

## 中江县公路养护管理所

## 《中江县 Y007 和高路渠湾村拱桥危桥改造工程》验收组意见

2026 年 2 月 12 日，中江县公路养护管理所组织召开了中江县 Y007 和高路渠湾村拱桥危桥改造工程竣工环境保护验收会，参加环保验收的有建设单位中江县公路养护管理所、验收监测单位四川中衡检测技术有限公司及相关专家（签到表附后），在听取了中江县公路养护管理所对项目建设环保“三同时”执行情况和四川中衡检测技术有限公司开展环保竣工验收监测情况的汇报后，通过现场查验、资料审查和询问，经认真讨论，验收组形成验收意见如下：

## 一、工程建设基本情况

## （一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：四川省德阳市中江县辑庆镇渠湾村。建设规模及内容：拆除原 Y007 和高路渠湾村拱桥危桥，采用四级公路建设标准重建桥梁一座，设计速度 20 公里/小时，桥梁全长 26.08 米，桥梁全宽 10 米，桥梁净宽 9 米，本项目经优化后，不设计引道工程，台后回填完成后顺接两侧既有道路。

## （二）建设过程及环保审批情况

①中江县发展和改革局于 2021 年 12 月 21 日下发《关于中江县 Y007 和高路渠湾村拱桥危桥改造工程实施方案的批复》（江发改投资[2021]654 号），同意本项目建设。

②中江县自然资源局于 2022 年 12 月 19 日下发《关于中江县 Y007 和高路渠湾村拱桥危桥改造工程用地预审和选址意见的审查意见》（江自然资管[2022]30 号），同意该项目选址实施。

③2023 年 6 月，中江县公路养护管理所委托四川中衡科创安全环境科技有限公司编制了《中江县 Y007 和高路渠湾村拱桥危桥改造工程项目环境影响报告表》，并于 2023 年 8 月 16 日，取得环评批复文件，批复文号：德环审批[2023]197 号。

④该项目于 2023 年 9 月 4 日开工建设，2024 年 7 月 11 日建设完成投入试运行，建设总工期 10 个月。

## （三）投资情况

本项目总投资 278.246 万元，其中环保实际投资 17.9 万元，环保投资占总投资比例为 6.43%。

## （四）验收调查范围

本次验收范围与环评一致，本次验收范围主要包括：主体工程（桥梁）、辅助工程（排水工程、配套工程、交通工程）、临时工程（施工营地、施工场地、施工便道）、公用工程（供水、供电）、环保工程（废气、废水、噪声、固废、风险防范措施）等。

## 二、施工期环境影响调查

## （一）工程占地影响调查

本项目桥梁全长26.08m。临时占地主要包括施工场地，新增永久用地0.023hm<sup>2</sup>，新增临时占地0.044hm<sup>2</sup>，占地类型均为旱地，导致评价区部分农业生态系统的小面积减少，生境的变化导致生态系统内部原来的部分能流和物流途径改变，影响生态系统的功能，施工过程中的干扰导致部分农业生态系统内的动物多样性及分布格局发生改变，一些动物迁出生态系统，一些外来物种进入生态系统，进一步导致受影响的生态系统内部食物链发生变化。

因此，本项目建设主要对农业生态系统造成轻微影响，由于项目临时占地和永久占地面积较小，工程的施工建设不会导致评价区内农业生态系统的总体结构和功能发生明显改变。

## （二）对陆生动植物的影响调查

### （1）对植被影响

公路沿线林地大部分是人工种植经济林和原生植被被破坏后所形成的次生林，以及农业生态等。

公路修建过程不可避免地对沿线植被产生干扰和影响。最主要最直观的表现形式是对植被的占有，包括桥墩、施工场地等对植被的影响。

项目工程占地区为旱地，对区内原生植被影响程度极小，项目的建设不会造成评价区内植被类型的减少或消失，因此，项目对调查区植被影响程度为“小”。

### （2）对生物量影响

本项目为危桥改造工程，工程永久和临时占地引起植被生物量的损失。本项目临时占地、永久占地面积较小，通过水土保持措施和生态恢复措施，对后台回填以外的直接影响范围以及施工临时用地等，进行植被恢复和绿化建设，有效减缓工程占地对植被的影响。

因此，工程建设对调查范围内的植被生产力和生物量的影响相对较小，对整个评价区内自然生态系统体系说属于可以承受的范围，再加上项目施工期已结束，对临时占地已进行全面的植被恢复措施，其影响很小。

