

**表 1 工程总体情况**

工程名称	X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程				
建设单位	绵阳市交通运输服务中心				
法人代表	杨辉		联系人		谭忠云
通信地址	绵阳市涪城区剑南路西段 71 号二楼				
联系电话	0816-2332333	传真	0816-2332333	邮政编码	621000
建设地点	四川省绵阳江油市、梓潼县				
工程性质	改扩建		行业类别	130 等级公路	
环境影响报告表名称	X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司				
初步设计单位	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	绵阳市生态环境局	文号	绵环审批[2020]39 号	时间	2020.3.31
初步设计审批部门	绵阳市发展和改革委员会	文号	绵市发改[2019]449 号	时间	2019.11.27
环境保护设施设计单位	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司				
环境保护设施施工单位	中交一公局集团有限公司				
环境保护设施监理单位	四川公路工程咨询监理有限公司				
环境保护设施监测单位	四川炯测环保技术有限公司				
投资总概算（万元）	32919	环保投资（万元）	325.44	环保投资占总投资比例	0.99%
实际总投资（万元）	34600	环保投资（万元）	329	环保投资占总投资比例	0.95%
设计道路等级	二级		开工日期	2020 年 4 月 1 日	
实际建设道路等级	二级		竣工日期	2021 年 4 月 30 日	
调查经费	/				
建设过程简述	<p>一、项目由来</p> <p>根据《绵阳市交通运输“十三五”发展规划》，“十三五”期绵阳市规划建成以高速公路为骨架，普通国省干线及快速通道为支撑，农村公路全面覆盖的公路网。干线公路方面，新改</p>				

	<p>建干线公路 929 公里，普通国道二级及以上公路比重达到 90%，普通省道二级及以上公路比重达到 35%、三级及以上公路比重达到 60%，实现市到县有二级及以上公路连接。拟建项目 X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程为县道升级改造工程，位于四川省绵阳市梓潼县以及江油市境内，现有道路等级偏低，地质条件复杂，地形陡峻，且受地震影响，地质灾害多发，给当地的经济建设以及人民财产安全带来巨大隐患。本项目的建设对实现市到县有二级及以上公路连接，完善四川省绵阳市县道网建设有非常重要的作用和意义。</p> <p>为切实做好道路交通安全保障工作，改善绵阳、广元山区公路交通运输条件。根据交通运输部、省交通运输厅对改善绵阳广元山区公路通行条件，提升公路服务水平的相关指示，以及省交通运输厅《关于进一步加快推进绵阳广元山区公路项目和白格堰塞湖灾后恢复重建项目前期工作的通知》，特加快项目前期工作，尽快对区域内道路进行病害整治，改建升级，提升公路服务水平，以适应区域发展需求</p> <p><b>二、建设过程简述</b></p> <p>1、2019 年 9 月，绵阳市交通运输服务中心委托四川省公路规划勘察设计研究院有限公司编制了《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程可行性研究报告》；</p> <p>2、2019 年 11 月，绵阳市交通运输服务中心取得了绵阳市发展和改革委员会《关于 X123 小溪坝镇至仙峰乡(绵广界)段改建工程可行性研究报告的批复》(绵市发改 2019]693 号)。</p> <p>3、2019 年 11 月，绵阳市交通运输服务中心委托四川省公路规划勘察设计研究院有限公司编制了《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程建设项目环境影响报告表》；</p> <p>4、绵阳市交通运输服务中心于 2020 年 3 月 31 日取得了绵阳市生态环境局关于《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广届）段改建工程环境影响报告表》的批复（绵环审批[2020]39 号）。</p>
--	--

**表 2 调查范围、因子、目标、重点**

调查目的	<p>(1) 调查工程在施工期和管理方面的落实环境影响报告表、工程设计所提环保措施的情况，以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况；</p> <p>(2) 调查本工程已采取的生态保护措施、景观保护措施、水土流失及染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性；</p> <p>(3) 针对该工程产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；</p> <p>(4) 根据调查结果，客观、公正地从技术上论证该项目是否符合建设项目竣工环境保护验收条件。</p>
调查原则	<p>(1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；</p> <p>(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；</p> <p>(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；</p> <p>(4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研相结合的原则；</p> <p>(5) 坚持对项目施工期、运行期环境影响进行全过程分析的原则。</p>
调查方法	<p>(1) 原则上采用《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》以及《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法。</p> <p>(2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查相结合的方法。</p> <p>(3) 调查采用“全面调查、突出重点”的方法。</p> <p>(4) 采用改进有措施与提出补救措施相结合的方法分析环境保护措施有效性。</p>
调查范围	<p>本次竣工环境保护验收调查范围为项目建设沿线区域及其占地，具体调查范围如下：</p> <p>(1) 生态调查范围</p> <p>工程沿线永久占地及临时占地，包括：工程永久占地情况，工程扰动土地</p> <p>(主要为施工场地临时占地) 的恢复情况，工程水土保持工作情况。</p>

	<p>(2) 声环境调查范围</p> <p>公路中心线两侧 200m 范围内的居民住宅、学校等声环境敏感点。</p> <p>(3) 水环境调查范围</p> <p>公路跨越河流段桥位上游 200m、下游 1000m 范围。调查工程沿线跨越河流及桥梁径流收集系统设置情况，特别是跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区的桥梁径流收集系统设置情况。</p> <p>(4) 环境空气调查范围</p> <p>公路中心线两侧 200m 范围。</p>					
调查因子	<p>本次竣工环境保护验收调查，根据工程环境影响报告表以及行业特征，确定验收主要环境监测因子如下：</p> <p>1、生态环境：土地利用格局及对自然生态、农业生产和沿线景观的影响；对动植物资源的影响；工程占地情况、取土场、弃渣场、施工场地等的生态恢复措施、路基边坡防护等。</p> <p>2、声环境：等效连续 A 声级，<math>L_{eq}</math>，dB（A）。</p> <p>3、水环境</p> <p>施工期：跨河处的水质情况监测，监测因子为 pH（无量纲）、COD、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮、石油类。</p> <p>运营期：跨河处的水质情况监测，监测因子为 pH（无量纲）、COD、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮、石油类。</p> <p>4、公众意见</p> <p>公众对建设项目施工期、试运营期存在的主要环境问题和可能存在的环境影响方式的看法与认识；公众对建设项目施工、运营期采取的环保措施效果的满意度及其它意见；公众最关心的环境问题及希望采取的环保措施；公众对建设项目环境保护工作的总体评价。</p>					
环境敏感目标	<p>根据工程周边的主要环境特征，确定本项目的主要环境保护目标为道路沿线居民居住环境和工程区域周边生态系统的稳定性、完整性。工程周边环境保护目标及环评中保护目标对照见表 2-1~2-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 生态环境保护目标情况表</b></p> <table><tr><td>环保目标</td><td>与项目关系</td><td>保护内容</td><td>实际</td><td>变化</td></tr></table>	环保目标	与项目关系	保护内容	实际	变化
环保目标	与项目关系	保护内容	实际	变化		

				情况	情况
特殊生态 保护内容	潼江河 省级水 产种质 资源保 护区	本项目 K12+995~K13+193 段，长度约 200m 以仙峰大桥跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区，但涉及桥梁为原桥加固利用，仅对桥梁护栏提高等级建设，桥面以下无任何涉水施工建设内容。	宜宾鲃、大鳍鲮、宽口光唇鱼、中华倒刺鲃、大眼鲮、中华鳖	与环 评一 致	无 变 化
常规生态 保护内容	土地资 源	项目直接影响范围	耕地、林地	与环 评一 致	无 变 化
	植物资 源；动物 资源	经过现场调查和咨询，项目沿线评价范围内无古树名木。本项目评价范围内无野生国家重点保护植物分布	植被和常见的动物	与环 评一 致	无 变 化
	景观	沿线的森林、农田等为主要自然景观	景观	与环 评一 致	无 变 化

表 2-2 地表水环境保护目标情况表

序号	保护目标	位置关系	实际情况	变化情况
1	小溪坝集中式饮用水水源地	项目于 K2+230~K2+710 段穿越小溪坝镇集中式饮用水水源地二级保护区陆域	该饮用水源保护区已于 2019 年 12 月 13 日取消	取消
2	仙峰乡甘滋村潼江水源地集中式饮用水水源地	项目于 K9+300~K12+900 段穿越仙峰乡甘滋村潼江水源地集中式饮用水水源二级保护区陆域	该饮用水源保护区已于 2019 年 12 月 13 日取消	取消
3	潼江河省级水产种质资源保护区	本项目 K12+995~K13+193 段，长度约 200m 以仙峰大桥跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区	与环评一致	无变化

表 2-3 环境空气和声环境保护目标情况表

序号	名称	与本项目位置关系	执行标准	方位/距离路中心线	高差	敏感点情况	与环评
----	----	----------	------	-----------	----	-------	-----

					最近距离 (m)			段变化 情况
	1	宏江村1组	K5+400~ K5+650 右侧	4a/2 类	8	0	22 户, 90 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线右侧, 正对道路, 主要为 2 层砖楼房为主。	无变化
	2	红瓦房	K7+750~ K8+050 两侧	4a/2 类	7	0	20 户, 80 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线两侧, 正对道路, 主要为 2 层砖楼房为主, 有少量三层砖楼房分布。	无变化
	3	合龙村	K9+350~ K9+550 左侧	2 类	40	-10	15 户, 70 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线左侧, 正对道路, 主要为 3 层砖楼房为主。	无变化
	4	合龙村1组	K10+450~ K10+670 右侧	4a/2 类	8	0	16 户, 64 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线右侧, 正、侧对道路, 主要为 3 层砖楼房为主。	无变化
	5	甘滋村3组	K12+280~ K12+420 两侧	4a 类	7	0	12 户, 48 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线两侧, 正、侧对道路, 主要为 2 层砖楼房为主。	无变化
	6	仙峰镇小学	K13+300 右侧	2 类	20	0	学校侧对道路, 且被前排房屋遮挡	无变化
	7	仙峰镇医院	K13+300 右侧	2 类	20	0	医院侧对道路, 部分遮挡	新增
	8	先锋乡大桥	K13+150~ K13+300 两侧	4a/2 类	9	0	50 户, 200 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线两侧, 正、侧对道路, 主要为 2 层砖楼房为主。	无变化

	社区							
	9	双龙村	K15+200~ K15+500 右侧	4a/2 类	7	0	6 户, 24 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线右侧, 正对道路, 主要为 2 层砖楼房为主。	无变化
	10	双柏村 5 组	K16+450~ K16+800 两侧	4a/2 类	7	0	25 户, 100 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线两侧, 正对道路, 主要为 2~3 层砖楼房为主。	无变化
	11	双柏村 6 组	K19+950~ K20+200 左侧	4a 类	7	0	14 户, 60 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线左侧, 正对道路, 主要为 2 层砖楼房为主。	无变化
	12	圣马村	K20+700~ K21+100 左侧	4a 类	7	0	23 户, 95 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线左侧, 正对道路, 主要为 2 层砖楼房为主。	无变化
	13	街坊村 2 组	K24+200~ K25+000 两侧	4a 类	7	0	54 户, 220 人; 以居民点为代表的主要保护目标位于路线两侧, 正对道路, 主要为 2 层砖楼房为主。	无变化
调查重点	<p>本项目调查的重点是公路建设造成的生态环境影响、噪声环境影响、水环境影响等, 分析已有环境保护措施的有效性等。</p> <p>1、生态环境调查重点</p> <p>生态环境影响重点调查工程的永久和临时占地情况,工程临时占地的恢复情况,各项水土保持工程效果,对临时占地已采取的恢复措施进行有效性评估。</p> <p>本项目的生态环境保护目标为:项目占地区域的生态系统,工程占地(包括工程永久性占地施工场地等临时性占地范围内所涉及的自然生态环境。</p> <p>2、地表水环境调查重点</p> <p>地表水环境影响将重点调查工程沿线区域河流分布情况,本项目周边地表</p>							

	<p>水体环境质量状况:调查公路沿线集中式饮用水源的分布情况、饮用水源保护区和准保护区的划定情况、取水口位置;工程废(污)水产生量、采取的处理设施、排放量、排放去向及对周边地表水体的影响。</p> <p>3、声环境调查重点</p> <p>声环境影响调查验收范围内的环境敏感目标建设前后的变化以及受噪声的影响程度,分析对比工程建设前后的声境质量变化;调查环境影响报告表中提出的噪声防治措施的落实情况,对超标的敏感目标提出防治影响的补救措施。</p> <p>4、大气环境调查重点</p> <p>大气环境影响调查验收范围内的环境敏感目标建设前后的变化以及受施工扬尘等的影响程度,分析对比工程建设前后的环境空气质量变化,调查环境影响报告表中提出的废气防治措施的落实情况,对超标的敏感目标提出防治影响的补救措施。本次调查主要针对道路沿线 200m 范围内的环境敏感点。</p> <p>5、固体废物污染环境调查重点</p> <p>固体废物污染环境重点调查工程施工期间固体废物的产生情况、采取的处理措施及处置去向,重点是建筑垃圾和生活垃圾。</p>
--	---



**表 3 验收执行标准**

环境  
质量  
标准

本次环境保护验收调查执行的环境标准及指标原则上与《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程环境影响报告表》中所采取的评价标准一致。

1、环境空气质量标准

项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见表 3-1。

**表 3-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）**

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
			二级	
1	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μ g/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	PM <sub>10</sub>	年平均	70	
		24 小时平均	150	
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
6	CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	

2、地表水环境质量

梓江执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅲ类标准，见下表 3-2：

**表 3-2 地表水环境质量标准值表 单位：mg/L**

项目	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	石油类
Ⅲ 类标准	6~9	20	1.0	0.05

3、声环境质量

评价范围内公路边界线外 35m 以内区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，即昼间 70dB，夜间 55dB；评价范围内公路边

污 染 物 排 放 标 准	界线外 35m 以外区域, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准, 即昼间 60dB, 夜间 50dB。标准限值见下表 3-3。					
	表 3-3 环境噪声标准值表 等效声级 LAeq: dB (A)					
	类别	等效声级[dB(A)]				
		昼间	夜间			
	2 类	60	50			
	4a 类	70	55			
	1、废气					
	执行国家《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级标准, 标准值如表 3-4。					
	表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准					
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³ )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值点 (mg/m³ )	
			排气筒高度 (m)	二级		
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点 1.0	
			20	9		
			30	23		
	沥青烟	75	15	0.18	生产设备不得有明显的无组织排放存在	
			20	0.30		
			30	1.3		
	2、废水					
本项目废水排入III类水体的污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-96)中的一级标准, 详见下表 3-5。						
表 3-5 施工期废水排放执行标准 单位: mg/L						
污染物名称	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类
一级标准	6~9	100	20	15	70	5
3、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 标准, 标准如表 3-6:						
表 3-6 建筑施工场界噪声排放限值 单位: dB(A)						
施工阶段	昼间		夜间			
标准限值	70		55			

	<p>营运期执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类和 2 类标准。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>本项目为生态影响型项目，无总量控制指标。</p>

**表 4 工程概况**

项目名称	X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程												
工程地理位置	本项目路线起于绵广高速小溪坝互通收费站外与县道 X123 的交叉口，沿县道 X123 经江油市小溪坝镇、江油市河口镇、梓潼县仙峰乡、梓潼县小垭乡，止于绵阳广元界，路线全长 25.475km。工程地理位置示意图详见附图 1。												
<p><b>X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程主要工程内容及规模</b></p> <p>一、X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程批复工程内容</p> <p>本项目为 X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程，根据《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程建设项目环境影响报告表》，本期工程建设工程内容如下：</p> <p>1、工程规模和等级</p> <p>本项目为县道 123 线小溪坝镇至仙峰乡（绵阳广元界）段（K0+000～K25+388）：起于绵阳市江油小溪坝互通收费站外与县道 X123 的交叉口（K0+000），沿县道 X123 经江油市小溪坝镇、江油市东安乡、江油市河口镇、梓潼县仙峰乡、梓潼县小垭乡，止于绵阳广元界(K25+388)，项目控制点为小溪坝、仙峰乡。</p> <p>路线全长 25.760km（实际路线全长为 25.475），布设桥梁 6 座（其中原桥利用 232 米/1 座，拆除重建中桥 174 米/4 座，重建大桥 88 米/1 座），道路等级为二级，路面为沥青混凝土路面，双向两车道，设计时速 40（30）km/h，路基宽度 8.5m。</p> <p>2、项目组成</p> <p>工程内容主要包括路基工程、路面工程、桥涵工程和交通工程沿线设施及施工临时设施及弃土场。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 项目组成表</b></p> <table> <tr> <th>项目组成</th><th>建设内容</th></tr> <tr> <td>路基工程</td><td>路线全长 25.760km，包括路基挖填、路基防护、路基排水</td></tr> <tr> <td>路面工程</td><td>沥青混凝土</td></tr> <tr> <td>桥涵工程</td><td>原桥利用 232 米/1 座，拆除重建中桥 174 米/4 座，重建大桥 88 米/1 座。涵洞 1565 米/97 道</td></tr> <tr> <td>其他工程</td><td>护栏、交通标志、交通标线、信号灯等</td></tr> <tr> <td>临时工程</td><td>施工临时设施、弃土场（于桩号 K6+600、K16+100 布设 2 处弃土场，弃土场等级为 5 级。）</td></tr> </table>		项目组成	建设内容	路基工程	路线全长 25.760km，包括路基挖填、路基防护、路基排水	路面工程	沥青混凝土	桥涵工程	原桥利用 232 米/1 座，拆除重建中桥 174 米/4 座，重建大桥 88 米/1 座。涵洞 1565 米/97 道	其他工程	护栏、交通标志、交通标线、信号灯等	临时工程	施工临时设施、弃土场（于桩号 K6+600、K16+100 布设 2 处弃土场，弃土场等级为 5 级。）
项目组成	建设内容												
路基工程	路线全长 25.760km，包括路基挖填、路基防护、路基排水												
路面工程	沥青混凝土												
桥涵工程	原桥利用 232 米/1 座，拆除重建中桥 174 米/4 座，重建大桥 88 米/1 座。涵洞 1565 米/97 道												
其他工程	护栏、交通标志、交通标线、信号灯等												
临时工程	施工临时设施、弃土场（于桩号 K6+600、K16+100 布设 2 处弃土场，弃土场等级为 5 级。）												

### （1）路基横断面

本项目执行《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）根据沿线地质、地形条件，同时结合路段交通量发展水平，全线采用双向两车道，设计速度分别为 40（30）公里/小时，路基宽度 8.5 米的二级集散公路标准，兼城镇道路功能。

