

泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）竣工环境保护验收调查报告

建设单位：泸州市政府投资建设工程管理第一中心

编制单位：四川九青环服科技有限公司

二〇二二年二月

验收报告组成

第一部分 验收调查报告表

第二部分 验收意见

第三部分 验收其他情况说明

第四部分 验收公示图

泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：泸州市政府投资建设工程管理第一中心

编制单位：四川九青环服科技有限公司

二〇二二年二月

目 录

总则	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	6
表四工程概况	7
表五环境影响评价及环评批复	29
表六环境保护措施执行情况	31
表七环境影响调查	35
表八环境质量调查	37
表九环境管理状况及监测计划	42
表十调查结论与建议	44

附表

附表 1 三同时表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目道路竣工施工图

附图 3 项目雨污管网平面图

附图 4 项目生态防护、环境保护设施图

附图 5 项目监测布点图

附件

附件 1 项目投资备案表

附件 2 项目执行标准的函

附件 3 项目环评批复

附件 4 本项目竣工报告

附件 5 本项目环保措施执行情况

附件 6 本项目验收监测报告

总则

1、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订，2020年9月1日施行）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394—2007）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）；
- (9) 泸州市龙马潭生态环境局《关于泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）环境影响评价应执行环境保护标准的函》泸龙环建函[2019]122号，2019年12月4日；
- (10) 《泸州市政府投资建设工程管理第一中心泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）环境影响报告表》（泸州工投格林环保科技有限公司，2019年12月）；
- (11) 泸州市生态环境局《关于泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）环境影响报告表的批复》泸市环建函[2020]27号，2020年4月17日。

2、验收主体

项目由泸州市政府投资建设工程管理第一中心进行建设，因此，本次验收主体单位为泸州市政府投资建设工程管理第一中心。

表一项目总体情况

建设项目名称	泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）		
建设单位名称	泸州市政府投资建设工程管理第一中心		
项目主管部门	泸州市政府投资建设工程管理第一中心		
建设项目性质	新建		
设计建设内容	<p>本项目涉及 11 条道路，包括城市主干路 3 条、城市次干路 1 条、城市支路 4 条、匝道 3 条。总计长度 5777.515m。</p> <p>（1）城市主干路 3 条：春雨路宽 40m、双向 8 车道、长 1097.948m；柏云路宽 32m、双向 6 车道、长 300m；摇翔路宽 32m、双向 6 车道、长 885m。</p> <p>（2）城市次干路 1 条：横三路宽 24m、双向 4 车道、长 674.865m。</p> <p>（3）城市支路 4 条：支路 1 宽 19~22m、双向 4 车道、长 440.581m；支路 2 宽 16m、双向 2 车道、长 122.491m；支路 3 宽 16m、双向 2 车道、长 124.275m；支路 4 宽 16m、双向 2 车道、长 113.149m。</p> <p>（4）匝道 3 条：A 匝道宽 9~20m、单向 2 车道、长 1422.213m；C 匝道宽 7m、单向 1 车道、长 209.869m；D 匝道宽 7m、单向 1 车道、长 387.124m。</p>		
实际建设内容	春雨路 1048.818m，摇翔路 870.92m，支路 1 长 448.297m，支路 2 长 97.49m，支路 3 长 99.29m，支路 4 长 89.79m，A 匝道 1442.213m，其余不变，总计长度 5668.676m，较环评减少 108.839m。		
环评时间	2019 年 12 月	开工时间	2020 年 8 月 5 日
建成时间	2021 年 8 月 5 日	现场监测时间	2021 年 11 月 24 日~25 日
环评报告表 审批部门	泸州市生态环境 局	环评报告表编制 单位	泸州工投格林环保科技有限 公司
环保设施设计 单位	中铁二院工程集 团有限责任公司	环保设施施工单 位	中七建工集团华贸有限公司

投资总概算	101010	环保投资总概算	2581.79	比例	2.56%
实际总投资	55000	实际环保费用	2626.79	比例	4.78%
建设项目地址	泸州市龙马潭区安宁街道				
周边外环境	<p>项目建设地点位于泸州市龙马潭区安宁街道。本项目设置 11 条道路，包括城市主干路 3 条、城市次干路 1 条、城市支路 4 条、匝道 3 条。</p> <p>项目涉及敏感点有以下 1 处：</p> <p>本项目摇翔路北段东侧 20m 区域居民区（基本完成迁离工作，仍有少量居住）（经纬度：105°25'10"；28°56'6"，下图 7#点位）。其余敏感点已经完成拆迁，无当地居民居住。</p> 				
其他说明	<p>项目行业类别及代码：市政道路工程建筑（E4813），环境影响分类管理名录，172 城市道路。</p>				

表二调查范围、因子、目标、重点

调查范围	项目主体工程（道路线路方案、路面工程、桥梁工程、框架桥工程（下穿工程）、平面交叉工程、雨水管网工程、污水管网工程、照明工程、电力管线工程、通信管线工程、行道树工程）、辅助工程（交通标志标线工程）、公用工程（供水、供电）、临时工程（临时施工营地、施工便道、弃土场、临时堆土场）、环保工程（沉淀池、截排水沟、车辆冲洗设施）																																
调查因子	1、资源影响：土地利用格局、土地资源占用量、农业生产损失； 2、环境危害：废水、废气、噪声、固废的处理情况； 3、生态影响：植被的破坏和恢复情况、工程土地占用情况、临时占地的恢复情况、水土保持措施落实情况； 4、社会影响：对周围住户的影响。																																
环境保护目标	保护环境空气、地表水、声环境的现有环境功能和环境质量水平。环境保护目标主要是临路居民以及公路中心线两侧 200 米范围内的学校、医院等敏感点建筑物。 因此，本项目环境保护目标主要是沿线两侧 200m 范围的居民点、医院等，以及地表水环境、片区环境空气质量、声环境质量等。 <p style="text-align: center;">表 2-1 项目两侧 200m 范围敏感点对比</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="2">环评阶段</th> <th colspan="2">验收阶段</th> </tr> <tr> <th>敏感对象</th> <th>敏感点特征</th> <th>敏感对象</th> <th>敏感点特征</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>云台村居民聚居点（柏云路 K0+550~K0+650）</td> <td>路右侧，距离 50~200m，约 30 户</td> <td style="text-align: center;">已搬迁</td> <td style="text-align: center;">已搬迁</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>居民聚居点（柏云路 K0+550~K0+650）</td> <td>路左侧，距离约 80~200m，约 20 户</td> <td style="text-align: center;">已搬迁</td> <td style="text-align: center;">已搬迁</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>居民聚居点（春雨路 K0+050~K0+200）</td> <td>路左侧，距离约 40~200m，约 20 户</td> <td style="text-align: center;">已搬迁</td> <td style="text-align: center;">已搬迁</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>居民聚居点（春雨路 K0+150~K0+200）</td> <td>路右侧，距离约 180~200m，约 10 户</td> <td style="text-align: center;">已搬迁</td> <td style="text-align: center;">已搬迁</td> </tr> </tbody> </table>				序号	环评阶段		验收阶段		敏感对象	敏感点特征	敏感对象	敏感点特征	1	云台村居民聚居点（柏云路 K0+550~K0+650）	路右侧，距离 50~200m，约 30 户	已搬迁	已搬迁	2	居民聚居点（柏云路 K0+550~K0+650）	路左侧，距离约 80~200m，约 20 户	已搬迁	已搬迁	3	居民聚居点（春雨路 K0+050~K0+200）	路左侧，距离约 40~200m，约 20 户	已搬迁	已搬迁	4	居民聚居点（春雨路 K0+150~K0+200）	路右侧，距离约 180~200m，约 10 户	已搬迁	已搬迁
序号	环评阶段		验收阶段																														
	敏感对象	敏感点特征	敏感对象	敏感点特征																													
1	云台村居民聚居点（柏云路 K0+550~K0+650）	路右侧，距离 50~200m，约 30 户	已搬迁	已搬迁																													
2	居民聚居点（柏云路 K0+550~K0+650）	路左侧，距离约 80~200m，约 20 户	已搬迁	已搬迁																													
3	居民聚居点（春雨路 K0+050~K0+200）	路左侧，距离约 40~200m，约 20 户	已搬迁	已搬迁																													
4	居民聚居点（春雨路 K0+150~K0+200）	路右侧，距离约 180~200m，约 10 户	已搬迁	已搬迁																													

5	居民聚居点（春雨路 K0+700~K0+900）	路右侧，距离 60~200m，约 7 户	已搬迁	已搬迁
6	居民聚居点（匝道 AK0+600~K0+700 ）	路左侧，距离 70~200m，约 20 户	已搬迁	已搬迁
7	居民聚居点（摇翔 路 K0+150~K0+550）	路左侧，距离 20~200m，一片	路左侧，距离 20~200m，一片	路左侧，距离 20~200m，一片， 正在搬迁
8	居民聚居点（摇翔 路 K0+800~K0+885）	路左侧，距离 45~200m，约 10 户	已搬迁	已搬迁
9	小溪（柏云路 K0+350~K0+650）	路右侧，距离 550m，小溪沟	路右侧，距离 550m，小溪沟	路右侧，距离 550m，小溪沟
调查 重点	<p>由于本次验收的项目，其环境影响主要以声环境影响和水土流失和生态影响为主。因此，本次的调查重点如下：</p> <p>结合环评文件调查噪声治理措施落实情况；水土流失影响、生态影响及恢复治理情况。分析所有环境保护措施执行的有效性，对未按照要求执行或是执行没有达到相应标准的要提出环境保护补救措施。根据环评和环评批复，工程按照要求对植被进行恢复，保持水土。</p>			

表三验收执行标准

根据本项目工程特点，以及泸州市龙马潭生态环境局《关于泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）环境影响评价应执行环境保护标准的函》（泸龙环建函[2019]122号 2019年12月4日）、《泸州市政府投资建设工程管理第一中心泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）环境影响报告表》（泸州工投格林环保科技有限公司，2019年12月）、泸州市生态环境局《关于泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）环境影响报告表的批复》（泸市环建函[2020]27号，2020年4月17日），确定本项目验收调查执行标准如下。

表 3-1 验收调查执行标准

类型	验收调查执行标准			
噪声	标准名称	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类功能区标准		
	参数	昼间噪声		夜间噪声
	标准限值	4a类	70dB（A）	55dB（A）

