

## 建设项目基本情况

项目名称	新建宝轮镇梨树村弃土场项目				
建设单位	四川公路桥梁建设集团有限公司西成铁路指挥部第一项目部				
法人代表	熊国斌	联系人	何良文		
通讯地址	广元市昭化区				
联系电话	18683911577	传真	——	邮政编码	628000
建设地点	广元市利州区宝轮镇梨树村				
备案部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	N7723 固体废物治理		
占地面积 (平方米)	10366	绿化面积 (平方米)	10366		
总投资 (万元)	400	其中:环保投资 (万元)	13.1	环保投资占 总投资比例	3.28%
评价费用			预期投产日期	已建成	
<p>工程内容及规模</p> <p>1.项目由来</p> <p>西成高速铁路(Xi'an-Chengdu high speed railway), 又称西成铁路客运专线, 简称西成高铁, 线路全长约 643km。西成高铁近期由西成客专西安至江油段与成绵乐城际铁路成都至江油段组成, 远期新建西成高铁江油至成都段。</p> <p>西成高铁西安至江油段项目环境影响报告书已经国家环保部批复, 文号环审[2010]294号, 并编制了水土保持方案, 根据方案全线设弃土场 25 处、弃渣场 108 处。在主体工程具体实施过程, 综合考虑运渣条件等, 部分弃土场选址与最初设计发生了变更, 本项目位于四川省广元市利州区宝轮镇梨树村 3 组, 临时占地采取租用形式(租赁协议见附件), 选址位于马家沟大桥北侧, 主要承担该桥建设过程弃土弃渣任务。</p> <p>2016 年 4 月 2 日, 在广元市利州区环境保护局执法检查过程查出本项目存在未批先建问题, 并下达了责令停产的通知。项目最终被列入《广元市利州区人民政府办公室关于环保违法违规建设项目清理整顿工作开展情况的报告》中整顿对象。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境保护分类管理目录》中的有关规定及四川省人民政府办公厅《关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发〔2015〕90号）要求，该项目必须执行环境影响评价制度。为此，项目建设单位四川公路桥梁建设集团有限公司西成铁路指挥部第一项目部委托汉中市环境工程规划设计有限公司承担本项目的环评工作，对项目建设和运营过程中产生的污染和环境影响进行评价，从环境保护的角度评价项目建设的可行性。评价单位接受委托后即进行了实地踏勘、调研，根据调研项目已经建成属于补做环评。在收集和核实有关材料的基础上，编制了本环境影响报告表（含生态影响专项评价），提交给建设单位，供环保部门审查批准。

在本环境影响报告表的编制过程中，得到了广元市利州区环境保护局、项目建设单位以及有关部门的大力支持和帮助，在此顺表感谢！

## 2.项目概况

- （1）项目名称：新建宝轮镇梨树村弃土场项目
- （2）建设单位：四川公路桥梁建设集团有限公司西成铁路指挥部第一项目部
- （3）建设地点：广元市利州区宝轮镇梨树村
- （4）项目性质：新建
- （5）项目建设内容及规模：

新建弃土场一处，位于利州区宝轮镇梨树村3组，占地10366m<sup>2</sup>，弃土场库容约4万m<sup>3</sup>，项目紧邻西城高铁主体工程施工便道，配套建设进场便道约60m连接弃土场与铁路施工场。项目组成表见表1，平面布置示意图见附图1。

表 1 项目工程内容组成表

序号	工程类别	工程内容
1	主体工程	包括弃土场和临时进场道路，占地 10366m <sup>2</sup> 。 弃土场设一级坝，总库容 4 万 m <sup>3</sup> ； 进场道路长约 60m，连接弃土场与既有主体工程施工道路。
2	配套工程	主要是周界排水沟及坝下挡墙设施； 建有截排水沟 180m；挡土墙 240m 弃土场不设生活设施，人员生活依托主体施工营地
3	环保工程	扬尘：场地通过采取洒水，及时压实临时施工措施； 运输车辆扬尘采取减速、限重，覆盖篷布运输方式等措施。 噪声：平场设备噪声采取优化作业时间，加强维护保养； 运输噪声采取限速限重，禁止鸣笛等措施控制。 废水：生活污水依托周边村户旱厕收集综合利用； 施工废水设沉淀池收集回用。

### 3.评价时段

根据现场调研情况，目前宝轮镇梨树村弃土场已经建成并完成弃土堆存任务期满封场，边坡植被通过自然恢复，覆盖度较高，可达到 80%以上，平整面尚未栽植植被和耕作物，为裸露土地，处于土壤培肥地力阶段，待后期继续复垦耕作。受四川公路桥梁建设集团有限公司西成铁路指挥部第一项目部的委托，汉中市环境工程规划设计有限公司对该项目进行环境影响补充评价，编制四川公路桥梁建设集团有限公司西成铁路指挥部第一项目部梨树村弃土场建设项目环境影响报告表。

### 4. 项目建设必要性

重石梁隧道、马家湾大桥施工过程中产生大量弃渣，若不建设渣场堆存处置，将会造成乱堆乱弃现象，导致土地压占、植被破坏、水土流失等一系列后续环境问题。因此，建设规范渣场处置弃渣从环境保护角度具有必要性。

### 5. 产业政策的符合性

本项目为西成高铁工程配套弃土场，根据 2013 年国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类范畴，故项目为允许建设类，符合产业政策要求。

