# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示稿）

项目名称：　北部湾资源综合利用区域处置中心项目（一期工程）

建设单位（盖章）：广西恢隆资源环境有限公司

编制日期：　2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 ..... 1
二、建设项目工程分析 ..... 18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... 41
四、主要环境影响和保护措施 ..... 48
五、环境保护措施监督检查清单 ..... 78
六、结论 ..... 79

附图

附图 1　项目地理位置示意图
附图 2　项目总平面布置示意图
附图 3　项目周边环境及评价范围图
附图 4-1　项目区域大气、地下水、土壤监测布点图
附图 4-2　项目区域地表水监测断面布设图
附图 5　项目与控制性详细规划关系图
附图 6　项目与所在工业园区污水工程规划图
附图 7　项目与所在工业园区雨水工程规划图
附图 8　项目区域水文地质图
附图 9　项目分区防渗图

**附件**

附件 1　委托书
附件 2　项目核准证明
附件 3 玉林市生态环境局关于印发玉林龙潭产业园总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书审查意见的函
附件 4　项目“三区三线”符合性意见
附件 5 项目引用监测报告
附件 6　《玉林市生态环境局关于玉林龙潭产业园区伟业污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表的批复》（玉环项管〔2023〕71 号）

# 一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">北部湾资源综合利用区域处置中心项目（一期工程）</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2503-450900-04-01-526418</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广西壮族自治区玉林市博白县龙潭产业园区内</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">109°42′14.21852″E，21°42′23.43194″N</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>7724 危险废物治理</td><td>建设项目<br>行业类别</td><td>四十七、生态保护和环境治理业<br>101、危险废物（不含医疗废物）利用处置</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造</td><td>建设项目<br>申报情形</td><td>☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>龙港新区玉林龙潭产业园区管理委员会行政审批服务部</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>3000（项目核准投资为 23030 万元，其中一期工程投资为 3000 万元，二期工程投资为 20030 万元）</td><td>环保投资（万元）</td><td>775</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>25.83</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否<br>☐是：</td><td>用地（用海）<br>面积（$m^2$）</td><td>37037</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）》（下称“指南”），本项目需设置环境风险专项，具体判定结果如下：
<br>
表 1-1 项目专项评价类别判断表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>项目实际建设情况</th></tr>
<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>本项目排放废气不含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物，不设置大气专项</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>项目仅排放生活污水，不设置地表水专项</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>本项目危险物质存储量超过临界量，故设置环境</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>风险专项。</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>项目不涉及取水，不设置生态专项</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不涉及海洋工程，不设置海洋专项</td></tr>
<tr><td colspan="3">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）。<br>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。<br>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>文件名称：《龙港新区玉林龙潭产业园区总体规划（2020-2035 年）（修编）》；</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>文件名称：《玉林龙潭产业园总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》；<br>召集审查机关：玉林市生态环境局；<br>审批文件名称及文号：《玉林市生态环境局关于印发玉林龙潭产业园总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》玉环函〔2021〕204 号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1.与园区规划产业定位相符性分析<br>本项目位于玉林市龙潭产业园龙潭片区，属于三类工业用地，根据现场调查，项目占地不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区。<br>根据《玉林龙潭产业园总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见的函“玉环函〔2021〕204 号”，龙潭产业园规划产业布局可划分为“三组团一基地一预留一配套”，其中三组团包括：一个主导产业组团即新材料产业组团，两个特色产业组团，海洋经济产业组团、节能环保产业组团；一基地为仓储物流基地，一预留指预留发展备用地，一配套指配套服务中心。<br><br>项目位于玉林市龙潭产业园龙潭片区，龙潭片区产业布局主要为铜基新材料产业发展区、不锈钢产业发展区、海洋经济产业组团、节能环保产</td></tr>
</table>

业组团。本项目为危险废物收集贮存项目，项目主要收集 HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW21 铁合金冶炼废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW34 废酸、HW46 含镍废物、HW48 有色金属冶炼废物等危险废物，属于北部湾资源综合利用区域处置中心项目配套工程，待北部湾资源综合利用区域处置中心项目二期工程（以下简称“二期工程”），收集贮存的危险废物转移至二期工程处置。项目所在的龙潭产业园主要布局有不锈钢企业、新能源材料企业等，园区内企业产生的危险废物涉及 HW17、HW21、HW22、HW23、HW34、HW46、HW48 等危险废物类别，项目属于区域特色危险废物集中收集、贮存项目，项目符合龙潭产业园总体产业规划。

**2.与龙港新区规划环评生态准入清单及审查意见相符性分析**

根据《玉林龙潭产业园总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》和审查意见，为实现玉林龙潭产业园生态环境精细化管理，建立国土空间全覆盖的生态环境保护制度，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到全省国土空间，聚类集成，划分为重点管控、优先保护、一般管控三类环境管控单元。

本项目位于玉林市龙潭产业园龙潭片区内，属于环境管控单元中重点管控单元的龙港新区玉林龙潭产业园区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH45092320002），执行重点管控单元的环境准入及管控要求。本项目总体上符合玉林龙潭产业园规划环评及审查意见中重点管控单元的管理要求。

**表 1-2 项目与《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》相符性分析**

| 管控领域 | 环境准入及管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 空间布局约束 | 1. 园区内涉及永久基本农田时，在永久基本农田优化调整前，园区内重大建设项目、生态建设等符合国家规定的，在选址确实难以避让永久基本农田的情况下，依照法定程序批准占用或依法认定减少永久基本农田。<br>2. 园区不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目，引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。 | 项目位于玉林龙潭产业园区，为三类工业用地，不涉及基本农田。项目符合规划环评及审查意见，符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3．新建、改建、扩建项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园；加快布局分散的企业向园区集中。<br>4．严格“两高”建设项目环境准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件等要求。<br>5．强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。<br>6．严格新建动力电池材料产业项目准入，加强项目评估论证，杜绝落后工艺、技术和产品进驻。 | 条件。符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件等要求。 | |
| | | 污染物排放管控 | 1．完善工业园区污水集中处理设施和配套管网。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准或达到运营单位与纳管企业约定的水质水量后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统，并与环境保护主管部门联网。尽快启动园区尾水深海排放工程，加快深海排放基础建设。<br>2．园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准要求。排放的水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。<br>3．强化工业企业无组织排放管理。加大对废气和涉重金属排放企业的监管，推动企业改进现有生产工艺，采用先进的设备（密闭）和操作工艺（负压）来减少无组织废气的产生。<br>4．加强对固体废弃物的回收和综合利用，大力推进固体废弃物源头减量、资源化利用和无害化处置，鼓励并推广废渣综合利用技术，逐步提高综合利用率。<br>5．矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。<br>6．新建、改建、扩建“两高”建设项目新增排放主要污染物的，落实建设项目主要污染物区域削减有关规定。<br>7．加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。 | 项目实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，生产废水经污水处理站处理后回用；生活污水经化粪池处理后排入龙潭伟业污水处理厂，龙潭伟业污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准要求。项目贮存仓库设置集气罩减少无组织产生。项目固废贮存、利用、处置均符合国家有关标准规范的要求。项目不使用含 VOCs 原辅料，不涉及锅炉。项目对硫酸镍生产过程中产生的含镍废物收集、硫酸钴生产过程中产生的有色金属采选和冶炼废物进行收集，二期工程建成后，对该类废物进行综合利用。 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。在工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。<br>8．2025 年底前，完成 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。生物质锅炉氮氧化物排放浓度无法稳定达标的，加装高效脱硝设施。燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造。<br>9．强化固体废物减量化、资源化和无害化控制原则处置；加强硫酸镍、硫酸钴、碳酸锂和氢氧化锂等生产过程产生的固体废弃物进行回收和精细化分级分类综合利用。<br>10．推动新能源锂电池及材料存量项目实施能效提升、清洁生产、节水治污、循环利用等专项技术改造。<br>11．新建、改建、扩建排放高含盐废水的项目应采用先进适用的工艺技术和脱盐设施，进行脱盐处理，降低外排废水含盐浓度，严格控制高含盐废水未经处理或未有效处理直接排入外环境。 | | |
| | | 资源利用要求 | 1．严格执行能耗“双控”，新建项目能源利用效率应达到国内先进水平。<br>2．加快循环经济型企业建设，全面推行企业清洁生产，鼓励应用新技术、新工艺，加大推进风电、水电、地热能、生物质能等可再生资源的开发利用。<br>3．推进区域土地节约集约利用，优先保障区域主导产业发展用地。 | 项目能源主要是电能，能源利用效率可以满足国内先进水平 | 符合 |
| | | 环境风险管控 | 1．开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。<br>2．土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。<br>3．涉重企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。 | 本报告已经开展了环境风险预测，项目投产前完成环境应急预案编制。项目采用的工艺不属于淘汰落后工艺，废气废水可以达标排放。 | 符合 |

| | |
|---|---|
| 其他符合性分析 | **（一）产业政策符合性分析**<br>项目属于国民经济行业类别中的 7724 危险废物治理，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类项目，即为允许建设类；项目的建设符合国家和地方现行产业政策的要求。<br>**（二）“三区三线”相符性**<br>“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间。分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。<br>项目位于城镇开发边界范围内，根据附件 4，项目不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，符合所在地市国土空间规划的管控要求，相符所在地市的“三区三线”划定成果。<br>**（三）与相关生态环境保护政策、规划及标准符合性分析**<br>**1、与《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》符合性分析**<br>《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）中指出：“强化危险废物收集转运等过程监管，推动收集转运贮存专业化，支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施，开展小微企业、科研机构、学校等产生的危险废物有偿收集转运服务。开展工业园区危险废物集中收集贮存试点。鼓励在有条件的高校集中区域开展实验室危险废物分类收集和预处理示范项目建设。”<br>本项目为危险废物收集贮存项目，主要收集以及处置玉林及周边城市范围内的危险废物，收集危险废物类别为 HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW21 铁合金冶炼废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW34 废酸、HW46 含镍废物、HW48 有色金属冶炼废物等危险废物，属于北部湾资源综合利用区域处置中心项目配套工程，待北部湾资源综合利用区域处置中心项目二期工程，收集贮存的危险废物转移至二期工程处置。本项目收集转运过程中强化危险废物收集转运等过程监管，推动收集 |

| | |
|---|---|
| | 转运贮存专业化；重点服务所在区域的工业企业，符合实施方案的总体要求。<br>**2、与《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17 号）符合性分析**<br>生态环境部发布的《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17 号）中指出："强化改革创新，完善评估体系，推动强化危险废物监管和利用处置能力改革任务落实，定期发布危险废物利用处置能力建设引导性公告，推动建设区域性特殊危险废物集中处置中心等重大工程项目，推行小微企业危险废物收集等试点工作，开展规范化评估实战比武，推进危险废物全过程信息化管理，规范危险废物行政许可运行等。"及"构建全国"一张网"，强化对接与应用，加快构建以国家固废系统为主体、地方自建系统为补充的全国危险废物环境管理"一张网"。国家固废系统面向全国实现统筹监管，地方自建系统在与国家固废系统有效衔接的基础上，可结合本地实际建设特色功能。指导督促危险废物相关单位优先使用国家固废系统履行危险废物相关制度要求。确需使用地方自建系统的，应主动做好与国家固废系统实时、准确、完整对接。不得要求危险废物相关单位购买指定的危险废物环境监管产品、设备等。"<br>本项目为危险废物收集贮存项目，主要收集以及处置玉林及周边城市范围内的危险废物，收集危险废物类别为 HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW21 铁合金冶炼废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW34 废酸、HW46 含镍废物、HW48 有色金属冶炼废物等危险废物，属于北部湾资源综合利用区域处置中心项目配套工程，待北部湾资源综合利用区域处置中心项目二期工程，收集贮存的危险废物转移至二期工程处置。项目所在的龙潭产业园主要布局有不锈钢企业、新能源材料企业等，园区内企业产生的危险废物涉及 HW17、HW21、HW22、HW23、HW34、HW46、HW48 等危险废物类别，属于区域特色危险废物集中收集、贮存项目，符合环办固体〔2023〕17 号的相关要求。<br>**3、与《广西危险废物集中处置设施建设规划（2021-2025 年）》符合** |

| | |
|---|---|
| | **性分析**<br>《广西危险废物集中处置设施建设规划（2021—2025 年）》规划目标是通过政府引导、科学规划，优化危险废物利用处置设施结构，合理布局危险废物利用处置设施，补齐利用处置能力短板。到 2025 年底，建成与全区危险废物利用处置需求总体匹配的危险废物利用处置设施体系，培育一批国内一流的危险废物利用处置企业，全面提升我区危险废物监管效能，有效防控危险废物环境与安全风险。该规划给出了我区“十四五”期间危废建设的主要任务包括：（1）优化危险废物利用处置能力结构。①严格控制收集单位盲目扩张，②严格控制利用处置能力过剩项目建设。严格控制新建、扩建废铅蓄电池、煤焦油、废矿物油、含铅锌冶炼废渣等利用处置设施项目建设。严格控制新增水泥窑协同处置危险废物项目建设。控制危险废物焚烧、填埋处置项目盲目扩增。③补齐危险废物利用处置能力短板。以主要产业基地为重点，在政策和资金方面大力支持和引导电解铝大修渣、含砷废物和生活垃圾焚烧飞灰等利用处置能力空缺和不足的项目建设，解决我区危险废物利用处置突出的短板问题。（2）合理布局建设危险废物利用处置设施。①优化危险废物利用处置设施空间布局。针对桂南区域含砷废物处置能力短板，鼓励和引导社会资本参与含砷废物利用处置设施建设。②鼓励园区配套建设危险废物利用处置设施。根据工业园区的规划和布局，科学评估新建园区内企业危险废物产生种类和数量，综合考虑企业服务半径和危险废物运输风险，合理规划建设与产业结构相适应的危险废物利用处置设施。推进化工园区按国家要求配套建设完善危险废物收集贮存设施。③加强特殊类别危险废物处置能力建设。（3）建立健全危险废物收运体系。①开展小微企业收集试点。②健全社会源危险废物收运体系。③完善医疗废物收运体系。（4）推动危险废物利用处置高质量发展。（5）提升危险废物环境监管和应急能力。<br>本项目危险废物集中收集、贮存项目，集中收集、贮存周边区域的企业产生的 HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW34、HW46、HW48 类废物，属于北部湾资源综合利用区域处置中心项目配套工程，待北部湾 |

资源综合利用区域处置中心项目二期工程，收集贮存的危险废物转移至二期工程处置。项目所在的龙潭产业园主要布局有不锈钢企业、新能源材料企业等，园区内企业产生的危险废物涉及 HW17、HW21、HW22、HW23、HW34、HW46、HW48 等危险废物类别，属于区域特色危险废物集中收集、贮存项目，不属于处置能力过剩的项目，符合上述政策要求。符合《广西危险废物集中处置设施建设规划（2021-2025 年）》的相关要求。

**4、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）选址符合性分析**

项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）选址符合性分析见下表。

**表 1-3 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）选址符合性分析一览表**

| 标准要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 贮存设施选址要求 | | |
| 5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 | 本项目选址均满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，目前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。 | 项目危废库选址不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，根据《北部湾资源综合利用区域处置中心项目水文地质勘查报告》（中嘉勘测设计有限公司），项目所在区域地表未发现漏斗、落水洞，泉眼、暗河、溶洞等岩溶现象，未处于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 | 符合 |
| 5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 | 本项目选址均不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，距离项目最近的地表水为白沙河，位于本项目西侧 900m 处，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 | 符合 |
| 5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。 | 本项目用地不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田等需要特别保护的区域。项目最近敏感目标为东侧 55m 处老象队（拟搬迁 51 户），项目不设置防护距离。 | 符合 |

综上，本项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

的相关要求相符。

**5、与《地下水管理条例》（国令第 748 号）符合性分析**

项目的生产生活用水均来自市政供水管网供给，不开采地下水源，不会对项目所在的水文地质单元的地下水水位及地下水流场产生明显的改变，不会引发区域地下水降落漏斗。根据表 1-4 的相符性分析，项目贮存设施区域均不涉及岩溶强发育区，均不在泉域保护范围内。项目选址均符合《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日）“第四十二条在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。”的要求。

项目参照《北部湾资源综合利用区域处置中心项目水文地质勘查报告》（中嘉勘测设计有限公司），场区地层主要为白垩系上统砾岩，紫红色、灰白色，泥质胶结，胶结度好，中厚层状构造。砾石成份主要为灰岩、砂岩，呈亚圆形，磨圆度较好。根据地形及野外调查发现在评价范围内，地表未发现漏斗、落水洞，泉眼、暗河、溶洞等岩溶现象；地表未见岩石露头、岩溶沟、槽。项目场地岩溶发育等级为岩溶弱发育，与《地下水管理条例》相符。

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

项目与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）符合性分析见下表。

**表 1-4 与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）符合性分析一览表**

| 规范要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 危险废物收集、贮存、运输一般要求 | | |
| 4.1 从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可 | 本项目设置分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等，项目运输委托具有危险废物运输资质的单位进行运输，收集、贮存过程按照相关规定进行管理。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 靠。 | | |
| | 4.2 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。 | 本项目建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。 | 符合 |
| | 4.3 危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。 | 本项目建成后制定突发环境事件应急预案，并在辖区生态环境主管部门备案后定期演练。 | 符合 |
| | 4.4 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：（1）设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法 (试行》（环发〔2006〕50 号）要求进行报告。（2）若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。（3）对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。（4）清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。（5）进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。 | 本项目一旦发生突发环境事件，均根据风险程度按照规范要求采取相应的处理措施。 | 符合 |
| | 4.5 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。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。 | 本项目危险废物设置相应的标志及标签。 | 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。 | 本项目贮存设施、容器和包装物按照 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施标志、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。 | 符合 |
| | 4.7 废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按 HJ519 执行。 | 本项目不涉及收集 HW31 废铅蓄电池的收集 | / |
| | 危险废物的收集 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5.2 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。 | 本项目根据收集危险废物类别产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。 | 符合 |
| | 5.3 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。 | 本项目均按要求制定详细的操作规程。 | 符合 |
| | 5.4 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。 | 本项目的收集和转运作业人员均根据工作需要配备必要的个人防护装备。 | 符合 |
| | 5.5 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。 | 本项目在危险废物的收集和转运过程中均采取相应的安全防护和污染防治措施。 | 符合 |
| | 5.6 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：（1）包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。（2）性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。（3）危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。（4）包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。（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。 | 本项目在危险废物收集时均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，满足规范要求。 | 符合 |
| | 5.7 危险废物的收集作业应满足如下要求：（1）应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。（2）作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。（3）收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。（4）危险废物收集应参照本标准附录 a 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。（5）收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。（6）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。 | 本项目危险废物的收集作业均满足规范要求。 | 符合 |
| | 5.8 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） | 本项目危险废物内部转运作业均满足规范要求。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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。 | | |
| | 5.9 收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求进行包装。 | 本项目收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求进行包装。 | 符合 |
| | 5.10 危险废物收集前应进行放射性检测，如具有放射性则应按《放射性废物管理规定》（GB14500）进行收集和处置。 | 本项目均不收集具有放射性的危险废物。 | 符合 |
| | 危险废物的贮存 | | |
| | 6.1 危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施；拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存废矿物油、废镍镉电池的设施；以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。 | 本项目均属于中转贮存。所对应的贮存设施为拥有危险废物收集经营许可证单位所配置的贮存设施。 | 符合 |
| | 6.2 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。 | 本项目均选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。 | 符合 |
| | 6.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。 | 本项目均配备相应的通讯设备、照明设施和消防设施。 | 符合 |
| | 6.4 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。 | 本项目均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。 | 符合 |
| | 6.7 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。 | 本项目的危险废物贮存期限应不超过一年，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。 | 符合 |
| | 6.8 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。 | 本项目均建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。 | 符合 |
| | 6.9 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和 | 本项目均根据贮存的废 | 符合 |

| | | |
|---|---|---|
| 特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。 | 物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。 | |
| 6.10 危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。 | 本项目若停止营运，均按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。 | 符合 |
| 危险废物的运输 | | |
| 7.1 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。 | 本项目在获得危险废物经营许可证后，均委托获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质单位承担运输。 | 符合 |
| 7.2 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005〕第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》(铁运〔2006〕79 号)规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通部令〔1996 年〕第 10 号）规定执行。 | 本项目委托获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的运输单位均按规范要求执行。 | 符合 |
| 7.3 废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。 | 本项目涉及废弃危险化学品运输的均按执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。 | 符合 |
| 7.4 运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，其中医疗废物包装容器上的标志应按 HJ421 要求设置。 | 本项目委托获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的运输单位均按规范要求设置标志。 | 符合 |
| 7.5 危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。 | 本项目均采用公路运输，运输车辆均按 GB13392 设置车辆标志。 | 符合 |
| 7.6 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：（1）卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。（2）卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。（3）危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。 | 本项目要求危险废物运输时的中转、装卸过程均遵守规范要求。 | 符合 |

