吸附”，由1根不低于15m高排气筒引至屋顶排放	非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	无组织	非甲烷总烃、臭气浓度	/	厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	不涉及			
声环境	厂界四周	噪声	选用低噪声设备，加强设备维护，设置基础减振、隔声等措施	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准；
电磁辐射	不涉及			
固体废物	<p>①危险废物：依托本项目的危险废物暂存间暂存，根据处置要求按照规定送至各个车间进行处置，危废暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，危废转移应严格按《危险废物转移管理办法》(2021年)要求；</p> <p>②生活垃圾：依托危废处置场现有生活垃圾处理设施和处理方式进行处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行防渗设计。危废贮存间重点防渗区，以硬化水泥为基础，厂房地面、裙脚、导流渠、收集池等进行防渗处置，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s)，或至少2mm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。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、制定《生产操作的安全规程》，规范员工生产操作过程，加强对员工的安全、消防和环保认识，并严格管理；明确员工在事故处理中的职责，实行专人专职。</p> <p>2、定期巡检废气处理设施，及时更换活性炭，保障废气处理设施的正常运行；</p> <p>3、危废暂存间采取防渗处理，暂存库四周设置导流沟、收集池，项目危废暂存仓库应按规范设置警示标识，库房采用连续视频监控，并设置专人监管控制进入。仓库大门口设置静电消除桩，仓库里配备足够数量的消防灭火器材，仓库内设置温控报警器、有机气体浓度报警器。</p> <p>4、定期检查危废包装的完整性、定期检查电路、电气，消除安全隐患。</p>			
其他环境管理要求	<p>①竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设</p>			

项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制验收监测（调查）报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

②排污许可管理要求

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号）、《排污许可证管理暂行办法》（环水体[2016]186号）、《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），企业依法按照填报排污许可证，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。

企业应当在投入试生产前在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。建设单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。申请材料应当包括：排污单位基本信息，主要生产装置，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准，以及相关证明材料。

③环境监测计划

项目运行期间按对照据《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）要求开展自行监测。本项目为危废综合处置场场内配套的危废暂存库，厂界监测项目会进行统筹考虑。

表 4.2.18 本项目监测计划一览表

项目	排放口（编号、名称） /污染源	监测项目	监测频次
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1次/半年
	项目厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年

备注：本项目营运期无组织环境监测可结合福建省危险废物综合处置场整体工程统筹考虑。

六、结论

综上所述，福建省固体废物处置有限公司改扩建（2期）危废暂存库项目位于福建省福州市闽侯县青口镇青圃岭村61号，该项目符合行业相关规划和项目所在地有关规划要求，符合福州市“三线一单”生态环境分区管控要求，在严格执行环保“三同时”制度，切实落实环评报告提出的各项污染防治措施和风险防控措施，污染物实现达标排放，环境风险可防可控，加强环境管理的前提下，从环境影响角度考虑，项目建设可行。

福建省金皇环保科技有限公司

2024年11月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	/	0	1.146	0	1.146	+1.146
	颗粒物	1.5	2.995	0	0	0	1.5	0
	SO ₂	0.5	9.984	0	0	0	0.5	0
	NO _x	15.3	29.952	0	0	0	15.3	0
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
危险废物	废劳保用品	0	0	0	0.5	0.5	0	0
	废包装材料	0	0	0	0.5	0.5	0	0
	废活性炭	0	0	0	2.4	2.4	0	0
	废拖把	0	0	0	1.0	1.0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

风险评价专题

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规及相关规章

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日起施行；
- (2) 《危险化学品安全管理条例》，2013年12月7日修订；
- (3) 《突发环境事件应急管理办法》，2015年6月5日起施行；
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日起施行；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (7) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (8) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- (9) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行。

1.1.2 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (3) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；
- (4) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (5) 《国家危险废物名录》(2021年版)；
- (6) 《危险化学品目录》(2022调整版)。

2 环境风险评价目的与作用

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、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