### 6. 项目建设的选址和规划符合性

#### 6.1 规划符合性

项目选址位于广元市宝轮镇梨树村，占地属于临时用地，后期恢复原有用地性质和使用功能，不会改变原有规划功能，满足规划要求。

## 6.2 选址合理性

### ①与周围环境相容性

项目选址位于宝轮镇梨树村3组。根据现场踏勘可知，项目位于一条南北向自然沟道东侧，占地为西北高东南低地块。

选址东北靠山，西南朝向自然沟道沟。周边住户分布情况从西侧沟道分为两部分，沟道西侧住户对称分布在渣场相对方向位置，分布高程与渣场基本一致；沟道东侧住户位于渣场上游西北侧，相对高程位于弃土场最高堆积面以上，住户与场界最近距离约6m。弃土场下游为自然沟道，沟道对称位置分布有梨树村散户5户，最近距离约90m。

项目北侧约1.4km处为清江河，自西向东流过，于项目东北侧约4.5km处汇入白龙江继续向南汇入嘉陵江。

结合项目特征，项目对外环境主要影响为生态影响，其次为弃土堆存过程对外环境的粉尘影响。根据外环境关系分析可知，项目与以上环境敏感点均有一定的距离，大部分都有乔木植被相隔，形成了自然屏障，具有良好的降低风速、阻隔粉尘作用。弃土场堆土过程，按照相关规定加强降尘措施，其环境影响历时较短，仅约5个月，影响程度可以接受。

生态影响主要为土地压占和水土流失，采取截排水、拦挡等水土保持措施控制减缓水土流失，弃土任务完成后采取复垦还田还林，实现占补平衡，将生态影响降到最低水平。

总体来说，项目与周围环境是相容的。

### ②特殊保护目标

根据现场调查，项目拟建地无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区和其它需要特殊保护的敏感区域，无明显环境制约因素。

### ③项目与当地地表水水体的关系

流经项目的地表水是白龙江及其支流清江河。清江河于项目北侧1.4km向东流入南北流向的白龙江，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水域标准。

根据现场走访调查，项目所在区村民饮用水均接自集镇自来水，集镇水厂取水点位于集镇上游清江河。本项目用地范围不涉及饮用水水源保护区，项目汇水区域位于该取水点下游，且运营期本身无废水产生，并在弃土场周界设置了截排水沟措施，将雨水导出弃土区，减小淋溶渗水，不会影响饮用水取水地表水环境质量。

综上所述，本环评认为该项目选址合理。

#### 7.报告有效性说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定，对项目有效性说明如下：

本环评仅针对四川公路桥梁建设集团有限公司西成铁路指挥部第一项目部宝轮镇梨树村弃土场项目。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

四川公路桥梁建设集团有限公司西成铁路指挥部第一项目部新建宝轮镇梨树村弃土场，主要堆存马家湾大桥建设过程产生的弃土、弃渣。占地原为林地和农田，不存在原有污染情况。

根据现场调查，弃土场建于2014年，已于2015年完成了弃土任务。该弃土场共有一级主坝。根据地形特征弃土场东南侧设有挡土墙，约240m，西北侧建有截排水沟180m。

目前，通过自然恢复，主要是弃土夹杂的草种及周边草种随风飞播方式，弃土场边坡已经恢复了植被，植物以杂草为主，堆积面平整，处于培育地力待耕阶段。现场发现边坡有较为明显的水蚀痕迹，但作用强度较小。无大的环境问题，现场情况如下图所示。



弃土场植被恢复现状

弃土场边界截排水沟

## 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

## 自然环境简况

## 一、地理位置

宝轮镇位于四川盆地北部边缘，隶属于四川省广元市利州区。利州区位于东经 $105^{\circ}27'$ 至 $106^{\circ}04'$ ，北纬 $32^{\circ}19'$ 至 $32^{\circ}37'$ 之间，东邻旺苍县，南连剑阁县、昭化区（原元坝区），西接青川县，北界利州区，地处四川盆地北部边缘，清江河上游，四川、陕西、甘肃三省交汇处，处于广元市腹心，四川省的北大门。辖区幅员 $1538.53\text{km}^2$ ，有耕地面积12.3万亩，有水域面积10万亩。

四川公路桥梁建设集团有限公司西成铁路指挥部第一项目部梨树村弃土场位于宝轮镇梨树村3组一处南北走向的自然沟道右岸，占地西北靠山地势较高，东南临沟地势较低，弃土场有临时便道连接至主体工程施工场地道路和场地。

本项目地理位置见附图2。

## 二、地形地貌、地质情况

广元市处于四川北部边缘，山地向盆地过渡地带，摩天岭、米仓山东西向横亘市，分别为川甘、川陕界山；龙门山北东—南西向斜插市西；市南则由剑门山、大栏山等川北弧形山脉覆盖广。地势由北向东南倾斜，山脊相对高差达3200m。摩天岭山脊海拔由西端最高点3837m（大草坪）向东下降至2784m，向南则急剧下降到800m。龙门山接摩天岭居青川全境及利州区西部。

山脊海拔由北至南从3045m（轿子顶）降到1200m。山顶尖削，坡面一般在25度以上；河谷深切，相对高差在600—800m间。米仓山居利州区全境旺苍县城至广元一线以北，山脊海拔从北向南由2276m（光头山）下降到1368m（石家梁），坡面多在25度以上，山顶浑圆。河谷深切相对高差一般在500—800m间。川北弧形山脉居元坝区、旺苍县城以南，及苍溪、剑阁两县全境。海拔从北而南由1200余m下降到600余m。河谷切割亦深，多呈“V”形。相对高差在200—500m间。山顶平缓，多呈台梁状，坡面一般在12度左右。

在龙门、米仓山前缘与盆北弧形山交接地带，形成了一条狭长的山前凹槽。称为“米仓走廊”。范围东起旺苍普济、西至下寺镇，东西长 137.6km，南北宽 5km，其中堆积地形较为发达，呈现河谷平坝之景观。

利州区地势东北、西北高、中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的特殊地理环境。全区 70%属山地类型。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。最高点西北部白朝乡的黄蛟山海拔 1917m，最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454m。境域被嘉陵江、白龙江、清江河、南河 4 个水系划割为大光、艮台、黄蛟、云台、南山 5 个小山系。

