

淅川县 2020 年度河道采砂项目 环境影响报告书

(报批版)

建设单位： 淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司

评价单位： 河南九州环保工程有限公司

二〇二〇年六月

目 录

0	V
1 第一章 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	3
1.3 环境特点.....	3
1.4 评价过程.....	4
1.5 分析判定相关情况.....	5
1.6 关注的主要环境问题及环境影响.....	7
1.7 主要结论.....	7
2 第二章 总则.....	8
2.1 编制依据.....	8
2.2 评价对象.....	11
2.3 评价目的和思路.....	11
2.4 环境影响因素识别.....	13
2.5 评价因子筛选.....	13
2.6 评价标准.....	14
2.7 评价等级和评价范围.....	17
2.8 环境保护目标.....	22
2.9 章节设置及评价重点.....	26
3 第三章 建设项目工程分析.....	28
3.1 项目概况.....	28
3.2 《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》及河道砂石储量.....	31
3.3 浙川县 2020 年度河道采砂实施方案.....	32
3.4 项目建设内容.....	44
3.5 工程分析.....	52
3.6 项目清洁生产分析评价.....	70
3.7 总量控制指标.....	71

4 第四章	区域环境概况及环境质量现状.....	72
4.1	区域环境概况.....	72
4.2	区域主要污染源.....	82
4.3	生态环境质量现状调查.....	83
4.4	环境质量现状评价.....	100
5 第五章	环境影响预测与评价.....	130
5.1	施工期环境影响分析.....	130
5.2	运营期环境影响分析.....	134
5.3	服务期满后环境影响分析.....	163
6 第六章	污染防治措施及其可行性分析.....	164
6.1	施工期污染防治措施.....	164
6.2	运营期污染防治措施.....	166
6.3	服务期满后生态恢复.....	177
6.4	环境风险安全防护措施与建议.....	177
6.5	本工程污染治理措施汇总和投资费用.....	177
6.6	项目环保设施竣工验收.....	178
7 第七章	规划相符性和可行性分析.....	181
7.1	产业政策及规划相符性分析.....	181
7.2	项目与“三线一单”相符性分析.....	222
7.3	选址可行性分析.....	224
8 第八章	环境风险分析.....	225
8.1	环境风险调查.....	226
8.2	环境风险潜势分析.....	227
8.3	评价等级确定.....	228
8.4	风险识别.....	229
8.5	风险防范措施.....	232
8.6	环境风险应急预案.....	232
9 第九章	环境经济损益分析与总量控制.....	237

9.1 环境经济损益分析.....	237
9.2 总量控制分析.....	238
10 第十章 环境管理要求及监测计划.....	240
10.1 环境管理.....	240
10.2 环境监测计划.....	242
11 第十一章 评价结论.....	244
11.1 项目概况.....	244
11.2 项目建设相关产业政策符合性分析.....	245
11.3 环境质量现状评价.....	245
11.4 环境影响评价结论.....	246
11.5 环境风险分析.....	248
11.6 环保措施.....	248
11.7 环境管理与监测.....	248
11.8 环保经济损益分析.....	248
11.9 公众参与.....	249
11.10 对策建议.....	249
11.11 评价总结论.....	249

附图：

- 附图 1、 项目地理位置示意图
- 附图 2、 项目保护目标图
- 附图 3、 项目采点平面布置图
- 附图 4、 项目采点在采区中的位置示意图
- 附图 5、 监测布点示意图
- 附图 6、 营运期噪声预测等值线图
- 附图 7、 项目与浙川县县级集中式饮用水源保护区位置关系示意图
- 附图 8、 浙川县在河南省水土流失重点防治区划分图中的位置示意图
- 附图 9、 项目与恐龙蛋保护区位置关系示意图
- 附图 10、 项目在丹江湿地保护区位置关系示意图
- 附图 11、 项目与丹江特有鱼类水产种质资源保护区位置关系示意图
- 附图 12、 项目与丹江口水库(河南辖区)饮用水源保护区位置关系示意图
- 附图 13、 项目周边及现状照片

附件：

- 附件 1、 委托书
- 附件 2、 《河南省企业投资项目项目备案证明》（项目代码：2020-411326-10-03-003482）
- 附件 3、 南阳市水利局关于《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》的批复（宛水管〔2016〕87 号）
- 附件 4、 南阳市水利局关于《浙川县水利局关于调整浙川县 2020 年度采砂计划的请示》的批复（宛水河〔2020〕02 号）
- 附件 5、 浙川县环境保护局关于对浙川县 2020 年度河道采砂项目环境影响评价执行标准的意见（浙环文〔2020〕13 号）
- 附件 6、 浙川县水利局出具的出具的浙川县 2020 年度河道采砂项目采砂点勘测定界的说明
- 附件 7、 浙川县自然资源局出具的关于项目不在生态保护红线范围内的情况说明
- 附件 8、 浙川县丹江风景名胜区管理局出具的项目不在丹江风景名胜区范围内的证明
- 附件 9、 河南丹江湿地国家级自然保护区管理处出具的项目不在河南丹江湿地国家级自然保护区范围内的证明
- 附件 10、 浙川县水产管理局出具的项目不在丹江特有鱼类国家级水产种质资源保护区范围内的证明
- 附件 11、 浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司关于浙川县 2020 年度河道采砂项目采点不建加油站的说明
- 附件 12、 浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司关于浙川县 2020 年度河道采砂项目采点不建堆砂场的说明
- 附件 13、 浙川县国土资源局关于项目区是否占用已有矿区的情况说明
- 附件 14、 环评报告确认函
- 附件 15、 营业执照
- 附件 16、 法定代表人身份证
- 附件 17、 郑州德析检测技术有限公司检测报告（DXJC-E2003282-1）
- 附件 18、 环境影响报告书专家技术评审意见及专家签名表

第一章 概述

1.1 项目由来

河道砂石是河床的重要组成部分，也是国家进行基础设施建设的重要物质资源，在水利修筑堤防、填塘固基和其他工程建筑等方面应用广泛。近年来，随着浙川县经济社会快速发展，重点工程的全面提速，城市和交通建设的发展，工业园区与城镇建设的稳步推进，建筑用砂需求量与日俱增。尤其是近年来，浙川县扶贫项目的增加，城市扩大开发区以及高速公路等项目的建设，使得砂石资源的需要量大增。

近年来丹江、淇河等河道采砂问题日益突出，在经济利益的驱动下，部分采砂业主对河砂进行乱挖滥采，无序的采砂使河床产生严重变形，严重的地段，河岸坍塌，水流流态发生变化。河道管理部门虽然加大查处和打击力度，但不能从根本上解决问题，致使偷挖滥采河砂的现象时有发生，屡禁不止。

河道采砂本身具有双面性，非法采砂会造成很大的危害和不良的社会影响。但合理的采砂行为能满足市场对于砂石资源的需求，将堆积的砂石取出能疏通河道，有利于河道断面的扩大，增加河道的行洪能力，减少洪涝灾害的发生，减少社会损失，保障人民生命财产安全。

2016 年 8 月，为了保证河道采砂规划的科学性，使采砂规划既符合流域的实际情况，又适应采砂管理的实际要求，浙川县水利局委托南阳市水利建筑勘测设计院编制完成了《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划(报批版)》(以下简称《采砂规划》)，南阳市水利局于 2016 年 9 月 5 日对该规划进行了批复，批复文号为：宛水管〔2016〕87 号。根据《采砂规划》批复：“你县应根据批准的《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》编制年度采砂实施方案并予以公告，并按照实施方案具体分解落实。”

2019 年 12 月，浙川县水利局委托河南省丰水勘察设计有限公司编制完成《浙川县 2020 年度河道采砂实施方案》。根据实施方案，浙川县水利局自 2017 年开始根据采砂规划要求组织实施河道采砂，2017 年度因协调困难未能进行开采，2018 年度实际完成采砂量仅 8.21 万 m³，2019 年年度实际完成采砂量仅为 17.01 万 m³。2017~2020 年总开采量 25.22 万 m³，2016~2020 年还有 1487.78 万 m³

的砂量未采。浙川县 2020 年河道年度采砂量按照《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》的 2020 年采量 270 万 m³ 作为本年度采砂量，即浙川县 2020 年河道年度采砂量为 270.00 万 m³。2020 年实施方案共划分砂石采点 14 处，河道采砂长度 6.4715km，可采量 270.0 万 m³。其中：丹江砂石采点 9 处，河道采砂长度 3.861km，可采量 217.0 万 m³；鹤河砂石采点 1 处，河道采砂长度 0.72km，可采量 30.0 万 m³；淇河砂石采点 4 处，河道采砂长度 1.8905km，可采量 23.0 万 m³。

为推进河道砂石资源科学有序开发和利用，稳定砂石市场，维护社会稳定，根据浙川县政府要求，2018 年 10 月浙川县成立了国有砂石公司浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司，负责浙川县境内河道砂石资源的统一开采及销售工作。

2020 年 2 月，浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司投资 800 万元在丹江浙川荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段，鹤河浙川上集镇境内河段，淇河浙川荆紫关镇、寺湾镇境内河段建设浙川县 2020 年度河道采砂项目，项目年度控制开采量 270 万 m³，主要设备有挖掘机、铲车等。本次仅进行砂石的开采，不进行进一步加工处理。本项目已在浙川县发展和改革委员会备案，项目代码为 2020-411326-10-03-003482。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《矿产资源开采登记管理办法》的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目为河道采砂项目，属于中类“101 土砂石开采”中的小类“1019 粘土及其他土砂石开采”。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）中“四十五、非金属矿采选业”类别，第 137 条“土砂石、石材开采加工”，“涉及环境敏感区的”应编制报告书。本次项目位于浙川县，根据《河南省水土保持规划（2016~2030 年）》，浙川县属于国家级水土流失重点预防区，属于水土流失重点防治区。因此，项目为涉及敏感区中的水土流失重点防治区的土砂石开采项目，应编制环境影响报告书。

浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司委托我公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我公司立即组成项目环评小组，对项目区进行现场踏勘、

调查、收集资料等工作，结合现场踏勘的实际情况，在对项目有关资料研读的基础上，遵循有关评价规定和规范，编制完成了《浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司浙川县 2020 年度河道采砂项目环境影响报告书》。

1.2 项目特点

浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司浙川县 2020 年度河道采砂项目，共设置砂石采点 14 处，可采量 270.0 万 m³。其中：丹江砂石采点 9 处（位于丹江浙川荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段），可采量 217.0 万 m³；鹤河砂石采点 1 处（位于鹤河浙川上集镇境内河段），可采量 30.0 万 m³；淇河砂石采点 4 处（位于淇河浙川荆紫关镇、寺湾镇境内河段），可采量 23.0 万 m³。仅进行砂石的开采，不进行进一步加工处理，“随采随清、随清随运”就近转运至附近加工点进行加工。开采方式为旱采，本项目建成后将达到年开采河砂 270 万 m³。

1.3 环境特点

项目位于丹江浙川荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段，鹤河浙川上集镇境内河段，淇河浙川荆紫关镇、寺湾镇境内河段，涉及丹江、淇河、鹤河三条河道。根据《河南省水土保持规划》（2016-2030 年），浙川县为河南省国家级水土流失重点预防区中的丹江口库区及上游国家级水土流失重点预防区。

项目采点均不在河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区范围内，距离保护区最近的砂石采点（编号 DJ-05-01）西南距赵沟缓冲保护区边界 1.52km。

项目采点均不在丹江国家级湿地自然保护区内，距离该保护区最近的砂石采点（编号 DJ-05-01）与该保护区（缓冲区）最近距离约 2.83km。

项目采点均不在丹江风景名胜区范围内，距离该风景名胜区最近的砂石采点（编号 DJ-03-04）与该风景名胜区最近距离约 1.20km。

项目采点均不在丹江特有鱼类国家级水产种质资源保护区内，距离该水产种质资源保护区最近的砂石采点（编号 DJ-05-01）与该水产种质资源保护区最近距离约为 19.8km。

项目采点均不在丹江口水库（河南辖区）饮用水源保护区范围内，距离该饮用水源保护区最近的砂石采点（编号 DJ-05-01）与该保护区（准保护区边界）最近距离约 2.83km。

项目采点均不在浙川县县级集中式饮用水水源地范围内，距离该保护区最近的砂石采点（编号 GH-01-01）与该水源保护区准保护区最近距离约 52m，与该水源保护区二级保护区最近距离约 1980m。

项目采点主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。不在浙川县乡镇（香花镇、九重镇、厚坡镇）集中式饮用水水源地保护区规划范围内。

1.4 评价过程

评价工作程序见下图。

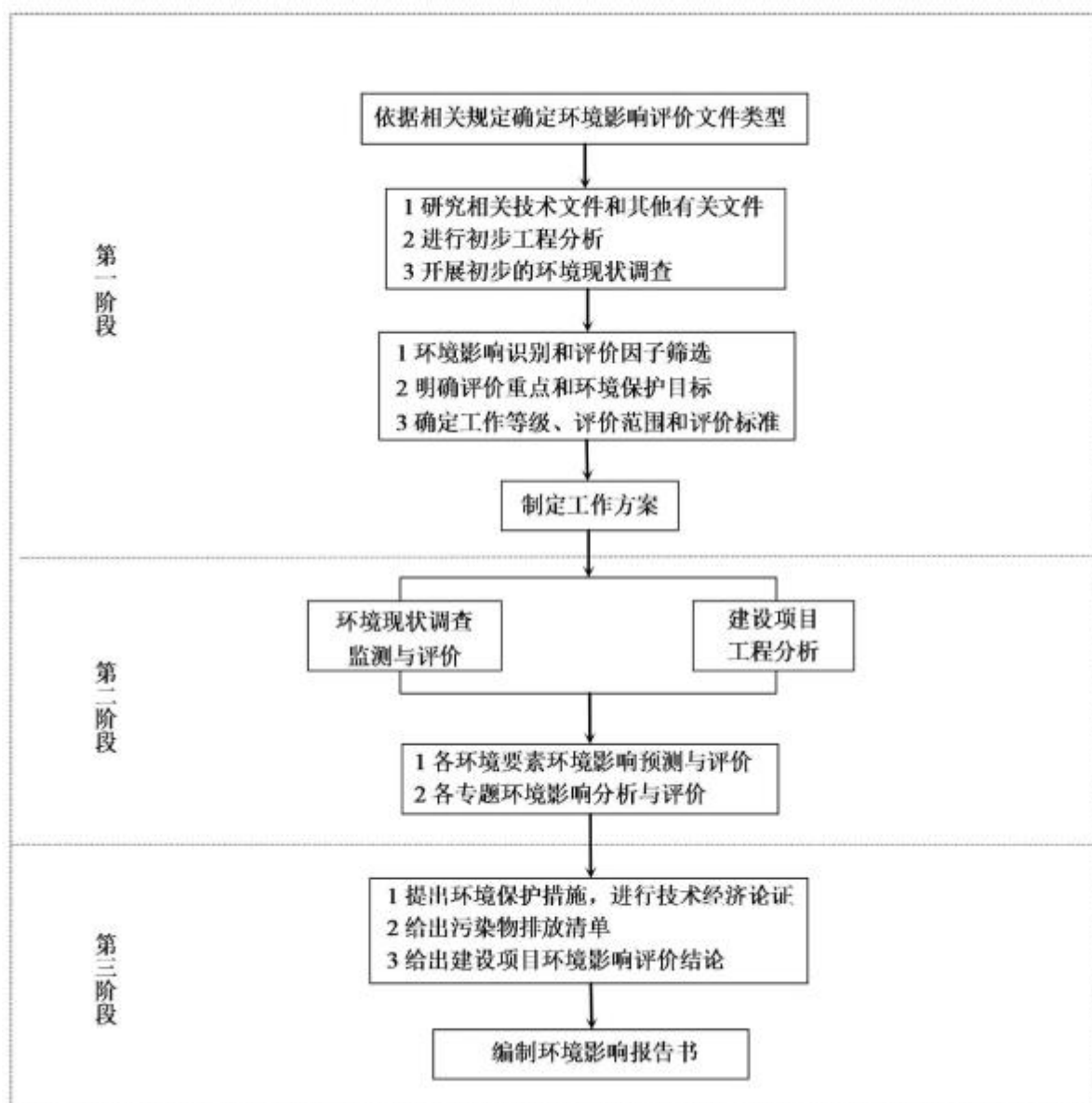


图 1-1 评价工作程序图

1.5 分析判定相关情况

1.5.1 产业政策相符性

本项目为河道采砂项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）的相关要求，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，为允许类项目。因此，该项目建设符合国家当前的产业政策要求。本项目已在浙川县发展和改革委员会备案，项目代码为 2020-411326-10-03-003482。

项目实施后，可解决周围群众就业，带动当地经济发展。本项目的实施具有良好的社会效益、环境效益和经济效益。

1.5.2 规划相符性

经对比《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》、《河南省生态保护红线划定方案》、《河南省河道采砂管理办法》、《河南省河道管理条例》、《河南省河道采砂现场管理暂行规定》等相关文件，本项目符合以上规划和文件要求。

项目建设符合《关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）、《南阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发南阳市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（宛环攻坚办〔2020〕21 号）、《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》等相关要求。

项目位于丹江浙川荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段，鹤河浙川上集镇境内河段，淇河浙川荆紫关镇、寺湾镇境内河段，均不在丹江口水库（河南辖区）饮用水水源保护区、河南丹江湿地国家级自然保护区、浙川县县级、乡镇级集中式饮用水水源地保护区范围内。

本项目采取的各项污染治理措施，技术上成熟可靠，治理效果较好，操作管理和维护检修方便，运行和维护费用较低，所获得的环境效益和经济效益较好。

1.5.3 “三线一单”相符性分析

1、与生态保护红线相符性分析

截至目前浙川县生态保护红线范围最终结果尚未正式发布，根据浙川县国土资源局出具的证明，“根据浙川县水利局提供的 14 个河道采砂范围坐标，依据

2018 年生态环境局划定上报国务院特批的生态保护红线成果，本项目荆紫关镇采砂点：DJ-01-04、DJ-02-01、DJ-03-04、DJ-04-01、庙岭采点、QH-01-01、QH-02-01、QH-03-02，寺湾镇采砂点：秦家沟采点、夏湾采点、上街渡口采点、QH-08-03，上集镇采点：GH-01-01；滔河乡采砂点：DJ-05-01 均不在生态保护红线范围内。”

因此，项目符合区域拟划定生态保护红线要求。

2、与环境质量底线相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。本项目废水不外排，废气、噪声治理之后能做到达标排放，固废可做到合理处置。

采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线。

3、与资源利用上线相符性分析

本项目为浙川县 2020 年河道采砂项目，共设置砂石采点 14 处，可采量 270 万 m³。根据《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》，浙川县丹江、灌河、淇河、锁河四条河道 2016~2020 年河道总采砂控制量为 1513 万 m³。根据建设单位提供的资料，浙川县水利局自 2017 年开始根据采砂规划要求组织实施河道采砂，2017 年度因协调困难未能进行开采，2018 年度实际完成采砂量仅 8.21 万 m³，2019 年年度实际完成采砂量仅为 17.01 万 m³。2017~2020 年总开采量 25.22 万 m³，2016~2020 年还有 1487.78 万 m³ 的砂量未采。本项目 2020 年控制量为 270 万 m³。占 2016~2020 年砂石未采量的 18.15%。

因此，项目的建设不会突破区域的砂石资源利用上线。

4、与环境准入负面清单相符性分析

本项目为土砂石开采项目，类别为：B1019 粘土及其他土砂石开采。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，属允许类范围。不属于《关于印发卢氏县等 8 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（豫发改规划〔2018〕436 号）中《浙川县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》所列负面清单项目。

因此，本工程的建设符合国家和地方环境准入政策。

1.6 关注的主要环境问题及环境影响

针对本项目的建设方案和环境特征，项目环境影响评价主要关注如下环境问题：

- (1) 项目运营满后对丹江、鹤河、淇河水生生态环境的影响及减缓措施。
- (2) 项目运营过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物对区域环境的影响及减缓措施。
- (3) 生产过程的环境风险及采取的应急措施、应急预案。

1.7 主要结论

浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司浙川县 2020 年度河道采砂项目的建设符合国家有关产业政策要求，选址符合相关规划及相关标准要求，选址合理；在严格按照环评要求的污染防治措施和风险防控措施，废气可以达标排放，废水循环利用不外排，固体废物得到合理处置，环境风险可以接受。项目建设对丹江、鹤河、淇河水生生态和水质产生一定程度的负面影响，采取有效的生态保护措施后，采砂活动对生态的影响可以得到有效的控制和减缓。项目的实施有利于促进地方经济发展，合理有效的利用资源，具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。

综合分析，建设单位在采取设计和评价提出的各项污染防治措施、风险防范措施及生态恢复措施、严格执行“三同时”制度情况下，可以使各项污染物达标排放，采砂活动对环境的影响可以得到有效控制和减缓。从环保角度分析，该项目建设是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 与项目有关的法律、法规及指导性文件

- 1、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- 2、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）；
- 7、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- 8、《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
- 9、《中华人民共和国矿产资源法》（2009.8.27）；
- 10、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号，2017.10.1）；
- 11、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017.9.1）；
- 12、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号，2018.4.28）；
- 13、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- 14、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019.1.1）；
- 15、《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016 年 2 月 6 日）；
- 16、《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013 年 12 月 7 日）；
- 17、《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年 10 月 7 日）；
- 18、《中华人民共和国河道管理条例》（2017 年 3 月 1 日）；
- 19、《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2017 年 3 月 1 日）；
- 20、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 年 7 月 29 日）；
- 21、《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令 第 152 号，1994 年 3 月 26 日）；

- 22、《中华人民共和国防汛条例》（国务院令第588号，2011年1月8日）；
- 23、《国务院关于加强节能工作的决定》（2006年8月6日）；
- 24、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号，2011年10月17日）；
- 25、《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- 26、《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- 27、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- 28、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发【2012】98号）；
- 29、《河南省环保厅关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文【2012】159号）；
- 30、《河南省水环境功能区划》（河南省环境保护局，2006.7）；
- 31、《南阳市地面水环境功能区划分报告》（南阳市地面水环境功能区划分工作领导小组办公室，1995.12）；
- 32、《河南省大气污染防治条例》（2018.3.1）；
- 33、《河南省建设项目环境保护条例》（2007.5.1）；
- 34、《河南省减少污染物排放条例》（豫人常【2013】24号，2014.1.1）
- 35、《河南省基本农田保护条例》（1999.12.1）；
- 36、《河南省〈土地管理法〉实施办法》（1999.12.1）；
- 37、《河南省林地保护管理条例（2010年修订）》（2010.7.30）；
- 38、《河南省生态功能区划》（2006年7月）；
- 39、《2019年全省自然生态保护工作要点》（豫环文〔2019〕92号，2019.4.17）；
- 40、《河南省人民政府关于印发〈河南省主体功能区规划〉的通知》（豫政〔2014〕12号）；
- 41、《河南省河道管理条例》（1992年8月15日）；
- 42、《河南省水污染防治条例》（2019年6月5日）；
- 43、《南阳市大气污染防治条例》（2020年3月1日）；
- 44、《河南省河道采砂管理办法》（河南省人民政府政府令第149号，2013年4月1日）；

- 45、《河南省水利厅关于加强河道采砂管理的意见》(豫水管〔2013〕39号, 2013年4月7日);
- 46、河南省人民政府办公厅关于进一步加强河道采砂管理的意见》(豫政办〔2018〕56号, 2018年9月18日);
- 47、《河南省水利厅关于印发<河南省河道采砂现场管理暂行规定>的通知》(豫水管〔2018〕111号, 2018年12月1日);
- 48、《河南省生态环境厅河南省水利厅关于进一步加强水利工程和河道采砂项目环境影响评价工作的通知》(豫环文〔2018〕23号, 2018年12月20日);
- 49、《浙川县人民政府关于印发浙川县河道采砂管理办法的通知》(浙政〔2017〕12号, 2017年4月28日);
- 50、《关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》(豫环攻坚办〔2020〕7号);
- 51、《南阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发南阳市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》(宛环攻坚办〔2020〕21号);
- 52、《河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》。

2.1.2 技术依据

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- 5、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- 6、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- 7、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

2.1.3 项目依据

- 1、委托书;
- 2、《河南省企业投资项目项目备案证明》(项目代码: 2020-411326-10-03-003482);

- 3、 《淅川县 2016~2020 年河道采砂规划》（报批稿）（南阳市水利建筑勘测设计院，2016 年 8 月）；
- 4、 南阳市水利局关于《淅川县 2016-2020 年河道采砂规划》的批复（宛水管〔2016〕87 号，2016 年 9 月）
- 5、 《淅川县 2020 年度河道采砂实施方案》（河南省丰水勘察设计有限公司，2019 年 12 月）；
- 6、 淅川县水利局出具的《淅川县 2020 年度河道采砂项目采砂点勘测定界的说明》；
- 7、 《淅川县水利局关于调整淅川县 2020 年度采砂计划的请示》（淅水字〔2020〕36 号）；
- 8、 南阳市水利局关于《淅川县水利局关于调整淅川县 2020 年度采砂计划的请示》的批复（宛水河〔2020〕02 号，2020 年 3 月）；
- 9、 淅川县环境保护局关于对淅川县 2020 年度河道采砂项目环境影响评价执行标准的意见（浙环文〔2020〕13 号）；
- 10、 建设单位提供的其他资料。

2.2 评价对象

本次环境影响评价对象为淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司淅川县 2020 年度河道采砂项目，2020 年实施方案共划分砂石采点 14 处，河道采砂长度 6.4715km，可采量 270.0 万 m³。其中：丹江砂石采点 9 处（位于丹江荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段），河道采砂长度 3.861km，可采量 217 万 m³；鹤河砂石采点 1 处（位于鹤河淅川上集镇境内河段），河道采砂长度 0.72km，可采量 30.0 万 m³；淇河砂石采点 4 处（位于淇河淅川荆紫关镇、寺湾镇境内河段），河道采砂长度 1.8905km，可采量 23.0 万 m³。仅进行砂石的开采，不进行进一步加工处理，“随采随清、随清随运”就近运至附近砂石加工点进行加工。开采方式为旱采，本项目建成后将达到年开采河砂 270 万 m³。

2.3 评价目的和思路

2.3.1 评价目的

- 1、贯彻执行国家有关环保法规，遵照“客观公正、内容全面、重点突出”的

原则，突出工程作为生态建设项目的特点，从环保角度分析论证项目建设的环境可行性，为领导决策、工程环保设计方案实施、施工及运行管理提供科学依据。

2、在现场监测、调查辅以资料收集的基础上，查清区域环境质量及生态环境现状，明确环境保护目标。

3、查明本项目污染源与污染源强，预测本项目建成后对区域环境质量的影响。

4、从“清洁生产、达标排放和总量控制”等方面对设计工艺进行分析。

5、通过对各环境要素的评价，提出有针对性的预防、减缓生态影响与恢复措施以及环境污染防治措施。

6、结合国家及地方环保政策的要求，从环保角度对项目选址及环境风险分析、项目建设规模、污染防治措施及生态恢复措施的可行性给出明确结论，为项目环境保护、监督管理等提供科学依据。

2.3.2 总体思路

1、按照“保护优先、预防为主、防治结合”的原则，通过对评价区域生态环境调查和监测，查清评价区域环境背景，结合工程分析，分析预测项目建设对周围生态环境的影响程度和范围，提出切实可行的生态环境保护方案及环境管理建议，把项目建设对生态环境的不利影响控制在最小的程度和范围。

2、评价工作以工程分析为主导，以控制污染物排放和生态环境保护为重点，以清洁生产、总量控制为关注点。最大限度地减少工程污染物的排放量，尽可能减少工程对环境的影响。对工程在施工期、营运期、服务期满后各环境要素的环境影响进行分析，预测评价并提出相应的防治措施。

3、通过对环境现状进行实际监测及调查，了解评价区域的环境质量现状及存在的主要环境问题。

4、根据工程及环境特点，分别采用预测模式预测及定性分析等手段，分析预测工程对环境和生态环境可能造成的不良影响，分析环境的可承受性。

5、通过对项目所采用的开采工艺、设备分析，提出有针对性的清洁生产措施及持续清洁生产方案。

6、通过项目环境风险评价分析，确定项目建设和运行过程中可能存在的事 故隐患，据此提出有针对性的事故防范措施和事故应急措施。

7、依据分析，结合工程建设环境经济效益，从环保角度出发，分析论证工程选址的可行性、场地平面布置的合理性，对工程建设的环境可行性给出明确结论。

2.4 环境影响因素识别

根据项目所在位置、项目周围环境敏感点的分布情况、项目对环境可能造成的影响因素及特点，对项目的环境影响因素进行了识别，具体识别结果见下表。

表 2-1 环境影响因素识别表

环境要素	开发活动类别	施工期	运营期	
			采砂	运输
自然环境	地表水	-1SP	-1SP	-
	地下水	-1SP	-1SP	-
	环境空气	-1SP	-1SP	-1SP
	声环境	-2SP	-2SP	-2SP
	生态环境	-2SP	-2SP	-1SP
	水土流失	-2SP	-1SP	-1SP
社会经济环境	社会经济	+2SP	+1SP	+1SP
	交通	-1SP	-1SP	-1SP
	行洪	-1SP	-1SP	+1SP

备注：影响程度：1-轻微；2-一般；3-显著；“+”表示正面影响，“-”表示负面影响
影响时段：S-短期；L-长期；影响范围：P-局部；W-大范围

由上表可以看出，本工程在施工期及运营期产生的废水、废气、固废和噪声对工程周围自然、社会环境将造成一定的影响，但影响是轻微、短期和局部的。

2.5 评价因子筛选

根据项目污染物产生特征及对环境的影响情况，筛选出本次评价因子，见下表。

表 2-2 评价因子筛选

序号	类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
1	环境空气	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃	TSP	/
2	地表水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、石油类、SS、粪大肠菌群	COD、SS 等	COD、氨氮
3	地下水	K ⁺ + Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、	/	/

		总大肠菌群、菌落总数		
4	声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
5	土壤	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌		/
6	生态	植被（区系组成、覆盖度）、野生动物（种类及分布、栖息地）、土地利用、水土流失、景观生态体系等	鱼类、藻类、浮游生物、底栖动物、水生高等植物	/
7	环境风险	/	柴油输送过程中泄露采砂设备发生事故溢油对水质的环境风险	/

2.6 评价标准

根据工程特点及区域环境特征，浙川县环境保护局出具了《关于对浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司浙川县 2020 年度河道采砂项目环境影响评价执行标准的意见》（浙环文〔2020〕13 号）。本项目执行标准见下表。

2.6.1 环境质量标准

评价执行的环境质量标准见下表。

表 2-3 评价执行的环境质量标准

环境要素	标准名称	类别	项目	标准值	
				单位	数值
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、SS 参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）标准限值	II 类	pH	/	6~9
			COD	mg/L	≤15
			氨氮	mg/L	≤0.5
			BOD ₅	mg/L	≤3
			石油类	mg/L	≤0.05
			挥发酚	mg/L	≤0.002
			总磷	mg/L	≤0.1
			总氮	mg/L	≤0.5
			SS	mg/L	25
		粪大肠菌群数	(个/L)	2000	
		III 类	pH	/	6~9
			COD	mg/L	≤20
			氨氮	mg/L	≤1.0
			BOD ₅	mg/L	≤4
石油类	mg/L		≤0.05		
挥发酚	mg/L	≤0.005			

环境要素	标准名称	类别	项目	标准值		
				单位	数值	
			总磷	mg/L	≤0.2	
			总氮	mg/L	≤1.0	
			SS	mg/L	30	
			粪大肠菌群数	(个/L)	10000	
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	III类	钠	mg/L	≤200	
			硫酸盐	mg/L	≤250	
			氯化物	mg/L	≤250	
			pH	/	6.5~8.5	
			氨氮(以N计)	mg/L	≤0.50	
			硝酸盐(以N计)	mg/L	≤20.0	
			亚硝酸盐(以N计)	mg/L	≤1.00	
			总硬度	mg/L	≤450	
			溶解性总固体	mg/L	≤1000	
			耗氧量	mg/L	≤3.0	
			菌落总数	mg/L	≤100	
			总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	SO ₂	年平均	μg/m ³	60
				24小时平均	μg/m ³	150
				1小时平均	μg/m ³	500
			NO ₂	年平均	μg/m ³	40
				24小时平均	μg/m ³	80
				1小时平均	μg/m ³	200
			PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70
				24小时平均	μg/m ³	150
			PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35
				24小时平均	μg/m ³	75
			CO	24小时平均	mg/m ³	4
				1小时平均	mg/m ³	10
			O ₃	日最大8小时平均	μg/m ³	160
				1小时平均	μg/m ³	200
			TSP	年平均	μg/m ³	200
				24小时平均	μg/m ³	300
声环境	《声环境质量标准》	2类	等效声级	昼间	dB(A)	60
				夜间		50

环境要素	标准名称	类别	项目	标准值	
				单位	数值
	(GB3096-2008)				
土壤环境	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)	表 1 筛选值	pH	/	>7.5
			镉(其他)	mg/kg	0.6
			汞(其他)	mg/kg	3.4
			砷(其他)	mg/kg	25
			铅(其他)	mg/kg	170
			铬(其他)	mg/kg	250
			铜(其他)	mg/kg	100
			锌	mg/kg	300
			镍	mg/kg	190

2.6.2 污染物排放标准

评价执行的污染物排放标准见下表。

表 2-3 评价执行的污染物执行标准

污染物	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	颗粒物	无组织排放监控浓度限值 周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
		SO ₂	无组织排放监控浓度限值 周界外浓度最高点 $\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$
		NO ₂	无组织排放监控浓度限值 周界外浓度最高点 $\leq 1.2\text{mg}/\text{m}^3$
	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方案(中国第三、第四阶段)》(GB20891-2014) 中表“非道路移动机械用柴油机污染物排放限值”中的第三阶段额定净功率 $130 \leq P_{\text{max}} \leq 560$ 的污染物浓度限值	CO	3.5g/kWh
		NO _x	/
		PM	0.2g/kWh
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	噪声	昼间 70dB(A)
			夜间 55dB(A)
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	噪声	昼间 60dB(A)
			夜间 50dB(A)

污染物	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及 2013 年修改单		

2.7 评价等级和评价范围

2.7.1 评价等级

根据环境影响评价技术导则规定，各环境影响要素评价工作等级确定如下。

2.7.1.1 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目属于复合型项目。

(1) 水污染影响型建设项目评价等级

本项目生产废水主要为砂石加工过程中产生的车辆冲洗废水、员工生活污水等，其中车辆冲洗水收集后经采砂点内处理后回用，循环利用不外排，采点生活污水经可移动卫生间收集后外运用作农肥，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价工作等级确定依据见下表。

表 2-4 地表水环境评价工作等级确定

项目	排放方式	废水排放量 Q
本项目	不排放	0m ³ /d
三级 B 判别标准	间接排放	/

根据上表分析及评价等级判定依据表 1 中的注 10：“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不外排到外环境的，按三级 B 评价。”因此，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 规定，本项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B。

(2) 水文要素影响型建设项目评价等级

本工程涉及 14 个采砂点，面积共约 0.9216~1.3771 万 m² (水域)，采砂方式为旱采结合，在非主汛期进行开采，占用水域面积比例 >10%，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》中表 2 水文要素影响型建设项目评价等级判定表，项目受影响地表水域为河流，工程垂直投影面积及外扩范围 A1≥0.3，过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 R≥10%，评价等级为一级评价。

综上，本项目地表水水污染影响型评价等级为三级 B，地表水水文要素型评价等级为一级。

2.7.1.2 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)的要求，评价工作等级划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，项目行业分类见下表。

表 2-5 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
J 非金属矿采选及制品制造				
土石砂开采	年采 10 万立方米以上；海砂开采工程；涉及环境敏感区	其他	IV 类	IV 类

本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造：土砂石开采”，对应的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

2.7.1.3 大气环境

本工程废气源点具有较分散、源强小、无组织、间断性等特点，且工程区域较为空旷，扩散条件较好，因此本项目大气污染物影响范围和程度十分有限。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中大气环境影响的评价工作级别的划分依据，选择推荐模式中的估算模式对本项目的大气评价工作进行分级。估算模式中第 i 种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 的定义见下列公式。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用附录 D 确定的各评价因子 1h 平

均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据工程分析所确定的废气污染物排放量计算 P_i 值。评价工作等级按下表的分级判据进行划分，本次采用估算模式计算出的等级结果见下表。

表 2-6 评价工作等级分级判据一览表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 2-7 估算模式计算结果及评价结果

污染源	预测因子	离源距离(m)	占标率(%)	评价等级
DJ-01-04	TSP	174	0.58	三级
DJ-02-01	TSP	185	0.71	三级
DJ-03-04	TSP	200	0.80	三级
DJ-04-01	TSP	202	0.82	三级
庙岭采点	TSP	198	0.78	三级
秦家沟采点	TSP	186	0.72	三级
夏湾采点	TSP	197	0.77	三级
上街渡口采点	TSP	196	0.77	三级
DJ-05-01	TSP	204	0.85	三级
GH-01-01	TSP	198	0.78	三级
QH-01-01	TSP	170	0.56	三级
QH-02-01	TSP	182	0.69	三级
QH-03-02	TSP	170	0.57	三级
QH-08-03	TSP	182	0.69	三级

由上表知各污染物排放最大占标率 $P_{\max}=0.85$ 属于小于 1%范围，因此确定环境空气评价等级为三级。同时，采点区域较为空旷，扬尘能够很好的借助地势、气象条件扩散，对周围大气环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 8.1.3 条“三级评价不进行进一步预测与评价”，本项目为三级评价，不再进行进一步预测与评价。

2.7.1.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中有关声环境影响评

价工作等级划分原则，项目所在区域为声环境质量 2 类区，确定声环境评价为二级评价，详见下表。

表 2-8 声环境要素评价等级确定依据

评价内容	类别	本项目	评价等级
声环境	建设项目所在功能区	2 类	二级
	工程前后噪声级增加量	预计<3dB (A)	
	受影响人口情况	很小	

2.7.1.5 生态

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)生态评价工作等级划分要求，将生态评价工作等级划分为一级、二级、三级，如下表所示。

表 2-9 生态影响评价工作登记划分表

影响区域 生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目位于浙川县，属于水土流失重点防治区，属于重要生态敏感区项目，项目采砂点占用水域总长度 6.4715km，开采面积为 0.9216~1.3771km²，总长度 ≤50km 且总占地面积≤2km²，因此，本项目生态环境评价等级为三级。

2.7.1.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，环境土壤评价等级应根据环境敏感度及项目类别进行评定。项目类别见下表。生态影响型评价工作等级划分表见下表。

表 2-10 土壤环境影响评价类别（截取）

行业 类别	项目类别			
	I 类	II 类	III 类	IV 类
采矿业	金属矿、石油、页岩油开采	化学矿采选；石棉矿采选；煤矿采选、天然气开采、页岩气开采、砂岩气开采、煤层气开采（含净化、液化）	其他	

表 2-11 生态影响型评价工作等级划分表

项目类别 敏感程度	I 类	II 类	III 类

敏感	一级	二级	三级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作			

本项目为河道采砂项目，项目运营期，采砂将直接扰动河道底泥，使底泥环境特征变化导致其生态功能变化；同时随着河道砂石开采，可能使地下水位下降，从而造成周边土壤盐碱化。因此，本项目属于土壤环境生态影响型。

根据底泥现状监测结果，pH 介于 5.5-8.5 之间。同时根据浙川县气象站气象资料，项目所在地多年平均蒸发量为 1440mm，多年平均降雨量为 805.4mm，即蒸降比为 1.78。因此，项目所在地属于不敏感区。综上，本项目为 III 类项目，且处于不敏感区，因此可不进行土壤环境影响评价工作。

2.7.1.7 风险

本项目实施过程中涉及到的运输车辆、挖掘机等机械设备均以柴油为燃料，项目不设临时加油站，运输车辆和采砂机械直接依托周边加油站。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 识别危险物质，对本项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价，该项目不涉及危险物质，本次评价仅对环境风险进行简单分析即可。

2.7.2 评价范围

根据项目评价等级及当地的环境特征，确定各单项环境要素评价范围详见下表。

表 2-12 各要素环境影响评价范围一览表

序号	环境要素		评价等级	评价范围
1	地表水	水污染影响型	三级 B	项目采点所在河流上游 1000m 至下游 2000m 的范围。
	环境	水文要素影响型	一级	
2	地下水		/	不开展评价
3	环境空气		三级	/
4	声环境		二级	各采砂点边界外 200m 范围
5	生态环境		三级	项目全部活动的直接影响区域
6	土壤环境		/	不开展评价
7	环境风险		/	简要分析

2.8 环境保护目标

根据现场调查,未发现特殊的自然景观和珍稀动植物等需要特殊保护的對象。

项目主要环境保护目标见下表。

表 2-13 DJ-01-04 砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高差(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境 声环境	DJ-01-04 砂石采点	界牌	N	75	10	36	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类
	DJ-01-04 砂石外运 运输路线	界牌	N	40	10	36	
水环境、生态	/	丹江	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II类标准

表 2-14 DJ-02-01 砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高差(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境 声环境	DJ-02-01 砂石采点	李营村	W	160	9	178	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类
		梁营	W	130	7	185	
		柳林沟口	E	100	8	189	
	DJ-02-01 砂石外运 运输路线	柳林沟口	E	紧邻	0.5	189	
水环境、生态	/	丹江	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II类标准

表 2-15 DJ-03-04 砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高差(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境	DJ-03-04 砂石采点	杜家营	N	210	5	396	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
水环境、生态	/	丹江	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II类标准

表 2-16 DJ-04-01 砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高差(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境 声环境	DJ-04-01 砂石采点	尹家湾	N	190	5	569	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	DJ-04-01 砂石外运 运输路线	尹家湾	W	90	5	569	
水环境、生态	/	丹江	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II 类标准

表 2-17 庙岭砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高差(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境	庙岭 砂石采点	坡底	W	470	5	256	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
水环境、生态	/	丹江	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II 类标准

表 2-18 秦家沟砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高差(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境 声环境	秦家沟 砂石采点	孔家沟	S	200	4	163	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
水环境、生态	/	丹江	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II 类标准

表 2-19 夏湾砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高程(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境	夏湾 砂石采点	下古城	N	385	5	646	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准

声环境	夏湾采点 砂石外运 运输路线	下古城	NE	200	0.2	646	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
水环境、生态	/	丹江	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II 类标准

表 2-20 上街渡口砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高程(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境	上街渡口 砂石采点	史家料	NE	780	7	683	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
水环境、生态	/	丹江	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II 类标准

表 2-21 DJ-05-01 砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高程(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境	DJ-05-01 砂石采点	石庙湾	S	320	8	338	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		下营	S	290	8	298	
水环境、生态	/	丹江	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II 类标准
	/	丹江口 水库	E	4400	/	/	

表 2-22 GH-01-01 砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高程(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境	GH-01-01 砂石采点	下王营	NW	230	5	168	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		槐树洼村	E	145	6	498	
水环境、生态	/	鹤河	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类标准
水环境	GH-01-01 砂石采点	浙川县李家营饮用水水源保护区	W	52	/	/	
		浙川县李家营饮用水	W	1980	/	/	

		水水源二 级保护区					
--	--	--------------	--	--	--	--	--

表 2-23 QH-01-01 砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高差(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境 声环境	QH-01-01 砂石采点	李家坪散户	NE	30	4	13	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	QH-01-01 砂石外运 运输路线	李家坪散户	NE	紧邻	0.1	13	
		李家坪村	穿越	/	0.1	89	
		三坪沟口	穿越	/	0.1	53	
		五房沟	S	30	0.1	6	
水环境、生态	/	淇河	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类标准

表 2-24 QH-02-01 砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高差(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境	QH-02-01 砂石采点	上庄村	SW	360	9	53	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
大气环境 声环境	QH-02-01 砂石外运 运输路线	李家坪村	穿越	/	0.1	89	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
		三坪沟口	穿越	/	0.1	53	
		五房沟	S	30	0.1	6	
水环境、生态	/	淇河	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类标准

表 2-25 QH-03-02 砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高差(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气环境 声环境	QH-03-02 砂石采点	鸬鹚滩	N	40	5	12	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
		下庄	N	230	4	45	
	QH-03-02 砂石外运 运输路线	鸬鹚滩	N	80	5	12	
		王河	穿越	/	0.1	89	
		五房沟	NE	15	10	6	
水环	/	淇河	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》

境、生态							(GB3838-2002)III 类标准
------	--	--	--	--	--	--	----------------------

表 2-26 QH-08-03 砂石采点及运输路线周边环境保护目标

环境要素	环境保护对象		方位	距离(m)	高差(m)	规模(人)	保护级别
	项目内容	名称					
大气 环境 声环 境	QH-08-03 砂石采点	纸坊	W	90	5	286	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
		杜家河村	E	170	5	564	
	QH-08-03 砂石外运 运输路线	纸坊	W	60	0.1	286	
		付家	W	150	0.1	189	
		西营村	穿越	/	0.1	693	
		标沟	穿越	/	0.1	376	
		寺湾镇镇区	穿越	/	0.1	1934	
		史家料	NW	90	0.1	342	
		上街村	SE	150	0.1	391	
水环境、生态	/	淇河	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类标准	

2.9 章节设置及评价重点

2.9.1 专题设置

本项目环境评价报告设置以下章节。

- 概述
- 总则
- 建设项目工程分析
- 区域环境概况及环境质量分析
- 环境影响预测与评价
- 污染防治及生态恢复措施可行性分析
- 环境风险分析
- 规划相符性和可行性分析
- 环境经济损益分析
- 环境管理与监测计划
- 环境影响评价结论

2.9.2 评价重点

根据环境影响识别结果，确定本次评价重点为工程环境影响因素分析、生态环境现状调查与影响评价、污染防治及生态恢复措施可行性分析，工程选址合理性分析。

第三章 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 基本情况

项目基本情况一览表见下表。

表 3-1 项目基本情况一览表

序号	类别	内容
1	项目名称	浙川县 2020 年度河道采砂项目
2	建设单位	浙川县丹川砂石资源开发有限公司
3	建设地点	位于丹江浙川荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段 位于鹤河浙川上集镇境内河段 位于淇河浙川荆紫关镇、寺湾镇境内河段
4	建设性质	新建
5	开采年度	2020 年
5	建设规模	共设置砂石采点 14 处，可采总量 270 万 m ³ 。 其中： 丹江砂石采点 9 处，可采量 217.0 万 m ³ ； 鹤河砂石采点 1 处，可采量 30.0 万 m ³ ； 淇河砂石采点 4 处，可采量 23.0 万 m ³ 。
6	工程总投资	800 万元
7	行业类别	B1019 粘土及其他土砂石开采
9	立项备案	2020-411326-10-03-003482
10	产品方案	年开采 270 万 m ³
11	开采方式	开采方式均为旱采

3.1.2 项目采砂点范围及在《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》中的位置

2016 年 8 月，浙川县水利水保局委托南阳市水利建筑勘测设计院编制完成了《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》（以下简称《采砂规划》），南阳市水利局于 2016 年 9 月 5 日对该规划进行了批复，批复文号为：宛水管〔2016〕87 号。

规划是每 5 年编制一次，规划中划定规划采砂总量，然后以逐年递减的方式分配至每年以控制年采砂规模，采取“统一管理、统一规划、分区逐年开采”的开采模式。本次规划实施期限是 2016 年~2020 年。

根据规划实施情况及市场砂石需求，按照《河南省河道采砂管理办法》相关规定，浙川县水利局应根据批准的《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》编制年

度采砂实施方案并予以公告，并按照实施方案具体分解落实。

2019 年 12 月，浙川县水利局委托河南省丰水勘察设计有限公司编制完成《浙川县 2020 年度河道采砂实施方案》，根据该实施方案，浙川县水利局以《浙川县水利局关于调整浙川县 2020 年度采砂计划的请示》（浙水字[2020]36 号）向南阳市水利局请示，南阳市水利局以宛水河〔2020〕02 号予以批复。建设单位按照水利局批准的采砂规模、采砂范围、采砂设备数量及其功率、作业期等内容进行采砂作业。

本项目实施的基础是《浙川县河道采砂规划》（2016~2020 年）和浙川县 2020 年度河道采砂实施方案》。各采砂点范围见下表所示。

表 3-2 项目采砂点范围一览表

序号	采点编号	桩号	左岸		右岸	
			X	Y	X	Y
(一)	丹江					
1	DJ-01-04	0+270	3683537.378	498761.426	3683379.448	498736.582
		0+379	3683551.064	498871.911	3683400.556	498850.779
2	DJ-02-01	2+005	3682595.481	500167.102	3682492.067	500057.661
		2+355	3682282.420	500318.229	3682159.849	500161.945
3	DJ-03-04	8+060	3677316.686	501709.703	3677181.630	501551.742
		8+500	3677076.515	501998.923	3676965.190	501917.012
4	DJ-04-01	11+000	3677628.483	504090.659	3677298.194	504173.150
		12+120	3676938.036	505130.556	3676847.167	505052.179
5	庙岭采点	16+352	3674022.90	37507951.64	3673809.72	37508052.24
		16+672	3673699.79	37507932.71	3673947.75	37507726.73
6	秦家沟采点	16+672	3673809.72	37508052.24	36737076.61	37508160.39
		16+812	3673608.43	37508117.88	3673699.79	37507932.71
7	夏湾采点	19+755	3672496.62	37510444.60	3671997.84	37510064.92
		20+190	3671962.912	510578.211	3671899.467	510328.841
8	上街渡口采点	20+190	3671962.912	510578.211	3671899.467	510328.841
		20+736	3671544.124	510757.269	3671404.395	510585.467
9	DJ-05-01	31+599	3664633.418	518334.059	3664460.512	518296.224
		32+000	3664669.136	518805.019	3664481.179	518719.174
(二)	鹤河					
1	GH-01-01	0+565	3675194.167	546430.220	3675206.436	546290.759
		1+285	3674568.012	546021.321	3674685.761	545998.187

序号	采点编号	桩号	左岸		右岸	
			X	Y	X	Y
(三)	淇河					
1	QH-01-01	0+200	3692365.303	508922.660	3692331.336	508880.383
		1+044	3691744.742	509328.903	3691707.802	509313.559
2	QH-02-01	2+449	3690908.790	509119.522	3690934.842	509056.292
		2+649	3690737.925	509106.894	3690800.686	508962.986
3	QH-03-02	6+166	3688778.6274	509200.1514	3688753.4228	509132.5698
		6+810.5	3688564.182	509644.739	3688508.071	509666.524
4	QH-08-03	37+354	3670778.807	515192.085	3670778.597	515103.257
		37+554	3670562.450	515159.916	3670567.695	515085.821

本项目共设置砂石采点 14 处，其中：丹江砂石采点 9 处，鹤河砂石采点 1 处，淇河砂石采点 4 处。14 个采砂点均位于《浙川县河道采砂规划》（2016~2020 年）中规划的可采区。14 个采砂点与规划可采区位置关系见下表。

表 3-3 采砂点在《浙川县河道采砂规划》中的位置关系表

序号	《浙川县 2020 年度河道采砂实施方案》 采点情况		《浙川县河道采砂规划》（2016~2020 年） 可采区情况	
	采点编号	采点桩号范围	采区编号	采区桩号范围
(一)	丹江			
1	DJ-01-04	0+270~0+379	KC-DJ-01	0+000~0+463
2	DJ-02-01	2+005~2+355	KC-DJ-02	1+463~3+414
3	DJ-03-04	8+060~8+500	KC-DJ-03	5+914~8+500
4	DJ-04-01	11+000~12+120	KC-DJ-04	11+000~21+320
5	庙岭采点	16+352~16+672		
6	秦家沟采点	16+672~16+812		
7	夏湾采点	19+755~20+190		
8	上街渡口采点	20+190~20+736		
9	DJ-05-01	31+599~32+000	KC-DJ-05	30+961~32+000
(二)	鹤河			
1	GH-01-01	0+565~2+285	可采区 1 段	0+200~5+995.2
(三)	淇河			
1	QH-01-01	0+200~1+044	KC-QH-01	0+200~1+044
2	QH-02-01	2+449~2+669	KC-QH-02	2+044~3+066
3	QH-03-02	6+166~6+810.5	KC-QH-03	5+566~6+810.5
4	QH-08-03	37+354~37+554	KC-QH-08	36+881~37+554

3.2 《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》及河道砂石储量

3.2.1 《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》

《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》对浙川县境内丹江、鹤河、淇河河道，科学合理的划定了禁采区、可采区及保留区范围。规划采区如下：

(1) 丹江

规划丹江浙川段河道禁采区 4 段，可采区 5 段。

禁采区 4 段：桩号为 0+463~1+463、3+414~5+914、8+500~11+000、21+320~30+961 处，左右岸至河道中心线均为禁采区，总长 15.641km。

可采区 5 段：桩号为 0+000~0+463、1+463~3+414、5+914~8+500、11+000~21+320、30+961~32+000，总长 16.359km，涉及浙川县荆紫关镇、寺湾镇等。

丹江规划可采区 5 段，左右岸至河道中心线可采区段，长 16.359km。可采区总面积为 4.59km²，砂石总储量约为 2355.63 万 m³，可开采量 1102.06 万 m³。计划 2016 至 2020 年五年内总开采量约为 1060 万 m³。

(2) 鹤河

规划鹤河浙川段河道禁采区 2 段，可采区 1 段，保留区 2 段。禁采区 2 段：桩号为 5+995.2~6+995.2、7+673~12+957，总长 6.284km。可采区 1 段：桩号为 0+200~5+995.2，长 5.7952km。

保留区 2 段：桩号为 0+000~0+200、6+995.2~7+673，长 0.8778km。鹤河规划可采区 1 段，左右岸至河道中心线可采区段，长 5.7952km。

可采区总面积为 0.81km²，砂石总储量约为 401.63 万 m³，可开采量 267.76 万 m³。计划 2016 至 2020 年五年内总开采量约为 248 万 m³。

(3) 淇河

规划淇河浙川段河道长 40.311km，禁采区 9 段，可采区 8 段，保留区 2 段。

禁采区 9 段：桩号为 1+044~2+044、3+066~5+566、6+810.5~12+942、14+389~15+389、21+500~24+000、24+899~25+899、26+370.5~34+545、35+881~36+881 和 37+554~40+311，左右岸至河道中心线均为禁采区，总长 26.063km。

可采区 8 段：桩号为 0+200~1+044、2+044~3+066、5+566~6+810.5、

12+942~14+389、15+389~21+500、25+899~26+370.5、34+545~35+881 和 36+881~37+554，总长 13.149km。

保留区 2 段：桩号为 0+000~0+200、24+000~24+899，总长 1.099km。淇河共计 8 段可采区，左右岸至河道中心线可采区段，长 13.149km。可采区总面积 1.43km²，砂石总储量约为 753.21 万 m³，可开采量 193.95 万 m³。计划 2016 至 2020 年五年内总开采量约为 180 万 m³。

浙川县 2016~2020 年河道采砂规划的丹江、鹤河、淇河、锁河四条河道累计可采区总面积为 7.165km²，砂石总储量约为 3587.27 万 m³，可开采量为 1598.58 万 m³，计划 2016 年控制采量 333 万 m³，2017 年控制采量 321 万 m³，2018 年控制采量 307 万 m³，2019 年控制采量 282 万 m³，2020 年控制采量 270 万 m³。计划 2016 至 2020 年控制总采量逐年递减，五年内总开采量约为 1513 万 m³。

3.2.2 河道砂石储量

根据浙川县年度河道采砂实施方案及建设单位提供的资料，浙川县水利局自 2017 年开始根据采砂规划要求组织实施河道采砂，2017 年度因协调困难未能进行开采，2018 年度实际完成采砂量仅 8.21 万 m³，2019 年年度实际完成采砂量仅为 17.01 万 m³，2018、2019 年采砂点均位于鹤河上。根据《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》及浙川县年度采砂实施方案，浙川县河道砂石储量情况见下表。

表 3-4 浙川县河道砂石储量一览表 单位：万 m³

河道名称	历史储量	可采砂量	年度实际开采量				截止 2020 年 剩余可采砂量	2020 年度 计划采砂量
			2016 年	2017 年	2018 年	2019 年		
丹江	2355.63	1102.06	0	0	0	0	1102.06	217
鹤河	401.63	267.76	0	0	8.21	17.01	242.54	30
淇河	753.21	193.95	0	0	0	0	193.95	23
锁河	76.8	34.81	0	0	0	0	34.81	0
合计	3587.27	1598.58	0	0	8.21	17.21	1573.16	270

3.3 浙川县 2020 年度河道采砂实施方案

2020 年实施方案共划分砂石采点 14 处，河道采砂长 6.4715km，可采量 270.0 万 m³。其中：丹江砂石采点 9 处，河道采砂长度 3.861km，可采量 217.0 万 m³；鹤河砂石采点 1 处，河道采砂长度 0.72km，可采量 30.0 万 m³；淇河砂石采点 4 处，河道采砂长度 1.8905km，可采量 23.0 万 m³。

3.3.1 丹江可采区采砂点划分

丹江可采区 5 段：桩号为 0+000~0+463、1+463~3+414、5+914~8+500、11+000~21+320、30+961~32+000，总长 16.359km，涉及浙川县荆紫关镇、寺湾镇等。2020 年度采砂实施方案丹江共设置 9 个采点。

1、KC-DJ-01 武当山电站上游可采区，桩号 0+000~0+463 段，长 463m。

2020 年度计划开采 1 个采点：

④号采点，编号 DJ-01-04，桩号 0+270~0+379 段，长 109m，宽 160~150m，采点范围内现状河底高程为 217.60~217.45m，河底开采控制高程为 215.60~215.45m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 2.0m 控制，采点的开采量 1.0 万 m³，开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 1 台挖掘机（1.0m³）、1 台铲车（1.0m³）、5 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

2、KC-DJ-02 武当山电站下游可采区，桩号 1+463~3+414 段，长 1951m。

2020 年度计划开采 1 个采点：

①号采点，编号 DJ-02-01，桩号 2+005~2+355 段，长 350m，宽 150~200m，采点范围内现状河底高程为 213.90~212.85m，河底开采控制高程为 211.35~210.85m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 2.0m 控制，采点的开采量 11.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 2 台挖掘机（1.0m³）、1 台铲车（1.0m³）、10 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

3、KC-DJ-03 荆紫关大桥下游可采区，桩号 5+914~8+500 段，长 2586m。

2020 年度计划开采 1 个采点：

④号采点，编号 DJ-03-04，桩号 8+060~8+500 段，长 440m，宽 210~140m，采点范围内现状河底高程为 204.34~202.37m，河底开采控制高程为 202.34~200.40m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 2.0m 控制，采点的开采量 31.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 3 台挖掘机（1.0m³）、1 台铲车（1.0m³）、20 辆运输汽车。采砂作

业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

4、KC-DJ-04 下河渡口可采区，桩号 11+000~21+320 段，长 10320m。

2020 年度计划开采 5 个采点：

①号采点，编号 DJ-04-01，桩号 11+000~12+120 段，长 1120m，宽 340~120m，采点范围内现状河底高程为 199.30~197.60m，河底开采控制高程为 197.30~195.60m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 2.0m 控制，采点的开采量 55.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 6 台挖掘机（1.0m³）、2 台铲车（1.0m³）、20 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

庙岭采点，桩号 16+352~16+672 段，长 320m，宽 220~282.60m，采点范围内现状河底高程为 192.75~192.69m，河底开采控制高程为 190.75~190.69m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 2.0m 控制，采点的开采量 11.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 3 台挖掘机（1.0m³）、1 台铲车（1.0m³）、15 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

秦家沟采点，桩号 16+672~16+812 段，长 140m，宽 282.60~245.0m，采点范围内现状河底高程为 192.69~192.15m，河底开采控制高程为 190.69~190.15m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 2.0m 控制，采点的开采量 5.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 2 台挖掘机（1.0m³）、1 台铲车（1.0m³）、10 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

夏湾采点，桩号 19+755~20+190 段，长 435m，宽 180.0~235.0m，采点范围内现状河底高程为 188.75~187.90m，河底开采控制高程为 186.75~185.90m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 2.0m 控制，采点的开采量 18.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套

3 台挖掘机 (1.0m³)、1 台铲车 (1.0m³)、15 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

上街渡口采点，桩号 20+190~20+736 段，长 546m，宽 185~225m，采点范围内现状河底高程为 187.90~187.51m，河底开采控制高程为 185.90~185.51m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 2.0m 控制，采点的开采量 23.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 3 台挖掘机 (1.0m³)、1 台铲车 (1.0m³)、20 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁采期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

5、KC-DJ-05 清凉寺电站下游可采区，桩号 30+961~32+000 段，长 1039m。

2020 年度计划开采 1 个采点：

①号采点，编号 DJ-05-01，桩号 31+599~32+000 段，长 401m，宽 520~450m，采点范围内现状河底高程为 172.20~170.60m，河底开采控制高程为 170.20~168.60m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 2.0m 控制，采点的开采量 62.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 6 台挖掘机 (1.0m³)、2 台铲车 (1.0m³)、20 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

3.3.2 鹤河可采区采砂点划分

鹤河可采区 1 段：桩号为 0+200~5+995.2，长 5.7952km。2020 年度采砂实施方案鹤河共设置 1 个采点。

①号采点，编号 GH-01-01，桩号 0+565~1+285 段，长 720m，宽 140~100m，采点范围内现状河底高程为 184.70~183.55m，河底开采控制高程为 182.70~181.55m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 2.0m 控制，采点的开采量 30.0 万 m³，该采点配套采砂机械为 3 台挖掘机 (1.0m³)、1 台铲车 (1.0m³)、20 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

3.3.3 淇河可采区采砂点划分

淇河可采区 8 段：桩号为 0+200~1+044、2+044~3+066、5+566~6+810.5、12+942~14+389、15+389~21+500、25+899~26+370.5、34+545~35+881 和 36+881~37+554，总长 13.149km。2020 年度采砂实施方案淇河共设置 4 个采点。

1、KC-QH-01 淇河第一可采区，桩号为 0+200~1+044，长 844m。2020 年度计划开采 1 个采点：

①号采点，编号 QH-01-01，桩号 0+200~1+044 段，长 844m，宽 60~40m，采点范围内现状河底高程为 327.30~324.95m，河底开采控制高程为 325.80~323.45m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 1.5m 控制，采点的开采量 2.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 1 台挖掘机（1.0m³）、1 台铲车（1.0m³）、5 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

2、KC-QH-02 淇河第二可采区，桩号为 2+044~3+066，长 1022m。2020 年度计划开采 1 个采点：

①号采点，编号 QH-02-01，桩号 2+449~2+649 段，长 200m，宽 70~155m，采点范围内现状河底高程为 316.09~314.30m，河底开采控制高程为 314.59~312.80m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 1.5m 控制，采点的开采量 7.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 2 台挖掘机（1.0m³）、1 台铲车（1.0m³）、10 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

3、KC-QH-03 淇河第三可采区，桩号为 5+566~6+810.5，长 1244.5m。

2020 年度计划开采 1 个采点：

②号采点，编号 QH-03-02，桩号 6+166~6+810.5 段，长 644.5m，宽 50~70m，采点范围内现状河底高程为 303.80~301.70m，河底开采控制高程为 302.30~300.20m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 1.5m 控制，采点的开采量 7.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 1 台挖掘机（1.0m³）、1 台铲车（1.0m³）、10 辆运输汽车。采

砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

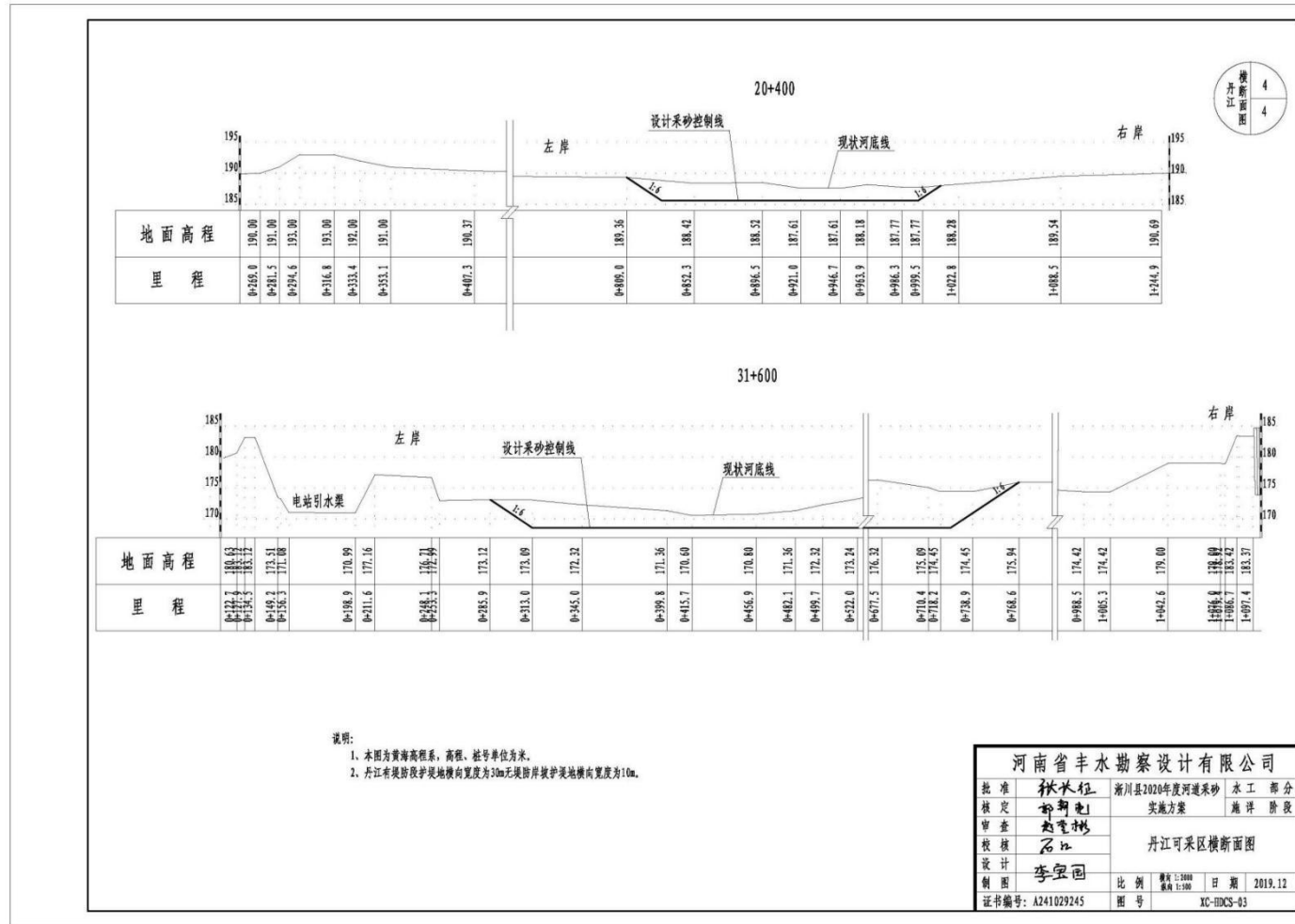
4、KC-QH-08 淇河第八可采区，桩号为 36+881~37+554，长 673m。2020 年度计划开采 1 个采点：

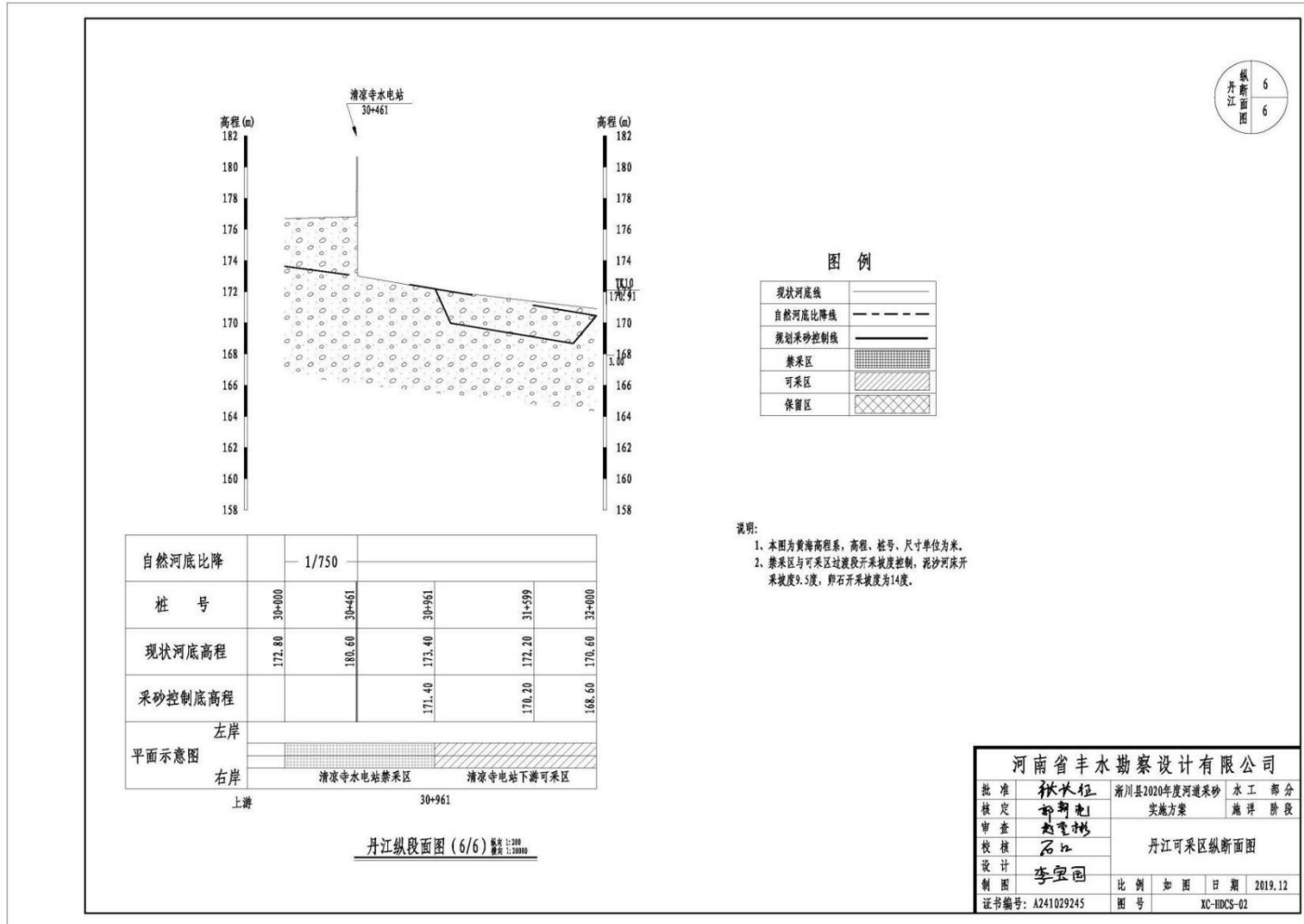
③号采点，编号 QH-08-03，桩号 37+354~37+554 段，长 200m，宽 90~75m，采点范围内现状河底高程为 185.95~185.85m，河底开采控制高程为 184.55~184.35m，开采深度按主河槽在自然坡降以下不超过 1.5m 控制，采点的开采量 7.0 万 m³。开采方式采用旱采，采砂机械采用挖机、铲车等，根据采点开采任务，计划配套 2 台挖掘机（1.0m³）、1 台铲车（1.0m³）、10 辆运输汽车。采砂作业应随采随清、平覆河道，所采料物及加工分离设施不得在河道管理范围内设置、堆放，采砂机具在进入禁止期后，应上岸撤离到河道管理范围外。

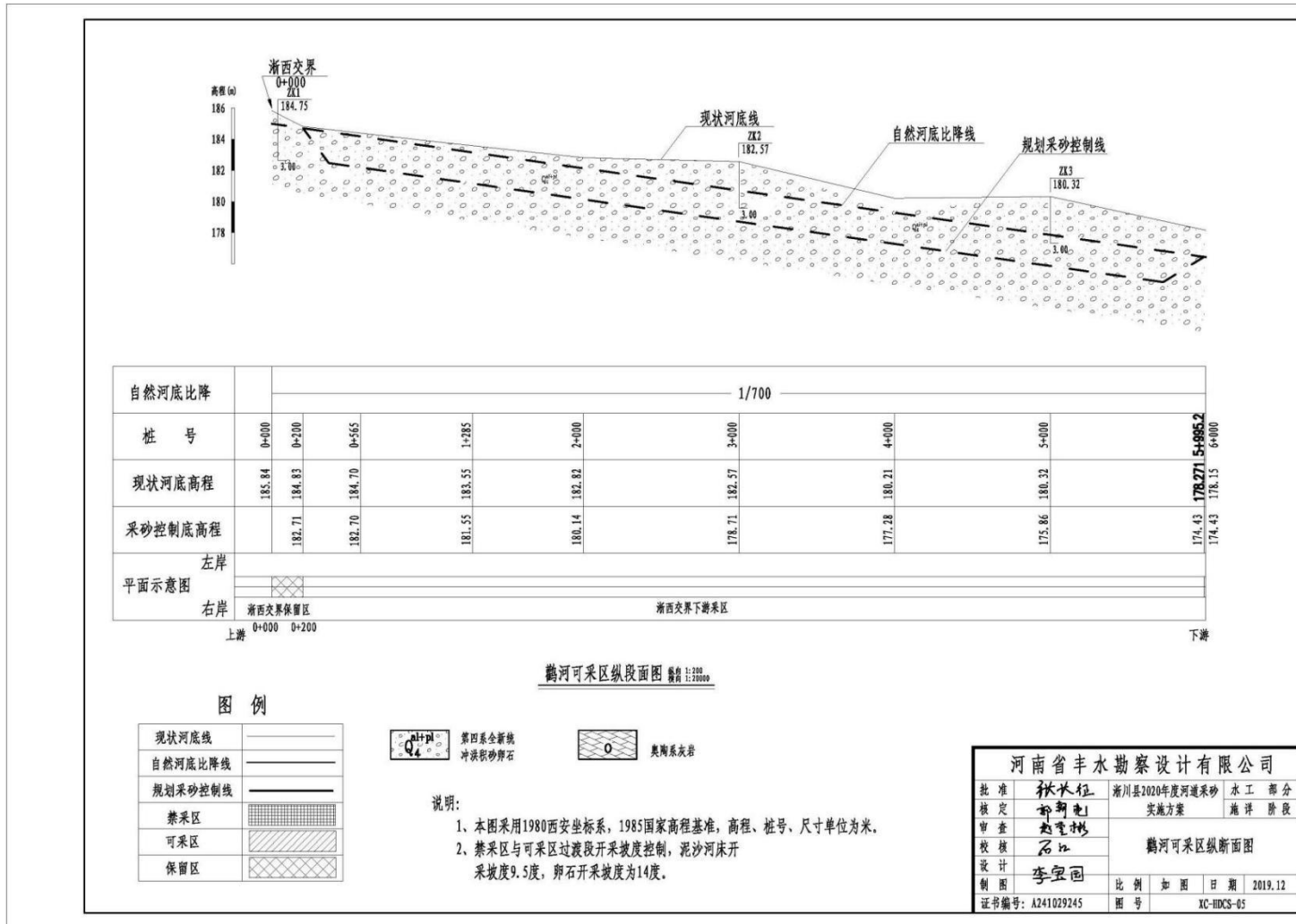
3.3.4 开采方式

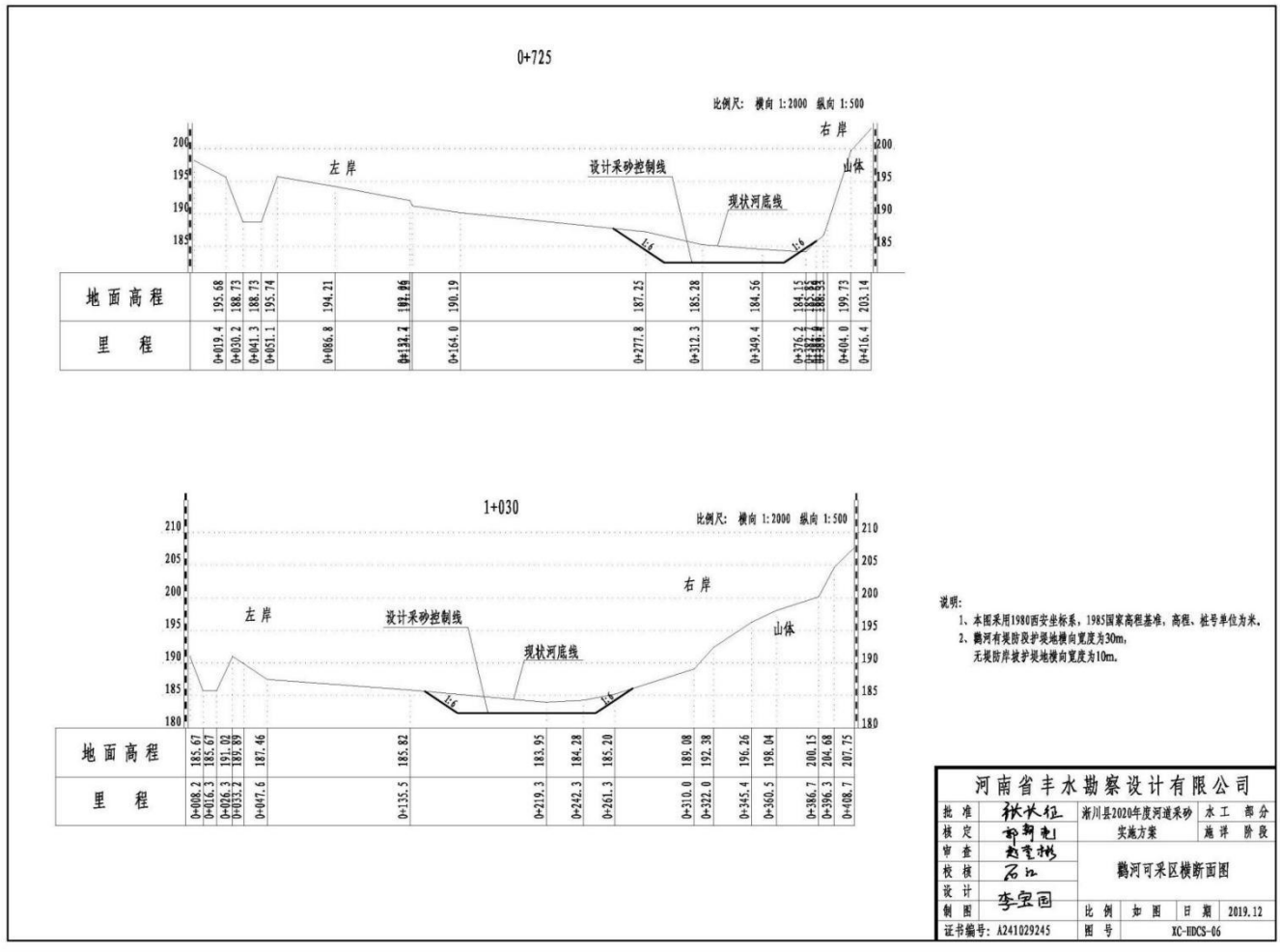
项目各采点均采用旱采，主要采砂设备为挖掘机和铲车。开采前先进行表土剥离，剥离的表土里面含有自然砂，作为低品质成品砂随清随运就近运至附近砂石加工点。剥离表土后开采方法采用分场块、分层进行，沿河道纵向逐幅开采，即从河心一侧开始，纵向自下游向上游开采，横向自河心向河岸开采上一层开采完毕后，再以同样的方式开采下一层，每层厚度控制在 1m。在围堰范围内，以一台挖机的开采控制宽度作为一个工作面（开采直径为 6~10m），可首尾同时开采。对于面积大的采点，建立两个工作面，各工作面直接开挖至可采控制深度。当采砂能力达到年度控制开采量或开采至划定的年度开采边线时，该采区即刻停止采砂，严禁超采。根据实施方案河道采砂后对边坡进行恢复，恢复边坡坡度按照 1:6 控制。

