

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：大邑县乡村公路旧危桥整治工程
(第十三批)

建设单位：大邑县公路建设服务中心

2020年4月

表 1 项目总体情况

建设项目名称	大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）				
建设单位	大邑县公路建设服务中心				
法人代表	蔡春	联系人	张昊		
通讯地址	大邑县晋原镇西岭大道 96 号				
联系电话	13408692236	传真	—	邮编	-
建设地点	大邑县韩场镇、王泗镇、悦来镇				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	铁路、道路、隧道和桥梁 建筑工程（E4721）		
立项审批部门	大邑县发展和改革局	批准文号	大发改投 [2017] 30 号	时间	2017 年 2 月 28 日
环境影响评价报告审批部门	大邑县环境保护局	批准文号	大环建 (2017) 164 号	时间	2017 年 12 月 22 日
开工建设时间	2018.9.25		建成运行时间	铁溪三支渠：2019.1.18 大龙庙桥：2019.3.6 羊坝桥：2019.3.20	
环境影响评价单位	四川华睿川协管理咨询有限责任公司		环境影响报告表名称	大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）	
初步设计单位	—				
初步设计审批部门	—	文号	—	时间	—
环境保护设施设计单位	—				
环境保护设施施工单位	—				
环境保护设施监测单位	四川中谦检测有限公司				
投资总概算（万元）	600	其中：环境保护投资	33.1	环境保护投资站总投资比例	5.5%
实际总投资（万元）	406.14	其中：环境保护投资	33	实际环境保护投资站总投资比例	8.13%

<p>项目建设过程 简述（项目立 项~试运行）</p>	<p>大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）包括双付路羊坝桥、17组和24组村道铁溪三支渠桥、龙黄路大龙庙桥3座桥梁。双付路羊坝桥位于王泗镇文笔村境内CA44510129线K2+505m处，跨西河二级支沟（主要水体功能为灌溉、泄洪），桥梁宽6.5m，长为26m，该改建桥梁为拆除原桥原位重建。17组和24组村道铁溪三支渠桥位于位于大邑县韩场镇境内CG39线K0+400m处，跨铁溪河（主要水体功能为灌溉、泄洪），桥梁宽8m，长为25m，该改建桥梁为拆除原桥原位重建。龙黄路大龙庙桥位于大邑县悦来镇，跨陈家河（斜江河支流）（主要水体功能为灌溉、泄洪），桥梁宽8m，长为38m，该改建桥梁为拆除原桥原位重建。</p> <p>项目于2017年2月28日取得了大邑县发展和改革局出具的《关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第三十批）立项的批复》（大发改投[2017]30号）。</p> <p>2017年11月四川华睿川协管理咨询有限责任公司编制完成《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（第三十批）项目环境影响报告表》。</p> <p>2017年12月22日取得大邑县环境保护局出具的《关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）项目环境影响报告表的审查批复》（大环建(2017)164号）。</p> <p>本项目施工时间为2018年9月~2019年3月，现在已经全部完工。根据《建设项目环境保护管理条例》，项目需要进行验收。</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），大邑县公路建设服务中心委托四川中谦检测有限公司开展《大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）竣工环境保护验收调查表》的编制工作。2020年3月相关技术人员进行了现场踏勘，收集技术资料，编制验收方案。在现场勘察和调查的基础上，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）编制《大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）竣工环境保护验收调查报告表》。</p>
-------------------------------------	---

<p>编制依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订); 2. 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年修订); 3. 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修订); 4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年修订); 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年修订); 6. 中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日); 7. 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号(2017年11月22日); 8. 《关于做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(原四川省环境保护局,川环发[2003]001号,2003.1.7); 9. 《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(原四川省环保局,川环发[2006]1号,2006.1.4); 10. 《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测(调查)工作的通知》(原四川省环境保护局,川环发[2006]61号,2006.6.6); 11. 《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》(HJ 552-2010); 12. 项目于2017年2月28日取得了大邑县发展和改革局出具的《关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程(第三批)立项的批复》(大发改投[2017]30号)。 13. 2017年11月四川华睿川协管理咨询有限责任公司编制完成《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(第三批)项目环境影响报告表》。 14. 2017年12月22日取得大邑县环境保护局出具的《关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程(第十三批)项目环境影响报告表的审查批复》(大环建(2017)164号)。 15. 监测报告; 16. 其他建设资料。
-------------	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>根据本项目环境影响报告表，本次验收调查范围原则上与环境影响评价范围一致，同时根据工程实际建设及工程内容变动情况及对环境造成的实际影响，并结合现场踏勘情况对调查范围进行适当调整。各环境要素调查范围如下：</p> <p>（1）生态环境：工程道路施工范围内永久性占地和临时占地区域。</p> <p>（2）地表水环境：项目为非污染生态项目，建成后自身不产生污水。</p> <p>（3）大气环境：大气环境调查范围为项目道路中心线两侧各 200m 范围以内居民点等保护目标。</p> <p>（4）声环境：本声环境调查范围为道路中心线两侧各 200m 范围内主要声环境敏感点，重点调查临路第一排声环境敏感建筑物。</p> <p>（5）环境风险：道路红线范围。</p>
<p>调查因子</p>	<p>1、环境危害：施工期废水、废气、噪声防治措施和固废的处置措施。</p> <p>2、生态影响：对生态敏感点的影响，植被恢复情况。</p>
<p>重点调查</p>	<p>结合项目区域环境特征，本次竣工环境保护验收调查工作重点包括：</p> <p>（1）工作实际建设内容与初步设计、环评及批复是否有重大变更；</p> <p>（2）实际工程内容变更造成的环境影响变化情况；</p> <p>（3）废气、废水、噪声、固体废物等环保措施落实情况调查；</p> <p>（4）工程环保投资落实情况；</p> <p>（5）工程生态环境保护措施及影响调查；</p> <p>（6）项目施工期与运营期是否有收到环保方面的群众投诉。</p>

本项目对双付路羊坝桥、17组和24组村道铁溪三支渠桥、龙黄路大龙庙桥3座桥梁进行拆除重建，结合项目外环境关系看，双付路羊坝桥横跨西河二级支渠，东侧15m处有1户农户；17组和24组村道铁溪三支渠桥横跨铁溪河，西侧2-22m有4户农户；龙黄路大龙庙桥横跨陈家河，西侧12m为砖瓦厂。建设地200m范围内无风景名胜区和自然保护区，周边外环境相对简单，没有明显的环境制约因子，外环境简单，且项目周围无集中式饮用水源取水口，不涉及饮用水源保护问题。根据对本项目沿线环境保护目标调查可知，项目沿线敏感目标分布情况如下：

保护要素	名称	距桥头距离(m)	污染因子	受影响人数	保护级别
大气和噪声	双付路羊坝桥农户	东侧15m	TSP、CO NO ₂ 、噪声	3	环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类标准； 声学环境满足《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准
	17组和24组村道铁溪三支渠桥农户	西侧，最近的一户为2m		12人	
地表水	西河二级支沟 铁溪河 陈家河	目标水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准			
生态环境	耕地、农作物、植被	沿线	一般农田为主		
	弃土场	沿线	荒地		