根据《中国地震基本烈度区划图》，据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001)和《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，广元市地震动峰值加速度为 0.10，对应的地震基本烈度为Ⅶ度

项目位于一处南北向沟道右岸边坡，总体东高西低，拦渣坝建在西侧下游位置。

### 三、水文

广元市境内河流属长江水系。集域面积在 50km<sup>2</sup> 以上的大小支流有 80 多条，主要通航河流有清江河、白龙江、东河、清江河等，这些河流均汇集到清江河至重庆注入长江。广元市境内河流以清江河为主干，有白龙江、清水河、东河、木门河等 75 条河流，水量丰富，流速急、落差大，水能蕴藏量为 270 万千瓦。目

利州区水能资源丰富，境内有主要河流 8 条，水能蕴藏量 45 万多千瓦，可开发量在 10 万千瓦以上。地表有人工小型水库 31 座，塘 1408 口。境内属嘉陵江水系的有东河、西河、黄洋河、白水河、李家河及其支流，属渠江水系的有三江河、清江、寨坝河、洛平河及其支流。

宝轮镇南侧为清江河，清江河由西向东汇入宝轮镇东侧白龙江。白龙江由西向东汇入嘉陵江。嘉陵江右岸支流白龙江，白龙江属于嘉陵江的一级支流，流域面积 31800 余 km<sup>2</sup>，河长 570 余 km<sup>2</sup>，天然落差约 2780m，水能理论蕴藏量约 430 余万千瓦。流域处于青藏高原与川西北高原交错地带。干流发源于甘肃省碌曲县郎木乡，



于四川广元县昭化镇汇入嘉陵江。流域内高山起伏，水系不对称，支流大部分分布在右岸，干流河道平均坡降约为 4.8‰。干流右侧有白水江、清江河等支流汇入。白龙江下游河段河谷开阔，间有较宽的河谷平坝，水流减缓，平均坡降约 1.5%。

项目北侧约 1.4km 处为清江河，自西向东流过，于项目东北侧约 4.5km 处汇入白龙江继续向南汇入嘉陵江，项目周边水系分布参见附图 3。

#### 四、气象

利州区属亚热带湿润季风气候，春暖、夏热、秋凉、冬寒、四季分明，日照时间长。年均气温 17℃，生长期平均 310 天，无霜期共 263 天，年日照时数 1342 小时。光热资源丰富，热量集中在 4 至 9 月，能满足多种农作物生产。雨量充沛，年均降雨量 980 毫米，年内降雨量集中在 5 至 10 月，占全年降雨量的 85% 以上，形成了冬干、春旱、夏洪、秋涝的一般现象。

#### 五、动植物资源

植物资源：利州区境内有植物 4940 种，其中灌木 408 种，经济林木 17 种，药材 1500 种（可收购 318 种）。名贵药材有天麻、麝香、熊胆等，杜仲、黄柏、厚朴质优量大，1998 年被国家林业局命名为“全国名特优经济林杜仲之乡”。全县森林覆盖率达 53.98%，有面积多达 320 平方公里的原始生态植被，有 7000 余公顷的原始水青冈林，是世界水青冈属植物的起源和现代分布中心。

动物资源：利州区境内有动物 307 种，具有较大开发价值的有 50 种（野生兽类 46 种）。熊、金猫、豹、云豹、林麝、猕猴、大灵猫、斑羚、大鲵、红腹角雉、白尾长冠雉、红腹锦鸡等 14 种属国家二、三类保护动物，光雾臭蛙是全国独有品种。

本项目建设区域未发现需保护的珍稀树木和大型野生动物。

## 社会环境简况

### 一、行政区划

利州区辖 10 个街道、7 个镇、3 个乡。国家级广元经济技术开发区位于利州区行政区域内，由广元市直接领导，辖 2 个街道、1 个镇，辖区行政区划仍隶属利州区。

宝轮镇有 5 个社区：云峰社区、花园社区、新街社区、紫兰社区、刘家河社区；19 个村：爱国村、石桥村、老林村、田垭村、龙泉村、红星村、小岭村、梨树村、安全村、石龙村、肖家村、左家村、宋家村、回龙村、苍溪村、范家村、苟村、松林村、莲花村、关山村。

### 二、国民经济

2013 年利州区生产总值（GDP）实现 325731 万元，按可比价格计算，比上年增长 10.8%，其中第一产业增加值 67825 万元，比上年增长 4.3%；第二产业增加值 176179 万元，比上年增长 15.8%；第三产业增加值 81727 万元，比上年增长 7.8%。三次产业结构比由上年的 21.5:53.5:25.0 调整为 20.8:54.1:25.1，第二产业和第三产业占比分别提升 0.6 和 0.1 个百分点，第一产业占比降低 0.7 个百分点。

### 三、科学技术与教育

科技事业：利州区组织申报受理专利 51 项，其中发明专利 3 项，实用新型专利 11 项，外观设计专利 37 项，组织推荐完成省级科技成果登记 1 项、市级科技成果登记 3 项，组织推荐申报市级科技进步奖 3 项，引进转化科技成果 10 项，2013 年推广应用实用新技术 5 项、新品种 10 个，培育市级高新技术企业 2 家，成功创建为国家科技进步区。科技进步贡献率达 40.7%，同比提高 2.1 个百分点。

教育事业：利州区所有农村中小学顺利实施“营养改善计划”，惠及学生 12740 名，高考本科上线 230 人，上线率居全市同类学校前列，朝天中学省级二类示范高中创建实现突破。到年底，利州区拥有各类学校（含民办）36 所，其中小学学校数 25 所，在校学生 23978 人，专任教师 1363 人。学龄儿童入学率达 100%，初中

