**建设项目环境影响报告表**

**（污染影响类）**

**项目名称：** **兴隆县陡子峪乡环境综合治理项目**

**建设单位（盖章）：承德市生态环境局兴隆县分局**

**编制日期： 2021年6月**

**中华人民共和国生态环境部制**

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 兴隆县陡子峪乡环境综合治理项目 | | |
| 项目代码 | 2104-130822-89-01-519465 | | |
| 建设单位联系人 | 李春雨 | 联系方式 | 13343397888 |
| 建设地点 | 兴隆县陡子峪乡东陡子峪村、西陡子峪村、沥水沟村、思家岭村 | | |
| 地理坐标 | / | | |
| 国民经济行业类别 | N7721 水污染治理  D4620  污水处理及其再生利用  E4852 管道工程建筑 | 建设项目行业类别 | 五十一、水利-128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）-其他 四十三、水的生产和供应业-96污水处理及其再生利用-其他（不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的） 五十二、交通运输业、管道运输业-146城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道）-其他 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/ 备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 1253.6 | 环保投资（万元） | 1000 |
| 环保投资占比（%） | 79.77 | 施工工期 | 7月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地面积（m2） | / |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析：**  本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中C3021 水泥制品制造，经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其他限制类、淘汰类项目，同时该项目不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》范围内。2021年4月9日取得兴隆县行政审批局《关于兴隆县陡子峪乡环境综合治理项目可行性研究报告的批复》（详见附件）；2021年4月9日取得兴隆县行政审批局《关于兴隆县陡子峪乡环境综合治理项目可行性研究报告的批复》（兴审批投字【2021】45号）（详见附件）；2021年4月25日取得兴隆县行政审批局《关于兴隆县陡子峪乡环境综合治理项目初步设计的批复》（兴审批投字【2021】51号）（详见附件）。  **2、选址及规划合理性分析：**  本项目所有建设内容不涉及新增建设用地，不改变土地用途，不涉及供地问题。本项目生态护坡、污染阻隔墙、污染阻隔网、生态缓冲带建设均在河道管理范围内，不涉及新增建设用地；本项目污水处理站和污水管网、污水收集池均为地下工程位于沥水沟村，不涉及新增建设用地，不改变土地用途，不涉及供地问题。项目于2021年3月11日取得兴隆县陡子峪乡人民政府关于兴隆县陡子峪乡环境综合治理项目意见。评价范围内无自然保护区和其他特别需要保护的敏感目标，无明显的环境制约因素，同时本项目用地不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。因此，项目选址及规划合理。   1. **三线一单符合性分析：**   根据《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》（环境保护部文件：环评[2016]150号），对“三线一单”的要求，进行项目“三线一单”符合性分析，判定内容简述如下：   1. 生态保护红线   生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。  **本项目位于河北省承德市兴隆县陡子峪乡东陡子峪村、西陡子峪村、沥水沟村、思家岭村，评价范围内无自然保护区和其他特别需要保护的敏感目标，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。本项目与生态保护红线关系图见附图。**   1. 环境质量底线   环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。  **根据《2020年承德市环境状况公报》兴隆县环境空气常规数据可知，项目区属于不达标区，因此，承德市印发实施《承德市2019年大气污染综合治理工作方案》，来改善区域环境质量。本项目为新建项目，产生的污染物采取相应措施后，经预测满足环境质量标准，符合环境质量底线的要求。**   1. 资源利用上线   资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和防护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。项目不属于资源开发类项目，以外购的砂石料、水泥等为原料；用电接入当地电网；用水循环利用，不外排，合理利用资源。  （4）负面清单：环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。  **本地区尚未规定环境准入负面清单，本项目不属于禁止发展的产业类型。本项目不在国家《市场准入负面清单》（2020版）范围之内，不属于禁止发展的产业类型。对照河北省发展和改革委员会关于印发《灵寿县等22县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（冀发改规[2018]920号），项目未列入该负面清单。**  （5）“三线一单”符合性判定结论  综上，项目符合《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》（环评[2016]150号）中关于“三线一单”的环境管理要求。 | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建  设  内  容 | **1、建设内容及规模**  根据《初步设计》及批复可知：本项目主要工程有河流水域生态保护修复工程、河流缓冲带生态保护修复工程及污水处理工程。具体建设内容包括：  ①河流水域生态保护修复工程：在东陡子峪村、西陡子峪村、思家岭村，新建沿河生态护坡486m、垃圾清理和底泥清淤3203.2m、建设污染阻隔墙2091m； 思家岭村建设污染阻隔网220m；西陡子峪村建设漫水坝8处共70m。  ②河流缓冲带生态保护修复工程：在沥水沟村、东陡子峪村、西陡子峪村，栽种海棠333株，柿子树10株，樱花树6株，杨树293株，柳树1491株，喷洒草籽 803.66kg。  ③污水处理工程：在沥水沟村，建设日处理污水50m3地埋式污水处理站1座，铺设污水管网高密度聚乙烯双壁波纹管（DN300）90m，高密度聚乙烯双壁波纹管（DN200）1860m，PVC-U管（De110）1900m，PE管（De90）60m，检查井136个，破除及恢复路面8630m²。  项目主要工程组成及建设内容见下表。  **表2-1 主要工程组成及建设内容表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目组成** | **工程内容** | **建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 河流水域生态保护修复工程 | 1、西陡子峪河流水域生态保护修复工程  ①毛石基础青砖污染阻隔墙779米。  ②透水砖路面540平方米（1、素土夯实系数≥0.95 ，2、200mm厚天然级配砂石，3、150mm厚混凝土垫层，4、30mm厚1：3干硬性水泥砂浆，5、面层）。  ③清理河底淤泥深度0.6米及弃土石共计约1824.8立方米，漫水坝8处共70m。  2、沥水沟河流水域生态保护修复工程  ①宾格石笼生态护坡112米。  ②毛石基础青砖污染阻隔墙465米。  ③透水砖路面1299平方米（1、素土夯实系数≥0.95 ，2、200mm厚天然级配砂石，3、150mm厚混凝土垫层，4、30mm厚1：3干硬性水泥砂浆，5、面层）。  3、东陡子峪河流水域生态保护修复工程  ①宾格石笼生态护坡374米。  ②毛石基础青砖污染阻隔墙869米，透水砖路面125平方米（1、素土夯实系数≥0.95 ，2、200mm厚天然级配砂石，3、150mm厚混凝土垫层，4、30mm厚1：3干硬性水泥砂浆，5、面层）清理河底淤泥深度0.3米及弃土石共计约1378.4立方米。  4、思家岭河流水域生态保护修复工程  污染阻隔网220m。钢丝网格：材料为8#低碳钢丝，由专用机械或人工编织成网目的网片组装而成，网格孔径为10cm，孔径必须均匀，不得扭曲变形，偏差应小于设计孔径的5%。 | 新建 | | 河流缓冲带生态保护修复工程 | 1、西陡子峪村绿化场地  主要工程内容有种植土回填，苗木种植品种为樱花树6株（胸径：70mm、冠幅：2.0m、高度：2.0m）、海棠树113株（胸径：80mm、冠幅：2.0m、高度：2.0m）、柿子树10株（胸径：70mm、 冠幅：2.5m、高度：2.5m），喷洒草籽99.13kg，总面积约2207平方米。  2、东陡子峪村绿化场地  主要工程内容有种植土回填，苗木种植品种为海棠树50株（胸径：80mm、冠幅：2.0m、高度：2.0m），喷洒草籽96.22kg，总面积2114平方米。  3、沥水沟村绿化场地  主要工程内容有种植土回填，苗木种植品种为海棠树170株（胸径：80mm、冠幅：2.0m、高度：2.0m）、杨树293株（胸径：150mm、冠幅：3.0m、高度：3.0m）、柳树1491株（胸径：80mm、冠幅：2.0m、高度：1.8m），喷洒草籽608.31kg，总面积16165平方米。 | 新建 | | 污水处理工程 | 在沥水沟村，建设日处理污水50m3地埋式污水处理站1座，铺设污水管网高密度聚乙烯双壁波纹管（DN300）90m，高密度聚乙烯双壁波纹管（DN200）1860m，PVC-U管（De110）1900m，PE管（De90）60m，检查井136个，破除及恢复路面8630m²。建设50m3尾水收集池 | 新建 | | 储运工程 | 交通运输 | 交通运输便利。 | 新建 | | 洗车平台 | 施工区出入口设洗车平台及配套沉淀池。 | 新建 | | 公用工程 | 给水工程 | 施工期用水取水于河道。 | 依托 | | 排水工程 | 车辆清洗废水排入沉淀池内，沉淀后回用； | 新建 | | 供电工程 | 当地电网。 | 依托 | | 环保工程 | 废气 | 施工期：设置围挡；裸露场地采取覆盖、固化或绿化等防尘措施；运输道路采取硬化处理；设车辆清洗平台；四周应采取洒水、喷雾等降尘措施；车辆使用清洁能源并定期养护维修。  运营期：污水处理站设备或池体加盖，设备设置于地下，地埋式作业，定期投加除臭剂。 | 新建 | | 废水 | 施工期：车辆清洗废水排入沉淀池内，沉淀后回用；  运营期：村民生活污水经污水管网排入化粪池后进入污水处理站，经过处理达标后用于农田灌溉、冬季用于农田冬灌。 | 新建 | | 噪声 | 施工期：选用低噪声设备；增加基础减震措施；设置围挡；加强管理，定期检修机械设备及车辆。  运营期：污水处理站各池体属于地埋式，产生噪声的设备均埋在地下，通过选用低噪声设备，设备基础减振，合理安排各设备的位置、污水处理站厂区四周进行绿化隔离等措施。 | 新建 | | 固体废物 | 施工期：建筑垃圾由专人随时清理、外运至环卫部门指定地点；  沉淀池泥沙用于回填；生活垃圾集中收集，送当地有关部门指定地点统一处理。  运营期：⑴格栅渣（一般固体废物代码999-999-99），定期收集，集中送区域环卫部门指定垃圾收集点；  ⑵污水处理站产生污泥（一般固体废物代码462-001-62），定期由吸粪车抽吸外运，外运至指定地点处理。 | 新建 | | 生态 | 施工期：1.对水土保护  ⑴临时堆存区防护措施：施工过程中设临时堆存区用于堆放需要回用的开挖土方及废弃土渣，沿临时堆存区边界设置装土编织拦挡，防治降水将临时土堆冲刷出区外，堆存区与导流沟相邻，加强排水，同时注意对临时堆土采用苫布遮盖，施工结束后将临时堆存区平整土地，恢复原有植被状态。  ⑵为减少对周边区域的干涉，保证人员安全，在无法避开雨季施工的情况下，应注意对施工区重点流失位置进行加强防护，避免大面积流失。  ⑶施工物料堆放、工具设备临时放置选择植被少的区域，最大限度的减少施工占地，施工期避开雨季，雨天不施工，物料堆放采用苫布遮盖，施工结束后施工场地、施工道路及时恢复植被。  ⑷做好施工规划，协调好各施工步骤，对施工人员进行安全意识、生态保护教育，注重水土保持重要性，做到施工期人人负责，待施工结束后能尽快恢复地表及绿化。  2.水生生物和陆生动植物的保护  ⑴采取降噪、降尘、机械减振等措施，减少对各类生物的影响。  ⑵建设湿地，补偿工程施工造成植被损失，完善水体环境。  3.对社会环境保护  ⑴指定合理的运输路线和时间，尽量避开交通运输高峰时段，缓解施工期对交通带来的拥堵困扰。  ⑵做好驾驶员的职业道德教育，要求其按照规定路线运输，规定地点停车，规定方式装卸物料，并不定期的检查车辆状态。  ⑶要求车辆在施工场地有序作业，减缓行驶速度，禁止鸣笛。 | 新建 |  **2、**建设项目建设内容概述******⑴污水处理站系统配置** ①构建筑物配置  本项目主要构建筑物配置情况详见下表。  **表2-2 主要构建筑物一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **建（构）筑物** | **结构尺寸（长×宽×深）** | **结构** | | 1 | 格栅渠 | 1.2×0.5×3.0m | 地下钢混 | | 2 | 调节池 | 4.0×7.0×3.0m | 地下钢混 | | 3 | 设备基础 | 7.3×3.1×0.35m | 地下钢混 | | 4 | 膜池基础 | 5.4×3.6×0.35m | 地下钢混 | | 5 | 清水池 | 2×3×3m | 地下钢混 | | 6 | 污泥池 | 2×3×3m | 地下钢混 | | 7 | 水力筛基础 | 3.0×1.0×0.25m | 地下钢混 | | 8 | 集水池 | 50m3 | 矩形钢筋混凝土 |   ②工艺设备配置  本项目主要工艺设备配置情况详见下表。  **表2-3 主要工艺设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | | **规格型号** | **材质** | **数量** | **单位** | | 1 | 格栅渠 | 插板格栅 | 1.1\*3.0m，栅隙5mm | 不锈钢 | 1 | 套 | | 2 | 调节池 | 潜污泵 | Q=5m³/h，H=7m，N=0.37kw | 铸铁 | 2 | 台 | | 3 | 静压液位计 | 量程0-5米，4-20mA输出 | 不锈钢 | 1 | 台 | | 一体设备 | | | | | | | | 4 | 厌氧池 | 潜水搅拌器 | 功率0.37kw，叶轮直径220mm，转速960r/min，带提升及安装系统 | 铸铁 | 1 | 套 | | 5 | 缺氧池 | 潜水搅拌器 | 功率0.37kw，叶轮直径220mm，转速960r/min，带提升及安装系统 | 铸铁 | 1 | 套 | | 6 | 好氧池 | 静压液位计 | 量程0-5米，4-20mA输出 | 不锈钢 | 1 | 台 | | 7 | 硝化液回流泵 | Q=5m³/h，H=7m，N=0.37kw | 铸铁 | 1 | 台 | | 8 | 微孔曝气器 | Φ215mm | / | 1 | 批 | | 9 | 风机 | 风量：1.77m³/min，风压0.4kgf/cm2，功率2.2kw | 铸铁 | 2 | 台 | | 10 | 潜污泵（提升） | Q=15m³/h，H=13m，N=1.1kw | 铸铁 | 2 | 台 | | 11 | 一体化罐体 | 6.7\*3\*2.5m | 碳钢防腐 | 1 | 台 | | 12 | 膜池 | 静压液位计 | 量程0-5米，4-20mA输出 | 不锈钢 | 1 | 台 | | 13 | 鸭嘴液位计 | 2m，DN15 | 塑料 | 2 | 个 | | 14 | 膜组件 | 膜通量：15L/（m2·h），210平米，出水量60m³/d | PVDF | 1 | 套 | | 15 | 排泥泵 | Q=3m³/h，H=5m，N=0.18kw | 不锈钢 | 2 | 台 | | 16 | 产水泵 | Q=3.2m³/h，H=20m，吸程6.5m，N=0.75kw | 铸铁 | 2 | 台 | | 17 | 反洗泵 | Q=7m³/h，H=19m，N=0.75kw | 铸铁 | 1 | 台 | | 18 | 精密过滤器 | 处理量：7m3/h，过滤精度1μm | 外壳不锈钢 | 1 | 台 | | 19 | 膜清洗药箱 | 300L，N=0.37kw | PE | 1 | 个 | | 20 | 除磷加药箱 | 200L，N=0.37kw | PE | 1 | 个 | | 21 | 除磷加药泵 | 流量0-13L/h，N=0.025kw | 泵头PVC | 1 | 台 | | 22 | 集装箱膜池 | 5.3\*3\*3m | 碳钢防腐 | 1 | 台 | | 23 | 消毒 | 紫外线消毒器 | 处理量50t/d，功率0.16kw | 不锈钢 | 1 | 台 | | 24 | 次氯酸钠储罐 | 200L | PE | 1 | 套 |   **⑵污水管网**  项目污水管网工程量清单列表如下：  **表2-4 项目污水管网工程清单情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **村庄** | **名称** | **规格** | **单位** | **数量** | | 1 | 沥水沟村 | 高密度聚乙烯双壁波纹管 | DN300 | m | 90 | | 2 | 高密度聚乙烯双壁波纹管 | DN200 | m | 1865 | | 3 | PVC-U管 | De110 | m | 1900 | | 4 | 塑料排水检查井 | ∅700 | 个 | 136 | | 5 | PE管 | De90 | m | 60 |   **⑶水量预测：**根据河北省地方标准《用水定额第3部分：生活用水》（DB13/T1161.3-2016）、《农村生活饮用水量卫生标准》（GB11730-89）和《农村给水设计规范》（CECS82：96），在调查沥水沟村农村居民用水现状、生活习惯、经济条件、发展潜力等情况的基础上确定用水定额为100L/人·d；排水系数以0.8计。  居民生活污水经各农户化粪池通过污水管网排入新建污水处理站，经过处理达标后排入集水池暂存，达标尾水全部回用于农田灌溉，冬季用于农田冬灌。综上，项目生活污水产生量见下表。  **表2-5 生活污水产生产生量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **人口数量**  **(人)** | **人均用水量 L/(人\*d)** | **日用水量(m³/d)** | **污水排放系数** | **污水量(m³/d)** | **处理规模（m3/d）** | | 沥水沟村 | 380 | 100 | 38 | 0.8 | 30.4 | 50 |   **⑷设计进、出水水质指标：**  ①设计进水水质指标  设计进水水质详见下表。  **表2-6 设计进水水质表（单位：mg/L）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **TN** | **TP** | | 设计进水水质 | ≤350 | ≤150 | ≤150 | ≤30 | ≤45 | ≤5 |   ②设计出水水质指标  根据尾水出水水质执行河北省《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2020）一级标准及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中蔬菜限值。相关标准限值的情况列表如下：  **表2-7 排放标准限值情况表（单位：mg/L）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **基本控制项目** | **单位** | **DB13/2171-2020（一级标准）** | **（GB5084-2021）蔬菜** | | 1 | pH | 无量纲 | 6-9 | 5.5-8.5 | | 2 | 化学需氧量（COD） | mg/L | 50 | 60 | | 3 | 生化需氧量（BOD5） | mg/L | / | 15 | | 4 | 悬浮物（SS） | mg/L | 10 | 15 | | 5 | 氨氮（以N计）\* | mg/L | 5（8） | / | | 6 | 总氮（以N计） | mg/L | 15 | / | | 7 | 总磷（以P计） | mg/L | 0.5 | / |   **3、给排水工程**  **给水：**本项目施工期用水包括管网试水、施工期车辆清洗用水、施工期抑尘用水及生活用水，施工期车辆清洗用水及抑尘用水由河道内抽取，施工人员生活用水由当地水井取水，可满足项目需求。项目总用水量为824m3/工期，新鲜水用量为698m3/工期，循环水量为126m3/工期。  施工期车辆清洗用水量为1m3/d（180m3/工期），其中新水用量0.3m3/d（54m3/工期），循环用水量0.7m3/d（126m3/工期）；施工期抑尘用水量为2m3/d（360m3/工期）；闭水试压500m3。  施工期生活用水：项目施工期6个月，施工人员每人每天生活用水产生量为20L，施工人员40人，则用水总量为0.8m3/d（144m3/工期）。  运营期生活用水：本项目无职工生活用水产生，项目生活用水为沥水沟居民用水，居民每人每天生活用水产生量为100L，居民人数为380人，则用水总量为38m3/d（13870m3/a）。  **排水：**  抑尘用水全部消耗；施工区出入口处设置洗车平台，并配套建设水路系统及沉淀池，车辆清洗废水0.7m3/d（126m3/工期）排入沉淀池，沉淀后回用；管网试压废水500m3，用于道路抑尘。沉淀池池体采用混凝土一次性浇筑，渗透系数≤10-7cm/s。  施工期生活废水主要为盥洗废水，废水按照排放系数0.8计，则施工期生活废水排放量为0.64m3/d（115.2m3/工期）。  运营期生活废水为村居民盥洗、洗浴、冲厕产生废水，废水安排放系数0.8计算，则居民生活废水为30.4m3/d（11096m3/a），居民生活污水经各农户化粪池通过污水管网排入新建污水处理站，经过处理达标后排入集水池暂存，达标尾水全部回用于农田灌溉，冬季用于农田冬灌。  **4、管网的设计方案**  本工程DN200-DN300自流排水管道，采用高密度聚乙烯双壁波纹管，承插柔性橡胶圈接口连接。塑料排水管道安装应满足《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJ143-2010的要求，高密度聚乙烯双壁波纹管管材环刚度>8KN/m2。  各户至户外第一个排水检查井的排水管道采用UPVC塑料排水管。  本工程压力排水管道与给水管道覆土±1.41m。当管道与其他管道（给水、热力等）或明渠交叉穿过时，应使管道接口避开相交处，与给水管道交叉时应敷设在给水管道下方，不小于0.4米，与其他管线的水平与垂直距离不应小于《室外排水设计规范》（GB50014-2006）2016年版附录B中规定的最小净距。  重力流排水管道敷设按设计坡度。管道敷设不得出现无坡、倒坡。重力流排水管道在检查井内的连接，采用管顶平接。在管道转弯和交接处，其水流转角不得小于90'，但当管径小于或等于300mm时，跌水水头大于0.3m时，可不受此限制，设置在机动车道下的埋地塑料排水管道不应影响道路质量。塑料管道应直线敷设，当遇到特殊情况需折线敷设时，应采用柔性连接，其允许偏转角应满足要求。  当地基土为淤泥、淤泥质土、冲填土等软土地基时，应进行地基加固处理。 过主路下排水管大用采用混凝土包封，长度约12m。 排水检查井采用塑料排水检查井，排水检查井应安装防坠落网。  每条管线自上游第一个检查井起，每隔一个检查井做沉泥井，井底标高下降0.5m。  坡度较大的管道末端检查井、采取增强井筒抗冲击和冲刷能力的措施，井盖采用排气井盖。检查井的地基处理同管道基础的地基处理处理范围每边超出基础外边缘不小于0.5m。井圈周围加固混凝土，混凝土材料由C25改为C35，保护层由25mm改为30mm，钢筋HPB235改为HPB300，HRB335改为HRB400。  检查井在路面上的，井盖与道路路面齐平；其它检查井盖修筑高程高出现状地面0.15m，井口与四周接坡。检查井位于车行道时采用球墨铸铁重型井盖，型号加700（ZQ），检查井井盖中心应表明是“污”来标识检查井类型，检查井井盖，规格及性能满足当地市政主管部门的有关规定，采用“五防”井盖，并具有泄压及“防偷盗、防坠落、防移位、防响、防跳”功能。  **5、能源消耗情况：**项目能源消耗情况见下表。  **表2-8 项目原辅材料及能源消耗情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **能源名称** | | **数量** | **单位** | **备注** | | 污水处理站 | 用电量 | 6.46 | 万kw·h/a | 当地电网 | | 次氯酸钠 | 1.08 | t/a | 站内最大存储量200L，置于加药箱内，采用计量泵投加 |   **6、项目地理位置、平面布置及周边关系：**  平面布置：河流水域生态保护修复工程、河流缓冲带生态保护修复工程、污水处理工程走向、起止点、周边关系见下表，平面布置图见附图；本项目与生态红线位置关系图见附图。  **表2-9 本项目工程位置及周边关系一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **区域** | **位置** | | **影像** | | 河流水域生态保护修复工程及河流缓冲带生态保护修复工程 | 东陡子峪村1段工程 | 坐标 | 起点：东经117°19′8.86"，北纬40°18′3.21" |  | | 终点：东经117°19′10.02"，北纬40°17′56.8" | | 周边  关系 | 周边东陡子峪村居民 | | 保护目标 | 周边东陡子峪村居民及周边将军关石河 | | 东陡子峪村2段工程 | 坐标 | 起点：东经117°19′16.83"，北纬40°17′46.66" |  | | 终点：东经117°19′2.5"，北纬40°17′42.56" | | 周边  关系 | 周边东陡子峪村居民 | | 保护目标 | 周边东陡子峪村居民及周边将军关石河支流 | | 西陡子峪村1段工程 | 坐标 | 起点：东经117°17′47.94"，北纬40°18′48.88" |  | | 终点：东经117°18′3.08"，北纬40°18′40.71" | | 周边  关系 | 周边西陡子峪村居民及将军关石河支流 | | 保护目标 | 周边西陡子峪村居民及将军关石河支流 | | 西陡子峪村2段工程 | 坐标 | 起点：东经117°18′8.57"，北纬40°18′37.08" |  | | 终点：东经117°18′13.50"，北纬40°18′33.04" | | 周边  关系 | 周边西陡子峪村居民及将军关石河支流 | | 保护目标 | 周边西陡子峪村居民及将军关石河支流 | | 思家岭村1段工程 | 坐标 | 起点：东经117°19′38.85"，北纬40°20′25.51" |  | | 终点：东经117°19′43.17"，北纬40°20′18.44" | | 周边  关系 | 周边将军关石河 | | 保护目标 | 周边将军关石河 | | 思家岭村2段工程 | 坐标 | 起点：东经117°19′32.05"，北纬40°20′3.89" |  | | 终点：东经117°19′30.74"，北纬40°19′55.71" | | 周边  关系 | 周边思家岭村居民及将军关石河 | | 保护目标 | 周边思家岭村居民及将军关石河 | | 思家岭村3段工程 | 坐标 | 起点：东经117°19′31.86"，北纬40°19′52.19" |  | | 终点：东经117°19′36.99"，北纬40°19′34.43" | | 周边  关系 | 周边思家岭村居民及将军关石河 | | 保护目标 | 周边思家岭村居民及将军关石河 | | 沥水沟村工程 | 坐标 | 起点：东经117°18′57.48"，北纬40°17′34.66" |  | | 终点：东经117°18′47.23"，北纬40°17′12.92" | | 周边  关系 | 周边东陡子峪村居民 | | 保护目标 | 周边东陡子峪村居民及周边将军关石河 | | 污水处理工程 | 沥水沟村管网 | 坐标 | 起点：东经117°18′42.31"，北纬40°17′13.08"；  东经117°18′35.26"，北纬40°17′6.55" |  | | 终点：东经117°18′46.36"，北纬40°17′5.58" | | 周边  关系 | 东侧为平兴路线，周边沥水沟村 | | 保护目标 | 周边沥水沟村居民及将军关石河 | | 沥水沟村污水处理站 | 坐标 | 东经117°18′45.86"，北纬40°17′4.69" |  | | 周边  关系 | 周边沥水沟村居民及将军关石河 | | 保护目标 | 周边沥水沟村居民及将军关石河 | |
