**《建设工程环境影响报告表》编制说明**

1．工程名称——指工程立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2．建设地点——指工程所在地详细地址，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——指工程投资总额。

5．主要环境保护目标——指工程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、规模和距厂界距离等。

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，给出建设工程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，无主管部门工程，可不填。

8．审批意见——由负责审批该工程的环境保护行政主管部门批复。

**目录**

[**一、建设**](#_Toc470533391)**工程基本情况** [3](#_Toc470533391)

[**二、建设**](#_Toc470533392)**工程所在地自然社会环境简况** [16](#_Toc470533392)

[**三、环境质量状况** 22](#_Toc470533393)

[**四、评价适用标准** 27](#_Toc470533394)

[**五、建设**](#_Toc470533395)**工程工程分析** [29](#_Toc470533395)

[**六、**](#_Toc470533396)**工程主要污染物产生及预计排放情况** [39](#_Toc470533396)

[**七、环境影响分析** 40](#_Toc470533397)

[**八、建设**](#_Toc470533398)**工程拟采取的防治措施及预期治理效果** [62](#_Toc470533398)

[**九、结论与建议** 64](#_Toc470533399)

**一、建设工程基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | 洪江区桃李园污水整治工程 | | | | | | | | | | |
| 建设单位 | 怀化市洪江区住房和城乡建设局 | | | | | | | | | | |
| 法人代表 | 黄福元 | | | | | | 联系人 | | | 贺东松 | |
| 通讯地址 | 湖南省怀化市洪江区 | | | | | | | | | | |
| 联系电话 | 18874508677 | | 传真 | | / | | | | 邮政编码 | | 418200 |
| 建设地点 | 怀化市洪江区 | | | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | / | | | 批准文号 | | | | | / | | |
| 建设性质 | 新建■ 改扩建□ 技改□ | | | 行业类别  及代码 | | | | | E4852管道工程建设 | | |
| 用地面积  (平方米) | / | | | 绿化面积  (平方米) | | | | | / | | |
| 总投资  (万元) | 700 | 其中：环保投资(万元) | | | | 41.5 | | | 环保投资占总投资比例 | | 5.9% |
| 评价经费  (万元) | / | 预投产日期 | | | | | | 2020年12月投产 | | | |
| **工程内容及规模：**  **一、工程由来**  洪江区为湘黔、桂边境物资集散地，是怀化市主要工业基地。“十二五”以来，洪江区围绕“打造生态宜居和旅游目的地城市，建设湘西南生态循环工业基地”战略目标，坚持“旅游引领、工业支撑、城乡一体、富民强区”发展思路，完成了供气、污水处理、垃圾清运、背街小巷改造等一系列公共设施建设，成功创建“国家级生态示范区”和“省级卫生城市”。  由于城市规模扩大，桃李园溪沿岸尚未建设截污工程等原因，洪江区城区水环境污染日趋严重，已经影响到人们日常生活和巫水、沅江水质，为贯彻落实《水污染防治行动计划》，加强城市水环境治理，促进洪江区城市环境的改善和社会经济的可持续发展，洪江区人民政府加快推进城市污水整治工作，现拟进行建设洪江区桃李园污水整治工程，整治工程整治范围为：城东片规划区内长度1.85km，纳污面积32.91ha，污水收集规模近期600m3/d，远期规模为1500m3/d，收集后经现有污水管道排入洪江区城市污水处理厂处理，洪江区城市污水处理厂一期处理能力为10000 m3/d，二期规划规模为20000 | | | | | | | | | | | |
| m3/d，目前实际污水处理量为8000 m3/d，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，尚有富裕处理能力接纳本项目所收集的污水。本项目工程内容包括沿河截污管网铺设、污水提升泵站建设、垃圾清理及渠道清淤等方面。  根据原国家环保部第44号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部2018年4月28日修改）等中的有关规定，本项目必须执行环境影响报告审批制度，怀化市洪江区住房和城乡建设局委托湖南朗润环境咨询有限公司承担该工程的环境影响评价工作。接受业主委托后，我公司对工程现场及周围进行了实地踏勘和环境状况初步调查和资料收集工作，并依据工程特性编制了本环境影响评价报告表（送审稿）。  2020年7月24日，怀化市生态环境局洪江区分局在洪江区主持召开了《洪江区桃李园污水整治工程环境影响报告表》专家评审会，并形成专家评审意见，会后，我公司根据专家评审意见进行了认真修改、校核，形成了《洪江区桃李园污水整治工程环境影响报告表》（报批稿），供建设单位上报审批。  **二、工程概况**  **1、基本情况**  （1）工程名称：洪江区桃李园污水整治工程  （2）建设单位：怀化市洪江区住房和城乡建设局  （3）建设性质：新建  （4）建设地点：怀化市洪江区桂花园乡桃李园溪沿线  （5）工程投资总额：700万元人民币。  **2、主要建设内容及规模**  本项目主要建设内容包括：桃李园溪截污工程新建管网3.723km，包括污水管道（含压力管）2.223km，接户管1.5km，新建污水提升泵站1座，规模为1500m3/d；清理固体垃圾20t，清理渠道淤泥3000m3；改造洪江区老泵房一座，更换两台潜污泵及潜污泵智能保护器，并对原控制柜进行改造。本项目主要组成详见表1-1。  **表1-1 工程组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **名称** | **建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 截污管网工程 | 桃李园溪沿岸截污管网（含压力管） | 2.223km | | 沿线铺设支管网及接户管 | 1.5km | | 检查井 | 78座 | | 消能井 | 1座 | | 跌水井 | 1座 | | 污水提升泵站  工程 | 一体化污水提升泵站 | 设计规模1500m³/d（压力管道120m） | | 调蓄池一个 | 有效容积94.5m3 | | 垃圾清理及清淤工程 | 清理固体垃圾 | 20t | | 渠道清淤 | 3000 m3 | | 洪江区老泵房改造工程 | 更换2台潜污泵及潜污泵智能保护器 | 2台套 | | 对原控制柜进行改造 |  | | 环保工程 | 废气措施 | 施工期洒水降尘、设置围挡、遮盖粉状物料；泵站配备除臭装置 | / | | 废水措施 | 施工期设置沉淀池 | / | | 地下水措施 | 泵站基础防渗措施 | / | | 噪声措施 | 选用低噪声设备 | / | | 固废措施 | 及时清运 | / | | 生态措施 | 复垦、绿化 | / |   **3整治工程建设方案**  **3.1截污管网工程**  截污工程主要包括桃李园溪沿线污水干管和支管及接户管的铺设  1、污水管布置原则  污水总管采用以下原则进行布置：  （1）在城市总体规划的基础上，进行排水系统的规划，保护地表水资源和环境，为城市可持续发展创造良好条件。  （2）污水总管按洪江区远期（2030）年规划规模设计，近期实施的管网充分考虑现状和远期发展的协调，做到近远结合。  （3）根据地区总体规划和现场条件，因地制宜地确定污水管网服务范围和干管布局，力求技术先进、经济合理、工程效益好。  （4）管道布置时力求符合地形趋势，顺坡排水，取短捷路线，尽量避免穿越河涌、高山等障碍物，减少管道迂回往返和与其它市政公用管线的交叉。  （5）尽量利用已有的污水管渠排污。根据城市环境的要求、规划区的发展、道路的改造和可能投入的资金等情况，充分发挥现有设施的能力，采用雨、污水分流制。  2、地形分析  拟建污水管道沿线地形高差相差较大，本次设计主要是沿桃李园溪沿岸铺设截污干管，将所收集到的污水集中后，经加压泵站提升后，接区域内现有截污干管。  3、管线布置方案  洪江区桃李园溪管道沿线地形标高182.40-178.30m，泵站设计地面标高为178.30m，理论上污水完全可以自流进入提升泵站，因此本设计根据地形地势和当地的实际情况进行污水管道的铺设，沿桃李园溪主要铺设管径为DN400的截污干管，然后接入到污水提升泵站，经提升泵站加压后，接入区域内现有污水管网。截污干管分为三个区域总长度为2223m，详细如下：   1. 北部污水管网：在青竹园小区内，自西往东铺设污水干管，然后往北到南岳路，穿南岳路，沿桃李园溪接入沅江岸边的现状污水管网，桃李园溪沿岸采用双侧布管。采用管径为DN400的HEPE管，污水干管长841m。沿干管一侧布置接户管，与居民化粪池相连，收集到的污水接入污水干管，接户管采用DN250 HEPE管。 2. 东部污水管网及提升泵站：沿桃李园溪一侧铺设污水干管，收集桃李园溪沿线集中居民区生活污水，总长度为791m，将污水接入污水提升泵站。干管两侧布置接户管，收集到的污水接入污水干管，接户管采用DN250 HEPE管。污水提升泵站出水管采用管径为DN200的压力PE管，长度为120m，经消能井后接入西部新建污水干网。 3. 西部污水管网：收集桃李园溪西部污水，采用管径为DN400的HEPE管，污水干管长471m，两侧布置接户管，与居民化粪池相连，收集到的污水接入污水干管，接户管采用DN250 HEPE管。 4. 接户管：位于渠道下的接户管采用DN250的球墨铸铁管，并用混凝土满包，管长300m，其他区域接户管采用DN250 HEPE管，管长1200m，总长1500m。   4、管道施工要求  1）管槽开挖  a、管槽开挖前，应充分了解开挖地段的土质及地下水、管道直径、埋设深度、地面构筑物等情况，根据这些情况来确定沟槽形式。沟槽一般有三种形式：直槽、大开槽、混合槽。边坡坡度由施工单位根据现场土质情况沟槽深度及施工经验自行确定。可以采用机械或人工开挖。  d:\Users\Administrator\Desktop\C1R5V}~QRONJI[8(EU9Q0$R.png  **图1-1 沟槽开挖型式**  b、管槽在管道接头处，为避免接头承受整个管道的重量和操作方便，接头的下面应留操作坑，接头装好后用管基填料仔细地把坑填满，使管道在整个长度上形成连续支撑。  c、管槽整修与支护  ① 管槽开挖至设计标高后，应将槽底虚土严格夯实，并在铺管前由人工整平。  ② 当有地下水时，要做好排水工作。要特别注意避免施工过程中塌方，确保施工人员安全。  ③ 对于深基坑管槽，地下水位较高时，应先降水，后开挖。必要时，应对基坑采取支护措施，防止基坑跨塌。  2）管道基础  本项目管道铺设使用沙石基础，铺设前应对槽底进行检查，槽底高程及槽宽须符合设计要求，且不应有积水和软泥。  柔性管道的基础结构设计无要求时，宜铺设厚度不小于100mm的中粗砂垫层，软土地基宜铺设一层厚度不小于150mm的沙砾或5~40mm粒径碎石，其表面再铺设厚度不小于50mm的中、粗砂垫层。  刚性管道的基础结构设计无要求时，一般土质地段可铺设沙垫层、亦可铺设25mm以下粒径碎石、表层再铺20mm厚的砂垫层（中、粗砂），垫层纵厚度为150mm。  3）管槽内回填  a. 管槽回填土时先将槽内积水排除,再进行分层回填并逐层夯实.    **图1-3管槽回填施工图**  回填土的密实度为85-95%.每次回填的厚度不超过30cm。  为防止管道横向移动,要求管道两侧应均匀回填,两侧的回填高差不能超过20cm.  b、管道两侧全部管区的回填材料应填满无空隙并分布均匀。管道两侧土壤的夯实方法 可根据管道的刚度、埋深、土壤特性等决定，但不允许采用渗水或加高回填土的办法来提高密实度。  重型设备至少在管顶覆土1米厚以后才能使用。  5、检查井  检查井设置在管渠交汇、转弯、管道坡度变化、跌水处以及管径有改变处或相距一定距离的直线管道上。根据本项目干管沿线地质条件，检查井按有地下水情况考虑。检查井的最大间距见下表：  **表1-2 检查井的最大间距**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **管径或暗渠净高（mm）** | **最大间距（m）** | | | **污水管道** | **雨水（合流）管道** | | 200～400 | 40 | 50 | | 500～700 | 60 | 70 | | 800～1000 | 80 | 90 | | 1100～1500 | 100 | 120 | | ﹥1500且＜2000 | 120 | 120 |   本项目检查井采用混凝土结构，带防护网，共设78个检查井，1个跌水井，1个消能井。  检查井各部分尺寸应符合下列要求：  ①井口、井筒和井室的尺寸应便于养护和检修，爬梯和脚窝的尺寸、位置应便于检修和上下安全；  ②检修室高度在管道埋深许可时一般为1.8m，污水检查井由流槽顶起算。检查井井底宜设流槽。污水检查井流槽顶可与0.85倍大管管径处相平。流槽顶部宽度宜满足检修要求。  接入检查井的支管（接户管或连接管）数不宜超过3条。  **3.2污水提升泵站工程**  污水提升泵站选址位于桃李园安置区内临桃李园溪的一片空地，根据桃李园溪纳污范围的现状污水量预测估算，新建污水提升泵站的规模为1500m3/d，采用3台潜污泵（Q＝40m3/h，H＝20m，N＝3.7kW），二用一备，旱流时运行一台水泵，雨期时运行两台水泵，出水压力管道布置120m，采用管径为DN200的涂塑钢管。泵站工程采用一体化泵站系统，配置污水调蓄池一个，总用地面积约213m2。  1、调蓄池  ①设计流量为Q=1500m3/d=62.5m3/h，停留时间取T1=1.5h，有效水深H1取1.5m，池宽B1取7.0m，池长L取9.0m。  ②实际有效容积V及水力停留时间T  实际容积V=9.0×7.0×1.5=94.5m3  2、一体化泵站  泵站直径取2.6m，高度为5.51m，设计地面标高173.80m，泵站顶板设计标高174.80m。污水提升泵站DN400进水管的管内底标高为170.70m。  泵站为贮水构筑物，对结构及抗渗有较高要求，故采用现浇钢筋混凝土结构，除垫层采用C15素砼外，池壁、顶板及底板采用C25砼，抗渗标号为S6。泵站长度较大，可设一道后浇加强带，必要时使用一些高质量的混凝土外加剂，以提高混凝土抗渗、抗裂性能和结构可靠度。配电间采用框架结构，屋面采用现浇钢筋砼屋面，除基础垫层采用C15素砼外，其余均采用C25砼。  地基及基础处理：由于场地尚未进行地质勘测，因此按现场踏勘的情况，所有建（构）筑物基础暂按浅埋式基础形式设计。工程实施时，应根据场地实际地质条件，对地基及基础处理进行相应调整。泵站采用自重抗浮措施抗浮，抗浮设计水位按设计地面以下0.5米考虑。  3、电气设计  ①电源  污水提升泵站属城市市政工程，工程用电设备负荷等级按二级负荷考虑，由就近的变压器供电，按照单进线双回路设计，电压等级为380V/220V。  ②工艺主要设备  污水提升泵站工艺主要设备材料见下表。  **表1-3工艺主要设备材料表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **型号及规格** | **单位** | **数量** | **备注** | | 调蓄池 | | | | | | | 1 | 铸铁镶铜闸门 | SYZ-400 | 个 | 1 |  | | 2 | 刚性防水套管 | DN400,长度同壁厚 | 个 | 2 |  | | 一体化泵站 | | | | | | | 3 | 泵站壳体 | 直径2.6m，深5.51m | 套 | 1 |  | | 4 | 潜污泵NP3102 | Q＝40m3/h，H＝20m，N＝3.7kW | 套 | 3 |  | | 5 | 新型斜式耦合底座 | DN80 | 个 | 3 |  | | 6 | 泵导干系统 | 2"内径 | 套 | 3 |  | | 7 | 压力管 | DN80,NP1.0MPa | 套 | 3 |  | | 8 | 止回管 | DN100 | 套 | 3 |  | | 9 | 闸阀 | DN100 | 套 | 3 |  | | 10 | 出水管 | DN200,NP1.0MPa | 套 | 1 |  | | 11 | 进水管 | DN400,NP1.0MPa | 套 | 1 |  | | 12 | 粉碎型格栅 | 处理量84~141m3/h,2.2KW | 套 | 1 |  | | 13 | 粉碎型格栅导杆系统 | 2"内径 | 套 | 1 |  | | 14 | 内置风道检修盖 | 直径2.0m | 套 | 1 |  | | 15 | 液位计及液位计保护套管 | LTU701,量程0~10MVP | 套 | 1 |  | | 16 | 浮球 | 冗余浮球液位计 | 个 | 2 |  | | 17 | 电气控制柜 | 1控3，直接启动 | 套 | 1 |  | | 18 | 冲洗装置 | DN290 | 套 | 1 |  | | 19 | 电磁流量计 | DN200 | 套 | 1 |  |   **3.3垃圾清运及清淤工程**  桃李园溪渠道内源治理主要实施清淤工程，清理渠道淤泥及固体垃圾废弃物，清淤深度0.3m，清淤长度1.85km，清淤量3000m³，清理固体垃圾20t。  渠道清淤工程：  对桃李园溪渠道外边一侧挖一条纵向排水沟使水归槽，用土方堆在槽边形成土埂，使少量的水流通过水槽排水，对于明渠采用人工与机械联合的方式进行挖掘，在疏掏时分别自上而下依次清理，对暗渠采取人工清淤施工工艺，清理出的淤泥用封闭形式运输车辆运送至洪江区城市污水处理厂进行脱水处理，脱水后含水率小于60%，随污水处理厂脱水污泥运送至洪江区生活垃圾卫生填埋场进行填埋处置。  垃圾清理：  采用人工打捞方式，对桃李园溪渠道的漂浮物进行打捞，并将打捞的垃圾定点堆放，要求垃圾堆放点在不影响道路通行和市容市貌的较隐蔽位置，并且采用封闭形式运输车辆将垃圾运至填埋场。  **3.4洪江区老泵房改造工程**  改造洪江区老泵房一座，更换两台潜污泵及潜污泵智能保护器，并对原控制柜进行改造。  **3.5整体工程量统计**  整体工程量统计详见下表。  **表1-7 整体工程量统计一览表**   | 序号 | 名称 | 规格/建设内容 | 单位 | 数量 | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 一、截污管网工程 | | | | | | | 1 | 预埋干管 | DN400 | m | 2103 | HDPE管 | | 2 | 渠下接户管 | DN250 | m | 300 | 球墨铸铁管 | | 3 | 接户管 | DN250 | m | 1200 | HDPE管 | | 4 | 压力管道 | DN200 | m | 120 | PE管 | | 5 | 检查井 | 1.9m×1.0m | 座 | 17 | 混凝土 | |  | 检查井 | Φ1.0m | 座 | 61 | 混凝土 | | 6 | 消能井 | 1. 5m×1.5m | 座 | 1 | 混凝土 | | 7 | 跌水井 | 2.2m×1.0m | 座 | 1 | 混凝土 | | 二、污水提升泵站工程 | | | | | | | 1 | 一体化提升泵站 | 1500m3/d | 座 | 1 | 一体化泵站 | | 2 | 调蓄池 | 7m×9m×1.5m | 座 | 1 | 混凝土 | | 三、垃圾清运及清淤工程 | | | | | | | 1 | 清理固体垃圾 |  | t | 20 |  | | 2 | 渠道清淤 |  | m3 | 3000 |  | | 四、老泵房改造工程 | | | | | | | 1 | 潜污泵 | Q=600m3/h，H=33m | 套 | 2 |  | | 2 | 潜污泵智能保护器 |  | 台 | 2 |  | | 3 | 控制柜改造 |  | 台 | 1 |  |   **4施工布置**  本项目管网工程分为北部区域、西部区域和东部区域三个区域，污水提升泵站位于东部管区域，施工采用按片区分段进行，采用分段集中布置方式进行施工布置。施工现场不设施工营地，只搭建临时工棚用于堆放施工设备。施工人员大部分为当地民工，可在自家食宿，少部分非当地的技术人员则就近租用民房安排食宿。  （1）主体工程  主体工程总体布置采取分片布局施工，根据各自片区范围内整治工程内容及类型分别采取相应的施工方式。  （2）临时占地  本项目需要机械施工片区均有道路与外界相通，施工过程可以利用现有的道路，无需设置临时道路，根据建设单位提供的资料，项目施工临时占地主要为污泥干化区，设在洪江区城市污水处理厂空置场地内。  **5给排水**  本项目供水采用市政供水。施工废水经沉砂处理后回用，不外排。  **6 供电**  本项目供电由国家电网怀化供电公司供给，从工程附近电网至拟建地。  **7土石方平衡**  本项目占地面积17213m2，其中主体工程区占地面积213m2，临时堆土区、建筑材料堆放区占地面积17000m2。  本项目主要为截污、清淤，挖方大于填方，产生的弃方主要为清淤淤泥、截污工程管线开挖产生的弃土，淤泥经过脱水处理后，送垃圾填埋场进行填埋。  **8施工进度安排**  本项目施工期为6个月，计划于2020年7月动工，于2020年12月完工。 | | | | | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**   1. 现有污染状况   桃李园溪两岸建筑密集，居住人口多，且主要以未经改造的棚户区平房为主，排水设施落后，接近无组织污水直排。排污口（点源污染）主要集中在桃李园安置小区以北-沅江渠道段，两岸排口尺寸普遍不大，每个排口为一户或几户的污水排放。  wps3wps4  **图1-4 桃李园溪渠道现状**    **图1-5 桃李园溪排污口现状**   1. 污水提升泵站位置及周边现状   污水提升泵站选址位于桃李园社区安置区内的一片空地，东南侧临桃李园溪，其他三侧均为安置区居民楼，详见图1-6。  D:\用户目录\我的文档\Tencent Files\76506278\Image\C2C\4D75E1DCD6E1424222A5C171CB200987.png D:\用户目录\我的文档\Tencent Files\76506278\Image\C2C\5B66500A9CCC68FDF7FD7E3430E3E7E0.png  **图1-6污水提升选址**   1. 主要环境问题   （1）污水直排：由于管网建设滞后，生活污水直接排入渠道。  （2）垃圾污染：桃李园溪处于市政基础设施不完善的区域，周边居民生活垃圾、生产垃圾直接丢弃进入渠道，形成垃圾污染，另一方面，部分垃圾随雨水冲入渠道。  （3）雨、污水合流，大量雨水排入污水管道，造成污水管道排水超负荷运行，污水外溢，造成内涝。  （4）渠道、管涵淤积：渠道淤积原因主要有两种，一是地表泥土、泥沙被雨水冲入渠道沉淀形成，另一种是生活污水中携带的颗粒物沉淀形成。由于日常维护管理不够，泥砂长期淤积，影响渠道正常排水功能。  （5）淤泥腐化：淤泥腐化主要是土壤、水体摄入过多的有机物质，超出土壤、水体自身净化能力，导致水体供氧和好氧失衡。 | | | | | | | | | | | |