表 3 验收执行标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>本次竣工环境保护验收调查在项目所在地各环境要素的环境功能区划基础上，原则上采用环境影响报告表及环境保护主管部门批复的评价标准，对已修订新颁布的环境标准则执行替代后的新标准。</p> <p>1、《地表水环境质量标准》（GB8978-2002）III类标准 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类</p>								
<p>验收 监测 标准 与环 评标 准对 照</p>	<p>环评标准</p>				<p>验收标准</p>				
	<p>《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）二级标准</p>				<p>《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）二级标准</p>				
	<p>大气</p>	<p>项目</p>	<p>颗粒物</p>	<p>SO₂</p>	<p>NO_x</p>	<p>项目</p>	<p>颗粒物</p>	<p>SO₂</p>	<p>NO_x</p>
	<p>标准 限值</p>	<p>120 mg/m³</p>	<p>550 mg/m³</p>	<p>240 mg/m³</p>	<p>标准 限值</p>	<p>120 mg/m³</p>	<p>550 mg/m³</p>	<p>240 mg/m³</p>	<p>标准 限值</p>
	<p>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准</p>				<p>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准</p>				
	<p>水</p>	<p>项目</p>	<p>pH</p>	<p>COD_{Cr}</p>	<p>氨氮</p>	<p>项目</p>	<p>pH</p>	<p>COD_{Cr}</p>	<p>氨氮</p>
	<p>浓度限 值</p>	<p>6-9</p>	<p>100</p>	<p>15</p>	<p>浓度限 值</p>	<p>6-9</p>	<p>100</p>	<p>15</p>	<p>浓度限 值</p>
	<p>项目</p>	<p>SS</p>	<p>BOD₅</p>	<p></p>	<p>项目</p>	<p>SS</p>	<p>BOD₅</p>	<p></p>	<p>浓度限 值</p>
	<p>浓度限 值</p>	<p>70</p>	<p>20</p>	<p></p>	<p>浓度限 值</p>	<p>70</p>	<p>20</p>	<p></p>	<p>注：</p>
	<p>单位：mg/L，pH无量纲。</p>								
<p>噪声</p>	<p>施工期执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）</p>				<p>施工期执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）</p>				
<p>运营期：</p>	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类</p>				<p>运营期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类</p>				
<p>昼间</p>	<p>夜间</p>			<p>昼间</p>	<p>夜间</p>			<p>60dB</p>	
<p>60dB</p>	<p>50dB</p>			<p>60dB</p>	<p>50dB</p>			<p></p>	
<p>固废</p>	<p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）</p>				<p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）</p>				
<p>生态</p>	<p>以不破坏道路沿线生态系统的完整性为目标，水土流失以不增加现有土壤侵蚀度为目标</p>				<p>以不破坏道路沿线生态系统的完整性为目标，水土流失以不增加现有土壤侵蚀度为目标</p>				
<p>总量 控制 指标</p>	<p>本项目属于交通基础设施建设，非污染性生态项目，营运期不涉及总量控制指标</p>								

表 4 工程概况

项目名称	大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）				
项目地理位置 (附地理位置图)	大邑县韩场镇、王泗镇、悦来镇。项目地理位置图见附图 1。				
主要工程内容及规模：					
1、项目名称：大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）					
2、建设单位：大邑县公路建设服务中心					
3、建设地点：大邑县韩场镇、王泗镇、悦来镇					
4、建设性质：改建					
5、投资：406.14 万元					
6、项目工期：2018 年 9 月-2019 年 3 月					
7、建设内容及规模：对双付路羊坝桥、17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥、龙黄路大龙庙桥 3 座桥梁进行拆除重建。新建双付路羊坝桥全长 26m，宽 6.5m，道路等级为四级；17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥全长 25m，宽 8m，道路等级为四级；龙黄路大龙庙桥全长 38m，宽 8m，道路等级为四级。					
8、主要技术经济指标：					
项目主要技术指标见下表。					
表 4-1 项目主要技术指标					
指标名称	单位	双付路羊坝桥	17 组和 24 组村道 铁溪三支渠桥	龙黄路大龙庙 桥	变动情况
道路等级		四级公路	四级公路	四级公路	无变动
设计时速	Km/h	20	20	20	无变动
设计荷载		公路-II 级	公路-II 级	公路-II 级	无变动
车道数		双车道	双车道	双车道	无变动
桥梁宽度	m	6.5	8	8	无变动
桥梁长度	m	26	25	38	无变动
地震动峰值加速度	g	0.1	0.15	0.15	无变动
桥面横坡		双向 1.5%	双向 1.5%	双向 1.5%	无变动
结构安全等级		二级	二级	二级	无变动
设计洪水频率		1/25	1/25	1/50	无变动
设计基准期	年	100 年	100 年	100 年	无变动
设计使用年限	年	30 年	30 年	50 年	无变动
通航标准		不通航	不通航	不通航	无变动
由上表可看出，项目主要经济技术指标实际建设与环评申报时相比较，均无变					

化。

9、项目组成：

本项目主要建设内容及规模见下表。

表 4-2 项目主要建设内容及规模

项目	类别	环评建设内容及规模	变动内容	可能产生的环境问题	
				施工期	运营期
主体工程	桥梁工程	双付路羊坝桥位于王泗镇文笔村境内 CA44510129 线，跨西河二级支沟，上部结构采用 1×16m 现浇预应力混凝土空心板，桥梁宽为 6.5m，长为 26m；下部结构桥台采用重力式桥台，基础为扩大基础，桥面铺装采用 10~13.5cm 厚 C40 防水混凝土。本桥横断面布置为：6.5m=0.5m 防撞护栏+5.5m 行车道+0.5m 防撞护栏。该改建桥梁为拆除原桥原位重建。	无变动	水土流失，施工噪声、施工废水、施工人员生活污水、废气、施工扬尘、建筑垃圾和弃土弃渣	交通噪声、汽车尾气、汽车扬尘、风险、桥面径流、废水、固废
	桥梁工程	17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥位于位于大邑县韩场镇境内 CG39510129 线，跨铁溪河，上部结构采用 1×16m 预制预应力混凝土空心板，桥梁宽为 8m，长为 25m；下部结构桥台采用重力式桥台，基础为扩大基础，桥面铺装采用 10cm 沥青混凝土+防水层+10cm~15.25cm C50 桥面铺装混凝土。8m=0.5m 防撞护栏+7m 行车道+0.5m 防撞护栏。该改建桥梁为拆除原桥原位重建。	预制预应力混凝土空心板改为现浇混凝土空心板，		
	桥梁工程	龙黄路大龙庙桥位于大邑县悦来镇境内 Y228510129 线，跨陈家河（斜江河支流），上部结构采用 2×16m 预制预应力混凝土空心板，桥梁宽为 8m，长为 38m；下部结构桥墩采用双柱式墩，墩柱直径 1m，桥台采用桩柱式桥台，墩台基础均为桩基础，桥面铺装采用 8~15cm 厚 C40 防水混凝土 +5cm 沥青砼。本桥横断面布置为：8m=0.5m 防撞护栏+7m 行车道+0.5m 防撞护栏。该改建桥梁为拆除原桥原位重建。	无变动		