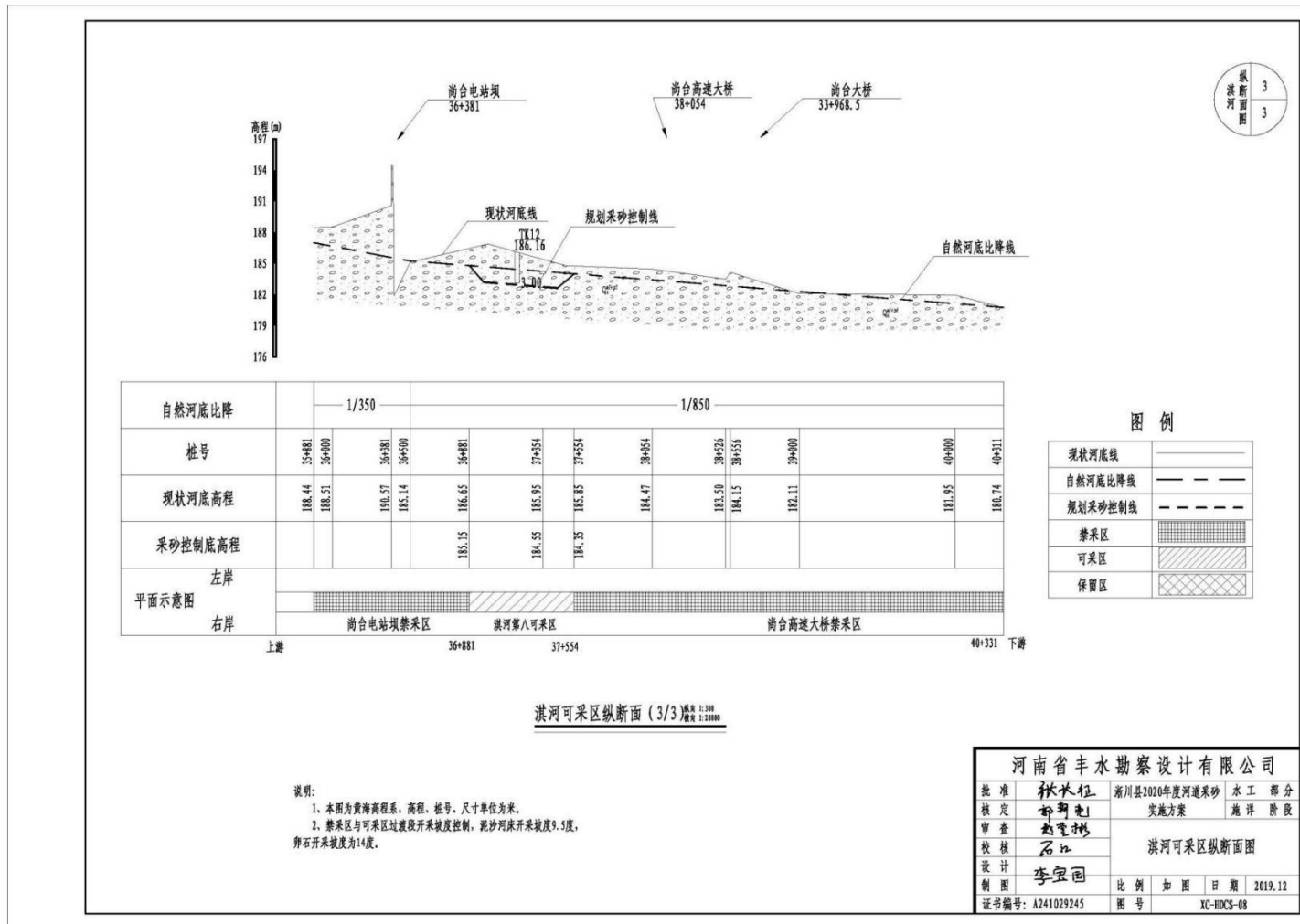
典型采点纵横断面图见下图。

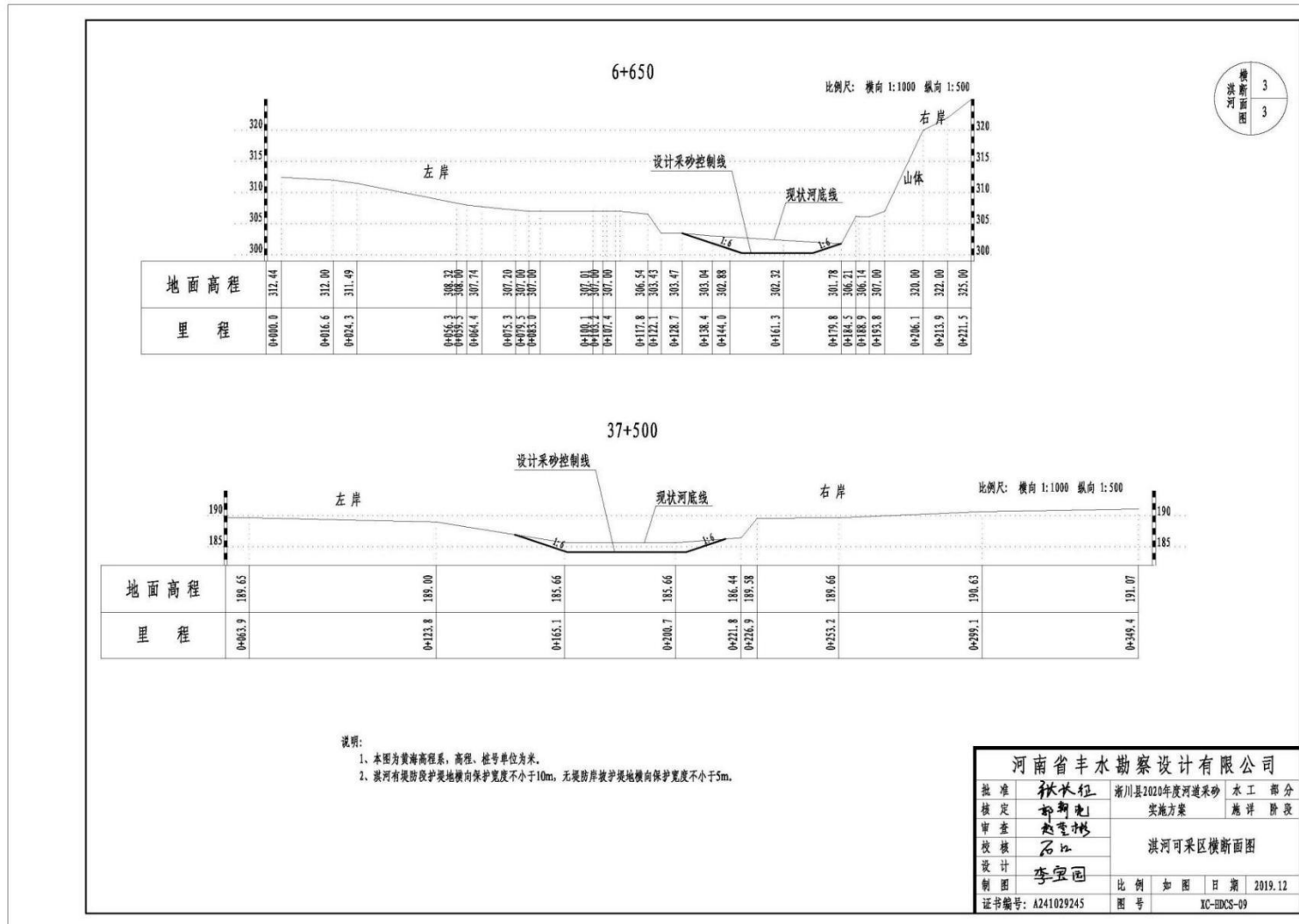












3.4 项目建设内容

3.4.1 项目组成

项目组成一览表详见下表。

表 3-5 项目组成及规模一览表

序号	采点编号	主体工程	储运工程	环保工程				
				废水	固废	废气	噪声	生态保护
1	DJ-01-04	采砂量 1 万 m ³ ；旱采；位于丹江荆紫关镇境内河段	不设置堆砂场，就近运送至荆紫关界碑砂石加工点，运输距离 300m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（3m ³ ）。	废弃土方： 随清随运就近清运至附近砂石加工点； 生活垃圾： 每个采点设置生活垃圾箱收集后送往市政垃圾转运站； 沉淀池泥砂： 收集后就近外运至附近砂石加工点。	装卸粉尘： 在装车时通过采取铲装时文明装卸，减少物料落差 运输粉尘： 砂石运输按照既定路线进行，在采砂点内临时路段铺设砂石粒，同时在非雨天洒水降尘；采砂点外运输路线尽量	按时维护保养，合理安排作业时间	①采砂作业前 2~3 小时，对作业区和临近水域采区驱鱼措施，将作业区鱼类驱赶到安全水域。 驱鱼设备可用定制驱鱼声响装置。 ②增强员工的环境保护意识，加强对国家、河南省规定的珍稀动
2	DJ-02-01	采砂量 11 万 m ³ ；旱采；位于丹江荆紫关镇境内河段	不设置堆砂场，就近运送至荆紫关世江建砂石加工点，运输距离 200m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（7m ³ ）。				
3	DJ-03-04	采砂量 31 万 m ³ ；旱采；位于丹江荆紫关镇境内河段	不设置堆砂场，就近运送至荆紫关杜家营砂石加工点，运输距离 50m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（12m ³ ）。				
4	DJ-04-01	采砂量 55 万 m ³ ；	不设置堆砂场，就	生活污水：				

		旱采： 位于丹江荆紫关镇境内河段	近运送至荆紫关恒泰砂石加工点，运输距离 250m	可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（22m ³ ）。	采用水泥路面，派人定期对撒落在路面的砂石及时清理，采用洒水车进行定期洒水，以减少道路扬尘。运输车辆运输时表面拍实、洒水，用篷布遮盖，做到封闭运输，严禁超载，杜绝汽车沿路抛洒，同时控制车速。机械燃油废气：使用尾气达标机械，禁止使用黄标车进行运输。	物的保护，严禁非法猎捕珍稀陆生及水生动物。③严格按照设计的开采时段、开采方式、开采范围进行作业，逐步有序的开采，禁止在河床内进行开采，尽量避免开采活动对河床的扰动作用等。④同时选择低噪音机械施工噪音。加强对作业人员的环境保护教育和保护野生动物常识的宣传。
5	庙岭采点	采砂量 11 万 m ³ ； 旱采： 位于丹江荆紫关镇境内河段	不设置堆砂场，就近运送至荆紫关庙岭砂石加工点，运输距离 300m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（11m ³ ）。		
6	秦家沟采点	采砂量 5 万 m ³ ； 旱采： 位于丹江寺湾镇境内河段	不设置堆砂场，就近运送至荆紫关庙岭（鼎泰建材）砂石加工点，运输距离 550m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（6m ³ ）。		
7	夏湾采点	采砂量 18 万 m ³ ； 旱采： 位于丹江寺湾镇境内河段	不设置堆砂场，就近运送至寺湾砂石加工点，运输距离 1500m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（11m ³ ）。		
8	上街渡口采点	采砂量 23 万 m ³ ； 旱采： 位于丹江寺湾镇境内河段	不设置堆砂场，就近运送至寺湾砂石加工点，运输距离 1000m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（11m ³ ）。		
9	DJ-05-01	采砂量 62 万 m ³ ；	不设置堆砂场，就	生活污水：		

		旱采： 位于丹江滔河乡 境内河段	近运送至滔河乡石 庙湾砂石加工点， 运输距离 1050m	可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（24m ³ ）。				
10	GH-01-01	采砂量 30 万 m ³ ； 旱采： 位于鹤河上集镇 境内河段	不设置堆砂场，就 近运送至上集镇标 环砂石加工点，运 输距离 150m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（12m ³ ）。				
11	QH-01-01	采砂量 2 万 m ³ ； 旱采： 位于淇河荆紫关 镇境内河段	不设置堆砂场，就 近运送至盛世达砂 石加工点，运输距 离 4300m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（3m ³ ）。				
12	QH-02-01	采砂量 7 万 m ³ ； 旱采： 位于淇河荆紫 关镇境内河段	不设置堆砂场，就近 运送至盛世达砂石 加工点，运输距离 3500m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（7m ³ ）。				
13	QH-03-02	采砂量 7 万 m ³ ； 旱采： 位于淇河荆紫 关镇境内河段	不设置堆砂场，就近 运送至盛世达砂石 加工点，运输距离 2100m	生活污水： 可移动卫生间 1 座； 车辆冲洗水： 收集池 1 座（4m ³ ）。				
14	QH-08-03	采砂量 7 万 m ³ ； 旱采：	不设置堆砂场，就近 运送至寺湾砂石加	生活污水： 可移动卫生间 1 座；				

	位于淇河寺湾 镇境内河段	工点，运输距离 5000m	车辆冲洗水： 收集池 1 座（7m ³ ）。				
--	-----------------	------------------	--------------------------------------	--	--	--	--

3.4.2 项目采砂量

2019 年 12 月，浙川县水利局委托河南省丰水勘察设计有限公司编制完成《浙川县 2020 年度河道采砂实施方案》，根据该实施方案，浙川县水利局以《浙川县水利局关于调整浙川县 2020 年度采砂计划的请示》（浙水字[2020]36 号）向南阳市水利局请示，南阳市水利局以宛水河（2020）02 号予以批复，批复要求：“你县 2020 年河道采砂年度控制量按照已批复的《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》确定的 270 万 m³ 控制量”。本项目共设置砂石采点 14 处，可采总量 270 万 m³。其中：丹江砂石采点 9 处，可采量 217.0 万 m³；鹤河砂石采点 1 处，可采量 30.0 万 m³；淇河砂石采点 4 处可采量 23.0 万 m³。14 个采砂点均位于《浙川县河道采砂规划》（2016~2020 年）中规划的可采区。14 个采砂点的年度控制采砂量见下表。

表 3-6 采砂点 2020 年度控制采砂量一览表

序号	采点编号	开采面积 (km ²)	开采长度 (m)	开采宽度 (m)	开采深度 (m)	开采控制 高程 (m)	采砂量 (万 m ³)	开采方式
(一)	丹江							
1	DJ-01-04	0.0164~0.0174	109	160~150	≤2.0	215.6~215.45	1.00	旱采
2	DJ-02-01	0.0525~0.07	350	150~200	≤2.0	213.90~212.85	11.00	旱采
3	DJ-03-04	0.0616~0.0924	440	210~140	≤2.0	202.34~200.40	31.00	旱采
4	DJ-04-01	0.1344~0.3808	1120	340~120	≤2.0	197.30~195.60	55.00	旱采
5	庙岭采点	0.0704~0.0904	320	220~282.6	≤2.0	190.75~190.69	11.00	旱采
6	秦家沟采点	0.0343~0.0396	140	282.6~245	≤2.0	190.69~190.15	5.00	旱采

7	夏湾采点	0.0783~0.1022	435	180~235	≤2.0	186.75~185.90	18.00	旱采
8	上街渡口采点	0.101~0.1229	546	185~225	≤2.0	185.90~185.51	23.00	旱采
9	DJ-05-01	0.1805~0.2085	401	520~450	≤2.0	170.20~168.60	62.00	旱采
	合计	0.7294~1.1242	3861	/	/	/	217.00	/
(二)	鹤河							
1	GH-01-01	0.0972~0.108	720	135~150	≤2.0	182.70~181.55	30.00	旱采
	合计	0.0972~0.108	720	/	/	/	30.00	/
(三)	淇河							
1	QH-01-01	0.0338~0.0508	846	60~ 40	≤1.5	325.80~323.45	2.00	旱采
2	QH-02-01	0.014~0.031	200	70~ 155	≤1.5	314.59~312.80	7.00	旱采
3	QH-03-02	0.0322~0.0451	644.5	50~70	≤1.5	302.30~300.20	7.00	旱采
4	QH-08-03	0.015~0.018	200	90~ 75	≤1.5	184.55~184.35	7.00	旱采
	合计	0.095~0.1449	1890.5	/	/	/	23.00	/
	总计	0.9216~1.3771	6471.5	/	/	/	270.00	/

3.4.3 产品方案

表 3-7 项目产品方案一览表

产品	年开采量
建筑河砂	270 万m ³

3.4.4 主要原辅材料、能源消耗

本项目主要为开采河砂。主要辅料主要为生活用水、机械用柴油等辅助材料。主要原辅材料消耗情况见下表。

表 3-8 主要原辅材料消耗一览表

类别	年耗量	来源	备注
生活用水	931.5m ³ /a	采砂点生活饮用水向桶装水公司采购；	/
柴油	1620t/a	加油车运至采砂场直接加油，不设置储罐。	每 1000t 消耗 0.5t 柴油

3.4.5 项目生产设备及环保设备

本工程仅进行砂石的开采，不进行进一步加工处理。采砂作业随采随清，所采料物运送至附近砂石加工点进行加工处理。各采砂点采砂设备见下表。

表 3-9 项目主要生产设备及环保设备一览表

序号	采点编号	设备名称	规格	数量
(一)	丹江			
1	DJ-01-04	挖掘机	1.0m ³	1 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	5 辆
2	DJ-02-01	挖掘机	1.0m ³	2 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	10 辆
3	DJ-03-04	挖掘机	1.0m ³	3 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	20 辆
4	DJ-04-01	挖掘机	1.0m ³	6 台
		铲车	1.0m ³	2 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	20 辆
5	庙岭采点	挖掘机	1.0m ³	3 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	15 辆
6	秦家沟采点	挖掘机	1.0m ³	2 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	10 辆
7	夏湾采点	挖掘机	1.0m ³	3 台
		铲车	1.0m ³	1 台

		运输汽车	四轴车型, 30t	15 辆
8	上街渡口采点	挖掘机	1.0m ³	3 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	20 辆
9	DJ-05-01	挖掘机	1.0m ³	6 台
		铲车	1.0m ³	2 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	20 辆
(二)	鹤河			
1	GH-01-01	挖掘机	1.0m ³	3 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	20 台
(三)	淇河			
1	QH-01-01	挖掘机	1.0m ³	1 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	5 辆
2	QH-02-01	挖掘机	1.0m ³	2 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	10 辆
3	QH-03-02	挖掘机	1.0m ³	1 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	10 辆
4	QH-08-03	挖掘机	1.0m ³	2 台
		铲车	1.0m ³	1 台
		运输汽车	四轴车型, 30t	10 辆
(四)	环保设备			
<u>1</u>	<u>/</u>	洒水车	12t	6 辆
<u>2</u>	<u>/</u>	炮雾机	<u>/</u>	30 台

3.4.6 公用工程

3.4.6.1 给排水

给水：本项目各采砂点采砂方式均为旱采。旱采不用水，采砂过程不产生废水，只有车辆清洗和洒水降尘用水，其中车辆清洗废水经沉淀收集后循环利用，正常情况下无外排废水。生活饮用水向桶装水公司统一采购。按照采砂点采砂劳动定员计算，每年耗水量约为931.5m³/a。

排水：排水主要为生活污水，按生活用水的 80%计算，则年生活污水排放量为 745.2m³/a，各采点设置可移动卫生间，生活污水经收集后定期清掏用作农肥。

3.4.6.2 供油

本项目实施过程中涉及到的运输车辆、铲车、挖掘机等机械设备均以柴油

为燃料，用油量 1620t/a。项目不设临时加油站，采砂设备和运输车辆加油依托周边加油站。

3.4.6.3 生产制度及劳动定员

各采砂场实行统一调配方式，14 个采砂点专职司机 246 人，现场管理人员 14 人（每个采点 1 人），则本项目定员为 260 人。工人均来至采砂点附近居民，工人和现场管理人员不在采砂点食宿。

根据河南省丰水勘察设计有限公司依据《浙川县河道采砂规划》（2016~2020 年）编制完成《浙川县 2020 年度河道采砂实施方案》，2020 年 1 月 1 日至 5 月 14 日、2020 年 10 月 1 日至 12 月 31 日为可采期，2020 年的 5 月 15 日至 9 月 30 日为禁采期。可采期内出现超警戒水位或流域内的水利工程出现重大险情、发生突发情况、政府临时发布禁采公告停止采砂生产，待险情缓解时，且连续 10 天都没有出现超警戒水位时恢复采砂作业，具体以通知为准。各采砂点每天采砂 8h，年采砂 100 天。根据采砂量及采砂设备配置情况，各采点劳动定员及生产制度见下表。

表 3-10 劳动定员及生产制度一览表

序号	采点编号	人员数量 (人)	年工作时间 (天)	运输车次	
				(辆/a)	(辆/d)
1	DJ-01-04	8	15	800	53
2	DJ-02-01	14	60	8800	147
3	DJ-03-04	25	100	24800	248
4	DJ-04-01	29	95	44000	463
5	庙岭采点	20	40	8800	220
6	秦家沟采点	14	30	4000	133
7	夏湾采点	20	65	14400	222
8	上街渡口采点	25	80	18400	230
9	DJ-05-01	29	100	49600	496
1	GH-01-01	27	100	24000	240
1	QH-01-01	8	25	1600	64
2	QH-02-01	14	40	5600	140
3	QH-03-02	13	75	5600	75
4	QH-08-03	14	40	5600	140
合计		260	/	216000	2871

3.4.7 项目占地

本项目各采砂点均在河道内进行开采，不设加工区，采砂点配套有砂石加工

点，所采砂石随采随清就近运送至砂石加工点。项目占地为河道，均为临时占地，无永久占地。丹江砂石采点 9 处，河道采砂长度 3.861km；鹤河砂石采点 1 处，河道采砂长度 0.72km；淇河砂石采点 4 处，河道采砂长度 1.8905km。总占地面积 0.9216~1.3771km²。

3.4.8 工程布置

本项目仅设置采砂点，不设生产加工区，采砂点配套有砂石加工点，所采砂石随采随清就近运送至砂石加工点。运输路线见附图。总体上讲，本工程工艺流程布局合理、紧凑，顺畅，充分利用地形，可有效减少污染环节和污染面积，布局合理。

3.5 工程分析

3.5.1 施工期工程分析

3.5.1.1 施工期内容

施工期主要为采砂点内道路碎石铺筑、车辆冲洗水收集池等施工。

项目施工期产生的污染物主要为废气（施工机械、车辆废气、施工扬尘）、施工废水、施工噪声和施工人员生活垃圾。

3.5.1.2 施工期污染因素分析

（1）废气

①扬尘

项目不涉及大量开挖土方，采砂场修建车辆冲洗水收集池涉及少量土方开挖，但由于位于河边，砂土含水率高，几乎不会产生扬尘。

采砂点内道路碎石铺筑建设需要车辆运输材料，进出场地车辆在场界内应减速，装卸应轻拿轻放。

②施工机械废气

进出项目场区的车辆和场区内燃油机械将产生废气，主要污染因子为 HC、NO_x、CO 等，属无组织排放。

（2）废水

施工期水污染源主要为生活污水和施工废水。

①生活污水

施工人员生活用水量根据《河南省地方用水定额标准》(DB41/T 385-2014)每人每天 50L, 共 40 人。因此, 施工期施工人员生活用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$, 排放系数取 0.8, 施工期废水排放量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。施工场地设置可冲卫生间, 定期清掏用作农肥。

② 施工废水

施工废水主要为施工机械冲洗废水, 本项目不设置砂石加工点, 施工期主要为进场道路的碎石铺筑, 废水产生量约 $2\text{m}^3/\text{d}$, 废水中沙含量较高, 主要污染物为 SS, 施工场地设置临时沉砂池, 经沉砂池沉淀处理后回用或用于施工场地洒水尘, 不外排。

环评要求, 由于项目区距离河道较近, 施工期严格落实各种废水的处理、回用措施, 严禁施工期废水进入地表水体。

(3) 噪声

施工期噪声源主要是施工机械和运输车辆, 为间歇噪声, 噪声源声压级类比结果见下表。

表 3-11 噪声源类比调查情况表

机械类型	噪声级 dB (A) (距声源 3m)
小型推土机	75~85
小型装载机	87
空压机	89
运输车辆	80~85

对于施工期噪声影响, 设计未给出降噪措施, 评价建议采取以下措施:

- 1) 在设备选型上, 尽量选用运行平稳可靠、噪声小的设备;
- 2) 增加设备基座减振;
- 3) 禁止高噪声设备在夜间作业;
- 4) 采用限速、禁鸣、夜间禁止运输等措施减轻车辆运输对沿线居民的影响。

(4) 固废

①开挖土石方

由于项目所在地属于河滩地, 地势较平坦, 因此在施工初期主要为车辆冲洗

水收集池开挖产生的挖方，挖方量约 140m³。废弃土方中含有部分砂石，可外运用作道路铺筑。在开挖的同时，尽量减少水土流失和扬尘产生对环境的污染。

②生活垃圾

工程施工高峰人数为 40 人/d，工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 20kg/d。施工工地设置临时收集处理设施（包括垃圾桶、包装袋等），定期外运交环卫部门处理。

环评要求，严禁将弃土、生活垃圾等固体废物倾倒进入河道。

3.5.2 运营期工程分析

3.5.2.1 采砂工艺流程

项目丹江 9 个采砂点、鹤河 1 个采砂点和淇河 4 个采砂点共 14 个采砂点开采方式均为旱采。旱采工艺流程见下图。

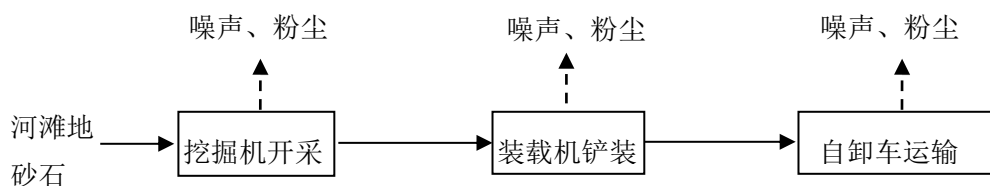


图 3-1 旱采工艺流程及产排污节点图

旱采工艺：项目采砂期主要集中在枯、平水期，上游来水流量小，采砂作业时设围堰分段施工，并在河床下设排水龙沟，下游端设一集水池，由潜水泵将地下渗水排入下游河道。因此评价认为，本项目可通过设导流管、导流沟方式疏导主河道小流量来水，以便形成大面积的干滩，采用干滩旱采方式。

开采前先进行表土剥离，剥离的表土里面含有自然砂，作为低品质成品砂随清随运就近运至附近砂石加工点。剥离表土后开采方法采用分场块、分层进行，沿河道纵向逐幅开采，即从河心一侧开始，纵向自下游向上游开采，横向自河心向河岸开采上一层开采完毕后，再以同样的方式开采下一层，每层厚度控制在 1m。在围堰范围内，以一台挖机的开采控制宽度作为一个工作面（开采直径为 6~10m），可首尾同时开采。对于面积大的采点，建立两个工作面，各工作面直接开挖至可采控制深度。当采砂能力达到年度控制开采量或开采至划定的年度开采边线时，该采区即刻

停止采砂，严禁超采。旱砂开采后随采随清、随清随运由运输车辆就近运至附近砂石加工点。

3.5.2.2 产污环节分析

(1) 废水

拟建项目废水主要为车辆冲洗废水、员工生活污水。

(2) 废气

拟建项目废气主要包括旱采扬尘、装卸扬尘、运输扬尘和采砂设备尾气。

(3) 噪声

拟建项目产生噪声主要为挖掘机、铲车、运输设备等产生的噪声。

(4) 固废

拟建项目产生的固废主要为开采产生的废弃土石、车辆冲洗水收集池沉积泥沙、员工生活垃圾。

本项目产污环节汇总表见下表。

表 3-12 本项目产污环节汇总一览表

序号	产生点	主要污染因子/污染物	产生特征	排放去向
废水	车辆冲洗废水收集池	SS	间歇	沉淀后循环使用，不外排
	职工生活	COD、NH ₃ -N	间隔	各采点设置可移动卫生间，废水收集后外运用作农肥
	旱采采砂作业扰动	SS	连续	旱采采砂期主要集中在枯水期，上游来水流量小，采砂作业时设围堰分段施工，并在河床下设排水龙沟，下游端设一集水池，由潜水泵将地下渗水排入下游河道。可通过设导流管、导流沟方式疏导主河道小流量来水，以便形成大面积的干滩，采用干滩旱采方式。
废气	旱采采点	扬尘	连续	洒水抑尘后排入大气环境
	装卸	扬尘	间歇	铲装时文明装卸，减少物料落差，最终排入大气环境
	运输	扬尘	间歇	洒水抑尘后排入大气环境
	燃油机械	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	连续	采用清洁能源，加强维保，排入大气环境

噪声	挖掘机、铲车、运输汽车等	机械噪声	连续	—
固体废物	开采作业	废弃土石	间歇	就近运送至附近砂石加工点
	车辆废水收集池	沉积泥砂	间歇	就近运送至附近砂石加工点
	员工生活	生活垃圾	间歇	环卫部门定期清运

3.5.2.3 运营期污染因素分析

(1) 废水

1) 采砂作业悬浮物

项目开采方式为旱采，旱采过程中对水体扰动均会产生悬浮泥沙会影响附近河流水质。采砂作业扰动底泥后，悬浮物释放出来的重金属、总磷、总氮含量十分有限，本次评价重点对旱采采砂作业悬浮物进行分析计算。

采点开采方式均为旱采，旱采采砂期主要集中在枯水期，上游来水流量小，采砂作业时设围堰分段施工，并在河床下设排水龙沟，下游端设一集水池，由潜水泵将地下渗水排入下游河道。可通过设导流管、导流沟方式疏导主河道小流量来水，以便形成大面积的干滩，采用干滩旱采方式，尽量减少采砂过程中悬浮物的产生。干滩旱采可分段实施，在各分段末端设沉淀池与导排管，各段采砂后基坑排水经沉淀澄清处理后再缓缓排入下游河段。

河道两岸水位较低处滩地，挖掘机旱采基本不会产生悬浮物。本次评价考虑最不利情况河道中线附近有水未完全导出，扰动砂层产生的悬浮泥沙污染。根据项目各采砂点采砂量及工作制度，丹江和淇河上各选取一个采点进行悬浮物产生源强的计算。丹江采点中 DJ-05-01 采点开采量最大，最大工作产量（775m³/h）；鹤河采点仅 GH-01-01 一个采点，最大工作产量（375m³/h）；淇河采点中 QH-08-03 采点开采量最大，最大工作产量（218.75m³/h）。考虑最不利情况，本次评价分别以 DJ-05-01 采点、GH-01-01 采点、QH-08-03 采点工作产量作为丹江、鹤河和淇河代表性采点进行悬浮物产生源强计算。类比工程实践经验，挖掘作业引起的悬浮物强度约为工作产量的 0.3%-0.4%，计算 DJ-05-01 采点悬浮物排放强度约

为 $0.31\text{m}^3/\text{h}$ ，QH-01-01 采点悬浮物排放强度约为 $0.15\text{m}^3/\text{h}$ ，QH-08-03 采点悬浮物排放强度约为 $0.0875\text{m}^3/\text{h}$ ；泥质的干容重按 $1.12\text{t}/\text{m}^3$ 计算，则采砂作业扰动底质的 DJ-05-01 采点悬浮物源强为 $0.0964\text{kg}/\text{s}$ ，QH-01-01 采点悬浮物源强为 $0.0467\text{kg}/\text{s}$ ，QH-08-03 采点悬浮物源强为 $0.0272\text{kg}/\text{s}$ 。

2) 生产废水

本项目所有采砂点采砂方式均为旱采。项目生产用水主要为车辆冲洗和洒水抑尘用水。废水主要为车辆清洗水。

①车辆冲洗废水

本项目年开采量分别为 270 万 m^3 ，比重按 $1.2\text{t}/\text{m}^3$ 计算，砂石料运输以 30t 的载重汽车为主，按每次满载计，用水定额为 $40\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，运输车次取劳动定员及生产制度一览表中运输车次，计算得出各采点用水量；产污率按 80% 计，各采点进出口处设置车辆冲洗废水收集池，冲洗废水经各收集池沉淀后回用。各采点用排水量及收集池容积见下表。

表 3-13 各采点车辆冲洗用排水情况及收集池容积一览表

序号	采点编号	日用水量	年用水量	日排水量	年排水量	收集池容积
		m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	m^3
1	DJ-01-04	2.12	32	1.70	25.6	3
2	DJ-02-01	5.88	352	4.70	281.6	7
3	DJ-03-04	9.92	992	7.94	793.6	12
4	DJ-04-01	18.52	1760	14.82	1408.0	22
5	庙岭采点	8.80	352	7.04	281.6	11
6	秦家沟采点	5.32	160	4.26	128.0	6
7	夏湾采点	8.88	576	7.10	460.8	11
8	上街渡口采点	9.20	736	7.36	588.8	11
9	DJ-05-01	19.84	1984	15.87	1587.2	24
10	GH-01-01	9.60	960	7.68	768.0	12
11	QH-01-01	2.56	64	2.05	51.2	3
12	QH-02-01	5.60	224	4.48	179.2	7
13	QH-03-02	3.00	224	2.40	179.2	4

14	QH-08-03	5.60	224	4.48	179.2	7
合计		114.84	8640	91.87	6912.0	/

②抑尘抑尘用水

A、开采抑尘用水

项目各采点开采方式均为旱采。河滩地上的砂石表面覆盖少量土层，旱采时需要将其剥离，由于河滩地长时间暴露在水面外，土砂石含水率相对较低，机械扰动时易扬尘，下层砂石由于河水外渗含水率相对较高不易起尘，评价要求在旱采时，用水先将表层土湿润，减少扬尘。旱采过程中采用炮雾机对工作面进行喷洒抑尘。

每个旱采采点涉及洒水面积约 500m²。这部分水全部蒸发损失。按平均 3L/m²·次，每天洒水 3 次(雨天不进行喷洒)。则每个旱采采点每天用水量 4.5m³/d。旱采采点共 14 个，则项目每天用水量约 63m³/d。开采过程中洒水抑尘用水全部蒸发，无废水产生。

B、道路抑尘用水

本项目采砂点至附近加工点总运输道路长度约 20250m，道路宽约 4.5m，洒水量按 2L/m²·次计算，平均每天约洒水 3 次，则共需洒水 546.75m³/d。道路洒水抑尘用水全部蒸发，无废水产生。

2) 生活污水

本项目定员 260 人，各采点劳动定员见劳动定员及生产制度一览表，用水量按 50L/人·d 计算，生活污水产生系数按 80%计，各采点各设置可移动卫生间 1 座，污水定期外运用作农肥。职工生活总用水量约 931.50m³/a，生活污水产生量约为 745.2m³/a。主要污染物为 COD、NH₃-N 等，水质情况为 COD: 350mg/L、NH₃-N: 30mg/L。各采点职工生活用排水情况见下表。

表 3-14 各采点职工生活用排水情况一览表

序号	采点编号	日用水量	年用水量	日排水量	年排水量
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
1	DJ-01-04	0.40	6.00	0.32	4.8
2	DJ-02-01	0.70	42.00	0.56	33.6
3	DJ-03-04	1.25	125.00	1.00	100.0

4	DJ-04-01	1.45	137.75	1.16	110.2
5	庙岭采点	1.00	40.00	0.80	32.0
6	秦家沟采点	0.70	21.00	0.56	16.8
7	夏湾采点	1.00	65.00	0.80	52.0
8	上街渡口采点	1.25	100.00	1.00	80.0
9	DJ-05-01	1.45	145.00	1.16	116.0
10	GH-01-01	1.35	135.00	1.08	108.0
11	QH-01-01	0.40	10.00	0.32	8.0
12	QH-02-01	0.70	28.00	0.56	22.4
13	QH-03-02	0.65	48.75	0.52	39.0
14	QH-08-03	0.70	28.00	0.56	22.4
合计		13.00	931.50	10.40	745.2

3) 项目水平衡

项目车辆冲洗水经收集后回用不外排；生活污水经可移动卫生间收集后，外运用作农肥。

表 3-15 项目用排水量一览表

用水环节	耗水量 (m ³ /d)	产生废水量 (m ³ /d)	回用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)
车辆冲洗	114.84	91.87	91.87	0
道路抑尘	546.75	0	0	0
旱采抑尘	63	0	0	0
员工生活	13.00	10.40	10.40(用作农肥)	0

项目水平衡图见下图。

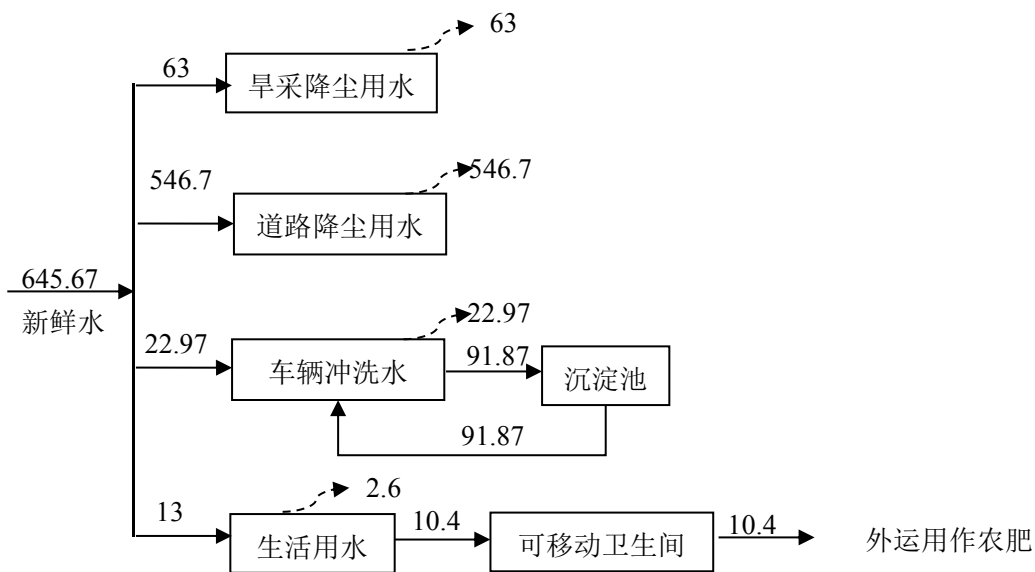


图 4 项目水平衡图 单位: m³/d

损耗: - - - - ->

(2) 废气

本项目采砂点不设置临时堆砂场，砂石随采随清运就近运送至砂石加工点。项目废气污染物主要为旱采扬尘、装卸扬尘、运输扬尘及各类机械排放的尾气。

①旱采扬尘

项目各采点开采方式为旱采。本项目采砂期主要集中在枯水期、平水期，上游来水流量小，采砂作业时设围堰分段施工，并在河床下设排水龙沟，下游端设一集水池，由潜水泵将地下渗水排入下游河道。因此评价认为，本项目可通过设导流管、导流沟方式疏导主河道小流量来水，以便形成大面积的干滩，采用干滩旱采方式，尽量减少采砂过程中淤泥与河砂释放的污染物。干滩旱采可分段实施，在各分段末端设沉淀池与导排管，各段采砂后基坑排水经沉淀澄清处理后再缓缓排入下游河段河滩地上的砂石表面覆盖少量土层，旱采时需要将其剥离，由于河滩地长时间暴露在水面外，土砂石含水率相对较低，机械扰动时易扬尘，下层砂石由于河水外渗含水率相对较高不易起尘，起尘量按开采量的 0.01‰计，评价要求在旱采时，用水先将表层土湿润，减少扬尘。旱采过程中采用炮雾机对工作面进行喷洒抑尘。经采取措施后采砂过程中产生的粉尘较少。

项目旱采扬尘产生量及经处理措施后实际产生量见下表。

表 3-16 各采点开采扬尘一览表

序号	采点编号	产生扬尘量 (t/a)		措施	采取措施后产生量	
		t/a	kg/h		t/a	kg/h
1	DJ-01-04	0.12	1.00	在早采时，用水先将表层土湿润，减少扬尘。早采过程中采用炮雾机对工作面进行喷洒抑尘。	0.012	0.10
2	DJ-02-01	1.32	2.75		0.132	0.28
3	DJ-03-04	3.72	4.65		0.372	0.47
4	DJ-04-01	6.6	8.68		0.66	0.87
5	庙岭采点	1.32	4.13		0.132	0.41
6	秦家沟采点	0.6	2.50		0.06	0.25
7	夏湾采点	2.16	4.15		0.216	0.42
8	上街渡口采点	2.76	4.31		0.276	0.43
9	DJ-05-01	7.44	9.30		0.744	0.93
10	GH-01-01	3.6	4.5		0.36	0.45
11	QH-01-01	0.24	1.20		0.024	0.12
12	QH-02-01	0.84	2.63		0.084	0.26
13	QH-03-02	0.84	1.40		0.084	0.14
14	QH-08-03	0.84	2.63		0.084	0.26
合计		32.4	53.82		3.24	5.38

②装车扬尘

产品在装车过程中可能产生扬尘，物料装车机械落差的起尘量采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = \frac{1}{t} 0.03u^{1.6} \cdot H^{1.23} \cdot e^{0.28w}$$

式中：Q——物料装车时机械落差起尘量，kg/s；

U——平均风速，m/s；（评价选取 U=1.61m/s（年均风速））；

H——物料落差，m；（取 1.5m）；

w——平均物料含水率，%；（取 13%）；

t——物料装车所用时间，（取 3600s）。

根据公式计算，物料装车时机械落差的平均起尘量为 3.05×10^{-5} kg/s。

每次装卸作业时间按 5min 计，装载车辆均为 30t 自卸车，按每次满载计算，砂石密度按 $1.2t/m^3$ ，则 270 万 m^3 装车次数约 108000 次，装卸时间共计 9000h，起尘量为 0.99t。项目砂石含水率较高，在装车时通过采取铲装时文明装卸，减少物料落差，可有效减少粉尘的产生，砂石装卸扬尘排放量为 0.99t/a，以无组织形式排放。

③运输过程扬尘

采砂点配套建设车辆冲洗设备，出厂道路设置清洗槽，运输车辆出厂前必须

经过冲洗，确保运输车辆轮胎及车身不带大量泥土遗落在运输到道路上，引起更多扬尘。

运输扬尘主要是车辆经过带起的扬尘，其排放方式为无组织排放。运输扬尘源强可以采用经验公式：

$$Q_i = 0.0079U \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中： Q_i ——每辆汽车行驶扬尘量，kg/km；

Q ——每辆运输总扬尘量，t/a；

U ——汽车速度，km/h；

W ——汽车重量，t；

P ——道路表面粉尘量，kg/m²（以 5g/m² 计算）。

项目确定 2020 年开采量为 270 万 m³，砂料运输以 30t 的载重汽。汽车行驶速度 30km/h。

为了减少运输扬尘对环境的影响，砂石运输按照既定路线进行。在采砂点内临时路段铺设砂石粒，尽量避免路面夹杂泥土，定期洒水以保持路面湿润为宜；采砂点外运输路线尽量采用水泥路面，派人定期对撒落在路面的砂石及时清理，采用洒水车进行定期洒水，以减少道路扬尘。运输车辆采用全封闭式自卸车辆，装车时要适量洒水，装车完毕后必须全部覆盖后上路；运输过程中控制车速。在采取上述治理措施后，抑尘率可达到 90%左右。一般情况下，道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

项目运输扬尘产生量及经处理措施后实际产生量见下表。

表 3-17 各采点运输扬尘一览表

序号	采点编号	运输路线长度(km)	运输车次(次/a)	产生扬尘量(t/a)	措施	采取措施后产生量(t/a)
1	DJ-01-04	0.3	800	0.023	砂石运输按照既定路线进行。在采砂点内临时路段铺设砂石粒，尽	0.002
2	DJ-02-01	0.2	8800	0.166		0.017
3	DJ-03-04	0.05	24800	0.117		0.012

4	DJ-04-01	0.25	44000	1.035	量避免路面夹杂泥土，定期洒水以保持路面湿润为宜；采砂点外运输路线尽量采用水泥路面，派人定期对撒落在路面的砂石及时清理，采用洒水车进行定期洒水，以减少道路扬尘。运输车辆采用全封闭式自卸车辆，装车时要适量洒水，装车完毕后必须全部覆盖后上路；运输过程中控制车速。	0.104
5	庙岭采点	0.3	8800	0.248		0.025
6	秦家沟采点	0.55	4000	0.207		0.021
7	夏湾采点	1.5	14400	2.032		0.203
8	上街渡口采点	1	18400	1.731		0.173
9	DJ-05-01	1.05	49600	4.900		0.490
10	GH-01-01	0.15	24000	0.339		0.034
11	QH-01-01	4.3	1600	0.647		0.065
12	QH-02-01	3.5	5600	1.844		0.184
13	QH-03-02	2.1	5600	1.107		0.111
14	QH-08-03	5	5600	2.635		0.263
合计		20.25	216000	17.031		1.703

④燃油机械尾气

项目燃油废气主要来自于运输车辆以及采砂机械燃油产生的废气，运输车辆与采砂机械等产生的大气污染源为非固定污染源，其影响范围主要为采砂点周围环境空气质量。主要污染物为 CO、SO₂、NO_x。

本项目年开采量分别为270 万m³，比重按 1.2t/m³ 计算，每 1000t 消耗 0.5t 柴油，则本项目年耗柴油量约 1620t。

评价要求必须采用达到《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方式（中国 III、IV、V 阶段）》（GB17691-2005）中“中国IV阶段”排放限值的运输车辆，并使用达到《普通柴油》（GB252-2011）质量要求的柴油。根据《环境保护实用数据手册》，0#轻质柴油的燃烧污染物排放系数见下表。

表 3-18 0#轻质柴油的燃烧污染物排放系数

柴油类型	烟尘	SO ₂	NO _x	比重	S
0#柴油	1.5g/L	S×17g/L	2.8g/L	830kg/m ³	0.1%

经计算，本项目烟尘产生量为 2.93t/a，SO₂ 产生量为 0.03t/a，NO_x 产生量为 5.47t/a。环评要求建设单位在作业过程中应使用尾气达标机械，禁止使用黄标车进行运输。

综上所述，项目大气污染物产生、治理及排放情况汇总见下表。

表 3-19 运营期大气污染物产生、治理及排放情况汇总表

污染环节	污染源类型	污染物产生量 (t/a)		治理方式	排放量	排放方式
旱采	面源	颗粒物	32.4	用水先将表层土湿润,减少扬尘。旱采过程中采用炮雾机对工作面进行喷洒抑尘	3.24	无组织
装卸	面源	颗粒物	0.99	在装车时通过采取铲装时文明装卸,减少物料落差	0.99	无组织
运输	线源	颗粒物	17.031	砂石运输按照既定路线进行,在采砂点内临时路段铺设砂石粒,同时在非雨天洒水降尘;采砂点外运输路线尽量采用水泥路面,派人定期对撒落在路面的砂石及时清理,采用洒水车进行定期洒水,以减少道路扬尘。运输车辆运输时表面拍实、洒水,用篷布遮盖,做到封闭运输,严禁超载,杜绝汽车沿路抛洒,同时控制车速。	1.703	无组织
机械运行	面源	烟尘	2.93	使用尾气达标机械,禁止使用黄标车进行运输。	2.93	无组织
		SO ₂	0.03		0.03	
		NO _x	5.47		5.47	

(3) 噪声

采砂均在白天进行,产生噪声主要为砂石挖掘运输过程产生的设备噪声,设备噪声范围在 83~88dB (A)。具体见下表。

表 3-20 运营期主要噪声源强一览表

序号	采点编号	设备名称	数量	噪声源强 dB (A)
(一)	丹江			
1	DJ-01-04	挖掘机	1 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	5 辆	88
2	DJ-02-01	挖掘机	2 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	10 辆	88
3	DJ-03-04	挖掘机	3 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	20 辆	88
4	DJ-04-01	挖掘机	6 台	85
		铲车	2 台	83
		运输汽车	20 辆	88
5	庙岭采点	挖掘机	3 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	15 辆	88
6	秦家沟采点	挖掘机	2 台	85
		铲车	1 台	83

		运输汽车	10 辆	88
7	夏湾采点	挖掘机	3 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	15 辆	88
8	上街渡口采点	挖掘机	3 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	20 辆	88
9	DJ-05-01	挖掘机	6 台	85
		铲车	2 台	83
		运输汽车	20 辆	88
(二)	鹤河			
1	GH-01-01	挖掘机	3 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	20 台	88
(三)	淇河			
1	QH-01-01	挖掘机	1 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	5 辆	88
2	QH-02-01	挖掘机	2 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	10 辆	88
3	QH-03-02	挖掘机	1 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	10 辆	88
4	QH-08-03	挖掘机	2 台	85
		铲车	1 台	83
		运输汽车	10 辆	88

本项目采取以下噪声控制措施。

- ① 优先选用低噪声设备，定期对设备进行检修，保证设备处理正常运作状态；
- ② 对固定设备设置缓冲垫垫、基础减震；必要时设置围挡。
- ③ 合理布局，高噪声设备布置于临河一侧，远离居民；
- ④ 合理安排工作时间，夜间禁止施工；
- ⑤ 合理规划运输路线，尽量避免居民交集中地区，控制车速，经过居民时减速慢行，禁止鸣笛。

(4) 固体废物

各采砂点固体废物主要为生活垃圾、废弃土石、车辆收集池沉积泥砂。

① 生活垃圾

本项目职工总人数 260 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则生活垃圾总产

生量约为 130kg/d, 9.315t/a, 用生活垃圾分类收集桶进行分类收集, 交环卫部门统一处理。

表 3-21 运营期生活垃圾一览表

序号	采点编号	生活垃圾	
		(t/a)	(kg/d)
1	DJ-01-04	0.06	4
2	DJ-02-01	0.42	7
3	DJ-03-04	1.25	12.5
4	DJ-04-01	1.3775	14.5
5	庙岭采点	0.4	10
6	秦家沟采点	0.21	7
7	夏湾采点	0.65	10
8	上街渡口采点	1	12.5
9	DJ-05-01	1.45	14.5
1	GH-01-01	1.35	13.5
1	QH-01-01	0.1	4
2	QH-02-01	0.28	7
3	QH-03-02	0.4875	6.5
4	QH-08-03	0.28	7
合计		9.315	130

②废弃土石

早采开采前先进行表土剥离, 剥离的废弃土石里面含有自然砂, 作为低品质成品砂就近运送至附近砂石加工点。类比同类项目废弃土石产生量以 1%计算, 则项目早采采点 (共 14 个) 废弃土石产生总量约为 2.7 万 m³。本项目将废弃土石就近运送至附近砂石加工点, 不得在开采点内随意堆存, 不会对环境产生大的影响。则各采点废弃土石产生量见下表。

表 3-22 运营期废弃土石一览表

序号	采点编号	采砂量 (万 m ³)	废弃土石产生量 (万 m ³)
1	DJ-01-04	1.00	0.01
2	DJ-02-01	11.00	0.11
3	DJ-03-04	31.00	0.31
4	DJ-04-01	55.00	0.55
5	庙岭采点	11.00	0.11
6	秦家沟采点	5.00	0.05
7	夏湾采点	18.00	0.18

8	上街渡口采点	23.00	0.23
9	DJ-05-01	62.00	0.62
10	GH-01-01	30.00	0.3
11	QH-01-01	2.00	0.02
12	QH-02-01	7.00	0.07
13	QH-03-02	7.00	0.07
14	QH-08-03	7.00	0.07
总计		270.00	2.7

③车辆冲洗水收集池泥砂

各早采采点设置车辆废水收集池，车辆运输过程中不可避免会带出少量河道底泥，车辆冲洗过程中该部分底泥在沉淀池中淤积，定期清晾干后作为低级配砂就近外运至砂石加工点，产生量很少，不会对环境造成污染。

(5) 运营期生态影响

项目开采建设，采砂点开采占用丹江、灌河、淇河河道，在陆域部分会导致生物量的损失、水土流失以及陆域动物的影响；占用水域部分会对水域生态环境、水生动植物造成影响。建设单位在进行采砂作业是采取以下措施降低项目对生态的影响。

①采砂作业前 2~3 小时，对作业区和临近水域采区驱鱼措施，将作业区鱼类驱赶到安全水域。驱鱼设备可用定制驱鱼声响装置。

②增强员工的环境保护意识，加强对国家、河南省规定的珍稀动物的保护，严禁非法猎捕珍稀陆生及水生动植物。

③严格按照设计的开采时段、开采方式、开采范围进行作业，逐步有序的开采，禁止在河床内进行开采，尽量避免开采活动对河床的扰动作用等。

④同时选择低噪音机械施工噪音。加强对作业人员的环境保护教育和保护野生动物常识的宣传。

据分析可得本项目各类污染源产品情况，具体见下表。

表 3-23 本项目污染源产排汇总一览表

污染类型	污染源	污染物名称	产生量	污染防治措施	排放量	排放去向
废水	生活污水 745.2 m ³ /a	COD	350mg/L 0.33t/a	各旱采采点各设置可移动卫生间 1 座	0	外运用作农肥
		NH ₃ -N	30mg/L 0.02t/a			
	车辆冲洗废水 8640 m ³ /a	SS	800 mg/L 6.91 t/a	各采点各设置废水收集池 1 座	0	循环利用不外排
	旱采采砂作业 扰动	SS	DJ-05-01 0.0964kg/s GH-01-01 0.0467kg/s QH-08-03 0.0272kg/s	旱采采砂期主要集中在枯水期，上游来水流量小，采砂作业时设围堰分段施工，并在河床下设排水龙沟，下游端设一集水池，由潜水泵将地下渗水排入下游河道。可通过设导流管、导流沟方式疏导主河道小流量来水，以便形成大面积的干滩，采用干滩旱采方式。	DJ-05-01 0.0964kg/s GH-01-01 0.0467kg/s QH-08-03 0.0272kg/s	/
废气	旱采扬尘	颗粒物	32.4t/a	在旱采时，用水先将表层土湿润，减少扬尘。旱采过程中采用炮雾机对工作面进行喷洒抑尘。	3.24t/a	达标排放
	装卸扬尘	颗粒物	0.99 t/a	在装车时通过采取铲装时文明装卸，减少物料落差	0.99t/a	达标排放

污染类型	污染源	污染物名称	产生量	污染防治措施	排放量	排放去向
	运输扬尘	颗粒物	17.03t/a	砂石运输按照既定路线进行，在采砂点内临时路段铺设砂石粒，同时非雨天洒水降尘；采砂点外运输路线尽量采用水泥路面，派人定期对撒落在路面的砂石及时清理，采用洒水车进行定期洒水，以减少道路扬尘。运输车辆运输时表面拍实、洒水，用篷布遮盖，做到封闭运输，严禁超载，杜绝汽车沿路抛洒，同时控制车速。	1.703 t/a	
	采砂设备尾气	烟尘	2.93 t/a	使用尾气达标机械，禁止使用黄标车进行运输。	2.93 t/a	
		SO ₂	0.03 t/a		0.03 t/a	
		NO _x	5.47 t/a		5.47 t/a	
噪声	噪声污染源主要是生产过程中生产设备噪声源噪声级在 83dB(A)~88dB(A)。 在选用低噪声设备减噪，采用减振、隔声等措施降噪，合理布局后，噪声下降明显。					
固体废物	员工生活	生活垃圾	9.315t/a	各采砂点设置垃圾箱	0	合理处置
	旱采开采	废弃土石	2.7 万 m ³ /a	随清随运，就近运送至附近砂石加工点		
	车辆冲洗水收集池	泥砂	少量	就近运送至附近砂石加工点		

3.6 项目清洁生产分析评价

3.6.1 清洁生产分析

本项目清洁生产措施，具体表现为：

(1) 采用较先进的采砂技术

本工程各采点采砂采用挖掘机、铲车进行旱采，该工艺与其他采砂工艺相比，具有以下优点：

生产能力大、劳动生产率高、成本低、生产集中、便于管理。

(2) 采砂工艺较先进

采砂设备不存在《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》中的淘汰设备，并且采用符合环保标准要求的挖掘机、铲车等。

(3) 污水基本综合利用

本工程旱采采砂点产生的生活污水经可移动卫生间定期抽出用作农肥。本项目车辆冲洗废水污染物主要为悬浮物，沉淀后的底泥含沙量较高，当做低级配砂销售。

从总体上来说，本项目相采用的生产工艺及设备均要先进，且施工管理方面也比较规范，使本工程有了一个清洁生产的良好开端。

3.6.2 清洁生产建议

针对以上清洁生产分析与评价，以及本项目的概况，为使本项目在清洁生产方面的先进性可达，本报告给出项目清洁生产的一些要求与建议：

(1) 清洁生产审核

建议对建设单位进行全面地清洁生产审核工作，建立 ISO14000 环境管理体系，以进一步提高清洁生产水平。环境管理制度由末端治理转向过程控制，健全项目清洁生 产的管理制度，建立清洁生产激励措施。公司需对员工进行岗前培训，培训内容包括环保、清洁生产、ISO14000 环境管理体系等，培训考试合格后方能上岗，使员工具有一定的清洁生产意识，减少生产过程存在的能源浪费现象。

(2) 生产工艺

建设单位应与时俱进，紧跟技术潮流，持续改进生产工艺，采用国际、国内先进的生产设备，从源头削减污染物的产生，促进清洁生产。

(3) 加强管理

①加强质量控制和质量管理，减少废品率，这是最有效的削污方案，也能获得很可观的经济效率。

②在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数，以进一步提高产品的质量，做到高效低耗，降低成本，特别是降低生产过程中各种原辅材料的使用量，减少生产过程中三废的排放量。

③加强设备预修管理，杜绝设备跑冒滴漏，防止设备废油对水体产生污染。

④提高操作工人的技术水平和责任心，及时对设备进行维护、保养、检修也是能控制的。

所有对环境可能产生重大影响的岗位的员工都应经过相应的培训，以提高员工的环境意识和工作能力，提高生产水平。

(4) 固体废弃物处置措施

保证固体废弃物的回收处理利用率，避免事故排放。

建设单位认真执行本报告提出清洁生产审核、采用先进生产工艺并持续改进、加强管理、采取合理可行的工艺处理措施和固体废弃物处置措施等要求与建议，可保证项目清洁生产先进指标的可达性。

3.7 总量控制指标

本项目车辆冲洗废水经沉淀后回用，不外排；各采点各设置可移动卫生间 1 座，派专人管理，粪污定期抽取外运用作农肥。项目废水均得到综合利用，无废水外排。主要大气污染物主要为粉尘，经采取措施后达标排放。因此，根据本项目的排污特点，建议本项目不设置总量控制指标。

第四章 区域环境概况及环境质量现状

4.1 区域环境概况

4.1.1 地理位置

浙川县位于河南省西南边陲，鄂、豫、陕三省七县结合部，为秦岭山系东南余脉的延伸地。北邻西峡县，东接内乡县和邓州市，南靠湖北省丹江口市和老河口市，西与陕西省商南县和湖北省郧县毗邻。处于东经 110°58'—111°53'，北纬 32°35'—33°23'之间。浙川地形窄长，自西北向东南斜长 107km，中部横宽 46km。地貌高低落差很大，境内北、西、南三面环山，形成西北突起、略向东南倾斜的马蹄地形。境内最高海拔 1086m，最低海拔 120m，平均海拔 567.67m。下辖龙城街道、商圣街道、金河镇、西簧乡等共计 17 个乡镇（办），总面积 2820km²，总人口 67 万人。

浙川县 2020 年度河道采砂项目严格按照《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》的 2020 年度的采砂量进行控制。根据 2020 年度实施方案，本次共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），河道采砂长度 6.4715km，可采量控制为 270.0 万 m³，主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。

荆紫关镇位于河南省南阳市浙川县西北部，地处豫、鄂、陕三省结合部，素有“一脚踏三省”，“鸡鸣三省荆紫关”之称。丹江穿境而过，是“南水北调”水源地。镇政府所在地南距湖北白浪镇 5km，西距陕西白浪镇 5km。全镇总面积 168.2 km²，人口 5.6 万，辖 37 个村委会。

寺湾镇位于浙川县西北部 56km 处，1958 年建寺湾乡，1969 年改公社，1983 年改乡。1997 年，面积 143.7km²。1999 年撤乡换镇，全镇辖 29 个行政村，256 个村民小组，8800 户，人口约 3.5 万。

滔河乡位于浙川县西南边陲，地处豫鄂两省结合部，距县城 56 公里，东连本县盛湾镇，西南与湖北省梅铺、谭山两镇接壤，北隔丹江河与本县大石桥乡、寺湾镇相望。国土面积 117.3km²，辖 40 个行政村、110 个自然村、244 个村民小组，人口 3.5 万人，耕地面积 4.8 万亩，荒山 9.2 万亩，荒滩 2.2 万亩，集山区、

边缘区、库区为一体，属南水北调中线工程渠首水源地乡镇之一。

上集镇地处浙川县城郊，三面环城，东接西峡县田关乡和内乡县西庙乡，西隔马蹬镇；北邻西峡县回车镇，是南水北调移民大镇，辖区总面积 225 km²，耕地面积约 5 万亩，宜林荒山面积 17.3 万亩。辖区 11 个社区、37 个村委会、398 个村民小组，6.7 万人。

4.1.2 气象特征

区域气候属北亚热带大陆性季风型气候，气候温和，雨热同期，四季分明，据多年气象资料统计表明，年平均气温 15.8℃，1 月份气温平均 2.4℃，极端最低气温-13.2℃，7 月份气温平均 28.4℃，极端最高气温 42.6℃，全年日照时数 2046.7 小时，占 46.7%，是全省热量资源最丰富地区，年平均蒸发量 1440mm，年平均湿度 71%，全年无霜期 231 天。

近十年平均降水量 805.4mm，降雨不均，多集中于 7、8、9 三个月，占全年降雨量 54.9%，最大日降雨量 186.2mm，多年平均雷击天数 21.1 天，最大冻土深度 0.20m，夏季多东南风，冬春多西北风，一般二级左右，最大风速 >20m/s。气象灾害主要为干旱、水涝、冰雹、暴风、冻害。

4.1.3 地质

地质构造：浙川县地处秦岭支脉伏牛山南麓山区，群山环抱，层峦叠嶂，山峦起伏，沟壑纵横，平均沟壑密度 3.4~4.5 公里/平方公里，沟道横断面最大切割深度 35 米，最小切割深度 25 米。地形自西北向东南倾斜，其中 70%为山区丘陵地。浙川县全境因受丹江、鹤河、淇河、滔河四河及其众多的二级支流纵横交织，将全县切分为许多条块。丹江纵贯全境，鹤河自北向南在中部马蹬镇汇入丹江，形成“Y”字形的丹鹤川谷地带，中下游为丹江口水库库区。

县境位于秦岭褶皱系中南秦岭华力西褶皱带，主要分布褶皱与断裂。工作区褶皱有荆紫关—师岗复向斜与大龙山—四峰山复背斜，褶皱轴向 300~320°，地层倾角 20~70°。断裂有新屋场—田关断裂带、浙川—黄风垭断裂带及荆紫关—寺湾—老城—香花断裂带。新屋场—田关断裂带走向北西西，倾向北，倾角 40°~65°；浙川—黄风垭断裂带：总体走向北西西，倾向北，倾角 45°~80°；荆紫关—寺湾—老城—香花断裂带：走向北西，为正断层。

新构造运动在区内表现为地壳垂直运动为主的差异升降：西北部山区持续抬升，遭受侵蚀、剥蚀，冲沟深切，沟坡陡立，多呈“V”型谷；东南部相对稳定，接受新生代河流相、湖沼相及山麓洪积的陆源碎屑沉积。

地质岩性：按岩、土的成因及工程地质特征可分以下工程地质岩组：①侵入岩岩组：属坚硬岩类。工程地质特征：低山地形，岩石坚硬，中粒、中粗粒及似斑状结构，块状构造，抗压强度 24.8~154.8Mpa/cm²；②变质岩岩组：岩性主要以大理岩、斜长片麻岩、片岩为主，属较坚硬岩-较软岩类。工程地质特征：变晶结构，片状、块状构造，片理发育不均一，抗压强度 51.7~211.3Mpa/cm²；③碳酸盐岩岩组：岩性主要以灰岩、白云岩、白云质灰岩为主，属坚硬岩类。工程地质特征：隐晶结构，中厚层状构造，节理裂隙发育，局部溶洞较发育，抗压强度 60~100Mpa/cm²；④碎屑岩组：岩性主要为砂砾岩、砂岩、泥岩等，属较坚硬岩类、半坚硬岩类。工程地质特征：中细粒结构，层状构造，节理较发育，抗压强度 3.7~35Mpa/cm²；⑤松散土体岩组：主要由粉质粘土、粉土及砂、砂砾石等组成。工程地质特征：结构松散，抗压强度较低。

4.1.4 地形地貌

丹江：属长江流域汉江水系的一级支流。河床比降在 1/500 至 1/1000 之间，河床宽在 500m 至 1200m 之间。河流堆积岸断续分布一级阶地，阶面向下游或河床倾斜，较平坦开阔，前缘与河漫滩呈缓坡相连，主河槽一般较深。

淇河：属长江流域汉江水系的二级支流，丹江左岸的一级支流。河床比降在 1/50~1/150 之间，河床宽在 80~150m 之间。河流堆积岸断续分布一、二级阶地，阶面向下游或河床倾斜，较平坦开阔，前缘与河漫滩呈缓坡相连，主河槽一般较深。

鹤河：属长江流域汉江水系的二级支流，丹江左岸的一级支流。河床比降在 1/300 至 1/600 之间。河流堆积岸断续分布一级阶地，阶面向下游或河床倾斜，较平坦开阔，前缘与河漫滩呈缓坡相连，主河槽一般较深。

4.1.5 河流情况

浙川境内水资源丰富，丹江口水库水面在浙川境内有 500 多 km²，水能蕴含量 6.3 万千瓦，年均地表径流量 5.6 亿立方米，地下水 0.156 亿立方米。浙川县

境内河流多属山区型河流；河槽深、比降陡，洪枯流量变幅大。浙川县河流全部属于长江流域汉水水系，其中丹江为汉江一级支流，淇河，滔河，鹤河，金豆沟河，白浪河，洋溪河，江峪河，刁河等为汉江二级支流。浙川县境内大小河流 467 条，主要是丹、鹤、刁、淇、滔五大河流。

丹江：属长江流域汉江水系的一级支流，源于陕西秦岭凤凰山东南坡，流经商县、丹凤、商南县在浙川县荆关西北 6km 的界牌处进入浙川县境内。丹江总长 378.6km，在浙川境内全长 116.6km，总流域面积 15994km²。河床比降 1/500~1/1000，河床宽 500~1200m，历史上出现最大洪峰 10800m³/s，最小枯水流量 16.1 m³/s。丹江纵贯浙川全境，属山区型河道，主要支流有淇河、滔河、鹤河。

淇河：属长江流域汉江水系的二级支流，丹江左岸的一级支流，源于卢氏县南部与陕西边界分水岭的东麓，流经西峡县西坪镇至浙川县荆紫关西北部的下庄村入县境，南下经西簧至寺湾的黑岩嘴出谷后在老君洞汇入丹江。淇河属山区型河道，在浙川境内全部为狭谷地区。淇河总长 150km，在浙川境内长 40km，总流域面积 1051km²，浙川境内流域面积 353km²。河床比降 1/50~1/150，河床宽 80~150m。历史上出现最大洪峰 3830 m³/s，最小枯水流量 0.02 m³/s。

鹤河：鹤河古名浙水，属长江流域汉江水系的二级支流，丹江左岸的一级支流，为山区型河道，源于秦岭末端的卢氏县南部和栾川县西部山区，纵穿西峡后，在浙川县东北部的上集镇槐树洼村进入境内，在马蹬镇注入丹江。鹤河总长 254km，在浙川境内长 40.9km，总流域面积 4231km²，浙川境内流域面积 681.5km²。河床比降 1/300~1/600，河床宽 250~800m，历史上出现最大洪峰 6760 m³/s，最小枯水流量 0.45m³/s。

项目沿河涉水工程设施众多，堤防、涵闸、取水口、桥梁、水文站等涉河工程连续不断。本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。根据调查可知，与本次采砂项目采点距离较近的涉河工程位置关系详见下表。

表 4-1 本项目采砂点与涉河工程位置关系

河	序	名称	采点与最近涉河工程位置关系
---	---	----	---------------

流	号		采点名称	开采方式	上下游关系	最近距离
丹江	1	武当山电站 拦河坝	DJ-01-04	旱采	采点位于大坝上游	584m
	2	荆紫关大桥	DJ-02-01	旱采	采点位于大桥上游	1059m
	3	荆紫关水文 站	DJ-02-01	旱采	采点位于水文站上游	1745m
	4	荆紫关丹江 大桥	DJ-03-04	旱采	采点位于大桥上游	500m
	5	寺湾上街桥	上街渡口采点	旱采	采点位于大桥上游	1084m
	6	高湾高速路 桥	上街渡口采点	旱采	采点位于大桥上游	5230m
	7	清凉寺水电 站拦河坝	DJ-05-01	旱采	采点位于拦河坝下游	1138m
鹤河	1	马家石嘴电 站拦河坝	GH-01-01	旱采	采点位于拦河坝上游	5210m
淇河	1	李家坪电站 拦河坝	QH-01-01	旱采	采点位于拦河坝上游	500m
	2	竹园大桥	QH-02-01	旱采	采点位于大桥上游	917m
	3	窑上电站拦 河坝	QH-03-02	旱采	采点位于拦河坝上游	500m
	4	王沟大桥	QH-03-02	旱采	采点位于大桥上游	800m
	5	黑沟口高速 大桥	QH-03-02	旱采	采点位于大桥上游	1690m
	6	尚台电站拦 河坝	QH-08-03	旱采	采点位于拦河坝下游	973m
	7	尚台高速大 桥	QH-08-03	旱采	采点位于大桥上游	500m
	8	尚台水文站	QH-08-03	旱采	采点位于水文站上游	972m
	9	尚台大桥	QH-08-03	旱采	采点位于大桥上游	1002m

根据《河南省河道采砂管理办法》及《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》涉及以上涉河工程的相关保护范围均划分为禁采区。本次工程采点均位于采砂规划的可采区范围内，项目开采时严禁越界开采，禁采区内严禁采砂，预计项目采砂不会对其造成影响。

4.1.6 泥沙补给

浙川县丹江、鹤河、淇河河砂资源比较丰富，大部分为洪水季节从上游冲刷而下携带而来，携带的大量泥沙容易在流速小的地区沉积下来，形成河道沉沙。当局部河道的水沙条件或河床边界发生较大变化，水流挟沙力处于非饱和状态时，发生河岸崩塌、床面冲刷，泥沙被水流挟运在其下游沉积，是下游河段泥沙的主要来源。此外河道两岸偶有不同程度的水土流失，裸露的岩石风化剥落进入河道运动后也形成泥沙补给来源。

河流中泥沙在水流作用下产生的各种运动。泥沙按其在水流中的运动状态，分为推移质和悬移质。推移质指受拖曳力作用沿河床滚动、滑动或跳跃前进的泥沙；悬移质指受重力作用和水流紊动作用悬浮于水中随水流前进的泥沙。在一定水流条件下，这两种泥沙可以互相转化。

本次规划河段悬移质输沙量根据输沙模数计算，悬移质密度取 1.3t/m^3 。推移质输沙量计算可参考悬移质输沙量推算：

$$W_b = \beta \times W_s$$

其中：

W_b —多年平均推移质年输沙量

W_s —多年平均悬移质年输沙量

β —推移质输沙量和悬移质输沙量的比值，平原地区取 0.01~0.05，丘陵地区取 0.05~0.15，山区取 0.15~0.30，取 0.15。

丹江干流输沙模数采用 634.6t/km^2 ，干流集雨区面积 2616km^2 ；鹤河输沙模数采用 500t/km^2 ，流域面积 681.5km^2 ，淇河输沙模数采用 400t/km^2 ，流域面积 353km^2 ，悬移质输沙量的拦截率丹江按 60%计，鹤河、淇河按照 80%计，推移质全部拦截。经计算，丹江规划段补给沙量共计 88.11 万 m^3 ；鹤河规划段补给沙量共计 24.13 万 m^3 ；淇河规划段补给沙量共计 9.99 万 m^3 。

4.1.7 砂石岩性

4.1.7.1 丹江砂石岩性

采砂段范围自豫陕分界线（桩号 0+000）至 32+000，总长 32km。

浙川县 2016-2020 年采砂规划丹江浙川段河道禁采区 4 段，可采区 5 段。

禁采区 4 段：桩号为 0+463~1+463、3+414~5+914、8+500~11+000、21+320~30+961，左右岸至河道中心线均为禁采区，总长 15.641km。

可采区 5 段：桩号为 0+000~0+463、1+463~3+414、5+914~8+500、11+000~21+320、30+961~32+000，可采区长 16.359km，涉及浙川县荆紫关镇、寺湾镇等。

(1) 0+000~0+463 段、1+463~3+414 段和 5+914~8+500 段

0+000~0+463 段、1+463~3+414 段和 5+914~8+500 段河道宽约 110~420m，覆盖层厚度一般 4~5m，个别处大于 6m。其中：1+463~3+414 段两岸发育有漫滩，左岸漫滩宽 110~120m，右岸漫滩宽 100~200m，河流位于河槽中间位置；5+914~8+500 段两岸发育有漫滩，左岸漫滩宽 90~400m，右岸漫滩宽 45~140m，河流位于河槽中间位置。

该段可采区河床岩性为第四系全新统冲洪积卵石。现描述如下：灰黄色，稍湿~饱水，结构松散~稍密，主要矿物成份为石英、长石及少量暗色矿物。含砾、卵石，分布不均匀，局部富集，砾卵石粒径一般为 10~50mm，大者粒径大于 80mm。该层卵石含量约 59%，砾石含量约 29%，砂粒含量约 9%，粉粘粒含量约 3.0%；控制粒径 $d_{60}=50.42\text{mm}$ 、 $d_{30}=24.40\text{mm}$ ，有效粒径 $d_{10}=1.68\text{mm}$ ，不均匀系数 $C_u=56.5$ ，曲率系数 $C_c=22.8$ ，级配不良。

(2) 11+000~21+320 段

该段河道宽约 265~915m，覆盖层厚度一般 5~7m，个别处大于 10m。其中 11+000~16+500 段右岸漫滩发育，漫滩宽约 110~480m，河槽靠近左岸。16+500~21+320 段两岸漫滩发育，左岸漫滩宽 155~330m，右岸漫滩宽 150~425m，河流多靠近右岸。

可采区河床岩性为第四系全新统冲洪积卵石。现描述如下：灰黄色，稍湿~饱水，结构松散~稍密，主要矿物成份为石英、长石及少量暗色矿物。含砾、卵石，分布不均匀，局部富集，砾卵石粒径一般为 10~40mm，大者粒径大于 60mm。该层卵石含量约 58.5%，砾石含量约 25%，砂粒含量 13.5 约%，粉粘粒含量约 3.0%；控制粒径 $d_{60}=50.0\text{mm}$ 、 $d_{30}=9.49\text{mm}$ ，有效粒径 $d_{10}=0.55\text{mm}$ ，不均匀系数 $C_u=109.5$ ，曲率系数 $C_c=4.3$ ，为级配不良。

(3) 30+961~32+000 段

30+961~32+000 段河道宽约 170~1585m，覆盖层厚度一般 7~10m，个别处大

于 10m。30+961~32+000 段右岸漫滩发育，宽 250~940m，河流多靠近左岸。

可采区河床岩性为第四系全新统冲洪积卵石。现描述如下：灰黄色，稍湿~饱水，结构松散~稍密，主要矿物成份为石英、长石及少量暗色矿物。含砾、卵石，分布不均匀，局部富集，砾卵石粒径一般为 5~40mm，大者粒径大于 60mm。该层卵石含量约 58.5%，砾石含量约 20.5%，砂粒含量约 18%，粉粘粒含量约 3.0%；控制粒径 $d_{60}=51.14\text{mm}$ 、 $d_{30}=8.19\text{mm}$ ，有效粒径 $d_{10}=0.33\text{mm}$ ，不均匀系数 $C_u=157.4$ ，曲率系数 $C_c=4.22$ ，为级配不良。

4.1.7.2 淇河砂石岩性

淇河采砂段范围自浙川县与西峡县交界处西坪镇狮子沟村至尚台大桥至淇河与丹江河交汇口处，总长 40.311km。

浙川县 2016-2020 年采砂规划淇河浙川段河道，主河道长 40.311km，禁采区 9 段，可采区 8 段，保留区 2 段。

禁采区 9 段：1+044~2+044 段、3+066~5+566 段、6+810.5~12+942 段、14+389~15+389 段、21+500~24+000 段、24+899~25+899 段、26+370.5~34+545 段、35+881~36+881 段和 37+554~40+311 段左右岸至河道中心线均为禁采区，总长 26.063km。

保留区 2 段：0+000~0+200 段、24+000~24+899 段河道长 1.099km，设置为保留区。

可采区 8 段：0+200~1+044 段、2+044~3+066 段、5+566~6+810.5 段、12+942~14+389 段、15+389~21+500 段、25+899~26+370.5 段、34+545~35+881 段和 36+881~37+554 段等。可采区长 13.149km。涉及浙川县西坪镇、西簧乡和寺湾镇等乡镇。

(1) 0+200~1+044 段、2+044~3+066 段和 5+566~6+810.5 段

0+200~1+044 段、2+044~3+066 段和 5+566~6+810.5 段河道宽约 55~390m，覆盖层厚度一般 4~5m，个别处大于 6m。其中：0+200~1+044 段左岸漫滩发育，宽 40~50m，河流靠近右岸；2+044~3+066 段右岸漫滩发育，宽 200~270m，河流靠近左岸；5+566~6+810.5 段右岸漫滩发育，宽 200~350m，河流靠近左岸。

该段可采区河床岩性为第四系全新统冲洪积卵石。现描述如下：灰黄色，稍湿~饱水，结构松散~稍密，主要矿物成份为石英、长石及少量暗色矿物。含砾、卵石，分布不均匀，局部富集，砾卵石粒径一般为 20~60mm，大者粒径大于 80mm。

该层卵石含量约 62%，砾石含量约 21%，砂粒含量约 13%，粉粘粒含量约 4.0%；控制粒径 $d_{60}=44.6\text{mm}$ 、 $d_{30}=14.00\text{mm}$ ，有效粒径 $d_{10}=2.17\text{mm}$ ，不均匀系数 $C_u=53.9$ ，曲率系数 $C_c=5.8$ ，级配不良。

(2) 12+942~14+389 段、15+389~16+844 段、17+844~21+500 段、24+000~24+899 段和 25+899~26+370.5 段

该段河道宽约 250~1000m，覆盖层厚度一般 5~8m，个别处大于 10m。其中 12+942~14+389 段左岸漫滩发育，宽约 150~180m，河槽靠近右岸。15+389~16+844 段，该段 15+610~15+720 河槽中出露有花岗岩，其余段为卵石，滩发育，宽约 90~230m，河流靠近左岸。17+844~21+500 段右岸漫滩发育，宽 150~290m，河流靠近左岸。24+000~24+899 段左岸漫滩发育，宽 100~200m，河流靠近右岸。25+899~26+370.5 段左岸漫滩发育，宽 150~220m，河流靠近右岸。

可采区河床岩性为第四系全新统冲洪积卵石。现描述如下：灰黄色，稍湿~饱水，结构松散~稍密，主要矿物成份为石英、长石及少量暗色矿物。含砾、卵石，分布不均匀，局部富集，砾卵石粒径一般为 10~50mm，大者粒径大于 60mm。该层卵石含量约 56.5%，砾石含量约 23.5%，砂粒含量约 15.0%，粉粘粒含量约 5.0%；控制粒径 $d_{60}=38.08\text{mm}$ 、 $d_{30}=7.50\text{mm}$ ，有效粒径 $d_{10}=0.90\text{mm}$ ，不均匀系数 $C_u=374.0$ ，曲率系数 $C_c=3.8$ ，为级配不良。

(3) 34+545~35+881 段和 36+881~37+554 段

34+545~35+881 段和 36+881~37+554 段河道宽约 250~600m，覆盖层厚度一般 7~10m，个别处大于 10m。其中：34+545~35+881 段，右岸漫滩发育，宽约 120~450m，河流靠近左岸；36+881~37+554 段，右岸漫滩发育，宽约 230~300m，河流靠近左岸。

可采区河床岩性为第四系全新统冲洪积卵石。现描述如下：灰黄色，稍湿~饱水，结构松散~稍密，主要矿物成份为石英、长石及少量暗色矿物。含砾、卵石，分布不均匀，局部富集，砾卵石粒径一般为 5~40mm，大者粒径大于 60mm。该层卵石含量约 52.5%，砾石含量约 25.0%，砂粒含量约 19.5%，粉粘粒含量约 3.0%；控制粒径 $d_{60}=36.00\text{mm}$ 、 $d_{30}=5.44\text{mm}$ ，有效粒径 $d_{10}=0.68\text{mm}$ ，不均匀系数 $C_u=75.7$ ，曲率系数 $C_c=4.79$ ，为级配不良。