| 工艺流程和产排污环节 | 建设项目工艺流程简述：  **⑴施工期**  **清淤工程：**  本项目疏挖顺序按照顺河流方向，自上而下采取分段作业，施工流程简述如下：  ①断流、导流：在工段起始位置进行断流，沿河道左侧岸坡脚布置导流渠，导流渠开挖均采用加长臂挖掘机施工；积水由导流渠排入下段河道，排干水后干场作业。  ②疏挖、清淤：本工程在交通便利、操作空间大的区域采用挖掘机清淤方式进行河道清淤；在交通不便利，周边操作空间受限制区域采用人工清淤方式进行河道清淤。  ③外运：河道淤泥由挖掘机装载至运输车辆后外运  **坝体建设工程：**  坝体建设主要为漫水坝、沿河护坝工程，浆砌石挡墙采用常规浆砌石浇筑方法和铅丝石笼护坝方法进行施工，漫水坝采用常规浆砌石浇筑方法和宾格石笼方法进行施工，透水坝采用宾格石笼进行施工。本次工程施工流程简述如下：  常规浆砌石浇筑方法：将砌筑前基底清理干净，人工采用砌石和混凝土分层砌筑，砌筑完成后，对坝体进行洒水养护；  石笼护坝方法：①铺设网箱前，由人工对已完成的河道进行清理、平整，清除大块颗粒和杂质。  ②铺设网箱时，应自下而上进行，底边要与护坡基础严密靠拢，网片连接要缝制式连接，上下网片要有连接线进行固定。  ③块石的选择要符合设计尺寸要求，与设计不符的石料不得用于施工。  ④石头的摆放要牢固、上面要平，填缝的小石块要大于网眼，否则不能使用于表面。  ⑤完成装石后要进行检测，合格后进行封盖。  **绿化工程**： 将绿化地面平整、清理干净，在平整土地上挖掘种植穴，种植穴挖掘完成后种植苗木，种植完成后浇水。 **污水管网工程**  ①测量放线  按照设计图纸，首先在施工现场定出埋管沟槽位置，同时设置高程参考桩。桩位选址适当，施工过程中高程桩不致被挖去或被泥土、器材等掩盖。  ②管渠开挖：  采用挖掘机开挖，当沟槽开挖深度较大时，合理确定分层开挖的深度。沟槽的开挖深度超过3m时应分层开挖。每层的深度不宜超过2m。人工开挖多层沟槽的层间留台宽度：放坡时不应小于0.8m，直槽不宜小于0.5m，安装井点设备时不应小于1.5m。沟槽开挖宜分段快速施工，敞口时间不宜过长，管道安装完毕及时验收合格后，应立即回填沟槽。开挖土石方暂存于沟槽一侧。  ③敷设：  管道按时、按需运至施工现场，满足工程安装进度需要。均在专业生产厂家购买，并拥有合格证，检查无缺陷损坏。管道安装分机械作业和人工作业，根据现场实际情况选择，下沟前应先将基础、管外壁与抹带相接处砼表面凿毛、刷净，下沟由人工校正就位。管道正确就位后，进行管道间连接，管道连接采用橡胶圈承插连接。  ④闭水试验  覆土前先进行管道闭水实验，以两检查井为一试验段，用预制块封闭管口或采用砌砖封闭管口，闭水24小时，检查渗漏情况，如不合格，应分析原因，采取针对性措施，改装后，再次实验，直到合格。  ⑤管沟回填  管沟回填前应将管基、地下设施及管道敷设安装施工完毕，经闭水试验合格，并作隐蔽工程记录。回填前，清除管沟内的垃圾、积水以及各种杂物。填料必须符合设计要求。从管道两侧同时回填，确保管道均匀受力不产生位移。回填土石方至管顶以上50cm，分层夯实不超过20cm；管顶以上50cm至设计标高原土回填，分层碾压不超过20cm。从管底基础至管顶以上0.5m范围内，必须采用人工回填， 严禁用机器回填。管顶0.5m以上范围内可采用机械从管道轴线两侧同时回填、夯实、碾压。回填完毕后，将剩余的土石方和建筑垃圾进行外运。  ⑥恢复  管道施工完成后对开挖的沟槽进行恢复。沟槽均原土回填，部分车型道路面恢复为原路面情况。  **污水处理站工程**  ①场地平整：主要为清除表面浮土、开挖和标高回填。  ②基坑开挖：池体基础采用钢筋混凝土垫层。  ③池体施工：池体建设、一体化设备焊接、吊装、防腐涂装、附着设施安装。  ④结构施工：工艺管道等配套工程的施工、电气、仪表安装。  ⑤回填：对污水处理站进行回填、夯实、碾压，回填完毕后，将剩余的土石方和建筑垃圾进行外运。  ⑥调试：联合试运行。  **⑵运营期**  污水处理站处理工艺流程简述：  项目污水处理工艺为：“A2/O+ MBR”，具体叙述如下： ①化粪池 污水经管道收集后进入化粪池进行分格沉淀和厌氧反应。  ②格栅  污水经格栅截留较大的悬浮物、漂浮物、固体颗粒物后自流进入下一阶段，避免堵塞后续管道及设备，保证后续处理工序正常有效的运行。  ③调节池  在调节池内完成水质和水量的均化，提升水位，满足后续处理工艺水力要求。同时在调节池内配套加装液位自控装置。调节池兼具隔油池的作用。  ④（A2/O+MBR）一体化设备  本项目污水处理规模较小，生活处理段适宜采用一体化设备形式，本项目A2O池、MBR膜池均采用钢结构一体化集成设备，处理后出水进入清水池，污泥排放至污泥池后外运处理。  ⑤污泥池  经MBR池处理后产生的污泥经泵排入污泥池储存，上清液返回调节池，底泥定时清理。  ⑥清水池  清水池用于存储MBR 膜的产水，同时为MBR 膜的反洗提供水源。  在清水池加入次氯酸钠消毒进行消毒消毒后，排出进入集水池暂存。  C:\Users\Administrator.PC-20180507CFYD\Desktop\图片1.jpg图片1 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 项目为新建项目，不存在原有的环境问题。  区域环境问题主要为农村生活污水面源污染问题，缺少污水收集和处理装置，存在乱排乱倒及渗井排放现象，影响区域土壤、地表水及地下水环境质量。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、环境空气**  本项目评价引用2021年6月承德市生态环境局发布的《2020年承德市环境状况公报》常规数据，根据大气常规污染物中的PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3现状监测统计资料，来说明拟建地区的环境空气质量，监测结果见表。  **表3-1 2020年兴隆县环境空气中常规污染物浓度**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（ug/m3）** | **标准浓度**  **（ug/m3）** | **占标率**  **（%）** | **达标情况** | | PM10 | 年平均质量浓度 | 63 | 70 | 90 | 达标 | | PM2.5 | 32 | 35 | 91.4 | 达标 | | SO2 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 | | NO2 | 26 | 40 | 65 | 达标 | | CO | 第95百分位数24h平均浓度 | 1.6 | 4.0 | 40 | 达标 | | O3 | 第90百分位数8h平均浓度 | 171 | 160 | 107 | 不达标 |   注：1.CO的浓度单位是 mg/m3，PM2.5、PM10、NO2、SO2、O3的浓度单位是μg/m3；2.CO为24小时平均第95百分位数，O3为日最大8小时平均第90百分位数；3.表中CO为24小时均值、O3为日最大8小时平均值，其余为年均值。  由上表可知，六项基本污染物未全部达标，本项目所在区域的环境空气质量为不达标区域。2020年环境空气质量较上一年度有明显改善，仅臭氧不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。  O3污染主要发生在5~7月，气温高和光照强的春夏季节。臭氧污染主要与挥发性有机物和汽车尾气中的二氧化氮有关。  承德市以打造华北最优的空气质量为目标，印发实施《承德市2019年大气污染综合治理工作方案》，聚焦重点污染因素和季节污染物特征，以“减煤、治企、控车、抑尘”为重点，推进了春季百日攻坚、夏季大会战和秋冬季攻坚行动，空气质量达到历史同期最好水平。一是狠抓燃煤污染治理，二是狠抓工业企业污染治理，三是狠抓机动车污染治理，四是狠抓扬尘污染治理，五是加强通报预警。  **2、声环境质量**  根据《2020年承德市环境状况公报》，2020年各类功能区噪声按照国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准评价，全年声环境质量各类功能区均达到国家功能区标准。与2019年相比，1类区、2类区、3类区、4类区昼间噪声等效声级均值有所下降。  **3、水环境质量**  ①地表水环境质量  将军关石河属蓟运河系泃河支流，处于海子水库上游，距离海子水库16公里，主河道纵坡度陡，洪水源短流急、暴涨暴落，历年最大洪水出现时间多为7月下旬至8月上旬。泃河发源于河北兴隆县将军关外的茅山、青灰岭，流经蓟县、平谷县、三河县故城，由三河县桥头村进入宝坻县，而后沿着蓟县、宝坻区向东流至张古庄与州河相汇。全长206km，流域面积1712km2。陡子峪境内泃河长5.3km，河道纵坡22.6‰。  ②地下水环境质量  本项目周围区域工业企业较少，地下水水质良好。  **4、生态环境质量**  项目区域均为山区农村环境，厂区周围为山坡地及空地，区域内山体表层植被覆盖率较好，主要植被为灌木及杂草，生态环境质量较好。 |
| 环境保护目标 | 通过现场调查了解，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区等，主要环境保护目标为沥水沟村居民区、将军关石河。环保目标如下表所示，其分布示意图见附图。  **表3-7 环境空气、声环境保护目标一览表**   | **名称** | **环境功能区** | **相对厂界方位** | **相对厂界距离/m** | **保护要素** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 沥水沟村 | 4类声环境功能区、二类环境空气功能区 | 西北侧 | 52 | 声环境、环境空气 | | 4类声环境功能区、二类环境空气功能区 | 西侧 | 48 | 声环境、环境空气 | | 1类声环境功能区、二类环境空气功能区 | 西侧 | 83 | 声环境、环境空气 | | 小冷沟 | 1类声环境功能区、二类环境空气功能区 | 西北侧 | 431 | 声环境、环境空气 | | 将军关石河 | 3类地表水环境功能区 | 东侧 | 20 | 地表水环境 | |
