

綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段  
综合治理工程项目

建设项目竣工环境保护验收调查表

（正式版）

委托单位：重庆市綦江区江河水电开发有限责任公司（盖章）

编制单位：重庆綦创环保科技有限公司（盖章）

2022年7月

表 1 项目基本情况

建设项目名称	綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程				
业主单位名称	重庆市綦江区江河水电开发有限责任公司				
建设地点	石角场镇段、蒲河场镇段				
法人代表	陈在伦	联系人		李斌	
通讯地址	重庆市綦江区文龙街道龙角路 118 号-1 号				
联系电话	18983878760	传真	/	邮编	401420
建设项目性质	√新建 改扩建 技术改造			行业类别	N7610 防洪除涝设施管理
项目设立部门	重庆市綦江区发展和改革委员会	文号	綦发改审批〔2018〕322 号	时间	2018 年 12 月 27 日
环评报告审批部门	綦江区生态环境局	文号	渝(綦)环准[2020]17 号	时间	2020 年 4 月 15 日
初步设计审批部门	重庆市綦江区水利局	文号	渝水许可(2019) 154 号	时间	2019 年 9 月 24 日
环评报告表编制单位	重庆后科环保有限责任公司	环境监测单位		重庆市九升检测技术有限公司	
开工建设时间	2020 年 11 月 18 日	投入试生产时间		2021 年 4 月 13 日	
环保设施设计单位	重庆市瑞禹水利水电工程勘察设计有限公司	环保设施施工单位		重庆金运建筑开发有限公司	
概算总投资	1900 万元	其中环保投资	80 万元	比例	4.2%
实际总投资	867 万元	其中环保投资	33 万元	比例	3.8%

<p>环评核准 生产能力</p>	<p>建设地点：綦江区石角镇（石角场镇段、蒲河场镇段）          建设规模：整治河道长 8.82km，其中石角场镇段长 4.21km，新建堤线长 717.39m，清淤长度 3.51km；蒲河场镇段长 4.42km，清淤长度 4.42km；蒲河场镇段支流长 0.19km，整治护岸设计堤线总长 331.45m。          防洪标准：本工程河段防洪标准为 10 年一遇，工程级别为 V 级，永久性主要建筑物、次要建筑物和临时性建筑物均为 5 级。          项目投资：1900 万元，其中环保投资合计 80 万元，占总投资的 4.2%；          建设工期：7 个月。</p>
<p>实际建成 生产能力</p>	<p>建设地点：綦江区石角镇（石角场镇段、蒲河场镇段）。          建设规模：本工程实际施工内容（按分部工程）：          （1）护坡工程：石角段土石方开挖 308.50m，石角段 C20 混凝土挡墙 281.40m，M7.5 浆砌块石挡墙 27.10m，M10 砂浆勾缝 27.10m。          （2）护脚工程：支流段土石方开挖 72.00m，支流段 C20 混凝土挡墙 72.00m。          （3）栈道工程：原污水管道 C25 混凝土桩剥离 44 根，新建 C25 钢筋混凝土栈道 363m，栈道不锈钢复合管栏杆安装 373.50m，彩色透水混凝土步道 373.50m。          （4）景观绿化工程：灌木种植金叶女贞冠幅 4000 株，金森女贞冠幅 6000 株，红花六月雪冠幅 5000 株，海桐球冠幅 21 株，紫薇地径 33 株。          （5）堤顶道路工程：不锈钢复合管栏杆安装 322.00m，路沿石安装 322.00m，C20 混凝土排水沟 245.80m，堤顶道路 C15 彩色混凝土垫层 322.00m，堤顶道路 C20 彩色透水混凝土 450.80m<sup>2</sup>，公路手摆块石 2086.5m<sup>2</sup>，公路水泥稳定层 2086.5m<sup>2</sup>，公路沥青面层 2086.5m<sup>2</sup>，新建公路 488.9m<sup>2</sup>，太阳能路灯安装 19 套。          （6）防洪标准：本工程河段防洪标准为 10 年一遇，工程为 5 级堤防。          （7）本工程实际土石方开挖 17920m<sup>3</sup>，其中土方开挖 7002m<sup>3</sup>，石方开挖 10417m<sup>3</sup>。回填料 3339m<sup>3</sup>，其中石渣回填料 501m<sup>3</sup>，块石填筑 2838m<sup>3</sup>（购买）。实际经土石方平衡后，本工程最终弃渣量为 16918m<sup>3</sup>，运往渣场 2km。          （8）变更内容：          1.现浇 C25 混凝土箱涵 2 座，新建公路。          2.河道疏浚未施工：石角场镇段未清淤长度 3.51km；蒲河场镇段未清淤长度 4.42km。          实际建设工期：5 个月。本单位工程于 2020 年 11 月 18 日开工，2021 年 04 月 13 日工程全部完工。          实际投资：总投资 867 万元，其中环保投资 33 万元。</p>

项目建设过程  
简述（项目立  
项~试运行）

《綦江区水利发展“十三五”规划》中指出，“十三五”期间，加快中小河流治理，以保护人口集中的城镇、工矿企业、乡村密集区域的河段为治理重点，采取堤防护岸护坡、清障清淤等主要措施，使治理河段基本达到防洪标准，防洪安全保障问题得到初步解决，水生态环境状况得到改善。其中一项建设任务包括：通惠河系统综合治理工程。

綦江区水务局在 2016 年 8 月编制了《綦江区加快灾后水利薄弱环节建设实施方案》，其中指出对次级河流进行整治，通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程属于该方案治理范围内。

2018 年 12 月 27 日，取得重庆市綦江区发展和改革委员会《关于綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程项目立项的批复》（綦发改审批〔2018〕322 号）。项目总投资 1900 万元。

2019 年 9 月 24 日取得重庆市綦江区水利局重庆市綦江区财政局《关于綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程初步设计的批复》（綦水【2019】154 号）审批文件。

2020 年 4 月 15 日取得重庆市綦江区生态环境局“关于綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程项目”的《重庆市建设项目环境影响评价批准书》（渝綦环准【2020】17 号）。

项目于 2020 年 11 月 18 日开工，2021 年 4 月 13 日工程完工。

2021 年 12 月 1 日经单位工程暨合同工程完工验收工作组验收，同意项目投入使用。

2022 年 5 月 19 日至 2022 年 5 月 20 日，重庆市九升检测技术有限公司对项目进行了现场验收监测，2022 年 6 月 9 日出具了验收监测报告（九升（检）字[2022]第 WT05064 号）。

项目从立项到试运行过程无环境投诉、无违法或处罚记录等情况。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环保部 2018 年）等的有关规定，受重庆市綦江区江河水电开发有限责任公司委托，我公司承接了本项目竣工环境保护验收调查工作，并在现场调查、资料收集、整理工作、掌握了基本的资料数据、对项目建设过程与完成现状环境情况和对生态环境产生的影响进行调查基础上，重庆綦创环保科技有限公司编制完成《綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程项目竣工环境保护调表》。

表2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查 范围</p>	<p>根据工程环境影响评价报告，本项目綦江区石角镇（石角场镇段、蒲河场镇段）建设内容：整治河道长 8.82km，其中石角场镇段长 4.21km，新建堤线长 717.39m，清淤长度 3.51km；蒲河场镇段长 4.42km，清淤长度 4.42km；蒲河场镇段支流长 0.19km，整治护岸设计堤线总长 331.45m。</p> <p>防洪标准：本工程河段防洪标准为 10 年一遇，工程级别为 V 级，永久性主要建筑物、次要建筑物和临时性建筑物均为 5 级。</p> <p>调查范围原则上和环境影响评价范围一致，根据项目綦江区石角镇（石角场镇段、蒲河场镇段）实施情况适当调整，具体调查范围如下。</p> <p>（1）环境空气：项目施工过程中废气主要为施工扬尘、恶臭等，施工期较短，随着施工期的结束而结束，对环境的影响小；项目运营期无废气产生。不设置调查范围。</p> <p>（2）地表水：项目石角场镇段、蒲河场镇段为河道治理工程项目，整治河段内不涉及水环境保护目标。项目施工期工人生活污水依托周边民房现有化粪池等设施收集处理后用作农肥，无外排废水；项目运营期无废水产生与排放。项目建成后河道水质能够得到改善。</p> <p>（3）声环境：调查范围石角场镇段、蒲河场镇段居民点。</p> <p>（4）生态环境：调查范围永丰河甘溪槽河振兴村段。水生生态调查范围包括工程河段；陆生生态评价范围为工程河段两岸山脊线以内的陆域坡面，施工区、渣场及主要施工道路四周 200m 范围。水生生态调查范围为项目石角场镇段、蒲河场镇段上游入口至下游出口。</p> <p>（5）土壤：重点调查工程边界两侧向外延伸 100m 范围施工期对外环境的影响进行分析。项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感。项目环境影响评价阶段可不开展土壤环境影响评价工作，不需要对土壤环境进行补充监测。验收阶段也不需要土壤环境进行监测。</p> <p>（6）自然生态：工程施工对河道、堰塘、林地、农灌沟渠、排水沟、人行道绿化的影响核采取的工程保护措施，渣场恢复情况。</p>
------------------	---

调查因子	<p>(1) 生态环境：水生生态、陆生生态、水土流失、植被覆盖、土壤类型、水土流失、土地利用、施工占地、覆土状态。</p> <p>(2) 环境空气：无</p> <p>(3) 地表水：PH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类。</p> <p>(4) 声环境：环境噪声。</p> <p>(5) 社会：产业结构、农业经济、土地利用结构、搬迁安置</p>
环境敏感目标	<p>自然生态：农田、堰塘、林地、农灌沟渠、排水沟、人行道绿化</p> <p>地表水：堰塘、农灌沟渠、排水沟</p> <p>声环境：范围 10 米内居民户、村便民中心。</p>
调查重点	<p>本次竣工验收调查确定的调查重点如下：</p> <p>(1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况，以及因为变更导致的环境影响变化情况。</p> <p>(2) 环境敏感保护目标基本情况及变更情况。</p> <p>(3) 环境影响审批文件中提出的环境保护措施、环保投资落实情况及其效果。</p> <p>(4) 施工期和运营期实际存在的环境问题。</p> <p>(5) 环保规章制度执行情况。</p>

表3 验收执行标准

分类	大气	水	噪声
环境质量现状	区域不达标；大气环境中SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；PM <sub>2.5</sub> 超标	水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准	区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准
环境质量标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准
污染物排放标准	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）	/	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

**表4 工程概况**

项目名称	綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程
项目地理位置图 (附地理位置图)	位于綦江区石角镇（石角场镇段、蒲河场镇段）地理位置图见附图1。
<p><b>1、主要工程内容及规模：</b></p> <p>根据重庆后科环保责任有限公司编制完成重庆市綦江区江河水电开发有限责任公司《綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程项目环境影响评价报告表》，项目建设地点：綦江区石角镇（石角场镇段、蒲河场镇段）；</p> <p><b>环评设计建设工程内容包括：</b></p> <p>建设地点： 綦江区石角镇（石角场段、蒲河场段）为蒲河和永丰河，石角场镇段、蒲河场镇段位于蒲河；蒲河场镇支流段位于永丰河。</p> <p>建设规模： 整治河道长 8.82km，其中石角场镇段长 4.21km，新建堤线长 717.39m，清淤长度 3.51km；蒲河场镇段长 4.42km，清淤长度 4.42km；蒲河场镇段支流长 0.19km，整治护岸设计堤线总长 331.45m。</p> <p>防洪标准： 本工程河段防洪标准为 10 年一遇，工程级别为 V 级，永久性主要建筑物、次要建筑物和临时性建筑物均为 5 级。</p> <p>项目投资： 总投资 1900 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 4.2%。</p> <p>建设工期：7 个月。</p> <p><b>实际建设工程内容包括：</b></p> <p>实际建设地点： 綦江区石角镇（石角场镇段、蒲河场镇段）。</p> <p>实际项目河段： 为蒲河和永丰河，蒲河石角场镇段；永丰河蒲河场镇支流段。</p> <p>实际建设规模： 本工程实际施工内容（按分部工程）： (1) 护坡工程：石角段土石方开挖 308.50m，石角段 C20 混凝土挡墙 281.40m，M7.5</p>	

浆砌块石挡墙 27.10m，M10 砂浆勾缝 27.10m。

(2) 护脚工程：支流段土石方开挖 72.00m，支流段 C20 混凝土挡墙 72.00m。

(3) 栈道工程：原污水管道 C25 混凝土桩剥离 44 根，新建 C25 钢筋混凝土栈道 363m，栈道不锈钢复合管栏杆安装 373.50m，彩色透水混凝土步道 373.50m。

(4) 景观绿化工程：灌木种植金叶女贞冠幅 4000 株，金森女贞冠幅 6000 株，红花六月雪冠幅 5000 株，海桐球冠幅 21 株，紫薇地径 33 株。

(5) 堤顶道路工程：不锈钢复合管栏杆安装 322.00m，路沿石安装 322.00m，C20 混凝土排水沟 245.80m，堤顶道路 C15 彩色混凝土垫层 322.00m，堤顶道路 C20 彩色透水混凝土 450.80m<sup>2</sup>，公路手摆块石 2086.5m<sup>2</sup>，公路水泥稳定层 2086.5m<sup>2</sup>，公路沥青面层 2086.5m<sup>2</sup>，太阳能路灯安装。

(6) 防洪标准：

本工程河段防洪标准为 10 年一遇，工程为 5 级堤防。

(7) 本工程实际土石方开挖 17920m<sup>3</sup>，其中土方开挖 7002m<sup>3</sup>，石方开挖 10417m<sup>3</sup>。回填料 3339m<sup>3</sup>，其中石渣回填料 501m<sup>3</sup>，块石填筑 2838m<sup>3</sup>（购买）。实际经土石方平衡后，本工程最终弃渣量为 16918m<sup>3</sup>，运往渣场 2km。

