

建设项目环境影响报告表

项目名称：乐排河（清远段）整治工程

建设单位（盖章）：广东清源水业有限公司

编制日期：二〇一九年九月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批本项目的生态环境主管部门批复。

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|---|-------------|---------------------|------------|--------|
| 项目名称 | 乐排河（清远段）整治工程 | | | | |
| 建设单位 | 广东清源水业有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 徐磊 | 联系人 | 欧剑荣 | | |
| 通讯地址 | 清远市新城鹿鸣路八号之9市水利局大楼七楼 | | | | |
| 联系电话 | 13413567408 | 传真 | / | 邮编 | 513029 |
| 建设地点 | 清远市清城区乐排河干流（石角镇区至兴仁村东江桥段） | | | | |
| 立项审批部门 | / | 批准文号 | / | | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 | 行业类别及代码 | N4822 河湖治理及防洪设施工程建筑 | | |
| 占地面积（平方米） | / | | 建筑面积（平方米） | / | |
| 总投资（万元） | 5983.56 | 其中：环保投资（万元） | 15 | 环保投资占总投资比例 | 0.25% |
| 评价经费（万元） | / | 拟投产日期 | 2020年3月 | | |

工程内容和规模

1、项目由来

随着国家、社会对河道治污的逐步重视，百姓与政府对河流环境要求提高，乐排河（清远段）污染综合整治工程新建的截污管网与河流治理及水系连通项目工程等工程实施后，仍难以满足新时代要求下的河道治理和管理上的要求，为乐排河整治达标、全力消除劣V类水体，需要加大投入对乐排河进行综合治理。

本工程主要整治措施以护岸护坡、新建巡河巡管通道为主，并涉及污水检查井防洪改造、现状泵站防洪改造并扩容、改迁截污管等。工程任务主要是对河道进行综合整治，通过加固河堤、新建河道管养道路、消除河内行洪障碍、将污水截污纳管以及检测、修复现状截污设施等，提升河流水质水环境。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）等法律法规文件的要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容

的决定》(生态环境部令第1号)“四十六、水利”类别中的“145、河湖整治”中的“其他”类别，应编制环境影响报告表。

清远市清环环保有限公司承担该项目环境影响评价工作，组织了有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

2、工程概况

本项目为乐排河（清远段）整治工程，起点坐标为东经 112.967459°，北纬 23.558289°，终点坐标为东经 113.001171°，北纬 23.471162°。遥堤泵站地理坐标为东经 112.976894°，北纬 23.538446°，白沙泵站地理坐标为东经 112.997534°，北纬 23.495079°。

本项目主要工程内容为：加固河堤、新建护坡 4030m，新建岸上巡河巡管通道 9922m，改建改迁截污管 6283m，污水检查井防洪改造约 260 座，白沙泵站按防洪要求原址提升井体地面标高，遥堤泵站按防洪要求提升井体地面标高并扩容至 2 万 t/d，并对沿线直排入河的排污口进行截污。

工程量详见下表：

表 1-1 项目工程量一览表

| 指标名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
|------------|-------------------|---------------------|--|
| 护坡护岸 | / | 4030m | 护岸范围为 K6+600~K8+980、K9+950~K11+220、K11+360~K11+530、K12+330~K12+540 |
| 巡河与管养道路 | / | 34727m ² | / |
| 挖土方 | / | 28651m ³ | / |
| 回填土 | / | 40595m ³ | / |
| 回填石屑量 | / | 20893m ³ | / |
| 顶管工作井、接收井 | Φ6500、 Φ4500 | 5 座 | / |
| 污水检查井 | Φ1000、Φ1250、Φ1500 | 125 座 | / |
| 截污井 | / | 29 座 | / |
| 倒虹井 | 2000*2000 | 16 座 | / |
| 拍门井 | 2700*2400 | 16 座 | / |
| II、III级污水管 | d400-d1000 | 5845m | 埋地明挖施工管道 d400-d1000 采用 II 级钢筋混凝土管和实壁 PE 排水管 |
| III型拉森钢板桩 | 9m | 1350t | / |

| | | | |
|------|---|--------------------|---|
| 换填碎石 | / | 6705m ³ | / |
| 泵站 | / | 1 座 | 白沙泵站维持现状规模不变，需要按照 10 年一遇的防洪标准对泵井的地面标高提升至 8.35m；遥堤泵站（现状提升规模为 1 万 m ³ /d）需在保留原泵站的基础上扩容至 2 万 m ³ /d，并且在旁边新建一座一体化预制泵站，新建泵站的提升规模为 1 万 m ³ /d。 |
| 变压器 | / | 1 台 | 遥堤泵站现用电负荷为 35kW。更换变压器，将原专用变压器 50kVA 替换成 100kVA。更换后，遥堤泵站的总用电负荷为 70kW。 |

3、工程总体布置及建筑物设计

(1) 桩号 K0+000~K1+020 流经石角镇区，本河段的整治任务以改善水环境为主。为保证对乐排河的水质管理，本河段局部新建巡河巡管通道，以便于管理人员对河道情况的监测，并将直排入河的排污口进行截污；为保证河道两侧污水设施能满足防洪要求，改造污水检查井、截污管，以防止河水倒灌；

(2) 桩号 K1+020~K2+120 流经石角镇周边乡村和农田，该段的地面平均高程为 6.80~7.00m，地面高程低于 5 年一遇的防洪标准。本河段的整治任务以防洪和岸坡稳定为主。本河段沿河道左岸新建一条巡河巡管通道，并作为河道水质监督、沿河管网日常维护的通道，以 5 年一遇防洪标高 0.5 米为新建通道的地面标高；此外为保证河道水质，直排入河的排污口进行截污，汇入主干管。

(3) 桩号 K2+180~K2+660 河岸岸线杂乱，行洪时河道排水不畅。为保证排水顺畅、岸坡稳定，将左岸暴露于河岸上的截污系统拆除，迁改至右岸的现状道路上，并修复河道护岸。

(4) 桩号 K2+860~K6+180 该段河流左右岸线较平顺，两岸以农田为主。该段的地面平均高程为 6.30~6.50m，地面高程低于 5 年一遇的防洪标准。本河段的整治任务以防洪和保证排水流畅为主。沿河道左岸新建一条高程满足 5 年一遇防洪标准的巡河巡管通道，作为河道水质监督、沿河管网日常维护的通道，对标高不满足 5 年一遇的防洪标准的需要填土加高处理；为保证排水顺畅、岸坡稳定，将部分暴露于河岸上的截污系统拆除，迁改至新建巡河巡管通道上，并修复河道护岸。白沙泵站、检查井按防洪要求原址提升井体地面标高，抬升高度为超过 5 年一遇防洪水位 0.5 米。

(5) 桩号 K6+520~K9+000 该段河流两岸以农田为主，大部分岸坡陡，排水不畅，该段的地面平均高程高于 5 年一遇的防洪标准，局部小部分地面高程低于 5 年一遇的防

