陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施验收报告

建设单位：陕西彬长大佛寺矿业有限公司

编制单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

二〇二四年十一月

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）
水土保持设施验收报告
责任页

（陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司）

批准：曹少波（总　经　理）

核定：李培玉（高级工程师）

审查：胡　鹏（工　程　师）

校核：沙　康（工　程　师）

项目负责人：赵　旭（工　程　师）

编写：赵　旭（工　程　师）（第 1 章~第 3 章）

宋亚茹（助理工程师）（第 4 章~第 6 章）

畅则通（助理工程师）（第 7 章、第 8 章、制图）

目录

1 项目及项目区概况 1
1.1 项目概况 1
1.2 项目区概况 7
2 水土保持方案和设计情况 9
2.1 主体工程设计 9
2.2 水土保持方案 9
2.3 水土保持方案变更 9
2.4 水土保持后续设计 12
3 水土保持方案实施情况 13
3.1 水土流失防治责任范围 13
3.2 弃土（渣）场设置 13
3.3 取土场设置 13
3.4 水土保持措施总体布局 14
3.5 水土保持措施完成情况 15
3.6 水土保持投资完成情况 20
4 水土保持工程质量 24
4.1 质量管理体系 24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 28
4.3 弃渣场稳定性评估 30
4.4 总体质量评价 30

5 项目初期运行及水土保持效果.....32
5.1 初期运行情况.....32
5.2 水土保持效果.....32
5.3 公共满意度调查.....36
6 水土保持管理.....38
6.1 组织领导.....38
6.2 规章制度.....39
6.3 建设管理.....40
6.4 水土保持监测.....40
6.5 水土保持监理.....42
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....44
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....44
6.8 水土保持设施管理维护.....45
7 结论.....46
7.1 结论.....46
7.2 遗留问题和安排.....47
8 附件和附图.....48
附件 1：项目建设及水土保持大事记.....48
附件 2：立项文件.....49
附件 3：彬政审批发〔2019〕431 号，项目水土保持方案批复.....50
附件 4：初步设计回执.....54
附件 5：水土保持补偿费缴纳情况.....55

附件 6：购土合同 56
附件 7：土方购买凭据 58
附件 8：水土保持现场检查情况表 59
附件 9：重要水土保持单位工程验收照片 61
附件 10：单位工程和分部工程验收签证资料 64

附图

附图 1　项目区地理位置图
附图 2　主体工程总平图
附图 3　水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图
附图 4　项目前后遥感影像图

前言

大佛寺矿是陕煤集团彬长矿业公司首期开发建设的五座特大型现代化矿井之一，经过十多年的建设和发展，已成为国家煤炭工业一级安全高效矿井。员工住宿以及生活需要相应的配套设施，目前员工住宿用房、就餐、车辆停放、健身活动场地等均不能满足使用要求，亟待解决适应整个厂区工业发展和职工住宿生活设施、并满足相应物质文化生活的问题。综上所述，陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目的建设是有必要的。

2019 年 6 月 4 日，彬州市行政审批服务局审核通过陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目备案确认书，项目代码 2019-610427-06-03-027971。2021 年 2 月中煤西安设计工程有限责任公司编制完成了《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）初步设计》；2021 年 6 月 3 日，陕西煤业化工集团有限责任公司以“陕煤司发〔2021〕267 号”文件对彬长大佛寺煤矿新增生产生活设施项目（一期）初步设计进行了批复。

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目，位于陕西省彬州市酆风街道办土沟村，大佛寺煤矿工业场地东侧，新 312 国道与老 312 国道中间区域，中心区至彬州市 15km。

项目由建构筑物工程、道路广场工程、绿化工程组成，均为永久占地。项目总占地面积 21.57hm^2，总建筑面积为 247700m^2，其中地上建筑面积 173300m^2，地下建筑面积 74400m^2。地上建构筑物包括设备存储库房、配件存储库房、材料存储库房、会议中心及企业展厅、职工食堂及活动中心、职工宿舍楼、六班幼儿园、卫生所及沿街配套设施等。地下建构筑物包括井下水应急沉淀池、地下车库等。室外区域包括运动场地和景观湖区域，其中运动场地包括足球场 1 个，篮球场 2 个，羽毛球场 2 个。

因为征地原因，项目分期建设，分期验收，本次验收范围为陕西煤业化工集团有限责任公司批复的彬长大佛寺煤矿新增生产生活设施项目（一期）初步设计中的建设内容，剩余建设内容的验收工作将另行开展。根据项目主体初步设计，结合现场勘察，确定一期工程水土流失防治责任范围为 3.72hm^2，一期工程内容与规模：一期工业场地占地面积 3.72hm^2，主要建设内容包括 1#、2#、3#、4#职工宿舍楼及其下部地下车库、动力中心、职工食堂、给排水、供热、室外道路、

围墙大门等辅助配套设施。

本项目一期工程于2019年11月开工建设。于2019年11月，项目开工进行场地平整；2020年1月，进行土方回填、整平；2020年3月，1#~2#，3#~4#职工宿舍楼基础开挖；2020年4月，宿舍楼桩基础施工；2020年6月，职工宿舍楼混凝土浇筑；2020年6月-2020年10月，因国道改线停工；2020年11月，道路、管线土方开挖；2021年1月，职工食堂土方开挖；2021年3月，动力中心土方开挖；2021年4月，宿舍楼室内安装，职工食堂、动力中心基础施工；2021年7月，职工宿舍楼外立面施工；2021年10月，地下室顶板回填；2021年11月，道路硬化施工；2022年1月，雨水管道安装施工；2022年4月，职工食堂混凝土浇筑；2022年5月，职工食堂外立面施工；2022年6月，动力中心桩基施工；2022年9月，门房基础开挖、回填、混凝土浇筑；2022年11月，职工食堂、活动中心外立面施工；2023年3月，职工食堂室内安装；2023年12月，项目主体完工。2024年1月至2024年6月进行室外景观绿化工程施工，2024年6月全面竣工，工期56个月。

本项目总投资约98780.15万元，其中土建投资约68478.37万元；一期工程概算静态总投资为43893.01万元，其中土建工程36176.15万元。建设资金全部由企业自筹。

2019年10月，陕西彬长大佛寺矿业有限公司委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司编制完成了《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持方案报告书》，2019年12月19日，彬州市行政审批服务局以“彬政审批发〔2019〕431号”文件对项目水土保持方案报告书予以批复。2024年9月，陕西彬长大佛寺矿业有限公司委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司编制完成了《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持初步设计》，2024年9月24日，彬州市水利局对项目水土保持初步设计予以备案。

2019年10月，陕西彬长大佛寺矿业有限公司委托杨凌绿之源水土保持有限公司承担本项目水土保持监测工作。杨凌绿之源水土保持有限公司于2019年11月组建监测项目组进场，监测单位根据监测技术规程和工程实际，采用地面观测、调查监测和遥感监测等方法正常、有序开展监测，按期向彬州市水利监察大队上报了《水土保持监测实施方案》、《水土保持监测季报》等成果，并于2024年11月编制完成了《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持监测总结报告》。编写的监测总结报告及其其他监测成果符合水土保持相关法规和规程规范要求，为水行政主管部门监督检查和水土保持设施验收提供了技术支撑。监测结果表明:各项目防治目标均达到批复水保方案确定的预测值，其中水土流失治理度达到99.19%，土壤流失控制比达到3.21，渣土防护率达到100%，林草植被恢复率达到97.78%，林草覆盖率达到35.48%。截至验收阶段，水土保持监测“绿黄红”三色综合评价结果为绿色，满足国家对生产建设项目水土保持的相关要求。

2019年10月，陕西彬长大佛寺矿业有限公司委托西安黄河工程建设咨询有限公司承担本项目水土保持监理工作。西安黄河工程建设咨询有限公司于2019年10月组建监理项目部进场，监理项目部根据国家相关水土保持法律、法规要求，并结合工程实际，采用现场巡视监理方法正常、有序的开展水土保持监理，并提交水土保持监理成果。施工过程中，施工单位按照批复水土保持方案及监理人员现场提出的水土保持要求，及时有效的采取相关水土保持措施，对防治水土流失发生起到了积极作用。经查阅监理相关资料，监理单位于2024年5月至2024年10月组织完成了分部工程和单位工程验收，并于2024年11月编制完成了《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）水土保持监理总结报告》。监理单位依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）结合项目实际情况，将水土保持措施划分为4个单位工程、6个分部工程、77个单元工程。监理依据水土保持技术规范、标准、设计文件、施工图纸和施工质量检验结果，分别对水土保持单元工程、分部工程、单位工程和工程项目进行了质量评定，评定结果显示，水土保持工程共4个单位工程、6个分部工程和77个单元工程，质量评定为合格，合格率为100%。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）的要求，建设单位于2024年6月委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目的水土保持设施验收工作，项目完工后我公司随即会同建设单位共同成立水土保持设施验收组，多次进入现场核查，并收集了设计、施工、监理和监测工作总结等水土保持验收的相关资料。为做好项目水土保持设施验收工作，我公司组织了验收组先后3次深入现场进行了实地踏勘，查阅了主体工程设计报告、水土保持方案报告书、水土保持监测报告书、工程质量管理、资金使用及管理情况等资料，于2024年

11月完成了《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）水土保持设施验收报告》。

验收组认为：建设单位在施工期重视水土保持工作，依法编报了水土保持方案，组织开展了水土保持设计、监理、监测工作，过程资料齐全，法定程序完整；按照水土保持方案基本落实了水土保持措施，各项水土保持设施质量基本合格，防治指标基本达到了水土保持方案报告书及其批复文件的要求，项目水土保持设施具备正常运行条件，满足交付使用要求，后续管理维护责任已落实，符合水土保持设施验收合格条件。

水土保持设施验收特性表

<table>
<tr><td>验收工程名称</td><td colspan="3">陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）</td><td>验收工程地点</td><td colspan="3">咸阳市彬州市</td></tr>
<tr><td>验收工程性质</td><td colspan="2">新建</td><td>验收工程规模</td><td colspan="4">占地面积 3.72hm^2，总建筑面积 94489.08m^2（其中地上建筑面积 64813.32m^2，地下建筑面积 29675.76m^2）。</td></tr>
<tr><td>所在流域</td><td colspan="2">黄河流域</td><td>水土流失分区</td><td colspan="4">Ⅳ西北黄土高原区-Ⅳ-4 晋陕甘高塬沟壑区-Ⅳ-4-1tx 晋陕甘高塬沟壑保土蓄水区</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持方案批复部门、时间及文号</td><td colspan="6">彬州市行政审批服务局、2019 年 12 月 19 日、彬政审批发〔2019〕431 号</td></tr>
<tr><td colspan="2">工期</td><td colspan="3">主体工程</td><td colspan="3">项目于 2019 年 11 月开工建设，2024 年 6 月竣工，工期 56 个月。</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">防治责任范围（hm^2）</td><td colspan="3">方案确定的防治责任范围</td><td colspan="3">3.72</td></tr>
<tr><td colspan="3">验收的防治责任范围</td><td colspan="3">3.72</td></tr>
<tr><td rowspan="7">水土流失防治指标体系</td><td colspan="2">防治指标</td><td colspan="2">方案目标值</td><td colspan="3">实际达到值</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失治理度</td><td colspan="2">93</td><td colspan="3">99.19%</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤流失控制比</td><td colspan="2">0.8</td><td colspan="3">3.21</td></tr>
<tr><td colspan="2">渣土防护率</td><td colspan="2">94</td><td colspan="3">100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">表土保护率</td><td colspan="2">/</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">林草植被恢复率</td><td colspan="2">95</td><td colspan="3">97.78%</td></tr>
<tr><td colspan="2">林草覆盖率</td><td colspan="2">26</td><td colspan="3">35.48%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持措施工程量</td><td>工程措施</td><td colspan="6">道路广场区：雨水管道 1459m，排洪沟 394m；绿化区：土地整治 1.35hm^2。</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="6">绿化区：绿化措施 1.35hm^2。</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="6">建构筑物区：临时苫盖 0.81hm^2，临时排水沟 1000m，临时沉沙池 1 座，临时集水坑 1 座，临时洒水 124m^3；道路广场区：临时洗车槽 1 座，临时苫盖 1.56hm^2，临时排水沟 400m，临时沉沙池 1 座，临时集水坑 1 座，临时洒水 192m^3；绿化区：临时苫盖 1.35hm^2，临时洒水 192m^3。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工程质量评定</td><td>评定项目</td><td colspan="3">总体质量评定</td><td colspan="3">外观质量评定</td></tr>
<tr><td>工程措施</td><td colspan="3">合格</td><td colspan="3">合格</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="3">合格</td><td colspan="3">合格</td></tr>
<tr><td rowspan="3">投资（万元）</td><td>估算投资</td><td colspan="6">443.59</td></tr>
<tr><td>实际投资</td><td colspan="6">377.08</td></tr>
<tr><td>变化原因</td><td colspan="6">主要原因为①由于主体取消地面停车场，原设计植草砖铺装措施取消；②细化雨水管道设计；③新增 394m 排洪沟；④植物措施细化设计；⑤施工过程中临时措施根据实际情况调整；⑥独立费用在实际委托技术服务单位过程中减少；⑦实际未支出基本预备费。</td></tr>
<tr><td>工程总体评价</td><td colspan="7">完成的水土保持工程符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准。</td></tr>
<tr><td colspan="2">水保方案编制单位</td><td colspan="2">陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司</td><td>施工单位</td><td colspan="3">陕西煤业化工建设（集团）有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持监测单位</td><td colspan="2">杨凌绿之源水土保持有限公司</td><td>水土保持监理单位</td><td colspan="3">西安黄河工程建设咨询有限公司</td></tr>
</table>

验收报告编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司
地址	陕西省杨凌示范区博学路人才公寓 19-107 商铺	地址	陕西省咸阳市彬州市豳风街道土沟村
联系人	赵旭	联系人	孙清余
电话	18700188050	电话	18991008065
电子邮箱	1872418139@qq.com	电子邮箱	64005667@qq.com

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

“陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目”（以下简称“项目”）位于陕西省彬州市酆风街道办土沟村，大佛寺煤矿工业场地东侧，新 312 国道与老 312 国道中间区域，中心区至彬州市 15km。项目区中心地理坐标 107°58′3.23″，35°4′16.11″。

1.1.2 主要技术指标

（1）建设性质

新建建设类项目

（2）项目建设内容与规模

一期占地面积 3.72hm^2，总建筑面积 94489.08m^2（其中地上建筑面积 64813.32m^2，地下建筑面积 29675.76m^2）。主要建设内容包括 1#、2#、3#、4#职工宿舍楼及其下部地下车库、动力中心、职工食堂、给排水、供热、室外道路、围墙大门等辅助配套设施。

表 1.1-1 一期工程主要技术经济指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
	一期占地面积	hm^2	3.72	
2	建构筑物占地面积	hm^2	0.87	
	硬化及铺装场地占地面积	hm^2	0.88	
	道路占地面积	hm^2	0.59	
3	建筑面积	m^2	94489.08	
	地上建筑面积	m^2	64813.32	
	地下建筑面积	m^2	29675.76	
4	建筑基地面积	m^2	8792	
5	容积率		1.74	
6	场地绿化面积	hm^2	0.93	
7	建筑系数	%	25.00	
8	场地利用系数	%	71.87	
9	绿化系数	%	28.98	
10	停车位	辆	772	
	地面停车位	辆	26	
	地下停车位	辆	746	
11	自行车车位	辆	60	

1.1.3 项目投资

一期工程概算静态总投资为 43893.01 万元，其中：土建工程 36176.15 万元，建设资金全部由企业自筹。

1.1.4 项目组成及布置

一期工程占地面积 3.72hm^2，由建构筑物工程、道路广场工程、绿化工程、给排水工程和场区防洪排导工程组成。

1.1.4.1 建构筑物工程

一期工程区域范围内建构筑物工程占地面积0.81hm^2,主要建设内容包括1#、2#、3#、4#职工宿舍楼及其下部地下车库、动力中心、职工食堂、给排水、供热、室外道路、围墙大门等辅助配套设施。其中，4 栋公寓楼包括 2 栋标间、2 栋套间和两层地下车库，总建筑面积 8.55 万 m^2，高度 39.5m，共有标间 742 间，套间 362 套，地下车位 747 个。详情见下表。

表 1.1-2 一期工程建构筑物一览表

序号	单位工程名称	层数	占地面积（m^2）	结构类型	基础	
					构造类型	埋深(m)
1	1#职工宿舍	11 层	1123	剪力墙结构	CFG 桩基础	10.4
2	2#职工宿舍	11 层	1123	剪力墙结构		
3	3#职工宿舍	11 层	1123	剪力墙结构		
4	4#职工宿舍	11 层	1123	剪力墙结构		
5	会议中心及企业展厅	(1 层)	4763	框架结构	钢筋混凝土独基	2
6	职工食堂及活动中心	(4 层)	2160	框架结构	钢筋混凝土独基	2
7	卫生所及配套设施	(3 层/2 层)	4369	框架结构	钢筋混凝土独基	2
8	动力中心	（1 层）	960	框架结构	钢筋混凝土独基	2

1.1.4.2 道路广场工程

道路广场工程包括道路、专用场地、铺装广场、景观湖、停车位和运动设施场地等。其中一期工程设计道路及其他硬化工程只涉及部分道路、铺装广场、景观湖和停车位，占地面积为 1.56hm^2。

1.1.4.3 绿化工程

项目总绿化面积 7.72hm^2，其中一期工程范围内设计绿化面积为 1.35hm^2，主要分布在道路两旁和建筑物四周,包括栽植乔灌木和混播草。主要树种有丁香、

五角枫、腊梅、紫薇、国槐、大叶黄杨球、晚樱、紫叶李、珍珠梅、银杏等。

1.1.4.4 给排水工程

项目用水由大佛寺矿区既有设施采用输水管道接入，输水管道采用 PE 钢骨架复合管，热熔焊连接，埋深为 1.0m。其中井群联络管管径 DN100~200，管长总计约 1000m；水源地至本工程规划区域输水管道管径 DN200，管长约 5000m。本工程最高日生活用水量 1418.45m^3/d，生活污水量 1095.33m^3/d，一次火灾用水量 576m^3。

