

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：广元高铁快运物流基地动货线工程

建设单位（盖章）：中国铁路成都局集团有限公司

工程管理所

编制日期：二〇二三年十二月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广元高铁快运物流基地动货线工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	唐定	联系方式	17713556369
建设地点	四川省广元市广元经济技术开发区盘龙镇东升村		
地理坐标	项目起点：东经 105°45'17.273"，北纬 32°25'42.842" 项目终点：东经 105°44'55.972"，北纬 32°26'1.478"		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业，134 铁路枢纽，其他	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	工程占地 2.39h m <sup>2</sup> ，永久占地 2.31h m <sup>2</sup> ，临时占地 0.08h m <sup>2</sup> /650m
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	中国铁路成都局集团有限公司	项目审批（核准/备案）文号（选填）	成铁计统技改（2022）53 号
总投资（万元）	5034 万元	环保投资（万元）	133 万元
环保投资占比（%）	2.64%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），专项评价设置原则如下表 1-1 所示。		
	<b>表1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目不属于水力发电，人工湖、人工湿地，引水工程，防洪除涝工程，河湖整治	否
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧	本项目属于铁路交通运输业，不属于陆地石油开采、天然气开采、地	否

		道的项目	下水开采等工程，且未穿越可溶岩地层	
生态		涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目未涉及环境敏感区	否
大气		油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目属于铁路运输业，不属于油气、液体化工码头，干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头	否
噪声		公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	根据项目区域用地布局规划图和片区土地利用规划图，本项目属于铁路运输业，周边主要规划为物流仓储用地和工业用地，未涉及环境敏感区	否
环境风险		石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目属于铁路运输业，不属于石油开采、天然气开采、油气码头、液体化工码头、原油管线、成品油管线、天然气管线	否
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。				
<b>由上表可知，本项目无需设置专项评价。</b>				
规划情况	<p>(1) 《广元市城市总体规划（2017-2035年）》</p> <p>(2) 《广元市“十四五”综合交通运输发展规划》</p> <p>审批机关：广元市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：广元市人民政府关于印发《广元市“十四五”综合交通运输发展规划》的通知，广府发〔2021〕13号；</p> <p>(3) 《广元铁路枢纽总图规划》（2016-2030年）</p> <p>审批机关：中国铁路成都局集团有限公司、四川省发展和改革委员会</p> <p>审批文件名称及文号：《中国铁路成都局集团有限公司四川省发展和改革委员会关于广元铁路枢纽总图规划的批复》（成铁计统函〔2018〕1410号）</p>			
规划环境影响评价情况	/			

## 1、与《广元市城市总体规划（2017-2035年）》的符合性分析

《广元市城市总体规划（2017-2035年）》提出构建多向开放格局。积极推进高铁、高速公路、机场等交通设施的建设，形成航空、铁路、公路联动发展的格局，努力成为联系新丝绸之路经济带、长江经济带的重要节点。扩能改造广巴铁路，预留兰渝高铁、广巴达城际铁路及兰渝铁路城区段货运支线。规划形成“一主多点”的市域铁路客货客运站布局。“一主”为主城区铁路枢纽，“多点”为青川站、剑门关站、朝天站、姚渡站、羊木站、苍溪站等。

广元高铁快运物流基地动货线工程位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内，项目建设完成后有利于推进高铁建设，带动当地经济发展，符合《广元市城市总体规划（2017-2035年）》要求。

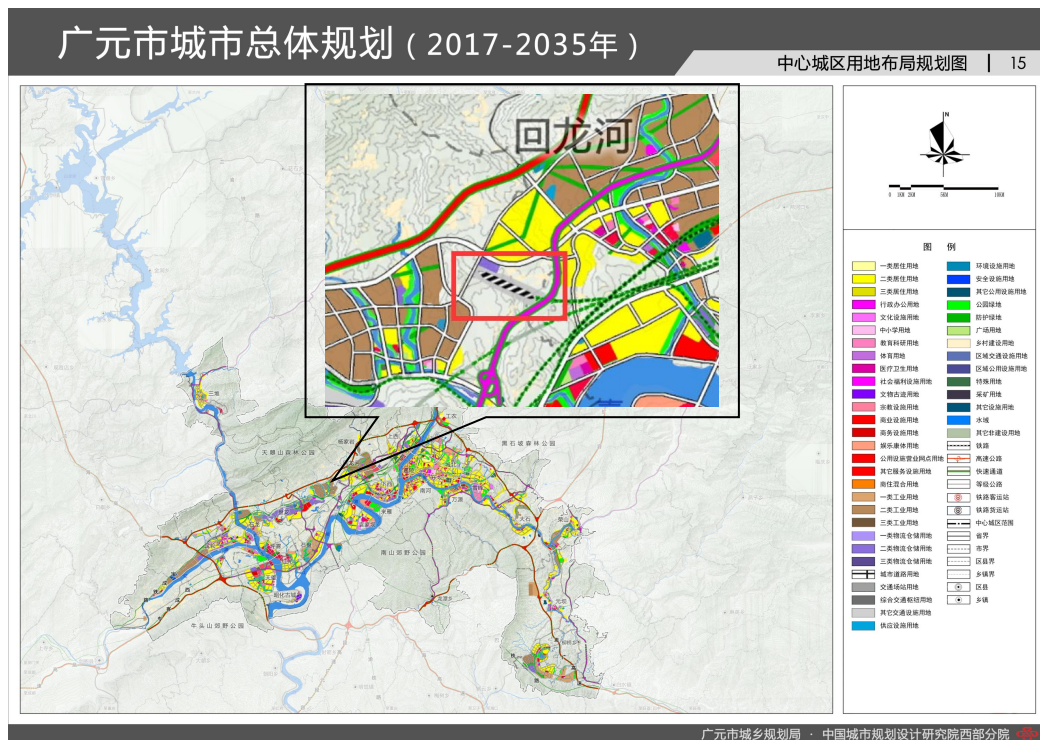


图 1-1 项目在中心城区用地布局规划图的位置

## 2、与《广元市“十四五”综合交通运输发展规划》的符合性

2021年12月31日，广元市人民政府印发了《广元市“十四五”综合交通运输发展规划》的通知（广府发〔2021〕13号）。规划指出：（一）推进广元铁路枢纽建设“高水平规划建设广元国际铁路港，以发展枢纽经济为重要抓手，以打造重要门户枢纽为目标，努力建设“一带一路”上的高水平铁路港。加快实施广元铁路枢纽“1+8+3”总图规划项目，全力推进广元动车运用所建设，逐步完备动

车检修、存车、高铁货运装卸等功能，为增加始发停靠及发展高铁货运奠定良好基础。高标准建设广元·川陕甘高铁快运物流基地，建设集高铁快运物资收发、集散、分拣、仓储、包装、配送等功能于一体，支撑多产业供应链业务的高铁快运物流基地。开工建设广元铁路综合物流基地项目，建设集货物装卸储转运等功能一体的综合物流基地。持续巩固广元铁路枢纽地位，积极转化提升交通枢纽优势为经济发展优势，努力建设广元枢纽经济发展示范区，构建“一带一路”适铁运输产业聚集高地。”

广元高铁快运物流基地动货线工程位于广元高铁快运物流基地，位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内，项目建设完成后有利于完善高铁货运装卸功能、完善高铁快运物流基地建设，符合《广元市“十四五”综合交通运输发展规划》要求。

### 3、与《广元铁路枢纽总图规划》（2016-2030年）符合性分析

根据《中国铁路成都局集团有限公司四川省发展和改革委员会关于广元铁路枢纽总图规划的批复》（成铁计统函〔2018〕1410号）中“四、规划总图方案--动车设施”：广元站南侧新建动车运用设施，占地约700亩，总规模按10条存车线、4条检查线、**2条动货线**控制，按一次征地纳入控规、分期实施，近期新建3条存车线，规划预留4条检查线、7条存车线和2条动货线。广元站北端规划预留动车存车场，占地约140亩，总规模按6条存车线控制，纳入用地控规。



图 1-2 广元铁路枢纽总平面布置示意图

本项目属于《广元铁路枢纽总图规划》中的“2条动货线”（本项目新建1条动货线，后期预留1条），位于规划中“新建动车运用所及动货基地”用地内，符合《广元铁路枢纽总图规划》要求。

#### 4、与《广元经济技术开发区总体发展规划》（2019-2030）符合性分析

广元经济技术开发区产业园产业发展规划拟形成“一核、两轴、七园区”的总体发展格局，主导产业为有色金属、食品饮料、电子机械、生物医药、现代物流五大产业。广元高铁快运物流基地动货线工程位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内，根据土地利用规划图，地块属于广元经济技术开发区交通场站用地，项目建设完成后有利于推动广元经济技术开发区产业园的经济发展，符合广元经济技术开发区总体发展规划要求。



图 1-3 项目在广元经济技术开发区总体发展规划图的位置

### 5、与《广元国际铁路港控制性规划专题研究》符合性分析

广元国际铁路港管委会委托编制了《广元国际铁路港控制性规划专题研究》(2022年12月),该规划研究方案于2022年11月17日通过了市国土空间规划专业委员会2022年第37期会议(广专审[2022]37-01号);于2022年12月16日,通过了市国土空间规划委员会2022年第16次会议(广规委审[2022]016-03号),原则同意《广元国际铁路港控制性规划专题研究》。本项目为广元高铁快运物流基地动货线工程,位于广元广元高铁快运物流基地内(中国铁路成都局集团有限公司已征地范围内),根据《广元国际铁路港控制性规划专题研究》,本项目所在区域土地利用规划及分期规划如下图:

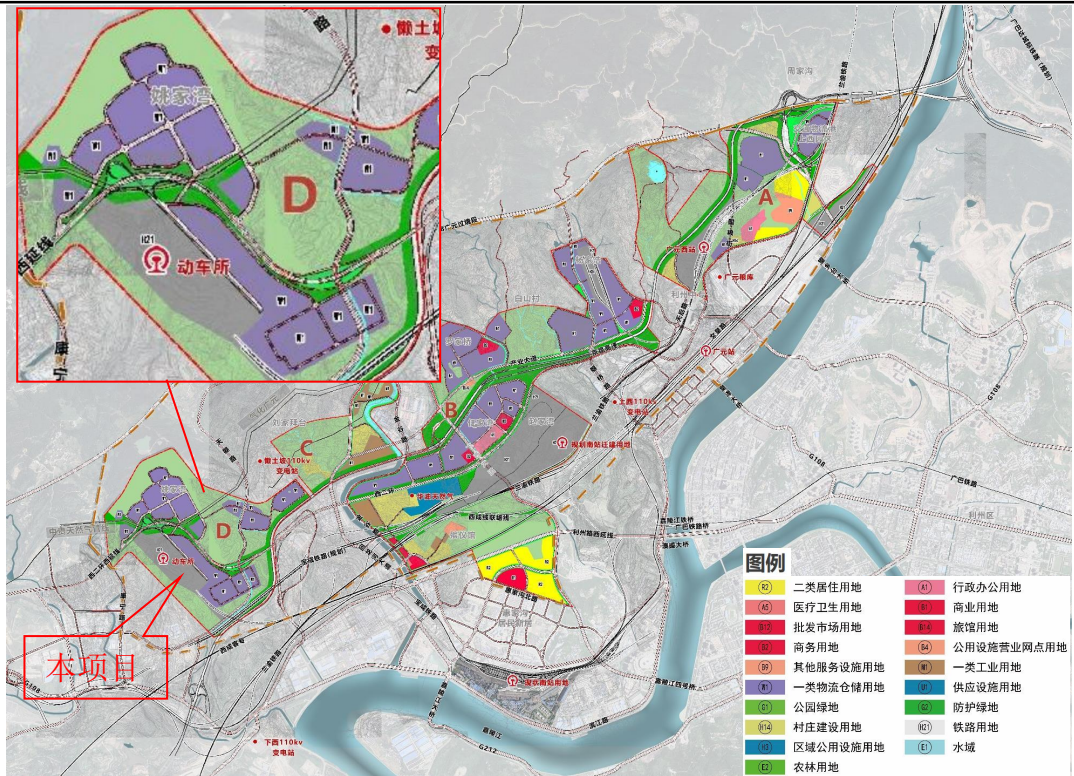


图 1-4 广元国际铁路港组团土地利用规划图

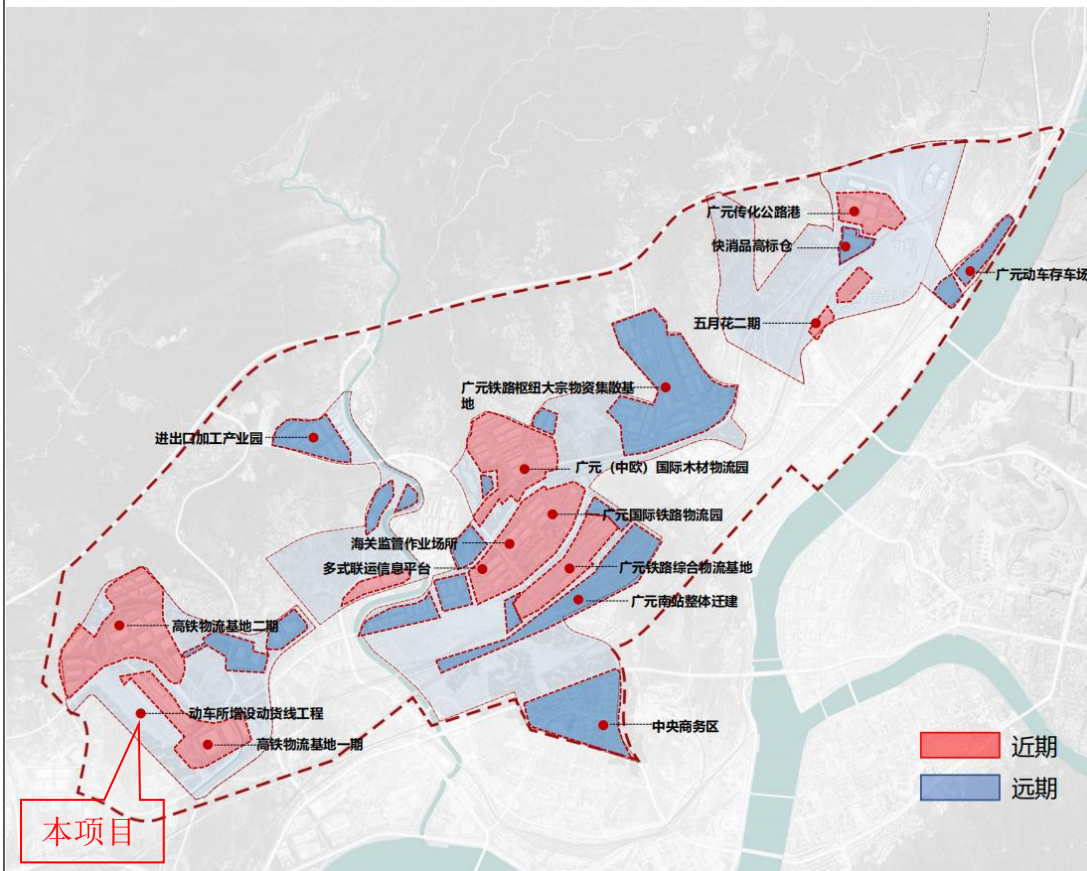


图 1-5 广元国际铁路港组团分期规划图



	<p>根据该土地利用规划图，本项目位于动车所用地规划范围内，规划用地性质为铁路用地，同时周边规划用地主要为一类物流仓储用地（广元高铁快运物流基地）。</p> <p>根据广元国际铁路港管组团分期规划图，近期目标为：广元铁路综合物流基地及配套基础设施、广元国际铁路物流园、广元（中欧）国际木材物流园、广元传化公路港、高铁物流基地一、二期、动车所增设动货线工程、五月花二期、粮油基地。</p> <p>根据分析，本项目符合《广元国际铁路港控制性规划专题研究》相关规划。</p>
其他符合性分析	<p><b>一、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>2021年6月20日，广元市人民政府发布了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）；2021年12月27日，四川省生态环境厅办公室发布了关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号）。</p> <p>本项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析对照上述文件和“四川省三线一单数据分析系统”进行。</p> <p><b>1、生态保护红线</b></p> <p>广元市内划定的生态保护红线总面积为1817.10平方公里，约占广元市国土面积的11.13%。广元市内划定的一般生态空间总面积为2250.23平方公里，约占广元市国土面积的13.79%。根据行政区特点、各类保护要素等，划分为50个管控单元，其中生态保护红线划分为32个管控单元，一般生态空间划分为18个管控单元，涉及广元市所有区县。</p> <p>本项目位于四川省广元市广元经济技术开发区盘龙镇东升村，不涉及上述生态保护红线。</p>

## 2、环境质量底线

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南》，各级政府应遵循环境质量不断优化的原则，确立环境质量底线。对于环境质量不达标区，环境质量只能改善不能恶化；对于环境质量达标区，环境质量应维持稳定，且不得低于环境质量标准。

本项目选址所在区域属于广元市广元经济技术开发区，根据现状监测资料，项目区域敏感点声环境质量均达标；本项目建成后将分流既有走行线、存车线的流量，在一定程度上改善既有敏感点声环境质量，同时通过采取噪声治理措施后，声环境敏感点基本实现达标要求。通过收集项目沿线生态环境主管部门公布的水质监测数据，本项目所在的流域地表水环境现状良好，地表水体水质能满足地表水Ⅲ类水质标准。根据沿线生态环境主管部门公布的区域环境空气质量监测结果，本项目涉及的区域属于环境空气质量达标区。本项目对区域土壤环境安全基本无影响。综上所述，本项目与环境质量底线不冲突。

## 3、资源利用上线

本项目在建设及运营过程中需要消耗的主要资源包括土地资源、水资源及电力资源。本项目用地符合国家和四川省相关用地政策。本项目消耗水资源较少，不会对区域水资源平衡造成影响，与水资源利用上线无冲突。同时，本项目在建设期间耗电量较小，不会对区域电力资源平衡造成影响，与电力资源利用上线无冲突。

## 4、生态环境准入清单

### (1) 环境管控单元

根据在四川政务服务网四川省生态环境厅查询本项目“三线一单”符合性分析报告，该项目涉及环境管控单元6个，涉及管控单元见下表和下图。

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

广元高铁快物流基地动货线工程

交通运输、仓储和邮政业

选择行业

105.754798

查询经纬度

32.428567

立即分析

重置信息

### 分析结果

导出文档

导出图片

项目广元高铁快物流基地动货线工程所属交通运输、仓储和邮政业行业，共涉及6个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51080220002	广元经济技术开发区	广元市	利州区	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5108022210008	上石盘-利州区-广元经济技术开...	广元市	利州区	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
3	YS5108022310001	广元经济技术开发区	广元市	利州区	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
4	YS5108022540002	广元经济技术开发区	广元市	利州区	资源利用	高污染燃料禁燃区
5	YS5108022550001	利州区自然资源重点管控区	广元市	利州区	资源利用	自然资源重点管控区

图 1-6 起点查询

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

广元高铁快物流基地动货线工程

交通运输、仓储和邮政业

选择行业

105.748881

查询经纬度

32.433743

立即分析

重置信息

### 分析结果

导出文档

导出图片

项目广元高铁快物流基地动货线工程所属交通运输、仓储和邮政业行业，共涉及6个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51080220002	广元经济技术开发区	广元市	利州区	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5108022210008	上石盘-利州区-广元经济技术开...	广元市	利州区	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
3	YS5108022310001	广元经济技术开发区	广元市	利州区	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
4	YS5108022540002	广元经济技术开发区	广元市	利州区	资源利用	高污染燃料禁燃区
5	YS5108022550001	利州区自然资源重点管控区	广元市	利州区	资源利用	自然资源重点管控区

图 1-7 终点查询

表1-2 本项目所在地管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51080220002	广元经济技术开发区	广元市	利州区	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
YS5108022210008	上石盘-利州区-广元经济技术开发区-管控单元	广元市	利州区	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区
YS5108022310001	广元经济技术开发区	广元市	利州区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5108022540002	广元经济技术开发区	广元市	利州区	自然资源管控分区	高污染燃料禁燃区
YS5108022550001	利州区自然资源重点管控区	广元市	利州区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5108022420001	利州区建设用地污染风险重点管控区	广元市	利州区	土壤污染风险管控分区	建设用地污染风险重点管控区



图 1-8 项目与管控单元相对位置关系图

(2) 生态环境准入清单符合性分析

1) 与广元经济技术开发区生态环境管控要求符合性分析

表1-3 与广元经济技术开发区生态环境管控要求符合性分析

县市	生态环境总体准入要求	本项目情况	符合性
广元经济技术开发区	强化机械电子、新型建材等重点行业挥发性有机物治理，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。推动原油成品油码头、运输船舶等进行油气回收治理改造。	本项目不属于强化机械电子、新型建材等重点行业，不涉及 VOCs	符合
	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下	本项目不属于“两高”项目	符合