布置如下：

行车道

主线行车道宽  $2 \times 3.5$  米设计；

路面横坡

标准的路面横坡采用 2%，土路肩横坡始终以 3%向外倾斜；

用地界线

用地界线原则上一般路段在边沟、排水沟或截水沟外 1.0 米，桥梁地段为构筑物正投影边缘；

断面布置为：

0.75m 土路肩+ $2 \times 3.5$ m 行车道+0.75m 土路肩。

### （2）路基边坡

本项目路基设计高度主要受交叉工程、设计洪水位、路基最小填土高度，在保证路基处于干燥或中湿状态的原则下，尽量降低路基填土高度，以减少土方数量。根据沿线路基调查及地质调绘等资料判定的岩土类别、岩性、风化程度等，结合路堑边坡高度、地形条件，按照工程地质比拟法确定挖方边坡坡率与边坡形式。本项目路基填料主要为土石混合物，路堤稳定性较好。参照《公路路基设计规范》JTG D30-2015 拟定路基边坡如下：

① 路基填方边坡一般采用 1: 1.5 直线坡，当边坡高度大于 8 米时，8 米以下部分采用 1:1.75 坡率，变坡处设 1.5 米宽边坡平台，并设置 3%的外倾横坡。当地面横坡陡于 1: 5 时，将基面挖成台阶，其宽度为大于 2 米，台阶向内倾斜 2-4%，填方路段排水沟与路堤坡脚之间，设大于 1 米的护坡道。

② 路堑边坡根据沿线岩土性质、路线经过区域的已成公路和其他人工建筑物的人工边坡、自然边坡的稳定情况，综合拟定本路挖方边坡平均坡度采用 1: 0.75~1: 1.5。一般在边沟外设 1.0 米宽碎落台，并视地质分界层的位置及挖方边坡高度每 8~10 米设置一级 2.0 米宽的边坡平台。

③ 路基填料的选择，路基填料优先选用符合要求的优质填料，对需要改良的填料通过掺灰等方式进行处理，确保填料强度、压实度要求的实现。沿线筑路材料丰富，可选用沿线河道内的砂砾、砂性土填筑，但是需要得到水利、环保等部门的批准，是否可以实现还需要在下阶段进一步的落实。本阶段一般路段按沿线取土计列工程费用。

④ 路基填筑的要求，路基填筑按清表、地基处理、地表压实、路基填筑的顺序进行。路基压实度按现行规范要求实施。

### （3）不良地质地段处理

项目区属构造剥蚀低山地貌，此外还有少量侵蚀堆积河谷地貌，路线穿越梓潼向斜地层岩性为砂泥岩互层，区内水田、池塘较多，不良地质主要为软基、砂泥岩风化碎落、堆积体崩塌等。特殊路基设计方案如下：

#### ① 软弱地基

走廊带大面积为泥岩、砂质泥岩与砂岩互层，构成丘陵、低山地貌，沟谷发育，沟谷堆积残坡积、坡洪积低液限粘土，在排泄不畅处粘土在地下水和地表水作用下多呈可塑～软塑状，形成软弱地基土，土体物理力学性质极差，地基允许承载力低，横向厚度变化大，当路堤填高较大时可产生不均匀沉降，路堤存在失稳风险，工后沉降难以满足规范要求。

根据路基填高、软基厚度等具体情况，根据软土不同的赋存条件，浅层软土采用换填、碎石盲沟处治；深厚软土采用碎石桩或者塑料排水板处治；根据稳定需要铺设土工格栅，以防止路堤失稳。为保证工后沉降满足规范要求，可根据工期安排采用超载预压等措施；同时，埋设监控设施。

#### ② 砂泥岩风化碎落

走廊带内大面积分布着砂岩、泥岩或砂岩、泥岩互层，砂岩性硬节理裂隙发育。泥岩性软，抗风化能力弱，易发生碎落，特别是砂岩与泥岩叠置形态时，泥岩碎落致砂岩悬空，易失去平衡，在重力作用下沿着裂隙崩落形成岩堆和孤岩块，发育规模均较小。

### （4）桥头路基

路基宽度与对应段落的标准路基宽度一致；桥台两端 15 米范围内设置浆砌片石护坡及坡脚，护坡外加设护坡道及护脚。

### （5）路基路面排水

本项目路界内坡面排水设计降雨频率 1/10，路面和路肩表面排水设计降雨频率 1/5。根据水文气象资料，按规范对本路段路界汇水进行流量计算，路基排水边沟设计采用以下几种类型：I-1 型、I-2 型、II 型、III-1 型、III-2 型、IV 型等。

I-1 型边沟为现浇 C20 砼矩形沟，适用于冰冻路段挖方侧，方便清除积雪冰块。

I-2 型边沟为加盖板的现浇 C20 砼矩形沟，适用于人口较密集及岩质路堑路段。在地下水丰富地段，需在砾石盲沟底部增设  $\phi 10$  带孔波纹管，用于迅速排出地下渗水。

II 型边沟用于填方路段，局部填方路段也可不设边沟，自由漫流。

III-1 型为路堑顶截水沟，设于挖方边坡坡顶 2~5 米以外适当位置。

III-2 型为平台截水沟，设于挖方边坡平台上。

IV 型为排水沟，用于将涵洞或边沟水引出路基以外。

1) 沿线山体一侧有多处渗水，这种地段边沟尺寸应适当加大，并在边沟底部设置碎石盲沟，较快的排出地下水；冬季此类地段容易形成涎流冰，影响行车安全，需要设置挡冰墙或加大、加深涵洞进口跌井，将结冰对行车安全的影响降至最低。

2) 路线经过村镇路段，边沟需加盖板，利用村民的出行。

3) 路线跨越大型泥石流沟路段，现状河流往往已经被以往冲积的泥石等物堆积，占了部分河道空间，施工时需先行清理河道；待改建后，运营期间，运营单位需继续经常清理河道，避免泥石流冲积物堵塞河道，形成小型堰塞湖，影响行车安全。

4) 对于路基挡防构造物，除台背应采用透水性填料回填外，还应对构造物采取排水措施。构筑物台背应设置反滤层，墙体上设置泄水孔并安放泄水管，及时疏干墙背地下渗水，泄水孔以下应采用不透水材料进行封闭，防止水渗入浸泡而软化地基，确保路基及边坡稳定。

### （6）路基防护

#### ①填方路基防护

填方边坡高度小于 2.5m 时，采用植草防护或实体护坡。填方边坡高度大于 2.5m 时，采用拱形护坡防护。

沿河路基或经过水田地段的路基，设计水位加 0.5m 以下的路基边坡采用实体护坡或护脚防护，护坡厚度与护脚高度根据需要确定。

在地面横坡较大的路段，视具体情况采用衡重式挡土墙、护肩或护脚墙进行防护。根据沿线防护材料情况，护坡采用片石砼，挡土墙、护肩及护脚采用混凝土圬工。

②挖方边坡防护

测区内多为砂泥岩互层，挖方边坡应作坡面防护。边坡高度小于 10m 时，坡面采用挂网植草防护。

边坡高度在 10~20m 时，坡面采用护面墙防护或挂组合网植草防护。边坡高度大于 20m 时，原则上采用框架梁锚杆加固防护。

挖方边坡防护

项目区挖方路基边坡的坡度采用 1:0.75~1.5，边坡高度每隔 8~10m，设一碎落平台，平台宽不小于 2m，坡面根据岩石破碎程度、岩性等情况，一般采用植草、浆砌片石护面墙、锚杆框架梁植草或三维植被网等防护措施。对于坡顶有汇水进入坡面的路段，路堑设截水沟。

(3) 桥涵工程

本项目以改建（加宽）为主，路线基本傍山布设，桥梁工程总体按照“利用检测合格桥梁、拆迁年代久远老桥，在原位新建或移位新建，新建桥梁做到安全、适用、耐久、经济”的总体原则进行设计。方案桥梁工程占路线长度的比例为 1.92%。

设计标准

设计汽车荷载等级：公路—I 级。

桥面宽度与路基同宽。

设计洪水频率：大、中桥 1 / 100，小桥和涵洞 1 / 100；

通航等级：项目区内河道均为不通航河流。

地震动峰值加速度：项目区内地震峰值加速度值为 0.05g~0.10g。

表 4-2 项目桥涵统计表

类型	单位	数 量	备 注
大桥	m/座	88/1	占路线长度的 1.92%
中桥	m/座	174/4	
原桥利用	m/座	232/1	
涵洞	m/道	1565/97	

工程环境保护投资



本项目环评阶段估算总投资 32919 万元，其中环保投资共计 325.44 万元（不含水土保持投资），占总投资的 0.99%。项目实际总投资 34600 万元，其中环保投资共计 329 万元，占总投资的 0.95%，见表 4-3。

表 4-3 工程环保投资对比表 单位：万元

环保项目	环保措施	环评估算的环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
生态环境 保护及恢 复	路基、路面排水及防护工程(包 括临河路段防护及恢复)	参照工程水土保持报告，不计入环保 投资	
	施工期临时水保措施		
	公路绿化美化及景观恢复	167.44，绿化按 6.5 万元/km 估列	180
噪声防治	噪声防护措施（打围、设备基 础减振等）	10	12
	预留跟踪监测费用	12	15
水污染防 治	施工隔油沉淀池	24	20
	简易隔油沉淀池	20	19
环境空气 污染防治	施工期至少配备 1 台洒水车 进行洒水抑尘	10	10
	运输车辆加盖篷布、裸露地表 遮蔽	5	4
固体废物	施工人员生活垃圾收集及清 运	5	5
环境风险	桥面径流收集	/	/
	环境保护标志牌工程	12	11
环境监 理、监测	施工期环境监测、监测相关工 作	40	35
环保验收	环境保护设施验收调查	20	18
合计	/	325.44	329

## 工程变更情况及变更原因

### 1、变动原因

通过查阅相关资料及现场调查，本工程实际建设内容与环评阶段路线基本一致，经向设计、监理、施工单位调查了解，并经现场核查，本项目从设计到施工线路路径及走向均未发生重大变更，本项目在实际建设中，线路长度减少了 0.285km。

### 2、变化情况

设计线路长度为 25.760km，实际建设过程中进行了优化，实际线路长度为 25.475km。

路线减少 0.285km，路基和桥梁工程区整体减少 0.54hm<sup>2</sup>。

项目实际建设情况见表 4-4。

**表 4-4 项目实际建设内容与设计内容对比情况表**

项目组成	设计建设内容	实际建设内容	变化情况
路基工程	路线全长 25.760km，包括路基（0.75m 土路肩+2×3.5m 行车道+0.75m 土路肩）挖填、路基防护、路基排水	路线全长 25.475km，包括路基（0.75m 土路肩+2×3.5m 行车道+0.75m 土路肩）挖填、路基防护、路基排水	线路长度减少了 0.285km
路面工程	沥青混凝土	沥青混凝土	无变化
桥涵工程	原桥利用 232 米/1 座，拆除重建中桥 174 米/4 座，重建大桥 88 米/1 座。涵洞 1565 米/97 道	原桥利用 232 米/1 座，拆除重建中桥 174 米/4 座，重建大桥 88 米/1 座。涵洞 1565 米/97 道	无变化
其他工程	护栏、交通标志、交通标线、信号灯等	护栏、交通标志、交通标线、信号灯等	无变化
永久占地	50.94hm <sup>2</sup>	50.40hm <sup>2</sup>	减少了 0.54hm <sup>2</sup>

### 3、重大变更的判定

原环保部 2015 年 6 月发布的《关于环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），参照其中高速公路建设项目重大变动清单，本项变动情况如下：

**表 4-5 本工程重大变动清单对照表**

“环办[2015]52 号”高速公路建设项目重	环评设计情况	实际建设情况	是否属于重大变更
-------------------------	--------	--------	----------

大变动清单			
1. 车道数或设计车速增加。	双向两车道，车速为40km/h	双向两车道，车速为40km/h	不属于
2. 线路长度增加 30% 及以上。	线路长度为 25.76km	线路长度为 25.475km	不属于
3. 线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30% 及以上。	本项目为沿老路改扩建，全线走向与环评阶段设计基本一致，局部微调，路线未发生横向位移。		不属于
4. 工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区。	工程线路方向以及特大桥数量等均未发生变化，未出现新的生态敏感区，也未出现新的城市规划区和建成区。		不属于
5. 项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上。	环评设计 12 处声环境敏感点	新增 1 处敏感目标，占原敏感点数量的 8.3%	不属于
6. 项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化。	项目在水产种质资源保护区、已取消的饮用水水源保护区内的线位走向和长度等主要工程内容，以及施工方案等未发生变化。		不属于
7. 取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。	项目设有 1 座大桥，4 座中桥，原桥利用 1 座桥；预留噪声跟踪监测费用	项目设有 1 座大桥，4 座中桥，原桥利用 1 座桥；预留了噪声跟踪监测费用能够满足现有交通量的环境要求	不属于

根据以上分析，本项目不存在“环办[2015]52 号”文件中高速公路建设项目重大变动，故本项目不需重新报批环境影响评价文件，直接纳入竣工环境保护验收管理。

**表 5 环境影响评价回顾**

### **5.1 环境影响评价过程**

2019 年 11 月，绵阳市交通运输服务中心委托四川省公路规划勘察设计研究院有限公司编制了《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程建设项目环境影响报告表》；绵阳市交通运输服务中心于 2020 年 3 月 31 日取得了绵阳市生态环境局关于《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建环境影响报告表》的批复（绵环审批[2020]39 号）。

### **5.2 环境影响评价的主要环境影响预测和结论**

#### **一、施工期**

##### **1、对敏感区影响分析**

##### **（1）对潼江河省级水产种质资源保护区影响分析**

X123 原有线路以仙峰大桥跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区，涉水桥墩约 11 组。根据潼江河省级水产种质资源保护区功能区划及工可拟定的路线方案，绵阳广元山区公路改善工程-X123 线小溪坝镇至仙峰乡(绵阳广元界)段(K0+000~K25+760)仙峰大桥由西向东跨越保护区核心区，跨越长度约 200 米，涉水桥墩 11 组，跨越桩号 K12+995~K13+193。经核实，仙峰大桥桥面设计洪水位为 100 年一遇，远高于潼江河省级水产种质资源保护区 10 年一遇洪水位边界范围，该桥不受洪水位控制。本项目在该段落施工方式为原桥加固利用，即对桥梁护栏进行提升改造，提高防护等级，并设置相应的径流收集处理系统。本项目在桥面以下无任何涉水施工内容，项目的建设对潼江河省级水产种质资源保护区影响较小，项目的建设有利于对该种质资源保护区的保护。

##### **（2）施工期对小溪坝集中式饮用水水源地影响分析**

本项目在该段落主要施工方式为路基单侧、双侧扩宽，路基宽度由 6.5m 扩建为 8.5m，项目工程量较小。本项目在路基、边坡开挖时，必定造成沿线土地的裸露，在强降雨的条件下，路面径流会对该饮用水源造成一定影响，但路面径流经过之间林地、山地植被的过滤、吸附等处理后，这种影响是较小的。此外，路线施工距离饮用水源水域较远，不涉及任何涉水工程，不对水体产生扰动；施工生产过程中产生的废水均沉淀回用，不外排；施工产生的弃渣及时进行清运，不在该饮用水源保护区内堆渣；不在该饮用水源保护区内设置任何临时工程，本项目施工活动对该饮用水源的影响较

小。此外，经主管部门核实，小溪坝集中式饮用水水源正在调整，小溪坝饮用水源取水口将上移 1km，本项目在其调整后将不涉及该饮用水源。

### （3）施工期对仙峰乡甘滋村潼江水源集中式饮用水源地影响分析

本项目 K9+300-K12+900 段约 3.6km 以路基形式穿越仙峰乡甘滋村潼江水源集中式饮用水水源二级保护区陆域，路线距离仙峰乡甘滋村潼江水源集中式饮用水源地一级保护区最近距离为 80m，路线与饮用水源水域之间被林地、山地和农田阻隔。本项目在该段落主要施工方式为路基单侧、双侧扩宽，路基宽度由 6.5m 扩建为 8.5m，项目工程量较小。本项目在路基、边坡开挖时，必定造成沿线土地的裸露，在强降雨的条件下，路面径流会对该饮用水源造成一定影响，但路面径流经过之间林地、山地和农田植被的过滤、吸附等处理后，这种影响是较小的。此外，路线施工距离饮用水源水域较远，不涉及任何涉水工程，不对水体产生扰动；施工生产过程中产生的废水均沉淀回用，不外排；施工产生的弃渣及时进行清运，不在该饮用水源保护区内堆渣；不在该饮用水源保护区内设置任何临时工程，本项目施工活动对该饮用水源的影响较小。此外，经主管部门核实，仙峰乡甘滋村潼江集中式饮用水水源正在调整，仙峰乡甘滋村潼江集中式饮用水水源保护区将取消，与河口镇共有取水设施，本项目在其调整后将不涉及该饮用水源。

## 2、对生态环境的影响

道路沿线林地大部分是人工种植和原生植被被破坏后所形成的次生林。道路修建过程将不可避免地对这些植被产生干扰和影响，这种影响最主要最直观的表现形式是对植被的直接破坏，影响范围主要为路基开挖以及边坡防护。本项目基本上为原路改扩建工程，路基宽度由 6.5m 扩建为 8.5m，仅往路两侧加宽 1~2m，项目新增占地范围较小，项目的建设对沿线植被的影响较小。

本项目为改扩建项目，该道路本身已运行多年，公路沿线生态环境良好。项目施工期间会对项目建设区附近动物生境和动物的活动造成一定的干扰和破坏，但本项目施工周期短，且沿线动物对公路环境早已有一定的适应调节能力，会通过迁徙远离施工区来避免项目施工对其造成的影响，项目建成后，这些动物可以很快回到公路附近区域，受公路噪声的影响也有限。本项目的施工，会造成地表植被一定的损失，但损失的面积相对于项目沿线地区是少量的。因此施工活动不会影响项目区的生态系统稳定性和完整性。

### 3、对地表水的影响

施工生产废水经隔油沉淀后用于洒水降尘，不排入地表水体。本项目施工期对项目区域的水环境有一定的影响，随着施工活动结束，影响将消除。本项目不新建施工营地，主要采取租用当地民房，利用现有污水收集设施进行收集处理后用作附近农田施肥，不直接外排。施工期做好水污染防治措施，禁止向敏感区排放废水，减少项目建设对敏感区的扰动。施工期生产污废水对工程影响区域的水环境产生的影响很小。