3 环境风险评价程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作程序 见图 0-1。

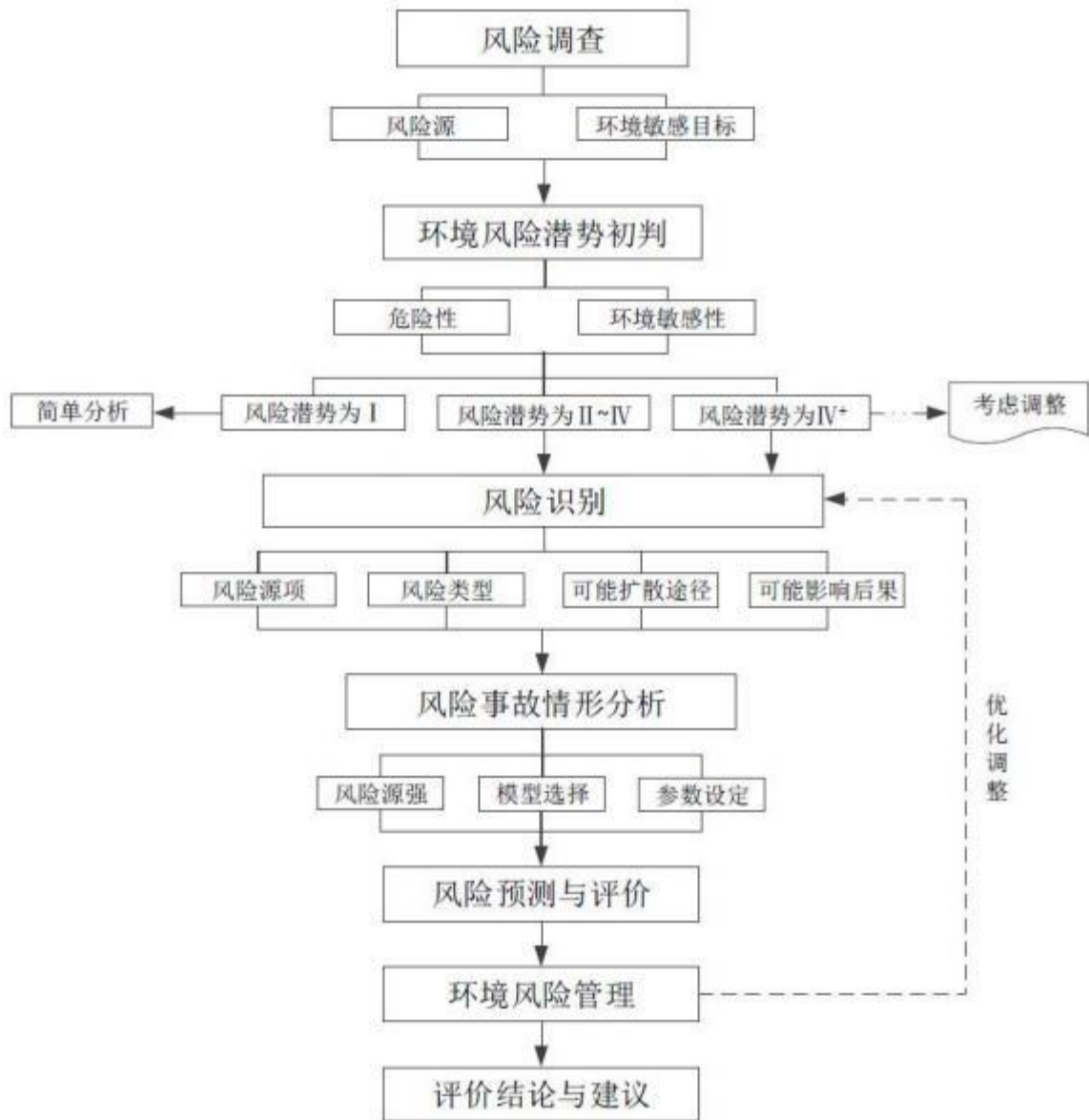


图 0-1 环境风险评价工作程序图

4 物质风险源调查

本次改扩建项目涉及的主要环境风险物质为医药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水烃/水混合物或乳化液精（蒸）馏残渣染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含铬、铜、锌、镉、锑、铅、无机氟化物废物、废酸、废碱、石棉废物、有色金属采选和冶炼废物、废催化剂等其它危险废物。危险单元为危废暂存库。涉及的主要环境风险物质存在泄漏和受热、电火花、明火情况下引起火灾危险，以及火灾

等引发的次生环境污染物问题，可能对水环境、大气环境和人体健康造成危害。

5 环境风险潜势判定

5.1 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，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ：每种危险物质的最大存在总量，t； Q_1, Q_2, \dots, Q_n ：每种危险物质的临界量，t。

项目为危险废物暂存库，仓库内所暂存的危险废物均属于危险物质，根据危废暂存库贮存情况，项目风险物质临界量及 Q 值见表 0.1。

表 0.1 危险物质最大存在总量及临界量一览表

危废暂存类别	最大贮存量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	危险物质数量与临界量之比 Q
HW02 医药废物	86	50 ^①	1.72
HW03 废药物、药品	30	50 ^①	0.60
HW04 农药废物	30	50 ^①	0.60
HW05 木材防腐剂废物	5	50 ^①	0.10
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	144 (28.8)	10 ^②	2.88
HW08 废矿物油与含矿物油废物	176	2500	0.07
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	73 (14.6)	10 ^②	1.46
HW11 精(蒸)馏残渣	370	50 ^①	7.40
HW12 染料、涂料废物	126	50 ^①	2.52
HW13 有机树脂类废物	33	50 ^①	0.66
HW16 感光材料废物	36	50 ^①	0.72
HW17 表面处理废物	362	50 ^①	7.24
HW18 焚烧处置残渣	170	50 ^①	3.40
HW21 含铬废物	48 (0.05)	0.25 ^④	0.2
HW22 含铜废物	480 (4)	0.25 ^④	16
HW23 含锌废物	10	50 ^①	0.20
HW32 无机氟化物废物	150	50 ^①	3.00
HW34 废酸	268	50 ^①	5.36
HW35 废碱	70	50 ^①	1.40
HW36 石棉废物	70	50 ^①	1.40
HW37 有机磷化合物废物	3	50 ^①	0.06
HW46 含镍废物	200 (2)	0.25 ^④	8
HW48 有色金属采选和冶炼废物	195	50 ^①	3.90

HW49 其他废物	465	50 ^①	9.30
合计			78.19

备注:

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;

④表示参照导则附录B 铬及其化合物、铜及其化合物、镍及其化合物的临界量, 0.25t;

HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物及HW46 含镍废物括号中的数值为折纯后的量, 此部分的量由建设单位根据接受的实际危废中相关组分比例折算。

由上表可知, 项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 78.19, 属于 $10 \leq Q < 100$ 类。

5.2 行业及生产工艺(M)

表 0.2 行业及生产工艺评估表

行业	评估依据	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
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	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)
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
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
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	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 长输管线运输项目应按站场、管线分段进行评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.2 中表 C.1, 项目属于“其他”行业中“涉及危险物质使用、贮存的项目”, M=5, 以 M4 表示。

5.3 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目危险物质及工艺系统危险性等级划分见下表。

表 0.3 危险物质及工艺系统危险性等级判断

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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上表可知, 建设项目危险物质及工艺系统危险性为轻度危害 P4。

5.4 环境敏感程度(E)分级

5.4.1 大气环境

根据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性原则，本项目周边 500m 范围内无敏感点，5km 范围内总人数约为 68140 人，大气环境敏感点程度为 E1 环境高度敏感区。

5.4.2 地表水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D，依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型。地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 5.5 至表 5.7。

表 0.4 地表水环境敏感程度类型划分一览表

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

表 0.5 地表水功能敏感性划分一览表

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，排放进入接纳河流最大流速时，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，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区以外的其他地区

表 0.6 环境敏感目标分级一览表

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及索饵场、越冬场及洄游通道；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；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；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，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；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无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

与项目最近的地表水为由厂区南侧向东穿越厂区的小溪以及厂区北侧距离约

2.4km 的大溪，根据《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》(闽政文 [2006]133 号)，项目所在区域水环境为“塘屿大桥断面以上河段，水体功能区划为农业用水、工业用水，环境功能类别为 IV 类”，根据表 5.6 可知，本项目所在区域属于地表水功能敏感分区中的低敏感 F3；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 范围内无表 5.7 中类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，地表水环境敏感程度为 S3，地表水功能敏感性为 E3。

5.4.3 地下水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D，地下水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 5.9 至表 5.11。

表 0.7 地下水环境敏感程度类型划分一览表

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

表 0.8 地下水功能敏感性划分一览表

敏感性	地表水环境敏感特征
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它保护区，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
不敏感 G3	上述地区以外的其他地区

^a“环境敏感区”指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 0.9 包气带防污性能分级一览表

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

Mb: 岩土层单层厚度; K: 渗透系数。

本项目位于福建危险废物综合处置场内，所在区域无地下水水源地及地下水保护区及准保护区，地下水功能敏感性属于不敏感 G3；危废暂存库所在区域包气带防污性能等级为 D2 级，地下水环境敏感程度分级结果为 E3 环境低度敏感区。

5.4.4 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势划分见表 0.10。

表 0.10 建设项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(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

建设项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P3，大气环境风险受体敏感程度类型为 E1，地表水环境敏感程度 E3、地下水环境敏感程度为 E3，综合分析建设项目大气环境风险潜势为III、地表水环境风险潜势为I、地下水环境风险潜势为 I。

5.4.5 评价工作等级

建设项目环境风险评价工作等级划分见表 5.13。

表 0.11 建设项目环境风险评价工作等级划分一览表

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

注：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。

综上所述，项目大气环境风险评价工作等级为二级，风险评价范围为项目边界外 3km；地表水和地下水风险评价工作为简单分析。

6 环境风险识别

6.1 物质风险识别

物质风险识别按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价，筛选出风险评价因子。本项目从事危险废物的贮存和转移，贮存的危险废物均具有一定的毒性、腐蚀性、易燃性等危险特性；因此，本环评将贮存的全部危险废物列为危险物质。