**二、建设项目所在地自然环境简况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **（一）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）：**  **1.地理位置**  洪江区位于湖南省西部、怀化市东南部、沅水上游地区。东、北与洪江市接壤，南、西与会同县毗邻。其地理坐标为：东经109°51′58″～110°03′56″、北纬27°03′35″～27°11′05″。东西宽20km，南北长14km，总面积115km2。  洪江区距枝柳铁路22.5公里，距怀化市75公里，其地理位置十分重要，历为湘黔、桂边境物资集散地，是怀化市主要工业基地，是沿海发达地区经济向西南辐射的一个窗口，处于我省西线开发的有利位置。S222省道穿越规划区，与209国道、沪昆高速公路、芷江机场、铁路干线便捷联系，将形成水、陆、空的便捷交通体系。  本项目位于洪江区城东片区桂花园乡桃李园溪沿线。  **2.地形地貌、地质**  洪江区地处云贵高原东部斜坡边缘、雪峰山主脉西部山麓、沅水上游地区。境内三面环山，沅水及支流巫水贯穿全境。地势东、南、西三面向北倾斜。山、丘、岗、平地貌类型齐全，以河谷盆地为主。境内最高峰为西南部的横岩乡大岩湾，海拔862m；最低点为东北部的桂花园乡岩坝头之沅水出境处，海拔160m。  本区域地貌属侵蚀构造低山丘陵垄脊宽地貌，一般标高350~720m，相对切深250~500m，坡度20~25度。谷宽30~70m，山脊和宽谷大致呈东北向平行相间布列。区域地表风化强烈，二级夷平面发育，一般标高600~720m。地质结构自下而上依次为白垩系上统小洞组合第四系更新统。垩系上统小洞组底部为紫红色块状砾岩和砂砾岩，砂砾岩局部夹灰绿色砾岩、砂砾岩，中部为灰绿色、紫红色、棕红色含钙砂砾岩与块状长石石英砂岩，长石石英砂岩间夹薄层泥沙岩，上部为砖红色钙质泥质粉砂岩与细沙岩，细沙岩夹灰绿色长石石英砂岩。第四系更新统下部为砾石层，上部为橙黄色亚粘土砂质粘土。  根据《建筑抗震设计规范》（GB50021-2001）附录A 和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）可知，本项目场地处于建筑抗震设防烈度6 度与小于6度的过渡地带，但是根据怀化市有关文件规定，怀化市洪江区建筑抗震设防烈度定为6 度，地震动峰值加速度为5g，地震动反应谱特征周期为0.35s。  **3.气候气象**  洪江区属中亚热带季风湿润气候，具有气候温和、四季分明、热量充足、雨季集中、降水充沛等特点，受季风环流影响较明显。夏季为低纬度海洋暖湿气团所控制，温高湿重，天气炎热。冬季受西伯利亚干冷气团影响，寒流频频南下，造成雪雨冰霜。春、夏之交，正处于冷暖气团交界处，锋面和气旋活动频繁，形成梅雨天气，常有山洪暴发。  根据洪江区气象局提供的气象资料，区域地面气象要素特征如下：  区域多年年平均气温17.0℃，历年极端最高气温39.7℃(1953年8月18日)，历年极端最低气温-11.0℃(1971年1月30日)。降水年内分配极为不均，主要集中在3～7月，尤以5～6月降水最为集中，多年年平均降水量1352.8mm，最大日降水量15lmm，最大积雪深度200mm。多年年平均气压995.1hPa。多年平均相对湿度81%。多年年平均日照时数1420.4h。多年年平均无霜期304天。多年年平均风速1.7m/s，历年最大风速20.7m/s。主导风向随季节变化明显，夏季盛行SW风，春、秋、冬季盛行NE风。全年盛行风向以NE为主。静风频率较高，年出现频率达35%。风玫瑰图如下：    **图2-1 洪江区风向频率玫瑰图**  **4.河流与水文特征**  本区域溪河统属沅水水系，主要河流有沅水及支流巫水。沅水自西北部的横岩乡下菖蒲入境，向东偏南流经城区中心，纳入巫水后折向北流，至萝卜湾西折转向北偏东，于东北部的桂花园乡岩坝头之公溪口出境，蜿蜒贯穿全境，干流长25.9km。巫水于南部的桂花园乡带子街入境，蜿蜒北流，于城区中心汇入沅水，干流长5.8km。  沅水发源于贵州省东南部，有南北两源，南源龙头江自贵州省都均县的云雾山；北源重安江出自麻江及平越县之间大山，两水在贵州省炉山县汊河口汇合后称清水江，东流至黔城与与舞水汇合后称沅江，然后经溆浦、辰溪至沅陵折向东北，经桃源、常德由德山入西洞庭的目平湖，全长1033km，落差1035m，流域平均坡度0.594‰，流域面积89163km2。纳污水体沅水河段平均水宽297m，平均水深3.87m，平均流速0.696m/s，平均坡降0.86‰，多年平均流量800m3/s，多年年平均径流量252×108m3，枯水期平均流量217m3/s，平水期平均流量604m3/s，丰水期平均流量1932m3/s，历史最高洪水位为153m。  巫水发源于广西北石坳，自南向北由会同县的黄茅经我区带子街流入，在境内汇入沅江。干流全长244km，干流坡降1.87‰，流域面积4205km2。  铁溪：发源于境内铁溪村，集雨面积12.6k m2，干流长6.1km，干流坡降为32.5‰。其中铁溪上游有2条支流在村部汇集，经铁溪村自西向东流，并在渔梁路（即现状S222省道）西侧改道后，转而沿道路西侧向北流，最终在加油站以南下穿渔梁路，向东北接入巫水。  桃李园溪：发源于洪江区城东片境内堆边村，沿途经过桃李园村及桃李园社区，集雨面积4.6 k m2，干流长4.3km，城东片规划区内长度1.85km，干流坡度为18.5‰。  双岔溪：南起桂花园村，源头回水面积达780.3ha，干流长4.8km，干流坡降为22.9‰。山水通过双岔溪收集，途经洪江区汽车站，再穿过居民楼下的涵洞排至沅江。  本项目位于桃李园溪沿线。  **5.土壤、动植物及生物多样性**  本区域土壤主要由板页岩、紫色砂页岩、石灰岩、砂砾岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等七种母质发育而成，主要为红壤、黄壤、黄棕壤等。厂区周围地区成土母质母岩主要有紫色砂页岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等三类，土层深厚，质地砂壤至壤土，养分含量较丰富，呈微酸性至微碱性反应。  区域内植被属亚热带常绿阔叶林类型，森林资源较丰富，植被类型主要是以杉树、马尾松为主的亚热带常绿针叶林，以楠竹、樟科、壳斗科、木兰科等为主的常绿阔叶林和落叶阔叶混交林，区内共有27种天然植被和8种人工植被。动物以牲猪、鸡、鸭、雪峰乌骨鸡等家禽（畜）为主。无珍稀濒危和需特殊保护的动物品种。  洪江区沅水流域以定居性鱼类为主，主要鱼类有鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲴、岩原鲤、呆鲤、镜鲤、火鲤、黄颡鱼、胡鲶、青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲫、鳊、鳜、白甲鱼、鸭鱼等24种，其中以鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲴产量较丰实，优势科为鲤科。主要水生植物有马来眼子菜、轮叶黑藻聚草等40余种。   1. **鱼类种质资源保护区**   项目所在的沅江河段涉及沅水鲮和大口鲶国家级水产种质资源保护区，该保护区具体情况如下：  根据国家级水产种质资源保护区名单（第三批 57 个）（农业部公告第 1308 号 年12 月17 日），第三批国家级水产种质资源保护区的面积范围和功能分区：沅水特有 鱼类国家级水产种质资源保护区总面积 8320 公顷，其中核心区面积 3354 公顷，实验区面积 4966 公顷。特别保护期为全年。保护区地处湖南省怀化市沅水中上游段，位于沅水干流洪江市托口镇（109°36′29″E，27°07′26″N）以下至辰溪县辰阳镇（110°10′ 46″E，28°00′41″N），沅水支流巫水河王家坪（109°59′39″E，26°50′06″N） 以下至入沅水口即洪江大桥（110°00′12″E，27°07′08″N），沅水支流溆水河溆浦县小江口（110°27′13″E，27°52′45″N）至江口镇（110°22′39″E，27°52′ 47″N）。核心区是由以下 9 个拐点沿渠道方向顺次连线所围的水域：托口镇（109°36′ 29″E，27°07′26″N）—沅河镇（109°40′26″E，27°12′09″N）—岩垅乡干溪坪村（109°46′45″E，27°13′33″N）—横岩乡沿河村（109°57′43″E，27°09′ 23″N）—沙湾乡（110°03′45″E，27°11′58″N）—龙船塘瑶族乡（110°08′44″ E，27°06′50″N）—王家坪乡胜利村（110°03′10″E，26°48′48″N）—王家坪 乡小洪（109°58′40″E，26°48′22″N）—肖家乡（109°55′32″E，27°06′18″N）；实验区范围为以下 8 个拐点沿渠道方向顺次连线所围的水域：横岩乡沿河村 （109°57′43″E，27°09′23″N）—仙人湾瑶族乡（110°20′17″E，27°45′23″ N）—辰阳镇（110°10′46″E，28°00′41″N）—修溪乡（110°18′25″E，27° 59′02″N）—小江口乡（110°27′13″E，27°52′45″N）—丁家乡（110°20′57″ E，27°34′10″N）—龙船塘乡（110°08′44″E，27°06′50″N）—沙湾乡（110° 03′45″E，27°11′58″N）。主要保护对象为沅水鲮和大口鲶，其他保护对象保护白 甲鱼、瓣结鱼、湖南吻鮈、鲤、鲫、长春鳊、团头鲂等。  在此保护区域内，在农业部或省人民正度渔业行政主管部门的统一规划和指下， 可有计划开展以恢复资源和修复水域生态环境为主要目的的水生生物资源增殖、科学研 究和适度开发活动，重点搞好人工放流和增殖工作。沅水鲮、大口鲶的产卵季节为每年 4 月-6 月，每年的 4 月-6 月江河水位大涨，炎魔大片河边草滩，对江河定居鱼类和半洄 游性鱼类产卵繁殖非常有利。保护区内的水生植物资源包括蕨类植物、双子叶植物、单 子叶植物 21 科 34 属 51 种。其中蕨类植物 1 科 2 属 2 种、双子叶植物 9 科 15 属 21 种、单子叶植物 11 科 17 属 28 种广泛分布于沿河两岸和主要鱼类产卵场、索饵场。 主要水生经济植物有荸荠、藕、茭白等。  桃李园溪汇入沅水入口位于核心保护区的横岩乡沿河村（109°57′43″E，27°09′23″N） —沙湾乡（110°03′45″E，27°11′58″N）段，本项目为截污管网及渠道清淤工程，有利于区域水环境的改善。   1. **巫水河饮用水源保护区**   洪江区巫水河饮用水源保护区位于怀化市洪江区渔梁村带子街巫水河段，水源水质良好，为地表水II类水质。目前为洪江区城区唯一供水水源。  保护区范围为：一级保护区水域为取水口上游与会同县交界处至取水口下游200米的渠道水域；陆域为一级保护区水域沿岸纵深50 米，但不超过沿岸两侧道路迎水侧路肩。二级保护区范围：水域为一级保护区上边界上溯 2300 米至会同县长田电站大坝，一级保护区下边界下延200米的渠道水域；车皮溪河口上溯2000米的水域；陆域为一、二级保护区水域沿岸纵深1000米，但不超过第一重山脊线（一级保护区除外）。  本项目所在区域位于水源保护区下游，距离保护区最近距离约为2.1km。  **（二）洪江区城市污水处理厂**  洪江区城市污水处理厂已于2009年建成并投入使用，设计能力为1万m3/d，远期规划扩容到2万m3/d的处理能力。一期配套管网总长为27.92km，服务范围主要为洪江区城南排水区、老城区东部排水区、城东Ⅰ排水区以及城东Ⅱ排水区，总服务面积为5.33km2。二期配套管网工程建设城市污水处理配套管网32.78km和污水提升泵站1座，服务范围主要为川岩新建城区，已于2015年竣工。  城市污水处理厂位于桂花园乡新桥居委会何家溪组，占地面积19.27亩，采用Unitank工艺。洪江区城市污水处理厂工程最终受纳水体为沅水，属国家《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水域，故污水厂尾水出水水质按国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的B标准进行确定。  洪江区城市污水处理厂设计进出水水质见表2-1、2-2。  **表2-1 洪江区城市污水处理厂设计进水水质表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **工程** | **浓度** | | 1 | pH | 6-9 | | 2 | BOD5 | 200mg/L | | 3 | COD | 300mg/L | | 4 | SS | 200mg/L | | 5 | 氨氮（以N计） | 35 mg/L |   **表2-2 洪江区城市污水处理厂设计出水水质表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **工程** | **（GB18918-2002）中的一级B标准）** | | 1 | pH | 6-9 | | 2 | BOD5 | 20mg/L | | 3 | COD | 60mg/L | | 4 | SS | 20mg/L | | 5 | 氨氮（以N计） | 8mg/L | |

