

华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境治理恢复工程

初步验收意见

一、验收时间：2021年11月10日；验收地点：华阴市自然资源局会议室；验收过程：早上施工现场治理效果验收，下午施工方汇报施工情况和施工资料验收；验收方法：现场抽检、资料查阅、会议审查。

二、参验单位有项目建设单位、施工单位、监理单位、设计单位、财政局、专家组等相关人员。项目参建单位如下：

建设单位：华阴市自然资源局

施工单位：陕西正亿建设工程有限公司

监理单位：信息产业部电子综合勘察研究院

设计单位：陕西地矿九〇八环境地质有限公司

三、矿山地质环境问题：依据《华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境治理恢复工程施工图设计》，该治理点属政策性关闭废弃矿山，存在地形地貌景观破坏、土地损毁及泥石流隐患灾害问题。

四、设计执行情况：施工组织设计经监理方审核、批准；工程严格按照设计图纸及相关规范进行施工、基本完成设计图纸及合同约定的全部内容；设计方提交的《设计执行报告》认为该工程实体基本符合设计图纸。

五、施工管理评价：

1、建设单位评价

建设单位选派专人管理该项目，经常深入工地，现场办公，对于项目在施工过程中遇到问题及时组织设计、监理及有关方面的专家现场解决，从而使工程施工能顺利保质、保量完成。

2、设计单位评价

设计单位对施工单位提出的设计疑问及时回复，及时澄清设计方案技术问题，起到了技术指导作用，有效的加快施工进度。

3、施工单位的评价

施工单位于2020年12月21日开工，2021年4月11日完工，历时111天。施工过程中能严格按照项目管理规范管理该项目，按照设计及相关规程、规范进行施工，质量控制过程较规范，质量评定资料较为规范、齐全。

4、监理单位评价

监理人员每天在施工现场监理,严格执行监理程序,有效地保证了工程质量。

六、工程治理成效明显,恢复治理面积 10.32hm² (其中人工治理面积 6.71 公顷、自然修复 3.61hm²) , 新增林地面积 6.71hm²。

七、项目资金来源为县级财政专项资金,项目总预算投资 121.3328 万元,施工中标合同价为 88.4361 万元,项目施工结算费用为 88.5212 万元。

八、工程资料整理齐全,施工单位履行养护承诺,工程后期管护措施基本到位。

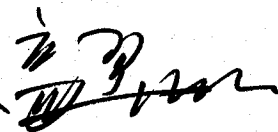
九、整改意见和建议:

注意周边环境的维护,加强管护,及时补植;

建设单位应尽快完成决算及审计工作。

十、验收结论:工程管理规范;资料共 18 册,较为齐全;项目感观效果较好,质量合格。工程总体验收为合格。

组长签名:



2022 年 7 月 5 日

华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境恢复治理工程

施工总结报告

承担单位：华阴市自然资源局

施工单位：陕西正亿建设工程有限公司

竣工日期：2021年9月9日

华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境恢复治理工程

竣工总结报告

施工单位：陕西正亿建设工程有限公司

项目负责：侯宪武

技术负责：张菊慧

总工程师：耿卫东

单位负责人：胡晓娜

竣工日期：2021年9月9日

目录

1、工程概况	1
1.1 项目来源	1
1.2 中标情况	1
1.3 项目交通位置	1
1.4 工程规模及施工时段	1
2、工程场地地质条件及施工依据	1
2.1 场地地质条件	1
2.2 实施依据	2
3、施工总体部署	2
3.1 施工场地部署	2
3.2 技术力量部署	2
3.3 劳动力部署	3
3.4 施工机具部署	4
3.5 项目管理机构	4
4、工程质量保证措施	7
4.1 质量管理体系	7
4.1.1 健全组织机构，确保质量管理体系有效运行	7
4.1.2 健全制度，确保质量管理有章可循	7
4.1.3 严格按照国家标准施工，确保工程质量符合要求	8
4.2 项目划分	8
4.3 验收程序	10
5、治理方案执行情况及完成工程量	10
5.1 设计变更情况	10
5.2 设计与施工工程量对比表	10
6、工程质量及治理效果评价	11
6.1 质量验收结果	11
6.2 感官效果评价	11
7、工程资金使用情况	11
8、工程后期管护措施及保修承诺	12
8.1 管护要求	12
8.2 管护过程	12
8.3 保修承诺	12
9、自检结论	12
9.1、自检时间	12
9.2、自检结论	12
10、存在问题及措施	12
10.1 施工过程中存在的问题及采取的措施。	12
10.2 自检现场问题、资料问题的整改措施。	13