综上，本项目建设与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求相符。

**7、与《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）符合性分析**

项目应规范设置危险废物识别标志，与《危险废物识别标志设置技术

规范》（HJ1276-2022）符合性分析见下表。

**表 1-5　与《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）符合性分析一览表**

| 规范要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 总体要求 | | |
| 4.1 危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。 | 本项目按照 HJ1276-2022 要求的样式、材质设置危险废物识别标志，具有足够的警示性。 | 符合 |
| 4.2 危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。 | 本项目危险废物识别标志均设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。 | 符合 |
| 4.3 危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。 | 本项目危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。 | 符合 |
| 4.4 同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。 | 本项目同一场所内，同一种类危险废物识别标志的设计尺寸、设置位置、设置方式和设置高度均保持一致。 | 符合 |
| 4.5 危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。 | 本项目危险废物识别标志的设置除满足 HJ1276-2022 要求外，还执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。 | 符合 |
| 危险废物贮存分区标志 | | |
| 6.1.1 危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。 | 本项目的各危险废物贮存分区均以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。 | 符合 |
| 6.1.2 危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。 | 本项目危险废物贮存分区标志均包含贮存设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。 | 符合 |
| 6.1.3 危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。 | 本项目均在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。 | 符合 |
| 6.1.4 危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。 | 本项目危险废物贮存分区标志的信息均随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。 | 符合 |
| 6.2.1 危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设 | 本项目的贮存分区的划分均满足 GB 18597 中的有关规定；均在危险废物贮存设施内的每一个贮存 | 符合 |

| | | |
|---|---|---|
| 置危险废物贮存分区标志。 | 分区处设置危险废物贮存分区标志。 | |
| 6.2.2 危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 | 本项目危险废物贮存分区标志根据现场实际情况设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 | 符合 |
| 6.2.3 宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。 | 本项目根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。 | 符合 |
| 6.2.4 危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见 HJ1276-2022 中图 3 和图 4。 | 本项目危险废物贮存分区标志根据现场实际情况采用符合 HJ1276-2022 要求的固定形式。 | 符合 |
| 6.2.5 危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。 | 本项目危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息根据现场实际情况采用卡槽式或附着式固定方式。 | 符合 |

综上，本项目建设与《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求相符。

**8、与《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）符合性分析**

项目与《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）符合性分析见下表。

**表 1-6 与《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）符合性分析一览表**

| 意见要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 促进收集便利化。持有危险废物收集利用处置许可证的单位应提供规范有序的危险废物收集转运服务。深化小微企业危险废物收集试点，推行“网格化”收集模式，明确试点单位收集的废物种类、服务对象和服务地域范围，推动小微企业危险废物应收尽收。鼓励有条件的收集单位为小微企业“反向”填写危险废物电子转移联单，并为其提供规范环境管理和信息化服务 | 本项目为危险废物集中收集贮存项目，属于北部湾资源综合利用区域处置中心项目配套项目，已明确废物种类、服务对象和服务地域范围。 | 符合 |
| 严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染环境防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。 | 建设单位严格落实危险废物污染环境防治相关法律制度和标准。 | 符合 |
| 强化全过程管控。加快建设运用全国危险废物全过程环境管理信息系统，实现危险废物产生情况 | 建设单位收集、贮存过程中，强化备 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程实时动态信息化追溯。鼓励有条件的地方开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易和第三方支付试点，探索废物流、资金流、信息流“三流合一”，加强对危险废物流向的跟踪管控。 | 案、转移联单等过程管理，及时与管理部门联网管理。 | |
| | 强化实时动态监控。运用物联网、区块链等新技术，紧盯产生、转移、利用处置等三个环节，运用统一的电子标签标志二维码、电子转移联单编号、电子危险废物经营许可证号等三个编码。推进危险废物产生单位“五即”规范化建设，推行危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库，强化危险废物从产生到处置的二维码全过程跟踪信息化管理，2025 年长三角区域相关省份和有条件的省份率先实现。强化危险废物电子转移联单运行和转移轨迹记录。有序开展危险废物焚烧和水泥窑协同处置设施“装树联”。推广智慧填埋技术，实现危险废物填埋全过程追溯定位和渗漏风险实时监测预警。 | 建设单位收集、贮存过程中，强化备案、转移联单等过程管理，及时与管理部门联网管理。 | 符合 |
| | 综上，本项目建设与《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）的相关要求相符。 | | |

# 二、建设项目工程分析

| | |
|---|---|
| 设内容 | **（一）项目由来**<br>随着工业经济和城市居民生活水平的提高，危险废物在数量上和种类上亦将越来越多，对于危险废物如何进行无害化和减量化处理已成为环保部门和人民群众非常关心地摆在眼前亟待解决的重大问题。《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》、《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》等一系列法律法规和政策文件的发布实施推动建立健全源头严防、过程严管、后果严惩的危险废物监管体系，提升危险废物监管和利用处置能力，有效防控危险废物环境与安全风险。<br>广西恢隆资源环境有限公司拟建设北部湾资源综合利用区域处置中心项目，位于龙潭产业园龙潭片区，主要收集以及处置龙潭产业园区域及周边城市范围内的危险废物（主要为 HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW21 铁合金冶炼废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW34 废酸、HW46 含镍废物、HW48 有色金属冶炼废物），所在的龙潭产业园主要布局有不锈钢企业、新能源材料企业等，基于龙潭产业园的布局基础上建设危险废物综合处置项目。<br>北部湾资源综合利用区域处置中心项目分期建设，<u>一期工程主要建设内容主要为新建 1 处危险废物收集点的贮存设施以及配套用房，</u>危险废物收运规模为 20 万吨，各类危险废物收集规模为：HW17 表面处理废物 5 万吨、HW18 焚烧处置残渣 6 万吨、HW21 含铬废物 5000 吨、HW22 含铜废物 5000 吨、HW23 含锌废物 5000 吨、HW34 废酸 6 万吨、HW46 含镍废物 10000 吨、HW48 有色金属冶炼废物 5000 吨；<br>二期工程主要建设生产厂房及配套辅助工程，建设综合利用焚烧处置残渣处置生产线 6 万吨/年，含金属废弃物处置线 8 万吨/年，废酸处置线 6 万吨/年，合计 20 万吨/年。<br>**本次评价只评价一期工程内容，二期工程另行评价。**<br>根据《中华人民共和国环境保护法》《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》等有关法律法规的规定，本项目应执行环境影响审批 |

制度；根据《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）利用处置—其他”，应编制建设项目环境影响报告表。受建设单位委托，广西博宇生态环境有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，编制单位组织了相关技术人员进行了现场踏勘，编制了本项目环境影响报告表。

**（二）项目基本情况**

项目名称：北部湾资源综合利用区域处置中心项目（一期工程）；

建设单位：广西恢隆资源环境有限公司；

建设地点：广西壮族自治区玉林市龙潭产业园龙潭片区。

建设性质：新建；

建设内容及规模：本次评价为北部湾资源综合利用区域处置中心项目的一期工程，建设内容主要为新建 1 处危险废物收集点的贮存设施以及配套用房，危险废物收运规模为 20 万吨，各类危险废物收集规模为：HW17 表面处理废物 5 万吨、HW18 焚烧处置残渣 6 万吨、HW21 铁合金冶炼废物 5000 吨、HW22 含铜废物 5000 吨、HW23 含锌废物 5000 吨、HW34 废酸 6 万吨、HW46 含镍废物 10000 吨、HW48 有色金属冶炼废物 5000 吨，一期工程仅为危险废物收集、贮存，不涉及危险废物处置。

项目主要为危险废物收集、贮存项目，贮存周期不应超过一年，待北部湾资源综合利用区域处置中心项目二期工程建成后，交由二期工程处置，若二期工程尚未建成投产，或贮存周期超出贮存时限，应交由有资质的单位处置。目前二期工程正在编制环评，预计 2026 年 5 月开工建设，二期工程主要建设周期较短（6 个月），本项目建设周期为 12 个月，与本项目同步建成投入使用。

项目投资：3000 万元（核准投资为 23030 万元，其中一期工程投资为 3000 万元，二期工程投资为 20030 万元），环保投资为 775 万元。

劳动定员：项目实施后劳动定员共 18 人。

工作制度：年工作时间 330 天，除值守人员外实行昼间一班工作制，每天工作 8 小时。

**（三）项目组成**

本项目建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程组成，本次建设内容情况见表 2-1。

**表 2-1　项目工程组成一览表**

| 类别 | 名称 | | 规模及内容 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 贮存设施 | 收集类别 | 拟申请对 HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW34、HW46、HW48 共 8 大类危险废物进行收集和贮存，设计收集规模 20 万吨。 |
| | | 1#危废仓库 | 总建筑面积为 3784m$^2$，库底标高为 16m（厂区地面标高为 15m），层高 8.1m，为密闭车间，配套布置消防水箱和集气罩，在库内分隔 6 个区域，主要贮存 HW21、HW22、HW23、HW46、HW48 类危险废物。每大类危险废物单独分区暂存，不同区块用隔墙、隔板或通道等分隔，墙面裙脚采取防渗措施，半固体废物配备防渗漏托盘。危废容器需叠放时，采用货架或承重托盘 |
| | | 2#危废仓库 | 总建筑面积为 3560m$^2$，库底标高为 16m（厂区地面标高为 15m），层高 8.1m，为密闭车间，配套布置消防水箱和集气罩，在库内分隔 4 个区域，主要贮存 HW17、HW18 类危险废物。每大类危险废物单独分区暂存，不同区块用隔墙、隔板或通道等分隔，墙面裙脚采取防渗措施，半固体废物配备防渗漏托盘。危废容器需叠放时，采用货架或承重托盘 |
| | | 废酸贮存区 | 废酸贮存区占地面积为 2220m$^2$，设置储罐 15 个，其中 1~9#储罐容积为 1000m$^3$，10~15#储罐容积为 100m$^3$，其中 1~9#储罐用于贮存废酸，10~15#储罐作为缓冲罐。储罐区地面、踢脚、围堰区基础防渗层采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯膜+混凝土层+环氧地坪漆，废液收集池和事故应急池采用 2mm 厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，渗透系数≤$10^{-10}$ cm/s。<br>废酸贮存区设有卸车滤槽及泵区，主要用于废酸的装卸。 |
| | | 仓库防渗防腐 | 依据 GB18597-2023，库内地面、踢脚、围堰区基础防渗层采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯膜+混凝土层+环氧地坪漆，废液收集池和事故应急池采用 2mm 厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，渗透系数≤$10^{-10}$ cm/s。 |
| | | 预留车间 | 仅建设厂房预留使用 |
| 辅助工程 | 地磅房 | | 在厂区内东部新建，面积约 90m$^2$ |
| | 综合楼 | | 在厂区内东南部新建，面积约 504m$^2$，高 11.7m，主要为办公、实验室等 |
| | 应急处理间 | | 在 1#危废仓库设置，主要贮存异味较重的危险废物，并贮存项目产生的危险废物，占地面积约为 200m$^2$ |
| | 配电室 | | 在厂区东南面新建，面积约 102m$^2$ |
| 公用工程 | 供水 | | 由园区供水系统供给 |
| | 排水 | | 运营期生活污水经化粪池处理后排入龙潭伟业污水处理厂处理 |
| | 供电 | | 由园区供电系统供给 |
| | 监控 | | 在仓库出入口、内部、运输车辆通道、地磅等关键位置设置视频监控，数据保存 6 个月以上。 |
| | 消防 | | 按耐火等级二级进行建设，设消防水箱和泵房，配备灭火器、 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 消防栓、沙袋等消防器材。 | |
| 储运工程 | 危险废物运输 | 委托具有交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担 | |
| 环保工程 | 废气 | 1#危废仓库贮存废气经集气罩收集后经 1#碱液喷淋塔处理后汇入 DA001 排气筒（15m 高）排放 | DA001 |
| | | 2#危废仓库、储罐区贮存废气经集气罩收集后经 2#碱液喷淋塔处理后汇入 DA001 排气筒（15m 高）排放 | |
| | 废水 | 项目产生的喷淋废水经中和+絮凝沉淀处理后排入龙潭伟业污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后排入龙潭伟业污水处理厂处理 | |
| | 固体废物 | 营运过程产生的危险废物不在本项目处置的类别内，单独设置危废贮存区域，贮存本项目产生的危险废物；生活垃圾委托所在区域环卫部门清运 | |
| | 初期雨水 | 设置 430m$^3$ 初期雨水池 1 座，用于收集项目的初期雨水，初期雨水经混凝沉淀处理后排入龙潭伟业污水处理厂处理，待二期工程建成后回用于二期工程生产。 | |
| | 环境风险 | 设置 1000m$^3$ 事故废水收集池 1 座。各危废仓库内均设置有 5m$^3$ 的废液收集池，各贮存库内出入口新建 200mm 高龟背反坎，1#危废仓库内可形成约 690m$^3$ 的围坎，2#危废仓库内可形成 650m$^3$ 的围坎；罐区设置 0.8m 高围堰，尺寸为 58m×40m，主要用于渗滤液、事故状态下泄漏的废液、消防废水等的收集。 | |
| 依托工程 | 龙潭伟业污水处理厂 | 龙潭伟业污水处理厂处理规模为 2 万 m$^3$/d，服务范围以龙潭片区生活污水及少量工业污水为主，龙潭镇区居民区生活污水、龙潭产业园职工生活污水及工业污水三部分组成。污水处理工程采用“预处理+水解酸化（调节)+改良型 CASS 池+中间调节池+高效沉淀池+反硝化床滤池+紫外线消毒处理”处理工艺，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）的一级标准的 A 标准，达标后目前就近排入长岭溪后汇入白沙河。该污水厂能够满足项目排污需求。 | |

项目从事危险废物的收集、贮存，贮存库区均需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存库的要求进行建设，对照 GB18597-2023 的建设符合性详见表 2-2。

**表 2-2　项目建设与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存库要求符合性对照表**

| 标准要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 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。 | 本项目为危险废物贮存项目，根据拟贮存危险废物类别，贮存设施类型分为贮存库、贮存罐区。 | 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。 | 项目根据危险废物的类别、数量、形态将贮存设施类型分为贮存库、贮存罐区。 | 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。 | 本项目根据拟贮存危险废物类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，HW34 类液态废酸贮存于废酸贮存区，其他类别采用专用密封容器贮存于贮存库专门分区，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 | 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（简称渗漏液）、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。 | 本项目拟贮存危险废物主要产生酸雾、臭气，贮存设施为可密闭仓库，采用各贮存分区顶部设集气罩+碱液喷淋装置处理后达标排放。 | 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。 | 本项目贮存过程中主要产生的废弃破损容器、废碱液等，分类收集进入危险废物贮存区，委托有资质单位定期清运处置。 | 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。 | 本项目贮存设施、容器和包装物按照 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施标志、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。 | 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。 | 本项目属于 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段，均设计采用视频监控并确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月 | 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；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 | 本项目若停止收集贮存营运，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，委托有资质的单位处置；服务期结束后需要进行监测证明不存在污染后方可撤离。还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 | 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。 | 本项目不贮存在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。 | 符合 |
| | 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。 | 本项目满足环境保护相关要求，满足国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。 | 符合 |
| | 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。 | 本项目均为室内贮存设施，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。 | 符合 |
| | | | 6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 | 本项目按照危险废物特性分类进行收集贮存，设置不同危险废物类别贮存分区，底部放置托盘。避免不相容的危险废物接触、混合。 | 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。 | 本项目贮存设施地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 | 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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10-7 cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10-10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 | 本项目库内地面防渗采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯膜+混凝土层+环氧地坪漆，废液收集池和事故应急池采用 2mm 厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，渗透系数≤10-10 cm/s，均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）防渗性能要求。 | 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、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 | 本项目贮存库、贮存罐区采用相同的防渗、防腐工艺，覆盖所有可能与废物等接触的构筑物表面。 | 符合 |
| | | | 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。 | 本项目采取专人值班、专人管理钥匙等管理措施防止无关人员进入。 | 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。 | 本项目贮存库根据危险废物类别进行分类贮存，不同贮存分区之间隔离措施采取贮存间隔板。 | 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。 | 本项目贮存库贮存液态危险废物的分区设计了导流沟及收集池，堵截设施最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积；的储罐围堰均可满足收集最大储罐容积泄漏量，应急池和事故废水收集池可满足收集液态废物总储量1/10 的要求。 | 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。 | 本项目贮存危险废物类别主要产生挥发性有机物、酸雾等，贮存设施为可密闭仓库，采用各贮存分区顶部设集气罩+碱液喷淋处理，排气筒高度大于等于 15m，符合 GB 16297 要求。 | 符合 |
| | 6.5 贮存罐区 | 6.5.1 贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足6.1.4、6.1.5 的要求。 | 本项目储罐设置在贮存罐区围堰内，围堰防渗采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯膜+混凝土层+环氧地坪漆，渗透系数≤10-10 cm/s，防渗、防腐性能满足 6.1.4、6.1.5 的要求。 | 符合 |
| | | 6.5.2 贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。 | 本项目贮存罐区围堰容积约为1856m3，满足对应储罐（1000m3）单个最大储罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。 | 符合 |
| | | 6.5.3 贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放。 | 本项目贮存罐区均设置在库内的，不产生初期雨水，事故泄漏情景下围堰内收集的废油委托有相应危险废物处置资质单位处置，不直接排放。 | 符合 |
| | 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。 | | 本项目容器和包装物主要采用储罐、内塑外编织袋等，材质、内衬与盛装的危险废物相容。 | 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。 | | 本项目针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物采用储罐、内塑外编织袋等，满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 | 符合 |
| | 7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 | | 本项目使用储罐、铁桶等硬质容器均按其正常承受能力进行，禁止发生超出承受能力超负荷工作造成明显变形进而发生破损泄漏。 | 符合 |
| | 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 | | 本项目使用柔性容器和包装物时做到封口严密，无破损泄漏。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 | | 本项目盛装液态、半固态危险废物的容器内部留有适当的空间，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。 | 符合 |
| | 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。 | | 本项目要求营运过程中容器和包装物外表面保持清洁。 | 符合 |
| | 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。 | 本项目将在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物分类堆放贮存，底部放置托盘。半固态危险废物应装入铁桶、塑料桶等容器或包装物内贮存。 | 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。 | 本项目 HW34 类液态废酸于废酸罐区。贮存过程中其他液态危险废物装入 200L 桶/吨桶等容器内贮存。 | 符合 |
| | | 8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 | 本项目半固态危险废物应装入吨袋等容器或包装物内贮存，均不设贮存池。 | 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。 | 本项目无热塑性的危险废物。 | 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。 | 本项目贮存易产生粉尘、酸雾的危险废物，装入闭口容器内贮存。 | 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。 | 本项目进场危废均采用密封容器包装，且容器和包装物外表面保持清洁，尽可能在装卸过程少量产尘。 | 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志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 | 本项目危险废物存入贮存设施前对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不得存入。 | 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。 | 本项目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，保证贮存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 | 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。 | 本项目在危险废物装卸过程中控制减少危险废物的残留，并及时对残留的危险废物进行清理。 | 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。 | 本项目运行期间，按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 | 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。 | 本项目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。 | 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。 | 本项目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。 | 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。 | 本项目全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 | 符合 |
| | 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。 | | 本项目无生产废水产生，事故状态下的废液收集后按相应类别危险废物委托有相应危险废物处置资质单位处置。 | 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。 | | 本项目贮存危险废物类别主要产生挥发性有机物、酸雾等，采取密闭仓库负压抽风+碱液喷淋装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放，符合 GB 16297 和 GB 37822 要求。 | 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。 | | 本项目贮存设施产生的恶臭气体的排放符合 GB 14554 规定的要求。 | 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。 | | 本项目贮存设施内产生以及清理的固体废物按固体废物分类管理要求妥善处理 | 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。 | | 本项目贮存设施排放的噪声符合 GB 12348 规定 3 类区要求。 | 符合 |
| | 环境监测要求 | | | |
| | 10.1 贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。 | | 本项目环境监测纳入主体设施的环境监测计划。 | 符合 |
| | 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 | | 本项目制订自行监测方案，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。 | 符合 |