### 4、对环境空气的影响

本工程采用沥青混凝土路面，采用集中拌和站作业。根据交通部公路所在京津塘大羊坊沥青搅拌站的监测结果，采用先进的意大利 MV2A 沥青混凝土拌和设备，其排放口沥青烟浓度可满足  $75\text{mg}/\text{m}^3$  二级排放标准要求，苯并(a)芘满足  $0.8\text{mg}/100\text{m}^3$  无组织排放监控浓度限值。

施工区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对环境空气质量影响是较小的。

### 5、对声环境的影响分析

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，这种影响昼间主要出现在距施工场地 130m 的范围内，夜间将出现在距施工场地 220m 的范围内。根据敏感点房屋分布特点，各村庄房屋分布较为分散，昼间施工噪声对临路距离小于 100m 的住户产生一定干扰和影响。夜间施工影响范围大于昼间，夜间施工噪声对临路 200m 内的住户等敏感点存在影响。

### 6、固体废弃物影响

施工期产生的建筑废料主要包括废弃的建材、包装材料等，这些固体废物往往存在于施工工场等构筑物附近。施工产生的废弃建材、废弃包装材料，可作为资源加以回收利用，既杜绝了浪费，又避免了乱堆乱放导致的环境污染，其余不可回收部分如混凝土应及时进行清运。

项目施工人员产生的生活垃圾通过设置小型的垃圾临时堆放点，聘请专人定期清除垃圾，并集中交由环卫部门进行无害化处置。同时应该特别注意对临时垃圾堆放点的维护管理，避免垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落，同时对堆放点定期喷杀菌、杀

虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。

## 二、营运期

### 1、对敏感区的影响分析

#### （1）对潼江河省级种质资源保护区影响分析

本项目原有道路涉及潼江河省级种质资源保护区核心区。本项目对跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区的仙峰大桥桥梁护栏进行升级改造，提高防护等级，加强防冲撞能力，避免车辆事故落水；在桥梁的进出口，新增标志标牌，提醒过往车辆小心驾驶，从而可降低交通事故导致的危化品泄露造成对潼江河省级水产种质资源保护区水体污染的概率；对仙峰大桥新增桥面径流收集处理系统，并制定风险预案，在发生危化品泄漏时可以及时进行污水收集和风险处理，避免对潼江河省级水产种质资源保护区产生影响。本项目的建设对地表水环境质量保护将起到明显的正效应。

#### （2）对饮用水水源地影响分析

本项目涉及饮用水源路段为沿原路改扩建，本项目建成后，涉及饮用水源路段加强交安设施，设置标志标牌，提醒过往车辆小心驾驶；路基边沟排水设施更加完善，邻近饮用水源水域一侧主体工程设置有沉砂池；路线平纵指标更好，线路等级、路基宽度更高，车辆在两处饮用水水源地发生事故的概率更小，项目的建设运营对饮用水源的保护具有良好的正效应。

### 2、对一般区域生态环境的影响

项目区域人际活动频繁，无珍惜濒危野生动植物分布。营运期初期存在的生态问题主要是原有自然景观的整体性和协调性受到破坏，边坡裸露、水土流失现象的加剧。随着沿线植被的恢复，本工程的建成可起到保护路面、减少水土流失、降低交通尘埃和交通噪声，调节改善道路小气候等综合的环境效益，从而改善沿路的景观环境，起到美化路容的作用。

### 3、对地表水的环境影响

本项目营运期对区域水环境的影响主要来自于路面、桥面径流的影响。降雨对道路周边水质造成影响的主要是降雨初期 1h 内形成的路面径流。道路的路面径流将汇集至路基排水沟经沉淀、过滤后排放，对沿线的水环境影响很小。

### 4、对大气环境影响分析

工程营运期产生的大气环境污染物来自于汽车尾气及扬尘，污染因子 TSP、NO<sub>x</sub>

和 CO 等污染物。本项目采用改性沥青路面，扬尘污染相对较小；随着本路交通量的不断增大，汽车尾气排放量也呈现增加趋势，加剧了对沿线大气环境的污染，因此，建议有关部门加强管理，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，减少汽车尾气污染物的排放量。由于本项目沿线生态环境质量良好，道路周边均种植有绿化树，在一定程度上可达到净化空气的目的，减少污染物对敏感点的影响。

#### 5、对声环境的影响分析

根据对 12 处敏感点预测结果，本项目在营运期均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准的要求。同时根据预测可知，本项目的建设对于沿线的交通噪声可以降低 2.5~2.6dB（A）。本项目为改扩建项目，路基宽度由原来的 6.5m 扩建为 8.5m。通过分析可以看出，建成后本项目可降低最不利敏感点交通噪声值为 1.8dB（A），对于距离更远的敏感点，降噪效果更加明显。综上所述，项目的建设可以有效的降低现有交通噪声对沿线声环境敏感点的影响，项目的建设在声环境保护方面具有良好的正效应。

#### 6、固体废弃物影响分析

营运期固体废物主要为来往行人及司乘人员产生生活垃圾，沿道路呈点状分布，相对于施工期来说对环境的影响较小。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。为防止营运期固体废物影响环境，由环卫人员将其集中收集后进行无害化处置，不会影响当地环境。

#### 7、环境风险评价

根据分析，本项目营运期运输危险化学品可能性较小，发生危险品交通事故导致污染物泄露的风险概率极低。只要在道路建设及运营管理过程中严格按照有关规范及标准的要求，严格采取相应的防范措施，搞好安全配套设施的建设，危险品运输车辆按有关行业或国家标准、规范及条例的要求进行严格管理，加强对运输过程中的监控，认真落实环境风险防范措施，结合环评报告中提出的预防、监督和管理措施，本项目风险防范措施可靠有效。从环境风险角度分析，本项目建设带来的环境风险是可接受的。

### 5.3 减缓措施

#### 一、施工期



### 1、敏感区影响减缓措施

本环评建议，邻近水域一侧，路基排水口设置沉砂池（主体工程已考虑）；路基扩建尽量往远离水域一侧进行扩宽；施工生产过程中产生的废水均沉淀回用，不外排；施工产生的弃渣及时进行清运，不在饮用水源保护区内堆渣；不在该饮用水源保护区内设置任何临时工程。

### 2、一般生态区域影响减缓措施

（1）在道路施工中，应加强对施工人员的环保教育，对施工中发现的野生动物，施工人员不得捕杀，应及时把它们移到远离道路的地方放生。

（2）任何单位和个人如果发现受伤、病弱、饥饿、受困、迷途的国家和地方重点保护野生动物时，应当及时报告当地野生动物行政主管部门，由其采取救护措施；也可以就近送具备救护条件的单位救护，同时报告当地野生动物行政主管部门。

（3）本建设项目在进行路基、边坡开挖、弃土弃渣堆放、周转过程会造成一定程度的植被破坏和水土流失，施工过程中采取相应的水保措施（本项目水土保持方案正在同步开展），施工完成后，将进行土地整治、绿化恢复。

### 3、施工废水影响减缓措施

（1）对施工废水经隔油沉淀后用于洒水降尘，不排入地表水体。

（2）本项目不新建施工营地，主要采取租用当地民房，利用现有污水收集设施进行收集处理后用作附近农田施肥，不直接外排。

（3）在施工时可以考虑用防雨布对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡、表土剥离临时堆放场等进行覆盖；同时在表土堆积地周围用编织土袋拦挡，在堆料场周围设置沉淀池等措施，尽量减少雨水对裸露地面及边坡的冲刷。

（4）施工期应特别注意做好水污染防治措施，禁止向敏感区排放废水，减少项目建设对敏感区的扰动。

### 4、废气影响减缓措施

（1）在临近居民点路段可采取施工围挡，减少施工扬尘对临近居民点的影响；

（2）要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；

（3）由于道路扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工作业地对施工车辆必须实施限速行驶；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超

载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

（4）禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖或尽快转移。

（5）做到“六必须”“六不准”：本项目施工工地必须做到“六必须”：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设备设施、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；“六不准”包括不准车辆带泥出门、不准运渣车辆超载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

（6）本项目应严格执行《四川省灰霾污染防治实施方案》中的相关规定：建设单位严格控制建筑施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，施工工地做到“六必须”、“六不准”；要加强对建设工地的监督检查，落实降尘、压尘和抑尘措施；强化城市道路扬尘防治，要采用绿化和硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”改造工程和裸土覆盖工程，减少城市道路两侧裸土面积；加强建筑垃圾管理，实行建筑垃圾密闭运输；加强城市道路路政养护管理，减少路面破损和路面施工。

#### 5、施工期噪声影响减缓措施

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

（2）施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工过程中，必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

（3）施工总平面布置时，临近居民路段周围设置围挡，并合理选择高噪声机械施工场所位置，尽可能将高噪声源安排在远离项目周围的环境敏感点，防止噪声扰民现象的发生；在靠近本项目声环境保护目标时采取临时性的降噪措施，如设置简易围挡措施等，减少施工噪声对周边居民的影响。

（4）合理设计运输路线和运输方案，施工单位应加强运输车辆的管理，协调好施工车辆通行的时间，在既有交通繁忙的情况下，工程建设方、施工方及交管部门应

加强沟通、协调工作，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。

(5) 加强对噪声敏感点路段的施工管理，合理制定施工计划；监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的噪声敏感点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。

(6) 按劳动卫生标准，控制高噪声机械施工人员的工作时间，对机械操作者及有关人员采取个人防护措施，如戴耳塞、头盔等；

(7) 根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的规定，合理安排施工时间，夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业。强噪声的施工机械(例如打桩机)在夜间(22:00—6:00)应停止施工。对于距离路线较近敏感点，在夜间应尽量不进行施工或安排低噪声施工作业，同时采取降噪措施将施工噪声对居民的影响减小到最低；若因特殊需要连续施工的，必须事前得到有关部门的批准，并事先与居民沟通；

(8) 根据原国家环保总局 1998 年 4 月 26 日发布的《关于在高考期间加强环境噪声污染监督管理的通知》，在高考、中考期间和高考、中考前半个月，除按国家有关环境噪声标准对各类环境噪声源进行严格控制外，还禁止进行产生噪声超标和扰民的建筑施工作业。

## 6、固体废弃物影响减缓措施

(1) 施工产生的废弃建材、废弃包装材料，可作为资源加以回收利用，既杜绝了浪费，又避免了乱堆乱放导致的环境污染，其余不可回收部分如混凝土应及时进行清运。

(2) 项目施工人员产生的生活垃圾通过设置小型的垃圾临时堆放点，聘请专人定期清除垃圾，并集中交由环卫部门进行无害化处置。同时应该特别注意对临时垃圾堆放点的维护管理，避免垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落，同时对堆放点定期喷杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。

## 二、营运期

### 1、敏感区影响减缓措施

(1) 对跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区的仙峰大桥桥梁护栏进行升级改造，提高防护等级，加强防冲撞能力，避免车辆事故落水；在桥梁的进出口，新增标志标牌，提醒过往车辆小心驾驶，从而可降低交通安全事故导致的危化品泄露造

成对潼江河省级水产种质资源保护区水体污染的概率；对仙峰大桥新增桥面径流收集处理系统，并制定风险预案。

(2) 涉及饮用水源路段加强交安设施，设置标志标牌，提醒过往车辆小心驾驶；路基边沟排水设施更加完善，邻近饮用水源水域一侧主体工程设置有沉砂池。

#### 2、水环境影响减缓措施

道路的路面径流将汇集至路基排水沟经沉淀、过滤后排放。

#### 3、大气环境影响减缓措施

建议有关部门加强管理，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，减少汽车尾气污染物的排放量。由于本项目沿线生态环境质量良好，道路周边均种植有绿化树，在一定程度上可达到净化空气的目的，减少污染物对敏感点的影响。

#### 4、声环境影响减缓措施

预留噪声跟踪监测费用，对敏感点噪声进行跟踪监测，并根据跟踪监测采取相应噪声影响减缓措施。

#### 5、固体废弃物影响减缓措施

由环卫人员将线路沿线生活垃圾集中收集后进行无害化处置。

#### 6、环境风险影响减缓措施

(1) 在跨越潼江的桥梁两侧设置连续的防撞墩或防护栏（本次为原桥加固利用，对护栏进行升级改造），并对跨越潼江的桥梁（仙峰大桥，K12+995~K13+193）设置径流收集处理系统。

(2) 在重要路段设置“减速行驶、安全驾驶”的警示牌，特别是在跨越仙峰大桥跨越潼江河省级水产种质资源保护区路段进出口处，设置“重要水域，谨慎驾驶”的警示牌；路线穿越饮用水源二级保护区陆域路段，设置“你已进入 XX 饮用水源二级保护区，全长 XXkm”。危险品运输车辆应保持安全运输车距，严禁超车、超速。

### 5.4 环境影响评价结论

绵阳广元山区公路专项改善工程-X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程符合现行的国家产业政策，符合区域相关规划，不存在重大环境制约因素。工程的建设将会对沿线地区的生态、水环境、大气环境、声环境以及沿线居民生活环境质量产生一定的不利影响，只要认真落实本报告所提出的减缓措施，真正落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，项目建设所产生的负面影响是可以得到有效控制的，不

会对项目沿线环境产生明显不利影响。

综上所述，从环保的角度而言，本项目在拟选地进行建设是可行的。

### 环境影响评价文件审批意见

2020年3月31日，绵阳市生态环境局对《X123小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建环境影响报告表》出具批复（绵环审批[2020]39号），该批复中涉及本项目环境保护的意见如下：

绵阳市交通运输服务中心：

你单位报送的《X123小溪坝至仙峰乡(绵广界)段改建环境影响报告表》(以下简称“报告表”)收悉。经审核,现批复如下:

一、为改善绵阳江油、梓潼境内山区公路交通条件,绵阳市交通运输服务中心拟实施X123小溪坝至仙峰乡(绵广界)段改建工程,道路现状为四级公路,速度20千米/小时,路基宽度6.5米,水泥混凝土路面,路况较差,本项目利用既有道路进行改扩建,改扩建方式包括桥梁原位或移位新建、原桥加固利用,路基单侧,双侧加宽,局部路段裁弯取直,路线全长25.760千米,起于小溪坝,绵广高速小溪坝互通收费站外与县道X123的交叉口(K0+000),沿县道X123经江青垭,止于仙峰乡(绵广界,K25+760)改扩建后,全线为二级公路,设计速度为40千米/小时(部分路段速度不低于30千米/小时),双向两车道,路基宽度为8.5米,采用改性沥青路面,全线共设桥梁6座(其中新建大桥88米/1座、中桥174米/4座、原桥利用232米/1座);设涵洞319米/60道;平面交叉44处,其中等级路交叉8处。工程建设内容包括道路工程、桥梁工程、排水工程、交通工程等。

项目总投资32919万元,环保投资325.44万元,占工程总投资的0.99%。

根据国家发展和改革委员会发布新修订的《产业结构调整指导目录(2019年本)》,该项目属于“鼓励类”第二十四项“公路及道路运输(含城市客运中的“2、国省干线改造升级”绵阳市发展和改革委员会《关于X123小溪坝镇至仙峰乡(绵广界)段改建工程工程可行性研究报告的批复》(绵市发改2019]693号),同意项目建设,项目符合现行国家产业政策。

项目属于《绵阳市“十三五”综合交通发展规划》规划内容。仙峰大桥(K12+995-K13+193)跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区,涉及桥梁为原桥加固利用(无涉水工程)。

项目在严格落实《报告表》中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取

的环境保护措施建设、运行,该工程建设项目对环境的不利影响将能够得到缓解和控制。因此,我局同意《报告表》结论。你单位应全面落实《报告表》提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目运行管理中应重点做好以下工作:

(一)严格落实《报告表》中提出拟采取的环境保护措施建设和运行,在建设前做好征地、拆迁、安置等工作,确保环保设施与主体工程同步设计,同步施工,同步投入使用。强化项目施工期、运营期环境监督管理,加强环保设施日常正常管理及维护,确保环保设施正常运行。

(二)加强施工期的生态环境保护,提高施工人员和管理人员环境意识;严格落实各项生态保护及恢复、补偿措施,应进一步优化设计方案及施工工艺,优化临时工程选址,尽量缩小施工作业带宽度,尽可能减少工程占地,项目临时渣场等工程应严格按照水土保持批复要求做好落实;针对临时占用农田,应加强工程管理,做到边使用、边平整、边绿化,施工完成后即迹地恢复。

(三)落实废水污染治理措施。该项目无涉水施工,项目施工人员生活污水利用周边已有生活设施处理;施工区设隔油沉淀池,施工冲洗废水经隔油沉淀后用于场地降尘不外排,施工期严禁废水排入梓江;项目路基扩建须远离保护水域侧。

(四)落实废气治理措施。严格按照国家及四川省大气污染防治的有关要求执行,按《报告表》提出的要求,采用喷淋围挡、堆场遮盖,进出车辆冲洗等有效措施控制工地扬尘和废气,并使用商品混凝土铺设路面;施工运输车辆合理选择运输路线并采取密闭措施,沿途禁止抛洒。营运期须加强过往车辆的管理工作,减轻汽车尾气对环境的影响。

(五)落实噪声污染防治措施优化施工布局,施工区及施工设备远离居民区,尽量选用低噪声设备,并在敏感点设置临时隔声屏障,降低噪声影响合理安排工期,控制施工作业时间,避免强噪声机械持续作业,夜间禁止施工,如因工艺需要须连续施工,应取得主管部门同意及周边居民谅解,中高考期间严禁施工;原材料及土方运输车辆限速,敏感区禁止鸣笛;施工期间的场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求,营运期应采取控制车速、使用降噪路面、绿化隔离带等综合措施降低交通噪声的影响。

同时,加强对敏感点的监测,预留噪声治理经费,及时增补和完善噪声污染防治措施,防止噪声扰民。

(六)落实固体废物和危险废物处置措施,项目产生的弃土按照水保方案及批复处置;施工期产生的生活垃圾交环卫部门收集处置。

(七)加强风险管理,落实安全生产,制定有效的环境风险应急预案,按照《报告表》要求编制完善的应急预案,敏感路段应设置标识标牌、桥梁须设置防撞墩、减速带等,仙峰大桥桥面须设置径流收集及应急处理系统等工程措施,防止交通事故对地表水体的影响;同时业主须加强与交通管理部门的沟通,做好危险品运输管理工作,运输车辆须严格执行《汽车危险货物运输规范》(JT3130-88)有关危险品运输的规定,涉及饮用水源保护区的路段禁止通行。

三、项目开工建设前,必须按法律法规完善饮用水源保护区、水产种质资源保护区、林地占用、农田、水土保持等行政许可手续后,方可开工建设。

项目建设过程中,应加强生态环境保护管理委托专业环境监理单位,做好项目(饮用水源保护区、水产种质资源保护区)的环境监理工作,并即时告知当地规划部门,合理规划沿线土地使用,公路两侧一定范围内不宜新建集中居民区、医院、学校等敏感建筑。