4.1.7.3 灌河砂石岩性

鹤河采砂段范围自浙川县与西峡县交界处王营村至 1#橡胶坝(桩号 12+957)，

总长 12.957km。

浙川县 2016-2020 年采砂规划鹤河浙川段河道禁采区 2 段，可采区 1 段，保留区 2 段。

禁采区 2 段：桩号为 5+995.2~6+995.2、7+673~12+957，总长 6.284km。

可采区 1 段：桩号为 0+200~5+995.2，长 5.7952km，涉及浙川县李家营村等。

保留区 2 段：桩号为 0+000~0+200、6+995.2~7+673，总长 0.878km。

0+200~5+995.2 段河道宽约 180~470m，该段覆盖层厚度一般 3~5m，个别处大于 5m。其中 0+000~2+000 段左岸漫滩发育，宽 80~260m，河流靠近右岸；2+000~4+000 段两岸发育有漫滩，左岸漫滩宽 50~80m，右岸漫滩宽 100~180m，河流靠近左岸；4+000~5+995.2 段左岸漫滩发育，宽 50~150m，河流靠近右岸。

该段可采区河床岩性为第四系全新统冲洪积卵石。现描述如下：灰黄色，稍湿~饱水，结构松散~稍密，主要矿物成份为石英、长石及少量暗色矿物。含砾、卵石，分布不均匀，局部富集，砾卵石粒径一般为 10~50mm，大者粒径大于 80mm。该层卵石含量约 63%，砾石含量约 22%，砂粒含量约 12%，粉粘粒含量约 3.0%；控制粒径 $d_{60}=60.50\text{mm}$ 、 $d_{30}=12.02\text{mm}$ ，有效粒径 $d_{10}=0.79\text{mm}$ ，不均匀系数 $C_u=94.6$ ，曲率系数 $C_c=3.9$ ，级配不良。

4.1.8 地下水概况

浙川县河流均属长江流域汉江水系，境内丹江为汉江一级支流，鹤、淇、滔等 14 条河流为汉江二级支流，其他支流小溪 140 多条。浙川县内的河流分属丹江和刁河水系，丹江水系流域面积占全县总面积的 93.5%，刁河水系流域面积仅占 6.5%。丹江水系属山区型河道，河槽深，比降陡，洪枯流量变幅大，丹江荆紫关段洪枯流量之比最高年达 300 多倍，部分小河夏秋洪水陡涨陡落，冬春季节枯竭甚至断流。全县河流均无封冻期。

地下水类型为埋藏在第四系全新统冲洪积卵石层中的孔隙潜水，接受河水、大气降入渗补给，水量丰富，排泄以蒸发及向下游迳流为主，卵石层渗透系数取 160m/d，属强透水，采砂时应分层开采，注意排水问题，保证河床坡降平缓。

4.1.9 地震

根据《中国地震动参数区划图》（1/400 万），丹江、鹤河、淇河地震动峰

值加速度均小于 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相应的地震基本烈度为 VI 度。

4.1.10 水土流失现状

本项目位于河南省南阳市浙川县境内，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）以及全国水土保持区划图，浙川县水土流失类型区属西南紫色土区—秦巴山山地区—丹江口水库周边山地丘陵水质维护保土区，容许土壤流失量为 500t/（km²·a），项目区水土流失以轻度水力侵蚀为主。

依据《河南省水土保持规划》（2016-2030 年），河南省水土流失重点预防区和重点治理区划分结果。浙川县属于河南省国家级水土流失重点预防区中“丹江口库区及上游国家级水土流失重点预防区”。

依据全国第一次水利普查及现场调查，区域土壤侵蚀主要为水力侵蚀，侵蚀形式主要有面蚀，浅沟侵蚀，多年平均土壤侵蚀模数背景值 1300t/（km²·a）。

根据现场调查，本项目所在区域河道两岸主要植物为飞蓬、芦苇、嵩草等常见的植物。项目规划区周边基本为完整的农田生态系统，沟坡等水土流失防范措施健全，水土流失现象不明显。河道由于近年来无序采砂和无证采砂，部分采砂企业对河岸周边生态造成破坏，地表裸露，导致部分区域水土流失加剧。由于近年来的禁采措施，植被有所恢复，水土流失现象得到减缓。

4.2 区域主要污染源

该区主要以农林业为主，土地多为林地，沟内分布有农田。区域污染源主要为农田面源、畜禽养殖粪便和村民日常生活。

1、农田面源。评价区内存在农田，大量施用化肥、农药，特别是剧毒、高残留农药，对土壤、水体可能造成污染，雨季形成的水土流失，使土壤中的化肥、农药残留物通过地表径流流入地表水体。

2、畜禽粪便。目前评价区内无规模化畜禽养殖企业，主要分布有少量散养的牛、羊、猪、鸡、鸭、鹅等畜禽。

3、村民日常生产。主要为沿河两岸村民日常生活产生的厨房烟气、生活垃圾和生活废水，厨房烟气通过居民屋顶烟囱排放，生活垃圾集中到垃圾中转站沟。

4.3 生态环境质量现状调查

本项目生态评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），三级评级生态现状调查可借鉴已有资料。本项目位于丹江淅川荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段，鹤河淅川上集镇境内河段，淇河淅川荆紫关镇、寺湾镇境内河段内，本次项目区域生态环境现状调查引用《河南丹江大观苑建设项目环境影响报告书》、《河南省淅川县丹江小三峡生态文化旅游区生态休闲主题区项目环境影响报告书》、《丹江口水库南阳生态安全调查与评估Ⅱ期报告》等中调查及分析内容，并根据走访当地居民及管理部门意见，得到区域生态环境现状调查分析内容。

4.3.1 陆生生态现状

4.3.1.1 植物资源现状调查与评价

（一）淅川县植物物种资源情况

根据《中国植物志》、《河南省淅川县丹江小三峡生态文化旅游区生态休闲主题区项目环境影响报告书》、《丹江口水库南阳生态安全调查与评估Ⅱ期报告》以及其他多篇已正式发表的关于区域植物区系的科研论文统计，再结合走访当地农民及当地管理部门之后，了解到区域河道植物资源资源主要为灌丛、灌草丛和草甸，情况如下。

I、灌丛和灌草丛

灌丛和灌草丛是由一些常绿或落叶的中生灌木和多年的中生禾草类植物为建群种所组成的植被类型，适应性强，广泛分布于平原、丘陵和山地。灌丛和灌草丛的发生发展和森林植被有着密切关系，灌丛多是由于森林植被被破坏后发生起来的次生植被，其种类组成多为附近森林植被的林缘或林下的灌木种；灌草丛则是由于原有的森林植被或灌丛屡遭破坏后，生境趋于干旱所致而形成的植被类型。人为活动强烈，灌丛和灌草丛广泛发育，类型较多。荆条灌丛是分布最广的灌丛，占有所有灌丛的60%以上，在人为活动强烈地段与白茅、白羊草等组成灌草丛，在林缘则长得高大，呈小乔木状，形成郁闭度较高。

II、草甸

草甸是有多年生、中生性的草本植物组成的植被类型。凡正常生长在中度的湿度、通气、温度和土壤无机条件下的植物称为中生植物。包括旱中生植物、湿

中生植物和中生适盐植物。由这些多年生草本植物组成的各种类型的植物，统称为草甸。

草甸分布很广，一般是不呈地带性，与其他植被类型没有明显的界限。在低海拔的浅山区，草甸植被和灌草丛植被通常彼此过渡；平缓地带的草甸植被分布于撂荒地或河漫滩、沙滩和盐渍地上，形成各种类型的草甸植被。组成草甸植被以多年生的禾本科和莎草科植物为多，如狗牙根草甸、白茅草甸、；一般较耐旱。

(三) 丹江、鹤河、淇河河道植物现状

表 4-2 评价区域河道植物资源一览表

编号	种名	拉丁名	门	纲	目	科	属
1	毛白杨	<i>Populus tomentosa</i>	被子植物门	双子叶植物纲	杨柳目	杨柳科	杨属
2	垂柳	<i>Salix babylonica</i>	被子植物门	双子叶植物纲	杨柳目	杨柳科	杨属
3	马齿苋	<i>Portulaca oleracea L</i>	被子植物门	双子叶植物纲	石竹目	马齿苋科	马齿苋属
4	藜	<i>Chenopodium album L.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	石竹目	藜科	藜属
5	小藜	<i>Chenopodium serotinum L.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	中央种子目	藜科	藜属
6	猪毛菜	<i>Salsolacolliana Pall.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	中央种子目	藜科	猪毛菜属
7	刺苋	<i>Amaranthus spinosus L</i>	被子植物门	双子叶植物纲	中央种子目	苋科	苋属
8	荠菜	<i>Capsella bursa-pastoris (Linn.) Medic</i>	被子植物门	双子叶植物纲	白花菜目	十字花科	荠属
9	泥胡菜	<i>Hemistepta lyrata</i>	被子植物门	双子叶植物纲	桔梗目	菊科	泥胡菜属
10	茵陈蒿	<i>Artemisia capillaris Thunb.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	桔梗目	菊科	蒿属
11	蒿草	<i>Artemisia Linn. Sensu stricto, excl. Sect. Seriphidium Bess.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	桔梗目	菊科	蒿属
12	萎蒿	<i>Artemisia selengensis Turcz. ex Bess.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	桔梗目	菊科	蒿属
13	蒲公英	<i>Taraxacum mongolicum Hand.-Mazz.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	桔梗目	菊科	蒲公英属
14	苦苣菜	<i>Ixeris polycephala Cass.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	桔梗目	菊科	苦苣菜属
15	飞蓬	<i>Erigeron acer Linn.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	桔梗目	菊科	飞蓬属
16	刺儿菜	<i>Cirsium setosum</i>	被子植物门	双子叶植物纲	桔梗目	菊科	蓟属
17	小蓬草	<i>Conyza canadensis</i>	被子植物门	双子叶植物纲	桔梗目	菊科	白酒草属
18	铁苋菜	<i>Acalypha australis</i>	被子植物门	双子叶植物纲	大戟目	大戟科	铁苋菜属
19	打碗花	<i>Calystegia hederacea</i>	被子植物门	双子叶植物纲	茄目	旋花科	打碗花属

		<i>Wall.ex.Roxb.</i>					
20	歪头菜	<i>Vicia unijuga A. Br.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	蔷薇目	豆科	野豌豆属
21	刺槐	<i>Robinia pseudoacacia Linn.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	蔷薇目	豆科	刺槐属
22	甘露子	<i>S. sieboldii Miq.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	管状花目	唇形科	水苏属
23	癩蛤蟆 草	<i>Common Sage Herb</i>	被子植物门	双子叶植物纲	管状花目	唇形科	鼠尾草属
24	益母草	<i>Leonurus artemisia</i>	被子植物门	双子叶植物纲	管状花目	唇形科	益母草属
25	田紫草	<i>Lithospermum arvense Linn.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	管状花目	紫草科	紫草属
26	附地菜	<i>Trigonotis peduncularis</i>	被子植物门	双子叶植物纲	管状花目	紫草科	附地菜属
27	水苦苣	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	被子植物门	双子叶植物纲	管状花目	玄参科	婆婆纳属
28	酢浆草	<i>Oxalis corniculata L.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	牻牛儿苗目	酢浆草科	酢浆草属
29	葎草	<i>Humulus scandens</i>	被子植物门	双子叶植物纲	荨麻目	桑科	葎草属
30	车前	<i>Plantago asiatica</i>	被子植物门	双子叶植物纲	车前目	车前科	车前属
31	地稍瓜	<i>Cynanchum thesiodes(Freyen). K.Schum</i>	被子植物门	双子叶植物纲	捩花目	萝藦科	鹅绒藤属
32	酸模叶 蓼	<i>Polygonum lapathifolium L.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	蓼目	蓼科	蓼属
33	蓼	<i>Polygonum L.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	蓼目	蓼科	蓼属
34	酸模	<i>Rumex acetosa L.</i>	被子植物门	双子叶植物纲	蓼目	蓼科	酸模属
35	虎尾草	<i>Chloris virgata Sw.</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	虎尾草属
36	狗尾草	<i>Setaria viridis (L.) Beauv.</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	狗尾草属
37	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	狗牙根属
38	白茅	<i>Imperata cylindrica (L.) Beauv.</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	白茅属
39	芦苇	<i>Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	芦苇属
40	看麦娘	<i>Alopecurus aequalis Sobol.</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	看麦娘属
41	求米草	<i>Oplismenus undulatifolius (Arduino) Beauv.</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	求米草属
42	竹叶草	<i>Oplismenus compositus (L.) Beauv.</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	求米草属
43	黄背草	<i>Themeda japonica (Willd.) Tanaka</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	菅属
44	白草	<i>Pennisetum centrasiaticum Tzvel.</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	狼尾草属

45	龙须草	<i>Eulaliopsis binata</i> (Retz.) C. E. Hubb.	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	拟金茅属
46	蔺草	<i>Beckmannia syzigachne.</i>	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	蔺草属
47	牛筋草	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	被子植物门	单子叶植物纲	禾本目	禾本科	稗属
48	香附子	<i>Cyperus rotundus</i>	被子植物门	单子叶植物纲	莎草目	莎草科	莎草属
49	风车草	<i>Cyperus alternifolius</i> L. subsp. <i>flabelliformis</i> (Rottb.) KùKenth.	被子植物门	单子叶植物纲	莎草目	莎草科	莎草属
50	香蒲	<i>Typha orientalis</i> Presl	被子植物门	单子叶植物纲	香蒲目	香蒲科	香蒲属
51	节节草	<i>Equisetum ramosissimum</i>	蕨类植物门	木贼纲	木贼目	木贼科	木贼属

根据收集资料和走访专家获取的河道植被分布情况，结合2020年5月中旬对各采点的实际调查，可知采点现状及植被分布情况详见下表。

表 4-3 各采点现状及植被分布情况一览表

序号	采点	现状	植被情况
1	DJ-01-04	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，零星分布有飞蓬、看麦娘、狗牙根、菵草等本地物种。
2	DJ-02-01	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，零星分布有飞蓬、看麦娘、狗牙根、菵草、泥胡菜等本地物种。
3	DJ-03-04	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，零星分布有飞蓬、看麦娘、狗牙根、菵草等本地物种。
4	DJ-04-01	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，零星分布有飞蓬、看麦娘、狗牙根、菵草等本地物种。
5	庙岭采点	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，分布有香蒲、白茅、芦苇、香附子等本地物种。
6	秦家沟采点	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，分布有白茅、芦苇等本地物种。
7	夏湾采点	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，分布有白茅、芦苇等本地物种。
8	上街渡口采点	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，分布有白茅、芦苇等本地物种。
9	DJ-05-01	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，零星分布有蒿草、狗尾草、香附子等本地物种。
10	GH-01-01	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度很低。
11	QH-01-01	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，主要分布白茅、飞蓬、看麦娘、狗牙根等本地物种。
12	QH-02-01	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，主要分布白茅、飞蓬、看麦娘、狗牙根等本地物种。

13	QH-03-02	主要为河滩荒地	受人类活动干扰，植被覆盖度较低，主要分布白茅、飞蓬、看麦娘、狗牙根等本地物种。
14	QH-08-03	天然湿地生态系统	以白茅、香蒲、芦苇群落为主，飞蓬、蒿草、狗牙根、狗尾草、菵草、香附子等均有分布，采点生物多样性丰富。

(四) 总体评价

①采点占地范围内未发现国家重点保护野生植物和古树名木。

②本次工程14个采点占地范围内，除QH-08-03采点外，其他13个采点均为河滩荒地，受人类干扰，采点内植被资源不丰富，植被覆盖率较低，主要零星分布一些本地物种。QH-08-03采点位于淇河入丹江河口处，呈现河口自然湿地生态系统，植被资源丰富，具有良好的生物多样性，主要为香蒲、芦苇、白茅植被群落，区域常见植物物种在该采点均有分布。

4.3.1.2 动物资源现状调查与评价

根据《中国动物地理》(科学出版社, 2011)、现场访问当地群众及查询有关文献资料统计,项目所在浙川县及丹江湿地国家级自然保护区蕴藏着丰富的野生动物资源,常见的兽类有20种,鸟禽类23种,两栖类6种,爬行类8种,水生类13种,昆虫类500多种。

(一) 浙川县及丹江湿地国家级自然保护区野生动物物种资源情况

兽类有豹、獐、狗、狼、豺、野猪、野羊、草鹿、麝、鹿、狐狸、果子狸、猪脚獾、狗脚獾、松鼠、青鼬、草兔、刺猬、田鼠20种。珍禽鸟类有白鹤、黑鹤、大天鹅、小天鹅、灰鹤、鸳鸯、绿头鸭、绿翅鸭、赤膀鸭、海鸥、秃鹫、猫头鹰、红腹雉鸡、鱼鹰、鹳、山斑鸡、啄木鸟、家燕、角百灵、喜鹊、麻雀、乌鸦等23种。两栖类有沼蛙、大鲵、中华蟾蜍、水獭、鳖、龟六种。爬行类有菜花蛇、黄杆蛇、腹蛇、乌梢蛇、蜈蚣蛇、壁虎等6种。水生类有鲢鱼、鲤鱼、鲫鱼、草鱼、鲇鱼、黑鱼、黄鲇、虾、螃蟹、泥湫、黄鳝、田螺等13种。昆虫类有瓢虫、蚯蚓、蜘蛛、蝶类、全虫、土元、冬斯、蟋蟀、螳螂、蚕等500多种。其中,重点保护动物保护对象包括:(1)列入国家重点保护野生动物名录I级包括:兽类豹、白唇鹿/草鹿、麝3种;鸟类白鹤、黑鹤、大鸨3种。(2)列入国家重点保护野生动物名录II级包括:兽类豺、黄喉貂/青鼬2种;鸟类鸳鸯、大天鹅、小天鹅、灰鹤、秃鹫、猫头鹰、红腹锦鸡7种;两栖类大鲵1种。(3)列入中日候鸟保护协定包括:绿头鸭、绿翅鸭、花脸鸭、赤膀鸭4种。(4)列入国家林

业局“三有”动物名录包括：兽类狼、野猪、果子狸、猪獾、狗獾、松鼠、草兔、刺猬8种；鸟类白鹳、绿头鸭、绿翅鸭、花脸鸭、赤膀鸭、海鸥、鸬鹚/鱼鹰、啄木鸟、家燕、角百灵、喜鹊、麻雀12种；两栖类中华蟾蜍1种；爬行类鳖、王锦蛇/菜花蛇、黄腹杆蛇、腹蛇、乌梢蛇5种。

本次项目采点不在丹江湿地国家级自然保护区内，范围内主要以人工植被为主的生境条件，不能满足大部分鸟、兽的生息繁衍条件，周边村庄众多，人类活动频繁，也不适宜野生动物的生息繁衍。

(二) 评价区野生动物调查情况

通过资料调查、专家咨询、部门咨询和现场走访的方式进行调查了解，了解到评价区主要野生动物情况如下。

I、哺乳动物

表 4-3 评价区哺乳动物情况一览表

<u>目</u>	<u>科</u>	<u>属</u>	<u>种</u>
<u>啮齿目 Rodentia</u>	<u>仓鼠科 Cricetidae</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
	<u>鼠科 Muridae</u>	<u>3</u>	<u>5</u>
	<u>松鼠科 Sciuridae</u>	<u>4</u>	<u>4</u>
<u>偶蹄目 Artiodactyla</u>	<u>猪科 Suidae</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
	<u>鹿科 Cervidae</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
<u>鼯鼠目 Insectivora</u>	<u>鼯鼠科 Soricidae</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
	<u>鼯鼠科 Scalopinae</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
<u>猬形目 Erinaceidae</u>	<u>猬科 Erinaceidae</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
<u>食肉目 Creodonta</u>	<u>鼬科 Mustelidae</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>兔形目 Lagomorpha</u>	<u>兔科 Leporidae</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
<u>翼手目 Chiropter</u>	<u>蝙蝠科 Vespertilionidae</u>	<u>3</u>	<u>3</u>

II、鸟类

表 4-4 评价区鸟类情况一览表

<u>目</u>	<u>科</u>	<u>属</u>	<u>种</u>
<u>鹳形目 Ciconiiformes</u>	<u>鹭科 Ardeidae</u>	<u>2</u>	<u>12</u>
	<u>鹳科 Ciconiidae</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
<u>雁形目 Anseriformes</u>	<u>鸭科 Anatidae</u>	<u>2</u>	<u>16</u>
<u>隼形目 Falconiformes</u>	<u>鸮科 Pandionidae</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
	<u>隼科 Falconidae</u>	<u>1</u>	<u>2</u>

	鹰科 <i>Accipitridae</i>	6	12
鸽形目 <i>Columbiformes</i>	鸠鸽科 <i>Columbidae</i>	1	4
夜鹰目 <i>Caprimulgiformes</i>	夜鹰科 <i>Caprimulgidae</i>	1	1
鸢形目 <i>Piciformes</i>	啄木鸟科 <i>Picidae</i>	3	4
雀形目 <i>Passeriformes</i>	百灵科 <i>Alaudidae</i>	2	2
	燕科 <i>Hirundinidae</i>	1	2
	鸫科 <i>Sylviidae</i>	1	2
	画眉科 <i>Timaliidae</i>	1	3
	鸦科 <i>Corvidae</i>	2	3
	雀科 <i>Fringillidae</i>	1	2
	燕雀科 <i>Fringillidae</i>	2	2

III、爬行动物

表 4-5 评价区爬行动物情况一览表

目	科	属	种
龟鳖目 (<i>Testudinata</i>)	鳖科 (<i>Trionychidae</i>)	1	1
	龟科 (<i>Emydidae</i>)	1	1
有鳞目 (<i>Squamata</i>)	壁虎科 (<i>Gekkonidae</i>)	1	1
	蜥蜴科 (<i>Lacertidae</i>)	1	1
	游蛇科 (<i>Colubridae</i>)	2	2

IV、两栖动物

表 4-6 评价区两栖动物情况一览表

目	科	属	种
无尾目 (<i>Anura</i>)	蟾蜍科 (<i>Bufo</i>)	1	2
	蛙科 (<i>Rana</i>)	2	2
有尾目 (<i>Caudata</i>)	隐鳃鲵科 (<i>Cryptobranchidae</i>)	1	1

(三) 野生动物资源总体评价

项目评价区所处浙川县蕴藏着丰富的野生动物资源，包括多种国家重点保护野生动物名录 I 级、II 级，但保护种集中分布在丹江湿地国家级自然保护区核心区、缓冲区范围内。

本次工程采点周边区域内及周边观测到的野生动物以鸟类为主，主要是喜鹊、麻雀、大雁等。

总体而言，区域范围内野生动物资源相对较少，需要特别注意频繁的人类活动也在一定程度上对鸟类的生存繁衍造成不利的影响，包括噪声、生态景观格局

的改变等。

4.3.2 水生生物现状

本次项目区域水生生物现状调查主要采用资料收集法、现场勘查法、专家和公众咨询法。

水生生物现状调查主要引用《南阳市浙川县鱼类资源调查》（《河南水产》，2017 年第 1 期）、《河南省南阳市野生鱼类资源调查》（安徽农业科学，Journal of Anhui Agri. Sci. 2007，35（2）：439-441）、《丹江口水库南阳区生态安全调查与评估 II 期报告》（中国环境科学研究院，2019 年 1 月 10 日）、《河南丹江大观苑建设项目环境影响报告书》（环境保护部华南环境科学研究所，2015.12）等相关文献、资料中调查及分析内容，并进行现场勘查，同时走访相关的专家和公众进行咨询。区域浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类现状调查结果如下。

4.3.2.1 鱼类资源

①河道鱼类资源

根据《南阳市浙川县鱼类资源调查》（《河南水产》2017 年 第 1 期）中对丹江（荆紫关镇上坪村、寺湾镇下洼渡口、滔河乡石庙湾村）、鹤河（上集镇贾沟村、浙川县城老灌河大桥）、淇河（西簧乡白庄村、西簧乡李湾村）等采样点的鱼类调查数据。同时结合《河南省南阳市野生鱼类资源调查》（安徽农业科学）、《河南老灌河鱼类区系初步调查_单元勘》、丹江口水库(河南辖区)鱼类资源调查（河南农业科学，2016.45）等资料文献中对丹江、鹤河、淇河河流中鱼类资源的调查，了解到区域河道中主要鱼类资源情况，详见下表。

表4-7 河道鱼类资源名录

种类				灌河	丹江	淇河
目	科	属	种			
鲤形目 <i>Cypriniformes</i>	鲤科 <i>Cyprinidae</i>	鲮属 <i>Zacco</i>	宽鳍鲮 <i>Zacco platypus</i>		±	
		马口鱼属 <i>Opsariichthys</i>	马口鱼 <i>Opsariichthys bidens</i>	±	±	±
		鲢属 <i>Elopichthys</i>	鲢 <i>Elopichthys bambusa</i>	±		
		草鱼属 <i>Ctenopharyngodon</i>	草鱼 <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	±		

		<u>餐条属</u> <i>Hemiculter</i>	<u>餐条</u> <i>Hemiculter leuciscus</i>	±	±	±
		<u>鲃属</u> <i>Culter</i>	<u>红鳍鲃</u> <i>Culter erythropterus</i>	±		
			<u>翘嘴鲃</u> <i>Culter alburnus</i>	±		
		<u>红鲃属</u> <i>Erythroculter</i>	<u>蒙古红鲃</u> <i>Erythroculter mongolicus</i>	±		
		<u>似鲃属</u> <i>Pseudobrama</i>	<u>似鲃</u> <i>Pseudobrama sireoni</i>	±		
		<u>鲮鱼属</u> <i>Rhodeus</i>	<u>中华鲮</u> <i>Rhodeus sinensis</i>	±	±	±
			<u>高体鲮</u> <i>Rhodeus ocellatus</i>		±	±
		<u>鲮属</u> <i>Acheilognathus</i>	<u>兴凯鲮</u> <i>Acanthorhodeus chankaensis</i>	±		
			<u>斑条鲮</u> <i>Acheilognathus taenianalis</i>	±		
			<u>越南鲮</u> <i>Acheilognathus tonkinensis</i>	±	±	
		<u>麦穗鱼属</u> <i>Pseudorasbora</i>	<u>麦穗鱼</u> <i>Pseudorasbora parva</i>	±	±	±
		<u>鲮属</u> <i>Sarcocheilichthys</i>	<u>黑鳍鲮</u> <i>Sarcocheilichthys nigripinnis</i>	±	±	
		<u>颌须鲃属</u> <i>Gnathopogon</i>	<u>多纹颌须鲃</u> <i>Gnathopogon polytaenia</i>	±	±	±
			<u>银色颌须鲃</u> <i>Gnathopogon argentalus</i>	±		
		<u>棒花鱼属</u> <i>Abbottina</i>	<u>棒花鱼</u> <i>Abbottina rivularis</i>	±	±	±
			<u>长棒花鱼</u> <i>Abbottina elongata</i>		±	±
		<u>鲤属</u> <i>Cyprinus</i>	<u>鲤</u> <i>Cyprinus carpio</i>	±	±	±
		<u>鲫属</u>	<u>鲫</u>	±	±	±

		<i>Carassius</i>	<i>Carassius atratus</i>			
		鳊属 <i>Aristichthys</i>	鳊 <i>Aristichthys nobilis</i>			±
		鲢属 <i>Hypophthalmichthys</i>	鲢 <i>Hypophthalmichthys molitris</i>	±	±	±
	鳅科 <i>Cobitidae</i>	泥鳅属 <i>Misgurnus</i>	泥鳅 <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	±	±	±
		花鳅属 <i>Cobitis</i>	中华花鳅 <i>Cobitis sinensis</i>	±	±	±
鲇形目 <i>Siluriformes</i>	鲇科 <i>Siluridae</i>	鲇属 <i>Silurus</i>	鲇 <i>Silurus asotus</i>	±	±	±
	鱖科 <i>Bagridae</i>	黄颡鱼属 <i>Pelteobagrus</i>	黄颡鱼 <i>Pelteobagrus fulvidraco</i>	±	±	±
		拟鲮属 <i>Pseudohagrus</i>	盗鲮拟鲮 <i>Pseudobagrus ondon</i>	±	±	±
合鳃目 <i>Synbranchiformes</i>	合鳃鱼科 <i>Synbranchidae</i>	黄鳍鱼属 <i>Monopterus</i>	黄鳍 <i>Monopterus albus</i>	±		±
鲈形目 <i>Perciformes</i>	鲈科 <i>Serranidae</i>	鲈属 <i>Lateolabrax</i>	花鲈 <i>Lateolabrax maculatus</i>	±	±	±
	虾虎鱼科 <i>Gobiidae</i>	吻虾虎鱼属 <i>Rhinogobius</i>	褐吻虾虎鱼 <i>Rhinogobius brunneus</i>	±	±	±
	刺鲃科 <i>Mastacembelidae</i>	刺鲃属 <i>Sinobdella</i>	中华刺鲃 <i>Sinobdella sinensis</i>	±	±	±
	鳢科 <i>Channidae</i>	鳢属 <i>Ophiocephalus</i>	乌鳢 <i>Ophiocephalus argus</i>			

②采点周边河道常见鱼类

再走访当地渔民、鱼贩、长期从事渔业生产的工作者以及当地水产管理部门之后，了解到本次工程采点周边比较多的鱼类有以下几种：

(1) 高体鳊鲃：隶属于鲤科、鳊亚科。为小型淡水鱼类，平时生活于静水水体，水草茂盛的环境中，喜群游。杂食性，食物为水草、高等植物的叶片、藻类、沉淀的有机物、浮游动物、水生昆虫和枝角类等。多数种类性成熟年龄 1 龄，最长寿命为 4~5 龄。产卵期在 4~6 月，5 月中旬最盛，分批产卵。繁殖期为春季到夏季。卵产于蚌壳中。到了产卵季节，鳊鲃常常雌雄相伴，在水中寻找河蚌的栖

息场所。一旦发现河蚌，雌鱼就伸出产卵管，插入河蚌的入水孔中，把卵产在河蚌的外套腔里。鳊鱼的受精卵在蚌壳内无忧无虑地生长发育，直到 1 个月后孵化成幼鱼。

(2) 餐条：隶属于鲤科、鲤亚科，是一种繁殖快、生活力强的小型经济鱼类。下咽齿 3 行，圆锥形，末端尖而带钩形，侧线鳞 45~57，侧线在胸鳍基部的后上方突然向下弯折，成一明显的角度。生活于河流、湖泊中，从春至秋常喜群集于沿岸水面游泳，行动迅速。多食为藻类、高等植物碎屑、甲壳动物及昆虫等。繁殖方式卵生。

(3) 花（鱼骨）：隶属于鲤科、鮡亚科，主要分布于长江流域的江河、湖泊、水库中，最大个体 2 kg，是经济价值较高的中小型鱼。为江湖中常见的中、下层鱼类。以水生昆虫的幼虫为主要食物，也食软体动物和小鱼。生殖季节在 4~5 月，分批产卵。卵粘性，附着于水草上发育。最大个体达 2kg 左右。

(4) 麦穗鱼：隶属于鲤科、鮡亚科，为江河、湖泊、池塘等水体中常见的小型鱼类。生活在浅水区。杂食，主食浮游动物。产卵期 4~6 月。卵椭圆形，具黏液。成串地粘附于石片、蚌壳等物体上，孵化期雄鱼有守护的习性。麦穗鱼分布极广，几乎所有淡水水域都有它的踪迹。但具体来说，静水水域和水的透明度不高的水域麦穗较多，而水流较急又深的水域少有麦穗。

(5) 黄颡鱼：隶属于鲿科，黄颡鱼属。黄颡鱼食性是肉食性为主的杂食性鱼类。黄颡鱼多在静水或江河缓流中活动，营底栖生活。白天栖息于湖水底层，夜间则游到水上层觅食。对环境的适应能力较强，所以在不良环境条件下也能生活。幼鱼多在江湖的沿岸觅食。

(6) 鲤：隶属于鲤科，鲤亚科，鲤属。鲤鱼属于底栖杂食性鱼类，荤素兼食。饵料谱广泛，吻骨发达，常拱泥摄食。鲤鱼平时多栖息于江河、湖泊、水库、池沼的水草丛生的水体底层，以食底栖动物为主。其适应性强，耐寒、耐碱、耐缺氧。在流水或静水中均能产卵，产卵场所多在水草丛中，卵粘附于水草上发育。鲤鱼是淡水鱼类中品种最多、分布最广、养殖历史最悠久、产量最高者之一。

(7) 鲫：隶属于鲤科，鲤亚科，鲫属。鲫鱼主要以植物为食的杂食性鱼，喜群集而行，择食而居。鲫鱼属底层鱼类，在一般的情况下，都在水下游动、觅食、

栖息。但气温、水温较高时，也要到水的中下层、中上层游动、觅食。成鱼主要以植物性食料为主，繁殖习性同鲤鱼。

(8) 鲢：隶属于鲤科，鲢亚科，是著名的四大家鱼之一。属中上层鱼。春夏秋三季，绝大多数时间在水域的中上层游动觅食，冬季则潜至深水越冬。属于典型的滤食性鱼类，终生以浮游生物为食。性情活泼，喜欢跳跃，有逆流而上的习性，但行动不是很敏捷，比较笨拙。鲢鱼喜肥水，个体相仿者常常聚集群游至水域的中上层，特别是水质较肥的明水区。每年 4~5 月产卵，绝对怀卵量 20-25 万粒。卵漂浮性。

(9) 棒花鱼：隶属于鲤科、鮡亚科。小型鱼类，生活在静水或流水的底层，主食无脊椎动物。1 龄鱼性成熟，4~5 月繁殖，在沙底掘坑为巢，产卵其中，雄鱼有筑巢和护巢的习性。

(10) 翘嘴红鲌：隶属于鲤科，鲌亚科。翘嘴红鲌属中、上层大型淡水经济鱼类，行动迅猛，善于跳跃，性情暴躁，容易受惊。野生翘嘴红鲌是以活鱼为主食的凶猛肉食性鱼类，苗期以浮游生物及水生昆虫为主食，50g 以上主要吞食小鱼小虾，也吞食少量幼嫩植物。雌鱼 3 龄达性成熟，雄鱼 2 龄即达成熟，亲鱼于 6-8 月在水流缓慢的河湾或湖泊浅水区集群进行繁殖活动。产卵后大多进入湖泊摄食或在江湾缓流区肥育。幼鱼喜栖息于湖泊近岸水域和江河水流较缓的沿岸，以及支流、河道与港湾里。冬季，大小鱼群皆在河床或湖槽中越冬。

(11) 乌鳢：隶属于鳢科，鳢属。营底栖性鱼类，通常栖息于水草丛生、底泥细软的静水或微流水中，遍布于湖泊、江河、水库、池塘等水域内。时常潜于水底层，以摆动其胸鳍来维持身体平衡。对水体中环境因子的变化适应性强，尤其对缺氧、水温和不良水质有很强的适应能力。当水体缺氧时，它可以将头露出水面。后部侧扁。凶猛的肉食性鱼类，且较为贪食。产卵季节因各地气候条件不同而异。在华南地区为 4 月中旬至 9 月中旬，5、6 月最盛；中部地区为 5~7 月，以 6 月较为集中。繁殖水温为 18 为集中。繁，最适水温为 20 适水温为繁。

(12) 鳊：隶属于鲴科，鳊属。常栖息于缓流并有水草丛生的沿岸水域的下层，平时鳊鱼独居生活，这也是几乎所有食肉鱼的共性。鳊鱼对水温有较强的适应性，在中国南北方的水系里均有分布。鳊鱼生活在水清的江河湖泊中的近底层，

特别喜欢藏身于水底石块之后，或繁茂的草丛之中。秋冬水温低季节，则潜身于深水处越冬，等到春天水温回升后，逐渐游到食物丰富的靠近岸水草中寻觅食物。鳊鱼以夜间活动为主，白天一般卧于石缝、树根、底坑中，活动较少。鳊鱼到冬季多在深水中越冬。一般长到 3 年，体长达到 25cm 时即性成熟，繁殖期在 6 月份。

(13) 鲇：隶属于鲇科。性喜成群，贪食，主要摄食动物性饵料，如昆虫、小杂鱼、虾、贝类等。属夜行性动物，底层凶猛性鱼类。怕光，喜欢生活在江河近岸的石隙、深坑、树根底部的土洞或石洞里，以及流速缓慢的水域。

(14) 泥鳅：隶属于鳅科，花鳅亚科，泥鳅属。泥鳅喜欢栖息于静水的底层，常出没于湖泊、池塘、沟渠和水田底部富有植物碎屑的淤泥表层，对环境适应力强。生活水温 10~30，最适水温为 25~27，故应属温水鱼类。当水温升高至 30 应时，泥鳅即潜入泥中度过夏季。冬季水温下降到 5，以下时，即钻入泥中 20~30cm 深处越冬。泥鳅 2 冬龄即发育成熟，每年 4 月开始繁殖（水温 18 始），产卵在水深不足 30cm 的浅水草丛中，产出的卵粒粘附在水草或被水淹没的旱草上面。孵出的仔鱼，常分散生活，并不结成群体。

(15) 黄鳝：隶属于合鳃科，黄鳝属。黄鳝为热带及暖温带鱼类，营底栖生活的鱼类，适应能力强，在河道、湖泊、沟渠及稻田中都能生存。日间喜在多腐植质淤泥中钻洞或在堤岸有水的石隙中穴居。白天很少活动，夜间出穴觅食。黄鳝生殖季节约在 5~8 月，在其个体发育中，具有雌雄性逆转的特性，即从胚胎期到初次性成熟时都是雌性；产卵后卵巢逐渐变为精巢；黄鳝产卵在其穴居的洞口附近，产卵前口吐泡沫堆成巢，受精卵在泡沫中借助泡沫的浮力，在水面上发育，雌雄鱼都有护巢的习性。

(16) 鱼类越冬场、产卵场、索饵场及洄游通道：根据走访了解，丹江、淇河、灌河鱼类资源虽然遭到一定程度的破坏，但是一些急流性鱼类仍较常见。河道上众多水坝的修建阻隔了鱼类洄游通道，区域的鱼类洄游通道已被严重堵塞。结合上述资料及走访了解，采区范围内未发现重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。

(17) 参考《国家重点保护野生动物名录》、《河南省重点保护野生动物名录》

等资料，可知区域河道水域中不存在国家和省级重点保护野生鱼类分布。

4.3.2.2 浮游植物

为了充分了解浮游植物现状，技术人员走访咨询相关专家并收集整理现有历史资料。查阅《丹江口水库南阳区生态安全调查与评估 II 期报告》（中国环境科学研究院，2019 年 1 月 10 日）等相关资料，资料显示：为了摸清丹江口水库及入库河流的水质、沉积物和水生态现状，中国环境科学研究院于 2017-2018 年对丹江口水库及其入库河流进行系统采样调查，共设置 46 个采样点，其中入库河流 20 个，丹江浙川段设置采样点 2 个，淇河南阳段设置采样点 3 个，鹤河南阳段共设置采样点 4 个采样点。

点位调查表明，丹江口水库及其支流浮游植物共计 7 门、65 属种，其中蓝藻门 13 属，绿藻门 27 属，硅藻门 19 属，隐藻门 2 属，甲藻门 2 属，金藻门 2 属，裸藻门 2 属。丹江口水库及支流全年可见的藻类以硅藻门较多，小环藻和曲壳藻最常见；蓝藻门中有鱼腥藻；隐藻门中有蓝隐藻和隐藻；绿藻门中有并联藻和栅列藻。常见的藻类以硅藻门居多，有直链藻、脆杆藻、针杆藻、舟型藻；蓝藻门中有集胞藻；甲藻门中有多甲藻、角甲藻；绿藻门中有弓形藻、小球藻、四角藻、纤维藻、角星鼓藻、十字藻和卵囊藻等。偶见的种类有金藻门中的单鞭金藻、锥囊藻属；硅藻门中的窗纹藻；裸藻门中的囊裸藻、裸藻；绿藻门中的浮球藻、团藻、肾形藻、小桩藻、四星藻、刺球藻和针丝藻。

4.3.2.3 浮游动物

为了充分了解浮游动物现状，技术人员走访咨询相关专家并收集整理现有历史资料。资料显示：丹江口水库及其支流浮游动物区系组成较简单，主要由轮虫、桡足类、枝角类和原生动物组成。轮虫有 6 种，枝角类动物 3 种，桡足类动物 1 种，原生动物 3 种。丹江口水库及其支流浮游动物名录见下表。

表 4-8 浮游动物名录

门	属(种)	拉丁名
轮虫动物	腔轮虫	<i>Lecane sp labis</i>
	晶囊轮虫	<i>Asplachna sp</i>
	螺形龟甲轮虫	<i>Kocchlearis</i>
	长足轮虫	<i>Rolaria neplunia</i>
	臂尾轮虫	<i>Brachionus angularis</i>

	多肢轮虫	<i>Polyarthra sp</i>
枝角类动物	秀体溞	<i>Diaphanosoma sp</i>
	蚤形溞	<i>Daphnia galeata</i>
	象鼻溞	<i>Bosmina sp</i>
桡足类动物	剑水溞	<i>Cyclops sp</i>
原生动物	砂壳虫	<i>Diffugia sp</i>
	四膜虫	<i>Ttrahymena sp</i>
	太阳虫	<i>Actinophrys sp</i>

4.3.2.4 底栖生物

为了充分了解底栖生物现状，技术人员走访咨询相关专家并收集整理现有历史资料。查阅《丹江口水库南阳生态安全调查与评估 II 期报告》（中国环境科学研究院，2019 年 1 月 10 日）等相关资料，资料显示，2010 年 4~6 月，丹江库区及支流共采集到底栖动物 15 种，隶属于 3 纲 5 科 10 属。其中，水生昆虫 8 种，寡毛类 6 种，软体动物 1 种。与 2009 年 10 月份调查相比，丹江库区及支流底栖动物物种数、丰度、优势种和多样性整体保持稳定。表明，丹江库区及支流共采集到底栖动物 15 种，隶属于 3 纲 5 科 10 属。其中，水生昆虫 8 种，寡毛类 6 种，软体动物 1 种。丹江库区、丹江、鹤河物种数分别为 4、10、6 和 6 种。8~10 月，丹江库区及支流底栖生物监测共采集到底栖动物 37 种（属），隶属于 4 门 5 纲 10 目 15 科 32 属。其中，水生昆虫 24 种、寡毛类 8 种，软体动物 2 种，其他类 3 种。底栖动物种类均为长江中下游习见种类。丹江地区及支流底栖动物的优势种主要由寡毛类和水生昆虫组成。2011~2013 年，丹江库区及支流共采集底栖动物 51 属 57 种，其中水生昆虫 26 种，寡毛类 12 种，软体动物 15 种，其他类 4 种。



小蓬草



白茅



菱蒿



芦苇



泥胡菜



酸模叶蓼



香蒲



看麦娘



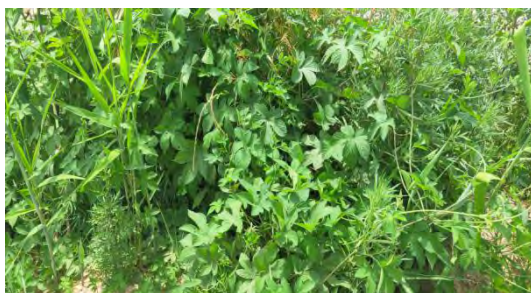
香附子



狗牙根



刺槐



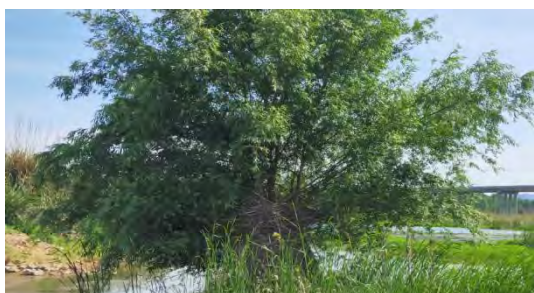
葎草



马齿苋



打碗花



垂柳



狗尾草



酸模



牛筋草



蓼



田紫草



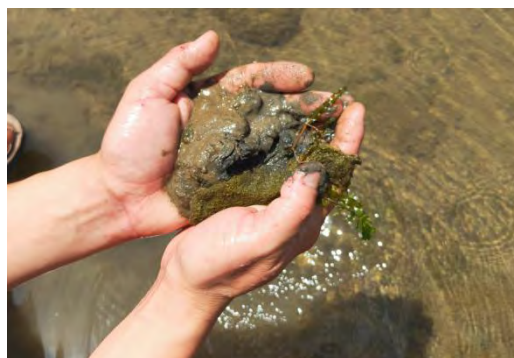
走访水产管理局



咨询当地钓鱼爱好者



观测鸟类



识别底栖生物



底栖生物



水生植物

图 4-1 采点周边生态现状调查照片

4.4 环境质量现状评价

4.4.1 环境空气质量现状评价

4.4.1.1 所在地环境空气质量区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 项目所在区域达标

情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本工程位于浙川县，评价基准年位 2018 年，本次评价选用浙川县郑湾社区自动站监测点 2018 年 1 月 1 日到 2018 年 12 月 31 日自动监测数据进行评价。项目区域各评价因子现状如下表所示。

表 4-9 浙川县 2018 年基本污染物环境质量现状一览表

点位名称	监测点位坐标 (度)		污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
	维度	经度						
浙川县郑湾社区自动站监测点	33.147000	111.488665	SO ₂	年平均浓度	13	60	21.7	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	31	150	20.7	达标
			NO ₂	年平均浓度	27	40	67.5	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	58	80	72.5	达标
			PM ₁₀	年平均浓度	86	70	122.9	超标
				24 小时平均第 95 百分位数	195	150	108.3	超标
			PM _{2.5}	年平均浓度	46	35	131.4	超标
				24 小时平均第 95 百分位数	102	75	136	超标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	2mg/m ³	4mg/m ³	50.0	达标
			O ₃	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	104	160	65	达标

依据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、SO₂、NO₂、CO、O₃六项因子评价城市环境空气质量，2018年浙川县为环境空气质量不达标区域，超标因子为PM₁₀、PM_{2.5}。

4.4.1.2 各污染物的环境空气质量现状评价

(1) 长期监测数据现状评价

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据

来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。依据上述新版大气导则要求，本次选用浙川县郑湾社区自动站监测点 2018 年 1 月 1 日到 2018 年 12 月 31 日自动监测数据进行评价，浙川县超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}

(2) 补充监测数据现状评价

1) 监测点布设

根据本项目采点布设情况以及当地气象条件、区域环境特征，环境空气现状监测点位共布设 10 个。

表 4-10 环境空气现状监测点位布设一览表

采点所在河道	序号	点位	桩号范围	监测因子
丹江	1	DJ-01-04 采点	0+270—0+379	TSP，监测期间同步观测风向、风速、气温、气压等常规气象要素，连续监测 7 天
	2	DJ-03-04 采点	8+060—8+500	
	3	DJ-04-01 采点	11+000—12+120	
	4	庙岭采点	16+352—16+672	
	5	夏湾采点	19+755—20+190	
	6	DJ-05-01 采点	31+599—32+000	
淇河	1	QH-02-01 采点	2+449—2+669	
	2	QH-03-02 采点	6+166—6+810.5	
	3	QH-08-03 采点	37+354—37+554	
灌河	1	GH-01-01 采点	0+565—1+285	

2) 监测因子、频率及监测时间

监测因子、频率及监测时间见下表。

表 4-11 监测时间及频率一览表

监测因子	监测项目	监测频率	监测时间	监测单位
TSP	24 小时平均	每天 24 小时采样时间	2020 年 4 月 1 日-4 月 7 日	郑州德析检测技术有限公司

3) 监测分析方法

采样方法按《环境监测技术规范》执行，分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 有关规定执行，具体见下表。

表 4-12 环境空气现状监测方法

项目	分析方法	检出限	方法来源	仪器设备
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测	7.00×10 ⁻³ μg/m ³	GB/T 15432-1995	电子天平 FA2204,

	定重量法及修改单			恒温恒湿培养箱 WS70III
--	----------	--	--	--------------------

4.4.1.3 现状评价

(1) 评价标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,评价执行标准具体见下表。

表 4-13 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值
TSP	24 小时平均	μg/m ³	300

(2) 评价方法

本次评价采用单因子污染指数法进行,具体公式为:

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中: P_i —i 种污染物的污染指数,无量纲;

C_i —i 种污染物的实测浓度, μg/m³;

C_{oi} —i 种污染物的评价标准值, μg/m³。

(3) 监测结果

环境空气质量监测结果见下表。

表 4-14 TSP 评价结果统计一览表

监测点	日均浓度值			
	监测值范围(ug/m ³)	指数范围	最大超标倍数	超标率(%)
DJ-01-04 采点	141~175	0.470~0.583	0	0
DJ-03-04 采点	147~156	0.490~0.520	0	0
DJ-04-01 采点	150~173	0.500~0.577	0	0
庙岭采点	146~166	0.487~0.553	0	0
夏湾采点	147~164	0.490~0.547	0	0
DJ-05-01 采点	144~178	0.480~0.593	0	0
QH-02-01 采点	158~172	0.527~0.573	0	0
QH-03-02 采点	144~175	0.480~0.583	0	0
QH-08-03 采点	138~173	0.460~0.577	0	0
GH-01-01 采点	143~164	0.477~0.547	0	0
标准	300(ug/m ³)			

由上表可见,根据统计结果分析,TSP 24 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值,项目区域环境空气质量较好。

4.4.2 地表水环境质量现状评价

4.4.2.1 常规水质监测断面数据

根据南阳市环境质量报告书（2018 年度），2018 年南阳市共设置地表水国家考核断面 12 个，省控责任断面 19 个，市控责任断面 22 个，主要布置于丹江、淇河、鹤河、白河、唐河、丹江口水库等河流水库上。本次浙川县 2020 年度河道采砂项目采点距离较近的断面主要有丹江荆紫关断面、丹江史家湾断面、淇河高湾断面、鹤河档子岭断面、鹤河张营断面 5 个断面。

表 4-15 本项目采砂点与河道控制断面位置关系

序号	断面名称	断面类型	采点与最近控制断面位置关系			
			采点名称	开采方式	上下游关系	最近距离
1	丹江浙川荆紫关	国控	DJ-02-01	旱采	采点位于断面上游	2780m
			DJ-03-04	旱采	采点位于断面下游	2160m
2	丹江浙川史家湾	国控	DJ-05-04	旱采	采点位于断面上游	3870m
3	淇河浙川高湾	国控	QH-08-03	旱采	采点位于断面上游	1050m
4	鹤河西峡档子岭	市控	GH-01-01	旱采	采点位于断面下游	930m
5	鹤河浙川张营	国控	GH-01-01	旱采	采点位于断面上游	16850m

本次评价收集了五个断面 2018 年的例行监测数据。监测结果详见下表。

表 4-16 2018 年丹江浙川荆紫关断面监测数据一览表（部分）

断面名称	采样时间	流量	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总氮	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
		m ³ /s	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
丹江浙川荆紫关断面	2018/1/2	22.8	7.95	11.4	2.7	2.3	0.26	0.01L	11	6.74	0.04	0.05L	100
	2018/2/1	1	8.38	11.05	2.2	2.1	0.22	0.01L	14	7.06	0.04	0.05L	20
	2018/3/7	6.3	8.42	10.9	2.6	2.2	0.12	0.01L	15	7.98	0.03	0.05L	260
	2018/4/7	1	8.57	10.09	2.6	2.4	0.25	0.01L	16	4.6	0.04	0.05L	2L
	2018/5/8	8.92	8.04	8.83	1.2	1.1	0.17	0.01L	6	4.4	0.04	0.05L	20
	2018/6/6	7.1	8.17	7.71	2	1.9	0.18	0.01L	12	1.8	0.09	0.05L	20L
	2018/7/6	39	8.15	7.09	2.1	2	0.298	0.01L	13	2.3	0.13	0.05L	1800
	2018/8/7	1	7.91	6.97	1.8	2.3	0.241	0.01L	15	2.25	0.1	0.05L	1700
	2018/9/6	9	7.89	7.28	2.7	2.6	0.147	0.01L	15	2.04	0.07	0.05L	2400
	2018/10/14	0.35	8.04	9.9	2.7	2.5	0.156	0.01L	14	2.12	0.06	0.05L	220
	2018/11/7	5.54	7.3	10.45	2.7	2.5	0.115	0.01L	15	3.76	0.05	0.05L	170
2018/12/6	6.4	7.59	11.73	2.3	1.9	0.11	0.01L	14	5.75	0.04	0.05L	270	
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准限值		/	6~9	≥6	≤4	≤3	≤0.5	≤0.05	≤15	≤0.5	≤0.1	≤0.2	≤2000
达标情况		/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	不达标	达标	达标	不达标

表 4-17 2018 年丹江浙川史家湾断面监测数据一览表（部分）

断面名称	采样时间	流量	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总氮	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
		m ³ /s	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
丹江浙川史家湾	2018/1/2	39.2	8.01	11.1	2.3	2	0.21	0.01L	10	5.92	0.03	0.05L	500
	2018/2/1	1	8.3	12.52	2.3	2.2	0.2	0.01L	13	6.23	0.03	0.05L	20
	2018/3/7	13.4	8.06	10.2	2.1	1.8	0.1	0.01L	10	5.78	0.03	0.05L	170
	2018/4/7	5.71	8.17	8.71	2.2	2.1	0.23	0.01L	12	6.1	0.03	0.05L	2L
	2018/5/8	16.6	7.98	7.93	1.4	1.3	0.07	0.01L	7	5.08	0.03	0.05L	20
	2018/6/6	5.19	7.82	7.72	2.4	2.2	0.1	0.01L	14	1.5	0.03	0.05L	20L
	2018/7/6	28.5	8.09	6.96	3.1	2.8	0.249	0.01L	15	2.1	0.09	0.05L	1700
	2018/8/7	1	7.96	6.38	2.5	2	0.217	0.01L	11	2.12	0.09	0.05L	1800
	2018/9/6	21.6	7.86	6.72	2.4	2.2	0.163	0.01L	12	1.92	0.09	0.05L	1700
	2018/10/14	2.6	7.87	8.42	2.3	2.1	0.074	0.01L	13	3.16	0.06	0.05L	1700
	2018/11/7	3.07	7.96	9.61	2.3	2.1	0.107	0.01L	13	1.95	0.05	0.05L	940
	2018/12/6	3.78	7.8	10.92	2	1.8	0.116	0.01L	11	3.38	0.02	0.05L	190
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准限值		/	6~9	≥6	≤4	≤3	≤0.5	≤0.05	≤15	≤0.5	≤0.1	≤0.2	≤2000
达标情况		/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	不达标	达标	达标	达标

表 4-18 2018 年淇河浙川高湾断面监测数据一览表（部分）

断面名称	采样时间	流量	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总氮	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
		m ³ /s	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
淇河浙川高湾断面	2018/1/2	3.16	7.89	11.3	2.2	1.9	0.06	0.01L	10	5.68	0.01	0.05L	140
	2018/2/1	1	8.21	16.62	2.2	2	0.09	0.01L	12	2.66	0.07	0.05L	2L
	2018/3/7	15.8	8.21	10.8	1.9	1.8	0.11	0.01L	7	4.4	0.03	0.05L	90
	2018/4/7	2.52	8.2	10.61	1.5	1.4	0.11	0.01L	9	2.95	0.05	0.05L	2L
	2018/5/8	8.01	7.51	7.73	1.8	1.7	0.42	0.01L	11	1.93	0.07	0.05L	20
	2018/6/6	8.19	8.01	8.57	3.6	2.8	0.48	0.01L	15	4.35	0.07	0.05L	20L
	2018/7/6	3.84	7.64	6.03	3.2	3	0.494	0.01L	15	4.09	0.11	0.05L	170
	2018/8/7	1	7.58	6.97	1.8	1.7	0.438	0.01L	12	4.05	0.1	0.05L	1700
	2018/9/6	0.14	7.43	7.01	2.8	2.7	0.098	0.01L	15	3.76	0.03	0.05L	1800
	2018/10/14	2.94	7.53	9.6	2.2	2	0.088	0.01L	12	3.65	0.03	0.05L	1800
	2018/11/7	0.252	7.32	9.72	2.5	2.3	0.101	0.01L	14	2.32	0.02	0.05L	1700
2018/12/6	0.78	7.73	11.93	2	1.7	0.104	0.01L	12	1.32	0.02	0.05L	120	
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准 限值	/	/	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤10000
达标情况	/	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	不达标	达标	达标	达标

表 4-19 2018 年鹤河西峡档子岭断面监测数据一览表（部分）

断面名称	采样时间	流量	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总氮	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
		m ³ /s	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
鹤河西峡档子岭断面	2018/1/2	5.6	7.92	12.1	2.1	1.8	0.4	0.01L	12	5.87	0.07	0.05L	1600
	2018/2/1	0.21	8.47	16.43	2.4	2.2	0.45	0.01L	13	5.03	0.08	0.05L	2L
	2018/3/7	0.72	8.1	12	2.3	2	0.2	0.01L	11	3.9	0.05	0.05L	3500
	2018/4/7	1.01	8.67	10.26	2.5	2.3	0.46	0.01L	14	4.68	0.09	0.05L	720
	2018/5/8	0.17	8.39	8.43	2.9	2.7	0.51	0.01L	17	4.57	0.08	0.05L	630
	2018/6/6	0.5	8.55	8.16	2.3	2.1	0.42	0.01L	12	5.05	0.11	0.05L	20
	2018/7/6	0.69	7.52	6.21	2.3	2.1	0.454	0.01L	14	4.96	0.13	0.05L	1700
	2018/8/7	-1	7.62	6.36	1.3	1.9	0.384	0.01L	12	4.08	0.12	0.05L	1800
	2018/9/6	2.8	7.81	7.61	2.2	2.1	0.457	0.01L	14	3.88	0.1	0.05L	1100
	2018/10/14	10	8.12	8.33	2.7	2.5	0.424	0.01L	15	4.05	0.1	0.05L	3500
	2018/11/7	3.65	8.32	9.72	2.4	2.3	0.107	0.01L	13	2.55	0.09	0.05L	630
2018/12/6	0.17	8.32	10.8	2.1	1.7	0.096	0.01L	11	6.72	0.18	0.05L	70	
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准 限值	/	/	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤10000
达标情况	/	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	不达标	达标	达标	达标

表 4-20 2018 年鹤河浙川张营断面监测数据一览表（部分）

断面名称	采样时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总氮	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
		/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
鹤河浙川张营断面	2018/1/2	8.07	10.6	2.9	2.2	0.08	0.01L	14	3.28	0.02	0.05L	2L
	2018/2/1	7.99	11.81	3.3	3	0.26	0.01L	13	3.22	0.02	0.05L	20
	2018/3/7	8.22	12.5	2.1	1.9	0.25	0.01L	10	4.31	0.02	0.05L	40
	2018/4/7	8.15	7.9	2.4	2.3	0.23	0.01L	15	2.97	0.02	0.05L	2L
	2018/5/8	8.52	14.25	3.5	3	0.27	0.01L	15	3.14	0.1	0.05L	20
	2018/6/6	8.66	8.29	3.4	3.3	0.3	0.01L	14	3.24	0.12	0.05L	110
	2018/7/6	8.25	8.54	2.6	2.4	0.377	0.01L	14	3.29	0.1	0.05L	1100
	2018/8/7	8.31	9.88	2.3	2.1	0.291	0.01L	14	3	0.04	0.05L	700
	2018/9/6	7.78	6.94	2.5	2.3	0.276	0.01L	14	2.67	0.05	0.05L	630
	2018/10/14	8.32	8.14	3.1	3	0.066	0.01L	15	1.16	0.03	0.05L	210
	2018/11/7	7.59	10.09	2.6	2.4	0.096	0.01L	14	2.12	0.05	0.05L	170
2018/12/6	8.04	9.98	2.4	2	0.112	0.01L	12	2.91	0.03	0.05L	130	
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准 限值		6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤10000
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	不达标	达标	达标	达标

上表数据显示丹江、淇河、鹤河断面 TN、粪大肠菌群偶尔超标外，其他数据均无超标，说明项目地表水环境质量变化较为平稳。

4.4.2.2 现状监测

(1) 监测断面的布设

为进一步说明本区域内地表水环境质量现状，根据采点布置情况，本次地表水监测布设 16 个监测断面，具体布点情况见下表。

表 4-21 地表水监测断面布设情况一览表

监测河道	监测断面名称	位置	与采点位置关系
丹江	1#断面	0+000	DJ-01-04 上游 270m (入境断面)
	2#断面	1+505	DJ-02-01 上游 500m
	3#断面	7+560	DJ-03-04 上游 500m
	4#断面	10+500	DJ-04-01 上游 500m
	5#断面	15+852	庙岭采点上游 500m
	6#断面	19+255	夏湾采点上游 500m
	7#断面	丹江与淇河交汇处上游 500m	上街渡口采点下游
	8#断面	丹江与淇河交汇处下游 1000m	/
	9#断面	31+099	DJ-05-01 上游 500m
淇河	1#断面	0+000	QH-01-01 上游 200m (入境断面)
	2#断面	2+044	QH-01-01 下游 1000m (QH-02-01 上游 405m)
	3#断面	3+669	QH-02-01 下游 1000m
	4#断面	5+666	QH-03-02 上游 500m
	5#断面	7+810.5	QH-03-02 下游 1000m
	6#断面	36+854	QH-08-03 上游 500m
灌河	1#断面	2+858	GH-01-01 下游 (李家营饮用水二级保护区上游约 500m)

(2) 监测因子、频率及监测时间

表 4-22 地表水监测因子、频率及监测时间一览表

监测项目	监测频率	监测单位	监测时间
pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、石油类、SS、粪大肠	连续监测 3 天，每天采样	郑州德析检测技术有限公司	检测时间为 2020 年 4 月 1 日~2020 年 4

菌群共 10 项，同时记录各监测断面的水文资料，包括河流流量、流速、水温、水深、河宽等水文参数。	1 次混合样		月 3 日
--	--------	--	-------

(3) 地表水监测分析按照国家标准和《水和废水监测分析方法》要求进行，采取全过程质量控制，具体分析方法见下表。

表 4-23 地表水监测分析方法

检测项目	分析方法	方法来源	仪器设备	最低检出浓度
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 FXB303-1,生化培养箱 SHX250 III	20MPN/L
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	笔式酸度计 PH-100,笔式酸度计 PH-280	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL	4mg/L
生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	BOD曝气装置 LB-808,便携式溶解氧测定仪 JPB-607A,智能生化培养箱 LRH-250	0.5mg/L
氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 752	0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 752	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 752	0.01mg/L
挥发酚类 (以苯酚计)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 萃取分光光度法	HJ 503-2009	可见分光光度计 723	3.00×10 ⁻⁴ mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 FA2204	10.0mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 752	0.01mg/L

4.4.2.3 现状评价

(1) 评价标准

评价区域丹江执行地表水监测断面按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准、淇河和鹤河执行地表水监测断面按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准进行评价。

表 4-24 地表水环境质量现状评价标准

河流	标准名称	类别	项目	标准值	
				单位	数值
丹江	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), SS 参考《地表水资源质量标准》(SL63-94) 标准限值	II 类	pH	/	6~9
			COD	mg/L	≤15
			氨氮	mg/L	≤0.5
			BOD ₅	mg/L	≤3
			石油类	mg/L	≤0.05
			挥发酚	mg/L	≤0.002
			总磷	mg/L	≤0.1
			总氮	mg/L	≤0.5
			SS	mg/L	25
			粪大肠菌群数	(个/L)	2000
淇河、 鹤河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), SS 参考《地表水资源质量标准》(SL63-94) 标准限值	III 类	pH	/	6~9
			COD	mg/L	≤20
			氨氮	mg/L	≤1.0
			BOD ₅	mg/L	≤4
			石油类	mg/L	≤0.05
			挥发酚	mg/L	≤0.005
			总磷	mg/L	≤0.2
			总氮	mg/L	≤1.0
			SS	mg/L	30
			粪大肠菌群数	(个/L)	10000

(2) 评价方法

根据地表水环境质量现状监测结果,采用单项标准指数法对地表水环境质量现状进行评价。单项标准指数法计算公式如下:

①对于一般污染物

$$S_{i,j} = c_{i,j} / c_{s,i}$$

式中:

$S_{i,j}$ ——标准指数;

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点时的实测统计代表值, mg/L;

$C_{s,i}$ ——评价因子 i 的评价标准限值, mg/L。

②pH 的标准指数

$$\text{当 } \text{pH}_j \leq 7.0, S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}};$$

$$\text{当 } \text{pH}_j > 7.0, S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0}。$$

式中:

$S_{\text{pH},j}$ ——pH 的标准指数;

pH_j ——pH 实测统计代表值;

pH_{sd} ——评价标准中 pH 的下限值;

pH_{su} ——评价标准中 pH 的上限值。

3、监测数据统计结果分析

监测数据统计见下表。

表 4-25 地表水现状监测结果统计及评价表 单位: mg/L, pH 除外, 粪大肠菌群个/L

断面	项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	挥发酚类	石油类	粪大肠菌群	河宽 (m)	水深 (m)	流速 (m/s)	水温 (°C)
丹江 1#断面	测值范围	7.2~7.26	8~9	2.6~2.8	0.047~0.061	0.41~0.45	0.02~0.03	11~14	未检出	未检出	未检出	160	2.0	0.4	14.57
	标准指数	0.1~0.13	0.53~0.6	0.87~0.93	0.094~0.122	0.82~0.9	0.2~0.3	0.44~0.56	/	/	/				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/				
丹江 2#断面	测值范围	7.76~7.8	10~11	2.7~2.8	0.131~0.151	0.46~0.47	0.03~0.04	14~18	未检出	未检出	未检出	60	2.5	0.21	15.10
	标准指数	0.38~0.4	0.67~0.73	0.9~0.93	0.262~0.302	0.92~0.94	0.3~0.4	0.56~0.72	/	/	/				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/				
丹江 3#断面	测值范围	7.22~7.25	13~14	2.6~2.8	0.046~0.055	0.41~0.44	0.04~0.06	12~15	未检出	未检出	未检出	30	1.50	0.51	14.83
	标准指数	0.11~0.13	0.87~0.93	0.87~0.93	0.092~0.11	0.82~0.88	0.4~0.6	0.48~0.6	/	/	/				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/				
丹江 4#断面	测值范围	7.14~7.19	9~11	2.6~2.8	0.029~0.047	0.41~0.45	0.04~0.06	12~15	未检出	未检出	40~70	75.0	0.3	0.5	15.13
	标准指数	0.07~0.09	0.6~0.73	0.87~0.93	0.058~0.094	0.82~0.9	0.4~0.6	0.48~0.6	/	/	0.02~0.035				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	0				
丹江 5#断面	测值范围	7.18~7.22	13~14	2.6~2.8	0.055~0.073	0.46~0.47	0.02~0.04	14~18	未检出	未检出	40~60	180	2.0	0.29	15.17
	标准指数	0.09~0.11	0.87~0.93	0.87~0.93	0.11~0.146	0.92~0.94	0.2~0.4	0.56~0.72	/	/	0.02~0.03				

	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	0				
丹江 6#断面	测值范围	7.25~ 7.28	13~14	2.6~2.8	0.047~ 0.055	0.41~ 0.44	0.02~ 0.04	15~19	未检出	未检出	40~70	70	3.0	0.51	15.23
	标准指数	0.13~ 0.14	0.87~ 0.93	0.87~0.9 3	0.094~ 0.11	0.82~ 0.88	0.2~ 0.4	0.6~ 0.76	/	/	0.02~ 0.035				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	0				
丹江 7#断面	测值范围	7.46~ 7.5	13~14	2.6~2.8	0.09~ 0.105	0.44~ 0.47	0.03~ 0.05	14~18	未检出	未检出	20~50	225	2.9	0.8	14.80
	标准指数	0.23~ 0.25	0.87~ 0.93	0.87~0.9 3	0.18~0.21	0.88~ 0.94	0.3~ 0.5	0.56~ 0.72	/	/	0.01~ 0.025				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	0				
丹江 8#断面	测值范围	7.55~ 7.59	12~13	2.5~2.8	0.064~ 0.082	0.44~ 0.48	0.05~ 0.06	12~15	未检出	未检出	20~50	452	2.90	0.60	15.13
	标准指数	0.28~ 0.30	0.8~ 0.87	0.83~ 0.93	0.128~ 0.164	0.88~ 0.96	0.5~ 0.6	0.48~ 0.6	/	/	0.01~ 0.025				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	0				
丹江 9#断面	测值范围	7.62~ 7.65	11~12	2.6~2.7	0.049~ 0.067	0.45~ 0.51	0.03~ 0.05	12~14	未检出	未检出	未检出	45	2.50	1.23	15.17
	标准指数	0.31~ 0.33	0.73~ 0.8	0.87~0.9	0.098~ 0.134	0.9~ 1.02	0.3~ 0.5	0.48~ 0.56	/	/	/				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/				
丹江执行 (GB3838-2002) II 类标准		6~9	15	3	0.5	0.5	0.1	25	0.002	0.05	2000	/	/	/	/
淇河 1# 断面	测值范 围	7.69~ 7.71	13~14	3~3.2	0.073~ 0.09	0.6~ 0.65	未检出	11~14	未检出	未检出	未检出	46	1.0	0.75	15.00
	标准指	0.35~	0.65~	0.75~0.8	0.073~	0.6~	/	0.37~	/	/	/				

	数	0.36	0.7		0.09	0.65		0.47							
	超标倍数	0	0	0	0	0	/	0	/	/	/				
淇河 2# 断面	测值范围	7.79~7.88	12~13	2.9~3.1	0.093~0.111	0.65~0.68	0.02~0.03	11~13	未检出	未检出	未检出	60	2.6	0.34	15.03
	标准指数	0.40~0.44	0.6~0.65	0.725~0.775	0.093~0.111	0.65~0.68	0.1~0.15	0.37~0.43	/	/	/				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/				
淇河 3# 断面	测值范围	7.71~7.75	13~14	2.8~3.1	0.055~0.07	0.6~0.65	0.02~0.03	12~14	未检出	未检出	未检出	10	0.5	2.01	14.77
	标准指数	0.36~0.38	0.65~0.7	0.7~0.775	0.055~0.07	0.6~0.65	0.1~0.15	0.4~0.47	/	/	/				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/				
淇河 4# 断面	测值范围	7.47~7.5	13~14	2.8~3	0.055~0.07	0.67~0.74	0.08~0.09	22~25	未检出	未检出	未检出	5	1.0	0.31	15.07
	标准指数	0.24~0.25	0.65~0.7	0.7~0.75	0.055~0.07	0.67~0.74	0.4~0.45	0.73~0.83	/	/	/				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/				
淇河 5# 断面	测值范围	7.76~7.78	12~13	2.6~3	0.026~0.044	0.67~0.73	0.03~0.04	未检出	未检出	未检出	40~60	15	3.0	0.12	15.27
	标准指数	0.38~0.39	0.6~0.65	0.65~0.75	0.026~0.044	0.67~0.73	0.15~0.2	/	/	/	0.004~0.006				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	/	/	/	0				

	数															
淇河 6# 断面	测值范围	7.74~7.79	10~11	2.7~3.2	0.076~0.093	0.66~0.73	未检出	13~14	未检出	未检出	未检出	20	1.2	0.33	15.20	
	标准指数	0.37~0.40	0.5~0.55	0.675~0.8	0.076~0.093	0.66~0.73	/	0.43~0.47	/	/	/					
	超标倍数	0	0	0	0	0	/	0	/	/	/					
鹤河 1# 断面	测值范围	7.71~7.75	13~14	2.8~3.2	0.285~0.303	0.75~0.79	0.06~0.07	20~22	未检出	未检出	60~90	310	15.0	0.12	14.90	
	标准指数	0.36~0.38	0.65~0.7	0.7~0.8	0.285~0.303	0.75~0.79	0.3~0.35	0.67~0.73	/	/	0.006~0.009					
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/	/	0					
淇河、鹤河执行 (GB3838-2002)III 类标准		6~9	20	4	1.0	1.0	0.2	30	0.005	0.05	10000	/	/	/	/	

从上述表格可知，各监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》相应标准要求。

4.4.3 地下水质量现状评价

4.4.3.1 地下水环境质量现状监测

1、监测布点

结合区域水文地质条件以及本工程采点位置，监测点位位置及功能见下表。

表 4-26 地下水环境质量现状监测点布置

编号	监测位置	监测频率
J1	寺湾镇上街村	连续监测两天，每天一次
J2	西簧乡李家坪	
J3	上集镇槐树洼村	

2、监测因子

$K^+ + Na^+$ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数，同时检测井深、水位、水温。

3、监测时间及频率

地下水监测时间为 2020 年 4 月 1 日~2 日，连续监测 2 天，每天采样一次。

4、监测及分析方法

水样的采集、保存按《环境监测技术规范》进行，分析方法采用《生活饮用水标准检测方法》（GB5750-85）。

表 4-27 地下水监测分析方法

检测项目	分析方法	方法来源	仪器设备	最低检出浓度
pH 值	生活饮用水标准 检验方法 感官性 状和物理指标 玻 璃电极法	GB/T 5750.4-2006 中 5.1	笔式酸度计 PH-100,笔式酸 度计 PH-280	/
耗氧量 (COD_{Mn} 法,以 O_2 计)	生活饮用水标准 检验方法 有机物 综合指标	GB/T 5750.7-2006 中 1	酸式滴定管 50mL	0.05mg/L
氨氮(以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法	HJ 535-2009	紫外可见分光 光度计 752	0.025mg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的	HJ/T 346-2007	紫外可见分光	0.08mg/L

(以 N 计)	测定 紫外分光光度法(试行)		光度计 752	
亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 752	$3.00 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
碳酸氢根	碱度 电位滴定法	《水和废水监测分析方法》第四版第三篇 第一章第十二节 (二) 国家环保总局 (2002 年)	离子分析仪 PXSJ-216	/
碳酸根	碱度 电位滴定法	《水和废水监测分析方法》第四版第三篇 第一章第十二节 (二) 国家环保总局 (2002 年)	离子分析仪 PXSJ-216	/
氯离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 IC6000	$7.00 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
硫酸根	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 IC6000	0.018mg/L
镁	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法/水质 钙的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7476-1987/GB/T 7477-1987	/	/
钙	水质 钙的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7476-1987	酸式滴定管 50mL	0.201mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	酸式滴定管 50mL	5.01mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法	GB/T 5750.4-2006 中 8.1	电子天平 FA2204	10.0mg/L
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 平皿计数法	GB/T 5750.12-2006 中 1.1	生化培养箱 SHX250 III	/
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 多管发酵法	GB/T 5750.12-2006 中 2.1	生化培养箱 SHX250 III, 生物显微镜 2XA	/
钾	生活饮用水标准	GB/T 5750.6-2006 中 22.1	原子吸收分光	0.05mg/L

	检验方法 金属指标 火焰原子吸收分光光度法		光度计 TAS-990(F)	
钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 中 22.1	原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	0.01mg/L

4.4.3.2 地下水环境现状评价

1、评价方法

根据地下水监测数据的统计结果，采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中规定的评价方法对地下水现状进行评价。

2、评价标准

地下水环境现状评价依据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准限值进行评价。

3、评价结果

根据地下水的监测结果，对各测点污染物的实测浓度、评价标准及前述评价方法统计计算，地下水监测统计结果见下表。

表 4-28 地下水水质监测统计及评价结果表

单位：mg/L，其中 pH、总大肠菌群除外

采样地点	监测项目	监测值	标准指数	达标情况	标准值
寺湾镇上街村	井深 (m)	25	/	/	/
	水位 (m)	177	/	/	/
	水温 (°C)	15.5~16.2	/	/	/
	K ⁺	4.68~4.72	/	/	/
	Na ⁺	10.8~11.0	200	达标	0.054~0.055
	Ca ²⁺	66.2~68.1	/	/	/
	Mg ²⁺	8.18~10.4	/	/	/
	Cl ⁻	22.6~22.8	250	达标	0.090~0.091
	CO ₃ ²⁻	0	/	/	/
	HCO ₃ ⁻	216~219	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	45.6~45.7	250	达标	0.182~0.183
	PH	7.35~7.41	0.233~0.273	达标	6.5~8.5
	氨氮 (以 N 计)	0.146~0.162	0.292~0.324	达标	0.5
	硝酸盐	7.20~7.30	0.360~0.365	达标	20

采样地点	监测项目	监测值	标准指数	达标情况	标准值
	亚硝酸盐	未检出	/	达标	1.0
	总硬度	199~213	0.442~0.473	达标	450
	溶解性总固体	583~680	0.583~0.680	达标	1000
	耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	1.72~1.75	0.573~0.583	达标	3.0
	*总大肠菌群(MPN/100ml)	未检出	/	达标	3.0
	*菌落总数(CFU/ml)	39~47	0.39~0.47	达标	100
西簧乡李家坪	井深 (m)	32	/	/	/
	水位 (m)	322	/	/	/
	水温 (°C)	15.9~16.3	/	/	/
	K ⁺	0.84~0.85	/	/	/
	Na ⁺	4.87~4.88	200	达标	0.024~0.025
	Ca ²⁺	67.9~69.2	/	/	/
	Mg ²⁺	5.20~5.38	/	/	/
	Cl ⁻	5.08~5.16	250	达标	0.020~0.021
	CO ₃ ²⁻	0	/	/	/
	HCO ₃ ⁻	180~189	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	25.9~26.3	250	达标	0.104~0.105
	PH	7.33~7.37	0.220~0.247	达标	6.5~8.5
	氨氮 (以 N 计)	0.102~0.114	0.204~0.228	达标	0.5
	硝酸盐	0.89~0.92	0.045~0.046	达标	20
	亚硝酸盐	未检出	/	达标	1.0
	总硬度	191~195	0.424~0.433	达标	450
	溶解性总固体	395~410	0.395~0.410	达标	1000
	耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	0.82~0.85	0.273~0.283	达标	3.0
	*总大肠菌群(MPN/100ml)	未检出	/	达标	3.0
	*菌落总数(CFU/ml)	26~32	0.26~0.32	达标	100
上集镇槐树洼村	井深 (m)	24	/	/	/
	水位 (m)	174	/	/	/
	水温 (°C)	15.1~15.8	/	/	/

采样地点	监测项目	监测值	标准指数	达标情况	标准值
	K ⁺	0.65			
	Na ⁺	14.2~14.5	200	达标	0.071~0.072
	Ca ²⁺	70.1~71.8	/	/	/
	Mg ²⁺	21.8~22.0	/	/	/
	Cl ⁻	26.1~26.3	250	达标	0.104~0.105
	CO ₃ ²⁻	0	/	/	/
	HCO ₃ ⁻	263~265	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	67.0~69.3	250	达标	0.268~0.269
	PH	7.52~7.57	0.347~0.380	达标	6.5~8.5
	氨氮(以 N 计)	0.035~0.047	0.070~0.094	达标	0.5
	硝酸盐	7.72~7.90	0.386~0.395	达标	20
	亚硝酸盐	未检出	/	达标	1.0
	总硬度	265~270	0.589~0.600	达标	450
	溶解性总固体	542~563	0.542~0.563	达标	1000
	耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	1.16~1.20	0.387~0.400	达标	3.0
	*总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	/	达标	3.0
	*菌落总数 (CFU/ml)	35~41	0.35~0.41	达标	100

统计结果, 区域地下水监测点位各项监测指标均满足《地下水质量标准》((GB/T14848-2017)) III标准要求, 说明该区域地下水水质较好。

4.4.4 河道底泥现状评价

4.4.4.1 环境现状监测

1、监测布点: 共设置 3 个监测点, 监测点位设置见下表。

表 4-29 底泥监测点位布设情况一览表

序号	所在河流	监测点位	桩号范围	监测因子
1	丹江	(秦家沟采点) 范围内	16+672—16+812	GB15618 中的基本项目
2	淇河	QH-02-01 采点范围内	2+449—2+669	
3	灌河	GH-01-01 采点范围内	0+565—1+285	

2、监测因子

本次评价确定的监测因子为: pH、铜、砷、锌、铅、汞、铬、镉、镍共 9

项。

3、监测时间及监测单位：由郑州德析检测技术有限公司于 2020 年 4 月 1 日~3 日进行监测，每个采点每天 1 次。

4、监测分析方法

按国家现行取样、监测分析方法进行，具体见下表。

表 4-30 分析方法

检测项目	分析方法	方法来源	仪器设备	最低检出浓度
铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	电子天平 FA2204,电子天平 JA2003,原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	4mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	电子天平 FA2204,电子天平 JA2003,原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	1mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	电子天平 FA2204,电子天平 JA2003,原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	1mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	电子天平 FA2204,电子天平 JA2003,原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	3mg/kg
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	电子天平 BSM220.3,离子分析仪 PXSJ-216	/
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	电子天平 FA2204,电子天平 JA2003,原子吸收分光光度计 TAS-990 Super AFG	0.01mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	电子天平 FA2204,电子天平 JA2003,原子吸收分光光度计 TAS-990 Super AFG	0.1mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分:土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008	电子天平 ATY124,原子荧光光度计 AFS-933	2.00×10 ⁻³ mg/kg
总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部	GB/T 22105.2-2008	电子天平 ATY124,原子荧光光度计 AFS-933	0.01mg/kg

