

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

水土保持设施验收报告

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

编制单位：西北综合勘察设计研究院

二〇二三年十一月

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

水土保持设施验收报告

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

编制单位：西北综合勘察设计院



3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

水土保持设施验收报告

责任页

(编制单位: 西北综合勘察设计研究院)

批 准: 郭双龙 (所 长) 郭双龙

核 定: 田志明 (工程师) 田志明

审 查: 马鲸涓 (工程师) 马鲸涓

校 核: 柴红阳 (工程师) 柴红阳

项目负责人: 张文强 张文强

编 写: 张文强 (工程师) (编制第 1、3、5 章) 张文强

王 湘 (助 工) (编制第 4、6、7 章) 王湘

邓希雅 (助 工) (编制第 2、8 章及附图) 邓希雅

目 录

前 言.....	I
1 项目及项目区概况.....	1
1.1 工程概况.....	1
1.2 项目区概况.....	4
2 水土保持方案和设计情况.....	6
2.1 主体工程设计.....	6
2.2 水土保持方案.....	6
2.3 水土保持方案变更.....	6
2.4 水土保持后续设计.....	6
3 水土保持方案实施情况.....	7
3.1 水土流失防治责任范围.....	7
3.2 弃渣场设置.....	7
3.3 取土场设置.....	8
3.4 水土保持措施总体布局.....	8
3.5 水土保持设施完成情况.....	9
3.6 水土保持投资完成情况.....	11
4 水土保持工程质量.....	14
4.1 质量管理体系.....	14
4.2 防治分区水土保持工程质量评定.....	15
4.3 弃渣场稳定性评估.....	22
4.4 总体质量评价.....	22
5 项目初期运行及水土保持效果.....	23
5.1 初期运行效果.....	23
5.2 水土保持效果.....	23
5.3 公众满意度调查.....	26
6 水土保持管理.....	27
6.1 组织领导.....	27
6.2 规章制度.....	27

6.3 建设管理.....	27
6.4 水土保持监测.....	28
6.5 水土保持监理.....	29
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....	31
6.7 水土保持设施管理维护.....	31
7 结论.....	32
7.1 结论.....	32
7.2 遗留问题安排.....	32

附 件：

- (1) 工程建设及水土保持大事记；
- (2) 项目备案确认书；
- (3) 水土保持方案报告书的批复（渭高审发〔2021〕13号）；
- (4) 水土保持初步设计报备回执；
- (5) 水土保持补偿费完税证明；
- (6) 水土保持工程验收照片；
- (7) 单位工程验收鉴定书；
- (8) 分部工程验收签证；
- (9) 余方利用协议。

附 图：

- (1) 项目地理位置图；
- (2) 主体工程总平面图；
- (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；
- (4) 项目建设前、后遥感影像图。

前 言

渭南陕煤启辰科技有限公司（以下简称“启辰科技公司”）是陕西煤业化工技术研究院有限责任公司于 2020 年 12 月在原“煤矿用新材料研发项目部”的基础上成立的全资子公司。公司依托“煤炭绿色安全高效开采国家地方联合工程研究中心”，专注于煤炭领域新技术、新材料、新装备的研发及应用。

启辰科技公司渭南基地一次规划分三期进行建设，项目主要公用和辅助设施采取总体规划一期建成，同时预留二期和三期公用工程用量。2021 年 1 月 14 日，一期项目在渭南高新区发展和改革局进行了备案，项目名称为“3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目”（以下简称“本项目”）。

近年来，伴随着国民经济的持续发展以及国家对煤矿生产安全的日益重视，矿用高分子材料行业得到了巨大的发展。本项目的建设符合企业战略发展布局，为实现科技成果产业化，助推研究院高质量发展，进一步增强企业的综合竞争能力，从而取得更好的经济效益和社会效益，具有十分重要的意义。

本项目属于新建建设类项目，位于渭南市高新区良田街道办，新区南街（规划路）以北、光华路以西、新站路（规划路）以东。项目主要建设 3 万吨/年矿用高分子材料生产线钢结构厂房（含库房）1 座、联合站房 1 座（锅炉房、空压站及制氮机房、循环水泵、变配电室）、科研综合楼 1 座、罐区及卸车场、厂区道路、广场、景观绿化、给排水等附属工程。

本项目总占地 22523.15m²，均为永久占地，施工便道、生产、生活等施工临建均布设在占地红线内，无临时占地。项目建设土石方开挖总量为 6.94 万 m³（其中：表土剥离 0.67 万 m³，一般土方开挖 6.27 万 m³），土石方回填总量为 2.88 万 m³（其中：表土回覆 0.67 万 m³，一般土方 2.21 万 m³），余方 4.06 万 m³（外运至姚家村实施废弃窑厂恢复耕地项目），无借方。

本项目总投资 19353 万元，其中土建投资 9800 万元，由渭南陕煤启辰科技有限公司筹建。本项目于 2021 年 1 月 1 日开工（含施工准备期），于 2023 年 10 月 31 日全部完工，总工期 34 个月。

2021 年 4 月渭南陕煤启辰科技有限公司委托陕西昊森工程咨询有限公司编制完成了本项目水土保持方案报告书。2021 年 5 月 28 日，渭南高新区行政审批服务局以（渭高审发〔2021〕13 号）批复了《3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书》。

2022年4月2日，项目建设单位渭南陕煤启辰科技有限公司根据生产建设项目水土保持有关的规定及规范要求，委托西北综合勘察设计研究院承担本项目水土保持监理工作。接受委托后，西北综合勘察设计研究院于2022年4月进场开展监理工作。并于2023年11月编制完成了《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持监理总结报告》。

2022年4月2日，项目建设单位渭南陕煤启辰科技有限公司根据生产建设项目水土保持有关的规定及规范要求，委托西北综合勘察设计研究院承担本项目水土保持监测工作。接受委托后，西北综合勘察设计研究院于2022年4月进场开展监测工作。并于2023年11月编制完成了《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持监测总结报告》。

2022年11月17日，西北综合勘察设计研究院编制完成了《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持初步设计》，并上报渭南高新区自然资源局和水务局备案。备案回执编号：初设回执〔2022〕5号。