华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境恢复治理工程

施工总结报告

1、工程概况

1.1 项目来源

党的十九大提出树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，为贯彻实施党中央习总书记关于“绿水青山就是金山银山”的生态理念，2019年9月颁布了《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019修订）保护秦岭生态环境。

按照渭南市自然资源局和规划局的要求，华阴市自然资源局委托陕西省一三一煤田地质有限公司于2020年2月针对该采石场编制上报了《华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境恢复治理工程可行性研究报告》，主要针对该采石场治理的必要性，紧迫性、方案、治理费用估算和施工条件等方面进行了可行性分析。

2020年2月，华阴市发展和改革局下发文件（阴发改发【2020】33号），下达6000余万资金用于华阴市八处秦岭北麓矿山地质环境治理恢复。

1.2 中标情况

华阴市自然资源局采用公开招标的方式，确定陕西正亿建设工程有限公司承担华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境恢复治理工程施工工作，中标时间为2020年12月15日。

1.3 项目交通位置

华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境恢复治理工程，位于华阴市罗敷镇柳峪沟，行政区划属华阴市罗敷镇管辖，勘查区北距310国道约2.5km，有采石场修建的临时道路可通往治理区，交通较为便利。

1.4 工程规模及施工时段

本项目工程造价88.4361万元，其中包括以下五部分：开采平台区（A区）、废渣堆治理区（B区）、矿山道路（C区）、排水沟工程、养护工程等，治理采矿造成地形地貌景观破坏及土地资源损毁总面积103096.8 m²，共计154.8亩。施工时间为2020年12月至2021年4月。

2、工程场地地质条件及施工依据

2.1 场地地质条件

地形地貌景观破坏问题是该矿山的主要地质环境问题。在采矿过程中，因采矿技术落后，机械化水平低，环保意识差，形成了大面积的露天采场，形成裸露的开采面、采场道路及其影响区域和大规模的弃渣堆，累计面积约 154.8 亩，对秦岭自然地形地貌造成破坏。采矿形成裸露的采面很难快速恢复，与周边环境极不协调，因此，地形地貌景观破坏影响严重。

2.2 实施依据

2.2.1 设计依据

1. 《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（中华人民共和国国土资源部 DZ/T0223-2011）
2. 《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1-16453.6-2008）
3. 《生态环境状况评价技术规范》（HJ192-2015）
4. 《陕西省矿山地质环境治理恢复技术要求与验收办法》陕自然资源资规（2019）5 号
5. 《耕作层土壤剥离利用技术规范》（TD/T1048-2016）
6. 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
7. 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
8. 《矿产资源开发遥感监测技术规范》（DZ/T0266-2014）；

2.2.2 施工依据

1. 《华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境恢复治理工程施工图设计》
2. 《华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境恢复治理工程施工合同》
3. 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》（HJ651-2013）

3、施工总体部署

3.1 施工场地部署

本工程位于华阴市罗敷镇柳峪内，地处秦岭山内。施工场地设置临时休息场所和机械设备停车场，在罗敷镇租赁房屋成立项目部。

施工遵守环境保护措施计划，在弃料场周围及场地内设置防洪和排水设施，防止冲刷弃渣，造成水土流失。机械设备修配厂利用施工区附近闲置场地经平整后使用。

3.2 技术力量部署

项目部由项目经理候宪武、项目技术负责人张菊慧、以及材料员、质量员、安全员、资料员、施工员等组成项目班子，人员配备齐全，施工经验较为丰富。

每一批施工人员进驻现场后，都进行技术准备工作，做好安全技术交底。技术准备工作坚决做到：准备项目齐全、执行标准正确、内容完善齐备、超前计划布局、及时指导交底、重在检查落实。认真阅读、审核施工图纸和施工规范；进行临时设施建设的设计工作；编写实施性的施工组织设计；编写各种针对性的保证措施；结合工程特点，编写技术管理办法和实施细则；准备施工需要查阅的各种参考资料，主要是施工手册、国家有关规范及水文地质资料；根据合同条款、技术规范的规定与要求，采集各种临时设施的复合性数据；根据招标合同文件的要求编写应提供给业主或监理工程师的其他资料。