引道工程	双付路羊坝桥	桥梁起点侧引道长 7m，终点侧引道长 16.58m，引道接桥处路基宽 6.5 米，两端渐变至与既有路一一双付路顺接。路面结构采用 20cm 级配碎石垫层+25cm 水稳碎石基层+20cm 砼面层。	无变动			
	17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥	桥梁起点侧引道长 10m，终点侧引道长 10m，引道接桥处路基宽 8 米，两端渐变至与既有路一一 17 组和 24 组村道顺接。路面结构采用 20cm 级配碎石垫层+25cm 水稳碎石基层 +20cm 砼面层。	无变动			
	龙黄路大龙庙桥	桥梁起点侧引道长 5m，终点侧引道长 4m，引道接桥处路基宽 8 米，两端渐变至与既有路一一龙黄路顺接。路面结构采用 20cm 级配碎石垫层+25cm 水稳碎石基层+20cm 砼面层。	无变动			
配套工程	公用工程	交通工程	道路标志、标线等	无变动	/	/
		供电工程	当地供电部门提供	无变动	/	/
		供水工程	施工生活用水依托周边已有设施，施工用水可利用河水或自备水车运输	无变动	/	/
	环保工程	生活污水	施工人员生活污水依托附近住户已有旱厕进行收集后，用于农用施肥	无变动	生活污水	/
		生活垃圾	生活垃圾袋若干	无变动	生活垃圾	/
辅助工程	土石方工程	本项目土石方 3859.7m ³ ，弃方 3305.5m ³ ，（及时外运至市政指定的建筑垃圾填埋场），工程填方 554.2m ³ ，需借方 1402.1m ³ 。本项目不设取土料场、取石料场和取砂石料场，所需砂、卵石、条块石、片石等材料均外购	无变动	水土流失、施工扬尘	/	
	临时施工场地	本项目设置 3 个临时施工场地，双付路羊坝桥、17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥，临时施工场地均占地 200 m ² ，龙黄路大龙庙桥，临时施工场地占地 300 m ² ，分别位于 3	无变动	扬尘、噪声	/	

	座桥附近，总临时施工场地占地面积 700m ² ，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。			
临时便道	双付路羊坝桥在桥址区下游设临时便道（宽 4.5m，长 48m）；17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥在桥址区下游设临时便道（宽 4.5m，长 37m），临时便道作施工及保通工作，施工期间车辆可通过此绕行。龙黄路大龙庙桥在施工期间，行人及车辆利用周边已有道路通行。	无变动	扬尘、弃土	/
临时弃渣场	本项目每座桥梁设置 1 个临时弃渣场，每个占地面积 100m ² ，用于施工期废泥浆、土石方的临时堆存。	无变动	/	/
临时施工营地	租赁附近民房，不建临时施工营地，本项目不建临时施工营地，施工人员生活污水依托附近住户已有设施	无变动	/	/

项目实际建设内容中 17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥实际为现浇空心板，其余与环评阶段相同，符合验收要求。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

项目实际工程量及工程建设与环评设计内容相比未发生变化。

对照 2015 年 6 月 4 日环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办[2015]52 号），根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。重大变动清单对照见下表 4-3。

表 4-3 重大变动清单对照表

序号	要求	变化情况	是否属重大变更
1	车道数或设计车速增加。	无变化	否
2	线路长度增加 30%及以上。	无增加。	否

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。	不涉及。	否
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。	未因线路、附属设施、桥梁等变化导致评价范围出现新的生态敏感区及新的城市规划区和建成区。	否
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。	无变化。	否
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。	无变化。	否
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。	不涉及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齐全。	否

工艺流程

本项目施工时间为 2018 年 9 月-2019 年 3 月，现已经全部完工，现施工期已结束。经现场勘察，本项目施工所造成的声环境、空气环境、固废及水环境已得到全面恢复，无遗留环境问题。

本项目属于无污染性生态项目，运营期主要为对植物及其附属工程的维护和清扫，无工业三废产生。

1、运营期工艺流程



图 4-1 运营期工艺流程及产污图

2、运营期污染物产生工序

- (1) 废水：路面雨水。
- (2) 废气：汽车尾气、扬尘。
- (3) 噪声：道路交通噪声。

(4) 固废：路面生活垃圾。

工程占地及平面布置（附图）

经现场调查，该项目平面布置与环评一致，该项目区平面布置情况详见附图。

工程环境保护投资明细

本项目总投资 406.14 万元，环保投资约 33 万元，占工程总投资的 8.13%，治理措施如下：

环评阶段估算环保投资			验收实际情况		
类别	措施内容	投资 (万元)	措施内容	投资 (万元)	
大气保护措施	施工期	施工运输材料车辆加篷布覆盖	0.3	施工运输材料车辆加篷布覆盖	0.3
		定期洒水抑尘	0.4	定期洒水抑尘	0.4
	运营期	每座桥梁设置 1 个临时施工场地，共 3 个，作为材料仓库和堆场、机械设备临时堆放场	6	每座桥梁设置 1 个临时施工场地，共 3 个，作为材料仓库和堆场、机械设备临时堆放场	6
		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	0.4	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	0.4
水环境保护措施	施工期	每座桥梁所在地修建临时沉淀池 1 个，共 3 个，每个 6m ³ ，砂石料冲洗废水经沉淀池处理后回用	3	每座桥梁所在地修建临时沉淀池 1 个，共 3 个，每个 6m ³ ，砂石料冲洗废水经沉淀池处理后回用	3
		每座桥梁设置 1 泥浆池，共 3 个，每个均为 5m ³ ，用于施工期泥浆处理	5	每座桥梁设置 1 泥浆池，共 3 个，每个均为 5m ³ ，用于施工期泥浆处理	5
		施工期租赁附近民房，施工期生活污水利用附近住户已有设施处理	1.5	施工期租赁附近民房，施工期生活污水利用附近住户已有设施处理	1.5
	运营期	清除运输车辆抛洒在桥面的污染物，保持路面清洁	1.5	清除运输车辆抛洒在桥面的污染物，保持路面清洁	1.5
噪声防治措施	施工期	选用低噪声设备，合理进行施工平面布置，合理安排施工时间，修建围挡等	0.3	选用低噪声设备，合理进行施工平面布置，合理安排施工时间，修建围挡等	0.3
	运营期	在桥头附近设置减速、禁鸣喇叭标志；加强交通管理	0.2	在桥头附近设置限速设置；加强交通管理	0.1

固废处理措施	施工期	每座桥梁设置 1 个临时渣场，共 3 个临时渣场，用于钻渣、泥浆的临时堆放，四周设围堰，干化后弃渣及时清运处理	2	每座桥梁设置 1 个临时渣场，共 3 个临时渣场，用于钻渣、泥浆的临时堆放，四周设围堰，干化后弃渣及时清运处理	2
		生活垃圾袋装收集后由环卫部门统一清运	0.5	生活垃圾袋装收集后由环卫部门统一清运	0.5
		垃圾桶若干，过桥行人产生的生活废弃物由环卫部门统一清运	1	垃圾桶若干，过桥行人产生的生活废弃物由环卫部门统一清运	1
	运营期	路面定期清扫，清扫垃圾由环卫部门统一清运	1	路面定期清扫，清扫垃圾由环卫部门统一清运	1
生态及水土保持措施		施工期结束后对施工期临时占地进行迹地恢复	8	施工期结束后对施工期临时占地进行迹地恢复	8
环境监测、管理			2	环境监测、管理	2
合计			33.1		33

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

本项目工程施工时间为 2018 年 9 月-2019 年 3 月，现已经全部完工，现施工期已结束。经现场勘察，本项目施工所造成的声环境、空气环境、固废及水环境已得到全面恢复，无遗留环境问题。

本项目属于无污染性生态项目，运营期主要为对植物及其附属工程的维护和清扫，无工业三废产生。

运营期污染物的排放及治理

(1) 废水

项目运营期废水主要来源于降水和路面冲洗产生的路面径流，项目本身不产生污染物。

(1) 路面径流

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 0.006~0.01 mg/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，对地表水环境影响较小。

(2) 风险事故

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。设置防撞护栏等，并加强管理，禁止装载有危险品的车辆通行。