**三、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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、声环境、生态环境）：**  **1、环境空气质量现状**  为了解建设项目所在地的大气环境状况，本环评引用怀化市生态环境局2020年 1 月 23日 公 布 的 2019年怀化市城市环 境 空 气 质 量 年 报 中 的 数 据 （ 网 址 ： http://www.huaihua.gov.cn/sthjj/c115423/202004/882bfb92753944faa6e7c55fd7e97f6d.shtml 。  NN9B]M)J87@]`$A]]B]`GI6  ]MWX7JW1~3OV7J$E4N$VHKF  F1BI37S1@RGKO)%7~SN53S4  **图3-1 环境空气质量公报截图**  **表3-1 2019年度怀化市洪江区环境空气监测结果统计表 单位ug/m3（CO mg/m3）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **浓度值** | **标准值** | **占标率** | **达标情况** | | SO2 | 年平均浓度 | 9 | 60 | 15% | 达标 | | NO2 | 9 | 40 | 22.5% | 达标 | | PM10 | 40 | 70 | 57.1% | 达标 | | PM2.5 | 28 | 35 | 80% | 达标 | | CO | 第95百分位浓度 | 1.4 | 4 | 35% | 达标 | | O3 | 日最大8h平均值（第90百分位数） | 128 | 160 | 80% | 达标 |   由表 3-1 可知，洪江区属于环境空气质量达标区。  **2、地表水环境质量现状**  为了解项目区域地表水质量现状，本评价收集了怀化市生态环境局于 2020年 1 月 23日公布的 2019年怀化市水环境质量年报中沅水干流及主要支流洪江区三个省控断面的常规水质状况。其中深溪口、萝卜湾断面分别位于桃李园溪汇入口上游 5km、下游 3km 处，洪江区水厂断面位于桃李园溪汇入口上游沅水支流巫水。  网址：  <http://www.huaihua.gov.cn/sthjj/c115424/202001/55b2f6fb04344a579a0d2c1d931fc884.shtml>  d:\Users\Administrator\Desktop\F0R2OUAP(958`O~PME0HC$B.png  C:\Users\Administrator\Desktop\1591253226(1).png  **图3-2 区域地表水环境质量状况公报截图**  年报中水环境质量状况表明，2019 年沅水洪江区段水质满足《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ 类标准，沅水支流巫水洪江水厂断面水质满足《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅱ 类标准，项目所在区域地表水环境质量良好。  **3.声环境质量现状**  为了解评价区域内声环境质量现状，评价单位委托湖南昌旭环保科技有限公司于2020年5月20日至21日对本项目沿线噪声进行了监测。监测结果见表3-8。  **表3-8 声环境质量现状监测结果表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **测点名称** | **检测日期** | **噪声现状值** | | **GB3096-2008中2类、4a类标准** | | **昼** | **夜** | | N1 | 电力新村 | 5月20日 | 53.2 | 46.2 | 4a类  昼间≤70dB  夜间≤55 dB | | 5月21日 | 52.6 | 45.5 | | N2 | 中山路小学 | 5月20日 | 55.5 | 46.4 | | 5月21日 | 54.6 | 45.8 | | N3 | 桃李园社区1#居民点 | 5月20日 | 52.3 | 43.7 | 2类  昼间≤60dB  夜间≤50 dB | | 5月21日 | 53.1 | 43.2 | | N4 | 桃李园社区 | 5月20日 | 54.7 | 42.5 | | 5月21日 | 54.8 | 43.1 | | N5 | 桃李园社区2#居民点 | 5月20日 | 49.8 | 45.3 | | 5月21日 | 50.2 | 44.2 | | N6 | 泵站北厂界 | 5月20日 | 56.2 | 46.2 | | 5月21日 | 55.8 | 45.7 | | N7 | 泵站南厂界 | 5月20日 | 54.3 | 44.4 | | 5月21日 | 54.6 | 44.1 | | N8 | 泵站东厂界 | 5月20日 | 53.4 | 43.8 | | 5月21日 | 52.6 | 44.2 | | N9 | 泵站西厂界 | 5月20日 | 54.7 | 44.8 | | 5月21日 | 53.9 | 45.2 |   从噪声现场监测数据与评价标准对比可知：电力新村和中山路小学的声环境质量达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准，桃李园溪沿线污水提升泵站厂界声环境质量达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。  **4、生态环境质量现状调查与评价**  根据现场调查，项目区域受人类影响较大，评价区域周围的植被和动物较少，评价区域内未发现文物、古迹、历史人文景观和自然保护区，未发现国家明文规定的珍稀动植物群落。  经调查，桃李园溪汇入沅江河段涉及沅水鲮和大口鲶国家级水产种质资源保护区，主要保护对象为沅水鲮和大口鲶，其他保护对象保护白甲鱼、瓣结鱼、湖南吻鮈、鲤、鲫、长春鳊、团头鲂等。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  项目环境空气和声环境保护目标为管道沿线的居民点；项目水环境保护目标为沅水鲮和大口鲶国家级水产种质资源保护区。根据环境现状和区域规划，项目环境保护目标详见表3-9。  **表3-9 环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **环保目标** | **方位及距离** | **保护规模** | **保护级别** | | 环境  空气、  声环  境 | 电力新村居民 | 北部污水管网东侧10-150m范围内 | 约200人 | 大气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；  声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准 | | 洪江区公安局河滨路派出所 | 北部污水管网西侧80m范围内 | 约50人 | | 中山路小学 | 北部污水管网西侧50m范围内 | 约1000人 | | 青竹园小区居民 | 北部污水管网青竹园小区内段两侧0-100m | 约500人 | | 洪江区第一中学 | 西部污水管网西侧30m | 约2000人 | | 桃李园社区 | 东部污水管网两侧200米范围内 | 约1000人 | | 水  环  境 | 桃李园溪 | 工程范围内 | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中  Ⅲ类标准 | | 沅江 | 工程北面，桃李园溪汇入河流 | 沅水鲮和大口鲶国家级水产种质资源保护区核心区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中  Ⅲ类标准 | | 生态  环境 | 植被 | 铺设污水管网沿线 | / | / | | 桃李园溪水生生态；  桃李园溪入口段沅江水生生态 | 桃李园溪汇入口位于沅水鲮和大口鲶国家级水产种质资源保护区核心区 | / | / | |