3.3 劳动力部署

人员、设备进场后，由项目经理召集各施工队负责人用1天时间进行施工动员。讲述工程的主要特点、施工方法及注意事项。强化所有施工人员的工期意识、安全意识、质量意识和环境保护意识。

本标段的劳动力计划表

单位：人

按工程施工阶段投入劳动力情况							
工种	准备阶段	土石方工程	绿化工程	砌石工程	其他工程施工	竣工验收	其他
管理人员	2	3	3	1	2	5	
测量员	1	1	1	1	1	1	/
试验工	1	1	2	1	1	1	/
机械工	0	4	2	2	0	2	/
砌筑工	0	0	2	10	0	2	/
普工	4	15	20	15	4	6	/

3.4 施工机具部署

主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(KW)	生产能力	备注
1	挖掘机	1m3	3台	浙江	2018	135	完好	
2	自卸汽车	15t	8辆	江苏	2018	165	完好	
3	空压机	SA55A/W	2台	江苏	2018	55	完好	
4	发电机	125KW	4台	扬州	2018	125	完好	
5	砂浆搅拌机	1m3	2辆	浙江	2019	10m3	完好	
6	潜水泵	17kw	4套	扬州	2019	17	完好	
7	机动翻斗车	1T	2台	山东	2018		完好	

3.5 项目管理机构

3.5.1、机构设置

项目经理部进行组织管理，实行项目经理负责制。项目经理部代表我公司履行合同的权利和义务，负责组织指挥本工程施工和对外联络，协调工作，按期优质完成本工程施工任务。在合同执行期间，公司在人、财、物上给予项目经理部大力支持，并监督检查项目经理部全面执行合同情况，及时解决施工中存在问题。

3.5.2、人员职责

3.5.2.1、项目经理管理职责

a) 作为我公司法定代表人的代理人，受法人委托，代表法人行使在该工程的权利和义务，对法人负责，对工程负责。

b) 对本项目施工的工程质量管理负全责。

c) 负责组织技术队伍和施工队伍确保本工程全面保质保量按期完工。

d) 组织和健全项目部的质量管理体系，达到管理体系完善，制度标准健全，质量管理措施落实，工程质量全面创优。

e) 健全项目部的生产指挥系统，做到制度健全，生产指挥有力。

3.5.2.2、技术负责人管理职责

- a) 从技术管理上对安全生产负直接领导责任。
- b) 认真贯彻执行党和国家关于安全生产的方针、政策、法令、制度、领导本项目安全施工技术部门的工作。
- c) 在编制和组织实施生产计划时，同时要编制和实施劳动保护措施计划，一起安排下达，把安全生产列为生产计划完成的一项考核指导。
- d) 组织领导项目部有关部门对职工进行安全生产的宣传教育，并对生产管理和技术人员定期检查，考核劳动保护安全生产工作。

3.5.2.3、安全部职责

- a) 专职安全员在安全副经理的直接领导下，具体负责组织并监督本项目的安全生产技术和劳动保护工作，充分发挥助手作用。
- b) 认真贯彻落实执行党和国家的安全生产方针、政策、法规和制度，以及上级的有关文件。
- c) 汇总和审查本项目的安全技术措施和计划，并督促业务部门切实按期执行。
- d) 经常深入施工现场，协助解决问题，遇到特别紧急不安全情况，有权指令先行停产，或立即报告给安全副经理处理。
- e) 参加伤亡、事故的调查处理，负责办理伤亡事故和设备财产损失事故的调查，统计、分析和报告，协同有关方面制定防范措施并督促按期完成。
- f) 总结推广先进的安全生产经验，对职工进行安全教育，指导安全工作，监督合理使用和管理劳动防护用品和保健食品等。

3.5.2.4、作业队长职责

- a) 认真贯彻执行国家有关劳动保护法规，制定和上级指示，对本单位职工在生产中的安全和健康负全面责任。
- b) 在计划、布置、检查、总结、评比生产过程中，要同时把安全工作贯穿到每个具体环节中去，做到安全工作经常化、制度化、具体化、分析安全工作，针对安全检查所检查出的问题，及时采取具体措施，保证安全生产。
- c) 定期对职工进行认真的安全教育，严格执行对特殊工种必须经考试合格，持有操作证方可上岗操作，对新工人和调换工种人员在来工作之前必须进行安全