生活及消防合用管网，布置形式为环状，主管管径 DN250，热熔焊连接，埋深为 1.0m。上设给水阀门井、室外消火栓井室，管材采用 PE 钢骨架复合管，热熔连接。

本小区内部采用雨污分流，道路雨水主管线沿路边敷设；污水主管基本沿小区主道路边敷设。室内污水经室外排水管网收集，与生活污水合流重力进入大佛寺矿区既有生活污水处理站。室外排水管采用 HDPE 排水管，主管管径 DN300~DN400，橡胶圈接口，管道起点埋深为地面以下 1.2m。

场地排雨水采用地面汇流及雨水管道相结合的方式收集道路、人行道及建(构)筑物屋面雨水，最终汇流，集中收集，进行沉淀处置后，就近排入景观湖和新 312 国道道路边沟。室外雨水管采用 HDPE 排水管，管径 DN600，橡胶圈接口，管道起点埋深为地面以下 1.0m，共布设 4000m。

一期工程共布设雨水管道井 18 个，DN200 波纹管 150.88 米，DN300 波纹管 1202.5 米，DN400 波纹管 106 米。

1.1.4.5 场区防洪排导工程

泾河在场地范围内重现期 50 年的防洪高程约 850.3m~849.9m，场地靠河一侧平场标高 855.2m~853.0m，且场地与泾河之间有新建 312 国道相隔，国道高程在 853.2m~852.1m，故场地不受泾河洪水威胁。新 312 国道底部涵洞洞底标高 847.33m，涵洞孔径为 4.0m × 4.5m。

场地南侧从西北向东南存在 3 条冲沟，为泾河右侧支沟，均属季节性沟道，对场地防洪有影响，最北侧冲沟为苗沟。

根据彬州市水利局水资源办公室所提《苗沟流域洪水情况分析》，苗沟流域汇水面积 12.2km^2，流域长度 7.6km，沟道比降 3.75%，Q1%=88.3m^3/s，

Q2%=70.6m³/s。苗沟在该场地上游的大佛寺矿井工业场地部分采用 4.0m × 4.5m 钢筋混凝土盖板涵将洪水导流至下游既有新 312 国道涵洞，本次顺接原有涵洞与新建 312 国道的 5#涵洞，长度 285m。

其余两条冲沟流域面积分别为 18.08hm²、13.06hm²，流域面积远小于苗沟，新建 312 国道在两处冲沟的对应位置设置有 4#和 3#涵洞，涵洞孔径为 4.0m × 4.5m。结合上述情况，场地范围内拟建的排洪涵洞孔径与新建 312 国道涵洞孔径一致，将上游旧 312 国道底部涵洞与新 312 国道底部 4#涵洞连接，并封堵 3#涵洞。新 312 国道底部涵洞洞底标高 847.33m，洞顶标高 851.83m，涵洞孔径为 4.0m × 4.5m，泾河在场地范围内重现期 50 年的防洪高程约 850.3m~849.9m，不会对场地造成影响。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 相关参建单位

项目建设单位为陕西彬长大佛寺矿业有限公司，主体设计单位为中煤西安设计工程有限责任公司，监理单位为陕西建安工程监理有限公司，施工单位为陕西煤业化工建设（集团）有限公司，水土保持方案编制单位为陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司，水土保持监理单位为西安黄河工程建设咨询有限公司，水土保持监测单位为杨凌绿之源水土保持有限公司，项目水土保持工程参建单位情况见表 1.1-3。

表 1.1-3 工程水土保持工程参建单位情况表

序号	参建单位	单位名称	工作内容
1	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	项目建设管理
2	主体工程设计单位	中煤西安设计工程有限责任公司	勘察、设计单位
3	水土保持方案编制单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	水保方案报告编写
4	主体工程监理单位	陕西建安工程监理有限公司	主体工程监理
5	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	水土保持监理
6	水土保持监测单位	杨凌绿之源水土保持有限公司	水土保持监测
7	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	主体工程和水土保持工程施工

1.1.5.2 标段划分情况

项目施工由陕西煤业化工建设（集团）有限公司进行施工总承包未进行标段划分。

1.1.5.3 施工生产生活区、施工道路实际布置情况

施工道路由项目区东南侧的旧 312 国道接入，施工营地租用当地民房，施工生产区位于一期北侧围墙外，一期施工结束后供二期继续使用。

1.1.5.4 主要施工条件

①动力及生活供应条件

项目区周边均有电网分布，施工用电可由就近的电网接入，施工用水可直接从大佛寺矿区既有设施接入，施工用电、用水均可满足要求，无需新增占地。

②设备及材料运输

施工材料可从彬州市及周边采购，运输便利，就近择优选用。

③通信线路

项目沿线电话网、移动通讯网、已覆盖全部区域，对外通讯、联络便利。

1.1.5.5 施工工期

本项目计划工期为 2019 年 9 月~2023 年 8 月，一期实际工期为 2019 年 11 月~2024 年 6 月，工期 56 个月。

1.1.6 土石方情况

根据土石方监测结果，项目实际土石方挖填总量为 103.79 万 m^3，其中开挖总量为 2.03 万 m^3，回填总量为 101.76 万 m^3，无弃方，借方 99.73 万 m^3，均进行商购，土方运输过程中采用了封闭式拉土车进行拉运，防治扬尘。

（1）建构筑物工程

建构筑物工程占地面积为 0.81hm^2，该区域挖方工程包括杂土清理，填方工程包括场地基础回填，土石方开挖总量为 0.24 万 m^3，回填总量为 12.00 万 m^3。

（2）道路广场工程

道路工程区占地面积为 1.56hm^2，该区域挖方工程包括杂土清理、管沟开挖，填方工程包括空地土方回填、管沟回填、景观湖基础回填，土石方开挖总量为 1.79 万 m^3，回填总量为 79.64 万 m^3。

（3）绿化工程

绿化工程占地面积为 1.35hm^2，该区域无挖方工程，填方工程包括绿化区域覆土，绿化工程回填量为 10.12 万 m^3。

土石方量及调配平衡情况详见下表。（详见附件 4、5）。

表 1.1-4 土石方量及调配平衡表万 m^3

工程	占地面积(hm^2)	挖方（万 m3）			回填（万 m3）						调入（万 m3）		调出（万 m3）		借方（万 m^3）	
		杂土清理	管线开挖	小计	建构筑物基础回填	场地土方回填	绿化区域覆土	景观湖基础回填	管沟回填	小计	数量	来源	数量	去向	数量	来源
①建构筑物工程	0.81	0.24		0.24	12.00					12.00			0.24	②	12.00	商购
②道路广场工程	1.56	0.33	1.46	1.79		69.54		9.20	0.90	79.64	0.57	①②	1.79	②③	79.07	商购
③绿化工程	1.35						10.12			10.12	1.46	②			8.66	商购
合计	3.72	0.57	1.46	2.03	12.00	69.54	10.12	9.20	0.90	101.76	2.03		2.03		99.73	

说明：1、各土石方均折算为自然方进行平衡;

2、各行均可按“开挖+调入+外借=回填+调出+弃方”校核;

3、开挖+调入+外借=103.79 万 m^3；回填+外调+废弃=103.79 万 m^3；土石方流向平衡。

1.1.7 征占地情况

一期占地面积 3.72hm^2，均为永久占地，其中建构筑物工程占地 0.81hm^2、道路广场区占地 1.56hm^2、绿化区占地 1.35hm^2。根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），占地类型为内陆滩涂用地，占地性质均为永久占地。

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

项目建设不涉及拆迁安置，无专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

彬州市属黄土高原沟壑区。地势西南高东北低。泾河自西北向东南斜贯中部，将彬州分割成东北、西南两塬夹川道的地貌格局，两岸塬体均向泾河下游倾斜。塬面破碎，沟壑密布。有大小沟壑 4089 条，其中干沟 12 条，沟壑面积 639.59km^2，占彬州总面积的 54.1%。

项目区位于彬州市陕西陕煤彬长矿业有限公司对面泾河河道，新老 312 国道之间。场地地形起伏较大，两侧土崖陡峭，表层地层厚度不均，层面坡度较大，表层填土结构杂乱，表层耕植物根系较多，下以砂土和粘土为主。项目区域内原地貌西高东低、北高南低，地面高程 840m~841m。项目场地现状为泾河改道后留下的旧河道和河漫滩，地势低洼。泾河在场地范围内重现期 50 年的防洪高程约 849.9m~850.3m，场地靠河一侧平场标高 853.08m~855.2m，且场地与泾河之间有新建 312 国道相隔，国道高程在 852.1m~853.2m，故场地不受泾河洪水威胁。新 312 国道底部涵洞洞底 847.33m；旧 312 国道路面高程 848.8m~856.2m。

（2）气象

项目所在地彬州市属于暖温带半湿润大陆性季风气候，具有雨热同季、寒暑极端、四季分明的特点。根据彬州市气象站（57023 陕西-彬县）多年资料（1981-2020 年），项目区年平均气温 9.7℃，年极端最高气温 40℃，年极端最低气温-22.5℃。年均降水量 540.2mm，降水年际变化大，年最大降水量 797mm（1983 年），最小降水量 320.3mm（1979 年），降雨多集中在 7 月~9 月三个月，年平均蒸发量为 1547mm，最大冻土深度 59cm，无霜期年平均 175.6 天。3 年一遇降雨强度 q=586.51m^3/h•hm^2。

（3）土壤

项目区域内土壤为新积土，新积土是因河流涨水泥沙积石而形成的土壤。多分布于河滩地。为幼龄星土壤，有机质含量降低。河流沉积的土壤剖面上下均匀，人工堆垫的土壤层次混乱。新积土地多处于海拔较低的河谷地带，水热条件较好，可作为造林地或农田，但要防止洪水冲刷。

（4）植被

项目区域内植被为多为荒草，分布在项目区南北两侧，项目所在地彬州市自然植被属暖温带落叶阔叶林带，区域内约有野生植物 217 种，隶属 63 科。本项目所在地植被覆盖度以中覆盖度植被为主，林草覆盖率为 40%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《陕西省水土保持规划》（2016-2030）和《咸阳市水土保持规划》（2016-2030），项目区位于陕西省渭北高原沟壑重点治理区，咸阳市北部高原沟壑重点治理区；不涉及崩塌、滑坡、泥石流易发区；区域内原生土壤侵蚀模数为 3500t/km²·a，土壤侵蚀强度是中度，水土流失以水力侵蚀为主。根据《全国水土保持区划》（试行）、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）与《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），容许土壤流失量为 1000t/km²·a。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

1、2019 年 9 月 6 日在彬州市行政审批服务局完成项目备案（项目代码: 2019-610427-06-03-027971）。

2、一期 185.51 亩土地出让于 2019 年 11 月 27 日取得《彬州市行政审批服务局关于将彬州市 2019-3 号国有建设用地使用权出让给陕西彬长大佛寺矿业有限公司的批复》（彬政审批发〔2019〕399 号）。

3、2020 年 3 月 27 日取得《陕西煤业化工集团有限责任公司关于彬长矿业公司大佛寺煤矿新增生产生活设施项目立项的批复》(陕煤司发〔2020〕131 号)。

4、2020 年 9 月 16 日取得《陕西煤业化工集团有限责任公司关于大佛寺煤矿新增生产生活设施项目一期工程可行性研究报告的批复》（陕煤司发〔2020〕473 号）

5、2021 年 2 月，主设单位中煤西安设计工程有限责任公司编制完成《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）工程初步设计》。

6、2021 年 6 月 3 日取得《陕西煤业化工集团有限责任公司关于关于彬长大佛寺煤矿新增生产生活设施项目（一期）初步设计的批复》（陕煤司发〔2021〕267）

7、2021 年 11 月 10 日取得彬州市不动产登记局颁发的项目一期 185.5 亩不动产证书（编号: 陕（2021）彬州市不动产权第 0005775 号）。

2.2 水土保持方案

按照《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规的规定，2019 年 10 月陕西彬长大佛寺矿业有限公司委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司编制《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持方案报告书》。

2019 年 11 月 29 日彬州市行政审批服务局主持召开了评审会，与会专家形成审查意见，按照意见进行修改后按程序报批。2019 年 12 月 19 日，彬州市行政审批服务局以彬政审批发〔2019〕431 号文对项目水土保持方案报告书予以批复。

2.3 水土保持方案变更

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令

53 号发布）中的变更方案情形，对本项目设计内容与批复水保方案内容进行对照梳理，通过对比分析确定，水土保持方案无需变更。详情见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目变更情况对比分析表

序号	类别	水土保持方案阶段	验收阶段	变化情况	变化原因	是否构成重大变动	备注
1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的。	项目位于IV西北黄土高原区-IV-4 晋陕甘高塬沟壑区-IV-4-1tx 晋陕甘高塬沟壑保土蓄水区。	项目位于IV西北黄土高原区-IV-4 晋陕甘高塬沟壑区-IV-4-1tx 晋陕甘高塬沟壑保土蓄水区。	无		否	
2	水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的。	一期水土流失防治责任范围为 3.72hm^2，项目挖填土石方总量 105.83 万 m^3。	一期水土流失防治责任范围为 3.72hm^2，项目挖填土石方总量 103.79 万 m^3。	挖填土石方总量减少 2.04 万 m^3	水保方案设计中的篮球场取消	否	
3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的。	本项目不涉及此情形。	本项目不涉及此情形。	无		否	
4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的。	本项目无可剥离表土，植物措施面积 1.35hm^2。	本项目无可剥离表土，植物措施面积 1.35hm^2。	无		否	
5	水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。	雨水管道，植草砖铺装，土地整治，绿化措施，临时洗车槽，临时苫盖，临时排水沟，临时沉沙池，临时集水坑，临时洒水。	雨水管道，排洪沟，土地整治，绿化措施，临时洗车槽，临时苫盖，临时排水沟，临时沉沙池，临时集水坑，临时洒水。	减少 1 项植草砖铺装，增加 1 项排洪沟	主体设计变化	否	

2.4 水土保持后续设计

水土保持方案批复后，主体设计单位根据批复的水土保持方案落实批复方案中的各项水土保持措施，同时在设计文件当中以水土保持专章形式呈现。

2024 年 7 月，项目竣工后，根据水土保持设施验收要求，建设单位委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司开展了水土保持初步设计工作。

2024 年 9 月 24 日彬州市水利局对项目水土保持初步设计予以备案。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案批复的防治责任范围

根据《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持方案报告书》，陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目批复的水土流失防治责任范围总面积为21.57hm^2，均为永久占地。其中一期工程水土流失防治责任范围面积为3.72hm^2。

3.1.2 工程实际的防治责任范围

根据实际征占地情况及水土保持监测，一期工程建设实际防治责任范围面积3.72hm^2。本工程建设过程中严格做到文明施工，施工均在征地红线范围内，未对周边环境造成影响。

3.1.3 防治责任范围变化分析

本次验收只验收项目一期工程，一期实际防治责任范围面积为3.72hm^2，施工均在征地红线范围内，未超出水土保持方案批复的项目水土流失防治责任范围总面积。为更好地说明水土流失防治责任范围的变化情况，将一期工程实际的水土流失防治责任范围与原批复方案中的水土流失防治责任范围进行对照分析，详见表3.1-1。

表3.1-1 防治责任范围详情表单位：hm^2

防治区	总面积（hm^2）	一期设计防治责任范围（hm^2）	一期实际防治责任范围（hm^2）	变化
建构筑物区	4.60	0.81	0.81	0
道路广场区	8.28	1.56	1.56	0
绿化区	8.69	1.35	1.35	0
合计	21.57	3.72	3.72	0

3.2 弃土（渣）场设置

项目不单设弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场，建设过程无余（弃）方。

3.3 取土场设置

一期土石方挖填总量为103.79万m^3，其中开挖总量为2.03万m^3，回填总量为101.76万m^3，无弃方，借方99.73万m^{3}土方进行商购，土方运输过程中应采用封闭式拉土车进行拉运，防治扬尘。

项目不单设取土场，建设过程中所需砂石料均由彬州市合法的砂石料场购买，水土流失防治责任由卖方承担。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 方案确定的水土流失防治措施总体布局

按项目建设时序、造成水土流失特点及项目主体工程布局，本工程按项目建设时序、造成水土流失特点及项目主体工程布局，将防治责任区划分为建构筑物区、道路广场区和绿化区三个防治区。针对各防治分区水土流失特点，分区提出了经济可行的水土保持措施，以防治水土流失，保护生态环境。按照项目施工区域划分，一期工程水土流失防治措施总体布局如下。

（1）建构筑物区

临时措施：临时苫盖，临时排水沟，临时沉沙池，临时集水坑，临时洒水。

（2）道路广场区

工程措施：植草砖铺装，雨水管道;

临时措施：临时洗车槽，临时苫盖，临时排水沟，临时沉沙池，临时集水坑，临时洒水。

（3）绿化区

工程措施：土地整治;

植物措施：绿化措施;

临时措施：临时苫盖，临时洒水。

3.4.2 实际水土流失防治措施总体布局

结合工程总体布局和施工特点，按照防治分区划分原则，针对各防治区水士流失特点，结合工程建设的实际情况，工程施工过程中按照水土保持方案的水士流失治理原则对每个分区实施了相应的水土流失防治措施，减少了水土流失，起到了保护生态环境的作用。

（1）建构筑物区

临时措施：临时苫盖，临时排水沟，临时沉沙池，临时集水坑，临时洒水。

（2）道路广场区

工程措施：雨水管道，排洪沟;

临时措施：临时洗车槽，临时苫盖，临时排水沟，临时沉沙池，临时集水坑，

临时洒水。

（3）绿化区

工程措施：土地整治；

植物措施：绿化措施；

临时措施：临时苫盖，临时洒水。

3.4.3 水土流失防治措施体系和总体布局分析

通过现场核查，工程按照自身的建设特点，在坚持水土保持方案确定的水土流失防治措施总体布局的原则下，对部分水土保持措施数量进行了优化与调整，与水保方案相比，分区实施的水土保持措施形成了较完整的水土流失防治体系，水土流失防治措施总体布局合理，能起到防治水土流失和保护环境的作用。水土流失防治措施体系对照表详见表 3.4-1。

表 3.4-1 工程水土保持措施总体布局情况表

防治分区	措施类型	方案设计的一期工程防治措施	一期工程实际完成的防治措施
建构筑物区	工程措施	/	/
	植物措施	/	/
	临时措施	临时苫盖，临时排水沟，临时沉沙池，临时集水坑，临时洒水	临时苫盖，临时排水沟，临时沉沙池，临时集水坑，临时洒水
道路广场区	工程措施	植草砖铺装，雨水管道	雨水管道，排洪沟
	植物措施	/	/
	临时措施	临时洗车槽，临时苫盖，临时排水沟，临时沉沙池，临时集水坑，临时洒水	临时洗车槽，临时苫盖，临时排水沟，临时沉沙池，临时集水坑，临时洒水
绿化区	工程措施	土地整治	土地整治
	植物措施	绿化措施	绿化措施
	临时措施	临时苫盖，临时洒水	临时苫盖，临时洒水