6.2 生产系统风险识别

项目为危险废物暂存库，在贮存或装卸过程中可能由于包装桶破裂、操作失误等造成危险废物的泄漏，在遇火源、高热等情况下发生火灾等风险事故，导致影响环境空气、周边地表水体及土壤。废气处理过程中，可能发生因废气治理设施故障导致主要废气污染物直接排放的风险，污染局部环境空气。

6.3 危险物质向环境转移途径识别

根据可能发生的突发环境事件，污染物转移途径见表 6.1。

表 0.1 事故污染物转移途径一览表

事故类型	涉及的危险物质	影响环境途径
危险物质泄漏、火灾引发的次生污染物排放	暂存库内危险废物	泄漏后污染土壤、地下水环境；火灾引发的次生污染物排放通过大气扩散影响周边环境，消防废水收集不及时会造成水环境污染

7 源项及事故影响分析

7.1 最大可信事故及概率

事故概率可以通过事故树分析，确定事件后用概率计算法求得，也可以通过类比法求得。本评价通过类比确定最大可信事故概率。

①一般事故概率

一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面，据中国石化总公司 1983-1993 年《石油化工典型事故汇编》中统计，常见的危险和事故分为火灾爆炸事故和毒物泄漏事故两类。因生产装置原因造成的事故中以设备、管道、贮罐破损泄漏出现几率最大；因人为因素造成的事故中以操作失误、违章操作出现几率最大。一般事故原因统计见表 7.1。

表 0.1 一般事故原因统计表

事故原因	所占百分比(%)
贮罐、管道和设备破损	52
操作失误	11
违反检修规程	10
处理系统故障	15
其它	12

②泄漏最大可信事故概率分析

有毒有害物质泄漏到大气中有两种可能，一是包装桶有裂缝或破裂；另一种是自动控制失效。又可以分为正常操作与非正常操作两种情况下的泄漏。人为失误概率的估算一般取 10^{-2} 。事件发生概率参照发生概率类比法分析，见表 7.2。

表 0.2 生产各单元基本事件发生概率类比

事件名称	概率
Q1（包装桶破裂）	1×10^{-5}
Q2（管道堵塞）	5×10^{-3}
Q3（操纵者无反应）	4×10^{-3}
Q4（安全阀未打开）	1×10^{-5}
S2（压力控制系统失效）	5×10^{-5}

E6 (关闭系统失效)	5×10^{-5}
-------------	--------------------

项目未涉及Q2、Q4、S2、E6，通过基本事件概率分析表明，包装桶破裂发生的概率在标准之内，为 1×10^{-5} ，通过加强对安全控制与管理可以大大有效的减少事故的发生。

③最大可信事故概率

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的定义，最大可信事故是指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为 0 的事故。最大可信事故源项分析是确定发生概率和危险物质的释放量。建设项目最大可信事故及其概率见表 7.3。

表 0.3 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$

结合本项目特点，预测本项目泄漏最大可信事故概率为 $5 \times 10^{-6}/a$ 。根据本项目的特点，涉及到的有毒有害物质比较多，废气排放污染物种类多，因此泄漏事故和废气处理系统失效事故是最有可能发生的事故。

由于本项目储存有 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，属于易燃类危险废物，因此也需考虑发生火灾事故时的影响。

综上，在风险识别、分析和事故分析的基础上，确定本项目环境风险的最大可信事故设定为有毒有害物质（HW06 废有机溶剂）泄漏事故、废气处理系统失效事故以及 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遇火源导致火灾的事故。

7.2 源项分析

根据本项目的环境风险工作等级判定，大气二级评价的内容主要为定量分析说明大气环境影响后果；地表水和地下水简单分析。

大气污染事故类型主要考虑有毒有害危险废物包装桶泄漏导致 HW06 废有机溶剂、HW08 废矿物油与含矿物油废物泄漏遇明火发生火灾、废气处理系统失效事故以及火灾燃烧产生的 CO 对大气及周边环境的影响；地下水污染事故主要考虑危险废物泄漏对地下水可能造成的影响，有毒有害物质进入地下水环境引起的污染事故；地表水污染事故主要考虑物质泄漏及消防废水进入地表水体引起的污染事故。

(1) 火灾爆炸事故燃烧产生的 CO 源强

项目火灾事故主要为项目危险废物暂存间 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遇火源导致火灾。火灾燃烧过程中将产生烟尘、CO、消防废水等次生污染物，危废包装材料在火灾中如被烧毁则会使危废外溢泄漏。消防废水通过厂区事故废水收集池进入事故应急水袋后作为危险废物处置。

本次评价设定风险情景为：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物与 HW08 废矿物油与含矿物油废物发生泄漏引起火灾，由于二者分区独立暂存，本次评价仅考虑二者其一 HW08 废矿物油与含矿物油废物发生泄漏遇明火引发火灾的风险情景。废矿物油与含矿物油废物燃烧产生的 CO 按下式进行估算：

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qcQ$$

式中：G_{一氧化碳}——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次评价取最大值 6%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s

参与燃烧的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，按其单个货架单层最大贮存量 20t 进行计算，假定 20t 废矿物油在 30min 全部燃烧，则参与燃烧的物质质量为 0.011t/s。经计算，G_{一氧化碳} 值为 1.307kg/s。火灾事故持续时间按 30min 进行计算，则 CO 产生量为 2353kg。

表 0.4 项目事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg
1	火灾事故	危险废物暂存区	CO	大气	1.307	30	2353	/

7.3 事故影响分析

7.3.1 大气影响分析

(1) 泄漏及火灾事故

A. 预测模型筛选

本次风险预测软件采用 EIAProA2018，该软件基于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行设计，该模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放及液池蒸发气体的扩散模拟。依据《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018) 附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判定 CO 属于轻质气体, 因此采用导则推荐的 AFTOX 模型进行模拟预测。

B. 参数条件选取

气象条件选取: 本项目大气环境风险评价工作级别为二级, 选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度, 1.5m/风速, 温度 25 °C, 相对湿度 50%。
 预测计算点选取: 计算点以风险源为中心, 50×50m 等间距设置网格计算点。

预测模型主要参数详见表 7.5。

表 0.5 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	119.413469E
	事故源纬度/(°)	25.891235N
	事故源类型	火灾事故
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	0.5
	是否考虑地形	否
	地形数据精度 /m	否

大气毒性终点浓度值选取: 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 H, 选择一氧化碳大气毒性终点浓度值作为预测评价标准, 一氧化碳 1 级 和 2 级大气毒性终点浓度值为 380mg/m³、95mg/m³。