	分:土壤中总砷的测定			
--	------------	--	--	--

4.4.4.2 环境现状监测

表 4-31 环境现状监测统计及评价结果表 单位: mg/kg, pH 除外

检测点位	项目	pH	铬	铜	锌	镍	镉	铅	汞	砷
	标准值	pH>7.5	250	100	300	190	0.6	170	3.4	25
丹江秦家沟采点范围内	检测值	7.92	8	38	36	22	0.28	6.2	0.287	6.49
	标准指数	/	0.03	0.38	0.12	0.12	0.47	0.04	0.08	0.26
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
淇河 QH-02-01 采点范围内	检测值	7.77	24	45	78	53	0.49	5.9	0.192	6.82
	标准指数	/	0.10	0.45	0.26	0.28	0.82	0.03	0.06	0.27
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鹤河 GH-01-01 采点范围内	检测值	7.78	29	84	143	65	0.34	6.8	0.202	7.70
	标准指数	/	0.12	0.84	0.48	0.34	0.57	0.04	0.06	0.31
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0

由表可知, 各监测点底泥所含污染物质含量均可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险 管控标准(试行)》(GB 15618—2018)表 1 中农用地土壤污染风险筛选值。采砂河道底泥环境质量较好。

4.4.5 声环境现状评价

4.4.5.1 声环境现状监测

1、现状监测

(1) 监测布点。本项目声环境质量现状监测共布设 16 个监测点。

表 4-32 环境噪声监测点位位置表

序号	点位	桩号范围	监测因子	备注
(一)	丹江			
1	DJ-01-04	0+270—0+379	等效连续 A 声级	采点四周场界, 连续两天 昼夜各监测一次
2	DJ-02-01	2+005—2+355		
3	DJ-03-04	8+060—8+500		
4	DJ-04-01	11+000—12+120		
5	庙岭采点	16+352—16+672		
6	秦家沟采点	16+672—16+812		

7	夏湾采点	19+755—20+190		
8	上街渡口采点	20+190—20+736		
9	DJ-05-01	31+599—32+000		
(二)	淇河			
1	QH-01-01	0+200—1+044	等效连续 A 声级	采点四周场界， 连续两天 昼夜各监测一次
2	QH-02-01	2+449—2+669		
3	QH-03-02	6+166—6+810.5		
4	QH-08-03	37+354—37+554		
(三)	鹤河			
1	GH-01-01	0+565—1+285	等效连续 A 声级	采点四周场界，连续两 天昼夜各监测一次
(四)	敏感点			
1	柳林沟口	DJ-02-01 东北侧约 100m	等效连续 A 声级	连续两天 昼夜各监测一次
2	纸坊村	QH-08-03 西侧约 80m		

(2) 监测时间及频率：声环境监测于 2020 年 4 月 01 日~02 日进行，连续监测 2 天，每天昼夜各一次。

(3) 监测方法：按《声环境质量标准》(3096-2008) 进行；根据监测结果，统计等效 A 声级值。

2、评价方法

声环境现状评价采用各点监测的等效声级与评价标准比较的方法进行。

3、评价标准

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的规定，本次评价执行其中的 2 类标准，即昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)。敏感点执行其中的 2 类标准，即昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)。

4.4.5.2 声环境现状评价

声环境现状评价结果见下表。

表 4-33 声环境质量监测结果统计表 单位：dB(A)

位置	监测点位	监测时间	昼间	夜间
DJ-01-04	东厂界	2020.04.01	48	41
		2020.04.02	49	41

	南厂界	2020.04.01	46	40
		2020.04.02	47	40
	西厂界	2020.04.01	47	41
		2020.04.02	47	41
	北厂界	2020.04.01	46	40
		2020.04.02	47	39
DJ-02-01	东厂界	2020.04.01	46	40
		2020.04.02	46	39
	南厂界	2020.04.01	46	40
		2020.04.02	47	39
	西厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	46	38
	北厂界	2020.04.01	48	41
		2020.04.02	47	40
DJ-03-04	东厂界	2020.04.01	50	41
		2020.04.02	50	40
	南厂界	2020.04.01	49	40
		2020.04.02	49	40
	西厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	47	38
	北厂界	2020.04.01	46	38
		2020.04.02	46	37
DJ-04-01	东厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	46	37
	南厂界	2020.04.01	47	40
		2020.04.02	47	39
	西厂界	2020.04.01	46	38
		2020.04.02	46	38
	北厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	46	38
庙岭采点	东厂界	2020.04.01	48	40
		2020.04.02	49	40
	南厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	46	38
	西厂界	2020.04.01	46	40
		2020.04.02	47	39

	北厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	47	38
秦家沟采点	东厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	46	38
	南厂界	2020.04.01	48	40
		2020.04.02	47	40
	西厂界	2020.04.01	49	41
		2020.04.02	49	40
	北厂界	2020.04.01	47	40
		2020.04.02	47	39
夏湾采点	东厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	46	38
	南厂界	2020.04.01	47	40
		2020.04.02	47	39
	西厂界	2020.04.01	48	41
		2020.04.02	47	40
	北厂界	2020.04.01	46	38
		2020.04.02	46	38
上街渡口采点	东厂界	2020.04.01	46	40
		2020.04.02	46	39
	南厂界	2020.04.01	47	41
		2020.04.02	46	40
	西厂界	2020.04.01	48	41
		2020.04.02	48	41
	北厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	47	39
DJ-05-01	东厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	47	39
	南厂界	2020.04.01	47	41
		2020.04.02	48	40
	西厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	47	38
	北厂界	2020.04.01	47	40
		2020.04.02	47	40
QH-01-01	东厂界	2020.04.01	50	40
		2020.04.02	50	40

	南厂界	2020.04.01	50	40
		2020.04.02	49	39
	西厂界	2020.04.01	47	39
		2020.04.02	47	38
	北厂界	2020.04.01	46	38
		2020.04.02	46	38
QH-02-01	东厂界	2020.04.01	48	41
		2020.04.02	49	40
	南厂界	2020.04.01	48	40
		2020.04.02	47	39
	西厂界	2020.04.01	46	38
		2020.04.02	47	38
	北厂界	2020.04.01	47	39
		2020.04.02	48	38
QH-03-02	东厂界	2020.04.01	47	40
		2020.04.02	46	41
	南厂界	2020.04.01	47	41
		2020.04.02	47	41
	西厂界	2020.04.01	46	39
		2020.04.02	46	40
	北厂界	2020.04.01	46	38
		2020.04.02	46	38
QH-08-03	东厂界	2020.04.01	47	38
		2020.04.02	48	38
	南厂界	2020.04.01	46	37
		2020.04.02	47	37
	西厂界	2020.04.01	48	39
		2020.04.02	49	38
	北厂界	2020.04.01	49	40
		2020.04.02	50	40
GH-01-01	东厂界	2020.04.01	48	39
		2020.04.02	48	40
	南厂界	2020.04.01	48	39
		2020.04.02	47	40
	西厂界	2020.04.01	47	37
		2020.04.02	47	38

	北厂界	2020.04.01	46	38
		2020.04.02	46	39
柳林沟口	DJ-02-01 东北 侧约 100m	2020.04.01	49	39
		2020.04.02	48	40
纸坊村	QH-08-03 西侧 约 80m	2020.04.01	50	38
		2020.04.02	50	38
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准			60	50
达标情况			达标	达标

根据监测结果，采点场界昼间和夜间等效声级值均能满足评价标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求，采点周边村庄声环境质量昼间、夜间满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求，环境质量现状较好。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

施工期主要为采砂点内道路碎石铺筑、车辆冲洗水收集池等施工。

项目施工期产生的污染物主要为废气（施工机械、车辆废气、施工扬尘）、施工废水、施工噪声和施工人员生活垃圾。

5.1.1 施工期环境空气影响分析

施工扬尘按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是露天堆放的建筑材料及裸露施工区表层浮尘因天气干燥及大风产生风起扬尘；动力起尘主要是在建筑材料的装卸、运输过程中由于外力扰动而产生的。施工场地在风力及作业机械、车辆的作用下将产生扬尘，类比分析可知扬尘的产生量为 $0.05\sim 0.10\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ，另外扬尘产生量与裸露的施工面有密切关系。通过类比调查研究，未采取防护措施和土壤较干燥时，开挖的最大扬尘约为开挖土量的 1%。在采取一定防护措施或土壤较湿润时，开挖的扬尘量约为 0.1%。在采取适当防护措施后，施工扬尘范围一般在场界外 50~200m 左右。环评要求各个砂石采点施工过程定期洒水和避免大风日情况下施工等措施下，扬尘对周围环境的影响不大，且施工扬尘带来的不良影响将伴随着施工期的结束而结束。

自卸式载重汽车在运行过程中会产生一定的扬尘，将对施工及沿途区域的环境空气质量造成一定程度的影响。其产生量与路面种类、天气状况以及汽车运行速度等因素有关。据国外测定资料：当运石车以 $4\text{m}/\text{s}$ （ $14.4\text{km}/\text{h}$ ）速度运行时，汽车经过的路面空气中粉尘量约为 $10\sim 15\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目可采区范围内的道路多为村村通，汽车行进速度 $< 15\text{km}/\text{h}$ ，因此扬尘产生量 $< 15\text{mg}/\text{m}^3$ ；工程运输车辆行驶所产生的道路扬尘在采取洒水方式进行降尘，以减少粉尘的产生量，同时，随着施工的结束，其对环境的影响也随之结束。

施工作业机械如挖掘机、装载机和运输车辆会排放尾气，施工作业机械和运输车辆均以柴油作为动力源，施工作业机械和运输车辆产生的尾气主要污染物为 CO、HC、NO_x 等。废气对环境空气造成的影响大小取决于排放量和气候条件，影响面主要集中在施工场地 100~150m 范围内。但只要加强施工机械及运输车

辆的日常保养与维护，将不会造成明显的环境空气质量影响，并且其影响是局部和间断的。

综上，由于各砂石采点的建设活动，将使道路沿线及砂石采点周围环境空气质量有所下降。但由于施工活动相对较为分散，有利于大气污染物的扩散，采取相应的抑尘措施后，对区域环境空气质量影响较小。同时工程建设期较短，随着施工期结束，施工期扬尘影响也会随之消失。

5.1.2 施工期水环境影响分析

生活污水：施工期废水排放量为 1.6m³/d。施工场地生活污水定期清掏用作农肥。施工期施工人员生活污水不会对水环境产生明显不利影响。

施工废水：施工废水主要为施工机械冲洗废水，本项目不设置砂石加工点，施工期主要为进场道路的碎石铺筑，废水产生量约 2m³/d，废水中沙含量较高，主要污染物为 SS，施工场地设置临时沉砂池，经沉砂池沉淀处理后回用或用于施工场地洒水抑尘，不外排，严禁废水排入河流，避免施工期生产废水对水体的影响。

5.1.3 施工期噪声影响分析

施工期噪声源主要是施工机械和运输车辆。

表 5-1 主要施工机械噪声源强度值表

机械类型	噪声级 dB (A) (距声源 3m)
小型推土机	75~85
小型装载机	87
空压机	89
运输车辆	80~85

施工期间施工噪声主要为点声源、固定声源，一些流动声源由于只局限在一定范围内，因此也可当作点声源、固定声源。通过下面距离衰减公式进行计算，可得到施工期各种机械在不同距离处的噪声贡献值。

施工器械噪声预测模式如下：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中：

ΔL ——距离增加产生的噪声衰减值 (dB (A))；

r_1 、 r_2 ——点声源至受声点的距离 (m);

L_1 ——距点声源 r_1 处的噪声值 (dB (A));

L_2 ——距点声源 r_2 处的噪声值 (dB (A))。

各种机械噪声值预测结果及各种施工机械场界噪声达标衰减距离见下表。

表 5-2 主要施工机械在不同距离的噪声值

设备名称	离施工点不同距离的噪声值 dB (A)					
	10m	50m	100m	150m	200m	250m
小型推土机	65	51	45	41	39	37
小型装载机	67	53	47	43	41	39
空压机	69	55	49	45	43	41
运输车辆	65	51	45	41	39	37

由上表可知，施工机械在距离施工场地 10m 处，噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 昼间标准 (70dB (A)) 要求；在距离施工场地 50m 处，噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 夜间标准 (55dB (A)) 要求。砂石采点周围敏感点较远，同时夜间不施工，周围敏感点能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 级标准 60dB (A) 要求。环评建议：①选择性能良好且低噪声的施工机械，并注意保养，维持其最低噪声水平；②对机械操作人员采取轮流工作制，减少工人接触高噪声的时间；③合理安排施工时间，夜间禁止施工。④采用限速、禁鸣、夜间禁止运输等措施减轻车辆运输对沿线居民的影响。

采取上述环评建议措施后，施工噪声对周围环境影响不大。

5.1.4 施工期固体废物对环境的影响分析

①由于项目所在地属于河滩地，地势较平坦，因此在施工初期主要为车辆冲洗水收集池开挖产生的挖方，挖方量约 140m³。废弃土方中含有部分砂石，可外运用作道路铺筑。在开挖的同时，尽量减少水土流失和扬尘产生对环境的污染。

②工程生活垃圾产生量为 20kg/d。施工工地设置临时收集处理设施 (包括垃圾桶、包装袋等)，定期外运交环卫部门处理。

严禁将弃土、生活垃圾等固体废物倾倒进入河道。综上所述，施工期固体废物对环境的影响较小。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

(1) 施工过程会破坏用地范围内的地表植被，改变土地原有使用功能，增加裸露地面，并可能引起局部的水土流失，从而对区内生态系统及生态景观产生一定的不利影响。

(2) 施工活动会使项目所在区域植被受到占压、破坏，使植被生长环境遭到破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的。受项目直接影响的植被主要为河滩灌草丛，均为常见物种，且在河道沿岸均有分布，项目区未发现有国家重点保护植物和古树名木的分布。

(3) 项目所在区域野生的兽类动物较少，受施工噪声影响小型兽类均会逃至不受施工干扰的生境中去，施工占地可能会占用小型兽类部分生境，项目周边林地和灌丛遍布，适宜上述兽类的生境仍然广泛存在，且这些物种在沿线地区常见，项目建设仅造成施工区及其附近动物数量暂时下降，不会造成这类物种种群数量减少。

环评建议应采取的措施：1) 首先要采取预防保护措施，通过进一步优化施工布置，控制施工占地对工程地区现有植被的占压和破坏；加强施工管理，优化施工工艺，减轻工程活动对当地植被的不利影响，维护工程及周边区域的生态完整性。

2) 严禁施工材料乱堆乱放、施工垃圾的随意堆放处置，影响植物物种的生长，这是减小植被破坏的有效途径。

3) 加强对施工人员的宣传教育，特别是法制教育。对施工人员进行《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生植物保护条例》等法律法规的教育和宣传。防止出现打猎、捕鱼等危害区域水生、陆生动物情况发生。

4) 在施工区内，设置一定数量的宣传牌和标语。

5) 如果发现珍稀野生动物，应立即向当地有关部门汇报，加强保护，禁止捕杀。

总之，施工期间对环境的不利影响，是暂时的、阶段性的和局部的；所造成的各种不利影响持续时间较短，影响程度较轻，随工程施工结束，各种不利影响将随之终止或逐步得到改善和恢复。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 地表水环境影响分析

本项目营运期砂石开采主要在河道内进行挖掘、抽采。采砂行为对河道的影
响主要体现在采砂对底泥的扰动引起的水质变混浊污染，以及对水生生物与底泥
产生影响；抽采河道导致河道发生变化，从而对河流水文情势、水动力产生影响；
开采形成的弃土砂石如不当抛弃到河道中则影响河道的行洪安全。因此主要从以
下几个方面进行预测分析。

5.2.1.1 评价等级

本项目采砂点开采方式为旱采。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》
(HJ2.3-2018)，本项目属于复合型项目。

(1) 水污染影响型建设项目评价等级

本项目生产废水主要为砂石加工过程中产生的车辆冲洗废水、员工生活污水
等，其中车辆冲洗水收集后经厂内处理后回用，循环利用不外排，采点生活污水
经可移动卫生间收集后外运做农肥，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导
则地表水环境》中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表，评价等级为三级
B。

(2) 水文要素影响型建设项目评价等级

本工程涉及 14 个采砂点，面积共约 0.9216~1.3771 万 m^2 (水域)，采砂方
式为旱采，在非主汛期进行开采，占用水域面积比例 $>10\%$ ，根据《环境影响评
价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中表 2 水文要素影响型建设项目评价
等级判定表，项目受影响地表水域为河流，工程垂直投影面积及外扩范围 $A1 \geq 0.3$ ，
过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 $R \geq 10\%$ ，评价等级为一级评价。

综上，本项目评价水污染影响型建设项目评价等级为三级 B，水文要素影响
型建设项目评价等级为一级。

5.2.1.2 对河流水质的影响预测分析

(一)、采砂扰动对河流水质的影响

A、采砂扰动污染物

河道采砂活动将大面积扰动河床，扰动淤泥质与河砂，沉积富集在淤泥质中
的有机物、重金属将受扰动而释放，进入水体。污染物的释放量按不同的施工方

式有所不同。旱采由于挖掘出的淤泥质及受扰动河床不受水流冲激，污染物释放量很小。根据项目实施方案，本次工程 14 个采点开采方式均为旱采。

采砂扰动：旱采采砂期主要集中在枯水期，上游来水流量小，采砂作业时设围堰分段施工，并在河床下设排水龙沟，下游端设一集水池，由潜水泵将地下渗水排入下游河道。可通过设导流管、导流沟方式疏导主河道小流量来水，以便形成大面积的干滩，采用干滩旱采方式，尽量减少采砂过程中悬浮物的产生。干滩旱采可分段实施，在各分段末端设沉淀池与导排管，各段采砂后基坑排水经沉淀澄清处理后再缓缓排入下游河段。河道两岸水位较低处滩地，挖掘机旱采基本不会产生悬浮物。本次评价考虑最不利情况河道中线附近有水未完全导出，扰动砂层产生的悬浮泥沙污染。

根据工程分析可知，考虑最不利情况丹江（DJ-05-01 采点）扰动底质的 SS 源强为 0.0964kg/s，鹤河（GH-01-01 采点）扰动底质的 SS 源强为 0.0467kg/s，淇河（QH-08-03 采点）扰动底质的 SS 源强为 0.0272kg/s。

②重金属离子释放：旱采采砂采用干滩旱采方式，则受扰动的淤泥质基本不受水流冲刷，重金属和有毒物质不易释放进入水体，根据底泥监测结果表明：鹤河底泥监测因子浓度均远低于《土壤环境质量标准-农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）标准限值，河流底泥中所测金属的背景值较低。评价分析认为，采砂工程扰动河床对水体中重金属、有毒物质类污染物浓度影响较小。

B、采砂活动地表水环境影响分析

①预测因子：本次预测主要考虑 SS 对地表水的影响。

②预测时段：采砂时段。

③预测模式：混合过程段的长度计算公式如下：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中：

L_m ——混合段长度，m；

B ——水面宽度，m；

a ——排放口到岸边的距离，m；

u ——断面流速，m/s；

E_y ——污染物横向扩散系数， m^2/s ，($E_y = 0.23Hu$)。

H ——平均水深， m ；

丹江 (DJ-05-01 采点，旱采) 附近平均河宽为 45m，平均水深 2.5m，平均流速 1.23m/s，得到混合过程段长度为 950m。

淇河 (QH-08-03 采点，旱采) 附近平均河宽为 20m，平均水深 1.2m，平均流速 0.33m/s，得到混合过程段长度为 640m。

鹤河 (GH-01-01 采点，旱采) 附近平均河宽为 310m，平均水深 15m，平均流速 0.12m/s，得到混合过程段长度为 757m。

预测范围在混合过程段，因此，根据导则混合过程段采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中推荐的预测公式，在混合过程段采用推荐的平面二维稳态水质混合模式：

$$C(x, y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k\frac{x}{u}\right)$$

式中：

C_h —河流上游污染物浓度， mg/L ；

m —污染物排放速率， g/s ；

h —平均水深， m ；

E_y —横向扩散系数， m^2/s ；

u —平均流速， m/s ；

x —沿水流方向预测点排放口的距离， m ；

y —预测点离岸边的距离， m ；

k —污染物综合衰减系数， $1/s$ 。

④预测源强

根据工程分析可知，鹤河旱采采砂作业 SS 的排放速率约为 0.0467kg/s，丹江旱采采砂作业 SS 的排放速率约为 0.0964kg/s。淇河旱采采砂作业 SS 的排放速率约为 0.0272kg/s。

根据前文现状监测数值可知，鹤河采点上游（西峡档子岭断面）SS 浓度的 21.0mg/L，丹江 DJ-05-01 采点上游（丹江 9#断面）SS 浓度的 13.0mg/L，淇河 QH-08-03 采点上游（淇河 6#断面）SS 浓度的 13.3mg/L。

⑤预测结果

SS 对水质影响进行预测，预测结果见下表。

表 5-3 旱采 SS 对鹤河水质的影响 单位：mg/L

X (m) Y (m)	-155	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	155
5	21.00	21.00	21.00	22.32	918.75	7912.89	918.75	22.32	21.00	21.00	21.00
10	21.00	21.00	21.08	38.80	485.18	1397.26	485.18	38.80	21.08	21.00	21.00
15	21.00	21.00	21.41	36.27	155.27	298.11	155.27	36.27	21.41	21.00	21.00
20	21.00	21.01	21.44	27.73	55.37	80.18	55.37	27.73	21.44	21.01	21.00
25	21.00	21.01	21.26	23.29	29.45	34.05	29.45	23.29	21.26	21.01	21.00
30	21.00	21.01	21.11	21.69	23.05	23.94	23.05	21.69	21.11	21.01	21.00
35	21.00	21.00	21.04	21.19	21.49	21.67	21.49	21.19	21.04	21.00	21.00
40	21.00	21.00	21.01	21.05	21.12	21.15	21.12	21.05	21.01	21.00	21.00
45	21.00	21.00	21.00	21.01	21.03	21.04	21.03	21.01	21.00	21.00	21.00
50	21.00	21.00	21.00	21.00	21.01	21.01	21.01	21.00	21.00	21.00	21.00
55	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
60	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
62 (浙川县李家营饮用水源保护区上边界)	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>
16850 (张营国控断面)	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>	<u>21.00</u>

表 5-4 旱采 SS 对丹江水质的影响 单位：mg/L

X (m) Y (m)	-22.5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	22.5
5	13.00	13.00	13.00	14.32	912.62	7921.30	912.62	14.32	13.00	13.00	13.00

10	13.00	13.00	13.08	30.84	478.15	1392.12	478.15	30.84	13.08	13.00	13.00
15	13.00	13.00	13.41	28.30	147.55	290.69	147.55	28.30	13.41	13.00	13.00
20	13.00	13.01	13.45	19.75	47.44	72.30	47.44	19.75	13.45	13.01	13.00
25	13.00	13.01	13.26	15.30	21.47	26.08	21.47	15.30	13.26	13.01	13.00
30	13.00	13.01	13.11	13.69	15.05	15.94	15.05	13.69	13.11	13.01	13.00
35	13.00	13.00	13.04	13.19	13.49	13.67	13.49	13.19	13.04	13.00	13.00
40	13.00	13.00	13.01	13.05	13.12	13.16	13.12	13.05	13.01	13.00	13.00
45	13.00	13.00	13.00	13.01	13.03	13.04	13.03	13.01	13.00	13.00	13.00
50	13.00	13.00	13.00	13.00	13.01	13.01	13.01	13.00	13.00	13.00	13.00
55	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
60	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
4400 (丹江 口水 库)	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00

表 5-5 旱采 SS 对淇河水质的影响 单位: mg/L

X (m) Y (m)	-10	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	10
5	13.30	13.30	13.30	14.62	912.92	7921.60	912.92	14.62	13.30	13.30	13.30
10	13.30	13.30	13.38	31.14	478.45	1392.42	478.45	31.14	13.38	13.30	13.30
15	13.30	13.30	13.71	28.60	147.85	290.99	147.85	28.60	13.71	13.30	13.30
20	13.30	13.31	13.75	20.05	47.74	72.60	47.74	20.05	13.75	13.31	13.30
25	13.30	13.31	13.56	15.60	21.77	26.38	21.77	15.60	13.56	13.31	13.30
30	13.30	13.31	13.41	13.99	15.35	16.24	15.35	13.99	13.41	13.31	13.30
35	13.30	13.30	13.34	13.49	13.79	13.97	13.79	13.49	13.34	13.30	13.30
40	13.30	13.30	13.31	13.35	13.42	13.46	13.42	13.35	13.31	13.30	13.30
45	13.30	13.30	13.30	13.31	13.33	13.34	13.33	13.31	13.30	13.30	13.30
50	13.30	13.30	13.30	13.30	13.31	13.31	13.31	13.30	13.30	13.30	13.30
55	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30
60	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30

预测结果表明,采砂产生的 SS 高浓度区主要集中在施工作业带一定范围内。旱采采点 SS 对河流贡献值在扰动处最大,衰减至背景浓度的距离最长为下游 55m。鹤河下游浙川县李家营饮用水水源准保护区边界、下游张营国控断面、丹

江口水库水质均已衰减至背景浓度。项目实施不会对李家营饮用水水源保护区、张营国控断面、丹江口水库水质产生明显不利影响。采砂项目开采时，应注意控制河砂开采强度和开采范围，防治越界开采和超强度开采。采用干滩旱采方式，设置围堰，最大限度的控制悬浮物的扩散范围，缩短影响时间，从而降低悬浮物在近端能够迅速沉降，从而降低对下游的影响。

C、小结

综上所述，旱采河道采砂采取排水龙沟、导流管沟等疏干方式，进行干滩旱采，基坑排水沉淀澄清后通过导流管排入下游，对下游水体水质基本无影响。

(二)、生活污水对河流水质的影响

砂石采点生活污水水质较简单，不含有毒物质，且产生量较小，采点生活污水经可移动卫生间收集后外运做农肥，不外排，不会对河流水质造成影响。

5.2.1.3 对水文情势的影响分析

区域丹江、灌河、淇河河道宽、流速相对较大，河势相对稳定。河道采砂会使原有过水断面的形状、面积发生改变，断面的变化将会引起水位、流量关系的变化。若开采面积较大，采砂量过多，会使原有过水断面泄流能力加大，对同一流量而言，采砂后的水位会稍低于采砂前的水位，在上游来水量增大补给平衡的情况下，采砂后的水位才会保持相同的水位，而当下游河水流速缓慢时，水量补给迅速平衡，亦可以保持相同的水位，因此砂石的开采对水位的影响不会有显著的变化。

(一) 对河流河道变化的影响分析

(1) 采砂的直接影响

本项目开采对河道的影响是明显的，这不仅体现在开采一方面对河道横向开采拓宽一定的范围，另一方面对河道的纵向开采，采砂区开采对河道的影响是明显的，会从横向、纵向均改变现有河道的形状，此影响在采砂区完成后一定时期内是无法弥补消除的。但河道的改变对水文情势、水动力、行洪的影响各不相同。河道拓宽、河岸的平整，在影响水位的情况下（其影响程度不明显），反而有利于河水流速平稳通畅，有利于行洪。

(2) 长期的累积影响

①采砂对河道河势及河床演变的影响

河流是水流与河床交互作用的产物，而水流与河床交互作用则是通过泥沙运

动的纽带作用来达到，从多年看，河段冲淤是大体平衡的，江河滩地及河流中泥沙是水流及河床地质长期作用形成的沉积物，所以，河段中砂石的开采不可能通过河流的淤积在短期内得到补充，反而可能因为采砂改变了河段比降，引起进一步的冲刷，河道中的泥沙可能某些年份由于天然淤积得到一定的补充，但相对于采砂来水补充量则是很小的，同时也很慢，在河床中开采砂石，往往数量较大，实际上就是开挖河床中多年形成的砂石，所以也势必会造成河床纵向和横向变形，河床形势恢复缓慢，从而改变河流河势，影响河道演变。

②纵向变化

根据《河道采砂对河道河势及环境的影响》（王世安，张波，东北水利水电，2006 年）的研究，河床的逐年下降与河道采砂有直接关系，并且河床下降程度与开采量直接相关。原有大量砂石自河床被取走后，瓦解了原先砂石等沉积物的供应与输送之间的平衡；砂石的挖掘使该处的梯度变大，增加了河水切割河床的能量。这个效应可能波及到上游数公里处的主流，因为许多河中沉积物在砂石坑洞处被拦截，所以侵蚀也发生在下游，贫瘠的水切割了下游的河床及河岸，以补充在上游流失的砂石。

③横向变化

河道横向变化主要表现为弯道的发展与消亡，从而使在平面上发生位移，在弯道凸岸，可能会引起水流动力轴线及水流凹岸顶冲点的变化，在砂石采集区的上下游有可能产生河道侵蚀或河岸崩塌，导致河道的不稳定，引发河岸的冲刷及河道的迁移。另外，规划区采砂会对河流输沙平衡有一定的影响，使河岸送砂量减少，损害河岸稳定性。因此，本项目区应控制开采强度，开采剩余的砾石应回填充实河道，开采完成后要对河道两岸进行修复，以减少对上下游河岸稳定性的影响，并适当疏浚保持河流的地貌。

（二）对河流水动力的影响分析

在河道内进行采砂，从河道的横向与纵向两方面改变了现有河道的形状，导致河流的水动力发生变化。水动力的变化体现在河道开采对河流主流及不同水层切力的影响。

（1）主流的偏移

采砂区内开采砂石，拓宽了河道，河水主流通过采砂区弯道后，其主流发生偏移不大，但改变了开采前主流的现状，由于采砂区下游河道较平直，因此采砂

区下游的河水主流变化影响微小。

(2) 不同水层的切力

在河道内开采形成采坑，改变了河床形状，形成凹槽，河槽的下切引起底层水层产生下切作用，当下水层下切作用力小时，上层水的下切作用不明显，当下水层下切作用力大时，在下切断面区域河流表层在下切作用会形成涡流。

(3) 流场的变化

水流流经采砂坑，其作用类似跌坝，流动水面有明显跌落，采砂坑上下游缘口处当地流速均有增加，坑内缘口附近分别形成一个回流。推移质泥沙的输送过程使河床高程发生变化，从而又引起水流流场的变化。根据《浅谈闽江下游河道采砂对河床的影响及控制》（赵群，水利科技，2001年），当采砂坑位于河道中间，在一段时间内水流仍可维持平衡，但次生流已有变形，角部次生流在不断淘刷河岸。如采砂坑位于河道主流一侧，则断面的次生流的变化较为明显，可能形成类似于弯道水流的断面环流。点状采砂坑对水流的影响有限，线状采砂坑对纵向水流的影响较大，但对横向次生流的影响有限。

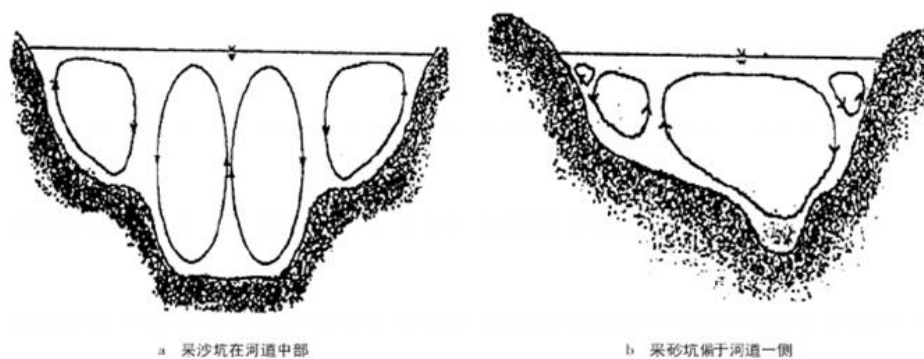


图 5-1 河道开采后的河水主流变化对比图

(三) 对河道泥沙迁移的影响分析

(1) 泥沙运动方式

根据泥沙在水流中的运动状态，又可分为推移质和悬移质，其中推移质泥沙沿河床以滚动、滑动或跳跃等方式呈间歇性运动，前进的速度远较水流速度为小，悬移质泥沙则是在水中浮游前进，前进速度与水流速度基本相同。

(2) 采砂坑小尺度内的影响

在河道采砂后形成的采坑，采砂坑上游缘口处流速增加，并且产生下切力，加上河砂结构稳定差，在此作用力下，采坑边缘的河砂松动失稳，滑落并沉积在

采坑内下方区域，在水流推移，在采坑边缘沉积会随着距离增大而有所减少。另一方面，河砂也会在河水中悬浮漂移并沉积，此部分沉积较相对于河砂推移较均匀平稳。

总之，采砂区开采使得河道流水渲泄更加顺畅，有效降低和减缓了原河道汛期洪水的水位和流速，减轻了洪水对整治河道的冲刷力，一些中小颗粒的泥沙仍会被洪水冲刷带走，而上游进入工程区河段的推移质泥沙在洪水冲击作用下，则缓慢向下游移动，以填充被洪水冲刷后形成的凹面，使河床趋于稳定和达到新的冲淤平衡。

5.2.1.4 对河流涉河工程的影响分析

项目沿河涉水工程设施众多，堤防、涵闸、取水口、桥梁、水文站等涉河工程连续不断，无约束采砂及近处采砂等行为会影响这些涉水工程的稳定性，使得无法正常发挥工程效益。本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。根据调查可知，与本次采砂项目采点距离较近的涉河工程位置关系详见下表。

表 5-6 本项目采砂点与涉河工程位置关系

河流	序号	名称	采点与最近涉河工程位置关系			
			采点名称	开采方式	上下游关系	最近距离
丹江	1	武当山电站拦河坝	DJ-01-04	旱采	采点位于大坝上游	584m
	2	荆紫关大桥	DJ-02-01	旱采	采点位于大桥上游	1059m
	3	荆紫关水文站	DJ-02-01	旱采	采点位于水文站上游	1745m
	4	荆紫关丹江大桥	DJ-03-04	旱采	采点位于大桥上游	500m
	5	寺湾上街桥	上街渡口采点	旱采	采点位于大桥上游	1084m
	6	高湾高速路桥	上街渡口采点	旱采	采点位于大桥上游	5230m
	7	清凉寺水电站拦河坝	DJ-05-01	旱采	采点位于拦河坝下游	1138m
鹤河	1	马家石嘴电站拦河坝	GH-01-01	旱采	采点位于拦河坝上游	5210m

淇河	1	李家坪电站 拦河坝	QH-01-01	旱采	采点位于拦河坝上游	500m
	2	竹园大桥	QH-02-01	旱采	采点位于大桥上游	917m
	3	窑上电站拦 河坝	QH-03-02	旱采	采点位于拦河坝上游	500m
	4	王沟大桥	QH-03-02	旱采	采点位于大桥上游	800m
	5	黑沟口高速 大桥	QH-03-02	旱采	采点位于大桥上游	1690m
	6	尚台电站拦 河坝	QH-08-03	旱采	采点位于拦河坝下游	973m
	7	尚台高速大 桥	QH-08-03	旱采	采点位于大桥上游	500m
	8	尚台水文站	QH-08-03	旱采	采点位于水文站上游	972m
	9	尚台大桥	QH-08-03	旱采	采点位于大桥上游	1002m

根据《河南省河道采砂管理办法》及《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》涉及以上涉河工程的相关保护范围均划分为禁采区。本次工程采点均位于采砂规划的可采区范围内，项目开采时严禁越界开采，禁采区内严禁采砂，预计项目采砂不会对其造成影响。

5.2.1.5 对饮用水源保护区的影响分析

(一) 饮用水源保护区基本情况

A、2015 年 4 月 10 日，河南省人民政府办公厅发布了《河南省人民政府办公厅关于印发丹江口水库（河南辖区）饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2015〕43 号），该《区划》把河南省辖区内的丹江口水库及其汇水区域全部纳入保护范围，并划定了三类保护区，主要包括一级保护区、二级保护区、准保护区。

B、根据河南省人民政府关于调整浙川县县级集中式饮用水水源地及保护区的批复（豫政文【2018】101 号，2018 年 9 月 5 日），浙川县县级集中式饮用水水源保护区调整为四部分，主要包括（1）马家石咀—王家洼地下水井群保护区范围（2）浙川县鹤河李家营饮用水水源保护区范围（3）调整金河地下水井群（共 5 眼井）保护区范围（4）调整牛尾山地下水井群保护区范围。

C、河南省人民政府办公厅豫政办〔2016〕23 号文《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》，浙川县涉及香花镇地下水井群、厚坡镇地下水井群、九重镇地

下水井群。

(二) 项目采点与饮用水源保护区距离及位置关系

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），河道采砂长度 6.4715km，可采量控制为 270.0 万 m³，主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。

砂石采点均不在丹江口水库（河南辖区）饮用水源保护区和浙川县县级集中式饮用水水源地范围内，不涉及乡镇集中式饮用水源保护区。采点位于保护区上游，距离丹江口水库（河南辖区）饮用水源保护区最近的砂石采点（编号 DJ-05-01）西南距保护区边界 2.83km；距离浙川县县级集中式饮用水水源地保护区最近的砂石采点（编号 GH-01-01）西南距鹤河李家营饮用水水源保护区准保护区边界 62m，西南距鹤河李家营饮用水水源保护区二级保护区边界 1980m。

(三) 项目采点对饮用水源区距离分析

根据《河南省河道采砂管理办法》，饮用水水源保护区已列入禁采区，根据前述对采砂活动引起水质的影响分析，采砂活动对临近的饮用水源保护区影响主要为采砂引起的下游悬浮物浓度增加，旱采经过约 55m 后水质中悬浮物浓度能够降至背景值，本项目采砂段与下游饮用水水源保护区准保护区的最近距离约为 62m、距离二级保护区最近距离为 1980m，本项目采砂 SS 对下游饮用水保护区影响很小。

综上所述，规划采区应严格遵循饮用水源保护区禁采规定，采取一定的环保措施后能够确保可采区采砂不对饮用水源取水口水质产生明显影响。

5.2.1.6 对河道控断面达标的影响

根据南阳市环境质量报告书（2018 年度），2018 年南阳市共设置地表水国家考核断面 12 个，省控责任断面 19 个，市控责任断面 22 个，主要布置于丹江、淇河、鹤河、白河、唐河、丹江口水库等河流水库上。

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。根据调查可知，与本次采砂项目采点距离较近的断面主要有丹江荆紫关断面、丹江史家湾断面、淇河高湾断面、鹤河档子岭断面、鹤河张营断面 5 个断面。

表 5-7 本项目采砂点与河道控制断面位置关系

序号	断面名称	断面类型	采点与最近控制断面位置关系			
			采点名称	开采方式	上下游关系	最近距离
1	丹江浙川荆紫关	国控	DJ-02-01	旱采	采点位于断面上游	2780m
			DJ-03-04	旱采	采点位于断面下游	2160m
2	丹江浙川史家湾	国控	DJ-05-04	旱采	采点位于断面上游	3870m
3	淇河浙川高湾	国控	QH-08-03	旱采	采点位于断面上游	1050m
4	鹤河西峡档子岭	市控	GH-01-01	旱采	采点位于断面下游	930m
5	鹤河浙川张营	国控	GH-01-01	旱采	采点位于断面上游	16850m

由上表可知，QH-08-03 采点（旱采）距离淇河浙川高湾断面最近，且位于断面的上游，可能对断面的影响最大。要求旱采采砂采取排水龙沟、导流管沟等疏干方式，进行干滩旱采，基坑排水沉淀澄清后通过导流管排入下游，对下游水体水质基本无影响，同时根据前文预测可知，采砂产生的 SS 高浓度区主要集中在施工作业带一定范围内（下游 55m），在控制河砂开采强度和开采范围，防治越界开采和超强度开采，并在采用干滩旱采方式，设置围堰等措施下，可最大限度的控制悬浮物的扩散范围，缩短影响时间，不会对国控断面达标情况产生影响。同时环评建议，加强采点的日常监督管理，尽量减少对河道的扰动。

5.2.2 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，关于建设项目分类的相关内容，本项目属于土砂石开采，为导则中规定的 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，本项目对可能受到地下水污染的区域提出以下措施：

废水收集池采用钢筋混凝土结构进行一般防渗，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

通过以上措施，可有效防止废水下渗。此外，项目所在区域内无居民地下水取水点分布，无工业、农业及生态用水功能。该项目采用物理法进行生产加工，生产过程中不添加任何化学药剂，废水中的主要污染物为悬浮物。因此，项目对周边地下水的影响较小。

5.2.3 环境空气影响分析

根据工程分析，本项目采砂点不设置临时堆砂场，砂石随采随清运就近运送至砂石加工点。项目废气污染物主要为旱采砂石开采过程扬尘和采点旱采扬尘、

装卸扬尘、运输扬尘及各类机械排放的尾气。

5.2.3.1 采点大气影响分析

(一)、采点扬尘量产排情况

A、砂石采点扬尘量产排情况

项目采点开采方式为旱采。本次工程旱采采用干滩旱采方式，扬尘起尘量按开采量的 0.01‰计，同时要求在旱采时，用水先将表层土湿润，减少扬尘。旱采过程中采用炮雾机对工作面进行喷洒抑尘。经采取措施后采砂过程中产生的粉尘较少。

表 5-8 各采点开采扬尘情况一览表

序号	采点编号	产生扬尘量 (t/a)		措施	采取措施后产生量	
		t/a	kg/h		t/a	kg/h
1	DJ-01-04	0.12	1.00	在旱采时，用水先将表层土湿润，减少扬尘。旱采过程中采用炮雾机对工作面进行喷洒抑尘。	0.012	0.10
2	DJ-02-01	1.32	2.75		0.132	0.28
3	DJ-03-04	3.72	4.65		0.372	0.47
4	DJ-04-01	6.6	8.68		0.66	0.87
5	庙岭采点	1.32	4.13		0.132	0.41
6	秦家沟采点	0.6	2.50		0.06	0.25
7	夏湾采点	2.16	4.15		0.216	0.42
8	上街渡口采点	2.76	4.31		0.276	0.43
9	DJ-05-01	7.44	9.30		0.744	0.93
10	GH-01-01	3.6	4.5		0.36	0.45
11	QH-01-01	0.24	1.20		0.024	0.12
12	QH-02-01	0.84	2.63		0.084	0.26
13	QH-03-02	0.84	1.40		0.084	0.14
14	QH-08-03	0.84	2.63		0.084	0.26
合计		32.4	53.82	3.24	5.38	

B、采点装卸扬尘量产排情况

产品在装车过程中可能产生扬尘，根据前文可知，项目砂石含水率较高，在装车时通过采取铲装时文明装卸，减少物料落差，可有效减少粉尘的产生，砂石装卸扬尘排放量为 0.99t/a，以无组织形式排放。

(二)、采点环境空气质量影响预测与评价

1、评价因子和内容

(1) 预测因子

根据工程分析可知，评价以 TSP 作为预测因子。

(2) 预测内容

本次预测以《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估

算模式 AERSCREEN 预测 TSP 在单一气象条件下的最大落地浓度。

2、评价执行标准

本次大气环境影响评价质量标准中颗粒物质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体标准值见下表。

表 5-9 环境空气质量评价标准 单位：mg/m³

评价因子	浓度限值	备注	标准
TSP	0.3（24 小时平均）	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	0.9

3、预测模式及相关参数确定

（1）估算模式

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。

（2）相关参数的确定

本次预测相关参数及选项见下表：

表 5-10 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村 选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		42.6 °C
最低环境温度/°C		-13.2 °C
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		湿润地区
是否考虑 地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	100
是否考虑 岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作级别的划分原则和方法，选择推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 计算项目无组织排放废气污染源，在简单平坦地形情况下的最大影响程度和最远影响范围，从

而确定评价等级。

根据估算模式 AERSCREEN 计算，计算结果如下表所示。

表 5-11 估算模式计算结果及评价结果

污染源	预测因子	离源距离(m)	占标率(%)	评价等级
DJ-01-04	TSP	174	0.58	三级
DJ-02-01	TSP	185	0.71	三级
DJ-03-04	TSP	200	0.80	三级
DJ-04-01	TSP	202	0.82	三级
庙岭采点	TSP	198	0.78	三级
秦家沟采点	TSP	186	0.72	三级
夏湾采点	TSP	197	0.77	三级
上街渡口采点	TSP	196	0.77	三级
DJ-05-01	TSP	204	0.85	三级
GH-01-01	TSP	198	0.78	三级
QH-01-01	TSP	170	0.56	三级
QH-02-01	TSP	182	0.69	三级
QH-03-02	TSP	170	0.57	三级
QH-08-03	TSP	182	0.69	三级

由上表知各污染物排放最大占标率 $P_{max}=0.85$ 属于小于 1% 范围，因此确定环境空气评价等级为三级。同时，采点区域较为空旷，扬尘能够很好的借助地势、气象条件扩散，对周围大气环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 第 8.1.3 条“三级评价不进行进一步预测与评价”，本项目为三级评价，不再进行进一步预测与评价。

5.2.3.2 运输扬尘大气影响分析

采砂点配套建设车辆冲洗设备，出厂道路设置清洗槽，运输车辆出厂前必须经过冲洗，确保运输车辆轮胎及车身不带大量泥土遗落在运输到道路上，引起更多扬尘。

本项目运输以载重汽车为主，开采区道路清洁度较低，因此汽车在运输过程不可避免地要产生扬尘，其排放方式为无组织排放。项目主要依托现有的乡道、国道作为外运道路，道路路面基本为水泥结构。为了减少运输扬尘对环境的影响，砂石运输按照既定路线进行。在采砂点内临时路段铺设砂石粒，尽量避免路面夹

杂泥土，定期洒水以保持路面湿润为宜；采砂点外运输路线尽量采用水泥路面，派人定期对撒落在路面的砂石及时清理，采用洒水车进行定期洒水，以减少道路扬尘。同时要求运输车辆实行欠量装车，每次装载不超过总容量的 90%；运输车辆装车完毕后必须全部覆盖，装车时对砂石适量洒水等，在通过村庄敏感点时应谨慎慢行，减少车辆颠簸、增加洒水频次等措施。在采取上述治理措施后，抑尘率可达到 90%左右。同时砂石公司负责统采、统运、统销，河段采砂运输统一管理、统一运输，运输车辆均为登记车辆，进出厂区冲洗，并可沿线监控。经过上述措施后，道路运输扬尘对沿线居民的影响是可以接受的。

5.2.3.3 机械尾气大气影响分析

项目燃油废气主要来自于运输车辆以及采砂机械燃油产生的废气，运输车辆与采砂机械等产生的大气污染源为非固定污染源，其影响范围主要为采砂点周围环境空气质量，主要污染物为 CO、SO₂、NO_x。采砂机械均选用环保合格产品，使用优质柴油，产生的大气污染物浓度低，根据工程分析，各污染物排放速率和排放浓度均实现达标排放，且采砂点所在区域较为空旷，燃油废气能够很好的借助地势、气象条件扩散，对周围大气环境影响较小。

5.2.3.4 大气环境影响评价结论

本次工程环境影响符合环境功能区划，项目产生的各种大气污染物在经过相应的处理措施后，排放浓度满足相关排放标准，对周围的环境影响不大。

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 砂石开采噪声影响分析

采砂过程中机械噪声主要为砂石料开采、铲装生产过程中产生的噪声，设备噪声范围在 83~85dB (A)。

本环评中对机械设备噪声进行两种方式预测，即单个机械设备噪声的几何发散衰减与所有机械设备同时在采场作业的几何发散衰减。

(1) 单个机械设备噪声预测

噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，本次评价预测模式采用点声源几何发散衰减的模式，计算公式如下：

$$L_2=L_1-20\lg (r_2/r_1)$$

式中：L₁—参考位置 r₁ 的声压级，dB；

L₂—预测点 r₂ 的声压级，dB；

r₁—预测点距声源的距离，m；

r₂—参考位置距声源的距离，m。

生产过程中单个设备噪声随距离增加引起的衰减预测结果见下表所示。

表 5-12 机械噪声经距离衰减后噪声值

序号	噪声源	噪声预测值 (dB (A))							
		1m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m
1	挖掘机	85	65	59	53	49.4	47	45	40
2	铲车	83	62	57	51	47.4	45	43	37
3	运输汽车	88	68	62	56	52.4	50	48	42

由上表可知，工程均在白天进行，夜间不生产。在未采取任何降噪措施的情况下，砂石开采机械噪声在 40m 处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区昼标准限值。

(2) 所有机械设备同时运行时噪声预测

n 个噪声源叠加公式：

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：

L——总声压级，dB (A)；

L_i——第 i 个声源的声压级，dB (A)；

n——声源个数。

噪声随距离增加引起的衰减公式：

$$L_1 = L_0 - 20Lg (r_1/r_0)$$

式中：L₁—参考位置 r₁ 的声压级，dB；

L₂—预测点 r₂ 的声压级，dB；

r₁—预测点距声源的距离，m；

r₂—参考位置距声源的距离，m。

表 5-13 所有机械设备同时运行时噪声预测结果

采点	噪声贡献值 (dB (A))							
	源强	10m	20m	40m	60m	80m	100m	120m

DJ-01-04	95.65	75.65	69.63	63.61	60.08	57.59	55.65	54.06
DJ-02-01	98.54	78.54	72.52	66.50	62.97	60.48	58.54	56.95
DJ-03-04	101.39	81.39	75.37	69.35	65.83	63.33	61.39	59.80
DJ-04-01	101.39	81.39	75.37	69.35	65.83	63.33	61.39	59.80
庙岭采点	100.26	80.26	74.24	68.22	64.70	62.20	60.26	58.67
秦家沟采点	98.54	78.54	72.52	66.50	62.97	60.48	58.54	56.95
夏湾采点	100.26	80.26	74.24	68.22	64.70	62.20	60.26	58.67
上街渡口采点	101.39	81.39	75.37	69.35	65.83	63.33	61.39	59.80
DJ-05-01	100.59	80.59	74.57	68.54	65.02	62.52	60.59	59.00
GH-01-01	101.39	81.39	75.37	69.35	65.83	63.33	61.39	59.80
QH-01-01	95.65	75.65	69.63	63.61	60.08	57.59	55.65	54.06
QH-02-01	98.54	78.54	72.52	66.50	62.97	60.48	58.54	56.95
QH-03-02	98.34	78.34	72.32	66.30	62.78	60.28	58.34	56.76
QH-08-03	98.54	78.54	72.52	66.50	62.97	60.48	58.54	56.95

根据前文章节，结合本次工程采点布置情况，分别在丹江、淇河、鹤河上选取一个采点做为代表性采点进行营运期噪声预测，采点噪声等值线图详见附图。夜间不进行采砂活动，通过上述计算，各采点所有机械设备同时运行时总噪声值最大为 101.39dB，经距离衰减距采点 120m 时最大噪声值为 59.80dB 能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB 限值要求，要求设备尽可能远离场界和周围敏感点，同时河道采砂过程中，机械在采区作业，属于间歇性噪声，且位置不定。环评要求：严格按照规定时间开采，河道采砂作业及砂石运输过程中加强管理，禁止鸣笛，加强机械检修、维护，再通过岸边的树木等阻隔后，采砂作业对声环境质量影响较小，不会对采点周边居民造成不利影响。

5.2.4.2 交通噪声影响

本项目仅设置采砂点，不设生产加工区，采砂点配套有砂石加工点，所采砂石随采随清就近运送至砂石加工点。

根据前文章节，DJ-05-01 采点最大车流量为 496 辆/d，每日按 8 小时计算，车流量最大为 62 辆/h，且夜间不运输。

（1）基本预测模式

本次评价采用国家环保总局《环境影响评价技术—声环境》推荐的 FHWA 模式（修正模式）进行预测，预测模式如下：

$$L_{eqi} = L_i + 10 \lg \left(\frac{Q_i}{V_i T} \right) + K_1 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + K_2 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right)^a + \Delta S - 13$$

式中：

L_{eqi} —— i 型车辆行驶于昼间或夜间，预测点接收到小时交通噪声值，dB(A)；

L_i —— 第 i 型车辆距行驶路面中心 7.5m 处的平均辐射声级 dB (A)；

Q_i —— 第 i 型车辆的车流量 (辆/h)；昼间最大按 6.0 辆/h，夜间无车辆行驶；

V_i —— i 型车辆的平均行驶速度，km/h，取 15km/h；

T —— 评价小时数，取 1；

R —— 预测点距路面中心距离 (m)；

$K_{1,2}$ —— 车流密度修正系数，昼间 K_1 取 10；

a —— 地面吸收，衰减因子，各种地面综合取 $a=0.5$

ΔS —— 噪声传播中，路面性质、地形、障碍物等附衰减量，dB (A)

① 各车辆昼间或夜间使预测点 r 接收到的交通噪声值计算式：

$$L_{eq}(\text{总}) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}$$

式中：

$L_{eq}(\text{总})$ —— 车流在预测点 r 处的交通噪声值，dB (A) ；

N —— 车辆类型， $n=1$ ，小型车； $n=2$ ，中型车； $n=3$ ，大型车；

② 各类车的平均辐射声级 L_i ，按下式计算：

$$\text{大型车 } L_L = 72.2 + 0.18V_L$$

$$\text{中型车 } L_M = 62.6 + 0.32V_m$$

$$\text{小型车 } L_s = 59.3 + 0.23V_s$$

式中： i —— 表示大 (L)、中 (m)、小 (s) 型车；

V_i —— 各型车平均行驶速度，km/h。

(2) 连接道路交通噪声影响预测评价

根据预测模式，结合 DJ-05-01 采点道路沿线的具体情况确定的各种参数，计算出道路两侧距路中心线 10-50m 范围内各环境敏感点昼间影响预测结果见下表 (最不利情况)。

表 5-14 连接道路昼间交通噪声预测结果 单位：dB (A)

距离 声级值		距路面中心线距离 (m)				
		10	20	30	40	50
预测值	昼	61.5	57.1	53.8	51.1	49.9
噪声类别	昼	超 2 类	2 类	1 类		0 类

由上表预测结果可以看出,昼间运输交通噪声对环境的影响主要为距道路中心线 20m 以内的条带状区域,对距连接道路中心线 20m 以外的区域影响不大。根据各采点运输道路两侧敏感点分布情况,一些运输道路需要穿越某些村庄,最近敏感点距离运输道路中心红线距离为 6m,因此,要求企业在后续运营期运输经过这些村庄敏感点时,控制车速,减速慢行,禁止鸣笛,以减少对敏感点的影响。

5.2.5 固体废物环境影响分析

各采砂点固体废物主要为生活垃圾、废弃土石。

①生活垃圾:本项目职工总人数 260 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d,则生活垃圾总产生量约为 130kg/d, 9.315t/a,用生活垃圾分类收集桶进行分类收集,交环卫部门统一处理。

②废弃土石:早采开采前先进行表土剥离,剥离的废弃土石里面含有自然砂,作为低品质成品砂就近运送至附近砂石加工点。类比同类项目废弃土石产生量以 1%计算,则项目早采采点(共 14 个)废弃土石产生总量约为 2.7 万 m³。本项目将废弃土石就近运送至附近砂石加工点,不得在开采点内随意堆存,不会对环境产生大的影响。

③车辆冲洗水收集池泥砂:各早采采点设置车辆废水收集池,车辆运输过程中不可避免会带出少量河道底泥,车辆冲洗过程中该部分底泥在沉淀池中淤积,定期清晾干后作为低级配砂就近外运至砂石加工点,产生量很少,不会对环境噪声污染。

本项目产生的各类固体废物均能妥善处置措施,一般固体废物分类处置、统一清运,本项目产生固废对外环境不会产生影响。

5.2.6 土壤环境影响分析

本项目为河道采砂项目,项目运营期,采砂将直接扰动河道底泥,使底泥环境特征变化导致其生态功能变化;同时随着河道砂石开采,可能使地下水位下降,

从而造成周边土壤盐碱化。因此，本项目属于土壤环境生态影响型。

根据底泥现状监测结果，pH 介于 5.5-8.5 之间。同时根据浙川县气象站气象资料，项目所在地多年平均蒸发量为 1440mm，多年平均降雨量为 805.4mm，即蒸降比为 1.78。因此，项目所在地属于不敏感区。综上，本项目为 III 类项目，且处于不敏感区，因此可不进行土壤环境影响评价工作。

5.2.7 生态环境影响分析

5.2.7.1 陆域生态环境的影响

(1) 生物量的损失

本次工程 14 个采点占地范围内，除 QH-08-03 采点外，其他 13 个采点均为河滩荒地，受人类干扰，采点内植被资源不丰富，植被覆盖率较低，主要零星分布一些本地物种。QH-08-03 采点位于淇河入丹江河口处，呈现河口自然湿地生态系统，植被资源丰富，具有良好的生物多样性，主要为香蒲、芦苇、白茅植被群落，区域常见植物物种在该采点均有分布。除 QH-08-03 采点外，其他 13 个采点均为河滩荒地，其生物多样性少，生态结构简单，生物量较少。QH-08-03 采点位于淇河入丹江河口处，呈现河口自然湿地生态系统，生物量相对较多。

(2) 对陆生动物的影响

陆生动物对水存在很大的依赖性。它们在评价范围内分布于河道沿线的水田和其他水域附近。其中对其影响较明显的有施工废水及生活污水、占地及人类活动的影响。

①对栖息地生境的占用

通过实地调查和文献资料，项目陆域范围内由于人为活动强烈，该区域内大型野生动物很少发现，多为小型爬行类动物，主要是鼠类、蛇类、蜥蜴、蛙类等，未发现国家或地方保护的动物。项目实施将使部分陆生动物的活动区域、觅食范围受到一定限制，但动物在生产时自动离开生产区域。砂石开采机械噪声、人员干扰等都会直接影响部分哺乳动物的栖息、觅食等活动；同时，由于采砂破坏部分植被群落，也会间接影响到哺乳动物的取食，但不会影响哺乳动物的组成、数量和布局。这些小型爬行类动物对干扰适应相对较强，能够适应干扰生境。项目开发建设对野生动物的影响较小。

项目评价区两栖类动物比较少，生产采砂及人员的扰动会栖息在河岸边的草地和农田的两栖和爬行动物产生一定的影响，但由于各具体工程占地面积较小，

因此项目采砂活动不会对这些动物的组成、数量和分布格局产生显著影响。

②施工噪音的影响

本项目的噪声和振动主要来自于两个方面，一是采砂机械设备产生的噪声；二是人员噪声。动物一般对人类活动比较敏感，机械设备产生施工噪声、交通噪声会直接干扰它们的正常活动，迫使它们避开开采区及运输线路两侧的噪声影响区域，陆生动物的栖息环境将由于绕避施工和运输噪声及振动的不利影响而减小，导致种群密度增加，种内及种间竞争加剧，进而影响其种群数量及分布格局，特别是对较为敏感性的鸟类、半地下生活型兽类如鼠类的影响较大。

③对鸟类的影响

经现场勘察及走访调查，评价范围内无国家重点保护动物。主要是砂石开采和运输产生的噪声会对鸟类的栖息活动造成一定影响，由于上述猛禽善飞翔，周边类似生境较多，这些鸟类在评价区主要是临时栖息觅食，工程实施对其影响不大。一旦在工程区发现受伤的鸟类或鸟卵等，不得私自处理，要及时通知林业野生动物管理部门，派专业技术人员进行救护。

(3) 对农作物的影响

项目不占用基本农田，对周边农作物的影响主要表现在运输中如果不采取防护措施，也可能被风吹或者被雨水冲入附近水体和农田，可能对沿线水体和土壤产生影响，造成土壤质量的下降，进而影响农作物的生长。

运行期中燃油机械的尾气，其主要污染物为 SO_2 、 NO_2 、 CO 等。废气对农作物的影响主要是在叶脉间或边缘出现不规则水渍状伤害，导致叶片逐渐坏死，植物无法进行光合作用，加速植物死亡。但是车辆尾气属移动线源排放，污染物排放量相对较低，对农作物的影响较小。汽车排放的废气及带动的灰尘，将使采场周边及运输路线两侧的农作物受到一定程度的污染，特别是灰尘沉积在植物的叶子表面，会对植物的光合及呼吸作用产生明显的影响。因此，项目砂石运输时应密闭运输；运输车辆限速行驶；对出场道路定期养护，及时人工清扫，并进行洒水降尘，采取措施后对周边农业生态系统影响甚微。

5.2.7.2 水域生态环境的影响分析

工程对水生生态的主要影响途径为：采砂期扰动局部水域，导致底栖生物、水生植物损失；河床底质基质发生改变，影响底栖生物、水生植物繁衍，对鱼类栖息和摄食产生不利影响。

采砂过程中，将扰动河床，使采砂区局部水生环境质量有所下降，采砂机械增加，对采区水域的扰动影响将加剧，影响水生生物栖息环境，该种影响属暂时性、可逆影响。部分河道水深增加、流速加快，水生环境的连通性将有所改善，但原河道的河流形态和流场将发生改变，对部分水生生物的栖息环境产生一定影响。项目实施后，局部河床底质发生改变，底栖生物、水生植物等的着生空间减少，栖息环境的稳定性将降低，但随着沿岸带生物群落的不断演替，预计经历 2~3 个洪水期后该种不利影响将得到缓解。由于采区面积范围较小，规划工程对所在河段的总体水生环境而言属于局部小范围的影响，对水生生态系统的改变是局部的。

(1) 对鱼类的影响

① 噪声对鱼类的影响

鱼类的听觉随着音频信号的升高，听觉的敏感度急剧下降。鱼类对人工造成水中音频变化的反应也很敏感。当工程结束后，人工噪音消失，鱼类就表现恢复正常。通过研究用 400Hz 正弦波连续音移动声源对鲤鱼、草鱼进行诱引驯化试验。结果表明，最初放声时 2 种鱼均产生惊愕反应，迅速离声源而去；但驯化 6d 后，鲤、草鱼在放声后迅速游向声源，聚集率均为 100%。经移动声源驯化 6d 后，鲤、草鱼能够跟随声源迅速移动，跟随率均为 100%，平均跟随时间分别为 19.8s 和 20.2s（张沛东等，2004）。罗非鱼对声音的刺激的反应，在低频区皆有敏感性，其中最敏感频率在 400~583Hz 范围，以 400Hz 为最显著。噪声与振动污染对草鱼、鲤鱼生长产生显著影响时的临界等效声级和振动级分别约为 84.4dB、83.9dB 和 90.2 dB、89.7dB，影响域径约为 8.5m、9m。足够强度的噪声与振动虽然显著降低草鱼生长率，但污染消失后草鱼、鲤鱼生长率能迅速恢复，这说明噪声与振动对草鱼、鲤鱼的影响是可逆的，并未产生器质性损伤。实验表明，一定频率(1MHz, 2MHz)，与强度(声功率为 2.7W)的超声波对金鱼和大鳞副泥鳅受精卵孵化具有良好的刺激作用。超声波可以促进受精卵的发育，使胚体提前出膜。时间集中，并且仔鱼初期饲养成活率高。

工程采砂期间主要噪声为采砂机械、挖掘机、运输车辆等产生的噪声。各种采砂机械的操作均将产生噪声，噪声声级在 83~88dB (A) 之间。噪声对鱼类的影响主要是造成鱼类回避，或对噪声的适应，因此不会形成大的不利影响。

② 悬浮物扩散对鱼类的影响

采砂活动会造成局部范围的水体悬浮物浓度增加。研究调查表明，悬浮物对鱼卵有不利影响，悬浮物的浓度增加会影响鱼类胚胎发育，降低孵化率；堵塞幼体鳃部造成窒息死亡，大量的悬浮物造成水体严重缺氧而死亡。悬浮泥砂沉降后，泥砂对鱼卵的覆盖作用，使孵化率大幅度下降；同时大量的泥砂沉降掩埋了水底的石砾、碎石及水底其它不规则的类似物，从而破坏了鱼苗借以躲避敌害、提高成活率的天然庇护场所。由于局部悬浮物浓度增高，水质透明度下降，抑制浮游植物繁殖生长，从而导致初级生产力下降，进而影响以浮游植物为食的浮游动物的丰度，影响鱼类幼体的摄食率，最终影响其发育。底泥悬浮物沉降后，对水中的底栖生物、鱼卵及鱼苗等有一定的影响。

③水体理化性质改变的影响

采砂将搅动河床底质，造成水体悬浮物增加，并沿水流方向扩散一定距离，对水体理化性质造成影响，一旦出现类似事故，将导致局部水生生物急性中毒或死亡，并影响鱼产品质量安全。

采砂河段主要鱼类有草鱼、鲢鱼、鲫鱼等常见鱼类，鲢鱼和鳙鱼生活于江河中的中、上层，水深 2~3 米；草鱼生活于江河中的中、下层，水深 2~4 米；青鱼、鲤鱼、鲫鱼生活于江河中的下层，水深 3~5 米。项目评价河段水深约为 2~3 米，平均开采深度为 3m，项目开采后河床深度约为 3~5.5 米，最大深度与属于生活于下层的青鱼、鲤鱼、鲫鱼的生活水层范围相差不大，因此，项目采砂河床下降后对河段中的鱼类生活水层变化影响不大。

④对鱼类生境的影响

项目可采区范围较小，所处河段无固定的产卵场，工程建设不会对鱼类的产卵造成明显不利影响。另外，工程施工过程中，由于河床搅动而使河流泥沙含量迅速增高，影响该水域鱼类的生存和正常生活。开采建设完成后，该河段的水质逐步恢复，其河泥底质须经过长时间缓慢恢复，工程下游河段鱼类可逐渐适应其新的生存与繁衍生境。

(2) 对河流底质变化的影响分析

河道开采河砂对河流底质的影响是显著的，由于河床泥沙被采挖，不仅扰动了河流底质的形貌、分布，而且破坏了底质的结构与物理特性，河床上表层底泥砂料被采挖后，翻露出河床下层的底泥砂料，导致饵料、食性及生境的改变，从而使得鱼虾类动物逃离。

(3) 对底栖生物的影响分析

底栖动物是长期在水域底部泥沙中、石块或其他水底物体上生活的动物，自然水体中底栖动物的种类和数量与底层杂食性鱼类有着极大的关系。采砂对底栖动物较大的影响是直接改变了其生活环境，从而使其种类、数量、分布也产生一定的影响，采砂将导致采砂区域内原有河床底质被改变，原本着生的底栖动物将随着砂石移除而损失。

采砂工程直接改变了底栖动物的生活环境，导致其分布范围、种类组成及其数量均发生了不同程度的改变，对其影响较大。根据意大利沙丁尼亚 A.M.Nonvicimipagliai 等人专门进行的挖掘对底栖生物影响变化的研究，研究结果表明，停止挖掘 6 个月以后，底栖生物群落的主要结构参数，已同挖掘前或未挖掘对照区的情况几乎没有差别(参见下表)。因此，尽管抽沙作业过程中会对底栖生物造成严重的损害，在一段时间后，这些生物可恢复至抽沙前的水平。因此，抽沙活动产生的悬浮混浊带对生物的影响是可逆的。

表 5 -15 挖掘区和非挖掘区不同作业期的底栖生物群落参数对照

对照	挖掘区			非挖掘区		
	作业前	2 个月后	6 个月后	作业前	2 个月后	6 个月后
种数	49	20	52	50	53	54
个体数	618	1977	1261	628	975	785
差异性	4.75	0.83	4.74	5.22	4.83	4.56
均一性	0.84	0.19	0.83	0.92	0.84	0.79
丰度	9.83	3.14	9.14	10.03	9.76	9.63

根据现场调查及查阅相关资料，工程区域的底栖生物主要栖息于泥、泥沙等缓流泥质区域，底栖生物相对运动能力差，采砂活动仅会对采砂河段区域的底栖生物造成影响，对流域的底栖生物造成的影响较小，采砂对大型底栖动物的影响是暂时的，采砂作业完成后，如无持续干扰，大型底栖动物可逐渐恢复。

(4) 对浮游生物的影响

水体中的水生生物种类繁多，按其生态功能区分为生产者、消费者、分解者。浮游生物是浮游植物和浮游动物的统称。浮游植物和水生维管束植物是水库的主要生产者，而最主要的是低等的浮游植物即藻类，它们吸收水中的碳、氮、磷等生物营养物质，在阳光的作用下合成复杂的有机物质，把太阳能转化为化学能。大量采砂后水中悬浮物主要为泥沙，急剧降低了水体透明度，如果最大透明度不

到 25cm，不及正常情况下的 1/3，水体透光能力随之降低。光是植物进行光合作用的能源，典型情况水下 1m 光强度比水表面减少 50%，混浊的水体光线减少得更多，因光照不足抑制了浮游植物的光合作用，其繁殖速率下降，导致浮游植物数量的减少，浮游植物数量的下降，也导致以浮游植物为食物的浮游动物数量的减少。

在水域生态系统的食物链和能量转换中，浮游动物与水生植物、底栖动物、浮游植物一起，各占有重要位置。浮游植物数量的减少，在采砂活动中以浮游植物为食的浮游动物在单位水体所拥有的生物量将相应出现减少。根据有关试验结论，水中过量的悬浮物会堵塞桡足类等浮游动物的食物过滤系统和消化器官，尤以悬浮物浓度达到 300mg/L 以上、悬浮物为黏性淤泥时为甚，如只能分辨颗粒大小的滤食性浮游动物可能会摄入大水域中的浮游动物是许多经济鱼类和几乎所有幼鱼的重要饵料，与浮游植物一样，在采砂阶段，因采砂产生的悬浮物可能粘附在浮游动物体表，因而使其运动、摄食等活动受到影响，过量的悬浮物会堵塞桡足类动物的食物过滤系统和消化器官，对其存活和繁殖有抑制作用，从而使局部水域内浮游动物数量生物减少，但因采砂作业水域面积小，采砂作业对浮游动物的影响轻微。

(5) 水生生态系统服务功能和生物多样性变化趋势

首先，在可采区采砂影响河流水质净化，影响河流降解水体污染物的服务功能。在可采区进行河道采砂作业，将使采砂区及下游水体中悬浮物大量增加，造成水体中溶解氧含量降低，因此，河道采砂对水质净化服务功能的发挥产生不利影响。

其次，对景观美学及精神文化功能的服务功能有影响。在采砂河道进行采砂作业，将搅浑采砂水域，水体浑浊使河流水质和感官效果变得较差，影响审美观。河道不断开采河道砂石资源，将使河道涵养水源的能力逐渐下降，影响河道生态系统的平衡，使河流生态环境质量逐渐下降。

最后，影响水生生物多样性，采砂可直接破坏水生生物的栖息环境，造成采砂范围及附近水流和河床底质发生变化，给鱼类等水生生物的栖息和繁衍带来一定的不利影响；在采砂的过程中会翻卷起大量的泥砂，会影响鱼类的正常繁殖及鱼类的正常呼吸，尤其对刚孵出的鱼苗呼吸更为有害。同时直接破坏了河床底栖生物的生存环境，相应的减少了鱼类的食物来源。

因此，河流作为防洪、抗涝及保持生态系统平衡的重要水利工程，对其进行大规模的采砂活动，不仅使河道的河床结构发生改变，同时也使河道正常的物质输送及冲淤规律得以改变，改变了河流自身的自然演变过程，使河道自身的稳定性受到影响，威胁其行洪及通航能力。随着采砂量的不断增加，河流中所携带的泥沙在不断的减少，破坏了天然泥沙的恢复体系，从而导致采砂所带来的影响进一步加剧，包括河床下切导致河势失稳、河道水位和漫滩洪水发生频率下降，地表径流和地下水分配格局发生变化，河流生境和生物多样性下降，威胁着河流水生生态系统结构和服务功能的完整性，使得系统稳定性和抵抗力下降，影响水生生物多样性。

上述影响随着采砂结束而得到减缓，不至于造成对水生生物的累积性影响。项目采砂应合理安排工程实施时序，通过生境修复等措施有利于生物多样性的变化趋势。

5.2.7.3 对生态敏感区的影响分析

项目采点均不在河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区范围内，距离保护区最近的砂石采点（编号 DJ-05-01）西南距赵沟缓冲保护区边界 1.52km；项目采点均不在丹江国家级湿地自然保护区内，距离该保护区最近的砂石采点（编号 DJ-05-01）与该保护区（实验区）最近距离约 2.83km；项目采点均不在丹江风景名胜区内，距离该风景名胜区最近的砂石采点（编号 DJ-03-04）与该风景名胜区最近距离约 1.20km；项目采点均不在丹江特有鱼类国家级水产种质资源保护区内，距离该水产种质资源保护区最近的砂石采点（编号 DJ-05-01）与该水产种质资源保护区最近距离约为 19.8km。

采砂工程不占用保护区面积，因此不会对保护区结构产生影响。但采砂期间造成水体悬浮物增加，水体水质下降，采砂机械噪声可能会对保护区保护对象产生一定的影响。

①保护区的鸟类在每年的春夏季节数量较多，主要集中在保护区的核心区活动觅食肥育，但采砂区及人为活动区也有鸟类分布。采砂对保护对象的影响主要是采砂设备噪声干扰以及施工人员的非法捕猎现象。

②开采期对两栖类动物多样性影响不大，但对两栖类动物分布的均匀性将产生一定的影响。由于采砂活动人为干扰及施工噪音等原因，使采砂区附近的两栖类动物产生逃避行为，两栖类动物出现的频率将大幅度降低，并迫使采砂区内及

附近的两栖动物向外转移和集中，两栖动物生境范围缩小，但影响很小。

③挖沙活动对水体的扰动，使得采砂悬浮物浓度短期内有一定程度的增加，经前文预测，衰减至背景浓度的距离最长为下游 55m。本次采砂活动距离生态敏感区较远，因此不会对保护区水域浮游生物、底栖动物、鱼类等水生生物产生不利影响。

5.2.7.4 水土流失影响分析

本项目属于国家级水土流失预防区。按照《开发建设项目水土流失防治标准》规定，应该执行一级水土流失防治标准。

(1) 开采生产过程中的水土流失成因分析

①本项目开采建设改变了临时占地的地表形态，使原生地表受到扰动，或形成新的人造地形、地貌，从而导致自然环境要素的变动，引起水土流失。

②本项目开采过程中河砂输送到陆地后进行堆积，如未能在防护条件下砂料或泥土在地面排水径流或冲刷下有可能发生水土流失。

(2) 水土流失危害分析

水土流失危害往往具有潜在性，若形成水土流失，不但会造成土地资源破坏和土地生产力下降、水道河流淤积，河流水环境质量受污染下降等问题，而且治理难度大、费用高、效果差。因此，本项目开采建设应做好水土保持措施。

(3) 水土保持防护措施

本项目的水土保持措施将针对产生水土流失的几个临时占地区域进行重点防治，采取工程措施、植物措施和临时防护措施进行水土流失防治。工程措施主要由拦挡、排水设施；临时防护措施主要由临时排水沟，沉砂池、覆盖物品；植物措施采用因地制宜的适当的绿化方式。

水土流失重点监测时段为开采期，水土流失重点部位为堆场、生产区及生活区。

5.2.8 采砂对河势稳定影响分析

在天然情况下，本次采点涉及河道河床较为稳定，主要是河床控制着水流，使泥沙在一定的部位和幅度内发生冲淤变化。年际间的河床变化较小，也存在着一定的冲淤变幅，其变化情况符合年内冲淤基本平衡的河床演变规律。河道砂石的运移和开挖都会影响水流的形态和河势的稳定。河道采砂对河势的影响主要是指由于采砂位置不当，无计划采砂等，如超范围、超深和超量采砂，滥采乱挖河

床，非法采砂与掠夺式开采河道砂石资源，必然导致河道演变，泥沙输送变化，河床变形，加剧河床冲刷，必然会打破原有的自然平衡状态，改变河床的平面形态，水流条件，致使影响河势稳定的主要水力因素水位、比降、流速、流态、水流动力轴线等发生变化，造成该河段的河势的不稳定。这种情况如不及时得到遏制，不仅会使河势恶化，而且会危及涉水工程和航运的安全。只要科学、合理地开采河道砂石资源，严格禁止非法采砂、掠夺式开采河道砂石资源，严格禁止超范围、超深、超量开采河道砂石，只要科学、规范、合理、有序、适量并按规定的开采方式进行采砂活动，在一定程度上可以对河道起到疏浚作用，一般不会影响该河段的河势稳定的。

本次采砂实施，在河道演变与泥沙补给分析的基础上，综合考虑了河势、防洪、涉水工程及其它因素，规定了开采范围、开采深度、开采总量，开采应留出的稳定边坡，规定了废弃料的堆置和运移，从而保证了稳定河宽，以保证河势的相对稳定，所以采砂对实施河段河势无影响。

5.2.9 采砂对防洪安全的影响分析

洪水由暴雨形成，雨量大且集中，形成的洪水具有峰高量大的特点，洪水涨势迅猛，成因复杂，易形成灾害。在本次采砂规划中，根据采区的地理分布特点，着重考虑了优化河床断面，增加河道行洪、输水能力进行砂场规划。对于河床大幅度降低的地段及对涉水工程有重大影响的地段绝对禁止采砂，对于有沙量补充或过水面积较小的地段结合河道治理和疏浚适当多采，扬长避短，使其起到维持和优化河势的作用。

本实施方案中，对在河床中作业时，对于已建堤防工程河段，提出了禁止开采范围的限制要求，以外宽度开采区要求其控制开采深度要浅一些，而对于河心洲坝、滩地等的控制开采深度相对要深一些，并且规定砂石开采时废石尾料不得随意弃置于河道内，不得形成阻水障碍物。总的来说，本采砂实施方案不会对河势稳定带来十分明显的影响，但会引起部分河床下切，河床变宽，对行洪、输水是有利的。

大规模的无序采砂活动破坏了河床形态及河道整治工程，改变了局部河段泥沙输移的平衡，引起河势的局部变化。如不及时制止，将对本河段的河势稳定带来不利影响。科学采砂应当按照河道、河势演变的客观规律和整治河道、保证防洪安全的需要，结合实际，确定采砂应在理顺水流中、疏浚夹心滩，拓宽河道主槽，增强

河道输水、输砂能力，确保河道防洪工程安全为原则的前提下，充分考虑上下游，兼顾左右岸利益和沿河经济社会发展需要，合理布设，有计划地开采河道砂石，严格限制采砂场数量，保证河道砂石资源的科学开采利用。同时，每年汛后根据河势变化，河道管理部门根据实际情况，对河道采砂区划进行重新调整、审批。根据河道河床组成，及涉河建筑物分布情况，严格按照河道采砂实施方案进行开采，满足防洪要求。通过开采河滩砂料，扩大了行洪断面，利于防洪安全。

5.3 服务期满后环境影响分析

服务期满后与运营期相比，此时的生产活动已停止，对自然环境各要素的影响趋于减缓。

服务期满后，不再使用的生活设施均要立即拆毁，拆除过程中产生的固废(包括生活垃圾、建筑垃圾等污染物)应通过分类收集，进行妥善处置，避免二次污染给环境造成的影响。生产、生活设施拆除后应对场地进行平整覆土复垦，或采取植树、植草等措施进行景观和植被恢复，以减少其对自然景观的影响。对采区进行平整，不得形成阻水障碍物。

由于项目所在区域原有地形为河道滩涂，泥沙含量较高，在雨季洪水期，输送的泥沙将在采区内沉淀，采区高低不平的地貌将得到改善。总体上讲，服务期满后，经采区土地复垦、植被自然恢复等生态治理措施后，对区域环境影响较小。

第六章 污染防治措施及其可行性分析

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 水污染防治措施

施工期水污染源主要为施工队伍的生活污水和施工废水。本项目施工期施工人员生活污水 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD 和氨氮等。

施工场地设置垃圾桶集中堆放，垃圾桶远离河道等地表水体布设，防止雨水冲刷进入地表水体，并及时送至当地生活垃圾中转站，防止生活垃圾污染水源。

施工废水主要为施工机械冲洗废水，本项目不设置砂石加工点，施工期主要为进场道路的碎石铺筑，废水产生量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中沙含量较高，主要污染物为 SS，施工场地设置临时沉砂池，经沉砂池沉淀处理后回用或用于施工场地洒水抑尘，不外排，严禁废水排入河流，避免施工期生产废水对水体的影响。

施工期在各采点各设置可移动卫生间 1 座，派专人管理，施工人员产生的粪污定期抽取，外运用作农肥。施工机械和运输车辆的清洗水经隔油沉淀处理后，洒水降尘使用，无废水排放。