升学率达 98.9%，高中升学率达 98.7%

#### 四、文化、卫生

文体事业：利州区建有 25 个乡镇综合文化站，214 个村建有农家书屋和文化活动室。2012 年底利州区文化产业法人单位 52 个，实现增加值 6534 万元，占 GDP 的比重为 2.18%，比上年提高 1.52 个百分点。体育事业加快发展，2013 年组织各类赛事活动 50 余次，免费开放体育场馆 7.2 万人次，利州区被评为全国群众体育先进单位。[3]

医疗事业：利州区职工参保人数 9028 人、城镇居民参保人数 6023 人、“新农合”参合人数 183545 人，参保、参合率分别达 100%、100%、98%，基本实现了全民医保；2013 年共组织 314 人参加无偿献血，献血量累计达 12.1 万毫升；利州区执业（助理）医师 283 人，实际开放床位 785 张；2013 年儿童“五苗”报告接种率均达 98%，孕产妇住院分娩率达 99.92%，5 岁以下儿童死亡率为 7.76‰，婴儿死亡率为 5.21‰

#### 五 人口、民族

人口：利州区总户数 68085 户，总人口 207597 人，其中农业人口 189758 人，非农业人口 17839 人；常住人口 18.5 万人，城镇人口 5.38 万人。2013 年利州区出生人口 1857 人，人口出生率 8.96‰；死亡人口 1316 人，人口死亡率 6.28‰；人口自然增长率 2.67‰。

民族：利州区境内居住着汉、满、蒙、回、彝、苗、壮、侗、傣、羌、朝鲜、土家、布依、维吾尔、藏 15 个民族，汉族人口居多，回族次之，其他民族户数、人口均少。

#### 六、宝轮镇概况

宝轮镇位于四川盆地北部边缘，隶属于四川省广元市利州区。京昆高速公路、兰海高速公路、国道 108 线、国道 212 线、宝成铁路以及西成高铁在此交汇。城市建成区面积 7.8k m<sup>2</sup>，常住人口逾 11 万人，另有流动人员 2 万余人。宝轮镇国民生

产总值实现 36 亿元，招商引资到位资金 2 亿元，比上年增长 16.1%，镇域内税收实现 2.2 亿元。处于成都、重庆、西安和兰州四大城市交汇地带，现为国家小城镇建设示范镇，三江新区核心区，区位优势优越。

宝轮镇水电与矿山能源、冶炼轧钢、机械制造、建筑建材、商贸餐饮五大产业。共有工商企业 2400 家，从业人员 3 万人。有各类大型市场 6 个，物资转运站 62 家，超市与专卖店 30 家，集市贸易年成交额 20 亿元，镇域税收 3 亿元。宝轮镇国民生产总值实现 36 亿元，招商引资到位资金 2 亿元，比上年增长 16.1%，镇域内税收实现 2.2 亿元。

教育事业：有国家重点校四川核工业技师学院、四川水利水电高级学校，广元市重点中学宝轮中学。有中学、小学、职业学校、幼儿园 52 所，在校学生两万余人。

社会保障：宝轮镇城镇居民人均年可支配收入达 19000 余元，农民人均年纯收入 8000 余元。

文化卫生：成立宝轮镇书画协会，定期举办东宝轮镇文化及书画展。城区有利州区人民医院、利州区中医院、广元江康医院、广元康桥医院和广元广福医院等五家医院，宝轮镇养老院和广元老年人康复中心以及广元江康养老院等养老服务中心，十四个甲级村卫生站。建立健全孕妇、婴儿、儿童定期检查制度。镇内有医院 5 家，其中二甲医院 1 所、二乙医院 2 所，区红十字医院门诊楼、住院大楼、镇“一站三中心”综合楼也建成投入使用。

## 环境质量状况

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目环境质量现状监测由四川中硕环境检测有限公司具体实施，对广元段铁路沿线渣场进行环境质量现状监测，共设环境空气质量监测点 1 处，地表水环境质量监测点 1 处，噪声监测点 5 处（本弃土场设 1 处），监测点位布设参见附图 4，具体情况如下：

### 一、大气环境质量现状

- 1、监测因子：二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>；
- 2、监测点位：项目渣场东侧约 3km 杨家湾隧道进口弃渣场处；
- 3、监测时间：2016 年 4 月 14-16 日；
- 4、监测结果：监测结果见表 2。

表 2 环境空气监测结果表 单位：ug/m<sup>3</sup>

监测结果		杨家湾隧道进口弃渣场			标准限值
		04.14	04.15	04.16	
二氧化硫	01:00-01:45	12	13	10	500
	08:00-08:45	19	18	20	
	13:00-13:45	23	4	24	
	19:00-19:45	13	12	13	
二氧化氮	01:00-01:45	108	91.2	91.2	200
	08:00-08:45	89.4	89.4	93.7	
	13:00-13:45	100	98.1	92.9	
	19:00-19:45	101	102	98.7	
PM <sub>10</sub>	日均值	139	130	119	150

注：引用监测数据进行了单位换算，实现与标准单位的统一。

项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。根据监测结果可知，相关监测因子浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095

—2012) 中二级标准, 可见该区域环境空气质量较好。

## 二、地表水环境质量现状

- 1、监测水体：项目东白龙江；
- 2、监测因子：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮；
- 3、监测时间：连续监测 3 天；
- 4、监测断面：白龙江与西成高铁交汇断面；
- 5、执行标准：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准；
- 6、监测结果：监测结果见表 3。

表 3 地表水环境现状监测结果表

监测结果 \ 点位	铁路与白龙江相交处		
	04.14	04.15	04.16
pH	7.77	7.68	7.78
化学需氧量	5.72	5.68	5.48
五日生化需氧量	0.890	1.21	1.33
悬浮物	21	23	18
氨氮	0.114	0.112	0.112

