

成都理工大学产业技术学院周边市政道路  
及大学用地场平等基础设施项目  
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：宜宾市科教产业投资集团有限公司

编制单位：自贡友元环保科技有限公司

二〇二三年八月



建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

填表人：

建设单位：宜宾市科教产业投资集团有限公司

电话：180 1617 7319

邮箱：-

邮编：644000

地址：宜宾三江新区临港经济技术开发区

编制单位：自贡友元环保科技有限公司

电话：18783080035

邮箱：707627038@qq.com

邮编：643030

地址：自贡市高新区板仓工业园东环路19号



# 目录

表 1 项目总体情况 .....	1
表 2 调查范围、因子、目标、重点 .....	3
表 3 验收执行标准 .....	6
表 4 工程概况 .....	7
表 5 环境影响评价回顾 .....	34
表 6 环境保护措施执行情况 .....	39
表 7 环境影响调查结果 .....	40
表 8 环境质量及污染源监测 .....	44
表 9 环境管理状况及监测计划 .....	52
表 10 调查结论及建议 .....	54

附表“三同时”验收登记表

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目道路区位关系图

附图 3 项目道路平面图

附图 4 项目监测布点图

附图 5 项目现状图

## 附件

附件 1 委托书

附件 2 项目立项文件

附件 3 项目环评批复

附件 4 验收监测报告



表 1 项目总体情况

建设项目名称	成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目				
建设单位	宜宾市科教产业投资集团有限公司				
法定代表人	钱锋	联系人	李白爽		
通信地址	宜宾市科教产业投资集团有限公司				
联系电话	18016177319	传真	/	邮编	644000
建设地点	宜宾三江新区临港经济技术开发区大学城内				
项目性质	新建	行业类别	E4812 公路工程建筑		
环评报告名称	成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目环境影响报告表				
项目环评单位	四川优千胜环境工程有限公司				
初步设计单位	/				
环评审批部门	宜宾临港经济技术开发区城乡融合发展局	文号	临环审批[2022]37号	时间	2022年9月22日
环保设施设计单位	/				
环保设施施工单位	/				
环保设施监测单位	/				
投资总概算	120821.79 万元	环保投资总概算	157.1 万元	比例	0.13%
实际总投资	107154.14 万元	实际环保投资	162 万元	比例	0.15%
开工日期	2022 年 10 月	投入试运行时间	2023 年 6 月		
项目建设过程简述	<p>成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目由宜宾市科教产业投资集团有限公司投资建设,2019年8月9日,取得宜宾临港经济技术开发区管理委员会发展策划投资服务局出具的立项批复,文号:宜临港发投发[2019]118号。</p> <p>2022年6月,宜宾市科教产业投资集团有限公司委托四川优千胜环境工程有限公司编制了《成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目环境影响报告表》,宜宾临港经济技术开发区城乡融合发展局2022年9月22日以临环审批[2022]37号文件给予批复。</p>				

该项目工程为新建项目，主要建设内容为：新建 3 条道路及周边教育用地场平建设工程。具体建设内容如下：

大学路二期一标段：城市主干路，起于龙兴路，止于文体路一标段，道路全长 1233.032m，设计车速 50km/h，标准路幅宽度为 50m，双向六车道，全线设桥梁 1 座及人行地通一座，桥梁长 44m；

峥嵘路二期一标段：城市主干路，起于龙兴路，止于文体路一标段，道路全长 1192.436m，设计车速 60Km/h，标准路幅宽度为 50m，双向六车道，全线设桥梁 1 座，桥梁长 44m；

文体路一标段：城市次干路，起于大学路二期一标段，止于峥嵘路二期一标段，道路全长 654.825m，设计车速 40km/h，标准路幅宽度为 25m，双向四车道，全线设桥梁 1 座，桥梁长 128.5m。

大学地块场平面积共计 2647 亩。

项目已于 2022 年 9 月开始动工建设，2023 年 6 月工程竣工，现已正常试运行。**其中文体路未建设。**

本项目分期验收，本次验收范围包括：大学路和峥嵘路的主体工程，辅助工程、临时工程、环保工程等。**因文体路未建设，不在本次验收范围内，待建设完成后再另行验收。**

按照环境保护部《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国环规环评，【2017】4 号）要求，工程竣工环境保护验收须编制环境保护验收调查报告。2023 年 7 月，建设单位宜宾市科教产业投资集团有限公司委托自贡友元环保科技有限公司进行验收调查报告的编写工作，并成立成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目环保验收调查小组，并制定了相关质量控制管理制度，规范调查工作的实施，保证验收成果的准确性、可靠性。为了查清工程环境保护措施“三同时”执行情况，宜宾临港经济技术开发区城乡融合发展局批复意见的落实情况，了解工程建设对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环保补救和减缓措施，消除不利环境影响，全面做好本项目的环境保护工作，调查小组成员多次深入项目区进行现场调查。在获取了大量的调查资料的基础上，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范（生态影响类）（HJ394-2007）》，编制了本工程竣工验收调查报告。



**表 2 调查范围、因子、目标、重点**

调查范围	<p>本次竣工环境保护验收调查范围主要为成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目及其附属设施，不包括未建设的文体路。具体见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 验收调查范围一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">调查项目</th> <th colspan="5">调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">陆生生态项调查目两侧各 300m 范围区域，以及施工场地等周围 100m 范围区域：</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">项目两侧各 200m 以内的范围；</td> </tr> <tr> <td>大气环境</td> <td colspan="5">项目两侧各 500m 以内的范围；</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td colspan="5">项目所在区域地表水；</td> </tr> <tr> <td>社会环境</td> <td colspan="5">工程直接影响区沿线两侧居民</td> </tr> </tbody> </table>						调查项目	调查范围					生态环境	陆生生态项调查目两侧各 300m 范围区域，以及施工场地等周围 100m 范围区域：					声环境	项目两侧各 200m 以内的范围；					大气环境	项目两侧各 500m 以内的范围；					水环境	项目所在区域地表水；					社会环境	工程直接影响区沿线两侧居民				
	调查项目	调查范围																																								
	生态环境	陆生生态项调查目两侧各 300m 范围区域，以及施工场地等周围 100m 范围区域：																																								
	声环境	项目两侧各 200m 以内的范围；																																								
	大气环境	项目两侧各 500m 以内的范围；																																								
	水环境	项目所在区域地表水；																																								
	社会环境	工程直接影响区沿线两侧居民																																								
调查因子	<p>根据本项目施工期、运营期污染物产生特点及对周边环境的影响，本次竣工验收调查表主要调查因子见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 验收调查因子一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">调查项目</th> <th colspan="5">调查因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">辅助工程、公用工程、环保工程及临时占地的占地数量、占地类型及其面积、临时占地恢复利用；绿化面积、生态敏感目标；临时占地恢复措施、水土流失防治措施、植被恢复与绿化措施等</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td colspan="5">路域降雨径流去向，接纳水体的用途。</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">等效连续 A 声级(LAeq)</td> </tr> <tr> <td>社会环境</td> <td colspan="5">道路周边居民交通的安全性</td> </tr> </tbody> </table>						调查项目	调查因子					生态环境	辅助工程、公用工程、环保工程及临时占地的占地数量、占地类型及其面积、临时占地恢复利用；绿化面积、生态敏感目标；临时占地恢复措施、水土流失防治措施、植被恢复与绿化措施等					水环境	路域降雨径流去向，接纳水体的用途。					声环境	等效连续 A 声级(LAeq)					社会环境	道路周边居民交通的安全性										
	调查项目	调查因子																																								
	生态环境	辅助工程、公用工程、环保工程及临时占地的占地数量、占地类型及其面积、临时占地恢复利用；绿化面积、生态敏感目标；临时占地恢复措施、水土流失防治措施、植被恢复与绿化措施等																																								
	水环境	路域降雨径流去向，接纳水体的用途。																																								
	声环境	等效连续 A 声级(LAeq)																																								
社会环境	道路周边居民交通的安全性																																									
环境敏感目标	<p>本次验收调查以环评为基础，通过实地调查，对环评识别的环境敏感目标调查对照表见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-3 环境敏感目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境类别</th> <th style="width: 20%;">环评阶段保护目标及规模</th> <th style="width: 10%;">位置</th> <th style="width: 20%;">竣工验收阶段保护目标及规模</th> <th style="width: 10%;">位置</th> <th style="width: 10%;">变化情况说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>白沙堰</td> <td>跨越水体</td> <td>白沙堰</td> <td>跨越水体</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">大气环境、声环境</td> <td>大学路（含大学路桥，道</td> <td>宜宾学院临港校区一期（5000 人）</td> <td>西侧</td> <td>宜宾学院临港校区一期（5000 人）</td> <td>西侧</td> <td rowspan="2">无</td> </tr> <tr> <td></td> <td>西华大学宜宾校区（10000 人）</td> <td>西南侧</td> <td>西华大学宜宾校区（10000 人）</td> <td>西南侧</td> </tr> </tbody> </table>						环境类别	环评阶段保护目标及规模	位置	竣工验收阶段保护目标及规模	位置	变化情况说明	地表水	白沙堰	跨越水体	白沙堰	跨越水体	无	大气环境、声环境	大学路（含大学路桥，道	宜宾学院临港校区一期（5000 人）	西侧	宜宾学院临港校区一期（5000 人）	西侧	无		西华大学宜宾校区（10000 人）	西南侧	西华大学宜宾校区（10000 人）	西南侧												
	环境类别	环评阶段保护目标及规模	位置	竣工验收阶段保护目标及规模	位置	变化情况说明																																				
	地表水	白沙堰	跨越水体	白沙堰	跨越水体	无																																				
大气环境、声环境	大学路（含大学路桥，道	宜宾学院临港校区一期（5000 人）	西侧	宜宾学院临港校区一期（5000 人）	西侧	无																																				
		西华大学宜宾校区（10000 人）	西南侧	西华大学宜宾校区（10000 人）	西南侧																																					

	路宽度 50m)	四川外国语 大学成都学 院（5000人）	南侧	四川外国语 大学成都学 院（5000人）	南侧	
		成都理工大 学产业技术 学院一期 （6000人）	东南侧	成都理工大 学产业技术 学院一期 （6000人）	东南侧	
		成都理工大 学产业技术 学院二期 （3000人）	东南侧	成都理工大 学产业技术 学院二期 （3000人）	东南侧	
		宜宾学院临 港校区二、三 期（10000人）	西北侧	宜宾学院临 港校区二、三 期（10000人）	西北侧	
		成都工业学 院一期 （6000人）	北侧	成都工业学 院一期 （6000人）	北侧	
		嶲 路 （含 嶲 路桥 梁，道 路宽 度 50m）	四川外国语 大学成都学 院（5000人）	西侧	四川外国语 大学成都学 院（5000人）	西侧
	成都理工大 学产业技术 学院一期 （6000人）	西北侧	成都理工大 学产业技术 学院一期 （6000人）	西北侧		
	成都理工大 学产业技术 学院二期 （3000人）	西北侧	成都理工大 学产业技术 学院二期 （3000人）	西北侧		
	生态	保护公路两侧的自然植被				无

<p>调查重点</p>	<p>本次竣工验收调查重点为：工程建设对沿线生态环境的影响，及环保措施落实情况。分析已有环境保护措施的有效性，并提出环境保护补救措施。</p> <p>(1) 生态环境影响调查：生态环境影响调查重点为工程建设完成后临时施工场地是否产生水土流失、植物景观破坏、生态影响以及所采取的生态恢复措施。</p> <p>根据对运营期项目周边生态环境的现场踏勘，确定主要生态环境保护调查对象为项目临时施工场地、公路两侧的生态恢复情况。</p> <p>(2) 声环境影响调查：根据现场调查结果，本次声环境敏感点为项目周边 200m 范围内。</p> <p>(3) 大气环境影响调查：大气环境影响重点调查本项目周边环境质量状况，环境影响报告及批复所提出的大气污染防治措施的落实情况。</p> <p>(4) 水环境影响调查：水环境影响调查重点为施工期废水处理措施落实情况，是否对白沙堰水环境造成影响。</p> <p>(5) 社会影响调查：道路对周边居民的影响及安全性。</p> <p>(6) 环境风险影响调查：公路两侧及工程周边的不正常动土对公路的影响。</p>
-------------	--

**表 3 验收执行标准**

环境质量标准	<p>综合考虑项目环境影响特点及环境影响报告表，现确定本次环境保护验收调查采用的环境标准见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 环境质量标准一览表</b></p>		
	类别	环评标准	验收标准
	水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准
	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
	声学环境	<p>根据《声环境功能区划分技术规范》，当临路建筑物高于三层时，临路建筑物面向道路一侧至道路边界线区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）；道路边界线外其余区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类，即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。当临路建筑物低于三层时，道路边界线外 50m 以内区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，即昼间 70dBA），夜间 55dB（A）；道路边界线外 50m 以外区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准，即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。</p>	<p>根据《声环境功能区划分技术规范》，当临路建筑物高于三层时，临路建筑物面向道路一侧至道路边界线区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）；道路边界线外其余区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类，即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。当临路建筑物低于三层时，道路边界线外 50m 以内区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，即昼间 70dBA），夜间 55dB（A）；道路边界线外 50m 以外区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准，即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。</p>
污染物排放标准	<p>综合考虑项目环境影响特点及环境影响报告表，现确定本次环境保护验收调查采用的污染物排放标准见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 污染物排放标准一览表</b></p>		
	类别	环评标准	验收标准
	大气污染物	/	/
	水污染物	/	/
	噪声	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、4a 类
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
总量控制	<p>本项目属于非污染生态类项目，不涉及总量控制指标。</p>		

**表 4 工程概况**

<p><b>项目名称</b></p>	<p>成都理工大学产业技术学院周边市政道路 及大学用地场平等基础设施项目</p>
<p><b>项目地理位置 (附地理位置图)</b></p>	<p>建设地点位于宜宾三江新区临港经济技术开发区大学城内，具体地理坐标如下： 大学路二期一标段(起点经度：104°41′ 6.726″ E, 纬度：28°49′ 15.604″ N； 终点经度： 104°41′ 34.381″ E, 纬度： 28°49′ 44.031″ N)； 峥嵘路二期一标段(起点经度：104°41′ 23.952″ E, 纬度：28°49′ 0.232″ N； 终点经度： 104°41′ 52.148″ E, 纬度： 28°49′ 27.963″ N)； 大学路二期一标段桥梁（桥梁中心点坐标，经度：104°41′ 12.375″ E, 纬度： 28°49′ 21.368″ N）； 大学路二期一标段人行地通（人行地通中心点坐标，经度：104°41′ 27.003″ E, 纬度： 28°49′ 36.422″ N）°）； 峥嵘路二期一标段桥梁（桥梁中心点坐标，经度：104°41′ 28.355″ E, 纬度： 28°49′ 6.720″ N）；</p>
<p><b>1、建设项目工程内容及规模</b></p> <p>本项目建设地点为宜宾三江新区临港经济技术开发区大学城内，项目主要建设内容为：新建 3 条道路及周边教育用地场平建设工程。具体建设内容如下：</p> <p>大学路二期一标段：城市主干路，起于龙兴路，止于文体路一标段，道路全长 1233.032m，设计车速 50km/h，标准路幅宽度为 50m，双向六车道，全线设桥梁 1 座及人行地通一座，桥梁长 44m；</p> <p>峥嵘路二期一标段：城市主干路，起于龙兴路，止于文体路一标段，道路全长 1192.436m，设计车速 60Km/h，标准路幅宽度为 50m，双向六车道，全线设桥梁 1 座，桥梁长 44m；</p> <p>文体路一标段：城市次干路，起于大学路二期一标段，止于峥嵘路二期一标段，道路全长 654.825m，设计车速 40km/h，标准路幅宽度为 25m，双向四车道，全线设桥梁 1 座，桥梁长 128.5m。</p> <p>大学地块场平面积共计 2647 亩。</p> <p><b>其中文体路未建设，不在本次验收范围内。</b></p> <p>根据国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，2023 年 7 月，建设单位宜宾市科教产业投资集团有限公司委托自贡友元环保科技有限公司进行验收调查报告的编写工作，并成立成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目环保验收</p>	