教育的制度。

d) 在本项目现场施工时，须有安全防护措施，经上级有关部门审查后贯彻执行，并必须进行现场指挥和检查。

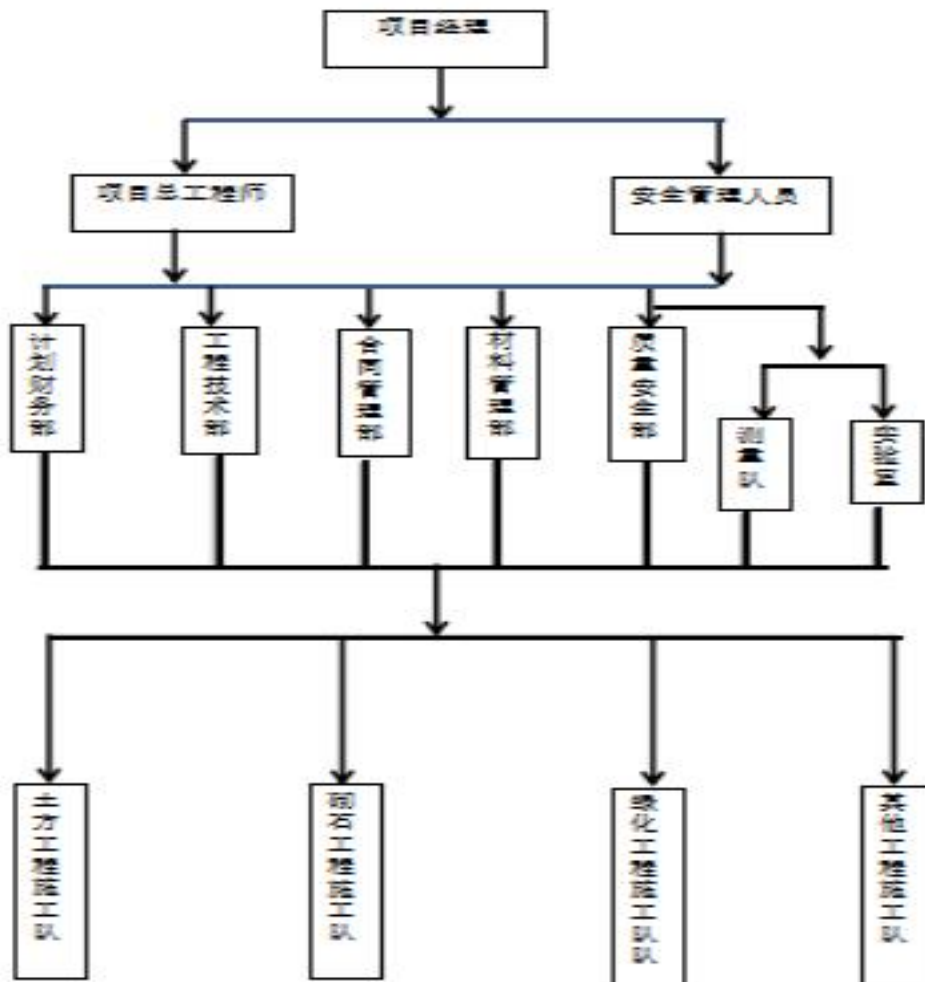
e) 制定和完善本作业队生产管理制度及各工种安全操作规程，并负责组织实施。

f) 发生伤亡事故和设备财产损失事故，必须保护现场，立即上报负责查明原因，采取预防措施。

3.5.2.5、材料管理部的职责

认真做好进场材料的计量验收工作，有关材料管理制度、建立账册管理。

项目经理部组织机构图

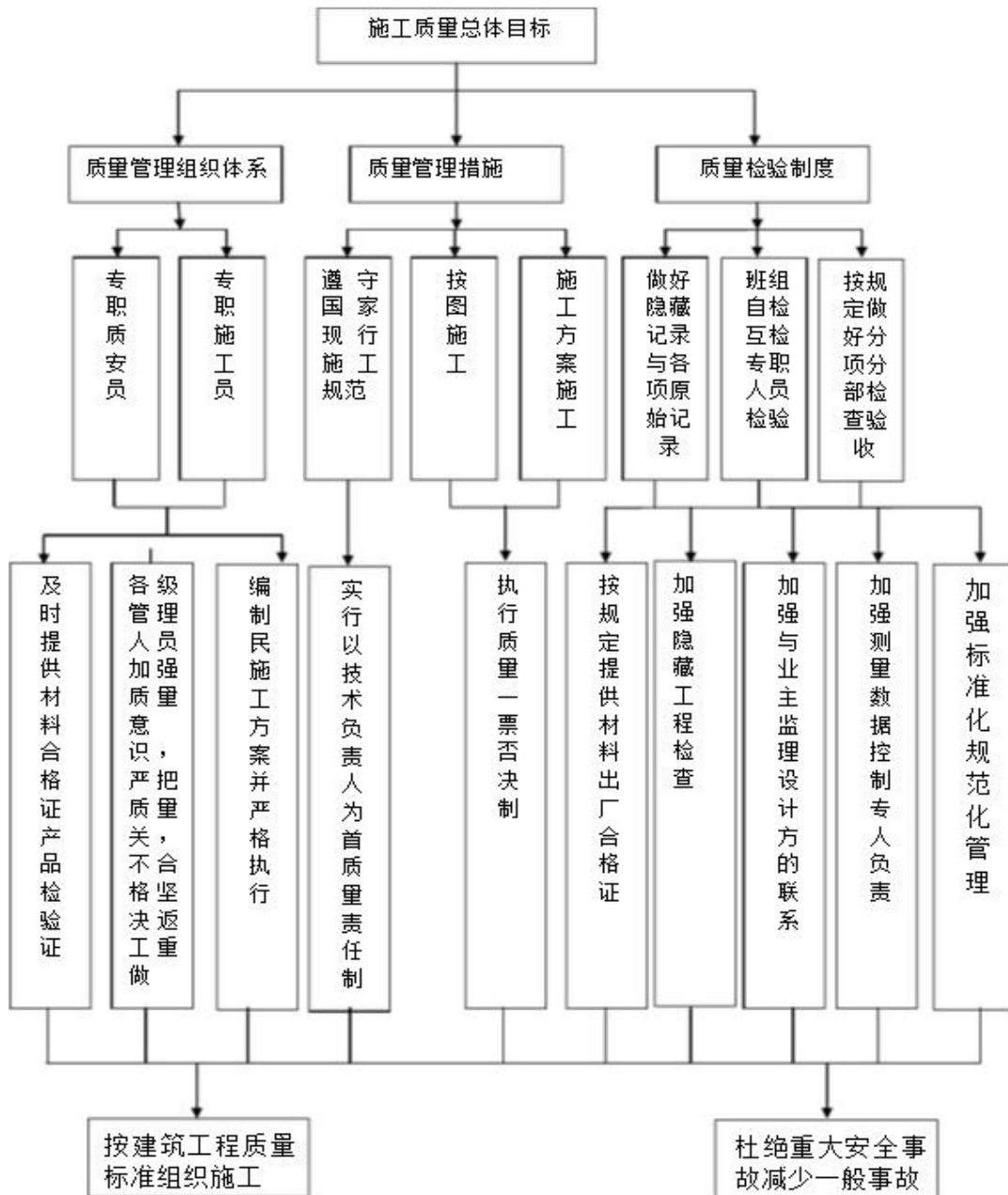


4、工程质量保证措施

4.1 质量管理体系

4.1.1 健全组织机构，确保质量管理体系有效运行

为确保工程质量达到既定的质量目标，建立了项目经理负责制的质量保证体系，如下图《质量保证体系图》所示。



4.1.2 健全制度，确保质量管理有章可循

在工程施工过程中，要确保施工质量，必须建立严格的质量管理制度。一是坚持工程工序质量三层检查（三检制）制度，即班组长自检，施工员复检，专职

质检员终检制，做到上道工序不合格决不进入下道工序施工；二是坚持技术交底制度，三是坚持“事前控制、事中检查、事后追查补救”制度。

4.1.3 严格按照国家标准施工，确保工程质量符合要求

1) 质量控制

a) 考察符合设计要求及招标文件技术条款要求的合格原材料供应方，考察具备相应资质的碎石、水泥、沙子等实验单位等；

b) 确保参与工程的人员素质高、工程使用原材料符合要求，实验单位认真负责。

c) 严把“三关”，标识明确。首先把控原材料进场使用关，对所有进场原材料均要求有出厂合格证，同时，要求质安科对原材料进行抽样检查，合格的材料才能进行使用，要确保符合要求的原材料进入生产线使用。

