衡南县城乡环卫一体化PPP项目（一期）

**环境影响报告表**

（报批稿）

建设单位：衡南县家汇华宝环境产业有限责任公司

环评单位：湖南中源环保工程有限公司

二O二O年九月

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称──指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点──指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别──按国标填写。
4. 总投资──指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标──指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。
6. 结论与建议──给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见──由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见──由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

专家评审意见修改说明

| 序号 | 专家评审意见 | 修改说明 |
| --- | --- | --- |
|  | 完善空气环境、水环境环境质量现状调查与评价；完善环境质量现状评价监测布点图。 | 已完善空气环境、水环境环境质量现状调查与评价（详见本报告P20-P24）；完善环境质量现状评价监测布点图（详见本报告附图3）。 |
|  | 核实生产管理用房（即环卫运营中心）建设内容；建议细化说明生活垃圾压缩中转站服务范围，核实项目各生活垃圾压缩中转站转运规模；细化说明各生活垃圾压缩中转站用水来源。 | 已核实生产管理用房（即环卫运营中心）建设内容（详见本报告P7）；细化说明生活垃圾压缩中转站服务范围，核实项目各生活垃圾压缩中转站转运规模；细化说明各生活垃圾压缩中转站用水来源（详见本报告P4-P10）。 |
|  | 补充说明项目生活垃圾压缩中转站前端收运情况，完善项目生产工艺流程及产排污节点图，并完善相应文字说明。 | 已补充说明项目生活垃圾压缩中转站前端收运情况，完善项目生产工艺流程及产排污节点图，并完善相应文字说明（详见本报告P41-P43）。 |
|  | 核实项目用、排水量，核实项目各生活垃圾压缩中转站废水来源及处理措施，核实毛塘生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺，补充垃圾中转站废水（生活污水除外）委托处置协议。 | 已核实项目用、排水量，核实项目各生活垃圾压缩中转站废水来源及处理措施，核实毛塘生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺，补充垃圾中转站废水（生活污水除外）委托处置协议（详见本报告P43-P48、P15、P71-P72、附件6）。 |
|  | 核实废气产排放源强及防治措施，核实大气估算模型参数及结果，完善大气环境影响评价。 | 已核实废气产排放源强及防治措施，核实并修改大气估算模型参数及结果，完善大气环境影响评价（详见本报告P49-P52、P74-P84）。 |
|  | 完善环境风险评价；完善项目与生态红线相符性分析及补充自然资源局对本项目选址的相关说明文件。 | 已完善环境风险评价（详见本报告P96-P98）；完善项目与生态红线相符性分析及相关说明文件（详见本报告P104-P105、附件4），其中选址文件尚在办理中。 |
|  | 核实项目环保投资及竣工环境保护验收一览表；完善项目各生活垃圾压缩中转站及环卫配套生产管理用房（环卫运营中心）总平面布置图，完善相关附图；补充区域水系图；完善环评审批基础信息表。 | 已核实项目环保投资及竣工环境保护验收一览表（详见本报告P108-P109）；完善项目各生活垃圾压缩中转站及环卫配套生产管理用房（环卫运营中心）总平面布置图，完善相关附图；补充区域水系图；完善环评审批基础信息表（详见本报告附图2、附图3、附图4、附图5、附表5）。 |

目 录

[一、建设项目基本情况 - 1 -](#_Toc48065089)

[二、建设项目所在地自然环境简况 - 12 -](#_Toc48065090)

[三、环境质量状况 - 18 -](#_Toc48065091)

[四、评价适用标准 - 32 -](#_Toc48065092)

[五、建设项目工程分析 - 36 -](#_Toc48065093)

[六、项目主要污染物产生及预计排放情况 - 56 -](#_Toc48065094)

[七、环境影响分析 - 58 -](#_Toc48065095)

[八、建设项目拟采取的防治措施、投资及预期治理效果 - 112 -](#_Toc48065096)

[九、结论与建议 - 113 -](#_Toc48065097)

[附件： - 118 -](#_Toc48065098)

[附图： - 118 -](#_Toc48065099)

[附表： - 118 -](#_Toc48065100)

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 衡南县城乡环卫一体化PPP项目（一期） | | | | | |
| 建设单位 | 衡南县家汇华宝环境产业有限责任公司 | | | | | |
| 法定代表人 | 刘均 | | | 联系人 | 曹振辉 | |
| 通讯地址 | 衡南县城市管理和综合执法大队二楼401办公室 | | | | | |
| 联系电话 | 13580894490 | | 传真 | / | 邮政编码 | 421100 |
| 建设地点 | 衡南县城（云集镇）及宝盖镇、茶市镇、冠市镇、花桥镇、铁丝塘镇 | | | | | |
| 立项审批部门 | 衡阳市发展和改革委员会 | | | 批准文号 | 衡发改审[2018]4号 | |
| 建设性质 | 新建 | | | 行业类别及代码 | N7820环境卫生管理 | |
| 占地面积  （平方米） | 9573.53 | | | 绿化面积  （平方米） | 3165.32 | |
| 总投资  （万元） | 2000 | 其中：环保  投资（万元） | | 300 | 环保投资占总投资 | 15% |
| 评价经费  （万元） | / | 预计投产日期 | | 2021年5月 | | |
| **1.1工程内容及规模：**  **1.1.1项目背景及由来**  城乡生活垃圾收集、转运和无害化处理设施是城乡发展不可或缺的基础设施，是人民安全健康生活的重要保障。衡南县人口数量多、人口密度大，随着衡南县经济的发展，城镇化水平的提高，生产生活垃圾日益增多，已不能采用原有的就地处理方式。目前，衡南县的生活垃圾处理能力与日益增长垃圾清运量之间的矛盾日益突出，加之处理方式单一（各乡镇基本采用简易填埋），达不到无害化处理要求，环卫设施设备建设投入存在差异，管理体制各异，基础信息共享机制及日常监控制度有待完善。总的来说，衡南县生活垃圾收转运难以实现城乡统筹管理，环卫基础设施难以实现区域共享，生活垃圾污染问题已逐渐成为衡南县环境卫生的主要问题。  上述背景之下，为了改善衡南县生活垃圾收运处理体系，全面提升衡南县的环境卫生管理水平，通过“袋、桶、车、站、场”五环无缝对接，使全县生活垃圾从产生到处置，基本实现袋装化、密闭化、规范化收集转运、无害化处理，确保居民生活垃圾不落地，彻底消除生活垃圾转运过程中的二次污染，逐步达到国家卫生城市的标准和要求，衡南县人民政府拟推动衡南县城乡环卫一体化PPP项目的建设，并由衡南县家汇华宝环境产业有限责任公司具体负责实施。为了提高衡南县生活垃圾收运工程项目运营效率，缓解地方财政压力，促进政府职能转变，合理分配项目的风险，衡南县人民政府决定采用PPP模式实施该项目。  根据项目建设进度安排，衡南县城乡环卫一体化PPP项目分为两期实施，其中一期的建设内容包括衡南县铁丝塘镇、茶市镇、花桥镇（黄竹町村）、花桥镇（川口片区豹泉村）、宝盖镇（宝盖村）、宝盖镇（樟树村）、冠市镇等5个乡镇的7个生活垃圾压缩中转站和衡南县（云集镇）工业园的1套环卫配套生产管理用房等；二期工程的建设内容包括县城清扫保洁及生活垃圾转运工程和其他10多个乡镇的生活垃圾压缩中转站等。本环评主要针对一期工程进行评价，二期工程将另行开展环评。  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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，衡南县城乡环卫一体化PPP项目（一期）（以下简称“本项目”）应进行环境影响评价。本项目在《国民经济行业分类》（GB4754-2017）中属于“环境卫生管理（N7820）”项目，按照《建设项目环境保护管理分类名录（2018年版）》（以下简称“名录”），本项目属于“三十五、公共设施管理业，103城镇生活垃圾转运站（全部）”项目类别，需编制环境影响报告表。受衡南县家汇华宝环境产业有限责任公司委托，湖南中源环保工程有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位随即组织环评技术人员进行现场踏勘、资料图件收集、自然环境现状调查、环境质量现状调查及同类工程调查，在初步调查研究基础上，按照《建设项目环境影响评价技术导则》的规范要求，编制完成了本项目环境影响报告表，从环保角度提出防治污染环境的对策与措施，并报请生态环境主管部门审查、审批，为项目的实施和管理提供参考依据。  **1.1.2建设地点**  本项目涉及衡南县城（云集镇）及其他5个乡镇，具体位置和坐标如表1-1所示。本项目选址位置均邻近乡镇干道。项目具体地理位置见附图1。  表1-1 项目选址地基本情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **工程名称** | **性质** | **建设地址** | **地理坐标** | | | **东经（E）** | **北纬（N）** | |  | 铁丝塘镇生活垃圾压缩中转站 | 新建 | 衡南县铁丝塘镇 | 112°53′31.97″ | 26°53′34.04″ | |  | 茶市镇生活垃圾压缩中转站 | 新建 | 衡南县茶市镇 | 112°44′51.95″ | 26°46′14.42″ | |  | 花桥镇（黄竹町村）生活垃圾压缩中转站 | 新建 | 衡南县花桥镇黄竹町村 | 113°00′20.48″ | 26°49′20.74″ | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）生活垃圾压缩中转站 | 新建 | 衡南县花桥镇川口片区豹泉村 | 112°59′40.39″ | 26°53′55.75″ | |  | 宝盖镇（宝盖村）生活垃圾压缩中转站 | 新建 | 衡南县宝盖镇宝盖村 | 112°59′28.01″ | 26°44′15.72″ | |  | 宝盖镇（樟树村）生活垃圾压缩中转站 | 新建 | 衡南县宝盖镇樟树村 | 113°05′31.25″ | 26°45′38.75″ | |  | 冠市镇生活垃圾压缩中转站 | 新建 | 衡南县冠市镇梅盐村 | 112°54′43.10″ | 26°43′51.74″ | |  | 衡南县城（云集镇）环卫配套生产管理用房 | 新建 | 衡南县工业集中区 | 112°37′56.26″ | 26°43′46.90″ |   **1.1.3项目概况**  项目名称：衡南县城乡环卫一体化PPP项目（一期）  建设单位：衡南县家汇华宝环境产业有限责任公司  建设性质：新建  建设地点：衡南县城及宝盖镇、茶市镇、冠市镇、花桥镇、铁丝塘镇  总投资：项目总投资2000万元人民币，其中环保投资300万元，占总投资15%。  **1.1.4收运服务范围和设计规模**  根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47-2016），服务范围内垃圾清运量可按以下公式计算：    式中：Qc——垃圾清运量，t/d；  n——服务区范围内服务人数，人；  q——服务区内人均垃圾排放量[kg/（人·d）]，城镇地区取0.8-1.0，农村地区取0.5-0.7。  本环评取最大排放系数进行估算，以2016年的人口统计数据为基准，人口增长率按衡南县目前的人口自然增长率0.547%计算，则根据上述公式计算，本项目生活垃圾压缩中转站的收运服务范围和设计转运情况如下： | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表1-2 项目收运服务范围和压缩设备处理能力   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **工程名称** | **服务范围** | **第25年服务城镇人口（人）** | **第25年服务农村人口（人）** | **第25年城镇垃圾排放量(t/d)** | **第25年农村垃圾排放量(t/d)** | **第25年城镇和农村生活垃圾排放量合计（t/d）** | **垃圾压缩设备最大处理能力** | |  | 铁丝塘镇生活垃圾压缩中转站 | 铁丝塘镇枫林村、铁丝村、丹水村、巨麓村、红旗村、江水村、花泉村、望江村、晨光村、铁丝塘社区 | 3500 | 17500 | 3.50 | 12.3 | 15.8 | 20 | |  | 茶市镇生活垃圾压缩中转站 | 茶市镇华光社区、文昌阁社区、茶市村、石子村、贺新村、吉庆村、黄泥村、粮塘村、何祠村、石桥村、僚塘村、杜桥村、江兴村、怡海村、骄阳村、莲花村 | 9000 | 23000 | 9.00 | 16.1 | 25.1 | 40 | |  | 花桥镇（黄竹町村）生活垃圾压缩中转站 | 花桥镇花桥社区、新镇社区、豹泉村、白水村、金石村、渚溪村、麦元村、石丘村、伞峰村、上古村、龙皮桥村、黄竹町村、高新村、龙海村、接官亭村、均佳村、渐佳坳村、管冲村、欧东村、清瑞村 | 10600 | 30000 | 10.60 | 21.0 | 31.6 | 40 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）生活垃圾压缩中转站 | 花桥镇川口社区、天光村、敏东村、马署村、浅潭村、将军村、川口村、蕉园村、楼屋村、畔冲村、龙桥村 | 3000 | 15200 | 3.00 | 10.6 | 13.6 | 20 | |  | 宝盖镇（宝盖村）生活垃圾压缩中转站 | 宝盖镇宝盖楼社区、宝盖村、皂田村、散市村、车陂村、黄田村、幸福村、福全村、双河口村、新桑田村 | 7500 | 17700 | 7.50 | 12.4 | 19.9 | 60 | |  | 宝盖镇（樟树村）生活垃圾压缩中转站 | 宝盖镇樟树脚社区、泰益村、梅塘村、樟树村、小泉村、高山村、网山村、良田村 | 7500 | 17700 | 7.50 | 12.4 | 19.9 | 60 | |  | 冠市镇生活垃圾压缩中转站 | 冠市镇正街社区、黄市社区、五一村、吐泉村、公塘村、黄竹村、柳树村、溪头村、引田村、足田村、冠市村、梅盐村、坪田村、杨武村、新塘村、柏潭村、畔壁村 | 10800 | 30500 | 10.80 | 21.4 | 32.2 | 60 |   根据上述预测统计结果可知，本项目生活垃圾转运站压缩设备的处理能力可以满足要求。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1.5建设内容和规模**  本项目在衡南县城区及及宝盖镇、茶市镇、冠市镇、花桥镇、铁丝塘镇新建7座垃圾压缩中转站和1处环卫配套生产管理用房，用于转运上述乡镇的生活垃圾。本项目不涉及前端的垃圾收集点的垃圾分类收集、资源回收功能,。垃圾转运站的垃圾压实后再转运至毛塘生活垃圾卫生填埋场无害化处置（待衡南县生活垃圾焚烧发电项目建成并投入运营后转运至垃圾焚烧发电厂处置），各收集转运站产生的渗滤液收集至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理，本项目不涉及后续的垃圾及渗滤液的处理。  本项目不涉及垃圾分拣、资源回收功能。收集的生活垃圾必须满足《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）要求，对于危险废物、工业建筑垃圾和其他禁止进入垃圾填埋场填埋的固体废物，不得运至转运站压缩转运。  根据建设单位提供的资料，项目建筑面积2262.12m2，总占地面积9573.53m2，各转运站主要建筑物为一栋垃圾收集压缩站房、一间员工休息室和工具房等。项目主要工程内容详见表1-3。  表1-3 项目组成一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别与名称** | | **垃圾中转站类型** | **实际转运规模(t/d)** | **建筑面积（m2）** | **占地面积（m2）** | **功能设计及规模** | **备注** | | 主体  工程 | 铁丝塘镇生活垃圾压缩中转站 | Ⅴ类 | 15.8 | 98.6 | 600 | 7个中转站的功能设计和布局基本一致，具体如下：1F砖混结构（H=7.5m），包括1间垃圾压缩间，1间休息室和1间工具房，压缩间之间有墙体分隔；其中压缩间面积50.68m2；休息室和工具面积分别为28.58m2和20.22m2。入站的生活垃圾装箱后进行压缩及转运处理，一个中转站房设置1个箱位，采用垂直式压缩式垃圾中转站，所有装箱、压缩、除臭都在箱体内进行，完成后再由运输车转运。 | 新建 | | 茶市镇生活垃圾压缩中转站 | Ⅴ类 | 25.1 | 98.6 | 500.23 | 新建 | | 花桥镇（黄竹町村）生活垃圾压缩中转站 | Ⅴ类 | 31.6 | 98.6 | 600 | 新建 | | 花桥镇（川口片区豹泉村）生活垃圾压缩中转站 | Ⅴ类 | 13.6 | 98.6 | 600 | 新建 | | 宝盖镇（宝盖村）生活垃圾压缩中转站 | Ⅴ类 | 19.9 | 125.62 | 600 | 新建 | | 宝盖镇（樟树村）生活垃圾压缩中转站 | Ⅴ类 | 19.9 | 124.70 | 600 | 新建 | | 冠市镇生活垃圾压缩中转站 | Ⅴ类 | 32.2 | 98.6 | 300 | 新建 | | 辅助工程 | 环卫配套生产管理用房 | 用地面积5773.3m2，总建筑面积1518m2，其中，运营中心建筑面积1500m2，用于环卫设施的监控、调度、技术人员办公、司机休息，以及会议室等，为3F建筑，层高3.5m；门卫室建筑面积18m2，为1F建筑，层高2.5m。 | | | | | 新建 | | 回车场 | 水泥硬化地面 | | | | | 新建 | | 公用  工程 | 给水 | 环卫配套管理用房生活用水主要来源于自来水管网，其他乡镇垃圾中转站远离镇区，供水不便，使用地下水。 | | | | | | | 排水 | 垃圾站运营产生的少量生活污水（主要来自卫生间）经化粪池处理后用作农肥；设备清洗废水、垃圾渗滤液、地面拖洗废水统一收集至废水收集池，由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理。  环卫配套生产管理用房（环卫运营中心）产生的生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理。 | | | | | | | 供电 | 由区域公共电网供应 | | | | | | | 环保工程 | 废水治理 | 每个垃圾压缩中转站配套建设1个废水收集池（吸污池，9m3）和化粪池，垃圾站运营产生的少量生活污水（主要来自卫生间）经化粪池处理后用作农肥；设备清洗废水、垃圾渗滤液、地面拖洗废水统一收集至废水收集池，由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理。  环卫配套生产管理用房配套建设三级化粪池，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理。 | | | | | 新建，钢筋混凝土结构 | | 废气治理 | 对中转站卸料、转运过程中产生的废气进行有效治理，废气经高效植物液除臭剂除臭降尘（每个中转站配置1套）后无组织排放 | | | | | 新建 | | 噪声治理 | 选用低噪设备，压缩设备设置在压缩间内，通过墙体隔声、距离衰减降低噪声污染 | | | | | 新建 | | 固体废物 | 设置垃圾桶，生活垃圾收集至垃圾中转站房垃圾压缩机中统一处理；设置危废暂存间，危险废物定期交由有资质单位处置 | | | | | 新建 | | 绿化工程 | 每个垃圾中转站周边防护绿化带宽度不少于5米 | | | | | 新建 |   表1-4 主要经济技术指标一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **数量** | **单位** | **备注** | |  | 占地面积 | 9573.53 | m2 |  | |  | 建筑面积 | 2262.12 | m2 |  | |  | 项目总投资 | 2000 | 万元 |  | |  | 环保投资 | 300 | 万元 |  | |  | 劳动定员 | 32 | 人 |  | |  | 年运营时间 | 365 | 天 | 8小时工作制 |   **1.1.6主要生产设备**  根据建设单位提供的资料，本项目主要设备如表1-5所示。  表1-5 项目主要设备一览表   | **序号** | **设备名称** | **规格/型号** | **数量** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 垂直式垃圾压缩设备 | 8m3 | 3台 | 冠市镇、宝盖镇（宝盖村）、宝盖镇（樟树村）各1台 | |  | 垂直式垃圾压缩设备 | 6m3 | 2台 | 茶市镇、花桥镇（黄竹町）各1台 | |  | 垂直式垃圾压缩设备 | 4m3 | 2台 | 铁丝塘镇、花桥镇（川口）各1台 | |  | 可卸式垃圾转运车 | 中联重科ZLJ5162ZLJLE3/E4 | 8辆 |  | |  | 吸污车 | 中联重科ZLJ5169GQXQE4 | 2辆 |  | |  | 垃圾站在线监控系统 | / | 1套 | 位于环卫配套生产管理用房 | |  | 车辆GPS监控系统 | / | 1套 | |  | 中央控制系统 | / | 1套 | |  | 除臭系统（高效植物液除臭） | / | 7套 | 每个中转站1套 | |  | 喷雾除尘系统 | / | 7套 | 每个中转站1套 |   **1.1.7生活垃圾设计转运量及水、电消耗**  详见表1-6、表1-7  表1-6 项目生活垃圾压缩转运量一览表   | **序号** | **垃圾站名称** | **单位** | **生活垃圾设计最大压缩转运量）** | | --- | --- | --- | --- | |  | 铁丝塘镇生活垃圾压缩中转站 | t/d | 20 | |  | 茶市镇生活垃圾压缩中转站 | t/d | 40 | |  | 花桥镇（黄竹町村）生活垃圾压缩中转站 | t/d | 40 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）生活垃圾压缩中转站 | t/d | 20 | |  | 宝盖镇（宝盖村）生活垃圾压缩中转站 | t/d | 60 | |  | 宝盖镇（樟树村）生活垃圾压缩中转站 | t/d | 60 | |  | 冠市镇生活垃圾压缩中转站 | t/d | 60 | | 合计 | | t/d | 300 | | t/a | 109500 |   表1-7 项目原辅材料和水、电消耗情况一览表   | **序号** | **名称** | | **单位** | **用量** | **合计** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 水 | 铁丝塘镇垃圾转运站 | m3/a | 411.4 | 3094 | 使用地下水 | | 茶市镇垃圾转运站 | m3/a | 411.4 | | 花桥镇（黄竹町村）垃圾转运站 | m3/a | 411.4 | | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾转运站 | m3/a | 411.4 | | 宝盖镇（宝盖村）垃圾转运站 | m3/a | 431.2 | | 宝盖镇（樟树村）垃圾转运站 | m3/a | 430.4 | | 冠市镇垃圾转运站 | m3/a | 411.4 | | 县城环卫配套管理用房 | m3/a | 175.0 | |  | 电 | 铁丝塘镇垃圾转运站 | 万KW▪h | 1.554 | 20.494 | 区域电网供应 | | 茶市镇垃圾转运站 | 万KW▪h | 1.554 | | 花桥镇（黄竹町村）垃圾转运站 | 万KW▪h | 1.554 | | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾转运站 | 万KW▪h | 1.554 | | 宝盖镇（宝盖村）垃圾转运站 | 万KW▪h | 1.554 | | 宝盖镇（樟树村）垃圾转运站 | 万KW▪h | 1.554 | | 冠市镇垃圾转运站 | 万KW▪h | 1.554 | | 县城环卫配套管理用房 | 万KW▪h | 9.616 | |  | 除臭剂 | 铁丝塘镇垃圾转运站 | t/a | 0.23 | 3.5 | 纯天然植物提取液 | | 茶市镇垃圾转运站 | t/a | 0.47 | | 花桥镇（黄竹町村）垃圾转运站 | t/a | 0.47 | | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾转运站 | t/a | 0.23 | | 宝盖镇（宝盖村）垃圾转运站 | t/a | 0.70 | | 宝盖镇（樟树村）垃圾转运站 | t/a | 0.70 | | 冠市镇垃圾转运站 | t/a | 0.70 |   **1.1.8总平面布置**  本项目建筑面积2262.12m2，总占地面积9573.53m2，包括7个垃圾中转站和1处环卫配套生产管理用房，各用地地块近似为矩形，垃圾中转站分为中转站站体、站前广场和停车位等。大门靠近道路一侧，作为车辆及人流出入口；停车位位于站前广场两侧，中转站站体两侧为化粪池和废水收集池。  从总体平面布置上来看，该项目功能区划分比较明确，站内布置紧凑合理，可减少垃圾运输距离，保持运输流畅。每个垃圾站的压缩间和员工休息间分开布置，中间有墙体阻隔，最大程度减少垃圾压缩作业对休息间的影响。本项目垃圾站多远离居民区，四周有山体阻隔，可一定程度减少噪声和恶臭气体对周边居民的影响。总体而言，项目平面布置较为合理。  项目平面布置详见附图2。  **1.1.9公用工程**  （1）给水：环卫配套管理用房生活用水主要来源于自来水管网，其他乡镇垃圾中转站远离镇区，供水不便，使用地下水。根据核算，项目用水量为2218m3/a。  （2）排水：本项目垃圾站运营产生的少量生活污水（主要来自卫生间）经化粪池处理后用作农肥；设备清洗废水、垃圾渗滤液、地面拖洗废水统一收集至废水收集池，由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理（远期转运至衡南县垃圾焚烧发电厂渗滤液处理站处理）。环卫配套生产管理用房产生的生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理。  （3）供配电：本项目由区域供配电系统供电。项目用电负荷主要是垃圾站动力及照明用电，经垃圾站内设配电设备调压配电后，供给各用电设备。根据建设单位提供的资料，本项目总的用电负荷为214.89KW，其中垃圾转运站用电负荷149.03KW（平均每个转运站用电负荷21.29KW），配套生产管理用房用电负荷65.86KW（含照明、绿化亮化等），年运行365天，每天运行8小时（垃圾压缩设备平均每天运行4小时），平均运行负荷系数按0.7计算，同时使用系数按0.4~0.6计算，则年耗电量为29.49万kwh。  **1.1.10劳动定员及工作制度**  （1）劳动定员：劳动定员32人，其中乡镇垃圾压缩转运系统工作人员均不在中转站内食宿，环卫配套管理系统人员在运营中心员工食堂内就餐，但不在运营中心内住宿。  表1-8 本项目人员配置一览表   | **序号** | **系统** | **岗位** | **数量（人）** | **小计（人）** | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 乡镇垃圾压缩转运系统 | 项目经理 | 1 | 26 | |  | 安全督查员 | 1 | |  | 主管 | 1 | |  | 车队长 | 1 | |  | 司机 | 10 | |  | 维修工 | 1 | |  | 司助 | 4 | |  | 中转站维护管理 | 7 | |  | 环卫配套管理系统 | 技术人员 | 4 | 6 | |  | 保安 | 2 | | 合计 | | | 32 | 32 |   （2）工作制度：年运营365天，1班制，每班8h。  **1.1.11建设进度**  衡南县城乡环卫一体化PPP项目（一期）拟于2020年10月开工建设，预计2021年5月建成运营。 |
| **1.2与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  根据现场勘查和建设单位提供的资料，本项目拟建的7个垃圾压缩中转站均位于城镇规划范围外远离居民区的区域，拟建地现状均为林地或荒地，主要环境问题为水土流失和生活垃圾污染，如宝盖镇宝盖村垃圾站拟建地东北侧80m处堆放有大量生活垃圾，且存在焚烧生活垃圾现象，铁丝塘镇垃圾站拟建地目前倾倒有大量生活垃圾。本项目拟建的环卫配套生产管理用房位于衡南县工业园西部，用地现状为荒地，地表大多呈裸露状态，植被稀疏，主要环境问题为水土流失。   |  |  | | --- | --- | | **宝盖镇宝盖村生活垃圾污染**  **（宝盖镇垃圾站拟建地东北面100m处）** | **铁丝塘镇生活垃圾污染**  **（铁丝塘镇垃圾站拟建地）** |   **图1-1 项目区域现有环境问题现状**  针对项目区域现有的环境问题，本环评提出以下解决方案：  （1）尽快启动本项目，加快项目施工，使拟建的垃圾站转运站尽快投入使用。  （2）加强区域生活垃圾产生、转运和处置过程中的监管，在本项目建成和投入使用前，指定生活垃圾临时收集点，及时安排转运车辆直接将生活垃圾从临时收集点转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场无害化处理，避免生活垃圾长期露天堆放。禁止违法倾倒和焚烧生活垃圾。 |