**四、评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | **1.环境空气**  项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018修改单。具体标准限值见表4-1。  **表4-1 环境空气质量标准单位：**μg/m3（CO mg/m3）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **浓度限值** | | **标准** | | **取值时间** | **二级标准** | | SO2 | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 | | 24h平均 | 150 | | 1h平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24h平均 | 80 | | 1h平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 日平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 日平均 | 75 | | CO | 24h平均 | 4 | | 1h平均 | 10 | | O3 | 24h平均 | 160（日最大8h平均） | | 1h平均 | 200 | | NH3 | 1h平均 | 0.2 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D | | H2S | 1h平均 | 0.01 |   **2.地表水环境**  项目所在区域地表水沅水段及桃李园溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，SS参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的水作标准，具体限值详见表4-2。  **表4-2 地表水环境质量标准单位**：**mg/L（pH 无量纲**）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **参数** | **pH** | **SS** | **COD** | **BOD5** | **NH3-N** | **石油类** | **总磷** | **标准** | | 浓度  限值 | 6-9 | ≤80 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤0.2 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类、  《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的水作标准 |   3.声环境  声环境质量执行：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准，标准限值见表4-3。  **表4-3 声环境质量标准单位:dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类区 | 60 | 50 | | 4a类区 | 70 | 55 | |
| 污  染  物  排  放  标  准 | **1.废气**  废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准，臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。见表4-4、4-5。  **表4-4 大气污染物综合排放标准表单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放** | **类别** | | **周界外浓度最高点** | | 颗粒物 | 1.0mg/m3 | GB16297-1996 |   **表4-5 恶臭污染物排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **指标** | **氨** | **硫化氢** | **臭气浓度（无量纲）** | | 浓度限值（mg/m3） | 1.5 | 0.06 | 20 | | 15m排气筒高度排放指标（kg/h） | 4.9 | 0.33 | 2000 |   **2.废水**  施工期、运营期均无废水排放。  **3.噪声**  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1标准（昼间≤70 dB，夜间≤55dB），营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  **4.固体废物**  生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。  一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单中的相关标准。 |
| 总量控制指标 | 无 |

**五、建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **工艺流程简述**  一、**截污管道工程**  材料、机械进场  土石方开挖  管道铺设  扬尘、噪声、固体废物、废水、水土流失  施工期  渣土回填  地面修复  验收、投入使用  **图5-1 污水管道施工期流程及产污环节图**  本项目截污工程铺设截污干管（DN400HDPE管）2103m，压力管（DN200 PE管）120m，接户管（DN250HDPE管）1500m。  根据管道埋深、管径尺寸、施工场地状况等因素综合考虑，本项目管道施工采用机械施工方式进行土石方作业，同时在施工机械难以达到之处辅助以人工开挖作业。  管道铺设施工过程中，就近在管道沿线设置若干个临时渣土场。并派专人负责管理，做好水土保持工作，防止水土流失。  管道铺设好后，将开挖的土壤复填进去。覆土后修复路面，并进行绿植。  **二、污水提升泵站工程**  噪声、恶臭  噪声  恶臭  出水  泵房  格栅  调蓄池  **图5-2 污水提升泵站工艺流程及产污环节图**  新建污水提升泵站规模为1500m3/d，采用3台潜水排污泵（Q＝40m3/h，H＝20m，P＝4.2kW），2用1备，出水压力管道长120m，采用管径为DN200的PE管。  调蓄池有效水深1.5m，池宽7m，长9m，泵站采用一体化污水提升泵房筒体，泵站直径取2.6m，高度为5.51m，设于地面下，筒体顶部地上设湿式门，为密封式，为设备维护出入口。  主干管污水进入泵站，先进入调蓄池，然后经格栅将污水中悬浮物破碎后进入本站一体化泵站，达到一定水位启动潜水泵接入压力管道出水。  **三、渠道垃圾清理及清淤工程**  恶臭  废水  恶臭  噪声  沟渠排水  污水处理厂脱水  机械和人工开挖  放样  垃圾填埋场填埋  **图5-3渠道清淤工艺流程及产污环节图**  渠道清淤工程：  对桃李园溪渠道淤泥外边一侧挖一条纵向排水沟使水归槽，用土方堆在槽边形成土埂，使少量的水流通过水槽排水，对于明渠采用人工与机械联合的方式进行挖掘，在疏掏时分别自上而下依次清理，对暗渠采取人工清淤施工工艺，清理出的淤泥用封闭形式运输车辆运送至洪江区城市污水处理厂进行无害化处理。  恶臭  垃圾填埋场  集中暂存  垃圾打捞  **图5-4 渠道垃圾工艺流程及产污环节图**  垃圾清理：  采用人工打捞方式，对桃李园溪渠道的漂浮物进行打捞，并将打捞的垃圾定点堆放，要求垃圾堆放点在不影响道路通行和市容市貌的较隐蔽位置，并且采用封闭形式运输车辆将垃圾至填埋场。   1. **老泵房改造工程**   更换泵房原有两台潜污泵及其智能保护器和配电柜，为保持泵房正常运转，拆除老泵前，可先安装调试新泵，安装的过程中可能会产生极少量的废弃包装和手套等，可作为普通生活垃圾处理，拆除的原有潜污泵、智能保护器和配电柜妥善处置，以免造成环境污染。 |
| **主要污染工序**   1. **施工期主要污染工序**   本项目各类污染因子的产生主要在施工期，主要包括废水、扬尘、建筑垃圾、土石方、噪声等。  1、施工期水污染源  项目不设施工营地，施工人员大多为当地居民可在家食宿，少数技术人员租赁当地民房食宿，在施工场地内不产生生活污水。因此，项目施工期废水主要为施工生产废水，如若处置不当会造成地表水体污染。  （1）施工生产废水  本项目施工废水主要是施工过程中产生的泥浆水、施工机械和车辆冲洗水。  沟槽开挖、管道试水排水过程中均会产生泥浆水，污染物主要为泥沙等，通过排水沟排至集水坑，经沉淀处理后由泵抽至坑外用于场地洒水降尘。  运输车辆冲水、混凝土工程的灰浆、雨水冲刷暴露的泥土等，主要污染物为SS，此类废水量较难确定，主要通过沉淀处理后循环使用。  项目施工是桃李园溪沿线，在其施工过程中，可能会产生基坑涌水和渗水。  （2）污泥场废水  渠道清淤产生的淤泥通过车辆输送至洪江城市污水处理厂内临时污泥场，之后进行固化，从而产生污泥场废水，本项目清淤土方量为3000m3，由于淤泥含水率较大（约95%），在堆放及脱水过程中会产生废水，废水量约20~25m3/d，废水中主要污染物SS 浓度在1500~2500mg/L。污泥场废水与污水处理厂废水一同处理，达标后外排。  2、施工期大气污染源  施工期大气污染源主要是施工扬尘、汽车及施工机械尾气。  （1）施工时产生施工扬尘。  施工期大气污染主要是扬尘污染，为无组织排放。其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、土质及天气等诸多因素有关。工程施工过程中地表清理、路面破除、挖取土（石）、填方、弃土、推土，搬运泥土和水泥、沙石等施工材料及其装卸、运输、拌合过程中，均会有大量尘埃散逸到周围环境空气中。同时，运送物料搬运和堆放过程中由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染尤其严重。  1）风力扬尘  露天堆场和裸露场地的风力扬尘：在项目的施工过程中，由于表土的临时堆存、平整场地、管沟开挖、回填土石方造成地表裸露，建筑材料的运输、装卸、堆放等，建筑施工会产生不同影响程度的地面扬尘，扬尘呈无组织排放，散落在施工场地和周围地表，并随降水的冲刷而转移至水体。在干季风大的情况下，以上建筑过程会导致施工现场扬尘飞扬，使空气中粉尘颗粒物浓度升高，影响所在区周围的空气环境质量。出现扬尘量的大小与诸多因素有关，难以界定，本分析采用类比法对空气环境影响进行分析。  北京市环境科学研究院曾经对 7 个建筑工程施工工地的扬尘进行了测定，结果如下：  ①当风速为 1.7m/s 时，建筑施工扬尘污染严重，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的 1.4~2.5 倍，平均 1.98倍。  ②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m3 ，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的 1.6倍。  表5-1类比其他建筑施工工地扬尘污染情况（mg/m3）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测  位置 | 工地上风向50m | 工地内 | 工地下风向 | | | 备注 | | 50m | 100m | 150m | | 范围值 | 0.303～0.328 | 0.409～0.759 | 0.434～0.538 | 0.356～0.465 | 0.309～0.336 | 平均风速1.7m/s | | 均值 | 0.317 | 0.596 | 0.596 | 0.487 | 0.322 |   根据气候背景分析，洪江区多年平均风速1.7m/s。类比表 5-1 结果计算，本项目施工沿线上风向100米，下风向200m范围有大量居民，因此项目在施工过程中应采取有效措施，以降低粉尘对周边居民的影响。  另外施工期扬尘的产生量与施工方法、土壤湿度、气象条件等因素有关。施工机械化程度高，扬尘的产生量少；土壤湿度大亦不利于尘土飞扬；雨季与旱季施工产尘量也大不一样；风速大小对尘也有显著影响，因此，施工期对尘的影响不确定因子较多，但只要采取适当措施，其污染完全可以降到最低限度。作为短期行为的基础和建筑施工，产生的粉尘污染，随着施工期的结束而消失。  2）车辆行驶的动力起尘  据有关文献报道，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60％以上，车辆行驶产生的扬尘，在尘土完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：    其中：  Q ——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆  V——汽车车速，km/h  W——汽车载重量，吨  P——道路表面粉尘量，kg/m 2  表 5-2 中为一辆 10 吨卡车，通过长度为 1km 的一段路面时，路面不同清洁程度，不同行驶速度情况下的扬程量。由此可见，在路面同样清洁程度下，车速越快，扬程量越大；而在同样车速情况下，路面清洁程度越低，扬尘量越大。限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。  表 5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（kg/km· 辆）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | p  车速 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 | | 5（km/h） | 0.051 | 0.086 | 0.116 | 0.144 | 0.171 | 0.287 | | 10（km/h） | 0.102 | 0.171 | 0.232 | 0.289 | 0.341 | 0.574 | | 15（km/h） | 0.153 | 0.257 | 0.349 | 0.433 | 0.512 | 0.861 | | 20（km/h） | 0.255 | 0.429 | 0.582 | 0.722 | 0.853 | 1.435 |   综上所述，扬尘的产生量与施工文明作业程度和管理水平密切相关，扬尘量也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，可使扬尘减少 70％左右，表 5-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见每天洒水 4～5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP的污染距离缩小到 20～50m 范围。  表 5-3 施工场地洒水抑尘试验结果   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离（m） | | 5 | 20 | 50 | 100 | | TSP小时平均浓度（mg/m3） | 不洒水 | 10.14 | 2.98 | 1.15 | 0.86 | | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |   施工阶段产生的扬尘将可能使该地区下风向一定范围内空气中 TSP 浓度增大，特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。因此建设单位应采取有效措施， 最大程度地减少扬尘对周围空气环境质量的影响。  （2）汽车及施工机械尾气  各种工程机械和运输车辆在燃烧汽油、柴油时排放的尾气含有HC、CO、NO2等大气污染物，排放后会对施工现场产生一定影响。本项目工程部分采用人工施工方式，主要为机械施工，使用的机械主要为小型反铲挖机、推土机等，运输车辆为封闭形式运输车辆，产生的尾气污染物较少，难以计量。  （3）垃圾、淤泥恶臭  渠道打捞的垃圾约有20t，如不能得到妥善处理将会产生恶臭，对环境造成二次污染。  清淤淤泥在污泥场堆放、干化过程产生臭气，类比同类渠道整治工程清淤淤泥臭气影响强度见下表。  **表5-1 淤泥臭气强度影响距离表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 距离 | 臭气感觉强度 | 级别 | | 堆放区 | 有明显臭味 | 3级 | | 堆放区30m | 轻微 | 2级 | | 堆放区50m | 极微 | 1级 | | 堆放区80m外 | 无 | 0级 |   另外在淤泥清除后运输过程产生一定的臭气，由于污泥运输车辆采用密闭形式，臭气污染不大，运输过程合理规划路线，避免从拥堵和居民分布集中区域的道路运输。  3、施工期噪声污染源  施工期噪声源是施工期的重点污染源，工程施工期间噪声主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工期作业机械类型较多，开挖量较大，主要以机械作业为主。主要的施工机械有挖机、装载机、推土机、破碎机、振动器等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》并经过类比分析，这些机械运行时在距声源5m处的噪声值在75～105dB(A)。因此，这些突发性非稳态噪声源将对周围环境产生一定影响。  **表5-4 本项目主要施工机械噪声源强单位：dB(A)**   | 序号 | 设备名称 | 测点距施工设备的距离/m | 最大噪声级/dB(A) | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 反铲挖机 | 5 | 75 | | 2 | 装载机 | 5 | 87 | | 3 | 推土机 | 5 | 86 | | 4 | 平地机 | 5 | 86 | | 5 | 混凝土输送泵 | 5 | 90 | | 6 | 电锯 | 5 | 105 | | 7 | 振动棒 | 5 | 95 | | 8 | 运输车辆 | 5 | 85 |   4、施工期固体废物污染源  本项目不设施工营地，施工期固体废物主要是截污管网、污水提升泵站施工产生的剩余土石方和建筑垃圾、渠道清表垃圾及清淤底泥。  （1）清表垃圾  渠道浮垃圾需进行清理，根据工程量，项目清表垃圾产生量约20t，交由环卫部门送生活垃圾填埋场处置。  （2）淤泥  本项目清淤全过程产生的总淤泥量约为3000m3，淤泥的湿密度约为1.4t/m3，因此淤泥产生量为4200t，清淤过程采用干挖清淤和环保绞吸式清淤两种施工工艺，干挖清淤产生的污泥含水率较小，直接通过铺设有防渗层的运渣车外运至固化处理场地，环保绞吸式清淤产生的污泥含水率较大，此类污泥需采用污泥罐车进行收集装车运输，外运至固化处理场地，本项目淤泥委托洪江区城市污水处理厂处置，清淤过程中产生的污泥不在渠道周边堆积，及时清运。项目淤泥固化处理后送建筑垃圾填埋场进行填埋。  （3）开挖弃土  截污工程铺设截污干管（DN400 HDPE管）2103m，压力管（DN200 PE管）120m，接户管（DN250 HDPE管）1500m。管线、泵站挖方量约为6822m3，管沟回填、岸边修复填方量约为5685m3，其余弃方1137m3，运至政府指定为地点堆存，用于其他市政工程填方。  （4）建筑垃圾  建筑垃圾包括建筑施工废弃的水泥凝结废渣、水泥包装袋、废钢材、废管道、破算砖块、路面破除废弃物等，产生量少，整个施工期约8t。施工产生的各类垃圾废弃物应堆置在规定的地点，并运往政府指定的建筑垃圾处置点进行安全处置。施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。  5、施工期生态环境分析  施工期对生态环境的影响主要表现为清淤对水域生态环境的影响和管网开挖、临时占地、弃土对陆域生态环境的影响，以及施工期间可能造成的水土流失影响。  施工期造成的水土流失主要为施工过程中，由于土石方开挖和植被移除造成土壤松动和地表裸露，失去固土能力，造成施工扰动范围内的水土流失以及弃土和建筑材料的临时堆放受雨水冲刷引起的流失。但造成的影响是临时性的，待项目施工结束后对其进行恢复后影响将随之消失。   1. 营运期主要污染工序   在运营过程中，主要污染物为污水提升泵站产生恶臭气体、噪声，截污管定期清理的污泥。   1. 废气   项目营运期大气污染物主要为污水泵站产生的臭气。  污水泵站产生少量的恶臭，主要来自调蓄池和一体化泵站，恶臭程度与污水水质、搅拌条件和气象条件有关，其主要成分包括NH3、H2S等。参照《宝应县小官庄镇向阳河北工业集中区污水管网及提升泵站工程》环境影响报告（宝环审批[2017]65号），泵站污水构建物单位面积恶臭产生源强：NH3 2×10-5g/m2·s、H2S 2.2×10-6 g/m2·s。  本项目一体式泵房筒体式，筒体顶部设湿式密封门，调蓄池顶部设密封集气罩。根据设计方案，一体式泵站筒体内径2.6m，截面面积5.31m2，调蓄池设计尺寸为9×7m，表面积为63m2，本泵站工程运行规模为1500m3/d，恶臭源强为NH3 4.92g/h ，H2S 0.54g/h。   1. 废水   项目营运期泵站无人值守，无生活污水产生。  项目运营后评价范围内大部分居民生活污水经截污管道和提升泵系统，输送至洪江区城市污水处理厂处理，生活污水不再直接排入表表水体，根据洪江区相关规划，评价区域将实行雨污分流，本项目只涉及污水收集和处理，建议相关部门做好雨水管网规划。   1. 噪声   项目营运期，噪声污染主要是污水提升泵站的潜污泵和粉碎型格栅产生的设备噪声，其噪声源强见下表。  **表5-4 本项目主要施工机械噪声源强单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 噪声源 | 噪声声级 | 降噪措施 | | 潜污泵 | 60~70 | 底部设置橡胶减震垫，采用软性连接，减振、消声，定期保养维护 | | 粉碎型格栅 | 70~80 | 选用低噪设备 |  1. 固体废物   营运期泵站无人值守，无生活垃圾产生。泵站采用粉碎型格栅，大杂物经粉碎后进入调蓄池，不影响泵站运行，无拦渣环节。项目营运期主要固体废物为污水管道定期清理的污泥，脱水处理后送生活垃圾填埋场处置。 |

