

广元市剑阁生态环境局
剑阁县闻溪河流域生态修复项目
环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：广元市剑阁生态环境局

环评单位：四川蓉创鼎锋环境科技有限公司

2023年8月

征求意见稿

概述

1、工程实施必要性及项目由来

剑阁县闻溪河流域生态修复项目位于广元市剑阁县闻溪河普安场镇河段。该河段当下排污排水设施大多是雨污水合流，并流至河道，导致闻溪河水体污染，形成黑臭水体，再加上河道两岸基础设施不足，影响了人们的生产安全和生活环境，损害了剑阁县形象。

为响应《四川省“十四五”生态环境保护规划》和广元市印发《<水污染防治行动计划>广元市工作方案》，修复普安镇水生态环境，广元市剑阁生态环境局拟开展剑阁县闻溪河流域生态修复项目工程，该工程的主要任务包括闻溪河普安镇河段河道及雨水暗渠清淤、沿岸生态修复、生态缓冲带建设以及截污干管改造工程，以解决闻溪河流域（普安镇镇区段）黑臭水体问题，改善水体环境，改良河底基质层，优化沿河植被、水生植物群落，改善河道水环境质量。

2020年7月，本项目编制了《剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告（修订本）》，并于2020年7月27日取得《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245号），其建设内容为：对剑阁县闻溪河流域部分黑臭水体实施治理，其中河道清淤疏浚48500立方米，生态修复28400平方米，污水处理厂尾水治理1项。

2023年，结合剑阁县闻溪河当前生态环境现状，为能更全面地解决剑阁县闻溪河流域现有生态问题，项目工程方案做出进一步调整。2023年3月，编制了《剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计》，于2023年4月7日取得了《剑阁县住房和城乡建设局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计的批复》（剑住建函〔2023〕基字6号），其建设内容为：1.河道生态修复工程。河岸垃圾清理6500m²、滨水植物区构建760m²、种植土回填213m³、河道清淤28773m³（包含雨水暗渠清淤2750m³）。2.生态缓冲带建设工程。缓冲带构建33466m²（表层清理33466m²、混播草籽30331m²、乔灌木若干，镀高尔凡加筋麦克垫15160m²等）、宣传牌12套；包含生态植草沟175m；3.污水截污干管改造工程。原管道设施拆除1600m，原检查井拆除30座；新建污水主管1686m，污水支管2000m，污水接户管525m，检查井33座，硬化道路破除及恢复2530m²，沿线接户管恢复525m。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号文）的要求，项目建设开工建设前应进行环境影响评价。

根据全国环评技术评估服务咨询平台发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》常见问题解答中“（八十）河道清淤项目环评类别的判定——单一河道清淤项目，按照名录 128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）相关规定，确定环评类别。”

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十一、水利”中的“128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）”中的“涉及环境敏感区的”，应编制环境影响报告书。因此，广元市剑阁生态环境局委托四川蓉创鼎锋环境科技有限公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集的基础上，按照有关技术规范要求，编制完成本项目环境影响报告书，供生态环境主管部门审查。

2、工程特点

本项目工程主要包括河道生态修复工程、生态缓冲带建设工程和污水截污干管改造工程，项目特点如下：

（1）根据《剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告（修订本）》和《四川翠云廊古柏省级自然保护区总体规划（2013-2025 年）》，本项目工程位于四川翠云廊古柏省级自然保护区的实验区。本项目已取得《剑阁县自然资源局关于剑阁县闻溪河流域生态修复治理项目用地预审的函》，文件指出：“根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部第 68 号令）的相关规定，我局对项目进行了审查，该项目不涉及新增建设用地，不需办理建设项目用地预审。”同时，项目于 2020 年 7 月 27 日取得了《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245 号），同意本项目的实施。

（2）本项目清淤疏浚工程实施后，将有效减轻闻溪河防洪压力保障群众生命财产安全，同时河道疏浚能有效削减底泥中的污染物，使河道的水环境得到一定程度的改善，对环境保护具有正效益。

（3）本项目为生态影响类水利工程。工程产生的污染物及其环境影响主要在施工期。

(4) 本项目疏浚料主要为淤泥及卵砾石夹砂，淤泥主要分布在雨水暗渠位置，卵砾石夹砂主要分布在河道基质清理区。卵砾石夹砂装自卸汽车转运至项目临时堆场用于生态缓冲带回填；雨水暗渠淤泥采用运输管道抽至自卸汽车转运至项目临时堆场。

(5) 本项目评价范围及内容主要为河道生态修复工程、生态缓冲带建设工程和污水截污干管改造工程，不改变河道流向，项目暗渠清淤淤泥转运至弃土场处置。

3、环境影响评价过程

我公司在接受建设单位环评委托后，随即组织技术人员奔赴现场进行踏勘，在现场调查和资料收集的基础上，开展了深入细致的报告编制工作。本次环评工作主要分为以下几个阶段：

第一阶段：根据建设单位提供的项目可研等有关资料，首先确定项目是否符合国家和地方有关法规、政策及相关规划；然后，根据建设单位提供的关于本项目的资料，进行初步的工程分析，识别环境影响因素、筛选评价因子，明确评价重点、环境保护目标，确定评价工作等级、评价范围和标准。

第二阶段：对项目区域环境现状本底质量进行现状监测，以便了解选址所在地环境现状质量状况；在此基础上，进行详细的工程分析，确定各污染因素污染源强，然后进行各环境要素影响预测与评价、各专题环境影响分析与评价。

第三阶段：对项目采取环保措施进行技术经济论证，给出项目环境可行结论。依据环境影响评价技术导则的有关技术要求，在认真分析预测和吸纳公众参与意见的基础上，编制完成了环境影响报告书。

4、项目相关判定情况

根据分析，该项目相关判定分析情况如下所示：

(1) 本项目为河道清淤疏浚项目，根据国家发展和改革委员会令 49 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版），本项目属于“鼓励类”中“二、水利—6 江河湖库清淤疏浚工程”。同时，项目 2020 年 7 月 27 日取得《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245 号）。因此，本项目建设符合国家和地方现行产业政策。

(2) 本项目为河道清淤疏浚项目，不属于开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。本项目河道疏浚不属于工程建设行为，不会留下任何永久性建筑、构筑物，其施工对象为河床淤泥、砂石，施工结束后，现场无任何各类建筑物、构筑物遗留。项目实施完毕后，水环境将得以恢复，对景观的临时破坏将会消除，且由于河底淤泥的清除，对水质有一定提升。

(3) 本项目为河道清淤疏浚项目，不涉及永久占地，主要为保障闻溪河普安镇河段两岸群众生命财产安全同时有利于改善闻溪河水环境质量。项目实施期间，由于对水体的影响，会暂时影响风景景观环境。但项目实施完毕后，水环境将得以恢复，对景观的临时破坏将会消除，且由于河底淤泥的清除，对水质有一定提升。因此，本项目符合《四川翠云廊省级自然保护区总体规划（2013-2025年）》相关管控要求。

(4) 根据广元市人民政府发布了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）文件，本项目施工区域属于“城镇重点管控单元”及“一般管控单元”，环境管控单元编码为 ZH51082320001 及 ZH51082330001。本项目为河道清淤疏浚项目，属于修复活动，项目实施后进行土地复垦将恢复区域植被，不会改变区域用地性质。因此，项目广元市环境管控单元生态环境管控要求。

5、主要关注的环境问题

根据本项目的项目特点和项目所处区域环境现状，项目所关注的主要环境问题如下所示：

重点关注工程建设对四川翠云廊省级自然保护区的生态影响；工程建设前后地表水水文情势、水质的变化情况；工程运行对水生生物的影响，河流两侧陆生生态影响。工程施工对区域环境空气和声环境的影响、社会影响等；清淤疏浚产生的恶臭以及淤泥处置问题。

6、环评结论

本项目符合国家产业政策，符合国家、地方相关规划，选址合理；项目建设得到当地公众的支持；评价认为，本工程施工期对环境有一定的不利影响，但严格落实本报告书提出的各项污染治理措施和生态保护措施，进一步优化施工方案，加强施工期环境管理工作的情况下，不利环境影响是局部的、短期的和可逆的。工程的实施不会造成水文情势重大变化，对工程河段生境及水生态环境影响较小，

项目环境风险可控。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

征求意见稿

目录

1 总则.....	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 评价目的及原则.....	3
1.3 评价重点及评价时段.....	4
1.4 评价因子.....	5
1.5 评价工作等级.....	6
1.6 评价范围.....	8
1.7 项目外环境关系及主要环境保护目标.....	9
1.8 评价标准.....	12
1.9 产业政策及相关规划.....	14
2 工程概况.....	59
2.1 项目区域现状及存在问题.....	59
2.2 项目《实施方案》简介.....	62
2.3 项目概况.....	63
3 工程分析.....	75
3.1 项目施工期工程分析.....	75
3.2 施工期环境影响因素分析.....	79
4 建设项目区域环境现状调查与评价.....	86
4.1 自然环境现状调查与评价.....	86
4.2 四川翠云廊省级自然保护区概况.....	90
4.3 环境质量现状调查与评价.....	92
5 环境影响分析.....	94
5.1 施工期环境影响分析.....	94
5.2 运营期环境影响分析.....	97
6 环境风险分析.....	98
7 环境保护措施及其可行性分析.....	99
7.1 地表水环境保护措施.....	99

7.2 大气环境保护措施.....	99
7.3 噪声防治措施及可行性分析.....	100
7.4 固废防治措施及可行性分析.....	100
7.5 生态环境保护措施.....	101
8 环境管理与监测计划.....	102
9 环保投资概算及经济损益分析.....	103
10 结论与建议.....	104
10.1 结论.....	104
10.2 要求与建议.....	105

征求意见稿

征求意见稿

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规及相关文件

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年修订版；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年修订），2022年6月5日施行；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年09月1日施行；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- 8、《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日施行；
- 9、《中华人民共和国水法》，2016年07月02日施行；
- 10、《中华人民共和国防洪法》，2016年07月02日施行；
- 11、《中华人民共和国水土保持法》，2010年12月25日修订，2011年3月1日施行；
- 12、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日）；
- 13、《产业结构调整指导目录》，2019年本，2021年12月30日实施；
- 14、《中华人民共和国自然保护区条例》，2017年10月07日施行；
- 15、《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年修正版），2023年5月1日施行；
- 16、《中华人民共和国野生植物保护条例》，2017年10月07日施行；
- 17、《中华人民共和国长江保护法》，2021年03月01日施行；
- 18、《中华人民共和国河道管理条例》（2018年修正），2018年3月19日；

1.1.2 地方性法律法规、相关文件

- 1、《四川省环境保护条例》（2017年修订本），2018年1月1日施行；
- 2、《四川省自然保护区管理条例》（2018年修正），2018年9月30日；

- 3、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》，2018年修订；
- 4、《四川省主体功能区规划》，2013年4月16日；
- 5、《四川省生态功能区划》及其批复（川府函〔2006〕100号）；
- 6、《四川省“十四五”生态环境保护规划》，2022年1月12日；
- 7、《四川省大气污染防治行动计划实施细则》，（川府发〔2014〕4号）；
- 8、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》2019年1月1日；
- 9、《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发〔2013〕32号）；
- 10、《四川省饮用水水源保护管理条例》，2019年9月修订；
- 11、《四川省固体废物污染环境防治条例》，2018年7月26日施行；
- 12、《水污染防治行动计划四川省工作方案》，（川府发〔2015〕59号）；
- 13、《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）；
- 14、《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》，2022年1月1日施行；
- 15、《四川省河道管理实施办法》，1994年1月12日施行；
- 16、《国家林业和草原局关于规范在森林和野生动物类型国家级自然保护区修筑设施审批管理的通知》，（林保规〔2023〕1号）；
- 17、《四川省林业和草原局关于进一步规范自然保护区内修筑设施审批工作的通知》，（川林护函〔2022〕1156号）；
- 18、《四川省林业和草原局关于进一步加强非森林和野生动物类型自然保护区监督管理工作的通知》，（川林护函〔2022〕1253号）；

1.1.3 技术规范及导则

- 1、《环境影响评价技术导则 水利水电工程》（HJ/T 88-2003）；
- 2、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1—2016）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）；
- 6、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- 7、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2011）；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

- 9、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- 10、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；
- 11、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
- 12、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）；
- 13、《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）；
- 14、《水土保持综合治理技术规范》（GB/T 16453.1~6-2008）；
- 15、《水电水利工程环境保护设计规范》（DL/T 5402-2007）；
- 16、《水利水电工程水土保持技术规范》（SL 575-2012）；
- 17、《河湖生态环境需水计算规范》（SL/T 712-2021）；
- 18、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018 年第 4 号）；

1.1.4 项目文件

- 1、《剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告（修订本）》（二〇二〇年七月）；
- 2、《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245号）；
- 3、《剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计》（二〇二三年三月）；
- 4、《剑阁县住房和城乡建设局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计的批复》（剑住建函〔2023〕基字6号）；
- 5、《剑阁县闻溪河流域生态修复项目行洪论证与河势稳定评价报告书》；
- 6、《广元市剑阁县闻溪河一河（库）一策管理保护方案（2021-2025年）》（二〇二一年十二月）；
- 7、与项目有关的其他资料 and 文件。

1.2 评价目的及原则

1.2.1 评价目的

环境影响评价作为建设项目环境保护管理的一项制度，根本目的是贯彻“保护环境”的基本国策，认真执行“以防为主，防治结合”的环境管理方针。根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》规定，为加强建设项目环境保护管理，严格控制新污染，保护和改善环境，一切新建、扩建和技改工程都需开展环境影响评价工作。本项目评价目的如下：

1、本项目环境影响评价工作，应全面考虑工程对闻溪河流域相关地区环境的各种影响，定性或定量地对项目周围社会、经济、环境现状和未来环境影响的范围及程度进行分析、预测与评价，从环境影响角度对工程建设进行论证，为主管部门决策提供依据。

2、明确环境保护目标，论证该项目工程布置在环境保护方面的符合性。

3、评价工程施工过程对周边环境的产生的影响，施工期对工程河段的自然环境和社会环境可能产生的各种影响，并提出切实可行的环保措施和对策，反馈于工程设计和施工，最大限度地减缓工程建设造成的负面环境影响。

1.2.2 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

(1) 依法评价

环境影响评价过程中应贯彻执行我国环境保护相关的法律法规、标准、政策，分析建设项目与环境保护政策、资源能源利用政策、国家产业政策和技术政策等有关政策及相关规划的相符性，并关注国家或地方在法律法规、标准、政策、规划及相关主体功能区划等方面的新动向。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 评价重点及评价时段

1.3.1 评价重点

针对本工程特点和区域环境特征及敏感保护目标，在深入进行工程分析的基础上，结合项目与区域各种环境因素制约条件、环境质量现状等，确定评价工作重点为：

①生态环境：工程实施对四川翠云廊省级自然保护区生态系统、生物多样性和动植物资源的影响。重点说明工程施工期对水生生态的影响，提出合理的生态保护措施。

②水环境：施工期废水对周边水体环境的影响。

③环境空气、声环境：工程施工和疏浚料外运对周边环境敏感点造成环境空气、噪声影响，特别是暗渠清淤淤泥恶臭对周边居民造成的大气影响，提出可行的减免不利影响的对策措施。

④清淤料（包括河道砂石料和雨水暗渠淤泥）处置的环境合理性，并提出可行的保护对策措施。

1.3.2 评价时段

本项目评价时段为施工期。

1.4 评价因子

1.4.1 现状评价因子

本项目现状评价因子如下：

表 1-1 现状评价因子一览表

环境要素	现状评价因子
地表水	水温、pH、DO、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、石油类
地下水	水位、pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO
声环境	等效连续 A 声级 Leq (A)
底泥	pH、隔、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
生态环境	陆生生态：工程涉及区内的动植物的分布、种类和数量
	水生生态：浮游植物的密度和生物量；水生植物的区系组成和分布特点；工程区鱼类的越冬场、产卵场、索饵场及洄游通道的分布

1.4.2 影响预测因子

本项目影响预测评价因子如下：

表 1-2 影响预测因子一览表

环境要素	影响预测因子
地表水	对地表水质影响，水文情势的影响
地下水	工程建设对地下水水位的影响
环境空气	TSP、H ₂ S、NH ₃
声环境	等效连续 A 声级 Leq (A)
生态环境	水文情势影响、陆生生态影响、水生生态影响、对景观和水土流失的影响、对翠云廊自然保护区及保护区内的动、植物影响

1.5 评价工作等级

1.5.1 大气环境

本项目对环境空气的影响主要存在于施工期，废气主要是运输扬尘、疏浚淤泥恶臭和施工机械尾气，其排放分散、源强小，影响范围小，而且是暂时性的，施工结束后可恢复至原有水平；工程施工区域周边区域环境空气敏感点较少，影响有限。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的评价分级原则，本次环评工作大气环境评价等级为三级。

1.5.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目为水文要素影响型建设项目。水文要素影响型建设项目评价等级划分根据水温、径流与受影响地表水域等三类水文要素的影响程度进行判定，见下表。

表 1-3 水文要素影响型建设项目评价等级判定

评价等级	水温	径流		受影响地表水域		
	年径流量与总库容之比 α	兴利库容与年径流量百分比 $\beta / \%$	取水量占多年平均径流量百分比 $\gamma / \%$	工程垂直投影面积及外扩范围 A_1 / km^2 ；工程扰动水底面积 A_2 / km^2 ；过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 $R / \%$	工程垂直投影面积及外扩范围 A_1 / km^2 ；工程扰动水底面积 A_2 / km^2	
				河流	湖库	入海河口、近岸海域
一级	$\alpha \leq 10$ ；或稳定分层	$\beta \geq 20$ ；或完全年调节与多年调节	$\gamma \geq 30$	$A_1 \geq 0.3$ ；或 $A_2 \geq 1.5$ ；或 $R \geq 10$	$A_1 \geq 0.3$ ；或 $A_2 \geq 1.5$ ；或 $R \geq 20$	$A_1 \geq 0.5$ ；或 $A_2 \geq 3$
二级	$20 > \alpha > 10$ ；或不稳定分层	$20 > \beta > 2$ ；或季调节与不完全年调节	$30 > \gamma > 10$	<u>$0.3 > A_1 > 0.05$；</u> <u>或$1.5 > A_2 > 0.2$；</u> 或 $10 > R > 5$	$0.3 > A_1 > 0.05$ ；或 $1.5 > A_2 > 0.2$ ； 或 $20 > R > 5$	$0.5 > A_1 > 0.15$ ；或 $3 > A_2 > 0.5$
三级	$\alpha \geq 20$ ；或混合型	$\beta \leq 2$ ；或无调节	$\gamma \leq 10$	$A_1 \leq 0.05$ ；或 $A_2 \leq 0.2$ ；或 $R \leq 5$	$A_1 \leq 0.05$ ；或 $A_2 \leq 0.2$ ；或 $R \leq 5$	$A_1 \leq 0.15$ ；或 $A_2 \leq 0.5$

注1：影响范围涉及饮用水水源保护区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场、自然保护区等保护目标，评价等级应不低于二级。
 注2：跨流域调水、引水式电站、可能受到河流感潮河段影响，评价等级不低于二级。
 注3：造成入海河口（湾口）宽度束窄（束窄尺度达到原宽度的5%以上），评价等级应不低于二级。
 注4：对不透水的单方向建筑尺度较长的水工建筑物（如防波堤、导流堤等），其与潮流或水流主流向切线垂直方向投影长度大于2 km时，评价等级应不低于二级。
 注5：允许在一类海域建设的项目，评价等级为一级。
 注6：同时存在多个水文要素影响的建设项目，分别判定各水文要素影响评价等级，并取其中最高等级作为水文要素影响型建设项目评价等级。

本项目涉水施工主要包括河道生态修复工程，且本项目仅为施工期项目，不涉及取水、引水、拦河闸坝等建设内容，不永久占用河道等。本项目占地范围内涉及自然保护区（四川翠云廊古柏省级自然保护区），根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为二级。

1.5.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于Ⅲ类项目“A 水利-5、河湖整治工程-涉及环境敏感区的”，由于项目占地范围内涉及自然保护区（四川翠云廊古柏省级自然保护区），地下水环境敏感程度为较敏感，因此本项目地下水评价确定为三级评价。

1.5.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），声环境影响评价工作的分级是依据建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度及受建设项目影响人口的数量。

表 1-4 声环境影响评价等级划分依据

序号	评价工作等级	判定依据
1	一级	GB3096 规定的 0 类声环境功能区，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB (A) 以上（不含 5dB (A)），或受影响人口数量显著增多
2	二级	GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB (A) ~ 5dB (A)（含 5dB (A)），或受噪声影响人口数量增加较多
3	三级	GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB (A) 以下（不含 3dB (A)），且受影响人口数量变化不大

本项目区域为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区域，项目噪声主要为施工机械噪声，经预测，项目施工期敏感目标噪声级增高量为 0.3dB(A)，本项目噪声评价等级情况见下表：

表 1-5 本项目噪声评价等级参数

名称	环境功能区	敏感点噪声变化量	受影响人数	评价等级
本项目	2 类	0.3dB (A)	工程河段 200m 范围内声环境敏感目标	二级

因此，本工程声环境评价工作等级为二级。

1.5.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），生态环境影响评价工作等级的划分是依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度。本项目为河湖整治项目，占地范围内涉自然保护区（四川翠云廊古柏省级自然保护区），因此，本项目生态环境影响评价工作等级为一级。

1.5.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级：

表 1-6 风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目各个施工机械设备会使用柴油、汽油，施工机械设备由附近加油站供油，项目不设置储油罐。各个施工机械设备中油类物质存在总量约为 3.5t。

项目突发环境事件风险物质及其临界量情况如下：

表 1-7 项目突发环境事件风险物质及临界量

序号	名称	最大存储量	临界量
1	柴油、汽油	3.5t	2500

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

经计算可知， $Q = 3.5/2500 = 0.0014$ ，即 $Q < 1$ 。则本项目环境风险潜势为 I。因此，本项目环境风险评价等级为简单分析。

1.5.7 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A“土壤环境影响评价项目类别”本项目属于 IV 类项目“社会事业与服务业-其他”，因此本次不开展土壤环境影响评价。

1.6 评价范围

1.6.1 大气评价范围

本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

1.6.2 地表水评价范围

本项目地表水评价范围为：受本项目影响的闻溪河普安镇段水域范围（闻溪河北镇青剑路跨河桥至普安镇鹤福楼下游跨河桥处）。

（略）

1.6.3 声环境评价范围

（略）

1.6.4 生态环境评价范围

（略）

1.7 项目外环境关系及主要环境保护目标

1.7.1 项目施工区域外环境关系

本项目施工区域位于闻溪河普安镇镇区段，施工区涉及翠云廊古柏省级自然保护区实验区。根据现场踏勘，本项目外环境关系如下：

项目起点紧邻城北镇青剑路；

项目工程区域上游河段为闻溪河，河流流向为至西北向东南，该河段南北两岸 5m 处均为城北镇场镇居民，北岸 50m 处为城北小学，南岸（至西向东）20m 处为城北卫生院，123m 处为剑阁友好医院；