(8) 变更内容：现浇 C25 混凝土箱涵 2 座，新建公路。河道疏浚未施工：石角场镇段未清淤长度 3.51km；蒲河场镇段未清淤长度 4.42km。

实际建设工期：

5 个月，本工程于 2020 年 11 月 18 日开工，2021 年 04 月 13 日工程完工。

实际投资：

总投资 867 万元，其中环保投资 33 万元，占总投资的 3.8%。

项目包括河道护岸工程、穿堤建筑物工程、排涝沟工程和河道绿化工程等组成。  
项目组成表详见表 4-1-1。

表 4-1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容		环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况	
主体工程	护岸工程	石角场镇段	右岸	石角场镇段右岸堤线长度 314.84m, 护岸型式为 C20 砼挡墙+堤顶道路。(新建)	石角场镇段右岸堤线长度 335.6m, 护岸型式为石角段 C20 混凝土挡墙 281.40m, M7.5 浆砌块石挡墙 27.10m, M10 砂浆勾缝 27.10m。	+20.8m 堤线
		石角场镇段	左岸	新建石角场镇段左岸堤线长度为 402.55m, 护岸型式为钢筋砼框格梁+加筋麦克垫护坡+休闲步道。	原污水管道 C25 混凝土桩剥离 44 根, 新建 C25 钢筋混凝土栈道 363m, 栈道不锈钢复合管栏杆安装 373.50m, 彩色透水混凝土步道 373.50m	-40m 堤线
		蒲河场镇支流段	右岸	支流段右岸堤线长度为 157.71m, 护岸型式为已成浆砌条石挡墙迎水面勾凸缝和 C20 埋石砼挡墙+堤顶道路。其中已成浆砌条石挡墙迎水面勾凸缝段长 85.85m, C20 埋石砼挡墙+堤顶道路段长 71.86m。(整治)	与环评设计一致	
		蒲河场镇支流段	左岸	支流段左岸堤线长度为 173.74m, 其中 C20 埋石砼路基+堤顶道路段长 36.44m, C20 砼镇脚+加筋麦克垫+C20 埋石砼路基+堤顶道路段长 137.30m。(整治)	与环评设计一致	
		河道疏浚		中轴 0+000.00~中轴 1+800.00 段、中轴 2+600.00~中轴 4+210.00 段、中轴 7+424.00~中轴 11+846 段河道进行疏浚。河道疏浚长度 7930m, 采用挖掘机对河道内淤积物进行开挖清除, 局部挖掘机不能到达的地方由人工进行清淤。	未施工	取消
辅助工程	河道绿化工程	石角场镇段	石角场镇段右岸(桩号: 堤右 1+797.09~堤右 2+111.93): 堤顶道路上每隔 3m 种植一棵桂花树, 树径 20cm。每棵树配设一个花岗岩树池, 方形, 单边尺寸为 0.12m×0.2m×1.2m。 石角场镇段左岸(桩号: 堤左 2+093.43~堤左 2+495.98): 斜坡	海桐球、金叶女贞、金森女贞等灌木种植。  金叶女贞冠幅 4000 株,		

		护岸上布置水生美人蕉浮岛（36株/m <sup>2</sup> ）、鸢尾浮岛（36株/m <sup>2</sup> ）和黄菖蒲浮岛（36株/m <sup>2</sup> ）各 800m <sup>2</sup> 。每种花色交叉布置。本段阶梯式生态护坡后有绿化区域，该区域每隔 6m 种植一株茶花（高 1-1.5m，冠 1.5m）和每隔 3m 种植一株红叶石楠球（高 1.2-1.5m，冠 1.5m），并种植春鹃（高 25-35cm）300m <sup>2</sup> 和红叶石楠（高 25-35cm）300m <sup>2</sup> 。	金森女贞冠幅 6000 株， 红花六月雪冠幅 5000 株，  海桐球冠幅 21 株，  紫薇地径 33 株。	
	蒲河场镇支流段	支流段左岸（桩号：永左 0+012.70~永左 0+150.00）：斜坡护岸上靠近埋石砼路基处每隔 3m 种植一株茶花（高 1-1.5m，冠 1.5m）和红叶石楠球（高 1.2-1.5m，冠 1.5m），茶花与红叶石楠球交叉种植，同时斜坡上种植春鹃（高 25-35cm）644m <sup>2</sup> 。 支流段右岸（桩号：永右 0+000.00~永右 0+157.71）：道路外侧每隔 3m 种植一株三角梅（高 1.5m，即径 3cm），每一株三角梅配设一个仿木花箱，花箱尺寸为 0.6m×0.6m×0.6m。	与环评设计一致	
穿堤建筑物	1#穿堤管涵	石角场镇段桩号堤右 1+830.29 处设置 1#穿堤管涵，管涵长度为 11m，采用预制圆管涵排水，管涵直径 2.0m。（已建）	与环评设计一致	无
	2#穿堤涵管	石角场镇段桩号堤右 1+928.76 处设置 2#穿堤管涵，管涵长度为 9m，采用预制圆管涵排水，管涵直径 2.0m。（已建）	与环评设计一致	无
公路恢复		恢复公路设计采用双向单车道，其路线与现有公路路线一致，设计宽度 8.0m（路面 7.5m，路肩 0.5m）。	与环评设计一致	无
排涝沟		已成挡墙高于内侧地面的特别是蒲河场镇段右岸，在地面与步道挡墙连接处设现浇 C20 砼排涝沟。	与环评设计一致	无
临时工程	施工导流	本工程选择 11 月~次年 3 月，作为枯期施工导流时段，设计汛期度汛流量为 5 年一遇汛期洪水。根据施工进度安排本工程在枯期可完成施工至 5 年一遇洪水度汛	与环评设计一致	无

		高程以上，若枯期未完成洪水位以下部位施工，汛期遇超标洪水，可采用块石压坡进行护面。围堰采用河堤开挖土料填筑。	与环评设计一致	
	施工营地	施工人员临时生活设施依托附近居民房或现有公厕，不设置集中施工营地。（租用）	与环评设计一致	无
施工场地	综合加工厂	设置3个施工场地，共设置3处综合加工厂，1#、2#、3#工区，单处占地面积为300m <sup>2</sup> ，共900m <sup>2</sup> ，综合加工厂主要承担工程所需钢筋、钢管、木材、混凝土预制件等的加工、制作任务。	与环评设计一致	无
	混凝土拌合系统	在各工区各设置1处混凝土拌合站，1个拌和站布置1台JZ500拌和机，占地面积50m <sup>2</sup> 。	与环评设计一致	无
	机修车间	施工机械、汽车的大修任务可委托当地承担，施工现场仅维护。	与环评设计一致	无
	施工便道	场内交通需修临时施工道路连接场内外交通，需修建临时施工便道0.89km，施工便道宽2.0m，路面采用泥结石，局部基础较差段可增加块片石加固。	与环评设计一致	无
	渣场	拟在白家湾附近规划一个渣场，无需修建施工便道，有已成道路，渣场占地面积约15000m <sup>2</sup> ，渣场容量约3万m <sup>3</sup> 。平均运距约5km计算。	与环评设计一致	无
	临时淤泥堆场	设置2个临时淤泥堆场，石角镇段、蒲河场镇段各设置1个，占地面积共约1080m <sup>2</sup> ，容积共为2500m <sup>3</sup> （有效容积2160m <sup>3</sup> ）。对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙，并进行防渗处理，同时在堆场四周设置围堰、沉淀池等收集处理渗滤水（清淤废水），清淤废水沉淀后外排水体；完工后对临时淤泥堆场进行用地恢复。	未清淤河道 未建临时淤泥堆场 未建清淤废水沉淀	取消
	料场	本工程石料采取外购，未单独设置料场，粗细骨料、块石采购自周边料场。	与环评设计一致	无
公用工程	供水	工程施工用水可用水泵抽取河道来水，共修建3个蓄水池蓄水，每个占地面积20m <sup>2</sup> 。	与环评设计一致	无

		生活用水依托租赁的施工营地附近居民生活区用水。	与环评设计一致	
	供电	施工用电由地方市政电网 10kV 线路就近搭接，需架设 10kv 线路 600m，在各工区适当区段架设 110kVA 施工临时变压器各 1 台，每座占地面积 20m <sup>2</sup> 。在 1#、2#、3#工区各配置 1 台 50kw 柴油发电机作为备用电源。	与环评设计一致	无
	供风	施工用风主要是工程段基础石方开挖用风，供风设备主要采用移动式空压机。（供风站）	与环评设计一致	无
	排水	施工人员生活污水依托当地已有的处理设施；混凝土拌合站废水经截水沟进入沉淀后回用；清淤废水沉淀后外排水体。	施工人员生活污水依托当地已有的处理设施； 混凝土拌合站废水经截水沟进入沉淀后回用； 无清淤废水产生。	无清淤废水产生
环保工程	废水	施工人员生活污水依托当地已有的处理设施；施工废水新建 3 个沉淀池，位于 3 个施工场地内（规格 5.0m×2.0m×1.0m），混凝土防渗结构。混凝土拌合站废水经截水沟进入沉淀后回用；清淤废水沉淀后外排水体。	施工人员生活污水依托当地已有的处理设施； 施工废水新建 3 个沉淀池。 混凝土拌合站废水经截水沟进入沉淀后回用； 无清淤废水产生	无清淤废水产生
	废气	设置临时围挡、洒水抑尘、篷布覆盖的措施。	与环评设计一致	无
	噪声	合理安排施工时间、选用低噪设备，设置围挡。	与环评设计一致	无
	固废	河道清淤底层淤泥经压滤脱水再自然干化后转运至渣场，共设置 2 个淤泥干化池； 建筑垃圾临时堆存于临时渣场内； 各施工场地设置生活垃圾收集桶，用于收集施工人员生活垃圾。	河道未清淤 建筑垃圾临时堆存于临时渣场内； 生活垃圾收集桶，用于收集施工人员生活垃圾。	无
	生态保护	采取围挡、边坡临时覆盖等措施降低水土流失，对施工开挖、填筑等产生的裸露面采取临时覆盖。	与环评设计一致	无

本工程实际使用主要施工机械设备型号及数量见表 4-1-2。

表 4-1-2 实际主要施工机械设备表

表 4-1-2 主要施工机械设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变化情况
一	土石方机械					
1	挖掘机	1.6~2.0m <sup>3</sup>	台	8	8	无
2	蛙式打夯机	2.8kw	台	8	8	无
3	推土机	132kw	台	4	4	无
二	起重运输机械					
1	自卸汽车	5t	辆	8	8	无
2	自卸汽车	10~15t	辆	20	20	无
3	胶轮斗车		辆	60	60	无
4	砼运输车	6m <sup>3</sup>	辆	3	3	无
三	其它机械					
1	水泵	WQ50-10-3/WQ15-7-0.75	台	2/4	2/4	无
2	柴油发电机	50kw	台	2	2	无
3	变压器	110KVA	台	2	2	无
4	钢木加工设备		套	2	2	无
5	机修汽修设备		套	2	2	无
6	电焊机		台	6	6	无
7	砂浆拌和机	0.3m <sup>3</sup>	台	3	3	无
8	空压机	6m <sup>3</sup> /min 移动式	台	8	8	无
9	混凝土拌合机	JZ-500	台	3	3	无

表 4-1-3-1 环评设计土石方平衡表

名称	单位	数量	利用		料场料 自然方	弃渣		备注
			直接 利用	间接 利用		自 方	松方	
开挖方								
土方开挖	m <sup>3</sup>	14290				14290	19006	运往渣场,综合运距 5.0km
石方开挖	m <sup>3</sup>	6696	3893			2803	4289	运往渣场,综合运距 5.0km
合计	m <sup>3</sup>	20986	3893			17093	23294	
回填方								
石渣回填	m <sup>3</sup>	9467	3893		5574			直接利用部分开挖石料、部分在料场购买
块石填筑	m <sup>3</sup>	6340			6340			在料场购买
合计	m <sup>3</sup>	15807	3893		11914	17093	23294	

表 4-1-3-2 实际土石方平衡表

名称	单位	数量	利用		料场料 自然方	弃渣		备注
			直 接 利用	间 接 利用		自然方	松方	
开挖方	m <sup>3</sup>							
土方开挖	m <sup>3</sup>	7002				7002		
石角场	m <sup>3</sup>	7002				7002		
蒲河场	m <sup>3</sup>	0	0			0		
石方开挖	m <sup>3</sup>	10417	501			9916		运往渣场,综合运距 1km, 1km
石角场	m <sup>3</sup>	10417	501			9916		
蒲河场	m <sup>3</sup>	0	0			0		
合计	m <sup>3</sup>	17419				17419		
回填方	m <sup>3</sup>							
石渣回填	m <sup>3</sup>		501		2838			在料场购买 2838
石角场	m <sup>3</sup>		501		2838			
蒲河场	m <sup>3</sup>		0		0			
块石填筑	m <sup>3</sup>							
石角场	m <sup>3</sup>							
蒲河场	m <sup>3</sup>							
合计	m <sup>3</sup>	17419	501		2838	16918		

本工程实际土石方开挖 17920m<sup>3</sup>, 其中土方开挖 7002m<sup>3</sup>, 石方开挖 10417m<sup>3</sup>。回填料 3339m<sup>3</sup>, 其中石渣回填料 501m<sup>3</sup>, 块石填筑 2838m<sup>3</sup> (购买)。实际经土石方平衡后, 本工程最终弃渣量为 16918m<sup>3</sup>, 运往渣场 2km。

## 2、工程占地及平面布置（附图 2）

工程河段共占地 16.9 亩，主体工程永久性占地约 8.27 亩；临时占地 8.63 亩。

占地主要为岸边修整及陆域回填充地，为耕地、林草地，不涉及基本农田、乔木林地、天然牧草地等。

表 4-2 工程占地类型统计表

工程河段	类型	单位	设计永久 征地	实际永久 征地	设计临时 占地	实际临时 占地
工程河段	耕地	亩	7.67	无变化	7.6	无变化
	林草地	亩	0.6	无变化	1.03	无变化
合计			8.27	无变化	8.63	无变化

### 占地拆迁及安置

工程占地范围不涉及住宅用地，无居民拆迁及安置影响。

本项目属于 N7610 防洪除涝设施管理管网工程，项目施工期间占地主要为护岸与管网施工时的临时占地，临时占地主要为车行道路、人行道路、沿线绿化带、荒地等，临时占地面积约为 8540m<sup>2</sup>。面积较小，且施工完成后可立即进行恢复，占用土地性质主要为交通道路、人行道路、河沿线绿化带、河边荒地，临时占地分布有绿化植被及杂草，施工完成后可恢复土地原有性质。