四、建设项目必须严格执行配套建设的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。项目竣工后,环境保护设施及对策措施必须按规定程序开展环境保护验收,经验收合格后方可投入生产或使用。

项目环境影响评价文件经批准后,如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批环境影响评价文件,否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起,如工程超过5年未开工建设,环境影响评价文件应当报我局重新审核。


五、我局委托绵阳市江油生态环境局、绵阳市梓潼生态环境局,开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

你单位应在收到本批复后15个工作日内,将批准后《报告表》及批复分送绵阳市江油生态环境局、绵阳市梓潼生态环境局,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

绵阳市生态环境局

2022年3月31日



表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况			措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	<p>1、敏感区影响减缓措施</p> <p>本环评建议，邻近水域一侧，路基排水口设置沉砂池（主体工程已考虑）；路基扩建尽量往远离水域一侧进行扩宽；施工生产过程中产生的废水均沉淀回用，不外排；施工产生的弃渣及时进行清运，不在饮用水源保护区内堆渣；不在该饮用水源保护区内设置任何临时工程。</p> <p>2、一般生态区域影响减缓措施</p> <p>（1）在道路施工中，应加强对施工人员的环保教育，对施工过程中发现的野生动物，施工人员不得捕杀，应及时把它们移到远离道路的地方放生。</p> <p>（2）任何单位和个人如果发现受伤、病弱、饥饿、受困、迷途的国家和地方重点保护野生动物时，应当及时报告当地野生动物行政主管部门，由其采取救护措施；也可以就近送具备救护条件的单位救护，同时报告当地野生动物行政主管部门。</p>				1 已落实 2 已落实 3 已落实
						



	<p>3、本建设项目在进行路基、边坡开挖、弃土弃渣堆放、周转过程会造成一定程度的植被破坏和水土流失，施工过程中采取相应的水保措施（本项目水土保持方案正在同步开展），施工完成后，将进行土地整治、绿化恢复。</p>	<p>1、根据工程监理报告和与监理位核实，邻近水域一侧路基排水口设置了沉砂池；在实际施工过程中，路基扩建尽量往远离水域一侧进行扩宽；施工废水经沉淀后回用，不外排。施工产生的弃渣及时进行清运。2019年12月13日，江油市人民政府下发了《绵阳市人民政府关于同意划定、调整撤销杨家镇等乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（绵府批复[2019]152号）。根据该批复，本项目环评时期确定的水环境保护目标小溪坝集中式饮用水水源地和仙峰乡甘滋村潼江水源地集中式饮用水水源地均已取消，按照一般水环境保护目标进行保护。实际施工过程中，未在已撤销的饮用水源保护区范围内堆渣；也没有在已撤销的两个饮用水源保护区内设置任何临时工程。</p> <p>2、加强对施工人员的环保教育，对施工中发现的野生动物，施工人员没有捕杀，及时把它们移到远离道路的地方放生。经与施工单位核实，项目施工过程中未发现地方重点保护野生动物。</p> <p>3、项目施工过程严格按照项目水土保持报告书的要求采取相应的水保措施，项目施工结束后，施工单位进行了土地整治和绿化恢复。项目的水土保持设施验收会已经召开，与会专家和代表一致同意项目水土保持工作通过验收，并于2021年12月8日取得了《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程水土保持设施自主验收报备回执》（验收回执[2021]40号）。</p>	
污染影响	<p>施工废水影响减缓措施</p> <p>（1）对施工废水经隔油沉淀后用于洒水降尘，不排入地表水体。</p> <p>（2）本项目不新建施工营地，主要采取租用当地民房，利用现有污水收集设施进行收集处理后用作附近农田施肥，不直接外排。</p> <p>（3）在施工时可以考虑用防雨布对开挖和填筑的未采取防护措施边坡、表土剥离临时堆放场等进行覆盖；同时在表</p>	 <p>防雨布覆盖</p>  <p>桥涵施工环境保护措施公示牌</p>  <p>租用民房作为生活区</p>	<p>（1）已落实</p> <p>（2）已落实</p> <p>（3）已落实</p> <p>（4）已落实</p>

	<p>土堆积地周围用编织土袋拦挡，在堆料场周围设置沉淀池等措施，尽量减少雨水对裸露地面及边坡的冲刷。</p> <p>（4）施工期应特别注意做好水污染防治措施，禁止向敏感区排放废水，减少项目建设对敏感区的扰动。</p>	<p>（1）施工废水经隔油沉淀后回用于洒水降尘，不排入地表水体。</p> <p>（2）本项目没有新建施工营地，主要采取租用当地民房，利用现有污水收集设施进行收集处理后用作附近农田施肥，不直接外排。</p> <p>（3）在施工时用防雨布对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡、表土剥离临时堆放场等进行覆盖；同时在表土堆积地周围用编织土袋拦挡，在堆料场周围设置沉淀池等措施，尽量减少雨水对裸露地面及边坡的冲刷。</p> <p>（4）经核实，项目施工期没有向环境敏感区排放废水。</p>			
	<p>废气影响减缓措施</p> <p>（1）在临近居民点路段可采取施工围挡，减少施工扬尘对临近居民点的影响；</p> <p>（2）要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；</p> <p>（3）由于道路扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。</p> <p>（4）禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖或尽快转移。</p> <p>（5）做到“六必须”“六不准”：本项目施工工地必须做到</p>	 <p>防尘网覆盖</p>	 <p>防尘网覆盖</p>	 <p>防尘网覆盖</p>	<p>（1）已落实</p> <p>（2）已落实</p> <p>（3）已落实</p> <p>（4）已落实</p> <p>（5）已落实</p> <p>（6）已落实</p>
		 <p>洒水降尘</p>	<p>（1）在临近居民点路段采取施工围挡，减少施工扬尘对临近居民点的影响；</p> <p>（2）根据《X123 监理总结报告》，项目施工现场配备雾炮车 2 台、洒水车 3 台、高压清洗车 1 台，各施工机械设备上安放雾炮机 10 台。在施工期间安排洒水车沿施工路段持续洒水降尘，湿法作业。施工单位定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，</p>		

	<p>“六必须”：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设备设施、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；“六不准”包括不准车辆带泥出门、不准运渣车辆超载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。</p> <p>（6）本项目应严格执行《四川省灰霾污染防治实施方案》中的相关规定：建设单位严格控制建设施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，施工工地做到“六必须”、“六不准”；要加强对建设工地的监督检查，落实降尘、压尘和抑尘措施；强化城市道路扬尘防治，要采用绿化和硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”改造工程和裸土覆盖工程，减少城市道路两侧裸土面积；加强建筑垃圾管理，实行建筑垃圾密闭运输；加强城市道路路政养护管理，减少路面破损和路面施工。</p>	 <p>洒水降尘</p>	<p>清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；</p> <p>（3）在对施工车辆实施限速行驶；运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。</p> <p>（4）没有在风天进行渣土堆放作业，加强沥青路面铺筑的管理，施工时错开每日污染高峰期。钻孔作业采用新式吸尘钻孔设备；对开挖后未作业区、散装原材料堆放区等用密目网覆盖；在运输建渣及散装原材料时，严禁车辆超载、超限运输。要求车辆用篷布覆盖严实。对旧路面破碎施工采取湿法作业，配备洒水车降尘；钻孔建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间。</p> <p>（5）根据《X123 监理总结报告》，项目施工现场配备雾炮车 2 台、洒水车 3 台、，各施工机械设备上安放雾炮机 10 台。项目采用湿法作业、打围作业、硬化道路、设置高压清洗车 1 台、配齐保洁人员、定时清扫施工现场，在各施工机械设备上安放了雾炮机 10 台没有车辆带泥出门、没有运渣车辆超载、高空抛撒建渣、设置了拌合站搅拌混凝土、没有场地积水、没有现场焚烧废弃物。</p> <p>（6）根据项目监理总结报告，监理单位在项目施工过程中督促施工单位完善环水保自控系统，在施工中按环水保要求组织施工。建设单位严格控制建设施工</p>	
		 <p>洒水降尘</p>		

			扬尘,组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度,全面推行现场标准化管理。	
		<p>噪声影响减缓措施:</p> <p>(1) 建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话,建设单位在接到报案后及时与当地环保部门取得联系,以便及时处理各种环境纠纷。</p> <p>(2) 施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工过程中,必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆,尽量选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座,同时加强各类施工设备的维护和保养,保持其更好的运转,以便从根本上降低噪声源强。</p> <p>(3) 施工总平面布置时,临近居民路段周围设置围挡,并合理选择高噪声机械施工场所位置,尽可能将高噪声源安排在远离项目周围的环境敏感点,防止噪声扰民现象的发生;在靠近本项目声环境保护目标时采取临时性的降噪措施,如设置简易围挡措施等,减少施工噪声对周边居民的影响。</p> <p>(4) 合理设计运输路线和运输方案,施工单位应加强运输车辆的管理,协调好施工车辆通行的时间,在既有交通繁忙的情况下,工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作,避免交通堵塞,夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。</p>	<p>(1) 建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话;经了解。项目施工期间未发生环境纠纷。</p> <p>(2) 施工过程中,选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆,尽量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,同时加强各类施工设备的维护和保养,保持其更好的运转,从根本上降低噪声源强。</p> <p>(3) 施工总平面布置时,临近居民路段周围设置围挡,并合理选择高噪声机械施工场所位置,尽可能将高噪声源安排在远离项目周围的环境敏感点,防止噪声扰民现象的发生;在靠近本项目声环境保护目标时采取临时性的降噪措施。经核实,项目施工期未发生噪声扰民事件。</p> <p>(4) 工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作,合理设计运输路线和运输方案,施工单位加强运输车辆的管理,协调好施工车辆通行的时间,避免交通堵塞,夜间运输采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。</p> <p>(5) 加强了对噪声敏感点路段的施工管理,合理制定施工计划;施工期进行了对厂界和敏感点进行了噪声监测,并根据监测结果调整了生产设备布局。</p> <p>(6) 按劳动卫生标准,控制高噪声机械施工人员的工作时间,对机械操作者及有关人员采取个人防护措施,如戴耳塞、头盔等;</p> <p>(7) 项目夜间未进行施工作业。</p> <p>(8) 项目中考、高考期间未进行施工作业。</p>	<p>(1) 已落实</p> <p>(2) 已落实</p> <p>(3) 已落实</p> <p>(4) 已落实</p> <p>(5) 已落实</p> <p>(6) 已落实</p> <p>(7) 已落实</p> <p>(8) 已落实</p>

	<p>(5) 加强对噪声敏感点路段的施工管理，合理制定施工计划；监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的噪声敏感点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。</p> <p>(6) 按劳动卫生标准，控制高噪声机械施工人员的工作时间，对机械操作者及有关人员采取个人防护措施，如戴耳塞、头盔等；</p> <p>(7) 根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，合理安排施工时间，夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业。强噪声的施工机械（例如打桩机）在夜间（22：00—6：00）应停止施工。对于距离路线较近敏感点，在夜间应尽量不进行施工或安排低噪声施工作业，同时采取降噪措施将施工噪声对居民的影响减小到最低；若因特殊需要连续施工的，必须事前得到有关部门的批准，并事先与居民沟通；</p> <p>(8) 根据原国家环保总局 1998 年 4 月 26 日发布的《关于在高考期间加强环境噪声污染监督管理的通知》，在高考、中考期间和高考、中考前半月内，除按国家有关环境噪声标准对各类环境噪声源进行严格控制外，还禁止进行产生噪声超标和扰民的建筑施工作业。</p>		
	<p>固体废弃物影响减缓措施：</p> <p>(1) 施工产生的废弃建材、废弃包装材料，可作为资源加以回收利用，既杜绝了浪费，又避免了乱堆乱放导致的环境污染，其余不可回收部分如混凝土应及时进行清运。</p> <p>(2) 项目施工人员产生的生活垃圾通过设置小型的垃圾临时堆放点，聘请专人定期清除垃圾，并集中交由环卫部门进</p>	<p>(1) 施工产生的废弃建材、废弃包装材料，作为资源加以回收利用，其余不可回收部分如混凝土及时进行清运。</p> <p>(2) 项目施工人员产生的生活垃圾设置了小型的垃圾临时堆放点，安排了专人定期清除垃圾，并集中交由环卫部门进行无害化处置。同时特别注意对临时垃圾堆放点的维护管理，避免了垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落，对堆放点定期喷杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。</p>	<p>(1) 已落实</p> <p>(2) 已落实</p>



	<p>行无害化处置。同时应该特别注意对临时垃圾堆放点的维护管理，避免垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落，同时对堆放点定期喷杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。</p>		
	<p>施工期管理措施：</p> <p>（1）建议采用招投标的方法向全国招标，实行公平竞争、优胜劣汰，邀请信得过、靠得住的施工企业参加投标，在优中选优、强中选强，选择有实力、有经验和设备优良的施工队伍进场施工。招标书和施工合同中要有明确的环保条款，施工单位应承诺执行和落实本环境影响报告表中提出的环保措施。建设指挥部还应聘请有资质、有实力重视环保的咨询公司进行施工监理，把好技术关。</p> <p>（2）施工单位进场前应进行现场踏勘，建议施工人员和管理人员租住当地民房，减少新占地对生态的破坏。施工期间施工人员的废水应倒入既有卫生收集设施内，垃圾应入桶集中收集后统一处理。噪声大的施工机械应按本报告表提出的措施在白天施工，不要扰民。路基施工前场地清理须将地表植被尤其是乔、灌木进行移植或假植到别处，待路基建好后再移回，这样既减少购买苗木费用，又很好地保护了原有植被。</p> <p>（3）建设指挥部至少应由一名熟悉环保政策和法规的专业技术人员负责落实环保措施，同时应组成一个由指挥长为组长的环境管理小组，以协调各施工单位的环保工作。监理公司须配置环保专业人员，负责施工过程中的环保工程监理，并检查“三同时”的落实情况。各合同段的施工单位至少配备一名环保技术人员从事环保工程施工的技术负责。施工中环境监理人员可根据情况，对重要地段或敏感点提出环境监</p>	<p>（1）建设单位招标时，招标书和施工合同中有明确的环保条款，施工单位承诺执行和落实本环境影响报告表中提出的环保措施。委托四川省公路工程咨询监理有限公司监理单位承担本项目施工期监理工作。</p> <p>（2）施工人员和管理人员租住当地民房。施工期间施工人员的废水依托周围村庄污水收集措施处置，垃圾入桶集中收集后统一处理。噪声大的施工机械按本报告表提出的措施在白天施工，没有扰民。路基施工前场地清理不涉及乔、灌木。</p> <p>（3）建设指挥部设置了一名熟悉环保政策和法规的专业技术人员负责落实环保措施，同时组成了一个由指挥长为组长的环境管理小组，以协调各施工单位的环保工作。监理公司配置了环保专业人员，负责施工过程中的环保工程监理，并检查“三同时”的落实情况。施工单位配备了环保技术人员从事环保工程施工的技术负责。经核实，项目施工期间没有发生重大的环境事故。</p>	<p>（1）已落实 （2）已落实 （3）已落实</p>

		测计划，掌握施工期的环境状况，确保不发生重大的环境事故。				
运行期	污染影响	<p>敏感区影响减缓措施</p> <p>(1) 对跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区的仙峰大桥桥梁护栏进行升级改造，提高防护等级，加强防冲撞能力，避免车辆事故落水；在桥梁的进出口，新增标志标牌，提醒过往车辆小心驾驶，从而可降低交通事故导致的危化品泄露造成对潼江河省级水产种质资源保护区水体污染的概率；对仙峰大桥新增桥面径流收集处理系统，并制定风险预案。</p> <p>(2) 涉及饮用水源路段加强交安设施，设置标志标牌，提醒过往车辆小心驾驶；路基边沟排水设施更加完善，邻近饮用水源水域一侧主体工程设置有沉砂池。</p>	 <p>仙峰大桥径流收集系统</p>	 <p>仙峰大桥油水分离池</p>	 <p>小心驾驶标志牌</p>	<p>(1) 已落实</p> <p>(2) 基本落实</p>
			 <p>沉砂池</p>	 <p>路基边沟排水</p>	<p>(1) 对跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区的仙峰大桥桥梁护栏进行升级改造，提高防护等级，加强防冲撞能力，避免车辆事故落水；在桥梁的进出口，新增标志标牌，提醒过往车辆小心驾驶，从而可降低交通事故导致的危化品泄露造成对潼江河省级水产种质资源保护区水体污染的概率；对仙峰大桥新增桥面径流收集处理系统，收集系统下接油水分离池，对雨水和事故废水进行处理。</p> <p>(2) 2019年12月13日，江油市人民政府下发了《绵阳市人民政府关于同意划定、调整撤销杨家镇等乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（绵府批复[2019]152号）。根据该批复，本项目环评时期确定的水环境保护目标小溪坝集中式饮用水水源地和仙峰乡甘滋村潼江水源地集中式饮用水水源地均已取消，按照一般水环境保护目标进行保护。工程施工结束后，在已撤销的饮用水源保护区范围内设置了标志标</p>	

				牌，提醒车辆小心驾驶；路基边沟排水设施更加完善，在已撤销的饮用水源保护区水域一侧主体工程设置有沉砂池。	
	<p>水环境影响减缓措施</p> <p>道路的路面径流将汇集至路基排水沟经沉淀、过滤后排放。</p>	 <p>雨水沟</p>	 <p>沉砂池</p>	<p>道路的路面径流将汇集至路基排水沟经沉淀、过滤后排放。</p>	已落实
	<p>大气环境影响减缓措施</p> <p>建议有关部门加强管理，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，减少汽车尾气污染物的排放量。由于本项目沿线生态环境质量良好，道路周边均种植有绿化树，在一定程度上可达到净化空气的目的，减少污染物对敏感点的影响。</p>	 <p>绿化</p>	 <p>绿化草籽播撒</p>	<p>建议有关部门加强管理，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，减少汽车尾气污染物的排放量。加强公路周边的绿化，在一定程度上可达到净化空气的目的，减少污染物对敏感点的影响。</p>	已落实