表四工程概况

项目名称		泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）																													
项目地理位置		泸州市龙马潭区																													
<p>4.1 主要工程内容与规模</p> <p>4.1.1 工程范围及服务范围</p> <p>本项目涉及 11 条道路，包括城市主干路 3 条、城市次干路 1 条、城市支路 4 条、匝道 3 条。总计长度 5668.676m。</p> <p>（1）城市主干路 3 条：春雨路宽 40m、双向 8 车道、长 1048.818m；柏云路宽 32m、双向 6 车道、长 300m；摇翔路宽 32m、双向 6 车道、长 870.92m。</p> <p>（2）城市次干路 1 条：横三路宽 24m、双向 4 车道、长 674.865m。</p> <p>（3）城市支路 4 条：支路 1 宽 19~22m、双向 4 车道、长 448.297m；支路 2 宽 16m、双向 2 车道、长 97.49m；支路 3 宽 16m、双向 2 车道、长 99.29m；支路 4 宽 16m、双向 2 车道、长 89.79m。</p> <p>（4）匝道 3 条：A 匝道宽 9~20m、单向 2 车道、长 1442.213m；C 匝道宽 7m、单向 1 车道、长 209.869m；D 匝道宽 7m、单向 1 车道、长 387.124m。</p> <p>本项目道路作为与中心城区联系的重要通道，承担区域过境交通、集散交通、引导城市用地开发等功能。</p> <p>4.1.2 工程设计指标</p> <p>本项目为城市道路，道路建设指标数据见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1-1 项目主要工程组成表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">环评设计建设内容</th> <th>实际建设内容</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">道路 线路 方案</td> <td colspan="2">线路长度（总长）5777.515m</td> <td>线路长度（总长） 5668.676m</td> <td>长度 减少</td> </tr> <tr> <td colspan="2">道路宽度 7-40m</td> <td>道路宽度 7-40m</td> <td>与环 评一 致</td> </tr> <tr> <td colspan="2">总占地面积 243507m²</td> <td>总占地面积 243507m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">路面 工程</td> <td>主干道车 行道（春 雨路、柏 云路、摇</td> <td>沥青玛蹄脂碎石混合料 （SMA-13）4cm</td> <td>沥青玛蹄脂碎石混合料 （SMA-13）4cm</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">与环 评一 致</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中粒式沥青混凝土 （AC-16）5cm</td> <td>中粒式沥青混凝土（AC- 16）5cm</td> </tr> </tbody> </table>				名称		环评设计建设内容		实际建设内容	备注	主体工程	道路 线路 方案	线路长度（总长）5777.515m		线路长度（总长） 5668.676m	长度 减少	道路宽度 7-40m		道路宽度 7-40m	与环 评一 致	总占地面积 243507m ²		总占地面积 243507m ²		路面 工程	主干道车 行道（春 雨路、柏 云路、摇	沥青玛蹄脂碎石混合料 （SMA-13）4cm	沥青玛蹄脂碎石混合料 （SMA-13）4cm	与环 评一 致		中粒式沥青混凝土 （AC-16）5cm	中粒式沥青混凝土（AC- 16）5cm
名称		环评设计建设内容		实际建设内容	备注																										
主体工程	道路 线路 方案	线路长度（总长）5777.515m		线路长度（总长） 5668.676m	长度 减少																										
		道路宽度 7-40m		道路宽度 7-40m	与环 评一 致																										
		总占地面积 243507m ²		总占地面积 243507m ²																											
	路面 工程	主干道车 行道（春 雨路、柏 云路、摇	沥青玛蹄脂碎石混合料 （SMA-13）4cm	沥青玛蹄脂碎石混合料 （SMA-13）4cm	与环 评一 致																										
	中粒式沥青混凝土 （AC-16）5cm	中粒式沥青混凝土（AC- 16）5cm																													

	翔路)	粗粒式沥青混凝土 (AC-25) 8cm	粗粒式沥青混凝土 (AC-25) 8cm	
		5%水泥稳定碎石 20cm	5%水泥稳定碎石 20cm	
		5%水泥稳定碎石 20cm	5%水泥稳定碎石 20cm	
		4%水泥稳定碎石 20cm	4%水泥稳定碎石 20cm	
	次主干道 车行道 (横三路)	沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) 4cm	沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) 4cm	
		粗粒式沥青混凝土 (AC-25) 8cm	粗粒式沥青混凝土 (AC-25) 8cm	
		5%水泥稳定碎石 20cm	5%水泥稳定碎石 20cm	
		5%水泥稳定碎石 15cm	5%水泥稳定碎石 15cm	
		4%水泥稳定碎石 20cm	4%水泥稳定碎石 20cm	
	支路车行道 (支路 1、支路 2、支路 3、支路 4)	沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) 4cm	沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) 4cm	
		中粒式沥青混凝土 (AC-16) 6cm	中粒式沥青混凝土 (AC-16) 6cm	
		5%水泥稳定碎石 15cm	5%水泥稳定碎石 15cm	
		5%水泥稳定碎石 15cm	5%水泥稳定碎石 15cm	
		4%水泥稳定碎石 20cm	4%水泥稳定碎石 20cm	
	匝道车行道 (A 匝道、C 匝道、D 匝道)	沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) 4cm	沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) 4cm	
		中粒式沥青混凝土 (AC-16) 5cm	中粒式沥青混凝土 (AC-16) 5cm	
		现浇混凝土层 8cm	现浇混凝土层 8cm	
	人行道	C20 透水混凝土 20cm	C20 透水混凝土 20cm	
		级配碎石垫层 30cm	级配碎石垫层 30cm	
	桥梁工程	本项目方案共设置大中桥 1067.45m/4 座，分别为 A 匝道 I 期 1 号大桥、A 匝道 I 期 2 号大桥、C 匝道 I 期 2 号大桥、C 匝道 I 期中桥、D 匝道 I 期中桥。桥上部结构一般采用 20m、25m、30m 跨径预应力混凝土箱梁，采用现浇发施工；下	本项目方案共设置大中桥 1067.45m/4 座，分别为 A 匝道 I 期 1 号大桥、A 匝道 I 期 2 号大桥、C 匝道 I 期 2 号大桥、C 匝道 I 期中桥、D 匝道 I 期中桥。桥上部结构一般采用	

		部结构均为花瓶墩及肋板式桥台	20m、25m、30m 跨径预应力混凝土箱梁，采用现浇发施工；下部结构均为花瓶墩及肋板式桥台	
框架桥工程（下穿工程）		本项目方案共设置框架桥 2 座，长度为 145.58m，分别为春雨路框架桥（春雨路下穿既有隆黄铁路处）和摇翔路框架桥（摇翔路下穿待建川南城际铁路及渝昆客专处）	本项目方案共设置框架桥 2 座，长度为 145.58m，分别为春雨路框架桥（春雨路下穿既有隆黄铁路处）和摇翔路框架桥（摇翔路下穿待建川南城际铁路及渝昆客专处）	与环评一致
平面交叉工程		项目平面交叉 16 处，其中十字交叉 6 处，T 型交叉 10 处	项目平面交叉 16 处，其中十字交叉 6 处，T 型交叉 10 处	与环评一致
雨水管网工程		雨水管道布置充分考虑利用地形，雨水管径 D300~D2400mm，总长约 7913m。	雨水管道布置充分考虑利用地形，雨水管径 D300~D2400mm，总长一致。	与环评一致
		柏云路雨水管双侧布置于道路中心两侧 1000mm 处，设置 DN600 雨水管，由南向北接入九狮路现有雨水管网，最终排入沱江；	柏云路雨水管双侧布置于道路中心两侧 1000mm 处，设置 DN600 雨水管，由南向北接入九狮路现有雨水管网，最终排入沱江；	与环评一致
		春雨路雨水管双侧布置于道路中心线两侧 1450mm 处，K0+000-K0+200 设置 DN500 雨水管，由南向北接入九狮路现有雨水管网，最终排入沱江；K0+200-K1+097 设置 D500~D1200mm，由北向南接入二环路现有雨水管网，最终排入沱江；	春雨路雨水管双侧布置于道路中心线两侧 1450mm 处，K0+000-K0+200 设置 DN500 雨水管，由南向北接入九狮路现有雨水管网，最终排入沱江；K0+200-K1+097 设置 D500~D1200mm，由北向南接入二环路现有雨水	与环评一致

			管网，最终排入沱江；	
		<p>摇翔路雨水管双侧布置于道路中心线两侧 1075mm 处，设置 DN500-DN800 雨水管，由北向南接入摇翔路现有雨水管网，最终排入沱江；</p>	<p>摇翔路雨水管双侧布置于道路中心线两侧 1075mm 处，设置 DN500-DN800 雨水管，由北向南接入摇翔路现有雨水管网，最终排入沱江；</p>	与环评一致
		<p>横三路单侧布置于道路中心线北侧 1000mm 处，K0+710-K1+073 设置 DN1600-DN1800 雨水管，由西向东接入南侧雨水沟渠进入二环路现有雨水管网；K1+073-K1+384.865 设置 DN1800 雨水管，由东向西接入南侧雨水沟渠进入二环路现有雨水管网，最终排入沱江。</p>	<p>横三路单侧布置于道路中心线北侧 1000mm 处，K0+710-K1+073 设置 DN1600-DN1800 雨水管，由西向东接入南侧雨水沟渠进入二环路现有雨水管网；K1+073-K1+384.865 设置 DN1800 雨水管，由东向西接入南侧雨水沟渠进入二环路现有雨水管网，最终排入沱江。</p>	与环评一致
污水管网工程		<p>污水管道布置充分考虑利用地形，汇入沿河污水主干管，最后送至二道溪污水处理厂。项目污水管径 D500，总长约 6455m。</p>	<p>污水管道布置充分考虑利用地形，汇入沿河污水主干管，最后送至二道溪污水处理厂。项目污水管径 D500，总长一致。</p>	与环评一致
		<p>柏云路污水管双侧布置于道路中心线两侧 800mm 处，由南向北接入九狮路现有污水管网</p>	<p>柏云路污水管双侧布置于道路中心线两侧 800mm 处，由南向北接入九狮路现有污水管网</p>	与环评一致
		<p>春雨路污水管双侧布置于道路中心线两侧 800mm 处，由北向南接入横三路污水管网，汇入二环路现有污水管网</p>	<p>春雨路污水管双侧布置于道路中心线两侧 800mm 处，由北向南接入横三路污水管网，汇入二环路现有污水管网</p>	与环评一致

		<p>摇翔路污水管网双侧布置于道路中心线两侧 875mm 处，由北向南接入横三路污水管网，汇入二环路现有污水管网</p>	<p>摇翔路污水管网双侧布置于道路中心线两侧 875mm 处，由北向南接入横三路污水管网，汇入二环路现有污水管网</p>	<p>与环评一致</p>
		<p>横三路单侧布置于道路中心线北侧 600m 处，K0+710-K1+113 由西向东接入二环路现有污水管网；K1+113-K1+384.865，由东向西接入二环路现有污水管网。</p>	<p>横三路单侧布置于道路中心线北侧 600m 处，K0+710-K1+113 由西向东接入二环路现有污水管网；K1+113-K1+384.865，由东向西接入二环路现有污水管网。</p>	<p>与环评一致</p>
		<p>道路照明灯杆布置在人行道靠机动车道侧的路缘石边上。</p>	<p>道路照明灯杆布置在人行道靠机动车道侧的路缘石边上。</p>	<p>与环评一致</p>
		<p>柏云路选用灯高为 10/8m 的双臂路灯沿道路两侧对称布置，灯杆间距为 30m。</p>	<p>柏云路选用灯高为 10/8m 的双臂路灯沿道路两侧对称布置，灯杆间距为 30m。</p>	<p>与环评一致</p>
	照明工程	<p>春雨路及摇翔路选用灯高为 14/8m 的双臂路灯沿道路两侧对称布置，灯杆间距 40m；春雨路框架桥及摇翔路框架桥设置壁挂路灯，对侧对称布置，间距 15m。</p>	<p>春雨路及摇翔路选用灯高为 14/8m 的双臂路灯沿道路两侧对称布置，灯杆间距 40m；春雨路框架桥及摇翔路框架桥设置壁挂路灯，对侧对称布置，间距 15m。</p>	<p>与环评一致</p>
		<p>横三路选用灯高为 10/8m 的双臂路灯沿道路两侧对称布置，灯杆间距 30m。</p>	<p>横三路选用灯高为 10/8m 的双臂路灯沿道路两侧对称布置，灯杆间距 30m。</p>	<p>与环评一致</p>
		<p>支路 1/2/3/4 选用灯高为 10/8m 的双臂路灯沿道路一侧单侧布置，灯杆间距 30m</p>	<p>支路 1/2/3/4 选用灯高为 10/8m 的双臂路灯沿道路一侧单侧布置，灯杆间距 30m</p>	<p>与环评一致</p>
	电力	<p>本工程在道路单侧人行道下设置电</p>	<p>本工程在道路单侧人行道</p>	<p>与环</p>