3.5 水土保持措施完成情况

根据主体工程施工资料及监理资料，工程实施的水土保持工程包括土地整治

工程、防洪导排工程、植被建设工程、临时防护工程。

3.5.1 工程措施

道路广场区：雨水管道 1459m，排洪沟 394m;

绿化区：土地整治 1.35hm^2。

实际完成工程措施量详见表 3.5-1。

表 3.5-1 实际完成的水土保持工程措施工程量

序号	项目名称	单位	方案设计	方案涉及一期工程	实际完成	布设位置	实施时间
一	**道路广场区**						
1	雨水管道	m	3400	740	1459	项目区道路两侧	2021.8-2022.6
2	排洪沟	m	0	0	394	项目区南侧围墙下	2021.8-2022.6
二	**绿化区**						
1	土地整治	hm^2	7.72	1.35	1.35	项目区绿化区域	2023.09-2023.10

工程措施变化原因：工程实际完成的工程措施种类较原方案，为更好的疏导项目周边及项目区内雨水，一期工程占地内新增排洪沟措施，长度 394m；由于主体取消地面停车场，原设计植草砖铺装措施取消；雨水管道工程量变化，根据实际建设重新规划，长度增加了 719m；与原措施相比水土保持功能未降低。

3.5.2 植物措施

绿化区：绿化措施 1.35hm^2（乔灌木：丁香（株高 2.0m）28 株、腊梅（株高 3.5m）7 株、腊梅（株高 2.5m）6 株、丛生花石榴（株高 4.0m）4 株、丛生花石榴（株高 3.5m）39 株、紫薇（株高 2.0m）48 株、八棱海棠（株高 4.0m）2 株、五角枫（株高 6.0m）6 株、丛生五角枫（株高 8.0m）4 株、国槐（株高 9.0m）1 株、国槐（株高 7.5m）3 株、大叶女贞（株高 7.0m）3 株、大叶女贞（株高 6.0m）34 株、大叶黄杨球（株高 1.5m）89 株、大叶黄杨球（株高 1.2m）80 株、小叶黄杨球（株高 1.0m）26 株、山杏（株高 3.5m）2 株、晚樱（株高 4.0m）21 株、紫叶李（株高 5.5m）65 株、紫叶李（株高 4.5m）12 株、榆叶梅（株高 3.0m）11 株、榆叶梅（株高 2.0m）14 株、珍珠梅（株高 1.5m）32 株、白蜡（株高 8.5m）4 株、山桃（株高 6.0m）9 株、紫玉兰（株高 6.0m）12 株、红叶榆叶球（株高 1.5m）59 株、红叶榆叶球（株高 1.2m）48 株、红枫（株高 1.8m）6 株、西府海棠（株高 3.5m）9 株、西府海棠（株高 3.0m）9 株、造型松（株高 4.0m）3 株、造型松（株高 5.0m）1 株、造型松（株高 5.5m）4 株、金叶榆球（株高 1.0m）

67 株、银杏（株高 9.0m）24 株、鸡爪槭（株高 3.5m）3 株、鸡爪槭（株高 2.5m）15 株；地被：爬山虎（株高 1.5m）1200 株、豆瓣黄杨（株高 30-40cm，49 株/m^2）657m^2、红叶石楠（株高 40-45cm，36 株/m^2）681m^2、混播草（满铺）5660.52m^2、粉花酢浆草（株高 15-20cm，64 株/m^2）24m^2、金叶榆（株高 35-40cm，49 株/m^2）395m^2、大叶黄杨（株高 40-45cm，36 株/m^2）1099m^2、紫叶小檗（株高 30-40cm，25 株/m^2）225m^2、南天竹（株高 60-70cm，25 株/m^2）102m^2、贴梗海棠（株高 55-60cm，25 株/m^2）182m^2、红瑞木（株高 80-100cm，16 株/m^2）38m^2、红王子锦带（株高 60-65cm，36 株/m^2）324m^2、金焰绣线菊（株高 35-40cm，49 株/m^2）191m^2、细叶芒（株高 45-50cm，5 芽/丛,9 丛/m^2）14m^2、大花萱草（株高 20-30cm，5 芽/丛,25 丛/m^2）25m^2、麦冬（株高 15-20cm，81 株/m^2）85m^2、金森女贞（株高 35-40cm，49 株/m^2）584m^2、德国鸢尾（株高 20-30cm，5 芽/丛,25 丛/m^2）31m^2、小兔子狼尾草（株高 60-70cm，49 株/m^2）14m^2、北海道黄杨（株高 100-120cm，25 株/m^2）205m^2、草皮（满铺）2570m^2）。

绿化采用乔灌草相结合的景观绿化，起到了良好的景观作用。

实际完成工程措施量详见表 3.5-2。

表 3.5-2 工程实际实施的植物措施工程量

序号	名称	单位	实际量	布设位置	实施时间
1	丁香	株	28	职工宿舍楼、职工食堂、动力中心周围场地绿化，主道路两侧花池绿化带，四栋宿舍楼间景观湖绿化	2024.2-2024.5
2	腊梅 A	株	7		
3	腊梅 B	株	6		
4	丛生花石榴 A	株	4		
5	丛生花石榴 B	株	39		
6	紫薇	株	48		
7	八棱海棠	株	2		
8	五角枫	株	6		
9	丛生五角枫	株	4		
10	国槐 A	株	1		
11	国槐 B	株	3		
12	大叶女贞	株	3		
13	大叶女贞 B	株	34		
14	大叶黄杨球 A	株	89		
15	大叶黄杨球 B	株	80		
16	小叶黄杨球	株	26		
17	山杏	株	2		
18	晚樱	株	21		

19	紫叶李 A	株	65		
20	榆叶梅 A	株	11		
21	榆叶梅 B	株	14		
22	珍珠梅	株	32		
23	白蜡	株	4		
24	山桃	株	9		
25	紫叶李 B	株	12		
26	紫玉兰	株	12		
27	红叶榆叶球 A	株	59		
28	红叶榆叶球 B	株	48		
29	红枫	株	6		
30	西府海棠 A	株	9		
31	造型松 C	株	3		
32	造型松 B	株	1		
33	造型松	株	4		
34	金叶榆球	株	67		
35	银杏	株	24		
36	西府海棠	株	9		
37	鸡爪槭 A	株	3		
38	鸡爪槭 B	株	15		
39	爬山虎	株	1200		
40	豆瓣黄杨	m²	657		
41	红叶石楠	m²	681		
42	混播草	m²	5660.52		
43	粉花酢浆草	m²	24		
44	金叶榆	m²	395		
45	大叶黄杨	m²	1099		
46	紫叶小檗	m²	225		
47	南天竹	m²	102		
48	贴梗海棠	m²	182		
49	红瑞木	m²	38		
50	红王子锦带	m²	324		
51	金焰绣线菊	m²	191		
52	细叶芒	m²	14		
53	大花萱草	m²	25		
54	麦冬	m²	85		
55	金森女贞	m²	584		
56	德国鸢尾	m²	31		
57	小兔子狼尾草	m²	14		
58	北海道黄杨	m²	205		
59	草皮	m²	2570		

植物措施变化原因: 水土保持方案和初步设计均未对绿化措施进行具体设计，绿化措施在项目后续建设时才进行了具体设计，细化了树种和数量。

3.5.3 临时措施

建构筑物区：临时苫盖 0.81hm^2，临时排水沟 1000m，临时沉沙池 1 座，临时集水坑 1 座，临时洒水 124m^3;

道路广场区：临时洗车槽 1 座，临时苫盖 1.56hm^2，临时排水沟 400m，临时沉沙池 1 座，临时集水坑 1 座，临时洒水 192m^3;

绿化区：临时苫盖 1.35hm^2，临时洒水 192m^3。

实际完成工程措施量详见表 3.5-3。

表 3.5-3 临时措施工程量

序号	项目名称	单位	方案设计	方案涉及一期工程	实际完成	布设位置	实施时间
一	**建构筑物区**						
1	临时苫盖	hm^2	4.6	0.81	0.81	裸露区域	整个时段
2	临时排水沟	m	12620	2200	1000	建筑基地四周	
3	临时沉沙池	座	7	1	1	临时排水沟末端	
4	临时集水坑	座	7	1	1	临时排水沟末端	
5	临时洒水	m³	384	124	124	施工场地	整个时段
二	**道路广场区**						
1	临时洗车槽	座	1	1	1	施工出入口	
2	临时苫盖	hm^2	8.28	1.56	1.56	裸露区域	整个时段
3	临时排水沟	m	1040	900	400	建筑基地四周	
4	临时沉沙池	座	3	2	1	临时排水沟末端	
5	临时集水坑	座	2	2	1	临时排水沟末端	
6	临时洒水	m³	768	192	192	施工道路	整个时段
三	**绿化区**						
1	临时苫盖	hm^2	8.69	1.35	1.35	裸露区域	整个时段
2	临时洒水	m³	768	192	192	施工场地	整个时段

临时措施变化原因: 临时排水沟、临时沉沙池、临时集水坑工程量根据实际情况有所调整，建构筑物区临时排水沟减少了 1200m，道路广场区临时排水沟减少了 500m，临时沉沙池、临时集水坑各减少了 1 座；与原措施相比水土保持功能未降低。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持投资实际完成情况

通过查阅监理、验工计价相关资料，陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）实际完成水土保持投资 377.08 万元，其中工程措施投资 67.06 万元，植物措施投资 201.40 万元，临时措施投资 35.93 万元。

表 3.6-1 一期工程实际完成的水土保持投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（万元）
第一部分 工程措施					67.06
1	**道路广场区**				66.82
1.1	雨水管道	m	1459		17.17
1.2	排洪沟	m	394.00		49.65
2	**绿化区**				0.24
2.1	土地整治	hm^2	1.35		0.24
第二部分 植物措施					201.40
1	**绿化区**	**hm^2**	1.35		201.40
1.1	绿化措施	hm^2	1.35		201.40
第三部分 临时措施					35.93
1	**建构筑物区**				18.04
1.1	临时苫盖	hm^2	0.81		2.62
	铺设密目网	m^2	4050.00		2.62
1.2	临时排水沟	m	1000.00		14.79
	土方开挖	m^3	332.80		1.81
	人工夯实土方	m^3	166.40		1.12
	砌砖	m^3	110.00		8.22
	水泥砂浆抹面	m^2	1200.00		3.64
1.3	临时沉沙池	座	1.00		0.08
	土方开挖	m^3	10.60		0.06
	人工夯实土方	m^3	3.18		0.02
1.4	临时集水坑	座	1.00		0.48
	土方开挖	m^3	7.78		0.04
	人工夯实土方	m^3	1.56		0.01
	砌砖	m^3	5.53		0.41
	水泥砂浆抹面	m^2	6.75		0.02
1.5	临时洒水	m^3	124.00		0.07
2	**道路广场区**				13.42
2.1	临时洗车槽	座	1.00		0.50
2.2	临时苫盖	hm^2	1.56		5.05

	铺设密目网	m^2	7800.00		5.05
2.3	临时排水沟	m	400.00		7.21
	土方开挖	m^3	159.74		0.87
	人工夯实土方	m^3	95.84		0.64
	砌砖	m^3	52.80		3.95
	水泥砂浆抹面	m^2	576.00		1.75
2.4	临时沉沙池	座	1.00		0.08
	土方开挖	m^3	10.60		0.06
	人工夯实土方	m^3	3.18		0.02
2.5	临时集水坑	座	1.00		0.48
	土方开挖	m^3	7.78		0.04
	人工夯实土方	m^3	1.56		0.01
	砌砖	m^3	5.53		0.41
	水泥砂浆抹面	m^2	6.75		0.02
2.6	临时洒水	m^3	192.00		0.10
3	**绿化区**				4.47
3.1	临时苫盖	hm^2	1.35		4.37
	铺设密目网	m^2	6750.00		4.37
3.2	临时洒水	m^3	192.00		0.10

除水土保持措施投资外，本项目水土保持投资还包括独立费用 36.02 万元，水土保持补偿费 36.67 万元，本项目水土保持工程实际完成投资见表 3.6-2。

表 3.6-2 一期工程水土保持工程实际完成投资表

序号	工程或费用名称	完成投资（万元）	备注
第一部工程措施		**67.06**	
一	道路广场区	66.82	
二	绿化区	0.24	
第二部分植物措施		**201.40**	
一	绿化区	201.40	
第三部分临时措施		**35.93**	
一	建构筑物区	18.04	
二	道路广场区	13.42	
三	绿化区	4.47	
第四部分独立费用		**36.02**	
一	建设单位管理费	0.72	
二	水土保持监理费	7.50	
三	科研勘测设计费	7.50	
四	水土保持监测费	11.00	

序号	工程或费用名称	完成投资（万元）	备注
五	水土保持设施验收费	9.30	
水土保持补偿费		**36.67**	
水土保持工程总投资		**377.08**	

3.6.2 水土保持投资分析

将原批复方案中涉及一期工程的工程措施、植物措施和临时措施的投资情况与实际完成投资进行对比分析。

表 3.6-3 实际投资与设计投资对比情况

名称	方案涉及一期投资（万元）	实际完成（万元）	投资变化（万元）
工程措施	49.85	67.06	+17.21
植物措施	201.18	201.4	+0.22
临时措施	63.25	35.93	-27.32
独立费用	83.8	36.02	-47.78
基本预备费	8.84	0	-8.84
水土保持补偿费	36.67	36.67	0
合计	443.59	377.08	-66.51

原方案涉及一期范围水土保持估算投资 443.59 万元，项目实际建设过程中发生的水土保持投资 377.08 万元，较估算投资减少了 66.51 万元。具体投资变化原因如下:

（1）工程措施投资变化原因

工程实际完成的工程措施种类较原方案，为更好的疏导项目周边及项目区内雨水，工程新增排洪沟措施，长度 394m，投资增加 49.65 万元；由于主体取消地面停车场，原设计植草砖铺装措施取消，投资减少 27.41 万元；雨水管道则根据实际建设重新规划，总体长度增加了 719m，但使用的管道规格，类型根据实际情况有所变化，实际投资减少了 5.03 万元；综上所述，工程措施投资实际完成了 67.06 万元，较估算投资增加了 17.21 万元。

（2）植物措施投资变化原因

绿化措施在项目后续建设时进行了具体设计，细化了树种和数量。一期绿化措施实际投资为 201.40 万元，较估算投资增加了 0.22 万元。

（3）临时措施投资变化原因

项目建设过程中，根据项目现场实际情况调整了临时措施工程量，其中建构筑物区临时排水沟减少了 1200m，投资减少了 17.74 万元，道路广场区临时排水

沟减少了 500m，投资减少了 9.01 万元，临时沉沙池减少了 1 个，投资减少了 0.08 万元，临时集水坑减少了 1 个，投资减少了 0.49 万元。综上所述，临时措施实际投资 35.93，较估算投资减少了 27.32 万元。

（4）水土保持补偿费投资变化原因

项目水土保持补偿费建设单位已根据水保方案批复全额缴纳，本次验收不再分期计算。

（5）独立费用投资变化原因

根据合同实际情况，项目独立费用中的建设单位管理费为 0.72 万元，较原方案涉及的一期建设单位管理费减少了 0.55 万元；水土保持监理费为 7.50 万元，减少了 20.50 万元；水土保持监测费 7.50 万元，减少了 17.03 万元；科研勘测设计费 11.00 万元，减少了 4.00 万元；水土保持设施竣工验收费 9.30 万元，减少了 5.70 万元。故项目实际支出的独立费用较原方案涉及的一期独立费用共减少了 47.78 万元。

（6）基本预备费投资变化原因

本项目实际未支出基本预备费，故较原批复方案中涉及一期工程投资减少了了 8.84 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 管理体系和管理制度

工程建设过程中，为了加强水土保持工程质量管理，提高工程施工质量，建设单位实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。同时将将水土保持工作纳入主体工程管理中，先后制订了多项规章制度，对工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

建设单位在工程建设严格执行项目法人制、招投标制、工程监理制、质量监督制。所有工程进行招标，择优选择施工单位；同时建设单位制定了工程质量管理目标，建立了包括建设单位、监理单位、施工单位的质量岗位责任制。并委托主体监理和水土保持监理单位分标段对工程进行全过程监理；有关工程质量监督站对建设工程进行全过程质量监督，在工程开工前办理工程质量监督手续，确保工程质量处于受控状态。

4.1.2 建设单位质量管理体系和管理制度

建设单位制定了相应的项目建设管理规定，明确了项目管理结构、职责分工。做到了全方位、多层次的质量监控体系，确保了工程质量。

工程由企划部统一组织开展水土保持工作；监理单位建立健全水土保持专项制度，配置专职监理人员开展驻地监理工作；施工单位成立专门领导小组，建立健全水土保持保证体系并有效运转。要求水土保持工程与主体工程同步实施、标准一致、同时检查。建设指挥部定期进行专项检查。

在工程质量管理项目划分中，水土保持工程分散在其中，实行统一管理。按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据工程建设实际情况需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程，确保工程建设的顺利进行。工程建设实现高效率、高质量，使工程质量合格。

同时企划部多次召开环水保工作会议；并对各单位质量工作进行协调、督促和检查，对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

4.1.3 设计单位的质量管理体系和管理制度

本工程主体设计单位为中煤西安设计工程有限责任公司，水土保持后续设计单位为陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司。设计单位严格执行工程设计相关规范、标准，确保图纸质量。

1）严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

2）建立健全设计质量保证体系，明确和落实质量责任。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

3）严格履行施工图设计合同，按批准的进度要求提供设计文件和施工图纸。

4）根据工程特点，合理设置现场设计代表机构；建立现场设计管理制度，明确现场设计代表的岗位职责、工作内容、权限、要求和流程等。对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理。

5）在验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

针对本项目，设计单位严格按照管理体系层层把关，结合项目实际情况，及时进行相关水土保持措施的勘察和设计，高质量完成了本项目原水土保持方案要求的各项设计任务。

4.1.4 监理单位的质量管理体系和管理制度

1、主体工程监理

监理单位监督承建单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配备、工作情况和质量问题等进行核查，并详细记录。监理单位从水土保持工程施工过程，从所用材料到工程质量进行全面监理，同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。其管理体系如下:

1）严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同，代表建设单位对施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。

2）根据工程施工需要，配备了经济、材料检验、测量、混凝土、基础处理等一系列专业技术监理工程师，监理工程师均持证上岗，一般监理人员都经过岗前培训。

3）采取旁站、巡视和平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督

检查；对达不到质量要求的工程不签字，并责令返工，向建设单位报告。

4）审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管理。

5）从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发，对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任；审查批准施工单位提交的施工组织设计、施工措施等文件。

6）组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查，并监督工程质量事故的处理。

7）及时组织分部分项工程会同设计、施工、运行等单位和质量监督部门组验收小组进行质量等级核定、验收，对重要隐蔽工程由业主、设计、监理、施工等单位代表参与进行联合验收，做好工程验收工作。

8）定期向质量管理委员会报告工程质量情况，对工程质量情况进行统计、分析与评价。

2、水土保持专项监理

水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工，水土保持工程监理由西安黄河工程建设咨询有限公司承担。监理单位编制了监理规划、监理实施细则和一系列监理工作规章制度，保证了工程监理工作的需要。

在水土保持监理单位入场后，与主体监理联合开展工作，水土保持监理单位采用巡视监理，检查水土保持工程的完成情况与完成质量，其主要完成以下方面内容:

1）与主体工程监理单位进行配合，参与到工程监理中涉及到水土保持工程的内容，采取巡视监理。

2）根据《水土保持监理实施细则》、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及相关技术规范及规程进行了水土保持项目划分，对水土保持分部工程、单位工程质量进行评定，对存在问题的部分提出整改意见和建议。

3）按照批复的水土保持方案、施工图纸对水土保持措施落实情况、实施效果进行检查，对存在缺陷的区域，要求施工单位及时补充完善。同时，对水土保持措施进行了进度控制及质量控制。

水土保持需要说明的是本工程水土保持工程投资结算，纳入到主体工程监理体系中，对于纳入到主体工程这部分资金，主要要由项目建设单位和主体工程监理单位负责协调处理，水土保持监理人员未介入工程款的划分与支付签证，主要

负责复核和统计，只是从水土保持的角度加以认证。

4.1.5 施工单位的质量管理体系和管理制度

施工单位通过工程招投标来确定，最终本项目的施工单位为陕西煤业化工建设（集团）有限公司，施工单位设备先进，技术力量雄厚。施工单位质量管理体系如下:

1）根据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同进行的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。

2）建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标准不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

3）按合同规定对进场的工程材料、工程设备及苗木进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

4）竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求，并向指挥部提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

5）正确掌握质量和进度的关系，对质量事故及时报告监理工程师，对不合格工序坚决返工，并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

6）本着及时、全面、准确、真实的原则，要求施工单位具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

7）工程完工后，施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评，自评合格后，再由监理单位进行抽查。

综合上述分析，在本工程建设过程中，建设单位、设计单位、监理单位、施工单位均按相关要求制定了完善的质量保证体系和管理制度，为本工程水土保持措施的实施提供了有力的保障。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

水土保持工程项目划分将水土保持措施按照水土流失防治分区作为一个水土保持工程子集，每一个子集再划分水土保持单位工程和分部工程。本项目水土保持方案报告书将水土流失防治分区划分为建构筑物区、道路广场区和绿化区等3个防治区。

水土保持单位工程划分，在参考工程监理质量评定资料的基础上，按《水土保持工程质量管理评定规程》（SL336-2006）规定执行，项目可划分为土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程和临时防护工程共4个单位工程，场地整治、排洪导流设施、点片状植被，以及覆盖、沉砂、排水等6项分部工程。

本项目水土保持工程项目详见表4.2-1。

表4.2-1 水土保持工程项目划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程	工程量	数量（个）	单元工程划分依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）
1	土地整治工程	△场地整治	土地整治	1.35hm^2	2	每1hm^{2}作为一个单元工程，不足1hm^{2}的可单独作为一个单元工程
2	防洪排导工程	排洪导流设施	雨水管道	1459m	15	每100m作为一个单元工程，不足100m的可单独作为一个单元工程
			排洪沟	394m	4	每100m作为一个单元工程不足100m的可单独作为一个单元工程
3	植被建设工程	△点片状植被	植物措施	1.35hm^2	2	以设计的图班作为一个单元工程，每个单元工程面积1hm^2，不足1hm^{2}的可单独作为一个单元工程
4	临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	3.72hm^2	38	每1000m^{2}为一个单元工程，不足1000m^{2}的可单独作为一个单元工程
		沉砂	临时沉沙池	2座（24m^3）	2	每1座为一个单元工程
		△排水	临时排水沟	1400m	14	每100m作为一个单元工程，不足100m的可单独作为一个单元工程
合计	4	6			77	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

水土保持工程自查前，在查阅主体监理质量评定资料的基础上，按照《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》(GB/T22490-2016)等有关规定执行，水土保持设施共划分为4个单位工程，6个分部工程，77个单元工程。

一、工程措施质量评价

根据主体资料，本工程水土保持设施原材料符合国家标准，所检样品（试块）达到规范要求，有关水土保持工程措施的检验参数达到设计、规范要求；经施工单位自评，建设单位和监理单位认定，单元工程全部合格。质量评定结果为：水土保持工程分项工程验收合格率 100%，分部工程合格率 100%，单位单位工程合格率 100%，工程实现零缺陷移交，达标投入运行。无重大施工质量事故和质量管理事故。

（2）现场检查情况

本次验收报告编制时采用现场观测和量测方法，检查工程外观形状、轮廓尺寸、平整度及缺陷等，工程全部合格。

（3）水土保持工程质量综合评定

根据现场抽查结果和对交工验收工程质量主体资料的查阅，本项目实施的水土保持工程措施发挥了控制水土流失的作用。土地整治工程、防洪排导工程等构件尺寸规格，外观质量较好，轮廓线顺直：交工验收资料反映施工质量符合设计和有关标准规范要求。综合评估工程质量总体合格。

二、工程措施质量评价

（1）交工验收成果

根据主体资料，本工程水土保持植物措施原材料符合国家标准，所检样品达到规范要求，树草种的检验参数达到设计、规范要求；经施工单位自评，建设单位和监理单位认定，单元工程全部合格。质量评定结果为：水土保持工程分项工程验收合格率 100%，分部工程合格率 100%，单位工程合格率 100%，工程实现零缺陷移交，达标投产。无重大施工质量事故和质量管理事故。

（2）现场抽查情况

本次主要对项目建设区进行了全面查勘，抽样调查。根据抽查结果统计，植草长势较好，保存率大于 95%。草种主要为当地绿化常见草种，植物适应性较好。

（3）植物措施质量综合评定

根据现场抽查结果，本项目由于采用了综合治理措施，有效地控制了水土流失，特别是植物措施的实施，使扰动地表得到有效的治理，对改善项目区生态环境有积极的促进作用。

根据现场抽查结果和对交工验收工程质量主体资料的查阅，本项目实施的水土保持植物措施发挥了控制水土流失的作用，植树植草生长良好，无歪倒，枯死

现象。植草茂密，色泽均一，基本无秃斑，无枯黄等现象。交工验收资料反映施工质量符合设计的树草种符合有关标准规范要求。综合评定植物措施质量总体合格。

三、临时措施质量检验

施工过程中的临时工程，主要在主体工程施工过程中，在施工结束后无法检验，其质量评定结果为现场监理工程师核定，综合评定临时措施质量总体合格。

表 4.2-2 水土保持工程质量评定情况表

序号	单位工程	分部工程	单元工程	数量（个）	合格数量（个）	合格率
1	土地整治工程	场地整治	土地整治	2	2	100%
2	防洪排导工程	排洪导流设施	雨水管道	15	15	100%
			排洪沟	4	4	100%
3	植被建设工程	点片状植被	植物措施	2	2	100%
4	临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	38	38	100%
		沉砂	临时沉沙池	2	2	100%
		排水	临时排水沟	14	14	100%
合计	4	6		77	77	

经施工单位三检，监理工程师抽检、审查核定的质量等级结果为：单位工程合格 4 类，合格率 100％；分部工程合格 6 类，合格率 100％；单元工程抽检 77，合格 77 个，合格率 100%。项目水土保持工程全部建设完成，工程质量合格。植物措施经过后期多次修复，补植等，质量合格，符合要求。综合评定本工程施工质量等级为合格。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不设弃渣场。

4.4 总体质量评价

本项目水土保持防治措施体系由建构筑物防治区、道路广场防治区和绿化防治区 3 个防治分区的水土保持措施体系构成。建设单位对水土保持工作较为重视，在工程实施中把水土保持工程纳入主体工程建设之中，强调水土保持工程的重要性，提高了施工单位的水土保持意识。建立了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督和合同管理的质量管理体系。

根据水土保持质量评定表，3 个防治分区的所有单元工程、分部工程、单位工程质量评定结果均为合格。

项目土石方工程在施工过程中，通过不断的优化施工工艺和施工方法，减少了余方的产生，最终达到了平衡状态，不产生取土和借土，不设置取土场和弃土场。

经水土保持设施验收报告编写单位实地踏勘、查阅主体资料和建设单位沟通，发现已实施的水土保持措施与批复的水土保持方案基本一致，符合工程实际，调查中未发现大的水土流失危害，实施的各种防护措施运行正常，取得了较好的水土流失防治效果。

经分析，本项目已实施的水土保持设施符合国家水土保持法律法规和技术标准的有关规定和要求，各项工程质量安全可靠、质量合格，可以满足水土保持设施竣工验收的要求，验收合格后正式投入运行。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

工程各项水土保持措施与主体工程同步实施，各防治分区各项水土保持措施已完成，取得了较好的水土流失防治效果。建设单位在工作中形成了完整的水土保持管理和运行机制，有专职人员负责水土保持工作，专门负责各项水土保持设施的运行和维护管理，建设单位还结合工程建设的特点，制定了岗位责任制和相关技术规程或办法，保证水土保持各项设施的顺利实施。从目前运行情况看，工程的水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，工程措施运行正常。对于试运行期内损毁工程措施和未成活的植物措施，建设单位及时进行了修复和补植，确保了各项措施安全度汛。运行期的管理维护责任较为落实，可以保证水土保持设施正常运行和发挥作用。

（1）排水度汛情况

验收报告编制人员通过对工程布设的雨水管道、排洪沟进行调查，根据调查显示，工程已实施的雨水管道和排洪沟外观完好，无破损、无裂缝及坍塌情况，渠体排水顺畅，通过 1 个汛期的验证，实施的雨水管道和排洪沟在汛期能够发挥排水功能，雨水管道和排洪沟四周无水毁掏蚀现象发生，运行良好。

（2）植被补植情况

验收报告编制人员通过对项目区实施的植物措施进行调查，根据调查显示，项目区已实施的植物措施苗木成活率高，盖度达到中覆盖以上，基本满足设计要求。动力中心东侧植被成活率低，建设单位及时进行了补植、更新，保证植物措施能持续发挥效益。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度: 系指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

$$\eta=\frac{A_{治}}{A_{总}}\times 100\%$$

式中: η为水土流失治理度(%); $A_{治}$责任范围内水土流失治理达标面积(hm^2); $A_{总}$为水土流失总面积（hm^2），水土流失总面积包括因生产建设活动导致或诱发

的水土流失面积，以及防治责任范围内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积。

项目一期工程水土流失总面积为 3.72hm^2，扰动土地治理面积 3.72hm^2，其中建构筑物及硬化面积 2.37hm^2，水保措施面积 3.72hm^2，水土流失治理达标面积 3.69hm^2，水土流失总治理度达到 99.19%，大于方案设定的目标值 93%。

表 5.2-1　水土流失治理度分析结果

防治分区	项目建设区总面积（hm^2）	扰动地表面积（hm^2）	水土流失面积（hm^2）	扰动土地治理面积（hm^2）				治理达标面积（hm^2）	水土流失总治理度（%）
				永久建筑物及硬化面积	水土保持措施面积				
					工程措施面积	植物措施面积	小计		
建构筑物区	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0	0.81	0.81	100.00%
道路广场区	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	0	1.56	1.56	100.00%
绿化区	1.35	1.35	1.35	0	0	1.35	1.35	1.32	97.78%
合计	3.72	3.72	3.72	2.37	2.37	1.35	3.72	3.69	99.19%

5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比: 系指项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

$$\eta=\frac{V_{容}}{V_{总}}\times 100\%$$

式中：η 为土壤流失控制比（%）；$V_{容}$ 项目水土流失防治责任范围内土壤流失背景值；$V_{总}$ 为治理后土壤流失量（$t/km^2\cdot a$）。

项目区防治责任范围内的容许土壤侵蚀模数为 $1000t/km^2\cdot a$，根据监测总结报告，项目各项措施发挥效益后土壤侵蚀模数为 $312.00/km^2\cdot a$。方案实施后，通过采取一系列的水土保持措施，将项目区土壤侵蚀模数控制在 $1000t/km^2\cdot a$ 以下，土壤流失控制比为 3.21。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率: 系指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

$$\eta=\frac{V_{防}}{V_{总}}\times 100\%$$

式中：η 为渣土防护率（%）；$V_{防}$ 为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量（m^3）；$V_{防}$ 为永久弃渣和临时堆土的总量（m^3）。

本项目土石方挖填总量为 103.79 万 m^3，其中开挖总量为 2.03 万 m^3，回填总量为 101.76 万 m^3，无弃方，借方 99.73 万 m^3。项目在建设过程中土方随挖随填，不进行临时堆存。渣土防护率达到 100%。

5.2.4 表土保护率

项目场地现状为泾河改道后留下的旧河道和河漫滩，占地类型为内陆滩涂用地。表层为近代冲积物，由粗细砂及卵砾石组成，项目占地范围内无可利用表土，均为不可利用杂土。本项目不涉及表土剥离、堆放及利用，因此本项目不计表土保护率。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率: 系指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

$$\eta = \frac{A_{植}}{A_{恢}} \times 100\%$$

式中：η 为林草植被恢复率（%）；$A_{植}$ 为林草植被面积（hm^2）；$A_{恢}$ 为项目建设区可恢复林草植被面积（hm^2）。

项目区可恢复林草植被面积 1.35hm^2，项目区林草植被达标面积 1.32hm^2，林草植被恢复率达 97.78%。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率: 系指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

$$\eta = \frac{A_{植}}{A_{总}} \times 100\%$$

式中：η 为林草覆盖率（%）；$A_{植}$ 为林草植被面积（hm^2）；$A_{总}$ 为项目水土流失防治责任范围总面积（hm^2）。

项目区总面积为 3.72hm^2，林草植被面积为 1.32hm^2，项目区防治责任范围内林草覆盖率达到 35.48%。

5.2.7 水土保持防治效果分析

水土流失治理度达 99.19%，土壤流失控制比达 3.21，渣土防护率达 100.00%，林草植被恢复率 97.78%，林草覆盖率 35.48%，水土流失防治标准基本达到了水

土保持方案设计的防治目标，已达到防治水土流失的效果，具备水土保持设施验收条件。

表 5.2-2 水土流失防治指标达标情况表

评估指标	目标值（%）	评估依据	单位	数量	设计达标值(%)	评估结果
水土流失治理度	93	水土流失治理达标面积	hm^2	3.69	99.19	达标
		水土流失总面积	hm^2	3.72		
土壤流失控制比	0.8	容许土壤流失量	t	1000	3.21	达标
		治理后每平方公里年均土壤流失量	t	312.00		
渣土防护率	94	实际挡护的永久弃渣、临时堆土	万 m^3	2.03	100	达标
		永久弃渣和临时堆土	万 m^3	2.03		
表土保护率	/	保护表土数量	万 m^3	/	/	项目无可剥离表土
		可剥离表土总量	万 m^3	/		
林草植被恢复率	95	防治责任范围内林草类植被面积	hm^2	1.32	97.78	达标
		可恢复林草植被面积	hm^2	1.35		
林草覆盖率	26	防治责任范围内林草类植被面积	hm^2	1.32	35.48	达标
		项目区总面积	hm^2	3.72		

5.3 公共满意度调查

在项目建设过程中，建设单位向项目建设区周围群众发放调查表，通过抽样进行民意调查。目的在于了解陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响及民众的反响。被调查者中男性 14 人，女性 11 人。在被调查者 25 人中，92%的人认为陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）促进了当地经济的发展；84%的人认为当地环境得到了保护；有 88%的人认为项目对防治水土流失采取的植被恢复措施发挥作用好。公众调查情况见表 5.2。

调查结果表明，项目区周围群众多数认为项目对促进当地经济发展有积极意义、项目建设造成水土流失得到有效治理、林草植被建设也比较好。工程竣工后，对项目区实施了绿化美化和生态恢复，并取得了明显的效果。

表 5.3-1 水土保持公众调查情况统计表

调查年龄段		20-30 岁		30-50 岁		50 岁以上		男	女
调查总数	25 人	6		17		2		14	11
职业		农民		工人		干部		学生	
人数		20		1		2		2	
调查项目评价		好	%	一般	%	差	%	说不清	%
对当地经济影响		23	92%	1	4%	0	0	1	4%
对当地环境影响		21	84%	3	12%	0	0	1	4%
林草植被建设		22	88%	2	8%	0	0	1	4%
合计		66		6		0	0	3	

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了切实加强工程质量管理，建设单位成立了管理科室，明确了各级质量责任人，落实质量责任制，从筹建到施工单位，将质量责任按项目管理和现场监控逐级分解落实到人，形成了业主、监理和承包人分工明确、责任到人、通力协作、齐抓共管的良好质量自控体系。工程实行了项目法人责任制、招投标制、工程监理制和合同管理制，水土保持工程的建设与管理亦纳入到了整个工程的建设管理体系中。为了确保水土保持设施的实施和完成，建设单位在组织领导、技术力量和资金上给予了充分的保证，成立了水土保持工作领导小组，水土保持工作领导小组办公室设在工程部。同时，建设单位增强政府监督管理意识，自觉接受并积极邀请质量监督机构、水行政主管部门定期或不定期对工程进行全面检查。

为了预防和治理工程建设过程中产生的水土流失，建设单位重视水土保持工作，及时委托相关单位编报水土保持方案报告书，并委托相关单位开展水土保持监理和水土保持监测工作。依据国家水土保持相关政策，并结合公司标准化管理的有关要求，制定了水土保持管理方法。