## 7、评价方法

地表水评价方法采用导则推荐的单项污染指数法计算公式如下：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：

$S_{ij}$ -单项污染指数

$C_{ij}$ -污染物浓度监测值 mg/l

$C_{si}$ -地表水污染物标准 mg/l

pH 的标准指数为：

$$S_{Ph,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{Ph,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：

$S_{Ph,j-pH}$  单因子污染指数

$pH_{j-pH}$  监测值

$pH_s$ 、 $pH_{su}$ -标准上限或标准下限

$S_i > 1$ ：表明该污染因子已经超过水质评价标准要求，不能满足标准规定的水域类型要求值； $S_i < 1$ ：表明该污染因子尚未超过水质评价标准要求，能满足标准规定的水域类型要求值； $S_i = 1$ ：表明该污染因子已经达到水质评价标准警戒值，但能满足标准规定的水域类型要求值。

通过监测结果计算可以得出，监测水体水质中各监测因子标准指数均 $< 1$ ，说明地表水现状环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域的要求，水质较好。

### 三、声环境质量现状

- 1、监测时间：监测 1 天，分昼夜两个时段进行监测；
- 2、监测点位：于项目弃土场处设一个监测点。
- 3、监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096—2008）中执行。
- 4、执行标准：执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。
- 5、监测结果：见下表 4。

表 4 环境噪声现状监测结果表 单位：dB(A)

监测结果 点位		Leq	L5	L10	L50	L90	标准
		梨树村 弃土场	昼间	51.6	56.5	56.0	48.4
夜间	42.9		46.6	45.6	42.7	39.9	50

从监测结果可见：区域声环境质量很好，符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类功能区标准。

#### 四、生态环境

区域内生态环境较好，植被覆盖率较高，质量现状情况见生态专章内容。

#### 主要环境保护目标

根据现场调研，项目外环境关系见附图 5 所示,具体如下：

东侧：项目东侧紧邻乔木林带，继续向东为南北向自然沟道，沟道对岸于弃土场对应分布有散户 4 户，最近距弃土场边界直线距离约 90m；

西侧：西侧为梨树村散户和耕地，住户所在地与弃土场最大堆积高程基本一致，距离边界直线距离约 6m；

南侧：项目南侧为西成高铁马家沟大桥，桥南为林地、农田；

北侧：项目北侧靠山，间隔分布有旱地和乔木，有散户 1 户，在建房屋一处。

结合项目特征，确定本项目主要保护目标如下表示：

表 5 项目所在地主要环境保护目标

环境要素	保护对象	相对位置		保护目标
		方位	最近距离	
环境空气	梨树村住户 1 户（4 人）	E	6m	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准
	梨树村住户 1 户（4 人）	N	50m	
	梨树村住户 5 户（18 人）	W	90m	
地表水	清江河	N	1.4km	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	白龙江	E	4.5km	
声环境	梨树村住户 1 户（4 人）	E	6m	《声环境质量标准》 （GB3096—2008）2 类标准
	梨树村住户 1 户（4 人）	N	50m	
	梨树村住户 5 户（18 人）	W	90m	
生态环境	耕地、林地	弃土场周围		维持现状水平不降低



评价适用标准

环境质量标准	<p>根据国家相关法规标准及广元市环境保护局经济开发区分局的要求，本项目执行环保标准如下：</p> <p>1、地表水环境质量标准</p> <p>地表水执行国家《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类标准，见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 6 地表水环境质量标准 单位：mg/L(PH 无量纲)</b></p>						
	项目	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	DO	石油类	NH <sub>3</sub> -N
	标准值	6~9	≤20	≤4	≥5	≤0.05	≤1.0
	<p>2、空气质量标准</p> <p>环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准，见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 7 环境空气质量标准二级 单位：ug/m<sup>3</sup></b></p>						
	污染物		取值时间		浓度限值		
					二级标准		
	PM <sub>10</sub>		24 小时平均		150		
	SO <sub>2</sub>		1 小时平均		500		
	NO <sub>2</sub>		1 小时平均		200		
	<p>3、声环境质量标准</p> <p>声环境质量执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 8 环境噪声执行标准 单位：等效声级 L<sub>Aeq</sub> (dB)</b></p>						
类别		昼间		夜间			
2		60		50			

污染物排放标准	<p>1、废水排放标准</p> <p>项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准,具体见表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 9 主要污染物标准限值 单位: mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">COD</th> <th style="width: 20%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 20%;">SS</th> <th style="width: 20%;">NH<sub>3</sub>-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级标准限值</td> <td>≤100</td> <td>≤20</td> <td>≤70</td> <td>≤15</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	一级标准限值	≤100	≤20	≤70	≤15
	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N						
	一级标准限值	≤100	≤20	≤70	≤15						
	<p>2、大气污染物排放标准</p> <p>废气排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16279-1996 中二级标准,具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 10 大气污染物综合排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 35%;">无组织排放监控浓度限值</th> <th style="width: 15%;">排放浓度</th> <th style="width: 35%;">排放速率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>120mg/m<sup>3</sup></td> <td>4.1kg/h(15m)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	无组织排放监控浓度限值	排放浓度	排放速率	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>	4.1kg/h(15m)		
	污染物	无组织排放监控浓度限值	排放浓度	排放速率							
	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>	4.1kg/h(15m)							
	<p>3、噪声排放标准</p> <p>噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准,具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 11 噪声执行标准 单位: 等效声级 LAeq (dB)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">类别</th> <th style="width: 40%;">昼间</th> <th style="width: 40%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	2	60	50				
	类别	昼间	夜间								
	2	60	50								
	<p>4、固体废物</p> <p>固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。</p>										
<p style="text-align: center;">/</p>											
<p style="text-align: center;">/</p>											
<p style="text-align: center;">/</p>											
<p style="text-align: center;">/</p>											
<p style="text-align: center;">/</p>											
<p style="text-align: center;">/</p>											
总量控制标准	<p style="text-align: center;">/</p>										