管线工程	力排管作为规划 10kV 电缆通道。	下设置电力排管作为规划 10kV 电缆通道。	评一致
	柏云路电力管线单侧布置于道路西侧人行道下，距离道路中心线 1550mm，采用 16+1 孔剥离钢排管；	柏云路电力管线单侧布置于道路西侧人行道下，距离道路中心线 1550mm，采用 16+1 孔剥离钢排管；	与环评一致
	春雨路电力管线单侧布置于道路西侧人行道下，距离道路中心线 1950mm，采用 16+1 孔玻璃钢排管；	春雨路电力管线单侧布置于道路西侧人行道下，距离道路中心线 1950mm，采用 16+1 孔玻璃钢排管；	与环评一致
	摇翔路电力管线单侧布置于道路西侧人行道下，距离道路中心线 1550mm，采用 16+1 孔玻璃钢排管；	摇翔路电力管线单侧布置于道路西侧人行道下，距离道路中心线 1550mm，采用 16+1 孔玻璃钢排管；	与环评一致
	横三路电力管线单侧布置于道路南侧人行道下，距离道路中心线 1150mm，采用 12+1 孔玻璃钢排管。	横三路电力管线单侧布置于道路南侧人行道下，距离道路中心线 1150mm，采用 12+1 孔玻璃钢排管。	与环评一致
通信管线工程	通信工程包含视频监控系统、信号控制系统、电子警察违法抓拍系统及管线、窨井系统，通信管线布置在道路人行道下。	通信工程包含视频监控系统、信号控制系统、电子警察违法抓拍系统及管线、窨井系统，通信管线布置在道路人行道下。	与环评一致
行道树工程	春雨路、摇翔路、柏云路及横三路设置 1.5m 宽绿化带。以两组路灯为一个标准段，采用一组银杏一组常绿大乔进行搭配。	春雨路、摇翔路、柏云路及横三路设置 1.5m 宽绿化带。以两组路灯为一个标准段，采用高大乔木进行搭配，根据当地景观设置。	与环评一致

		<p>摇翔路、春雨路：行道树采用 20 公分银杏+15 公分重阳木；下穿框架部分不设置行道树，绿化带满植整形灌木，摇翔路采用洒金珊瑚，春雨路采用金叶女贞；</p>	<p>摇翔路、春雨路：行道树采用 20 公分银杏+15 公分重阳木；下穿框架部分不设置行道树，绿化带满植整形灌木，摇翔路采用洒金珊瑚，春雨路采用金叶女贞；</p>	
		<p>柏云路：行道树采用 20 公分银杏+15 公分香樟，绿化带满植整形灌木小叶女贞；</p>	<p>柏云路：行道树采用 20 公分银杏+15 公分香樟，绿化带满植整形灌木小叶女贞；</p>	与环评一致
		<p>横三路：行道树采用 20 公分银杏+12 公分丹桂，绿化带满植整形灌木红叶石楠</p>	<p>横三路：行道树采用 20 公分银杏+12 公分丹桂，绿化带满植整形灌木红叶石楠</p>	与环评一致
		<p>支路：支路人行道不设置绿化带，采用树池形式，行道树采用 12 公分丹桂，树池内满植麦冬。</p>	<p>支路：支路人行道不设置绿化带，采用树池形式，行道树采用 12 公分丹桂，树池内满植麦冬。</p>	与环评一致
辅助工程	<p>交通标志标线工程</p>	<p>交通标志的分类、形状、图案、颜色、文字、规格，应符合现行《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）和《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 5108-2015）的规定。标志版面设计应以司机在计算行车速度行驶时能及时辨认标志内容为基本原则，同时版面布置应美观、醒目，并且标志应具有夜间反光的性能。所有汉字均采用胶桶标志专用字体，英文单次及拼音第一个为大写，后面采用小写。标志颜色采用蓝色底，白色字符、图案。警告、禁令标志按国标设计制</p>	<p>交通标志的分类、形状、图案、颜色、文字、规格按《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）和《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 5108-2015）的规定设置。</p>	

		作，标志版面采用中英文对照。支撑方式可采用单立柱、悬臂式、门架式等，结构形式应根据实际情况进行选择。		
公用工程	供水	由市政自来水管网接入	由市政自来水管网接入	与环评一致
	供电	由市政电网接入	由市政电网接入	
临时工程	临时施工营地	利用附近周边民房，不设置施工营地，施工场地布置于永久占地范围内，不在施工现场设置混凝土、砂浆预拌场地及沥青拌合站。	利用附近周边民房，不设置施工营地，施工场地布置于永久占地范围内，不在施工现场设置混凝土、砂浆预拌场地及沥青拌合站。	与环评一致
	施工便道	利用现有道路，不设置施工便道	利用现有道路，不设置施工便道	与环评一致
	弃土场	项目弃土运送至城投集团建筑垃圾消纳场（位于泸州市连云路，四川泸州长江液压件一厂西北方向约200m处，弃土场总量大于300万方，距本项目春雨路约10km）堆存	项目弃土运送至城投集团建筑垃圾消纳场（位于泸州市连云路，四川泸州长江液压件一厂西北方向约200m处，弃土场总量大于300万方，距本项目春雨路约10km）堆存。	与环评一致
	临时堆土场	用地范围内设置5个临时堆场，1#临时表土堆场设置在柏云路K0+600~K0+650间左侧（容积4000m ³ ），2#临时表土堆场设置在春雨路K0+100~k+150间左侧（容积3000m ³ ），3#临时表土堆场设置在春雨路K0+800~K0+900间右侧（容积3000m ³ ）；4#临时表土堆场设置在横三路K1+300~K1+350间右侧（容积3000m ³ ）；5#临时表土堆场	用地范围内设置5个临时堆场，1#临时表土堆场设置在柏云路K0+600~K0+650间左侧（容积4000m ³ ），2#临时表土堆场设置在春雨路K0+100~k+150间左侧（容积3000m ³ ），3#临时表土堆场设置在春雨路K0+800~K0+900间右侧	与环评一致

		设置在摇翔路 K1+300~K1+400 间右侧（容积 3000m ³ ），临时表土堆场仅作施工时临时弃土暂存场地。	（容积 3000m ³ ）；4#临时表土堆场设置在横三路 K1+300~K1+350 间右侧（容积 3000m ³ ）；5#临时表土堆场设置在摇翔路 K1+300~K1+400 间右侧（容积 3000m ³ ），临时表土堆场仅作施工时临时弃土暂存场地。	
环保工程	沉淀池	9 个，每个有效容积 5m ³	9 个，每个有效容积 5m ³ 。	与环评一致
	截排水沟	雨、污管网、临时堆场挡土坡等	雨、污管网、临时堆场挡土坡等。	
	车辆冲洗设施	施工期设置洗车沉淀池	施工期根据车辆进出口设置了洗车沉淀池。	

表 4-1-2 主要能源及原辅料表

序号	材料名称	单位	环评数量	实际数量	来源
1	商品沥青混凝土	m ³	10000	10050	施工单位自购
2	砂砾碎石	万 m ³	17.85	17.85	
3	钢筋	t	1000	1000	
4	钢管	t	100	100	
5	混凝土	万 m ³	6.294	6.294	
6	污水管网 DN500	m	7418	7445.7	
7	雨水管网 D300-D2400	m	8552	8579.7	
8	人行道方砖	m ²	15000	15000	
9	电气照明工程	m	11253	11253	
10	行道树	棵	12686	12686	当地购买
11	施工用电	万度	10	12	当地电网供应
12	柴油（机具使用）	t	2	2	外购

13	施工用水	万 m ³	1.5	1.5	当地自来水供应
----	------	------------------	-----	-----	---------

表 4-1-3 项目施工主要设施设备

序号	材料名称	型号规格	单位	环评数量	实际数量
1	插入振动器	HZ6X-60	台	15	15
2	混凝土振捣器	ZN50	台	20	21
3	挖掘机	/	台	20	20
4	装载机	/	台	20	20
5	打夯机	/	台	20	20
6	交流电焊机	LDZ32A	台	15	15
7	钢筋切断机	GJ5-40	台	15	15
8	钢筋弯曲机	GW40	台	10	10
9	钢筋对焊机	UN2-150	台	10	10
10	钢筋调直机	JM2	台	10	10
11	手提切割机	/	台	15	17
12	压路机	/	台	10	10
13	摊铺机	/	台	6	6

表 4-1-4 项目道路主要技术标准

名称	春雨路	柏云路	摇翔路	
道路等级	城市主干路	城市主干路	城市主干路	
设计速度	60km/h	40km/h	60km/h	
路宽	40m	32m	32m	
车道数	双 8	双 6	双 6	
设计年限	交通量达到饱和状态的道路设计年限为 15 年，沥青路面设计使用年限为 15 年			
路面设计轴载	BZZ-100KN			
名称	横三路	A 匝道	C 匝道	D 匝道
道路等级	城市次干路	/	/	/
设计速度	40km/h	30km/h	20km/h	20km/h
路宽	24m	9m（站台下客段 20m）	7m	7m

车道数	双 4	单 2	单 1	单 1
设计年限	交通量达到饱和状态的道路设计年限为 15 年，沥青路面设计使用年限为 15 年			
路面设计轴载	BZZ-100KN			
名称	支路 1	支路 2	支路 3	支路 4
道路等级	城市支路	城市支路	城市支路	城市支路
设计速度	20km/h	20km/h	20km/h	20km/h
路宽	19~22m	16m	16m	16m
车道数	双 4	双 2	双 2	双 2
设计年限	交通量达到饱和状态的道路设计年限为 15 年，沥青路面设计使用年限为 15 年			
路面设计轴载	BZZ-100KN			

4.1.3 实际工程量及工程建设变化情况

经过现场勘查和调查，本项目工程与实际建设工程量与环评阶段相比存在一定的变化，详见下表。

表 4-1-5 项目变动调整情况表

环评设计	实际建设	变动情况	备注
春雨路 1097.948	1048.818m	减少 49.13m	实际工程建设数量
摇翔路 885m	870.92m	减少 14.08m	实际工程建设数量
A 匝道 1422.213m	1442.213m	增加 20m	实际工程建设数量
支路 1 长 440.581m	448.297m	增加 7.716m	实际工程建设数量
支路 2 长 122.491m	97.49m	减少 25.001m	实际工程建设数量
支路 3 长 124.275m	99.29m	减少 24.985m	实际工程建设数量
支路 4 长 113.149m	89.79m	减少 23.359m	实际工程建设数量
合计		减少 108.839m	占比 1.88%