调查小组对建设项目进行竣工环保验收调查。

## 2、主要建设内容及规模

表 4-1 主要建设内容及规模

名称	环评建设内容及规模	实际建设内容	是否一致
主体工程	道路工程 道路全长 3080.293m，其中： 大学路二期一标段：新建，城市主干路，长度 1233.032m，宽度 50m，设计时速 50km/h； 崢嵘路二期一标段：新建，城市主干路，长度 1192.436m，宽度 50m，设计时速 60km/h； 文体路一标段：新建，城市次干路，长度 654.825m，宽度 25m，设计时速 40km/h； 路面均为 SMA 沥青混凝土，均为新建。	道路全长 2425.468m，其中： 大学路二期一标段：新建，城市主干路，长度 1233.032m，宽度 50m，设计时速 50km/h； 崢嵘路二期一标段：新建，城市主干路，长度 1192.436m，宽度 50m，设计时速 60km/h； 路面均为 SMA 沥青混凝土，均为新建。	不一致，文体路未建设，不在本次验收范围内，待建设完成后另行验收
	桥梁工程 项目共涉及 3 座桥梁、一条人行地道： 大学路桥：采用现浇预应力混凝土箱梁，桥梁全长 44m，桥梁全宽 50m； 崢嵘路桥：采用现浇预应力混凝土箱梁，桥梁全长 44m，桥梁全宽 50m； 文体路桥：采用现浇预应力混凝土箱梁，全长 128.5m。桥梁全宽 25m； 大学路人行地道：全长 63.5m，采用钢筋混凝土结构。	项目共涉及 2 座桥梁、一条人行地道： 大学路桥：采用现浇预应力混凝土箱梁，桥梁全长 44m，桥梁全宽 50m； 崢嵘路桥：采用现浇预应力混凝土箱梁，桥梁全长 44m，桥梁全宽 50m； 大学路人行地道：全长 63.5m，采用钢筋混凝土结构。	不一致，文体路桥未建设，不在本次验收范围内，待建设完成后与文体路一起另行验收
	平场工程 项目平场范围为成都理工大学校区地块及大学路以北教育用地地块，平场面积为 2647 亩。 平场地块共计填方 745.5 万方，挖方 485 万方，缺方 260.5 万方。	项目平场范围为成都理工大学校区地块及大学路以北教育用地地块，平场面积为 2647 亩。 平场地块共计填方 745.5 万方，挖方 485 万方，缺方 260.5 万方。	与环评一致
公用工程	雨水工程 大学路雨水管道双侧布置于距离路缘石 3.5m 的绿化带下，崢嵘路雨水管道双侧布置于距离路缘石 1.5m 的绿化带下，文体路雨水管道单侧布置于距离路缘石 1.5m 非机动车道下，收集道路及服务地块所排雨水。雨水排放系统按道路竖向划分排水区域，各排水区域内的雨水均通过雨水管收集，就近排入规划小桥支沟和白沙堰。	大学路雨水管道双侧布置于距离路缘石 3.5m 的绿化带下，崢嵘路雨水管道双侧布置于距离路缘石 1.5m 的绿化带下，雨水排放系统按道路竖向划分排水区域，各排水区域内的雨水均通过雨水管收集，就近排入规划小桥支沟和白沙堰。	不一致，文体路雨水工程未建设，不在本次验收范围内，待建设完成后与文体路一起另行验收
	污水工程 崢嵘路污水管道单侧布置于距离路缘石 1.5m 非机动车道下，大学路污水管道双侧布置于距离路缘石 1.5m 人行道（绿地）下，收集道路服务地块所排污水。文体路污水管道单侧布置于距离路缘石 1.5m 非机动车道下，道路所在片区沿小桥支沟、白沙堰，以及下游桃花潭均规划有截污管道，污水管道沿规划道路敷设，将片区污水最终排入城市污水处理厂处理达标后排放。	崢嵘路污水管道单侧布置于距离路缘石 1.5m 非机动车道下，大学路污水管道双侧布置于距离路缘石 1.5m 人行道（绿地）下，收集道路服务地块所排污水。道路所在片区沿小桥支沟、白沙堰，以及下游桃花潭均规划有截污管道，污水管道沿规划道路敷设，将片区污水最终排入城市污水处理厂处理达标后排放。	不一致，文体路污水工程未建设，不在本次验收范围内，待建设完成后与文体路一起另行验收

综合 管网 工程	给水： A、峥嵘路：沿道路左侧敷设 DN300 给水管 1 根。 B、大学路：在综合管廊内敷设 DN300 和 DN500 给水管各 1 根。 C、文体路：沿道路右侧敷设 DN200 给水管 1 根。	给水： A、峥嵘路：沿道路左侧敷设 DN300 给水管 1 根。 B、大学路：在综合管廊内敷设 DN300 和 DN500 给水管各 1 根。	不一致，文体路给水工程未建设，不在本次验收范围内，待建设完成后与文体路一起另行验收
	燃气： A、峥嵘路：沿道路右侧敷设Φ219 燃气管 1 根。 B、大学路：沿道路两侧敷设Φ300 燃气管各 1 根。 C、文体路：沿道路右侧敷设Φ89 燃气管 1 根。	燃气： A、峥嵘路：沿道路右侧敷设Φ219 燃气管 1 根。 B、大学路：沿道路两侧敷设Φ300 燃气管各 1 根。	不一致，文体路燃气工程未建设，不在本次验收范围内，待建设完成后与文体路一起另行验收
	电力： A、峥嵘路：沿道路左侧敷设 15+1 孔（10KV）电力排管 1 条，沿道路右侧敷设 110KV 电力沟一段，规模为 B*H=1.2*1.3m（净空尺寸）。 B、大学路：在综合管廊内敷设 20 孔（10KV）电力管线。 C、文体路：沿道路左侧敷设 9 孔（10KV）电力排管 1 条。	电力： A、峥嵘路：沿道路左侧敷设 15+1 孔（10KV）电力排管 1 条，沿道路右侧敷设 110KV 电力沟一段，规模为 B*H=1.2*1.3m（净空尺寸）。 B、大学路：在综合管廊内敷设 20 孔（10KV）电力管线。	不一致，文体路电力工程未建设，不在本次验收范围内，待建设完成后与文体路一起另行验收
	通信： A、峥嵘路：沿道路右侧敷设 18 孔通信排管 1 条。 B、大学路：在综合管廊内敷设 16 孔通信管线。 C、文体路：沿道路左侧敷设 9 孔通信排管 1 条。	通信： A、峥嵘路：沿道路右侧敷设 18 孔通信排管 1 条。 B、大学路：在综合管廊内敷设 16 孔通信管线。	不一致，文体路通信工程未建设，不在本次验收范围内，待建设完成后与文体路一起另行验收
	附属设施	公交车站：共计 6 座，均采用港湾式公交车站，车站长度为 30m，分别位于大学路与龙兴路、大学路与文体路、峥嵘路与龙兴路、峥嵘路与文体路、文体路与大学路、文体路与峥嵘路交叉口的出口道。	公交车站：共计 6 座，均采用港湾式公交车站，车站长度为 30m，分别位于大学路与龙兴路、大学路与文体路、峥嵘路与龙兴路、峥嵘路与文体路交叉口的出口道。
辅助 工程	人行系统：在平面交叉路口，用斑马线和交通信号灯组织行人过街。	人行系统：在平面交叉路口，用斑马线和交通信号灯组织行人过街。	与环评一致
	无障碍设计：在道路靠人行道绿化带一侧，以及道路交叉口处，设置三面斜坡路缘石，盲道宽为 0.6m，交叉口处三面坡缘石坡道宽度结合斑马线设置。	无障碍设计：在道路靠人行道绿化带一侧，以及道路交叉口处，设置三面斜坡路缘石，盲道宽为 0.6m，交叉口处三面坡缘石坡道宽度结合斑马线设置。	与环评一致
	照明工程	照明器均采用玉兰灯沿道路两侧对称布置，光源采用新型节能型 LED 路灯。	照明器均采用玉兰灯沿道路两侧对称布置，光源采用新型节能型 LED 路灯。
交通工程	交通组织、交通标线、交通标志、交通信号系统及交通监控系统	交通组织、交通标线、交通标志、交通信号系统及交通监控系统	与环评一致

	绿化工程	本项目绿化面积约 25472m <sup>2</sup> ，绿化工程包括路基、路堑绿化、道路两侧人行道绿化。本项目选用乔木应以当地树种为主，以常绿大乔木为主，辅以部分外来树种，如银杏等。	绿化面积约 20123m <sup>2</sup> ，绿化工程包括路基、路堑绿化、道路两侧人行道绿化。本项目选用乔木应以当地树种为主，以常绿大乔木为主，辅以部分外来树种，如银杏等。	不一致，文体路的绿化工程未建设，不在本次验收范围内，待建设完成后与文体路一起另行验收
	储运工程	材料通过车辆运输至施工区，施工机械和施工材料设置在施工区内，不额外占用临时用地。	材料通过车辆运输至施工区，施工机械和施工材料设置在施工区内，不额外占用临时用地。	与环评一致
临时工程	施工项目部	项目设置 1 个施工项目部，位于成都理工大学二期西南角，施工项目部占地面积约 2000m <sup>2</sup> 。项目部主要用于办公使用，不设员工宿舍，施工人员居住租用周边居民住宅。项目部产生的生活污水经过化粪池收集处理后定期采用罐车运送至城市污水处理厂处理。	项目设置 1 个施工项目部，位于成都理工大学二期西南角，施工项目部占地面积约 2000m <sup>2</sup> 。项目部主要用于办公使用，不设员工宿舍，施工人员居住租用周边居民住宅。项目部产生的生活污水经过化粪池收集处理后定期采用罐车运送至城市污水处理厂处理。	与环评一致
	施工便道	在建设区域设置三条双向两车道的临时施工便道。道路采用乡村道路设计标准，双向两车道。	在建设区域设置三条双向两车道的临时施工便道。道路采用乡村道路设计标准，双向两车道。	与环评一致
	施工材料堆场	本项目不设施工拌合场，施工所需砂石及沥青等均外购，直接运至施工区，项目不设置临时材料堆场。	本项目不设施工拌合场，施工所需砂石及沥青等均外购，直接运至施工区，项目不设置临时材料堆场。	与环评一致
	临时表土堆场	项目设置 1 个临时表土堆场，位于大学路施工场地北侧，占地面积 300m <sup>2</sup> ，土堆采用草袋装土作临时挡墙，拦挡在集中堆放的表层土边缘，防止散土随地表径流流失，堆土面采取土工布遮盖、砖石压护。项目沿线剥离表土 2.9 万 m <sup>3</sup> ，施工结束后表土用于后期绿化覆土。	项目设置 1 个临时表土堆场，位于大学路施工场地北侧，占地面积 300m <sup>2</sup> ，土堆采用草袋装土作临时挡墙，拦挡在集中堆放的表层土边缘，防止散土随地表径流流失，堆土面采取土工布遮盖、砖石压护。项目沿线剥离表土 2.9 万 m <sup>3</sup> ，施工结束后表土用于后期绿化覆土。	与环评一致
	弃渣场	本项目主要为缺方，无弃方产生，不设置弃渣场	本项目主要为缺方，无弃方产生，不设置弃渣场	与环评一致
	施工用水	由市政自来水管网供应	由市政自来水管网供应	与环评一致
	拆迁安置	本项目区域内拆迁安置工作均由宜宾临港经济技术开发区人民政府统一组织实施，本项目不涉及拆迁安置工程。	本项目区域内拆迁安置工作均由宜宾临港经济技术开发区人民政府统一组织实施，本项目不涉及拆迁安置工程。	与环评一致
环保工程	废气治理	<b>施工期：</b> 施工场地设置硬质围挡并设喷雾降尘装置；建筑土方、工程渣土应当及时清运，不能及时清运的设防尘网；运输车辆采取限速、密封运输、篷布遮盖，进出场设置车辆冲洗池，清扫运输路线等措施；保持出入口清洁、湿润，减少汽车车轮滚动引起的扬尘，并尽量减缓行驶速度；禁止在风天堆放渣土、对堆场以毡布覆盖、洒水降尘、加强设备保养、确保施工车辆尾气达标；做到“六必须”“六不准”；	<b>施工期：</b> 施工场地设置硬质围挡并设喷雾降尘装置；建筑土方、工程渣土应当及时清运，不能及时清运的设防尘网；运输车辆采取限速、密封运输、篷布遮盖，进出场设置车辆冲洗池，清扫运输路线等措施；保持出入口清洁、湿润，减少汽车车轮滚动引起的扬尘，并尽量减缓行驶速度；禁止在风天堆放渣土、对堆场以毡布覆盖、洒水降尘、加强设备保养、确保施工车辆尾气达标；做到“六必须”“六不准”；	与环评一致



	<p><b>营运期:</b> 加强绿化、控制车速、提高燃料品质、车辆加装尾气处理装置、渣土运输车辆进行覆盖运输、洒水降尘来防治车辆尾气、扬尘。</p>	<p><b>营运期:</b> 加强绿化、控制车速、提高燃料品质、车辆加装尾气处理装置、渣土运输车辆进行覆盖运输、洒水降尘来防治车辆尾气、扬尘。</p>	与环评一致
废水治理	<p><b>施工期:</b> <b>临时隔油池:</b> 施工期设置 1 个临时隔油池（1 个，位于施工项目部东南侧，规格为 1m×1m×1m），位于道路红线范围内，用来处理施工期施工机械冲洗及维修产生的油污水 <b>车辆冲洗池:</b> 设置 1 个进出车辆冲洗水池，位于乐平六路南侧，容积约为 20m<sup>3</sup>。车辆冲洗水通过池体四周的集水沟收集起来后通过污水管道送入与冲洗池旁的一个三级沉淀池，废水沉淀后循环使用。 <b>临时三级沉淀池:</b> 施工期在 3 个车辆冲洗池附近均设置沉淀池，共设置 3 个沉淀池。项目设置的沉淀池采用一体化的三级沉淀池，尺寸规格为 3m*1.5m*1.2m，容积为 5.4m<sup>3</sup>。位于道路红线范围内，用来作为施工废水和车辆冲洗水的循环水池。 <b>化粪池:</b> 施工期设置 1 个化粪池，位于施工项目部东北侧，主要处理项目部办公人员生活污水； 施工期工人生活污水依托工人租住的居民住宅已建的生活污水预处理池处理后排入市政管网。</p>	<p><b>施工期:</b> <b>临时隔油池:</b> 施工期设置 1 个临时隔油池（1 个，位于施工项目部东南侧，规格为 1m×1m×1m），位于道路红线范围内，用来处理施工期施工机械冲洗及维修产生的油污水 <b>车辆冲洗池:</b> 设置 1 个进出车辆冲洗水池，位于乐平六路南侧，容积约为 20m<sup>3</sup>。车辆冲洗水通过池体四周的集水沟收集起来后通过污水管道送入与冲洗池旁的一个三级沉淀池，废水沉淀后循环使用。 <b>临时三级沉淀池:</b> 施工期在 3 个车辆冲洗池附近均设置沉淀池，共设置 3 个沉淀池。项目设置的沉淀池采用一体化的三级沉淀池，尺寸规格为 3m*1.5m*1.2m，容积为 5.4m<sup>3</sup>。位于道路红线范围内，用来作为施工废水和车辆冲洗水的循环水池。 <b>化粪池:</b> 施工期设置 1 个化粪池，位于施工项目部东北侧，主要处理项目部办公人员生活污水； 施工期工人生活污水依托工人租住的居民住宅已建的生活污水预处理池处理后排入市政管网。</p>	与环评一致
	<p><b>营运期:</b> 加强车辆管理、避免运输车辆风险事故；定期进行路面养护、道路清洁、边沟截水沟维护与清理、严禁路面抛洒；设置路面雨水收集系统；加强道路两侧绿化，减少雨水径流污染</p>	<p><b>营运期:</b> 加强车辆管理、避免运输车辆风险事故；定期进行路面养护、道路清洁、边沟截水沟维护与清理、严禁路面抛洒；设置路面雨水收集系统；加强道路两侧绿化，减少雨水径流污染</p>	与环评一致
噪声治理	<p><b>施工期:</b> 选用低噪声设备；施工前公告周围居民；安排施工物料的运输时间，减速慢行、禁止鸣笛；将施工现场的固定噪声源相对集中设置，并尽可能布置于远离周边声敏感点处；合理安排施工时间，禁止夜间、午休和中高考期间施工；尽量缩短工期，减少对居民生活影响。</p>	<p><b>施工期:</b> 选用低噪声设备；施工前公告周围居民；安排施工物料的运输时间，减速慢行、禁止鸣笛；将施工现场的固定噪声源相对集中设置，并尽可能布置于远离周边声敏感点处；合理安排施工时间，禁止夜间、午休和中高考期间施工；尽量缩短工期，减少对居民生活影响。</p>	与环评一致