### 3、项目变动情况

根据现场调查，项目实际建设工程为项目涉及河段为蒲河和永丰河。

根据实际调查变化情况：

1.河道疏浚未施工：石角场镇段未清淤长度 3.51km；蒲河场镇段未清淤长度 4.42km。

2.总投资：867 万元，其中环保投资 33 万元。

石角场镇段、蒲河场镇段未清淤，河道疏浚工程未施工建设，少于环评设计河道疏浚 7.93km 建设内容。河道疏浚工程量发生变化，实际总投资发生变化。

对照《重庆市綦江区江河水电开发有限责任公司綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程建设项目环境影响报告表》及其环评批准书，根据《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》（渝环发[2014]65 号）“项目的性质、规模、地点、生产工艺或防止污染和生态破坏的措施发生了重大变动”规定，经审核，不属于项目重大变动。

## 4、生产工艺流程（附流程图）

### 4.1 工程施工方案及施工工艺分析

#### 4.1.1 护岸工程

护岸工程主要施工程序为：设置围堰、土石方开挖处理、混凝土挡墙施工、挡墙后土石回填等。

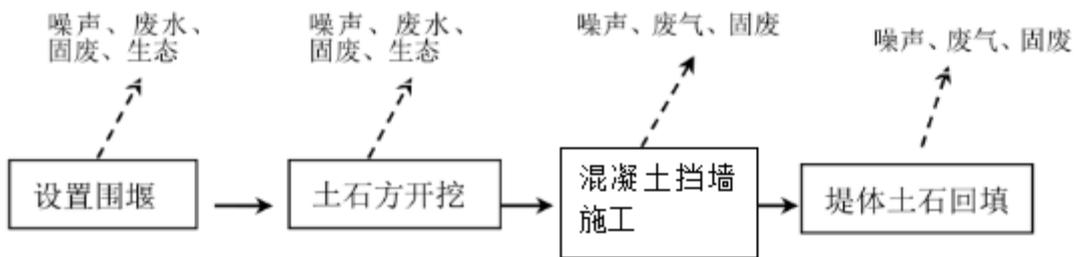


图 4-1-1 工艺流程及产污环节示意图

护岸工程在土石方开挖前需要设置围堰，由于本工程河道分段施工，开挖土方中的可用部分直接用于河道自身及建筑物结构填筑，就近填筑部位可采用反铲挖掘机挖推至临近区域段堤防进行填筑，以减少土方的重复运输，多余土方运至渣场。

土方开挖直接采用  $1.0\text{m}^3$  反铲挖掘机装车，配 5t~10t 自卸汽车运出渣，人工配合挖机集渣并清理工作面。堤体填筑采用推土机平料，人工洒水，振动碾碾压。护岸工程施工将产生建筑废弃物、土石方、机械设备噪声、施工废水、生态破坏、施工扬尘、施工车辆和施工机械排放的微量燃油废气等。

#### 4.1.2 清淤工程

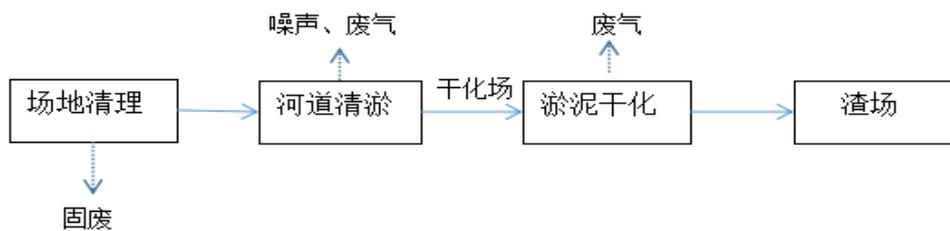


图 4-1-2 项目清淤工程施工工艺流程及产污环节示意图

场地清理是在施工现场工作界限内，保护所有规定保留的植物及结构。对施工范围内的建筑废弃物、腐殖土进行清除。河道清淤段不需要设置围堰，采用长臂挖机清淤+人工清淤的施工方式；清掏的淤泥用压滤机脱水后再进行自然干化，干化后运送至渣场。

清淤过程将产生建筑废弃物及腐殖土、淤泥、机械设备噪声、恶臭、汽车尾气等。

### 4.1.3 公路恢复

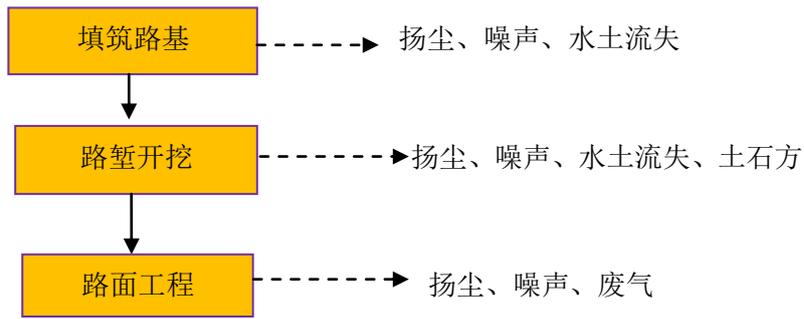


图 4-1-3 公路恢复施工工艺流程及产污环节示意图

针对目前石角场镇段右岸石角大桥至黄桷树段已出现部分滑坡情况，导致堤顶公路部分出现拉裂、损坏。本次新建该段堤防（桩号：堤右 2+111.93 至堤右 2+717.49）采用衡重式结构挡墙，其背坡临时开挖施工将对现有混凝土公路进行损毁，固堤防建成后需对公路进行恢复。

恢复公路设计采用双向单车道，其路线与现有公路路线一致，设计宽度 8.0m（路面 7.5m，路肩 0.5m），起结构由下至上分别为：手摆块石（厚 25cm）、水泥稳定碎石基层（厚 15cm）、C30 砼路面（厚 18cm）。公路内侧排水沟采用现浇 C20 砼结构，内空尺寸 0.3×0.3m，边墙及底板厚度均为 0.20m。

公路恢复过程中会产生扬尘、噪声、水土流失、土石方、施工车辆和施工机械排放的微量燃油废气等。

### 4.1.4 渣场

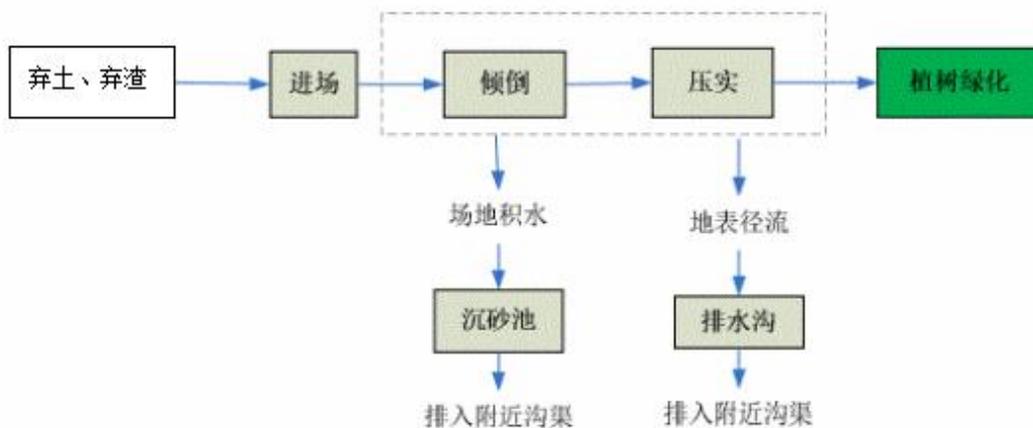


图 4-1-4 渣场施工工艺流程及产污环节示意图

## **4.2 主要污染工序及环节**

### **4.2.1 施工期**

拟建项目属于河道岸线综合整治项目，项目建成后，能改善蒲河水质，对环境的影响减小。

项目主要环境污染源和项目施工期对环境主要影响有：为施工过程中产生的施工人员生活污水，施工扬尘，施工机械尾气，清淤臭气，施工噪声及固体废弃物。项目施工人员临时生活设施依托附近居民房或现有公厕，不设置集中施工营地。

随着工程的完工和投入使用，施工期间产生的各种污染物也随之消失。完工投入使用后，不会对环境造成影响。

### **4.2.2 营运期**

项目建成后营运期无废水、废气、噪声、固体废物的产生，改善了蒲河的水质，美化了沿河景观。

表 4-3 环保投资明细

污染物类型	排放源	污染物名称	防治措施	环评投资(万元)	实际投资(万元)	变化情况
大气污染物	施工场地	扬尘、恶臭	使用围挡,尽可能将施工场地和外界隔离,在施工场地洒水。	3	3	无
	施工机械、汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、HC	采用优质燃料,加强维护管理和保养。	/	/	
水污染物	施工生活污水	COD、SS、氨氮	依托当地居民房现有环保设施收集处理。	/	/	
	清淤废水	SS	设置沉淀池,通过沉淀处理后外排水体。	4	0	-4
	拌合废水	SS	设置沉淀池处理后循环利用	1	1	无
	基坑排水	SS	沉淀后排入地表水体	1	1	无
固体废物	施工场地	生活垃圾	依托当地居民用房现有生活垃圾收集设施,由市政环卫部门外运处置。	/	/	
		淤泥	淤泥经压滤脱水再自然干化后运送渣场。	50	0	-50
		河道及岸边清掏垃圾	利用垃圾车运送至临近的垃圾收集点。	15	15	无
		土石方	土石方开挖平衡后,弃渣送至本项目渣场进行堆放	/	7	+7
噪声	施工机械设备	设备噪声	选用低噪设备,合理安排施工时间及产噪设备布局。	1	1	无
	运输设备	车辆噪声	加强管理	/	/	
生态保护	施工建材堆存区布置防护、排水工程;雨季临时堆土方可用雨布覆盖、砖石压护等简易措施;施工结束后尽快恢复绿化或地坪硬化。			5	5	无
合计					33	-47
<p>环保实际投资合计 33 万元, 占总投资 867 万元的 3.8%。</p>						

## 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

项目对生态环境影响主要发生在施工期,施工期对生态环境的影响和破坏的途径主要是工程占地、土石方开挖回填等,这些活动会破坏地形、地貌和植被,造成水土流失及景观破坏,影响区域动植物。

### 一、项目有关的生态破坏

#### (一) 水土流失

##### 施工期

**生态破坏:** 施工期场地开挖等活动将会使地表土松散,在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失,并通过地表径流进入河体,造成污染;同时施工期间产生的渣土处置不当也可能发生水土流失。

##### **主要环境问题:**

施工期场地开挖等活动处置不当也可能发生水土流失。

##### **水土保持措施:**

#### 1、主体工程防治区

(1) 考虑浆砌块石镇脚+砼格构护坡等工程和植物措施,工程开挖土石方中用于回填的部分需集中临时堆置,并进行围护等措施,防止受降雨冲刷而造成水土流失。

(2) 表土剥离,为满足堤防工程区在施工结束后恢复原地貌功能,需留足绿化所需表土,在工程施工前,应首先剥离施工区内的表土,表土平均剥离厚度为 0.2~0.3m,周边施工区域临时占用土地进行剥离,剥离表土就近堆放于临时堆料场堆存内。

(3) 开挖土石方临时堆置堆高按不大于 5.0m 控制,堆置坡度 1:1.5~1:2.0,四周坡脚采用编织袋挡渣墙围护。编织袋挡渣墙采用梯形断面,顶宽 0.5m,高 1.5m,边坡 1:0.5,编织袋挡渣墙土源为开挖土方。

(4) 工程回填土石方沿河道两侧堆置,均在征占地范围内。

(5) 河道整治工程需填筑区域采用水平分层填筑,边坡取值合理;

(6) 需开挖区域应自上而下进行开挖,并控制开挖坡度和开挖量,防止过度开挖或因开挖坡度太大而造成失稳。

(7) 开挖、填筑等施工活动尽量避开雨日,严禁裸露边坡处于无防护状态。

(8) 土石方运输要严格遵守作业制度,避免过量装车,以防运输过程中散落,减少水土流失。

(9) 保证遵循“三同时”的原则,做到水土保持防护工程与主体工程施工同步进行。

(10) 为了保证土石方调运的交通畅通,施工单位严格按照施工方案规定的施工时序

进行施工，合理安排施工组织，力求各工点施工顺利进行，同时建设单位和监理单位要加强现场组织管理，切实做到文明施工。

## 2、施工临时设施防治区

施工临时场地在施工期间堆置砂石料和施工设备，需对其采取临时防护措施：

(1) 修建简易临时排水沟，排水沟采用梯形断面，底宽 30cm，深 30cm，边坡 1:0.3，只开挖不衬砌，排水沟边坡需拍实。本工程河段工程共需开挖排水沟 67m，需开挖土方 26m<sup>3</sup>。

(2) 施工期间对便路基修建简易拦挡设施，确保路基稳定，防止路基填筑土石方产生流失，并在路基内侧修建简易排水沟。拦挡设施采用干砌石挡坎，坎高 1.0m，顶宽 0.5m，边坡 1:0.3。排水沟及挡坎基础开挖的土方作为便路基填筑料利用。

(3) 各场地内主要施工活动场所和主要交通道路，采取硬化地面，次要道路和活动场所如部分仓库和临时生活办公区等在场平过程中必须碾压密实，以提高地表抗蚀能力。

(4) 由于工程施工期较短，对部分边缘、闲置地块的裸露地表不采取植草防护措施。

(5) 施工结束后，施工单位应首先拆除临时施工场地内的建筑物，撤离施工机械设备，清除场地中的建筑垃圾，运到渣场，场地清理后进行平整。

## 3、渣场防治区

根据预防为主、防治结合、重点防治的原则，对工程弃渣实行集中堆放，并采取水土流失防治措施。渣场水土保持措施包括：

(1) 表层土剥离及临时防护

渣场堆渣前先剥离表层土，用于工程弃渣结束后渣场的后期绿化覆土。

### ①拦挡措施

在渣体坡脚修建编织袋挡渣墙，弃渣分层压实堆放。挡渣墙长 10.0m，高 2.5m，顶宽 1m，边坡 1:0.5。

### ③排水措施

堆渣体四周干砌石挡墙外围修建排水沟，排水沟底宽 30cm，深 30cm，边坡 1:0.3，只开挖不衬砌，排水沟边坡需拍实。工程共设置排水沟 389m。

### ④土地整治及绿化措施

渣场活动结束后统一整地并覆土，覆土土源为堆置在渣场的原剥离表层土，采用栽植乔木、灌木和撒播灌草相结合的方式恢复植被。乔木树种采用青冈和合欢，灌木采用小叶女贞和杜鹃，草种采用狗牙根和高羊茅等。渣场共覆土 0.10 万 m<sup>3</sup>，栽植乔木 93 株，撒播灌草 0.09hm<sup>3</sup>。

