

## 建设项目竣工环境保护 验收监测表

JC 检 字(2020)第 010702 号

项目名称： 大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）

建设单位： 大邑县公路建设服务中心

四川九诚检测技术有限公司

2020 年 6 月

承担单位：四川九诚检测技术有限公司

总经理：

方案编写人：

审核：

审定：

现场监测负责人：

四川九诚检测技术有限公司

电话：028-87862858

传真：028-87862858

邮编：611731

地址：四川·成都·犀浦·泰山大道 186 号

## 目录

|    |               |
|----|---------------|
| 表一 | 项目总体情况        |
| 表二 | 调查范围、因子、目标、重点 |
| 表三 | 验收执行标准        |
| 表四 | 工程概况          |
| 表五 | 环境影响评价回顾      |
| 表六 | 环境保护措施执行情况    |
| 表七 | 环境影响调查        |
| 表八 | 环境质量及污染源监测    |
| 表九 | 环境管理状况及监测计划   |
| 表十 | 调查结论、要求与建议    |

## 附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目外环境关系图

附图 3：项目总平面图

附图 4：项目现场采样图

## 附件

附件 1：成都市大邑区发展和改革局《关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（大邑发改审批[2016]156 号，2016 年 7 月）

附件 2：成都市大邑环境保护局《关于大邑县公路建设服务中心大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）环境影响报告表审查批复》（大环建[2018]52 号）

附件 3：验收委托书

附件 4：工况证明

附件 5：公众意见调查表

附件 6：公参承诺函

附件 7：检测报告

表 1 项目总体概况

|              |   |   |                 |      |                        |                            |  |
|--------------|---|---|-----------------|------|------------------------|----------------------------|--|
| 建设项目名称       |   | 大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）   |                 |      |                        |                            |  |
| 建设单位         |   | 大邑县公路建设服务中心   |                 |      |                        |                            |  |
| 法人代表         |   | 陈海全   |                 | 联系人  |                        | 刘冰                         |  |
| 联系电话         |   | 17721879387   |                 | 邮编   |                        | 610500                     |  |
| 通讯地址         |   | 大邑县公路建设服务中心   |                 |      |                        |                            |  |
| 建设地点         |   | 大邑县<br>雾开路火烧桥（103.379347E，30.690227N）、接王寺桥（103.364020E，30.697495N）、新梧路向阳桥（103.474687E，30.560555N） |                 |      |                        |                            |  |
| 项目性质         |   | 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/><br>技改 <input type="checkbox"/> |                 | 行业类别 |                        | 铁路、道路、隧道和桥梁<br>工程建筑（E4721） |  |
| 环境影响报告表名称    |   | 《大邑县公路建设服务中心大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）环境影响报告表》   |                 |      |                        |                            |  |
| 环境影响评价单位     |   | 四川国投环保科技有限公司  |                 |      |                        |                            |  |
| 环境影响评价审批部门   |   | 成都市大邑区环境保护局   |                 |      |                        |                            |  |
| 占地面积（平方米）    |   | /   |                 |      |                        |                            |  |
| 投资总概算（万元）    |   | 530   | 其中：环保<br>投资（万元） | 21.2 | 实际环境保护<br>投资占总投资<br>比例 | 4%                         |  |
| 实际总投资（万元）    |   | 530   | 其中：环保<br>投资（万元） | 21.2 |                        |                            |  |
| 项目建设<br>过程简述 | 随着经济的发展，城市的扩张，交通压力增大，而大邑县境内多座桥梁修建于上世纪 80 年代~90 年代，受芦山地震影响，部分桥梁结构有一定的损坏，部分桥梁承重能力、宽度等不能满足当前人们对交通的需求，部分桥梁由于跨度小、洪水期洪峰通过时，过水能力有限，导致洪 |   |                 |      |                        |                            |  |

水翻桥等现象。为此，大邑县公路建设服务中心对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥进行拆除重建，本项目共对 3 座桥梁进行拆除重建。

本项目于 2016 年 10 月 9 日经大邑县发展和改革局关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）立项的批复（大发改投【2016】171 号）。立项内容及规模为：项目属改造工程，对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥、辅老路 12 组新河桥等桥梁进行拆除重建。后于 2017 年 2 月 14 日大邑县发展和改革局下发关于调整大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）建设内容等事项的批复（大发改投【2017】23 号）。经调查同意将以下内容进行调整：1、取消辅老路 12 组新河桥建设。建设内容调整为对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥进行拆除重建；2、总投资由 600 万元调整为 530 万元。

项目于 2018 年 3 月由四川国投环保科技有限公司编制完成了《大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）环境影响报告表》，并于 2018 年 4 月 23 日由大邑县环保局以大环建【2018】52 号对该报告进行了批复。

2020 年 1 月，大邑县公路建设服务中心委托四川九诚检测技术有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。我公司在接受委托后，根据相关规定和要求，组织有关技术人员对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，依据方案四川九诚检测技术有限公司于 2020 年 1 月 13 日~15 日对大邑县公路建设服务中心大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）进行验收监测及现场调查工作，根据现场检查、调查及现场监测结果，编制了《大邑县公路建设服务中心大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）的验收监测表》。

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

|        |  |
|--------|--|
| 调查范围   | <p>生态环境：对工程沿线的土地资源、植被和水土保持设施进行调查</p> <p>大气环境：工程沿线的大气环境及大气环境敏感点</p> <p>地表水环境：本项目区域主要地表水斜江河、黄水河、黑水河、干溪河、西河等河流，项目不涉及水源保护区</p>   |
| 调查因子   | <p>环境空气 二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物</p> <p>地表水 pH、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、石油类、粪大肠菌群</p> <p>声环境 昼夜噪声</p> <p>生态环境 生态调查</p>   |
| 环境敏感目标 | <p>验收范围为雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥进行拆除重建的内容。道路标准为四级公路。建桥梁为拆除原桥原位重建，改建桥梁周围 200 米处无居民。接王寺桥位于大邑县雾山乡 Y021510129 线 K1+023 处，（起点桩号 K0+013.5 至终点桩号 K0+039.50 处），跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪）该 改建桥梁为拆除原桥原位重建，该改建桥梁西北侧 25m 处有 5 户居民，桥梁东 北侧 80m 处有 4 户居民，桥梁东南侧 62m 处有 1 户居民，138m 处有 2 户居民。雾开路火烧桥位于大邑县雾山乡 Y021510129 线 K3+062 处，（起点桩号 K0+015.7 至终点桩号 K0+041.70 上），跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪）该改建桥梁为拆除原桥原位重建，该改建桥梁周围 200 米处无居民。新梧路向阳桥位于王泗镇 C223510129 线 K0+515 处，（起点桩号 K0+019.5 至终点桩号 K0+057.5 上），跨越粗石河（主要水体功能为灌溉、泄洪），该改 建桥梁为拆除原桥原位重建，改建桥梁西侧 20m 处有居民聚集点，改建桥梁东 南侧 50m 处有居民聚集点。本项目不在取水点所划定的保护区内。</p> |
| 调查重点   | <p>（1）工程建设对施工区域及周边生态环境影响</p> <p>（2）施工期及营运期产生的废水、噪声、固废对周边环境的影响</p> <p>（3）根据工程的环境影响及外环境对工程的制约因素分析，提出切实可行的环保措施和环境管理及监控计划</p>  |

表 3 验收执行标准

|         |  |                  |             |          |             |
|---------|--|------------------|-------------|----------|-------------|
| 环境质量标准  | 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（单位：mg/l）；                                |                  |             |          |             |
|         | 项目   | 二氧化硫（1h 平均）      | 二氧化氮（1h 平均） | 颗粒物（日平均） |             |
|         | 标准限值   | 500              | 200         | /        |             |
|         | 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准（单位：mg/l）                            |                  |             |          |             |
|         | 项目   | pH               | 五日生化需氧量     | 化学需氧量    | 氨氮          |
|         | 标准限值   | 6-9              | ≤4.0        | ≤20      | ≤1.0        |
|         | 项目   | 石油类              | 粪大肠菌群       |          |             |
|         | 标准限值   | ≤0.05            | ≤10000      |          |             |
|         | 3、《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准（单位：mg/l）                          |                  |             |          |             |
|         | 项目   | pH               | 高锰酸盐指数      | 硫酸盐      | 铅 镉         |
| 污染物排放标准 | 标准限值   | 6.5-8.5          | ≤3.0        | ≤250     | ≤0.05 ≤0.01 |
|         | 项目   | 砷 锌 铬（六价）        |             |          |             |
|         | 标准限值   | ≤0.05 ≤1.0 ≤0.05 |             |          |             |
|         | 4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准  |                  |             |          |             |
|         | 2 类：昼间 $L_{Aeq} \leq 60\text{dB(A)}$ ；夜间 $L_{Aeq} \leq 50\text{dB(A)}$ |                  |             |          |             |
|         | 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（单位：kg/h）；                            |                  |             |          |             |
|         | 项目   | 颗粒物              | 二氧化硫        | 二氧化氮     |             |
|         | 无组织排放监控浓度  | 1.0              | 0.40        | 0.12     |             |
|         | 2、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准（单位：mg/L）；                                |                  |             |          |             |
|         | 项目   | pH               | 化学需氧量       | 五日生化需氧量  | 氨氮          |
| 污染物排放标准 | 标准限值   | 6-9              | 100         | 30       | /           |
|         | 项目   | 石油类              | 悬浮物         | 粪大肠菌群    |             |
|         | 标准限值   | 20               | 100         | 500 个/L  |             |
|         | 3、施工期《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值。                              |                  |             |          |             |
|         | 昼间 $L_{Aeq} \leq 70\text{dB(A)}$ ；夜间 $L_{Aeq} \leq 55\text{dB(A)}$     |                  |             |          |             |
|         | 运营期《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准  |                  |             |          |             |
|         | 4、固废排放   |                  |             |          |             |



|            |   |
|------------|---|
|            | 执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关要求。 |
| 总量控制<br>指标 | 本项目属于非污染型生态影响类项目，无总量控制指标。                   |

表 4 工程概况

|   |      |        |   |        |                       |
|---|------|--------|---|--------|-----------------------|
| 项目名称  |      |        | 大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）   |        |                       |
| 项目建设地点  |      |        | 大邑县   |        |                       |
| 主要建设内容及项目组成：  |      |        |   |        |                       |
| 对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥进行拆除重建，共 3 座桥梁进行拆除重建。建桥梁为拆除原桥原位重建。接王寺桥位于大邑县雾山乡 Y021510129 线 K1+023 处，（起点桩号 K0+013.5 至终点桩号 K0+039.50 处），跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪）该改建桥梁为拆除原桥原位重建。雾开路火烧桥位于大邑县雾山乡 Y021510129 线 K3+062 处，（起点桩号 K0+015.7 至终点桩号 K0+041.70 上），跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪）该改建桥梁为拆除原桥原位重建。新梧路向阳桥位于王泗镇 C223510129 线 K0+515 处，（起点桩号 K0+019.5 至终点桩号 K0+057.5 上），跨越粗石河（主要水体功能为灌溉、泄洪），该改建桥梁为拆除原桥原位重建。项目总投资 530 万元，环保投资 21.2 万元。 |      |        |   |        |                       |
| 本项目建设内容及主要环境问题见表 4-1。   |      |        |   |        |                       |
| 表 4-1 项目建设内容及主要环境问题   |      |        |   |        |                       |
| 项目名称  |      |        | 工程内容及规模   | 实际建设内容 | 主要环境问题                |
| 主体工程  | 桥梁工程 | 雾开路火烧桥 | 雾开路火烧桥位于大邑县雾山乡 021 乡道，跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪），全桥共设计 1 跨，桥梁跨径为 1×16m。桥梁上部结构采用预制预应力混凝土空心板，桥台采用重力式桥台，基础为扩大基础。桥梁 0#、1#桥台处分别设置一道伸缩缝。桥梁全长 26m；桥梁全宽 8m，行车道宽 7m。桥梁横向按单幅桥设计，桥梁横向布置为：0.5 米防撞护栏+7 米车行道+0.5 米防撞护栏。无涉水桥墩。该改建桥梁为拆除原桥原位重建。 | 与环评一致  | 交通噪声、汽车尾气、汽车扬尘、桥面径流废水 |
|   |      | 接王寺桥   | 接王寺桥位于大邑县雾山乡 021 乡道上，跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪），全桥共设计 1 跨，桥梁跨径为 1×16m。桥梁上部结构采用预制预应力混凝土空心板，桥台采用重力式桥台，基础为扩大基础。桥梁 0#、1#桥台处分别设置一道伸缩缝。桥梁全长  | 与环评一致  |                       |