	<p><b>营运期:</b> 临近学校处设置学校警示标志, 减速标志和禁止鸣笛标志, 邻近学校实验楼、行政楼、宿舍楼等敏感点路段设置限速标志, 设置测速监控等; 预留一定的噪声防治资金。 理工大学学生宿舍东南侧临崢嵘路侧 1-6F 设置隔声窗, 理工大学实验楼临大学路侧首排建筑 5F 设置隔声窗, 工业学院教师周转房临大学路侧首排建筑 1-21F 设置隔声窗。</p>	<p><b>营运期:</b> 临近学校处设置学校警示标志, 减速标志和禁止鸣笛标志, 邻近学校实验楼、行政楼、宿舍楼等敏感点路段设置限速标志, 设置测速监控等; 预留一定的噪声防治资金。 理工大学学生宿舍东南侧临崢嵘路侧 1-6F 设置隔声窗, 理工大学实验楼临大学路侧首排建筑 5F 设置隔声窗, 工业学院教师周转房临大学路侧首排建筑 1-21F 设置隔声窗。</p>	与环评一致
固废治理	<p><b>施工期:</b> 能回收的建筑垃圾用于道路路基回填利用, 不能回收利用的建筑废弃钢材外售给废品回收站处理; 其他混凝土废料运往政府指定的弃渣场。沉淀池沉渣定期清掏出来运至政府指定的弃渣场。施工期生活垃圾在施工现场定点收集, 定期交由市政环卫部门运至生活垃圾填埋场处理。</p>	<p><b>施工期:</b> 能回收的建筑垃圾用于道路路基回填利用, 不能回收利用的建筑废弃钢材外售给废品回收站处理; 其他混凝土废料运往政府指定的弃渣场。沉淀池沉渣定期清掏出来运至政府指定的弃渣场。施工期生活垃圾在施工现场定点收集, 定期交由市政环卫部门运至生活垃圾填埋场处理。</p>	与环评一致
	<p><b>营运期:</b> 行人生活垃圾采用沿途设置垃圾桶收集委托环卫部门处理; 垃圾清扫车扫除路面垃圾; 道路养护垃圾送城市建筑垃圾填埋场处理; 污泥井垃圾定期清掏, 运送建筑垃圾处理场处置。</p>	<p><b>营运期:</b> 行人生活垃圾采用沿途设置垃圾桶收集委托环卫部门处理; 垃圾清扫车扫除路面垃圾; 道路养护垃圾送城市建筑垃圾填埋场处理; 污泥井垃圾定期清掏, 运送建筑垃圾处理场处置。</p>	与环评一致
生态环境	<p><b>施工期:</b> 植被恢复; 临时占地尽量缩小范围; 做好水土保持防护工作; 临时表土堆场表面覆盖防尘网; 严禁废水、弃渣排入河道; 合理设置临时堆放场; 表土剥离后集中堆放, 压实加盖, 用于覆土复耕或植被恢复;</p>	<p><b>施工期:</b> 植被恢复; 临时占地尽量缩小范围; 做好水土保持防护工作; 临时表土堆场表面覆盖防尘网; 严禁废水、弃渣排入河道; 合理设置临时堆放场; 表土剥离后集中堆放, 压实加盖, 用于覆土复耕或植被恢复;</p>	与环评一致
	<p><b>营运期:</b> 完成绿化工程; 临时用地进行恢复</p>	<p><b>营运期:</b> 完成绿化工程; 临时用地进行恢复</p>	与环评一致
风险防范措施	设置警示牌、制定应急预案	设置警示牌、制定应急预案	与环评一致

### 3、实际工程量与工程变化情况, 说明工程变化原因

根据调查, 项目建设基本按照环评建设内容建设, 其中文体路未建设, 相应的配套工程也未建设, 但项目进行分期验收, 本次验收范围不包含文体路及附属工程。验收范围内的建设地点, 建设规模等与环评基本一致, 未发生重大变更。

参照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》环办环评函〔2020〕688号本项目变动情况不属于重大变动。

#### 4、项目地理位置及周边环境

本项目位于宜宾三江新区临港经济技术开发区大学城内，经现场调查，本项目外环境关系描述如下：

**大学路二期一标段：**城市主干道，道路宽度 50m。道路起点西侧 60m~525m 范围为宜宾学院临港校区一期（已建，入驻师生约 5000 人）；起点西南侧 545m 处为西华大学宜宾校区（已建，入驻师生约 10000 人）；起点南侧 67m~760m 范围为四川外国语大学成都学院（已建，入驻师生约 5000 人）；道路全线北侧紧邻宜宾学院临港校区二期（未建，规划师生 5000 人）、宜宾学院临港校区三期（未建，规划师生 5000 人）、共享中心（未建）；道路全线东南侧为紧邻成都理工大学产业技术学院（一期已建，入驻师生约 6000 人；二期未建，规划师生 3000 人），东南侧约 30m 为成都理工大学产业技术学院一期基础实验楼，东南侧约 136m 为教师周转房，东南侧约 31m 为行政楼；道路终点西北侧约 430m 处为成都工业学院宜宾产教融合基地二期（未建，规划师生 3000 人）；终点北侧约 45m 处为成都工业学院宜宾产教融合基地一期（已建，入驻师生约 6000 人）；终点东侧、东南侧为待建空地。

**峥嵘路二期一标段：**城市主干道，道路宽度 50m。道路起点西侧 51m~843m 范围为四川外国语大学成都学院（已建，入驻师生约 5000 人）；起点南侧为待建空地；道路全线西北侧为成都理工大学产业技术学院（一期已建，入驻师生约 6000 人；二期未建，规划师生 3000 人），起点西北侧约 21m 为成都理工大学产业技术学院一期体育场、学生宿舍、食堂；道路东南侧为待建空地；道路终点东侧、东北侧为待建空地。

**大学路二期一标段桥梁：**隶属于大学路二期一标段，桥梁长度 44m，道路宽度 50m。桥梁西北侧紧邻宜宾学院临港校区二期（拟建，现为空地）；南侧约 404m 处为成都理工大学产业技术学院一期基础实验楼（已建）；东北侧约 185m 处为成都理工大学产业技术学院行政楼。

**大学路二期一标段人行地通：**中心桩号为大学路 K0+935.00 处，净宽均为 4m，长 63.5m。地通北侧紧邻共享中心（拟建，现为空地）；南侧为成都理工大学产业技术学院（二期未建，规划师生 3000 人）。

**峥嵘路二期一标段桥梁：**隶属于峥嵘路，桥梁长度 44m，道路宽度 50m。桥梁西侧 21m 为成都理工大学产业技术学院一期体育场、北侧约 27m 学生宿舍（已建）；东南侧为待建空地。

项目最近的地表水体为白沙堰，项目沿线跨越白沙堰。经现场踏勘，评价范围内未发现国家保护的珍稀植物的分布，也未发现大型陆生野生动物，无国家保护的陆生珍稀野生动物。

## 5、生产工艺流程（附流程及产污位置图）

本项目道路工程施工按照先路基、桥梁、再路面及附属设施的程序进行，其中雨污管网、供电、通信等设施与路基工程同时施工。

本项目工艺流程见下图：

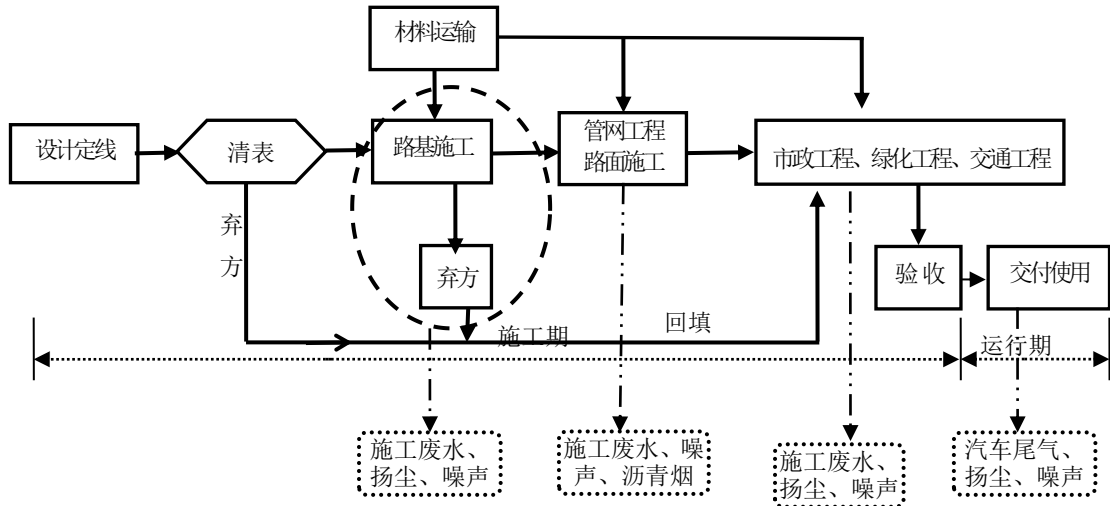


图2-12 道路及配套设施工期工艺流程及产污环节图

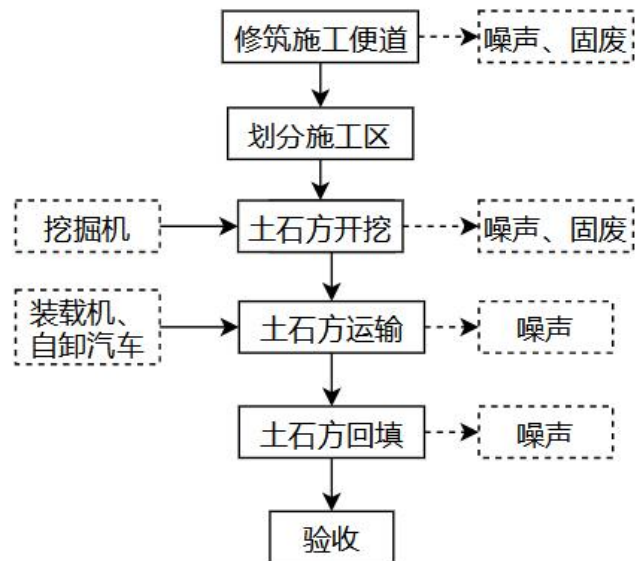


图 2-13 场平施工工艺流程及产污环节图

### 5.1 路基施工工艺

项目路基施工不需进行爆破作业。项目配套建设的雨水、污水管线部分位于本工程路基范围内，路基回填时根据管网布置敷设后再回填。施工分为挖方路基施工和填方路基施工，具体如下：

## (1) 挖方路基施工工艺

### ①场地清理

清除路基用地范围内原地面以下 30cm 内草皮、耕种的腐殖土、植物的根系和表土，堆放至表土临时堆场，用作后期绿化覆土。

### ②路基开挖

路基土方开挖：用推土机或挖掘机按设计要求自上而下全断面分层开挖取土，施工用推土机和挖掘机及自卸汽车配合。

项目区无土石方量集中区域，土石方开挖全部采用机械开挖的方式，不需爆破。对于风化层及软石，采用装载机和挖掘机直接开挖；对于次坚石、坚石，采用风动凿岩机凿剥。

本项目无废弃土石方，不设弃渣场。

### ③碾压

采用推土机、平地机整平，压路机压实，并达到相应的压实要求，压实度 $\geq 97\%$ 。

## (2) 填方路基施工工艺

### ①场地清理

清除路基用地范围内原地面以下 30cm 内草皮、耕种的腐殖土、植物的根系和表土，堆放至表土临时堆场，用作后期绿化覆土。

### ②基底处理

清理后的场地，当地面横坡小于 1:10 时，直接在其上填筑路堤；横坡在 1:10~1:5 时，将原地面表土翻松，再进行填筑；横坡大于 1:5 时，将原地面挖成宽度不小于 2m 的台阶，台阶顶面做成 2%~4%的内倾斜坡，再进行路堤填筑。

### ③填筑

路基采用水平分层填筑：按照横断面全宽分成水平层次，逐层向上填筑。填筑土石方来源于挖方路基和借方。

#### I 摊铺整平：

摊铺作业采用推土机、平地机进行，从路基最低处开始分层平行摊铺土料，一般土方最大松铺厚度不大于 300mm（大于 300mm 部分用推土机推走），最小为 100mm。

#### II 碾压：

土料摊铺平整后即可碾压，先用推土机或轻型压路机对松铺层表面进行预压，再用大吨位振动压路机压实，压实度 $\geq 97\%$ 。

## 5.2 路面工程

道路路面主要由底基层、基层和面层组成。

### (1) 底基层施工工艺

路面底基层为 20cm（文体路为 15cm）厚 4.0%水泥稳定级配碎石底基层。

外购的不同粒径级别的级配碎石采用汽车运至项目摊铺现场，再由摊铺机和压路机摊铺、碾压至规定厚度和强度。

### (2) 基层施工工艺

项目基层主要是 20cm（文体路为 15cm）厚 5.0%水泥稳定级配碎石基层，基层施工工艺如下：

①水泥稳定级配碎石运输项目水泥稳定级配碎石均外购，采用汽车运至项目区。

#### ②摊铺

项目基层均为一次摊铺、多次碾压，水泥稳定级配碎石松散系数约为 1.3。

#### ③碾压

水稳基层混合料摊铺整平后，当混合料含水率等于或略小于最佳含水率，应予以压实。碾压过程分初压、复压及终压，初压采用轻型压路机配合 12~15t 光轮压路机在结构层全宽道路两边至中线内静压 2 遍，曲线内自内向外碾压，保持超高横坡度，直线段和不设超高的平曲线段，由两侧路肩向路中心碾压；设超高的平曲线，由内侧向外侧碾压。碾压采取先静后振，再静压的方式。复压时，采用振动压路机轻振二遍、重振二遍，终压用轮胎压路机静压二遍。

#### ④养护

水稳基层碾压完成后进行基层养护，项目采用洒水养护方法，养护期间须保持水稳基层表面始终湿润。养护 7 天后即可进行面层施工。

## 5.3 沥青混凝土面层

沥青混凝土面层施工工艺如下：①涂布透层、粘层和下封层

水泥上基层碾压完毕后 6 小时内必须喷洒透层油，透层油用量为 0.6~1.5L/m<sup>2</sup>，透入深度不小于 5mm。喷洒透层油后涂布粘层油，粘层油采用改性乳化沥青，涂布量为 0.3-0.6kg/m<sup>2</sup>。粘层油涂布好后铺筑稀浆封层，封层厚度为 0.6cm。上述透层、下封层和粘层均外购成品，涂布温度控制在 80~120℃，现场不设加热装置，由专用保温罐车运至项目区。涂布过程均用智能乳化沥青洒布车进行作业。

#### ②沥青混凝土运输

项目外购成品沥青混凝土，由生产企业采用专用运输车（保温，车厢内温度约 150℃，平均降温 1℃/h）运至项目区。

### ③摊铺

沥青混凝土用摊铺机一次全半幅摊铺成型，中粒式面层和细粒式面层间用浮动基准梁控制摊铺，以保证其成型后的平整度。摊铺机在摊铺过程中保持匀速、缓慢、平稳、不间断的行驶，当出现局部混合料离析及缺料时，应人工及时修补。

### ④碾压

沥青混凝土压实采取试验段（外委试验）所确定的压路机组合方式及碾压遍数进行作业。沥青混凝土的压实分初压、复压与终压三步完成。碾压温度控制在 130°C 以上。

### ⑤接缝处理

接缝一律采用平接缝。沥青混凝土碾压完毕后用 3m 直尺检查端部，对平整度不合格部分全部拆除。接缝切除应在当天碾压完成后进行，以利第二天的施工。

第二天摊铺前在接缝处涂洒粘层沥青。

## 5.4 桥梁施工

项目桥梁施工包括桩基础施工、桥台施工和现浇预应力砼箱梁施工。

桥梁上部结构采用 40m 现浇预应力砼箱梁，主梁采用满堂支架或者临时支墩贝雷梁方式进行施工。梁高 170cm，跨中顶板厚 0.25m，底板厚 0.22m，距端横梁 5m 处顶板由 0.25m 渐变至 0.45m，底板由 0.22m 渐变至 0.42m，腹板由 0.5m 渐变至 0.8m；翼缘板悬臂长为 1.9m，端部厚 0.25m，根部厚 0.5m。端部设厚 1.5m 的端横梁；桥台采用重力式 U 型桥台接 1.5m 直径群桩基础；U 型桥台台后设置 30cm 厚级配碎石反滤层，并应设置封水层及排水盲沟。

所有的基础均采用嵌岩基础，基础应嵌入完整的中风化岩面不少于 1m，所有的桩基础均采用嵌岩桩基础，桩基础应嵌入完整的中风化岩面不少于 3 倍桩径，岩石襟边宽度不小于 5m，扩大基础基底承载力不小于 600kpa。桥台桩基基底持力层为砂岩时饱和单轴抗压强度不得低于 5MPa，为泥岩时天然单轴抗压强度不得低于 5MPa。**本项目所有桥梁施工均不涉水。**