| 污染物排放控制标准 | **施工期**  ⑴施工期大气污染物中颗粒物执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值。  **表3-8 施工期大气污染物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **控制项目** | **监测点浓度限值a（μg/m3）** | **执行标准** | | PM10 | 80 | 《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019） | | a指监测点PM10小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM10小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM10小时平均浓度大于150μg/m3，以150μg/m3计。 | |   ⑵施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准：昼夜70dB（A）、夜间55dB（A）。  **运营期**  1、运营期生产运行阶段污水处理站恶臭物质NH3、H2S、臭气浓度的排放参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表4二级标准要求。具体标准值见下表：  **表3-9 大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | | | **标准值** | | **标准名称** | | **单位** | **数值** | | 废气 | 生产运行阶段 | NH3 | mg/m3 | 1.5 | 参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表4二级标准要求 | | H2S | mg/m3 | 0.06 | | 臭气浓度 | 无量纲 | 20 |   2、运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界东、南、北侧执行1类标准、西侧执行4类标准。  **表3-10 噪声排放标准一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **阶段** | **污染物名称** | **标准值** | **备注** | | 噪声 | 运营期东、南、北侧 | 等效连续A声级 | 昼间≤55dB(A)  夜间≤45dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》  (GB12348-2008)1类标准 | | 运营期西侧 | 昼间≤70dB(A)  夜间≤55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》  (GB12348-2008)4类标准 |   3、项目污水处理站处理后出水水质执行河北省《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2020）一级标准及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中蔬菜限值。  **表3-11 排放标准限值情况表（单位：mg/L）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **基本控制项目** | **单位** | **DB13/2171-2020（一级标准）** | **（GB5084-2021）蔬菜** | | 1 | pH | 无量纲 | 6-9 | 5.5-8.5 | | 2 | 化学需氧量（COD） | mg/L | 50 | 60 | | 3 | 生化需氧量（BOD5） | mg/L | / | 15 | | 4 | 悬浮物（SS） | mg/L | 10 | 15 | | 5 | 氨氮（以N计） | mg/L | 5（8） | / | | 6 | 总氮（以N计） | mg/L | 15 | / | | 7 | 总磷（以P计） | mg/L | 0.5 | / | | 8 | 总余氯（mg/L） | mg/L | / |  | | 9 | 动植物油 | mg/L | 1 |  |   4、一般固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环境保护部公告2013年第36号国家污染物控制标准修改单。 |
| 总量控制指标 | 根据《全国主要污染物排放总量控制计划》，并结合项目的排污状况，建议不给出污染物总量控制指标。  建议给出管理指标为：COD、NH3-N。COD、NH3-N其管理排放总量核算情况列表如下：  **表3-12 沥水沟村村污染物总量管理指标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物种类** | **核算浓度（mg/L）** | **污水排放量（m3/a）** | **排放量（t）** | **总量管理指标（t/a）** | | COD | 50 | 18250 | 0.91 | 0.91 | | NH3-N | 5 | 18250 | 0.09 | 0.09 | |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **1、施工期废气**  本项目建设过程中大气污染源包括施工扬尘、物料搬运及堆存扬尘、车辆运输扬尘、机械燃油废气以及河道清淤、垃圾清除过程产生的恶臭。主要的大气污染物为TSP、CO、SO2、NOx、H2S、NH3和臭气浓度等，其中以TSP对周围环境的影响较为突出。  1.1施工扬尘、物料搬运及堆存扬尘  对于整个施工期而言，主要污染源为土石方开挖、物料搬运及堆存、裸露表层土由于干燥及大风天气等产生的浮尘。  由于项目施工需要，临时施工区表层土壤需机械开挖且临时堆放，建筑材料也需露天堆放，临时弃土场等在气候干燥又有风的情况下，均会产生扬尘， 其扬尘量可按堆场起尘经验公式计算：  Q=2.1（V50-V0）3e-1.023W  式中：Q—起尘量，kg/t.a；  V50—距地面50m处风速，m/s；  V0—起尘风速，m/s；  W—尘粒的含水率，%。  施工期扬尘量的产生主要与风速、粒径和含水量有关，粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。以粉尘为例，不同粒径粉尘的沉降速度见下表：  **表4-1 不同粒径粉尘的沉降速度**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 粉尘粒（μm） | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | | 沉降速（m/s） | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 | | 粉尘粒（μm） | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 | | 沉降速（m/s） | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 | | 粉尘粒（μm） | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 | | 沉降速（m/s） | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |   由上表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增加而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。  根据《河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条》的要求等，项目施工须采取如下防尘和抑尘措施：  （1）在醒目的位置公示扬尘污染防治方案，公示期至工程施工结束，并保持公示内容的清晰完整。  （2）对施工场界采取围挡措施，城市主干道两侧的围挡高度不低于2.5米，一般路段高度不低于1.8米。  （3）施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。  （4）剥离的表土暂存于表土堆场，建筑物料堆路存放，废石子、淤泥暂存于弃土场，为防止产生的扬尘，对剥离的表土堆场、物料堆场区和弃土场应进行洒水抑尘，施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。  （5）基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。  （6）施工作业面做到活完脚下清，及时将建筑垃圾收集。施工现场设专人清扫保洁，定时洒水降尘，确保场容场貌整洁。  （7）遇有4级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填。  （8）项目施工时，干旱、多风季节每天洒水不得少于2次。  1.2车辆运输扬尘  施工过程中，各种施工材料的运输，运输将给运输道路沿线带来扬尘污染，车辆道路扬尘为线源污染，扬尘在道路两侧扩散，虽然是间歇性的，但是对沿线道路两侧及整个施工区环境空气质量将产生不利影响。一般来说，施工粉尘的TSP直径在100μm以上，其影响范围距施工场地约50~100m，扬尘的TSP直径在100μm 以下，TSP影响范围在300m左右。根据《施工扬尘污染及防止措施》资料可知，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘的60%，这与车速和场地状况有很大关系。  车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按经验公式进行计算：  Q=0.123（V/5）（W/6.8）0.85（P/0.5）0.75  式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km.辆 ；  V—汽车速度，km/hr ；  W—汽车载重量，t；  P—道路表面粉尘量，kg/m2。  根据公式计算，拟一辆10t运输车通过一段为1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量见下表：  **表4-2 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量统计表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 车速  扬尘量 | 0.1  （kg/m2） | 0.2  （kg/m2） | 0.3  （kg/m2） | 0.4  （kg/m2） | 0.5  （kg/m2） | 1.0  （kg/m2） | | 5（km/h） | 0.0511 | 0.0859 | 0.1164 | 0.1444 | 0.1707 | 0.2871 | | 10（km/h） | 0.1021 | 0.1717 | 0.2328 | 0.2888 | 0.3414 | 0.5742 | | 15（km/h） | 0.1532 | 0.2576 | 0.3491 | 0.4332 | 0.5121 | 0.8613 | | 25（km/h） | 0.2553 | 0.4293 | 0.5819 | 0.7220 | 0.8536 | 1.4355 |   由表可见，由于车辆运输过程中产生的道路扬尘量与车辆行驶速度有关，在同样路面清洁程度条件下，速度越快，其扬尘量越大，所以在施工场地，对施工车辆必须实施限速行驶；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少运输扬尘的最有效手段。  如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天4~5次），可以使空气中粉尘量减少 70%~90%左右，起到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为4~5次/d时，扬尘造成的 TSP污染距离可缩小到20~50m范围内，预计对周围环境影响较小。  本项目所需物料均采用外购方式，无需项目场地自取，因此，建议运输车辆途经村镇或居民区时采取车辆限速；施工现场的道路采用混凝土硬化；施工运输车辆出口内侧应当铺设混凝土路面，并在出口处设置车轮冲洗设备及相应的排水和沉淀池，加强雨天土方运输管理，严禁车体带泥上路；路面洒水及保持路面整洁、严格限制运输车辆超载、物料运输时采取苫盖、密闭等措施，防止在运输过程中因遗撒或者泄漏而产生二次扬尘；随着建设期的结束车辆行驶扬尘的影响也随之消失。  1.3机械燃油废气  施工车辆（运输车辆）、施工机械（挖掘机、推土机、装载机等）一般采用柴油作为燃料，产生的污染物为CO、NOX、SO2。  由于本项目施工机械布设也较为分散，且全部机械并非同时使用，而是根据施工进度，分时段的开展施工作业。运输、机械污染源基本上属于流动性、间歇性、源强相对较小的污染源。施工区呈线状分布，道路两侧地势开阔，大气扩散条件较好，有利于污染物的扩散。施工过程中，燃油废气均为近地表排放，排放强度较小，总体上施工机械排放废气对空气质量的影响仅限于施工现场及临近区域，具有污染范围小、程度轻的特点，对项目设计区域空气环境质量总体影响不大。施工期间应加强施工机械、车辆保养及养护，使之处于良好的工作状态，尽可能采用低排放的设备，减轻废气排放对附近空气的污染。  施工机械废气防治措施如下：  （1）施工机械进入施工现场时，尽量确保正常运行时间，减少怠速和减速时间；  （2）所有施工机械使用环保型施工机械，燃油机车和施工机械尽可能使用清洁能源，对排烟大的施工机械安装消烟装置；  （3）施工机械和运输车辆采用耗油量低、尾气排放达标的机械、车辆；  （4）定期对机械和车辆进行保养维修，保证正常和良好的运转状态，减少尾气污染。  1.4河道清淤、垃圾清除过程产生的恶臭  本项目河道清淤和垃圾清理过程中会扰动河道底泥，原本富集在底泥中的N、P等污染物开始浮动，当气温升高时，淤泥中的有机物迅速分解氮、磷等臭气物质，发酵释放恶臭气味，影响周边环境。除此之外，底泥中含有的其他多种微生物、病原菌也在施工过程中随挥发的气体进入空气中。臭气为无组织方式排放，主要污染物为H2S、NH3。  为避免在疏浚河道时产生的恶臭对周围环境影响较大，施工过程可以采用土壤生物除臭法，单纯的生物法既不需要使用化学试剂，也不需要补充营养物质，树妖的淤泥低质中的N、P等营养元素丰富，河道内的微生物可利用营养元素进行繁殖，从而可以有效的去除恶臭中的H2S、NH3等臭气物质。  清除的淤泥和垃圾在运输过程中仍会散发恶臭，因此，运输车辆需做好密封工作，并选择城区外环路通行，避开运输高峰期，尽量减少恶臭对运输路线附近大气环境的影响。  施工期采取上述各项措施后，颗粒物排放浓度满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值：监测点PM10小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM10小时平均浓度的差值限值＜80μg/m3。  **2、施工期废水**  2.1地表水  施工期废水来源主要为施工设备、运输车辆冲洗、管网试压废水及生活污水。这部分废水排放量较小，含有的主要污染物质为泥沙，不含有害物质及其他有机物。