项目工程区域中上游河段为闻溪河，河流流向为至北向南，该河段东西两岸 5m 处均为普安镇场镇居民，东岸（至北向南）10m 处为剑州中学，5m 处为城北镇卫生院；

项目工程区域中游河段为闻溪河，河流流向为至北向南，该河段东西两岸 5m 处均为普安镇场镇居民，东岸（至北向南）81m 处为苗苗幼儿园，95m 处为桥东特色幼儿园；

项目工程区域中下游河段为闻溪河，河流流向为至西向东，该河段南岸 5m 处为普安镇场镇居民，北岸 5m 处为城北村村民，北岸（至西向东）5m 处为剑阁中医院，75m 处为剑阁中学，28m 为名门贵族幼儿园，南岸 115m 处为剑阁文化艺术学校；

项目工程区域下游河段为闻溪河，河流流向至北向南，该河段西岸 5m 处为普安镇场镇居民，东岸 5m 处为城北村村民；

终点为普安镇鹤福楼下游跨河桥文峰桥。

项目外环境关系一览表见下。

表 1-8 项目外环境关系一览表

序号	名称	项目工程段	方位及距离	规模	性质
1	青剑路	/	起点处	/	道路
2	城北镇场镇居民	上游	北岸 5m 处	约 800 人	居民
3	城北小学		北岸 50m 处	约 300 人	学校
4	城北镇场镇居民		南岸 5m 处	约 500 人	居民
5	城北卫生院		南岸 20m 处	约 50 人	医院
6	剑阁友好医院		南岸 123m 处	约 50 人	居民
7	普安镇场镇居民		中上游	东岸 5m 处	约 800 人
8	剑州中学	东岸 10m 处		约 400 人	学校
9	城北镇卫生院	东岸 5m 处		约 100 人	医院
10	普安镇场镇居民	西岸 5m 处		约 1500 人	居民
11	普安镇场镇居民	中游	东岸 5m 处	约 2000 人	居民
12	苗苗幼儿园		东岸 81m 处	约 100 人	学校
13	桥东特色幼儿园		东岸 95m 处	约 100 人	学校
14	普安镇场镇居民		西岸 5m 处	约 3200 人	居民
15	城北村村民	中下游	北岸 5m 处	约 1000 人	居民
16	剑阁中医院		北岸 5m 处	约 100 人	医院
17	剑阁中学		北岸 75m 处	约 400 人	学校
18	名门贵族幼儿园		北岸 28m 处	约 100 人	学校
19	普安镇场镇居民		南岸 5m 处	约 2000 人	居民
20	剑阁文化艺术学校		南岸 115m 处	约 300 人	学校
21	城北村村民	下游	东岸 5m 处	约 500 人	居民
22	普安镇场镇居民		西岸 5m 处	约 800 人	居民
23	文峰桥	/	终点处	/	跨河桥

根据《广元市人民政府关于划定南河水厂等 12 个取水单位饮用水水源保护区范围的批复》（广府函〔2006〕186 号），本项目最近饮用水水源保护区为“刘家河饮用水源保护区”，位于项目工程河段刘家河支流上游，本项目与刘家河饮用水源保护区取水点距离约为 835m。

1.7.2 项目环境保护目标及保护内容

1.7.2.1 生态环境保护目标

本项目生态环境保护目标主要为翠云廊古柏省级自然保护区、周边自然生态环境内野生动物、植物，周边农田植被，维护生态完整性、生物多样性，不因工

程建设而造成当地物种消失和生态功能退化。

表 1-9 生态环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称	概况	与工程关系	保护要求
生态环境 保护目标	翠云廊古柏省级自然保护区	特殊生态敏感区	本项目施工区域位于翠云廊古柏省级自然保护区实验区	保护工程区域的水生生物及其水生生态系统，减缓工程建设对水生生态的影响，落实水生生态保护要求

1.7.2.2 地表水保护目标

维护工程河段现有水域功能，根据《广元市人民政府关于广元市江河湖泊水功能区划报告的批复》（广府复〔2018〕14号），本项目工程位于闻溪河剑阁保留区，属于水功能一级区，所涉及的闻溪河地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。项目地表水保护目标见下表。

表 1-10 地表水保护目标

序号	保护目标名称	规模	环境特征	影响因素	保护要求
1	闻溪河	大河	为III类水体，水体功能为行洪、工业用水、农业灌溉、鱼类栖息	施工期废水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准

1.7.2.3 环境空气及声环境保护目标

项目环境空气及声环境保护目标见下表。

表 1-11 环境空气保护目标

环境要素	区域	坐标/m		保护对象	方位	与项目边界最近距离	保护内容	环境功能区
		X	Y					
环境空气、声环境	项目施工区河段上游	826754.32	3552578.07	城北镇场镇居民	北岸	5m	约 800 人	《环境空气质量标准》GB 3095-2012中一级标准、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的2类标准
		826848.36	3552611.16	城北小学	北岸	50m	约 300 人	
		826772.31	3552477.13	城北镇场镇居民	南岸	5m	约 500 人	
		826727.93	3552497.31	城北卫生院	南岸	20m	约 50 人	
		826867.59	3552360.70	剑阁友好医院	南岸	123m	约 50 人	
	项目施工区河段中上游	827116.73	3552537.16	普安镇场镇居民	东岸	5m	约 800 人	
		827142.15	3552553.20	剑州中学	东岸	10m	约 400 人	
		827327.06	3552038.71	城北镇卫生院	东岸	5m	约 100 人	
		827170.82	3552151.99	普安镇场镇居民	西岸	5m	约 1500 人	
	项目施工区河段中下游	827476.71	3551625.04	普安镇场镇居民	东岸	5m	约 2000 人	
		827513.78	3551737.77	苗苗幼儿园	东岸	81m	约 100 人	
		827777.54	3551169.94	桥东特色幼儿园	东岸	95m	约 100 人	
	项目	827605.31	3551170.20	普安镇场镇居民	西岸	5m	约 3200 人	
项目	828061.89	3551369.75	城北村村民	北岸	5m	约 1000 人		

施工区河段中下游	827838.01	3551243.58	剑阁中医院	北岸	5m	约 100 人
	827823.09	3551390.62	剑阁中学	北岸	75m	约 400 人
	827915.32	3551370.63	名门贵族幼儿园	北岸	28m	约 100 人
	828021.55	3551279.38	普安镇场镇居民	南岸	5m	约 2000 人
	828335.96	3551250.07	剑阁文化艺术学校	南岸	115m	约 300 人
项目施工区河段下游	828792.80	3551207.68	城北村村民	东岸	5m	约 500 人
	828608.43	3551243.57	普安镇场镇居民	西岸	5m	约 800 人

1.8 评价标准

1.8.1 环境质量标准

1、环境空气

本项目施工区涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区，自然保护区属于环境空气质量功能区为一类区，应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）一级标准，具体标准值见下表：

表 1-12 环境空气质量标准限值 单位：μg/Nm³

项目	取值时间	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
		一级标准
SO ₂	年平均	20
	24h 平均	50
	小时平均	150
NO ₂	年平均	40
	24h 平均	80
	小时平均	200
PM ₁₀	年平均	40
	24h 平均	50
PM _{2.5}	年平均	15
	24h 平均	35
CO	24h 平均	4000
	小时平均	10000
O ₃	日最大 8 小时平均	100
	小时平均	160
TSP	年平均	80
	24h 平均	120

2、地表水环境

本项目施工区涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区，根据《广元市人民政府关于广元市江河湖泊水功能区划报告的批复》（广府复〔2018〕14号），本项目工程位于闻溪河剑阁保留区，属于水功能一级区，所涉及的闻溪河地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水域标准。

表 1-13 地表水环境质量标准

序号	项目	标准值	单位	执行标准
1	pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准
2	DO	≥5	mg/L	
3	COD	≤20	mg/L	
4	BOD ₅	≤4	mg/L	
5	NH ₃ -N	≤1.0	mg/L	
6	总氮	≤1.0	mg/L	
7	总磷	≤0.05	mg/L	

3、声环境

本项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 2 类标准。

表 1-14 声环境质量标准 单位：dB（A）

项目	执行标准类别	标准值	
		昼间	夜间
声环境	2 类	60	50

1.8.2 污染物排放标准

1、废水

本项目为河道疏浚工程，运营期不产生废水。

本项目施工期废水主要包括施工废水、施工人员生活污水和压滤废水。施工废水主要包括混凝土浇筑废水、车辆冲洗废水、管道试水排水等，管道试水排水就近排入附近沟渠。混凝土浇筑废水难以收集，靠自然蒸发和无组织排放。车辆冲洗废水收集后经隔油、沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排。项目不设置食宿，施工期生活污水依托施工区两岸居民点化粪池收集后，用于周边农田农肥，不外排。压滤废水由罐车密封送至污水处理厂处理后达标排放。

2、废气

施工期：TSP 执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB 51/2682-2020）排放标准限值。

表 1-15 四川省施工场地扬尘排放标准

污染物	施工阶段	监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测时间
总悬浮颗粒物	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
	其他工程段	250	

3、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中的相关限值,适用于建设项目的施工期,见下表:

表 1-16 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
施工期	70	55

4、固体废物

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及其修改单中的规定标准。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关规定。

1.9 产业政策及相关规划

1.9.1 产业政策符合性分析

本项目为河道疏浚项目,根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号)及《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021修订版),本项目属于“鼓励类”中“二、水利—6 江河湖库清淤疏浚工程”。同时,项目于2020年7月27日取得了《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告的批复》(剑发改发〔2020〕245号)。

因此,本项目建设符合国家和地方现行产业政策。

1.9.2 相关规划符合性分析

1.9.2.1 与《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(川府发〔2020〕9号)符合性分析

2020年6月28日,四川省人民政府办公厅印发《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(川府发〔2020〕9号),就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线,制定生态环境准入清单(简称“三线一单”),建立生态

环境分区管控体系并监督实施提出要求。

2021年12月27日，四川省生态环境厅发布了《关于印发<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>的通知》（川环办函〔2021〕469号），根据四川省“三线一单”数据分析系统（网址：http://103.203.219.138:8083/gis2/n_index.html）分析结果，本项目区域涉及2个环境综合管控单元。

本次将分2个区域河段（分别为：项目工程起点闻溪河城北镇青剑路跨河桥（城北小学校附近）（X=826781.02、Y=3552538.57）至汉龙桥（X=827335.49、Y=3551879.58）段；汉龙桥（X=827335.49、Y=3551879.58）至项目工程终点普安镇鹤福楼下游跨河桥处（X=827990.28、Y=3551318.19）段）进行本项目“三线一单”分析，结合四川省“三线一单”符合性分析平台，输入本项目相关信息后，进行了“三线一单”符合性分析，具体分析如下。

1、项目工程起点闻溪河城北镇青剑路跨河桥（城北小学校附近）（X=826781.02、Y=3552538.57）至汉龙桥（X=827335.49、Y=3551879.58）段

（1）本项目所在环境管控单元

根据四川省“三线一单”符合性分析平台（网址：https://www.sczwfw.gov.cn/tftb/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000）分析结果，该河段所涉及的环境管控单元如下所示。



图1.1 “三线一单”冲突分析结果

本项目涉及环境管控单元见下表。

表 1-17 本项目涉及环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51082320001	剑阁县中心城区	广元市	剑阁县	ZH51082320001	剑阁县中心城区
YS5108233210002	沙溪-剑阁县-管控单元	广元市	剑阁县	YS5108233210002	沙溪-剑阁县-管控单元
YS5108232540001	剑阁县建成区及城乡结合部	广元市	剑阁县	YS5108232540001	剑阁县建成区及城乡结合部
YS5108232550001	剑阁县自然资源重点管控区	广元市	剑阁县	YS5108232550001	剑阁县自然资源重点管控区
YS5108232340001	剑阁县大气环境受体敏感重点管控区	广元市	剑阁县	YS5108232340001	剑阁县大气环境受体敏感重点管控区

本项目工程起点闻溪河城北镇青剑路跨河桥（城北小学校附近）（X=826781.02、Y=3552538.57）至汉龙桥（X=827335.49、Y=3551879.58）段位于广元市剑阁县环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：剑阁县中心城区，管控单元编号：ZH51082320001），该工程段与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）



图1.2 项目与管控单元相对位置关系图

(2) 生态环境准入清单

项目与生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-18 生态环境准入清单符合性分析（各管控单元）

		“三线一单”的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析
类别		对应管控要求			
剑阁县中心城区（Z H51 0823 2000 1）	广元市普适性管控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>原则上禁止新建生产性企业，经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（《长江保护修复攻坚战行动计划》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>严格控制在城镇空间范围内新布局工业园区，若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。现有工业企业原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。</p> <p>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>对存在违法违规排污问题的工业企业（特别位于嘉陵江岸线延伸陆域 1 公里范围内的化工企业）限期整改，整改后仍不能达到要求的依法责令关闭，鼓励企业搬入合规园区。（《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》）</p>	<p>本项目为河道清淤疏浚工程，不属于生产性企业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目；</p> <p>本项目不属于在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业；</p> <p>本项目不属于新布局工业园区项目，不属于工业企业；</p> <p>本项目涉及河道疏浚，已取得《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可研性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245号）；</p> <p>本项目为新建项目，不属于对突然造成严重污染的现有企业；</p> <p>本项目不涉及非法采砂、非法码头，不属于不合规码头；</p>	符合

“三线一单”的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求		
	<p>按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。（依据：《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》）</p> <p>嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>位于城镇空间内的工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留；位于建成区的生产性企业（经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外）污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p>	<p>本项目不属于嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）；</p> <p>本项目不属于工业企业；</p>	
污染物排放管控	<p>允许排放量要求</p> <p>暂无</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至 2023 年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关规定的水质标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》）</p> <p>推进建筑装饰行业 VOCs 综合治理，倡导绿色装修，推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品。推广全封闭式干洗机，到 2020 年基本淘汰开启式干洗机。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p>	<p>本项目为河道清淤疏浚工程，不涉及建筑装饰行业，不涉及建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品使用，不涉及全封闭式干洗机；</p> <p>本项目为生态影响类项目，仅施工期产生污染物，其影响随施工期结束而消失，不会对项目区域环境造成影响，不设置总量指标；</p> <p>本项目经施工期产生生活</p>	符合

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求			
		<p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代：</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）</p> <p>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>削减排放量要求：</p> <p>-水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境：</p> <p>-到 2021 年底，广元市城市建成区生活污水收集率达到 49%或三年提高 10 个百分点，生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度达到 91mgL。（《四川省城镇污水处理提质增效三年行动实施方案（2019-2021 年）》）</p> <p>-到 2023 年底，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求，所有建制镇具备污水处理能力；城市市政雨污管网混错接改造更新及建制镇污水支管网建设取得显著成效，生活污水收集效能明显提升，力争广元市生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度平均达 105 毫克每升、县级城市平均达 90 毫克每升。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》）</p> <p>大气环境：</p> <p>-严格落实建设工地“六必须、六不准”；建设扬尘监控体系；严禁露天焚烧建筑</p>	<p>污水，经两岸居民点化粪池收集后，用于周边农田农肥，不外排；</p> <p>项目施工期按要求严格落实建设工地“六必须、六不准”；不涉及露天焚烧建筑垃圾，排放有毒烟尘和气体；不涉及现场搅拌混凝土、砂浆或设置移动式搅拌站；</p> <p>本项目不属于建材行业；</p> <p>本项目不涉及喷漆室、流平室和烘干室设置；</p> <p>本项目不属于餐饮服务企业；</p> <p>本项目施工过程中清理的；</p> <p>本项目不涉及秸秆焚烧；</p> <p>本项目不涉及汽油储油库、油罐车、加油站；</p>	

“三线一单”的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求		
	<p>垃圾，排放有毒烟尘和气体；严禁在禁搅区内现场搅拌混凝土、砂浆或设置移动式搅拌站。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>-建材行业原料破碎、生产、运输、装卸各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放</p> <p>-喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。</p> <p>-强化餐饮服务企业油烟排放整治，城市建成区餐饮企业应安装油烟净化设施。定期对油烟净化设施进行维护保养，并保存维护保养记录，确保油烟稳定达标排放，设施正常使用率不低于 95%。加强居民家庭油烟排放环保宣传，推广使用高效净化型家用吸油烟机。</p> <p>-城市规划区内施工工地全面设置封闭式围挡，严禁围挡不严或敞开式施工。垃圾、渣土、沙石等要及时清运，并采取密闭运输措施。大力发展装配式建筑，通过标准化设计、装配化施工，有效降低施工扬尘。</p> <p>-城市建成区道路机械化清扫率力争达到 90% 以上。</p> <p>-全面加强秸秆禁烧管控，全域禁止露天焚烧秸秆。</p> <p>-全面推进汽油储油库、油罐车、加油站油气回收治理改造，已安装油气回收设施的油气回收率提高到 80% 以上。</p> <p>-扩大市城区烟花爆竹禁放区域，严查烟花爆竹违法违规燃放行为。（《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>固体废物：</p> <p>-到 2023 年底，广元市具备厨余垃圾集中处理能力；县城生活垃圾无害化处理率保持 95% 以上，生活垃圾处理设施信息化监管水平明显提升；</p> <p>-完善生活垃圾分类收运体系。到 2023 年底，广元市生活垃圾回收利用率力争达 30% 以上；</p> <p>-到 2023 年底，广元市污泥无害化处置率达 92%、县级城市达 85%。（《广元</p>		

“三线一单”的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求		
	市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》）		
环境风险防控	<p>环境风险防控： 联防联控要求 加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求：严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有企业结合产业升级等适时搬迁入园。 用地环境风险防控要求：工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。（依据：《土壤污染防治行动计划》） 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规范，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（依据：《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>	<p>本项目不涉及增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放； 本项目不属于工业企业，不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业；</p>	符合
资源开发利用效率要求	<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 广元市 2030 年用水控制总量为 9.3 亿 m³。（《四川省实行最严格水资源管理制度考核办法》） 城镇园林绿化、河湖景观、环境卫生、消防等市政用水应当优先使用再生水、雨水等非常规水源。鼓励园林绿化采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。洗浴、洗车、游泳场馆等场所应当采用低耗水、循环用水等节水技术、设备和设施。餐饮、娱乐、宾馆等服务型企业应当优先采用节水型器具和设备，逐步淘汰耗水量高的用水器具和设备。（《四川省节约用水办法》）</p>	<p>本项目不涉及地下水开采； 本项目不涉及燃煤锅炉；</p>	符合

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析
类别		对应管控要求		
		<p>地下水开采要求</p> <p>参照现行法律法规执行</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>依法查处散煤无照经营行为，高污染燃料禁燃区一律取消散煤销售网点。加大民用散煤清洁化治理力度，推进以电代煤、以气代煤，推广使用洁净煤、先进民用炉具，加强民用散煤管理。销售的民用型煤硫份不得高于 3%。（《广元市蓝天保卫行动方案（2018-2020 年）》）</p> <p>禁燃区要求</p> <p>县级及以上城市建成区全面淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》</p> <p>严格按照广元市及各区县划定的高污染燃料禁燃区方案执行。高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料，不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备。（《大气污染防治法》实施办法）、《广元市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》）</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>		
	单元级清单管控要求	<p>空间布局约束</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>合理规划布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目部局严控建设用地占用绿色空间；城镇空间与邻近的工业园区之间应建设合理的绿色生态隔离带；推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系建议区外现有机机械零部件加工、食品加工企业维持现状，不得扩大规模，并逐步迁入园区其他同城镇空间重点管控单元总体</p>	<p>本项目施工期选用环保的施工机械或工艺；加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声，夜间不施工；疏浚淤泥经压滤后由密闭罐车送入弃土场，压滤废水由密闭罐车运至污水处理厂，日产日清；本项目</p>	符合

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求			
		准入要求 允许开发建设活动的要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 其他空间布局约束要求	不设置食宿,因此项目工程施工期间噪声、恶臭、油烟等污染排放对周边环境影响较小;	
	污染物排放管控	现有源提标升级改造 现有木业企业、胶合板制造企业提高 VOCs 治理水平,确保达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》中相应标准限值要求。限时完成中心城区内现有油库、加油站和油罐车的油气回收改造工作。汽修企业提高 VOC 收集处理效率;其他同城镇空间重点单元总体准入要求。 新增源等量或倍量替代 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 新增源排放标准限值 污染物排放绩效水平准入要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 其他污染物排放管控要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求	本项目不属于木业企业、胶合板制造企业,不涉及油库、加油站和油罐车,不涉及 VOC 处理;	符合
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/
沙溪-剑	广元市普	空间布局约束	/	/
		污染物排放管控	/	/

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析	
类别	对应管控要求				
阁县-管控单元 (Y S510 8233 2100 02)	适性管控要求	环境风险防控	/	/	
		资源开发效率要求	/	/	
	单元级清单管控要求	空间布局约束	/	/	
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求，提高污水处理能力及处理效率。 工业废水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求，确保达标排放。 农业面源水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于农业面源水污染控制要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	本项目施工期车辆清洗废水经临时沉淀池处理后，回用于车辆清洗，不外排；施工期生活污水经两岸居民点化粪池收集后，用于周边农田农肥，不外排；疏浚淤泥压滤废水由密闭罐车送至污水处理厂处理，日产日清。	符合
		环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。	本项目工程施工过程中应加强环境风险防范措施，构建以企业为主体的环境风险防控体系，提升应急救援能力。	符合
		资源开发效率要求	/	/	
剑阁县建	广元市普	空间布局约束	/	/	
		污染物排放管控	/	/	

“三线一单”的具体要求				项目对应情况介绍	符合性分析
类别		对应管控要求			
成区及城乡结合部（Y S510 8232 5400 01）	适性管控要求	环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/
	单元级清单管控要求	空间布局约束	按照广元市及各区县划定的高污染燃料禁燃区方案执行	本项目不涉及高污染燃料燃烧。	符合
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料，不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求	本项目不涉及新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备能源消耗。	符合		
剑阁县自然资源重点管控区（Y S510 8232 5500 01）	广元市普适性管控要求	空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/
	单元级清单管控要求	空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	项目废水主要为车辆冲洗废水，其废水经临时沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。	符合
		污染物排放管控	/	/	/