桥梁工程完工分部验收合格后，再对桥面进行施工，其他附属设施与路基、路面工程同步施工完成。

### 5.4.1 桩基础施工方案

桩基础施工工艺流程见下图：

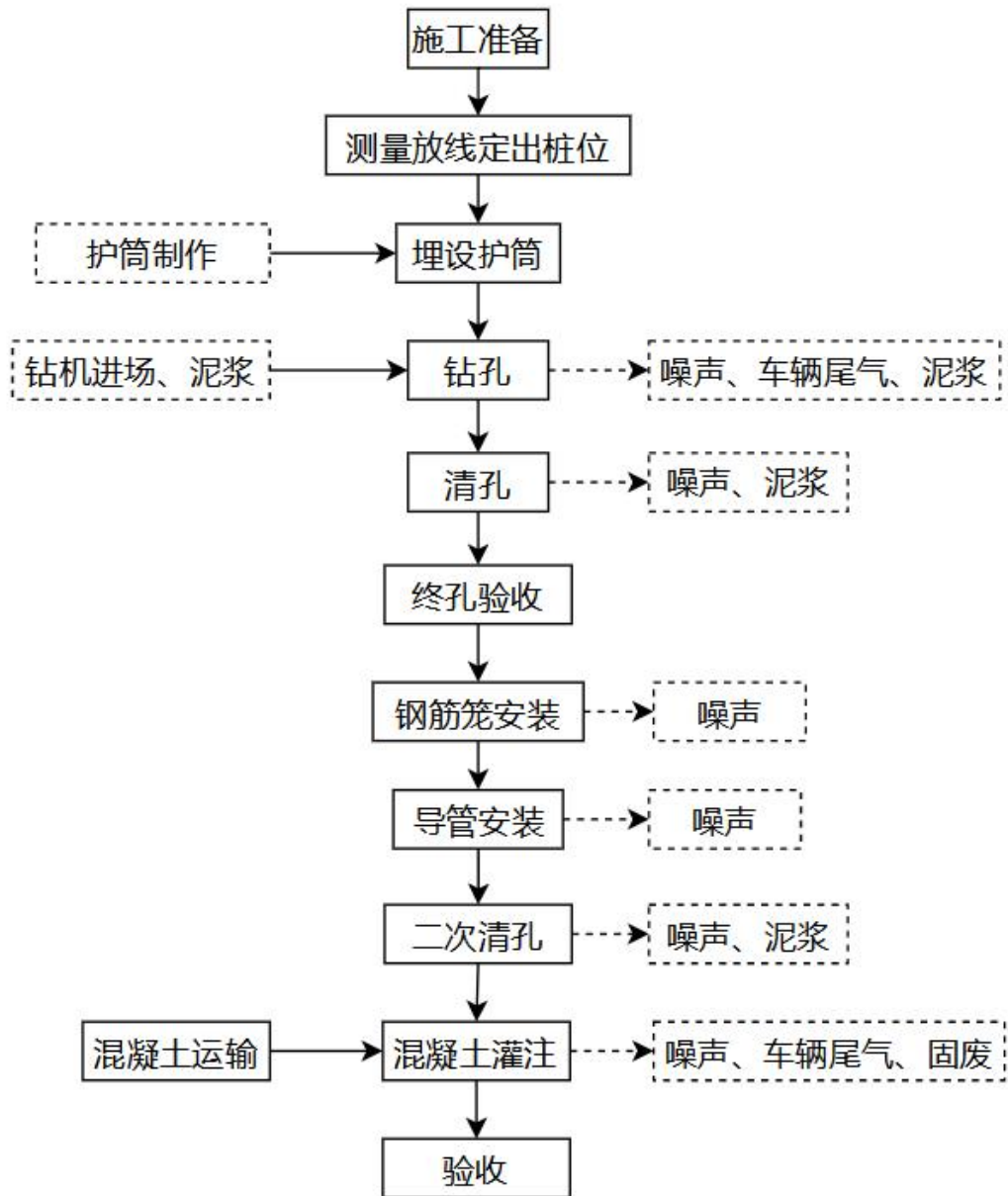


图2-9 桩基础施工工艺流程图

桥梁桩基和承台均采用 C35 砼，垫层采用 C20 砼，桩基为钻孔灌注桩，采用旋挖钻成孔方法，因桩基位于回填区，施工采用跳孔施工。场地平整完成后，填筑钻孔平台并将其压实，避免产生沉陷。通过精确测量确定的桩基中心位置，埋设钢护筒，护筒埋设深度 根据覆盖层及地质情况具体确定。钢筋笼在钢筋加工场集中制作，现场吊装。混凝土由混凝土拌和站集中搅拌、混凝土搅拌运输车运输、导管法水下灌注。

#### 5.4.2 桥台施工方案

本项目大学路二期一标段采用重力式 U 型桥台，峥嵘路二期一标段桥台采用重力式 U 型桥台接扩大基础，文体路 A0 桥台采用重力式桥台，扩大基础；A4 桥台采用肋板式桥台，承台桩基础。



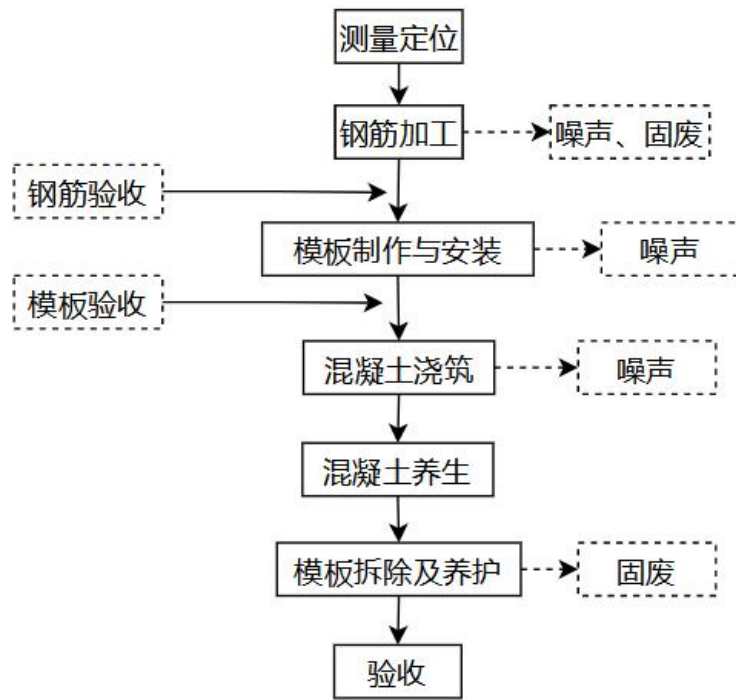


图2-10 桥台施工工艺流程图

### 1) 钢筋加工

钢筋在钢筋加工场统一制作成半成品，运输到现场安装。

本工程桥主筋采用多根钢筋下料，留有接头；箍筋长度大于钢筋长度时，采用单面搭接焊方式接长。箍筋采用从下到上的方式绑扎。

桥台钢筋绑扎前，先凿除施工接缝面上的水泥砂浆薄膜和表面上松动的石子或松弱混凝土层，并以压力水冲洗干净。在钢筋与模板之间设置梅花字型混凝土垫块，垫块与钢筋扎紧，并相互错开，间距为  $1\text{m}\times 1\text{m}$ ；桥墩钢筋绑扎完成后经自检合格后，上报监理工程师，经检验合格后，进行下一步工序施工。钢箍在厂家统一制作，运输至现场安装，为防止钢箍变形，内部设临时支撑。桥台模板支立完成后，在墩台顶范围内安放钢箍，钢箍内锚固筋在钢箍安装后按设计位置、要求焊接。

### 2) 模板制作与安装

根据本工程墩台结构特点，同时考虑经济效益及现场实际情况，采用定型钢模，由厂家加工完成后运到现场。为满足墩顶钢箍安装要求，桥墩模板顶部与钢箍底平齐。

待钢筋绑扎、垫块安装完成后，经监理工程师检查合格后，进行模板支立工作。模板采用 25t 汽车吊吊装，模板安装好后对轴线、高程进行检查，符合规范和设计要求后进行加固，保证模板在灌注混凝土后不变形、不移位，拼合平整、严密、无漏浆缝隙。模板内侧均匀的涂抹脱模剂，当混凝土的强度达到一定要求时，进行拆模，拆模板时不使用撬棍等工具，避免损坏混凝土的表面及棱角。

### 3) 混凝土浇筑

测量测出混凝土标高线，标志在模板上，并在模板顶部挂铁线确定混凝土标高位置。混凝土采用商品混凝土，混凝土运输车运至现场，采用混凝土输送泵车，用插入式振捣器分层振捣，当混凝土的浇筑高度超过 2m 时，应采用串筒进行施工，防止混凝土发生离析和水泥浆溅到钢筋和模板上，每次浇筑高度 30cm 左右，墩台混凝土必须一次连续浇筑完，及时养护，确保混凝土外观质量优良。

根据墩台高度选用合适长度的振动棒。振动棒间距为 30~35cm,振捣深度一般插入前层 5~10cm，振捣程度直至混凝土表面泛浆并不再冒气泡、水泡。振捣时不得碰撞钢筋，不得出现漏振，重复振捣现象。靠模板处做为重点，防止漏振，尽量减少气泡。浇筑混凝土时，混凝土顶面如果析水应及时清除表面水分，严格控制混凝土坍落度，防止混凝土运输时离析，必要时进行二次搅拌。

### 4) 混凝土养生

混凝土浇注完，待顶面混凝土收浆后尽快覆盖，防止风干裂纹，在混凝土终凝以后洒水养生。

### 5) 模板拆除及养护

在混凝土抗压强度达到设计规定强度后拆除模板，拆除时不能损坏墩台表面。模板拆除后，对于墩柱，外罩塑料布进行覆盖养生，台身采用覆盖土工布洒水养生，使混凝土面始终处于湿润状态。

## 5.4.3 现浇预应力箱梁施工方案

**施工工艺:** 施工场地准备→底座设置→绑扎/焊接钢筋→预留孔道→模板安装→砼浇筑→板梁养生→模板拆除→钢绞线张拉以及压浆→梁板吊装→桥面铺装。

#### 1) 施工场地准备:

施工场地需平整并硬化，如现场现状不符合要求，应重新对场地进行整平、压实并对场地浇筑 15cm 厚的 C20 级砼进行硬化。

#### 2) 底座设置:

在场地内浇筑 20cm 厚的 C50 砼底座，底座宽度小于梁体宽度 5~8mm，面衬水磨石，并预留好模板支护。

#### 3) 绑扎/焊接钢筋:

钢筋直径 $\geq 12\text{mm}$  且  $< 22\text{mm}$  时，钢筋连接应采用焊接；钢筋直径  $< 12\text{mm}$  时，钢筋连接可采用绑扎。

）预留孔道：

管道应采用定位钢筋固定安装，使其牢固的置于模板内的设计位置，并在砼浇筑时不产生位移。

5) 模板安装：

预制前要对钢模板进行拼接，与混凝土接触的钢模表面要打磨除锈。为了保证梁内模板位置准确，设置定位钢筋。钢筋绑扎完成检查合格后安装侧模，浇筑完第一层砼后安装内模，并采取固定措施防止内模上浮。

6) 砼浇筑：

先浇筑底板混凝土，然后浇筑腹、顶板混凝土，一次进行，保证底腹板之间不出现工作缝。砼对称平衡浇筑，入模砼应避免内模，以免内模受冲击偏位。用插入式振捣器时，分层厚度不超过 30cm，用其他振捣器时，厚度不超过 25cm。混凝土浇筑在一次作业中连续进行，混凝土按水平分层浇筑。

7) 梁板养生：

砼浇筑完成后，覆盖土工布，饱水养生，并且要制作同条件试块。养生期最少保持 7 天或监理工程师指示的天数。

8) 模板拆除：

养生至拆模强度后拆除内模和侧模，继续养生。

9) 钢绞线张拉以及压浆：

采取两端对称均匀张拉，采用引伸量和张拉量双控。孔道压浆采用 C50 水泥浆，压浆工艺采用真空辅助压浆工艺进行压浆。水泥浆强度达到 40MPa 时，箱梁方可吊装。

10) 梁板吊装：

箱梁吊装采用捆绑式吊装，吊点位置到背墙前缘线或桥墩中心线的垂直距离采用 1100mm，横桥向距离悬臂根部 100mm，吊装预留孔可采用直径 100mmPVC 管，孔口应采取措施，以减少吊装时钢丝绳对箱梁的磨损。

#### 5.4.4 桥面系及附属设施施工方案

**施工工艺：**桥面清洗→测量放样→铺设钢筋网→轨道模板安装→混凝土浇筑→养护及拆模→涂刷防水涂料层→沥青层铺装。

1) 桥面清洗

现浇桥面板混凝土浇注完成后对桥面板凿毛，混凝土铺筑前对桥面进行检查，桥面应平整、粗糙、干燥、整洁，不得有尘土、杂物或油污，桥面横坡应符合要求。不符合要求予以处理，对尖锐突出物或凹坑予以打磨或补修。用人工清除浮屑和吹尘，并调整倒伏的预埋钢

筋，然后用高压水枪清洗桥面，以利于混凝土铺装层与桥面板有良好的结合。

## 2) 测量放样

测量放样是桥面铺装施工的一项重要工作。首先应根据设计图纸放出中心线及边线，设置连续缝、伸缩缝、预埋件的位置。对测量放样必须经常进行复核。包括在浇捣混凝土过程中，要做到勤测、勤核、勤纠偏。标高带平面控制直线段内按 5m 一个点放样，曲线段加密测量点。

## 3) 铺设钢筋网

铺设钢筋网片，按设计图纸确定钢筋轮廓，弹出墨线，纵、横向搭接长度以设计要求布设，由吊车把钢筋网片吊到桥面板上，将钢筋网片铺设到桥面板上，两张网片搭接时，在搭接区应用铁丝绑扎牢固。钢筋网搭接采用平搭法，钢筋焊接网的搭接长度不应小于 35d,两片焊网搭接接头位置应相互错开。同时连续梁中墩两侧各布置 5m 范围加密钢筋 B12,边墩顶布置横向 B25 加强筋，在附加钢筋与焊接网连接的每个节点处均应采用铁丝 绑扎。

## 4) 轨道模板安装

砼振捣梁轨道制作按照轨道的工艺要求，根据桥面铺装施工工艺的特点进行制作。根据设计标高，纵向布置可移动 15m 长轨道。轨道采用中 20 钢筋沿桥纵向铺设在两侧护栏分别向内侧 0.5m 处。轨道支撑筋由 $\Phi 16$  钢筋制作，为保证振捣梁轨道具有足够的刚度和稳定性，单条轨道每 m 布设一道支撑筋。轨道高度应与混凝土面层板厚度相同，为保证轨道高度稳定可靠，支撑筋焊接成三角形。振动梁放置于轨道上，以保证桥面铺装後的厚度。轨道的顶面与混凝土板顶面齐平，并应与设计高程一致。

模板拟采用锯齿状竹胶板，模板高度应与混凝土面层板厚度相同。模板与桥面钢筋固定牢固，模板的顶面与混凝土板顶面齐平，并应与设计高程一致，模板底面应与桥面紧贴。模板安装完毕后，宜再检查一次模板相接处的高差和模板内侧是否有错位和不平整等情况，高差大于 3mm 或有错位和不平整的模板应拆去重新安装。如果正确，则在内侧面均匀涂刷一层脱模剂，以便拆模。

## 5) 混凝土浇筑

调平层混凝土由拌和站集中拌制，砼罐车运输，汽车泵泵送入仓。浇筑混凝土之前对 梁板顶面必须洒水，充分湿润以后再进行混凝土浇筑。混凝土进行分幅浇筑，浇筑宽度根据振捣梁尺寸设定。摊铺混凝土前，应对轨道的间隔、高度、润滑、支撑稳定情况、润湿 情况、以及钢筋的位置等进行全面检查。

## 6) 养护及拆模

为防止混凝土中水分蒸发过快而产生缩裂，并保证水泥水化过程顺利进行，混凝土应及

时养护。混凝土养护期间，应重点加强混凝土的湿度和温度控制，尽量减少表面混凝土的暴露时间，防止混凝土表面温度受环境因素影响（如曝晒、气温骤降等）而发生剧烈变化。在高温天气时，采用土工布覆盖，并安排专人洒水养护；当气温低于 5 度时，采取冬季施工保温措施，使用土工布严密覆盖混凝土表面，不得向混凝土表面上洒水，养护期不少于 7 天。待混凝土强度达到设计拆模强度，且能保证其表面及棱角不致因拆模而受损坏时方可拆除模板。

#### 7) 涂刷防水涂料层

涂刷防水涂料时基层应干燥。第一层实干后，用聚合物改性沥青桥面防水涂料喷涂第二层防水涂料；第二层实干后，用聚合物改性沥青桥面防水涂料喷涂第三层防水涂料；喷涂结束后，养护 24 小时以上，经检查防水层实干后，方可进行桥面铺装的施工。

#### 8) 沥青层铺装

浇洒粘层：铺筑沥青混凝土前应洒布粘层沥青，洒布粘层是使新铺沥青面层与下层表面粘接良好而浇洒的一种沥青薄层。粘层沥青采用符合要求的快裂阳离子乳化石油沥青。粘层油采用机动的沥青撒布机喷洒，喷洒量为 0.3-0.6L/m<sup>2</sup>。

铺装沥青面层：采用商业沥青，机械摊铺；采用双钢丝基准的方法控制标高和平整度。

压实与成型：沥青的压实度是保证沥青路面结构质量的重要环节，也是沥青面层施工的最后一道重要工序，通过压实，矿料颗粒间相互嵌挤并被沥青黏结在一起，使结构层达到设计所要求的密实度、强度和水稳定性。采用 25T 钢筒式压路机，对于路面边缘等压路机难以碾压的部位，采用振动夯板作为补充碾压。

### 5.5 管线工程

管线沟槽开挖应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的规定。沟槽回填压实系数按国标 GB50168《总说明》之 6.12 条执行，并应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的规定。环评建议，在施工前应对拟开挖场地地下管网及其他构筑物的情况进行调查，以避免施工对其他市政设施及地下管道的破坏（本项目无原有地下管线工程）。管基达到设计强度及闭水试验合格后应及时进行沟槽回填。回填时应采用良土回填或符合要求的土进行回填。

### 5.6 施工围挡

施工围挡采用固定式可拆卸围板。根据测量放线先对围挡基础进行施工，围挡外脚直接设置 26cm 高 C 型钢护脚；每一节段骨架及喷绘面层都在生产厂家加工成型后运到现场进行安装。安装过程中配套设置照明管线、灯具及降尘喷头。

## 6、工程占地

本项目总占地面积为 14.83hm<sup>2</sup>，其中：永久占地 14.56hm<sup>2</sup>，临时占地 2700m<sup>2</sup>（施工项目部、施工场地等），永久占地内植被受到占压、破坏。项目所使用的土地类型主要为非永久基本农田耕地、园地、林地、其他农用地和建设用地。