| | | |
|---|---|---|
| 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。 | | |
| 10.3 贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。 | 本项目无生产废水产生，生活污水处理达标排放。 | 符合 |
| 10.4 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，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，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。 | 本项目属 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施，地下水环境监测点布设符合 HJ164 要求，监测因子选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。 | 符合 |
| 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。 | 本项目排气筒监测采样按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。 | 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。 | 本项目无组织气体排放监测因子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、采样及监测方法按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测符合 GB37822 的规定。 | 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。 | 本项目恶臭气体的排放监测符合 GB 14554、HJ 905 的规定。 | 符合 |
| 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。 | 本项目建成后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。 | 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。 | 本项目建成后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，并设置应急照明系统。 | 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。 | 本项目在相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，根据情况启动相应防控措施，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。 | 符合 |

**（四）危险废物收运方案**

（1）收集、储存方式

本项目暂存 HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW34、HW46、HW48 类危险废物，其中 HW21、HW22、HW23、HW46、HW48 类危险废物暂存于 1#

危废仓库，HW17、HW18 类危险废物暂存于 2#危废仓库，HW34 类危险废物暂存于储罐区，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置标识标牌，危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，并设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，与其他标志宜保持视觉上的分离。暂存库由专人管理，其他人不得进出。

（2）运输方式

本项目危险废物运输委托具有交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担。危险废物均采用密闭车辆运输，不相溶性质的物品禁止混装，车上配备根据所装危险货物的性质配备相应的消防器材、防水、防火等应急用具、药剂和其它辅助材料。

危险废物委托资质单位外运处置，严格执行危险废物转移联单制度。危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有相关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。运输过程应实时监控，防止扬散、流失、渗漏。禁止与旅客同车运输或随意倾倒，组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

运输过程中将严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国道路运输条例》、《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关规定，进入广西境内严格遵守《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》。

（3）防渗设计方案

建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危险废物贮存库，贮存库内地面、墙面裙脚、应急收集沟、应急收集池、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

危废仓库地面防腐、防渗设计采用 2mm 高密度聚乙烯膜+150mmC30 级 P6 防水混凝土地面（考虑叉车行驶）+2mm 环氧树脂地坪漆；墙面防腐、防渗设计采取 2mm 厚高密度聚乙烯膜+2mm 环氧树脂地坪漆，墙面防腐、防渗层做到室内地面

2.5m 高，整体渗透系数≤$1.0\times10^{-10}$cm/s。在各分区类设置室内应急收集沟，收集紧急情况下泄露的液体经排水沟导排到应急收集池后贮存后期及时送有处置资质的企业及时处理

（3）储存区设计方案

①库房内根据危险废物的种类和数量分区域存放，中间设置隔断；

②储存区设置安全照明设施；

③设置导流沟及废液收集池，导流沟与废液收集池相连，事故情况下的废水、泄漏的废液等通过导流沟流入废液收集池。

（4）危险废物暂存要求

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)标准规定的标签，注明危废产生单位、地址、电话、联系人等，废物化学成分、危险情况、安全措施；不相容的危险废物必须分开存放于不同的堆存区。

本项目属于北部湾资源综合利用区域处置中心项目二期工程配套建设的项目，二期工程主要为危险废物综合处置利用项目，主要处置 HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW21 铁合金冶炼废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW34 废酸、HW46 含镍废物、HW48 有色金属冶炼废物等危险废物，主要收集以及处置玉林及周边城市范围内的危险废物，主要收集的为液态、半固态、固态废物。当二期工程建设后处理的类别与本项目收集危险废物类别不一致时，应另行评价。

本项目危险废物主要来源于玉林市及周边城市区域产生的危险废物，根据 2024 年玉林市生态环境局发布的《玉林市危险废物利用处置产业现状与发展趋势分析》，截至 2024 年 9 月，今年全市危险废物产生量 19.93 万吨（不含医疗废物），产生量较大的危险废物种类分别为废酸（HW34）8.10 万吨，焚烧处置残渣（HW18）4.44 万吨，含铬废物（HW21）3.63 万吨，表面处理废物（HW17）1.86 万吨，含镍废物（HW46）0.96 万吨；根据 2023 年北海市生态环境局发布的《关于发布北海市 2023 年固体废物污染环境防治信息的公告》，产生量较大的危险废物种类分别为废酸（HW34）41.58 万吨，表面处理废物（HW17）6.00 万吨，焚烧处置残渣

（HW18）1.44 万吨，含铬废物（HW21）1.87 万吨，可以与北部湾资源综合利用区域处置中心项目处置规模匹配，处置规模设置可行。项目拟申请收集危险废物类别明细如下。

**表 2-3 项目拟申请收集危险废物类别明细表**

| 废物类别 | 行业来源 | 废物代码 | 收集量 |
|---|---|---|---|
| HW17<br>表面处理废物 | 金属表面处理及热处理加工 | 336-054-17<br>336-055-17 | 50000 |
| HW18<br>焚烧处置残渣 | 环境治理业 | 772-002-18<br>772-003-18<br>772-004-18<br>772-005-18 | 60000 |
| HW21 含铬废物 | 基础化学原料制造 | 261-044-21<br>261-137-21<br>261-138-21 | 5000 |
| | 铁合金冶炼 | 314-001-21<br>314-002-21<br>314-003-21 | |
| HW22<br>含铜废物 | 电子元件及电子专用材料制造 | 398-051-22 | 5000 |
| HW23<br>含锌废物 | 金属表面处理及热处理加工 | 336-103-23 | 5000 |
| | 电池制造 | 384-001-23 | |
| | 炼钢 | 312-001-23 | |
| | 非特定行业 | 900-021-23 | |
| HW34<br>废酸 | 钢压延加工 | 313-001-34 | 60000 |
| | 非特定行业 | 900-349-34 | |
| HW46<br>含镍废物 | 基础化学原料制造 | 261-087-46 | 10000 |
| | 电池制造 | 384-005-46 | |
| | 非特定行业 | 900-037-46 | |
| HW48<br>有色金属采选和冶炼废物 | 常用有色金属冶炼 | 321-002-48<br>321-003-48<br>321-009-48<br>321-010-48<br>321-011-48<br>321-012-48<br>321-014-48<br>321-017-48 | 5000 |
| 合计 | | | 200000 |

项目按照分类暂存、独立分区的设计思路，各危险废物中转贮存区域采用实体墙与活动隔板等相结合实现独立分区并具有灵活性，采用实体墙及活动隔板等的设计形式符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：“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。”的要求。所涉及危险废物单次贮存量及危险特性详见表 2-3。

项目收集的废酸主要为液态，废酸主要来源于为不锈钢企业酸洗产生的废混合酸、钛白粉生产过程中产生的废硫酸，废混合酸中的废硫酸、废盐酸浓度基本为 16%~25%，废氢氟酸的浓度基本在 1%~5%。

**表 2-4　项目拟收集危险废物贮存量及危险特性表**

| 废物类别 | 危险废物名称 | 性状 | 设计转运量（t/a） | 最大贮存量（t） | 年周转次数 | 包装形式 | 储存方式 | 储存位置 | 危险特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HW17 | 表面处理废物 | 液态、半固态 | 50000 | 4200 | 20 | 包装桶/袋 | 地面堆叠三层 | 1#危废仓库，HW17贮存区面积 1500m$^2$ | T、C |
| HW18 | 焚烧处置残渣 | 半固态、固态 | 60000 | 4200 | 25 | 包装桶/袋 | 地面堆叠三层 | 1#危废仓库，HW18贮存区面积 1500m$^2$ | T |
| HW21 | 铁合金冶炼废物 | 半固态、固态 | 5000 | 500 | 10 | 包装桶/袋 | 地面堆叠三层 | 2#危废仓库，HW21贮存区面积 450m$^2$ | T |
| HW22 | 含铜废物 | 半固态、固态 | 5000 | 500 | 10 | 包装桶/袋 | 地面堆叠三层 | 2#危废仓库，HW22贮存区面积 450m$^2$ | T |
| HW23 | 含锌废物 | 半固态、固态 | 5000 | 500 | 10 | 包装桶/袋 | 地面堆叠三层 | 2#危废仓库，HW23贮存区面积 450m$^2$ | T |
| HW34 | 废酸 | 液态 | 60000 | 8100 | 50 | 储罐 | 储罐 | 废酸贮存区，储罐容积为 9000m$^3$ | C、T |
| HW46 | 含镍废物 | 半固态、固态 | 10000 | 600 | 10 | 包装桶/袋 | 地面堆叠三层 | 2#危废仓库 HW46贮存区面积 200m$^2$ | T |
| HW48 | 有色金属采选和冶炼废物 | 半固态、固态 | 5000 | 500 | 10 | 包装桶/袋 | 地面堆叠三层 | 2#危废仓库 HW48贮存区面积 450m$^2$ | T、R |
| 合计 | | | 200000 | 19100 | / | / | / | / | / |

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

3、贮存能力符合性分析

本项目的危险废物主要采用密封包装吨袋、储罐；根据估算，单个包装吨桶/吨袋占地面积约为 1m²，单个包装物能装的平均量按 1t，按最大三层存放计算，则采用密封包装吨桶/吨袋的贮存密度分别为 3t/m²，项目危废暂存库固体态危险废物采用三层堆叠方式，项目危险废物最大存储能力分析见表 2-5。

**表 2-5 项目贮存能力分析表**

| 序号 | 废物类别 | 危险废物名称 | 性状 | 最大贮存量（t） | 最大贮存量所需贮存面积（m²） | 设计贮存区面积（m²） | 设计可贮存量（t） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HW17 | 表面处理废物 | 液态、半固态 | 4200 | 1400 | 1500 | 4500 |
| 2 | HW18 | 焚烧处置残渣 | 半固态、固态 | 4200 | 1400 | 1500 | 4500 |
| 3 | HW21 | 铁合金冶炼废物 | 半固态、固态 | 500 | 133 | 450 | 1350 |
| 4 | HW22 | 含铜废物 | 半固态、固态 | 500 | 133 | 450 | 1350 |
| 5 | HW23 | 含锌废物 | 液态、半固态、固态 | 500 | 133 | 450 | 1350 |
| 6 | HW34 | 废酸 | 液态 | 8100 m³ | 8100 m³ | 9000m³（储罐容积） | 9000 m³ |
| 7 | HW46 | 含镍废物 | 半固态、固态 | 600 | 200 | 200 | 600 |
| 8 | HW48 | 有色金属采选和冶炼废物 | 半固态、固态 | 500 | 133 | 450 | 1350 |
| 合计 | | | | 19100 | | | |

原则上仓库内一个分区对应贮存一个类别的废物，项目按照分区贮存的设计方案对每个大类的危险废物设置单独的贮存区域或储罐区，按贮存密度设计的中转区面积均大于最大贮存量所需贮存面积，且预留了一定的操作空间，说明危险废物大类设置的中转区域面积均可满足对应类别的最大贮存量的需要。设置的储罐区，储罐容积均可满足最大贮存液态危险废物量的需要。

收集的危废原则上贮存周期不超过一年，项目作为二期工程配套工程，收集、贮存的危废主要作为二期工程原料，进行综合处置利用。若危险废物贮存周期超

过一年或二期工程尚未有处置收集的危废能力时，应外运交由有资质的单位处置。

根据广西壮族自治区生态环境厅公开的广西危险废物经营单位汇总表，建设项目周边有资质的危险废物处置单位分布情况、处置能力、资质类别见表下表。

**表 2-6 危险废物处置单位情况表**

| 企业名称 | 许可证编号 | 经营设施地址 | 核准经营危险废物类别 | 核准经营规模（吨/年） | 核准处置规模（吨/年） | 许可证有效期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 兴业海创环保科技有限责任公司 | GXYL2021001 | 玉林市兴业县葵阳建材工业园兴业葵阳海螺水泥厂区内 | 收集、贮存、处置 HW02、HW04、HW06、HW08~HW09、HW11~13、HW16~HW18、HW22~23、HW34~35、HW46、HW48~50 共 19 大类 178 小类 | 161500 | 161500 | 2026 年 1 月 10 日 |
| 威立雅环保科技（钦州）有限公司 | GXQZ2022001 | 钦州港经济技术开发区石化产业园内 | 收集、贮存、处置 HW02～06、HW08～09、HW11～14、HW17、HW37～40、HW45、HW49 共 18 大类 246 小类 | 30000 | 30000 | 2027 年 1 月 14 日 |
| 贵港台泥东园环保科技有限公司 | GXGG2021001 | 贵港市覃塘区黄练镇贵港台泥公司厂区内 | 收集、贮存、处置危险废物 HW02~09、HW11~14、HW16~19、HW22~23、HW25~26、HW33~35、HW37~40、HW45~50 共 33 大类 334 小类（334 小类危险废物代码） | 200000 | 200000 | 2026 年 1 月 27 日 |

对于危废的收、运，应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》要求开展收运工作，符合《国家危险废物名录（2025 年版）》附录《危险废物豁免管理清单》在运输环节豁免的废物，采用普通货车运输；对于不满足豁免条件的废物，通过委托有危险废物运输资质的单位承运。运输车辆主要包含载重量 1~6t 的厢式货车和载重量 30~35t 的罐车。

**（五）主要原辅材料消耗**

本项目主要原辅料消耗情况见下表。

**表 2-7 项目主要原辅材料消耗表**

| 名称 | 规格型号/用途 | 数量（单位：个/套） | 备注 |
|---|---|---|---|
| 塑料托盘 | 1200*1200*150mm，用于物料堆叠贮存 | 若干 | 根据实际收运量进行配置 |
| 防渗漏托盘 | 1300*1300*300mm，用于物料堆叠贮存 | 若干 | |
| 氢氧化钠 | 用于碱液喷淋系统 | 0.9t | |
| 絮凝剂（PAC） | 絮凝沉淀 | 0.5t | |

**（六）主要设备**

本项目的运输均委托有危废转运资质的运输公司进行，运输设备只考虑内装卸需要，主要设备情况见下表。

**表 2-8　项目设备一览表**

| 类型 | 设备名称 | 规格型号/用途 | 数量（单位：辆/台/套） | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 运输车辆 | 叉车 | FBR30 | 5 | 根据实际收运量配置 |
| 称量贮存 | 电子汽车衡（地磅） | 80t | 2 | |
| | 电子秤 | 0-300kg | 1 | |
| | 储罐物料输送泵 | 化工离心泵，/流量 30m$^3$/h | 9 | |
| 环保 | 废气处理设施 | 喷淋塔 | 2 | |
| | | 风机 | 3 | |

**（七）总平面布置**

本次评价的新建危险废物收集贮存设施，结合所在地市内的工业园区产业定位及发展情况，提出合理的拟收集贮存危险废物种类及规模，贮存库内根据收集种类进行分区、分类贮存，每一大类危险废物均设置单独的中转贮存区域，采用隔板进行分隔且满足对应最大贮存量要求。

项目根据危险废物类别设置的独立贮存区均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗、防腐措施，并在设置每个贮存区顶部设集气罩收集贮存废气且配备对应的废气处理设施。贮存过程中危险废物包装容器置于防渗漏托盘内，库内设置废液收集池，厂区内设置有应急池，可确保发生泄漏时物料可以得到有效收集。按相应的建筑耐火等级二级进行消防建设，设置事故废水收集池应对事故状态下的消防废水收集。项目贮存库的总平布置基本合理，详见附图 2。

**（八）公用工程**

（1）给水

本项目位于龙潭产业园龙潭片区内，所需生产、生活用水由园区供水管网直接供给。其水量、水质、供水压力能满足项目用水需求。

①喷淋塔碱液配置用水

项目设置两套碱液喷淋塔，碱液喷淋塔的碱液循环使用，定期补充新鲜碱液（每三天补充一次，一次补充用水量为 0.1m$^3$），每季度清理更换循环槽中的废碱液。

②生活用水

项目劳动定员为 18 人，项目员工不在厂区内住宿，参照广西壮族自治区地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T679-2023），生活用水量按 0.08m$^3$/人•日计，则生活用水量为 1.44m$^3$/d (475.2 m$^3$/a)。

（2）排水

项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入龙潭伟业污水处理厂处理。

艺流程和产排污环节

**一、施工期**

施工期的主要污染物是施工过程中产生的扬尘、施工及运输车辆尾气、施工机械噪声、施工废水以及施工人员生活污水、建筑垃圾、弃土、施工人员生活垃圾等，其中以扬尘、噪声最为严重。