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析
类别		对应管控要求		
		环境风险防控	/	/
		资源开发效率要求	/	/
广元市普适性管控要求		空间布局约束	/	/
		污染物排放管控	/	/
		环境风险防控	/	/
		资源开发效率要求	/	/
剑阁县大气环境受体敏感重点管控区（YS510823234001）	单元级清单管控要求	空间布局约束	/	/
		污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 大力发展绿色交通，优化路网结构，加快步行和自行车交通系统建设。实施公交优先战略，加快公共交通一体化发展，大幅提高公共交通出行分担比例，建立公众出行信息服务平台。通过调整停车费、智能交通管理和服务等手段，提高机动车通行效率。鼓励燃油机动车驾驶人在不影响道路通行且需停车三分钟以上的情况下熄灭发动机。严格管控在用车污染排放，禁止冒黑烟车辆上路行驶。加强非道路移动机械的管控。推进货物运输节能减排，做好普通干线公路绕城规划和项目建设，完善货运车辆绕城通道建设，完善城区环路通行条件。发展绿色货运，优化货运结构。推进大型客货运输车辆的污染防治。大力推广	本项目区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级标准； 项目不需设置大气污染物总量指标； 本项目施工期使用机械车辆均使用符合国家标准的燃料，运输车辆进出施工场地进行轮胎冲洗，运输过程加盖篷布，运输道路洒水降尘； 本项目施工期所使用商品混凝土、商混预制品均为外购，不涉及凝土搅拌站，施工期施工现场应成立由建设、施工、监理和土方及运

“三线一单”的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求		
	<p>新能源车辆和非道路移动机械。</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>严格执行《四川省施工场地扬尘排放标准》，严格落实《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则》要求，房屋建筑和市政工程应按规定使用散装水泥、预拌砂浆和预拌混凝土。混凝土搅拌站应按《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T 328-2014）等要求进行绿色生产。施工现场应成立由建设、施工、监理和土方及运输等单位共同组成的项目施工扬尘防治工作机构，各司其职，协同共治。严格执行环卫保洁质量评价标准，提高道路机械化清扫车、洒水车、冲洗车、人员配备。加大重点路段机扫和洒水作业频次。加强道路两侧绿化，减少裸露地面。增加绿化带洒水除尘力度，加强城市森林、湿地、绿化带建设。加大扬尘污染的智能化监管和执法检查。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p> <p>全面加强餐饮油烟污染控制。不断优化城市餐饮产业规划布局，强化餐饮服务企业油烟排放规范化整治，督促企业安装高效净化设施并稳定运行，实现污染物达标排放。优化居民楼烟道合理化设置，加强居民家庭油烟排放环保宣传，推广使用高效净化型家用吸油烟机。加强汽修行业规范化整治，有喷涂作业的汽车维修企业必须布设密闭喷漆室、烘干室，并配套建设高效治污设施，加强维护和管理，确保排放达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）要求。加强干洗行业整治，全面淘汰开启式干洗机，定期进行干洗机及干洗剂输送管道、阀门的检查，防止干洗剂泄露。倡导文明绿色祭祀，绿色低碳过节。科学管控烟花爆竹燃放。</p>	<p>输等单位共同组成的项目施工扬尘防治工作机构，各司其职，协同共治。严格执行环卫保洁质量评价标准，提高道路机械化清扫车、洒水车、冲洗车、人员配备；本项目不设置食宿，不涉及餐饮油烟污染，不涉及干洗行业，不涉及烟花爆竹燃放。</p>	
	环境风险防控	/	/
	资源开发效率要求	/	/

2、汉龙桥（X=827335.49、Y=3551879.58）至项目工程终点普安镇鹤福楼下 下游跨河桥处（X=827990.28、Y=3551318.19）段

（1）本项目所在环境管控单元

根据四川省“三线一单”符合性分析平台（网址：https://www.sczfw.gov.cn/tftb/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000）分析结果，该河段所涉及的环境管控单元如下所示。



图1.3 “三线一单”冲突分析结果

本项目涉及环境管控单元见下表。

表 1-19 本项目涉及环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51082330001	剑阁县一般管控单元	广元市	剑阁县	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元
YS5108233210002	沙溪-剑阁县-管控单元	广元市	剑阁县	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5108233310001	剑阁县大气环境一般管控区	广元市	剑阁县	大气环境管控分区	大气环境一般管控区

本项目工程汉龙桥（X=827335.49、Y=3551879.58）至项目工程终点普安镇鹤福楼下下游跨河桥处（X=827990.28、Y=3551318.19）段位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001），该区域段与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表

示项目位置)

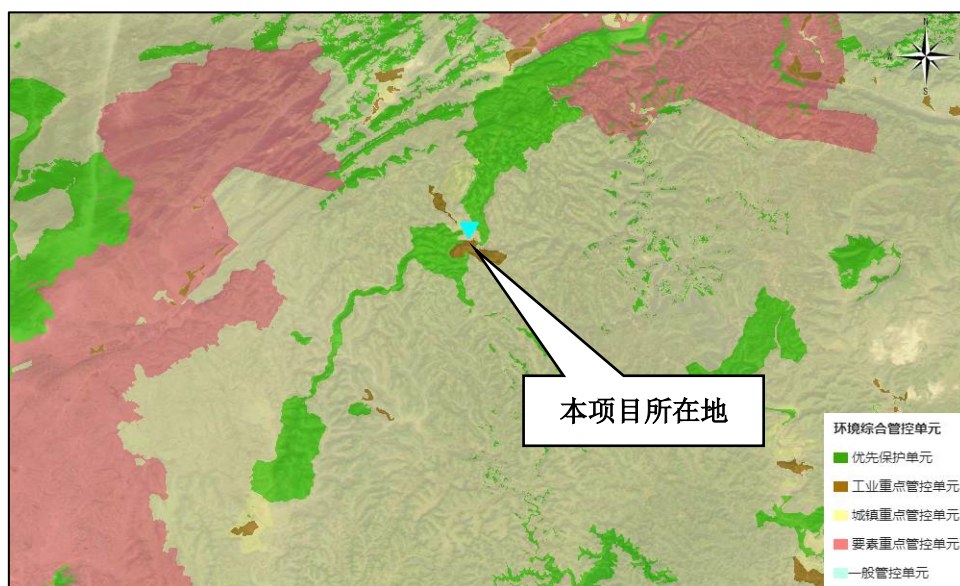


图1.4 项目与管控单元相对位置关系图

(2) 生态环境准入清单

项目与生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-20 态环境准入清单符合性分析（各管控单元）

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析	
类别	对应管控要求				
剑阁县一般管控单元（ZH51082330001）	广元市普适性管控要求	空间布局约束	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（《中华人民共和国长江保护法》） 禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》）。 对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理，禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》） 永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》） 畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。禁止在禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 限制开发建设活动的要求 对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度工业化城镇化开发。</p>	<p>本项目属于河道清淤疏浚工程，不属于长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，不属于在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库； 本项目不涉及在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源，不涉及在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动，不涉及小型水电项目开发； 本项目工程区域不涉及基本农田； 本项目不涉及畜禽养殖； 本项目不属于工业企业； 本项目不属于配套旅游、基础设施等建设项</p>	符合

“三线一单”的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求		
	<p>配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>单元内若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；</p> <p>国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。（《中华人民共和国土地管理法（2004修正）》）。</p> <p>新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）</p> <p>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，</p>	<p>目；</p> <p>本项目工程区域不涉及耕地；</p> <p>本项目不涉及大中型水电工程；</p> <p>本项目为河道清淤疏浚项目，已取得《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可研性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245号）；</p> <p>本项目工程区域涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区实验区，根据与《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修订）、《四川省自然保护区管理条例》（2018年修正）及《四川翠云廊省级自然保护区总体规划（2013-2025年）》相关要求分析（具体见1.9.2.3-1.9.2.5），本项目符合相关要求；</p> <p>本项目不属于规模化畜</p>	

“三线一单”的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求		
	<p>现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。</p> <p>全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>位于城镇空间外的区外工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园。②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p>	禽养殖场；	
	<p>污染物排放管控</p> <p>污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造</p> <p>水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至 2023 年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关规定的水质标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》）</p> <p>大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放</p>	<p>本项目施工期产生车辆清洗废水经临时沉淀池处理后，回用于车辆清洗，不外排；施工期生活污水经两岸居民点化粪池收集后，用于周边农田农肥，不外排；疏浚淤泥压滤废水由密闭罐车送至污水处理厂处理，日产日清；</p> <p>本项目不涉及燃煤锅炉；</p>	符合

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求			
		<p>标准》相关要求。（《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》）</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代：</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）</p> <p>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境污染物：</p> <p>-到 2023 年底，所有建制镇具备污水处理能力。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》）</p> <p>-鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》）</p> <p>-屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p> <p>大气环境：</p> <p>-严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于 1 次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好</p>	<p>本项目不属于砖瓦行业；</p> <p>本项目不设置污染物总量控制指标；</p> <p>本项目不属于屠宰项目；</p> <p>本项目施工过程中严格控制施工道路扬尘，定期洒水降尘，本项目不涉及垃圾、落叶露天焚烧；</p> <p>本项目施工期产生生活垃圾由垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处置；</p> <p>本项目不涉及矿山采选。</p>	

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求			
		<p>重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧。（《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》）</p> <p>固体废物： -到 2023 年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围。（广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）） -力争 2025 年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》）。</p>		
	环境风险防控	<p>环境风险防控： 联防联控要求 加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求：-工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途。（《土壤污染防治行动计划》） -加强“散乱污”企业环境风险防控。（《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》） -严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园。 用地环境风险防控要求： 建设用地： -对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、</p>	<p>本项目不属于工业企业； 本项目不涉及新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放； 本项目不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业； 本项目不涉及将城镇生活垃圾、污泥、工业废</p>	符合

“三线一单”的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求		
	<p>电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规定，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>农用地： -到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。（《土壤污染防治行动计划》） -严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>	<p>物直接用作肥料，不涉及将处理不达标的污泥进入耕地；不涉及在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物；</p> <p>本项目不属于新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业，不涉及农药使用。</p>	
资源开发利用效率要求	<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕地节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》） 地下水开采要求 参照现行法律法规执行 能源利用总量及效率要求</p>	<p>本项目不涉及农业灌溉管理，不涉及农业灌溉管理； 本项目不涉及地下水开采； 本项目不涉及燃煤锅炉；</p>	符合

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析
类别	对应管控要求			
单元级清单管控要求		暂无 禁燃区要求 不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》其他资源利用效率要求） 暂无		
	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 大气弱扩散重点管控区，严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业其他同一般管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同一般管控单元总体准入要求 其他空间布局约束要求	本项目不属于新建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业。	符合
	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/
沙溪-剑阁县 广元市普适性	空间布局约束	/	/	/
	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析	
类别		对应管控要求			
-管 控单 元 (Y S510 8233 2100 02)	管控 要求	资源开发效率要求	/	/	
	单元 级清 单管 控要 求	空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求，提高污水处理能力及处理效率。 工业废水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求，确保达标排放。 农业面源水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于农业面源水污染控制要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	本项目仅施工期产生废水污染物，车辆清洗废水经临时沉淀池处理后，回用于车辆清洗，不外排；施工期生活污水经两岸居民点化粪池收集后，用于周边农田农肥，不外排；疏浚淤泥压滤废水由密闭罐车送至污水处理厂处理，日产日清。	符合
		环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。	本项目工程施工过程中应加强环境风险防范措施，构建以企业为主体的环境风险防控体系，提升应急救援能力。	符合
		资源开发效率要求	/	/	/
剑阁 县大 气环 境	广元 市普 适性	空间布局约束	/	/	
		污染物排放管控	/	/	
		环境风险防控	/	/	

“三线一单”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析	
类别		对应管控要求			
境一般管控区 (Y S510 8233 3100 01)	管控要求	资源开发效率要求	/	/	
	单元级清单管控要求	空间布局约束	/	/	
		污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》(GB3095-2012): 二级 区域大气污染物削减/替代要求 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求 严格落实大气污染防治法律法规要求, 加强绿色管控, 倡导绿色低碳生产生活, 持续推动节能减排。加强绿化建设, 增加自然净化能力。加强农业面源污染防治, 科学管控秸秆露天焚烧。	本项目区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012): 二级标准; 项目不需设置大气污染物总量指标。	符合
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/

综上所述, 本项目工程符合“三线一单”相关要求。

1.9.2.2 与《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）符合性分析

2021年6月20日，广元市人民政府发布了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）。

广元市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。

①优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。

②重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。

③一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个。

本项目所在地与广元市环境管控单元分区详见下图。

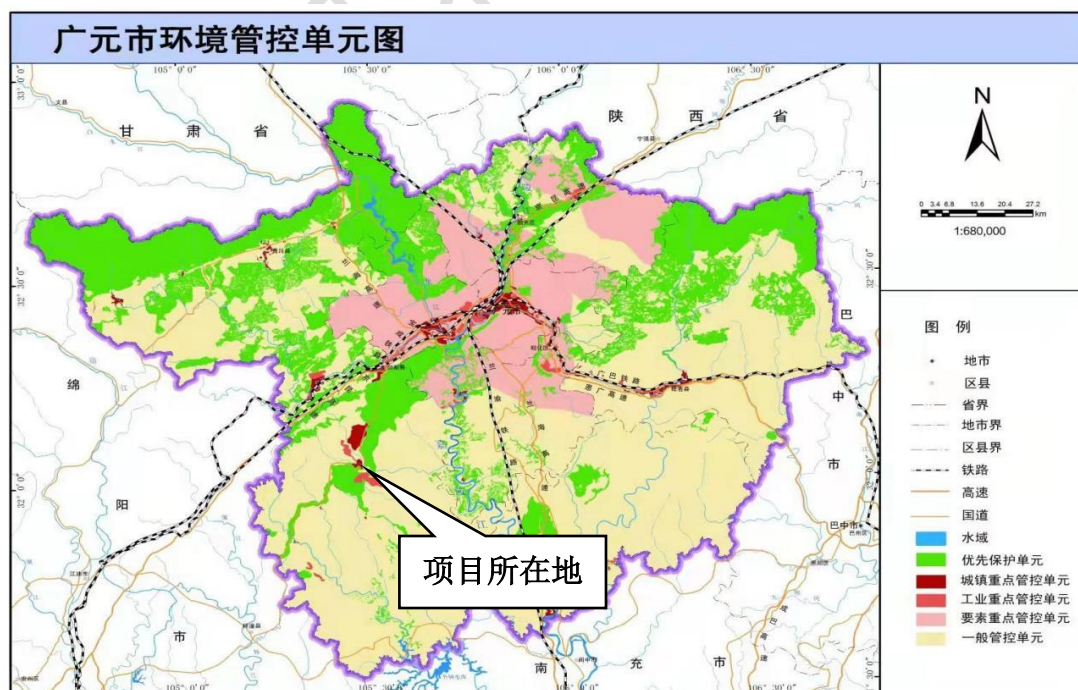


图1-2 广元市环境管控单元分布图

由上图可见，本项目工程区域“城镇重点管控单元”及“一般管控单元”。本项目工程主要产污阶段为施工期，采取严格的环境保护措施，项目施工期产生车辆清洗废水经临时沉淀池处理后，回用于车辆清洗，不外排；施工期生活污水经两岸居民点化粪池收集后，用于周边农田农肥，不外排；压滤废水由罐车密封送至污水处理厂处理后达标排放；疏浚淤泥压滤废水由密闭罐车送至污水处理厂处理，日产日清。运输车辆进出施工场地进行轮胎冲洗，运输过程加盖篷布，运输道路洒水降尘等；疏浚暗渠淤泥压滤后由密闭罐车送入，送至指定弃土场，日产日清。声经治理后可达标排放，固废妥善处置，环境风险可控，对当地环境没有明显的影响。本项目建设符合广元市环境管控单元生态环境管控要求。

项目与《广元市生态环境准入总体要求》的符合性见下表。

表 1-21 与《广元市生态环境准入总体要求》的符合性分析

序号	要求	本项目	符合性
1	长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内不得新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为河道清淤疏浚项目，不属于化工园区和化工项目，不属于尾矿库项目	符合
2	结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束	本项目为河道清淤疏浚项目，不涉及钢铁、电解铝产业	符合

项目与剑阁县生态环境准入总体要求符合性分析如下：

表 1-22 项目与剑阁县准入要求符合性分析

序号	准入要求	本项目	符合性
1	发展目标：建成川陕甘结合部县域经济强县、大蜀道国际旅游目的地、高品质宜居宜养宜业地。	本项目不在《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（第二批）（试行）》内，项目属于河道清淤疏浚项目，在严格采取报告提出的生态保护措施后，可以最大限度的减缓对生态环境造成的影响，满足剑阁县生态环境准入清单要求。	符合
2	主要产业：立足全县资源优势，以食品饮料、生物医药、清洁能源，战略性新兴产业、高新技术转化产业“3+2”新型工业体系为主攻方向。		

综上，项目符合广元市及剑阁县生态环境准入要求。

1.9.2.3 与《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修订）符合性分析

本项目与《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修订）符合性分析

如下。

表 1-23 项目与《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修订）符合性分析

中华人民共和国自然保护区条例		本项目情况	符合性
第二十六条	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。	本项目为河道清淤疏浚项目，工程所在区域涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区实验区，已取得《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245 号）	符合
第二十九条	在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自然保护区管理目标。 在自然保护区组织参观、旅游活动的，应当严格按照前款规定的方案进行，并加强管理；进入自然保护区参观、旅游的单位和个人，应当服从自然保护区管理机构的管理。 严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。	本项目为河道清淤疏浚项目，工程所在区域涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区实验区，不属于与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目	符合
第三十二条	在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。 在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。 限期治理决定由法律、法规规定的机关作出，被限期治理的企业事业单位必须按期完成治理任务。	本项目为河道清淤疏浚项目，工程所在区域涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区实验区，不涉及建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，项目建设过程中在严格采取报告提出的保护措施后，其污染物排放能达到国家和地方规定的污染物排放标准。	符合

综上，本项目工程符合《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修订）中相关要求。

1.9.2.4 与《四川省自然保护区管理条例》（2018 年修正）符合性分析

本项目与《四川省自然保护区管理条例》（2018 年修正）符合性分析如下。

表 1-24 项目与《四川省自然保护区管理条例》（2018 年修正）符合性分析

四川省自然保护区管理条例		本项目情况	符合性
第十八	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、	本项目为河道清淤疏浚项目，工	符合

四川省自然保护区管理条例		本项目情况	符合性
条	狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。	程所在区域涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区实验区，已取得《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245号）	
第二十一条	在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自然保护区管理目标。 在自然保护区组织参观、旅游活动的，应当严格按照前款规定的方案进行，并加强管理；进入自然保护区参观、旅游的单位和个人，应当服从自然保护区管理机构的管理。 严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。	本项目为河道清淤疏浚项目，工程所在区域涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区实验区，不属于与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目	符合
第二十四条	在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，由县级以上地方人民政府环境保护主管部门依法处理。 在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。限期治理决定由法律、法规规定的机关作出，被限期治理的企业事业单位必须按期完成治理任务。	本项目为河道清淤疏浚项目，工程所在区域涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区实验区，不涉及建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，项目建设过程中在严格采取报告提出的保护措施后，其污染物排放能达到国家和地方规定的污染物排放标准。	符合
第二十五条	在自然保护区引种繁殖动植物或采集动植物标本、种源，应当按照国家有关规定办理审批手续。	本项目不涉及在自然保护区引种繁殖动植物或采集动植物标本、种源。	符合

综上，本项目工程符合《四川省自然保护区管理条例》（2018年修正）中相关要求。

1.9.2.5 与《四川翠云廊省级自然保护区总体规划（2013-2025年）》符合性分析

根据《四川翠云廊古柏省级自然保护区总体规划（2013-2025年）》，四川翠云廊古柏省级自然保护区是2002年3月由四川省人民政府批准成立（川府函〔2002〕50号文）的以古柏及其生存环境为主要保护对象的野生植物类型自然

保护区。保护区地处四川盆地北缘，行政区划位于广元市的元坝区、剑阁县和绵阳市的梓潼县。地理位置介于东经 $105^{\circ}04' \sim 105^{\circ}49'$ 、北纬 $31^{\circ}31' \sim 32^{\circ}20'$ 之间。保护区划分为核心区、缓冲区和实验区。

保护区范围包括：古驿道北线昭化古城至大朝乡高庙村界碑梁沿线左右各 500m 范围；古驿道北线剑阁段、西线剑阁普安镇至梓潼县境段、南线剑阁普安至剑阁县涂山乡厚子铺段两侧各 400m 范围内的土地一级剑门关林场等国有林地；古驿道西线梓潼境内东至建兴、马鸣乡，南至观义、东石、文昌乡（镇），西至宏仁、三泉乡，北至小垭乡、许州镇范围。保护区总面积 27155hm^2 ，其中元坝区境内面积为 4000.0hm^2 ，占保护区总面积的 14.7%；剑阁县境内面积 15772.0hm^2 ，占保护区总面积的 58.1%；梓潼县境内面积 7383.0hm^2 ，占保护区总面积的 27.2%。

核心区：核心区为古柏分布较为集中的区域。具体包括：

①元坝区大朝乡的上新铺—竹垭子与松树桥—寡妇桥、剑阁县剑门镇任家垭—赵家坡以及凉山乡的拦马墙、剑阁县汉阳镇石洞沟、剑阁县龙源—禾丰乡段、梓潼县薛家寨—七曲山大庙段以古驿道为中心左右各 25m、长度为 47.2km 的线状区域，由于该区域现存古柏数量多、远离交通要道、人为活动少、森林生态环境好，古柏生长良好，本次区划将该段区域划为核心区，面积计 236.0hm^2 ；②七曲山大庙部分成片古柏林，长卿山成片古柏林，因游人较少到达、保存完好、近期无开发利用规划，也划入核心区，面积 42.0hm^2 。

核心区总面积 278hm^2 ，占保护区总面积的 1%。

核心区是古柏的重要分布区，自然生境良好，古柏数量多，应实施严格的保护，禁止进行采伐、放牧、修建等破坏生态系统的行为。

缓冲区：缓冲区位于核心区与实验区之间，对实验区的干扰起缓冲作用，以减轻核心区的保护管理压力。由于翠云廊保护区的特殊性，该保护区的缓冲区主要是核心区外围两侧各 50m（成片古柏的缓冲区为核心区外围 50m）的与古柏生存环境息息相关的森林生态系统。

缓冲区面积 476.0hm^2 ，占保护区总面积的 1.8%。

缓冲区内虽古柏资源较少，但对于古柏保护与生长具有重要作用，也是众多野生动物的活动区，应实行严格保护。

实验区：除核心区、缓冲区外的其他区域划为实验区。实验区古柏资源丰富，

驿道古柏资源占整个保护区驿道古柏资源的 37%。划为实验区并非该区域不重要，而是该区域人为活动多、干扰大。该区域内的古柏资源同样实施严格保护，同时可进行生态旅游、科学实验、教学等活动。由于部分实验区多是农、林交错区，且部分呈斑块状，对其保护主要是要加强巡护，防止牛羊进入。