### （3）对植物多样性影响

#### 1) 工程施工对植物多样性影响

项目永久占地将使植被生境破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的。临时用地主要有施工场地，对植被产生直接的破坏作用，导致植物种群和物种多样性发生变化，从而使群落的生物多样性降低。

项目占地区为旱地，占地区内植物主要以农作物为主，因此项目施工对沿线植物多样性

的影响较小。

项目施工对植物的干扰和影响只体现在工程施工局部地段,除了永久性占用植被的破坏程度是长期的、不可恢复的外,临时用地是短期的、可恢复的。因此,工程施工不会造成调查区植物多样性的减少,对植物多样性不会造成不可逆的重大影响。

## 2) 生态入侵影响

工程施工、工程绿化、工程人员进出形成人员车辆交流、工程建筑材料及其车辆的进入,人们将会有意无意的将外来物种带进该区域,由于外来物种可能比当地物种能更好的适应和利用被干扰的环境,进而对本地物种的多样性造成威胁,导致当地生存的物种数量的减少、树木逐渐的衰退。在材料的运输过程中可能使这些入侵植物的分布区扩大,从而对区域本土植物的生长带来不利影响,因此,通过加强筑路材料的检疫和管理,减小生物入侵的影响。

## 3) 线性阻隔影响

线性构筑物的设置改变区域地表结构,阻断区域内物质、能量的流动和基因流,造成对植物群落的切割,使其破碎化,进而使区域内植物的生长繁殖受到影响。

本项目沿线区域植被类型组成简单、物种特殊性不强、植物繁殖方式多样,施工期已结束,已进行植被恢复。本项目线性工程对区域植物植被带来的线性阻隔影响不明显。

# (三) 对动物的影响调查

## (1) 对两栖动物的影响

两栖动物迁徙能力较弱、对环境的依赖性较强,本项目沿线的两栖动物主要栖息于农田、溪流及附近的草丛中,受工程影响的主要是栖息于上述环境的中华蟾蜍等。施工建设活动占用其栖息地,施工过程产生的含油废水、废渣影响其栖息环境;施工期间频繁的人工及机械作业影响附近两栖类的栖息活动。

施工活动中桥梁建设对两栖类的栖息地直接侵占影响相对较小,除施工围堰直接侵占水体对其影响较大外,整体上对两栖类影响相对较小。

调查区栖息的两栖类在离施工区域较远的地方也多有分布,本次线路工程的实施对区域分布的种群数量未造成大的波动。

施工期间车辆频繁运输,直接碾压两栖类造成部分个体死亡。

工程施工期使项目占地区及施工影响区两栖动物的种类和数量有所减少,但对整个项目区两栖动物的种群数量的影响有限。一方面两栖动物将迁徙它处,另一方面随着项目建设的完成,生境恢复,两栖动物的种群数量得以恢复。

## （2）对爬行动物的影响

爬行类的活动范围较两栖类大，运动能力更强，能适应的生境类型更多。本项目路线很短，地处亚热带区域，植被类型较为多样，爬行动物种类相对较多。施工活动侵占调查区植被，给公路沿线的生境带来干扰。道路施工对道路及其沿线的爬行类影响较大，在开挖地段对其间栖息的个体造成伤害或者导致部分个体死亡。

由于蛇类个体极难见到，行动隐蔽，能及时躲避人类不利干扰，因此在加强施工人员管理、杜绝捕猎蛇类前的情况下，本项目建设未导致调查区爬行类种群数量发生大的波动，其种群数量变化幅度较小。

## （3）对鸟类的影响

本次线路建设对区域鸟类的影响主要表现在以下几个方面：

一是机器震动、汽车运行等产生的干扰，迫使原栖息于此的部分鸟类离开施工影响区域。

二是施工占地进一步侵占了鸟类的栖息地。

三是施工期间施工人员对一些经济和观赏价值高的鸟类的捕捉造成个体消亡。

另外，从鸟类的生存环境来看工程建设对其产生的影响：项目周边范围主要是居民-农耕区等生境。居民-农耕区生境的鸟类大多是与人类生活密切相关的种类，如树麻雀、山斑鸠、家燕、金腰燕等，这些鸟类基本属于大地域和广生境分布的鸟类，能够适应多种环境，施工期对这个区域的鸟类影响不大。