洪标高。本河段的整治任务以保证岸坡稳定和排水流畅为主，截污系统改造为辅。沿河道右岸新建巡河巡检通道，作为河道水质监督、沿河管网日常维护的通道。局部现状标高不满足 5 年一遇的防洪标准的需要填土加高处理。为保证排水顺畅、岸坡稳定，将部分暴露于河岸上的截污系统拆除，迁改至新建巡河巡检通道上，修复河道护岸，对护岸进行复绿处理，以达到较好的生态效果。

(6) 桩号 K9+260~K12+290 该段河流两岸以农田为主，大部分岸坡陡杂乱，排水不畅；该段的地面高程大多高于 5 年一遇的防洪标准，局部低于防洪标高。本河段的整治任务以保证岸坡稳定和排水流畅为主，截污系统改造为辅。沿河道右岸新建巡河巡检通道，作为河道水质监督、沿河管网日常维护的通道。局部现状标高不满足 5 年一遇的防洪标准的需要填土加高处理。为保证排水顺畅、岸坡稳定，将部分暴露于河岸上的截污系统拆除，迁改至新建巡河巡检通道上，修复河道护岸，对护岸进行复绿处理，以达到较好的生态效果。遥堤泵站按防洪要求提升井体地面标高并扩容至 2 万 t/d、检查井按防洪要求提升井体地面标高，抬升高度为超过 5 年一遇防洪水位 0.5 米。

具体方案见表 1-2。工程范围示意图见附图 2。

表 1-2 项目方案一览表

| 序号 | 管道位置 | 设计方案 |
|----|---------------------------------|---|
| 1 | K0+000~K0+240 | 在暗渠内两侧增加巡查通道，增设该段检查井井盖、溢流管、拍门阀，以防止河水倒灌 |
| 2 | K0+280~K0+340 | 改建截污管 |
| 3 | K0+660~K1+000 | 对现状直排入河的合流管进行截污 |
| 4 | K1+000~K2+100 | 新建巡河、巡查道路，对现状检查井进行防洪改造，对现状直排入河的合流管进行截污 |
| 5 | K2+100~K2+820 | 结合排水专项规划，废除现状截污管，将该段管网改为沿清三公路一侧新建污水管，再在现状管网对岸新建污水管收集现状工厂污水后汇入主管网，新建 2 座手动闸门 |
| 6 | K2+840~K3+280 | 新建巡河巡查道路，对泵站进行防洪改造，于村庄预留截污支管 |
| 7 | K3+300~K3+540 | 于村庄预留截污支管 |
| 8 | K3+640~K4+500 | 新建巡河巡查道路，对现状直排入河的合流管进行截污 |
| 9 | K4+500~K6+060 | 将位于河中、妨碍行洪的污水检查井和污水管迁改堤内，新建巡河巡查道路，对现状检查井进行防洪改造 |
| 10 | K6+020~K6+180、 K6+520~K6+620 | 将位于河中、妨碍行洪的污水检查井和污水管迁改堤内，对现状直排入河的合流管进行截污 |
| 11 | K6+620~K6+980 | 加固堤岸、增加生态护坡及巡河、巡管通道，并将该段截污管迁改至右岸 |

| | | |
|----|-----------------|--|
| 12 | K6+980~K8+980 | 将位于河中、妨碍行洪的污水检查井和污水管迁改堤内，加固堤岸、增加生态护坡及巡河巡管道路 |
| 13 | K8+980~K9+920 | 新建巡河巡查道路，对泵站进行防洪改造并扩容，对部分检查井进行防洪改造 |
| 14 | K9+920~K10+300 | 将位于河中、妨碍行洪的污水检查井和污水管迁改堤内，加固堤岸、增加生态护坡及巡河、巡管通道，对现状合流管进行截污 |
| 15 | K10+300~K11+220 | 加固堤岸，增加生态护坡及巡河、巡管道路，将位于河中、妨碍行洪的污水检查井和污水管迁改堤内 |
| 16 | K11+220~K11+360 | 新建巡河巡查道路，对部分检查井进行防洪改造 |
| 17 | K11+360~K11+520 | 加固堤岸，增加生态护坡及巡河、巡管道路，将位于河中、妨碍行洪的污水检查井和污水管迁改堤内 |
| 18 | K11+520~K12+320 | 新建巡河巡查道路，对部分检查井进行防洪改造 |
| 19 | K12+320~K12+540 | 加固堤岸，增加生态护坡及巡河巡管道路，将位于河中、妨碍行洪的污水检查井和污水管迁改堤内，对排水渠悬空管段进行加固 |
| 20 | K12+720~K12+860 | 新建巡河巡查道路，对现状检查井进行防洪改造 |

4、土石方平衡

本项目土石方主要发生在表土、管沟开挖和回填、护岸护坡建设等环节。本工程土石方开挖总量为 28651m³，挖方全部回填，填方量为 61488m³，借方量为 32837m³，土石方平衡表如下：

表 1-3 土石方平衡表（单位：立方米）

| 项目名称 | 挖方 | 填方 | 借方 |
|--------------|-------|-------|-------|
| 乐排河（清远段）整治工程 | 28651 | 61488 | 32837 |

5、施工组织设计

（1）施工条件

本工程区附近有省道 S114、S269 及多条乡村公路通过，交通较方便。工程场内交通现有部分简单道路，还要修建少部分临时施工道路。

施工用水水源充足，工程施工用水可直接取用乐排河水。工程施工用电可由附近村镇输电线路供应。

（2）施工导流

乐排河清远段，选取河段总长 12.9 公里，平均河宽枯水期 6 米、水深 0.33 米；平均河宽丰水期 10 米、水深 0.47 米。本工程起点处（K0+000~K0+240）需要增设井盖，

溢流管，拍门防止河水倒灌，选择在枯水期做围堰施工。根据枯水期的水深 0.3 米，可考虑采用土袋围堰施工。根据围堰高度应高出施工期间可能出现的最高水位（包括浪高）0.5m~0.7m 的要求，得出本项目围堰高度为 1.0m。土袋围堰施工要求如下：

① 围堰两侧用草袋、麻袋或无纺布袋装土堆码。袋中宜装不渗水的沙，装沙量为袋容量的 1/2~1/3。袋口应缝合。堰外边坡为 1：0.5~1：1，堰内边坡为 1：0.2~1：0.5。

② 堆码沙袋，应自上游开始至下游合龙。上下层和内外层的沙袋均应相互错缝，尽量堆码密实、平稳。

③ 筑堰前，堰底河床的处理、内坡脚与基坑的距离、堰顶宽度与沙堰要求相同。

护岸工程均选择在枯水期施工，枯水期乐排河，护岸施工利用开挖料进行简单堆填挡水即可，不设专门的围堰。

6、工程投资

本项目总投资 5983.56 万元，其中工程部分静态投资 5139.08 万元，建设征地移民补偿静态投资 778.07 万元，水土保持工程静态投资 51.41 万元，环境保护工程静态投资 15.00 万元。

7、劳动定员及工作制度

本工程主要对乐排河（清远段）进行综合整治，乐排河的水利设施和排水设施原由清城区石角镇政府管理，本工程完成后，仍交由石角镇政府进行管理，由沿河各村镇协同管理，不需另配管理人员，不需要增设管理场所和办公设施。