一是要求设计单位及时按照要求编报水土保持方案，并对水土保持方案报告书中的内容进行解释，对其进行负责。在设计中全面贯彻落实《水土保持方案报告书》及其批复意见明确的防治措施和费用；设计人员应该经常深入施工现场，指导实施水土保持措施，对水土保持措施不能满足要求的，应及时调整方案。

二是施工过程中要求施工单位负责实施规定的水土保持措施，接受公司和监理单位的监督管理，按照本项目的水土保持方案和设计要求落实各项水土保持措施；对水土保持设施建设进度、质量负责，对建成的水土保持设施进行保护和实施管理等；配合水土保持监测单位、地方水行政主管部门开展水土保持监测和监督检查工作。

三是要求监理单位监督、检查项目的水土保持工作，审计设计图纸、施工组织设计水土保持的相关内容；对施工单位的水土保持工程进行监理，防止超范围施工、不及时采取临时措施等不规范行为引起的水土流失事故；监督和检查各施工单位水土保持措施实施进展情况和实施效果，督促施工单位的水土保持措施进展与主体工程协调推进，使水土保持“三同时”制度得以贯彻执行；检查施工单

位负责的渣场、边坡等治理情况；督促施工单位与当地水行政主管部门建立正常的工作联系，了解当地的水土保持要求和相应标准，取得当地部门的支持。

四是要求水土保持监测单位负责开展水土保持监测工作，拟定水土保持监测实施方案，并按照实施方案开展水土流失因子和水土保持措施实施的日常监测并出具监测简报，对监测中发现的问题及时反馈给建设单位并提出水土保持建议。

五是在建设过程中针对水行政主管部门的监督检查意见，及时整改并回复：对施工单位进行了水土保持专项检查，要求施工单位组织相关培训，同时召开检查总结会；要求施工单位严格按照批复的水土保持方案的要求进行施工，严格遵守水土保持“三同时”制度，保证水土保持措施按时保质保量完成，遏制施工造成的水土流失；要求施工单位加强水土保持临时措施的落实，做好临时遮盖，完善排水措施；要求施工单位加强弃渣场管理，完善防护措施，弃土运输过程中运输车辆进行苫盖；要求施工单位完善临时遮盖和围挡措施；安排专人对水土保持工作开展情况进行巡视，对存在的问题进行通报批评，并限期整改；要求水土保持监测单位严格按照国家法律法规及技术规范的要求，切实做好水土保持监测工作，确保水土保持监测频次，采取多种监测手段，切实有效地对水土流失情况进行监测，并定期向建设单位汇报水土保持监测工作及发现的问题；要求监理单位加强对施工现场的监督与巡查，做好现场记录，及时反映施工现场存在的问题，并提出有效的解决办法。

6.2 规章制度

为贯彻落实国家水土保持方针、政策、法令和地方水行政主管部门的有关规定，防治生态破坏，防治项目建设引起新增水土流失，进一步规范建设期水土保持管理，制定水土保持管理方法，并督促各参建单位认真组织学习，遵照执行。

建立水土保持工作制度，执行水土保持措施验收制度，对不落实水土保持措施的施工单位，不予结算相关的水土保持措施费用；监理单位应明确分管领导，配备水土保持监理工程师，监理单位应单独建立水土保持管理体系，开展水土保持监理工作，监理单位日常巡视的水土保持问题，应签发监理通知单，要求施工单位限期整改；施工单位明确分管领导和管理部门，设置专职人员联系水土保持工作，按要求整改和反馈水土保持存在问题，公司、监理单位应对施工单位整改情况进行复查。

制定了水土保持措施的要求，分别对水土保持设施保护、主体工程施工水土

保持、施工场地水土保持、渣场防护、道路水土保持等方面提出具体要求；制定检查工作程序和考核制度，有序协调各水土保持参建单位按计划、高效率、高质量开展水土保持工作。

将水土保持纳入主体工程的管理中，并根据实际情况，建立各项规章制度，在项目建设过程中严格执行《中华人民共和国水土保持法》、建设项目“三同时”制，先后制定和完善了《工程合同管理暂行办法》、《招投标管理办法》、《施工管理细则》、《财务管理》、《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》等多项严格的规章制度，形成了一系列工程制度和管理方法，有效确保了水土保持设施的全面建设。

6.3 建设管理

水土保持工程合同签署后，各建设管理单位根据工程进度和合同规定定期或不定期了解合同履行情况，对出现的问题及时督促解决，对合同款的支付，严格按照合同规定和合同执行情况进行，控制合同款的结算支付，使合同管理做到规范化、制度化、现代化。通过严格执行合同管理履行双方权利和义务，保证了工程建设顺利进行。

坚持水土保持与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”的原则，始终随着主体工程同步建设。水土保持工程没有单独招标，而是将建设内容纳入主体工程建设，按照主体工程进行标段划分，进入标段工程量进行标段招工。为了保证水土保持工程的质量、进度、投资控制，将水土保持工程施工材料的采购、施工单位招标程序也纳入了主体工程管理程序中，实行了项目法人负责、监理单位控制、承包商保证和政府监督的质量保证体系。各施工单位通过招标、投标承担水土保持的施工，具有施工资质、具备一定的技术、人才和经济实力，自身的质量保证体系也较为完善。

6.4 水土保持监测

6.4.1 水土保持监测概况

2019 年 10 月，建设单位委托杨凌绿之源水土保持有限公司承担施工期水土保持监测工作。接受建设单位委托后，我公司于 2019 年 10 月成立监测项目部，2019 年 11 月进场，2019 年 12 月水土保持方案批复后，根据方案编制完成监测实施方案，2020 年 1 月进行技术交底。监测时段为 2020 年 1 月至 2024 年 10 月。

为使监测工作有序开展，杨凌绿之源水土保持有限公司根据相关法律法规和技术规范编报了《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持监测实施方案》并确定的监测范围为水土保持方案报告书中确定的防治责任范围，分为建构筑物区、道路广场区、绿化区。主要对扰动土地面积、水土流失防治责任范围、弃土（渣）情况、土壤侵蚀状况、水土流失防治措施实施情况及防治效果等指标进行监测。根据工程实际，水土保持监测方法采取地面观测、实地量测和资料分析及遥感监测相结合的形式。

根据项目水土保持监测资料，监测单位对于地面定位监测每月监测 1 次，暴雨后加测；对于调查监测的内容，在进场后、施工中期和完工后进行了全面调查，对于重点区施工期进行典型调查，项目建设全过程的动态监测，以巡查为主，且贯穿整个监测过程。

监测单位共完成监测实施方案 1 期，监测季度报告 19 期（2020 年第一季度-2024 年第三季度），监测年报 4 期（2020 年-2023 年），每个季度的第一个月报送上一个季度的季报，每年的年报随第四季度的季报一起报送至彬州市水利监察大队。同时于 2024 年 11 月编制完成《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）水土保持监测总结报告》。

6.4.2 水土保持监测过程

接受建设单位委托后，为保障监测工作高质量、高效率完成，监测单位组织了一支专业知识强、业务水平熟练、监测经验丰富的水土保持队伍，成立陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持监测项目组，针对该项目实际情况，落实各项监测工作，明确责任到人。

监测单位根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》及已经批复的水土保持方案制定《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）水土保持监测实施方案》，明确了监测目的，监测范围和分区，确定了突出重点、涵盖全面，定点监测与临时观测相结合，监测内容与项目区域水土流失防治责任分区相结合的监测原则。监测单位采用地面观测、实地量测、资料分析及遥感监测相结合的方法，对水土保持措施落实情况，水土流失状况，水土流失危害和水土流失防治效果等内容进行了监测。

根据现场实际施工情况，监测单位共布设 5 个监测点，建构筑物区 2 个，道路广场区 1 个，绿化区 2 个。根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）的

规定要求，结合本项目建设区的地形、地貌及侵蚀类型，按调查监测与巡查监测相结合的方法进行监测，监测项目部在监测过程中还增加了无人机对该项目进行了低空遥感监测。

6.4.3 水土保持监测效果

随着工程区域水土保持措施水保效益的逐渐增强，水土流失已慢慢得到防治。监测分析显示：通过各种防治措施的有效实施，水土流失治理度达 99.19%，土壤流失控制比达 4.63，渣土防护率达 99.74%，林草植被恢复率 97.83%，林草覆盖率 36.29%，水土流失防治标均已达到批复方案设计目标值。

6.4.4 水土保持监测结论

该工程主体工程实施的排洪导流设施、绿化措施和临时防护措施有效地减少了土壤流失量，减少了项目区土壤流失对周围环境的影响。监测结果显示防治区都布置了适宜的水土保持防护措施，这些措施效果明显，有效地减少了土壤流失，同时对工程自身也起到了有效的防护。

总体而言，监测单位组织了专业知识强、业务水平熟练、监测经验丰富的水土保持队伍，成立了陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持监测项目组，监测过程中采用了调查监测与巡查监测相结合外加无人机低空遥感的多种监测方法，监测方法得当，监测点位布设位置合理，并确保了每季度不少于 1 次的监测频次，监测数据成果详实。有效地控制了因工程建设引起的水土流失，对水土流失的治理和生态植被的恢复起到了积极作用。

6.5 水土保持监理

本项目的水土保持监理单位为西安黄河工程建设咨询有限公司，2019 年 10 月，建设单位委托西安黄河工程建设咨询有限公司承担了本项目水土保持监理工作

2019 年 10 月，西安黄河工程建设咨询有限公司进场开展了本项目水土保持监理工作。

根据项目水土保持监理资料，本项目水土保持监理工作范围为：对建设项目水土保持工程实施全面监理。

水土保持监理内容为：监理合同中约定的水土保持工程完成质量、数量按照水土保持要求进行抽检及查阅主体监理资料予以认可，并将其结果纳入水土保持监理总结报告中。

水土保持监理职责为：协助建设单位选择设备和材料、苗木供货人；核查水土保持施工图纸；审批施工单位提交的有关文件；签发指令、指示、通知、批复等监理文件；检查、监督工程施工过程中现场水土保持措施的实施情况；检查、监督工程建设进度；检查工程项目的材料、苗木、籽种的质量和工程施工质量；参与水土保持专项验收；协调施工合同各方之间的关系；以及监理合同约定的其它职责与权限。

（1）质量控制

项目监理工程师在进行水土保持监理的质量控制中，坚持质量第一，以质量标准为尺度，坚持预防为主的原则，并坚持遵守科学、公正、守法的职业道德规范的原则。参与水土保持单位工程竣工验收，对不符合水土保持要求的工程，监理工程师及时向业主单位汇报，并要求施工单位限期整改，待达到要求时再进行验收。在质量资料管理工作上，要求承包单位应按业主单位审核后的质量记录格式进行报审，并督促施工单位对施工竣工资料进行及时归档验收，确保资料的齐全和完整。

（2）进度控制

进度控制主要依据批复的水土保持方案报告书，并结合施工阶段主体工程进度计划统一调整。水土保持工程进度实施原则为：工程措施先于植物措施，拦挡措施先于土石回填的原则。主体工程设计中具有水土保持功能的措施实施进度与主体工程同步。

水土保持监理对水土保持工程施工进度控制方法及程序如下：

1）协助建设单位制定水土保持工程有关实施进度计划；

2）进行现场巡查，督促施工单位采取相应的补救措施，促进工程顺利完成。

3）结合水土保持施工主要问题，水土保持监理部通过组织召开监理专项会议对问题予以落实解决。

4）掌握各单位工程的开工时间和实际进展情况。

5）根据监理巡查情况，验收阶段按时提交监理总结报告。

（3）投资控制

投资控制是监理工作的重点，监理单位为做好投资控制，始终站在客观公正的立场上，本着实事求是的态度，审查施工单位提交的资金计划，审核施工完成的工程量和单价费用，对施工单位申报的工程支付及工程计量、合同单价、工程

费用增加等问题，认真审核，严格把关。

工程量的计量和对工程费用的支付是工程的核心，其次还包括索赔支付等项目的监督管理。监理一方面以科学、公正、合理的原则协调和处理合同双方的经济利益，另一方面以努力减少各种附加支付来达到投资额控制目标。

本项目水土保持工程投资控制任务主要由业主及主体监理进行，水土保持监理根据实际需要协助配合，适时提出相关建议。经查阅主体监理资料，在合同履行过程中，严格执行约定的支付方法，认真核算工程量，对合同外新增施工项目、实物量和单价进行核定，整个工程报验资料齐全，与合同文件约定相符，投资控制达到了预期目标。

水保监理单位完成水土保持监理实施细则和监理规划各 1 期，并于 2024 年 11 月编制完成《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）水土保持监理总结报告》。

水土保持监理单位在接受委托之后成立了水土保持监理项目部，实行总监理工程师负责制度，在施工过程中多次进入现场实地勘察，严格施工建设的质量控制、进度控制、投资控制和文明施工控制，按时完成并提交监理报告，监理工作制度合理，监理方法得当，监理报告数据详实可靠。对建设过程中水土流失流失的控制和生态的恢复起到了积极的作用。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2024 年 9 月 24 日，彬州市水利监察大队按规定对项目进行了水土保持现场检查，并提出存在问题和整改要求，要求项目于 2024 年 11 月 30 日前完成水保验收。收到通知后，建设单位对意见进行了落实，并于 2024 年 11 月 7 日组织召开了陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）水土保持设施自主验收会议，完成了水保验收。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据水土保持方案及批复文件，初步设计资料、水土保持监测资料，本项目需要缴纳水土保持补偿费 36.67 万元（366700.0 元）。2020 年 1 月 14 日，建设单位缴纳水土保持补偿费 36.67 万元（366700.0 元）。水土保持补偿费缴纳证明详见附件 4。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位，对水土保持工作高度重视，在水土保持设施上投入了人力物力，强化水土保持工程施工监理，完善了“建设单位负责，监理单位控制，承建单位保证，质检部门监督”的质量管理体系，保证了水土保持设施高标准高质量完成。

建设期水土保持工程措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成，运行期各项水土保持措施根据工程区域运行具体完成情况及时实施批复方案中设计的水土保持措施或及时采取相应的防护措施，确保达到水土保持的要求。

水土保持设施竣工验收后，陕西彬长大佛寺矿业有限公司负责项目运行管理和维护，管护制度健全，人员职责明确，管护费用有保障，能够确保水土保持设施的安全运行。

7 结论

7.1 结论

1、水土保持“三同时”制度落实情况

建设单位按照水土保持法律、法规、规范性文件和相关技术规范、标准要求，委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司开展工程水土保持方案编制工作，并取得水利部对工程水土保持方案的批复同意，施工过程中按照水土保持方案报告要求落实了后续设计措施。在施工过程中委托监测单位开展水土保持监测工作，制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。

建设单位在工程建设过程中，依据批复的水土保持方案及其批复文件，结合主体工程建设实际，与主体工程施工同步实施了水土保持工程，水土保持建设任务已完成，且已完成的水上保持设施质量总体合格，符合主体工程和水土保持要求。同时，建设单位积极配合各级水行政主管部门开展水土保持监督检查工作，对水行政主管部门的监督检查意见予以认真落实。

2、水土保持措施质量情况

目前，建设单位已按批复的水土保持设计文件要求，结合工程实际实施了水土保持各项工程措施、植物措施和临时措施，经核查的单位工程、分部工程质量全部合格，合格率 100%，达到了水土流失防治要求。

3、水土流失治理效果

通过对项目建设区的水土流失治理度达 99.19%，土壤流失控制比达 3.21，渣土防护率达 100.00%，林草植被恢复率 97.78%，林草覆盖率 35.48%，水土流失防治标均已达到批复方案设计目标值。工程建设引起的水土流失得到控制，各项水土流失防治指标满足水土保持方案确定的防治目标要求。

4、运行期水土保持设施管护责任落实情况

建设单位负责已建成的水土保持设施的日常管理维护工作，保证水土保持设施正常运行。从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

建设单位在施工期重视水土保持工作，依法编报了水土保持方案，组织开展了水土保持监理、监测工作，足额缴纳了水土保持补偿费，完成了水土保持方案所确定的防治任务。水土保持工程质量合格，设施运行正常，实施效果良好，发挥了防

治水土流失、改善生态环境的作用。项目水土保持设施达到经批准的水土保持方案要求，具备验收条件。

7.2 遗留问题和安排

（1）存在问题

项目区部分区域植物存在死亡、损毁情况。

（2）后续安排

建设单位加大对已完成水保措施后期的管护力度，定期巡查，及时修复损毁的水土保持工程措施，对长势不良的植被应及时补种和养护，确保水土保持设施正常运行并发挥效益。

8 附件和附图

附件 1：项目建设及水土保持大事记

（1）2019 年 10 月，建设单位委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询公司承担本项目水土保持方案报告书编制工作，委托杨凌绿之源水土保持有限公司承担本项目水土保持监测工作，委托西安黄河工程建设咨询有限公司承担水土保持监理工作。

（2）2019 年 11 月，项目一期工程开工建设。

（3）2019 年 12 月 19 日，《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持方案报告书》以“彬政审批发〔2019〕431 号”予以批复。

（4）2020 年 1 月，杨凌绿之源水土保持有限公司根据相关法律法规和技术规范编报了《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持监测实施方案》。

（5）2020 年 1 月，西安黄河工程建设咨询有限公司编制完成《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持监理规划》和《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持监理实施细则》。

（6）2020 年 1 月 14 日，建设单位依法足额缴纳水土保持补偿费 36.67 万元。

（7）2024 年 9 月 24 日，彬州市水利局对项目水土保持初步设计予以备案。

（8）2022 年 7 月 1 日，建设单位组织对防洪排导工程进行单位工程验收；

（9）2022 年 7 月 5 日，建设单位组织对临时防护工程进行单位工程验收；

（10）2023 年 10 月 9 日，建设单位组织对土地整治工程进行单位工程验收；

（11）2024 年 5 月 27 日，建设单位组织对植被建设工程进行单位工程验收；

（12）2023 年 12 月，该项目主体工程完工。

（13）2024 年 6 月，各项水土保持措施完工。

（14）2024 年 7 月，建设单位委托陕西杨凌绿诚生态技术咨询公司承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。

（15）2024 年 9 月 24 日，彬州市水利监察大队按规定对项目进行了水土保持现场检查。

（16）2024 年 11 月，陕西杨凌绿诚生态技术咨询公司编制完成《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）水土保持设施验收报告》。