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）的规定，建设单位自主开展本项目水土保持设施验收工作，并于2022年4月2日委托西北综合勘察设计研究院承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中关于生产建设项目单位工程划分类别，结合本项目建设特点，本项目水土保持措施划分为土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程、降水蓄渗工程及临时防护工程5个单位工程；划分为场地整治、表土剥离、表土回覆、点片状植被、排洪导流设施、降水蓄渗、覆盖、排水、拦挡、沉沙等10个分部工程以及划分为184个单元工程。经建设单位组织相关单位开展自查初验，本项目水土保持单元工程合格率100%，分部工程合格率100%，单位工程合格率100%。

本项目水土保持工作制度基本完善，履行了水土流失防治责任，各项水土保持设施符合批复水土保持方案要求；各项水土保持措施质量均合格并能持续、安全，符合交付使用的要求。本项目水土流失治理度达到97.23%（目标值93%），土壤流失控制比达到2.42（目标值1.0），渣土防护率达到97.22%（目标值94%），表土保护率达到98.53%（目标值90%），林草植被恢复率达到100%（目标值95%），林草覆盖率达到16.56%（目标值15%）。与批复水土保持方案设计目标值相比，

各项水土流失防治指标均达到了方案设计的防治标准,实现了预防和治理水土流失的效果。

综上,本项目水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的相关规定和要求,水土保持工程总体质量合格,达到了水土保持方案及批复的要求。

在验收工作开展过程中,水土保持方案编制单位(陕西昊森工程咨询有限公司)、施工单位(陕西天工建设有限公司、陕西航空航天建工集团有限公司)及渭南高新区城乡建设和管理局等单位给予了大力支持和帮助,对本项目水土保持工程的验收提供了有效的建议。渭南陕煤启辰科技有限公司为本次验收工作提供了良好的工作条件和大力支持,各技术服务单位对验收工作给予大力的协助和配合,在此表示衷心地感谢!

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称	3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目		验收工程地点	渭南市高新区良田街道办	
验收工程性质	生产建设类项目		验收工程类型	其他类型项目	
所在流域	黄河流域		所属省级水土流失分区公告	陕西省重点预防区	
水土保持方案批复部门、时间及文号	渭南高新区行政审批服务局，2021年5月28日，（渭高审发〔2021〕13号）				
工期	主体工程		2021年1月开工，2023年10月完工		
防治责任范围(hm ²)	方案确定的防治责任范围		2.25hm ²		
	验收的防治责任范围		2.25hm ²		
设计的 水土流 失防治 目标	水土流失治理度	93%	实际完成水土 流失防治指标	水土流失治理度	97.23%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	2.42
	渣土防护率	94%		渣土防护率	97.22%
	表土保护率	90%		表土保护率	98.53%
	林草植被恢复率	95%		林草植被恢复率	100%
	林草覆盖率	15%		林草覆盖率	16.56%
主要工程 量	工程措施	表土剥离 0.67 万 m ² 、表土回覆 0.67 万 m ³ 、土地整治 3729.72m ² 、雨水排水管道 548m、雨水收集池 1 座、雨水检查井 23 个、雨水口 15 个。			
	植物措施	乔灌草绿化 3729.72m ² ；			
	临时措施	密目网苫盖 17980m ² 、编织袋挡护 1260m、临时排水沟 1880m、临时沉沙池 5 座、出入口清洗槽 1 座。			
工程质量 评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
投资（万元）	方案确定的投资（万元）	392.90 万元			
	实际完成投资（万元）	334.95 万元			
	减少投资原因	措施实际单价较批复方案降低、独立费用较批复方案降低、方案基本预备费实际没有启用等原因。			
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程都达到设计上的要求，总体工程质量达到了验收标准，水土保持工程可以通过验收。				
水保方案编制单位	陕西昊森工程咨询有限公司		水保施工单位	陕西天工建设有限公司	
水保设施验收报告编制单位	西北综合勘察设计研究院		建设单位	渭南陕煤启辰科技有限公司	
地址	西安市莲湖区习武园 9 号		地址	陕西省渭南市高新区开发新区南街北侧	
联系人	郭双龙		联系人	王毅	
电话	18291468887		电话	13679240416	
电子信箱	1530434282@qq.com		电子信箱	307278137@qq.com	

1 项目及项目区概况

1.1 工程概况

1.1.1 地理位置及交通

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目（以下简称“本项目”）位于渭南市高新区良田街道办，新区南街（规划路）以北、光华路以西、新站路（规划路）以东。项目区中心地理坐标为东经 109°25'47.91736”，北纬 34°29'26.04142”。项目建设场地紧邻光华路、临近朝阳大街西段，交通便利。

项目区地理位置详见下图。



图 1-1 项目区地理位置

1.1.2 主要技术指标

建设性质：新建建设类。

建设规模：净用地面积 22523.15m²，总建筑面积 27698.91m²（其中：地上建筑面积 23508.02m²；地下建筑面积 4190.89m²），建筑密度 25.34，容积率 1.13，绿地率 16.56%。

1.1.3 项目投资

本项目总投资 19353 万元，其中土建投资 9800 万元，资金来源由渭南陕煤启辰科技有限公司自筹。

1.1.4 项目组成及布置

本项目为建设矿用高分子材料生产线，主要由建构筑物工程、道路及广场等硬化工程、景观绿化工程、给排水等附属工程组成。

(1) 建构筑物工程

主要包括罐区及卸车场、高分子材料生产车间 1 座、联合站房 1 座（锅炉房、空压站及制氮机房、循环水泵、变配电室）、科研综合楼 1 座。

罐区及卸车场布置于项目区西北角，南北方向布置，总占地面积为 581m²。罐区共设立 9 座储罐，均为常压立式固定顶储罐，罐区设防渗结构，围堰高度 1m 并设导流槽。罐区北侧为卸车场地，主要负责项目原料的运输装卸过程中材料的堆放问题。

罐区及卸车场东侧为厂房一（高分子材料生产车间），东西向布置，整体呈矩形，为 1 层轻钢结构，长 90m，宽 36m，高度为 12m，建筑面积为 3300.71m²。内设矿用高分子材料生产线 5 条，主要生产设备包括搅拌釜、灌装机等。