实验区面积 26401 hm²，占保护区总面积的 97.2%。

对照保护区最新矢量图，本项目工程区域涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区实验区，本项目不属于四川翠云廊古柏省级自然保护区实验区禁止进入的项目内容。因此，本项目符合《四川翠云廊省级自然保护区总体规划(2013-2025 年)》相关要求。

1.9.2.6 与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）的符合性分析

项目与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）的符合性分析见下表。

表 1-25 与中华人民共和国长江保护法的符合性分析

主要内容	本项目	符合性
第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于长江干支流岸线一公里范围新建、扩建化工园区、化工项目； 项目所在区域流域为闻溪河，不属于长江重要支流	符合
第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目不涉及在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物	符合
第五十条 长江流域县级以上地方人民政府应当组织对沿河湖生活垃圾填埋场、加油站、填埋区、尾矿库、危险废物处置场、化工园区和化工项目等地下水重点污染源及周边地下水环境风险隐患开展调查评估，并采取相应风险防范和整治措施。	本项目不属于生活垃圾填埋场、加油站、填埋区、危险废物处置场、化工园区和化工项目	符合

主要内容	本项目	符合性
第六十六条 长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。 长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。	本项目不属于钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业，且不属于造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业	符合

由上表可知，项目与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）相关要求相符。

1.9.2.7 与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）>的通知》（长江办〔2022〕7号）的符合性分析

项目与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）>的通知》（长江办〔2022〕7号）的符合性分析见下表。

表 1-26 与长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）符合性分析

序号	负面清单	本项目	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级和二级保护区的岸线和河段范围内，不属于网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，不属于排放污染物的投资建设项目。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，本项目为河道清淤疏浚项目，已	符合

		取得《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可研性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245号）	
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目为河道清淤疏浚项目，已取得《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可研性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245号）	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及建设排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，不属于在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为河道清淤疏浚项目，不在《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染”产品名录中，不属于高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合

由上表可知，项目与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7号）相关要求相符。

1.9.2.8 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析

项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析见下表。

表 1-27 与四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析

序号	负面清单	本项目	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目工程区域不在自然保护区核心区、缓冲区范围内	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	项目选址不在风景名胜区范围内	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目选址不在饮用水水源准保护区范围内	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	项目选址不在饮用水水源二级保护区范围内	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	项目选址不在饮用水水源一级和二级保护区范围内	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目选址不在水产种质资源保护区范围内	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目选址不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区	项目选址不在长江岸线保护区内	符合

	内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。		
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不在全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区内	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目选址不在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不开展生产性捕捞	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于园区和化工项目，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内	符合
15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目，不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内	符合
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产	项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	符合

	能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	(2021 修订版) “鼓励类”项目	
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
20	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	项目不属于燃油汽车投资项目	符合
21	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	符合

由上表可知，项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）相关要求相符。

1.9.2.9 与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（2022年1月1日起实施）

符合性分析

项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（2022年1月1日起实施）符合性分析见下表。

表 1-28 与嘉陵江保护条例的符合性分析

主要内容	本项目	符合性
第十七条 制其他有关专项规划或者方案，应当与国土空间规划和流域生态环境保护规划相衔接。 禁止在嘉陵江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目为河道清淤疏浚项目，不属于在嘉陵江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	符合
第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度	本项目无需设置水污染物总量控制指标	符合
第二十条 嘉陵江流域实行流域和区域用水总量控制和消耗强度控制管理制度。加强相关规划和项目建设布局水资源论证工作，国民经济和社会发展规划以及国土空间规划的编制、重大建设项目的布局，应当与当地水资源条件和防洪要求相适应。严格规范取水许可审批管理，对取水总量已达到或者超过流域或者区域控制指标的地区，水行政主管部门应当暂停审批建设项目新增取水；对取水总量接近控制指标的地区，水行政主管部门应当限制审批建设项目新增取水	本项目仅为施工期项目，不涉及生产用水，主要为车辆冲洗用水，其废水经临时沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。	符合

<p>第二十二條一嘉陵江流域县级以上地方人民政府生态环境主管部门应当依法加强流域入河排污口的监督管理。企业事业单位和其他生产经营者向嘉陵江流域排放污水的，应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。</p>	<p>项目不设置入河排污口</p>	<p>符合</p>
<p>第五十八條 公共污水管网未覆盖的宾馆、餐饮、洗车企业等企业事业单位和其他生产经营者应当自建配套的水污染物处理设施或者采取其他收集处理水污染物的措施，确保其排放的污水符合污染物排放标准。</p>	<p>项目施工及营运过程中产生废水均不外排</p>	<p>符合</p>
<p>第六十七條 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。</p>	<p>项目不属于钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。</p>	<p>符合</p>
<p>第七十二條 嘉陵江流域县级以上地方人民政府生态环境主管部门应当加强污染地块风险管控与修复活动过程监管，防止在风险管控与修复过程中对地块及其周边环境造成二次污染，治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物，应当按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到国家或者地方规定的环境标准和要求。</p>	<p>项目加强风险管控与修复活动过程监管，防止对地块及其周边环境造成二次污染</p>	<p>符合</p>
<p>第七十三條 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的管控。禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p>	<p>项目施工期产生的固废主要为沉淀池泥沙、河道疏浚泥沙、雨水暗渠疏浚淤泥及生活垃圾，沉淀池泥沙及河道疏浚泥沙回填于项目工程生态缓冲带；雨水暗渠疏浚淤泥脱水后由密闭罐车送至指定弃土场处置，生活垃圾由场内临时收集桶收集后交由市政环卫部门统一处理。各固体废物去向明确，均能得到妥善处置，不致造成二次污染。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目符合《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》相关要求。

1.9.2.10 与《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）、《广元市“十四五”生态环境保护规划》（广府发〔2022〕17号）符合性分析

本项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）、《广元市“十四五”生态环境保护规划》（广府发〔2022〕17号）符合性分析如下表所示。

表 1-29 与相关生态环境保护规划文件的符合性分析

条例名	相关要求	项目情况	符
-----	------	------	---

称			合 性
《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）	构建绿色空间格局。全面实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，建立动态更新与定期调整相结合的更新调整机制。合理规划布局重点产业，引导高耗能、高排放企业搬迁改造和退城入园。推进长江经济带产业布局优化和绿色转型发展，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目符合“三线一单”要求，不属于高耗能、高排放企业，不在长江干支流岸线一公里范围内	符合
	推动生产方式绿色转型。严格控制新（改、扩）建高耗能、高排放项目，新建高耗能、高排放项目应按相关要求落实区域削减。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策。全面推进钢铁、化工、冶金、建材、轻工、食品等传统领域企业实施全要素、全流程清洁化、循环化、低碳化改造，将智能化、绿色化融入研发、设计、生产销售过程，不断提升资源能源利用效率，有效削减污染物排放。	项目不属于高耗能、高排放项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业；不属于钢铁、化工、冶金、建材、轻工、食品等行业	符合
	强化重点行业污染治理。加快火电、钢铁、水泥、焦化及燃煤工业锅炉超低排放改造。推进平板玻璃、陶瓷、铁合金、有色等重点行业深度治理。深化工业炉窑大气污染综合治理，基本完成使用高污染燃料的燃料类工业炉窑清洁能源替代。全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）全面实现超低排放改造，加快推进燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治理设施运行监管，确保按照超低排放限值及相关标准要求运行，减少非正常工况排放。强化钢铁、水泥、矿山等行业无组织排放整治。	本项目不涉及火电、钢铁、水泥、焦化及燃煤工业锅炉；不属于平板玻璃、陶瓷、铁合金、有色等重点行业； 本项目不使用高污染燃料，不涉及燃煤锅炉； 本项目不属于钢铁、水泥、矿山等行业	符合
	创新强化有毒有害气体治理。研究制定有毒有害气体污染防治管理办法。开展重点区域铅、汞、锡、苯并（a）芘、二噁英等有毒有害大气污染物调查监测。	项目不产生有毒有害气体	符合
	强化土壤污染源头防控，深化土壤风险管控，突出重金属污染防治，强化固体废物分类处置，提升固废综合利用水平。	项目采用防渗防泄漏等措施，有效阻断土壤污染途径	符合
	牢固树立环境安全底线思维，构建全过程、多层次的生态环境安全和应急管理体系，严格化学品、核与辐射等重点领域环境管理，有效控制环境风险，切实保障生态安全。	项目建成后，应加强环境风险防范措施，构建全过程、多层次的应急管理体系，有效控制环境风险	符合
《广元市“十四五”生态环境保护规划》（广府发〔2022〕	加强生态环境分区管控。立足于区域自然生态特点和资源禀赋，充分衔接国土空间规划，统筹生产、生活、生态空间布局，全面建成以“三线一单”为核心的管控体系。全市生态空间为生态优先保护区，共划分为23个管控单元，其中生态保护红线划分为16个管控单元，对生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动；一般生态空间划分为7个管控单元，实施生态	项目不属于高污染、高风险行业，符合“三线一单”相关要求。	符合

17号)	环境保护精细化、差异化管理，严格落实生态环境分区管控要求。		
	引导优化产业空间布局。将资源环境承载力、环境风险接受度等作为产业规划布局的约束性条件，坚持产业绿色布局原则。三江新区大力发展先进制造业。发展再生铝产业，延长铝产业链条，推进精深加工，建成西部地区重要的铝基材料产业基地，北部新城重点发展康养旅游，同时兼顾绿色建材等产业。	项目不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于石化、农药、电解铝、氯碱化工等高污染、高风险项目	符合
	加快淘汰落后产能。实行负面清单与鼓励类产业目录相结合的产业政策，严控水泥、煤炭、有色金属、焦化等过剩行业新增产能，严格执行产能置换，坚决遏制“两高”项目盲目上马。	项目不属于高耗能、高排放项目	符合
	推进清洁能源开发利用。稳步调整能源消费结构。实施能源消耗总量和强度双控，坚持风、光、水、储等一体化发展，提高能源综合利用效率。推动工业、建筑、交通、农业农村重点领域和公共机构节能降耗。	项目运营过程中会消耗一定量的水资源，但项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不超过能源利用上线控制性指标。	符合
	深入推进工业源治理。推进钢铁、水泥、玻璃等重点行业超低排放改造或深度治理，加强燃煤锅炉淘汰力度，推动县级及以上城市建成区淘汰35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，完成65蒸吨及以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造，推动燃气锅炉低氮燃烧改造。加强砖瓦行业轮窑生产线淘汰和烟气深度治理，推动商品混凝土加工行业企业深度治理改造，加强砂石厂密闭生产和运输改造。以家具、油品储存与运输、建筑涂料、汽修等为重点领域，实施VOCs排放总量控制和倍量替代制度。推进重点企业、园区VOCs排放在线监测建设，	本项目不属于钢铁、水泥、玻璃等重点行业；不涉及燃煤锅炉；不属于砖瓦行业轮窑生产、商品混凝土加工；不涉及家具、油品储存与运输、建筑涂料、汽修等重点领域	符合
	推进面源污染控制。全面加强施工扬尘污染控制，积极开展绿色、文明施工标准化建设，推进城市建成区工地安装扬尘在线监控设备，严格落实各项防尘措施。强化城市泥头车辆管理，大力整治抛洒扬尘。	项目施工过程中对进出车辆加盖篷布封闭，并在进出口设置洗车装置，对运输车辆进行冲洗，有效抑制扬尘	符合
	协同控制其他污染物。把有毒空气污染物排放控制作为建设项目环评审批的重要内容。开展铅、汞、锡、苯并（ α ）芘、二噁英等有毒有害大气污染物调查监测。	本项目不涉及铅、汞、锡、苯并（ α ）芘、二噁英等有毒有害大气污染物	符合
	加强对开发建设活动的生态监管，嘉陵江干流1公里范围内不新增化工企业；严格落实畜禽养殖禁养区制度。	本项目不属于嘉陵江干流1公里范围内新增化工企业	符合
	加强固体废弃物综合利用。加强工业固废综合利用，推进大宗固废基地、工业资源综合利用基地建设。提升工业固体废弃物综合利用水平，提高资源利用效率，重点推进冶炼废渣、煤炭开采洗选、金属矿采选等行业工业固体废弃物综合利用。加强生活垃圾无害化处	项目施工期产生的固废主要为沉淀池泥沙、河道疏浚泥沙、雨水暗渠疏浚淤泥及生活垃圾，沉淀池泥沙及河道疏浚泥沙回填于项目工程生	符合

理。	态缓冲带；雨水暗渠疏浚淤泥脱水后由密闭罐车送至指定弃土场处置，生活垃圾由场内临时收集桶收集后交由市政环卫部门统一处理。各固体废物去向明确，均能得到妥善处置，不致造成二次污染。	
严格控制新增重金属排放。严格控制涉重金属产业新增产能的快速增长，加大涉重金属行业落后产能淘汰力度。新（改、扩）建重金属排放项目，严格落实重金属污染物排放“减量置换”或“等量替代”原则，严格控制涉重金属项目环评审批。	本项目不涉及重金属排放	符合

由上表可知，本项目符合《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）、《广元市“十四五”生态环境保护规划》（广府发〔2022〕17号）相关要求。

1.9.2.11 项目与《河道采砂管理工作的指导意见》符合性分析

本项目与《河道采砂管理工作的指导意见》（水河湖发〔2019〕58号）符合性分析如下。

表 1-30 项目与《河道采砂管理工作的指导意见》符合性分析

河道采砂管理工作的指导意见	本项目情况	符合性
因吹填固基、整治疏浚河道、航道和涉水工程进行河道采砂的，应当编制采砂可行性论证报告，报经有管辖权的水行政主管部门批复同意	本项目为河道清淤疏浚项目，已取得《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可研性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245号）	符合
依法整治疏浚河道、航道和涉水工程产生的砂石一般不得在市场经营销售，确需经营销售的，按经营性采砂管理，由当地县级以上人民政府统一组织经营管理。	本项目疏浚料分为河道疏浚砂石和雨水暗渠淤泥，河道疏浚砂石用于项目工程生态缓冲带回填，雨水暗渠淤泥经压滤后由密闭罐车送至指定弃土场处置	符合

由上表可知，本项目符合《河道采砂管理工作的指导意见》（水河湖发〔2019〕58号）相关要求。

1.9.2.12 与大气污染防治相关规划及方案的符合性分析

项目与大气污染防治相关规划及方案的符合性见下表。

表 1-31 与大气污染防治相关规划及方案符合性分析

大气污染防治规划文件	规划要求	本项目	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）	企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任	项目在施工及营运过程中会产生废气，项目目前正在编制环境影响评价报告，经分析，项目施工期废气主要为	符合

大气污染防治规划文件	规划要求	本项目	符合性
月 26 日修订)		运输扬尘、雨水暗渠疏浚淤泥恶臭及运输车辆尾气，项目通过运输车辆进出施工场地进行轮胎冲洗，运输道路洒水抑尘，疏浚淤泥喷洒除臭剂、日产日清的措施处理后，能够实现达标排放，对周围环境影响较小	
	企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求	本项目不设置大气污染物总量控制指标	符合
	企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口	本项目不涉及大气污染物排放口	符合
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	一、加大综合治理力度，减少多污染物排放。“深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。”	项目施工期运输车辆进出施工场地进行轮胎冲洗，运输道路洒水降尘，防止扬尘	符合
	二、调整优化产业结构，推动产业转型升级。“严控‘两高’行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制‘两高’行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。”	项目不属于高耗能、高污染行业	符合
	三、加快企业技术改造，体改科技创新能力。“全面推行清洁生产。对钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核，针对节能减排关键领域和薄弱环节，采用先进适用的技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造；到 2017 年，重点行业排污强度比 2012 年下降 30% 以上。”	项目不属于钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业。项目施工运营过程中会消耗少量的水资源，车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗，不外排。	符合
《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）	重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放；落实覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，到 2020 年，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。	项目位于广元市，广元全域不属于四川省大气污染防治重点区域，项目不属于钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业	符合

大气污染防治规划文件	规划要求	本项目	符合性
	加强工业企业无组织排放管理。各市（州）组织开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业和燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放实施分类治理，2020年年底基本完成。	项目不属于钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业，不涉及燃煤锅炉，项目施工期运输车辆进出施工现场地进行轮胎冲洗，运输道路洒水降尘，防止扬尘	符合

由上表可知，项目与大气污染防治相关规划及方案要求相符。

1.9.2.13 与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）符合性分析

项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）符合性分析见下表。

表 1-32 与水十条、土十条的符合性分析

条例名称	相关要求	本项目	符合性
《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	项目不属于“十小”企业	符合
	调整产业结构。依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。未完成淘汰任务的地区，暂停审批和核准其相关行业新建项目。	项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版）“鼓励类”项目，符合产业政策要求	符合
	严格控制缺水地区、水污染严重地和敏感区域高耗水、高污染行业发展，七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、防治印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	不属于高污染行业，不属于严格控制或限制类项目	符合
《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）	自 2017 年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。	不涉及	符合
	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	不涉及重点污染物的排放，已提出土壤污染防治措施	符合

条例名称	相关要求	本项目	符合性
	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	不在禁止新建行业企业范围内	符合
	继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目	不属于涉重金属企业	符合
	防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	项目不属于新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业	符合

由上表可知，本项目符合《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）。

1.9.2.14 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）符合性分析

项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）符合性分析见下表。

表 1-33 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析

标准要求	本项目	符合性
第五条 固体废物污染环境防治坚持污染担责的原则。产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。	项目施工期产生的固废主要为沉淀池泥沙、河道疏浚泥沙、雨水暗渠疏浚淤泥及生活垃圾，沉淀池泥沙及河道疏浚泥沙回填于项目工程生态缓冲带；雨水暗渠疏浚淤泥脱水后由密闭罐车送至指定弃土场处置，生活垃圾由场内临时收集桶收集后交由市政环卫部门统一处理。各固体废物去向明确，均能得到妥善处置，不致造成二次污染。	符合
第十七条 建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	项目目前正在进行环境影响评价，且项目施工过程均遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	符合
第十八条 建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算。	本次环评要求项目各污染物污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目按照环境保护设计规范的要求进行初步设计，并落实各环保设施投资概算。	符合

标准要求	本项目	符合性
<p>第二十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点倾倒、堆放、贮存固体废物。</p>	<p>本项目施工期临时堆场周边设置临时围堰，防止淤泥流入河道，其地面进行防渗处理；且不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；不向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点倾倒、堆放、贮存固体废物。</p>	符合
<p>第二十一条 在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和石材加工尾料填埋场。</p>	<p>本项目建设区域不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。</p>	符合
<p>第二十三条 禁止中华人民共和国境外的固体废物进境倾倒、堆放、处置。</p>	<p>本项目不涉及中华人民共和国境外的固体废物进境倾倒、堆放、处置。</p>	符合
<p>第三十六条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p>	<p>本项目施工期过程中，按要求建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p>	符合
<p>第三十八条 产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。</p>	<p>本项目施工过程中产生沉淀池泥沙及河道疏浚泥沙回填于项目工程生态缓冲带；雨水暗渠疏浚淤泥脱水后由密闭罐车送至指定弃土场处置。</p>	符合
<p>第三十九条 产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。</p> <p>产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。</p>	<p>本项目施工过程中产生的各项固体废物均去向明确，能得到妥善处置，不外排，不造成二次污染。各固体废物均做好台账登记管理，落实各项综合利用措施。</p>	符合

由上表可知，本项目符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）相关要求。

2 工程概况

2.1 项目区域现状及存在问题

2.1.1 区域水系现状

闻溪河属于嘉陵江一级支流,属嘉陵江水系。发源于剑阁县盐店镇五指村,流经盐店镇拱石村、青林村,姚家乡繁荣村,北庙乡青碑村、五星村,城北镇剑北村、城北村、剑公村、闻溪村,普安镇城东村、双剑村,闻溪乡大湾村、建兴村、二郎村、檬树村、永丰村、新中村、鲁公村,江口镇百包村、金钟村、陵丰村、新禾村、清明村、长江村后汇入嘉陵江,流经 7 乡镇 25 个村。流域总面积 534.7km²,流域总长度 59.3km,平均比降 3.33%,中下游河宽 50 米至 120 米,流域面积 536 平方千米,出境平均流量每秒 7.44 立方米,年径流总量 2.35 亿立方米。剑阁县老县城普安镇东门桥以上流域面积 235 平方千米,河道平均比降 7.7‰,平均径流深 442.6 毫米,平均径流量每秒 3.5 立方米,年径流总量 1.06 亿立方米。流域地理坐标位于东经 105°18'~105°42',北纬 31°60'~32°9'之间。

剑阁县闻溪河源近流短,流域面积不大,河道平均坡降陡,径流随雨季变化,陡涨陡落,平均水深很浅,为顺向河,由西北流向东南。闻溪河流域地处四川盆地北部边缘,源头海拔高程 715 米,出口海拔高程 414 米,落差 301 米。闻溪河为雨源性河流,径流的年内变化与降雨一致。每年 3 月下旬开始,随着降雨增加,径流也相应增大,5~9 月流域进入主汛期,径流量大增,10 月中旬开始,降雨逐渐减少,径流也逐渐减少,11 月至次年 3 月降雨量较少,径流主要由地下水补给,12~2 月是径流的最枯时期。由于闻溪河河道平均坡降陡,径流随雨季变化大,平均水深很浅,没有航运之利,水能开发较为困难。

闻溪河的主要支流有刘家河、小河子、梁家河、魏家河、高江河等。另有龙泉涧等小支流,老坟沟等二级小支流。闻溪河水系关系图见下图。



图2.1 闻溪河水系图

2.1.2 区域环境现状

本工程区拟疏浚河段位于闻溪河普安镇河段，闻溪河普安镇河段周边区域以普安镇镇区及部分村落为主，该河段当下排污排水设施大多是雨污水合流，并流至河道，常年的积累导致闻溪河水体污染，形成黑臭水体，再加上河道两岸基础设施不足，影响了人们的生产安全和生活环境，损害了剑阁县形象。主要设计内容包括河道及雨水暗渠清淤、沿岸生态修复、生态缓冲带建设以及截污干管改造工程，用以解决闻溪河流域（普安镇镇区段）黑臭水体问题，改善水体环境，改良河底基质层，优化沿河植被、水生植物群落，改善河道水环境质量。项目设计范围包括：工程河段起点为上游城北镇青剑路跨河桥（城北小学附近），终点为普安镇鹤福楼下跨河桥处，全长约 3100m，河道为宽浅形的河道断面，两岸河势基本稳定，天然河岸线基本形成，河面宽 15-25m。评价范围内从下游到上游的跨河建筑依次有文峰桥、鹤龙桥、塔山桥、东门大桥、剑州大桥、拦水坝、汉龙桥、三江口大桥、青剑路跨河桥。

