

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：榆横煤化工铁路专用线（二期）工程

竣工环境保护验收调查表

编制单位：陕西华邦检测服务有限公司

二〇二一年三月

表 B 1 项目总体情况

建设项目名称	榆横煤化工铁路专用线（二期）工程竣工环境保护验收调查表				
建设单位	陕西榆横铁路有限责任公司				
法人代表	冯斌	联系人	陈伟		
通讯地址	陕西省榆林市西南新区凤凰新城正南 200 米				
联系电话	17709128180	传真	0912-2394194	邮编	710054
建设地点	陕西省榆林市榆阳区、横山区境内				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	F512 铁路货运运输		
环境影响报告表名称	陕西地方铁路公司榆横煤化工铁路专用线工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	陕西省环境科学研究设计院				
初步设计单位	中铁第一勘察设计院集团有限公司				
环境影响评价审批部门	原陕西省环境保护局	文号	陕环批复（2007）604号	时间	2007年8月31日
初步设计审批部门	陕西省发展和改革委员会	文号	陕发改交运（2007）1939号	时间	2007年12月17日
	陕西省发展和改革委员会	文号	陕发改交运（2011）1751号	时间	2011年10月12日
环境保护设施设计单位	中铁第一勘察设计院集团有限公司				
环境保护设施施工单位	中铁二十一局集团有限公司 中铁十一局集团有限公司 中铁二十五局集团有限公司 中铁建电气化局集团有限公司				
环境保护设施监理单位	陕西环保集团生态建设管理有限公司				
投资总概算（万元）（含一期）	84450.82	环保投资（万元）	5173.36	环境保护投资占总投资比例（%）	6.13
二期实际总概算（万元）	69600	环保投资（万元）	3815.46	环境保护投资占总投资比例（%）	5.48
设计生产能力	环评阶段：过渡、近、远期到发合计量分别为 640 万 t、2150 万 t、4396 万 t；其中到达分别为 234 万 t、634 万 t、1410 万 t，发送分别为 406 万 t、1516 万 t、2986 万 t。最大设计车次过渡期 2.4 对/日，近期 6 对/日，				

	远期 10.8 对/日。 可研调查阶段：2015 年运量 1240 吨，2020 年 2150 吨，远期规划运输能力 3000 万吨。				
实际生产能力	验收阶段实际运行列车次数 2 对/日（昼夜各 1 对），运力 238 万吨/年				
环评运输货物	煤制油产生的成品油及煤制甲醇制烯烃产品（聚乙烯、烧碱等）化工固态产品、煤化学工业区所需的部分原材料及煤炭	可研运输货物	煤炭	实际运输货物	煤炭（专用线一期项目实际运输也是煤炭）
建设项目开工日期	2013 年 8 月（一期开工 2009 年 3 月）		竣工日期	2019 年 12 月	
项目建设过程简述（项目立项~试运行）					
（1）项目验收背景					
①项目立项					
<p>2006 年 11 月，陕西省发改委以陕发改交运（2006）1217 号批复了陕西省地方铁路公司新建榆横煤化工铁路专用线项目建议书，设计输送能力至 2020 年达 3000 万吨/年。线路自闫庄则经孟家壕、液化厂至红石桥，规划线路全长 59 公里，另从孟家壕向西南引出 13 公里引线，铁路等级为工业企业 I 级，正线数目为单线，估算投资 73000 万元。</p>					
②环评及批复					
<p>2007 年 7 月，由陕西省环境科学研究设计院编制完成本项目环境影响报告表，2007 年 8 月，原陕西省环境保护局对榆横煤化工铁路专用线工程以陕环批复（2007）604 号进行批复，批复线路里程自神延铁路闫庄则车站至红石桥段 58.715km。</p>					
③同年 12 月，陕西省发改委对该项目可行性研究报告进行批复，批复工程内容：设计运力 3000 万吨/年，全长 58.7 公里，铁路等级为工业企业 I 级，正线数目为单数，牵引种类为内燃牵引，预留电化条件。牵引质量孟家壕至闫庄则 5000 吨，其他 4000 吨，预留 5000 吨条件。概算投资 84450 万元。					
④2009 年 1 月，原铁道部 2009 年《行政许可决定书》（铁许准字（2009）24 号），同意榆横铁路在包西线闫庄则车站接轨。					
⑤陕西省发改委以陕发改交运（2009）455 号对榆横铁路专用线其中的闫庄则至液化厂段初步设计进行批复。该段新建正线长度 33.157 公里，铁路等级为工业企业 I 级，					

正线数目为单线，牵引种类为内燃牵引，预留电化条件，闫庄则至孟家壕段按电化设置。牵引质量孟家壕至闫庄则 5000 吨，其他 4000 吨，预留 5000 吨条件。

⑥由于工程实际需要，该项目于 2010 年实施部分变更，陕西省发改委以陕发改基础函（2010）988 号明确如下事项：

一是增设闫庄则车站北端环形疏解线 2.7 公里；

二是全线技术标准由内燃牵引（预留电化条件）调整为电气化牵引；

三是全线车站到发线按 1050 米实施；

四是为了满足孟家壕站附近货物集散并兼顾煤炭装卸，同意开展孟家壕货场建设的相关前期工作。

⑦基于资金、用途、工期等多方面考虑，陕西省发改委以陕发改基础（2011）1751 号出具关于榆横铁路可行性研究报告调整的批复。明确如下事项：

一是运输运量。按照满足 2015 年运量 1240 吨，2020 年 2150 吨，远期规划运输能力 3000 万吨设计；

二是专用线内设孟家壕、化工南、液化厂、红石桥 4 个车站；

三是将牵引类型由内燃调整为电力牵引，全线采用地方铁路 I 级，单线标准，车站到发线有效长 1050m。总投资 12.16 亿元，其中闫庄则至液化厂段投资 6.96 亿元，液化厂至红石桥段投资 5.2 亿元。项目实施分期建设，一期工程闫庄则至液化厂段，项目二期线路由液化厂至红石桥段。

专用线工程由陕西铁路投资（集团）公司和榆林高新技术产业园区管委会共同出资，成立陕西榆横铁路有限责任公司作为建设单位负责完成工程建设。

一期工程自 2009 年 3 月开始施工，2015 年 11 月建设完成，并于 2019 年 6 月通过项目竣工环境保护验收。

本项目（二期）工程于 2013 年 8 月开工建设，2015 年 7 月至 2017 年 8 月停工，2019 年 11 月建设完成。

2020 年 6 月，陕西省榆横铁路有限责任公司委托我公司承担该项目的竣工环境保护验收调查工作。接受委托后，我单位组成了竣工环境保护验收调查组，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，以及环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，通过现场调研和踏勘，对铁路沿线的环境敏感点、铁路建设影响的生态环境、环保措施执行情况以及环保部门批复的执行情况等方面

进行了调查，并详细研究本工程环境影响报告表、设计文件和相关资料，在此基础上编制了验收监测计划，根据验收监测结果以及调查结果编制了《陕西省榆横铁路有限责任公司新建榆横煤化工铁路专用线二期工程竣工环境保护验收调查表》。

(2) 项目建设过程

项目建设过程见表 B.1-1。

B.1-1 榆横煤化工铁路专用线基本建设过程

建设程序	批准文	审批单位	时间
项目建议书的批复	陕发改交运（2006）1217号	陕西省发展和改革委员会	2006
可行性研究报告的批复	陕发改交运（2007）1939号	陕西省发展和改革委员会	2007
环境影响报告表预审意见	榆政环函（2007）336号	榆林市环境保护局	2007
环境影响报告表的批复	陕环批复（2007）604号	原陕西省环境保护局	2007
行政许可决定书	铁许准（2009）第024号	中华人民共和国铁道部	2009
初步设计批复	陕发改交运（2009）455号	陕西省发展和改革委员会	2009
修改初步设计等有关问题的函	陕发改基础函（2010）988号	陕西省发展与改革委员会	2010
工程建设用地的批复	国土资函（2011）564号	中华人民共和国国土资源部	2011
可行性研究报告调整的批复	陕发改基础（2011）1751号	陕西省发展和改革委员会	2011
一期工程开工时间	/	/	2009.03
一期工程竣工时间	/	/	2015.11
本项目（二期）开工时间	/	/	2013.08
榆横煤化工铁路专用线工程二期建设水土保持方案	陕水保函（2014）68号	陕西省水土保持局	2014
本项目（二期）竣工时间	/	/	2019.11
复垦验收合格确认书	榆政国土资榆函（2020）176	榆林市国土资源局榆阳分局	2020.9
注：陕发改基础（2011）1751号中提出“项目实施分期建设，一期工程闫庄则至液化厂段，项目二期线路由液化厂至红石桥段。”			

表 B.2 调查范围、因子、目标、重点

<p align="center">调查范围</p>	<p>本次验收调查范围原则上与环评阶段评价范围一致，根据本项目（二期）工程实际建设情况，本次各环境要素的调查范围确定如下：</p> <p>1、工程范围：一期液化厂站引出继续向西，经转水庙站至项目二期终点白城河特大桥段，里程从 K34+150 至 K51+518 段止，线路全长 17.368km，路基总长 14.35km，桥梁总长 3271.52m，设置转水庙会站 1 座，桥梁 1 座、涵洞 1015.92m/48 座。</p> <p>2、生态范围：铁路轨道两侧 300m 范围及铁路沿线取土场、施工便道、临时、永久占地等工程建设范围，对榆林沙漠国家森林公园的影响分析；</p> <p>3、声环境/振动调查范围：铁路外轨中心线两侧 200m 范围以内区域；</p> <p>4、振动调查范围：铁路外轨中心线两侧 60m 范围以内区域；</p> <p>5、水环境调查范围：车站污水排放情况；</p> <p>6、固体废物调查范围：调查本项目（二期）工程产生的固体废物的处置情况；</p> <p>7、电磁环境：铁路外轨中心线两侧各 50m 以内的无线电视接收；</p> <p>8、社会环境影响调查范围：铁路沿线直接受到影响的单位、居民。</p>
<p align="center">调查因子</p>	<p>生态影响：</p> <p>永久性占地类型、施工营地、取土场等临时占地的恢复措施；护坡绿化工程、路基工程、桥涵工程及边坡排水工程和水土保持防护工程；榆林沙漠国家森林公园等。</p> <p>污染影响：</p> <p>生活污水：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油。</p> <p>噪声：铁道边界噪声、环境敏感点噪声；</p> <p>振动：敏感点振动；</p> <p>固体废物：生活垃圾。</p> <p>社会环境影响：</p> <p>移民安置、环保投诉情况、沿线居民对项目环境影响及措施的意见。</p>
<p align="center">环境敏感目标</p>	<p>本项目（二期）工程环境保护目标见表 B.2-1。</p> <p align="center">表 B.2-1 本项目（二期）工程环境保护目标</p>

生态保护目标				
序号	名称	环评期情况	实际建设情况	
1	榆林沙漠国家森林公园	CK32~CK32+960、CK36+60~CK36+600 穿越两处	线路进行了优化和调整，，铁路线位避让了榆林国家沙漠森林公园	
地表水				
1	白城河	以桥梁形式跨越	以桥梁形式跨越	
环评期声、振动环境保护目标为袁小滩村、乔家峁村、马连滩村；线路优化调整后声、振动环境保护目标为张滩村、元大滩（含下邢家峁）、三场村（含马莲滩）、白城台。				
调查重点	本次验收调查重点为本项目（二期）工程在建设及运营过程中造成的生态环境影响、声环境影响、环境振动影响，调查重点及主要调查对象见下表。			
	表 B.2-2 重点调查对象一览表			
	环境要素	保护目标	位置	调查重点
	生态环境	桥涵工程	全线	调查桥梁桥台防护措施；调查基土等工程废弃物的清运情况、绿化情况；对开挖河岸的边坡采取的水土保持措施
		路基工程	全线	调查路基边坡工程防护措施、排水系统和生态恢复措施
		临时施工场地和施工便道	沿线	调查临时施工场地和施工便道占地情况、占地类型、周围环境、恢复或利用情况
	声环境	居民区	铁路轨道中心线两侧 200m 以内区域	调查保护目标的基本情况，与（二期）工程线路的空间位置关系，以及采取的降噪、减振措施，结合本项目（二期）工程的验收监测结果，分析降噪、减振措施的效果，对超标的保护目标提出补救措施
	振动环境		铁路轨道中心线两侧 30m 以内区域	
水环境	车站	车站	调查各车站污水产生量、排水去向及采取的水污染防治措施；调查环评报告及批复中提出的环境保护设施的落实情况，并根据验收监测结果分析其达标情况	
电磁环境	居民无线电视接收及人体健康	铁路外轨中心线两侧 50m 以内的无线电视接收	调查电磁环境保护目标的无线电视接收的影响	
固体废物	生活垃圾、危废废物处置情况	车站及施工期沿线区域	调查车站试运营期固体废物的数量、处理处置方式及施工期产生的生活垃圾和建筑垃圾处理处置方式	

表 B.3 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准应提出验收后按新标准进行达标考核的建议。根据环境影响报告表、执行标准的函及批复，本项目（二期）工程环境质量标准如下：</p>										
	表 B.3-1 环境质量标准										
	项目	标准名称及限值			参考执行标准名称及限值						
	敏感点 噪声	GB3096-93《城市区域环境噪声标准》中的3类标准	昼间	65dB(A)	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准	昼间	60dB(A)				
敏感点 振动	夜间		55dB(A)	夜间		50dB(A)					
敏感点 振动	《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中相关限值	昼间	80(dB)	/							
敏感点 振动		夜间	80(dB)								
污 染 物 排 放 标 准	<p>原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准与环境保护设施工艺指标进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准应提出验收后按新标准进行达标考核的建议。根据环境影响报告表、执行标准的函及批复，本项目（二期）工程污染物排放标准如下：</p>										
	表 B.3-2 污染物排放标准										
	项目	标准名称及限值			参考执行标准名称及限值						
	铁路边界 噪声	《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB 12525-90)中相关限值	昼间	70dB(A)	/						
	铁路边界 噪声		夜间	60dB(A)							
	生活 污水	《污水综合排放》(GB8978-1996)表4中一级标准	pH	6-9	/	pH	/	城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB18920-2002)	6-9		
	生活 污水		悬浮物	70mg/l		悬浮物	/		/		
	生活 污水		动植物油	20mg/l		动植物油	/		/		
	生活 污水		五日生化需氧量	100mg/l		《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表2中限值要	五日生化需氧量		20mg/l	/	20mg/l
	生活 污水		化学需氧量	20mg/l			化学需氧量		50mg/l	/	/
生活 污水	总氮		/	总氮			15mg/l		/	/	
生活 污水	氨氮		15mg/l	氨氮			8mg/l		/	20mg/l	
生活 污水	总磷	/	总磷	0.5mg/l	/		/				

					求				
	生活 垃圾	《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-1997）							

表 B.4 工程概况

主要工程内容及规模

1、地理位置及线路走向

榆横煤化工铁路专用线工程位于榆林市榆阳区和横山县境内。具体地理位置见图 B.4-1。线路基本呈东—西走向，二期线路由项目一期液化厂站引出继续向西，经转水庙站至项目二期终点白城河特大桥段，里程从 K34+150 至 K51+518 段止，线路全长 17.368km。本项目（二期）工程为了避让榆林国家沙漠森林公园，线路走向与环评相比发生了变化，线路平面示意图见图 B.4-2。

2、工程概况

2.1 主要技术标准

榆横煤化工铁路专用线环评与实际主要技术标准对比情况见表 B.4-1。

表 B.4-1 榆横煤化工铁路专线主要技术标准表

技术条件	环评	实际
线路	榆横煤化工铁路专用线	榆横煤化工铁路专用线
线路等级	地方铁路 1 级	地方铁路 1 级
正线数目	单线	单线
限制坡度	6‰、13‰均衡坡	6‰、13‰均衡坡
最小曲线半径	一般 1200，困难 800，个别 600	一般 1200m，困难 800m
牵引种类	电力（过渡期内燃）	电力
机车类型	DJ3 型（过渡期 DF8B）	HXD 系列
牵引定数	5000t（过渡期 4000t）	5000t
到发线有效长度	1050m（过渡期 800m，预留 1050m）	1050m（其中转水庙站预留到发线长 1700m 平纵条件）
闭塞类型	继电半自动	自动站间闭塞
机车交路	孟家壕设机务本段担当货机交路，红石桥派驻机车	由新丰镇机务段担当新丰镇至红石桥、液化厂、化工区南站的货机交路，在液化厂派驻机车担当红石桥至化工区南站的货机交路。靖边东机车运用段担当靖边东至红石桥、转水庙、大海则及神府矿区各装车站的机车交路
管理方式	组建榆横铁路有限责任公司自管	榆横铁路有限责任公司自管

2.2 主要工程数量

榆横煤化工铁路专用线（二期工程）环评与实际主要工程组成对照表见表 B.4-2。

表 B.4-2 主要工程组成表

工程名称	环评	实际建设内容	二期工程实际建设内容	变化情况	备注
轨道	<p>1) 轨道类型本次选用次重型;</p> <p>2) 钢轨: 采用50kg/m、25m长标准新轨, 曲线地段采用厂制标准缩短轨, 并采用相应的配件进行连接;</p> <p>3) 轨枕: 采用新II型预应力混凝土枕, 1760根/km; 桥枕采用IIZQ-C型有碴桥面预应力混凝土枕; 正线道岔采用混凝土岔枕。扣件采用弹条I型扣件;</p> <p>4) 道床: 采用碎石道床。非渗水土路基地段采用双层道床, 厚45cm (面层25cm, 底层20cm); 桥梁、渗水土路基采用单层道床, 厚度30cm</p>	<p>1) 轨道类型本次选用次重型;</p> <p>2) 钢轨: 采用 50kg/m、25m 长标准新轨, 曲线地段采用厂制标准缩短轨, 并采用相应的配件进行连接;</p> <p>3) 轨枕: 采用新 II 型预应力混凝土枕, 1760 根/km; 桥枕采用 IIZ Q-C 型有渣桥面预应力混凝土枕; 正线道岔道采用混凝土岔枕。扣件采用弹条 I 型扣件;</p> <p>4) 道床: 采用碎石道床。非渗水土路基地段采用双层道床, 厚 45cm (面层 25cm, 底层 20cm); 桥梁、渗水土路基采用单层道床, 厚度 30cm</p>		无	/
路基工程	线路总长 58.715km, 路基总长 56.69km, 路基占线路总长的 96.6%。	总长度 50.536km, 路基 46.55km, 路基占线路总长的 92.1%。	全线长 17.368km, 路基 14.35km, 路基占线路总长的 82.62%。		作为蒙西至华中铁路通道上的陕北煤炭集运专支线, 神木西至靖边东铁路采用与蒙西至华中通道一致的坡度标准, 即下行重车方向 6‰、上行轻车方向 13‰的均衡坡坡度, 线路在榆横矿区区域内按尽量多利用榆横铁路部分段落并增建二线考虑。因此, 只有转水庙至红石桥采用 6‰坡度方案才能保证神
桥涵工程	全线新设特大桥 1 座, 大桥 4 座, 中桥 3 座, 桥梁总计 1973.0m, 桥梁占线路总长约 3.35%, 涵洞密度为 1.5 座/km。	设特大桥 2 座, 大桥 3 座, 箱型桥 3 座, 桥梁总计 3986m, 桥梁占线路总长约 7.9%, 涵洞密度为 2.2 座/km	设特大桥 1 座, 箱型桥 3 座, 桥梁总计 3018m, 桥梁占线路总长约 17.38%, 涵洞密度为 2.76 座/km。	桥梁长度比例增加, 路基长度比例减少。	