|      |          |        |   |       |   |
|------|----------|--------|---|-------|---|
|      |          |        | 26m；桥梁全宽8m，行车道宽7m。桥梁横向按单幅桥设计，桥梁横向布置为：0.5米防撞护栏+7米车行道+0.5米防撞护栏。该改建桥梁为拆除原桥原位重建。  | 与环评一致 |   |
|      |          | 新梧路向阳桥 | 新梧路向阳桥位于大邑县新龙路，跨越粗石河（主要水体功能为灌溉、泄洪），全桥共设计2跨，桥梁跨径为2×16m。桥梁上部结构采用预制预应力混凝土空心板，桥墩采用双柱式墩，桥台采用桩柱式桥台，墩台基础均为钻孔灌注桩基础。桥梁0#、2#桥台处分别设置一道伸缩缝。桥梁全长38m；桥梁全宽8m，行车道宽7m。桥梁横向按单幅桥设计，桥梁横向布置为：0.5米防撞护栏+7米车行道+0.5米防撞护栏。该改建桥梁为拆除原桥原位重建。 |       |   |
|      |          | 雾开路烧火桥 | 桥梁引道长15m，道接桥处路基宽15米，渐变至与既有路——021乡道顺接。水泥稳定碎石基层   |       |   |
|      |          | 接王寺桥   | 桥梁引道长15m，道接桥处路基宽15米，渐变至与既有路——021乡道顺接。   |       |   |
|      |          | 新梧路向阳桥 | 桥梁引道长15m，道接桥处路基宽6米，渐变至与既有路——新龙路。  |       | / |
| 配套工程 | 交通安全设施工程 |        | 道路交通标志、交通标线、波形梁护栏及里程碑等  | 与环评一致 | / |
|      | 公用工程     |        | 绿化工程：道路两边的绿化建设  | 与环评一致 | / |
|      |          |        | 施工供水：本工程沿线附近灌渠比较发达，水质较好，可满足施工用水，生活用水可就近居民用水   | 与环评一致 | / |
|      |          |        | 施工供电：项目所在区域电网完善，生活用电可在就近地民房用电，本工程用电可采用当地民用电   | 与环评一致 | / |
|      | 环保工程     | 生活污水   | 施工人员租住附近民房，生活污水依托现有措施进行处理，不外排。  | 与环评一致 | / |
|      |          | 施工废水   | 施工场地建临时沉淀池，用于收集施工废水   | 与环评一致 | / |
|      |          | 生活垃圾   | 生活垃圾袋若干   | 与环评一致 | / |
| 辅助工程 | 土石方工程    |        | 雾开路火烧桥路基路面工程挖方1258m <sup>3</sup> ，填方341 m <sup>3</sup> ，旧桥拆除量365m <sup>3</sup> ，弃方552m <sup>3</sup> ，弃方运送至大邑县指定弃土场或其他建筑工地；临时保通工程挖方量950m <sup>3</sup> ；填方量950m <sup>3</sup> ，无弃方；                                | 与环评一致 | / |

|  |        |   |       |   |
|--|--------|---|-------|---|
|  |        | 接王寺桥工程挖方量1051m <sup>3</sup> ；填方量768m <sup>3</sup> ，旧桥拆除量为387.0m <sup>3</sup> ，弃方为670m <sup>3</sup> ，弃方运送至大邑县指定弃土场或其他建筑工地，临时保通工程采用人行便桥形式，挖方为1456m <sup>3</sup> ，填方为1456m <sup>3</sup> ，无弃方挖方量1456m <sup>3</sup> ；填方量1456m <sup>3</sup> ，无弃方； |       | / |
|  |        | 新梧路向阳桥路基路面工程挖方346m <sup>3</sup> ，填方341 m <sup>3</sup> ，旧桥拆除量420m <sup>3</sup> ，弃方425m <sup>3</sup> ，弃方运送至大邑县指定弃土场或其他建筑工地；临时保通工程挖方量4625m <sup>3</sup> ；填方量4625m <sup>3</sup> ，无弃方；   |       | / |
|  | 混凝土拌合场 | 项目不设混凝土拌合站，工程所需混凝土在当地购买商品混凝土  | 与环评一致 | / |
|  | 临施工场地  | 工程设置3个临时施工场地，分别位于雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥3座桥附近，每个临时施工场地占地面积150m <sup>2</sup> ，总临时占地面积450m <sup>2</sup> ，包括材料仓库和堆场、机械设备临时堆放场等，项目均不在现场预制构件，所需材料均外购。占地类型为荒草地。  | 与环评一致 | / |
|  | 施工营地   | 本工程施工人员以地方民工为主，施工人员办公、生活租赁附近民房，不新建临时施工营地。雾开路火烧桥在桥址区下游设保通便道（宽4m，长68m），   | 与环评一致 | / |
|  | 施工便道   | 施工期间车辆可通过此绕行，接王寺桥在桥址区侧方设保通便道（宽4m，长60m），施工期间车辆可通过此绕行，新梧路向阳桥在桥址区下游设保通便道（宽4m，长82m），施工期间车辆可通过此绕行。   | 与环评一致 | / |
|  | 弃土场    | 本项目不设弃土场，建筑垃圾运往建筑垃圾填埋场  | 与环评一致 | / |
|  | 取土场    | 工程建设所需砂石料等均从大邑县就近材料市场购买，不设取土场   | 与环评一致 | / |
|  | 管线预留   | 本项目不涉及管线预留  | 与环评一致 | / |

#### 施工工艺与营运期流程（附施工期产物流程图）

##### 1、工艺流程

本项目属桥梁改造建设项目，本项目在施工过程中拟采取全封闭施工的方式为区域基础设施建设工程本项目施工期流程及产污位置图见图 5-1。

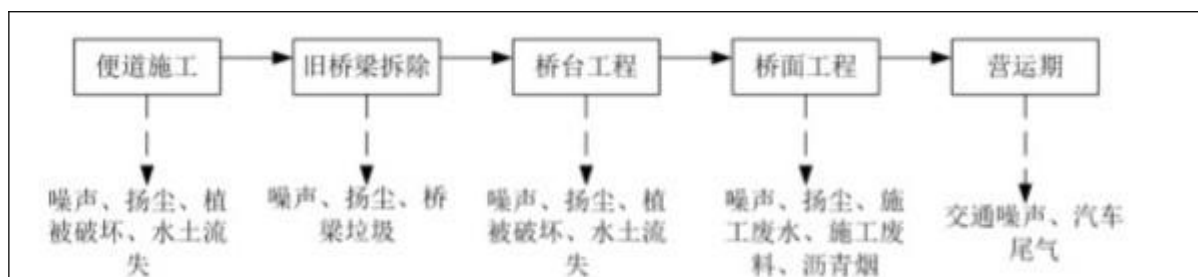


图 5-1 施工期、营运期工程工艺流程及产污流程图

本项目施工期的主要污染工序为：临时保通工程、旧桥梁拆除、桥台工程、桥面工程。在工程施工期间将产生噪声、固体废弃物、废水和废气等污染物。其排放量随工序和施工强度不同而变化。

1) 临时保通工程施工：本项目根据不同桥梁采用的临时保通工程的形式进行施工。桥梁施工期间将先拆除老桥，施工期间车辆可通过临时便道绕行，施工现场应做好相应警示标志。

2) 旧桥梁拆除：本项目使用破碎机破碎混凝土，机械自上而下分块分层为拆除。挖掘机必须随时待命，将堵塞河道的废弃物挖除废弃，确保拆除物不降河面堵塞，保证河水流畅。桥梁拆除过程中会产生噪声、扬尘和建筑垃圾。项目拆除既有桥梁后再进行修建。桥梁拆除垃圾主要为混凝土，桥梁拆除垃圾主要为混凝土，桥梁拆除垃圾清运至大邑县建渣场。

3) 桥台工程：施工过程会产生噪声和扬尘。本项目新梧路向阳桥涉及 2 座涉水桥墩，涉水桥墩施工采用围堰施工形式，尽量减轻对河水的影响。

现场勘察→材料准备→测量放养→挖设导流渠→土袋投放、堆码→筑土压实→围堰砌筑、填土→桥梁施工→围堰拆除→河道疏浚清理 4) 桥面工程：在铺筑沥青砼前，混凝土调平层表面应彻底清除浮浆、尘土、水迹、污染物、油污等，采用全自动无尘喷砂机进行喷砂打毛、高压冲洗、吹干然后再施作防水粘结层和沥青砼铺装。此过程噪声、扬尘和沥青烟、施工废水和施工废料。 5) 运营期：桥梁投入使用后产生的污染主要为交通噪声、汽车尾气、路面径流、固体废物。

## 2、施工方案及交通组织方案

### (1) 施工方案 围堰施工方案：

a 进行现场踏勘，查看现场水文地质情况，选择、准备好合适的材料。

b 根据图纸、围堰设计等进行测量放样，精确放样出桩基的位置，并作以标记，以确保围堰位置的准确。

c 在道路方向距济河桥 5m 处挖设导流渠，导流渠设置 2 根长 5m 直径 1.2m 的混凝土管，管顶回填分层压实，连接现有水塘。

d 从上游距桥边线 3 米处及下游距桥边线 4 米处开始进行横向的方式设置两条截水围堰，为保证围堰的质量和稳定性，有效抵抗河水的压力，堰堤应筑成向迎水面拱的斜坡。用装满粘土的编织袋筑 0.6 米宽的小堤，后摆放草袋。在堰体

迎水面满铺一层防水布，并铺往河床一侧不少于 2 米，上下层防水布搭接长度为 1 米，其余接头搭接为 0.5 米，最后在防水布上覆盖一层编制袋装土。

e 修建围堰时，其基底有树根，草皮，石块等杂物，应彻底清除，以减少渗透。投放装袋量为袋容量  $1/3 \sim 1/2$  的土袋。草袋一般是  $600 \times 800\text{mm}$ ，装土后的高度为  $20 \sim 40\text{cm}$ 。袋口应用麻绳或细铁丝绑扎，并进行平整。投放土袋时不宜采用抛投，应采用顺坡滑落的方式，并要求上下层互相错缝，且尽可能堆码整齐。草袋码放平整要错缝、纵横向压茬  $1/3$ 。在水中投放土袋，可用一对带钩子的杆子钩送就位，当围堰至水中心时由于流水面减小而水流流速变大时，外侧丝袋可装小卵石或粗砂以免冲走。土袋应顺坡送入水中，以免离析，造成渗漏。

f 根据设计要求，堰堤顶面宽度为 1.5 米的，高度超出水面 1m。堰堤外侧放坡 1: 1，堰堤内侧放坡 1: 0.5。

g 基坑采用分段式抽水，配备 1 台排污泵排除基坑集水。在桥梁施工过程中还应注意基坑排水包括基础渗水、天然降水及施工弃水，进行经常性排水。

h 堰内采用挖掘机清除淤泥后，用硬塑性粘土填筑，分层压实，以提高承载力，为钻孔桩施工提供较好的场地环境。

②围堰拆除 桥梁工程结束后，进行围堰拆除施工。围堰拆除应自上而下、由外向内退挖，由中间向两端进行。

### ③施工注意事项

a 土、草(麻)袋围堰填筑前，应清除堰底处河床上的树根、石块、表面淤泥及杂物等。

b 土、草(麻)袋围堰材料应采用抗渗性能较好的粘土，以利阻水、减少漏水、渗水。

c 土、草(麻)袋围堰施工过程中，对堰体应随时进行观察、测量，如发生滑坡、渗漏、淘刷等现象时，应分析原因，及时采取加固措施。

d 迎水面粘土袋要求平放，上、下及内外均要搭接错缝，用脚踩踏平实，按设计坡度进行内外码砌，特别注意靠内侧粘土袋平稳、整齐。

(2) 交通组织方案 根据业主提供资料，本项目在施工过程中拟采取全封闭施工的方式。雾开路火烧桥在桥址区下游设保通便道（宽 4m，长 68m），施工期间车辆可通过此绕行，接王寺桥在桥址区侧方设保通便道（宽 4m，长 60m），施工期间车辆可通过此绕行，新梧路向阳桥在桥址区下游设保通便道（宽 4m，长 82m），施工期间车辆可通过此绕行。