经现场调查，本项目建设区域区内无成片的森林分布，区域内无特殊保护物种分布；项目位于城市建设区，区域内由于长期受人类活动的影响，主要分布一些当地常见的爬行类和鸟类等，区域内无珍稀野生动物分布。

另外，根据现场勘查、区域资料收集分析可知，本项目所在地周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜、地质公园、森林公园、国家重点保护文物、历史文化保护地（区）等生态敏感目标。

## 7、工程环境保护投资明细

本项目环评总投资为 120821.79 万元，其中环保投资约为 157.1 万元，占工程总投资的 0.13%；项目实际总投资为 107154.14 万元，环保投资为 162 万元，占总投资的 0.15%，详情见下表。

表 4-4 环保措施项目组成及投资一览表

类别	阶段	环评环保措施	环评投资 (万元)	实际建设内容	实际环保投资 (万元)	是否一致
大气污染防治	施工期	施工场地设置硬质围挡并设喷雾降尘装置	4.2	施工场地设置硬质围挡并设喷雾降尘装置	4.2	与环评一致
		建筑土方、工程渣土应当及时清运,不能及时清运的设密闭防尘网;	5.0	建筑土方、工程渣土应当及时清运,不能及时清运的设密闭防尘网;	5.0	与环评一致
		运输车辆采取限速、密封运输、篷布遮盖,进出场设置车辆冲洗池,清扫运输路线等措施;	3.5	运输车辆采取限速、密封运输、篷布遮盖,进出场设置车辆冲洗池,清扫运输路线等措施;	3.5	与环评一致
		保持出入口清洁、湿润,减少汽车车轮滚动引起的扬尘,并尽量减缓行驶速度;	2.0	保持出入口清洁、湿润,减少汽车车轮滚动引起的扬尘,并尽量减缓行驶速度;	2.0	与环评一致
		禁止在风天堆放渣土、对堆场以毡布覆盖、洒水降尘、加强设备保养、确保施工车辆尾气达标;	4.6	禁止在风天堆放渣土、对堆场以毡布覆盖、洒水降尘、加强设备保养、确保施工车辆尾气达标;	4.6	与环评一致
	营运期	加强绿化、控制车速、提高燃料品质、车辆加装尾气处理装置、渣土运输车辆进行覆盖运输、洒水降尘来防治车辆尾气、扬尘。	6.8	加强绿化、控制车速、提高燃料品质、车辆加装尾气处理装置、渣土运输车辆进行覆盖运输、洒水降尘来防治车辆尾气、扬尘。	6.8	与环评一致
废水治理措施	施工期	施工期生活污水就近依托所租用居民住宅的污水处理设施处理后进入市政管网	0.0	施工期生活污水就近依托所租用居民住宅的污水处理设施处理后进入市政管网	0.0	与环评一致
		<b>化粪池:</b> 设置 1 个化粪池,位于施工项目部东北侧,主要收集处理办公区员工生活污水,化粪池容积为 5m <sup>3</sup> ,收集处理后定期采用罐车运送至城市污水处理厂处理。 <b>车辆冲洗池:</b> 设置 3 个出入口,分别在大学路西侧起点处、大学路 KI~K1+050 段北侧,峥嵘路西侧起点处,每个出入口均设置 1 个车辆冲洗池,共设置 3 个车辆冲洗池,容积均为 20m <sup>3</sup> 。车辆冲洗水通过池体四周的集水沟收集起来后通过污水管道送入与冲洗池旁的隔油池和沉淀池进行隔油沉淀处理,废水隔油沉淀后循环使用。 <b>临时隔油池:</b> 施工期设置 3 个临时隔油池(3 个,位于车辆冲洗池附近,规格为	12.5	<b>化粪池:</b> 设置 1 个化粪池,位于施工项目部东北侧,主要收集处理办公区员工生活污水,化粪池容积为 5m <sup>3</sup> ,收集处理后定期采用罐车运送至城市污水处理厂处理。 <b>车辆冲洗池:</b> 设置 3 个出入口,分别在大学路西侧起点处、大学路 KI~K1+050 段北侧,峥嵘路西侧起点处,每个出入口均设置 1 个车辆冲洗池,共设置 3 个车辆冲洗池,容积均为 20m <sup>3</sup> 。车辆冲洗水通过池体四周的集水沟收集起来后通过污水管道送入与冲洗池旁的隔油池和沉淀池进行隔油沉淀处理,废水隔油沉淀后循环使用。 <b>临时隔油池:</b> 施工期设置 3 个临时隔油池(3 个,位于车辆冲洗池附近,规格为	12.5	与环评一致

		1m×1m×1m)，位于道路红线范围内，用来处理施工期施工机械冲洗产生的油污水。 <b>临时沉淀池：</b> 施工期在3个车辆冲洗池附近均设置沉淀池，共设置3个沉淀池。项目设置的沉淀池采用一体化的三级沉淀池，尺寸规格为3m*1.5m*1.2m，容积为5.4m <sup>3</sup> 。共分为三个池体，每个池体尺寸规格为1*1.5*1.2m。该三级沉淀池施工单位长期用于施工场地上，处理工艺成熟，处理出水可循环使用。		1m×1m×1m)，位于道路红线范围内，用来处理施工期施工机械冲洗产生的油污水。 <b>临时沉淀池：</b> 施工期在3个车辆冲洗池附近均设置沉淀池，共设置3个沉淀池。项目设置的沉淀池采用一体化的三级沉淀池，尺寸规格为3m*1.5m*1.2m，容积为5.4m <sup>3</sup> 。共分为三个池体，每个池体尺寸规格为1*1.5*1.2m。该三级沉淀池施工单位长期用于施工场地上，处理工艺成熟，处理出水可循环使用。		
	营运期	加强车辆管理、避免运输车辆风险事故；	2.5	加强车辆管理、避免运输车辆风险事故；	2.5	与环评一致
定期进行路面养护、道路清洁、边沟截水沟维护与清理、严禁路面抛洒；		5.0	定期进行路面养护、道路清洁、边沟截水沟维护与清理、严禁路面抛洒；	5.0	与环评一致	
设置路面雨水收集系统；		计入主体工程投资	设置路面雨水收集系统；	计入主体工程投资	与环评一致	
加强道路两侧绿化，减少雨水径流污染		3.5	加强道路两侧绿化，减少雨水径流污染	3.5	与环评一致	
噪声防治措施	施工期	选用低噪声设备；施工前公告周围居民；	1.5	选用低噪声设备；施工前公告周围居民；	1.5	与环评一致
		安排施工物料的运输时间，减速慢行、禁止鸣笛；	/	安排施工物料的运输时间，减速慢行、禁止鸣笛；	/	与环评一致
		将施工现场的固定噪声源相对集中设置，并尽可能布置于远离周边声敏感点处；合理安排施工时间，禁止夜间、午休和施工；	2.5	将施工现场的固定噪声源相对集中设置，并尽可能布置于远离周边声敏感点处；合理安排施工时间，禁止夜间、午休和施工；	2.5	与环评一致
		尽量缩短工期，减少对居民生活影响。	/	尽量缩短工期，减少对居民生活影响。	/	与环评一致
营运期	加强路面养护，使用SBS沥青混凝土降噪路面	计入主体工程投资	加强路面养护，使用SBS沥青混凝土降噪路面	计入主体工程投资	与环评一致	
	临近学校处设置学校警示标志，减速标志和禁止鸣笛标志，邻近学校实验楼、行政楼、宿舍楼等敏感点路段设置限速标志，设置测速监控等；预留一定的噪声防治资金。	4.5	临近学校处设置学校警示标志，减速标志和禁止鸣笛标志，邻近学校实验楼、行政楼、宿舍楼等敏感点路段设置限速标志，设置测速监控等；预留一定的噪声防治资金。	4.5	与环评一致	
	理工大学学生宿舍东南侧临峥嵘路侧1-6F设置隔声窗，理工大学实验楼临大学路侧首排建筑5F设置隔声窗，工业学院教师周转房临大学路侧首排建筑1-21F设置隔声窗。	100	理工大学学生宿舍东南侧临峥嵘路侧1-6F设置隔声窗，理工大学实验楼临大学路侧首排建筑5F设置隔声窗，工业学院教师周转房临大学路侧首排建筑1-21F设置隔声窗。	102	不一致	



		加强道路绿化，种植绿化带	5.5	加强道路绿化，种植绿化带	5.5	与环评一致
固废防治措施	施工期	能回收的建筑垃圾用于道路路基回填利用，不能回收利用的建筑废弃钢材外售给废品回收站处理；其他混凝土废料运往政府指定的弃渣场。	3.0	能回收的建筑垃圾用于道路路基回填利用，不能回收利用的建筑废弃钢材外售给废品回收站处理；其他混凝土废料运往政府指定的弃渣场。	3.0	与环评一致
		沉淀池沉渣定期清掏出来运至政府指定的弃渣场。	2.0	沉淀池沉渣定期清掏出来运至政府指定的弃渣场。	2.0	与环评一致
		施工期生活垃圾在施工现场定点收集，定期交由市政环卫部门运至生活垃圾填埋场处理。	1.5	施工期生活垃圾在施工现场定点收集，定期交由市政环卫部门运至生活垃圾填埋场处理。	1.5	与环评一致
	营运期	行人生活垃圾采用沿途设置垃圾桶收集后委托环卫部门处理；	4.5	行人生活垃圾采用沿途设置垃圾桶收集后委托环卫部门处理；	4.5	与环评一致
		垃圾清扫车扫除路面垃圾；	2.0	垃圾清扫车扫除路面垃圾；	2.0	与环评一致
		道路养护垃圾送城市建筑垃圾填埋场处理；	3.2	道路养护垃圾送城市建筑垃圾填埋场处理；	3.2	与环评一致
		污泥井垃圾定期清掏，运送建筑垃圾处理场处置。	3.5	污泥井垃圾定期清掏，运送建筑垃圾处理场处置。	3.5	与环评一致
环境风险防范措施	营运期	加强管理、防范，编制应急预案	3.8	加强管理、防范，编制应急预案	3.8	与环评一致
水土保持措施	施工期	边坡治理工程	计入水土保持专项资金	边坡治理工程	计入水土保持专项资金	与环评一致
		对施工场地采取防护措施及迹地恢复		对施工场地采取防护措施及迹地恢复	/	与环评一致
		绿化工程		绿化工程	/	与环评一致
环境监理	施工期	推行施工环境监理制度；采取合同约束机制，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；尤其是控制水土流失、扬尘、噪声污染，关键地点应有专人监管；宣传环境保护法律、法规	5.5	推行施工环境监理制度；采取合同约束机制，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；尤其是控制水土流失、扬尘、噪声污染，关键地点应有专人监管；宣传环境保护法律、法规	5.5	与环评一致
环境管理	施工期	施工环保公告、环境监理等	5.0	施工环保公告、环境监理等	5.0	与环评一致
	运行期	运行期定期进行环境跟踪监测	10.5	运行期定期进行环境跟踪监测	10.5	与环评一致
景观绿化	营运期	恢复边坡植被、绿化	35.5	恢复边坡植被、绿化	38.4	与环评一致
合计			157.1	/	162	/

## 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：

根据成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目环评报告及其批复，建设过程中对环境影响及其防治措施如下：

### 1、施工期环境影响

本项目为道路建设工程，属非污染生态型项目，对环境的影响主要集中在施工期，项目施工期的环境影响主要来自于施工扬尘、施工噪声、施工生产废水、建筑垃圾、废弃土石渣等造成的环境影响，同时，施工期还存在一定的社会环境影响和生态环境影响，施工期结束后这些影响将会随之消失。

#### (1) 施工期对水环境的影响

##### 项目已采取的措施：

①项目在大学路西侧起点处、大学路 KI~K1+050 段北侧，崢嵘路西侧起点处，每个出入口均设置 1 个车辆冲洗池，共设置 3 个车辆冲洗池，容积均为 20m<sup>3</sup>。车辆冲洗水通过池体四周的集水沟收集起来后通过污水管道送入与冲洗池旁的隔油池和沉淀池进行隔油沉淀处理，废水隔油沉淀后循环使用。沉淀池沉渣收集起来运至政府指定的弃渣场。

②施工人员施工阶段产生的生活污水经依托所租用居民住宅的污水处理设施处理后进入市政管网，施工期设置 1 个化粪池，位于施工项目部东北侧，主要收集处理办公区员工生活污水，化粪池容积为 5m<sup>3</sup>，定期采用罐车运送至城市污水处理厂处理。

③开展施工场所和营地的水环境保护教育，让施工人员理解水保护的重要性。加强施工管理和工程监理工作，严格检查施工机械，防止油料泄漏污染附近水体。施工材料如油料等不宜堆放在水体附近，并应备有临时遮挡的帆布；同时在项目临河侧设置围挡设施防止工程渣土和散体施工材料进入河流阻塞河道，影响水体水质。

#### ④施工生产废水处置

**车辆冲洗池：**施工期设置 3 个出入口，分别在大学路西侧起点处、大学路 KI~K1+050 段北侧，崢嵘路西侧起点处，每个出入口均设置 1 个车辆冲洗池，共设置 3 个车辆冲洗池，容积均为 20m<sup>3</sup>。车辆冲洗水通过池体四周的集水沟收集起来后通过污水管道送入与冲洗池旁的隔油池和沉淀池进行隔油沉淀处理，废水隔油沉淀后循环使用。

**隔油池：**项目在施工场地内修建截排水沟，同时设置 3 个隔油沉淀池，位于车辆冲洗池附近，规格为 1m×1m×1m，位于道路红线范围内，对施工机械冲洗及维修产生的油污水进行收集处理。

**沉淀池：**在 3 个车辆冲洗池附近均设置沉淀池，共设置 3 个沉淀池。项目设置的沉淀池采用一体化的三级沉淀池，尺寸规格为 3m\*1.5m\*1.2m，容积为 5.4m<sup>3</sup>。共分为三个池体，每

个池体尺寸规格为 1\*1.5\*1.2m。该三级沉淀池施工单位长期用于施工场地上，处理工艺成熟，处理出水可循环使用。沉淀池沉渣定期清掏出来运至政府指定的弃渣场。

## **(2) 施工期对大气环境的影响**

本项目所用沥青均为外购，施工期废气主要来源于项目施工扬尘，沥青混凝土和乳化沥青废气、涂交通标线废气、燃油废气及汽车尾气。

### **已采取环保措施：**

(1) 施工单位在施工场地设置了 2m 高的硬质围挡，并在围挡上设喷雾降尘装置。建筑土方、工程渣土等建筑垃圾及时清运，在场地内堆存的物料进行了密闭遮盖，对裸露地面进行覆盖。

(2) 砂石、土石方的运输使用符合条件的车辆，进行密闭运输；石灰、砂土等易产生扬尘的物料密闭贮存，不具备密闭贮存条件的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的围挡，同时在砂石、土石方上面铺设密闭防尘网，防止产生扬尘。

(3) 做到“六必须”“六不准”。“六必须”包括必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设备、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、不准现场堆放未覆盖的裸土。

(4) 在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置车辆冲洗池，用水清洗车体和轮胎；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。

(5) 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，并对堆场以毡布或者防尘网覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间。

(6) 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居民造成影响。

(7) 施工单位合理安排施工工序，选择新型环保型的设备并加强对施工机械的保养，使其保持良好工作状态，定期进行机动车辆尾气监测，对超标排放的车辆进行有效的尾气治理，确保所有施工车辆、机械的尾气达到国家规定的尾气排放标准。同时要选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶。

(8) 施工期均外购成品沥青、混凝土，不设沥青、混凝土搅拌站。沥青混凝土采取专

用车辆装运，防止沿程撒落污染环境。项目沥青路面施工过程中做好施工人员的个人防护（如戴口罩、施工人员站在上风向等），劝导无关施工人员和周围居民远离施工路段，减轻项目沥青烟气对居民的影响。

### **（3）施工期对噪声影响**

施工期间噪声主要来自于施工开挖、混凝土浇筑等施工活动中的施工机械运行、车辆运输和机械加工修配等。

#### **已采取环保措施：**

（1）合理布置，禁止夜间作业，车辆限速行驶，经过集中居民点等处禁止鸣喇叭。

（2）施工机械选用符合国家规定要求的机械，加强设备的维护和保养，保持机械润滑，减少运行噪声。

（3）对施工场地内高噪声设备采取隔声、吸声等综合降噪措施。

（4）建设单位应加强与附近居民日常沟通，取得周围受影响单位和人员的同意和谅解，避免因噪声污染而引起纠纷。

### **（4）施工固体废物影响**

施工期固体废弃物主要包括弃方、建筑垃圾、沉淀池沉渣、施工人员生活垃圾。

#### **已采取环保措施：**

工程土石方平衡分析，项目无弃方；工程施工过程中产生各类建筑垃圾，如废弃水泥、钢材、沥青等，建筑废弃材料首先考虑回收利用，能回收的建筑垃圾用于道路路基回填利用，不能回收利用的建筑废弃钢材外售给废品回收站处理；其他混凝土废料运至政府指定的弃渣场。沉渣池沉渣定期进行收集，收集起来后运至政府指定的弃渣场。施工人员生活垃圾需做到日产日清，经统一集中收集后一并运往城市垃圾处理场进行处置。