从上表分析，项目实际建设道路较设计长度减少 1.88%，变动较小，对本工程营运期来说，项目变动建设并无增加“三废”，变动建设可行。同时参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办[2015]52号），《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），本项目的变动建设不属于重大变动。

4.2 工艺流程

4.2.1 工艺流程简介

本项目为泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期），项目共涉及 11 条道路，包含主干道 3 条、次干道 1 条、支路 4 条、匝道 3 条，总长 5668.676m。新建雨水管道长 7913m（管径 D300-D2400），污水管长 6455m（管径 D500）；配套景观工程、交安工程、路灯工程、智能交通管理系统等建设内容。工程施工流程及产污节点图见下图。

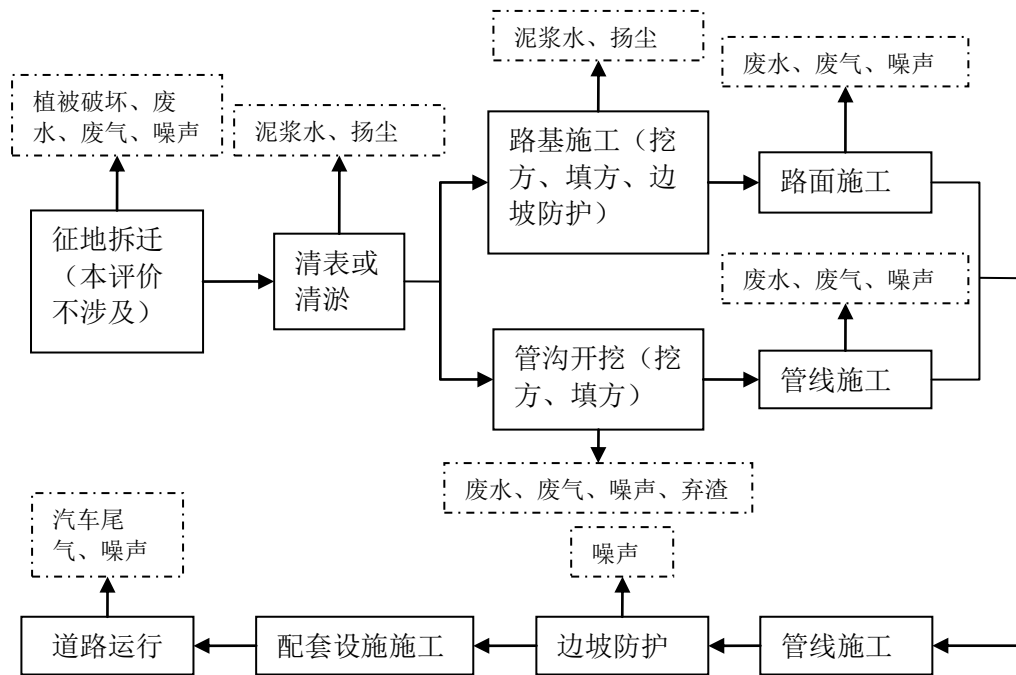


图 4-2-1 道路及管线工程工艺流程及产污环节图

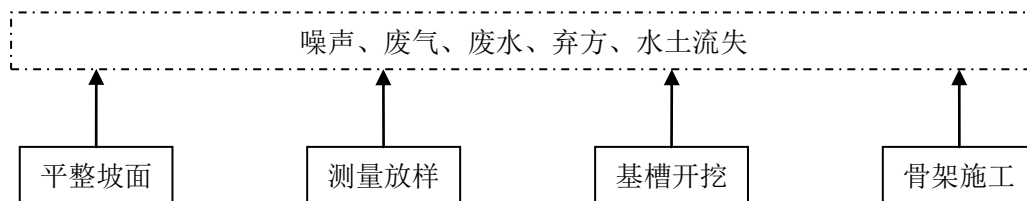


图 4-2-2 边坡、路基排水施工工艺流程及产污环节图

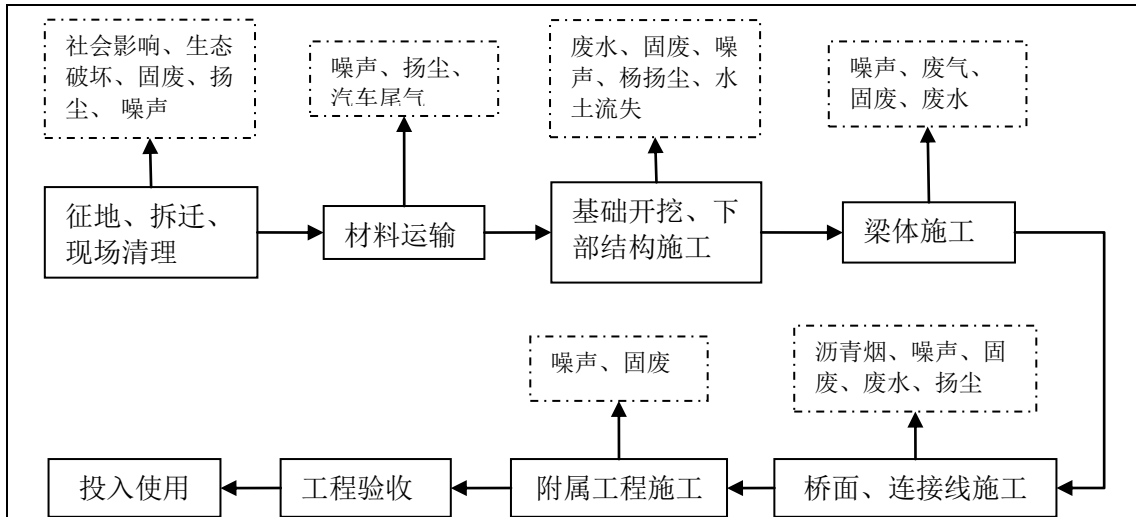


图 4-2-3 桥梁施工工艺流程及产污环节

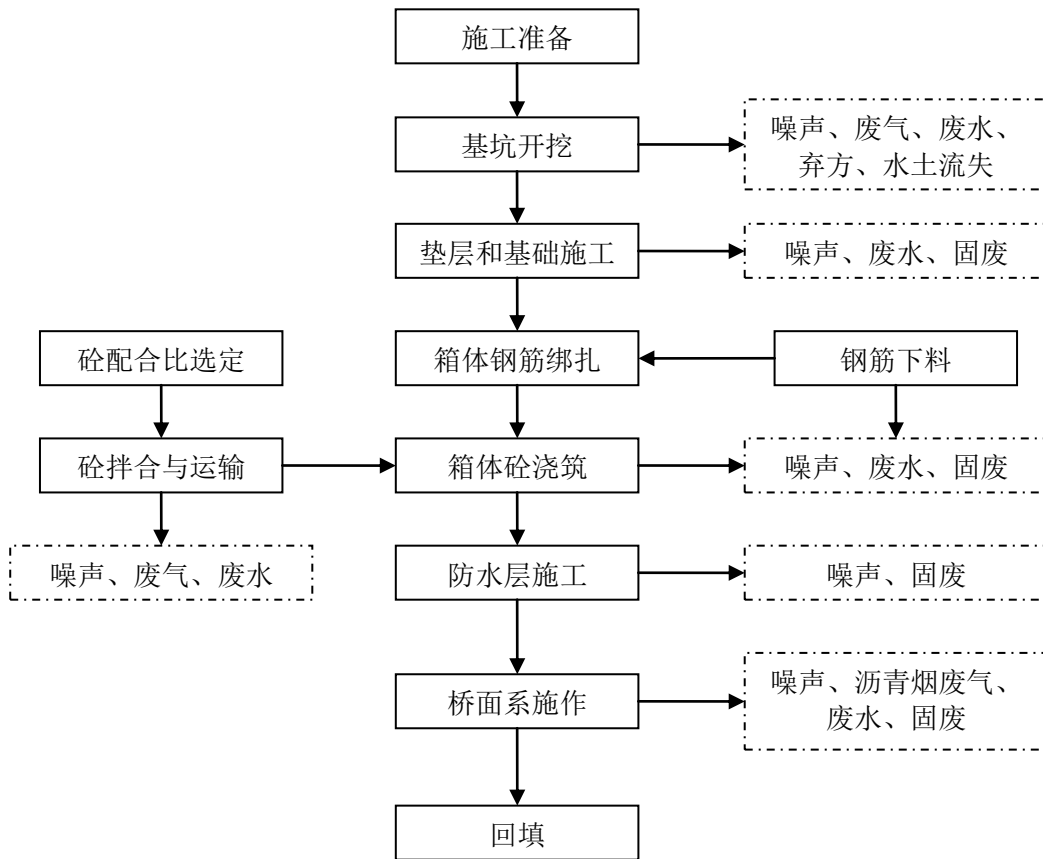


图 4-2-4 框架桥（下穿）工程施工工艺流程及产污环节图

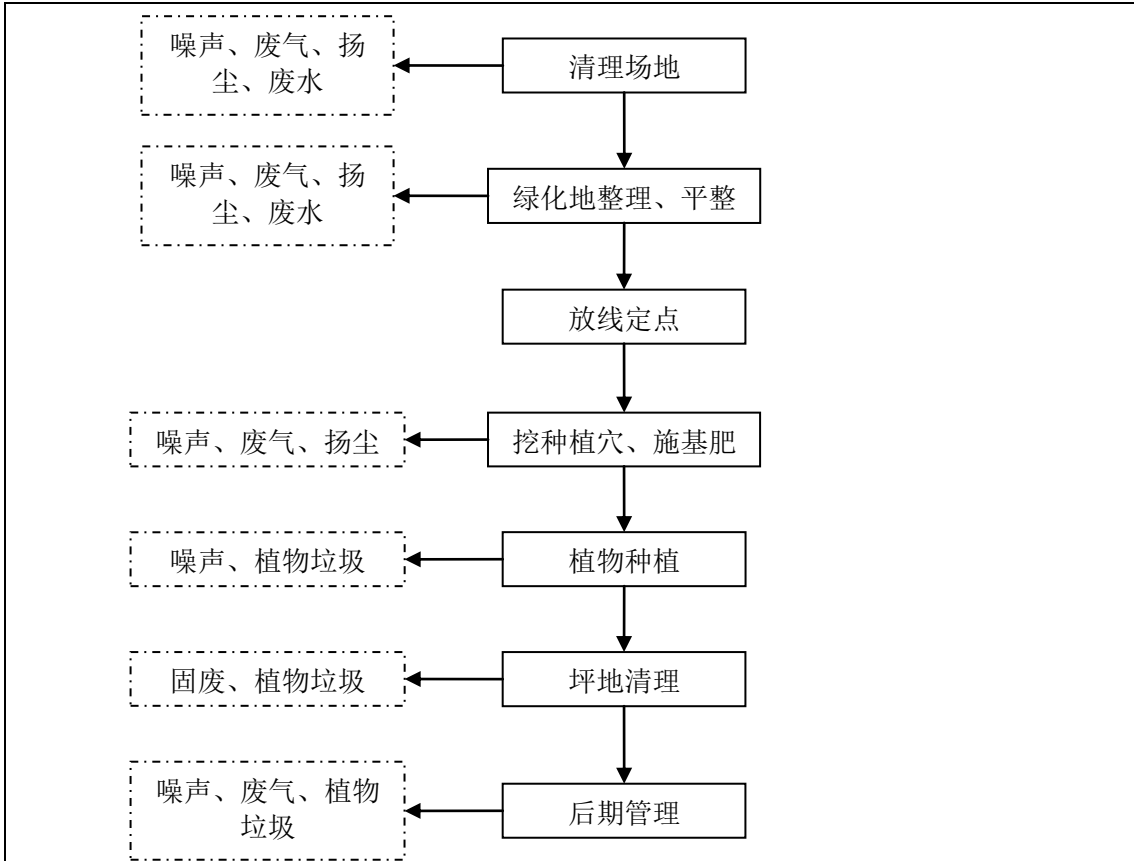


图 4-2-5 后期绿化工艺流程及产污环节图

4.2.2 主要污染工序

1、施工期

本工程施工期废气污染物主要包括施工扬尘、汽车扬尘、沥青铺摊产生的沥青烟气、施工机械尾气等；施工噪声主要为车辆行驶噪声、施工机械噪声；废水为施工废水和施工人员生活污水；固废包括工程弃渣以及施工人员生活垃圾。