**六、工程主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源  （编号） | | 污染物  名称 | 处理前产生浓度及产生量 | 排放浓度及排放量  及去向 |
| 大气污染物 | 施工期 | 施工扬尘 | TSP | 少量，无组织排放 | 少量，无组织排放 |
| 汽车、机械尾气 | HC、CO、NOx | 少量，难以计量 | 少量，难以计量 |
| 垃圾、淤泥  臭气 | 恶臭 | 少量，难以计量 | 少量，难以计量 |
| 营运期 | 污水提升泵站 | NH3、H2S | 4.92g/h、  0.54g/h | 0.49g/h、  0.05g/h |
| 水污染物 | 施工期 | 施工废水 | 石油类、SS | 少量 | 隔油、沉淀后回用，  不外排 |
| 固体废物 | 施工期 | 清表垃圾 | 生活垃圾  或杂草 | 20t | 20t，交由环卫部  门处理 |
| 渠道清淤 | 清淤淤泥 | 3000m3 | 委托污水处理厂处理 |
| 土石方 | 弃方 | 约1137m3 | 收集后，统一交由渣土办处理 |
| 建筑垃圾 | / | 约8t | 运送至建筑垃圾填埋场进行填埋处理 |
| 营运期 | 管道定期清理 | 污泥 | 约2300 m3/次 | 垃圾填埋场 |
| 噪声 | 施工期 | 施工机械 | Leq | 75~105dB(A) | |
| 营运期 | 泵站 | Leq | 37.09～46.07 dB(A) | |
| 主要生态影响：  管沟开挖、临时占地、弃土对陆域生态环境的影响，以及施工期间可能造成的水土流失影响。  渠道清淤对桃李园溪水生生态的影响。  项目建成后，生活污水通过截污管道和提升泵站进入洪江区城市污水处理厂处理，对桃李园溪和沅江的水生环境为正面影响。 | | | | | |