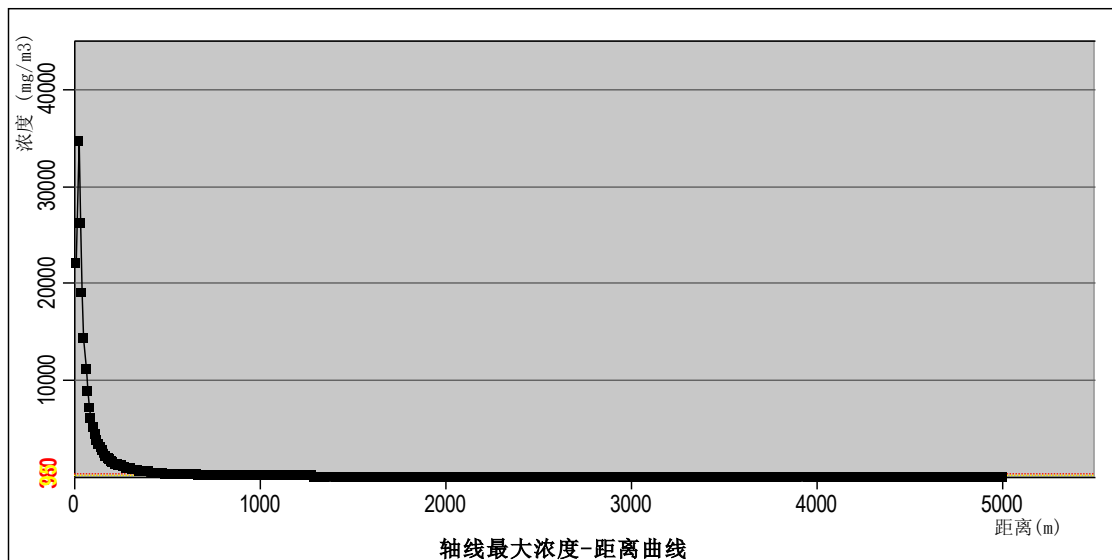
C. 预测结果与分析

项目大气污染物风险影响程度见表 7.6。

表 0.6 项目大气污染物风险影响程度一览表

项目	预测情形	源强 kg/s	危害浓度	下风向最远影响距离(m)	到达时间(min)
CO	取 F 类稳定度, 1.5m/s 风速, 温度 25 °C, 相对湿度 50%。	1.307	毒性终点浓度-1(380mg/m ³)	480	5.44
			毒性终点浓度-2(95mg/m ³)	1120	12.50

采用 AFTOX 模型进行进一步预测计算可知, 最不利气象条件时, 下风向不同距离处 CO 的最大浓度见表 7.6。CO 下风向最大浓度为 34680mg/m³, 出现在 12s、距污染物质泄漏点 2m 处。毒性终点浓度-1(380mg/m³) 出现在 5.44min、在距污染物质泄漏点 480m 处; 毒性终点浓度-2(95mg/m³), 出现在 12.50min、距污染物质泄漏点 1120m 处。CO 下风向不同距离处轴线浓度/质心浓度变化情况见图 7-1。



-图 7-1 CO 主导风向下不同距离处轴线浓度/质心浓度变化情况

表 0.7 最不利气象条件下风向不同距离处 CO 最大浓度

距离(m)	浓度出现时刻(min)	CO
		最大浓度(mg/m ³)
10.00	0.11	22091.00
50.00	0.56	14220.00
90.00	1.00	6018.10
130.00	1.44	3371.60
170.00	1.89	2186.10
220.00	2.44	1433.80
270.00	3.00	1023.00
320.00	3.56	772.10
370.00	4.11	606.66
420.00	4.67	491.28
470.00	5.22	407.29
520.00	5.78	344.07
570.00	6.33	295.16
620.00	6.89	256.46
670.00	7.44	225.27
720.00	8.00	199.71
770.00	8.56	178.48
820.00	9.11	160.64
870.00	9.67	145.48
920.00	10.22	132.48
970.00	10.78	121.24
1020.00	11.33	111.44
1070.00	11.89	102.85
1120.00	12.44	95.27
1170.00	13.00	88.55
1220.00	13.56	82.55

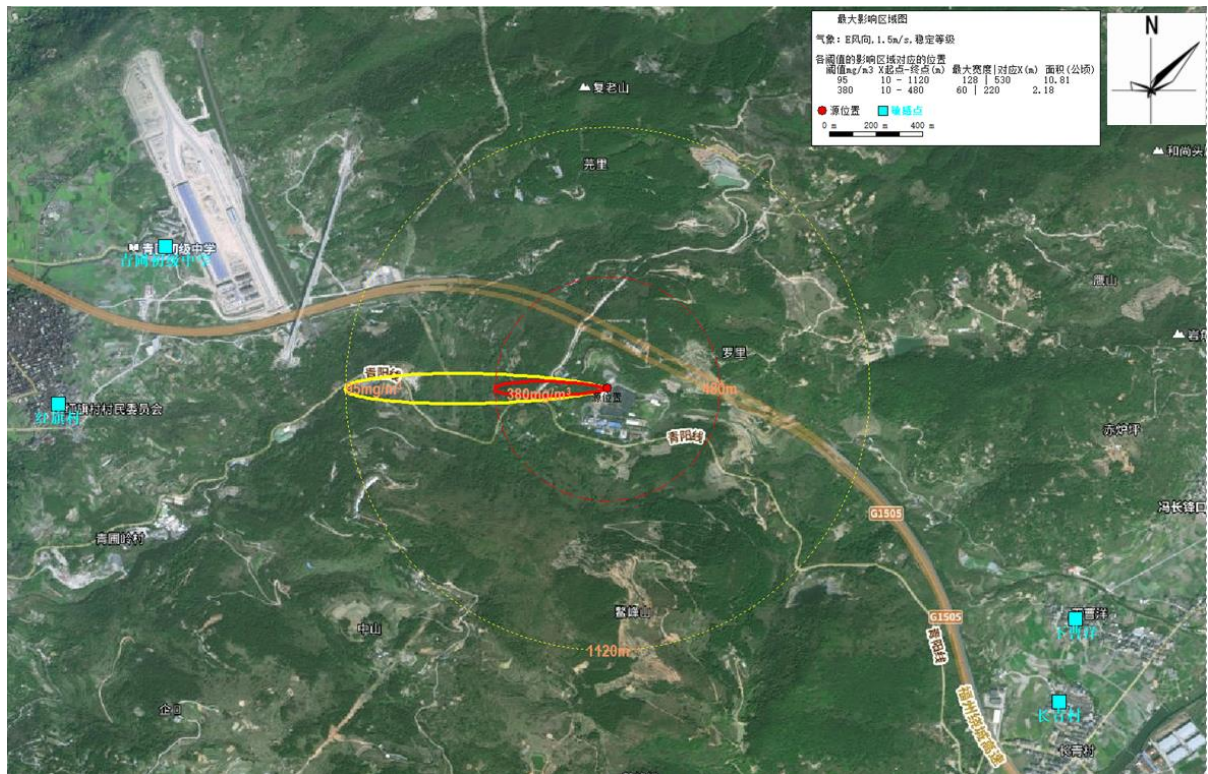


图 7-1 CO 下风向达到不同毒性终点浓度的最大影响区域

在本评价预设条件下发生泄漏事故时发生火灾伴生大气污染物 CO 扩散风险事故时, 毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 分别出现在距离在 480m 和 1120m 处, 主要涉及本项目厂区的当班员工。

大气毒性终点浓度 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时, 绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁, 当超过该限值时, 有可能对人群造成生命威胁; 2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时, 暴露 1 h 一般不会对人体造成不可逆的伤害, 或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。因此, 项目应加强环境风险应急防范管理, 在事故造成的情况下, 迅速实施应急行动, 最大程度减少事件造成的影响和损失。

