

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：中央森林康养大道建设项目

建设单位：广元市城建投资有限公司

编制日期：2018年6月

四川省环境保护厅

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目规划符合性、清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	中央森林康养大道建设项目				
建设单位	广元市城建投资有限公司				
法人代表	邹献兵	联系人	邹献兵		
通讯地址	广元市利州区苴国路东城国际 I 栋 18 楼				
联系电话	18980155659		邮政编码	628299	
建设地点	广元市城区				
立项审批部门	广元市发展和改革委员会	批准文号	广发改函 [2018]76 号		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	E4813 市政道路工程建筑		
占地面积(平方米)	224421.14		道路长度(米)	2960	
总投资(亿元)	3.6	其中：环保投资(万元)	84	环保投资占总投资比例	0.23%
评价经费(万元)	——	预期投产日期	2019 年 8 月		

工程内容及规模

一、项目由来

《中共广元市委关于推进绿色发展实现绿色崛起建设中国生态康养旅游名市的决定》明确，到 2020 年，广元将建成中国生态康养旅游名市。黑石坡森林公园是广元城市北部重要的生态屏障，是市城区森林康养旅游的首选地，也是我市建成中国生态康养旅游名市的重要组成部分。黑石坡森林公园位于雪峰片区，目前片区生活条件的配套基础设施还较为滞后，部分旧路路基宽窄不等，路面龟裂、露骨和坑槽现象比较突出，对居民的生产生活造成了一定影响，不利于长治久安、和谐稳定。为加快黑石坡森林公园建设，配套完善区域道路和其他配套基础设施，提高居民生活环境质量，切实解决和改善民生，本项目（中央森林康养大道建设项目）被提上议事日程。

本次设计项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长 2960 米，设计道路宽 30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次设计内容包括：道路工程、

交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路。广元市发展和改革委员会以广发改函 [2018]76 号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，必须对该建设项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（第 44 号），该项目环境影响评价形式为编制环境影响报告表。为此，广元市城建投资有限公司委托我公司开展本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集，在此基础上按照有关技术规范要求，编制完成了《广元市城建投资有限公司中央森林康养大道建设项目环境影响报告表》。

二、产业政策符合性分析

工程属市政道路工程建筑，根据《中华人民共和国国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，属于国家鼓励类“第二十二条 城市基础设施”中“4、城市道路及智能交通体系建设”，因此本项目符合国家产业政策。广元市发展和改革委员会以广发改函 [2018]76 号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

三、项目规划符合性分析

1、与黑石坡森林公园规划的符合性

黑石坡森林公园位于广元市东北方向，公园四至坐标位置，最东 105° 52' 06.96 "，32° 26' 43.8 "，最南 105° 52' 08.04 "，32° 29' 01.14 "，最西 105° 54' 48.24 "，32° 28' 59.99 "，最北 105° 54' 46.08 "，32° 26' 42.68 "，东与大石镇红岩村交界；南与利州区雪峰街道办交界；西、北方向与利州区工农镇交界，公园距广元市 5km，由原黑石坡林场扩建而成，2000 年经省林业厅批准为省级森林公园，隶属广元市利州区林业和园林局管理。

本次设计项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，整个线路不位于黑石坡森林公园规划范围内。项目道路功能

定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道。

2、与川北民俗文化园规划的符合性

川北民俗文化园位于四川省广元市城东郊 2 公里处的雪峰湖，为国家 AAA 级旅游景区，景区以森林、湖泊和川北民俗文化为依托。根据道路走向，项目边界距离川北民俗文化园距离约为 150m；整个线路不位于川北民俗文化园规划范围内。

3、与广元市城市总体规划的符合性

项目道路功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用。对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。因此，项目的建设符合广元市城市总体规划的要求。同时，针对项目用地广元市国土资源局对其出具了用地预审意见的函。

4、与城北片区规划的符合性

根据广元市城北片区控制性详细规划（用地布局规划图）可知，项目属于广元市城北片区控制性详细规划中的道路，与广元市城北片区控制性详细规划相符合。

综合以上分析可知，项目具有规划符合性。

四、项目选址合理性分析

（1）敏感点

项目选址位于广元市城市规划区范围内，根据项目外环境关系调查可知，其周边外环境关系见下表。

表 1-1 项目沿线环境敏感点分布情况

序号	对应桩号	敏感点名称	功能	层数及高差	方位	最近距离	备注
1	K0+000 至 K0+385.305	利州东路三段至城市快速路之间现有城市建成区	居住商业混合区	6 层为主 无明显高差	两侧	距离红线约 15m	此段部分在原有道路基础上改扩建部分新建
2	K0+385.305 至 K0+720	城市快速路段至既有道路相	居住商业	高层为主 无明显	两侧	距离红线约	此段在原有道路

		交段	混合区	高差		15m	基础上改扩建
3	K0+720 至 K1+300	既有道路相交段至残疾人培训学校段	居住区	3-4 层为主，无明显高差	东侧	距离红线约 80m	此段新建
4	K1+800 至 K1+965.28	川北民俗文化园	旅游景区	3-4 层为主，无明显高差	西侧	距离红线约 150m	此段在原有道路基础上改扩建
5	终点处	农家乐	——	3-4 层为主，无明显高差	西侧	距离红线约 100m	此段在原有道路基础上改扩建

根据以上分析可知，项目 K0+000 至 K0+100 属于新建段，位于现有城市建成区内，较短；K0+100 至 K0+700 段位于现有城市建成区内，此段在原有道路基础上改扩建，可有效的改善原有交通拥堵状态和路面状况，可有效改善区域居民噪声影响；K0+700 至 K1+300 段属于城市郊区，新建道路设计走向尽量避绕残疾人培训学校和周边的居民自建房屋，K1+300 至终点段基本位于自然山林内，且沿着原有的小道进行设计，其沿线基本没有居民住户等环境敏感点分布。

(2) 占地

项目 K0+100 至 K0+720 段和 K1+300 至终点段基本均在原有道路基础上进行布线，尽量减少了占地；只有 K0+000 至 K0+100、K0+720 至 K1+300 段属于新建段。同时，针对项目用地广元市国土资源局对其出具了用地预审意见的函。

(3) 敏感点

项目沿线不涉及自然保护区及饮用水源地保护区。本次设计项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，整个线路不位于黑石坡森林公园规划范围内。根据道路走向，项目边界距离川北民俗文化园距离约为 150m；整个线路不位于川北民俗文化园规划范围内。

因此，项目选址合理。同时，广元市城乡规划建设局和住房保障局以选字第 2018008 号对其出具了建设项目选址意见书。

五、项目概况

1、建设项目简介

项目名称：中央森林康养大道建设项目

建设性质：新建

道路等级：城市次干路

建设单位：广元市城建投资有限公司

建设地点：位于广元市雪峰片区，线路呈南北走向，起点接利州东路三段（105.8843, 32.4293），道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置（105.8942, 32.4515），具体地理位置见附图1。

项目总投资：工程总投资为3.6亿元，其来源全部为自筹和其他方式。

2、建设规模及内容

工程总投资3.6亿元，位于广元市雪峰片区，线路呈南北走向，起点接利州东路三段（105.8843, 32.4293），道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置（105.8942, 32.4515）。线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次设计内容包含：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。本项目主要技术指标见表1-2，主要工程组成见表1-3。

表 1-2 主要技术指标

指标名称		单位	指标
道路等级			城市次干路
设计车速		km/h	30
路基宽度	K0+000--K0+720 段	m	30
	K0+720--K2+435.042		20
车道数			4
标准车道宽度		m	3.75
停车视距		m	40
圆曲线最小长度		m	35
最大纵坡（一般值）		%	7
最小坡长（一般值）		m	160
凸形竖曲线一般最小半径（一般值）		m	700
凹形竖曲线一般最小半径（一般值）		m	700
道路设计荷载			BZZ-100 型标准轴载
抗震设防烈度		度	7

路面形式				沥青混凝土路面
表 1-3 主要项目组成情况				
一	序号	名称	单位	数量
(一)	土石方工程			
1	挖方量	m ³	67.25 万	含表土剥离 1.21 万 m ³
2	填方量	m ³	32.42 万	绿化覆土 1.21 万 m ³
3	运方量	m ³	34.83 万	松方为 46.32 万 m ³
(二)	车行道			
1	改建工程	m ²	12485	K0+100-K0+720 K1+300 至终点
2	新建工程		31900.504	K0+000 至 K0+100 K0+720 至 K1+300
(三)	人行道			
(四)	附属工程			
1	边坡及防护	m	7572	C30 混凝土路缘石 (15cm×35cm×
1.1	挡土墙	m	260	平均高度 10--12m
1.2	抗滑桩	m ³	15000	
1.3	护脚	m	200	平均高度 3m 计
1.4	护肩	m	240	平均高度 3m 计
1.5	菱形网格护坡	m ²	7731	
1.6	镀锌铁丝网植草护坡	m ²	27190	
1.7	喷播植草护坡	m ²	8886	
1.8	边坡清方	m ³	24300	
2	给水工程	m	2500	DN300 聚乙烯给水管
3	排水工程			
3.1	污水检查井		109	
	ø1250	座	1	
	ø1000	座	91	
	DN700	座	17	
3.2	雨水检查井		153	
	ø1500	m	21	
	ø1250	m	37	
	ø1000	m	63	
	DN700	m	32	
3.3	双算偏沟式雨水口		111	
3.4	排水管		7757	承插式钢筋混凝土管

	DN800	m	1360	
	DN600	m	3879	
	DN400	m	1355	
	DN300	m	1163	
3.5	边沟	m	1950	
3.6	排水沟	m	2400	
4	照明工程	套	186	
4.1	K0+000-K0+720	套	48	
4.2	绿化带	套	24	
4.3	K0+720-K2+435.042	套	114	
5	交通设施工程			
5.1	交通标志	套	6	包括提示标志和警示标志
5.2	交通标线	m ²	1218	
5.3	交通信号控制系统	套	6	信号灯、电缆、信号机
6	综合管线			
6.1	电信电缆	m	2922	dn110PVC-U 塑料通信排管
6.2	路灯电缆	m	5844	DN80 碳素波纹护套管
6.3	电力电缆	m	2922	DN80 碳素波纹护套管
6.4	电力通道	m	2922	1.2m*1m 电力浅沟
二	人行天桥	m ²	4090	K2+149.572
三	涵洞			
1	K0+880			
2	K1+220			
3	K2+040			
四	下穿			
1	下穿隧道 (广旺铁路)			不在此次评价范围内
五	桥梁			
1	与北二环相交			3*35 桥梁
六	拆迁面积	m ²	5949	

3、项目组成

项目为新建市政道路工程。其项目组成及在施工期和营运期可能产生的主要环境问题见表 1-4。

表 1-4 项目组成及主要环境问题表

类别	建设内容及规模		主要环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	路基	<p>新建道路全长 2960m，道路红线宽为 30m。设计车速为 30km/h</p> <p>大部分在原有道路基础上改扩建，少部分新建</p> <p>K0+000~K0+100 段道路为新建</p> <p>K0+100~K0+720 段道路为旧路改造</p> <p>K0+720~K2+205 段道路为新建道路</p> <p>K2+205~K2+959.492 段道路对现状旅游公路拓宽改造</p>	<p>工程占地</p> <p>生态破坏</p> <p>施工废水</p> <p>扬尘</p> <p>沥青烟气</p> <p>施工噪声</p> <p>水土流失</p>	<p>机动车</p> <p>尾气</p> <p>噪声</p>
		路面		
附属工程	雨污管网	<p>(1) 雨水工程 K2+956.423~K2+306.322 雨水主管采用 dn600 钢筋混凝土管，自北向南经 A 匝道排入下游二环路雨水管网，K2+306.322~K0+718.889 雨水主管采用 dn600~1000 钢筋混凝土管，自北向南于 K0+718.889 处排入下游雨水沟渠，K0+718.889~K0+400.28 雨水主管采用 dn600 钢筋混凝土管，自北向南于 K0+400.28 处排入下游道路雨水管网，K0+400.28~K0+000 雨水主管采用 dn600~800 钢筋混凝土管，自北向南于 K0+000 处排入下游道路雨水管网。</p> <p>(2) 污水工程：K2+956.423~K2+306.322 污水主管采用 dn500 聚乙烯(HDPE)塑钢缠绕排水管，自北向南经 A 匝道排入下游二环路污水管网，K2+172.699~K0+400.28 污水主管采用 dn500 聚乙烯(HDPE)塑钢缠绕排水管，自北向南于 K0+400.28 处排入下游道路污水管网，K0+400.28~K0+000 污水主管采用 dn500 聚乙烯(HDPE)塑钢缠绕排水管，自北向南于 K0+000 处排入下游道路污水管网。</p>	<p>施工废水</p> <p>扬尘</p> <p>施工噪声</p>	<p>环境</p> <p>交通</p> <p>社会等方面正效应</p>
	路基路面排水	<p>路基排水：道路两侧土地近期未开发路段，在道路路基单侧设置排水沟，以保护路基稳定性。</p> <p>路面排水：道路路面排水通过路面横坡及道路纵坡汇流后进入排水专业雨水进水井收集后排入道路下的雨水管道系通。并且在凹形竖曲线、交叉口等特殊位置增设雨水进水井以加强路面水的排出。</p>		
	其他设施	<p>电力管道、照明、交通标志、通讯、电力、燃气、防护栏、边坡防护、绿化等</p>		

临时工程	施工场地	全线拟设置一处施工场地，施工场地位于道路K1+440 右侧的草地，场地内设置机械停放场地、材料堆场等，占地面积 0.05hm ²	工程占地 生态破坏 施工废水 扬尘 沥青烟气 施工噪声 水土流失	复垦或恢复植被后无影响
	表土临时堆场	在道路K1+500 右侧的草地内布设 1 个临时堆土场，占地面积共 0.5hm ² ，用于堆放项目后期的绿化覆土		
	施工营地	租用当地居民用房，不专门设置		
	施工便道	工程周围交通便利，完全能够满足施工要求，不再另设施工便道		
	预制场	道路与北二环相交处设置 1 个临时预制场		
环保工程	弃土场	项目弃渣运至利州区龙潭乡元山弃土场集中永久堆放，不单独设置弃土场	运输扬尘 噪声	---
	临时占地	及时复垦，表土用于回填		景观正影响
	施工临时场地排水沟	施工期临时工程，位于施工场地四周，防止雨水冲刷及水土流失		---
	施工扬尘	洒水降尘		---
	施工车辆冲洗	施工期临时工程，位于施工场地四周，对进出场的车辆进行冲洗		---
	沉砂池	施工期临时工程，位于施工场地四周，对进出场的车辆进行冲洗废水进行收集处理后回用		---

(1) 线路走向及布局

K0+000~K0+100 段道路为新建，两端分别与兴安路和利州东路相交，长 100m，较短。

K0+100~K0+720 段道路为现状沥青路面，旧路路基宽 8--30 米不等，因交通量逐年增加和重车的频繁碾压，沥青面层破损较多，龟裂、露骨和坑槽现象比较突出，路面基层、底基层部分完好，局部路段有沉陷状况，道路路基基本完好。人行道局部路段基层沉降，部分路段已无人行道砖，底基层也完全破损，土路基外露。K0+100~K0+720 段道路为旧路改造，设计道路宽 30m，道路及周边建筑已经形成，本次设计按照减少拆迁，最大化利用旧路的原则，道路平面线形根据现状道路走向拟定。其中现状道路在 K0+370

处下穿广旺铁路，改节点的改造设计建设单位已经另行委托单位设计，不在本次设计范围内。



设计起点处现状道路

下穿广旺铁路节点现状



龟裂

坑槽

K0+720~K2+205 段道路为新建道路，设计道路宽 30m，道路平面线形结合现状地形拟定，避开不良地质路段和现状的弃土场以及残疾人培训学校的位置，最小平曲线半径 160m。



场地范围的农田

场地现状



现状弃土场



残疾人学校



周边居民

K2+205~K2+959.492 段道路对现状旅游公路拓宽改造，设计道路宽 30m，对原道路平曲线半径不满足规范的路段进行调整，调整后最小圆曲线半径 50m。



现状旅游公路



道路与旅游公路交汇处

康养大道在北二环两侧各设置一条匝道与北二环平交，实现交通转换功能。其中 A 匝道全长 291.688m，宽 13m，双向两车道，车行道总宽 7m；B 匝道全长 359.271m，宽 13m，双向两车道，车行道总宽 7m。

桥梁全长 105m，按三跨简支梁设计，并一跨跨过北二环道路。全桥共计一联，全宽 30m。主梁采用预应力简支箱梁，梁高 1.9m。桥墩采用桩接盖梁形式，桩基础。桥台采用刚性扩大基础。

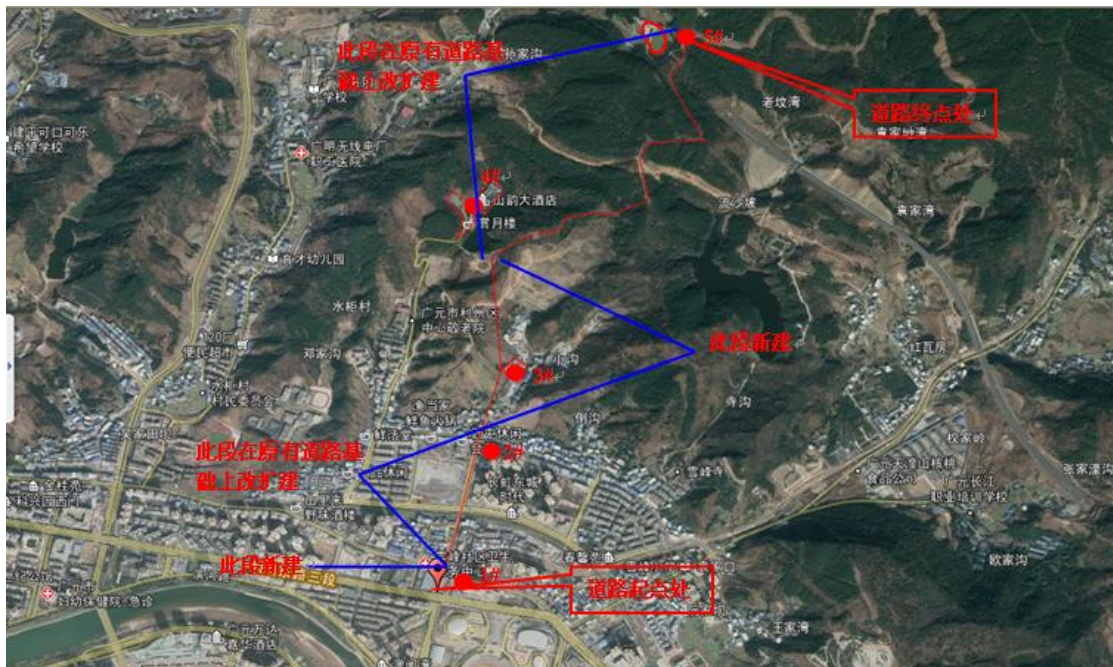
终点至规划黑石坡景区生态之门位置。



现状北二环施工现场



终点处



(2) 征地拆迁

项目 K0+000 至 K0+100 属于新建段，位于现有城市建成区内，较短，但具有一定的征地拆迁量；K0+100 至 K0+700 段位于现有城市建成区内，此段在原有道路基础上改扩建，不存在征地拆迁；K0+700 至 K1+300 段属于城市郊区，新建道路设计走向尽量避绕残疾人培训学校和周边的居民自建房屋，但仍具有一定的征地拆迁量；K1+300 至终点段基本位于自然山林内，且沿着原有的小道进行设计，其沿线基本没有居民住户分布，不存在征地拆迁。

根据统计，项目涉及拆迁居民用房面积约 20432.44m²，涉及拆迁人口约 110 人。项目对被征地拆迁的住房和人口采取“货币补偿”，不涉及集中安置区，拆

迁居民集中由当地政府安置；落实安置区污水、交通、购物、休闲等基础设施建设，社会环境影响较小。

在居民房屋拆迁的过程中会产生噪声、扬尘和建筑垃圾等污染物，评价对此提出了相关的要求，在采取了以下要求后，其环境影响较小。

①噪声：评价要求项目在房屋拆迁时须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，文明施工，合理选择施工时间（夜间不施工）实现施工场界噪声达标。②扬尘：评价要求拆迁过程中洒水抑尘、避免大风天气作业、建材渣土定点堆放进行遮挡严格管理以及加强施工管理、文明施工等，从而使其扬尘对外界环境的影响减至最小。③建筑垃圾：评价要求建筑垃圾集中堆放后及时清运至当地政府指定的建筑垃圾堆放点，运输车辆按规定路线行驶，限制车速、不得超载。

(3) 纵断面设计

全线按照设计速度 30km/h 设计。本方案 K0+000~K0+720 旧路改造路段设计高程按照现状路面高程拟合，最大纵坡 1.5%，最小纵坡 0.3%； K0+720~K2+205 新建路段高程按照现状地形结合规范要求设计，道路最大纵坡 7.5%，最小纵坡 3%； K2+205~K2+959.492 段道路纵坡 7.96%。

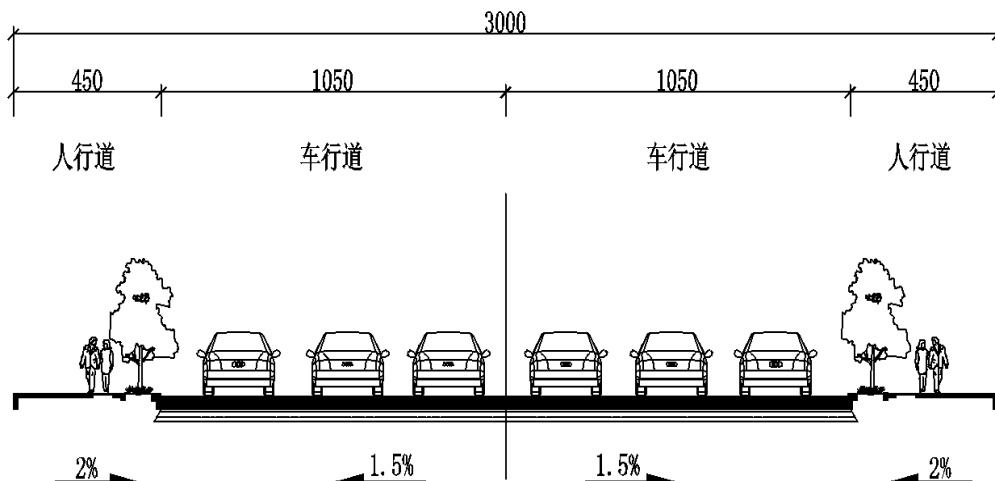
表 1-5 地面高程与设计高程对照表

桩号	地面高程	设计高程
K0+000	485.404	485.3
K0+200	482.912	485.89
K0+400	485.944	485.88
K0+600	488.457	488.72
K0+800	492.116	493.318
K1+000	507.119	507.92
K1+200	510.069	522.92
K1+400	555.209	537.517
K1+600	550.431	547.52
K1+800	564.221	562.52
K2+000	576.913	577.52
K2+200	588.074	585.77

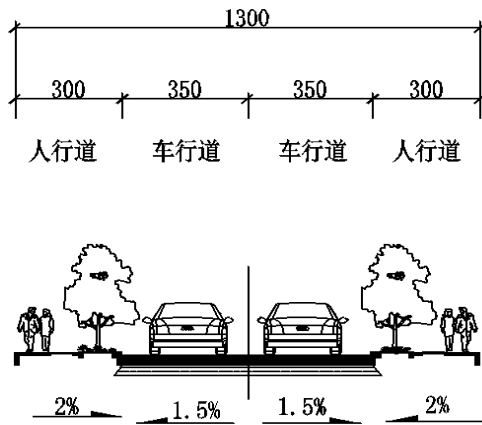
K2+400	601.912	594.449
K2+600	612.388	610.369
K2+800	634.089	626.288
K2+959.492	638.984	638.984
A 匝道		
K0+000	569.521	569.22
K0+100	580.46	575.302
K0+200	589.189	583.252
K0+291.668	589.918	588.96
B 匝道		
K0+000	551.26	536.51
K0+100	584.759	576.028
K0+200	567.213	568.078
K0+300	539.409	560.139
K0+359.271	554.921	557.36

(4) 横断面设计

主线：按照城市次干路设计，一块板，双向六车道： $B=4.5\text{m}$ （人行道）+ 10.5m （车行道）+ 10.5m （车行道）+ 4.5m （人行道）= 30.0m 。

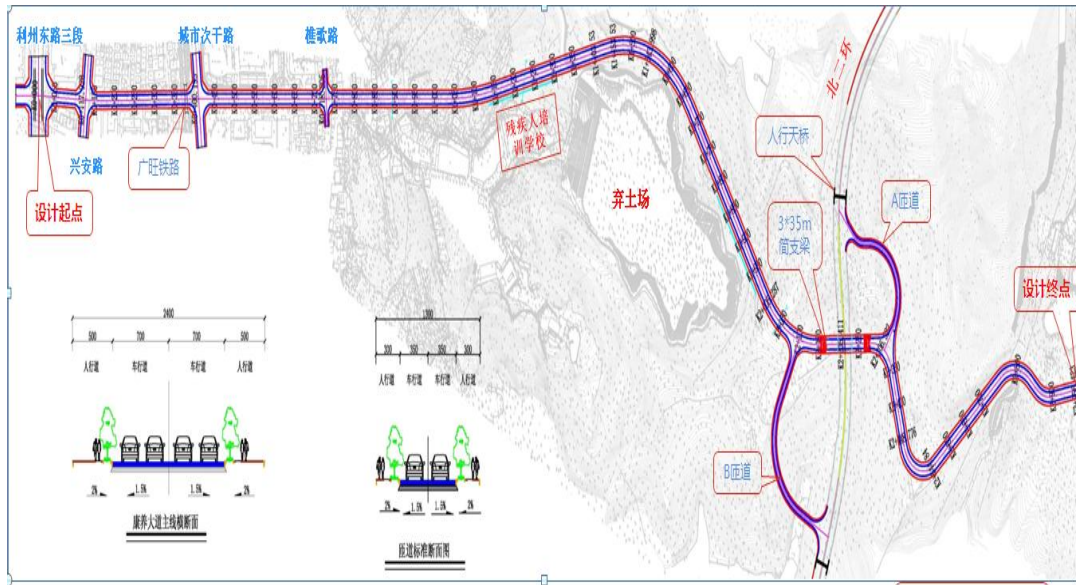


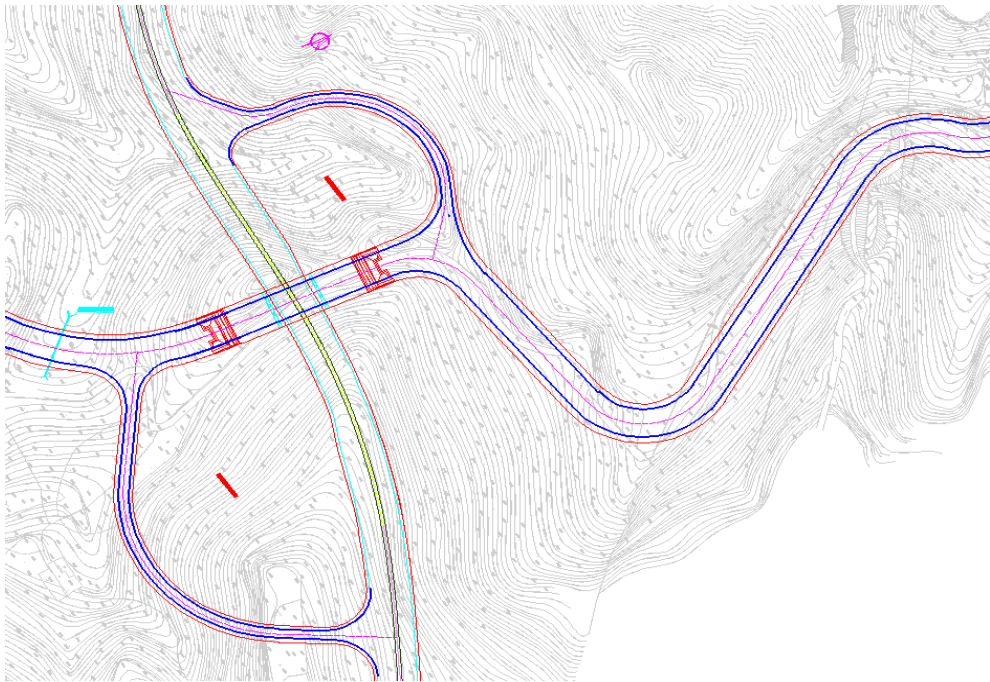
匝道：按照城市支路设计，一块板，双向两车道： $B=3.0\text{m}$ （人行道）+ 3.5m （车行道）+ 3.5m （车行道）+ 3.0m （人行道）= 13m 。