生态影响因子主要为工程占地、植被破坏、动物影响、景观影响、水土流失等。

2、运营期

本项目运营期的主要污染因子有：

废水：主要为路面初期雨水。

废气：主要有通行车辆尾气及扬尘。

噪声：主要是通行车辆产生的车辆噪声。

固体废物：主要为通行车辆产生的路面抛洒物。

4.3 工程占地及拆迁情况

4.3.1 工程占地

泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程取得了泸州市自然资源和规划局出具的《建设项目选址意见书》（选字第 510502201900065 号），本项目工程占地面积为 421680m²，均为永久占地，用地性质为 S1 城市道路用地。本项目包括 17 条各等级市政道路及匝道，其中主干道 4 条、次干道 2 条、支路 7 条、匝道 4 条，总长度 14.149km，共分三期建设。本项目为泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程中的第一期工程，本项目占地面积为 243507m²，均为永久占地。

4.3.2 拆迁安置

在项目开工建设前，本项目用地范围内村民拆迁安置统一由当地政府负责进行，拆除物按建筑垃圾运至指定场所处置，待项目用地范围内居民拆迁完成后由本项目建设单位进行施工建设。

4.4 工程环境保护投资明细

本项目设计总投资为 101010 万元，其中环保投资 2581.79 万元，站总投资的 2.56%。项目实际投资 55000 万元，环保投资 2626.79 万元，占比 4.78%。

表 4-4-1 环保投资一览表（单位：万元）

项目	环评设计建设内容		设计投资	实际建设内容	实际投资
废气治理	施工期	洒水降尘装备；水泥、石灰和砂等易洒落散装物料采取遮盖措施。	50	洒水降尘装备；水泥、石灰和砂等易洒落散装物料采取遮盖措施。	50
		避免在大风天处在民房上风向进行沥青摊铺，沥青烟通过周围大气扩散稀释。		避免在大风天处在民房上风向进行沥青摊铺，沥青烟通过周围大气扩散稀释。	
	运营期	由专门的清扫员每日进行路面清扫，定期采取洒水降尘措施。	5	由专门的清扫员每日进行路面清扫，定期采取洒水降尘措施。	5
废水治理	施工期	隔油沉淀池 9 个处理设备冲洗废水。	40	隔油沉淀池 9 个处理设备冲洗废水。	40
		设置 5 个洗车平台		设置 5 个洗车平台	

理		依托项目附近民房卫生设施处理后用于农用地施肥。	/	依托项目附近民房卫生设施处理后用于农用地施肥。	/
	运营期	路面雨水系统	/	路面雨水系统	/
噪声治理	施工期	采用低噪声机具；施工人员个人噪声防护；在现状村民房处旁路段安装临时声屏障	10	采用低噪声机具；施工人员个人噪声防护；在现状村民房处旁路段安装临时声屏障	12
	运营期	道路种植绿化	/	道路种植绿化	/
		预留远期噪声监测和治理费用	5	预留远期噪声监测和治理费用	5
固体废物处置	施工期	生活垃圾由环卫部门外运处理；建筑垃圾送建筑弃渣场。	60	生活垃圾由环卫部门外运处理；建筑垃圾送建筑弃渣场。	65
		5个临时堆场，堆场边沟，表土堆放、后期用于覆土及恢复生态环境，并进行绿化。		5个临时堆场，堆场边沟，表土堆放、后期用于覆土及恢复生态环境，并进行绿化。	
	运营期	专人清扫后环卫部门外运处理。	3	专人清扫后环卫部门外运处理。	3
风险防范措施	运营期	设置节流阀、建防水沟把污染物品与地表径流隔离；制定应急预案、监理环境风险监管部门；环境风险监管及责任单位由建设单位承担。	20	设置节流阀、建防水沟把污染物品与地表径流隔离；制定应急预案、监理环境风险监管部门；环境风险监管及责任单位由建设单位承担。	25
生态保护	施工期	水土保持采取边坡流失防护，框架锚杆防护，喷播植草护坡、绿化等。	2388.79	水土保持采取边坡流失防护，框架锚杆防护，喷播植草护坡、绿化等。	2421.79
合计			2581.79		2626.79

4.5 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

4.5.1 项目实施前项目区环境问题

本项目位于泸州市龙马潭区安宁街道，沿线区域生态现状主要为耕地、林地、园地和建设用地，生物多样性程度低，无珍惜保护动植物，无现状敏感性生态因素。项目施工期间对项目周围生态环境的影响主要体现在施工期间制备破坏后土壤裸露导致的水土流失，生态系统变换以及项目的永久占地。

4.5.2 施工期间主要环境问题

1、工程占地影响

本工程占地面积 243507m²，均为永久占地，项目用地现状为耕地、林地、园地及建设用地，现已调整为 S1 城市道路用地。本工程沿线地势平坦，项目建成后地形变动小，土地占用对区域生态影响小。

2、植被破坏以及生态系统变换

本工程占地主要为耕地、林地、园地及建设用地，已规划城市道路用地，不涉及基本农田，无大型植被，因此项目对用地的植被破坏影响有限。

3、对生物多样性的影响

项目沿线目前生物多样性程度较低，无生态保护敏感目标。因此，本项目施工对陆地生态环境影响较小。

4、对动物的影响

施工期对动物具有多方面的负面影响，其中一般性影响主要包括：生境破坏、人为干扰、污染（水质污染、振动、噪声、扬尘、灯光）等。本项目沿线区域无鸟类栖息地和重点保护野生动物及其生境分布，故项目实施对当地重点保护动物无明显影响。

5、水土流失影响

项目临时堆场及道路工程施工可能造成水土流失，项目建设区域原有功能主要为耕地等。施工过程中表层土约 0.2m 将部分被剥离，将破坏地貌，导致土地退化，破坏土壤生物和微生物的生存环境，裸露的地表将造成水土流失，如果控制措施不当，遇到暴雨天气会造成泥土顺地形流失。

4.5.3 营运期环境影响

道路建成通车后，生态环境将得到改善。无铅汽油的普遍使用将极大减轻道路周边土壤的铅污染；沿线空气环境容量较大，汽车尾气排放在周界外浓度

能够达标，对沿线环境空气和植被的影响微弱，可以忽略不计。沿线没有发现受保护的珍稀野生动物。因此，营运期道路对区域环境的影响较小。

4.5.4 项目设施环境效益

本项目施工期对生态环境的影响主要表现在水土流失，具体防治要求以水土保持方案要求进行，严格按照水保方案要求实施防治措施；营运期随着区域建设工作推进，环境影响将得到改善。目前项目已建成通车，建设完成后完善了雨污分流工程、在主要路段设置了减速、紧鸣标识标牌，边坡也得改善、加固，设计建设更为科学合理，道路两旁人行道加宽，种植了高大植物和低矮绿化植物，加强对路面的管理，及时清洁路面，原有问题得到有效解决。

4.6 施工期污染物产生及治理

4.6.1 废水

本项目施工期水污染物主要是生活污水、设备冲洗废水。

表 4-6-1 施工期废水的产生及治理

污染物类别	产生环节	环评设计治理措施	实际治理措施
生活污水	员工办公、生活	依托项目沿线民房卫生设施处理后用于农用地施肥，对周边环境影响较小	依托项目沿线民房卫生设施处理后用于农用地施肥。
设备冲洗废水	设备冲洗废水、基坑废水、混凝土养护废水	集中收集进行隔油沉淀处理后回用，不外排	集中收集进行隔油沉淀处理后回用，不外排。

4.6.2 废气

本项目施工期废气主要为车辆及施工机械尾气、施工扬尘、施工沥青烟对周边大气环境以及大气环境敏感目标的影响。

表 4-6-2 施工期废气的产生及治理

污染物类别	产生环节	环评设计治理措施	实际治理措施
车辆及施工机械尾气	施工区的燃油设备，包括施工机械、运输车	施工区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工	自然通风，无组织排放。

	辆产生	期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响较小。	
施工扬尘	施工期产生的无组织排放扬尘	采取有效的防风抑尘措施。强化弃方运输管理，合理选择运输路线和时间，避开人员集中区域以及高峰时段。	施工场地设置围挡和喷雾降尘，采取密目网等措施防止扬尘，对进出车辆进行管控、清洗，减少运输扬尘，按预定路线进行运输。
施工沥青烟	沥青砼在铺路时由于热量蒸发产生	购买沥青砼拌合站的成品沥青，采取灌装沥青专用车辆装运，避免大风天在民房上风向进行沥青摊铺作业。	购买沥青砼拌合站的成品沥青，采取灌装沥青专用车辆装运，选择适合作业天气进行的施工。

4.6.3 噪声

本项目施工期噪声主要为施工作业产生。

表 4-6-3 施工期噪声的产生及治理

污染物类别	产生环节	环评设计治理措施	实际治理措施
施工噪声	施工作业产生的噪声以及产生振动的机械如压路机、平地机、装载机和摊铺机等产生的振动。	严禁夜间施工。特殊情况下需要开展夜间施工的，应严格执行夜间施工的规定。	夜间施工按主管部门要求，严格管理，提前告知周边居民。日常严格管理。

4.6.4 固废

本项目施工期产生的固废主要包括外运土石方、建筑垃圾、生活垃圾。

表 4-6-4 施工期固废的产生及治理

污染物类别	产生环节	环评设计治理措施	实际治理措施
生活垃圾	员工办公、生活	收集后交由当地环卫部门定期外运处置	收集后交由当地环卫部门定期外运处置
外运土石方	余方	在用地范围内，设置 5 个临时堆土场，总计 16000m ³ 。余方运送至城投集团建筑垃圾消纳	设置临时堆场堆放余方，运送至城投集团建筑垃圾消纳场堆存。现已对临时堆场进行了迹