发生事故时各关心点 CO 浓度随时间变化见表 7.7。

表 0.8 发生事故时各关心点 CO 浓度随时间变化表 单位: mg/m³

名称	最大浓度	时间/min	5min	10min	15min	20min	25min	30min
红旗村	29.6176	30	0	0	0	0.005	7.9446	29.6176
下曹洋	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
长青村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
青圃岭村	36.1578	30	0	0	0	0.1759	25.5545	36.1578
红旗村	32.7045	30	0	0	0	0.0082	10.0074	32.7045
付竹村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
青口社区	0.0024	30	0	0	0	0	0	0.0024
青圃里村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
升旗村	29.2262	30	0	0	0	0.0001	3.4923	29.2262
团结村	3.2215	30	0	0	0	0	0.0045	3.2215
幸福村	24.5393	30	0	0	0	0	1.1927	24.5393

青秀村	14.4608	30	0	0	0	0	0.1654	14.4608
莲峰村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
梅岭村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
前洋村	0.0709	30	0	0	0	0	0	0.0709
文华村	0.9186	30	0	0	0	0	0.0001	0.9186
镜上村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
联光村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
礼元村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
琅岐村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
玉田村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
长青村	26.3877	30	0	0	0	0	1.7657	26.3877
西埔村	0.0868	30	0	0	0	0	0	0.0868
西社村	9.1850	30	0	0	0	0	0.0485	9.185
阡中村	1.0186	30	0	0	0	0	0.0001	1.0186
桃源村	0.0054	30	0	0	0	0	0	0.0054
大溪村	0.1777	30	0	0	0	0	0	0.1777
东渡村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0
兰圃村	0.0000	30	0	0	0	0	0	0

7.3.2 地表水影响分析

本项目地表水风险为 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等发生火灾事故时，消防废水会携带部分危险废物，并可能进入到雨水管网，若不能及时关闭雨水截断阀、得到有效的收集和处理，事故废水将会通过雨水管网排入厂区周边的地表水体。由于本项目主要从事危险废物的收集储存，所以对于消防废水的收集非常重要。

项目发生火灾事故时，一旦消防废水中有害物质通过雨水排放系统进入厂区周边的地表水体，将会产生严重的地表水体污染事故，影响周边水域的水体功能。为了确保事故状态下，项目产生的消防废水不对周边环境造成影响，本评价根据项目实际情况确定最大事故污水量。

事故应急池的设计参照《水体污染防控紧急措施设计导则》的相关要求设计。

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

式中， $V_{\text{总}}$ ：事故储存设施总有效容积；

$(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是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一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2=\Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ：发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量。 $t_{\text{消}}$ ：消防设施对应的设计消防历时；

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；

①事故状态下物料量 (V_1)

本项目暂存库废液储存桶多为 50~100L 塑料桶、250L 铁桶、 $1m^3$ 的吨桶。项目最大的液体存储容器为 $1m^3$ ，当一个桶发生泄漏时，产生的液体体积为 $1m^3$ 。

②消防用水量 (V_2)

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，暂存仓库设置室外消火栓系统、室内消火栓系统。其中：室外消火栓设计流量为 25L/s，室内消火栓设计流量为 10L/s，火灾延续时间为 3h，则计算得 $V_2=378m^3$ 。

(3) 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (V_3)

本评价保守考虑， $V_3=0m^3$ 。

(4) 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (V_4)：

发生事故时，不再产生生产废水，则 $V_4=0 m^3$

(5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (V_5)

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q=qa/n$

qa ——年平均降雨量，取 $qa=1563mm$ ；

n ——年平均降雨日数， n 取 190 天。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，约为 1.32ha。

$$V_5=108.6 m^3$$

因此，厂区生产区应建设的应急事故池容积：

$$V_{\text{事故池}}=1+378+108.6=487.6m^3$$

通过以上计算可知，当发生废水突发环境事故时，厂区的事故应急池 $1600m^3>487.6m^3$ ，可以满足正常事故应急的需要。项目发生事故时，产生的消防废水可通过雨水管网进入厂区建设的收集池内，雨水排放口设置切换阀门，可保障事故状态下消防废水不流至外环境对周边地表水体造成影响。因此，本项目在发生事故性危险化学品泄漏到水体中的风险是可以接受的。

7.3.3 地下水、土壤影响分析

本项目可能对地下水、土壤产生影响的主要区域在危废暂存区，项目对厂房地面、导流沟、收集井等进行防腐防渗处理。重点污染防渗区基础参照《危险废物贮存污

染控制标准》(GB18597-2023)控制要求进行防渗设计。要求为防渗层至少 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)。整个危废暂存区采用防腐防渗并设置截流设施、导流沟、收集井，危废贮存区四周均设置导流沟上覆格栅板。

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收集池进行收集转移，收集沟及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。同时，定期对贮存的危险废物包装物及厂房地面进行检查，发现破损和泄漏事故及时采取应急响应，截断泄漏源并根据污染情况采取土壤保护措施，杜绝地下水、土壤污染事故发生。在此基础上，本项目营运过程中对地下水、土壤的污染事故风险是可防控的。

项目事故源项及事故后果基本信息见表 7.10。

表 0.9 项目事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析^a

代表性风险事故情形描述	火灾事故				
环境风险类型	大气、地表水、地下水；				
泄漏设备类型	/	操作温度 /°C	常温	操作压力 /MPa	无
泄漏危险物质	CO	最大在存量/kg		泄漏孔径	/
泄漏速率/ (kg/s)	1.307	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	2353
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/ kg	3.24	泄漏频率	1.2×10 ⁻⁷

事故后果预测

	危险物质	大气环境影响			
		指标	浓度值/ (mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
大气	CO	大气毒性终点浓度-1	380	480	5.44
		大气毒性终点浓度-2	95	1120	12.50
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/ (mg/m ³)
		1	红旗村	/	/
	2	下曹洋	/	/	0.0000
	3	长青村	/	/	0.0000
	4	青圃岭村	/	/	36.1578
	5	红旗村	/	/	32.7045
	6	付竹村	/	/	0.0000
	7	青口社区	/	/	0.0024
	8	青圃里村	/	/	0.0000
	9	升旗村	/	/	29.2262
	10	团结村	/	/	3.2215
	11	幸福村	/	/	24.5393
	12	青秀村	/	/	14.4608
	13	莲峰村	/	/	0.0000
	14	梅岭村	/	/	0.0000
	15	前洋村	/	/	0.0709
	16	文华村	/	/	0.9186
	17	镜上村	/	/	0.0000
	18	联光村	/	/	0.0000
	19	礼元村	/	/	0.0000
	20	琅岐村	/	/	0.0000
	21	玉田村	/	/	0.0000
	22	长青村	/	/	26.3877
	23	西埔村	/	/	0.0868
	24	西社村	/	/	9.1850
	26	阡中村	/	/	1.0186
	27	桃源村	/	/	0.0054
	28	大溪村	/	/	0.1777
29	东渡村	/	/	0.0000	
30	兰圃村	/	/	0.0000	