附件 2：立项文件

陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目

项目代码：2019-610427-06-03-027971

项目单位：陕西彬长大佛寺矿业有限公司

建设地点：城关镇土沟村

单位性质：国有及国有控股企业　　**建设性质：**新建

计划开工时间：2019年09月　　**总投资：**98780.15万元

建设规模及内容：本项目的总用地面积为215733.21㎡，总建筑面积为247700㎡，其中地上建筑面积173300㎡，地下建筑面积74400㎡。地上建构筑物包括设备存储库房、配件存储库房、材料存储库房、会议中心及企业展厅、职工食堂及活动中心联建、职工宿舍楼8栋、六班幼儿园、卫生所及沿街配套设施等。地下建构筑物包括井下水应急沉淀池、地下停车位1700个。

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过　　备案机关：彬州市行政审批服务局

2019年6月4日

附件 3：彬政审批发〔2019〕431 号，项目水土保持方案批复

彬州市行政审批服务局文件

彬政审批发〔2019〕431 号

彬州市行政审批服务局
关于陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持方案报告书的批复

陕西彬长大佛寺矿业有限公司：

根据你单位报送的《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持方案报告书的批复》审批的申请》以及《陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持方案报告书》等相关资料已收悉。经审查，现批复如下：

一、项目概况

本工程地点位于彬州市城关街道土沟村，属于新建项目。建设主要内容包括：项目总占地面积 21.57hm^2，总建筑面积 247700m^2，

其中地上建筑面积 173300m^2，地下建筑面积 74400m^2。地上建构筑物包括设备存储库房、配件存储库房、材料存储库房、会议中心及企业展厅、职工食堂及活动中心、职工宿舍楼、幼儿园、卫生所及沿街配套设施等。地下建构筑物包括井下水应急沉淀池、地下车库等。室外区域包括运动场地和景观湖区域，其中运动场地包括足球场 1 个，篮球场 2 个，羽毛球场 2 个。项目建设期挖填方总量为 234.54 万 m^3，其中土方开挖总量 5.32 万 m^3，土方回填总量 229.22 万 m^3（包括回填矸石 40.90 万 m^3），借方 223.90 万 m^3（包括回填矸石 40.90 万 m^3），无弃方；借方中的 40.90 万 m^3 为大佛寺矿区矸石，183.00 万 m^3 土方进行商购。工程总投资 98780.15 万元，土建投资 68478.37 万元，工程计划工期为 48 个月。

二、项目水土保持方案总体意见

（一）基本同意主体工程水土保持评价。

（二）同意水土流失防治执行建设类项目一级标准，同时达到《陕西省城市建设项目水土保持方案技术导则（试行）》中的房地产建设项目水土流失防治控制性指标标准。

（三）基本同意本阶段确定的建设期水土流失防治责任范围为 21.57 公顷。

（四）基本同意水土流失防治目标为：水土流失总治理度 93%，土壤流失控制比 0.8，渣土防护率 94%，林草植被恢复率 95%，林草植被覆盖率 26%。

（五）基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

（六）基本同意建设期水土保持估算总投资为897.46万元，水土保持补偿费为36.67万元。

（七）基本同意水土保持方案实施进度安排。

三、在项目建设中应重点做好以下工作：

（一）据此批复落实管理机构、人员、资金和保证措施，并按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计报彬州市水土保持监督站备案，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

（三）开展施工期水土保持监测、监理工作，加强水土流失动态监控，将其成果纳入水土保持设施竣工验收内容，并及时将落实情况报彬州市水土保持监督站，每半年和年底向彬州市水土保持监督站上报水土保持监测情况，每年底向彬州市水土保持监督站报告水土保持方案的实施情况。

（四）按照水土保持法规定，建设项目的地点、位置、规模以及水土保持措施发生重大变化的，应当编制水土保持方案变更报告，并报我局批准。

（五）依法于项目开工前一次性足额缴纳水土保持补偿费。

四、按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目

水土保持设施自主验收的通知》精神，建设单位应对水土保持设施进行验收，水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

五、本批复两年内有效。两年内未开工建设需要延期的，建设单位应在两年期限届满的30个工作日前，向我局申请延期。

彬州市行政审批服务局
2019年12月19日

抄 送：彬州市水利局。

彬州市行政审批服务局　　2019年12月19日印发

附件 4：初步设计回执

生产建设项目水土保持报备回执单

陕西彬长大佛寺矿业有限公司：

你单位报送的陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目水土保持初步设计文件资料已收悉，按照《陕西省水土保持条例》的有关规定，现予备案（接受）。

2024年9月10日

附件 5：水土保持补偿费缴纳情况

陕西陕煤彬长矿业有限公司票据贴存单

粘贴要求：　　存单。

陕西煤业化工集团财务有限公司

转 账 凭 证

附 件

编号：202001152601000040

付款人	全 称	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	收款人	全 称	彬州市政府非税收入收缴专户
	账 号	261001000071802		账 号	26445401040009766
	开户银行	陕西煤业化工集团财务有限公司		开户银行	中国农业银行彬县支行营业部
人民币(小写)		366,700.00		人民币(大写)	叁拾陆万陆仟柒佰元整
摘要		水土保持补偿费【数据来源：网银】			

陕西煤业化工集团财务有限公司 2020.01.15 电子专用章

[录入] 机制　　[复核] 机核

票据：　　张　　金额合计：　　元

附件 6：购土合同

购土合同

甲方：陕西煤化工建设(集团)有限公司路桥分公司

乙方：彬县城关永泰庆土建工程队

依据《中华人民共和国合同法》相关规定，双方本着公平.公正.平等的原则，经甲乙双方共同协商，甲方向乙方购买黄土。

1. 取土地点:长武县亭口镇上河村。
2. 取土面积：49000 平方米。
3. 购土数量：约 183 万方（据实结算）。
4. 单价及结算方式：每方土单价为 3 元不含税（人民币 3.00 元），如需开票需乙方配合，相应的费用有甲方承担，每此结算按单价计方量合计 10 万元结算一次（现金转账）。
5. 计量方式：车厢容积乘以总车数等于总方量。

双方的责任和义务：

1. 甲方在取土过程中发生的任何安全问题，由甲方负责。
2. 甲方在取土过程中如遇政府部门或村民阻挡，由乙方负责。
3. 取土中以柏油路为界土场内由甲方负责，取土场地和出口柏油路面方圆百米卫生有甲方负责。
4. 土方运输过程中，由甲方自行组织符合土方运费要求的车辆进行运费，并承担土方外运过程中产生的水土流失责任。

5. 土方购买价格由双方协议价格收取，引发的相应水土流失防止责任由乙方承担。

6. 合同未尽事宜双方协商解决。

7.本合同一式三份，甲方两份，乙方一份，自签字之日起生效。

甲方：陕西煤业化工建设（集团）有限公司

法人（委托人）：

日期：2019年 9月 6 日

乙方：彬县城关永春庆土建工程队

法人（委托人）：

日期：2019年 9月 6日

附件 7：土方购买凭据

陕西煤业化工建设（集团）有限公司
Shaanxi Coal & Chemical Industry Construction(Group) Co.,Ltd.

调整报价信

价格单位：人民币 元

谈判供应商	陕西煤业化工建设（集团）有限公司
项目名称	大佛寺矿新增生产生活设施土方回填工程
谈判编号	0866-19C1SXQY376
报价	¥3105.58万 元（大写：叁仟壹佰零伍万伍仟捌佰元整 其中：1.外购土 7km 单价24.68元/m³ 方量50万m³，总价12340000.0元 外购土 12km 单价28.66元/m³ 方量50万m³ 总价14330000.元 （单价为含税综合单价） 措施项目费用：¥： 元（大写：2.土方工程：总价4200000.元）； 安全文明施工费用：¥： 元（大写：3.造价咨询及设代理费 186500.元） 4.外购土方量为自然方。
项目经理姓名	张延锋
项目经理注册证书编号	陕 161151512720
计划工期	240 日历天
质量要求	合格
备 注	

备注：

1、总报价应与报价明细相一致，如不一致，以低者为准。

2、总报价保留两位小数，第一次报价信应另附一份单独密封在信封中，以便谈判时使用，其内容应与谈判文件中的第一次报价信。

3、请与第一次报价信分开密封，报价依据详表另附。本表如需要现场填写，请携带空白表格，并签字盖章。

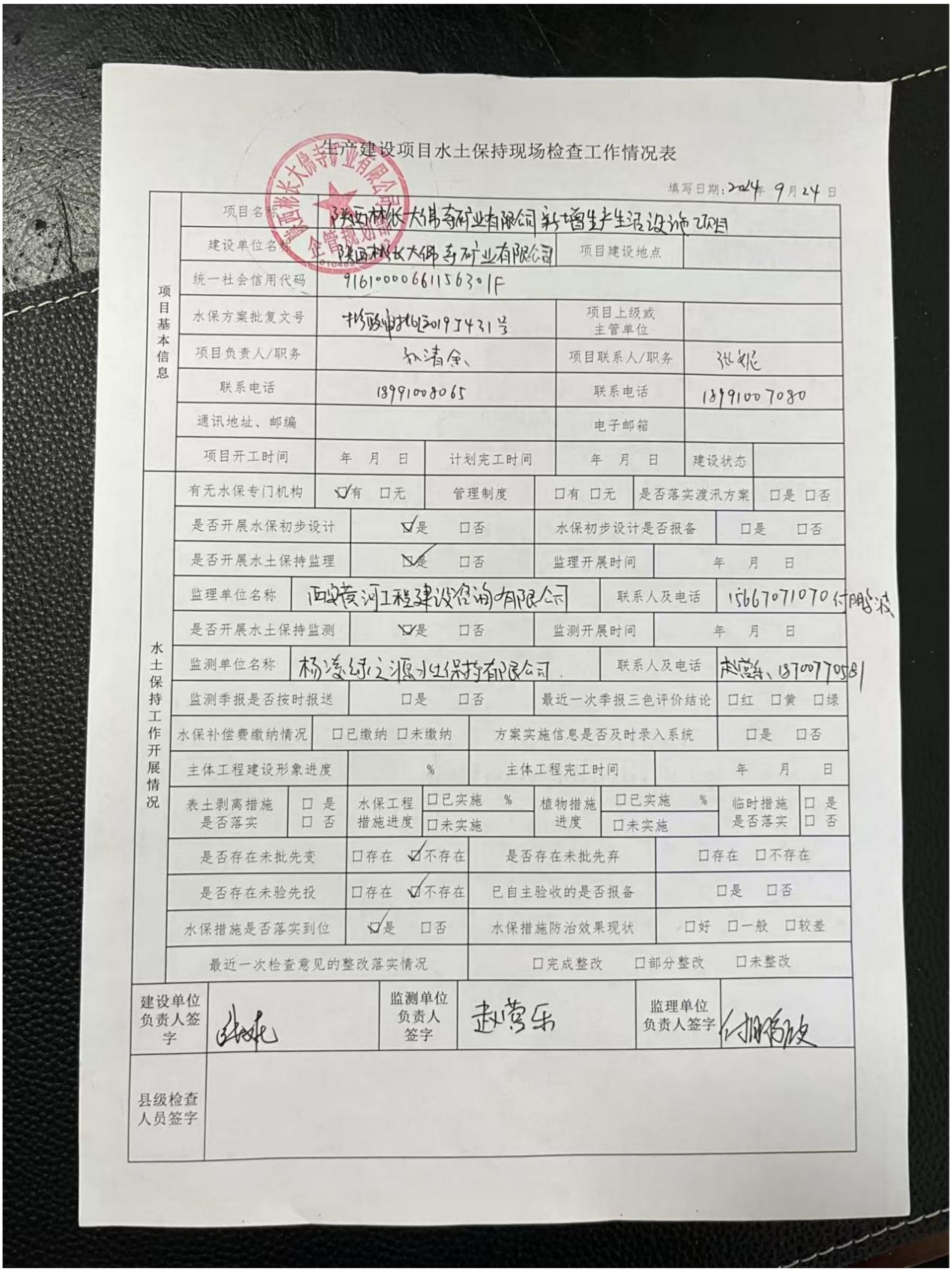
谈判供应商名称：陕西煤业化工建设（集团）有限公司（单位盖章）

授权代表：[illegible]（签字或盖章）

日期：2019 年 10 月 8 日

6

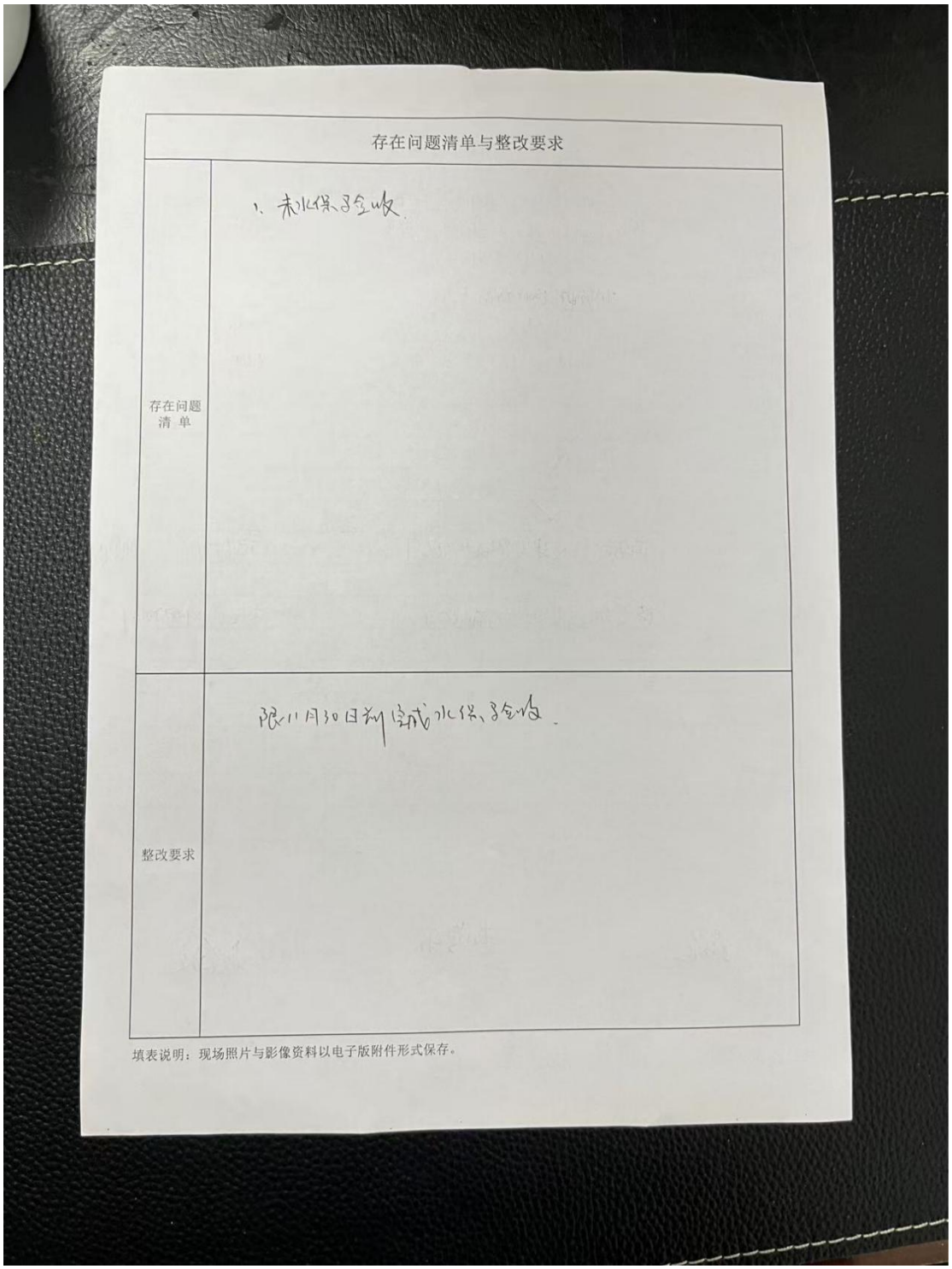
附件 8：水土保持现场检查情况表



生产建设项目水土保持现场检查工作情况表

填写日期：2024年 9月 24 日

项目基本信息	项目名称	陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目				
	建设单位名称	陕西彬长大佛寺矿业有限公司		项目建设地点		
	统一社会信用代码	91610000661156301F				
	水保方案批复文号	彬政审批函[2019]431号		项目上级或主管单位		
	项目负责人/职务	孙清余、		项目联系人/职务	张妮	
	联系电话	18991008065		联系电话	18991007080	
	通讯地址、邮编			电子邮箱		
	项目开工时间	年 月 日	计划完工时间	年 月 日	建设状态	
水土保持工作开展情况	有无水保专门机构	☑有 □无	管理制度	□有 □无	是否落实渡汛方案	□是 □否
	是否开展水保初步设计	☑是 □否		水保初步设计是否报备	□是 □否	
	是否开展水土保持监理	☑是 □否		监理开展时间	年 月 日	
	监理单位名称	西安黄河工程建设咨询有限公司		联系人及电话	15667071070 付鹏波	
	是否开展水土保持监测	☑是 □否		监测开展时间	年 月 日	
	监测单位名称	杨凌绿之源水土保持有限公司		联系人及电话	赵莹乐、18700770581	
	监测季报是否按时报送	□是 □否		最近一次季报三色评价结论	□红 □黄 □绿	
	水保补偿费缴纳情况	□已缴纳 □未缴纳		方案实施信息是否及时录入系统	□是 □否	
	主体工程建设形象进度	%		主体工程完工时间	年 月 日	
	表土剥离措施是否落实	□是 □否	水保工程措施进度	□已实施 % □未实施	植物措施进度	□已实施 % □未实施
	临时措施是否落实	□是 □否				
	是否存在未批先变	□存在 ☑不存在		是否存在未批先弃	□存在 □不存在	
	是否存在未验先投	□存在 ☑不存在		已自主验收的是否报备	□是 □否	
	水保措施是否落实到位	☑是 □否		水保措施防治效果现状	□好 □一般 □较差	
	最近一次检查意见的整改落实情况	□完成整改 □部分整改 □未整改				
建设单位负责人签字	张妮	监测单位负责人签字	赵莹乐	监理单位负责人签字	付鹏波	
县级检查人员签字						