施工期间不需要进行交通管制。建筑材料及施工设备运输安排在道路运输低峰期，运输时间为上午 10:00~12:00，下午 15:00~17:00，这段时间道路交通处于低谷，不会造成交通拥堵。对周边交通，居民出行影响较小。

3、施工期污染治理措施 本项目运营期污染物如下：

#### (1) 废气

本项目施工期大气污染主要来自三个方面：一是施工过程中开挖、堆放、运输材料等产生的扬尘；二是施工机械和重型运输车辆运行过程中所排放的废气；三是沥青铺过程中产生的沥青烟。

##### 1) 施工扬尘

根据业主提供资料，本项目施工现场不设沥青混凝土搅拌站，沥青混凝土均为外购商品混凝土，故在土石方运输、材料运输、平整土地等施工过程中产生扬尘，施工现场扬尘在风力较大和干燥气候条件下较为严重，施工扬尘主要产生在以下环节：①施工机械开挖时的扬尘；②场地风力扬尘；③车辆运输过程中产生的扬尘。

在施工过程中，施工单位采取以下措施：

①在对场地内进行地表清理与回填过程中建设单位需做到文明施工，对开挖、回填过程中应采取湿法作业，施工作业期间避免大风天气进行开挖。

②加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；对于项目就近外购和水泥、砂石等建材，运输车辆必须经过遮盖封闭处理。设专人对施工现场进行清理，防止空气污染。

③施工场地、施工道路的扬尘可用洒水和清扫措施予以抑止。如遇连续高温或风较大等天气，应增加洒水频次来有效控制扬尘污染。砂石尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水。

④施工现场架设 1.8m 高彩钢板，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少施

工过程中的粉尘飞扬现象；地表清理后的砾石、杂草、渣土、弃方等临时堆放 在施工现场区域内，当天及时外运处置，禁止随意倾倒。

⑤由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此， 在施工现场对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用 硬化路面并进行洒水抑尘；在施工现场出口放置防尘垫；自卸车、渣土运输车等 运输车辆不允许超载，使用篷布遮盖，确保不污染道路，选择对周围环境影响较 小的运输路线，定时对运输路线进行清扫和洒水降尘。

⑥旧桥拆除时要求封闭施工现场，在居民侧设置密目网，以减少施工过程中的粉尘飞扬现象，同时要求定期洒水，减少对最近居民的影响。

加强施工场地 管理和组织秩序，确保施工期间做到文明施工、不扰民、少污染。

## 2) 汽车尾气

施工机械主要以柴油和汽油为燃料，施工机械燃油将排出  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$  的尾气。 施工机械尾气在施工作业时对环境的影响范围主要局限在施工区域内，本工程施工 区域较宽敞，污染物易于扩散，影响范围仅限于下风向 20~30m 范围内，经扩散后尾气对周边居民和周围环境造成的影响较小，且这种影响时间短，其余地区环境空气质量将维持现有水平。同时，环评建议施工单位应选用符合国家卫生防 护标准的施工机械设备和运输工具，并加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，尽可能的减少施工机械尾气的排放量。

3) 沥青烟 本项目路面为沥青混凝土路面，沥青烟气中主要有毒有害物质是 THC、酚和苯并[a]芘，沥青烟气污染影响范围为下风向 100m。本项目不设沥青拌和站，项目所需的沥青均在当地购买商品沥青，沥青在专业搅拌站制成成品后，由专用运输车运至现场。环评要求，沥青均采用罐装沥青专用车辆装运，以防止沿程撒落污染环境。并通过缩短施工期，尽量减少沥青混凝土在施工铺设过程中沥青烟和苯并[a]芘的产生和污染危害。

## (2) 废水

项目废水主要来源于施工废水和施工人员生活污水。

### ①生活污水

施工期生活污水依托附近住户已有旱厕处理后，用于农用施肥，依托设施可 行。

### ②施工废水



施工对水环境影响主要来源于以下几个方面：底泥悬浮及钻孔漏浆；基坑排水；施工机械漏油及设备冲洗废水；洗料废水影响。主要污染物包括 SS、COD、石油类。

(1) 基坑排水：在基础施工过程中，挡水围堰中有渗水涌出，使混凝土施工无法进行。为保证在干基条件下施工，需采取基坑排水方式。基坑中的水泵排入河中因冲力过大将河床底泥冲起，使水体浑浊，SS 污染严重，需采取防治措施。

本项目基坑排水不直接排河，而是在围堰附近选取一块空地，用块石堆起拦水坝，中间加砂、碎石、卵石形成反滤层，在其上边附设井字型木板条缓冲框，将基坑水直接排到板条框上消能散水，令基坑排水通过砂滤去除 SS 后再入河道水体。由于施工影响时间有限，待工程结束后其影响即可消除。

(2) 施工机械漏油及设备冲洗废水：工程的机械设备利用大邑县既有的维修站和洗车场进行检修和冲洗，不在施工现场进行，不产生车辆、设备清洗废水；另保持机械设备的良好工况，可避免对水质造成油污染。

### (3) 噪声

施工期噪声主要来自装载机、挖掘机等机械设备产生的噪声，噪声值为 85~100dB(A)。

为有效减少施工期机械噪声对周边环境的影响，施工方采取以下措施：

①合理选择高噪声场所位置；

②合理安排施工时间，夜间 22:00~6:00 禁止施工；

③尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生；

④施工单位通过文明施工、加强有效管理加以缓解敲击、人的喊叫等作为施工活动的声源。同时采用临时性降噪措施，如采取隔声板等。施工方应该合理有效的制定施工计划，提高工作效率，把施工时间控制在最短范围内，并提起发布公告，最大限度的争取民众支持；

⑤建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷；

⑥施工期噪声会对区域声环境造成一定的影响，但是施工噪声影响是暂时的，将随着施工期的结束而消失，在采取上述噪声防治措施后，项目施工对所在区域声环境

影响较小。

#### （4）固体废弃物

施工期固体废弃物主要包括三部分，一部分来自于土石方开挖产生的弃土，一部分来自于旧桥拆除垃圾，另一部分来自于施工人员产生的生活垃圾。

##### ①弃方

根据业主提供的资料，雾开路火烧桥路基路面工程挖方  $1258\text{m}^3$ ，填方  $341\text{m}^3$ ，旧桥拆除量  $365\text{m}^3$ ，弃方  $552\text{m}^3$ ，弃方运送至大邑县指定弃土场或其他建筑工地；临时保通工程挖方量  $950\text{m}^3$ ；填方量  $950\text{m}^3$ ，无弃方；

②接王寺桥工程挖方量  $1051\text{m}^3$ ；填方量  $768\text{m}^3$ ，旧桥拆除量为  $387.0\text{m}^3$ ，弃方为  $670\text{m}^3$ ，弃方运送至大邑县指定弃土场或其他建筑工地，临时保通工程采用人行便桥形式，挖方为  $1456\text{m}^3$ ，填方为  $1456\text{m}^3$ ，无弃方挖方量  $1456\text{m}^3$ ；填方量  $1456\text{m}^3$ ，无弃方；

新梧路向阳桥路基路面工程挖方  $346\text{m}^3$ ，填方  $341\text{m}^3$ ，旧桥拆除量  $420\text{m}^3$ ，弃方  $425\text{m}^3$ ，弃方运送至大邑县指定弃土场或其他建筑工地；临时保通工程挖方量  $4625\text{m}^3$ ；填方量  $4625\text{m}^3$ ，无弃方；弃方主要为废泥浆、钻渣河道清淤定期外运至市政指定的建筑垃圾填埋场，不得倾入河中。

##### ③生活垃圾

施工现场不设施工营地，生活垃圾主要产生在施工人员租用的周边住房内，生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一处理。

#### （5）生态环境

##### ①工程占地的影响

工程设置临时施工场地，施工临时占地会改变原地貌、景观、毁坏地表植被，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定变化。裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部生态系统的稳定性。环评要求工程结束后对临时占地立即进行复耕或绿化，从而减少了临时占地的影响。

##### ②水土流失

根据业主提供的资料，雾开路火烧桥路基路面工程挖方  $1258\text{m}^3$ ，填方  $341\text{m}^3$ ，旧桥拆除量  $365\text{m}^3$ ，弃方  $552\text{m}^3$ ，弃方运送至大邑县指定弃土场或其他建筑工地；临时保通工程挖方量  $950\text{m}^3$ ；填方量  $950\text{m}^3$ ，无弃方；

接王寺桥工程挖方量  $1051\text{m}^3$ ；填方量  $768\text{m}^3$ ，旧桥拆除量为  $387.0\text{m}^3$ ，弃方为

670m<sup>3</sup>，弃方运送至大邑县指定弃土场或其他建筑工地，临时保通工程采用人行便桥形式，挖方为 1456m<sup>3</sup>，填方为 1456m<sup>3</sup>，无弃方挖方量 1456m<sup>3</sup>；填方量 1456m<sup>3</sup>，无弃方；

新梧路向阳桥路基路面工程挖方 346m<sup>3</sup>，填方 341m<sup>3</sup>，旧桥拆除量 420m<sup>3</sup>，弃方 425m<sup>3</sup>，弃方运送至大邑县指定弃土场或其他建筑工地；临时保通工程挖方量 4625m<sup>3</sup>；填方量 4625m<sup>3</sup>，无弃方。该项目的挖、填方作业的雨季施工也将会造成局部地段的水土流失。施工过程中产生的水土流失，会导致河道的沉积物淤积和水浑浊。

为减小施工期土石方开挖产生的水土流失影响，施工期采取以下措施：

①主体工程施工作业区水土保持措施 在施工期，开挖和回填是面状水土流失的最主要部位，在开挖中，堤面在形成中，坡面流失将不可避免，通过排、挡措施，防止泥沙进入河流。

a、合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及回填的土石料等被雨水冲刷，可选用编织袋进行铺盖。

b、合理选择施工工序，即外购的土石料及时运至工程区，及时投入使用，尽量缩短临时土石料的时间；在堆放土石料时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。

c、在施工结束后对施工区进行清理，清理对象主要是施工过程中的建筑材料散落体，清理废弃物集中处理。施工期避开大风、雨天施工。

②工程临时施工场地水土流失防治措施工程临时施工场地地势较平坦，也无较大的裸露面积，水土流失表现为占压和破坏原地植被，水土保持措施主要是进行迹地恢复。施工完毕后对临时用地区域进行清理，及时进行场地恢复。

③本项目不设临时渣场，避免水土流失。

#### 4、营运期工程分析

##### 4.1 运营期污染工序及治理措施

###### 4.1.1 废水

###### (1) 路面径流

本工程建成后，运输过程中洒落桥面的少量尘土、油污及垃圾等，降水时被冲刷随路面径流进入地表水，对地表水造成一定污染，尤以降雨初期时的污染最为严重。桥面径流污染物主要为悬浮物、石油类等，其浓度取决于交通量、降雨强度、灰尘

沉降量和前期干旱时间等多种因素。桥面径流对水体的污染多发生在一次降雨的初期，随着降雨时间延长，桥面径流中污染物含量降低，对水体污染减少。据同类桥梁类比，在降雨初期，桥面径流从桥面或桥两岸入水体后，水体中各污染物初始浓度增量为：COD 增加 0.1~0.2mg/L、石油类增加 0.006~0.01mg/L。由此可见，此增量对河道水质的影响不大，不会改变现有水质类别，对水环境的影响。