2.1.3 存在的问题

1、河道内垃圾、淤泥堆积严重影响水体环境

根据现场调查，河道内堆积有大量生活垃圾、枯死的植物、淤泥，部分水体颜色发绿、发黑。生活垃圾丢弃入河道内会在雨天、河道水位较高时，直接向河道排放污染物质；并且直接影响环境视觉感觉。淤泥堆积会形成厌氧环境造成河道基质腐烂、发臭并污染水体环境；枯死的植物会增加淤泥淤积可能性、

并在植物腐烂过程中污染水体环境；同时直接影响河道直观视觉环境。



图 3-1 河道内环境现状

2、河道两侧污水管网破损污水直排入河

根据现场调查，河道两侧住户污水排放管（污水接户管）存在泄漏，沿河敷设的污水主管泄漏严重、管容量不足涌水严重。污水直接入河对河道水体环境影响极大，会直接污染水体环境，长期会造成水体环境恶化、水体富营养化、水质超标、水体发臭等情况。



图 3-2 河道两侧污水管网现状

3、河道两侧私开农田问题显著

根据现场调查，河道两岸私开农田会直接破坏自然护坡环境，造成一定水土流失；其次，雨天里农田内残留的化肥、农药会随地表径流直接入河，污染河道水体；再者，遇汛期、洪水期时，河道两侧农田及附属设施在被淹没的同时，会导致河道护坡水土流失加剧，大量垃圾、污染物入河，并增加河道淤积可能性。



图 3-3 河道两侧现状

2.2 项目简介

《剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计报告》及《剑阁县住房和城乡建设局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计的批复》(剑住建函发(2023)基字 6 号)简介如下:

建设内容及规模:

1、河道生态修复工程。

河岸垃圾清理 6500m²、滨水植物区构建 760m²、种植土回填 213m³、河道清淤 28773m³，包含雨水暗渠清淤 2750m³。

2、生态缓冲带建设工程。

缓冲带构建 33466m²(表层清理 33466m²、混播草籽 30331m²、乔灌木若干，镀高尔凡加筋麦克垫 15160m²等)、宣传牌 12 套;包含生态植草沟 175m。

3、污水截污干管改造工程。

原管道设施拆除 1600m，原检查井拆除 30 座;新建污水主管 1686m，污水支管 2000m，污水接户管 525m，检查井 33 座，硬化道路破除及恢复 2530m²，沿线接户管恢复 525m。

建设工期: 6 个月。

工艺技术方案:

1、河道生态修复工程

此项工程主要内容为清理河道内垃圾、淤泥;清理雨水暗渠内淤泥;种植滨水植物。

2、生态缓冲带建设工程

首先对原有表层垃圾、石块、树根等进行清理,铺设镀高尔凡加筋麦克垫,

回填原有土石进行一定压实处理后，进行乔灌木栽植和草籽混播；根据图纸位置建造植草沟并设置宣传牌。

3、污水截污干管改造工程

对原有 DN600 部分污水主管（钢砼管）段进行拆除，包含检查井；更换为 DN1000 聚乙烯 PE 管，并新建检查井，更换、增设 DN100 聚乙烯 PE 污水支管；更换、增设 DN150 接户管。

2.3 项目概况

2.3.1 项目基本情况

项目名称：剑阁县闻溪河流域生态修复项目

建设单位：广元市剑阁生态环境局

建设性质：新建

施工地点：闻溪河普安镇段，起点为上游城北镇青剑路跨河桥（城北小学校附近）（X=826781.02、Y=3552538.57），终点为普安镇鹤福楼下游跨河桥处（X=827990.28、Y=3551318.19），全长约 3100m。

施工工期：2023 年 10 月至 2024 年 3 月，共 6 个月

项目投资：项目总投资 1573.41 万元

2.3.2 工程建设内容及规模

本项目于 2020 年 7 月编制《剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告（修订本）》，并于 2020 年 7 月 27 日取得《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245 号），其建设内容为：对剑阁县闻溪河流域部分黑臭水体实施治理，其中河道清淤疏浚 48500 立方米，生态修复 28400 平方米，污水处理厂尾水治理 1 项。

2023 年 3 月，编制了《剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计》，于 2023 年 4 月 7 日取得了《剑阁县住房和城乡建设局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计的批复》（剑住建函〔2023〕基字 6 号），**其建设内容为：1.河道生态修复工程。河岸垃圾清理 6500m²、滨水植物区构建 760m²、种植土回填 213m³、河道清淤 28773m³（包含雨水暗渠清淤 2750m³）。2.生态缓冲带建设工程。缓冲带构建 33466m²（表层清理 33466m²、混播草籽 30331m²、乔灌木若干，铺高尔凡加筋麦克垫 15160m²等）、宣传牌 12 套；包含生态植草沟 175m；**

3.污水截污干管改造工程。原管道设施拆除 1600m，原检查井拆除 30 座；新建污水主管 1686m，污水支管 2000m，污水接户管 525m，检查井 33 座，硬化道路破除及恢复 2530m²，沿线接户管恢复 525m。

由于项目编制《剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告(修订本)》与《剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计》跨时较长，剑阁县闻溪河流域生态问题发生变化，为能更全面的解决剑阁县闻溪河流域现有生态问题，《剑阁县住房和城乡建设局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计的批复》与《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告的批复》中本项目的建设内容存在一定变动，本次环境影响评价按照《剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计》及《剑阁县住房和城乡建设局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目初步设计的批复》（剑住建函〔2023〕基字6号）内容进行评价。

2.3.3 项目组成

本项目评价范围及内容主要为河道生态修复工程、生态缓冲带建设工程和污水截污干管改造工程，不改变河道流向，项目暗渠清淤淤泥转运至弃土场处置。

本项目具体工程组成见下表。

表 2-1 本工程组成及可能产生的环境问题

工程项目	工程组成	可能存在的环境问题		
		施工期	运行期	
主体工程	河道生态修复工程	河岸垃圾清理6500m ² 、滨水植物区构建760m ² 、种植土回填213m ³ 、河道清淤28773m ³ （包含雨水暗渠清淤2750m ³ ）。项目疏浚料随挖随运，不设置临时堆场		/
	生态缓冲带建设工程	缓冲带构建 33466m ² （表层清理 33466m ² 、混播草籽30331m ² 、乔灌木若干，镀高尔凡加筋麦克垫 15160m ² 等）、宣传牌 12 套；包含生态植草沟 175m。	施工期生态影响（主要为水生生态）、噪声、废水、废气、疏浚料、生活垃圾等固废	/
	污水截污干管改造工程	原管道设施拆除 1600m，原检查井拆除 30 座；新建污水主管 1686m（规格 DN1000），污水支管 2000m（规格 DN100），污水接户管 525m（规格 DN150），检查井 33 座（规格 1400×1100mm，H=2.0m），硬化道路破除及恢复 2530m ² （采用 200mm 厚 C25 混凝土），沿线接户管恢复 525m（采用 C25 混凝土浇筑）		/
施工辅助工程	施工临时便道	不新建施工便道，借用现有市政道路及防洪通道		/
	施工临时堆场	本工程设置1处临时堆场，位于河道北侧生态缓冲带空旷处，远离居民聚集区，用于堆放河道疏浚清理的砂石及雨水暗渠清理的淤泥，砂石用于河段生态缓冲带回填，晾晒后淤泥由车辆送至指定弃土场处理，日		/

工程项目	工程组成	可能存在的环境问题		
		施工期	运行期	
	产日清，堆场周边设置临时围堰，防止淤泥流入河道			
	项目不设置施工营地，工程所需钢筋、商品混凝土、商混预制品均外购。施工人员为当地居民，食宿依托周边生活设施。		/	
公用工程	施工供电	市政供电，取自当地城镇电网	/	
	施工供水	施工人员饮用水外购桶装水。	/	
	施工排水	施工人员生活污水经两岸居民点化粪池收集后，用于周边农田农肥，不外排。	/	
环保工程	施工废水	生活污水：经两岸居民点化粪池收集后，用于周边农田农肥，不外排。	废水	/
	施工废气	运输扬尘：运输车辆进出施工场地进行轮胎冲洗，运输道路洒水降尘等。 疏浚暗渠淤泥恶臭：喷洒除臭剂、日产日清，送至指定弃土场。 施工机械尾气：使用符合国家标准的燃料，加强设备检修、加强车辆管理等。	废气	/
	施工噪声	选用环保的施工机械或工艺；加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；夜间不施工。	噪声	/
	施工固废	疏浚淤泥：由输送管道抽装自卸汽车将淤泥转运至临时堆场，压滤送至指定堆场，日产日清。 疏浚砂石：由挖掘机挖用，装自卸汽车转运至临时堆场，用于项目河段生态缓冲带回填。 生活垃圾：施工区设置垃圾收集桶，生活垃圾由环卫部门统一清运处置；	固废	/
	生态保护	①在工程施工区设置警示牌标明施工活动区； ②尽量减少施工临时占地面积和扰动面积，加强对施工员工管理； ③项目施工后恢复临时占地（临时上岸点）地表植被，尽量采用当地树种、草种； ④对施工人员和附近居民加强施工区生态保护的宣传教育；	生态环境破坏	/

2.4 主要工程概况

2.4.1 项目工程平面及竖向布置

本项目工程涉及的工程点位共 1 个，工程内容共 3 类，分别为河道生态治理工程、生态缓冲带建设工程和污水截污干管改造工程，其中：

1、河道生态治理工程不涉及平面和竖向布置，其中涉及的滨水植物种植和松木桩篱笆护岸设置均为沿河岸栽种、设置；

2、生态缓冲带建设工程根据河道两侧农田、散排污水农户分布，结合河岸

两侧可利用土地沿河道设置，整体设计由近河岸一侧向远离河岸方向找坡（尽量利用原有地势）；平面布置详见工程项目总平面布置图；不涉及竖向布置；

3、污水截污干管改造工程主要针对原有部分污水干管进行拆除更新改造，管线布置基本沿原有管线走向敷设，竖向设计以初设图纸中管线纵断面布置图为准，平面布置详见工程项目总平面布置图；

项目工程总平面布置图如下。

(略)

图 3-4 项目工程平面布置图

2.4.2 河道生态修复工程

2.4.2.1 工程概况

本项目对剑阁县闻溪河普安镇段进行河道生态修复工程，河段全长约 3100m，包括河岸垃圾清理 6500m²、滨水植物区构建 760m²、种植土回填 213m³、河道清淤 28773m³，包含雨水暗渠清淤 2750m³。

2.4.2.2 设计方案

1、疏浚范围及疏浚量

剑阁县闻溪河流域生态修复项目疏浚河段总长 3100m，起点为上游城北镇青剑路跨河桥（城北小学校附近）（X=826781.02、Y=3552538.57），终点为普安镇鹤福楼下游跨河桥处（X=827990.28、Y=3551318.19），河段两岸区域主要为普安镇镇区及部分村落。项目清淤工程分为河道清淤和雨水暗渠清淤，河道清淤共 2 片基质清理区，区域详见附图；平均清淤厚度以 500mm 计；雨水暗沟清淤对城镇内雨水沟淤积段，进行清淤，平均清淤厚度以 500mm 计，清淤方量为 28773m³（包含雨水暗渠清淤 2750m³）。

疏浚物质组成为淤泥及卵砾石夹砂，淤泥主要分布在雨水暗渠位置，疏浚量中淤泥含量约为 2750m³。据现场调查，卵砾石粒径一般为 20~200mm，母岩成分石英砂岩、花岗岩、辉绿岩、灰岩、砂岩，呈椭圆状、亚圆状。

2、疏浚方式

根据现场勘查，项目清淤工程河段现状河流水量较少，本项目疏浚拟采用分期围堰导流的方式进行，施工期间通过关闭施工段上游拦水闸做临时断流措施，截流后将河道内河水通过管道或其他排水渠排出施工河段，施工时主要以机械为主，项目 2 片河道基质清理区均采用挖掘机清淤，疏浚物质主要为卵砾石夹砂，装自卸汽车转运至项目临时堆场；雨水暗渠淤泥采用运输管道抽至自卸汽车转运

至项目临时堆场。

3、滨水区植物区构建

①、滨水区挺水植物种植选择护坡坡度较缓处，种植于松木桩外侧浅水区，种植水深 0.5m 以下，宽度为常水位附近 0.5-1.5m 宽，间歇混种，要求植株须全株移植，带根茎叶且完整健康植株，包含采购、运输、整理、移植等过程，布置时遵循外低内高的原则，可根据实际情况调整；②、滨水植物区场地平整压实度 ≥ 0.90 ；③、种植土总厚度为 300mm，其中麦克垫下方填 200mm，麦克垫上部再填 100mm，保证植物生长；回填后压实，然后种植。④、挺水植物类型：再力花，黄花鸢尾，风车草，黄菖蒲，千屈菜；植物详细规格参数要求以材料表为准；

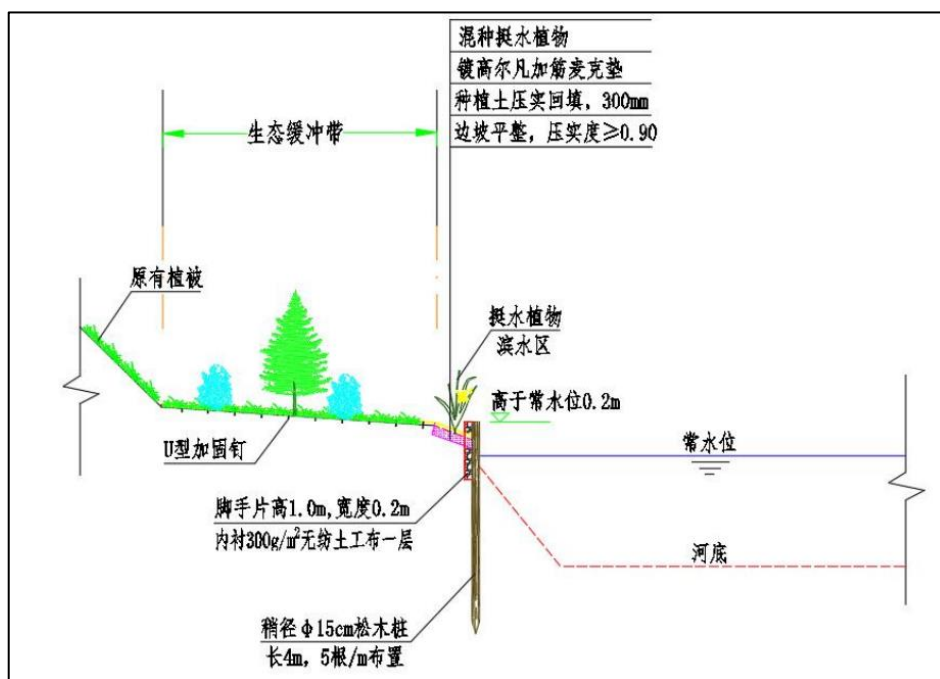


图 3-5 滨水区植物区构建示意图

4、镀高尔凡加筋麦克垫

①、在坡度较陡或地质较疏松处可适当增加加固钉数量及长度，在高坡铺设时，上坡使用的钉子长度应大于下坡使用的钉子长度；②、加筋麦克垫详细参数要求，以图纸为准；

2.4.3 生态缓冲带建设工程

2.4.3.1 工程概况

本项目生态缓冲带建设工程首先对生态缓冲带构建区内表层杂草、垃圾、

石块进行清理，然后铲挖一定厚度表层土、种植土收集，铺设镀高尔凡加筋麦克垫，然后回填收集的表层土、种植土，最后进行乔、灌木以及草籽种植；根据图纸位置建造植草沟并设置宣传牌。

2.4.3.2 设计方案

1、生态缓冲带建设

①、考虑洪水冲刷侵蚀影响，对生态缓冲带植被进行加固加强处理，在 2#、3#、4#、5#、6#、7#、11#、12#缓冲带范围以及 13#、14#缓冲带坡底范围内铺设镀高尔凡加筋麦克垫；

②、松木桩：梢径 $\phi 15\text{cm}$ ，长度 4m，5 根/m 布置；

③、脚手片：竹篱笆材质结构，高度 1.0m，内衬 $300\text{g}/\text{m}^2$ 无纺土工布；

④、乔木类型有：香樟，枫杨，垂柳，水杉；

⑤、灌木类型有：蔷薇，大叶女贞，迎春，三色梅；

⑥、草籽混播分为 3 类，由狗牙根、黑麦草、小兔子狼尾草、大滨菊、山桃草 6 种植物搭配构成。

2、生态植草沟

①、顶部宽度 1400mm，底部宽度 600mm，深度 300mm；

②、开挖后，素土夯实 ≥ 0.90 ；铺设砾石层，粒径 $\phi 30\sim 50\text{mm}$ ，厚度 200mm；再铺设中砂层，粒径 $\phi 1\sim 4\text{mm}$ ，厚度 100mm；再铺设种植土掺沙层厚度 200mm，含沙量 20~40%；最后进行水生植物种植；

③、生态植草沟内按 50%面积间歇混种挺水植物；

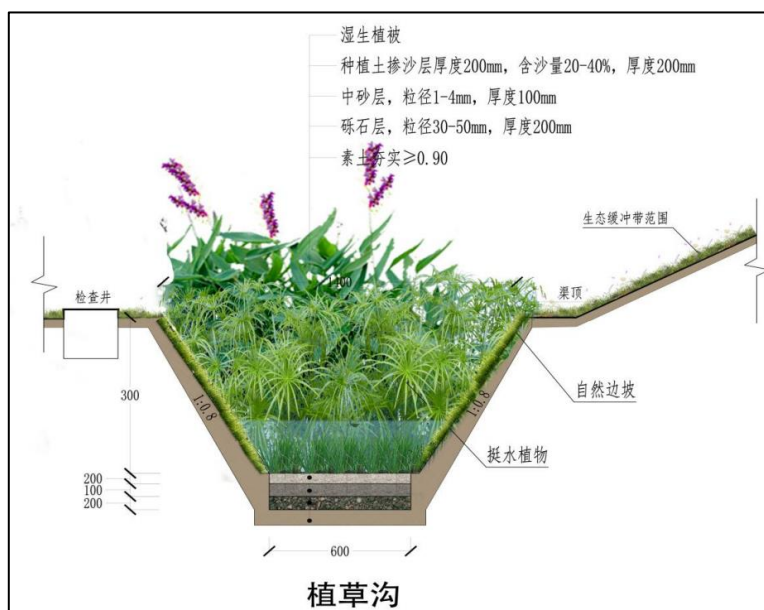


图 3-6 生态植草沟示意图

3、生态缓冲带宣传牌设立

生态缓冲带宣传牌一：

- ①、版面材料选择铝材质，立柱材质为不锈钢管；
- ②、版面厚度约 2mm，立柱直径约 70mm，壁厚 3mm；
- ③、立柱埋入地下 30cm，采用 300mm×300mm×300mm 的 C20 混凝土基础固定，保证稳固，在地质薄弱处可适当加深；
- ④、版面布局、样式等可由业主找专业公司进行专项设计；

生态缓冲带宣传牌二：

- ①、版面厚度约 20mm，立柱厚度 40mm；
- ②、版面边框宽度 23mm；
- ③、宣传牌材料选择防腐木；
- ④、立柱埋深地下约 200mm，保证稳固，在地质薄弱处可适当加深；
- ⑤、版面布局、样式等可由业主找专业公司进行专项设计；

2.4.4 污水截污干管改造工程

2.4.4.1 工程概况

本项目污水截污干管改造工程主要对设计范围内原有 DN600 部分污水主管、检查井等附属设施进行拆除，然后依据设计图纸新建污水收集系统（主管、支管、接户管，检查井等），包含检查井；更换为 DN1000 聚乙烯 PE 管，并新建检查井，更换、增设 DN100 聚乙烯 PE 污水支管；更换、增设 DN150 接户管。