地表水	危险物质	地表水环境影响 ^b				
	消防废水(含各类危险废物的危险物质)	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/m	
		小溪	/		/	
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)
/	/	/	/	/		
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	各类危险废物的危险物质	厂区边界	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)
		/	/	/	/	/
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)
/	/	/	/	/		

a 按选择的代表性风险事故情形分别填写；

b 根据预测结果表述，选择受纳水体最远超标距离及到达时间或环境敏感目标到达时间、超标时间、超标持续时间及最大浓度填写。

8 环境风险防范和应急处置措施

8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则，管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济发展水平相适应，应用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

8.2 环境风险防范措施

8.2.1 现有风险防范措施

公司现有环境风险防控与应急措施的差距分析见表 8-1。根据表 8-1 分析可知，公司现有环境风险防控与应急措施方面符合要求。

表 8-1 现有风险防控措施差距分析表

项目	防控措施要求	现有防控措施	存在差距
环境 风险 管理 制度	公司是否建立环境风险防控管理制度	公司制定了相关环境风险防控管理制度如《应急演练及培训制度》、《防止非正常性排放措施》等	/
	环境风险的重点岗位的责任人或责任机构是否明确	环境风险重点岗位均设有相应的责任人	/
	定期巡检和维护责任是否明确	制定有相应的巡查与设备维护制度	/
	环评批复的各项环境风险防控措施要求是否严格执行	针对环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求均已落实，且已通过竣工环保验收	/
	环境应急预案及演练的制度是否已建立并良好执行	制定有厂区突发环境事件的处理预案等相关环境应急预案和演练制度，每年进行一次应急演练	/
	公司是否已对职工开展环境风险防控培训和环境应急管理宣传教育	公司已对职工开展环境风险防控培训和环境应急管理宣传教育	/
监控预	是否在每个废水、雨水等排放口	项目无生产废水，设有专人负责检查巡	/

警措施	对可能排出的污染物、泄漏物的按照物质特性、危害,设置监视、控制装置;	视关闭雨水排放口。	
	是否在每个废气排放口对可能排出的污染物设置监控、控制装置:	废气排放口设有专人负责检查巡视	/
环境风险防控措施	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施,包括截留措施、事故排水收集措施、雨水系统防控措施等	厂区雨水总排口设有雨污切换阀,发生火灾时可关闭阀门,能有效避免消防废水通过雨水管网外排。厂区建设有 1600 ³ m 的事故应急池,消防废水可通过应急泵抽至事故应急池暂存	/
	是否设置有有毒气体泄漏紧急处置装置	设有可燃性气体报警器,如遇可燃气体泄漏时可自动报警	/
环境应急能力	是否按标准要求配备必要的环境应急物资和装备	已按要求配备必要的环境应急物资和装备	/
	是否已设置专职或兼职人员组成的	成立应急救援队伍	/

8.2.2 改扩建后项目风险防范措施

8.2.2.1 风险管理措施

(1) 项目运行的前置要求

建设单位必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员;具有完备的保障危险 废物安全收集、暂存及转运的规章制度;具有保证废气等污染防治设施正常运行的周转资金和物料。

(2) 员工培训的要求

建设单位应对操作人员、技术人员及管理人员做上岗前的培训,进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

(3) 危险废物接收的管理措施

危险废物接收应认真执行危险废物转移联单制度;并有责任协助运输单位对危险废物包装发生破裂、泄漏或其它事故进行处理;危险废物现场交接时应认真核对危险废物的数量、种类、标识等,并确认与危险废物转移联单是否相符;并应对接收的废物及时登记。

(4) 员工交接班的管理措施

为保证本项目的运营活动安全有序进行,必须建立严格的员工交接班制度,上下班交接人员应在现场进行运行记录交接;运行记录交接前,交接班人员应共同巡视现场;交接班程序未能顺利完成时,应及时向生产管理负责人报告;交接班人员应对运行记录核实确定后签字确认。

(5) 运行记录的管理措施

建设单位应详细记载每日收集、贮存、转运危险废物的类别、数量，有无事故或其他异常情况，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，为当地生态环境行政主管部门和其它有关管理部门依据这些准确信息建立数据库并管理及处置危险废物提供可靠的依据。

8.2.2.2 收运过程风险防范措施

运输过程中的事故风险主要是由交通事故引起运输物料泄漏，对沿途环境造成不利影响。评价对项目危废运输提出相应预防措施，以减少事故发生的概率。

运输过程中应尽量避免村庄等居民集中区、城市中心区、居住区、水源地保护区以及自然保护区等环境敏感区。尽量避免恶劣天气运输，避免疲劳驾驶，保持安全车速。最大限度减少车祸的发生，从而减小环境风险事故发生的可能性。

危险废物需严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行包装，包装介质需密封，在明显的位置粘贴危险废物包装标签。包装好的危险废物应平坦放置于危险废物运输车辆货厢内，避免堆叠及不稳定停靠。危险废物运输车辆在装载完货物后应检查货物堆放的稳定性，货厢在关闭时应确认锁好，防止行驶过程厢门因振动打开。

危险废物的运输车辆应是密封的专用车辆，并设有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注，同时应严格按照 GB13392 等相关要求设置车辆标志。专用车辆上除驾驶人员外，还应配有押运人员，驾驶人员和押运人员应具备相应的从业资格证，其中押运人员对运输全过程进行监管。专用车辆应符合《道路危险货物运输管理规定》的有关规定，满足防泄漏、防溢出、防扬尘的要求，并禁止超载、超限运输。出车前严格检查危险废物运输车辆车况，检查 GPS 是否正常。检查车上应急设备是否齐全，是否适用于拟运送危险废物灭火及发生事故时应急使用。定期对运送人员进行培训，提高收运人、驾驶员、押运员的风险意识，定期举行风险应急演练。运输车辆不得搭载无关人员。运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府生态环境行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理危废在转移运输过程中应严格遵循转移联单制度。与当地生态环境主管部门密切联系，在发生事故后需及时上报，实现联防联控。根据实际情况确定相应作业区域，作业区域的边界应设置界限标志和警示牌；作业区域应布设危险废物收集专用通道和人员避险通道，应配备必要的消防设备，并应设置隔离设施；收集结束

后应及时清理和恢复作业区域。危险废物的收集应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求填写记录表,并妥善保管好危险废物的记录表。

8.2.2.3 暂存过程中的风险防范措施

建设单位在危险废物贮存期间,需做好以下防范措施:

(1)标识清楚

危险废物暂存库应根据储存废物的种类和特性,在显眼的位置上张贴标志,张贴的标志应符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)有关要求。

(2)危废暂存库防渗要求

贮存设施的地面与裙角必须用坚固、防渗的材料建造,建筑材料与危险废物相容(即不相互反应);存放液体危险废物的区域设置堵截泄漏的裙角,地面与裙角所围建的容积不得低于堵截最大容器的最大储存量或总储存量的 1/5,并有防腐、防渗、硬化处理。