(5) 道路交叉口设计

按规划要求，道路与既有和规划市政道路相交，接既有道路处需与既有道路顺接处理；路线交叉情况：本项目有 4 处平面交叉，2 处立体交叉。K0+000 处与利州大道东三段平面交叉，K0+118 处与兴安路平面交叉，K0+369 处下穿广旺铁路，K0+400 与城市快速路平面交叉，K0+720 与既有道路平面交叉，K2+205 处与规划北二环东沿线交叉。下穿广旺铁路段下穿设计已由业主另行委托设计单位进行专项设计，不在本次设计范围内。





与北二环相交

(6) 路面设计：本次设计车行道采用沥青路面，人行道采用花岗石铺装。

(7) 排水方案设计

雨水工程：本次设计雨水管位于道路西侧人行道下，距离中心线 12 米。

K2+956.423~K2+306.322 雨水主管采用 dn600 钢筋混凝土管，自北向南经 A 匝道排入下游二环路雨水管网，K2+306.322~ K0+718.889 雨水主管采用 dn600~1000 钢筋混凝土管，自北向南于 K0+718.889 处排入下游雨水沟渠，

K0+718.889~K0+400.28 雨水主管采用 dn600 钢筋混凝土管，自北向南于 K0+400.28 处排入下游道路雨水管网，K0+400.28~ K0+000 雨水主管采用 dn600~800 钢筋混凝土管，自北向南于 K0+000 处排入下游道路雨水管网。

污水工程：本次设计污水管位于道路东侧人行道下，距离中心线 12 米。

K2+956.423~K2+306.322 污水主管采用 dn500 聚乙烯 (HDPE) 塑钢缠绕排水管，自北向南经 A 匝道排入下游二环路污水管网，K2+172.699~ K0+400.28 污水主管采用 dn500 聚乙烯 (HDPE) 塑钢缠绕排水管，自北向南于 K0+400.28 处排入下游道路污水管网，K0+400.28~ K0+000 污水主管采用 dn500 聚乙烯 (HDPE) 塑钢缠绕排水管，自北向南于 K0+000 处排入下游道路污水管网。

4、交通量预测

根据《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)的相关规定,城市支路交通量达到饱和状态时的道路设计年限为10年。本项目道路定位为城市支路,预计2019年建成,预测特征年分别为2024年、2029年、2034年,预测基年为2018年。中央森林康养大道特征年平均日交通量预测结果如下表。

表 1-6 中央森林康养大道特征年平均日交通量预测结果

年份	2024	2029	2034
中央森林康养大道	21014	26187	30358

六、临时工程

1、占地

项目总占地面积为23.29hm²,工程永久占地面积为22.24hm²,临时占地面积为1.05hm²。其中道路工程22.24hm²,施工场地0.05hm²,临时堆土场0.5hm²。占地中:果园1.32hm²,旱地0.23hm²,草地3.59hm²,交通运输用地3.35hm²,城镇住宅用地0.59hm²,有林地14.21hm²。工程占地详见表1-7。

表 1-7 工程占地一览表

工程单元	工程占地面积及类型 (hm ²)							占地性质
	果园	旱地	草地	交通运输用地	城镇住宅用地	有林地	合计	
道路工程区	1.32	0.23	0.54	3.35	0.59	14.21	22.24	永久占地
施工场地			0.05				0.05	临时占地
临时堆土场			0.5				0.5	
临时预制场			0.5				0.5	
合计	1.32	0.23	3.59	3.35	0.59	14.21	23.29	

2、土石方平衡分析

(1) 表土平衡

主体工程设计中未考虑表土剥离及回填覆土。由于表土资源较为珍贵,本方案将新增表土剥离及回填措施。剥离表土主要用于主体工程后期绿化覆土。

表土剥离量根据“按需剥离”、“分区分段平衡”的原则,结合工程占地区内可供剥离的表土量进行剥离。剥离厚度为30cm。由于本工程绿化覆土为行道树、

边坡绿化以及施工场地和临时堆土场的绿化,面积为 4.04hm²;覆土厚度为 30cm。需覆土量为 1.21 万 m³。在道路工程占地为耕地、草地和林地区域进行表土剥离,表土剥离量为 1.21 万 m³。剥离后将表土堆放至临时堆土场。环评要求在施工过程中表土暂存场需做到:

- ①做好相关水土保持措施,如做好防洪排洪沟和废水收集处理设施;
- ②做好防尘遮挡设施,表土暂存及时进行洒水降尘,同时对其表面进行遮挡;
- ③有效控制堆场的堆存高度,防止造成次生地质危害;
- ④及时对暂存场地进行恢复和复垦;

表 1-8 表土平衡分析表

剥离区域	可剥离量			绿化需土量			本次剥离量		
	可剥离厚度(m)	剥离面积(hm ²)	剥离量(万 m ³)	覆土面积(hm ²)	覆土厚度(m)	覆土量(m ³)	剥离厚度(m)	剥离面积(hm ²)	剥离量(万 m ³)
道路工程	0.3	18.85	5.49	4.04	0.3	1.21	0.3	4.04	1.21
合计	0.3	18.85	5.49	4.04	0.3	1.21	0.3	4.04	1.21

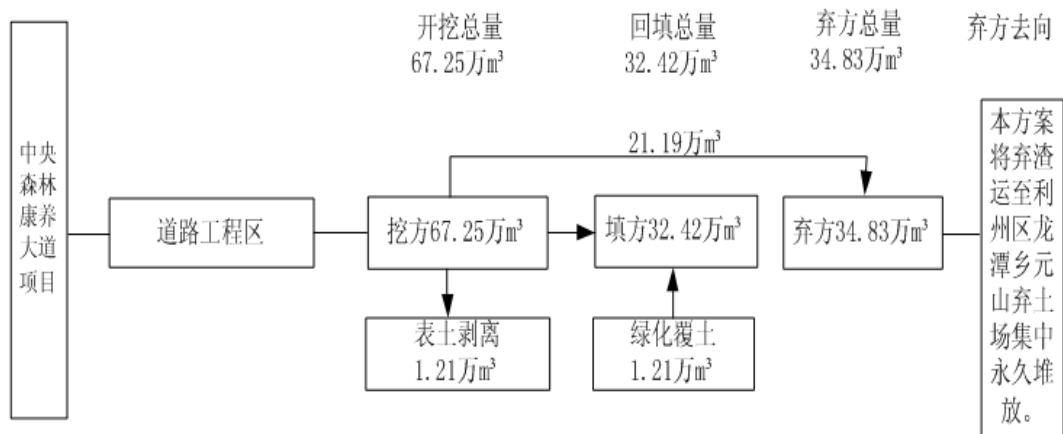
(2) 土石方平衡

项目土石方开挖总量为 67.25 万 m³(含表土剥离 1.21 万 m³);回填量为 32.42 万 m³(绿化覆土 1.21 万 m³),弃方 34.83 万 m³(松方为 46.32 万 m³),规划将弃渣运至利州区龙潭乡元山弃土场集中永久堆放;由于元山弃土场较远,环评建议尽量选择较近的弃土场(黑石坡水柜弃土场),避免长距离运输带来的环境影响;另外,环评要求在弃土运输过程中务必加强管理,规定运输路线和时间,对运输车辆加盖,不得超载,尽量降低运输带来的扬尘和噪声污染。

表 1-9 土石方平衡分析表

部位	序号	挖方		填方		调入		调出		弃方	
		土石	表	土石	绿	数量	来源	数量	去向	数量	松方
主线	1	K0+000~K0+200	0.31		0.04	1.2				0.27	0.36
	2	K0+200~K0+400	0.7		0					0.7	0.93
	3	K0+400~K0+600	0.46		0					0.46	0.61

4	K0+600~K0+800	0.41		0.03					0.38	0.51	案 将 弃 渣 运 至 利 州 区 龙 潭 乡 元 山 弃 土 场 集
5	K0+800~K1+000	0.55		2.7	2.15	K1+200~K1+40			0	0.00	
6	K1+000~K1+200	2.57		2.87	0.3	0			0	0.00	
7	K1+200~K1+400	8.86	1.2	5.96			2.45	K0+800~K1+20	0.45	0.60	
8	K1+400~K1+600	12.4		0.03				0.92	K1+800~K2+00	11.54	
9	K1+600~K1+800	6.15	1	0.15			6	0	0	0.00	
1	K1+800~K2+000	0.45		7.37	6.92	K1+400~K1+80			0	0.00	
11	K2+000~K2+200	2.66		2.3			0.29	B 匝道	0.07	0.09	
1	K2+200~K2+400	5.18		0.5					4.68	6.22	
1	K2+400~K2+600	6.3		0.02					6.28	8.35	
1	K2+600~K2+800	6.05		0.85					5.2	6.92	
1	K2+800~K2+959.49	4.83		0.03					4.8	6.38	
A 匝道	1 K0+000~K0+100	1.42		0			1.42	B 匝道	0	0.00	
	2 K0+100~K0+200	2.88		0			2.88		0	0.00	
	3 K0+200~	1.23		0			1.23		0	0.00	
B 匝道	1 K0+00~K0+100	0.86		0.12			0.74		0	0.00	
	2 K0+100~K0+200	1.67		0.02			1.65	0	0.00		
	3 K0+200~K0+300	0.01		5.74	5.73	K2+000~K2+20			0	0.00	
	4 K0+300~	0		2.48	2.48	0 和 A 匝道			0	0.00	
合计		66.0	1.2	31.2	1.2	17.5		17.5	34.8	46.3	



3、施工营地

由于本项目位于主城区，居民点分布较多，人口较为密集，因此施工单位办公及住宿可就近向区域居民租房，避免新建营地引起新的水土流失。

4、施工场地

本项目由路基工程、路面工程、桥涵工程、交叉工程及附属工程等组成，施工场地主要为其施工布置，各施工场地的布置以方便施工为原则。

根据主体工程施工需求结合项目现场查看情况，全线拟设置一处施工场地，施工场地位于道路 K1+440 右侧的草地，场地内设置机械停放场地、材料堆场等，

估算新增占地面积 0.05hm²；由于项目建设区域靠近村镇，因此施工人员的生活、住宿就近租用民房解决，无需新增占地。

本项目沥青混凝土路面材料全部通过外购获取，无需布置路面铺筑所需的热拌场。

表 1-10 施工场地布设一览表

项目	面积 (hm ²)	部位	占地性质	主要作用
施工场地	0.05	道路 K1+440 右侧的草地内	临时占地	机械停放场地 材料堆场

5、表土临时堆场

本项目建设过程中有 1.21 万 m³ 的表土需要临时堆放，本项目拟将布设临时堆土场。根据施工时序，本《方案》在道路 K1+500 右侧的草地内布设 1 个临时堆土场，占地面积共 0.5hm²，用于堆放项目后期的绿化覆土。

表 1-11 临时堆土场布设一览表

项目	面积 (hm ²)	部位	占地性质	主要作用
临时堆土场	0.5	道路 K1+500 右侧的草地内上	临时占地	堆放项目后期的绿化覆土

6、临时预制场

道路与北二环相交处设置 1 个临时预制场，设置于道路旁侧草地内，占地面积共 0.5hm²。

表 1-12 临时预制场布设一览表

项目	面积 (hm ²)	部位	占地性质	主要作用
临时预制场	0.5	道路与北二环相交处道路旁侧草地内	临时占地	桥梁工程 临时预制

根据外环境关系调查可知，项目表土暂存场、临时预制场和施工场地均位于自然山林里的草地上，周边没有住户分布，外环境相对较简单，因此选址可行。

结合以上分析可知，项目施工期临时工程表土暂存场、临时预制场和施工场地均位于自然山林里的草地上，周边没有住户分布，外环境相对较简单，因此，项目施工期平面布局可行。

七、施工条件

1、交通条件

项目位于广元市城区内，项目拟建道路基本在已有的道路基础上进行改建，在施工过程中无需新建施工便道即可利用现有的道路进行交通运输，满足施工要

求，交通运输条件较为便利。

2、施工用水

项目路线沿线地表水体丰富，施工用水方便。经与相应主管部门申请得到许可后，可直接接引沟渠及塘堰水作为施工用水，饮用水则考虑外购桶装水。

3、施工用电

项目附近市政电网已较为完善。经与相应主管部门申请得到许可后，项目施工用电可接引项目区内的市政电线路，再稳压配电至各用电设备。另外，根据项目线路的分布及施工队伍等的布置情况辅以柴油发电机作为备用电源。

4、主要施工材料

项目建设所需的砂砾石、卵石料以及块片石料等均来自广元市相应的建材市场购买。另外，项目施工用水泥同样从建材市场购买，沥青混凝土使用预拌混凝土和商品沥青混凝土，钢材、预制混凝土构件以及其它电气设备从广元市材建市场和机电市场购买。

道路涉及箱涵不设置预制场，直接外购；道路与北二环相交处设置 1 个临时预制场，设置于道路旁侧草地内，占地面积共 0.5hm²。

项目施工条件较好，相关施工配套物质和能源等基本外购，只是在道路与北二环相交处设置 1 个临时预制场，设置于道路旁侧草地内，占地面积共 0.5hm²，位于自然山林里的草地上，周边没有住户分布，外环境相对较简单，因此选址可行。

综合以上分析可知，项目施工组织和方案可行。

八、施工工艺和方法

1、路基施工

(1) 一般路基施工

路基土石方工程以机械为主，辅以人工施工，技术要求高，施工队伍机械化程度较高。在路基挖填边坡较高路段，路基挖方路段可布置多个作业面，以推土机或挖掘机作业，配以铲运机、装载机和自卸翻斗车转运至填方段进行回填；填方路段以装载机械或推土机伴以人工平整，分层碾压密实，按照主体工程设计路基横断面中底基层、基层分成水平层逐次向上填筑。

(2) 路堑边坡

路堑边坡开挖以机械开挖为主，边坡防护以人工为主，为确保边坡的稳定和防护达到预期的效果，开挖方式应从上而下进行，边开挖边防护。设有挡墙的挖方边坡应进行跳槽施工，即采用间隔开挖，间隔施工，以免造成滑坡或坍塌。

2、路面工程

路面沥青混凝土拌合料由设置于各临时施工场地的拌合站机械拌合提供。在路面施工时，底基层、基层均用摊铺机分层摊铺，压路机压实，各面层采用洒布机喷洒透层油、稀浆封层，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌合料，并碾压压实成型。

3、涵洞施工

项目新建涵洞 3 处。涵洞采用钢筋混凝土管涵和盖板涵，各涵洞进水口根据实际情况采用浆砌片块石跌水进水或急流槽进水，出水口采用浆砌片石一字墙，涵洞所采用的钢筋砼板于拟设的预制场集中预制，汽车运输，吊车吊装方式施工，涵洞进口及出口施工采用人工砌筑为主。涵洞施工应尽量控制施工扰动面积，将涵洞施工活动区域控制在桥梁永久占地范围内。

4、综合管线施工

项目管线工程主要指污水管线、给水管线、电力管线、通信管网和燃气管线等。其施工与路基槽开挖施工一致，采用沟槽开挖或独立槽开挖，待主管线基本形成后进行支线管施工。管线施工工序大致分为沟/管槽开挖（需埋管时）、沿线路管道吊装/砼浇筑、排管、管道基础和护管砼浇筑、焊接/盖板安装、闭水试验、沟槽回填、地表恢复等。

5、桥梁施工

桥梁施工工艺流程为：钻孔桩施工——承台施工——墩、台身施工——桥面施工——附属工程施工。

6、道路绿化施工

各路段均采用相似的种植方式，配以不同的植物种类，在整体统一的前提下而又富于变化，以提升道路绿化的可识别性。人行道行道树绿化采用树池的形式进行布置，行道树栽植为桂花和银杏，边坡采用框格网植草护坡。

九、施工期主要原辅材料及机械设备

1、主要材料用量

项目施工期主要材料用量见下表。

表 1-12 项目主要材料用量表

序号	名称	单位	数量	来源
1	砂、砂砾	万 t	3.2	城区购买
2	商品混凝土	万 t	3.6	城区购买
3	片、块、料石	万 t	7.80	城区购买
4	沥青混凝土	万 m ³	1.47	城区购买
5	水	万 m ³	0.09	附近溪沟
6	电	万 kmh	6.7	沿线的电网

2、主要机械设备

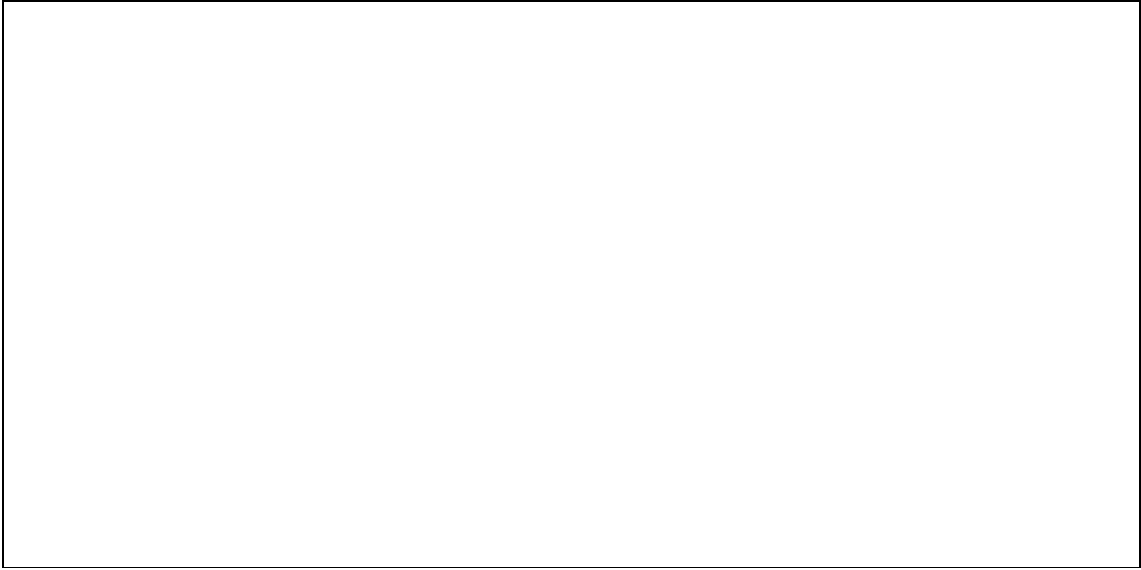
项目施工期采用的主要机械设备如下表所示：

表 1-13 主要施工机械一览表

序号	机械名称	规格型号	机械指标	数量(台)
1	沥青摊铺机	ABG423	摊铺宽度 12m	1
2	沥青摊铺机	ABG423	摊铺宽度 3-6m	1
3	双钢轮压路机	DD-110	静压 10-14t (带振动)	1
4	胶轮压路机	XP261	大于 25t	1
5	振动压路机	YZ16、YZ18	16-18t	1
6	推土机	T140-1		1
7	平地机	R200		1
8	轮式装载机	ZL50		1
9	自卸式卡车			1
10	风锤、电锯			1

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目 K0+100 至 K0+700 段位于现有城市建成区内，此段在原有道路基础上改扩建，可有效的改善原有交通拥堵状态和路面状况，可有效改善区域居民噪声影响。



建设项目所在地自然环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

广元市位于四川省北部，地理坐标在北纬 31° 31' 至 32° 56' ，东经 104° 36' 至 106° 45' 之间，北与甘肃省陇南市的武都县、文县、陕西省汉中市的宁强县、南郑县交界；南与南充市的南部县、阆中市为邻；西与绵阳市的平武县、江油市、梓潼县相连；东与巴中市的南江县、巴州区接壤。幅员面积 16314km²。素有“女皇故里”、“蜀北重镇”、“川北门户”和“巴蜀金三角”之称。地处四川盆地北部、嘉陵江上游、川陕甘三省结合部，为四川的北大门，是女皇帝武则天的诞生地，川陕革命根据地的重要组成部分。

2、地形、地貌、地质

广元市利州区地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游。地势呈东北、西北高，中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的地形地貌，全区 70% 的面积属山地地貌，西北部的黄蛟山、龙池山海拔均在 1700m 以上，最高点金洞乡的望乡台附近，海拔 1987.5m，最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454m。全境被嘉陵江、白龙江、清江河、南河 4 个水系划割为大光、良台、黄蛟、云台、南山 5 个小山系。境内山峰属米仓山脉西、岷山脉东，龙门山脉东北三尾端的余脉。

3、气候气象

项目区属亚热带温暖湿润季风气候区，因为北隔秦岭，东南屏华盖山脉，源自或途经西伯利亚的冷空气难以入侵流域内，具有四川盆地底部共同的气候特征：四季分明，雨量充沛，冬暖、春早、夏热、秋雨、多云雾。项目区年均温 16.1℃，一月均温 6.9℃，七月均温 26℃，极端最高气温 40.3℃ (1953 年 8 月 19 日)、极端最低气温 -3.80℃ (1956 年 1 月 9 日)，多年平均降水量 941.8mm，降水量年内季节分配不均，降水变率较大，主要集中于 6 月~9 月，占全年降水量的 70% 左右，相对湿度 76% 左右，风向受秦岭和大巴山影响，多为北风，平均风速 1.3m/s，最大达 8 级。除山区外，霜雪少见，无霜期长达 291 天。

4、水文特征

项目区多年平均降雨量 941.8mm，最多年降雨量为 1518.1mm，最少年降雨量为 580.9mm，降雨量年内分配不均，降雨变率较大，主要集中于 6 月~9 月，占全年降雨量的 70%左右，形成了冬干春旱，盛夏洪、秋涝的一般现象，多年平均径流深为 599mm。

项目属于嘉陵江流域南河水系，南河为嘉陵江中上游一级支流。发源于广元市朝天区麻柳乡吴二包（海拔高程 1679m）李家坪，河流从南往北流经燕子、荣山、大石、东坝等乡镇，于广元市城区南侧汇入嘉陵江。河道长 75km，流域面积 738km²，河口高程 466m，天然落差 894m，平均比降为 6.28‰。主要支沟有李家河、长滩河、平乐寺沟、沙林沟、李家坝沟、龙王沟、五四沟、泡石沟、石家沟、杨家沟、雷家沟、赵家沟、向家沟等。该区一次暴雨过程约 5~7d，其中主峰 2~3d，一次洪水过程约为 3~7d，峰顶时间一般为 0.5~2h，洪水过程线形状多为单峰。暴雨多出现在 7~9 月，受此影响年最大洪水发生时间以 7、8、9 三个月最多，6 月次之，5、10 月也偶有发生，但量较小。区内地表水系主要为雪峰水库。

5、土壤

利州区基质以石灰岩和砂岩为主，土壤类型多样，类型有紫色土冲积土，山地黄壤及少量黄棕壤。低山下部及河谷浅丘平坝区分布着紫色土，冲积土，低山中上部为山地黄壤和黄棕壤。质地以中壤和砂壤为主，偶而有少量的重壤和轻壤土，土壤化学性质呈酸性或微酸性反应，PH 值一般在 5.0~6.0 左右。土层厚度一般多在 40~100 厘米之间，表土层为 5~30 厘米左右。水平分布与垂直分布差异明显，且多呈犬牙交错的复合分布。全区土壤可划分 10 个土类、16 个亚类、43 个土种。利州区土壤主要以紫色土为主，紫色土属于较为肥沃的农业土壤，但由于微团聚体发育较差，遇水易于散碎，抗蚀能力较弱，因此紫色土地区也是水土流失比较严重的地区之一。其成土母质主要有侏罗系沙溪庙组、侏罗系自流井组、侏罗系蓬莱镇组、侏罗系遂宁组等为主的紫红色砂泥岩、页岩的残积物、坡积物和一些沉积物。项目区沿线主要分布的土壤类型为黄壤。

6、植物资源

利州区属亚热带常绿阔叶林，天然植被以南山为界，由南向北过度到常绿、落叶阔叶混交林和针叶林，北部是青冈、马尾松、华山松为代表的植被区，南部

是柏木、慈竹为代表的植被区。森林植被是以人工更新的马尾松、柏木针叶林和天然更新的青冈阔叶林为主。由于环境自然多样，生物资源丰富，种类繁多，主要乔木树种有马尾松、柏木、水青冈、小叶榕、油松、青冈、华山松等，经济林产品以木耳、核桃、板栗、水果等为主。马尾松林主要分布在西部的中山区，柏木林主要分布在西北中山区和沿江的河谷低山浅丘区，木耳、核桃、板栗主要产于白朝、宝轮、三堆、金洞、大石、荣山一带的乡镇。

全区林业用地面积 100995.5hm²，占全区幅员面积的 68.2%，其中有林地 49411hm²，占林业用地的 48.9%，疏林地 362.2hm²，占林业用地的 0.4%，灌木林地 18946.1hm²，占林业用地的 18.8%，未成造林地 746.3hm²，占林业用地的 0.7%，无林地 31528.3hm²，占林业用地的 31.2%，全区活立木总蓄积量 311.68hm³，森林覆盖率为 59.23%。项目区无珍稀动植物，不占用基本农田，不涉及景区及自然保护区。

根据现场勘察：拟建项目区域植被覆被率为 57.54%，地被类型为人工和天然栽培植被，主要为有草地、林地等。

7、文物保护

评价区内无需特殊保护的自然保护区，风景名胜区或其他特殊环境敏感点。无国家保护的珍稀动、植物和各级文物保护单位。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

项目选址位于广元市利州区城区范围内,鉴于此实际情况,项目所在地环境空气和地表水环境质量现状监测引用广元市环境保护局网站上例行监测资料,声环境进行实测,具体情况如下。

一、环境空气

根据广元市环境保护局广元市 2017 年 3 月城市环境空气质量例行监测数据可知,全月 31 天空气质量为优的天数为 6 天,质量为良的天数为 23 天,质量为轻度污染的天数为 2 天,环境空气质量达标率为 93.55%,首要污染物为可吸入颗粒物、二氧化氮(占比分别为 64%和 36%)。监测结果表明:与上月和上年同期相比环境空气质量达标率分别上升 7.84%和 3.22%,环境空气质量明显改善。



360安全浏览器 8.1

文件 查看 收藏 工具 帮助

http://www.gyshb.gov.cn/gyshb/article.html?id=13141

收藏 手机收藏夹 免费送牛 网址导航 百度一下 淘宝 淘宝特卖 游戏大全 养生之道 娱乐头条 谷歌 网址大全 游戏中心 扩展 网银 游戏 登录管家

360导航_新-x 广元市环保局 广元市环境 广元市环境 广元市2017 天,环境空 全月31天空 四川省空气

广元市2017年3月城市环境空气质量

发布时间: 来源: 本网 点击量: 56

2017年3月我站对城区环境空气进行了连续监测, 全月31天空气质量为优的天数为6天, 质量为良的天数为23天, 质量为轻度污染的天数为2天, 环境空气质量达标率为93.55%, 首要污染物为可吸入颗粒物、二氧化氮(占比分别为64%和36%), 监测结果表明: 与上月和上年同期相比环境空气质量达标率分别上升7.84%和3.22%, 环境空气质量明显改善, 具体情况见下表。