8、产业政策相符性分析

本项目为城市河流综合整治工程，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于限制类和淘汰类项目。因此，本项目的建设与国家地方的产业政策相符。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为城市河流综合整治工程，主要工程措施为：以护岸护坡、新建巡河巡管通道为主，并涉及污水检查井防洪改造、现状泵站防洪改造并扩容、改迁截污管等。

项目周边主要污染源为企业排放的废水、废气、噪声，交通干道的汽车尾气和噪声。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

清远市位于珠江三角洲与粤北山区的结合部，是广东通往内陆市场的重要的经济走廊。其东邻韶关，南接广州、佛山，西连肇庆和广西壮族自治区，北界湖南，素有“三省通衢、北江要塞”之称。清远市区距广州约 50km，距新白云国际机场约 30km，在珠三角 1 小时生活圈内；距香港、澳门 200km，约两小时左右的车程。京珠高速、广清高速、清连高速、京广铁路、武广铁路客运专线以及大小北江贯穿全境，形成航空、航运、铁路、公路等多层次、立体式的交通网络，使清远不仅区位十分优越，而且交通十分便利。

2、地质与地貌

清远市境内的地质大部分是华夏活华陆台的湘粤折皱带，只有市区南部和阳山南部地区处于华夏活华陆台的粤西地块。主要由石灰岩、红色砂砾岩、石英砂岩、花岗岩四大系列岩构成。整个地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。全市山地面积约占总面积的 42%、丘陵占 37.1%、平原占 17.1%，北部是多为海拔 800-1400m 以上的山区，海拔在 1000m 以上的山峰达 198 座。位于阳山县北端湘粤交界处的石坑空山海拔为 1902m，为广东省“屋脊”。东南部是地势较低的丘陵、平原，丘陵以英德市碧落岩为典型，平原以清新区清西平原为例，高程约 8m，与北部山区比差达千米左右。从清新区的北部和阳山县、连南县、连州市、英德市大部分和连山县的一部分广布着石灰岩，由于长期水流的侵袭、溶蚀，形成奇异的喀斯特地貌。

清远市地貌、气候、土壤的复杂多样性，形成了以森林为主体的动植物共生竞长的生态系统，构成了中国南方珍稀动植物的物种基因库。经过鉴定的维管植物有 270 科，877 属，2439 种，在全国全省均占有重要地位。被列入国家保护的植物有银杏、水松、桫欏、粗榧、观光大楠木、麻楝，以及药用植物三关松、喜树等。动物有短尾猴、小爪水獭、大灵猫、林麝、毛冠鹿、门羚、白鹇、蛤蚧、虎纹蛙等。森林种类繁多，用材植物近 200 种，以杉、松种阔叶木为主，其中“北江”杉是著名的建筑用材，水果品种主要有板栗、沙田柚、洞冠梨、龙眼、柑、桔等。

清城区自然资源十分丰富，全区耕地面积 19354 公顷，山地面积 37333 公顷，是广东省重点产粮区之一，每年粮食产量达 14.6 万吨以上，也盛产花生、甘蔗、蔬菜、水

果、药材、食用菌等经济作物。区内畜牧水产资源丰富，如清远麻黄鸡，乌棕鹅、乳鸽、花雀、瘦肉型猪和桂花鱼、加洲鲈鱼等，其中驰名省港澳的清远鸡年产量达 500 万只以上。在自然资源中，矿产资源尤为丰富，其中高岭土贮藏量达 3500 万吨；稀土贮藏量达 5000 万吨以上，铁矿贮藏量达 400 万吨以上；其他如钠长石、钾长石、石英石等的贮藏量都很大，有广阔的开发利用潜力。

3、水文

乐排河，又名白坭河，古称巴由水。发源于清远市清城区石角镇的坑尾，从清远兴仁流入广州市花都区境内，经国泰、白坭、赤坭、炭步，至新街水口进入广州市白云区及佛山市南海区之间，与流溪河在鸦岗交汇，再经石门汇入珠江，全长 70.3km。乐排河清远境内集雨面积为 92.2km²，河长 17.3km，平均坡降为 0.0008，乐排河在清远境内主要支流有新屋水、基口排坑、木头塘排坑、老虎口排坑、大坑水、钟屋排坑等。

4、气象气候

清远市位于广东省北部，气候温和，雨量充沛，冬天少见霜，不见雪，属于亚热带季风气候。年平均气温 21.6℃，最高气温 37.5℃（极端高温 38.7℃），最低气温-0.6℃，全年无霜期达 315 天以上，年平均日照时数 1400 至 1900 小时。全年主导风为 NE 风，年频率达 31.46%，次主导风为 NNE 风，年频率为 17.08%。年平均风速在 1.1m/s~1.9m/s 之间，一般冬季风速较大，夏季相对较小，但夏季受台风影响侵袭时，风速可达年最大值。清远市区位于粤中暴雨带内，每年 4-8 月为雨季，年平均降雨量为 2216 毫米，年最大降雨量为 3196 毫米，日最大降雨量为 640.6 毫米，年平均相对湿度 78%。

5、土壤

项目所在区域地表土层为褐壤，地质情况较简单，地质构造分布情况为第四纪土，沙砾层覆盖，其下部为第三纪的砂岩。土壤方面，以残积粉质粘土和强风化的墨色页岩、板岩、灰岩为主，主要成分有粘粒、粉粒、风化砂页岩块、黄铁矿、泥质、方解石。