# 二、建设项目所在地自然环境简况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **2.1.1地理位置与交通**  衡南县地控粤桂，域连楚荆，全境通湘水，毗邻八县，畅通九衢，地处东经112°16′-113°08′，北纬26°32′-26°58′。衡南地域扼两广三楚咽喉，湘江自西南向北贯通全境。三面环抱衡阳市区，与雁峰、蒸湘、珠晖、石鼓四个城区相连，衡山、衡东、安仁、耒阳、常宁、祁东、衡阳县为邻。湘江自西南向北流通全境，并有两大支流蒸水和耒水流经县域大部分乡镇。舂陵河上之欧阳海水库，灌溉县域东境数十万亩粮田，数百条河港小溪及龙溪桥、双板桥、斗山桥三大湖泊，小二型水库及数不清的山平塘，构织成江南水乡。  衡南地理位置得天独厚。南为百粤门户，北为三楚咽喉，湘桂铁路，衡昆高速公路横亘东西，京广复线，京珠高速公路纵贯南北；国道107，322线穿境而过，省道1807、1843线左右延伸；湘江、耒水、舂陵水、蒸水四季通航，衡阳南岳机场座落在县城，形成了水陆空三位一体的交通运输网络。县、乡、村道路密如蛛网。公路多级，形成网络枢纽。  衡南县于1996年将县城乔迁至云集镇，其东临衡阳市珠晖区，北与衡阳市雁峰区毗邻，西接松江镇、车江镇，南连向阳镇。交通便利，京广铁路、京港高速铁路、湘桂铁路、107国道、322国道、衡昆高速公路、潭衡高速公路、衡桂高速公路贯穿境内，湘江、耒水穿境而过，四季通航，衡阳机场、湘江土谷塘航电枢纽和云集千吨级码头位于境内。  本项目涉及衡南县县城以及宝盖镇、茶市镇、冠市镇、花桥镇、铁丝塘镇等乡镇，各垃圾中转站和环卫配套生产管理用房拟建地出口即与道路相连，交通便利。项目具体地理位置见附图1。  **2.1.2地形、地貌、地质**  衡南县地处湘中丘陵东南部，全县地貌分平原、岗地、丘陵、山地四大类型，包含10个亚类，各地不同的地形起伏状况也是形成衡南县土地利用差异的重要原因。衡南县境内山、丘、岗、平俱全，以丘、岗为主，地势东西高、南北低，中部偏西隆起，境内最高峰位于东部边缘的天光山，海拔814.9米，最低位于咸塘镇花江村，海拔59米。东部和西南部山地所占面积比例大，土地利用类型主要以林地为主，其他土地利用类型面积比例小，故土地利用的多样性、均匀度小，集中程度高。丘陵多为土质或土石质，少数为石质，由于亚热带风化作用的红土化过程，导致组成丘陵的物质主要为红色、深红色残坡积的粘土、亚粘土及风化残余石块。  本项目宝盖镇樟树村垃圾站、宝盖镇黄竹町村垃圾站拟建地土壤类别为碎石土，其他垃圾站拟建地土壤类别为红壤。  **2.1.3气象气候**  衡南县城属亚热带大陆性气候，冬寒期短，夏热期长；霜降期短，作物生长期长；春温多变，寒潮频繁，盛夏初秋，高温少雨。年平均降雨量为1337.4mm，多集中在4～6月，约占全年降雨量的40%以上。多年平均气温17.8℃，极端最高气温40.0℃，极端最低气温为-9.9℃，年平均相对湿度73%，年平均气压1008.6hpa，年平均无霜期282天，年平均日照时间为1573.7～1541.1小时。最高气温和最低气温分别出现在7月和1月。年平均风速2.0m/s，最大风速25m/s，常年主导风向为东北风，夏季主导风向为南风，年平均静风频率为25%。  **2.1.4水文**  衡南县水系丰富，湘江是衡南县内的最大河流，其两大支流蒸水和耒水流经县域大部分乡镇。  湘江又名湘水，是湖南省最大的河流，源于广西壮族自治区灵川县海洋山龙门界，由南而北流经广西兴安、全州、冷水滩、祁阳、祁东、常宁、衡南、衡阳、衡东、衡山、株洲、湘潭、长沙、望城等地，在湘阴濠河注入洞庭湖。全长856公里，流域面积94660平方公里。湘江在零陵至衡阳之间为中游，沿岸丘陵起伏，盆地错落其间，亦有峡谷。其在衡阳市境内干流长226公里，自祁东归阳清塘流入境内，从衡东和平村出境进入株洲市，占湘江在湖南境内里程的39.7%。祁水、白水、栗江、浯水、宜水、舂陵水、湘江、洣水、耒水等均为湘江在衡阳境内的一级支流。湘江流域降水量比较丰沛。雨季湘江水位上涨，最高水位出现于4至7月，湘江及其支流多漫滩，洪水一来，河水暴涨成灾；枯水时期，河滩高出水面。2000年6月建成投产的大源渡航电枢纽工程位于湘江中下游的九莲灯滩，上距衡阳市62km，下距株洲市120km，枢纽工程由大坝、船闸和电站组成，整个工程投资18.95亿元，大源渡航电枢纽工程的建成，在一定程度上改变了湘江的水文状况，其主要水文参数如下：  年平均水位 27.31m  平均最高水位 36.65m  平均最低水位 23.25m  历史最高洪峰水位 37.37m  平均径流深 7.76m  年平均流量 2146m3/s  平均最大流量 12900m3/s  历史最大洪峰流量 23000m3/s  平均最小流量 248m3/s  枯水期流量（90%保证率） 410m3/s  历史最小流量 120m3/s  最大流速 2.6m/s  最小流速 0.3m/s  年平均流速 0.45m/s  枯水期平均流速 0.18m/s  本项目拟建的7处垃圾中转站均位于农村地区，周边分布有若干小型水塘，其水源主要为汇集的四周雨水，该水塘水主要用作农业用水，无饮用功能。  本项目评价范围内无集中式饮用水源保护区。  **2.1.5植被和生物多样性**  衡南县植被属中亚热带常绿阔叶林区，主要植被类型有：常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、针叶林、灌草丛组成的次生植物类型、经济林以及竹林等。城区植被以公园、河岸与道路绿化为主。  项目所在区域以林地和农田为主，地貌形态属低岗丘陵地带，周边自然植被以灌木、马尾松、杉木、樟树为主，主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种，湘江水生鱼类资源丰富，其中以青、草、鲢、鳙四大家鱼为主。经踏勘调查，项目拟建区域内有麻雀、鼠等野生动物，未发现珍稀野生动植物。  **2.1.6矿产资源**  衡南县矿产资源丰富，已探明的矿藏有30余种，主要有钨、锰、铅、铜、铁、铀、铝、金、煤、萤石、重晶石、芒硝、长钾石和玛瑙等，特别是萤石，储量大，品位高。  **2.1.7衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场（衡南县固体废弃物处置中心）**  目前衡南县正在运营的垃圾填埋设施为毛塘垃圾卫生填埋场，场址位于衡南县云集镇河市村萝卜冲组，距云集镇中心约13.6公里，占地面积约10公顷，154亩，日处理生活垃圾100吨，设计总库容150万m3，服务年限为30年。  衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场于2011年10月11日经省住建厅检查验收合格交付使用，目前衡南县县城、向阳片区、车江片区、茶市的全部生活垃圾及廖田镇、冠市镇和泉溪镇部分生活垃圾均转运至毛塘垃圾填埋场进行卫生填埋，已填埋垃圾量约35万吨，累计使用库容约28万m3。目前该填埋场主要承担衡南县县城、向阳片区、车江片区、茶市的全部生活垃圾及廖田镇、冠市镇和泉溪镇部分生活垃圾的无害化处理。   |  |  | | --- | --- | | **渗滤液处理站** | **渗滤液深度处理设施** |   **图2-1 衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站**  衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场包括垃圾填埋区、渗透液处理区和管理区。采用卫生填埋方式处理生活垃圾；污水处理站设计规模100m3/d，采用“生化组合池+管式超滤+纳滤”处理工艺，废水经处理达到《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-1997）的二级标准后外排，2017年以来，衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场库区积存渗滤液量较大，超出了处理站处理能力，为了解决上述问题，主管部门和填埋场成立了工作专班，加强对渗滤液处理工作的组织领导和日常监管，更换全部纳滤膜、超滤膜等设备，对生化组合池进行改造，增加污水生化微生物细菌培养设施、排泥系统及絮凝剂装置，并实行渗滤液处理政府购买服务，由专业公司进行渗滤液处理。  **2.1.8 衡南县生活垃圾焚烧发电厂**  衡南县生活垃圾焚烧发电项目已于2020年6月开工建设，该项目由中国光大国际有限公司投资建设，总投资4.3亿元。项目位于衡南县云集街道河市村、回龙村、杨柳村三村交界处，毛塘生活垃圾填埋场东北面，占地约90亩，配置2台每天300吨焚烧炉、1套12兆瓦凝汽式汽轮发电机组及相应配套环保设施等，余热锅炉选用中温次高压（6.4MPa，450℃）锅炉。  该项目预计可日处理垃圾600吨，年发电8000万千瓦时，服务范围覆盖衡南县全域。项目预计于2021年10月建成投运，届时将从根本上解决衡南县生活垃圾处理难题。在无害化处理的基础上焚烧发电、变废为宝。  衡南县生活垃圾焚烧发电厂的渗滤液收集后进入渗滤液处理站，采用“IOC厌氧反应器+A/O硝化反硝化+UF超滤+TUF化学软化+反渗透RO+DTRO”工艺处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准后回用于厂区冷却水系统，不外排。  **2.1.9衡南县污水处理厂（衡南县污水处理中心）**  衡南县污水处理厂（衡南县污水处理中心）坐落于云集镇、云集村河边组王家岭湘江东岸，2010年6月经环保检查验收投入试运行，位于云集工业园东北面。衡南县污水处理厂出水水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级B标准。出水进入云集水厂取水口下游4km的Ⅲ类水体中，不在湘江饮用水源保护区范围内。衡南县污水处理厂总设计规模为日处理污水2万吨，一期1万吨/d规模水处理生产线已于2010年6月通过环保验收并投入运营，2016年进行了一次提质。  衡南县污水处理厂服务范围考虑衡南县县城，近期服务范围包括被湘江分割成的河西和河东两部分。河西部分具体范围为清泉路、临蒸路、滨江路、云集大道所包围区域，面积约2.14km2。河东部分包括湘江大桥至云市公园沿线，面积约0.51km2，整个服务面积约2.65km2。远期处理能力2万t/d，服务范围除包括以上范围外，将河西新建城区和工业园以及河东新发展区域也纳入进来，总服务面积约9.5km2，二期工程预计2020年底建成。  **2.1.9区域环境功能区划**  本项目位于衡南县，所在地环境功能属性详见表2-1。  **表2-1 项目选址环境功能属性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **编号** | **项目** | **功能属性及执行标准** | | 1 | 水环境功能区 | 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | | 2 | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 3 | 声环境功能区 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | | 4 | 是否基本农田保护区 | 否 | | 5 | 是否风景保护区 | 否 | | 6 | 是否生态功能保护区 | 否 | | 7 | 是否水土流失重点防治区 | 是（GZ1湘资沅中游国家级水土流失重点治理区） | | 8 | 是否重点文物保护单位 | 否 | | 9 | 是否三河、三湖、两控区 | 是（两控区） | | 10 | 是否水库库区 | 否 | | 11 | 是否污水处理厂集水范围 | 否 | | 12 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 | | 13 | 是否位于生态保护红线范围内 | 否 | |

# 三、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：**  **3.1.1环境空气质量现状调查与评价**  **（1）区域环境空气质量达标情况**  为了解项目区域环境空气质量现状，本次评价搜集了衡阳市生态环境局网站发布的2019年衡阳市（含县市）环境空气质量数据。  根据统计，2019年1-12月衡南县环境空气质量有效监测天数为365天，其中优良天数为322天，优良天数比例为88.2%。2019年衡南县空气质量现状详见表3-1。  表3-1 2019年衡南县空气质量现状评价表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.7% | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 15 | 40 | 37.5% | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 63 | 70 | 90.0% | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 39 | 35 | 111.4% | 不达标 | | CO | 城市24小时平均第95百分位数 | 1000 | 4000  （日均值） | 25.0% | 达标 | | O3 | 城市日最大8小时平均第90百分位数 | 136 | 160  （日均值） | 85.0% | 达标 |   本项目拟建地距离衡南县空气质量监测站点4～42km，均不在大气环境影响评价范围内，但根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），“6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合HJ664规定，并且与评价范围内地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”而根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013），环境空气质量评价城市点代表范围可扩大到半径4千米至几十千米，而环境空气质量评价区域点达标范围则一般可达半径几十千米。本项目各拟建地与监测站点地形、气候条件相近，数据有效性符合HJ664规定和导则要求，本环评引用的环境空气质量站点监测数据可以代表本项目区域环境空气质量现状。  综上，根据表3-1统计结果可知，2019年本项目所在区域环境空气中细颗粒物（PM2.5）年平均浓度为39μg/m3，超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。  根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》等法律法规和文件要求，衡阳市已制定并发布实施了《衡阳市大气环境质量限期达标规划》（2020-2025）》，持续深入开展大气污染治理，采取如下环境质量改善措施：  ①积极推动产业转型升级  a促进产业结构调整、b推进“散乱污”企业整治、c优化能源结构调整、d加快清洁能源替代利用、e推动交通结构调整、f加快绿色交通体系建设、g推进油品提质升级。  ②加大污染治理力度  a推动工业污染源稳定达标排放、b加强工业企业无组织排放管控、c加强工业园区大气污染防治、d推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e推进火电钢铁行业超低排放改造、f全面推进工业VOCs综合治理、g打好柴油货车污染治理攻坚战、h加强非道路移动机械和船舶污染管控、i加强扬尘污染治理、j严禁秸秆露天焚烧、k加强生活面源整治。  采取上述措施后，衡南县的环境空气质量状况有望持续改善。  **（2）大气特征污染物环境质量现状调查与评价**  为了解项目所在区域环境空气中NH3、H2S和臭气浓度等特征污染因子的现状浓度，本项目委托湖南中石检测有限公司于2020年8月11日-8月17日开展了相关监测。  ① 监测点位及监测内容  根据评价区域污染气象特征，同时考虑项目总平面布置、工程产排污情况、评价区域环境功能以及环境保护目标分布情况，按照环评导则要求，本项目在拟建地等区域各布设了若干个大气环境监测点，具体见表3-2。  表3-2 环境空气质量现状补充监测内容一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测点位及与本项目位置关系 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 | | A1-1：铁丝塘镇垃圾中转站拟建地 | / | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 连续监测7天，每天监测4次 | 氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D“其他污染物空气质量浓度参考限值” | | A2-1：茶市镇垃圾中转站拟建地 | / | | A3-1：花桥镇（黄竹町村）垃圾中转站拟建地 | / | | A4-1：花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾中转站拟建地 | / | | A5-1：宝盖镇（宝盖村）垃圾中转站拟建地 | / | | A6-1：宝盖镇（樟树村）垃圾中转站拟建地 | / | | A7-1：冠市镇垃圾中转站拟建地 |  | | A8-1：县城环卫运营中心拟建地 | / |   ② 采样和分析方法  监测、分析方法均按国家标准和环境保护行业标准方法进行。  ③ 监测期间气象参数  监测期间的气象条件见表3-3。  表3-3 监测期间气象条件   | 采样时间 | 天气情况 | 风向 | 风速（m/s） | 温度（℃） | 气压(kPa) | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 2020.08.11 | 晴 | 东南 | 1.8-2.3 | 28.0-35.0 | 97.3-98.0 | | 2020.08.12 | 晴 | 东南 | 2.3-2.9 | 27.0-35.0 | 97.2-97.8 | | 2020.08.13 | 晴 | 南 | 2.1-3.0 | 27.0-36.0 | 97.2-97.9 | | 2020.08.14 | 晴 | 南 | 22.-2.8 | 27.0-37.0 | 97.0-97.8 | | 2020.08.15 | 阴 | 南 | 2.3-2.9 | 28.0-37.0 | 97.0-97.9 | | 2020.08.16 | 阴 | 南 | 2.0-2.7 | 27.0-36.0 | 97.2-97.7 | | 2020.08.17 | 阴 | 南 | 1.6-2.4 | 27.0-35.0 | 93.4-98.1 |   ④ 评价标准与评价方法  a、评价标准：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D。  b、评价方法：采用单因子超标率、超标倍数法进行评价。  ⑤ 监测结果与评价  环境空气补充监测统计结果及单项污染指数计算结果见表3-4，监测数据表明，各监测点位氨和硫化氢的浓度值均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求，未有超标现象。  监测数据同时表明，本次监测过程中部分环境空气质量监测点位（如A5-1宝盖镇（宝盖村）垃圾中转站拟建地和A1-1铁丝塘镇垃圾中转站拟建地）环境空气中氨和硫化氢的占标率较高，主要原因为上述区域存在生活垃圾露天堆放现象（如铁丝塘镇垃圾中转站拟建地和宝盖镇宝盖村垃圾站拟建地东北侧80m处堆放有大量生活垃圾，且存在生活垃圾露天焚烧现象，具体情况详见本报告1.2.2小节），对区域环境空气质量造成了污染。  本项目建成运营后，区域生活垃圾将得到有效收集、转运和无害化处置，届时，区域环境空气质量有望进一步得到改善。  表3-4 环境空气质量现状补充监测与评价结果  单位：臭气浓度无量纲，其余均为mg/m3   | 监测点位 | 监测日期 | 项目 | NH3  （小时值） | H2S  （小时值） | 臭气浓度 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | A1-1：铁丝塘镇垃圾中转站拟建地 | 2020.08.11至2020.08.17 | 浓度范围（mg/m3） | 0.08~0.12 | 0.003~0.006 | 11~13 | | 最大值占标率（%） | 60.0 | 60.0 | / | | 超标率（%） | 0 | 0 | / | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | / | | A2-1：茶市镇垃圾中转站拟建地 | 2020.08.11至2020.08.17 | 浓度范围（mg/m3） | 0.02~0.04 | ND | ＜10 | | 最大值占标率（%） | 20.0 | / | / | | 超标率（%） | 0 | 0 | / | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | / | | A3-1：花桥镇（黄竹町村）垃圾中转站拟建地 | 2020.08.11至2020.08.17 | 浓度范围（mg/m3） | 0.02~0.04 | ND | ＜10 | | 最大值占标（%） | 20.0 | / | / | | 超标率（%） | 0 | 0 | / | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | / | | A4-1：花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾中转站拟建地 | 2020.08.11至2020.08.17 | 浓度范围（mg/m3） | 0.04~0.06 | ND | ＜10 | | 最大值占标率（%） | 30.0 | / | / | | 超标率（%） | 0 | 0 | / | | 最大超倍数 | 0 | 0 | / | | A5-1：宝盖镇（宝盖村）垃圾中转站拟建地 | 2020.08.11至2020.08.17 | 浓度范围（mg/m3） | 0.08~0.12 | 0.003~0.006 | 10~14 | | 最大值占标率（%） | 60.0 | 60.0 | / | | 超标率（%） | 0 | 0 | / | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | / | | A6-1：宝盖镇（樟树村）垃圾中转站拟建地 | 2020.08.11至2020.08.17 | 浓度范围（mg/m3） | 0.03~0.06 | ND | ＜10 | | 最大值占标率（%） | 30.0 | / | / | | 超标率（%） | 0 | 0 | / | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | / | | A7-1：冠市镇垃圾中转站拟建地 | 2020.08.11至2020.08.17 | 浓度范围（mg/m3） | 0.04~0.07 | ND | ＜10 | | 最大值占标率（%） | 35.0 | / | / | | 超标率（%） | 0 | 0 | / | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | / | | A8-1：县城环卫运营中心拟建地 | 2020.08.11至2020.08.17 | 浓度范围（mg/m3） | 0.03~0.06 | ND | ＜10 | | 最大值占标率（%） | 30.0 | / | / | | 超标率（%） | 0 | 0 | / | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | / | | 标准限值（小时） | | | 0.2 | 0.01 | / |   **3.1.2地表水环境现状调查与评价**  **（1）区域地表水环境质量达标情况**  为了解项目区域地表水环境质量现状，本次平均收集了衡阳市生态环境局衡南分局发布的2019年的区域地表水环境质量统计数据。根据统计，2019年衡南县湘江及其支流各断面地表水环境质量统计结果如表3-5所示。  表3-5 2019年湘江及其支流（衡南段）水质监测断面水质统计   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **河流** | 湘江 | 湘江 | 湘江 | 耒水 | | **断面名称** | 松柏 | 云集水厂 | 新塘铺 | 泉溪镇下游 | | **断面属性** | 省控以上 | 饮用水 | 县界 | 县界 | | **执行标准** | Ⅲ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅲ | | **2019年湘江及其支流（衡南段）水质** | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | | **达标情况** | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   由上述统计结果可知，2019年项目所在区域地表水监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，表明区域内地表水环境质量良好。  **（2）区域地表水环境质量现状补充监测**  为了解项目所在区域微小水体的水环境质量现状，本项目委托湖南中石检测有限公司于2020年8月对本项目垃圾中转站周边的水塘水质开展了相关监测。  ① 监测断面及监测内容  监测断面及监测内容如表3-6所示。  表3-6 地表水监测内容一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **垃圾中转站名称** | **监测点位/断面** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | 茶市镇垃圾中转站 | S2-1：项目东南面50m处水塘 | pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、总氮 | 每天监测1次，连续监测3天 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准 | | 宝盖镇（樟树村）垃圾中转站 | S6-1：项目东南面180m处白毛塘水库 | | 冠市镇垃圾中转站 | S7-1：项目东面30m处水塘 | | S7-2：项目南面30m处水塘 |   ② 分析方法  采用国家和环境保护部标准分析方法。  ③ 评价方法  根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的规定，本评价采用单因子标准指数法对地表水环境质量现状进行评价，单因子标准指数的计算如下：    式中：S——单项水质参数i在第j点的标准指数；  ci,j——水质参数i在监测点j的浓度；  cs,j——水质参数i的地表水水质标准限值。  ④ 监测结果  监测结果统计如表3-7所示。  表3-7 地表水环境质量现状补充监测结果  单位：pH无量纲，粪大肠菌群个/L，其余均为mg/L   | **垃圾中转站名称** | **监测点位** | **监测项目** | **浓度范围** | **平均值** | **标准**  **指数** | **超标率%** | **最大超标倍数** | **标准值** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 茶市镇垃圾中转站 | S2-1：项目东南面50m处水塘 | pH | 6.53～6.56 | / | / | 0 | 0 | 6~9 | | CODCr | 16～18 | 17 | 0.57 | 0 | 0 | 30 | | BOD5 | 0.7～0.9 | 0.8 | 0.13 | 0 | 0 | 6 | | NH3-N | 0.401～0.407 | 0.403 | 0.27 | 0 | 0 | 1.5 | | 石油类 | ND | ND | / | 0 | 0 | 0.5 | | 总磷 | 0.12～0.13 | 0.123 | 0.41 | 0 | 0 | 0.3 | | 总氮 | 0.82～0.84 | 0.83 | 0.55 | 0 | 0 | 1.5 | | 宝盖镇（樟树村）垃圾中转站 | S6-1：项目东南面180m处白毛塘 | pH | 6.58～6.6 | / | / | 0 | 0 | 6~9 | | CODCr | 10～15 | 12 | 0.40 | 0 | 0 | 30 | | BOD5 | 0.5～0.8 | 0.7 | 0.12 | 0 | 0 | 6 | | NH3-N | 0.412～0.421 | 0.417 | 0.28 | 0 | 0 | 1.5 | | 石油类 | ND | ND | / | 0 | 0 | 0.5 | | 总磷 | 0.07～0.08 | 0.07 | 0.23 | 0 | 0 | 0.3 | | 总氮 | 0.65～0.66 | 0.65 | 0.43 | 0 | 0 | 1.5 | | 冠市镇垃圾中转站 | S7-1：项目东面30m处水塘 | pH | 6.67～6.68 | / | / | 0 | 0 | 6~9 | | CODCr | 18～19 | 18 | 0.60 | 0 | 0 | 30 | | BOD5 | 0.5～0.7 | 0.6 | 0.10 | 0 | 0 | 6 | | NH3-N | 0.473～0.489 | 0.481 | 0.32 | 0 | 0 | 1.5 | | 石油类 | ND | ND | / | 0 | 0 | 0.5 | | 总磷 | 0.13～0.13 | 0.13 | 0.43 | 0 | 0 | 0.3 | | 总氮 | 0.74～0.77 | 0.75 | 0.50 | 0 | 0 | 1.5 | | S7-2：项目南面30m处水塘 | pH | 6.63～6.65 | / | / | 0 | 0 | 6~9 | | CODCr | 15～18 | 17 | 0.57 | 0 | 0 | 30 | | BOD5 | 0.7～0.8 | 0.73 | 0.12 | 0 | 0 | 6 | | NH3-N | 0.462～0.478 | 0.470 | 0.31 | 0 | 0 | 1.5 | | 石油类 | ND | ND | / | 0 | 0 | 0.5 | | 总磷 | 0.13～0.13 | 0.13 | 0.43 | 0 | 0 | 0.3 | | 总氮 | 0.63～0.67 | 0.65 | 0.43 | 0 | 0 | 1.5 |   ⑤ 地表水监测结果评价  监测结果表明，本次监测过程中的各地表水监测点位的监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，表明项目所在区域地表水环境质量现状良好。  **3.1.3环境噪声现状调查与评价**  为了解评价区域声环境质量现状，本次评价委托中石检测有限公司于2020年8月12日-15日对项目所在区域声环境质量进行了监测，监测点位和监测结果见表3-8。  根据噪声监测结果，项目所在区域内噪声监测点的噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区标准限值要求（其中距离主干道35m范围内声环境质量满足4a类标准），表明区域内声环境质量现状良好。  **3.1.4生态环境质量现状**  根据现场踏勘，评价区域以以林地和农田为主，地貌形态属低岗丘陵地带，周边自然植被以灌木、马尾松、杉木、樟树为主，人类活动频繁，野生动物分布较少，多为常见物种如蛙、田鼠、蝙蝠、蛇、山雀等。区内未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀濒危保护动物以及国家法定保护的野生动植物。  **3.2主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  根据现场勘查，结合项目排污特点、区域环境情况以及衡南县环境保护规划和功能区划分要求，确定项目的主要环境保护目标如表3-9至表3-15所示。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表3-8 噪声监测结果  单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **垃圾中转站名称** | **监 测 点 位** | **声环境功能区** | **昼间噪声测量值** | | **昼间噪声标准限值** | **昼间达标情况** | **夜间噪声测量值** | | **夜间噪声标准限值** | **夜间达标情况** | | **第一天** | **第二天** | **第一天** | **第二天** | | 铁丝塘镇垃圾中转站 | N1-1：项目东厂界外侧1m处 | 2 | 45.2 | 53.0 | 60 | 达标 | 40.5 | 41.1 | 50 | 达标 | | N1-2：项目南厂界外侧1m处 | 2 | 48.6 | 53.5 | 60 | 达标 | 38.6 | 39.2 | 50 | 达标 | | N1-3：项目西厂界外侧1m处 | 2 | 53.1 | 52.6 | 60 | 达标 | 39.4 | 40.7 | 50 | 达标 | | N1-4：项目北厂界外侧1m处 | 2 | 51.7 | 55.2 | 60 | 达标 | 39.7 | 39.6 | 50 | 达标 | | 茶市镇垃圾中转站 | N2-1：项目东厂界外侧1m处 | 2 | 52.8 | 53.7 | 60 | 达标 | 45.5 | 46.1 | 50 | 达标 | | N2-2：项目南厂界外侧1m处 | 2 | 48.9 | 48.4 | 60 | 达标 | 41.4 | 42.0 | 50 | 达标 | | N2-3：项目西厂界外侧1m处 | 2 | 47.6 | 51.7 | 60 | 达标 | 43.7 | 42.8 | 50 | 达标 | | N2-4：项目北厂界外侧1m处 | 2 | 50.2 | 49.5 | 60 | 达标 | 42.1 | 43.3 | 50 | 达标 | | N2-5：项目北面95m处居民点 | 2 | 51.4 | 50.8 | 60 | 达标 | 43.3 | 42.8 | 50 | 达标 | | N2-6：项目东南面190m处居民点 | 2 | 49.7 | 50.5 | 60 | 达标 | 44.0 | 41.3 | 50 | 达标 | | N2-7：项目西南面190m处居民点 | 2 | 52.2 | 51.1 | 60 | 达标 | 45.2 | 40.9 | 50 | 达标 | | 花桥镇（黄竹町村）垃圾中转站 | N3-1：项目东厂界外1m处 | 2 | 46.8 | 47.5 | 60 | 达标 | 40.1 | 43.9 | 50 | 达标 | | N3-2：项目南厂界外侧1m处 | 2 | 47.3 | 52.2 | 60 | 达标 | 42.3 | 43.0 | 50 | 达标 | | N3-3：项目西厂界外侧1m处 | 2 | 49.7 | 53.1 | 60 | 达标 | 41.7 | 40.8 | 50 | 达标 | | N3-4：项目北厂界外侧1m处 | 2 | 49.2 | 51.4 | 60 | 达标 | 39.6 | 42.2 | 50 | 达标 | | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾中转站 | N4-1：项目东厂界外侧1m处 | 2 | 49.6 | 50.6 | 60 | 达标 | 41.4 | 40.8 | 50 | 达标 | | N4-2：项目南厂界外侧1m处 | 2 | 51.9 | 51.5 | 60 | 达标 | 40.8 | 42.2 | 50 | 达标 | | N4-3：项目西厂界外侧1m处 | 2 | 49.2 | 49.8 | 60 | 达标 | 40.0 | 41.2 | 50 | 达标 | | N4-4：项目北厂界外侧1m处 | 2 | 47.8 | 48.3 | 60 | 达标 | 38.7 | 38.5 | 50 | 达标 | | N4-5：项目东南面居民点 | 2 | 50.1 | 51.4 | 60 | 达标 | 42.6 | 42.3 | 50 | 达标 | | N4-6：项目南面居民点 | 2 | 48.7 | 49.2 | 60 | 达标 | 39.4 | 38.9 | 50 | 达标 | | N4-7：项目西面居民点 | 2 | 52.3 | 52.9 | 60 | 达标 | 43.8 | 44.4 | 50 | 达标 | | 宝盖镇（宝盖村）垃圾中转站 | N5-1：项目东厂界外侧1m处 | 2 | 46.8 | 49.6 | 60 | 达标 | 41.6 | 41.5 | 50 | 达标 | | N5-2：项目南厂界外侧1m处 | 2 | 48.3 | 48.6 | 60 | 达标 | 41.1 | 38.8 | 50 | 达标 | | N5-3：项目西厂界外侧1m处 | 2 | 48.0 | 50.1 | 60 | 达标 | 42.3 | 41.4 | 50 | 达标 | | N5-4：项目北厂界外侧1m处 | 2 | 47.7 | 49.5 | 60 | 达标 | 39.7 | 40.0 | 50 | 达标 | | 宝盖镇（樟树脚）垃圾中转站 | N6-1：项目东厂界外1m处 | 4a | 50.1 | 49.6 | 70 | 达标 | 41.7 | 42.9 | 55 | 达标 | | N6-2：项目南厂界外侧1m处 | 2 | 52.2 | 53.7 | 60 | 达标 | 42.2 | 43.6 | 50 | 达标 | | N6-3：项目西厂界外侧1m处 | 2 | 49.8 | 52.0 | 60 | 达标 | 40.8 | 40.2 | 50 | 达标 | | N6-4：项目北厂界外侧1m处 | 4a | 54.2 | 51.8 | 70 | 达标 | 39.4 | 42.3 | 55 | 达标 | | N6-5：项目东南面125m处居民点 | 2 | 48.7 | 51.1 | 60 | 达标 | 43.1 | 44.8 | 50 | 达标 | | N6-6：项目西北面75m处居民点 | 4a | 50.5 | 52.6 | 70 | 达标 | 43.2 | 42.9 | 55 | 达标 | | N6-7：项目东北面150m处居民点 | 2 | 52.4 | 52.7 | 60 | 达标 | 40.6 | 41.4 | 50 | 达标 | | 冠市镇垃圾中转站 | N7-1：项目东厂界外侧1m处 | 2 | 49.0 | 47.9 | 60 | 达标 | 43.8 | 42.6 | 50 | 达标 | | N7-2：项目南厂界外侧1m处 | 2 | 49.7 | 47.4 | 60 | 达标 | 43.0 | 44.0 | 50 | 达标 | | N7-3：项目西厂界外侧1m处 | 2 | 48.3 | 48.5 | 60 | 达标 | 44.5 | 43.1 | 50 | 达标 | | N7-4：项目北厂界外侧1m处 | 2 | 47.5 | 48.3 | 60 | 达标 | 42.3 | 42.6 | 50 | 达标 | | N7-5：项目东北面135m处居民点 | 2 | 50.4 | 50.4 | 60 | 达标 | 43.4 | 44.5 | 50 | 达标 | | 县城环卫运营中心拟建地 | N8-1：项目东厂界外侧1m处 | 2 | 51.1 | 50.6 | 60 | 达标 | 40.2 | 41.3 | 50 | 达标 | | N8-2：项目南厂界外侧1m处 | 2 | 52.7 | 52.2 | 60 | 达标 | 42.5 | 42.1 | 50 | 达标 | | N8-3：项目西厂界外侧1m处 | 2 | 49.5 | 50.7 | 60 | 达标 | 39.0 | 40.0 | 50 | 达标 | | N8-4：项目北厂界外侧1m处 | 2 | 48.3 | 49.1 | 60 | 达标 | 38.6 | 39.1 | 50 | 达标 | | N8-5：项目北面50m处居民点 | 2 | 50.1 | 52.8 | 60 | 达标 | 44.0 | 39.3 | 50 | 达标 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表3-9 环境保护目标一览表（铁丝塘镇垃圾转运站）   | **类别** | **名称和编号** | | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | | 大气  环境 | B1-01 | 铁丝塘镇镇区 | 688247 | 2976923 | 居住区、学校 | 居民，约3500人 | 二类 | 北 | 960～2350 | | B1-02 | 枫林村居民区 | 689837 | 2976831 | 居住区 | 居民，约300人 | 二类 | 东北 | 2050～3000 | | B1-03 | 红旗村居民区 | 689332 | 2975850 | 居住区 | 居民，约500人 | 二类 | 东 | 1400～2600 | | B1-04 | 玩冲居民区 | 688235 | 2975836 | 居住区 | 居民，约200人 | 二类 | 东 | 300～1200 | | B1-05 | 秀冲、望江居民区 | 689119 | 2974906 | 居住区 | 居民，约500人 | 二类 | 东南 | 1600～3500 | | B1-06 | 欧冲、欧村居民区 | 688086 | 2975322 | 居住区 | 居民，约200人 | 二类 | 南、东南 | 650～1400 | | B1-07 | 巨麓村居民区 | 688045 | 2974136 | 居住区 | 居民，约200人 | 二类 | 南 | 1850～2400 | | B1-08 | 石砚塘、丁家桥、新屋场居民区 | 686999 | 2974508 | 居住区 | 居民，约800人 | 二类 | 西南 | 1870～3400 | | B1-09 | 陈家大屋、谢家大屋居民区 | 687299 | 2975366 | 居住区 | 居民，约600人 | 二类 | 西、西北 | 700～3000 |   备注：本表采用WGS84坐标系UTM投影，对应的项目中心坐标为X=687925，Y=2975970。  表3-10 环境保护目标一览表（茶市镇垃圾转运站）   | **类别** | **名称和编号** | | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | | 大气  环境 | B2-01 | 茶市镇镇区 | 673945 | 2962123 | 居住区、学校 | 居民，约9000人 | 二类 | 南、东南 | 190～1800 | | B2-02 | 蒋家湾、杨枝塘居民区 | 675018 | 2963102 | 居住区 | 居民，约800人 | 二类 | 东北 | 1500～3300 | | B2-03 | 骄阳村居民区 | 674247 | 2961323 | 居住区 | 居民，约400人 | 二类 | 东南 | 1000～3400 | | B2-04 | 渡口村、毛塘村居民区 | 673481 | 2961585 | 居住区 | 居民，约1000人 | 二类 | 西南 | 650～3000 | | B2-05 | 怡海村居民区 | 672840 | 2962233 | 居住区 | 居民，约500人 | 二类 | 西、西北 | 900～3000 | | B2-06 | 胡家大屋居民区 | 673790 | 2962337 | 居住区 | 居民，约300人 | 二类 | 西、西北 | 95～950 | | B2-07 | 严家、李柏冲居民区 | 674215 | 2963313 | 居住区 | 居民，约300人 | 二类 | 北 | 1150～2900 | | 地表水 | B2-08 | 耒水 | 673640 | 2961944 | 河流 | 地表水环境，中河 | Ⅲ类 | 西南 | 300～500 | | B2-09 | 水塘 | 673817 | 2962193 | 水塘 | 地表水环境 | Ⅳ类 | 东南 | 35～95 | | 声环境 | B2-01 | 茶市镇镇区居民点 | 673945 | 2962123 | 居住区 | 居民，约3户 | 2类 | 南、东南 | 190～200 | | B2-06 | 胡家大屋居民区 | 673790 | 2962337 | 居住区 | 居民，2户 | 2类 | 西、西北 | 95～200 |   备注：本表采用WGS84坐标系UTM投影，对应的项目中心坐标为X=673769，Y=2962233。  表3-11 环境保护目标一览表（花桥镇（黄竹町）垃圾转运站）   | **类别** | **名称和编号** | | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | | 大气  环境 | B3-01 | 花桥镇镇区 | 698911 | 2968703 | 居住区、学校 | 居民，约11000人 | 二类 | 西北 | 520～2700 | | B3-02 | 肖家湾、松山刘家居民区 | 698639 | 2969639 | 居住区 | 居民，约1000人 | 二类 | 西北 | 1450～3200 | | B3-03 | 黄竹町村居民区 | 699548 | 2968620 | 居住区 | 居民，约800人 | 二类 | 东北 | 340～2700 | | B3-04 | 欧东村居民区 | 699152 | 2968143 | 居住区 | 居民，约1000人 | 二类 | 南、东南 | 250～3500 | | B3-05 | 管冲村居民区 | 697821 | 2966738 | 居住区 | 居民，约300人 | 二类 | 西南 | 2200～3300 |   备注：本表采用WGS84坐标系UTM投影，对应的项目中心坐标为X= 699331，Y=2968340。  表3-12 环境保护目标一览表（花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾转运站）   | **类别** | **名称和编号** | | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | | 大气  环境 | B4-01 | 川口居民区 | 699603 | 2976790 | 居住区、学校 | 居民，约3000人 | 二类 | 东、东南 | 1500～3200 | | B4-02 | 豹泉村居民区 | 698124 | 2976767 | 居住区 | 居民，约600人 | 二类 | 南、东南 | 30～1700 | | B4-03 | 金钩湾居民区 | 698039 | 2976802 | 居住区 | 居民，约160人 | 二类 | 西、西北 | 30～1100 | | B4-04 | 楼屋村居民区 | 697055 | 2976896 | 居住区 | 居民，约300人 | 二类 | 西北 | 1000～2400 | | B4-05 | 金石村居民区 | 698073 | 2978719 | 居住区 | 居民，约200人 | 二类 | 北 | 1900～2600 | | B4-06 | 敏东村居民区 | 698840 | 2978993 | 居住区 | 居民，约500人 | 二类 | 东北 | 2500～3500 | | 声环境 | B4-02 | 豹泉村居民区 | 698124 | 2976767 | 居住区 | 居民，约10户 | 二类 | 东南 | 30～200 | | B4-03 | 金钩湾居民区 | 698039 | 2976802 | 居住区 | 居民，2户 | 二类 | 西 | 30～200 |   备注：本表采用WGS84坐标系UTM投影，对应的项目中心坐标为X= 698095，Y=2976804。  表3-13 环境保护目标一览表（宝盖镇（宝盖村）垃圾转运站）   | **类别** | **名称和编号** | | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | | 大气  环境 | B5-01 | 宝盖镇镇区 | 698357 | 2957532 | 居住区、学校 | 居民，约15000人 | 二类 | 东南 | 1400～3400 | | B5-02 | 宝盖村、福全村居民区 | 697062 | 2957888 | 居住区 | 居民，约1500人 | 二类 | 西南 | 1400～3200 | | B5-03 | 幸福村、黄田村居民区 | 697770 | 2959563 | 居住区 | 居民，约1000人 | 二类 | 西北 | 650～3100 | | B5-04 | 散市村居民区 | 699257 | 2959699 | 居住区 | 居民，约300人 | 二类 | 东北 | 1500～3300 |   备注：本表采用WGS84坐标系UTM投影，对应的项目中心坐标为X= 698028，Y=2958931。  表3-14 环境保护目标一览表（宝盖镇（樟树村）垃圾转运站）   | **类别** | **名称和编号** | | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | | 大气  环境 | B6-01 | 樟树村 | 706911 | 2961528 | 居住区、学校 | 居民，约3000人 | 二类 | 西、西南、西北 | 1100～3300 | | B6-02 | 杨家山居民点 | 707945 | 2961711 | 居住区 | 居民，约40人 | 二类 | 西、西北 | 75～570 | | B6-03 | 龙陂塘居民点 | 708149 | 2961585 | 居住区 | 居民，约150人 | 二类 | 东 | 120～560 | | B6-04 | 长潭村居民区 | 708518 | 2962006 | 居住区 | 居民，约300人 | 二类 | 东北 | 600～2450 | | B6-05 | 丑田居民区 | 708819 | 2960155 | 居住区 | 居民，约200人 | 二类 | 东南 | 1660～2500 | | B6-06 | 高山村居民区 | 707338 | 2959889 | 居住区 | 居民，约300人 | 二类 | 西南 | 1900～3300 | | 地表水 | B6-07 | 白毛塘 | 708167 | 2961532 | 水库 | 地表水环境 | Ⅳ类 | 东南 | 160～300 | | 声环境 | B6-02 | 杨家山居民点 | 707945 | 2961711 | 居住区 | 居民，2户 | 2类 | 西、西北 | 75～200 | | B6-03 | 龙陂塘居民点 | 708149 | 2961585 | 居住区 | 居民，3户 | 2类 | 东 | 120～200 |   备注：本表采用WGS84坐标系UTM投影，对应的项目中心坐标为X=708020，Y=2961642。  表3-15 环境保护目标一览表（冠市镇垃圾转运站）   | **类别** | **名称和编号** | | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | | 大气  环境 | B7-01 | 梅盐村、坪田村居民区 | 690177 | 2957722 | 居住区 | 居民，约1000人 | 二类 | 东南、南 | 340～3300 | | B7-02 | 蔡家铺居民区 | 689823 | 2957746 | 居住区 | 居民，约200人 | 二类 | 西南 | 460～2000 | | B7-03 | 冠市镇镇区 | 688653 | 2956654 | 居住区、学校 | 居民，约11000人 | 二类 | 西南 | 2000～37000 | | B7-04 | 胡家新屋、双目冲居民区 | 689043 | 2958331 | 居住区 | 居民，约300人 | 二类 | 西 | 1200～2300 | | B7-05 | 溪头村居民区 | 689771 | 2958886 | 居住区 | 居民，约600人 | 二类 | 西北 | 850～3100 | | B7-06 | 引田村居民区 | 691219 | 2958695 | 居住区 | 居民，约1500人 | 二类 | 北、东北 | 135～3400 | | 地表水 | B7-07 | 水塘 | 690193 | 2958073 | 水塘 | 地表水环境 | Ⅲ类 | 东 | 30～60 | | B7-08 | 水塘 | 690135 | 2958047 | 水塘 | 地表水环境 | Ⅲ类 | 南 | 30～60 | | 声环境 | B7-06 | 引田村居民点 | 691219 | 2958695 | 居住区 | 居民，4户 | 二类 | 北、东北 | 135～200 |   备注：本表采用WGS84坐标系UTM投影，对应的项目中心坐标为X=690155，Y=2958080。 |