		场堆存。工程建成后，对临时堆场进行迹地恢复。	地恢复。
建筑垃圾	建筑垃圾	回收其中可资源化利用的部分后集中运至建筑弃渣场填埋。	集中运至建筑弃渣场填埋。

4.6.5 生态影响

项目施工期对周边生态环境的影响主要为工程占地的影响、对生物多样性的影响、对动物的影响、水土流失影响。

表 4-6-5 施工期生态影响的产生及治理

影响类型	产生环节	环评设计治理措施	实际治理措施
工程占地	工程施工和设施占地	项目施工和设施占地会造成植被破坏，占地类型主要为耕地、林果地，已在规划为城市道路用地，不涉及基本农田，无大型森林植被，影响有限	工程占地在设计占地范围内，符合当地用地规划。
生物多样性	工程施工和设施占地	区域生物多样性程度低，无生态环境敏感目标，影响较小	工程占地在设计占地范围内，区域生物多样性程度低，影响轻微。
动物	工程施工和设施占地	项目所在区域为城市规划区，野生动物数量极少，项目建设对区域动物的影响有限	工程占地在设计占地范围内，该区域野生动物种类和数量极少，影响轻微。
水土流失	工程施工和设施占地	施工期临时排水措施：在拟建道路两侧设临时排水沟和临时沉沙池，拦截项目区及周边的雨水，雨水经沉淀后排入环境。沉沙池底部及侧面夯实后铺土工布防冲。	沿道路两侧设置了临时排水沟，并设置临时沉沙池，将区域内雨水收集沉淀后排入外环境，沉淀池采取土工布防渗、硬化措施。
		管线综合工程施工：尽量减少管道施工作业带宽度，应采取分段施工，尽可能减少管道的晾沟和临时土方堆放时间。管道工程开挖土方临时堆放在道路内侧，周边用装土编织袋拦挡，外委设置临时排水沟及沉沙池，雨前堆土表面彩条布覆	管线采取分段施工，开挖土方堆放在道路内侧，设置防雨布、密目网进行遮盖。管沟底部设置集水池，使用泵将水池内水泵入沉淀池处理后外排。

		<p>盖。管沟开挖完成后，在沟槽底部设置临时排水沟和集水池，集水池收集的水用水泵抽排到沟槽上方道路两侧临时排水沟，再经沉沙池沉淀后排入临时排水系统。</p>	
		<p>临时堆场四周修建挡土墙、拦渣坝及护坡等水保措施，护坡种植植被绿化，减少雨水冲刷；弃土（渣）过程中应分层压实，压实度达85%，防止弃土（渣）边坡失稳。临时堆场形成的顶坡应满足排水要求，设置不小于4%的自然排水坡度；弃土场四周应修建截水沟，用于收集周围雨水对弃土场堆体的雨水冲刷，减少水土流失，防止泥石流的发生。临时堆土场设置在永久用地范围内，后期工程回用，满足临时堆场选址要求。施工期结束后临时堆场恢复为道路绿化。</p>	<p>临时堆场设置了挡土墙、护坡等措施，长时间存放的采取种植绿化进一步加强水土保持工作。临时堆场设置在永久占地范围内，后期工程回用，余方运送至城投集团建筑垃圾消纳场堆存。现已对临时堆场进行了迹地恢复。</p>

因此，综上所述，本项目在施工期的环境影响是存在的，施工单位采取积极有效的污染防治措施对环境污染进行治理，施工期污染物得到控制，同时，施工期污染物随着施工期的结束而消失。

4.7 营运期污染物的产生及治理

项目建成运行后，主要污染物为噪声和道路扬尘、车辆尾气。

4.7.1 噪声

目前道路管理部门采取加强交通管理，严禁车辆超速、超载，加强道路路面维护等措施，避免因路面破损等造成的交通噪声增大。因噪声预测值均可达到《生环境质量标准》（GB 3096-2008）4a类标准，同时满足2类功能区标准，后续新建建筑采取环境影响评价等方式控制噪声的影响。

4.7.2 道路扬尘、车辆尾气

控制车速等措施降低汽车尾气的浓度，减少对道路沿线的污染，对道路进

行清扫，干燥天气下，进行洒水降尘，可将路面扬尘降低至可接受的范围内。

4.7.3 其他

1、固体废物

项目运营期对路面进行清扫，收集的抛洒物交由当地环卫部门外运处置，对环境的影响较小。

2、对环境敏感点的影响

（1）敏感点大气环境影响：通过及时清扫路面，定期进行路面洒水，保持路面清洁的抑尘措施，加上周边绿化植物的净化作用，降低项目运营期汽车尾气及扬尘对敏感点的环境空气影响。

（2）敏感点声环境影响：预测结果显示，各敏感点（除摇翔路东北侧的7#敏感点外，其余均已完成搬迁）均位于噪声达标区域，且环境噪声背景值较低，交通噪声不会引起敏感点超标，不会产生噪声扰民现象。后续将采用环境影响评价等方式控制噪声对后续新建敏感建筑的影响。

表五环境影响评价及环评批复

5.1 环评结论

本项目符合国家相关产业政策，选址合理，符合相关规划；符合清洁生产要求；拟采用的污染防治措施可使污染物达标排放；在严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放的前提下，从环保角度而言，本项目的建设可行。

5.2 环评建议

1、加强施工管理，选用低噪施工设备，每日定期对施工工地进行喷淋，保证施工环境和周边的居住环境。

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

3、对本报告提出的环保、水保措施应尽快落实，防止对生态环境和水土流失造成影响。

4、实际施工过程中，加强对施工单位及现场工作人员的环境法规宣传，提高民众的环保意识，使环境保护真正成为建设项目施工中的自觉行为和实现人类与环境协调发展的内在需要。

5、建立健全施工管理制度，应将环保责任纳入施工招投标和同，施工监理中应配备环保专职人员，确保施工期环保措施的落实。

5.3 环评批复要求

（一）加强生态环境保护工作，规范施工。制定和落实施工期的生态环境保护措施，并加强对施工单位执行生态环境保护工作情况的监督和管理。合理调配工程土石方，做好土石方的调运；合理布设工程临时用地、严格控制作业带宽度，减少对原地貌和植被的破坏；合理安排施工进度，施工完毕后立即恢复植被或复垦；施工结束后，全面检查施工现场的环境恢复情况，督促施工单位及时撤出临时占用场地，拆除临时设施，落实迹地恢复措施。

（二）严格落实各项大气污染防治措施。加强施工现场及周围环境的管理，合理布置施工现场，设置围挡封闭施工，及时清扫路面、洒水降尘；加强施工物料的管理，对易起尘物料采取封闭存放或遮盖措施；加强对施工机械和运输车辆检查、维护，确保正常运行，减轻运输车辆及施工机械尾气排放对沿

线敏感点的影响。

（三）严格落实各项水污染防治措施。机械设备清洗废水经隔油池沉淀处理后上清液回用设备冲洗，不外排。施工人员生活废水依托项目沿线民房卫生设施处理。

（四）严格落实各项噪声污染防治措施。合理安排施工进度和施工时间，尽量避开噪声敏感区和噪声敏感时段，采取临时性隔声措施，加强施工场地车辆的管理，选用低噪声设备，遇抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须夜间连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明并公告附近居民。

（五）严格落实个性固体废物处置措施。建筑垃圾中可回收的部分外售废品收购站，不可回收的剩余部分运至建筑弃渣场堆存。施工期生活垃圾和运营期路面抛洒物交由环卫部门统一清运处理。开挖的弃土方即时外运弃置。

（六）严格落实环境风险防范措施。建立完善的环境风险防范制度，采取切实有效的环境风险管理措施，确保项目运营期环境安全。

表六环境保护措施执行情况

6.1 环保措施执行情况			
表 6-1 环保措施试运行情况			
项目	环评要求措施	工程实际采取措施	备注
员工办公、生活产生废水	依托项目沿线民房卫生设施处理后用于农用地施肥，对周边环境影响较小	依托项目沿线民房卫生设施处理后用于农用地施肥。	已落实
设备冲洗废水、基坑废水、混凝土养护废水	集中收集进行隔油沉淀处理后回用，不外排	集中收集进行隔油沉淀处理后回用，不外排。	已落实
施工区的燃油设备，包括施工机械、运输车辆产生	施工区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响较小。	自然通风，无组织排放。	已落实
施工期产生的无组织排放扬尘	采取有效的防风抑尘措施。强化弃方运输管理，合理选择运输路线和时间，避开人员集中区域以及高峰时段。	施工场地设置围挡和喷雾降尘，采取密目网等措施防止扬尘，对进出车辆进行管控、清洗，减少运输扬尘，按预定路线进行运输。	已落实
沥青砼在铺路时由于热量蒸发产生	购买沥青砼拌合站的成品沥青，采取灌装沥青专用车辆装运，避免大风天在民房上风向进行沥青摊铺作业。	购买沥青砼拌合站的成品沥青，采取灌装沥青专用车辆装运，选择适合作业天气进行的施工。	已落实
施工作业产生的噪声以及产生振动的机械如压路机、平地机、装载机、摊铺机等产生	严禁夜间施工。特殊情况下需要开展夜间施工的，应严格执行夜间施工的规定。	夜间施工按主管部门要求，严格管理，提前告知周边居民。日常严格管理。	已落实

生的振动。			
员工办公、生活产生固废	收集后交由当地环卫部门定期外运处置	收集后交由当地环卫部门定期外运处置	已落实
余方	在用地范围内，设置 5 个临时堆土场，总计 16000m ³ 。余方运送至城投集团建筑垃圾消纳场堆存。工程建成后，对临时堆场进行迹地恢复。	设置临时堆场堆放余方，运送至城投集团建筑垃圾消纳场堆存。现已对临时堆场进行了迹地恢复。	已落实
建筑垃圾	回收其中可资源化利用的部分后集中运至建筑弃渣场填埋。	集中运至建筑弃渣场填埋。	已落实
工程施工和设施占地	项目施工和设施占地会造成植被破坏，占地类型主要为耕地、林果地，已在规划为城市道路用地，不涉及基本农田，无大型森林植被，影响有限	工程占地在设计占地范围内，符合当地用地规划。	已落实
	区域生物多样性程度低，无生态环境敏感目标，影响较小	工程占地在设计占地范围内，区域生物多样性程度低，影响轻微。	已落实
	项目所在区域为城市规划区，野生动物数量极少，项目建设对区域动物的影响有限	工程占地在设计占地范围内，该区域野生动物种类和数量极少，影响轻微。	已落实
	施工期临时排水措施：在拟建道路两侧设临时排水沟和临时沉沙池，拦截项目区及周边的雨水，雨水经沉淀后排入环境。沉沙池底部及侧面夯实后铺土工布防冲。	沿道路两侧设置了临时排水沟，并设置临时沉沙池，将区域内雨水收集沉淀后排入外环境，沉淀池采取土工布防渗、硬化措施。	已落实
	管线综合工程施工：尽量减少管道施工作业带宽度，应采取分段施工，尽可能减少管道的晾沟和临时土方堆放时间。管道工程开挖土方临时堆放在道路内侧，周边用装土编织袋拦挡，外委设置临时排水沟	管线采取分段施工，开挖土方堆放在道路内侧，设置防雨布、密目网进行遮盖。管沟底部设置集水池，使用泵将水池内水泵入沉淀池处理后外排。	已落实