建设项目所在区域功能区分类及标准见表 2-1。

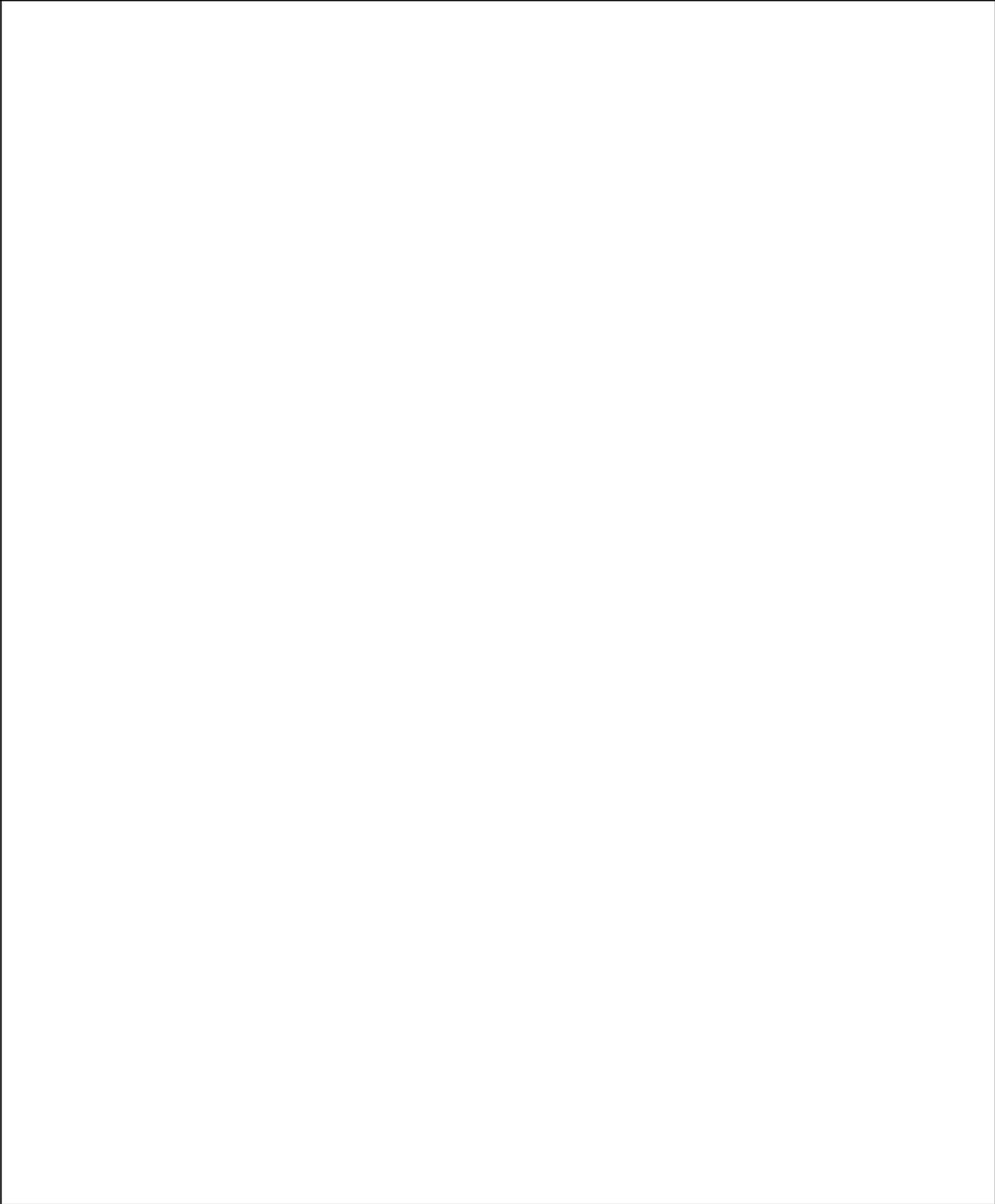
表 2-1 建设项目所在区域功能区分类及标准一览表

| 序号 | 功能区类别 | 功区分类及执行标准 |
|----|-----------|--|
| 1 | 水环境功能区 | 乐排河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV 类标准； |
| 2 | 环境空气质量功能区 | 二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
| 3 | 声环境功能区 | 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准 |

| | | |
|----|---------------|------------|
| 4 | 是否自然保护区 | 否 |
| 5 | 是否风景名胜保护区 | 否 |
| 6 | 是否世界文化和自然遗产地 | 否 |
| 7 | 是否饮用水源保护区 | 否 |
| 8 | 是否基本农田保护 | 否 |
| 9 | 是否森林公园、地质公园 | 否 |
| 10 | 是否水土流失重点防治区 | 否 |
| 11 | 是否人口密集区 | 是 |
| 12 | 是否水库库区 | 否 |
| 13 | 是否三河、三湖、两控区 | 是，酸雨控制区 |
| 14 | 是否城市污水处理厂纳污范围 | 是，乐排河污水处理厂 |

*注：两控区是指酸雨控制区和二氧化硫污染控制区，根据国务院《关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》（国函(1998)5号），清远市属于酸雨控制区。

根据《关于乐排河执行地表水环境质量的复函》（清环函[2013]481号），乐排河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准。



三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

本次评价根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目应调查项目所在区域达标情况。本项目位于清城区，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据清远市环境质量报告书 2018 年(公众版):按清城区考核点位(技师学院、凤城街办、清远水厂、林场学校)评价。2018 年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度分别为 11、33、57、36 微克/立方米;臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 137 微克/立方米;一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米,除细颗粒物(PM_{2.5})外其余指标均能达到国家二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目为河流综合整治工程,运营期不产生污水。施工人员租用周边居民房屋,项目施工人员的生活污水排入周边居民房屋污水处理系统处理后排入乐排河污水处理厂。项目所在区域属于乐排河纳污范围,为了解本项目所在区域的环境地表水环境质量现状,本项目引用深圳市高迪科技有限公司 2017 年 2 月 21 日~2017 年 2 月 23 日对乐排河的监测数据。地表水监测断面见附图 12。4 个监测断面水质统计结果如下:

表 3-1 地表水环境质量现状监测点位一览表

| 编号 | 监测断面 |
|----|-------------------------|
| W1 | 乐排河断面(排水渠汇入乐排河上游 500m) |
| W2 | 乐排河断面(排水渠汇入乐排河处) |
| W3 | 乐排河断面(排水渠汇入乐排河下游 2500m) |
| W4 | 乐排河断面(排水渠汇入乐排河下游 5000m) |

表 3-2 各个监测断面水质统计结果(单位:mg/L,水温:℃, pH:无量纲)

| 监测项目 | 监测时间、监测点位及监测结果 | | | | 标准限值 |
|------|-----------------|------|------|------|------|
| | 2017 年 2 月 21 日 | | | | |
| | W1 | W2 | W3 | W4 | |
| 水温 | 15.3 | 14.8 | 15.7 | 14.2 | / |
| pH 值 | 7.33 | 7.49 | 7.56 | 7.39 | 6~9 |
| DO | 7.06 | 6.95 | 6.87 | 7.11 | ≥3 |

| | | | | | |
|------------------|----------------|------|------|------|------|
| COD | 38 | 35 | 37 | 31 | ≤30 |
| BOD ₅ | 6.7 | 6.0 | 7.2 | 5.7 | ≤6 |
| SS | 12 | 9 | 10 | 11 | ≤60 |
| 氨氮 | 2.34 | 3.27 | 2.36 | 2.29 | ≤1.5 |
| 监测项目 | 监测时间、监测点位及监测结果 | | | | 标准限值 |
| | 2017年2月22日 | | | | |
| | W1 | W2 | W3 | W4 | |
| 水温 | 15.0 | 14.8 | 15.2 | 15.1 | / |
| pH值 | 7.43 | 7.42 | 7.51 | 7.36 | 6~9 |
| DO | 6.67 | 6.84 | 6.92 | 7.03 | ≥3 |
| COD | 36 | 31 | 38 | 34 | ≤30 |
| BOD ₅ | 6.5 | 6.0 | 7.6 | 7.2 | ≤6 |
| SS | 11 | 12 | 9 | 10 | ≤60 |
| 氨氮 | 2.75 | 3.43 | 3.39 | 2.81 | ≤1.5 |
| 监测项目 | 监测时间、监测点位及监测结果 | | | | 标准限值 |
| | 2017年2月23日 | | | | |
| | W1 | W2 | W3 | W4 | |
| 水温 | 15.3 | 15.1 | 14.8 | 14.6 | / |
| pH值 | 7.36 | 7.32 | 7.46 | 7.49 | 6~9 |
| DO | 6.84 | 6.76 | 6.82 | 7.10 | ≥3 |
| COD | 34 | 36 | 34 | 35 | ≤30 |
| BOD ₅ | 5.8 | 6.6 | 6.4 | 6.0 | ≤6 |
| SS | 10 | 13 | 10 | 10 | ≤60 |
| 氨氮 | 1.39 | 1.46 | 1.42 | 1.39 | ≤1.5 |