# 四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | （1）大气环境：本项目所在区域属于环境空气二类区，PM10、SO2、NO2、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NH3和H2S参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D“其他污染物空气质量浓度参考限值”相关标准限值见表4-1。  表4-1 环境空气质量标准   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **平均时段** | **标准限值** | **浓度单位** | **标准来源** | | SO2 | 年平均 | 60 | μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | | 24h平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24h平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24h平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24h平均 | 75 | | CO | 24h平均 | 4 | mg/m3 | | 1小时平均 | 10 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | μg/m3 | | 1小时平均 | 200 | | NH3 | 1小时平均 | 200 | μg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D“其他污染物空气质量浓度参考限值” | | H2S | 1小时平均 | 10 |   （2）地表水环境：湘江及其支流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，项目拟建地周边水塘等微小水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，相关标准限值见表4-2。  表4-2 地表水环境执行标准   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **水体** | **污染因子** | **标准限值** | **单位** | **标准限值来源** | | 1 | 湘江及其支流 | pH值 | 6～9 | 无量纲 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | | CODCr | ≤20 | mg/L | | BOD5 | ≤4 | mg/L | | NH3-N | ≤1.0 | mg/L | | 石油类 | ≤0.05 | mg/L | | 总磷 | ≤0.2 | mg/L | | 总氮 | ≤1.0 | mg/L | | 2 | 项目拟建地周边水塘等微小水体 | pH值 | 6～9 | 无量纲 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准 | | CODCr | ≤30 | mg/L | | BOD5 | ≤6 | mg/L | | NH3-N | ≤1.5 | mg/L | | 石油类 | ≤0.5 | mg/L | | 总磷 | ≤0.3（湖、库0.1） | mg/L | | 总氮 | ≤1.5 | mg/L |   （3）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，其中宝盖镇（樟树村）垃圾站紧邻S316省道，北侧距离主干道35m范围内声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，详见表4-3。  表4-3 声环境执行标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类 别** | **昼 间** | **夜 间** | | 2类 | 60dB（A） | 50dB（A） | | 4a类 | 70dB（A） | 55dB（A） | |
| 污  染  物  排  放  标  准 | （1）污水排放标准：本项目垃圾站生活污水经化粪池处理后用作农肥；垃圾渗滤液、设备清洗废水、垃圾站地面拖洗废水统一收集至废水收集池，由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理，因此本环评不对该垃圾站废水排放情况进行评价。本项目环卫配套生产管理用房产生的生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理。  表4-4 环卫配套生产管理用房生活污水执行标准   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类型** | **污染因子** | **标准限值** | **单位** | **标准限值来源** | | 1 | 环卫配套生产管理用房生活污水 | pH值 | 6～9 | 无量纲 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准 | | CODCr | 500 | mg/L | | BOD5 | 300 | mg/L | | NH3-N | / | mg/L | | 悬浮物 | 400 | mg/L |   （2）废气排放标准：施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值标准；营运期废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值标准，恶臭污染物执行行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级（新扩改建）标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18423-2001）。标准限值见表4-5和表4-6。  表4-5 大气污染物执行标准   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **污染物名称** | **有组织排放** | | | **无组织排放监控浓度限值（mg/m3）** | | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **排气筒高度（m）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | 施工期废气 | 颗粒物 | / | / | / | 1.0 | | 营运期废气 | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 1.0 | | 氨 | / | / | / | 1.5 | | 硫化氢 | / | / | / | 0.06 | | 臭气浓度 | / | / | / | 20（无量纲） |   表4-6 食堂油烟执行标准   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **污染物名称** | **排放浓度限值（mg/m3）** | **油烟净化设施最低去除效率（小型）（%）** | **标准限值来源** | | 食堂油烟 | 油烟 | 2.0 | 60 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） |   （3）噪声控制标准：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，其中宝盖镇（樟树村）垃圾站紧邻S316省道，北侧距离主干道35m范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，标准限值见表4-7；  表4-7 噪声执行标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **标准限值** | | **标准限值来源** | | **昼间** | **夜间** | | 施工期噪声 | 70dB（A） | 55dB（A） | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）表1标准 | | 营运期噪声 | 60dB（A） | 50dB（A） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准 | | 营运期噪声  （宝盖镇（樟树村）垃圾站北侧距离S316省道35m范围内） | 70dB（A） | 55dB（A） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准 |   （4）固体废物控制标准：生活垃圾近期执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008），远期执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单中标准要求。 |
| 总  量  控  制  指  标 | 污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，按照国家和湖南省环保厅的要求，“十三五”期间国家实施总量控制的主要污染物共5项，其中空气污染物3项（NOx、SO2、VOCs），水污染物2 项（COD、NH3-N）。  本项目中大气污染因子主要为氨和硫化氢，不属于总量控制因子，无需申请大气总量控制指标。  本项目垃圾站生活污水经化粪池处理后用作农肥；垃圾渗滤液、设备清洗废水、地面拖洗废水统一收集至废水收集池，由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理；环卫配套生产管理用房产生的生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理。  根据《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正），“直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得排污许可证”。结合《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）和《关于进一步规范建设项目重点污染物排放总量指标审核及管理工作的通知》（湘环函〔2015〕233号）的具体管理要求，生活污水中的污染物不纳入总量控制。  根据国家和湖南省的总量控制及排污许可政策，本项目水污染物总量计入相应的污水处理站总量，故本项目无需设置水污染物总量控制指标。根据渗滤液处理站的进出水水质标准，本项目垃圾站废水处理后污染物排放量如表4-8。  表4-8 水污染物排放量   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水** | **污染物** | **产生浓度（mg/L）** | **废水水量（m3/a）** | **产生量（t/a）** | **处理站排放浓度（mg/L）** | **渗滤液处理站排放量（t/a）** | | 垃圾中转站垃圾渗滤液、设备冲洗废水、垃圾站地面拖洗废水 | CODCr | 32216 | 3552 | 114.43 | 100 | 0.355 | | NH3-N | 189 | 0.671 | 25 | 0.089 | |