营运期

生态破坏 无

**主要环境问题：无**

**水土保持措施：无**

## **(二) 生态环境**

### **施工期**

**生态破坏：**施工占地破坏线路周边原有植被，短期内改变土地原有利用性质；造成地形、地貌、植被、景观破坏和影响区域内动植物。

**主要环境问题：**施工期地形、地貌、植被、景观、区域内动植物破坏

### **2.1、施工期生态环境影响及生态保护措施**

#### **1.1 对土地资源的影响**

##### **(1) 永久占地**

**生态环境影响：**本工程护岸工程、公路恢复等为永久占地，占地类型主要涉及农田、耕地等现状用地，项目未涉及到基本农田、生态公益林等。

**生态保护措施：**项目不占用自然保护区、风景区等需要特殊保护用地。故项目对沿线土地利用格局的变化不大，且有助于该地区景观绿化建设。

##### **(2) 临时场地占地**

**生态环境影响：**项目设置施工便道、3个施工场地、1个渣场和2个集中临时淤泥堆场，均为临时占地，占地类型主要涉及农田、耕地等现状用地。

**生态保护措施：**

①施工过程对施工场地的临时堆料场等采用彩条布进行临时遮盖；对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙，并对地面进行防渗；

②渣场、堆场周边设置截流沟、沉淀池等生态保护措施。

③在施工结束后及时对各临时占地进行清理、恢复和绿化，

#### **1.2 对动植物的影响**

**生态环境影响：**由于护岸工程等施工，使征用地范围内的地表植被遭到铲除、掩埋及践踏等破坏。项目地两岸植物物种主要是农作物、杂草树木等植被，无名木古树等重要植被。同时，项目沿线野生动物主要是鸟类以及老鼠等动物，工程施工减小了动物的栖息环境，但工程影响区外有大面积事宜的生境，野生动物会迁徙栖息地，工程建设不会对物种数量和种群多样性造成影响。

生态保护措施：施工结束后，通过对施工临时占地生态恢复和沿线的绿化建设，工程因施工破坏植被而对生态环境造成的不利影响可以得到补偿和恢复。

### 1.3. 清淤工程对水生生态的影响

#### 1.3.1、施工对水体的影响

生态环境影响：土石开挖及填筑、河道疏浚等施工时，扰动河底底泥，造成局部河段悬浮物增加，河水混浊。河岸施工可能导致局部塌方，威胁施工安全，遇暴雨或洪水，大量流失的土方有可能淤塞河道，抬高河床，影响行洪安全。

生态保护措施：

#### 1.3.2、施工对水生生物生境的影响

##### (1) 水生生物生境

生态环境影响：在岸边挡墙、土石填筑、盖板拆除等施工作业中，水体被搅混，影响水生生物的栖息环境；对河岸的开挖和围堰，破坏河漫滩地的水生植物群落，从而影响植食性水生动物的觅食，施工对河道生态环境有一定影响，但由于施工工期短，河道水生生态环境较为简单，无珍稀鱼类及鱼类产卵场等，因此，施工对河道水生生态影响较小。

生态保护措施：施工过程中，加强施工管理，采取保护措施，减少施工对水生生物的影响。

##### (2) 对鱼类的影响

生态环境影响：施工期堤防基础的岩石开挖采用手风钻钻孔，在施工期土石方开挖产生、基础施工产生的 SS 和噪声以及工程施工废水不经处理直接排入河道会导致鱼类繁殖受到抑制、漂流通道上的卵苗受到一定损失，以及鱼类因局部水域回避而导致渔业生产受到影响等。工程段所在流域无珍稀水生物敏感区，无鱼类三场（越冬场、产卵场和索饵场）分布，因此，项目的建设不会对珍稀水生物敏感区及鱼类“三场”造成影响。

生态保护措施：该项影响属阶段性影响性质，施工结束后影响消失。施工过程中，加强施工管理，采取保护措施，减少施工对河道鱼类的影响。

##### (3) 对浮游生物的影响

生态环境影响：施工期对浮游生物产生影响的主要因素是悬浮物，造成水体混浊，透明度下降，光线透射率降低，进而对水生生态环境产生不利影响。

生态保护措施：该项影响属阶段性影响性质，施工结束后影响消失。施工过程中，加强施工管理，采取保护措施，减少施工对浮游生物的影响。

#### (4) 底栖生物的影响

生态环境影响：本项目堤脚施工阶段可能将造成长河段内的底栖动物的损失，但由于底栖生物的繁殖量尚快，生命周期较短，故自然增殖恢复也较容易。

生态保护措施：加强施工管理，采取保护措施，工程施工结束后，随着河床冲淤平衡与底床的稳定，底栖生物的生存环境会逐步得到恢复。随着河道水质和环境的进一步改善，甘溪槽河中的水生动植物种类和数量都将显著增加。

### 1.4. 景观环境

(1) 生态环境影响：施工期土石方开挖施工、设施摆放、材料堆放等均严重破坏征地范围内的地表植被，形成与施工场地周围环境反差极大、不相容的裸地景观，从而对人群的视觉产生冲击。由于地表植被的破坏和工程区土壤的扰动，在雨季，松散裸露的坡面形成水土流失，导致区域土壤侵蚀模数增大，对周围植被产生影响，从而对区域景观环境质量造成不利影响；在旱季，松散的地表在有风天气和车辆行驶时易产生扬尘，扬尘覆盖在附近植被表面，使周围景观的美感大大降低。

(2) 生态保护措施：加强施工管理，采取保护措施，待临时占地用地恢复绿化美化完成，将逐步恢复施工期间所造成的景观破坏。

## 2.2、营运期生态环境影响及生态保护措施

### (1) 对陆生生态环境的影响

**生态环境影响：**工程施工影响分布于工程河段岸边的杂草、灌木以及一些农作物等。

**生态保护措施：**工程实施后，为了满足生态、景观的要求，可以通过植草、植树造林等措施进行人工重建和恢复，可较大地弥补当地的陆生态环境质量，使所在地的景观得到较大改善。

### (2) 对水生生态环境的影响

**生态环境影响：**疏浚及防洪护岸工程建设，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存和繁殖。

**生态保护措施：**河堤采用重力式挡土墙，对鱼类饵料来源有一定阻隔影响，但整治河段对于整个梯子河道来说，影响还是比较小的。项目的完工将使水生生态环境得到改善，

生物量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完整。

### (3) 水土保持、防洪效果得到改善

工程建成后，河道两侧形成了统一的防洪体系，岸坡稳固，既减少了水土流失，也提高了綦江区石角镇、蒲河场的防洪标准，为当地免受洪水灾害起到一定的作用。

### (4) 对城镇健康发展有利

工程建设注重河道生态环境保护，稳固岸坡的同时，还增加了河岸沿线的绿化水平，保证了河道河流水体与岸线周遭的水分、物质、能量交换，这将有助于治理河段形成完善、平衡的河流生态系统。使乡镇能够更适合人类居住，更加健康地发展。

综上所述，工程实施对生态环境的不利影响主要是在施工期，营运期对生态环境的影响呈正影响。采取相应措施后，可将工程施工对生态环境的影响降至最低，在可接受范围内。

## 二、项目有关的水环境

**施工期污染源排放** 工程施工期废水主要为含油废水、拌合站废水、基坑排水、清淤作业产生的废水及生活污水。

**施工期主要环境问题** 车辆清洗废水和机械修配站含油废水

### 施工期环境保护措施

(1) 工程采取分段施工，各施工场地内均设置隔油沉淀池，运输车辆与施工设备维护、清洗产生含 SS、石油类废水和混凝土拌合站废水经隔油沉淀处理后回用于机械清洗、车辆冲洗和施工场地洒水降尘等，不外排。

(2) 工程工程量小，占地范围内不设置施工营地，租用民房作为办公用房和施工人员居住用房。产生的生活污水经食宿地化粪池收集后用作农肥。

(3) 清淤废水中含有与底泥中相类似的污染物，不能直接排入水体中，需对余水进行收集后沉淀，除去其中的悬浮物。对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙，并进行防渗处理，同时在堆场四周设置围堰、沉淀池等收集处理渗滤水（清淤废水），清淤废水絮凝沉淀后外排水体，经处理后的废水对地表水环境影响较小。

(4) 严禁将施工废水、生活污水排放至治理河段河道内。

营运期污染源排放：无

营运期主要环境问题 无

营运期环境保护措施 运行期间定期检查维护及时修补或替换。

### 三、项目有关的大气环境

项目施工过程中废气主要为施工和运输过程产生的扬尘、施工机械尾气、运输车辆尾气以及清淤过程产生的臭气等。

#### 施工期废气

##### 1、施工扬尘污染

**施工期污染物排放：**施工期扬尘主要来源于建筑材料的搬运及堆放、混凝土浇筑拌和、土石方填挖、施工材料的堆放及清理、施工期运输车辆运行。施工区域内粉尘浓度可达到 $1\sim 3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

**施工期主要环境问题：**导致施工场地、附近距离局部环境空气质量的下降，

#### 施工期环保保护措施：

①实施分段施工。尽可能缩短工期，及时清运弃土和恢复道路；对于经过居民较集中的区域，应有计划有步骤组织施工，做到连续作业、快速施工，严禁敞开式作业，避免河道施工两侧堆积大量淤泥、垃圾。

②湿式作业。对施工粉尘产生作业点定时洒水。对施工场地内松散、干涸的表土，应经常洒水防止产生粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

③要求使用预拌混凝土，禁止施工现场搅拌混凝土；禁止在道路和行道上堆放、转运产生扬尘污染的建筑材料；

④控制施工区域的裸露地面，同时按施工方案对地面及时进行绿化和硬化，以降低粉尘的影响范围和程度。

⑤加强施工场区弃土、弃渣倾倒和运输过程的监督管理，运输车辆应加盖篷布进行密闭运输，严禁超重、超高装载，控制二次扬尘对作业点及所经地带沿线空气的污染，对产生粉尘的物料应设有遮挡设施。

⑥建筑弃土、清淤垃圾、不同种类建筑弃料等建筑垃圾实行分类收集、分类运输、分类处置，禁止场区内焚烧各类垃圾。

通过采用相应的大气污染防治措施后，施工期产生的 TSP 不会对工程周围敏感点产生明显影响。

##### 2、清淤恶臭气体

**施工期污染物排放：**施工期清淤过程中会使附近空气中的  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  等浓度增高而产生恶臭。河道清淤、底泥堆放过程会产生一定的底泥恶臭，散发的恶臭气体在紧邻岸边处有较明显的臭味。

**施工期主要环境问题：**恶臭气体主要是对施工人员及临近的零散农户有一定的影响。

(1) 清淤工作宜选择在温度较低的季节进行，淤泥的气味不易发散。

(2) 距离居民点较近的施工区域建设围栏，减少臭气扩散到岸边，同时在施工前做好宣传，提前告知周围居民关闭窗户，可以有效的减轻臭气对于周围居民的影响。

(3) 淤泥的运输过程中采用环卫车封闭运输，防止沿途散落，行驶路线应避免居民区等人口聚集处，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

(4) 淤泥临时堆放点的布置应远离居民区、学校、医院等敏感点，并及时清运，减少暂存的时间。必要时对淤泥投加化学药剂（生石灰）以减少臭气。

(5) 项目清淤工程预计从 2019 年 12 月开始，清淤期为一个月，清淤期间清出的淤泥当天运走，堆放时间短暂，淤泥堆放过程中产生的恶臭气体影响也是短暂的，随着施工期的结束而结束。

### 3、施工机械废气及运输车辆尾气、运输扬尘

**施工期污染物排放：**施工期各类施工机械、建筑材料及固废运输车辆等排放含有 CO、HC、NO<sub>x</sub> 的废气。启动时间较短，

**施工期主要环境问题：**废气产生量小，汽车尾气很容易扩散，对周围环境影响较小。

#### **施工期环保保护措施：**

(1) 运输建筑渣土、砂石和垃圾等易撒漏物质必须使用密闭式汽车装载；建筑工地出口必须设置车辆冲洗设施以及专门人员对车辆进行冲洗和监管，保持密闭式运输装置完好和车容整洁，不得沿途飞扬、撒漏和带泥上路。

(2) 水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、运输、转运和临时存放等全部过程中时，应采取防风遮盖措施，注意运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏，散装水泥运输采用水泥槽罐车，避免洒落引起二次扬尘。

#### 营运期废气

**污染物排放：**无

**主要环境问题：**无

**环保保护措施：**无

### 四、项目有关的声环境

**施工期污染源排放** 项目施工过程中主要噪声源为各种施工机械设备以及交通运输车辆，噪声值在 85~90dB（A）。

### 施工期主要环境问题

距离施工点较近的道路两侧敏感点，其受施工噪声影响较大，

### 施工期环境保护措施

①施工单位应在开工 15 日前向当地环境保护局申报，说明施工项目、场地及可能排放的噪声强度和所采取的噪声防治措施等，得到环保局批准后，应向施工区周边居民发布公告，以便得到公众的谅解。