					<p>木西至靖边东铁路利用榆横铁路液化厂至红石桥全段的可行性；建设单位认为“将限制坡度改为 6‰，技术标准与蒙西至华中通道保持一致，能满足万吨列车的运营，从神木西至靖边东铁路多利用榆横线角度、从相邻铁路技术标准协调性角度分析都具有不可替代的潜在优势，因此建设单位结合研究情况及各方意见转水庙至红石桥采用 6‰限坡进行建设，6‰限坡方案主要工程为一座长 2856.82m 的特大桥，即白城河特大桥。</p>
站场工程	<p>全线共设车站 6 处，闫庄则、孟家壕、液化厂、红石桥、化工区南、转水庙，近期建站 5 处，闫庄则、孟家壕、液化厂、红石桥、化工区南，均为中间站，转水庙站，为会让站。</p> <p>闫庄则站站房位于正线左侧，车站中心位于包西 K243+767 处，现有到发线 6 条（含正线）、有效长度均为 880m；其中 3 条为新建榆林石油转运站专用线时所修建；基本站台 1 座(88.6m×6m×0.5m)，站对左侧有榆林石油转运站专用线接轨（内设装卸线 6 条），包西增建二</p>	<p>全线共设车站 5 处，闫庄则、孟家壕、液化厂、化工区南、转水庙，均为会让站并已建站。</p> <p>闫庄则站车站原有到发线 6 条（含正线）、有效长度均为 880m；基本站台 1 座（88.6m×6m×0.5m），基本站台 1 座(88.6m×6m×0.5m)，站对左侧有榆林石油转运站专用线接轨（内设装卸线 6 条），包西增建二线与既有正线左侧 5.3m 间距平行引入该站，到发线有效长延长至 1050m 还建</p>	<p>设置转水庙会站 1 座（近期），有效长度 1050m，基本站台 1 座（65m×4m×0.5m），有效长度 1050m。（其中转水庙站预留到发线 1700m 平纵条件）。</p>	<p>所有站均为会让站，红石桥站不再建设。</p>	<p>提前与神木西至靖边东铁路在白城河交汇，项目终点由红石桥站调整为白成河特大桥，不再建设红石桥站；线路长度变短，转水庙站提前建设。</p>

	<p>线与既有正线左侧 5.3m 间距平行引入该站，到发线有效长延长至 1050m。</p> <p>孟家壕站房设在线路右侧。近期设到发线 5 条（含正线）；50×4×0.5m 基本站台 1 座；机车整备所，机待线 2 条，边修线 1 条，安全线 1 条。</p> <p>化工区南站站房设在线路左侧。近期设到发线 5 条（含正线）；50×4×0.5m 基本站台 1 座；设机待线 1 条；预留货场 1 处；同时预留到专用线接轨条件。</p> <p>红石桥站为新建中间站，是本线尽头站，站房设在线路右侧。近期设到发线 5 条（含正线），有效长度 1050m；50×4×0.5m 基本站台 1 座，预留货场 1 处，长 200m 的牵出线 1 条，安全线 1 条。</p>	<p>100m×6m×0.5m 站台 1 座，机待线 2 条，相应改建两端咽喉。</p> <p>孟家壕站房设在线路右侧。近期设到发线 5 条（含正线）；50×4×0.5m 基本站台 1 座；机车整备所，机待线 2 条，边修线 1 条，安全线 1 条。</p> <p>化工区南站站房设在线路左侧。近期设到发线 5 条（含正线）；50×4×0.5m 基本站台 1 座；设机待线 1 条；预留货场 1 处；同时预留到专用线接轨条件。</p> <p>转水庙到发线 4 条（近期），有效长度 1050m，基本站台 1 座（65m×4m×0.5m），有效长度 1050m。（其中转水庙站预留到发线厂 1700m 平纵条件）。</p>				
取土场	线路工程设置取土场 10 处，取弃土场设置贯彻集中设置、取弃土场联用的原则，估算取土场需要占地 60hm ²	取土场共 41 个，未设置弃土场，占地类型主要为林地和荒地，占地面积 58.85hm ²	取土场共 4 个，未设置弃土场，占地类型主要为荒地，占地面积 23.46hm ²	取土场占地面积减少	/	
临时用地	主要包括施工场地和施工便道。施工场地选择荒地设置，施工便道尽量利用现有的乡村公路，未通乡村公路的施工区域修筑施工便道，施工便道宽度控制在 6~10m 范围内。施工场地和施工便道占地面积约为 95hm ² ，土地类型为荒地	主要包括施工便道、生活营地、预制场、拌合站（料场）等。施工道路与铁路线伴行，宽 4m，建设单位计划将施工道路用作伴行检修道路；项目部、施工队的生活营地一般选择就近租用民房，不足部分自建活动板房，活动板房占地为荒地；预制场、拌合站（料场）等占地均为荒地。临时用地（不含取土场）总占地面积 16.98hm ² ，二期占地 12.71hm ² 。		临时用地占地面积减少	/	
公用工程	给水工程	自建水源	自建水源	自建水源	无	/
	排水	生活粪便污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，锅炉废水经降温处理，淋浴废水经毛	闫庄则车站的污水引入城市污水管网由榆林高新区污水处理厂处理；其余四个车	转水庙生活污水自建污水处理设施，处理后存入	转水庙废水处理能	转水庙废水处理能力减少，但车站废水量减

	工程	发聚集井去除毛发，后所有污水一起经 SBR 地理式一体化处理设施（3m ³ /h）处理后，用于农灌、浇洒道路、绿化或排入就近沟渠。	站的生活污水自建污水处理设施，处理后孟家壕、液化厂、化工区南（处理能力 3~5m ³ /h）的水就地就近用于灌溉，多余部分收集暂存池，转水庙（处理能力 8m ³ /d）存入贮存塘内用于站内绿化及道路洒水降尘。	贮存塘内用于站内绿化及道路洒水降尘。	力减少	少，验收调查期间废水达标排放。
	采暖工程	车站锅炉应使用低硫煤，锅炉烟气经高效除尘器处理后排放，烟气污染物排放须满足 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》二类区 II 时段标准的相关限值要求。	孟家壕站、闫庄则使用燃气锅炉（各 1 台，各 0.7MW）代替燃煤锅炉（3 台共 1.26MW），液化厂、化工区南站、转水庙站均采用超低温 CO ₂ 空气源热泵机组代替燃煤锅炉（3 台共 0.77MW）。	转水庙站采用超低温 CO ₂ 空气源热泵机组代替燃煤锅炉（1 台 0.35MW）。	采用超低温 CO ₂ 空气源热泵机组代替燃煤锅炉。	减少废气排放
	供电工程	红石桥车站附近拟建一座 110kV 变电站，为红石桥车站提供 10kV 专盘专线电源，该变电站在实施时另行进行环评，本项目环评不包括。新建一条 10kV 电力贯通线路，为沿线各站及区间负荷供电；在孟家壕和红石桥各设置 10kV 配电所 1 座，两所实现互供。	新建一条 10kV 电力贯通线路，为沿线各站及区间负荷供电；贯穿线电源由孟家壕站 10kV 配电所接引；转水庙车站设 1 座箱式变电站，内设 1 台综合变压器和 1 台通信、信号专用变压器，并与一期孟家壕站 10kV 配电所实现互供。	①新建一条 10kV 电力贯通线路，为沿线各站及区间负荷供电；②转水庙车站设 1 座箱式变电站，内设 1 台综合变压器和 1 台通信、信号专用变压器，并与一期孟家壕站 10kV 配电所实现互供。	110kV 变电站不再建设，转水庙车站设 1 座箱式变电站	红石桥不再建设，转水庙车站设 1 座箱式变电站并与一期孟家壕站 10kV 配电所实现互供。
环保工程	废水	生活粪便污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，淋浴废水经毛发聚集井去除毛发，后所有污水一起经 SBR 地理式一体化处理设施（3m ³ /h）处理后，用于农灌、浇洒道路、绿化或排入就近沟渠。	闫庄则车站的污水引入城市污水管网由榆林高新区污水处理厂处理；其余四个车站的生活污水自建污水处理设施，处理后孟家壕、液化厂、化工区南（处理能力 3~5m ³ /h）的水就地就近用于灌溉，多余部分收集暂存池，转水庙（处理能力 8m ³ /d）存入贮存塘内用于站内绿化及道路洒水降尘。	转水庙生活污水自建污水处理设施，处理后存入贮存塘内用于站内绿化及道路洒水降尘。	转水庙废水处理能力减少	转水庙废水处理能力减少，但车站废水量减少，验收调查期间废水达标排放。
	噪声	距沿线铁路外轨 30m 范围内敏感点进行搬迁，30-60m 范围内住户安装双层玻璃隔声窗。	施工期铁路边界 30 米范围内住户已经搬迁，位于铁路线两侧 30m 外的居民，建设单位采取了降噪措施。	施工期铁路边界 30 米范围内住户已经搬迁，位于铁路线两侧 30m 外的居	无	/

				民,建设单位采取了降噪措施。		
废气	锅炉选型采用燃烧效率高、先进的环保型锅炉,除尘器选型按国家相关标准选择,燃煤优先选用低硫、低灰煤质,确保锅炉大气污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) II时段二类区标准。	孟家壕站、闫庄则使用燃气锅炉(各1台,各0.7MW)代替燃煤锅炉(3台共1.26MW),液化厂、化工区南站、转水庙站均采用超低温CO ₂ 空气源热泵机组代替燃煤锅炉(3台共0.77MW)。	转水庙站采用超低温CO ₂ 空气源热泵机组代替燃煤锅炉(1台0.35MW)。	采用超低温CO ₂ 空气源热泵机组代替燃煤锅炉。	减少废气排放	
固废	沿线车站设立垃圾收集装置,生活垃圾要集中收集、分类堆放,不得任意倾倒在河边、田间等场所。收集后的生活垃圾定期清运,送至当地环卫部门统一处理。 提高锅炉炉渣利用率,将其用于建筑材料、道路建设的主要材料,或运往当地的水泥厂、砖厂综合利用。	站场生活垃圾经过集中收集后,统一运至榆林高新区榆横生活废弃物处理有限责任公司进行处置。 站场采暖选用空气源热泵机组(电能)/燃气锅炉,不产生灰渣。	转水庙站生活垃圾经过集中收集后,统一运至榆林高新区榆横生活废弃物处理有限责任公司进行处置。 站场采暖选用空气源热泵机组(电能),不产生灰渣。	实际不产生灰渣	不使用燃煤锅炉	

榆横煤化工铁路专用线地理位置图

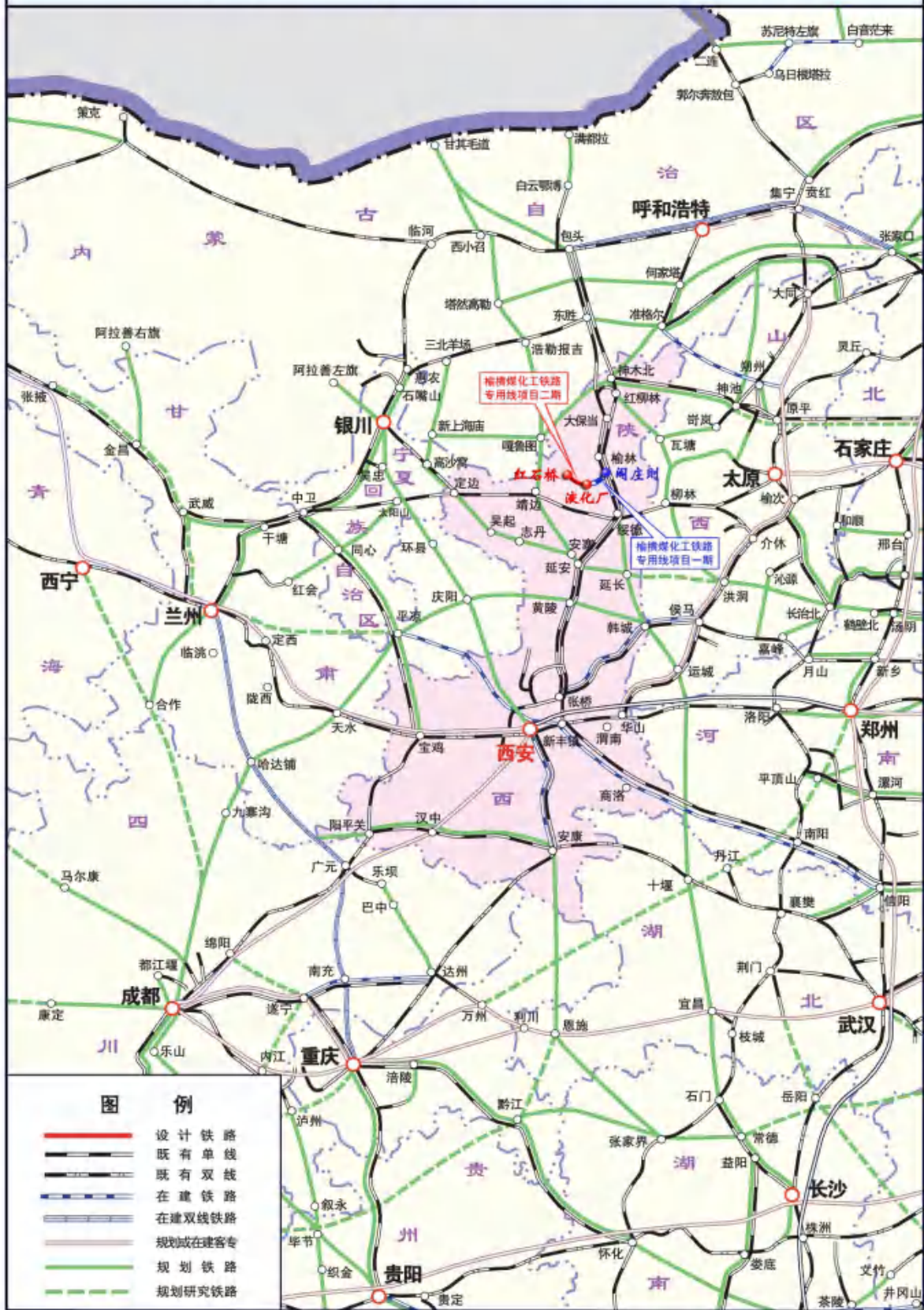


图 B.4-1 项目地理位置图

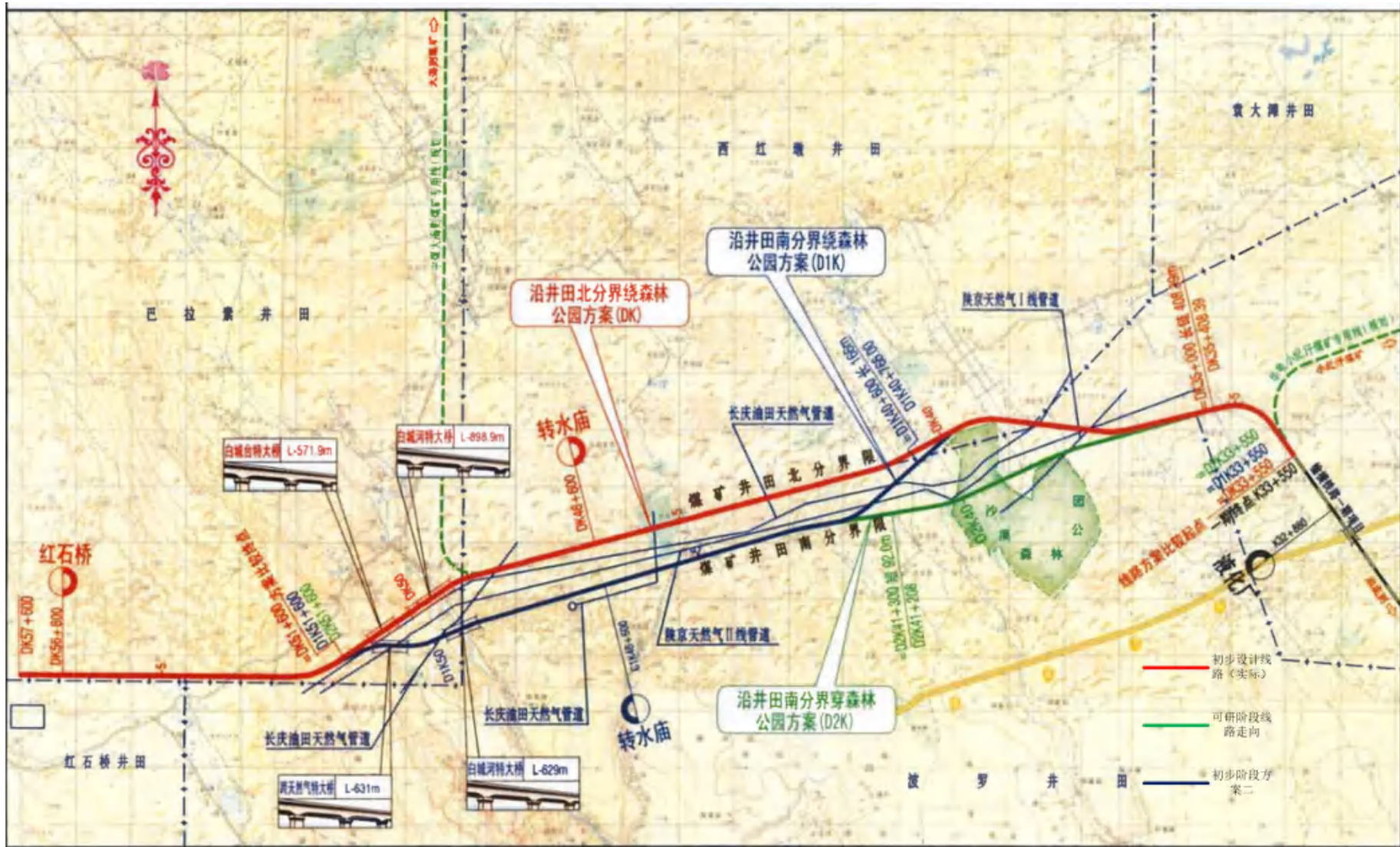


图 B.4-2 本项目（二期）工程线路走向图

实际工程量及工程建设变化情况

依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》环办(2015)52号文件中铁路建设项目重大变动清单（试行）中相关要求对陕西榆横铁路有限责任公司榆横煤化工铁路专用线（二期）工程实际建设与环评要求建设情况对比及是否属于重大变动界定情况见表 B.4-3。

表 B.4-3 本项目实际建设情况与环评要求建设情况对比表

名称	重大变化情况类别	环评及批复要求内容	实际建设情况	二期建设情况	变动原因	是否属于重大变动	
性质	客货共线改客运专线或货运专线；客运专线或货运专线改客货共线	货运专线	货运专线	货运专线	无变动	/	
规模	线路	正线数目增加（如单线改双线）	正线为单线	正线为单线	正线为单线	无变动	/
	车站	车站数量增加 30%及以上；新增具有煤炭（或其他散货）集疏运功能的车站；城市建成区内新增车站	全线共设车站 6 处（5 处中间站，1 处会让站），闫庄则接轨站、孟家壕、液化厂、化工区南、红石桥站、转水庙（会让站）6 处，其中转水庙（会让站）为预留站，建设时另行例行环评手续。	全线共设车站 5 处，闫庄则接轨站、孟家壕、液化厂、化工区南、转水庙，全为会让站。	设转水庙会站 1 座	提前与神木西至靖边东铁路在白城河交汇，项目终点由红石桥站调整为白成河特大桥，不再建设红石桥站；线路长度变短，转水庙站提前建设。	否 车站数量未增加； 转水庙站建设地点周围不涉及自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等生态敏感区，配套建设的污染治理设施满足环境及批复对车站污水处理的要求。
	总长	正线或单双线长度增加累计达到原线路长度的 30%及以上	总长度 58.715km	总长度 50.536km	全线长 17.368km		否 线路长度减少
	路基	路基改桥梁或桥梁改路基长度累计达到线路长度的 30%及以上	路基总长 56.69km，路基占线路总长的 96.6%。	路基 46.55km，路基占线路总长的 92.1%。	路基 14.35km，路基占线路总长的 82.62%。	作为蒙西至华中铁路通道上的陕北煤炭集运专支线，神木西至靖边东铁路采用与蒙西至华中通道一致的坡度标准，即下行重车方向	否 路基改桥梁长度累计未达到线路长度 30%以上。