## （2）风险事故对水环境的影响

本项目桥梁禁止进行危险品运输，因此不存在因车辆事故造成有毒、有害物质外泄。

因此，本项目禁止运输危险化学品车辆通行。在新梧路向阳桥桥梁两侧设置防撞护栏；在雾开路火烧桥、接王寺桥桥梁两端设置禁止危险化学品及危险固体废物车辆通行标志，桥梁两侧设置防撞护栏，在雾开路火烧桥桥梁东南侧设置导流管，设置 11m<sup>3</sup> 的应急事故池，在接王寺桥桥梁西南侧设置导流管，设置 20m<sup>3</sup> 的应急事故池，防止因车辆翻车引起水域污染。

### 4.1.2 废气

大气污染物主要为汽车排气管排放的汽车尾气和行驶汽车的轮胎接触路面激起的扬尘，主要污染物为 CO、NOX、THC 和 TSP。

（1）汽车尾气 项目运营期间，随着本路交通量的不断增大，汽车尾气排放量也呈增加趋势，

加剧了对沿线大气环境的污染，因此，只要行驶的车辆尾气排放达到国家相应标准，减少汽车尾气污染物的排放量，并通过对桥梁两侧实施绿化工程，可达净化空气的目的。

## （2）扬尘

本项目为桥梁建设，道路设计时速为 20km/h，产生的扬尘较小。工程建成后路面定期由市政环卫负责进行清扫，如遇车辆运输过程中不慎洒落物料，由市政环卫部门及时进行清扫保持路面的整洁。

### 4.1.3 噪声

本项目运营期产生的交通噪声主要由以下两方面引起：Ⅰ. 车辆行驶时发动机产生噪声及车辆行驶引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面磨擦产生噪声。Ⅱ. 由于道路路面平整度等原因，行驶的汽车发生振动所产生的噪声。

通过对行驶车辆实施严格的限速要求，加强管理，采取禁止鸣笛等措施，项目营运期产生的噪声可以做到达标排放。

#### 4.1.4 固废

营运期固体废物主要来自过往车辆乘坐人员随意丢弃的生活垃圾，由于营运期固体废物发生在距道路较近的区域，与人的生活密切相关，若不妥善处置，则会影响景观，污染空气，传播疾病，危害人体健康。车辆行驶途中丢弃的垃圾量较少，道路沿线行人丢弃的垃圾量相对较小，产生量约为 8t/a，全部由当地环卫部门统一清运处置。

经上述措施，营运期的废水、废气、噪声、生态影响可以得到较好的控制，在严格执行本环评报告表提出的相应治理措施后，项目的实施对周围环境的影响可降到最低。

本项目总投资 530 万元，其中环保投资 21.2 万元，环保投资占项目总投资的 4%。投资主要用于降尘、减缓水污染、设备噪声控制、固废处置及水土保持等。主要经济技术指标表 4-2，项目建设内容及规模一览表 4-3。

表 4-2 主要经济技术指标表

| 名称       | 单位   | 雾开路火烧桥  | 接王寺桥 | 新梧路向阳桥 |
|----------|------|---------|------|--------|
| 道路等级     | /    | 四级以下    | 四级以下 | 四级以下   |
| 设计时速     | km/h | 20      |      |        |
| 设计荷载     |      | 公路—II 级 |      |        |
| 车道数      |      | 单车道     |      |        |
| 桥梁宽度     | m    | 8.0     |      |        |
| 桥梁长度     | m    | 16      | 30   | 27     |
| 地震烈度     |      | VII 度   |      |        |
| 地震动峰值加速度 | g    | 0.15    |      |        |
| 环境类别     |      | I 类     |      |        |
| 结构安全等级   |      | 二级      |      |        |
| 设计洪水频率   |      | 1/25    |      |        |
| 通航标准     |      | 不通航     |      |        |

表 4-3 桥梁改造前后对比

| 桥梁名称 |     | 雾开路火烧桥 | 接王寺桥 | 新梧路向阳桥 |
|------|-----|--------|------|--------|
| 镇政府  |     | 雾山乡    | 雾山乡  | 王泗镇    |
| 建设方式 |     | 原位重建   | 原位重建 | 原位重建   |
| 跨越河流 | 改造前 | 头道河    | 头道河  | 粗石河    |
|      | 改造后 | 头道河    | 头道河  | 粗石河    |

|             |     |  |        |         |
|-------------|-----|--|--------|---------|
| 桥梁结构        | 改造前 | 实腹式板拱桥                                     | 实腹式板拱桥 | 空腹式圬工拱桥 |
|             | 改造后 | 梁桥   | 梁桥     | 梁桥      |
| 桥跨组合<br>(m) | 改造前 | 1*10                                       | 1*8    | 2*10    |
|             | 改造后 | 1*16                                       | 1*16   | 2*16    |
| 桥宽 (m)      | 改造前 | 3.1  | 8.5    | 8.0     |
|             | 改造后 | 8.0  | 8.0    | 8.0     |
| 桥长 (m)      | 改造前 | 16   | 30     | 27      |
|             | 改造后 | 16   | 30     | 27      |
| 桥墩          | 改造前 | 0  | 0      | 2       |
|             | 改造后 | 0  | 0      | 3       |
| 涉水桥墩<br>(组) | 改造前 | 0  | 0      | 2       |
|             | 改造后 | 0  | 0      | 3       |
| 道路等级        | 改造前 | 四级以下                                       | 四级以下   | 四级以下    |
|             | 改造后 | 四级以下                                       | 四级以下   | 四级以下    |
| 路面结构        | 改造前 | 沥青混凝土                                      | 沥青混凝土  | 水泥混凝土   |
|             | 改造后 | 沥青混凝土                                      | 沥青混凝土  | 沥青混凝土   |
| 通行功能        | 改造前 | 仅为行人、小车、货车通行，无运输危险化学品功能，在运营期禁止运输危险化学品的车辆通行 |        |         |
|             | 改造后 |  |        |         |

## 1、主体工程概述

### 1.1 桥梁工程

#### (1) 准备工作

在主体开工之前，应在地方有关部门的密切配合下，有计划、有步骤的做好征地拆迁、临时驻地建设，材料供应等准备工作，为主体工程的顺利开工创造条件。特别重视施工界内的天然气、通信、电力电缆等管线拆迁工程及公路改移工程的协调工作。施工队伍临时驻地、施工场地安排除了考虑生活、生产及安全方面的要求外，还应考虑环境因素，作好环境保护，避免干扰居民。

#### (2) 路基工程

本项目路基工程量小，主要包括台后回填和桥头引道。路基工程采用施工机械为主，适当配合人工施工的方案。对土方路段施工，降雨量集中期，应控制土壤最佳含水量，以确保路基压实度符合规定要求。对新老交界的过渡段路基施工，应按规定的要求，采取必要的施工措施，以防止通车后产生错台致使路面破坏。

#### (3) 路面工程

路面工程开工前，应检查路基工程质量，合格后方可进行路面施工。沥青混合料

及路面基层无机混合料均应集中拌合（本项目为外购），专用摊铺设备进行摊铺施工。

本项目路面工程施工应采用配套的路面施工机械设备和有丰富路面施工经验的专业队伍，严禁在不满足规定气温要求的条件下施工，确保路面施工质量。在施工中要严格按照路面面层、基层施工技术规范进行施工，在保证质量的前提下力争在当年雨季前完成计划路段的基层、底基层施工。

路面各结构层材料应满足设计文件、技术规范、规程的要求，施工单位应加强试验，及时为施工提供依据，并随时检测工程质量。对施工过程中出现的问题应及时与建设单位、设计单位、监理单位协商解决，确保路面工程的施工质量。

#### （4）旧桥拆除及清运

本项目使用破碎机破碎混凝土，机械自上而下分块分层为拆除。挖掘机必须随时待命，将堵塞河道的废弃物挖除废弃，确保拆除物不降河面堵塞，保证河水流畅。桥梁拆除过程中会产生噪声、扬尘和建筑垃圾。项目拆除既有桥梁后再进行修建。桥梁拆除垃圾主要为混凝土，桥梁拆除垃圾清运至大邑县建渣场。

雾开路火烧桥原桥为一跨 10m 实腹式板拱桥，桥梁全长 16m，下部结构采用重力式桥台，桥台基础采用扩大基础。本项目需先完成临时保通路段施工，达到通行条件后，再对旧桥进行拆除，最后在原桥位新建桥梁。

接王寺桥原桥全长 30m，全宽 8.5m，下部结构采用重力式桥台，桥台基础采用扩大基础。本项目需先完成临时保通路段施工，达到通行条件后，再对旧桥进行拆除，最后在原桥位新建桥梁。

新梧路向阳桥原桥为 2×10m 空腹式圬工拱桥，桥梁全长 27m，全宽 3.1m。该桥下部结构采用重力式墩台，扩大基础，桥墩采用重力式，桥墩基础为扩大基础。本项目需先完成临时保通路段施工，达到通行条件后，再对旧桥进行拆除，最后在原桥位新建桥梁。

#### （5）桥梁

对于采用标准跨径的桥梁，其上部结构为钢筋混凝土空心板，预制安装。可根据地形、地势及交通条件采用门架进行安装。

桥涵施工安排、场地布置应充分考虑防洪、防涝的需要，不得影响行洪排涝及农田水利设施的正常功能。有必要埋设临时排水、输水管道的沟渠，必须按要求埋设并保证通畅。桥梁施工中应根据进度及时拆除影响行洪的临时设施，及时清理河道。还

需特别注意桥台台后填料的压实和采取必要的排水措施，以减少工后沉降，避免桥头跳车。

跨河的桥梁下部施工应尽量安排在枯水季节进行，并需与气象防汛部门保持联系，了解汛情及洪水情况，确保施工安全。

#### ①雾开路火烧桥

##### A 总体设计

根据桥位河道地形条件，结合道路工程设计，桥梁结构采用 1 跨正交简支梁桥，跨径  $1 \times 16\text{m}$ 。主梁为预制预应力混凝土空心板，简支体系。桥梁范围长度 26 米（含桥台），桥梁全宽 8.0 米。

桥面路幅划分：0.5m（防撞护栏）+7m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=8.0m。

##### a 上部结构

桥梁横向由 6 片预应力混凝土空心板组成，中板板宽为 1.24m，边板板宽为 1.495m。

##### b 下部结构

桥台采用重力式桥台，基础为扩大基础。

##### c 桥面

系桥面横坡为双向横坡，由桥面混凝土铺装层厚度调节，桥面混凝土铺装层厚 10~15cm，采用 C40 防水混凝土，其上铺设 5cm 沥青铺装层。为保证桥梁结构稳定性，桥面雨水通过桥面纵坡及栏杆下埋置 PVC 管排放到河道中。

为保证行车安全，在两侧桥头设置减速慢行标志。

##### B 桥梁建筑材料

###### a 混凝土

C40：混凝土空心板、桥面铺装、支座垫石；

C30：台帽、挡块； C30：台身

1) 水泥：桥涵结构物混凝土均应采用大厂水泥，质量必须符合《通用硅酸盐水泥》（GB 175—2007）标准。

2) 天然建筑材料：C40 及以上混凝土的细骨料必须采用中粗砂，不得采用 细砂。

###### b 预应力钢筋

预应力钢绞线采用标准为《桥梁成品预应力钢绞线束》（JT/T 861-2013）270 级



高强低松弛钢绞线，其抗拉强度标准值为 1860MPa，钢绞线弹性模量  $E_p=1.95 \times 10^5 \text{MPa}$ ，单根钢绞线公称直径为 15.2mm，公称面积 139mm<sup>2</sup>，要求钢绞线供货厂家必须取得 ISO9002 质量体系认证书，产品质量应有部级以上鉴定证书，配套千斤顶采用 YCW150B 或 YCW250B，预应力管道采用镀锌金属波纹管。

锚具技术条件必须符合《预应力筋锚具、夹片和连接器》（GB/T14370—2007）和交通部现行行业标准《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》（JT/T 9-2010）的规定。供货厂家必须取得 ISO9001 和 BSI 质量体系认证证书，产品质量应有部级以上鉴定证书。