注：悬浮物参照《地表水资源质量标准》（SL 63-94）中的四级标准值。

上述监测结果表明，乐排河 COD、BOD₅、氨氮超标，其他监测因子水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。造成乐排河部分水质监测因子超标的主要原因是乐排河沿岸存在大量的生活污染源及工业污染源，部分工业生产或生活污染源未经处理而直接排入，以及一些农田灌溉施肥后的污水直接排入乐排河，从而影响纳污水的水体水质，随着乐排河两岸污水管网将逐步的完善，周边的部分工业污染源、生活污染源及农业污染源将得到进一步的收集处理达标后再排入乐排河，其水质将逐步好转。

3、声环境质量现状

项目周边居住区执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。为了解项目所在地的声环境质量现状，建设单位委托广东海能检测有限公司在项目的周边布设 12 个环境噪声监测点，详细布点见附图 9~11，监测时间为 2019 年 9 月 17~18 日，噪声监测结果表 3-3。

表 3-3 项目厂界声环境质量现状监测结果（单位：dB（A））

| 序号 | 监测点位 | 2019 年 9 月 17 日 | | 2019 年 9 月 18 日 | |
|----------|---------|-----------------|------|-----------------|------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 | 石角镇区 | 56.2 | 43.8 | 56.0 | 44.2 |
| N2 | 大岭 | 56.0 | 42.9 | 55.6 | 43.0 |
| N3 | 白沙东 | 54.2 | 45.5 | 53.9 | 45.0 |
| N4 | 兴仁村 | 55.9 | 46.1 | 55.2 | 45.9 |
| N5 | 遥堤泵站东南面 | 54.6 | 44.3 | 53.9 | 45.0 |
| N6 | 遥堤泵站西南面 | 52.1 | 43.5 | 53.0 | 44.1 |
| N7 | 遥堤泵站西北面 | 53.1 | 42.5 | 53.6 | 43.6 |
| N8 | 遥堤泵站东北面 | 54.6 | 44.3 | 55.8 | 45.0 |
| N9 | 白沙泵站东面 | 55.1 | 46.1 | 55.8 | 46.0 |
| N10 | 白沙泵站南面 | 56.4 | 46.5 | 56.8 | 46.9 |
| N11 | 白沙泵站西面 | 56.8 | 46.0 | 57.0 | 46.5 |
| N12 | 白沙泵站北面 | 55.4 | 45.6 | 54.9 | 44.9 |
| 标准值(4a类) | | 60 | 50 | 60 | 50 |

从上表的监测结果可知，监测点声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，本项目所在区域声环境质量现状较好。

环境保护目标和环境敏感点（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标

保护目标所在区域的环境空气质量不会因本工程的建设和运行而产生显著影响。

2、水环境保护目标

项目所在区域附近乐排河水质将因本工程的实施后而得到改善。

3、声环境保护目标

项目所在区域的声环境质量不会因本工程的建设和运行而受到不良影响。

4、环境保护目标

项目用地周边主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

| 序号 | 保护目标名称 | 中心经纬度坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对项目方位 | 相对厂界距离(m) | 规模(人口) |
|----|--------|----------------------------------|------|------|------------------|--------|-----------|----------|
| 1 | 石角镇区 | 北纬：23.555447°， 东经：112.966123° | 居住区 | 人群 | 环境空气功能区二类区、声环境2类 | / | / | 约 8652 人 |
| 2 | 凤凰村 | 北纬：23.544838°， 东经：112.971334° | 居住区 | 人群 | | E | 16 | 约 213 人 |
| 3 | 石马 | 北纬：23.543204°， 东经：112.976087° | 居住区 | 人群 | | E | 44 | 约 122 人 |
| 4 | 陈屋 | 北纬：23.539599°， 东经：112.977554° | 居住区 | 人群 | | N | 15 | 约 236 人 |
| 5 | 华塘 | 北纬：23.538796°， 东经：112.980820° | 居住区 | 人群 | | N | 58 | 约 172 人 |
| 6 | 万里 | 北纬：23.535267°， 东经：112.977973° | 居住区 | 人群 | | S | 163 | 约 128 人 |
| 7 | 陈塘 | 北纬：23.532840°， 东经：112.984378° | 居住区 | 人群 | | W | 53 | 约 201 人 |
| 8 | 杭岭 | 北纬：23.532166°， 东经：112.989028° | 居住区 | 人群 | | E | 54 | 约 208 人 |
| 9 | 荔枝脚 | 北纬：23.530107°， 东经：112.987885° | 居住区 | 人群 | | W | 30 | 约 117 人 |
| 10 | 木头塘 | 北纬：23.524422°， 东经：112.992151° | 居住区 | 人群 | | S | 170 | 约 165 人 |
| 11 | 大岭 | 北纬：23.525056°， 东经：112.997675° | 居住区 | 人群 | | S | 111 | 约 223 人 |
| 12 | 坪头村 | 北纬：23.527004°， 东经：113.004158° | 居住区 | 人群 | | E | 7 | 约 185 人 |
| 13 | 孖寮 | 北纬：23.516066°， 东经：113.001948° | 居住区 | 人群 | | W | 177 | 约 166 人 |

| | | | | | | | | |
|----|-----|-------------------------------------|-----|----|--------|---|-----|---------|
| 14 | 罗阳村 | 北纬: 23.513872° , 东经: 113.008547° | 居住区 | 人群 | | E | 198 | 约 96 人 |
| 15 | 白沙东 | 北纬: 23.500984° , 东经: 112.998455° | 居住区 | 人群 | | W | 9 | 约 156 人 |
| 16 | 上寮 | 北纬: 23.499674° , 东经: 112.997935° | 居住区 | 人群 | | W | 65 | 约 135 人 |
| 17 | 石岐村 | 北纬: 23.498076° , 东经: 113.004482° | 居住区 | 人群 | | E | 155 | 约 369 人 |
| 18 | 石龙头 | 北纬: 23.486745° , 东经: 113.002764° | 居住区 | 人群 | | E | 142 | 约 246 人 |
| 19 | 兴仁村 | 北纬: 23.477692° , 东经: 112.997437° | 居住区 | 人群 | | W | 72 | 约 432 人 |
| 20 | 乐排河 | / | 河流 | 水质 | 地表水IV类 | / | / | / |

四、评价适用标准

1、项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

| 项目 | 年平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 24 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| SO ₂ | 60 | 150 | 500 |
| NO ₂ | 40 | 80 | 200 |
| PM ₁₀ | 70 | 150 | -- |
| PM _{2.5} | 35 | 75 | -- |
| TSP | 200 | 300 | -- |

2、项目所在水域乐排河水环境功能区划类别为IV类功能区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，详见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

(单位: mg/L, 水温: °C, pH: 无量纲)

| 序号 | 项目 | IV类标准 |
|----|------------------|--|
| 1 | 水温 | 人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2 |
| 2 | pH 值 | 6~9 |
| 3 | DO | ≥ 3 |
| 4 | COD | ≤ 30 |
| 5 | BOD ₅ | ≤ 6 |
| 6 | SS | ≤ 60 |
| 7 | 氨氮 | ≤ 1.5 |