项目施工期各类固体废弃物均得到有效处置，对周围环境影响较小。

### **（5）施工期生态环境影响**

本项目施工期对于工程占地、水生生态、陆生生态的影响是暂时、不可逆的。本项目施工期主要生态环境保护措施主要为水土流失防治措施、施工迹地恢复措施。

#### **已采取环保措施：**

#### **（1）生态再生及补偿措施**

在项目施工建设期间，为减免工程施工对周围造成不利影响，工程施工过程中尽量减少影响面积，把破坏程度降至最低。同时在施工完成后，利用本地物种，对施工区的植被进行恢复。

## **(2) 生态保护措施**

①项目建设永久占地会使项目沿线的植被受到占压、破坏，施工活动将使植被生境遭到破坏。从植被分布现状调查的结果看，受项目直接影响的植被主要为农作物和灌草丛。施工期破坏的植被量较少，可以植被恢复来弥补。

②施工活动保证在征地范围内进行，施工临时占地要尽量缩小范围。

③恢复与补偿措施：植被恢复措施是主要的植物保护措施，对植被的恢复应根据当地的气候特点，植被恢复时除考虑选择适合当地适生速成树种外，在布局上还应考虑多种树种的交错分布，提高沿线植物种类的多样性，增加抗病害能力。另外树种种苗的选择应经过严格检疫，防止引入病害。

## **(3) 水土流失防治措施**

本项目土石方的开挖和路基填筑等工序使沿线的地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定的变化，边坡防护措施若不到位，容易引发水土流失。

路基基床开挖、平整将改变、压埋或损坏原有植被、地形地貌，改变原有土地的使用功能，使红线范围内的表层土裸露或形成松散堆积体，失去原有植被的防冲、固土能力，损坏原地表抗冲刷能力。施工期已采取的水土流失措施如下：

(1) 合理选择工程建设的施工临时占地位置，临时施工位置位于用地范围内，减少对工程沿线绿地和道路绿化植被的占用，避免对现有植被的破坏；

(2) 施工临时占地在竣工后尽快采取迹地恢复和绿化措施，防止遭受降雨侵蚀。

(3) 做好路基边坡防护工作，开挖后裸露的土石方应设置防尘网遮盖。

(4) 做好水土保持工作，道路建设中应先控制路基排水沟作为临时性的排水沟。临时堆场利用时应先在堆场周边建设场地的截排水沟以疏导堆场周边下泻的汇水，使场地堆土免受雨水冲蚀，临时堆场表面应以防尘网覆盖，起到防风防水的效果。

(5) 施工场地采取围挡措施，施工时尽量采取“即挖即运”的方式减少渣土的临时堆放，对临时堆场设置临时排水、拦挡措施。施工单位严格做好施工废水、弃渣的处置管理，严禁废水、弃渣排入河道。

(6) 合理设置临时表土堆放场。表土剥离后集中堆放，压实加盖，用于覆土复耕或植被恢复。

施工期结束后的生态恢复措施：

(1) 清理施工场地及周边废料、恢复破坏的少量绿化植被，与后期规划的绿化工程协调进行，对损害的树木植被进行养护修复。

(2) 清理材料堆场及施工废料，搬出设备和设施，恢复原貌景观。

(3) 清理多余土石方并对项目覆土区临时进行植被恢复, 种植普通草本植物, 采用本地植物防止外来入侵物种。

## **2、运营期环境影响**

### **(1) 大气污染物治理措施**

本项目运营期大气污染物主要来自于汽车尾气、交通道路扬尘, 为减少项目对大气环境的污染, 项目采取了以下防治措施:

①加强道路两侧绿化措施, 有针对性地优化绿化树种、绿化结构和层次, 提高绿化防治效果, 减少气态污染物对周围环境的影响。

②加强交通管理, 规定车速范围, 减少事故发生。

③加强车辆管理, 执行车检制, 限制尾气排放超标的车辆上路。有关部门强制性加装汽车排气净化装置, 降低各类污染物的单车排放量。

④加强对渣土运输车辆的管理, 对于进入本项目的渣土运输车辆要求进行覆盖运输。

⑤设置路面雨水收集系统, 减少雨水径流污染; 加大环境管理力度, 做好路面维护, 定期对路面进行清扫。

### **(2) 水污染物治理措施**

项目建成后, 对水环境的影响主要是路面雨污径流对水环境的影响。项目建成后在运输过程中路面抛洒少量尘土、油污及垃圾等污物, 降水时污物被冲刷随路面径流进入地表水, 对地表水造成一定污染, 采取了防治措施:

①加强道路日常维护管理, 及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物, 保持路面清洁。

②加强交通管理, 禁止漏油、未安装保护帆布的超载车上路, 以防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上, 造成沿线地面水体污染和安全隐患, 装载砂石、水泥等容易起尘散货的物料时, 必须加蓬覆盖方能上路, 防止物料散落形成径流污水影响水质。

③定期检查清理路面的雨水排水系统, 保证畅通, 保持良好的状态。

④在道路、桥梁两侧醒目位置设置限速、禁止超车等警示标志, 提醒过路驾驶员和乘客加强环保意识。

⑤在沿线跨水桥梁桥面设置连续的防撞墩和事故水收集池, 防止危险化学品等事故污染对等沿线水域水质造成影响。

⑥建设单位应编制详尽的应急计划, 统一应急行动, 明确应急责任人和有关部门的职责, 确保在最短的时间将事故控制, 以减少对环境的破坏。

### **(3) 噪声治理措施**

针对项目运行期交通噪声对沿线敏感点的影响, 项目采取了以下措施要求:

①在道路绿化设计中结合区域市政总体规划，在满足道路交通性能基础上，按有关规定设计种植既能降噪、减噪，又能美化环境的植被；

②加强行车管理，在路段、路中进口处设交通标志，限制夜间行车速度，在环境影响敏感点路段设置减速、禁鸣标志；提高工程质量，并加强道路的维修养护，保证施工质量和管管理。道路检质员应跟随施工进度坚守岗位及时质检，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的噪音；

③为防止项目运营后，项目周边居民噪声值超标，建设单位预留了相应资金作为项目运营后发送噪声超标情况的噪声治理费用（主要治理措施为加装隔声窗等工程措施）。

#### **(4) 固体废物治理措施**

由于本项目为城市道路工程，不涉及养护工区及服务区，因此营运期产生的固体废物主要为车辆及行人通行过程中沿途洒落的少量生活垃圾和汽车轮胎携带的泥沙。垃圾采用沿途设置垃圾桶，由道路清洁人员及时清扫收集后委托环卫部门处理；路面垃圾采用垃圾清扫车进行扫除；道路养护垃圾送城市建筑垃圾填埋场处理。

### **4、社会环境影响**

本项目为城市道路、桥梁建设工程，其主要的环境影响因素均体现在施工期，项目进入营运期后，主要会带来社会正效益，但还会存在一定的生态环境、水环境、大气环境、声环境等方面的影响。

本项目实施有利于大学城区域居民出行，建成后居民出行不必再绕路，可减少出行路程和时间，提升人居环境，是一个环境正效应工程。项目建成运营后，将产生的效益是多方面的，一般包括经济效益、社会效益和环境效益三部分：

#### **(1) 经济效益**

随着本项目的实施，三江新区大学城居民出行均依赖本工程作为交通线路，片区在早晚高峰期堵车的情况将得到改善，所以从整体上节约了行驶时间，居民出行不必再绕路也缩短了出行距离，某种程度上减少了燃油的使用，也提高了劳动生产率。

#### **(2) 社会效益**

本项目建成后，大大提高了大学城区域与周边地区的联系，有利于居民出行，提升了居民出行质量、生活质量，有利于城市发展。

#### **(3) 环境效益**

本项目建成运营后，使周边路网更完善，缩短了来往的时间，从侧面减少汽车尾气排放，具有环境正效应。

**表 5 环境影响评价回顾**

根据《成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目》环评报告，对环评报告中的环境影响评价回顾如下：

**1、工程概况**

项目为成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目，本项目包含 3 条道路及周边教育用地场平工程，道路分别为大学路二期一标段、峥嵘路二期一标段、文体路一标段，3 条路总长 3080.293m；场平面积共计 2647 亩。项目具体位置如下：

大学路二期一标段起于龙兴路，止于文体路，道路全长 1233.032m，道路等级为城市主干路，设计车速 50Km/h，标准路幅宽度为 50m，双向六车道，全线设桥梁 1 座及人行地通一座，桥梁长 44m。

峥嵘路二期一标段起于龙兴路，止于文体路，道路全长 1192.436m，道路等级为城市主干路，设计车速 60Km/h，标准路幅宽度为 50m，双向六车道，全线设桥梁 1 座，桥梁长 44m。

文体路一标段起于大学路，止于峥嵘路，道路全长 654.825m，道路等级为城市次干路，设计车速 40Km/h，标准路幅宽度为 25m，双向四车道，全线设桥梁 1 座一座，桥梁长 128.5m。

教育用地地块场平面积共计 2647 亩，区域便道长度共计约 3.85km。

大学路二期一标段桥梁（桥梁中心点坐标，经度：104°41′ 12.375″ E，纬度：28°49′ 21.368″ N）；桥梁长度 44m，宽度 50m，隶属于大学路二期一标段，城市主干路。

大学路二期一标段人行地通（人行地通中心点坐标，经度：104°41′27.003″E，纬度：28°49′36.422″N）°）；

文体路桥梁（桥梁中心点坐标，经度：104°41′ 43.766″ E，纬度：28°49′ 35.920″ N）；桥梁长度 128.5m，宽度 25m，隶属于文体路一标段，城市次干路。

峥嵘路二期一标段桥梁（桥梁中心点坐标，经度：104°41′ 28.355″ E，纬度：28°49′ 6.720″ N）；桥梁长度 44m，宽度 50m，隶属于峥嵘路二期一标段，城市主干路。

**2、产业政策符合性**

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订），项目为市政道路工程建筑（E4813）和其他道路、隧道和桥梁工程建筑（E4819），根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第 29 号），本项目属于“鼓励类”中第二十二条“城镇基础设施”中的第 4 项“城市道路及智能交通体系建设”，符合国家现行产业政策。同时，本项目不属于国土资源部、国家发展和改革委员会“关于发布实施《限制用地



项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知”的项目。

2019年8月9日，宜宾临港经济技术开发区管理委员会发展策划投资服务局出具了《关于成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目立项的批复》（宜临港发投发〔2019〕118号），8月15日，宜宾临港经济技术开发区管理委员会发展策划投资服务局出具了《关于成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目可行性研究报告的批复》（宜临港发投发〔2019〕121号）。

**综上所述，本项目的建设符合国家及地方现行产业政策要求。**

### **3、项目规划及选址符合性**

本项目包括3条城市道路、3座跨河桥梁、1条人行地通，项目位于宜宾三江新区临港经济技术开发区大学城内。根据《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第2511500202000040）（大学路）、《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第511500202100061）（文体路）、《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第511500202000039）（峥嵘路），本项目建设符合国土空间用途管制要求。

根据本项目外环境关系图及平面布置图，项目周边敏感目标均已拆迁，项目周围现状为已建大学校区、在建大学校区或待建空地。

项目主要为城市主干道、次干道和3座跨河小桥梁，车速低，车流量较小，根据噪声预测，项目采取适当的噪声防治措施后，运营期对周围环境敏感点影响可以接受。

因此，本项目与周边环境相容，选址合理。

### **4、环境质量现状**

#### **（1）环境空气质量现状**

根据2021年宜宾市环境空气质量监测结果中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，但PM<sub>2.5</sub>不能满足二级标准要求，因此，项目评价区域2021年度环境空气质量不达标，为不达标区。宜宾市人民政府制定《宜宾市大气环境质量限期达标规划》。

#### **（2）声环境质量现状**

根据噪声实测数据，项目大学路东北侧工业学院教师周转房临本项目一侧昼、夜间噪声现状值监测均出现超《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类夜间标准（45dB（A））值，超标的原因是因为项目周围为大学城区域，正在进行大规模的土建施工，部分施工作业需要夜间连续施工，因此，对周围外环境造成了一定的影响，导致本项目夜间本底值超标。待以上夜间施工作业结束后，影响将会消失。

### (3) 水环境质量现状

项目所在区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准要求。

### (4) 生态环境现状

本工程沿线不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区也无风景名胜区、地质公园、重要湿地、原始森林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区和重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。

## 5、环境影响评价结论

宜宾市科教产业投资集团有限公司“成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目”符合相关环境法律法规和国家产业政策，选线合理，选用的施工技术比较成熟。本项目建成后将完善区域城市地区路网，提高道路通行能力，改善沿线环境质量和居民出行条件，有一定的经济效益和社会效益。项目主要环境影响为噪声、水土流失和生态影响，建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和建议后，项目建设所产生的不利影响可得到减缓或消除。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

## 各级环境保护行政主管部门的审批意见：

宜宾临港经济技术开发区城乡融合发展局“临环审批[2022]37号”对该项目环评批复意见如下：

宜宾市科教产业投资集团有限公司：

你公司报送的《成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目环境影响报告表》已收悉。经研究，现批复如下：

### 一、项目基本情况

该项目位于宜宾临港经济技术开发区大学城内，拟投资 120821.79 万元，其中环保投资 157.1 万元。主要建设内容为：新建 3 条道路及周边教育用地场平建设工程。分别为大学路二期一标段，为城市主干路，道路全长 1233.032 米，设计车速 50km/h，标准路幅宽度为 50 米，为双向六车道，全线设桥梁 1 座及人行地通一座，桥梁长 44 米；峥嵘路二期一标段，为城市主干路，道路全长 1192.436 米，设计车速 60km/h，标准路幅宽度为 50 米，为双向六车道，全线设桥梁 1 座，桥梁长 44 米；文体路一标段，为城市次干路，道路全长 654.825 米，设计车速 40km/h，标准路幅宽度为 25 米，为双向四车道，全线设桥梁 1 座，桥梁长 128.5 米。同时配套建设排水工程、照明工程及附属工程等。大学地块场平面积共计 2647 亩。

### 二、项目产业准入与规划符合性

项目根据宜宾临港经济技术开发区管理委员会发展策划投资服务局出具的《关于成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目立项的批复》(宜临港发改发〔2019〕118号),符合国家现行产业政策；根据宜宾市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 511500202000040 号、用字第 511500202100061 号、用字第 511500202100039 号),选址符合临港经开区用地规划等要求。从环境角度分析，同意该项目建设。

该项目在全面落实环评提出的各项环保对策措施后，环境不利影响可得到减缓，同意按照报告表中所列性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

### 三、严格落实建设期污染防治措施

加强对建设期和运营期各类污染物的处理，落实污染防治措施，防治扬尘、噪声、施工废水等污染环境。

(一)严格控制噪声影响。尽量选用低噪声机械，工程施工所用施工机械设备要事先对其进行常规工作状态下的噪音测量，超过国家标准的机械禁止入场施工，严格按

照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定安排施工,确保噪音达标排放。

(二)严格落实“六必须、六不准”要求。落实扬尘控制措施,从施工储料场的合理设置及储料的堆放、施工工艺的处理、施工废弃物的处理等方面进行合理安排,减少施工扬尘对周边环境的影响,按照宜宾市大气污染防治管控相关要求安排施工工序及作业时间。

(三)严格落实施工期对地表水环境保护措施。合理安排油料、化学品等施工材料的堆放位置,施工期场地车辆冲洗废水、施工机械机修废水需经临时沉淀池处理循环回用,不外排。

(四)严格落实施工期对地下水环境保护措施。做好污水管道的防渗处理,杜绝污水渗漏,确保污水收集处理系统衔接良好,防止污水“跑、冒、滴、漏”。

(五)严格落实水土保持等生态保护工作。按照《“双城”二期基础设施项目(一期)水土保持方案报告书》批复要求,认真落实,将由于施工对周边生态造成的影响减到最小,防治水土流失。

#### **四、严格落实环境风险防范措施**

完善事故风险防范措施和应急预案,并认真落实,防范环境风险事故发生。

#### **五、严格落实环境信访维稳措施**

高度重视环境信访维稳工作,认真履行环境信访维稳主体责任,及时妥善调处环境信访纠纷,切实维护所在区域社会稳定。

#### **六、严格执行环保“三同时”制度**

项目竣工后,正式投产前,建设单位需按规定程序进行环保设施竣工验收,验收合格后,项目方可正式投入生产。

项目环境影响评价文件经批准后,如工程的性质、规模、工艺、地点或防治污染、生态保护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年才决定开工建设,环境影响评价文件应当报我局重新审核。