#### c 普通钢筋

普通钢筋采用 HRB400 钢筋及 HPB300 钢筋。抗拉强度标准值分别为 300MPa、400MPa。其技术条件必须符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》（GB 1499.1—2008）和《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》（GB 1499.2—2007）的规定。

#### d 伸缩缝及支座

桥梁采用 CD-40 型伸缩缝；选用伸缩缝必须符合《公路桥梁伸缩缝装置》（JT/T327—2004）的规定。

支座采用板式橡胶支座。其技术指标必须符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2004）的规定。

#### e 桥面防水

桥面防水选用 II 型水性沥青基防水涂料，水性沥青基防水涂料的性质和质量应满足《水泥混凝土结构渗透型防水材料》JT/T859-2013 标准要求。

#### C 其它

本桥结构用材（包括砂、石、水）质量要求应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTJ041-2000）的有关要求。

#### ②接王寺桥

##### A 总体设计

根据桥位河道地形条件，结合道路工程设计，桥梁结构采用 1 跨正交简支梁桥，跨径 1×16m。主梁为预制预应力混凝土空心板，简支体系。桥梁范围长度 26 米（含桥台），桥梁全宽 8.0 米。

桥面路幅划分：0.5m（防撞护栏）+7m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=8.0m。本

次施工图仅为桥梁部分施工图设计，两岸桥台与现状道路的连接引道部分设计参见道路部分。

a 上部结构

桥梁横向由 6 片预应力混凝土空心板组成，中板板宽为 1.24m，边板板宽为 1.495m。

b 下部结构 桥台采用重力式桥台，基础为扩大基础。

c 桥面系

桥面横坡为双向横坡，由桥面混凝土铺装层厚度调节，桥面混凝土铺装层厚 10~15cm，采用 C40 防水混凝土，其上铺设 5cm 沥青铺装层。为保证桥梁结构稳定性，桥面雨水通过桥面纵坡及栏杆下埋置 PVC 管排放到河道中。

为保证行车安全，在两侧桥头设置减速慢行标志。

B 桥梁建筑材料

a 混凝土

C40：混凝土空心板、桥面铺装、支座垫石；

C30：台帽、挡块； C30：台身

1) 水泥：桥涵结构物混凝土均应采用大厂水泥，质量必须符合《通用硅酸盐水泥》（GB 175—2007）标准。

2) 天然建筑材料： C40 及以上混凝土的细骨料必须采用中粗砂，不得采用细砂。

b 预应力钢筋

预应力钢绞线采用标准为《桥梁成品预应力钢绞线束》（JT/T 861-2013）270 级高强低松弛钢绞线，其抗拉强度标准值为 1860MPa，钢绞线弹性模量  $E_p=1.95 \times 10^5$  MPa，单根钢绞线公称直径为 15.2mm，公称面积 139mm<sup>2</sup>，要求钢绞线供货厂家必须取得 ISO9002 质量体系认证证书，产品质量应有部级以上鉴定证书，配套千斤顶采用 YCW150B 或 YCW250B，预应力管道采用镀锌金属波纹管。

锚具技术条件必须符合《预应力筋锚具、夹片和连接器》（GB/T14370—2007）和交通部现行行业标准《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》（JT/T329-2010）的规定。供货厂家必须取得 ISO9001 和 BSI 质量体系认证证书，产品质量应有部级以上鉴定证书。普通钢筋：HPB300、HRB335 钢筋标准应符合 GB 1499.1-2008 和 GB 1499.2-2007 的规定。凡需焊接的钢筋均应满足焊接要求。

### c 普通钢筋

普通钢筋采用 HRB400 钢筋及 HPB300 钢筋。抗拉强度标准值分别为 300MPa、400MPa。其技术条件必须符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》（GB1499.1—2008）和《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》（GB 1499.2—2007）的规定。支座采用板式橡胶支座。其技术指标必须符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2004）的规定。

### d 支座及伸缩缝

桥梁采用 CD-40 型伸缩缝；选用伸缩缝必须符合《公路桥梁伸缩缝装置》（JT/T327—2004）的规定。

支座采用板式橡胶支座。其技术指标必须符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2004）的规定。

### e 桥面防水

桥面防水选用 II 型水性沥青基防水涂料，水性沥青基防水涂料的性质和质量应满足《水泥混凝土结构渗透型防水材料》JT/T859-2013 标准要求。

### C 其它

本桥结构用材（包括砂、石、水）质量要求应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTJ041-2000）的有关要求。

### ③新梧路向阳桥

#### A 总体设计

根据桥位河道地形条件，结合道路工程设计，桥梁结构采用 2 跨正交简支梁桥，跨径  $2 \times 16\text{m}$ 。主梁为预制预应力混凝土空心板，简支体系、桥面连续。桥梁范围长度 38 米（含桥台），桥梁全宽 8.0 米。

桥面路幅划分：0.5m（防撞护栏）+7m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=8.0m。

#### a 上部结构

桥梁横向由 6 片预应力混凝土空心板组成，中板板宽为 1.24m，边板板宽为 1.495m。

#### b 下部结构

桥墩采用双柱式墩，桥台采用桩柱式桥台，墩台基础均为钻孔灌注桩基础。墩、台身采用 C30 现浇混凝土结构。

#### c 桥面系

桥面横坡为双向横坡，由桥面混凝土铺装层厚度调节，桥面混凝土铺装层厚 10~15cm，采用 C40 防水混凝土，其上铺设 5cm 沥青铺装层。为保证桥梁结构稳定性，桥面雨水通过桥面纵坡及栏杆下埋置 PVC 管排放到河道中。

为保证行车安全，在两侧桥头设置减速慢行标志。

## B 桥梁建筑材料

### a 混凝土

C40：混凝土空心板、桥面铺装、支座垫石；

C30：盖梁、台帽、挡块；C30 台身、墩身

1) 水泥：桥涵结构物混凝土均应采用大厂水泥，质量必须符合《通用硅酸盐水泥》（GB 175—2007）标准。

2) 天然建筑材料：C40 及以上混凝土的细骨料必须采用中粗砂，不得采用细砂。

### b 预应力钢筋

预应力钢绞线采用标准为《桥梁成品预应力钢绞线束》（JT/T 861-2013）270 级高强低松弛钢绞线，其抗拉强度标准值为 1860MPa，钢绞线弹性模量  $E_p=1.95 \times 10^5$  MPa，单根钢绞线公称直径为 15.2mm，公称面积 139mm<sup>2</sup>，要求钢绞线供货厂家必须取得 ISO9002 质量体系认证证书，产品质量应有部级以上鉴定证书，配套千斤顶采用 YCW150B 或 YCW250B，预应力管道采用镀锌金属波纹管。锚具技术条件必须符合《预应力筋锚具、夹片和连接器》（GB/T14370—2007）和交通部现行行业标准《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》（JT/T329-2010）的规定。供货厂家必须取得 ISO9001 和 BSI 质量体系认证证书，产品质量应有部级以上鉴定证书。

### c 普通钢筋

普通钢筋采用 HRB400 钢筋及 HPB300 钢筋。抗拉强度标准值分别为 300MPa、400MPa。其技术条件必须符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》（GB1499.1—2008）和《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》（GB 1499.2—2007）的规定。

### d 伸缩缝及支座

桥梁采用 CD-40 型伸缩缝；选用伸缩缝必须符合《公路桥梁伸缩缝装置》（JT/T327—2004）的规定。

支座采用板式橡胶支座。其技术指标必须符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2004）的规定。

#### e 桥面防水

桥面防水选用 II 型水性沥青基防水涂料，水性沥青基防水涂料的性质和质量应满足《水泥混凝土结构渗透型防水材料》JT/T859-2013 标准要求。

#### C 其它

本桥结构用材（包括砂、石、水）质量要求应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTJ041-2000）的有关要求。

#### （6）环保工程

在施工过程中，必须按水土保持和环境保护设计文件的规定并要求采取相应的施工措施，以保护公路沿线的自然环境。未尽事宜，必须严格按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）等相关技术规范执行。

#### 2、公辅工程概述

临时便道及保通措施本项目雾开路火烧桥在施工期间道路封闭，经调查，附近道路绕行较远，因此在施工过程中应修建临时便道作施工及保通工作，故在桥址区下游设保通便道（宽 4m，长 68m），施工期间车辆可通过此绕行。

##### 2.1 土石方工程

根据业主提供的资料，项目雾开路火烧桥工程挖方量 1258m<sup>3</sup>；填方量 341m<sup>3</sup>，旧桥拆除量 365m<sup>3</sup>，弃方 552m<sup>3</sup>；

接王寺桥工程挖方量 1051m<sup>3</sup>；填方量 768m<sup>3</sup>，旧桥拆除量为 387.0m<sup>3</sup>，弃方为 670m<sup>3</sup>；

新梧路向阳桥工程挖方量 346m<sup>3</sup>；填方量 341m<sup>3</sup>，旧桥拆除量 420m<sup>3</sup>，弃方 425m<sup>3</sup>。

#### 3、施工作业带、临时营地

##### ①施工场地

工程设置 3 个临时施工场地，分别位于雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路 向阳桥 3 座桥附近，每个临时施工场地占地面积 150m<sup>2</sup>，总临时占地面积 450m<sup>2</sup>，包括材料仓库和堆场、机械设备临时堆放场等，项目均不在现场预制构件，不涉及预制构件的加工，所需材料均外购。占地类型为荒草地。

##### ②施工营地

由于项目工程量较小，施工期较短，本项目租赁附近民房，不新建施工营地以 减

少临时占地的影响，并且生活污水、生活垃圾依托已有的处理设施进行处理，减少环境影响，同时还可为当地居民增加收入。

混凝土拌合场 项目不设混凝土拌合站，工程所需混凝土在当地购买商品混凝土。

施工材料 本项目所需砂、木材、水泥等材料，均可从大邑县等地采购。材料质量必须符合国家有关标准的规定。

施工供水 本工程沿线附近灌渠比较发达，水质较好，可满足施工及生活用水。

施工供电 项目所在区域电网完善，生活用电可在就近地民房用电，本工程用电可采用当地民用电。

#### 4、工程占地及拆迁情况

##### （1）占地

工程永久占地较少，为桥头与道路连接占地，占地面积为 2747.3m<sup>2</sup>。工程临时占地为临时施工场地，不设临时弃渣场。

工程设置 3 个临时施工场地，分别位于雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路 向阳桥 3 座桥附近，每个临时施工场地占地面积 150m<sup>2</sup>，总临时占地面积 450m<sup>2</sup>，包括材料仓库和堆场、机械设备临时堆放场等，项目均不在现场预制构件，不涉及预制构件的加工，所需材料均外购。占地类型为荒草地。

本项目弃渣主要为混凝土，不设临时弃渣场，弃渣及时清运至大邑县建渣场。

##### （2）拆迁

工程为桥梁建设，不涉及拆迁，涉及旧桥拆除。旧桥拆除垃圾主要为混凝土，运至建渣场。采取以下措施：

①项目施工场地设置应远离居民区或其它人口密集处，置于较为空旷的位置。为保护场地周边 100m 范围内零散分布的居民，场地周围要求设置围挡，围挡高度一般为 2.5~3m，并且施工场地在非雨天时应适时洒水。

②在确定施工场地的具体位置和布置时，施工场地材料的堆放，应做好防雨、防渗措施，避免经雨水的冲刷和渗透污染区域水体。施工场地废料应由专人管理，统一收集分类，回收或外运垃圾填埋场处理，禁止随意丢弃于周边环境。施工结束后，应拆除施工构筑物。

#### 5、环境影响问题

##### （1）大气污染

桥梁车辆行驶时排放和产生的 CO、NO<sub>2</sub>、THC 等污染物对环境空气的污染；公路车辆运输散落物造成的扬尘污染。

#### （2）水污染

桥面雨水径流（其中含有 COD、油）。

#### （3）噪声污染

原桥梁技术等级低，行车速度低，车辆鸣笛、震动造成的一定的噪声影响。

根据现场踏勘，道路沿线均为乡镇环境，不涉及特殊保护区，主要为区间沿线零星居民，线路两侧分布的噪声敏感点较少，车流量相对较大。

#### （4）固废污染

桥面水较多时，车辆行驶等产生的泥浆。

### 一、环境质量状况

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

#### 1、大气环境质量

本项目位于大邑县，项目区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均未超标，环境空气质量较好。

#### 2、地表水环境质量

本项目区域水体中头道河支流、无名河、干溪河，监测中 pH、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>cr</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群、石油类的单因子指数均小于 1，项目所在区域地表水环境良好。