		水污染的措施。		
		新、改、扩建电解铝项目需满足电解铝产业资源环境绩效准入门槛，强化污染物排放管控。	本项目不属于电解铝项目	符合
2) 与所在地环境管控单元管控要求符合性分析				
<b>表1-4 项目与单元特性管控要求符合性分析</b>				
“三线一单”具体要求				
	类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性
广元经济技术开发区 (ZH51080220002)	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 禁止引入化学原料及其制品(除混合分装外)、农药、水泥制造、燃煤发电、黄磷、焦化、制浆、印染、皮革鞣制等不符合各园区产业定位的项目;其他同工业空间重点单元总体准入要求; 限制开发建设活动的要求 在嘉陵江、白龙江等沿岸 1km 范围内,严控布局对水环境存在高风险的项目不符合主导产业门类的现有企业,原则上限制发展,可进行产品升级或环保节能、安全提升技改,并满足主要污染物排放量不增加其他同工业空间重点单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 同工业重点单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同工业重点单元总体准入要求 其他空间布局约束要求	本项目属于铁路交通运输业,不属于禁止开发建设活动,符合广元经济技术开发区空间布局约束要求	符合
	污染物排放管控	现有源提标升级改造 同工业重点单元总体准入要求 新增源等量或倍量替代 上一年度空气质量、水环境质量达标区,新增污染物实行等量替代;上一年度空气质量、水环境质量未达标区,新增污染物实行倍量替代;其他同工业重点单元总体准入要求。 新增源排放标准限值 同工业重点单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 新、改、扩建电解铝项目需满足广元市“三线一单”生态环境分区管控中电解铝产业资源环境绩效准入门槛;其他同工业重点单元总体准入要求 其他污染物排放管控要求 同工业重点单元总体准入要求	本项目属于铁路交通运输业,符合污染物排放管控要求	符合
	环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 同广元市工业重点单元总体准入要求。 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防控要求 园区建立政府-园区-企业三级环境风险防控体系;其他同工业重点单元总体准入要求。 企业环境风险防控要求	本项目为铁路建设,施工期加强管理对风险影响较小,符合环境风险防控要求	符合

			同工业重点单元总体准入要求 其他环境风险防控要求 同工业重点单元总体准入要求		
		资源开发利用效率要求	水资源利用效率要求 同广元市、利州区总体准入要求 地下水开采要求 同广元市、利州区总体准入要求 能源利用效率要求 电解铝企业能耗按照《电解铝企业单位产品能源消耗限额》《铝行业规范条件》相关要求执行。其他同工业重点管控单元总体准入要求。 其他资源利用效率要求	本项目为铁路建设，符合资源开发利用管控要求	符合
上石盘-利州区-广元经济技术开发区-管控单元（YS5108022210008）	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目不属于禁止和限制开发项目，符合空间布局约束要求	符合
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 提升城镇生活污水处理能力，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造 工业废水污染控制措施要求 重点实施总磷总量控制和重点污染物减排，从严控制新建、扩建涉磷行业的项目建设；集中治理工业集聚区水污染，形成较为完善的工业集聚区废水处理体系，实现超标废水零排放；对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施 农业面源水污染控制措施要求 推进化肥、农药使用量“零增长”，提升畜禽养殖养殖废物资源化利用率 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	本项目不涉及饮用水水源和其它特殊水体	符合
		环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。	本项目为铁路建设，施工期加强管理对风险影响较小，符合环境风险防控要求	符合
		资源开发效率要求	/	/	/
广元经济技术开发区（YS	单元级清单管	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目不属于禁止和限制开发项目，符合空间布局约束要求	符合

5108 0223 1000 1)	控 要 求	污染物 排放管 控	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。 工业废气污染控制要求 加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录VOCs产生、收集、处理、排放等情况。筛选挥发性有机物重点企业和园区名录，健全监管体系，实施精细化管理。每年更新眉山市工业企业挥发性有机物详细排放清单。建设重点企业挥发性有机物污染排放在线监控体系，确保达标排放。 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 开展工业企业无组织粉尘排放治理；所有原材料、产品必须密闭储存、输送，包装与发运、转运采取有效措施防止起尘。 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 深化水泥行业降氮脱硝工程建设，现役新型干法水泥熟料生产线在现有控制水平基础上，开展低氮燃烧改造，加强水泥行业无组织排放管理，水泥企业原料立磨、生料制备、生料入窑、熟料煅烧、输送工序需配备袋式收尘器；推进陶瓷制造行业改燃天然气等清洁能源，全部陶瓷辊道窑完成“煤改气”；完成陶瓷行业低氮燃烧及脱硝升级改造。 其他大气污染物排放管控要求</p>	本项目为生态类项目，运营期对装卸线装卸区域进行不定期洒水抑尘，对大气影响较小、符合污染物排放管控要求	符合
		环境风 险防控	/	/	/
		资源开 发效率 要求	/	/	/
		广元 经济 技术 开发 区 (YS 5108 0225 4000 2)	单 元 级 清 单 管 控 要 求	空间布 局约束	按照广元市及各区县划定的高污染燃料禁燃区方案执行
		污染物 排放管 控	/	/	/
		环境风 险防控	/	/	/
		资源开 发效率	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求	本项目为生态类项目，	符合

		要求	高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料，不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备 能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求	符合资源开发要求	
利州区自然资源重点管控区（YS5108022550001）	单元级清单管控要求	空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	本项目为生态类项目，用水、用电较少	符合
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目为生态类项目，符合资源开发要求	符合
利州区建设用地污染风险重点管控区（YS5108022420001）	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目不属于禁止开发建设活动，符合空间布局约束要求	符合
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/

综上所述，经过与“三线一单”对照分析，项目满足广元市广元经济技术开发区生态环境准入和管控要求，与“三线一单”规定相符。

## 二、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》

### 符合性分析

表1-5 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	第七条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不涉及自然保护区	符合
2	第八条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区	符合



3	第九条禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
4	第十条饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
5	第十一条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
6	第十二条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区	符合
7	第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于过剩产能行业	符合
8	第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能等项目	符合

根据上表分析，项目不在长江经济带发展负面清单内，符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》要求。

### 三、产业政策、用地规划符合性分析

#### 1、产业政策的符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），拟建项目属于 E4811 铁路工程建筑，按照国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录》（2019 年本），该项目未列入鼓励类、限制类和禁止类建设项目，为允许类建设项目，故本项目符合国家产业政策。

因此，拟建项目符合国家和地方产业政策。

#### 2、用地规划符合性

本项目由中国铁路成都局集团有限公司工程管理所实施建设，项目位于四川省广元市广元经济技术开发区盘龙镇东升村，位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内（见附件 4），本次建设不新增土地。根据该土地不动产权证书，土地用途为铁路用地（站场用地），本项目为动货线，符合用地规划。同时根据《广元经济技术开发区总体发展规划》、《广元国际铁路港控制性规划专题研究》，项目所在地规划用地性质为交通站场用地、铁路用地，项目用

地符合相关规划。

### 3、与《铁路安全管理条例》符合性

《铁路安全管理条例》（国务院令 第 639 号）已经 2013 年 7 月 24 日国务院第 18 次常务会议通过，自 2014 年 1 月 1 日起施行。根据《铁路安全管理条例》，铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为：城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米；城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米；村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。铁路线路安全保护区内既有的建筑物、构筑物危及铁路运输安全的，应当采取必要的安全防护措施；采取安全防护措施后仍不能保证安全的，依照有关法律的规定拆除。拆除铁路线路安全保护区内的建筑物、构筑物，清理铁路线路安全保护区内的植物，或者对他人在铁路线路安全保护区内已依法取得的采矿权等合法权利予以限制，给他人造成损失的，应当依法给予补偿或者采取必要的补救措施。但是，拆除非法建设的建筑物、构筑物的除外。

本项目位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内，不新增土地，铁路线路安全保护区符合《铁路安全管理条例》相关规定要求。

## 四、与生态环境保护规划、相关政策符合性分析

### 1、与《广元市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《广元市“十四五”生态环境保护规划》提出“推进面源污染控制。全面加强施工扬尘污染控制，积极开展绿色、文明施工标准化建设，推进城市建成区工地安装扬尘在线监控设备，严格落实各项防尘措施。强化城市泥头车辆管理，大力整治抛洒扬散。推行城市道路清扫标准化作业，提高城市道路机械化清扫率和洒水保洁水平，到2025年，市建成区道路机械化清扫率达到80%。”

本项目施工期施工现场严格执行“六个百分百”进行防治，即：工地周边百分百围挡、物料堆放百分百覆盖、出入车辆百分百冲洗、施工现场地面百分百硬化、拆迁工地百分百湿法作业、渣土车辆百分百密闭运输，同时加强管理。故本项目符合《广元市“十四五”生态环境保护规划》。

2、与大气污染防治及挥发性有机物污染防治相关政策文件符合性分析

本项目与现有大气污染防治政策文件的符合性分析详见下表：

表 1-4 项目与现有大气污染防治政策的符合性分析

文件名称	规范要求	本项目建设情况	符合性
《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）	加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。	项目施工期施工现场设置围挡；进场道路利用现有公路且均已硬化处理；运输车辆要求采取设置遮盖布，根据路面及场地情况及时对道路及场地进行洒水等措施。	符合
《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）	1、新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评评价，应满足区域、规划环评要求； 2、实施 VOCs 专项整治方案。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	①本项目属于交通运输业；在落实本评价提出的各项环保治理措施后，可满足区域环境要求。②项目不涉及有机废气排放。	符合
《中共中央、国务院全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018年6月16日）	（一）总体目标。到2020年，生态环境质量总体改善，主要污染物排放总量大幅减少...。具体指标：全国细颗粒物（PM2.5）未达标地级及以上城市浓度比2015年下降18%以上，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到80%以上；（二）基本原则——坚持保护优先。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束... （三）推进能源资源全面节约。强化能源和水资源消耗、建设用地等总量和强度双控行动，实行最严格的耕地保护、节约用地和水资源管理制度。	项目区域环境空气质量为达标区，符合“三线一单”管控要求；项目施工废水经沉淀池处理后用于施工场地内洒水降尘，可以达到节约水资源的要求。	符合
《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》	大力发展装配式建筑，通过标准化设计、装配化施工，有效降低施工扬尘。城市规划区内施工工地全面设置封闭式围挡，严禁围挡不严或敞开式施工。工地出入口设置冲洗平台，车辆干净方可上路。施工现场严禁搅拌混凝土和砂浆，对裸露土方遮盖，对施工现场临时道路和材料堆放地实施硬化。对堆放、装卸、运输、搅拌等重点环节，采取遮盖、洒水、封闭等措施有效控制扬尘排放。垃圾、渣土、沙石等要	项目施工期施工现场设置围挡；进场道路利用现有公路且均已硬化处理；现场不拌和混凝土，运输车辆要求采取设置遮盖布，根据路面及场地情况及时对道路及场地进行洒水等措施。	符合

<p>《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）</p>	<p>及时清运，并采取密闭运输措施。 以改善大气环境质量为目标...到2020年，全省未达标地级及以上城市细颗粒物（PM2.5）未达标...地级及以上城市空气质量优良天数比率达到80%...； （一）调整产业结构，深化工业污染治理：强化“三线一单”约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录...推进工业污染源全面达标排放...开展工业炉窑污染整治...落实国家工业炉窑行业规划和环保、能耗等标准...</p>	<p>本项目属于交通运输业，为非污染生态类项目，施工期污染物排放满足国家、地方及行业标准。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目符合以上大气污染防治政策要求。</p>			
<p>本项目不涉及有机废气排放，与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）、《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发〔2019〕4号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（大气〔2019〕53号）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关规定相符。</p>			
<p><b>3、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）符合性分析</b></p>			
<p>项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（推动长江经济带发展领导小组办公室文件长江办〔2022〕7号）的符合性分析如下：</p>			
<p style="text-align: center;"><b>表1-6 与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析</b></p>			
<p style="text-align: center;"><b>《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）要求</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>本项目情况</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>符合性分析</b></p>	
<p>8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，外。且选址不属于长江干流及主要支流岸线1公里范围内。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>	
<p>11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中允许类项目，不属于高耗能高排放项目。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>	

## 二、建设内容

地理位置	<p>广元经济技术开发区始建于1992年，1993年8月，建立广元市经济开发区，列为省级开发区，辖南河、上西坝、袁家坝三个片区。2005年，撤销利州（南河）、上西、袁家坝3个管委会，重组四川广元经济开发区管委会。2012年12月经国务院批准升级为国家级经开区，并更名为广元经济技术开发区。</p> <p>本项目位于四川省广元市广元经济技术开发区盘龙镇东升村，位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内，不新增土地。项目地理位置图详见附图1。</p>
项目组成及规模	<p><b>一、项目背景与由来</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>根据对广元地区社会经济发展规划、产业布局规划以及重点工业园区发展规划研究，对地区地方运量进行预测，研究年度近、远期广元地区地方轻快货运总量将分别达到20万吨、40万吨。</p> <p>根据《利用高速动车组列车开展快捷货运的探讨》研究，国内异地快递平均计费重量为1.66kg/件，平均快递费用为15.17元/件。假设快递业务费用的20%为高速铁路快捷货运运输费用，以京津城际CRH3C二等座车厢为例，一节车厢轻快货运收入3170.33元，与客票收入（4400元）相比，轻快货运收入略低于客票收入。但开展快轻快货运充分利用现有的设施设备，增加较少的人力资源成本，具有一定的经济效益。</p> <p>根据目前铁路货运改革发展的思路，中国铁路总公司积极适应运输市场变化，大力推进货运组织改革，不断推进铁路现代物流发展，因此为更好适应轻快货运运输市场发展要求，建设动车存车场以满足存储时间短、高附加值的轻快货物运输市场发展要求，建设动车存车场以满足存储时间短、高附加值的轻快货物的运输需求，利用高速动车组列车运输小批量、高附加值的货物，提高运输资源利用率，增加运输经济收益，为货运设施设备进行有效提升创造必要条件，拓展铁路快捷货运服务十分重要。因此，有必要在动车存车场一并建设货运动车组装卸设施，以保障货物的正常运输。</p> <p>根据《广元铁路枢纽总图规划》，为支持配合《广元铁路枢纽总图规划》中广元动车存车场的建设，广元市政府调整了城市总规，并在存车场选址毗邻</p>

的电商产业园、医药产业园、机场附近规划预留了 2000 亩土地用于动车运用所及配套设施建设。项目的建设是满足广元地区轻快货运运输的需要；是建设次级综合交通枢纽，满足广元现代物流发展的需要；项目的建设必将带动广元产业布局的调整与优化，为广元经济技术开发区的发展带来新的活力，具有可观的经济和显著的社会效益。

为此，中国铁路成都局集团有限公司提出了《广元高铁快运物流基地动货线工程》。

## 2、项目前期过程

2022 年 11 月 29 日，广元市人民政府与中国铁路成都局集团有限公司签订了《关于建设广元高铁快运物流基地动货线工程（一期）项目合作协议》。协议中建设内容为：新建重联高铁快运装卸线 1 座，有效长 648 米，新建 450 米\*12 米站台、230 米\*12 米雨棚 1 座，站台尾部外侧设 70 米\*30 米分拨库 1 座；配套装卸传送带、装卸场坪、接触网、电力、给排水、消防及道路等工程。

2022 年 11 月，中国铁路成都局集团有限公司委托中铁二院工程集团有限责任公司编制完成了《广元高铁快运物流基地动货线工程可行性研究》。

2022 年 11 月 29 日，中国铁路成都局集团公司出具了《关于广元高铁快运物流基地动货线工程可行性研究报告的批复》（成铁计统技改〔2022〕53 号）批复建设内容为：原则同意新建广元高铁快运装卸线 1 条，有效长 648 米；新建 450 米×12 米站台、230 米×12 米雨棚 1 座，站台尾部外侧设 70 米×30 米分拨库 1 座；配套装卸场坪、接触网、电力、给排水、消防及道路等工程。

可行性研究报告批复后，中国铁路成都局集团有限公司委托中铁二院工程集团有限责任公司于 2022 年 12 月编制完成了《广元高铁快运物流基地动货线工程施工图设计》（该项目规可研后直接进行施工图设计，未进行初步设计）。

2022 年 12 月 19 日，中国铁路成都局集团有限公司出具了《关于广元高铁快运物流基地动货线工程施工设计的批复》（科信概审技〔2022〕42 号）。批复主要建设内容为：新建广元高铁快运物流基地动货线 1 条、动货站台 1 座、雨棚、分拨用房、消防泵房、门卫室、装卸场地及环形消防道路，配套路基、轨道、通信、信号、接触网、电力、房建等工程，具体规模详见批复文件。**本次环境影响评价的内容与范围以《关于广元高铁快运物流基地动货线工程施工设**

计的批复》（科信概审技[2022]42号）批复内容为准。

中国铁路成都局集团有限公司前期规划时拟将《广元高铁快运物流基地动货线工程》交由中国铁路成都局集团有限公司广元车务段建设实施，后根据集团内部规划调整，该项目建设单位调整为中国铁路成都局集团有限公司工程管理所，因此本项目建设单位为：中国铁路成都局集团有限公司工程管理所。广元车务段与工程管理所同属于中国铁路成都局集团有限公司。

中国铁路成都局集团有限公司已取得广元市自然资源局出具的不动产权证，用地面积 319680.35m<sup>2</sup>，权利类型为国有建设用地使用权，用途为铁路用地。本项目用地位于该用地范围内，不涉及新增用地。

中国铁路成都局集团有限公司已取得不动产权证宗地范围内部分已用于西成铁路客运专线四川有限公司建设广元动车存车场项目，本项目在该宗地预留空地新建，与广元动车存车场项目相对独立，由中国铁路成都局集团有限公司工程管理所实施。

### 3、环评形式

根据《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》以及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中“134、铁路枢纽”中“其他（不新增占地的既有枢纽中部分线路改建）”，应编制环境影响报告表。

为此，建设单位委托我公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位即派有关人员对该项目进行现场踏勘和资料收集，按有关技术规范和导则编制了该项目的环境影响报告表。

## 二、工程内容及规模

项目名称：广元高铁快运物流基地动货线工程

建设地点：四川省广元市广元经济技术开发区盘龙镇东升村

项目性质：新建

建设单位：中国铁路成都局集团有限公司工程管理所

建设内容及规模：新建广元高铁快运物流基地动货线 1 条，有效长 650m；

新建 450m×12m×1.25m 动货站台 1 座，设 238m×12m 雨棚；站台尾部外侧设 70m×30m 分拨库，公路装卸场坪 70m×30m；消防泵房、门卫室、装卸场地及环形消防道路，配套路基、轨道、通信、信号、接触网、电力、房建等工程。

表2-1 项目组成及主要环境问题

分类	项目名称	建设内容及规模	环境影响	
			施工期	运营期
主体工程	站场	1. 新建动货货场，设尽头式长编组动货线 1 条，线路有效长 650m， 2. 新建 450m×12m×1.25m 动货站台 1 座，设 238m×12m 雨棚， 3. 新建 70m×30m 分拨用房，70m×30m 装卸区， 4. 新建进场道路，按双向两车道布置，设进场大门及门卫室；新建 4m 宽消防环形道路，与既有动车存车场道路连通，连通处设大门，	施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废、植被破坏、水土流失	生活废水、生产废水、生活垃圾、建筑废料
	轨道及路基	1. 动货线按无缝线路、有砟轨道设计，采用 60kg/m、U71Mn、25m 标准长淬火钢轨；轨枕采用新Ⅲ型砟枕，轨枕级配按 1667 根/km 铺设；扣件采用Ⅱ型弹条扣件；道床采用一级道砟，道床厚 35cm、顶面宽 2.9m，道床边坡 1: 1.75 2. 新建 2.5m 高普通围墙，围墙采用 240mm 厚页岩实心砖墙，每隔 3.6m 设置壁柱，基础采用砖砌条形基础		
	房建	新建分拨用房 2289 平方米、门卫室 26 平方米、消防泵房 77 平方米、雨棚 2856 平方米。		
辅助工程	通信、信息	新设运输全过程管理系统，配置微机终端、打印机等设备		
	信号	新增 1 条动货线增设 1 组道岔纳入联锁，既有计算机联锁系统软件适应性修改。室内新增一个组合柜结合利用既有组合柜空位安装新增器材；室外道岔配套设置转辙机、安装装置及缺口监测，增设信号机及轨道电路		
	电力	新设 63kVA+160kVA 远动箱变为信息机房、消防泵房、动力及照明负荷供电，其中信息机房设备、消防泵房设备为双电源供电		
	接触网	广元动车存车场增设动货线接触网挂网设计方案，接触网悬挂采用 JTMH-95+CTSM-120 全补偿简单链形悬挂，架空地线采用 LBGLJ-70/10		
临时工程	施工场地	设置施工场地 1 处，用于设备停放、材料堆放等		
	施工营地	本工程不设置施工营地，人员生活及办公均租用周边民房		
	施工便道	本工程不新建施工便道		
	弃渣场	根据项目水土保持方案，工程土石方开挖总量为 2.17 万 m <sup>3</sup> （均为土石方）；回填总量为 5.17 万 m <sup>3</sup> （含绿化覆土 0.11 万 m <sup>3</sup> ，砂砾石回填 0.08 万 m <sup>3</sup> ，碎石回填 0.26 万 m <sup>3</sup> ，土石方 4.72 万 m <sup>3</sup> ）；借方 3		