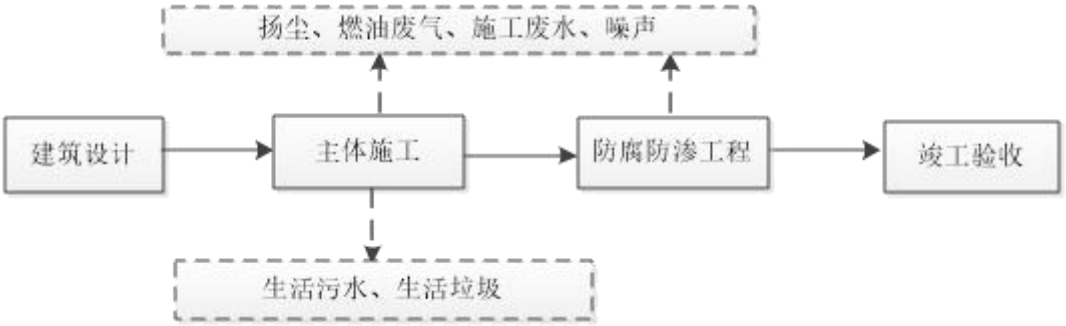


**图 2-1 项目施工工艺流程图**

本项目施工期主要建设内容为主体工程建设及设备安装等，其对环境的影响主要表现在：

①散状物堆积扬尘对局部环境的影响；

②“三材”运输产生的道路扬尘及交通噪声对环境空气和声环境的影响

③施工队伍排放的少量生活污水、施工废水对地表水的影响；

④施工机具产生的机械噪声对区域环境的影响；

⑤建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和一些废弃物对环境的影响

**二、运营期**

本项目主要为北部湾资源综合利用区域处置中心项目二期工程（以下简称“”二期工程）的配套工程，项目主要收集、贮存二期工程处置的危险废物类别，不涉及危险废物的综合处理处置，在各收集库区内按类别分区短期贮存，再运至二期工程生产区域内进行综合处置利用。生产工艺详见下图。

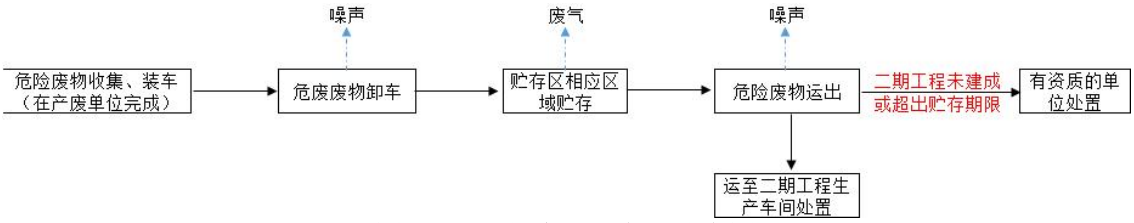


**图 2-2　工艺流程及产污节点图**

**工艺说明：**

**1、收运**

项目不承担危险废物的原始收集工作，由产废单位进行收集，根据产生危险废物的企业根据危险废物类别和特性，采用吨桶、包装桶和内塑编织吨袋等密封盛装；收集容器应选用与装盛物相容(不起反应)的材料制成，包装容器必须坚固不易破碎，防渗性能良好；产生危废的企业是危废收集过程中的环保责任主体。

危险废物由第三方具备危险废物运输资质的公司承担危险废物收运任务，在拟建项目贮存区集中短期暂存后运至二期工程，因此本项目危险废物的收运、处置均不在本次评价范围。

2、装货

贮存物料为 HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW34、HW46、HW48 原料，废酸主要为液态物质，采用槽车运输，暂存方式为储罐，其余危险废物主要为半固态、固态物质，暂存方式采用桶装形式或吨袋，通过汽车运输。卸料后物料按类别存放至相应的堆放区域储存，其中 HW21、HW22、HW23、HW46、HW48 类危险废物暂存于 1#危废仓库，HW17、HW18 类危险废物暂存于 2#危废仓库，HW34 类危险废物暂存于储罐区。

危险废物在运输前按照《危险废物转移管理办法》以及有关规定办理转移手续。装货前，操作人员负责核实危险废物容器是否密封，桶罐的大小盖子已拧紧，以防运输时泄漏。并检查各危废包装上的相关标识标签是否张贴规范、醒目。各

危废收集容器上车后均进行固定处理，防止车辆运输途中颠簸时导致危废容器间碰撞破损，发生泄漏。危废容器需叠放时，采用货架式进行处理，避免危废容器间直接接触。

严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》。在装运前，与产废的企业相关负责人一起对危废进行逐桶逐袋核对，经核对无误后，双方按规范要求填写转移联单。

**3、运输**

项目的运输均委托有危废转运资质的运输公司进行。危废转运严格按照《危险废物转移管理办法》、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《道路危险货物运输管理规定》等要求执行，做好收集、运输过程中的防泄漏、防爆、防晒、防雨、防污染环境等。

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。危废运输路线将最大程度地避开市区、人口密集区、环境敏感区运行，各种危废到达后走专用危废入口进入库区，与人员进出大门和办公区相隔离。运输车辆由运输公司自行清洗，内不设洗车区。

**4、卸货**

项目卸货流程主要为检查（核对与验收）、过磅计量（计量与记录）、转送贮存（分区与封存）。

①检查

项目入库前应核查《危险废物转移联单》上的信息是否完整、清晰，特别是产废单位的公章、危废名称、产生日期、包装标识等是否符合要求，检查联单内容与实际危废（数量、规格、包装）是否一致。入库检查必须由专人负责，未经许可的非本仓库人员不得擅自入库；对发现的不合格情况（如包装破损、联单不符），需记录并启动补救程序或退回处理。

②过磅计量

车辆入库前，必须经专用地中衡进行称重，明确货物重量（毛重），必须详细记录车辆号牌、进出时间、毛重、皮重、净重等信息。

计量设施（如地磅、地中衡）必须定期校验，确保准确性，通常需要专人负

责称重，另一人核对计量单据和联单数据，确保数量一致。

③转送贮存

入库检查和过磅完成后，危废需要被转运到指定的贮存区域。此过程需严格遵守分区存储和防泄漏要求。

半固态、固态危险废物主要贮存在 1#危废仓库、2#危废仓库，经检验符合贮存要求的危废，由运输车辆直接送至库房装卸区，使用专用叉车等机械运输至相应的贮存区；卸货前，操作人员负责核实危险废物容器是否密封，桶罐的大小盖子是否松动、包装袋/桶是否出现破损。一旦发现异常，需及时按照规程启动补救程序。

废酸主要为液态物质，采用槽车运输，废酸贮存在废酸贮存区，废酸贮存区内设置有卸车滤槽及泵区，槽车运输至废酸卸车滤槽及泵区，通过管道泵送至废酸储罐，管道接口采用密封式快装接头，防止滴漏，装卸区采用重点防渗，且设有导流沟，如若装卸过程中，不慎发生泄漏，可转移至事故应急池内。

**5、集中贮存**

危险废物办理危废入库手续，填写危废入库单。充分考虑各危废的特性，将各类危废分别存放在相应的贮存区内。

所有进场暂存的危废均将采用密封吨袋或吨桶进行封装，以防止其逸出废气或溢出液体产生污染。将相互间可能发生化学反应的危废进行隔离存放，项目根据危险废物类别设置的独立贮存区，1#危废仓库主要贮存 HW21、HW22、HW23、HW46、HW48 类危险废物，2#危废仓库主要贮存 HW17、HW18 类危险的废物，废酸贮存区主要贮存 HW34 类危险废物，尽量将可能会逸出废气的危废暂存区进行集中，便于废气收集、处理。库内分区顶部均布置废气收集设施，收集的废气汇入总管经废气处理设施处理后达标排放。

二期工程运行后，厂内叉车转运至对应的生产车间进行综合处置利用。危废仓库为全封闭库房，库内设置风机及集气管道。1#危废仓库贮存废气经收集后经 1#碱液喷淋塔处理，2#危废仓库、储罐区贮存废气经 2#碱液喷淋塔处理后与处理后 1#危废仓贮存废气废气汇入一根 15m 排气筒（DA001）排放。

危险废物仓库排放废气源强主要是废物贮存时产生，废气主要污染物来源为

HW17 类危险废物主要为镀镍过程中槽渣、槽液和废水处理污泥，不涉及有机物的使用，产生的废气为 $H_2S$ 和 $NH_3$、硫酸雾等，HW18 类危险废物贮存过程中产生的废气为 $H_2S$ 和 $NH_3$，HW22、HW23、HW46、HW48 类危险废物主要为冶炼过程中产生的废渣、废水处理污泥以及其他行业生产过程中产生废渣、废水处理的污泥，贮存过程中产生的废气主要为 $H_2S$ 和 $NH_3$、HCl、硫酸雾、氟化物；HW34 类危险废物主要为不锈钢企业酸洗产生的废混合酸、钛白粉生产过程中产生的废硫酸，产生的废气主要为 HCl、硫酸雾、氟化物。项目暂存的危废均将采用密封吨袋或吨桶进行封装，贮存过程中不改变其包装，故不考虑颗粒物的产生。

**表 2-9　项目产污环节及治理措施一览表**

| 污染类型 | 编号 | 产生源 | 产生工序 | 污染物 | 治理措施 | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | G1 | 贮存库区 | 1#危废仓库贮存废气 | 硫酸雾、$NH_3$、$H_2S$ | 1#碱液喷淋塔 | DA001 排气筒（15m） |
| | G2 | | 2#危废仓库 | HCl、硫酸雾、氟化物、$NH_3$、$H_2S$ | 2#碱液喷淋塔 | |
| | G3 | | 储罐区贮存废气 | HCl、硫酸雾、氟化物 | | |
| | Gu1 | | 无组织排放 | HCl、硫酸雾、氟化物、$NH_3$、$H_2S$ | 少量未收集以无组织形式排入大气环境 | |
| 废水 | W1 | 办公生活 | 生活污水 | pH、COD、$NH_3$-N、SS | 经化粪池预处理后排入所在区域污水管网进入龙潭伟业污水处理厂 | |
| 固体废物 | S1 | 贮存库区 | 危险废物贮存包装 | 废弃破损容器 | 贮存在应急处理间内，委托有资质单位处置 | |
| | S2 | 碱液喷淋塔 | 废气护理 | 废碱液 | | |
| | S3 | 员工 | 办公生活 | 生活垃圾 | 集中收集后委托环卫部门清运处置 | |

项目有关的原有环境污染

现状用地为工业用地，项目为新建项目，项目场地已经基本平整完毕，没有植被覆盖。根据现场调查，项目占地不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区或其他保护区，此前场地未经工业开发，无历史遗留环保问题。

| | |
|---|---|
| 问题 | |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**（一）环境空气质量现状监测与评价**

1、项目所在区域环境空气质量达标情况

根据广西壮族自治区生态环境厅发布的《自治区生态环境厅关于通报2024年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66号），博白县的2024年$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO和$O_3$年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准以及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准，项目所在区域属于环境空气质量达标区域。2024年六项基本污染物环境质量现状统计结果见下表。

**表3-1　2024年基本污染物环境质量现状表**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m³） | 标准值（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 12 | 60 | 20.00 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 10 | 40 | 25.00 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 49 | 60 | 81.67 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 26 | 30 | 86.67 | 达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数 | 1100 | 4000 | 27.50 | 达标 |
| $O_3$ | 8小时滑动平均第90百分位数 | 124 | 160 | 77.50 | 达标 |

**2、其他污染物环境质量现状**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合区域主导风向及周边环境分布，项目引用《桂铜32万吨含铜二次资源综合利用项目环境影响报告书》《玉林龙潭产业园区伟业污水处理厂提标改造工程项目》中的监测数据，监测点基本情况见下表。

**表3-2　环境空气质量现状监测点位情况表**

| 监测点名称 | 监测因子 | 与项目位置关系 | 监测时间 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| G1老象队 | 氯化氢、硫酸雾、氨、臭气浓度、氟化物 | 项目东南侧200m处 | 2024年6月4日~6月10日 | 引用《桂铜32万吨含铜二次资源综合利用项目环境影响报告书》监测数据 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G2 竹子垌村 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 项目东南侧 3420m 处 | 2023 年 8 月 26 日~8 月 28 日 | 引用《玉林龙潭产业园区伟业污水处理厂提标改造工程项目》监测数据 |

引用监测的特征污染物监测结果见下表。

**表 3-3　其他污染物环境质量现状监测结果统计表**

监测结果表明，评价区域的氟化物监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；氨、氯化氢、硫化氢、硫酸雾监测浓度值能满足《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

**（二）地表水环境质量现状监测与评价**

项目周边地表水体为白沙河和长岭溪。为调查周边地表水体环境质量现状，本次评价引用《桂铜 32 万吨含铜二次资源综合利用项目环境影响报告书》中的监测数据。监测断面详见下表。

**表 3-4　地表水环境监测断面基本情况一览表**

| 断面编号 | 监测断面位置 | 与项目位置关系 | 备注 |
|---|---|---|---|
| W1 | 白沙镇饮用水源保护区取水口 | 西面 980m | 《桂铜 32 万吨含铜二次资源综合利用项目环境影响报告书》中的监测数据 |
| W2 | 长岭溪监测断面 | 东北面 4200m | |
| W3 | 山口镇饮用水源保护区取水口 | 东北面 5020m | |

监测时间、频率、监测项目如下：

**表 3-5　监测时间、频率、监测项目一览表**

| 监测时间 | 监测频率 | 监测项目 |
|---|---|---|
| 2024 年 6 月 4 日至 2024 年 6 月 6 日 | 监测三天，每天采样一次 | pH 值、水温、溶解氧、化学需氧量、$BOD_5$、NH3-N、总磷、硫化物、氟化物、氯化物、六价铬、锌、砷、汞、镉、铅、铜、硒、锑、铊、镍、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、锡 |

项目地表水监测结果见下表。

略

根据监测结果表明，白沙镇饮用水源保护区取水口、山口镇饮用水源保护区取水口监测断面的监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准限值要求，长岭溪监测断面的监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。水温、锡仅作为背景监测，不进行评价。

**（三）声环境质量现状监测与评价**

项目所在区域为工业园区，周边 50 米范围内无存在敏感点。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）》，可不开展声环境监测。

**（四）地下水环境**

1、监测点位

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）：“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

为了解项目周边地下水情况，本次评价引用《北部湾资源综合利用区域处置中心项目水文地质调查报告》地下水监测数据。

**表 3-9　地下水环境质量现状监测点位情况表**

| 监测点位 | 图幅编号 | 点位性质 | 与项目区相对位置 | 井深 m | 监测含水层 |
|---|---|---|---|---|---|
| U1 | SK1 | 新建水文钻孔 | 东北侧上游 | | 松散岩类孔隙水 |
| U2 | SK2 | 新建水文钻孔 | 北侧上游 | | 碎屑岩类裂隙水 |
| U3 | SK3 | 新建水文钻孔 | 东侧上游 | | 松散岩类孔隙水 |
| U4 | SK4 | 新建水文钻孔 | 场地中部 | | 松散岩类孔隙水 |
| U5 | SK5 | 新建水文钻孔 | 场地西侧 | | 碎屑岩类裂隙水 |
| U6 | SK6 | 新建水文钻孔 | 场地东南侧 | | 松散岩类孔隙水 |
| U7 | SK7 | 新建水文钻孔 | 场地西侧下游 | | 碎屑岩类裂隙水 |

**2、监测因子及监测时间：**

监测时间：2025 年 9 月 29 日，采样一次。

八大离子：$K^+$、$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2-}$、$HCO_3^-$、$Cl^-$、$SO_4^{2-}$

基本水质因子：pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚类、氰化物、铜、锌、镍、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、总大肠菌群、细菌总数、锡、锑、钴、铊。

略

根据监测数据统计分析，周边地下水监测点各监测指标均满足《地下水环境质量标准（GB/T 14848-2017）》III类标准，其中锡、$K^+$、$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2-}$、$HCO_3^-$、$Cl^-$、$SO_4^{2-}$仅作为背景监测，不进行评价。

**（五）土壤环境**

项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中其他行业，为IV类项目，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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。

为了解项目区域情况，本项目引用《桂铜32万吨含铜二次资源综合利用项目环境影响报告书》中的部分土壤监测数据。

（1）监测点位及监测因子

**表3-10 土壤环境质量现状监测点位情况表**

| 序号 | 点位名称 | 布点类型 | 土地类型 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| S1 | 厂区 | 表层样 | 建设用地 | 《桂铜32万吨含铜二次资源综合利用项目环境影响报告书》的监测数据，监测时间为2024年6月4日。 |
| S2 | 老象队（东南面180m） | 表层样 | 农用地 | |
| S3 | 新班队（西面150m） | 表层样 | | |

**表3-11 土壤环境质量监测因子**

| 监测点位 | 监测因子 |
|---|---|
| S1 | 1）挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；<br>2）半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘。<br>3）pH值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锡、锑、锌、水溶性氟化物、铊、二噁英 |
| S2 | pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、锡、锑、水溶性氟化物、铊、二噁英 |
| S3 | pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、锡、锑、水溶性氟化物、铊 |

（2）监测结果

根据下表，项目周边土壤S1监测点各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）二类用地风险筛选值，水溶性氟化物、铊、锌、锡满足广西壮族自治区《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556-2022）标准限值要求；S2~S3监测点各监测因子均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值，其中锡、锑、水溶性氟化物、铊、二噁英无标准限值，不评价。

略

| | |
|---|---|
| | **（六）生态环境**<br>建项目地点位于龙潭产业园龙潭片区，园区规划区域内地势较平坦开阔，地表覆土较浅，大部分为旱地，低洼处为水田。规划区范围内现状土地用地类型主要由耕地、林地、草地、工矿仓储用地、交通运输用地、水域及水利设施用地等六类用地组成。<br>园区所在地属于南亚热带季风常绿阔叶林区，规划范围内已无原生植被，现存植被为次生植被及人工植被。植被覆盖率较高，大多为林地和荒草地，耕地较少。农业用地以旱地为主，多种植甘蔗、蔬菜、瓜果等旱地作物，水田相对较少。植被主要类型主要以人工桉树林为主。主要树种有主要有：桉树、马尾松、荷木、枫香、桦木、喜树、油茶等，林下灌木主要有乌桕、黄荆、构树、喜树、猫爪簕、桃金娘、山樟子等，草本层以芒箕、五节芒、大芭芒、蔓生莠竹、蕨类等为主要种类。陆生野生动物较少，有各种常见爬行类、蛙类、啮齿类等野生动物。哺乳类主要有松鼠；鸟类主要有麻雀、八哥、喜鹊、画眉等；爬行类主要有蜥蜴、蛇、壁虎等；两栖类主要有青蛙、蛤蟆等。<br>根据对拟建场地现状的调查结果，建设用地内没有国家和地方重点保护的植物种类和珍稀物种，也没有发现国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物。项目周围 1km 内无历史文物古迹、无名木古树等。 |
| 环境保护目标 | 项目位于工业园区内，根据现场踏勘，周边敏感点如下：<br>声环境保护目标：场址边界外 50m 范围内无声环境保护目标；<br>大气环境保护目标：项目周围 500m 范围内分布有村庄，不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园、饮用水水源保护区等特殊生态敏感区，不涉及广西山口国家级红树林生态自然保护区<br>地下水环境：项目边界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；<br>生态环境：评价区内用地类型主要为工业用地，评价区周边已规划为城市建设用地，受长期人类活动影响，目前评价区植被以次生植被分布。根据现场调查， |

评价范围无文物保护单位和古树名木。评价区无野生重点保护动物的天然集中生境（栖息地）分布，不属野生动物集中分布区，无大型哺乳类动物通道分布，未发现珍稀濒危野生动物。

项目周围未发现珍贵动物、文物古迹、珍稀动植物、人文景观等环境保护目标，不属于特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观本项目环境保护目标见下表。