#### 3、声环境质量

声环境执行且满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目所在区域内声环境良好。

### 二、主要环境保护目标

#### 1、项目外环境关系

雾开路火烧桥位于大邑县雾山乡 021 乡道 Y021510129 线 K1+023 处（起点 桩号 K0+013.5 至终点桩号 K0+039.50 处），跨越头道河支流（主要水体功能为 灌溉、泄洪）该改建桥梁为拆除原桥原位重建，改建桥梁周围 200 米处无居民。

接王寺桥位于大邑县雾山乡 021 乡道 Y021510129 线 K3+062 处（起点桩号

K0+015.7 至终点桩号 K0+041.70 上），跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪）该改建桥梁为拆除原桥原位重建，改建桥梁西北侧 25m 处有 5 户居民，桥梁东北侧 80m 处有 4 户居民，桥梁东南侧 62m 处有 1 户居民，138m 处有 2 户居民。

新梧路向阳桥位于大邑县王泗镇 C223510129 线 K0+515 处（起点桩号 K0+019.5 至终点桩号 K0+057.5 上），跨越粗石河（主要水体功能为灌溉、泄洪），该改建桥梁为拆除原桥原位重建，改建桥梁西侧 20m 处有居民聚集点，改建桥梁东南侧 50m 处有居民聚集点。

项目用地地势平坦，不占用基本农田，工程沿线不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物古迹和珍稀古树等破坏。

## 2、主要环境保护目标

### (1) 大气环境质量

评价区域空气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求。

### (2) 地表水环境质量

项目新建污水管道接纳两侧污水后，接入现有市政污水管网，最终进入斑竹园镇污水处理厂，经处理后排入毗河。

本项目地表水环境保护目标为毗河以及蟆水河，应使其水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准要求。

### (3) 地下水环境质量

本项目所在区域地下水水质应达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) 中 III 类标准要求。

### (4) 声学环境质量。

评价区域声学环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类、3 类和 4a 类。

综上所述，项目外环境关系图见附图，项目所在区域外环境主要环境保护目标见表 4-6。

表 4-6 项目所在区域外环境主要环境保护目标表

| 序号 | 类别   | 保护目标     | 方位距离  | 保护目的              | 保护级别       |
|----|------|----------|-------|-------------------|------------|
| 1  | 环境空气 | 项目所在地大气环 | 项目所在地 | 大气环境质量不受施工期、营运期影响 | 《环境空气质量标准》 |



|   |      |                      |                        |                            |                                       |
|---|------|----------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
|   |      | 境                    |                        |                            | (GB3095-2012)<br>中二级<br>标准            |
| 2 | 地表水  | 蟆水河                  | 项目南侧                   | 不受项目施工期、营运期的影响，满足各自功能区的要求  | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002)<br>中III类 |
|   |      | 毗河                   | 项目以南<br>820m           |                            |                                       |
| 3 | 地下水  | 区域地下水                | 项目所在区域                 | 不受项目施工期、营运期的影响             | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-93)<br>III类   |
| 4 | 声环境  | 项目两侧<br>拟建的商<br>贸居住区 | 距中心线<br>200m 范围内       | 施工期不受施工机械噪声影响；营运期不受交通噪声影响  | 《声环境质量标准》<br>(GB3069-2008)<br>2 类     |
| 5 | 生态环境 | 道路绿化<br>等制备及<br>土壤   | 项目拟建地<br>区域及周边<br>500m | 建设实施、建成后不对区域生物量、生物种类造成明显破坏 | /                                     |

## 表 5 环境影响评价回顾

### 1、环评结论

#### 1.1 项目概况

随着经济的发展，城市的扩张，交通压力增大，而大邑县境内多座桥梁修建于上世纪 80 年代~90 年代，受芦山地震影响，部分桥梁结构有一定的损坏，部分桥梁承重能力、宽度等不能满足当前人们对交通的需求，部分桥梁由于跨度小、洪水期洪峰通过时，过水能力有限，导致洪水翻桥等现象。为此，大邑县公路建设服务中心拟对拟对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥进行拆除重建，本项目共对 3 座桥梁进行拆除重建。

根据《中共大邑县委机构编制委员会关于将大邑县公路管理所更名等有关事项的通知》（大编发【2017】26 号），同意将大邑县公路管理所更名为大邑县公路建设服务中心。

本项目于 2016 年 10 月 9 日经大邑县发展和改革局关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）立项的批复（大发改投【2016】171 号）。立项内容及规模为：项目属改造工程，拟对对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥、辅老路 12 组新河桥等桥梁进行拆除重建（附件 2-1）。后于 2017 年 2 月 14 日大邑县发展和改革局下发关于调整大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）建设内容等事项的批复（大发改投【2017】23 号）。经调查同意将以下内容进行调整：1、取消辅老路 12 组新河桥建设。建设内容调整为对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥进行拆除重建；2、总投资由 600 万元调整为 530 万元。

#### 1.2 产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），本项目属于 E4819 其他道路、隧道和桥梁工程建筑。

根据国家发展与改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于目录中的限制类和淘汰，属于允许建设。

同时本项目经大邑县发展和改革局备案，备案号为大发改投【2017】9 号，建设内容为：项目属于改造工程，拟对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥进行拆除重建（附件 2-1）。后经大邑县发展和改革局关于调整大邑县乡村公路旧危桥整治

工程）（第七批）建设内容等事项的批复（大发改投【2017】23 号）。 综上所述，本项目符合国家现行的有关产业政策。

1.3 规划符合性、选址符合性结论 本项目为乡村公路旧危桥整治工程，包括对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥进行拆除重建，项目所在区域为农村、山地，道路标准为四级公路，本 项目是为方便沿线居民出行和农产品运输的民生工程，符合成都市大邑县总体规划要求。

#### 1.4 区域环境质量现状结论

大气环境：项目所在区域环境空气中主要指标因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 均在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值内，占标准浓度值的百分比均小于 1，说明该区域环境空气质量良好。

地表水：桥梁跨经河流监测浓度值中 pH、BOD<sub>5</sub>、CODCr、SS、氨氮、石油类、粪大肠菌群监测值低于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域标准值，单项因子标准指数小于 1。项目所在区域地表水环境质量较好

声学环境：厂界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目评价区域声环境质量良好。

#### 1.5 污染防治措施与环境影响结论

##### （1）施工期

①地表水环境 项目施工期间产生的生产废水废水量小，成份简单，经沉淀处理后回用，不外排；生活污水可就近居民解决，故项目施工期间对水环境影响小，且随施工结束而结束。

②大气环境 施工期产生的大气污染物有施工粉尘和施工设备（包括车辆）排放的尾气与沥青烟，经本环评提出的防尘措施后，可将其影响控制在最低程度，不会对当地环境产生明显影响。

③声环境项目施工过程中，施工噪声会对周围环境有一定的影响，必须加强施工机械的维护保养工作，应合理安排施工时间，禁止夜间施工，尽量避开午休时间施工，并做好施工人员自身防护工作。而且施工噪声影响是暂时的，将随着施工期的结束而消失。通过采取措施可将施工期产生的噪声影响控制在最低程度。

④固体废物本项目施工人员产生的生活垃圾依托已有环卫设施进行处理，不影响环境。

借方在运输过程中严格按照相关要求，专用车辆并加盖，指定路线运输，减少对周围环境的影响。弃土方及时清运至指定的建筑垃圾填埋场或其他建筑工地；建筑垃圾施工单位及时清运至市政规划的建筑渣场统一处理；生活垃圾定期由环卫部门清运因此，施工期间产生的固废不会对周围环境产生影响。

⑤社会环境项目施工建设过程中，将会对沿线居民产生一些不利影响，但与此同时，本

项目的建设也将为当地剩余劳动力提供一些就业机会，改善区域交通条件。

## （2）营运期

①地表水环境本项目桥梁修建完成后，在非事故状态下，运营期间会有汽车装载货物的撒

落物和汽车轮胎携带的泥沙形成，在降水时路面的尘土被冲刷随路面（或桥面）径流进入地表水，水中的悬浮物增加，对地表水造成一定污染，尤以降雨初期时的污染最为严重。路面径流通过沿线排水沟渠进入农灌水渠或河流，但路面径流基本可接近国家规定的排放标准，不会造成对环境的污染影响，但在汽车保养状态不良、发生故障、出现事故等时，都可能泄露汽油和机油污染路面，在遇降雨后，雨水容易流入附近的水域，造成石油类和 COD 的污染影响。应通过交通管理措施，避免类似事故发生。本环评建议禁止运输危险化学品车辆通行。在新梧路向阳桥桥梁两侧设置防撞护栏；在雾开路火烧桥、接王寺桥桥梁两端设置禁止危险化学品及危险固体废物车辆通行标志，桥梁两侧设置防撞护栏，在雾开路火烧桥桥梁东南侧设置导流管，设置 11m<sup>3</sup> 的应急事故池，在接王寺桥桥梁西南侧设置导流管，设置 20m<sup>3</sup> 的应急事故池，防止因车辆翻车引起水域污染。

②大气环境本项目采用沥青混凝土路面，扬尘产生量较小。运营期项目对大气环境的影响主要表现为汽车尾气的排放。随着车流量的不断增大，汽车尾气排放量随之增多，但因项目所在区域大气环境质量尚好，通过道路的绿化等措施可使项目外排汽车尾气对大气环境影响降低

③声环境本项目道路营运后，为进一步确保噪声不扰民，采取一定的措施：加强管理，设置道路限速、线性禁鸣等交通标志，加强道路路面保养、加强道路两侧绿化面积等，严格采取以上措施后，项目营运将不会对道路沿线居民产生较大影响。

④固体废物由于本道路主要承担城镇及农村车辆交通，运营期间会有汽车装载货

物的撒落物和汽车轮胎携带的泥沙形成，道路清洁人员应注意及时清扫，统一收集后送往大邑县垃圾处理场进行处置，避免雨水冲刷后进入河道污染水体。

#### 1.6 环境风险

桥梁上运输有毒有害或易燃易爆等危险品的风险主要表现在因交通事故和违反危险品运输的有关规定，使被运送的危险品在运输途中突发性发生逸漏、爆炸、燃烧等。由于本项目交通量较小，发生危险品运输事故的概率很小，但如果发生事故，其对环境的污染和破坏是非常严重的。

#### 1.7 总量控制

本项目属非污染型生态影响类项目，评价不对其污染物的排放提出建议性总量控制指标。

1.8 建设项目环境可行性结论本项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，项目所在区域内无重大环境制约要素。项目贯彻了达标排放原则，采取的污染物治理方案技术可行，措施有效。工程实施后对大气，声和水环境影响较小，不会改变周边环境使用功能。因此，本项目在满足达标排放、不扰民的前提下从环境保护角度而言是可行的。

### 建议

1、实际施工过程中，加强对施工单位及现场工作人员的环境法规宣传，提高民众的环保意识，使环境保护真正成为建设项目施工中的自觉行为和实现人类 与环境协调发展的内在需要。

2、建议在施工期和营运期建立环境监测制度，施工期主要监测施工扬尘、施工噪声。

3、工程完毕后及时清理施工场地。对堆料场等，除及时进行清理外，应进行绿化或恢复。

4、项目营运期间，管理人员应该定期对路面进行维护，对破坏地段及时维修。

5、严格按照本环评报告提出的整改措施进行环保工作，保证足够的环保资金实施各项治污措施，做好项目建设的“三同时”工作。

6、加强环境保护管理和全体职工环境意识教育工作，使“三废”污染源治理措施正常运行和达标排放，使本项目真正做到既发展生产又保护好环境之目的。

## 《大邑县公路建设服务中心大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）环境影响报告表审查批复》

### 1、项目建设内容和总体要求

该项目位于大邑县雾山乡、王泗镇，建设内容：拟对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥进行拆除重建。项目总投资约 530 万元，其中环保投资 21.2 万元。雾开路火烧桥位于大邑县雾山乡 021 乡道，跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪），全长 26m，宽 8m。该改建工程为拆除原桥原位重建。