(2) 废气

营运期大气污染物主要是行驶汽车排放的尾气及扬尘。

(1) 汽车尾气

汽车尾气主要污染物为 CO、NO_x 和 THC。通过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；本项目建设区域位于乡村，植被丰富，利于汽车尾气扩散，汽车尾气对大气环境的影响较小。

(3) 噪声

运营期噪声主要为车辆交通噪声。项目采取了加强行车管理，在道路必要处设立交通标志，限制行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志等措施。

本项目路面目前维护状态较好，因此项目营运期间噪声对周边敏感点的影响较小。

(4) 固体废物

项目营运期固废主要为路面垃圾，包括日常行人产生的生活垃圾。目前，道路路面垃圾由城市环卫工人定期负责清理，不会对环境造成不良影响。

(5) 生态

项目区域周围无重要较大范围植被和珍稀植物，故工程施工期对周围植被影响不大。施工期已经结束，无遗留环境问题。本项目施工完成后对于道路整体面貌具有提升效果，具有一定的环境正效益。附近野生动物种类、数量均不多，主要是适应这种环境的常见种类，无珍稀保护野生动物。因此，工程建设对野生动物种群、数量影响不大。

(6) 社会环境

本项目为沿线群众提供便利安全的交通，不仅有利于项目所在地与周边地区的双向、快速交流，减小作业成本和商品运输成本，而且还能加速信息的传递，丰富群众日常生活，促进人民生活水平的提高，从而带动区域经济的发展，推动工程沿线土地增值，对改善路网布局、推进道路交通功能细分、改善交通管理发挥重要作用。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、震动、电磁、固体废物等）

一、结论：

1、产业政策、规划符合性及选址合理性结论

（1）产业政策符合性

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），本项目属于 E4721 铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑。根据国家发展和改革委员会 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，属于允许建设项目。

同时，本项目经大邑县发展和改革局以《关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）立项的批复》（大发改投[2017]30 号），同意项目立项。批复的建设内容及规模为“项目属改造工程，拟对双付路羊坝桥、17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥、龙黄路大龙庙桥等桥梁进行拆除重建”。

因此，本项目建设符合国家现行相关产业政策。

（2）规划及选址合理性分析

1) 规划符合性

本项目为乡村公路旧危桥整治工程，包括双付路羊坝桥、17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥、龙黄路大龙庙桥 3 座桥梁进行拆除重建，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。

项目建设范围内没有需要搬迁的居民点住房，不涉及拆迁，不征地。大邑县国土资源局和大邑县规划管理局同意了本项目的建设。

综上所述，本项目的建设符合当地发展规划。

2) 选址合理性

双付路羊坝桥设置 1 个临时施工场地，位于双付路羊坝桥西侧，占地面积 200m²；临时施工场地为荒草地，东面 45m 为 1 户农户，由外环境关系可知，临时施工场地周边 200m 范围主要为散户、荒草地及山体，无集中居民、学校等敏感点。施工期临时施工场地选址合理。

17组和24组村道铁溪三支渠桥设置1个临时施工场地，位于17组和24组村道铁溪三支渠桥东侧，占地面积200m²；临时施工场地为荒草地，西面40~42m处有4户农户，由外环境关系可知，临时施工场地周边200m范围主要为散户、荒草地及山体，无集中居民、学校等敏感点。施工期临时施工场地选址合理。

龙黄路大龙庙桥设置1个临时施工场地，位于龙黄路大龙庙桥，占地面积300m²；临时施工场地为荒草地，由外环境关系可知，临时施工场地周边200m范围主要为荒草地及山体，无居民、学校等敏感点。施工期临时施工场地选址合理。

综上，项目周边以零星村民为主，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区及重点文物古迹，也无工业企业，项目所在地大气环境、声学环境质量均较好。本项目3座桥梁施工范围内无饮用水源取水口，跨越河流评价范围内及跨越河流下游无饮用水水源保护区，同时大邑县水务局于2017年1月19日对大邑县乡村公路旧危桥整治工程出具了不涉及饮用水源保护地的说明。项目周边无明显的环境制约因素，因此，本项目选址合理。

2、区域环境质量现状评价结论

项目所在地环境质量现状：区域环境空气中的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}监测浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求；地表水体各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)规定的III类水域标准要求；声环境现状监测中，各监测点位昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值要求，因此，项目所在区域声环境质量现状良好。

3、环境影响评价结论

(1)地表水环境影响评价结论

项目施工期间产生的废水量小，成份简单，施工废水经沉淀池沉淀后回用，施工人员生活污水经附近住户已有措施处理，不外排。对地表水环境影响较小。

加强营运期管理，及时清除运输车辆抛洒在桥面的污染物，保持路面清洁，较少路面径流中污染物对地表水的影响。

桥梁禁止进行危险品运输，因此，风险事故对水环境的影响较小。

(2)大气环境影响评价结论

施工期产生的大气污染物有施工扬尘、施工设备(包括车辆)排放的烟气，施工期采取相应措施后，对大气环境影响不会产生明显影响。

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。

在加强管理的基础上，项目在营运期对大气环境影响较小。

(3)声学环境影响评价结论

项目施工过程中，施工噪声会对区域声环境产生影响，施工期通过加强施工机械的维护保养工作，合理安排施工场所和施工时间等措施，降低了噪声对外环境的影响。

营运期噪声主要为交通噪声的影响，营运期采取在桥头附近设置减速、禁鸣喇叭标志、加强交通管理等措施，交通噪声对声环境影响较小。

(4)固体废弃物影响评价结论

项目施工期产生弃方，每座桥设置1个临时弃渣场，弃方暂存于临时渣场，及时清运，不会对环境造成大的或永久的影响；施工人员产生的生活垃圾通过袋装收集后送往城市垃圾处理场集中处置，对环境影响较小。

营运期固废主要是过桥行人产生的生活废弃物和路面清扫产生的清扫垃圾。在桥上设置垃圾桶，过桥行人产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；路面清扫产生的清扫垃圾由环卫部门统一收集清运，避免雨水冲刷后进入河道污染水体。

评价认为，本项目对废水、废气、固体废弃物及噪声采取的治理措施，是有效、可行的。

(5)社会环境影响评价结论

本项目属于桥梁建设，对改善当地的基础设施状况，加速当地经济发展，促进和谐社会的构造，是十分有益的。项目符合国家产业政策，选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目施工期对环境产生的影响主要表现为施工噪声影响和对生态的破坏影响，运营期主要为交通噪声和汽车尾气的污染。只要完全落实本报告提出的环境保护措

施，完善水土保持措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

(6)环境风险结论

项目营运期间可能出现的环境风险主要来源于运载危险品、油类产品等的车辆发生事故时，引起有毒有害化学物质泄漏，从而产生环境污染。项目营运期间发生以上环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低。

4、项目采取的环保措施有效性

(1)施工期

施工期采取相应措施减少扬尘污染，施工废水经处理后循环使用，采取有效的水土保持措施，控制水土流失，通过采用先进施工设备，修建隔音板，减少施工噪声。本评价认为，施工期采用的各种措施在技术经济方面可行。

(2)营运期

营运期通过控制通行车辆种类和车辆运行工况，落实事故风险防范措施，可避免营运期对环境空气、声学环境和地表水的影响。本评价认为，营运期采取的污染防治措施可以满足环境保护要求。