						6‰、上行轻车方向 13‰的均衡坡坡度，线路在榆横矿区区域内按尽量多利用榆横铁路部分段落并增建二线考虑。因此，只有转水庙至红石桥采用 6‰坡度方案才能保证神木西至靖边东铁路利用榆横铁路液化厂至红石桥全段的可行性；建设单位认为“将限制坡度改为 6‰，技术标准与蒙西至华中通道保持一致，能满足万吨列车的运营，从神木西至靖边东铁路多利用榆横线角度、从相邻铁路技术标准协调性角度分析都具有不可替代的潜在优势，因此建设单位结合研究情况及各方意见转水庙至红石桥采用 6‰限坡进行建设，6‰限坡方案主要工程为一座长 2856.82m 的特大桥，即白城河特大桥。因此桥梁长度增加，路基长度减少。	
生产工艺	项目在自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线路走向和长度、车站等主要工程内容，或施工方案发	穿越榆林沙漠国家森林公园两处，总长 1500m；线路敷设全为地上线。	本项目在初步设计阶段优化调整了铁路路线，对榆林沙漠森林公园采取避让措施，实际线路向北	本项目（二期）工程在初步设计阶段优化调整了铁路路线，对榆林沙漠森林公	为了避让榆林国家沙漠森林公园，设计院对线路走向进行优化调整，实际线路向北偏移，绕让了榆林沙漠森	否 线路向北偏移后绕让了榆林国家沙漠森林公园，	

	生变化；经过噪声敏感建筑物集中区域的路段，其线路敷设方式由地下线改地上线。		偏移，绕让了榆林沙漠森林公园； 线路敷设全为地上线。	园采取避让措施，实际线路向北偏移，绕让了榆林沙漠森林公园； 线路敷设全为地上线。	林公园。	对环境是友好的。
横向位移情况	线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%以上。	/				
地点	工程线路、车站等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区。	评价范围内涉及的生态敏感区包括明长城遗址和榆林沙漠国家森林公园，榆横煤化工专用线工程沿线经过地段主要为农村地区。	评价范围内涉及的生态敏感区包括明长城遗址和榆林沙漠国家森林公园，榆横煤化工专用线工程沿线经过地段主要为农村地区。	本项目（二期）工程评价范围涉及的生态敏感目标为榆林沙漠国家森林公园，沿线经过地段主要为农村地区。	无变动	否
	项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上	榆横煤化工铁路专用线工程包含西沟村、新开沟、龙泉墩、树滩村、李家滩、袁小滩、乔家峁、马连滩 8 个声环境敏感点。	榆横煤化工铁路专用线工程包含西沟村、新开沟、龙泉墩、树滩村、闫庄则、张滩村、元大滩、三场村（含马莲滩）、白城台 9 个声环境敏感点。	本项目（二期）工程包含张滩村、元大滩、三场村（含马莲滩）、白城台 4 个声环境敏感点。	为了避让榆林国家沙漠森林公园，实际线路向北偏移，线路变动导致新增的声环境点包括白城台、元大滩，闫庄则、张滩村为新建住宅。	否 项目变动导致新增声环境敏感点数量累计未达到 30%。
生产工艺	有砟轨道改无砟轨道或无砟轨道改有砟轨道，设计环境敏感点数量累计达到全线环境敏感点数量的 30%及以上	有砟轨道	有砟轨道	有砟轨道	无变化	/
	最高运行速度增加 50 公里/小时及以上；列车对数增加 30 对及以上；最大牵引质量增加 1000 吨及以上；货运铁路车辆轴重增	正线设计速度目标值为 70 km/h，近期列车对数为 6~13.2 对，远期列车对数为 10.8~21.6 对，列车对数减少；最大牵引质量 5000t。	设计货运速度 80km/h；近期列车对数设计为 6~14 对，远期列车对数设计为 10.8~23 对；最大牵引质量 5000t。	设计货运速度 80km/h；近期列车对数设计为 6 对，远期列车对数设计为 10.8 对；最大牵引质量 5000	设计货运速度增加 10km/h	否 本项目货运速度仅增加 10km/h

	加 5 吨及以上			t。		
	城市建成区内客运站、货运站和客货运站等车站类型发生变化	均为货运站	均为货运站	均为货运站	无变化	/
取消具有野生动物迁徙通道和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。	无野生动物迁徙通道和水源涵养功能的桥梁。	无野生动物迁徙通道和水源涵养功能的桥梁。	无野生动物迁徙通道和水源涵养功能的桥梁。	无野生动物迁徙通道和水源涵养功能的桥梁。	为了减少锅炉废气的产生采用清洁能源。	否 废气、固体废物排放减少，对环境是友好的。
	<p>①凡距铁路外轨 30m(包括穿越)范围以内和由于建站、场而被占地的住户要给予搬迁安置。</p> <p>②对树滩村及李家滩村距外轨 200m 范围内村民住户安装双层玻璃隔声窗。</p> <p>③对西沟村、龙泉墩村距外轨中心 100m 范围内的住户房屋安装双层玻璃隔声窗。</p> <p>④袁小滩村、乔家崮、马连滩村距铁路外轨 30-60m 范围内的住户须全部安装双层玻璃隔声窗。</p>	<p>铁路建成后西沟村新建住房，最近房屋距离铁路 80m；李家滩与铁路距离 180m，不需搬迁，袁小滩、乔家崮距轨道中心线距离大于 200m，不再涉及。</p> <p>①铁路边界 30 米以内的居民均已搬迁；</p> <p>②树滩村（含郑家滩）部分住户搬迁，部分村民签订了补偿协议；</p> <p>③西沟村原房屋拆迁，自行新建房屋，该村民自行安装隔声门窗，龙泉墩距轨道中心线 100m 范围内住户实施搬迁；</p> <p>④白城台村、元大滩、张家滩距轨道中心线 30~60m 范围内住户均签订补偿协议。</p>	<p>铁路建成后袁小滩、乔家崮距轨道中心线距离大于 200m，不再涉及。</p> <p>①铁路边界 30 米以内的居民均已搬迁；</p> <p>②白城台村、元大滩、张家滩距轨道中心线 30~60m 范围内住户均签订补偿协议。</p>			

	<p>沿线各车站排放的生活污水，有接管条件时，应纳入城市管网；不具备接管条件的，应自建污水处理设施；污水经处理后应尽量回用，排放须满足相应水域功能区划的排放标准。</p>	<p>闫庄则车站生活污水进入榆横铁路污水处理公司市政污水管网，其余各车站排放的生活污水进入自建的污水处理设施，处理后均不外排。</p>	<p>转水庙车站的生活污水经化粪池+MBR一体化处理设施处理后回用（站内绿化及洒水降尘）。</p>		
	<p>车站锅炉应使用低硫煤，锅炉烟气经高效除尘器处理后排放，烟气污染物排放须满足 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》二类区 II 时段标准的相关限值要求。</p>	<p>孟家壕站、闫庄则使用燃气锅炉（各 1 台，各 0.7 MW）代替燃煤锅炉（3 台共 1.26MW），液化厂、化工区南站、转水庙站均采用超低温 CO₂ 空气源热泵机组代替燃煤锅炉（3 台共 0.77MW）。</p>	<p>转水庙站采用超低温 CO₂ 空气源热泵机组代替燃煤锅炉（1 台 0.35MW）。</p>		
	<p>沿线车站设立垃圾收集装置，生活垃圾要集中收集、分类堆放，不得任意倾倒在河边、田间等场所。收集后的生活垃圾定期清运，送至当地环卫部门统一处理。提高锅炉炉渣利用率，将其用于建筑材料、道路建设的主要材料，或运往当地的水泥厂、砖厂综合利用。</p>	<p>站场生活垃圾经过集中收集后，统一运至榆林高新区榆横生活废弃物处理有限责任公司进行处置。 站场采暖选用空气源热泵机组（电能）/燃气锅炉，不产生灰渣。</p>	<p>转水庙站生活垃圾经过集中收集后，统一运至榆林高新区榆横生活废弃物处理有限责任公司进行处置。 站场采暖选用空气源热泵机组（电能），不产生灰渣。</p>	<p>不使用燃煤锅炉，实际不产生灰渣</p>	

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）要点，并对比项目建设前后的性质、规模、地点、生产工艺、环保工程的变化情况，对比分析结果见表 B4-6。根据对比结果得出，本项目变动内容均不属重大变动，纳入竣工环境保护验收。

4、验收运行工况

根据建设单位提供的试运行期线路运量统计表，调查将监测期间列车运行情况与设计工况进行对比分析，对比情况见表 B.4-4。

表 B.4-4 本项目（二期）工程验收期间列车运行对数对比表

区段	实际（对/日）	近期（对/日）	负荷（%）	远期（对/日）	一期（对/日）
液化厂~转水庙站	2	6	33.3	10.8	7
转水庙站~终点（白城河特大桥）	2	6	33.3	10.8	7

注：一期验收后最大运输量为 900 万吨/年煤炭，每日最多 7 对。由于煤炭市场去向问题，该项目竣工后一直未能正常营运。本次按环境影响评价的近期设计能力核算负荷文件设计验收工况，验收工况近期无法达到近期设计能力的 75%，本次验收调查在主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行，并按环境影响评价文件近期的设计能力对铁路边界噪声进行影响分析。

主要工艺流程及产污环节

本项目（二期）工程施工期、运营期产污环节见图 B.4-3。

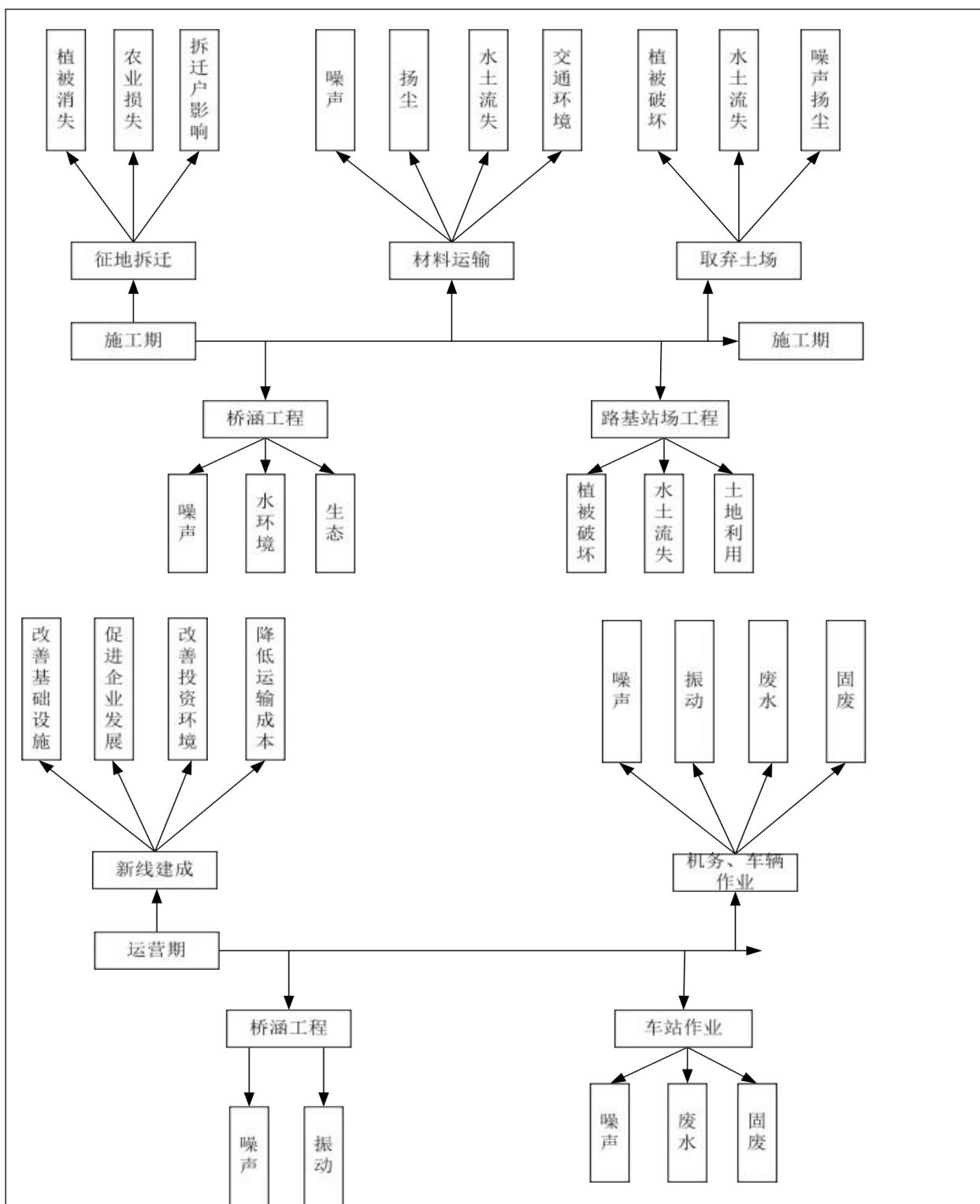


图 B.4-3 本项目（二期）工程主要工艺流程及产污环节

产污环节

1、本项目（二期）工程施工期产生的污染物主要有：

废气：施工期产生的废气主要为施工扬尘、机械运作产生的尾气；

噪声：施工期产生的噪声主要为施工机械运行产生的机械噪声、车辆运输过程中产

生的噪声、土建工程产生的噪声；

废水：施工期产生的废水主要为施工废水及施工人员生活污水；

固废：施工期产生的固废主要为路基调配剩余的土方石、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

2、本项目（二期）工程运营期产生的污染物主要有：

废水：产生的废水主要为站场员工、机务产生的生活废水；

噪声：产生的噪声主要为列车运行时产生的噪声；

振动：产生的振动影响主要为列车经过时产生的振动

固废：产生的固体废物主要为站场工作人员产生的生活垃圾。

工程占地

本项目（二期）工程实际总占地面积 98.99hm²，占地类型为荒地、耕地。永久占地主要为铁路线及各站场占地，总占地面积 63.2268hm²；临时占地主要是料仓、拌和场、施工营地、生活营地、施工便道、取土场等，总占地面积 8.87hm²，占地面积数量较少，且施工后全部进行恢复利用。

工程环境保护投资明细

本项目环评中总投资（含一期）84450.82 万元，环保投资 5173.36 万元，环保投资占比 6.13%。本项目（二期）实际总投资 69600 万元，其中环保投资约 3815.46 万元，环保投资占项目总投资的 5.48%。本项目环保投资核算见表 B.4-5。

表 B.4-5 环保投资一览表

项目	环评文件要求建设内容	环评预估(万元) (一、二期)	本项目(二期)实际投资(万元)	备注
生态防护与水土保持	/	4791.66	3369	/
污水水处理设施	隔油池 降温池 化粪池 SBR 处理池 污(雨)水泵站	209	30.36 (1套)	隔油池、化粪池、一体化污水处理设施(MBR工艺)
噪声	通风隔声窗	31.5	/	拆迁补偿
	拆迁补偿	140	415.8	
电磁	防干扰通信补偿	1.2	/	/
固废	/	/	0.3	垃圾池、垃圾桶
合计	/	5173.36	3815.46	/

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环节问题及环境保护措施

生态影响：

施工期产生的生态环境影响主要是由于施工便道、取土场、施工营地临时占地带来的土壤扰动和植被破坏，特别是对榆林沙漠国家森林公园的生态影响。本项目（二期）工程施工期短暂，施工单位在施工过程中选择土丘、岗地、荒地、旱地或结合其他工程集中取土，未使用耕地作取土场；加强施工管理、保证工程质量，在施工结束后对本项目（二期）工程临时占地、永久占地土壤进行复垦和植被恢复，缓解了对生态环境的破坏，并使局部地段的生态环境向有利的方面转化。其对于区域生态环境影响不大。

污染物排放：

本项目（二期）工程水污染物主要为转水庙车站生活污水（含食堂废水），转水庙车站生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池预处理，进入污水处理站经 MBR 一体化污水处理设施（8m³/d）处理后，排入贮存塘内用于站内绿化及洒水降尘。噪声和振动污染物主要来自列车运行过程，建设单位对靠近铁路受噪声影响较大的居民进行搬迁；本项目（二期）工程产生的固体废物主要是站场工作人员产生的生活垃圾、机车维修产生废机油（不在二期工程站内维修，在孟家豪车站内进行）。生活垃圾集中收集后，统一运输至高新区榆横生活废弃物处理有限公司进行处置。

表 B.5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环节影响预测及结论

根据《榆横煤化工铁路专用线项目环境影响报告表》，本项目主要结论及建议为：

1、总结论

一、结论

1、工程选线可行性

在充分了解工程比选结论和现场调查的基础上，考虑到最大限度地减小工程对环境的影响，本评价认为：

CK 方案接轨线路短，线路顺直，工程技术条件较好，与城市整体规划相协调，线路行经区域地形平缓、能够避免高填方和深挖方施工，地质结构稳定，穿跨越河流、道路较少，干扰小，区域人口较少，远离居民区，搬迁量少，生态环境较好，破坏植被量小，环境影响较。综合比选，推荐采用 CK 取直方案。

(1) 大气环境影响

本工程主要大气污染为锅炉燃烧排放的烟气、煤炭装卸运输过程中产生的扬尘、内燃调机和过渡期内燃机车排放的烟气等。主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。

其中燃煤锅炉均采用国家有关部门要求的环保达标锅炉，经类比预测锅炉烟尘排放浓度为 110mg/m³，排放量为 1.29t/a；SO₂ 排放浓度为 730mg/m³，排放量为 3.56t/a；可以达到国家《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2001）中的相应标准，对周围大气环境影响较小。

本线路运输物品主要为煤炭、原材料及化工产品，其中煤炭的装卸运输过程中易产生扬尘，煤炭运输及装卸过程中应采取相应的措施，在此基础上，其对沿线大气环境影响较小。

本专用线过渡期采用 DF_{8B} 内燃机车，过渡期结束后拟采用电力机车牵引，对周围的大气环境影响较小。

(2) 水环境影响

营运期污水来源主要为机务、车辆等生产单位排放的含油废水及全线各车站排放的生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、pH、动植物油等。

生活粪便污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，锅炉废水经降温处理，淋浴废水经毛发聚集井去除毛发，后所有污水一起经 SBR 地埋式一体化处理设施处理后，用

于农灌、浇洒道路、绿化或排入就近沟渠。

红石桥站所排放的污水以生活污水为主；生活粪便污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，锅炉废水经降温处理，淋浴废水经毛发聚集井去除毛发，后所有污水一起经 SBR 地理式一体化处理设施处理后，用于农灌、浇洒道路、绿化或排入就近沟渠。其中，化工区南站和液化厂站的生活污水在榆横煤化工工业区排水系统建成后，经处理的污水纳入企业排水系统。

经预测本项目排放的污水可以达到《污水综合排放标准》的一级标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）旱作农业灌溉水质标准，对周围环境影响较小。但污水的最终排放去向应征得当地环保管理部门的同意。

（3）声环境影响评价

袁小滩村、乔家崾村、马连滩村在近期阶段距外轨 60m 范围内住户夜间噪声超标；远期阶段夜间距外轨 100m 范围内超标。。

以近期的预测结果为主要依据，沿线所有敏感点，凡距铁路外轨 30m（包括穿越）范围以内和由于建站、场而被占地的住户要给予搬迁安置。主要有西沟村、龙泉墩、树滩村、李家滩村、马连滩、乔家崾约共 35 户约 140 人。该项投资约 140 万元。

袁小滩村、乔家崾、马连滩村距铁路外轨 30-60m 范围内的住户须全部安装双层玻璃隔声窗。

上述安装通风隔声窗约共 630m²,投资约 31.5 万元。

应对沿线有村庄的干线两侧种植绿化带。

如能有效落实噪声防治措施，从声环境保护角度，该项目切实可行。

（4）振动环境影响评价

本项目建成后，在距铁路外轨中心线 30m 范围内各敏感点昼间振动为 78dB，夜间 <78dB，满足 GB10070—88《城市区域环境振动标准》中铁路干线两侧昼间 80dB，夜间 80dB 的振动限值要求。对沿线周围村庄的振动干扰影响有限。