	<p>及沉沙池，雨前堆土表面彩条布覆盖。管沟开挖完成后，在沟槽底部设置临时排水沟和集水池，集水池收集的水用水泵抽排到沟槽上方道路两侧临时排水沟，再经沉沙池沉淀后排入临时排水系统。</p>		
	<p>临时堆场四周修建挡土墙、拦渣坝及护坡等水保措施，护坡种植植被绿化，减少雨水冲刷；弃土（渣）过程中应分层压实，压实度达85%，防止弃土（渣）边坡失稳。临时堆场形成的顶坡应满足排水要求，设置不小于4%的自然排水坡度；弃土场四周应修建截水沟，用于收集周围雨水对弃土场堆体的雨水冲刷，减少水土流失，防止泥石流的发生。临时堆土场设置在永久用地范围内，后期工程回用，满足临时堆场选址要求。</p> <p>施工期结束后临时堆场恢复为道路绿化。</p>	<p>临时堆场设置了挡土墙、护坡等措施，长时间存放的采取种植绿化进一步加强水土保持工作。临时堆场设置在永久占地范围内，后期工程回用，余方运送至城投集团建筑垃圾消纳场堆存。现已对临时堆场进行了迹地恢复。</p>	<p>已落实</p>

6.2 环评批复落实情况

表 6-2 环评批复落实情况一览表

环评批复要求	实际建设情况	备注
<p>（一）加强生态环境保护工作，规范施工。制定和落实施工期的生态环境保护措施，并加强对施工单位执行生态环境保护工作情况的监督和管理。合理调配工程土石方，做好土石方的调运；合理布设工程临时用地、严格控制作业带宽度，减少对原地貌和植被的破坏；合理安排施工进度，施工完毕后立即恢复植被或复垦；施工结束后，全面检查施工现场的环境恢复情况，督促施工单位及时</p>	<p>已制定和落实了生态环境保护措施，设置了监理单位对施工过程进行监督和管理。严格按水土保持方案进行水土保持工作，对土石方进行合理利用、加强植被保护，施工期结束后进行恢复，拆除临时设施，迹地恢复。</p>	<p>已落实</p>

<p>撤出临时占用场地，拆除临时设施，落实迹地恢复措施。</p>		
<p>（二）严格落实各项大气污染防治措施。加强施工现场及周围环境的管理，合理布置施工现场，设置围挡封闭施工，及时清扫路面、洒水降尘；加强施工物料的管理，对易起尘物料采取封闭存放或遮盖措施；加强对施工机械和运输车辆检查、维护，确保正常运行，减轻运输车辆及施工机械尾气排放对沿线敏感点的影响。</p>	<p>施工现场进行布置，减少运输距离，控制运输扬尘；施工区域设置围挡，对路面进行日常洒水降尘、清扫清洁。对易起尘物料采取了密目网遮盖等措施抑尘。施工机械和运输机械进行日常维护和保养，确保其正常运行，避免非正常运行产生的尾气污染。</p>	<p>已落实</p>
<p>（三）严格落实各项水污染防治措施。机械设备清洗废水经隔油池沉淀处理后上清液回用设备冲洗，不外排。施工人员生活废水依托项目沿线民房卫生设施处理。</p>	<p>机械设备清洗过程产生的含油废水经隔油池隔油后，再进入沉淀池处理，沉淀池内上清液回用，不外排。生活污水依托就近的民房卫生设施。</p>	<p>已落实</p>
<p>（四）严格落实各项噪声污染防治措施。合理安排施工进度和施工时间，尽量避开噪声敏感区和噪声敏感时段，采取临时性隔声措施，加强施工场地车辆的管理，选用低噪声设备，遇抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须夜间连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明并公告附近居民。</p>	<p>夜间施工按主管部门要求，严格管理，提前告知周边居民。日常严格管理。</p>	<p>已落实</p>
<p>（五）严格落实固体废物处置措施。建筑垃圾中可回收的部分外售废品收购站，不可回收的剩余部分运至建筑弃渣场堆存。施工期生活垃圾和运营期路面抛洒物交由环卫部门统一清运处理。开挖的弃土方即时外运弃置。</p>	<p>建筑垃圾运至建筑弃渣场堆存。施工期产生的生活垃圾交由环卫清运。运营期交由当地环卫清运处理。开挖的弃土方即时送至城投集团建筑垃圾消纳场堆存。</p>	<p>已落实</p>
<p>（六）严格落实环境风险防范措施。建立完善的环境风险防范制度，采取切实有效的环境风险管理措施，确保项目运营期环境安全。</p>	<p>设置了环境风险防范制度，设置了环保责任人进行日常管理和环境保护工作的落实工作。</p>	<p>已落实</p>

表七环境影响调查

	<p>保护措施及效果分析：</p> <p>①工程占地在设计占地范围内，符合当地用地规划；区域生物多样性程度低，影响轻微；该区域野生动物种类和数量极少，影响轻微。②沿道路两侧设置了临时排水沟，并设置临时沉沙池，将区域内雨水收集沉淀后排入外环境，沉淀池采取土工布防渗、硬化措施。管线采取分段施工，开挖土方堆放在道路内侧，设置防雨布、密目网进行遮盖。管沟底部设置集水池，使用泵将水池内水泵入沉淀池处理后外排。临时堆场设置了挡土墙、护坡等措施，长时间存放的采取种植绿化进一步加强水土保持工作。临时堆场设置在永久占地范围内，后期工程回用，余方运送至城投集团建筑垃圾消纳场堆存。现已对临时堆场进行了迹地恢复。综上，本项目生态破坏和水土流失主要产生在施工期间，属于短暂性破坏，经过采取及时回填，设置防风、防雨材料和加强管理等措施，均得到恢复和保持。</p>
<p>施 工 期</p> <p>污 染 影 响</p>	<p>治理措施及效果分析：</p> <p>废水</p> <p>生活污水依托项目沿线民房卫生设施处理后用于农用地施肥。设备冲洗废水、基坑废水、混凝土养护废水集中收集进行隔油沉淀处理后回用，不外排。</p> <p>综上，本项目在施工期的施工废水、生活污水经有效处理后排放，并随着施工期的结束而结束，不对环境造成影响。</p> <p>废气</p> <p>施工场地设置围挡和喷雾降尘，采取密目网等措施防止扬尘，对进出车辆进行管控、清洗，减少运输扬尘，按预定路线进行运输。购买沥青砼拌合站的成品沥青，采取灌装沥青专用车辆装运，选择适合作业天气进行的施工。自然通风扩散，对空气质量影响较小。</p> <p>综上，本项目在施工期的废气经有效治理后排放，并随着施工期的结束而结束，不对环境造成影响。</p> <p>噪声</p> <p>夜间施工按主管部门要求，严格管理，提前告知周边居民。日常严格管理。</p> <p>综上，本项目在施工期间施工噪声经加强管理和合理安排作业时间后得到有效控制，并随着施工期结束而消除，不对环境造成影响。</p> <p>固废</p> <p>生活垃圾收集后交由当地环卫部门定期外运处置。余方设置临时堆场堆放余方，运送至城投集团建筑垃圾消纳场堆存。现已对临时堆场进行了迹地恢复。建筑垃</p>

	<p>圾集中运至建筑弃渣场填埋。</p> <p>综上，本项目在施工期的固废经有效处理后合理利用和处置，并随着施工期的结束而结束，不对环境造成影响。</p> <p>综上，各污染物治理措施均按照环评要求进行了落实，实现了对污染物的有效处理，对环境的影响较小。经现场调查，没有环境遗留问题。</p>
社会影响	<p>保护措施及效果分析：</p> <p>项目的施工也可能对社会环境带来一定的负面影响，主要表现在施工期造成对周边居民的影响，造成人群出行困难。施工过程中，施工单位合理组织施工，制定出行路线，控制噪声污染，项目建设会对沿线居民的生活、出行产生短期的不利影响。随着工程的结束，对社会的不利影响随之消除。</p>
运营期	<p>治理措施及效果分析：</p> <p>废气：公路已委托路政环卫公司进行每天清扫，汽车按规定速度行驶，减少扬尘。道路两边已种植大量的树木，对汽车尾气有一定的吸附作用，加上地域开阔，汽车尾气对环境的影响小。</p> <p>污染影响</p> <p>项目废水处理采取以上措施后，雨季产生的地面冲洗水不对环境造成影响。</p> <p>噪声</p> <p>加强了绿化植被的养护，在交叉路段和有敏感点路段设置了减速、紧鸣标识。运营期的噪声治理预留费用纳入主管部门管理，主管部门会根据后期的实际情况作出管理计划和预算费用。</p> <p>综上，现在运营期按照环评的要求落实了各类污染物治理措施，确保各类污染物得到有效治理后排放，从现场的调查来看，各类治理措施发挥了治理作用，未发生环境事故和投诉事件。</p>
生态影响	<p>治理措施及效果分析：</p> <p>工程已完成建设并通车，按照施工设计，开展了边坡建设工程，按照梯度建设，在边坡种植乔木、绿化植物和高大树种，边坡等主要采取种植绿化，公路边坡底部设置了雨水排水沟，公路按照雨污分流建设，设置了雨水收集沟和污水排放口，道路两侧设置绿化带，种植了低矮植物和高大树种，并定期对绿化带进行保养维护。</p> <p>综上，项目工程按照设计图纸施工建设，加强了边坡固定和维护，种植了固土植被，未发生边坡塌方、水土流失等事故。</p>

表八环境质量调查

8.1 声环境影响调查

8.1.1 施工期对沿线声环境影响调查

工程施工期间土方开挖、车辆运输、机械施工等施工作业过程中，均会产生不同程度的噪声污染，施工期采取的噪声防治措施如下：

施工区域设置围挡和标识标牌，合理安排施工时间，且不在午间（12:00-13:00）和夜间（22:00-06:00）施工，选择性能优良和符合要求的施工设备进行施工作业。

8.1.2 营运期声环境影响调查

为了解公路试运营期间的交通噪声对沿线敏感点的影响状况，分析目前敏感点噪声达标情况及沿线声环境现状，委托四川中环检测有限公司，于2021年11月24日至25日对公路沿线的声环境现状进行了监测，共包括2个方面的内容：①公路交通噪声监测；②声环境敏感点达标监测。

（1）监测点位

在项目现存声环境敏感点进行声环境质量监测，对该区域路段24h交通噪声进行监测，监测点位布点见下表。

表 8-1-1 噪声监测点位表

点位编号	监测点位	监测频次	监测日期（2021年）
△1#	摇翔路东侧居民区北端（距离道路20m）	昼夜各2次/天	11月24日-25日
△2#	摇翔路东侧居民区南端（距离道路20m）	昼夜各2次/天	11月24日-25日
△3#	摇翔路一侧	24次/天	11月24日-25日

（2）监测项目

监测项目：昼间和夜间 L_{eq} 、 L_{max} 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 。

（3）监测方法：按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定进行监测。监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计。