(3)分区贮存

危废库里面应按危险废物的种类和特性进行分区贮存,性质不相容的危险废物必须分开存放,并设有间隔设施,防止发生连锁反应。危废暂存库不得超量储存。

(4)加强车间管理

加强车间管理建设单位应建立危险废物储存的台账制度,危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》的有关规定执行。危废贮存仓库应加强对火源的管理,严禁明火进入车间。车间内的所有设备、装置都应满足防火防爆的要求。对设备维修检查,需进行维修焊接,应经安全部门确认、准许,并有记录在案。针对危险废物收集、贮存等过程中事故易发环节定期组织突发环境事件应急演练,及时总结演练过程存在的问题和不足,健全完善企业应急管理机制,提高风险防范能力。废铅蓄电池及其他液态危险废物在搬运过程中应做到轻拿轻放,防止包装容器在装卸过程中因暴力搬运等情形发生包装破损或倾倒等意外。

(5)日常监控

项目危废暂存库配备视频监控一套,以便及时发现险情并采取相应紧急措施,避免火灾事故的发生或事态扩大,并配备温控装置及有机气体浓度监控警报装置。

8.2.2.4 环境风险事故应急处理措施

(1)泄漏应急处理

如果贮存区液态危险废物发生泄漏事故，应立即用泵将容器中剩余液体转入其他专用容器内，然后用水清洁地面，将泄漏的物质冲入危废暂存区四周的环形收集沟，进入收集池内收集。收集池中的废液经抽取后进入包装桶中作为危险废物委外处置。

(2)着火应急处理

项目暂存的危险废物具有可燃性，若发生火灾事故，采用灭火器、砂土等灭火。冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。通知生态环境、安全等相关部门人员，启动应急救护程序。组织救援小组，封锁现场，疏散人员。灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水体、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急方案。由于不完全燃烧产生的一氧化碳、二氧化硫应急处理方法见下表。

表 8.1 有毒有害气体应急处理处置方法一览表

序号	名称	应急处理方法
1	一氧化碳	<p>一、泄漏应急处理</p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p> <p>二、防护措施</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过渡式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。</p> <p>眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴一般作业防护手套。</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。</p> <p>三、急救措施</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。</p> <p>灭火方法：灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。</p> <p>灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。</p>
2	二氧化硫	<p>一、泄漏应急处理</p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用一捉捕器使气体通过次氯酸钠溶液。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>

	<p>二、防护措施</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给正压式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已做防护。</p> <p>身体防护：穿聚乙烯防毒服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p> <p>三、急救措施</p> <p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>灭火方法：本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服。在上风处灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。</p>
--	---

(3)风险应急监测

发生突发环境事件时，由企业根据事件性质、涉及的物料等组织调度附近具有监测能力的监测队伍，立即赶赴现场，在企业(或事业)单位环境应急监测小组配合下根据实际情况，迅速确定监测方案(包括监测布点、频次、项目和方法等)，及时开展对突发环境事件的应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类、浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

(4)风险防控体系

一级防控措施：将污染物控制在暂存区及装卸区内。

项目根据场区可能泄漏至地面区域污染物的性质和运营单元的构筑方式，将整个危险废物暂存库及收集池均划为重点防渗区。重点防渗区内的厂房以硬化水泥为基础，对厂房地面、裙脚、导流渠、收集池等进行防腐防渗处理，危险废物暂存库防渗效果严格参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求设计。项目危废暂存库设有环形收集沟，一旦发生危废泄漏事故，泄漏物料可控制在厂区内，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

项目装卸区位于暂存库内部，运输车辆可直接倒车进入暂存库内进行卸货。若装卸过程中发生倾倒等事故意外，倾倒出的废液通过内部收集沟与收集池进行收集转移，收集沟及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，可有效防止装卸泄漏事故造成的环境影响。

二级防控措施：将污染物控制在收集池内。

项目危废暂存库外沿厂房周围建有雨水收集管网，为保障消防灭火过程，消防废水的全部收集，项目设有 1 个 1600m³ 的事故应急池，与厂房雨水管网相连并设置切换阀门。在发生泄漏导致火灾事故时，由厂区管理人员立即关闭雨水切换阀门，可保障突发环境事故状态下厂区内事故废水完全收集和拦截至收集池内，事故处理后再将消防废水收集作为危废进行妥善处置，防止泄漏的危废和消防废水造成的环境污染。

8.2.2.5 突发环境风险应急预案

a.应急预案编制要求

项目应及时修订完善环境风险事故应急预案，报送当地生态环境主管部门备案，并定期演练。项目环境风险应急应与所在片区进行有效联防联控。

应急预案应按照国家、地方和相关部门要求进行编制，主要内容包括原适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应急预案应明确企业、区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

②应急预案主要内容

为建立健全环境污染事故应急机制，强化风险评估、隐患排查、事故预警和应急处置四项工作机制，提高企业应对突发环境污染事故的能力和应急预案的科学性、有效性和可操作性，保证职工和公司周围群众的生命安全和职业健康，按照《中华人民共和国环境保护法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等相关文件要求，积极应对风险物质泄漏、火灾、环境治理设施故障等事故引起的突发环境事件，规范公司环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力，制定适合本厂区的环境风险事故应急预案，并报送当地生态环境主管部门备案。应急预案主要内容见表 8-2。

表8-2 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	预案适用范围	明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容
2	突发环境事件分类与分级	结合自身实际情况和危险源的潜在危险性及突发环境事件风险评估结论，按照突发环境事件的严重性和紧急程度，将突发事件分为一级环境事件、二级环境事件和三环境事件三个级别。一级环境事件为区域级事件，二级环境事件为公司级事件，三级环境事件为车间级事件
3	组织机构与职责	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表。明确组织体系构成及职责。明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序。根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限。说明企业与政府及其有关部门之间的关系。
4	监控和预警	建立企业内部监控预警方案，明确监控信息的获取途径和分析研判方式方法，明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人；明确企业内部事件信息传递责任人、程度、时限、方式、内容等；明确企业向当地人民政府及生态环境主管部门报告的责任人、程度、时限、方式、内容等，辅以信息报告格式规范；明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程度、时限、方式、内容等。
5	应急响应	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现企业内部管控污染源，研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施。体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议。分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等。将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡。
6	应急保障	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障。
7	善后处置	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。
8	预案管理与演练	安排有关化解应急预案的培训和演练，明确环境应急预案的评估修订要求。

9 环境风险评估结论

9.1 项目危险因素

本次改扩建项目涉及的主要环境风险物质为废溶剂、废油等各类中转贮存类的危险废物。危险单元为危废暂存库。涉及的主要环境风险物质存在泄漏和受热、电火花、明火情况下引起火灾危险，以及火灾等引发的次生环境污染物问题，可能对水环境、大气环境和人体健康造成危害。

9.2 环境敏感性及事故环境影响

在本评价预设条件下发生泄漏事故时，发生火灾伴生大气污染物 CO 扩散风险事故时，毒性终点浓度-1 出现的距离在 480m 处，主要涉及本项目厂区当班员工。毒性终点浓度-2 浓度范围出现的距离在 1120m 处，主要涉及本项目厂区的当班员工。