		万 m <sup>3</sup> （绿化覆土 0.11 万 m <sup>3</sup> ，砂砾石 0.08 万 m <sup>3</sup> ，碎石 0.26 万 m <sup>3</sup> ，土石方 2.81 万 m <sup>3</sup> ），砂砾石、碎石、绿化覆土来源均为外购，无弃方。故本工程不设置弃渣场		
环保工程	生态保护	临时覆盖：施工期裸露区域采取临时覆盖，覆盖材料采用密目布。 工程防护措施：修建截排水沟，采用 C20 混凝土结构。防止雨水冲刷带来生态影响。 边坡绿化措施：在装卸线临山体、装卸坪临山体设置边坡防护，边坡防护采用 C20 砼框格梁植草护坡，框格尺寸为 2m×2m，框格梁尺寸为 0.2m×0.3m（宽×高），并在框格内撒播细叶麦冬草籽。 临时工程施工场地措施：在施工场地四周设置临时排水沟，并采用 M10 水泥砂浆抹面。	/	/
	废水治理	生活污水依托存车场厂区配套建设的污水处理设施及污水管网。施工废水隔油沉淀池处理后回用，不外排。	废水	/
	大气治理	施工期：车辆冲洗装置、洒水、覆盖、密目织布网、施工围挡等。 运营期：对装卸线装卸区域进行不定期洒水抑尘。安排专人进行卫生清洁。	废气	废气
	噪声治理	施工期：合理安排施工时间、加强管理、围墙或施工围挡。 运营期：加强管理和保养，定期进行轨道打磨和旋轮等，使铁路在较佳的线路条件下运行。调车作业尽量在昼间进行，避免夜间作业，同时控制鸣笛。调整装卸时间。加强员工管理。	噪声	噪声
	固废治理	施工期：生活垃圾和存车场的生活垃圾一起交当地环卫部门统一处置。建筑废料送当地的建筑垃圾处置场处置。 运营期：生活垃圾设置垃圾桶收集，和存车场的生活垃圾一起交当地环卫部门统一处置。	固废	固废
	振动防治	施工期合理布置施工场地，尽量避开振动敏感区域，合理安排施工时间。运营期加强线路的养护，定期进行轨道打磨和车轮的清洁与旋轮工作。	振动	振动

### 三、项目主要工程内容及技术标准

#### 1、动货线主要技术标准

动货线主要技术标准如下：

表2-2 主要技术标准表

序号	主要技术标准	动货线
1	最小曲线半径	一般400m
2	最大纵坡	平坡
3	存车线有效长度	不小于630
4	牵引种类	电力
5	列车运行控制方式	自动控制（行车办理）
6	调度指挥方式	综合调度集中

表2-3 相邻铁路主要技术标准

线别	区段	铁路等级	牵引种类	机车类型	牵引质量t	到发线有效长度m	闭塞类型
宝成线	宝鸡~阳平关	II	电力	SS3B、SS4	2600/2800	宝秦700、秦阳650	半自动
	阳平关~成都	II	电力	SS3B、SS4	4000、5000	850	自动
遂渝线	遂宁~重庆	I	电力	SS3B	3500	850	半自动
成惠客专	成都~贵阳	客专	电力	动车组		650	自动控制
兰渝线	兰州~重庆	I	电力	HXD、SS4	4000	850	自动
绵成乐	江油~成都	客专	电力	动车组		650部分450	自动控制
西成客专	西安~江油	客专	电力	动车组		650	自动控制

## 2、轨道

### (1) 轨道结构形式及轨道类型

动货线采用无缝线路，铺设有砟轨道，采用60kg/m钢轨，由于铺轨长度较短，无法运输100m长钢轨，因此现场无缝线路采用25m钢轨现场闪光焊接。

### (2) 轨道设计

#### 1) 钢轨及配件

全线钢轨采用60kg/mU71Mn的25m长火轨。

#### 2) 轨枕及扣件

①轨枕：本项目采用III型钢筋混凝土枕。道岔采用12号混凝土岔枕（型号：专线4249）。

②扣件：弹条II型扣件。

③铺设标准：轨枕铺设1667根/km。

④采用符合国家现行标准的轨下橡胶垫板。

#### 3) 碎石道床及铺设厚度

①道床结构：采用单层道床厚35cm；道床顶面宽2.9m，道床边坡1：1.75。

②有砟道床：道床材料采用一级碎石道砟，道床材料应符合《铁路碎石道砟》（TB/T2140）的规定。底砟材料应符合《铁路碎石道床底砟》（TB/T2897）的规定。

## 3、站场

### (1) 采用的主要技术规范及规定

1) 《铁路线路设计规范》（TB 10098-2017）

2) 《铁路车站及枢纽设计规范》（TB 10099-2017）

## (2) 新建与改建接轨站概述

### 1) 一般规定

①接轨处改扩建工程应充分利用既有设备，尽量避免大拆大改，减少废弃工程，方便运营。

②与动车车场等线路连接的到发线上道岔宜采用12号道岔。

③动货线有效长度：不小于630m。

④到发线进路：正线到发线的进路均按双进路设计。

⑤站内信号机：到发线的采用矮型色灯信号机。

⑥停车场、道路铺面：进站道路、停车场、堆积场等均采用混凝土硬化铺面。

⑦动货线均考虑电化。

⑧道岔后连接曲线半径，12号道岔不小于400m，连接曲线可不设缓和曲线。

### 2) 纵断面设计

①改建车站应充分利用既有纵断面，按规范执行。

②正线上的道岔不得与竖曲线重叠，在通行正规列车线路上的竖曲线半径不应小于10000m，不通行正规列车线路上的竖曲线半径不应小于5000m。

### 3) 站内路基

①路基宽度：车站最外侧线路中心至路肩的宽度根据电缆槽及接触网支柱基础位置确定，一般不小于5m。

②路基面横坡：一般采用2%。

③路基边坡防护：参见路基设计原则。

4) 路基土石方调配及取弃土防护：尽量移挖作填减少取弃土。

5) 装卸区硬面：表层0.25m厚25砼，内配 $\phi 14$ 双向钢筋@150 $\times$ 150（双层钢筋），底层0.3m厚级配碎石。

## (3) 车站设计说明

近期设长编组动货线1条，新建450m $\times$ 12m $\times$ 1.25m动货站台1座，设238m $\times$ 12m雨棚；站台尾部外侧设70m $\times$ 30m分拨库，分拨库靠近公路装卸区一侧设置70m $\times$ 4m挑檐，公路装卸场坪70m $\times$ 30m，设置4.0m宽环形消防道路，预留站台及分拨库内的机械设备，并配套建设相关房屋及信息设备。由于动货场

坪尾部为原动车存车场弃方回填，为保证地基稳定性，对动货线尾部采用了重型机械碾压和旋喷桩加固处理。

远期工程包括：预留短编组动货线1条，212m×12m雨棚以及场坪硬化，适时扩建分拨库等。

#### 4、作业货品种类、数量

根据运量预测，预计项目开通初期，主要开行广元至成都的货运动车，品类以快递为主，初期运量按30万件/年考虑；近、远期主要开行西安、成都、武汉、兰州方向的货运动车，主要品类为医药产品、电子产品、农渔产品、快递、啤酒等。经测算，近、远期广元地区地方轻快货运总量将分别达到20万吨和40万吨。

**表2-4 广元地区动货运量表 单位：万t**

研究年度	方向	运量
近期	西安	2
	成都	10
	武汉（重庆）	5
	兰州	3
	合计	20
远期	西安	3
	成都	25
	武汉（重庆）	8
	兰州	4
	合计	40

项目货品主要为中小件物品，装卸过程主要为人工搬运，设置2台叉车辅助搬运，不设置行吊等设施。

#### 5、列车类型、车流对数

根据运量预测，预计项目开通初期，主要开行广元至成都的货运动车，品类以快递为主；近、远期主要开行西安、成都、武汉、兰州方向的货运动车，主要品类为医药产品、电子产品、农渔产品、快递、啤酒等。近期开行货运动车9对/日，远期开行14对/日。

**表2-5 广元地区动货对数表 单位：对/日**

研究年度	方向	货运动车数
近期	西安	1
	成都	4
	武汉（重庆）	2

		兰州	2
		合计	9
远期		西安	1
		成都	8
		武汉（重庆）	3
		兰州	2
		合计	14

#### 四、土石方工程

本工程土石方开挖总量为2.17万m<sup>3</sup>（均为土石方）；回填总量为5.17万m<sup>3</sup>（含绿化覆土0.11万m<sup>3</sup>，砂砾石回填0.08万m<sup>3</sup>，碎石回填0.26万m<sup>3</sup>，土石方4.72万m<sup>3</sup>）；借方3万m<sup>3</sup>（绿化覆土0.11万m<sup>3</sup>，砂砾石0.08万m<sup>3</sup>，碎石0.26万m<sup>3</sup>，土石方2.81万m<sup>3</sup>），砂砾石、碎石、绿化覆土来源均为外购，土石方来源为正在建设的广元高铁快运物流园建设项目；无弃方。

临时堆场：本项目需要借方，故在施工场地内设置一处临时堆场，用于堆放广元高铁快运物流园建设项目的借方。广元高铁快运物流园建设项目位于四川省广元市经济技术开发区盘龙镇，紧邻广元动车运用所，规划占地504亩，主要建设高铁快运装卸作业区和高铁快运物流园区，配套建设分拣配送、电商仓储、电商冷链、综合服务、办公生活五大功能区。

表2-6 工程土石方平衡表 单位：万m<sup>3</sup>

项目组成	挖方	填方					调入		调出		借方		
		土石方	土石方	砂砾石	碎石	绿化覆土	小计	数量	来源	数量	去向	数量	来源
动货线工程	①	1.48	4.25		0.26		4.51	0.22	②③④			2.81	砂砾石、碎石、绿化覆土来源均为外购，土石方来源为广元高铁快运物流园建设项目
消防道路工程	②	0.31	0.28	0.08		0.36			0.03	①	0.08		
附属工程	③	0.26	0.13			0.11	0.24		0.13	①	0.11		
施工场地	④	0.12	0.06				0.06		0.06	①			
合计	/	2.17	4.72	0.08	0.26	0.11	5.17	0.22		0.22		3	

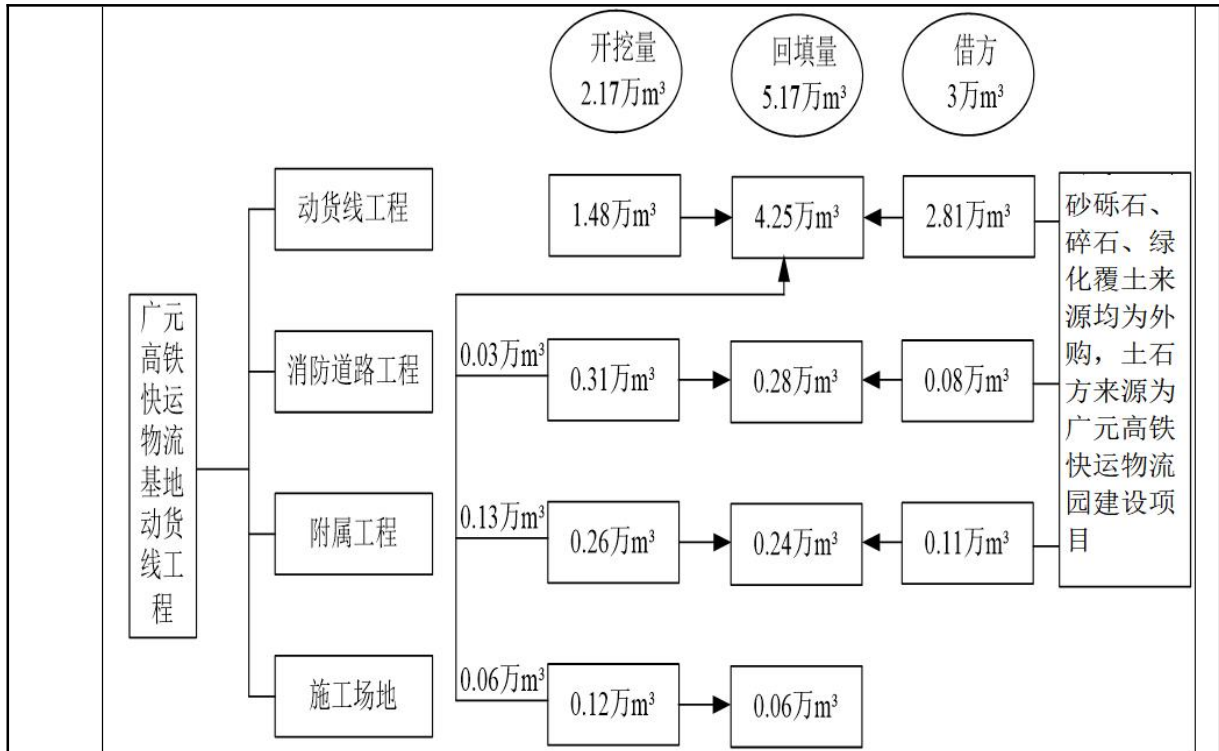


图 2-1 工程土石方流向框图

## 五、工程占地

本项目总占地面积为 2.39hm<sup>2</sup>，均为永久占地。其中：动货线面积为 1.4hm<sup>2</sup>，环形消防通道面积为 0.47hm<sup>2</sup>，附属工程 0.44hm<sup>2</sup>，施工场地 0.08hm<sup>2</sup>。占地类型均为其他土地。工程占地详见下表。

表2-7 工程占地一览表 单位：hm<sup>2</sup>

工程单元		工程占地类型及面积 (hm <sup>2</sup> )		合计	占地性质
		其他土地			
动货线工程	DH1-650 装卸线	0.44		0.44	永久占地
	动货站台	0.54		0.54	
	分拨库	0.21		0.21	
	公路装卸坪	0.21		0.21	
小计		1.4		1.40	
环形消防道路		0.47		0.47	
附属工程	附属设施	0.09		0.09	
	截排水沟	0.13		0.13	
	边坡防护	0.22		0.22	
小计		0.44		0.44	
施工场地		0.08		0.08	临时占地
<b>合计</b>		<b>2.39</b>		<b>2.39</b>	

本项目永久占地与临时占地位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线范围内，不新增用地。

## 六、劳动定员

本项目劳动定员 15 人，三班制，每班 8 小时。

### 1、已征地范围规划总平面布置

中国铁路成都局集团有限公司已取得广元市自然资源局出具的不动产权证书，用地面积 319680.35m<sup>2</sup>，用途为铁路用地。

该宗地主要用于建设存车场、动货工程及道路、房建等配套辅助工程。地块统一设计规划、独立建设。目前该宗地范围内部分已用于西成铁路客运专线四川有限公司建设广元动车存车场项目（已建成投运），本次拟在已建存车场北侧空地新建动货工程（本项目），由中国铁路成都局集团有限公司工程管理所实施。

场地总平面按照横列式布置，由北至南依次布置，其中规划动货线 2 条（DH1、DH2，本项目为 DH1），存车线 10 条（DC1~DC10，其中已建设 DC1~DC3），预留检查线 2 条（DJ3、DJ4），预留临修线 1 条（DJ2）、不落轮镟线 1 条（DJ1）。在检查线咽喉区设置了预留洗车设备，在动车线上预留设置了轮对诊断设备。在存车线尾端设置了办公生活区，新建综合办公楼、食堂浴室、移动吸污车库、门卫等房屋。

总平面及现场布置

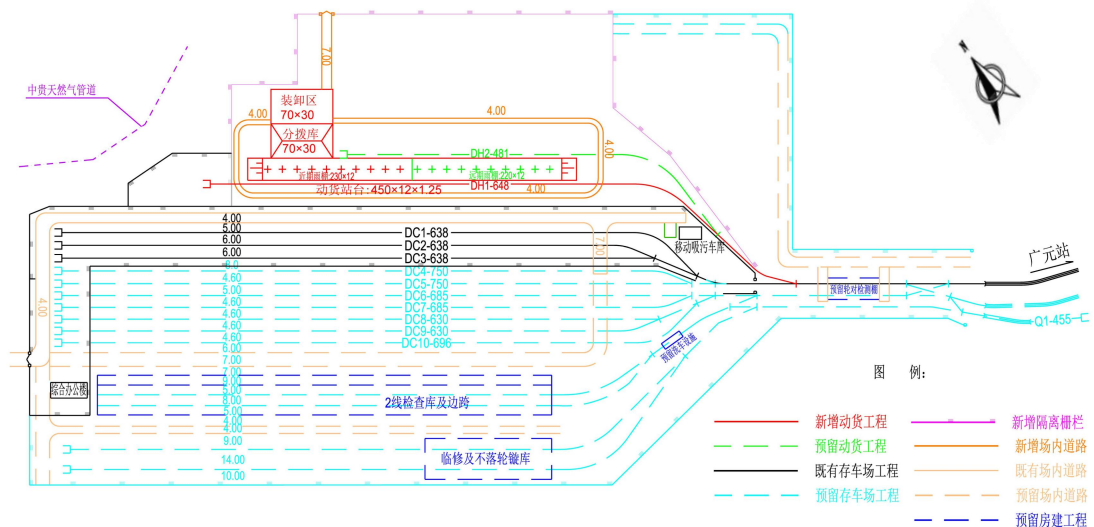


图 2-2 宗地总平面布置规划图

### 2、本项目（动货工程）平面布置

本项目新建广元高铁快运物流基地动货线 1 条（DH1-650 装卸线）有效长

650 米，新建 450 米×12 米站台、230 米×12 米雨棚 1 座，站台尾部外侧设 70 米×30 米分拨库 1 座；位于征地中部，远离了厂界外北侧敏感点（居民）、南侧敏感点（居民），减小了噪声和振动对敏感点的影响。因此，项目平面布置合理。

本项目不设置弃渣场、施工便道和施工营地。现场设置施工场地 1 处，位于装卸线终点北侧，用于设备停放、材料堆放等，该施工场地位于征地范围内，且 200m 范围内无居民点分布，因此施工场地选址合理，施工场地对周边的居民的影响较小。

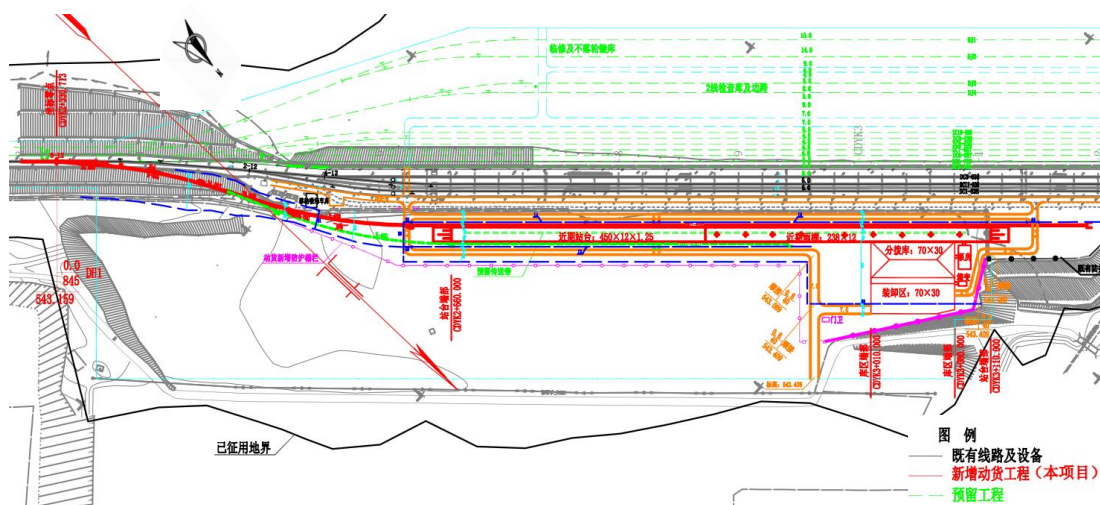


图 2-3 本项目平面布置图

施工方案

### 一、施工布置

#### 1、施工便道

本项目位于盘龙镇东升村。紧邻广元市西二环路及盘龙工业园区道路，工程所在区域周边市政道路等基础设施完善，交通方便。不新增施工便道。

#### 2、施工场地

根据设计，拟在工程西南侧设置约 800m<sup>2</sup> 的施工场地，施工场地为业主、施工单位及监理单位的临时办公区域，进行临时排水沟的修建以及活动板房等附属设置的安装。施工场地在征地红线范围内，具体布设详见下表。

表2-8 施工生活区布设一览表

项目		面积 (hm <sup>2</sup> )	部位	占地类型	占地性质	主要作用
施工场地	施工生活区	0.8	场地西南侧	其他土地	临时占地	施工营地、临时办公房
合计		0.8				

#### 3、临时堆土场



截止目前，广元高铁快运物流园建设期间将本项目一并进行了场地平整，铁路动货货场右侧的土石方，已被高铁快运物流园进行开挖。根据调查：本工程区域的表土已被广元高铁快运物流园项目进行剥离，并统一堆放至临时堆土场，后期全部用于高铁快运物流园绿化覆土。本项目场地已无表土可进行剥离，项目后期绿化覆土来源为外购。本项目不设置临时堆土场。

#### 4、弃渣场

本工程土石方开挖总量为 2.17 万 m<sup>3</sup>，回填总量为 5.17 万 m<sup>3</sup>，借方 3 万 m<sup>3</sup>，无弃方。故本工程不涉及弃渣场。

#### 5、施工条件

##### (1) 材料

本项目地处广元经济技术开发区盘龙镇东升村，工程紧邻广元市已建的西二环路及盘龙工业园区道路，工程所在区域周边市政道路等基础设施完善，交通方便。工程建设所需的砂石、卵石、片石等材料均为购买，不自备取料场。建设单位购买施工材料时应选择在当地水行政主管部门备案的砂石料场购买，对砂石料场开采过程及开采后的水土流失防治责任由料场经营者负责。工程所需钢材、水泥、汽、柴油等可从广元城区购买，混凝土在商混搅拌站购买。