因此，调查区施工期干扰对当前鸟类的分布格局影响较小，且无鸟类因新增施工活动影响而消亡。

## （4）对兽类的影响

对兽类的影响可以分为以下几个方面：

1) 对小型兽类的影响：一方面施工活动破坏和侵占了其栖息地，改变小型兽类的分布格局，道路建设区域内的小型兽类消失，向建设区域外迁移，邻近区域小型兽类种群数量增加，种内或种间竞争加剧；二是临时占地同样侵占小型兽类的栖息地，外来人员的增多使区域小型兽类的群落结构发生变化，施工场地区施工人员产生的生活废弃物吸引一些原栖息于人居环境的种类（如褐家鼠、社鼠等）在周边慢慢定居扩展，改变区域小型兽类的群落结构。

随着工程施工结束，噪声和人为活动减少，施工迹地恢复，植被逐渐恢复，动物种群会很快恢复。

## （四）对水生生物及鱼类影响

### （1）对浮游植物的影响

本项目施工对水体造成一定程度的污染，主要是具有较高悬浮物浓度使水体透明度下降，使施工期间浮游藻类的密度和数量下降。项目涉水桥墩2组，影响余家河支沟的水质。

本项目施工期已结束，施工期产生的生产废水、泥浆水、生活污水进行了妥善处置，设置了桥面径流收集系统和径流收集池。

施工期对调查区内的水质影响较小，对浮游藻类的种类未造成明显的影响。再加上这种影响主要集中在施工期，影响时间有限，施工完成后已逐渐恢复。

### （2）对浮游动物的影响

项目在施工期间围堰、桥墩基础、架梁等施工，对河流水环境及岸边自然植被造成破坏，施工使水体的泥沙含量、浑浊度、悬浮物增加。

河流水体泥沙含量的增加、透明度的降低恶化浮游动物营养条件，降低浮游动物的数量。

施工期已结束，随着人为活动的减少，水体环境的恢复，浮游动物的数量也逐步恢复。

### （3）对底栖生物的影响

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。河流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。施工期间围堰和桥墩基础施工扰动水域底部，降低施工扰动区域底栖动物的数量。

由于涉水桥墩较少，扰动面积较小，项目施工对浮游动物和底栖动物的影响较小。

施工期已结束，随着人为活动的减少，水体环境的恢复，底栖动物的数量也逐步恢复。

### （4）对鱼类的影响

本项目在余家河支沟进行涉水施工。

项目施工期对鱼类的影响主要是：

1) 桥梁桥墩的施工打围将区域内的水体抽干，以便于桥墩地基构筑和桥墩架设，对打围区域的鱼类影响大，干扰区的鱼类通过提前向上下游区域迁移，减少在跨河干扰带施工区活动，部分个体因施工干扰和施工污水而死亡。另外，桥墩架设对打围区以外的水域也会产生辐射影响，导致桥墩架设区域的鱼类远离以躲避影响。对鱼类的影响总体程度较小。

2) 施工造成对区域水质的影响，随着水质的改变，施工区浮游生物、底栖动物等饵料生物量减少，改变了原有鱼类的生存、生长和繁衍条件，鱼类择水而栖迁到其它地方，施工区域鱼类密度小幅度降低。

3) 施工人员的人为破坏对鱼类资源造成不利影响。

施工期已结束，随着人为活动的减少，水体环境的恢复，鱼类的数量也逐步恢复。

#### （五）对区域生态体系的影响调查

调查范围内土地类型主要是农业用地，农业生态系统占主要地位。在调查范围内，旱地是主要的植被类型。

工程给生态完整性带来的影响有：

1) 地域分布的连续性受影响。调查区内林地占据少数，所以公路的这种连续性影响较小。

2) 物种多样性受影响。由于施工占地，原生植物种群数量减少，绿化与恢复时增加新的物种；公路桥建设施工期的噪声、污染及人为活动，营运期的噪声、灯光等都使调查范围的动物远离这一区域，调查范围的物种多样性格局改变，但工程并未导致某种生物消失或严重影响，不致于打破物种间的平衡。施工期已结束，已完成植被恢复，整个生态系统仍保持在一种稳定状态中。

3) 生物组成的协调性受影响。植物之间、动物之间以及动植物之间，保持着动态的平衡，林地生态系统中，森林动物与林地紧密地结合在一起。调查范围内的林地多为灌草丛，其结构较简单，动物群落也不复杂，生物组成的协调性较好恢复。