施工废水中主要水质污染指标为SS，根据同类项目做类比分析，不经处理的废水中SS浓度最高可达10000mg/L。此部分废水水质单一，采用沉淀池处理后重复使用，不会对项目周边地表水体造成影响。  在河道施工段下游50米外设置三级沉淀池，使搅动河水经沉淀后澄清水排入下游河道。  施工时由于人员相对集中，会产生一定数量的生活污水，项目施工高峰期施工人员达到40人，处理方式：借助周边居民厕所，废水厂区泼洒抑尘使用，不外排。  河道整治清淤过程中，因把河流沉积物表层的底泥清除，将破坏已经形成的水生生态系统，底栖生物，特别是可以降解有机物的微生物将会随底泥一并被清除。河道清淤作业将引起水体悬浮物浓度的增加，使水体的浑浊度变大，透光率降低，对下游水生动植物将产生一定的影响。随着施工期结束水体重新得到恢复和改善。因此对周围地表水环境影响较小。  管网试压水质简单，直接泼洒抑尘。 车辆清洗废水0.7m3/d（126m3/工期）排入沉淀池，沉淀后回用。 项目施工期6个月，施工人员为40人，每人每天生活用水产生量为20L，则用水总量为0.8m3/d（144m3/工期）。生活污水安排放系数0.8计，则排放量为0.64m3/d（115.2m3/工期），主要污染物为pH值、COD、SS、BOD5、NH3-N。  2.2地下水  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录A可知，本项目为新建项目，属于“A.水利-5、河湖整治工程”中“其他”类，因此地下水评价等级为“Ⅳ类”，本次不进行地下水环境影响预测和分析。  **3、施工期噪声**  项目施工期产生的噪声包括设备噪声和运输噪声，主要影响周围的鸟类、动物和自然环境等，源强一般在90-105dB（A）。  土石方、基础施工期时进行的挖掘等施工机械具有声级大、声源强、非连续性等特点；运输车辆的交通噪声具有声源面广、流动性强等特点。由于施工现场内设备的位置会不断变化，而且同一施工阶段不同时间设备运行的数量也有变化，因此很难准确地预测施工现场的场界噪声值。因此要求施工期采取以下措施控制噪声污染：   1. 合理安排施工时间，应避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，使用高噪声设备的施工阶段应安排在白天，夜间禁止施工，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。 2. 施工设备选型时采用低噪声设备；采用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等设备噪声的影响。 3. 对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。 4. 减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，避免或杜绝鸣笛。 5. 施工单位应当制定施工现场噪声污染防治管理制度并公告，把产生噪声的设备、设施布置在远离居住区的一侧。在临近敏感点的施工场地一侧设置临时声围挡，降低施工噪声对周边敏感目标的影响。 6. 施工噪声不能达到排放标准并对周边居民造成影响时，应在与居民进行协调后给予适当的噪声补偿。 7. 为了保护山区自然生态环境，在各个施工作业点合理调配施工人员，尽量减少施工周期，尽可能减小人为噪声和施工行为对当地声环境的干扰破坏。   经采取以上措施后，可有效减轻施工噪声对周围环境产生的影响，可使建筑施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求，且施工期噪声影响将随着施工期结束而终止。  **4、施工期固体废物**  施工过程中产生的固体废物如果不妥善处置无组织堆放，不采取相应的防护措施，将污染周围环境。施工期产生的固体废物主要为沉淀池泥沙、淤泥、流域内垃圾及生活垃圾。  ⑴沉淀池泥砂定期清理，用于绿化地面平整。  ⑵淤泥及流域内垃圾运输至垃圾填埋场处置。  ⑶职工生活垃圾：生活垃圾主要为塑料袋、纸屑等，成分简单，污染较小，集中收集，送当地有关部门指定地点统一处理。  本项目施工期间产生的固体废物不会对环境产生明显的影响，且施工期噪声影响将随着施工期结束而终止。  **5.生态环境影响分析**  本项目由于大量施工人员及机械、车辆进入，对生态的影响主要表现为土石方处理不当引起水土流失，以及施工占地、动植物生存环境破坏等，同时施工行为也会对周围生态环境造成影响。  5.1对水土流失影响  本项目在建设过程中，范围内的地表将受到不同程度的破坏，局部地貌将发生较大的改变，如不采取水土保持措施，开挖形成裸露地面和弃渣的水土流失，很容易对区域土地生产力，区域生态环境、工程本身等造成不同程度的危害，其具体表现为项目建设损坏原地貌和植被，产生大量裸露地表，降低其水土保持功能；工程施工可能造成的水土流失主要有以下两方面：  ⑴基础开挖、削坡等对原有地表的扰动，使其地表植被受到破坏，水土保持能力降低；  ⑵临时弃土、弃渣堆置，产生新的裸露地表，该地表受雨水冲刷易产生一定的水土流失。  因此，采取完备的水土保持措施是十分有必要的，建议如下：  ①做好施工监督管理及组织设计。制定完善可行的水土保持管理监督措施，严格按照工程设计、施工进度计划和施工工序进行施工，尽量减少地表裸露时间， 降低人为因素造成的水土流失；  ②施工过程中还采取了导流等防护措施，防止河道在施工过程河水对河岸施工面的冲刷，维护河岸边坡稳定，预防崩塌、滑坡发生；  ③河道清淤产生的淤泥及时进行外运，避免长期堆放造成新的水土流失；  ④清淤过程中尽量避免扰动周边的生态环境；  ⑤场地平整回填时要做到压实，临时堆放的土石方、砂石料应尽量避免过高；  ⑥建设过程中若对影响区内植被造成破坏、损毁，应及时规划植物措施，恢复破坏区地表植被，改善其水土保持功能。  ⑦临时堆存区防护措施：施工过程中设临时堆存区用于堆放需要回用的开挖土方，沿临时堆存区边界设置装土编织拦挡，防治降水将临时土堆冲刷出区外，堆存区且与导流沟相邻，加强排水，同时注意对临时堆土采用苫布遮盖，施工结束后平整土地，恢复植被。  ⑧为减少对周边区域的干涉，保证人员安全，在无法避开雨季施工的情况下，应注意对施工区重点流失位置进行加强防护，避免大面积流失。  5.2对水生生物影响  根据对河道现状调查，河道内无珍稀濒危类和受保护鱼类等生物物种，由于现阶段河道水体水质差，导致水体内原有鱼类、河虾等动物生存量少。其次，清淤疏挖作业时需对河道进行断流，水生生物的生存环境因此遭到破坏，游动生物和大部分浮游生物将进入河道上游或下游未断流区域，而少量浮游生物、河底生物会因为现有环境的破坏而造成生物量的损失。  但河道治理项目本身作为环境保护的行为，对河道内淤泥疏挖后河道水量将会增长，加之河床内种植多样挺水植物及沉水植物，可有效促进水质改善，从而为水生生物的繁殖提供更适宜的生存环境，提高生物多样性。  5.3对陆生动、植物的影响  项目施工将会对临时占地内的植被进行清理，虽然评价范围内的植被生态价值不高，但必然对自然景观产生负面影响，造成视觉上的不和谐，影响地区整体美感。同时造成周边动物生存环境的破坏，区域内的鸟类、昆虫和其他无脊椎动物、爬行动物和小型啮齿类动物暂时迁移。  为了降低影响，在施工过程中应最大限度采取降噪、降尘、机械减振措施，力求将影响降至最低，由于施工面窄、范围小，且施工期较短，影响时间短，施工后又可恢复，对动物食物链影响较小；施工期周围地区的空间足以确保迁移的物种找到替代栖息地，当施工结束植被恢复后，迁出的动物会迁回原地。在河道治理后，项目将进行生态景观的建设，如湿地建设和植物种植，项目建成后绿化面积较之前有所增加，补偿工程施工造成植被损失，提高景观的观赏性，可以超过现有水平。  因此项目完工后对区域内动、植物不会产生明显影响。  5.4对社会环境影响  施工期间会有运输车辆往来，为了避免车辆的频繁进出对沿路居民及车辆造成不便，建设单位会同交通部门指定合理的运输路线和时间，尽量避开交通运输高峰时段，以缓解施工期对交通带来的拥堵困扰。另外，做好驾驶员的职业道德教育，要求其按照规定路线运输，规定地点停车，规定方式装卸物料，并不定期的检查车辆状态，并要求车辆在施工场地有序作业，减缓行驶速度，禁止鸣笛。  综上所述，本项目施工期产生一定的施工废气、废水、噪声、固废，对周围环境有一定影响，同时影响施工区域生态环境，但是这种影响是短暂、有限的，影响程度较轻，且会随着施工期结束而终止。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**  1.1废气源强估算  （1）大气污染源源强核算：  本项目污水处理站的大气污染物主要是污水处理站产生的恶臭，污染因子为氨、硫化氢、臭气等恶臭气体，根据工程特点，产生环节为：污水调节池、格栅、调节池、生化处理池等池体，排放方式为无组织面源排放。  本项目污水处理站设备加盖封闭运行、各池体地埋式作业、定期投加除臭剂等措施降低恶臭物质的排放，显著减低了恶臭物质的排放。类比同类污水处理站，各个污水处理站NH3、H2S排放速率及排放量见下表。  **表4-3 项目NH3、H2S排放速率及排放量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | | **排放速率（kg/h）** | **排放量（kg/a）** | | 污水处理站 | NH3 | 0.000084 | 0.74 | | H2S | 0.0000125 | 0.11 |   1.2污染物排放源  本项目废气排放情况见下表。  **表4-4 本项目废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **工序** | **污染物** | **排放情况** | | | **排放量kg/a** | **速率kg/h** | | 污水处理站 | 污水处理 | NH3 | 0.74 | 0.000084 | | H2S | 0.11 | 0.0000125 |   1.3废气收集处理措施  本项目废气为无组织排放，污水处理站设备加盖封闭运行、各池体地埋式作业、定期投加除臭剂等措施降低恶臭物质的排放，显著减低了恶臭物质的排放。  1.4环保设备的技术可行性  项目拟建污水处理站恶臭气体排放浓度相对较低，且设备或池体加盖，设备设置于地下，地埋式作业，定期投加除臭剂，结合项目大气影响预测结果，项目排放的各类污染物排放速率不大，排放浓度较低，均满足《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表4二级标准要求，各厂界污染物为达标排放；项目投产运行后，区域环境空气中的NH3和H2S均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。项目生产运行阶段恶臭物质的排放对区域环境空气质量的影响较小。  1.5正常工况下废气达标分析  ⑴厂界废气达标分析  本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的预测软件EIAPro2018中估算模型 AERSCREEN，对项目排放废气的厂界最大落地浓度进行估算。厂界废气排放达标论证结果见下表。  **表4-5 面源主要预测参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **面源起点坐标/m** | | **面源海拔高度/m** | **面源长度/m** | **面缘宽度/m** | **正北向夹角/°** | **面源有效排放高度/m** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/kg/h** | | | **X** | **Y** | **NH3** | **H2S** | | 1 | 污水处理站 | 117°18′45.71″ | 40°17′4.71″ | 257 | 22.98 | 5.6 | 90 | 1.3 | 8760 | 正常工况 | 0.000084 | 0.0000125 |   **表4-6 主要污染源估算模型计算结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **下风向距离/m** | **面源** | | | | | 污水处理站 | | | | | NH3 | | H2S | | | 预测质量浓度/mg/m3 | 占标率/% | 预测质量浓度/mg/m3 | 占标率/% | | 10 | 0.001027 | 0.51 | 0.000153 | 1.53 | | 17 | 0.001201 | 0.6 | 0.000179 | 1.79 | | 25 | 0.001102 | 0.55 | 0.000164 | 1.64 | | 50 | 0.000656 | 0.33 | 0.000098 | 0.98 | | 75 | 0.000424 | 0.21 | 0.000063 | 0.63 | | 100 | 0.000301 | 0.15 | 0.000045 | 0.45 | | 200 | 0.000125 | 0.06 | 0.000019 | 0.19 | | 300 | 0.000073 | 0.04 | 0.000011 | 0.11 | | 400 | 0.00005 | 0.02 | 0.000007 | 0.07 | | 500 | 0.000037 | 0.02 | 0.000005 | 0.05 | | 下风向最大质量浓度及占标率/% | 0.001201 | 0.6 | 0.000179 | 1.79 | | D10%最远距离/m | 无 | | | |   由上表可知，本项目无组织排放的氨气最大地面落地浓度0.001201mg/m3，硫化氢最大地面落地浓度0.000179mg/m3，可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表4二级标准要求：氨气1.5mg/m3，硫化氢.0.06mg/m3，实现达标排放。  