##### (2) 施工用电及用水

工程区域附近有国家电网通过，工程用电可向国家供电部门申请。施工生活用水为市政用水，接入点为动货线既有站。

##### (3) 运输条件

本项目紧邻西二环路及盘龙工业园区道路。工程所在区域周边市政道路等基础设施完善，交通方便。

##### (4) 通讯

项目区无线通信网全面覆盖，对外通信极为良好，可满足施工通讯的要求。

#### 6、施工布置合理性及环境影响分析

本工程不设置拌合站、料场、弃渣场、施工便道等，主要临时工程施工营地（施工办公室），占地位于已征地范围内，不新增占地，不涉及环境敏感区，施工结束后将对临时设施进行拆除并妥善处置，施工场地后期恢复为原有用地。

项目所用混凝土全部采取外购方式，现场不设混凝土搅拌站；不设置机械维修站，其施工机械就近维修。不单独设置施工机械停放区，直接停放于施工现场沿线。

项目施工场地位于征地范围内，且与周边居民距离大于 200m，施工场地的位置对项目所在地居民的影响较小。施工场地主要污染物为生活污水和生活垃圾，生活污水设置污水管道输送至存车场厂区配套建设的污水处理设施及污水管网处理收集处理，最终进广元市第二污水处理厂处理；生活垃圾妥善袋装收集后，外运交由环卫部门收集清运。

施工场地为临时设施，施工结束后妥善拆除，在采取上述严格管控措施后，该项目施工场地基本不会对区域环境产生不利影响。

## 二、施工工艺

### 1、施工期施工工艺

本项目环境影响主要集中在施工期，施工期主要分为路基工程（装卸线）以及房建工程（分拨库、装卸区），无涉水施工作业，施工期工艺流程及产污分析图如下所示：

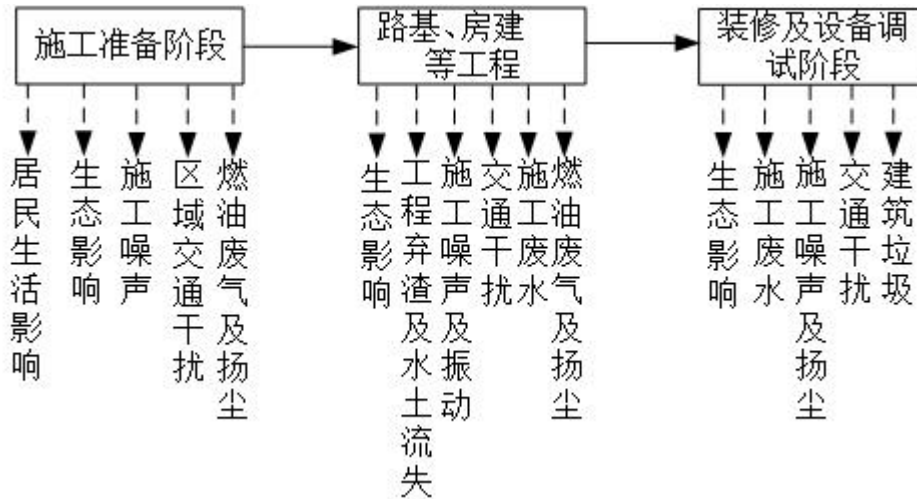


图 2-4 施工期施工工艺图

施工方案：

装卸线施工方案：测量放线→修建临时截排水设施→土方机械开挖→边坡修整→挡、护、排工程→基面整修→基床换填→铺设道砟及轨道→整理验收。

房建工程施工方案：打桩→基坑围护、土方开挖→砖胎模和垫层→找平层、防水层和保护层→基础钢筋→基础混凝土→墙、柱钢筋绑扎→梁板钢筋绑扎→

混凝土浇捣→重复一层结构→达到一定楼层后砌体跟进→主体结构完成→主体验收→装饰装修阶段。

作业区及装卸区施工方案：碾压→土石方填筑→碾压→地面硬化→汽车衡和轨道衡安装。

产污分析：

(1) 项目拆除工程主要为接轨处拆除工程，应充分利用既有设备，尽量避免大拆大改，减少废弃工程，方便运营。

(2) 施工期路基修筑与存车场填筑、取（弃）土场取土等工程活动，致使地表植被破坏，易诱发水土流失。

(3) 施工中的挖土机、打桩机、重型装载机及运输车辆等机械设备产生的噪声、振动会影响周围居民区等敏感点。

(4) 施工过程中的生产作业废水，以及施工人员的生活污水都会对周围区域水环境造成影响。

(5) 施工作业对环境空气的影响主要表现为扬尘污染，主要来源于土石方工程、地表开挖和运输过程；燃油施工机械排烟等也将影响环境空气质量。

## 2、运营期工艺流程

本项目运营期不设置检修，运营期的影响主要集中在列车运行时产生的噪声及振动，以及分拨库、装卸区等工作人员产生的生产废水、生活污水、集便废水及固废等。

运营期工艺流程及产污分析图如下所示：

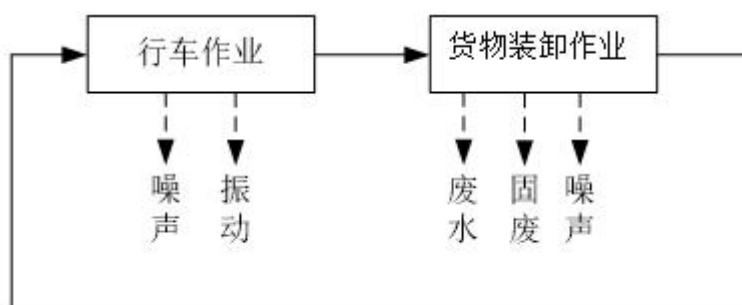


图 2-5 运营期工艺流程图

运营期对环境影响的以能量损耗型（产生噪声、振动）为主，物质损耗型（产生污水、固体废物）次之。

(1) 工程投入运营后快运装卸线作业将对周边地区的声环境产生不同程度

	<p>的影响。</p> <p>(2) 工作人员排放的生产污水对受纳水体有一定影响。</p> <p>(3) 快运装卸线运行引起的地面振动对拟建工程周围环境产生影响，但其影响范围一般在线路两侧 60m 以内区域。</p> <p>(4) 铁路运行噪声、装卸作业噪声、公路运输噪声将对周边环境带来一定的影响。</p> <p>(5) 分拨库、装卸区域装卸扬尘，对环境产生一定的影响。</p> <p>(6) 工作人员产生的生活垃圾，对环境产生一定的影响。</p> <p><b>三、建设周期</b></p> <p>本项目建设周期共计 6 个月。</p>
其他	<p>本项目位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内，紧邻地块内已建动车存车场，项目选址选线方案唯一，无选址比选方案。根据相关设计，项目有动货工程布局方案比选，具体如下：</p> <p>本着动货设施满足基本装卸条件，节省近期投资的原则，主要研究了 2 线 2 台方案和 2 线夹 1 台的方案。</p> <p>(一) 方案概况</p> <p>1、方案I：2 线 2 台布局方案动货平面布置设长编组动货线 1 条及短编组动货线 1 条，并设两座动货站台，站台规模：450×10m×1.25m 和 310×10m×1.25m，总规模为 2 线 2 台；近期设长编组动货线 1 条，新建 450m×10m×1.25m 动货站台一座，230m×10m 雨棚；站台尾部外侧设 70m×30m 分拨库，层高 9m 以便后期分层架设设备，分拨库靠近公路装卸区一侧设置 70m×4m 挑檐。公路装卸场坪为 70m×30m，设置 4.0m 宽环形消防道路。</p> <p>远期预留短编组动货线 1 条，310m×10m×1.25m 站台及等长雨棚，延长近期站台雨棚至 450m。</p> <p>2、方案II：2 线夹 1 台方案</p> <p>动货平面布置设长编组动货线 1 条及短编组动货线 1 条，并设 1 座动货站台，站台规模：450m×12m×1.25m，总规模为 2 线夹 1 台；近期设长编组动货线 1 条，新建 450m×12m×1.25m 动货站台 1 座，近期设 230m×12m 雨棚；站台尾部外侧设 70m×30m 分拨库，层高 9m 以便后期分层架设设备，</p>

分拨库靠近公路装卸区一侧设置 70m×4m 挑檐。公路装卸场坪为 70m×30m，设置 4.0m 宽环形消防道路。

远期预留短编组动货线 1 条，并延长近期站台雨棚至 450m。

(二) 方案优缺点比较及推荐意见

方案I：增加 2 线 2 站台方案和方案II：2 线夹 1 台方案主要优缺点详见下表：

表2-9 方案主要优缺点比较表

方案	优点	缺点
方案 I：增加 2 线 2 站台方案	1、两条动货线可分别进行装卸，独立性强，装卸能力大。	1、两条装卸线需分别配备装卸机械，需要人员和机械较多。 2、投资较高。
方案 II：2 线夹 1 台方案	1、两条装卸线可共用部分装卸机械，人员和机械的利用率高 2、投资较省。	1、两条装卸线共用 1 座站台，需加强装卸流程管理，避免交叉干扰。

根据与成都铁路局、中铁快运、地方政府多轮协商，方案II较方案I，工程投资较省，且方案II能够满足近期动货使用功能，有较强的适应性，建议近期采用方案II即 2 线夹 1 台方案，待运营后根据动货运输情况，在适时扩建规模。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 一、主体功能区规划

根据《四川省人民政府关于印发四川省主体功能区规划的通知》（川府发〔2013〕16号），本规划将我省国土空间分为以下主体功能区：按开发方式，分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。

本项目位于四川省广元市广元经济技术开发区盘龙镇东升村，处于省级层面重点开发区域。

生态环境现状

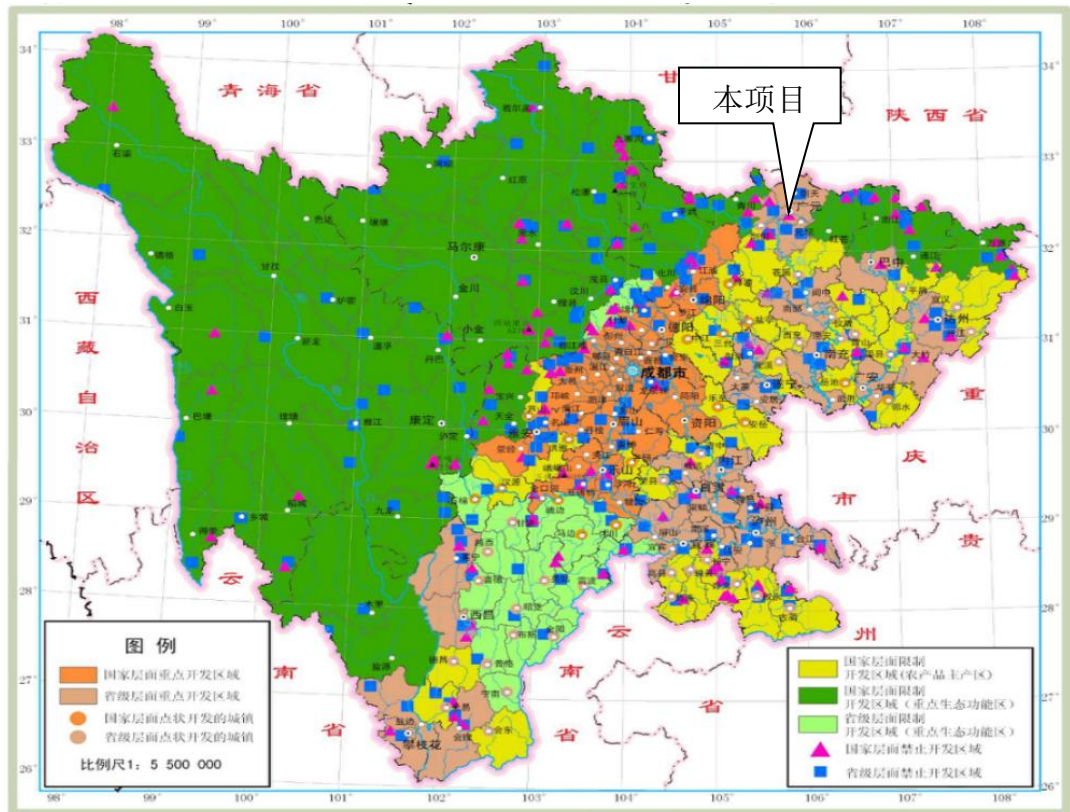


图 3-1 四川省主体功能区规划图

#### (1) 省级层面重点开发区域

按照川府发〔2013〕16号，全省重点开发区域的主体功能定位：支撑全省经济增长的重要支撑区，实施加快推进新型工业化新型城镇化的主要承载区，是全省经济和人口密集区。发展方向和管制原则为：

——统筹规划国土空间。适当扩大制造业空间，扩大服务业、交通和城市居住等空间，扩大绿色生态空间，合理利用农村居住空间，减少城市核心区工矿建设空间，控制开发区过度分散。

——健全城市规模结构。优化特大城市空间布局，合理控制城市规模，扩大大中城市规模，形成辐射带动力强的区域性中心城市，发展壮大其他城市，推动形成分工协作、优势互补、各具特色、体系完善、联系紧密、集约高效的网络化城市群。

——促进人口加快集聚。加快推进城镇化进程，促进农业富余人口就地就近迁移，将符合落户条件的农业转移人口逐步转为城镇居民，引导区域内人口向区域性中心城市、县城、中心镇集聚。农村居民点适度集中布局。

——完善基础设施体系。进一步加强交通、能源、水利、通信、环保、防灾、农业等基础设施建设，完善基础设施体系，增强基础设施功能，构建高效、统一、城乡统筹的基础设施网络。

本项目建设有利于扩大交通等空间；有利于扩大大中城市规模，形成辐射带动力强的区域性中心城市，发展壮大其他城市；有利于加快推进城镇化进程，促进农业富余人口就地就近迁移；将进一步加强交通等基础设施建设，完善基础设施体系，与省级层面重点开发区域发展方向相符。

## 二、与四川省生态功能区划协调性分析

根据《四川省生态功能区划》（川府函〔2006〕100号，2006年5月31日），本项目所在区域属四川省生态功能区划中的：I四川盆地亚热带农林生态区—II 盆中丘陵农林复合生态亚区—II-1 盆北深丘农林与土壤保持生态功能区。

项目区生态功能分区特征见下表。

表 3-1 项目区生态功能分区特征表

生态区	生态亚区	生态功能区	所在区域与面积	典型生态系统	主要生态问题	生态环境敏感性	主要生态服务功能重要性	生态保护与发展方向
I四川盆地亚热带农林生态区	II 盆中丘陵农林复合生态亚区	II-1 盆北深丘农林与土壤保持生态功能区	在四川盆地北部，跨广元、巴中、达州市的11个县级行政区。	农田、城市、森林生态系统	水土流失较严重，易发生滑坡，生物多样性及森林资源保护有待加强。	土壤侵蚀高度敏感，野生动物生境中度敏感。	农业及林业发展，土壤保持。	发掘历史文化财富，开发人文景观资源，发展旅游观光业及相关产业链。维护森林生态系统和农田生态系统的良性循环，改善水土流失现状；发展中药材产业，做好野生资源保护工作。

面积  
0.98 万  
km<sup>2</sup>

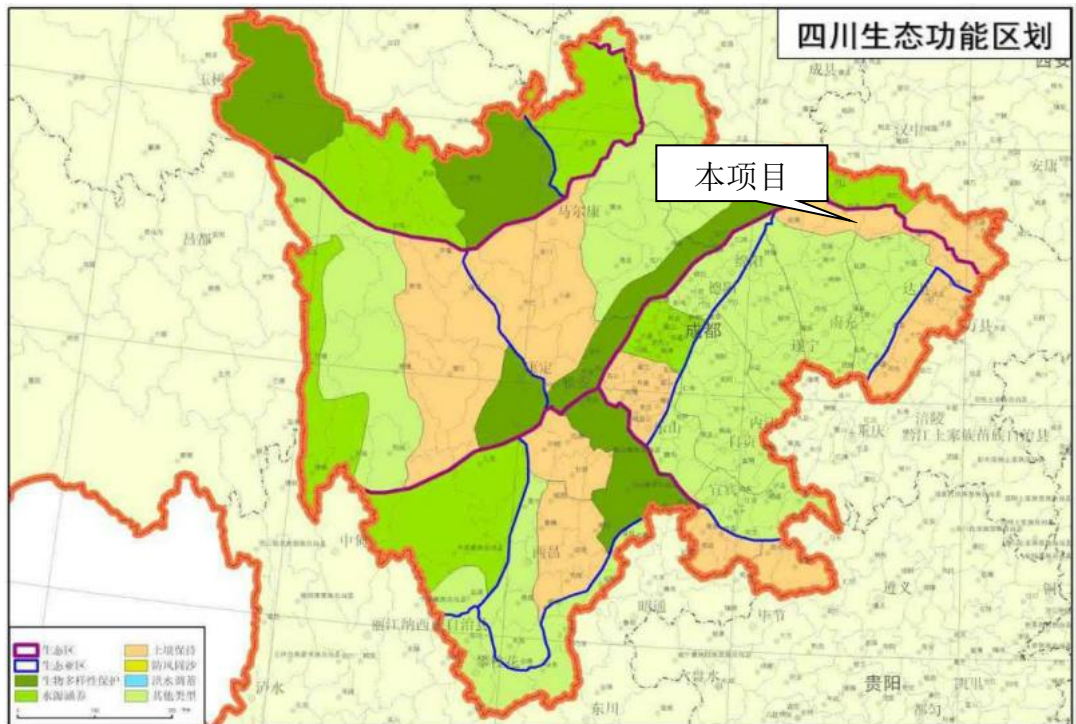


图 3-2 四川生态功能区划图

本项目严格按照规范建设，严格落实环境保护措施，加强管理，同时本项目利州区周边人类活动频繁，项目的建设不会使生态环境和自然景观遭到严重破坏，因此本项目与四川省生态功能区划不冲突。

### 三、生态环境质量现状

#### 1、土地利用现状

本项目位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内，不新增土地，周边主要规划为物流仓储用地、工业用地。

#### 2、植被现状

根据现场调查，见下图，本项目将在广元动车所存车场征地红线内进行建设，该区域已场平，植被类型较少，主要植物为杂草及绿化，无各级重点保护植物及古树名木分布。项目建设对现有植物影响较小。

#### 3、野生动物现状

根据现场调查，本项目将在中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内进行建设，位于广元高铁快运物流基地内，该区域已场平，周边人类活动频



繁，见下图，本项目评价范围内野生动物组成较为简单，种类较少，主要野生动物有鼠、青蛙、昆虫等动物，无各级重点保护野生动物分布。项目建设对现有野生动物影响较小。



图 3-3 地块现状图

#### 四、区域环境质量现状

##### (一) 环境空气质量

##### 1、区域环境空气达标区判定

本项目位于广元市利州区。

##### (1) 环境空气达标区判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》的要求，基本污染物引用广元市生态环境局 2023 年 2 月发布的《2022 年度广元市环境质量状况》，总体上，2022 年广元市环境空气质量较上年总体保持稳定，市中心城区环境空气质量优良总天数为 358 天，优良天数比例为 98.1%，较上年上升 1.9%。其中，环境空气质量为优的天数为 173 天，占全年的 47.4%，良的天数为 185 天，占全年的 50.7%，轻度污染的天数为 7 天，占全年的 1.9%，首要污染物以细颗粒物、可吸入颗粒物和臭氧日最大 8 小时均值为主。详见下表。

表 3-2 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8.8	60	15%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24.1	40	60%	达标
CO	第 95 百位数 24h 评价质量浓度	1200	4000	30%	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位 8h 评价质量浓度	122.6	160	77%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41.3	70	59%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24.5	35	70%	达标

由上表可知，项目所在区域为达标区，环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，空气环境质量较好。

### (二) 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》的要求，本项目引用《2022 年度广元市环境质量状况》中的数据来说明当地地表水质量达标情况。2022 年，广元市境内主要河流（湖库）按照《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22 号）规定，均达到或优于规定水域环境功能的要求。

表 3-3 2021~2022 年广元市主要河流水质状况对比表

河流	监测断面	级别	规定水功能 类别	实测类别及水质状况			
				断面水质评价			
				2022 年		2021 年	
				实测类别	水质状况	实测类别	水质状况
嘉陵江	红岩	省控	III	II	优	II	优
	上石盘	国控	III	II	优	I	优
	沙溪	国控	III	I	优	I	优
	元西村	国控	III	II	优	II	优
	金银渡	省控	III	II	优	II	优
南河	荣山	省控	III	I	优	II	优
	南渡	国控	III	I	优	I	优
	安家湾	省控	III	II	优	II	优
东河	王渡	省控	III	II	优	II	优
	清泉乡	国控	III	I	优	II	优
	喻家咀	省控	III	II	优	II	优
白龙江	水磨	省控	III	I	优	I	优
	苴国村	国控	III	I	优	I	优
	花石包	省控	III	III	良好	II	优

西河	金刚渡口	省控	III	II	优	II	优
	升钟水库铁炉寺(湖库)	国控	III	II	优	II	优
清江河	石羊村	省控	III	II	优	II	优
	五仙庙	国控	III	I	优	II	优
插江	卫子河	省控	III	II	优	II	优
白龙湖	坝前(湖库)	省控	II	II	优	I	优
恩阳河	拱桥河	国控	III	II	优	II	优
构溪河	三合场	国控	III	II	优	II	优

按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办〔2011〕22号)规定,依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中21项指标评价。

根据上表可知,嘉陵江区域水环境质量较好。

### (三) 声环境质量现状

#### 1、噪声监测

监测单位:四川省天平检测技术有限公司。

监测方法:环境噪声测量按照《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)修改方案和《声环境质量标准》(GB3096-2008)的有关规定进行。