因此，调查区沿线受人类活动影响较大，项目建设直接占地区以灌草丛、耕地等类型为主，施工期已结束，调查区内景观基质仍然是灌草丛，未发生改变，因此，项目对调查区域生态系统影响程度较小。

#### （六）水环境影响调查

经调查：项目施工期间，施工期产生的生产废水通过收集后进入隔油沉淀池处理后回用于洒水降尘，不外排；施工期生活污水产生量少，生活污水依托租用民房既有卫生设施收集和处理。项目在枯水期进行桥梁施工并避开雨季，且经常维护施工机械，桥梁下部结构施工时采用围堰防护，降低桥梁施工对余家河支沟水质和水生生物的影响。

工程施工期间有效落实了环评及其批复文件中提出的水污染防治措施，对施工期产生的废水进行了合理有效的处置与排放，施工期未对周围水环境造成明显影响。

#### （七）大气环境影响调查

本项目施工期废气主要为施工扬尘、施工机械尾气，针对施工期废气采取的治理措施如下。

施工扬尘：加强作业现场扬尘控制，工地不许裸露野蛮施工，做好洒水降尘措施，同时在风速四级以上，暂停土方开挖、回填，采取覆盖堆料、湿润，施工现场出入口设置冲洗平台，施工车辆物料运输采取篷布加盖防尘等。

施工机械及汽车废气：加强车辆保养，保证车辆尾气达标排放。燃油机械选用低硫优质柴油。

根据调查，施工期产生的废气，会对局部大气质量造成一定影响，但在本项目施工过程中采取严格的废气防治措施后，施工期废气得到了有效控制，未对周边大气环境及环境敏感目标产生大的影响。施工期无居民环境污染投诉，项目施工期产生的废气对大气环境影响小。

#### （八）声环境影响调查

施工期噪声主要来自于施工机械和运输车辆的噪声。

为减小施工噪声的影响，通过选用符合国家标准的施工机具和运输车辆，选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备加装减振机座，加强各类施工设备的维护和保养。施工场地周围设置围挡。合理布局。合理设计运输路线和运输方案，运输车辆减速缓行、禁止鸣笛。靠现有敏感点附近设置临时声屏障。合理安排施工时间，夜间不施工等措施，降低工程施工带来的噪声影响。

根据调查，施工期间未接到居民环境污染投诉，施工噪声对周围声环境影响小。

#### （九）固体废物影响调查

本项目施工期产生的固废主要为拆除原拱桥、废弃土石方、建筑垃圾、钻孔泥浆和钻渣、施工人员的生活垃圾等。

拆除原拱桥的钢筋、钢板等可回收的进行回收外卖，混凝土废料等不能回收的，统一收集后运至乡镇指定建筑垃圾填埋场进行堆放。废弃土石方及时运至当地政府部门指定的弃土场堆放。建筑垃圾分类收集，对于钢筋、钢板等可回收的进行回收外卖；对于混凝土废料等不能回收的，统一收集后运至乡镇指定建筑垃圾填埋场进行堆放。钻孔泥浆和钻渣自然干化后运至乡镇指定建筑垃圾填埋场进行堆放。生活垃圾经统一收集交由当地环卫部门定期清运至乡镇垃圾处理场进行处置。

项目施工期固废均得到有效的处置，未对周围环境造成二次污染。

#### （十）环境风险影响调查

本工程施工期环境风险主要是项目施工过程中设备跑、冒、滴、漏的油污，建筑垃圾、土石方等因保管不善、遮盖不严，被雨水冲刷进入水体，对地表水造成污染。

施工期通过加强管理，妥善处置固体废物和废水，杜绝废油、废水等污染物进入水体。项目施工期采取的环境风险措施有效可行，未造成环境风险等事故发生。

### 三、运营期环境影响调查

#### （一）对生态系统及植物植被的影响调查

本项目进入运行期后，车流量逐年增大。车流量增加带来的干扰不会对植物、植被产生直接的影响，间接影响作用也不明显。进入运营期后，公路桥沿线两侧的植物、植被可能会受到车辆产生的固体垃圾、废气等间接影响，这种间接影响通过加强管理等措施有效缓解，植物生长和植被演替仍基本维持在较为自然的状态。