1.7污染物排放口基本情况  **表4-7 本项目无组织排放基本情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **面源起点坐标** | | **面源长度/m** | **面源宽度/m** | **类型** | **排放污染物** | **执行标准** | | 东经 | 北纬 | | 污水处理站 | 117°18′45.71″ | 40°17′4.71″ | 22.98 | 5.6 | 无组织 | NH3、H2S | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表4二级标准要求 |   1.8废气监测要求  全厂废气监测要求如下。  **表4-8 运营期废气监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项 目** | **监测环节** | | **监测因子** | **取样位置** | **监测频率** | | 1 | 废气 | 无组织 | 厂界 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 厂界外1m处 | 每年一次 |   **2、废水**  2.1废水排放源强  村民生活污水主要来自居民日常的冲厕、洗衣、洗浴等过程，村民生活污水经管网排入化粪池后排入污水处理站处理，污水中的污染因子主要是COD、BOD5、SS、NH3-N、TN、TP等，根据项目设计进、出水水质指标，给出项目生活污水中各污染因子的产生情况、排放情况，详见下表：  **表4-9 污水处理站项目生活污水各污染因子产生、排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **规模** | **污染因子** | **产生浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度（mg/L）** | **排放量（t/a）** | | 50m3/d | 污水量 | 18250m3/a | | 18250m3/a | | | COD | 350 | 6.39 | 50 | 0.91 | | BOD5 | 150 | 2.74 | 15 | 0.27 | | SS/浊度 | 150 | 2.74 | 10 | 0.18 | | NH3-N | 30 | 0.55 | 5 | 0.09 | | TN | 45 | 0.82 | 15 | 0.27 | | TP | 5 | 0.09 | 0.5 | 0.01 |   2.2处理措施可行性分析  本项目沥水沟村生活污水经污水处理站处理后达标尾水全部回用于农田灌溉，冬季用于农田冬灌。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3-2018表1——水污染影响型评价等级判定相关叙述，评价等级定为三级B。  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的地表水环境影响预测与评价的总体要求，水污染型三级B评价可不进行水环境影响预测，仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价，并说明污水处理设施的环境可行性评价。  ⑴水污染控制和水环境影响减缓措施有效性  农村居民生活污水，原均排入河道，增加了地表水环境负担，本次项目的建设将村居民产生的生活污水排入污水管网进入化粪池处理后进入污水处理站处理达标后回用于灌溉，不仅提升了生活污水水质，还将处理达标后的污水回用，给污水提供了合理的去向，大大降低了对附近河道的污染，提升了地表水环境质量。  ⑵污水处理设施环境可行性  ①处理方式可行性  本项目居民生活污水日最大排放量为30.4m3，配套污水处理站处理规模为50m3/d，可满足本项目需求，且污水处理站设置在沥水沟村周边，距离较近，通过地下管道直接输送进站，无需转运。  ②从水质角度分析可行性  项目废水为沥水沟村的生活污水，主要污染参数如下：  **表4-10 生活废水产排情况一览表 单位mg/L**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水排放源** | **污染物** | **污染物产生浓度（mg/L）** | **污染物排放浓度（mg/L）** | **排放标准** | | | **DB13/2171-2020（一级标准）** | **GB5084-2005（蔬菜）** | | 污水处理站 | COD | 350 | 50 | 50 | 60 | | BOD5 | 150 | 15 | / | 15 | | SS | 250 | 10 | 10 | 15 | | NH3-N | 30 | 5 | 5 | / | | TN | 38 | 15 | 15 | / | | TP | 3 | 0.5 | 0.5 | / |   经分析，污水处理站排放的污水水质能够满足河北省《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2020）一级A标准及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中蔬菜限值。  ⑶尾水灌溉可行性分析  污水处理站均在村内建设，出水用于周围果树的灌溉，并在果树地设置简易尾水池（池体用塑料膜铺底，上层采用覆土或无纺布做保护层），尾水采用水罐车定期抽运至村庄周边果树地内尾水池通过自流浇灌附近果树地，根据建设单位提供资料，沥水沟村有果树300亩，按每亩用水量80m3计算，经核算，沥水沟村年需灌溉水总量为24000m3/a，污水处理站总年尾水产生量为18250m3/a，故项目产生的尾水可全部被果树灌溉消纳。  综上所述，本项目污水处理站的处理工艺能够使生活污水处理达标，从经济技术角度分析可行，春、夏、秋季处理后的废水用于农田灌溉，冬季污水处理达标后作为农田冬灌，既做到了废水资源化利用，同时也可避免居民生活污水散排对地表水体造成污染，对水环境造成影响较小。  2.3建设项目废水污染物排放信息表  建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表：  **表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** | | 3 | 污水处理站废水 | pH、COD  BOD5  SS  NH3-N  TN  TP | 村民生活污水经污水管网排入化粪池后进入污水处理站，经过处理达标后用于农田灌溉、冬季用于农田冬灌。 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | —— | 污水处理站 | A2/O + MBR | —— | ☑是  □否 | □企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |   **3、声环境**  3.1噪声源强及降噪措施  （1）噪声源强  项目生产运行阶段的噪声主要是污水处理站各机械设备噪声、风机、泵类等噪声。根据类比分析，风机噪声源强一般为85dB（A），泵类噪声源强一般为85dB（A），设备噪声源强一般为90dB（A）。  项目污水处理站各池体属于地埋式，产生噪声的设备均埋在地下，通过选用低噪声设备，设备基础减振，合理安排各设备的位置、污水处理站厂区四周进行绿化隔离等措施，降低项目噪声的排放。采取上述措施后，可综合降噪20dB(A)。  **表4-12 噪声污染源强及治理措施表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **噪声源** | **源强/dB（A）** | **数量（台、套）** | **降噪后声源** | | 泵 | 75 | 1 | 55 | | 一体化设备 | 85 | 1 | 65 |   噪声预测：选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2019）中推荐的预测模式预测项目噪声对厂界声环境及对周边保护目标的影响。  预测软件：使用石家庄环安科技有限公司的噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）2012标准版（版本3.3.1.20992）进行噪声预测。预测过程中，各噪声设备在一定的距离处可以被视作点源，设备所处位置、与墙壁的离距、与预测点的距离、隔墙厚度等均按实际布设确定，未考虑地形因素的影响。  **表4-13 各噪声源到各厂界的噪声叠加值及达标分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **厂界** | **厂界** | **噪声贡献值dB（A）** | **标准值dB(A)** | | **达标分析** | | 昼间 | 夜间 | | 污水处理站 | 东厂界 | 42.2 | 55 | 45 | 达标 | | 北厂界 | 36.08 | | 南厂界 | 36.08 | | 西厂界 | 40.8 | 70 | 55 |   由上表可知，采取上述措施后，再经距离衰减，东、南、北侧厂界外噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准：昼间55dB(A)，夜间45dB(A)的要求；西侧厂界外噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准：昼间70dB(A)，夜间55dB(A)的要求。经距离衰减，本项目产生的噪声很小，对环境敏感点影响较小。  综上所述，项目产生的噪声得到了合理处置，对周围环境影响较小。  3.2监测计划  **表4-14 运营期噪声监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行标准** | | 项目四周厂界外1m | 连续等效A声级 | 1次/季度 | 东、北、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准；西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准 |   4、固体废物  4.1固体废物产生情况及处置  项目固体废物主要有：污水处理产生的格栅渣、污泥。根据类比调查，污水处理站格栅渣产生量一般按0.04t/1000m3污水量计；村级小型污水处理站产生的污泥量较少，约占污水处理量的1‰；各类固体废物产生量见下表。  **表4-15 固体废物产生量一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **名称** | | **产生量（t/a）** | | 污水处理站 | 格栅渣 | 0.73 | | 污水处理产生的污泥 | 18.25 |   项目生产运行阶段产生的固体废物有：格栅渣、污水处理污泥等。  （1）格栅渣（一般固体废物代码999-999-99），定期收集，集中送区域环卫部门指定垃圾收集点；  （2）污水处理站产生污泥（一般固体废物代码462-001-62），定期由吸粪车抽吸外运，外运至指定地点处理。  综上所述，项目生产运行阶段产生的固体废物均能够得到妥善处理，环境友好，对区域环境影响不大。  4.2固体废物环境管理要求  格栅渣定期收集，集中送区域环卫部门指定垃圾收集点；污水处理污泥定期由吸粪车抽吸外运，外运至指定地点处理；一般固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单对一般工业固废暂存的要求执行。分类代码按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）进行编码。  **5、地下水**  （1）建设项目分类  项目为污水处理站建设项目，项目分为污水处理站工程、管网工程。依据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）的规定：当同一建设项目涉及两个或两个以上场地时，各场地应分别判定评价等级，并按相应等级开展评价工作。  依据《环境影响评价技术导则 ·地下水环境》（HJ610-2016）附录A，项目的行业类别可分为如下类型：  **表4-16 项目各场地行业类型判别表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **场地** | **行业类别** | **环评类别** | **地下水环境影响评价项目类别** | | 污水处理厂工程 | 生活污水集中处理 | 其他-报告表 | III类 | | 管网工程 | 管网建设 | 全部-报告表 | IV类 |   （2）地下水环境敏感程度  按照《环境影响评价技术导则· 地下水环境》（HJ610-2016）地下水敏感程度分级表，结合污水处理厂工程项目所在区域地理位置，项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区及其以外的补给径流区，不属于国家或地方政府设定的与地下水环境相关的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；污水处理站工程场地地下水流向下游方向有散式村庄居民饮用水源井，因此，污水处理站地下水环境敏感程度为“较敏感”。  （3）评价等级判定  按照《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）的规定，IV类项目不开展地下水环境影响评价。  地下水环境影响评价工作等级划分要求详见下表：  **表4-17 评价工作等级分级表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目类别  环境敏感程度 | I类项目 | II类项目 | III类项目 | | 敏感 | 一 | 一 | 二 | | 较敏感 | 一 | 二 | 三 | | 不敏感 | 二 | 三 | 三 |   对照上表地下水评价工作等级分级表，结合项目建设项目类别和地下水环境敏感程度，确定本次评价项目地下水环境影响评价工作级别确定为三级评价。