如能有效落实振动防治措施，从振动环境保护角度，该项目切实可行。

（5）生态环境影响评价

榆横煤化工铁路专用线工程对生态环境影响是以土地利用格局的改变和一定数量的植被损耗，潜在沙漠化区域地表扰动，工程沿线短时期的水土流失为基本特征的。由于土地利用格局的改变，区域自然体系的生态完整性将受到影响，即生产能力下降，稳定

状况受到影响。由于对地表的扰动，短时期会加重风蚀沙化和水土流失。

通过各类生态环境保护和减缓措施以及水土保持措施的实施，可以将新建铁路造成的生态环境影响降低到最低的限度，可为环境所接受。

（6）固体废物环境影响

运营期固体废弃物主要包括生活垃圾和锅炉炉渣。总排放量约 270t/a 生活垃圾产生量为 160t/a，据炉渣产生量为 110t/a。对生活垃圾，根据沿线站场周围环境状况和垃圾排放量，在加强管理、统一收集、定期清运、集中处置的条件下，对周围环境造成影响很小锅炉炉渣可作为建筑和道路建设的主要材料，或运往当地的水泥厂、砖厂综合利用，既避免污染，又可节约资源。

铁路沿线运营期间产生的固体废物经上述处理措施处置后不会对环境造成的影响。

（7）电磁辐射环境影响

本线路近期设计方案为电力牵引，电气化铁路上的列车高速行驶时，机车受电弓与接触线短暂的分离现象的影响从而产生电火花，形成电磁辐射，这种高频电火花会对临近一些无线发射产生电磁干扰。经类比调查表明：无线电噪声干扰场强约为 31-55 $\mu\text{v}/\text{m}$ ，对线路两侧 40m 范围内的民用低频道（如 6 频道以下）收视效果仅产生轻微影响，对高频道基本无影响。另据《电气化铁路对电视接收影响的研究》（科学研究成果评审证书编号：铁道部 86015 号）结论：离电气化铁路 40m 以外，只要电视信号场强达到规定值，电视接收信号信噪比就会大于 35dB，电视机可以正常接收。所以该项目产生的电磁辐射对周围环境影响较小。

4、施工期环境影响预测

工程施工噪声环境影响程度与敏感点和施工场界之间的距离密切相关。除施工机械和车辆密集作业场合外，预计多数情况下，施工场界噪声能够满足 GB12523-90 中标准限值要求，但不排除在施工高峰时段可能出现施工噪声超标现象。在施工期，位于线路两侧一定范围内的声环境敏感点将受到施工噪声的影响，对此要求施工单位合理安排施工时间、布置施工场地，采取积极有效的防治措施，尽量减轻施工期噪声污染对沿线敏感点居民造成的不良影响。

施工废水、扬尘及运输车辆尾气、固体废物等排放量相对较小，而且是短时期的，但其任意排放也会对环境产生不良影响，对此施工单位应加强工程施工期的环境管理，采取合理妥善的排污防治方案，以避免和减轻其环境影响。

5、水土保持方案

根据《水土保持报告书》预测结果，在现有防治水平下，取土场、路基建设区在建设期间可能产生的水土流失量最大，为 1.90 万 t；取土结束后，取土场作为弃土场使用，在自然恢复期仍有较高的水土流失量，为 1.70 万 t，取、弃土场在本项目中是流失最严重的区域。

专用线工程建设损坏水土保持设施的类型和数量主要为：灌木林地 385.46hm²；损坏原地貌、植被面积 60.40hm²。

根据本工程新增侵蚀特点，主要侵蚀时段发生在施工期及自然恢复期，由于准备期选择恰当，这一时期由风蚀产生的水土流失量并不大。相应地，工程对路基和路堤边坡防护严密，在恢复期的水土流失量不大。

项目建设期与植被恢复期水土流失量约 20.52 万 t，因铁路施工可能造成的土壤流失总量约为 24.07 万 t，铁路在施工期新增土壤流失量 3.55 万 t，水土流失量较建设前增加了 20%。在新增加的土壤流失量中主体工程占 80%；施工便道及施工场地约占 20%。因此，主体工程、施工便道及施工场地是水土保持工作的重点。

主体水土保持设计中的路堤坡面防护、路堑坡面防护、排水工程、在半固定沙地地段的防风固沙措施，车站绿化美化及临时措施的设计与布设，对于防止大风、降雨和地表径流对人工坡面的侵蚀和冲刷，维护边坡稳定，预防滑塌发生，保护铁路安全运行起着十分重要的作用。根据《开发建设项目水土保持技术规范》（2005）及《铁路建设项目水土保持方案技术标准》（TB10503-2005）的有关要求，其防护工程、排水工程和绿化美化的设计标准、结构强度、稳定性、安全性以及防治风蚀、水蚀的效果均满足水土保持有关规范和标准的要求，这些措施是该段铁路工程水土保持的重要组成部分。

施工安排合理，符合水土保持要求，可有效减少水土流失。

工程设置取土场遵循分段集中的原则，拟选择在植被稀少的山包、丘包地带取土，取土后平整并积极采取植被恢复等措施符合水土保持要求；考虑取、弃土场联用，先取后弃，则既可减少地面扰动，节约土地使用和治理投资，又可增加取土坑回填量，有利于地貌恢复和植被恢复。

（4）考虑取、弃土场联用，先取后弃，既可减少地面扰动，节约土地资源 and 治理投资，又可增加取土坑回填量，有利于地貌恢复和植被恢复；

项目采取工程措施和植物措施进行防护后，可有效减缓水土流失，使铁路工程造成

的生态环境破坏得以补偿，生物量减少得到控制和恢复，原有的水土流失得到基本治理。铁路正常运营两年后，铁路沿线的生态环境基本可达到一个新的平衡体系。

本项目水土保持估算总投资 4791.66 万元。其中防治费 4237.40 万元，水土保持工程监理费 45.00 万元，水土保持监测费 30.00 万元，水土保持专项验收费 36 万元，技术咨询服务费 2.5 万元，基本预备费 254.24 万元，水土流失补偿费 300.02 万元。本次水保方案新增水土保持投资 1044.11 万元。

6、搬迁安置影响

铁路及其附属设施的建设，需要对西沟村、树滩村、马连滩等村庄的部分住户进行搬迁，本工程共需拆迁约 35 户，各类房屋约拆迁 2497m²，99.88 万元。由工程引起的房屋拆迁将给沿线被拆迁住户的生产生活造成影响，尤其在安置期间带来生活的不便，会对当地生态环境造成一定影响。

因此，铁路建设在施工期筹备阶段，应多方协调，切实落实拆迁安置方案，尽量使拆迁对被拆迁住户生活的影响时间缩短。铁路拆迁安置的原则是以村为单位，就近异地安置。建设单位应在当地政府的支持下，从工程建设整体利益出发、统筹安排，制定拆迁安置计划及执行进度计划，妥善安置搬迁移民的生产、生活问题，减小对生态环境的影响。

7、环境保护措施投资

拟建项目所采取的生态环境保护、水土保持、污染防治等措施符合铁路建设工程的特征。各项措施涉及到路基建设、取土（渣）场的水土流失控制及恢复工程，噪声污染控制工程以及主要水、大气污染物、固体废弃物排放等方面。工程环保投资组成见表 B.5-1 所示。

表 B.5-1 工程环保投资组成表

环境要素	环保措施名称	单位	数量	投资估算（万元）
生态防护与水土保持	/	/	/	4791.66
污水	隔油池	座	6	51.2
	降温池	座	5	9.3
	化粪池	座	24	28.6
	SBR 处理池	套	4	94.1
	污（雨）水泵站	座	4	25.8
大气	除尘器	台		
噪声	通风隔声窗	m ²	630	31.5
	拆迁补偿	m ²	2497	140
电磁	防干扰通信补偿	户		1.2

合计	5048.36
----	---------

环保措施投资估算 5188.16 万元占项目总投资的 6.13%，其中用于生态防护和水土保持措施投资占环保总投资的 92.4%，其它占治理措施投资占环保总投资的 7.6%。这些资金的真正投入，可使铁路工程造成的生态环境破坏得以补偿，生物量的降低得到控制和恢复。通过工程措施和植物措施进行防护后，由工程引发的水土流失量治理率达到 95% 以上，原有的水土流失得到基本治理。噪声影响控制主要是通过搬迁、安装通风隔声窗、建设绿化带等防范措施加以完成。从预测结果分析，基本可使噪声影响满足标准限值的要求。按要求采用的 SBR 处理装置，高效环保型锅炉并配置相应的脱硫、除尘设施后，水、气污染物可达标排放。

8、总结论

榆横煤化工铁路专用线工程，符合国家铁道管理部门总体规划和陕西省地方铁路规划，符合国家产业政策和地方社会经济发展规划。项目的实施能够缓解区域运输压力，对沿线地区的经济发展、基础设施建设的贡献十分显著，具有明显的社会效益。铁路项目施工和运行将会对评价区自然体系的生态完整性产生一定的影响，但是按照设计方案进行施工、确保工程各项生态保护与生态恢复措施、污染防治措施落实到位，工程建设对沿线的生态环境产生的负面影响基本可以得到控制，环境可接受。因此从环境角度分析，榆横煤化工铁路专用线工程可行。

二、要求与建议

1、铁路工程建设对环境的影响主要是土石方工程带来的水土流失和生态环境破坏以及施工作业产生的噪声、扬尘影响。因此，在承包合同中应有明确的环境保护条款和相关责任，将环境保护责任落实到位。

2、建设单位应结合工程特点，编制工程施工环保手册，内容包括环境标准和法规，工程环保要求，施工范围和责任，施工区域敏感环境问题及防治措施，直至环保验收。

3、加强对施工场地和施工人员的管理，施工营地尽可能远离敏感目标，以减小噪声、污水对环境的影响。尤其是施工人员人为噪声对环境的影响更应引起重视。

4、取土（渣）场工程须严格按照设计实施，要求严格落实防止水土流失和生态恢复措施，以减小对生态环境的破坏和影响。

5、施工引起的扬尘污染需采取洒水，压实路面，加盖篷布等措施，尽量减小对周围环境和沿线人群出行的影响。

6、运营期散装货物扬尘、粉尘主要产生于车站货场散装货物的作业和运输。对扬尘

较大点设洒水栓进行湿法作业，严格装卸规定。

7、铁路建成后，应严格规划铁路沿线两侧区域土地开发利用，控制铁路两侧 200m 内不得新建学校、医院、密集住宅区等敏感性项目。

8、本项目中采用的水污染物、大气污染物、噪声治理设备需选择经环保部门批准的，其处理效率应满足本报告中提出的技术指标。

9、建议结合本工程特点和沿线植被特征，对站场可绿化地段实施绿化工程。整体绿化布置以美化为主，与周围环境相协调，绿化树种选用当地适宜的乡土树（草）种，以站区为主体，精心搭配，良种壮苗，适时管理，达到降噪抑尘、美化环境的目的，增加植物多样性及生物量。

10、建设单位应制订关于建设征地、拆迁的实施办法，并严格贯彻执行。

各级环境环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2007 年 8 月 31 日，原陕西省环境保护厅对本项目进行了审批，《关于陕西省地方铁路公司榆横煤化工铁路专用线工程环境影响报告表的批复》，陕环批复〔2007〕604 号，批内容复如下：

陕西省地方铁路公司：

你公司《关于榆横煤化工铁路专用线工程环境影响报告表的请示》(陕地铁司[2007]55 号)收悉。经研究，现批复如下：

一、榆横煤化工铁路专用线工程，线路东起神延铁路阎庄则车站，西至榆阳区红石桥，线路全长 58.715km。全线共设阎庄则接轨站、孟家壕、液化厂、化工区南、红石桥站、转水庙会让站 6 处站。新建桥涵 90 座 4103.27 米，其中特大桥 1 座 670.1 米，大中桥 7 座 1302.9 米，小桥涵 82 座 2130.27 米。新建房屋建筑面积 11453 平方米。工程投资总额为 84450.82 万元，环保投资 5048.36 万元，占总投资的 6.13%。项目在全面落实报告表提出的各项生态保护及污染防治措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合当地环境保护部门核定的总量控制要求。因此，我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）高度重视生态保护工作。优化取弃土场方案，并在设计中应予以落实；积极寻求取弃土的综合利用途径，最大限度地减少对地表的破坏。对弃渣场采取浆砌片石重力式挡渣墙、设置排水沟防护。对占用耕地及时进行土地复垦，对占用荒地采取植树、撒

播草籽的植被恢复措施。

(二)加强噪声污染防治。对铁路边界 30 米以内的居民点和学校应当首选搬迁方案，声屏障工程措施应综合考虑受声敏感点的距离、规模及有效性等因素，在工程设计中应进一步优化声屏障长度、高度、结构等方案。

(三)减轻振动环境影响。工程投入运营后，应继续对受振动影响的明长城遗址的受振动影响情况定期监测，并及时采取有效减振措施，直至其对古长城遗址无有害影响。

(四)加强电磁辐射防护。牵引变电所 50 米范围内不得设置居民点、学校、医院等环境敏感点，对受影响不能正常收看要求的沿线居民予以接入有线电视系统补偿。

(五)强化施工期环境管理，本线位于长城沿线风沙草原生态区，穿越明长城遗址和榆林国家级沙漠森林公园，生态环境十分脆弱，必须开展工程环境监理，施工期的环境监理计划应当报我局备案，并每季度向我局提交工程环境监理报告。

(六)沿线各车站排放的生活污水，有接管条件时，应纳入城市管网；不具备接管条件的，应自建污水处理设施；污废水经处理后应尽量回用，排放须满足相应水域功能区划的排放标准。车站锅炉应使用低硫煤，锅炉烟气经高效除尘器处理后排放，烟气污染物排放须满足 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》二类区 1I 时段标准的相关限值要求。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须向我局提交书面试生产申请，经检查同意后方可进行试生产，在项目试生产期间，必须按规定程序向我局申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。

四、项目施工期间的环境保护监督检查和相关行政处罚工作委托榆林市环境保护局负责，并将有关情况报省环保局备案。

五、你公司应当在收到本批复 20 日内，将批准的报告书分别送榆林市环境保护局、榆阳区环境保护局、横山县环境保护局备案，并主动接受市、县二级环境保护部门的日常监督管理。

表 B.6 环境保护措施执行情况

6.1 环评报告表中的环保措施落实情况

表 B.6-1 环评报告表中的环保措施落实情况

类别	环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	符合性	
施工期				
生态影响	重点保护目标	施工单位应特别注意对重点保护目标的保护，在“明长城遗址”附近施工时，应在文物管理部门人员监督和指导下施工，以免对其造成破坏；穿越榆林沙漠国家森林公园（规划中）时，必须征得森林公园管理部门、林业管理部门的同意及监督，避免对林业资源造成破坏。	本项目（二期）工程不涉及“明长城遗址”，实施过程中建设单位为了减少本项目对榆林沙漠国家森林公园的影响，与设计单位沟通协商对线路进行了优化和调整，铁路线位避让了榆林国家沙漠森林公园。	符合
	土地占用水土流失	节约用地，少占耕地特别是基本农田。临时占用不得占用基本农田，临时占地及时复垦。	本项目（二期）工程实际总占地面积 98.99hm ² ，占地类型为荒地、耕地。永久占地主要为铁路线及各站场占地，总占地面积 63.2268hm ² ；临时占地主要是料仓、拌和场、施工营地、生活营地、施工便道、取土场等，总占地面积 8.87hm ² ，占地面积数量较少，施工结束后临时占用耕地均已进行了复垦，复垦验收合格确认书见附件。	符合
		合理调配土石方，充分利用弃土弃渣，取弃土场联用，尽量减少取弃土影响。	本项目（二期）工程实际建设过程中未设弃土场。项目共设取渣（土）场 4 处，占地面积 23.46hm ² ，取土量 99.73 万立方米。	
		临时场地设置应遵循分段集中的原则，拟选择在植被稀少地带，工程完工后应平整并积极采取植被恢复等措施；沿线河流最高水位线以下的滩地和岸坡不设置临时场地。	本项目（二期）工程搅拌站设置在白成河特大桥东南高地，预制梁场、取土场等均离沿线河流较远，现已全部进行了恢复。	
		路基边坡防护采取工程措施与植物措施相结合的方式，尽量采取植物防护。	路基边坡防护采取护坡拱格+植被护坡防护的措施。	
		沿线可绿化路段根据当地条件，采取种植灌木的形式进行绿化，路基两侧种植灌木。	沿线有村庄的干线两侧部分村民自行种植了绿化带。	
		在满足生产运营条件下，本着多绿化少硬化的原则进行设计，各车站按新增用地的 15%考虑绿化面积，采取乔、灌、草相结合的种植方式，优选当地乡土树种、草种进行绿化美化，改善生态环境。	转水庙站场采取乔、灌、草相结合的绿化方式，乔木 651 株、花（灌）木 7817 株、铺草皮 5863m ² ，站场工程区占地面积 1.2hm ² ，可恢复林草 0.41hm ² ，植被面积林草植被恢复面积 0.4hm ² 。	

		<p>工程设置的取土场应选择在无地表径流、植被稀疏、适当远离线路的地方。取土场采取工程措施与植物措施进行防护，并结合当地土壤、气象和水源等条件，平整后对其进行绿化，栽植灌木。</p>	<p>取土场选址地原始地貌植被稀疏，周边无地表径流，大多离线路较远，企业在施工后对4处取土场均采取了生态恢复措施，目前元大滩二组取土场、元大滩四组取土场、张滩村四六组取土场地面恢复平整、坡面灌草防护植被恢复良好，元大滩三组取土场经恢复后被当地村民用作房屋建设。</p>	
		<p>对大中桥挖基土及时清运，不得倒入河流，弃置河滩；对开挖的河岸边坡采取及时、有效的岸坡防护措施，防止河岸冲刷，造成水土流失。</p>	<p>白成河特大桥挖基土全部清运至取土场回填。</p>	
		<p>采用先进的固沙工艺，通过种植易存活的植物，用灌木类插条种植出网格状植物带，建造防护林体系，采取人工埋压和生物措施相结合的办法治理风沙口，兴建封沙育林育草工程，保证铁路沿线风沙区域的生态环境。</p>	<p>设置沙障草方格防护工程，种植植被种类主要为紫穗槐。</p>	
<p>噪声</p>		<p>1) 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。 在敏感区噪声声级高的施工机械（例如打桩机）在夜间（22:00—6:00）禁止施工。如因特殊需要连续施工的，必须是得到有关部门的批准，并同时做好居民的沟通工作。 2) 噪声较大的机械如发电机、空压机等应尽量布置在偏僻处，并远离居民区等声环境敏感点，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。 3) 合理布置施工场地；根据施工场地周围环境特点，对高噪声施工机械采取封闭隔噪措施，施工场界范围采用设置临时声屏障等措施进行防护。现场施工人员要采取个人防护措施，如戴隔声耳塞、头盔等。要进行现场管理和监督，尤其是靠近学校、医院、村庄等的施工现场。 4) 施工期必须协调好施工运输车辆的通行时间，在既有公路道路交通已经十分繁忙的情况下，工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作，避免交通堵塞；夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施，将施工噪声影响降低到最低限度。</p>	<p>施工期采取的噪声防治措施有①合理安排施工时间，夜间未进行高噪声施工作业； ②发电机、空压机等布置在偏僻处，并远离居民区等声环境敏感点； ③施工便道离大多数居民较远，不可避免经过居民点的时候，运输车辆通过减少鸣笛、控制车速等措施降低噪声污染。</p>	<p>符合</p>