**七、环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析**  **1、施工期水环境影响分析**  项目不设施工营地，施工人员大多为当地居民可在家食宿，少数技术人员租赁当地民房食宿，在施工场地内不产生生活污水。因此，项目施工期废水主要是施工生产废水，包括汽车冲洗水和施工泥浆水。  （1）汽车冲洗废水  主要污染物为石油类和SS，其中石油类浓度为5~50mg/L，悬浮物浓度为3000mg/L。汽车冲洗废水经隔油池和沉淀池处理后作为冲洗用水或洒水降尘用水，因此，可做到冲洗废水处理后全部回用，不外排，对水环境影响较小。   1. 基坑涌水和渗水   若施工过程中产生基坑涌水和渗水，必须慎重处置，应在涌水产生处设置临时泥浆沉淀池，基坑废水中泥浆必须先抽到岸上临时泥浆池存放，经过充分静置、沉淀12h后，其上清液用于场地洒水、绿化灌溉或回用于施工工艺中。  （3）泥浆水  沟槽开挖、管道试水排水过程中均会产生泥浆水，污染物主要为泥沙等，通过排水沟排至集水坑，经沉淀池沉淀处理后由泵抽至坑外用于场地洒水降尘。  （4）污泥场废水  渠道清淤清淤产生的污泥输送至洪江区城市污水处理厂区内临时污泥场，委托污水处理厂进行处置。该过程产生污泥场废水，由于淤泥含水率较大（约95%），淤泥在堆放及脱水过程产生废水，废水量在20~30m3/d，废水中主要污染物SS 浓度在1500~2500mg/L，经处理后达标排放,对纳污河流水质影响较小，且为暂时性、局部性影响。  由于桃李园溪汇沅江入口处于沅水鲮和大口鲶国家级水产种质资源保护区核心区段内，渠道清淤和沿溪截污管道施工，管理不当很容易造成水体污染，因此，本环评提出以下建议和防护措施：  ①避开雨季施工，并尽量缩短施工时间。  ②可能产生油污的机械应远离渠道停靠，油污滴漏后应及时用抹布抹擦，防止被雨水冲刷形成含油径流。  ③运输、施工机械临时检修所产生的油污应集中处理，擦有油污的固体废物不得随意乱扔，应集中收集后妥善处理，以免污染水体。  ④施工时采取临时边沟等防护措施，防止雨水冲刷形成径流污染水体。  ⑤渠道清淤作业尽量减少淤泥在施工现场堆放，做到即清即运。  ⑥涉水施工时应尽量加快施工速度减少水下施工时间，减少水下扰动面积。  ⑦污泥运输车辆采用密闭形式，运输过程合理规划路线，避免从拥堵和居民分布集中区域的道路运输。  ⑧加强施工现场管理，确保施工按要求进行，严禁施工废水进入地表水体。  在严格落实本报告提出的水污染防治措施后，本项目施工期废水排放对周围地表水体影响不大。  **2施工期环境空气影响分析**  项目施工对环境空气的污染主要来自于施工扬尘、车辆及施工机械尾气及淤泥恶臭。  （1）施工扬尘对环境的影响  ①车辆行驶扬尘  据有关文献资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。参考同类工程调查报告，当施工场地洒水频率为4~5次/天时，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m范围内。另外，粉状施工材料若遮盖不严在运输过程中也会随风起尘，对运输道路两侧的居民产生影响，特别是大风天气，影响将更为严重。因此要增加道路和施工现场的洒水频率，并 加强对粉状施工材料的运输管理，使用帆布包扎密封，以最大限度的减少原材料运输过程中产生的扬尘。  ②施工现场扬尘污染  项目截污管施工过程中，会有大量土石方开挖和堆存，过程中会产生大量扬尘，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的土石方和裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风，产尘扬尘；而动力起尘主要是在土石方装卸、运输过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。  按照《大气污染防治行动计划》及湖南省政府办公厅关于《湖南省污染防治攻坚战三年面行动计划（2018-2020年）的通知》（湘政发[2018]17号）有关规定，结合本项目周边情况，在施工大气污染防治方面建议采取以下措施：  ①土石方开挖时，增加对作业面和施工场地的喷水频率，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时清运。  ②施工现场实施封闭管理，围挡高度不得低于2.5m，尤其是离居民区和学校较近的区域，减少施工扬尘扩散范围。  ③在对弃土和废渣外运方面，采用密闭式运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒，建筑垃圾、工程渣土集中堆放，及时清运，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取围档、遮盖等防尘措施，不能按时完成清运的土方，应采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施。  （2）施工机械尾气对环境的影响  项目施工过程中以燃油为动力的施工机械、运输车辆会在施工场地附近排放少量燃油废气，施工单位应加强施工机械设备维护，选用合格的燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟，减轻机械尾气对周围空气环境的影响。由于本项目沿线植被覆盖率高，环境空气质量良好，大气环境容量大，有利于燃油废气的扩散和稀释。因此，施工期施工机械尾气对沿线大气环境质量影响很小，且影响是短暂的，随着施工的结束而消失。  （3）淤泥和垃圾恶臭  渠道清淤淤泥有清淤过程、污泥场堆放和干化过程。  渠道清淤淤泥的来源主要归结于污水沉淀物、上游冲积物和水生生物的死亡沉淀物。淤泥在厌氧条件下形成硫化亚铁而呈黑色，这种黑泥因硫化亚铁的水解和对水解气体的吸附保持使之具有明显的恶臭气味；同时底泥中有机物含量高，经过生物腐化分解而产生氨气等恶臭气体。  根据类比分析，渠道清淤过程中在渠道岸边将会有较明显的臭味，30m 之外达到2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限值标准（2.5~3.5 级）；80m 之外基本无气味。本项目的污泥干化场位于洪江区城市污水处理厂空置场地内，该工序委托洪江区城市污水处理厂进行，周边100m范围内无居民，因而淤泥晾晒干化过程中产生的恶臭气体对周围居民影响较小。  另外在淤泥清除后运输过程产生一定的臭气，由于污泥运输车辆采用密闭形式，臭气污染不大，运输过程合理规划路线，避免从拥堵和居民分布集中区域的道路运输，对环境影响不大。  为避免清淤时可能产生的臭气对周围环境和敏感目标的影响，施工过程中通过强化清淤作业管理，保证清淤设备运行稳定，可减少清淤过程臭气的产生。如发现部分清淤点有明显臭气产生时，采取两岸建挡板、加强对施工工人的保护、把受影响人群降至最少。淤泥清除后即可用密闭车辆运走，不在清理渠道岸边进行干化，淤泥车填装满后对车辆外面散落的污泥进行清理，必要时进行清洗，保持运输车辆清洁后上路，减少运输过程污泥臭气对运输道路沿线环境的影响。淤泥恶臭的影响只是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。  桃李园溪清表垃圾量为20t，在垃圾暂存和运输过程中会产生恶臭影响。因此垃圾收集后应在当天及时清运，并选用密封垃圾车，尽量减少对运输过程中沿线环境的影响。  综上所述，在严格落实本报告提出的各项污染防治措施后，本项目建设对周围环境空气影响较小。  **3施工期声环境影响分析**  施工噪声主要为各种作业机械（反铲挖机等）和运输车辆施工产生的噪声，施工作业及运输噪声可能会对沿线居民生活产生一定影响。  （1）施工期噪声源  本项目施工期的噪声主要来源于施工机械和施工设备，这些机械运行时在距离声源5m处的噪声可高达75~95dB(A)。  （2）施工噪声预测方法和预测模式  鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本评价根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。  施工噪声可近似视为点源处理，根据点源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：  式中：L2—点声源在预测点产生的声压级，dB；  L1—点声源在参考点产生的声压级，dB；  —障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。  对两个以上的多个声源同时存在时，其预测噪声总声级采用以下公式：    式中：L—预测点的总等效声级；  Li—第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)；  估算出的不同距离下施工机械的噪声影响见表7-1 。  **表7-1 不同距离下施工机械的噪声影响 单位：dB(A)**   | **序号** | **设备名称** | **声源特点** | **噪声预测值** | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **5m** | **10m** | **20m** | **40** | **100** | **150** | | 1 | 反铲挖机 | 不稳定源 | 75 | 61 | 51 | 44 | 35 | 32 | | 2 | 装载机 | 不稳定源 | 87 | 75 | 63 | 56 | 47 | 44 | | 3 | 推土机 | 不稳定源 | 85 | 71 | 61 | 54 | 45 | 42 | | 4 | 平地机 | 不稳定源 | 85 | 71 | 61 | 54 | 45 | 42 | | 5 | 混凝土输送泵 | 不稳定源 | 90 | 76 | 66 | 60 | 50 | 47 | | 6 | 振动棒 | 不稳定源 | 95 | 81 | 71 | 64 | 55 | 52 | | 7 | 运输车辆 | 流动不稳定源 | 85 | 71 | 61 | 54 | 45 | 42 | | 累计 | | 不稳定 | 97 | 83 | 73 | 66 | 57 | 54 |   从上表可以看出，当施工机械的施工点距离场界大于40m时，场界噪声值可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准，但在实际施工中，在距离场界40m范围内施工仍是不可避免的，此时施工场界噪声将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准；若夜间施工，噪声在施工点150m之外的范围才能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)夜间标准。整治区域周边分布的居民点较多，若不采取噪声防治措施，施工期噪声对周边环境影响较大。  （4）施工噪声污染防治措施  为减少工程施工噪声对周围声环境敏感点的影响，本环评建议：  ①合理安排施工时间，为保证沿线居民夜间休息，禁止在夜间22:00至次日上午6:00施工。  ②合理布局施工现场，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。  ③选用低噪声设备和工艺，同时加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，并与地面保持良好接触，在靠近居民点处应使用减振机座、围墙等措施，降低噪声，对高噪声设备及与渠道较近的居民住宅侧设置临时围挡。  ④对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线，减少施工交通噪声；运输车辆经过沿线敏感目标时尽量减缓车速，减少鸣笛，以减少对沿线敏感目标的影响。  ⑤建立临时声障：对施工厂界周围设置临时的围挡，阻隔噪声的传递，以降低噪声对沿线居民和学校的影响。  采取上述措施后，本项目施工机械产生的噪声对周围声环境影响较小，且施工期较短，噪声影响是暂时的，会随着施工的结束而消失。  **4 施工期固体废物影响分析**  本项目不设施工营地，施工期固体废物主要是桃李园溪清表垃圾、淤泥、弃方及建筑垃圾。  （1）清表垃圾  根据工程量，桃李园溪产生的清表垃圾产生量约20t，主要为溪面悬浮垃圾，收集后交由环卫部门送生活垃圾填埋场处置。  （2）污泥  项目施工过程污泥产生量为3000m3，约4200t，清淤过程采用干挖清淤和环保绞吸式清淤两种施工工艺，干挖清淤产生的污泥含水率较小，直接通过铺设有防渗层的运渣车外运至固化处理场地，环保绞吸式清淤产生的污泥含水率较大，此类污泥需采用污泥罐车进行收集装车运输，外运至固化处理场地，清淤过程中产生的污泥不在渠道周边堆积，及时清运，污泥固化处理后送建筑垃圾填埋场进行填埋，对环境影响较小。  根据污泥场臭气影响分析可知，在污泥场外100m时臭气影响很小，因此环评建议，在污泥场选址时需合理布置，周围100m范围内不得有居民分布。  措施可行性分析：本项目污泥委托洪江区城市污水处理厂处理，污泥处置场位于洪江区城市污水处理厂空置场地内。桃李园溪纳污区域内没有工业废水排放，主要为生活污水，因而治理渠道中污泥不含重金属等污染物，项目施工产生的污泥也属于一般固废，因此不会对洪江区城市污水处理厂带来冲击；同时，洪江区城市污水处理厂污泥脱水间现有脱水设备处理能力为1×104m3/d，本项目污泥产生量4200t，施工期共计6个月，因此污水处理厂现有污泥脱水设备完全能够接纳项目污泥。再者，项目污泥运输车辆采用密闭形式，运输过程合理规划路线，避免从拥堵、学校和居民分布集中区域的道路运输，对环境影响不大。因此清淤污泥采取上述处置措施合理可行。  （3）开挖弃土  项目铺设截污干管（DN400 HDPE管）2103m，压力管（DN200 PE管）120m，接户管（DN250 HDPE管和球墨铸铁管）1500m。管线开挖和泵站施工挖方量约为6822m3，管沟回填、岸边修复填方量约为5685m3，弃方1137m3，运至政府指定为地点堆存，用于其他市政工程填方。施工过程中要求对土石方分层开挖、分层堆放，表层土用于植被恢复。  （4）建筑垃圾  建筑垃圾包括建筑施工废弃的水泥凝结废渣、水泥包装袋、废钢材、废管道、破损砖块、路面破除废弃物等，产生量少，整个施工期约8t。施工产生的各类垃圾废弃物应堆置在规定的地点，并运往政府指定的建筑垃圾处置点进行安全处置。施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。  综上分析，在采取本环评提出的建议措施后，固体废物能得到合理处置，对周围环境影响较小。  **5施工期生态环境影响分析**  （1） 水土流失  项目造成水土流失的影响主要为管沟开挖对原地表植被造成扰动和破坏，尤其是沿溪管沟的施工，易诱发水土流失；弃土和施工材料的堆存受雨水冲刷，造成水土流失。  因此，环评要求，施工应避开雨季，建筑材料、工程渣土集中堆放，及时清运，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取围档、遮盖、修建边沟等措施，防止渣土和建筑材料、建筑垃圾进入地表水。且造成的影响是临时性的，待项目施工结束后对其进行恢复后影响将随之消失。  （2）对陆生动植物的影响  项目对陆生植物的影响主要源于工程临时占地，施工占地将导致工程涉及区内陆生植被面积直接减少，造成局部区域的植被破坏，生物量降低。影响范围主要为管沟两侧区域及堆置场。在项目涉及区内暂未发现重点保护植物及古木大树分布。受项目影响的陆生植被均为一般常见种，这些植被在周边地区均有广泛分布，不存在因局部植被损失而导致该植物种群消失的可能性。另外，护坡工程、水土保持措施将对植被进行恢复，完工后也将对临时施工用地进行复垦或植被恢复，可使项目影响区内的植被在较短的时间内得到较好的恢复。  由于本项目沿线周边人口密集，野生动物较少，对陆生生物的影响较小。  （3）对水生生物的影响分析  本项目涉及的排水渠主要功能为排洪泄水，对桃李园溪影响分析如下：  ①水生生物影响分析  渠道清淤将在治理段渠道设置围堰，溪水抽干后施工，将导致渠道底质环境改变，原有沉水植物将消失。根据类似渠道的清淤后调查情况，渠道清淤后挺水植物及浮水植物能在较短时间内恢复，而沉水植物的恢复时间较长。另外，沉水植物的恢复跟水体的透明度有关，经清淤后，渠道水质将比现状水质条件明显改善，水质透明度将提高，这有利于沉水植物较快的恢复。  渠道内多数底栖动物长期生活在底泥中，具有区域性强，迁移能力弱等特点，其对环境突然改变，通常没有或者很少有回避能力，而渠道大面积底泥的挖除，会使各类底栖生物的生境受到严重影响，大部分将死亡。但根据类似河流清淤后调查情况，渠道清淤后底栖动物能得到一定程度的恢复，只是恢复进程缓慢。另外，恢复时间越长，底栖动物就恢复得越好。本项目桃李园溪清淤后，底质环境及水质的改善，将有利于渠道水生生态环境的重建，将加快底栖动物的恢复，提高底栖动物的多样性。  ②对水生生物量的影响  通过清淤渠道中原有底泥被挖走，水中各种污染物的含量大幅降低，水流速度将会加快，水中溶解氧含量提高，这将使河水水质改善，有利于各种水生生物的生产和繁殖。水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产力的提高。而各种浮游生物的增加，将使工程完成后溪内水生群落的生物量和净生产量有较大提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完整。  ③对下游沅江水产种质资源保护区的影响  桃李园溪渠道清淤在枯水期施工，采取在治理段渠道设置围堰，溪水抽干后施工的方式，对下游沅水水产种质保护区影响较小。  为预防项目施工对水生生物造成影响，本次环评建议：施工期间的废水，严禁直排入周边水体，以免对其水质环境造成大的影响。禁止施工期间的固体投入水中，以避免对底栖生物的生态环境造成影响。  （4）景观环境影响  本项目施工过程开挖与周边环境形成极大反差，产生短暂景观影响，但工程建设后渠道水质环境得到改观，通过生物修复措施，环境得到美化。环评建议生态景观设计以生态宜居为理念，美化河岸环境，通过渠道治理，提高渠道水质及景观效果。 |
| **营运期环境影响分析**  本项目营运期间主要环境影响有两个方面，一是泵站产生的恶臭、噪声对环境的影响；二是项目建成后对桃李园溪及沅江水环境的正面影响。  **1、大气环境影响分析**  项目营运期大气污染物主要是来自污水提升泵站运行中产生的恶臭气体。  （1）有组织排放  本项目营运期恶臭气体主要来自泵站的调蓄池、格栅井和提升泵，根据工程分析，污水提升泵站的恶臭源强为NH3 4.92g/h，H2S0.54g/h。由于泵站周边居民较多，为减少工程产生恶臭对周围环境的影响，环评要求工程必须安装除臭装置，如活性氧离子除臭等装置，在调蓄池、格栅井上方设置集气罩，在除臭效率在90%以上，经除臭后废气通过风机系统（总风量设计为1500m3/h）进入15m排气筒排放。除臭工艺流程见下图：  除臭装置  图7-1 除臭装置收集及工艺流程图  目前，对臭气的处理方法主要有直接焚烧发、催化氧化法、臭气氧化法、化学反应法、物理吸附法、生物除臭法、高能离子脱臭法等。就几种常见的除臭方法进行比选。  直接焚烧法脱臭原理是在高温下恶臭物质与燃料气充分混和，实现完全燃烧。适用范围：适用于处理高浓度、小气量的可燃性气体。优点：净化效率高，恶臭物质被彻底氧化分解。缺点：设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染。  化学反应法脱臭原理：利用臭气中某些物质和药液产生化学反应的特性，去除某些臭气成分。适用范围：适用于处理大气量、高中浓度的臭气。优点：能够有针对性处理某些臭气成分，工艺较成熟。缺点：净化效率不高，消耗吸收剂，易形成二次污染。  物理吸附法脱臭原理：利用吸附剂的吸附功能使恶臭物质由气相转移至固相。适用范围：适用于处理低浓度，高净化要求的恶臭气体。优点：净化效率很高，可以处理多组分恶臭气体。缺点：吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理的恶臭气体有较低的温度和含尘量。  生物除臭法脱臭原理：恶臭气体经过去尘增湿或降温等预处理工艺后，从滤床底部由下向上穿过由滤料组成的滤床，恶臭气体由气相转移至水—微生物混和相，通过固着于滤料上的微生物代谢作用而被分解掉。适用范围：目前研究最多，工艺最成熟，在实际中也最常用的生物脱臭方法。又可细分为土壤脱臭法、堆肥脱臭法、泥炭脱臭法等。优点：处理费用低。缺点：占地面积大，填料需定期更换，脱臭过程不易控制，运行一段时间后容易出现问题，对疏水性和难生物降解物质的处理还存在较大难度。  高能离子脱臭法脱臭以活性氧离子为例，其脱臭原理为：活性氧离子对恶臭污染物与有机污染物（H2S、NH3）的去除主要有两条途径：一是在高能电子的瞬时高能量作用下打开有机气体的化学键，使其直接分解成单质原子：二是在大量高能电子、离子、激发态粒子和羟基氧自由基、氢氧自由基（自由基因带有不成对电子而具有很强的活性）等作用下的氧化分解成无害产物。射电方式（活性氧发射电极每毫秒钟发射上千亿个高能离子），产生高密度的高能活性氧（O2、O2-、O2+、OH、HO2、O等氧簇聚集体），这些正负离子、光电子及羟基自由等强氧化性的活性基因，迅速与污染物分子碰撞，激活有机分子，并且接将其破坏；同时，空气中的氧分子被激发产生二次活性氧，与有机分子发生一系列链式反应，并利用自身反应产生的能量维系氧化反应，进一步氧化有机物质，生成二氧化碳和水以及其他原子，除臭效率可达90%以上。  活性氧离子除臭设备由于体积小、能耗低、除臭效率高等优点，已经广泛应用于城镇污水处理厂、污水提升泵站用于去除恶臭气体，根据《活性氧离子除臭技术在黄石市慈湖污水处理厂中的应用》（中图分类号x703 文献标识码a 文章号1674-6708（2010）28-0123-01）对活性氧离子设备除臭效果的监测，活性氧离子可以有效去除污水产生的恶臭气体。  因此评价推荐项目安装活性氧离子除臭设备，由于附近居民较多，建议臭气经处理后通过地面除臭装置的离地15米排放口排放。  经除臭后，本项目有组织排放参数详见下表：  **表7-2 工程恶臭气体有组织排放参数表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口** | **污染物** | **核算排放浓度(mg/m3)** | **核算排放速率（g/h）** | **核算年排放量（kg/a）** | | 恶臭气体排气筒 | NH3 | 0.328 | 0.492 | 4.31 | | H2S | 0.036 | 0.054 | 0.47 |   项目开停机、设备维修等非正常状况下有组织废气排放参数想见下表：  **表7-3 工程恶臭气体非正常排放参数表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **排放口** | **污染物** | **非正常排放浓度(mg/m3)** | **非正常排放速率（g/h）** | | 恶臭气体排气筒 | NH3 | 3.28 | 4.92 | | H2S | 0.36 | 0.54 |  1. 无组织排放   本工程泵站采用一体式泵房筒体式，底部为集水井，筒体顶部设湿式密封门，调蓄池和格栅井顶部设密封集气罩。但仍有少量气体通过缝隙、阀门等逸散到环境中，这部分恶臭气体量非常小，环评建议日常通过喷洒除臭剂进行除臭，同时在泵站周边栽种树木，以降低对周围居民的影响。   1. 评价等级判定   根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）关于评价工作分级方法的规定，结合本项目工程分析结果，选择NH3，H2S为主要污染物，采用估算模式计算其最大地面浓度占标率Pi及地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。其中Pi计算公式如下：  Pi=Ci/Coi×100%  式中：Pi——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；  Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；  Coi——第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。  评价等级按下表的分级判据进行划分：  **表7-3评价等级判别表**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级 | Pmax≥10% | | 二级 | 1%≤Pmax<10% | | 三级 | Pmax<1% |   根据预测结果，项目废气污染物NH3、H2S的最大地面空气质量浓度占标率分别为0.11%、0.24%，评价等级为三级。   1. 大气环境影响预测   本评价使用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型AERSCREEN，结合大气污染物排放参数（表7-2），计算本项目大气污染源的最大环境影响和大气评价等级，估算模型计算参数见表7-4，估算模型运行结果见图7-2和7-3。  **表7-3 AERSCREE估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 | | 人口数（城市选项时） | 7万 | | 最高环境温度/℃ | | 39.7 | | 最低环境温度/℃ | | -11.0 | | 土地利用类型 | | 城市 | | 区域湿度条件 | | 潮湿 | | 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 | 不考虑 | | 岸线距离/km | - | | 岸线方向/° | - |   @HG1RI5N7)H~Y}@P0S5WY8I  **图7-2工程恶臭气体最大地面浓度预测结果**  RSGL6]50I2ETAZ@DJ9H4)LT  **图7-3工程恶臭气体占标率预测结果**  由污染源大气环境影响预测结果可知，本项目废气污染物NH3的最大地面空气质量浓度占标率为0.11%，最大落地浓度为2.18E-04mg/m3，H2S的最大地面空气质量浓度占标率为0.24%，最大落地浓度为2.39E-05mg/m3，最大落地浓度出现在距离源11米处，项目大气评价等级为三级，本评价不进行进一步预测与评价。  由于本项目NH3和H2S的最大落地浓度均小于《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的空气质量浓度参考值，且厂界外无超标点。最大地面空气质量浓度无超标点，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）和《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），本评价不设置大气环境防护距离和卫生防护距离。  **2、水环境影响**  （1）地表水环境影响  （1）评价等级  根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），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、受纳水体环境质量状况、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，判定依据见表7-4。  **表7-4 水污染影响型建设项目评价等级判定**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **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 | - |   本项目建成后，泵站无人值守无生活污水产生，营运期有利于区域地表水环境质量的改善。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中分级评定依据，本项目地表水环境影响评价等级低于三级B评价，不设评价等级。  （2）地下水环境影响  根据现场调查，周边居民用水为自来水，无集中式饮用水水源、特殊地下水资源及相关环境敏感区，项目所在地的地下水环境不敏感。  根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第44号令）和《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目为管网建设项目，其行业分类为Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。  工程区内污水泵站构筑物、调蓄池均采取了基础防渗漏措施，对周围地下水造成污染的几率较小。  本项目采取必要的防渗措施，防止泵站在营运过程中污染地下水：  （1）做好泵站基础区的防渗处理，并防止接合处污水“跑、冒、滴、漏”现象。  （2）加强对格栅的维护，防止栅渣淤积堵塞污水泵，造成事故污水外溢。  （3）制定严格细致的检查制度，定期对泵站的运行进行检查，发现问题及时妥善处理，避免污水事故的发生。  在落实好各项环保措施的情况下，本项目对地表水以及地下水环境的影响较小。截污管道的铺设和桃李园溪垃圾清理和底泥清淤提高了区域内废水收集率和溪流水环境质量，有利于区域地表水和地下水的保护，改善区域景观和生态环境。  **3、声环境影响**  根据工程分析，对照环评导则HJ2.4-2009中评价等级的划分规定，结合区域环境敏感区的分布情况等进行综合考虑，确定本项目声环境评价工作等级为二级。具体评定过程见表7-6。  **表7-6 本项目声环境评价等级划分表**   |  |  | | --- | --- | | **项目** | **评定结果** | | 项目所在区域声环境功能区域 | 《声环境质量标准》规定的2类地区 | | 受影响人口 | 项目位于桃李园社区安置区，受噪声影响的人口较多 | | 项目建设前后噪声级增量 | <3dB（A） | | 评价等级 | 二级 |   （2）评价范围  以项目所在地厂界外200m范围内为声环境评价范围。  项目营运期主要环境噪声污染来源于污水提升泵站的粉碎型格栅和潜水泵，格栅位于格栅井内，格栅井顶部安装有密封集气罩，潜水泵位于地下一体式泵体内，经封闭体隔声后噪声均可以降低25dB(A)，其噪声源强及特性见下表。  **表7-7 潜水污水泵噪声源强及特性一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备名称** | **排放位置** | **源强（dB）** | **数量** | **降噪后源强（dB）** | **室内（室外）** | **特性** | | 污水泵 | 地下泵房 | 60-70 | 2用1备 | 35-45 | 室内 | 连续性 | | 粉碎型格栅 | 格栅井 | 70-80 | 1台 | 45-55 | 室内 | 连续性 |   根据导则推荐噪声预测模式对泵站产生的生环境影响进行预测，计算点声源在预测点的声压级：  式中：Lp(r)--点声源在预测点产生的声压级；  Lp(r0)--参考位置r0处的声压级；  r--预测点距声源的距离，m；  r0--参考位置距声源的距离，m；  ΔLp--各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。  噪声叠加公式：  式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；  Li — 第i个声源的噪声值，dB(A)；  n — 噪声源个数。  经封闭式一体式泵体隔声后，两台潜水泵在泵房外外叠加噪声值为48.01dB（A），格栅降噪后在格栅井外噪声值最大为55dB（A），泵房位于泵站的东北部，格栅井位于泵站南部，项目营运期泵站厂界噪声预测结果详见表7-8。  **表7-8 泵站厂界噪声预测一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测点** | **与噪声源最近距离（m）** | **厂界噪声贡献值dB（A）** | **执行标准** | **达标情况** | | 东北厂界 | 3.8 | 37.19 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准限值。昼间≤60dB（A）；夜  间≤50dB（A） | 达标 | | 东南厂界 | 4.2 | 42.80 | 达标 | | 西南厂界 | 2.8 | 46.07 | 达标 | | 西北厂界 | 7.8 | 37.09 | 达标 |   表7-9周边敏感点噪声预测一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测**  **敏感点** | **与厂界最近距离（m）** | **噪声叠加值**  **dB（A）** | | | **执行标准** | **达标情况** | | **昼间** | **夜间** | | | 东北侧在建居民点 | 2m | 53.53 | | 45.17 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。昼间≤60dB（A）；夜  间≤50dB（A） | 达标 | | 东南侧  居民点 | 1.7m | 54.62 | | 44.60 | 达标 | | 西北侧  居民点 | 5.3m | 54.7 | | 44.83 | 达标 |   由表7-8可知，污水泵站运行时在四边厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准排放要求，由表7-9可知，项目噪声对周边最近环境敏感点的影响很小，但由于泵站选址四周居民较为集中，环评要求项目做好以下降噪措施：  ①选用低噪声设备；  ②潜污泵、粉碎型格栅底部设置橡胶减震垫，采用软性连接，减振、消声，定期保养维护；  ③格栅井用集气罩密封。  **4、土壤环境影响**  根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）本项目属于线性工程，土壤影响评价重点针对污水提升泵站，视为污染影响型建设项目，土壤环境评价工作等级分级详见下表。  **表7-10 土壤评价工作等级分级表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 占地规模  敏感程度 | Ⅰ类项目 | | | Ⅱ类项目 | | | Ⅲ类项目 | | | | 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 | | | | | | | | | |   对照《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录A，本项目行业类别属于Ⅳ类建设项目，不设评价等级。  本项目占地属于小型（≤5hm2），位于桃李园溪安置区内，安置区内部地面均为水泥硬化地面，项目运营期对土壤环境影响较小。  **5、固体废物环境影响**  本项目营运期污水提升泵站采用粉碎型格栅没有固渣产生，截污管道定期清掏的污泥送洪江区垃圾填埋场处置。  因此，项目营运过程中，固体废物按要求处置后，对环境影响较小。  **6、对鱼类种质保护区的影响**  项目所在的沅江河段涉及沅水鲮和大口鲶国家级水产种质资源保护区，桃李园溪汇入沅水入口位于该种质资源保护区核心区域的横岩乡沿河村（109°57′43″E，27°09′23″N） —沙湾乡（110°03′45″E，27°11′58″N）段，项目营运期，截污管网大大减少了桃李园溪周边区域的生活污水进入沅江，桃李园溪完成渠道清淤和垃圾清理后水质提升，有利于沅江鱼类种质资源保护区水环境的改善。  **6、环境风险分析**  建设项目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（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，分析可能造成突发性事故的污染源及其影响，并以此为环境管理和生产部门提供决策依据。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B 所列出的物质，本项目不涉及环境风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，直接判定本项目环境风险潜势为I，故本评价仅对本项目环境风险做简单分析。  表7-11本项目环境风险简单分析内容表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | 洪江区桃李园污水整治工程 | | | | | | **建设地点** | （湖南）省 | （怀化市）市 | （洪江）区 | （）县 | （）园区 | | **地理坐标** | 经度 | 110°0′10″～110°0′33″ | 纬度 | 27°6′30″～27°6′59″ |  | | **环境影响途径及危害后果** | （1）停电或设备故障引起的泵站污水外溢。  （2）除臭系统事故性排放，对周围大气环境的污染风险；  （3）集水池因封闭产生的恶臭气体没有及时导出，造成累积引起爆炸的风险。 | | | | | | **风险防范措施要求** | 1. 在项目设计施工时，严格施工工艺，加强监理，科学施工；   （2）日常营运期，通过加强管理，强化制度，加强巡视和检查，落实责任，制定详尽的应急预案和预防措施，并加强演练。采取的应急措施如下：  ①污水提升泵房出现故障应立即关闭进水口阀门，以及出水口阀门，启用泵房旁通管道系统或启用应急、临时潜水泵，保证污水管能及时提升输出。  ②发生停电事故时，应立即启用备用发电机，不得长时间放置。值班人员应检查停电原因（高压、低压、照明），如果是低压或照明部分断电，应采取试探性复位方法；如果复位不成功或高压断电，必须立即向上级人员汇报。严禁值班人员进行高压操作，应随时保持备用柴油发电机状况良好，可以随时启动以应对突发事件。  ③对集水池内的水泵机组运行控制应采取以下原则：  A、保证来水量与提升量一致；  B、水泵的开、停不要过于频繁，否则易损坏开关和水泵并降低使用期限；  C、至少要有一台备用泵，在来水量突然增大时备用，也可在水泵损坏或维修时备用；  D、保证水泵组内每台水泵的停、开时间均匀，投入运行的泵和备用泵之间定时转换。  ④泵站设备或管网设施发生重大故障时，必须切断相关设备电源，启动备用发电机。项目配电设备定期检修，掌握配电设备的运行状态，发生设备老化及时进行更换，避免因停电事故造成污水非正常排放。定期安排工作人员巡检，当污水提升泵发生故障时应及时更换备用潜水排污泵，并及时维修故障提升设备。  ⑤抢修作业前，必须先行通风、降水。采取自然通风或人工通风的手段，使得作业场所有毒有害、易燃易爆气体达到国家标准后，方可进行作业。 | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  本项目不涉及危险物质，环境风险潜势等级为Ⅰ级；该项目环境风险源主要是泵站运行异常。  事故发生概率低，环境影响相对较小，在采取相应防范措施后可避免或降低事故的发生率，事故发生情况下的环境影响可控制在有限的区域。 | | | | | |   **7、工程建设合理性分析**  （1）产业政策符合性  本项目为城市排水管网建设工程。根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目属于鼓励类中“城镇基础设施”类的第20条“城市供水、排水、燃气塑料管道应用工程”，因此，符合国家产业政策。  （2）规划符合性  根据《怀化市洪江区城市总体规划》（2012~2030）本项目所在地属于怀化市洪江区城东片区，由《怀化市洪江区排水专项规划》（2015~2020）可知，该片区主要位于洪江区规划范围东南区域，整体地形地势为东南高、西北地，整体坡向沅江。规划纳污面积约为2.04 km2，远期污水量约为0.3 万m3/d，管径为DN400～DN500，该片区管道主要为现状管，污水汇入现状污水提升泵站，然后通过一根DN600 的压力管道沿洪安路输送至长寨位置处，再接D800 重力流截污管接入洪江区污水厂预处理。该现状污水提升泵站现状规模为1.0 万m3/d，远期设计规模为2.0 万m3/d。本项目排污干管沿桃李园溪布置，管径为DN400，经拟建污水提升泵最终接入城东片区现状污水管道，工程拟建提升泵站规模远小于现状提升泵站，符合规划要求。  （3）与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相符性分析  根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》第九条，禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目，本项目施工期、运营期均没有污水排放，不在水产种质资源保护区内新建排污口，不涉及围湖造田造地等，且本项目的建设和运行有利于沅江水产种质资源保护区水质的改善。因此，本项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中负面项目。  （4）三线一单的符合性  **表7-10 项目与“三线一单”文件的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 通知文号 | 类别 | 项目于三线一单文件的符合性分析 | 符合性 | | 《“三线一单”环境影响评价改革实施方案》（环环评  【2016】95号） | 生态保护红线 | 项目位于洪江区桂花园乡桃李园溪沿线，不位于怀化市生态保护红线范围内 | 符合 | | 环境质量底线 | 根据环境质量现状监测，项目区大气环境、声环境质量、纳污水体均能满足相应标准要求，项目运营期没有废水和固废产生，大气污染物、噪声可达标，对周围环境影响很小，环境风险可控，未超出环境质量底线，且项目建成后有利于桃李园溪和沅江的水质改善，项目的建设符合环境质量底线要求 | 符合 | | 资源利用上线 | 项目运营过程中消耗一定量的电能资源，项目消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求 | 符合 | | 环境准入负面清单 | 本项目为管道工程建设项目，符合国家和地方产业政策 | 符合 |   综上分析，本项目建设符合产业政策和相关规划等要求，能够改善区域环境质量，建设可行。  **8、监测计划**  建设单位建有完善的环境保护管理组织体系，为保证环保设施的正常运行，本项目营运期的环境监测计划，为环境管理提供了依据。本项目环境监测计划详见表 7-7。  **表 7-10 运营期环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测**  **内容** | **监测指标** | **监测位置** | **工作方式** | **监测频率** | **监测单位** | **执行标准** | | 噪声 | LAeq（A） | 泵站厂界 | 现场监测 | 1次/ 年 | 监测机构 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准限值 | | 恶臭 | NH3 、H2S、臭气浓度 | 泵站排气筒及厂界 | 现场监测 | 1次/半年 | 监测机构 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准二级新改扩标准限值和表2中15m排气筒高度排放标准 |   **9、环保投资分析**  本项目总投资700万元，环保投资估算为39.5万元，主要为大气处理设施、污水处理、固废治理设施、噪声治理措施、生态防护措施等，约占工程总投资的5.9%。具体投资详见表7-11。  **表7-11本项目环保投资估算表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **时期** | **工程** | **环保建设规模** | **投资额/万元** | | 施工期 | 扬尘治理 | 施工场地洒水、土石方和料场覆盖遮尘网、设置围挡、定期清扫 | 5 | | 污水防治 | 设置沉砂池 | 1.5 | | 固体废物 | 处置建筑垃圾 | 2 | | 淤泥处置 | 8 | | 噪声控制 | 高噪声设备加装隔声罩和设置临时声障、加强设备保养和维护 | 5 | | 营运期 | 噪声控制 | 增加软接头等 | 3 | | 废气治理 | 除臭装置 | 10 | | 除臭剂 | 2 | | 绿化 | 绿化 | 3 | | 环境监测 | 大气、噪声监测 | 2 | | 合计 | | | 41.5 |   **10、环保竣工验收**  本项目须进行环保竣工验收，具体内容见表7-12。  **表7-12项目“三同时”验收监测一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **工程** | **环保设施** | **验收标准** | | 施  工  期 | 生态破坏 | 沿溪截污工程、堆置场等临时用地水土保持工程 | 调查施工期生态保护措施 | | 噪声 | 高噪设备设局部围挡，合理安排施工时间、采用低噪声施工机械设置；居民区设置隔声屏 | 达（GB12523－2011）中标准限值要求 | | 废水 | 施工废水设沉淀池处理后用于洒水降尘 | 不外排 | | 废气 | 施工工地洒水降尘、四周设置围挡等 | 达（GB16297-1996）中的无组织排放浓度监控限值 | | 固废 | 工程弃方及建筑垃圾交由洪江区渣土办处理 | 调查施工期固废处置去向，确保处理率100% | | 清表垃圾交由洪江区生活垃圾卫生填埋场处置 | | 清淤底泥委托洪江区城市污水处理厂进行脱水处理，含水率小于60%后，运送至洪江区生活垃圾卫生填埋场填埋 | | 营  运  期 | 生态 | 泵站周边绿化，堆置场等临时施工用地复绿 | 调查生态恢复情况 | | 废气 | 泵站设置除臭装置、喷除臭剂和加强绿化 | 调查是否安装除臭装置，并对排气筒有组织排放的NH3 、H2S和厂界无组织排放NH3 、H2S、臭气浓度进行监测，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m高度排气筒排放标准，无组织排放执行表1二级标准 | | 噪声 | 减震垫、软接头、距离衰减、墙体隔声 | 厂界达标排放 | | 固废 | 截污管定期清理污泥委托洪江区城市污水处理厂进行脱水处理，含水率小于60%后，运送至洪江区生活垃圾卫生填埋场填埋 | 调查管道污泥处置去向，确保处理率100% | |