根据调查，运行期末对生态系统及植物植被产生明显影响。

## （二）对野生动物的影响调查

公路桥运行期对野生动物的影响主要为公路对动物迁移的阻隔效应、车辆运行产生的交通噪声、夜间车辆行驶灯光对夜行动物的活动干扰以及通行车辆对动物个体的撞击、碾压伤害影响。

根据调查，运行期采取在桥梁周围设置警示牌，减速限行，过往车辆限速观察通行，减少两栖爬行类小型动物个体因碾压致死的概率。倡导文明出行，过境车辆游客杜绝随意向车窗外丢弃垃圾，维持评价区的生态环境干净整洁等措施降低对野生动物的影响。

## （三）对水生生物及鱼类的影响调查

进入运行期后，项目跨越河流的桥面雨水经排水横管及排水立管接入道路排水系统集中排放，初期雨水路（桥）面径流污水以及发生紧急情况时的危险液体经桥面径流系统收集后排入事故排放池处理。因此，桥面产生的污水均已经过处理，桥梁运行期间对水质影响很小，因而对工程河段的水生生物和鱼类的影响很小。

根据调查，运行期采取加强桥面通行车辆管理和设置桥面径流收集系统等措施，对水生生物和鱼类的影响很小。

## （四）水环境影响调查

本项目运行期废水主要来自桥（路）面径流对周围水环境造成的污染。

本项目运行期桥（路）面径流收集后经径流收集池（容积5.14m<sup>3</sup>）沉淀后排入河道，对项目所在余家河支沟的污染影响较小。

综上，运行期产生的废水不会对当地水环境造成明显影响。

## （五）声环境影响调查

本项目进入运行期后，对声环境的影响主要来自于公路上行驶的车辆产生的交通噪声。

运行期通过加强交通管理，设置限速标志，加强声环境质量监测，加强养护路面，加强绿化等措施降噪。

本项目运行期采取以上降噪措施，噪声得到最大程度的控制，不会对周边居民造成明显影



响。

### （六）大气环境影响调查

本项目运行期废气主要为沿线汽车尾气和道路扬尘，其主要污染物为CO、NO<sub>2</sub>、颗粒物。

运行期通过加强交通管理，规定车速范围和限制汽车荷载，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，限制尾气排放超标的车辆上路，加强对路面维护，设置专业清洁人员维护和保持路面清洁，对路面遗洒及时清除，定期洒水降尘等措施减小大气污染物的对环境空气的影响。

综上，运行期产生的大气污染物不会对当地大气环境造成明显影响。

### （七）固体废物环境影响调查

运行期的固体废物主要为交通运输车辆撒落垃圾。公路养护人员定期清扫，统一收集至附近乡镇垃圾处理场集中处理，无明显环境影响。

### （八）环境风险影响调查

运行期的环境风险主要为公路桥行驶车辆交通事故燃油泄漏风险。

本项目运行期采取工程措施（桥面径流收集系统—桥面径流收集池、防撞护栏、警示标志）、管理措施（加强交通管理）及制定应急计划等方式，防止运行期交通环境风险事故对项目跨越的水体的影响。

## 四、环境管理情况

### 1 施工期环境管理

为了保护好环境，在施工期尽量减少施工噪声、固体废弃物、施工废气和废水等对环境的影响，保护生态。建设单位和施工单位设置有专人分管环保工作，负责监督环保工作的落实，负责施工期环保工作的计划安排，负责编制施工期环保工作规程和监控计划，并认真监督执行。

### 2 运行期环境管理

建议建设单位设置兼职环境管理人员1人，负责环境管理工作。执行国家、地方生态环境主管部门的环境保护要求。制定工程的环境保护规划和环境保护规章制度。对路面情况进行巡查、记录，落实工程运行期环境保护措施。

## 五、验收结论和后续要求

### 1. 验收结论

中江县公路养护管理所中江县Y007和高路渠湾村拱桥危桥改造工程较好地落实了环评及批复提出的生态保护和污染防治措施，各项环保措施是有效的，对区域环境影响较小，环境管理较完善，基本满足环保验收要求，建议通过该项目的竣工环境保护验收。

## 2. 后续要求

- (1) 建设单位应定期开展监测，了解声环境质量是否达标。
- (2) 加强管理，减小污染物对环境的影响。

验收组：

李剑

李强

李强

2026 年 2 月 12 日

## 中江县 Y007 和高路渠湾村拱桥危桥改造工程

竣工环境保护验收组信息表

[illegible]