2017年3月 城市环境空气质量主要污染物浓度

城市(或具体点位)	二氧化硫月均浓度(微克/立方米)	二氧化氮月均浓度(微克/立方米)	可吸入颗粒物(PM10)月均浓度(微克/立方米)	一氧化碳月均浓度(微克/立方米)	臭氧月均浓度(微克/立方米)	细颗粒物(PM2.5)月均浓度(微克/立方米)	环境空气质量达标率(%)
黑石坡	12.9	25.3	54.3	1.5	115.0	18.0	96.3
老城	26.8	50.1	66.9	1.2	96	20	96.77
南坝	14.7	44.1	81.5	1.3	101.0	21.8	93.33
监测站	18.2	37.0	90.2	1.3	103	38.4	85.71
广元市	19.9	43.6	78.8	1.2	99.0	25.4	93.55

注: 1. 各地按执行时限及工作推进要求, 城市环境空气评价执行《环境空气质量标准》

360安全浏览器 8.1

文件 查看 收藏 工具 帮助

http://www.gyshb.gov.cn/gyshb/article.html?id=13141

收藏 手机收藏夹 免费送牛 网址导航 百度一下 淘宝 淘宝特卖 游戏大全 养生之道 娱乐头条 谷歌 网址大全 游戏中心 扩展 网银 游戏 登录管家

360导航_新-x 广元市环保局 广元市环境 广元市环境 广元市2017 天,环境空 全月31天空 四川省空气

城市(或具体点位)	二氧化硫月均浓度(微克/立方米)	二氧化氮月均浓度(微克/立方米)	可吸入颗粒物(PM10)月均浓度(微克/立方米)	一氧化碳月均浓度(微克/立方米)	臭氧月均浓度(微克/立方米)	细颗粒物(PM2.5)月均浓度(微克/立方米)	环境空气质量达标率(%)
黑石坡	12.9	25.3	54.3	1.5	115.0	18.0	96.3
老城	26.8	50.1	66.9	1.2	96	20	96.77
南坝	14.7	44.1	81.5	1.3	101.0	21.8	93.33
监测站	18.2	37.0	90.2	1.3	103	38.4	85.71
广元市	19.9	43.6	78.8	1.2	99.0	25.4	93.55

注: 1. 各地按执行时限及工作推进要求, 城市环境空气评价执行《环境空气质量标准》(GB 3095-1996)或《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。
2. 环境空气质量综合指数是描述城市环境空气质量综合状况的无量纲指数, 综合考虑了各项污染物的污染程度, 环境空气质量综合指数越大, 表明综合污染程度越重。
3. 黑石坡为清洁对照点, 不参与总体计算。

打印本页 关闭窗口

版权所有: 广元市环境保护局 联系电话: 0839-3310888 地址: 四川省广元市利州区皇国路795号广元国际酒店斜对面
川公网安备51080002000188 蜀ICP备13002516号-1 技术支持: 程友科技

政府网站 找错

二、地表水

根据广元市环境保护局广元市 2017 年 4 月主要河流地表水水质例行监测数据可知，嘉陵江干流(广元段)：水质为优，达到 II 类标准。其中入境断面八庙沟水质为优，达到 I 类标准，上石盘断面、出境张家岩断面水质均为优，达到 II 类标准；粪大肠菌群单独评价，八庙沟断面、上石盘断面水质均达到 III 类标准，张家岩断面水质均达到 II 类标准。



三、噪声

四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 4 月 11 日对项目拟建地进行了声学环境质量现状监测。

- 1、监测点位设置：在项目道路沿线设 5 个噪声监测点。
- 2、监测时间：连续监测一天，昼间、夜间各监测一次。
- 3、监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中执行。
- 4、监测结果见下表。

表 3-1 项目区域环境噪声质量监测结果 单位：dB (A)

监测点位	2018. 4. 11		《声环境质量标准》(GB3096—2008)	
	昼间	夜间		
道路起点处	61.4	51.6	昼间 60	夜间 50
城区内沿线居住区	59.3	49.0	昼间 60	夜间 50
残疾人学校及其周边住户处	56.9	46.8	昼间 60	夜间 50
川北民俗文化园处	51.3	48.8	昼间 60	夜间 50

道路终点处	49.4	47.6	昼间 60 夜间 50
-------	------	------	-------------

项目沿线除道路起点处外现有噪声值均能满足（GB3096—2008）《声环境质量标准》2类标准要求，道路起点处和城区内沿线居住区噪声背景值较大，分析其原因，主要是因交通量逐年增加和重车的频繁碾压，沥青面层破损较多，龟裂、露骨和坑槽现象比较突出，路面基层、底基层部分完好，局部路段有沉陷状况，现有交通噪声影响较大。同时，此次环评针对上述路线现有交通噪声进行了实测，监测结果见下表。

①监测点布设：在道路与现有兴安路交汇处、道路与城市快速路交汇处、道路与既有道路交汇处各布设1个监测点。测道路交通噪声（含车流量）

②监测频次：分别进行1次昼、夜时段监测。

表 3-2 项目区域交通噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测点位	监测时段	监测结果	车流量（辆/20min）	标准
道路与现有兴安路交汇处	道路边界外1米处	昼间	67.7	0/48（大型/中小型）	70
		夜间	54.6	0/23（大型/中小型）	55
道路与城市快速路交汇处		昼间	63.5	3/30（大型/中小型）	70
		夜间	53.7	0/22（大型/中小型）	55
道路与既有道路交汇处		昼间	63.5	3/28（大型/中小型）	70
		夜间	54.1	0/23（大型/中小型）	55

四、生态环境

项目 K0+000 至 K0+100 属于新建段，位于现有城市建成区内；K0+100 至 K0+700 段位于现有城市建成区内，此段在原有道路基础上改扩建；K0+700 至 K1+300 段属于城市郊区，新建道路设计走向尽量避绕残疾人培学校和周边的居民自建房屋，从荒地中穿越；K1+300 至终点段基本位于自然山林内，其沿线基本没有居民住户分布，但自然林地较多，植被覆盖度较好。因此，项目涉及的生态环境主要为 K1+300 至终点段。

根据现场勘察，项目 K1+300 至终点段，占用林地约 14.21hm²，植被为常绿阔叶林，由南向北过渡到常绿、落叶阔叶混交林和针叶林，原生的天然植被，其野生植物，且种类繁多，分布面广。据调查，森林覆盖率 97.52%，植被主要为 80 年初飞播造林的马尾松次生林，其他植被有：水青杠、鹅耳枥、吴茱萸。常

见树种有香樟、柳杉、柏树、灯台、化香、刺楸、槭等。灌木竹类主要有火棘、蔷薇、木姜子、黄荆等。种群结构复杂，森林郁闭度高，完整保存了亚热带植物群落的自然景观。良好的自然环境为动物提供了适宜的栖息地，园内动物繁多，有脊椎动物 21 目、43 科、95 种。其中兽类 21 种，鸟类 74 种，爬行类 11 种，两栖类 7 种。其中有雀鹰 *Accipiter nisus*、豹猫 (*Felis bengalensis*)、红腹锦鸡 (*Chrysolophus pictus*)、白冠长尾雉 (*Syrmaticus reevesii*)、山斑鸠 (*Streptopelia orientalis*)、岩松鼠 (*Sciurotamias davidianus*)、喜鹊 (*Pica pica*)、大斑啄木鸟 (*Picoides major*)。

本区域没有发现国家珍稀动物、大型野生动物及古大珍稀植物。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、项目外环境关系

项目 K0+000 至 K0+100 属于新建段，位于现有城市建成区内，较短；K0+100 至 K0+700 段位于现有城市建成区内，此段在原有道路基础上改扩建；上述路线周边为城市建成区；K0+700 至 K1+300 段属于城市郊区，新建道路设计走向尽量避绕残疾人培训学校和周边的居民自建房屋，K1+300 至终点段基本位于自然山林内，且沿着原有的小道进行设计，其沿线基本没有居民住户等环境敏感点分布。

2、主要环境保护目标

环境保护目标与等级如下，具体见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标

序号	对应桩号	敏感点名称	功能	层数及高差	方位	最近距离	备注
1	K0+000 至 K0+385.305	利州东路三段至城市快速路之间现有城市建成区	居住、商业混合区	6 层为主，无明显高差	两侧	距离红线约 15m	此段部分在原有道路基础上改扩建部分新建
2	K0+385.305 至 K0+700	城市快速路段至既有道路相交段	居住、商业混合区	高层为主，无明显高差	两侧	距离红线约 15m	此段在原有道路基础上改扩建
3	K0+700 至 K1+300	既有道路相交段至残疾人培训学校段	居住区	3-4 层为主，无明显高差	东侧	距离红线约 80m	此段新建

4	K1+800 至 K1+965.28	川北民俗文化 园	旅游 景点	3-4 层为 主，无明 显高差	西 侧	距 离 红 线 约 150m	此段在原 有道路基 础上改扩 建
5	终点处	农家乐	——	3-4 层为 主，无明 显高差	西 侧	距 离 红 线 约 100m	此段在原 有道路基 础上改扩 建

评价适用标准

(表四)

环境质量标准	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气环境质量标准限值 (单位: mg/Nm³)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项 目</th> <th colspan="2">SO₂</th> <th colspan="2">NO₂</th> <th>PM₁₀</th> </tr> <tr> <th>小时平均</th> <th>日平均</th> <th>小时平均</th> <th>日平均</th> <th>日平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境质量标准限值</td> <td>0.50</td> <td>0.15</td> <td>0.24</td> <td>0.12</td> <td>0.15</td> </tr> </tbody> </table>						项 目	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀	小时平均	日平均	小时平均	日平均	日平均	环境质量标准限值	0.50	0.15	0.24	0.12	0.15	
	项 目	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀																		
		小时平均	日平均	小时平均	日平均	日平均																		
	环境质量标准限值	0.50	0.15	0.24	0.12	0.15																		
<p>2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类水域标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准限值 (单位: mg/L)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>总磷</th> <th>高锰酸钾指数</th> <th colspan="3">NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境质量标准限值(mg/l)</td> <td>≤0.2</td> <td>≤6</td> <td colspan="3">≤1.0</td> </tr> </tbody> </table>						项目	总磷	高锰酸钾指数	NH ₃ -N			环境质量标准限值(mg/l)	≤0.2	≤6	≤1.0									
项目	总磷	高锰酸钾指数	NH ₃ -N																					
环境质量标准限值(mg/l)	≤0.2	≤6	≤1.0																					
<p>3、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准【昼间：60dB(A)，夜间 50dB(A)】。</p>																								
污染物排放标准	<p>1、大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表二新污染源大气污染物排放限值二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度(mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>240</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>沥青烟</td> <td>75</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>						污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度(mg/m ³)		监控点	浓度	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0	氮氧化物	240	周界外浓度最高点	0.12	沥青烟	75	/	
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度(mg/m ³)																					
			监控点	浓度																				
	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0																				
氮氧化物	240	周界外浓度最高点	0.12																					
沥青烟	75	/																						
<p>2、水污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)一级排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 污水综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>PH</th> <th>CODcr</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污水综合排放标准(mg/l)</td> <td>6~9</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>70</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>						项目	PH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	污水综合排放标准(mg/l)	6~9	100	20	70	15							
项目	PH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																			
污水综合排放标准(mg/l)	6~9	100	20	70	15																			

3、固体废物按照《一般工业企业固体废物贮存、处置污染物控制标准》(GB18599-2001) 执行。

4、建筑噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 限值

表 4-5 施工噪声限值

项目	噪声限值	
	昼间	夜间
建筑施工场界噪声限值(dB(A))	70	55

营运期执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2、4a 类标准。道路两侧红线外 35m 范围以外区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准【昼间：60dB(A)，夜间 50dB(A)】；道路两侧红线外 35m 范围以内区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准【昼间：70dB(A)，夜间 55dB(A)】。

污
染
物
排
放
标
准

总
量
控
制
指
标

本项目为非污染生态影响型项目，不涉及总量控制指标。

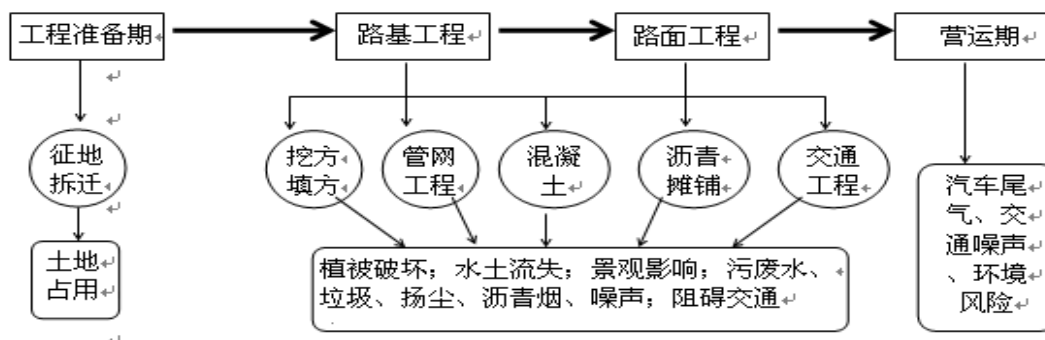
建设项目工程分析

(表五)

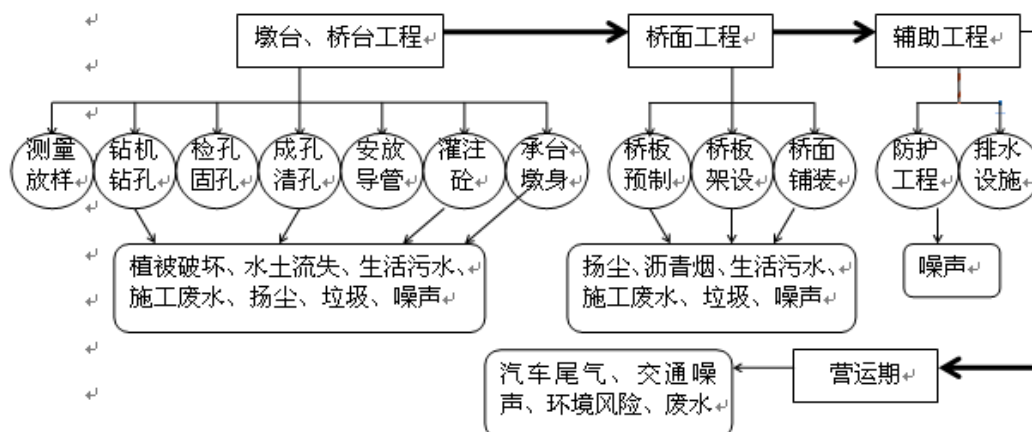
一、工艺流程及产污环节

项目属于新建道路，整个项目包括道路工程、桥涵工程、排水工程、路灯工程、交通工程和绿化工程等，道路路面均为沥青混凝土路面。具体施工工艺流程及产污环节分别如下：

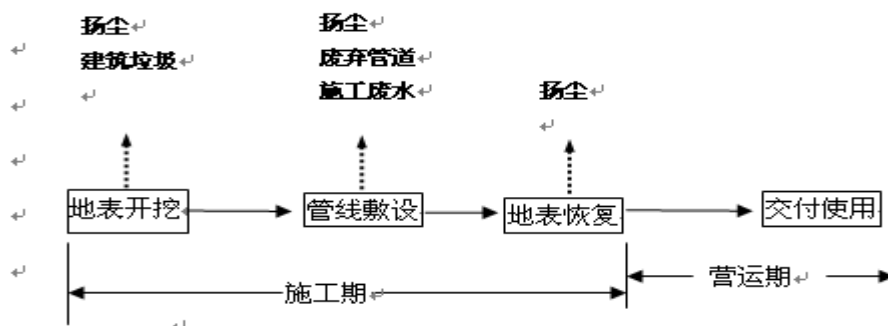
(1) 道路工程



(2) 高架工程



(3) 管道工程



项目道路建设的环境影响主要是建设（施工）期和营运期对环境造成的不利影响，表现为工程建设对土地的占用，施工扬尘对空气环境的影响以及由施工期和营运期的车辆行驶噪声、汽车尾气和施工期机械噪声、工程现场形成的对沿线环境的影响。本工程环境污染分析见表 5-1。

表 5-1 道路工程污染分析表

时期	影响分类	影响来源与环节	主要污染物	影响位置	影响程度	特点
施 工 期	生态环境	施工、征地	土石方、工程 废物	全线	一般	植被破坏 土壤侵蚀
	声环境	运输、施工机械	噪声	施工路段	明显	暂时性的、与施工 期同步
	大气环境	运输、堆放的原材料、 施工机械	CO、NO ₂ 、扬尘	施工路段	轻微	
	水环境	生活污水、施工废水	COD、BOD、SS	施工场地	一般	
	固体废物	路基路面	垃圾、工程废物	施工场地	一般	
	社会环境	土地和资源利用		辐射区域	明显	
营 运 期	声环境	车辆行驶	交通噪声	沿线	较明显	长期 影响
	大气环境	汽车尾气	CO、NO ₂	沿线	一般	
	水环境	路面雨水径流	COD、石油类	沿线	轻微	
	固体废物	运输散落	弃渣	沿线	轻微	
	事故有 害物质	运输有害物质发生事故	气、液、固	事故发生 点	严重	不确定

二、施工期环境影响源分析

1、社会环境影响源分析

(1) 工程占地影响

项目总占地面积为 23.29hm²，工程永久占地面积为 22.24hm²，临时占地面积为 1.05hm²。其中道路工程 22.24hm²，施工场地 0.05hm²，临时堆土场 0.5hm²。占地中：果园 1.32hm²，旱地 0.23hm²，草地 3.59hm²，交通运输用地 3.35hm²，城镇住宅用地 0.59hm²，有林地 14.21hm²。

项目 K0+100 至 K0+720 段和 K1+300 至终点段基本均在原有道路基础上进行布线，尽量减少了占地；只有 K0+000 至 K0+100 段、K0+720 至 K1+300 段属于新建段。同时，针对项目用地广元市国土资源局对其出具了用地预审意见的函。项目临时占地均为草地，后期均进行恢复和复垦。

因此，项目占地不会给区域土地利用类型造成明显不良影响。

(2) 交通阻隔

由于本项目属于新建工程，拟采取全幅路施工，施工现场将打围施工，施工车辆的频繁进出，将影响沿线居民出行；道路施工阻隔将会对沿线居民的交通出行，产生不利影响。项目需在施工交通组织方面进行优化设计，尽可能减少项目施工对区域的交通阻隔影响。

(3) 工程施工对区域经济的影响

本项目施工期间需要雇用大量施工人员，并购买大量施工材料，这对道路沿线的社会经济起着促进作用，并可在一定程度上解决当地居民就业问题，增加当地居民收入。

(4) 施工活动影响

施工车辆的进出，会影响沿线居民的出行，本项目施工车辆的往来将造成扬尘污染，也会降低附近居民的生活质量；另外施工噪声和交通噪声也会对拟建道路沿线居民的休息产生一定的影响。

施工场地的生产废水、生活污水、生活垃圾、生产废物的排放、施工人员的文明程度都可能会给当地居民的日常生活带来不同程度的影响。

(5) 旅游资源、文物古迹

根据工程设计资料及现有相关资料文献调研，项目全线评价范围内无文物古迹，项目功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，对促进广元建成中国生态康养旅游名市方面具有重要的作用。

2、生态影响源分析

项目生态环境影响主要在路基施工阶段以及临时工程；路基工程建设将使破坏植被，使动物生境破坏，影响是不可逆的，临时工程影响相对较小，施工期结束后会及时进行恢复和复垦；另外还会造成水土流失、滑坡等生态问题。具体分析内容见表 6 中的生态影响分析章节。

3、噪声影响源分析

施工期噪声污染源主要由施工作业机械产生，根据常用机械的实测资料，其污染源强分别见表 5-2。

表 5-2 项目工程施工机械噪声值 单位: dB(A)

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离(m)	最大声级 Lmax[dB(A)]
1	沥青摊铺机	ABG423	5	90
2	沥青摊铺机	ABG423	5	90
3	双钢轮压路机	DD-110	5	90
4	胶轮压路机	XP261	5	86
5	振动压路机	YZ16、YZ18	5	81
6	推土机	T140-1	5	81
7	平地机	R200	5	76
8	轮式装载机	ZL50	5	86
9	自卸车	泰脱拉	5	84
10	卡车	/	1	98
11	风锤、电锯	KDJ	1	87

由上表可知,施工阶段施工机械和运输车辆的噪声源强均较高,且在多台机械设备同时作业时,各台设备产生的噪声会产生叠加,其叠加后的噪声增值约为3~8dB(A)。另外,工程中使用的施工机械大部分为移动声源,噪声源具有一定的移动性,非连续性,其中运输车辆移动范围较大,而推土机、挖掘机等移动区域较小,移动范围较小,其特点与流动车辆声源有一定不同。对此,评价要求项目在施工时须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定,实现建筑施工场界噪声达标。

道路与北二环相交处设置1个临时预制场,设置于道路旁侧草地内,占地面积共0.5hm²。根据外环境关系调查可知,项目临时预制场位于自然山林里的草地上,周边没有住户分布,外环境相对较简单,其施工期噪声影响不明显。

4、地表水影响源分析

项目施工期水污染源主要来自施工机械含油废水、洗车废水以及施工人员生活污水。生产废水污染物以SS、石油类为主,生活污水污染物以氨氮、BOD₅、COD为主。

(1) 施工废水

道路施工时使用的机械设备较多,一般情况下,都会产生含油冲洗废水,但因该部分废水的排放较为分散,因而其影响程度有限,根据工程特点,环评要求

其车辆冲洗等尽量在施工场地处进行，其产生的冲洗废水等经隔油池和沉淀池集中收集处理后循环使用，施工废水禁止未经处理直接外排。

根据项目施工方案，项目拟设置 1 个施工场地和预制场，环评要求施工场地和预制场设置来往车辆的冲洗设施，并收集车辆冲洗等废水进入隔油池和沉淀池处理后回用于场地洒水降尘或洗车，不外排。

(2) 生活污水

施工期间施工人员生活污水，环评要求设置临时旱厕，经旱厕处理后用于周边林肥，项目周边林地多，完全可以消纳项目产生的生活污水；生活污水不得直接外排地表水体。

6、环境空气影响源分析

拟建项目全线采用沥青混凝土路面，项目不设沥青拌和站，直接购买商品沥青，工程施工过程对环境空气产生的主要污染物为 TSP。材料的运输、土石方的开挖和回填等作业过程，上述各环节在受风力的作用下将会对施工现场及周围环境产生 TSP。另外，运输车辆行驶将产生道路二次扬尘污染。

(1) 扬尘

拟建项目工程施工过程对环境空气产生的主要污染物为 TSP。主要污染环节为灰土拌和作业以及材料的运输、土石方的开挖和回填等作业过程，项目不设沥青拌和站，直接购买商品沥青。上述各环节在受风力的作用下将会对施工现场及周围环境产生 TSP 污染影响。另外，运输车辆行驶将产生道路二次扬尘污染。

①道路运输扬尘

在施工期，施工材料的运输和装卸将给道路沿线带来扬尘污染，特别是在风速较大，运输车辆行驶较快时，扬尘污染将尤为严重。根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果，灰土运输车辆下风向 50m 处 TSP 浓度为 $11.625\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 100m 处为 $9.694\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 150m 处浓度为 $5.093\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过环境空气质量二级标准。施工运输车辆产生的扬尘污染较严重，不可忽视，应采取相应措施（如洒水）减轻污染。

②堆场扬尘

根据类比，各堆放场地的风吹扬尘下风向 50m 处浓度为 $8.90\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 100m 处浓度为 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 150m 处符合环境空气质量二级标准日均

值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，在施工阶段，在选择堆放场地时应尽可能远离居民区等敏感区，对易散落、受冲刷的物资（石灰、水泥等）必须进行遮盖防护。根据项目土石方平衡可知，项目不涉及弃土，不设置弃土场，另外设置 1 处表土暂存场，因此，其堆场均为临时性的，扬尘影响相对较小。

③土石方工程中产生的扬尘

土方的开挖和回填作业产生的 TSP 污染严重程度与气候条件有关，大风时对下风向的污染影响较大。一般在距施工现场 100~150m 范围以外 TSP 浓度可符合环境空气质量二级标准日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

从以上分析中可看出，通常扬尘集中发生在土石方开挖、回填、堆放以及道路运输各环节，TSP 污染严重。但随着施工的完成，TSP 的污染即消失，影响周期较短。对此，评价要求项目在施工期需对扬尘采取切实可行的防治措施，如洒水抑尘、限制车速、保持施工场地的洁净、避免大风天气作业、建材渣土堆放严格管理以及加强施工管理、文明施工等，从而使其扬尘对外界环境的影响减至最小。

项目 K0+100 至 K0+720 段和 K1+300 至终点段基本均在原有道路基础上进行布线，尽量减少了路基开挖；只有 K0+000 至 K0+100 段、K0+720 至 K1+300 段属于新建段。项目开挖量相对较小，扬尘污染相对较小。

(2) 沥青烟

沥青烟产生于化油系统的熬制工艺、拌和器拌和工艺及铺路时的热油蒸发等。项目**不设沥青拌和站**，项目所需的沥青均在当地购买商品沥青。运送沥青均采用采用罐装沥青专用车辆装运，以防止沿程撒落污染环境。因此项目沥青烟仅在铺路时，由于热油蒸发而产生，对环境影响较小。

(3) 燃油废气

项目在施工时建筑材料、土方的运输汽车以及一些动力设备会排放少量 NO_x 、CO和THC，对大气环境也有一定影响。但由于燃油废气产生量较小，属间断性、分散性排放，基本可不考虑其影响。

(4) 预制场扬尘

道路与北二环相交处设置 1 个临时预制场，设置于道路旁侧草地内，占地面

积共 0.5hm²。根据外环境关系调查可知，项目临时预制场位于自然山林里的草地上，周边没有住户分布，外环境相对较简单，其施工期扬尘影响不明显。

7、固体废物影响源分析

施工期固废主要来源于道路工程施工过程中产生的弃渣，工程废料和生活垃圾等。

(1) 工程弃土

根据项目方案设计说明，项目挖方主要来自于路基清表、基础开挖以及拆除旧路等环节，根据土石方平衡可知，项目土石方开挖总量为 67.25 万 m³(含表土剥离 1.21 万 m³)；回填量为 32.42 万 m³(绿化覆土 1.21 万 m³)，弃方 34.83 万 m³(松方为 46.32 万 m³)，本方案将弃渣运至利州区龙潭乡元山弃土场集中永久堆放，开挖的表土经暂存后及时进行回填。

环评建议尽量选择较近的弃土场，避免长距离运输带来的环境影响；环评要求在弃土运输过程中务必加强管理，规定运输路线和时间，对运输车辆加盖，不得超载，尽量降低运输带来的扬尘和噪声污染。

(2) 工程废料

工程废料主要包括废木、废钢筋、废建筑材料、包装材料等杂物，施工期将产生一定量的该类废料。施工方拟将此类废料回收利用或作销售处理，无法利用的运至政府部门指定的地点堆放。

(3) 施工场的生活垃圾

项目位于城区范围内，不设置施工营地，施工现场生活垃圾产生量较小，由当地环卫部门清运处理。施工现场生活垃圾不得随意丢弃。

三、营运期环境影响源分析

工程运营期环境影响主要表现在社会环境影响、声环境影响、水环境影响、空气环境影响和固体环境影响以及环境风险等。

1、社会环境影响源分析

项目道路功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用。对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重

要的作用。因此，在项目投运后，对区域社会环境的影响主要为正效应。

2、声环境影响源分析

营运期噪声污染主要源于车辆行驶产生的交通噪声，根据《公路建设项目环境影响评价规范 JTGB03-2006》车辆在参照点（7.5m）处的平均辐射噪声级（dB） $L_{0,i}$ 按下式计算：