宜宾临港经济技术开发区城乡融合发展局

2022年9月22日

**表 6 环境保护措施执行情况**

环境影响报告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
<p>(一)严格控制噪声影响。尽量选用低噪声机械，工程施工所用施工机械设备要事先对其进行常规工作状态下的噪音测量，超过国家标准的机械禁止入场施工，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定安排施工，确保噪音达标排放。</p>	<p><b>已落实：</b>经调查，项目已落实并优化各项施工期噪声治理措施，尽量采用低噪声施工机械，实行规范施工、分时段作业等措施，限制车速，场内禁止鸣笛，敏感点附近的施工区在两考禁噪期间、夜间禁止施工，确保噪声不扰民。施工期噪声达标排放，未发生噪声扰民事件。</p>
<p>(二)严格落实“六必须、六不准”要求。落实扬尘控制措施，从施工储料场的合理设置及储料的堆放、施工工艺的处理、施工废弃物的处理等方面进行合理安排，减少施工扬尘对周边环境的影响，按照宜宾市大气污染防治管控相关要求安排施工工序及作业时间。</p>	<p><b>已落实：</b>经调查，项目落实和优化了各项大气污染防治措施。加强施工管理，并采取对临时堆土覆盖防尘网、洒水降尘、遮盖运输等扬尘污染防治措施，严格执行了“六必须，六不准”要求。</p>
<p>(三)严格落实施工期对地表水环境保护措施。合理安排油料、化学品等施工材料的堆放位置，施工期场地车辆冲洗废水、施工机械机修废水需经临时沉淀池处理循环回用，不外排。</p>	<p><b>已落实：</b>经调查，项目落实和优化了各项地表水环保保护措施。合理安排了物料存储，远离河道，施工期场地车辆冲洗废水、施工机械机修废水需经临时沉淀池处理循环回用，不外排。</p>
<p>(四)严格落实施工期对地下水环境保护措施。做好污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，防止污水‘跑、冒、滴、漏’。</p>	<p><b>已落实：</b>经调查，落实和优化地下水环境保护措施，对污水管道进行了防渗处理。</p>
<p>(五)严格落实水土保持等生态保护工作。按照《“双城”二期基础设施项目(一期)水土保持方案报告书》批复要求，认真落实，将由于施工对周边生态造成的影响减到最小，防治水土流失。</p>	<p><b>已落实：</b>经调查，项目严格按照《“双城”二期基础设施项目(一期)水土保持方案报告书》批复要求，认真落实了水土保持措施。</p>

表 7 环境影响调查结果

施工期	生态影响	<p>(1) 生态敏感区调查：根据调查，本工程永久久占地约 14.56hm<sup>2</sup>，项目占地类型包括林地非永久基本农田耕地、园地、林地、其他农用地和建设用地。不涉及基本农田，不涉及重要和敏感生态区。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 7-1 项目占地一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">分区</th> <th colspan="6">占地类型 (hm<sup>2</sup>)</th> <th rowspan="2">占地性质</th> </tr> <tr> <th>小计</th> <th>耕地</th> <th>园地</th> <th>林地</th> <th>其他农用地</th> <th>建设用地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">道路工程区</td> <td style="text-align: center;">14.56</td> <td style="text-align: center;">3.52</td> <td style="text-align: center;">1.86</td> <td style="text-align: center;">2.65</td> <td style="text-align: center;">5.33</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">永久占地</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">小计</td> <td style="text-align: center;">14.56</td> <td style="text-align: center;">3.52</td> <td style="text-align: center;">1.86</td> <td style="text-align: center;">2.65</td> <td style="text-align: center;">5.33</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">施工临时工程</td> <td style="text-align: center;">临时工程</td> <td style="text-align: center;">0.27</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.25</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">临时占地</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">小计</td> <td style="text-align: center;">0.27</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.25</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">14.83</td> <td style="text-align: center;">3.52</td> <td style="text-align: center;">1.88</td> <td style="text-align: center;">2.65</td> <td style="text-align: center;">5.58</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>							分区		占地类型 (hm <sup>2</sup> )						占地性质	小计	耕地	园地	林地	其他农用地	建设用地	主体工程	道路工程区	14.56	3.52	1.86	2.65	5.33	1.2	永久占地	小计	14.56	3.52	1.86	2.65	5.33	1.2	施工临时工程	临时工程	0.27	/	0.02	/	0.25	/	临时占地	小计	0.27	/	0.02	/	0.25	/	合计		14.83	3.52	1.88	2.65	5.58	1.2	/
		分区		占地类型 (hm <sup>2</sup> )							占地性质																																																					
小计	耕地			园地	林地	其他农用地	建设用地																																																									
主体工程	道路工程区	14.56	3.52	1.86	2.65	5.33	1.2	永久占地																																																								
	小计	14.56	3.52	1.86	2.65	5.33	1.2																																																									
施工临时工程	临时工程	0.27	/	0.02	/	0.25	/	临时占地																																																								
	小计	0.27	/	0.02	/	0.25	/																																																									
合计		14.83	3.52	1.88	2.65	5.58	1.2	/																																																								
	污染影响	<p>(2) 沿线植被环境现状调查：根据现场调查，项目区域植被一般，项目区没有发现分布有国家重点保护植物。对生态环境将产生较小的影响。</p> <p>(3) 生物多样性调查：项目所在区域内植被现状由于受到人为活动的影响，该区域内原生植被早已遭到破坏，区域植被均为次生植被和人工植被，群落结构比较单纯，种类不多，林相质量不高。未发现野生珍稀濒危植物和地方特有植物，工程施工活动也没有涉及此类保护植物。项目占地的使用会导致部分植物植株的死亡，受影响植物种类都是广泛分布种，区域资源丰富，不会导致植物的濒危或灭绝。</p> <p>(4) 临时占地生态恢复情况调查：根据现场踏勘及收集资料，项目实际施工过程与环评报告基本一致，工区等临时占地已全部进行迹地恢复，无环境遗留问题。</p> <p>本项目施工期已结束，根据现场调查，施工期不存在污染遗留问题。另根据对周边敏感点的调查，本项目施工期间未发生过环境污染事件或扰民事件。</p>																																																														

	<p><b>社会影响</b></p>	<p>根据现场调查，项目施工期未发生环境风险事故等，项目临时占用地已经完成生态恢复，永久占地搬迁移民已经全部完成，故本项目建设对社会影响较小。</p>
	<p><b>生态影响</b></p>	<p><b>生物多样性调查：</b>临时占地已进行生态恢复，因此该项目的建设对生物多样性和生物量的影响较小。</p> <p>工程建成后，各施工点的施工人员、机械设备等均撤出现场，除永久占地外，其它区域均已进行植被恢复，工程区域内的植物已得到恢复，对自然生态系统未造成不可逆的影响和破坏。由于工程水土保持措施的实施，植物的恢复对工程区生态系统体系会带来良好的影响，另一方面在工程区对施工临时设施等占地进行复草措施，对系统生产力的恢复和提高是非常有利的。</p>
<p><b>运营期</b></p>	<p><b>污染影响</b></p>	<p>本项目为道路工程建设项目，属非污染生态型项目，运营期间采取的治理措施如下：</p> <p><b>(1) 大气污染物治理措施</b></p> <p>本项目运营期大气污染物主要来自于汽车尾气、交通道路扬尘，为减少项目对大气环境的污染，项目采取了以下防治措施：</p> <p>①加强道路两侧绿化措施，有针对性地优化绿化树种、绿化结构和层次，提高绿化防治效果，减少气态污染物对周围环境的影响。</p> <p>②加强交通管理，规定车速范围，减少事故发生。</p> <p>③加强车辆管理，执行车检制，限制尾气排放超标的车辆上路。有关部门强制性加装汽车排气净化装置，降低各类污染物的单车排放量。</p> <p>④加强对渣土运输车辆的管理，对于进入本项目的渣土运输车辆要求进行覆盖运输。</p> <p>⑤设置路面雨水收集系统，减少雨水径流污染；加大环境管理力度，做好路面维护，定期对路面进行清扫。</p>

## **(2) 水污染治理措施**

项目建成后，对水环境的影响主要是路面雨污径流对水环境的影响。项目建成后在运输过程中路面抛洒少量尘土、油污及垃圾等污物，降水时污物被冲刷随路面径流进入地表水，对地表水造成一定污染，采取了防治措施：

①加强道路日常维护管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁。

②加强交通管理，禁止漏油、未安装保护帆布的超载车上路，以防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成沿线地面水体污染和安全隐患，装载砂石、水泥等容易起尘散货的物料时，必须加蓬覆盖方能上路，防止物料散落形成径流污水影响水质。

③定期检查清理路面的雨水排水系统，保证畅通，保持良好的状态。

④在道路、桥梁两侧醒目位置设置限速、禁止超车等警示标志，提醒过路驾驶员和乘客加强环保意识。

⑤在沿线跨水桥梁桥面设置连续的防撞墩和事故水收集池，防止危险化学品等事故污染对等沿线水域水质造成影响。

⑥建设单位应编制详尽的应急计划，统一应急行动，明确应急责任人和有关部门的职责，确保在最短的时间将事故控制，以减少对环境的破坏。

## **(3) 噪声治理措施**

针对项目运行期交通噪声对沿线敏感点的影响，项目采取了以下措施要求：

①在道路绿化设计中结合区域市政总体规划，在满足道路交通性能基础上，按有关规定设计种植既能降噪、减噪，又能美化环境的植被；

②加强行车管理，在路段、路中进口处设交通标志，限制夜间行车速度，在环境影响敏感点路段设置减速、禁鸣标志；提高工程质量，并加强道路的维修养护，保证施工质量和管理。道路检质员应跟随施工进度坚守岗位及时质检，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的噪音；

③为防止项目运营后，项目周边居民噪声值超标，建设单位预留了相应资金作为项目运营后发送噪声超标情况的噪声治理费用（主要治理措施为加装隔声窗等工程措施）。

## **(4) 固体废物治理措施**

由于本项目为城市道路工程，不涉及养护工区及服务区，因此营运期产生的固体废物主要为车辆及行人通行过程中沿途洒落的少量生活垃圾和汽车轮胎



	<p>携带的泥沙。垃圾采用沿途设置垃圾桶，由道路清洁人员及时清扫收集后委托环卫部门处理；路面垃圾采用垃圾清扫车进行扫除；道路养护垃圾送城市建筑垃圾填埋场处理。</p> <p>根据调查，项目道路通车后未对周边环境造成重大影响。</p>
<p style="text-align: center;">社会影响</p>	<p>通过调查了解，本工程在施工期和运营期过程中与当地居民关系融洽。总体来说，本工程建设和运营期间环境保护工作基本令人满意，最大程度地减小了对周边环境的影响，道路建成后大大改善了周边群众的出行，公众反映良好。</p>

**表 8 环境质量及污染源监测**

本项目为道路建设工程，根据项目性质，营运期项目主要污染为道路交通噪声污染，因此，本次验收于 2023 年 8 月 5 日-7 日对项目道路交通噪声，敏感点环境噪声进行了监测（瑞兴环检字[2023]1597 号）。

**一、噪声检测**

**1、检测项目及频次**

检测项目及频次见表 8-1，检测点位见检测点示意位图。

**表 8-1 噪声检测项目表**

检测类别	检测点位		检测项目	检测频次
噪声	1#: 大学路二期一标段桥梁西北侧	距离公路中心线 20m 处	衰减断面 噪声	连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次
		距离公路中心线 40m 处		
		距离公路中心线 60m 处		
		距离公路中心线 80m 处		
	2#: 崢嵘路二期一标段桥梁东侧	距离公路中心线 20m 处		
		距离公路中心线 40m 处		
		距离公路中心线 60m 处		
		距离公路中心线 80m 处		
	3#: 成都理工大学产业技术学院行政楼 1F		道路交通 噪声	连续监测 2 天，24h 道路交通噪声每小时 1 次，每次不小于 20min
	4#: 成都理工大学产业技术学院行政楼 3F		敏感点噪 声	连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次
5#: 崢嵘路二期一标段北侧宿舍楼 1F		道路交通 噪声	连续监测 2 天，24h 道路交通噪声每小时 1 次，每次不小于 20min	
6#: 崢嵘路二期一标段北侧宿舍楼 3F		敏感点 噪声	连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次	
7#: 崢嵘路二期一标段北侧宿舍楼 5F				
8#: 成都理工大学产业技术学院实验楼 1F				
9#: 成都理工大学产业技术学院实验楼 3F				
10#: 成都理工大学产业技术学院实验楼 5F				

## 2、检测分析方法及方法来源

本次检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器见表 8-2。

表 8-2 噪声检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
道路交通噪声	《声环境质量标准》	GB 3096-2008	AWA5688 声级计 RX-YQ-010 AWA5688 声级计 RX-YQ-011 AWA5688 声级计 RX-YQ-012 AWA6022A 声级计校准器 RX-YQ-080 AWA5688 多功能声级计 RX-YQ-106 AWA6022B 声级计校准器 RX-YQ-108 AWA6228+多功能声级计 RX-YQ-156 AWA6221A 声校准器 RX-YQ-142

## 3、检测结果评价标准

检测结果评价标准见表 8-3。

表 8-3 检测结果评价标准

类别	标准				
道路交通噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）				
	1 类	昼间	55	夜间	45
	4a 类		70		55

## 4、检测结果

### ① 衰减断面噪声监测结果

表 8-4 道路衰减断面噪声检测结果

风速 (m/s)		1.0								
检测日期	检测点位	1#: 大学路二期一标段桥梁西北侧距离公路中心线 20m 处								
2023 年 08 月 05 日	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
	10:30-10:50	51	53	50	48	60	12	55	70	符合
	22:30-23:50	46	47	45	44	49	5	19	55	符合
	检测点位	1#: 大学路二期一标段桥梁西北侧距离公路中心线 40m 处								
	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
L <sub>eq</sub> dB(A)		L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小			
10:30-10:50	51	54	51	45	56	12	55	70	符合	
22:30-23:50	48	50	46	43	57	5	19	55	符合	
检测点位	1#: 大学路二期一标段桥梁西北侧距离公路中心线 60m 处									
检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论	
	L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小			
10:30-10:50	52	55	52	47	57	12	55	55	符合	
22:30-23:50	44	49	42	36	52	5	19	45	符合	
检测点位	1#: 大学路二期一标段桥梁西北侧距离公路中心线 80m 处									
检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论	
	L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小			
10:30-10:50	52	55	52	47	57	12	55	55	符合	
22:30-23:50	44	49	42	36	52	5	19	45	符合	

		dB(A)	dB	dB	dB	dB				
	10:30-10:50	51	54	51	43	57	12	55	55	符合
	22:30-23:50	41	43	41	38	46	5	19	45	符合
	检测点位	2#: 崢嵘路二期一标段桥梁东侧距离公路中心线 20m 处								
	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
	11::30-11:50	52	53	52	49	55	8	26	70	符合
	23:30-23:50	46	46	46	45	47	1	4	55	符合
	检测点位	2#: 崢嵘路二期一标段桥梁东侧距离公路中心线 40m 处								
	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
	11::30-11:50	51	54	51	45	57	8	26	70	符合
	23:30-23:50	47	50	46	42	53	1	4	55	符合
	检测点位	2#: 崢嵘路二期一标段桥梁东侧距离公路中心线 60m 处								
	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
	11::30-11:50	53	55	52	48	59	8	26	55	符合
	23:30-23:50	42	45	42	37	47	1	4	45	符合
	检测点位	2#: 崢嵘路二期一标段桥梁东侧距离公路中心线 80m 处								
	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
	11::30-11:50	50	53	50	43	57	8	26	55	符合
	23:30-23:50	42	44	41	38	50	1	4	45	符合

从监测结果可以看出，项目衰减断面监测，距离道路中心 20m、40m、60m、80m 处的昼间噪声变化不大，夜间噪声由近到远依次降低；昼间噪声最大为 60dB，夜间噪声最大为 50dB，但均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类和 4a 类标准限值（昼间 70dB，夜间 55dB）。

## ②24 小时道路交通噪声

表 8-5 24 小时道路交通噪声监测结果

检测点位		3#: 成都理工大学产业技术学院行政楼 1F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023 年 08 月 05 日-06 日	10:00-10:20	51	55	49	47	62	8	32	70	符合
	11:00-11:20	51	53	50	48	57	6	36		符合
	12:00-12:20	52	54	51	48	61	2	20		符合
	13:00-13:20	51	56	46	45	62	3	28		符合
	14:00-14:20	51	52	50	48	58	5	30		符合
	15:00-15:20	50	52	50	48	54	7	26		符合
	16:00-16:20	52	54	50	46	61	5	10		符合
	17:00-17:20	52	56	49	46	58	3	22		符合
	18:00-18:20	50	57	50	46	60	7	30		符合
	19:00-19:20	51	54	51	47	59	4	28		符合
	20:00-20:20	48	50	48	46	51	5	31		符合
	21:00-21:20	47	48	47	45	49	3	15		符合

	22:00-22:20	47	48	46	46	50	2	10		符合	
	23:00-23:20	44	45	44	43	45	1	8	55	符合	
	次日 00:00-00:20	44	45	44	43	46	0	5		符合	
	次日 01:00-01:20	43	43	43	43	44	1	8		符合	
	次日 02:00-02:20	44	45	44	43	45	2	5		符合	
	次日 03:00-03:20	41	44	40	36	46	0	3		符合	
	次日 04:00-04:20	42	44	41	38	47	3	6		符合	
	次日 05:00-05:20	42	45	41	38	48	2	8		符合	
	次日 06:00-06:20	44	46	44	41	48	1	12		符合	
	次日 07:00-07:20	47	49	47	45	51	3	22		符合	
	次日 08:00-08:20	49	52	49	45	56	1	18		符合	
	次日 09:00-09:20	51	53	50	47	56	2	23		符合	
	昼间均值			Ld=50dB			70	符合			
	夜间均值			Ln=43dB			55	符合			
	昼夜平均			Ldn=48dB			/	/			
检测点位		5#: 峥嵘路二期一标段北侧宿舍楼 1F									
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论	
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小			
2023年08月05日-06日	10:00-10:20	51	54	50	43	62	2	6	70	符合	
	11:00-11:20	50	53	49	42	58	1	8		符合	
	12:00-12:20	52	56	51	45	59	2	4		符合	
	13:00-13:20	50	53	49	45	57	0	6		符合	
	14:00-14:20	50	53	50	43	57	1	5		符合	
	15:00-15:20	49	52	48	41	56	2	8		符合	
	16:00-16:20	51	53	50	45	56	2	5		符合	
	17:00-17:20	50	54	50	40	57	1	6		符合	
	18:00-18:20	49	52	49	42	55	0	0		符合	
	19:00-19:20	50	53	49	44	56	0	3		符合	
	20:00-20:20	49	52	49	43	53	1	5		符合	
	21:00-21:20	47	50	46	43	55	0	2		符合	
	22:00-22:20	42	44	42	39	46	1	3	符合		
	23:00-23:20	44	46	42	40	48	0	0	符合		
		次日 00:00-00:20	42	46	41	38	47	0	1	55	符合
		次日 01:00-01:20	42	43	39	38	47	0	2		符合
	次日 02:00-02:20	42	44	42	39	50	0	2	符合		
	次日 03:00-03:20	39	41	39	34	46	0	3	符合		