接王寺桥位于大邑县雾山乡 021 乡道上，跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪），全长 26m，宽 8m。该改建工程为拆除原桥原位重建。

新梧路向阳桥位于大邑县新龙路，跨越粗石河（主要水体功能为灌溉、泄洪），全长 38m，宽 8m。该改建工程为拆除原桥原位重建。

该项目取得大邑县发展和改革局《关于调整大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）建设内容及项目总投资的批复》（大发改投[2017]23 号）。项目经大邑县国土规划部门确认同意。

项目应严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环保措施建设和运行，我局同意该报告表的结论。你单位全面落实报告表中提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

### 2、项目建设应重点做好以下工作

（1）严格落实各项水污染防治措施。施工期施工废水经沉淀后回用，生活污水依托附近住户已有旱厕，用于农用施肥。营运期地表径流直接排放地表水体，及时清除路面污染物，加强道路绿化和道路管理。

（2）严格落实大气污染防治措施。施工期设置 1.8m 高彩钢板，采用密目安全网，运输车辆经过遮盖封闭处理，开挖、回填过程中应采取湿法作业，严格执行施工工地“六必须”和“六不准”，敏感点住户设置密目网和定期洒水，有效防治施工扬尘污染。营运期桥梁两侧实施绿化工程，定期清扫，保持路面的整洁，减少对大气环境的污染。

（3）严格落实噪声防治措施。施工期采用低噪声设备，加强设备的维护：合理安排施工时间，临时施工场地远离居民点，敏感点采取隔声板。营运期桥头设置减速禁鸣标志，加强道路交通管理，控制噪声超标车辆上路。

(4)加强各类固体废弃物的收集、暂存、转运、处置和综合利用过程中的环境管理，并采取有效措施防止二次污染，确保环境安全。施工期废泥浆、钻渣、河道淤泥，暂存于设置围堰的临时弃渣场，定期外运至市政指定的建筑垃圾场；旧桥拆除垃圾用于其他道路建设路基填方；生活垃圾经过袋装收集后由环卫部门统一处理。营运期路面固废日产日清，运至城市生活垃圾填埋场处置。

(5)采取有效的水土防治措施，避免生态破坏和环境污染。

(6)强化并落实报告表提出的环境风险管理措施,确保环境安全。设置禁止危废车辆通行标志、防撞护栏和事故收集池(火烧桥设置1个11m<sup>3</sup>,接王寺桥设置1个20m<sup>3</sup>)，制定相应的应急预案，并加强管理，禁止装载有危险品的车辆通行。

3、项目环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施。

4、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。建设项目竣工后，你单位应按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)规定，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告;验收合格，方可投入使用。否则，将承担相应法律责任。

5、大邑县环境监察执法大队负责该项目的日常环境监察工作，发现违法行为立即制止并依法依规进行处理。雾山乡人民政府和王泗镇人民政府加强属地环境管理。

详见附件：大环建[2018]52号文。

表 6 环境保护措施执行情况

| 项目<br>阶段    | 环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施  | 环境保护措施的落实情况  | 措施的执行效果及未采取措施的原因 |
|-------------|---|--|------------------|
| 施<br>工<br>期 | <p>生态影响</p> <p>工程占地：工程设置临时施工场地，施工临时占地会改变原地貌、景观、毁坏地表植被，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定变化。环评要求工程结束后对临时占地立即进行复耕或绿化，从而减少了临时占地的影响。</p> <p>水土流失：a、合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及回填的土石料等被雨水冲刷，可选用编织袋进行铺盖。</p> <p>b、合理选择施工工序，即外购的土石料及时运至工程区，及时投入使用，尽量缩短临时土石料的时间；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。</p> | <p>已落实</p> <p>项目施工期间尽量减少施工占地、加强工作时间的管理、及时恢复占地等措施有效的减轻对建设区域生态环境的影响。</p> | /                |



|  |      |  |  |   |
|--|------|--|--|---|
|  |      | c、在施工结束后对施工区进行清理，清理对象主要是施工过程中的建筑材 料散落体，清理废弃物集中处理。施工期避开大风、雨天施工。   |  |   |
|  | 污染影响 | 合理安排工作时间，对开挖、回填过程中应采取湿法作业，设专人对施工现场进行清理、洒水，防止空气污染；施工期生活污水依托附近住户已有旱厕处理后，用于农用施肥，基坑排水通过砂滤去除 SS 后再入 河道水体；项目无弃方，生活垃圾等固体废弃物必须分类收集，妥善处理，严禁随处倾倒；合理选择高噪声场所位置、合理安排施工时间、尽量采用低噪声机械、对设备进行维修保养，避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生、文明施工、加强有效管理、采取隔声板等措施。 | 已落实<br>生活垃圾及时收集清运、租用了沿线居民既有生活污水处理设施、修建施工场地隔油沉淀池、合理安排工作时间、加强管理。 | / |
|  | 社会影响 | 建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷   | 已落实<br>施工期间施工单位合理组织施工，无环境纠纷产生。                                 | / |

|             |          |   |   |   |
|-------------|----------|---|---|---|
| 营<br>运<br>期 | 生态<br>影响 | 认真落实施工迹地恢复和对生态景观等的保护工作，结合当地气候选择适宜的生态恢复和绿化建设特种保护生态环境   | 已落实<br>项目建成后已完成对施工迹地的恢复，通过绿化等措施加强了对环境的保护  | / |
|             | 污染<br>影响 | <p>废水：本项目桥梁禁止进行危险品运输。</p> <p>废气：对桥梁两侧实施绿化工程, 限值时速为 20km/h。</p> <p>噪声：对行驶车辆实施严格的限速要求，加强管理，采取禁止鸣笛等措施。</p> <p>固废：道路沿线行人丢弃的垃圾由当地环卫部门统一清运处置。</p> | 已落实<br>本项目桥梁禁止进行危险品运输、限速 20km/h，固体废物由环卫部门进行处理。  |   |
|             | 社会<br>影响 | /   | 项目为大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批），项目所在区域环境质量较好，对本项目无明显制约因素。施工过程中对噪声、扬尘等污染通过相应的环保措施，对施工后的迹地进行生态恢复，对沿线的影响基本可以得到恢复。 |   |

表 7 环境影响调查

|             |          |   |
|-------------|----------|---|
| 施<br>工<br>期 | 生态<br>影响 | <p>工程占地：工程设置临时施工场地，施工临时占地会改变原地貌、景观、毁坏地表植被，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定变化。环评要求工程结束后对临时占地立即进行复耕或绿化，从而减少了临时占地的影响。</p> <p>水土流失：a、合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及回填的土石料等被雨水冲刷，可选用编织袋进行铺盖。b、合理选择施工工序，即外购的土石料及时运至工程区，及时投入使用，尽量缩短临时土石料的时间；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。c、在施工结束后对施工区进行清理，清理对象主要是施工过程中的建筑材料散落体，清理废弃物集中处理。施工期避开大风、雨天施工。</p> <p>项目施工期已结束，区域生态环境得到恢复，项目对区域生态功能的影响较小。</p> |
|             | 污染<br>影响 | <p>合理安排工作时间，对开挖、回填过程中应采取湿法作业，设专人对施工现场进行清理、洒水，防止空气污染；施工期生活污水依托附近住户已有旱厕处理后，用于农用施肥，基坑排水通过砂滤去除 SS 后再入河道水体；项目无弃方，生活垃圾等固体废弃物必须分类收集，妥善处理，严禁随处倾倒；合理选择高噪声场所位置、合理安排施工时间、尽量采用低噪声机械、对设备进行维修保养，避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生、文明施工、加强有效管理、采取隔声板等措施。</p> <p>项目施工期已结束，影响已消失。</p>   |
|             | 社会<br>影响 | <p>建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷。</p> <p>施工期间施工单位合理组织施工，无环境纠纷产生。</p>   |

|     |      |   |
|-----|------|---|
| 运行期 | 生态影响 | 认真落实了施工迹地恢复和对生态景观等的保护工作，结合当地气候选择适宜的生态恢复和绿化建设特种保护生态环境。   |
|     | 污染影响 | <p>废水：本项目桥梁禁止进行危险品运输。</p> <p>废气：对桥梁两侧实施绿化工程, 限值时速为 20km/h。</p> <p>噪声：对行驶车辆实施严格的限速要求，加强管理，采取禁止鸣笛等措施。</p> <p>固废：道路沿线行人丢弃的垃圾由当地环卫部门统一清运处置。</p> |
|     | 社会影响 | 项目为大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批），项目所在区域环境质量较好，对本项目无明显制约因素。施工过程中对噪声、扬尘等污染通过相应的环保措施，对施工后的迹地进行生态恢复，对沿线的影响基本可以得到恢复。                                       |

表 8 环境质量及污染源监测

噪声监测时间：2020 年 1 月 13-15 日

噪声监测频次：共布置 5 个监测点位，每天每点昼间夜间各两次

噪声监测点位：

表 8-1 噪声检测点位及声源信息

| 点位序号 | 测点位置                    | 检测时间                  | 主要声源  | 功能区类别/<br>房间类型 | 运行时段 | 测试时<br>工况 |
|------|-------------------------|-----------------------|-------|----------------|------|-----------|
| 1#   | 接王寺桥                    | 2020.01.13-2020.01.15 | 交通    | 2              | /    | /         |
| 2#   | 雾开路火烧桥                  | 2020.01.13-2020.01.15 | 交通    | 2              | /    | /         |
| 3#   | 新梧路向阳桥                  | 2020.01.13-2020.01.15 | 交通    | 2              | /    | /         |
| 4#   | 项目西北侧 25m 居民点外 1m(接王寺桥) | 2020.01.13-2020.01.15 | 无明显声源 | 2              | /    | /         |
| 5#   | 项目西侧 20m 居民点外 1m(向阳桥)   | 2020.01.13-2020.01.15 | 无明显声源 | 2              | /    | /         |

噪声监测结果及分析：

表 8-2 1#、2#、3#噪声检测结果

| 检测环境条件 |       | 天气状况：无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s |             |                    |          |     |     |      |
|--------|-------|------------------------|-------------|--------------------|----------|-----|-----|------|
| 测点编号   | 检测点位置 | 检测日期                   | 检测时间        | 检测结果<br>Leq[dB(A)] | 车流量（辆/h） |     |     | 标准限值 |
|        |       |                        |             |                    | 大型车      | 中型车 | 小型车 |      |
| 1#     | 接王寺桥  | 2020.01.13             | 11:13-11:33 | 56                 | 0        | 0   | 45  | 60   |
|        |       |                        | 14:02-14:22 | 60                 | 3        | 0   | 54  | 60   |
|        |       |                        | 22:01-22:21 | 51                 | 0        | 0   | 48  | 50   |
|        |       | 2020.01.14             | 1:22-1:42   | 49                 | 0        | 0   | 15  | 50   |
|        |       |                        | 10:08-10:28 | 60                 | 6        | 0   | 21  | 60   |
|        |       |                        | 13:34-13:5  | 55                 | 0        | 0   | 39  | 60   |