2.4.4.2 设计方案

1、污水主管设计

规格：DN1000；材料：聚乙烯 PE 管；抗压强度：1.0MPa；基础：共分 3 种，180°中粗砂基础、360°钢砼满包基础、360°砼满包基础；

2、污水支管设计

规格：DN100；材料：聚乙烯 PE 管；抗压强度：1.0MPa；

3、污水接户管设计

规格：DN150；材料：UPVC 管；抗压强度：1.0MPa；

其污水管道工程示意图如下。

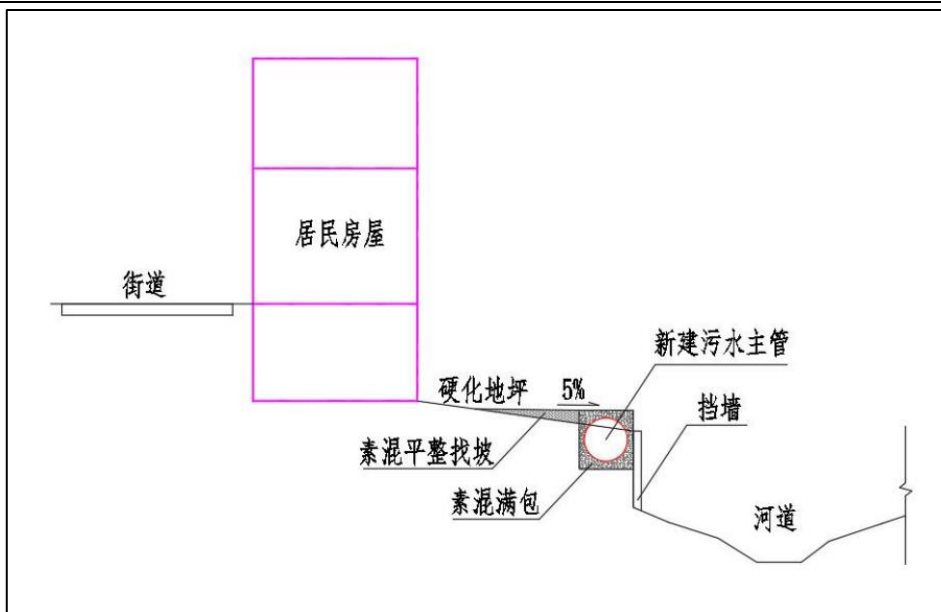


图 3-7 新建污水主管示意图

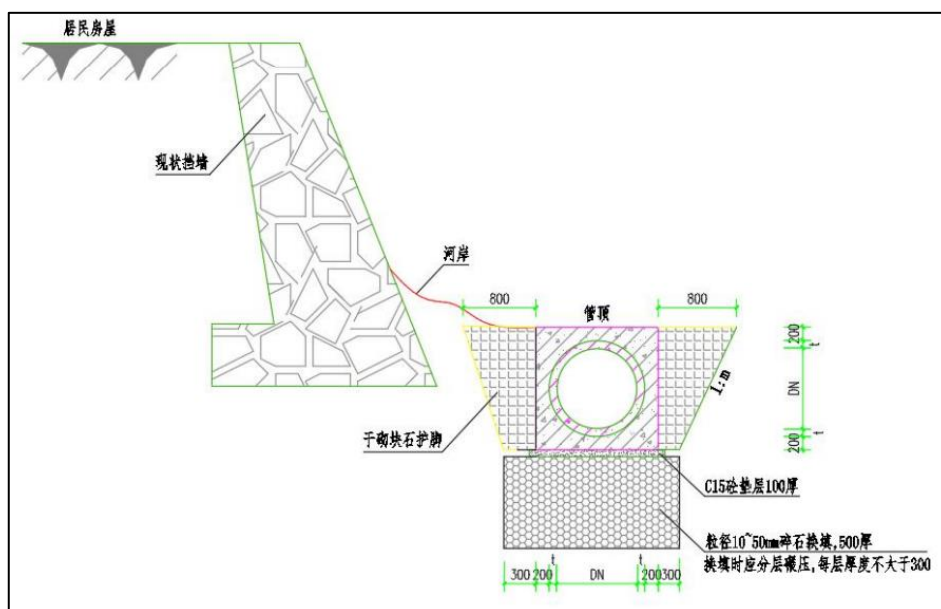


图 3-8 新建污水管道封包示意图

4、污水检查井设计

规格：1400×1100mm，H=2.0m；材料：钢筋砼；

其检查井工程示意图如下。

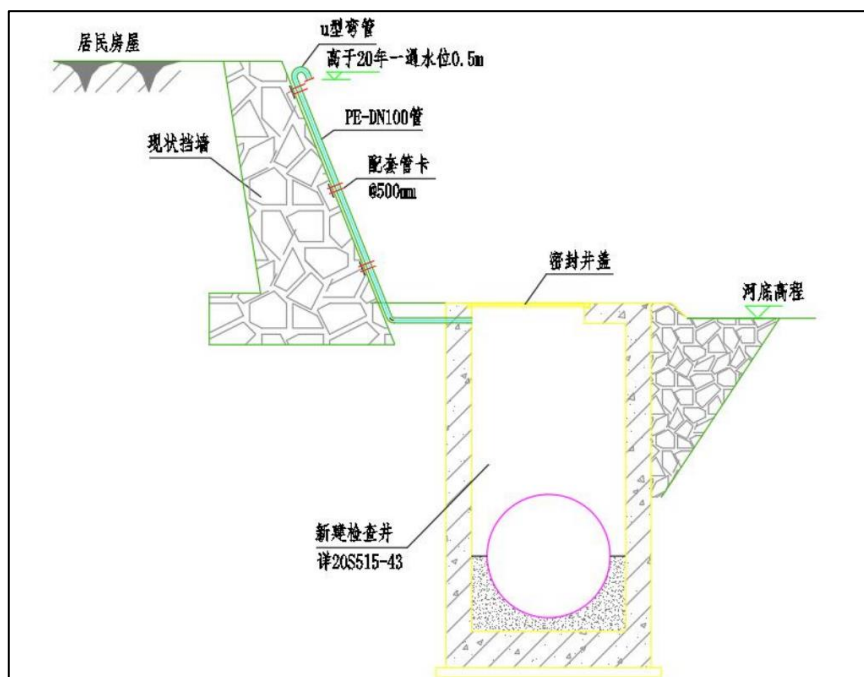


图 3-9 检查井安装示意图

5、硬化道路破除恢复

采用 200mm 厚 C25 混凝土；

6、原接户管满包破除恢复

采用 C25 混凝土浇筑；

7、硬化护坡及边坡平整

采用 C25 混凝土浇筑。

其工程示意图如下。

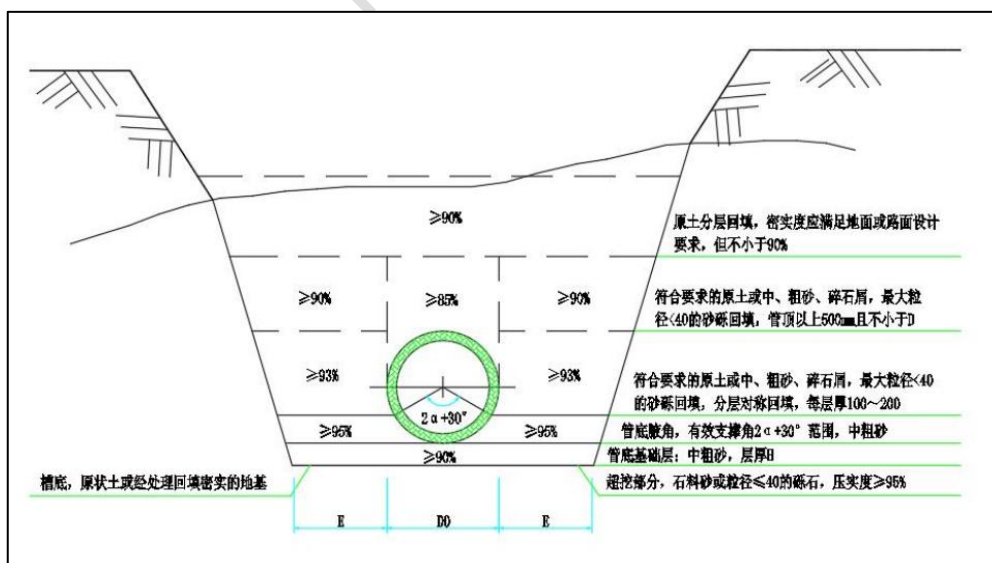


图 3-10 管沟回填示意图

2.5 施工组织设计

2.5.1 施工导流

本次疏浚工程位于闻溪河普安镇河段内，河道汛期期间不进行河道内施工作业；汛期可安排生态缓冲带、雨水暗渠清淤、污水截污干管改造工程作业，疏浚工程施工期间采用涵管（排水管）导流，通过关闭施工段上游拦水闸做临时断流措施，截流后将河道内河水通过管道或其他排水渠排出施工河段后，可进行施工。

2.5.2 施工时序

本项目工程分为3个工区，由于项目时间紧任务重，分段同时施工（汛期不进行河道内施工作业，可进行生态缓冲带、雨水暗渠清淤、污水截污干管改造工程作业），工期为6个月。

2.5.3 施工布局

根据本工程的特点、地形和场地条件，施工总布置按相对集中布置，以利于生活、方便管理、节约投资的原则进行。

施工营地：不设置施工营地，工程所需钢筋、商品混凝土、商混预制品均外购。施工人员为当地居民，依托周边生活设施进行食宿，项目不设置食宿。

施工临时便道：本工程沿线交通便利，可依托现有市政道路，不再新建对外进场道路。场内道路结合防洪通道建设进行布置，根据现场勘查项目工程河段均设有防洪通道，本次不再新建场内道路。

施工临时堆场：本工程设置1处临时堆场，位于河道北侧生态缓冲带空旷处，远离居民聚集区，用于堆放河道疏浚清理的砂石及雨水暗渠清理的淤泥，砂石用于河段生态缓冲带回填，晾晒后淤泥由车辆送至指定弃土场处理，日产日清，堆场周边设置临时围堰，防止淤泥流入河道。

2.5.4 施工交通

1、场内交通

根据现场勘查，项目施工河段均设有防洪通道，本次工程施工场内交通依托防洪通道进行，用于疏浚料的转运，不再新建场内。

2、场外交通

工程区位于闻溪河普安镇段，沿线交通便利，对外进场道路可依托现有市政

道路，不再新建对外进场道路。

(略)

图2.2 项目疏浚料运输路线图

2.5.5 施工设备

根据本次工程的清淤量，施工工艺及施工工期等要求，本项目施工设备具体如下表。

表 2-2 项目施工设备清单

序号	机械名称	规格型号	数量	备注
1	路面破碎机	/	2 辆	/
2	装载机	ZL50	10 辆	/
3	压路机	/	4 辆	/
4	推土机	/	8 辆	/
5	挖掘机	1.6/2m ³	10 辆	/
6	混凝土泵	/	2 辆	/
7	自卸汽车	25t	20 辆	平均每 1.5h 运输一趟
8	清淤设备	/	2 套	/
9	发电机组	/	4 套	/

2.5.6 工作制度及劳动定员

项目共施工 8 个月（约 240d），每天工作 10h（8:00-12:00；14:00-20:00），夜间不施工；施工高峰期劳动定员 100 人。

2.6 土石方平衡

2.6.1 表土平衡

本项目覆土主要用于滨水植物区覆土以及生态缓冲带覆土，经估算，滨水植物区共需覆土 213m³，生态缓冲带区共需覆土 28773m³。考虑到区域内水源条件较好，成土速率较快，本项目表土采取按需剥离的原则，表土利用平衡见下表。

表 2-3 表土利用平衡表

项目	表土剥离厚度 (cm)	剥离量 (m ³)	覆土量 (m ³)	来源
河道生态治理工程 (滨水植物区)	30	213	213	表土剥离
生态缓冲带建设工程	50	28773	28773	河道疏浚

2.6.2 工程土石方平衡

经过现场踏勘和咨询业主，并查阅相关设计资料，结合工程原始地面高程、设计高程及地形图，通过分析，本工程土石方开挖总量为 6048m³（沟槽土石方开挖 6048m³），土石方回填总量 4730m³（沟槽土石方开挖 4730m³），工程弃方运至指定弃土场。开挖出的土石方主要用于污水截污干管改造工程沟槽回填。本工程土石方量平衡一览表见下表。

表 2-4 工程土石方量平衡表

项目	挖方 (m ³)		填方 (m ³)		调出 (m ³)		调入 (m ³)	
	土石方	来源	土石方	去向	土石方	去向	土石方	来源
污水截污干管改造工程	6048	沟槽开挖	4730	截污干管改造沟槽回填	1318	指定弃土场	/	/

2.7 拆迁安置

本项目不涉及拆迁安置。

3 工程分析

3.1 工程环境影响因素分析

3.1.1 项目施工期工程分析

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目主要涉及三个工程，分别为河道生态修复工程、生态缓冲带建设工程和污水截污干管改造工程。在施工过程中会产生设备噪声、机械废气、土石方、建筑垃圾等污染物。

(1) 河道生态修复工程

本项目河道生态修复工程施工期工艺流程及产排污环节见下图。

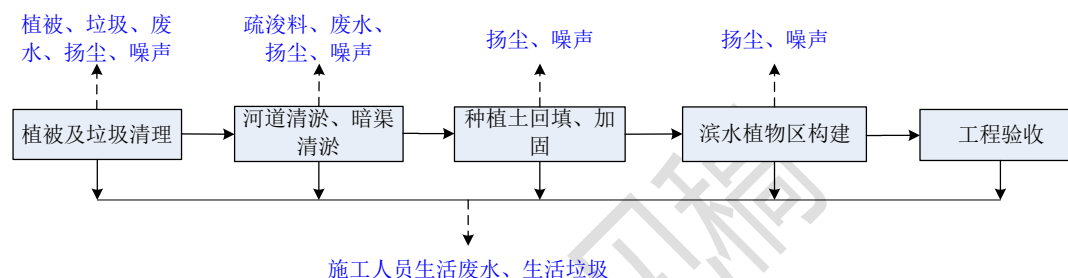


图3.1 项目河道生态修复工程施工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①植被及垃圾清理

根据现场调查，本项目区域河道内堆积有大量生活垃圾、枯死的植物，因此项目施工建设前需要对项目河道区域内垃圾及枯死植物进行清理。在此过程，将产生施工扬尘、噪声、固废（植被、垃圾）等污染物。

②河道清淤、暗渠清淤

本项目疏浚工程分为河道清淤和雨水暗渠清淤。

河道清淤共 2 片基质清理区，平均清淤厚度以 500mm 计，均采用挖掘机挖用，上游段基质清理区进行点状清淤，下游段基质清理区进行整个河段清淤，疏浚物质主要为卵砾石夹砂，装自卸汽车转运至项目临时堆场，用于后期生态缓冲带回填。

雨水暗沟清淤对城镇内雨水沟淤积段进行清淤，平均清淤厚度以 500mm 计，采用运输管道抽至密闭罐车转运，经压滤脱水后再有密闭罐车送至指定弃土场处置。

本项目疏浚工程不改变河槽原有形状，对河道行洪无影响。在此过程，将

产生疏浚料、施工扬尘、噪声、废水等污染物。

③种植土回填、加固

在滨水植物栽种区进行原土开挖、边坡平整压实后，回填种植土，种植土回填总厚度为 300mm，其中麦克垫下方填 200mm，麦克垫上部再填 100mm，保证植物生长；回填过程中使用镀高尔凡加筋麦克垫加固，在坡度较陡或地质较疏松处可适当增加加固钉数量及长度，在高坡铺设时，上坡使用的钉子长度应大于下坡使用的钉子长度；回填后压实（场地平整压实度 ≥ 0.90 ），然后种植。在此过程，将产生施工扬尘、噪声等污染物。

④滨水区植物区建构

项目滨水区挺水植物种植选择护坡坡度较缓处，种植于松木桩外侧浅水区，种植水深 0.5m 以下，宽度为常水位附近 0.5—1.5m 宽，间歇混种，要求植株须全株移植，带根茎叶且完整健康植株，包含采购、运输、整理、移植等过程，布置时遵循外低内高的原则，可根据实际情况调整。挺水植物类型：再力花，黄花鸢尾，风车草，黄菖蒲，千屈菜。在此过程，将产生施工扬尘、噪声等污染物。

⑤工程验收

各基础设施工程修建完成后，进行项目工程验收。

(2) 生态缓冲带建设工程

本项目生态缓冲带建设工程施工期工艺流程及产排污环节见下图。

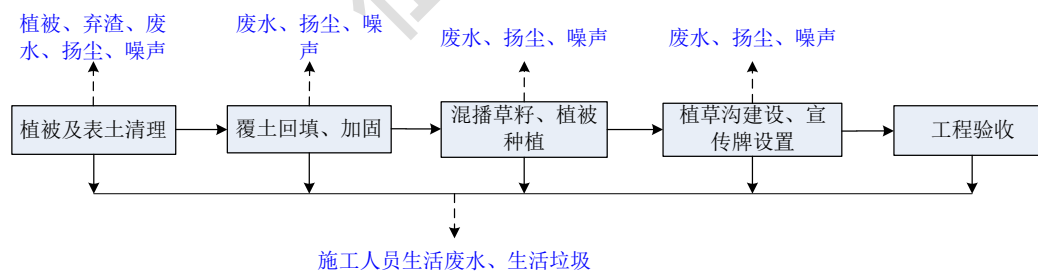


图3.2 项目生态缓冲带建设工程施工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①植被及表土清理

根据现场调查，本项目区域河道两侧私开农田，直接破坏自然护坡环境，造成一定水土流失；其次，雨天里农田内残留的化肥、农药会随地表径流直接入河，污染河道水体；再者，遇汛期、洪水期时，河道两侧农田及附属设施在被淹没的同时，会导致河道护坡水土流失加剧，大量垃圾、污染物入河，并增加河道淤积

可能性。因此项目施工建设前需要对项目河道两侧生态缓冲带构建区内杂草、垃圾、石块进行清理，然后铲挖一定厚度表层土、种植土收集。在此过程，将产生施工扬尘、噪声、固废（植被、垃圾）等污染物。

②覆土回填、加固

项目河道两侧生态缓冲带构建区内清理完成后，铺设镀高尔凡加筋麦克垫，然后回填收集的表层土、种植土。同时考虑洪水冲刷侵蚀影响，对生态缓冲带植被进行加固加强处理：①在 2#~7#、11#、12#缓冲带范围以及 13#、14#缓冲带坡底范围内铺设镀高尔凡加筋麦克垫；②松木桩：梢径 $\phi 15\text{cm}$ ，长度 4m，5 根/m 布置；③脚手片：竹篱笆材质结构，高度 1.0m，内衬 300g/m^2 无纺土工布。在此过程，将产生施工扬尘、噪声、废水等污染物。

③混播草籽、植被种植

完成生态缓冲带植被进行加固加强处理后，进行乔、灌木以及草籽种植。乔木类型有：香樟，枫杨，垂柳，水杉；灌木类型有：蔷薇，大叶女贞，迎春，三色梅；草籽混播分为 3 类，由狗牙根、黑麦草、小兔子狼尾草、大滨菊、山桃草 6 种植物搭配构成。河道管理范围内不得种植挺水植物。在此过程，将产生施工扬尘、噪声、废水等污染物。

④植草沟建设、宣传牌设置

生态植草沟：顶部宽度 1400mm，底部宽度 600mm，深度 300mm；开挖后，素土夯实 ≥ 0.90 ；铺设砾石层，粒径 $\phi 30\sim 50\text{mm}$ ，厚度 200mm；再铺设中砂层，粒径 $\phi 1\sim 4\text{mm}$ ，厚度 100mm；再铺设种植土掺沙层厚度 200mm，含沙量 20%~40%；最后进行水生植物种植；生态植草沟内按 50%面积间歇混种挺水植物。

生态缓冲带宣传牌一：铝材质版面，不锈钢管立柱，版面厚度约 2mm，立柱直径约 70mm，壁厚 3mm；立柱埋入地下 30cm，采用 $300\text{mm}\times 300\text{mm}\times 300\text{mm}$ 的 C20 混凝土基础固定，保证稳固，在地质薄弱处可适当加深。

生态缓冲带宣传牌二：版面厚度约 20mm，立柱厚度 40mm；版面边框宽度 23mm；宣传牌材料选择防腐木；立柱埋深地下约 200mm，保证稳固，在地质薄弱处可适当加深。

在此过程，将产生施工扬尘、噪声、废水等污染物。

⑤工程验收

各基础设施工程修建完成后，进行项目工程验收。

(3) 污水截污干管改造工程

本项目污水截污干管改造工程施工期工艺流程及产排污环节见下图。

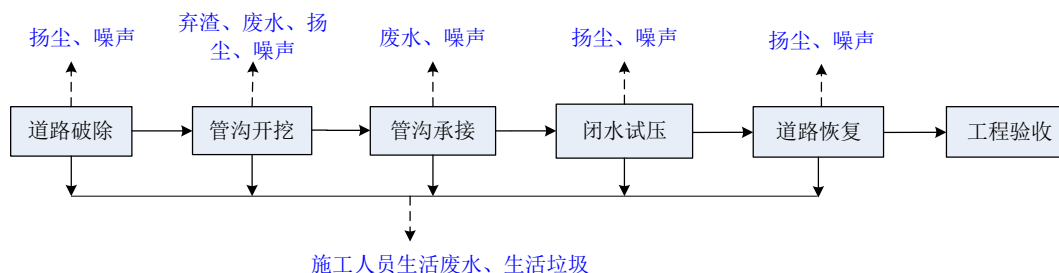


图3.3 项目污水截污干管改造工程施工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①道路拆除、管沟开挖

首先对设计范围内原有污水主管、检查井等附属设施进行拆除。在此过程，将产生施工扬尘、噪声、废水、建筑垃圾等污染物。

②管沟承接

依据设计图纸新建污水收集系统（主管、支管、接户管，检查井等）。污水主管规格 DN1000，材料采用聚乙烯 PE 管，抗压强度 1.0MPa，基础共分 3 种：180°中粗砂基础、360°钢砼满包基础和 360°砼满包基础；污水支管规格 DN100，材料采用聚乙烯 PE 管，抗压强度 1.0MPa；污水接户管规格 DN150，材料采用 UPVC 管，抗压强度 1.0MPa；污水检查井规格 1400×1100mm，H=2.0m；材料采用钢筋砼。在此过程，将产生施工扬尘、噪声、废水等污染物。

③闭水试压

对本项目工程进行闭水试压试验，利用水的静压对本次污水截污干管改造工程的密闭质量及渗漏量进行监测。在此过程，将产生施工扬尘、噪声等污染物。

④道路恢复

试验合格后，对破除道路进行恢复。硬化道路破除恢复采用 200mm 厚 C25 混凝土；原接户管满包破除恢复采用 C25 混凝土浇筑；硬化护坡及边坡平整采用 C25 混凝土浇筑。在此过程，将产生施工扬尘、噪声、废水等污染物。在此过程，将产生施工扬尘、噪声等污染物。

⑤工程验收

各基础设施工程修建完成后，进行项目工程验收。

3.1.2 项目运营期工程分析

本工程为剑阁县闻溪河普安镇河段疏浚工程，全线不设置养护工区和服务区，项目运营期不涉及对环境产生不利影响。

3.2 环境影响因素分析

3.2.1 施工期环境影响因素分析

本工程为疏浚工程，对环境的影响主要在施工期。施工期环境影响因素如下表。

表 3-1 项目施工期环境影响因素分析

类型	污染源		污染因子
废水	施工区域	车辆冲洗废水	SS、石油类
	施工区域	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等
废气	运输道路	运输扬尘	颗粒物
	施工区、运输道路	施工机械尾气	CO、NO _x 和 THC 等
	施工区、运输道路	淤泥恶臭	H ₂ S、NH ₃
噪声	施工区、运输道路	施工噪声	噪声
固废	施工区	疏浚淤泥	/
	施工区	疏浚砂石	/
	施工区	生活垃圾	/
生态环境	施工临时占地对区域植被的破坏；疏浚过程对水生生物的影响等		

3.2.1.1 施工期废水污染源分析

本项目施工期废水主要包括施工废水、施工人员生活污水和压滤废水。

1、施工废水

本项目施工废水主要包括混凝土浇筑废水、车辆冲洗废水、管道试水排水等。施工废水主要来源于施工车辆冲洗等产生的废水，主要含泥砂，并带有少量油污。

治理措施：管道试水排水就近排入附近沟渠。混凝土浇筑废水难以收集，靠自然蒸发和无组织排放。车辆冲洗废水收集后经隔油、沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排。

2、生活污水

本项目工程施工高峰期时施工人员共约 100 人，本工程施工现场不设食堂、住宿，生活用水量按 0.05m³/人·d 计算，则生活用水量为 5m³/d（1500m³/a），产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.4m³/d（1200m³/a）。经类比，生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS，产生浓度为：COD：300mg/L、BOD₅：