# 五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1施工期工艺流程、污染工序和源强分析**  **5.1.1施工期工艺流程及产污节点**  本项目施工期主要进行场地平整、基础开挖、结构施工、设备安装、公用工程和绿化、现有垃圾转运站拆除工程等，项目施工期的主要污染因素有施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固体废弃物及生态破坏等。  施工期工艺流程如下。    **图5-1 施工期工艺流程及产污节点图**  **5.1.2施工期主要污染工序和源强分析**  **5.1.2.1施工期水污染源分析**  施工期废水排放主要来自于施工人员的生活污水及施工废水。  （1）施工期生活污水  施工期生活污水主要由现场施工人员产生，由于本项目施工期人员均来自于附近村民，因此，不设工人食宿，施工人数以40人计，实际施工作业天数按90天计，根据经验数据和类比估算，施工人员每天每人生活用水量按45L计，污水排放系数取0.8，则施工期生活污水产生量为1.44m3/d，共计129.6m3。生活污水中主要污染物为BOD5、CODCr、NH3-N、SS、动植物油等，各污染物浓度及产生量见表5-1。  本项目施工期生活污水经化粪池处理后用作农肥。  **表5-1施工期生活污水主要污染物浓度和产生量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **CODCr** | **BOD5** | **NH3-N** | **SS** | **动植物油** | | 生活污水水量（m3） | 129.6 | | | | | | 污染物浓度（mg/L） | 350 | 150 | 30 | 200 | 35 | | 污染物产生量（t） | 0.0454 | 0.0194 | 0.0039 | 0.0259 | 0.0045 |   （2）施工废水  施工废水主要包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、施工机械运转与维修过程中产生的含油污水、建材清洗废水及运输车辆的冲洗水等，此外，暴雨地表径流冲刷施工现场浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等将产生夹带大量泥砂、油类等各种污染物的污水。类比建筑工地废水水质，施工废水中主要污染因子是SS（400～1200mg/L）和石油类（5～10mg/L），施工废水实际产生量和污染物浓度与项目场地地质、天气和管理水平有关。本评价要求施工单位设临时隔油沉砂池，废水经隔油沉淀处理后回用或作施工期间洒水抑尘用，禁止废水未经处理直接排入周边水体或农田。  **5.1.2.2施工期大气污染源分析**  施工期大气污染主要为施工区土石方开挖与填筑产生的粉尘、汽车运输产生的扬尘、燃油机械产生的尾气、房屋装修废气等。  （1）施工粉尘和扬尘  施工扬尘来源于各颗粒物无组织排放源，土方挖掘填埋，物料堆存，建筑材料（尤其是袋装水泥）的装卸、搬运、使用，以及运料车辆的出入等，都易产生扬尘污染。  对整个施工期而言，产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。由于土石方挖掘破坏了地表的原有结构，会造成地面扬尘污染环境，但扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。一般情况，根据监测经验，建筑施工扬尘均比较严重，当风速为2.4m/s 时，工地内颗粒物浓度为上风向对照点的1.5-2.3倍；建筑施工扬尘的影响范围一般为其下风向150m之内，被影响地区颗粒物浓度在0.45-0.55mg/m3之间，为上风向对照点的1.5倍，相当于大气环境质量标准的1.5～2.0倍，一般来说，通过严格施工管理与洒水措施可以使施工现场的扬尘得到有效的抑制。  根据环境保护部办公厅《施工扬尘排污特征值系数及排污费计算方法》（环办[2014]80号文附件6），建筑施工扬尘产生系数为1.01 kg/m2▪月，采取各类扬尘污染控制措施后，扬尘排放量削减系数可达到0.53kg/m2▪月，本项目新建建筑物面积约2262.12m2，则未采取抑尘措施时，扬尘产生量约为2.28吨/月，采取道路硬化、裸露地面覆盖、易扬尘物料覆盖等各类扬尘污染控制措施后，扬尘排放量可降低至1.09吨/月。  扬尘产生和排放计算公式如下：        **表5-2 施工扬尘产生、削减系数表（摘录自环办[2014]80号文附件6）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工地类型** | | 扬尘产生量系数（千克/平方米·月） | | | | **建筑施工** | | 1.01 | | | | **市政（拆迁）施工** | | 1.64 | | | | **工地类型** | **扬尘类型** | 扬尘污染控制措施 | 扬尘排放量削减系数 （千克/平方米·月） | | | 措施达标 | | | 是 | 否 | | **建筑工地** | **一次扬尘** | 道路硬化措施 | 0.071 | 0 | | 边界围挡 | 0.047 | 0 | | 裸露地面覆盖 | 0.047 | 0 | | 易扬尘物料覆盖 | 0.025 | 0 | | 定期喷洒抑剂 | 0.03 | 0 | | **二次扬尘** | 运输车辆机械冲洗装置 | 0.3 | 0 | | 运输车辆简易冲洗装置 | 0.155 | 0 |   根据《中华人民共和国大气污染防治法》，建设单位须将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，施工单位须制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。从事房屋建筑、市政基础设施建设等施工单位，须向负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案。  （2）施工机械燃油废气  施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的尾气，主要污染物为CO、NOX以及未完全燃烧的HC等，其特点是排放量小，间断性无组织排放，燃油机械尾气排放与机械的使用程度有关，由于项目各子工程位置较为分散，且工程量不大，施工期尾气排放对区域大气环境的影响相对较小。本环评要求施工期注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，避免施工机械因病态而使产生的废气超标的现象发生。  （3）房屋装修废气  房屋装修对大气造成污染的主要来自各种电锯对地砖、面砖、木板切割产生的粉尘及冲击钻施工时产生的扬尘和装修过程中的有机废气，本项目装修废气主要来自于环卫配套管理用房装修阶段，如装修涂料、油漆等散发的有机废气，该部分废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。  装修废气污染物的排放浓度和排放量与装修面积和程度、装修材料等因素有关，一般来说，装修废气的挥发浓度较低，持续时间长，影响范围小，环评要求在环卫配套管理用房装修及投入使用前每天进行通风换气，使用前应进行室内空气质量的监测，确保场地投入使用时室内空气中各污染物达标。为进一步降低装修阶段有机污染，建设单位应选用水性涂料，乳胶油漆应采用含固率高的环保产品。  **5.1.2.3施工期噪声污染源分析**  本工程施工期主要是施工期噪声污染源包括施工机械噪声、运输车辆噪声。  （1）施工机械噪声  作业机械运行时噪声较高，这些非稳态噪声源将对周围环境产生较大的影响，建设期主要施工机械设备的噪声源强见表5-3。  **表5-3 施工阶段施工机械噪声源及源强**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **声源** | **声源强度**  **dB（A）** | **施工阶段** | **声源** | **声源强度**  **dB（A）** | | 土石方阶段 | 挖土机 | 78～96 | 装修及安装阶段 | 电钻 | 100～105 | | 空压机 | 75～85 | 电锤 | 100～105 | | 大型载重车 | 84～89 | 手工钻 | 100～105 | | / | / | 无齿锯 | 105 | | / | / | 多功能木工刨 | 90～100 | | 底板与结构阶段 | 振捣器 | 100～105 | 云石机 | 100～110 | | 电锯 | 100～105 | 角向磨光机 | 100～115 | | 电焊机 | 90～95 | 轻型载重车 | 75～80 | | 空压机 | 75～85 |   （2）运输车辆噪声  施工期主要为挖土机、轻型载重卡车等产生的噪声，运输车辆产生的噪声将对运输道路沿线环境造成影响，噪声源强见表5-4。  **表5-4 施工阶段运输车辆噪声源及源强**   | **施工阶段** | **运输内容** | **车辆类型** | **声源强度** | | --- | --- | --- | --- | | 场地平整、地基开挖阶段 | 运输挖方 | 大型载重车 | 84~89 | | 底板及结构阶段 | 钢筋等建材 | 载重车 | 80~85 | | 装修阶 | 各种装修材料及生产设备 | 轻型载重卡车 | 75~80 |   **5.1.2.4施工期固废污染源分析**  项目施工期间产生的固体废物主要包括开挖渣土、建设过程中的建筑垃圾和装修施工过程中产生的装修施工废弃物料以及少量施工人员产生的生活垃圾。施工人员生活垃圾要严格管理，统一外运。在工程竣工后，施工单位应负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，建设单位应负责督促施工单位的固体废弃物处置清理工作。生活垃圾由环卫部门收集送至垃圾处置场统一处理。  （1）施工弃渣  根据建设单位提供的资料，施工期基础工程挖土方量与回填土方量工程弃土在场内周转，除就地平衡、用于绿地和道路等建设外，还有一部分弃土需外运市政指定弃土场处置。  表5-5 项目土石方平衡表（单位m3）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 项目产生量 | 项目需要量 | | 外运处置 | | 土方开挖 | 路基和场地填方 | 绿化回填 | | 场地平整和开挖 | 10000 | 4000 | 1000 | 5000 |   （2）建筑垃圾和装修固废  根据经验类比，施工建筑垃圾和装修固废产生系数为20～50kg/m2，本项目取30kg/m2，本项目总建筑物面积2262.12m2，则施工建筑垃圾和装修固废产生量约68t。按照国家有建筑垃圾处理的相关规定要求，在施工完成后由建设单位或施工单位负责清运施工场地固体废物，环评要求将建筑垃圾至市政指定弃土场，严禁乱堆乱放，装修过程中产生的少量废油漆桶等属于危险废物，应交由有资质单位处置。  （3）生活垃圾  施工人员在日常生活中还将会产生一定量的生活垃圾，按每人每日0.5kg计，总施工人数约为40人，实际施工作业时间按90天计，则施工期生活垃圾产生量为1.8t。  **5.1.2.5施工期生态影响分析**  查阅《湖南省水土保持规划（2016-2030年）》和《衡阳市水土保持规划（2016-2035年）》，本项目所在区域属于湘资沅中游国家级水土流失重点治理区（GZ1）。  本项目施工中，生态影响主要为土方开挖引起水土流失，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰因素中，另外，土方填挖，陡坡，边坡的形成和整理，会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，易造成较严重的水土流失。同类型项目施工经验显示，通过在项目周边修建临时围墙、及时实施场地夯实，以及在施工现场建排水沟，防止雨水冲刷场地，在排水沟出口处建沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再外排等措施，可以在很大程度上减少施工期水土流失。  **5.2营运期工艺流程、污染工序和源强分析**  **5.2.1营运期工艺流程及产污节点**  **5.2.1.1工艺流程及产污节点图**  本项目生产工艺流程及产污节点详见图5-2。    **图5-2 工艺流程及产污环节图**  **5.2.1.2 工艺流程简述**  项目不涉及垃圾分拣、资源回收功能。收集的生活垃圾必须满足《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）要求，对于危险废物、工业建筑垃圾和其他禁止进入垃圾填埋场填埋的固体废物，不得接收至转运站压缩转运。  根据建设单位提供的资料，本项目垃圾压缩中转站的运营单位不负责各乡镇镇区和村庄生活垃圾从垃圾临时收集点到垃圾压缩中转站之间的运输，即生活垃圾压缩前的前端收运情况由各乡镇和村庄环卫人员负责，以三轮车等运输方式自行运输至本项目垃圾站（前端收集转运不在本环评内容）。  **（1）生活垃圾前端收运**  乡镇和农村生活垃圾专用收集箱放置在服务范围居民区或出入方便的道路旁边，居民将袋装后的垃圾扔进收集箱内，各乡镇和村庄环卫人员以三轮车等运输方式将生活垃圾由产生地自行运输至本项目垃圾站（该过程由乡镇环卫部门监管，不属于本项目建设和运营内容，不在本次环评范围内）。  **（2）称重、卸料**  各乡镇和村庄运输生活垃圾的转运车经称重计量后，驶向卸料处，根据现场调度指示，倒车驶向指定的容器停泊位，卸料处上靠近容器停泊位处的限位设施使垃圾一级转运车的尾部对准竖直放置的容器进料口。同时，打开容器顶端的盖门，与容器上方的卸料溜槽共同围成一卸料漏斗，将生活垃圾卸入容器内，卸料后转运车驶离。  该工序产生的污染物主要为噪声、粉尘和恶臭气体。  **（2）垂直压缩**  各乡镇和村庄运输生活垃圾的转运车卸料之前，需将空容器垂直竖起，当空容器完全定位后，除掉容器盖保护装置，由牵引装置打开容器盖，同时放下卸料溜槽，卸料溜槽与容器盖门形成卸料漏斗，防止垃圾散落，以使垃圾卸料顺利，由各乡镇和村庄转运车依次卸倒垃圾，直至容器装满垃圾。当容器装满垃圾后，启动自动压实器，将垃圾压实，再由垃圾一级转运车往容器内卸入垃圾，装满后再压，直到容器内的垃圾达到设计的装载量。该工序产生的污染物主要为噪声、粉尘、恶臭气体和垃圾渗滤液。  **（3）满容封盖装车**  用于卸料溜槽升降的电动机带动牵引装置将卸料溜槽提升，并固定在相应位置；然后启动用于容器盖门开闭的电动机，带动牵引装置将容器盖门缓缓放下，当容器盖门合上后，由人工装上安全保护装置。竖直放置的装满垃圾的容器先由转运车放倒，水平放置在底架上。底架由液压驱动，倾角可达72°。容器装车时先由牵引装置提升，将容器与底架相贴，然后再缓慢地回到水平位置。该工序产生的污染物主要为噪声。  **（4）转运和容器复位**  垃圾站所属的转运车将压缩后的垃圾转运并卸入处理厂（场）的垃圾贮存池后，空容器由转运车运回转运站。在转运站内，转运车掉头、倒车，尾部对准容器停泊位，然后将空容器竖直地放置到泊位上。该工序产生的污染物主要为噪声。  **5.2.2营运期主要污染工序和源强分析**  **5.2.2.1营运期水污染源分析**  本项目营运期废水主要为生活污水、垃圾渗滤液、设备清洗废水、垃圾站地面拖洗废水，其主要污染物为CODCr、BOD5、NH3-N、SS。本项目垃圾站运营产生的少量生活污水（主要来自卫生间）经化粪池处理后用作农肥；设备清洗废水、垃圾渗滤液、地面拖洗废水统一收集至废水收集池，由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理（远期转运至衡南县垃圾焚烧发电厂渗滤液处理站处理）。环卫配套生产管理用房（环卫运营中心）产生的生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理。  **（1）生活污水**  本项目劳动定员32人，其中乡镇垃圾压缩转运系统工作人员26人，均不在中转站内食宿；环卫配套管理系统人员6人，在运营中心员工食堂内就餐，但不在运营中心内住宿。参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），垃圾站生活用水按45L/人▪天计，环卫配套管理用房生活用水按80L/人▪天计。项目年运行365天，则垃圾中转站生活用水量为1.17m3/d（427m3/a），环卫配套管理用房（环卫运营中心）生活用水量为0.48m3/d（175m3/a），产污系数按0.8计算，则垃圾中转站和环卫配套管理用房生活污水产生量分别为0.93m3/d（342m3/a）和0.38m3/d（140m3/a）。  **表5-6 营运期生活污水主要污染物浓度和产生量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **水量（m3/a）** | **污染物名称** | **污染物浓度（mg/L）** | **污染物产生量（t/a）** | **排放情况** | | 垃圾中转站生活污水 | 342 | CODCr | 350 | 0.120 | 经化粪池处理后用作农肥，不外排 | | BOD5 | 150 | 0.051 | | NH3-N | 30 | 0.010 | | SS | 200 | 0.068 | | 动植物油 | 35 | 0.012 | | 环卫配套管理用房生活污水 | 140 | CODCr | 350 | 0.049 | 经经化粪池处理后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理 | | BOD5 | 150 | 0.021 | | NH3-N | 30 | 0.004 | | SS | 200 | 0.028 | | 动植物油 | 35 | 0.005 |   **（2）垃圾渗滤液**  垃圾渗滤液是垃圾在发酵腐烂过程中垃圾内水份排出形成的。厨余和果皮类垃圾含量是影响渗滤液的质和量的主要因素。根据北京建筑材料科学研究总院固废资源化利用与节能建材国家重点实验室的相关研究结果（《小型垃圾转运站渗滤液特性及其对城市水环境的影响》，《环境工程》第29卷增刊），垃圾转运站压缩产生的渗滤液量为垃圾量的1.2%～7%不等，平均为5%左右。本评价渗滤液产生量按5%进行估算。  根据北京建筑材料科学研究总院固废资源化利用与节能建材国家重点实验室的相关研究结果（《小型垃圾转运站渗滤液特性及其对城市水环境的影响》，《环境工程》第29卷增刊），垃圾转运站渗滤液中污染物的浓度均值如下：pH：4.5，CODCr：39537mg/L，BOD5：18598mg/L，SS：5734 mg/L，NH3-N：225 mg/L。本项目渗滤液源强参照此研究结果进行核算。  **表5-7 营运期渗滤液产生量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **垃圾站名称** | **生活垃圾实际转运量（t/d）** | **渗滤液产生量（m3/d）** | |  | 铁丝塘镇生活垃圾压缩中转站 | 15.8 | 0.79 | |  | 茶市镇生活垃圾压缩中转站 | 25.1 | 1.25 | |  | 花桥镇（黄竹町村）生活垃圾压缩中转站 | 31.6 | 1.58 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）生活垃圾压缩中转站 | 13.6 | 0.68 | |  | 宝盖镇（宝盖村）生活垃圾压缩中转站 | 19.9 | 1.00 | |  | 宝盖镇（樟树村）生活垃圾压缩中转站 | 19.9 | 1.00 | |  | 冠市镇生活垃圾压缩中转站 | 32.2 | 1.61 | | 合计 | | 158.1 | 7.91 |   **备注：**表5-7中生活垃圾转运量为以2016年人口统计数据为基准预测的第25年生活垃圾量。  **表5-8 营运期渗滤液主要污染物浓度和产生量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **水量（m3/a）** | **污染物名称** | **污染物浓度（mg/L）** | **污染物产生量（t/a）** | **排放情况** | | 垃圾中转站渗滤液 | 2887 | CODCr | 39537 | 114.14 | 经中转站内的废水收集池收集后由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理 | | BOD5 | 18598 | 53.69 | | NH3-N | 22 | 0.65 | | SS | 5734 | 16.55 |   **（3）设备冲洗废水**  本项目营运期垃圾收转运车的清洗在垃圾填埋场或焚烧发电厂内进行，不纳入本环评。垃圾站压缩设备每天均需冲洗一次，此过程会产生一定量的冲洗废水。废水产生量与清洗方式、装置及垃圾性质有关，本环评中设备冲洗用水按100L/套计，冲洗废水产生系数按0.9计。设备冲洗废水中主要污染物为有机物，类比《岳阳市中心城区大型垃圾中转站建设项目环境影响报告表》，一般设备冲洗废水的水质分别为CODCr：50～500mg/L，BOD5：100～300mg/L，NH3-N：10～50mg/L，SS：95～800mg/L，石油类10～40mg/L。转运站每天对压缩设备进行全面冲洗，本环评取最大值进行核算。  **表5-9 营运期设备冲洗废水产生量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **数量**  **（套）** | **用水系数**  **（L/套）** | **用水量（m3/d）** | **产污系数** | **冲洗废水产生量（m3/d）** | |  | 垃圾压缩设备 | 7 | 100 | 0.7 | 0.9 | 0.63 |   **表5-10 营运期设备冲洗废水主要污染物浓度和产生量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **水量（m3/a）** | **污染物名称** | **污染物浓度（mg/L）** | **污染物产生量（t/a）** | **排放情况** | | 设备冲洗废水 | 230 | CODCr | 500 | 0.115 | 经中转站内的废水收集池收集后由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理 | | BOD5 | 300 | 0.069 | | NH3-N | 50 | 0.012 | | SS | 80 | 0.184 | | 石油类 | 40 | 0.009 |   **（4）地面拖洗废水**  为了垃圾压缩中转站的清洁，需每天对垃圾中转站的地面进行拖洗，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），并类比《岳阳市中心城区大型垃圾中转站建设项目环境影响报告表》等项目，本项目垃圾站地面清洁用水量按2.0L/m2▪次计，日拖洗次数为1次，产污系数按0.8计，则本项目垃圾中转站地面拖洗废水产生情况如下表所示。  **表5-11 营运期垃圾站地面拖洗废水产生量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **垃圾站名称** | **垃圾站建筑面积（m2）** | **用水系数**  **（L/m2）** | **用水量（m3/d）** | **产污系数** | **拖洗废水产生量（m3/d）** | |  | 铁丝塘镇生活垃圾压缩中转站 | 98.6 | 2.0 | 0.197 | 0.8 | 0.158 | |  | 茶市镇生活垃圾压缩中转站 | 98.6 | 2.0 | 0.197 | 0.8 | 0.158 | |  | 花桥镇（黄竹町村）生活垃圾压缩中转站 | 98.6 | 2.0 | 0.197 | 0.8 | 0.158 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）生活垃圾压缩中转站 | 98.6 | 2.0 | 0.197 | 0.8 | 0.158 | |  | 宝盖镇（宝盖村）生活垃圾压缩中转站 | 125.62 | 2.0 | 0.251 | 0.8 | 0.201 | |  | 宝盖镇（樟树村）生活垃圾压缩中转站 | 124.70 | 2.0 | 0.249 | 0.8 | 0.200 | |  | 冠市镇生活垃圾压缩中转站 | 98.6 | 2.0 | 0.197 | 0.8 | 0.158 | | 合计 | | 743.32 | / | 1.485 | / | 1.191 |   **表5-12 营运期垃圾站地面拖洗废水主要污染物浓度和产生量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **水量（m3/a）** | **污染物名称** | **污染物浓度（mg/L）** | **污染物产生量（t/a）** | **排放情况** | | 垃圾站地面拖洗废水 | 435 | CODCr | 400 | 0.174 | 经中转站内的废水收集池收集后由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理 | | BOD5 | 200 | 0.087 | | NH3-N | 20 | 0.009 | | SS | 500 | 0.218 | | 石油类 | 15 | 0.007 |   **（5）垃圾站综合废水源强分析**  除生活污水经化粪池处理用作农肥外，本项目垃圾中转站垃圾渗滤液、设备冲洗废水、垃圾站地面拖洗废水均收集至垃圾站内的废水收集池，之后由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理。根据前文各废水水质和水量进行核算，垃圾中转站垃圾渗滤液、设备冲洗废水、垃圾站地面拖洗废水混合后（以下简称“综合废水”）的源强如下表所示。  **表5-13 营运期垃圾站综合废水源强**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类型 | 废水量 | 项目 | 污染物 | | | | | | CODCr | BOD5 | NH3-N | SS | 石油类 | | 垃圾渗滤液 | 2887m3/a  (7.91m3/d) | 产生浓度（mgL） | 39537 | 18598 | 225 | 5734 | / | | 产生量（t/a） | 114.14 | 53.69 | 0.65 | 16.55 | / | | 设备冲洗废水 | 230m3/a  (0.63m3/d) | 产生浓度（mg/L） | 500 | 300 | 50 | 800 | / | | 产生量（t/a） | 0.509 | 0.305 | 0.051 | 0.814 | / | | 地面拖洗废水 | 435m3/a  (1.191m3/d) | 产生浓度（mg/L） | 400 | 200 | 20 | 500 | 15 | | 产生量（t/a） | 0.174 | 0.087 | 0.009 | 0.218 | 0.007 | | 综合废水 | 3552 m3/a  (9.73m3/d) | 产生浓度（mg/L） | 32216 | 15160 | 189 | 4474 | 1.8 | | 总产生量（/a） | 114.43 | 53.85 | 0.67 | 16.96 | 0.007 |   **（6）项目水平衡分析**  ① 生活用水  本项目劳动定员32人，其中乡镇垃圾压缩转运系统工作人员26人，均不在中转站内食宿；环卫配套管理系统人员6人，在运营中心员工食堂内就餐，但不在运营中心内住宿。参照《湖南省地方标准 用水定额》（DB43/T388-2020），垃圾站生活用水按45L/人▪天计，环卫配套管理用房生活用水按80L/人▪天计。项目年运行365天，则垃圾中转站生活用水量为1.17m3/d（427m3/a），环卫配套管理用房生活用水量为0.48m3/d（175m3/a）。  ② 设备清洗用水  本项目营运期垃圾收转运车的清洗在垃圾填埋场或焚烧发电厂内进行，不纳入本环评。此外，本项目营运期垃圾压缩设备每天均需冲洗一次，用水量与清洗方式、装置及垃圾性质有关，本环评设备冲洗用水按100L/套计，本项目拟配置7套垃圾压缩设备，则本项目设备冲洗用水量为0.7m3/d（256m3/a）。  ③ 垃圾站地面拖洗用水  为了垃圾压缩中转站的清洁，需每天对垃圾中转站的地面进行拖洗，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），并类比《岳阳市中心城区大型垃圾中转站建设项目环境影响报告表》等项目，本项目垃圾站地面清洁用水量按2.0L/m2▪次计，日拖洗次数为1次。本项目垃圾站建筑面积共计743.32m2，则垃圾站地面拖洗用水量为1.485m3/d（542m3/a）。  ④ 喷雾除尘系统用水  本项目采用喷雾除尘系统降尘，雾化喷头耗水量按40L/h计，每个转运站除尘系统按4个雾化喷头计，实际运行时间按2h/d计，则单个垃圾站的喷雾除尘系统用水量为0.32m3/d（116.8 m3/a），本项目垃圾站喷雾除尘系统总用水量为2.24m3/d（818m3/a）。喷雾除尘系统用水全部进入生活垃圾或蒸发损失。  根据上述分析，本项目水平衡如图5-3所示。    **图5-3 项目水平衡图（m3/a）**  **5.2.2.2营运期大气污染源分析**  本项目营运期废气主要有垃圾转运车辆装卸料和压缩时产生的粉尘，转运过程、压缩过程产生的恶臭、车辆产生的汽车尾气等。此外，本项目环卫配套管理用房的员工食堂还有少量的油烟废气产生。根据法律法规和《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》（湘政发[2018]17号）、《衡阳市蓝天保卫战(大气污染防治)工作方案》等文件要求，建设单位应做好大气污染防治工作。  **（1）垃圾装卸料和压缩粉尘**  本项目转运的生活垃圾在装卸料和压缩时会产生一定量的粉尘。参照《三废处理工程技术手册-废气卷》、《环境保护实用数据手册》等资料，并类比《祁阳县城乡环卫一体化PPP项目环境影响报告表》等同类型项目，生活垃圾装卸料和压缩过程中的产尘系数按8.83g/t•d计，垃圾站运转时间按8h/d计，则本项目各垃圾站装卸料和垃圾压缩粉尘产生情况如表5-14所示。  **表5-14 垃圾装卸料和压缩粉尘产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **垃圾站名称** | **生活垃圾实际转运量（t/d）** | **产尘系数（g/t•d）** | **垃圾装卸料和压缩粉尘产生量（t/a）** | **垃圾装卸料和压缩粉尘产生速率（kg/h）** | |  | 铁丝塘镇生活垃圾压缩中转站 | 15.8 | 8.83 | 0.0509 | 0.0174 | |  | 茶市镇生活垃圾压缩中转站 | 25.1 | 8.83 | 0.0809 | 0.0277 | |  | 花桥镇（黄竹町村）生活垃圾压缩中转站 | 31.6 | 8.83 | 0.101 | 0.0349 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）生活垃圾压缩中转站 | 13.6 | 8.83 | 0.0438 | 0.0150 | |  | 宝盖镇（宝盖村）生活垃圾压缩中转站 | 19.9 | 8.83 | 0.0641 | 0.0220 | |  | 宝盖镇（樟树村）生活垃圾压缩中转站 | 19.9 | 8.83 | 0.0641 | 0.0220 | |  | 冠市镇生活垃圾压缩中转站 | 32.2 | 8.83 | 0.1038 | 0.0355 | | 合计 | | 158.1 | / | 0.5094 | 0.1745 |   **备注：**表5-14中生活垃圾转运量为以2016年人口统计数据为基准预测的第25年生活垃圾量。  本项目垃圾站压缩间卸料区设有自动关闭门，可将污染源隔离封闭，并在压缩箱上方布置的专用除尘喷头喷洒水雾，高压雾化喷头喷出的水雾可以有效抑制并消除垃圾倾倒时产生的扬尘。本环评喷雾除尘系统的除尘效率按80%计，则采取除尘措施后，本项目垃圾装卸料和压缩粉尘的产生情况如表5-15所示。  **表5-15 垃圾装卸料和压缩粉尘处理效率和排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **垃圾站名称** | **垃圾装卸料和压缩粉尘产生量（t/a）** | **垃圾装卸料和压缩粉尘产生速率（kg/h）** | **拟采取的处理措施** | **污染物去除效率** | **垃圾装卸料和压缩粉尘排放量（t/a）** | **垃圾装卸料和压缩粉尘排放速率（kg/h）** | |  | 铁丝塘镇生活垃圾压缩中转站 | 0.0509 | 0.0174 | 喷雾除尘 | 80% | 0.0102 | 0.0035 | |  | 茶市镇生活垃圾压缩中转站 | 0.0809 | 0.0277 | 喷雾除尘 | 80% | 0.0162 | 0.0055 | |  | 花桥镇（黄竹町村）生活垃圾压缩中转站 | 0.1018 | 0.0349 | 喷雾除尘 | 80% | 0.0204 | 0.0070 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）生活垃圾压缩中转站 | 0.0438 | 0.0150 | 喷雾除尘 | 80% | 0.0088 | 0.0030 | |  | 宝盖镇（宝盖村）生活垃圾压缩中转站 | 0.0641 | 0.0220 | 喷雾除尘 | 80% | 0.0128 | 0.0044 | |  | 宝盖镇（樟树村）生活垃圾压缩中转站 | 0.0641 | 0.0220 | 喷雾除尘 | 80% | 0.0128 | 0.0044 | |  | 冠市镇生活垃圾压缩中转站 | 0.1038 | 0.0355 | 喷雾除尘 | 80% | 0.0208 | 0.0071 | | 合计 | | 0.5094 | 0.1745 | / | / | 0.102 | 0.0349 |   **（2）垃圾站恶臭气体**  由于生活垃圾中含有各类易腐败物质，在短时间内易发酵产生臭气（主要污染物为氨和硫化氢等），生活垃圾的恶臭气体主要在垃圾装卸和压缩过程中散逸到空气中。  垃圾站恶臭产生情况及源强分布与中转压缩工艺有直接关系。本项目采用垃圾垂直压缩工艺，垂直压缩中转站站内垃圾恶臭污染面较大，涉及到卸料区和转运区。垂直压缩只是将转运桶作为压缩腔，当转运桶移走后，就会出现放置转运桶的区域无空间阻隔，使转运区与卸料区连通，形成卸料区恶臭向转运区扩散。  在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为5级。参照《生活垃圾中转站恶臭污染防治对策》（冯文庆，环境卫生工程，第21卷第4 期）中生活垃圾转运站恶臭分布规律研究结论，垃圾中转站内恶臭污染分布情况如表5-17所示。  **表5-16 臭气强度分级表**   | 强度等级 | 嗅觉判别标准 | | --- | --- | | 0 | 无臭 | | 1 | 勉强可以感到轻微臭味(检知阀值浓度) | | 2 | 容易感到轻微臭味(认知阀值浓度) | | 3 | 明显感到臭味(可嗅出臭气种类) | | 4 | 强烈臭味 | | 5 | 无法忍受的强烈臭味 |   **表5-17 垃圾中转站内各区域恶臭污染情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **压缩工艺** | **恶臭强度等级（无量纲）** | | | **卸料区与转运区连通情况** | | **卸料区** | **卸料口** | **转运区** | | 垂直压缩 | 2.5 | ＞3 | 2.5 | 连通 |   参照上述研究成果，项目建成后中转站内以卸料口处恶臭污染最为严重，需重点控制；其次为卸料区、转运区。  根据同类型垃圾转运站污染物调查类比得出的经验数据，常温下每吨垃圾的废气排污参数NH3为26.25g/t，H2S为2.75g/t，以无组织形式24h排放。按照上述排污系数进行核算，本项目各垃圾站恶臭污染物产生情况如表5-18所示。  本项目垃圾站压缩间卸料区设有自动关闭门，可将污染源隔离封闭，并在压缩箱上方设置植物液喷雾除臭系统，植物液喷淋工艺通过雾化系统喷射纯天然植物提取液捕捉包裹臭味因子，空气中的臭味因子绝大部分被洗涤，从而达到去除异味的目的。类比同类型除臭系统，本环评除臭系统的除臭效率按90%计，则采取上述除臭措施后，本项目各垃圾站恶臭污染物排放情况如表5-19所示。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表5-18 垃圾中转站恶臭污染物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **垃圾站名称** | **生活垃圾实际转运量（t/d）** | **运行天数（d）** | **产污系数g/t** | | **污染物产生量(t/a)** | | **污染物产生速率(kg/h)** | | | **NH3** | **H2S** | **NH3** | **H2S** | **NH3** | **H2S** | |  | 铁丝塘镇垃圾压缩中转站 | 15.8 | 365 | 26.25 | 2.75 | 0.1514 | 0.0159 | 0.0173 | 0.0018 | |  | 茶市镇垃圾压缩中转站 | 25.1 | 365 | 26.25 | 2.75 | 0.2405 | 0.0252 | 0.0275 | 0.0029 | |  | 花桥镇（黄竹町村）垃圾压缩中转站 | 31.6 | 365 | 26.25 | 2.75 | 0.3028 | 0.0317 | 0.0346 | 0.0036 | |  | 花桥镇（川口豹泉村）垃圾压缩中转站 | 13.6 | 365 | 26.25 | 2.75 | 0.1303 | 0.0137 | 0.0149 | 0.0016 | |  | 宝盖镇（宝盖村）垃圾压缩中转站 | 19.9 | 365 | 26.25 | 2.75 | 0.1907 | 0.0200 | 0.0218 | 0.0023 | |  | 宝盖镇（樟树村）垃圾压缩中转站 | 19.9 | 365 | 26.25 | 2.75 | 0.1907 | 0.0200 | 0.0218 | 0.0023 | |  | 冠市镇垃圾压缩中转站 | 32.2 | 365 | 26.25 | 2.75 | 0.3085 | 0.0323 | 0.0352 | 0.0037 | | 合计 | | 158.1 | / | / | / | 1.5149 | 0.1588 | 0.1731 | 0.0182 |   **表5-19 垃圾中转站恶臭污染物排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **垃圾站名称** | **拟采取的处理措施** | **污染物去除效率** | **污染物排放量（t/a）** | | **污染物排放速率(kg/h)** | | | **NH3** | **H2S** | **NH3** | **H2S** | |  | 铁丝塘镇垃圾压缩中转站 | 配置除臭系统，喷洒除臭剂 | 90% | 0.1514 | 0.0159 | 0.0017 | 0.00018 | |  | 茶市镇垃圾压缩中转站 | 配置除臭系统，喷洒除臭剂 | 90% | 0.2405 | 0.0252 | 0.0027 | 0.00029 | |  | 花桥镇（黄竹町村）垃圾压缩中转站 | 配置除臭系统，喷洒除臭剂 | 90% | 0.3028 | 0.0317 | 0.0035 | 0.00036 | |  | 花桥镇（川口豹泉村）垃圾压缩中转站 | 配置除臭系统，喷洒除臭剂 | 90% | 0.1303 | 0.0137 | 0.0015 | 0.00016 | |  | 宝盖镇（宝盖村）垃圾压缩中转站 | 配置除臭系统，喷洒除臭剂 | 90% | 0.1907 | 0.0200 | 0.0022 | 0.00023 | |  | 宝盖镇（樟树村）垃圾压缩中转站 | 配置除臭系统，喷洒除臭剂 | 90% | 0.1907 | 0.0200 | 0.0022 | 0.00023 | |  | 冠市镇垃圾压缩中转站 | 配置除臭系统，喷洒除臭剂 | 90% | 0.3085 | 0.0323 | 0.0035 | 0.00037 | | 合计 | | / | / | 1.5149 | 0.1588 | 0.0173 | 0.00182 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **（3）运输车辆尾气和恶臭气体**  垃圾转运车辆在行驶、停泊过程中将产生汽车尾气污染，污染物主要是CO、THC和NOx。此外，垃圾转运车辆在收集或送垃圾过程中也会产生一定量的恶臭，并沿运输路线散逸。垃圾转运车辆行驶过程中产生的尾气和散逸的恶臭污染物与运输车辆类型、运输频次、路线长短等因素有关，本环评不对其进行定量分析。  **（4）食堂油烟**  本项目拟在环卫配套管理用房（运营中心）设置一员工食堂，该食堂采用清洁能源液化气作为燃料。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据建设单位提供的资料，本项目环卫配套管理用房（运营中心）就餐人员为6人，按人均食用油日用量约30g/人d，一般油烟挥发量占总耗油量的2～4%，本项目取3%，则项目油烟产生量2.0kg/a。油烟的产生浓度约12～15mg/m3。  通过安装高效静电油烟净化器（处理效率约90%），外排油烟浓度约1.4mg/m3，可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放要求（小于2mg/m3）。  **5.2.2.3营运期噪声污染源分析**  本工程噪声主要为垃圾装卸、压缩作业噪声和车辆、压缩设备噪声，噪声强度在65~85dB(A)。本项目主要通过合理布置设备位置、安装减振垫、墙体隔声、距离衰竭等措施降低营运期噪声影响。  **表5-20 主要设备噪声源强**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备（环节）名称** | **单台设备声压级dB(A)** | **数量（台/套）** | **排放特征** | **降噪措施** | | 垃圾压缩设备 | 75～85 | 1 | 间歇 | 基础减振、隔声 | | 除尘系统 | 65～75 | 1 | 间歇 | 基础减振、隔声 | | 除臭系统 | 65～75 | 1 | 连续 | 基础减振、隔声 | | 垃圾转运车（装卸） | 75～85 | 1 | 间歇 | 墙体隔声、减少怠速时间 |   **数据来源：**《噪声控制工程》（高红武主编，2003年7月第一版）及生态环境部发布的各行业《污染源源强核算技术指南》；  **5.2.2.4营运期固体废物污染源分析**  本项目营运过程中产生的固体废物主要为废水沉积物和浮渣、生活垃圾、废机油、含油抹布及手套，其中废机油、含油抹布及手套属于危险废物。  **（1）废水沉积物和浮渣**  本项目垃圾站设备清洗废水、垃圾渗滤液、地面拖洗废水统一收集至废水收集池，因此废水收集池将产生一定量的沉积物和浮渣，主要为冲入废水中的生活垃圾和泥沙等。类比《岳阳市中心城区大型垃圾中转站建设项目环境影响报告表》等同类型项目，垃圾站废水沉积物和浮渣产生量按废水量的0.1%计，则本项目废水沉积物和浮渣产生情况如所示。本项目定期清理废水收集池，清理出的沉积物和浮渣与生活垃圾一同处置。  **表5-21 垃圾站废水沉积物和浮渣产生情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **垃圾站名** | **废水量（t/a）** | **废水沉积物和浮渣产生系数（t/t）** | **废水沉积物和浮渣产生量（t/a）** | |  | 铁丝塘镇垃圾压缩中转站 | 379 | 0.1% | 0.379 | |  | 茶市镇垃圾压缩中转站 | 547 | 0.1% | 0.547 | |  | 花桥镇（黄竹町村）垃圾压缩中转站 | 667 | 0.1% | 0.667 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾压缩中转站 | 339 | 0.1% | 0.339 | |  | 宝盖镇（宝盖村）垃圾压缩中转站 | 471 | 0.1% | 0.471 | |  | 宝盖镇（樟树村）垃圾压缩中转站 | 471 | 0.1% | 0.471 | |  | 冠市镇垃圾压缩中转站 | 678 | 0.1% | 0.678 | | 合计 | | 3552 | / | 3.552 |   **（2）生活垃圾**  项目劳动定员32人，生活垃圾按人均日产生量0.5kg计算，则本项目生活垃圾产生量为5.84t。本项目员工产生的生活垃圾经垃圾桶集中收集后转运至垃圾压缩中转站压缩处理，最终送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂无害化处置，对环境影响轻微。  **（3）危险废物**  项目营运过程压缩设备维护和维修过程中有一定量的废机油、含油抹布和手套产生。  查阅环境保护部发布的《国家危险废物名录》（2016版），本项目涉及的危险废物属性如表5-22所示。  **表5-22危险废物属性一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **废物类别** | **行业来源** | **废物代码** | **危险特性** | |  | 废机油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 非特定行业 | 900-214-08 | T，I | |  | 含油抹布和手套 | HW49其他废物 | 非特定行业 | 900-041-49 | T |   ②产生量核算  a、废机油：本项目压缩设备等机械设备的机油需定期更换。根据建设单位提供的资料，本项目7套垃圾压缩设备，废机油产生量按10kg/(套·a)进行核算，则本项目废机油产生量约为0.07t/a。  b、废含油抹布和手套：根据建设单位提供的资料，本项目配备7套垃圾压缩设备，含油抹布和手套按5kg/(套·a)进行核算，则本项目含油抹布和手套产生量约为0.035t/a。  ③污染防治措施  环评要求建设单位在环卫配套管理用房中设置一危废暂存间（建议设置在环卫运行中心内），废机油和含油抹布及手套采用专用收集桶分类封装并暂存至危废暂存间，再交由有资质的单位处理。暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求建设，进出口设置0.15m高的门槛，并对内墙体及地面做防腐、防渗措施，铺砌地坪地基必须采用粘土材料，建议厚度不低于100cm，粘土材料的渗透系数应≤10-7 cm/s，粘土上层地面采用水泥覆盖。在无法满足100cm厚粘土基础垫层的情况下，可采用30cm厚普通粘土垫层，并加铺2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工防渗材料，渗透系数≤10-10cm/s。  **表5-23危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物名称** | **废物类别** | **废物代码** | **产生量** | **产生工序及装置** | **有害成分** | **危险特性** | **污染防治措施** | |  | 废机油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-214-08 | 0.07t/a | 设备维修、维护 | 矿物油 | T，I | 危废间暂存，定期交由有资质单位处置 | |  | 含油抹布及手套 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 0.035t/a | 设备维修、维护 | 矿物油 | T/In | |