5、环保投资

本项目作为交通建设工程，环保投资总计 33 万元，占项目总投资的 8.13%，详见环保建设内容和投资概算表，所需环保投资满足环境保护要求。

6、可行性结论

综上，评价认为，本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划，项目的建设对改善大邑县王泗镇、韩场镇、悦来镇基础设施状况，加速当地经济发展，促进和谐社会的构造等都是十分有益的。本项目采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行、措施有效，工程实施后不会对地表水、环境空气声学环境产生明显影响，能维持（或改善）当地环境功能要求从环境角度而言，该项目在拟选地建设是可行的。

二、建议

针对本项目的排污情况和所存在的环境问题，本评价做出以下几点建议：

1、在施工招标阶段就明确各施工单位的环境保护责任，工程建设过程中的污染防治措施必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行；

2、接受环境保护等有关部门的监督管理，项目建设完成后要进行工程环境保护设施“竣工验收”。

各环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

大邑县环境保护局出具的《关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）项目环境影响报告表的批复》（大环建〔2017〕164号）。

该项目位于大邑县韩场镇、王泗镇、悦来镇，建设内容：拟对双付路羊坝桥、17组和24组村道铁溪三支渠桥、龙黄路大龙庙桥3座桥梁进行拆除重建。项目总投资约600万元，其中环保投资33.1万元。

双付路羊坝桥位于王泗镇文笔村境内CA44510129线，跨西河二级支沟，全长26m，桥梁全宽6.5m。该改建桥梁为拆除原桥原位重建。

17组和24组村道铁溪三支渠桥位于位于大邑县韩场镇境内CG39510129线，跨铁溪河，全长25m，桥梁全宽8m。该改建桥梁为拆除原桥原位重建。

龙黄路大龙庙桥位于大邑县悦来镇境内Y228510129线，跨陈家河(斜江河支流)，全长38m，桥梁全宽8m。该改建桥梁为拆除原桥原位重建。

该项目取得大邑县发展和改革局《关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程(第十三批)立项的批复》(大发改投[2017]30号)。项目经大邑县国土部门和规划部门确认同意。

项目应严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，我局同意该报告表的结论。你单位应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。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

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

(二)严格落实大气污染防治措施。施工期设置1.8m高彩钢板，紧邻居民户封闭施工现场，采用密目安全网，运输路面采用硬化路面并进行洒水抑尘，运输车辆不允许超载，使用篷布遮盖，采取湿法作业，严格执行施工工地“六必须”和“六不准”，加强对建设工地的监督检查，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。

(三)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，强噪声作业不得夜间施工；紧邻居民点设置隔声板。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。

(四)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。营运期路面固废日产日清，运至城市生活垃圾填埋场处置。

(五)采取有效的水土防治措施，避免生态破坏和环境污染。

(六)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。设置防撞护栏，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。

三、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。

四、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)之规定，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，方可投入生产或者使用。否则，将承担相应法律责任。

五、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。韩场镇人民政府、王泗镇人民政府、悦来镇人民政府加强属地环境管理。

2017年12月22日

表 6 环境保护措施执行情况

阶段 \ 项目		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
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	<p>环评：工程设置临时施工场地及临时弃渣场，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。临时渣场的水土保持防治措施应做到先拦后弃，边拦边弃，杜绝先弃后拦，重点防治与面上防治相结合，植物措施与工程措施相结合，充分发挥植物措施在弃渣场的保水保土作用。本工程不设永久性渣场，土石方临时堆放在临时渣场，环评要求临时渣场应远离河道，并设置围堰、挡土墙等措施，避免水土流失。</p> <p>批复：采取有效的水土防治措施，避免生态破坏和环境污染。</p>	已落实。项目区域位于城区，周围无重要较大范围植被和珍稀植物，施工期已经结束，无遗留环境问题。	无遗留环境问题
	水生生态影响	<p>环评：（1）生活污水：产生量小，租用周边民房，生活污水利用附近住户已有旱厕进行收集后用于农用施肥，严禁生活污水排入周边河道。</p> <p>（2）基础施工选择在枯水季节，严禁乱撒乱抛废弃物；</p> <p>（3）围堰的外形应适应水流排泄大小不应压缩流水断面过多，堰身保证有足够的强度和稳定性，使在施工中围堰不致发生破裂、滑动或倾覆。且要求防水严密，应尽量采取措施防止或减少渗漏，以减轻排水工作。对围堰外周边坡的冲刷和筑围堰后引起的河床的冲刷均应有防护措施。</p>	已落实。建设、施工单位在施工时未将固体废物倾倒在河中，生活垃圾和施工产生的弃渣及时清运，做好了防护措施，避免落入河道。	未对水生生态造成影响

阶段	项目 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
	<p>(4) 施工产生的生产废水全部循环回用，不外排。</p> <p>(5) 生活垃圾和施工产生的弃渣及时清运，做好防护措施，避免落入河道。</p> <p>(6) 禁止使用一次性塑料餐具，防止白色污染。施工机械产生的废油料及润滑油等，必须集中收集运至岸上，及时运至有处理资质的单位处理。</p> <p>(7) 生产用油料必须严格保管，防止泄漏，污染水质。</p> <p>(8) 加强水上施工区域的管理工作，最大限度地减少对水生生态环境的污染。</p> <p>(9) 施工期间，要加强水面巡视，如发现异常，应及时报告相关管理部门处理。</p> <p>(10) 加强生态环境及生物多样性保护的宣教和管理力度，使施工人员充分认识到水生野生保护动物、渔业资源保护的重要性，加大对《野生动物保护法》、《渔业法》等法律法规的宣传力度。</p> <p>(11) 施工期间，施工单位设置“安全质量环保部”，配置专职环保员，专职检查、管理环境保护措施的落实及处理环保有关事宜。</p> <p>(12) 围堰施工过程中，将粘土库和制浆池（每座桥梁设置1个，每个均为5m³）设在陆地，由循环的护壁将泥浆钻渣带到设在工作平台上的倒流槽，经沉淀，将泥浆和钻渣运至岸上，堆放在指定的临时弃渣场，并定期外运至市政指定的垃圾填埋场。临时弃渣场要做好地面硬化、防渗，从而减少泥浆对水环境的影响。临时渣场、临时施工场地等施工结束后需场地平整，并进行迹地恢复。</p> <p>(13) 施工期废泥浆、钻渣干化后外运至市政指定的建筑垃圾填埋场，不得倾入河中。</p>		

阶段 \ 项目		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
	污染影响	大气污染防治措施	<p>环评：①施工区域沿线架设 1.8m 高彩钢板，减少风蚀扬尘对周围环境的影响；</p> <p>②石灰、细砂等物料运输中，运输时需压实，填装高度禁止超过车斗防护栏；粉状材料(水泥等)需袋装运输，禁止散装运输。土方、砂石料、弃方运输时需设有篷布遮盖，防止运输途中物料的撒漏；</p> <p>③施工现场及车辆道路在非雨天时适时洒水降尘，及时清除路面尘土等防尘措施；施工作业在有风天气进行洒水降尘；施工过程中，对可能造成扬尘的装卸等施工现场，有定期喷水、覆盖等防护措施，以防止扬尘污染；来往施工车辆引起的扬尘会对周边空气环境造成一定的影响，也需加强洒水频次，防止扬尘污染；</p> <p>④施工单位选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，以控制尾气排放；</p> <p>⑤工程完毕后需及时清理施工现场，及时清运施工废弃物，绝对不在施工现场暂存；</p> <p>⑥采取封闭施工、湿法施工等方式减少扬尘，施工运输车辆进出及时冲洗，封闭运输，按照指定路线和地点处置弃土、弃渣。</p> <p>批复：施工期设置 1.8m 高彩钢板，紧邻居民户封闭施工现场，采用密目安全网，运输路面采用硬化路面并进行洒水抑尘，运输车辆不允许超载，使用篷布遮盖，采取湿法作业，严格执行施工工地“六必须”和“六不准”，加强对建设工地的监督检查，有效防治施工扬尘污染。</p>	<p>已落实。①施工区域沿线架设彩钢板，减少风蚀扬尘对周围环境的影响；</p> <p>②石灰、细砂等物料运输中，运输时压实，填装高度未超过车斗防护栏；粉状材料(水泥等)袋装运输。土方、砂石料、弃方运输时设有篷布遮盖，防止运输途中物料的撒漏；</p> <p>③施工现场及车辆道路定期喷水、覆盖等防护措施，以防止扬尘污染；</p> <p>④施工单位选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保了废气排放符合国家有关标准。加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，以控制尾气排放；</p> <p>⑤工程完毕后及时清理了施工现场，及时清运施工废弃物，未在施工现场暂存；</p> <p>⑥采取封闭施工、湿法施工等方式减少扬尘，施工运输车辆进出及时冲洗，封闭运输，按照指定路线和地点处置弃土、弃渣。严格执行施工工地“六必须”和“六不准”，加强对建设工地的监督检查，有效防治施工扬尘污染。</p>	未造成污染，无遗留问题

阶段	项目	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
	水污染治理措施	<p>环评：（1）底泥悬浮及钻孔漏浆：拟建桥墩基础的施工、护岸工程施工在枯水期进行。钻孔桩基施工过程中，将粘土库和泥浆池（每座桥梁设置1个，每个均为5m³）设在陆地，由循环的护壁将泥浆钻渣带到设在工作平台上的倒流槽，经沉淀，泥浆废水回用，泥浆和钻渣运至岸上，堆放在指定的临时弃渣场，干化后定期外运至市政指定的建筑垃圾填埋场。临时弃渣场要做好地面硬化、防渗。在群桩柱中，钻孔漏浆的出现概率小于1%，且施工的主要工序是在围堰内进行，对水环境的影响不大。</p> <p>（2）基坑排水：在施工过程中，尽管设置了挡水围堰和导流系统，但在基础处理时仍然有大量渗水涌出，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。本环评要求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。</p> <p>（3）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。</p> <p>（4）洗料废水：对水环境可能带来的污染是洗石料和砂子用的水，设置沉淀池，对洗料废水进行收集沉淀，上清液循环使用，不外排，对受纳水体的水质不产生影响。</p>	<p>已落实。（1）桥墩基础的施工、护岸工程施工在枯水期进行。钻孔桩基施工过程中，设置粘土库和泥浆池，经沉淀，泥浆废水回用，泥浆和钻渣运至岸上，堆放在指定的临时弃渣场，干化后定期外运至市政指定的建筑垃圾填埋场。临时弃渣场已做地面硬化、防渗。</p> <p>（2）基坑排水：在施工过程中，设置了挡水围堰和导流系统。基坑排水未直接排河。</p> <p>（3）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；机械设备的保持良好，未对水质造成油污染。</p> <p>（4）洗料废水进行收集沉淀，上清液循环使用，不外排，对受纳水体的水质不产生影响。</p> <p>（5）施工废水经隔油、沉淀后回用；施工期生活污水依托农村既有旱厕处理后，用于农用施肥。</p>	有效保护了地表水环境

项目		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
阶段				
		<p>批复：施工废水经沉淀池沉淀后回用;施工期生活污水依托附近住户旱厕处理后，用于农用施肥。</p>		
	噪声防治措施	<p>环评：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。</p> <p>批复：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，强噪声作业不得夜间施工；紧邻居民点设置隔声板。</p>	<p>已落实。合理安排施工时间，要求施工单位文明施工，夜间 22:00-6:00 禁止施工；采用低噪声设备，对设备进行维修保养；加强施工管理，合理制定施工计划。在靠居民点一侧修建隔声板，确保对居民影响降到最低。</p>	<p>未对当地声环境造成污染</p>
	固废防治措施	<p>环评：（1）废泥浆、钻渣暂存于临时弃渣场，临时弃渣场四周设置围堰，废泥浆、钻渣经自然干化达到含水率小于 60% 后，定期外运至市政指定的垃圾填埋场。废泥浆、钻渣不得倾入河中，不允许随意丢弃。 （2）物料、渣土运输车辆，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。 （3）本项目旧桥拆除垃圾，临时存于临时弃渣场，临时弃渣场</p>	<p>已落实。已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。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内，定期外运至市政指定的建筑垃圾场；建筑废料有用部分回收利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一</p>	<p>无遗留环境问题</p>

阶段		项目		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
				四周设置围堰，用货车将拆除垃圾运至其他道路，用于其他道路建设路基填方，综合使用。 批复： 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。	清运。	
运营期	生态影响		/		本项目施工完成后对于道路整体面貌具有提升效果，具有一定的环境正效益。附近野生动物种类、数量均不多，主要是适应这种环境的常见种类，无珍稀保护野生动物。因此，工程建设对野生动物种群、数量影响不大。	已按要求落实，产生生态正效应
	污染影响	大气污染防治措施		环评： 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 批复： 运营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。	通过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；本项目建设区域位于乡村，植被丰富，利于汽车尾气扩散，汽车尾气对大气环境的影响较小。本项目通过道路两旁的绿化以及洒水抑尘，扬尘污染相对较小。加强对道路管理维护；禁止运输车辆沿途洒漏装载物；运输起尘物品覆盖篷布等措施，减少地面扬尘对环境的污染。	已按要求落实，对大气环境影响较小
		水污染防治措施		环评： 本项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。环评要求设置防撞护栏等，并加	由环卫部门清除路面污染物、保持路面清洁，禁止危险品运输，加强营运	已按要求落实，不会造成地表水污染

项目		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
阶 段			<p>强管理，禁止装载有危险品的车辆通行。</p> <p>批复： 营运期地表径流直接排放地表水体，清除路面污染物、加强道路绿化和道路管理。</p>	<p>期管理。项目制定有《突发环境事故应急预案》，一旦发生有毒有害物质外泄，及时处理、清除，避免大量有毒有害物质进入地面水体而造成污染事件。</p>	
		噪声防治措施	<p>环评： ①在桥头附近设置减速、禁鸣喇叭标志,营运期的噪声影响可以得到较好的控制。②加强道路的交通管理，避免因交通拥堵而造成噪声超标。③加强对车辆噪声监测，控制噪声超标车辆上路。</p> <p>批复： 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。</p>	<p>项目采取了加强行车管理，在道路必要处设立交通标志，限制夜间行车速度等措施。</p>	<p>已按要求落实，不会使声环境恶化</p>
		固废防治措施	<p>环评： 营运期固废主要是过桥行人产生的生活废弃物和路面清扫产生的清扫垃圾。在桥上设置垃圾桶，过桥行人产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；路面清扫产生的清扫垃圾由环卫部门统一收集清运，避免雨水冲刷后进入河道污染水体。</p> <p>批复： 营运期路面固废日产日清,运至城市生活垃圾填埋场处置。</p>	<p>由环卫工人定期清扫路面，清理和清洁垃圾筒，保持大桥整洁。路面固废日产日清，运至城市生活垃圾填埋场处置。</p>	<p>已按要求落实，不会造成二次污染</p>
		风险防范措施	<p>环评： 本桥梁禁止进行危险品运输，项目营运期间发生以上环境风险事故的概率很小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低，从环境风险角度分析，本项目实施可行。</p> <p>批复： 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。设置防撞护栏，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。</p>	<p>(1)加强对车辆的管理。 (2)雾、雪天气车辆限速行驶。 (3)制定相应的应急预案。 (4)桥梁两侧设置防撞墩。</p>	<p>已按要求落实，降低风险事故的发生</p>

表 7 环境影响调查

	生态影响	项目区域位于乡村，周围无重要较大范围植被和珍稀植物，临时用地已进行恢复。目前项目已经完工，施工期未发生水土流失，无施工期遗留环境问题。
	污染影响	<p>1、大气环境影响调查</p> <p>验收调查期间，对周围居民进行了走访和询问，调查结果表明，项目施工期间未造成大气污染，也无扰民纠纷和投诉现象发生。</p> <p>2、地表水环境影响调查</p> <p>验收调查期间，对周围居民进行了走访和询问，调查结果表明，建设期间未发生废水环保投诉事件。整个施工期现场外排废水均达标排放，本项目施工有对当地地表水环境产生影响。</p> <p>3、声环境影响调查</p> <p>项目在道路两侧设置了围挡，并合理安了施工时间，定期对施工机械进行检修，则消除了项目施工对当地声环境的不良影响。在整个施工期中没有发生噪声投诉事件。</p> <p>4、固体废物影响调查</p> <p>根据对项目周边居民的走访询问，以及对工程实施无害化处置效果情况调查，项目所产生的固体废物均得以妥善处理 and 处置。项目建设产生的固体废物对周围环境没有造成二次污染影响，且无扰民纠纷和投诉现象发生。</p> <p>5、效果分析</p> <p>经调查了解得知：项目施工严格按照建筑工地噪声、扬尘、固废管理规定要求，合理安排了施工时间，优化了施工场地布设。经调查，整个施工过程未出现废水、废气、噪声、固废环境污染现象和居民投诉，不存在环境污染遗留问题。</p>
施工期	存在问题及补充建议	根据了解，本项目已经按设计要求施工结束，并投入了营运。到目前为止没有收到居民投诉的信件，说明项目建设对周围环境的影响在人们能够接受的范围内，绿道建设没有环境遗留问题。
	污染影响	项目属于非污染型生态项目，营运过程中工程本身无工业三废产
营运期		

		<p>生。项目道路两侧绿化情况较好，及时清扫、维护路面，路面标识完善，对车辆规范管理，未收到相关环保投诉，无污染事件发生。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>本项目为沿线群众提供便利安全的交通，不仅有利于项目所在地与周边地区的双向、快速交流，减小作业成本和商品运输成本，而且还能加速信息的传递，丰富群众日常生活，促进人民生活水平的提高，从而带动区域经济的发展，推动工程沿线土地增值，对改善路网布局、推进道路交通功能细分、改善交通管理发挥重要作用。</p>

表 8 环境质量及污染源监测

1、工况监测

验收期间，本项目已经按设计要求施工结束，并投入了营运。因此项目工况满足验收监测要求。

2、质量控制与质量保证

(1) 验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。

(2) 验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测技术规范》等技术规范要求，进行全过程质量控制。

1) 严格按照验收监测方案和审查纪要的要求开展监测工作。

2) 合理布设监测点，保证各监测点布设的科学性和可比性。

3) 采样人员严格遵守采样操作程序，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

(3) 验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质证书；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

(4) 监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 ≤ 0.5 dB (A)。

(5) 监测报告严格执行“三审”制度。

3、监测内容

项目营运过程中主要污染物为交通车辆产生噪声，无废气、废水等污染物产生，故本次主要对噪声进行监测。

(1) 噪声监测点位及频次

本项目噪声监测点位及频次见下表：

检测类别	检测项目	检测点位		检测频次
噪声	环境噪声 (20min)	1#	双付路羊坝桥都东侧居民点	2次/天，2天 (昼夜各1次)
		2#	铁溪三支渠桥西侧居民处	
		3#	龙黄路大龙庙桥桥中	

(2) 监测方法

本次验收监测方法见下表：

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	仪器编号
噪声	环境噪声 (20min)	声环境质量标准 (GB3096-2008)	多功能声级AWA5688 声校准仪AWA6021A 风速风向仪FYF-1	ZQ003-020 ZQ003-025 ZQ003-055

(3) 监测结果及评价

验收监测期间，噪声监测结果见下表：

噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

点位		监测值	车流量	评价	标准值
2020.03.04 昼间	1# 双付路羊坝桥都 东侧居民点	46.6	3 辆小型车	达标	60
	2# 铁溪三支渠桥西 侧居民处	45.7	-	达标	60
	3# 龙黄路大龙庙桥 桥中	50.6	-	达标	60
2020.03.04 夜间	1# 双付路羊坝桥都 东侧居民点	30.6	-	达标	50
	2# 铁溪三支渠桥西 侧居民处	43.9	-	达标	50
	3# 龙黄路大龙庙桥 桥中	40.3	1 辆小型车	达标	50
2020.03.05 昼间	1# 双付路羊坝桥都 东侧居民点	44.7	2 辆小型车	达标	60
	2# 铁溪三支渠桥西 侧居民处	42.4	-	达标	60
	3# 龙黄路大龙庙桥 桥中	48.1	4 辆小型车	达标	60
2020.03.05 夜间	1# 双付路羊坝桥都 东侧居民点	32.9	-	达标	50
	2# 铁溪三支渠桥西 侧居民处	41.0	-	达标	50
	3# 龙黄路大龙庙桥 桥中	41.0	-	达标	50

监测期间各监测点位各频次噪声值均达到《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ 640-2012)表 2 中一级标准，道路交通噪声强度等级好，所有监测点位各频次噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值要求。

表 9 环境管理检查

1、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

本项目环评时预计总投资 600 万元，环保投资估算 33.1 万元，占总投资的 5.5%；验收时项目实际投资 406.14 万元，环保投资 33 万元，占总投资的 8.13%。

项目于 2017 年 2 月 28 日取得了大邑县发展和改革局出具的《关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第三十批）立项的批复》（大发改投[2017] 30 号）。2017 年 11 月四川华睿川协管理咨询有限责任公司编制完成《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（第三十批）项目环境影响报告表》。2017 年 12 月 22 日取得大邑县环境保护局出具的《关于大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）项目环境影响报告表的审查批复》（大环建(2017) 164 号）。

该项目在建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用，执行了“三同时”制度。

2、环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

由于项目处于乡村区域，因此项目施工均是依托附近农户化粪池对施工人员生活污水进行收集处理，利用既有的环保设施处理固体废弃物。项目施工产生的扬尘、噪声通过在施工路段设置围挡进行削减。本项目为市政公共设施建设工程，属于非污染型生态项目，运营期间将由专职人员对道路进行后期的专门管理和维护，对于沿线过往行车辆产生的垃圾将由环卫工人收集和清运。

3、环境管理机构设置

项目环评资料由大邑县建设服务中心办公室统一管理。项目施工期间严格按照环评相关要求实施，并由施工单位监管。项目建设运营后均移交交通管理部门管理，运营期间未设置环境管理机构。