200mg/L、NH₃-N: 25mg/L、SS: 150mg/L。

治理措施: 施工人员食宿均就近租用民房, 施工人员产生的生活污水利用租用民房的已有旱厕进行收集后用于农肥, 不外排。

3、淤泥压滤废水

本项目工程雨水暗渠清淤疏浚物主要为淤泥, 疏浚过程中由管道抽至密闭罐车运出经压滤后会产生淤泥压滤废水, 主要污染物为 SS、TP、TN, SS 浓度约 1500~2500mg/L, TP、TN 浓度受控于淤泥自身污染物含量。压滤废水排放将对闻溪河水质产生不利影响。

治理措施: 本项目要求压滤废水由罐车密封送至污水处理厂处理后达标排放。

3.2.1.2 施工期废气污染源分析

本项目施工期间大气污染物施工场地产生的扬尘以及施工机械产生的燃油废气和淤泥恶臭。

1、施工扬尘

施工扬尘是重要的大气污染物, 在部分城市中, 大气可吸入颗粒物中 30% 以上来自于工地施工直接扬尘或间接扬尘。本工程施工期大气污染源主要来源于以下几个方面: 建筑材料(水泥、砂石等)的搬运及堆放; 土方填挖; 施工材料的堆放及清理; 管沟回填; 施工期运输车辆运行。建筑材料、挖方均临时堆放于项目设置临时堆放场所。

治理措施: 为减少扬尘的产生量及其浓度, 在施工过程中, 施工单位必须严格按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发〔2013〕32 号)、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》等一系列扬尘防治管理规定进行治理, 尽量减少扬尘对环境的影响程度。施工单位应采取以下具体措施:

(1) 施工现场架设 2.5~3.0m 高墙, 封闭施工现场, 以减少扬尘向大气中的排放; 脚手架在拆除前, 先将脚手板上的垃圾清理干净, 清理时应避免扬尘;

(2) 由于施工场地道路上的扬尘量与车辆行驶的速度有关, 速度越快, 扬尘量越大, 因此, 在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶, 同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘; 在施工场地出口放置防尘垫, 对运输车辆现场设置洗车场, 用水清洗车体和轮胎; 施工运送车辆, 车厢应严密清洁, 防止泄漏造成沿途地面的污染; 自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载, 选择对周围环境影响较小的运输路线。运输车辆必须实行封闭式运输, 避免

在运输过程中的抛洒现象；

(3) 要求施工单位文明施工，采取湿法作业，配齐保洁人员，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，尽量避免产生扬尘对周围大气敏感点及人群造成影响。

(4) 禁止在大风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时弃渣场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，风速大于 3m/s 时应停止施工。

(5) 严控工地、道路、堆场扬尘污染。强化城市施工工地扬尘环境管控，积极推行绿色施工，严格执行安全文明施工标准规范，全面推行现场标准化管理。严格落实施工现场围挡、工地物料堆场覆盖、施工现场路面硬化、驶出工地车辆冲洗、拆迁工地湿法作业、渣土运输车辆密闭等扬尘防治要求。

(6) 全面推进绿色施工，严格落实城市建设工程全封闭围挡、地面硬化、洒水冲洗等降尘措施，推进渣土运输车辆密闭运输。

总之，施工扬尘必须按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发〔2013〕32号）、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》等的要求，对扬尘进行治理，以确保施工扬尘不对周边大气环境质量造成污染影响，达到保护环境，保障居民身心健康的目的。

2、燃油废气、汽车尾气

该项目施工期废施工机械的燃油废气和运输车辆尾气，其产生量较小，属间断性、分散性排放，基本可不考虑其影响。

治理措施：选择环保型机械设备，运输车辆按规定方向进出，减少怠速行驶，将尾气排放降到最低。在施工期内多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，从而避免施工机械非正常运行而使产生的废气超标排放。

3、淤泥恶臭

本项目雨水暗渠清淤产生的底泥富含腐殖质，在受到扰动和堆置地面时，可能会引起恶臭物质呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量，主要恶臭污染物为 H_2S 和 NH_3 。淤泥长期沉积于河底可能含有少量植物、藻类、生活垃圾等，沉积时间如果较长，有机质腐败后容易散发臭味，呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。根据已建类似工程的调查结果，作业区和其淤泥堆场均

能感觉到恶臭气味的存在，影响范围在 50m 左右，有风时，下风向影响范围约大一些。

治理措施:

(1) 环评要求强化河道整理作业管理，保证河道整理设备运行稳定，可减少河道整理过程臭气的产生。如发现部分疏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；

(2) 项目要求雨水暗渠疏浚淤泥清理后及时进行压滤脱水，然后将由密闭罐车外送指定弃土场处置，日产日清。

3.2.1.3 施工期噪声源分析

本项目施工期间噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。

1、施工机械噪声

主要指施工现场使用各类机械设备产生的施工噪声。这些施工机械包括装载机、挖掘机、推土机等，在施工中这类机械是最主要的施工噪声源。

2、运输车辆噪声

工程施工中各类设备、材料等需要用汽车运至工地。这些运输车辆在行驶过程中会产生交通噪声，特别是重型汽车运行中产生的噪声辐射强度较高。

本工程噪声影响具有施工区域大，分布范围较广的特点。常用施工设备和运输车辆在作业期间所产生的噪声值见下表。

表 3-2 项目主要声源源强 (dB)

序号	噪声源	单台源强	数量
1	路面破碎机	105dB (A)	2 辆
2	装载机	88dB (A)	10 辆
3	压路机	85dB (A)	4 辆
4	推土机	75dB (A)	8 辆
5	挖掘机	78dB (A)	10 辆
6	混凝土泵	90dB (A)	2 辆
7	自卸汽车	80dB (A)	20 辆
8	清淤设备	100dB (A)	2 套
9	发电机组	95dB (A)	4 套

治理措施:

(1) 尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行

常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

(2) 根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的规定，合理安排施工时间，强噪声的施工机械禁止夜间(22:00~6:00)在居民点附近施工。若因特殊需要连续施工的，施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

(3) 对排水管等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷。

(4) 施工期应协调好施工车辆通行的时间，在既有交通繁忙的情况下，工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。加强施工机械的维护保养工作。

(5) 建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

(6) 加强施工期噪声监测，发现噪声超标污染，及时采取有效的噪声污染防治措施。

采取以上措施后，可有效减缓施工期噪声对敏感点的影响，防止施工期噪声污染。

3.2.1.4 施工期固体废弃物

本工程所产生的固体废物主要为疏浚淤泥、疏浚砂石和生活垃圾。

1、疏浚淤泥

项目雨水暗渠清淤疏浚，清理厚度为50cm，清理淤泥量约2750m³。

治理措施：清淤时，由输送管道直接将淤泥转运至密闭式运输罐车，经压滤脱水处理后由密闭罐车送入指定弃土场处置。

本项目委托四川蓉诚优创环境科技有限公司对施工区域淤泥做了现状监测，监测结果如下：

(略)

表 3-3 项目区域淤泥监测结果

根据监测结果显示，本项目淤泥污染物含量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中“风险筛选值”要求。

2、疏浚砂石

施工过程中河道内清淤疏浚料主要为砂石料，其砂石料约28773m³。

治理措施：项目河道清淤疏浚完成后，疏浚料砂石暂存于项目临时堆场，用于项目生态缓冲带回填。

3、生活垃圾

本项目高峰期施工人员约为 100 人，施工人员每人生活垃圾量以 0.5kg/（人·d）计，则施工期生活垃圾日排放量约 50kg/d。

治理措施：项目施工区设置垃圾收集桶，生活垃圾由环卫部门统一清运处置

3.2.2 施工对生态环境影响

本项目施工建设对区域生态环境造成的不利影响主要是以下几个方面：

1、植被破坏

本项目修建的临时工程等会对原有绿化植被造成一定程度破坏。从植被分布现状调查的结果看，受本项目直接影响的植被类型主要是一般常见植物，其生长范围广、适应性强。总体看，施工期植被损失面积不大，且通过将来植被恢复可弥补损失的生物量。因此项目建设不会对生态系统稳定性和完整性产生明显不利影响，区域生态结构不会变化，总体上是稳定的。

2、水土流失

项目施工在生态影响方面主要体现在施工活动所造成的水土流失问题。

施工过程中土方填挖，将会引起局部的生态环境破坏。本工程中工程弃渣和施工废料堆放，对当地植被、城区景观将造成短期破坏影响，加重工程区水土流失。

本工程对生态环境的保护对策是避免、消减和补偿，重点在于工程施工阶段避免或减缓对生态的破坏和影响，以及施工结束后的生态恢复措施。在对生态环境的防护和恢复上，本工程采取了以下多种措施：

（1）尽量避免雨季施工，这样可以避免大规模水土流失；分段施工，每一段施工完成后尽快回填土方，恢复原地貌；

（2）在工程建设施工期，采取尽量少占地，少破坏植被的原则，划定施工作业范围和路线，不得随意扩大，按规定操作。严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，将管道建设对现有植被和土壤的影响控制在最低限度。对于施工过程中破坏的植被，要制定补偿措施，进行补偿。对于临时占地，竣工后要进行植被恢复工作；

（3）无论是挖方还是填方施工，应做好施工排水，先做好排水沟，施工时

采取修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃渣、废料及时处置，可有效防止水土流失；

(4) 施工单位通过文明施工，合理安排施工进度，缩短施工周期。在施工中破坏植被的地段，施工结束后，必须及时进行恢复工作。开挖面和废弃的砂、石、土存放地的裸露土地，及时植树种草，树种应尽可能以本地树种为主；

(5) 工程弃渣和施工废料必须运至规定的堆放场堆放，禁止向江河、湖泊、水库和专门堆放地以外的沟渠倾倒；

(6) 对施工人员进行施工期环保措施的宣传教育，对每一位上岗人员进行培训，让他们充分认识每一项环保措施及落实的重要性，真正使环保措施起到应有的作用。施工结束后，施工单位应负责及时清理现场，使之尽快恢复原状。

3.2.2.1 施工对社会环境影响

本工程施工对社会环境的影响主要为居民生活、周围交通等影响。

减缓措施：

(1) 在拟建场地设宣传专栏进行宣传，设立告示牌，使工程区域居民进一步了解项目建设的重要意义，更加支持项目建设，取得对项目建设带来的暂时干扰的理解和体谅。

(2) 施工现场的入口设置广告牌，写明工程承包商、施工监理单位以及当地环保局的热线电话号码和联系人的姓名，以便群众受到施工带来的噪声、大气污染、交通以及其他不利影响时与有关部门进行联系，并得到解决。

(3) 合理安排施工时序，避免重复开挖和施工。

(4) 施工临时占地保护和恢复：应严格控制施工期临时占地范围，严禁随意扩大。对施工场地要及时整平，对部分施工便道已形成的表层固化层应给予清除并集中处理，送至附近设置的堆放场地。场地整平或清理后将事先保存好的表层进行植被恢复。

3.2.3 运营期环境影响因素分析

本项目为剑阁县闻溪河普安镇河段疏浚工程，由于项目不设置养护工区及服务区，项目建成后，有利于提高河道农灌用水调蓄能力，在加强河道沿岸排水管理、垃圾堆放管理的情况下，不会对环境产生不利影响。

4 建设项目区域环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 项目地理位置

剑阁县，隶属四川省广元市，地处四川盆地北部边缘，四川、陕西、甘肃三省结合部，位于四川省北部，广元市西南部。地理坐标为东经 105°10′至 105°49′，北纬 31°31′至 32°21′，东与广元市昭化区、苍溪县毗连，南与南部县、阆中市接壤，西与梓潼县、江油市交界，北与青川县、广元市利州区为邻，幅员面积 3204 平方千米。

本项目评价河段位于闻溪河普安镇场镇河段，普安镇隶属于四川省广元市剑阁县，位于四川省北部，剑阁县中北部，地处四川盆地北部边缘，剑阁县中部偏北部的山地，中心坐标地处北纬 31°62′，东经 105°41′，东与闻溪乡、田家乡相邻，南与江石乡、龙源镇交界，西与城北镇、凉山乡接壤，北与城北镇、北庙乡毗邻，区域面积 55.54 平方千米。本项目评价范围内从下游到上游的跨河建筑依次有文峰桥、鹤龙桥、塔山桥、东门大桥、剑州大桥、拦水坝、汉龙桥、三江口大桥、青剑路跨河桥。

4.1.2 地形地貌

剑阁县位于四川盆地北部边缘，守剑门关隘，是连接四川与陕西、甘肃的通道，战略地位十分重要。地理上，介于东经 105°10′至 105°49′，北纬 31°31′至 32°21′之间，总面积 3204 平方公里。剑阁县境内地势西北高、东南低，低山地貌特点显著。地貌形态差异悬殊，海拔 500 米至 700 米的宽谷低山区占总面积的 50.34%；海拔 700 米至 1000 米的窄谷低山区占 40.23%。地貌类型以低山区为主。平均海拔 540 米。

本项目评价河段位于闻溪河普安镇场镇河段，普安镇位于四川盆地北部，地处剑阁中部偏北部的山地，海拔高度在 550—820 米之间。本项目拟建污水管线沿闻溪河右岸敷设。根据现场踏勘及勘探钻孔现场鉴别，结合区域地质资料，建筑场地属闻溪河河漫滩及 I 级阶地，地形有一定起伏。地面高程（以孔口标高为准）422.85~428.59m，高差 5.74m。

根据场地现场踏勘及勘探钻孔揭露，场地内未发现不良地质作用，勘探钻孔中未发现对工程有不利影响的埋藏物，场地整体稳定。

4.1.3 地层岩性

项目区域构成场地土层为：第四系全新统杂填土（ Q_4^{ml} ）、第四系全新统冲洪积（ Q_4^{al+pl} ）松散卵石和白垩系下统剑门关组（ K_{ij} ）基岩。现将其土层特征自上而下描述如下：

（1）第四系全新统人工填土（ Q_4^{ml} ）

杂填土①：杂色，松散，稍湿，以粘性土为主，含砂卵石、漂石、建筑垃圾及少量生活垃圾，表层含植物根，硬杂质含量约 10%~40%。新近回填，各向力学不均，结构松散，未完成自重固结。根据其物质组成及相关工程经验，该层为高压缩性土，具湿陷变形特点。该层场地较连续分布，钻探揭露层厚 0.4~3.0m。

（2）第四系全新统冲洪积（ Q_4^{al+pl} ）

松散卵石②：灰褐色，稍湿~湿，松散，卵石成分主要为岩浆岩、变质岩，卵石粒径多为 2~5cm，部分卵石粒径可达 20cm 以上，卵石磨圆度一般，多呈亚圆形，大多数卵石呈中等风化~微风化状。卵石骨架间被粉粒、砂、少量圆砾充填。场地较连续分布，钻探揭露层厚 2.4~6.4m。

（3）白垩系下统剑门关组（ K_{ij} ）

砂岩③：棕红色，中风化状。主要成分为长石、石英，次为云母、岩屑，中细粒结构，钙质泥质胶结，中厚层状构造。岩芯完整，多呈短柱~柱状，岩心采取率大于 90%，岩石质量指标 RQD 值约 70%，岩体基本质量等级 V 类，属软岩。岩层产状较平缓，该层未揭穿。

4.1.4 地质构造特征

剑阁县位于四川盆地北缘广元市境内，东邻苍溪县，西接梓潼县、江油市，南连阆中、南部县，北接广元市青川县、利州区、元坝区，地势西北高，东南低，低山地貌特点显著，地貌形态差异悬殊，海拔 500m 至 700m 的宽谷低山区占全县辖域的 50.34%；海拔 700m 至 1000m 的窄谷低山区占全县辖域的 40.23%。地貌类型以低山区为主。区域属丘陵地带，地势西南略高，东北稍低，海拔 600—700 米。多鸡爪状低梁，山间坡面平缓，且有平坝分布。属夹沙土壤，土质肥沃。西南边沿最高处海拔 786 米，东南部边沿最低处 433 米，场镇海拔 490 米。地层出露较齐全，除泥盆系、石炭系和第三系缺失外，自元古界至新生界各系地层均有出露。岩性区域分布特征明显，四川盆地区分布中生界侏罗系和白垩系的碎屑岩，即“红层”。新生界第四系集中分布于中部槽谷地带，

主要为冲积、冲洪积等河流堆积地层，残坡积、崩坡积等重力堆积地层普遍分布于山体斜坡表层以及沟谷两侧坡脚地段。地质构造为四川盆地边缘弧形构造带。

综上，该区域地质构造稳定，未发现新构造活动形迹，主要受外围地震波及的影响，区内晚近期构造活动微弱，地壳运动以大面积间歇性整体抬升为主，属相对稳定地块，宜于工程建设。

4.1.5 水文

剑阁县境内剑门山脉积石阻云，沟壑纵横，下自成溪，剑门山汇集的雨水，都是顺着西北高、东南低的地势，由涓涓细流聚成条条河流，流经溪涧沟壑，注入清水江水系，汇入江陵江。发源于剑门山的水有西河、闻溪河、大小剑溪。西河源于五子山分水岭西南，其流经剑阁县境内东宝、武连、正兴、开封、迎水、柘坝、长岭等地，流经南部县、阆中市汇入嘉陵江。闻溪河源于五子山分水岭东南，流经盐店、北庙、普安、闻溪至江口注入嘉陵江。大、小剑溪分别出源于剑门关镇黑山观、汉阳镇北蒲家沟，两溪在剑门隘口至大石沟汇合流入清江河，清江河在利州区宝轮镇注入白龙江后于昭化区昭化镇汇入嘉陵江。

闻溪河是嘉陵江右岸支流，流域位于四川省剑阁县境内，干流发源于剑阁县盐店镇五子山分水岭东南，在剑阁县江口镇注入嘉陵江，河道全长 59 千米，流域面积 536 平方千米，出境平均流量每秒 7.44 立方米，年径流总量 2.35 亿立方米。闻溪河剑阁县老县城河段多年平均年径流总量为 1.06 亿立方米，流量特点与水位相似，暴涨暴落，变化急骤。根据现场调查，在项目工程河段下游干流设有剑阁水文站，该站观测资料系列较长，基本上控制了闻溪河流域的水文情势。水文站观测资料情况见下表。

表 4-1 水文测站情况一览表

河名	流入何处	站名	断面地点	坐标		集水面积 (km ²)	设立日期	观测项目及资料情况	
				东经	北纬			水位	流量
闻溪河	嘉陵江	剑阁站	剑阁普安	105°28'	32°02'	235	1958	1958~今	1961~今

剑阁县闻溪河为雨源性河流，径流的年内变化与降雨一致。每年 3 月下旬开始，随着降雨增加，径流也相应增大，5~9 月流域进入主汛期，径流量大增，10 月中旬开始，降雨逐渐减少，径流也逐渐减少，11 月至次年 3 月降雨量较少，径流主要由地下水补给，12~2 月是径流的最枯时期。

4.1.6 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），场地抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g，设计地震分组为第二组，场地特征周期为0.40s。

4.1.7 气象气候

剑阁县属亚热带湿润气候区，气候主要特征是气候温和，雨量充沛，光照较多，四季分明，大陆性季风气候显著，由于地处南北冷暖气流的交锋地带，农业灾害性天气较重。气候特征表现是：春季气温回升快，多春旱，寒潮，风沙；夏季天气较炎热，常有夏旱、洪涝；秋季气温下降快，雨雾日多，常有秋绵雨；冬季冷冻明显，雨稀少，为干燥季节。气温随地势、海拔高度增加而递减，南部地区略高于北部地区，河谷略高于山顶；年际变化不大，年内季节差异明显。

根据剑阁县气象站多年实测资料统计，多年平均降水量为1028.8mm，降水年内分配极不均匀，从4月~10月为雨季，降水量占年降水量的92.5%，而11~次年3月降水量仅占年降水量的7.52%。降水年际变化也较大，实测最大年降水量为1583.7mm（1961年），最小年降水量581.3mm（1979年），相差1002.4mm。多年平均气温16.4℃，历年极端最高气温36.6℃，历年极端最低气温-6.5℃；多年平均日照1380.1h；多年平均蒸发量1472.1mm。

表 4-2 剑阁普安镇城区河段主要气象要素

气温	多年平均	(°C)	16.4
	极端最高	(°C)	36.6
	极端最低	(°C)	-6.5
降水量	多年平均	(mm)	1028.8
	一日最大	(mm)	185.9
风速	多年平均	(m/s)	2.0
	最大	(m/s)	27.5
	相应风向	(m/s)	NNE
多年平均蒸发量		(mm)	1472.1
多年平均相对湿度		%	69
多年平均日照时数		h	1380.1

剑阁县闻溪河为雨源性河流，径流的年内变化与降雨一致。每年3月下旬开始，随着降雨增加，径流也相应增大，5~9月流域进入主汛期，径流量大增，10月中旬开始，降雨逐渐减少，径流也逐渐减少，11月至次年3月降雨量较少，

径流主要由地下水补给，12~2月是径流的最枯时期。

洪水由暴雨形成，洪水发生时间与暴雨一致，由于地处亚热带季风气候区，水汽来源丰富，动力作用强烈，加之流域总的地势为西高东低，由东面进入本流域的水汽在地形抬升作用下，夏季多形成暴雨或大暴雨。10月以后，流域内雨强较小，一般不会形成大洪水。

4.1.8 动植物

剑阁县地带性植被为亚热带常绿阔叶林。但境内植被除亚热带常绿阔叶林外，仍有落叶阔叶林、暖性针叶林和暖性竹林分布。因受人类活动的影响，现有林均为次生林，主要有马尾松、青冈林，人工林主要有松、柏、桉木、慈竹林等。由于气候温暖，土壤肥沃，适宜生长多种植物，有林木49科137种，草本植物30种，其中以麻柳、马尾松、青冈、杨树等数量多，珍稀名贵古树有桢楠、银杏、黄葛树等。

剑阁县大部分区域内的植物群属次生林灌、农田动物群，经县野生动物保护协会和专业科技人员统计，全县现有各类野生动物146种，其中：属国家一级保护的4种，2级保护的29种，属省重点保护的21种。两栖类最普遍的有泽蛙、黑斑蛙、中华大蟾蜍，数量皆在10万只以上，有少量大鲵分布；蛇类中分布和数量较广的是黑眉锦蛇和乌梢蛇、王锦蛇，种群数量分别在3—6万左右，有少量玉斑锦蛇、赤链蛇、翠青蛇、日本腹蛇、烙铁头、竹叶青分布；鸟类中经济价值较大的有绿头鸭、绿翅鸭，种群数量都在500只左右；灰胸竹鸡、雉鸡、红腹锦鸡分布较广，种群数量分别在8千到3千只左右，其余以隼形目鸟类和旅鸟、小型杂食性、食虫性鸟占多数；典型林栖兽类，只保存在少数面积不大的森林中，分布较广的有豹猫、黄麂、草兔等。