6.1.2 大气污染防治措施

施工期大气污染源主要为剥离表土后裸露地表的风蚀扬尘，建筑材料运输、装卸、堆放中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘等，均为间歇性无组织排放。

对施工期剥离表土后地表风蚀扬尘和场地施工扬尘，本次评价提出：

(1) 选择有经验、有资质的施工单位，做到文明施工，土方的挖掘、堆放要规范有序，将施工扬尘降到最低程度；

(2) 施工中表土全部堆存于废石场，集中堆放；

(3) 易产生扬尘的施工材料要加盖篷布，洒落的施工材料要及时清理；

(4) 施工过程中应不断对场地进行洒水抑尘，防止有风条件下产生扬尘，以减轻对周围环境的影响。

对于车辆运输扬尘，要求建设单位整修外运道路路面，将部分土路路段改为泥结碎石路面，本项目要求道路需定期维护，并适时定期洒水，以减少空气中的 TSP 含量，并且加强对车辆运输材料的管理，当车辆运输碎石等建筑材料时一定要加盖帆布篷，并且要限速慢行。

采取以上措施后，施工期扬尘污染对周围环境空气影响可得到有效控制，对附近村庄影响较小。且施工扬尘污染影响是局部的、短期的，施工期结束后这种影响就会消失，措施可行。

6.1.3 噪声污染防治措施

各采点施工过程中，主要噪声源来自各施工现场的各种施工机械设备运行噪声、物料运输的交通噪声。

为减轻施工噪声对周围环境及施工人员和周围环境的影响，环评建议：

- (1) 选择性能良好且低噪声的施工机械，并注意保养，维持其最低噪声水平；
- (2) 对机械操作人员采取轮流工作制，减少工人接触高噪声的时间，并要求配戴防护耳塞；
- (3) 夜间禁止施工；
- (4) 外运道路定期维护，物料运输车辆安排在白天进出，禁止夜间运输；
- (5) 运输车辆经过沿线敏感点时，要减速慢行，禁止鸣笛，减少对敏感点的影响。

采取上述环评建议措施后，可确保施工噪声不扰民，措施可行。

6.1.4 固体废物污染防治措施

施工期固废主要为废弃土石、生活垃圾。

①由于项目所在地属于河滩地，地势较平坦，因此在施工初期主要为车辆冲洗水收集池开挖产生的挖方，挖方量约 140m³。废弃土方中含有部分砂石，可外运用作道路铺筑。在开挖的同时，尽量减少水土流失和扬尘产生对环境的污染。

②工程生活垃圾产生量为 20kg/d。施工工地设置临时收集处理设施（包括垃圾桶、包装袋等），定期外运交环卫部门处理。

综上所述，施工期固体废物对环境的影响较小。施工人员的生活垃圾由设置的垃圾桶收集，及时运至垃圾填埋场统一处理。严禁将弃土、生活垃圾等固体废物倾倒进入河道。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 水污染防治措施

6.2.1.1 生活污水污染防治措施

本项目在各个采点设置可移动卫生间，各采点各设置可移动卫生间 1 座，派专人管理，粪污定期抽取，外运用作农肥。项目生活污水均不排入水体，对地表水环境的影响不大。

6.2.1.2 采砂废水污染防治措施

本次环评要求对于车辆冲洗废水，在采点设置车辆冲洗废水收集池，车辆冲洗废水经收集池澄清后回用。车辆冲洗废水量及收集池容积见下表。

表 6-1 各采点车辆冲洗水情况及收集池容积一览表

序号	采点编号	日排水量 (m ³ /d)	收集池容积 (m ³)
1	DJ-01-04	1.70	3
2	DJ-02-01	4.70	7
3	DJ-03-04	7.94	12
4	DJ-04-01	14.82	22
5	庙岭采点	7.04	11
6	秦家沟采点	4.26	6
7	夏湾采点	7.10	11
8	上街渡口采点	7.36	11
9	DJ-05-01	15.87	24
10	GH-01-08	7.68	12
11	QH-01-01	2.05	3
12	QH-02-01	4.48	7
13	QH-03-02	2.40	4
14	QH-08-03	4.48	7

由上表可知，采砂点设置的沉淀池容积可以满足车辆冲洗废水的储存沉淀。沉淀池上清液可回用于车辆冲洗。

6.2.1.3 采砂扰动环保措施

项目所有采点开采方式均为旱采，采砂期主要集中在枯、平水期，上游来水流量小，采砂作业时设围堰分段施工，并在河床下设排水龙沟，下游端设一集水

池，由潜水泵将地下渗水排入下游河道。评价建议，本项目可通过设导流管、导流沟方式疏导主河道小流量来水，以便形成大面积的干滩，采用干滩旱采方式，尽量减少采砂过程中淤泥与河砂释放的污染物。干滩旱采可分段实施，在各分段末端设沉淀池与导排管，各段采砂后基坑排水经沉淀澄清处理后再缓缓排入下游河段。

旱采采点河道采砂采取排水龙沟、导流管沟等疏干方式，进行干滩旱采，基坑排水沉淀澄清后通过导流管排入下游；同时工程实施时控制河砂开采强度和开采范围，防止越界开采和超强度开采；鹤河采点 GH-01-01 距离浙川县李家营饮用水水源保护区准保护区 62m；距离丹江口水库最近的砂石采点(编号 DJ-05-01)西南距准保护区边界 1440m；与本次采砂项目采点距离较近的国（市）控断面主要有丹江荆紫关断面、丹江史家湾断面、淇河高湾断面、鹤河档子岭断面、鹤河张营断面 5 个断面，其中 QH-08-03 采点（旱采）距离淇河浙川高湾断面最近，丹江采点 DJ-05-01 距离丹江口水库（170 线）4400m，鹤河采点 GH-01-01 距离张营断面 16850m，且均位于上游，可能对国控断面和丹江口水库的影响最大。根据地表水预测分析，经采取以上措施后项目旱采采砂悬浮物（SS）对下游、浙川县李家营饮用水水源保护区、鹤河张营断面、淇河高湾断面、丹江口水库不会产生明显不利影响。项目旱采采砂过程中环境保护措施见下表。

表 6-3 采砂过程中环保措施一览表

阶段	主要污染或影响	环保措施	预期效果	实施地点	责任主体
采砂过程	采砂过程中淤泥与河砂释放的污染物	控制河砂开采强度和开采范围，防止越界开采和超强度开采；旱采采点河道采砂采取排水龙沟、导流管沟等疏干方式，进行干滩旱采，基坑排水沉淀澄清后通过导流管排入下游	避免采砂作业影响超出采砂范围；避免对下游浙川县李家营饮用水水源保护区和丹江口水库及丹江口水库（河南辖区）饮用水源保护区和项目区下游国（市）控断面不会产生明显不利影响	9 个丹江采点（DJ-01-04、DJ-02-01、DJ-03-04、DJ-04-01、庙岭采点、秦家沟采点、夏湾采点、上街渡口采点、DJ-04-01），1 个鹤河采点（GH-01-01）和 4 个淇河采点（QH-01-01、QH-02-01、QH-03-02、QH-08-03）采砂点范围内	采砂单位

6.2.1.4 维修作业管理

本项目挖掘机、铲车、运输汽车定期在附近乡镇车辆维保店进行维修保养，避免因维修保养产生的废油对水体产生污染。

6.2.1.5 地表水监测系统

1、定期检测

由于采砂活动车辆冲洗废水、采砂扰动、对丹江水体、鹤河水体、淇河水体存在一定影响，评价建议建设单位在丹江采点 DJ-01-01 上游、丹江采点 DJ-05-01 下游入丹江口水库处、鹤河采点 GH-01-01 上游、鹤河采点 GH-01-01 下游李家营饮用水源准保护区上边界、淇河采点 QH-01-01 上游、淇河入丹江入河口设置监测点进行定期检测。

2、委托检测

建设单位采砂活动过程中定期随时监测地表水现状，并及时公开。监测频次每季度/次。一旦发现地表水各项常规因子监测超标，应立即停止一切采砂活动，查明原因，加以调整或更改。

6.2.2 地下水污染防治措施

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，本项目对可能受到地下水污染的区域提出以下措施：

车辆废水收集池采用钢筋混凝土结构进行一般防渗，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

通过以上措施，可有效防止废水下渗。此外，项目所在区域内无居民地下水取水点分布，无工业、农业及生态用水功能。该项目采用物理法进行生产加工，生产过程中不添加任何化学药剂，废水中的主要污染物为悬浮物。因此，项目对周边地下水和土壤的影响较小。

6.2.3 废气污染防治措施

6.2.3.1 采砂扬尘

项目各采点开采方式为旱采。河滩地上的砂石表面覆盖少量土层，旱采时需要将其剥离，由于河滩地长时间暴露在水面外，土砂石含水率相对较低，机械扰动时易扬尘，下层砂石由于河水外渗含水率相对较高不易起尘，评价要求在旱采时，用水先将表层土湿润，减少扬尘。旱采过程中采用炮雾机对工作面进行喷洒抑尘。经采取以上措施后采砂过程中产生扬尘量较小。

6.2.3.2 装车扬尘

产品在装车过程中可能产生扬尘，项目砂石含水率较高，在装车时通过采取

铲装时文明装卸，减少物料落差，可有效减少粉尘的产生，砂石装卸扬尘排放量为 0.99t/a，以无组织形式排放。

6.2.3.3 运输扬尘

(1) 要求运输单位在石料运输时按照既定路线行驶，车辆密闭，不得超载，防止撒漏；运输车辆实行欠量装车，每次装载不超过总容量的 90%；运输车辆装车完毕后必须全部覆盖，装车时对砂石适量洒水等，在通过村庄敏感点时应谨慎慢行，减少车辆颠簸等措施。砂石公司负责统采、统运、统销，河段采砂运输统一管理、统一运输，运输车辆均为登记车辆，进出厂区冲洗，并可沿线监控。

(2) 运输道路：采砂场主要生产运输通道采用洒水车进行路面预喷洒水除尘方式，以抑制或降低通道扬尘的二次飞扬扩散。

(3) 采砂机械、运输车辆与生产机械应使用清洁燃油料、机械状况维修良好，以减少废气排放。加强车辆管理，严禁车辆乱碾乱压。

(4) 采砂区运输道路，项目运输路线约 20.25km，沿 G209 国道约 4.5km，乡道或自建道路约 15.75km，评价要求依托 G209 国道（已硬化）运输路段定时由建设单位自行洒水抑尘，每天洒水 3 次；未硬化乡道或自建路铺设砂石，定期洒水保持湿润；运输车辆合理限制车速，保证在 30km/h 以内。

(5) 对运输道路定期检修，保证道路平整，采点未硬化的路面适当铺撒碎石，使其形成碎石泥结路面。

(6) 在通过村庄敏感点时应谨慎慢行，减少车辆颠簸、增加洒水频次等措施以减少对敏感点的影响。

6.2.3.4 燃油机设备尾气

(1) 加强工程机械维护保养，避免带故障运行；

(2) 选用清洁燃料以减少尾气排放；

通过采取以上措施，河道采砂过程中周界外浓度最高点处粉尘浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的标准限值，燃油机械尾气对区域环境空气影响也将得到降低。由此可见，采取大气污染防治措施有效可行，可以将砂石料开采对区域环境空气的影响降至最低。

6.2.4 噪声防治措施

环评要求营运期企业采取如下噪声控制措施：

(1) 优先选用低噪声设备，建设单位在购买采砂设备时，应优先选用低噪声的挖掘机、铲车等采砂设备；

(2) 加强挖掘机、铲车、运输车辆的保养维修，使它们处于良好的工作状态；

(3) 合理安排作业时间，禁止夜间作业；

(4) 采砂单位合理安排各采砂点开采时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时作业；夜间禁止采砂，22 点后禁止运输车辆上路，禁止在采砂点进行装卸，避免采砂设备、装卸机、运载汽车对周边村民造成噪声污染。

(5) 严格按照规定时间开采，对于采点附近 200m 范围内有敏感点的采点如 DJ-01-04、DJ-02-01、DJ-04-01、秦家沟采点、QH-01-01、QH-03-02、QH-08-03，采砂作业时加强管理，避免高噪设备同时作业，通过距离和高差衰减后保证附近敏感点达到声环境质量标准，以噪声降低对敏感点的影响；

(6) 对各泵类等设备进行减震、降噪设计，对高噪声设备安装隔声罩。

(7) 砂石运输过程中加强管理，在通过村庄时禁止鸣笛。

(8) 对采砂工人进行个人自身主动性防噪保护（佩带耳塞，轮流在控制室等高噪声工段值班等）。

通过采取以上措施，噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

6.2.5 固体废物处置措施

主要固体废物为废弃土石、生活垃圾及车辆废水收集池沉积泥砂。废弃土石含有自然砂就近运送至附近砂石加工点，生活垃圾在堆砂场设置垃圾桶，由环卫部门统一收集处理。车辆冲洗废水收集池沉积泥砂定期作为低级配砂就近外运至砂石加工点。

6.2.5.1 废弃土石

旱采开采前先进行表土剥离，剥离的废弃土石里面含有自然砂，作为低品质成品砂就近外售至附近砂石加工点。类比同类项目废弃土石产生量以 1% 计算，则项目旱采采点（共 14 个）废弃土石产生总量约为 2.7 万 m³。本项目将废弃土石回填至采点，不得在开采点内随意堆存，不会对环境产生大的影响。

6.2.5.2 生活垃圾

本项目职工总人数 260 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则生活垃圾总产生量约为 130kg/d，9.315t/a，用生活垃圾分类收集桶进行分类收集，交环卫部门统一处理，不会因随意丢弃对环境产生影响。

6.2.5.3 车辆冲洗水收集池泥砂

各早采点设置车辆废水收集池，车辆运输过程中不可避免会带出少量河道底泥，车辆冲洗过程中该部分底泥在沉淀池中淤积，定期作为低级配砂就近外运至砂石加工点，产生量很少，不会对环境产生污染。

6.2.6 生态防护和恢复措施

6.2.6.1 陆生生态保护措施

1、陆生植物保护措施

(1) 避免与消减措施

生态影响的避免就是采取适当的措施，最大程度上避免潜在的不利生态影响。根据现场调查，并结合相关资料进行分析，本项目在实施期将会对区域陆生植物生态造成一定的影响，根据此特点提出陆生植物生态影响避免措施：

a 严格限制作业范围，开采过程中应减少占地、注意植被的保护，在采区控制的范围之内进行开采作业，严禁外扩采区范围，减少对植被的破坏面积；

b 车辆运输应按照规定路线行驶，避免对道路两侧植物造成伤害。

(2) 管理措施

a 应对采砂人员加强保护植物资源的宣传教育工作，增强采砂人员的环保意识，加强管理，严格按照采砂实施方案进行，严格控制采砂人员的作业范围，尽可能减少对现有植被的破坏。

b 严格按照规定的路线布设道路，严禁在控制之外的范围内修建道路及压占土地，严禁随意外扩道路；

c 工程施工过程确实需要砍伐的林木，工程建设单位要及时到当地林业主管部门办理相关的批准手续，对有保护价值的植物，要采取设置警示牌进行保护，必要时应移栽至安全地段。

d 项目管理机构设置生态环境管理人员，建立各种管理及报告制度，开展对工程影响区的环境教育，提高施工人员，移民和管理人员环境意识。通过动态完

善的管理，使生态向良性或有利方向发展。

(3) 恢复与补偿措施

采砂结束后对采砂点及河道两岸边坡进行覆土绿化，绿化植物宜选用采点原有物种。QH-08-03 生态现状良好，应恢复原有河口自然湿地生态系统，保证淇河入丹江水质良好，主要恢复为香蒲、芦苇、酸模叶蓼、白茅、节节草等本地物种，其他采点现状已受人类扰动，植被覆盖率低，主要恢复为蒿草、狗尾草、癞蛤蟆草、飞蓬、芥菜、马齿苋、葎草、小蓬草、泥胡菜、香附子、白茅等本地物种。

2、陆生动物保护措施

(1) 避免与消减措施

a 加强对现有植被的保护，避免造成新的水土流失区。对工程废物进行快速处理，防止对环境造成污染，防止造成对两栖、爬行类动物本身及栖息环境的破坏和污染。

b 合理安排各采砂点开采时间，鸟类越冬期应尽可能避免大量高噪声设备同时作业；降低鸟类的越冬期（每年的 10 月至翌年 3 月）噪声干扰。

c 野生鸟类和兽类大多是晨昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少采砂过程中噪声对野生动物的惊扰，应改进施工技术，尽量选用低噪声的设备和工艺，降低噪声强度；合理安排施工时段和方式，禁止在晨昏、正午及夜晚施工，避免施工噪声对野生动物的惊扰。

d 使用质量符合要求，噪声相对较小的开采机械，并尽可能避免产生持续噪声对鸟类等陆生动物产生的影响。

e 运输车辆限速、禁鸣，以减缓对动物的影响。

f 对工程废物和施工人员的生活垃圾进行快速处理，尽量避免废物为鼠类等疫源性兽类提供生活环境，同时也可减少工程对动物栖息地的破坏。

(2) 管理措施

a 根据《中华人民共和国野生动物保护法》严格遵守野生动植物保护等有关规定，禁止工作人员和当地人群从事狩猎野生动物的活动，在工程开采点范围内设置告示牌和警告牌，要求工作人员和当地居民保护野生动物及其栖息地生态环境，严格按照《中华人民共和国野生动物保护法》相关规定，一经发现，从重处罚。

b 增强人们的环境保护意识；加强对国家、河南省规定的珍稀动物的保护，严禁非法猎捕珍稀鸟类及对人类有益的鸟类。杜绝一切不利于兽类生存繁衍的活动，特别是偷猎和破坏动物生境的活动。

c 应加强植树造林，保持水土，促进丹江、淇河、灌河两岸林木和其它植物群落的发展。使鸟类的种群数量得到较大的增长，同时还应采取措施，保护、招引有益鸟类。

d 强化采砂管理，严禁越界采砂、禁采期采砂，坚决打击越界逾期采砂行为。采用红外线监控、远程监控等现代化手段对采砂点进行监测管理。

e 生活垃圾全部进行回收，集中送到岸上，统一处理，不能倒入采砂区水体中。

f 要制定采砂人员生活和饮食卫生制度，防止自然疫源性疾病的流行。

g 加强采砂区动物监测。

(3) 重点保护动物保护措施

a 提高施工人员的保护意识，增强对保护动物的保护意识。通过开展讲座或发宣传册等形式，提高施工人员和当地群众对保护动物的保护意识，遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁施工人员猎捕。

b 加强废污水排放的管理，经处理的废污水禁止排放到丹江、鹤河、淇河河道内。

c 采砂时一旦发现病伤的野生动物或者被遗弃的幼体、鸟卵等，不得私自处理，要及时通知林业野生动物管理部门，派专业技术人员进行救护。

6.2.6.2 水生生态保护措施

(1) 避免与消减措施

a 合理规划采砂区，严格限制采砂范围，采取适当的围挡措施，避免采砂施工对非工程水域的影响，最大限度的限制影响区域；

b 严格限制采砂期，对于 3~6 月鱼类繁殖洄游期应调整采砂时间，避免采砂行为对鱼类繁殖洄游产生影响；对于春季禁渔期应调整采砂时间，建议禁渔期禁止采砂，避免采砂行为对鱼类繁殖产生影响，采砂前先进行驱鱼；

c 采砂设备选用低噪、高配置采砂设备，对采砂设备进行严格登记管理；

d 合理安排采砂时间，避免长期性、持续性采砂行为，尽可能避免产生持续噪声对鱼类等水生生物的影响；

f 采砂前驱赶采砂区域的水生动物，采砂前采用超声波驱鱼等手段，对采砂区及其临近水域和鱼类分布密集的深潭、回水区进行驱赶作业，将鱼类驱离采砂影响区。

(2) 恢复与补偿措施

a 生境改造

建议在采砂区后续期河滩面积较大适宜产卵的河段进行生境改造，在河底设置斜坡，坡度控制按照 1:6 控制，采用填石构造方式，形成类似鱼坡生境条件，从而增加局部区域水动力学，为鱼类产卵创造条件，并且可以使水力梯度尽可能平缓、确保河流底床稳定、在低水情况下仍保证有足够的水深、增加结构多样性。

b 岸边带营造

结合当地植被现状在涉及采砂开挖、开挖受损的河段岸边种植挺水植物白茅、香蒲，营造水生生物生长繁殖的生境。

在低水位以下种植小环藻、鱼腥藻等，这些藻类在水中的耐水性较强，不会因长期浸在水中而死亡，成熟后可以减缓水流并吸引水生生物的繁殖、生长。它们不仅能降解水体中的污染物，还可以为鱼、虾提供了良好的栖息环境，依托这种水草繁衍的螺丝、蚯蚓等，是鱼虾的天然饲料。

c 增殖放流

建议对重要经济鱼类鲤鱼、草鱼、鲢鱼等实施人工增殖放流。可根据后期监测情况作适当调整。

(3) 管理措施

a 强化渔政管理

强化渔政管理是保护水生生物资源的重要措施。按渔业法规定、制定合理的网目。严禁电鱼、炸鱼等各种非法作业，保证鱼类在产卵期和生长期的正常繁育，确保鱼类资源可持续利用。将水生态保护纳入工程监理，环境保护部门和渔业主管部门等有关管理部门应加强对采区采砂作业的监督和管理，督促、监督和落实各项水生态保护措施，减缓工程影响。

b 加强采砂期管理

采砂期间，以公告、宣传单、板报和会议等形式，加强对采砂人员的环境保护宣传教育和保护野生动物常识的宣传，提高采砂人员的水环境保护意识，使其在采砂过程中能自觉保护水生态环境，并遵守相关的生态保护规定；严禁在采砂

河段进行捕鱼或从事其它有碍水生环境保护的活动。

强化采砂区管理，严禁越界采砂、禁采期采砂，坚决打击越界逾期采砂行为。采用红外线监控、远程观测等现代化手段对采砂区进行监测管理。

c 重点保护水生生物救助

采砂期间，若发生采砂行为直接伤害重要保护水生生物的事件，采砂方应及时向渔政管理机构进行报告，以便采取有效措施，对受伤珍稀水生生物进行救治救护。需要配备必要的救护设备。临时救护设备包括：运输设备、增氧设备、药品等医疗卫生设备、各种网具等。

一旦发现重要水生生物受伤或死亡，应立即通知浙川县渔政部门，并组织人力将受伤或死亡的动物捞起。针对受伤的动物，请专业人员根据伤势轻重采取治疗。

6.2.6.3 水土保持措施

(1) 在开采过程中随时将枯枝废物及时清运堆放。根据实际情况可以将砂料装在沙袋中，整齐排列在地势较低处挡水，开采结束后沙袋由建设单位全部清除。

(2) 运输道路在土壤松软路段应压实，铺上石料，道路两侧播洒草籽、种植灌木和乔木，保持好道路两侧地表植被林木。并在两侧修建截排水沟。

(3) 建设单位要与当地气象部门保持联系，时刻关注气象预报，天气变化情况，做好暴雨来临前的防范工作。为防止雨季或连降大雨或暴雨过程中由于波浪的冲刷和渗透影响河砂粘合力而造成崩塌现象产生水土流失，要求在实际开采过程中，应对采场边坡加强安全寻常监查，采取相应措施或适宜降低边坡倾角，使边坡稳定，确保安全生产同时避免产生水土流失。

(4) 加强对采砂人员的管理，严格控制作业范围，严禁随意占压、扰动和破坏周边地表植被。

(5) 项目早采采砂点严格按照开采技术指标进行开采，充分考虑采场边坡的稳定性，在采砂时必须按设计规范留足最终边坡角=30°；严格限定砂场开采范围，禁止对开采范围外的河岸边坡进行开采挖掘。

(6) 开采时应严格限定开采区的开采范围，禁止越界扩大开采漫滩。开采的河岸剖面要平整，边界要平顺，并清理场地。在开采过程中应对河岸的侵蚀及护岸出现的环境问题及时采取措施进行防治处理与防护。

(7) 采砂结束后对采砂点及河道两岸进行覆土绿化，绿化植物宜选用当地适宜种。

(8) 加强对项目开采区及运输道路的水土保持巡查与管理监督工作，根据实际情况认真落实相应的措施，及时开展水土保持工作，确保各项水土保持措施实施落实，并保证水土保持措施的质量。

6.2.6.4 丹江、鹤河、淇河河道边坡治理保护措施与建议

经现场勘查，丹江、鹤河、淇河各采点现状边坡比较稳定，能够满足防洪要求。边坡上覆盖有少量自然植被。项目实施后对河道边坡产生一定影响，评价建议项目实施后丹江、鹤河、淇河河道边坡采区如下治理保护措施与建议：

(1) 项目采砂场严格按照开采技术指标进行开采，充分考虑采场边坡的稳定性，在采砂时必须按设计规范留足最终边坡为 1:6；严格限定砂场开采范围，禁止对开采范围外的河岸边坡进行开采挖掘。

(2) 为防止雨季或连降大雨或暴雨过程中由于波浪的冲刷和渗透影响河砂粘合力而造成崩塌现象，要求在实际开采过程中，应对采场边坡加强安全寻常监查，采取相应措施或适宜降低边坡倾角，使边坡稳定，确保安全生产。

(3) 在开采过程中应对河岸的侵蚀及护岸出现的环境问题及时采取措施进行防治处理与防护。

(4) 开采时应严格限定开采区的开采范围，禁止越界扩大开采漫滩。

(5) 开采的河岸剖面要平整，边界要平顺，并清理场地。

(6) 采砂结束后对采砂点及河道两岸边坡进行覆土绿化，绿化植物宜选用采点原有物种。主要恢复为以小蓬草、泥胡菜、香附子、白茅、酸模叶蓼、蒿草、狗尾草、癞蛤蟆草、飞蓬等本地物种。

6.2.6.5 行洪保护措施与建议

挖走河道内砂石料形成的洼地和弃料堆积形成的障碍物改变了河流方向，加剧了河水和洪水对河岸、河堤和河床的冲刷，导致河道河床下切深陷，河岸、河堤抽根坍塌，河势发生变化。

采砂造成河床下降，会使河道容量增加，可起到疏浚河道，加大河道断面，加大河道泄洪能力，有利于行洪和防洪：某些河段通过在弯道凸岸切滩采砂有利于使河流主流居中，减少主流对凹岸的冲刷，特别是对某些险工弱段或离村屯较

近河段有利；对于某些离防洪堤较近且不断发展的弯道，通过裁弯取直等整治性采砂可以起到归顺河道、减小河道摆幅的效果等。

如不按照实施方案滥采，在一定程度上改变了某些河段的河床结构和水流走势，破坏了冲淤平衡，加剧河滩堤岸崩坍，导致局部河势恶化和护岸工程毁损。

因此，评价建议项目实施过程中应当按照河道、河势演变的客观规律和整治河道、保证防洪安全的需要，结合实际，确定采砂应在理顺水流中、疏浚夹心滩，拓宽河道主槽，增强河道输水、输砂能力，确保河道防洪工程安全为原则的前提下，充分考虑上下游，兼顾左右岸利益和沿河经济社会发展需要，合理开采，严格按照浙川县河道采砂实施方案中的要求开采河道砂石。通过开采河滩砂料，扩大了行洪断面，利于防洪安全。

6.3 服务期满后生态恢复

由于本项目所涉及河道丹江、鹤河均为丹江口水库上游河流，淇河为丹江支流。所以要求采砂工作边开采边恢复，项目采砂点车辆冲洗水收集池在服务期满后务必拆除，并覆土填满；采砂点范围内在服务期满后引入水生植物所占用过的河道进行水生植物补种，以尽快恢复水生生态。

6.4 环境风险安全防护措施与建议

(1) 合理安排开采时间，避开暴雨天气与汛期设定的禁采期。项目主管部门应当通过气象部门的预测、预报将禁采期、风暴期的具体时间提前通知到各个企业并监督砂场停止作业，生产区是否做好人员和设备的防风、防洪安置工作。

(2) 如果是洪水或大洪水的到来，还应将零星分散沙堆、沙丘推平；将生产、生活垃圾清理干净；将影响行洪的设备、装置拆除等进行严格、有序的清场工作。

(3) 制定环境风险预警与应急方案，落实应急机构、人员、责任及工作内容，配置相应的应急设备和机械物品等。

(4) 为保证采砂运砂机械设备达到环保要求，建议采砂机械环保要求准入制度，主管部门采砂权审批时实行生产机具是否符合环保要求。

6.5 本工程污染治理措施汇总和投资费用

本项目环保设施投资 200 万元，占增加总投资 800 万元的 25%，工程具体环

保投资分项估算见下表。通过环保投入，减轻了废气、废水、噪声、固废对周围环境的影响，评价认为该环保投资是必要的，也是必须的，是对工程污染控制、达标排放的可靠保证，建设单位应保证落实到位。

表 6-4 项目环保投资一览表

项目	污染因子	处理措施	投资(万元)
废气	旱采扬尘	先将表层土湿润，减少扬尘。旱采过程中采用炮雾机对工作面进行喷洒抑尘。	18
	运输扬尘	采砂点出口处设置车辆清洗系统，出场车辆全部清洗车身及轮胎后方可出厂；乡道及自建路铺设砂石，派专人洒水车抑尘，每日洒水至少三次，天气干燥，风大时增加洒水密度。	10(洒水车购置计入设备投资中)
	采砂机械尾气	0#轻质柴油，并加强柴油机日常维护	购买柴油计入生产成本投资
废水防治	生活污水	每个采砂点设置可移动卫生间一座，派专人管理，定期清运用作农肥。	18
	收集池	各采点设置车辆冲洗废水收集池各 1 座，共 14 座。	20
	采砂扰动废水	旱采采点采用干滩旱采 丹江采点 DJ-01-01 上游、丹江入丹江口水库、鹤河采点 GH-01-01 上游、鹤河采点 GH-01-01 下游李家营饮用水源准保护区上边界、淇河采点 QH-01-01 上游、淇河入丹江口设置地表水定期监测点，监测频次每月/次	60
固废防治	生活垃圾	每个采砂点设置垃圾收集桶，禁止将生活垃圾随处抛洒。	4
	废弃土石	作为低品质砂就近外售至附近砂石加工点	/
	车辆废水收集池沉积泥砂	作为低品质砂就近外售至附近砂石加工点	/
噪声	车辆、挖掘机、铲车噪声	①选用低噪声设备；②限制采砂时间； ③对各类水泵减震降噪设计，对高噪声设备设置隔声罩；④对输砂管道安装吸声材料。	计入机械设备投资
风险措施	其他	加强机械维修、保养；制订应急预案。	10
生态补偿、恢复		运营期满后对临时设施、构(建)筑物的拆除，采砂场水生植物种植、岸坡植被恢复。	60
合计			200

6.6 项目环保设施竣工验收

项目环保设施竣工验收一览下表。

表 6-5 项目环保设施“三同时”验收一览表

项目	污染因子	处理措施	标准
----	------	------	----

项目	污染因子	处理措施	标准
废气防治	旱采扬尘	用水先将表层土湿润，减少扬尘。旱采过程中采用炮雾机对工作面进行喷洒抑尘。	厂界执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准无组织排放标准。
	装卸扬尘	项目砂石含水率较高，在装车时通过采取铲装时文明装卸，减少物料落差。	
	运输扬尘	车辆冲洗及冲洗废水回收系统，道路洒水抑尘。	
	设备尾气	0#轻质柴油，并加强柴油机日常维护。	NO ₂ 和烟尘排放量达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、第四阶段）表 2 中第三阶段标准要求；SO ₂ 排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值的最高允许排放浓度要求。
废水防治	生活污水	各采点分别设置可移动卫生间，共 14 个。	清掏做农肥，禁止排放
	收集池	收集池 14 座，每个采砂点各 1 座。	循环利用，不外排
	采砂扰动	旱采采点采用干滩旱采 丹江采点 DJ-01-01 上游、丹江入丹江口水库、 鹤河采点 GH-01-01 上游、鹤河采点 GH-01-01 下游 李家营饮用水源准保护区上边界、淇河采点 QH-01-01 上游、淇河入丹江口设置地表水定期监 测点，监测频次每月/次	减少采砂扰动废水对地表水污染；定期监测，丹江稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水水质标准。鹤河、淇河稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水水质标准。
固废防治	生活垃圾	每个采砂点设置生活垃圾收集桶 1 个，禁止垃圾随意丢弃。生活垃圾收集后送环卫部门统一处置	不得随意堆弃。《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。
	废弃土石	作为低品质砂就近外售至附近砂石加工点	
	车辆废水收集池沉积泥砂	作为低品质砂就近外售至附近砂石加工点	
噪声	车辆、挖掘机、铲车噪声	①选用低噪声设备；②限制采砂时间；③对各类水泵减震降噪设计，对高噪声设备设置隔声罩。	/
风险措施	柴油贮存	日送日清、规范操作。	/
	其他	加强机械维修、保养；制订应急预案。	/
生态补偿、恢复		运营期满后对临时设施、构（建）筑物的拆除，采	/

项目	污染因子	处理措施	标准
		砂场水生植物种植、岸坡植被恢复。	

第七章 规划相符性和可行性分析

7.1 产业政策及规划相符性分析

7.1.1 产业政策相符性分析

7.1.1.1 项目与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，属允许类范围。项目建设符合国家有关法律、法规和政策规定。项目已取得浙川县发展和改革委员会备案，编号为 2020-411326-10-03-003482（详见附件）。

7.1.1.2 与《关于印发卢氏县等 8 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（豫发改规划〔2018〕436 号）浙川县国家重点生态功能区产业准入负面清单相符性分析

2018 年 6 月 2 日河南省发展和改革委员会《关于印发卢氏县等 8 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（豫发改规划〔2018〕436 号）。依据文件中浙川县国家重点生态功能区产业准入负面清单一览表，本项目为 B1019 粘土及其他土砂石开采，不在产业准入负面清单中。因此项目的建设符合浙川县国家重点生态功能区产业准入负面清单中的管控要求。

7.1.2 与保护区相符性分析

7.1.2.1 项目与南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区相符性分析

一、保护区概况

南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区：位于河南省南阳市管辖的西峡县、内乡县、浙川县及镇平县境内的西峡盆地、夏管~高丘盆地、浙川盆地等范围内。地理坐标为：东经 111° 01' 16" -112° 14' 03"，北纬 32° 53' 30" -33° 30' 19"。保护区管辖的范围为西峡县的丹水镇中北部、阳城乡南部、回车镇中部、田关乡北部、五里桥乡中部、丁河镇中部、重阳乡中部、西坪镇中部，内乡县的赤眉镇西部、赵店乡中部、夏管镇南部、七里坪乡中南部、马山口镇中南部，镇平县的高丘镇北部、四山乡和二龙乡南部、石佛寺镇和城关镇北部，浙川县的滔河乡中北大部、盛湾镇北部、老城镇中南部、大石桥乡东南部及西北部。共涉及 4 县的 22 个乡镇。

2016 年 12 月 25 日，河南南阳恐龙蛋化石群国家自然保护区功能区调整评审会在北京举行，全国多个部门专家 30 余人参加了评审会，会议以高票通过了该自然保护区功能区的调整；于 2017 年 5 月 27 日在环境保护部政府网站进行了公示。本次主要对保护区西峡盆地部分的功能区进行调整，保护区总面积调整后保持不变，仍为 78015hm²，核心区和实验区的面积分别增加了 1330hm² 和 1403hm²，缓冲区面积减少了 2733hm²。

根据河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区规划，保护区规划为 3 个核心保护区、7 个缓冲保护区、3 个实验保护区。三种类别的功能区共 13 个区块。

①核心保护区

阳城核心保护区，位于西峡盆地中东部偏北，涉及西峡县的回车、阳城、丹水、五里桥及内乡县的赤眉等 5 个乡镇，著名的西峡盆地是恐龙蛋化石最为密集分布的区域，分布有世上唯一的西峡巨型长型蛋。在赤眉、丹水、阳城辖区内还发现较多恐龙骨骼化石及鸭嘴龙类恐龙骨架化石，在马家村组中发现琥珀。

夏馆~七里坪核心保护区，位于夏馆一高丘盆地西部，包括内乡的夏馆镇和七里坪乡。本核心区的恐龙蛋化石在夏馆附近、师家湾、七里坪等地均有较密集分布，在夏馆镇附近发现鸭嘴龙类的诸葛南阳龙骨架化石一具，在夏馆镇后庄东北 0.5km 紫红、棕红色粉砂质泥岩岩层中曾发现夏馆杨氏蛋与恐龙脚印化石共生。

滔河核心保护区，位于浙川盆地中部，行政区隶属浙川县滔河乡，该地区恐龙蛋化石相对密集分布，滔河扁圆蛋的命名地点，同时找到过鸭嘴龙类颈椎骨和尾椎骨化石。

②缓冲保护区

庙山缓冲保护区，位于西峡盆地东北角，在内乡县赤眉镇境内，恐龙蛋化石较为密集分布，是阳城核心保护区的东延部分，庙山以北有西峡巨型长形蛋分布，并有可能发现较多的恐龙骨骼化石。

北峪—杨营缓冲保护区，位于西峡盆地中西部偏北的区域，涉及西峡县的丁河、五里桥、重阳等乡镇，这里恐龙蛋化石较为稀少，是“高沟组”的西延部分。

花园—三里庙缓冲保护区，位于西峡盆地中东部的中心区域，涉及西峡县的丹水、回车、阳城、五里桥等乡镇。这里恐龙蛋化石较为密集分布，是“马家村组”含恐龙蛋的主要分布区。

靳河—四山缓冲保护区，位于夏馆一高丘盆地中部，包括内乡县的七里坪、

马山口及镇平县的高丘、四山、二龙、石佛寺等乡（镇），恐龙蛋化石目前发现的较稀少。

老城镇缓冲保护区，位于浙川盆地中北部，浙川县老城镇范围内，恐龙蛋化石局部富集，共生的微体化石较多。

赵沟缓冲保护区，位于浙川盆地中西部，浙川县滔河乡，恐龙蛋化石局部富集，部分岩层已延伸到湖北省境内。

马蹄沟缓冲保护区，位于浙川盆地中东部，浙川县滔河乡，恐龙蛋化石目前发现较少，有轮藻化石发现。

③实验保护区

核桃树一茶峪实验保护区，位于西峡盆地中西部之北部，位于“北峪—杨营缓冲区”之南，涉及西峡县的西坪、重阳、丁河等 3 个乡镇，此区域恐龙蛋化石比较稀少。

七峪一大峪实验保护区，位于西峡盆地中东部之南部，位于“阳城核心保护区”和“花园—三里庙”及“庙山”缓冲区之南，涉及西峡县的回车、丹水、阳城、五里桥、田关及内乡县的赵店等 6 个乡镇，此区域内恐龙蛋化石比较稀少，出露地层为寺河组，在回车附近曾发现大量琥珀和孢粉，在宛坪高速公路以北田关乡的曹沟附近发现极具地质时代价值的介形类、轮藻化石。

二、保护区的保护要求

①执行中华人民共和国环保法规和河南省有关环保法规，并依照有关环保法规，制订保护区的环保规章制度；

②核心区和缓冲区实行绝对保护，禁止一切生产经营活动，实验区禁止开展污染空气、水源、土壤、开山采石、挖掘、毁林等一切以破坏保护区自然生态环境为代价的生产经营活动；

③加强退耕还林、疏林补植、荒山荒坡种植水保林草，提高植被覆盖率，综合治理水土流失；

④优化农业产业结构，大力发展猕猴桃、龙须草及小杂果种植业；

⑤加强农田水利设施配套，以小流域治理为重点，发展观光农业示范区，加大集镇绿化面积，建设生态优美小城镇；

⑥保护区的工程设施建设，必须以最大限度地减少地表植被及生境破坏为原则，施工结束后，裸露地表需进行种树植草、恢复植被，防止水土流失。

三、相符性分析

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），河道采砂长度 6.4715km，可采量控制为 270.0 万 m³，主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。均不在河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区范围内，距离保护区最近的砂石采点（编号 DJ-05-01）西南距赵沟缓冲保护区边界 1.52km。项目与河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区位置图见附图。

7.1.2.2 项目与丹江国家级湿地自然保护区规划相符性分析

一、规划要求

河南丹江湿地国家级自然保护区（以下简称“丹江湿地自然保护区”或“保护区”）位于河南省西南部的浙川县境内。主要保护内陆次生河口湿地生态系统，黑鹳和白鹤等珍稀水禽以及具有过度类型的森林生态系统，特别是南水北调中线工程的水源地及其水源涵养林。1997 年，浙川县人民政府建立了丹江口水库湿地自然保护区。2001 年 8 月，河南省人民政府批准同意建立河南浙川丹江口水库湿地省级自然保护区（豫政文[2001]362 号）。2007 年 4 月，国务院以国办发[2007] 20 号《国务院办公厅关于发布河北塞罕坝等 19 处新建国家级自然保护区名单的通知》正式批准建立丹江湿地国家级自然保护区。2018 年 7 月 7 日国务院办公厅以国办函【2018】42 号《国务院办公厅关于调整内蒙古大黑山等 6 处国家级自然保护区的通知》对丹江湿地国家级自然保护区进行了调整批复。依据调整后的保护区文件：

（1）保护区地理位置、范围：河南丹江湿地国家级自然保护区位于河南省西南部浙川县境内，地处鄂、豫、陕三省交界处，北邻西峡县，东接内乡县和邓州市，南靠湖北省丹江口市和老河口市，西与陕西省商南县和湖北省郧县相邻。地理坐标为东经 111°12'34"~111°39'49"，北纬 32°45'25"~33°05'27"。范围涉及浙川县的大石桥乡、滔河乡、金河镇、盛湾镇、老城镇、仓房镇和马蹬镇，共 7 个乡镇，保护区面积 64027hm²。

（2）保护区功能划分：保护区划分为核心区、缓冲区、实验区三个功能区。

A、核心区：核心区是保护区的主体和核心。根据丹江湿地自然保护区生态系统的自然状态、保护对象的集中程度、面积的适宜性以及尽可能避开人为活动

频繁区域的原则，将核心区划分为 2 块，分别为湿地生态系统核心区和森林生态系统核心区，面积 21358hm²，占保护区总面积的 33.36%。其中，湿地生态系统核心区涉及老城、大石桥、滔河、盛湾 4 个镇（乡）的丹江河床及其洪泛平原，区内湿地类型丰富，湿地生态系统典型完整，栖息着黑鹳、白鹤等多种珍稀水禽，是丹江湿地自然保护区的精华所在，面积 13598hm²，占保护区总面积的 21.24%。森林生态系统核心区涉及仓房镇北部、盛湾镇南部两个镇的交界处的山区，区内生物多样性丰富，植被类型多样，主要植被类型为暖温带落叶阔叶林、北亚热带常绿落叶混交林等，区内无居民点，人为干扰极少。面积 7760hm²，占保护区总面积的 12.12%。

B、缓冲区：为使核心区得到切实有效地保护，以减少保护区周边社区的生产经营活动对核心区的影响，在核心区外围划出宽度 500~2000m 区域范围作为缓冲区，在核心区外围形成缓冲地带。缓冲区面积 17609hm²，占保护区总面积的 27.50%。缓冲区内植被同核心区基本相同，保存着较完好的湿地生态系统和森林生态系统，分布并栖息着众多的珍稀濒危野生动物，但相对于核心区居民点和居民数量较多，人为生产活动的强度较大。

C、实验区：保护区边界以内，核心区和缓冲区界限以外的区域划为实验区。保护区西部因直接与凤凰山、牛头寨、女花寨、泰山、太白岩等山地接壤，人烟稀少，人为活动较少，因而没有区划为实验区。实验区面积 25060hm²，占保护区总面积的 39.14%。实验区主要功能是开展科学实验、繁育珍稀濒危动植物资源，开展湿地生态旅游、森林旅游、多种经营和教学实习等活动。

（3）保护区性质、类型和主要保护对象

A、保护区性质：丹江湿地自然保护区是以保护典型的内陆河口湿地生态系统、水源涵养林、水生与陆栖野生生物及其生境为宗旨，集资源保护、科学研究、宣传教育、生态环境建设与生态旅游为一体的湿地生态系统类型自然保护区，保护区建设属于生态公益性事业。**B、保护对象：**典型完整的次生内陆河口湿地生态系统丹江湿地自然保护区由于其所处位置的地理气候条件而形成、发育了典型完整的次生内陆河口湿地生态系统，而丹江口水库的建设，使原有的丹江河口湿地面积不断扩大、上移，又促使湿地生态系统的不断发育，使之成为保护区内的

主要保护对象。南水北调中线工程的水源地及其水源涵养林丹江湿地自然保护区总面积，包括其水域和林地，全部是南水北调中线工程的水源地，保护区内分布有 25312hm² 的水源涵养林，全部为国家重点生态公益林。以黑鹳、白鹤等为代表的珍稀水禽及其栖息地，丹江湿地自然保护区是北亚热带和暖温带自然保护区网络中重要的组成节点，又是水鸟迁徙过程的重要停歇地和越冬地。保护区内水鸟资源丰富，特别是具有国家 I 级保护的黑鹳、白鹤和 II 级保护的黄嘴白鹭、鸳鸯等多种野生鸟类。珍稀动植物资源以及丰富的生物多样性保护区地处北亚热带向暖温带的过渡地带，具有生态系统的古老性和过渡性，以及植物类型的特有性，区内生物多样性十分丰富，并有众多的特有科、属物种及珍稀动植物资源，具有重要的保护价值。C、保护区类型参照《自然保护区类型与级别划分原则》(GB/14529-93)，河南丹江湿地国家级自然保护区属于“自然生态系统类别”中的“内陆湿地与水域生态系统类型”的自然保护区。

二、相符性分析

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹳河 1 处），河道采砂长度 6.4715km，可采量控制为 270.0 万 m³，主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇采点。均不在丹江国家级湿地自然保护区内，证明见附件。距离保护区最近的砂石采点（编号 DJ-05-01）距缓冲区 2.83km。项目与丹江国家级湿地自然保护区位置关系见附图。

7.1.2.3 项目与丹江风景名胜区规划相符性分析

一、规划范围及功能

丹江风景名胜区，总面积 590 平方公里，包括丹江、小三峡、香严寺、坐禅谷、渠首、荆紫关、龙山等精品景区（点），是镶嵌在豫、鄂、陕三省七县结合部的一颗璀璨的明珠，是南水北调中线渠首和水源地，是集旅游观光、休闲度假为一体的综合性旅游胜地，吸引了全国各地游客纷至沓来。1994 年，被河南省政府命名为“河南省级风景名胜区”。

根据主导因素原则、地域相连性、区间差异性、区内相似性等原则，综合考虑丹江风景名胜区旅游资源类型、分布及其开发利用现状和未来发展趋势，可将风景区划分为五个景区，分别是渠首景区，丹江小三峡景区，荆紫关景区，仓房

景区，丹江湿地生态旅游景区（重点在老城镇和山古山一带）。

1.渠首景区

景区范围：该区包括陶岔渠首及其附近山地（如禹山、汤山、朱连山等），也包括太子山林场、九重镇区、香花镇区及宋岗码头等地。

功能定位：水利文化观光、生态休闲度假

2.丹江小三峡景区

景区范围：包括丹江小三峡区段以及隔江相望的马蹬、盛湾两镇。

开发定位：山水观光、休闲度假

3.仓房景区

景区范围：整个仓房镇域，包括香严寺、坐禅谷等小景区。

功能定位：山水休闲度假、佛教文化观光

4.荆紫关景区

景区范围：荆紫关镇，主要包括荆紫关清代五里长街、三省风情白浪街、座落在街心的三省友谊碑、三省友谊广场（文化广场）及陕西省、湖北省的白浪镇，以及法海禅寺等景点。

功能定位：古镇老街观光、民俗文化考察

5.丹江湿地生态景区

景区范围：主要位于老城镇和山古山一带，为丹江库区省级湿地自然保护区的核心部分。区内有大面积的沟、河、湖、汊和沼泽，湖泊滩涂形成了独特的自然地理环境，地貌多样，气候适宜，是许多候鸟的越冬场所和旅鸟迁徙途中的停歇地。

功能定位：湿地生态系统观光考察、特色田园牧歌休闲度假旅游。

二、相符性分析

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），河道采砂长度 6.4715km，可采量控制为 270.0 万 m³，主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。均不在丹江风景名胜区范围内，证明见附件，距离保护区最近的砂石采点（编号 DJ-03-04）距荆紫关景区 1.20km。

7.1.2.4 项目与丹江特有鱼类国家级水产种质资源保护区规划相符性分析

(一) 保护区概况

丹江特有鱼类国家级水产种质资源保护区地处河南省浙川县南 20km 的丹江口水库上游马蹬开阔带,范围在东经 $111^{\circ} 22' 44'' \sim 111^{\circ} 33' 04''$, 北纬 $32^{\circ} 53' 35'' \sim 33^{\circ} 00' 56''$ 之间。保护区总面积 10168 公顷,其中核心区面积 8708 公顷,实验区面积 1460 公顷。特别保护期为每年的 4 月 1 日~6 月 30 日。保护区主要保护对象为细鳞斜颌鲷,其他保护对象包括青虾、三角帆蚌、黄颡鱼、团头鲂、鲤、翘嘴红鲌、鲢鱼、蒙古红鲌、红鳍鲌、赤眼鳟、黄尾密鲷等。

保护区划分为核心区和实验区两个功能区。(1)核心区位于丹江口水库上游马蹬开阔带,南起盛湾镇红庙码头经陈营、马岭、姚营至单岗,西起马川码头至老城王家岭、杨山村、险峰沿线至官夫山、姚湾,向东至武家洲、向阳村、肖山头、吴营,白渡,172m 水位以下区域,该区域面积 8708 公顷,地理坐标为北纬 $32^{\circ} 53' 35.5'' \sim 33^{\circ} 00' 56.4''$, 东经 $111^{\circ} 22' 40.4'' \sim 111^{\circ} 30' 43.5''$ 。此范围处于丹江和鹤河交汇处,浅滩、沟汊众多,水草丰富,饵料生物充足,平均水深在 5m 左右,自然生态系统保存较好,是丹江细鳞斜颌鲷理想的繁殖和育肥场所。核心区在每年的 4 月 1 日~6 月 30 日为特别保护期,主要采取投放人工鱼巢,为亲鱼产卵提供安静、良好的生态环境,其余时间为一般保护期。鱼类产卵场:据调查保护区所在地共有 16 种经济鱼类在此产卵繁殖。(2)实验区:位于向阳村至高庄、崔湾、任沟、寇楼、桐柏、大于湾、担架沟、肖山头,172m 水位线以下区域,地理坐标北纬 $32^{\circ} 56' 23.5'' \sim 32^{\circ} 58' 39.7''$, 东经 $111^{\circ} 29' 55.8'' \sim 111^{\circ} 33' 04.4''$,面积约 1460 公顷。实验区距省道豫 S335 线仅 0.5km。水电充足,交通便利,地势平坦,可作为细鳞斜颌鲷种质资源繁殖基地。开展人工繁育、苗种培育、鱼苗推广、种质资源研究场所。

(二) 相符性分析

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处(其中丹江 9 处,淇河 4 处,鹤河 1 处),河道采砂长度 6.4715km,可采量控制为 270.0 万 m^3 ,主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。砂石采点均不在丹江特有鱼类国家级水产种质资源保护区内,距离保护区最近的砂石采点(编号 DJ-05-01)

距保护区最近 19.8km。项目与丹江特有鱼类国家级水产种质资源保护区位置关系示意图见附图。

7.1.3 与饮用水源地保护规划相符性

7.1.3.1 与《丹江口水库（河南辖区）饮用水水源保护区》相符性分析

2015 年 4 月 10 日，河南省人民政府办公厅发布了《河南省人民政府办公厅关于印发丹江口水库（河南辖区）饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2015〕43 号），该《区划》把河南省辖区内的丹江口水库及其汇水区域全部纳入保护范围，并划定了三类保护区：

（1）一级保护区

1) 水域范围：陶岔取水口至上游中线距离 10 公里（杨河—柴沟一线）之间正常水位线（170 米）以下的区域。

2) 陆域范围：一级保护区水域范围外至陶岔取水口引渠两侧道路—移民迁赔线（172 米）以下的区域。

（2）二级保护区

1) 水域范围：一级保护区外至上游中线距离 10 公里（李沟—水产局半岛前端一线）正常水位线（170 米）以下的区域。

2) 陆域范围：一级保护区边界—正常水位线（170 米）以上东至分水岭、西至省界、南至省界—分水岭、北至前营—唐家岗的区域。

（3）准保护区

1) 水域范围：二级保护区外正常水位线（170 米）以下的全部水域及丹江、鹤河分别上溯至丹江桥、鹤河一桥的水域。

2) 陆域范围：准保护区水域范围外东至 335 省道—浙河北 50 米—332 省道—分水岭—335 省道—分水岭、西至省界、北至 209 国道—011 县道—003 县道—008 县道—011 县道—丹江大道的汇水区域。

二、相符性分析

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），河道采砂长度 6.4715km，可采量控制为 270.0 万 m³，主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。均不在丹江口水库（河南

辖区) 饮用水源保护区范围内, 距离保护区最近的砂石采点(编号 DJ-05-01) 西南距准保护区边界 2.83km。项目与丹江口水库(河南辖区) 饮用水源准保护区位置见附图。

7.1.3.2 与河南省人民政府关于调整浙川县县级集中式饮用水水源地及保护区的批复的相符性(豫政文【2018】101 号) 分析

(一) 保护区范围

根据河南省人民政府关于调整浙川县县级集中式饮用水水源地及保护区的批复的相符性(豫政文【2018】101 号, 2018 年 9 月 5 日), 浙川县县级集中式饮用水水源地保护区调整为:

A、划定马家石咀—王家洼地下水井群保护区范围。

一级保护区: 井群外包线内及外围南 200 米、北 200 米、东至楚都大道-如意路-政通路-东风渠、西至西滨河路。准保护区: 锁河入鹤河河口上游至牧园大桥处河道内及南岸 2000 米的区域, 不超过分水岭。

B、划定浙川县鹤河李家营饮用水水源地保护区范围。

一级保护区: 鹤河取水口上游 1000 米、下游 100 米及两侧各 50 米的区域, 支流老坟沟河入鹤河河口上游 660 米河道及两侧各 50 米的区域。

二级保护区: 一级保护区外, 鹤河取水口上游 3000 米、下游至李家营水坝的河道内及两侧 1000 米不超过分水岭的区域, 支流老坟沟河入鹤河河口至省道 335 及两侧 1000 米不超过分水岭的区域。

准保护区: 二级保护区外, 鹤河取水口上游 5000 米处河道内及两侧 1000 米不超过分水岭、东至浙川县县界、南至省道 335 的区域。

C、调整金河地下水井群(共 5 眼井) 保护区范围

一级保护区: 三水厂厂区及外围东 27 米、南 38 米、北 47 米、西至永安路的区域(2-5 号取水井), 1 号取水井外围 50 米北至中山路的区域。

准保护区: 东至鹤河、北至锁河, 西至牧园大桥, 南至锁河南岸 2 千米不超过分水岭的区域。

取消二级保护区。

D、调整牛尾山地下水井群保护区范围

一级保护区：井群外包线内及外围 50 米的区域。

准保护区：东至鹤河、北至锁河，西至牧园大桥，南至锁河南岸 2 千米不超过分水岭的区域。

取消二级保护区。

二、相符性分析

本次淅川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），河道采砂长度 6.4715km，可采量控制为 270.0 万 m³，主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。均不在淅川县淅川县县级集中式饮用水水源地范围内，距离保护区最近的砂石采点（编号 GH-01-01）西南距鹤河李家营饮用水水源保护区准保护区边界 52m，西南鹤河李家营饮用水水源保护区二级保护区边界 1980m。项目不会影响淅川县水源地保护区。

7.1.3.3 与《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》相符性分析

根据河南省人民政府办公厅豫政办[2016]23 号文《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》，可知：

一、区划对象

在省政府对全省 18 个省辖市、103 个县（市）的 263 个集中式饮用水水源地划定保护区的基础上，本次对全省 125 个县（市、区）1204 个乡镇的 1209 个集中式饮用水水源地划定了保护区，并对 3 个县级水源地保护范围进行了调整。其中：地下水集中式饮用水水源地 1060 个，河流型地表水集中式饮用水水源地 56 个，水库型地表水集中式饮用水水源地 96 个。

二、饮用水水源保护区范围（南阳市）

淅川县：

1、淅川县香花镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 100 米的区域（香北村取水井），香花北街烟仓院内及外围东 15 米的区域（香花烟仓取水井）。

二级保护区范围：一级保护区外，北村取水井外围 1100 米的区域。

2、淅川县厚坡镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、西 25 米、南 25 米、北 25 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界外围东 330 米、西 325 米、南 325 米、北 325 米的区域。

3、浙川县九重镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：九重镇政府院内及外围东 22 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。

三、相符性分析

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），河道采砂长度 6.4715km，可采量控制为 270.0 万 m³，主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。不在上述乡镇集中式饮用水水源保护区规划范围内。

7.1.4 与河南省主体功能区规划的符合性

《河南省主体功能区规划》于 2014 年 1 月 21 日发布，根据《河南省主体功能区规划》，全省共划分四类主体功能区：重点开发区域、农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区域。

.....

重点生态功能区是指生态系统重要、关系到较大空间范围生态安全的区域。我省重点生态功能区主要分布在豫北太行山、豫西伏牛山、豫南大别山等区域。

我省重点生态功能区分为国家级和省级两个层面,包括 13 个县(市、区)。该区域国土面积 3.15 万平方公里,占全省国土面积的 19.02%。

国家级重点生态功能区包括大别山土壤侵蚀防治区范围内的新县、商城县 2 县全域。该区域国土面积 0.37 万平方公里,占全省国土面积的 2.21%;该区域 2012 年人口 113.4 万人,占全省总人口的 1.08%。

省级重点生态功能区包括浙川县、西峡县、卢氏县、栾川县、内乡县、邓州市、桐柏县、嵩县、罗山县、光山县、信阳市浉河区 11 个县(市、区)。该区域国土面积 2.78 万平方公里,占全省国土面积的 16.81%;该区域 2012 年人口 782 万人,占全省总人口的 7.41%。

省级重点生态功能区的功能定位是:保障全省生态安全的主体区域,全省重要的重点生态功能区,人与自然和谐相处的示范区。

省级重点生态功能区分为水源涵养型、水土保持型、生物多样性维护型三种类型。

.....

禁止开发区域是指有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布地、有特殊价值的自然遗迹所在地和文化遗址等点状分布的重点生态功能区。禁止开发区域的功能定位是:我省保护自然文化资源的重要区域,点状分布的重点生态功能区,珍贵动植物基因资源保护地。根据法律、法规和有关规定,我省禁止开发区域共 233 处,总面积约 15070 平方公里,占全省国土面积的 9.1%。今后新设立的国家级和省级自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地和湿地公园、水产种质资源保护区,自动进入禁止开发区域名录。

.....

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处(其中丹江 9 处,淇河 4 处,鹤河 1 处),河道采砂长度 6.4715km,可采量控制为 270.0 万 m³,主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。

根据《河南省主体功能区规划》及与自然保护区、风景名胜区位置关系可知,本项目不在禁止开发区域内,属于重点生态功能区-丹江口水库水源涵养功能区,功能定位:保障全省生态安全的主体区域,全省重要的重点生态功能区,人与自然和谐相处的示范区。发展方向为巩固移民成果,调整库区及其上游地区产业结构,加强对工业污染和农村面源污染的治理。退耕还林,封山育林,恢复植被,封育草地,扩大湿地,涵养水源。

本项目运行后能改善丹江、淇河、鹤河水质,保护生物多样性,因此规划符合《河南省主体功能区规划》要求。

7.1.5 与《河南省生态环境厅 河南省水利厅关于进一步加强水利工程和河道采砂项目环境影响评价工作的通知》(豫环文【2018】23 号)的符合性

为进一步规范和指导河南省水利工程(含清障疏浚)、河道采砂项目环境影响评价工作,切实有效保护水资源、水生态和水环境,河南省生态环境厅 河南省水利厅下发《关于进一步加强水利工程和河道采砂项目环境影响评价工作的通知》(豫环文【2018】23 号,2018 年 12 月 20 日)。本项目符合性见下表所示。

表 7-1 与《河南省生态环境厅 河南省水利厅关于进一步加强水利工程和

河道采砂项目环境影响评价工作的通知》（豫环文【2018】23 号）的符合性

豫环文【2018】23 号	相符性分析
<p>一、强化规划约束 省辖市、县（市、区）水行政主管部门组织编制河道采砂规划时，应同时编制环境影响篇章（作为规划的组成部分）</p>	<p>相符，《浙川县2016-2020年河道采砂规划》已与2016年9月5日通过南阳市水利局审批（文号：宛水管【2016】87号）。</p>
<p>二、严格环评管理 水利工程、河道采砂项目单位要按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的环评类别和项目类别编制环境影响报告书或报告表，并按照分级审批规定报有审批权的生态环境部门审批，未取得环评审批的项目，不得开工建设。</p>	<p>相符，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）中要求，浙川县属于河南省水土流失重点防治区，属环境敏感区，因此本项目应编制报告书。目前项目未开工建设。</p>
<p>四、强化生态恢复 水利工程、河道采砂项目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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目单位在可行性研究和初步设计报告中应认真落实环境保护资金并纳入工程概估算，工程建成后按照规定程序开展竣工生态保护验收。工程运行管理单位应做好各项生态环境保护设施的维护和运行管理，保障生态保护设施正常运行，按照“谁开发谁保护，谁污染谁治理，谁损坏谁恢复”的原则，及时恢复河势、修复生态，恢复河流的生态功能，维护河流生态平衡。</p>	<p>相符，项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环境保护“三同时”制度。安排环境保护资金并纳入工程概估算。做好各项生态环境保护设施的维护和运行管理，保障生态保护设施正常运行，及时恢复河势、修复生态，恢复河流的生态功能，维护河流生态平衡。</p>

7.1.6 与“河道采砂”相关规划相符性分析

7.1.6.1 与《关于加强水利工程建设生态环境保护工作的通知》（水规计〔2017〕315 号）的符合性分析

为深入贯彻落实党中央、国务院关于推进生态文明建设的总体部署和要求，加强水利工程建设与环境保护统筹协调，做好水利工程建设生态环境保护工作，2017年9月29日，水利部、环保部联合印发了《关于加强水利工程建设生态环境保护工作的通知》（水规计〔2017〕315号）。

表 7-2 与《关于加强水利工程建设生态环境保护工作的通知》（水规计〔2017〕315 号）的符合性

（水规计〔2017〕315 号）要求	相符性分析
--------------------	-------

<p>一、高度重视水利工程建设生态环境保护</p> <p>.....</p> <p>(三) 依法依规严守底线。在水利工程建设布局、规模和方案研究中, 切实增强底线意识。严格遵守《水法》《环境保护法》《环境影响评价法》《水土保持法》等法律法规有关规定, 严守生态保护红线, 依法、依规、依程序实施水利建设项目, 对生态代价难以承受的项目, 坚决不能上马。</p> <p>.....</p>	<p>相符, 本次浙川县2020年度河道采砂项目共划分砂石采点14处(其中丹江9处, 淇河4处, 鹤河1处), 可采量控制为270.0万m³, 不在生态保护红线范围内, 项目实施过程严格遵守法律法规有关规定。</p>
<p>三、切实加强工程环境影响评价工作</p> <p>.....</p> <p>(十三) 推进环评早期介入。</p> <p>遵循早期介入原则, 与项目可行性研究阶段相关专业协调同步开展环境影响评价, 为项目必要性、布局、规模和方案论证提供必要的支撑。对水质、陆生生态、水生生态等调查周期较长的环境要素, 应提早布置环境监测和现场调查计划, 既满足相关技术标准要求, 也满足主体工程前期工作时限要求。</p> <p>.....</p>	<p>相符, 本次2020年河道采砂项目正在进行环境影响报告书编制阶段, 要求生产营运过程严格按照“三同时”要求进行建设, 同时提前布置监测和现场调查计划, 满足标准要求。</p>
<p>四、全面落实环境保护措施</p> <p>(十六) 确保措施落实。</p> <p>可行性研究和初步设计应认真落实环评批复各项生态保护措施, 保障经费足额纳入工程概估算。项目、法人应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度, 将批复的各项环境保护措施纳入施工承包合同, 落实资金, 保障建设进度。制定施工期环境监测和环境管理方案, 监督施工单位切实落实各项环境保护设施和措施。工程建成后按规定实施竣工环境保护验收。</p> <p>(十七) 严格环保问责。</p> <p>各级水行政主管部门和环境保护主管部门要加强水利工程建设生态环境保护的监督管理, 对有违法行为的项目, 依法处置并追究相关人员和单位责任。要落实项目法人和有关地方政府的生态环境保护主体责任, 对因环境措施落实不到位、环境管理不规范、引起公众普遍不满和社会反响强烈的项目, 必要时纳入环保督察。</p> <p>.....</p>	<p>1、项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环境保护“三同时”制度。落实资金, 保障建设进度。制定施工期环境监测和环境管理方案, 监督施工单位切实落实各项环境保护设施和措施。工程建成后按规定实施竣工环境保护验收。</p> <p>2、各级水行政主管部门和环境保护主管部门要加强水利工程建设生态环境保护的监督管理, 对有违法行为的项目, 依法处置并追究相关人员和单位责任。</p>

7.1.6.2 与《河南省河道管理条例》的符合性分析

《河南省河道管理条例》中要求: 河道采砂规划应当与流域综合规划和防洪、

河道整治及航道整治等相关规划衔接。河道采砂应当按照批准的规划进行，并保证防洪、通航、渔业生产安全。河道采砂规划中划定的禁采区、禁采期应当向社会公告。禁止任何单位和个人在禁采期、禁采区进行河道采砂活动。在可采区、可采期内因度汛、供水、航运安全调度及应对河道管理紧急情况不宜采砂的，县级以上人民政府水行政主管部门或者流域管理机构可以临时采取禁采措施。河道采砂许可证由县级以上人民政府水行政主管部门或者流域管理机构统一发放。河道采砂应当按照河道采砂许可证规定的开采地点、期限、范围、深度、作业方式进行。河道采砂应当随时转运或者清除砂石料、弃料堆体，随时复平采砂坑道，运输砂石的车辆按指定进出场路线行驶。汛期不得在河床堆放砂石料。河道采砂结束后应当及时清理、平整河道。

《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》已与 2016 年 9 月 5 日通过南阳市水利局审批（文号：宛水管【2016】87 号）。本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），可采量控制为 270.0 万 m³。砂石采点全部在《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》中丹江、淇河、鹤河段采区内，浙川县水利局出具本项目的开采位置及控制开采量，并按照规定开采地点、期限、范围、深度、作业方式进行。项目砂石随时转运或者清除砂石料、弃料堆体，随时复平采砂坑道，运输砂石的车辆按指定进出场路线行驶。因此，本项目符合《河南省河道管理条例》的相关要求。

7.1.6.3 与《河南省河道采砂管理办法》（省政府令 149 号）的符合性分析

根据河南省人民政府令（第 149 号），《河南省河道采砂管理办法》已与 2012 年 10 月 26 日省政府第 112 次常务会议通过，2013 年 4 月 1 日起实施。

为规范河道采砂行为，维护河道河势稳定，保障河道防洪、通航和涉河工程安全，根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国河道管理条例》等法律、法规，结合河南省实际，制定《河南省河道采砂管理办法》。在河南省行政区域内从事河道采砂及管理活动适用该条例。本项目与《河南省河道采砂管理办法》的符合性见下表所示。

表 7-3 与《河南省河道采砂管理办法》的符合性

《河南省河道采砂管理办法》保护要求	相符性分析
第八条下列区域为禁采区：	相符，《浙川县2016-2020年河道采砂

<p>(一) 河道防洪工程、河道整治工程、水库枢纽、水文观测设施、水环境监测设施、涵闸以及取水、排水、水电站等工程及其附属设施安全保护范围；</p> <p>(二) 河道顶冲段、险工、险段；</p> <p>(三) 桥梁、码头、浮桥、渡口、航道、过河电缆、管道、隧道等工程及其附属设施安全保护范围；</p> <p>(四) 饮用水源保护区；</p> <p>(五) 自然保护区、风景名胜区和湿地公园；</p> <p>(六) 依法禁止采砂的其他区域。</p>	<p>规划》已与2016年9月5日通过南阳市水利局审批（文号：宛水管【2016】87号）。本次浙川县2020年度河道采砂项目共划分砂石采点14处（其中丹江9处，淇河4处，鹤河1处），可采量控制为270.0万m³。砂石采点全部在《浙川县2016-2020年河道采砂规划》中丹江、淇河、鹤河段采区内，不在禁采区范围内。</p>
<p>第九条下列时段为禁采期：</p> <p>(一) 主汛期；</p> <p>(二) 河道达到或者超过警戒水位时，水库达到或者超过汛期限制水位时；</p> <p>(三) 依法禁止采砂的其他时段。</p>	<p>相符，本项目批准采砂时间为2020年1月1日至5月14日、2020年10月1日至12月31日为可采期，2020年的5月15日至9月30日为禁采期。禁采期符合“河南省水利厅关于全省河道采砂禁采期的公告（2019年6月6日）”中要求。</p>
<p>第十二条 河道采砂实行许可制度。 河道采砂许可证由省辖市、县（市、区）人民政府水行政主管部门按照管理权限审批发放。</p>	<p>浙川县水利局已出具本项目的开采位置及控制开采量，待本环评批复后，浙川县水利局出具采砂许可证。</p>

7.1.6.4 与《河南省水利厅关于加强河道采砂管理的意见》的符合性分析

为贯彻执行《河南省河道采砂管理办法》，依法、科学、有序的管理河道采砂，实现维护河道河势稳定，保障防洪安全、通航、涉河工程设施安全和水生态安全的目标，河南省水利厅下发关于《关于加强河道采砂管理的意见》（豫水管【2013】39号）。本次工程相符性分析见下表。

表 7-4 与《河南省水利厅关于加强河道采砂管理的意见》（豫水管【2013】39号）的符合性

豫水管【2013】39号	相符性分析
<p>二、科学编制河道采砂规划，严格审批管理： 其他河道、上述河道采砂规划由所在县组织委托有水利勘测规划设计资质的单位编制，征求相关行政主管部门意见后，省直管试点县报省水行政主管部门审批，其他县市报省辖市水行政主管部门审批，并报省水行政主管部门备案。</p>	<p>相符，浙川县河道采砂主要涉及丹江、淇河、鹤河等，《浙川县2016-2020年河道采砂规划》已于2016年9月5日通过南阳市水利局审批（文号：宛水管【2016】87号）。本次浙川县2020年度河道采砂项目共划分砂石采点14处（其中丹江9处，淇河4处，鹤河1处），可采量控制为270.0万m³。砂石采点全部在《浙川县2016-2020年河道采砂规划》中丹江、淇河、鹤河段可采区内。</p>
<p>三 严格采砂许可，抓好源头管理： 采砂许可是河道采砂管理的关键环节，必须严格按照《办法》要求加强管理，河道采砂规划</p>	<p>相符，浙川县2020年度河道采砂实施方案已经浙川县水利局批复，本次浙川县2020年度河道采砂项目严格按照实施方案中采砂位</p>

经上级水行政主管部门批准后，本级水行政主管部门要制定好年度采砂计划。	置、采砂量进行控制要求。
---	--------------

7.1.6.5 与《河南省人民政府办公厅关于进一步加强河道采砂管理的意见》（豫政办【2018】56号）的符合性分析

为进一步加强全省河道采砂管理，保护河流生态，保障防洪安全，支持经济建设，河南省人民政府办公厅下发《关于进一步加强河道采砂管理的意见》（豫政办【2018】56号）。本次工程相符性分析见下表。

表 7-5 与河南省人民政府办公厅关于进一步加强河道采砂管理的意见》（豫政办【2018】56号）的符合性

豫政办【2018】56号中“四、监管措施”		相符性分析
（一） 规范河道采砂审批管理	<p>1. 加强规划审批。 各级水行政主管部门要依据有关法律、法规和技术规范，遵循生态保护优先、采砂总量控制和科学有序开采的原则，按照规定的审批权限，切实做好河道采砂规划、年度采砂实施方案的编制与审批工作，认真落实河道采砂规划、年度采砂实施方案备案制度。</p> <p>2. 创新运营管理。 省辖市、县(市、区)政府可根据河湖生态环境保护需要，决定对本行政区域内的河道砂石资源实行统一经营管理。河道采砂权出让要通过招标、拍卖等公平竞争的形式进行，优先选择信誉好、规模大、河道平整能力强的企业从事采砂活动。县(市、区)出让河道采砂权要报所在省辖市政府进行组织实施，具体办法由省辖市政府制定。</p>	<p>相符，《浙川县2016-2020年河道采砂规划》已与2016年9月5日通过南阳市水利局审批（文号：宛水管【2016】87号）。浙川县2020年度河道采砂实施方案已经浙川县水利局批复，本项目砂石采点全部在《浙川县2016-2020年河道采砂规划》中可采区内。</p> <p>相符，根据中共南阳市委办公室、南阳市人民政府办公室关于印发《南阳市推进河道砂石资源管理改革的意见》的通知（宛办[2018]23号文），2018年10月，浙川县人民政府组织成立了国有砂石公司浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司。受浙川县人民政府委托，浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司对浙川县境内河道砂石资源实行统一开采经营，自觉接受相关部门的监督检查。</p>
	<p>3. 严格许可审批。 省辖市、县(市、区)水行政主管部门要按照许可权限，规范采砂许可申请、资格审查、许可证审批等环节的行政行为。采砂许可要明确规定开采地点、期限、范围、深度、作业方式等，明确要求采砂企业及时将砂石清运出河道、平整弃料堆体，修复损坏的河道堤防等工程设施，不得在河道内擅自设置砂场、堆积砂石或废弃物。</p>	<p>相符，浙川县2020年度河道采砂实施方案已经浙川县水利局批复，本次项目严格按照实施方案中开采地点、期限、范围、深度、作业方式等进行控制要求。并及时将砂石清运出河道、平整弃料堆体，修复损坏的河道堤防等工程设施，不在河道内擅自设置砂场、堆积砂石或废弃物。</p>

	<p>4. 实行公开公示。 县级以上水行政主管部门对经批准的河道采砂规划、年度采砂实施方案和河道采砂许可证的发放及内容等,通过公共媒体予以公开。省辖市、县(市、区)水行政主管部门要在采砂现场设立采砂许可公示牌,标明发证单位、许可证号、被许可人、采砂范围、采砂期限、开采量、作业方式,以及现场监管人员名单和受理举报单位、举报电话等内容。</p>	<p>相符,《浙川县2016-2020年河道采砂规划》已与2016年9月5日通过南阳市水利局审批(文号:宛水管【2016】87号)。浙川县2020年度河道采砂实施方案已经浙川县水利局批复,本次项目严格按照实施方案中开采地点、期限、范围、深度、作业方式等进行控制要求。</p>
<p>(二) 加强采砂、运砂船车管理</p>	<p>1. 强化实时监控。 通过卫星图片对比、无人机航拍、安装智能监控设备等对河道采砂活动、采砂机具、运砂船车进行有效监控,严密防范违法违规行</p>	<p>相符,加强管理管控,对河道采砂活动、采砂机具、运砂船车进行有效监控,严密防范违法违规行</p>
	<p>2. 加强采运监管。 河道采砂许可证发放单位要委派监督管理人员在采砂现场核签河道砂石采运管理单,作为河道砂石的合法来源证明。没有河道砂石采运管理单的河道砂石,运砂船车不得装运。河道砂石采运管理单格式由省水行政主管部门制定。采砂企业应当在采砂场设立车辆进出地磅计重设施,严禁超载。</p>	<p>相符,监督管理人员在采砂现场核签河道砂石采运管理单,作为河道砂石的合法来源证明。没有河道砂石采运管理单的河道砂石,运砂车不得装运。采砂企业在采砂场设立车辆进出地磅计重设施,保证不超载运砂。</p>
<p>(三) 加强日常监管</p>	<p>1. 加强日常巡查监管。 省辖市、县(市、区)水行政主管部门要制定、完善河道采砂现场监管制度、日常巡查制度、日报告制度,明确现场监管人员,强化重要河流重点河段监管,必要时派员实行旁站式监管。</p>	<p>相符,完善河道采砂现场监管制度、日常巡查制度、日报告制度,明确现场监管人员,强化重要河流重点河段监管</p>
	<p>2. 加强河道清理修复监督。 按照“谁开采、谁清理、谁平复”的原则,及时恢复河势,修复生态。河道采砂许可证发放单位要督促采砂企业清除河道管理范围内的船只机具、动力设施,清理平整砂石堆料、弃碴弃料,修复损坏的河床岸滩、河道堤防及道路等。对不按规定清理修复河道的,由县级以上水行政主管部门依法作出处理;构成犯罪的,依法追究刑事责任。</p>	<p>相符,要按照“谁开采、谁清理、谁平复”的原则,采砂结束后及时恢复河势,修复生态。</p>

7.1.6.6 与《河南省河道采砂现场管理暂行规定》(豫水管〔2018〕111号)的符合性

为加强河道采砂现场监督管理,实现采砂科学、规范、有序、可控,根据《河

南省河道采砂管理办法》(省政府 149 号令)和《河南省人民政府办公厅关于进一步加强河道采砂管理的意见》(豫政办【2018】56 号)有关要求,河南省水利厅研究制定了《河南省河道采砂现场管理暂行规定》(豫水管〔2018〕111 号)。

表 7-6 与《河南省河道采砂现场管理暂行规定》(豫水管〔2018〕111 号)的符合性

豫水管〔2018〕111 号	相符性分析
<p>.....</p> <p>第五条 依法取得采砂许可证的采砂业主,必须严格按照许可证的要求进行河砂开采,不得改变作业方式、不得超范围、超深度、超期限、超许可量开采,不得在禁采期开采。采砂实行夜间停歇制度,确需在夜间采砂的,应报发放采砂许可证的水行政主管部门(以下简称发证部门)批准。</p>	<p>相符,本次浙川县2020年度河道采砂项目共划分砂石采点14处(其中丹江9处,淇河4处,鹤河1处),可采量控制为270.0万m³。砂石采点全部在《浙川县2016-2020年河道采砂规划》中丹江、淇河、鹤河段可采区内。本次项目严格按照实施方案中开采地点、期限、范围、深度、作业方式等进行控制要求,实施夜间停歇制度。</p>
<p>第七条 采砂业主应按照发证部门核定的采船只、机具数量及功率配备采砂船只、机具,不得擅自增加采砂船只、加大机具功率。采砂业主使用的船舶、车辆等应满足相关管理部门管理要求。</p>	<p>相符,本项目可采区在河道滩地上,开采方式为旱采。旱采采用挖掘机进行开采,铲斗容量为1m³、铲车为开采机具。</p>
<p>第八条 采砂业主要建立安全生产制度,落实安全生产措施,设置明显安全警示牌,确保生产安全。采砂生产过程中,采砂业主要落实扬尘污染防控、环境保护及水土保持措施。</p>	<p>相符,采砂过程设置明显安全警示牌,确保生产安全。同时采砂生产过程中,严格落实扬尘污染防控、环境保护及水土保持措施。</p>
<p>第十五条 储砂点应设置在河道管理范围以外,储砂点周围要设置连续、封闭的围挡,实行全封闭管理。围挡使用材料、构造连接要达到安全技术要求,确保结构牢固可靠;围挡必须定期进行清洁,保持坚固、整洁、美观。</p> <p>.....</p>	<p>相符,本次工程仅进行采砂,不涉及加工,不设置储砂点,随采随清。</p>

7.1.6.7 与浙川县人民政府关于印发浙川县河道采砂管理办法的通知(浙政〔2017〕12 号)的相符性

为加强河道采砂管理,维护河势稳定,保障防洪、通航、涉河工程和水生态安全,根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《河南省河道管理条例实施办法》、《河南省河道采砂管理办法》等法律、法规,浙川县人民政府印发《浙川县河道采砂管理办法》(浙政〔2017〕12 号,2017 年 4 月 28 日)。