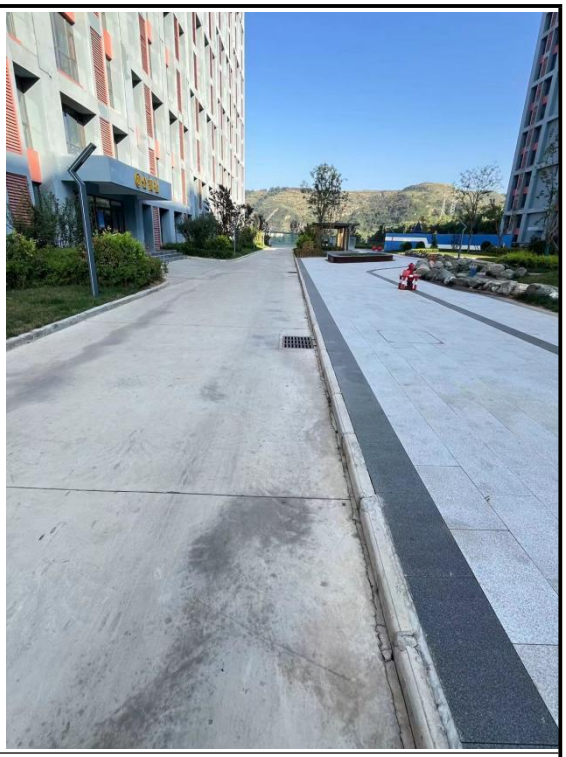
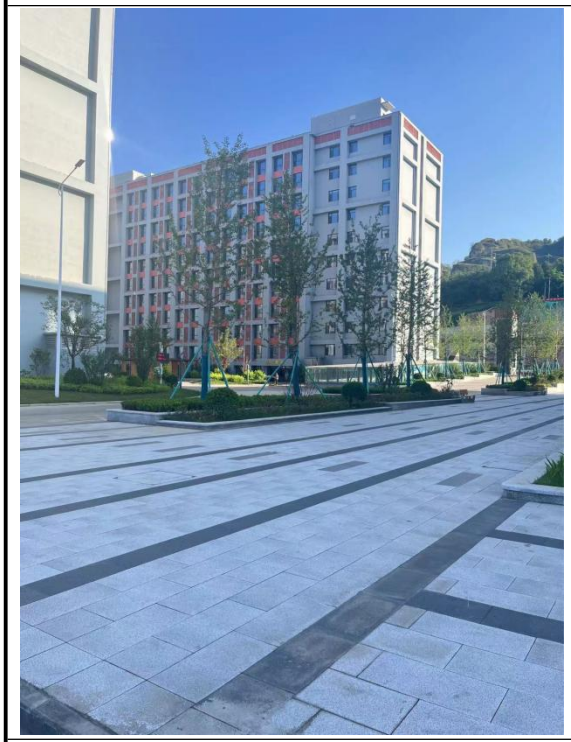
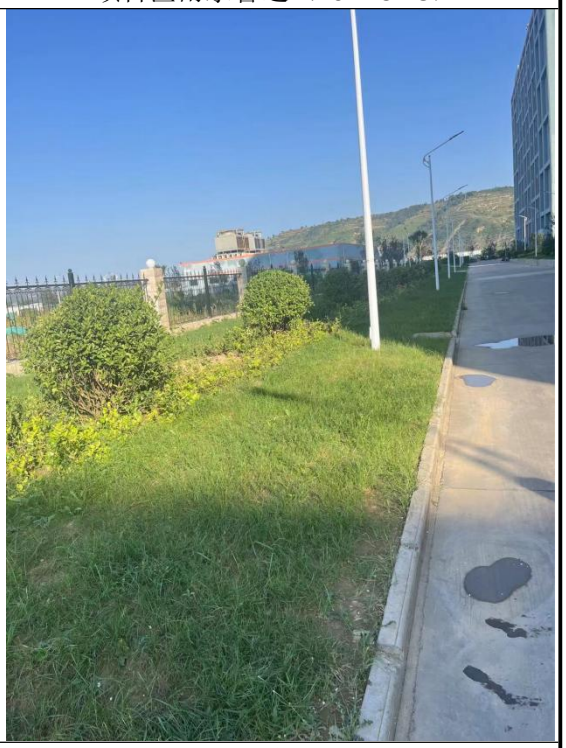
存在问题清单与整改要求	
存在问题清单	1、未水保验收
整改要求	限11月30日前完成水保验收。

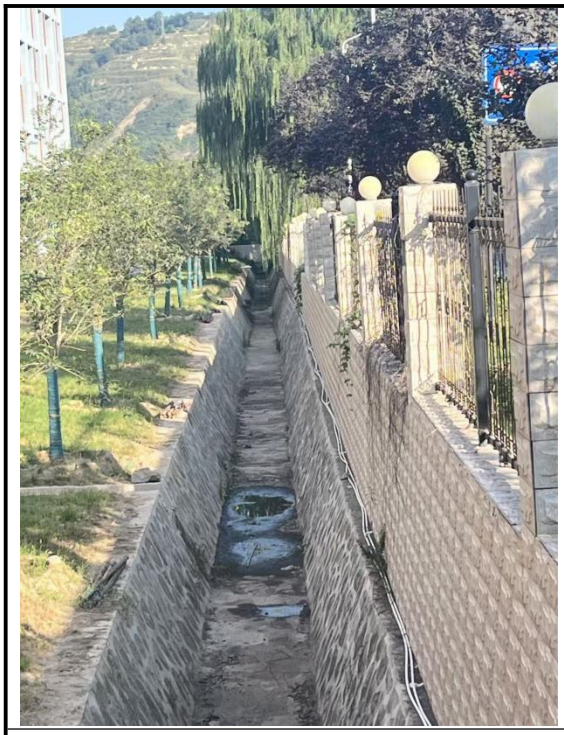
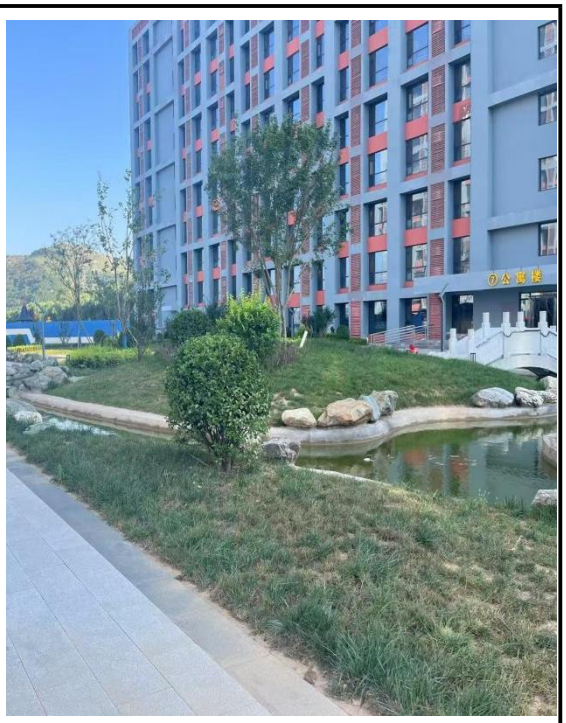
填表说明：现场照片与影像资料以电子版附件形式保存。

附件 9：重要水土保持单位工程验收照片

项目区建构筑物区（2024.9.18）

项目区建构筑物区（2024.9.18）

<table>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td>项目区雨水管道（2024.9.18）</td><td>项目区雨水管道（2024.9.18）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>项目区绿化措施（2024.9.18）</td><td>项目区绿化措施（2024.9.18）</td></tr>
</table>

	
排洪沟（2024.9.18）	景观绿化（2024.9.18）

附件 10：单位工程和分部工程验收签证资料

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称： 陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目(一期)

单位工程： 土地整治工程

建设单位： 陕西彬长大佛寺矿业有限公司

设计单位： 陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位： 陕西煤业化工建设（集团）有限公司

监理单位： 西安黄河工程建设咨询有限公司

验收日期： 2023 年 10 月 9 日

验收地点： 陕西省彬州市

陕西彬长大佛寺矿业有限公司
新增生产生活设施项目
水保监理部

土地整治工程验收鉴定书

前言

2023 年 10 月 9 日陕西彬长大佛寺矿业有限公司主持对陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目土地整治工程的单位工程进行验收，参加单位主要有：施工单位、主体监理单位、水土保持监理。验收工作组听取了参建单位关于工程建设和工程质量评定情况的汇报，现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了土地整治工程各分部工程质量评定和相关档案资料，经讨论，最终形成了土地整治工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置

名称：土地整治工程。

位置：陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目绿化区。

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：土地整治 1.35hm^2。

（三）工程建设有关单位

建设单位：陕西彬长大佛寺矿业有限公司

设计单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：陕西煤业化工建设（集团）有限公司

监理单位：西安黄河工程建设咨询有限公司

水保监测：杨凌绿之源水土保持有限公司

（四）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2023年9月正式开工，2023年10月完工。

水保验收时，土地整治等分部工程已完成。从施工前期、施工中到施工后，采取一系列措施水土保持措施，施工现场完工后，做到工完料尽场地清，对施工的临时占地及时恢复原貌。

2、实际完成工程量

土地整治1.35hm^2。与后续设计、合同量比较，本工程全面完成了设计、合同工程量。

总体而言各分区水土流失防治措施布局合理，水土保持措施设计合理有效，能达到防治水土流失的目的。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中，各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水保方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水保教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量、安全管理的同时，落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

（1）水保工作制度完善、管理体系健全；

（2）高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；

（3）水土保持措施落实效果较好。

（4）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（5）强化培训与宣传，提高了施工单位水保意识。

二、合同执行情况

施工过程中严格执行合同中规定的条款，贯彻执行国家的各项环境保护和水土保持方针、政策、法规和各项规章制度，严格按环保水保设计要求施工。按照“三同时（同时设计、同时施工、同时投产使用）”要求，全面落实工程水土保持方案报告书及其批复、环保水保策划等文件要求。

（1）施工单位已按照合同约定的环保内容，编制施工环保措施计划，并报送监理人通过审批。

（2）已按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。

（3）项目部设立环保监督管理专职岗位，定期对环保、水保施工进行监督检查。

（4）本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，土地整治工程投资均按照完成工程计量支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

土地整治工程：单元工程 2 个，其中主要单元工程 2 个，单元工程全部合格，分部工程合格。

（二）监测成果分析

该单位工程按水土保持方案报告要求和后续工程设计要求施工

修建，防治效果明显。在各防治分区的土地整治工程，既可有效防止水土流失，又可较好的恢复植被。据监测与核查分析，截止目前，该项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

（三）外观评价

施工现场已清理平整，恢复了原貌或绿化，进行了措施防护，与周围景观基本协调。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

单位工程所含分部工程质量全部合格，单位工程外观质量评定优良，验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

根据现场质量抽查及工程资料检查，水土保持工程措施外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施单位工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
张永涛	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
孙清余	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
沙　康	设计单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	工程师	
贾　凯	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	工程师	
于宜立	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	工程师	

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称： 陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目(一期)

单位工程： 防洪排导工程

建设单位： 陕西彬长大佛寺矿业有限公司

设计单位： 陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位： 陕西煤业化工建设（集团）有限公司

监理单位： 西安黄河工程建设咨询有限公司

验收日期： 2022 年 7 月 1 日

验收地点： 陕西省彬州市

防洪排导工程验收鉴定书

前言

2022 年 7 月 1 日陕西彬长大佛寺矿业有限公司主持对陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目防洪排导工程的单位工程进行验收，参加单位主要有：施工单位、主体监理单位、水土保持监理。验收工作组听取了参建单位关于工程建设和工程质量评定情况的汇报，现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了防洪排导工程各分部工程质量评定和相关档案资料，经讨论，最终形成了防洪排导工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置

名称：防洪排导工程。

位置：陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目道路广场区。

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：雨水管道 1459m，排洪沟 394m。

（三）工程建设有关单位

建设单位：陕西彬长大佛寺矿业有限公司

设计单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：陕西煤业化工建设（集团）有限公司

监理单位：西安黄河工程建设咨询有限公司

水保监测：杨凌绿之源水土保持有限公司

（四）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2021年8月正式开工，2022年6月完工。

水保验收时，排洪导流设施等分部工程已完成。从施工前期、施工中到施工后，采取一系列措施水土保持措施，施工现场完工后，做到工完料尽场地清，对施工的临时占地及时恢复原貌。

2、实际完成工程量

雨水管道1459m，排洪沟394m。与后续设计、合同量比较，本工程全面完成了设计、合同工程量。

总体而言各分区水土流失防治措施布局合理，水土保持措施设计合理有效，能达到防治水土流失的目的。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中，各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水保方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水保教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量、安全管理的同时，落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

（1）水保工作制度完善、管理体系健全；

（2）高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；

（3）水土保持措施落实效果较好。

（4）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（5）强化培训与宣传，提高了施工单位水保意识。

二、合同执行情况

施工过程中严格执行合同中规定的条款，贯彻执行国家的各项环境保护和水土保持方针、政策、法规和各项规章制度，严格按环保水保设计要求施工。按照“三同时（同时设计、同时施工、同时投产使用）”要求，全面落实工程水土保持方案报告书及其批复、环保水保策划等文件要求。

（1）施工单位已按照合同约定的环保内容，编制施工环保措施计划，并报送监理人通过审批。

（2）已按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。

（3）项目部设立环保监督管理专职岗位，定期对环保、水保施工进行监督检查。

（4）本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，防洪排导工程投资均按照完成工程计量支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

防洪排导工程：单元工程 19 个，其中主要单元工程 19 个，单元工程全部合格，分部工程合格。

（二）监测成果分析

该单位工程按水土保持方案报告要求和后续工程设计要求施工

修建，防治效果明显。在各防治分区的防洪排导工程，可有效防止水土流失。据监测与核查分析，截止目前，该项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

（三）外观评价

施工现场已清理平整，恢复了原貌或绿化，进行了措施防护，与周围景观基本协调。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

单位工程所含分部工程质量全部合格，单位工程外观质量评定优良，验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

根据现场质量抽查及工程资料检查，水土保持工程措施外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施单位工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
张永涛	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
孙清余	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
沙　康	设计单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	工程师	
贾　凯	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	工程师	
于宜立	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	工程师	

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称： 陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目(一期)

单位工程： 植被建设工程

建设单位： 陕西彬长大佛寺矿业有限公司

设计单位： 陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位： 陕西煤业化工建设（集团）有限公司

监理单位： 西安黄河工程建设咨询有限公司

验收日期： 2024 年 5 月 27 日

验收地点： 陕西省彬州市

植被建设工程验收鉴定书

前言

2024 年 5 月 27 日陕西彬长大佛寺矿业有限公司主持对陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目植被建设工程的单位工程进行验收，参加单位主要有：施工单位、主体监理单位、水土保持监理。验收工作组听取了参建单位关于工程建设和工程质量评定情况的汇报，现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了植被建设工程各分部工程质量评定和相关档案资料，经讨论，最终形成了植被建设工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置

名称：植被建设工程。

位置：陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目绿化区。

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：绿化措施 1.35hm^2。

（三）工程建设有关单位

建设单位：陕西彬长大佛寺矿业有限公司

设计单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：陕西煤业化工建设（集团）有限公司

监理单位：西安黄河工程建设咨询有限公司

水保监测：杨凌绿之源水土保持有限公司

（四）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2024年2月正式开工，2024年5月完工。

水保验收时，点片状植被等分部工程已完成。从施工前期、施工中到施工后，采取一系列措施水土保持措施，施工现场完工后，做到工完料尽场地清，对施工的临时占地及时恢复原貌。

2、实际完成工程量

绿化措施1.35hm^2。与后续设计、合同量比较，本工程全面完成了设计、合同工程量。

总体而言各分区水土流失防治措施布局合理，水土保持措施设计合理有效，能达到防治水土流失的目的。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中，各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水保方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水保教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量、安全管理的同时，落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

（1）水保工作制度完善、管理体系健全；

（2）高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；

（3）水土保持措施落实效果较好。

（4）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（5）强化培训与宣传，提高了施工单位水保意识。

二、合同执行情况

施工过程中严格执行合同中规定的条款，贯彻执行国家的各项环境保护和水土保持方针、政策、法规和各项规章制度，严格按环保水保设计要求施工。按照“三同时（同时设计、同时施工、同时投产使用）”要求，全面落实工程水土保持方案报告书及其批复、环保水保策划等文件要求。

（1）施工单位已按照合同约定的环保内容，编制施工环保措施计划，并报送监理人通过审批。

（2）已按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。

（3）项目部设立环保监督管理专职岗位，定期对环保、水保施工进行监督检查。

（4）本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，植被建设工程投资均按照完成工程计量支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

植被建设工程：单元工程 2 个，其中主要单元工程 2 个，单元工程全部合格，分部工程合格。

（二）监测成果分析

该单位工程按水土保持方案报告要求和后续工程设计要求施工

修建，防治效果明显。在各防治分区的植被建设工程，既可有效防止水土流失，又可较好的恢复植被。据监测与核查分析，截止目前，该项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

（三）外观评价

施工现场已清理平整，恢复了原貌或绿化，进行了措施防护，与周围景观基本协调。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

单位工程所含分部工程质量全部合格，单位工程外观质量评定优良，验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

根据现场质量抽查及工程资料检查，水土保持工程措施外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施单位工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
张永涛	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
孙清余	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
沙　康	设计单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	工程师	
贾　凯	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	工程师	
于宜立	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	工程师	

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称： 陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目(一期)

单位工程： 临时防护工程

建设单位： 陕西彬长大佛寺矿业有限公司

设计单位： 陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位： 陕西煤业化工建设（集团）有限公司

监理单位： 西安黄河工程建设咨询有限公司

验收日期： 2022 年 7 月 5 日

验收地点： 陕西省彬州市

临时防护工程验收鉴定书

前言

2022 年 7 月 5 日陕西彬长大佛寺矿业有限公司主持对陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目防护工程的单位工程进行验收，参加单位主要有：施工单位、主体监理单位、水土保持监理。验收工作组听取了参建单位关于工程建设和工程质量评定情况的汇报，现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了临时防护工程各分部工程质量评定和相关档案资料，经讨论，最终形成了临时防护工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置

名称：临时防护工程。

位置：陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目建筑物区、道路广场区、绿化区。

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：临时苫盖 3.72hm^2、临时沉沙池 2 座、临时排水沟 1400m。