厂房一东端南侧为联合站房，南北方向布置（设置柴油发电机、变配电间、锅炉间、水处理及热交换站、空压站及制氮机房，工具间及值班控制室），整体呈矩形，为 1 层框架结构，长 12.2m，宽 36.48m，高度为 5.25m，建筑面积为 437.76m²。

科研综合楼位于项目区东南角，平面 L 型布置，为 9 层框架结构，总长 47.8m，总宽 19.1m，建筑高度为 37.35m，建筑面积为 22877.32m²（地上面积 18686.43m²，地下面积 4190.89m²）。内设办公区域、科研中心、倒班宿舍、餐厅及厨房、变配电室、消防控制室、消防水泵房等。

(2) 道路及广场等硬化工程

厂区围绕科研综合楼、厂房布置环形道路。道路主干道宽 9m，次要道路宽 5~7m，转弯半径 12m，路面管架下净空高度 5m，满足货物运输车辆和消防车辆通行要求。其他硬化工程主要为科研综合楼、厂房出入口以及科研综合楼南侧活动广场等其他硬化区域。

(3) 景观绿化工程

本项目景观绿化主要包括：建构筑物四周及道路两侧景观绿化，绿化总面积 3729.72m²。绿化树种主要有：白皮松、栾树、广玉兰、银杏、国槐、海桐球、桂花、腊梅及红叶石楠等。

(4) 附属工程

附属工程主要包括厂区给排水、供气、供配电及电信等附属工程，均依托市政已有管线等接入。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工组织

本项目属于小型工程，土建施工共划分为两个标段，其中厂房、联合站房为一标段；科研综合楼为二标段。

(2) 施工工期

计划工期：本项目计划于 2021 年 1 月 1 日进入施工准备期，于 2022 年 3 月 31 日完工，计划总工期 15 个月。

实际工期：本项目实际于 2021 年 1 月 1 日开工进入施工准备期，2023 年 10 月 31 日完工，实际总工期 34 个月。

1.1.6 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目为净土地建设，不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建。

1.1.7 占地情况

本项目总占地 22523.15m²，均为永久占地，施工便道、生产、生活等施工临建均布设在占地红线内，无临时占地。经查看卫星影像资料及相关资料，本项目建设场地原占地类型为其他草地。详见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目占地情况表 单位：hm²

项目	土地利用性质	占地类型及面积 (m ²)		
		占地性质	原占地类型	占地面积
建构筑物区	工业用地	永久占地	其他草地	6455.15
景观绿化区	工业用地	永久占地	其他草地	3729.72
道路广场及附属设施区	工业用地	永久占地	其他草地	12338.28
小计	工业用地	永久占地	其他草地	22523.15

1.1.8 项目土石方

(1) 表土利用方案

施工前将施工占地范围内的表土层予以剥离，剥离厚度约 0.30m，剥离面积 22523.15m²，可剥离表土总量 0.68 万 m³（实际剥离 0.67 万 m³）。剥离的表土堆放在景观绿化区，作为后期绿化覆土来源。

(2) 土石方平衡分析

对本项目施工开挖、回填情况调查,通过调阅档案资料,分析确定建设过程中的挖、填方、借方及余方量。

项目建设土石方开挖总量为 6.94 万 m³ (其中:表土剥离 0.67 万 m³,一般土方开挖 6.27 万 m³),土石方回填总量为 2.88 万 m³ (其中:表土回覆 0.67 万 m³,一般土方 2.21 万 m³),余方 4.06 万 m³ (外运至姚家村实施废弃窑厂恢复耕地项目),无借方。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

项目区地貌单元属于渭河一级阶地,地势平坦,地面高程介于 354.58m~357.78m 之间,最大高差为 3.20m。

(2) 气象

项目区属于暖温带半湿润气候区,具有春暖多风、夏热多雨、秋热凉爽而多连阴雨、冬寒干燥等明显的大陆性季风型气候特征。年平均气温 13.6℃,极端最高气温 42.2℃ (1966 年 6 月 21 日),极端最低气温零下 15.8℃ (1969 年 1 月 12 日),无霜期 219d。≥10℃积温 3780.8℃~4509.4℃。雨季时段为 7~9 月,最少年降水量约 382.7mm (1977 年),最多年降水量 835.9mm (1964 年),年平均降水量 555.8mm;年平均蒸发量 1003.1mm。北风为区内主导风向,风季时段为 3~5 月,最大风速 15.3m/s,年平均风速 2.8m/s,大风日数 10d。最大冻土深度 24cm。

项目区主要气象要素见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目区主要气象特征值统计表

序号	气象要素		单位	数值
1	气温	年平均气温	℃	13.6
		≥10℃积温	℃	3780.8℃~4509.4℃
2	降雨	雨季时段	月	7~9
		年平均降雨量	mm	555.8
3	年平均蒸发量		mm	1003.1
4	风	风季时段	月	3~5
		年平均风速	m/s	2.8
5	年平均无霜期		d	219
6	最大冻土深度		cm	24

(3) 水文

项目区附近河流主要有渭河及其支流零河，属黄河流域渭河水系。项目区位于渭河以南、零河以东，建设场地距离渭河直线距离约 5.38km，距离零河直线距离约 4.96km。项目区内无地表水，无洪水冲刷痕迹，附近无季节性冲沟和沟壑分布，基本不受雨水冲刷影响。

(4) 土壤

区域上部地层属第四纪全新统冲洪积层，上部以粘质沙土，砂质黏土为主，厚约 4~10m，下部以砂、砂卵石为主，厚约 60~80m，表层土壤主要为壤土，土壤耕作层厚 30cm 左右，犁底层一般为 60cm 左右。