注：悬浮物质量标准参考《地表水资源质量标准》(SL63-94)四级标准。

3、项目周边环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

环
境
质
量
标
准

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p> | <p>施工期：</p> <p>1、废气</p> <p>施工期废气（主要污染物为扬尘、机械动力设备燃烧废气、汽车尾气等）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放标准。</p> <p>2、噪声</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间$\leq 70\text{dB(A)}$，夜间$\leq 55\text{dB(A)}$。</p> <p>运营期：</p> <p>1、噪声</p> <p>运营期产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即：昼间$\leq 60\text{dB(A)}$、夜间$\leq 50\text{dB(A)}$。</p> <p>2、固体废物</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。</p> |
| <p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p> | <p>本改扩建项目，不新增废水、废气的排放，建议本改扩建项目不再另设废水、废气总量控制指标。</p> |

五、建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期

本项目为乐排河整治工程，运营期无污染物产生，具体产污环节主要为施工期。项目施工期的工艺流程及产污环节见图 5-1。

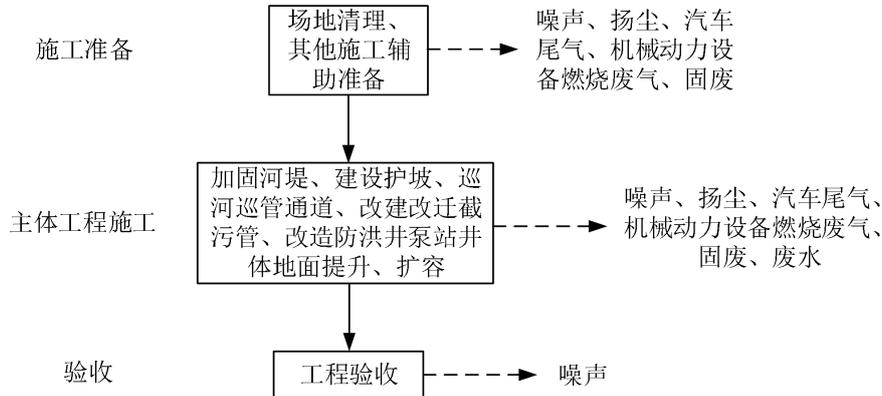


图 5-1 项目施工期工艺流程图

主要污染工序

一、施工期污染源

施工期污染源主要包括：①施工废水、生活污水；②建筑施工过程产生的施工扬尘、运输车辆尾气、机械动力设备燃烧废气等；③施工机械设备及运输车辆产生的噪声；④开挖产生的土石方、建筑施工垃圾及生活垃圾等。

(1) 废水

施工期废水主要是来自施工废水和施工人员的生活污水。

①施工废水

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、施工设备冲洗用水和建筑物、道路等养护冲洗水等。施工产生的泥浆水及暴雨冲刷等水污染源与施工条件、施工方式及天气等综合因素有关，在此不作定量的计算。

冲洗废水、养护废水等废水主要污染物为泥沙类悬浮物，属于大颗粒不溶性的无机物颗粒，经一定时间沉降，悬浮物可以得到去除。上清液回用于施工区内的原料堆场和道路洒水抑尘、混凝土养护用水等。项目施工废水不外排。

②生活污水

本项目施工人员租用周边居民房屋，项目施工人员的生活污水排入周边居民房屋污水处理系统处理后排入乐排河污水处理厂。

(2) 废气

施工期不设置施工营地，就餐依托附近餐馆，不会产生油烟废气，施工期主要废气为施工扬尘、车辆尾气、机械动力设备燃烧废气。

①施工扬尘

施工扬尘来源：开挖、回填、钻孔产生的扬尘，土方和建筑材料的装卸、运输、堆砌等过程产生的扬尘，干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶产生的扬尘等。

②车辆尾气

施工期运送施工器材的车辆，会排放一定量的 CO、NO_x、CH 等污染物，其产生量较少。

③机械动力设备燃烧废气

施工机械动力设备运行时产生的燃烧废气，主要污染物为 NO_x 和 CO 等。

(3) 噪声

施工噪声主要有装载车等设备的发动机噪声、机械挖掘土石噪声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声等。这些噪声源的声级值最高可达 95dB(A)。

常用施工机械设备在作业期间所产生的噪声值见表 5-1。

表 5-1 各种施工机械设备的噪声级 单位：dB(A)

| 序号 | 机械设备名称 | 测点距施工设备距离(m) | 最高噪声级 |
|----|--------|--------------|-------|
| 1 | 混凝土运输车 | 5 | 95 |
| 2 | 装载机 | 5 | 90 |
| 3 | 推土机 | 5 | 90 |
| 4 | 挖掘机 | 5 | 95 |
| 5 | 卡车 | 5 | 85 |

(4) 固废

施工期固体废物主要为建筑垃圾（包括开挖产生的土石方、各种包装废物、施工垃圾等）、施工人员生活垃圾。

①建筑垃圾

本项目固体废物主要为建筑垃圾等。固体废物应向清远市建筑垃圾管理部门申报后，送入其指定的建筑垃圾堆放场进行处理处置。

②施工人员生活垃圾

项目施工人员约 20 人，垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，项目施工期为 5 个月，则生活垃圾产生量为 1.5t，施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。

二、营运期污染源及源强分析

本项目为乐排河整治工程，项目不新增员工。运营期不新增废气、生产废水、生活污水、生活垃圾、固体废物等。

项目噪声源主要为新增的一体化预制泵站，泵站中泵机等设备运营时产生的机械噪声，噪声源强见表 5-2。

表 5-2 项目设备运行噪声强度

| 序号 | 产生源 | 声源强度 dB (A) |
|----|------|-------------|
| 1 | 各种泵类 | 80-90 |

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 产生浓度 | 产生量 | 排放浓度 | 排放量 |
|---|--------------------|---------------------------------|------|------------|------|--|
| 大气 污 染 物 | 施工扬尘 | 扬尘 | | | | 少量 |
| | 车辆尾气 | CO、NO _x 、CH | | | | 少量 |
| | 机械动力 设备燃烧 废气 | CO、NO _x | | | | 少量 |
| 水污 染物 | 施工废水 | SS、石油类 | / | 少量 | / | 回用，不外排 |
| | 生活污水 | COD、氨氮、 BOD ₅ 、SS | / | 少量 | / | 依托周边居民房屋污水处理系统处理后排入乐排河污水处理厂 |
| 固 体 废 物 | 施工场地 | 建筑垃圾 | / | 少量 | / | 少量 |
| | 施工人员 | 生活垃圾 | / | 1.5t | / | 0 |
| 噪 声 | 施工期 施工机械、 车辆 | 噪声 | | 80~95dB(A) | | 场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A) |
| | 运营期 泵机 | 噪声 | | 80~90dB(A) | | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准 |
| 其他 | 无 | | | | | |
| <p>主要生态影响</p> <p>根据对现场的踏勘可知，乐排河（清远段）沿线周围主要为厂区及住宅区等，本项目不涉及风景保护区等生态敏感区。施工过程中将对沿线原有植被和绿化带来一定的破坏，可能引起局部的水土流失。</p> <p>本项目建设过程中将采取及时的表土压实、在台风暴雨等恶劣天气时应对开挖面以及材料堆场进行适当的遮盖等措施，则工地将无明显的水土流失。工程完成后，将会进行植被的恢复，沿线区域的生态景观将得到较大的改善。</p> | | | | | | |