（三）工程建设有关单位

建设单位：陕西彬长大佛寺矿业有限公司

设计单位：陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司

施工单位：陕西煤业化工建设（集团）有限公司

监理单位：西安黄河工程建设咨询有限公司

水保监测：杨凌绿之源水土保持有限公司

（四）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2019年11月正式开工，2024年6月完工。

水保验收时，各分部工程均已完成。从施工前期、施工中到施工后，采取一系列措施水土保持措施，施工现场区域用临时苫盖，防止尘土污染；施工生产生活区洒水车定时洒水，并设置临时洗车槽，防止进出车辆造成扬尘污染；并在临时排水沟末端设置临时沉沙池，在临时沉沙池末端设置临时集水坑。施工现场完工后，做到工完料尽场地清，对施工的临时占地及时恢复原貌。

2、实际完成工程量

临时苫盖3.72hm^2、临时沉沙池2座、临时排水沟1400m。与后续设计、合同量比较，本工程全面完成了设计、合同工程量，基本无差异。

总体而言各分区水土流失防治措施布局合理，水土保持措施设计合理有效，能达到防治水土流失的目的。从总体来看，本工程实际完成水土保持措施虽然在工程量上与水土保持方案设计存在差异，但基本能按照水土保持方案的原则和设计要求实施完成，并加以优化和调整，能够达到防治水土流失的目的。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中，各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程

水保方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水保教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量、安全管理的同时，落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

（1）水保工作制度完善、管理体系健全；

（2）高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；

（3）水土保持措施落实效果较好；

（4）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（5）强化培训与宣传，提高了施工单位水保意识。

二、合同执行情况

施工过程中严格执行合同中规定的条款，贯彻执行国家的各项环境保护和水土保持方针、政策、法规和各项规章制度，严格按环保水保设计要求施工。按照“三同时（同时设计、同时施工、同时投产使用）”要求，全面落实工程水土保持方案报告书及其批复、环保水保策划等文件要求。

（1）施工单位已按照合同约定的环保内容，编制施工环保措施计划，并报送监理人通过审批。

（2）已按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。

（3）项目部设立环保监督管理专职岗位，定期对环保、水保施工进行监督检查。

（4）本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，临时防护工程投资均按照完成工程计量支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

临时防护工程：单元工程 54 个，其中主要单元工程 54 个，单元工程全部合格，分部工程合格。

（二）监测成果分析

该单位工程按水土保持方案报告要求和后续工程设计要求施工修建，防治效果明显。在各防治分区的临时防护工程，既可有效防止水土流失，又可较好的恢复植被。据监测与核查分析，截止目前，该项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

（三）外观评价

施工现场已清理平整，恢复了原貌或绿化，进行了措施防护，与周围景观基本协调。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

单位工程所含分部工程质量全部合格，单位工程外观质量评定优良，验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

根据现场质量抽查及工程资料检查，水土保持工程措施外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施单位工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
张永涛	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
孙清余	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
沙　康	设计单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	工程师	
贾　凯	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	工程师	
于宜立	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	工程师	

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称:陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目(一期)

单位工程:土地整治工程

分部工程:场地整治

施工单位:陕西煤业化工建设（集团）有限公司

2023 年 10 月 9 日

开完工日期： 2023 年 9 月～2023 年 10 月

主要工程量： 土地整治 1.35hm²。

工程内容及施工经过： 施工过程中，先清除进行植被建设区域的建筑垃圾，再次进行覆土，人工用铁锹，锄头等工具对其进行碎土、耙地、平整，为植被生长提供适宜的条件。施工过程中未发生任何质量安全事故，保质保量按期完成了施工任务。

质量事故及缺陷处理： 无

主要工程质量指标（主要设计指标、施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

主要设计指标： 对绿化区进行土地整治。

施工单位自检统计结果：（每个单元检查 5 个断面）

单元工程名称	单元工程数量	检查点位数量	合格数量	合格率	备注
土地整治	2	10	10	100%	
合计	2	10	10	100%	

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：土地整治单元工程 2 个，单元工程全部合格。

存在问题及处理意见： 无

验收结论： 合格

保留意见：（保留意见人签字）

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
张永涛	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
孙清余	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
沙　康	设计单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	工程师	
贾　凯	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	工程师	
于宜立	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	工程师	

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称:陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目(一期)

单位工程:防洪排导工程

分部工程:排洪导流设施

施工单位:陕西煤业化工建设（集团）有限公司

2022 年 7 月 1 日

开完工日期： 2021 年 8 月～2022 年 6 月

主要工程量： 雨水管道 1459m，排洪沟 394m。

工程内容及施工经过： 在项目道路两侧布设雨水管道，用于收集硬化路面雨水及建构筑物屋顶雨水，就近排入道路两侧的雨水收集口，汇至项目区的雨水管道中，就近排入景观湖和新 312 国道道路边沟。项目雨水管采用 DN600 管径的 HDPE 双壁波纹排水管。

质量事故及缺陷处理： 无

主要工程质量指标（主要设计指标、施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

主要设计指标： 道路广场区雨水管道 1459m，排洪沟 394m。

施工单位自检统计结果：（每个单元检查 5 个断面）

单元工程名称	单元工程数量	检查点位数量	合格数量	合格率	备注
雨水管道	15	75	75	100%	
排洪沟	4	20	20		
合计	19	95	95	100%	

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：雨水管道单元工程 15 个，排洪沟单元工程 4 个，单元工程全部合格。

存在问题及处理意见： 无

验收结论： 合格

保留意见：（保留意见人签字）

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
张永涛	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
孙清余	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
沙　康	设计单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	工程师	
贾　凯	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	工程师	
于宜立	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	工程师	

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称:陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目(一期)

单位工程:植被建设工程

分部工程:点片状植被

施工单位:陕西煤业化工建设（集团）有限公司

2024 年 5 月 27 日

开完工日期： 2024 年 2 月～2024 年 5 月

主要工程量： 绿化措施 1.35hm^2。

工程内容及施工经过： 绿化区栽植点片状植被。

质量事故及缺陷处理： 无

主要工程质量指标（主要设计指标、施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

主要设计指标： 绿化措施 1.35hm^2。

施工单位自检统计结果：（每个单元检查 5 个断面）

单元工程名称	单元工程数量	检查点位数量	合格数量	合格率	备注
绿化措施	2	10	10	100%	
合计	2	10	10	100%	

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：绿化措施单元工程 2 个，单元工程全部合格。

存在问题及处理意见： 无

验收结论： 合格

保留意见：（保留意见人签字）

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
张永涛	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
孙清余	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
沙　康	设计单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	工程师	
贾　凯	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	工程师	
于宜立	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	工程师	

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称:陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目(一期)

单位工程:临时防护工程

分部工程:覆盖

施工单位:陕西煤业化工建设（集团）有限公司

2022 年 7 月 5 日

开完工日期： 2019 年 11 月～2024 年 6 月

主要工程量： 建筑物区临时苫盖 0.81hm²，道路广场区临时苫盖 1.11hm²，绿化区临时苫盖 1.80hm²。

工程内容及施工经过： 对临时堆土及裸露地表采取临时苫盖，苫盖时用重物压住密目网，以防被风吹起。施工结束后，收集废弃密目网，防治污染。

质量事故及缺陷处理： 无

主要工程质量指标（主要设计指标、施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

主要设计指标： 建筑物区临时苫盖 0.81hm²，道路广场区临时苫盖 1.11hm²，绿化区临时苫盖 1.80hm²。

施工单位自检统计结果：（每个单元检查 5 个断面）

单元工程名称	单元工程数量	检查点位数量	合格数量	合格率	备注
临时苫盖	38	190	190	100%	
合计	38	190	190	100%	

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：临时苫盖单元工程 38 个，单元工程全部合格。

存在问题及处理意见： 无

验收结论： 合格

保留意见：（保留意见人签字）

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
张永涛	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
孙清余	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
沙　康	设计单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	工程师	
贾　凯	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	工程师	
于宜立	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	工程师	

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称:陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目(一期)

单位工程:临时防护工程

分部工程:沉沙

施工单位:陕西煤业化工建设（集团）有限公司

2022 年 7 月 5 日

开完工日期： 2019 年 11 月～2024 年 6 月

主要工程量： 临时沉沙池 2 座，其中建构筑物区 1 座，道路广场区 1 座。

工程内容及施工经过： 临时沉沙池采用土池，梯形断面，上底 3m×3m，下底 1m×1m，深 2.0m。采用人工开挖土方，保证开挖面平整。

质量事故及缺陷处理： 无

主要工程质量指标（主要设计指标、施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

主要设计指标： 临时沉沙池 2 座，其中建构筑物区 1 座，道路广场区 1 座。

施工单位自检统计结果：（每个单元检查 5 个断面）

单元工程名称	单元工程数量	检查点位数量	合格数量	合格率	备注
临时沉沙池	2	10	10	100%	
合计	2	10	10	100%	

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：临时沉沙池单元工程 2 个，单元工程全部合格。

存在问题及处理意见： 无

验收结论： 合格

保留意见：（保留意见人签字）

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
张永涛	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
孙清余	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
沙　康	设计单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	工程师	
贾　凯	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	工程师	
于宜立	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	工程师	

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称:陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目(一期)

单位工程:临时防护工程

分部工程:排水

施工单位:陕西煤业化工建设（集团）有限公司

2022 年 7 月 5 日

开完工日期： 2019 年 11 月～2024 年 6 月

主要工程量： 临时排水沟 1400m，其中建构筑物区 1000m，道路广场区 400m。

工程内容及施工经过： 放线，人工开挖，将开挖土培在地势较低一侧。施工结束后，将临时排水沟回填。

质量事故及缺陷处理： 无

主要工程质量指标（主要设计指标、施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

主要设计指标： 临时排水沟 1400m，其中建构筑物区 1000m，道路广场区 400m。

施工单位自检统计结果：（每个单元检查 5 个断面）

单元工程名称	单元工程数量	检查点位数量	合格数量	合格率	备注
临时排水沟	14	70	70	100%	
合计	14	70	70	100%	

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：临时排水沟单元工程 14 个，单元工程全部合格。

存在问题及处理意见： 无

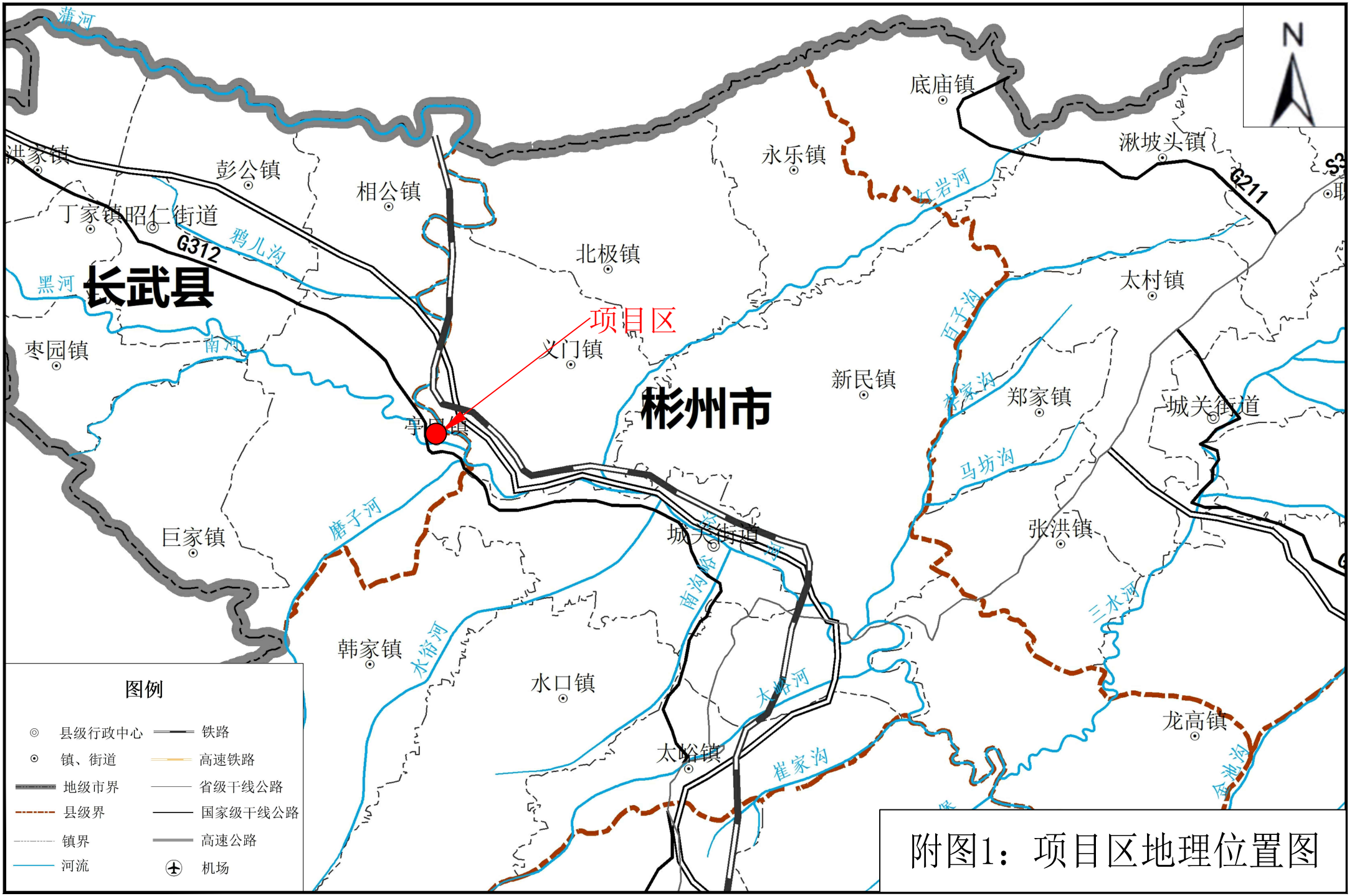
验收结论： 合格

保留意见：（保留意见人签字）

陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）

水土保持设施分部工程验收组成员签字表

姓名	参验单位		职务/职称	签字
张永涛	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
孙清余	建设单位	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	高级工程师	
沙　康	设计单位	陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司	工程师	
贾　凯	水土保持监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	工程师	
于宜立	施工单位	陕西煤业化工建设（集团）有限公司	工程师	

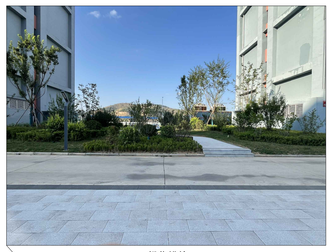


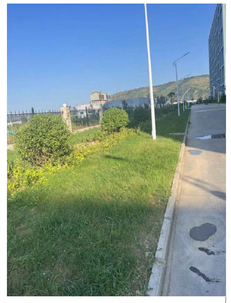
附图1：项目区地理位置图

图 例

序号	图 例	名 称	序号	图 例	名 称
1		新建建筑物	8		铁艺围墙
2		规划建筑物	9		硬化场地
3		地库轮廓线	10		花砖铺装场地
4		设计道路	11		地表排水符
5		一期范围线	12		排洪箱涵
6		排水沟	13		排洪沟
7		护坡			

陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司				
核定	李培玉		（验收阶段）	阶段
审查	胡 鹏		（水土保持）	部分
校核	沙 康		陕西彬长大佛寺矿业有限公司 新增生产生活设施项目（一期）	
设计	畅则通			
制图	畅则通		主体工程总平图	
比例	1:1000			
设计证号	水土保持丙级A261127832		日期	2024.11
资质证号	水保方案（陕）字第20230007号		图号	附图2


绿化措施


绿化措施

雨水管网

绿化措施

北

现有彬长大佛寺矿业工业场地

矿井水提标改造场地

井下水应急沉淀池

至长武

5#涵洞

4#涵洞

3#涵洞

新 312 国 道

至西安

老 312 国 道

排至场外水沟

景观中心

社区医院

篮球场

852.00
足球场

动力中心 1F

12班幼儿园

一期围墙

(B点)

1-2.0m排洪暗涵

人行天桥

主入口

11F 1# 职工宿舍

3F
职工食堂及活动中心

11F 3# 职工宿舍

11F 4# 职工宿舍

主席台

11F 职工宿舍（一居室）

11F 职工宿舍（两居室）

11F 职工宿舍（标准间）

11F 职工宿舍（两居室）

材料库房

设备库房

设备材料库房

设备及材料库房

设备及材料库房

设备及材料库房

彩钢棚

辅助用房

辅助用房

辅助用房

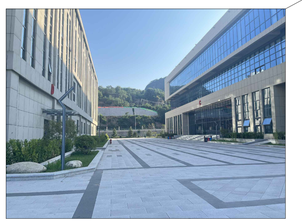
辅助用房

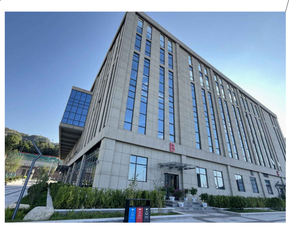
辅助用房

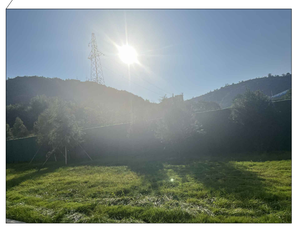
2F

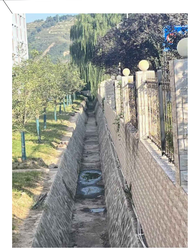
1F

排洪沟


道路广场


建构筑物


绿化措施


排洪沟

绿化措施

图 例

- 新建建筑物
- 规划建筑物
- 地库轮廓线
- 一期范围线
- 绿化措施

陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司			
核定	李培玉	（验收阶段）	阶段
审查	胡 鹏	（水土保持）	部分
校核	汐 康	陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）	
设计	畅则通		
制图	畅则通	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
比例	1:1000		
设计证号	水土保持再编字[2021]127[02]	日期	2024.11
资质证号	水保方案（报）字第[2020067]号	图号	附图3

2019年10月项目区遥感影像图

2024年10月项目区遥感影像图

陕西杨凌绿诚生态技术咨询有限公司				
核定	李培玉	李培玉	（验收阶段）	阶段
审查	胡 鹏	胡鹏	（水土保持）	部分
校核	沙 康	沙康	陕西彬长大佛寺矿业有限公司新增生产生活设施项目（一期）	
设计	畅则通	畅则通		
制图	畅则通	畅则通	项目前后遥感影像图	
比例				
设计证号	水土保持丙级A261127832		日期	2024.11
资质证号	水保方案（陕）字第20230007号		图号	附图4