## 建设项目工程分析

### 一、梨树村弃土场概况

梨树村弃土场为四川公路桥梁建设集团有限公司西成铁路指挥部第一项目部西成铁路广元境工程的辅助配套设施。该工程起始于广元市经济开发区(DK402+246.100),至利州区宝轮镇(DK410+510.900),全长约9.8km,临时占地共17.10hm<sup>2</sup>,工程于2013年开工建设。

本项目弃土场作为配套设施主要承接弃土渣的处置任务,选址位于宝轮镇梨树村3组,占地10366m<sup>2</sup>,位于一处南北向自然浅沟右岸的坡地,下游筑坝挡渣最终形成梯田。

该工程采用干法堆存,由堆积坝和截排水沟等挡水(渣)建筑物组成,总共1级坝体,堆积高度约10m,坝顶高程560m左右,库容约4万m<sup>3</sup>。

### 二、弃土弃渣性质分析

梨树村弃土场内堆存的弃土弃渣来自马家沟大桥建设过程产生的弃土、弃渣,主要为剥离产生的自然土方和渣石,不含其他工业生产废物,为I类一般固体废物。

### 三、工艺流程

项目弃土场建设运营工艺流程及主要产污环节如下图示:

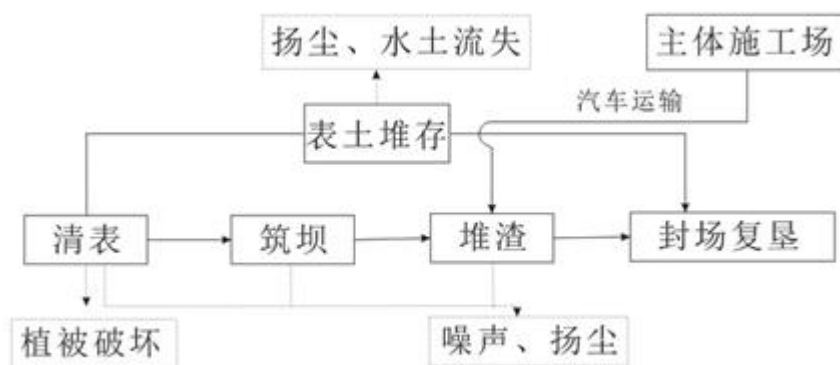


图1 弃土场工艺及主要产污环节图

### 四、主要污染因子

### 1、生态因子

主要为土地压占及其带来的植被破坏、生物量变化。梨树村弃土场占地 10366m<sup>2</sup>，用地主要为耕地和林地，其中耕地 9045 m<sup>2</sup>，林地 1321 m<sup>2</sup>。

### 2、水污染因子

项目本身不排水。在弃土场堆渣过程，场内安排工作人员 2 名，对渣土清理平整，会产生少量生活污水，约 0.08t/d。生活污水依托弃土场附近村民旱厕收集处理综合利用。

### 3、大气污染因子

弃土场堆存的弃土弃渣在干燥天气下受风力作用可能导致扬尘二次污染，扬尘起尘量与弃渣粒度、表面含水量和局地风速的大小相关。

### 4、噪声污染因子

主要是堆渣、运输过程汽车等运输设备噪声，源强在 85dB(A)左右。

### 5、固体废物污染因子

项目本身不产生固废。在弃土场堆渣过程，场内工作人员会产生少量生活垃圾，约 73kg/a，在场内设置临时收集桶，集中收集后定期运往主体工程施工营地与其他生活垃圾一并运往集镇垃圾处置点，依托市政垃圾处置系统处置。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 \ 内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	弃土堆场	粉尘	<120mg/m <sup>3</sup>	<1.0mg/m <sup>3</sup>
水污染物	弃土场 工作人员	COD NH <sub>3</sub> -N	350mg/m <sup>3</sup> 30mg/m <sup>3</sup>	0
固体废弃物	弃土场 工作人员	生活垃圾	73kg/a	0
噪声	主要是运输车辆和场地平整设备噪声，源强约 85dB(A)，经过管理控制措施实现达标排放。			
其它	/			
<p>主要生态影响：</p> <p>梨树村弃土场对局部地貌、景观、生态系统将带来不可避免的影响。场区的土地被压占，植被被破坏，会造成水土流失，具体见生态影响专章。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响

弃土场建设过程将对场址地区生态环境造成一定影响，主要是植被破坏、土地压占、景观影响和水土流失：

- 1、修筑坝体、开挖土石将不同程度地破坏场区表土、植被。
- 2、剥离的表土若不妥善处置，可能造成局部水土流失加剧。
- 3、坝体、截排水沟等建设过程中现场可能产生少量施工废水，如冲洗施工设备等产生的弱碱性废水，废水中主要污染物是悬浮物及泥沙。
- 4、土方开挖、车辆运输等都会产生粉尘污染。

上述施工期对环境的影响大部分为暂时性影响，随着施工管理、施工防护措施及施工期的结束而随之消失或逐渐消退。

本项目施工期早已结束，根据现场调研走访，渣场建设过程中，表土单独堆存在弃土场内，后用于回填复垦，周边村民受到的主要影响为施工运输车辆噪声和扬尘，建设单位采取有相应的减缓措施，对运输车辆控制行车速度，控制载重，并辅助洒水降尘措施，将环境影响控制在可承受范围，最终随施工结束而消失，并未发生环境污染和扰民事件，故在此不做详细分析。