②在施工场地距离较近的敏感建筑侧设置挡板进行降噪；

③合理安排施工时间，避免午休时间施工；在对居民集中段进行施工时，可选择在居民上班出行后进行施工。通过增加设备缩短连续施工时间，尽量避免夜间施工。

④合理布局施工机械的位置。施工工地内的高噪施工机具和设备建议尽量远离施工沿线的敏感点；

⑤加强高、中考期间建筑工程施工的许可管理。在高考、中考前 15 日内及考试学校期末考试期间，禁止进行产生噪声污染的夜间施工作业；

⑥使用商品砼，减少搅拌作业噪声；

⑦加强施工机械的维护保养，避免因设备性能降低而使机械噪声增大现象的发生。

⑧运输车辆应选择低噪声的车辆，夜间不运输，运输车辆经过沿线有居民的路段时减速、禁止鸣笛，严禁超载运输；在采取上述措施后，预计运输车辆对沿线敏感点的影响可接受。

## 五、项目有关的固体废物

**施工期污染源排放** 项目施工期所产生的固废主要为项目清淤过程中，将产生底泥约 9600m<sup>3</sup>。械修配站产生的废棉纱手套、原料废包装物、施工人员产生的生活垃圾。

**施工期主要环境问题** 土石方临时堆放遇到大风大雨天气会对周边产生粉尘影响以及水土流失影响。

### 施工期环境保护措施

(1) 设置 2 个临时淤泥堆场，石角镇段、蒲河场镇段各设置 1 个，石角镇段临时淤泥堆场位于石角大桥右岸空地，蒲河场镇段位于 3#施工场地左侧空地。

(2) 两个污泥干化场占地面积共约 1080m<sup>2</sup>，容积共为 2500m<sup>3</sup>，每个干化池配置 1 台压滤机对淤泥进行压滤脱水处理，淤泥通过压滤脱水干化后运送至渣场处理。

(3) 对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙，并进行防渗处理，同时在堆场四周设置围

堰、沉淀池等收集处理渗滤水（清淤废水），清淤废水沉淀后外排水体；完工后对临时淤泥堆场进行用地恢复。

（4）淤泥脱水自然干化后运送至渣场处理，根据底泥成分的监测结果，干化后运送至渣场处理合理。

（5）项目河道及岸边垃圾清理过程清掏的生活垃圾利用垃圾车运送至临近的垃圾收集点，由市政环卫部门外运处置。建筑垃圾运送至渣场处理。

（6）施工人员产生的生活垃圾通过袋装后定点收集，由环卫部门统一处理，严禁随意四处堆放和倾倒，通过严格管理，其对环境的影响较小。

**营运期污染源排放** 无

**营运期主要环境问题** 无

**营运期环境保护措施** 无

## 六、主要环境敏感点和环境保护目标（列出名单及保护级别）

本工程对环境的影响时段主要为施工期。

施工期主要环境问题

根据现场踏勘，项目整治流域内无珍稀保护动植物分布，不涉及自然保护区、风景名胜區、文物保护单位、水源保护区等敏感区域，且不属于生态敏感区；

评价范围内无国家重点保护鱼类的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，无濒危保护野生动植物、保护性水生生物存在。

施工期间本项目周边环境保护目标为主要工程治理河段沿线附近的居民点（由于管线较长，敏感点仅调查较集中居民点）、学校等。

根据现场调查居民点，施工期间无居民投诉。

## 表5 环境影响评价回顾

### 环评的主要环境影响预测及结论（大气环境、水环境、声环境、生态环境、固体废弃物等）

环评的主要环境影响预测及结论摘录如下：

#### 11.1 结论

##### 1.1.1 项目概况

本次综合治理工程分为石角场镇段、蒲河场镇段及支流段，整治河道长 8.82km，石角场镇段起于瓦窑堡电站（桩号堤 0+000.00），止于砖房村支沟（桩号堤 4+213.19），河道中心长度 4.21km；蒲河场镇段起于桃花滩电站（桩号堤 7+424.30），止于蒲河大桥（桩号堤 11+846.95），河道中心长度 4.42km；支流段上游起于七星桥人行桥（桩号永 0+000.00），下游止于永丰河入河口（桩号永 0+190.00），河道中心长度 0.19km。包括河道护岸工程、穿堤建筑物工程、排涝沟工程和河道绿化工程等组成。

拟建项目总投资约 1900 万元，建设工期预计 7 个月。

##### 11.1.2 规划、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》中河道清淤和防建设工程属于第一类“鼓励类”第二条“水利”第 1 项“江河堤防建设及河道、水库整治工程”以及鼓励类第二类第七条：江河湖库清淤疏浚工程。建设单位已取得重庆市綦江区发展和改革委员会关于綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程项目立项的批复。因此，拟建项目符合国家现行产业政策。

本工程属于河道治理，修建堤防防洪等，符合石角镇规划。属于《綦江区水利发展“十三五”规划》建设任务，属于《綦江区加快灾后水利薄弱环节建设实施方案》方案中的内容，因此，拟建项目符合相关规划。

##### 11.1.3 环境质量现状

（1）环境空气：綦江区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>10</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；PM<sub>2.5</sub> 浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

（2）地表水：蒲河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的III

类水域标准。

(3) 声环境：拟建项目区域声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，声环境质量良好。

(4) 蒲河流域主要存在部分耕地及规划居民建设点沿河分布，高程较低，大部分区域位于河道十年一遇淹没线范围以内。石角大桥至黄桷树段现状岸坡为土质岸坡，目前已出现部分滑坡情况，导致堤顶公路部分出现拉裂、损坏情况。河

道淤积严重雍高水位，且河道内垃圾堆积，严重影响水生态环境。未整治段大部分环境脏乱、污水管线密布，整体景观效果极差。

如果污染治理不彻底，蒲河水质将继续恶化，一方面影响整个蒲河水质达标，另一方面也危害着流域内居民的身体健康，制约着流域经济的可持续发展。

#### **11.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查**

根据现场踏勘，拟建项目位于石角镇、蒲河场，整治河段内无珍稀保护动植物分布，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、水源保护区等敏感区域，且不属于生态敏感区；拟建评价范围内无国家重点保护鱼类的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，无濒危保护野生动植物、保护性水生生物存在。施工期间本项目周边环境保护目标为主要工程治理河段沿线附近的居民点（由于管线较长，敏感点仅统计较集中居民点）、学校等。

#### **11.1.5 环境影响分析结论**

由于拟建项目建成后营运期无产排污，主要产排污环节发生于施工期，施工期的环境影响分析结论如下：

(1) 地表水影响：工程施工期废水主要为拌合站废水、基坑排水、清淤废水及生活污水。工程采取分段施工，各施工场地内均设置沉淀池，混凝土拌合站废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘等，不外排。

清淤废水中含有与底泥中相类似的污染物，不能直接排入水体中，需对余水进行收集后沉淀，除去其中的悬浮物。对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙，并进行防渗处理，同时在堆场四周设置围堰、沉淀池等收集处理渗滤水（清淤废水），清淤废水沉淀后外排水体，经处理后的废水对地表水环境影响较小。

施工人员生活污水依托沿岸居民房现有环保设施收集处理。

(2) 大气环境影响：施工燃油机械为间断作业，且使用数量不多，通过加强对设备的维护保养，减少排放量后对空气质量产生的不利影响较小，环境可以接受；土石方开挖、出渣装卸、散装水泥和建筑材料运输等产生的二次扬尘，采用洒水、覆盖等措施后对周围环境的影响小，可以被接受。清淤工作应选在温度偏低的时候进行，淤泥的气味不易发散。河道清淤过程中，为减少少量臭气的影响，在施工前做好宣传，提前告知周围居民关闭窗户，可以有效的减轻臭气对于周围居民的影响。淤泥临时堆放点的布置应远离居民区、学校、医院等敏感点，并及时清运，减少暂存的时间。必要时对淤泥投加化学药剂（生石灰）以减少臭气。施工中清除的的淤泥表面覆盖石灰进行除臭。

(3) 声环境影响：施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备、运输车辆、物料装卸碰撞噪声。评价要求合理安排施工时间，严格控制高噪声的使用时间，严格执行《重庆市环境噪声污染防治办法》（渝府令 270 号）等文件的相关规定，在全面落实噪声污染控制措施后，对外环境的影响较小施工噪声对环境的影响小。

(4) 固体废物：施工期固体废弃物主要是河道清掏垃圾、淤泥、施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。要求对施工产生的建筑垃圾进行妥善的堆放，并按时运往渣场处理。施工人员产生的生活垃圾依托沿岸村落现有垃圾收集设施收集，每日由市政环卫部门外运处置。清淤过程中产生的淤泥经压滤脱水再自然干化后运送至渣场处理。施工期固废对环境的影响小，环境可以接受。

(5) 生态环境及水土流失：施工期间，在施工区域内统一规划设置各种原辅材料、施工设施。工程建设应尽量避免暴雨季节施工，土石方堆放规整，及时回填，修建排水沟、挡墙等措施以防止水土流失；同时，按规定实行封闭施工，及时对裸露地面硬化和绿化，防止水土流失的发生；在雨季施工时应修建好场内外的排水系统，将大量的雨水安全导入排洪沟排出，同时避免雨水对施工场地的冲刷和破坏。总之，采取一切切实可行的防治措施以防止水土流失。

施工期产生的污染物在采取相应的措施后，对周围的环境影响小，且随着施工期的结束消失。本次评价认为采取上述措施后，环境能够接受。

#### **11.1.6 环境管理与监测**

项目属于生态类项目，项目建设工期短，对周边环境影响较小，污染物产生量小，

且项目建成后无污染物排放，因此，项目不设置环境监测计划。

### **11.1.7 综合结论**

综上所述，拟建项目符合现行国家产业政策，符合国家、綦江区相关规划要求；项目建成后可以明显改善蒲河的水质环境，具有良好的环境效益和社会效益。在做好各项环境保护措施的前提条件下，项目实施对当地的环境质量及生态环境现状有一定正效益。在落实本环评提出的各项污染防治措施后，从环境保护角度分析，项目建设可行。

### **1.2 建议**

(1) 加强施工期间对生态环境的保护，做好植被的恢复工作。

(2) 建设单位应设专人负责工程施工期间的环境管理工作，务必将各项环保措施和生态恢复措施落实到位。

(3) 项目实施后，相关部门应制定和健全相应的管理措施，加强对蒲河流域工业和生活污水的排放、垃圾的堆放和处置管理，避免蒲河再次污染和淤积。

(4) 加快石角镇污水处理厂的扩建，对区域内的污废水进行集中收集处理达标后排放。

## 各级环境保护行政主管部门的批复意见（国家、省、行业）

綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程项目环境影响评价文件批准书（渝（綦）环准[2020] 017号）主要内容：

重庆市綦江区江河水电开发有限责任公司：

你单位（联系人：李斌，手机：18983878760）报送的綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程项目由重庆后科环保有限责任公司编制的《环境影响报告表》及相关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法规的有关规定，经研究，批准该项目在綦江区石角镇建设。该项目在设计、施工和营运中应按以下要求办理：

一、该项目的建设内容和建设规模为：整治河道长 8.82km，其中石角场镇段长 4.21km，新建堤线长 717.39m，清淤长度 3.51km；蒲河场镇段长 4.42km，清淤长度 4.42km；蒲河场镇段支流长 0.19km，整治护岸设计堤线总长 331.45m。项目总投资 1900 万元，其中环保投资 80 万元。

二、该建设项目应严格按照本批准书附件规定的排放标准及总量控制指标执行，不得突破。

三、该项目在设计、建设和运营过程中，应认真落实《环境影响报告表》中提出的各项生态保护及污染防治措施，并重点做好以下工作，确保污染物达标排放和总量控制的要求。

### （一）施工期

1. 废水：施工废水主要为拌合废水、清淤作业产生的废水、基坑排水、初期雨水。通过使废水在基坑内静置 2h 后加絮凝剂的处理方法，静置后排放。拌合站废水经施工区内设置的沉淀池处理后，全部回用不外排。对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙，并进行防渗处理，同时在堆场四周设置围堰、沉淀池等收集处理渗滤水（清淤废水），清淤废水沉淀后外排水体。各施工场地地势较高一侧设置截水沟，在场地地势较低一侧设置排水沟和沉砂池，一方面减少场地雨水汇入量，二是将初期雨水沉淀后再排入环境。生活污水依托周边设施收集处理。

2. 废气：实施分段施工，湿式作业，控制施工区域的裸露地面。运输车辆应加盖

篷布进行密闭运输，严禁超重、超高装载。建筑弃土、清淤垃圾、不同种类建筑弃料等建筑垃圾实行分类收集、分类运输、分类处置，禁止场区内焚烧各类垃圾。清淤工作宜选择在温度较低的季节进行；距离居民点较近的施工区域建设围栏，减少臭气扩散到岸边，同时在施工前做好宣传，提前告知周围居民关闭窗户；淤泥的运输过程中采用环卫车封闭运输，防止沿途散落，行驶路线应避开居民区等人口聚集处。

3. 噪声：尽量采用较先进、噪声较低的施工设备和合理的施工方法，加强对施工机械的维护保养和对高噪声设备的控制，合理布局施工机械的位置。运输车辆应选择低噪声的车辆，夜间不运输，运输车辆经过沿线有居民的路段时减速、禁止鸣笛，严禁超载运输。

4. 固废：设置 2 个临时淤泥堆场，石角镇段、蒲河场镇段各设置 1 个，石角镇段临时淤泥堆场位于石角大桥右岸空地，蒲河场镇段位于 3#施工场地左侧空地，用作淤泥的脱水场地，占地面积共约 1080m<sup>2</sup>，容积共为 2500m<sup>3</sup>，污泥堆场内各设置一台压滤机，将淤泥压滤脱水干化后转运至本项目设置的渣场处进行堆放。对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙，并进行防渗处理，同时在堆场四周设置围堰、沉淀池等收集处理渗滤水（清淤废水），清淤废水沉淀后外排水体；完工后对临时淤泥堆场进行用地恢复。拟建项目河道及岸边垃圾清理过程清掏的生活垃圾利用垃圾车运送至临近的垃圾收集点，由市政环卫部门外运处置。建筑垃圾运送至渣场处理。机械修配站产生的废机油和废滤芯委托有资质的危废处理单位处理，废棉纱手套混入生活垃圾交由环卫部门统一处置，废旧零部件外卖物质回收公司。施工人员产生的生活垃圾依托当地垃圾收集点集中收集。

## （二）营运期

拟建项目建成后营运期无产排污。施工迹地、临时堆料场、临时干化场等所有临时占地等全部植被恢复。工程占地内的废水处理设施全部拆除后生态恢复，现场无遗留设施。现场无遗留机械、油渍等，全部生态恢复。工程占地全范围及河道拆除干化场，调查处置情况，现场无遗留。