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、环境空气影响分析

施工期主要大气污染为施工扬尘、车辆尾气、机械动力设备燃烧废气等，如不采取措施排放将会对附近居民生活和景观等产生不良影响。

(1) 施工扬尘

根据现场调查，项目周围敏感点较多，以此项目施工期间必须严格采取以下扬尘污染防治措施，尽量减轻和避免施工粉尘对评价区域大气环境及敏感点的影响：

①在施工期应对道路进行硬化，运输的道路及时清扫和定期洒水抑尘。

②建筑物拆除过程要加强洒水，并做好围护工作，减轻扬尘对周围环境的影响。

③土方应集中堆放，施工现场的材料和大模板等存放场地必须平整坚实。

④水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应采取表层覆盖措施或库内堆放等，并加强施工管理。

⑤施工场地进行围护施工，配置工地细目滞尘防护网。

⑥运输车辆按要求实现遮盖或密闭运输。

⑦施工单位落实施工现场封闭围挡，做到施工现场 100%围蔽、工地砂土不用时 100%覆盖、工地砂土 100%保湿、工地运输道路 100%硬底化、工地现场 100%洒水降尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化、工地出入口 20 米范围内 100%冲洗干净且无积尘。要对施工工地内堆积工程材料、砂石、土方、建筑垃圾等易产生扬尘污染场所采用封闭、喷淋及表面凝结等防尘措施；要落实地面保洁、晒水防尘制度，减少道路扬尘污染。

(2) 车辆尾气

车辆使用的汽油标准较高，且污染物扩散较快，能够很快的被大气扩散稀释，对周围环境的影响不大。

(3) 机械动力设备燃烧废气

施工机械动力设备燃烧废气通过加强机械设备的检修、选用优质燃料，此类废气的产生量一般来说不是很大，在环境空气中经一定距离的自然扩散稀释后，对项目地区的环境空气质量不会产生明显的不良影响。

2、水环境影响分析

(1) 施工废水

本项目使用商品混凝土，不产生混凝土搅拌废水。本项目施工废水主要有：开挖和钻孔产生的泥浆水、施工设备冲洗用水和建筑物、道路等养护冲洗水等。施工废水主要污染物为泥沙类悬浮物，如不加处理直接排放将会对附近环境和雨水管网产生影响。

① 施工场地应设置临时沉砂池，将施工场地产生的生产废水进行拦截沉淀，上清液回用于施工区内的原料堆场和道路洒水抑尘、混凝土养护用水等，不直接外排。

② 施工期优先采用环保型设备，在施工过程中还应加强对机械设备的检修和维护，以防止设备漏油现象的发生。

③ 在施工场地建设临时导流沟，导流沟上设置临时沉砂池，将暴雨径流经沉砂后引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。

(2) 生活污水

本项目施工人员租用周边居民房屋，项目施工人员的生活污水排入现有的污水处理系统处理后排放。

3、施工期噪声环境影响及污染防治措施

根据类比调查得到的参考声级，通过计算得出不同类型施工机械在不采取噪声防治措施下不同距离处的噪声预测值，见表 7-1。

表 7-1 各种施工机械设备的噪声值

| 施工机械 | 距离 (m) | | | | | | | | | | |
|--------|--------|----|----|------|----|------|-----|------|------|------|-----|
| | 5 | 10 | 20 | 30 | 50 | 80 | 100 | 120 | 150 | 180 | 200 |
| 混凝土运输车 | 95 | 89 | 83 | 79.4 | 75 | 70.9 | 69 | 67.4 | 65.5 | 63.9 | 63 |
| 装载机 | 90 | 84 | 78 | 74.4 | 70 | 65.9 | 64 | 62.4 | 60.5 | 58.9 | 58 |
| 推土机 | 90 | 84 | 78 | 74.4 | 70 | 65.9 | 64 | 62.4 | 60.5 | 58.9 | 58 |
| 挖掘机 | 95 | 89 | 83 | 79.4 | 75 | 70.9 | 69 | 67.4 | 65.5 | 63.9 | 63 |
| 卡车 | 85 | 79 | 73 | 69.4 | 65 | 60.9 | 59 | 57.4 | 55.5 | 53.9 | 53 |

在距离施工现场 100m 处大部分施工机械的噪声值可以达到《建筑施工场界噪声限值》的昼间标准，夜间距离施工现场 200m 处大部分施工机械噪声值存在超标情况。施工机械噪声会对项目附近敏感点及施工人员产生一定的不利影响，施工期间应当选用低噪声的设备，要注意施工时间的安排，休息时间禁止施工。

为减轻施工噪声影响，要求建设单位采取以下防治措施来减轻施工噪声对周边环境的影响：

(1) 施工线路两侧存在敏感点，尽量避免高噪声设备同时施工，尽量避免高噪声设备夜间施工。施工单位一定要注意合理安排工作时间，休息时间(中午 12:00~14:00, 夜晚 22:00~06:00) 禁止一切施工活动，以免影响周围居民休息；

(2) 施工机械应尽量选用低噪声的机械设备，从噪声的源头上控制；定期对机械设备进行维护和保养，使其保持最低声级水平；采取安装消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；

(3) 噪声大的某些施工设备和操作尽量远离敏感区，同时在敏感目标处设置彩钢板围挡，从而起到阻尘和隔声的效果；

(4) 大型载重车在进入施工场地内时限制车速，杜绝鸣笛。

4、施工期固体废物环境影响及污染防治措施

(1) 施工固体废物环境影响分析

施工期间建筑工地会产生渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料、施工人员生活垃圾等。如不妥善处理这些固体废弃物，则会污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容与交通，因此建设单位应该采取相应的措施减少建筑固体废物对环境的影响。

(2) 施工固体废物污染防治措施

①建设单位应完善施工管理，做到文明施工。对会引起扬尘的建筑废物采用围隔堆放处理，加强对建筑余泥或建筑材料的管理，确保运输沿途不洒漏，不扬尘，并运到有关部门指定的填埋场地堆放，严禁野蛮装运和乱倒乱卸。

②对余泥、渣土等建筑垃圾，应妥善收集并运输至城市综合管理部门指定地点消纳，对可再利用的废料，如木材、竹料等，应进行回收利用，以节省资源。

③施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。

采取相应的建筑固体废物防治措施后，施工期产生的固体废物对周围环境影响不大。

5、施工期水土流失及污染防治措施

施工期导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖。由于本次新增建筑物较少，施工期较短，因此建议建设单位避免雨季施工，减少水土流失。设置表土堆放点，做好遮盖等措施防止洒落至周边水体，充分利用土地资源；优化施工流程，统筹安排施工进度，施工场地设置围挡；施工结束后应进行植被恢复。项目取土后应对取土场进行平整修复，