表 5-2 单车行驶辐射噪声级

车型	计算公式	车辆速度
小型车	$L_{OS} = 12.6 + 34.73 \lg V_s + \Delta L_{\text{路面}}$	小车车速 V_s
中型车	$L_{OM} = 8.8 + 40.48 \lg V_M + \Delta L_{\text{纵坡}}$	中车车速 V_M
大型车	$L_{OL} = 22.0 + 36.32 \lg V_L + \Delta L_{\text{纵坡}}$	大车车速 V_L

车速计算参考《公路建设项目环境影响评价规范 JTGB03-2006》中车速计算公式，具体公式如下。

$$v_i = k_1 u_i + k_2 + \frac{1}{k_3 u_i + k_4}$$

$$u_i = \text{vol}(\eta_i + m_i(1 - \eta_i))$$

式中：

v_i —第 i 种车型车辆的预测车速，km/h；当设计车速小于 120km/h 时，该型车预测车速按比例降低；

u_i —该车型的当量车数；

η_i —该车型的车型比；

vol—单车道车流量，辆/h；

m_i —其他 2 种车型的加权系数。

k_1 、 k_2 、 k_3 、 k_4 分别为系数，具体系数见表 5-3。

表 5-3 车速计算公式系数

车型	k_1	k_2	k_3	k_4	m_i
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

本项目设计车速为 30km/h，车流量预测见表 5-4。车型比例预测结果见表

5-5。

表 5-4 项目车流量预测 pcu/d

年份	2024	2029	2034
中央森林康养大道	21014	26187	30358

表 5-5 车型比例预测结果表

车辆类型 比例	小车	中车	大车
2024 年	80%	15%	5%
2029 年	80%	15%	5%
2034 年	80%	15%	5%

本项目昼间 16 小时(北京时间 6: 00~22: 00)交通量占日交通量的 80%，夜间 8 小时(北京时间 22: 00~早 6: 00)交通量占日交通量的 20%。根据表 5-3 的计算公式，计算出项目的单车行驶辐射噪声级如下表所示。

表 5-6 单车行驶辐射噪声级计算结果表

预测年份	车流总量 (辆/h)		车型	单车辐射噪声级(dB)	
	昼间	夜间		昼间	夜间
2024 年	700	175	小型车	62.66	62.58
			中型车	63.39	62.88
			大型车	70.35	69.76
2029 年	873	218	小型车	62.78	62.66
			大型车	70.39	69.78
2034 年	1012	253	小型车	63.46	63.43
			中型车	63.47	63.45
			大型车	70.43	69.81

营运期，道路沿线两侧 200m 范围内已有居住区等敏感点，根据本项目的特点，营运期会对这些敏感目标产生一定的影响。因此，在营运期，可通过必要的防护措施如采取路面围护，敏感路段限速、禁鸣，禁止超载等措施，营项目运期的噪声影响可以得到较好的控制。

3、环境空气影响源分析

项目运营期环境空气污染源主要是沿线汽车尾气。汽车废气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要有 CO、NO_x、THC。CO 是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均

匀性。NO_x是汽缸内过量空气中的氧气和氮气在高温下形成的产物。THC产生于汽缸壁面淬效应和混合缸不完全燃烧。由于目前国内汽车已经全面推广使用无铅汽油，因此，铅的污染影响将会越来越小。

道路上行驶汽车的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，从而产生二次扬尘污染。在运送散装含尘物料时，由于洒落、风吹等原因，使物料产生扬尘污染。

气态污染物排放源强按下式计算（公路建设项目环境影响评价规范 JTGB03—2006）：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：

Q_j——j类气态污染物排放源强度，mg/（s·m）；

A_i——I型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij}——汽车专用道路运行工况下i型车j类污染物在预测年的单车排放因子，mg/（辆·m）。根据类比，单车排放CO限值取2.7mg/m，NO₂限值取0.71mg/m。

取日交通量的40%为高峰时交通量，根据预测交通量计算的废气污染物CO、NO₂的排放源强及各时间段的排放量见表5-7。

表5-7 气态污染物排放源强 单位：mg/(s·m)

年份 污染物	2024年		2029年		2034年	
	日均	高峰	日均	高峰	日均	高峰
CO	0.27	0.11	0.333	0.14	0.37	0.15
NO ₂	0.071	0.028	0.088	0.035	0.098	0.039

为将汽车尾气对沿线影响降至最低，进区车辆严格进行速度限制，严禁车况不良的车辆入区，加强管理，避免交通阻塞。加强道路沿线绿化，利用植物来吸收污染物，减轻污染。

此外，道路上行驶汽车的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，从而产生二次扬尘污染；在运送散装含尘物料时，由于洒落、风吹等原因，使物料产生扬尘污染。但是按照设计，本项目作为城区内道路，只要道路养护人员的及时清扫其营运期道路扬尘对周围环境的影响可以忽略不计。

4、地表水环境影响分析

项目作为城市道路工程，沿线不设服务设施，因此，营运期废水主要来源于降水和路面冲洗产生的路面径流。

根据国内对南方地区路面径流污染情况试验有关资料，在车流量和降雨量已知情况下，降雨历时 1 小时，降雨强度为 81.6mm，在 1 小时内按不同时段采集水样，测定分析路面径流污染物的变化情况。测定结果表明，降雨初期到形成路面径流的 30 分钟，雨水径流中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，SS 和石油类的含量可达 158.5~231.4mg/L、19.74~22.30mg/L；30 分钟后，其浓度随降雨历时的延长下降速度较快。雨水径流中生化需氧量随降雨历时的延长下降速度较前者慢，pH 值相对较稳定。降雨历时 40 分钟后，路面基本被冲洗干净，污染物含量较低。

表 5-8 路面径流中污染物浓度值表 单位：mg/L

历时项目	5-20 分钟	20-40 分钟	40-60 分钟	平均值	GB8978-1996 一级标准
pH	6.0-6.8	6.0-66.8	6.0-6.8	6.4	6-9
SS	231.4-158.5	185.5-90.4	90.4-18.7	100	70
BOD ₅	6.34-6.30	6.30-4.15	4.15-1.26	5.08	50
石油类	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25	5

此外，装载有毒有害物质的车辆在交通事故中泄漏或落到路面清洗时所产生的废水也会造成一定污染尤其是运载有毒有害物质的车辆发生泄漏等会对附近的水体产生污染影响。

5、固体废物的影响

营运期固体废物主要来自来往人员产生的垃圾和车辆撒落的固废，若不妥善处置，则会影响景观，污染空气，传播疾病，危害人体健康。为防止营运期固体废物影响环境，应在适当位置设置垃圾桶将其集中收集后运至当地的垃圾填埋场集中处置，不会影响当地环境。

6、事故污染风险的影响

项目运行期间风险主要来自于道路车辆通行期间发生的风险，由于该道路为城市道路，其污染事故主要来源于交通事故，当道路从这些区域经过时，车辆发生事故将可能对泄漏或火灾等污染事故，其事故主要有如下几种类型：

(1)车辆发生交通事故，本身携带的汽油(或柴油)和机油泄漏，造成区域环境空气和土壤等污染。

(2)装载着化学品(如汽油、油漆等)的车辆发生交通事故，化学品发生泄漏，造成区域环境空气和土壤等污染。

7、对生态环境的影响

路基边坡植被恢复不好，将会造成局部水土流失。因此，项目须在营运期加强对道路配套绿化工程的管理。

项目主要污染的产生及预计排放情况

(表六)

种类	工段	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处理前产生浓度及产生量(单位)
大气污染	施工期	施工期活动	扬尘	少量	少量
		施工期活动	汽车尾气	少量	少量
		施工期活动	沥青烟	少量	少量
	运营期	汽车尾气	CO	少量	少量
			NO _x	少量	少量
	运营期	汽车行驶	扬尘	少量	少量
水污染物	施工期	生活废水	BOD ₅ COD 氨氮	少量	少量
		施工废水	SS 石油类	少量	少量
	运营期	路面初期雨水	SS COD 石油类	少量	少量
固体废物	施工期	施工作业过程	弃方	无	无
			废材料	少量	少量
			生活垃圾	少量	少量
	运营期	车辆抛洒垃圾	生活垃圾	少量	少量
噪声污染	施工期	施工机械车辆	噪声	场界噪声达标	
	运营期	汽车运行		车辆交通噪声	

生态环境影响：

1、工程占地

项目总占地面积为 23.29hm²，工程永久占地面积为 22.24hm²，临时占地面积为 1.05hm²。其中道路工程 22.24hm²，施工场地 0.05hm²，临时堆土场 0.5hm²。占地中：果园 1.32hm²，旱地 0.23hm²，草地 3.59hm²，交通运输用地 3.35hm²，城镇住宅用地 0.59hm²，有林地 14.21hm²。工程占地详见表 6-1。

表 6-1 工程占地一览表

工程单元	工程占地面积及类型 (hm ²)							占地性质
	果园	旱地	草地	交通运输用地	城镇住宅用地	有林地	合计	
道路工程区	1.32	0.23	0.54	3.35	0.59	14.21	22.24	永久占地
施工场地			0.05				0.05	临时占地
临时堆土场			0.5				0.5	
临时预制场			0.5				0.5	
合计	1.32	0.23	3.59	3.35	0.59	14.21	23.29	

2、植被影响

项目占地类型中涉及植被破坏的类型包括果园、旱地、林地、草地，果园 1.32hm²，旱地 0.23hm²，草地 3.59hm²，林地 14.21hm²；除 1.05 hm² 的草地为临时占地外，其余的均为永久占地。

项目永久占地和临时占地的开挖都会对原来土地上生长的植被造成破坏，包括果园和旱地上的农作物、林地上的自然植被、草地上的草本等。

永久占用耕地上的农作物为人工植被，要求永久占用的耕地进行异地补偿，做到等质等量。永久占用草地和林地上的植被和草地均为天然物种，其破坏相对较大，要求进行异地补偿，做到等质等量，并对表土进行暂存，对较大的自然树种进行连根开挖保存，及时进行异地补偿栽种，做到等质等量。临时占地区域草地上的草本要求及时进行复垦，并对表土进行暂存，做到等质等量。

据调查，项目植被破坏主要集中在 K0+720 至终点段；根据调查植被主要为 80 年初飞播造林的马尾松次生林，其他植被有：水青杠、鹅耳枥、吴茱萸。常

见树种有香樟、柳杉、柏树、灯台、化香、刺楸、槭等。灌木竹类主要有火棘、蔷薇、木姜子、黄荆等。种群结构复杂，森林郁闭度高，完整保存了亚热带植物群落的自然景观。不涉及国家和地方珍惜保护植物资源，均为当地常规物种。且项目永久占用林地相对于整个区域来说，其比率很小，不会对区域植被占用率和生态系统造成明显不良影响。

因此在采取了表土暂存、异地移栽或就地恢复、及时复垦、异地补偿等措施后不会对当地植被产生明显不良影响。

3、动物影响

K0+720 至终点段良好的自然环境为动物提供了适宜的栖息地，动物繁多，有脊椎动物 21 目、43 科、95 种。其中兽类 21 种，鸟类 74 种，爬行类 11 种，两栖类 7 种。其中有雀鹰 *Accipiter nisus*、豹猫 (*Felis bengalensis*)、红腹锦鸡 (*Chrysolophus pictus*)、白冠长尾雉 (*Syrnaticus reevesii*)、山斑鸠 (*Streptopelia orientalis*)、岩松鼠 (*Sciurotamias davidianus*)、喜鹊 (*Pica pica*)、大斑啄木鸟 (*Picoides major*)。

项目占地面积相对于整个区域自然林地和草地面积来说很小，其植被破坏量相对于整个区域来说相对较小，不会给期间的动物带来明显的不良影响，且项目道路基本为在原有道路基础上进行改造扩宽，其影响相对较小，因此不会给区域内动物的生存环境带来明显的阻隔影响。

4、水土流失影响

拟建道路既有填方路基，又有挖方路基。路基开挖和填筑会造成植被和景观破坏等不利影响，同时，施工期间工程在取土、填土后裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失，影响陆地生态系统及其稳定性。项目产生水土流失的特点有：水土流失呈线状分布。路基工程施工造成的水土流失主要为土石方工程。施工时，因开挖、填筑路基等时，土体较为松散，遇雨水冲刷，会产生较重水土流失。这些严重的水土流失必须通过工程措施并加强施工管理进行防治。但工程施工期水土流失是暂时的，随着主体工程竣工、路基防护工程的完善、植被的逐渐恢复，因工程施工而引起的水土流失会逐年减少。

同时，项目在施工期采取了相关的水土保持措施，如设置排水沟、沉砂池、

进行土地恢复和复垦等，可有效减少水土流失影响。项目编制了水土保持方案报告，环评要求项目施工过程中务必严格按照经批复的水土保持方案报告及其批复中的要求严格落实水土保持措施，同时评价要求项目在道路沿线水土流失地段设置生态护坡，防止水土流失。

5、景观影响

项目的建设会给区域自然景观造成一定的不良影响。但项目自然林区域内均为改造原有道路，因此相对于新建道路来说其影响相对较小。同时项目在设计中，也充分考虑了景观影响，通过加强配套绿化等措施来尽量降低其影响。

施工期环境影响分析：**一、施工期水环境评价**

项目施工期水污染源主要来自施工机械含油废水、洗车废水以及施工人员生活污水。生产废水污染物以 SS、石油类为主，生活污水污染物以氨氮、BOD₅、COD 为主。根据项目施工方案，项目拟设置 1 个施工场地，环评要求施工场地设置来往车辆的冲洗设施，并收集车辆冲洗等废水进入沉砂池处理后回用于场地洒水降尘或洗车，不外排。施工期间施工人员生活污水，环评要求设置临时旱厕，经旱厕处理后用于周边林肥，项目周边林地多，完全可以消纳项目产生的生活污水；生活污水不得直接外排地表水体。因此，项目施工期废水均不会外排，不会给当地季节性溪沟造成明显不良影响。

二、施工期噪声影响评价**(1) 施工期噪声来源及特点**

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。施工过程中需要使用许多施工机械和运输车辆，这些设备会辐射出强烈的噪声，对附近居民产生影响。本项目主要机械有挖掘机、推土机、装载机等，运输车辆包括各种卡车、自卸车。交通运输类项目施工与一般的建筑施工不一样，其产生的噪声主要有以下特点：

①施工机械种类繁多，不同的施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的施工机械也有多有少，这就使得施工噪声具有偶然性的特点。

②不同设备的噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈振动式的、突发的及脉冲性的，对人的影响较大；有些设备（如搅拌机）频率低沉，不易衰减，而且使人感觉烦躁。施工机械的噪声均较大，但它们之间声级相差仍然较大，有些设备的运行噪声可高达 90dB(A)以上。

③施工噪声源与一般噪声源不同，既有固定源，又有流动源声源，施工机械往往暴露在室外，而且它们会在某段时间内在一定的小范围内移动，这与固定源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动源相比施工噪声污染还在局部范围之内。

④施工设备与其影响到的范围比相对较小，因此，施工设备噪声基本上可以认作点声源。

⑤对具体路段的道路而言，施工噪声污染仅发生在一段时期内。

(2) 噪声影响预测模式

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。施工期噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定。施工设备都是点声源，其噪声预测模式为：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中： L_i 和 L_0 分别为距离 R_i 和 R_0 处的设备噪声级； ΔL 为障碍物、植被等产生的附加衰减量。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加，其预测模式为：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1 \times L_i}$$

(3) 预测结果

根据表施工机械满负荷运行单机噪声值，采用上述公式，计算得到施工期主要施工机械满负荷运行时不同距离处的噪声影响预测结果见表 7-1。

表 7-1 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB(A)

序号	机械类型	距施工点距离(m)									
		5	10	20	40	60	80	100	150	200	300
1	沥青摊铺机	90	84	78	72	69	66	65	61	58	55
2	沥青摊铺机	90	84	78	72	69	66	65	61	58	55
3	双钢轮压路机	90	84	78	72	69	66	65	61	58	55
4	胶轮压路机	86	80	74	68	65	62	61	57	54	51
5	振动压路机	81	75	69	63	60	57	55	52	49	46
6	推土机	81	75	69	63	60	57	55	52	49	46
7	平地机	76	70	64	58	55	52	50	47	44	41
8	轮式装载机	86	80	74	68	65	62	61	57	54	51
9	自卸车	84	78	72	66	63	60	59	55	52	49
10	卡车	84	78	72	66	63	60	59	55	52	49
11	风锤、电锯	73	67	61	55	52	49	47	44	41	38

(4) 影响分析

项目施工期噪声影响主要为：

①单机施工机械噪声昼间最大在距源 50m 以外可符合标准限值；夜间最大在 300m 以外可符合标准限值。

②昼间多种施工机械同时作业噪声在距源 80m 以外可符合标准限值；夜间在 350m 以外可符合标准限值。

项目选址位于城市规划区范围内，根据项目外环境关系调查可知，其周边外环境关系见下表。

表 7-2 项目沿线环境敏感点分布情况

序号	对应桩号	敏感点名称	功能	层数及高差	方位	最近距离
1	K0+000 至 K0+385.305	利州东路三段至城市快速路之间现有城市建成区	居住、商业混合区	6层为主 无明显高差	两侧	距离红线约 15m
2	K0+385.305 至 K0+7020	城市快速路段至既有道路相交段	居住、商业混合区	高层为主 无明显高差	两侧	距离红线约 15m
3	K0+720 至 K1+300	既有道路相交段至残疾人培训学校段	居住区	3-4层为主，无明显高差	东侧	距离红线约 80m
4	K1+800 至 K1+965.28	川北民俗文化园	旅游景点	3-4层为主，无明显高差	西侧	距离红线约 150m
5	终点处	农家乐	——	3-4层为主，无明显高差	西侧	距离红线约 100m

根据以上分析可知，项目 K0+000 至 K0+700 段位于现有城市建成区内，周边环境敏感点相对较多，且距离较近；K0+700 至 K1+300 段属于城市郊区，新建道路设计走向尽量避绕残疾人培训学校和周边的居民自建房屋，K1+300 至终点段基本位于自然山林内，且沿着原有的小道进行设计，其沿线基本没有居民住户等环境敏感点分布。

为降低对居民的影响，特别是项目 K0+000 至 K0+700 段位于现有城市建成区内，评价要求项目禁止夜间（22：00-6：00）施工，确需夜间施工必须报相关部门并公告当地居民后方能实施。

另外，表中计算的距离衰减只是理论上。由于工程每天的作业时间不连续，各施工环节施工的机械不一样等，根据其他道路调查、监测分析，噪声实际大小、影响时间及程度要较预测小。同时施工期间产生的噪声问题是暂时的，随着施工期的结束而消失。

项目表土暂存场、临时预制场和施工场地等临时工程均位于自然山林里的草地上，周边没有住户分布，外环境相对较简单。其施工期噪声影响不明显。

综合以上分析可知，项目施工期噪声在采取了环评提出的各项措施的前提下，其环境影响不明显。

三、施工期环境空气影响分析

拟建项目路面采用沥青混凝土路面，施工时土方开挖、路堤填筑和人工构造物挖基、材料运输、搅拌、摊铺等工程工序中都会产生污染，导致大气质量下降，在项目施工期主要大气污染物是沥青烟、施工车辆和机械尾气，以及扬尘和粉尘。铺路时的热油蒸发会排出沥青烟和苯并（a）芘；扬尘和粉尘的主要来源是挖方填方作业、开放或封闭不严的沥青混凝土拌和、施工车辆运行中的临时起尘及未铺装路面起尘、筑路机械不断运行起尘等，施工扬尘和粉尘的主要影响为 TSP。

（1）TSP 影响分析

施工区域产生的扬尘主要来源于挖掘机械等施工时产生的扬尘，表土临时堆放场地以及运输车辆进出时产生的扬尘。

①抓斗倾泻扬尘经验计算公式：

$$Q_p = M \times K$$

式中：

Q_p ——扬尘产生量

M ——抓斗总土量

K ——经验系数

②堆场起尘量

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

式中：

Q_p ——起尘量，mg/s

u ——风速，m/s

A_p ——堆场面， m^2

由上式可知，施工期扬尘量的产生是与废弃土石堆场面积、裸地面积和风速有关，本项目表土剥离一般都得到了及时的清运，临时堆场面积小，裸地面积也较小，项目所在地平均风速较小；本项目施工场地面积较小，运输车辆在场内运距极短，其轮胎经过冲洗后，所携带的扬尘量极小，基本可忽略不计，因此，本项目施工期产生的扬尘对周围环境空气质量影响较小。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右，表7-14为施工场地洒水抑尘的试验结果，由表可知，在实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP污染距离缩小到20~50米范围内。

表 7-3 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种情况是露天堆放作业，这类扬尘的主要受作业时风速的影响，因此，禁止在风天进行此类作业，减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

(2) 施工扬尘的防治措施

结合环境保护目标分布可知，道路沿线居民在道路红线两侧200m范围内住户将受到一定的影响。为尽量减小项目施工对环境保护目标的影响，环评要求在施工中采取以下措施：

①在靠近敏感点的施工路段，施工现场架设2.5~3米高墙，封闭施工现场，降低粉尘向大气中的排放；

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

③由于道路扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，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；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，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。

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

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

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

（3）散体材料储料场粉尘

散体材料储料场在风力作用下也易发生扬尘。其扬尘基本上集中在下风向 50m 范围内，考虑到其对人体和植物的有害作用，对存放应做好防护工作。通过洒水、篷布遮挡等措施，可有效地防止风吹扬尘。

（4）沥青烟的影响

项目路面施工阶段，沥青烟气主要出现在沥青裂变熬炼、搅拌和路面铺设过程中，其中以沥青熬炼过程中沥青烟气排放量最大。沥青烟气中主要有毒有害物质是 THC、酚和 3,4-苯并芘。沥青烟气污染影响范围为下风向 100m。

本项目不设沥青拌和站，项目所需的沥青均在当地购买商品沥青。环评要求，须采用罐装沥青专用车辆装运，以防止沿程散落污染环境。在摊铺时沥青烟气的排放浓度较低，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中沥青烟气最高允许排放浓度，对周围环境影响较小。

（4）预制场扬尘

道路与北二环相交处设置 1 个临时预制场，设置于道路旁侧草地内，占地面积共 0.5hm²。根据外环境关系调查可知，项目临时预制场位于自然山林里的草地上，周边没有住户分布，外环境相对较简单，其施工期扬尘影响不明显。

项目表土暂存场、临时预制场和施工场地等临时工程均位于自然山林里的草地上，周边没有住户分布，外环境相对较简单。其施工期噪声影响不明显。

综合以上分析可知，项目施工期废气在采取了环评提出的各项措施的前提下，其环境影响不明显。

四、施工期固体废物环境影响评价

施工期固废主要来源于道路工程及管网工程施工过程中产生的弃渣，工程废料和生活垃圾等。

（1）工程弃渣：根据项目方案设计说明，项目挖方主要来自于路基清表、基础开挖以及拆除旧路等环节，根据土石方平衡可知，项目土石方开挖总量为 67.25 万 m³（含表土剥离 1.21 万 m³）；回填量为 32.42 万 m³（绿化覆土 1.21 万 m³），弃方 34.83 万 m³（松方为 46.32 万 m³），本方案将弃渣运至利州区龙潭乡元山弃土场集中永久堆放，开挖的表土经暂存后及时进行回填。环评建议尽量选择较近的弃土场，避免长距离运输带来的环境影响；环评要求在弃土运输过程中务必加强管理，规定运输路线和时间，对运输车辆加盖，不得超载，尽量降低运输带来的扬尘和噪声污染。

（2）工程废料：工程废料主要包括废木、废钢筋、废建筑材料、包装材料等杂物，施工期将产生一定量的该类废料。施工方拟将此类废料回收利用或作销售处理，无法利用的运至政府部门指定的地点堆放。

（3）施工场的生活垃圾：项目位于城区范围内，不设置施工营地，施工现场生活垃圾产生量较小，由当地环卫部门清运处理。施工现场生活垃圾不得随意

丢弃。

因此施工期间的各类固体废物均得到了合理处理处置，不会对周边环境产生明显不良影响。

五、社会环境影响源分析

(1) 工程占地影响

项目区域为城市环境，项目总占地面积为 23.29hm²，工程永久占地面积为 22.24hm²，临时占地面积为 1.05hm²。永久占地类型包括果园、旱地、草地、交通运输用地、城镇住宅用地、林地等，临时占地类型为草地。

项目 K0+100 至 K0+720 段和 K1+300 至终点段基本均在原有道路基础上进行布线，尽量减少了占地；只有项目 K0+000 至 K0+100 段、K0+720 至 K1+300 段属于新建段。同时，针对项目用地广元市国土资源局对其出具了用地预审意见的函。项目临时占地均为草地，后期均进行恢复和复垦。

因此，项目占地不会给区域土地利用类型造成明显不良影响。

(2) 交通阻隔

由于本项目属于新建工程，拟采取全幅路施工，施工现场将打围施工，施工车辆的频繁进出，将影响沿线居民出行；道路施工阻隔将会对沿线居民的交通出行，产生不利影响。项目需在施工交通组织方面进行优化设计，尽可能减少项目施工对区域的交通阻隔影响。

(3) 工程施工对区域经济的影响

本项目施工期间需要雇用大量施工人员，并购买大量施工材料，这对道路沿线的社会经济起着促进作用，并可在一定程度上解决当地居民就业问题，增加当地居民收入。

(4) 施工活动影响

施工车辆的进出，会影响沿线居民的出行，本项目施工车辆的往来将造成扬尘污染，也会降低附近居民的生活质量；另外施工噪声和交通噪声也会对拟建道路沿线居民的休息产生一定的影响。

施工场地的生产废水、生活污水、生活垃圾、生产废物的排放、施工人员的文明程度都可能会给当地居民的日常生活带来不同程度的影响。

(5) 旅游资源、文物古迹

根据工程设计资料及现有相关资料文献调研，项目全线评价范围内无文物古迹，项目功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，对促进广元建成中国生态康养旅游名市方面具有重要的作用。

营运期环境影响分析

一、营运期水环境影响评价

(1) 路面径流污水污染分析

项目营运期废水主要为路面径流污水。非事故状态下，路面径流经雨水管网，最终排入地表水体南河，不会造成区域地表水体的石油类和 COD 的污染影响。

(2) 风险事故对水环境的影响

营运期本项目的功能作为连接区域交通干道出行，拟建项目营运期禁止运输危险品，根据道路营运期的污染物排放特征和工程分析可知，在车辆正常行驶和停靠的情况下，对沿线环境产生的污染是有限的，不会产生风险污染。环评要求交通管理部门加强对道路运输车辆类型、运输货物类型进行管理，保证运输车辆正常行驶，尽量避免运输车辆风险事故的发生。

综上，项目运营期对水环境影响较小。

二、营运期交通噪声

(1) 预测模式选择

根据拟建道路工程特点、沿线环境特征，以及工程设计的交通量等因素，本评价采用下列的公路交通噪声预测模式进行预测，地面任何一点的环境噪声是指线声源传至该点时的噪声能量与该点背景噪声能量的叠加。

①i 型车辆行驶于昼间或夜间，预测点接收到的小时交通噪声预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10\lg \frac{N_i}{V_i T} + 10\lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10\lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级，dB (A)；

$(\overline{L_{OE}})_i$ —第 i 类车速度为 V_i ，km/h；水平距离为 7.5 米处的能量平均 A 声级，dB (A)；

N_i —昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r —从道路红线到预测点的距离，m；

T —计算等效声级的时间，取 $T=1h$ ；

V_i —第 i 类车的平均车速，km/h；

Ψ_1 、 Ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL —由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下列式计算：

$$L = L_1 + L_2 + L_3$$

$$L_1 = L_{\text{坡度}} + L_{\text{路面}}$$

$$L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB(A)。

②总车流等效声级计算模式

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eq}(h)\text{大}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{中}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{小}} \right)$$

式中：

$L_{eq}(h)\text{大}$ 、 $L_{eq}(h)\text{中}$ 、 $L_{eq}(h)\text{小}$ ——分别为大、中、小型车辆昼间或夜间，预测点接收到的交通噪声值，dB；