本次对地下水环境的评价内容主要为：  （一）地下水环境现状  项目所在区域工业企业较少，地下水水质良好下水现状可满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。  （二）地下水环境影响评价与评价  本项目污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。  污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目的情况分析，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有污水处理设施管道损坏或者池体下渗对地下水造成的污染。  正常工况下，地下水可能的污染来源为污水处理设施管道、池体等跑冒滴漏。建设单位严格按照规范要求采取分区防渗的措施，一般情况下污水不会渗漏和进入地下，对地下水不会造成污染。可知，因防渗层对污废水的阻隔效果，厂区在正常运行工况下，对地下水环境影响小；非正常工况下，污水处理设施管道损坏或者池体下渗会造成地下水污染。  （三）地下水污染防治  地下水的保护与污染防治应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则确定。  （1）源头控制  本项目将严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。  （2）分区防治措施  根据项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将评价区域划分为重点污染防治区。  重点污染防治区：指位于地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括项目地下部分构筑物。  对于重点污染防治区，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》(环发[2004]75号，2004年4月30日实施)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)进行防渗设计。  重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为6m，饱和渗透系数≤10-7cm/s防渗层的渗透量，防渗能力按《危险废物填埋场污染控制标准MGB18598-2001) 第6.5.1-6.5.3条执行。 在项目运营期，在落实好站区内污水处理建(构)筑物的防渗设计措施后，能有效防止污水渗漏对项目所在区域地下水水质的污染。本项目在落实上述预防措施后，不会对地下水环境带来明显的不良影响。（四）地下水环境影响跟踪计划（1）监管范围：主要是对项目内可能产生地下水污染的各个环节防渗材料(水泥硬地面) 进行监管。（2）监管内容：主要是防腐防渗防漏材料有无破损，防渗层有没有造成地下水污染的可能性。（3）监管频率：每个季度项目进行一次检查。（4）一旦发生防腐防渗防漏材料的破损情况，应及时处置修复。 **6、土壤**  ⑴建设项目分类  按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的土壤环境影响评价工作程序进行评价。  依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的规定：涉及两个或两个以上场地或地区的建设项目应分别开展评价工作。项目为污水处理站建设项目，项目分污水处理站工程、管网工程，其中，污水处理站工程属于水生产和供应业中的生活污水处理、管网工程均属于交通运输仓储邮政业中的城镇管网和管廊建设（其他）。  对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A的土壤环境影响评价项目类别划分表，项目的行业类别可分为如下类型：  **表4-18 土壤环境影响评价项目类别划分表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **行业类别** | **项目类别** | | | | | I类 | II类 | III类 | IV类 | | 电力热力燃气和水生产和供应业 | 生活垃圾及污泥发电 | 水力发电；火力发电（燃气发电除外）；矸石、油页岩、石油焦等综合利用发电；工业废水处理；燃气生产 | 生活污水处理；燃煤锅炉总容量65t/h（不含）以上的热力生产工程；燃油锅炉总容量65t/h（不含）以上的热力生产工程 | 其他 | | 交通运输仓储邮政业 | / | 油库（不含加油站的油库）；机场的供油工程及油库；涉及危险品、化学品、石油、成品油、储罐区的码头及仓储；石油及成品油的输送管线 | 公路的加油站；铁路的维修场所 | 其他 |   按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的规定，IV类项目不开展土壤环境影响评价。  按照上述项目类别划分，确定项目的土壤环境影响评价类别为III类项目。  ⑵土壤环境影响类型识别  项目为生活污水处理站建设项目，项目的建设与运行，通过一定时间的积累后，生活污水处理站各池体内的污水，可能存在因池体密封不严或水量冲击负荷或池体年久老旧失修、腐蚀等原因，从而在极端条件下，未经处理的污水可能渗入到深层土壤中，从而可能通过垂直入渗途径进入厂区外周边一定范围的土壤环境中，造成土壤环境一定范围、一定程度上的理化性质等方面特性发生小范围的改变，导致项目选址及附近区域土壤环境质量在一定程度上恶化。同时，项目建设施工期间表土剥离，场地平整，生产运行阶段项目的运行，造成该选址区域本属于农用地的土地性质，变为了建设用地，原有的土层丧失了其本身的使用功能，但项目的建设与运行不破坏深层地质，不会引起区域地下水位明显上升，因此，不会造成区域“盐化”。  因此，通过识别，项目土壤环境影响评价类型为“污染影响型”。  ⑶评价等级判定  ◆污水处理站用地面积为128.69m2（0.0129hm2），占地面积小于5hm2，因此，项目的占地规模为“小型”。  ◆建设项目选址周围存在居民区及耕地，周边的土壤环境敏感程度为：“敏感”。  土壤环境影响评价工作等级划分要求详见下表：  **表4-19 污染影响型评价工作等级划分表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **占地规模**  **评价工作等级**  **敏感程度** | **Ⅰ类** | | | **Ⅱ类** | | | **Ⅲ类** | | | | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | | 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | | 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | | 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - | | 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。 | | | | | | | | | |   根据以上分析，确定项目土壤环境影响评价工作等级为“污染影响型”三级评价。  ⑷土壤环境影响分析与评价  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）：“8.7.4评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测”。本次评价采用定性描述及类比分析相结合的方法。  ◆土壤环境影响途经识别  土壤环境受到的污染，主要与土壤环境所处的特殊地位和功能相联系，通常土壤污染主要有自然影响和人为影响两大途径。  自然环境对土壤环境的影响主要有以下两个方面：土壤作为环境要素之一，因大气或水体中的污染物质的迁移转化，从而进入土壤，使土壤随之亦遭受污染；在自然界中某些元素的富集中心，往往自然扩散，使附近土壤中某些元素的含量超出一般土壤的含量范围，这类污染物质称为自然污染物，这也是土壤遭受污染的主要途径之一。  人为对土壤环境的影响主要有以下两个方面：土壤是农业生产的主要劳动对象和依托介质，为了提高农产品的数量和质量，人们不断加大单位土壤面积上的施肥数量，随着有机肥、化肥以及农药的使用，大量污染物质进入土壤，并随之积累起来，这是人为造成土壤污染的主要途径。土壤作为废物（垃圾、废渣和污水等）的处理场所，尽管人们在废物处置过程中采取了一系列的保护措施，但还是会有部分有机和无机污染物质因各种原因从不同途径进入土壤。  ◆项目的土壤环境影响  项目的建设对土壤环境的影响主要表现为：项目施工阶段将会有大量地面工程建设的开挖、填埋行为对土壤结构的破坏：挖掘、碾压、践踏、堆积物品等均会使土壤结构破坏，土壤生产力下降。项目的运营对土壤环境的影响主要表现为：污水处理站如果发生泄漏，污水下渗会对土壤会产生一定影响。  项目对土壤的影响还包括项目运营过程中废水通过构筑物和管道传送与土壤的接触而进入土壤，从而对土壤产生影响。  项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见下表。  **表4-20 项目土壤环境影响途径表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **影响途径** | | | | | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 | | 无 | 无 | √ | 无 |   **表4-21 项目土壤环境影响源及影响因子识别表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **工艺流程/节点** | **污染途径** | **污染物指标** | **特征因子** | **备注** | | 废水 | 污水处理设施 | 垂直入渗 | COD、氨氮 | / | 事故 |   项目建成后，污水处理厂内的构筑物、污水输送管线及厂区地面均会按照防腐防渗要求进行铺设，项目污水处理厂的构筑物、污水输送管线及厂区地面不会与土壤表层直接接触。正常状况下，构筑物、污水输送管线及厂区地面按防腐防渗要求铺设的前提下，上述情境均不会通过垂直入渗形式进入周边土壤环境。另外，项目区内各类废物的处置过程中均采取严格的防渗，避免了各类废物和土壤的直接接触，也在一定程度上减少了各类废物进入土壤环境的几率。总的来说，项目通过垂直入渗途径污染土壤环境的可能性较小，且影响也较小。  为了保护项目拟建区域土壤环境，项目建设与运行过程中，对土壤性质较好的区域表土单独堆存，用于项目区配套绿化工程覆土使用，使植被覆盖率有一定的保证；对于项目占地及周边区域内处于自然状态且不开发利用的土地，使之保留原始存在状态，不加以破坏，并尽量利用占地范围内建设用地的区域开展建设活动，并做好项目区及周边的水土保持工作，加强绿化，多种植当地常见植被物种，保护土壤环境。  经过上述分析，在项目运营过程和废物处置过程中，采取的污染防治手段得当、可靠的前提下，项目区内的生产运行对区域土壤环境的影响是可接受的。  ⑸保护措施与对策  源头控制：按照相关规范要求，把控进入项目污水处理站的污水类别，严格检查，禁止工业废水、不符合规定要求的医疗废水等污水进入本污水处理站；定期监测：应制定监测计划，定期跟踪厂区内填埋区以及厂区外附近农田土壤环境质量，建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取有效措施。  ⑹土壤环境影响评价结论  项目属于土壤污染影响型建设项目，产生的影响途径为垂直入渗，通过影响分析及预测分析可知，项目各预测污染因子对场区内土壤和场区外土壤环境敏感目标影响均满足相应标准要求，项目的实施对土壤环境造成的影响可接受。  **7、环境风险**  7.1风险源识别  ⑴物质危险性识别  ①项目涉及的危险物质主要为次氯酸钠溶液，具有一定的刺激性，风险类型为泄漏。其理化性质和危险特性见下表。  **表4-22 次氯酸钠理化性质一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 次氯酸钠 | 英文名： | | | | 分子式：NaClO | 分子量：74.44 | CAS 号：7681-52-9 | | | 理化性质 | 外观与性状 | 外观与形状：微黄色溶液，有似氯气的气味 | | | | 熔点（℃） | -6℃ | 密度 | 1.10g/cm3 | | 溶解性 | 微溶于水，溶于乙醇、乙醚、 苯 | 沸点 | 102.2℃ | | 主要用途 | 应用水的净化，及作消毒剂、纸浆漂白，医药工业中用制氯胺 | | | | 禁忌物 | 强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水 | | | | 危险标记 | 腐蚀性 | | | | 健康危害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | 健康危害 | 经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品 有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。 | | | | 危险特性 | | 本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。 | | |   ②事故排水的环境风险  污水处理站一旦出现机械故障或停电，会直接影响污水处理站的正常运行，尤其是遇到机械故障或长时间停电不运转会造成污水直接溢流排入受纳水体，使地表水体水质受到污染。