**表 3-14　环境保护目标一览表**

| 环境要素 | 敏感目标名称 | 相对厂区方位/距离(m) | 规模 | 环境功能区 | 保护级别 |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | 老象队 | 西侧/400 | 430 | 二类区 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2026)的过渡阶段限值的二级标准 |
| | 新象队 | 东南侧/55 | 309 | 二类区 | |
| | 乌石坑队 | 西南侧/430 | 180 | 二类区 | |
| | 新开岭队 | 南侧/255 | 170 | 二类区 | |
| | 新班队 | 西侧/90 | 191 | 二类区 | |
| | 南蛇塘队 | 西北侧 355 | 1189 | 二类区 | |
| 声环境 | 建设项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标 | | | | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准 |
| 地表水 | 白沙河 | 西侧/900m | | | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准 |
| 地下水 | 老象队 | 西侧/400 | 地下水侧上游 | 区域已通自来水，现状仍保留水井 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准 |
| | 新象队 | 东南侧/55 | 地下水侧游 | | |
| | 乌石坑队 | 西南侧/430 | 地下水侧游 | | |
| | 新开岭队 | 南侧/255 | 地下水侧上游 | | |
| | 新班队 | 西侧/90 | 地下水下游 | | |
| | 南蛇塘队 | 西北侧 355 | 地下水下游 | | |

染排控标

（一）废气

营运期项目排放的硫酸雾、HCl、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放监控浓度限值标准；$NH_3$、$H_2S$ 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），详见下表。

**表 3-12　项目污染物执行标准值一览表**

| 环境要素 | 标准名称 | 污染因子及其标准值 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 污染因子 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） |
| | | | | 15m |
| 有组 | 《大气污染物综合排放标准》 | 硫酸雾 | 45 | 0.75 |
| | | HCl | 100 | 0.13 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 织废气 | （GB16297-1996） | 氟化物 | 9 | 0.05 |
| | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | $NH_3$ | / | 4.9 |
| | | $H_2S$ | / | 0.33 |
| | | 臭气浓度 | / | 2000 |
| 无组织废气 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 硫酸雾 | 1.2 | / |
| | | 氟化物 | 0.02 | / |
| | | HCl | 0.2 | / |
| | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | $NH_3$ | 1.5 | / |
| | | $H_2S$ | 0.06 | / |
| | | 臭气浓度 | 20 | / |

注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1 和 7.4 要求，当排气筒高度发生变化且不能满足 7.1 要求时，应按其高度对应的排放速率严格 50%执行，项目 DA001 排气筒未高出周边建筑物 5m，故排放速率严格 50%执行。

**（二）废水**

项目生活污水经污水处理站处理后排入龙潭伟业污水处理厂处理。外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

**表 3-13　项目废水排放标准限值表**

| 序号 | 项目 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
|---|---|---|
| 1 | pH | 6～9（无量纲） |
| 2 | 悬浮物（mg/L） | 400 |
| 3 | $BOD_5$（mg/L） | 300 |
| 4 | CODCr（mg/L） | 500 |
| 5 | 氨氮（mg/L） | / |

**（三）噪声**

项目营运期厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区排放限值，具体标准限值见下表。

**表 3-14　《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间〔dB(A)〕 | 夜间〔dB(A)〕 |
|---|---|---|
| 3 类 | 65 | 55 |

**（四）固体废物**

项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

| | |
|---|---|
| 总量控制指标 | 项目大气污染物氨排放量为 0.38t/a，硫化氢排放量为 0.001t/a，氯化氢排放量为 0.19t/a，硫酸雾排放量为 0.30t/a，氟化物排放量为 0.37t/a，本项目不属于重点管理项目，不需要申请大气污染物总量指标。项目废水间接排放，不需要另外申请水污染物总量控制指标。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | **1、施工期**<br>（1）废气<br>施工过程中产生的主要大气污染源是扬尘以及燃油废气。扬尘的主要成分是TSP。扬尘分施工扬尘和道路运输扬尘。施工扬尘主要来自于土方开挖、施工现场物料装卸、堆放以及施工现场混凝土拌合等过程中。道路运输扬尘来自于施工机械和车辆的往来过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途。<br>①施工扬尘<br>施工扬尘主要是建筑施工和天然气管沟开挖及回填等活动所引起的，扬尘的产生强度与施工场地的面积和施工活动频率有关，同时当地的气象条件如风速、湿度、日照等也对施工扬尘的产生强度有较大影响。<br>②汽车尾气<br>主要为运输车辆排放的尾气，其主要成分是一氧化碳、氮氧化物和碳氢化合物，会对周围大气环境空气带来一定的不利影响，但其作用的范围及持续的时间有限，且会随着施工期的结束而终结。<br>（2）废水<br>施工期产生的废水来自施工人员产生的生活污水和施工废水。<br>生活污水：本项目拟施工人数约 20 人计，生活用水量按 200L/人•d 计，则每天用水量为 $4m^3/d$，生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 $3.2m^3/d$，主要污染物为 COD、SS、$BOD_5$ 和 $NH_3$-N，浓度分别为 350mg/L、250mg/L、200mg/L 和 20mg/L，则污染物产生量分别为：COD：1.12kg/d，SS：0.8 kg/d，$BOD_5$：0.64 kg/d， $NH_3$-N：0.064kg/d。施工生活污水经化粪池处理后，排入龙潭伟业污水处理厂处理。<br>施工废水：施工废水主要是设备工具清洗水等，主要含 SS 和石油类等，其产生数量较小，用水量按 $0.5m^3/d$ 计，以水的消耗率为 20%计，则施工废水产生量约 $0.4m^3/d$。由于项目施工量较小，项目的施工废水量较小，施工废水经过沉 |

淀、隔油处理后用于施工或施工场地洒水抑尘等。

（3）噪声

项目施工作业使用机械主要有推土机、挖掘机、压路机、空压机、电钻、吊车和振捣棒等机械设备，这些设备运行时将产生噪声，声压级在 70～120dB(A)之间。

由于施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施和建议：

①降低声源的噪声强度：选用低噪声设备，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，并与地面保持良好接触，使用减振机座、围墙等措施，降低噪声。对设备定期保养，严格操作规范。

②合理安排施工作业时间：合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在居民休息时间（中午 12:00~14:00、夜间 22:00~06:00）进行施工作业，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。尽量降低居民休息时间段车辆出入频率，居民休息时间段施工避免安排振动的施工机械，严禁施工影响沿线居民休息；机械车辆途经居住场所时尽可能减速慢行，并禁止鸣喇叭。

③加强施工机械的维护管理工作，使设备正常平稳运转，避免设备非正常工况产生的高噪声污染；安排人工轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

采取上述措施后，管网施工对周围声环境影响可控，且影响随着施工的结束而消失。

（4）固废

施工期产生的固体废物主要包括：施工人员的生活垃圾、建筑垃圾以及临时弃土等。

施工期工人约 20 人，产生的生活垃圾按 1.0kg/天•人计，则生活垃圾产生量为 20kg/d，集中收集后由当地环卫部门统一处置，对环境影响不大。

建筑垃圾主要工程施工期建筑垃圾主要为废混凝土块、施工过程中散落的砂

| | |
|---|---|
| | 浆和混凝土、碎砖渣、结构工程产生的废料（例如钢筋头、废铁丝等）、各种包装材料和其他废弃物等。由于施工场地需要开挖地基，产生的废弃土方运至市政管理部门指定地点堆放，产生的建筑垃圾及时清运至政府指定的地方处置，并做好水土保持措施。<br>本项目厂区地形起伏小，地形标高 12.1～21.2m，厂区内新搬溪的地形标高为 12.1m，项目场地平整后的地形标高为 15~17m。新搬溪主要由于场地南北两侧地形高，中间地形低，形成的季节性溪沟，项目场地平整后，场内溪沟会被回填土平整，改变原始地形中新搬溪走向，项目区平整后与新搬溪不直接相连。<br>根据初步测算，本项目平整后预计产生土石方约 0.5 万 $m^3$，用于厂区绿化等，工程在设计、施工过程中应充分考虑土石方挖填平衡，在平面指标上尽量减少开挖面，在纵向指标方面，最大限度地控制填、挖方高度和土石方量，施工过程应充分利用开挖的土石方，减少余方，减少水土流失。 |
| 营环影和护施 | （一）废气<br>**1、废气产排情况分析**<br>本项目危险废物仓库均按密闭库房设计建设，入库的各种危险废物均采用密闭专用包装容器进行分类运输和存放，物料卸车过程较短，过程产生少量扬尘，不做定量分析；危险废物进厂后不进行分拣，正常情况下不打开盛装容器，废气泄漏较少；危险废物仓库排放废气源强主要是废物暂存累积产生，由于入库危险废物的种类较多且存在不确定性，根据项目拟收集贮存危险废物种类，识别贮存期间废气主要 HW17 类危险废物主要为镀镍过程中槽渣、槽液和废水处理污泥，不涉及有机物的使用，产生的废气为 $H_2S$ 和 $NH_3$、硫酸雾等，HW18 类危险废物贮存过程中产生的废气为 $H_2S$ 和 $NH_3$，HW22、HW23、HW46、HW48 类危险废物主要为冶炼过程中产生的废渣、废水处理污泥以及其他行业生产过程中产生废渣、废水处理的污泥，贮存过程中产生的废气主要为 $H_2S$ 和 $NH_3$、HCl、硫酸雾、氟化物；HW34 类危险废物主要为不锈钢企业酸洗产生的废混合酸、钛白粉生产过程中产生的废硫酸，产生的废气主要为 HCl、硫酸雾、氟化物。项目暂存的危 |

废均将采用密封吨袋或吨桶进行封装，贮存过程中不改变其包装，故不考虑颗粒物的产生。

**表 4-1 项目各危废库原料暂存情况表**

| 序号 | 车间名称 | 暂存物料 | 产臭面积 $m^2$ | 处置措施 | 排气筒 | 主要污染物 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1#危废仓库 | HW21、HW22、HW23、HW46、HW48 类 | 3784 | 1#碱液喷淋塔 | DA001 | $NH_3$、$H_2S$、HCl、硫酸雾、氟化物 |
| 2 | 2#危废仓库 | HW17、HW18 类 | 3560 | 2#碱液喷淋塔 | | $NH_3$、$H_2S$、HCl、硫酸雾、氟化物 |
| 3 | 废酸贮存区 | HW34 类 | 2220 | | | HCl、硫酸雾、氟化物 |

（1）储罐区废气

本项目设置有储罐区，储罐用于贮存 HW34 废酸，均在储罐设置集气设施收集该储罐的大小呼吸废气，最终汇入废气总管进入废气治理设施。本项目废酸基于龙潭产业园新能源材料、铜基新材料、不锈钢的产业布局，废酸主要为不锈钢企业酸洗产生的废混合酸、钛白粉生产过程中产生的废硫酸，废混合酸中的废硫酸、废盐酸浓度基本为 16%~25%，废氢氟酸的浓度基本在 1%~5%，均在储罐区内储存。

本项目储罐区储罐设置情况见表 4-2。

**表 4-2 项目储罐区储罐信息表**

| 序号 | 储罐 | 型式 | 数量 | 内径 mm | 长度/高度 mm | 容积 $m^3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废酸储罐 | 立式固定顶 | 9 | 10000 | 15000 | 1000 |

废酸储罐贮存过程大小呼吸排放的主要污染物以硫酸雾、氯化氢表征，项目年贮存废酸 6 万吨，本次评价取废酸中废硫酸的浓度为 20%，废盐酸的浓度为 20%，废氢氟酸浓度取 5%。根据企业提供的资料，废酸中 20%的硫酸占比为 50%，20%盐酸占比为 40%，废氢氟酸的占比为 10%。

①储罐小呼吸损耗计算

“小呼吸”过程指容器由于外界温度或压力变化而导致的气体吸入或排出现象，排出气体为相对饱和蒸汽。一般而言由于外界大气压变化导致的呼吸排放量

很小，可忽略其影响，通常仅考虑温差变化导致的呼吸排放。

$$L_B=0.191\times M(P/(100910-P))^{0.68}\times D^{1.73}\times H^{0.51}\times \triangle T^{0.45}\times F_P\times C\times K_C$$

式中

$L_B$：罐的呼吸排放量（kg/a）；

M：储罐内蒸汽的分子量，kg/kmol；

P：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D：罐的直径（m）；

H：平均蒸汽空间高度（m）；

△T：一天之内的平均温度差（℃）；

$F_P$：涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1～1.5 之间；

C：用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0～9m 之间的罐体，$C=1-0.0123(D-9)^2$；罐径大于 9m 的 C=1；

$K_C$：产品因子，有机液体取 1.0。

**表 4-3　项目各收集点储罐小呼吸源强一览表**

| 序号 | 罐区 | 污染物 | M | D（m） | P（Pa） | H | △T | FP | C | $L_B$值 (kg/a·罐) | 个数 | 产生量 (kg/a) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废酸储罐 | 硫酸雾 | 98 | 10 | 0.33 | 12 | 8 | 1.3 | 1 | 2.15 | 9 | 19.32 |
| 2 | 废酸储罐 | 氯化氢 | 35.5 | 10 | 27 | 12 | 8 | 1.3 | 1 | 15.34 | 9 | 138.06 |
| 3 | 废酸储罐 | 氟化氢 | 20 | 10 | 7.93 | 12 | 8 | 1.3 | 1 | 3.65 | 9 | 32.88 |

B、储罐大呼吸损耗计算：

在储罐进料时，随着原料液面的升高，气体空间体积变小，混合气受到压缩，压力不断升高。当罐内混合气压升高到呼气阀的控制压力时，压力阀盘开启，呼出混合气。根据原料储量、性质，采用大呼吸损耗经验计算公式，可估算各原料的装罐损耗。“大呼吸”损耗的估算公式如下：

$$Lw=4.188\times10^{-7}\times M\times P\times K_N\times K_C$$

式中：$L_W$-储罐的工作损失（kg/m³ 投入量）

$K_N$-周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定。$K\leq36$, KN=1；$36<K\leq220$,$K_N=11.467\times K^{-0.7026}$；　$K>220$, $K_N=0.26$。

**表 4-4　项目储罐大呼吸源强一览表**

| 序号 | 物料名称 | 最大转运量 m3/a | 污染物 | M | P（Pa） | KC | KN | 储罐总容积（$m^3$） | LW 值 ($kg/m^3$) | 产生量（kg/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 20%废硫酸 | 30000 | 硫酸雾 | 98 | 0.33 | 1 | 1 | 9000 | 1.35E-05 | 0.12 |
| 2 | 20%废盐酸 | 24000 | 氯化氢 | 36.5 | 27 | 1 | 1 | 9000 | 4.13E-04 | 3.71 |
| 3 | 5%废氢氟酸 | 6000 | 氟化物 | 20 | 7.93 | 1 | 1 | 9000 | 1.21E-04 | 1.09 |

项目均在储罐上方设置集气罩收集该储罐的大小呼吸废气，设计集气罩控制风速不小于 0.5m/s，收集效率大于 80%，本次评价收集效率以 80%计，储罐大小呼吸废气收集后经喷淋塔处理后汇入 DA001 排气筒排放，未收集部分以无组织形式排放，则项目储罐废气产生情况见表 4-5。

**表 4-5　项目储罐废气源强一览表**

| 序号 | 污染物 | 产生总量（kg/a） | 收集有组织量 | | 收集去向 | 未收集无组织量 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | （kg/a） | （kg/h） | | （kg/a） | （kg/h） |
| 1 | 硫酸雾 | 19.44 | 15.55 | 0.002 | 废气治理设施 | 3.89 | 0.0004 |
| 2 | 氯化氢 | 141.78 | 113.42 | 0.013 | | 28.36 | 0.0032 |
| 3 | 氟化物 | 33.97 | 27.18 | 0.003 | | 6.79 | 0.0008 |

**（2）贮存废气**

除储罐区以外的区域，根据收集危险废物的种类采用密闭专用包装容器进行分类分区贮存，每个分区顶部均设置有集气罩收集该区域的贮存废气，各贮存区废气经喷淋塔处理后汇入 DA001 排气筒排放。

本次评价采用类比法核算贮存过程的污染物源强，类比项目为危险废物处置项目的贮存库，类比项目为绍兴市上虞众联环保有限公司年焚烧处置 21000 吨危险废物项目、扬州市长海再生资源有限公司小微企业危险废物集中收集贮存项目。本项目与类比项目的类比可比性分析见表 4-6。

对比结果表明，本项目与类比项目均为危险废物处置项目的贮存库，类比项目收集贮存的危险废物基本涵盖本项目拟申请收集危险废物类别，贮存设施面积和最大贮存量接近。综上所述，本项目类比项目具有类比可行。

**表 4-6　本项目与类比项目对比分析一览表**

| 对比 | 本项目 | 类比工程 | 对比结果 |
|---|---|---|---|

| | | 绍兴市上虞众联环保有限公司年焚烧处置21000吨危险废物项目（危险废物贮存库部分） | 扬州市长海再生资源有限公司小微企业危险废物集中收集贮存项目 | |
|---|---|---|---|---|
| 收集贮存危险废物类别 | HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW24、HW34、HW46、HW48共8大类 | HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50共40大类 | HW03、HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW16、HW17、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW46、HW47、HW49和HW50共20大类 | 类比项目收集贮存的危险废物基本涵盖本项目拟申请收集危险废物类别 |
| 贮存库面积 | 1#危废仓库面积为3784m$^2$，2#危废仓库为3560m$^2$ | 6座暂存库面积共4826.59m$^2$ | 1336.5m$^2$ | 贮存库面积接近 |

本次评价收集了上述类比项目的竣工验收监测报告，《扬州市长海再生资源有限公司小微企业危险废物集中收集贮存项目竣工环境保护验收监测报告》（2023年9月）、《绍兴市上虞众联环保有限公司年焚烧处置21000吨危险废物项目（废水、废气、噪声部分）竣工环境保护验收监测报告》（浙瑞检验2019016）中危险废物仓库废气污染物产生情况的监测数据，监测数据详见表4-7。

**表4-7　类比工程污染物产排情况一览表**

| 类比项目 | 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 浓度 mg/m$^3$ | 速率 kg/h |
| 绍兴市上虞众联环保有限公司年焚烧处置21000吨危险废物项目(危险废物贮存库部分) | 危险废物暂存库 | $NH_3$ | | |
| | | $H_2S$ | | |
| 扬州市长海再生资源有限公司小微企业危险废物集中收集贮存项目 | 危险废物贮存 | HCl | | |
| | | 硫酸雾 | | |
| | | 氟化物 | | |

注：低于检出限的浓度值以“＜+检出限”表示，按对应气量核算速率。

根据类比工程的污染物的产排情况，本次评价取类比监测数据的产生速率最

大值，按仓库面积比例折算核算本项目废气产生速率，项目类比源强取值情况见表 4-8，项目储罐区废气以及贮存废气收集后经喷淋塔处理后汇入 DA001 排气筒排放。

**表 4-8 项目类比源强一览表**

| 项目 | | 污染源总面积（$m^2$） | 产生速率（kg/h） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $NH_3$ | $H_2S$ | HCl | 硫酸雾 | 氟化物 |
| 绍兴市上虞众联环保有限公司年焚烧处置 21000 吨危险废物项目（危险废物贮存库部分） | | | | | | | |
| 扬州市长海再生资源有限公司小微企业危险废物集中收集贮存项目 | | | | | | | |
| 本项目取值 | 1#危废仓库 | | | | | | |
| | 2#危废仓库 | | | | | | |