**八、建设工程拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型  内容 | | 排放源  （编号） | 污染物  名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
| 施工期 | 大气污  染物 | 施工场地 | 扬尘 | 施工场地定期洒水，封闭式运输车辆并限速，粉状物料进行防风遮盖 | 达(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值 |
| 施工机械 | CO、NOX、THC | 施工机械注意保养和维修、选用合格油品 | 对周边环境影响较小 |
| 噪声 | 施工机械 | 噪声 | 选用低噪声设备，合理安排施工时间，夜间禁止施工，避免多台机械同时作业 | 达《建筑施工场界环境噪声排放不标准》(GB12523-2011) |
| 水污  染物 | 施工场地 | SS 、石油类 | 禁止机械、车辆在裸露土地上停靠，漏油及时擦除、施工废水设隔油沉淀池处理后用于洒水降尘 | 不外排 |
| 固体  废物 | 施工区 | 土石方 | 定点堆放，交由洪江区渣土办统一调配 | 达到环保要求 |
| 建筑垃圾 | 及时清运至建筑垃圾填埋场处理 |
| 清表垃圾 | 定点堆放，及时清运至城市生活垃圾填埋场填埋 |
| 淤泥 | 即挖即运，委托洪江区城市污水处理厂处置 |
| 营运期 | 大气污染物 | 泵站 | NH3、H2S | 除臭装置、喷洒除臭剂、绿化 | 达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1一级标准 |
| 噪声 | 泵站 | 设备噪声 | 减震垫、软接头、距离衰减、墙体隔声 | 达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准排放 |
| 固体废物 | 截污管 | 定期清理  污泥 | 运至生活垃圾填埋场 | 对周边环境影响较小 |
| 其他 | / | | | | |
| 生态保护措施及预期效果  ①施工过程中剥离表土压实并覆盖存放。  ②临时堆置场、边坡等应进行防护，施工的临时占地在施工结束后要及时恢复植被。  ③施工期要注重优化施工组织和制定严格的施工作业进度，合理制定施工计划，减少水土流失。  ④施工期间的废水，严禁直排入周边水体，以免对其水质环境造成大的影响。禁止施工期间的固体投入水中，以避免对底栖生物的生态环境造成影响。  ⑤渠道清淤在枯水期施工，采取在治理段渠道设置围堰，溪水抽干后施工的方式，以降低对下游水产种质保护区的影响。 | | | | | |