四、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位按照规定编制生态环

境竣工验收调查报告。

五、该项目的内容、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、生态保护等措施发生重大变化的，你单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

2020年4月15日

抄送：区生态环境保护综合行政执法支队，石角镇人民政府。

---

表 6 环境保护措施执行情况					
阶段		项目	环评及批复中要求的环境保护措施	实际工程采取的环保措施（振兴村）	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响		/	/	/
	污染影响		/	/	/
	社会影响		/	/	/
施工期		<b>水土流失</b> 1.主体工程防治区：考虑浆砌块石镇脚+砼格构护坡等工程和植物措施，工程开挖土石方中用于回填的部分需集中临时堆置，并进行围护等措施，防止受降雨冲刷而造成水土流失。 表土剥离，为满足堤防工程区在施工结束后恢复原地貌功能，需留足绿化所需表土，在工程施工前，应首先剥离施工区内的表土，表土平均剥离厚度为 0.2~0.3m，周边施工区域临时占用土地进行剥离，剥离表土就近堆放于临时堆料场堆存内。 开挖土石方临时堆置堆高按不大于 5.0m 控制，四周坡脚采用编织袋挡渣墙围护。编织袋挡渣墙土源为开挖土方。工程回填土石方沿河道两侧堆置，均在征占地范围内。 2.施工临时设施防治区： 施工期间堆置砂石料和施工设备，需对其采取临时防护措施：修建简易临时排水沟，只开挖不衬砌，排水沟边坡需拍实。 施工期间对便路基修建简易拦挡设施，确保路基稳定，防止路基	<b>水土流失</b> 1.主体工程防治区：使用浆砌块石镇脚+砼格构护坡等工程和植物措施，工程开挖土石方中用于回填的部分需集中临时堆置，并进行围护等措施，防止受降雨冲刷而造成水土流失。 表土剥离，工程施工前，先剥离施工区内的表土，剥离表土就近堆放于临时堆料场堆存内。 开挖土石方临时堆置堆高 3.0m，四周坡脚采用编织袋挡渣墙围护。 工程回填土石方沿河道两侧堆置，均在征占地范围内。 2.施工临时设施防治区： 施工期间堆置砂石料和施工设备，采取修建简易临时排水沟，只开挖不衬砌，排水沟边坡需拍实的临时防护措施。 施工期间对便路基修建简易拦挡设施，确保路基稳定，防止路基填筑土石方产生流失，并在路基内侧修建简易排水沟。 各场地内主要施工活动场所和主要交通道路，采取了硬化地面，次要道路和活动场所如部分仓库	施工期未发生水土流失  边坡绿化区域进行覆土绿化  施工期未发生生态环境破坏及环保投诉事件，满足环保要求。	
	<b>生态影响</b>				

<b>施 工 期</b>	<b>生态 影响</b>	<p>填筑土石方产生流失,并在路基内侧修建简易排水沟。</p> <p>排水沟及挡坎基础开挖的土方作为便道路基填筑料利用。</p> <p>各场地内主要施工活动场所和主要交通道路,采取硬化地面,次要道路和活动场所如部分仓库和临时生活办公区等在场平过程中必须碾压密实,以提高地表抗蚀能力。</p> <p>由于工程施工期较短,对部分边缘、闲置地块的裸露地表不采取植草防护措施。</p> <p>施工结束后,施工单位应首先拆除临时施工场地内的建筑物,撤离施工机械设备,清除场地中的建筑垃圾,运到渣场,场地清理后进行平整。</p> <p><b>3.渣场防治区:</b></p> <p>(1) 表层土剥离及临时防护</p> <p>渣场堆渣前先剥离表层土,用于工程弃渣结束后渣场的后期绿化覆土。</p> <p>剥离的表层土临时堆置在渣场的一角。临时堆土四周用编织袋挡渣墙围护,</p> <p>①拦挡措施</p> <p>在渣体坡脚修建编织袋挡渣墙,弃渣分层压实堆放。</p> <p>③排水措施</p> <p>堆渣体四周干砌石挡墙外围修建排水沟,只开挖不衬砌,排水沟边坡需拍实。</p> <p>④土地整治及绿化措施</p> <p>渣场活动结束后统一整地并覆土,覆土土源为堆置在渣场的原剥离表层土,采用栽植乔木、灌木和撒播灌草相结合的方式恢复植被。乔木树种采用青冈和合欢,灌木采用</p>	<p>和临时生活办公区等在场平过程中碾压密实。</p> <p>施工结束后,施工单位拆除临时施工场地内的建筑物,撤离施工机械设备,清除场地中的建筑垃圾,运到渣场,场地清理后进行平整。</p> <p><b>3.渣场防治区:</b></p> <p>(1) 表层土剥离及临时防护</p> <p>渣场堆渣先剥离表层土,用于工程弃渣结束后渣场后期绿化覆土。</p> <p>剥离的表层土临时堆置在渣场的一角。临时堆土四周用编织袋挡渣墙围护,</p> <p>①拦挡措施</p> <p>在渣体坡脚修建编织袋挡渣墙,弃渣分层压实堆放。</p> <p>③排水措施</p> <p>堆渣体四周干砌石挡墙外围修建排水沟,只开挖不衬砌,排水沟边坡需拍实。</p> <p>④土地整治及绿化措施</p> <p>渣场活动结束后统一整地并覆土,覆土土源为堆置在渣场的原剥离表层土,采用栽植乔木、灌木和撒播灌草相结合的方式恢复植被。</p> <p><b>生态环境</b></p> <p>(1) 土地</p> <p>永久占地工程护岸工程、公路恢复等为永久占地,占地类型主要涉及农田、耕地等现状用地,项目未涉及到基本农田、生态公益林、自然保护区、风景区等。</p> <p>故项目对沿线土地利用格局的变化不大,且有助于景观绿化建设。</p> <p>临时场地占地</p> <p>设置施工便道、3个施工场地、1</p>
----------------------	------------------	--	--

施 工 期	生态 影响	<p>小叶女贞和杜鹃,草种采用狗牙根和高羊茅等。渣场共覆土 0.10 万 m<sup>3</sup>,栽植乔木 93 株,撒播灌草 0.09hm<sup>3</sup>。</p> <p><b>生态环境</b></p> <p>(1) 土地</p> <p>永久占地工程护岸工程、公路恢复等为永久占地,占地类型主要涉及农田、耕地等现状用地,项目未涉及到基本农田、生态公益林、自然保护区、风景区等。</p> <p>故项目对沿线土地利用格局的变化不大,且有助于景观绿化建设。</p> <p>临时场地占地</p> <p>设置施工便道、3 个施工场地、1 个渣场和 2 个集中临时淤泥堆场,均为临时占地,占地类型主要涉及农田、耕地等现状用地。</p> <p>生态保护措施:</p> <p>①施工过程对施工场地的临时堆料场等采用彩条布进行临时遮盖;对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙,并对地面进行防渗;</p> <p>②渣场、堆场周边设置截流沟、沉淀池等生态保护措施。</p> <p>③在施工结束后及时对各临时占地进行清理、恢复和绿化,工程因施工破坏植被而对生态环境造成的不利影响可以得到补偿和恢复。</p> <p>(2) 施工过程中,加强施工管理,采取保护措施,减少施工对水生生物的影响。</p> <p>(3) 清淤工程对水生生态属阶段性影响性质,施工结束后影响消失。施工过程中,加强施工管理,采取保护措施,减少施工对河道鱼类浮游生物底栖生物的影响。</p> <p>(4) 加强施工管理,采取保护措</p>	<p>个渣场和 2 个集中临时淤泥堆场,均为临时占地,占地类型主要涉及农田、耕地等现状用地。</p> <p>生态保护措施:</p> <p>①施工过程对施工场地的临时堆料场等采用彩条布进行临时遮盖;对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙,并对地面进行防渗;</p> <p>②渣场、堆场周边设置截流沟、沉淀池等生态保护措施。</p> <p>③在施工结束后及时对各临时占地进行清理、恢复和绿化,工程因施工破坏植被而对生态环境造成的不利影响可以得到补偿和恢复。</p> <p>(2) 施工过程中,加强施工管理,采取保护措施,减少施工对水生生物的影响。</p> <p>(3) 清淤工程对水生生态属阶段性影响性质,施工结束后影响消失。施工过程中,加强施工管理,采取保护措施,减少施工对河道鱼类浮游生物底栖生物的影响。</p> <p>(4) 加强施工管理,采取保护措施,待临时占地用地恢复绿化美化完成,将逐步恢复施工期间所造成的景观破坏。</p>	
施 工 期		<p>(4) 加强施工管理,采取保护措</p>		

		施,待临时占地用地恢复绿化美化完成,将逐步恢复施工期间所造成的景观破坏。		
污染影响		<p>废水:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工基坑废水在基坑内静置 2h 后加絮凝剂的处理方法,静置后排放。</li> <li>2.拌合站废水经施工区内设置的沉淀池处理后,全部回用不外排。</li> <li>3.临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙,并进行防渗处理,同时在堆场四周设置围堰、沉淀池等收集处理渗滤水(清淤废水),清淤废水沉淀后外排水体。</li> <li>4.各施工场地地势较高一侧设置截水沟,在场地地势较低一侧设置排水沟和沉砂池,减少场地雨水汇入量,将雨水沉淀后再排入环境。</li> <li>5.生活污水依托周边设施处理。</li> </ol>	<p>废水:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.拌合站废水:经施工区内设置的沉淀池处理后,全部回用不外排。</li> <li>2.基坑废水、清淤废水、初期雨水经沉淀处理后外排。</li> <li>3.施工人员的生活污水依托农房现有化粪池处理后用于周边林灌,不外排。</li> </ol>	<p>工程占地内的废水处理设施全部拆除后生态恢复,现场无遗留设施。施工期间的各项环保措施基本落实,项目的各污染物得到有效控制,</p>
		<p>废气:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.实施分段施工,湿式作业,控制施工区域的裸露地面。</li> <li>2.运输车辆应加盖篷布进行密闭运输,严禁超重、超高装载。</li> <li>3.建筑弃土、清淤垃圾、不同种类建筑弃料等建筑垃圾实行分类收集、分类运输、分类处置,禁止场区内焚烧各类垃圾。</li> <li>4.清淤工作宜选择在温度较低的季节进行;</li> <li>5.距离居民点较近的施工区域建设围栏,减少臭气扩散到岸边,同时在施工前做好宣传,提前告知周围居民关闭窗户;</li> <li>5.淤泥的运输过程中采用环卫车封闭运输防止沿途散落,行驶路线应避开居民区等人口聚集处。</li> </ol>	<p>废气:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工场地使用围挡,施工场地和外界隔离。</li> <li>2.配备洒水设施,采取洒水抑尘,达无明显扬尘;</li> <li>3.围挡内汽车轮胎冲洗;</li> <li>4.建筑弃土、不同种类建筑弃料等建筑垃圾实行分类收集、分类运输、分类处置,禁止场区内焚烧各类垃圾。</li> <li>5.载重汽车密闭运输等。</li> <li>6.河道未清淤。</li> </ol>	<p>满足相关的污染物排放标准,在施工期间未发生相关环保投诉。满足环保要求。</p>

	<p><b>噪声：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.尽量采用较先进、噪声较低的施工设备和合理的施工方法。</li> <li>2.加强对施工机械的维护保养和对高噪声设备的控制，合理布局施工机械的位置。</li> <li>3.运输车辆应选择低噪声的车辆，夜间不运输，运输车辆经过沿线有居民的路段时减速、4.禁止鸣笛，严禁超载运输。</li> </ol>	<p><b>噪声：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.采用较先进、噪声较低的施工设备和合理的施工方法。</li> <li>2.加强对施工机械的维护保养和对高噪声设备的控制，合理布局施工机械的位置。</li> <li>3.运输车辆选择低噪声车辆，夜间不运输，运输车辆经过沿线有居民的路段时减速。</li> <li>4.禁止鸣笛，严禁超载运输。</li> </ol>	河道未淤泥
	<p><b>固废：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.设置 2 个临时淤泥堆场，石角镇段、蒲河场镇段各设置 1 个，石角镇段临时淤泥堆场位于石角大桥右岸空地，蒲河场镇段位于 3# 施工场地左侧空地，用作淤泥的脱水场地，占地面积共约 1080m<sup>2</sup>，容积共为 2500m<sup>3</sup>。</li> <li>2.污泥堆场内各设置一台压滤机，将淤泥压滤脱水干化后转运至本项目设置的渣场处进行堆放。</li> <li>3.对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙，并进行防渗处理，同时在堆场四周设置围堰、沉淀池等收集处理渗滤水（清淤废水），清淤废水沉淀后外排水体；</li> <li>4.完工后对临时淤泥堆场进行用地恢复。</li> <li>5.拟建项目河道及岸边垃圾清理过程清掏的生活垃圾利用垃圾车运送至临近的垃圾收集点，由市政环卫部门外运处置。</li> <li>6.建筑垃圾运送至渣场处理。</li> <li>7.机械修配站产生的废机油和废滤芯委托有资质的危废处理单位处理。</li> <li>8.废棉纱手套混入生活垃圾交由环卫部门统一处置。</li> <li>9.废旧零部件外卖物质回收公司。</li> </ol>	<p><b>固废：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.河道未淤泥。</li> <li>2.生活垃圾依托当地垃圾收集点集中收集，由环卫部门统一外运处置，禁止随地丢弃。</li> <li>3.弃渣产生量约为 17314m<sup>3</sup>。弃渣运至渣场处理。</li> <li>4.河内及河道垃圾清理过程产生的垃圾由垃圾车运送至就近的垃圾收集点，由市政环卫部门外运处置。</li> <li>5.机械修配站产生的废机油和废滤芯委托有资质的危废处理单位处理。</li> <li>6.废棉纱手套混入生活垃圾交由环卫部门统一处置。</li> <li>7.废旧零部件外卖物质回收公司。</li> <li>8.施工人员产生的生活垃圾依托当地垃圾收集点集中收集。</li> </ol>	