项目库区无装卸作业时关闭库内门窗，在危险废物贮存区顶部设置有集气罩，局部设计有下降管的集气罩，收集该区域的贮存废气，设计集气罩控制风速不小于 0.5m/s，收集效率大于 80%，本次评价收集效率以 80%计，贮存废气收集后经喷淋塔处理后汇入 DA001 排气筒排放，未收集部分以无组织形式排放，则项目贮存废气产生情况见表 4-9。

**表 4-9 项目贮存仓库废气源强一览表**

| 序号 | 贮存区 | 污染物 | 产生总量（kg/a） | 收集有组织量 | | | 未收集无组织量 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | （kg/a） | （kg/h） | 收集去向 | （kg/a） | （kg/h） |
| 1 | 1#危废仓库 | $NH_3$ | 429.24 | 343.39 | 0.0392 | 喷淋塔+DA001 排气筒 | 85.85 | 0.0098 |
| | | $H_2S$ | 1.02 | 0.81 | 0.0000928 | | 0.20 | 0.0000232 |
| | | 硫酸雾 | 476.20 | 380.96 | 0.043 | | 95.24 | 0.011 |
| 2 | 2#危废仓库 | $NH_3$ | 402.96 | 322.37 | 0.0368 | | 80.59 | 0.0092 |
| | | $H_2S$ | 0.95 | 0.76 | 0.0000872 | | 0.19 | 0.0000218 |
| | | 硫酸雾 | 448.01 | 358.41 | 0.041 | | 89.60 | 0.010 |
| | | 氯化氢 | 217.94 | 174.35 | 0.020 | | 43.59 | 0.005 |
| | | 氟化物 | 543.68 | 434.94 | 0.050 | | 108.74 | 0.012 |

项目废气治理设施有组织废气产排情况见表 4-10，无组织排放情况见表

4-11。

**表 4-10　项目废气治理设施有组织产生及排放情况表**

| 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | 排放标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 废气量 ($m^3/h$) | 产生浓度 ($mg/m^3$) | 产生速率 (kg/h) | 工艺 | 效率 (%) | 排放浓度 ($mg/m^3$) | 排放速率 (kg/h) | 浓度 ($mg/m^3$) | 速率 (kg/h) |
| DA001 | 硫酸雾 | 10000 | 9.156 | 0.092 | 碱喷淋 | 80 | 1.831 | 0.018 | 100 | 2.6 |
| | 氯化氢 | | 3.490 | 0.035 | | 80 | 0.698 | 0.007 | 45 | 0.43 |
| | 氟化物 | | 5.605 | 0.056 | | 80 | 1.121 | 0.011 | 9 | 0.05 |
| | $NH_3$ | | 8.075 | 0.08075 | | 50 | 4.038 | 0.040 | / | 8.7 |
| | $H_2S$ | | 0.019 | 1.91E-04 | | 60 | 0.008 | 7.65E-05 | / | 0.58 |

核算结果表明，项目储罐废气和贮存废气经喷淋塔处理后汇入 DA001 排气筒排放，DA001 排气筒排放的 HCl、硫酸雾、氟化物均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放监控浓度限值标准；$NH_3$ 和 $H_2S$ 均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准。

根据前文计算得到项目储罐未收集无组织废气及贮存区域未收集无组织废气，无组织废气汇总排放情况见下表。

**表 4-11　项目无组织废气排放情况表**

| 序号 | 收集点 | 污染物 | 排放量 (kg/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源尺寸（m） | | | 排放时间 (h) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 长 | 宽 | 高 | |
| 1 | 1#危废仓库 | $NH_3$ | 85.85 | 0.0098 | 81.9 | 41.7 | 8.1 | 8760 |
| | | $H_2S$ | 0.20 | 0.0000232 | | | | |
| | | 硫酸雾 | 95.24 | 0.011 | | | | |
| 2 | 2#危废仓库 | $NH_3$ | 80.59 | 0.0092 | 76 | 42.2 | 8.1 | 8760 |
| | | $H_2S$ | 0.19 | 0.0000218 | | | | |
| | | 硫酸雾 | 89.60 | 0.010 | | | | |
| | | 氯化氢 | 43.59 | 0.005 | | | | |
| | | 氟化物 | 108.74 | 0.012 | | | | |
| 3 | 废酸贮存区 | 硫酸雾 | 3.89 | 0.0004 | 40 | 47 | 12 | 8760 |
| | | 氯化氢 | 28.36 | 0.0032 | | | | |
| | | 氟化物 | 6.79 | 0.0008 | | | | |

（3）臭气

本项目收集、贮存的危废种类较多，主要为电镀污泥等危废中含有恶臭物质，贮存过程中可能会有臭气挥发。对有异味的污泥等危险废物应采用覆膜袋或内衬袋包装，然后再放置密闭桶内，尽量减少臭气的挥发。项目贮存库内采用密闭设计，废气经抽风系统送碱液喷淋处理后通过达标排放。通过采取上述措施，项目营运过程中产生的臭气浓度对周围环境空气影响不大。

（4）机动车尾气

本项目均委托有资质单位使用厢式货车或罐车进行收集运输，厂区内配备叉车进行运输。货车和叉车行驶过程会产生一定量的汽车尾气，主要污染因子为CO、NOx 和非甲烷总烃。由于存在运输车辆频次的不确定且厂区内运输时间较短，废气产生量较少，本次评价不进行定量计算，要求建设单位在日常管理过程中，注重运输车辆的维护管理，使用高品质燃油，减轻其对周围环境空气的影响。

2、废气排放影响分析

（1）大气影响分析

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN 估算模型分别对主要污染物进行估算，周边 3km 范围内一半以上面积为城市建成区，AERSCREEN 估算模型参数见表 4-12。

**表 4-12 估算模型参数表**

| 参数 | | 取值 |
|---|---|---|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数（城市选项时） | 1.5 万 |
| 最高环境温度/℃ | | 36.1 |
| 最低环境温度/℃ | | 5.69 |
| 土地利用类型 | | 农村 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿气候 |
| 是否考虑地形 | 是/否 | 否 |
| | 地形数据分辨率 | / |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 是/否 | 否 |

本次评价对新增污染物源强进行估算，源强详见表 4-13、表 4-14，根据污染物源强估算得到结果见表 4-15。

**表 4-13 项目点源大气影响预测参数表**

| 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度 | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/m/s | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 污染物排放速率（kg/h） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | X | Y | | /m | | | | | HCl | 硫酸雾 | $NH_3$ | $H_2S$ | 氟化物 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | -14 | -1 | 16 | 15 | 1 | 14.68 | 25 | 8760 | 0.007 | 0.018 | 0.040 | 0.0000765 | 0.011 |

**表 4-14　项目面源大气影响预测参数表**

| 名称 | 面源中心坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 污染物排放速率（kg/h） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | | HCl | 硫酸雾 | 氟化物 | $NH_3$ | $H_2S$ |
| 1#危废仓库 | -45 | -38 | 16 | 81.9 | 41.7 | 10 | 8 | 8760 | / | 0.011 | / | 0.0098 | 0.0000232 |
| 2#危废仓库 | 34 | 11 | 16 | 76 | 42.2 | 10 | 8 | 8760 | 0.005 | 0.0100 | 0.012 | 0.0092 | 0.0000218 |
| 废酸贮存区 | -20 | 44 | 16 | 31.3 | 56.7 | 10 | 12 | 8760 | 0.0032 | 0.0004 | 0.0008 | / | / |

**表 4-15　Pmax 和 $D_{10\%}$预测和计算结果一览表**

| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准（μg/m³） | 最大地面浓度 $C_{max}$(μg/m³) | 最大落地浓度占标率 $P_{max}$(%) | $D_{10\%}$ (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| DA001 排气筒 | 硫酸雾 | 300 | 1.1663 | 0.39 | 0 |
| | 氯化氢 | 50 | 0.7547 | 0.69 | 0 |
| | 氟化物 | 20 | 1.5093 | 7.55 | 0 |
| | $NH_3$ | 200 | 1.5779 | 0.79 | 0 |
| | $H_2S$ | 10 | 0.0049 | 0.05 | 0 |
| 1#危废仓库 | $NH_3$ | 200 | 1.8129 | 0.91 | 0 |
| | $H_2S$ | 10 | 0.0043 | 0.04 | 0 |
| | 硫酸雾 | 300 | 2.0349 | 0.68 | 0 |
| 2#危废仓库 | $NH_3$ | 200 | 1.7604 | 0.88 | 0 |
| | $H_2S$ | 10 | 0.0042 | 0.04 | 0 |
| | 硫酸雾 | 300 | 1.9134 | 0.64 | 0 |
| | 氯化氢 | 50 | 0.9567 | 1.91 | 0 |
| | 氟化物 | 20 | 1.7221 | 8.61 | 0 |
| 废酸贮存区 | 硫酸雾 | 300 | 0.4401 | 0.15 | 0 |
| | 氯化氢 | 50 | 1.7606 | 3.52 | 0 |
| | 氟化物 | 20 | 0.3301 | 1.65 | 0 |

**表 4-16　DA001 排气筒估算结果**

| 序号 | 距离 | $NH_3$ | | $H_2S$ | | 硫酸雾 | | 氯化氢 | | 氟化物 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 浓度（μg/m³） | 占标率（%） | 浓度（μg/m³） | 占标率（%） | 浓度（μg/m³） | 占标率（%） | 浓度（μg/m³） | 占标率（%） | 浓度（μg/m³） | 占标率（%） |
| 1 | 100 | 1.5063 | 0.75 | 0.0047 | 0.05 | 1.1133 | 0.37 | 0.7204 | 1.44 | 1.4408 | 7.20 |
| 2 | 111 | 1.5779 | 0.79 | 0.0049 | 0.05 | 1.1663 | 0.39 | 0.7547 | 1.51 | 1.5093 | 7.55 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 200 | 1.1768 | 0.59 | 0.0037 | 0.04 | 0.8698 | 0.29 | 0.5628 | 1.13 | 1.1256 | 5.63 |
| 4 | 300 | 0.7926 | 0.40 | 0.0025 | 0.02 | 0.5859 | 0.20 | 0.3791 | 0.76 | 0.7582 | 3.79 |
| 5 | 400 | 0.5709 | 0.29 | 0.0018 | 0.02 | 0.4219 | 0.14 | 0.2730 | 0.55 | 0.5460 | 2.73 |
| 6 | 500 | 0.4454 | 0.22 | 0.0014 | 0.01 | 0.3292 | 0.11 | 0.2130 | 0.43 | 0.4260 | 2.13 |
| 7 | 600 | 0.3606 | 0.18 | 0.0011 | 0.01 | 0.2665 | 0.09 | 0.1724 | 0.34 | 0.3449 | 1.72 |
| 8 | 700 | 0.2994 | 0.15 | 0.0009 | 0.01 | 0.2213 | 0.07 | 0.1432 | 0.29 | 0.2864 | 1.43 |
| 9 | 800 | 0.2538 | 0.13 | 0.0008 | 0.01 | 0.1876 | 0.06 | 0.1214 | 0.24 | 0.2428 | 1.21 |
| 10 | 900 | 0.2188 | 0.11 | 0.0007 | 0.01 | 0.1617 | 0.05 | 0.1046 | 0.21 | 0.2092 | 1.05 |
| 11 | 1000 | 0.1912 | 0.10 | 0.0006 | 0.01 | 0.1413 | 0.05 | 0.0914 | 0.18 | 0.1829 | 0.91 |
| 12 | 1100 | 0.1690 | 0.08 | 0.0005 | 0.01 | 0.1249 | 0.04 | 0.0808 | 0.16 | 0.1617 | 0.81 |
| 13 | 1200 | 0.1509 | 0.08 | 0.0005 | 0.00 | 0.1115 | 0.04 | 0.0722 | 0.14 | 0.1443 | 0.72 |
| 14 | 1300 | 0.1358 | 0.07 | 0.0004 | 0.00 | 0.1004 | 0.03 | 0.0650 | 0.13 | 0.1299 | 0.65 |
| 15 | 1400 | 0.1232 | 0.06 | 0.0004 | 0.00 | 0.0910 | 0.03 | 0.0589 | 0.12 | 0.1178 | 0.59 |
| 16 | 1500 | 0.1124 | 0.06 | 0.0004 | 0.00 | 0.0831 | 0.03 | 0.0538 | 0.11 | 0.1075 | 0.54 |
| 17 | 1600 | 0.1031 | 0.05 | 0.0003 | 0.00 | 0.0762 | 0.03 | 0.0493 | 0.10 | 0.0987 | 0.49 |
| 18 | 1700 | 0.0951 | 0.05 | 0.0003 | 0.00 | 0.0703 | 0.02 | 0.0455 | 0.09 | 0.0910 | 0.45 |
| 19 | 1800 | 0.0881 | 0.04 | 0.0003 | 0.00 | 0.0651 | 0.02 | 0.0421 | 0.08 | 0.0843 | 0.42 |
| 20 | 1900 | 0.0819 | 0.04 | 0.0003 | 0.00 | 0.0605 | 0.02 | 0.0392 | 0.08 | 0.0783 | 0.39 |
| 21 | 2000 | 0.0764 | 0.04 | 0.0002 | 0.00 | 0.0565 | 0.02 | 0.0366 | 0.07 | 0.0731 | 0.37 |
| 22 | 2100 | 0.0715 | 0.04 | 0.0002 | 0.00 | 0.0529 | 0.02 | 0.0342 | 0.07 | 0.0684 | 0.34 |
| 23 | 2200 | 0.0672 | 0.03 | 0.0002 | 0.00 | 0.0496 | 0.02 | 0.0321 | 0.06 | 0.0643 | 0.32 |
| 24 | 2300 | 0.0632 | 0.03 | 0.0002 | 0.00 | 0.0467 | 0.02 | 0.0302 | 0.06 | 0.0605 | 0.30 |
| 25 | 2400 | 0.0597 | 0.03 | 0.0002 | 0.00 | 0.0441 | 0.01 | 0.0285 | 0.06 | 0.0571 | 0.29 |
| 26 | 2500 | 0.0564 | 0.75 | 0.0002 | 0.00 | 0.0417 | 0.01 | 0.0270 | 0.05 | 0.0540 | 0.27 |

**表 4-17　1#危废仓库估算结果**

| 序号 | 距离 | $NH_3$ | | $H_2S$ | | 硫酸雾 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 浓度(μg/m³) | 占标率(%) | 浓度(μg/m³) | 占标率(%) | 浓度(μg/m³) | 占标率(%) |
| 1 | 75 | 1.8129 | 0.91 | 0.0043 | 0.04 | 2.0349 | 0.68 |
| 2 | 100 | 1.7526 | 0.88 | 0.0041 | 0.04 | 1.9672 | 0.66 |
| 3 | 200 | 1.0388 | 0.52 | 0.0025 | 0.02 | 1.1660 | 0.39 |
| 4 | 300 | 0.6970 | 0.35 | 0.0016 | 0.02 | 0.7823 | 0.26 |
| 5 | 400 | 0.5056 | 0.25 | 0.0012 | 0.01 | 0.5675 | 0.19 |
| 6 | 500 | 0.3886 | 0.19 | 0.0009 | 0.01 | 0.4362 | 0.15 |
| 7 | 600 | 0.3110 | 0.16 | 0.0007 | 0.01 | 0.3491 | 0.12 |
| 8 | 700 | 0.2563 | 0.13 | 0.0006 | 0.01 | 0.2877 | 0.10 |
| 9 | 800 | 0.2163 | 0.11 | 0.0005 | 0.01 | 0.2428 | 0.08 |
| 10 | 900 | 0.1866 | 0.09 | 0.0004 | 0.00 | 0.2094 | 0.07 |
| 11 | 1000 | 0.1628 | 0.08 | 0.0004 | 0.00 | 0.1827 | 0.06 |
| 12 | 1100 | 0.1438 | 0.07 | 0.0003 | 0.00 | 0.1614 | 0.05 |
| 13 | 1200 | 0.1283 | 0.06 | 0.0003 | 0.00 | 0.1440 | 0.05 |
| 14 | 1300 | 0.1155 | 0.06 | 0.0003 | 0.00 | 0.1297 | 0.04 |
| 15 | 1400 | 0.1048 | 0.05 | 0.0002 | 0.00 | 0.1176 | 0.04 |
| 16 | 1500 | 0.0956 | 0.05 | 0.0002 | 0.00 | 0.1073 | 0.04 |
| 17 | 1600 | 0.0878 | 0.04 | 0.0002 | 0.00 | 0.0985 | 0.03 |
| 18 | 1700 | 0.0810 | 0.04 | 0.0002 | 0.00 | 0.0909 | 0.03 |
| 19 | 1800 | 0.0751 | 0.04 | 0.0002 | 0.00 | 0.0843 | 0.03 |
| 20 | 1900 | 0.0699 | 0.03 | 0.0002 | 0.00 | 0.0784 | 0.03 |
| 21 | 2000 | 0.0652 | 0.03 | 0.0002 | 0.00 | 0.0732 | 0.02 |
| 22 | 2100 | 0.0611 | 0.03 | 0.0001 | 0.00 | 0.0686 | 0.02 |
| 23 | 2200 | 0.0574 | 0.03 | 0.0001 | 0.00 | 0.0645 | 0.02 |
| 24 | 2300 | 0.0541 | 0.03 | 0.0001 | 0.00 | 0.0607 | 0.02 |
| 25 | 2400 | 0.0511 | 0.03 | 0.0001 | 0.00 | 0.0574 | 0.02 |
| 26 | 2500 | 0.0484 | 0.02 | 0.0001 | 0.00 | 0.0543 | 0.02 |