## 营运期环境影响

### 1、环境空气影响分析

梨树村弃土场运行期堆放的弃土弃渣均为桥涵施工过程中产生的渣土，施工阶段采取了洒水防尘措施，因此渣土尚有 15%左右的含水率，不易起尘，对环境空气影响不大，但随着堆存时间的推移，渣土内含的少量水分经过蒸发渗滤，使堆场表面逐渐干化，成为干燥松散的堆积物，易起尘。

堆放场粉尘的动力来自风力，扬尘量取决于粉尘对风速的反应，类比矿山渣场项目，风速大于 4.8m/s 时，能将表面干燥的颗粒 100 $\mu$ m 以下的粉尘吹起，并带到下风向 250m 远。粉尘被大风吹起，不仅对环境空气有较大影响，而且粉尘飘落于周围植被和农作物上，对其生长产生一定影响。

根据现场调查，项目弃土场已经封场，目前边坡通过自然恢复，表面植被生长情况良好，覆盖度可达到 80%以上，平整后的堆积面已经覆土复垦为耕地，保持一定湿度，虽然目前为裸露地，但类比正常旱地耕作情况，不易起尘，加上场地周边有山坡和林带阻隔，风力作用不明显，基本无风力扬尘。

走访回顾调查，项目段桥梁施工进度紧张，弃渣时段较为集中，堆场表层新弃渣土暴露时间短，并且配合洒水降尘措施，堆场起尘不明显。

综上所述，评价认为建设方在弃土场运营过程中采取了积极的降尘措施，并具有良好的效果，目前堆场表面自然植被已经恢复，扬尘影响随之消失。后期通过复垦，区域将恢复原有耕地性质和原有地貌，不会对外环境造成不良影响。

### 2、地表水影响分析

在正常情况下，渣土堆存于场内，无废水外排。在雨季，场内水量增加，会有少量排渗水，渗水的大小受降雨影响较大，由于项目渣土为自然土石方，渗水不含有害成份，通过地下下渗或渗流到边界排水沟外排，不会对外环境造成不利影响。

场地工作人员生活污水依托附近村民住户旱厕，经收集处理后回用农田施肥，实现综合利用，不会对外环境造成不良影响。

### 3、地下水影响分析

根据工程分析类比，项目所堆渣土为自然土石方，属 I 类一般固体废物，雨水淋渗过程产生的下渗水不含有毒有害物质，不会对地下水环境产生影响。

### 4、固体废物影响分析

项目为固废处置工程，本身无生产固废产生。在运行期间，需要工作人员对进场渣土平整，会产生很少量生活垃圾，根据回顾调查，工作人员生活垃圾在场内设置临时收集桶，集中收集后定期运往主体工程施工营地与其他生活垃圾一并交由运往集镇垃圾处置点，依托市政垃圾处置系统处置。

### 5、噪声影响分析

目前弃土场已经封场，噪声影响也随之结束。根据回顾，运营期间影响主要如下：

弃土场运行过程主要噪声源为场地平整设备挖掘机、渣土运输车辆，噪声源强约 85dB(A)，属于移动点声源。

根据弃土场与周边敏感点的位置关系，最近住户距离仅约 6m，随着弃土场堆积高度升高基本与敏感点处于同一水平面，经公示模拟计算，住户处噪声贡献值达 69.5dB(A)，满足《建筑施工场界噪声排放标准》，但达不到声环境质量功能区要求，存在一定影响；运渣车辆路线主要沿西城高铁主体工程施工道路，新建约 60m 临时便道连接至弃土场道路运距极短，沿路主要敏感点为弃土场东侧 1 户散户，由于运输车辆移动性很强，对于该特定敏感点影响时段极短，在运营过程建设单位加强了管理措施，严格限制车辆行驶速度和载重，将环境影响力争降至最低水平，未对沿线居民正常生活造成影响。

### 6、生态环境影响分析

生态影响主要包括压占土地和植被、景观影响分析、水土流失影响等，具体见生态影响专章。

### 7、社会环境影响

项目社会环境影响主要体现在土地压占，根据工程分析，项目建设过程压占农田 9045m<sup>2</sup>，改变了耕地的利用功能，使其所有者失去了原有耕地的产值，造成一定经济损失。

经调查，建设单位与梨树村 3 组签订了临时占地租赁协议，并按当地补偿标准予以了经济货币补偿，挽回了相关人员耕地耕作经济损失，社会环境影响水平可以接受。

### 8、风险分析

项目为固体废物治理项目，主要风险为弃土场溃坝坍塌风险，风险后果为坝下



土地的压占造成植被破坏，甚至威胁周边住户的人身财产安全问题。

根据现场调研，项目坝下为自然沟道，乔木茂密弃土场总体堆高约 10m，堆砌坡度小于  $50^\circ$ ，弃土场上游周界设有截水沟，下游设置拦渣坝具有一定的挡渣稳固作用，现场勘查发现坝体稳定。结合地形特征，周边住户均位于弃土场上游或相对高程高于弃土场的地区，即使溃坝主要是植被破坏和土地压占，不会造成人身财产安全问题。

由于项目未做专业设计，建议请有资质单位对建设情况进行评估，根据评估结果考虑加强坝体和边坡稳固措施，边坡稳固建议选用植物措施，即在边坡种植根系发达的植物，确保弃土场安全稳固，将环境风险降到最低。

### 9、弃土场选址可行性分析

根据广元市利州区环境保护局要求，项目弃土场固废处置执行《一般固体废物贮存、处置控制标准》（GB18599-2001）要求。评价按照标准主要要求对本项目弃土场选址进行对比分析，见表 12。