	<p>声环境影响减缓措施</p> <p>预留噪声跟踪监测费用，对敏感点噪声进行跟踪监测，并根据跟踪监测采取相应噪声影响减缓措施。</p>	<p>经核实，项目预留了 20 万的跟踪监测费用，用于对敏感点噪声的跟踪监测，并根据跟踪监测采取相应的噪声减缓措施。</p>	已落实
	<p>固体废弃物影响减缓措施</p> <p>由环卫人员将线路沿线生活垃圾集中收集后进行无害化处置。</p>	<p>由环卫人员将线路沿线生活垃圾集中收集后进行无害化处置。</p>	已落实
	<p>环境风险影响减缓措施</p> <p>(1) 在跨越潼江的桥梁两侧设置连续的防撞墩或防护栏（本次为原桥加固利用，对护栏进行升级改造），并对跨越潼江的桥梁（仙峰大桥，K12+995~K13+193）设置径流收集处理系统。</p> <p>(2) 在重要路段设置“减速行驶、安全驾驶”的警示牌，特别是在跨越仙峰大桥跨越潼江河省级水产种质资源保护区路段进出口处，设置“重要水域，谨慎驾驶”的警示牌；路线穿越饮用水源二级保护区陆域路段，设置“你已进入 XX 饮用水源二级保护区，全长 XXkm”。危险品运输车辆应保持安全运输车距，严禁超车、超速。</p>	<p>(1) 在跨越潼江的桥梁两侧设置连续的防撞墩或防护栏（本次为原桥加固利用，对护栏进行升级改造），并对跨越潼江的桥梁（仙峰大桥，K12+995~K13+193）设置径流收集处理系统，下接油水分离池，用于雨水和事故废水的处理。</p> <p>(2) 2019 年 12 月 13 日，江油市人民政府下发了《绵阳市人民政府关于同意划定、调整撤销杨家镇等乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（绵府批复[2019]152 号）。根据该批复，本项目环评时期确定的水环境保护目标小溪坝集中式饮用水水源地和仙峰乡甘滋村潼江水源地集中式饮用水水源地均已取消，按照一般水环境保护目标进行保护。工程施工结束后，在已撤销的饮用水源保护区和仙峰大桥跨越潼江河省级水产种质资源保护区路段进出口处设置了标志标牌，提醒车辆小心驾驶；路基边沟排水设施更加完善，在已撤销的饮用水源保护区水域一侧主体工程设置有沉砂池。</p>	<p>(1) 已落实</p> <p>(2) 已落实</p>
环境影	<p>(1) 严格落实《报告表》中提出拟采取的环境保护措施建设和运行,在建设前做好征地,拆迁,安置等工作,确保环保设施与主体工程同步设计,同步施工,同步投入使用。强化项目施工期、运营期环境</p>	<p>(1) 建设单位严格落实了《报告表》中提出拟采取的环境保护措施建设和运行,在建设前做好了征地,拆迁,安置等工作。督促事故单位确保环保设施与主体工程同步设计,同步施工,同步投入使用，并将环保工作写进施工合同。</p>	<p>(1) 已落实</p> <p>(2) 已落实</p> <p>(3) 已落实</p>

响 报 告 表 批 复 意 见	<p>监督管理,加强环保设施日常正常管理及维护,确保环保设施正常运行。</p> <p>(2)加强施工期的生态环境保护,提高施工人员和管理人员环境意识;严格落实各项生态保护及恢复、补偿措施,应进一步优化设计方案及施工工艺,优化临时工程选址,尽量缩小施工作业带宽度,尽可能减少工程占地,项目临时渣场等工程应严格按照水土保持批复要求做好落实;针对临时占用农田,应加强工程管理,做到边使用、边平整、边绿化,施工完成后即迹地恢复。</p> <p>(3)落实废水污染治理措施。该项目无涉水施工,项目施工人员生活污水利用周边已有生活设施处理;施工区设隔油沉淀池,施工冲洗废水经隔油沉淀后用于场地降尘不外排,施工期严禁废水排入梓江;项目路基扩建须远离保护水域侧。</p> <p>(4)落实废气治理措施。严格按照国家及四川省大气污染防治的有关要求执行,按《报告表》提出的要求,采用喷淋围挡、堆场遮盖,进出车辆冲洗等有效措施控制工地扬尘和废气,并使用商品混凝土铺设路面;施工运输车辆合理选择运输路线并采取密闭措施,沿途禁止抛洒。营运期须加强过往车辆的管理工作,减轻汽车尾气对环境的影响。</p> <p>(5)落实噪声污染防治措施优化施工布局,施工区及施工设备远离居民区,尽量选用低噪声设备,并在敏感点设置临时隔声屏障,降低噪声影响合理安排工期,控制施工作业时间,避免强噪声机械持续作业,夜间禁止施工,如因工艺需要须连续施工,应取得主管部门同意及周边居民谅解,中高考期间严禁施工;原材料及土方运输车辆限速,敏感区禁止鸣笛;施工期间的场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求,营运期应采取控制车速、使用降噪路面、绿化隔离带等综合措施降低交通噪</p>	<p>委托监理单位四川公路工程咨询监理有限公司进行项目施工期、运营期环境监督管理,加强环保设施日常正常管理及维护,确保环保设施正常运行。</p> <p>(2)加强施工期的生态环境保护,提高了施工人员和管理人员环境意识;严格落实各项生态保护及恢复、补偿措施,进一步优化设计方案及施工工艺,优化临时工程选址,尽量缩小施工作业带宽度,尽可能减少工程占地,项目临时渣场等工程应严格按照水土保持批复要求做好落实;针对临时占用农田,加强工程管理,做到边使用、边平整、边绿化,施工完成后即迹地恢复。严格按照水土保持方案落实水土保持措施,项目的水土保持设施验收会已经召开,与会专家和代表一致同意项目水土保持工作通过验收,并于2021年12月8日取得了《X123 小溪坝至仙峰乡(绵广界)段改建工程水土保持设施自主验收报备回执》(验收回执[2021]40号)。</p> <p>(3)落实了废水污染治理措施。该项目无涉水施工,项目施工人员租用民房作为施工营地,生活污水利用周边已有生活设施处理;施工区设隔油沉淀池,施工冲洗废水经隔油沉淀后用于场地降尘不外排,施工期废水未排入梓江;项目路基扩建远离保护水域一侧。</p> <p>(4)落实了废气治理措施。严格按照国家及四川省大气污染防治的有关要求执行,按《报告表》提出的要求,根据《X123 监理总结报告》,项目施工现场配备雾炮车2台、洒水车3台,各施工机械设备上安放雾炮机10台。项目采用湿法作业、打围作业、硬化道路、设置高压清洗车1台、配齐保洁人员、定时清扫施工现场,在各施工机械设备上安放了雾炮机10台没有车辆带泥出门、没有运渣车辆超载、高空抛撒建渣、设置了拌合站搅拌混凝土、没有场地积水、没有现场焚烧废弃物。没有在风天进行渣土堆放作业,加强沥青路面铺筑的管理,施工时错开每日污染高峰期。钻孔作业采用新式吸尘钻孔设备;对开挖后未作业区、散装原材料堆放区等用密目网覆盖;在运输建渣及散装原材料时,严禁车辆超载、超限运输。要求车辆用篷布覆盖严实。对旧路面破碎施工采取湿法作业,配备洒水车降尘;钻孔建材堆放地点要相</p>	<p>(4)已落实</p> <p>(5)已落实</p> <p>(6)已落实</p> <p>(7)已落实</p> <p>(8)已落实</p>
--------------------------------------	---	---	---

<p>声的影响。同时,加强对敏感点的监测,预留噪声治理经费,及时增补和完善噪声污染防治措施,防止噪声扰民。</p> <p>(6)落实固体废物和危险废物处置措施,项目产生的弃土按照水保方案及批复处置;施工期产生的生活垃圾交环卫部门收集处置。</p> <p>(7)加强风险管理,落实安全生产,制定有效的环境风险应急预案,按照《报告表》要求编制完善的应急预案,敏感路段应设置标识标牌、桥梁须设置防撞墩、减速带等,仙峰大桥桥面须设置径流收集及应急处理系统等工程措施,防止交通事故对地表水体的影响;同时业主须加强与交通管理部门的沟通,做好危险品运输管理工作,运输车辆须严格执行《汽车危险货物运输规范》(JT3130-88)有关危险品运输的规定,涉及饮用水源保护区的路段禁止通行。</p> <p>(8)项目开工建设前,必须按法律法规完善饮用水源保护区、水产种质资源保护区、林地占用、农田、水土保持等行政许可手续后,方可开工建设。项目建设过程中,应加强生态环境保护管理委托专业环境监理单位,做好项目(饮用水源保护区、水产种质资源保护区)的环境监理工作,并即时告知当地规划部门,合理规划沿线土地使用,公路两侧一定范围内不宜新建集中居民区、医院、学校等敏感建筑。</p> <p>(9)建设项目必须严格执行配套建设的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。项目竣工后,环境保护设施及对策措施必须按规定程序开展环境保护验收,经验收合格后方可投入生产或使用。</p> <p>项目环境影响评价文件经批准后,如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批环境影响评价文件,否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起,如工程超过5年未开工建设,环境影响评价文件</p>	<p>对集中,临时废弃土石堆场及时清运,并对堆场以毡布覆盖,裸露地面进行硬化和绿化,减少建材的露天堆放时间。根据项目监理总结报告,监理单位在项目施工过程中督促施工单位完善环水保自控系统,在施工中按环水保要求组织施工。项目设置的拌合站远离居民区,商品混凝土铺设路面;施工运输车辆合理选择运输路线并采取密闭措施,沿途没有抛洒。营运期加强了对过往车辆的管理工作,减轻汽车尾气对环境的影响。</p> <p>(5)落实了噪声污染防治措施优化施工布局,施工区及施工设备均远离居民区,尽量选用了低噪声设备,降低噪声影响。合理安排工期,控制施工作业时间,避免强噪声机械持续作业,夜间没有进行施工;中、高考期间未进行施工。项目施工期间的监测结果表明,项目施工厂界除拌合站外除拌合站东侧外均能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求。拌合站东侧为远离居民点一侧,对周边声环境敏感点影响较小。项目营运期采取了控制车速、使用降噪路面、绿化隔离带等综合措施降低交通噪声的影响。营运期噪声监测结果表明,项目敏感点均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类和2类标准。建设单位预留了20万的跟踪监测费用,用于敏感点跟踪监测,并根据监测结果采用相应的降噪措施,防治噪声扰民。</p> <p>(6)落实了固体废物和危险废物处置措施,项目产生的弃土按照水保方案及批复处置;严格按照水土保持方案落实水土保持措施,项目的水土保持设施验收会已经召开,与会专家和代表一致同意项目水土保持工作通过验收,并于2021年12月8日取得了《X123小溪坝至仙峰乡(绵广界)段改建工程水土保持设施自主验收报备回执》(验收回执[2021]40号)。施工期产生的生活垃圾交环卫部门收集处置。</p> <p>(7)目前建设单位已经编制了《X123小溪坝至仙峰乡(绵广界)段改建工程突发环境事件应急预案》并于2020年6月26日予以公布。项目运行至今未发生环境污染事故。敏感路段应设置标识标牌、桥梁须设置防撞墩、减速带等,仙峰大桥桥面设置了径流收集处理系统等工程措施防止交通事故对地表</p>	
---	---	--

	<p>应当报我局重新审核。</p> <p>（10）我局委托绵阳市江油生态环境局、绵阳市梓潼生态环境局，开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。</p> <p>你单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批准后《报告表》及批复分送绵阳市江油生态环境局、绵阳市梓潼生态环境局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的督检查。</p>	<p>水体的影响；同时业主与交通管理部门加强沟通，做好危险品运输管理工作，运输车辆严格执行《汽车危险货物运输规范》(J3130-88)有关危险品运输的规定。</p> <p>（8）2019 年 12 月 13 日，江油市人民政府下发了《绵阳市人民政府关于同意划定、调整撤销杨家镇等乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（绵府批复[2019]152 号）。根据该批复，本项目环评时期确定的水环境保护目标小溪坝集中式饮用水水源地和仙峰乡甘滋村潼江水源地集中式饮用水水源地均已取消，按照一般水环境保护目标进行保护。本项目取得了绵阳市水利局关于《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程水土保持报告书》的批复（绵水审[2020]28 号）、四川省林业和草原局使用林地审核同意书（川林地审字[2020]277 号）、绵阳市林业局临时占用林地准予行政许可决定书绵林地许临字[2020]第 04 号、中华人民共和国建设项目选址意见书（选字[2020]21 号），且与双龙村 1 组和金宝村签订了林地租用协议；同时，本项目还取得了绵阳市农业农村局同意本项目穿越潼江河省级水产种质资源保护区的意见。项目建设过程中，加强生态环境保护管理委托了监理单位，做好了项目（水产种质资源保护区）的环境监理工作，并即时告知了当地规划部门，合理规划沿线土地使用，公路两侧一定范围内不宜新建集中居民区、医院、学校等敏感建筑。</p> <p>（9）建设单位督促施工单位严格执行配套建设的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，并将该部分内容写进了施工合同。本报告为项目竣工后开展的环境验收工作资料。项目自 2020 年 3 月 31 日取得了绵阳市生态环境局关于《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建环境影响报告表》的批复（绵环审批[2020]39 号）后，积极开展工作，委托施工单位于 2021 年 4 月 1 日开工建设，目前已经建设完成。经对比“环办[2015]52 号”文件中高速公路建设项目重大变动，本项目不存在“环办[2015]52 号”文件中高速公路建设项目重大变动，故本</p>	
--	--	---	--

		项目不需重新报批环境影响评价文件，直接纳入竣工环境保护验收管理。 （10）本项目施工全过程接受绵阳市江油生态环境局、绵阳市梓潼生态环境局，开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理。我单位在收到本批复后15个工作日内,将批准后《报告表》及批复分送绵阳市江油生态环境局、绵阳市梓潼生态环境局,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的督检查。	
项目对环评批复意见及报告表措施落实情况 根据上表，环境影响报告表、绵阳市环境保护局审批意见提及的环境保护对策措施共计 42 条，经过核查，41 条满足要求，其中 1 条基本满足要求。项目满足率达到 100%。			



表 7 环境影响调查

施 工 期	生 态 影 响	<p>1、敏感区影响调查</p> <p>1、根据工程监理报告和与监理位核实，邻近水域一侧路基排水口设置了沉砂池；在实际施工过程中，路基扩建尽量往远离水域一侧进行扩宽；施工废水经沉淀后回用，不外排。施工产生的弃渣及时进行清运。2019 年 12 月 13 日，江油市人民政府下发了《绵阳市人民政府关于同意划定、调整撤销杨家镇等乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（绵府批复[2019]152 号）。根据该批复，本项目环评时期确定的水环境保护目标小溪坝集中式饮用水水源地和仙峰乡甘滋村潼江水源地集中式饮用水水源地均已取消，按照一般水环境保护目标进行保护。实际施工过程中，未在已撤销的饮用水水源保护区范围内堆渣；也没有在已撤销的两个饮用水水源保护区内设置任何临时工程。</p> <p>2、一般区域影响调查</p> <p>（1）加强对施工人员的环保教育，对施工中发现的野生动物，施工人员没有捕杀，及时把它们移到远离道路的地方放生。经与施工单位核实，项目施工过程中未发现地方重点保护野生动物。</p> <p>（2）项目施工过程严格按照项目水土保持报告书的要求采取相应的水保措施，项目施工结束后，施工单位进行了土地整治和绿化恢复。项目的水土保持设施验收会已经召开，与会专家和代表一致同意项目水土保持工作通过验收，并于 2021 年 12 月 8 日取得了《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程水土保持设施自主验收报备回执》（验收回执[2021]40 号）。</p> <p>根据现场调查，项目建成后进行了绿化，对区域生态环境影响较小。线路沿线生态破坏得到了恢复，没有遗留的生态环境问题。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>拌合站植被恢复照片</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>拌合站恢复照片</p> </div> </div>
-------------	------------------	--



K2+700 植被恢复情况



K4+000 植被恢复情况



边坡绿化情况



边坡绿化情况



边坡绿化情况



边坡绿化情况







边沟排水情况



边沟排水情况

### 3、弃渣场



			<p>在实际施工过程中,考虑到运输成本、交通条件、施工便利等因素,本项目实际设置了两个弃渣场。实际设置的两个渣场周围地质条件良好,未发现能危害渣场安全的泥石流、崩塌、滑坡等地质灾害;场内无居民,占地为林地及其他土地,场地下游无重要基础设施。渣场布设了完善的挡护、渣表植被恢复措施,对临近住户影响较小。经现场踏勘,项目两个弃渣场目前已经完成植被恢复,渣场稳定。</p>
	1#弃渣场 (K3+800)	1#弃渣场 (K3+800)	
			
	2#弃渣场 (K7+100)	2#弃渣场 (K7+100)	
<p>4、取土场</p> <p>本项目建设所需片块石料、砂石料可在就近的具有开采资格的料场购买,不涉及取土场。</p>			
<p>5、拌合站和施工营地</p>			
			<p>项目设置了一个拌合站,拌合站在项目建设完成之后拆除。</p>
	拌合站 (拆除前)	拌合站 (拆除后)	
			<p>本项目没有新建施工营地,主要采取租用当地民房,利用现有污水收集设施进行收集处理后用作附近农田施肥,不直接外排。</p>
	租用民房作为生活区		
污	1、水环境影响调查		



染  
影  
响

(1) 公路沿线水体概况

2019 年 12 月 13 日，江油市人民政府下发了《绵阳市人民政府关于同意划定、调整撤销杨家镇等乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（绵府批复[2019]152 号）。根据该批复，本项目环评时期确定的水环境保护目标小溪坝集中式饮用水水源地和仙峰乡甘滋村潼江水源地集中式饮用水水源地均已取消，按照一般水环境保护目标进行保护。本项目 K12+995~K13+193 段，长度约 200m 以仙峰大桥跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区。

(2) 水环境环境保护调查

本项目施工期产生的废水主要为施工人员少量生活污水、含悬浮物雨水和施工时设备冲洗产生的施工废水。



防雨布覆盖



桥涵施工环境保护措施公示牌



租用民房作为生活区



沉砂池



拌合站沉淀池



板地 2 号小桥河道现状

①施工废水经隔油沉淀后回用于洒水降尘，不排入地表水体。

②本项目没有新建施工营地，主要采取租用当地民房，利用现有污水收集设施进行收集处理后用作附近农田施肥，不直接外排。

③在施工时用防雨布对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡、表土剥离临时堆放场等进行覆盖；同时在表土堆积地周围用编织土袋拦挡，在堆料场周围设置沉淀池等措施，尽量减少雨水对裸露地面及边坡的冲刷。

④经核实，项目施工期没有向环境敏感区排放废水。

(3) 施工期水环境监测

建设单位在施工期间（2021 年 1 月 11 日）委托四川炯测环保技术有限公司对跨

河桥梁上下游（仙峰大桥上游 200m、仙峰大桥下游 500m、板地 1 号桥上游 200m、板地 1 号桥下游 500m）进行了水质监测，监测项目为 pH、悬浮物（SS）、CODCr、BOD5、氨氮、石油类。监测结果表明，项目施工期仙峰大桥上游 200m、仙峰大桥下游 500m、板地 1 号桥上游 200m、板地 1 号桥下游 500m 在施工期间能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 标准。且跨河桥梁上下游监测数据基本一致，说明项目施工对周围水体影响较小。