经调查，项目评价区域内无需特殊保护的珍稀濒危动植物和古树名木。

4.2 四川翠云廊省级自然保护区概况

4.2.1 地理位置与范围

四川翠云廊古柏省级自然保护区（以下简称保护区）地处四川盆地北缘。行政区划位于广元市的元坝区、剑阁县和绵阳市的梓潼县。地理位置介于东经105°04′-105°49′、北纬31°31′-32°20′之间。

保护区范围包括：古驿道北线昭化古城至大朝乡高庙村界碑梁沿线左右各500m范围；古驿道北线剑阁段、西线剑阁普安镇至梓潼县境段、南线剑阁普

安镇至剑阁县涂山乡厚子铺段两侧各 400m 范围内的土地以及剑门关林场等国有林地；古驿道西线梓潼境内东至建兴、马鸣乡，南至观义、东石、文昌乡（镇），西至宏仁、三泉乡，北至小垭乡、许州镇范围。保护区总面积 27155 hm^2 ，其中元坝区境内面积为 4000.0 hm^2 ，占保护区总面积的 14.7%；剑阁县境内面积 15772.0 hm^2 ，占保护区总面积的 58.1%；梓潼县境内面积 7383 hm^2 ，占保护区总面积的 27.2%。

4.2.2 保护区划分

四川翠云廊古柏省级自然保护区划分为核心区、缓冲区和实验区。

(1) 核心区

核心区为古柏分布较为集中的区域。具体包括：

①元坝区大朝乡的上新铺—竹垭子与松树桥—寡妇桥、剑阁县剑门镇任家垭—赵家坡以及凉山乡的拦马墙、剑阁县汉阳镇石洞沟、剑阁县龙源—禾丰乡段、梓潼县薛家寨—七曲山大庙段以古驿道为中心左右各 25m、长度为 47.2km 的线状区域，由于该区域现存古柏数量多、远离交通要道、人为活动少、森林生态环境好，古柏生长良好，本次区划将该段区域划为核心区，面积计 236.0 hm^2 ；②七曲山大庙部分成片古柏林，长卿山成片古柏林，因游人较少到达、保存完好、近期无开发利用规划，也划入核心区，面积 42.0 hm^2 。

核心区总面积 278 hm^2 ，占保护区总面积的 1%。

核心区是古柏的重要分布区，自然生境良好，古柏数量多，应实施严格的保护，禁止进行采伐、放牧、修建等破坏生态系统的行为。

(2) 缓冲区

缓冲区位于核心区与实验区之间，对实验区的干扰起缓冲作用，以减轻核心区的保护管理压力。由于翠云廊保护区的特殊性，该保护区的缓冲区主要是核心区外围两侧各 50m（成片古柏的缓冲区为核心区外围 50m）的与古柏生存环境息息相关的森林生态系统。

缓冲区面积 476.0 hm^2 ，占保护区总面积的 1.8%。

缓冲区内虽古柏资源较少，但对于古柏保护与生长具有重要作用，也是众多野生动物的活动区，应实行严格保护。

(3) 实验区

除核心区、缓冲区外的其他区域划为实验区。实验区古柏资源丰富，驿道古

柏资源占整个保护区驿道古柏资源的 37%。划为实验区并非该区域不重要，而是该区域人为活动多、干扰大。该区域内的古柏资源同样实施严格保护，同时可进行生态旅游、科学实验、教学等活动。由于部分实验区多是农、林交错区，且部分呈斑块状，对其保护主要是要加强巡护，防止牛羊进入。

实验区面积 26401 hm²，占保护区总面积的 97.2%。

4.2.3 项目与保护区位置关系

本项目工程区域涉及四川翠云廊古柏省级自然保护区实验区，具体位置关系如下图。

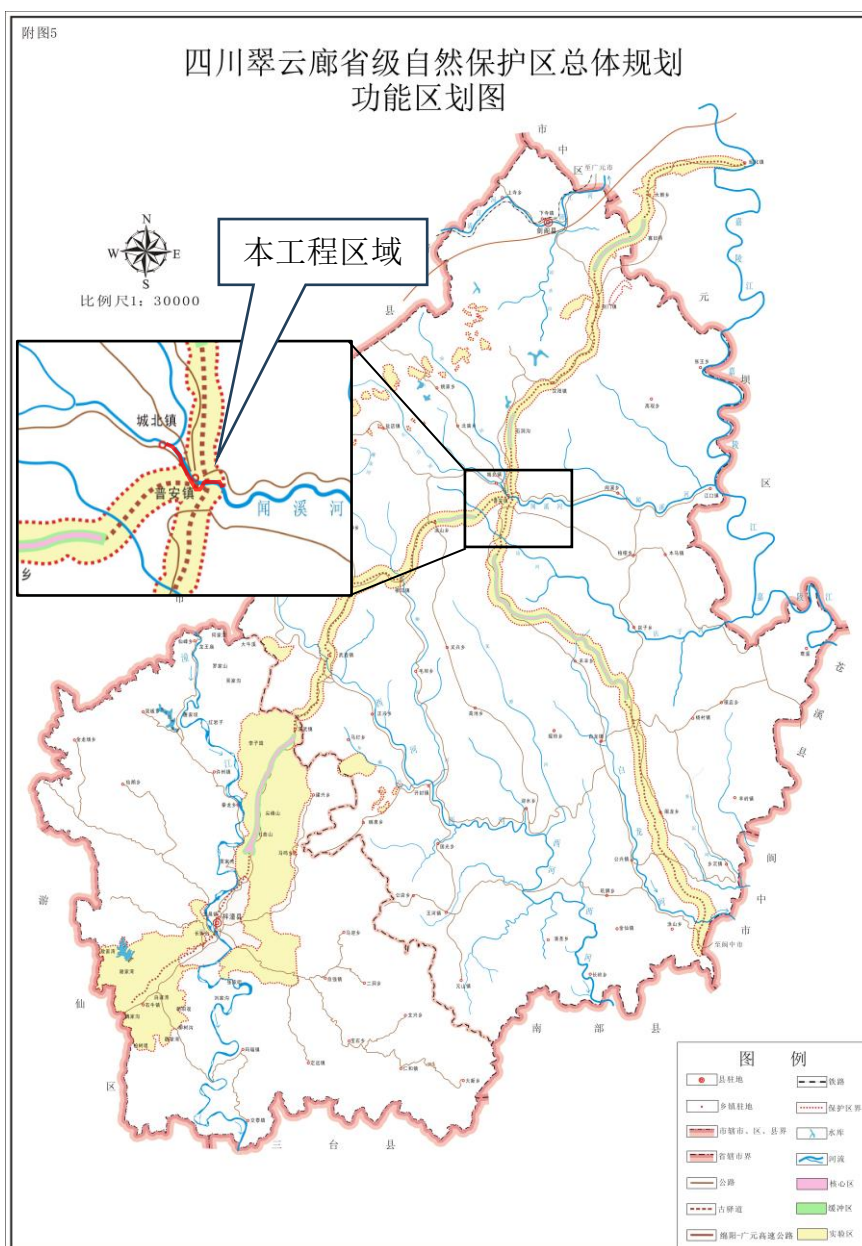


图4.1 项目与四川翠云廊古柏省级自然保护区位置关系图

4.3 环境质量现状调查与评价

(略，详见纸质版。)

征求意见稿

5 环境影响分析

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期地表水环境影响分析

(1) 疏浚工程对水质影响

本项目河道的疏浚，采用湿法作业，疏挖作业时可引起局部水域底泥的再悬浮与扩散，会使局部区域的 SS、总磷、总氮浓度升高。在疏浚过程中，当污染物扩散到距抽吸中心 30m 时，水体中污染物 SS、TN 等的浓度衰减达 74.6~98.7%（未扣除本底）。最大影响半径为 50m。

因此，淤积砂清理作业对水体水质扰动影响比较大的范围是以疏浚点为中心约 50m 的水域，SS 浓度明显增高，N、P 污染物的释放速率较静止状态提高了 1-2 倍，而 50m 范围以外的区域水环境影响不明显。

根据计算，由于悬浮物质为颗粒态，停止施工时，沉降作用明显，这一特性决定了它的影响范围和影响时间是有限的，疏浚引起的悬浮物扩散的影响将随施工结束而消失，对河道水质影响较小。

(2) 疏浚工程对水文情势影响分析

下游河道水文情势影响分析：

项目下游河道及河道两岸已经形成了一个比较稳定的生态系统；河道清淤完成后，结构不发生变化，不改变调度运行方式，因此本项目实施不会对下游河道水文情势产生影响。

(3) 施工期生活污水对水质影响

项目高峰期施工人员约为 100 人，项目不设置食宿，生活污水经两岸居民点化粪池收集后，用于周边农田农肥，不外排。因此本项目生活污水对区域地表水环境影响较小。

5.1.2 施工期大气环境影响分析

(1) 运输扬尘环境影响分析

本项目不新建施工便道，项目依托现有市政道路运输。本报告对运输扬尘做简要定性分析。施工期施工车辆运输产生的污染物主要是扬尘，扬尘排放与车辆的行驶速度、载重量、路面形式、清洁程度等因素有关。根据《建设单位环境工程学》（冶金出版社）中有关露天建设单位载重车辆扬尘排放的数据，在建设单位每辆载重（载重量一般为 30t）汽车扬尘的排放系数为 620~3650mg/s。本工程

施工区料场主要运输公路为硬质路面，运输条件好于建设单位，路面的积尘远少于建设单位，车辆载重量均小于 30t，车速与建设单位车速基本一致（不大于 60km/h），估算施工运输扬尘排放系数约 500mg/s。

治理措施：项目运输车辆进行轮胎冲洗，运输过程加盖篷布，运输道路洒水降尘等。

采取上述措施后，施工期扬尘对环境的影响不大，并随着施工期结束而结束。

（2）疏浚料恶臭气体影响分析

本项目雨水暗渠清淤产生的底泥，在受到扰动和堆置地面时，可能会引起恶臭物质呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量，主要恶臭污染物为硫化氢和氨。淤泥长期沉积于河底可能含有少量植物、藻类、生活垃圾等，沉积时间如果较长，有机质腐败后容易散发臭味。由工程地质结构特性可知，项目所在区地貌单位为现代河床、河漫滩，以砂、砂砾及含粘土砂沉积为主，疏浚深度范围内的土层主要由细砂组成，淤泥量极少，因此本项目疏浚过程恶臭影响较小。

（3）施工机械尾气影响分析

施工机械排放的废气主要由其所采用的燃料决定，一般工程均使用柴油作为燃料，会产生一定量的废气，包括 CO、NO_x、THC 等，但具有间断性产生、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。

本项目区施工范围空旷，大气扩散条件较好，有利于污染物的稀释扩散，故施工机械尾气在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区空气环境质量和周围关心点的影响较小。

5.1.3 施工期声环境影响评价

（1）施工噪声影响分析

本项目噪声源主要来自疏浚和运输过程。本工程噪声影响具有施工区域大，分布范围较广的特点。主要施工机械噪声源强约 75-105dB（A），具体声源见表 3-2。

本环评采用固定源预测模式机械噪声预测。

$$L_i=L_0-20\lg(r_i/r_0)-\Delta L$$

式中：L_i—距声源 r_i 处的声级[dB(A)]；

L₀—距声源 r₀ 处的声级；

ΔL —其他因素引起的噪声衰减量[dB(A)], 一般取 0~15dB(A), 本项目取 8dB (A) ;

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值, 再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加, 得出多个噪声源对该点噪声的贡献值, 采用的模式如下:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中:

L —叠加后总声压级, dB(A);

L_i —各声源的噪声值, dB(A);

n —声源个数。

通过 NoiseSystem 软件计算, 噪声预测结果如下:

(略)

图5.1 项目噪声预测等声值线图

根据上述公式及该建设项目与周围主要敏感点的距离, 可计算出在无屏障的情形下, 施工机械于距离敏感点最近时作业的噪声在敏感点处的贡献值为 35.9dB (A), 敏感点背景值为 47dB (A), 本项目噪声在敏感点处预测最大值为 47.3dB (A), 满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准要求。

同时, 本项目夜间不生产, 本项目临时上岸点周边 200m 范围内无声环境敏感点分布。因此, 本项目施工对区域噪声环境影响较小。

为了进一步减小施工期噪声的影响, 应加强施工期环境管理, 严禁破坏两岸绿化, 减小人为噪声。

(2) 运输噪声影响分析

本项目运输路线周边居民点较少, 较为零散。为最大程度减轻项目施工对区域声环境的影响, 环评提出以下噪声防治措施:

- ①合理安排运输时间, 夜间禁止运输;
- ②加强管理, 减少人为噪声的产生;
- ③禁止使用超过规定的噪声限值的汽车;
- ④车辆必须加强维修和保养, 保持技术性能良好, 防治环境噪声污染;
- ⑤经过需要保持安静的建筑物(医院、学校等)时, 禁止鸣笛。

经过上述措施后, 本项目运输噪声对敏感点的影响将降至最小。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

疏浚淤泥：项目雨水暗渠清淤疏浚，清理厚度为 50cm，清理淤泥量约 2750m³。清淤时由输送管道直接将淤泥转运至密闭式运输罐车，经压滤脱水处理后由密闭罐车送入指定弃土场处置。根据监测结果显示，本项目淤泥污染物含量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中“风险筛选值”要求。

疏浚砂石：施工过程中河道内清淤疏浚料主要为砂石料，其砂石料约 28773m³。项目河道清淤疏浚完成后，疏浚料砂石暂存于项目临时堆场，用于项目生态缓冲带回填。

生活垃圾：生活垃圾收集后装入垃圾袋，每天结束工作上岸后投入附近的垃圾桶，由环卫部门集中处理。工程施工时，严禁向河道内倾倒垃圾。

本项目施工期产生的固废均合理处置，不会产生二次污染，对项目区域环境影响较小。

5.1.5 施工期生态环境影响

（略）

5.2 运营期环境影响分析

通过河道疏浚，将河道底泥、现有阻水障碍物等清除，使河道水流通畅；河道疏浚使得河道过水断面增大，过水能力增强；过水流量的增加提高了对排入水体的污水的混合稀释作用，加大了水体的自净能力；在来水流量不变的情况下，疏浚工程实施后，水位将略有降低，相应的流速可能出现小幅的减小，但河床演变趋势不会发生大的变化，也不会明显改变河床冲淤变化；同时，河道疏浚能有效削减底泥中的污染物，使河道的水环境得到一定程度的改善。疏浚结束后短期内，水体的总 SS 含量增加，水体的透明度降低，主要原因是疏浚作业使表层底泥发生再悬浮。其后，水体中的 SS 将发生较快的沉降作用，浓度逐步降低，水质逐渐提高。疏浚后，河道的防洪能力得到提高。

因此，从长远看，河道疏浚对于改善闻溪河水质将具有较强的促进作用，同时具有较好的经济效益和社会效益。

6 环境风险分析

(略，详见纸质版。)

征求意见稿

7 环境保护措施及其可行性分析

7.1 地表水环境保护措施

项目高峰期施工人员约为 100 人。项目不设置食宿,生活用水按 80L/(人.d),排污系数取 0.85,则项目每天生活污水产生量约 6.8m³/d。生活污水经两岸居民点化粪池收集后,用于周边农田农肥,不外排。

可行性分析:化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理,去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施,属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、悬浮物固体浓度为 100~350mg/L,有机物浓度 COD 在 100~400mg/L 之间,其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀,可去除 50%~60%的悬浮物,30%~60%的 COD、10%~20%的 BOD₅。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解,使污泥中的有机物分解成稳定的无机物,易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥,改变了污泥的结构,降低了污泥的含水率,能够更好地用于施肥,废水治理措施合理可行。

7.2 大气环境保护措施

7.2.1 运输扬尘治理措施

本项目不新建施工便道,项目依托现有市政道路运输。运输扬尘治理措施主要为项目运输车辆进行轮胎冲洗,运输过程加盖篷布,运输道路洒水降尘等。

可行性分析:对于运输粉尘而言,最有效的方法是提高公路路面等级、及时清扫路面粉尘,定时进行洒水降尘工作。特别是布置在施工区附近的公路,其洒水降尘及清扫路面的力度应加大。根据类比同类交通运输的监测资料,仅在采取路面洒水降尘、保证路面清扫干净等措施后,运输扬尘的去除率可达 90%,防治措施合理可行。

7.2.2 疏浚料恶臭气体治理措施

本项目雨水暗渠清淤产生的底泥,在受到扰动和堆置地面时,可能会引起恶臭物质呈无组织状态释放,从而影响周围环境空气质量,主要恶臭污染物为硫化氢和氨。淤泥长期沉积于河底可能含有少量植物、藻类、生活垃圾等,沉积时间如果较长,有机质腐败后容易散发臭味。由工程地质结构特性可知,项目所在区地貌单位为现代河床、河漫滩,以砂、砂砾及含粘土砂沉积为主,疏浚深度范围内的土层主要由细砂组成,淤泥量极少,因此本项目疏浚过程恶臭影响较小。

7.2.3 施工机械尾气治理措施

施工机械排放的废气主要由其所采用的燃料决定，一般工程均使用柴油作为燃料，会产生一定量的废气，包括 CO、NO_x、THC 等，但具有间断性产生、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。

可行性分析：本项目区施工范围空旷，大气扩散条件较好，有利于污染物的稀释扩散，故施工机械尾气在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区空气环境质量和周围关心点的影响较小。

7.3 噪声防治措施及可行性分析

本项目噪声源主要来自疏浚和运输过程。本工程噪声影响具有施工区域大，分布范围较广的特点。主要施工机械噪声源强约 80-90dB（A）。

治理措施：首先选用低噪声及年检合格的施工机械，使用过程中加强维护保养；晚上 10:00 至次日凌晨 6:00 禁止施工；加强管理，减少人为噪声的产生；加强培训，正确操作机械设备；严格控制施工机械设备的活动区域，减小噪声影响范围。

可行性分析：根据预测，本项目施工机械于距离敏感点最近时作业的噪声在敏感点处的贡献值为 35.9dB（A），敏感点背景值为 47dB（A），本项目噪声在敏感点处预测最大值为 47.3dB（A），满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求。同时，本项目夜间不生产，本项目临时上岸点周边 200m 范围内无声环境敏感点分布。因此，本项目施工对区域噪声环境影响较小。因此，本项目噪声治理措施可行。

7.4 固废防治措施及可行性分析

疏浚淤泥：项目雨水暗渠清淤疏浚，清理厚度为 50cm，清理淤泥量约 2750m³。清淤时由输送管道直接将淤泥转运至密闭式运输罐车，经压滤脱水处理后由密闭罐车送入指定弃土场处置。根据监测结果显示，本项目淤泥污染物含量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中“风险筛选值”要求。

疏浚砂石：施工过程中河道内清淤疏浚料主要为砂石料，其砂石料约 28773m³。项目河道清淤疏浚完成后，疏浚料砂石暂存于项目临时堆场，用于项目生态缓冲带回填。

生活垃圾：生活垃圾收集后装入垃圾袋，每天结束工作上岸后投入附近的垃圾桶，由环卫部门集中处理。工程施工时，严禁向河道内倾倒垃圾。

本项目施工期产生的固废均合理处置，不会产生二次污染，对项目区域环境影响较小。

7.5 生态环境保护措施

（略，详见纸质版。）

征求意见稿

8 环境管理与监测计划

(略，详见纸质版。)

征求意见稿

9 环保投资概算及经济损益分析

(略，详见纸质版。)

征求意见稿

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 工程概况

项目名称：剑阁县闻溪河流域生态修复项目

建设单位：广元市剑阁生态环境局

建设性质：新建

施工地点：闻溪河普安镇段，起点为上游城北镇青剑路跨河桥（城北小学校附近）(X=826781.02、Y=3552538.57)，终点为普安镇鹤福楼下跨河桥处(X=827990.28、Y=3551318.19)，全长约 3100m。

施工工期：2023 年 10 月至 2024 年 3 月，共 6 个月

项目投资：项目总投资 1573.41 万元。

工程主要内容：1.河道生态修复工程。河岸垃圾清理 6500m²、滨水植物区构建 760m²、种植土回填 213m³、河道清淤 28773m³（包含雨水暗渠清淤 2750m³）。2.生态缓冲带建设工程。缓冲带构建 33466m²（表层清理 33466m²、混播草籽 30331m²、乔灌木若干，铺高尔凡加筋麦克垫 15160m²等）、宣传牌 12 套；包含生态植草沟 175m；3.污水截污干管改造工程。原管道设施拆除 1600m，原检查井拆除 30 座；新建污水主管 1686m，污水支管 2000m，污水接户管 525m，检查井 33 座，硬化道路破除及恢复 2530m²，沿线接户管恢复 525m。

本项目评价范围及内容主要为河道生态修复工程、生态缓冲带建设工程和污水截污干管改造工程，不改变河道流向，项目暗渠清淤淤泥转运至弃土场处置。

10.1.2 项目产业政策符合性

本项目为河道疏浚项目，根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 49 号）及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版），本项目属于“鼓励类”中“二、水利—6 江河湖库清淤疏浚工程”。同时，项目于 2020 年 7 月 27 日取得了《剑阁县发展和改革局关于剑阁县闻溪河流域生态修复项目可行性研究报告的批复》（剑发改发〔2020〕245 号）。

因此，本项目建设符合国家和地方现行产业政策。

10.1.3 项目相关规划符合性

(略, 详见纸质版。)

10.1.4 工程区环境质量现状

(略, 详见纸质版。)

10.1.5 环境影响评价结论

(略, 详见纸质版。)

10.1.6 环境风险结论

(略, 详见纸质版。)

10.1.7 综合结论

本项目符合国家产业政策, 符合国家、地方相关规划, 选址合理; 项目建设得到当地公众的支持; 评价认为, 本工程施工期对环境有一定的不利影响, 但严格落实本报告书提出的各项污染治理措施和生态保护措施, 进一步优化施工方案, 加强施工期环境管理工作的情况下, 不利环境影响是局部的、短期的和可逆的。工程的实施不会造成水文情势重大变化, 对工程河段生境及水生态环境影响有限, 项目环境风险可控。从环境保护角度分析, 项目建设是可行的。

10.2 要求与建议

1、项目建设应保证足够的环保资金, 落实实施各项污染治理及生态保护措施, 严格执行项目建设“三同时”。

2、加强机械车辆的维修、保养, 杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

3、建设单位施工前需申请水上作业施工许可证, 并向社会发布航行安全通告。所有施工机械设备限定在批准的水域内进行作业。

4、施工中, 结合施工需求进而合理开挖, 避免超挖, 从根本上减少对环境影响的悬浮物产生量、扩散范围; 开挖时选择天气好的时间施工, 并在施工区周围混水区设置防污帘, 以减小悬浮物的扩散范围。

5、渣土运输及淤泥运输尽量避开人流密集的地方。

6、严格遵守自然保护区相关法律法规要求。