$L_{eq}(T)$ ——预测点接收到的昼间或夜间的总车流等效声级，dB。

③预测点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{eq}(T)} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{背}}} \right]$$

式中： $(L_{Aeq})_{\text{预}}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB；

$(L_{Aeq})_{\text{背}}$ ——预测点的环境噪声背景值，dB。

(2) 预测模式中参数的确定

①车流量

各预测年小时交通量预测结果见表 7-4，单车行驶辐射噪声级计算结果表见表 7-5。

表 7-4 各特征年交通量预测结果 单位：pcu/d

年份	2024	2029	2034
中央森林康养大道	21014	26187	30358

表 7-5 单车行驶辐射噪声级计算结果表

预测年份	车流总量 (辆/h)		车型	单车辐射噪声级(dB)	
	昼间	夜间		昼间	夜间
2024 年	700	175	小型车	62.66	62.58
			中型车	63.39	62.88
			大型车	70.35	69.76
2029 年	873	218	小型车	62.78	62.66
			大型车	70.39	69.78
2034 年	1012	253	小型车	63.46	63.43
			中型车	63.47	63.45
			大型车	70.43	69.81

②车型比与昼夜比 车型分为小、中、大三种，车型分类标准见表 7-6。

表 7-6 车型分类标准

车型	汽车总质量
小型车	3.5t 以下
中型车	3.5t 以上~12t
大型车	12t 以上

注：大型车包括集装箱车、拖挂车、工程车等。

根据工程可研报告和昼间、夜间的分类方法，计算得到交通量昼（06:00~22:00）夜比见表 7-7。

表 7-7 车型比和昼夜比

年份	车型比 (%)			昼夜比
	小型车	中型车	大型车	
2024	80%	15%	5%	8: 2
2029	80%	15%	5%	
2034	80%	15%	5%	

③单车行驶辐射噪声级

各类型车水平距离为 7.5m 处的平均辐射噪声 $(\overline{L_{OE}})_i$ 按下式计算:

$$\text{小型车 } (\overline{L_{OE}})_L = 12.6 + 34.73 \lg V_L$$

$$\text{中型车 } (\overline{L_{OE}})_{M'} = 8.8 + 40.48 \lg V_{M'}$$

$$\text{大型车 } (\overline{L_{OE}})_{H'} = 22.0 + 36.32 \lg V_{H'}$$

式中:

L、M、H——表示小、中、大型;

V_L ——小型车的平均行驶速度, km/h;

$$V_L = 237X - 0.1602$$

X——预测年中总交通量中小型车小时交通量, 车次/h;

$V_{M'}$ ——中型车的平均行驶速度, km/h;

$$V_{M'} = 212X - 0.1747$$

X——预测年中总交通量中中型车小时交通量, 车次/h;

$V_{H'}$ —— $V_{H'} = 0.8V_{M'}$; 夜间平均车速为昼间的 80%。当设计车速小于 120km/h,

公式计算平均车速按比例递减。设计车速取 30km/h。

④纵坡修正量 ΔL 坡度

公路纵坡修正量按下式计算:

$$\text{大型车: } \Delta L_{\text{坡度}} = 98x\beta \quad \text{dB (A)}$$

$$\text{中型车: } \Delta L_{\text{坡度}} = 73x\beta \quad \text{dB (A)}$$

$$\text{小型车: } \Delta L_{\text{坡度}} = 58x\beta \quad \text{dB (A)}$$

式中 β : —公路纵坡坡度, %。

⑤路面修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$

不同路面的噪声修正量按表 7-8 取值。

表 7-8 常见路面噪声修正量 单位: dB (A)

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	≥50
沥青混凝土	0	0	0

⑥声波传播途径中引起的衰减量 ΔL_2

a) 障碍物衰减量 A_{bar}

路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

当预测点处于声照区时, $A_{bar}=0$; 当预测点处于声影区, A_{bar} 决定于声程差 δ 。

计算 δ , $\delta=a+b-c$, 再查出 A_{bar} 。

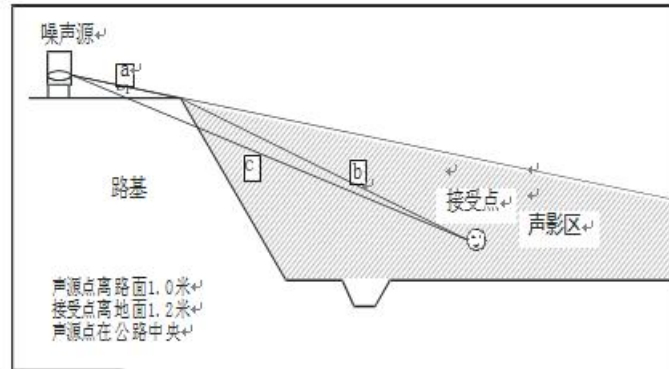


图 7-1 声程差计算示意图

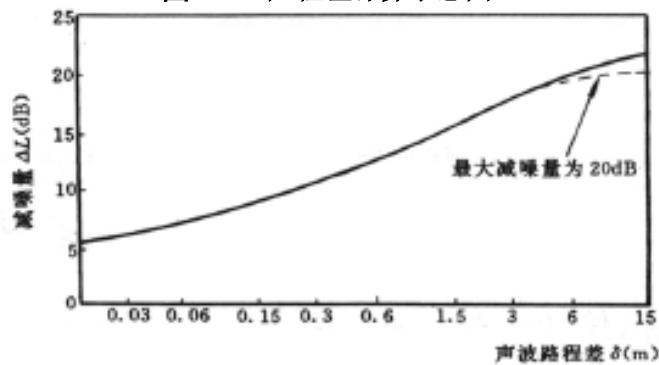


图 7-2 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线图

农村房屋附加衰减量估算：按表 7-9 估算。

表 7-9 农房建筑的噪声衰减量估算表

房屋排次	房屋占地面积	噪声衰减量 (dB)
第一排	40~60%	3
	70~90%	5
其余各排	每增加一排	增加 1.5
	继续增加排次	最大取 10

b) 地面吸收声衰减量 $\Delta L_{地面}$ 的计算: $\Delta L_{地面}=A_{gr}$

当声波越过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 且在接受点仅计算 A 声级前提下, A_{gr} 可用下式计算:

$$A_{gr} = 4.8 - (2h_m / r) [17 + (300 / r)] \geq 0 \text{ dB}$$

式中: A_{gr} ——地面效应引起的衰减量, dB;

r ——声源到接受点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；

$h_m = \text{面积} F / d$ ，可按图 5.4-3 进行计算。

若 A_{gr} 计算出负值， A_{gr} 可用 0 代替。

其他情况参照《声学户外声传播的衰减第 2 部分：一般计算方法》(GB/T 17247.2) 进行计算。

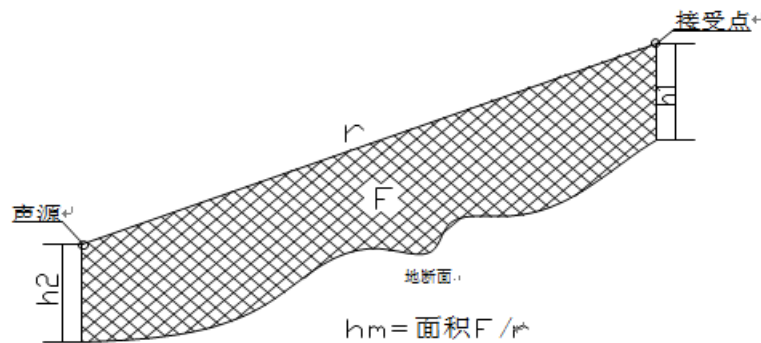


图7-3 估算平均高度 h_m 的方法

再结合城区改扩建段现有交通噪声监测结果，具体见下表，最后综合确定交通量及辐射声级情况见下表。

表 7-10 项目区域交通噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测点位	监测时段	监测结果	车流量 (辆/20min)
道路与现有兴安路交汇处	道路边界外 1 米处	昼间	67.7	0/48 (大型/中小型)
		夜间	54.6	0/23 (大型/中小型)
道路与城市快速路交汇处		昼间	63.5	3/30 (大型/中小型)
夜间		53.7	0/22 (大型/中小型)	
道路与既有道路交汇处		昼间	63.5	3/28 (大型/中小型)
		夜间	54.1	0/23 (大型/中小型)

表 7-11 噪声源强参数表

时期	昼间	夜间
	辐射声级 (dB)	辐射声级 (dB)
2024 年	64.5	60.0
2029 年	65.0	60.6
2034 年	65.5	61.2

(3) 交通噪声预测

项目不同时间、不同距离的交通噪声预测结果见表 7-12，交通噪声 4a 类、2 类达标距离见表 7-13。

表 7-12 交通噪声贡献值 单位：dB

时期	时间	距道路中心线的距离										
		15	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
2024 年	昼间	61.4	58.9	55.8	53.2	51.2	49.2	47.2	46.0	44.5	43.0	42.0
	夜间	36.48	33.98	27.96	24.44	21.94	20	18.41	17.08	15.92	14.89	13.98
2029 年	昼间	61.9	59.4	56.3	53.6	51.4	49.6	47.6	46.4	44.9	43.4	42.4
	夜间	37.08	34.58	28.56	25.04	22.54	20.6	19.02	17.68	16.52	15.50	14.58
2034 年	昼间	62.4	59.9	56.3	54.0	51.8	50.0	48.0	47.0	45.3	43.7	42.8
	夜间	37.68	35.18	29.16	25.64	23.14	21.20	19.62	18.28	17.12	16.09	15.18

表 7-13 噪声防护距离一览表

执行标准	达标距离 (m)					
	近期		中期		远期	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2 类	19.1	<5	19.4	<5	19.8	<5
4a 类	<5	<5	<5	<5	<5	<5

根据表中预测结果可知，项目距道路中心线 15~200m 范围内，该道路噪声防护距离分别为：**2 类区域**，近期昼间为 19.1m，夜间无防护距离；中期昼间为 19.4m，夜间无防护距离；远期昼间为 19.8m，夜间无防护距离。**4a 类区域**：无防护距离。因此，项目道路沿线两侧用地无需提出限制性要求。

(4) 营运期敏感点噪声预测

①预测点 P 处的环境噪声为：

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg \left[10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{交}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{现}}} \right] \quad (\text{dB})$$

式中： $(L_{Aeq})_{\text{现}}$ 预测点环境噪声现状值（本处采用现场监测值）。根据敏感点距离道路的距离不同，采用不同的噪声类别。营运期根据原国家环保总局《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》及沿线地区声环境功能规划。将敏感点噪声与交通噪声预测结果叠加后得到敏感点噪声预测值。

根据项目外环境关系调查可知，项目周边环境敏感点分布情况见表 7-14。敏感点噪声预测情况见表 7-15 至 7-19。

表 7-14 项目周边环境敏感点分布情况

序号	对应桩号	敏感点名称	功能	层数及高差	方位	最近距离	备注
1	K0+000 至 K0+385.305	利州东路三段至城市快速路之间现有城市建成区	居住、商业混合区	6层为主，无明显高差	两侧	距离红线约 15m	此段部分在原有道路基础上改扩建部分新建
2	K0+385.305 至 K0+720	城市快速路段至既有道路相交段	居住、商业混合区	高层为主，无明显高差	两侧	距离红线约 15m	此段在原有道路基础上改扩建
3	K0+720 至 K1+300	既有道路相交段至残疾人培训学校段	居住区	3-4层为主，无明显高差	东侧	距离红线约 80m	此段新建
4	K1+800 至 K1+965.28	川北民俗文化旅游园	旅游景区	3-4层为主，无明显高差	西侧	距离红线约 150m	此段在原有道路基础上改扩建
5	终点处	农家乐	——	3-4层为主，无明显高差	西侧	距离红线约 100m	此段在原有道路基础上改扩建

表 7-15 敏感点噪声预测结果

敏感点名称	水平年	时间段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	超标值 dB(A)
利州东路三段至城市快速路之间现有城市建成区周边居民(15m)	2024年	昼间	61.4	61.4	64.4	70	/
		夜间	51.6	36.48	51.73	55	/
	2029年	昼间	61.4	61.9	64.67	70	/
		夜间	51.6	37.08	51.75	55	/
	2034年	昼间	61.4	62.4	64.94	70	/
		夜间	51.6	37.68	51.77	55	/

表 7-16 敏感点噪声预测结果

敏感点名称	水平年	时间段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	超标值 dB(A)
城市快速路段至既有道路相	2024年	昼间	59.3	61.4	63.49	70	/
		夜间	49	36.48	49.24	55	/
	2029年	昼间	59.3	61.9	63.8	70	/

交段周边居民(15m)		夜间	49	37.08	49.27	55	/
	2034年	昼间	59.3	62.4	64.13	70	/
		夜间	49	37.68	49.31	55	/

表 7-17 敏感点噪声预测结果

敏感点名称	水平年	时间段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	超标值 dB(A)
既有道路相交段至残疾人培训学校段(80m)	2024年	昼间	56.9	51.2	57.94	60	/
		夜间	46.8	21.94	46.81	50	/
	2029年	昼间	56.9	51.4	57.98	60	/
		夜间	46.8	22.54	46.82	50	/
	2034年	昼间	56.9	51.8	58.07	60	/
		夜间	46.8	23.14	46.82	50	/

表 7-18 敏感点噪声预测结果

敏感点名称	水平年	时间段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	超标值 dB(A)
川北民俗文化园(150m)	2024年	昼间	51.3	20.98	51.3	60	/
		夜间	48.8	16.48	48.8	50	/
	2029年	昼间	51.3	21.48	51.3	60	/
		夜间	48.8	17.08	48.8	50	/
	2034年	昼间	51.3	21.98	51.31	60	/
		夜间	48.8	17.68	48.8	50	/

表 7-19 敏感点噪声预测结果

敏感点名称	水平年	时间段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	超标值 dB(A)
终点处农家乐(100m)	2024年	昼间	49.4	49.2	52.31	60	/
		夜间	47.6	20	47.61	50	/
	2029年	昼间	49.4	49.6	52.51	60	/
		夜间	47.6	20.6	47.61	50	/
	2034年	昼间	49.4	50.0	52.72	60	/
		夜间	47.6	21.20	47.61	50	/

根据预测结果可知，项目运营后昼间和夜间各敏感点可以达到环境质量标准。本次评价要求项目营运后应采取以下环境保护措施：项目建成通车后须加强道路交通管理，实行限速管制，设置减速、禁鸣标志；项目建成通车后应加强道路疏通，避免因交通拥堵而造成噪声超标；加强对道路运行车辆的监管，控制噪声超标车辆上路；加强道路的维修保养，保持路面平整，发现路面破损及时修复，

防止因路面破损引起车辆颠簸，造成噪声强度增加。

因此，在采取了评价提出的相关措施后评价认为运营期不会对周边环境敏感点造成明显不良影响。

三、营运期环境空气预测评价

在项目营运期，汽车尾气是大气污染物的主要来源。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，本项目道路大气环境影响评价执行三级评价。根据三级评价要求，本次评价根据项目车流状况及各项参数计算出项目各预测年限的交通污染物排放源强，并评述项目产生的污染物对区域大气环境的影响。由于目前国内汽车已经全面推广使用无铅汽油，铅的污染影响将会越来越小。本次评价主要以 CO 和 NO₂ 为研究对象，分析项目的大气环境污染。

项目营运期车流量相对较小，且区域大气环境现状良好，道路两侧植被覆盖好，对大气污染物具有一定的降解作用。根据资料类比分析，营运期 NO₂、CO 日均浓度在距离道路路沿 10m 以外可满足二级标准。

目前，对于道路项目而言，最有效的方法是加强道路自身的绿化，采用一些具有良好空气净化作用的植物作为两侧的绿化带以吸收尾气，保护区域环境空气质量。此外，由于对环保的重视、技术的进步和清洁能源的广泛应用，未来机动车辆单车污染物排放量将可能大大降低。本项目沿线环境空气质量现状很好，大气环境容量较大，而且沿线植被较好，汽车尾气的影响不大。

从环保角度考虑，为尽可能减少拟建项目对区域环境空气的影响，对于运营期，环评要求相关单位做好营运期的道路交通管理措施：

- 1) 在道路两侧绿化选种时，尽可能有计划选择吸尘效果较好的植物。
- 2) 执行车检制，限制尾气排放超标的车辆上路；
- 3) 加大环境管理力度，道路管理部门设立环境管理机构，委托环境监测单位定期进行环境空气监测。

四、营运期固体废物环境影响评价

由于项目道路为城市交通道路工程，不设收费站和集中服务区，运营期间会有汽车装载货物的撒落物和汽车轮胎携带的泥沙形成，道路清洁人员应注意及时清扫，统一收集后送往城市垃圾处理场进行处置，避免雨水冲刷后进入河道污染

水体，营运期固体废物对外环境没有明显的影响。

五、环境风险分析

项目周边用地主要为商住用地，项目为市政工程。类比《成都市人民政府办公厅关于开展道路运输危险化学品安全专项整治工作的通知》（成办发[2005]82号）中第五点第2条规定“在党政机关所在地、人口聚集区、中心城区、商业区和学校、水源、通讯、军事设施等地点设定禁止危险化学品运输车辆通讯区域，设置、完善危险化学品禁止通行标志。”项目所在区域属于规划的商住区和康养区。故本项目禁止危险化学品运输车辆通行。

1、环境风险影响分析

（1）施工期风险分析

本项目施工中需使用沥青、石灰等物质，护栏使用油漆，这些物质如不慎发生泄漏，将对运输道路沿线的水环境和土壤产生直接的污染，危及水域的水产养殖、农业灌溉及土壤环境。

（2）运营期风险分析

本项目营运期可能产生的环境风险还有一般性的交通事故和运输油类产品等的车辆发生事故时，引起油类物质泄漏，在雨水等冲刷作用下，油类物质流入雨水管网进入地表水体，对其造成污染，对当地居民和周围环境形成危害，致使在很短时间内造成一定范围的恶性环境风险事故。

2、环境风险防范措施

- 1) 设置禁止运输危险品的车辆上桥行驶的标识；
- 2) 加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好；
- 3) 在道路起止点设置警示、减速标识和减速带，对各种车辆严格限制在40km/h 内；
- 4) 起止点设置交通、公安及环保部门的联系方式，确保发生事故时，各部门可以迅速反应，尽量减低事故的风险影响。
- 5) 雾、雪天气车辆限速行驶。
- 6) 管理中心应予以严密监控，以便发生情况能及时采取措施，防患于未然。

同时使用可变情报板随时警示容易诱发交通事故的恶劣天气或危险路况，提前采取限制行车速度或封闭局部路段等积极、主动的风险防范措施。

7) 发生事故后司机、押运人应及时报案并说明所有重要的相关事项；在紧急情况下，应关闭该路段，启动应急计划，进行事故处理。

8) 交管部门接受报案后及时向当地政府办公部门报警，并启动应急预案。

3、环境风险评价结论

根据本项目的功能，项目营运期主要承担着连接区域交通干道功能，本项目本项目禁止危险化学品运输车辆通行，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低。

综上所述，从环境风险角度分析，本项目实施可行。

经过上述措施后，营运期的废水、废气、噪声、生态影响可以得到较好的控制，对围环境的影响降到最低。

六、公众参与

本次评价期间建设单位对项目周边居民进行了调查，调查采用发放公众意见调查表的方法。调查结果如下：共发放调查表 10 份，回收 10 份，调查结果有效。调查结果表明：100%的被调查公众表示对项目的建设持支持态度。

七、环保投资估算

工程总投资为 3.6 亿元，直接环保投资 84 万元，环保投资占工程总投资的比例为 0.23%。

表 7-20 环保措施直接投资估算

项目	时期	措施类型	投资(万元)
大气保护措施	施工期	道路定期洒水降尘 洗车平台、围挡施工	10
水环境保护措施	施工期	临时旱厕、沉砂池、隔油池、截水沟	5
固废处理	施工期	生活垃圾收集桶及时清运 建筑垃圾清运至政府指定地点 弃土运至利州区龙潭乡元山弃土场堆放 (建议运至水柜弃土场)	5
	运营期	路旁设置垃圾桶	3
噪声防治	施工期	加强来往车辆的管理 合理安排施工时间	1

	运营期	设置标识牌 (限速、禁鸣笛、加强绿化等)	10
植被措施	施工期	表土暂存、临时占地恢复、永久占地异地补偿	50
	运营期	配套绿化	——
合计			84

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容类型	工段	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工期活动	扬尘	洒水、覆盖原辅材料 冲洗车辆等措	影响很小
			粉尘		影响很小
			沥青烟	自然扩散	影响很小
	运营期	汽车尾气	CO	自然扩散	影响很小
			NO _x	自然扩散	影响很小
		汽车行驶	扬尘	自然扩散	影响很小
水污染物	施工期	生活废水	动植物油、SS、	利用现有生活设施处理	不外排
		施工废水	SS	隔油池+沉淀池	循环利用，不外排
	运营期	路面初	SS、CODcr、石	雨水管网	排入市政管网
固体废物	施工期	施工场地	工程弃方	指定弃土场	合理处理，不外排
			建渣		
	运营期	过往车辆及行人	生活垃圾	由环卫部门统一运往政府指定地点	
噪声	施工期	施工场地	机械及汽车运输噪声	合理安排施工时间及布局施工器具，禁止夜间施工等措施。	避免噪声扰民
	运营期	车辆运行	噪声	近期设置标识牌；定期进行环境噪声监测、沟通，实时安装通风隔声窗。	避免噪声扰民

生态保护措施预期效果

1、工程占地

项目占地类型中涉及植被破坏的类型包括果园、旱地、林地、草地，果园 1.32hm²；旱地 0.23hm²；草地 3.59hm²；林地 14.21hm²；除 1.05 hm² 的草地为临时占地外，其余的均为永久占地。环评要求永久占地进行异地补偿，临时占地进行及时复垦，做到等质等量，采取上述措施后不会给区域土地利用类型带来明显不良影响。

2、植被影响

项目永久占地和临时占地的开挖都会对原来土地上生长的植被造成破坏，包

括果园和旱地上的农作物、林地上的自然植被、草地上的草本等。

永久占用耕地上的农作物为人工植被，要求永久占用的耕地进行异地补偿，做到等质等量。永久占用草地和林地上的植被和草地均为天然物种，其破坏相对较大，要求进行异地补偿，做到等质等量，并对表土进行暂存，对较大的自然树种进行连根开挖保存，及时进行异地补偿栽种，做到等质等量。临时占地区域草地上的草本要求及时进行复垦，并对表土进行暂存，做到等质等量。

据调查，项目植被破坏主要集中在 K0+720 至终点段；根据调查植被主要为 80 年初飞播造林的马尾松次生林，其他植被有：水青杠、鹅耳枥、吴茱萸。常见树种有香樟、柳杉、柏树、灯台、化香、刺楸、槭等。灌木竹类主要有火棘、蔷薇、木姜子、黄荆等。种群结构复杂，森林郁闭度高，完整保存了亚热带植物群落的自然景观。不涉及国家和地方珍惜保护植物资源，均为当地常规物种。且项目永久占用林地相对于整个区域来说，其比率很小，不会对区域植被占用率和生态系统造成明显不良影响。

因此在采取了表土暂存、异地移栽或就地恢复、及时复垦、异地补偿等措施后不会对当地植被产生明显不良影响。

3、动物影响

K0+720 至终点段良好的自然环境为动物提供了适宜的栖息地，动物繁多，有脊椎动物 21 目、43 科、95 种。其中兽类 21 种，鸟类 74 种，爬行类 11 种，两栖类 7 种。其中有雀鹰 *Accipiter nisus*、豹猫 (*Felis bengalensis*)、红腹锦鸡 (*Chrysolophus pictus*)、白冠长尾雉 (*Syrmaticus reevesii*)、山斑鸠 (*Streptopelia orientalis*)、岩松鼠 (*Sciurotamias davidianus*)、喜鹊 (*Pica pica*)、大斑啄木鸟 (*Picoides major*)。

项目占地面积相对于整个区域自然林地和草地面积来说很小，其植被破坏量相对于整个区域来说相对较小，不会给期间的动物带来明显的不良影响，且项目道路基本为在原有道路基础上进行改造扩宽，其影响相对较小，因此不会给区域内动物的生存环境带来明显的阻隔影响。

4、水土流失影响

拟建道路既有填方路基，又有挖方路基。路基开挖和填筑会造成植被和景观破坏等不利影响，同时，施工期间工程在取土、填土后裸露表面被雨水冲刷后将

造成水土流失，影响陆地生态系统及其稳定性。项目产生水土流失的特点有：水土流失呈线状分布。路基工程施工造成的水土流失主要为土石方工程。施工时，因开挖、填筑路基等时，土体较为松散，遇雨水冲刷，会产生较重水土流失。这些严重的水土流失必须通过工程措施并加强施工管理进行防治。但工程施工期水土流失是暂时的，随着主体工程竣工、路基防护工程的完善、植被的逐渐恢复，因工程施工而引起的水土流失会逐年减少。

同时，项目在施工期采取了相关的水土保持措施，如设置排水沟、沉砂池、进行土地恢复和复垦等，可有效减少水土流失影响。项目编制了水土保持方案报告，环评要求项目施工过程中务必严格按照经批复的水土保持方案报告及其批复中的要求严格落实水土保持措施，同时评价要求项目在道路沿线水土流失地段设置生态护坡，防止水土流失。

5、景观影响

项目的建设会给区域自然景观造成一定的不良影响。但项目自然林区域内均为改造原有道路，因此相对于新建道路来说其影响相对较小。同时项目在设计中，也充分考虑了景观影响，通过加强配套绿化等措施来尽量降低其影响。

结论

一、工程概况

本次设计项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长 2960 米，设计道路宽 30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包括：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路。广元市发展和改革委员会以广发改函 [2018]76 号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

二、产业政策符合性结论

工程属市政道路工程建筑，根据《中华人民共和国国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，属于国家鼓励类“第二十二条 城市基础设施”中“4、城市道路及智能交通体系建设”，因此本项目符合国家产业政策。广元市发展和改革委员会以广发改函 [2018]76 号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

三、规划符合性结论

1、与黑石坡森林公园规划的符合性

黑石坡森林公园 2000 年经省林业厅批准为省级森林公园，隶属广元市利州区林业和园林局管理。本次设计项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，整个线路不位于黑石坡森林公园规划范围内。项目道路功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道。

2、与川北民俗文化园规划的符合性

川北民俗文化园位于四川省广元市城东郊 2 公里处的雪峰湖，为国家 AAA 级旅游景区，景区以森林、湖泊和川北民俗文化为依托。根据道路走向，项目边界距离川北民俗文化园距离约为 150m；整个线路不位于川北民俗文化园规划范

围内。

3、与广元市城市总体规划的符合性

项目道路功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用。对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。因此，项目的建设符合广元市城市总体规划的要求。同时，针对项目用地广元市国土资源局对其出具了用地预审意见的函。

4、与城北片区规划的符合性

根据广元市城北片区控制性详细规划（用地布局规划图）可知，项目属于广元市城北片区控制性详细规划中的道路，与广元市城北片区控制性详细规划相符合。

综合以上分析可知，项目具有规划符合性。

四、选址合理性

（1）敏感点

项目 K0+000 至 K0+100 属于新建段，位于现有城市建成区内，较短；K0+100 至 K0+700 段位于现有城市建成区内，此段在原有道路基础上改扩建，可有效的改善原有交通拥堵状态和路面状况，可有效改善区域居民噪声影响；K0+700 至 K1+300 段属于城市郊区，新建道路设计走向尽量避绕残疾人培训学校和周边的居民自建房屋，K1+300 至终点段基本位于自然山林内，且沿着原有的小道进行设计，其沿线基本没有居民住户等环境敏感点分布。

（2）占地

项目 K0+100 至 K0+720 段和 K1+300 至终点段基本均在原有道路基础上进行布线，尽量减少了占地；只有 K0+000 至 K0+100、K0+720 至 K1+300 段属于新建段。同时，针对项目用地广元市国土资源局对其出具了用地预审意见的函。