	5) 对超标敏感点采取搬迁、设置通风隔声窗等措施		
水环境	<p>① 施工期污水可利用既有排水设施排放；在无排水设施的施工营地对其生产、生活污水使用旱厕，生活污水污水量小，堆肥处理，农田施肥使用。对各类污水应实行全过程管理，针对发生源采取行之有效的措施，减少跑、冒、滴、漏；</p> <p>② 车辆冲洗宜集中定点进行，桥梁工场沙石料清洗废水宜沉淀处理后循环使用。施工物料，包括油类、漆料等化学品不得堆置于河岸及饮用水井附近。必须有足够的遮盖帆布，并有专人看管，防止物料随雨水进入水体。路基工程施工前，先修边坡，防止施工泥浆水直接流入河流、灌渠或农田中。在现有的灌渠被施工临时占用时，必须修建临时性沟渠或水管作农田灌溉用；</p> <p>③ 在路基处理之前要预埋涵管，管涵应具有足够的过水断面，至少不小于原过水断面；管底标高略低于原渠底标高，要恢复或重建灌溉和排水系统。在临近水体施工时，沿河一侧要设置临时挡墙，防止泥土和石块阻塞河流、水渠或灌溉排水系统，避免影响水体；</p> <p>④ 由于沿线跨跃的河流属于季节性河流，桥梁施工宜选择在枯水期或平水期进行；桥梁施工应优先选择先进施工工艺，桥墩水下部分施工应采用围堰法进行，防止桥梁施工污染附近水体；桥梁施工中挖出的淤泥、碴土，严禁抛入河流中，应充分利用作为桥头路堤填料，不能利用的应设置专门的弃碴场弃置；桥梁施工机械必须严格检查，防止油料泄漏，禁止将污水、垃圾等抛入水体，应收集后和大桥工地上的污染物一并处理。</p>	<p>施工期采取的废水防治措施有①施工期生活营地租用当地民房，生活污水处理依托既有旱厕，由房主定期清理后作为农肥处置；</p> <p>②拌合站就近设置在桥梁施工现场西南，罐车冲洗产生的废水全部进入临时沉淀池经沉淀处理后，上清液回用于拌合站场地及施工便道的洒水抑尘；</p> <p>③桥梁桩基施工产生的泥浆水全部抽入泥浆池进行沉淀处理，处理后的上清液回用于施工便道的洒水抑尘；</p> <p>④进入施工现场的机械和车辆加强检修，施工设备和车辆实行定期、定点维修；</p> <p>⑤路基处理前预埋涵管，恢复或重建灌溉和排水系统。</p> <p>⑥白城河特大桥施工时，处于平水期，由于河面较窄，桥墩选择位置时，避开了有水的河床；桥墩水下部分施工应采用了围堰法施工，施工过程中产生的渗水（主要污染物泥沙），经沉淀池处理后用作临时道路洒水降尘，多余部分排入河中；桥梁施工中挖出的碴土等，进行了充分利用，用作铁路路基填方。</p>	符合
大气环境	<p>① 对于施工中产生的扬尘较大的施工工点、物料堆积场，采取定点、定时喷水作业；</p> <p>② 为控制车辆运输过程中的扬尘污染，采用加盖篷布或使用封闭车辆的办法进行控制。施工机械、车</p>	<p>施工期采取的大气防治措施有①对线路沿线施工便道采取硬化处理措施；</p> <p>②施工车辆和机械经过路段洒水降尘；</p> <p>③ 开挖土方不能及时回填的采取了覆盖措施。</p>	符合

	辆的尾气排放应达到国家规定的排放标准。		
固体废物	<p>① 对各站、段、所设置垃圾贮运设施，施工建筑垃圾和生活垃圾应集中妥善处理。产生的建筑垃圾尽量回收利用，可就近用作筑路填料；</p> <p>② 施工人员的生活垃圾及施工物料垃圾等尽量分类收集，部分废弃物回收。不能回收利用的建筑垃圾和生活垃圾应定期清运，交地方环卫部门处理，量少时亦可就近选址填埋，但应征当地环卫部门、村委会同意。</p>	<p>施工期采取的固体废物防治措施有①项目路基所用填方较多，使施工过程中产生的弃土远远无法满足路基填方的需求，为满足路基填方的需求，征用了当地村庄的土地作为取土场，因此施工过程中基本不产生弃土等固体废物。</p> <p>②施工单位人员生活垃圾设垃圾箱集中堆放，设置旱厕，均用于农肥；</p> <p>③土方开挖与回填同步实施，挖方直接运回至项目区需要回填的场地；</p> <p>④桥梁施工产生的泥浆经沉淀处理、自然干化后就地填埋。</p>	符合
环境监理	为减少建设工程施工期给周围环境产生的影响，建设单位必须加强对施工单位的监督管理，按照环境管理规章制度，建议聘请具有环境监理资格的人员对工程施工期进行环境监理。	企业委托陕西环保集团生态建设管理有限公司（原陕西环科院工程监理有限公司）对本项目进行环境监理。监理时段为建设项目的监理合同签订之日起至项目主体工程、配套环境保护工程建成和生态保护措施落实，具备运行条件时结束，既2013.08~2019.11（2015.07~2017.08 停工）	符合
注：施工期环保措施落实情况主要依据环境监理报告和水土保持验收调查报告			
运营期			
废水	车站生活粪便污水先经化粪池处理，食堂废水先经隔油池处理；生产含酸、碱废水先经中和池处理，锅炉废水先经降温池处理，淋浴废水先经毛发聚集井处理；后再进入地埋式 SBR 污水处理装置处理，污水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放》中的一级标准。	<p>本项目（二期）工程转水庙站场建设污水处理站一座，生活污水经化粪池、隔油池等预处理后，进入污水处理站经 MBR 一体化污水处理设施（8m³/d）处理后，COD、氨氮、总磷、总氮、动植物油满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中表 2 其他单位水污染物排放浓度限值；pH、BOD₅、悬浮物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，且 pH、氨氮、BOD₅ 满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB18920-2000）中表 1 城市绿化用水相关标准后排入贮存塘内用于站内绿化及洒水降尘。</p>	符合
大气	<p>锅炉选型采用燃烧效率高、先进的环保型锅炉，除尘器选型按国家相关标准选择，燃煤优先选用低硫、低灰煤质，确保锅炉大气污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）II时段二类区标准。</p> <p>沿线领工区、接触网工区、工点应使用电、燃气等清洁能源。</p>	<p>本项目（二期）工程实际建设过程中采用新能源（空气热源泵）代替锅炉（0.35MW），不再产生锅炉废气；沿线领工区、接触网工区、工点应使用电作为能源；牵引类型由内燃调整为电力牵引。</p>	符合

	<p>运营期运煤车辆采取封闭煤仓运输，防止煤粉扬尘。煤炭装卸作业时采取适时洒水降尘，装卸场地周围密植树木或设置围墙；运煤列车在卸煤后应清扫车体，使车上残留煤粉和煤渣减小到最小程度。在不利的天气条件下控制作业时间和方式，以减少煤尘对周围环境的影响。</p> <p>内燃机车、内燃调机选用符合国家有关标准环保达标产品，并按规范作业。过渡期结束，线路电气化条件具备后，应采用电力机车牵引。</p>		
噪声	<p>应主要从噪声源、噪声传播途径两个方面考虑，采取积极有效的措施防治噪声污染。</p> <p>以近期的预测结果为主要依据，沿线所有敏感点，凡距铁路外轨30m(包括穿越)范围以内和由于建站、场而被占地的住户要给予搬迁安置。主要有西沟村、龙泉墩、树滩村、李家滩村、马连滩、乔家岭约共35户约140人。应对树滩村及李家滩村距外轨200m范围内村民住户安装双层玻璃隔声窗。应对西沟村龙泉墩村距外轨中心100m范围内的住户房屋安装双层玻璃隔声窗。袁小滩村、乔家岭、马连滩村距铁路外轨30-60m范围内的住户须全部安装双层玻璃隔声窗。</p>	<p>本项目(二期)工程采取的噪声措施有①铁路边界30米以内的居民点在施工阶段进行了搬迁；②位于铁路线两侧30m外的居民，建设单位采取了降噪措施。</p>	符合
振动	<p>不要在距外轨60m以内新建敏感建筑。桥梁结构形式对振动影响较大。建议该项目采用梁式桥。</p>	<p>本项目(二期)工程外轨60m以内未新建敏感建筑。实际建设本项目采用梁式桥。</p>	符合
固体废物	<p>沿线车站设立垃圾收集装置，生活垃圾要集中收集、分类堆放，不得任意倾倒在河边、田间等场所。收集后的生活垃圾定期清运，送至当地环卫部门统一处理。</p>	<p>转水庙站场生活垃圾经过集中收集后，统一运至榆林高新区榆横生活废弃物处理有限责任公司进行处置；转水庙站场采暖选用空气源热泵机组，不产生灰渣。</p>	符合
电磁	<p>本次设计对铁路两侧30-40m范围内各敏感点收看电视确受影响的居民住户采取一次性补偿闭路电视接收系统入网费300元的措施，投资1.2万元。</p>	<p>30-40m范围内无居民，已搬迁安置。</p>	符合

6.2 原省环境保护厅批复意见执行情况

表 B.6-2 环境影响报告表原省环境保护厅批复意见执行情况

环境要素	省环保厅环评批复要求	实际建设	执行情况
生态环境	高度重视生态保护工作。优化取弃土场方案，并在设计中应予以落实：积极寻求取弃土的综合利用途径，最大限度地减少对地表的破坏。对弃渣场采取浆砌片石重力式挡渣墙、设置排水沟防护，对占用耕地及时进行土地复垦，对占用荒地采取植树、撒播草籽的植被恢复措施。	本项目（二期）工程实际建设过程中未设弃土（渣）场，项目共设取渣（土）场4处。取土场选址地原始地貌植被稀疏，周边无地表径流，大多离线路较远，现已完成植被恢复。	已落实
监理	强化施工期环境管理，本线位于长城沿线风沙草原生态区，穿越明长城遗址和榆林国家级沙漠森林公园，生态环境十分脆弱，必须开展工程环境监理，施工期的环境监理计划应当报我局备案，并每季度向我局提交工程环境监理报告。	企业委托陕西环保集团生态建设管理有限公司（原陕西环科院工程监理有限公司）对本项目进行环境监理，监理单位于每月向各级生态环境主管部门提交环境监理月报。监理时段为建设项目监理合同签订之日起至项目主体工程、配套环境保护工程建成和生态保护措施落实，具备运行条件时结束既 2013.08~2019.11（2015.07~2017.08 停工）。	已落实
废水	沿线各车站排放的生活污水，有接管条件时，应纳入城市管网；不具备接管条件的，应自建污水处理设施；污废水经处理后应尽量回用，排放须满足相应水域功能区划的排放标准。	本项目（二期）工程转水庙站场建设污水处理站一座，生活污水经化粪池、隔油池等预处理后，进入污水处理站经 MBR 一体化污水处理设施（8m ³ /d）处理后存入贮存塘内用于站内绿化及道路洒水降尘，废水监测结果中 COD、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中表 2 其他单位水污染物排放浓度限值，pH、动植物油、悬浮物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；且满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB18920-200）中表 1 城市绿化用水相关标准。	已落实
大气	车站锅炉应使用低硫煤，锅炉烟气经高效除尘器处理后排放，烟气污染物排放须满足 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》二类区 II 时段标准的相关限值要求。	企业在实际建设过程中采用新能源（空气热泵）代替锅炉，不再产生锅炉废气。	已落实
噪声	加强噪声污染防治。对铁路边界 30 米以内的居民点和学校应当首选搬迁方案，声屏障工程措施应综合考虑受声敏感点的距离、规模及有效性等因素，在工程设计中应进一步优化声屏障长度、高度、结构等方案。	铁路边界 30 米以内无学校； 本项目（二期）工程采取的噪声措施有①铁路边界 30 米以内的居民点在施工阶段进行了搬迁；②位于铁路线两侧 30m 外的居民，建设单位采取了降噪措施。	已落实
振动	减轻振动环境影响。工程投入运	明长城遗址为一期保护目标，验收调查阶段本	/

	营后，应继续对受振动影响的明长城遗址的受振动影响情况定期监测，并及时采取有效减振措施，直至其对古长城遗址无有害影响。	项目（二期）工程距离铁路中心线 300 米内未见明长城遗址。	
电磁辐射	加强电磁辐射防护。牵引变电所 50 米范围内不得设置居民点、学校、医院等环境敏感点，对受影响不能正常收看要求的沿线居民予以接入有线电视系统补偿。	未建设牵引变电所	已落实

6.3 原榆林市环保局预审意见执行情况

表 B.6-3 环境影响报告表原榆林市环保局预审意见执行情况

序号	原榆林市环保局预审意见	实际建设	执行情况
1	项目要严格执行“三同时”制度，认真落实报告中各项环保措施。确保各项污染物达标排放。	根据企业提供资料以及现场调查，报告中各项环保措施均已落实，根据验收监测结果，验收调查期间各项污染物均能达标排放。	已落实
2	项目建设应加强施工期生态环境保护工作，合理调配土石方挖填，减少弃土弃渣量，严格控制施工作业带，尤其不得在榆林国家级森林公园内等敏感区域设立取弃土场、施工营地等设施，施工结束后及时恢复临时占地地貌、防止水土流失。	本项目（二期）工程实际建设过程中未设弃土场，项目共设取渣（土）场 4 处。取土场选址地原始地貌植被稀疏，周边无地表径流，大多离线路较远，企业在施工后对 4 处取土场均采取了生态恢复措施，目前元大滩二组取土场、元大滩四组取土场、张滩村四六组取土场地面恢复平整、坡面灌草防护植被恢复良好，元大滩三组取土场经恢复后被当地村民用作房屋建设。	已落实
3	工程路线穿越榆林国家沙漠森林公园，严格按照榆林市林业局榆政林资便（2007）第 10 号文件要求“沙漠国家森林公园一期工程范围内不允许煤化工铁路专用线通过；沙漠森林公园二期工程范围内同意煤化工铁路专线通过，但要采取相关技术措施，使森林公园总体规划不受影响，在开工前需报上级林业主管部门同意方可建设。”	本项目（二期）工程实施过程中建设单位为了减少本项目对榆林沙漠国家森林公园的影响，与设计单位沟通协商对线路进行了优化和调整，铁路线位避让了榆林国家沙漠森林公园。	已落实
4	该项目的环境保护工程因委托有资质的环境工程监理单位进行施工期环境工程监理，做好对明长城、森林公园等环境敏感目标的各项保护工作。	企业委托陕西环保集团生态建设管理有限公司（原环科院工程监理有限公司）承担本项目（二期）工程施工环境监理。监理时段为建设项目监理合同签订之日起至项目主体工程、配套环境保护工程建成和生态保护措施落实，具备运行条件时结束既 2013.08~2019.11（2015.07~2017.08 停工）。	已落实

表 B.7 环境影响调查

<p>施工期</p> <p>一、生态影响（重点调查）</p> <p>1、土地资源影响调查</p> <p>工程总占地 98.9895hm²，其中永久占地 63.2268hm²，临时占地 36.7627hm²。路基工程区、站场区桥涵工程区均为永久占地；临时占地主要有生活营地，预制场、拌合站（料场）等，占地类型主要为荒地、耕地（不包括基本农田）等。根据现场调查及环境监理报告中提供的相关信息，企业在施工后对永久占地开展了生态恢复，目前永久占地已基本恢复完成。项目建设区可恢复植被面积 36.34hm²，已恢复植被面积 35.64hm²，林草植被恢复率达到 98%，林草覆盖率 31.8%。本项目（二期）工程涉及的临时占地主要有生活营地，预制场、拌合站（料场）等，以上临时占地在使用前均取得相关部门的批复，使用完毕后进行复垦或移交，并通过榆林市国土资源局榆阳分局的验收。</p> <p>2、水土保持与生态恢复情况调查</p> <p>（1）主体工程（永久占地）防护影响调查</p> <p>路基工程区和站场区均为永久占地，绿化前进行整地。植物措施为乔、灌、草相结合，主要以绿化美化、恢复植被、防治水土流失为目的；桥涵工程区均为永久占地，绿化前进行全面整地。植物措施为人工种草，主要以恢复植被、保持水土为目的。对挖方和高填方边坡采取了骨架护坡和草方格撒草籽等防护措施，这些措施均具有水土保持功能。</p>				
<p>表 B.7-1 主体工程区域生态环境保护与修复</p>				
位置	措施方式	措施名称	单位	数量
主体 路基区	工程措施	骨架护坡	m ²	577639.5
		M7.5 浆砌石	m ³	92395
		路基排水	m	7485
		M7.5 浆砌石	m ³	7445.24
		沙障（草方格）	hm ²	16.4
	植物措施	栽植紫穗槐	万株	370.07
		撒播草籽	hm ²	118.12



图 B.7-1 主体工程水土保持与生态恢复情况

(2) 取土场

本项目（二期）工程共设置取土场 4 处，项目实际建设过程中未设弃土场。施工期取土场占地情况及恢复情况见表 B.7-2，弃土场生态恢复情况见图 B.7-2。

表 B.7-2 取土场占地情况及恢复情况

序号	桩号	占地面积	取方量	占地类型	恢复情况
1	K42+755, 右幅 700m	元大滩二组取土场, 占地, 7.5hm ²	28.7 万 m ³	荒地	地面平整、坡面灌草防护植被恢复良好
2	K41+200	元大滩三组取土场, 占	16.43 万 m ³	荒地	已被当地村民用作房屋建设



	，右幅	地，7.5hm ²			
3	K42+200 ，右幅 50m	元大滩四组取土场，占 地，7.5hm ²	38.6 万 m ³	荒地	地面平整、坡面灌草防护植被 恢复良好
4	K34+600，右 幅 50	张滩村四六组取土场， 占地 0.96hm ²	16 万	荒地	地面平整、坡面灌草防护植被 恢复良好
					
		元大滩二组取土场（恢复后）		张滩村四六组取土场（恢复后）	
					
		元大滩四组取土场（恢复后）		元大滩三组取土场（恢复后）	

图 B.7-2 取土场恢复情况

(2) 大型临用地影响调查

本项目（二期）工程大型临时用地主要包括生活营地，预制场、拌合站（料场）等。项目沿线分布有许多村庄，所以生活营地在选址时可利用条件较好。项目部、施工队的生活营地一般选择就近租用民房，不足部分自建活动板房。施工结束后，及时对生活营地进行恢复。

预制场、拌合站（料场）等一般在施工沿线选址，施工结束后，按照建设单位要求，各施工单位都对临时用地进行了恢复，部分临时用地被当地村民利用或由当地村民自行恢复，施工单位给予一定经济补偿。

预制场、拌合站（料场）等，以上临时占地在使用前均取得相关部门的批复，使用完毕后进行复垦或移交，并通过榆林市国土资源局榆阳分局的验收。

大型临时占地统计情况见表 B.7-3，大型临时占地恢复情况见图 B.7-3。

表 B.7-3 大型临时占地恢复情况

施工单位		位置	占地类型	面积	恢复情况
中铁十一局	经理部及生活区	巴拉素付家坑	租用民房	/	/
	拌合站、预制场	/	/	/	/
中铁二十五局	经理部及生活区	巴拉素郑滩村	租用民房	/	/
	拌和站	巴拉素转水庙	荒地	6300m ²	移交当地村政府用作其他用途
中铁二十一局	经理部及生活区	孟家豪车站（一期已建成）	荒地（建设单位征地范围内）	3000m ²	已被建设单位建设为货场
	预制场			23400m ²	



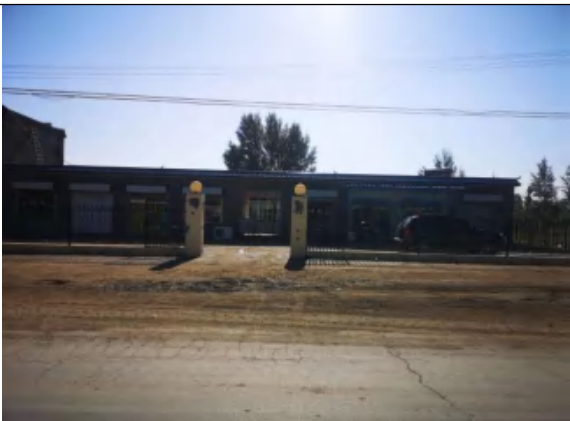
中铁二十五局拌和站（被当地村政府征用）



中铁二十五局拌和站（被当地村政府征用）



中铁二十五局拌和站（被当地村政府征用）



中铁二十五局项目部（租用当地民房，已撤离）



中铁十一局项目部（租用当地民房，已撤离）

图 B.7-3 大型临时占地恢复情况

（4）施工便道

施工道路与铁路线伴行，长度与铁路线基本一致，全部位于征地范围内，总长度约14km，宽4m，总占地面积5.6hm²，建设单位计划将施工道路用作伴行检修道路，不进行生态恢复，但对周边扰动区的生态恢复已完成，道路与征地范围外用铁丝网隔离。