4.2 项目划分

工程项目划分表

单位工程	分部工程	分项工程	单元工程	检验批	划分依据	
华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境恢复治理工程 (I)	边坡防护 (I-1)	削方降坡减载 (I-1-1)	Z1 治理点机械削方降坡减载 (I-1-1-1)	2	每 2000m ³ 划分为一个检验批, 不足 2000m ³ 按一个检验批划分。	
			Z2 治理点机械削方降坡减载 (I-1-1-2)	11		
		挡土墙 (I-1-2)	Z1 治理点格宾笼挡土墙 (I-1-2-1)	1		每 200m ³ 划分为一个检验批, 不足 200m ³ 按一个检验批划分。
			Z2 治理点格宾笼挡土墙 (I-1-2-2)	8		
	矿山废弃地整治 (I-2)	地形整治 (I-2-1)	Z1 治理点渣堆覆土 (I-2-1-1)	1	每 1000m ³ 划分为一个检验批, 不足 1000m ³ 按一个检验批划分。	
			Z2 治理点渣堆覆土 (I-2-1-2)	5		
	边坡生态修复 (I-3)	苗木栽植 (I-3-1)	Z1 治理点连翘栽植 (I-3-1-1)	3	每 1000 棵划分为一个检验批, 不足 1000 棵按一个检验批划分。	
			Z1 治理点播撒草籽 (I-3-1-2)	1	划分为一个检验批。	
			Z2 治理点栽植刺槐 (I-3-1-3)	8	每 1000 棵划分为一个检验批, 不足 1000 棵按一个检验批划分。	
			Z2 治理点栽植松树 (I-3-1-4)	2		
			Z2 治理点播撒草籽 (I-3-1-5)	1	划分为一个检验批。	
			Z3 治理点栽植刺槐 (I-3-1-6)	8	每 1000 棵划分为一个检验批, 不足 1000 棵按一个检验批划分。	
			Z3 治理点播撒草籽 (I-3-1-7)	1	划分为一个检验批。	
		鱼鳞坑 (I-3-2)	Z2 治理点鱼鳞坑 (I-3-2-1)	10	每 1000 个划分为一个检验批, 不足 1000 个按一个检验批划分。	
			Z3 治理点鱼鳞坑 (I-3-2-2)	8		
		工程维护与植被养护 (I-4)	植被养护 (I-4-1)	Z1 治理点养护灌溉系统 (I-4-1-1)	1	每 1hm ² 划分为一个检验批, 不足 1hm ² 按一个检验批划分。
	Z2 治理点养护灌溉系统 (I-4-1-2)			4		
	Z3 治理点养护灌溉系统 (I-4-1-3)			3		
	单位工程 1 个	分部工程 4 个	分项工程 6 个	单元工程 18 个	78	

4.3 验收程序

检验批验收→分项工程验收→分部工程验收→单位工程验收

采用逐层逐项，从小到大的验收标准，完成项目自检。

5、治理方案执行情况及完成工程量

5.1 设计变更情况

无变更

5.2 设计与施工工程量对比表

完成工程量

序号	工程名称或工作内容	单位	设计工程量	增减工程量	完成工程量
1	建筑工程				
1.1	开采区平台（A区）				
1.1.1	覆土料-购土，运土 22km	m ³	1620.5	-20.5	1600
1.1.2	种植油松（胸径 1cm，高 0.8m）	株	1030	0	1030
1.1.3	种植刺槐（胸径 1cm，高 0.8m）	株	1030	0	1030
1.1.4	撒播草种	hm ²	2.5	0	2.5
1.1.5	种植爬山虎	株	1835	0	1835
1.2	废渣堆治理区（B区）				
1.2.1	覆土料	m ³	2120	-20	2100
1.2.2	种植油松（胸径 1cm，高 0.8m）	株	1180	0	1180
1.2.3	种植刺槐（胸径 1cm，高 0.8m）	株	1180	0	1180
1.2.4	种植爬山虎	株	1656	-56	1600
1.2.5	撒播草种	hm ²	3.82	0	3.82
1.2.6	格宾挡墙				
1.2.6.1	基础开挖	m ³	62	+20	82
1.2.6.2	格宾挡墙	m ³	165	+16	181
1.3	矿山道路（C区）				
1.3.1	撒播草种	hm ²	1.09	+0.01	1.10
1.3.2	道路修整	m ²	300	0	300
1.4	排水沟				
1.4.1	排水沟基槽开挖	m ³	723.8	+4.7	728.5