		10.施工人员产生的生活垃圾依托当地垃圾收集点集中收集。		
		渣场： 1.渣场在建设过程中防止施工场地严重的水土流失情况发生。 2.施工前制定好完整的土方堆存、利用计划,并建设堆存场的防护、拦挡和处理措施,注意维护边坡的稳定和加强生产管理,减少施工过程中产生的水土流失问题。	渣场： 1.渣场在建设过程中防止施工场地严重的水土流失情况发生。 2.施工前制定好完整的土方堆存、利用计划,并建设堆存场的防护、拦挡和处理措施,注意维护边坡的稳定和加强生产管理,减少施工过程中产生水土流失问题。	
施工期	社会影响	工程车辆进出施工场地,会给周围的环境带来一定的噪声和扬尘污染,特别是沿线居民、学校等。车辆的进出将给周围道路带来一定的交通压力。 1.应加强运输车辆管理,做好疏导工作。 2.车辆运输必须遵循道路运输管理条例的要求,不得超载运输; 3.车辆进入场镇道路前必须认真冲洗,严禁车轮带泥上路,污染环境。 4.施工单位应与公路职能部门密切合作,合理安排。科学调度,把对交通运输的影响降到最低程度。 在施工结束后,影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要工程施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施,工程施工的环境影响问题可得到消除或有效控制,可使其对环境的影响降至最小程度。	工程车辆进出施工场地,会给周围的环境带来一定的噪声和扬尘污染,特别是沿线居民、学校等。车辆的进出将给周围道路带来一定的交通压力。 1.应加强运输车辆管理,做好疏导工作。 2.车辆运输必须遵循道路运输管理条例的要求,不得超载运输; 3.车辆进入场镇道路前必须认真冲洗,严禁车轮带泥上路,污染环境。 4.施工单位应与公路职能部门密切合作,合理安排。科学调度,把对交通运输的影响降到最低程度。 在施工结束后,影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要工程施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施,工程施工的环境影响问题可得到消除或有效控制,可使其对环境的影响降至最小程度。	未出现交通安全事故。 未出现交通阻塞和噪声污染。 堆码整齐设置隔离护栏,道路畅通、场地整洁。  施工期未发生生态环境破坏及环保投诉事件,满足环保要求 经调查无环保投诉
运行期	生态影响	营运期项目属于河道治理工程,无废水、废气、噪声、固体废物的产生,改善了蒲河的水质,美化了沿河景观。	营运期项目属于河道治理工程,无废水、废气、噪声、固体废物的产生,改善了蒲河的水质,美化了沿河景观。	运营至今未发生扰民事件及相关环保

		<p>1.清淤工程完成后，能够改善蒲河的水质，同时河流流速增加、河道过流能力增大，提高了河流的抗洪能力。</p> <p>2.项目完工后能起到保护环境、美化环境的作用，对环境的影响呈正影响。</p> <p>3.河道整治完成后应加强管理，禁止沿河周边污水直接散排入河道。</p>	<p>1.清淤工程未施工。河道过流能力未改变。</p> <p>2.项目完工，河两护岸起到保护环境、美化环境的作用，对环境的影响呈正影响。</p> <p>3.河道整治完成后加强管理，禁止沿河周边污水直接散排入河道。</p>	<p>投诉。</p> <p>满足环保要求群众非常满意。</p>
污染影响	废气：	/	废气：	/
	废水：	/	废水：	/
	噪声：	/	噪声：	/
	固废：	/	固废：	/
环境风险	环境风险：	/	环境风险：	/
社会影响	/	/	/	运营至今未发生扰民事件及相关环保投诉。满足环保要求群众非常满意。

## 表7 环境影响调查

### 表 7-1 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>水土流失</p> <p>1. 主体工程防治区：使用浆砌块石镇脚+砼格构护坡等工程和植物措施，工程开挖土石方中用于回填的部分需集中临时堆置，并进行围护等措施，防止受降雨冲刷而造成水土流失。</p> <p>表土剥离，工程施工前，先剥离施工区内的表土，剥离表土就近堆放于临时堆料场堆存内。</p> <p>开挖土石方临时堆置堆高 3.0m，四周坡脚采用编织袋挡渣墙围护。</p> <p>工程回填土石方沿河道两侧堆置，均在征占地范围内。</p> <p>2. 施工临时设施防治区：</p> <p>施工期间堆置砂石料和施工设备，采取修建简易临时排水沟，只开挖不衬砌，排水沟边坡需拍实的临时防护措施。</p> <p>施工期间对便路基修建简易拦挡设施，确保路基稳定，防止路基填筑土石方产生流失，并在路基内侧修建简易排水沟。</p> <p>各场地内主要施工活动场所和主要交通道路，采取了硬化地面，次要道路和活动场所如部分仓库和临时生活办公区等在场平过程中碾压密实。</p> <p>施工结束后，施工单位拆除临时施工场地内的建筑物，撤离施工机械设备，清除场地中的建筑垃圾，运到渣场，场地清理后进行平整。</p> <p>3. 渣场防治区：</p> <p>（1）表层土剥离及临时防护</p> <p>渣场堆渣先剥离表层土，用于工程弃渣结束后渣场后期绿化覆土。</p> <p>剥离的表层土临时堆置在渣场的一角。临时堆土四周用编织袋挡渣墙围护，</p> <p>①拦挡措施</p> <p>在渣体坡脚修建编织袋挡渣墙，弃渣分层压实堆放。</p> <p>③排水措施</p> <p>堆渣体四周干砌石挡墙外围修建排水沟，只开挖不衬砌，排水沟边坡需拍实。</p> <p>④土地整治及绿化措施</p> <p>渣场活动结束后统一整地并覆土，覆土土源为堆置在渣场的原剥离表层</p>
-------------	------	--

土，采用栽植乔木、灌木和撒播灌草相结合的方式恢复植被。

项目《单位工程暨合同工程完工验收鉴定书》完成建设为5级堤防，防洪标准定为10年一遇，新建挡墙308.50m+栈道长363.00m。

完成的主要工程量

护坡工程：土方开挖 6944.88m<sup>3</sup>，石方开挖 10417.32m<sup>3</sup>，石渣料回填 3319.27m<sup>3</sup>，C20 混凝土挡墙 9904.16m<sup>3</sup>，箱涵 C25 混凝土 47.04m<sup>3</sup>。

护脚工程：土方开挖 56.98m<sup>3</sup>，石方开挖 21.67m<sup>3</sup>，C20 混凝土挡墙 276.52m<sup>3</sup>。

栈道工程：原污水管道 C25 混凝土桩剥离 5.39m<sup>3</sup>，聚氨酯泡沫板包裹污水管道（5cm 厚）797.87m<sup>2</sup>，栈道 C25 混凝土梁 211.42m<sup>3</sup>，栈道 C25 混凝土板（厚 0.15m）136.13m<sup>3</sup>，栈道 C25 混凝土梁 211.42m<sup>3</sup>，栈道 C20 彩色透水混凝土（4cm 厚）933.00m<sup>2</sup>，栈道不锈钢复合栏杆 747m。

工程建成后，河道两侧形成了统一的防洪体系，岸坡稳固，既减少了水土流失，也提高了石角镇、蒲河场的防洪标准，为当地免受洪水灾害起到一定的作用。

生态环境

（1）土地

永久占地工程护岸工程、公路恢复等为永久占地，占地类型未涉及到基本农田、生态公益林、自然保护区、风景区等。

临时场地占地。设置施工便道、3 个施工场地、1 个渣场，均为临时占地，占地类型主要涉及农田、耕地等现状用地。

生态保护措施：

①施工过程对施工场地的临时堆料场等采用彩条布进行临时遮盖；对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙，并对地面进行防渗；

②渣场、堆场周边设置截流沟、沉淀池等生态保护措施。

③在施工结束后及时对各临时占地进行清理、恢复和绿化，

（2）施工过程中，加强施工管理，采取保护措施，减少施工对水生生物的影响。

（3）未实施河道清淤工程。

（4）加强施工管理，采取保护措施，临时占地用地恢复绿化美化，完成景观绿化工程：金叶女贞冠幅 4000 株，金森女贞冠幅 6000 株，红花六月雪冠幅 5000 株，海桐球冠幅 21 株，紫薇地径 33 株，恢复了施工

		<p>期间所造成的景观破坏。</p> <p>完成堤顶道路工程：不锈钢复合管栏杆安装 322.00m，路沿石安装 322.00m，C20 混凝土排水沟 70.05m<sup>3</sup>，堤顶道路 C15 彩色混凝土垫层 72.13m<sup>3</sup>，堤顶道路 C20 彩色透水混凝土 450.80m<sup>2</sup>，公路手摆块石 2086.5m<sup>2</sup>，公路水泥稳定层 2086.5m<sup>2</sup>，公路沥青面层 2086.5m<sup>2</sup>，新建公路 488.9m<sup>2</sup>，太阳能路灯安装 19 套。</p> <p>永久占地、临时场地占、护岸工程、步行道恢复、施工便道、施工场地、渣场和集中临时淤泥堆场等进行了恢复和绿化，因此生态环境得到有效恢复美化。</p>
	<p>污染影响</p>	<p>废气：施工场地使用围挡，工程施工使用了少量工程机械设备与运输车辆，车辆运输扬尘。施工场地采取洒水抑尘；施工过程中对所有进出项目场地的运输车辆进行汽车轮胎冲洗；对运输车辆进行加盖密封，有效减少场尘的产生。河道未清淤，未发生废气粉尘与清淤恶臭气体污染事件。</p> <p>废水：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拌合站废水：经施工区内设置的沉淀池处理后，全部回用不外排。</li> <li>2. 基坑废水、初期雨水经沉淀处理后外排。</li> <li>3. 施工人员生活污水依托农房、公厕现有化粪池处理不外排。</li> <li>4. 施工场地进行车辆清洗，无废水产生。</li> </ol> <p>噪声：</p> <p>选用低噪设备，合理安排施工时间及产噪设备布局。施工机械噪声和运输车辆噪声是主要的噪声，敏感点未有噪声投诉。</p> <p>固废：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生活垃圾依托当地垃圾收集点集中收集，由环卫部门统一外运处置。</li> <li>2. 弃渣产生量约为万 17314m<sup>3</sup>。弃渣运至渣场处理。</li> <li>3. 河内及河道垃圾清理过程产生的垃圾由垃圾车运送至就近的垃圾收集点，由市政环卫部门外运处置。</li> <li>4. 河道未淤泥。</li> </ol>
	<p>社会影响</p>	<p>施工机械噪声和运输车辆噪声是主要的噪声污染和施工产生的土石方污染，沿线居民、学校等敏感点未有噪声投诉。项目工程施工工期新增永</p>

		<p>久占地，临时占地设施及时进行拆除，土地进行恢复。未发生补偿纠纷，施工期间未发生安全事故，对社会影响小。</p> <p>项目施工未发生污染事故及无相关环保投诉，说明施工污染防治措施有效。</p>
运 行 期	生态影响	<p>水土流失 完成施工后，防护堤沿线得到绿化，增加植被面积，生态环境可得到改善，项目不在进行土石方开挖，沿线不产生水土流失问题。</p> <p>生态：</p> <p>营运期项目属于河道治理工程，无废水、废气、噪声、固体废物的产生，改善了蒲河的水质，美化了沿河景观。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 清淤工程未施工。河道过流能力未改变。</li> <li>2. 项目完工，河两护岸起到保护环境、美化环境的作用，对环境的影响呈正影响。</li> <li>3. 河道整治完成后加强管理，禁止沿河周边污水直接散排入河道。</li> </ol>
	污染影响	<p>废气：无</p> <p>废水：无</p> <p>噪声：无</p> <p>固废：无</p>
	社会影响	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程完成后，整治了河道，牢固了河岸，新建健身步道，绿化美化了河道两岸，极大改善了生态环境，石角场镇段、蒲河场镇段沿线居民非常满意，产生了良好的环境效益和社会效益，项目得到了沿线居民群众的拥护。</li> <li>2. 根据本次竣工验收实地调查，本项目运行至今未发生污染事故及相关环保投诉，说明本项目污染防治措施有效。</li> </ol>

7-2 项目环保设施竣工验收内容及要求一览表

污染源	环保措施	验收内容	要求
一、生态			
水土流失	表土剥离	表土剥离及回用于后期绿化	施工迹地、临时堆料场、临时干化场等所有临时占地等全部植被恢复，恢复率达100%
	工程措施	土石围堰导流、临水侧增设防雨布进行遮盖	
	恢复措施	边坡绿化区域进行覆土绿化	
污泥干化场	植被恢复	覆土后绿化	
临时堆料场	植被恢复	覆土后绿化	
临时占地	植被恢复、人工绿化	覆土后植被恢复或人工绿化	
生态保护	生态保护措施	保留一定的浅滩生境，生态环境得到有效恢复	
二、施工期废水			
施工废水	设沉淀、隔油设施	处理后回用不外排	工程占地内的废水处理设施全部拆除后生态恢复，现场无遗留设施
压滤废水	沉淀处理	沉淀处理后排入水体	
生活污水	依托周边居民现有设施	依托周边居民现有设施	
三、施工期废气			
燃油机械 载重汽车 施工场地	施工场地采取洒水抑尘；汽车轮胎冲洗；密闭运输等。	配备洒水设施，无明显扬尘	施工遗迹全部生态恢复，恢复率达100%
四、施工期噪声			
施工机械	选用低噪声设备，合理安排施工时间	满足GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，即：昼间≤70；夜间≤55	现场无遗留机械、油渍等，全部生态恢复
五、固废			
土石方弃渣、 清淤淤泥	设置淤泥干化场和渣场	污泥经压滤后与弃渣一起运至渣场进行堆存	工程占地全范围及河道拆除干化场，调查处置情况，现场无遗留
生活垃圾	依托沿线两侧现有设施进行收集	由环卫部门统一收运处置	
<p>环境管理要求：落实环境影响报告书管理要求。建立完善环境管理机构，明确职责，加强工程施工期污染防治措施，实施施工期和噪声监测，最大程度减轻对周边的影响。</p>			