**表 4-18　2#危废仓库估算结果**

| 序 | 距离 | $NH_3$ | $H_2S$ | 硫酸雾 | 氯化氢 | 氟化物 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| 号 | | 浓度 (μg/m³) | 占标率 (%) | 浓度 (μg/m³) | 占标率 (%) | 浓度 (μg/m³) | 占标率 (%) | 浓度 (μg/m³) | 占标率 (%) | 浓度 (μg/m³) | 占标率 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 50 | 1.7604 | 0.88 | 0.0042 | 0.04 | 1.9134 | 0.64 | 0.9567 | 1.91 | 1.7221 | 8.61 |
| 2 | 100 | 1.5318 | 0.77 | 0.0036 | 0.04 | 1.6650 | 0.56 | 0.8325 | 1.67 | 1.4985 | 7.49 |
| 3 | 200 | 0.8725 | 0.44 | 0.0021 | 0.02 | 0.9484 | 0.32 | 0.4742 | 0.95 | 0.8535 | 4.27 |
| 4 | 300 | 0.5988 | 0.30 | 0.0014 | 0.01 | 0.6509 | 0.22 | 0.3255 | 0.65 | 0.5858 | 2.93 |
| 5 | 400 | 0.4417 | 0.22 | 0.0010 | 0.01 | 0.4801 | 0.16 | 0.2400 | 0.48 | 0.4321 | 2.16 |
| 6 | 500 | 0.3436 | 0.17 | 0.0008 | 0.01 | 0.3734 | 0.12 | 0.1867 | 0.37 | 0.3361 | 1.68 |
| 7 | 600 | 0.2773 | 0.14 | 0.0007 | 0.01 | 0.3014 | 0.10 | 0.1507 | 0.30 | 0.2712 | 1.36 |
| 8 | 700 | 0.2300 | 0.12 | 0.0005 | 0.01 | 0.2500 | 0.08 | 0.1250 | 0.25 | 0.2250 | 1.13 |
| 9 | 800 | 0.1959 | 0.10 | 0.0005 | 0.00 | 0.2129 | 0.07 | 0.1065 | 0.21 | 0.1916 | 0.96 |
| 10 | 900 | 0.1691 | 0.08 | 0.0004 | 0.00 | 0.1838 | 0.06 | 0.0919 | 0.18 | 0.1654 | 0.83 |
| 11 | 1000 | 0.1480 | 0.07 | 0.0004 | 0.00 | 0.1609 | 0.05 | 0.0804 | 0.16 | 0.1448 | 0.72 |
| 12 | 1100 | 0.1311 | 0.07 | 0.0003 | 0.00 | 0.1425 | 0.05 | 0.0712 | 0.14 | 0.1282 | 0.64 |
| 13 | 1200 | 0.1172 | 0.06 | 0.0003 | 0.00 | 0.1274 | 0.04 | 0.0637 | 0.13 | 0.1147 | 0.57 |
| 14 | 1300 | 0.1057 | 0.05 | 0.0003 | 0.00 | 0.1149 | 0.04 | 0.0575 | 0.11 | 0.1034 | 0.52 |
| 15 | 1400 | 0.0961 | 0.05 | 0.0002 | 0.00 | 0.1044 | 0.03 | 0.0522 | 0.10 | 0.0940 | 0.47 |
| 16 | 1500 | 0.0878 | 0.04 | 0.0002 | 0.00 | 0.0955 | 0.03 | 0.0477 | 0.10 | 0.0859 | 0.43 |
| 17 | 1600 | 0.0807 | 0.04 | 0.0002 | 0.00 | 0.0877 | 0.03 | 0.0439 | 0.09 | 0.0790 | 0.39 |
| 18 | 1700 | 0.0746 | 0.04 | 0.0002 | 0.00 | 0.0811 | 0.03 | 0.0405 | 0.08 | 0.0730 | 0.36 |
| 19 | 1800 | 0.0692 | 0.03 | 0.0002 | 0.00 | 0.0752 | 0.03 | 0.0376 | 0.08 | 0.0677 | 0.34 |
| 20 | 1900 | 0.0644 | 0.03 | 0.0002 | 0.00 | 0.0700 | 0.02 | 0.0350 | 0.07 | 0.0630 | 0.32 |
| 21 | 2000 | 0.0602 | 0.03 | 0.0001 | 0.00 | 0.0655 | 0.02 | 0.0327 | 0.07 | 0.0589 | 0.29 |
| 22 | 2100 | 0.0565 | 0.03 | 0.0001 | 0.00 | 0.0614 | 0.02 | 0.0307 | 0.06 | 0.0552 | 0.28 |
| 23 | 2200 | 0.0531 | 0.03 | 0.0001 | 0.00 | 0.0577 | 0.02 | 0.0289 | 0.06 | 0.0519 | 0.26 |
| 24 | 2300 | 0.0501 | 0.03 | 0.0001 | 0.00 | 0.0544 | 0.02 | 0.0272 | 0.05 | 0.0490 | 0.24 |
| 25 | 2400 | 0.0473 | 0.02 | 0.0001 | 0.00 | 0.0514 | 0.02 | 0.0257 | 0.05 | 0.0463 | 0.23 |
| 26 | 2500 | 0.0448 | 0.02 | 0.0001 | 0.00 | 0.0487 | 0.02 | 0.0244 | 0.05 | 0.0439 | 0.22 |

**表 4-19　废酸罐区估算结果**

| 序号 | 距离 | 硫酸雾 | | 氯化氢 | | 氟化物 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 浓度 (μg/m³) | 占标率(%) | 浓度(μg/m³) | 占标率 (%) | 浓度 (μg/m³) | 占标率 (%) |
| 1 | 42 | 0.4401 | 0.15 | 1.7606 | 3.52 | 0.3301 | 1.65 |
| 2 | 100 | 0.2558 | 0.09 | 1.0232 | 2.05 | 0.1919 | 0.96 |
| 3 | 200 | 0.1147 | 0.04 | 0.4586 | 0.92 | 0.0860 | 0.43 |
| 4 | 300 | 0.0683 | 0.02 | 0.2731 | 0.55 | 0.0512 | 0.26 |
| 5 | 400 | 0.0468 | 0.02 | 0.1872 | 0.37 | 0.0351 | 0.18 |
| 6 | 500 | 0.0348 | 0.01 | 0.1393 | 0.28 | 0.0261 | 0.13 |
| 7 | 600 | 0.0273 | 0.01 | 0.1090 | 0.22 | 0.0204 | 0.10 |
| 8 | 700 | 0.0221 | 0.01 | 0.0886 | 0.18 | 0.0166 | 0.08 |
| 9 | 800 | 0.0186 | 0.01 | 0.0743 | 0.15 | 0.0139 | 0.07 |
| 10 | 900 | 0.0158 | 0.01 | 0.0633 | 0.13 | 0.0119 | 0.06 |
| 11 | 1000 | 0.0137 | 0.00 | 0.0549 | 0.11 | 0.0103 | 0.05 |
| 12 | 1100 | 0.0121 | 0.00 | 0.0482 | 0.10 | 0.0090 | 0.05 |
| 13 | 1200 | 0.0107 | 0.00 | 0.0429 | 0.09 | 0.0080 | 0.04 |
| 14 | 1300 | 0.0096 | 0.00 | 0.0384 | 0.08 | 0.0072 | 0.04 |
| 15 | 1400 | 0.0087 | 0.00 | 0.0348 | 0.07 | 0.0065 | 0.03 |
| 16 | 1500 | 0.0079 | 0.00 | 0.0317 | 0.06 | 0.0059 | 0.03 |
| 17 | 1600 | 0.0072 | 0.00 | 0.0290 | 0.06 | 0.0054 | 0.03 |
| 18 | 1700 | 0.0067 | 0.00 | 0.0267 | 0.05 | 0.0050 | 0.03 |
| 19 | 1800 | 0.0062 | 0.00 | 0.0247 | 0.05 | 0.0046 | 0.02 |
| 20 | 1900 | 0.0057 | 0.00 | 0.0229 | 0.05 | 0.0043 | 0.02 |
| 21 | 2000 | 0.0053 | 0.00 | 0.0214 | 0.04 | 0.0040 | 0.02 |
| 22 | 2100 | 0.0050 | 0.00 | 0.0200 | 0.04 | 0.0038 | 0.02 |
| 23 | 2200 | 0.0047 | 0.00 | 0.0188 | 0.04 | 0.0035 | 0.02 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 2300 | 0.0044 | 0.00 | 0.0177 | 0.04 | 0.0033 | 0.02 |
| 25 | 2400 | 0.0042 | 0.00 | 0.0167 | 0.03 | 0.0031 | 0.02 |
| 26 | 2500 | 0.0039 | 0.00 | 0.0158 | 0.03 | 0.0030 | 0.01 |

由表 4-15 可知，项目污染源正常排放情况下，最大落地浓度占标率 Pmax 为 8.61%，为 2#危废仓库无组织的氟化物，1%≤Pmax＜10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

估计结果表明，项目实施后，排放的大气污染物在 500m 大气环境评价范围内最近敏感目标处的浓度值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值要求，项目实施对周边环境影响不大。

3、废气治理措施可行性分析

《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）中未对危险废物贮存排污单位及危险废物利用处置排污单位的贮存单元提出废气治理可行技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范　危险废物焚烧》（HJ1038-2019）表 A.1，本项目采用的碱液喷淋组合技术属于贮存废气的可行技术，采取的措施可行。碱液喷淋是常见的酸性废气处理技术，技术成熟，处理效果良好，根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，王纯、张殿印主编），“碱液吸收”属酸雾处理的常见处理技术，去除效率可达 90%以上，由于项目氨气与酸雾同时吸收处置，本项目取酸雾去除效率为 80%，氨气为碱性气体，但易溶于水，故碱液喷淋塔对氨的去除效率取 50%；硫化氢为弱酸性气体，去除效率取 60%，综上，项目采用碱液喷淋处理技术可行。对比情况见表 4-20。

**表 4-20　可行技术对照情况表**

| 《排污许可证申请与核发技术规范　危险废物焚烧》（HJ1038-2019）表 A.1 | | | | 本项目采取的废气治理措施 | 是否属于可行技术 |
|---|---|---|---|---|---|
| 生产设施 | 废气类型 | 污染物种类 | 可行技术 | | |
| 危废贮存库 | 贮存 | 挥发性有机物、颗粒物氯化氢、氟化物、氨、硫化氢、臭气浓度 | 入炉焚烧；化学清洗、UV 光解、活性炭吸附等的组合技术 | 项目采用碱液喷淋，属于化学清洗技术 | 属于 |

**4、排气筒设置合理性分析**

项目共设置 1 个排气筒（DA001），DA001 排气筒排放的污染物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的排放限值标准要求，排气筒高度均不低于 15m；项目周边 200m 半径范围最高建筑物为综合楼，高度为 11.7m，DA001 排气筒为 15m，未高出周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上，应排放速率应严格 50%。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中规定：新建、改建和扩建工程的排气筒出口处烟气速度不得小于按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）计算出的风速 Vc 的 1.5 倍。

$$Vc=V\times(2.303)^{(1/K)}/\Gamma(1+1/K)$$

$$K=0.74+0.19\times V$$

V—排气筒出口高度处环境多年平均风速，m/s；

K—韦伯斜率；

Γ（λ）—Γ函数，λ=1+1/K（参照 GB/T3840-1991 附录 C）。

**表 4-21　项目 Vc、Vs、Vs/Vc 计算结果一览表**

| 排气筒编号 | 高度(m) | 内径(m) | 排气量(m3/h) | Vs(m/s) | V(m/s) | K | Γ（1+1/K） | Vc(m/s) | Vs/Vc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 15 | 0.8 | 30000 | 16.58 | 3.10 | 1.329 | 0.9189 | 6.31 | 2.63 |

项目排气筒出口处烟气速度 Vs 在各类稳定度条件下均大于按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）计算出风速 Vc 的 1.5 倍，符合标准的要求，排气筒的高度、出口风速设计基本合理。

**5、大气环境影响分析结论**

本项目生产过程产生废气主要为危险废物在贮存过程产生的废气，主要污染物包括 HCl、硫酸雾、$NH_3$ 和 $H_2S$ 等；进入项目贮存的危险废物均采用密闭包装容器盛装，贮存库内采用密闭设计，通过在储罐及各中转贮存区设置集气罩收集储罐大小呼吸及贮存废气，最终汇入废气总管进入碱液喷淋的废气治理设施处理，排放的污染物均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放监控浓度限值标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准。AERSCREEN 估算模型估算的最大落地浓度占标率较小，项目实施后污染物对厂界的贡献值很小，对周边环境影响不大。

5、监测计划

《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）及《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）中均未危险废物贮存排污单位提出监测要求，本次评价参照HJ1033-2019及HJ1250-2022中危险废物利用处置排污单位的贮存单元及《广西壮族自治区环境保护厅关于印发《广西壮族自治区危险废物经营许可证管理办法》的通知》（桂环发〔2013〕41 号）制定监测计划，详见表4-21。

**表4-21　废气污染物监测计划表**

| 废气类型 | 监测点位 | 排放口类型 | 监测指标 | 监测频次 | 排放标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 有组织废气 | DA001排放口 | 一般排放口 | HCl、硫酸雾、氟化物 | 半年/一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | | | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 半年/一次 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 无组织废气 | 厂界上风向2-50m范围内1个，下风向10m范围内3个 | / | HCl、硫酸雾、氟化物 | 半年/一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | | | $NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | 半年/一次 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |

运营期环境影响和保护措施

**（二）废水**

**1、废水产排情况分析**

本项目产生的废水主要为员工办公生活产生的生活污水。

**（1）生活污水**

项目员工不在厂区内住宿，参照广西壮族自治区地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T679-2023），生活用水量按 0.08m$^3$/人•日计，排水量按 80%计算，项目劳动定员共 18 人，项目生活污水污染物产生和排放情况见下表。

**表 4-23　本项目生活污水主要污染物产排情况表**

| 废水名称 | 项目类别 | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | SS | $NH_3$-N |
|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水<br>(1.15m$^3$/d、380.16 m$^3$/a) | 浓度 mg/L | 300 | 150 | 250 | 20 |
| | 产生量 t/a | 0.11 | 0.06 | 0.10 | 0.01 |
| | 化粪池处理 | | | | |
| | 浓度 mg/L | 250 | 135 | 200 | 20 |
| | 排放量 t/a | 0.10 | 0.05 | 0.08 | 0.01 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | | 500 | 300 | 400 | / |

综上所述，项目的生活污水经化粪池处理后，外排生活污水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

**（2）初期雨水**

根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西 2011 年整治违法排污企业保障群众健康环保专项行动实施方案的通知》（桂证办发〔2011〕60 号），初期雨水收集池有效容积为 40mm 与厂区面积（生产区）的乘积，每次降雨企业必须收集，初期雨水收集量须超过初期雨水收集池有效容积 80%的雨水后才允许外排，各企业须在降雨停后三天内处理完毕初期雨水收集池中收集的雨水。

项目生产区域面积约 9544m$^2$，初期雨水量为 381.76m$^3$/次，在项目生储罐区设有容积为 430m$^3$ 的初期雨水收集池 1 座（地埋式）。初期雨水经混凝沉淀（加 PAC 絮凝沉淀）处理后排入龙潭伟业污水处理厂处理。

**2、治理措施可行性分析**

本次评价主要分析废水外排的可行性。

**（1）排入龙潭伟业污水处理厂处理可行性**

①龙潭伟业污水处理厂建设情况

龙潭伟业污水处理厂位于项目厂区厂址南面，距离项目约 3.7km，属于龙潭产业园区环保基础设施。根据《玉林市生态环境局关于玉林龙潭产业园区伟业污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表的批复》（玉环项管〔2023〕71 号），龙潭伟业污水处理厂处理规模不变仍为 2 万 $m^3/d$，项目服务范围不变仍以龙潭片区生活污水及少量工业污水为主，龙潭镇区居民区生活污水、龙潭产业园职工生活污水及工业污水三部分组成。污水处理工程采用“预处理+水解酸化（调节)+改良型 CASS 池+中间调节池+高效沉淀池+反硝化床滤池+紫外线消毒处理”处理工艺，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）的一级标准的 A 标准，达标后目前就近排入长岭溪后汇入白沙河，已建成投入使用。根据《广西北部湾经济区龙港新区总体规划（修编）环境影响报告书》，规划修编实施后园区内所有污水处理厂尾水将统一排放至《广西近岸海域环境功能区划》划定的 GX009DIV 排污区海底排放，尾水排放方式为海底排放。

据调查，龙港新区深海排放口及废水跨海输送管道尚未建成，排放口预计于 2025 年 12 月建成投入运行，届时龙潭伟业污水处理厂可将尾水引至深海排放。深海排放口建成前，仍然按照原来的排放方式排放长岭溪，A5 排放口建成后，须接入深海排放管网进行深海排放。

②项目废水对龙潭伟业污水处理厂的影响分析

生活污水、初期雨水经处理后满足龙潭伟业污水处理厂纳管标准（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中三级标准）后排入龙潭伟业污水处理厂处理，项目废水排放可以满足龙潭伟业污水处理厂厂进水水质要求，因此，项目排放的废水对园区污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂的进水水质。

项目生活污水量约为 1.44$m^3/d$；初期雨水分批次（三批）排放，单批次排放量为 93.92$m^3$/次，伟业污水处理厂处理规模为 2 万 $m^3/d$，现状处理量约 4500$m^3/d$，剩余 15500$m^3/d$，项目废水量日最大排放量占污水厂剩余处理能力比例为 0.6%，所占比例较小，项目污水对园区污水厂处理能力不造成影响。

龙潭伟业污水处理厂已建成，污水管网已布置到项目用地，项目建成后可通

入龙潭伟业污水处理厂。因此，从项目废水水质、水量情况以及龙潭伟业污水处理厂处理规模、纳污范围等方面分析，结合项目园区污水管网建设情况，本项目废水纳入龙潭伟业污水处理厂进行集中处理是可行的。

**3、地表水环境影响评价结论**

本项目的生活污水经化粪池处理后外排水质均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，的废水均可通过污水管网排入所在园区的污水集中处理设施。综上，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性。

**4、监测计划**

本项目仅产生生活污水，根据《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）表 19："注解 C 单独排向城镇集中污水处理设施的生活污水不需要监测"，因此本项目排放的生活污水不需要制定监测计划。

**（三）噪声**

1、噪声源强分析

本项目新增噪声源包括物料泵、风机等设备，噪声源强为约 60～80dB(A)，项目新增主要噪声源强见下表。

**表 4-24　项目主要噪声源强值表**

| 噪声源 | 数量（台） | 噪声源强 dB（A） | 防治措施 | 降噪后源强 dB（A） |
|---|---|---|---|---|
| 罐物料输送泵 | 9 | 60~75 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 | 45~60 |
| 喷淋塔 | 2 | 65~80 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 | 50~65 |
| 风机 | 3 | 65~80 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 | 50~65 |

2、声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：

$L_{eqg}$——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：

$L_{eqg}$——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$——预测点的背景值，dB(A)。

项目主要考虑厂房的隔声、建筑物放射等因素，一般厂房隔声△L=15～30dB(A)。根据本项目噪声产生特点，结合现场噪声源的分布情况，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，以本项目厂界贡献值作为评价量，噪声源强调查清单见表 4-25~26，噪声影响预测结果见表 4-27。

营环影和护施

**表 4-25　室内噪声源强调查清单**

| 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 | | | 距室内边界最近距离/m | 室内边界最大声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离/m |
| 1 | 1#危废仓库 | 风机 | 80 | 基础减振、室内布置 | 0 | 6 | 15 | 10 | 60 | 昼夜 | 5 | 55 | 1 |
| 2 | 2#危废仓库 | 风机 | 80 | 基础减振、室内布置 | 6 | 8 | 15 | 10 | 60 | 昼夜 | 5 | 55 | 1 |

**表 4-26　室外噪声源强调查清单**

| 序号 | 位置 | 声源名称 | 数量/台 | 型号 | 声源源强（声压级/距声源距离）/dB(A)/m | 空间相对位置 | | | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | X | Y | Z | | |
| 1 | 储罐区 | 物料泵 | 9 | / | 80 | -21 | 15 | 15 | 基础减震 | 全时段 |
| 2 | 储罐区 | 风机 | 1 | | 80 | -10 | 15 | 15 | 基础减震 | 全时段 |
| 3 | 1#废气处理装置 | 喷淋塔 | 1 | / | 80 | -2 | -6 | 15 | 基础减震 | 全时段 |
| 4 | 2#废气处理装置 | 喷淋塔 | 1 | / | 80 | 1 | 15 | 15 | 基础减震 | 全时段 |