**九、结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1.项目基本情况**  洪江区桃李园污水整治工程主要建设内容包括：桃李园溪截污工程新建管网3.723km，包括污水管道（含压力管）2.223km，接户管1.5km，新建污水提升泵站1座，规模为1500m3/d；清理固体垃圾20t，渠道清淤量为3000m3；改造洪江区老泵房一座，更换两台潜污泵及潜污泵智能保护器，并对原控制柜进行改造。  **2.产业政策、规划相符性**  经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，对比本项目建设内容，项目属于该目录中的鼓励类，符合国家产业政策。  项目符合怀化市洪江区相关规划要求，不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中负面项目。  **3.环境质量现状及评价结论**  （1）大气环境质量  本项目位于怀化市洪江区，评价收集了怀化市生态环境局于2020 年1 月23 日公布的《怀化市城市环境空气质量年报》（2019年）中的数据，2019年怀化市洪江区环境空气质量为达标区。  （2）水环境质量  根据怀化市生态环境局于 2020年 1 月 23日公布的《 湖南省怀化市水环境质量年报》（2019年），沅水及其支流巫水在洪江区三个省控断面的常规水质状况表明， 2019 年沅水洪江区段水质满足《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ 类标准，沅水支流巫水洪江水厂断水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ 类标准，项目所在区域地表水环境质量良好。  （3）声环境质量  项目委托湖南昌旭环保科技有限公司于2020年5月20 日、21 日对项目截污管网沿线和泵站四周区域环境噪声及附近敏感点噪声进行了监测，现状监测结果表明，工程所在地声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a标准。  **4.环境影响分析和环保措施结论**  ①施工期环境影响分析结论  废气：本项目施工期对空气环境的污染主要来自施工工地扬尘、车辆及施工机械尾气。通过加强对施工场地和道路洒水降尘、物料堆场四周设置挡风墙（网）、建筑垃圾及时清运、采用密闭式运输车辆运输等措施后，施工扬尘可得到有效控制；工程车辆及施工机械尾气通过大气扩散及植被吸收对周围环境空气质量影响很小。清表垃圾清理收集后及时运送，清淤淤泥委托洪江区城市污水处理厂处置，清淤过程中产生的淤泥不在渠道周边堆积，及时清运，产生的恶臭对周围环境影响较小。采取本环评提出的防治措施后，工程施工期废气排放对周围环境影响很小。  废水：工程施工期产生的废水主要为施工废水和污泥场废水，施工废水主要污染物为SS，通过设置沉淀池处理回用于施工场地洒水，不外排。同时避开雨季施工。采取本环评提出的水污染防治措施后，本项目施工废水排放对周围水体影响不大。淤泥委托洪江区城市污水处理厂处置，在污水处理厂临时堆放及脱水过程产生废水，主要污染物SS 浓度在1500~2500mg/L，废水量较少，经处理后达标排放。施工期废水对周围环境影响较小。  噪声：施工期应严格落实本环评提出的相关环保措施，如合理安排施工时间，制定施工计划；选用低噪声设备和工艺，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；施工时间尽量安排在昼间，为保证居民夜间休息，夜间禁止施工，同时对紧邻居民住宅侧设置声屏障等。采取以上措施后，可将施工机械噪声对周围声环境的影响降到可接受范围内，且影响是短期的，随着施工的结束而消失。  固体废弃物：主要包括弃土、建筑垃圾、清表垃圾和清淤淤泥。弃土、建筑垃圾及时清运，运输过程中采取帆布遮挡弃渣场采取严格的环保、水土保持措施；清表垃圾和清淤淤泥采用专用车辆运输，清淤淤泥不在施工场地堆积，并委托洪江区城市污水处理厂，处理后进行填埋，对外环境影响较小。  生态环境影响：本项目施工期生态环境影响主要为施工过程造成的水土流失和清淤对水生生态环境的影响，工程采用对施工期废水、土石方加强管理，沿溪施工做好边沟防护等措施，防止水土流失，清淤采用在治理段渠道设置围堰，溪水抽干后施工，尽量减少对下游沅江水产种质保护区的影响，对工程临时施工占地在施工收尾阶段严格执行拆除和复绿后，施工期对环境的影响，随着施工的结束，影响将逐渐消失。在采取了以上措施后，工程对区域生态环境影响较小。  ②营运期环境影响分析结论  废气：项目营运期大气污染物主要是来自污水提升本站运行中产生的恶臭气体。污水提升泵站的恶臭源强为NH3 4.92g/h ，H2S 0.54g/h，环评要求泵站必须配备除臭装置，除臭效率达90%，经15m排气筒达标排放。另外泵站对无组织恶臭采用喷洒除臭剂和结合绿化除臭，经除臭后，恶臭对周围环境影响较小。  项目不设置大气防护距离和卫生防护距离。  废水：本项目实施后泵站无人值守无生活污水产生，不会对地表水环境产生影响。泵站调蓄池按设计要求采用防渗措施后，对地下水影响较小。  噪声：项目营运期主要环境噪声污染来源于污水提升泵站的粉碎型格栅和潜水泵，格栅位于格栅井内，格栅井顶部安装有密封集气罩，潜水泵位于地下一体式泵体内，经封闭体隔声降噪后泵站厂界噪声可达标排放，对周围环境影响较小。  固体废弃物：本项目运行时所产生固废主要截污管道定期清掏的污泥，送洪江区垃圾填埋场处置。项目营运过程中，对环境影响较小。  生态环境影响：截污管网大大减少了桃李园溪周边区域的生活污水进入沅江，桃李园溪完成渠道清淤和垃圾清理后水质提升，有利于沅江鱼类种质资源保护区水环境的改善。  **评价总结论**  综上所述，本项目是国家鼓励类建设工程，符合规划要求，通过严格落实本报告提出的各项环保措施后，可有效减小施工期和营运期对环境产生的不利影响，所以，从环境保护方面分析，本项目建设可行。  **二、要求和建议**  为了更好地做好工程环境保护工作，特提出如下建议与要求：  1、建设单位须落实各项污染防治措施，确保污染物达标外排，避免造成环境纠纷，同时，在工程施工时，要严格按图施工，不能触施工红线，以免造成纠纷和赔偿。  2、控制施工时段和施工噪声，避免施工噪声对沿线居民的生活工作产生过大影响，施工噪声必须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。  3、施工过程中，制定可行有效的施工方法，避免影响居民出入，减小对植被破坏。  4、建设单位应严格按照环评文件要求执行，执行“三同时”制度，保证废气、噪声治理后达标排放，固体废物妥善处置 。  5、泵站运营期，加强除臭装置管理与维护，确保恶臭气体达标排放。  6、截污管网、泵站做好防渗、防漏处理，防止污染地下水。 |

|  |
| --- |
| 预审意见：  公章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公章  经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 审批意见：  公章  经办人：年 月 日 |