监测时间:2023年9月,对工程沿线声环境敏感点、存车场所在宗地厂界进行了声环境现状监测。选择昼间(06:00~22:00)和夜间(22:00~06:00)有代表性的时段。

监测仪器:采用性能优良、满足GB3096-2008及GB3785-2010要求的声级计。所有参加测量的仪器(包括声源校准器)在使用前均在每年一度的计量检定中由计量检定部门鉴定合格,并在规定使用期限内。在每次测量前后用声源校准器进行校准。

测量及评价量:声环境现状监测测量为规定时段的等效连续A声级,评价量为昼间、夜间等效连续A声级。

#### 2、敏感点监测结果分析

共选取2处有代表性保护目标进行布点监测,北侧敏感点、南侧敏感点受到存车场走行线、存车线交通噪声影响。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《广元市中心城区城市声环境功能区划分调整规定》,项目周边执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区、2类区标准。具体分析如下:

#### (1) 北侧敏感点

北侧敏感点共布设 2 个监测点，现状均为 2 类区，昼间现状噪声监测值 46.3~47.7dB (A)、夜间现状噪声监测值 40.6~42.3dB (A)，昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准限值。

#### (2) 南侧敏感点

南侧敏感点共布设 2 个监测点，现状均为 2 类区，昼间现状噪声监测值 48.2~51.8dB (A)、夜间现状噪声监测值 41.1~42.6dB (A)，昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准限值。

由于敏感点距离现有存车线及存车走行线较远，同时监测期间每天仅约 1 辆动车进出存车场，主要为缓慢滑行进、出场，运行速度极低，因此敏感点受到存车场走行线、存车线噪声影响很小，噪声监测值主要为环境噪声。

### 3、厂界噪声监测结果分析

本项目在广元动车所存车场所在地块厂界共布设 4 处监测点，厂界东侧、厂界南侧、厂界西侧、厂界北侧均无明显声源。根据监测结果可知，厂界东侧昼间现状噪声监测值 48.8~49.2dB (A)，夜间现状噪声监测值 42.0~42.7dB (A)，昼间、夜间监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准限值。厂界南侧昼间现状噪声监测值 57.2~57.9dB (A)，夜间现状噪声监测值 49.2~51.6dB (A)，昼间、夜间监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准限值。厂界西侧昼间现状噪声监测值 56.3~59.1dB (A)，夜间现状噪声监测值 43.3~47.2dB (A)，昼间、夜间监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准限值。厂界北侧昼间现状噪声监测值 48.1~53.5dB (A)，夜间现状噪声监测值 44.8~46.0dB (A)，昼间、夜间监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准限值。

综上所述，本项目 2 类区监测点 4 个，昼间为 51.8dB (A)，夜间为 42.6dB (A)，均达标。3 类区监测点 4 个，昼间为 59.1dB (A)，夜间为 51.6dB (A)，均达标。

#### (四) 振动环境现状

##### 1、振动环境现状调查

根据调查存车场南侧敏感点第一排居民房距离本次拟建动货线约 92m。  
委托四川省天平检测技术有限公司于 2023.9 进行振动现状监测，监测结果见下表，振动环境现状监测报告见附件。

**表 3-4 环境振动监测结果一览表**

序号	监测点位		检测日期		检测结果 dB		
					V <sub>Lzi</sub>	V <sub>Lz10</sub>	V <sub>Lzmax</sub>
1	V1-1	南侧敏感点第一排居民房前	09月25日	昼间	52.3	63.6	69.8
				夜间	55.9	65.2	66.4
2	V1-2	既有铁路外轨中心线 30m 处	09月26日	昼间	53.9	63.8	65.3
				夜间	54.7	65.2	65.9

**2、振动环境现状评价**

南侧敏感点距离项目较远，主要受无规则振动影响。经监测，既有铁路边界处昼间振动现状监测值为 65.3dB，夜间振动现状监测值为 65.9dB，南侧敏感点第一排居民房前昼间振动现状监测值为 69.8dB，夜间振动现状监测值为 66.4dB，均满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)标准限值(75/72)。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建项目，在中国铁路成都局集团有限公司已征地红线范围内进行建设，目前该征地红线范围内部分用地已用于建成广元动车存车场项目：具体项目名称为《西安至成都铁路西安至江油段广元地区增设动车存车场项目》、建设单位为西成铁路客运专线四川有限公司。

本项目在该宗地预留空地处新建，与已批复验收的广元动车存车场项目相对独立，由中国铁路成都局集团有限公司工程管理所实施。

**1、已征地范围内已有动车存车场项目基本情况及环境污染问题**

西成铁路客运专线四川有限公司于 2018 年 12 月委托重庆丰达环境影响评价有限公司完成了《西安至成都铁路西安至江油段广元地区增设动车存车场项目环境影响报告表》的编制。广元市生态环境局于 2019 年 2 月 2 日，以广环审〔2019〕7 号文件出具了环评批复（详见附件）。

2021 年 11 月，西成铁路客运专线四川有限公司按照国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关规定，对《西安至成都铁路西安至江油段广元地区增设动车存车场项目》进行了自主环保验收工作，编制了竣工验收调查表，取得了项目竣工环境保护验收意见（详见附件）。

动车存车场项目主要建设内容：新建动车存车场及 3.26km 动车走行线一

条，近期设 1 条走行线，3 条存车线（DC1~DC3），在存车线尾端设置了办公生活区，新建综合办公楼、移动吸污车库、给水所、门卫等房屋。



存车线



存车场办公楼



存车线尾端吸污车库

### 存车场项目污染物排放及治理情况：

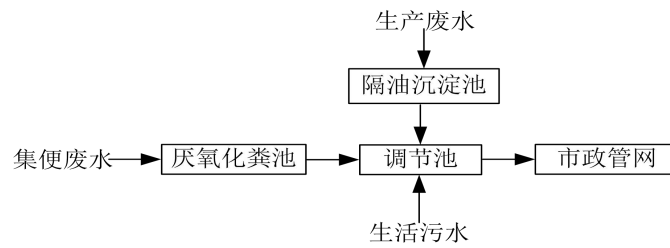
#### （1）废水

废水主要为生活污水、集便废水以及生产废水。

生活污水来自存车场配套建成的办公楼、宿舍等生活设施，主要污染因子为 pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub> 及氨氮等。该存车场不涉及检修工程，生产废水主要包括车辆洗刷废水，车辆洗刷废水主要来自于洗车库车辆外皮洗刷污水和吹扫库车辆内部冲洗，主要污染因子为 pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub> 及 SS 等。集便污水主要来自于动车存车场的卸污粪便污水，主要污染因子为 pH、COD、BOD<sub>5</sub> 及氨氮等。

厂区配套建设污水处理设施及污水管网。该污水处理工艺为：集便废水经厌氧化粪池处理后以及生产废水经隔油沉淀池处理后均进入调节池，与少量生活废水在调节池混合达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，最终由广元市第二污水处理厂处理达《城镇污水处

理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后排至嘉陵江。



污水处理工艺流程图

### （2）噪声

运行期噪声主要为动车组列车噪声源、存车场交配电所及加压站等配套辅助设施噪声源。

经查阅其验收调查表，该工程已按照环评要求对建设村王家营一号桥处设置声屏障共计 460.3 延米，其中：路基设置非金属声屏障长度 62.4m，高 3.0m；桥梁设置非金属声屏障长度 397.9m，高 2.65m。

### （3）振动

营运期振动污染源强为列车运行中车轮与钢轨撞击产生振动，经轨枕、道床、路基（或桥梁结构）、地面传播到建筑物，从而引起建筑物的振动。

振动污染防治措施：加强轮轨的维护、保养，定期进行轨道打磨和车轮的清洁与旋轮工作，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

### （4）固废

固体废物主要为存车场办公、生活场所产生的生活垃圾，存车场区设置生活垃圾收集桶，定期交由当地环卫部门定期清运处置。

经现场调查核实，动车存车场各类污染物皆得到了有效处置，无遗留环境问题。

## 2、本项目拟建地存在的环境污染问题

本项目动货线工程在中国铁路成都局集团有限公司已征地红线范围内进行建设，根据现场踏勘，该宗区域已完成三通一平工作，主要环境问题为三通一平后未对裸土进行覆盖或绿化，易造成扬尘污染，地块无其他遗留环境问题。征地范围内现状照片如下：



采取措施：对裸土进行覆盖，并定期洒水降尘。

生态环境  
保护  
目标

### 1、生态保护目标

本项目主要生态保护目标是对占地范围内陆生生物多样性的保护，以及在施工建设对水土流失的控制和治理。尽可能减少项目在建设和运行期对陆生植物生境的破坏和动物的活动范围的影响，确保项目区域生态系统的完整性和稳定性不受影响；减少水土流失量，控制水土流失量；增加陆生生物保护措施，在保护生态环境不受影响的同时，减少土壤的流失，并通过一定的工程措施加以改善，确保工程区域内陆生动植物的生存环境的破坏最小化。

生态环境保护目标：

1) 项目所在区域自然体系的生产能力和稳定状况不因该项目建设而降低体系级别；

2) 保护土地，预防泥石流和滑坡等地址灾害现象产生，减少水土流失，保护区域地表水体；

3) 尽可能减少景观破坏程度，维护生态系统结的稳定性。

生态环境影响评价范围：

以线路中心线外延 300m 作为项目生态影响评价范围。

### 2、其它环境要素主要保护目标及保护等级

环境空气：沿线两侧居民，项目所在区域环境空气质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

地表水环境：本项目区域河段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准要求。

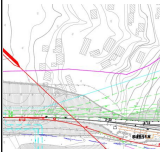

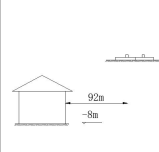
地下水环境：沿线两侧 50m 范围，项目所在区域地下水环境质量应达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。



声环境：道路沿线两侧 200m 范围，项目所在区域声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类、3 类标准。

根据现场调查以及与相关主管部门对接，本工程不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区等环境敏感区，不涉及生态红线。项目东南侧 1.6km 为嘉陵江，项目快运装卸线 200m 范围内有声、大气环境保护目标 1 处约 12 户。

表 3-5 保护目标调查表

序号	保护目标名称	行政区划	线路类型	位置关系（左/右）	中心线水平距离/m	地面高差/m	功能区划	不同功能区户数			保护目标情况说明			
								30m内	2类	3类	环境特征	平面位置关系	现状照片	示意图
1	南侧敏感点	利州区	路基	左	92	-8	2类	/	12户	/	1~3层村民自建房，砖混，正向或侧向铁路			

一、环境质量标准

1、环境空气质量

根据《广元市环境空气质量功能区划类规定》《环境空气质量标准》（GB3095-2012），执行环境空气质量二级标准。

表 3-6 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

项目		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>
二级标准	日平均	150μg/m <sup>3</sup>	80μg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	75μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	200μg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	/	/

2、地表水环境质量

根据《广元市地表水水域环境功能划类管理规定》《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），执行III类水域标准，标准值见下表。

表 3-7 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	氨氮	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	石油类	总磷
III类标准	6~9	≤1.0	≤4	≤20	≤0.05	≤0.2

3、声学环境质量

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《广元市中心城区城市声环境功能区划分调整规定》，C9 区：位于城西片区盘龙、石龙、石盘和先锋，分别为 C9-1、C9-2、C9-3、C9-4、C9-5，包括盘龙医药工业园（含广元动车运用所及高铁快运物流基地）、空港物流园、石龙工业园、石盘工业园和先

评价标准

锋工业园等主要Ⅱ类用地规划建成区范围，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。未规划建成区范围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。

**表 3-8 环境噪声执行标准 单位：dB (A)**

《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2	昼间	60
		夜间	50
	3	昼间	65
		夜间	55

#### 4、振动环境

本项目位于广元经济技术开发区，属于规划明确确定的工业区，执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中的“工业集中区”标准要求。

**表 3-9 城市区域环境振动标准 单位：dB**

适用地带范围	昼间	夜间
工业集中区	75	72

## 二、排放标准

### 1、大气污染物

执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准以及《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/ 2682—2020）中相关标准。

**表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值点 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒高度 (m)	二级	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点 1.0
		20	5.9	
		30	23	

**表 3-11 四川省施工场地扬尘排放标准排放限值**

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 (μg/m <sup>3</sup> )	监测时间
总悬浮颗粒物(TSP)	广元市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15分钟
		其他工程阶段	250	

### 2、废水

本项目废水依托存车场厂区配套建设的污水处理设施及污水管网处理收集。达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，最终由广元市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 及其修改单一级 A 标准后排至嘉陵江。

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

**表 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)**

项目	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

运营期存车场噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 排放限值。

**表 3-13 《声环境质量标准》(GB3096-2008)**

项目		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2	60	50
	3	65	55

运营噪声执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90) 修改方案限值：

**表 3-14 《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90) (表 1)**

项目	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2010.12.31 已运营或环评已批的铁路建设项目	70	70
2011.1.1 起环评通过审批的铁路建设项目	70	60

4、固体废弃物：一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

5、生态保护：以不破坏生态系统完整性为标准，水土流失以不改变土壤侵蚀类型为标准。

其他

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目属非污染生态项目，因此本项目不需要单独的总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、生态环境影响分析</p> <p>(1) 占地及动植物影响分析</p> <p>本项目位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内，位于广元高铁快运物流基地范围内，地块已经三通一平，本项目在其基础上进行建设，不涉及地表植被的破坏，不会对动物造成影响。</p> <p>(2) 水土流失影响分析</p> <p>根据对项目区地貌、降雨情况、土壤植被以及该地区土壤侵蚀遥感资料的结果，并按照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）的侵蚀等级的划分，确定工程占地范围内平均土壤侵蚀模数 1500t/km<sup>2</sup>.a，属轻度水力侵蚀区。项目可能造成水土流失危害主要有以下几个方面：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 扰动原地貌、损坏土地。</li><li>2) 工程挖填土方存在一定规模的土方临时堆放，如不采取水土流失防治措施，在暴雨径流作用下，极易引发水土流失，严重影响场地下游群众生活生产安全。</li><li>3) 工程施工形成大量的松散土方，在大风的作用下形成扬尘，扬尘对周边居民生活将产生较大影响。</li><li>4) 淤塞城市排水系统，影响城市防洪。</li></ol> <p>本项目主体工程、临时工程均位于广元动车所存车场征地红线内，在其基础上进行建设，不会扰动原地貌、损坏土地和植被，对存车场水土流失影响有限，本项目建设会对地面进行硬化，硬化后将阻止原有的水土流失，同时采取水土保持措施后环境影响可接受。</p> <p>综上，工程对生态环境的影响可接受。</p> <p>2、大气环境影响分析</p> <p>拟建项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、运输过程扬尘、运输车辆尾气、施工机械废气和装修废气。</p> <p>(1) 施工场地扬尘影响分析</p>
-------------	--

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘则更为严重。

施工扬尘性质属面源污染，主要污染因子为 TSP。扬尘的产生跟风力大小及气候等多种因素有关，一般情况下源强中心浓度最高，随距离增大浓度减少，影响减少。

扬尘浓度随距离变化的情况见下表。

**表 4-1 扬尘随距离污染情况表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

防尘措施	工地下风向距离					
	20m	50m	100m	150m	200m	250m
无挡板	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210
有挡板	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.206

在无任何防尘措施的情况下，施工现场对周围环境的影响较大，50m 外扬尘浓度才可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。为减少施工扬尘对环境的影响，项目施工过程中应严格遵守《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《广元市城市管理行政执法局关于加强建筑施工工地噪声扬尘污染防治的通知》有关规定，采取污染防治措施，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。项目施工产生的扬尘可以得到有效控制，将扬尘对周围环境的影响降到最低限度，项目施工扬尘对环境的影响不大。

#### （2）运输过程扬尘影响分析

物料运输车辆行驶时滚动的车轮产生扬尘，尤其是重型车辆，产生的扬尘更大，车辆行驶速度越快，产生的扬尘越大。同时，产生的扬尘量与道路的路面情况以及清洁程度有关。主要对环境产生的影响将来自车辆将场内的较多的泥土带到附近的道路上（尤其在下雨的天气中），一旦泥土上了路面，在晴好的天气中，被过往的机动车辆反复扬起，引起的扬尘将产生较大的环境空气污染。一旦泥土上了城市交通干道，则影响范围、程度都将大幅度增长。

根据类似项目施工期间对运输车辆产生的 TSP 的监测结果，若路面为砂土，扬尘量将比较大，运输道路下风向 20m 以内的 TSP 平均贡献浓度将超过二级环境质量标准。由于道路扬尘颗粒粒径比较大而且产生源的高度低，空气中粉尘浓度的降低比较快，在距离道路下风向 100m 处的 TSP 日均浓度贡献值

为 0.048mg/m<sup>3</sup>，占二级标准的 16%，距离道路 100m 外，车辆运输扬尘的影响很小。

表 4-2 泥土运输车辆产生扬尘对道路下风向的贡献浓度

预测时段	与道路中心线的下风向距离 (m)				
	20	40	60	80	100
日均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.294	0.148	0.110	0.063	0.048

### (3) 运输车辆尾气环境影响分析

施工期增加的运输车辆间短期内将导致运输道路沿线汽车尾气排放量有所增加，对沿线大气环境有一定的影响。随着弃渣运输的结束，汽车尾气对沿线影响也将随之消除。

综上，施工期对周围大气环境产生一定影响，但施工影响是暂时的，将随着施工期的结束而消失。因此，本项目施工期运输车辆尾气不会对评价范围内大气环境产生明显不利影响。

### (4) 施工机械废气对环境的影响分析

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，会产生 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 HC 等，但这些污染物排放量很小，且为间断排放。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备。施工时各作业机械分布分散，废气较易扩散，因此本项目施工机械废气对环境的影响不大。

### (5) 装修废气环境影响分析

项目在装修过程中产生的大气污染物主要有：甲醛、苯系物等有害气体，主要是装修阶段使用的胶合板、涂料、油漆等装饰材料产生，若站房内环境通风条件较差，装修废气主要对站房内环境产生影响，且主要集中在运营前期（即刚装修完后的时段），对站房外环境影响较小。

为减轻装修废气污染物对相关人员的影 响，建设单位应该采用经过质量检查部门认证的材料装饰，选择无毒或低毒的环保产品，加强对施工装饰工程的环保管理，对施工过程中使用油漆和稀释剂及墙体涂料应采用新工艺材料并控制施工时间，加强站房通风，使室内有害气体浓度得到充分稀释、扩散，从而

减少装修废气中有害物质对周围环境影响的污染。

### 3、地表水环境影响分析

本工程施工期间水污染源主要有施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水主要为基坑开挖、地表开挖施工等过程中产生的泥浆水、施工机械及车辆冲洗废水；生活污水包括施工人员的日常生活用水、厕所冲洗水。根据水质情况可分为含油废水、生活污水、高浊度泥浆水等。

#### (1) 生活污水

施工人员生活污水排放量相对较少，污染行为单一，主要为粪便污水、洗浴废水等在内的生活污水，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮等。

本项目高峰期施工人员约 40 人/d，每天人均生活用水以 50L/d 计，则施工期用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ；排水按用水的 90% 计，则排水  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水依托存车场厂区配套建设的污水处理设施及污水管网处理收集。达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，最终由广元市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后排至嘉陵江。

#### (2) 施工废水

施工废水主要来源于 2 个方面：1) 施工场地雨水冲刷形成的污水，其特点为浊度高、悬浮物量大；2) 施工机械洗车用水等，此类污水悬浮物含量高；项目设置施工机械、车辆冲洗点，并修建临时废水沉沙池，施工废水经沉淀处理后，回用于施工场地洒水。

### 4、声环境影响分析

#### (1) 施工噪声特点

工程的施工噪声主要有以下特点：

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

2) 不同施工机械的噪声特性不一样，例如：有的机械施工噪声呈脉冲式，有的机械施工噪声频率低沉，使人感觉烦躁。

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

(2) 施工噪声源强及距离衰减分析

施工现场的各类机械设备包括装载机、挖掘机、推土机及振捣机、重型吊机等, 这类机械是最主要的施工噪声源。另外, 施工中设备、材料运输将动用大量运输车辆, 这些运输车辆特别是重载卡车噪声辐射强度较高, 对其频繁行驶经过的施工现场和既有公路周围环境将产生较大干扰。

表 4-3 主要施工机械噪声影响范围

施工阶段	机械类型	型号	标准 (dBA)		影响范围 (m)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
土石方	轮式装载机	ZL40 型	70	55	28	290
	轮式装载机	ZL50 型			28	290
	平地机	PY160A 型			28	290
	振动式压路机	YZJ10B 型			30	180
	双轮双振压路机	CC21 型			18	100
	三轮压路机				18	100
	轮胎压路机	ZL16 型			10	55
	推土机	T140 型			18	180
	轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型			14	140
打桩	各种打桩机		70	禁止施工	70	/
结构	发电机组 (2 台)	FKV-75	70	55	25	140

(3) 施工期噪声预测

在不同的施工阶段, 由于施工机械种类、数量等的不同以及距离施工现场的距离不同, 所监测得到的声级也不同。工程施工过程中施工噪声干扰最为严重的时期是土石方及桩基施工, 在没有任何遮挡的情况下, 距施工厂界 90m 外施工机械噪声仍将超过 55dB (A)。

根据现场踏勘, 南侧敏感点距工程约 92m, 按照上表可知, 项目夜间施工对南侧敏感点影响较大, 故施工应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)) 对施工场界进行噪声控制, 控制后各类施工机械产生的施工噪声在南侧敏感点能满足《声环境质量