（4）监测时间及频次

△1#、△2#连续监测1天，每小时1次，每次监测时间不少于20min。△3#24小时连续监测。

（5）监测结果

表 8-1-2 环境噪声监测结果表 单位：dB（A）

监测点位	监测日期 (2021年)	监测时间	监测频次	车流量(辆/小时)				测量值[dB(A)]				
				大型	中型	小型	合计	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}
△1#摇翔路东侧居民区北端 (距离道路 20m)	11月24日	昼间	第一次	18	27	204	249	47	49	44	40	68
		夜间	第一次	0	3	18	21	40	43	38	36	53
		昼间	第二次	24	9	228	261	47	49	45	41	64
		夜间	第二次	0	0	12	12	44	48	41	36	62
	11月25日	昼间	第一次	15	21	378	414	53	54	50	48	68
		夜间	第一次	0	3	27	30	38	40	27	20	66
		昼间	第二次	9	0	273	282	50	53	50	46	60
		夜间	第二次	0	0	6	6	38	40	27	20	66
△2#摇翔路东侧居民区南端 (距离道路 20m)	11月24日	昼间	第一次	21	9	336	366	48	52	44	40	64
		夜间	第一次	3	0	9	12	43	45	40	37	59
		昼间	第二次	39	3	123	165	49	52	46	40	66
		夜间	第二次	0	0	21	21	40	43	38	34	58
△2#摇翔路东侧居民区南端 (距离道路 20m)	11月25日	昼间	第一次	18	9	333	360	48	52	45	41	66
		夜间	第一次	0	0	33	33	38	40	35	33	54
		昼间	第二次	9	0	189	198	50	53	48	45	69

		间	次									
		夜	第二	0	0	9	9	32	31	22	20	62
		间	次									
标准限值 dB (A)	4a	昼间 70					夜间 55					
	类											

验收监测期间，昼间、夜间区域环境噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 环境噪声限值 4a 类功能区标准，同时满足 2 类功能区标准。

表 8-1-3 24h 噪声监测结果表 单位：dB (A)

监测点位	监测日期 (2021 年)		车流量 (辆/小时)				测量值[dB(A)]				
	日	时	大型	中型	小型	合计	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}
△3# (摇翔路一侧)	11 月 24 日	21	12	6	72	90	53	55	47	42	71
		22	6	0	138	144	54	54	47	42	79
		23	3	0	15	18	49	50	45	40	66
	11 月 25 日	00	0	0	6	6	48	47	41	38	69
		01	0	0	0	0	44	46	41	37	61
		02	0	0	3	3	45	45	38	32	66
		03	0	0	27	27	48	46	37	32	71
		04	0	3	45	48	49	45	37	33	78
		05	0	3	12	15	45	45	37	32	67
		06	21	0	24	45	50	52	41	37	70
		07	24	15	228	267	58	60	49	43	80
		08	15	9	249	273	59	63	54	46	74
		09	18	18	354	390	58	62	53	47	75
		10	15	12	213	240	57	62	50	42	72
		11	9	6	228	243	56	60	50	45	77
		12	6	12	183	201	55	59	48	41	73
		13	6	9	192	207	55	59	48	41	71
		14	12	21	255	288	56	59	48	42	72
		15	15	24	273	312	57	60	50	43	77
		16	3	9	174	186	57	60	50	44	73
17	18	12	195	225	59	62	51	44	80		
18	24	0	249	273	59	62	54	50	77		
19	9	9	132	150	55	57	50	46	73		
20	12	6	72	90	54	57	48	44	72		

从监测结果可以看出，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。从监测数据可看出，项目昼间（06:00 至 20:00）车流量大。该监测点位 24 小时连续监测昼间（06:00 至 22:00）噪声最大值为 59dB(A)，夜间（22:00-06:00）噪声最大值为 49dB(A)。

该监测点位位于摇翔路东北段，项目验收监测期间，交通量为 1870.5 辆/d，经折算，项目验收监测期间，实际交通量为 2028pcu/d。环评预测了本项目摇翔路段 2022、2030、2040 年交通量，见下表。

表 8-1-4 道路交通量与预测量占比

年度	车型	车辆数	折算系数	折算车辆数 (pcu/d)	环评预测车辆数 (pcu/d)	监测期间车辆数 (pcu/d)	占比
2022 年度	大型	304 辆/d	2.0	608	3848	2028	52.70%
	中型	928 辆/d	1.5	1392			
	小型	1848 辆/d	1.0	1848			
2030 年度	大型	496 辆/d	2.0	992	6152	2028	/
	中型	1472 辆/d	1.5	2208			
	小型	2952 辆/d	1.0	2952			
2040 年度	大型	728 辆/d	2.0	1456	9108	2028	/
	中型	2184 辆/d	1.5	3276			
	小型	4376 辆/d	1.0	4376			

综上，目前道路交通量占设计数量的 52%，后续将通过加强声环境质量监测以及车辆管理工作，降低噪声对周边声环境质量的影响。

8.2 声环境影响调查结论

(1) 本项目施工期间，建设单位采取了有效的防治噪声污染的措施，未发生噪声扰民事件。

(2) 根据环评报告和结合实际的实地情况，本项目在路线沿线 200m 范围内布置 1 处居民点作为噪声敏感点监测位置。

(3) 敏感点监测结果表明，根据调查，验收监测所设置 1 个敏感点监测点昼间、夜间噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 4a 类功能区标

准，同时满足 2 类功能区标准。

（4）从 24h 监测结果可以看出，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）目前未达到环评预计的交通量，后续将通过加强声环境质量监测以及车辆管理工作，降低噪声对周边声环境质量的影响，预留了远期噪声监测和治理费用。

表九环境管理状况及监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 施工期环境管理

施工期间，施工单位实施了环境管理，负责建设期的环境保护工作。建设期间环境管理主要职责包括：

- ① 贯彻落实了建设项目的“三同时”，严格按照设计及环评要求予以落实，使工程达到了预期效果；
- ② 加强了施工过程中污染物排放管理，未发生污染事故；
- ③ 严格要求、监督施工人员文明施工，降低对生态环境的破坏。

9.1.2 运营期环境管理

本工程完成建设项目竣工环保验收工作后，运行期间开展卫生清洁工作，做好道路及绿化带、环境防护措施的管理维护工作，定期进行道路保养、清扫以及道路绿化带的维护工作，让道路绿化带充分发挥景观、防治空气污染及降低噪声的综合效益。

9.2 监测计划

9.2.1 施工期环境监测

本工程在建设期间，未实施施工期环境监测。

9.2.2 运营期环境监测

本工程道路建成通车至今，未进行运营期环境监测工作。

9.3 环境监理

本工程未单独开展施工期环境监理，但将环境监理纳入整个道路工程的监理之中，监理单位监督和检查了各项环境保护措施的实施进度、质量、资金使用及实施效果。

主要的环境监理工作内容如下：

- ① 噪声：熟悉施工机械作业场所、施工时间、交通噪声源、工作人员生活噪声等各类噪声污染源，监督检查了施工过程中，使用的各类机械设备为依法控制噪声源，减少对周边的噪声影响
- ② 空气：监督检查了施工场地扬尘及施工机械排放废气的应对措施，施工单位实施了人工喷淋、固定喷淋以及雾炮机等降尘设施。

③ 水污染：监督检查了施工场地生产及生活污水产生、处理及排放情况，生产废水经临时沉淀池处理后用于喷淋抑制扬尘；生活污水利用就近的民房内卫生设施处理，处理后的生活污水用作农肥。

④ 固体废物：监督检查了施工人员生活垃圾等按规定进行妥善处置。

⑤ 水土保持及生态：监督检查了施工过程中土石方的堆放及调运使用情况，及时、有效、合理的处置了挖填方；工程实施了水土保持措施，未发生水土流失等生态事故，从现场的调查看，工程道路两侧边坡生态恢复好、无水土流失事故。

表十调查结论

10.1 工程概况

泸州市政府投资建设工程管理第一中心于 2019 年 12 月委托泸州工投格林环保科技有限公司编制完成了泸州城北高铁枢纽站周边配套市政道路工程（一期）环境影响评价报告表。2020 年 4 月 17 日，泸州市生态环境局对本项目环评进行了审查批复，文号：泸市环建函[2020]27 号。项目于 2020 年 8 月 5 日开工，2021 年 8 月 5 日建成通车，建设、运营至今，未发生过环境污染事件，未收到周围居民的环境投诉。

项目建设地点位于泸州市龙马潭区安宁街道，本项目设置 11 条道路，包括城市主干路 3 条、城市次干路 1 条、城市支路 4 条、匝道 3 条。总计长度 5668.676m。（1）城市主干路 3 条：春雨路宽 40m、双向 8 车道、长 1048.818m；柏云路宽 32m、双向 6 车道、长 300m；摇翔路宽 32m、双向 6 车道、长 870.92m。（2）城市次干路 1 条：横三路宽 24m、双向 4 车道、长 674.865m。（3）城市支路 4 条：支路 1 宽 19~22m、双向 4 车道、长 448.297m；支路 2 宽 16m、双向 2 车道、长 97.49m；支路 3 宽 16m、双向 2 车道、长 99.29m；支路 4 宽 16m、双向 2 车道、长 89.79m。（4）匝道 3 条：A 匝道宽 9~20m、单向 2 车道、长 1442.213m；C 匝道宽 7m、单向 1 车道、长 209.869m；D 匝道宽 7m、单向 1 车道、长 387.124m。本项目道路作为与中心城区联系的重要通道，承担区域过境交通、集散交通、引导城市用地开发等功能。

2021 年 6 月，泸州市政府投资建设工程管理第一中心委托四川九青环服科技有限公司进行本项目竣工环境保护验收工作，接受委托后，进行了现场踏勘、资料调查、验收监测工作，于 2022 年 2 月编制完成了本项目环保验收调查报告表。

10.2 环保工作执行情况

通过调查分析，本项目项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

10.3 生态影响调查结论

本项目生态破坏和水土流失主要产生在施工期间，属于短暂性破坏，经过

采取拦挡、临时排水沟、加强管理、迹地恢复等措施，均得到恢复和保持。从现场的调查情况来看，项目自运行以来，未对周边生态环境和水土流失造成影响。

10.4 环境现状调查结论

10.4.1 废水

本项目在施工期的施工废水、生活污水经有效处理后排放，并随着施工期的结束而结束，不对环境造成影响。营运期无废水产生。

10.4.2 废气

项目营运期已委托环卫公司进行每天清扫，汽车按规定速度行驶，减少扬尘。道路两边已种植大量的树木，对汽车尾气有一定的吸附作用，加上地域开阔，汽车尾气对环境的影响小。

10.4.3 噪声

(1) 本项目施工期间，建设单位采取了有效的防治噪声污染的措施，未发生噪声扰民事件。

(2) 根据环评报告和结合实际的地面情况，本项目在路线沿线 200m 范围内布置 1 处居民点作为噪声敏感点监测位置。

(3) 敏感点监测结果表明，根据调查，验收监测所设置 1 个敏感点监测点昼间、夜间噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 4a 类功能区标准，同时满足 2 类功能区标准。

(4) 从 24h 监测结果可以看出，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) 目前未达到环评预计的交通量，后续将通过加强声环境质量监测以及车辆管理工作，降低噪声对周边声环境质量的影响，预留了远期噪声监测和治理费用。

10.4.4 固废

本项目在施工期的固废经有效处理后合理利用和处置，并随着施工期的结束而结束，不对环境造成影响。营运期无固废产生。

10.5 环境管理情况

本项目严格执行了“环境影响评价”和“三同时”制度。环保管理机构与管理制度健全，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。

10.6 验收调查结论

通过调查分析，本项目符合国家产业政策，在建设过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染治理措施严格按照环评要求及环评批复进行了落实，各项相关的生态保护和恢复措施按照环评要求进行了落实；建立健全了各项安全防护措施及管理制度。项目建设符合工程设计要求，从项目的营运情况看，项目无重大环境问题发生和遗留问题。**因此，本项目的建设符合建设项目竣工环境保护验收条件。**