（3）敏感点

项目沿线不涉及自然保护区及饮用水源地保护区。本次设计项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，整个线路不

位于黑石坡森林公园规划范围内。根据道路走向，项目边界距离川北民俗文化园距离约为 150m；整个线路不位于川北民俗文化园规划范围内。

因此，项目选址合理。同时，广元市城乡规划建设和社会保障局以选字第 2018008 号对其出具了建设项目选址意见书。

五、环境质量现状调查结论

1、环境空气质量现状

监测结果表明，各指标均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）中二级标准，区域大气环境质量良好。

2、水环境质量

区域内地表水水体水质参数满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类标准的要求，地表水环境质量状况好。

3、声环境

项目沿线除道路起点处外现有噪声值均能满足（GB3096—2008）《声环境质量标准》2类标准要求，道路起点处和城区内沿线居住区噪声背景值较大，分析其原因，主要是因交通量逐年的增加和重车的频繁碾压，沥青面层破损较多，龟裂、露骨和坑槽现象比较突出，路面基层、底基层部分完好，局部路段有沉陷状况，现有交通噪声影响较大。

3、生态环境

项目 K0+000 至 K0+100 属于新建段，位于现有城市建成区内；K0+100 至 K0+700 段位于现有城市建成区内，此段在原有道路基础上改扩建；K0+700 至 K1+300 段属于城市郊区，新建道路设计走向尽量避绕残疾人培训学校和周边的居民自建房屋，从荒地中穿越；K1+300 至终点段基本位于自然山林内，其沿线基本没有居民住户分布，但自然林地较多，植被覆盖度较好。因此，项目涉及的生态环境主要为 K1+300 至终点段。

根据现场勘察，项目 K1+300 至终点段，占用林地约 14.21hm²，植被为常绿阔叶林，由南向北过渡到常绿、落叶阔叶混交林和针叶林，原生的天然植被，其野生植物，且种类繁多，分布面广。据调查，森林覆盖率 97.52%，植被主要为

80年初飞播造林的马尾松次生林。本区域没有发现国家珍稀动物、大型野生动物及古大珍稀植物。

六、环境影响分析

项目对环境的影响主要是施工期。

(1) 施工期环境影响

废气：项目施工扬尘，道路起尘，通过采取洒水降尘、散体材料覆盖、运输车辆降速行驶、施工围挡的措施，使其对环境的影响较小；运输车辆及施工机械尾气，其排放量不大，且属于不连续污染源，不会对当地环境空气质量造成不良影响；沥青烟气污染仅在沥青铺设阶段，由于在全封闭的沥青摊铺车进行作业的条件下其挥发产生的沥青烟较少，对周围环境的影响较小。

废水：项目施工会产生混凝土养护废水、设备冲洗废水等少量的施工废水，主要以SS污染为主，沉淀处理后回用、洒水降尘，不会降低当地地表水环境质量。生活污水利用周边卫生设施收集处理，减少对地表水环境的污染。

噪声：施工期的噪声主要来源于施工机械、运输车辆，夜间和午休时间禁止施工，对附近的噪声敏感点影响小，噪声影响为其可接受水平。噪声随着施工结束而消除。

固废：妥善处理好各类固废的处理处置工作（建筑垃圾妥善堆放，外运指定场所处置；弃土石方外运指定元山弃土场；生活垃圾分类收集处理后送环卫部门处理），本项目产生的固体废弃物去向明确，得到妥善去处，对外环境影响小。

生态：项目施工对生态环境的影响主要体现在工程占地对土地利用功能改变、破坏植被、新增水土流失。通过合理规划工程施工场地和设施布置；开挖的弃土石方及时外运处置，临时堆放点防雨、排水措施，可减少水土流失；占地进行复垦或异地补偿，进行植被恢复和补偿，项目施工期生态环境影响较小。

(2) 营运期环境影响

废气：项目运营期大气污染物主要有道路行驶车辆排放的汽车尾气、路面扬尘。汽车废气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要有CO、NO₂、THC；公路上行驶汽车的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，从而产生扬尘污染。项目设计为沥青混凝土路面，扬尘污染很小；汽车尾气在自然扩散的情况下，不会改变区域大气环境功能。

废水：项目运营期路面径流通过沿线雨水管网进入河流，这将有效地保护区域地表水环境和雨水随意就近排放。

噪声：项目运营期噪声主要为行驶车辆噪声。项目建设的道路为城市次干道，主要为中小型交通车辆，产生的交通噪声对区域声环境影响可接受。为了降低道路交通噪声对周围敏感目标的影响，本次评价要求项目营运后应采取以下环境保护措施：项目建成通车后须加强道路交通管理，实行限速管制，设置减速、禁鸣标志；项目建成通车后应加强道路疏通，避免因交通拥堵而造成噪声超标；加强对道路运行车辆的监管，控制噪声超标车辆上路；加强道路的维修保养，保持路面平整，发现路面破损及时修复，防止因路面破损引起车辆颠簸，造成噪声强度增加。

固废：运营期间会有汽车装载货物的撒落物和汽车轮胎携带的泥沙形成，道路清洁人员应注意及时清扫，统一收集后送往城市垃圾处理场进行处置，避免雨水冲刷后进入河道污染水体，运营期固体废物对外环境没有明显的影响。

七、风险评价结论

根据本项目的功能，项目运营期主要承担着连接区域交通干道的功能，本项目不承担危险化学品运输功能，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低。

八、环境影响评价总结论

综上，评价认为，本工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展规划和城北片区规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只有落实本报告提出的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

因此本评价认为，本项目在从环境保护的角度而言是可行的。

建议

- 1、本项目的防护和环保设施严格执行“三同时”的要求；
- 2、施工过程中加强管理，严禁任意堆放施工材料，施工严格按照规定进行，禁止野蛮施工。施工完成后及时清理现场，做好恢复工作。
- 3、加强施工期污染防治的环境监理。
- 4、施工部门尽量选用低噪声设备，尽量避免扰民事件。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 执行标准

附件 3 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

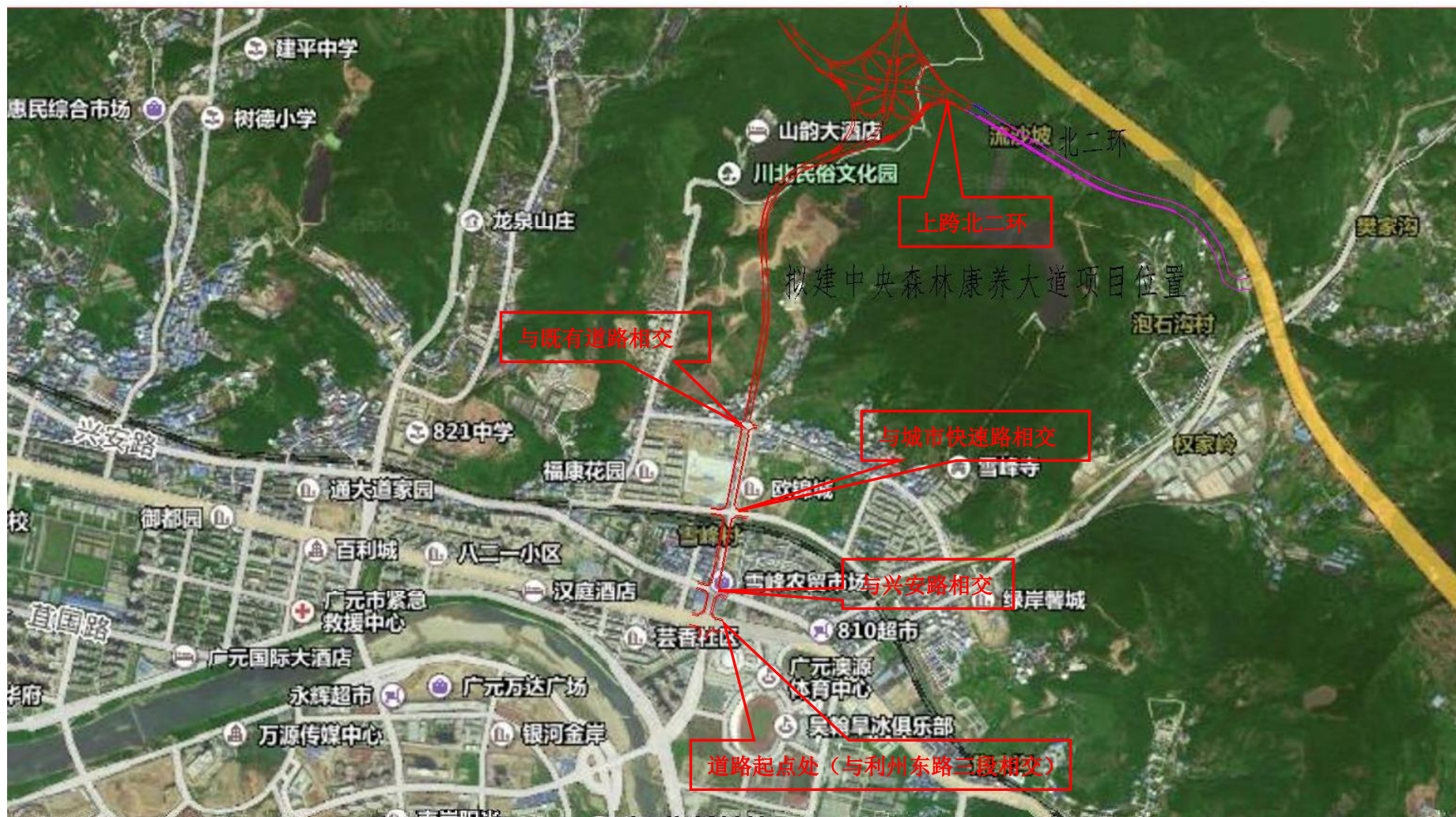
3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

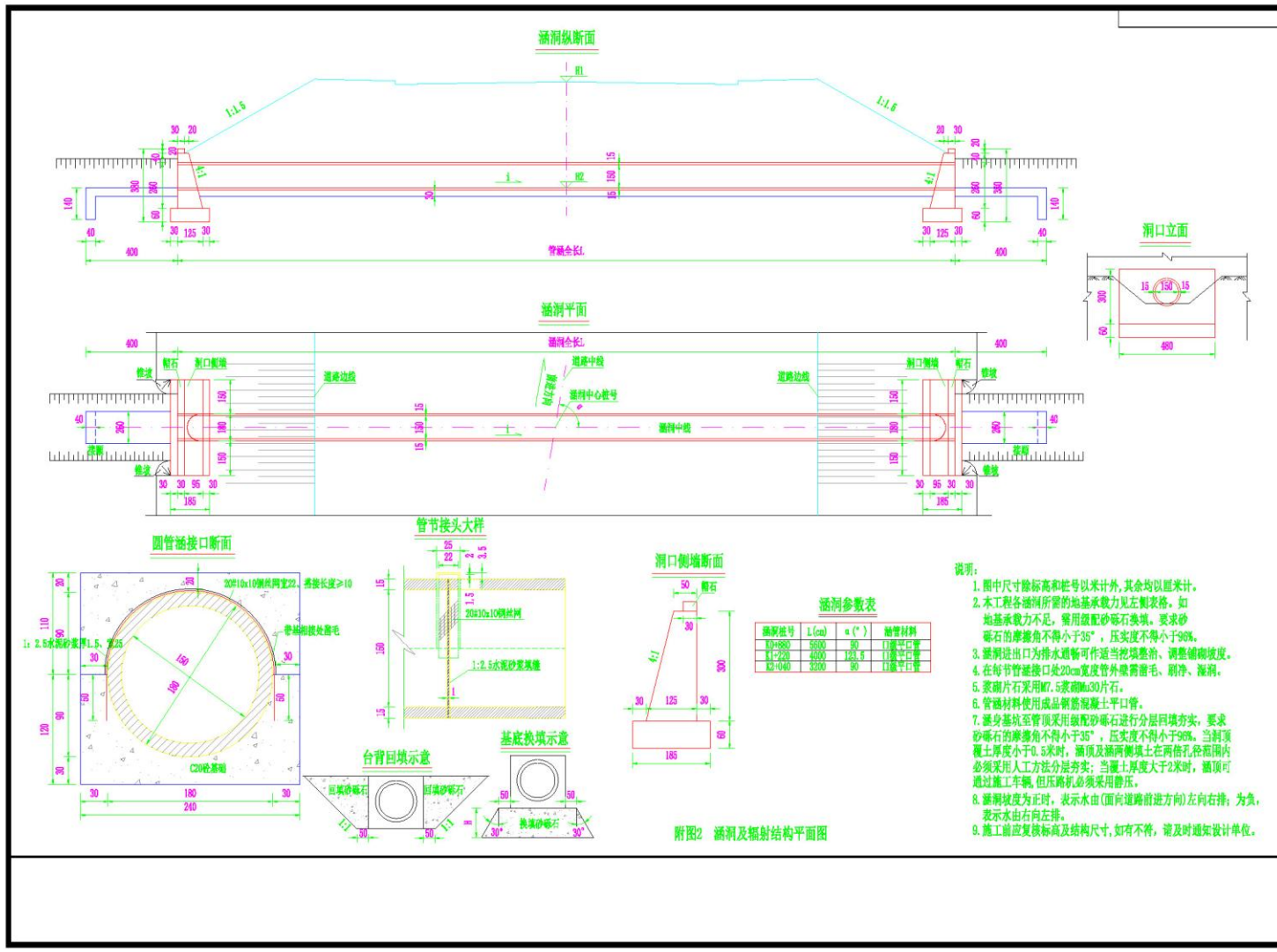
5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1-2 道路走向及平面布置图

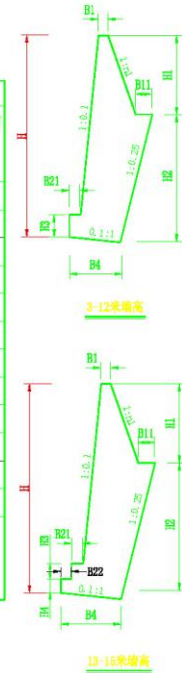


附图2 涵洞及辐射结构平面图

一般衡重式路肩挡土墙

地基承载力 KPa	土压力系数	墙高 H m	断面尺寸										墙土体 体积 m ³ /m	土压力计算应力					基底面计算成果							
			n1	H1	H2	H3	H4	B1	B11	B21	B22	H4		0面	0背	1斜	0面	0背	土压力			稳定系数		倾覆	基底 最大应力 KPa	基底合力 偏心距 cm
																			E1	E2	E3	KC1	KC2			
300	0.4	3*	0.30	120	192	40	/	50	40	20	/	124	3.28	74.34	-21.65	19.93	144.37	21.72	29.20	24.99	28.80	1.35	1.74	1.89	162.84	17.1
		4*	0.30	160	255	40	/	50	55	20	/	145	5.12	98.89	-32.65	24.14	211.74	10.28	42.48	37.42	48.27	1.34	1.72	1.76	236.19	23.9
		5*	0.35	200	317	50	/	50	60	25	/	171	7.49	133.66	-51.24	31.73	288.24	-2.13	72.28	65.39	67.19	1.38	1.76	1.66	321.80	31.3
		6*	0.35	240	379	60	/	50	70	30	/	193	10.09	154.88	-69.89	35.42	337.70	-1.53	89.82	82.19	89.67	1.77	1.80	1.65	375.19	35.1
		7*	0.35	280	442	70	/	50	80	35	/	216	13.05	188.43	-79.27	41.49	414.86	-21.40	119.34	110.51	117.73	1.40	1.78	1.68	463.26	42.8
		8*	0.35	320	505	80	/	50	100	40	/	248	16.89	212.23	-90.53	45.81	437.86	6.69	150.55	139.15	149.61	1.83	1.85	1.67	484.63	43.2
		9*	0.35	360	569	90	/	50	125	45	/	285	21.51	232.57	-98.88	49.59	442.27	52.04	185.46	163.05	185.40	1.96	1.94	1.80	498.75	40.8
		10*	0.35	400	635	100	/	75	150	50	/	346	29.27	227.06	-76.29	51.61	398.05	149.25	233.27	193.32	225.75	2.28	2.17	2.14	438.98	29.5
		11*	0.35	440	697	110	/	75	160	55	/	369	34.21	246.08	-83.23	55.19	445.18	150.79	262.02	220.23	269.32	1.78	2.14	2.09	490.93	33.9
		12*	0.35	480	764	120	/	100	190	60	/	435	44.15	248.31	-68.08	57.40	412.68	231.07	319.51	257.98	317.44	2.00	2.32	2.40	454.41	23.9
		13*	0.35	520	827	60	70	100	210	30	35	467	50.82	268.75	-76.02	61.41	438.15	252.89	364.73	291.49	369.34	2.00	2.32	2.40	482.42	24.5
		14*	0.35	560	891	70	70	100	245	35	35	514	59.50	288.59	-83.54	65.29	443.64	292.93	425.66	326.72	424.11	2.08	2.39	2.53	487.70	21.2
		15*	0.35	600	957	70	80	130	270	35	40	571	71.03	294.17	-72.88	67.35	442.25	339.71	486.21	367.43	486.15	2.19	2.47	2.69	485.46	16.1

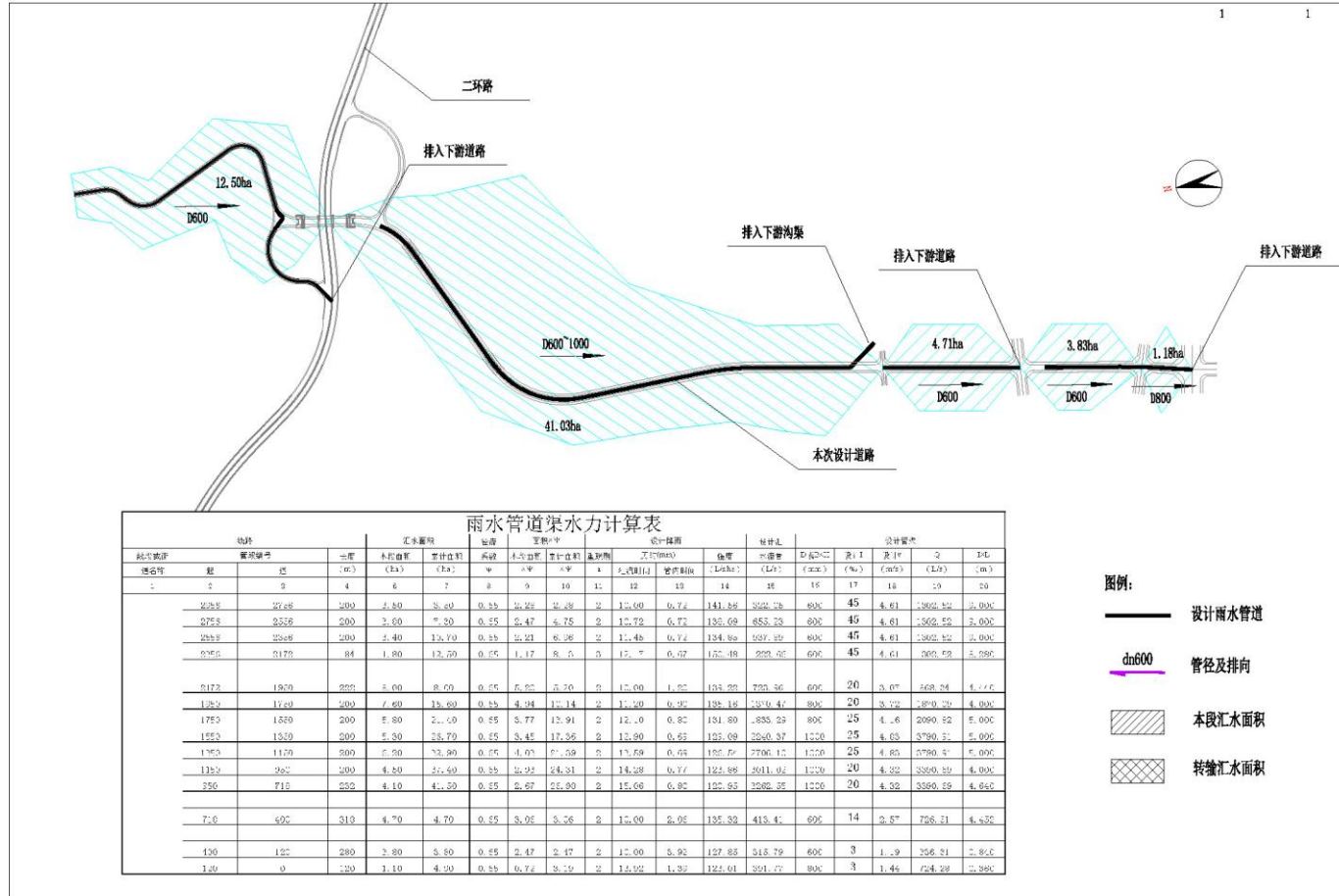
注：表中墙高数字有*号者，为验算荷载控制设计断面的数值。
2. 本表挡墙尺寸适用于一般衡重式路肩挡土墙。



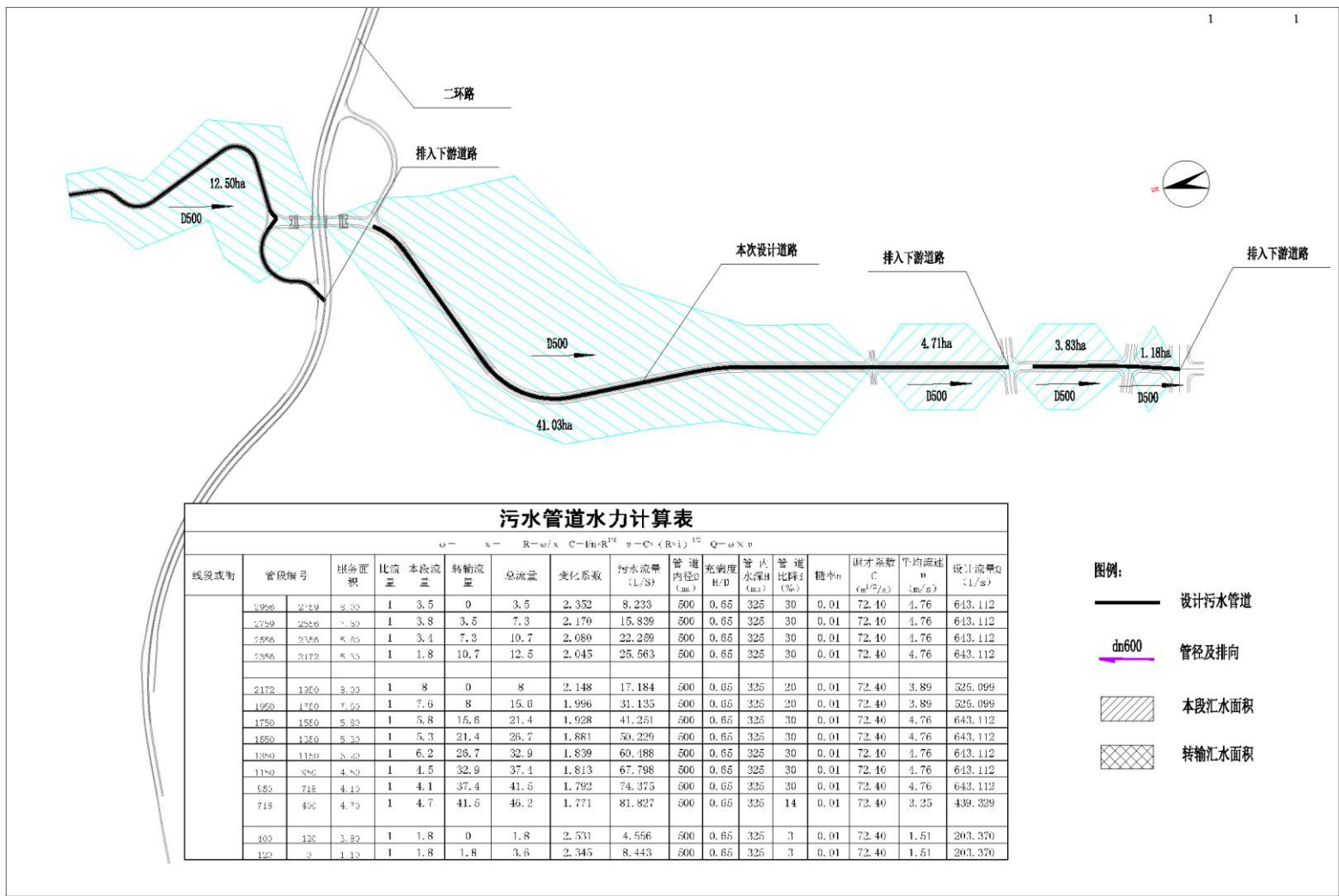
说明：

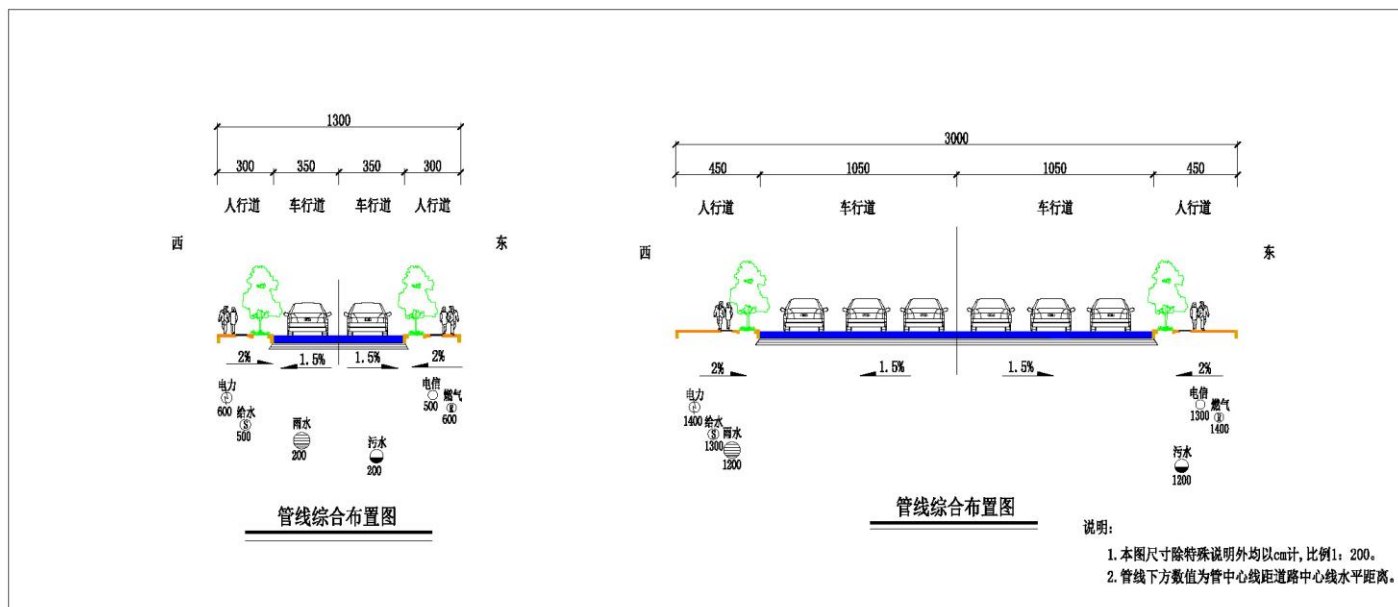
1. 图中尺寸单位钢筋以毫米计，其余均以厘米计。
2. 本次设计康养大道在K1+120~K0+300, K1+600~K0+970, K2+590~K2-770设置挡土墙。
3. 挡墙的基底承载力无法满足设计要求，需通知各方处理。
4. 挡土墙施工时，应与两端构筑物自动接顺。