标准》（GB3096-2008）标准要求。

为控制施工噪声影响，尽量选用低噪声施工机械，严格控制施工时间，严格执行相关规定，禁止在中午（12：00-14：30）、夜间（22：00-次日6：00）进行施工作业，确因抢修、抢险和施工技术需要连续作业的，须取得有关部门的批复并公告周围公众，同时进行围挡施工，降低噪声对敏感点的影响。

#### （4）运输噪声环境影响

项目施工期约6个月，因此物料运输总体上还是比较分散的，比较集中的是在土建阶段。从整体上看，建设期的运输车辆的数量将不会很大。据估计，每天进出的车辆将不超过15个车次，建设中期，每天进出的车辆将不超过10个车次。根据资料，距重型运输车10m处噪声源强约78-86dB(A)。根据上述车流增量和噪声值，在施工期产生的交通噪声对运输道路两侧声环境敏感点产生一定影响。因此建议施工单位通过合理选择运输路线、运输时间、控制车速、禁鸣喇叭、加强管理等措施，尽量减少交通噪声对沿线居民的影响。

#### 5、振动影响分析

本工程施工期振动主要来自施工机械，施工期产生作业振动的机械主要有：挖土机、装载机、推土机等，各不同距离的施工机械作业振动源强详见下表。

表 4-4 常用施工机械振动距离衰减表 dB

施工机械名称	距振源距离（m）				
	5	10	20	30	40
挖掘机	82~84	78~80	73~75	71.5~72.5	68~70
装载机	82~84	78~80	73~75	71.5~72.5	68~70
推土机	83	79	74	71.5	69
压路机	86	82	77	74.5	72
自卸卡车、运输卡车	80~82	74~76	69~71	66.5~68.5	64~66
压缩机	84~85	81	76	73.5	71
钻机	63	—	—	—	—

本工程位于广元经济技术开发区，属于规划明确确定的工业区，执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中的“工业集中区”昼间75dB、夜间72dB的标准，由上表可以看出，大部分振动型施工作业设备产生的振动，在距振源30m处Z振动级小于75dB，基本满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）

	<p>中“工业集中区”昼夜 75dB 的振动标准要求。本工程南侧敏感点房屋距快运装卸线轨道最近距离约为 92m，施工机械振动对该敏感点产生的影响较小。</p> <p>为控制施工振动影响，夜间不得使用打桩机，昼间控制施工地点与敏感点的距离；施工中要重视对敏感建筑物的振动防护，应采用振动源强较低的施工工艺和设备。禁止在中午（12：00-14：30）、夜间（22：00-次日 6：00）进行打桩作业，确因抢修、抢险和施工技术需要连续作业的，须取得有关部门的批复并公告周围公众。</p> <p>6、固体废物影响分析</p> <p>施工期产生的固体废物主要来自弃土弃渣、生活垃圾、建筑垃圾。</p> <p>（1）弃土弃渣</p> <p>本工程土石方开挖总量为2.17万m<sup>3</sup>；回填总量为5.17万m<sup>3</sup>；借方3万m<sup>3</sup>，砂砾石、碎石、绿化覆土来源均为外购，土石方来源为广元高铁快运物流园建设项目；无弃方。本项目需要借方，故在施工场地内设置一处临时堆场，用于堆放借方。</p> <p>建筑垃圾：项目施工及装修过程中产生的建筑垃圾运至当地的建筑垃圾处置场或作妥善处理。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>生活垃圾设置垃圾桶收集，收集后委托当地环卫部门统一处置。</p> <p>（3）建筑垃圾</p> <p>主要为项目施工过程中产生的建筑垃圾，其主要包括建筑材料、包装材料等。建筑垃圾经过分类收集后可以利用的部分如钢筋、木材等建筑废物可外卖回收利用；不能利用的全部运至当地政府指定的建筑垃圾处理场进行处置。施工产生的建筑垃圾应及时运至当地建筑垃圾处理场进行处置。</p> <p>综上所述，本项目所有固体废物均得到妥善处理，对环境影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目采用电力牵引，不设置采暖设施，对有温、湿度要求的室内采取空调系统。不设置散堆货场，新增作业区仅为快运装卸线、雨棚、分拨库、配套</p>

装卸场坪等，由于本项目新建快运装卸线仅 650m，且车流数很少，转运车辆将产生一定量的车辆尾气排放物，污染物主要是 CO、THC 和 NO<sub>x</sub>。由于本项目大气污染物系流动污染源，且排放于装卸场坪开阔空间，能够稀释和扩散，因此本项目作业区运营中的车辆废气排放对区域大气环境影响较小。项目装卸线装卸区域扬尘进行不定期洒水抑尘后，对区域大气环境影响较小。

因此，本项目建设后运营期间对大气环境基本无影响。

## 2、地表水环境影响分析

本工程定员约 15 人，污水产生量约为 2.16m<sup>3</sup>/d (15 人×160L/(人·d)×0.9)。生活污水依托存车场配套建设的污水处理设施（化粪池+调节池）及污水管网处理收集，最终进入广元市第二污水处理厂处理。

本项目作业区域全部为装卸及运输，作业区内不进行维修、清理等其他作业，不产生其他生产废水。

综上所述，工程建设对地表水环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

### (1) 预测方法

#### 1) 预测量

预测量为昼、夜等效连续A声级。

#### 2) 预测方法

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的铁路噪声模型预测。

#### 3) 模式预测法的基本计算式

##### ①预测量

预测量为昼、夜等效连续A声级。

##### ②预测方法

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的铁路噪声模型预测。

##### ③预测基本计算式

A.铁路（时速低于200km/h）、城市轨道交通噪声预测模型

预测点列车运行噪声等效声级基本预测计算式:

$$L_{Aeq,p} = 10 \lg \left\{ \frac{1}{T} \left[ \sum_i n_i t_{eq,i} 10^{0.1(L_{p0,t,i} + C_{t,i})} + \sum_i t_{f,i} 10^{0.1(L_{p0,f,i} + C_{f,i})} \right] \right\} \quad (B.16)$$

式中:  $L_{Aeq,p}$  ——列车运行噪声等效A声级, dB;

$T$ ——规定的评价时间, s;

$n_i$ ——T时间内通过的第i类列车列数;

$t_{eq,i}$ ——第i类列车通过的等效时间, s;

$L_{p0,t,i}$ ——规定的第i类列车参考点位置噪声辐射源强, 可为A计权声压级或频带声压级, dB;

$C_{t,i}$ ——第i类列车的噪声修正项, 可为A计权声压级或频带声压级修正项, dB;

$t_{f,i}$ ——固定声源的作用时间, s;

$L_{p0,f,i}$ ——固定声源的噪声辐射源强, 可为A计权声压级或频带声压级, dB;

$C_{f,i}$ ——固定声源的噪声修正项, 可为A计权声压级或频带声压级修正项, dB。

列车运行噪声的作用时间采用列车通过的等效时间 $t_{eq}$ , 其近似值按式(B.17)计算。

$$t_{eq,i} = \frac{l}{v} \left( 1 + 0.8 \frac{d}{l} \right) \quad (B.17)$$

式中:  $t_{eq,i}$ ——第i类列车通过的等效时间, s;

$l$ ——列车长度, m;

$v$ ——列车运行速度, m/s;

$d$ ——预测点到线路中心线的水平距离, m。

列车通过等效时间 $t_{eq,i}$ 的精确计算, 可按式(B.18)计算。

$$t_{eq,i} = \frac{l_i}{v_i} \cdot \frac{\pi}{2 \arctan \left( \frac{l_i}{2d} \right) + \frac{4dl_i}{4d^2 + l_i^2}} \quad (B.18)$$

式中:  $t_{eq,i}$ ——第i类列车通过的等效时间, s;

$l_i$ ——第*i*类列车的列车长度，m；

$v_i$ ——第*i*类列车的列车运行速度，m/s；

$d$ ——预测点到线路的距离，m。

列车运行噪声的修正项 $C_{t,i}$ ，按式（B.19）计算。

$$C_{t,i} = C_{t,v,i} + C_{t,\theta} + C_{t,t} - A_{t,div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{hous} + C_{hous} + C_w \quad (B.19)$$

式中： $C_{t,i}$ ——列车运行噪声的修正项，dB；

$C_{t,v,i}$ ——列车运行噪声速度修正，计算方法可参照式（B.21）、式（B.22）以及式（B.23），dB；

$C_{t,\theta}$ ——列车运行噪声垂向指向性修正，dB；

$C_{t,t}$ ——线路和轨道结构对噪声影响的修正，可按类比试验数据、标准方法或相关资料确定，部分条件下修正方法参照表B.4，dB；

$A_{t,div}$ ——列车运行噪声几何发散损失，dB；

$A_{atm}$ ——列车运行噪声的大气吸收，计算方法参照A.3.2，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的列车运行噪声衰减，计算方法参照A.3.3，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障对列车运行噪声的插入损失，dB；

$A_{hous}$ ——建筑群引起的列车运行噪声衰减，计算方法参照A.3.5.2，dB；

$C_{hous}$ ——两侧建筑物引起的反射修正，计算方法参照表A.1，dB；

$C_w$ ——频率计权修正，dB。

#### a.速度修正

普速铁路 $v < 35\text{km/h}$ ，高架线及地面线

$$C_{t,v} = 10\lg\left(\frac{v}{v_0}\right)$$

式中： $C_{t,v}$ ——速度修正，dB；

$v_0$ ——噪声源强的参考速度，km/h，该速度应在预测点设计速度的75%~125%范围内；

$v$ ——列车通过预测点的运行速度，km/h。

#### b.垂向指向性修正

### I 列车运行噪声垂向指向性修正 ( $C_{t,\theta}$ )

地面线或高架线无挡板结构时 ( $\theta$  是以高于轨面以上 0.5m, 即声源位置, 为水平基准):

$$C_{t,\theta} = \begin{cases} -2.5 & \theta > 50^\circ \\ -0.0165(\theta - 21.5^\circ)^{1.5} & 21.5^\circ \leq \theta \leq 50^\circ \\ -0.02(21.5^\circ - \theta)^{1.5} & -10^\circ \leq \theta \leq 21.5^\circ \\ -3.5 & \theta < -10^\circ \end{cases} \quad (\text{B.24})$$

高架线两侧轨面以上有挡板结构或 U 型梁腹板等遮挡时:

$$C_{t,\theta} = \begin{cases} -2.5 & \theta > 50^\circ \\ -0.0165(\theta - 31^\circ)^{1.5} & 31^\circ \leq \theta \leq 50^\circ \\ -0.035(31^\circ - \theta)^{1.5} & -10^\circ \leq \theta \leq 31^\circ \\ -6.2 & \theta < -10^\circ \end{cases} \quad (\text{B.25})$$

式中:  $C_{t,\theta}$  —— 列车运行噪声垂向指向性修正, dB;

$\theta$  —— 预测点与声源水平方向夹角, ( $^\circ$ )。

### II 固定声源垂向指向性修正 ( $C_{f,\theta}$ )

铁路固定声源垂向指向性修正, 应参考有关资料或通过类比声源测量获取。

由于机车风笛鸣笛每次作用时间较短, 可按固定点声源简化处理。机车风笛按高、低音混装配置, 其指向性函数如下式所示。式中,  $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$  (当  $\theta > 180^\circ$  时, 式中  $\theta$  应为  $360 - \theta$ )。

$$C_{f,\theta} = \begin{cases} 3.5 \times 10^{-4}(\theta - 100)^2 - 3.5 & f = 250\text{Hz} \\ 1.7 \times 10^{-4}(\theta - 110)^2 - 2 & f = 500\text{Hz} \\ 5.2 \times 10^{-4}(\theta - 120)^2 - 7.5 & f = 1000\text{Hz} \\ 6.8 \times 10^{-4}(\theta - 130)^2 - 11.5 & f = 2000\text{Hz} \\ 9.3 \times 10^{-4}(\theta - 140)^2 - 18.3 & f = 4000\text{Hz} \\ 9.5 \times 10^{-4}(\theta - 150)^2 - 21.5 & f = 8000\text{Hz} \end{cases} \quad (\text{B.26})$$

式中:  $\theta$  —— 风笛到预测点方向与风笛正轴向的夹角, 如下图所示, ( $^\circ$ )。

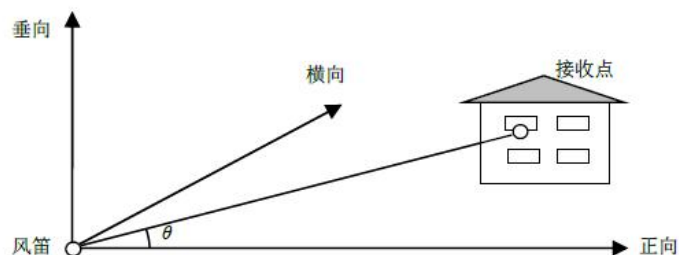


图4-1 风笛指向性夹角θ示意图

c.线路和轨道结构修正 (C<sub>t,t</sub>)

铁路(时速低于200km/h)、高速铁路轮轨区域以及地铁和轻轨(旋转电机)线路和轨道条件噪声修正应按照类比试验数据、标准方法或相关资料计算,部分条件下修正可参照下表。

表 4-5 不同线路和轨道条件噪声修正值

线路类型		噪声修正值/dB(A)
线路平面圆曲线半径 (R)	R < 300m	+8
	300m ≤ R ≤ 500m	+3
	R > 500m	+0
有缝线路		+3
道岔和交叉线路		+4
坡道(上坡, 坡度 > 6‰)		+2
有砟轨道		-3

d.列车运行噪声几何发散衰减 (A<sub>t,div</sub>)

不同类型铁路及城市轨道交通线路运行噪声几何发散衰减应按照下表中式B.27~式B.30分别计算。

表 4-6 噪声几何发散衰减

列车类型	修正公式	编号
铁路(速度 < 200 km/h)、地铁和轻轨(旋转电机)	$A_{t,div} = 101g \frac{\frac{4l}{4d_0^2 + l^2} + \frac{1}{d_0} \arctan(\frac{l}{2d_0})}{\frac{4l}{4d^2 + l^2} + \frac{1}{d} \arctan(\frac{l}{2d})}$	(B.27)
地铁和轻轨(直线电机)、中低速磁浮	$A_{t,div} = 101g \frac{d \arctan \frac{l}{2d_0}}{d_0 \arctan \frac{l}{2d}}$	(B.28)
跨座式单轨	$A_{t,div} = 161g \frac{d}{d_0}$	(B.29)
有轨电车	$A_{t,div} = 201g \frac{d}{d_0}$	(B.30)

式中: A<sub>t,div</sub>——列车运行噪声几何发散衰减, dB;  
d<sub>0</sub>——源强点至声源的直线距离, m;  
d——预测点至声源的直线距离, m;  
l——列车长度, m。

e.声屏障插入损失 (A<sub>bar</sub>)

铁路(时速低于200km/h)及城市轨道交通列车运行噪声可视为移动线声源,根据HJ/T 90中规定的计算方法,对于声源和声屏障假定为无限长时,声屏障顶端绕射衰减按式(A.24)计算,当声屏障为有限长时,应根据HJ/T 90中规定的计算方法进行修正。实际应用时,应考虑声源与声屏障之间至少1次反射声影

响，如图B.4所示，首先根据HJ/T 90规定的方法计算声源S0通过声屏障后的顶端绕射衰减，然后按照相同方法计算声源与声屏障之间反射声等效声源S1通过声屏障后的顶端绕射声衰减，同时考虑顶端绕射和声屏障反射的影响， $A_{\text{bar}}$ 可按式（B.31）计算。

此外，在计算铁路（时速低于200km/h）和城市轨道交通列车运行噪声时，当声源与受声点之间受其它遮挡物影响（如桥面、路基等），声源传播无法满足直达声传播条件，计算受声点处未安装声屏障时的声压级应按式（A.24）计算遮挡物的附加衰减量。

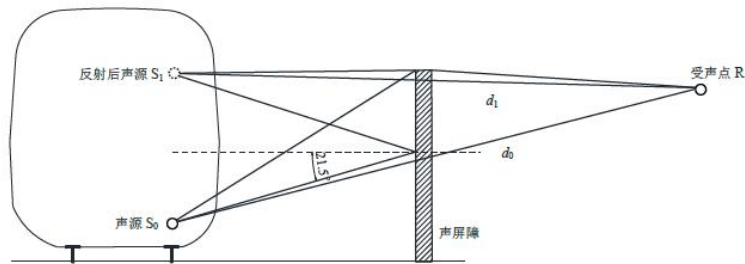


图4-2 声屏障声传播路径

$$A_{\text{bar}} = L_{r0} - L_r = -10 \lg \left\{ 10^{-0.1A'_{b0}} + 10^{0.1 \left[ 10 \lg(1 - \text{NRC}) - 10 \lg \frac{d_1}{d_0} - A'_{b1} \right]} \right\} \quad (\text{B.31})$$

式中： $A_{\text{bar}}$ ——声屏障插入损失，dB；

$L_{r0}$ ——未安装声屏障时，受声点处声压级，dB；

$L_r$ ——安装声屏障后，受声点处声压级，dB；

NRC——声屏障的降噪系数；

$A'_{b0}$ ——安装声屏障后，受声点处声源顶端绕射衰减，可参照式（A.24）计算，dB；

$A'_{b1}$ ——安装声屏障后，受声点处一次反射后等效声源位置的顶端绕射衰减，可参照式（A.24）计算，dB，当受声点位于一次反射后等效声源位置与声屏障的声亮区时， $A'_{b1}$ 可取为5；

$d_0$ ——受声点至声源S0直线距离，m；

$d_1$ ——受声点至一次反射后等效声源位置S1直线距离，m。

f.大气吸收引起的衰减（ $A_{\text{atm}}$ ）



大气吸收引起的衰减按式 (A.19) 计算:

$$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000} \quad (\text{A.19})$$

式中:  $A_{\text{atm}}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$\alpha$ ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

$r$ ——预测点距声源的距离;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

表 4-7 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 $\alpha$

温度 /°C	相对 湿度 /%	大气吸收衰减系数 $\alpha$ /(dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

g.地面效应引起的衰减 ( $A_{\text{gr}}$ )

地面类型可分为:

a) 坚实地面, 包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面;

b) 疏松地面, 包括被草或其他植物覆盖的地面, 以及农田等适合于植物生长的地面;

c) 混合地面, 由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算A声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减可用式 (A.20) 计算。

$$A_{\text{gr}} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left( 17 + \frac{300}{r} \right) \quad (\text{A.20})$$

式中:  $A_{\text{gr}}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离, m;

$hm$ ——传播路径的平均离地高度, m; 可按下图进行计算,  $hm=F/r$ ;

F: 面积, m<sup>2</sup>; 若Agr计算出负值, 则Agr可用“0”代替。

其他情况可参照GB/T 17247.2进行计算。

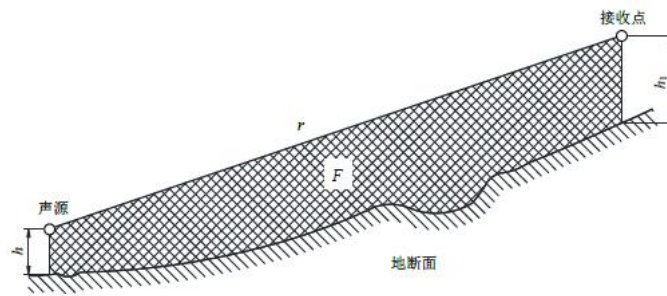


图4-3 估计平均高度hm的方法

#### h. 建筑群噪声衰减 (A<sub>hous</sub>)

建筑群衰减 A<sub>hous</sub> 不超过 10dB 时, 近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时, 不考虑此项衰减。

$$A_{\text{hous}} = A_{\text{hous},1} + A_{\text{hous},2}$$

式中 A<sub>hous,1</sub> 按下式计算, 单位为 dB。

$$A_{\text{hous},1} = 0.1Bd_b$$

式中: B——沿声传播路线上的建筑物的密度, 等于建筑物总平面面积除以总地面面积 (包括建筑物所占面积);

d<sub>b</sub>——通过建筑群的声传播路线长度, 按下式计算, d<sub>1</sub> 和 d<sub>2</sub> 如下图所示。

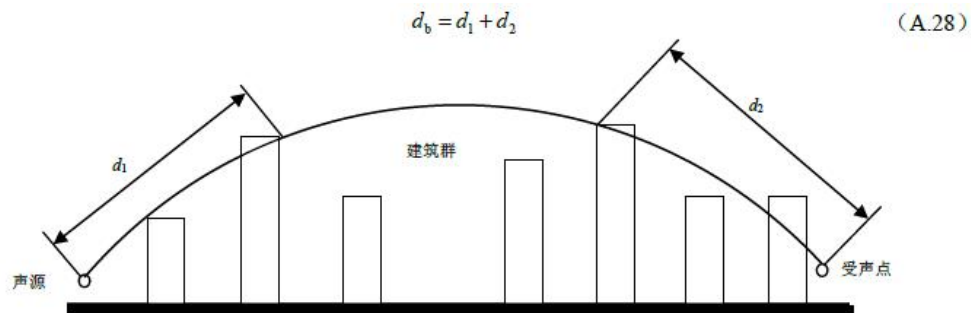


图4-4 建筑群中声传播路径

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时, 则可将附加项 A<sub>hous,2</sub> 包括在内 (假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损