#### （4）水环境影响调查

本次调查通过现场踏勘和走访咨询沿线居民、环境保护部门了解到：工程施工过程中未造成地表水污染，无环保投诉；施工期基本落实了环评及批复中的相关要求，污染防治措施有效，满足竣工验收条件。

### 2、大气环境影响调查

#### （1）大气环境环境保护措施调查

根据《X123 监理总结报告》，项目施工现场配备雾炮车 2 台、洒水车 3 台，各施工机械设备上安放雾炮机 10 台。项目采用湿法作业、打围作业、硬化道路、设置高压清洗车 1 台、配齐保洁人员、定时清扫施工现场，在各施工机械设备上安放了雾炮机 10 台没有车辆带泥出门、没有运渣车辆超载、高空抛撒建渣、设置了拌合站搅拌混凝土、没有场地积水、没有现场焚烧废弃物。没有在风天进行渣土堆放作业，加强沥青路面铺筑的管理，施工时错开每日污染高峰期。钻孔作业采用新式吸尘钻孔设备；对开挖后未作业区、散装原材料堆放区等用密目网覆盖；在运输建渣及散装原材料时，严禁车辆超载、超限运输。要求车辆用篷布覆盖严实。对旧路面破碎施工采取湿法作业，配备洒水车降尘；钻孔建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间。根据项目监理总结报告，监理单位在项目施工过程中督促施工单位完善环水保自控系统，在施工中按环水保要求组织施工。项目设置的拌合站远离居民区，商品混凝土铺设路面；施工运输车辆合理选择运输路线并采取密闭措施，沿途没有抛洒。营运期加强了对过往车辆的管理工作，减轻汽车尾气对环境的影响。

（2）建设单位在施工期间委托四川炯测环保技术有限公司对拌合站下风向颗粒物连续两天进行了监测。监测结果表明，项目施工期拌合站颗粒物周界外最大点能达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级标准 $\leq 1.0\text{mg/L}$  的要求。

### 3、噪声影响调查

(1) 建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话；经了解。项目施工期间未发生环境纠纷。

(2) 施工过程中，选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量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，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好的运转，从根本上降低噪声源强。

(3) 施工总平面布置时，临近居民路段周围设置围挡，并合理选择高噪声机械施工场所位置，尽可能将高噪声源安排在远离项目周围的环境敏感点，防止噪声扰民现象的发生；在靠近本项目声环境保护目标时采取临时性的降噪措施。经核实，项目施工期未发生噪声扰民事件。

(5) 项目施工期对施工拌合站施工场界噪声进行了监测，监测结果表明，靠近施工设备的拌合站东侧噪声较高，其余点位均能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定限值的要求。

(6) 项目施工期对声环境敏感点宏江村1组、红瓦房、仙锋小学、双龙村、圣马村进行了监测，监测结果表明：施工期间，敏感点宏江村1组、红瓦房、双龙村、圣马村声环境能够项目施工厂界能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准限值要求；仙锋小学能够项目施工厂界能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准限值要求，在整个施工期无数据超标。

### 4、固体废弃物

(1) 施工产生的废弃建材、废弃包装材料，作为资源加以回收利用，其余不可回收部分如混凝土及时进行清运。

(2) 项目施工人员产生的生活垃圾设置了小型的垃圾临时堆放点，安排了专人定期清除垃圾，并集中交由环卫部门进行无害化处置。同时特别注意对临时垃圾堆放点的维护管理，避免了垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落，对堆放点定期喷杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。

(3) 根据《X123小溪坝至仙峰乡(绵广界)段改建工程水土保持设施验收报告》，本项目土石方挖填主要为路基扩建施工产生的挖填方。经统计，本项目土石方开挖总量为28.82万m<sup>3</sup>(表土1.82万m<sup>3</sup>)，土石方回填总量14.98万m<sup>3</sup>(表土1.82万m<sup>3</sup>)，弃方13.84万m<sup>3</sup>，弃方运至项目设置的两个弃渣场堆放。具体土石方平衡见下表。

表 7-1 项目实际建设土石方平衡一览表

组 成	开挖量(万 m³)			回填(万 m³)			调入(万 m³)		调出(万 m³)		弃方(万 m³)	
	小计	表土	土石方	小计	表土	土石方	数量	来源	数量	去向	数量	去向
路基 K0+000-K3+000	9.79	0.21	9.58	2.22	0.07	2.15			0.14	渣场、临时设施	7.43	渣场
路基 K3+000-K6+000	3.40	0.26	3.14	1.80	0.05	1.75			0.21	渣场、临时设施	1.39	
路基 K6+000-K9+000	3.76	0.22	3.54	2.12	0.08	2.04			0.14	渣场、临时设施	1.5	
路基 K9+000-K12+000	3.22	0.10	3.12	2.41	0.06	2.35			0.04	渣场、临时设施	0.77	
路基 K12+000-K15+000	1.67	0.12	1.55	0.96	0.04	0.92			0.08	渣场、临时设施	0.63	
路基 K15+000-K18+000	2.13	0.20	1.93	1.49	0.05	1.44			0.15	渣场、临时设施	0.49	
路基 K18+000-K21+000	1.96	0.12	1.84	0.98	0.04	0.94			0.08	渣场、临时设施	0.9	
路基 K21+000-K23+000	1.16	0.21	0.95	0.78	0.05	0.73			0.16	渣场、临时设施	0.22	
路基 K23+000-K25+760	1.09	0.06	1.03	0.56	0.04	0.52			0.02	渣场、临时设施	0.51	
路基合计	28.18	1.50	26.68	13.32	0.48	12.84	0.00	0.00	1.02	0.00	13.84	
桥涵工程	0.32	0.00	0.32	0.32	0.00	0.32						
施工临时设施	0.22	0.22		0.40	0.40		0.18	路基				
弃渣场	0.10	0.10	0.00	0.94	0.94		0.84	路基				
合 计	28.82	1.82	27.00	14.98	1.82	13.16	1.02		1.02	0.00	13.84	

(4) 施工期间, 未发生环境影响投诉事件。

社会影

根据调查, 本工程施工期未发生因工程或环保问题导致周边居民投诉, 项目施工对社会环境影响较小。



	响					
	生态影响	<p>项目生态影响主要表现在施工期，运营期不会扰动地面引发水土流失，也不会对周围动植物产生影响。公路运营不会扰动地面引发水土流失，也不会对周围动植物产生较大影响。</p>				
试运行期	污染影响	<p>1、水环境影响调查</p> <table><tr><td><p>仙峰大桥径流收集系统</p></td><td><p>仙峰大桥油水分离池</p></td></tr><tr><td><p>小心驾驶标志牌</p></td><td><p>沉砂池</p></td></tr></table>	 <p>仙峰大桥径流收集系统</p>	 <p>仙峰大桥油水分离池</p>	 <p>小心驾驶标志牌</p>	 <p>沉砂池</p>
		 <p>仙峰大桥径流收集系统</p>	 <p>仙峰大桥油水分离池</p>			
		 <p>小心驾驶标志牌</p>	 <p>沉砂池</p>			
<p>项目运营期不产生污水。根据调查，公路沿线设置了截排水沟，消除了随处漫流的现象。道路的路面径流将汇集至路基排水沟经沉淀、过滤后排放。</p> <p>(1) 对跨越潼江河省级水产种质资源保护区核心区的仙峰大桥桥梁护栏进行升级改造，提高防护等级，加强防冲撞能力，避免车辆事故落水；在桥梁的进出口，新增标志标牌，提醒过往车辆小心驾驶，从而可降低交通事故导致的危化品泄露造成对潼江河省级水产种质资源保护区水体污染的概率；对仙峰大桥新增桥面径流收集处理系统，收集系统下接油水分离池，对雨水和事故废水进行处理。</p> <p>(2) 2019年12月13日，江油市人民政府下发了《绵阳市人民政府关于同意划定、调整撤销杨家镇等乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（绵府批复[2019]152号）。根据该批复，本项目环评时期确定的水环境保护目标小溪坝集中式饮用水水源</p>						

地和仙峰乡甘滋村潼江水源集中式饮用水水源地均已取消，按照一般水环境保护目标进行保护。工程施工结束后，在已撤销的饮用水源保护区范围和仙峰大桥跨越潼江河省级水产种质资源保护区路段进出口处设置了标志标牌，提醒车辆小心驾驶；路基边沟排水设施更加完善，在已撤销的饮用水源保护区水域一侧主体工程设置有沉砂池。

本次调查通过现场踏勘和走访咨询沿线居民、环境保护部门了解到：工程施工过程中未造成地表水污染，无环保投诉；施工期基本落实了环评及批复中的相关要求，污染防治措施有效，满足竣工验收条件。

## 2、环境空气影响调查

公路运营后，建设单位加强对公路两侧路基边坡、中央隔离带、沿线附属设施的绿化和养护工作。通过绿色植物的覆盖和吸尘作用，对公路沿线的空气环境到一定程度的净化和改善效果。

## 3、声环境影响调查

项目营运期采取了控制车速、绿化隔离带等综合措施降低交通噪声的影响。项目试运营期对合龙村（K9+350-K9+550）、合龙村1组（K10+450-K10+670）道路第一排、合龙村1组距离路中心线35m外、仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）临路第一排、仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）距离路中心线35m外、仙峰小学教学楼（K13+300右侧）、双龙村（K10+200-K10+500）临路第一排、双龙村（K10+200-K10+500）距离路中心线35m外、圣马村（K20+700-K21+100）等地点进行了监测。营运期噪声监测结果表明，项目所有敏感点均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类和2类标准。目前建设单位已经预留跟踪监测费用，本次验收提出，建设单位应该加强对敏感点的监测,预留噪声治理经费,及时增补和完善噪声污染防治措施,防止噪声扰民。

## 4、固体废弃物

生活垃圾由环卫人员将线路沿线生活垃圾集中收集后进行无害化处置。

## 5、风险应急措施调查

目前建设单位已经编制了《X123小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程突发环境事件应急预案》并于2020年6月26日予以公布。项目运行至今未发生环境污染事故。敏感路段应设置标识标牌、桥梁须设置防撞墩、减速带等，仙峰大桥桥面设置了

	<p>径流收集处理系统等工程措施防止交通事故对地表水体的影响；同时业主与交通管理部门加强沟通,做好危险品运输管理工作,运输车辆严格执行《汽车危险货物运输规范》(J3130-88)有关危险品运输的规定。</p> <p>6、项目试运行期间，未发生环境影响投诉事件。</p>
--	--

**表 8 环境质量及污染源监测**

**一、施工期监测**

**(一) 施工期监测**

工程施工期委托四川炯测环保技术有限公司对施工期环境空气、地表水、噪声、声环境进行了监测，具体监测情况内容及结果见下。

**1、施工场界无组织废气排放监测**

(1) 监测布点：共布设监测点 4 个，拌合站上风向场界、拌合站下风向场界、拌合站下风向场界、拌合站下风向场界。

(2) 监测项目：总悬浮颗粒物 (TSP)；

(3) 监测频次：连续监测 2 天；

(4) 评价标准：《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB512682-2020) 表 1 标准；

(5) 监测结果见表 8-1。

**表 8-1 项目环境空气监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测项目	点位	采样日期	监测结果	排放限值	达标情况
TSP	拌合站上风向场界	2021-3-3	0.221-0.369	0.600	达标
		2021-3-4	0.221-0.442	0.600	达标
	拌合站下风向场界	2021-3-3	0.221-0.5116	0.600	达标
		2021-3-4	0.221-0.369	0.600	达标
	拌合站下风向场界	2021-3-3	0.295-0.516	0.600	达标
		2021-3-4	0.221-0.442	0.600	达标
	拌合站下风向场界	2021-3-3	0.221-0.442	0.600	达标
		2021-3-4	0.295-0.516	0.600	达标

根据上表可知，项目施工场界无组织废气排放可达到《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB512682-2020) 表 1 标准。

**2、施工期厂界噪声监测**

(1) 监测布点：公路拌合站施工场界设 4 个点；

(2) 监测项目：等效连续声级 (LAeq)；

(3) 监测频次：监测频次为昼间、各监测一次。

(4) 监测结果与分析。

**表 8-2 项目厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)**

点位	采样日期	监测时段	监测结果	标准限值	达标情况
----	------	------	------	------	------



拌合站东侧	2021-1-7	昼间	79.6	70	超标
拌合站南侧			64.8	70	达标
拌合站西侧			65.4	70	达标
拌合站北侧			67.3	70	达标
拌合站东侧	2021-1-8	昼间	78.1	70	超标
拌合站南侧			65.1	70	达标
拌合站西侧			65.6	70	达标
拌合站北侧			68.4	70	达标

根据上表可知，项目施工期除拌合站东侧外场界噪声可以达到《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。由于项目厂界东侧靠近产噪设备，且拌合站东侧为远离居民点一侧，对居民点声环境影响不大。

### 3、施工期声环境质量监测

（1）监测布点：洪江村 1 组、红瓦房、仙峰小学教学楼、双龙村、圣马村共设 5 个点；

（2）监测项目：等效连续声级（LAeq）；

（3）监测频次：监测频次为昼间、各监测一次。

（4）监测结果与分析。

**表 8-3 项目敏感点监测结果一览表 单位：dB（A）**

点位	采样日期	监测时段	监测结果	标准限值	达标情况
洪江村 1 组	2021-1-9	昼间	62	70	达标
红瓦房			61	70	达标
仙峰小学教学楼			59	60	达标
双龙村			67	70	达标
圣马村			58	70	达标
洪江村 1 组		夜间	52	55	达标
红瓦房			43	55	达标
仙峰小学教学楼			39	50	达标
双龙村			52	55	达标
圣马村			42	55	达标
洪江村 1 组	2021-1-10	昼间	63	70	达标
红瓦房			67	70	达标
仙峰小学教学楼			58	60	达标
双龙村			71	70	超标

圣马村		夜间	58	70	达标
洪江村 1 组			58	55	超标
红瓦房			52	55	达标
仙峰小学教学楼			50	50	达标
双龙村			42	55	达标
圣马村			53	55	达标

根据上表可知，项目施工期敏感点声环境质量部分可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的要求，偶有超标。因此，建设单位监督施工单位加强了噪声防治措施。

#### 4、地表水环境质量监测

（1）监测布点：仙峰大桥上游 200m、仙峰大桥下游 500m、板地 1 号桥上游 200m、板地 1 号桥下游 500m 共设 4 个点；

（2）监测项目：pH、悬浮物（SS）、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类；

（3）监测频次：监测一天。

（4）监测结果与分析。

**表 8-4 项目施工期地表水监测结果一览表 单位：mg/L**

采用日期	监测项目	监测结果				排放限值	达标情况
		仙峰大桥上游 200m	仙峰大桥下游 500m	板地 1 号桥上游 200m	板地 1 号桥下游 500m		
2021-1-9	pH	7.57	7.69	7.76	7.66	6-9	达标
	悬浮物	6	5	5	6	/	/
	氨氮	0.191	0.070	0.191	0.196	1.0	达标
	化学需氧量	8	8	12	14	20	达标
	五日生化需氧量	1.7	1.6	2.3	2.8	4	达标
	石油类	ND	ND	ND	ND	0.05	达标

由上述监测结果可知：项目施工期项目仙峰大桥上游 200m、仙峰大桥下游 500m、板地 1 号桥上游 200m、板地 1 号桥下游 500m 水质可以满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类标准。

(二) 试运行期监测

1、车流量统计

监测期间车流量统计见表 8-5。

表 8-5 项目监测期间车流量统计表

观测点	采样日期	检测时段	车流量 (辆)		
			小型车	中型车	大型车
合龙村 (K9+350-K9+550)	2021-7-26	15:24-15:44	7	0	0
		17:35-17:55	4	0	0
		22:00-22:20	3	0	0
	2021-7-27	13:28-13:48	6	0	0
		16:58-17:18	8	0	0
合龙村 1 组 (K10+450-K10+670) 道路第一排	2021-7-26	16:08-16:28	10	1	0
		18:01-18:21	6	0	0
	2021-7-27	13:53-14:13	13	0	1
		17:23-17:43	14	0	0
仙峰乡大桥社区 (K13+150-K13+300) 临路第一排	2021-7-26	16:35-16:55	7	0	2
		18:01-18:21	6	0	0
	2021-7-27	13:53-14:13	13	0	1
		17:23-17:43	14	0	0
仙峰乡大桥社区 (K13+150-K13+300) 临路第一排	2021-7-26	17:07-17:27	12	0	0
		18:26-18:46	8	0	0
		22:50-23:10	1	0	0
	2021-7-27	14:17-14:37	10	0	1
		17:50-18:10	9	1	0
仙峰小学教学楼 (K13+300 右侧)	2021-7-26	15:35-15:55	18	1	0
		17:24-17:44	17	1	0
		22:00-22:20	8	0	0
	2021-7-27	13:52-14:12	16	0	0
		17:08-17:28	15	0	0
		22:00-22:20	4	0	0

双龙村 (K10+200-K10+500)	2021-7-26	16:18-16:38	16	2	0
		18:00-18:20	16	0	0
		22:28-22:48	3	0	0
	2021-7-27	14:18-14:38	17	0	0
		17:33-17:53	14	0	0
		22:26-22:46	3	0	0
圣马村 (K20+700-K21+100) N12	2021-7-26	16:48-17:08	13	0	0
		18:27-18:47	14	0	0
	2021-7-27	14:45-15:05	15	0	0
		18:02-18:22	14	0	0
		22:56-23:16	2	0	0
宏江村 1 组 (K5+500) 距公路中心线 20m、 40m、60m、80m、120m	2021-7-26	19:07-19:27	16	2	0
		20:17-20:37	18	0	0
		23:30-23:50	1	0	0
	2021-7-27	15:30-15:50	18	1	0
		18:43-19:03	21	0	0
红瓦房 (K7+700) 距公 路中心线 20m、40m、 60m、80m、120m	2021-7-26	19:46-20:06	22	1	0
		20:49-21:09	21	0	0
	2021-7-27	16:10-16:30	19	0	0
		19:11-19:31	17	0	0
双龙村公路附近 N13	2021-7-25	14:00-15:00	39	3	0
		15:00-16:00	43	4	0
		16:00-17:00	41	3	0
		17:00-18:00	36	3	0
		18:00-19:00	47	2	1
		19:00-20:00	48	2	2
		20:00-21:00	38	3	0
		21:00-22:00	40	2	1