# 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| **类**  **型**  **内**  **容** | **排放源**  **(编号)** | **污染物**  **名称** | **处理前产生浓度及产生量(单位)** | | **排放浓度及排放量**  **(单位)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 大  气  污  染  物 | 垃圾装卸料和压缩粉尘 | 颗粒物 | 无组织排放 | 0.5094t/a | 无组织排放 | 0.1745t/a |
| 垃圾站恶臭气体 | NH3 | 无组织排放 | 1.5149t/a | 无组织排放 | 1.5149t/a |
| H2S | 无组织排放 | 0.1588t/a | 无组织排放 | 0.1588t/a |
| 臭气浓度 | 无组织排放 | / | 无组织排放 | / |
| 汽车尾气 | CO | 无组织排放 | 少量 | 无组织排放 | 少量 |
| THC | 无组织排放 | 少量 | 无组织排放 | 少量 |
| NOX | 无组织排放 | 少量 | 无组织排放 | 少量 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 14mg/m3 | 2.0 kg/a | 1.4 mg/m3 | 0.2 kg/a |
| 水  污  染  物 | 垃圾站生活污水（342m3/a） | CODcr | 350mg/L | 0.120t/a | 经化粪池处理后用作农肥，不外排 | |
| BOD5 | 150mg/L | 0.051t/a |
| NH3-N | 30mg/L | 0.010t/a |
| SS | 200mg/L | 0.068t/a |
| 动植物油 | 35 mg/L | 0.012t/a |
| 环卫配套管理用房生活污水（140m3/a） | CODcr | 350mg/L | 0.049t/a | 经经化粪池处理后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理 | |
| BOD5 | 150mg/L | 0.021t/a |
| NH3-N | 30mg/L | 0.004t/a |
| SS | 200mg/L | 0.028t/a |
| 动植物油 | 35 mg/L | 0.005t/a |
| 垃圾渗滤液（2887m3/a） | CODCr | 39537 mg/L | 114.14 t/a | 经中转站内的废水收集池收集后由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理 | |
| BOD5 | 18598 mg/L | 53.69 t/a |
| NH3-N | 225 mg/L | 0.65 t/a |
| SS | 5734 mg/L | 16.55 t/a |
| 设备冲洗废水（230m3/a） | CODCr | 500 mg/L | 0.115 t/a |
| BOD5 | 300 mg/L | 0.069 t/a |
| NH3-N | 50 mg/L | 0.009 t/a |
| SS | 80 mg/L | 0.184t/a |
| 石油类 | 40 mg/L | 0.041 t/a |
| 垃圾站地面拖洗废水（435m3/a） | CODCr | 400 mg/L | 0.174 t/a |
| BOD5 | 200 mg/L | 0.087 t/a |
| NH3-N | 20 mg/L | 0.009 t/a |
| SS | 500 mg/L | 0.218 t/a |
| 石油类 | 15 mg/L | 0.007 t/a |
| 固  体  废  物 | 废水沉积物和浮渣 | / | 3.552t/a | | 与生活垃圾一同处置 | |
| 废机油 | / | 0.07 t/a | | 交由有资质单位处置 | |
| 含油抹布和手套 | / | 0.035 t/a | | 交由有资质单位处置 | |
| 生活垃圾 | / | 5.84t/a | | 经垃圾桶集中收集后转运至垃圾压缩中转站压缩处理，最终送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂无害化处置 | |
| 噪  声 | 本工程噪声主要为垃圾装卸、压缩作业噪声和车辆、压缩设备噪声，噪声强度在65~85dB(A)。本项目主要通过合理布置设备位置、安装减振垫、墙体隔声、距离衰竭等措施降低营运期噪声影响。 | | | | | |
| 其他 | 废水未及时转运导致直排时，废水排放将造成周边水体受污染，一旦事故发生，应立即采取应急处置措施。 | | | | | |
| 主要生态影响(不够时可附另页)  本项目在施工过程中，由于基础建设过程中势必造成场地原有地表破坏。水土流失将造成土壤肥力降低，地表水中泥沙含量增大，使项目生态环境质量下降。工程完工后，场地平整形成的裸露面基本被建筑物、道路、铺地和相应的绿色植物所覆盖，基本不再裸露，生态影响将得到控制。项目营运期在采取有效的污染防治措施的条件下可以将产生的污染物排放控制在较低的水平，不对周边生态环境造成明显不利影响。 | | | | | | |