施工伴行道路

路基护坡绿化

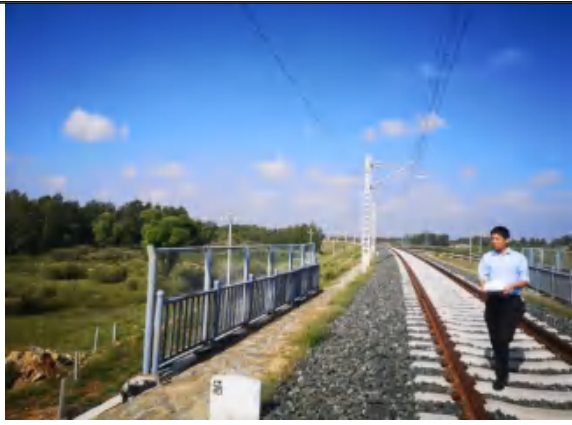
图 B.7-4 施工便道周围扰动区的生态恢复情况

企业已取得《榆横煤化工铁路专用线工程（二期）水土保持设施验收鉴定书》，鉴定书见附件。

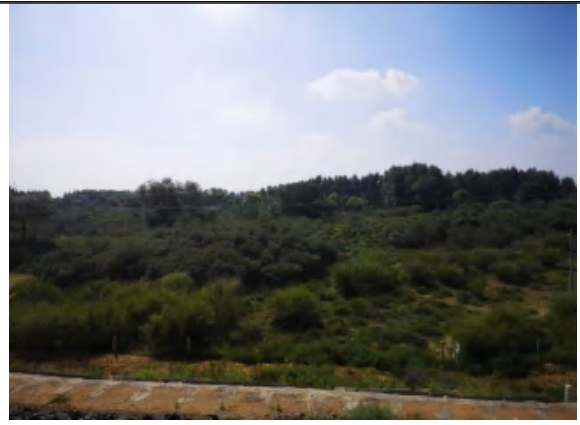
3、保护目标影响调查

（1）榆林沙漠国家森林公园

环境阶段的建设方案穿越森林公园两处，CK32~CK32+960、CK36+60~CK36+600共1500m，实施过程中建设单位为了减少本项目对榆林沙漠国家森林公园的影响，与设计单位沟通协商对线路进行了优化和调整，铁路线位避让了榆林国家沙漠森林公园。避让后榆林国家沙漠森林公园紧挨铁路检修道路。



避让起点 k39+350



避让终点 K40+520



森林公园与铁路位置关系图



图 B.7-4 榆林沙漠国家森林公园避让情况

(2) 地表水-白城河

施工过程中采取的地表水保护措施如下：

- ① 施工中施工物料，包括油类、漆料等化学品未堆置于河岸附近；
- ② 拌合站就近设置在桥梁施工现场东北，罐车冲洗产生的废水全部进入临时沉淀池经沉淀处理后，上清液回用于拌合站场地及施工便道的洒水抑尘；
- ③ 白成河大桥桩基施工产生的泥浆水全部抽入泥浆池进行沉淀处理，处理后的上清液回用于施工便道的洒水抑尘；
- ④ 桥梁施工机械全部进行检查，防止油料泄漏。

二、污染影响

1、大气影响调查与分析

施工期大气环境影响主要是施工扬尘、机械运作排放的尾气等。

施工过程中采取的大气保护措施如下：

- ① 施工扬尘主要产生于开辟施工便道、土石方调配、建筑物施工、场地清理等环节；
- ② 机械尾气主要是施工机械及运输车辆，运输过程中产生的废气。

项目施工期的大气污染防治措施主要有以下几点：

- ①对线路沿线施工便道采取硬化处理措施；
- ②施工车辆和机械经过路段洒水降尘；
- ③开挖土方不能及时回填的采取了覆盖措施。



施工道路硬化处理



施工道路硬化处理



施工道路洒水降尘



施工道路洒水降尘



施工道路洒水降尘



施工道路洒水降尘

2、噪声影响调查与分析

施工期噪声主要包括施工机械噪声、运输车辆噪声以及拆除和土建施工噪声。其中，施工机械主要包括装载机、挖掘机、推土机。打桩机、混凝土搅拌机、中型吊车等。

施工期的噪声防治措施主要有以下几点：

- ①合理安排施工时间，夜间未进行高噪声施工作业；

②发电机、空压机等布置在偏僻处，并远离居民区等声环境敏感点；

③施工便道离大多数居民较远，不可避免经过居民点的时候，运输车辆通过减少鸣笛、控制车速等措施降低噪声污染。”

3、水环境影响调查与分析

项目施工期废污水主要是施工废水和施工人员生活污水。

施工废水主要包括：桥梁施工废水、施工机械车辆冲洗废水、拌合站以及构件加工厂废水，污染物主要为SS、动植物油等。

施工期的水环境保护措施主要有以下几点：

①施工期生活营地租用当地民房，生活污水处理依托既有旱厕，由房主定期清理后作为农肥处置；

②拌合站就近设置在桥梁施工现场西南，罐车冲洗产生的废水全部进入临时沉淀池经沉淀处理后，上清液回用于拌合站场地及施工便道的洒水抑尘；

③桥梁桩基施工产生的泥浆水全部抽入泥浆池进行沉淀处理，处理后的上清液回用于施工便道的洒水抑尘；

④进入施工现场的机械和车辆加强检修，施工设备和车辆实行定期、定点维修；

⑤路基处理前预埋涵管，恢复或重建灌溉和排水系统。

⑥白城河特大桥施工时，处于平水期，由于河面较窄，桥墩选择位置时，避开了有水的河床；桥墩水下部分施工应采用了围堰法施工，施工过程中产生的渗水（主要污染物泥沙），经沉淀池处理后用作临时道路洒水降尘，多余部分排入河中；桥梁施工中挖出的渣土等，进行了充分利用，用作铁路路基填方。



预埋涵管恢复排水系统



预埋涵管重建灌溉系统



泥浆沉淀池



泥浆沉淀池

4、固废

施工期固体废物主要是路基调配剩余的土石方，其次是建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

施工期的固废处置方式主要有以下几点：

- ①施工人员生活垃圾设垃圾箱集中堆放，粪便利用旱厕，均用于农肥；
- ②土方开挖与回填同步实施，挖方直接运回至项目区需要回填的场地；
- ③桥梁施工产生的泥浆经沉淀处理、自然干化后就地填埋；
- ④弃土必须运至弃土场，严禁随意抛撒；
- ⑤设临时堆放场，对垃圾进行分类管理，或回收再利用或运至市政垃圾场处理；
- ⑥对钻孔抽出的泥浆，设置沉淀池，经沉淀后掩埋处理。

5、环境风险防范措施

本项目涉及的主要风险源为油库，相关建设已于项目一期建设中完成。施工期环境风险处置设施建设与环评及批复符合情况见表 B.7-4。

表 B.7-4 环境风险应急处置措施建设与环评及批复对照表

名称	环评要求	批复要求	实际建设	符合性
油库	油库设计、使用完全按照相关规范	/	依托一期项目，一期项目建设中完成并通过竣工环境保护验收	符合

三、社会影响

施工期未发现因施工行为造成的环境纠纷、环境投诉事件。建设单位对铁路边界 30 米以内的居民点在施工阶段就进行了搬迁，铁路沿线 30m 范围内没有居民点。

运行期

一、污染影响

1、大气影响调查

本项目（二期）工程实际建设过程中采用新能源（空气热源）代替燃煤锅炉（1 台

0.35MW)，运营期间减少了锅炉烟气的产生；内燃牵引调整为电气化牵引，减少内燃机废气的产生。

转水庙站场建设空气源热泵4组，其工作原理为：压缩机从蒸发器中吸入低温低压气体制冷剂，经压缩机压缩成高温高压的气体制冷剂，高温高压的制冷剂在冷凝器内与水等换热介质进行热交换，放热后变成高压的液体制冷剂，低温的冷水经过热交换吸收制冷剂的热量后变成高温的热水，高压的液态制冷剂经过节流部件节流后变成低温低压的气液两相混合物，气液两相混合物在蒸发器中吸收空气中的热量蒸发成低温低压的气体，最后流回压缩机压缩成高温高压的气体，依此循环，空气源热泵机组不断的吸收空气里的热量来制取热水。



空气能热泵机组



空气源水罐

2、水环境影响调查

本项目（二期）工程运营期间产生的污水主要为站场生活污水。

转水庙站场建设污水处理站一座，生活污水经化粪池、隔油池等预处理后，进入污水处理站经 MBR 一体化污水处理设施（ $8\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后，存入贮存塘内用于站内绿化及道路洒水降尘。MBR 一体化污水处理设施处理工艺流程见图 B.7-6。



转水庙污水处理间



MBR 一体化污水处理设施

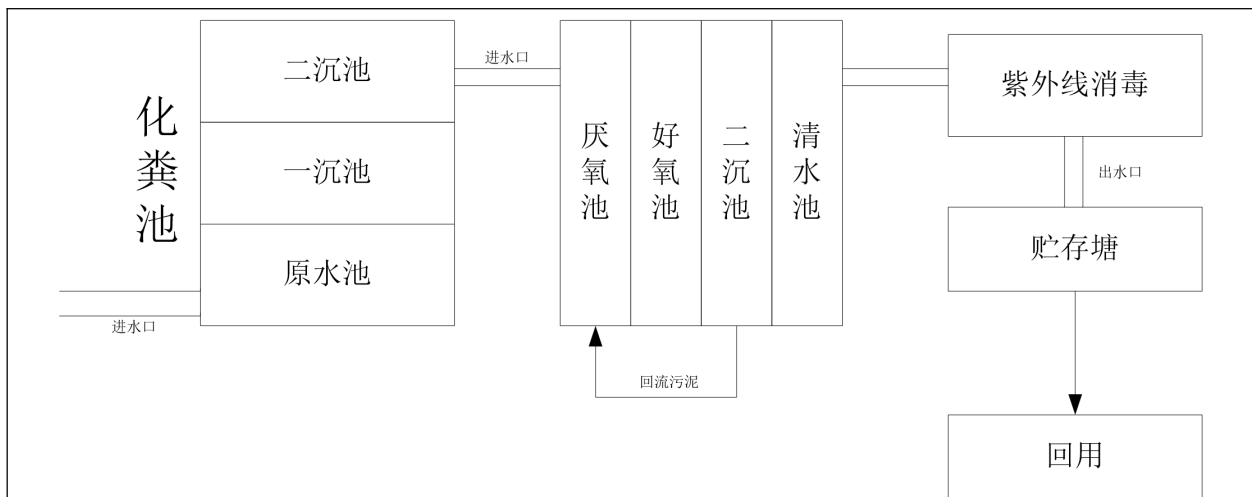


图 B.7-6 污水处理设施工艺流程图

表 B.7-5 污水处理站主要设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	MBR 一体化设备	处理量 8m ³ /d (含阀门、压力表、液位计等配件)	套	1	
配套如下设备					
2	鼓风机	Q=0.3m ³ /min, f=0.2kgf/cm ² , N=0.55kw	台	1	配套风管
3	浮球液位计	两点式, 220V, 电缆线 3m	个	4	
4	回流泵	Q=1m ³ /h, H=7m, N=0.25kW	个	2	一用一备
5	膜组件	处理能力 24t/d	件	1	
6	自吸泵	Q=3m ³ /h, H=16m, N=0.75kW	台	2	一用一备
7	清洗泵	Q=3m ³ /h, H=16m, N=0.75kW	台	1	
8	紫外消毒器	Q=1m ³ /h, N=80W	个	1	
9	电动葫芦	额定负荷: 2 吨	个	1	
10	焊接钢管	de100	m	1	

5、声环境影响调查

(1) 采取措施

环评中要求西沟村、龙泉墩、树滩村、李家滩村、马连滩、乔家崮约共 35 户约 140 人进行搬迁。应对树滩村及李家滩村距外轨 200m 范围内村民住户安装双层玻璃隔声窗。应对西沟村龙泉墩村距外轨中心 100m 范围内的住户房屋安装双层玻璃隔声窗。袁小滩村、乔家崮、马连滩村距铁路外轨 30~60m 范围内的住户须全部安装双层玻璃隔声窗。

西沟村、龙泉墩、树滩村、李家滩村属于一期工程；实际路线向北偏移，乔家崮、袁小滩、距离铁路轨道中心线距离大于 200m，不再为敏感目标；新增白城台、元大滩两

个声敏感目标。

建设单位将铁路边界 30 米以内的居民均已搬迁（8 户）；白城台村、张滩村 30~60m 范围内住户均签订补偿协议。搬迁及补偿协议书见附件。目前声敏感目标情况见图 B.7-7、表 B.7-6。



图 B.7-7 声敏感目标情况分布图

表 B.7-6 噪声敏感点分布情况

序号	敏感点	里程范围	线路形式	与线路相对位置	高度差 (m)	至轨道中心线的距离 (m)	
1	白城台村 (3 户)	k47+000~K51+518	桥梁	南北侧	-46~-47	40~110	
2	三场村 (4 户)	k47+000	路基	南北侧	-5~-7	70	
3	元大滩 (1 2 户)	K42+300~K38+108	路基	南北侧	-3~-7	44~200	
4	张滩村 (6)	K42+300	路基	北侧	-4~-6	52~180	
敏感点具体情况							
序号	住户信息		人口	距离/高度差 (m)	位置关系	线路形势	分布情况
1	白城台村	杨海帆	4	49/-46	南侧	桥梁	图 B.7-8
2		杨耀华	4	99/-46	北侧	桥梁	
3		柳富涛	4	90/-47	北侧	桥梁	
4	三场村	苏遥光	7	129/-7	北侧	路基	图 B.7-9
5		曹正柱	2	61/-7	北侧	路基	
6		王建虎	3	62/-6	北侧	路基	
7		王文勇	5	68/-5	南侧	路基	

8	元大滩	牛忠富	6	167/-5	北侧	路基	图 B.7-10
9		李钟兰	2	115/-6	北侧	路基	
10		牛伟俊	2	88/-3	北侧	路基	
11		张文兵	2	92/-5	北侧	路基	
12		康子清	2	103/-5	北侧	路基	
13		刑世广	3	171/-5	北侧	路基	
14		刑世东	4	172/-5	北侧	路基	
15		刑世兵	3	164/-5	北侧	路基	
16		刑世敏	2	72/-5	北侧	路基	
17		刑世凉	7	88/-5	南侧	路基	
18		刑世保	2	160/-5	北侧	路基	
19		任马军	4	80/-6	南侧	路基	
20		张滩村	袁昊勇(未入住)	3	130/-6	北侧	
21	袁昊元(未入住)		4	130/-6	北侧	路基	
22	袁昊奇(未入住)		4	130/-6	北侧	路基	
23	袁怀严		2	146/-6	北侧	路基	
24	袁志诚		2	62/-4	北侧	路基	
25	曹战军		6	196/-5	北侧	路基	



图 B.7-8 白城台村噪声敏感点分布情况



图 B.7-9 三场村噪声敏感点分布情况



图 B.7-5 元大滩村噪声敏感点分布情况



图 B.7-6 张滩村噪声敏感点分布情况



白城台村



三场村



元大滩村



张滩村

(2) 噪声监测结果

根据监测及预测分析铁路边界昼、夜间噪声均满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB 12525-90)相关标准。环境敏感点下邢家茆(属于元大滩)、白城台村昼、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准限值要求。具体监测结果见表 B.8。

4、振动环境影响调查

该项目采用梁式桥,以减少振动。

验收监测结果显示,下邢家茆(属于元大滩)、白城台村振动监测结果满足《城市区域环境振动标准》(GB 10070-88)中昼夜间相关限值。具体监测结果见表 B.8。

5、固废调查

本项目（二期）工程产生的固体废物主要是站场工作人员产生的生活垃圾。

站场生活垃圾经过集中收集后，统一运至榆林高新区榆横生活废弃物处理有限责任公司进行处置。



转水庙站垃圾池

6、电磁影响调查

据建设单位反馈及现场调查，本项目（二期）工程未建设牵引变电站；铁路两侧 40m 范围内敏感点已进行搬迁安置。

7、环境风险防范措施及应急预案

验收调查期间，通过对该公司应急预案等相关文件的检查：

（1）该公司制定了安全生产责任制，监理了完善的安全管理制度，从工艺安全、设备安全等方面确保公司安全生产。

（2）陕西省榆横铁路有限责任公司制定了《榆横煤化工铁路专用线突发环境事件应急预案》。同时，本公司成立了应急救援指挥机构，为应对突发的环境事故储备了相应的应急物资；并组织公司相关部门定期进行环境应急事故演练。本公司应急预案已在陕西省环境保护厅备案（备案号 61000020140201）。

二、社会影响

移民安置

根据环评要求，凡距铁路外轨 30m（包括穿越）范围以内和由于建站、场而被占地的住户要给予搬迁安置，主要有西沟村、龙泉墩、树滩村、李家滩村、马连滩、乔家峁约共 35 户约 140 人。其中西沟村、龙泉墩、树滩村、李家滩村属于一期工程建设范围内，

不在本次验收范围内。

本项目(二期)工程对铁路轨道中心线 30 米以内的居民点在施工阶段就进行了搬迁,

2、公众意见调查

1、调查目的

本项目(二期)工程竣工环境保护验收调查期间,通过发放意见调查表的形势征求当地公众的意见,计划发放公众意见调查表 50 份。在开展公共意见调查的同时,征求当地环保行政管理部门对该公司建设施工期和试运行期间有无扰民投诉情况。

2、调查范围及方式

验收监测期间,通过发放调查问卷的方式,了解本项目(二期)工程的建设和生产对当地经济,环境及周围居民生活的影响。实际发放调查问卷 50 份,收回 50 份,回收率达到 100%。

3、调查对象

本次公众调查对象主要为项目所在区域的政府部门以及敏感点居民,包括农民,教师,学生等。调查表发放的对象性别、年龄、职业以及文化程度等结构状况见表 B.7-7。

表 B.7-7 公众参与人员状况统计表

被调查者	性别		年龄状况			职业				文化程度		
	男	女	18~35岁	36~50岁	50岁以上	农民	教师	村官	学生	小学	中学及中专	大专以上
人数(人)	27	23	6	21	23	44	1	2	3	11	33	6
比例(%)	54	46	12	42	46	88	2	4	6	22	66	12

4、调查结果

公众意见调查表见表 B.7-8, 公众意见调查结果统计见表 B.7-9。

表 B.7-8 公众意见调查表

项目名称	榆横煤化工铁路专用线(二期)工程											
姓名							性别		男○		女○	
居住地址					方位				距离			
年龄	18~30岁○			36~50岁○			50岁以下○					
学历	小学○			中学及中专○			大专以上○					
工作性质	村官○			务农○			学生○			教师○		
项目概况												
调	该公司施工期噪声对您的影响程度				影响较重○			影响较轻○			没有影响○	

查 内 容	该公司施工期扬尘对您的影响程度	影响较重○	影响较轻○	没有影响○
	该公司施工期废水对您的影响程度	影响较重○	影响较轻○	没有影响○
	该公司施工期间是否有扰民现象或纠纷	没有○		有○
	该公司试生产期前是否已将铁路范围30m内居民搬迁完成	没有○		有○
	该公司试生产期间废水对您的影响程度	影响较重○	影响较轻○	没有影响○
	该公司试生产期间噪声对您的影响程度	影响较重○	影响较轻○	没有影响○
	该公司试生产期间是否发生过环境污染事故	影响较重○	影响较轻○	没有影响○
	该公司试生产期间试生产期间固体废物储运及处理处置对您的影响程度?	影响较重○	影响较轻○	没有影响○
	您对该公司的环境工作满意程度	影响较重○	影响较轻○	没有影响○