项目区表层土以粉质粘土为主，含大量建筑垃圾及生活垃圾，堆积时间短，土质不均匀，工程性能差，未经处理不能直接利用。

(5) 植被

项目区植被类型属于暖温带落叶阔叶林区，地表植被类型有乔木、灌木、荒草和农业植被等，乔木主要有杨树、泡桐、柳树、槐树等乡土树种和红叶李、女贞、樱花等人工绿化树种，灌木主要为冬青、小叶黄杨、紫叶小檗等绿化树种，荒草主要有蒿草、含羞草以及禾本科草本等，农业植被主要农作物有玉米、小麦等，植被覆盖度约为 40%左右。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》、《渭南市水土保持规划（2016~2030）》，项目区不在国家级水土流失重点防治区范围内，属于渭南市水土流失重点预防区“渭北台塬、阶地基地农田重点预防区”。经现场调查及资料分析，项目区以水力侵蚀为主，主要侵蚀形式为面蚀，侵蚀强度为微度，背景土壤侵蚀模数约为 $200\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属水力侵蚀类型区的西北黄土高原区，容许土壤流失量为 $1000\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），生产建设项目的容许土壤流失量应不大于土壤背景侵蚀模数，因此，本项目容许土壤流失量确定为 $200\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2021年1月，中国启源工程设计研究院有限公司编制完成《渭南陕煤启辰科技有限公司3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目初步设计》。

2.2 水土保持方案

2021年2月渭南陕煤启辰科技有限公司委托陕西昊森工程咨询有限公司编制《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书》。

2021年4月24日，渭南陕煤启辰科技有限公司在渭南高新区组织召开了《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书》技术评审会，会后陕西昊森工程咨询有限公司编制人员根据技术审查修改意见对报告书进行了修改，于2022年5月完成了《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书》（报批稿）。

2021年5月28日，渭南高新区行政审批服务局批复了《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书》（渭高审发〔2021〕13号）。

2.3 水土保持方案变更

根据水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）的通知》（办水保〔2016〕65号），并逐条对比核实本项目相关内容，确认本项目不涉及水土保持方案变更的情形，不涉及重大变更。

2.4 水土保持后续设计

2022年4月渭南陕煤启辰科技有限公司委托西北综合勘察设计研究院编制《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案初步设计》。

2022年11月10日，在渭南陕煤启辰科技有限公司组织召开了《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案初步设计》技术评审会，会后西北综合勘察设计研究院编制人员根据技术审查修改意见对报告书进行了修改，于2023年10月20日完成了《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案初步设计》终稿。2022年11月17日，《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案初步设计》在渭南高新区自然资源和水利局进行了备案（备案编号：初设回执〔2022〕5号）。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018),生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖范围。

3.1.1 批复方案水土流失防治责任范围

根据《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书》(报批稿)及其批复文件,本项目水土流失防治责任范围为项目总征占地范围,其面积为22523.15m²,均为永久占地,施工便道、生产、生活等施工临建均布设在占地红线内,无临时占地,无其他使用与管辖范围。详见下表。

表 3.1-1 方案确定的防治责任范围表

防治分区	扰动范围 (m ²)			防治责任范围 (m ²)	备注
	小计	永久占地	临时占地		
建构筑物区	6455.15	6455.15		6455.15	
景观绿化区	3600	3600		3600	
道路广场及附属设施区	12468	12468		12468	
合计	22523.15	22523.15	0.00	22523.15	

3.1.2 实际发生的水土流失防治责任范围

根据工程相关资料和监理资料,2021年1月至2023年10月主体施工期间,工程扰动面积处于动态变化过程,施工期实际扰动面积为2.25hm²,与批复水土保持方案基本一致,面积为2.25hm²。详见下表。

表 3.1-2 防治责任范围监测表

序号	分区	防治分区责任范围 (hm ²)		
		方案设计	监测结果	增减情况
1	建构筑物区	0.64	0.64	0
2	景观绿化区	0.36	0.37	+0.01
3	道路广场及附属设施区	1.25	1.24	-0.01
	合计	2.25	2.25	0

3.2 弃渣场设置

本项目无弃土(石、渣、灰、矸石、尾矿)场设置,与批复水土保持方案一致。项目余方外运至姚家村实施废弃窑厂恢复耕地项目。

3.3 取土场设置

本项目回填土方均利用挖方，无取土（石、砂）场设置，与批复水土保持方案一致。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 方案设计水土保持措施布局

根据批复的《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书》（报批稿），项目水土流失治理措施由工程措施、植物措施及临时措施组成。方案设计水土保持措施布局详见下图。

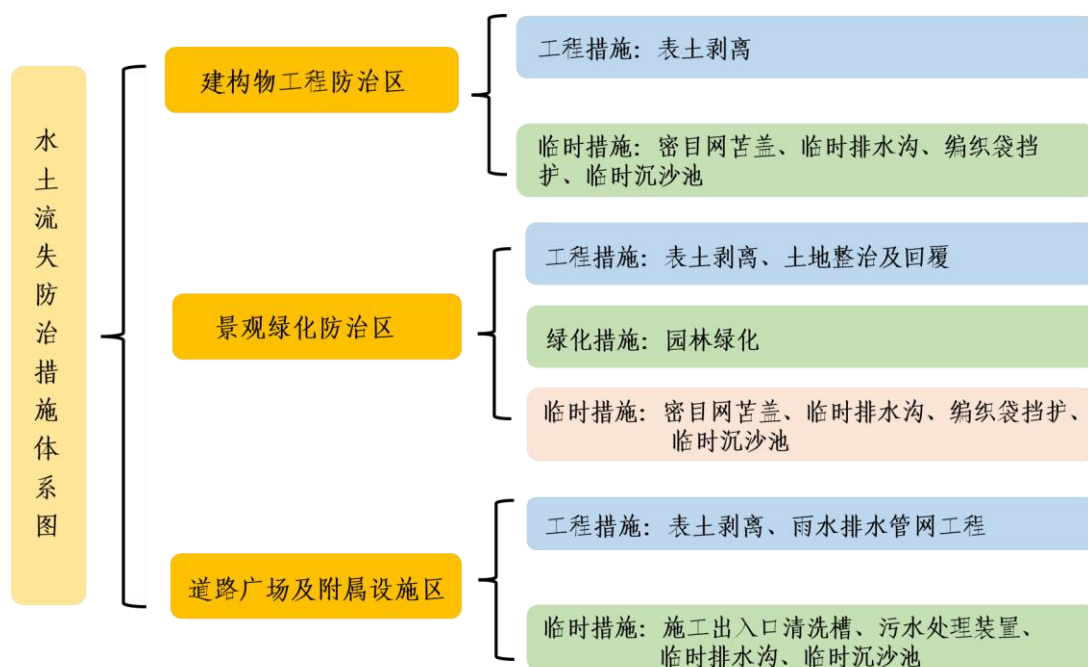


图 3.4-1 水土流失防治措施体系框图

批复水土保持方案共划分为建构筑物区、景观绿化区、道路广场及附属设施区 3 个防治分区。各防治分区水土流失治理措施布局如下：

（1）建构筑物工程防治区

工程措施：表土剥离 0.19 万 m^3 。

临时措施：密目网苫盖 13850.15 m^2 、编织袋挡护 930m、临时排水沟 930m、临时沉砂池 3 座。

（2）景观绿化区

工程措施：表土剥离 0.11 万 m^3 ，表土回覆 0.67 万 m^3 ，土地整治 3600 m^2 。

植物措施：栽植乔、灌、草面积为 3600 m^2 。

临时措施：密目网苫盖 3920m²、编织袋挡护 250m、临时排水沟 250m、临时沉砂池 1 座。

(3) 道路广场及附属设施区

工程措施：表土剥离 0.37 万 m³、室外排水管道 548m、雨水检查井 15 个、雨水口 23 个。

临时措施：施工出入口清洗槽 1 座、污水处理装置 1 座、临时排水沟 556m、临时沉砂池 1 座。密目网苫盖 32338.75m²。

3.4.1 实际实施水土保持措施布局

经查阅主体施工资料及水土保持监理和监测资料，本项目施工严格按照批复水土保持方案施工，实际实施的水土保持措施布局基本与批复的水土保持方案保持一致，防治分区及各防治分区防护措施均按照批复的水土保持方案，有个别分区措施稍有调整。主要变化如下：

景观绿化区：增加实施雨水收集池 1 座。

道路广场及附属设施区：污水处理装置不界定为水土保持措施。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施完成情况

本项目实施的工程措施有表土剥离、土地整治、雨水收集池及表土回覆、雨水排水管网工程等。根据项目施工资料、水土保持监理资料及现场核查，本项目水土保持工程措施实际完成情况如下：

(1) 表土剥离 0.67 万 m³。其中：建构筑物区 0.19 万 m³，景观绿化区 0.11 万 m³，道路广场及附属设施区 0.37 万 m³。

(2) 土地整治 3729.72m²、表土回覆 0.67 万 m³，主要在景观绿化区实施。

(3) 雨水收集池 1 座，布置于综合科研楼北侧景观绿地。

(4) 雨水排水管网工程：在道路广场及附属设施区实施，包括铺设排水管道 548m，设置雨水检查井 23 个，雨水口 15 个。

水土保持工程措施完成情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 水土保持工程措施完成情况表

防治分区	措施类型	单位	方案设计	实际完成	变化量
建构筑物区	表土剥离	万 m ³	0.19	0.19	0
景观绿化区	表土剥离	万 m ³	0.11	0.11	0
	表土回覆	万 m ³	0.67	0.67	0
	土地整治	m ²	0.36	0.37	+0.01
	雨水收集池	座		1	+1
道路广场及附属设施区	表土剥离	万 m ³	0.37	0.37	0
	雨水排水管道	m	548	548	0
	雨水检查井	个	23	23	0
	雨水口	个	15	15	0

3.5.2 植物措施完成情况

本项目实施的植物措施为乔灌草绿化，根据项目施工资料、水土保持监理资料及现场核查，本项目水土保持植物措施完成情况如下：

本项目园林绿化采用乔灌草结合方式，通过增加项目区地表覆盖率，有效减少降雨及地表径流的冲刷，改善项目区生态环境，同时有效控制水土流失。本项目实际绿化面积为 3729.72m²。

表 3.5-2 水土保持植物措施完成情况表

防治分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	变化量
景观绿化区	乔灌草绿化	m ²	3600	3729.72	+129.72

3.5.2 临时措施完成情况

本项目实施临时措施有密目网苫盖、编织袋拦挡、临时排水沟修建、临时沉沙池修建、出入口清洗槽等。根据项目施工资料、水土保持监理资料及现场核查，本项目水土保持临时措施完成情况如下：

(1) 密目网苫盖 17980m²。其中：建构筑物区密目网苫盖 14000m²，景观绿化区密目网苫盖 3980m²；

(2) 编织袋拦挡 1260m。其中：建构筑物区编织袋拦挡 980m，景观绿化区编织袋拦挡 280m。

(3) 临时排水沟 1880m。其中：建构筑物区临时排水沟 980m，景观绿化区 280m，道路广场及附属设施区 620m。

(4) 出入口洗车槽 1 座，在道路广场及附属设施区实施，污水处理装置不界定为水土保持措施。

(5) 临时沉沙池 5 座。其中：建构筑物区 3 座；景观绿化区、道路广场及附属设施区各 1 座。

各防治分区实施的水土保持工程量详见表 3.5-3。

表 3.5-3 水土保持临时措施完成情况表

防治分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	变化量
建构筑物区	密目网苫盖	m ²	13850.15	14000	+149.85
	编织袋挡护	m	930	980	+50
	临时排水沟	m	930	980	+50
	临时沉沙池	座	3	3	0
景观绿化区	密目网苫盖	m ²	3920	3980	+60
	编织袋挡护	m	250	280	+30
	临时排水沟	m	250	280	+30
	临时沉沙池	座	1	1	0
道路广场及附属设施区	出入口清洗槽	个	1	1	0
	污水处理装置	个	1	-1	-1
	临时排水沟	m	556	620	+64
	临时沉沙池	座	1	1	0

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案批复投资

批复方案水土保持总投资 392.90 万元，包括工程措施投资 153.81 万元，植物措施 43.20 万元，临时措施投资 59.59 万元，独立费用 71.73 万元（建设管理费 5.1.3 万元，水土保持监理费 12.67 万元，科研勘测设计费 12.00 万元，水土保持监测费 26.93 万元，水土保持设施验收费 15.00 万元），基本预备费 21.71 万元，水土保持补偿费 38290.80 元。

3.6.2 水土保持实际完成投资

经查阅主体施工资料及水土保持监理资料，本项目水土保持总投资为 334.95 万元。其中工程措施费用 187.96 万元，植物措施费用 44.76 万元，临时措施费用 45.34 万元，独立费用 53.06 万元（其中：建设管理费 5.56 万元，水土保持监理费 10.50 万元，科研勘测设计费 13.00 万元，水土保持监测费 15.00 万元，水土保持设施验收费 9.00 万元），水土保持补偿费 3.83 万元（38290.8 元）。

实际发生水土保持设施投资计算详见表 3.6-2。

表 3.6-2 实际发生水土保持设施投资计算表

序号	工程费用	建筑和安装工程费	林草工程费	独立费	合计
第一部分 工程措施		187.96			187.96
(一)	建构筑物区	0.80			0.80
(二)	景观绿化区	173.87			173.87
(三)	道路广场及附属设施区	13.29			13.29
第二部分 植物措施			44.76		44.76
(一)	景观绿化区		44.76		44.76
第三部分 临时措施		45.34			45.34
(一)	临时防护措施	40.69			40.69
(二)	其他临时工程	4.65			4.65
一至三部分合计		233.30	44.76		278.06
第四部分 独立费用				53.06	53.06
(一)	建设管理费			5.56	5.56
(二)	水土保持监理费			10.50	10.50
(三)	科研勘测设计费			13.00	13.00
(四)	水土流失监测费			15.00	15.00
(五)	水土保持设施验收费			9.00	9.00
一至四部分合计		233.30	44.76	53.06	331.12
基本预备费(6%)					0
水土保持补偿费					3.83
总投资		233.30	44.76	53.06	334.95

3.6.2 水土保持投资变化分析:

与批复的水土保持方案相比,总投资减少了 57.95 万元。其中工程措施增加了 34.15 万元,主要原因是景观绿化区增加实施了雨水收集池 1 座;植物措施投资增加了 1.56 万元,主要原因是实际实施绿化面积增加 129m²;临时措施投资减少了 14.25 万元,主要原因是密目网苫盖、编织袋拦挡、临时排水沟等措施单价实际较低;独立费用减少了 18.67 万元,主要原因是建设管理费、水土保持监理费、水土保持监测费及水土保持设施验收费实际比水土保持方案减少;基本预备费未启用;水土保持补偿费无增减。

本项目水土保持投资变化情况详见表 3.6-3。

表 3.6-3 水土保持投资变化情况表

项目	批复方案	实际完成投资	变化量
一 工程措施	153.81	187.96	+34.15
二 植物措施	43.2	44.76	+1.56
三 临时措施	59.59	45.34	-14.25
四 独立费用	71.73	53.06	-18.67
五 基本预备费	21.71	0	-21.71
六 水土保持补偿费	3.83	3.83	0
合计	392.90	334.95	-57.95

综上所述,本项目实际完成的投资较批复的水土保持方案减少了 57.95 万元,实际实施水土保持投资减少,但对总体防治效果未产生影响。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量控制体系

建设单位建立系统的工程质量监控体系,按照工程建设规范,制定质量标准,规范质量验收程序。完成了工程质量验收范围划分及控制点编制,明确了质量控制要点,在工程建设中严格执行。在此基础上,通过过程控制和发挥监理单位在质量控制中的作用,避免了质量事故的发生。

建设单位在工程项目施工的全过程中,严格执行制定的质量管理文件,在水土保持工程施工过程中始终把工程质量放在各项工作的首位,实行施工全过程的质量控制,严格推行四制(项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制)。通过招投标选择管理先进、施工信誉良好且具备相应资质的施工单位进行施工,并通过招投标选定了管理先进、信誉良好的监理单位。

一些具体做法是:

(1) 坚持“质量第一”的方针,始终把质量摆在各项工作的首位,加强质量管理,落实质量责任,坚持不懈地把质量工作抓实、抓好。

(2) 把好工程图纸会审关,确保施工项目的工程质量。在工程项目开工前,按照国家法规及标准规定的要求,对设计文件、设计图纸进行认真的多方会审。未经批准,任何部门和个人不得擅自修改设计方案和降低工程项目的质量标准。

(3) 实行合同管理,要求施工单位必须严格执行“三检制”、“三落实”、“三不放过”的质量管理制度,严格按批准的方案和设计图纸施工,要求监理单位必须以工程质量为核心,对各工程项目和各种施工工艺制定质量监控实施细则,并实行全方位、全过程的监理。

(4) 组织设计单位、监理单位对各标段的施工组织设计进行会审,参加重要工程部位和隐蔽工程的验收,经常派工程部技术人员到施工现场巡视、检查工程质量,发现问题及时要求监理单位和施工单位处理。

(5) 严格执行对原材料进货检查验收制度。对重要的材料认真签订采购合同,采购合同中必须有明确的质量要求条款。

(6) 对质量检查中存在的问题要求施工单位制定出改进措施,要求各项目督促限期进行整改。

4.1.2 监理单位质量控制体系

本项目水土保持措施包括：表土剥离、土地整治、雨水收集池、表土回覆、雨水排水管网工程、乔灌木绿化、密目网苫盖、编织袋拦挡、临时排水沟、临时沉沙池、出入口清洗槽等。监理单位按照《水利工程建设项目建设施工监理规范》及《监理合同》的要求，对工程项目实施全方位、全过程的监理。依据监理合同确定监理范围、监理工期和监理目标，开展监理工作。并依据批准的水土保持方案、主体工程设计文件的内容和工程量，对水土保持设施建设情况进行有效控制。在施工过程中，严格实行工序验收制度，经过工序验收后，方可进行下道工序施工，每道工序首先由施工单位自检，监理抽检，抽检不合格的必须限时纠正，从而保证了水土保持工程的质量。

4.1.3 施工单位质量保证体系

严格按规程、规范、招标文件和设计图纸施工，做到每项工程开工前进行技术交底制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；对工程的关键部位、关键工序、隐蔽工程项目，设立专职质检员，进行全过程的跟踪监督；对不重视质量、粗制滥造、弄虚作假的施工人員，质检人員有权要求项目部分给予严厉处罚，并追究其相应的责任。总之，参加本项目水土保持工程建设的单位，由于建立健全了自身的质量管理体制，制订了相应的措施和制度，保证了水土保持工程施工质量。

4.2 防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等相关规范要求，结合本项目水土保持工程实际情况，划分单位工程、分部工程和单元工程。划分情况如下：

（1）单位工程划分

根据《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》和本项目实际情况，按能独立发挥作用的工程划分单位工程。本项目水土保持工程划分为土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程、降水蓄渗工程及临时防护工程 5 单位工程。

（2）分部工程划分

根据《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》和本项目实际情况，按照功

能相对独立、工程类型相同的原则划分分部工程。本项目水土保持工程共划分 10 个分部工程。其中：土地整治工程划分为：场地整治、表土剥离与表土回覆 3 个分部工程；防洪排导工程划分为：排洪导流设施 1 个分部工程；降水蓄渗工程划分为降水蓄渗 1 个分部工程；植被建设工程划分为：点片状植被 1 个分部工程；临时防护工程划分为：拦挡、沉沙、排水及覆盖 4 个分部工程。

（3）单元工程划分

根据《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》和本项目实际情况，将组成分部工程的可以单独施工完成的最小综合体，且可以进行质量考核的基本单位划分为一个单元工程。对于上述各项分部工程，分别按照各自工程施工特点，以长度、高度、面积、容积等度量划分各自单元工程。本项目水土保持工程共划分单元工程 184 个。

综上，项目水土保持工程共划分为 5 个单位工程，10 个分部工程，184 个单元工程。详见表 4.2-1。

表 4.2-1 水土保持单元工程项目划分表

单位工程	分部工程		单元工程	单位	工程量	单元工程划分标准	
	名称	分区				本工程划分方法	划分结果
土地整治工程	表土剥离	建构物区	表土剥离	hm ²	0.65	按每 0.1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程	7
		景观绿化区	表土剥离	hm ²	0.37	按每 0.1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程	4
		道路广场及附属设施区	表土剥离	hm ²	1.25	按每 0.1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程	13
	表土回覆	景观绿化区	表土回覆	m ²	3729	按每 100m ² 作为一个单元工程, 不足 100m ² 单独划分为一个单元工程	38
	场地整治	景观绿化区	土地整治	hm ²	0.37	按每 0.1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程	4
植被建设工程	点片状植被	景观绿化区	园林绿化	hm ²	0.37	以设计的图斑划为一个单元工程, 每 0.1hm ² 作为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的单独作为一个单元工程。	6
防洪排导工程	排洪导流设施	道路广场及附属设施区	排水管道	m	548	按每 50m 为一个单元工程, 不足 50m 单独划分为一个单元工程	11
降水蓄渗工程	降水蓄渗	景观绿化区	雨水收集池	m ³	580	按每 50m 为一个单元工程, 不足 50m 单独划分为一个单元工程	12
临时防护工程	覆盖	建构物区	密目网苫盖	hm ²	1.4	按每 0.1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程	14
		景观绿化区	密目网苫盖	hm ²	0.4	按每 0.1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程	4

续表 4.2-1 水土保持单元工程项目划分表

单位工程	分部工程		单元工程	单位	工程量	单元工程划分标准	
	名称	分区				本工程划分方法	划分结果
临时防护工程	拦挡	建构物区	编织袋拦挡	m	980	按每 50m 为一个单元工程, 不足 50m 单独划分为一个单元工程	20
		景观绿化区		m	280	按每 50m 为一个单元工程, 不足 50m 单独划分为一个单元工程	6
	排水	建构物区	临时排水沟	m	980	按每 50m 为一个单元工程, 不足 50m 单独划分为一个单元工程	20
		景观绿化区		m	280	按每 50m 为一个单元工程, 不足 50m 单独划分为一个单元工程	6
		道路广场及附属设施区		m	620	按每 50m 为一个单元工程, 不足 50m 单独划分为一个单元工程	13
	沉沙	建构物区	临时沉沙池	座	3	每 10~30m ³ 为一个单元工程, 不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程	3
		景观绿化区		座	1	每 10~30m ³ 为一个单元工程, 不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程	1
		道路广场及附属设施区		座	1	每 10~30m ³ 为一个单元工程, 不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程	1
			出入口洗车槽	个	1	按个数分, 1 个洗车槽划为一个单元工程	1
	5	10					184

4.2.2 各防治分区工程质量评定

(1) 监理的质量评定

验收组查阅了各个分区的水土保持设施的主材及中间产品的试验报告,竣工总结报告、质量验收评定等资料,在评估过程中了解到建设单位在工程建设过程中,将水土保持工程纳入到主体工程施工计划中,与主体工程建设进度同步实施了水土保持方案设计的水土保持工程措施,并建立了一套完整的质量保证体系,对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽检、试验,保证了工程质量。以上资料签字齐全,试验满足设计要求,监理对工程质量验收后评定为合格。

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),顺序为单元工程、分部工程、单位工程。目前单元工程全部完工,由施工单位填写单元工程质量评定表,组织评定单元工程质量,主体监理单位审核单元工程等级评定表,复核单元工程质量等级,水保监理采用主体监理单元工程评定作为依据;分部工程质量评定应在施工单位自评的基础上,由水土保持监理机构审核工程质量等级评定表,复核分部工程质量等级,填写分部工程签收签字;单位工程质量评定应在施工单位自评的基础上,由建设单位或委托监理机构复核单位工程质量等级,填写单位工程验收鉴定书。

(2) 工程质量检验评定标准

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),对主要水土保持设施进行现场检验并根据检验结果进行质量评定。见表 4.2-2。

①单元工程(或工序)质量达不到合格规定的要求时,必须及时处理,单元工程质量全部合格,分部工程质量才能评为合格。

②当单元工程总数中有 50%以上定为质量优质,主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良,且未发生过质量事故,中间产品和原材料质量全部合格时,分部工程可评定为优良。

③分部工程质量全部合格,其中有 50%以上定为质量优良,主要分部工程质量优良,施工中未发生过重大质量事故,中间产品和原材料质量全部合格,大中型工程外观质量得分率达到 85%以上,施工质量检验资料齐全时,单位工程可评定为优良。