附图3 挡墙设计图

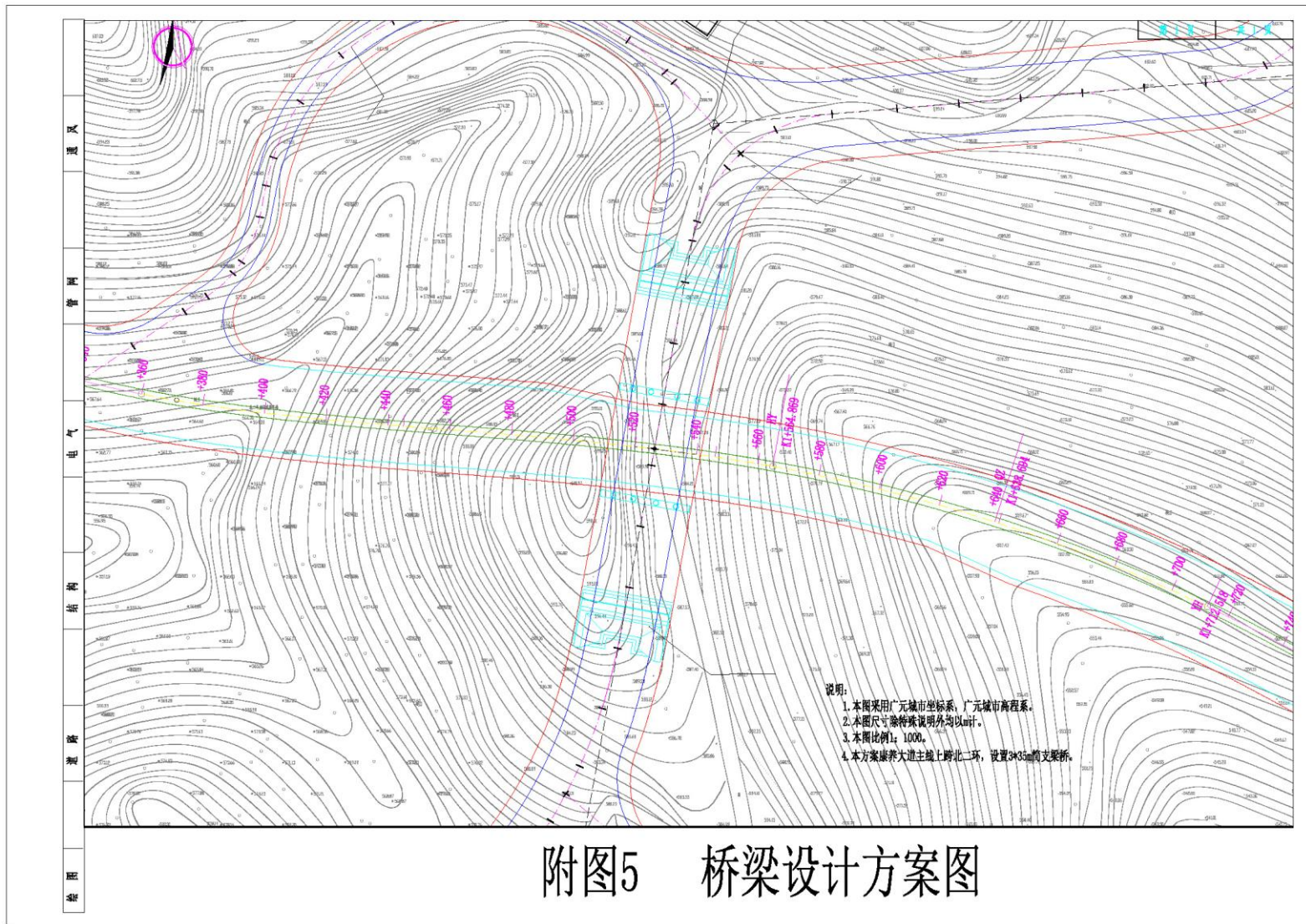


附图4 雨水汇水面积图

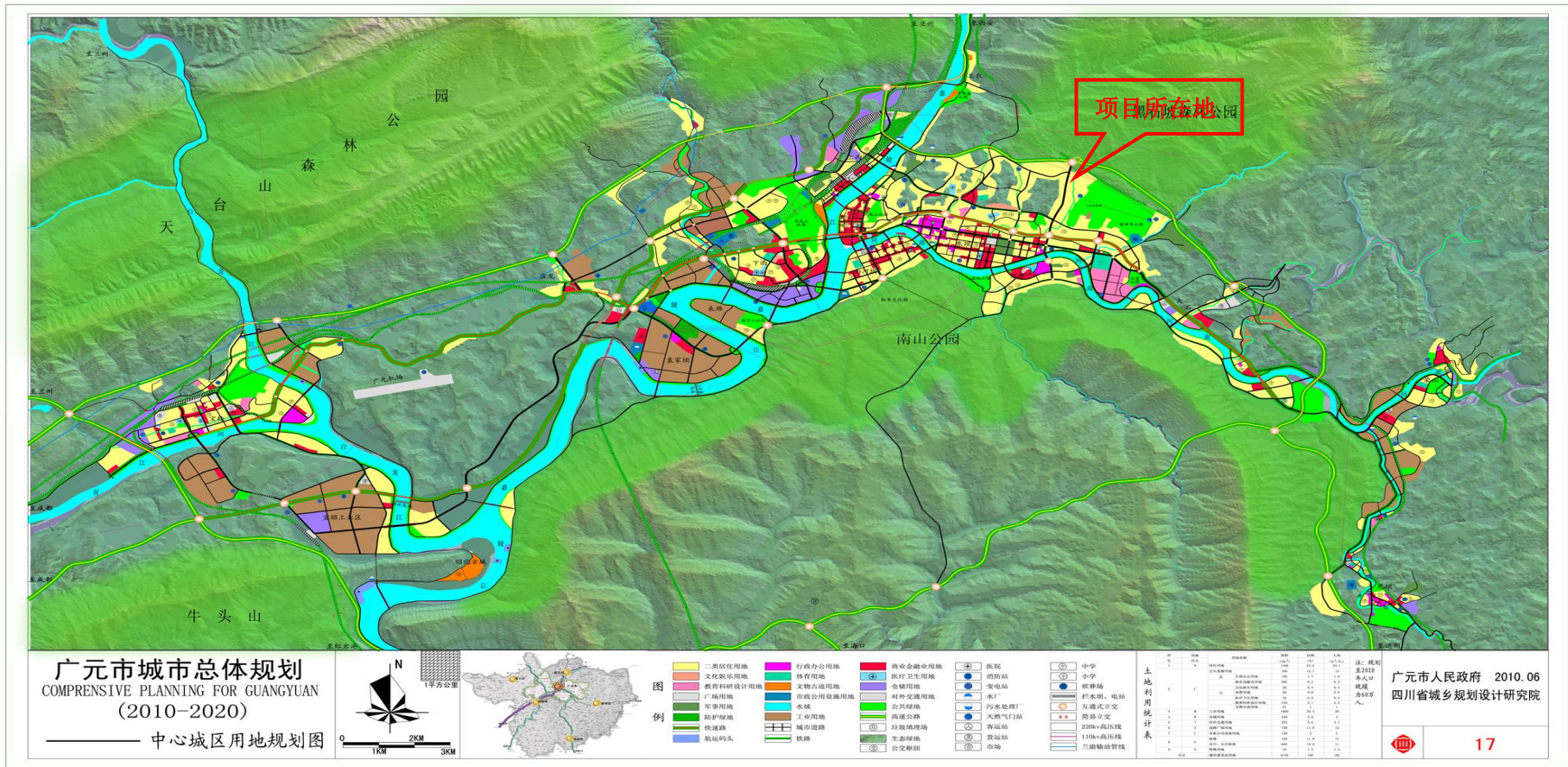




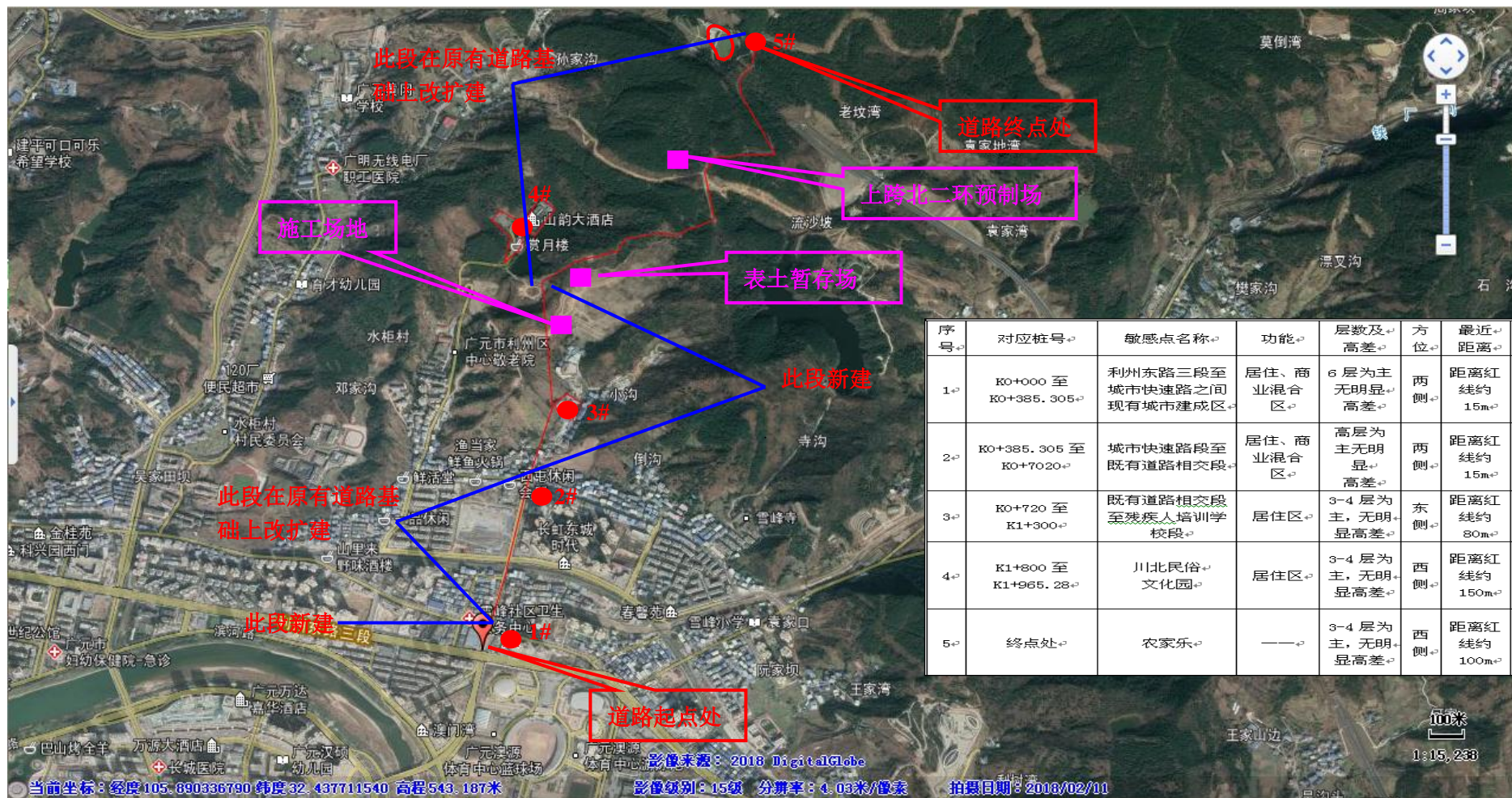
附图4-3 综合管线布置图



附图5 桥梁设计方案图



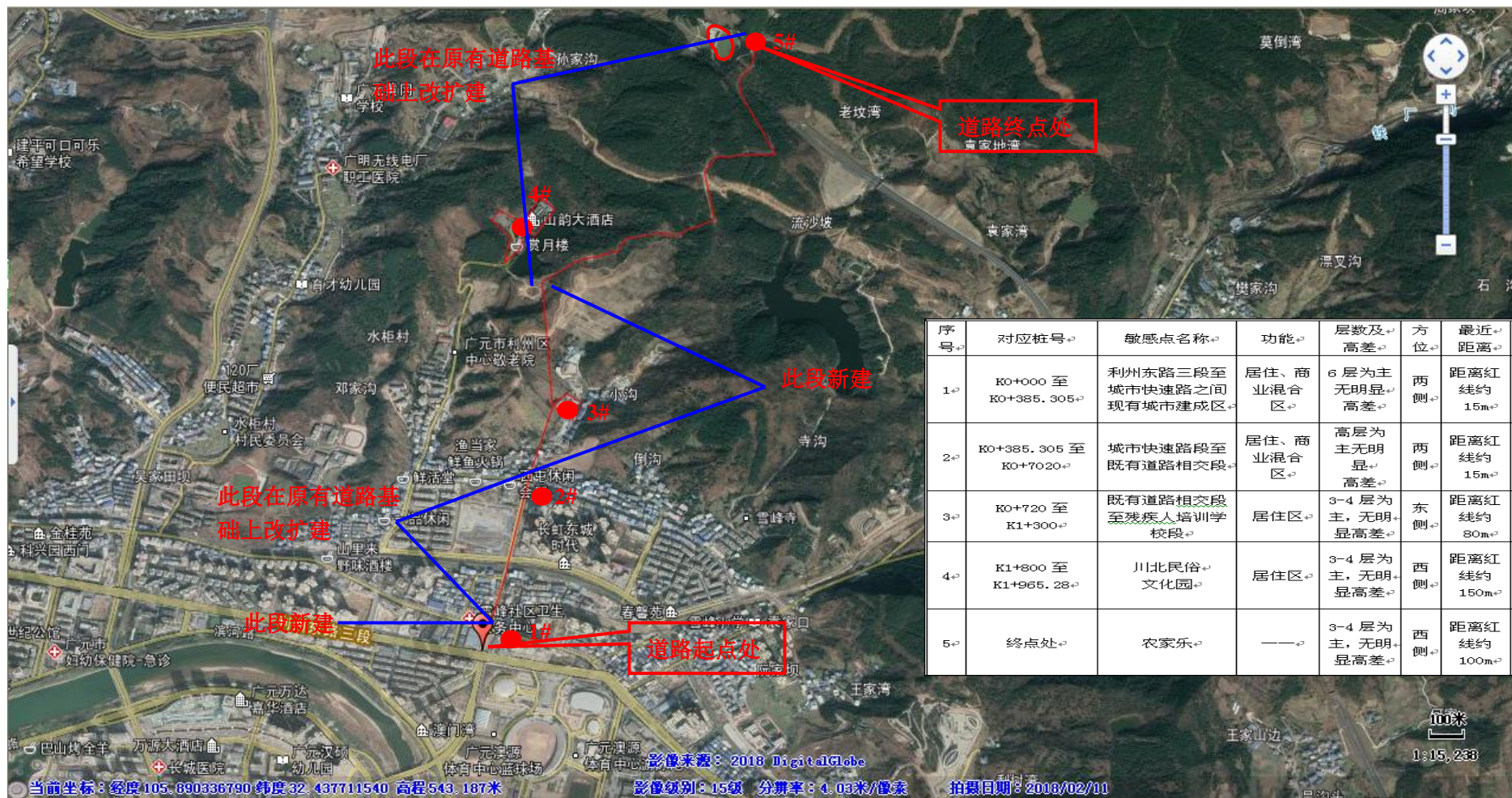
附图6 广元市城市总体规划图



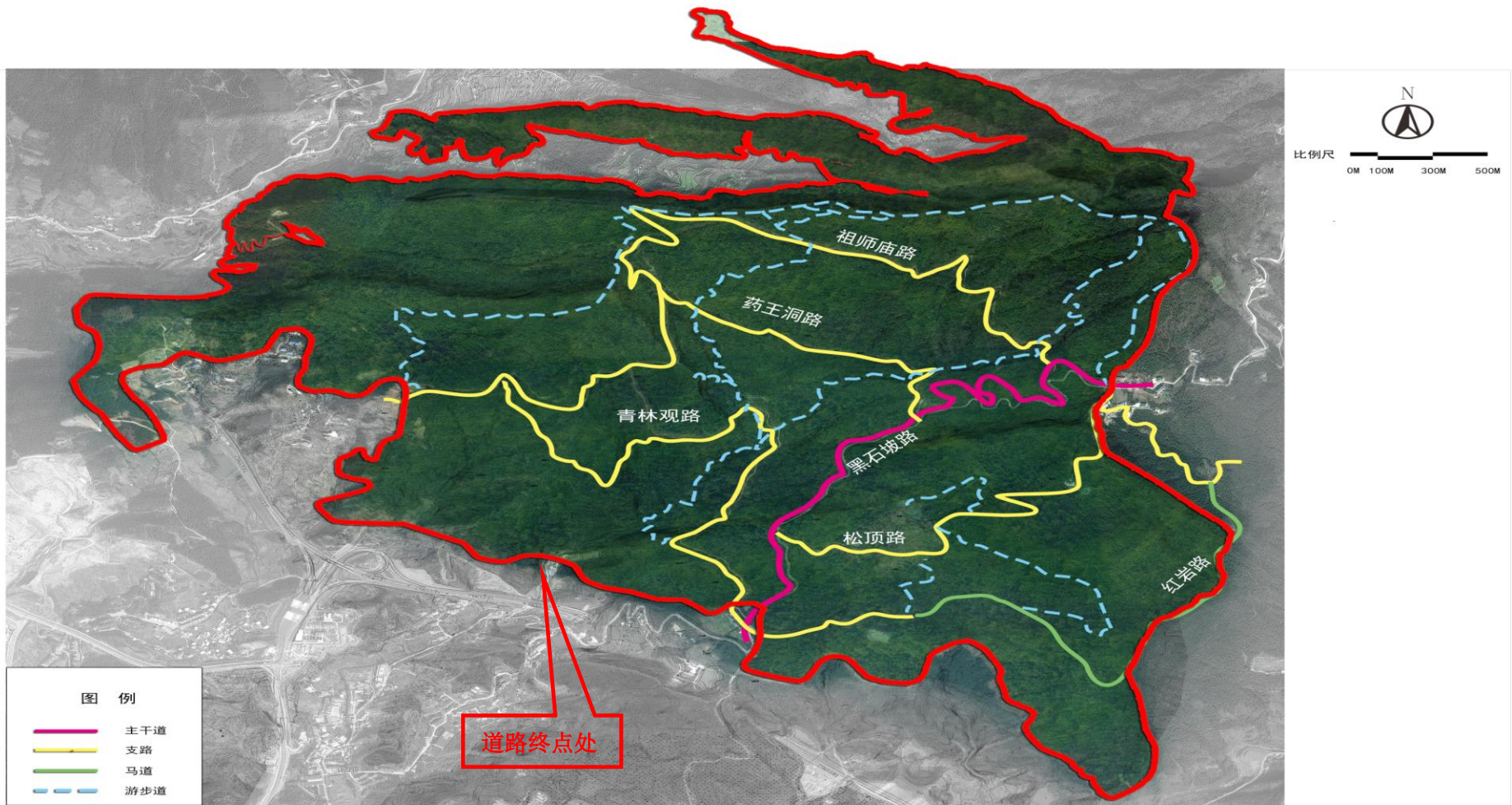
附图 7 项目施工期平面布置图



附图 8 项目噪声监测布点图

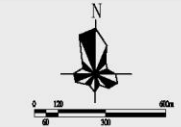
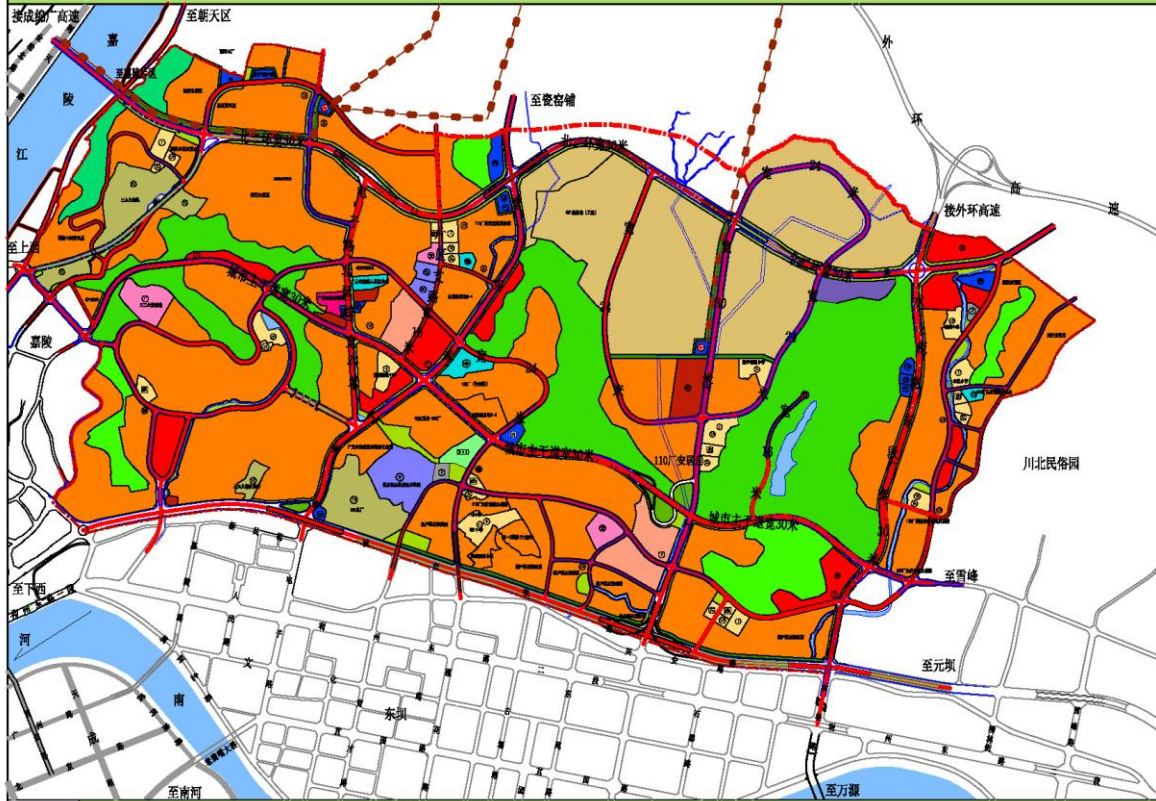


附图9 项目外环境关系图



附图 10 项目与黑石坡森林公园位置关系图

广元市城北片区控制性详细规划 用地布局规划图



规划建设用地统计表

序号	用地名称	面积 (公顷)	占建设用地总面积 (%)	占建成区人口 (%)
1	居住用地	14.06	41.84	41.84
2	公共管理与公共服务用地	18.27	53.19	53.19
3	商业服务业用地	18.27	53.19	53.19
4	工业用地	18.27	53.19	53.19
5	道路与交通设施用地	18.27	53.19	53.19
6	绿地与广场用地	18.27	53.19	53.19
7	水域及其他用地	18.27	53.19	53.19
8	总计	33.60	100.00	100.00

备注：2020年规划常住人口10万人。

- 图例**
- 二类居住用地
 - 商业金融用地
 - 混合用地
 - 特殊用地
 - 市政设施用地
 - 公共管理与公共服务用地
 - 旅馆业用地
 - 市场用地
 - 文化娱乐用地
 - 广播电视用地
 - 体育用地
 - 医疗卫生用地
 - 专科院校
 - 特殊教育学校
 - 基础教育用地
 - 其他公共用地
 - 中学
 - 小学
 - 托幼
 - 街道办事处
 - 农贸市场
 - 派出所
 - 社区管理服务站用地
 - 健身性服务点
 - 综合公园
 - 社区公园
 - 街头绿地
 - 防护绿地
 - 生态绿地
 - 道路绿地
 - 河流、沟渠
 - 壕沟
 - 跨线桥
 - 人行天桥
 - 社会停车场
 - 工业用地
 - 仓储用地
 - 人防站
 - 变电站
 - 公交车站
 - 加油站|加气站
 - 洗车场
 - 抽水站
 - 110KV电力线
 - 地块界线
 - 规划范围线

10

重庆市规划设计研究院四川分院 2011.03
CPDI

广元市利州区环境保护局

广利环审（2018）13号

广元市利州区环境保护局 关于中央森林康养大道建设项目 执行环保标准的通知

广元市城建投资有限公司：

你单位拟在广元市利州区雪峰片区，实施中央森林康养大道建设项目。根据项目所在地位置及广元市环境质量功能区划分规定，经我局确定，你单位应严格执行以下环保标准：

一、环境质量标准

1、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类。

2、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级。

3、噪声执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类。

二、污染物排放标准

1、废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）

一级。

2、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)二级。

3、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)相关标准。

4、固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)相关标准。

广元市利州区环境保护局

2018年4月20日





仅限于中法林森木业使用
再次复印无效

营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91510800786659906L

名称 广元市城建投资有限公司
 类型 其他有限责任公司
 住所 广元市利州区苴国路东城国际I栋18楼
 法定代表人 邹献兵
 注册资本 贰亿玖仟玖佰零陆万元整
 成立日期 2006年03月30日
 营业期限 2006年03月30日 至 2056年03月29日
 经营范围 资产经营（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；城市基础设施建设及市政公用设施投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



请于每年1月1日至6月30日年报。
 公司出资、股权变更、企业行政许可、
 企业行政处罚等信息产生后
 应在20个工作日内公示。

登记机关



2017年8月31日

企业信用信息公示系统网址: <http://sc.gsxt.gov.cn/notice>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

广元市国土资源局文件

广国土资预审〔2018〕4号

广元市国土资源局 关于中央森林康养大道道路工程用地 预审意见的函

广元市城建投资有限公司：

你司《关于申请办理中央森林康养大道道路工程用地预审的报告》（广城投发〔2018〕123号）收悉。根据《中华人民共和国土地管理法》、《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令68号）和《国土资源部关于改进和优化建设项目用地预审和用地审查的通知》（国土资规〔2016〕16号），经审查，现答复如下：

一、该项目符合国家产业政策和供地政策，原则同意通过用地预审。

—1—

二、依据项目可研报告及项目红线图，核定该项目用地总规模控制在 22.4421 公顷以内。最终用地面积以勘测定界成果为准。在下阶段设计时，应进一步优化设计方案，减少耕地占用，避让基本农田，从严控制建设用地规模，节约集约用地。

三、该项目选址位于利州区雪峰片区，道路南起利州区东路三段，终至黑石坡景区生态之门，经核实，部分符合《广元市土地利用总体规划（2006—2020 年）》，部分位于有条件建设区。

四、项目要按照国家法律法规和政策规定，做好占补平衡和征地补偿前期工作，维护被征地农民的合法权益。

五、该项目应按照土地管理法律法规和有关政策规定，依法办理建设项目用地取得手续。本预审意见不作为项目取得用地的批准文件，不作为项目开工建设使用土地的依据。

六、此意见有效期三年。



广元市国土资源局办公室

2018年4月2日 印发

广元市发展和改革委员会

广发改函〔2018〕76号

广元市发展和改革委员会 关于中央森林康养大道建设项目 可行性研究报告的复函

广元市城建投资有限公司：

你公司《关于报送〈中央森林康养大道建设项目可行性研究报告〉的报告》（广城投发〔2018〕150号）收悉，结合专家评审意见，经研究，原则同意该项目可行性研究报告。现将有关事项函复如下。

- 一、项目名称：中央森林康养大道建设项目。
- 二、项目业主：广元市城建投资有限公司。
- 三、建设地址：市城区。
- 四、主要建设内容及规模：道路全长2960米，宽30米。建设内容包括道路、交通、排水、电气、绿化及桥涵等。
- 五、项目总投资及资金来源：估算总投资3.6亿元。资金来源为自筹及其他渠道。

六、项目编号：2018-510800-48-01-260249
接此复函后，请你单位按照基本建设程序，加快落实各项建

抄送：市环保局。

广元市发展和改革委员会办公室 2018年4月9日印发

设条件，力争项目尽快启动建设；强化建设资金筹措，不得要求施工单位垫资施工，依法保障农民工工资足额及时支付。建设项目环境影响评价文件未依法经审批部门审查或审查后未予批准以及建设资金不及时落实到位，项目不得开工建设。