表 7-7 与浙川县人民政府关于印发浙川县河道采砂管理办法的通知（浙政〔2017〕12 号）的符合性

浙政〔2017〕12 号	相符性分析
<p>.....</p> <p>第五条 河道采砂实行规划制度，河道采砂规划由县水利局组织编制，报省市水利部门批准。经批准的河道采砂规划不得擅自修改，确需修改的，应当报省市水利部门批准。</p>	<p>相符，《浙川县2016-2020年河道采砂规划》已于2016年9月5日通过南阳市水利局审批（文号：宛水管【2016】87号）。</p>
<p>第六条 下列区域为禁采区</p> <p>(1)丹江，禁采区4段。</p> <p>(2)鹤河，禁采区2段。</p> <p>(3)淇河，禁采区9段。</p> <p>(4)锁河，禁采区5段。</p> <p>.....</p>	<p>相符，本次浙川县2020年度河道采砂项目共划分砂石采点14处（其中丹江9处，淇河4处，鹤河1处），可采量控制为270.0万m³。砂石采点全部在《浙川县2016-2020年河道采砂规划》中丹江、淇河、鹤河段采区内，不在禁采区范围内。</p>
<p>第七条 下列时段为禁采期</p> <p>(一)每年3月1日至9月30日为禁采期；</p> <p>(二)河道达到或者超过警戒水位时；</p> <p>(三)依法禁止采砂的其他时段。</p>	<p>相符，本项目批准采砂时间为2020年1月1日至5月14日、2020年10月1日至12月31日为可采期，2020年的5月15日至9月30日为禁采期。符合禁采期要求。</p>
<p>第九条 县水利部门应当根据南阳市河道采砂规划，制定年度采砂实施方案并予以公告，并报市水利部门批准备案。年度采砂实施方案包括可采区的具体范围、年度采砂控制总量、作业方式、作业机具及其数量等。</p>	<p>相符，浙川县2020年度河道采砂实施方案已经浙川县水利局批复，本次项目严格按照实施方案中开采地点、期限、范围、深度、作业方式等进行控制要求。</p>
<p>第十条 河道采砂实行许可制度，河道采砂许可证由县水利部门审批发放。</p>	<p>相符，浙川县2020年度河道采砂实施方案已经浙川县水利局批复。</p>
<p>第十八条 县水利部门年审批采砂总量不得超过河道采砂规划确定的年度采砂控制总量。县水利部门应当在每年1月31日前将辖区内上一年度的河道采砂许可证审批发放情况和实施情况报市水利部门备案。</p>	<p>相符，本次浙川县2020年度河道采砂项目共划分砂石采点14处（其中丹江9处，淇河4处，鹤河1处），可采量控制为270.0万m³，符合采砂规划确定的2020年度采砂控制总量要求。</p>
<p>第十九条 从事河道采砂活动应当遵守下列规定：（一）按照河道采砂许可证规定的开采地点、期限、范围、深度、作业方式等进行采砂；（二）及时将砂石清运出河道、平整弃料堆体；（三）不得将河道采砂业务转包给其他单位和个人；（四）不得损坏水利工程、堤顶路面、水文观测等工程设施；（五）在禁采期应当将采砂机具撤出河道管理范围；（六）在有渡口及通航河道内采砂的，应当服从通航安全要求，并在作业区设立明显标志；（七）有关环境保护和安全生产等法律、法规、规章的有关规</p>	<p>相符（一）浙川县2020年度河道采砂实施方案已经浙川县水利局批复，本次项目严格按照实施方案中规定的开采地点、期限、范围、深度、作业方式等进行采砂。（二）本次工程随采随清，不在河道内堆存。（三）浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司进行采砂业务，不转包给其他单位和个人；（四）严格按照砂石采点要求进行开采，不损坏水利工程、堤顶路面、水文观测等工程设施；（五）在禁采期应将采砂机具撤出河道管理范围；（六）本次项目不涉及通航河道。</p>

定。	
----	--

7.1.6.8 与《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》及批复相符性分析

根据《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》及南阳市水利局关于规划的批复（宛水管【2016】87 号），本次工程符合性见下表。

表 7-8 与《淅川县 2016-2020 年河道采砂规划》及批复相符性分析一览表

南阳市水利局关于规划的批复(宛水管【2016】87号)	《淅川县 2016-2020 年河道采砂规划》	相符性分析
<p>一、同意该规划的指导思想和基本原则。同意在满足相关规划要求的基础上,在保证河势稳定、防洪安全和涉河工程设施安全的前提下,通过合理划分采砂分区,实行采砂总量控制和合理分配年度开采量,加强采砂管理和对采砂活动的有效监管,合理利用河道砂石。</p>	<p>淅川县 2016~2020 年河道采砂规划的丹江、鹤河、淇河、锁河四条河道可采区总面积为 7.165km²,砂石总储量约为 3587.27 万 m³,可开采量为 1598.58 万 m³,计划 2020 年控制采量 270 万 m³。</p>	<p>相符,本次淅川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处(其中丹江 9 处,淇河 4 处,鹤河 1 处),可采量控制为 270.0 万 m³</p>
<p>二、原则同意该规划的规划范围和规划期。本次规划范围主要为丹江、鹤河、锁河、淇河4条河道总长105.7km,不在本次规划内的河道均为保留区河道。规划期为2016--2020年。</p>	<p>(1) 丹江: 规划丹江淅川段河道禁采区 4 段,可采区 5 段。可采区总面积为 4.59km²,砂石总储量约为 2355.63 万 m³,可开采量 1102.06 万 m³,计划 2020 年控制采量 217 万 m³。 (2) 鹤河: 规划鹤河淅川段河道禁采区 2 段,可采区 1 段,保留区 2 段。可采区总面积为 0.81km²,砂石总储量约为 401.63 万 m³,可开采量 267.76 万 m³,2020 年控制采量 30 万 m³。 (3) 淇河: 规划淇河淅川段河道长 40.311km,禁采区 9 段,可采区 8 段,保留区 2 段。淇河可采区总面积 1.43km²,砂石总储量约为 753.21 万 m³,可开采量 193.95 万 m³,计划 2020 年控制采量 23 万 m³。 (4) 锁河: 本次规划锁河淅川段河道主河道长 20.435km,禁采区 5 段,可采区 3 段。锁河可采面积 33.5 万 m²,砂石总储</p>	<p>相符,本次淅川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处,可采量控制为 270.0 万 m³。丹江 9 处,全部位于丹江可采区范围内,计划开采量 217 万 m³。鹤河 1 处,位于鹤河可采区范围内,计划开采量 30 万 m³。淇河 4 处,位于淇河可采区范围内,计划开采量 23 万 m³。砂石采点以及开采量均符合规划要求。</p>

南阳市水利局关于规划的批复(宛水管【2016】87号)	《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》	相符性分析
	量约为 76.80 万 m ³ ，可开采量 34.81 万 m ³ ，计划 2020 年控制采量均为 0 万 m ³ 。	
<p>三、原则同意该规划对禁采区、可采区和保留区的划分。同意禁采期为每年的3月1日至9月30日，其余月份出现超警戒水位，临时发布禁采公告；原则同意划定的20个禁采河段，禁采区总长度60.09 km；原则同意划定的17个可采区，可采区总长41.09km。原则同意划定的6个保留区，保留区总长4.52km。详见《浙川县2016--2020年河道采砂规划》。</p>	<p>(1) 丹江：规划丹江浙川段河道禁采区 4 段，可采区 5 段。禁采区 4 段：桩号为 0+463~1+463、3+414~5+914、8+500~11+000、21+320~30+961 处，左右岸至河道中心线均为禁采区，总长 15.641km。可采区 5 段：桩号为 0+000~0+463、1+463~3+414、5+914~8+500、11+000~21+320、30+961~32+000，总长 16.359km。</p> <p>(2) 鹤河：规划鹤河浙川段河道禁采区 2 段，可采区 1 段，保留区 2 段。禁采区 2 段：桩号为 5+995.2~6+995.2、7+673~12+957，总长 6.284km。可采区 1 段：桩号为 0+200~5+995.2，长 5.7952km。保留区 2 段：桩号为 0+000~0+200、6+995.2~7+673，长 0.8778km。</p> <p>(3) 淇河：规划淇河浙川段河道长 40.311km，禁采区 9 段，可采区 8 段，保留区 2 段。禁采区 9 段：桩号为 1+044~2+044、3+066~5+566、6+810.5~12+942、14+389~15+389、21+500~24+000、24+899~25+899、26+370.5~34+545、35+881~36+881 和 37+554~40+311，左右岸至河道中心线均为禁采区，总长 26.063km。可采区 8 段：桩号为 0+200~1+044、2+044~3+066、5+566~6+810.5、12+942~14+389、15+389~21+500、25+899~26+370.5、34+545~35+881 和 36+881~37+554，总长 13.149km。保留区 2 段：桩号为</p>	<p>相符，本项目批准 2020 年的 5 月 15 日至 9 月 30 日为禁采期。符合禁采期要求。</p> <p>(1) 丹江：共布设 9 个采点，DJ-01-04 (桩号范围：0+270—0+379)、DJ-02-01 (桩号范围：2+005—2+355)、DJ-03-04 (桩号范围：8+060—8+500)、DJ-04-01 (桩号范围：11+000—12+120)、庙岭采点 (桩号范围：16+352—16+672)、秦家沟采点 (桩号范围：16+672—16+812)、夏湾采点 (桩号范围：19+755—20+190)、上街渡口采点 (桩号范围：20+190—20+736)、DJ-05-01 (桩号范围：31+599—32+000)，位于规划的可采区范围内。</p> <p>(2) 鹤河：布设 1 个采点，GH-01-01 (桩号范围：0+565—1+285)，位于规划的可采区范围内。</p> <p>(3) 淇河：布设 4 个采点，QH-01-01 (桩号范围：0+200—1+044)，QH-02-01 (桩号范围：2+449—2+669)，QH-03-02 (桩</p>

南阳市水利局关于规划的批复(宛水管【2016】87号)	《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》	相符性分析
	0+000~0+200、24+000~24+899, 总长 1.099km。	号范围: 6+166—6+810.5), QH-08-03 (桩号范围: 37+354—37+554), 位于规划的可采区范围内。
<p>四、原则同意该规划提出的在规划期 5 年内, 年度采砂控制总量 2016 年至 2020 分别为: 333 万立方米、321 万立方米、307 万立方米、282 万立方米、270 万立方米, 采砂船只不超过 22 艘。根据河道地形, 原则同意可采区开采深度的控制指标为自然坡降以下不超过 2 米。</p>	<p>(1) 丹江: 规划 2020 年控制采量 217 万 m³, 开采区采砂船只不超过 9 只, 开采深度为自然坡降以下不超过 2 米。 (2) 鹤河: 规划 2020 年控制采量 30 万 m³, 采砂船只不超过 2 只, 开采深度为自然坡降以下不超过 2 米。 (3) 淇河: 规划 2020 年控制采量 23 万 m³。采砂船只不超过 8 只, 开采深度为自然坡降以下不超过 1.5 米。</p>	<p>本次工程丹江控制采量 217 万 m³, 不设置采砂船, 开采深度不超过 2 米。 本次工程鹤河控制采量 30 万 m³, 不设置采砂船, 开采深度不超过 2 米。 本次工程淇河控制采量 23 万 m³, 不设置采砂船, 开采深度不超过 1.5 米。 符合规划要求。</p>
<p>五、原则同意采用疏浚式开采, 岸上筛分弃料的办法采砂作业, 机具以链斗式采砂船与铲车为主, 采砂船功率控制在 100KW 之内。</p>	<p>采用疏浚式开采, 利用铲车或者链斗式采砂船对河床的砂石进行开采, 然后用货车将所采砂石运送到砂场进行精加工, 采砂船功率控制在 100kW 之内。</p>	<p>相符, 本次工程利用铲车, 不使用采砂船。</p>
<p>六、该规划为宏观控制规划, 为保证规划的实施, 按照《河南省河道采砂管理办法》相关规定, 你县应根据批准的《浙川县 2016--2020 年河道采砂规划》编制年度采砂实施方案并予以公告, 并按照实施方案具体分解落实。同时加强对采砂活动的日常管理, 规范采砂秩序。</p>	<p>/</p>	<p>浙川县 2020 年度河道采砂实施方案已经浙川县水利局批复, 本次项目严格按照实施方案中开采地点、期限、范围、深度、作业方式等进行控制要求。</p>

南阳市水利局关于规划的批复(宛水管【2016】87号)	《淅川县 2016-2020 年河道采砂规划》	相符性分析
<p>七、鉴于影响河道行洪的因素复杂多变，在采砂过程中，你县要加强采砂的实时监控，如果出现影响河势稳定趋势现象或造成其他第三者合法水事权益受到影响的情况，要及时修订规划并调整年度实施方案，确保河势稳定，行洪安全，涉河工程安全，水生态安全和社会稳定。</p>	/	<p>淅川县 2020 年度河道采砂实施方案已经淅川县水利局批复，本次项目严格按照实施方案中开采地点、期限、范围、深度、作业方式等进行控制要求。</p>
<p>八、按照《河南省河道采砂管理办法》和其他有关规定要求，认真做好采砂权出让、采砂申请、采砂申请受理、采砂许可证发放、与采砂许可证对应的可采区现场定界、堆砂场管理、弃料处理、采砂管理费收缴等工作。建立切实可行的工作机制，落实采砂管理责任制，加强采砂现场日常监管，严禁超范围、超深度、超采砂机具采砂。加强水政执法，严厉打击非法采砂行为，保证河道采砂管理有序、可控。</p>	/	<p>根据中共南阳市委办公室、南阳市人民政府办公室关于印发《南阳市推进河道砂石资源管理改革的意见》的通知（宛办[2018] 23 号文），2018 年 10 月，淅川县人民政府组织成立了国有砂石公司淅川县丹川砂石资源开发有限公司。受淅川县人民政府委托，淅川县丹川砂石资源开发有限公司对淅川县境内河道砂石资源实行统一开采经营，自觉接受相关部门的监督检查。加强水政执法，严厉打击非法采砂行为，保证河道采砂管理有序、可控。</p>
<p>九、年度采砂任务完成后，要及时进行采砂后评价。根据河道储砂量、河</p>	/	<p>年度采砂任务完成后，要及时进行采砂后评价。根据河道储砂量、河道河势等变化</p>

<p>南阳市水利局关于规划的批复(宛水管【2016】87号)</p>	<p>《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》</p>	<p>相符性分析</p>
<p>道河势等变化情况,不再具备采砂条件的可采区,应划定为保留区或禁采区,以维护河势稳定,保证防洪安全。</p>		<p>情况,不再具备采砂条件的可采区,划定为保留区或禁采区,</p>

7.1.7 与矿产资源规划相符性分析

7.1.7.1 与《河南省矿产资源总体规划（2016-2020）》相符性分析

根据河南省人民政府办公厅《河南省人民政府办公厅关于印发河南省矿产资源总体规划》（2016-2020 年）的通知》（豫郑办[2017]149 号），河南省矿产资源总体规划（2016-2020 年）内容如下：

为充分发挥国土资源在经济社会发展大局中的支撑作用，谋划部署我省未来一段时期矿产资源勘查、开发利用与保护、改革发展等各项工作，依据《中华人民共和国矿产资源法》及其配套法规和《全国矿产资源规划（2016-2020 年）》《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》部署要求，《河南省矿产资源总体规划（2016-2020 年）》（以下简称《规划》）。《规划》基期年为 2015 年，规划期 2016-2020 年，展望到 2025 年。

一、开采规划分区

1、重点矿区

划定重点矿区 13 处。将我省重要矿种大型矿区，以及大中型矿区集中分布区划分为 13 处重点矿区。

重点矿区管理政策。重点矿区要整装开发，在矿产资源配置上向资源利用率高、技术先进的大型矿山企业倾斜。对区内已设置的影响大矿统一开采规划的矿山，引导矿山企业进行资源整合。重点开采矿区内矿山必须节约与综合利用矿产资源，切实保护和同步治理矿山地质环境。

2、禁止开采区

严格执行矿产资源法、自然保护区条例等法律、法规有关规定，依法划定禁止开采区，并严格管理。非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在以下地区开采矿产资源：港口、机场、国防工程建设设施圈定地区以内；重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施附近一定距离以内；铁路、重要公路两侧一定距离以内；重要河流、堤坝两侧一定距离以内；国家划定的自然保护区、重要风景名胜区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；国家规定不得开采矿产资源的其他区域。

禁止在自然保护区内从事采矿活动。对自然保护区内已有探矿权和采矿权，

在维护矿业权人合法权益的前提下，依法有序退出。

禁止开采区设立及调整。具有生态环境保护功能的自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、地质遗迹保护区、饮用水水源保护区等新设和区域范围规划调整时，相关主管部门要统筹兼顾经济社会发展对矿产资源的需求。必须妥善解决区内已设矿业权，明确已有矿业权的处置意见，保护区内矿业权人合法权益，合理规划划定区域范围，方可纳入禁止开采区名录。

禁止开采区内已有矿业权设置。在禁止开采区内已设置的矿业权不得转让、变更，已设置的探矿权不得转为采矿权；已设置的采矿权，坚持分类处置、逐步退出和不扩大矿区范围、不变更矿种、不变更生产规模原则，到期后不得延续。对各类自然保护区内矿业权进行全面清理，实行差别化补偿政策，在坚持生态保护优先和保障矿业权人合法利益的前提下，依法有序全面退出。

3、限制开采区

限制开采区划分原则。指在规划期内根据国家产业政策、经济社会发展及资源环境保护的要求或国家特殊需要等，受经济、技术、安全、环境等多种因素的制约，对矿产资源开发利用活动实行一定限制的区域。包括：国家规定实行保护性开采的特定矿种分布区域；具有地方特色且需保护性限量开采矿种分布的区域；虽有可靠的资源基础，但资源利用方式不合理的区域；在较高技术经济条件与一定外部条件下，才能达到资源合理利用的区域；需要进行矿产资源储备和保护的地；国家、省级地质公园地质遗迹保护区之外的区域；国家和地方规定的其他限制开采矿产资源的区域。

限制开采区划分。包括：国家、省级生态公益林；省级森林公园的集体林范围，国家、省级地质公园内地质遗迹保护区之外的区域；目前开采技术经济条件不成熟的限制开采矿区 4 处，方城县罗庄等金红石矿区、新县杨冲金红石矿区、新县红昱金红石矿区和西峡县八庙金红石矿区；开采可能会对环境产生一定影响的 2 处，浙川县下集砂金矿区和嵩县高都川砂金矿区。

限制开采区管理政策。在限制开采区内，要严格控制限制开采矿种矿业权的设置，确实需要设置矿业权时，要严格规划审查，必须进行规划论证。

二、开发准入管理

严格执行新建矿山最低开采规模和最低服务年限要求。矿山开采规模必须与矿山所占有的矿产资源储量规模相适应。新建大中型矿山开采规模不得低于相应矿山最低开采规模；新建小型矿山开采规模和服务年限不得低于相应矿山最低开采规模和最低服务年限。鼓励老矿山通过整合、提升规模达到相应矿山最低开采规模要求。新建钼矿、锰矿、石膏矿、地下开采铝土矿、与煤矿共半生硫铁矿必须达到中型及以上规模。

三、相符性分析

本项目为河道采砂项目，规划未提及该内容，因此项目建设与《河南省矿产资源总体规划》（2016-2020）不冲突，同时根据浙川县自然资源局的证明，本次工程 14 个采点不占压已有矿区，鹤河、淇河、丹江河道内未办理过采矿许可证。

7.1.7.2 与《南阳市矿产资源总体规划（2016-2020）》相符性分析

2018 年 6 月 8 日，南阳市人民政府办公室以宛政办 [2018]32 号印发《南阳市矿产资源总体规划（2016-2020 年）的通知》，《南阳市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》已经南阳市政府同意，并报省国土资源厅审核同意，现予以印发且认真贯彻执行。相关内容如下：

规划目标期 2016-2020 年，展望到 2025 年。

第三节 规划目标

矿产资源勘查目标。完成区内主要成矿区带矿产资源调查评价工作，完成非常规能源和战略性新兴产业矿产地质勘查工作，新增一批可供开发利用的新型战略矿产地。

矿产资源开发利用与保护目标。矿产资源开发利用布局进一步优化，小、散、乱矿山得到有效治理，矿山规模化集约化程度明显提高，全市矿山总数控制在 300 家以内，大中型矿山比例超过 18%，全市矿产采选业产量产值稳步发展。

绿色矿业发展。新建和在建矿山必须全部达到绿色矿山建设要求；大中型生产矿山加快改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求。

.....

重点区域差别化协调发展。根据我市矿业重点区域矿产资源特点和矿业发展现状，以及生态环境限制因素等。采取差别化发展方向，促进重点区域内矿业的

优势互补、协调发展。

.....

第一节 开发利用方向

以市场需求确定开采矿种划分。鼓励开采石油、天然气、天然碱、芒硝、金矿、银矿、铅锌矿、铁矿、钒矿、“三稀”矿产（稀有金属、稀土金属、稀散金属）、萤石、“高铝三石”、水泥用灰岩、膨润土、长石、含钾岩石、饰面用石材、地热、地下水等矿种；保护性开采晶质石墨、独山玉、虎睛石等矿种；限制开采钼矿、金红石、砂金、砂铁等矿种；禁止开采高灰高硫煤、石煤、蓝石棉。

第二节 开采规划分区

为优化矿产开发布局，合理有序开发矿产资源，促进矿产资源开发与生态环境保护友好协调发展，空间上划分出重点矿区、禁止开采区和限制开采区。

.....

相符性分析：

本项目为河道采砂项目，规划未提及该内容，因此项目建设与《南阳市矿产资源规划》（2016-2020）不冲突，同时根据浙川县自然资源局的证明（见附件 13），本次工程 14 个采点不占压已有矿区，鹤河、淇河、丹江河道内未办理过采矿许可证。

7.1.7.3 与《浙川县矿产资源总体规划（2016-2020）》相符性分析

根据浙川县人民政府 2018 年 9 月编制完成的《规划》：基准年为 2015 年，规划期为 2016-2020 年，展望到 2025 年。适用范围为浙川县所辖行政区域。相关内容如下：

第一节 开发利用方向

以需求确定开采矿种划分。鼓励开采水泥用灰岩矿、钒矿、铅锌矿；保护性开采晶质石墨矿等。限制已建矿山开采水泥灰岩、化工灰岩、溶剂灰岩用作建筑石料；限制开采虎睛石，限制开采砂金矿，严禁其超能力生产，严格控制新建矿山。禁止已查明优质水泥灰岩、化工灰岩和溶剂灰岩的矿产地，作为建筑石料开采，禁止开采蓝石棉。

第二节 开采规划区划分

1、重点矿区

浙川县共划定 1 处重点矿区：浙川县老沟石墨矿重点矿区。

2、禁止开采区

据浙川县矿产现状，划分 4 处具有生态环境保护功能的禁止开采区：浙川县马头山蓝石棉矿区禁止开采区、浙川县唐家洼蓝石棉矿区禁止开采区、浙川县张营蓝石棉矿区禁止开采区、浙川县紫荆关下湾砂金矿禁止开采区。

第三节 开采准入管理

严格执行新建矿山最低开采规模和最低服务年限要求。矿山开采规模必须与矿山所占有的矿产资源储量规模相适应。新建大中型矿山开采规模不得低于相应矿山最低开采规模；新建小型矿山开采规模和服务年限不得低于相应矿山最低开采规模和最低服务年限。鼓励老矿山通过整合，提升规模达到相应矿山最低开采规模要求。

本项目为河道采砂项目，规划未提及该内容，因此项目建设与《浙川县矿产资源总体规划（2016-2020）》不冲突，同时根据浙川县自然资源局的证明，本次工程 14 个采点不占压已有矿区，鹤河、淇河、丹江河道内未办理过采矿许可证。

7.1.8 与“十三五”规划相符性

7.1.8.1 与《关于印发丹江口库区及上游水污染防治和水土保持“十三五”规划的通知》相符性

《关于印发丹江口库区及上游水污染防治和水土保持“十三五”规划的通知》（发改地区[2017]1002 号）已经国务院同意，由国家发展改革委、南水北调办、水利部、环境保护部、住房城乡建设部 2017 年 5 月 26 日联合印发。

南水北调中线供水是京津两城市的主要饮用水源，为持续深化水质保护、增强水源涵养、强化风险管控、促进绿色发展，确保“一泓清水永续北送”，特编制本规划。规划范围涉及河南、湖北、陕西 3 省的 14 市、46 县（市、区）以及四川省万源市、重庆市城口县、甘肃省两当县部分乡镇，面积 9.52 万平方公里。规划基准年为 2015 年，规划期至 2020 年。

（一）规划目标

到 2020 年，中线水源区总体水质进一步改善，丹江口水库营养水平得到控制，水源涵养能力进一步增强，节水型社会建设初见成效，水环境监测、预警与

应急能力得到提升，经济社会发展与水源保护协调性增强。

A、水质目标

丹江口水库和中线取水口水质稳定并保持Ⅱ类，库区总氮浓度不劣于现状水平；到 2020 年，汉江和丹江干流断面水质为Ⅱ类，其它直接汇入丹江口水库的主要河流水质达到水功能区水质目标。

B、水源涵养目标

到 2020 年，水源区新增治理区林草覆盖率提高 5~10 个百分点，年均减少土壤侵蚀量 0.2~0.3 亿吨，增加水源涵养量 12 亿立方米。

C、风险控制目标

实现南水北调中线丹江口水库饮用水水源保护区规范化、制度化管理，水源区生态环境监测网络和突发环境事件应急能力满足中线工程调水长期安全运行要求。

（二）规划布局

水源区总体划分为水源地安全保障区、水质影响控制区、水源涵养生态建设区三类区域。

水源地安全保障区，涉及丹江口水库水域、水库周边区域以及老灌河、淇河、丹江、滔河、天河、颍河、泗河、神定河、剑河、官山河、浪河等流域。该区以丹江口水库饮用水水源保护区为核心，重点开展饮用水水源保护区规范化建设，全面削减各类污染负荷，治理不达标入库河流，强化水污染风险管控。

水质影响控制区，涉及湖北黄龙滩水库以上堵河流域、汉江陕西白河县以上和安康水库以下的汉江流域。该区重点围绕总氮负荷的削减，加强畜禽养殖污染治理，减少农药化肥施用量，完善城镇环境基础设施。

水源涵养生态建设区，涉及安康水库及以上的汉江流域，主要任务是治理水土流失，开展退耕还林还草，稳步推进重点镇、汉江干流沿岸建制镇及以上行政区的城镇环境基础设施建设，增强水源涵养能力。

（三）控制单元

在总体分区基础上，按照流域汇水产污特征，兼顾乡（镇）行政区划完整性，进一步细分划定 43 个控制单元，明确各控制单元水质目标，将治理任务和责任

落实到各级行政区，全面推行河长制。已经达到水质目标的要保持并持续向好，未达到水质目标的要加大治理力度。

表 7-9 控制单元划分及水质现状和目标表（节选）

序号	控制单元	水体	控制断面		水质现状	水功能区划	水质目标
			名称	省份			
I 水源地安全保障区							
1	I-1 老灌河卢氏栾川控制单元	老灌河	三道河	河南省	III	老灌河西峡自然保护区	II*
2	I-2 老灌河西峡控制单元	老灌河	西峡水文站	河南省	III	老灌河西峡自然保护区	II*
3	I-3 老灌河浙川控制单元	老灌河	浙川张营	河南省	III	老灌河浙川保留区	III
4	I-4 淇河卢氏控制单元	淇河	上河	河南省	II	淇河西峡源头水保护区	II
5	I-5 淇河西峡控制单元	淇河	浙川高湾	河南省	II	淇河西峡源头水保护区	II
6	I-6 丹江商州源头区控制单元	丹江	构峪口	陕西省	II	丹江商州保留区	II
7	I-7 丹江商州控制单元	丹江	张村	陕西省	III	丹江商州开发利用区	II*
8	I-8 丹江丹凤控制单元	丹江	丹凤下	陕西省	III	丹江丹凤开发利用区；丹江商州、丹凤保留区	II*
9	I-9 丹江陕西省界控制单元	丹江	浙川荆紫关	陕西省	II	丹江陕豫缓冲区；丹江丹凤、商南保留区	II
10	I-10 丹江入库前控制单元	丹江	浙川史家湾	河南省	III	丹江浙川自然保护区	II*
11	I-11 滔河陕西省界控制单元	滔河	滔河水库	陕西省	II	滔河商南源头水保护区、滔河陕鄂缓冲区	II
12	I-12 滔河湖北控制单元	滔河	王河电站	湖北省	II	滔河保留区	II
13	I-13 库周南阳控制单元	丹江口	宋岗	河南省	II	丹江口水库调	II

		水库	陶岔			水水源保护区	
14	I-14 库周十堰控制单元	丹江口 水库	坝上中	湖北省	II	丹江口水库调 水水源保护区	II
			何家湾				
			江北大桥				
			五龙泉				
.....							

(四) 优先控制单元

对 43 个控制单元逐一核定面积、水资源、污染源、人口、耕地、水土流失等情况，将未达到或未稳定达到水质目标、总氮浓度高、水土流失较重、环境风险较高的 24 个控制单元作为优先控制单元，明确治理方向和治理任务，加大治理力度。其中，达标治理类 11 个，水土流失治理类 19 个，总氮控制类 10 个，风险防范类 3 个（部分优先控制单元涉及多个重点治理方向）。

表 7-10 优先控制单元及其重点治理方向

序号	单元名称	省份	重点治理方向
1	I-1 老灌河卢氏栾川控制单元	河南	达标治理、水土流失治理
2	I-2 老灌河西峡控制单元	河南	达标治理、总氮控制
3	I-3 老灌河浙川控制单元	河南	总氮控制、水土流失治理
4	I-10 丹江入库前控制单元	河南	达标治理、水土流失治理
5	I-13 库周南阳控制单元	河南	总氮控制、水土流失治理
6	I-12 滔河湖北控制单元	湖北	水土流失治理
7	I-14 库周十堰控制单元	湖北	总氮控制、水土流失治理
8	I-17 库尾湖北控制单元	湖北	风险防范、总氮控制、水土流失治理
9	I-19 剑河控制单元	湖北	达标治理、总氮控制、水土流失治理
10	I-20 官山河控制单元	湖北	达标治理
11	I-21 泗河控制单元	湖北	达标治理
12	I-22 神定河控制单元	湖北	达标治理
13	I-23 犟河控制单元	湖北	达标治理
14	II-2 夹河湖北控制单元	湖北	达标治理、水土流失治理
15	II-9 汇湾河控制单元	湖北	水土流失治理
16	I-7 丹江商州控制单元	陕西	达标治理、水土流失治理
17	I-8 丹江丹凤控制单元	陕西	达标治理、水土流失治理
18	I-9 丹江陕西省界控制单元	陕西	总氮控制、风险防范、水土流失治理
19	II-4 汉江陕西省界控制单元	陕西	总氮控制、风险防范、水土流失治理
20	II-5 月河控制单元	陕西	总氮控制、水土流失治理

21	II-6 汉江安康城区控制单元	陕西	总氮控制、水土流失治理
22	III-2 汉江安康水库控制单元	陕西	水土流失治理
23	III-4 汉江城固洋县控制单元	陕西	水土流失治理
24	III-5 汉江汉中控制单元	陕西	水土流失治理

（五）水土流失综合治理

按照国家级水土流失重点预防区的防治要求，全面加强预防保护和监督管理。在人口相对集中、坡耕地较多、植被覆盖率低的区域，以小流域为单元，综合采取营造水土保持林、坡改梯及配套坡面水系工程，发展特色经济林果、封育保护、沟道防护、溪沟和塘堰整治等措施，以 19 个水土流失治理类优先控制单元为重点，实施小流域水土流失综合治理工程。

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），主要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。其中上集镇属于 I-3 老灌河浙川控制单元，荆紫关镇和寺湾镇 I-10 丹江入库前控制单元，滔河乡属于 I-13 库周南阳控制单元。

本次工程营运期废水主要为生活污水，采点生活污水经可移动卫生间收集后外运做农肥，不外排，车辆冲洗废水经收集池处理后回用于道路抑尘。不会对区域水体产生明显影响，项目建设符合《丹江口库区及上游水污染防治和水土保持规划》。

7.1.8.2 与《河南省“十三五”生态环境保护》及生态建设规划相符性

一、指导思想

深入贯彻党中央、国务院和省委、省政府关于“十三五”经济社会发展的总体部署，立足补齐全面建成小康社会环保短板，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，以提高生态环境质量为核心，实行最严格的环境保护制度，加强生态环境预防、治理、管理全过程保护，打好环境质量改善攻坚战，重点突破、整体推进，强化环境治理与生态保护联动协同，严密防控环境风险，不断提高环境管理系统化、科学化、法治化、精细化和信息化水平，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，建设天蓝、地绿、水净的美丽河南，确保 2020 年全省生态

环境质量总体改善。

二、规划目标

到 2020 年，生产方式和生活方式绿色低碳水平上升，主要污染物排放总量大幅减少，环境风险得到有效控制，生物多样性得到有效保护，生态系统稳定性持续增强，生态安全屏障基本形成，生态环境治理体系和治理能力现代化取得重大进展，确保生态环境质量总体改善，生态文明建设水平与全面建成小康社会相适应。

三、重点任务

(1) 构建生态环境预防体系：强化生态环境空间管控，健全环境宏观调控机制，协同控制能源资源消耗，推进绿色循环低碳发展，推动形成绿色消费自觉。

(2) 打好环境质量改善攻坚战：大力提升环境空气质量，持续改善水环境质量，分类防治土壤环境污染，促进乡村人居环境改善。

(3) 全面推进达标排放与污染减排：实施工业污染源全面达标排放计划，深入推进重点污染物减排，加强环境基础设施建设与运行。

(4) 切实维护生态系统安全：维护全省生态安全格局，管护重点生态区域，保护重要生态系统，推进重点地区生态修复，保护生物多样性，扩大生态产品供给。

(5) 大力推进治理体系与能力现代化：完善环境法治体系，健全市场机制，落实各市、县级政府责任，加强企业监管，强化社会监督，提升治理能力。

(6) 实施生态环境保护重大工程：“十三五”期间，从省级层面组织实施环境空气质量提升、水环境质量改善等 15 项重点工程，与国家重大项目库衔接，建立省级重大项目库，强化项目的绩效管理。

(7) 健全规划实施保障措施：明确任务分工，加大投入力度，强化科技支撑，加强环保合作，严格评估考核。

相符性分析：

本项目采取设置洒水抑尘、运输车辆封闭等防尘措施降低采砂扬尘的产生，确保区域环境空气质量达标，符合《河南省“十三五”生态环境保护规划》的要求。

7.1.8.3 与《南阳市“十三五”生态环境保护规划》相符性分析

一、指导思想

认真贯彻党中央、国务院和省委、省政府关于“十三五”经济社会发展的总体部署,立足补齐全面建成小康社会环保短板,紧紧围绕“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局,牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念,以提高生态环境质量为核心,实行最严格的环境保护制度,加强生态环境预防、治理、管理全过程保护,打好大气、水、土壤污染防治攻坚战,重点突破、整体推进,强化环境治理与生态保护联动协同,严密防控环境风险,不断提高环境管理系统化、科学化、法治化、精细化和信息化水平,推进生态环境治理体系和治理能力现代化,确保 2020 年全市生态环境质量总体改善,为全面建成小康社会,实现“大美南阳、活力南阳、幸福南阳”提供坚实的环境支撑。

二、规划目标

到 2020 年,全市主要污染物排放总量大幅减少,饮用水安全保障水平持续提升;生态安全格局得以稳固,生态系统稳定性持续增强,生态安全屏障基本形成。最终确保大气、水环境质量总体改善,土壤环境质量总体保持稳定,生态文明制度体系基本建立,生态文明水平与小康社会相适应。

表 7-11 南阳市“十三五”生态环境保护主要指标

指标分类	指标名称		2015 年	2020 年	属性
一、生态环境质量	1.环境空气质量	全市空气质量优良天数的比例(%)	54	65	约束性
		细颗粒物年均浓度(微克/立方米)	74	58	约束性
		可吸入颗粒物年均浓度(微克/立方米)	137	95	约束性
		重污染天数下降比例(%)	—	30	预期性
	2.水环境质量	全市地表水水质优良(达到或好于Ⅲ类)断面比例(%)	68	75	约束性
		全市地表水劣Ⅴ类水体断面比例	5	<5	约束性
		市、县城区河流黑臭水体比例(%)	—	消除	约束性
		集中式饮用水水源地水质达到或优于三类的比例(%)	100	100	约束性
		地下水质量考核点位水质	—	保持稳定	预期性
	3.土壤	受污染耕地安全利用率(%)	—	90	约束性

指标分类	指标名称		2015 年	2020 年	属性
	环境质量	污染地块安全利用率 (%)	—	90	约束性
	4.生态环境	森林覆盖率 (%)	35.81	38.7	约束性
		森林蓄积量 (万立方米)	2378	2933	约束性
二、污染物排放总量	5.化学需氧量排放总量减少比例 (%)		【14.8】	【17.91】	约束性
	6.氨氮排放总量减少比例 (%)		【19.4】	【14.98】	
	7.二氧化硫排放总量减少比例 (%)		【37.1】	【19.07】	
	8.氮氧化物排放总量减少比例 (%)		【28.1】	【19.23】	
三、生态保护	9.自然保护区面积比例 (%)		9.54	不下降	预期性
	10.新增水土流失治理面积 (平方公里)		—	【583】	
备注：1、大气、水环境质量和减排基数按照省环保厅核定数据。2、2015 年基准年自然保护区包括 5 个国家级自然保护区和 3 个省级自然保护区。3、【】内为五年累计数。					

三、重大举措

(1) 建立生态环境空间管控体系。

(2) 推进生态文明示范市建设。

(3) 加强生态环境质量目标指标管控：在大气方面，在保留环境空气质量优良天数指标的基础上，将可吸入颗粒物浓度、细颗粒物浓度、重污染天气下降比例列入约束性指标；在水环境方面，将人民群众关注的城市黑臭水体、饮用水水源地水质等列入约束性指标；在总量控制方面，进一步加大二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮四项主要污染物减排任务量；新增生态保护目标，全面促进环境质量总体改善。

(4) 打好环境质量改善攻坚战。一是深入实施大气污染防治。全面开展二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、扬尘、工业烟粉尘、挥发性有机物等多污染物排放控制，加大工业、机动车、扬尘、农业面源等多污染源综合防控，促进大气环境质量总体改善。预计到 2020 年，大气可吸入颗粒物年平均浓度下降至 95 微克/立方米以下，细颗粒物年平均浓度下降至 58 微克/立方米以下；空气优良天数比例达到 65%，重污染天气下降 30%。二是强力推进水污染防治。以保障饮用水源环境安全为核心，全面实施化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等多污染物协同控制和涉水工业企业全面达标排放计划，强力推动“三源两河一中心”（三源即南水北调中线工程水源、淮源、集中式饮用水源，两河即唐河、白河，一中心即市、县两级中心城区）水污染防治，促进水环境质量整体提升。到 2020 年，丹江口

水库水质稳定达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类要求;市、县城市集中式饮用水水源地水质达标率稳定在 100%;淮河、唐河、白河水质稳定达到功能区划要求;全市地表水劣 V 类水质比例在现有水平基础上有所下降,地表水水质优良比例达到 75%。三是逐步开展土壤污染治理。全面落实国家《土壤污染防治行动计划》、《河南省清洁土壤行动计划》,制定《南阳市土壤污染防治工作方案》,加强土壤环境质量监测,推进重大土壤污染治理及修复工程,确保全市土壤环境质量总体稳定;制定《南阳市土壤污染修复工程实施方案》,确定治理与修复目标、优先区域、主要任务和进度安排;深入开展土壤污染治理与修复试点,有计划分步骤地推进土壤污染治理与修复。

(5) 严格落实达标排放。完善污染物排放许可制。

(6) 切实维护生态系统安全。加强对重点生态区域管护,重点加强对国家、省级、市级自然保护区的建设与管理以及各类公园的管理。

(7) 强化重点领域区域风险管控及应急体系建设。

(8) 落实县(区)政府环境质量责任制。

四、打好环境质量改善攻坚战

(1) 大力提升环境空气质量:深入贯彻落实省、市大气污染防治工作部署及打赢大气污染防治攻坚战的有关实施方案,以改善大气环境质量、减少灰霾天气为目标,突出抓好工业企业、扬尘、汽车尾气等多污染源综合防控,促进大气环境质量总体改善。

(2) 持续改善水环境质量:全面落实省、市水污染防治工作部署及打赢水污染防治攻坚战的有关实施方案,以加快推进全国生态文明试点市建设为统领,以“三源两河一中心”(三源即南水北调中线工程水源、淮源、集中式饮用水源,两河即唐河、白河,一中心即市、县两级中心城区)为重点范围,以重点工程为支撑,深入开展水环境污染综合整治,完善长效监管机制,切实保障水环境安全,为打造大美南阳、活力南阳、幸福南阳提供有力的环境支撑。

相符性分析:

本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处(其中丹江 9 处,淇河 4 处,鹤河 1 处),河道采砂长度 6.4715km,可采量控制为 270.0 万 m³,主

要涉及荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇四个乡镇。采点生活污水经可移动卫生间收集后外运做农肥，不外排，车辆冲洗废水经收集池处理后回用于道路抑尘。

与《浙川县环境保护“十三五”规划》相符性分析

一、总体目标

到 2020 年，全县主要污染物排放得到基本控制，环境质量得到明显改善，环境安全得到有效保障，集中饮用水源稳定达标，敏感河段水质明显好转，重点流域水污染恶化趋势得到控制。城区环境质量进一步改善，农村环境质量基本稳定。生态环境恶化趋势得到初步遏制，污染物排放总量得到有效控制。环保监管能力进一步增强，形成环境保护长效机制，努力让人民喝上干净的水，呼吸清洁的空气，吃上放心的食品，在良好的环境中工作、生产、生活。为全面建设小康社会奠定良好的环境基础。

二、规划指标

环境质量指标：

- ①城区集中式饮用水源达标率为 100%
- ②出境水达标率大于 80%
- ③城区全年空气质量达到优良天数应大于（336）天。
- ④城区环境和城市道路交通噪声达到国家标准要求。

主要污染物控制指标：

- ①主要污染物排放总量控制指标

二氧化硫、氮氧化物、氨氮和 COD 完成市政府下达的年度总量控制计划指标。

- ②工业固体废弃物综合利用率达 95%

生态环境保护指标：

- ①自然保护区建设达到规范化建设要求的比例大于 10%；
- ②森林覆盖率达到 60%以上；
- ③矿山生态恢复率达到 50%以上；
- ④水土流失得到有效遏制

城区环境基础设施建设指标：

- ①城市污水集中处理率达到 80%；
- ②城市生活垃圾无害化处理率达到 90%；
- ③城区绿化覆盖率达 42%

农村环境保护指标：

- ①农村集中式饮用水源地水质达到环境质量标准。
- ②全面禁止秸秆燃烧，综合利用率达到 80%。
- ③规模化畜禽养殖废水排放达标率达到 100%，粪便资源化利用率达到 100%。

项目营运期废水主要为生活污水，采点生活污水经可移动卫生间收集后外运做农肥，不外排，车辆冲洗废水经收集池处理后回用于道路抑尘。项目采点不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等需要特殊保护的区域内。

7.2 项目与“三线一单”相符性分析

环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评【2016】150 号）提出“切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制”。本项目与“三线一单”要求符合性分析如下。

一、生态保护红线

2016 年 6 月，原河南省环境保护厅公示了《河南省生态保护红线划定方案》（征求意见稿），该方案按照国家要求，根据生态系统服务功能，结合省“四区三带”的区域生态安全格局，共划分 63 个生态保护红线区，分为 3 个类型、7 个区域、两类管控区。全省共划定生态保护红线区面积 33094.16km²，占河南省国土面积的 19.98%，主要分布于北部的太行山区，西部的伏牛山、熊耳山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，丹江口水库等大型水库，南水北调中线干渠、黄河干流和淮河干流沿线。划分结果涵盖全部省级以上自然保护区、地质公园、水产种质资源保护区，部分省级以上风景名胜区、森林公园、湿地公园，部分国家级重要农业野生植物种质资源保护区（点），南水北调中线干渠水源保护区和重要饮用水水源保护区。

截至目前浙川县生态保护红线范围最终结果尚未正式发布，根据浙川县国土

资源局出具的证明，“根据浙川县水利局提供的 14 个河道采砂范围坐标，依据 2018 年生态环保局划定上报国务院特批的生态保护红线成果，本项目荆紫关镇采砂点：DJ-01-04、DJ-02-01、DJ-03-04、DJ-04-01、庙岭采点、QH-01-01、QH-02-01、QH-03-02，寺湾镇采砂点：秦家沟采点、夏湾采点、上街渡口采点、QH-08-03，上集镇采点：GH-01-01；滔河乡采砂点：DJ-05-01 均不在生态保护红线范围内。”

因此，项目符合区域拟划定生态保护红线要求。

二、资源利用上线

本项目用电来自农村电网供电，生活用水取自自来水。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目洗砂废水经沉淀后回用，采点生活污水经可移动卫生间收集后外运做农肥，不外排。

本项目为浙川县 2020 年河道采砂项目，共设置砂石采点 14 处，可采量 270 万 m^3 。根据《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》，浙川县丹江、灌河、淇河、锁河四条河道 2016~2020 年河道总采砂控制量为 1513 万 m^3 。根据建设单位提供的资料，浙川县水利局自 2017 年开始根据采砂规划要求组织实施河道采砂，2017 年度因协调困难未能进行开采，2018 年度实际完成采砂量仅 8.21 万 m^3 ，2019 年年度实际完成采砂量仅为 17.01 万 m^3 。2017~2020 年总开采量 25.22 万 m^3 ，2016~2020 年还有 1487.78 万 m^3 的砂量未采。本项目 2020 年控制量为 270 万 m^3 ，占 2016~2020 年砂石未采量的 18.15%。

因此，项目的建设不会突破区域的砂石资源利用上线。

三、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。本项目废水不外排，废气治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。

采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线。

四、环境准入负面清单

本项目为土砂石开采项目，类别为：B1019 粘土及其他土砂石开采。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，属允许类范围。不在《关于印发卢氏县等 8 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（豫发改规划〔2018〕436 号）浙川县国家重点生态功能区产业准入负面清单中。

因此，本工程的建设符合国家和地方环境准入政策。

7.3 选址可行性分析

《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》已与 2016 年 9 月 5 日通过南阳市水利局审批（文号：宛水管【2016】87 号）。本次浙川县 2020 年度河道采砂项目共划分砂石采点 14 处（其中丹江 9 处，淇河 4 处，鹤河 1 处），可采量控制为 270.0 万 m³。砂石采点全部在《浙川县 2016-2020 年河道采砂规划》中丹江、淇河、鹤河段采区内，不在禁采区范围内，同时根据浙川县自然资源局的证明，本次工程 14 个采点不占压已有矿区，鹤河、淇河、丹江河道内未办理过采矿许可证（证明见附件）。本次工程符合国家产业政策，选址也符合国家及河南省有关河道采砂、自然保护区等相关法律法规要求。

本项目废气、废水、噪声及固体废物均采用了相应的治理或减缓措施，对评价范围内的丹江、鹤河、淇河区域生态环境影响较小。通过水生生态恢复及减缓措施，对丹江、鹤河、淇河水生生态影响较小，在可接受范围内，因此，本项目各采砂区符合当地生态环境功能区划、地表水环境功能区划、环境空气功能区划。经采取措施后，项目采砂过程中产生的废气（无组织排放的粉尘）、噪声对周围环境影响可忽略不计。

第八章 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价的工作流程如下图：

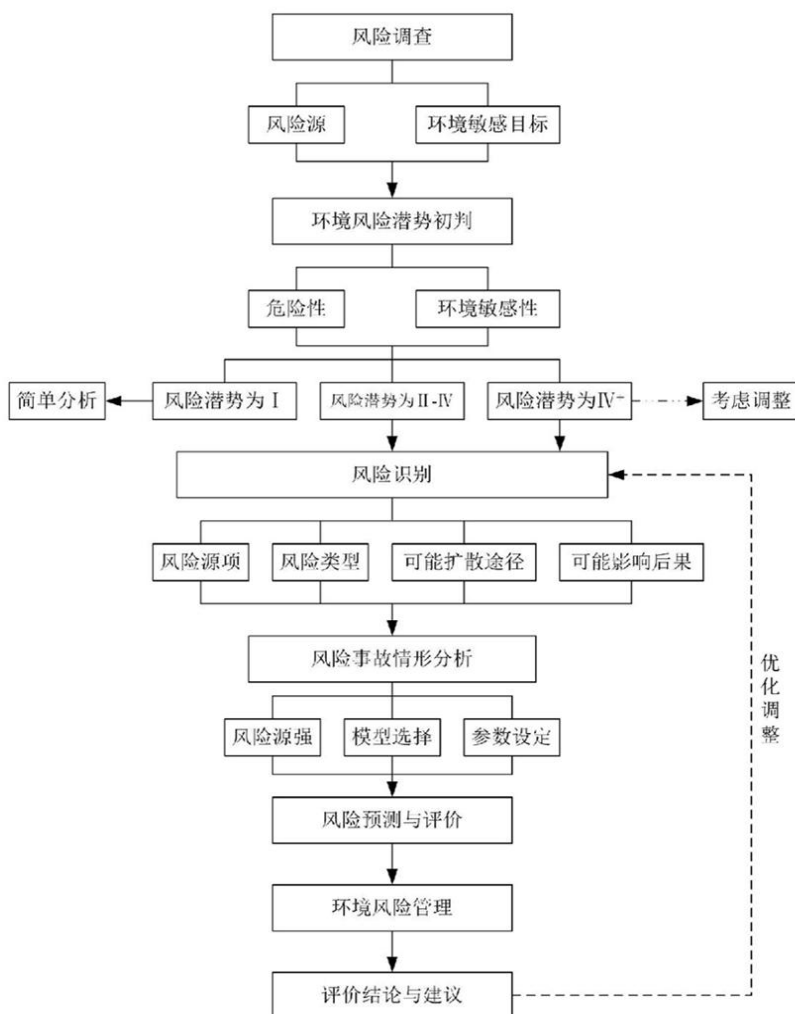


图 8-1 环境风险评价工作流程

8.1 环境风险调查

8.1.1 风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),对本项目原辅材料、产品、副产品以及生产过程中排放的污染物进行危险性识别,筛选风险评价因子。本项目生产中具有代表性的危险物料为柴油,柴油用量约为 1620t。柴油的主要理化性质及特征如下表。

表 8-1 柴油理化性质一览表

1、危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险:	可燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害: 该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染			
2、理化性质			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体	主要用途	用作柴油机燃料等
闪点 (°C):	45~55°C	相对密度 (水=1):	0.87~0.9
沸点 (°C):	200~350°C	爆炸上限% (V/V):	4.5
自燃点 (°C):	257	爆炸下限% (V/V):	1.5
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
3、稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热
禁配物:	强氧化剂、强酸、强碱、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	无资料		
4、毒理学资料			
急性毒性:	LD507500 (大鼠经口); LC50 无数据		
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		
刺激性:	具有刺激作用		

8.1.2 环境敏感目标

本项目风险调查了周围的环境敏感目标,

(1) 大气环境风险敏感目标

本项目主要涉及爆炸、火灾等环境风险，对周围的 200m 内人群产生一定风险。

(2) 水环境风险敏感目标

本次环境风险敏感目标设置为丹江、鹤河、淇河采点下游 2000m 的河段等。具体见下表。

表 8-1 项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征			
地表水	受纳水体			
	序号	水体名称	环境功能	24h 内径流范围/km
	1	丹江	II	/
	2	鹤河	III	/
	3	鹤河李家营饮用水源保护区	II	/
4	淇河	III	/	

8.2 环境风险潜势分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的有关规定，按照生产工艺过程、运输及储存中危险物质的存量确定项目的风险源以及环境敏感目标，对环境风险潜进行初判，从而对项目进行项目风险评价工作等级。

8.2.1 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的确定

危险物质及工艺系统危险性(P)的分级，由危险物质数量与临界量比值(Q)，与行业及生产工艺(M)确定。

8.2.2 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_n —每种危险物质的临界量, t;

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) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中, 本项目 14 个采砂点, 项目不设临时加油站, 采砂设备和运输车辆加油依托周边加油站。经核算本项目危险化学品在项目采砂点内分散贮存, 最大储存量如下表所示。

表 8-3 本项目危险化学品储存量与重大危险源临界量对比

物质名称	储存量	临界量	储存量与临界量之比	危险特性
柴油	7.416	5000	/	遇明火、高热可燃烧爆炸, 低于一般毒性物质。属易燃物质。
q/Q			0.0015	<1

《建设项目风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 A.1 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)的相关标准。本项目 $q/Q < 1$, 本项目环境风险潜势为 I。

8.3 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)评价工作等级划分, 风险评价工作等级划分见下表。

表 8-4 环境风险评价工作等级划分表

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。				

项目环境风险潜势为 I, 本次风险评价将对项目危险物质进行简要分析。项目环境风险简要分析内容表见下表。

表 8-5 项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	浙川县 2020 年度河道采砂项目			
建设地点	(河南)省	(南阳)市	(浙川)县	荆紫关镇 寺湾镇 滔河乡 上集镇
地理坐标	经度	110.993843	纬度	33.275113

		111.008220		33.266106
		111.025343		33.218369
		111.053109		33.220559
		111.091046		33.188996
		111.094007		33.187236
		111.118941		33.174270
		111.120744		33.169025
		111.205759		33.106569
		111.502004		33.195245
		111.103406		33.352470
		111.104361		33.341813
		111.107354		33.321671
		111.169453		33.159685
主要危险物质及分布	本项目生产中具有代表性的危险物料为柴油储罐的柴油。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	柴油泄漏通过渗透污染地下水、地表水； 易燃，不充分燃烧，生成 CO 污染大气。			
风险防范措施要求	<p>1、加强危险化学品的管理</p> <p>①危险化学品的管理由专人负责，非操作人员不得随意使用；</p> <p>②危险化学品根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-1999)进行储存；</p> <p>③做好挖掘机、铲车等采砂设备油箱的保养和维护工作；</p> <p>④加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所使用危险化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。</p> <p>2、火灾、爆炸事故风险防范措施</p> <p>本项目火灾、爆炸事故风险源主要为槽车输送柴油泄露，挖掘机、铲车等采砂设备柴油泄漏。</p> <p>阀门等易发生泄漏处安装甲烷探测装置，一旦出现泄漏及时采取关闭阀门等措施，减少泄漏量。</p> <p>另外，建设单位应加强巡检，如发现阀门松动等异常现象时，及时采取有效措施</p>			

8.4 风险识别

(1) 风险识别范围

包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识

别。

(2) 风险识别类型

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

8.4.1 物质危险识别

危险物质识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 识别出本项目危险物质危险特性以及分布见下表。

表 8-6 危险物质危险特性及分布一览表

序号	物质名称	危险特性	分布区域
1	柴油	遇明火、高热可燃燃烧爆炸，低于一般毒性物质。属易燃物质	铲车、挖掘机

8.4.2 生产设施风险识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。结合物质危险性识别结果，确定出危险单元划分结果及单元内危险物质的最大存在量，具体见下表。

表 8-7 生产系统危险性识别

系统	功能单元	生产设施	涉及的危险物质	物质最大存在量
生产装置	采砂设备 标准油箱	挖掘机、铲车等	柴油	7.416t

根据对项目所产生的危险物质以及装置和生产工艺的分析，可以判断出本项目工艺过程中的主要危险因素有以下几种：

(1) 泄漏

A、挖掘机、铲车等采砂设备油箱的泄漏事故风险是指设备失灵、人为操作失误以及自然灾害（如地震、洪水等非人为因素）造成的危险物质等泄漏对环境的影响。

B、采砂可能引起的风险事故：由于不当操作引起的挖掘机、铲车标准油箱等所引起溢油风险事故以及加油作业过程中跑、冒、滴漏油事故。

(2) 火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放

本项目柴油储存总量较大，虽然各采砂设备相对分散，但是一旦发生重大的火灾爆炸事故，物料燃烧不完全都可能产生有毒物质的排放，造成严重的事故。

储运过程中最主要的危险有害因素是储运物料的泄漏而发生的火灾、爆炸、中毒事故。

本项目泄漏可能发生在采砂设备标准油箱泄露。

当标准油箱泄漏，柴油进入地表水，引起地表水污染；由于不当操作引起的标准油箱泄露等所引起溢油风险事故以及加油作业过程中跑、冒、滴漏油事故，或发生爆炸等次生灾害。

(3) 可能造成事故的原因

根据采砂作业特点及项目所在流域环境特点分析，引起泄露事故发生的主要原因如下：

A 采砂设备由于管理疏忽、操作违反规程或失误等原因引起石油类跑、冒、滴、漏事故，这类溢油事故对环境的影响相对较小，但也会对水域造成油污染；

B 在经济利益驱动下，采砂设备重生产、轻安全，超载、超限量等违章行为时有发生。因设备装载不良，操纵不当和超载等原因致采砂设备、运输汽车翻沉也是构成风险的主要原因之一。

综上，本项目涉及的危险物质主要为槽采砂设备跑、滴、漏、冒油等情况泄漏的柴油及柴油泄露不充分燃烧产生的 CO。

8.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径。具体见下表。

表 8-8 危险物质向环境转移的途径识别

系统	功能单元	生产设施	涉及的危险物质	风险类型	环境影响途径
生产装置	采砂设备 标准油箱	挖掘机、 铲车	柴油	跑、冒、滴、漏事故	地表水、地下水、土壤

8.4.4 风险识别结果

项目风险识别汇总情况见下表。

表 8-9 项目环境风险识别汇总表

序号	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境保护目标
生产工程	挖掘机、铲车	柴油	泄露	地表水	丹江、鹤河、淇河

8.5 风险防范措施

由于项目项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目只需要简要分析。本次评价重点分析风险防范措施。

8.5.1 采砂作业防范措施

- (1) 严格按照要求使用挖掘机、铲车，定期进行维护。
- (2) 严格按照规划及采砂许可证要求控制开采深度、开采范围，按照开采技术指标进行开采。
- (3) 禁止将采砂设备直接停放到河岸两侧的农业生产用地。
- (4) 一旦发生漏油事故必须立即采取隔油、除油措施，以减轻对周围水体的影响。
- (5) 采砂单位制定严格的管理制度。

8.5.2 柴油泄漏管控措施

本项目不设临时加油站，采砂设备和运输车辆加油依托周边加油站。柴油泄漏最大可信事件源于柴采砂设备标准油箱泄露事故。针对此类事故，一旦泄漏需及时采取以下措施：

- ①事故岗位发现才有泄漏等突发情况及时汇报，迅速抛撒围油索或围油栅栏，将泄漏柴油控制在一定区域，防止柴油进一步扩散。
- ②根据围油装置内柴油多少，采取投放化油剂或吸油毡吸附柴油。
- ③水面柴油清理完毕后将吸油毡等含油物品交由相应资质单位处理。
- ④如遇不可控情况，应及时上报单位应急部门，并上报公安、消防、海事、环保等部门寻求帮助。

8.6 环境风险应急预案

事故应急救援预案是针对可能发生的重大事故所需的应急准备和响应行动

而制定的指导性文件，其内容包括应急准备、应急响应、现场恢复和监测计划几大要素。

本项目应急反应包括以下几个方面：

- (1) 浙川县水利局和建设单位均建立健全组织指挥机构；
- (2) 绘制地区的环境资源敏感图，确定重点优先保护区域；
- (3) 加强溢油跟踪监测建立科学的溢油分析决策系统；
- (4) 建立清污设备器材储备；
- (5) 加强清污人员训练；
- (6) 建立通畅有效地指挥通讯网络。

8.6.1 应急准备

在事故应急救援预案中应明确下列内容：

①应急救援组织结构设置、组成人员和职责划分。依据事故危害程度的级别，设置分级应急救援组织机构。

②在事故应急救援预案中明确预案的资源配备情况，包括应急救援保障、救援所需要的技术资料，应急设备和物资等，并确保其有效使用。

③教育、训练与演练。事故应急救援预案中应确定应急培训计划，演练计划，教育、训练、演练的事实与效果评估等内容。应急培训计划的内容包括：应急救援人员的培训、员工应急响应的培训、周边人员应急响应知识的宣传。演练内容包括：演练准备、演练范围与频次和演练组织。实施与效果评估的内容为：实施的方式、效果评估方式、效果评估人员、预案改进和完善。

8.6.2 应急响应

①报警、接警、通知、通讯联络方式。依据现有资源的评估结果，确定 24 小时有效地报警装置；24 小时有效地内部、外部通讯联络手段；事故通报程序。

②预案分级响应条件。依据事故的类别、危害程度的级别和从业人员的评估结果，可能发生的事现场情况和分析结果，设定预案风机响应的启动条件。

③指挥与控制。建立分级响应、统一指挥、协调和决策的程序。

④事故发生后应采取的应急救援措施。根据采砂场的安全技术要求，确定采取的紧急处理措施、应急预案；确认危险物料的使用或存放地点，一级应急处理措施、方案；重要记录资料和重要设备的保护；根据其他有关信息确定采取的现

场应急处理措施、方案；重要记录资料和重要设备的保护；根据其他有关信息确定采取的现场应急处理措施。

⑤警戒与治安。预案中应规定警戒区域划分、交通管制、维护现场治安秩序的程序。

⑥人员紧急疏散、安置。依据对可能发生的事故场所、设施及周围情况的分析结果，确定事故现场人员清点，撤离方式、方法；非事故现场人员紧急疏散的方式、方法；抢救人员在撤离前、撤离后的报告；周边区域的单位、居民疏散的方式、方法。

⑦危险区的隔离。依据可能发生的事故危害类别、危害程度的级别，确定危险区的设定；事故现场隔离区的划定方式、方法；事故现场隔离方法；事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导方法。

⑧检测、抢险、救援、消防、泄漏物的控制及事故控制措施。依据有关国家标准和现有资源的评估结果，确定检测的方式、方法及检测人员的防护、监护措施；抢险、救援方式、方法及人员的防护、监护措施；现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法；应急救援队伍的调度；控制事故扩大的措施；事故可能扩大后的应急措施。

⑨受伤人员现场救护、救治与医院救治。依据事故分类、分级，附近疾病控制与医疗救治机构的设置和处理能力，制定具有可操作性的处置方案，内容包括：接触人群检伤分类方案及执行人员；依据检伤结果对患者进行分类现场紧急抢救方案；接触者医学观察方案；患者转运及转运中的救治方案；患者治疗方案；入院前和医院救治机构确定及处置方案；信息、药物、器材储备信息。

⑩公共关系。依据事故信息、影响、救援情况等信息发布要求，明确事故信息发布批准程序；媒体、公众信息发布程序；公众咨询、接待、安抚受害人员家属的规定。

8.6.3 现场恢复

事故救援结束，应立即着手现场的恢复工作，有些需要立即实现恢复，有些是短期恢复或长期恢复。事故应急救援预案中应明确：现场保护与现场清理；事故现场的保护措施；明确事故处理现场工作的负责人和专业队伍；事故应急救援工作结束的程序。

表 8-10 突发事件应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	采砂过程中涉及物料性质及可能产生的油品泄漏事故
2	应急计划区	采点、环境保护目标
3	应急组织机构、人员	采砂单位、地区应急组织机构、人员
4	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
5	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
6	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通过方式和交通保障、管制
7	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数后果进行评估。为指挥部门提供决策依据。
8	应急监测、防护措施、清除泄露措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相关设施。
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场，采砂区域邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域接触事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对采砂区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

8.6.4 应急监测计划

环境污染事故发生，采取应急措施的同时，环境监测组负责对事故现场进行监测，掌握颗粒物扩散区域，污水排放走向及附近水系分布；采取一切措施降低污染物浓度直至达到国家排放标准。

(1)根据指示，建立项目区域内应急监测网络，组织制定全厂突发环境事件应急监测方案，应急监测方案的一些内容可以参考《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）。

(2)根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测指标、监测方法、监测频次、质控要求。

(3)现场采样与监测，对污染物进行定性、定量以及确定污染范围。

(4)根据事态的变化，在应急领导小组的指导下适当调整监测方案。

(5)应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因、提出预防措施、进行追踪监测。

具体监测计划如下表所示。

表 8-11 应急监测计划

序号	监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
1	废气	当日下风向,按一定间隔的扇形或圆形布点,在事故点的上风向适当位置布设对照点,在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点设置采样点,注意风向变化,及时调整采样点位置	颗粒物	2 小时一次,可根据现场情况适当增加采样频次
2	地表水	采砂活动区域上游、采砂区域内、采砂区域下游、事故发生地、李家营饮用水源保护区取水口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、石油类、SS、粪大肠菌群	2 小时一次,可根据现场情况适当增加采样频次并进行跟踪监测,直至地表水恢复正常
3	地下水	事故地点	K ⁺ + Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数	2 小时一次,可根据现场情况适当增加采样频次并进行跟踪监测,直至恢复正常
4	底泥	采砂活动区域上游、采砂区域内、采砂活动下游	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	2 小时一次,可根据现场情况适当增加采样频次并进行跟踪监测,直至恢复正常

第九章 环境经济损益分析与总量控制

环境经济损益分析就是要对拟建工程的社会效益、经济效益和环境效益进行分析，揭示三效益之间依存关系，判断拟建工程是否做到了既发展经济又保护环境的双重目标，为拟建工程决策提供依据。本次评价主要对拟建工程造成的环境经济损益进行简要分析。

9.1 环境经济损益分析

9.1.1 环保设施投资估算

本项目环保设施投资 200 万元，占增加总投资 800 万元的 25%。

9.1.2 社会效益分析

在规划采区内进行适量采砂，可增加蓄、滞洪能力，为丹江、鹤河、淇河承担分蓄洪水的任务将起到一定的作用；由于河砂的开采，将加大水深，对航运产生积极影响。但是另一方面，在丹江、鹤河、淇河内非法采砂、过度采砂现象严重，给丹江、鹤河、淇河生态环境造成了严重破坏。为了加强丹江、鹤河、淇河采砂管理，科学合理的开发利用河砂资源，稳定河岸线，保护湿地生态环境，整顿丹江、鹤河、淇河采砂秩序。因此，该项目的建设具有良好的社会效益。

9.1.3 经济效益分析

本工程总投资 800 万元，采砂行业，无需购置原料高回报的工程，工程建设经济效益较为可观。

9.1.4 环境损失分析

本项目在采砂过程中对周边环境空气、声环境和丹江、鹤河、淇河水环境影响较小，不会改变其环境功能区划。在采砂过程中会对采砂区周边的浮动动植物、底栖生物造成一定的损失，但由于采砂期时间较短，因此对水生生态影响有限。只要加强控制开采强度、优化采砂工艺，监测水环境，加强环保监管，环境空气、水环境、声环境、水生生态监测等一系列措施，在落实上述措施后，可有效减缓采砂工程开采期对采砂江段及保护区的不利影响。从资源保护的角度分析，在加强监督管理，严格执行

国家相关法律、法规并认真落实本报告提出的有关措施的前提下，该项目建设对丹江、鹤河、淇河及周边环境的影响是可以接受的。

9.1.5 环境经济损益综合分析

本工程在采取本报告中各项生态恢复和污染治理措施后，不会造成周边环境质量和丹江、鹤河、淇河生态环境的降低。

本项目的建设具有重要的社会意义和可观的经济效益，同时，通过采取有效的生态环境减缓和恢复治理措施，能够取得环境效益的协调和统一。因此，从环境经济角度来讲，本项目的建设是可行的。

9.2 总量控制分析

9.2.1 总量控制的意義和原則

实施总量控制将促进资源、能源的合理化利用和优化配置，加速产业结构调整，实现经济增长方式的根本转变；实施总量控制可以较好的协调经济发展与环境保护之间的关系，推动可持续发展战略的实行。

本项目属于新建工程，总量控制应以当地总量控制规划为目标，将本工程投产之后的污染物总量变化情况纳入其所在区域中，实现区域污染物排放总量控制。

9.2.2 总量控制因子

国家环保部根据实际污染物排放情况在每个“五年”计划下达不同的污染物总量控制指标。《河南省“十三五”生态环境保护规划》，“十三五”期间，河南省总量减排控制因子为 COD、氨氮、SO₂ 和 NO_x，我省对这四项目因子实施统一要求、统一考核。

结合本项目产污特征，本项目不涉及废气总量控制因子。

项目无采砂废水产生，车辆冲洗水经收集沉淀后循环利用；采点生活污水经可移动卫生间收集后外运做农肥，不外排。项目无废水外排。因此本项目不涉及水环境总量控制因子。

9.2.3 总量控制指标建议

按照环境保护部文件环发（2014）179 号文关于印发《建设项目主要污染物排放总

量指标审核及管理暂行办法》的通知和《河南省环境保护厅关于贯彻落实《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》豫环文（2015）18 号文，火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目重点污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定。

项目无废水外排，不涉及废气总量控制因子，因此本项目设总量控制指标。

第十章 环境管理要求及监测计划

加强环境管理，加大企业环境监测力度，有效地保护区域环境是建设项目环境管理的根本目的。本项目对环境的影响主要表现在运营期的环境影响及环境风险事故影响。采砂点运营期的环境风险事故影响会对丹江、鹤河、淇河生态环境带来的影响。因此，为最大限度地减轻采砂作业对水生生态环境的影响，减少事故发生的概率，确保采砂安全生产，应建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保措施和安全防范措施。

10.1 环境管理

10.1.1 企业环保机构设置目的

企业的环境保护管理机构是我国环境管理的最基层组织，完善的企业环境管理体系是贯彻执行我国环境保护各项法规、政策的组织保障，对企业的生产进行有效地监控，及时掌握和了解污染治理与控制措施执行的效果，以及周围地区环境质量的变化，为制定污染防治对策、强化环境管理提供科学依据。同时，随着对企业污染源监控程度的提高，也需要有一个熟悉环保政策、法规和环保技术的组织管理机构。

根据该项目生产工艺特点，需制定一套系统化、科学化的环境保护管理办法。对本项目排放的污染源进行定期或日常的监督和监测，及时解决生产过程中可能出现的环境问题。

10.1.2 环境管理机构设置

(1) 企业设置环保安全科，由科长专门主管，并设专职环保负责人 1 名，负责日常环保措施的运行情况。

(2) 各采砂点设一名兼职环保员负责各采砂点的环保工作。

(3) 污染治理设施应由专人负责管理。

10.1.3 环境管理机构职能

为使各采砂设备环保设施能正常发挥作用，实现清洁生产，并对其进行科学有效的管理，要求建设单位安排专门的环境监督员负责日常环保管理工作，其主要职责有：

①根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准，制定本项目的监测计划

和工作方案。

②加强环境监测数据的统计工作，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求。

③在采购采砂设备时，检查铲车、挖掘机等采砂设备是否符合本报告提出的相关要求和能否正常运行。

④定期对采砂设备各项环境保护措施进行检查和维护。强化对采砂设备环保设施运行的监督，采砂人员的环境保护方面的技术培训，管理、建立全公司环保设施运行、维护、维修等技术档案。

⑤加强对非正常情况、事故排放及周围环境的监测，并能控制污染物的扩大，防治污染事故的发生。

⑥提出可能造成的环境污染事故、爆炸等风险事故的防范、应急措施，重点对采砂过程中对丹江、鹤河、淇河水生生态的影响进行防范。

⑦制定或安排环境监测计划，委托专门监测机构落实日常环境监测。

10.1.4 环境管理要求

①组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行施工人员环保知识教育。

②要求建设单位根据环保管理要求制订一系列管理制度，如《岗位责任制》、《安全责任制及安全操作规程》、《岗位经济责任制考核表》、《操作规程》等，并按制度执行。

③提出各种可能发生事故的应急预案，一旦发生意外，及时进行防范，以防污染的扩大。

④参加本项目环保设施工程质量的检查、验收及污染事故的调查。

⑤要有指定的防尘降噪、水生生态监测操作人员。定期对全采砂设备各环保设施运行情况全面检查。

⑥负责强化对环保设施运行的监督，环保设施操作人员的技术培训，管理、建立全场环保、安全设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况。

10.1.5 环境管理内容

本工程的环境管理工作应贯穿全过程，环境管理具体工作内容见下表。

表 10-1 环境管理工作内容

阶段	环境因素	防治措施建议	实施机构	监督管理机构
运营期	砂石装卸过程中的粉尘飘散	早采采点洒水降尘	建设单位	采砂区所属当地环保部门
	采砂过程中的噪声影响	选用低噪声设备或加消声设施和吸声材料等	建设单位	
	采砂工作人员生活污水、车辆冲洗水	生活废水通过各采点设置可移动卫生间；车辆冲洗水采用收集池	建设单位	
	采砂工作人员生活垃圾	垃圾桶	建设单位	
	采砂对丹江、鹤河、淇河水生生态的影响	避让、减缓、恢复，加强管理和生态监测	建设单位	
	注重对各采砂设备及其环保措施日常养护和管理，确保正常运行。		建设单位	

10.2 环境监测计划

10.2.1 环境监测的原则

根据装置运行状况及污染物排放情况，对项目环保设施运行情况进行及时监督，并对各类污染物排放进行精确监测，为确保工程投运后工业“三废”达标排放，以及安全运行提供科学依据。

10.2.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 对项目运行期间废水、废气、噪声污染源的监测工作，委托当地有资质的环境监测单位，对项目各采砂点的废水、废气污染物排放情况和噪声进行常规监测。监测数据及时由公司环保部门收集汇总存档，建立完备的环境保护管理档案。具体监测计划详见下表。

表 10-2 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废气	采砂场上风向 2~50m 内和 下风向 10m 内各设一个采样点	颗粒物	每年一次
水环境	丹江采点 DJ-01-01 上游、 丹江入丹江口水库、 鹤河采点 GH-01-01 上游、 鹤河采点 GH-01-01 下游李家营饮用	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、 SS、石油类	每季度一次

	水源准保护区上边界、淇河采点 QH-01-01 上游、淇河入丹江入河口		
噪声	各采砂点（每个区域 4 个点位布置）	连续等效声级	每季度一次
底泥	秦家沟采点范围内，QH-02-01 采点范围内，GH-01-01 采点范围内	pH、铜、砷、锌、铅、汞、铬、镉、镍	每季度一次

10.2.3 事故应急监测

实施环境风险值班制度。发生紧急污染事故时，迅速求助出事地点监测部门到现场，根据建设单位环保部门的安排进行应急监测，为应急指挥提供依据。应急监测计划见前文。

第十一章 评价结论

11.1 项目概况

11.1.1 工程概况

浙川县采砂活动由浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司进行。2020 年度共划分砂石采点 14 处，河道采砂长度 6.4715km，可采量 270.0 万 m³。其中：丹江砂石采点 9 处（位于丹江荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段），河道采砂长度 3.861km，可采量 217.0 万 m³；鹤河砂石采点 1 处（位于鹤河浙川上集镇境内河段），河道采砂长度 0.72km，可采量 30.0 万 m³；淇河砂石采点 4 处（位于淇河浙川荆紫关镇、寺湾镇境内河段），河道采砂长度 1.8905km，可采量 23.0 万 m³。浙川县 2020 年度河道采砂实施方案已通过了南阳市水利局审批，且该项目已在浙川县发展和改革委员会备案，项目代码为 2020-411326-10-03-003482。

本项目各采点均为旱采，采点仅进行砂石开采，不进行进一步加工处理。本项目在采砂点不设置堆砂场，实行随采随清、随清随运就近运送至附近砂石加工点。

本项目预计工程总投资约 800 万元，其中环保投资约 200 万元，约占总投资的 25.0%。

11.1.2 选址合理性分析

(1) 本项目 14 个采砂点避开了自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，均位于《浙川县 2016~2020 年采砂规划》中的可采区。符合国家产业政策，选址也符合国家及河南省有关河道采砂、自然保护区等相关法律法规要求。

(2) 本项目废气、废水、噪声及固体废物均采用了相应的治理或减缓措施，对评价范围内的丹江、鹤河、淇河区域生态环境影响较小。通过水生生态恢复及减缓措施，对丹江、鹤河、淇河水生生态影响较小，在可接受范围内，因此，本项目各采砂区符合当地生态环境功能区划、地表水环境功能区划、环境空气功能区划。

(3) 本项目 14 个采砂点周边村庄敏感点分布较远，项目采砂过程中产生的废气（无组织排放的粉尘）、噪声对其影响可以忽略不计。

综上所述，本项目 14 个采砂点选址相对较合理。

11.2 项目建设相关产业政策符合性分析

浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司拟投资 800 万元，在丹江荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段，鹤河浙川上集镇境内河段，淇河浙川荆紫关镇、寺湾镇境内河段建设浙川县 2020 年度河道采砂项目。项目已在浙川县发展和改革委员会备案，编号为 2020-411326-10-03-003482（见附件 2）。

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于土砂石开采项目，不属于“限制类”和“淘汰类”项目符合相关的产业政策要求。

项目实施后，可解决周围群众就业，带动当地经济发展。本项目的实施具有良好的社会效益、环境效益和经济效益。

11.3 环境质量现状评价

11.3.1 环境空气

依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、SO₂、NO₂、CO、O₃ 六项因子评价浙川县环境空气质量，根据 2018 年浙川县环境空气常规监测数据，SO₂、NO₂、CO、O₃ 均能满足二级标准值 PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度年均值超过二级标准值，总体评价为区域不达标。

对特征因子 TSP 进行监测，监测数据表明：各特征监测因子指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

11.3.2 地表水

本次评价收集了 5 个断面（丹江荆紫关断面、丹江史家湾断面、淇河高湾断面、鹤河档子岭断面、鹤河张营断面）2018 年的例行监测数据，数据显示丹江、淇河、鹤河断面 TN、粪大肠菌群偶尔超标外，其他数据均无超标，说明项目地表水环境质量变化较为平稳。

同时本次地表水监测布设 16 个监测断面，各监测断面各项监测指标表明丹江采砂点上下游各项监测因子浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，鹤河、淇河采砂点上下游各项监测因子浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求区域地表水环境质量较好。

11.3.3 声环境

本项目各采砂点和周围敏感点噪声昼间和夜间监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求, 说明项目四周声环境质量良好。

11.3.4 地下水环境

区域地下水监测点位各项监测指标均满足《地下水质量标准》((GB/T14848-2017)) III 标准要求, 说明该区域地下水水质较好。

11.3.5 底泥环境

本项目在丹江、鹤河、淇河各设置 1 个底泥监测点。由监测结果可见, 各项因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 表 1 中筛选值标准限值要求。项目底泥环境质量较好。

11.4 环境影响评价结论

11.4.1 水生生态环境影响分析

①工程采砂期间噪声对鱼类的影响主要是造成鱼类回避, 或对噪声的适应, 因此不会形成大的不利影响。采砂期因水质污染对采砂区域及下游的鱼类有一定不利影响, 但由于水体的流动和稀释作用可降低影响程度。

②采砂期间旱采区采用干滩旱采方式, 采区下游设置围堰, 夜间不进行采砂活动, 且项目在每年禁采期不进行采砂活动。因此对保护区浮游生物造成影响是较小且有限。

③采砂期间对水生生物有一定的影响。而采砂区域不涉及保护区, 因此不会对保护区水生生物造成直接影响。

④项目河砂不在汛期进行开采, 在控制开采设备数量, 严格按作业区域施工对丹江、鹤河、淇河内水生生物的影响是阶段性的, 一旦采砂区作业终止并进行生态修复, 就可能会恢复。

⑤本项目对周边自然保护区的生态功能影响较小, 只要加强控制开采强度、优化采砂工艺, 监测水环境, 加强环保监管, 其影响是可以控制的。

基于避让、减缓、恢复的原则, 提出了强化水环境和鱼类资源保护、环境噪声控制水生生态恢复等一系列保护措施, 在落实上述措施后, 可有效减缓采砂工程开采期对采砂河段的不利影响。从水生动物资源保护的角度分析, 在加强监

督管理，严格执行国家相关法律、法规并认真落实本报告提出的有关措施的前提下，该项目建设对水生生态的影响是可以接受的。

11.4.2 地表水环境影响分析

根据类比调查分析及预测，采砂扰动地表水的影响范围在下游 55m 范围内，本项目 55m 范围内无自然保护区、地表水集中饮用取水口等重要生态环境敏感点分布。根据预测，经采取措施后项目早采采砂悬浮物（SS）对下游、浙川县李家营饮用水水源保护区、鹤河张营断面、淇河高湾断面、丹江口水库不会产生明显不利影响。因此，采砂扰动对地表水影响范围在可接受范围内。

本项目各采砂场生活污水主要污染物为 COD、氨氮等，采砂场生活污水经可移动卫生间收集后外运用作农肥，车辆收集废水收集后循环利用不外排，因此项目废污水不会对丹江、鹤河、淇河水环境造成明显影响。