污水处理站发生故障进站废水未经处理直接排放，对排放口下游水质将产生明显影响。  ③风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级应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，然后根据风险潜势确定评价等级。  项目涉及的危险物质主要为次氯酸钠，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B和附录C中危险物质数量与临界量比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）对项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。  当功能单元内存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1/Q1+q2/Q2+……+qn/Qn；  式中：q1、q2…qn—每种危险物质最大存在量，t；  Q1、Q2…Qn—与各危险物质相对应的临界量，t。  当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；  当 Q≥1 时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  **表4-23 项目Q值确定一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **危险物质名称** | **CAS号** | **最大存在量 qn（t）** | **临界量 Qn （t）** | **qn /Qn** | | 污水处理站 | 次氯酸钠 | 7681-52-9 | 0.2 | 5 | 0.04 |   根据导则，Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。评价工作等级为简单分析。  （三）环境风险分析  本项目为污水处理工程，在运营过程中可能造成环境污染的情况有以下几种：  （1）污水管道堵塞、破裂和接头处破损，造成大量污水外溢；  （2）污水站由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常等造成排水不畅时引起污水漫溢；  （3）活性污泥变质、发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况，使污泥流失，处理效果降低。  （4）加药间发生药剂泄露；  （四）环境风险防范措施及应急要求  （1）严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所；  （2）从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度；  （3）加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故；  （4）根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用。对化学品储存区设置满足要求的围堰区；  （5）按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单“原环境保护部公告2013年第36号”的相关要求做好原料仓、一般固废贮存场所的防渗措施，加强管理，避免装卸或存储过程中危险物质发生泄漏；  （6）制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。  **8、生态环境**  项目污水处理站全地下设施，不涉及新增用地。项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督，同时搞好污水处理站周边进行绿化后均可达标排放。因此，项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。 |

# **五、环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **要素**  **内容** | **排放口(编号、名称)/污染源** | **污染物项目** | | **环境保护措施** | | **执行标准** |
| **大气环境** | 厂界 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | | 设备或池体加盖，设备设置于地下，地埋式作业，定期投加除臭剂， | | 《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表4二级标准要求 |
| **地表水环境** | 村民生活废水 | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷 | 经污水管网排入化粪池后进入村污水处理站，经过处理达标后用于农田灌溉、冬季用于农田冬灌。 | | 《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2020）一级A标准及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中蔬菜限值。 | |
| **声环境** | 东、西、南、北厂界外1m处各设1个点位 | LeqdB（A） | | 污水处理站各池体属于地埋式，产生噪声的设备均埋在地下，通过选用低噪声设备，设备基础减振，合理安排各设备的位置、污水处理站厂区四周进行绿化隔离等措施 | | 东、南、北侧厂界外噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准；西侧厂界外噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准 |
| **电磁辐射** | / | | | | | |
| **固体废物** | 格栅渣 | 格栅渣 | 定期收集，集中送区域环卫部门指定垃圾收集点 | | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单 | |
| 污水处理站产生污泥 | 污泥 | 定期由吸粪车抽吸外运，外运至指定地点处理 | |
| **地下水污染防治措施** | 重点污染防治区：指位于地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括项目地下部分构筑物。  对于重点污染防治区，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》(环发[2004]75号，2004年4月30日实施)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)进行防渗设计。  重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为6m，饱和渗透系数≤10-7cm/s防渗层的渗透量，防渗能力按《危险废物填埋场污染控制标准MGB18598-2001) 第6.5.1-6.5.3条执行。 | | | | | |
| **土壤污染防治措施** | 源头控制：按照相关规范要求，把控进入项目污水处理站的污水类别，严格检查，禁止工业废水、不符合规定要求的医疗废水等污水进入本污水处理站；定期监测：应制定监测计划，定期跟踪厂区内填埋区以及厂区外附近农田土壤环境质量，建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取有效措施。 | | | | | |
| **生态保护措施** | 项目污水处理站全地下设施，不涉及新增用地。项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督，同时搞好污水处理站周边进行绿化后均可达标排放。因此，项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。 | | | | | |
| **环境风险防范措施** | （1）严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所；  （2）从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度；  （3）加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故；  （4）根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用。对化学品储存区设置满足要求的围堰区；  （5）按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单“原环境保护部公告2013年第36号”的相关要求做好原料仓、一般固废贮存场所的防渗措施，加强管理，避免装卸或存储过程中危险物质发生泄漏；  （6）制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。 | | | | | |
| **其他环境管理要求** | 1、排污口规范化  （1）废水  废水排放口规范化设置要有明显标识，环境保护图形标志应设在排放口附近醒目处，便于采样及日常现场监督检查等。  （3）固体废物  本项目应当设置专用的贮存设施或堆放场地分类存放固体废物，并在固体废物暂存场所醒目处至少设置1个标志牌。  （4）建立排放口规范化档案。  （5）设专职或兼职的技术人员对排放口进行管理。  2、环境保护竣工验收  “三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此，建设单位必须予以高度重视，建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号），建设项目竣工后，建设单位应根据环评文件及审批意见，进行自主验收，向社会公开并向环保部门备案。  根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章，第十二条：除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。  3、严格落实排污许可制度  （1）落实按证排污责任  依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）中相关要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。  （2）实行自行监测和定期报告制度  依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。  （3）排污许可证管理规范化  安排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。  （4）排污许可衔接  根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），本项目属于四十一、水的生产和供应业46中污水处理及其再生利用462-日处理能力500吨以下的城乡污水集中处理场所，属于登记管理范畴。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。企业应在实际生产开始前登录全国排污许可证管理信息平台进行登记。 | | | | | |

# 六、结论

本项目建设符合国家和兴隆县的产业政策要求。选址可行，布局合理，采取的各项环保治理措施技术可行、设施可靠，可使各污染物实现最大程度削减，实现达标排放，对环境的影响可满足相应功能区的要求。

因此，综上所述，建设单位在认真落实环评中提出的各项污染治理措施和建议的基础上，从环保角度，评价认为工程的建设是可行的。

**附表**

# 建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类  项目 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程 许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 氨 | / | / | / | 0.74t/a | / | 0.74t/a | +0.74t/a |
| 硫化氢 | / | / | / | 0.11t/a | / | 0.11t/a | +0.11t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.91t/a | / | 0.91t/a | +0.91t/a |
| BOD5 | / | / | / | 0.27t/a | / | 0.27t/a | +0.27t/a |
| SS/浊度 | / | / | / | 0.18t/a | / | 0.18t/a | +0.18t/a |
| NH3-N | / | / | / | 0.09t/a | / | 0.09t/a | +0.09t/a |
| TN | / | / | / | 0.27t/a | / | 0.27t/a | +0.27t/a |
| TP | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | +0.01t/a |
| 一般工业固体废物 | 格栅渣 | / | / | / | 0.73t/a | / | 0.73t/a | +0.73t/a |
| 污水处理产生的污泥 | / | / | / | 18.25t/a | / | 18.25t/a | +18.25t/a |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①