# 七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.1施工期环境影响分析**  本项目施工期施工内容包括场地平整、基础开挖、结构施工、装修及设备施工、公用工程和绿化、现有垃圾转运站拆除工程等，主要污染因素有施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固体废弃物及生态破坏等。  **7.1.1施工期水环境影响分析**  （1）施工生活污水环境影响分析  根据工程分析，本项目施工期预计施工作业人数为40人，施工作业天数90天，施工期生活污水产生量为1.44m3/d，共计129.6m3。生活污水中主要污染物为BOD5、CODCr、NH3-N、SS、动植物油等。施工期生活污水经化粪池处理后用作农肥，对周边环境影响不大。  （2）施工废水环境影响分析  施工废水主要包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、施工机械运转与维修过程中产生的含油污水、建材清洗废水及运输车辆的冲洗水等，此外，暴雨地表径流冲刷施工现场浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等将产生夹带大量泥砂、油类等各种污染物的污水。根据工程分析，施工期施工废水主要污染因子是SS（400～1200mg/L）和石油类（5～10mg/L），由于油污消解时间长，且有一定的渗透能力，对附近水体可能会造成影响，必须加强管理。  本评价要求项目在施工区域内修建临时隔油沉淀池，施工废水经预处理后后用于抑制建筑扬尘；沉淀池内淤泥必须定期清理，及时运往垃圾场清运场处置。对暴雨径流设置小的围堰和拦砂坝，使泥沙沉积；须加强施工区域的表明覆盖，减少暴雨侵蚀；对其进行截流后集中进行临时性隔油沉淀处理，再循环使用于场内洒水抑尘。严禁将泥浆水直接排入周边水体。  （3）施工期废水污染防治措施及建议  ①施工人员排放的生活污水，应经化粪池处理后用于周边菜地和农田浇灌，不得直接排放至周边水体。  ②施工养护水、运输车清洗处设置沉淀池。产生的废水排入沉淀池内，经沉淀处理 后可回收利用、用于洒水降尘。未经处理的泥浆水，严禁直接外排。  ③在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑 废水，经沉淀处理后可回用于施工现场的洒水抑尘，未经处理的养护水、渗漏水，严禁直接排放。  ④施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的隔油池，将机械冲 洗等含油废水进行收集、除油处理达标后回用于洒水抑尘或建筑养护。  ⑤施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防渗措施。  ⑥建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。  ⑦有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作 基本标准》执行。  综上所述，施工期生活污水经化粪池处理后用作农肥，施工废水经处理后回用于施工现场洒水抑尘，废水不外排，本项目施工期对水环境不会造成明显影响。  **7.1.2施工期大气环境影响分析**  施工期大气污染主要为施工区土石方开挖与填筑产生的粉尘、汽车运输产生的扬尘、燃油机械产生的尾气、房屋装修废气等。  （1）施工粉尘和扬尘环境影响分析  施工扬尘来源于各颗粒物无组织排放源，土方挖掘填埋，物料堆存，建筑材料（尤其是袋装水泥）的装卸、搬运、使用，以及运料车辆的出入等，都易产生扬尘污染。一般来说，建筑工地扬尘对大气的影响范围主要在工地围墙外100m以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向0～50m为重污染带，50～100m为较重污染带，100～200m为轻污染带，200m以外对大气影响甚微。施工单位采取洒水降尘措施后，施工扬尘将明显减少。  本项目茶市镇、宝盖镇樟树村等垃圾压缩转运站的周边200m范围内分布有少量居民住宅，因相隔距离较近，施工扬尘对以上敏感点有一定影响。为减少施工扬尘对工程建设地环境空气质量和环保目标的影响，施工时应采取路面洒水、堆场覆盖、对撒落在路面的尘土及时清扫等防治措施减少施工扬尘对周围环境和环保目标的影响。  因此，本项目在施工过程中，必须严格落实防尘措施，如用塑料编织布围栏、经常洒水保持表土湿润，运输车辆加盖帆布等，采取上述措施后，扬尘的影响范围基本上可控制在50m以内。此外，在各个环境敏感点处再采取适应的防尘措施，如在与敏感点之间设置防尘屏障，通常在项目场界边沿设置围墙、隔板等，再加上各敏感点在施工时间将门窗关锁紧闭，即可将施工扬尘的影响最小化。  （2）施工机械燃油废气环境影响分析  施工车辆、挖掘机、空压机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物会对大气环境造成不良影响。但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的，该项污染源将随着本项目的建成而不再存在。本项目施工场地地形开阔，有利于污染物的扩散，机械燃油废气对周边环境的影响很小，受这类废气影响的对象主要为现场施工人员。  （3）房屋装修废气环境影响分析  本项目室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂、防虫剂等）。其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。  装修阶段向周围环境空气排放的甲苯和二甲苯排放时间和部位不能十分明确，各 装修阶段随机性大，时间跨度较长。因此，在装修和营运期间，应加强室内的通风换气。建筑物装修阶段，室内环境污染控制应遵守住宅装修工程施工规范，符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的有关规定，同时设计、施工中尽量采用低毒、低污染的环保型装修材料。通过采取上述措施，可在一定程度上降低装修废气的环境影响。  （5）施工期废气污染防治措施及建议  施工期间，项目应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）等相关标准和技术规范的要求做好施工期废气污染防治工作。  ① 施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，做到尾气达标排放；同时加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量；使用低硫柴油，减少污染物排放。  ② 施工场地应定时洒水，防止扬尘产生；对重点扬尘点（如挖、填土方、装运土、卸灰等处）应进行局部降尘；使用商品混凝土，施工场地内不得设置混凝土搅拌站；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。  ③ 谨防运输车辆装载过满，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；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，对出入车辆进行清洗，车辆不得带泥砂出现场。  ④ 开挖的土方及产生的建筑垃圾作为绿化场地的抬高土，及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。  ⑤ 施工现场要进行围栏或设置屏障，在工地建筑结构脚手架外侧设计有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100cm2）或防尘布，以缩小施工扬尘扩散范围，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖；  ⑥ 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。  ⑦ 根据《中华人民共和国大气污染防治法》建设单位须将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，施工单位须制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。从事房屋建筑、市政基础设施建设等施工单位，须向负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案。  **7.1.3施工期声环境影响分析**  （1）噪声源  本项目施工期需使用空压机、振捣器、运输车辆及其他施工机械设备，施工中的施工机械和设备作业时不可避免地产生建筑施工噪声，该声源具有噪声高、无规则等特点，多为瞬时噪声，在一定范围内将对周边声环境产生一定的影响。另外，施工过程中各种运输车辆的行驶，将会引起道路沿线的噪声级增加，对沿线声环境有一定影响。  （2）噪声预测和结果分析  在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），点声源的几何发散衰减公式为，式中为评价点噪声预测值，r为与声源距离。  根据上述噪声衰减模式，项目主要施工设备噪声衰减计算如下：  **表7-1 施工机械噪声源强及其对不同距离声环境影响预测结果**  单位：dB（A）   | **距离**  **设备** | **源强** | **10m** | **20m** | **40m** | **60m** | **80m** | **100m** | **150m** | **200m** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 挖土机 | 96 | 68.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 49.9 | 48.0 | 44.5 | 42.0 | | 空压机 | 85 | 57.0 | 51.0 | 45.0 | 41.4 | 38.9 | 37.0 | 33.5 | 31.0 | | 载重汽车 | 89 | 61.0 | 55.0 | 49.0 | 45.4 | 42.9 | 41.0 | 37.5 | 35.0 | | 振捣器 | 105 | 77.0 | 71.0 | 65.0 | 61.4 | 58.9 | 57.0 | 53.5 | 51.0 | | 混凝土泵 | 95 | 67.0 | 61.0 | 55.0 | 51.4 | 48.9 | 47.0 | 43.5 | 41.0 | | 卷扬机 | 88 | 60.0 | 54.0 | 48.0 | 44.4 | 41.9 | 40.0 | 36.5 | 34.0 | | 角向磨光机 | 109 | 81.0 | 75.0 | 69.0 | 65.4 | 62.9 | 61.0 | 57.5 | 55.0 |   由上表可知，一般施工机械在厂区中心施工时施工噪声对场界外影响很小，但在场界附近施工时，在未采取围障措施的情况下，施工噪声昼间影响范围达到80m，夜间影响范围达200m。项目施工区最近的声环境敏感点为茶市镇、宝盖镇樟树村等垃圾压缩转运站的周边200m范围内分布的少量居民住宅，施工噪声对其影响有一定的影响。  施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自行结束。  （3）施工期噪声污染控制措施  本项目茶市镇、宝盖镇樟树村等垃圾压缩转运站的周边分布的少量居民住宅距离拟建项目场地均较近，如不加强采取措施，项目施工会对周边居民造成噪声影响。为降低施工噪声对周边居民正常生活的影响。评价要求施工期必须采取严格的降噪措施：  ① 从声源上控制噪声排放，建设单位在与施工单位签订合同时，其要求其选用低噪声施工设备进行施工，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发机振动部件的方法降低噪声。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场技术人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。  ② 合理布置和安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。  ③ 加强施工管理，合理安排施工时间，严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）规定要求，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-次日6:00）施工，尽量避免大量高噪声设备同时施工，如确因工程施工需要，需向环保部门经申请夜间施工许可证，批准后方可实施，并需告知附近居民，尽量做到施工建设时噪声对影响区公众的不利影响降至最小。另外，施工过程中业主应充分协调好与周边居民的关系，取得其谅解，确保不发生环境纠纷。  ④ 对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，必要时使用移动式施工隔声屏，使施工机械在隔声屏包围区域内施工，以此达到降噪效果。  ⑤ 避免多台机械同时在项目场界同时施工，必要时在敏感目标外侧设置隔声屏。  通过采取上述措施，可在一定程度上降低施工期噪声对周边环境的影响。  **7.1.4施工期固体废物环境影响分析**  （1）影响分析  施工期产生的固体废物主要为建筑物建设过程产生施工弃渣、建筑垃圾、装修固废以及少量施工人员生活垃圾等。  施工期基础工程挖土方量与回填土方量工程弃土在场内周转，除就地平衡、用于绿地和道路等建设外，多余弃土运至城建部门指定地点进行填方。按照国家有建筑垃圾处理的相关规定要求，建筑垃圾应运输至市政指定弃土场，严禁乱堆乱放；生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一清运处置。  （2）施工期固体废物污染防治措施和建议  ① 在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施；  ② 在施工中应做到规范施工，文明施工，规范运输，施工场地应保持整洁卫生，渣土、弃土要及时清理，及时运走；  ③ 对建筑垃圾临时堆放场应采取覆盖措施，避免产生水土流失。  ④ 主体工程开挖产生的少量土方集中临时堆放于建筑物周边空隙地用于后期绿化用土，无需土方外运，土方临时堆放场应采取覆盖措施。  ⑤ 施工过程中产生的生活垃圾和装修固废应定点存放、及时收集，回收可利用物质，减量化、资源化后，委托环卫部门清送处置。  通过采取上述措施，可在一定程度上降低施工期固体废物对周边环境的影响。  **7.1.5施工期生态环境影响分析**  **（1）施工期生态环境影响**  ① 动植物和景观影响分析  项目实施期间将对占地范围内的植被造成破坏影响，本项目主体建筑施工建设时，应尽量保留绿地内的植被，严禁乱砍乱伐，待主体建筑施工完成后应对开挖裸露面等及时绿化。项目实施区域内无珍稀濒危野生动植被，主要为区域常见物种，本项目施工期不会对其造成明显不利影响。  项目施工过程中，主体建筑施工作业活动（如施工场地平整、地表裸露、建筑材料的堆放等）将破坏施工场地范围内的地表植被，形成与施工场地周围环境反差较大、不相融的裸地景观；施工过程产生的建筑垃圾和建设工地将破坏该区域的视觉景观；由于对地表植被的完全破坏和工程区土壤的扰动，在雨季松散裸露的坡面易形成水土流失，导致施工区域土壤侵蚀模数增大，不利于植被的恢复与生长，从而对施工场地附近局部景观产生影响；在旱季，由于施工造成松散的地表裸露，若不采取相应的治理措施则易形成施工扬尘，这些扬尘随风扩散，将使施工区域景观受到一定程度的不利影响。  施工期间对区域自然景观影响是短期的、局部的、可逆的，在施工过程中对裸露地表及时覆盖，建筑垃圾及时清理，对施工场地进行遮挡后，可减缓项目建设对周围景观的影响。施工结束后，这种不利影响将随之消失。  项目施工期间应加强施工期管理，尽量缩短工期，严禁在用地红线外摆放施工机械、施工材料等，避免对用地外造成生态损失，并应严格执行施工期及营运期的各项污染防治措施。在落实以上景观协调性措施及污染防治措施的情况下，项目施工对周边景观生态影响较小。  ② 水土流失影响分析  查阅《衡阳市水土保持规划（2016-2035年）》，本项目除位于衡南县城（云集镇）的环卫配套管理用房外，本项目其他垃圾压缩中转站均位于湘资沅中游国家级水土流失重点治理区（GZ1）或衡阳市市级天光山水土流失重点预防区范围内。  本项目施工中，生态影响主要为土方开挖或回填引起水土流失。在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰因素中，另外，土方填挖，陡坡，边坡的形成和整理，会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，易造成较严重的水土流失。  施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一种废物或污染物往外排放，对周围环境产生较为严重的影响：在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对水环境造成影响；同时，泥浆水还会夹带施工场地上的水泥等污染物进入水体，造成水体污染。  a、水土流失影响分析模式  本次评价采用通用土壤流失方程USLE (Universal Soil Loss Equation)对本项目施工期的水土流失情况进行分析。USLE方程式如下：    式中：W**——**土壤流失量，t/（ha·a）；  R**——**降雨侵蚀力因子；  K**——**土壤可蚀性因子；  LiSi**——**坡长坡度因子；  C**——**植被和作物管理因子；  P**——**土壤保持措施因子。  b、模式参数确定  Ⅰ、年降雨侵蚀力R    式中：R－多年平均降雨侵蚀力；  P**——**年降雨量(mm)，取1337.4mm；  I60**——**平均年最大60min降雨量(mm)，取95.32mm；  I1440**——**平均年最大1440min降雨量(mm)，取181.3mm。  上述降雨侵蚀力因子R计算式是王万忠、焦菊英、陈法扬等在绘制全国降雨侵蚀力R等值线图时（《水土保持学报》1995、《土壤侵蚀与水土保持学报》1996），全国协作，综合了南方南昌水专研究的广东、福建、江西等省，西北水保所研究的陕西、甘肃，东北黑龙江水保部门研究的黑龙江省等地区的综合成果得出的，可适用于全国各水蚀区。  根据上式计算可得R=1854.04。  Ⅱ、土壤可蚀性因子K  土壤可蚀性因子表征土壤对侵蚀的敏感性，用来表示土壤受到降雨侵蚀力作用后侵蚀难易程度的参数。大量研究表明，土壤可蚀生因子与土壤本身固有的性质有密切关系，主要与土壤质地、有机质含量、土壤结构和土壤渗透级别密切相关。影响土壤可蚀性因子的因素有土壤的自然特性和其利用状况，不同的土壤具有不同的土壤可蚀性因子，其值可根据导则推荐的经验取值（详见表7-2）。  **表7-2 土壤可蚀性因子K的量值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **质地** | **不同有机质含量（%）的Ke** | | | | **<0.5** | **2** | **4** | | 特细砂土 | 0.42 | 0.36 | 0.28 | | 壤质砂土 | 0.12 | 0.10 | 0.08 | | 壤质细砂土 | 0.24 | 0.20 | 0.16 | | 壤质特细砂土 | 0.44 | 0.38 | 0.30 | | 砂壤土 | 0.28 | 0.24 | 0.19 | | 细砂壤土 | 0.35 | 0.30 | 0.24 | | 特细砂壤土 | 0.47 | 0.41 | 0.33 | | 壤土 | 0.38 | 0.34 | 0.29 | | 粉砂壤土 | 0.48 | 0.42 | 0.33 | | 粉砂 | 0.60 | 0.52 | 0.42 | | 砂质粘壤土 | 0.27 | 0.25 | 0.21 | | 粘壤土 | 0.28 | 0.25 | 0.21 | | 粉砂粘土壤土 | 0.37 | 0.32 | 0.26 | | 砂质粘土 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | | 粉砂粘土 | 0.25 | 0.23 | 0.19 | | 粘土 | 0.13~0.29 | | |   本项目用地范围内以红壤、山地黄壤为主。本环评取K=0.38。  Ⅲ、坡长坡度因子（地形因子）LiSi  地形因子由坡长因子（Li）和坡度因子（Si）复合而成，其计算公式如下：    式中：L**——**开始发生径流的一点到泥沙开始汇集或径流进入水道点的长度，即坡长（m）；  i**——**径流长度的平均坡度，即坡面角度（°）；  m**——**坡降常数，当sini＞0.05时，m=0.5；当0.05≥sini≥0.035时，m=0.4；当0.035＞sini≥0.01时，m=0.3；当sini＜0.01时，m=0.2。  就本项目施工场地而言，本次评价对其地形因子进行合理简化，计算其平均地形因子。根据类比调查与分析，平均坡长约为20m，平均坡面角度约在4º～6º之间，则可确定sini在0.07-0.105之间，本次计算取其中间值，即取sini＝0.087，m=0.5。由此可得LiSi =0.9088。  Ⅳ、植被与作物管理因子（植被覆盖因子）C  主要反映地表植被覆盖情况对产生土壤侵蚀的影响，施工时，由于植被已被破坏，一般取最大值1.0，工程完工采用绿化等植被措施后，根据植被覆盖率情况一般可取C=0.06~0.6。  Ⅴ、土壤保持措施因子（侵蚀控制措施因子）P  主要反映地表的处理状况，如压平、压实建立沉砂池、挡土墙及其它控制性建筑物控制土壤侵蚀的影响。其值取决于施工过程中有无工程措施，该值通常在1.0-0.01之间波动。施工场地地表被破坏，且不采取有效的防护措施时，取P=1.0，如采取积极有效的保护措施，则P值相应降低。  c、水土流失评价标准  根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），土壤水力侵蚀的强度分级标准如表7-3所示。  **表7-3 土壤水力侵蚀强度分级**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **级别** | **平均侵蚀模数[t/(km2·a)]** | **平均流失厚度（mm/a）** | | 微度 | ＜200，＜500，＜1000， | ＜0.15，＜0.37，＜0.74， | | 轻度 | 200，500，1000～2500 | 0.15，0.37，0.74～1.9 | | 中度 | 2500～5000 | 1.9～3.7 | | 强烈 | 5000～8000 | 3.7～5.9 | | 极强烈 | 8000～15000 | 5.9～11.1 | | 剧烈 | ＞15000 | ＞11.1 |   d、水土流失预测结果与评价  Ⅰ、预测结果  本次评价分两种情况（即施工期内不采取任何水土保持措施和采取积极有效的水土保持措施）对项目施工期的水土流失情况进行预测。    **施工期不采取任何水土保持措施时：**  假设项目施工期内不采取任何水土保持措施，则植被覆盖因子（C）和侵蚀控制措施因子（P）对应相应的取值，即：C=1.0，P=1.0。这种情况下，结合前面其它模式参数的确定结果，分别计算年均降雨量和不同时期最大一次降雨情况下的水土流失强度和水土流失量，计算结果详见表7-4。  **表7-4 不采取任何水土保持措施下的水土流失预测结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **降雨情况** | **水土流失强度（t/km2·a）** | **本工程水土流失量（t/a）** | | 多年平均降雨 | 64027 | 613 |   备注：1km2=100ha，施工区动土面积按占地面积9573.53m2计。  **施工期采取积极有效的水土保持措施时：**  项目施工期内，采取积极有效的水土保持措施将极大的降低水土流失强度和水土流失量，减轻水土流失的不利环境影响和危害。如果在施工场地地面径流出口处修建沉沙池，并配以拦截墙，可有效的降低侵蚀控制措施因子（P）的取值，一般可使P的取值由1.0降低到0.1。为防止雨季大量泥沙的流失，建议建设项目区的排水沟，并在排水沟汇入主沟前设置沉沙池、拦截泥沙等措施，可以降低施工期的水土流失强度和水土流失量。  项目施工期内地表大面积裸露，如对裸露地表施以及时的植被或其它覆盖措施，将有效的降低植被覆盖因子（C）的取值。在植被类型和坡度等其它因素一致的情况下，植被覆盖率越高，植被覆盖因子（C）的取值越小，水土流失强度和水土流失量也就越小，水土保持效果也越明显。建议本项目对场地采取压实、平整等工程措施，并在雨季时铺设干草等人工覆盖物，同时，项目完工后及时对裸露地表进行绿化，植树种草。这些水土保持措施的有效实施将使植被覆盖因子（C）的取值人1.0降到0.15～0.05之间。本次评价将取C=0.12计算不同降雨情况下的水土流失强度和水土流失量。  施工期内采取积极有效的水土保持措施（P=0.10，C=0.12）情况下的水土流失的预测结果见  **表7-5 采取积极有效的水土保持措施下的水土流失预测结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **降雨情况** | **水土流失强度（t/km2·a）** | **本工程水土流失量（t/a）** | | 多年平均降雨 | 768 | 7.4 |   Ⅱ、分析评价  对照表7-3中的土壤侵蚀强度分级标准（水利行业标准），从表7-4中的计算结果可以看出，项目施工期如不采取任何水土保持措施，全年平均降雨造成的土壤侵蚀均属于剧烈侵蚀，土壤侵蚀十分严重。此外，本工程施工动土面积为9573.53m2，在不采取任何水土保持措施的情况下，施工期间造成的年均水土流失量达613t/a。  由此表明，在不采取任何水土保持措施的情况下，项目施工期造成的水土流失是较大的，土壤侵蚀极其严重，尤其是在雨季，其水土流失强度更为严重。因此，工程应尽量避开雨季施工，在11月至翌年3月期间，水土流失则相对较轻，土石方的开挖和场地平整工作应尽量安排在这段时间内进行。  对比表7-4和表7-5的计算结果，在施工期采取积极有效的水土保持措施的情况下，即在项目施工期采取平整、压实、设置沉砂池和拦土墙等工程措施，并尽可能的在裸露地表铺设人工覆盖物，水土流失强度和年均水土流失总量均有极大的下降，年均降雨条件下的水土流失程度基本为轻度侵蚀和无明显侵蚀，侵蚀特征不明显。在采取合理有效的水土保持措施后，水土流失量降为不采取任何水土保持措施情况下的1.2%，土壤水力侵蚀强度等级由剧烈降为轻度。因此，在项目施工期以及工程完工后都必须采取较为完备合理的水土保持措施，以极大降低项目施工造成的水土流失量和环境影响。  **（2）施工期生态保护措施**  ① 为消减施工队伍对植被和土壤的影响，应在项目施工区设置警示牌，标明施工活动区。在施工期间对施工人员加强生态保护的宣传教育，以公告、宣传册发放等形式，教育施工人员，通过制度化严禁施工人员捕食蛙类、蛇类、鸟类、兽类，以减轻对当地陆生动物的影响。  ② 对于施工产生的建筑垃圾，应选择合适的堆场，并采取覆盖措施，避免造成植被破坏和水土流失。  ③ 项目临时性的施工占地，如果占用了绿地，在施工结束后，应认真及时清理，尽快恢复植被，避免植被损失。  ④ 采取相应的水土流失防治措施，具体如下：  a、施工期间临时水土保持防治措施：场地平整前进行表土剥离，各防治分区的施工挖填裸露面、施工场地排水与沉沙处理等，主要采取临时排水、沉沙、场地平整等防护措施。  b、土方堆置区设置有沙袋临时拦挡、排水沟、沉沙池，彩条布覆盖等措施。  c、充分考虑项目所在地降雨的季节性变化，合理安排施工期，较大面积的破土应尽量避开雨季，减少水土流失量，节省防护资金。  综上，施工期各污染要素对环境的影响是暂时的、局部的，通过采取适当的环境污染防治措施，可以把污染降到最低，随着施工的结束，对环境的影响也随之结束。  **7.2营运期环境影响分析**  **7.2.1营运期水环境影响**  **（1）废水来源及特征**  根据工程分析可知，本项目营运期废水主要为生活污水、垃圾渗滤液、设备清洗废水、垃圾站地面拖洗废水，其主要污染物为CODCr、BOD5、NH3-N、SS。本项目垃圾站运营产生的少量生活污水（主要来自卫生间）经化粪池处理后用作农肥；设备清洗废水、垃圾渗滤液、地面拖洗废水统一收集至废水收集池，由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理（远期转运至衡南县垃圾焚烧发电厂渗滤液处理站处理）；环卫配套生产管理用房产生的生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理。  **（2）地表水评价等级和评价范围**  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级B；建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。  **表7-6 水污染影响型建设项目地表水评价等级判定**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **评价等级** | **判定依据** | | | **排放方式** | **废水排放量*Q*/（m3/d）；水污染物当量数*W*/（无量纲）** | | 一级 | 直接排放 | *Q*≥20000或*W*≥600000 | | 二级 | 直接排放 | 其他 | | 三级A | 直接排放 | *Q*＜200且*W*＜6000 | | 三级B | 间接排放 | — |   本项目废水外运处理或进入市政污水管网，不直接向水体排放，因此，本项目地表水评价等级为三级B。  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），水污染影响型建设项目评价范围，根据评价等级、工程特点、影响方式及程度、地表水环境质量管理要求等确定。三级B，其评价范围应符合以下要求：  ① 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；  ② 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。  **（3）地表水环境现状调查与评价**  详见本报告3.1.2小节。  **（4）地表水环境影响预测**  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）“7.1.2 一级、二级、水污染影响型三级A与水文要素影响型三级评价应定量预测建设项目水环境影响，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。”本项目地表水评价等级为三级B，根据导则要求，本评价不再对地表水环境影响进行预测分析。  **（5）地表水环境影响评价**  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），“8.1.2条款”，水污染影响型三级B评价主要评价内容包括“水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价”和“依托污水处理设施的环境可行性评价。”  ① 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价  根据工程分析，本项目垃圾站综合废水中污染物浓度高，一般需采取“调节+预处理+生物处理+深度处理”模式进行处理，工艺控制参数要求严格，废水处理设施建设和运行成本较高。加上本项目各垃圾站压缩中转站规模较小，分布于衡南县各个乡镇，且垃圾站废水产生量不大，因此，在垃圾站单独建设废水处理设施不具有技术和经济可行性。综上，本项目垃圾站废水经收集后转运至专业废水处理站处理是首选方案。  根据建设单位提供的资料，本项目垃圾站产生的废水经废水收集池收集后由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站（远期转运至衡南县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液处理站）处理，因此本项目各垃圾站产生的废水不直接对外排放，不会对本项目周边地表水环境产生明显不利影响。  根据建设单位提供的资料，本项目每处垃圾站均设置有容积9m3的废水收集池，并配套建设废水导流沟，废水收集池和导流沟均采用钢筋混凝土防渗，满足环保要求。根据工程分析，每处垃圾站综合废水产生量在0.5-2.0m3之间，废水收集池容积可以满足废水暂存需求。  ② 依托污水处理设施的环境可行性评价  目前，衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场已配套建设有渗滤液处理站，该处理站设计规模100m3/d，采用“生化组合池+管式超滤+纳滤”处理工艺，废水经处理达到《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-1997）的二级标准后外排，2017年以来，衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场库区积存渗滤液量较大，超出了处理站处理能力，为了解决上述问题，主管部门和填埋场成立了工作专班，加强对渗滤液处理工作的组织领导和日常监管，更换全部纳滤膜、超滤膜等设备，对生化组合池进行改造，增加污水生化微生物细菌培养设施、排泥系统及絮凝剂装置，并实行渗滤液处理政府购买服务，由专业公司进行渗滤液处理。  衡南县生活垃圾焚烧发电厂目前正在建设中，该垃圾焚烧发电厂也将配套建设垃圾渗滤液处理站，其渗滤液经收集后进入渗滤液处理站，采用“IOC厌氧反应器+A/O硝化反硝化+UF超滤+TUF化学软化+反渗透RO+DTRO”工艺处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准后回用于厂区冷却水系统。  鉴于本项目在垃圾站单独建设废水处理设施不具有技术和经济可行性，而衡南县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液处理站尚未建成运营，经协商，建设单位与衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场（衡南县固体废弃物处置中心）签订了生活垃圾渗滤液接纳处理协议（详见本报告附件6），衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场（衡南县固体废弃物处置中心）同意在本项目建成运营后接收本项目垃圾渗滤液等废水至填埋场渗滤液处理站进行处理。目前在填埋场渗滤液处理站处理能力不足的情况下，本项目垃圾渗滤液等废水将转运至填埋场库区暂存，待衡南县生活垃圾焚烧发电厂建成投产后，填埋场将封场，届时填埋场垃圾渗滤液产生量将逐渐减少，最终填埋场垃圾渗滤液产生量将小于处理站的处理量，填埋场库区积存的渗滤液将全部得到有效处理。  本项目拟建的环卫配套管理用房位于衡南县城西部，该区域市政污水管网较为完善，属于衡南县污水处理厂的纳污范围。本项目环卫配套管理用房产生的生活污水水量不大，水质简单，不会对衡南县污水处理厂的污水处理系统造成冲击影响。  综上，本项目依托外部废水处理设施处理废水在环境、技术和经济上都是可行的。  本项目地表水环境影响评价自查表详见附表2。  **7.2.2营运期大气环境影响分析**  **（1）废气处理系统设置和污染物达标分析**  本项目营运期废气主要有垃圾转运车辆装卸料和压缩时产生的粉尘，转运过程、压缩过程产生的恶臭、车辆产生的汽车尾气等。项目各垃圾站压缩间卸料区设有自动关闭门，可将污染源隔离封闭，并配套建设有喷雾除尘系统和除臭系统，粉尘和恶臭气体经处理后排放；项目环卫配套管理用房中设置有员工食堂，食堂油烟拟经高效静电油烟净化器处理后从屋顶排放。  喷雾除臭工艺是在压缩间上方设置天然植物药液喷雾系统，当垃圾卸料时自动启进行除臭降尘。除臭液的主要工作原理是将一些特殊天然植物提取液体经专用高压雾化设备，让雾化后的分子均匀地分散在空气中，吸附空气中的异味分子，并事其与发生分解、聚合、取代、置换和加成等一系列化学反应，促使异味分子改变原有的分子结构，进而失去臭味。除臭剂与异味分子反应的最终产物为无害分子，如水、氮气、二氧化碳等，因此不存在二次污染等问题。    **图7-1 植物液喷雾除臭系统示意图**  岳阳市中心城区大型垃圾中转站、桂林市叠彩区和林桂区垃圾转运站除臭系统的实际运行情况表明，专业除臭剂能有效的去除多种恶臭污染物，对氨和臭气浓度的去除率可达92.6%，对硫化氢的臭气浓度的去除率可达90%。综上，采取相应的污染防治措施后，本项目各类型的废气均能达标排放。  废气处理前后的源强详见本报告“5.2.2.2营运期大气污染源分析”小节表5-14至表5-19，此处不再重复描述。  **（2）筛选计算与评价等级确定**  本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“附录A 推荐模型清单”中的AERSCREEN模型进行筛选计算，并确定大气环境影响评价等级。  **表7-7 评价等级判别表**   | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | --- | --- | | 一级评价 | Pmax≥10% | | 二级评价 | 1%≤Pmax＜10% | | 三级评价 | Pmax＜1% |   **表7-8 估算模型（区域环境）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） | / | | 最高环境温度/℃ | | 40.0 | | 最低环境温度/℃ | | -9.9 | | 通用地表类型 | | 农作地 | | 区域湿度条件 | | 潮湿气候 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据分辨率/m | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 | | 岸线距离/km | / | | 岸线方向/° | / |   **表7-9 估算模型（面源）参数表**   | **序号** | **点源名称** | **平均释放高度（m）** | **X长度（m）** | **Y宽度(m/h)** | **旋转角度（度）** | **评价因子源强（kg/h）** | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **颗粒物** | **NH3** | **H2S** | |  | 铁丝塘镇垃圾压缩中转站 | 7.5 | 30 | 20 | 39 | 0.0035 | 0.0017 | 0.00018 | |  | 茶市镇垃圾压缩中转站 | 7.5 | 25 | 20 | 24 | 0.0055 | 0.0027 | 0.00029 | |  | 花桥镇（黄竹町村）垃圾压缩中转站 | 7.5 | 30 | 20 | 17 | 0.0070 | 0.0035 | 0.00036 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾压缩中转站 | 7.5 | 30 | 20 | -41 | 0.0030 | 0.0015 | 0.00016 | |  | 宝盖镇（宝盖村）垃圾压缩中转站 | 7.5 | 30 | 20 | 30 | 0.0044 | 0.0022 | 0.00023 | |  | 宝盖镇（樟树村）垃圾压缩中转站 | 7.5 | 30 | 20 | -30 | 0.0044 | 0.0022 | 0.00023 | |  | 冠市镇垃圾压缩中转站 | 7.5 | 20 | 15 | 0 | 0.0071 | 0.0035 | 0.00037 |   根据上述估算模型和参数，本项目各大气污染源筛选结果如下所示。    **图7-2 污染物最大占标率及评价等级筛选结果截图（铁丝塘垃圾站）**    **图7-3 污染物最大落地浓度计算结果截图（铁丝塘垃圾站）**    **图7-4 污染物最大占标率及评价等级筛选结果截图（茶市镇垃圾站）**    **图7-5 污染物最大落地浓度计算结果截图（茶市镇垃圾站）**    **图7-6 污染物最大占标率及评价等级筛选结果截图（花桥镇黄竹町垃圾站）**    **图7-7 污染物最大落地浓度计算结果截图（花桥镇黄竹町垃圾站）**    **图7-8 污染物最大占标率及评价等级筛选结果截图（花桥镇川口片豹泉村垃圾站）**    **图7-9 污染物最大落地浓度计算结果截图（花桥镇川口片豹泉村垃圾站）**    **图7-10 污染物最大占标率及评价等级筛选结果截图（宝盖镇宝盖村垃圾站）**    **图7-11 污染物最大落地浓度计算结果截图（宝盖镇宝盖村垃圾站）**    **图7-12 污染物最大占标率及评价等级筛选结果截图（宝盖镇樟树村垃圾站）**    **图7-13 污染物最大落地浓度计算结果截图（宝盖镇樟树村垃圾站）**    **图7-14 污染物最大占标率及评价等级筛选结果截图（冠市镇垃圾站）**    **图7-15 污染物最大落地浓度计算结果截图（冠市镇垃圾站）**  **表7-10 筛选计算结果统计表**   | **类别** | **排放源名称** | **污染物** | **Cmax**  **(mg/m3)** | **C0**  **(mg/m3)** | **最大落地点距离(m)** | **Pmax**  **(%)** | **D10%（m）** | **判定评价等级** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 无组织排放 | 铁丝塘镇垃圾压缩中转站 | 颗粒物 | 0.00559 | 0.9 | 22 | 0.62 | / | 三级 | | NH3 | 0.00271 | 0.2 | 1.36 | / | 二级 | | H2S | 0.00029 | 0.01 | 2.87 | / | 二级 | | 无组织排放 | 茶市镇垃圾压缩中转站 | 颗粒物 | 0.00952 | 0.9 | 18 | 1.06 | / | 二级 | | NH3 | 0.00467 | 0.2 | 2.34 | / | 二级 | | H2S | 0.00050 | 0.01 | 5.02 | / | 二级 | | 无组织排放 | 花桥镇（黄竹町村）垃圾压缩中转站 | 颗粒物 | 0.02110 | 0.9 | 22 | 2.34 | / | 二级 | | NH3 | 0.00559 | 0.2 | 2.79 | / | 二级 | | H2S | 0.00058 | 0.01 | 5.75 | / | 二级 | | 无组织排放 | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾压缩中转站 | 颗粒物 | 0.00479 | 0.9 | 22 | 0.53 | / | 三级 | | NH3 | 0.00239 | 0.2 | 1.20 | / | 二级 | | H2S | 0.00026 | 0.01 | 2.55 | / | 二级 | | 无组织排放 | 宝盖镇（宝盖村）垃圾压缩中转站 | 颗粒物 | 0.00722 | 0.9 | 12 | 0.80 | / | 三级 | | NH3 | 0.00361 | 0.2 | 1.80 | / | 二级 | | H2S | 0.00038 | 0.01 | 3.77 | / | 二级 | | 无组织排放 | 宝盖镇（樟树村）垃圾压缩中转站 | 颗粒物 | 0.00702 | 0.9 | 22 | 0.78 | / | 三级 | | NH3 | 0.00351 | 0.2 | 1.76 | / | 二级 | | H2S | 0.00037 | 0.01 | 3.67 | / | 二级 | | 无组织排放 | 冠市镇垃圾压缩中转站 | 颗粒物 | 0.01500 | 0.9 | 14 | 1.66 | / | 二级 | | NH3 | 0.00738 | 0.2 | 3.69 | / | 二级 | | H2S | 0.00078 | 0.01 | 7.81 | / | 二级 |   根据上表筛选结果，本项目大气环境环境影响评价等级定为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.1.2二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。  **（3）污染物排放量核算**  根据前文工程分析，本项目污染物排放量核算结果如下。  ① 无组织排放污染物  本项目污染物均呈无组织形式排放，正常状态下其污染物排放量如表7-11所示。  **表7-11 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染源名称名称** | **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/编号** | **浓度限值/（mg/m3）** | |  | 铁丝塘镇垃圾压缩中转站 | 垃圾装卸、压缩、转运 | 颗粒物 | 封闭压缩间，配套建设喷雾除尘系统和除臭系统 | GB16297-1996 | 1.0 | 0.0102 | | NH3 | GB 14554-1993 | 1.5 | 0.1514 | | H2S | 0.06 | 0.0159 | |  | 茶市镇垃圾压缩中转站 | 垃圾装卸、压缩、转运 | 颗粒物 | 封闭压缩间，配套建设喷雾除尘系统和除臭系统 | GB16297-1996 | 1.0 | 0.0162 | | NH3 | GB 14554-1993 | 1.5 | 0.2405 | | H2S | 0.06 | 0.0252 | |  | 花桥镇（黄竹町村）垃圾压缩中转站 | 垃圾装卸、压缩、转运 | 颗粒物 | 封闭压缩间，配套建设喷雾除尘系统和除臭系统 | GB16297-1996 | 1.0 | 0.0204 | | NH3 | GB 14554-1993 | 1.5 | 0.3028 | | H2S | 0.06 | 0.0317 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾压缩中转站 | 垃圾装卸、压缩、转运 | 颗粒物 | 封闭压缩间，配套建设喷雾除尘系统和除臭系统 | GB16297-1996 | 1.0 | 0.0088 | | NH3 | GB 14554-1993 | 1.5 | 0.1303 | | H2S | 0.06 | 0.0137 | |  | 宝盖镇（宝盖村）垃圾压缩中转站 | 垃圾装卸、压缩、转运 | 颗粒物 | 封闭压缩间，配套建设有喷雾除尘系统和除臭系统 | GB16297-1996 | 1.0 | 0.0128 | | NH3 | GB 14554-1993 | 1.5 | 0.1907 | | H2S | 0.06 | 0.0200 | |  | 宝盖镇（樟树村）垃圾压缩中转站 | 垃圾装卸、压缩、转运 | 颗粒物 | 封闭压缩间，配套建设喷雾除尘系统和除臭系统 | GB16297-1996 | 1.0 | 0.0128 | | NH3 | GB 14554-1993 | 1.5 | 0.1907 | | H2S | 0.06 | 0.020 | |  | 冠市镇垃圾压缩中转站 | 垃圾装卸、压缩、转运 | 颗粒物 | 封闭压缩间，配套建设喷雾除尘系统和除臭系统 | GB16297-1996 | 1.0 | 0.0208 | | NH3 | GB 14554-1993 | 1.5 | 0.3085 | | H2S | 0.06 | 0.0323 | | 无组织排放总计 | | | | 颗粒物 | | 0.102 | | | NH3 | | 1.5149 | | | H2S | | 0.1588 | |   ② 项目大气污染物年排放量核算  **表7-12 大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量/（t/a）** | | 1 | 颗粒物 | 0.102 | | 2 | NH3 | 1.5149 | | 3 | H2S | 0.1588 |   ③ 非正常排放量核算  本项目以废气处理设施失效导致的非正常排放为例分析事故状态下大气污染物的排放情况，本项目的废气处理设施主要为喷雾除尘系统和除臭系统，一般可在出现故障后当天内发现，并在24h内进行维护或更换，本环评中非正常排放的单次持续时间按8h计。  **表7-13 大气污染源非正常排放核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度(mg/m3)** | **非正常排放速率/(kg/h）** | **单次持续时间/h** | **年发生频次/次** | **应对措施** | |  | 铁丝塘镇垃圾压缩中转站 | 除尘、除臭系统故障 | 颗粒物 | / | 0.0174 | 8h | / | 做好废气处理设施的检修和维护，保持设备的正常运行，减少非正常工况下事故排放，减少废气排放对周边环境的影响 | | NH3 | / | 0.0173 | | H2S | / | 0.0018 | |  | 茶市镇垃圾压缩中转站 | 除尘、除臭系统故障 | 颗粒物 | / | 0.0277 | 8h | / | | NH3 | / | 0.0275 | | H2S | / | 0.0029 | |  | 花桥镇（黄竹町村）垃圾压缩中转站 | 除尘、除臭系统故障 | 颗粒物 | / | 0.0349 | 8h | / | | NH3 | / | 0.0346 | | H2S | / | 0.0036 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾压缩中转站 | 除尘、除臭系统故障 | 颗粒物 | / | 0.0150 | 8h | / | | NH3 | / | 0.0149 | | H2S | / | 0.0016 | |  | 宝盖镇（宝盖村）垃圾压缩中转站 | 除尘、除臭系统故障 | 颗粒物 | / | 0.0220 | 8h | / | | NH3 | / | 0.0218 | | H2S | / | 0.0023 | |  | 宝盖镇（樟树村）垃圾压缩中转站 | 除尘、除臭系统故障 | 颗粒物 | / | 0.0220 | 8h | / | | NH3 | / | 0.0218 | | H2S | / | 0.0023 | |  | 冠市镇垃圾压缩中转站 | 除尘、除臭系统故障 | 颗粒物 | / | 0.0355 | 8h | / | | NH3 | / | 0.0352 | | H2S | / | 0.0037 |   在处理设施失效等非正常工况下，项目产生的废气均不能做到达标排放，因此，在非正常工况下，项目产生废气会对场地周围大气环境产生不利影响。在日常运营过程中，项目建设单位应做好废气处理设施的检修和维护，确保处理设施的正常运行，减少非正常工况下事故排放，减少废气排放对周边环境的影响。  根据前文分析和核算，正常情况下本项目废气可以做到稳定达标排放，项目无组织排放的颗粒物、氨和硫化氢下风向最大落地浓度均远低于环境质量空气标准限值，项目营运期排放的污染物对周边大气环境的影响不大。  **（4）大气环境防护距离**  根据前文分析结果，正常情况下，营运期本项目厂界及周边环境空气质量可以满足空气质量标准，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.1.2和8.8.5款的规定，本项目无需设置大气环境防护距离。  **（5）与相邻建筑距离**  《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47-2016）2.2.1条款对垃圾转运站的用地和防护距离提出了具体要求，详见表7-14。本项目拟建的7个垃圾压缩中转站均为小型Ⅴ类转运站，与相邻建筑物的间隔均在30m以上，满足技术规范要求。  **表7-14 垃圾转运站主要用地指标和建筑间隔要求**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | | **设计转运量**  **（t/d）** | **用地面积**  **（m2）** | **与相邻建筑间隔（m）** | | 大型 | Ⅰ类 | ≥1000，≤3000 | ≥15000，≤30000 | ≥30 | | Ⅱ类 | ≥450，＜1000 | ≥10000，＜15000 | ≥20 | | 中型 | Ⅲ类 | ≥150，＜450 | ≥4000，＜10000 | ≥15 | | 小型 | Ⅳ类 | ≥50，＜150 | ≥1000，＜4000 | ≥10 | | Ⅴ类 | ＜50 | ≥5000，＜1000 | ≥8 |   **表7-15 垃圾转运站主要用地指标和建筑间隔要求**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **垃圾转运站名称** | **垃圾转运站类型** | **与相邻建筑间隔要求（m）** | **本项目转运站与相邻建筑距离（m）** | |  | 铁丝塘镇垃圾转运站 | Ⅴ类 | ≥8 | 230 | |  | 茶市镇垃圾转运站 | Ⅴ类 | ≥8 | 95 | |  | 花桥镇（黄竹町村）垃圾转运站 | Ⅴ类 | ≥8 | 240 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾转运站 | Ⅴ类 | ≥8 | 30 | |  | 宝盖镇（宝盖村）垃圾转运站 | Ⅴ类 | ≥8 | 240 | |  | 宝盖镇（樟树村）垃圾转运站 | Ⅴ类 | ≥8 | 75 | |  | 冠市镇垃圾转运站 | Ⅴ类 | ≥8 | 135 |   **（6）其他废气影响分析**  ①运输车辆尾气和恶臭气体影响分析  项目营运期物料运输车辆尾气污染物主要为SO2、CO、NOX、THC，均以无组织形式排放。汽车尾气在空旷条件下很容易扩散。本项目垃圾站分布较为分散，汽车燃油废气容易扩散，对周边环境影响不大。  垃圾和废水转运车辆在收集或送垃圾和废水过程中也会产生一定量的恶臭，并沿运输路线散逸。垃圾和废水转运车辆行驶过程中产生的尾气和散逸的恶臭污染物与运输车辆类型、运输频次、路线长短等因素有关。   |  |  | | --- | --- | | **垃圾转运车**  **（中联重科ZLJ5162ZLJLE3/E4型）** | **吸污车**  **（中联重科ZLJ5169GQXQE4型）** |   **图7-16 本项目拟选用的垃圾转运车和吸污车**  本项目拟选用中联重科ZLJ5169GQXQE4型吸污车，该型号吸污车具有疏通、吸污、清污等多种功能。污水罐由6mm锅炉钢板制造，圆柱形，后盖自动开闭，倾翻卸料。带高液位报警保护装置，总容积5.5m3，有效容积4.5m3。喷头和胶管的前进、后退及速度调节采用手控，其它控制均采用电控。吸污管旋转臂架的旋转、变幅、伸缩，污水罐后盖的开闭、倾翻复位等除电控外，还配有无线遥控。  本项目拟选用中联重科ZLJ5162ZLJLE3/E4型垃圾转运车，该型号垃圾车是中联重科股份有限公司环卫机械公司根据环卫市场需求开发的一种新型全密封式垃圾运输车。该车采用东风柳州汽车有限公司的LZ3160LAHT/LZ1161RAPAT型底盘，加装垃圾箱、倾翻卸料机构、车箱后门开闭机构、工作装置液压系统、工作装置电控系统等部件改装而成，安装YC6J180 33/YC6J180 42型发动机，排放达到国Ⅲ/国Ⅳ标准，该车外形美观、驾驶舒适、操纵方便、机动灵活、可靠性高，可广泛用于城市生活垃圾的密闭转运。可与YJC400系列垂直压缩式压缩机配套，组合成中型或大型压缩式垃圾中转站成套设备。  中联重科ZLJ5162ZLJLE3/E4型垃圾转运车具有以下优点：  a、采用全封闭车厢、专利结构密封式后门。垃圾密封运输，杜绝了垃圾和污水沿途撒漏的现象，避免了运输过程中的二次污染。  b、采用倾翻卸料方式，结构简单，卸料快捷、干净。  c、液压系统采用顺序控制，操作人员可在驾驶室内完成后门的开闭和车厢倾翻，减轻了劳动强度并改善了工作环境。  d、采用名牌液压元件，操纵轻便，工作可靠。  综上，本项目垃圾转运站选址位于镇区外围的农村区域（距离镇区距离不超过5km），垃圾转运相对较短，道路两侧居民较少。项目选用先进的全密封式垃圾运输车和吸污车，杜绝了垃圾和污水沿途撒漏的现象，有效的减少了垃圾和废水转运过程中恶臭气体的散逸，降低运输过程中的二次污染。  ② 食堂油烟影响分析  本项目职工食堂采用液化气作为能源，环评要求建设单位在食堂安装环保认证的油烟净化器，油烟废气经处理后从屋顶排放。  一般油烟净化器的处理能力可达到90%以上，根据工程分析可知，项目产生的油烟废气经处理后，其排放浓度为1.4mg/m3，可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放要求（小于2mg/m3）。项目油烟废气采取上述措施后，可实现达标排放，对周边环境影响不大。  本项目大气环境影响评价自查表详见本报告附表1。  **（7）大气污染防治措施建议和要求**  根据法律法规和《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》（湘政发[2018]17号）、《衡阳市蓝天保卫战(大气污染防治)工作方案》等文件要求，建设单位应做好大气污染防治工作，具体如下：  ① 垃圾转运站初步设计阶段必须完善对于除臭系统设计，对卸料、压缩、转运过程中产生的废气进行有效治理，确保项目外排恶臭可以满足标准要求。  ② 喷雾除尘系统除尘效率不低于80%，除臭系统除臭效率不低于90%。  ③ 设置专职人员对除臭系统进行维护管理，保证项目废气治理措施正常运营  ④ 保持垃圾转运站与相邻建筑间隔≥8m，设置绿化隔离带宽度≥5m。  ⑤ 所有的垃圾运输车均采用密闭式车辆，并定期检查收集箱体和转运容器的密闭性，运输过程中确保垃圾不外露，避免遗洒垃圾和渗滤液，降低运输过程中的二次污染。  ⑥ 中转站内不设垃圾贮存池，收集车直接将垃圾卸入压缩间内圧装设备的进料口，减少垃圾暴露的时间；每天的垃圾必须当天处理完成，做到日产日清；  ⑦ 定期对设备和车辆进行清洗、消毒；定期灭杀蚊蝇，注意场区卫生环境，避免蚊蝇的滋生。  ⑧ 场界绿化隔离带中栽种绿化吸臭植物和芳香性植物，如桂花、腊梅、黄桷兰等。  ⑨ 对于离居民区较近的垃圾中转站，工作人员应该加强除臭降尘等卫生管理。  综上，采取以上措施后，本项目无组织排放废气对周围环境的影响可控制在可接受范围之内。  **7.2.3营运期噪声环境影响分析**  **（1）垃圾转运站噪声影响分析**  ① 垃圾转运站噪声源强情况  项目进入营运期后，噪声主要为垃圾装卸、压缩作业噪声和车辆、压缩设备噪声，噪声强度在65~85dB(A)。通过合理布置设备位置、安装减振垫、墙体隔声、距离衰竭等措施，可有效降低营运期噪声影响。  ②营运期垃圾转运站噪声预测  在噪声预测中各噪声源作为点声源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），点声源的几何发散衰减公式为，式中为评价点噪声预测值，r为与声源距离。  本项目的7处垃圾转运站规模相差不大，各功能区的设置和布局基本相同，本报告以占地面积最小（压缩间距离厂界近，声环境影响相对较大）的冠市镇垃圾压缩中转站为例进行声环境影响预测分析。  根据上述噪声衰减模式，同时考虑设备数量和距离，本项目设备噪声与预测点的距离和噪声贡献值预测情况如下：  **表7-16 各噪声源距离垃圾站边界及敏感点距离（以冠市镇垃圾站为例）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **声源设备** | **数量** | **单台设备噪声源强[dB(A)]** | **声源与边界及敏感点的距离（m）** | | | | | | | **东边界** | **西边界** | **南边界** | **边界界** | **边界外10m** | **边界外30m** | | 垃圾压缩设备 | 1 | 80 | 9 | 6 | 11 | 9 | 16 | 36 | | 除尘系统 | 1 | 70 | 7 | 8 | 7 | 13 | 17 | 37 | | 除臭系统 | 1 | 70 | 6 | 9 | 8 | 12 | 16 | 36 | | 垃圾转运车（装卸） | 1 | 80 | 9 | 6 | 14 | 6 | 16 | 36 |   **表7-17 营运区垃圾站噪声贡献值预测结果**  单位：dB（A）   | **声源设备** | **数量**  **（台/套）** | **同类设备叠加源强[dB(A)]** | **噪声预测值dB（A）** | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **东边界** | **西边界** | **南边界** | **边界界** | **边界外10m** | **边界外30m** | | 垃圾压缩设备 | 1 | 80 | 65.9 | 69.4 | 64.2 | 65.9 | 60.9 | 53.9 | | 除尘系统 | 1 | 70 | 68.1 | 66.9 | 68.1 | 62.7 | 60.4 | 53.6 | | 除臭系统 | 1 | 70 | 59.4 | 55.9 | 56.9 | 53.4 | 50.9 | 43.9 | | 垃圾转运车（装卸） | 1 | 80 | 60.9 | 64.4 | 57.1 | 64.4 | 55.9 | 48.9 | | 贡献值叠加[dB(A)] | | | 71.0 | 72.2 | 70.0 | 69.4 | 64.5 | 57.6 | | 隔声减振降噪 | | | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | | 减振隔声后贡献值叠加[dB(A)] | | | 51.0 | 52.2 | 50.0 | 49.4 | 44.5 | 37.6 |   根据预测可知，根据预测可知，项目营运期全负荷作业时（所有设备同时运行），若不考虑压缩间墙体和垃圾站四周墙体隔声效果，且设备不采取减振隔声措施时，项目营运期厂界四周噪声贡献值都将超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  本项目夜间不进行作业活动，考虑到压缩间墙体可起到良好的隔音效果，且项目设备均位于压缩间内，高噪设备将加装减震垫，同时垃圾站四周将建设围墙，项目在采取合理布局、距离衰减、隔声和减振降噪措施的前提下（降噪效果按20dB(A)计），项目四周厂界昼间噪声可以达标排放。  本项目茶市镇、宝盖镇樟树村等垃圾压缩转运站的周边200m范围内分布有少量居民住宅（最近距离垃圾站30m），由预测结果可知，通过合理布局并采取相应的减振、隔声降噪措施，本项目垃圾站投入使用后，周边声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准限值要求。  **表7-18 敏感点环境噪声预测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **声环境敏感目标** | **项目贡献值dB(A)** | **背景值dB(A)** | **叠加值dB(A)** | **昼间标准值dB(A)** | **达标情况** | | 垃圾站厂界外10m处声环境敏感目标 | 44.5 | 52.8 | 53.4 | 60 | 达标 | | 垃圾站厂界外30m处声环境敏感目标 | 37.6 | 52.8 | 52.9 | 60 | 达标 |   备注：上表中背景值取各声环境敏感目标的最大监测值。  由预测结果可知，经合理布局并采取本环评提出的隔声、减振降噪措施后，敏感点环境噪声背景值与项目贡献值叠加后仍可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准限值要求。  ③ 营运期场地设备噪声防治措施和建议  a、选用低噪声压缩设备，采取合理安装工艺，并适当进行减振和降噪处理，合理布置噪声源，做好相应的隔声措施，加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减，最大程度避免生产噪声对周围声环境的影响。  b、选用低噪声加压泵，合理控制转运车车速。  c、加强设备维护和保养，定期对设备进行检查与维护，使设备保持良好的运行状况，及时淘汰落后设备，适时添加润滑油，减少运转时产生的噪声。  d、合理安排工作时间，禁止夜间进行垃圾装卸和压缩作业活动，避免噪声对项目附近居民的生活产生较大影响。  e、场地内部空地及厂界四周种植绿色植物，采用大乔木和低矮灌木相结合的形式，形成绿化吸声带形。  f、厂区四周建设围墙（高于设备1m）等隔音屏障，降低噪声影响。  综上，采取相应措施后，本项目营运期噪声不会对周边声环境产生明显不利影响。  **（2）交通噪声影响分析**  本项目垃圾和废水均通过垃圾转运车和吸污车进行运输，营运期间交通噪声将对运输车辆沿线的声环境产生一定的影响。  垃圾转运车和吸污车行驶速度约40km/h，噪声源强约75~85dB(A)，采用无限长几何发散衰减计算公式进行简单预测，预测结果详见表7-19。  **表7-19 项目运输噪声预测结果表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离道路中心**  **不同水平距离**  **处的交通噪声值** | 10m | 20m | 40m | 60m | 80m | 100m | 120m | 160m | 200m | | **噪声贡献值** | 70.0 | 67.0 | 64.0 | 62.2 | 61.0 | 60.0 | 59.2 | 58.0 | 57.0 |   由上表可知，在不计算地形阻隔、绿化吸收等噪声衰减，仅考虑噪声几何发散衰减的情况下，项目交通噪声经100m距离衰减后，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类昼间标准。  项目运输噪声主要影响的道路沿线的居民，与道路中心最近的约10m，为避免项目运输噪声对其产生影响，环评要求项目运输作业活动应尽量选在昼间进行，同时车辆通过居民点时应减速慢行、禁鸣喇叭，减轻交通噪声对道路沿线居民的影响。  **7.2.4营运期固体废弃物环境影响分析**  **（1）废水沉积物、浮渣和生活垃圾环境影响分析**  本项目产生的固体废物主要为废水沉积物和浮渣和生活垃圾。  本项目定期清理废水收集池，清理出的沉积物和浮渣产生量约3.522t/a，与生活垃圾一同处置。项目生活垃圾产生量约5.84t/a，建设单位拟在垃圾站内设置若干垃圾桶，生活垃圾经垃圾桶集中收集后转运至垃圾压缩中转站压缩处理，最终送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂无害化处置，对环境影响轻微。  **（2）危险废物污染防治措施和环境影响分析**  本项目营运过程中车辆和设备维护、保养及维修过程中产生的的废机油、含油抹布和手套属于危险废物，环评要求建设单位设置危废暂存间，并定期将废机油等危险废物交由有资质的单位处理。  ①危险废物贮存场所（设施）污染防治措施和环境影响分析  环评要求建设单位拟适当区域（建议在环卫运营中心内）设置一危废暂存间（面积10m2）。危废暂存间对环境的影响主要为贮存容器选用不当或者容器强度不符合要求导致危险废物泄漏，引起贮存场所土壤、地下水和周边大气污染。本项目危废贮存期不超过12个月，贮存量较小，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求建设危废暂存间，采用密闭容器贮存危险废物，贮存场所地面采用防渗地面，并设置围堰。采取上述措施后，基本不会发生渗漏等事故，对土壤、地下水和周边大气环境产生的影响较小。  **表7-20建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 贮存场所（设施）  名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 | |  | 危废暂存间 | 废机油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-214-08 | 环卫运营中心 | 5m2 | 密闭收集桶 | 0.5t | 不超过12个月 | | 含油抹布及手套 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 环卫运营中心 | 5m2 | 密闭收集桶 | 0.5t | 不超过12个月 |   ②运输过程的污染防治措施和环境影响分析  本项目危废暂存间建议设置在环卫配套管理用房的维修间内，距离危废产生点较近，危废内部转运距离短。环评要求建设单位严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求做好危废从产生点到危废间的转运工作，加强作业人员培训，建立危废内部转移联单制度，防止危险废物从产生工艺环节运输到贮存场所产生散落、泄漏，降低环境影响。  本项目应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物的运输和处置任务均交由专业的危废收集、转运和处置机构承担，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向生态环境主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向生态环境主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地生态环境主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。危废运输由专业的运输单位负责，本项目危险废物产生量很少，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，不会对土壤、地下水和区域大气环境产生明显不利影响。  ③委托利用或者处置的污染防治措施和环境影响分析  本项目产生的危险废物最终将交由转运的危废处置机构处理，项目建成后将选择获颁危险废物经营许可证并具有相应危废处置类别资质，且环评和验收等环保手续完善的企业签订危废处置协议。危废处置单位自身具有危废处置二次污染防治设备和设施，危废处置产生废水、废气、噪声和固废可以做到达标排放，危废处置导致的环境影响不大。  综上分析，采取以上的处置措施后，再加之严格管理，项目运营期产生的固体废弃物均能够得到妥善的处置，不会对周围环境产生明显的不利影响。  **7.2.5营运期土壤和地下水环境影响分析**  查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）“附录A 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“环境和公共设施管理业（其他）”，为Ⅳ类项目，查阅导则“污染影响型评价工作等级划分表”，本项目无需开展土壤环境影响评价工作。  查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“148生活垃圾转运站-报告表（全部）”类别，为Ⅳ类项目。本项目无需开展地下水环境影响评价工作。  鉴于本项目建设有废水收集池等设施，作业不当也将对区域土壤和地下水造成污染影响，本报告对土壤和地下水环境影响进行简要分析，并提出相应的污染防治措施要求。  **（1）土壤和地下水污染来源**  本项目对土壤和地下水的污染主要来源于两个部分：一是垃圾堆体由于降雨淋滤导致的淋滤液或自行产生的渗滤液下渗造成土壤和地下水污染；另一部分是废水收集设施可能产生泄漏导致废水下渗污染土壤地下水。  **（2）土壤和地下水污染防治措施要求**  本项目收集到的垃圾应全部卸至密闭压缩间内，除满足防雨、防渗措施，地面硬化防渗外，周边还应设置截导流沟，垃圾每天及时压缩转运，避免垃圾堆体受雨水淋溶污染土壤和地下水。此外，废水收集池应采用具有抗渗性能的钢筋混凝土结构，防渗层渗透系数不大于1.0×10-7cm/s，渗滤液做到日产日清，最大限度地减少项目对土壤和地下水的污染影响。  为明确土壤和地下水分区防护区域，本项目分三个防渗区域，分别为重点、一般、简单防渗区，具体如下：  ① 重点防渗区  重点防渗区主要为环卫运营中心的危废暂存间、垃圾站压缩间以及废水收集池、导流沟区域。重点防渗区铺砌地坪地基必须采用粘土材料，建议厚度不低于100cm，粘土材料的渗透系数应≤10-7 cm/s，粘土上层地面采用水泥覆盖，废水收集池及导排沟全部用水泥进行三面光处理。在无法满足 100cm厚粘土基础垫层的情况下，可采用30cm厚普通粘土垫层，并加铺2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工防渗材料，渗透系数≤10-10cm/s。  ②一般防渗区  一般防渗区包括除重点防渗区外的其余部分地面，包括区内道路、停车场，采用抗渗等级不低于P1级的抗渗混凝土（渗透系数约0.4×10-7cm/s，厚度不低于20cm）硬化地面。  ③简单防渗区  非防渗区包括办公区、门卫等，不采取指定的防渗措施，但办公楼门卫地面还应采取水泥硬化，生活污水排水管道应达到相应的防渗要求。  除此之外，工程仍需要采取如下防治措施：  a、防止生活垃圾和废水的撒漏，将污染物的泄露环境风险事故降到最低限度；  b、定期对排水系统、废水收集池池体及排放管道进行检漏监测及检修。  综上，在采取上述污染防护措施后，本项目对周边土壤和地下水环境的影响很小。  **7.2.6环境风险分析**  环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设和运行期间的可预测突发性事件或事故引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄露，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，分析可能造成突发性的污染源，计算确定其风险度，最后预测事故发生可能影响的最大范围，并以此为环境管理和生产部门提供决策依据。  **（1）环境风险潜势初判和风险评价等级划分**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势（划分依据详见表7-21），进而确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。  ① 环境风险潜势划分  环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级，本环评根据拟建建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。  表7-21 环境风险潜势划分   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（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。 | | | | |   本环评通过分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）“附录B 重点关注的危险物质及临界量”确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按导则“附录C 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级”对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）“附录C 危险物质与工艺系统危险性（P）的分级”，风险物质数量与临界量比值Q的计算公式如下：    式中：，，…，——每种风险物质的最大存在总量，t；  ，，…，——每种风险物质的临界量，t；  当Q＜1时，该项目的环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：1≤Q＜10、10≤Q＜100、Q≥100。  查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）“附录B 重点关注的危险物质及临界量”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目危废间存储的废机油、含油抹布和手套属于突发环境事件风险物质，临界量为2500t。  表7-22 建设项目Q值确定表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **风险物质名称** | **CAS号** | **最大存在总量qn/t** | **临界量Qn/t** | **该种危险物质Q值** | |  | 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等） | / | 0.105 | 2500 | 0.000036 |   综上，本项目风险物质Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ。  ② 环境风险评价等级划分  环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据拟建项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表7-23确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。  表7-23 评价工作等级划分   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   综上，本项目风险潜势为Ⅰ，开展简单分析即可。  本环评主要针对项目可能发生的风险进行风险识别、源项分析，并对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。  **（2）风险识别和源项分析**  本项目的主要建设内容为垃圾压缩中转站和环卫配套管理用房，项目营运过程中机械设备维护产生的废机油、含油抹布和手套属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）“附录B 重点关注的危险物质及临界量”中的风险物质，其理化性质、危险特性、应急措施、储运及注意事项如表7-24所示。此外，本项目垃圾渗滤液等废水及恶臭污染物虽然不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）“附录B 重点关注的危险物质及临界量”中的风险物质，但其事故性排放也将对项目周边环境造成污染。   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **表7-24 机油的理化性质及危险特性** | | | | | | | | | | | | | 标  识 | 中文名 | 机油 | | 英文名 |  | | | | 危险货物编号 | | / | | 理  化  性  质 | 性 状 | 油状液体，淡黄色至褐色, 无气味或略带异味。 | | | | | | | | | | | 沸 点（℃） | |  | | | 相对密度（水＝1） | | | | ＜1 | | | 溶 解 性 | | 不溶于水 | | | | | | | | | | 燃  烧  爆  炸  危  险  性 | 燃 烧 性 | | 可燃 | | | 闪点（℃） | | | | 224 | | | 爆炸极限（％） | | 无资料 | | | 引燃温度（℃） | | | | 220-500 | | | 危 险 特 性 | | 遇明火、高热可燃。 | | | | | | | | | | 灭火方法 | | 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。  灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | | | | | | | | 禁忌物 | | 酸、碱及强氧化剂 | | | | | 稳定性 | | 稳定 | | | 燃烧产物 | | 一氧化碳、二氧化碳 | | | | | 聚合危害 | | 不聚合 | | | 毒性及健康危害 | 急性毒性 | | LD50（mg/kg，大鼠经口） | | | | 无资料 | LC50（mg/kg） | | 无资料 | | | 健 康 危 害 | | 过度接触会造成眼部、皮肤或呼吸刺激。皮肤下高压注射可能会引起严重损伤。  注意：健康研究已经表明，化学接触可能对人体健康造成潜在危害,这一点因人而异。 | | | | | | | | | | 急  救 | 吸入：避免进一步吸入接触。对于那些提供帮助的人员,应使您或者其他人避免吸入。进行充分的呼吸防护。如果出现呼吸刺激、头昏、恶心、或者神志不清,请立刻就医。如果呼吸停止,请使用机械设备帮助通风,或者进行嘴对嘴人工呼吸急救。  皮肤接触：用肥皂和水清洗接触的部位。如果产品被注入皮下或者人体任何部位,无论伤口的外观或大小如何,被注射者必须立即由医生依照外科急救进行检查。即使高压注入后的最初症状轻微或者无症状,在事故最初几个小时内及早进行外科处理可以显著减少最终伤害的程度。  眼睛接触：用水彻底冲洗。若发生刺激，寻求医疗援助。  食入：通常不需急救。如果感觉不适请就医。 | | | | | | | | | | | | 防  护 | 工程控制：密闭操作，注意通风；  呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。  眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。  身体防护：穿防毒物渗透工作服；  手防护：戴橡胶耐油手套；  其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 | | | | | | | | | | | | 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，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。尽可能切断泄漏源， 防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。 | | | | | | | | | | | | 储运 | 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。配装位置应远离卧室、厨房，并与电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 | | | | | | | | | | |   结合同类项目的调查，可得出本项目生产过程中的环境风险主要有以下几点：  ① 废水收集设施失效，废水事故性排放导致周边水体污染。  ② 废气处理设施失效，废气事故性排放导致周边大气污染。  ③ 垃圾和废水转运车辆发生侧翻、撒漏事故，导致垃圾和废水污染环境。  ④ 危废暂存间防雨、防渗措施不到位，暂存的废机油等危险废物可能发生泄漏和渗透，污染土壤和地下水。  ⑤ 电力或压缩设备故障，导致运到垃圾中转站内的垃圾不能及时压缩转运。  **（3）环境风险后果与影响分析**  ① 垃圾站废水非正常排放  本项目垃圾站产生的废水包括生活污水、垃圾渗滤液、设备清洗废水、垃圾站地面拖洗废水。由环境影响分析章节可知，当垃圾站废水收集设施因暴雨或其他故障（如收集池体破裂）导致废水外溢或渗透至周边沟渠及水塘，会导致水体污染。因此，垃圾站运营单位一定要注意废水收集措施的日常管理和维护，确保垃圾站废水收集设施正常、高效运行，及时转运废水，避免废水外溢。此外，建设单位和运营单位还应做好废水收集池等区域的防渗漏措施，避免废水渗漏导致土壤和地下水污染。  ② 废气非正常排放  本项目废气主要垃圾装卸、压缩、转运过程散逸的粉尘和恶臭气体。由工程分析和环境影响分析章节可知，当废气处理设施（除尘系统和除臭系统）因故障停止运行，废气未经过处理直接排放时，外排废气将出现超标，导致周边环境空气污染。因此，垃圾站运营单位一定要注意废气处理措施的日常管理和维护，确保废气处理设施正常、高效运行。  ③ 转运车辆侧翻和压缩设备跑、冒、滴、漏环境影响分析  本项目垃圾和废水转运过程中若发生侧翻、撒漏事故将导致运输沿线的环境污染。此外，项目营运过程中不可避免的需要对生产设备进行维修和保养，若机械设备修理、维护过程及作业不规范，易产生跑、冒、滴、漏现象。滴漏的物质主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，这类物质一旦进入水体则漂浮于水面，阻碍气水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到及时补给，给水生生物的生命活动造成威胁；同时，滴漏的油类还将对土壤造成污染。因此，垃圾站运营单位应按规范进行维修和维护保养作业，避免跑、冒、滴、漏的产生；此外，垃圾站运营单位应按照规定的路线转运垃圾和废水，控制车速，安全驾驶，避免发生侧翻撒漏事故。  ④ 危险废物泄漏环境影响分析  本项目设置有危废暂存间，暂存物质均为危险废物，主要危险特性为毒性和易燃性，无感染性废物和反应性废物。危险废物贮存过程存在发生风险事故的可能，导致危险废物发生泄露，引起的土壤和地下水污染。本项目将采用专用密闭容器贮存危险废物，危废间采用防渗地面，并设置围堰。泄漏事故状态下，泄漏的危险废物会首先被收集在贮存区的围堰内，进入水体、土壤和装置外环境的可能性很小，风险可控。  ⑤ 电力或压缩设备故障风险影响分析  夏季以及温度较高时，如果项目运营过程中遇到停电事故或压缩设备故障时，运到站内的垃圾不能及时压缩清运，堆积的生活垃圾将散发出强烈的恶臭。这种事故情况下，恶臭气体不仅会对工作人员工作环境造成影响，还将影响厂界四周的环境，对附近居民的身心健康带来巨大的伤害。  **（4）环境风险防范和应急措施**  ① 废水非正常排放风险防范和应急措施  a、加强废水收集设施的日常维修和维护管理，及时转运，确保收集设施正常、高效运行；站内雨污分流，采取防渗漏、防溢出措施，避免雨水进入废水收集系统。若废水收集设施发生故障应立即启动应急预案，使用吸污车将废水转运。  b、做好废水收集池等区域的防渗漏措施，保证导流沟畅通，避免废水渗漏导致地下水污染。  c、选用优质设备，对废水收集设施各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。  d、加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。  ② 废气非正常排放风险防范和应急措施  加强废气处理设施（除尘系统、除臭系统）的日常维修和维护管理，确保处理设施正常、高效运行，若废气处理设施发生故障应立即进行检修，并采取人工喷洒除臭剂等应急处置措施。  ③ 转运车辆侧翻和压缩设备跑、冒、滴、漏风险防范和应急措施  a、加强转运车辆和机械设备维护，定期检修，规范检修和维护作业，避免跑、冒、滴、漏的现象产生，更换机油等应由专业人员在指定场所（如维修间）内进行，避免石油类物质泄漏随地表径流进入水体。  b、垃圾站运营单位应按照规定的路线转运垃圾和废水，控制车速，安全驾驶，避免发生撒漏事故。  c、在转运车发生故障且短期内无法排除时，与清运车队协调，调派压缩式清运车辆到现场应急压缩清运垃圾作业，并及时通知各清扫保洁员主管部门以分流垃圾进站倾倒量。  ④ 危险废物泄露风险防范和应急措施  a、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年第36号）要求建设危废暂存间，暂存间应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施，应设置围堰及渗出液收集设施。  b、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设立危险废物标示牌，采用专用密闭容器贮存危险废物，容器上必须粘贴符合标准的标签。  c、定期将危险废物交由有资质单位处置，不私自非法处置。  ⑤ 电力或压缩设备故障风险防范和应急措施  a、配备备用发电机。垃圾转运站停电时，开启转运站内配备的备用发电机进行供电。  b、在站内备用除臭液剂和安放生物吸附填料，当无任何生产用电或生产设备出现停产时，在临时堆放的垃圾上喷洒除臭液剂以暂时除臭，以生物吸附填料吸附空气中的恶臭气体，减小事故恶臭气体浓度。必要时与清运车队协调，调派压缩式清运车辆到现场应急压缩清运垃圾作业，并及时通知各清扫保洁员主管部门以分流垃圾进站倾倒量。  **（5）环境风险事故应急预案**  通过对事故的风险评价，垃圾站运营单位应加强项目运营过程中的管理，制定突发环境事故发生应急预案，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。  应急预案的内容应包括以下内容。  **表7-25应急预案内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容及要求** | | 1 | 应急计划区 | 危废暂存间、垃圾转运站、环境保护目标等 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 垃圾转运站、环卫运营管理中心、地区应急组织机构、人员 | | 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施、设备与器材等 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式，通知方式和交通保障、管制 | | 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 | | 7 | 应急检测、防护措施、清除措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、垃圾中转站邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 | | 11 | 公众教育和信息 | 对垃圾中转站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |   **（6）环境风险分析结论**  本项目为生活垃圾压缩中转站及配套设施建设项目，项目不涉及有毒、有害或易燃、易爆等危险化学品，本项目不涉及饮用水源保护区。只要平时重视运营管理，严格遵守有关规章制度，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救灾计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对周围环境造成的危害和影响。  本项目在落实环境风险有关规定，采取有针对性的风险防范措施及应急措施，并严格接受主管部门监管的前提下可将风险事故降至可控范围之内，项目拟采取的风险防范措施是切实、可行的。  **表7-26 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | 衡南县城乡环卫一体化PPP项目（一期） | | | | | **建设地点** | （湖南）省 | （衡阳）市 | 衡南县城（云集镇）及宝盖镇、茶市镇、冠市镇、花桥镇、铁丝塘镇 | | | **地理坐标** | 经度 | E112°37′54.50″ | 纬度 | N26°43′48.94″ | | **主要危险物质及分布** | 废机油，位于环卫运营中心内的危废暂存间 | | | | | **环境影响途径及危害后果** | 发生泄露，引起土壤、地表水和地下水污染。 | | | | | **风险防范措施要求** | 采用专用密闭容器贮存废机油，危废间采用防渗地面，并设置围堰。 | | | | | **填表说明** | / | | | |   **7.2.7 垃圾和废水运输管理及路线设计**  ① 垃圾及废水运输管理措施  本项目运营过程中应特别注意生活垃圾和废水转运过程中的管理，最大程度降低环境影响。项目物料运输过程中应采取下列管理措施：  a、严禁车辆超速、超载运输，在经过附近有居民区时应低速行驶，并严禁鸣笛；  b、生活垃圾和废水应采用专业、密闭的垃圾转运车和吸污车进行运输，确保其运输过程中无散落，降低二次污染；  c、合理安排作业时间，禁止在夜间进行转运作业，运输路线尽量避开居民区；  d、加强对运输车辆的日常维护，避免因故障运行而产生高强度噪声和恶臭气体散逸；  e、加强运输道路的维护，对路面破损路段进行硬化修复；  f、定期对转运车辆进行清洗。  ② 垃圾和废水转运路线设计  本项目转运的生活垃圾和废水容易散发恶臭导致环境污染，引起人群不适，环评要求运营单位优化运输路线，尽量避开沿线居民区。根据本项目垃圾中转站选址和垃圾、废水最终处置地的位置，结合建设单位提供的资料，本项目拟采用以下运输路线：  **表7-27 生活垃圾和垃圾站废水转运路线**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **垃圾转运站名称** | **运输路线** | **路程** | |  | 铁丝塘镇垃圾转运站 | X015→X013→S316 | 37.3 | |  | 茶市镇垃圾转运站 | S316 | 3.3 | |  | 花桥镇（黄竹町村）垃圾转运站 | X010→X013→S316 | 37.7 | |  | 花桥镇（川口片区豹泉村）垃圾转运站 | X010→X013→S316 | 46.8 | |  | 宝盖镇（宝盖村）垃圾转运站 | S316 | 32.8 | |  | 宝盖镇（樟树村）垃圾转运站 | X013→S316 | 38.6 | |  | 冠市镇垃圾转运站 | S316 | 22.7 |   **7.2.8项目符合性分析**  **（1）产业政策和相关规范的符合性分析**  ① 与《产业结构调整指导目录》相符性  本项目为垃圾压缩中转站及环卫配套设施建设项目，对照国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于该目录中“第一类，鼓励类：四十三、环境保护与资源节约综合利用（20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程）”项目，符合国家现行产业政策要求。  ② 与《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）的符合性分析  **表7-28 与《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）相符性对比表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）** | **本项目或场地情况** | **相符性** | | 选址与规模 | 2.1.1 转运站选址应符合下列规定：  （1）应符合城乡总体规划和环境卫生专项规划的要求；  （2）应综合考虑服务区域、服务人口、转运能力、转运模式、运输距离、污染控制、配套条件等因素的影响；  （3）应设在交通便利，易安排清运线路的地方；  （4）应满足供水、供电、污水排放、通信等方面的要求。 | （1）本项目符合《衡南县城市总体规划》和《衡南县县城环境卫生设施专项规划》相关要求。  （2）选址和设计充分考虑了服务区域、服务人口、转运能力、转运模式、运输距离、污染控制、配套条件等因素的影响。  （3）本项目各垃圾转运站邻近道路，交通便利。  （4）本项目拟建地供水、供电和通信条件较好，废水由吸污车转运至外部的垃圾渗滤液处理站处理。 | 满足要求 | | 2.1.2 转运站不宜设在下列地区：  （1）大型商场、影剧院出入口等繁华地段；  （2）邻近学校、商场、餐饮店等群众日常生活聚集场所和其他人流密集区域。 | 本项目拟建的垃圾站位于距离城镇较远的农村或郊区，原理居民区和学校等等群众日常生活聚集场所和其他人流密集区域。 | 满足要求 | | 转运站的设计日转运垃圾能力，可按其规模划分为大、中、小型，及Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ类五小类。不同规模转运站的主要用地指标应符合相关规定（Ⅴ类转运站与相邻建筑间隔≥8m）。 | 本项目拟建的7个垃圾压缩中转站均为小型Ⅴ类转运站，与相邻建筑物的间隔均在30m以上，满足技术规范要求。 | 满足要求 | | 总体布置 | （1）转运作业区应置于站区主导风向的下风向；  （2）车辆出入口应设置在站区远离周边主要环境保护目标的一端；  （3）应设置围墙. | 本项目拟建的垃圾站位于距离城镇较远的农村，站区四周建设有围墙。 | 满足要求 | | 配套设施 | （1）站内应场地平整，不滞留渍水；并应设置污水导排沟(管)；  （2）应设置积污坑或沉沙井等设施，以收集生产作业过程产生的污水。积污坑或沉沙井的形式和容量应与相关工艺要求相匹配； | 本项目垃圾站设计有废水导流沟和废水收集池（容积9m3/个），与垃圾站规模相匹配。 | 满足要求 | | 环境保护 | 转运站的环境保护配套设施应与转运站主体设施同时设计、同时建设、同时启用。 | 本项目相关环保设施将与与转运站主体设施同时设计、同时建设、同时启用。 | 满足要求 | | 转运站应合理布局建(构)筑物，设置绿化隔离带，配备相应污染防治设施和设备。 | 本项目转运站布局较为合理，四周设置有绿化隔离带，配备有废水收集池、除尘系统和除臭系统。 | 满足要求 | | 转运站应结合垃圾转运单元的工艺设计，强化在卸装垃圾等关键位置的密闭、通风、降尘、除臭措施。 | 本项目垃圾转运作业在相对密闭的状态下进行，配备有便于启闭的卷帘闸门、除尘系统和除臭系统，设置非敞开式通风口。 | 满足要求 | | 转运站应根据所在区域环境质量要求和污水收集、处理系统等具体条件和垃圾转运工艺，确定转运站污水排放、处理形式，并应符合当地环境保护部门的要求。 | 本项目垃圾站产生的废水经废水收集池收集后由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站（远期转运至衡南县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液处理站）处理 | 满足要求 | | 配套的运输车辆应有良好的整体密封性能。 | 本项目拟选用中联重科生产的新型全密封式垃圾运输车和吸污车。 | 满足要求 |   **（2）区域规划符合性分析**  本项目涉及衡南县城及宝盖镇、茶市镇、冠市镇、花桥镇、铁丝塘镇等乡镇，查阅《衡南县城市总体规划》及乡镇总体规划，本项目拟建地选址符合相关规划要求。。  **（3）“三线一单”符合性分析**  根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》和《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），要“切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”。  ① 生态红线符合性分析  本项目不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区等各级各类保护区域，不占用基本农田。根据衡南县自然资源局出具的证明文件（详见本报告附件4），本项目拟建的7处垃圾站中转站和1处环卫运营中心用地范围不在生态保护红线范围内，本项目符合生态红线管理要求。  ② 环境质量底线符合性分析  根据区域环境质量现状监测数据，目前项目所在区域地表水和声环境质量现状良好；所在区域（衡南县）2019年大气环境中除细颗粒物（PM2.5）外，其余污染物均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。补充检测结果显示，项目所在区域的氨和硫化氢的浓度值均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求，未有超标现象。  根据衡阳市生态环境局发布的环境质量公报，2019年衡南县细颗粒物（PM2.5）年平均浓度为39μg/m3，超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值（35μg/m3）。目前衡阳市已发布了《衡阳市大气环境质量限期达标规划》（2020-2025）》，积极推动产业转型升级，加大污染治理力度，确保区域环境质量持续得到改善。  本项目有利于全面提升衡南县的环境卫生管理水平，改变衡南县乡镇生活垃圾随意丢弃、露天焚烧等污染现象，消除生活垃圾转运过程中的二次污染。在充分考虑区域新增项目污染物排放与节能减排的前提下，在采取本环评提出的污染防治措施后，本项目污染物排放量较少，本目的实施有利于削减区域生活垃圾露天堆放和露天焚烧产生的大气污染物，符合区域环境质量改善目标要求，满足区域环境质量底线。  ③ 资源利用上线符合性分析  本项目主要消耗的资源为电力和水，目前项目所在区域电力和自来水供应稳定。  综上，本项目的建设不会对区域各类资源供应造成冲击，符合区域资源利用上线管理要求。  ④ 环境准入负面清单  目前衡阳市和衡南县的环境准入负面清单尚未正式发布，本环评仅从国家和地方相关产业政策的角度进行简要分析。查阅国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于该目录中“第一类，鼓励类：四十三、环境保护与资源节约综合利用（20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程）”类别。查阅国家发展改革委和商务部发布的《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改〔2019〕1685号），本项目不属于其中的禁止类项目。  综上，本项目属于国家鼓励建设的垃圾减量化项目，符合环境准入管理要求。  **（4）项目选址合理性分析**  本项目符合“三线一单”管理要求，项目所在区域交通便利，水、电等资源满足项目要求，项目区域环境质量较好，项目建设产生的污染物的排放可完全达标，经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境的影响可控制在可接受范围内。项目拟建地远离居民区、学校、医院等环境保护目标，满足《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016），与周边区域环境相符。总体而言，本项目选址符合环保要求，可满足项目建设和发展的要求，选址可行。  **（5）项目平面布局合理性分析**  本项目包括7个垃圾中转站和1处环卫配套生产管理用房，各用地地块近似为矩形，垃圾中转站分为中转站站体、站前广场和停车位等。大门靠近道路一侧，作为车辆及人流出入口；停车位位于站前广场两侧，中转站站体两侧为化粪池和废水收集池。  从总体平面布置上来看，本项目功能区划分比较明确，站内布置紧凑合理，可减少垃圾运输距离，保持运输流畅。每个垃圾站的压缩间和员工休息间分开布置，中间有墙体阻隔，最大程度减少垃圾压缩作业对休息间的影响。本项目垃圾站多远离居民区，四周有山体阻隔，可一定程度减少噪声和恶臭气体对周边居民的影响。总体而言，项目平面布置较为合理。  **7.2.8环境管理与监测**  **（1）环境管理**  环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段，根据本项目的工程特性，建设单位应设置环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：  ① 在项目设计阶段，按照国家有关环保法律、法规、论证工程的污染状况，设计完善的污染物处理措施，达到国家规定的环保标准。  ② 在项目建设阶段，必须到生态环境主管部门进行排污申报登记，设置“环境保护监督栏”，制定切实可行的防治施工过程中的环境污染措施，设置专职人员进行环境管理。  ③ 组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行“三同时”制度。  ④ 在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监督与环境有关的合同条款的执行，参与单位环保验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。  ⑤ 按照标准规范设置排污口和相关标识，定期对环保设备、设施进行维护。  本项目需提出严格的环境管理措施，如建立环境管理机构，配备环保管理人员，实行环保“三同时”制度，以落实本环境影响报告表的各项要求。  **（2）环境监测**  开展环境监测是环境保护的重要内容。环境监测是环境保护的眼睛，是发现和解决环境问题的前提。项目运营单位可委托第三方检测机构进行监测，以便污染源的监控，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。具体如下：  ① 施工期环境监测：本项目施工期间，建设单位应定期委托有资质监测机构对项目施工过程中各污染源进行监测，确保施工期各污染物达标排放。  ② 竣工环保验收监测：本项目建成后环境保护设施调试期间，正式投产之前，建设单位应及时委托有资质的环境监测机构对本项目环境保护设施组织进行竣工验收监测，并组织自行或者委托技术机构编制竣工环保验收监测报告。  ③ 营运期环境监测：营运期环境监测：本项目投产后，企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等标准和技术规范的要求编制监测方案，自行或者委托有资质监测机构对污染源及环保设施运行情况进行常规监测。  本环评建议的监测内容、点位和频次如表7-29所示。  **表7-29 环境监测计划表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **时期** | **序号** | **类别** | **监测项目** | **监测方法** | **监测点位** | **监测频次** | | 施工期 |  | 施工扬尘 | 颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T15432-1995） | 施工场界上风向参照点、下风向监控点 | 施工期每季度监测1次 | |  | 施工噪声 | 建筑施工场界噪声 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 施工场界东、南、西、北界外1米处 | 施工期每季度监测1次 | | 营运期 |  | 生活污水 | pH值 | 《水质 pH值的测定 玻璃电极法》（GB/T 6920-1986） | 环卫配套管理用房生活污水排放口 | 每半年监测1次 | | CODCr | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017） | | BOD5 | 《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》（HJ505-2009） | | NH3-N | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009） | | SS | 《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-89） | | 动植物油 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ637-2018） | |  | 无组织废气（粉尘、恶臭气体） | 颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T15432-1995） | 各垃圾中转站上风向布设1个参照点，下风向布设2个监控点 | 每年监测1次 | | NH3 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009） | | H2S | 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版 国家环保总局 2003年）（5.4.10.3亚甲基蓝分光光度法） | | 臭气浓度 | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T14675-93） | |  | 有组织排放 | 饮食业油烟 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）附录A | 环卫配套管理用房员工食堂油烟排放管道 | 每年监测1次 | |  | 厂界噪声 | Leq(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） | 各垃圾站和环卫配套管理用房东、南、西、北界外1米处 | 每季度监测1次 |   **7.2.9环保投资估算**  根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位拟对生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本项目总投资2000万元，其中环保投资估算为300万元，约占工程总投资的15%。环保治理措施及投资见表7-30。  **表7-30 环保投资估算一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **时期** | **序号** | **内容** | **环保措施** | **投资**  **（万元）** | **小计**  **（万元）** | | 施工期 |  | 废水污染防治 | 截排水系统、临时沉淀池 | 16 | 72 | |  | 废气污染防治 | 人工洒水、围挡、喷雾系统 | 24 | |  | 噪声污染防治 | 移动式隔声屏障、隔声屏障 | 16 | |  | 固废污染防治 | 垃圾筒、施工固废处置 | 8 | |  | 生态保护（水土流失防治） | 固废临时堆放场覆盖措施、排水设施等 | 8 | | 营运期 |  | 废水污染防治 | 废水收集池（9m3）和导流沟（各垃圾站分别设置1套）、三级化粪池（各垃圾站和环卫配套管理用房分别设置1套） | 40 | 228 | |  | 废气污染防治 | 喷雾除尘系统（各垃圾站分别设置1套）、除臭系统（各垃圾站分别设置1套） | 105 | |  | 噪声污染防治 | 围墙、设备减振 | 20 | |  | 固废污染防治 | 垃圾筒、危废暂存间 | 3 | |  | 土壤及地下水污染防治 | 站区地面及构筑物防渗 | 20 | |  | 生态保护 | 厂区绿化和水土保持 | 40 | | 合计 | | | | 300 | 300 |   **7.2.10项目环保验收清单**  本项目环保验收清单见表7-31。  **表7-31 环保验收内容一览表**   | **项目** | **污染源** | **监测项目** | **环保设施或措施内容** | **治理效果或执行标准** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 水污染防治 | 环卫配套管理用房生活污水 | pH、CODCr、BOD5、NH3-N、SS、动植物油 | 配套建设化粪池，生活污水经化粪池处理后用排入市政污水管网 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准 | | 垃圾中转站生活污水 | pH、CODCr、BOD5、NH3-N、SS、动植物油 | 配套建设化粪池，生活污水经化粪池处理后用作农肥. | 用作农肥，不外排 | | 垃圾渗滤液、设备冲洗废水、垃圾站地面拖洗废水 | pH、CODCr、BOD5、NH3-N、SS、石油类 | 垃圾站配套建设废水收集池（9m3）和导流沟，垃圾中转站产生的垃圾渗滤液、设备冲洗废水、垃圾站地面拖洗废水收集至废水收集池后由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理。 | 废水转运至外部渗滤液废水处理站处理，不在本项目周边环境排放。 | | 大气污染防治 | 垃圾装卸、压缩、转运粉尘 | 颗粒物 | 垃圾站压缩间卸料区设置自动关闭门，将污染源隔离封闭，并配套建设1套喷雾除尘系统和1套除臭系统，粉尘和恶臭气体经处理后排放。选用先进的全密封式垃圾运输车和吸污车。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值标准 | | 垃圾站恶臭气体 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级（新扩改建）标准 | | 食堂油烟 | 油烟 | 食堂安装环保认证的油烟净化器，油烟废气经处理后从屋顶排放。 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | | 噪  声 | 压缩设备和道路运输 | 厂界噪声 | 选用低噪声设备；对垃圾压缩设备安装减震垫，站区四周设置围墙等隔声屏障（高于生产设备）；运输车辆经村民区限速限载、禁鸣等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | | 固废污染防治 | 废水沉积物、浮渣 | / | 定期清理，与生活垃圾一同处置。 | 无害化处置 | | 生活垃圾 | / | 经垃圾桶集中收集后转运至垃圾压缩中转站压缩处理，最终送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂无害化处置 | 无害化处置 | | 废机油、含油抹布和手套 | / | 设立危废暂存间，定期交由有资质单位处置 | 无害化处置 | | 生态 | / | / | 场地水土保持和场地绿化 | 场地无明显水土流失 |   **7.2.11总量控制**  污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，按照国家和湖南省环保厅的要求，“十三五”期间国家实施总量控制的主要污染物共5项，其中空气污染物3项（NOx、SO2、VOCs），水污染物2项（COD、NH3-N）。  本项目中大气污染因子主要为氨和硫化氢，不属于总量控制因子，无需申请大气总量控制指标；  本项目垃圾站生活污水经化粪池处理后用作农肥；垃圾渗滤液、设备清洗废水、地面拖洗废水统一收集至废水收集池，由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理；环卫配套生产管理用房产生的生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理。  根据《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正），“直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得排污许可证”。结合《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）和《关于进一步规范建设项目重点污染物排放总量指标审核及管理工作的通知》（湘环函〔2015〕233号）的具体管理要求，生活污水中的污染物不纳入总量控制。  根据国家和湖南省的总量控制及排污许可政策，本项目水污染物总量计入相应的污水处理站总量，故本项目无需设置水污染物总量控制指标。根据渗滤液处理站的进出水水质标准，本项目垃圾站废水处理后污染物排放量如下。  表7-32 水污染物排放量   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水** | **污染物** | **产生浓度（mg/L）** | **废水水量（m3/a）** | **产生量（t/a）** | **处理站排放浓度（mg/L）** | **渗滤液处理站排放量（t/a）** | | 垃圾中转站垃圾渗滤液、设备冲洗废水、垃圾站地面拖洗废水 | CODCr | 32216 | 3552 | 114.43 | 100 | 0.355 | | NH3-N | 189 | 0.671 | 25 | 0.089 | |