		22:00-23:00	36	2	0
		23:00-00:00	35	2	1
	2021-7-26	00:00-01:00	38	2	1
		01:00-02:00	38	0	0
		02:00-03:00	36	1	1
		03:00-04:00	39	2	1
		04:00-05:00	40	1	0
		05:00-06:00	35	2	0
		06:00-07:00	40	0	0
		07:00-08:00	47	1	0
		08:00-09:00	48	2	1
		09:00-10:00	38	1	1
		10:00-11:00	40	1	0
		11:00-12:00	47	1	0
		12:00-13:00	48	1	0
		13:00-14:00	38	2	0

## 2、敏感点环境质量监测

(1) 监测布点：合龙村(K9+350-K9+550)、合龙村 1 组(K10+450-K10+670)道路第一排、合龙村 1 组距离路中心线 35m 外、仙峰乡大桥社区(K13+150-K13+300)临路第一排、仙峰乡大桥社区(K13+150-K13+300)距离路中心线 35m 外、仙峰小学教学楼(K13+300 右侧)、双龙村(K10+200-K10+500)临路第一排、双龙村(K10+200-K10+500)距离路中心线 35m 外、圣马村(K20+700-K21+100)共设 9 个点；

(2) 监测项目：等效连续声级(LAeq)；

(3) 监测频次：每一测点昼间 2 次、夜间 2 次(22:00~24:00、0:00~6:00)，每次 20min，连续两天。

(4) 监测结果与分析。

**表 8-6 项目试运行期环境噪声监测结果表 dB (A)**

点位名称及编号	监测时段	检测结果	标准	达标情况
---------	------	------	----	------

合龙村（K9+350-K9+550）N01	昼间	第1次	52	60	达标
合龙村1组（K10+450-K10+670）道路第一排 N03			59	70	达标
合龙村1组距离路中心线 35m 外 N05			50	60	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）临路第一排 N06			63	70	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）距离路中心线 35m 外 N07			53	60	达标
仙峰小学教学楼（K13+300 右侧）N08			58	60	达标
双龙村（K10+200-K10+500）临路第一排 N10			58	70	达标
双龙村（K10+200-K10+500）距离路中心线 35m 外 N11			56	60	达标
圣马村（K20+700-K21+100）N12			53	70	达标
合龙村（K9+350-K9+550）N01	昼间	第2次	49	60	达标
合龙村1组（K10+450-K10+670）道路第一排 N03			56	70	达标
合龙村1组距离路中心线 35m 外 N05			50	60	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）临路第一排 N06			60	70	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）距离路中心线 35m 外 N07			53	60	达标
仙峰小学教学楼（K13+300 右侧）N08			58	60	达标
双龙村（K10+200-K10+500）临路第一排 N10			57	70	达标
双龙村（K10+200-K10+500）距离路中心线 35m 外 N11			55	60	达标
圣马村（K20+700-K21+100）N12			54	70	达标
合龙村（K9+350-K9+550）N01	夜间	第1次	45	50	达标
合龙村1组（K10+450-K10+670）道路第一排 N03			42	55	达标
合龙村1组距离路中心线 35m 外 N05			41	50	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）临路第一排 N06			45	55	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）距离路中心线 35m 外 N07			43	50	达标
仙峰小学教学楼（K13+300 右侧）N08			47	50	达标
双龙村（K10+200-K10+500）临路第一排			42	55	达标

N10					
双龙村（K10+200-K10+500）距离路中心线 35m 外 N11			41	50	达标
圣马村（K20+700-K21+100）N12			40	55	达标
合龙村（K9+350-K9+550）N01			41	50	达标
合龙村 1 组（K10+450-K10+670）道路第一排 N03			41	55	达标
合龙村 1 组距离路中心线 35m 外 N05			42	50	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）临路第一排 N06			42	55	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）距离路中心线 35m 外 N07	夜间	第 2 次	42	50	达标
仙峰小学教学楼（K13+300 右侧）N08			41	50	达标
双龙村（K10+200-K10+500）临路第一排 N10			40	55	达标
双龙村（K10+200-K10+500）距离路中心线 35m 外 N11			39	50	达标
圣马村（K20+700-K21+100）N12			40	55	达标
合龙村（K9+350-K9+550）N01			51	60	达标
合龙村 1 组（K10+450-K10+670）道路第一排 N03			60	70	达标
合龙村 1 组距离路中心线 35m 外 N05			51	60	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）临路第一排 N06			62	70	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）距离路中心线 35m 外 N07	昼间	第 1 次	53	60	达标
仙峰小学教学楼（K13+300 右侧）N08			55	60	达标
双龙村（K10+200-K10+500）临路第一排 N10			56	70	达标
双龙村（K10+200-K10+500）距离路中心线 35m 外 N11			55	60	达标
圣马村（K20+700-K21+100）N12			56	70	达标
合龙村（K9+350-K9+550）N01			52	60	达标
合龙村 1 组（K10+450-K10+670）道路第一排 N03			60	70	达标
合龙村 1 组距离路中心线 35m 外 N05	昼间	第 2 次	52	60	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）临路第一排 N06			62	70	达标

仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）距离路中心线 35m 外 N07			53	60	达标
仙峰小学教学楼（K13+300 右侧）N08			54	60	达标
双龙村（K10+200-K10+500）临路第一排 N10			54	70	达标
双龙村（K10+200-K10+500）距离路中心线 35m 外 N11			53	60	达标
圣马村（K20+700-K21+100）N12			54	70	达标
合龙村（K9+350-K9+550）N01	夜间	第 1 次	41	50	达标
合龙村 1 组（K10+450-K10+670）道路第一排 N03			42	55	达标
合龙村 1 组距离路中心线 35m 外 N05			42	50	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）临路第一排 N06			43	55	达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）距离路中心线 35m 外 N07			43	50	达标
仙峰小学教学楼（K13+300 右侧）N08			44	50	达标
双龙村（K10+200-K10+500）临路第一排 N10			42	55	达标
双龙村（K10+200-K10+500）距离路中心线 35m 外 N11			42	50	达标
圣马村（K20+700-K21+100）N12			41	55	达标
合龙村（K9+350-K9+550）N01			夜间	第 2 次	39
合龙村 1 组（K10+450-K10+670）道路第一排 N03	39	55			达标
合龙村 1 组距离路中心线 35m 外 N05	40	50			达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）临路第一排 N06	41	55			达标
仙峰乡大桥社区（K13+150-K13+300）距离路中心线 35m 外 N07	41	50			达标
仙峰小学教学楼（K13+300 右侧）N08	40	50			达标
双龙村（K10+200-K10+500）临路第一排 N10	40	55			达标
双龙村（K10+200-K10+500）距离路中心线 35m 外 N11	40	50			达标
圣马村（K20+700-K21+100）N12	39	55			达标
监测结果表明：项目敏感点昼间和夜间噪声均能满足《声环境质量标准》					



中 4a 类和 2 类标，满足其环境功能要求。

### 3、24h 连续监测结果

在双龙村公路附近进行 24 小时交通噪声连续监测，监测结果见表 8-7，噪声值变化图见图 8-1，车流量变化趋势见图 8-2。

表 8-7 项目 24h 连续监测结果表 dB (A)

点位名称及编号	监测日期	噪声来源		监测结果	车流量（辆/小时）			折标车流量
					大	中	小	（辆/h）
双龙村公路附近	2021-7-25～ 2021-7-26	交通	14:00-15:00	55	39	3	0	82.5
			15:00-16:00	58	43	4	0	92
			16:00-17:00	56	41	3	0	86.5
			17:00-18:00	55	36	3	0	76.5
			18:00-19:00	62	47	2	1	98
			19:00-20:00	63	48	2	2	101
			20:00-21:00	56	38	3	0	80.5
			21:00-22:00	56	40	2	1	84
			22:00-23:00	49	36	2	0	75
			23:00-00:00	52	35	2	1	74
			00:00-01:00	52	38	2	1	80
			01:00-02:00	37	38	0	0	76
			02:00-03:00	50	36	1	1	74.5
			03:00-04:00	54	39	2	1	82
			04:00-05:00	52	40	1	0	81.5
			05:00-06:00	48	35	2	0	73
			06:00-07:00	55	40	0	0	80
			07:00-08:00	61	47	1	0	95.5
			08:00-09:00	70	48	2	1	100
			09:00-10:00	65	38	1	1	78.5
			10:00-11:00	63	40	1	0	81.5
			11:00-12:00	61	47	1	0	95.5
			12:00-13:00	60	48	1	0	97.5
			13:00-14:00	63	38	2	0	79
合计					975	43	10	2024.5

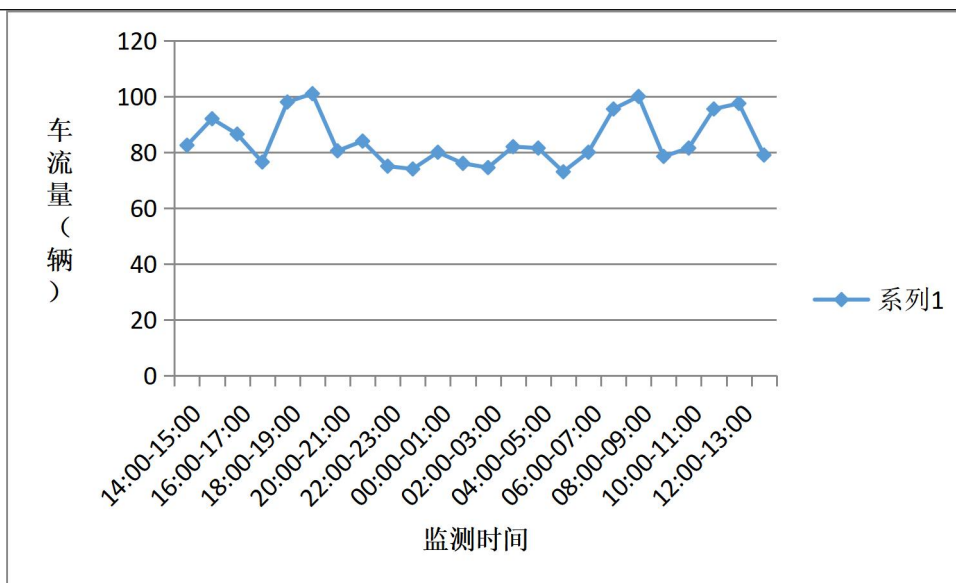


图 8-1 项目 24h 监测车流量变化趋势图

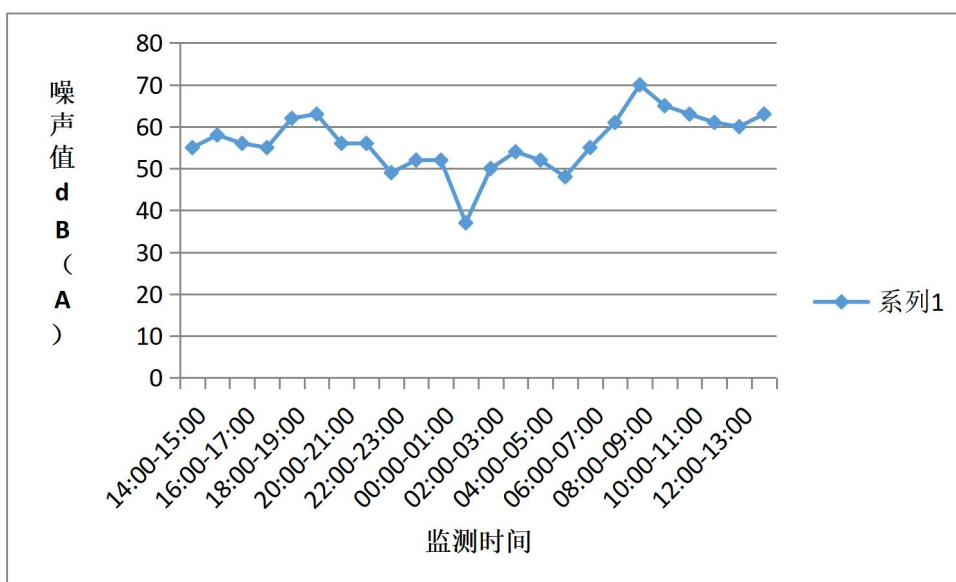


图 8-2 项目 24h 监测噪声值变化趋势图

根据监测结果可知：

①本项目验收监测期间车流量约为 2025 辆/d，约为项目远期车流量的 35.02%，约为中期车流量的 49.1%倍，约为近期车流量的 71.15%。

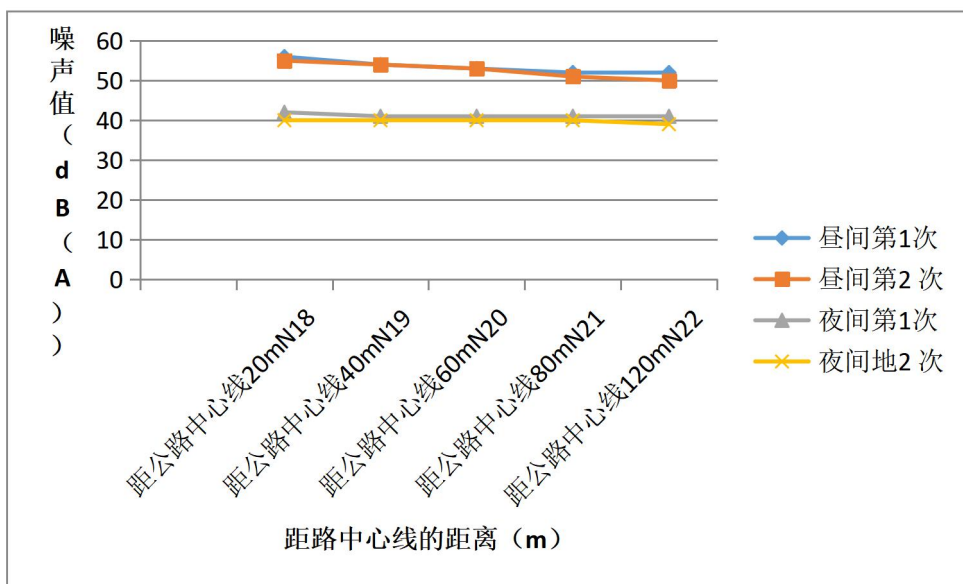
②噪声值随着车流量的增大而增大，但增加幅度不大。

#### 4、交通噪声衰减断面监测结果

在宏江村 1 组（K5+500）和红瓦房（K7+700）进行衰减断面监测，监测结果见表 8-8 和 8-9，噪声值与路中心线距离变化趋势见图 8-3 和图 8-4。

**表 8-8 宏江村 1 组 (K5+500) 衰减断面噪声监测结果 dB (A)**

点位名称及编号	昼间第 1 次	昼间第 2 次	标准值	达标情况
距公路中心线 20mN18	56	55	70	达标
距公路中心线 40mN19	54	54	70	达标
距公路中心线 60mN20	53	53	60	达标
距公路中心线 80mN21	52	51	60	达标
距公路中心线 120mN22	52	50	60	达标
点位名称及编号	夜间第 1 次	夜间第 2 次	标准值	达标情况
距公路中心线 20mN18	42	40	55	达标
距公路中心线 40mN19	41	40	55	达标
距公路中心线 60mN20	41	40	50	达标
距公路中心线 80mN21	41	40	50	达标
距公路中心线 120mN22	41	39	50	达标



**图 8-3 宏江村 1 组监测断面噪声值与路中心线距离变化趋势图**

**表 8-9 红瓦房 (K7+700) 衰减断面噪声监测结果 dB (A)**

点位名称及编号	昼间第 1 次	昼间第 2 次	标准值	达标情况
距公路中心线 20mN18	56	55	70	达标

距公路中心线 40mN19	55	53	70	达标
距公路中心线 60mN20	53	52	60	达标
距公路中心线 80mN21	51	50	60	达标
距公路中心线 120mN22	49	49	60	达标
点位名称及编号	夜间第 1 次	夜间地 2 次	标准值	达标情况
距公路中心线 20mN18	41	40	55	达标
距公路中心线 40mN19	40	40	55	达标
距公路中心线 60mN20	41	40	50	达标
距公路中心线 80mN21	41	40	50	达标
距公路中心线 120mN22	39	40	50	达标

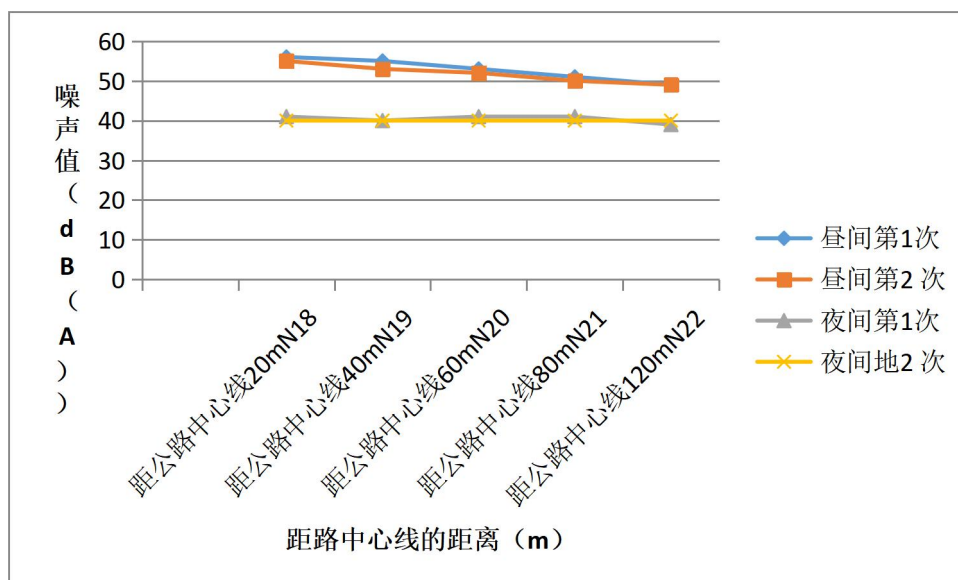


图 8-4 红瓦房监测断面噪声值与路中心线距离变化趋势图

由上述监测结果可知：噪声值随着距路中心线的距离增大而逐渐衰减；距路中心线 20m、40m 共 2 个测点位于公路红线 40m 以内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，监测结果表明昼间均达标，夜间偶有超标。距路中心线 60m、80m、120m 共 3 个测点位于公路红线 40m 以外，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，监测结果表明昼间、夜间均达标。