大邑县公路建设服务中心大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）竣工环境保护验收监测表

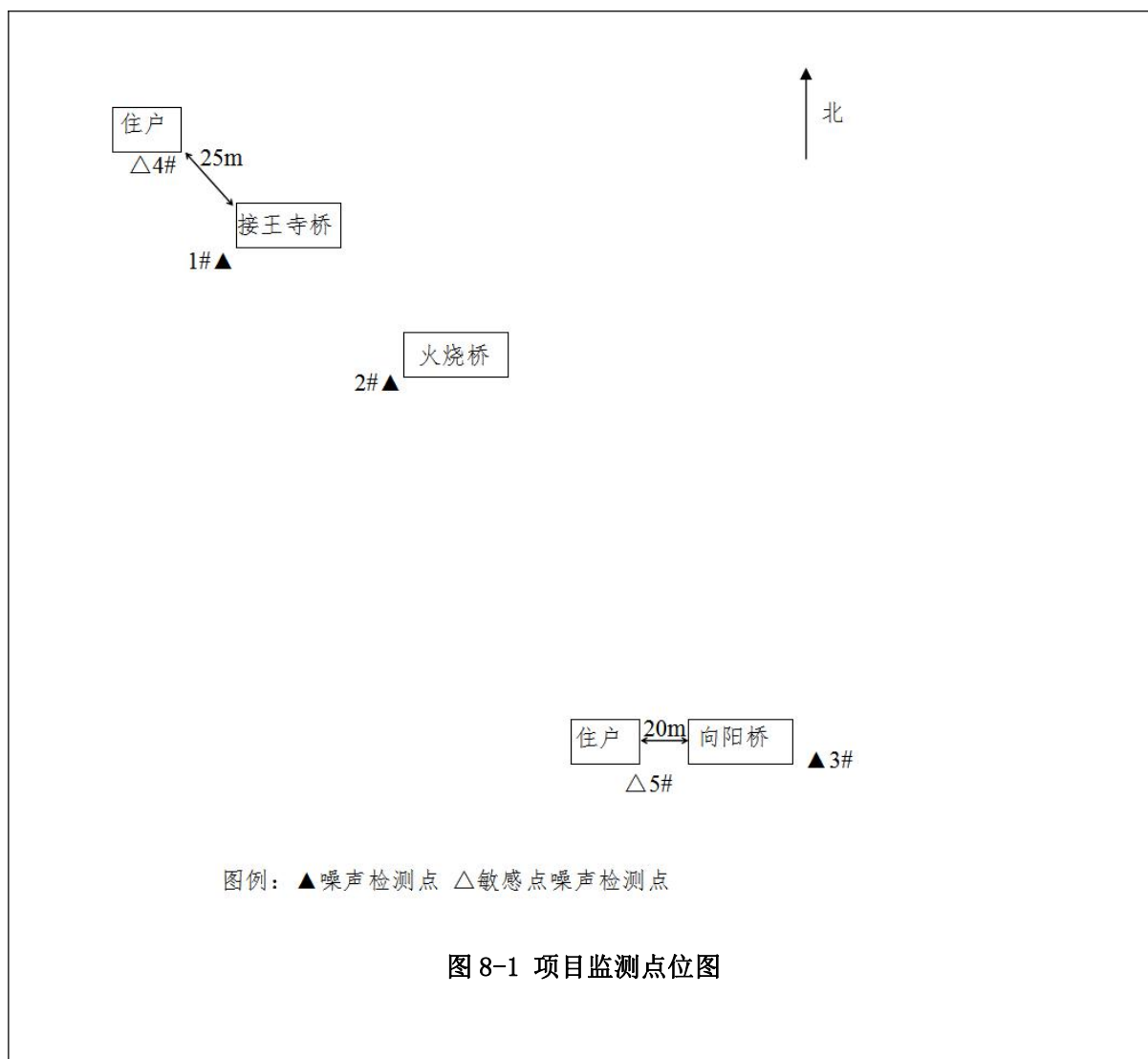
|    |        |            |             |    |   |   |    |    |
|----|--------|------------|-------------|----|---|---|----|----|
|    |        |            | 4           |    |   |   |    |    |
|    |        |            | 22:27-22:47 | 50 | 0 | 0 | 18 | 50 |
|    |        | 2020.01.15 | 00:20-00:40 | 47 | 0 | 0 | 12 | 50 |
| 2# | 雾开路火烧桥 | 2020.01.13 | 11:35-11:55 | 54 | 0 | 0 | 42 | 60 |
|    |        |            | 15:26-15:46 | 50 | 0 | 0 | 33 | 60 |
|    |        |            | 23:11-23:31 | 50 | 0 | 0 | 28 | 50 |
|    |        | 2020.01.14 | 1:51-2:11   | 46 | 0 | 0 | 12 | 50 |
|    |        |            | 10:29-10:49 | 49 | 0 | 0 | 21 | 60 |
|    |        | 2020.01.14 | 13:58-14:18 | 55 | 0 | 0 | 48 | 60 |
|    |        |            | 22:01-22:21 | 43 | 0 | 0 | 9  | 50 |
|    |        | 2020.01.15 | 0:48-1:08   | 45 | 0 | 0 | 15 | 50 |
| 3# | 新梧路向阳桥 | 2020.01.13 | 13:02-13:22 | 53 | 0 | 0 | 42 | 60 |
|    |        | 2020.01.13 | 15:48-16:08 | 55 | 0 | 0 | 54 | 60 |
|    |        |            | 22:47-23:07 | 47 | 0 | 0 | 15 | 50 |
| 3# | 新梧路向阳桥 | 2020.01.14 | 3:50-4:10   | 47 | 0 | 0 | 15 | 50 |
|    |        |            | 11:48-12:08 | 58 | 3 | 0 | 21 | 60 |
|    |        |            | 14:27-14:48 | 57 | 0 | 0 | 39 | 60 |
|    |        |            | 22:06-22:26 | 50 | 0 | 0 | 18 | 50 |
|    |        | 2020.01.15 | 1:53-2:13   | 49 | 0 | 0 | 12 | 50 |

分析评价：本次检测结果表明，该项目所测点位的昼间和夜间声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中2类功能区标准限值要求。

表 8-3 敏感点噪声 4#、5#检测结果

| 主要噪声源  |                              | 无明显声源                  |             |                           |      |
|--------|------------------------------|------------------------|-------------|---------------------------|------|
| 检测环境条件 |                              | 天气状况：无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s |             |                           |      |
| 测点编号   | 检测点位置                        | 检测日期                   | 检测时间        | 检测结果<br>$L_{eq}$ [dB (A)] | 标准限值 |
| 4#     | 项目西北侧 25m<br>居民点外 1m(接王寺桥)   | 2020.01.13             | 12:00-12:20 | 51                        | 60   |
|        |                              |                        | 14:25-14:45 | 49                        | 60   |
|        |                              |                        | 22:26-22:46 | 45                        | 50   |
|        |                              | 2020.01.14             | 2:16-2:36   | 45                        | 50   |
|        |                              |                        | 10:53-11:13 | 49                        | 60   |
|        |                              |                        | 14:04-14:24 | 48                        | 60   |
|        |                              |                        | 22:51-23:11 | 47                        | 50   |
|        |                              | 2020.01.15             | 1:11-1:31   | 43                        | 50   |
| 5#     | 项目西侧 20m<br>居民点外 1m<br>(向阳桥) | 2020.01.13             | 13:23-13:43 | 47                        | 60   |
|        |                              |                        | 16:13-16:33 | 53                        | 60   |
|        |                              | 2020.01.14             | 23:09-23:29 | 42                        | 50   |
|        |                              |                        | 3:26-3:46   | 46                        | 50   |
|        |                              |                        | 11:20-11:40 | 54                        | 60   |
|        |                              |                        | 14:48-15:08 | 52                        | 60   |
|        |                              | 2020.01.15             | 22:30-22:50 | 44                        | 50   |
|        |                              |                        | 1:34-1:54   | 46                        | 50   |

分析评价：本次检测结果表明，该项目所测点位的昼间和夜间敏感点噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值要求。





## 表 9 环境管理状况及监测计划

### 环境管理机构设施（分施工期和运营期）

该项目施工期，建设单位设置了环境管理专门机构，由项目负责人负总责，配备了专门环保人员。环境管理机构既对施工人员进行项目环境保护相关培训，提高环境保护意识；又在工程建设过程中，加强施工管理，确保环评相关环境保护措施的落实。运营期，对环境无明显影响。

### 环境监测能力及建设情况

项目业主单位无环境监测能力，委托四川九诚检测技术有限公司对项目及周边环境进行调查和监测。

### 环境影响表中提出的监测计划及落实情况

该项目位于大邑县雾山乡、王泗镇，建设内容：拟对雾开路火烧桥、接王寺桥、新梧路向阳桥进行拆除重建。项目总投资约 530 万元，其中环保投资 21.2 万元。雾开路火烧桥位于大邑县雾山乡 021 乡道，跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪），全长 26m，宽 8m。该改建工程为拆除原桥原位重建。

接王寺桥位于大邑县雾山乡 021 乡道上，跨越头道河支流（主要水体功能为灌溉、泄洪），全长 26m，宽 8m。该改建工程为拆除原桥原位重建。

新梧路向阳桥位于大邑县新龙路，跨越粗石河（主要水体功能为灌溉、泄洪），全长 38m，宽 8m。该改建工程为拆除原桥原位重建。项目总投资 530 万元，环保投资 21.2 万元。

本项目环境影响评价报告中提出监测计划，建议公司的日常监测工作委托有资质的监测公司（单位）完成。

为切实控制本工程治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本环评对建设项目实施环境监测建议。

根据《污染源监测管理办法》，公司可委托当地具有监测资质的单位开展废气、废水和噪声监测。对公司建成后委托环境监测机构开展定期监测的计划建议见下表。

表 8-1 环境监测机构定期计划建议

| 阶段  | 监测地点 | 监测项目 | 监测频次 | 实施机构   |
|-----|------|------|------|--------|
| 施工期 | 施工现场 | TSP  | 抽测   | 环境监测单位 |
|     |      | 噪声   | 抽测   |        |

环保管理、监测人员的培训计划：

对从事环保工作的专职人员，应进行上岗前和日常的专业培训，环境监测人员应在环境监测专业部门，学习环境监测规范和分析技术，使其有一定的环境保护专业知识，要求其了解公司各种产品的生产工艺和产生的废水、废气、噪声等污染的治理技术，掌握废水、废气、噪声的监测规范和分析技能，确保废水、废气、噪声等污染物的达标排放和处理设备的正常运转。加强对从事环保工作的专职人员的环境保护法律、法规教育，提高工作责任感，杜绝人为因素造成的环保事故。

环境管理状况分析与建议

项目施工期，项目负责人负总责，建设单位设置了环境保护专门机构，并有专人负责环保工作的宣传、检查，确保了环评提出的各项环保措施的落实，有效控制并减少了工程建设对环境的不利影响。运营期，项目交由大邑县公路建设服务中心管理、运维。

加强环境保护相关知识的培训，从思想上提高企业人员等相关人员的环境保护意识，力争人人都掌握环保意识，并在环境污染的几大项目分析中明确做好了应对方案。

**表 10 调查结论、要求与建议****一、调查结论**

通过在正常运营条件下对项目的环境监测和环保设施、生态调查，得出以下结论：

1、该项目在建设及试运行过程中，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，各项环保措施合理、有效。

2、项目环评中提出的施工期和运营期避免产生地表水、大气污染、噪声等措施已基本落实并运行良好。

3、项目环评按照初步设计的路线方案进行，目前路线与初步设计基本一致。

4、工程施工期间，建设单位认真执行了环评报告中提出的各方面的环保措施。

5、通过该项目施工期和运营期会造成的环境污染等采取措施的效果分析表明：该项目建设单位按照环评要求，采用绿化措施，恢复原有效果；临时占地都已经恢复，效果良好。

6、项目运营期，噪声对周边环境的影响较小。

7、各项风险防范措施即应急措施详细全面，切实可行。

8、大邑县公路建设服务中心对该项目的环保工作进行公众意见调查，发放问卷 30 份，收回 30 份，回收率 100%，其中 100%的受访者对本项目工程环境保护工作表示满意或基本满意。

综上所述，大邑县公路建设服务中心大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第七批）的建设不存在重大环境问题，项目建设单位根据该项目环境影响报告表的要求，切实落实了环评提出的各项污染防治措施，有效保护了项目区域的生态、环境质量。因此，项目在总体上达到了建设项目竣工环保验收的要求，具备申请竣工环保验收的条件。

**二、要求及建议**

1、加强绿化，降低汽车尾气污染；

2、加强交通管理，减少噪声扰民。