11.4.3 大气环境影响分析

砂石开采、运输、装卸粉尘产生量较小，并且本项目采砂点位于河上，不设置堆砂场，随采随清、随清随运就近运送至附近砂石加工点，周边村庄等环境敏感点均较远，因此粉尘对周边环境影响较小。对于无组织粉尘，采用加强管理，使用先进工艺和设备，早采区洒水抑尘、运输道路洒水抑尘、装卸作业降低落差等措施后，无组织粉尘量可大大降低。因此，项目运行期间，一般情况下粉尘无组织排放对周边大气环境影响很轻微。

11.4.4 噪声影响分析结论

本项目夜间不生产。预测结果显示，本项目噪声经采取相应的治理措施后，各采点所有机械设备同时运行时总噪声值最大为 101.39dB，经距离衰减距采点 120m 时最大噪声值为 59.80dB 能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB 限值要求。河道采砂过程中，机械在采区作业，属于间歇性噪声，且位置不定。环评要求：采砂设备尽量远离场界和周围敏感点；严格按照规定时间开采；河道采砂作业及砂石运输过程中加强管理，禁止鸣笛，加强机械检修、维护，再通过岸边的树木等阻隔后，采砂作业对声环境质量影响较小，不会对采点周边居民造成不利影响。

昼间运输交通噪声对环境的影响主要为距道路中心线 20m 以内的条带状区域，对距连接道路中心线 20m 以外的区域影响不大。根据各采点运输道路两侧

敏感点分布情况，一些运输道路需要穿越某些村庄，最近敏感点距离运输道路中心红线距离为 6m，因此，要求企业在后续营运期运输经过这些村庄敏感点时，控制车速，减速慢行，禁止鸣笛，以减少对敏感点的影响。

11.4.5 固体废物影响分析结论

本项目产生的固废主要为开采过程中的废弃土石、车辆冲洗废水收集池沉积泥砂和生活垃圾，各类固体废物均能妥善处置，一般固体废物分类处置、最终排放量为零，本项目产生固废对外环境不会产生影响。

11.5 环境风险分析

本项目涉及易燃物质柴油，存在一定风险性，根据风险识别，项目涉及的环境风险影响因素少，潜在危险性较小，不构成重大危险源，发生最大可信环境风险事故的概率较低。工程同时制定了相应的环境风险应急预案，即便事故发生，也能迅速采取相应的事故风险应急处置措施，将事故风险影响范围控制在较小范围。

综上所述，本评价认为企业在严格落实环境影响评价中提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本项目的环境风险可接受。

11.6 环保措施

本项目环保设施投资 200 万元，占总投资 800 万元的 25%。通过环保投入，减轻了废气、废水、噪声、固废对周围环境的影响，评价认为该环保投资是必要的，也是必须的，是对工程污染控制、达标排放的可靠保证，建设单位应保证落实到位。

11.7 环境管理与监测

本工程环境管理应由建设单位统一负责，浙川县环保部门及沿线乡镇相关部门密切配合，建立相应的环境管理体系，成立丹江、鹤河、淇河采砂项目环境管理机构，按照统一要求，配备专门的环境管理工程师进行系统的管理采砂期环境监测应由有符合资质的环境监测单位承担，由浙川县环境保护局统一进行监督管理。

11.8 环保经济损益分析

本工程环保投资约为 200 万元，占工程总投资 800 万元的 25%。评价认为本工程环保投资是必需的，各项环保投资的落实，能够保证工程产生的各项污染物

得到有效控制和治理。

11.9 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令 部令第 4 号（2018 年 7 月 16 日），采取网上首次公示（公示网站：浙川县水利局官方网站，公示时间：2020 年 3 月 27 日至征求意见稿编制完成）、网上征求意见稿公示（公示网站：浙川县水利局官方网站，公示时间：2020 年 4 月 16 日~2020 年 4 月 28 日），并在征求意见稿公示期间采用报纸公开（南阳晚报，公示时间 2020 年 4 月 22 日和 2020 年 4 月 24 日）、张贴公告（浙川县荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇，2020 年 4 月 26 日~2020 年 4 月 27 日）等方式进行了公众参与。公众参与期间，未收到公众关于本项目的反馈意见。

11.10 对策建议

（1）工程建设应认真落实本报告书提出的措施与建议，继续开展环境信息公开，充分听取公众意见，使沿线公众受本工程建设各阶段的影响降至最低。

（2）积极实施丹江、鹤河、淇河水生生态监测，积极实施生态恢复措施并受当地环保部门监督，以减轻其导致的生态影响。

（3）加强风险防范措施，定期组织模拟演习。

11.11 评价总结论

综上所述，本项目工程符合国家产业政策、河南省关于河道采砂的要求，满足环境功能要求和清洁生产原则，污染物能够做到达标排放，对丹江、鹤河、淇河水生生态的影响为可接受的水平。环境风险在可接受范围，污染防治措施可行，工程的建设对规划丹江、鹤河、淇河采砂，保护丹江、鹤河、淇河生态环境具有重大的意义。

工程影响范围内环境具有一定承载力，本项目在采砂过程中对周边的环境空气、声环境影响较小，对丹江、鹤河、淇河水生生态和水质有一定程度的负面影响，但只要认真执行“三同时”政策，并落实本报告提出环保措施后，采砂活动对环境的影响可以得到有效控制和减缓，工程建设对环境的影响是可以接受的。

因此，本工程从环境保护角度分析是可行的。

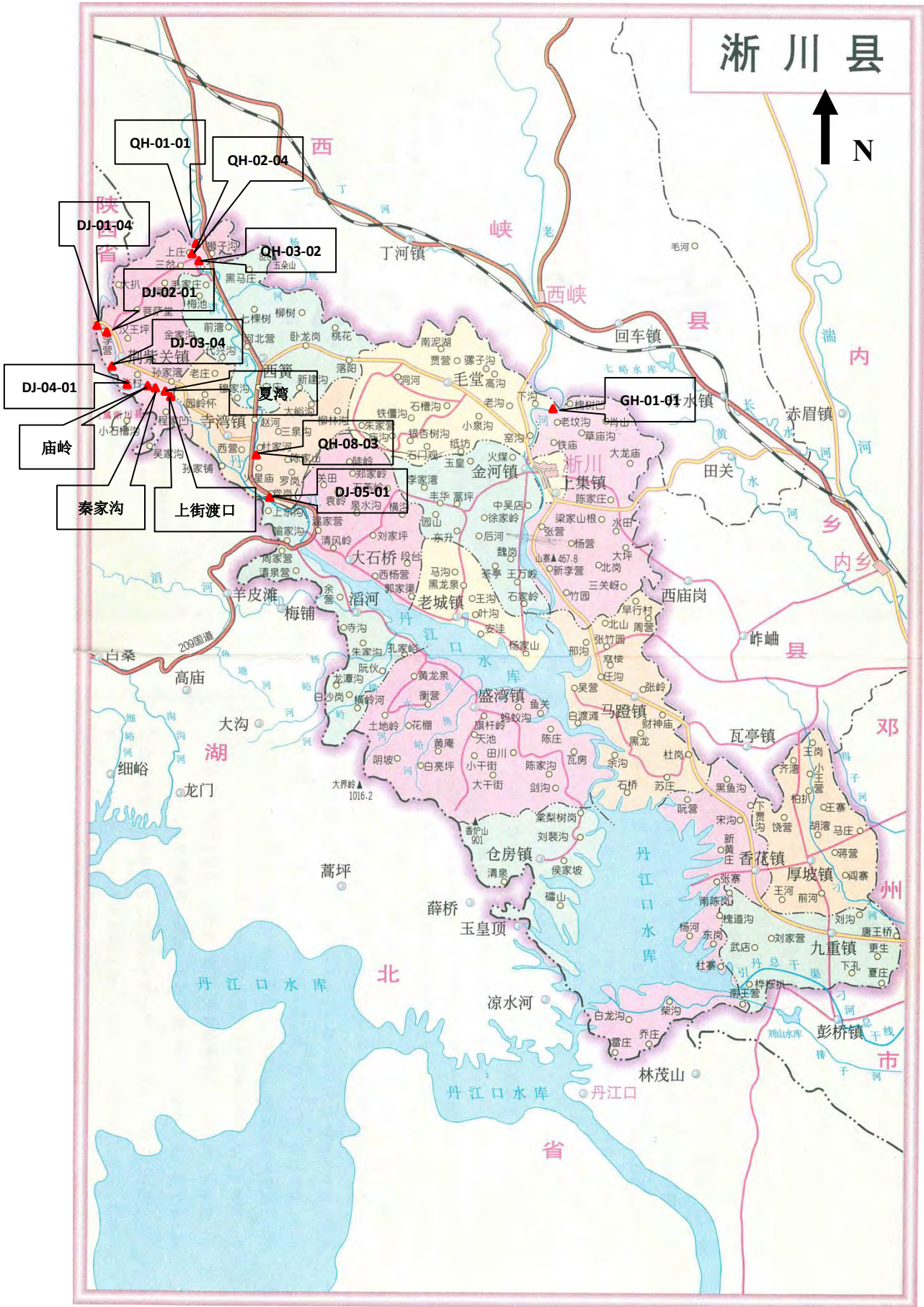


图 1 地理位置示意图



图 2-1 DJ-01-04 采点周围保护目标示意图



图 2-2 DJ-02-01 采点周围保护目标示意图

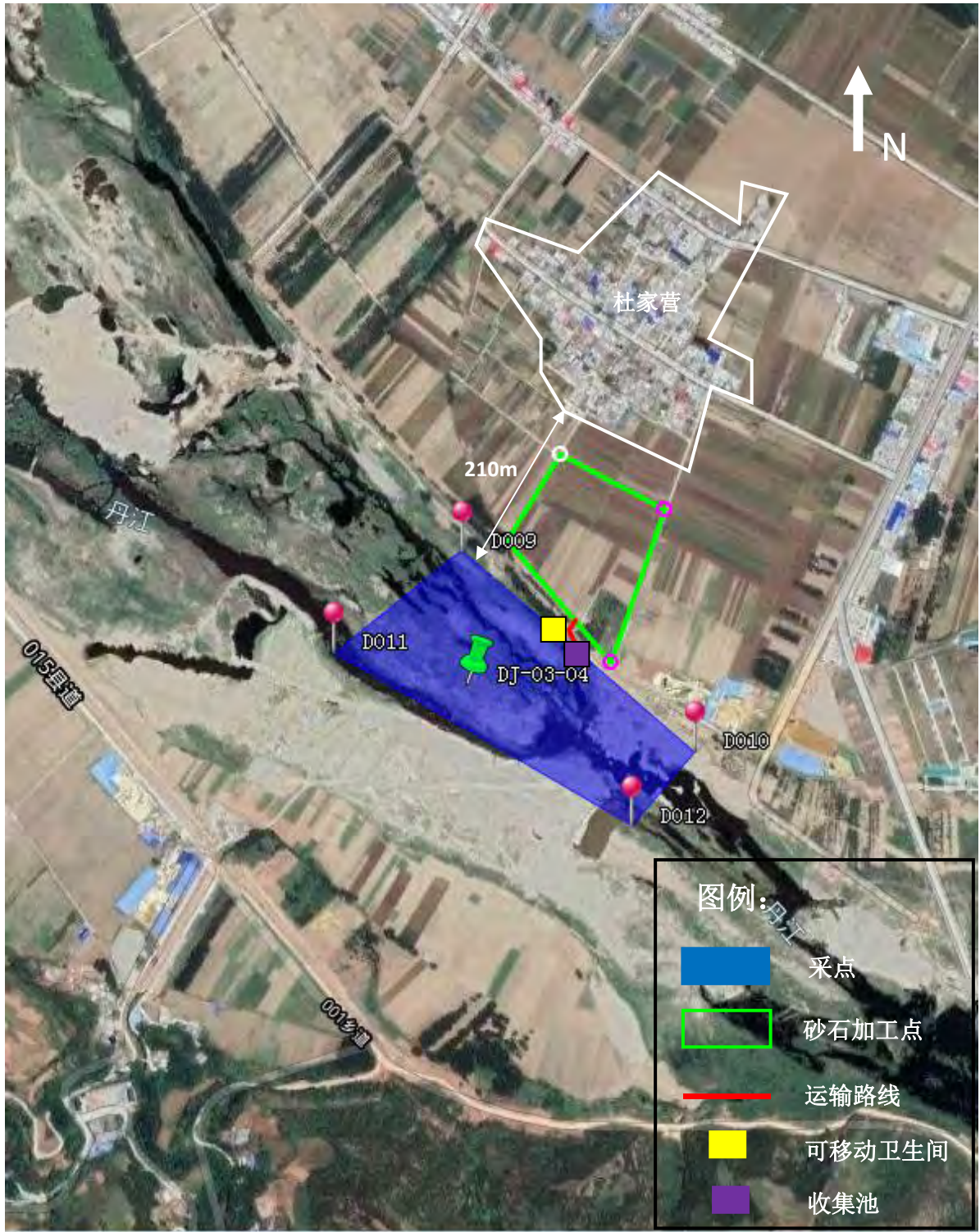


图 2-3 DJ-03-04 采点周围保护目标示意图

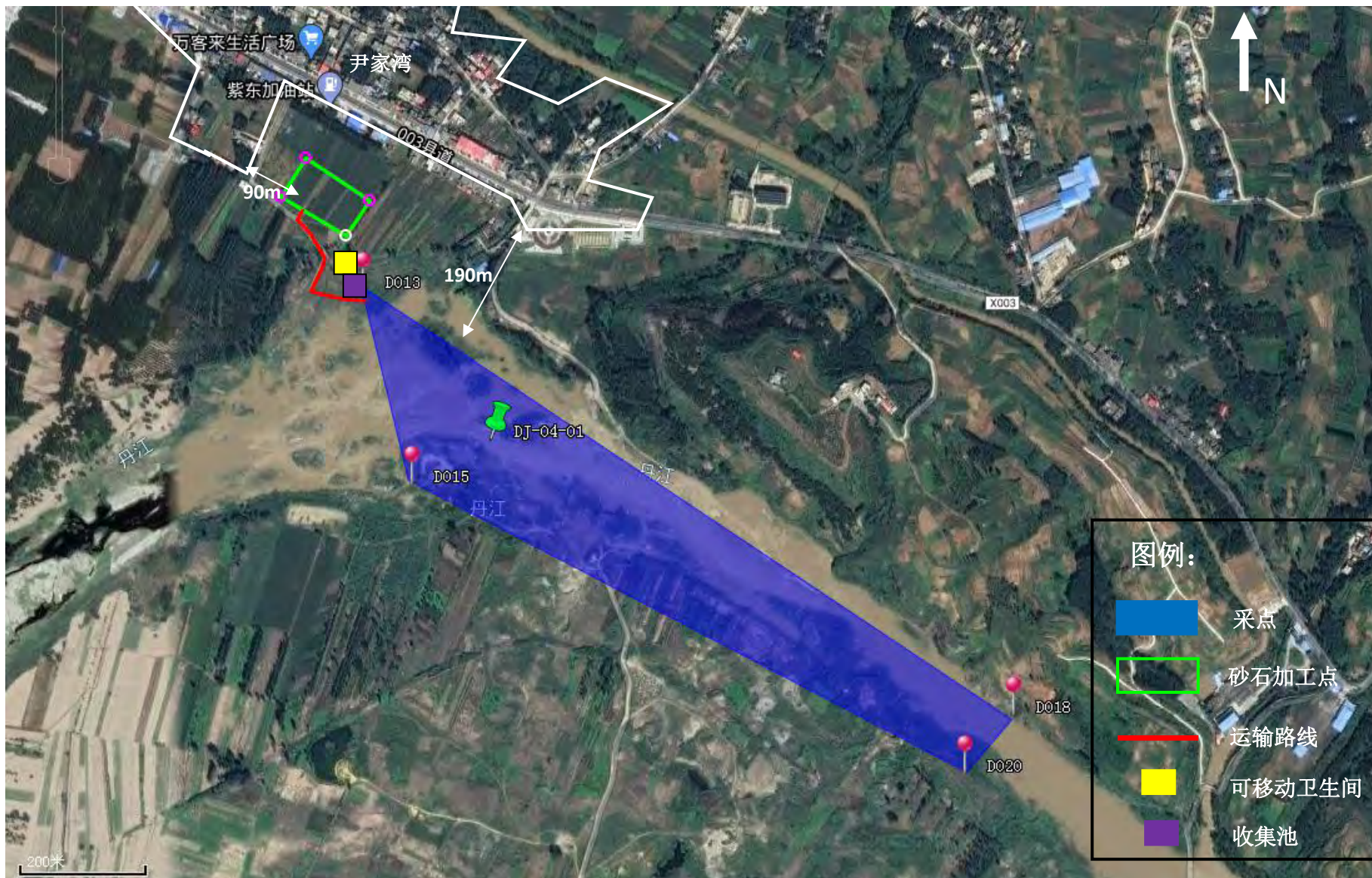


图 2-4 DJ-04-01 采点周围保护目标示意图



图 2-5 庙岭采点周围保护目标示意图



图 2-6 秦家沟采点周围保护目标示意图



图 2-7 夏湾采点周围保护目标示意图



图 2-8 上街渡口采点周围保护目标示意图

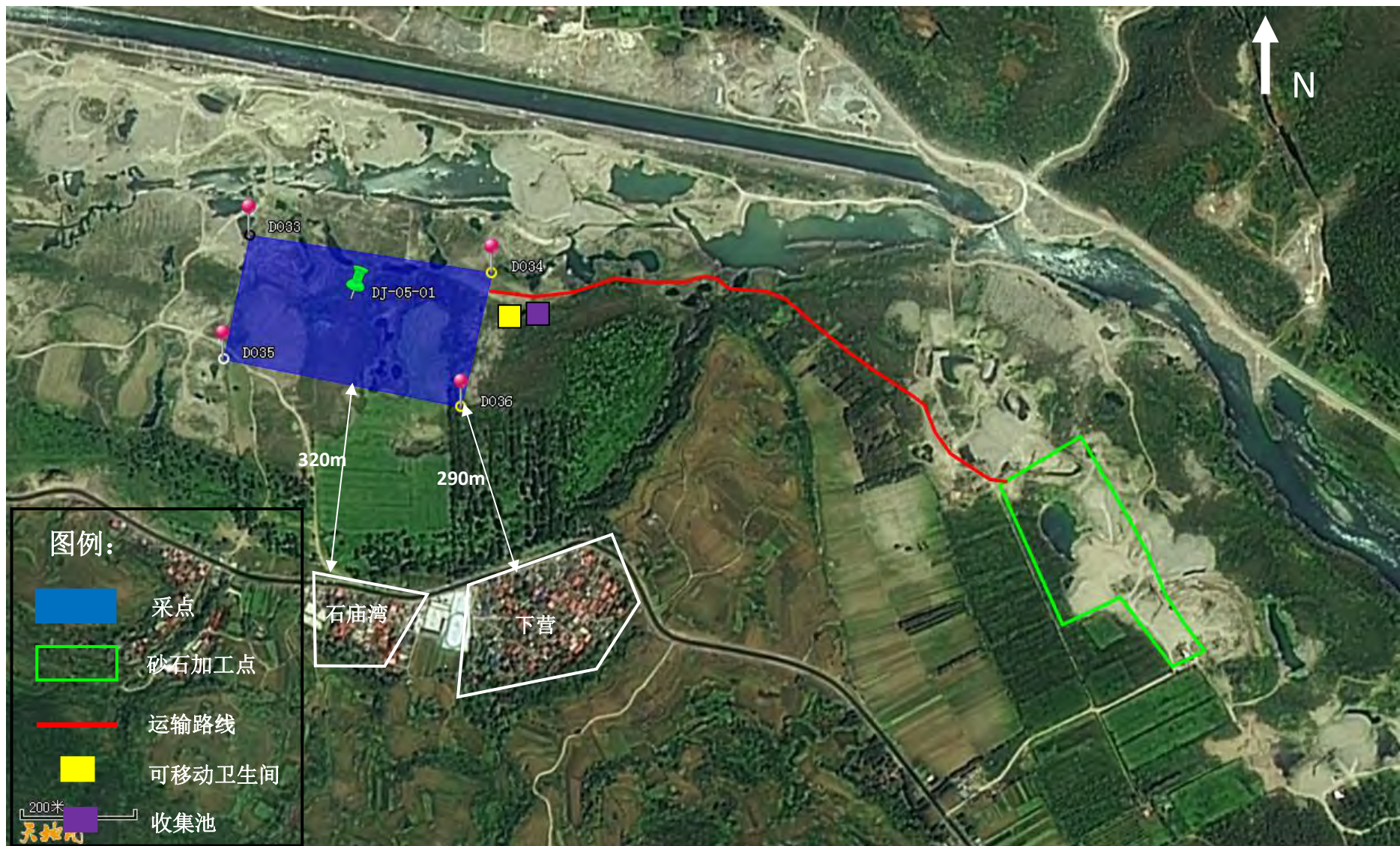


图 2-9 DJ-05-01 采点周围保护目标示意图



图 2-10 GH-01-01 采点周围保护目标示意图

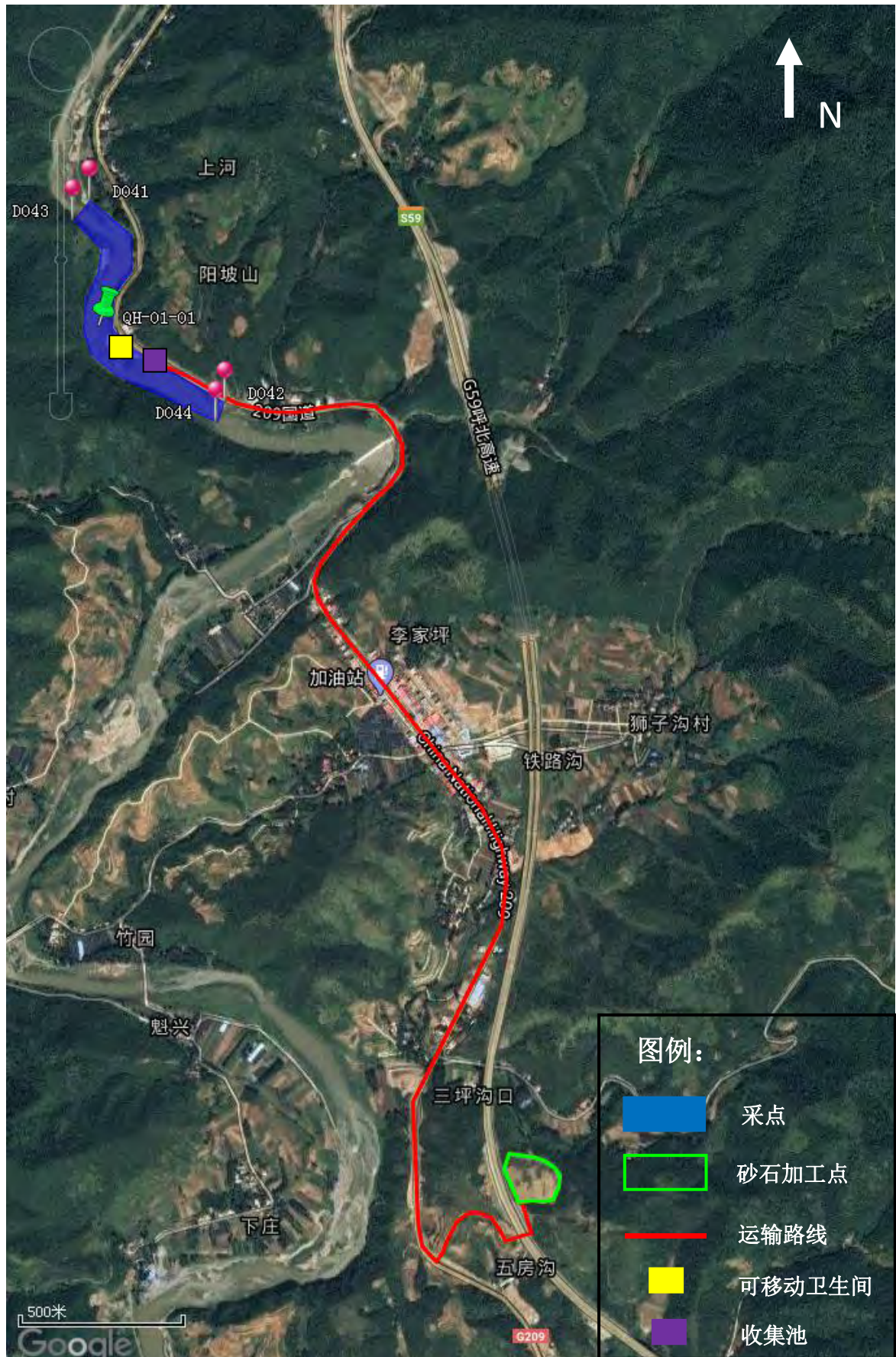


图 2-11 QH-01-01 采点周围保护目标示意图

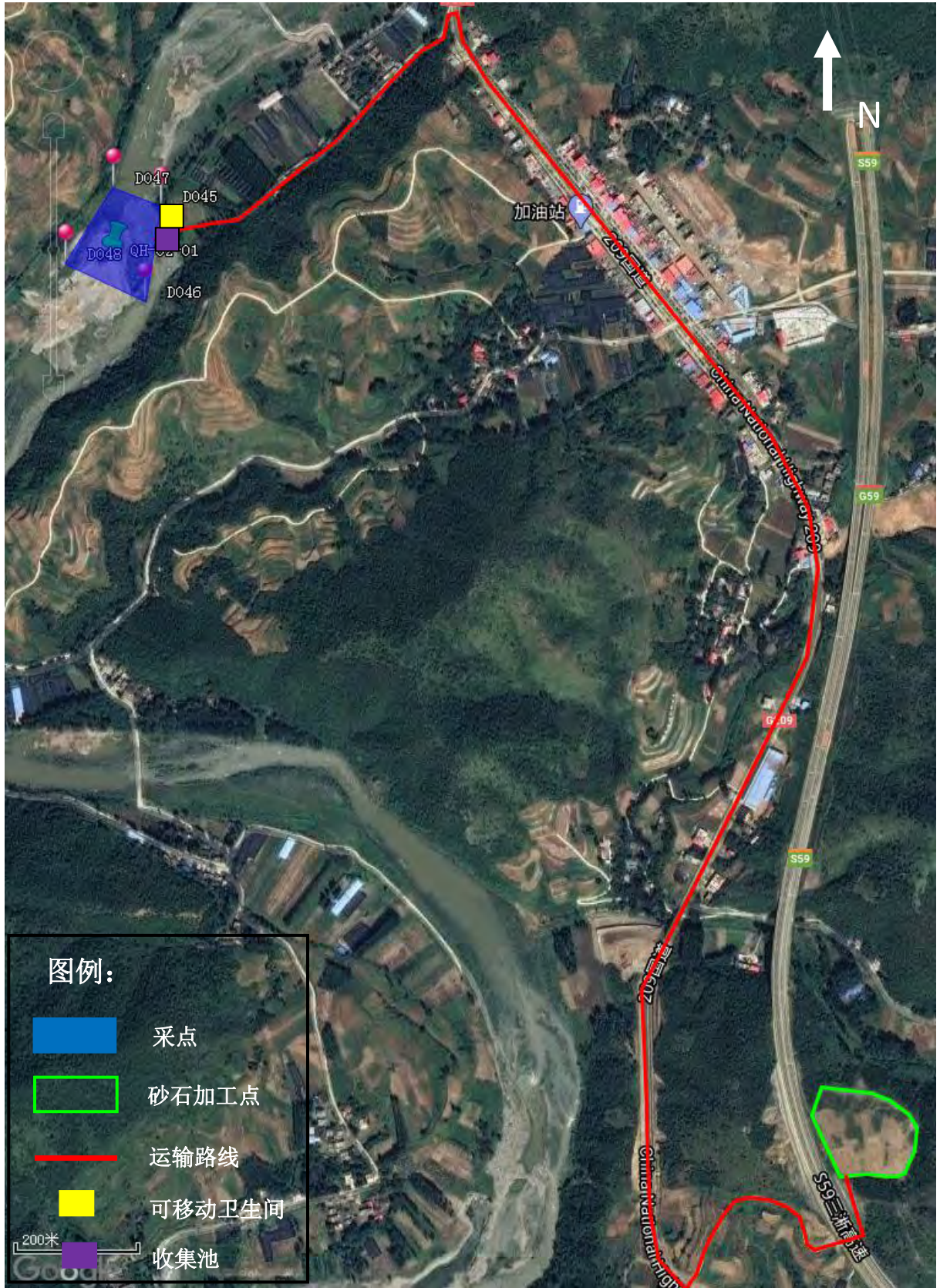


图 2-12 QH-02-01 采点周围保护目标示意图



图 2-13 QH-03-02 采点周围保护目标示意图

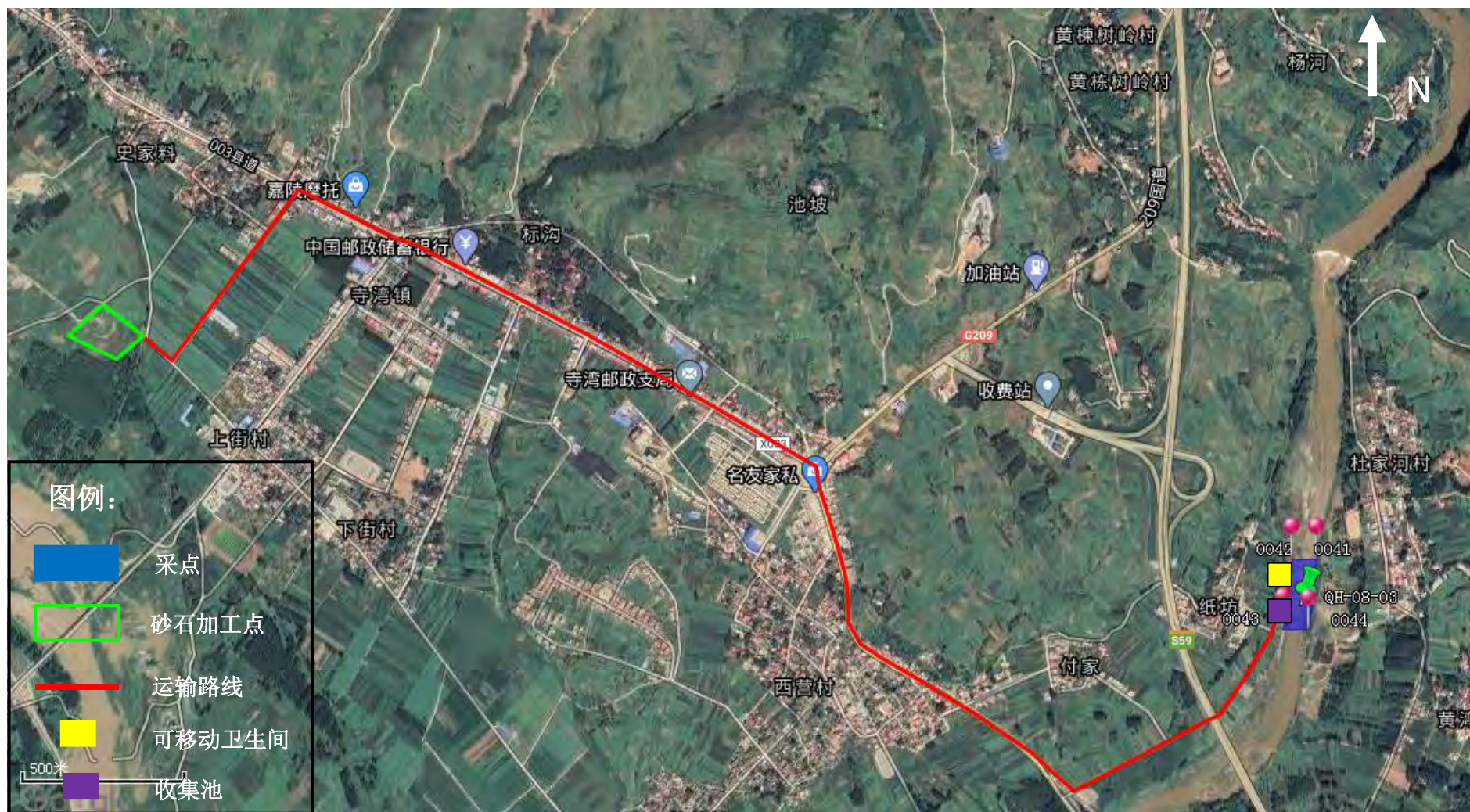
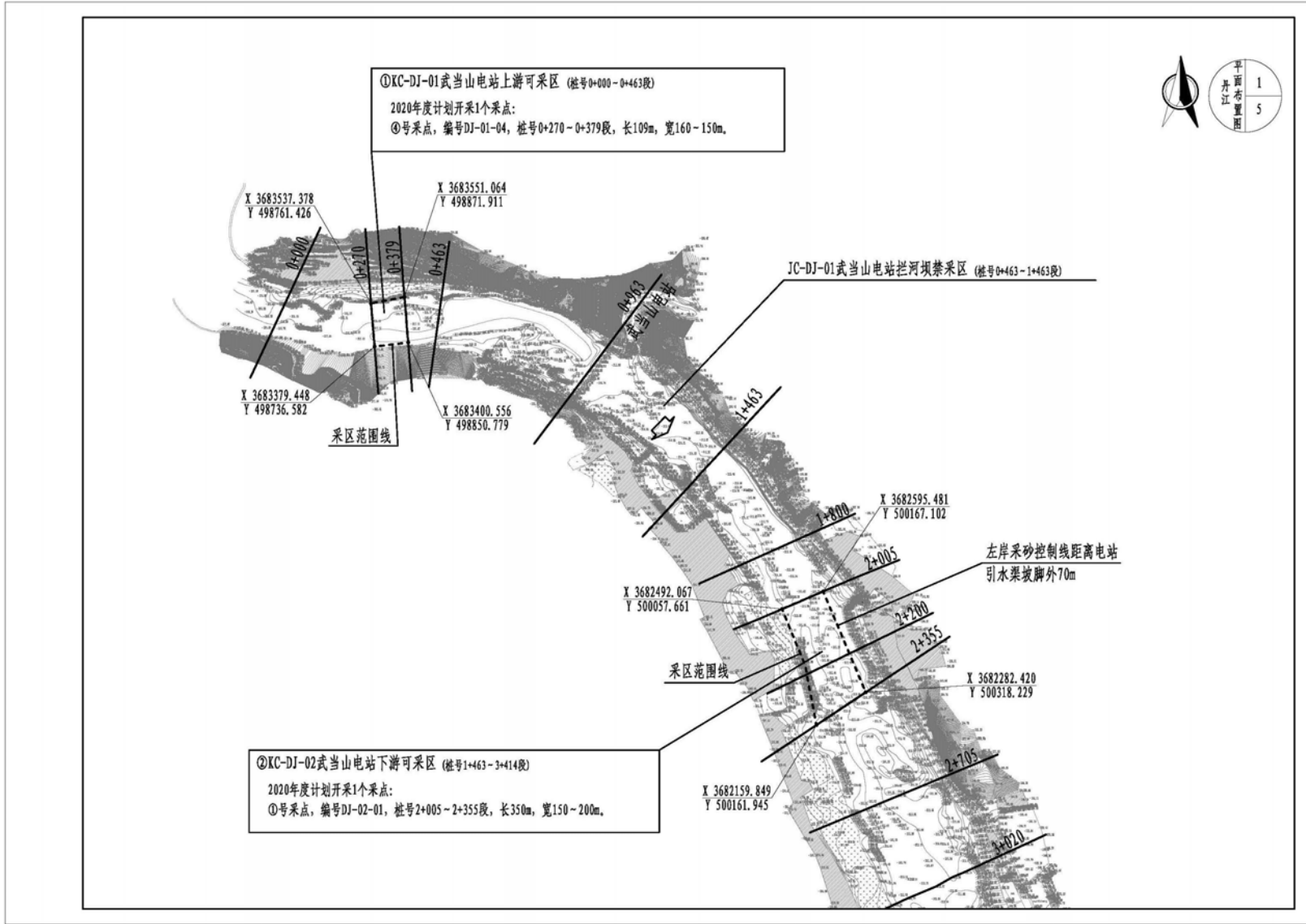
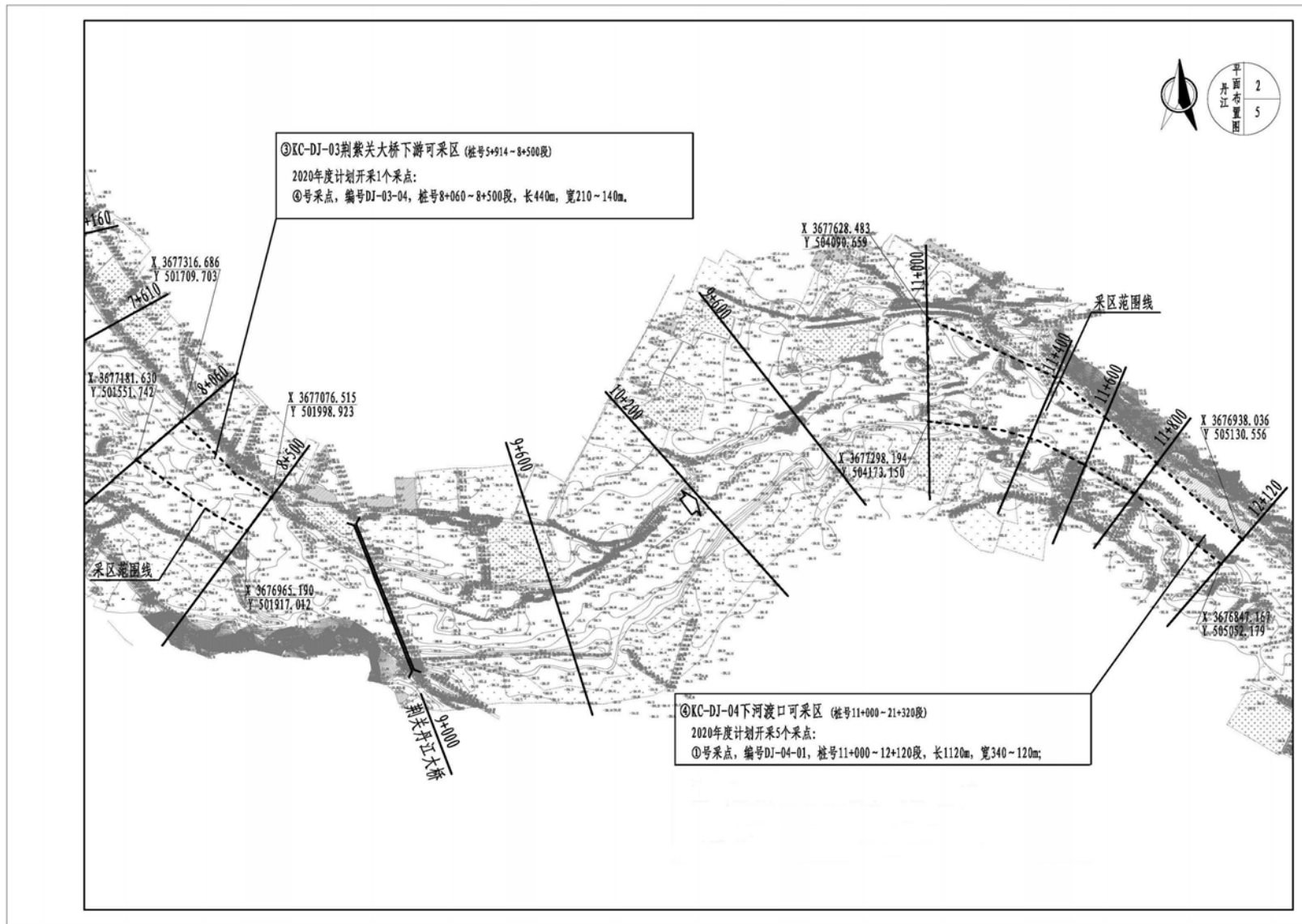


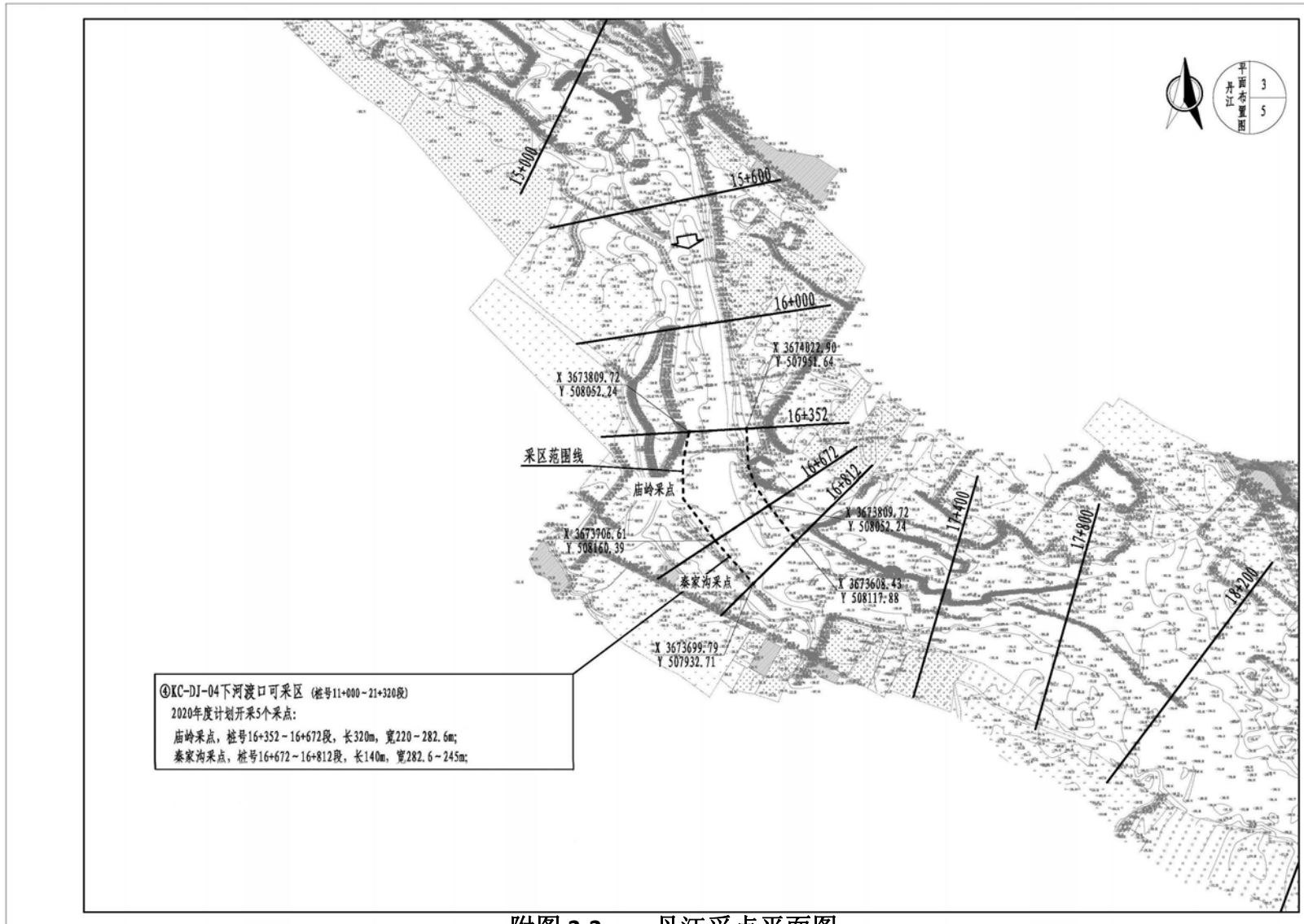
图 2-14 QH-08-03 采点周围保护目标示意图



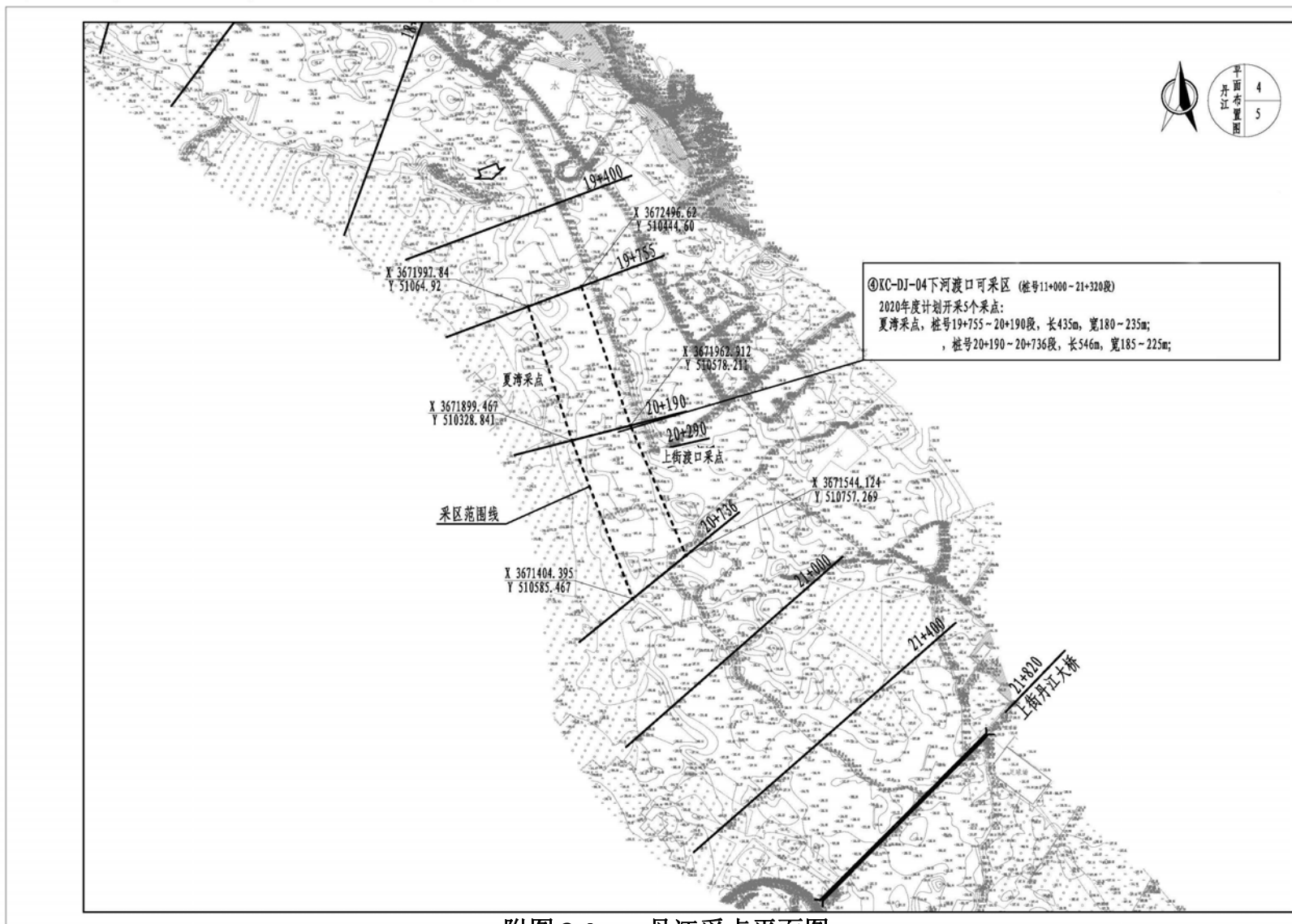
附图 3-1 丹江采点平面图



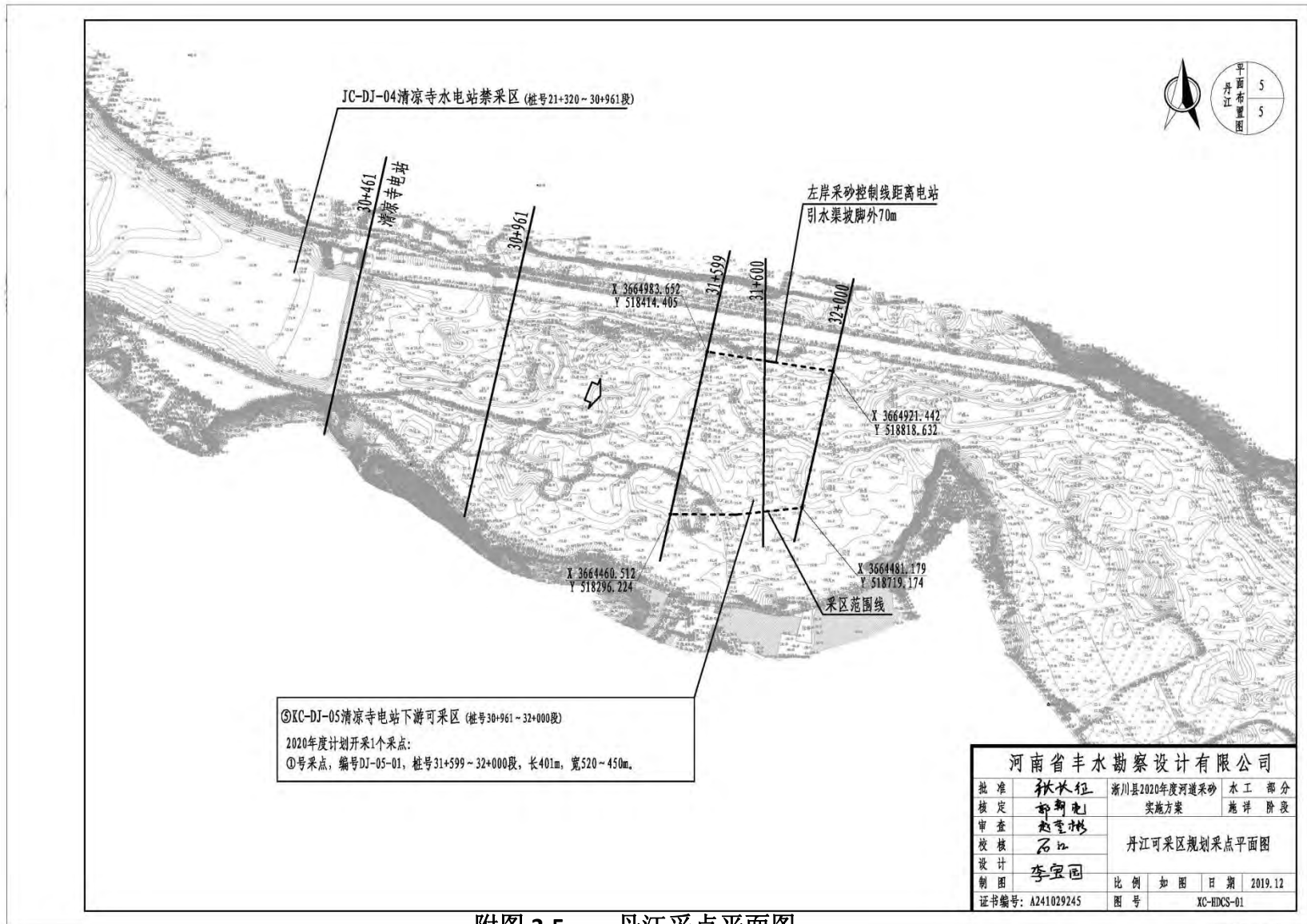
附图 3-2 丹江采点平面图



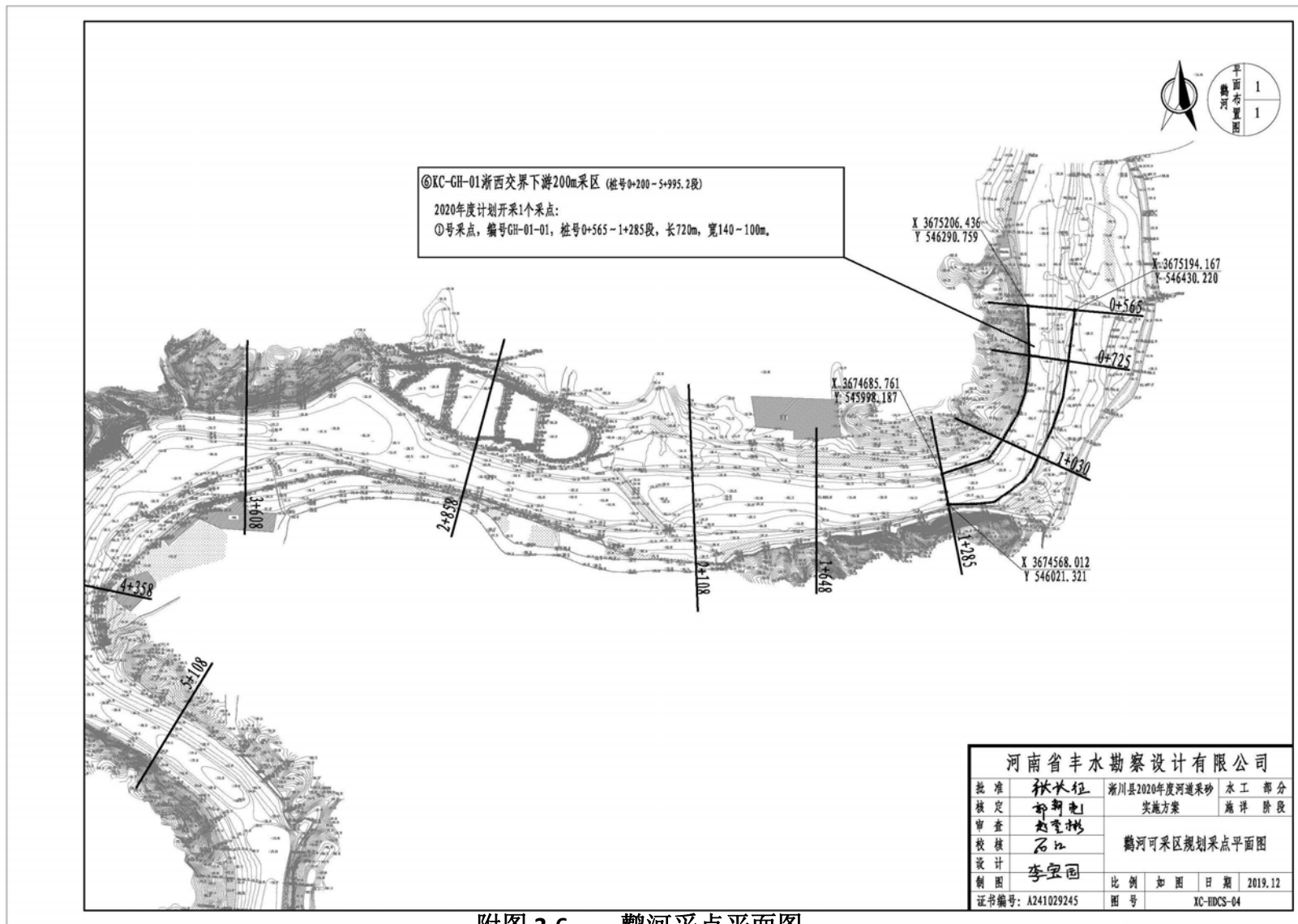
附图 3-3 丹江采点平面图



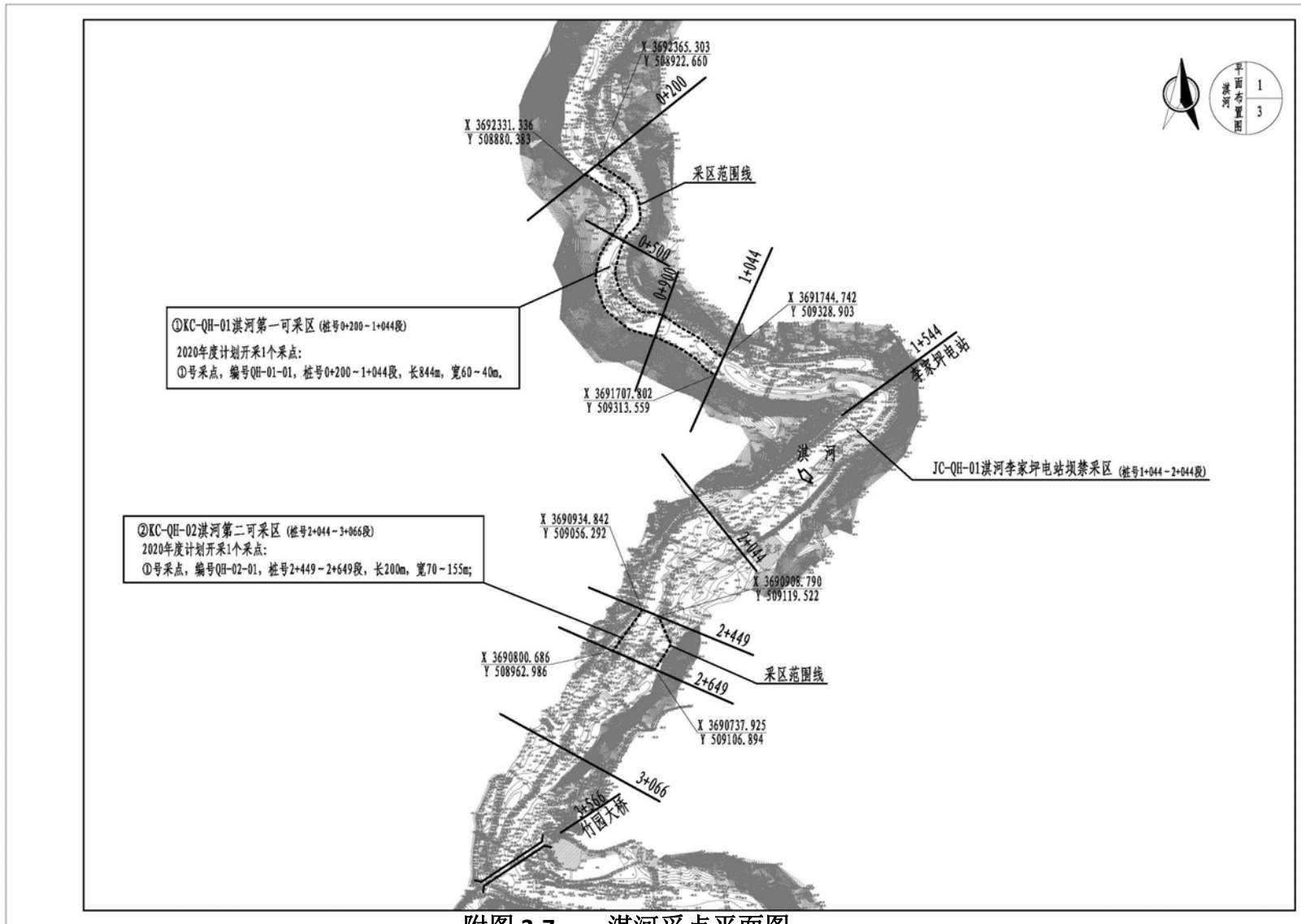
附图 3-4 丹江采点平面图



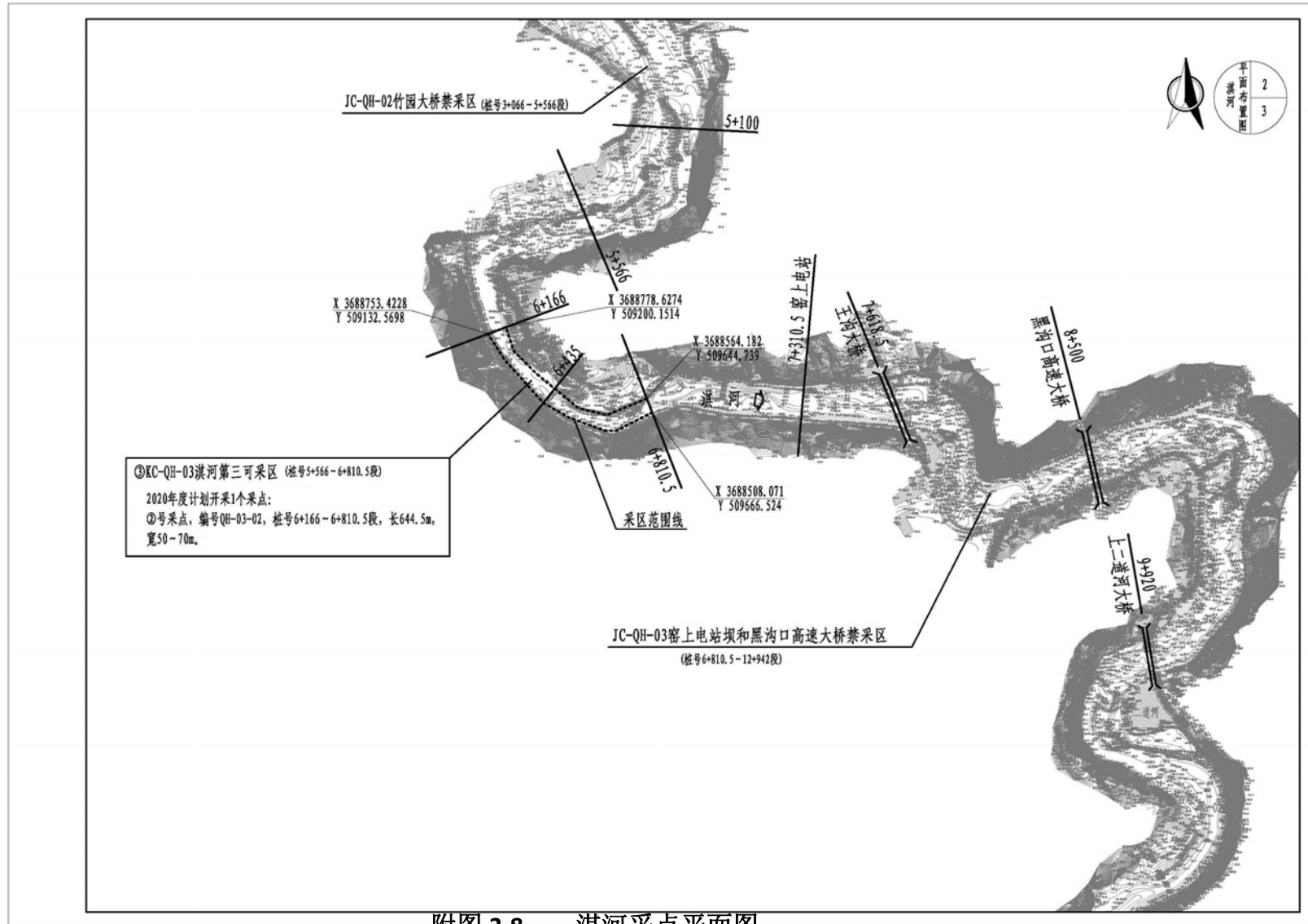
附图 3-5 丹江采点平面图



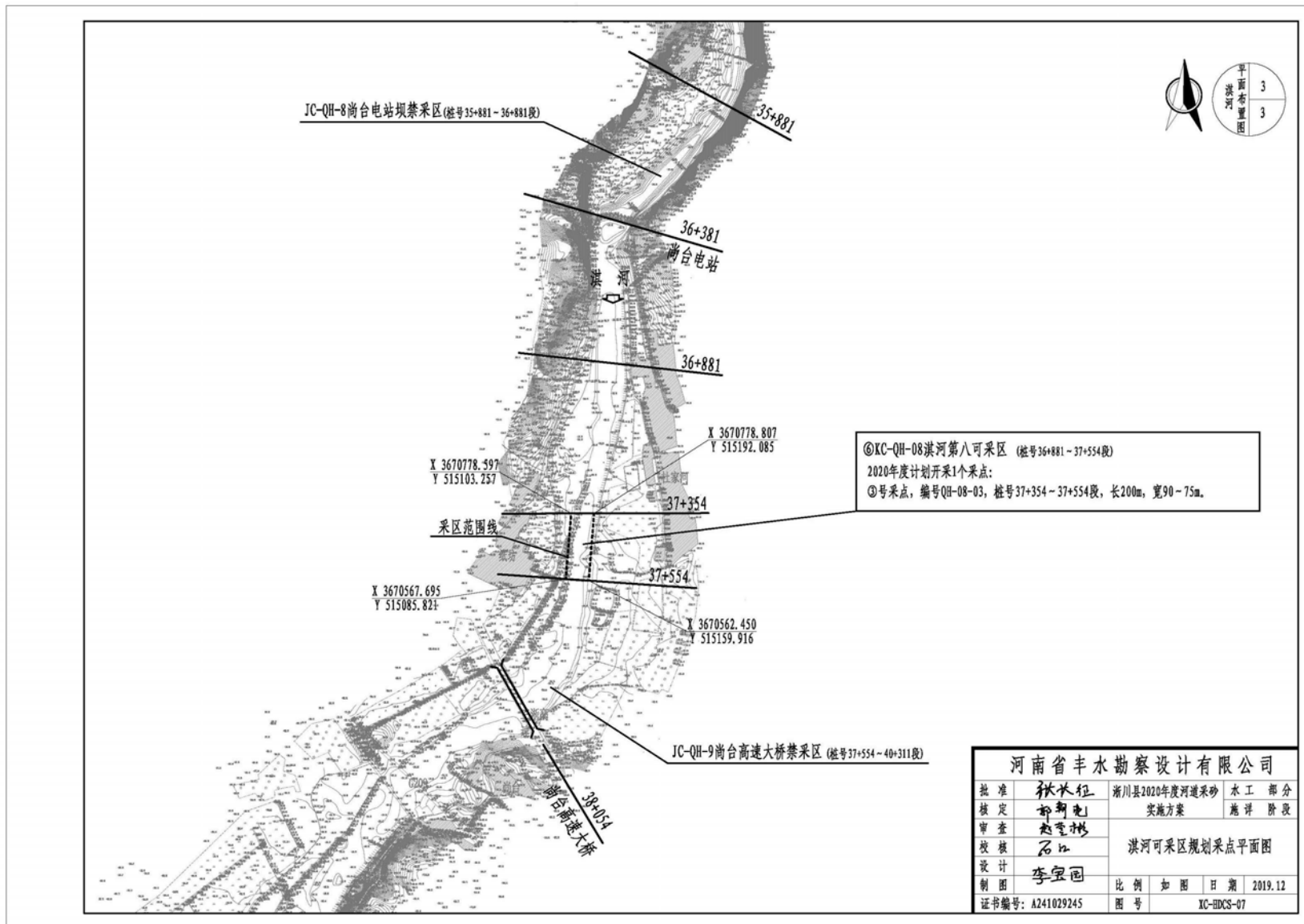
附图 3-6 鹤河采点平面图



附图 3-7 淇河采点平面图



附图 3-8 淇河采点平面图



附图 3-9 淇河采点平面图



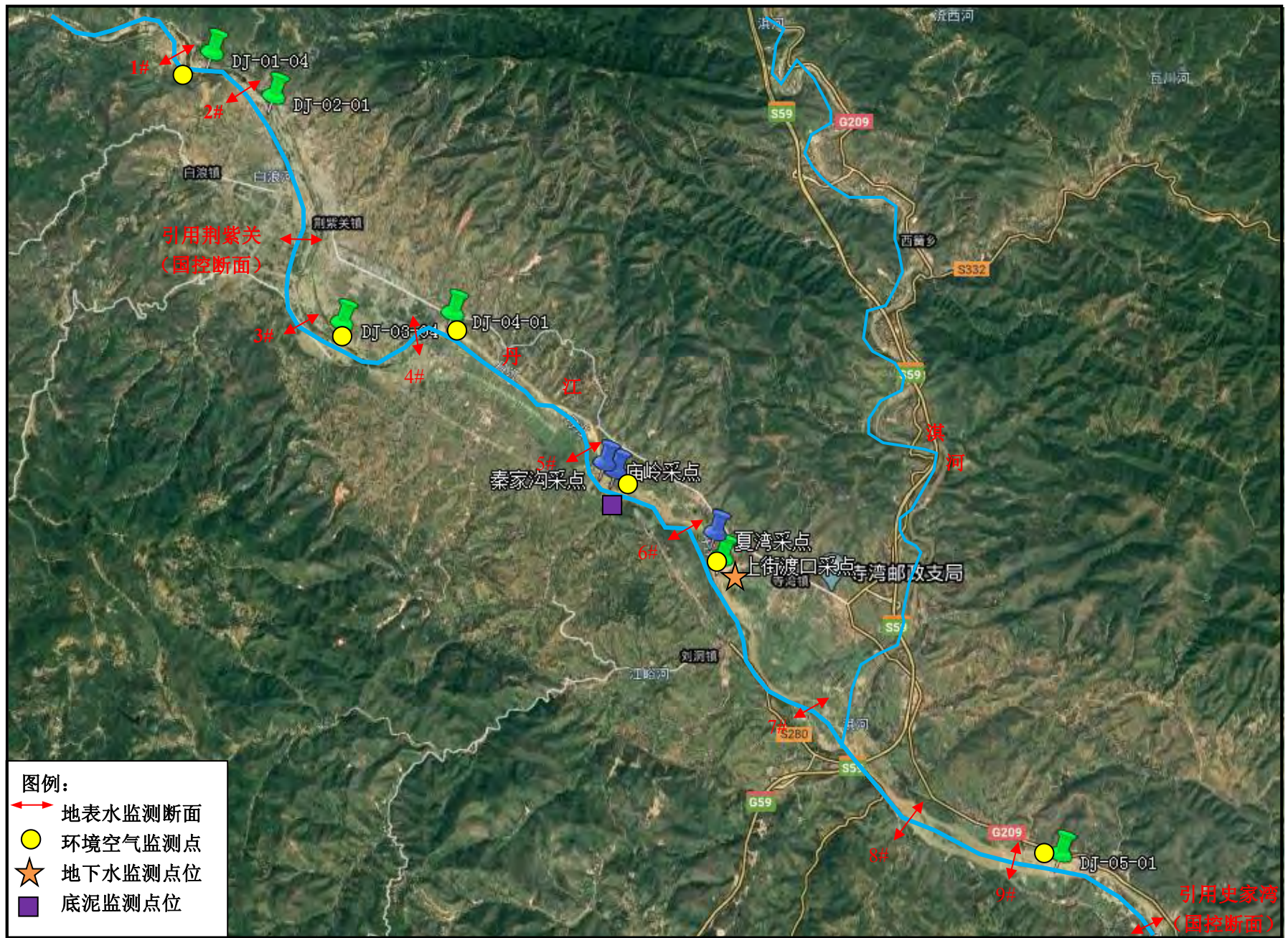
附图 4-1 项目丹江采点在《淅川县 2016~2020 年河道采砂规划》丹江采区中的位置示意图



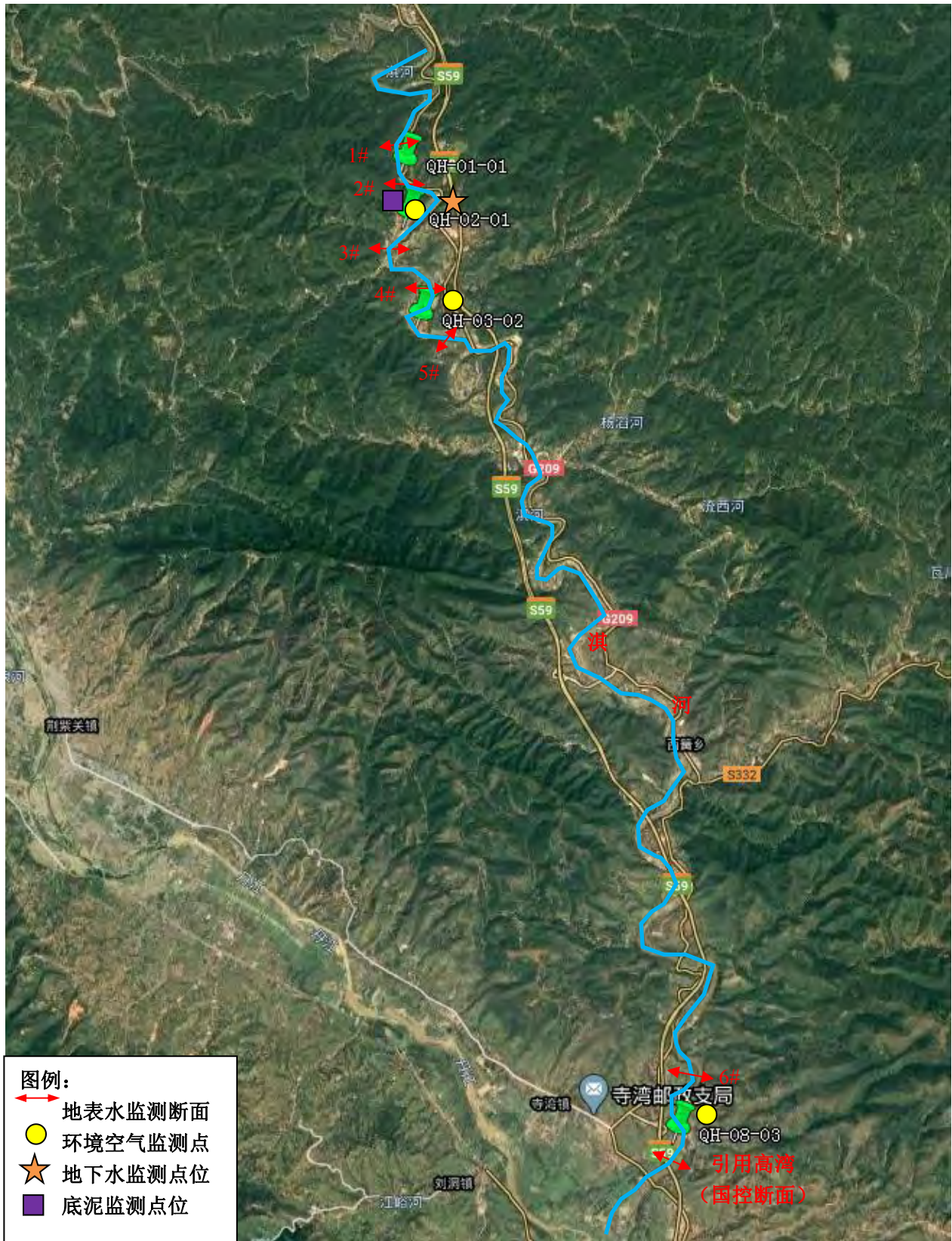
附图 4-2 项目鹤河采点在《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》鹤河采区中的位置示意图