失)。A<sub>hous,2</sub>按式(A.29)计算。

$$A_{hous,2} = -10\lg(1-p) \quad (A.29)$$

式中：p——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于90%。

在进行预测计算时，建筑群衰减A<sub>hous</sub>与地面效应引起的衰减A<sub>gr</sub>通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减A<sub>gr</sub>；但地面效应引起的衰减A<sub>gr</sub>（假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减A<sub>hous</sub>时，则不考虑建筑群插入损失A<sub>hous</sub>。

(2) 预测技术条件

1) 预测年度：近期2030年，远期2040年。

2) 机车类型：SS3B（电力）、SS4（电力）

3) 轨道、道床条件：采用无缝线路，铺设有砟轨道，采用60kg/m钢轨。

4) 预测速度：已建动走线设计速度为80km/h，接入快运装卸线段采取平均时速30km/h。

5) 货物列车噪声源强

表 4-8 普通货物列车噪声源强

速度 km/h	30	40	50	60	70	80
源强 dBA	75.5	76.7	78.2	79.5	80.8	81.9

线路条件：I级铁路，无缝、60kg/m钢轨，轨面状况良好，混凝土轨枕，有道床，平直、4m高路堤线路。  
 车辆条件：构造速度小于100km/h，转8A型转向架。  
 参考点位置：距列车运行线路中心25m，轨面以上3.5m处。

6) 列车对数、昼夜比

根据运量预测，预计项目开通初期，主要开行广元至成都的货运动车，品类以快递为主，初期运量按30万件/年考虑；近、远期主要开行西安、成都、武汉、兰州方向的货运动车，主要品类为医药产品、电子产品、农渔产品、快递、啤酒等。经测算，近、远期广元地区地方轻快货运总量将分别达到20万吨和40万吨。近期开行货运动车9对/日，远期开行14对/日。

根据运量预测，广元地区货运动车开行方向及运量，本次评价采用的车流密度按照昼、夜间列车流量分布在扣除天时间后平均计算，确定昼间车流占

80%，夜间车流占20%。

(3) 噪声预测结果

1) 典型断面预测

为了给沿线的土地利用规划提供环境保护控制依据，给出了近期铁路典型断面噪声预测结果。

表 4-9 近期存车场进出断面噪声预测表 单位：dB(A)

区段	距离/m	路基	
		昼	夜
快运装卸线	30	60.5	54.5
	40	59.3	53.3
	60	56.7	50.7
	80	54.2	48.1
	100	52.2	46.2
	120	50.7	44.7
	140	49.4	43.4
	160	48.3	42.3
	180	47.3	41.2
	200	46.3	40.3

注：1、预测环境条件为空旷地、无建筑物遮挡，预测速度按30km/h；2、预测路堤高度3m、硬地面；3、因不同区域声环境背景不同，表中噪声等效声级仅考虑本项目铁路噪声；4、车流量按近期计算。

2) 敏感目标预测结果

保护目标的噪声预测结果见附表3-附表4。根据预测结果，对照《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案、《声环境质量标准》（GB3096-2008），运营近期的噪声预测结果及分析如下。

①铁路外轨中心线30m处铁路噪声

距外轨30m处共布设铁路噪声预测点处。昼间现状噪声值为48.8~49.2dB(A)、夜间现状噪声值为42.0~42.7dB(A)，昼间、夜间均满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中昼间70dB(A)，夜间60dB(A)标准限值要求。

②南侧敏感点

2类区共布设2处预测点。昼间现状噪声监测值48.2~51.8dB(A)、夜间现

状噪声监测值41.1~42.6dB（A），昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区昼间60dB（A）、夜间50dB（A）标准限值要求。

#### （4）存车场场界噪声结果分析

根据预测，本项目厂界东侧、厂界南侧、厂界西侧、厂界北侧昼间噪声贡献值为29.5~38.5dB（A），夜间噪声贡献值分别为24.4~33.4dB（A），均满足《声环境质量标准》相关限值。

### 4、振动影响分析

#### （1）预测方法

预测模式按照“铁计[2010]44号关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）》的通知”选取。

铁路环境振动 VLz 预测可以按式 4.4-1 式计算：

$$VLz = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (VL_{z0,i} + C_i) \quad (\text{式 4.4-1})$$

式中：VL<sub>z0, i</sub>——振动源强，列车通过时段的最大 Z 计权振动级，单位为 dB；

C<sub>i</sub>——第 i 类列车的振动修正项，单位为 dB；

n——列车通过列数。

振动修正项 C<sub>i</sub>按式 4.4-2 计算。

$$C_i = C_v + C_w + C_L + C_R + C_G + C_D + C_B \quad (\text{式 4.4-2})$$

式中：C<sub>v</sub>——速度修正，单位为 dB；

C<sub>w</sub>——轴重修正，单位为 dB；

C<sub>L</sub>——线路类型修正，单位为 dB；

C<sub>R</sub>——轨道类型修正，单位为 dB；

C<sub>G</sub>——地质修正，单位为 dB；

C<sub>D</sub>——距离修正，单位为 dB；

C<sub>B</sub>——建筑物类型修正，单位为 dB。

#### （2）预测参数

##### 1) 振动源强

采用铁道部文件铁计[2010]44号“关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）》的通知”，推荐的振动源强。

表 4-10 普通货物列车振动源强表

速度 km/h	50	60	70	80
源强 dB	78.5	79.0	79.5	80.0

线路条件：I级铁路或高速铁路，无缝、60kg/m 钢轨，轨面状况良好，混凝土轨枕，有砟道床，平直、路堤线路；

车辆条件：车辆构造速度小于 100km/h；

地质条件：冲击层。

轴重：21t。

参考点位置：距列车运行线路中心 30m 的地面处。

2) 振动修正项  $C_i$

①速度修正  $C_V$

$$C_V = 20 \lg (V/V_0) \quad (\text{式 4.4-3})$$

式中： $V_0$ ——参考速度；

$V$ ——列车实际运行速度。

预测时，选择源强中最接近该预测点运行速度的源强进行预测，不足部分用速度修正公式计算。故本次评价  $C_V = -4.4\text{dB}$ 。

②距离衰减修正  $C_D$

$$C_D = -10K_R \lg (d/d_0) \quad (\text{式 4.4-4})$$

式中： $d_0$ ——参考距离；

$d$ ——预测点到线路中心线的距离；

$K_R$ ——距离修正系数，与线路结构有关，对于路基线路，当  $d \leq 30\text{m}$  时， $K_R = 1$ ；当  $30\text{m} < d \leq 60\text{m}$  时， $K_R = 2$ ，对于桥梁线路，当  $d \leq 60\text{m}$  时， $K_R = 1$ 。

③轴重修正  $C_W$

当列车轴重与源强表中给定的轴重不同时，可按式 4.4-5 修正；

$$C_W = 20 \lg (W/W_0) \quad (\text{式 4.4-5})$$

式中： $W_0$ ——参考轴重；

$W$ ——预测车辆的轴重。

故本次评价  $C_W = +0.79\text{dB}$ 。

④地质修正  $C_G$

地质条件可分为3类，即软土地质、冲积层、洪积层等，相对与冲积层地质，洪积层地质修正  $C_G = -2\text{dB}$ ，软土地质修正  $C_G = +2\text{dB}$ ，特殊地质条件下的修正，一般通过类比测量获取修正数据。根据设计单位提供的地质资料，工程沿线为冲、洪积层地质，故本次评价  $C_G = -2\text{dB}$ 。

⑤线路类型修正  $C_L$

距离线路中心 30~60m 范围内，对于冲积层地质，普速铁路路堑振动相对路堤线路修正  $C_L = +2.5\text{dB}$ 。

⑥建筑物类型修正  $C_B$

预测建筑物室外 0.5m 振动时，应根据建筑物类型进行修正。

不同建筑物室外 0.5m 对振动响应不同，一般将对各类建筑物划分为三种类型进行修正：

I 类建筑物为良好基础、框架结构的高层建筑： $C_B = -10\text{dB}$ ；

II类建筑为较好基础、砖墙结构的中层建筑： $C_B = -5\text{dB}$ ；

III类建筑为一般基础的平房建筑： $C_B = 0\text{dB}$ 。

(3) 预测技术条件

既有线技术条件

预测年度：本次评价按照近期进行预测。

牵引种类：电力

机车类型：SS3B、SS4

列车轴重：轴重为 23t。

列车运行速度：30km/h。

列车对数及分布：近期 9 次。

轨道条件、道床条件：采用无缝线路，铺设有砟轨道，采用 60kg/m 钢轨。

(4) 振动预测结果与评价

1) 近期铁路典型断面振动预测结果

表 4-11 近期铁路典型断面振动预测表 单位：dB

线路形式	近期不同距离铁路振动预测值 (dB)					
	30m		45m		60m	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜
路堤	69.5	69.5	66.4	66.4	63.9	63.9

根据预测，距铁路外轨中心线 30m 处最大振动值 69.5dB，满足《城市区域环境振动标准》中“工业集中区”昼间 75dB、夜间 72dB 标准；按振动随距离增加而减小的规律推算，铁路外轨中心线 30m 外区域，满足昼间 75dB、夜间 72dB 标准。

## 2) 保护目标铁路振动预测

南侧敏感点第一排居民房距离中心线水平距离约 92m，30m 处最大振动值 69.5dB，满足《城市区域环境振动标准》中“工业集中区”昼间 75dB、夜间 72dB 标准；按振动随距离增加而减小的规律推算，南侧敏感点振动值满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）标准限值。

## 5、固体废弃物影响分析

本建设项目运营过程中固体废物主要为职工产生的生活垃圾。采用人口预测方法，推算设计近期生活垃圾排放量，预测公式为：

$$Q_n=2.2P \cdot r \cdot 365/1000 \quad (5-1)$$

式中： $Q_n$ ——年生活垃圾产生量，t；

$P$ ——新增职工人数，人；

$r$ ——为人均垃圾日产量，kg/人·d，取 0.9kg/人·d。

本项目作业区中心新增定员 15 人，其生活垃圾排放量约为 10t/a。生活垃圾位于作业区内，设置垃圾桶收集，收集后委托当地环卫部门统一处置。采取措施后，运营期固体废物对环境的影响较小。

## 6、生态环境影响分析

### (1) 生态景观影响分析

本次工程施工中土石方活动及材料运输会影响所在地，对生态景观造成一定程度的损伤。但根据设计，本项目计划建设工期 6 个月，则施工带来的生态景观破坏是暂时性的，短期的；并且为尽可能减轻项目施工对生态景观造成疮疤破坏的程度，项目在装卸线临山体、装卸坪临山体设置边坡防护，边坡防护采用 C20 砼框格梁植草护坡，框格尺寸为 2m×2m，框格梁尺寸为 0.2m×0.3m（宽×高），并在框格内撒播细叶麦冬草籽，同时加强对周边花灌等绿化树



	<p>木的原址保护。而在项目建设完成后，工程范围内生态景观将会得到恢复和改善。</p> <p>故本项目实施在施工阶段会对生态景观产生一定程度不利影响，但通过项目绿化，可有效改善生态景观、美化环境。</p> <p>(2) 项目占地生态环境影响分析</p> <p>本工程占地 2.39h m<sup>2</sup>，永久占地 2.31h m<sup>2</sup>，临时占地 0.08h m<sup>2</sup>，全部位于广元动车所存车场征地红线内，占地类型全部为铁路用地。目前广元动车所存车场已建设完成，并取得了项目竣工环境保护验收意见。本项目在其基础上进行建设，不涉及地表植被的破坏，不会对周边生态环境造成严重影响。</p> <p>(3) 植物资源影响分析</p> <p>本项目评价范围内土地现状为铁路用地，该区域植被类型较少，主要植物为杂草、花灌等，无各级重点保护植物及古树名木分布。</p> <p>(4) 动物资源影响分析</p> <p>本项目评价范围内生动物组成较为简单，种类较少，主要野生动物有鼠、青蛙、昆虫等动物，无各级重点保护野生动物分布。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目位于四川省广元市广元经济技术开发区盘龙镇东升村，位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线内，本次建设不新增土地。根据该土地不动产权证书，土地用途为铁路用地（站场用地），本项目为动货线，符合用地规划。同时根据《广元经济技术开发区总体发展规划》、《广元国际铁路港控制性规划专题研究》，项目所在地规划用地性质为交通站场用地、铁路用地，项目用地符合相关规划。</p> <p>本项目地块已场地平整，本项目施工期施工场地设置在征地范围以内，避免新增临时占地及对地表植被的扰动。本工程位于广元技术经济开发区，不涉及各类环境敏感区、不涉及生态红线，评价范围内无大型地表水体，无环境制约因素。本项目采取措施后，铁路运行噪声、振动对周围环境影响较小。项目的建设对推动区域物流产业发展，优化广元市技术经济开发区产业结构起到重要作用，选线合理。</p> <p>综上，从环境保护角度本工程选址合理。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、生态环境</p> <p>(1) 生态环境保护措施</p> <p>本项目位于中国铁路成都局集团有限公司已征地红线范围内（即广元动车所存车场征地红线内），不新增土地，该区域已场平，不会涉及现有动植物。周边人类活动频繁，为避免生态环境破坏，将采取以下措施：</p> <p>1) 临时覆盖</p> <p>由于施工期间大面积的动土，出现裸露区域。为进一步防止生态破坏的发生，在该区裸露区域未采取临时覆盖的裸露区域采取临时覆盖，覆盖材料采用密目布。</p> <p>2) 工程防护措施</p> <p>在站台四周、部分消防通道一侧及装卸线临山体一侧修建长 1047m 截排水沟，其断面为宽 0.6m，深 0.6m 的矩形断面，采用 C20 混凝土结构。防止雨水冲刷带来生态影响。</p> <p>3) 边坡绿化措施</p> <p>在装卸线临山体、装卸坪临山体设置边坡防护，边坡防护采用 C20 砼框格梁植草护坡，框格尺寸为 2m×2m，框格梁尺寸为 0.2m×0.3m（宽×高），并在框格内撒播细叶麦冬草草籽。</p> <p>4) 临时工程施工场地措施</p> <p>在施工场地四周设置临时排水沟 420m，排水沟断面为 0.5m×0.5m，边墙为 M7.5 浆砌砖，C20 砼铺底 10cm，并采用 M10 水泥砂浆抹面。</p> <p>(2) 水土保持</p> <p>1) 设置土质沉沙凼，防止场地受雨水冲刷，引发水土流失。</p> <p>2) 对在本区内统一临时堆放的表土采取适当的挡护、覆盖等临时防护措施，防治水土流失。</p> <p>3) 项目施工结束后，进行表土回铺及土地整治，硬化区域进行硬化，绿化区域进行绿化。</p> <p>2、大气环境</p>
-------------	---

- 1) 建设和施工单位应建立相应的责任制度、公示制度，作业记录台帐，并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作。
- 2) 施工工地的所有车辆出入口应采用水泥或沥青砼进行硬化处理。
- 3) 在出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施。开挖、钻孔过程中，应洒水使作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。
- 4) 施工工地内，应设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆应除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。
- 5) 垃圾、渣土要及时清运，运输车辆装载时不宜过满，车辆驶离施工现场时，必须进行冲洗，不得带泥上路，不得沿途泄漏、遗撒。
- 6) 燃油施工机械应优先使用低含硫量的汽油或电动车辆，使用排放的尾气应满足标准要求的机动车辆。
- 7) 建筑垃圾在 48 小时内不能完成清运的，应采取遮盖、洒水等防尘措施，临时堆土场、材料堆放场等用密目织布网进行覆盖。
- 8) 运输易产生扬尘污染物料时，不得沿途泄漏、散落或者飞扬，评价要求弃渣运输应避开城市密集区域及交通拥堵时间，减少对环境的影响。
- 9) 施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应在其周围设置不低于堆放物料高度的封闭围挡；工程脚手架外侧应使用密目式安全网进行封闭。
- 10) 施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。
- 11) 施工场地进行封闭施工，设立围墙或者施工围挡，围挡顶部设置喷雾降尘设施，同时场内设置雾炮机。
- 12) 采用密闭输送设备作业的，应在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用。
- 13) 运输车辆加蓬盖，必须实行封闭式运输，避免在运输过程中的抛洒现象。
- 14) 对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

15) 要严格遵守“六必须、六不准”：必须打围作业、必须硬化场地、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须裸土覆盖、必须物业化管理；不准违规现场搅拌、不准违规渣土运输、不准建渣高空抛洒、不准现场焚烧废弃物、不准车辆带泥出门、不准现场积泥积水。

16) 做到“六个百分百”：施工区域 100%标准围挡、裸露黄土 100%覆盖、施工道路 100%硬化、渣土运输车辆 100%密闭拉运、施工现场出入车辆 100%冲洗清洁、建筑物拆除 100%湿法作业。

### 3、地表水环境

(1) 生活污水依托存车场配套建设的污水处理设施及污水管网。生活污水经厌氧化粪池处理后进入调节池，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，最终由广元市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后排至嘉陵江。

(2) 设置施工机械、车辆冲洗点，并修建临时废水沉沙池，污水经沉淀处理后，回用于施工场地洒水。

(3) 进入施工现场的机械和车辆要加强检修，尽量避免“跑、冒、滴、漏”。

### 4、声环境

项目施工中，相关单位应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和地方的有关要求，制定相应的降噪措施。

(1) 采取临时围挡施工等措施，噪声较大的机械如发电机、空压机等应尽量布置在偏僻处，并远离居民区敏感点，难以选择合理地点的，应采取封闭隔噪措施，并对机械定期保养，严格操作规程。

(2) 合理安排施工时间，夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业。噪声声级高的施工机械（例如打桩机）在夜间应停止施工。若因特殊需要连续施工的，必须事前得到有关部门的批准、并同时做好居民等的沟通工作。

(3) 进行现场管理和监督，尤其是靠近居民区等的施工现场。协调好车辆通行的时间，避免交通堵塞。夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。

(4) 优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度，在施工招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并

	<p>在合同中予以明确。</p> <p>(5) 合理规划载重车辆走行时间，并加强施工期环境噪声监控。</p> <p>(6) 合理安排施工场地，尽量远离居民区、敏感点；施工场界内合理安排施工机械，噪声大的施工机械布置在远离居民区敏感点一侧。</p> <p>(7) 合理规划载重车辆走行时间，尽量不穿越或远离居民区等敏感点，减少运输噪声对居民区等敏感点的影响。</p> <p>(8) 做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，施工单位在施工前取得地方政府的支持和当地居民的理解与谅解；同时，施工时做好施工人员的环保意识教育，降低人为因素造成的噪声污染。</p> <p>(9) 做好施工期的环境噪声监测工作，施工现场应依照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12524-2011）进行噪声值监测，噪声值不应超过相应的噪声排放标准。本报告表在环境监理与监控计划中制定了环境管理监控方案，施工过程中相关单位应严格遵照执行。</p> <p>(10) 在物料运输经过城区敏感建筑较多的路段，施工单位应根据实际情况，结合地方环保部门的要求，采用减速慢行、禁止鸣笛等措施，减少施工期噪声影响。</p> <p>5、固体废物</p> <p>(1) 建筑废料</p> <p>加强建筑废料管理；对产生的建筑废料，要尽量回收和利用其中的有用部分；剩余建筑废料要及时清运，送到当地的建筑垃圾处置场或作妥善处理；不宜长时间堆积，不得在建筑工地外擅自堆放，做到工序完工场地清洁。</p> <p>(2) 施工人员生活垃圾</p> <p>生活垃圾设置垃圾桶收集，收集后委托当地环卫部门统一处置。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、大气环境</p> <p>本项目采用电力牵引，不设置采暖设施，对有温、湿度要求的室内采取空调系统。</p> <p>(1) 对装卸线装卸区域进行不定期洒水抑尘。</p> <p>(2) 安排专人进行卫生清洁。</p>

## 2、地表水环境

(1) 生活污水依托存车场配套建设的污水处理设施及污水管网。生活污水经厌氧化粪池处理后进入调节池，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入市政污水管网，最终由广元市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单一级 A 标准后排至嘉陵江。

(2) 存车场区域设置了截排水沟，依托存车场截排水沟将初期雨水排入雨水管网。

## 3、声环境

### (1) 铁路运行噪声控制措施

①管理上控制噪声：运营单位加强管理和保养，定期进行轨道打磨和旋轮等，使铁路在较佳的线路条件下运行。

②调车作业尽量在昼间进行，避免夜间作业，同时控制鸣笛。

③提高铁路装备技术含量：随着先进的科学技术逐步应用到铁路轨道、机车车辆制造上，铁路列车轮轨噪声、机车车体噪声均呈现出进一步减小的趋势。装卸线装卸设备尽量采用电动机械，可减小噪声影响。

### (2) 装卸作业噪声控制措施

①调整装卸时间：可以根据周边居民的生活作息时间，调整装卸时间。例如，在夜间或清晨等敏感时间段尽量避免装卸，或者在必须进行装卸时尽量减少噪音产生，这样可以降低对居民的影响。

②加强员工管理：可以加强员工的管理，提高员工的环保意识，避免在装卸时产生不必要的噪音。员工可以在装卸时轻拿轻放，避免产生尖锐的噪音，同时可以合理安排装卸顺序，避免在同一时间大量卸货。

③使用噪音屏障：可以在卸货区域周围设置噪音屏障，减少噪音的传播。噪音屏障可以是物理屏障，如围墙、隔音板等，也可以是植物屏障，如种植绿化带等。

### (3) 公路运输噪声控制措施

①加强运输车辆的保养和维护，减少车辆故障噪声。

②加强对运输路面的维护和修补，避免因路面问题带来噪声影响。

③运输路线经过居民时，应注意行人，静止鸣笛。

#### 4、固体废物

运营期固废主要为生活垃圾，生活垃圾设置垃圾桶收集，和存车场的生活垃圾一起交当地环卫部门统一处置。

#### 5、环境风险

##### (1) 环境风险识别

通过对工程和工程所处地段环境敏感性的分析，除正常情况可能产生的环境影响外，工程施工和运营中尚存在一些潜在的风险，对各种可能形成的生态破坏和环境事故及其后果进行识别和评估后，确定本工程的环境风险主要是因施工人员不当施工、违规操作或自然因素造成，其风险源项主要包括：