# 八、建设项目拟采取的防治措施、投资及预期治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **(编号)** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果及污染物排放增减量** |
| 大  气  污  染  物 | 垃圾装卸、压缩、转运粉尘 | 颗粒物 | 垃圾站压缩间卸料区设置自动关闭门，将污染源隔离封闭，并配套建设有喷雾除尘系统和除臭系统，粉尘和恶臭气体经处理后排放。选用先进的全密封式垃圾运输车和吸污车。 | 达标排放 |
| 垃圾站恶臭气体 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 达标排放 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 食堂安装环保认证的油烟净化器，油烟废气经处理后从屋顶排放。 | 达标排放 |
| 水  污  染  物 | 环卫配套管理用房生活污水 | pH、CODCr、BOD5、NH3-N、SS、动植物油 | 配套建设化粪池，生活污水经化粪池处理后用排入市政污水管网 | 达标排放 |
| 垃圾中转站生活污水 | pH、CODCr、BOD5、NH3-N、SS、动植物油 | 配套建设化粪池，生活污水经化粪池处理后用作农肥 | 用作农肥，不外排 |
| 垃圾渗滤液、设备冲洗废水、垃圾站地面拖洗废水 | pH、CODCr、BOD5、NH3-N、SS、动植物油、石油类 | 垃圾站配套建设废水收集池和导流沟，垃圾中转站垃圾渗滤液、设备冲洗废水、垃圾站地面拖洗废水收集至废水收集池后由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理。 | 废水转运至外部渗滤液废水处理站处理，不在本项目周边环境排放。 |
| 固  体  废  物 | 办公生活 | 生活垃圾 | 经垃圾桶集中收集后转运至垃圾压缩中转站压缩处理，最终送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂无害化处置 | 无害化处置 |
| 废机油、含油抹布和手套 | / | 危废间暂存，交由有资质单位处置 | 无害化处置 |
| 废水收集系统 | 废水沉积物、浮渣 | 定期清理，与生活垃圾一同处置。 | 无害化处置 |
| 噪  声 | 生产设备 | 噪声 | 基础减振、绿化吸声、距离衰减、墙体隔声 | 达标排放 |
| 其  他 | 废水未及时转运导致直排时，废水排放将造成周边水体受污染，一旦事故发生，应立即采取应急处置措施。 | | | |
| 生态保护措施及预期效果：  项目用地范围内进行绿化，场界四周种植灌木、花草，减少裸露地面，美化站区环境，降低扬尘和恶臭污染、净化空气、减小噪声、改善站区生态环境。 | | | | |