	次日 04:00-04:20	41	43	41	39	45	0	0	70	符合
	次日 05:00-05:20	42	44	42	39	48	0	1		符合
	次日 06:00-06:20	45	48	43	38	53	0	2		符合
	次日 07:00-07:20	47	50	47	42	54	0	3		符合
	次日 08:00-08:20	49	52	48	42	54	1	3		符合
	次日 09:00-09:20	51	54	51	44	56	1	6		符合
	昼间均值			Ld=49dB			70	符合		
	夜间均值			Ln=42dB			55	符合		
	昼夜平均			Ldn=47dB			/	/		
检测点位		3#: 成都理工大学产业技术学院行政楼 1F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月06日-07日	10:00-10:20	52	54	51	47	58	6	35	70	符合
	11:00-11:20	52	56	50	46	60	5	20		符合
	12:00-12:20	52	53	51	49	58	4	22		符合
	13:00-13:20	53	55	53	51	58	5	18		符合
	14:00-14:20	52	53	52	51	57	5	19		符合
	15:00-15:20	52	54	51	49	58	7	15		符合
	16:00-16:20	51	53	50	49	55	6	18		符合
	17:00-17:20	52	54	51	48	58	4	20		符合
	18:00-18:20	50	52	50	48	55	3	18		符合
	19:00-19:20	51	53	51	49	56	4	22		符合
	20:00-20:20	49	50	49	48	53	5	16		符合
	21:00-21:20	48	48	48	47	49	3	20		符合
	22:00-22:20	45	46	45	45	46	2	17	符合	
	23:00-23:20	44	45	44	43	46	2	10	符合	
	次日 00:00-00:20	42	42	42	42	43	0	8	55	符合
	次日 01:00-01:20	43	44	43	43	45	1	5		符合
	次日 02:00-02:20	43	43	43	42	43	0	4		符合
	次日 03:00-03:20	40	41	40	40	41	0	5		符合
	次日 04:00-04:20	42	43	41	40	47	1	3		符合
	次日 05:00-05:20	42	43	42	40	45	1	4		符合
次日 06:00-06:20	42	44	42	40	46	2	5	70		符合
次日 07:00-07:20	45	45	45	44	46	3	8			符合
次日 08:00-08:20	49	50	49	48	52	2	13		符合	

	次日 09:00-09:20	51	52	51	51	52	3	16		符合
	昼间均值			Ld=49dB				70	符合	
	夜间均值			Ln=42dB				55	符合	
	昼夜平均			Ldn=48dB				/	/	
检测点位		5#: 峥嵘路二期一标段北侧宿舍楼 1F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月06日-07日	10:00-10:20	52	55	52	45	57	2	8	70	符合
	11:00-11:20	51	54	50	46	60	9	10		符合
	12:00-12:20	52	55	52	47	58	1	2		符合
	13:00-13:20	53	56	52	45	59	0	3		符合
	14:00-14:20	53	56	53	48	59	1	4		符合
	15:00-15:20	51	54	50	44	58	1	3		符合
	16:00-16:20	52	55	51	46	58	2	3		符合
	17:00-17:20	51	54	51	44	58	0	1		符合
	18:00-18:20	52	55	51	45	58	0	2		符合
	19:00-19:20	54	57	53	46	59	0	1		符合
	20:00-20:20	50	52	49	42	54	1	2		符合
	21:00-21:20	48	51	48	41	56	0	5		符合
	22:00-22:20	47	50	45	41	56	0	3		符合
	23:00-23:20	45	47	45	42	49	0	1		符合
	次日 00:00-00:20	42	44	42	37	48	0	0	55	符合
	次日 01:00-01:20	42	44	43	39	45	0	0		符合
	次日 02:00-02:20	43	46	42	39	47	0	1		符合
	次日 03:00-03:20	41	43	41	38	46	0	2		符合
	次日 04:00-04:20	41	43	41	37	45	0	3		符合
	次日 05:00-05:20	43	46	43	39	49	0	1		符合
	次日 06:00-06:20	45	47	44	41	50	0	3		70
	次日 07:00-07:20	47	50	47	43	52	0	2	符合	
	次日 08:00-08:20	52	55	52	47	58	1	2	符合	
	次日 09:00-09:20	51	53	51	48	56	1	4	符合	
昼间均值			Ld=51dB				70	符合		
夜间均值			Ln=42dB				55	符合		
昼夜平均			Ldn=48dB				/	/		
<p>根据监测结果可知，项目道路 24h 道路交通噪声，昼间最大为 60dB，夜间最大为 50dB；监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值（昼间 70dB，夜间 55dB）。</p>										

③敏感点环境噪声

表 8-6 项目敏感点环境噪声监测结果

检测点位		4#: 成都理工大学产业技术学院行政楼 3F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月05日-06日	12:25-12:45	51	53	50	49	55	3	16	70	符合
	次日 00:26-00:46	43	44	43	42	44	0	5	55	符合
检测点位		6#: 岷江路二期一标段北侧宿舍楼 3F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月05日-06日	12:25-12:45	50	53	50	43	57	2	4	70	符合
	次日 00:25-00:45	40	42	40	37	45	0	0	55	符合
检测点位		7#: 岷江路二期一标段北侧宿舍楼 5F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月05日-06日	13:30-13:50	49	52	49	44	55	1	3	70	符合
	次日 01:30-01:50	42	45	41	37	52	0	1	55	符合
检测点位		8#: 成都理工大学产业技术学院实验楼 1F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月05日-06日	13:30-13:50	50	52	49	47	56	4	12	70	符合
	次日 01:30-01:50	43	44	43	43	44	0	8	55	符合
检测点位		9#: 成都理工大学产业技术学院实验楼 3F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月05日-06日	14:30-14:50	50	54	49	44	58	6	20	70	符合
	次日 02:30-02:50	40	43	38	35	45	1	5	55	符合
检测点位		10#: 成都理工大学产业技术学院实验楼 5F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月05日-06日	14:30-14:50	50	52	49	47	56	6	20	70	符合
	次日 2:30-2:50	43	44	43	43	45	1	5	55	符合
检测点位		4#: 成都理工大学产业技术学院行政楼 3F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月06日-07日	12:25-12:45	52	55	51	42	62	5	18	70	符合
	次日 00:26-00:46	43	43	43	42	44	0	5	55	符合



检测点位		6#: 崢嵘路二期一标段北侧宿舍楼 3F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月06日-07日	12:25-12:45	53	55	53	48	59	0	2	70	符合
	次日 00:25-00:45	43	46	42	37	49	0	0	55	符合
检测点位		7#: 崢嵘路二期一标段北侧宿舍楼 5F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月06日-07日	13:30-13:50	51	54	50	45	58	1	4	70	符合
	次日 01:30-01:50	43	44	43	42	46	0	1	55	符合
检测点位		8#: 成都理工大学产业技术学院实验楼 1F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月06日-07日	13:30-13:50	53	55	53	51	58	6	18	70	符合
	次日 01:30-01:50	43	43	43	43	47	0	3	55	符合
检测点位		9#: 成都理工大学产业技术学院实验楼 3F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月06日-07日	14:30-14:50	52	55	51	46	58	5	18	70	符合
	次日 02:30-02:50	40	43	40	38	46	1	5	55	符合
检测点位		10#: 成都理工大学产业技术学院实验楼 5F								
检测日期	检测时间	检测结果/等效声级计					车流量(辆/小时)		限值	结论
		L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>10</sub> dB	L <sub>50</sub> dB	L <sub>90</sub> dB	L <sub>max</sub> dB	大	中小		
2023年08月05日-06日	14:30-14:50	52	54	51	49	58	5	18	70	符合
	次日 2:30-2:50	42	43	42	41	44	1	5	55	符合

根据监测结果可知，项目周边敏感点昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中4a类标准限值要求。

**表 9 环境管理状况及监测计划**

**环境管理机构设置（分施工期和运营期）**

**1、施工期环境管理**

在本工程施工阶段，建设单位设立了环保管理机构，主要负责落实环境影响报告中提出的施工期环境保护措施。

建设单位对各施工合同段规定：环境保护工作要与堤防工程同步实施。施工单位成立由项目经理任组长的环境保护领导小组，配备一定数量的环境保护设施和技术人员，建立了环保检查制度，把环保措施层层落实，做到责任到人，奖罚分明，采取行之有效的施工措施。由项目指挥部人员组成现场稽查组，具体实施环保检查、督促、处理的职能，切实加强公路建设环境保护和防止水土流失的现场管理，及时发现问题及时处理，加大现场稽查力度，努力做好环保现场管理工作。

施工单位负责本单位所辖路段的环保工作，严格要求所管队伍，提高员工的环保意识，在施工中严格贯彻各项有关环保方面的管理制度和执行有关环保的法规、政策；其负责人为项目经理和分管领导，对环保工作的好坏直接负责，如有被上级主管部门奖励或违约处理的，将直接对负责人兑现。

制度与具体措施：

（1）建设单位负责施工期具体的环境管理与污染防治工作，与施工单位共同协商合作，将文明施工和环境保护写入相应的合同条款中；

（2）施工单位具体负责施工区域环境保护工作，制定施工现场文明施工和环境保护制度和措施，要求每个施工队安排专人负责环保和文明施工工作；

（3）落实环境影响报告及其批复施工期间的环保措施：例如安排专门的洒水台车，适时洒水减少场尘污染；弃渣集中堆弃，临时场地及时进行绿化等；

（4）把工程环境监理纳入工程监理进行日常管理，确保各项环境保护和污染防治措施得到落实。

根据对施工沿线居民的走访情况得知，本项目施工期没有对周边居民的生活学习、周边水体、生态环境等产生明显的影响，且本项目施工期的影响是短暂的，随着施工结束，项目施工期对周边环境的影响也随之消失，由此可见，该项目施工期环境管理工作基本满足建设项目施工期环境管理的要求。

## 2、营运期环境管理

营运期环境管理工作由接收单位协调管理，尤其对道路交通安全进行管理、工程维护等，其他的管理职能自动转移到政府的各个职能管理部门，以便各部门对该项目有清楚的了解以各施其职。

(1) 从现场调查结果来看：项目已全部完成施工期临时占地的迹地恢复，无环境遗留问题。

(2) 加强运营管理，同时定期对工程进行维护保养。

总体来看，本工程施工期和运营期设置环境管理机构，并有人员专职具体负责工程施工和运营的环保工作，基本符合环保要求。

### 环境监测能力建设情况

如有监测需要，委托第三方监测机构实施。

### 环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况

建设单位在施工期未开展环境监测工作，但及时公告了周边住户，未发生投诉情况。

营运期正在开展验收工作，验收期间道路噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类和4a类标准限值。

建议建设单位根据本《调查报告》的要求，结合本项目沿线环境影响的特点，进行营运期环境保护跟踪监测工作，掌握沿线环境状况，以便在适当时候采取进一步的防护措施。如需开展环境监测工作可委托当地具有资质的监测单位进行。

### 环境管理状况分析与建议

项目建设期、运营期环境管理工作基本到位，工程建设期环保工作基本齐全，执行了环境影响评价制度，完成了绿化、防护等环境保护设计；在建设的各阶段均有相适应的环保机构，工程监管得力，效果较好，道路干净整洁，为沿线居民提供了一个安全的交通功能。建议加强道路工程的日常巡查，保证道路工程及其附属设施的安全及稳固。

## 表 10 调查结论及建议

### 1、工程概况

成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目位于宜宾三江新区临港经济技术开发区大学城内，该项目工程为新建项目，项目主要建设内容为：新建 3 条道路及周边教育用地场平建设工程。其中文体路未建设，不在本次验收范围内。项目已于 2022 年 10 月开始动工建设，2023 年 6 月工程竣工，现已正常试运行。本项目实际总投资为 107154.14 万元，环保投资为 162 万元，占总投资的 0.15%。

### 2、环境影响调查结论

#### (1) 生态环境影响调查结论

根据调查，本工程永久占占地约 14.56hm<sup>2</sup>，项目占地类型包括林地非永久基本农田耕地、园地、林地、其他农用地和建设用地。不涉及基本农田，不涉及重要和敏感生态区。符合用地要求。临时占地已全部进行恢复。根据现场踏勘及收集资料，项目实际施工过程与环评报告基本一致，根据现场勘查，临时用地恢复效果良好。

#### (2) 水环境影响调查结论

施工期废水采取措施后，无废水外排，项目废水主要为路面径流，加强营运期道路的管理，保持路面清洁，及时清除运输车辆抛洒在人行道路面的污染物，以更好的保护沿线水体。因此，项目对水环境的影响较小。

#### (3) 大气环境影响调查结论

工程施工期间采取洒水抑尘措施后，工程施工期对大气环境的影响较小，施工期间没有收到大气环境污染方面的投诉。项目废气主要为车辆尾气，通过加强车辆管理，道路维护、绿化植被等措施减轻对环境空气质量的影响。

#### (4) 声环境影响调查结论

本项目施工期未造成环境噪声污染，项目噪声主要来自于交通噪声，采用通过限速行驶、加强管理等措施。经检测，项目环境噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 环境噪声限值 1 类和 4a 类功能区标准；从整个变化趋势看，总体上车流量与噪声值有正相关关系，即噪声等效连续 A 声级随车辆量的增大而升高，随车辆量的减少而降低。

#### (5) 固体废物影响调查结论

本工程施工期固废均得到有效处置，未造成二次污染，主要为路面垃圾，定期安排专人进行清扫，由环卫部门统一清运。因此，项目产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

#### (6) 社会环境影响调查结论

当地公众对本项目建设基本上是赞同的，对项目环保措施基本都满意，通过调查了解，

本工程在施工期和运营期过程中与当地居民关系融洽。总体来说，本工程建设和运营期间环境保护工作基本令人满意，最大程度地减小了对周边环境的影响，公众反映良好。

### **3、环境管理及监测计划落实情况**

工程将施工期环境监理纳入工程监理，工程建设过程主动接受当地环境主管部门的监督检查，但未开展施工期环境监测。经本次验收调查走访周边居民，均未反映施工对沿线环境造成明显不利影响，且当地环保部门未收到环保投诉。经调查，项目环境保护相关档案资料齐备，保存完整。从现场调查的情况来看，本工程的环境保护工作取得了较好的效果，没有因环境管理失误对环境造成不良影响。

### **4、建议**

- (1) 要定时对本项目进行巡查与定期维护。
- (2) 对路面产生的固体废物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。

### **5、调查结论**

综上所述，《成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目》建设过程中落实环境影响评价制度，基本执行了环境保护“三同时”制度的要求。建设单位在施工期认真开展环境管理工作，工程产生污染物排放和生态破坏得到了有效的处理，基本落实了环评及其批复提出的各项措施和要求。目前，公路沿线生态环境恢复良好，污染防治与控制措施效果基本满足要求，总体具备工程竣工环境保护验收条件，建议通过环保验收。

# 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 宜宾市科教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	成都理工大学产业技术学院周边市政道路及大学用地场平等基础设施项目					建设地点	宜宾三江新区临港经济技术开发区大学城内				
	项目业主	宜宾市科教产业投资集团有限公司					邮编	644000	联系电话	180 1617 7319		
	行业类别	E4812 公路工程建筑	建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		建设项目开工日期	2022年10月	投入试运行日期	2023年6月			
	设计生产能力	/					实际生产能力	/				
	投资总概算(万元)	120821.79	环保投资总概算(万元)	157.1	所占比例%	0.13%	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	107154.14	实际环保投资(万元)	162	所占比例%	0.15%	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	宜宾临港经济技术开发区城乡融合发展局	批准文号	临环审批 [2022]37号	批准时间	2022年9月22日	环评单位	四川优千胜环境工程有限公司				
	初步设计审批部门	/	批准文号	/	批准时间	/	环保设施监测单位	/				
	环保验收审批部门	/	批准文号	/	批准时间	/						
	废水治理(万元)	26.1	废气治理(万元)	20.0	噪声治理(万元)	116.0	固废治理(万元)	19.7	绿化及生态(万元)	38.4	其它(万元)	24.8
新增废水处理设施能力	/t/d			新增废气处理设施能力	/Nm <sup>3</sup> /h			年运行时间	365天			
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)	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
氟化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年