- 1) 施工活动引发大型地质灾害；
- 2) 施工人员违规用火引发火险；
- 3) 燃油运输车辆泄漏、燃爆污染地表水体；
- 4) 不当施工破坏沿线管网造成燃油、燃气泄漏污染地表水体或引发火险。

##### (2) 风险防范措施

###### 1) 施工活动引发大型地质灾害

本项目在施工过程中，可能因大范围土石方挖填或施工机械振动导致不稳定的山体发生崩塌、滑坡等地质灾害。根据施工图阶段地勘报告，本项目不良地质现象及不良工程地质出现的可能性为低。因人为或自然因素引发大型地质灾害，并造成环境风险事故的概率很小。

防范措施：施工单位在主体工程施工前需严格落实工程设计文件中的地质灾害治理措施，未完成整治之前不得进行土石方作业；在施工中若因引发了新的次生地质灾害点，需立即采取相应的治理措施。

###### 2) 施工人员违规用火引发火险

在施工期，施工单位可能因生产用火（照明、电器运作等）和生活用火（吸烟、煮饭、取暖等）引发火险，一旦火险失控蔓延，将对项目区林木资源产生破坏，造成环境风险事故。

根据相关统计资料，森林火灾发生频率约为  $0.266 \times 10^{-4}$  次 ( $\text{hm}^2 \cdot \text{a}$ )，其中由吸烟、取暖、做饭、氧气罐爆炸等人为因素引起的火灾仅占 2% 左右。结合项

目实际情况，施工时间较长，施工人员总数较少，有部分植物易燃等因素，另外，考虑有专门的施工营地，人员生活用火可控制在较小范围，最终火灾风险增加概率约为3~5倍，小于10倍，火灾引发的环境风险事故概率为小。

防范措施：建立防火责任制度；加强防火教育、增强防火意识；配置完善的消防器材等。

### 3) 燃油运输车辆泄漏、燃爆污染地表水体

该风险源项主要是施工期燃油运输车辆在行驶过程中因交通事故或自然因素导致车辆翻覆，燃油泄漏，进而对沿线水体造成环境风险事故。尤其是局部路段的施工便道多为迂回路线，道路蜿蜒曲折，车辆在运输过程中有一定几率造成交通事故。

防范措施：施工单位车辆管理部门对施工车辆运输安全管理工作进行监督检查，施工车辆的日常管理进行监督检查，车辆负责人对项目施工车辆进行日常安全管理。施工单位车辆管理部门对新进场的驾驶员进行审查并备案，驾驶员在施工现场从事驾驶工作必须持有相关准驾证，操作证，上岗证等相关证件，严禁无证驾驶，严禁驾驶与证件不符的车辆。建立健全机动车辆安全技术、运行、维修等管理规章制度。做好机动车辆日常安全检查、维修、保养和运输调配工作。组织驾驶员、维修管理人员开展日常和专项安全教育培训。

### 4) 不当施工破坏沿线管网造成燃油、燃气泄漏污染地表水体或引发火险

经调查，项目评价区输油、输气管道分布较少，距离具体施工工点有一定距离，施工过程中，发生不当施工致使沿线管网破坏，引发油气泄漏、燃爆，并造成水质污染或火险的环境风险事故概率较小。

## (3) 环境风险分析

本项目实施的主要环境风险来自施工期和营运期。但施工期和营运期发生环境风险事故的概率小。只要在建设及运营管理过程中严格按照有关规范及标准的要求，严格采取相应的防范措施，搞好安全配套设施的建设，认真落实环境风险防范措施，本项目风险防范措施可靠有效。从环境风险角度分析，本项目建设是安全可行的。

## 6、环境管理

### (1) 环境管理



### 1) 施工工期保证措施

①分别安排专项班组，负责其各自的施工任务。施工人员实行两班制，在保证质量和安全的情况下，安排增加昼间施工的工程量。

②加强机械化作业程度，以提高工效，保证工期。

③抽调精兵强将，组成施工专业队，按“项目法”施工，开展劳动竞赛，建立岗位责任制，搞好内部经济承包，奖罚分明。

④做好物资供应和各项管理工作。加强进货及产品过程检验，以防止不合格品流入施工工序，造成返工和延时。技术人员尽早提出材料计划，外加工构件及早将计划图纸报送厂家，周转材料提前进场，以免造成停工待料、窝工现象。

⑤加强思想政治工作，发扬连续作战作风，采用先进合理的施工方法，提高生产效率。

⑥重视工程质量，严格自查自检，做到验收一次通过，加快施工进度。

### 2) 质量保证体系及质量保证措施

①项目部设专职质量检查人员及测量、试验人员，负责施工过程中的质量检查和试验工作。

②严把“六关”，即图纸会审关、技术交底关、严格按图纸和标准施工操作关、各种材料及半成品验收关；按验评标准把住预检、隐检关、结构质量验收关。

③认真执行工程项目监理制度中的各项规定，严格按照监理工作程序办事，使得各个工程项目达到业主满意。

④保证采购的物资及工程材料满足工程质量要求，对主材及半成品须报业主、监理批准后再进行采购，构件、管材等必须符合设计、管理部门的要求，对于进入现场的材料要进行试验，并进行状态标识，严禁使用不合格材料。

⑤按技术规范调配机械设备，严格按有关要求组织施工。

⑥加强对施工过程的控制，使施工生产中直接影响质量的全部过程处于受控状态。坚持自检、互检、交接检制度，对于特殊过程要确定相应的技术措施和实施手段，薄弱环节重点控制。

### 3) 文明施工措施

①施工现场设置工程标牌，工程标牌为施工总平面布置图，工程概况牌、文明施工管理牌、组织网络牌、安全纪律牌、防火须知牌。工程概况牌设置在工地围挡的醒目位置上，标明项目名称、规模、开竣工日期、建设单位、设计单位、质量、安全监督单位、施工单位、监理单位和投诉电话等。

②成品、半成品及原材料的堆放应严格按施工组织设计中的平面布置图划定的位置堆放整齐，不侵占道路及公用设施。确需临时占用的，建设单位则提出申请，经有关部门批准，并将批准号的标志悬挂在现场。

③污水的处理和排放。场地内设有隔油沉淀池并做到：生活污水做到妥善处理；其他施工产生的施工废水，经过沉淀后回用于施工不外排。

④工程开工前，施工单位将会同建设单位对施工现场进行勘探，对可能损坏的周围建筑物、构筑物、市政设施和管线制定相应的保护措施，保证施工安全进行。

⑤项目采用间断推进施工方式，减少了施工人员数量，节约了人力、物力和财力。

⑥项目采取合理施工周期，车辆运输避开高峰期和国道等社会繁华区域，减轻对社会环境的影响。

## （2）环境监理

### 1) 环境监理范围、阶段

环境监理范围：工程所在区域与工程影响区域。

工作范围：施工场地、附属设施等以及上述范围内生产施工对周边造成环境污染和生态破坏的区域；环保措施质量控制。

工作阶段：（1）施工准备阶段环境监理；（2）施工阶段环境监理；（3）工程保修阶段（交工及缺陷责任期）环境监理。

### 2) 环境监理工作内容

环境保护监理的工作内容针对施工期环境保护措施，以及落实为项目生产运营配套的污染治理设施的“三同时”工作执行情况进行技术监督这一工作任务设置，主要监理内容如下：

#### 1、施工前期环境监理

●污染防治方案的审核：根据具体项目的施工工艺设计，审核施工工艺中的

“三废”排放环节，排放的主要污染物及设计中采用的治理技术是否先进，治理措施是否可行。污染物的最终处置方法和去向，应在工程前期按有关文件规定和处理要求，做好计划，并向环保主管部门申报后具体落实，审核整个工艺是否具有清洁生产的特点，并提出合理建议。

●审核施工承包合同中的环境保护专项条款：施工承包单位必须遵循环境保护有关要求，以专项条款的方式在施工承包合同中体现，施工过程中据此加强监督管理、检查、监测，减少施工期对环境的污染影响，同时对施工单位的文明施工素质及施工环境管理水平进行审核。

## 2、施工期环境监理

①环境监理将对工程承包商的施工活动及可能产生污染的环节进行全方位的巡视，对可能产生主要污染的施工工序建立全过程的旁站、进行监测与检查。

②现场检查监测施工是否按环境保护条款进行，有无擅自改变；通过监测的方式检查施工过程中是否满足环保要求；施工作业是否符合环保规范，是否按环保设计要求进行；施工过程中是否执行了保证环保要求的各项环保措施。

③参与调查处理环境污染事故和环境污染事件纠纷。

### ●生产废水和生活污水的处理措施

对生产废水和生活污水的来源、排放量、水质指标，处理设施的建设过程和处理效果等进行监理，检查是否达到了批准的排放标准。

### ●固体废弃物处理措施

固体废弃物处理包括生产、生活垃圾和生产废渣，达到保持工程所在现场清洁整齐的要求。重点做好弃渣处理和渣场的防护及恢复。

### ●大气污染防治措施

对施工区的大气污染源（废气、粉尘）排放提出达标控制要求，使施工区及其影响区域达到规定的环境质量标准。重点是周围施工工场等设施的设置。

### ●噪声控制措施

对产生强烈噪声或振动的污染源，要求按设计进行防治。要求采取措施使施工区及其影响区的噪声环境质量达到相应标准。重点是对靠近生活区的施工行为进行监理，包括施工时间安排、临时防护措施等。

### ●水土保持措施

包括水土保持的工程措施和植物措施的落实。

●生态保护和恢复措施

包括对动植物产生影响的保护措施，以及现有植被保护和恢复措施，重点应做好沿河路段及植被丰富区域的施工期生态保护和恢复。

●为生产营运期配套的污染治理设施“三同时”落实情况监督

监督环评报告及其批复中所提出的生产营运期污染的各项治理工程的工艺、设备、能力、规模、进度按照设计文件的要求进行有效落实，各项环保工程得到有效实施，确保项目“三同时”工作在各个阶段落实到位。

3、施工后期环境监理

定期检查和监测生态恢复及污染防治措施的落实情况，并参与环境工程竣工验收。

3) 监理工作方法

现场监理采取巡视、旁站的方式。

1、提示定期对施工现场水、气、声进行现场监测。

2、环境监理人员检查发现环境污染问题时，应立即通知承包商现场负责人员进行纠正。该通知单同时抄送监理部和业主代表。承包商接到环境监理工程师通知后，应对存在的问题进行整改。

4) 自主竣工验收

建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收

结论和后续要求。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

1、监测计划

表 5-1 施工期及运营期环境监测计划

类型	项目	监测方案	
		施工期	运营期
环境噪声	监测点位	环境敏感目标处（1处）	存车场边界（4处）、环境敏感目标处（1处）
	监测频次	1次/季度	1次/半年，运营期后一年
	实施机构	有资质的环境监测机构	有资质的环境监测机构
	监督机构	生态环境主管部门	生态环境主管部门
环境振动	监测点位	环境敏感目标处（1处）	铁路边界（1处） 环境敏感目标处（1处）
	监测频次	1次/季度	1次/半年，运营期后一年
	实施机构	有资质的环境监测机构	有资质的环境监测机构
	监督机构	生态环境主管部门	生态环境主管部门
大气监测	监测点位	/	/
	监测频次	/	/
	实施机构	/	/
	监督机构	/	/
地表水监测	监测点位	存车场调节池出口（1处）	存车场调节池出口（1处）
	监测频次	1次/半年	1次/半年，运营期后一年
	实施机构	有资质的环境监测机构	有资质的环境监测机构
	监督机构	生态环境主管部门	生态环境主管部门

其他

上表仅为本项目监测计划的建议，生态环境主管部门、建设单位可根据环境监测结果评估所实施的环境保护措施是否达到预期效果，及时调整环境管理计划，并督促各项环保措施的进一步落实，对于某些不能达标的情况应及时采取补救措施。运营期若出现因本项目导致敏感目标处声环境质量超标现象，应及时采取隔声措施。

2、监测费用

经初步估算，监测费用约为：

表 5-2 监测费用估算表

类型	时期	监测点位数量	监测频次	监测单价	合计
环境噪声	施工期	1	2	3000	6000
	运营期	5	2	3000	30000
环境振	施工期	1	2	3000	6000

	动	运营期	2	2	3000	12000
	大气监测	施工期	/	/	/	/
		运营期	/	/	/	/
	地表水监测	施工期	1	1	6000	6000
		运营期	1	2	5000	10000
	合计			/	/	/

拟建项目的各种环境保护措施包括环保设施、设备等，将纳入拟建项目的预算之中，投资见下表。本项目一次性环保投资约为 133 万元，占工程总投资 5034 万元的 2.64%。

**表 5-3 项目环保措施投资估算一览表 单位：万元**

类型	时段	项目	环保设施	费用
大气	施工期	扬尘	车辆冲洗装置、洒水、覆盖、密目织布网、施工围挡	10
	运营期	/	/	/
废水	施工期	生活污水	依托存车场厂区配套建设的污水处理设施及污水管网	依托
		施工废水	隔油沉淀池处理后回用，不外排。	5
	运营期	生活污水	依托存车场厂区配套建设的污水处理设施及污水管网。生活污水经厌氧化粪池处理后进入调节池，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，最终由广元市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后排至嘉陵江	依托
固体废物	施工期	生活垃圾、施工废弃物	生活垃圾和存车场的生活垃圾一起交当地环卫部门统一处置。建筑废料送当地的建筑垃圾处置场处置。	4
	运营期	生活垃圾	设置垃圾桶收集，和存车场的生活垃圾一起交当地环卫部门统一处置	2
噪声	施工期	施工噪声	合理安排施工时间、加强管理、围墙或施工围挡	20
	运营期	列车	加强管理和保养，定期进行轨道打磨和旋轮等，使铁路在较佳的线路条件下运行。调车作业尽量在昼间进行，避免夜间作业，同时控制鸣笛。	5.0
		厂内作业	调整装卸时间。加强员工管理。存车场围墙	依托
生态	施工期	生态修复	工程措施、植物措施、临时措施	60
		绿化	绿化	10
监测	施工期	例行监测	监测费用	7
	运营期	跟踪监测		
合计				133

环保投资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态		严格控制施工范围	不对施工区域以外生态造成破坏	严格控制厂界范围	不对厂界范围以外生态造成破坏
水生生态		/	/	/	/
地表水环境		生活污水依托存车场厂区配套建设的污水处理设施及污水管网处理收集；施工废水隔油沉淀池处理后回用	是否发生地表水污染事故	生活污水依托存车场厂区配套建设的污水处理设施及污水管网处理收集	生活污水依托存车场厂区配套建设的污水处理设施及污水管网处理收集
地下水及土壤环境		/	/	/	/
声环境		采用低噪声设备，合理安排工作时间	是否发生噪声扰民	使用低噪音设备，对铁路进行维护管理，避免鸣笛	货场场界噪声达标；敏感点声环境达标
振动		采用低振动声设备，合理安排工作时间	是否发生振动扰民	使用低振动设备，对铁路进行维护管理	敏感点振动环境达标
大气环境		对施工场地进行洒水降尘，出入车辆应进行冲洗	是否发生扬尘污染	/	/
固体废物		生活垃圾设置垃圾桶收集，收集后委托当地环卫部门统一处置；建筑废料送到当地的建筑垃圾处置场或作妥善处置	是否发生垃圾污染环境情况	生活垃圾设置垃圾桶收集，收集后委托当地环卫部门统一处置	运营单位与地方签订的垃圾转运协议
电磁环境		/	/	/	/
环境风险		/	/	/	/
环境监测		施工期对声环境进行监测	施工期监测报告	运营期对声环境进行监测	运营期监测报告
其他		/	/	/	/

## 七、结论

本工程建设及运营主要带来生态、噪声、振动、地表水等环境影响，建设单位在设计、施工及运营阶段须落实报告表提出的各项生态环境保护与污染防治措施，通过采取报告表提出的各项环境保护措施，工程建设对环境的不利影响可得到有效控制和缓解，从环境保护角度分析论证，本工程建设是可行的。



附表 1

快运装卸线及相关工程声环境保护目标现状结果及评价表 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	起点里程	终点里程	方位	与相关线位置关系 (m)					测点编号	现状位置	背景值 Leq		现状值 Leq		标准值 Leq		超标量 Leq		监测说明	主要噪声源
					线路形式	距离 (m)	高差 (m)	线路名称	既有铁路现状措施			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
1	南侧敏感点	CDY K2+330	CDY K3+110	左侧	路基	85	-8	存车场-动走线	站区围墙	N2-2	第一排居民房1层	51.8	42.6	51.8	42.6	60	50	达标	达标	实测	铁路交通噪声、社会生活噪声
											第一排居民房3层	49.5	41.2	49.5	41.2	60	50	达标	达标	实测	铁路交通噪声、社会生活噪声

附表 2

存车场所地块声环境保护目标现状结果及评价表 单位: dB(A)

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置	所属声功能区	与厂界的位置关系			与相关线位置关系 (m)			背景噪声 /dB(A)		环境现状声级 /dB(A)		标准限值/dB(A)		超标情况/dB(A)		监测说明	主要噪声源	
					位置	最近距离	高差	线路名称	位置	最近距离	高差	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间			夜间
1	北侧敏感点	N2-1	第一排居民房 1 层	2 类	存车场北侧	120	10	存车场-动走线	北侧	205	10	47.1	41.5	47.1	41.5	60	50	达标	达标	实测	社会生活噪声
			第一排居民房 3 层	2 类	存车场北侧	120	10	存车场-动走线	北侧	205	10	47.7	42.0	47.7	42.0	60	50	达标	达标	实测	社会生活噪声
2	南侧敏感点	N2-2	第一排居民房 1 层	2 类	存车场南侧	10	-8	存车场-动走线	南侧	85	-8	51.8	42.6	51.8	42.6	60	50	达标	达标	实测	铁路交通噪声、社会生活噪声
			第一排居民房 3 层	2 类	存车场南侧	10	-8	存车场-动走线	南侧	85	-8	49.5	41.2	49.5	41.2	60	50	达标	达标	实测	铁路交通噪声、社会生活噪声

附表 3

快运装卸线声环境保护目标噪声预测结果及评价表 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	线路形式	相对距离/m		预测点编号	预测点位置	源强	列车速度/km/h	线路、轨道条件	运营时期	背景值/dB(A)		现状值/dB(A)		贡献值/dB(A)		预测值/dB(A)		标准值/dB(A)		超标量/dB(A)		增量/dB(A)		超标原因
			水平	垂直							昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
1	南侧敏感点	路基	92	-8	N2-2	第一排居民房1楼	78.5	站停30	无缝,有砟	近期	51.8	42.6	51.8	42.6	40.2	34.1	52.1	43.2	60	50	达标	达标	0.3	0.6	/
										远期	51.8	42.6	51.8	42.6	42.7	36.6	52.3	43.6	60	50	达标	达标	0.5	1.0	/
						第一排居民房3楼				近期	49.5	41.2	49.5	41.2	39.1	33	49.9	41.8	60	50	达标	达标	0.4	0.6	/
										远期	49.5	41.2	49.5	41.2	41.6	35.5	50.2	42.2	60	50	达标	达标	0.7	1.0	/
					N2-3	拟建铁路30m处	78.5	站停30	无缝,有砟	近期	51.8	42.6	51.8	42.6	48.9	44.8	53.6	46.8	65	55	达标	达标	1.8	4.2	/
										远期	51.8	42.6	51.8	42.6	51.3	45.2	54.6	47.1	65	55	达标	达标	2.8	4.5	/

附表 4

存车场所在地块声环境保护目标及厂界噪声预测结果及评价表 单位: dB(A)

序号	敏感点名称	测点编号	预测位置	与厂界的位置关系 m			与声源水平 距离 m	背景噪声 /dB(A)		环境现状声级 /dB(A)		贡献值/dB(A)		预测值/dB(A)		标准限值 /dB(A)		超标情况 /dB(A)		增量/dB(A)	
				位置	最近 距离	高差		快运装卸线	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间
1	北侧敏感点	N2-1	第一排居民房1层	场地外北侧	120	10	302	47.1	41.5	47.1	41.5	28.8	23.7	47.1	41.5	60	50	达标	达标	0	0
2	南侧敏感点	N2-2	第一排居民房1层	场地外南侧	10	-8	92	51.8	42.6	51.8	42.6	40.2	34.1	52	43.1	60	50	达标	达标	0.2	0.5
3	存车场所在地块场界	N1-1	东厂界外1m	东侧	1	0	133	49.2	42.7	49.2	42.7	36	30.9	49.4	42.9	65	55	达标	达标	0.2	0.2
		N1-2	南厂界外1m	南侧	1	0	187	57.9	51.6	57.9	51.6	33	27.9	57.9	51.6	65	55	达标	达标	0	0
		N1-3	西厂界外1m	西侧	1	0	100	59.1	47.2	59.1	47.2	38.5	33.4	59.1	47.3	65	55	达标	达标	0	0.1
		N1-4	北厂界外1m	北侧	1	0	280	53.5	46.0	53.5	46.0	29.5	24.4	53.5	46.0	65	55	达标	达标	0	0