表 B.7-9 公众意见调查结果统计

调查内容	影响情况	人数 (人)	比率 (%)
该公司施工期噪声对您的影响程度	没有影响	36	72
	影响较轻	14	28
	影响较重	0	0
该公司施工期扬尘对您的影响程度	没有影响	41	82
	影响较轻	9	18
	影响较重	0	0
该公司施工期废水对您的影响程度	没有影响	45	90
	影响较轻	5	10
	影响较重	0	0
该公司施工期间是否有扰民现象或纠纷	有	0	0
	没有	50	100
该公司试生产期前是否已将铁路30m内居民全部搬迁	未搬迁	0	0
	全部搬迁	50	100
该公司试生产期间废气对您的影响程度	没有影响	36	72
	影响较轻	14	28
	影响较重	0	0
该公司试生产期间废水对您的影响程度	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
该公司试生产期间噪声对您的影响程度	没有影响	40	80
	影响较轻	10	20
	影响较重	0	0
该公司试生产期间是否发生过环境污染事故	有	0	0
	没有	50	100

该公司试生产期间试生产期间固体废物储运及处理处置对您的影响程度？	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
您对该公司的环境工作满意程度	满意	37	74
	较满意	13	26
	不满意	0	0

调查结果表明，72%的调查者认为该公司施工期间噪声对其生活没有影响，28%的调查者认为该公司施工期间噪声对其生活影响较轻；82%的调查者认为该公司施工期间扬尘对其生活没有影响，18%的调查者认为该公司施工期间扬尘对其生活影响较轻；90%的调查者认为该公司施工期废水没有对其生活造成影响，10%的调查者认为该公司施工期废水对其生活影响较轻；100%的调查者认为该公司施工期间没有扰民现象或纠纷；100%的调查者认为该公司试生产期前已将铁路30m居民全部搬迁；72%的调查者认为该公司试生产期间废气对其生活没有影响，28%的调查者认为该公司试生产期间废气对其生活影响较轻；100%的调查者认为该公司试生产期间的废水没有对其生活造成影响；80%的调查者认为该公司试生产期间噪声对其生活没有影响，20%的调查者认为该公司试生产期间噪声对其生活影响较轻；100%的调查者认为该公司试生产期间没有发生环境污染事故；100%的调查者认为该公司试生产期间固体废物的储运及处理处置对其生活没有影响；74%的调查者对该公司的环境工作满意，26%的调查者对该公司的环境工作较为满意。

表 B.8 环境质量及污染源监测

类别	监测项目	监测点位	监测频次
废水	pH、COD、BOD ₅ 、 悬浮物、动植物油、 总氮、氨氮、总磷	生活污水治理设施进、出口	连续监测 2 天，4 次/天
噪声	厂界噪声	转水庙站厂界东、南、西、北各设 1 个监测点（4 个点）	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次
	敏感点噪声（测量 昼、夜不低于平均 运行密度的 1h 的 等效声级 Leq）	下邢家茆（元大滩）距铁路轨道中心线 73m、白城 台村距铁路轨道中心线 40m	
	铁路边界噪声（昼 间、夜间分别进行 全时段测量）	下邢家茆（元大滩）距铁路轨道中心线 30m、白城 台村距铁路轨道中心线 30m	
振动	城市区域环境振动	下邢家茆（元大滩）距铁路轨道中心线 73m、白城 台村距铁路轨道中心线 40m	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次

监测结果分析

1、废水监测

2020 年 9 月 8-9 日，陕西中测检测科技股份有限公司对本项目（二期）工程转水庙站污水处理设施进出口进行了监测，监测结果见表 B.8-2。

表 B.8-2 转水庙站污水处理设施进/出口监测结果

采样日期	项目	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	范围/日均值
2020 年 9 月 8 日	pH	7.86	7.84	7.79	7.88	7.79~7.88
	COD (mg/L)	142	146	149	140	144
	BOD ₅ (mg/L)	57.5	58.5	52.8	56.9	56.4
	悬浮物 (mg/L)	68	72	66	71	69
	氨氮 (mg/L)	23.75	25.24	24.55	24.93	24.6
	总磷 (mg/L)	1.84	1.82	1.79	1.77	1.8
	总氮 (mg/L)	28.3	27.8	27.6	28.8	28.1
2020 年 9 月 9 日	动植物油 (mg/L)	2.13	1.68	1.67	1.83	1.83
	pH	7.88	7.86	7.80	7.81	7.80~7.88
	COD (mg/L)	131	134	128	132	131
	BOD ₅ (mg/L)	55.5	56.0	53.9	54.4	54.9
	悬浮物 (mg/L)	59	63	65	61	62
	氨氮 (mg/L)	22.88	23.65	23.88	22.98	23.3
	总磷 (mg/L)	1.69	1.75	1.74	1.72	1.7

	总氮 (mg/L)	29.3	30.6	28.9	29.4	29.6
	动植物油 (mg/L)	2.26	1.97	1.89	2.05	2.04
转水庙站出口监测结果						
采样日期	项目	第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	范围/日均值
2020年9月8日	pH	7.66	7.68	7.59	7.52	7.52~7.68
	COD (mg/L)	35	31	32	29	32
	BOD ₅ (mg/L)	12.5	11.0	12.0	11.2	11.7
	悬浮物 (mg/L)	21	22	23	24	22
	氨氮 (mg/L)	3.77	3.54	3.15	3.28	3.44
	总磷 (mg/L)	0.34	0.35	0.28	0.32	0.32
	总氮 (mg/L)	8.9	7.6	7.2	8.4	8.0
	动植物油 (mg/L)	0.79	0.82	0.84	0.77	0.80
2020年9月9日	pH	7.64	7.59	7.58	7.62	7.59~7.64
	COD (mg/L)	29	33	27	32	30
	BOD ₅ (mg/L)	13.5	12.0	12.4	13.1	13.0
	悬浮物 (mg/L)	19	22	24	21	21
	氨氮 (mg/L)	2.77	3.12	3.05	2.89	2.96
	总磷 (mg/L)	0.29	0.22	0.18	0.26	0.24
	总氮 (mg/L)	7.6	6.9	7.1	7.4	7.2
	动植物油 (mg/L)	0.74	0.70	0.69	0.74	0.72

根据表 B.8-2 可知, 验收调查期间, 转水庙站生活污水处理站废水中五日生化需氧量、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷均满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 中表 2 其他单位水污染物排放浓度及限值, pH、悬浮物、动植物油监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准。同时 pH、BOD₅、氨氮监测结果满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB18920-200) 中表 1 城市绿化用水排放浓度及限值。

(2) 振动监测

2020 年 9 月 8-9 日, 陕西中测检测科技股份有限公司对本项目 (二期) 工程振动进行了监测, 监测结果见表 B.8-3。

表 B.8-3 本项目 (二期) 工程各点位振动监测结果

点位名称	2020 年 9 月 8 日		2020 年 9 月 9 日	
	昼间 VLz (dB)	夜间 VLz (dB)	昼间 VLz (dB)	夜间 VLz (dB)
下邢家茆 (元大滩) 距铁路外轨中心线 72m (路基段)	58.52	58.65	58.88	58.34
白城台村距铁路中 心线 40m (桥梁段)	60.30	61.00	60.18	60.52

限值	80	80	80	80
----	----	----	----	----

根据表 B.8-3 可知本项目（二期）工程验收调查期间下邢家茆（属于元大滩）、白城台村振动监测结果满足《城市区域环境振动标准》（GB 10070-88）中昼夜间相关限值。

（3）噪声监测

2020 年 9 月 8-9 日，陕西中测检测科技股份有限公司对本项目（二期）工程噪声进行了监测，监测结果见表 B.8-4。

表 B.8-4 本项目（二期）工程各点位噪声监测结果

敏感点噪声									
监测点位	2020.9.8				2020.9.9				
	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)		昼间 dB (A)		夜间 dB (A)		
下邢家茆距铁路外轨中心线 72m	49		41		48		40		
白城台村距铁路中心线 40m	48		40		47		39		
限值	60		50		60		50		
铁路边界噪声									
监测点位	2020.9.8（昼间）dB (A)		2020.9.8（夜间）dB (A)		2020.9.9（昼间）dB (A)		2020.9.9（夜间）dB (A)		
	监测	预测	监测	预测	监测	预测	监测	预测	
	下邢家茆距铁路外轨中心线 30m	47	53	38	44	46	52	38	44
白城台村距铁路中心线 30m	46	52	37	43	45	51	38	44	
限值	70		60		70		60		
气象条件	2020 年 9 月 8 日：昼：多云，风速 2.0m/s；夜：多云，风速 1.8m/s。 2020 年 9 月 9 日：昼：多云，风速 2.0m/s；夜：多云，风速 1.8m/s。								
预测根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）附录 A 中 A.3.2 铁路交通噪声预测模式进行预测。									

根据表 B.8-3 可知本项目（二期）工程验收调查期间，根据监测及预测分析铁路边界昼、夜间噪声均满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB 12525-90）相关标准。环境敏感点下邢家茆（属于元大滩）、白城台村昼、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准限值要求。

表 B.9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置</p> <p>施工期环境管理机构</p> <p>建设单位将施工期环境保护措施和内容纳入施工和监理招标文件中，并作为施工单位和监理单位考核的重要内容；本工程建设期的环境管理体系由安全环保部具体实施。安全环保部配备有环保管理专员，专职负责制定环境保护管理制度、协调环保相关事项和组织实施施工期环境保护工作。建设单位设置专职部门负责施工现场的环保管理，并采取了以下措施：</p> <ol style="list-style-type: none">1、贯彻执行环境保护法规和环境标准，制定了本单位的环境保护管理的规章制度，并监督执行；2、开展环保教育和专业培训，提高各参建单位的环保素质；3、监督工程建设过程各参建单位环保措施执行情况，发现问题及时解决，保证环保要求的落实；4、负责其它日常环境保护管理工作；5、接受各级环保部门的检查、监督，按要求办理交办的各项环保事项，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。 <p>工程监理单位在开展工程监理的同时，开展了环境监理工作。在工程建设期间，对水源保护区的影响和处理措施进行监控；对桥梁施工对地表水体的影响及防护措施执行情况进行监控；对路基边坡防护措施执行情况及效果进行监控；对施工营地、便道、及临时工程、制存梁场、铺架基地的噪声、污水、空气环境、固体废物的防治与处置进行监控。</p> <p>运营期环境管理机构</p> <p>铁路运营期间的环境管理工作由榆横铁路有限责任公司的安全环保部负责。安全环保部配备有环保管理专员，专职负责协调制定本铁路专用线运营期环境保护条例（或规定）、环境风险应急预案，按照监测计划做好日常环境监测工作。</p>
<p>环境监测能力建设情况</p> <p>企业未成立专门的环境监测机构，项目在运行过程中的环境监测委托有资质单位进行。</p>
<p>环境影响报告表中提出的监测计划及落实情况</p> <p>运营期环境监测计划</p>

根据铁路运营期间环境影响特征，本项目环境监测工作按以下方案进行。

(1) 监测内容及监控布点

本项目应注重站场废水、铁路边界噪声及环境敏感点的振动的监测。本项目监测计划见下表。

表 B.9-1 监测计划一览表

监测项目		监测频次	
噪声	环境敏感点噪声	1 次/季度	
	铁路边界噪声		
振动	城市区域环境振动		
生活污水	污水处理设施出口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、总氮、氨氮、总磷	1 次/年

(2) 本环境监测工作委托具有相关资质的监测单位进行监测。

环境管理状况分析与建议

陕西榆横铁路有限责任公司委托陕西省环境科学研究院设计院进行了本项目的环境影响评价工作，原陕西省环境保护局对项目环境影响报告表进行了批复，从环境保护的角度同意本项目的建设。公司根据环境影响报告表提出的环境保护措施和原陕西省环境保护局的批复要求，在施工期和试运行期积极落实有关环境保护措施与要求；委托陕西环保集团生态建设管理有限公司（原陕西环科院工程监理有限公司）对该项目进行了环境监理。试运行期委托我单位对该项目进行了竣工环境保护验收调查并编制调查表，在调查过程中，企业根据发现的问题，积极主动组织落实和完善相关的环境保护措施。该项目较好地执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度和竣工环境保护验收制度，并在建设和试运行过程中执行了一系列行之有效的环境管理制度。

建议对企业生产过程中所产生的污染物和污染防治设施运行状况进行定期或不定期监测，委托有资质的环境监测机构对企业废水、噪声、振动及周围的环境质量进行监测。同时，企业应建立健全污染源监控和环境监测技术档案，并接受当地生态环境部门的业务指导、监督和检查。

表 B.10 调查结论与建议

调查结论及建议

一、结论

1、工程调查内容

(1) 项目概况

本项目位于陕西省榆林市榆阳区、横山区境内。根据现场调查可知，本项目工程建设内容为：一期液化厂站引出继续向西，经转水庙站至项目二期终点白城河特大桥段，里程从 D1K34+150 至 K51+518 段止，线路全长 17.368km，路基总长 14.35km、共设桥梁总长 3271.52m，（二期）工程设置转水庙会站 1 座，

(2) 工程主要变化情况

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），本项目建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变动。

2、生态影响调查结论

(1) 永久占地

永久占地主要为主体路基区，根据现场调查及环境监理报告中提供的相关信息，企业在施工后对永久占地开展了生态恢复，目前永久占地已基本恢复完成。项目建设区可恢复植被面积 36.34hm²，已恢复植被面积 35.64hm²，林草植被恢复率达到 98%，林草覆盖率 31.8%。

(2) 取土场

实际建设取土场 4 处，面积 23.46hm²，取土量 99.73 万立方米，根据现场调查及环境监理报告中提供的相关信息，企业在施工后对 4 处取土场均采取了生态恢复措施，目前元大滩二组取土场、元大滩四组取土场、张滩村四六组取土场地面恢复平整、坡面灌草防护植被恢复良好，元大滩三组取土场经恢复后被当地村民用作房屋建设。

(3) 大型临时占地

临时占地主要为施工便道、生活营地，预制场、拌合站（料场），以上临时占地在使用前均取得相关部门的批复；施工便道与铁路并行，长度与铁路基本一致，且处于征地范围内，建设单位将施工变动用于运营期检修道路不进行生态恢复，但对周边扰动区的生态恢复已完成，道路与征地范围外用铁丝网隔离；生活营地大部分租用周围民房，施工结束后对生活营地进行了恢复；拌合站（料场）使用荒地，建设完成后由当地村政府用作其他用途；预制场在占地在建设单位征地范围内，使用后由建设单位改造为货场。

(4) 榆林沙漠国家森林公园

环境阶段的建设方案穿越森林公园 1500m，实施过程中建设单位为了减少本项目对榆林沙漠国家森林公园的影响，与设计单位沟通协商对线路进行了优化和调整，铁路线位避让了榆林国家沙漠森林公园。

3、声、振动环境影响调查结论

对于铁路线两侧影响范围内的居民采取了以下保护措施：①对铁路边界 30 米以内的居民点在施工阶段就进行了搬迁；②位于铁路线两侧 30m 外的居民，建设单位采取了降噪措施；项目采取了相应的减振措施。根据监测及预测分析铁路边界昼、夜间噪声均满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB 12525-90）相关标准。环境敏感点下邢家茆（属于元大滩）、白城台村昼、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准限值要求；下邢家茆（属于元大滩）、白城台村振动监测结果满足《城市区域环境振动标准》（GB 10070-88）中昼夜间相关限值。

4、电磁环境影响调查结论

本项目（二期）工程不设牵引变电站，线路沿线 40 米内无环境敏感点。

5、水环境影响调查结论

（1）验收范围涉及 1 处地表水，即白城河。施工期均按照环评及批复要求落实了地表水各项环保措施。

（2）转水庙车站生活污水经化粪池、隔油池等预处理后，进入污水处理站经 MBR 一体化污水处理设施处理后，排入贮存塘回用于绿化用水。回用水满足环境、批复文件以及现行标准限值要求。

6、大气环境影响调查结论

本工程采用电力牵引，转水庙站采暖选用空气源热泵机组，工程运营对周围空气环境无影响。

7、社会调查

①移民安置

建设单位对铁路边界 30 米以内的居民点在施工阶段就进行了搬迁，铁路边界两侧 30-60m 范围内的居民建设单位根据村民意愿给予了搬迁或经济补偿。

②公众意见调查情况

根据调查结果显示 74%的人对本工程的环境保护工作表示满意，26%的公众较为满意。调查公众中无不满意意见。被调查公众希望建设单位加强该工程环保设施的运行管理，确保环保设施的正常运行。总体结果表明，陕西榆横铁路有限责任公司能较好的进

行环境保护工作，公众对该工程的环境保护工作基本满意。

8、总结论

陕西地方铁路公司榆横煤化工铁路专用线（二期）工程在设计、施工和运行初期采取了行之有效的污染防治和生态保护措施，项目环境影响报告书和环境保护主管部门批复中要求的污染控制和生态保护措施基本得到落实，建议通过本项目（二期）工程竣工环境保护验收。

二、要求与建议

- (1) 加强现有污水处理厂的运行维护，确保生活污水处理达标后再利用；
- (2) 定期对线路沿线植被进行养护，确保植物存活率；
- (3) 根据铁路运量对沿线敏感点适时开展噪声跟踪监测。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):		陕西地方铁路公司		填表人(签字):				项目经办人(签字):						
建设项目	项目名称		榆横煤化工铁路专用线(二期)工程				建设地点		陕西省榆林市榆阳区、横山区境内					
	行业类别		F512 铁路货运运输				建设性质		新建					
	设计生产能力		近期 1240 万吨/年	远期 2020 2150 万吨/年	建设项目开工日期		2013 年 9 月		实际生产能力	验收调查期间 1 对次	投入试运行日期			
	投资总概算(万元)		84450.82				环保投资总概算(万元)		5173.36		所占比例(%)		6.13	
	环评审批部门		陕西省环境保护厅				批准文号		陕环批复(2007)604号		批准时间		2007年8月	
	环保设施设计单位		中铁第一勘察设计院集团有限公司		环保设施施工单位		中铁二十一局集团有限公司		环保设施监测单位		陕西中测环境科技有限公司			
	实际总投资(万元)		69600				实际环保投资(万元)		3815.46		所占比例(%)		5.48	
	废水治理(万元)		30.36	废气治理(万元)		噪声治理(万元)	90	固废治理(万元)	0.3	绿化及生态(万元)	3369	其它(万元)		
	新增废水处理设施能力(t/d)		8			新增废气处理设施能力(Nm ³ /h)					年平均工作时(h/a)			
建设单位		陕西省地方铁路公司		邮政编码		联系电话		0912-2394183	环评单位		陕西省环境科学研究设计院			
污染物排放达标与总量控制	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量			36.25mg/L	50mg/L			0.00145			0.00145			
	氨氮			3.43mg/L	8mg/L			0.0001372			0.0001372			
	动植物油			0.81mg/L	3mg/L			0.0000324			0.0000324			
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	工业固体废弃物													
与项目有关的其它特征污染物														

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少; 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1); 3、计量单位: 废水排放量-万吨/年; 废气排放量-万标立方米/年; 工业固体废弃物-万吨/年; 水污染物浓度-毫克/升; 大气污染物浓度-毫克/立方米; 水污染物排放量-吨/年; 大气污染物排放量-吨/年

榆横煤化工铁路专用线（二期）工程竣工环境保护验收意见

2021年3月3日，陕西煤业化工集团有限公司在榆林组织召开榆横煤化工铁路专用线（二期）工程项目竣工环境保护验收会议。参加会议有陕西铁路物流集团有限公司、陕西榆横铁路有限责任公司（建设单位）、中铁第一勘察设计院集团有限公司（设计单位）、陕西环保集团生态建设管理有限公司（环境监理单位）、中铁二十一局集团榆横铁路项目部（施工单位）、陕西华邦检测服务有限公司（验收调查单位）等相关单位代表及5名特邀专家等共22人。会议成立了验收组（验收组名单附后）。