并进行植被恢复。

综上所述，施工期间如能加强操作管理，文明施工，严格按照环保部门规定的时限运作，合理安排施工三废排放，特别是要注意减少对附近环境的噪声滋扰，则其对环境的影响有限，并且该环境影响将随着工程的完成而结束。

二、运营期环境影响分析

本项目为乐排河整治工程，项目不新增员工。运营期不新增废气、生产废水、生活污水、生活垃圾、固体废物等。故本项目不对运营期废气、废水、固废进行环境影响分析。

本项目噪声源主要为泵类设备运营时产生的机械噪声。为了尽可能减少各类机械及设备产生的噪声对周围环境的影响，项目拟采用以下措施：

(1) 较大的噪声源在设备安装时，应对噪声源进行屏蔽、隔声、防震、消声、减小声能的辐射和传播，安装消声器、减振垫等措施；

(2) 泵机进出水管做减震处理。

本项目噪声源主要为设备运行时的噪声，噪声级约为 80~90dB (A)，在采取综合防治措施后，正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，对环境的影响不大。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 | 污染物 名称 | 防治措施 | 预期治理效果 | |
|-----------|-----|------------|-----------------------------|-------------------------------------|--|
| 大气 污染物 | 施工期 | 施工扬尘 | 扬尘 | 定期洒水抑尘，清扫路面等 | 对周围大气环境影响不大 |
| | | 车辆尾气 | CO、NO _x 、CH | 自然扩散 | |
| | | 机械动力设备燃烧废气 | NO _x 、CO | 加强机械设备的检修、选用优质燃料、自然扩散 | |
| 水 污染物 | 施工期 | 施工废水 | SS、石油类 | 废水经过沉淀及分离处理后重复使用 | 回用，不外排 |
| | | 生活污水 | COD、氨氮、BOD ₅ 、SS | 依托周边居民房屋污水处理系统处理后排入乐排河污水处理厂 | 对水体环境影响不大 |
| 固体 废弃物 | 施工期 | 施工场地 | 建筑垃圾 | 向清远市建筑垃圾管理部门申报后，送入其指定的建筑垃圾堆放场进行处理处置 | 符合环保要求 |
| | | 施工人员 | 生活垃圾 | 环卫部门统一清运处理 | 符合环保要求 |
| 噪 声 | 施工期 | 施工机械 | 噪声 | 合理安排作业时间，选用低噪声系列工程机械设备等 | 场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) |
| | 运营期 | 泵机 | 噪声 | 采取消声、吸声、减震等综合防治措施 | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准 |
| 其它 | / | | | | |

生态保护措施及预期效果

项目施工期土地开挖对生态环境会造成一定影响，主要为：基础设施的建设施工过程中所进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动。

针对上述影响，其主要防治或减小影响的对策有：

(1) 做好水土流失的预防工作。合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程，减少区域水土流失。

(2) 植被保护措施。施工时应尽量减少破坏地貌及植被；施工结束后，应做好护坡造林和种草，加大道路绿化建设。通过上述措施，可有效控制本项目建设对周围生态

环境的扰动。

(3) 项目取土后应对取土场进行平整修复，并进行植被恢复。

九、结论与建议

1、项目概况

本项目为乐排河（清远段）整治工程，主要工程内容为：加固河堤、新建护坡 4030m，新建岸上巡河巡管通道 9922m，改建改迁截污管 6283m，污水检查井防洪改造约 260 座，白沙泵站按防洪要求原址提升井体地面标高，遥堤泵站按防洪要求提升井体地面标高并扩容至 2 万 t/d，并对沿线直排入河的排污口进行截污。

2、项目周围环境质量现状评价结论

（1）大气环境质量现状

根据清远市环境质量报告书 2018 年（公众版）：按清城区考核点位（技师学院、凤城街办、清远水厂、林场学校）评价。2018 年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 11、33、57、36 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 137 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，除细颗粒物（PM_{2.5}）外其余指标均能达到国家二级标准。

（2）地表水环境质量现状

乐排河 COD、BOD₅、氨氮超标，其他监测因子水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

（3）声环境质量现状

根据监测结果，项目监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。本项目所在区域声环境质量现状较好。

3、施工期环境影响分析结论

（1）环境空气影响评价结论

项目对环境空气的影响主要是施工扬尘、施工机械和运输车辆作业时排放的尾气以及机械动力设备燃烧废气对环境空气的污染。通过采取配置工地滞尘防尘网、设置围挡；施工便道及作业面定时洒水降尘；采用封闭车辆运输等措施处理后，对周边环境影响不大。

（2）地表水环境影响评价结论

本项目施工人员租用周边居民房屋，项目施工人员的生活污水排入周边居民房屋污水处理系统处理后排放。施工期废水主要为施工机械及车辆清洗废水，废水经过沉淀及分离处理后重复使用，主要用于施工扬尘洒水，现场无施工废水的排放，对周围水环境

影响不大。

(3) 声环境影响评价结论

施工机械噪声会对敏感点及施工人员会产生一定的不利影响，通过采取合理安排工作时间，休息时间（中午 12:00~14:00，夜晚 22:00~06:00）禁止一切施工活动；施工机械应尽量选用低噪声的机械设备；定期对机械设备进行维护和保养；噪声大的某些施工设备和操作尽量远离敏感区，设置施工彩钢板围挡；大型载重车在进入施工场地内时限制车速，杜绝鸣笛等防治措施后，对周围环境影响不大。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物应向清远市建筑垃圾管理部门申报后，送入其指定的建筑垃圾堆放场进行处理处置；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理，对周围环境影响不大。

4、运营期环境影响分析结论

本项目噪声源主要为泵机设备运行时的噪声，噪声级约为 80~90dB(A)，在采取消声、吸声、减震等降噪措施后，正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对周围环境影响不大。

5、建议

- (1) 项目实施后必须落实环保“三同时”制度；
- (2) 认真做好“三废”排放处理工作，不得乱排乱放，不得随意倾倒和焚烧垃圾；出现污染事故及时报告当地环保部门，并妥善处理；
- (3) 节约资源，提高项目效益的同时，做到节能环保；
- (4) 今后若扩大规模或工程建设，必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

6、综合结论

根据上述分析，乐排河（清远段）整治工程符合国家和地方环保要求，有利于当地的经济的发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目的建设是可行的。

附 录

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：河道整治及生态修复工程范围示意图

附图 3：河道整治及生态修复工程总体布置图 一

附图 4：河道整治及生态修复工程总体布置图 二

附图 5：河道整治及生态修复工程总体布置图 三

附图 6：河道整治及生态修复工程总体布置图 四

附图 7：河道整治及生态修复工程总体布置图 五

附图 8：项目四至现状图

附图 9：工程沿线噪声监测点位图

附图 10：遥堤泵站噪声监测点位图

附图 11：白沙泵站噪声监测点位图

附图 12：地表水监测断面图

附图 13：主要环境敏感保护目标图

附件 1：评价级别确认书

附件 2：营业执照

附件 3：清远市发展和改革局关于乐排河（清远段）整治工程可行性研究报告的批
复

附件 4：关于乐排河执行地表水环境质量的复函

附件 5：监测报告

附件 6：引用监测报告

附件 7：建设项目环评审批基础信息表