# 九、结论与建议

|  |
| --- |
| **9.1结论**  **9.1.1项目概况**  为了改善衡南县生活垃圾收运处理体系，全面提升衡南县的环境卫生管理水平，衡南县人民政府拟推动衡南县城乡环卫一体化PPP项目的建设，并由衡南县家汇华宝环境产业有限责任公司具体负责实施。  根据项目建设进度安排，衡南县城乡环卫一体化PPP项目分为两期实施，其中一期的建设内容包括衡南县铁丝塘镇、茶市镇、花桥镇（黄竹町村）、花桥镇（川口片区豹泉村）、宝盖镇（宝盖村）、宝盖镇（樟树村）、冠市镇等5个乡镇的7个生活垃圾压缩中转站和衡南县（云集镇）工业园的1套环卫配套生产管理用房等；二期工程的建设内容包括县城清扫保洁及生活垃圾转运工程和其他10多个乡镇的生活垃圾压缩中转站等。本环评主要针对一期工程进行评价，二期工程将另行开展环评。  衡南县城乡环卫一体化PPP项目（一期）总用地面积9573.53m2，总建筑面积2262.12m2，总投资2000万元。  本项目为垃圾压缩中转站及环卫配套设施建设项目，符合国家现行产业政策要求。  **9.1.2环境质量现状**  （1）地表水环境质量现状：根据项目区域地表水环境质量统计结果可知，区域地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，项目拟建地周边水塘等微小水体符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，表明区域内地表水环境质量良好。  （2）环境空气质量现状：根据项目区域大气环境环境质量统计结果可知，2019年本项目所在区域环境空气中细颗粒物（PM2.5）年平均浓度为39μg/m3，超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值（35μg/m3）。随着《衡阳市大气环境质量限期达标规划》（2020-2025）》的实施，区域大气环境质量有望得到持续改善。  （3）声环境质量现状：根据项目区域声环境现状监测结果可知，项目所在区域内噪声监测点的噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区标准限值要求（其中樟树脚垃圾站北侧距离主干道35m范围内声环境质量满足4a类标准），表明区域内声环境质量现状良好。  （4）生态环境现状：根据现场踏勘，评价区域以以林地和农田为主，地貌形态属低岗丘陵地带，周边自然植被以灌木、马尾松、杉木、樟树为主，人类活动频繁，野生动物分布较少，多为常见物种如蛙、田鼠、蝙蝠、蛇、山雀等。区内未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀濒危保护动物以及国家法定保护的野生动植物。  **9.1.3项目符合性分析结论**  **（1）产业政策符合性**  本项目为垃圾压缩中转站及环卫配套设施建设项目，对照国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于该目录中“第一类，鼓励类：四十三、环境保护与资源节约综合利用（20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程）”项目，符合国家现行产业政策要求。  **（2）区域规划符合性分析**  本项目涉及衡南县城及宝盖镇、茶市镇、冠市镇、花桥镇、铁丝塘镇等乡镇，查阅《衡南县城市总体规划》及乡镇总体规划，本项目拟建地选址符合相关规划要求。  **（3）项目选址合理性分析**  本项目不在生态保护红线范围内，符合“三线一单”管理要求。项目所在区域交通便利，水、电等资源满足项目要求，项目区域环境质量较好，项目建设产生的污染物的排放可完全达标，经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境的影响可控制在可接受范围内。项目拟建地远离居民区、学校、医院等环境保护目标，满足《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016），与周边区域环境相符。总体而言，本项目选址符合环保要求，可满足项目建设和发展的要求，选址可行。  **（5）项目平面布局合理性分析**  从总体平面布置上来看，本项目功能区划分比较明确，站内布置紧凑合理，可减少垃圾运输距离，保持运输流畅。每个垃圾站的压缩间和员工休息间分开布置，中间有墙体阻隔，最大程度减少垃圾压缩作业对休息间的影响。本项目垃圾站多远离居民区，四周有山体阻隔，可一定程度减少噪声和恶臭气体对周边居民的影响。总体而言，项目平面布置较为合理。  **9.1.4环境影响分析结论**  （1）水环境影响评价结论  本项目垃圾站运营产生的少量生活污水（主要来自卫生间）经化粪池处理后用作农肥；设备清洗废水、垃圾渗滤液、地面拖洗废水统一收集至废水收集池，由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理（远期转运至衡南县垃圾焚烧发电厂渗滤液处理站处理）。环卫配套生产管理用房产生的生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理。采取上述措施后，废水对周边水环境影响不大。  （2）环境空气影响评价结论  本项目营运期废气主要有垃圾转运车辆装卸料和压缩时产生的粉尘，转运过程、压缩过程产生的恶臭、车辆产生的汽车尾气等。项目各垃圾站压缩间卸料区设有自动关闭门，可将污染源隔离封闭，并配套建设有喷雾除尘系统和除臭系统，粉尘和恶臭气体经处理后排放；项目环卫配套管理用房中设置有员工食堂，食堂油烟拟经高效静电油烟净化器处理后从屋顶排放。采取上述措施后，项目废气对周边环境影响不大。  （3）噪声环境影响评价结论  项目进入营运期后，噪声主要为垃圾装卸、压缩作业噪声和车辆、压缩设备噪声。通过合理布置设备位置、安装减振垫、墙体隔声、距离衰竭等措施，项目营运期噪声能够达标排放，对周边环境的影响不大。  （4）固废环境影响评价结论  本项目废水沉积物、浮渣定期清理，与生活垃圾一同处置；生活垃圾经垃圾桶集中收集后转运至垃圾压缩中转站压缩处理，最终送至垃圾填埋场或垃圾焚烧发电厂无害化处置；废机油、含油抹布和手套等危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。采取以上的处置措施后，再加之严格管理，项目运营期产生的固体废弃物均能够得到妥善的处置，不会对周围环境产生明显的不利影响。  **9.1.5环境风险分析结论**  本项目为生活垃圾压缩中转站及配套设施建设项目，项目不涉及有毒、有害或易燃、易爆等危险化学品，本项目不涉及饮用水源保护区。只要平时重视运营管理，严格遵守有关规章制度，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救灾计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对周围环境造成的危害和影响。  本项目在落实环境风险有关规定，采取有针对性的风险防范措施及应急措施，并严格接受主管部门监管的前提下可将风险事故降至可控范围之内，项目拟采取的风险防范措施是切实、可行的。  **9.1.6总量控制结论**  本项目中大气污染因子主要为氨和硫化氢，不属于总量控制因子，无需申请大气总量控制指标。  本项目垃圾站生活污水经化粪池处理后用作农肥；垃圾渗滤液、车辆设备清洗废水、地面拖洗废水统一收集至废水收集池，由吸污车转运至衡南县毛塘生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站处理；环卫配套生产管理用房产生的生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入衡南县污水处理厂处理。根据国家和湖南省的总量控制及排污许可政策，本项目水污染物总量计入相应的污水处理站总量，故本项目无需单独设置水污染物总量控制指标。  **9.1.7综合评价结论**  本项目符合国家相关产业政策和环保要求，具有较好的环境效益和社会效益。本项目选址与布局可行；区域目前水环境及声环境质量现状良好，大气污染物排放满足区域环境质量改善目标要求，无明显环境制约因素。本项目在切实做好各项污染防治措施和风险防范措施，确保环保设备长期稳定正常运行，严格执行“三同时”制度、实现污染物达标排放的情况下，其建设、运营对环境的不利影响可控制在当地环境能够承受的范围内。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。  **9.2建议和要求**  为保护环境，最大限度减轻项目建设对环境的影响，本次环评提出以下建议和要求：  （1）严格执行环保“三同时”，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运 行投产；项目建成后，经验收合格方可投入使用。  （2）严格执行国家有关环保政策，落实本报告提出的环保措施。  （3）项目营运期要加强对各生产及环保设施的日常管理与维护，使这些设施能够正常运行，确保治理效果，实现污染物稳定达标排放。  （4）做好垃圾站的污染防治措施，处理好与周边居民的关系问题，对于由本项目营运引起的居民问题应积极应对、及时沟通协调解决，避免引发社会矛盾。  （5）加强运输管理，减少噪声及恶臭气体对运输道路沿线敏感点的影响。  （6）做好站区防渗工作，对废水收集池、导流沟采取防渗漏防溢出处理，避免废水泄露或外溢污染土壤和地下水。  （8）垃圾站四周建设围墙等隔音屏障（高于设备），做好恶臭污染防治措施（设置植物液喷雾除臭系统），降低对营运期垃圾站恶臭气体对周边居民点的影响。  （9）严格控制垃圾转运车辆和压缩设备运行时间，禁止夜间进行垃圾压缩或运输作业。  （10）乡镇环卫部门应加强本项目范围外生活垃圾前端收运过程中的监管工作，确保各乡镇、村庄产生的生活垃圾及时、安全、卫生的转运至本项目垃圾压缩中转站进行处理。  （11）随着国家环境保护要求和公众环保意识的提高，建议未来在垃圾站压缩处理量大、恶臭影响明显时配套建设集气设施和排气筒，恶臭气体经除臭系统净化后从15m高排气筒排放。 |

|  |
| --- |
| **注 释**  **一、本报告表应附以下附件、附图：** 附件： 附件1 环评委托书  附件2 建设单位营业执照  附件3 可行性研究报告发改局批复文件  附件4 生态保护红线证明  附件5 环境质量现状监测报告和质量保证单  附件6 垃圾渗滤液接纳处理意向书  附件7 环评文件技术评审综合意见 附图： 附图1 项目地理位置图  附图2 垃圾中转站和环卫配套管理用房总平面布置图  附图3 环境质量现状监测点位示意图  附图4 环境保护目标分布示意图  附图5 区域水系图  附图6 项目拟建地现场及周边环境现状照片  附图7 环卫配套管理用房与衡南县污水处理厂位置关系图 附表： 附表1 大气环境影响评价自查表  附表2 地表水环境影响评价自查表  附表3 土壤环境影响评价自查表  附表4 环境风险评价自查表  附表5 建设项目环评审批基础信息表  **二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1－2项进行专项评价。**  1、大气环境影响专项评价  2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3、生态影响专项评价  4、声影响专项评价  5、土壤影响专项评价  6、固体废弃物影响专项评价  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |