

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 文轩三路、文轩四路建设工程

建设单位： 成都经开产业投资集团有限公司

四川省国环环境工程咨询有限公司

2021年5月

建设单位：成都经开产业投资集团有限公司

法人：周仁全

联系人：罗家强

电话：18116561731

邮编：610100

地址：成都市龙泉驿区大面街道成龙大道二段 888 号 52 栋 1-5 层 1 号

编制单位：四川省国环环境工程咨询有限公司

法人：王上辅

技术负责人：尹基宇

项目负责人：尹基宇

编制人员：杨德勇

电话：028-83395555

邮编：610011

地址：成都市锦江区工业园区锦华路三段 88 号汇融广场 1 栋 4 单元
(B 座) 28 层

目 录

前 言	1
表一 项目总体情况	2
表二 调查范围、因子、目标、重点.....	4
表三 验收执行标准	7
表四 工程概况	9
表五 环境影响评价回顾	18
表六 环境保护措施执行情况.....	22
表七 环境影响调查	25
表八 环境噪声监测	26
表九 环境管理状况及监测计划.....	28
表十 调查结论与建议	30
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	32

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 外环境关系图
- 附图 3 总平面图
- 附图 4 项目现场照片

附件：

- 附件 1 《龙泉驿区政府投资项目并联审批表》
- 附件 2 成都市龙泉驿区环境保护局《关于成都经济技术开发区建设发展有限公司文轩三路、建设工程环境影响报告表审查批复》（龙环审批〔2016〕复字 134 号）
- 附件 3 土方弃置年度合同
- 附件 4 《监测报告》（国环（环）检（2021）0071 号）
- 附件 5 竣工环境保护验收委托书

前 言

成都经开产业投资集团有限公司（原成都经济技术开发区建设发展有限公司）文轩三路、文轩四路建设工程位于龙泉驿区同安镇-洛带古镇之间，项目投资 16728.72 万元，包括文轩三路、文轩四路两条道路，其中：文轩三路东起成环路，经博客小镇、蔚然花海，西止于文轩四路，长 1549m，红线宽 30m，设计车速 40km/h；文轩四路南起文轩三路，经黄家河至规划南一路，长 405m，红线宽 16m，设计车速 30km/h。主要建设内容包括：道路工程、涵洞工程、排水工程、电力工程、小三线工程、照明工程、交安工程以及绿化工程等。

成都市环境保护科学研究院于 2016 年 6 月编制完成《文轩三路、文轩四路建设工程环境影响报告表》，成都市龙泉驿区环境保护局于 2016 年 7 月以《关于成都经济技术开发区建设发展有限公司文轩三路、建设工程环境影响报告表审查批复》（龙环审批〔2016〕复字 134 号）进行批复。项目于 2016 年 12 月开工建设，2019 年 9 月建成。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定，建设单位应当在建设项目竣工后对配套建设的环境保护设施进行验收。受成都经开产业投资集团有限公司委托，四川省国环环境工程咨询有限公司承担本项目竣工环境保护验收调查工作。根据建设项目竣工环境保护验收相关规定和要求，我公司派遣技术人员于 2021 年 3 月 9 日进行了现场调查，并于 2021 年 1 月 7 日~8 日进行了现场监测，根据现场调查和监测结果，编制完成本项目竣工环境保护验收调查表。

表一 项目总体情况

建设项目名称	文轩三路、文轩四路建设工程				
建设单位	成都经开产业投资集团有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	成都市龙泉驿区大面街道成龙大道二段 888 号 52 栋 1-5 层 1 号				
联系电话	181*****31	传真	/	邮编	610100
建设地点	龙泉驿区同安镇-洛带古镇之间				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别	E4813 市政道路工程建筑		
环境影响报告表名称	文轩三路、文轩四路建设工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	成都市环境保护科学研究院				
初步设计单位	中国市政工程西南设计研究总院有限公司				
环境影响评价审批部门	成都市龙泉驿区环境保护局	文号	龙环审批(2016)复字 134 号	时间	2016 年 7 月
环境保护设施监测单位	四川省国环环境工程咨询有限公司				
投资总概算(万元)	16728.72	环保投资(万元)	81	比例	0.5%
实际总投资(万元)	16728.72	环保投资(万元)	120	比例	0.72%
设计建设内容	文轩三路长 1539m, 红线宽 30m, 城市次干路; 文轩四路长 468m, 红线宽 20m, 城市次干路	建设项目开工日期		2016 年 12 月	
实际建设内容	文轩三路长 1549m, 红线宽 30m, 城市次干	投入试运行日期		2019 年 9 月	

	路；文轩四路长 405m， 红线宽 16m，城市支路		
项目建设过程 概述 (项目立项~ 试运行)	<p>文轩三路、文轩四路建设工程位于龙泉驿区同安镇-洛带古镇之间，是为了满足同安-洛带镇片区交通需求，由龙泉驿区人民政府第 101 次常务会议讨论并原则同意实施，项目包括文轩三路、文轩四路两条道路，其中：文轩三路东起成环路，经博客小镇、蔚然花海，西止于文轩四路，长 1549m，红线宽 30m，设计车速 40km/h；文轩四路南起文轩三路，经黄家河至规划南一路，长 405m，红线宽 16m，设计车速 30km/h。主要建设内容包括：道路工程、涵洞工程、排水工程、电力工程、小三线工程、照明工程、交安工程以及绿化工程等。</p> <p>项目具体建设过程如下：</p> <p>(1) 2015 年 4 月，龙泉驿区交通运输局向区政府报送《关于启动实施同洛片区旅游通道联网工程建设的请示》(龙交字〔2015〕27 号)，将文轩三路作为新建工程在列；</p> <p>(2) 2015 年 5 月，龙泉驿区人民政府第 101 次常务会议讨论并原则同意实施同洛片区旅游通道联网工程建设；</p> <p>(3) 2015 年 6 月，为解决文轩三路建成后雨、污水排放问题，龙泉驿区交通运输局与成都经济技术开发区建设发展有限公司(现已更名：成都经开产业投资集团有限公司)共同申报《关于启动实施文轩三路、文轩四路建设工程的请示》(龙交字〔2015〕109 号)；</p> <p>(4) 2015 年 12 月，项目先后取得龙泉驿区发改局、规划局、国土局、环保局意见；</p> <p>(5) 2016 年 6 月，成都市环境保护科学研究院编制完成《文轩三路、文轩四路建设工程环境影响报告表》；</p> <p>(6) 2016 年 7 月，成都市龙泉驿区环境保护局作出《关于成都经济技术开发区建设发展有限公司文轩三路、建设工程环境影响报告表审查批复》(龙环审批〔2016〕复字 134 号)批复；</p> <p>(7) 2016 年 12 月，项目开工建设；</p> <p>(8) 2019 年 9 月，项目建成并投入试运行。</p>		

表二 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)中有关要求,结合《文轩三路、文轩四路建设工程环境影响报告表》及建设项目特点,确定本次竣工环境保护调查范围如下:</p> <p>①生态影响: 道路中心线两侧各300m范围;</p> <p>②声环境影响: 道路中心线两侧各200m范围;</p> <p>③大气影响: 道路中心线两侧各200m范围;</p> <p>④水环境影响: 道路临近或跨越的地表水体;</p> <p>⑤固体废物: 项目建设期及试运行区产生的固体废物种类、属性、主要来源及排放量,以及处置方式;</p> <p>⑥社会环境影响: 道路沿线区域。</p>
<p>调查因子</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)中有关要求,结合《文轩三路、文轩四路建设工程环境影响报告表》及建设项目特点,确定本次竣工环境保护调查因子如下:</p> <p>1、生态环境</p> <p>①永久占地: 包括占地类型、占地面积;</p> <p>②临时占地: 包括施工营地等临时设施数量,恢复措施和恢复效果等;</p> <p>③工程防护和水土流失: 包括主体工程采取的防护工程、水土保持措施的数量及实施效果等;</p> <p>④绿化工程: 包括绿化方案、绿化面积、绿化投资、绿化植物的种类及数量等;</p> <p>⑤河流水系: 道路用地范围内扰动的河流水系分布状况及相应的防护措施等。</p> <p>2、声环境</p> <p>①施工期对附近居民点声环境的影响及采取的保护措施;</p> <p>②试运行期声环境敏感点分布情况及环境保护措施,声环境敏感点噪声达标情况。</p> <p>3、大气环境</p>

	<p>大气环境敏感目标分布情况及环境保护措施。</p> <p>4、水环境</p> <p>①施工期废水排放情况及水污染防治措施；</p> <p>②道路临近或跨越的水环境敏感目标的分布情况及与道路的距离。</p> <p>5、固体废物</p> <p>项目建设期及试运行区产生的固体废物种类、属性、主要来源及排放量，以及处置方式。</p> <p>6、社会环境</p> <p>①道路建设征用土地情况；</p> <p>②道路建设对沿线居民的生计方式、生活质量、通行交往的影响；</p> <p>③道路危险化学品运输的管理制度、风险预防及事故应急制度。</p>																																																																	
环境敏感目标	<p>根据现场调查，项目沿线环境敏感目标见下表：</p> <p style="text-align: center;">表2-1 环境敏感目标分布表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">敏感目标名称</th> <th colspan="4">位置关系</th> <th rowspan="2">规模(户/人)</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>桩号</th> <th>方位</th> <th>至道路中心线距离</th> <th>高差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境和大气环境</td> <td>博客小镇锦园1期</td> <td>文轩三路K1+040</td> <td>左侧</td> <td>45m</td> <td>0</td> <td>1392</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">水环境</td> <td rowspan="6">沟渠</td> <td>文轩三路K0+040</td> <td>穿越</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>小河</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>文轩三路K0+220</td> <td>穿越</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>小河</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>文轩三路K0+325</td> <td>穿越</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>小河</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>文轩三路K0+470</td> <td>穿越</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>小河</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>文轩三路K0+960</td> <td>穿越</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>小河</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>文轩三路K1+140</td> <td>穿越</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>小河</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>沟渠</td> <td>文轩四路K0+250</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>小河</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>由调查结果可知，原环评声环境敏感目标所列两处农户已拆迁，其余敏感目标未发生变化；水环境敏感目标均为原有敏感目标，未发生变化。</p>	类别	敏感目标名称	位置关系				规模(户/人)	备注	桩号	方位	至道路中心线距离	高差	声环境和大气环境	博客小镇锦园1期	文轩三路K1+040	左侧	45m	0	1392	/	水环境	沟渠	文轩三路K0+040	穿越	/	/	小河	/	文轩三路K0+220	穿越	/	/	小河	/	文轩三路K0+325	穿越	/	/	小河	/	文轩三路K0+470	穿越	/	/	小河	/	文轩三路K0+960	穿越	/	/	小河	/	文轩三路K1+140	穿越	/	/	小河	/	沟渠	文轩四路K0+250	/	/	/	小河	/
类别	敏感目标名称			位置关系						规模(户/人)	备注																																																							
		桩号	方位	至道路中心线距离	高差																																																													
声环境和大气环境	博客小镇锦园1期	文轩三路K1+040	左侧	45m	0	1392	/																																																											
水环境	沟渠	文轩三路K0+040	穿越	/	/	小河	/																																																											
		文轩三路K0+220	穿越	/	/	小河	/																																																											
		文轩三路K0+325	穿越	/	/	小河	/																																																											
		文轩三路K0+470	穿越	/	/	小河	/																																																											
		文轩三路K0+960	穿越	/	/	小河	/																																																											
		文轩三路K1+140	穿越	/	/	小河	/																																																											
	沟渠	文轩四路K0+250	/	/	/	小河	/																																																											
调查重点	<p>根据相关技术规范及建设项目特点，本次验收调查重点如下：</p> <p>1、设计期</p>																																																																	

①核查实际工程内容、设计方案变更情况和环境保护设施方案设计变更情况；

②对比建设项目的环境影响评价文件，调查声环境敏感点变更和其他环境敏感目标的变更情况；

③明确工程是否发生重大工程变更，是否符合竣工环境保护验收条件。

2、施工期

①参考建设项目环境影响评价文件对相关环境影响的预测，调查施工期实际产生的环境影响，确定影响的程度与范围；

②调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的有关环境保护设施与要求的落实情况和保护效果；

③调查建设单位环境管理状况、环境监测制度和环境监理要求执行情况；

④工程环境保护投资情况。

3、试运行期

①调查建设单位依据实际环境影响而采取的环境保护措施和实施效果，调查试运营期环境风险源、环境风险防范与应急措施落实情况；

②调查试运营期实际存在的环境问题、公众反映强烈的环境问题和需要进一步改进、完善的环境保护工作。

表三 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>根据《文轩三路、文轩四路建设工程环境影响报告表》，结合项目实际建设情况，本项目执行环境质量标准如下：</p> <p>1、环境空气</p> <p>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">浓度限值 (mg/m³)</td> <td>1h 平均</td> <td>0.500</td> <td>0.200</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>10</td> <td>0.200</td> </tr> <tr> <td>8h 平均</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.160</td> </tr> <tr> <td>24h 平均</td> <td>0.150</td> <td>0.080</td> <td>0.150</td> <td>0.075</td> <td>4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>0.060</td> <td>0.040</td> <td>0.070</td> <td>0.035</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地表水环境</p> <p>执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。</p> <p style="text-align: center;">表3-2 地表水环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> <th>COD</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值(mg/L)</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>0.05</td> <td>≤20</td> <td>≤0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境</p> <p>执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、4a类标准，其中：文轩四路沿线执行2类标准；文轩三路临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域执行4a类标准；当临街建筑低于三层楼房时，将距道路边界线两侧40m范围内执行4a类标准（学校、医院、疗养院、敬老院等特殊敏感建筑执行2类标准）；其余范围执行2类标准。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 声环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类标准限值</td> <td>60dB（A）</td> <td>50dB（A）</td> </tr> <tr> <td>4a类标准限值</td> <td>70dB（A）</td> <td>55dB（A）</td> </tr> </tbody> </table>							污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	浓度限值 (mg/m ³)	1h 平均	0.500	0.200	/	/	10	0.200	8h 平均	/	/	/	/	/	0.160	24h 平均	0.150	0.080	0.150	0.075	4	/	年平均	0.060	0.040	0.070	0.035	/	/	项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	COD	总磷	标准值(mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	0.05	≤20	≤0.2	项目	昼间	夜间	2类标准限值	60dB（A）	50dB（A）	4a类标准限值	70dB（A）	55dB（A）
	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃																																																													
	浓度限值 (mg/m ³)	1h 平均	0.500	0.200	/	/	10	0.200																																																												
		8h 平均	/	/	/	/	/	0.160																																																												
		24h 平均	0.150	0.080	0.150	0.075	4	/																																																												
年平均		0.060	0.040	0.070	0.035	/	/																																																													
项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	COD	总磷																																																													
标准值(mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	0.05	≤20	≤0.2																																																													
项目	昼间	夜间																																																																		
2类标准限值	60dB（A）	50dB（A）																																																																		
4a类标准限值	70dB（A）	55dB（A）																																																																		
污染 物排 放标 准	<p>根据《文轩三路、文轩四路建设工程环境影响报告表》，本项目执行环境质量标准如下：</p> <p>1、废气</p> <p>执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>无组织排放浓度限值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p>							污染物名称	无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	颗粒物	1.0																																																									
	污染物名称	无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）																																																																		
	颗粒物	1.0																																																																		

执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准。

3、噪声

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表2中排放限值。

表3-5 噪声排放标准限值

项目	昼间	夜间
标准限值	70dB (A)	55dB (A)

4、固废

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(2013年修订)》(GB 18599-2001)中有关要求。

总量
控制
指标

本项目为市政基础设施建设项目,为非污染类交通工程,不设总量控制指标。

表四 工程概况

项目名称	文轩三路、文轩四路建设工程																																									
项目地理位置	龙泉驿区同安镇-洛带古镇之间																																									
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>1、主要建设内容</p> <p>本项目包括文轩三路、文轩四路两条道路，其中：文轩三路东起成环路，经博客小镇、蔚然花海，西止于文轩四路，长 1549m，红线宽 30m，设计车速 40km/h；文轩四路南起文轩三路，经黄家河至规划南一路，长 405m，红线宽 16m，设计车速 30km/h。主要建设内容包括：道路工程、涵洞工程、排水工程、电力工程、小三线工程、照明工程、交安工程以及绿化工程等。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 主要建设内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>道路名称</th> <th>道路等级</th> <th>设计时速 (km/h)</th> <th>长度 (m)</th> <th>红线宽度 (m)</th> <th>建设性质</th> <th>配套设施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>文轩三路</td> <td>城市次干道</td> <td>40</td> <td>1549</td> <td>30</td> <td>新建</td> <td rowspan="2">涵洞工程、排水工程、小三线工程、照明工程、交安工程以及绿化工程等</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>文轩四路</td> <td>城市支路</td> <td>30</td> <td>405</td> <td>16</td> <td>新建</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、项目组成</p> <p>本项目环评建设内容与实际建设内容对比情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表4-2 环评审批建设内容与实际建设内容对比表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工程分类</th> <th rowspan="2">项目名称</th> <th colspan="2">建设内容</th> <th rowspan="2">变化情况</th> </tr> <tr> <th>环评审批建设内容</th> <th>实际建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>道路工程</td> <td> 由 2 条道路文轩三路及文轩四路组成，道路全长 2007 米，红线宽度分别为 20、30 米。 路面结构： (1) 文轩三路： 4cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C+6cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C+6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C+20cm 5%水泥稳定碎石基层 +20cm 4% 水泥稳定碎石基层 +20cm 级配碎石垫层 (2) 文轩四路： 5cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C+7cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C+36cm 5% 水泥稳定碎石基层 +30cm 级配碎石垫层 (3) 人行道： 20cm 5% 水泥稳定碎石基层 +3cm M7.5 砂浆垫层 + 人行道面砖 </td> <td> 由 2 条道路文轩三路及文轩四路组成，道路全长 1954 米，红线宽度分别为 16、30 米。 路面结构： (1) 文轩三路：与环评一致 (2) 文轩四路：5cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C+7cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C+20cm 5% 水泥稳定碎石基层 +20cm 级配碎石垫层 (3) 人行道：与环评一致 </td> <td> (1) 道路总长减少 53m (其中文轩三路增加 10m，文轩四路减少 63m)； (2) 文轩四路红线宽调整为 16m，路面结构发生变化 </td> </tr> </tbody> </table>								序号	道路名称	道路等级	设计时速 (km/h)	长度 (m)	红线宽度 (m)	建设性质	配套设施	1	文轩三路	城市次干道	40	1549	30	新建	涵洞工程、排水工程、小三线工程、照明工程、交安工程以及绿化工程等	2	文轩四路	城市支路	30	405	16	新建	工程分类	项目名称	建设内容		变化情况	环评审批建设内容	实际建设内容	主体工程	道路工程	由 2 条道路文轩三路及文轩四路组成，道路全长 2007 米，红线宽度分别为 20、30 米。 路面结构： (1) 文轩三路： 4cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C+6cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C+6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C+20cm 5%水泥稳定碎石基层 +20cm 4% 水泥稳定碎石基层 +20cm 级配碎石垫层 (2) 文轩四路： 5cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C+7cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C+36cm 5% 水泥稳定碎石基层 +30cm 级配碎石垫层 (3) 人行道： 20cm 5% 水泥稳定碎石基层 +3cm M7.5 砂浆垫层 + 人行道面砖	由 2 条道路文轩三路及文轩四路组成，道路全长 1954 米，红线宽度分别为 16、30 米。 路面结构： (1) 文轩三路：与环评一致 (2) 文轩四路：5cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C+7cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C+20cm 5% 水泥稳定碎石基层 +20cm 级配碎石垫层 (3) 人行道：与环评一致	(1) 道路总长减少 53m (其中文轩三路增加 10m，文轩四路减少 63m)； (2) 文轩四路红线宽调整为 16m，路面结构发生变化
序号	道路名称	道路等级	设计时速 (km/h)	长度 (m)	红线宽度 (m)	建设性质	配套设施																																			
1	文轩三路	城市次干道	40	1549	30	新建	涵洞工程、排水工程、小三线工程、照明工程、交安工程以及绿化工程等																																			
2	文轩四路	城市支路	30	405	16	新建																																				
工程分类	项目名称	建设内容		变化情况																																						
		环评审批建设内容	实际建设内容																																							
主体工程	道路工程	由 2 条道路文轩三路及文轩四路组成，道路全长 2007 米，红线宽度分别为 20、30 米。 路面结构： (1) 文轩三路： 4cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C+6cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C+6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C+20cm 5%水泥稳定碎石基层 +20cm 4% 水泥稳定碎石基层 +20cm 级配碎石垫层 (2) 文轩四路： 5cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C+7cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C+36cm 5% 水泥稳定碎石基层 +30cm 级配碎石垫层 (3) 人行道： 20cm 5% 水泥稳定碎石基层 +3cm M7.5 砂浆垫层 + 人行道面砖	由 2 条道路文轩三路及文轩四路组成，道路全长 1954 米，红线宽度分别为 16、30 米。 路面结构： (1) 文轩三路：与环评一致 (2) 文轩四路：5cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C+7cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C+20cm 5% 水泥稳定碎石基层 +20cm 级配碎石垫层 (3) 人行道：与环评一致	(1) 道路总长减少 53m (其中文轩三路增加 10m，文轩四路减少 63m)； (2) 文轩四路红线宽调整为 16m，路面结构发生变化																																						

辅助工程	排水工程	雨水管网：全长 3815 米，道路单侧布置，雨水就近排入新建雨水管，最终汇入黄家河 污水管网：全长 2580 米，道路单侧布置，接入黄家河截污干管，进入西江河西河污水厂	雨水管网：全长 3830 米，道路单侧布置，雨水就近排入新建雨水管，最终汇入黄家河 污水管网：全长 2379 米，道路单侧布置，接入南一路截污干管，进入西江河污水厂	雨水管网增加 15m，污水管网减少 201m
	涵洞工程	文轩三路：两座，分别在桩号 K0+066 和桩号 K0+460 设置临时排水圆管涵，拟采用直径为 $\Phi 1.0\text{m}$ 的钢筋砼管涵，长度分别为 45m、42m 文轩四路：两座，在桩号 K0+091 处设置临时排水圆管涵，涵管底标高 $H=501.1\text{m}$ ，采用直径为 $\Phi 2.0\text{m}$ 的钢筋砼管涵，长 40m。在桩号 K0+318 处设置灌溉箱涵，涵管底标高 $H=500.92\text{m}$ ，箱涵 $b \times h=4.0\text{m} \times 2.5\text{m}$ ，长 37m	(1) 文轩三路：7 座，分别位于 K0+040、K0+220、K0+325、K0+470、K0+960、K1+140、K1+380，均为圆管涵，全长 314m (2) 文轩四路：2 座，分别位于 K0+040、K0+250，均为圆管涵，全长 63m	文轩三路涵洞数量增加 5 座，文轩四路涵洞变为圆管涵
	电力工程	设电力浅沟和电力排管	与环评一致	无
	给水工程	采用 DN100-DN200 球墨铸铁管，全长 5668m	采用 DN150~DN300 球墨铸铁管，全长 4400m	管径增大，长度减少 1268m
	通讯工程	采用无碱玻璃钢电缆导管，全长 2553m	与环评一致	无
	燃气工程	采用 DN150 无缝钢管，全长 4096m	与环评一致	无
	照明工程	设路灯	与环评一致	无
	绿化工程	行道树 600 株	与环评一致	无
临时工程	料场	石料、砂料、钢材、水泥、木材，均为外购；沥青、混凝土，外购；不设置沥青及混凝土搅拌站	与环评一致	无
	施工工区	本项目设置 1 个施工工区，包括施工机械临时停放点，材料临时堆场等，位于文轩三路桩号 K0+582~K0+952 段北侧，占地面积 700m^2	与环评一致	无
	临时堆场	本项目设 1 个临时渣场，位于文轩三路桩号 K0+299~K0+582 段南侧，占地 800m^2	与环评一致	无
	施工便道	本项目不设施工便道，附近有已建成的成环路，同时片区内还有村道，均可利用作为施工便道	与环评一致	无
	施工营地	本项目不设施工营地、临时办公营房，租用项目附近民房	与环评一致	无
环保工程		施工期沉淀池 1 个	与环评一致	无
		临时堆场(采用无纺布遮盖的方式对表土进行防护，并用土袋临时挡护)、纱网防尘	与环评一致	无

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

根据《文轩三路、文轩四路建设工程环境影响报告表》及其批复文件，结合工程竣工资料，本项目实际工程量及工程建设变化情况及变化原因见下表：

表4-3 工程建设变化情况及变化原因

序号	变化情况	变化原因
1	道路总长由 2007m 减少为 1954m，其中：文轩三路由 1539m 增加为 1549m，文轩四路由 468m 减少为 405m；文轩四路道路等级由城市次干路变为城市支路，红线宽度由 20m 减少为 16m，路面结构相应调整	施工图根据同洛片区规划，对线位测量、线路桩号等数据进行了优化，实际未发生线路位移
2	雨水管网由 3815m 增加为 3830m，污水管网由 2580m 减少为 2379m；文轩三路涵洞数量由 2 座增加为 7 座，文轩四路 1 处涵洞由箱涵变为圆管涵	同洛片区规划排水调整，受沿线两侧沟渠改移及规划影响，施工图设计优化
3	给水管管径由 DN100~DN200 变更为 DN150~DN300，长度由 5668m 减少为 4400m	同洛片区规划给水调整，施工图设计优化

参照《关于印发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）中有关规定，本项目以上变化不属于重大变动情形。

生产工艺流程（附流程图）：

本项目主要由路基挖填、路基防护及排水、管网、路面及附属工程等组成，各单项工程的施工方法不同，但总体而言，主体工程施工一般采用机械为主，人工为辅。工程施工按照先路基，再路面，最后沿线设施的程序进行。其路基工程、路面工程以机械化施工为主。在施工的过程中，主要对沿线生态环境、环境空气、环境噪声、水环境等产生一定的影响。

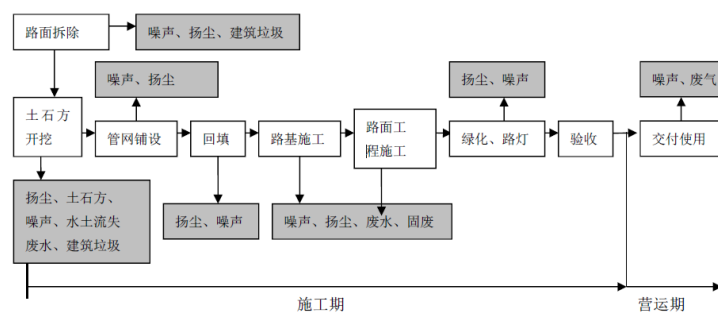


图4-1 项目工艺流程及产污环节图

工程占地及平面布置：

1、工程占地

项目总用地面积约 83 亩，其中新征建设用地面积约 80 亩，主要为道路工程永久占地；临时建设用地面积约 3 亩，主要包括施工工区、临时堆场等。

2、施工平面布置

项目施工平面布置的原则为：合理布置施工现场，满足施工质量、进度要求，满足安全、文明施工要求，严格控制施工影响区的范围，尽量降低施工活动对当地人居环境和生态环境的影响。项目施工阶段，现场不设混凝土搅拌站，均外购混凝土。本项目施工段较短，不设专门的施工营地，施工期间不设临时宿舍和食堂等生活设施，项目租用附近民房作为办公生活用房。

结合施工运输条件及周围环境敏感目标分布情况，本项目施工期设置 1 个施工区，包括施工机械临时停放点，材料临时堆场等，位于文轩三路桩号 K0+582~K0+952 段北侧，占地面积 700m²；设 1 个临时堆场，占地 800m²，位于文轩三路桩号 K0+299~K0+582 段南侧。项目不设置施工营地、施工便道等临时设施。

工程环境保护投资明细：

本项目实际总投资 16728.72 万元，环保投资 120 万元，占总投资的 0.72%，环保设施建设和投资情况见表 4-4。

表 4-4 环保设施建设及投资情况

时期	类别	环评设计环保设施	投资 (万元)	实际建设环保设施	投资 (万元)
施 工 期	废气 治理	燃油机械运输车辆及施工扬尘：洒水降尘、硬化路面、薄膜覆盖、合理布置施工场地、限速、施工现场管理等措施，配备洒水车 1 台。对临时堆场采用篷布遮盖	10	施工场界设置连续围挡，洒水降尘、路面硬化、设置喷淋、冲洗降尘设施，裸露地面防尘布覆盖，落实“六不准”、“六必须”要求，配置洒水车 2 辆	15
	废水 治理	生产废水经沉淀、过滤回用，沉淀池 1 座，容积约 10m ³	5	生产废水经沉淀、隔油处理后全部回用，设沉淀池 1 座（10m ³ ）、隔油池 1 座（1m ³ ）	8
		修建截水沟、排水沟	4	修建截水沟、排水沟	6
	噪声 治理	交通管制措施、保证施工机械正常运转、合理设置高噪声场所和施工时间	8	选低噪声设备，合理安排施工时间，文明施工，合理布置施工平面，高噪声设备采取临时隔声措施，车辆限速、禁鸣等	10
	固废 治理	购置垃圾桶若干，生活垃圾由市政环卫部门统一处理，弃方清运至正规倒场处置	6	设置若干垃圾桶，建筑垃圾清运至指定场所，生活垃圾日产日清	30
	生态 环境 保护	合理安排施工时段，避免在暴雨期间施工；施工场地、临时渣场及道路边界设置截洪沟、溢洪道	10	合理安排施工时段，避免在暴雨期间施工；施工场地、临时渣场及道路边界设置截洪沟、溢洪道，采取覆盖措施等	10

运营期	废气治理	/	/	定期清扫路面积尘,洒水抑尘等	1
	废水治理	实行雨、污分流,完善排水系统、选用优质管道,定期检查	/	实行雨、污分流,完善排水系统、选用优质管道,定期检查	/
	噪声治理	设置禁鸣、限速等标示,减少交通噪声	5	设置禁鸣、限速等标示,减少交通噪声	5
	固废治理	路线两侧各设垃圾箱若干,定期清洗、消毒,来往人员产生的垃圾和车辆撒落的固废由环卫部门清扫,运至城市垃圾场填埋处理	13	路线两侧各设垃圾箱若干,定期清洗、消毒,来往人员产生的垃圾和车辆撒落的固废由环卫部门清扫,运至城市垃圾场填埋处理	15
	绿化	绿化景观建设	20	绿化景观建设	20
合计			81	合计	120

根据调查,本项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产,落实了“三同时”要求。

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:

1、施工期主要环境问题及保护措施

(1) 废水污染及治理措施

施工废水和施工人员生活污水,施工建设项目中,施工废水主要来自设备冲洗水、场区清洁用水、基础开挖、钻桩、混凝土浇注等建设过程中产生的污废水等,施工废水污染物以 SS、COD、石油类为主,pH 值呈弱碱性,并带有少量油污,生活污水污染物以 BOD、COD 为主。

生活污水:项目不新建施工营地,租用周边闲置居民用房作为临时施工营地,供施工人员办公、生活使用。生活污水与当地居民生活污水共同处理,经市政管网排入西河污水处理厂处理,不会对环境造成明显的污染影响。

施工废水:项目施工废水包括车辆以及设备的清洁废水,产生的废水经过临时的排水沟引入隔油沉淀池内,施工期所有生产废水收集经隔油沉淀池处理后回用(用于路面洒水降尘、养护路面等用水环节),不外排。

(2) 废气污染及治理措施

在施工过程中,在土石方、材料运输、平整土地等施工过程中产生扬尘,施工现场扬尘在风力较大和干燥气候条件下较为严重。施工扬尘主要产生在以下环节:①施工机械挖土时的扬尘;②运输过程中的扬尘;③场地的扬尘。另一方面来自施工期间运输车辆、燃油机械的尾气排放产生的废气,主要污染物有 NO_x、CO、SO₂ 等。

1) 扬尘防治措施

①石灰、细砂等物料运输中，注意运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏；粉状材料（水泥等）应罐装或袋装，禁止散装运输。土方、砂石料、借方运输时应有篷布遮盖，防止运输途中物料的撒漏。对于施工工场内易产生扬尘的材料在雨天和大风日应用篷布遮盖；

②居民区集中路段施工时，施工便道或其它引起扬尘的工地，严禁在大风天气下施工，居民点附近应设有减速牌，过往车辆减速运行；

③施工场地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；破碎原有路面时要洒水，尽量减小扬尘影响，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，应加强洒水频次，防止扬尘污染；

④施工单位必须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；

⑤为施工人员发放防灰尘口罩，减少粉尘对施工人员身体健康的损害；

⑥加强运输车辆管理，土、砂、石、取弃土料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落；有风天气状况下必须遮盖篷布；

⑦工程完毕后及时清理施工场地，及时清运施工废弃物，暂时不能清运的采取覆盖等措施；

⑧采取封闭施工、湿法施工等方式减少扬尘，施工运输车辆进出工地要及时冲洗。

同时严格落实“六必须”、“六不准”要求，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、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。要加强对建设工地的监督检查，督促建设单位落实降尘、压尘和抑尘措施。

2) 燃油废气防治措施

①燃油机械选用低硫优质柴油作燃料，减少大气污染物的排放；

②严禁在施工现场焚烧废弃物及产生有毒有害气体、烟尘、臭味的物质。

(3) 噪声污染及治理措施

工程建设过程中，施工机械开挖、运输等施工活动产生的噪声将对工程地区的声环

境带来一定影响。施工期噪声主要来源于筑路机械和运输车辆，道路工程的施工噪声主要有以下特点：

①施工机械种类繁多，不同的施工阶段会使用到不同的施工机械，同一施工阶段也会因为工程自身大小及工程安排而使得投入使用的施工机械数量无法确定，这就导致道路施工噪声具有偶然性的特点；

②不同施工机械的噪声特性不一样，例如，有的机械施工噪声呈脉冲式，有的机械施工噪声频率低沉，使人感觉烦躁。总的来说，道路施工机械产生的噪声均比较大；

③各种施工机械在施工工程中部分是固定的，部分又是不断移动的，会在一定范围内来回活动，这样，与固定噪声源相比，增大了噪声影响范围，但与流动噪声源相比影响又在局部范围之内。施工机械与其影响的范围相比较小，因此可视作点声源；

④对于具体路基工程而言，由于本项目位于洛带镇区范围内，车辆运输主要集中在夜间，但施工噪声的影响是仅仅发生在一段时期内的。

根据以上噪声产生的特点，施工期噪声防治采取以下措施：

①选用符合国家标准低噪声设备，并加强对设备的维修保养，避免由于设备非正常工作而产生高噪声污染；

②优化施工布局，高噪声施工场所尽量远离敏感点；

③尽量避免夜间(22:00~6:00)施工，由于连续施工作业，必须夜间施工的，应及时向进行申报，获得许可以后方可施工；

④合理安排车辆运输路线和运输时间，运输路线应尽量避免敏感点集中的路段，尽量避开车流人流较多的路段。

(4) 固体废物治理措施

施工期固体废物主要是建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

项目全线挖方 126895m³，填方 152713m³，弃方 114609m³，借方 14027m³。弃方运送至成都好稼人安全农业投资股份有限公司处置，借方来源于该片区基础设施建设工程挖方。本项目建筑施工废料主要包括碎砖、废混凝土、砂浆、包装材料等，建设施工单位对建筑垃圾尽量综合利用，未能综合利用的建筑垃圾及时运至城镇指定建筑垃圾堆放场处置。在施工过程中，需回填的土方（主要为绿化用土）直接用于道路两侧绿化。本项目生活垃圾集中收集后由市政环卫部门统一清运处理。

(5) 生态环境影响及保护措施

本工程水土流失量主要发生在施工期路基开挖过程中，土石方开挖选择机械开挖、

辅以人工开挖的方式。本项目产生的弃方由施工方按照指定路线清运至成都好稼人安全农业投资股份有限公司处置，土石方回填夯实利用开挖渣料，人力运输回填，回填料采用人工夯实填筑。应尽可能短的时间内完成开挖、回填工作；对项目产生的挖方以及借方设置临时堆场，并采取相应的防雨措施（如编织土袋拦挡、无纱布覆盖等措施），用于项目填方以及后期绿化，从而防治水土流失。施工过程中加强施工管理，严格工序控制，雨季施工采取切实的雨季施工措施。

2、运营期主要环境问题及保护措施

(1) 废水污染及治理措施

运营期废水主要来自于降水和路面冲洗产生的路面径流，在非事故状态下，路面径流基本可接近国家规定的排放标准，不会造成对环境的污染影响，但在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，可能泄漏汽油和机油污染路面，经雨水冲刷后进入地表水体，采取事故风险防范措施后可最大程度避免类似事故发生。

为减轻路面径流对区域地表水体的影响，通过加强运营期道路的管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁；并定期检查、维护沿线的排水工程设施（如排水沟、雨水管网等），出现破损应及时修补。

营运期间，对地下水的影响主要是事故风险、污水管网爆管、排水设施不畅通等引起，废水经地面渗透后侵入地下，从而污染地下水。定期检查、维护沿线的排水工程设施（如化粪池、雨水管网等），出现破损应及时修补。

(2) 废气污染及治理措施

运营期运输车辆行驶产生的道路扬尘、汽车尾气排放等将对沿线地区环境空气产生一定影响，污染物主要为 CO、NO_x 和粉尘。通过以下措施防治：

①推广使用清洁燃料和无铅汽油；

②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；

③加强对路面维护，不平和破损之处及时修补，专人负责路面保洁，对路面遗撒垃圾及时清除，减少车辆频繁变速增加的污染物排放。

(3) 噪声污染及治理措施

运营期噪声主要来自以下两方面：①道路行驶的车辆发动机产生噪声；另外，车辆行驶引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声。②由于道路路面平整度等原因，高速行驶的汽车所产生的振动与噪声。可通过以下措施进行控制：

①在小区周边设立禁止鸣笛、减速的标识牌，严禁车辆超速行驶和鸣笛，根据需要适当加装电子眼；

②加强路面维护，及时修补破损路面，做好路面清洁，路面弃渣及时收集。

(4) 固体废物治理措施

固体废物主要来自游客在道路沿线产生的垃圾以及车辆撒落的固废，通过在周边设置垃圾桶，并安排市政环卫工人将站台及道路沿线的垃圾清扫后集中收集后，由环卫部门送往城市垃圾处理场集中处置。

表五 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、振动、电磁、固体废物等）：

一、施工期环境影响预测及结论

本项目施工期环境影响主要来自于施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水、生活垃圾等造成的环境影响，同时，施工期还存在一定的社会环境影响。施工期结束后这些影响将会随之消失。

1、大气环境影响

(1) 施工场地车辆、燃油机械尾气

由于施工场地车辆和各种燃油机械比较集中，尾气排放源强相对较大，主要污染因子以 CO、THC 为主，为非连续间歇式排放。根据现场调查，项目施工场地较空旷，空气流通较好，因此项目施工场地车辆、燃油机械尾气排放对区域大气环境影响不大。

(2) 施工扬尘

项目外购成品混凝土，施工现场不设混凝土搅拌点，故项目施工扬尘主要来源于土石方挖填工序。根据类比分析已建类似工程扬尘产生情况表明：以上施工工序的下风向 50m 处浓度为 $8.90\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 100m 处浓度为 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 150m 处符合环境空气质量二级标准日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，工程在车辆行驶路面实施洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%，施工道路及场地拟采取洒水抑尘措施，施工车辆采取篷布加盖措施，施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区、学校、医院等敏感点，工程施工扬尘对周围环境不会造成太大的影响。

综上所述，工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，其影响只限于施工期，随建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。工程在加强对扬尘排放源的管理，物料运输车辆采取洒水降尘、篷布遮盖等抑尘、降尘措施情况下，在加强防护措施之后，可以将工程施工期扬尘对周围环境空气的影响减至最小程度。

2、地表水环境影响

(1) 施工期生产废水

道路施工时使用的机械设备较多，一般情况下，都会产生少量的含油冲洗废水，但因此部分废水的排放较为分散，因而其影响程度有限。值得注意的是，即使含油冲洗废水产生量小，但因其其在自然条件下不易降解，进而对土壤和水体造成影响，因此，本项目产生的生产性废水收集后经隔油、沉淀处理后循环使用，不外排。

(2) 施工人员生活污水

本项目处于城市建成区，工程量较少，且施工时间较短，因此不新建施工营地，租用周边民房作为临时施工营地，供施工人员办公、生活使用，产生的生活废水依托既有预处理池进行处理，达标后外排市政污水管网。

在采取上述治理措施后，本项目施工期污水不会对当地水环境产生明显不利影响。

3、声环境影响

道路施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，昼夜施工场界噪声限值标准不同，夜间施工噪声的影响范围比昼间大得多。在实际施工过程中可能出现多台施工机械同时在一起作业，则此时施工噪声的影响范围比预测值大。

根据预测结果，本项目施工噪声影响昼间主要出现在距施工场地 30m 的范围内，夜间将出现在距施工场地 300m 的范围内，由于本项目作业场采取围挡等，对声波传播路线有遮挡，且日常作业时间不连续。根据其他公路调查、监测分析，噪声实际大小、影响时间、影响程度要较预测小。

4、固体废物环境影响

(1) 建筑垃圾

本项目建筑施工废料主要包括碎砖、废混凝土、砂浆、包装材料等，产生量与施工组织和管理关系较大，建设施工单位对建筑垃圾尽量综合利用，未能综合利用的建筑垃圾及时运至城镇指定建筑垃圾堆放场处置。

(2) 生活垃圾

施工期间对生活垃圾采取分类化管理，聘请专人及时清运至城市垃圾堆放场，运送途中要避免垃圾的溢洒。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，并应定期对堆放点喷杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌滋生。

5、生态环境影响

本工程的建设、生产损坏了影响了水土保持，在及时、有效地对工程区水土流失进行治理的前提条件下，本项目的建设是可行的。

二、运营期环境影响预测及结论

1、大气环境影响

项目运营期对环境空气的影响主要来自汽车尾气，污染物主要是 CO、NO₂ 和 THC。项目建成以后，随着道路交通量的不断增大，汽车尾气排放量也呈增加趋势。对尾气污

染物的控制，单独采取一条或几条措施，是很难收到预期效果的。国内外经验表明，机动车尾气控制应该是一个城市、或整个区域、或全球范围内的系统工程。所以，项目机动车尾气控制应全国机动车尾气污染物排放控制政策密切结合起来，并采取相应措施对尾气污染物排放进行控制。通过禁止尾气污染物超标机动车通行、加强机动车检测与维修等措施，营运期废气污染物对周围敏感点空气环境的影响较小。

2、地表水环境影响

营运期废水主要来自于降水和路面冲洗产生的路面径流，在非事故状态下，路面径流基本可接近国家规定的排放标准，不会造成对环境的污染影响，但在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，可能泄漏汽油和机油污染路面，经雨水冲刷后进入黄家河地表水体，本报告中提出了严格事故风险防范措施，以最大程度避免类似事故发生。

应加强营运期道路的管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁。定期检查、维护沿线的排水工程设施（如化粪池、雨水管网等），出现破损应及时修补。在此基础上不会对周边水体水质造成明显的影响。

3、声环境影响

根据预测，本项目建成后，道路红线外 30m 以内的区域能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，即昼间 70dB，夜间 55dB。红线 30m 以外的区域能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，即昼间 60dB，夜间 50dB。

4、固体废物环境影响

营运期的固体废物主要来自于道路清扫垃圾、道路维修过程产生的垃圾，产生量不大，垃圾统一收集后由市政环卫部门统一清理，其环境影响很小。

5、社会环境影响

本项目建成后完善了同洛片旅游景区的的配套市政工程建设，也方便周围群众出行，为当地经济发展提供便利的交通条件，改善区域的交通出行环境，完善区域城市基础设施。对当地经济发展具有较好的促进作用。

6、环境风险影响

本项目为市政道路，根据成都市交通运输规划，本项目道路禁止运输危险化学品，其风险主要表现在因交通事故，引起汽油发生泄漏、爆炸、燃烧等，在雨水等冲刷作用下，汽油流入排水沟渠，最终流入文轩四路附近黄家河从而产生环境污染。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。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：

成都市龙泉驿区环境保护局以《关于成都经济技术开发区建设发展有限公司文轩三路、建设工程环境影响报告表审查批复》（龙环审批〔2016〕复字 134 号）对项目建设作出以下要求：

一、严格执行环境保护“三同时”制度。环境保护设施必须按已审查的设计方案，委托具有资质的施工、监理、机电设备安装公司进行建设。施工完成后，报属地建设主管质检部门对基础、主体、机电设备安装进行验收，并取得验收合格报告。

二、做好施工期污染防治工作。

1、基础开挖作业应采取洒水湿法抑尘，施工场地裸土进行覆盖，清运土方渣土运输车辆顶部应密闭、车辆出场应冲洗，有效防治施工扬尘污染。

2、合理安排施工计划，优化施工布局，高噪声机械设备应远离环境敏感点，避免夜间施工，夜间运输应减速慢行、禁止鸣笛，防止施工噪声扰民，确保工程边界噪声达标。

3、未能综合利用的建筑垃圾及时运至城镇指定建筑垃圾堆放场处置；生活垃圾采取分类化管理，聘请专人及时清运至城市垃圾堆放场，运送途中要避免垃圾的溢洒；严禁在施工场地内使用燃煤和焚烧固体废弃物。

4、施工废水收集后经隔油、沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水依托既有预处理池进行处理，达标后外排市政污水管网。

5、做好生态环境保护，施工中须采取有效的水土防治措施，避免生态破坏和环境污染，项目建设结束后，要对植被进行恢复或重建，基础降水，如发现地下水超标，应立即报告，并按要求进行处置修复。

三、项目性质、规模、地点、生产工艺，污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的，必须及时重新报批。

表六 环境保护措施执行情况

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				
施 工 期	生态影响	①植草护坡：对永久性道路边坡进行边坡绿化，其余道路及路段按点线结合的格局进行绿化； ②排水工程：修缮排水沟和排水涵迅速排水； ③施工临时占地区：分别采用排水沟、沉沙池、复耕和防雨布相结合的方式对其进行防护； ④加强管理，避开雨季施工； ⑤做好截水沟、排水沟等排水及防渗漏设施； ⑥工程完工后应尽快清理临时用地上的临时设施，恢复原地貌。	道路边坡采取了绿化，道路沿线设置行道树；设置有排水沟、沉淀池和防雨布等措施；避开雨期施工，做好了临时工程土地恢复。	未造成明显生态影响。
	污染影响	①废气：洒水降尘、硬化路面、薄膜覆盖、合理布置施工场地、限速、施工现场管理等措施，配备洒水车1台，对临时堆场采用蓬布遮盖； ②废水：生活污水依托既有预处理池进行处理达标后外排市政污水管网，施工废水经隔油、沉淀后循环使用；	①废气：施工场界设置连续围挡，洒水降尘、硬化路面、薄膜覆盖、合理布置施工场地、限速、施工现场管理等措施，配备洒水车2台，对临时堆场采用蓬布遮盖，落实“六不准”、“六必须”要求； ②废水：生活污水依托既有预处理池进行处	施工期废气、废水、噪声得到有效的控制，固体废物实现合理处置，未对环境造成污染。

		<p>③噪声：合理安排施工时间，禁止高噪声设备夜间作业，运输车辆禁止鸣笛、减速慢行；</p> <p>④固废：建筑垃圾运至城镇建筑垃圾堆放场处置，生活垃圾运至城市垃圾处置场。</p>	<p>理达标后外排市政污水管网，施工废水经隔油、沉淀后循环使用；</p> <p>③噪声：选低噪声设备，合理安排施工时间，文明施工，高噪声设备采取临时隔声措施，运输车辆禁止鸣笛、减速慢行；</p> <p>④固废：建筑垃圾运至城镇建筑垃圾堆放场处置，生活垃圾运至城市垃圾处置场。</p>	
	社会影响	/	/	未造成不利的社会影响。
运 行 期	生态影响	/		
	污染影响	<p>①废气：禁止尾气污染物超标排放的机动车通行，加强机动车检测与维修，道路绿化；</p> <p>②废水：加强道路管理，及时清扫路面，保持路面清洁，定期维护排水设施；</p> <p>③噪声：设置禁鸣、限速等标示，减少交通噪声；</p> <p>④固废：垃圾统一由环卫部门清运处理。</p>	<p>①废气：禁止尾气污染物超标排放的机动车通行，加强机动车检测与维修，道路绿化，定期清扫路面积尘，洒水降尘；</p> <p>②废水：加强道路管理，及时清扫路面，保持路面清洁，定期维护排水设施；</p> <p>③噪声：设置禁鸣、限速等标示，减少交通噪声；</p> <p>④固废：垃圾统一由环卫部门清运处理。</p>	运营期废气、废水、噪声得到有效的控制，固体废物实现合理处置，未对环境造成污染。
	社会影响	/	/	完善了同洛片旅游景区的配套道路，方便周围群众

				出行，为当地经济发展提供便利的交通条件，改善区域的交通出行环境，完善区域城市基础设施，具有积极的社会影响。
其他	禁止危化品运输车辆通行；在道路两端设置警示、减速标志	禁止危化品运输车辆通行，道路设有警示、减速标志	/	

表七 环境影响调查

施 工 期	生态影响	本项目区域为城市规划区，沿线植被以农作物、杂草等为主，不涉及珍稀、濒危野生动植物分布。根据对周围民众走访调查，项目施工期间，施工单位严格按照规定加强了环境管理工作，工程完工后对临时占地进行了清理和恢复，减少了水土流失，未对生态环境造成不利影响。
	污染影响	根据现场走访调查，项目施工期严格按照有关要求施工，落实了《环境影响报告表》及其批复中提出的污染防治措施，加强了施工管理工作，未对周围环境造成污染。
	社会影响	经现场走访调查，施工期未发生污染、安全事故，施工未对当地社会环境造成不利影响。
运 行 期	生态影响	项目为道路工程，运营期不涉及生态环境影响。
	污染影响	根据现场走访调查，项目严格按照设计进行建设，道路设置有排水系统，两侧种植有行道树，路面整洁，标识标牌齐全，调查期间未对沿线环境造成污染。
	社会影响	项目建成后完善了片区路网，极大的方便了沿线居民出行，对社会具有积极的影响。

表八 环境噪声监测

一、验收监测内容

本项目验收监测内容为环境噪声监测，验收监测内容见表 8-1。

表 8-1 环境噪声监测内容

监测点编号	监测点名称	监测因子	监测频次
1#	文轩四路终点	环境噪声	连续监测2天，每天 昼间监测1次
2#	文轩三路交叉口	环境噪声	
3#	博客小镇锦园1期首排建筑	环境噪声	

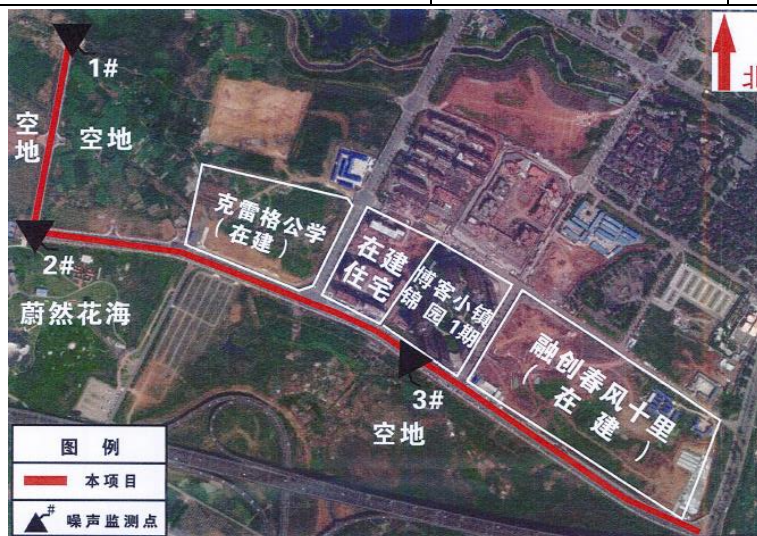


图 8-1 环境监测布点图

二、验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法、监测仪器

环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是生态环境部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测仪器与排放污染物相适应的采样、分析等专业设备、设施。本项目各项监测因子分析方法、来源、监测仪器、检出限详见表 8-2。

表 8-2 监测分析方法、来源、监测仪器及检出限

项目	监测因子	分析方法	方法来源	监测仪器	检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	AWA6228多功能声级计 (GH-JC-208)	/

2、人员能力

参加竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗，接收相应的教育和培训，具有与其承担工作相适应的能力；分析人员熟练掌握实验室分析基础知识、监测项目的分析方法、质量控制措施、可能存在的干扰及消除或减少干扰的方法。监测仪器在检定有效期内，监测数据经三级审核。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差 $\geq 0.5\text{dB}$ ，若 $>0.5\text{dB}$ 则测试数据无效。

三、验收监测结果

1、验收工况

验收监测期间，本项目道路均已建成通车，满足验收监测条件。

2、监测结果

本项目道路沿线环境噪声监测结果见表 8-3。

表 8-3 环境噪声监测结果

点位 编号	测点位置	监测结果[dB (A)]				执行标准 [dB (A)]	评价 结果
		2021.4.7		2021.4.8			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	文轩四路终点	44	38	44	38	昼间：60 夜间：50	达标
2#	文轩三路交叉口	47	49	47	44	昼间：70 夜间：55	达标
3#	博客小镇锦园 1 期首排建筑	55	47	54	48		达标

由监测结果可知，验收监测期间文轩四路、文轩三路沿线昼间、夜间噪声监测值分别达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、4a类标准，符合项目环评结论。

表九 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

根据《中华人民共和国环境保护法》和其他有关环保法律、法规，为防止和减少环境污染事故，工程施工期成立环境管理机构，环境管理机构是工程管理机构的重要组成部分，在业务上接受当地主管部门的指导，并配合工程监理机构的工作，主要职责如下：

通过开展调查研究，组织拟定适合本项目特点的环境保护方针和经济技术政策，贯彻环境保护的有关法律、法规、条例，组织拟定施工期环境保护的规定、办法、细则等，并处理环境法规执行中的有关事宜。

组织编制环境保护总体规划和年度计划，组织规划和计划的全面实施，搞好环境保护年度预决算，配合财务部门对环境保护资金进行计划管理。

组织有关部门制定环境保护的各项专题规划和实施计划与措施，保证将各种环保措施纳入各项目的最终设计中，并得到落实。依法对施工期进行监督、检查，具体协调组织指导各有关部门的环境管理工作。

组织编写工程环境保护月、季及年度报告，实施进度评估报告，并向单位领导和有关主管部门进行工作汇报。定期组织编写环境保护简报，及时公布环境保护动态和环境监测结果。组织环境管理技术培训、鉴定和推广环境保护的先进技术和经验，开展技术交流和研讨。组织开展工程环境保护专业培训，提高人员素质水平。搞好环境保护宣传工作，组织必要的普及教育，提高有关人员的环境保护意识。完善内部规章制度，搞好环境管理的日常工作，做好档案、资料收集、整理等工作。

2、运营期

道路运营期的环境管理由成都经开产业投资集团有限公司和龙泉驿区主管部门负责，设有专职环境保护岗位和专职环保人员，与工程有关的各项环保档案资料均由市政部门统一保存。本项目严格按照有关要求进行了环保审查、审批，并在工程项目建设中认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。

环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况：

根据查阅《文轩三路、文轩四路建设工程环境影响报告表》，报告表中未提出的监测计划，成都经开产业投资集团有限公司已按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等有关规定，委托四川省国环环境工程咨询有限公司开展竣工环境保护验收监测工作，经现场

调查和监测结果，该项目建设期、运营过程已落实《环境影响报告表》及其批复中相关要求。

环境管理状况分析与建议：

本项目设置了专职安全环保管理人员，把环境管理纳入生产管理的各个环节，为防止事故的发生起到了非常积极的作用。

施工期对施工单位采取合同约束机制，要求按施工规范进行施工，并对毁坏的植被进行恢复，将有关环保措施纳入生产质量管理体系及各阶段验收指标体系中；加强施工水土流失控制、扬尘、噪声污染，防止了水土流失和对周围生态环境的影响。

营运期日常管理工作纳入龙泉驿区主管部门的运行管理当中。

表十 调查结论与建议

一、调查结论

1、项目概况

成都经开产业投资集团有限公司文轩三路、文轩四路建设工程位于龙泉驿区同安镇-洛带古镇之间，包括文轩三路、文轩四路两条道路，其中：文轩三路东起成环路，经博客小镇、蔚然花海，西止于文轩四路，长 1549m，红线宽 30m，设计车速 40km/h；文轩四路南起文轩三路，经黄家河至规划南一路，长 405m，红线宽 16m，设计车速 30km/h。主要建设内容包括：道路工程、涵洞工程、排水工程、电力工程、小三线工程、照明工程、交安工程以及绿化工程等。项目实际总投资 16728.72 万元，环保投资约 120 万元，占总投资的比例 0.72%，于 2019 年 9 月建成。

2、环保工作执行情况

本项目建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，各项环保措施符合设计要求，落实了环境影响报告表及批复的要求，环保审查、审批手续完备。

3、生态影响结论

根据现场走访调查，项目施工期严格按照规定加强了环境管理工作，工程完工后对临时占地进行了清理和恢复，减少了水土流失，未对生态环境造成不利影响。

4、污染影响结论

根据现场走访调查，项目施工期严格按照有关要求施工，落实了《环境影响报告表》及其批复中提出的污染防治措施，加强了施工管理工作；运营期道路设置有排水系统，两侧种植有行道树，路面整洁，标识标牌齐全，验收监测期间文轩四路、文轩三路沿线昼间、夜间噪声监测值分别达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准，符合项目环评结论。

5、环境管理情况

道路运营期的环境管理由成都经开产业投资集团有限公司和龙泉驿区主管部门负责，设有专职环境保护岗位和专职环保人员，与工程有关的各项环保档案资料均由市政部门统一保存。本项目严格按照有关要求进行了环保审查、审批，并在工程项目建设中认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。

6、验收调查结论

本项目设计、施工阶段和运营期均严格执行《环境影响报告表》及其批复中有关要求，各项污染防治措施与生态保护措施基本得到落实，未对当地生态环境造成严重的、

不可逆的不良影响。项目总体上达到了建设项目竣工环保验收的要求，具备申请竣工环保验收的条件，建议通过竣工环境保护验收。

二、建议

加强运营期的环境管理，及时清扫道路路面积尘，定期洒水降尘；定期开展道路路面巡查，及时修补破损路面，加强道路两侧绿化维护。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：成都经开产业投资集团有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		文轩三路、文轩四路建设工程			项目代码		/		建设地点		龙泉驿区同安镇-洛带古镇之间						
	建设单位		成都经开产业投资集团有限公司			社会统一信用代码		91510112720397421A		验收监测时间		2021.1.7~1.8						
	行业类别 (分类管理名录)		131、城市道路			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目地理坐标		起点：104°19'38.66"， 30°37'42.48" 终点：104°18'3"， 30°38'17.55"						
	设计建设内容		文轩三路长 1539m，红线宽 30m，城市次干路；文轩四路长 468m，红线宽 20m，城市次干路			实际建设内容		文轩三路长 1549m，红线宽 30m，城市次干路；文轩四路长 405m，红线宽 16m，城市支路		环评单位		成都市环境保护科学研究院						
	环评文件审批机关		成都市龙泉驿区环境保护局			审批文号		龙环审批〔2016〕复字 134 号		环评文件类型		环境影响报告表						
	开工日期		2016 年 12 月			竣工日期		2019 年 9 月		环保设施设计单位		/						
	验收单位		四川省国环环境工程咨询有限公司			环保设施监测单位		四川省国环环境工程咨询有限公司		环保设施施工单位		/						
	投资总概算（万元）		16728.72			环保投资总概算（万元）		81		所占比例（%）		0.5						
	实际总投资（万元）		16728.72			实际环保投资（万元）		120		所占比例（%）		0.72						
	废水治理（万元）		14	废气治理（万元）		16	噪声治理（万元）		15	固体废物治理（万元）		45	绿化及生态（万元）		30	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		/						
	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																		
石油类																		
废气																		
二氧化硫																		
烟尘																		
工业粉尘																		
氮氧化物																		
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。