验收组听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和验收调查报告编制单位对项目竣工环境保护验收调查报告内容的汇报，查阅了相关资料，现场检查了该项目污染防治设施运行管理及生态恢复情况，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关法律法规、技术规范、指南，形成验收组意见如下：

一、工程建设基本情况

榆横煤化工铁路专用线（二期）工程项目位于陕西省榆林市榆阳区、横山区境内。根据现场调查可知，本项目工程建设内容为：一期液化厂站引出继续向西，经转水庙站至项目二期终点白城河特大桥段，里程从DK34+150至K51+518段止，线路全长17.368km，路基总长14.35km，桥梁总长3271.52m；设置转水庙会站1座，桥梁1座、涵洞1015.92m/48座；设4个取土场、总占地面积98.99hm²，永久占地主要为铁路线及各站场占地，总占地面积63.2268hm²；临时占地主要是料仓、拌和场、施工营地、生活营地、施工便道、取土场等，总占地面积8.87hm²。

本项目（二期）工程于2013年8月开工建设（2015年7月至2017年8月停工），2019年11月项目建设完成。工程总投资为69600万元，其中环保投资为3815.46万元，占项目总投资的5.48%。

本次验收范围为榆横煤化工铁路专用线（二期）工程及配套、辅助设施。

二、工程变动情况

根据调查报告，项目建设主要变化情况见表1。

表1 项目主要变动情况

名称	重大变化情况	环评及批复要	实际建设情况	二期建设情	变动原因	是否属于重
----	--------	--------	--------	-------	------	-------

		类别	求内容		况		大变动
性质		客货共线改客运专线或货运专线；客运专线或货运专线改客货共线	货运专线	货运专线	货运专线	无变动	/
规模	线路	正线数目增加（如单线改双线）	正线为单线	正线为单线	正线为单线	无变动	/
	车站	车站数量增加30%及以上；新增具有煤炭（或其他散货）集疏运功能的车站；城市建成区内新增车站	全线共设车站6处（5处中间站，1处会让站），闫庄则接轨站、孟家壕、液化厂、化工区南、红石桥站、转水庙（会让站）6处，其中转水庙（会让站）为预留站，建设时另行例行环评手续。	全线共设车站5处，闫庄则接轨站、孟家壕、液化厂、化工区南、转水庙，全为会让站。	设转水庙会 让站1座	提前与神木西至靖边东铁路在白城河交汇，项目终点由红石桥站调整为白成河特大桥，不再建设红石桥站；线路长度变短，转水庙站提前建设。	否 车站数量未增加； 转水庙站建设地点周围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，配套建设的污染治理设施满足环境及批复对车站污处设施的要求。
	总长	正线或单双线长度增加累计达到原线路长度的30%及以上	总长度 58.715km m	总长度 50.536km m	全线长 17.3 68km		否 线路长度减少
	路基	路基改桥梁或桥梁改路基长度累计达到线路长度的30%及以上	路基总长 56.69km，路基占线路总长的 96.6%。	路基 46.55km，路基占线路总长的 92.1%。	路基 14.35km，路基占线路总长的 82.62%。	作为蒙西至华中铁路通道上的陕北煤炭集运支线，神木西至靖边东铁路采用与蒙西至华中通道一致的坡度标准，即下行重车方向6‰、上行轻车方向13‰	否 路基改桥梁长度累计未达到线路长度30%以上。

						<p>的均衡坡度，线路在榆横矿区区域内按尽量多利用榆横铁路部分段落并增建二线考虑。因此，只有转水庙至红石桥采用6‰坡度方案才能保证神木西至靖边东铁路利用榆横铁路液化厂至红石桥全段的可行性；建设单位认为“将限制坡度改为6‰，技术标准与蒙西至华中通道保持一致，能满足万吨列车的运营，从神木西至靖边东铁路多利用榆横线角度、从相邻铁路技术标准协调性角度分析都具有不可替代的潜在优势，因此建设单位结合研究情况及各方意见转水庙至红石桥采用6‰限坡进行建设，6‰限坡方案主要工程为</p>
--	--	--	--	--	--	---

						一座长2856.82m的特大桥,即白城河特大桥。因此桥梁长度增加,路基长度减少。	
生产工艺	项目在自然保护区、风景名胜保护区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线路走向和长度、车站等主要工程内容,或施工方案发生变化;经过噪声敏感建筑物集中区域的路段,其线路敷设方式由地下线改地上线。	穿越榆林沙漠国家森林公园两处,总长1500m;线路敷设全为地上线。	本项目在初步设计阶段优化调整了铁路路线,对榆林沙漠森林公园采取避让措施,实际线路向北偏移,绕让了榆林沙漠森林公园;线路敷设全为地上线。	本项目(二期)工程在初步设计阶段优化调整了铁路路线,对榆林沙漠森林公园采取避让措施,实际线路向北偏移,绕让了榆林沙漠森林公园;线路敷设全为地上线。	为了避让榆林国家沙漠森林公园,设计院对线路走向进行优化调整,实际线路向北偏移,绕让了榆林沙漠森林公园。	否 线路向北偏移后完全绕避榆林国家沙漠森林公园,对环境是友好的。	
横向位移情况	线路横向位移超出200米的长度累计达到原线路长度的30%以上。	/					
地点	工程线路、车站等发生变化,导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜保护区、饮用水水源保护区等生态敏感区,或导致出现新的城市规划区和建成区。	评价范围内涉及的生态敏感区包括明长城遗址和榆林沙漠国家森林公园,榆横煤化工专用线工程沿线经过地段主要为农村地区。	评价范围内涉及的生态敏感区包括明长城遗址和榆林沙漠国家森林公园,榆横煤化工专用线工程沿线经过地段主要为农村地区。	本项目(二期)工程评价范围涉及的生态敏感目标为榆林沙漠国家森林公园,沿线经过地段主要为农村地区。	无变动	否	
	项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的30%及以上	榆横煤化工铁路专用线工程包含西沟村、新开沟、龙泉墩、树滩村、李家滩、袁小滩、乔	榆横煤化工铁路专用线工程包含西沟村、新开沟、龙泉墩、树滩村、闫庄则、张滩	本项目(二期)工程包含张滩村、元大滩、三场村(含马莲滩)、白	为了避让榆林国家沙漠森林公园,实际线路向北偏移,线路变动导致新增	否 项目变动导致新增声环境敏感点数量累计未达到30%。	

		家崮、马莲滩 8 个声环境敏感点。	村、元大滩、三场村(含马莲滩)、白城台 9 个声环境敏感点。	城台 4 个声环境敏感点。	的声环境点包括白城台、元大滩、闫庄则、张滩村为新建住宅。	
生产工艺	有砟轨道改无砟轨道或无砟轨道改有砟轨道,设计环境敏感点数量累计达到全线环境敏感点数量的 30%及以上	有砟轨道	有砟轨道	有砟轨道	无变化	/
	最高运行速度增加 50 公里/小时及以上;列车对数增加 30 对及以上;最大牵引质量增加 1000 吨及以上;货运铁路车辆轴重增加 5 吨及以上	正线设计速度目标值为 70km/h, 近期列车对数为 6-13.2 对, 远期列车对数为 10.8-21.6 对, 列车对数减少; 最大牵引质量 5000t。	设计货运速度 80km/h; 近期列车对数设计为 6-14 对, 远期列车对数设计为 10.8-23 对; 最大牵引质量 5000t。	设计货运速度 80km/h; 近期列车对数设计为 6 对, 远期列车对数设计为 10.8 对; 最大牵引质量 5000t。	设计货运速度增加 10km/h	否 本项目货运速度仅增加 10km/h
	城市建成区内客运站、货运站和客货站等车站类型发生变化	均为货运站	均为货运站	均为货运站	无变化	/
	取消具有野生动物迁徙通道和水源涵养功能的桥梁,噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。	无野生动物迁徙通道和水源涵养功能的桥梁。 ①凡距铁路外轨 30m(包括穿越)范围以内和由于建站、场而被占地的住户要给予搬迁安置。 ②对树滩村及李家滩村距外轨 200m 范围内村民住户安装双层玻璃隔声	无野生动物迁徙通道和水源涵养功能的桥梁。 铁路建成后西沟村新建住房, 最近房屋距离铁路 80m; 李家滩与铁路距离 180m, 不需搬迁, 袁小滩、乔家崮距轨道中心线距离大于 200m, 不再涉及。 ①铁路边界 30	无野生动物迁徙通道和水源涵养功能的桥梁。 铁路建成后袁小滩、乔家崮距轨道中心线距离大于 200m, 不再涉及。 ①铁路边界 30 米以内的居民均已搬迁; ②白城台村、元大滩、	为了减少锅炉废气的产生采用清洁能源。	否 废气、固体废物排放减少, 对环境是友好的。

		<p>窗。</p> <p>③对西沟村、龙泉墩村距外轨中心 100m 范围内的住户房屋安装双层玻璃隔声窗。</p> <p>④袁小滩村、乔家崮、马连滩村距铁路外轨 30-60m 范围内的住户须全部安装双层玻璃隔声窗。</p>	<p>米以内的居民均已搬迁；</p> <p>②树滩村（含郑家滩）部分住户搬迁，部分村民签订了补偿协议；</p> <p>③西沟村原房屋拆迁，自行新建房屋，该村民自行安装隔声门窗，龙泉墩距轨道中心线 100m 范围内住户实施搬迁；</p> <p>④白城台村、元大滩、张家滩距轨道中心线 30-60m 范围内住户均签订补偿协议。</p>	<p>张家滩距轨道中心线 30-60m 范围内住户均签订补偿协议。</p>		
		<p>沿线各车站排放的生活污水，有接管条件时，应纳入城市管网；不具备接管条件的，应自建污水处理设施；污水经处理后应尽量回用，排放须满足相应水域功能区划的排放标准。</p>	<p>闫庄则车站生活污水进入榆横铁路污水处理公司市政污水管网，其余各车站排放的生活污水进入自建的污水处理设施，处理后均不外排。</p>	<p>转水庙车站的生活污水经化粪池+MBR 一体化处理设施处理后回用（站内绿化及洒水降尘）。</p>		
		<p>车站锅炉应使用低硫煤，锅炉烟气经高效除尘器处理后排放，烟气污染物排放须满足 GB 13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》二类区 II 时段标准</p>	<p>孟家壕站、闫庄则使用燃气锅炉（各 1 台，各 0.7MW）代替燃煤锅炉（3 台共 1.26MW），液化厂、化工区南站、转水庙站均采用超低温 CO₂ 空气</p>	<p>转水庙站采用超低温 CO₂ 空气源热泵机组代替燃煤锅炉（1 台 0.35MW）。</p>		

	的相关限值要求。	源热泵机组代替燃煤锅炉(3台共0.77MW)。			
	<p>沿线车站设立垃圾收集装置,生活垃圾要集中收集、分类堆放,不得任意倾倒在河边、田间等场所。收集后的生活垃圾定期清运,送至当地环卫部门统一处理。</p> <p>提高锅炉炉渣利用率,将其用于建筑材料、道路建设的主要材料,或运往当地的水泥厂、砖厂综合利用。</p>	<p>站场生活垃圾经过集中收集后,统一运至榆林高新区榆横生活废弃物处理有限责任公司进行处置。</p> <p>站场采暖选用空气源热泵机组(电能)/燃气锅炉,不产生灰渣。</p>	<p>转水庙站生活垃圾经过集中收集后,统一运至榆林高新区榆横生活废弃物处理有限责任公司进行处置。</p> <p>站场采暖选用空气源热泵机组(电能),不产生灰渣。</p>	<p>不使用燃煤锅炉,实际不产生灰渣。</p>	

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号)要点,并对比项目建设前后的性质、规模、地点、生产工艺、环保工程的变化情况,对比变动情况见表1。根据对比结果得出,本项目变动内容均不属重大变动,纳入竣工环境保护验收。

三、工程环保措施落实情况

1、生态

(1) 永久占地

永久占地主要为主体路基区,根据现场调查及环境监理报告中提供的相关信息,企业在施工后对永久占地开展了生态恢复,目前永久占地已基本恢复完成。项目建设区可恢复植被面积36.34hm²,已恢复植被面积35.64hm²,林草植被恢复率达到98%,林草覆盖率31.8%。

(2) 取土场

实际建设取土场4处,面积23.46hm²,取土量99.73万立方米,根据现场调查及环境监理报告中提供的相关信息,企业在施工后对4处取土场均采取了生态恢复措施,目前元大滩二组取土场、元大滩四组取土场、张滩村四六组取土

场地面恢复平整、坡面灌草防护植被恢复良好，元大滩三组取土场经恢复后被当地村民用作房屋建设。

（3）大型临时占地

大型临时占地主要为施工便道、生活营地，预制场、拌合站（料场），以上临时占地在使用前均取得相关部门的批复；施工便道与铁路并行，长度与铁路基本一致，且处于征地范围内，建设单位将施工变动用于运营期检修道路不进行生态恢复，但对周边扰动区的生态恢复已完成，道路与征地范围外用铁丝网隔离；生活营地大部分租用周围民房，施工结束后对生活营地进行了恢复；拌合站（料场）使用荒地，建设完成后由当地村政府用作其他用途；预制场在占地在建设单位征地范围内，使用后由建设单位改造为货场。

（4）榆林沙漠国家森林公园

环境阶段的建设方案穿越森林公园 1500m，实施过程中建设单位为了减少本项目对榆林沙漠国家森林公园的影响，与设计单位沟通协商对线路进行了优化和调整，铁路线位避让了榆林国家沙漠森林公园。

2、废气

企业在实际建设过程中采用新能源（空气热源泵）代替燃煤锅炉（1台 0.35MW），牵引类型由内燃调整为电力牵引，无废气排放。

3、废水

运营期间产生的污水主要为站场生活污水。

转水庙站场建设污水处理站一座，生活污水经化粪池、隔油池等预处理后，进入污水处理站经 MBR 一体化污水处理设施（8m³/d）处理后，存入贮存塘内用于站内绿化及道路洒水降尘。

4、噪声

对于铁路线两侧影响范围内的居民采取了以下保护措施：①对铁路边界 30 米以内的居民点在施工阶段就进行了搬迁；②位于铁路线两侧 30m 外的居民，建设单位采取了降噪措施。

5、振动

项目采取了相应的减振措施。

6、电磁

本项目（二期）工程不设牵引变电站，线路沿线 40 米内无环境敏感点。

7、固体废物

站场生活垃圾经过集中收集后，统一运至榆林高新区榆横生活废弃物处理有限责任公司进行处置。

8、环境风险措施

企业采取了必要的环境风险防范措施，制定并修订了《榆横煤化工铁路专用线突发环境事件应急预案》，在陕西省环境保护厅备案（备案号61000020140201）。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

企业在实际建设过程中采用新能源（空气热源泵）代替燃煤锅炉，牵引类型由内燃调整为电力牵引，无废气排放，减轻对环境的影响。

2、废水

验收监测期，转水庙站生活污水处理站 COD、氨氮、总磷、总氮、动植物油满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中表 2 其他单位水污染物排放浓度限值；pH、BOD5、悬浮物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，且 pH、氨氮、BOD5 满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB18920-200）中表 1 城市绿化用水相关标准后排入贮存塘内用于站内绿化及洒水降尘。

3、噪声

验收调查期间，根据监测及预测分析铁路边界昼、夜间噪声均满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB 12525-90）相关标准。环境敏感点下邢家茆（属于元大滩）、白城台村昼、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准限值要求。

4、振动

验收调查期间下邢家茆（属于元大滩）、白城台村振动监测结果满足《城市区域环境振动标准》（GB 10070-88）中昼夜间相关限值。

五、工程建设对环境的影响

1、生态影响

铁路线位避让了榆林国家沙漠森林公园，减少了对该公园的影响。对路基

边坡采取了绿化措施，对取土场、生活营地，预制场、拌合站（料场）等临时占地进行了生态恢复并移交。

2、大气环境影响

企业在实际建设过程中采用新能源（空气热源泵）代替燃煤锅炉，牵引类型由内燃调整为电力牵引，无废气排放，减轻对环境的影响。

3、水环境影响

转水庙站生活污水处理后全部综合利用不外排。

4、噪声环境影响

监测结果表明，各环境敏感点昼、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准限值要求。

5、振动

监测结果表明，验收调查期间振动监测结果满足《城市区域环境振动标准》（GB 10070-88）中昼夜间相关限值。

6、电磁

本项目（二期）工程不设牵引变电站，线路沿线40米内无环境敏感点。

7、固废

转水庙站生活垃圾全部合理处置。

六、验收结论

陕西榆横铁路有限责任公司落实了环评及批复提出的污染防治设施及生态恢复治理措施，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中所规定的“不得提出验收合格的意见”的情况。验收组同意通过榆横煤化工铁路专用线（二期）工程项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

- （1）加强现有污水处理厂的运行维护，确保生活污水处理达标后再利用。
- （2）定期对线路沿线植被进行养护，确保植物存活率。
- （3）根据铁路运量对沿线敏感点适时开展噪声跟踪监测。

八、验收组相关信息附后

郝明 马景周 刘书超 张 强 吕学峰

2021年3月3日

榆横煤化工铁路专用线液化厂至红石桥段（二期）项目
环境保护设施竣工验收会议签到表

姓名	单位	联系方式	备注
石尚龙	陕煤集团环保监察部副经理		
李博	铁流集团副总经理		
匡树岭	陆博集团环保监察部	82260793	
杨景辉	陕煤集团基本建设管理部	89282248	
赵菲	陕煤集团环保监察部	89282239	
张万全	铁流集团安全中心		
刘刚	陕西煤业化工集团	15771795575	
侯学刚	渭南市环境检测站	1819106003	
李国林	中铁第一勘察设计院	15991252695	
马崇国	陕西中煤环保有限公司	15688020621	
刘晋毅	陕西德环和润环保科技股份有限公司	13991836540	
武柱	中铁 - 院	19909277367	
程叶	中铁二十一局	18793147515	
潘瑞平	中铁西安代局	18730034839	
高文庆	陕西环保集团生态建设管有限公司	18991080444	
张蕊	陕西华程检测服务有限公司	1502918565	
冯斌斌	榆横木业铁路公司	17709128180	
张华	榆横铁路公司	15309673737	
张晋斌	榆横铁路公司	18165127508	
孙林峰	榆横铁路公司	17709128160	
孙旭峰	榆横铁路公司	1372391014	
赵心增	榆横铁路公司	187968133	

榆横煤化工铁路专用线液化厂至红石桥段（二期）

项目环保验收组专家名单

姓名	单位	专业	电话	身份证号	备注
刘军	西安中地环境科技股份有限公司	水工工程	15771795575	610103196202053211	
李岩峰	渭南市环境评价设计院	环境规划	1818706009	61210119620600819	
薛心之	中铁第一勘察设计院	环境工程	13991555495	612128197607064916	
马崇周	陕西中地环境股份有限公司	环境工程	13482254621	612130196809240739	
刘贵蕊	陕西德环和润环保科技有限公司	环境工程	13991836540	610121198112254695	

榆横煤化工铁路专用线（二期）工程

竣工环境保护验收调查表修改说明表

序号	专家意见	修改情况	说 明	索引
1	核实项目重大变动情况，明确验收工况条件	已修改	项目重大变动情况已核实修改， 见表 B.4-3	P18-22
			验收工况条件已明确，见表 B.4-4	P23
2	详细调查环保措施的具体情况	已修改	环保措施已进一步调查补充完善，补充内容见环境影响调查-运行期	P51-53
3	调查敏感点的变化情况	已修改	敏感点的变化情况已调查补充，见环境影响调查-运行期-声环境影响调查	P53-58
4	核实监测工况及结果和达标分析	已修改	监测工况、监测结果及达标分析已核实，见表表 B.8-4	P65
<p>复核意见： 已按专家意见进行修改。</p> <p>验收专家签名： 张立刚 马学周 刘书毅 郑 启 李岩峰</p> <p style="text-align: right; font-size: 1.2em;">2021年3月25日</p>				

- 注：1. “说明”指说明修改情况，辅以必要的现场整改图片；
 2. “索引”指修改内容在预案中的具体体现之处。