1.4.2	M7.5 浆砌石排水渠	m ³	565	+46.2	611.2
1.4.3	伸缩缝	m ²	28.8	-15.36	13.44
1.5	养护系统及人员				
1.5.1	基础开挖	m ³	36	0	36
1.5.2	M7.5 浆砌块石	m ³	54.54	0	54.54
1.5.3	M10 水泥砂浆抹面	m ²	235.68	0	235.68
1.5.4	水泵	台	3	0	3
1.5.5	租赁发电机组	台	1	0	1
1.5.6	配水管道（直径 75mmPE 管）	m	1535	0	1535
1.5.7	强制养护 3 个月	hm ²	7.42	0	7.42
1.5.8	第一年常规养护	hm ²	7.42	0	7.42
1.5.9	第二年常规养护	hm ²	7.42	0	7.42
1.5.10	第三年常规养护	hm ²	7.42	0	7.42
1.5.11	发电机柴油	kg	2826.25	0	2826.25
1.6	人工管护及监测工程				
1.6.1	人工巡查	次	40	0	40
1.6.2	遥感监测	次	5	0	5
1.7	警示牌及标识牌				
1.7.1	警示牌	个	2	0	2
1.7.2	标识牌	个	1	0	1

6、工程质量及治理效果评价

6.1 质量验收结果

验收结果：合格

6.2 感官效果评价

苗木栽植及格宾挡墙符合设计要求，植被成活率达到验收标准，大大提升了矿区裸露的开采面绿地、绿化，改善当地生态环境，消除矿山地质灾害的威胁。

7、工程资金使用情况

7.1、本工程投标价格为：884361.13 元（人民币大写：捌拾捌万肆仟叁佰陆拾壹元壹角叁分）。完成投资结算价为：885212.21 元，（人民币大写：捌

拾捌万伍仟贰佰壹拾贰元贰角壹分)。具体见附件四《施工结算报告》

8、工程后期管护措施及保修承诺

8.1 管护要求

本工程要求植被养护期为 3 年

8.2 管护过程

租赁卧式多级离心泵 3 台(泵型设计为流量 8m³/h,扬程为 300m,20kw 电机)。配备 25kw 柴油发电机组一台。养护时用直径 75mm 管选择合适蓄水池养护。

项目区施工结束后,安排 10 人,对人工干预区域进行强制浇水养护,强制养护期 90 天后转入常规养护,养护期总计 3 年,养护期对因大风等因素损毁的苗木及时进行补植。

项目实施完成后,安排专人对项目区植被恢复情况进行巡视监测,监测内容主要对植被长势及郁闭度,监测方法采用皮尺测量及见方法计算,同时做好监测记录。

8.3 保修承诺

现工程已完工,转入养护期,养护期三年内,严格按合同和设计要求,加强现场管护和监测,安排专业人员负责及时进行绿化养护和工程质量维修,确保工程发挥预期效益。

9、自检结论

9.1、自检时间

我公司于 2021 年 6 月 23 日组织自检验收。

9.2、自检结论

我公司承建的华阴市美达商贸有限公司矿山地质环境恢复治理工程,符合设计及施工规范中要求,完成了所有工程量及变更工程,竣工资料已准备齐全,工程质量自检合格,已具备竣工验收条件。具体见附件三《自检报告》

10、存在问题及措施

10.1 施工过程中存在的问题及采取的措施。

10.1.1 存在问题

施工过程中，未发生较大问题。对于施工机械等安全问题。

10.1.2 采取措施

增加安全警示牌和设置安全警示区，对机械司机进行安全教育。

10.2 自检现场问题、资料问题的整改措施。

自检现场有生活杂物堆放，未及时清理出现场。施工日志未能手写，资料未装订，缺少一张统一的竣工图，责令整改。

陕西正亿建设工程有限公司

2021年9月9日