附图 4-3 项目淇河采点在《浙川县 2016~2020 年河道采砂规划》淇河采区中的位置示意图



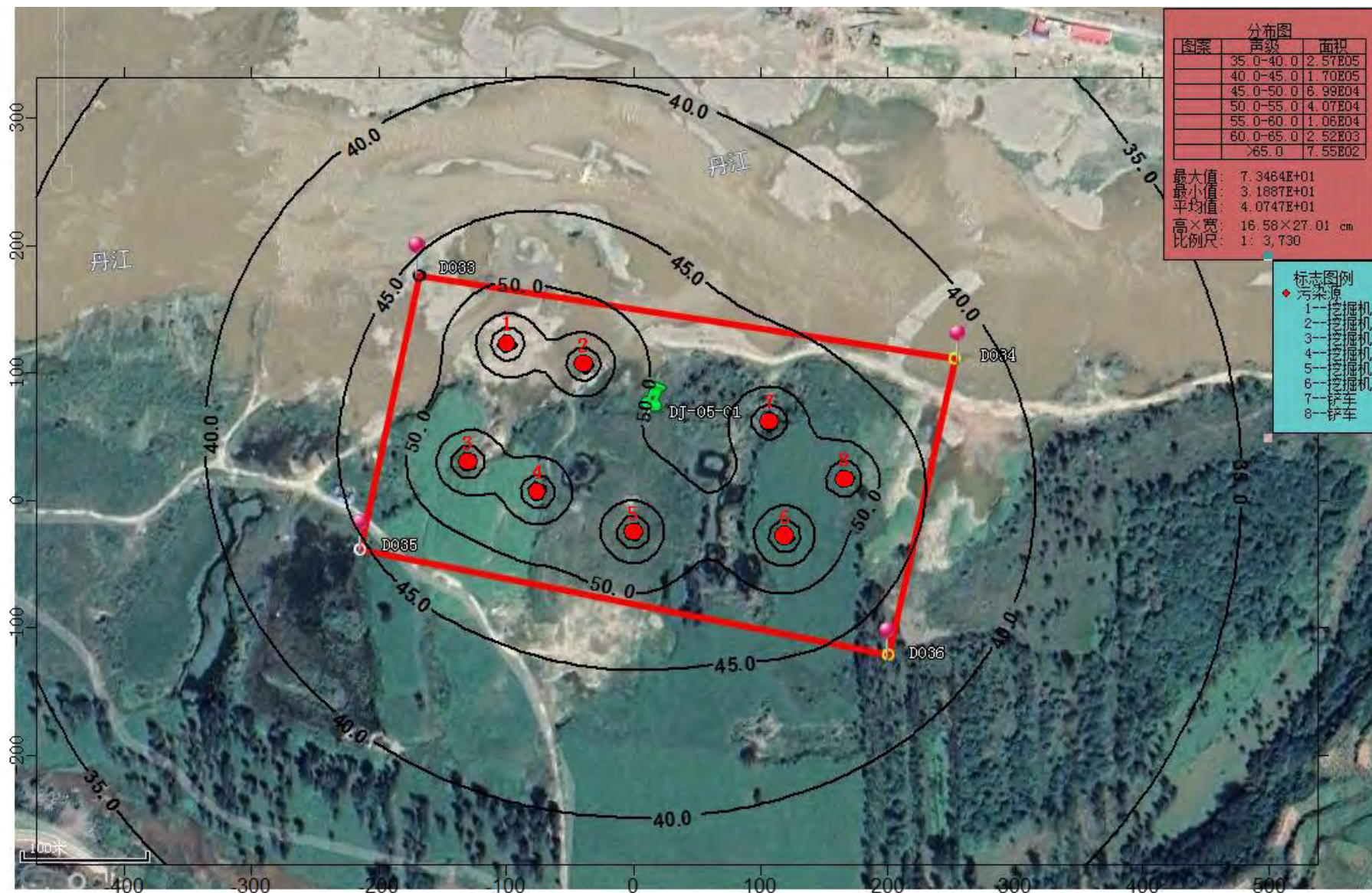
附图 5-1 项目丹江采点地表水监测断面、环境空气、地下水、底泥监测点位示意图



附图 5-2 项目淇河采点地表水监测断面、环境空气、地下水、底泥监测点位示意图

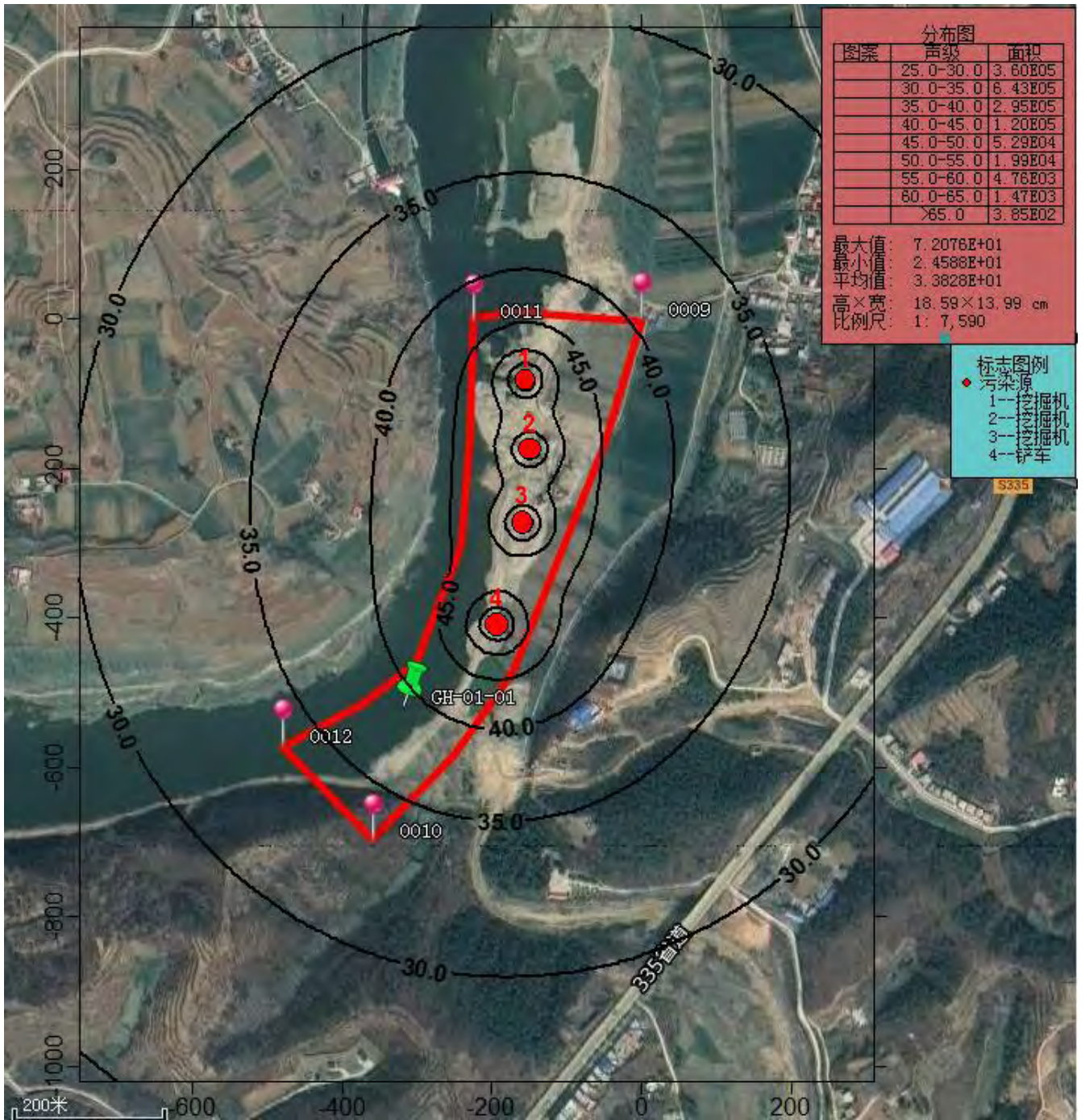


附图 5-3 项目灌河采点地表水监测断面、环境空气、地下水、底泥监测点位示意图



附图 6-1

DJ-05-01 采点营运期噪声预测等值线图

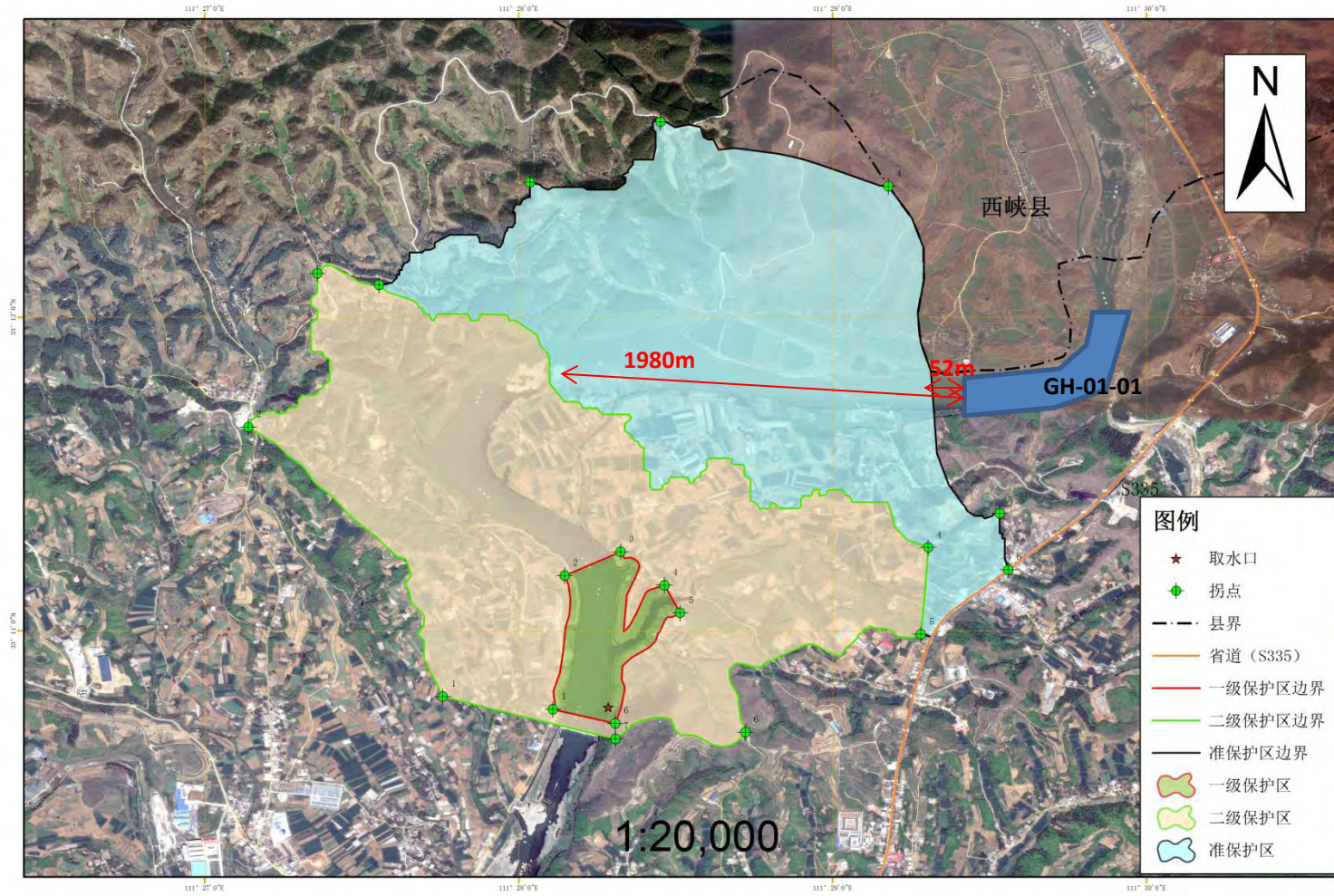


附图 6-2 GH-01-01 采点营运期噪声预测等值线图



附图 6-3 QH-08-03 采点营运期噪声预测等值线图

浙川县老鸛河李家营饮用水水源保护区划分结果图



附图 7 与浙川县鹤河李家营饮用水水源保护区位置关系图

河南省水土流失重点防治区划分图



附图 8 淅川县在河南省水土流失重点防治区划分图中的位置示意图

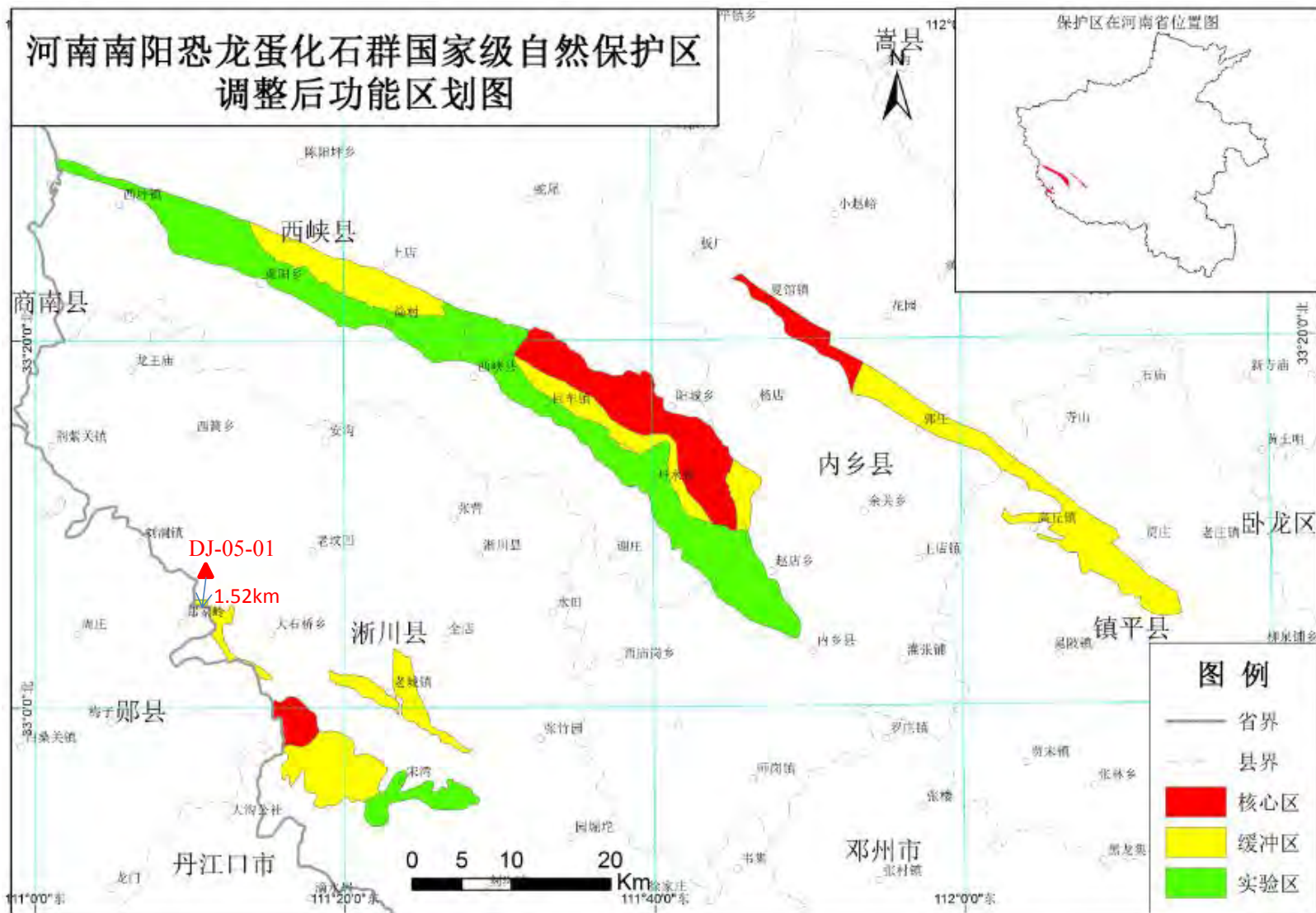


图9 采点与恐龙蛋保护区位置关系图

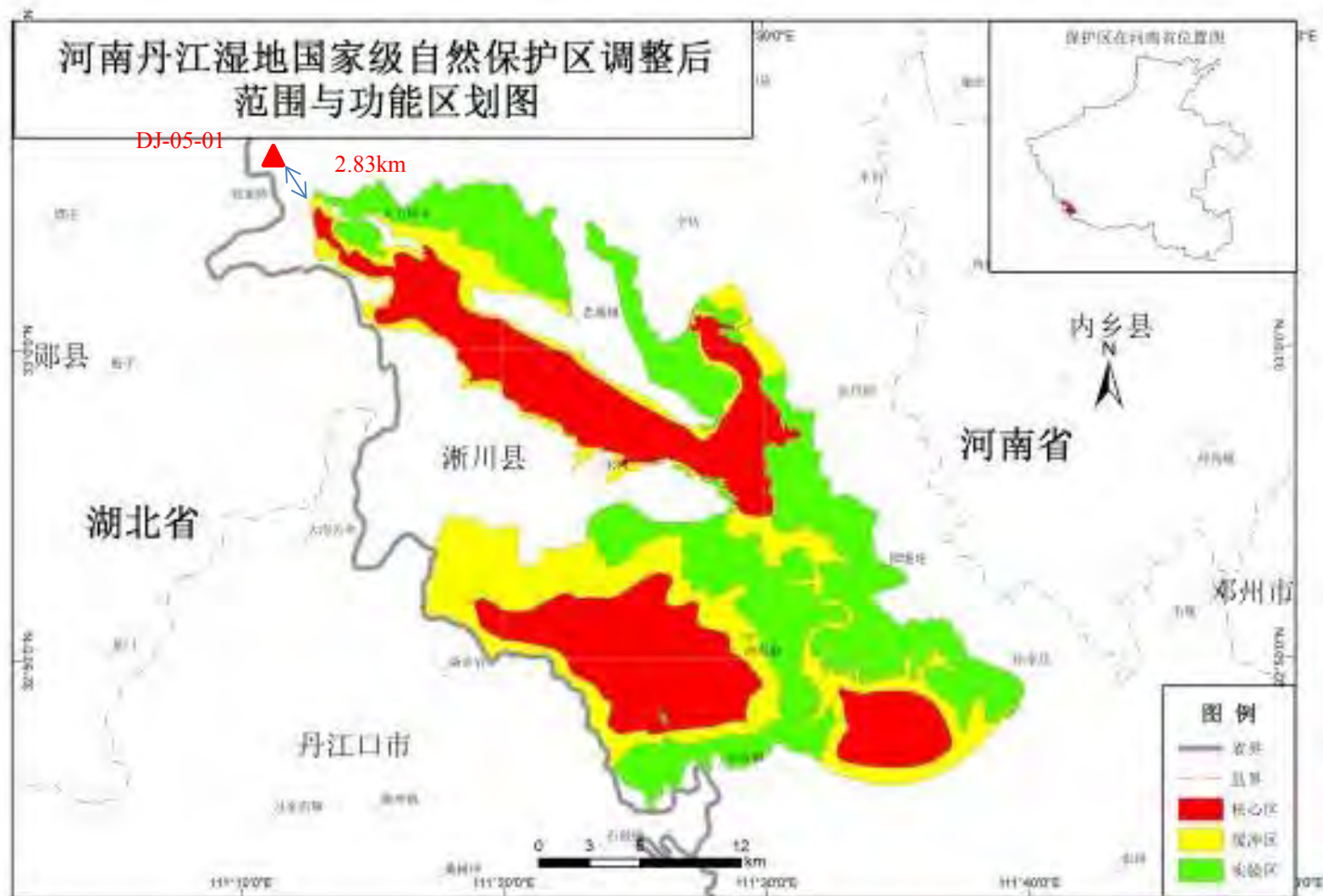


图 10 采点与丹江湿地保护区位置关系图

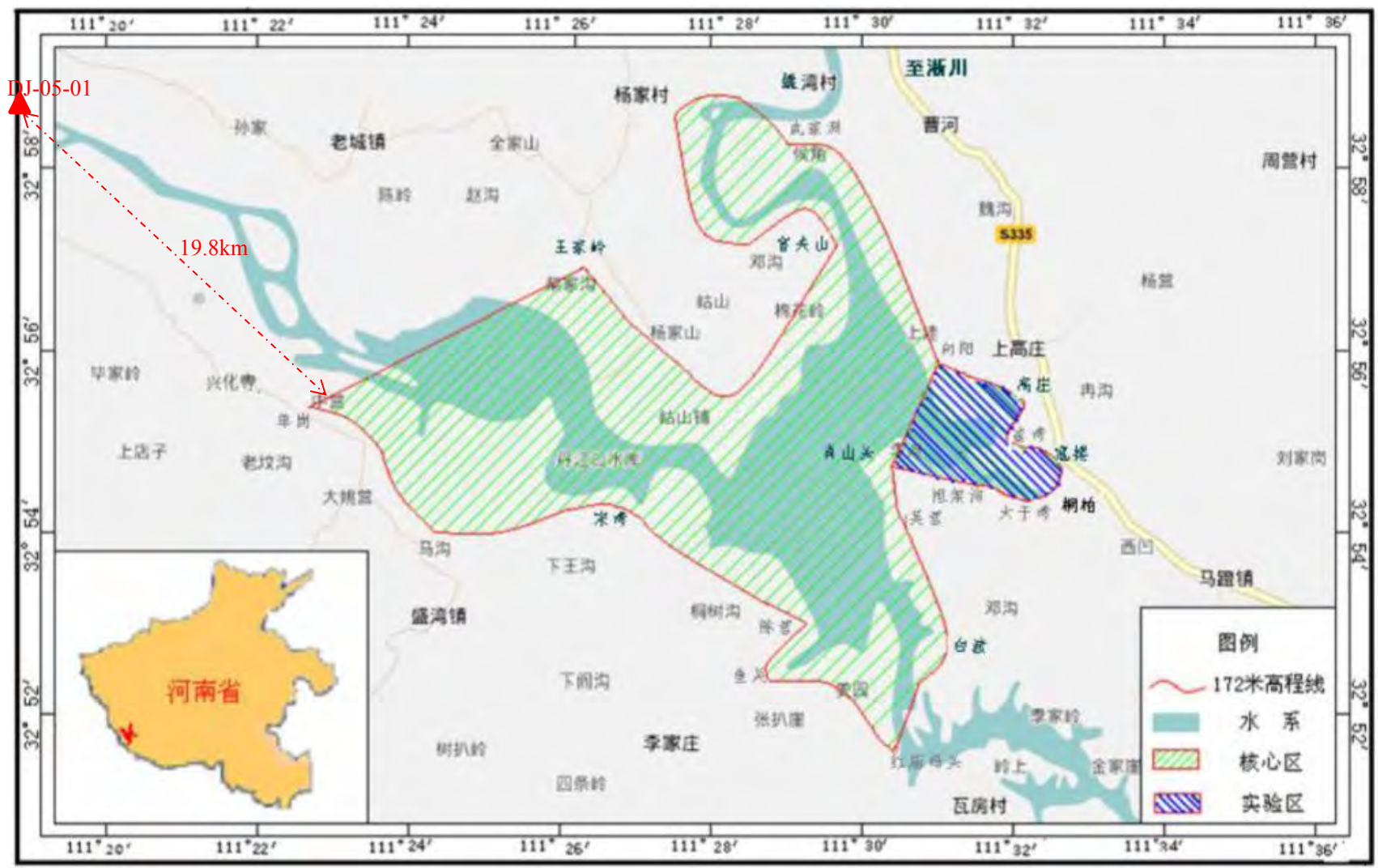
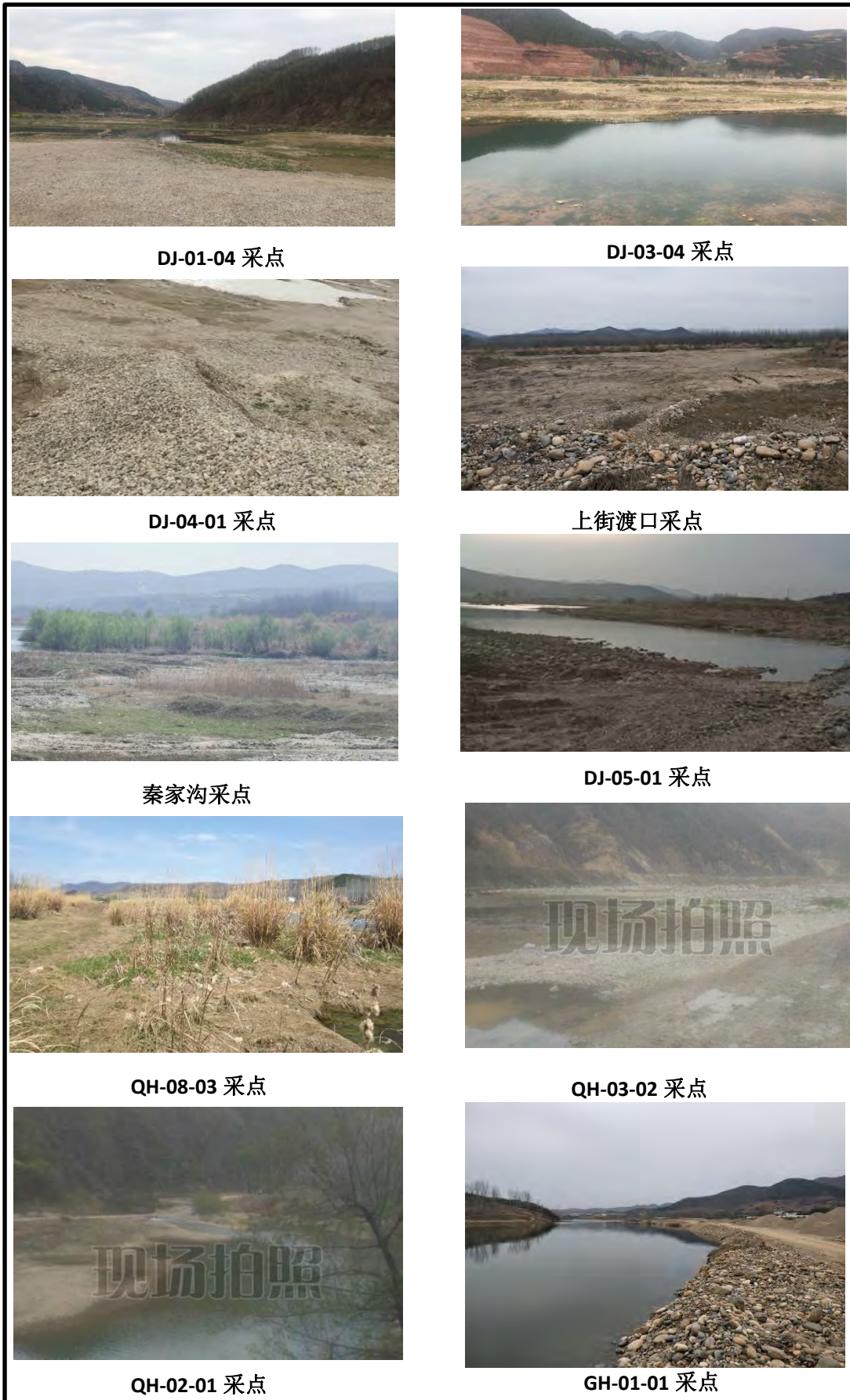


图 11 采点与丹江特有鱼类国家级水产种质资源保护区位置关系图



图 12 采点与丹江口水库（河南辖区）饮用水源保护区位置关系图



附图 13 采点现场照片

委托书

河南九州环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规规定，淅川县丹川砂石资源开发有限公司淅川县 2020 年度河道采砂项目，需要编写环境影响报告。现委托贵单位进行环境影响评价工作。

特此委托！



委托单位（人）：

2020 年 3 月 23 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2020-411326-10-03-003482

项 目 名 称：淅川县2020年度河道采砂项目

企业(法人)全称：淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司

证 照 代 码：91411326MA45TXT01E

企业经济类型：国有及国有控股企业

建 设 地 点：南阳市淅川县荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：项目总投资800万元，共设砂石采点14处，河道采砂长度6.4715km，可采量270.0万立方米。其中：丹江砂石采点9处（位于丹江淅川荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段），可采量217.0万立方米；鹤河砂石采点1处（位于鹤河淅川上集镇境内河段），可采量30.0万立方米；淇河砂石采点4处（位于淇河淅川荆紫关镇、寺湾镇境内河段），可采量23.0万立方米。开采方式为旱采。主要设备有挖掘机、铲车等。本项目仅进行砂石的开采，不进行进一步加工处理。

项 目 总 投 资： 800万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



南阳市水利局文件

宛水管〔2016〕87号

南阳市水利局关于 《淅川县 2016—2020 年河道采砂规划》的批复

淅川县水利水保局：

你县关于报送《淅川县 2016—2020 年河道采砂规划》请示（淅水字【2016】42号）收悉，经多次修改完善及征求相邻省市意见后，研究批复如下：

一、同意该规划的指导思想和基本原则。同意在满足相关规划要求的基础上，在保证河势稳定、防洪安全和涉河工程设施安全的前提下，通过合理划分采砂分区，实行采砂总量控制和合理分配年度开采量，加强采砂管理和对采砂活动的有效监管，合理利用河道砂石。

二、原则同意该规划的规划范围和规划期。本次规划范围主要为丹江、灌河、锁河、淇河 4 条河道总长 105.7Km，不在本次规划内的河道均为保留区河道。规划期为 2016—2020 年。

三、原则同意该规划对禁采区、可采区和保留区的划分。同意禁采期为每年的 3 月 1 日至 9 月 30 日，其余月份出现超警戒水位，临时发布禁采公告；原则同意划定的 20 个禁采河段，禁采区总长度 60.09 km；原则同意划定的 17 个可采区，可采区总长 41.09km。原则同意划定的 6 个保留区，保留区总长 4.52km。详见《淅川县 2016—2020 年河道采砂规划》。

四、原则同意该规划提出的在规划期 5 年内，年度采砂控制总量 2016 年至 2020 分别为：333 万立方米、321 万立方米、307 万立方米、282 万立方米、270 万立方米，采砂船只不超过 22 艘。根据河道地形，原则同意可采区开采深度的控制指标为自然坡降以下不超过 2 米。

五、原则同意采用疏浚式开采，岸上筛分弃料的办法采砂作业，机具以链斗式采砂船与铲车为主，采砂船功率控制在 100KW 之内。

六、该规划为宏观控制规划，为保证规划的实施，按照《河南省河道采砂管理办法》相关规定，你县应根据批准的《淅川县 2016—2020 年河道采砂规划》编制年度采砂实施方案并予以公告，并按照实施方案具体分解落实。同时，加强对采砂活动的

日常管理，规范采砂秩序。

七、鉴于影响河道行洪的因素复杂多变，在采砂过程中，你县要加强采砂的实时监控，如果出现影响河势稳定趋势现象或造成其他第三者合法水事权益受到影响的情况，要及时修订规划并调整年度实施方案，确保河势稳定，行洪安全，涉河工程安全，水生态安全和社会稳定。

八、按照《河南省河道采砂管理办法》和其他有关规定要求，认真做好采砂权出让、采砂申请、采砂申请受理、采砂许可证发放、与采砂许可证对应的可采区现场定界、堆砂场管理、弃料处理、采砂管理费收缴等工作。建立切实可行的工作机制，落实采砂管理责任制，加强采砂现场日常监管，严禁超范围、超深度、超采砂机具采砂。加强水政执法，严厉打击非法采砂行为，保证河道采砂管理有序、可控。

九、年度采砂任务完成后，要及时进行采砂后评价。根据河道储砂量、河道河势等变化情况，不再具备采砂条件的可采区，应划定为保留区或禁采区，以维护河势稳定，保证防洪安全。



南阳市水利局文件

宛水河〔2020〕02号

南阳市水利局关于《淅川县水利局调整淅川县 2020 年度采砂计划请示》的批复

淅川县水利局：

你局报送的《淅川县水利局关于调整淅川县 2020 年度采砂计划的请示》（淅水字〔2020〕36 号）收悉，经研究批复如下：

1. 由于你县处于丹江水库水源保护区，再加上河道生态自然修复能力有限等原因，综合考虑，你县 2020 年河道采砂年度控制量按照已批复的《淅川县 2016-2020 年河道采砂规划》确定的 270 万 m³控制量。

2. 考虑到 2019 年采点前期投入较多等因素，原则上同意 2020 年在 2019 年年度实施方案中明确的采区范围内进行

开采，但开采范围、深度、采砂点设置等严格执行批复的采砂规划。

3. 请你局严格按照国家、省、市河道采砂管理规定落实责任，完善采砂现场监管、日常巡查等制度，加强河道采砂现场监管。



浙川县环境保护局文件

浙环文〔2020〕13号

浙川县环境保护局 关于对浙川县丹川砂石资源开发有限责任 公司浙川县 2020 年度河道采砂建设 项目执行标准的意见

浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司：

根据项目所在位置环境质量状况及环境功能区划的要求，经研究，提出对你公司浙川县 2020 年度河道采砂建设项目环境影响评价执行标准意见：

一、环境质量标准

（一）环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（二）地表水：丹江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，淇河、老鹳河执行《地表水环境

质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

(三)地下水:执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

(四)声环境:执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

(五)土壤环境:执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中风险筛选值。

二、污染物排放标准


(一)废气:执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值和《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方案(中国第三、第四阶段)》(GB20891-2014)中非道路移动机械用柴油机污染物排放限值。

(二)废水:处理后全部资源化利用,禁止设置废水排污口,废水不得外排。

(三)噪声:施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1标准;运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类区排放标准。

(四)固体废物:一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单;危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

2020年4月22日



淅川县 2020 年度河道采砂项目 采砂点勘测定界说明

淅川县自然资源局：

我局委托河南省丰水勘察设计有限公司编制的淅川县 2020 年度河道采砂实施方案通过了有关部门的审批。方案共确定 2020 年度河道采砂点 14 个，各采点四至坐标详细情况如下：

采点名称	乡镇	四至坐标	
丹江			
界牌 DJ-01-04	荆紫关	x3683537.378y498761.426 x3683551.064y498871.911	x3683379.448y498736.582 x3683400.556y498850.779
柳林沟 DJ-02-01	荆紫关	x3682595.481 y500167.102 x3682282.420y 500318.229	x3682492.067 y500057.661 x3682159.849 y500161.945
史村 DJ-03-04	荆紫关	x3677316.686 y501709.703 x3677076.515 y501998.923	x3677181.630y501551.742 x3676965.190y 501917.012
马坎 DJ-04-01	荆紫关	x3677628.483y 504090.659 x3676938.036y 505130.556	x3677298.194y 504173.150 x3676847.167 y505052.179
庙岭采点	荆紫关	x3674022.90 y37507951.64 x3673699.79y 37507932.71	x3673809.72y37508052.24 x3673947.75 y37507726.73
蔡家沟采点	寺湾	x3673809.72 y37508052.24 x3673608.43y 37508117.88	x3673706.61 y37508160.39 x3673699.79 y37507932.71
夏湾采点	寺湾	x3672496.62y37510444.60 x3671962.912y 510578.211	x3671997.84y37510064.92 x3671899.467 y510328.841
上街渡口采点	寺湾	x3671962.912 y510578.211 x3671544.124y 510757.269	x3671899.467y510328.841 x3671404.395y510585.467

石庙湾、东沟 DJ-05-01	滔河	x3664633.418 y518334.059 x3664669.136 y518805.019	x3664460.512 y518296.224 x3664481.179 y518719.174
鹤河			
李家营 GH-01-01	上集	x3675194.167 y546430.220 x3674568.012 y546021.321	x3675206.436 y546290.759 x3674685.761 y545998.187
淇河			
交界 QH-01-01	荆紫关	x3692365.303 y508922.660 x3691744.742 y509328.903	x3692331.336 y508880.383 x3691707.802y 509313.559
中间 QH-02-01	荆紫关	x3690908.790 y509119.522 x3690737.925y 509106.894	x3690934.842y 509056.292 x3690800.686 y508962.986
王沟大桥 QH-03-02	荆紫关	x3688778.6274y509200.1514 x3688564.182y 509644.739	x3688753.4228y509132.5698 x3688508.071 y509666.524
尚台电站 QH-08-03	寺湾	x3670778.807y 515192.085 x3670562.450 y515159.916	x3670778.597 y515103.257 x3670567.695y 515085.821

此说明



情况说明

根据浙川县水利局提供的 14 个河道采砂范围坐标，依据 2018 年生态环保局划定上报国务院待批的生态保护红线成果：

一、荆紫关 界碑 DJ-01-04 柳林沟 DJ-02-01 史村
DJ-03-04 马坎 DJ-04-01 苗岭采点 交界 QH-01-01 中间
QH-0201 王沟大桥 QH-03-02

寺湾 秦家沟采点 夏湾采点 上街渡口采点 尚台电站
QH-08-03

上集 李家营 GH-01-01

滔河乡 东沟 DJ-05-01

不在生态保护红线范围。



证 明

淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司淅川县 2020 年度河道采砂项目位于丹江淅川荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段，鹤河淅川上集镇境内河段，淇河淅川荆紫关镇、寺湾镇境内河段，不在丹江风景区范围内。

特此证明

丹江风景区管理局
2020 年 4 月 13 日



证 明

淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司淅川县 2020 年度河道采砂项目位于丹江淅川荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内（石庙湾村、东沟村）河段，鹤河淅川上集镇境内（李家营村、老坟沟村、槐树洼村）河段，淇河淅川荆紫关镇、寺湾镇境内河段，不在河南丹江湿地国家级自然保护区范围内。

特此证明。

河南丹江湿地国家级自然保护区管理处

2020 年 4 月 15 日



证 明

淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司淅川县 2020 年度河道采砂项目位于丹江淅川荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡境内河段（172 以上），鹤河淅川上集镇境内河段，淇河淅川荆紫关镇、寺湾镇境内河段，不在丹江特有鱼类国家级水产种质资源保护区范围内。

特此证明

淅川县水产管理局
2020 年 4 月 13 日



浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司

关于浙川县 2020 年度河道采砂项目采点不建加油站的说明

我公司浙川县 2020 年度河道采砂项目各采点不设临时加油站，由采购部门统一采购，由合作单位提供加油车；加油车运送柴油至到采点直接加入采砂设备标准油箱，输送完柴油及时撤离，不在项目区域长时间停留。

特此说明！

浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司

2020 年 4 月 13 日



浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司

关于浙川县 2020 年度河道采砂项目采点不建堆砂场的说明

我公司浙川县 2020 年度河道采砂项目各采点不设临时堆砂场，各采点所采砂石随采随清，就近运送至附近砂石加工点。各砂石加工点不属于本次项目内容，相关手续单独办理。采砂点及配套砂石加工点统计表见附件。

附件：浙川县 2020 年度河道采砂项目采砂点及配套砂石加工点统计表

浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司

2020 年 4 月 13 日





浙川县 2020 年度河道采砂项目采砂点及配套砂石加工点统计表

序号	采点名称	所在乡镇	采砂点配套砂石加工点名称	运输距离 (m)	环评手续办理情况
(一) 丹江					
1	DJ-01-04	荆紫关	界碑加工点	300	正在办理中
2	DJ-02-01		世江建加工点	200	浙环审【2020】10号
3	DJ-03-04		杜家营加工点	50	正在办理中
4	DJ-04-01		恒泰加工点	250	浙环审【2020】19号
5	庙岭采点	荆紫关	庙岭加工点 (鼎泰建材)	300	浙环审【2020】90号
6	秦家沟采点	寺湾		550	
7	夏湾采点	寺湾	寺湾加工点	1500	正在办理中
8	上街渡口采点			1000	
9	DJ-05-01	滔河	石庙湾加工点	1050	正在办理中
(二) 鹤河					
1	GH-01-01	上集	标环加工点	150	浙环审【2018】039号
(三) 淇河					
1	QH-01-01	荆紫关	盛世达加工点	4300	浙环审【2019】105号
2	QH-02-01			3500	
3	QH-03-02			2100	
4	QH-08-03	寺湾	寺湾加工点	5000	正在办理中

情况说明

我局在河道内共办理过 4 宗采矿权，分别是：浙川建波建材理石厂鹤河采砂场，证号：C4113262010127120098937；武汉许继昌东电气设备有限公司浙川砂石公司，证号：C4113262010127120098929；丹江口市兴通发展有限公司浙川砂石公司，证号 C4113262010127120098921；丹江口市兴通发展有限公司浙川砂石分公司，证号：C4113262010127120098910，到期后已注销。截止目前，我局没有在丹江河道、灌河河道、淇河河道内办理过采矿权（采矿许可证）。

特此说明



环评报告确认函

河南九州环保工程有限公司为我单位编制的《浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司浙川县 2020 年度河道采砂项目环境影响报告书》已收悉并研读，环评报告中关于我单位本项目基础数据、建设地点、规模、生产工艺、环保措施及环评结论等内容符合项目实际，环保措施技术经济可行，现予以确认。另我公司提供的备案证明、项目不在自然保护区和风景名胜区范围内证明等相关文件，均真实有效。



2020 年 06 月 9 日



统一社会信用代码

91411326MA45TXT01E

营业执照



扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司

类型 有限责任公司（国有独资）

法定代表人 陈建飞

经营范围 砂石开采、加工、销售；建筑材料、水泥制品加工、销售；车辆出租；河道综合治理工程（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 贰仟万圆整

成立日期 2018年10月10日

营业期限 长期

住所 浙川县罗池贯上集中学东50米



登记机关

2019年 12月 17日



淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司淅川县 2020 年河道采砂 项目环境影响报告书专家技术评审意见

受南阳市生态环境局委托,南阳自然环境工程评估中心有限公司于 2020 年 5 月 19 日在淅川县组织召开了《淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司淅川县 2020 年河道采砂项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”)专家技术评审会议。会议特邀了 5 名专家负责技术审查(专家组名单附后),参加会议的还有南阳市生态环境局、南阳市生态环境局淅川分局、建设单位淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司、环评单位河南九州环保工程有限公司等单位的代表,共 20 人出席会议。

评审会前,与会专家和代表现场踏勘了项目选址、周边环境保护目标等,会上与会专家和代表听取了建设单位、评价单位对项目建设、报告书内容的介绍,经过认真讨论,形成专家技术审查意见如下:

一、项目概况

为了保证河道采砂规划的科学性,使采砂规划既符合流域的实际情况,又适应采砂管理的实际要求,淅川县完成了《淅川县2016-2020年河道采砂规划》,并获得了南阳市水利局批复,同时完成了《淅川县2020年河道采砂实施方案》,根据《实施方案》,淅川县2020年河道采砂量为270万 m^3 ,共规划砂石采点14处,河道采砂长度6.4715km,其中丹江砂石采点9处,河道采砂长度3.861km,可采量217万 m^3 ;灌河砂石采点1处,河道采砂长度0.72km,可采量30万 m^3 ;淇河砂石采点4处,河道采砂长度1.8905km,可采量23万 m^3 ,均为旱采开采方式。所有采点仅进行砂石开采,不进行进一步加工处理,“随采随清、随清随运”就近转运至附近加工点进行加工。

二、各部分专家审查结论和意见

1、拟建工程概况

专家认为：拟建项目工程组成较为全面，生产工艺及施工、运营方案等基本清楚。但还需在以下方面进行补充完善：

①完善项目背景介绍内容，补充各河流基本情况内容；补充各采点生态环境现状内容；

②补充项目开发利用方案、开采方式、砂石储量、工程占地等相关内容；补充细化项目工程实施方案及相关图件；

③细化各采点平面布置内容，明确各采点道路建设、设备布设、环保设施、辅助设施建设等内容。

2、产业政策及相关规划

专家认为：拟建项目建设与产业发展政策、结构调整政策的相符性分析基本清楚。但还需在以下方面进行补充完善：

①补充项目与《《水规计[2017]315号》》的相符性分析内容；

②进一步说明项目区是否占压已有矿区。

3、选址及区域环境情况

（1）选址与环境保护目标

专家认为：区域环境概况以及敏感目标调查基本准确，与有关法律法规要求基本相符；环境防护设置与环保目标保护基本合理。但还需细化河流的基本情况介绍内容。

（2）环境质量现状

专家认为还需进一步细化各采点生态环境质量现状调查内容。

专家认为：项目选址可行。

4、主要环境影响与环境保护措施

（1）生态环境

专家认为：评价等级正确，评价范围合理，现状调查与影响评价符合导则要求。但还需在以下方面进行补充完善：

①细化项目生态防护及生态恢复措施；

②进一步完善环境识别因素，提出相应防治措施，完善相关评价

内容。

(2) 地表水环境

专家认为：评价等级正确，评价范围合理。废水产污环节识别全面，污染因子筛选符合项目特征。废水处理措施可行。

(3) 大气环境

专家认为：评价等级正确，评价范围合理。废气产污环节识别较为全面。废气治理措施基本可行。但还需根据开采工艺，细化运行期废气产生环节，结合各采点与周边敏感点的位置，提出有针对性废气防治措施。

(4) 地下水环境

专家认为：评价等级正确，评价范围合理。可能产生的影响识别全面，防治措施可行。预测内容与结果符合导则要求。

(5) 声环境

专家认为：评价等级正确，评价范围合理，噪声产污环节识别较为全面，源强确定基本合理，但还需结合各采点敏感点分布情况，细化噪声防治措施；补充噪声等值线图。

(6) 固体废物

专家认为：固废产生环节识别全面，产生量确定合理，性质判断正确。

5、环境风险

专家认为：环境风险识别全面，评价内容符合导则要求，结论可信，事故防范措施可行。

6、环境管理与监测计划

专家认为：评价提出的项目各实施阶段环境管理要求具体可行，环境管理制度和机构等相关要求明确。但还需完善营运期自行监测计划。

7、其他意见

完善污染防治措施汇总表，产污环节一览表，环保“三同时”验收一览表、环保投资一览表、平面布置图等相关附图附件。

8、总结论

综上所述，该项目建设不存在重大环境制约因素，报告书编制较规范，评价内容符合有关导则要求，所提环境保护措施与生态保护基本措施可行，评价结论总体可信，按上述专家意见修改后，可上报。

专家组（签名附后）

2020年5月19日

技术评审会议专家组签名表

项目名称	浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司 浙川县 2020 年度河道采砂项目			
会议地点	南阳市	会议时间	2020 年 5 月 19 日	
专 家 组				
组成	姓名	工作单位	职称	联系方式
组长	李斗	南阳市环境检测有限公司	高工	13937756071
成员	杨士辉	河南省地质局第一地质勘查院	地质工程 高级工程师	13837708842
	郭建涛	南阳市节水办公室	高工	13638779881
	潘伯恒	河南天捷水利设计有限公司	高工	13503871968
	周陕西	河南信达环保投资有限公司	环评工程师	15837181583



报告编号: DXJC-E2003282-1



181620050160
有效期2024年03月26日



检 测 报 告

项目名称: 淅川县 2020 年度河道采砂项目

受检单位: 淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司

委托单位: 淅川县丹川砂石资源开发有限责任公司

报告日期: 2020-04-14



郑州德析检测技术有限公司

郑州高新区嵩松路169号4号楼6层

声明:

1. 通用条款及说明见背面。
2. 报告无本公司“检测检验专用章”、骑缝章或公章无效。
3. 复制报告未重新加盖“检测检验专用章”、骑缝章和公章无效。
4. 报告无编制、审核、签发者签字无效。
5. 报告涂改无效。
6. 对报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期不予受理。
7. 由委托单位自行采集的样品, 检测结果仅对来样负责; 由本公司采集的样品, 监测结果仅对监测期间样品负责; 无法复现的样品, 不予受理申诉。
8. 未经本公司同意, 该报告不得用于商业性宣传。

编制: 张洪林

审核: 梁国军



签发日期: 2020年04月14日

1.1 环境空气检测报告

样品名称	环境空气	样品编号	E2003282-1-A1-1-5~E2003282-1-A10-7-5
------	------	------	--------------------------------------

采样点位		丹江 DJ-01-04 采点 24 小时均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
检测项目及结果 采样时间		总悬浮颗粒物
2020-04-01	00:00~24:00	143
2020-04-02	00:00~24:00	141
2020-04-03	00:00~24:00	175
2020-04-04	00:00~24:00	161
2020-04-05	00:00~24:00	155
2020-04-06	00:00~24:00	145
2020-04-07	00:00~24:00	148

采样点位		丹江 DJ-03-04 采点 24 小时均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
检测项目及结果 采样时间		总悬浮颗粒物
2020-04-01	00:00~24:00	156
2020-04-02	00:00~24:00	149
2020-04-03	00:00~24:00	153
2020-04-04	00:00~24:00	147
2020-04-05	00:00~24:00	151
2020-04-06	00:00~24:00	149
2020-04-07	00:00~24:00	153

采样点位		丹江 DJ-04-01 采点 24 小时均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
检测项目及结果 采样时间		总悬浮颗粒物
2020-04-01	00:00~24:00	173
2020-04-02	00:00~24:00	165
2020-04-03	00:00~24:00	158
2020-04-04	00:00~24:00	150
2020-04-05	00:00~24:00	170
2020-04-06	00:00~24:00	159
2020-04-07	00:00~24:00	173

本页以下无数据

1.1 环境空气检测报告 (续)

采样点位		丹江 庙岭采点
		24 小时均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
检测项目及结果 采样时间		总悬浮颗粒物
2020-04-01	00:00~24:00	146
2020-04-02	00:00~24:00	166
2020-04-03	00:00~24:00	161
2020-04-04	00:00~24:00	147
2020-04-05	00:00~24:00	154
2020-04-06	00:00~24:00	159
2020-04-07	00:00~24:00	158

采样点位		丹江 夏湾采点
		24 小时均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
检测项目及结果 采样时间		总悬浮颗粒物
2020-04-01	00:00~24:00	164
2020-04-02	00:00~24:00	157
2020-04-03	00:00~24:00	161
2020-04-04	00:00~24:00	152
2020-04-05	00:00~24:00	156
2020-04-06	00:00~24:00	147
2020-04-07	00:00~24:00	156

采样点位		丹江 DJ-05-01 采点
		24 小时均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
检测项目及结果 采样时间		总悬浮颗粒物
2020-04-01	00:00~24:00	148
2020-04-02	00:00~24:00	150
2020-04-03	00:00~24:00	153
2020-04-04	00:00~24:00	154
2020-04-05	00:00~24:00	144
2020-04-06	00:00~24:00	152
2020-04-07	00:00~24:00	178

本页以下无数据

1.1 环境空气检测报告 (续)

采样点位		淇河 QH-02-01 采点
		24 小时均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
检测项目及结果 采样时间		总悬浮颗粒物
2020-04-01	00:00~24:00	168
2020-04-02	00:00~24:00	167
2020-04-03	00:00~24:00	161
2020-04-04	00:00~24:00	163
2020-04-05	00:00~24:00	168
2020-04-06	00:00~24:00	172
2020-04-07	00:00~24:00	158

采样点位		淇河 QH-03-02 采点
		24 小时均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
检测项目及结果 采样时间		总悬浮颗粒物
2020-04-01	00:00~24:00	154
2020-04-02	00:00~24:00	144
2020-04-03	00:00~24:00	175
2020-04-04	00:00~24:00	152
2020-04-05	00:00~24:00	160
2020-04-06	00:00~24:00	162
2020-04-07	00:00~24:00	166

采样点位		淇河 QH-08-03 采点
		24 小时均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
检测项目及结果 采样时间		总悬浮颗粒物
2020-04-01	00:00~24:00	145
2020-04-02	00:00~24:00	157
2020-04-03	00:00~24:00	138
2020-04-04	00:00~24:00	154
2020-04-05	00:00~24:00	162
2020-04-06	00:00~24:00	169
2020-04-07	00:00~24:00	173

本页以下无数据

1.1 环境空气检测报告 (续)

采样点位		灌河 GH-01-01 采点
检测项目及结果		24 小时均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
采样时间		总悬浮颗粒物
2020-04-01	00:00~24:00	149
2020-04-02	00:00~24:00	155
2020-04-03	00:00~24:00	143
2020-04-04	00:00~24:00	152
2020-04-05	00:00~24:00	164
2020-04-06	00:00~24:00	146
2020-04-07	00:00~24:00	152

1.2 检测期间气象参数

检测点位		丹江 DJ-01-04 采点						
检测时间		☉风向	☉风速 (m/s)	☉气温 ($^{\circ}\text{C}$)	☉气压 (kPa)	☉总云 量	☉低云 量	☉天气 状况
2020-04-01	00:00~24:00	无持续 风向	3.3	12.3	100.82	6	3	多云
2020-04-02	00:00~24:00	无持续 风向	2.4	8.9	101.07	6	3	多云
2020-04-03	00:00~24:00	无持续 风向	2.2	10.2	100.96	6	3	多云
2020-04-04	00:00~24:00	无持续 风向	2.6	13.5	100.75	8	4	阴
2020-04-05	00:00~24:00	无持续 风向	3.0	12.1	100.83	8	4	阴
2020-04-06	00:00~24:00	无持续 风向	1.2	14.6	100.61	6	3	多云
2020-04-07	00:00~24:00	无持续 风向	2.5	15.3	100.54	8	4	阴

本页以下无数据

1.2 检测期间气象参数 (续)

检测点位		丹江 DJ-03-04 采点						
检测时间		☉风向	☉风速 (m/s)	☉气温 (°C)	☉气压 (kPa)	☉总云量	☉低云量	☉天气状况
2020-04-01	00:00~24:00	无持续风向	3.3	12.2	100.82	6	3	多云
2020-04-02	00:00~24:00	无持续风向	2.4	8.8	101.07	6	3	多云
2020-04-03	00:00~24:00	无持续风向	2.2	10.3	100.96	6	3	多云
2020-04-04	00:00~24:00	无持续风向	2.6	13.4	100.75	8	4	阴
2020-04-05	00:00~24:00	无持续风向	3.0	12.2	100.83	8	4	阴
2020-04-06	00:00~24:00	无持续风向	1.2	14.5	100.61	6	3	多云
2020-04-07	00:00~24:00	无持续风向	2.5	15.5	100.54	8	4	阴

检测点位		丹江 DJ-04-01 采点						
检测时间		☉风向	☉风速 (m/s)	☉气温 (°C)	☉气压 (kPa)	☉总云量	☉低云量	☉天气状况
2020-04-01	00:00~24:00	无持续风向	3.3	12.1	100.82	6	3	多云
2020-04-02	00:00~24:00	无持续风向	2.4	8.9	101.07	6	3	多云
2020-04-03	00:00~24:00	无持续风向	2.2	10.3	100.96	6	3	多云
2020-04-04	00:00~24:00	无持续风向	2.6	13.6	100.75	8	4	阴
2020-04-05	00:00~24:00	无持续风向	3.0	12.4	100.83	8	4	阴
2020-04-06	00:00~24:00	无持续风向	1.2	14.8	100.61	6	3	多云
2020-04-07	00:00~24:00	无持续风向	2.5	15.5	100.54	8	4	阴

本页以下无数据

1.2 检测期间气象参数 (续)

检测点位		丹江 庙岭采点						
检测时间		☉风向	☉风速 (m/s)	☉气温 (°C)	☉气压 (kPa)	☉总云 量	☉低云 量	☉天气 状况
2020-04-01	00:00~24:00	无持续 风向	3.6	12.2	100.82	6	3	多云
2020-04-02	00:00~24:00	无持续 风向	2.4	8.7	101.07	6	3	多云
2020-04-03	00:00~24:00	无持续 风向	2.3	10.3	100.96	6	3	多云
2020-04-04	00:00~24:00	无持续 风向	2.6	13.6	100.75	8	4	阴
2020-04-05	00:00~24:00	无持续 风向	3.0	12.4	100.83	8	4	阴
2020-04-06	00:00~24:00	无持续 风向	1.2	14.8	100.61	6	3	多云
2020-04-07	00:00~24:00	无持续 风向	2.5	15.5	100.54	8	4	阴

检测点位		丹江 夏湾采点						
检测时间		☉风向	☉风速 (m/s)	☉气温 (°C)	☉气压 (kPa)	☉总云 量	☉低云 量	☉天气 状况
2020-04-01	00:00~24:00	无持续 风向	3.2	12.3	100.82	6	3	多云
2020-04-02	00:00~24:00	无持续 风向	2.4	9.0	101.07	6	3	多云
2020-04-03	00:00~24:00	无持续 风向	2.2	10.4	100.96	6	3	多云
2020-04-04	00:00~24:00	无持续 风向	2.6	13.3	100.75	8	4	阴
2020-04-05	00:00~24:00	无持续 风向	3.0	12.5	100.83	8	4	阴
2020-04-06	00:00~24:00	无持续 风向	1.2	14.6	100.61	6	3	多云
2020-04-07	00:00~24:00	无持续 风向	2.5	15.1	100.54	8	4	阴

本页以下无数据

1.2 检测期间气象参数 (续)

检测点位		丹江 DJ-05-01 采点						
检测时间		☉风向	☉风速 (m/s)	☉气温 (°C)	☉气压 (kPa)	☉总云量	☉低云量	☉天气状况
2020-04-01	00:00~24:00	无持续风向	3.4	12.5	100.82	6	3	多云
2020-04-02	00:00~24:00	无持续风向	2.5	8.9	101.07	6	3	多云
2020-04-03	00:00~24:00	无持续风向	2.2	10.4	100.96	6	3	多云
2020-04-04	00:00~24:00	无持续风向	2.6	13.3	100.75	8	4	阴
2020-04-05	00:00~24:00	无持续风向	3.0	12.2	100.83	8	4	阴
2020-04-06	00:00~24:00	无持续风向	1.2	14.5	100.61	6	3	多云
2020-04-07	00:00~24:00	无持续风向	2.5	15.7	100.54	8	4	阴

检测点位		淇河 QH-02-01 采点						
检测时间		☉风向	☉风速 (m/s)	☉气温 (°C)	☉气压 (kPa)	☉总云量	☉低云量	☉天气状况
2020-04-01	00:00~24:00	无持续风向	3.3	12.4	100.82	6	3	多云
2020-04-02	00:00~24:00	无持续风向	2.4	8.8	101.07	6	3	多云
2020-04-03	00:00~24:00	无持续风向	2.2	10.5	100.96	6	3	多云
2020-04-04	00:00~24:00	无持续风向	2.6	13.3	100.75	8	4	阴
2020-04-05	00:00~24:00	无持续风向	3.0	12.4	100.83	8	4	阴
2020-04-06	00:00~24:00	无持续风向	1.2	14.5	100.61	6	3	多云
2020-04-07	00:00~24:00	无持续风向	2.5	15.8	100.54	8	4	阴

本页以下无数据

1.2 检测期间气象参数 (续)

检测点位		淇河 QH-03-02 采点						
检测时间		☉风向	☉风速 (m/s)	☉气温 (°C)	☉气压 (kPa)	☉总云量	☉低云量	☉天气状况
2020-04-01	00:00~24:00	无持续风向	3.3	12.5	100.82	6	3	多云
2020-04-02	00:00~24:00	无持续风向	2.4	8.7	101.07	6	3	多云
2020-04-03	00:00~24:00	无持续风向	2.2	10.4	100.96	6	3	多云
2020-04-04	00:00~24:00	无持续风向	2.6	13.2	100.75	8	4	阴
2020-04-05	00:00~24:00	无持续风向	3.0	12.5	100.83	8	4	阴
2020-04-06	00:00~24:00	无持续风向	1.2	14.4	100.61	6	3	多云
2020-04-07	00:00~24:00	无持续风向	2.5	15.2	100.54	8	4	阴

检测点位		淇河 QH-08-03 采点						
检测时间		☉风向	☉风速 (m/s)	☉气温 (°C)	☉气压 (kPa)	☉总云量	☉低云量	☉天气状况
2020-04-01	00:00~24:00	无持续风向	3.3	12.3	100.82	6	3	多云
2020-04-02	00:00~24:00	无持续风向	2.4	8.9	101.07	6	3	多云
2020-04-03	00:00~24:00	无持续风向	2.2	10.4	100.96	6	3	多云
2020-04-04	00:00~24:00	无持续风向	2.6	13.6	100.75	8	4	阴
2020-04-05	00:00~24:00	无持续风向	3.0	12.3	100.83	8	4	阴
2020-04-06	00:00~24:00	无持续风向	1.2	14.8	100.61	6	3	多云
2020-04-07	00:00~24:00	无持续风向	2.5	15.2	100.54	8	4	阴

本页以下无数据

1.2 检测期间气象参数 (续)

检测点位		灌河 GH-01-01 采点						
检测时间		☉风向	☉风速 (m/s)	☉气温 (°C)	☉气压 (kPa)	☉总云 量	☉低云 量	☉天气 状况
2020-04-01	00:00~24:00	无持续 风向	3.2	12.1	100.82	6	3	多云
2020-04-02	00:00~24:00	无持续 风向	2.5	8.7	101.07	6	3	多云
2020-04-03	00:00~24:00	无持续 风向	2.3	10.2	100.96	6	3	多云
2020-04-04	00:00~24:00	无持续 风向	2.7	13.3	100.75	8	4	阴
2020-04-05	00:00~24:00	无持续 风向	3.1	12.1	100.83	8	4	阴
2020-04-06	00:00~24:00	无持续 风向	1.3	14.7	100.61	6	3	多云
2020-04-07	00:00~24:00	无持续 风向	2.4	15.5	100.54	8	4	阴

本页以下无数据

2 地表水检测报告

样品名称	地表水		样品编号	E2003282-1-S1-1-1~E2003282-1-S16-3-1					
检测点位	丹江 1#断面 DJ-01-04 上游 270m (入境断面)			丹江 2#断面 DJ-02-01 上游 500m			丹江 3#断面 DJ-03-04 上游 500m		
检测项目 采样日期 及结果	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03
河宽(m)	160	160	160	60	60	60	30	30	30
水深(m)	2	2	2	2.5	2.5	2.5	1.5	1.5	1.5
流速(m/s)	0.401	0.405	0.402	0.205	0.213	0.208	0.514	0.509	0.513
水温(°C)	14.2	14.9	14.6	14.8	15.2	15.3	14.2	15.4	14.9
粪大肠菌群(MPN/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
pH 值(无量纲)	7.24	7.20	7.26	7.76	7.77	7.80	7.22	7.23	7.25
化学需氧量(mg/L)	8	9	8	10	10	11	14	13	13
生化需氧量(mg/L)	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.8	2.6	2.8	2.8
氨氮(以 N 计)(mg/L)	0.050	0.061	0.047	0.137	0.131	0.151	0.046	0.055	0.047
总氮(mg/L)	0.44	0.46	0.47	0.43	0.41	0.45	0.42	0.42	0.44
总磷(mg/L)	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.03	0.05	0.04	0.06
挥发酚类(以苯酚计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
悬浮物(mg/L)	12	14	11	18	15	14	12	13	15
石油类(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下无数据

2 地表水检测报告 (续)

检测点位	丹江 4#断面 DJ-04-01 上游 500m			丹江 5#断面 庙岭采点上游 500m			丹江 6#断面 夏湾采点上游 500m		
	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03
检测项目 采样日期 及结果									
河宽(m)	75	75	75	180	180	180	70	70	70
水深(m)	0.3	0.3	0.3	2	2	2	3	3	3
流速 (m/s)	0.502	0.498	0.499	0.289	0.287	0.288	0.512	0.514	0.507
水温(°C)	14.6	15.5	15.3	15.2	14.6	15.7	15.5	15.3	14.9
粪大肠菌群 (MPN/L)	50	40	70	40	60	50	60	40	70
pH 值(无量纲)	7.17	7.19	7.14	7.20	7.22	7.18	7.25	7.26	7.28
化学需氧量(mg/L)	10	9	11	14	14	13	14	13	13
生化需氧量(mg/L)	2.6	2.6	2.8	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.6
氨氮(以 N 计)(mg/L)	0.041	0.047	0.029	0.064	0.073	0.055	0.047	0.052	0.055
总氮 (mg/L)	0.41	0.42	0.45	0.46	0.46	0.47	0.41	0.44	0.42
总磷 (mg/L)	0.05	0.04	0.06	0.03	0.02	0.04	0.03	0.04	0.02
挥发酚类 (以苯酚计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
悬浮物 (mg/L)	12	15	12	16	18	14	15	19	17
石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下无数据

2 地表水检测报告 (续)

检测点位	丹江 7#断面 上街渡口采 点下游			丹江 8#断面 丹江与淇河 交汇处下游 1000m			丹江 9#断面 DJ-05-01 上 游 500m		
	2020- 04-01	2020- 04-02	2020- 04-03	2020- 04-01	2020- 04-02	2020- 04-03	2020- 04-01	2020- 04-02	2020- 04-03
检测项目 采样日期 及结果									
河宽(m)	225	225	225	452	452	452	45	45	45
水深(m)	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.5	2.5	2.5
流速(m/s)	0.802	0.800	0.803	0.600	0.603	0.601	1.22	1.24	1.23
水温(°C)	14.2	15.3	14.9	15.3	14.9	15.2	15.5	15.2	14.8
粪大肠菌 群(MPN/L)	20	40	50	40	20	50	ND	ND	ND
pH 值(无量 纲)	7.49	7.50	7.46	7.58	7.55	7.59	7.63	7.65	7.62
化学需氧 量(mg/L)	14	14	13	12	13	12	12	12	11
生化需氧 量(mg/L)	2.7	2.6	2.8	2.5	2.7	2.8	2.7	2.6	2.7
氨氮(以 N 计)(mg/L)	0.105	0.099	0.090	0.064	0.073	0.082	0.058	0.067	0.049
总氮 (mg/L)	0.44	0.47	0.46	0.48	0.47	0.44	0.45	0.51	0.45
总磷 (mg/L)	0.04	0.05	0.03	0.05	0.05	0.06	0.04	0.03	0.05
挥发酚类 (以苯酚 计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
悬浮物 (mg/L)	14	18	15	12	15	14	12	14	13
石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下无数据

2 地表水检测报告 (续)

检测点位	淇河 1#断面 QH-01-01 上游 200m (入境断面)			淇河 2#断面 QH-01-01 下游 1000m (QH-02-01 上游 405m)			淇河 3#断面 QH-02-01 下游 1000m		
	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03
检测项目采样日期及结果									
河宽(m)	46	46	46	60	60	60	10	10	10
水深(m)	1	1	1	2.6	2.6	2.6	0.5	0.5	0.5
流速(m/s)	0.755	0.753	0.756	0.338	0.336	0.339	2.03	2.02	1.99
水温(°C)	14.8	15.3	14.9	15.2	15.3	14.6	14.8	14.2	15.3
粪大肠菌群(MPN/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
pH值(无量纲)	7.69	7.71	7.70	7.88	7.84	7.79	7.71	7.75	7.73
化学需氧量(mg/L)	14	13	14	12	12	13	14	13	13
生化需氧量(mg/L)	3.0	3.1	3.2	2.9	2.9	3.1	2.8	3.0	3.1
氨氮(以N计)(mg/L)	0.079	0.090	0.073	0.102	0.111	0.093	0.064	0.070	0.055
总氮(mg/L)	0.65	0.64	0.60	0.65	0.68	0.67	0.60	0.65	0.64
总磷(mg/L)	ND	ND	ND	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03
挥发酚类(以苯酚计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
悬浮物(mg/L)	12	11	14	13	12	11	12	14	13
石油类(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下无数据

2 地表水检测报告 (续)

检测点位	淇河 4#断面 QH-03-02 上游 500m			淇河 5#断面 QH-03-02 下游 1000m			淇河 6#断面 QH-08-03 上游 500m		
	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03
检测项目采样日期及结果									
河宽(m)	5	5	5	15	15	15	20	20	20
水深(m)	1	1	1	3	3	3	1.2	1.2	1.2
流速(m/s)	0.304	0.309	0.307	0.122	0.119	0.120	0.332	0.329	0.338
水温(°C)	15.5	14.6	15.1	15.2	14.9	15.7	15.5	15.2	14.9
粪大肠菌群(MPN/L)	ND	ND	ND	50	40	60	ND	ND	ND
pH 值(无量纲)	7.47	7.50	7.49	7.76	7.78	7.76	7.74	7.79	7.76
化学需氧量(mg/L)	14	13	13	12	12	13	10	11	10
生化需氧量(mg/L)	2.9	2.8	3.0	2.6	3.0	3.0	2.7	3.2	3.0
氨氮(以 N 计)(mg/L)	0.070	0.061	0.055	0.032	0.044	0.026	0.084	0.093	0.076
总氮(mg/L)	0.67	0.74	0.69	0.73	0.72	0.67	0.66	0.71	0.73
总磷(mg/L)	0.09	0.08	0.09	0.04	0.03	0.04	ND	ND	ND
挥发酚类(以苯酚计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
悬浮物(mg/L)	24	22	25	ND	ND	ND	13	14	13
石油类(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下无数据

2 地表水检测报告 (续)

检测点位	灌河 1#断面 GH-01-01 下游 (李家营饮用水二级保护区上游约 500m)		
检测项目采样日期及结果	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-03
河宽(m)	310	310	310
水深(m)	15	15	15
流速(m/s)	0.119	0.124	0.122
水温(°C)	14.8	14.6	15.3
粪大肠菌群(MPN/L)	80	60	90
pH 值(无量纲)	7.71	7.75	7.73
化学需氧量(mg/L)	14	13	13
生化需氧量(mg/L)	2.8	3.0	3.2
氨氮(以 N 计)(mg/L)	0.285	0.303	0.291
总氮(mg/L)	0.77	0.79	0.75
总磷(mg/L)	0.06	0.06	0.07
挥发酚类(以苯酚计)(mg/L)	ND	ND	ND
悬浮物(mg/L)	22	20	21
石油类(mg/L)	ND	ND	ND

本页以下无数据

3 地下水检测报告

样品名称	地下水	样品编号	E2003282-1-D1-1-1~E2003282-1-D3-2-1
------	-----	------	-------------------------------------

检测点位 检测项目采样日期 及结果	寺湾镇上街村		西簧乡李家坪		上集镇槐树洼村	
	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-01	2020-04-02	2020-04-01	2020-04-02
井深,(m)	25	25	5	5	24	24
水位,(m)	177	177	332	332	174	174
水温(°C)	15.5	16.2	16.3	15.9	15.1	15.8
pH 值(无量纲)	7.35	7.41	7.37	7.33	7.57	7.52
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)(mg/L)	1.72	1.75	0.85	0.82	1.20	1.16
氨氮(以 N 计) (mg/L)	0.162	0.146	0.102	0.114	0.047	0.035
硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	7.20	7.30	0.89	0.92	7.90	7.72
亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
碳酸氢根(mg/L)	219	216	189	180	263	265
碳酸根(mg/L)	0	0	0	0	0	0
氯离子(mg/L)	22.6	22.8	5.08	5.16	26.3	26.1
硫酸根(mg/L)	45.6	45.7	25.9	26.3	67.0	69.3
镁(mg/L)	10.4	8.18	5.38	5.20	22.0	21.8
钙(mg/L)	68.1	66.2	69.2	67.9	71.8	70.1
总硬度(mg/L)	213	199	195	191	270	265
溶解性总固体 (mg/L)	583	680	395	410	542	563
菌落总数 (CFU/mL)	39	47	26	32	35	41
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
钾(mg/L)	4.68	4.72	0.85	0.84	0.65	0.65
钠(mg/L)	10.8	11.0	4.87	4.88	14.5	14.2

本页以下无数据

4 底泥检测报告

样品名称	底泥	样品编号	E2003282-1-X1-1-1~E2003282-1-X3-1-1		
采样日期	2020-04-02		2020-04-01		2020-04-03
检测点位、检测项目及结果	(秦家沟采点) 范围内		QH-02-01 采点范围内		GH-01-01 采点范围内
铬(mg/kg)	8		24		29
铜(mg/kg)	38		45		84
锌(mg/kg)	36		78		143
镍(mg/kg)	22		53		65
pH 值(无量纲)	7.92		7.77		7.78
镉(mg/kg)	0.28		0.49		0.34
铅(mg/kg)	6.2		5.9		6.8
汞(mg/kg)	0.287		0.192		0.202
总砷(mg/kg)	6.49		6.82		7.70

5 噪声检测报告

样品名称	噪声	样品编号	E2003282-1-N1-1-1~E2003282-1-N58-2-2
------	----	------	--------------------------------------

©检测期间气象参数	
2020-04-01	多云,东南风,风速 3.1m/s
2020-04-02	多云,东南风,风速 2.2m/s

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		DJ-01-04 东 厂界	DJ-01-04 南 厂界	DJ-01-04 西 厂界	DJ-01-04 北 厂界	DJ-02-01 东 厂界
2020-04-01	昼间	48	46	47	46	46
	夜间	41	40	41	40	40
2020-04-02	昼间	49	47	47	47	46
	夜间	41	40	40	39	39

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		DJ-02-01 南 厂界	DJ-02-01 西 厂界	DJ-02-01 北 厂界	DJ-03-04 东 厂界	DJ-03-04 南 厂界
2020-04-01	昼间	46	46	48	50	49
	夜间	40	39	41	41	40
2020-04-02	昼间	47	46	47	50	49
	夜间	39	38	40	40	40

本页以下无数据

5 噪声检测报告 (续)

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		DJ-03-04 西 厂界	DJ-03-04 北 厂界	DJ-04-01 东 厂界	DJ-04-01 南 厂界	DJ-04-01 西 厂界
2020-04-01	昼间	46	46	46	47	46
	夜间	39	38	39	40	38
2020-04-02	昼间	47	46	46	47	46
	夜间	38	37	37	39	38

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		DJ-04-01 北 厂界	庙岭采点 东厂界	庙岭采点 南厂界	庙岭采点 西厂界	庙岭采点 北厂界
2020-04-01	昼间	46	48	46	46	46
	夜间	39	40	39	40	39
2020-04-02	昼间	46	49	46	47	47
	夜间	38	40	38	39	38

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		秦家沟采 点东厂界	秦家沟采 点南厂界	秦家沟采 点西厂界	秦家沟采 点北厂界	夏湾采点 东厂界
2020-04-01	昼间	46	48	49	47	46
	夜间	39	40	41	40	39
2020-04-02	昼间	46	47	49	47	46
	夜间	38	40	40	39	38

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		夏湾采点 南厂界	夏湾采点 西厂界	夏湾采点 北厂界	上街渡口 采点东厂 界	上街渡口 采点南厂 界
2020-04-01	昼间	47	48	46	46	47
	夜间	40	41	38	40	41
2020-04-02	昼间	47	47	46	46	46
	夜间	39	40	38	39	40

本页以下无数据

5 噪声检测报告 (续)

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		上街渡口 采点西厂 界	上街渡口 采点北厂 界	DJ-05-01 东 厂界	DJ-05-01 南 厂界	DJ-05-01 西 厂界
2020-04-01	昼间	48	46	46	47	46
	夜间	41	39	39	41	39
2020-04-02	昼间	48	47	47	48	47
	夜间	41	39	39	40	38

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		DJ-05-01 北 厂界	QH-01-01 东厂界	QH-01-01 南厂界	QH-01-01 西厂界	QH-01-01 北厂界
2020-04-01	昼间	47	50	50	47	46
	夜间	40	40	40	39	38
2020-04-02	昼间	47	50	49	47	46
	夜间	40	40	39	38	38

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		QH-02-01 东厂界	QH-02-01 南厂界	QH-02-01 西厂界	QH-02-01 北厂界	QH-03-02 东厂界
2020-04-01	昼间	48	48	46	47	47
	夜间	41	40	38	39	40
2020-04-02	昼间	49	47	47	48	46
	夜间	40	39	38	38	41

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		QH-03-02 南厂界	QH-03-02 西厂界	QH-03-02 北厂界	QH-08-03 东厂界	QH-08-03 南厂界
2020-04-01	昼间	47	46	46	47	46
	夜间	41	39	38	38	37
2020-04-02	昼间	47	46	46	48	47
	夜间	41	40	38	38	37

本页以下无数据

5 噪声检测报告 (续)

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]				
		QH-08-03 西厂界	QH-08-03 北厂界	GH-01-01 东厂界	GH-01-01 南厂界	GH-01-01 西厂界
2020-04-01	昼间	48	49	48	48	47
	夜间	39	40	39	39	37
2020-04-02	昼间	49	50	48	47	47
	夜间	38	40	40	40	38

检测点位及结果 检测日期		环境噪声[dB(A)]		
		GH-01-01 北厂界	柳林沟口	纸坊村
2020-04-01	昼间	46	49	50
	夜间	38	39	38
2020-04-02	昼间	46	48	50
	夜间	39	40	38

附图:

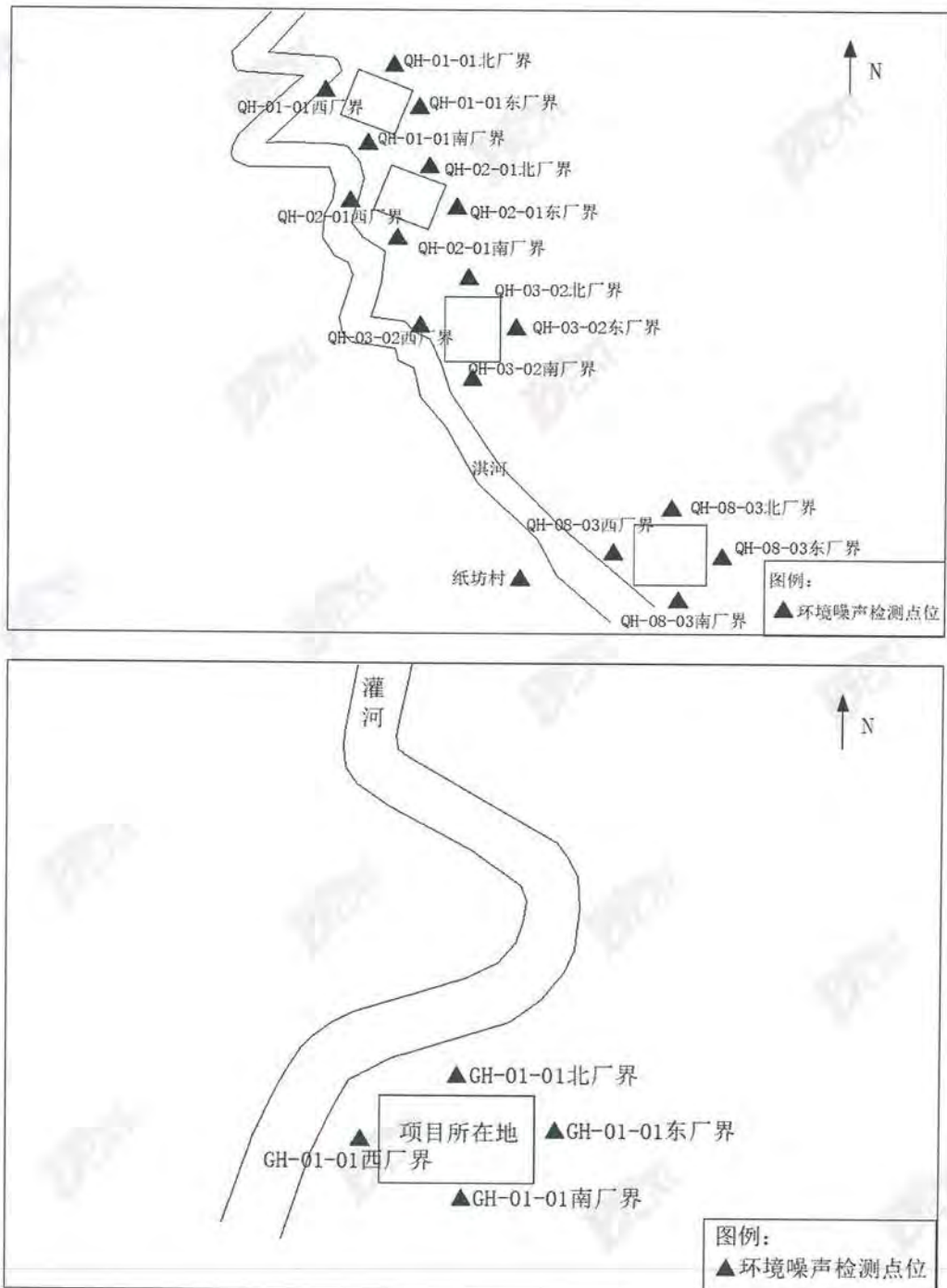
检测点位图



本页以下无数据

附图:

检测点位图



本页以下无数据

附表:

检测项目分析方法、仪器设备及最低检出浓度

样品名称	检测项目	分析方法	方法来源	仪器设备	最低检出浓度
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及修改单	GB/T 15432-1995	电子天平 FA2204, 恒温恒湿培养箱 WS70III	$7.00 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$
地表水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 FXB303-1, 生化培养箱 SHX250 III	20MPN/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	笔式酸度计 PH-100, 笔式酸度计 PH-280	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL	4mg/L
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	BOD 曝气装置 LB-808, 便携式溶解氧测定仪 JPB-607A, 智能生化培养箱 LRH-250	0.5mg/L
	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 752	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 752	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 752	0.01mg/L
	挥发酚类 (以苯酚计)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 萃取分光光度法	HJ 503-2009	可见分光光度计 723	$3.00 \times 10^{-4} \text{mg}/\text{L}$
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 FA2204	10.0mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 752	0.01mg/L	
地下水	pH 值	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006 中 5.1	笔式酸度计 PH-100, 笔式酸度计 PH-280	/
	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标	GB/T 5750.7-2006 中 1	酸式滴定管 50mL	0.05mg/L

本页以下无数据

检测项目分析方法、仪器设备及最低检出浓度 (续)

样品名称	检测项目	分析方法	方法来源	仪器设备	最低检出浓度
地下水	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 752	0.025mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)	HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 752	0.08mg/L
	亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 752	3.00×10 ⁻³ mg/L
	碳酸氢根	碱度 电位滴定法	《水和废水监测分析方法》第四版 第三篇 第一章 第十二节(二) 国家环保总局(2002年)	离子分析仪 PXSJ-216	/
	碳酸根	碱度 电位滴定法	《水和废水监测分析方法》第四版 第三篇 第一章 第十二节(二) 国家环保总局(2002年)	离子分析仪 PXSJ-216	/
	氯离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 IC6000	7.00×10 ⁻³ mg/L
	硫酸根	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 IC6000	0.018mg/L
	镁	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法/水质 钙的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7476-1987/GB/T 7477-1987	/	/
	钙	水质 钙的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7476-1987	酸式滴定管 50mL	0.201mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	酸式滴定管 50mL	5.01mg/L	

本页以下无数据

检测项目分析方法、仪器设备及最低检出浓度 (续)

样品名称	检测项目	分析方法	方法来源	仪器设备	最低检出浓度
地下水	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法	GB/T 5750.4-2006 中 8.1	电子天平 FA2204	10.0mg/L
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 平皿计数法	GB/T 5750.12-2006 中 1.1	生化培养箱 SHX250 III	/
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 多管发酵法	GB/T 5750.12-2006 中 2.1	生化培养箱 SHX250 III,生物显微镜 2XA	/
	钾	生活饮用水标准检验方法 金属指标 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 中 22.1	原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	0.05mg/L
	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 中 22.1	原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	0.01mg/L
底泥	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	电子天平 FA2204, 电子天平 JA2003,原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	4mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	电子天平 FA2204, 电子天平 JA2003,原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	1mg/kg
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	电子天平 FA2204, 电子天平 JA2003,原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	1mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	电子天平 FA2204, 电子天平 JA2003,原子吸收分光光度计 TAS-990(F)	3mg/kg
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	电子天平 BSM220.3,离子分析仪 PXSJ-216	/

本页以下无数据

检测项目分析方法、仪器设备及最低检出浓度 (续)

样品名称	检测项目	分析方法	方法来源	仪器设备	最低检出浓度
底泥	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	电子天平 FA2204, 电子天平 JA2003, 原子吸收分光光度计 TAS-990 Super AFG	0.01mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	电子天平 FA2204, 电子天平 JA2003, 原子吸收分光光度计 TAS-990 Super AFG	0.1mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008	电子天平 ATY124, 原子荧光光度计 AFS-933	2.00×10 ⁻³ mg/kg
	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	电子天平 ATY124, 原子荧光光度计 AFS-933	0.01mg/kg
噪声	环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5680, 多功能声级计 AWA5688, 声校准器 AWA6022A, 声校准器 AWA6221B	/
备注: “/”表示空格。“ND”表示未检出。 “©”表示该检测项目以及所用方法来源不在计量认证资质范围内, 数据仅作为参考使用, 不具有任何证明作用。					

以下无数据

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input checked="" type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input checked="" type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排污口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查项目		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		(pH、NH ₃ -N、COD、BOD ₅ 、总磷、SS、粪大肠菌群等)	监测断面或点位个数(16)个
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、NH ₃ -N、COD、SS)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准(III类)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input checked="" type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>				
		水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>				
		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²				
	预测因子	（SS）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input checked="" type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）		
		（COD、NH ₃ -N）	（0）	（0）		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m ³ /s；鱼类繁殖期（/）m ³ /s；其他（/）m ³ /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态流量保障措施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（/）		（采砂点）	
		监测因子	（/）		（COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS等）	
污染物排放清单	COD：0、NH ₃ -N：0					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司				填表人（签字）：	全恒		建设单位联系人（签字）：	全恒		
建设 项目	项目名称	浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司浙川县2020年度河道采砂项目				建设内容、规模	2020年实施方案共划分砂石采点14处，河道采砂长度6.4715km，可采量270.0万m ³ 。其中：丹江砂石采点9处，河道采砂长度3.861km，可采量217万m ³ ；鹤河砂石采点1处，河道采砂长度0.72km，可采量30.0万m ³ ；淇河砂石采点4处，河道采砂长度1.8905km，可采量23.0万m ³					
	项目代码¹	2020-411326-10-03-003482										
	建设地点	浙川县荆紫关镇、寺湾镇、滔河乡、上集镇										
	项目建设周期（月）	2.0				计划开工时间	2020年10月					
	环境影响评价行业类别	第137条“土砂石、石材开采加工”，“涉及环境敏感区的”				预计投产时间	2020年10月					
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型²	1019粘土及其他土砂石开采					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	未开展				规划环评文件名						
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标³（非线性工程）	经度		纬度		环境影响评价文件类别	环境影响报告书					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
	总投资（万元）	800.00				环保投资（万元）	200.00		环保投资比例	25.00%		
建设 单位	单位名称	浙川县丹川砂石资源开发有限责任公司	法人代表	陈建飞	评价 单位	单位名称	河南九州环保工程有限公司		证书编号	2545		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91411326MA45TX01E	技术负责人	全恒		环评文件项目负责人			联系电话	0377-61168367		
	通讯地址	浙川县罗池贯上集中中学东50米		联系电话		13938997728	通讯地址	南阳市张衡路与南都路交叉口西北角				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式	
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵			
	废水	废水量(万吨/年)						0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____		
		COD				0.000		0.000	0.000			
		氨氮				0.000		0.000	0.000			
		总磷										
	废气	总氮								/		
		废气量(万标立方米/年)										
		二氧化硫										
		氮氧化物										
颗粒物								/				
挥发性有机物								/				
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地表）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地下）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
风景名胜区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③