表 12 梨树村弃土场选址分析

序号	选址原则	弃土场选址分析
1	符合当地城镇规划要求	项目不在城镇规划区
2	应建在居民集中区下风向侧	选址位于低山丘陵区，无集中住户区
3	应避开断层、断层破碎带、溶蚀区，以及天然滑坡或泥石流影响区	项目所在区地质构造简单，少见断裂构造，未见天然滑坡现象及泥石流灾害。
4	禁止建在河流、湖泊、水库最高水位以下的滩地和洪泛区	项目远离河流，最近距离清江河约 1.4km，不涉及滩地和洪泛区
5	禁止建在自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区	项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区。
6	应避开地下水主要补给区和饮用水源含水层	项目不排放废水，不在居民水源补给区内。

对比分析结果表明，梨树村弃土场选址满足《一般固体废物贮存，处置控制标准》（GB18599-2001）要求。

### 10、环保投资估算及环保验收清单

本项目环保投资 13.1 万元。为了使污染治理措施能落到实处，要求环保投资必须落实专款专用。

表 13 主要环保措施投资及验收清单一览表

阶段	序号	项目	投 资	位置
施工期	1	洒水降尘设施	/	依托工程洒水车
	2	临时卫生厕所	2	弃土场内
	3	表土临时堆场	3	弃土场内
运营期	1	截排水沟 180m	1.5	弃土场西、北侧边界
	2	挡土墙 240m	3.4	弃土场东、南侧边界
	3	复垦旱地 9045m <sup>2</sup> 、林地 1321m <sup>2</sup>	3.2	堆土地地
合 计			13.1	

## 建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	弃土堆场	粉尘	及时平整压实， 辅助洒水降尘	达标排放
水污染物	弃土场 工作人员	生活 污水	依托村民旱厕收集处理	综合利用
固体废 弃物	弃土场 工作人员	生活 垃圾	临时垃圾桶集中收集， 依托市政垃圾处置系统	100%无害化处置
噪声	运输车辆 平整设备	噪声	加强维护，限速行驶	达标排放
其它	/			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>生态环境影响是本项目对环境的主要影响，主要影响及保护措施见专章。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目基本情况

四川公路桥梁建设集团有限公司西成铁路指挥部第一项目部于2013年开工建设西成铁路广元段工程，并在宝轮镇梨树村一处东西向沟道筑坝建成配套弃土场，主要堆存处置马家沟大桥施工过程中产生的弃土渣，弃土渣均为剥离的自然土石方，无其他工业生产废物，属于一般固体废物，无有毒有害成份。

梨树村弃土场占地10366m<sup>2</sup>，库容约4万m<sup>3</sup>，采用干法堆存，共设一级主坝，最大堆积高度约10m，于2015年完成渣土处置任务并封场，目前通过自然恢复，边坡植被覆盖度可达80%以上，场地平整覆土，处于培育地力阶段。经对比《一般固体废物贮存、处置控制标准》(GB18599-2001)，占地符合选址基本要求。

#### 2、产业政策符合性

本项目为西成高铁工程配套弃土场，根据2013年国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)，项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类范畴，故项目为允许建设类，符合产业政策要求。

#### 3、规划及选址合理性

项目属于临时占地，后期恢复原有用地性质，不会改变原有规划功能，满足规划要求。

根据前文分析，项目用地不涉及需要特殊保护的区域，周边无大的环境制约因素，建设及运营过程的环境影响通过采取措施后对外环境影响较小，且作为临时工程影响已经消失，综合考虑项目选址从环境保护角度合理。

#### 4、环境质量现状

根据类比环境监测资料，项目区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准；区域环境噪声达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类区标准；地表水水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类标准要求。

区域环境质量现状良好

### 5、环境影响结论

项目施工过程中主要生态影响，其次为为噪声、扬尘影响。通过回顾调查，建设单位采取了积极的防治措施，将影响降到最低水平，未对周边村民住户造成不良影响。弃土场采取了有效的挡渣、截排水措施，制订了合理的复垦方案，将水土流失控制在可接受水平，后期通过复垦恢复原有地貌和土地格局，对生态环境影响得以补偿恢复。

项目运营过程主要是噪声、扬尘影响。通过回顾，在弃土场运行过程，建设单位采取了积极洒水降尘，严格控制运输车辆行车速度和载重要求，将环境影响控制在可接受水平。总体来说，对外环境影响较小。

### 6、总体结论

宝轮镇梨树村弃土场建设项目符合产业政策要求，符合规划，选址无大的环境制约因素，建设单位基本按照三同时制度同步建设了弃土场的环保设施，起到了良好的污染预防作用，未发生污染事故和扰民事件，项目建设在环保角度讲可行。

### 二、要求和建议

- 1、建设单位应尽快落实封场复垦工作，恢复原有地貌和土地利用格局；
- 2、虽然现场调查未发现明显的环境问题和隐患，但由于弃土场未做专业的设计，建议建设单位委托专业单位进行勘察，确保工程安全可靠，必要时对坝体加固维护；
- 3、项目占地涉及林地，应取得林业主管部门同意，完善相应手续。

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 宝轮镇人民政府关于临时用地的证明

附件 2 建设单位与宝轮镇梨树村签订的临时用地协议

附件 3 广元市利州区环境保护局关于新建宝轮镇梨树村弃土场项目执行环保标准的通知（广利环审[2016]18 号）

附件 4 元市利州区环境保护局关于本项目停止违法行为的通知（广利环发[2016]44 号）

附件 5 四川中硕环境检测有限公司关于西安至成都铁路西安至江油段（广元境内）配套 6 个弃渣场项目环评监测报告（ZSJC[环]201604020）

附件 6 中华人民共和国环境保护部关于新建铁路西安至成都客运专线西安至江油段环境影响报告书的批复（环审[2010]294 号）

附图 1 平面布置图

附图 2 项目地理位置图

附图 3 项目周边水系分布图

附图 4 项目监测点位图

附图 5 项目外环境关系图

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

本次评价做生态影响专项评价，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。