**表 4-27　项目厂界噪声预测结果　　单位：dB（A）**

| 名称 | 噪声标准值（dB（A））| | 贡献值（dB（A））| | 达标情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 厂界东 | 65 | 55 | 36.42 | 36.42 | 达标 | 达标 |
| 厂界南 | 65 | 55 | 39.58 | 39.58 | 达标 | 达标 |
| 厂界西 | 65 | 55 | 37.75 | 37.75 | 达标 | 达标 |
| 厂界北 | 65 | 55 | 31.45 | 31.45 | 达标 | 达标 |

**3、噪声污染防治措施及其可行性分析**

项目生产过程噪声设备主要物料泵、风机等，采取的主要噪声污染防治措施为选用低噪声设备，对高噪声设备进行

基础减振处理以达到降低噪声的目的。项目风机加装隔声罩，对生产设备进行合理布置，充分利用建筑物阻隔和距离衰减降低项目产生的噪声。

**4、声环境影响评价结论**

项目采取噪声污染防治措施后，厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周边环境影响较小，项目的噪声污染防治措施是可行的。

**5、监测计划**

本次评价根据《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）制定监测计划，详见下表。

**表 4-25 噪声监测计划表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 排放标准 |
|---|---|---|---|
| 厂界四周 | 等效连续 A 声级 | 季度/一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 |

**（四）固体废物**

**1、固体废物产生情况**

本项目产生的固体废物包括废弃破损容器和生活垃圾。

（1）废弃破损容器 S1：项目贮存过程包装容器长期使用后会出现老化、破裂的情况，更换会产生废弃破损容器，按危废仓库的最大贮存量（11000t）的 0.1‰进行估算，产生量为 1.1t/a，废弃破损容器属于《国家危险废物名录》（2025版）中 HW49 类危险废物，进入项目设置的贮存区暂存，定期转运交由有资质危废处置单位处置。

（2）废碱液 S2：项目废气治理设施采用碱液喷淋工艺处理贮存过程产生的废气，运行过程会产生废碱液，产生量为 2.7t/a。综合考虑，项目未设置污水处理系统，本次环评将定期更换的废碱液参照危险废物进行管理。若二期工程污水

处理系统具备接收处理能力后，方可按照碱性废水进行管理。

碱液喷淋塔的碱液循环使用，定期补充新鲜碱液，每季度清理更换循环槽中的废碱液。废碱液属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW35 类危险废物，贮存在应急处理间内，定期转运交由有资质危废处置单位处置。

（3）渗漏液 S3：项目收集的危废废物形态主要为半固态、固态，在贮存过程中，可能会存在渗漏液，按各仓库最大贮存量（11000t）的 0.01‰进行估算，项目在各贮存仓库内均设置有废液收集池，渗漏液经收集后通过桶装贮存在应急处理间内，综合考虑项目未设置污水处理系统，本次环评将参照渗漏液危险废物进行管理。若二期工程污水处理系统具备接收处理能力后，方可按照废水进行管理。

（4）生活垃圾 S2：项目劳动定员共 18 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算。生活垃圾采用垃圾桶集中收集后，委托当地环卫部门集中收集处理。

**表 4-26　项目固体废物产生情况表**

| 序号 | 名称 | 产生量（t/a） | 收集贮存情况 | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|
| S1 | 废弃破损容器 | 1.1 | 专用桶分类收集封装，应急处理间暂存 | 委托有资质单位处置 |
| S2 | 废碱液 | 2.7 | | |
| S3 | 渗漏液 | 0.11 | | |
| S4 | 生活垃圾 | 2.97 | 垃圾桶收集 | 环卫部门清运处置 |

2、属性判定

（1）固体废物判定

依据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）对项目固体废物属性进行判定，判定结果见下表。

**表 4-27　项目固体废物判定一览表**

| 序号 | 名称 | 产生环节 | 形态 | 主要成分 | 是否属于固废 | 判定依据 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | 废弃破损容器 | 危险废物贮存 | 半固态 | 金属、塑料 | 是 | 4.1 h) |
| S2 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | 废包装、食物残渣 | 是 | 4.1 h) |

（2）固体废物属性判定

①一般固体废物属性判定

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）及《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），本项目一般固体废物判定情况见下表。

**表 4-28 项目一般固体废物属性判定一览表**

| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 主要成分 | 类别代码 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|
| S2 | 生活垃圾 | 办公生活 | 废包装、食物残渣 | 99 | 环卫部门统一收集后处置 |

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025 版），本项目危险废物判定情况见下表。本项目危险废物在专用桶分类收集封装，在应急处理间暂存，定期委托有资质单位处置。

**表 4-29 项目危险废物属性判定一览表**

| 序号 | 名称 | 产生环节 | 主要成分 | 是否危废 | 废物类别 | 废物代码 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | 废弃破损容器 | 危险废物贮存 | 金属、塑料 | 是 | HW49 | 900-041-49 | T | 在应急处理间暂存，定期有资质单位处置 |
| S2 | 废碱液 | 废气治理设施 | 碱、无机盐 | 是 | HW49 | 772-006-49 | C，T | |
| S3 | 渗漏液 | 危险废物贮存 | 重金属 | 是 | HW49 | 900-999-49 | C，T | |

**3、固体废物污染防治措施及其可行性分析**

（1）危险废物

项目从事危险废物的收集、贮存，贮存库区均需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存库的要求进行建设，对照 GB18597-2023 的建设符合性详见表 2-2

（2）生活垃圾

项目生活垃圾通过设置垃圾桶集中收集，再交由当地环卫部门集中收集处理。

**4、固体废物环境影响结论**

项目本身即为危废收集、贮存项目，属于北部湾资源综合利用区域处置中心项目二期工程配套工程，项目对贮存过程中产生的危险废物在应急处理间内暂存，交由有资质的单位处置。项目贮存的危险废物最终转运二期工程生产区域内处置，并严格执行危险废物转运联单制度，加强管理做好对危险废物贮存区防雨防渗防腐工作，以及按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）采用正确的标识标牌。项目营运后固废均能够得到合理收集处置，收集处置过程均符合环保要求，对环境影响较小。

**（五）污染物源强汇总**

本项目主要污染物排放汇总见下表。

**表 4-31 项目主要污染物排放汇总表**

| 污染类型 | 排放源 | 污染物名称 | 排放量（t/a） | 处理措施及去向 |
|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 有组织排放 | 硫酸雾 | 0.16 | 集气收集+碱喷淋处理，经DA001 排气筒排放 |
| | | HCl | 0.06 | |
| | | 氟化物 | 0.10 | |
| | | $NH_3$ | 0.35 | |
| | | $H_2S$ | 0.00067 | |
| | 无组织排放 | 硫酸雾 | 0.14 | 少量未收集以无组织形式排入大气环境 |
| | | HCl | 0.09 | |
| | | 氟化物 | 0.17 | |
| | | $NH_3$ | 0.14 | |
| | | $H_2S$ | 0.00034 | |
| 水污染物 | 生活污水 | 废水量($m^3/a$) | 475.2 | 经化粪池预处理后排入所在 |
| | | CODCr | 0.12 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $BOD_5$ | 0.06 | 区域污水管网进入园区污水处理设施 |
| | | SS | 0.10 | |
| | | $NH_3$-N | 0.01 | |
| 固体废物 | 危险废物贮存 | 废弃破损容器 | 1.1 | 定期有资质单位处置 |
| | | 废碱液 | 2.7 | |
| | | 渗漏液 | 0.11 | |
| | 办公生活 | 生活垃圾 | 2.97 | 环卫部门清运处置 |

运营期环境影响和保护措施

（六）地下水、土壤

**1、污染途径识别**

项目进场贮存的危险废物均采用密封容器包装，正常贮存情况下，不会对周边地下水、土壤环境造成影响。贮存过程中在发生泄漏等非正常情况下，可能经地面漫流、垂直入渗途径对周边地下水、土壤环境可能造成影响。

**表 4-32 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表**

| 污染源 | 污染情景 | 污染途径 | 污染物类型 | 影响要素 |
|---|---|---|---|---|
| 危险废物贮存库 | 危险废物泄漏 | 地面漫流、垂直入渗 | 酸类、重金属 | 土壤、地下水 |

**2、污染防控措施**

本项目新建危险废物贮存设施均将所有贮存设施区域设为地下水重点防渗区，全部按照 GB18597-2023 的要求库内地面防渗采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯膜+混凝土层+环氧地坪漆，废液收集池和事故应急池采用 2mm 厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，渗透系数≤$10^{-10}$ cm/s，建设按规范施工，确保库内做好硬化处理，防扬散、防流失、防渗漏；堆场外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物识别标签。加强检查，危废暂存区要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补，本项目贮存设施区域全部设为地下水重点防渗区。

**表 4-33 项目分区防渗要求**

| 防渗级别 | 工作区 | 防渗要求 |
|---|---|---|
| 重点污染防渗区域 | 1#危废仓库、2#危废仓库、废酸贮存区、初期雨水池 | 按照 GB18597 的要求库内地面防渗采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯膜+混凝土层+环氧地坪漆 |
| | 事故应急池、废液收集池 | 2mm 厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，渗透系数≤$10^{-10}$ cm/s |
| 一般污染防渗区域 | 其他区域 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s |

**3、地下水、土壤环境影响分析**

根据《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号）第十条，本项目不属于土壤污染重点监管单位。本项目贮存设施区域全部设为地下水重点防渗区，均采取高密度聚乙烯膜的基础防渗+环氧地坪漆的防渗防腐措施，建立地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度，科学、合理设置地下水污染监控

井，可以及时发现污染、及时控制。

项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行了防渗，在厂界四周建设了地下水监测并定期跟踪监测，一旦出现地下水异常，需及时排查原因，发现泄漏点及时封堵，并根据污染物的性质、污染程度和污染范围，选择相应的修复技术，常见的修复技术有抽提技术（通过抽取受污染的地下水，然后进行处理）、生物修复技术（利用微生物或植物来降解地下水中的污染物）、渗透反应墙技术（通过在地下构筑可透水的反应墙或反应带，去除流经的污染物），对受污染的地下水进行修复。同时应根据泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性，采取措施修补和堵塞裂口，制止进一步泄漏，并使用木糠、沙子等吸附材料吸附泄漏的危险废物，将吸附后的材料转移至专用的危险废物包装容器中，同时对项目下游监测井地下水水质进行跟踪监测。

项目不取用地下水，不会影响地下水水位和水量。项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行了有效预防，各项防渗措施可以有效地防止工程建设对区域地下水造成污染，在落实地下水、土壤相应防护措施后，可阻断各污染物污染土壤的途径。本项目地下水、土壤环境影响是可以接受的。

**4、监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中环境监测要求，项目属于 HJ 1259 规定的危险废物重点监管单位，应设置地下水、土壤环境跟踪监测点。本次评价根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）制定监测计划，详见表4-34。建设单位应严格按照《地下水监测井建设规范》（DZ/T0270-2014）的要求建设地下水监测井位，监测井主要用于监测地下水环境指标，监测频次见下表。

**表 4-34 地下水和土壤监测计划表**

| 环境因素 | 监测点位 | | 监测指标 | 监测频次 | 依据来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 地下水环境 | JC1（U3） | 上游 | pH、溶解性总固体、耗氧量、$NH_3$-N、硝酸盐、亚硝酸盐、石油类、挥发性 | 每年/一次 | 《地下水环境监测技术 |
| | JC2 | 场地中间 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | （U4） | | 酚类、氯化物、氟化物、硫酸盐、苯、甲苯、二甲苯、铜、铅、锌、砷、汞、镉、六价铬、镍、锑、钴、$K^+$、$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2-}$、$HCO_3^-$、锰、铊 | | 规范》（HJ 164-2020）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021） |
| | JC3 | 下游（新搬队 | | | |
| | JC4（U6） | 侧上游（老象队） | | | |
| 土壤环境 | 危废仓库 | | 表层样：砷、镉、铬（六价）、铜、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-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2.3-cd]芘、萘、石油烃、水溶性氟化物、锰、铊、锑 | 每年/一次 | 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021 |
| | 下风向（新象队） | | 砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、水溶性氟化物、锰、铊、锑 | | |

**（七）生态**

本项目所在区域无珍稀、濒危动、植物，无重要生态环境保护目标。

**（八）环境风险**

经识别，本项目主要风险物质为危险废物，危险废物分区贮存在库内中转贮存区，要求认真落实本报告环境风险专项提出的各项风险防范和应急措施，使项目的风险处于可接受的水平。从环境控制的角度来评价，经采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，一旦发生事故，能迅速响应采取有力措施，减小对环境污染，其潜在的事故风险是可以防控的。具体分析内容详见“环境风险影响专项评价”章节。

**（九）环境管理**

项目建成后，建设（运营）单位需依法向生态环境主管部门申请危险废物经营许可证后方可从事危险废物的收集、贮存和转运，并作为环境责任主体负责对

进行环境管理。在项目实施过程中，如单个收集点发生重大变动或者改扩建，应按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》及环评文件分级审批规定，应编制环境影响报告，并报送当地审批部门进行审批。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》和《排污许可管理条例》第六条规定，项目排污许可类型为重点管理，在建设项目发生实际排污之前应分别向属地生态环境主管部门或行政审批部门申请取得排污许可证；根据《突发环境事件应急管理办法》和《企业企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，分别向所在地县级环境保护主管部门备案；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。为了缓解建设项目生产营运期对环境构成的不良影响，在采取环境治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，建设单位必须制定全面的企业环境管理计划，对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账，定期检查大气处理设施运行情况、活性炭使用更换情况，定期检查风险防控措施有效性。加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平，并根据本次评价提出的监测计划要求落实营运期环境监测内容。

**（十）环保投资**

本项目环保投资见下表。

表 **4-34　项目环保投资一览表**

| 项目 | 内容 | 投资（万元） |
|---|---|---|
| 废气 | 废气治理设施，2 套喷淋塔+15m 排气筒（DA001） | 100 |
| 废水 | 初期雨水处理 | 10 |
| | 化粪池 | 5 |
| 噪声 | 风机隔声罩，降噪减振措施 | 20 |
| 固体废物 | 危废处理区 | 40 |
| 地下水、土壤防治 | 分区防渗 | 500 |
| 环境风险 | 储罐区围堰、事故应急池、事故废水收集池建设及防渗防腐施工 | 100 |
| 合计 | | 775 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>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 | 有组织排放（DA001 排气筒） | HCl、硫酸雾、氟化物、$NH_3$、$H_2S$ | 碱液喷淋 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值<br>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | 无组织排放 | HCl、硫酸雾、$NH_3$、$H_2S$、TSP | 库内分区集气罩收集，少量无组织排放 | |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH、COD、$NH_3$-N、SS | 化粪池处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 声环境 | 生产设备 | 等效连续 A 声级 | 采用减振、降噪、隔音等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类 |
| 电磁辐射 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 固体废物 | 厂内暂存期间，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作；生活垃圾委托环卫部门统一清运。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 贮存设施均划为地下水重点防渗区，项目实施后 1#危废仓库、2#危废仓库、废酸贮存区地面防渗采用 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯膜+混凝土层+环氧地坪漆，废液收集池和事故应急池采用 2mm 厚环氧聚氨酯防渗防腐涂料，渗透系数≤$10^{-10}$ cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗，确保渗透系数≤$10^{-10}$ cm/s。制定风险事故应急响应预案，风险事故状态下立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | 对于运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制；项目建成后，应单独编制突发环境事件应急预案，并在辖区生态环境主管部门备案。 | | | |
| 其他环境管理要求 | （1）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，其排污登记类型为重点管理，在建设项目竣工投产前需完成排污申报。<br>（2）建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。 | | | |

# 六、结论

**一、项目概况**

本项目为北部湾资源综合利用区域处置中心项目的一期工程，拟在广西壮族自治区玉林市龙潭产业园龙潭片区新建 1 处废物收集点的贮存设施，建设内容主要为危险废物贮存仓库以及配套用房，危险废物收运规模为 20 万吨，各类危险废物收集规模为：HW17 表面处理废物 5 万吨、HW18 焚烧处置残渣 6 万吨、HW21 铁合金冶炼废物 5000 吨、HW22 含铜废物 5000 吨、HW23 含锌废物 5000 吨、HW34 废酸 6 万吨、HW46 含镍废物 10000 吨、HW48 有色金属冶炼废物 5000 吨，一期工程仅为危险废物收集、贮存，不涉及危险废物处置。项目总投资 3000 万元，其中环保投资 400 万元。

**二、环境影响结论**

项目为危废贮存项目，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类项目，即为允许建设类；项目的建设符合国家政策的要求。

本项目位于玉林市龙潭产业园龙潭片区，项目所在地用地性质为三类工业用地，项目用地符合规划要求，项目选址合理。

项目产生的废气、废水、噪声和固体废物等得到有效治理，采取的污染防治措施和环境风险防范措施技术可行，项目正常情况下向外排放的污染物可以达标排放，对环境影响在可接受范围内；在做好各项环境风险防范措施的情况下，工程运营过程可能发生的环境风险事故对周边环境的影响属于可以接受水平。项目在认真落实本报告中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放、固体废物妥善处置，则从环境保护角度分析，本项目建设可行。

**三、综合结论**

本项目建设符合《广西危险废物集中处置设施建设规划（2021-2025 年）》（桂环发〔2022〕32 号）、《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）以及所在的园区规划及规划环评等相关要求，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关要求，符合生态环境分区管控要求。项目实施后可确保各类污染物稳定达标排放，虽然项目的建设和营运过程中不

可避免会带来一些环境负面影响，但在采取各项污染防治措施情况下，不会导致区域环境质量降级，可满足环境功能区划要求；环境风险预测结果表明，污染物大气毒性终点浓度范围内无环境敏感目标，项目环境风险在采取相应的防范措施后可防控，环境风险影响属于可以接受水平。因此，只要建设单位认真落实本环评报告中提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施以及环境管理措施等，严格执行环保“三同时”制度，从环境保护角度分析，项目建设可行。

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 | 有组织 | 硫酸雾 | | | | 0.16 | | 0.16 | +0.16 |
| | | HCl | | | | 0.06 | | 0.06 | +0.06 |
| | | 氟化物 | | | | 0.10 | | 0.10 | +0.10 |
| | | $NH_3$ | | | | 0.35 | | 0.35 | +0.35 |
| | | $H_2S$ | | | | 0.00067 | | 0.00067 | +0.00067 |
| | 无组织 | HCl | | | | 0.14 | | 0.14 | +0.14 |
| | | 硫酸雾 | | | | 0.09 | | 0.09 | +0.09 |
| | | | | | | 0.17 | | 0.17 | +0.17 |
| | | $NH_3$ | | | | 0.14 | | 0.14 | +0.14 |
| | | $H_2S$ | | | | 0.00034 | | 0.00034 | +0.00034 |
| 废水 | | 废水量 | | | | 475.2 | | 475.2 | +475.2 |
| | | $COD_{Cr}$ | | | | 0.12 | | 0.12 | +0.12 |
| | | $BOD_5$ | | | | 0.06 | | 0.06 | +0.06 |
| | | SS | | | | 0.10 | | 0.10 | +0.10 |
| | | $NH_3$-N | | | | 0.01 | | 0.01 | +0.01 |
| 危险废物 | | 废弃破损容器 | | | | 1.1 | | 1.1 | +1.1 |
| | | 废碱液 | | | | 2.7 | | 2.7 | +2.7 |
| | | 渗漏液 | | | | 0.11 | | 0.11 | +0.11 |
| 生活垃圾 | | 生活垃圾 | | | | 2.97 | | 2.97 | +2.97 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①