运营期移交给相关交通部门全面管理。

4、环境监测能力建设情况

根据调查，大邑县建设服务中心尚未设立环境监测机构，日后加强声环境敏感目标的跟踪监测，可依托大邑县环境监测站和社会监测机构的监测力量，

满足工程的环境监测要求。

5、环境风险与应急预案

本项目无运载危险化学品的功能。因此，营运期可能产生的环境风险主要为一般性的交通事故引起油类物质泄漏，在雨水等冲刷作用下，油类物质流入雨水管网，最终汇入市政管网流入区域地表水体，对其造成污染。营运期间充分发挥交管部门的作用，加大对车辆的监管，设置限速、小心驾驶的提示标志，可将环境风险降低到较低水平。大邑县建设服务中心制定了《突发环境事件应急预案》。

经调查，本项目施工期间和运营期间，未发生过环境污染事故。

表 10 公众参与调查

1、公众参与的目的

本工程的建设虽然对当地的经济的发展起到了较大的促进作用，但也不可避免地对公路沿线的自然环境和社会环境产生了一定的影响。通过在公路沿线进行公众参与调查工作，能够了解公路施工期和运营期受影响区域居民的意见和要求，了解公路设计、建设过程中曾经存在的社会、环境影响问题及目前可能的遗留问题，核查环评报告表及批复中环保措施的执行和落实情况，弥补公路设计、建设过程中的不足，以便提出解决对策建议，进一步改进和完善该工程的环境保护工作。

2、公众参与的主要内容

公众参与的内容主要有以下几方面：

- 1、对修建该项目的有关意见和基本态度。
- 2、有关征地、安置的措施和落实情况，主要是对地区社会、经济的影响。
- 3、项目建设施工过程中主要的环境问题。
- 4、运营期可能存在的环境影响方式。
- 5、施工期和运营期采取的有关环保措施及公众意见。
- 6、公众最关注的环境影响问题及希望采取的有关措施。
- 7、项目建成后总的通行感觉情况。

3、调查方法、范围和对象

项目公众意见调查采用问卷调查方式，问卷调查要求被调查的对象按要求在设定的表格中采用划“√”的形式，回答有关问题。本次公众调查对象范围主要是该道路周边受到直接或间接影响的部分居民。本次调查共发放 30 份调查表，回收调查表 30 份。

沿线公众参与调查结果表

分类		各类人数	比列	
基本情况	与本项目的关系	拆迁户	0	0%
		征地户	0	0%
		无直接关系	30	100%
基本态度	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	30	100%
		不利	0	0%
		不知道	0	0%
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	12	40%
		灰尘	15	50%
		灌溉泄洪	0	0%

	居民区附近 150m 内，是否增设有料场或搅拌站	其他	3	10%
		有	0	0%
		没有	15	50%
		没注意	15	50%
	夜间 22:00 至早 06:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象	常有	0	0%
		偶尔有	0	0%
		没有	30	100%
	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	30	100%
		否	0	0%
	占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施	是	-	-
否		-	-	
取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	30	100%	
	否	0	0%	
试运营期	公路建成后对您影响较大的是	噪声	12	40%
		汽车尾气	9	30%
		灰尘	6	20%
		其他	3	10%
	公路建设后的通行是否满意	满意	30	100%
		基本满意	0	0%
		不满意	0	0%
	附近通道内是否有积水现象	经常有	0	0%
		偶尔有	0	0%
		没有	30	100%
	建议采取何种措施减轻影响	绿化	3	10%
		声屏障	0	%
		限速	15	50%
		其他	12	40%
	您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意	30	100%
		基本满意	0	0%
不满意		0	0%	
无所谓		0	0%	

公众意见调查结果分析：大多数群众均对项目建设期间的环保工作表示满意，统计结果说明绝大多数沿线居民对该项目环保工作的总体评价较高，说明建设单位在项目工程质量、环境保护等方面的管理做得比较到位。

表 11 结论及建议

一、调查结论

通过对“大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）”所在区域的环境现状调查，对项目设计、环评及批复文件的分析，对工程环保措施、措施落实情况、生态恢复状况的调查，得出如下结论和建议：

1、工程概况：该项目建设规模、建设内容、生产工艺、投资等均在环评及审批范围内。

2、工程变更情况：项目实际建设内容与环评及批复一致，未发生变化。

3、环境保护措施落实情况调查：工程在建设及运营初期落实了相关的环保要求，项目施工期无环境遗留问题，施工期未出现环保投诉、施工场地没有出现检查不合格的情况。

4、环境保护措施实施情况及实施效果：项目严格落实了环评及批复要求采取环保措施，项目为城市道路建设工程，属于非污染型项目。项目施工期、营运期均未收到环保投诉，无遗留环保问题。

5、公众意见调查结果为：受调查的 30 人皆对项目的建设持满意态度，无人反对对本项目的建设，100%被调查者对项目环境保护工作表示满意。

6、监测期间各噪声监测点位各频次噪声值均达到《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ 640-2012）表 2 中一级标准，道路交通噪声强度等级好，所有监测点位各频次噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

二、结论

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（第十三批）》基本落实了环境保护“三同时”制度，施工期对周边环境没有造成大的影响。项目竣工后，可改善区域绿化，景观和城市居住环境，对社会、自然环境有一定的正效益。项目营运期间基本不产生污染，仅为车辆交通噪声，只要加强管理，基本不会对周围的环境造成影响。故建议通过环境保护竣工验收。

三、建议

（1）项目运营期间应加强对道路及其附属设施的管理和维护。

（2）加强对道路两侧垃圾桶和生活垃圾收集点的日常管理、清理工作，避

免异味扰民。

(3) 加强车辆运输管理，防止噪声扰民。

(4) 加强绿化。

附图、附件

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目走向及外环境关系图

附图 3 项目施工示意图

附图 4 项目噪声监测点位图

附图 5 项目现状图

附件：

附件 1 立项文件

附件 2 环评批复

附件 3 应急预案

附件 4 公众意见调查统计表

附件 5 监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：大邑县公路建设服务中心

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		大邑县乡村公路旧危桥整治工程（第十三批）				项目代码		/		建设地点		大邑县韩场镇、王泗镇、悦来镇					
	行业类别（分类管理名录）		铁路、道路、隧道和桥梁 工程建筑（E4721）				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		/					
	设计生产能力		新建双付路羊坝桥全长 26m，宽 6.5m，道路等级为四级；17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥全长 25m，宽 8m，道路等级为四级；龙黄路大龙庙桥全长 38m，宽 8m，道路等级为四级。				实际生产能力		新建双付路羊坝桥全长 26m，宽 6.5m，道路等级为四级；17 组和 24 组村道铁溪三支渠桥全长 25m，宽 8m，道路等级为四级；龙黄路大龙庙桥全长 38m，宽 8m，道路等级为四级。		环评单位		四川华睿川协管理咨询有限责任公司					
	环评文件审批机关		大邑县环境保护局				审批文号		大环建(2017) 164 号		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2018.9				竣工日期		2019.3		排污许可证申领时间		-					
	环保设施设计单位		-				环保设施施工单位		-		本工程排污许可证编号		-					
	验收单位		大邑县公路建设服务中心				环保设施监测单位		四川中谦检测有限公司		验收监测时工况		>75%					
	投资总概算（万元）		600				环保投资总概算（万元）		33.1		所占比例（%）		5.5%					
	实际总投资		406.14				实际环保投资（万元）		33		所占比例（%）		8.13%					
	废水治理（万元）		11	废气治理（万元）		7.1	噪声治理（万元）		0.4	固体废物治理（万元）		4.5		绿化及生态（万元）		-	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		/						
运营单位		大邑县公路建设服务中心				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2020 年 4 月						
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水																	
	化学需氧量																	
	氨氮																	
	总磷																	
	工业固体废物																	
与项目有关的其他特征污染物																		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升