表8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态				
地表水	2022年5月19日	綦江区石角镇下游 大桥桥下断面（F1）	pH	7.5 达标
	2022年5月20日		化学需氧量	14mg/L 达标
			五日生化需氧量	3.6mg/L 达标
			氨氮	0.174mg/L 达标
			总磷	0.14mg/L 达标
			石油类	0.02 mg/L 达标
气				
环境噪声	2022年5月19日	蒲河场老街庙子前 新建步行道上（C1）	环境噪声昼间	55dB(A) 达标
	2022年5月20日		环境噪声昼间	55dB(A) 达标
	2022年5月19日	石角场镇段北岸河 岸（C2）	环境噪声昼间	49dB(A) 达标
	2022年5月20日		环境噪声昼间	47 dB(A) 达标
电磁振动				
其他				

监测点位、因子和频率（根据项目特征，选择水、气、声、固废、振动、生态等项目）

**环境噪声：**

监测时间和频次：2022年5月19日~20日，连续监测2天，每天昼间监测一次；

监测点位：设2个噪声监测点，蒲河场老街庙子前新建步行道上（C1），石角场镇段北岸河岸（C2）。

监测项目：昼等效声级

**地表水：**

监测时间和频次：2022年5月19日~20日，每天检测1次，连续检测2天。

监测点位：綦江区石角镇下游大桥桥下断面（F1）。

监测项目：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类。

**监测结果:**

表 1 环境噪声检测结果一览表

检测日期	采样位置及编号	检测结果 Leq[dB (A)]		主要声源
		昼间等效声级		
2022.5.19	蒲河场老街庙子前新建步行道上 (C1)	55		环境噪声
2022.5.20		55		环境噪声
2022.5.19	石角场镇段北岸河岸 (C2)	49		环境噪声
2022.5.20		47		环境噪声
标准		60		
备注	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准标准限值 昼间≤60dB(A)			

验收监测期间,项目 2 个点环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准标准限值)中的 2 类标准限值,符合环保验收要求。

表 2 地表水检测结果一览表

检测日期	检测位置及编号		检测结果					样品外观	
			pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷		石油类
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
2022.5.17	綦江区石角镇下游大桥桥下断面 (F1)	22WT05064-F1-1-1	7.4	12	3.5	0.160	0.14	0.02	微浊 浅黄 无异味
2022.5.18	桥桥下断面 (F1)	22WT05064-F1-2-1	7.5	14	3.6	0.174	0.12	0.03	微浊 浅黄 无异味
标准			6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	
方法检出限			/	4	0.5	0.025	0.01	0.01	/
备注									

验收监测期间,蒲河綦江区石角镇下游大桥桥下终点水质指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准,符合环保验收要求。

**表9 环境管理状况及监测计划**

<p><b>环境管理机构设置</b></p> <p>施工期：重庆市基江区江河水电开发有限责任公司</p> <p>运行期：石角镇人民政府</p>
<p><b>环境监测能力建设情况</b></p> <p>作为地方行政主管部门对该工程的监管，以及应对当地居民对该工程在运营过程中的环保投诉，可以委托当地环境监测站或其他有监测资质的单位对该工程的污染物排放情况进行监测，对环境污染情况提供定量的说明。</p>
<p><b>环境影响评价文件中提出的监测计划及其落实情况</b></p> <p>环评文件中提出项目属于生态类项目，项目建设工期短，对周边环境影响较小，污染物产生量小，且项目建成后无污染物排放，因此，环评提出项目不设置环境监测计划。</p> <p>为了进一步了解本项目工程完成后的实际环境改善效果，委托了有资质的监测单位重庆市九升检测技术有限公司进行了验收监测。</p> <p>本调查委托 进行了验收监测，从监测结果看，验收监测指标满足相应排放标准，满足验收要求。</p>
<p><b>环境管理状况分析与建议</b></p> <p>项目施工期已结束，施工期设置了环境管理。</p> <p>为保证工程运行使用后充分发恢社会经济效益与环境效益，实现可持续发展的目标，石角镇人民政府应加强对营运期的环境管理工作，执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，制订实施振兴村河段环境保护管理办法，明确了相关责任部门和责任人，定期安排专人负责日常巡查、及时维护检修、能够有效进行营运监督管理，保证工程能够持续有效的正常运行。</p> <p>建议：加强河道与雨水涵洞管网管理，委托专业公司定期进行清掏河道淤泥、垃圾及维护两岸绿化。</p> <p>同时，作为地方环境主管部门的当地生态环境局起到了较好的监督作用，向社会公布了环境投诉电话。据调查了解，本项目建设期间，当地生态环境局未收到关于本项目的环境污染和噪声影响投诉。</p>

表 10 结论与建议

## 结论及建议

### 一. 工程概况

#### 1. 环评及批复主要建设内容及规模:

项目名称: 綦江区通惠河三角场镇(龙门大桥)河段综合治理工程;

项目性质: 新建;

建设地点: 綦江区石角镇(石角场段, 蒲河场段)

建设规模: 整治河道长 8.82km, 其中石角场镇段长 4.21km, 新建堤线长 717.39m, 清淤长度 3.51km; 蒲河场镇段长 4.42km, 清淤长度 4.42km; 蒲河场镇段支流长 0.19km, 整治护岸设计堤线总长 331.45m。

防洪标准: 本工程河段防洪标准为 10 年一遇, 工程级别为 V 级, 永久性主要建筑物、次要建筑物和临时性建筑物均为 5 级。

项目投资: 总投资 1900 万元, 其中环保投资合计 80 万元, 占总投资的 4.2%;

建设工期: 7 个月。

#### 2. 实际主要建设内容及规模:

项目名称: 綦江区通惠河三角场镇(龙门大桥)河段综合治理工程;

项目性质: 新建;

实际建设地点: 綦江区石角镇(石角场段、蒲河场段)。

实际建设规模: 本工程实际施工内容(按分部工程):

(1) 护坡工程: 石角段土石方开挖 308.50m, 石角段 C20 混凝土挡墙 281.40m, M7.5 浆砌块石挡墙 27.10m, M10 砂浆勾缝 27.10m。

(2) 护脚工程: 支流段土石方开挖 72.00m, 支流段 C20 混凝土挡墙 72.00m。

(3) 栈道工程: 原污水管道 C25 混凝土桩剥离 44 根, 新建 C25 钢筋混凝土栈道 363m, 栈道不锈钢复合管栏杆安装 373.50m, 彩色透水混凝土步道 373.50m。

(4) 景观绿化工程: 灌木种植金叶女贞冠幅 4000 株, 金森女贞冠幅 6000 株, 红花六月雪冠幅 5000 株, 海桐球冠幅 21 株, 紫薇地径 33 株。

(5) 堤顶道路工程: 不锈钢复合管栏杆安装 322.00m, 路沿石安装 322.00m, C20 混凝土排水沟 245.80m, 堤顶道路 C15 彩色混凝土垫层 322.00m, 堤顶道路 C20 彩色

透水混凝土 450.80m<sup>2</sup>，公路手摆块石 2086.5m<sup>2</sup>，公路水泥稳定层 2086.5m<sup>2</sup>，公路沥青面层 2086.5m<sup>2</sup>，新建公路 488.9m<sup>2</sup>，太阳能路灯安装 19 套。

(6) 防洪标准：本工程河段防洪标准为 10 年一遇，工程为 5 级堤防。

(7) 本工程实际土石方开挖 17920m<sup>3</sup>，其中土方开挖 7002m<sup>3</sup>，石方开挖 10417m<sup>3</sup>。回填料 3339m<sup>3</sup>，其中石渣回填料 501m<sup>3</sup>，块石填筑 2838m<sup>3</sup>（购买）。实际经土石方平衡后，本工程最终弃渣量为 16918m<sup>3</sup>，运往渣场 2km。

(8) 变更内容：现浇 C25 混凝土箱涵 2 座，新建公路。河道疏浚未施工：石角场镇段未清淤长度 3.51km；蒲河场镇段未清淤长度 4.42km。

实际建设工期：5 个月。工程 2020 年 11 月 18 日开工，2021 年 04 月 13 日完工。

实际投资：总投资 867 万元，其中环保投资 33 万元，3.85%。

项目建设从立项到试运行过程无环境投诉、无违法或处罚记录等情况。

## 二、工程变动情况

根据实际调查，项目实际建设工程为綦江区石角镇（石角场段、蒲河场段）段，实际总投资 867 万元，实际环保投资 33 万元。石角场镇段未清淤长度 3.51km；蒲河场镇段未清淤长度 4.42km。

环评设计河道疏浚石角场镇段未清淤长度 3.51km；蒲河场镇段未清淤长度 4.42km。因河道疏浚未施工，工程量为零，属于发生变化，但不属于重大变更。

## 三、生态类环境保护设施情况

本工程项目环境影响评价文件和设计阶段提出了较为全面、详细的环境保护措施，环境影响评价文件、工程设计和批复中过的各项环境保护要求在工程实际建设和初期试运营阶段已得到基本落实。

### （一）、环境影响调查

#### （1）水环境

**施工期：**施工期污水主要为施工人员的生活废水，因施工工人为当地居民，生活污水依托农房现有化粪池处理后用于周边林灌，不外排。拌合站废水：经施工区内设置的沉淀池处理后，全部回用不外排。基坑废水、初期雨水经沉淀处理后外排。施工场地进行车辆清洗，无废水产生。

**运行期：**无废水

## (2) 环境空气

**施工期：**施工场地使用围挡，工程施工使用了少量工程机械设备与运输车辆，车辆运输扬尘。施工场地采取洒水抑尘；施工过程中对所有进出项目场地的运输车辆进行汽车轮胎冲洗；对运输车辆进行加盖密封，有效减少场尘的产生。河道未清淤，未发生废气粉尘与清淤恶臭气体污染事件。

**运行期：**无废气排放。

## (3) 声环境

**施工期：**选用低噪设备，合理安排施工时间及产噪设备布局。施工机械噪声和运输车辆噪声是主要的噪声，敏感点未有噪声投诉。

**运行期：**无

## (4) 固体废物

**施工期：**河内及河道垃圾清理过程产生的垃圾由垃圾车运送至就近的垃圾收集点，生活垃圾依托当地垃圾收集点集中收集，由环卫部门统一外运处置。弃渣产生量约为万 16918m<sup>3</sup>。弃渣运至渣场处理。河道未淤泥，无清淤淤泥。

**运行期：**无

## (5) 生态环境

**施工期：**水土流失：

主体工程防治区、施工临时设施防治区、渣场防治区等工程施工表土剥离及回用于后期绿化，土石围堰导流、临水侧增设防雨布进行遮盖，实际施工河道沟渠开挖时，表土及土石方临时堆放场在沟渠两侧，周边采用填土编织袋进行临时拦挡，及时回填和雨天未施工，完成后撤离施工机械设备，清除场地中的建筑垃圾，运到渣场，场地清理后进行平整，及时恢复了原有和新的植被，未造成水土流失。

**施工期：**生态环境：

施工过程对施工场地的临时堆料场等采用彩条布进行临时遮盖；对临时淤泥堆场设置遮雨棚和挡墙，并对地面进行防渗；渣场、堆场周边设置截流沟、沉淀池等生态保护措施。在施工结束后及时对各临时占地进行清理、恢复和绿化，施工过程中，加强施工管理，采取保护措施，减少施工对水生生物的影响。未实施河道清淤工程。

临时占地用地恢复绿化美化，完成景观绿化工程：金叶女贞冠幅 4000 株，金森

女贞冠幅 6000 株，红花六月雪冠幅 5000 株，海桐球冠幅 21 株，紫薇地径 33 株，恢复了施工期间所造成的景观破坏。

运营期：

### 生态环境与水土流失

工程的建成，岸坡稳固，防护堤沿线得到绿化，增加植被面积，生态环境可得到改善，使河道两侧形成了统一的防洪体系，既减少了水土流失，也提高了綦江区石角镇、蒲河场的防洪标准，为当地免受洪水灾害起到一定的作用。

河道护岸的建成彻底改变工程区原有植被、地貌，同时又形成新的景观，与乡镇特有景观相协调，更适合人类居住，对城镇健康发展有利。

### (二)、监测结果

本项目竣工后，进行綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程项目竣工环境保护验收监测，虽然环评提出验收监测指标，本项目验收进一步调查工程完成后环境河水与环境噪声情况。

2022 年 5 月 19-20 日重庆市九升检测技术有限公司对项目进行了验收监测，出具了验收报告（九升（检）字[2022]第 WT05064 号）。

环境噪声监测结果：设 2 个噪声监测点，蒲河场老街庙子前新建步行道上（C1），昼间最大值 55dB(A)，达标；石角场镇段北岸河岸（C2）。昼间最大值 49dB(A)，达标；

地表水监测结果：蒲河綦江区石角镇下游大桥桥下终点地表水 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类污染项目达标。

### (二) 污染物排放总量情况

无要求。

## 四、 验收调查结论

綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程项目建设期间，从施工土石方开挖、安装管道、护岸建设到试运行，在建设过程中基本执行了环境影响评价提出的环境保护各项污染防治措施和环保“三同时制度”，认真落实了施工土石方开挖及时回填未造成水土流失；及时恢复了沿线灌木、绿化草坪以及道路两侧绿化带的绿化，未破坏生态环境；施工单位合理安排施工作业时间，施工进度、施工区域两侧加装施工围挡、污水建设沉淀池过滤、采用低噪声设备等污染防治、生态保护及环境风

险防范措施基本有效。未发生交通，噪声、粉尘污染事件与敏感点居民单位投诉。

因此，经验收监测与验收调查，调查认为，綦江区通惠河三角场镇（龙门大桥）河段综合治理工程项目工程运行达到了竣工环境保护验收调查合格要求，建议通过竣工环境保护验收。

#### **五. 建议：**

（1）由石角镇人民政府统一项目营运期环境管理工作，场镇村具体进行日常监督，建立完善的环境保护规章制度，执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，制订实施《石角镇河段综合治理工程生态环境保护管理办法》。

（2）场镇村设立专人负责环保管理工作，定期负责石角镇河段综合治理生态环境日常巡查、及时维护检修、确保项目正常运行。

（3）加强对蒲河流域工业和生活污水的排放、垃圾的堆放和处置管理，避免蒲河再次污染和淤积。

（4）定期委托专业公司进行河道垃圾清理工作，保洁两岸清洁。

（5）加快石角镇污水处理厂的扩建，对区域内的污废水进行集中收集处理达标后排放。