## 5、水环境质量现状监测

（1）监测布点项目跨越仙峰大桥处（K13+094）设 1 个点；

(2) 监测项目：pH、悬浮物（SS）、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类；

(3) 监测频次：监测一天。

(4) 监测结果与分析。

**表 8-10 项目运行期地表水监测结果一览表 单位： mg/L**

点位名称及编号	监测项目	监测结果			排放 限值	达标 情况
		2021-7-26	2021-7-27	2021-7-28		
项目跨越仙峰大桥处 (K13+094)B01	pH	7.9	7.8	7.8	6~9	达标
	悬浮物	9	7	8	/	/
	氨氮	0.108	0.108	0.118	1.0	达标
	化学需氧量	9	4	ND	20	达标
	五日生化需氧量	3.5	1.6	1.0	4	达标
	石油类	ND	ND	ND	0.05	达标

由上述监测结果可知：项目试营运期项目跨越仙峰大桥处水质可以满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类标准。

表 9 环境管理状况及监测计划

**环境管理机构设置（分施工期和运行期）**

**1、施工期环境管理**

建设单位在工程建设过程中，执行了各项环境保护管理制度，组织承建单位认真贯彻落实各项标准与制度，基本保证了环保措施的落实。配置兼职环境管理机构人员及工程监理人员对施工活动进行全过程环境监督，通过严格检查确保施工期环境保护措施得到落实。

（1）工程的施工承包合同中与施工方签订了环境保护的条款，施工方严格按照设计提出的环保措施进行施工。

（2）施工单位在施工前组织施工人员学习《中华人民共和国水土保持法》、《森林法》、《土地法》、《野生植物保护条例》、《环境保护法》等有关环保法规，做到施工人员知法、懂法和守法。

（3）施工管理机构人员及工程监理人员对施工活动进行全过程环境监督，保证了施工期环境保护措施的全面落实。

**2、运行期环境管理**

建设单位在管理上，设专人对运行期环保措施的保持情况进行检查管理，并根据问题严重程度及时或定期向各有关部门汇报。

目前建设单位已经编制了《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程突发环境事件应急预案》并于 2020 年 6 月 26 日予以公布。项目运行至今未发生环境污染事故。仙峰大桥桥面设置了径流收集处理系统等工程措施防止交通事故对地表水体的影响；同时业主与交通管理部门加强沟通,做好危险品运输管理工作,运输车辆严格执行《汽车危险货物运输规范》(J3130-88)有关危险品运输的规定。

**环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况**

工程施工期开展环境监测工作，对施工期地表水、声环境、废气排放情况等进行了监测。工程试运行期竣工环保验收时，建设单位委托四川炯测环保技术有限公司对工程运行期间的声环境质量进行了现场监测。

为了将运行期对周围环境的影响降到最低，根据工程运行的环境污染特点，建议按以下计划定期进行监测。具体建议见表 9-1。

表 9-1 运行期监测计划

监测内容	监测项目	监测点设置	监测频率
声环境	连续等效 A 声级	选择项目路线较近的居民环境敏感目标	建议 1 年监测 1 次或有群众反映时

建设单位已将与工程环境保护相关的档案资料进行归档，相关档案资料齐全。

**环境管理状况分析**

工程施工单位在施工期间组织对施工人员进行环境保护意识教育，严格按照设计和环保要求进行施工，项目涉及在环境影响报告表及审批文件中要求：各个阶段（设计阶段、施工阶段、试运行阶段），生态影响、污染影响、社会影响的各项环境保护措施都已得到落实，试运行阶段建设单位委托四川炯测环保技术有限公司对工程运行期间的声环境质量进行的现场监测，噪声监测值满足相关要求。

目前建设单位已经编制了《X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程突发环境事件应急预案》并于 2020 年 6 月 26 日予以公布。

**表 10 公众参与调查**

**10.1 调查目的及方法**

公路建设对当地和国家经济、交通发展起到了很大的促进作用，但也会产生一些负面影响。通过公众意见调查，了解建设项目不同时期产生的环境影响，从工程建设受影响人群的角度评估本项目施工期和试营运期对环境的影响程度及工程已采取的环保措施的效果。特别是了解目前仍存在的社会和环境问题，进而提出改进和完善工程的环境保护工作。

**10.2 调查内容**

本次公众意见调查主要在公路沿线的影响区域内进行，调查对象为公路沿线的居民和司乘人员等。此次调查采用填写调查问卷的方式进行。

**过路司乘人员调查内容主要包括：**

- 1、修建该公路是否有利于本地区的经济发展；
- 2、修建该公路是否是否方便了通行；
- 3、对公路沿线绿化景观的感觉；
- 4、公路试营运过程中主要的环境问题；
- 5、公路汽车尾气排放情况；
- 6、行车时的的预见性和安全性；
- 7、建议采取何种措施减轻噪声影响；
- 8、对公路建成后的通行感觉情况；
- 9、对本项目环境保护工作的总体感觉是；

**沿线居民调查内容主要包括：**

- 1、修建该公路是否有利于本地区的经济发展；
- 2、居民区附近 150m 内，是否曾有料场或搅拌站；
- 3、夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪机械施工现象；
- 4、公路取土场、弃渣场是否采取了复垦、恢复等措施；
- 5、占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施；
- 6、工程施工期间是否发生过环境污染事件；
- 7、施工期对您最大影响是哪方面；
- 8、修建该公路是否改善了本地区的交通状况；



9、公路建成后，对您最大影响是哪方面；

10、对公路建设后通行现状是否满意；

11、建议采取何种措施减轻影响；

12、您对本公路工程环境保护工作的总体评价；

### 10.3 调查结果统计

本次公众意见工发放调查表 45 份，其中对沿线居民共发放 25 份，司乘人员发放 20 份。

#### 10.3.1 公路沿线居民公众意见结果统计与分析

建设单位于 2021 年 6 月向公路沿线公众发调查表 25 份，收回 25 份。被调查者均为工程沿线的居民和拆迁户。被调查者中男性占 60%，女性占 40%；少数民族占 4%，汉族占 96%；20 岁~30 岁占总人数的 0%；30 岁~50 岁占总人数的 20%、50 岁以上占总人数的 80%；小学占总人数的 20%、初中占总人数的 44%、高中占总人数的 8%，高中及以上占 0%，其他占 28%。公路沿线公众意见调查结果见表 10-1。

表 10-1 项目沿线居民调查表

类别	问题	比例 (%)				
基本态度	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	是	否	/	/	/
		100	0	/	/	/
施工期	居民区附近 150m 内，是否曾有料场或搅拌站？	是	否	/	/	/
		0	100	/	/	/
	夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪机械施工现象	是	否	/	/	/
		8	92	/	/	/
	公路取土场、弃渣场是否采取了复垦、恢复等措施？	是	否	/	/	/
		100	0	/	/	/
	占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施？	是	否	/	/	/
		100	0	/	/	/
运行期	工程施工期间是否发生过环境污染事件？	是	否	不知道	/	/
		0	76	24	/	/
	施工期对您最大影响是哪方面？	噪声	粉尘	固体废弃物	灌溉泄洪	其他
		20	48	32	0	0
	修建该公路是否改善了本地区的交通状况？	是	否	/	/	/
		100	0	/	/	/

	公路建成后，对您最大影响是哪方面？	噪声	汽车尾气	扬尘	其他	/
		12	0	0	88	/
	对公路建设后通行现状是否满意	满意	基本满意	不满意	/	/
		100	0	0	/	/
	建议采取何种措施减轻影响？	绿化	声屏障	限速	其他	/
		0	0	96	4	/
	您对本公路工程环境保护工作的总体评价？	满意	基本满意	不满意	无所谓	不知道
		96		/	/	4

#### 1、公众意见统计分析：

- （1）100%居民认为该公路的建设有利于本地区的经济发展；
- （2）居民区附近 150m 内，没有设置料场或搅拌站；
- （3）夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，8%的居民反映有使用高噪机械施工现象；
- （4）公路取土场、弃渣场采取了复垦、恢复等措施；
- （5）占压农业水利设施时采取了临时应急措施；
- （6）76%反映工程施工期间没有发生过环境污染事件，还有 24%的居民不知道是否发生过环境污染事件；
- （7）施工期对沿线居民最大影响的依次是粉尘、固体废弃物、噪声；
- （8）修建该公路改善了本地区的交通状况；
- （9）公路建成后，88%对沿线居民最大影响是噪声、汽车尾气、扬尘之前其他方面，12%的居民认为：对他们影响最大的是噪声。
- （10）100%居民对公路建设后通行现状满意；
- （11）4%沿线居民建议采取其他（除绿化、声屏障、限速之外）措施减轻影响，96%的居民建议采取限速减轻影响；
- （12）96%居民对本公路工程环境保护工作满意，还有 4%的居民未作出答复；

#### 2、其他

经询问当地环保部门及公路管理部门，在施工期及营运期未接到环保投

诉。总体来看，X123 的建设单位在环保工作方面做的比较到位，并得到了沿线群众的普遍认可。

### 10.3.1 公路沿线司乘人员意见结果统计与分析

建设单位于 2021 年 6 月向公路沿线司乘人员发调查表 20 份，收回 20 份。被调查者均为工程沿线的司乘人员。被调查者中男性占 75%，女性占 25%；民族均为汉族；20 岁~30 岁占总人数的 5%；30 岁~50 岁占总人数的 25%、50 岁以上占总人数的 70%；小学占总人数的 50%、初中占总人数的 35%、高中占总人数的 0%，高中及以上占 10%，无学历占总人数的 55。公路沿线司乘人员意见调查结果见表 10-2。

表 10-2 项目沿线居民调查表

问题	比例 (%)				
修建该公路是否有利于本地 区的经济发展	是	否	/	/	/
	100	0	/	/	/
修建该公路是否是否方便了 通行；	是	否	/	/	/
	100	0	/	/	/
对公路沿线绿化景观的感觉；	满意	基本满意	不满意	/	/
	100	0	0	/	/
公路试营运过程中主要的环 境问题；	噪 声	空气 污染	水污 染	固体废 弃物	噪声、空气污染、 水污染
	10	45	0	30	15
公路汽车尾气排放情况；	严 重	一般	不严 重	/	/
	0	30	70	/	/
行车时的的预见性和安全性；	好	一般	不好	/	/
	85	15	0	/	/
建议采取何种措施减轻噪声 影响；	绿 化	声屏障	限速	其他	/
	25	0	15	60	/
对公路建成后的通行感觉情 况；	满 意	基本满意	不满 意	/	/
	85	15	0	/	/
对本项目环境保护工作的总 体感觉是；	满 意	基本满意	不满 意	无所谓	/
	80	20	0	/	/

公众意见统计分析：

(1) 100%司乘人员认为修建该公路有利于本地区的经济发展；

(2) 100%司乘人员认为修建该公路方便了通行；

(3) 100%司乘人员认为对公路沿线绿化景观的感觉良好；

(4) 司乘人员认为公路试营运过程中主要的环境问题依次是空气污染、固体废弃物污染、噪声污染、水污染；

(5) 70%司乘人员认为公路汽车尾气排放情况不严重, 30 司乘人员认为公路汽车尾气排放情况一般；

(6) 85%司乘人员认为行车时的的预见性和安全性好, 15%司乘人员认为行车时的的预见性和安全性一般；

(7) 25%司乘人员建议采取绿化减轻噪声影响；15%司乘人员建议采取限速减轻噪声影响；60%司乘人员建议采取其他措施减轻噪声影响；

8、100%司乘人员对公路建成后的通行感觉情况基本满意或者满意；

9、100%司乘人员对本项目环境保护工作的总体感觉是满意或者基本满意。

总体来看，X123 的建设单位在环保工作方面做的比较到位，并得到了沿线司乘人员的普遍认可。

**表 11 调查结论与建议**

**调查结论:**

通过对 X123 小溪坝至仙峰乡（绵广界）段改建工程环境状况调查，对有关技术文件、报告的分析，对工程环保执行情况、环境保护措施的重点调查与分析，从环境保护角度对工程提出如下调查结论：

**1、工程基本情况**

本项目为县道 123 线小溪坝镇至仙峰乡（绵阳广元界）段（K0+000～K25+388）：起于绵阳市江油小溪坝互通收费站外与县道 X123 的交叉口（K0+000），沿县道 X123 经江油市小溪坝镇、江油市东安乡、江油市河口镇、梓潼县仙峰乡、梓潼县小垭乡，止于绵阳广元界(K25+388)，项目控制点为小溪坝、仙峰乡。

路线全长 25.475km，布设桥梁 6 座（其中原桥利用 232 米/1 座，拆除重建中桥 174 米/4 座，重建大桥 88 米/1 座），道路等级为二级，路面为沥青混凝土路面，双向两车道，设计时速 40（30）km/h，路基宽度 8.5m。

X123 小溪坝至仙峰乡(绵广界)段改建工程于 2020 年 4 月 1 日开工建设,于 2021 年 4 月 30 日完成建设。

项目实际总投资 34600 万元，其中环保投资 329 万元，环保投资比例 0.95%。项目现存工程的实际建设内容与环评阶段基本一致。

**2、工程相关批复符合性**

本项目已取得绵阳市发展和改革委员会《关于 X123 小溪坝镇至仙峰乡(绵广界)段改建工程可行性研究报告的批复》(绵市发改 2019]693 号)。本项目的建设，符合该批复及环境影响报告表批复的要求。

**3、环境保护措施落实情况调查**

环境影响报告表、绵阳市环境保护局审批意见提及的环境保护对策措施共计 42 条，经过核查，40 条满足要求，其中 1 条基本满足要求。项目满足率达到 100%。

**4、施工期环境影响调查**

**（1）生态影响调查**

根据工程监理报告和与监理位核实，邻近水域一侧路基排水口设置了沉砂池；在实际施工过程中，路基扩建尽量往远离水域一侧进行扩宽；施工废水经沉淀后回用，不外排。施工产生的弃渣及时进行清运。2019 年 12 月 13 日，江油市人民政府下发了

《绵阳市人民政府关于同意划定、调整撤销杨家镇等乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（绵府批复[2019]152号）。根据该批复，本项目环评时期确定的水环境保护目标小溪坝集中式饮用水水源地和仙峰乡甘滋村潼江水源地集中式饮用水水源地均已取消，按照一般水环境保护目标进行保护。实际施工过程中，未在已撤销的饮用水源保护区范围内堆渣；也没有在已撤销的两个饮用水源保护区内设置任何临时工程。根据现场调查，项目建成后进行了绿化，对区域生态环境影响较小。线路沿线生态破坏得到了恢复，没有遗留的生态环境问题。

## （2）污染影响调查

### ①水环境影响

本项目施工期产生的废水主要为施工人员少量生活污水和施工时设备冲洗产生的施工废水。

本工程施工设置了临时沉淀池。施工废水经临时沉淀池澄清后回用于施工场地洒水降尘和施工过程；生活污水依托周边村民旱厕进行收集。

### ②大气环境影响

项目施工采取了相应的环保措施，避免在大风天气施工，非雨天定时洒水抑尘，粉状物料选用封闭式车辆运输等，施工粉尘可以得到有效控制，对周围环境影响较好。建设单位在施工期间委托四川炯测环保技术有限公司对拌合站下风向颗粒物连续两天进行了监测。监测结果表明，项目施工期拌合站颗粒物周界外最大点能达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级标准 $\leq 1.0\text{mg/L}$ 的要求。

### ③声环境影响

本工程施工产生的噪声最大值约为83dB(A)，施工噪声随着施工结束便消失，施工噪声影响相对较小。项目施工期间的监测结果表明，项目施工厂界除拌合站外除拌合站东侧外均能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求。拌合站东侧为远离居民点一侧，对周边声环境敏感点影响较小。

### ④固体废物影响

施工产生的废弃建材、废弃包装材料，作为资源加以回收利用，其余不可回收部分如混凝土及时进行清运。项目施工人员产生的生活垃圾设置了小型的垃圾临时堆放点，安排了专人定期清除垃圾，并集中交由环卫部门进行无害化处置。根据查阅相关资料，本项目土石方挖填主要为路基扩建施工产生的挖填方。**经统计土石方开挖总量**

为 28.82 万 m<sup>3</sup> (表土 1.82 万 m<sup>3</sup>), 土石方回填总量 14.98 万 m<sup>3</sup> (表土 1.82 万 m<sup>3</sup>), 弃方 13.84 万 m<sup>3</sup>, 弃方运至沿线布设的弃渣场堆放。施工期间, 未发生环境影响投诉事件。

## 5、环境管理

工程在施工期间加强对施工人员的环境保护意识教育, 严格按照设计和环保要求进行施工, 各项环境管理措施均能落实。加强运行期环境管理, 对运行期间出现的环保问题及时采取了补救措施。

## 6、运行期环境调查结论

### (1) 水环境

本次调查通过现场踏勘和走访咨询沿线居民、环境保护部门了解到: 工程施工过程中未造成地表水污染, 无环保投诉; 施工期基本落实了环评及批复中的相关要求, 污染防治措施有效, 满足竣工验收条件。

### (2) 环境空气影响调查

公路运营后, 建设单位加强对公路两侧路基边坡、中央隔离带、沿线附属设施的绿化和养护工作。通过绿色植物的覆盖和吸尘作用, 对公路沿线的空气环境到一定程度的净化和改善效果。

### (3) 声环境影响调查

项目营运期采取了控制车速、绿化隔离带等综合措施降低交通噪声的影响。项目敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 和 2 类标准, 满足环境质量底线要求。目前建设单位已经预留跟踪监测费用, 本次验收提出, 建设单位应该加强对敏感点的监测, 预留噪声治理经费, 及时增补和完善噪声污染防治措施, 防止噪声扰民。

### (4) 固体废弃物

生活垃圾由环卫人员将线路沿线生活垃圾集中收集后进行无害化处置。

### (5) 风险应急措施调查

目前建设单位已经编制了《X123 小溪坝至仙峰乡 (绵广界) 段改建工程突发环境事件应急预案》并于 2020 年 6 月 26 日予以公布。

## 7、运行期环境影响验收调查结论

本工程在建设过程中认真执行国家建设项目“环评”和“三同时”等环保管理制度的要求，采取了有效的污染防治和生态保护措施，整个工程在建设和运行后基本落实了环评报告表及有关批复要求。因此，建设项目对环境的影响是可以接受的，已经具备工程竣工环境保护验收条件，建议给予环保验收。

**建议及要求：**

针对本次调查发现的问题，提出如下补救措施与建议：

**建议：**

（1）指定专人负责该项目运行期的环保管理工作，建立健全各项环保管理规章制度，做好环保设施的日常管理与维护，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）对全体职工进行环境保护方面的宣传教育，不断提高职工的环保意识。

（3）建设单位应该加强对敏感点的监测,预留噪声治理经费,及时增补和完善噪声污染防治措施,防止噪声扰民。