大气毒性终点浓度 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1 h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级 当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1 h 一般不会对人体造成不可逆的伤害或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。因此，项目应加强环境风险应急防范管理，在事故造成的情况下，迅速实施应急行动，最大程度减少事件造成的影响和损失。

非正常排放情况下，青圃初级中学落地浓度叠加背景值后非甲烷总烃占标率为 38.2%。非正常排放虽然未导致周边环境空气质量超标，但对大气环境的影响较严重，因此，应采取防范及应急措施，防止生产废气非正常排放。

9.3 环境风险防范措施和应急预案

做好危废泄漏监控措施，及时发现泄漏并切断泄漏源；完善事故废水截断、收集措施，防止事故废水流出厂界；采取分区防渗措施，防止污染地下水、土壤。对现有突发环境事件应急预案进行修订，以适应改扩建后项目应对突发环境事件的要求。

9.4 环境风险评价结论与建议

综上所述，项目在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，增强环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期的环境风险，项目运营期的环境风险水平可接受的。

建设项目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	HW02 医药废物	HW03 废药物、药品	HW04 农药废物	HW05 木材防腐剂废物	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	HW12 染料、涂料废物	
		存在总量/t	86	30	30	5	144	176	73	370	126	
	危险物质	名称	HW13 有机树脂类废物	HW16 感光材料废物	HW17 表面处理废物	HW18 焚烧处置残渣	HW21 含铬废物	HW22 含铜废物	HW23 含锌废物	HW32 无机氟化物废物	HW34 废酸	
		存在总量/t	33	36	362	170	48	480	10	150	268	
	危险物质	名称	HW35 废碱	HW36 石棉废物	HW37 有机磷化合物废物	HW46 含镍废物	HW48 有色金属采选和冶炼废物	HW49 其他废物				
		存在总量/t	70	70	3	200	195	465				
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 0 人				5km 范围内人口数约 68140 人					
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)								人	

		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 480m 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 1120m			
	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/d 最近环境敏感目标/, 到达时间/d				
重点风险防范措施	<p>本项目所在厂区已建一座有效容积为 1600m³ 事故池, 可满足事故废水储存要求。</p> <p>设置有可燃气体检测仪、有机废气浓度检测仪、消防器材、危废暂存库导流沟、收集井。</p>					
评价结论与建议	<p>经预测计算, 发生火灾产生次生 CO 影响最大, 不利气象条件下影响范围最大, 事故点下风向 CO 最大浓度为 34680mg/m³, 出现在事故泄漏点下风向约 2m 处; 毒性终点浓度-1(380mg/m³) 出现在 5.44min、在距污染物质泄漏点 480m 处; 毒性终点浓度-2(95mg/m³), 出现在 12.50min、距污染物质泄漏点 1120m 处。各关心点均未达 CO 毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。拟建项目在确保安全生产、避免因安全生产事故引发的环境污染事件, 切实落实环评提出的环境风险防范措施, 并加强环境管理及风险演练的前提下, 从环境风险角度分析, 环境风险事故可控。</p> <p>注: “<input type="checkbox"/>”为勾选项, “ ”为填写项。</p>					

附图 1 地理位置示意图



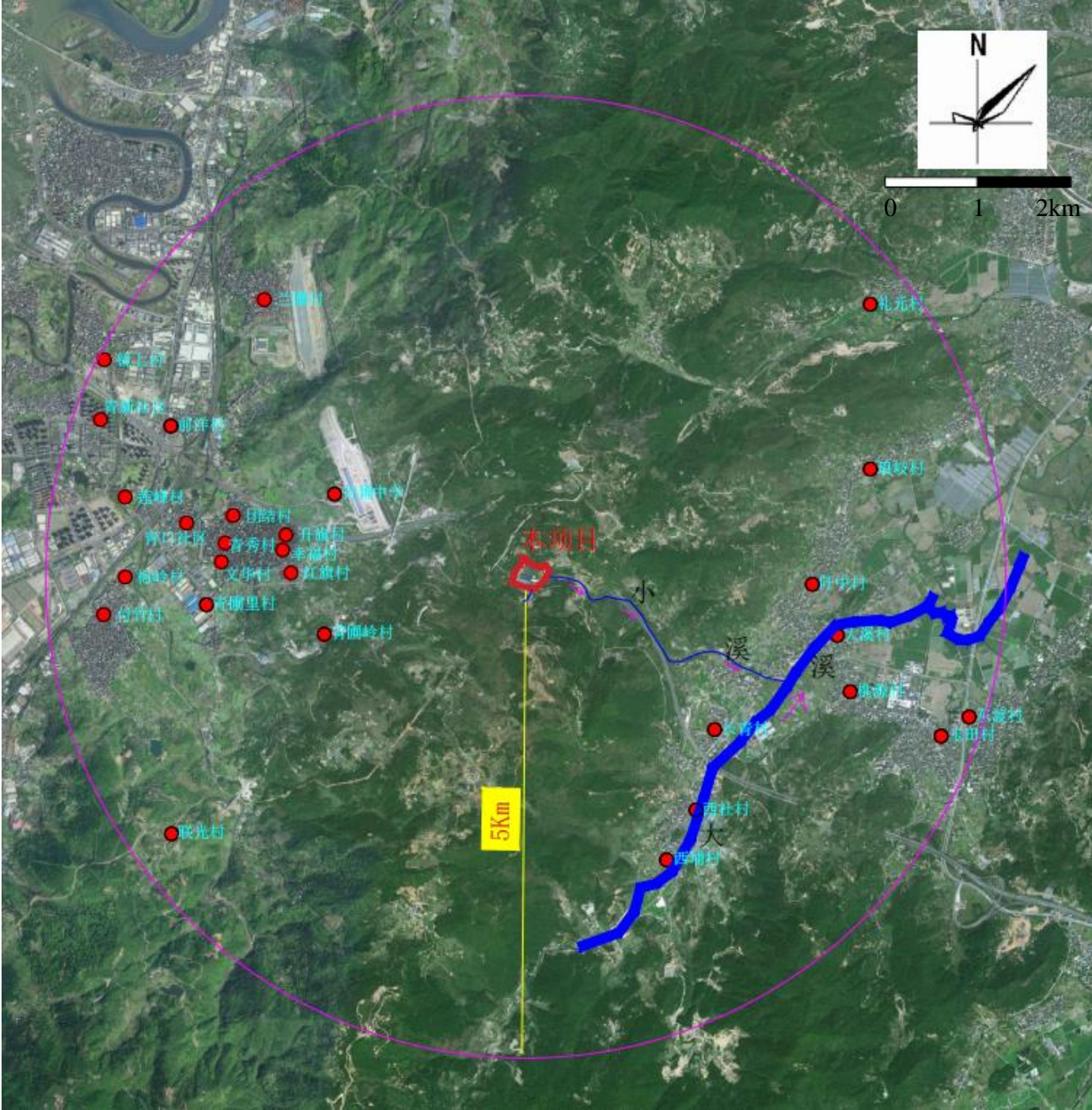
附图 2 厂区平面布置图及雨水管网图





危废综合处置场截洪沟和雨水沟分布示意图

附图 3 环境敏感目标分布图



附图 4 危废综合处置场污水处理工艺流程图