附件：审批部门招标核标意见


 广元市发展和改革委员会
 2018年4月9日

附件


审批部门招标核标意见

项目名称：中央森林康养大道建设项目

	招标范围			招标组织形式			招标方式		不采用 招标方式	招标估算 金额 (万元)	备注
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标				
施 工	全部			委托	委托	公开					
监 理	全部			委托	委托	公开					
造 价 咨 询	全部					公开					
其 他	全部			委托	委托	公开					

审批部门核标意见说明：

- 1、招标范围：施工、监理、造价咨询招标。
- 2、招标方式：公开招标。招标公告应当在四川省公共资源交易信息网、广元市公共资源交易服务中心网发布，招标人自定的，也可同时在其他媒介发布。
- 3、招标组织形式：委托招标。招标人应委托具有工程相应资质的招标代理机构代理招标。招标代理机构通过比选确定。
- 4、评标标准应在招标文件中详细制定，除此之外不得另行制定任何标准和细则。
- 5、评标专家的确定按《四川省评标专家库管理办法》（川办发〔2003〕13号）的规定执行。
- 6、招标代理机构应按《四川省国家投资工程建设投资项目招标投标条例》第十三条规定要求提供备案材料，并按省发改委川发改政策〔2008〕666号要求使用标准文本。
- 7、招标人或招标代理机构严格按照《招标投标法》、《招标投标法实施条例》、《四川省国家投资工程建设项目招标投标条例》、《四川省人民政府关于进一步规范国家投资工程建设项目建设招标投标工作的意见》（川府发〔2014〕62号）等规定和本核准要求进行招标投标活动。招标人应通知有关行政监督部门对开标、评标、定标进行监督。


 广元市发展和改革委员会（盖章）
 2018年4月9日

中华人民共和国

建设项目选址意见书

选字第 2018008 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

核发机关

广元市城乡规划建设和社会保障局

日期

二〇一八年三月十九日



建设项目名称	中央森林康养大道建设项目
建设单位名称	广元市城建投资有限公司
建设项目依据	*
建设项目拟选位置	市城区雪峰片区
拟用地面积	22442.14 平方米 (合计336.63亩)
拟建设规模	*
附图及附件名称 *	

遵守事项

- 一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。
- 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定依据。
- 三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。

项目名称	中央森林康养大道建设项目	建设地点	广元市城区
------	--------------	------	-------

项目情况简介:

项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路整理呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包括：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路，部分路线新建，部分路线在原有道路基础上进行改扩建。广元市发展和改革委员会以广发改函[2018]76号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

针对项目施工期和运营期的不同特点，提出了施工期生态破坏的防治、恢复及水土保持措施、地表水保护措施、声环境和空气环境保护措施；施工期环保措施突出了生态破坏的防治及恢复、水土保持，可将施工期的环境影响降至最低。运营期主要环境影响为交通噪声，通过交通噪声预测，在城区改造段可有效减缓现有噪声明显，整个路线不会出现噪声超标现象。

工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展总体规划和城北片区控制性规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只要落实了相关的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

被调查人情况

姓名	阮文	性别	男	联系电话	1288121940	文化程度	无
年龄	43	职业	保安	家庭住址	雪峰片区		

1. 您是否了解本建设项目情况？

A 了解 B 部分了解 C 不了解

2. 您认为项目所在地目前的环境质量状况如何？

A 很好 B 良好 C 一般 D 很差

3. 您认为该项目带来的主要污染问题可能有哪些？

A 水污染 B 空气污染 C 噪声 D 固体废物 E

4. 您认为本项目拟采取的环境保护措施如何？

A 好 B 一般 C 较差 D 差

5. 您认为项目的建设和实施对您和家人生活质量有何直接影响？

A 有利影响 B 可承受的负面影响 C 不可承受的负面影响 D 说不清

6. 您觉得项目在今后的环境保护工作中首先应加强哪一方面工作？

A 强化环境管理 B 强化污染治理措施 C 削减污染排放量

7. 您觉得本项目应强化的污染防治对策和措施？

A 废气治理 B 污水治理 C 噪声治理 D 固体废物处理处置

8. 您对该项目的建设持何态度？

A 支持 B 有条件支持 C 反对 D 无所谓

有条件支持或反对原因:

9. 您的其它意见和建议

项目名称	中央森林康养大道建设项目	建设地点	广元市城区
------	--------------	------	-------

项目情况简介:

项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路整理呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包括：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路，部分路线新建，部分路线在原有道路基础上进行改扩建。广元市发展和改革委员会以广发改函[2018]76号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

针对项目施工期和运营期的不同特点，提出了施工期生态破坏的防治、恢复及水土保持措施、地表水保护措施、声环境和空气环境保护措施；施工期环保措施突出了生态破坏的防治及恢复、水土保持，可将施工期的环境影响降至最低。运营期主要环境影响为交通噪声，通过交通噪声预测，在城区改造段可有效减缓现有噪声明显，整个路线不会出现噪声超标现象。

工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展总体规划和城北片区控制性规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只要落实了相关的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

被调查人情况

姓名	樊楠林	性别	男	联系电话	18781215042	文化程度	中
年龄	44	职业	建筑	家庭住址	广元市源		

1. 您是否了解本建设项目情况？

A 了解 B 部分了解 C 不了解

2. 您认为项目所在地目前的环境质量状况如何？

A 很好 B 良好 C 一般 D 很差

3. 您认为该项目带来的主要污染问题可能有哪些？

A 水污染 B 空气污染 C 噪声 D 固体废物 E

4. 您认为本项目拟采取的环境保护措施如何？

A 好 B 一般 C 较差 D 差

5. 您认为项目的建设和实施对您和家人生活质量有何直接影响？

A 有利影响 B 可承受的负面影响 C 不可承受的负面影响 D 说不清

6. 您觉得项目在今后的环境保护工作中首先应加强哪一方面工作？

A 强化环境管理 B 强化污染治理措施 C 削减污染排放量

7. 您觉得本项目应强化的污染防治对策和措施？

A 废气治理 B 污水治理 C 噪声治理 D 固体废物处理处置

8. 您对该项目的建设持何态度？

A 支持 B 有条件支持 C 反对 D 无所谓

有条件支持或反对原因：

9. 您的其它意见和建议

项目名称	中央森林康养大道建设项目	建设地点	广元市城区
------	--------------	------	-------

项目情况简介:

项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路整理呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包括：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路，部分路线新建，部分路线在原有道路基础上进行改扩建。广元市发展和改革委员会以广发改函[2018]76号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

针对项目施工期和运营期的不同特点，提出了施工期生态破坏的防治、恢复及水土保持措施、地表水保护措施、声环境和空气环境保护措施；施工期环保措施突出了生态破坏的防治及恢复、水土保持，可将施工期的环境影响降至最低。运营期主要环境影响为交通噪声，通过交通噪声预测，在城区改造段可有效减缓现有噪声明显，整个路线不会出现噪声超标现象。

工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展总体规划和城北片区控制性规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只要落实了相关的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

被调查人情况

姓名	文国强	性别	男	联系电话	18980938084	文化程度	大专
年龄	21	职业	学生	家庭住址	四川信息职业技术学院		

1. 您是否了解本建设项目情况?

A 了解 B 部分了解 C 不了解

2. 您认为项目所在地目前的环境质量状况如何?

A 很好 B 良好 C 一般 D 很差

3. 您认为该项目带来的主要污染问题可能有哪些?

A 水污染 B 空气污染 C 噪声 D 固体废物 E

4. 您认为本项目拟采取的环境保护措施如何?

A 好 B 一般 C 较差 D 差

5. 您认为项目的建设和实施对您和家人生活质量有何直接影响?

A 有利影响 B 可承受的负面影响 C 不可承受的负面影响 D 说不清

6. 您觉得项目在今后的环境保护工作中首先应加强哪一方面工作?

A 强化环境管理 B 强化污染治理措施 C 削减污染排放量

7. 您觉得本项目应强化的污染防治对策和措施?

A 废气治理 B 污水治理 C 噪声治理 D 固体废物处理处置

8. 您对该项目的建设持何态度?

A 支持 B 有条件支持 C 反对 D 无所谓

有条件支持或反对原因:

9. 您的其它意见和建议

项目名称	中央森林康养大道建设项目	建设地点	广元市城区
------	--------------	------	-------

项目情况简介:

项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路整理呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包括：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路，部分路线新建，部分路线在原有道路基础上进行改扩建。广元市发展和改革委员会以广发改函[2018]76号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

针对项目施工期和运营期的不同特点，提出了施工期生态破坏的防治、恢复及水土保持措施、地表水保护措施、声环境和空气环境保护措施；施工期环保措施突出了生态破坏的防治及恢复、水土保持，可将施工期的环境影响降至最低。运营期主要环境影响为交通噪声，通过交通噪声预测，在城区改造段可有效减缓现有噪声明显，整个路线不会出现噪声超标现象。

工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展总体规划和城北片区控制性规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只要落实了相关的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

被调查人情况

姓名	蔡建国	性别	男	联系电话		文化程度	高中
年龄	51	职业	自聘职业	家庭住址			

1. 您是否了解本建设项目情况？

A 了解 B 部分了解 C 不了解

2. 您认为项目所在地目前的环境质量状况如何？

A 很好 B 良好 C 一般 D 很差

3. 您认为该项目带来的主要污染问题可能有哪些？

A 水污染 B 空气污染 C 噪声 D 固体废物 E

4. 您认为本项目拟采取的环境保护措施如何？

A 好 B 一般 C 较差 D 差

5. 您认为项目的建设和实施对您和家人生活质量有何直接影响？

A 有利影响 B 可承受的负面影响 C 不可承受的负面影响 D 说不清

6. 您觉得项目在今后的环境保护工作中首先应加强哪一方面工作？

A 强化环境管理 B 强化污染治理措施 C 削减污染排放量

7. 您觉得本项目应强化的污染防治对策和措施？

A 废气治理 B 污水治理 C 噪声治理 D 固体废物处理处置

8. 您对该项目的建设持何态度？

A 支持 B 有条件支持 C 反对 D 无所谓

有条件支持或反对原因:

9. 您的其它意见和建议

项目名称	中央森林康养大道建设项目	建设地点	广元市城区
------	--------------	------	-------

项目情况简介:

项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路整理呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包含：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路，部分路线新建，部分路线在原有道路基础上进行改扩建。广元市发展和改革委员会以广发改函[2018]76号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

针对项目施工期和运营期的不同特点，提出了施工期生态破坏的防治、恢复及水土保持措施、地表水保护措施、声环境和空气环境保护措施；施工期环保措施突出了生态破坏的防治及恢复、水土保持，可将施工期的环境影响降至最低。运营期主要环境影响为交通噪声，通过交通噪声预测，在城区改造段可有效减缓现有噪声明显，整个路线不会出现噪声超标现象。

工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展总体规划和城北片区控制性规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只要落实了相关的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

被调查人情况

姓名	王志	性别	男	联系电话		文化程度	小学
年龄	48	职业	民工	家庭住址	雪峰		

1. 您是否了解本建设项目情况？

A 了解 B 部分了解 C 不了解

2. 您认为项目所在地目前的环境质量状况如何？

A 很好 B 良好 C 一般 D 很差

3. 您认为该项目带来的主要污染问题可能有哪些？

A 水污染 B 空气污染 C 噪声 D 固体废物 E

4. 您认为本项目拟采取的环境保护措施如何？

A 好 B 一般 C 较差 D 差

5. 您认为项目的建设和实施对您和家人生活质量有何直接影响？

A 有利影响 B 可承受的负面影响 C 不可承受的负面影响 D 说不清

6. 您觉得项目在今后的环境保护工作中首先应加强哪一方面工作？

A 强化环境管理 B 强化污染治理措施 C 削减污染排放量

7. 您觉得本项目应强化的污染治理对策和措施？

A 废气治理 B 污水治理 C 噪声治理 D 固体废物处理处置

8. 您对该项目的建设持何态度？

A 支持 B 有条件支持 C 反对 D 无所谓

有条件支持或反对原因：

9. 您的其它意见和建议

项目名称	中央森林康养大道建设项目	建设地点	广元市城区
------	--------------	------	-------

项目情况简介:

项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路整理呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包括：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路，部分路线新建，部分路线在原有道路基础上进行改扩建。广元市发展和改革委员会以广发改函[2018]76号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

针对项目施工期和运营期的不同特点，提出了施工期生态破坏的防治、恢复及水土保持措施、地表水保护措施、声环境和空气环境保护措施；施工期环保措施突出了生态破坏的防治及恢复、水土保持，可将施工期的环境影响降至最低。运营期主要环境影响为交通噪声，通过交通噪声预测，在城区改造段可有效减缓现有噪声明显，整个路线不会出现噪声超标现象。

工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展总体规划和城北片区控制性规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只要落实了相关的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

被调查人情况

姓名	陈艺鑫	性别	女	联系电话		文化程度	本科
年龄	22	职业	高中教师	家庭住址			

1. 您是否了解本建设项目情况？

A 了解 B 部分了解 C 不了解

2. 您认为项目所在地目前的环境质量状况如何？

A 很好 B 良好 C 一般 D 很差

3. 您认为该项目带来的主要污染问题可能有哪些？

A 水污染 B 空气污染 C 噪声 D 固体废物 E

4. 您认为本项目拟采取的环境保护措施如何？

A 好 B 一般 C 较差 D 差

5. 您认为项目的建设和实施对您和家人生活质量有何直接影响？

A 有利影响 B 可承受的负面影响 C 不可承受的负面影响 D 说不清

6. 您觉得项目在今后的环境保护工作中首先应加强哪一方面工作？

A 强化环境管理 B 强化污染治理措施 C 削减污染排放量

7. 您觉得本项目应强化的污染防治对策和措施？

A 废气治理 B 污水治理 C 噪声治理 D 固体废物处理处置

8. 您对该项目的建设持何态度？

A 支持 B 有条件支持 C 反对 D 无所谓

有条件支持或反对原因：

9. 您的其它意见和建议

项目名称	中央森林康养大道建设项目	建设地点	广元市城区
------	--------------	------	-------

项目情况简介：

项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路整理呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包括：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路，部分路线新建，部分路线在原有道路基础上进行改扩建。广元市发展和改革委员会以广发改函[2018]76号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

针对项目施工期和运营期的不同特点，提出了施工期生态破坏的防治、恢复及水土保持措施、地表水保护措施、声环境和空气环境保护措施；施工期环保措施突出了生态破坏的防治及恢复、水土保持，可将施工期的环境影响降至最低。运营期主要环境影响为交通噪声，通过交通噪声预测，在城区改造段可有效减缓现有噪声明显，整个路线不会出现噪声超标现象。

工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展总体规划和城北片区控制性规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只要落实了相关的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

被调查人情况

姓名	郭笑	性别	女	联系电话		文化程度	本科
年龄	23	职业	网店	家庭住址	雪峰		

1. 您是否了解本建设项目情况？

A 了解 B 部分了解 C 不了解

2. 您认为项目所在地目前的环境质量状况如何？

A 很好 B 良好 C 一般 D 很差

3. 您认为该项目带来的主要污染问题可能有哪些？

A 水污染 B 空气污染 C 噪声 D 固体废物 E

4. 您认为本项目拟采取的环境保护措施如何？

A 好 B 一般 C 较差 D 差

5. 您认为项目的建设和实施对您和家人生活质量有何直接影响？

A 有利影响 B 可承受的负面影响 C 不可承受的负面影响 D 说不清

6. 您觉得项目在今后的环境保护工作中首先应加强哪一方面工作？

A 强化环境管理 B 强化污染治理措施 C 削减污染排放量

7. 您觉得本项目应强化的污染防治对策和措施？

A 废气治理 B 污水治理 C 噪声治理 D 固体废物处理处置

8. 您对该项目的建设持何态度？

A 支持 B 有条件支持 C 反对 D 无所谓

有条件支持或反对原因：

9. 您的其它意见和建议

无

项目名称	中央森林康养大道建设项目	建设地点	广元市城区
------	--------------	------	-------

项目情况简介:

项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路整理呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包括：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路，部分路线新建，部分路线在原有道路基础上进行改扩建。广元市发展和改革委员会以广发改函[2018]76号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

针对项目施工期和运营期的不同特点，提出了施工期生态破坏的防治、恢复及水土保持措施、地表水保护措施、声环境和空气环境保护措施；施工期环保措施突出了生态破坏的防治及恢复、水土保持，可将施工期的环境影响降至最低。运营期主要环境影响为交通噪声，通过交通噪声预测，在城区改造段可有效减缓现有噪声明显，整个路线不会出现噪声超标现象。

工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展总体规划和城北片区控制性规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只要落实了相关的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

被调查人情况

姓名	何翠云	性别	女	联系电话		文化程度	
年龄	47	职业		家庭住址			

1. 您是否了解本建设项目情况？

A 了解 B 部分了解 C 不了解

2. 您认为项目所在地目前的环境质量状况如何？

A 很好 B 良好 C 一般 D 很差

3. 您认为该项目带来的主要污染问题可能有哪些？

A 水污染 B 空气污染 C 噪声 D 固体废物 E

4. 您认为本项目拟采取的环境保护措施如何？

A 好 B 一般 C 较差 D 差

5. 您认为项目的建设和实施对您和家人生活质量有何直接影响？

A 有利影响 B 可承受的负面影响 C 不可承受的负面影响 D 说不清

6. 您觉得项目在今后的环境保护工作中首先应加强哪一方面工作？

A 强化环境管理 B 强化污染治理措施 C 削减污染排放量

7. 您觉得本项目应强化的污染防治对策和措施？

A 废气治理 B 污水治理 C 噪声治理 D 固体废物处理处置

8. 您对该项目的建设持何态度？

A 支持 B 有条件支持 C 反对 D 无所谓

有条件支持或反对原因:

项目名称	中央森林康养大道建设项目	建设地点	广元市城区
------	--------------	------	-------

项目情况简介：

项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路整理呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包含：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路，部分路线新建，部分路线在原有道路基础上进行改扩建。广元市发展和改革委员会以广发改函[2018]76号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

针对项目施工期和运营期的不同特点，提出了施工期生态破坏的防治、恢复及水土保持措施、地表水保护措施、声环境和空气环境保护措施；施工期环保措施突出了生态破坏的防治及恢复、水土保持，可将施工期的环境影响降至最低。运营期主要环境影响为交通噪声，通过交通噪声预测，在城区改造段可有效减缓现有噪声明显，整个路线不会出现噪声超标现象。

工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展总体规划和城北片区控制性规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只要落实了相关的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

被调查人情况

姓名	杨进平	性别	男	联系电话	13981261973	文化程度	小学
年龄	54	职业	务农	家庭住址	雪峰五组		

1. 您是否了解本建设项目情况？

A 了解 B 部分了解 C 不了解

2. 您认为项目所在地目前的环境质量状况如何？

A 很好 B 良好 C 一般 D 很差

3. 您认为该项目带来的主要污染问题可能有哪些？

A 水污染 B 空气污染 C 噪声 D 固体废物 E

4. 您认为本项目拟采取的环境保护措施如何？

A 好 B 一般 C 较差 D 差

5. 您认为项目的建设和实施对您和家人生活质量有何直接影响？

A 有利影响 B 可承受的负面影响 C 不可承受的负面影响 D 说不清

6. 您觉得项目在今后的环境保护工作中首先应加强哪一方面工作？

A 强化环境管理 B 强化污染治理措施 C 削减污染排放量

7. 您觉得本项目应强化的污染防治对策和措施？

A 废气治理 B 污水治理 C 噪声治理 D 固体废物处理处置

8. 您对该项目的建设持何态度？

A 支持 B 有条件支持 C 反对 D 无所谓

有条件支持或反对原因：**大力支持**

9. 您的其它意见和建议

无

项目名称	中央森林康养大道建设项目	建设地点	广元市城区
------	--------------	------	-------

项目情况简介:

项目中央森林康养大道项目位于广元市雪峰片区，线路整理呈南北走向，起点接利州东路三段，道路由南向北延伸，上跨北二环，终点至规划黑石坡景区生态之门位置，线路全长2960米，设计道路宽30m。道路实施同时完善全线道路的水、电、通讯及人行道等市政配套设施。本次为方案设计，设计内容包括：道路工程、交通工程、排水工程、电气工程、绿化工程及桥涵工程等。其功能定位是黑石坡森林公园连接广元城区的一条重要通道，在片区中起到重要的连接纽带作用，以集散交通为主，兼具服务功能，定义为城市次干路，部分路线新建，部分路线在原有道路基础上进行改扩建。广元市发展和改革委员会以广发改函[2018]76号对其出具了项目可行性研究报告的复函。

针对项目施工期和运营期的不同特点，提出了施工期生态破坏的防治、恢复及水土保持措施、地表水保护措施、声环境和空气环境保护措施；施工期环保措施突出了生态破坏的防治及恢复、水土保持，可将施工期的环境影响降至最低。运营期主要环境影响为交通噪声，通过交通噪声预测，在城区改造段可有效减缓现有噪声明显，整个路线不会出现噪声超标现象。

工程建设和运营符合国家的产业发展政策，符合当地广元市城市发展总体规划和城北片区控制性规划，项目的建设对优化市政基础设施，完善区域路网结构，提升广元市综合交通运输能力方面和促进广元建成中国生态康养旅游名市方面都有重要的作用。项目在建设期和运营期将对环境产生一定不利影响，但是只要落实了相关的减缓措施及建议，项目对环境的影响将得到有效控制。

被调查人情况

姓名	张辉	性别	男	联系电话		文化程度	大专
年龄	27	职业		家庭住址			

1. 您是否了解本建设项目情况？

A 了解 B 部分了解 C 不了解

2. 您认为项目所在地目前的环境质量状况如何？

A 很好 B 良好 C 一般 D 很差

3. 您认为该项目带来的主要污染问题可能有哪些？

A 水污染 B 空气污染 C 噪声 D 固体废物 E

4. 您认为本项目拟采取的环境保护措施如何？

A 好 B 一般 C 较差 D 差

5. 您认为项目的建设和实施对您和家人生活质量有何直接影响？

A 有利影响 B 可承受的负面影响 C 不可承受的负面影响 D 说不清

6. 您觉得项目在今后的环境保护工作中首先应加强哪一方面工作？

A 强化环境管理 B 强化污染治理措施 C 削减污染排放量

7. 您觉得本项目应强化的污染防治对策和措施？

A 废气治理 B 污水治理 C 噪声治理 D 固体废物处理处置

8. 您对该项目的建设持何态度？

A 支持 B 有条件支持 C 反对 D 无所谓

有条件支持或反对原因:

9. 您的其它意见和建议

无



162312050064

四川中衡检测技术有限公司

监测报告

ZHJC[环] 201804063 号

项目名称： 中央森林康养大道工程噪声委托监测

委托单位： 四川清元环保科技开发有限公司

监测类别： 委托监测

报告日期： 2018年04月16日



监测报告说明

- 1、报告封面及监测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、报告只对采样/送检样品检测结果负责，检测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 5、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果可不作评价。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。

公司通讯资料:

名 称: 四川中衡检测技术有限公司
地 址: 德阳市旌阳区金沙江东路 207 号 2、8 楼
邮政编码: 618000
网 站: <http://www.sczhjc.com>
电 话: 0838-6185087
传 真: 0838-6185095

1、监测内容

受四川清元环保科技开发有限公司委托，按其监测要求，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 04 月 11 日对该公司委托的噪声进行现场采样监测，布设噪声监测点 5 个，监测一天，昼夜各测一次。

2、监测项目

噪声监测项目：环境噪声。

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见表 3-1。

表 3-1 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	ZHJC-W298 HS6288B 型噪声频谱分析仪

4、监测结果

噪声监测结果见 4-1。

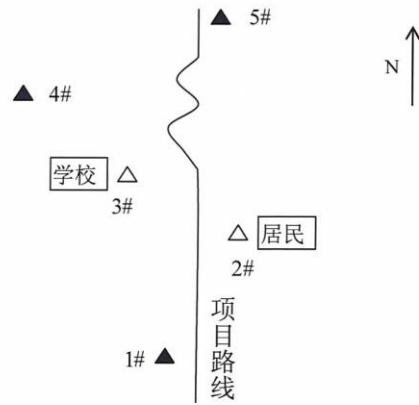
表 4-1 环境噪声监测结果表 单位：dB(A)

点位	测量时间	Leq	
1# 道路起点处	04 月 11 日	昼间	61.4
		夜间	51.6
2# 城区内沿线居住区（敏感点）	04 月 11 日	昼间	59.3
		夜间	49.0
3# 残疾人学校及其周边住户区（敏感点）	04 月 11 日	昼间	56.9
		夜间	46.8
4# 川北民俗文化园处	04 月 11 日	昼间	51.3
		夜间	48.8
5# 道路终点处	04 月 11 日	昼间	49.4
		夜间	47.6

未
审
核



噪声监测点位示意图：



▲ 环境噪声监测点 △ 敏感点噪声监测点
(以下空白)



报告编制: 杨玲 ; 审核: 张怡 ; 签发: 周文蓉
日期: 2018.04.16 ; 日期: 2018.04.16 ; 日期: 2018.4.16



162312050064

四川中衡检测技术有限公司

监测报告

ZHJC[环] 201806129 号

项目名称: 中央森林康阳大道建设项目

委托单位: 四川清元环保科技开发有限公司

监测类别: 委托监测

报告日期: 2018年06月26日



监测报告说明

- 1、报告封面及监测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、报告只对采样/送检样品检测结果负责，检测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 5、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果可不作评价。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。

公司通讯资料：

名称：四川中衡检测技术有限公司

地址：德阳市旌阳区金沙江东路 207 号 2、8 楼

邮政编码：618000

网站：<http://www.sczhjc.com>

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095



1、监测内容

受四川清元环保科技开发有限公司委托,四川中衡检测技术有限公司于2018年06月22日对该公司“中央森林康阳大道建设项目”噪声进行现场监测。共设置监测点位3个,监测1天,昼夜各一次。

2、监测项目

噪声监测项目:道路交通噪声。

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表3-1。

表 3-1 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
道路交通噪声	城市声环境常规监测	HJ640-2012	ZHJC-W300 HS6288B 型噪声频谱分析仪

4、监测结果

噪声监测结果见表4-1。

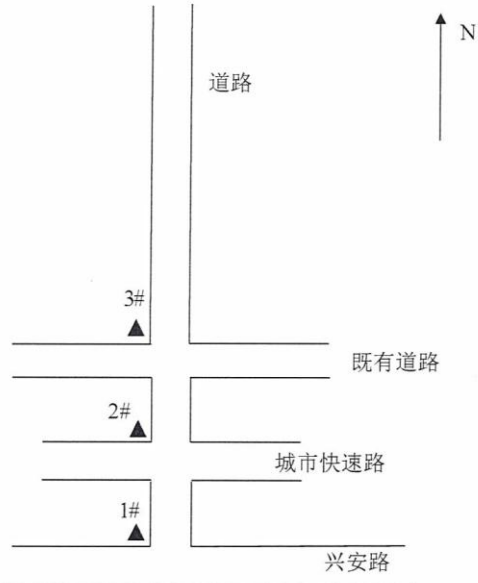
表 4-1 道路交通噪声监测结果表

单位: dB(A)

点位	测量时间		Leq	车流量 (辆/20min)
1#道路与现有兴安路交汇处	06月22日	昼间	67.7	大车: 0; 中小型车: 48
		夜间	54.6	大车: 0; 中小型车: 23
2#道路与城市快速路交汇处	06月22日	昼间	63.5	大车: 3; 中小型车: 30
		夜间	53.7	大车: 0; 中小型车: 22
3#道路与既有道路交汇处	06月22日	昼间	63.5	大车: 3; 中小型车: 28
		夜间	54.1	大车: 0; 中小型车: 23

一
转

监测点示意图:



▲ 噪声监测点
(以下空白)



报告编制: 邓璇; 审核: 梁海; 签发: 周文蓉
日期: 2018.06.26; 日期: 2018.6.26; 日期: 2018.6.26