④单位工程质量全部合格的工程可评为合格。单位工程全部合格,其中有 50%以上的单位工程优良,主要建筑物工程为优良时工程项目才能评为优良。

表 4.2-2 水土保持措施质量检验评定标准

项目	等级标准（合格）	等级标准（优良）	备注
单元工程	保证项目和基本项目符合相应合格质量标准，允许偏差项目每项应有70%的测点在相应的允许偏差质量标准范围内。	保证项目符合相应质量标准，基本项目必须达到优良质量标准；土方工程允许偏差项目必须有90%的测点在相应的允许偏差质量标准范围之内。	依据主体监理单位单元工程质量评定资料，并进行复核
分部工程	单元工程全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格。	单元工程质量全部合格；其中50%以上达到优良标准，主要单元工程中隐蔽工程及关键部位的单元工程质量达到优良，未发生质量事故，中间产品及原材料全部合格。	填写分部工程验收签证，并评定分部工程质量
单位工程	分部工程全部合格；中间产品和原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率70%以上；施工质量和检验的表格文字材料基本齐全。	分部工程质量全部合格，其中50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，施工中无重大质量事故；中间产品和原材料质量全部合格；大中型工程外观得分率达85%以上；施工质量和检验的表格文字资料齐全。	填写单位工程验收鉴定书，并评定单位工程质量
工程项目	单位工程质量全部合格	单位工程质量全部合格，其中50%以上达到优良且主要工程优良。	

（3）工程质量评定结果

按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的要求，水土保持监理工程师资料查验，本项目水土保持工程中，单元工程、分部工程和单位工程质量均达到合格标准；中间产品质量及原材料质量全部合格；外观质量得分率达到80以上；施工质量检验资料基本齐全，该工程评定为合格工程。

经评定，本项目5个单位工程，10个分部工程，184个单元工程，工程质量全部合格，中间产品质量和原材料全部合格。合格率为100%。水土保持工程质量评定详见表4.2-3。

表 4.2-3 水土保持工程质量评定结果统计表

单位工程		分部工程		单元工程			
名称	评定结果	名称	评定结果	名称	数量	评定结果	合格率
土地整治工程	合格	表土剥离	合格	表土剥离	24	合格	100%
		表土回覆		表土回覆	38	合格	100%
		场地整治	合格	土地整治	4	合格	100%
植被建设工程	合格	点片状植被	合格	园林绿化	6	合格	100%
防洪排导工程	合格	排洪导流设施	合格	排水管道	11	合格	100%
降水蓄渗工程	合格	降水蓄渗	合格	雨水收集池	12		
临时防护工程	合格	覆盖	合格	密目网苫盖	18	合格	100%
		拦挡	合格	编织袋拦挡	26	合格	100%
		沉沙	合格	洗车沉淀池	5	合格	100%
			合格	出入口洗车槽	1	合格	100%
		排水	合格	排水沟	39	合格	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

经资料查验，施工单位自检合格，监理工程师现场抽检，该项目的质量等级结果为：单元工程依据主体监理中的评定资料，184 个全部合格，合格率 100%；分部工程 10 个全部合格，合格率 100%。综合评定本项目水土保持工程所有单元工程、分部工程全部合格。工程质量评定结果表见表 4.2-3。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）等相关规范要求，监理部对该项目水土保持措施进行质量评价，本项目共分为 10 项分部工程，实际完成分部工程 10 个，经施工完成后组织的分部工程验收会议，全部合格。主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量合格，且未发生过质量事故，中间产品和原材料质量全部合格，综合评定为分部工程质量合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行效果

该项目主体工程于2023年10月31日完工，2023年6月底各项水土保持植物措施已基本实施完毕。经现场调查了解，水土保持措施实施至今，项目区水土流失基本得到了治理和控制，随着工程措施和植物措施的基本建成稳定，项目区生态环境得到了恢复和改善。已完成的水土保持设施运行状况良好，各项措施发挥了其应有的水土保持作用，有效地控制了项目区的水土流失，保证建设项目安全度汛，未对周边道路、河道、植被等造成危害。

在水土保持设施运行过程中，建设单位派专人对各项水土保持设施（尤其是绿化措施）进行定期或不定期巡查，准时上报运行实际情况，并对水土保持设施运行情况进行总结，发现问题及时解决，有效控制水土流失；并派专人负责管理档案工作。在运行期，建设单位将有关水土保持设施管理维护纳入主体工程管理维护中，在公司的相关部门配备了水土保持专职人员，具体负责水土保持设施管理维护，制定的具体措施如下：

（1）巡查记录

由水土保持专职人员负责，对各项水土保持设施进行定期或不定期巡查，并做好记录，记录与水土保持工作有关的事项。发现问题及时上报处理。

（2）及时维修

如发现水土保持设施遭到破坏，及时进行维护和改造，以确保水土保持设施安全运行，有效控制运行过程中的水土流失。

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。

水土流失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。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积，以及建立良好排水体系，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占用地面积。

本项目占地范围全部建设扰动，水土流失的面积即项目总占地范围，面积为 22523.15m²。主体设计及本方案新增的措施实施后，硬化及永久占压面积为 18170.03m²，植物措施达标面积 3729.72m²，工程措施达标面积 3729.72m²（土地整治工程面积，与植物措施面积重复，不重复计列）。因此，本项目水土流失治理达标面积=18170.03m² + 3729.72m²=21899.75m²。详见表 5.2-1。

水土流失治理度=21899.75 ÷ 22523.15=97.23%，达到预期 93%的防治目标。

表 5.2-1 水土流失治理度计算表（单位：m²）

防治分区	造成水土流失面积(m ²)	水土流失治理面积(m ²)				水土流失治理度(%)
		永久建筑物及硬化面积	植物措施	工程措施	小计	
建构筑物区	6455.15	6455.15			6455.15	100.00
景观绿化区	3729.72		3729.72		3729.72	100.00
道路广场及附属设施区	12338.28	11714.88			11714.88	94.95
合计	22523.15	18170.03	3729.72	0.00	21899.75	97.23

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。

根据水土保持监测技术指标体系，本指标为计算指标，需要一定序列的（2~3年）定位观测数据支持。时值监测期末，项目区植物措施刚刚实施，尚处于林草植被恢复初期，治理后的土壤流失量尚难准确推测，为保证评价的客观性和科学性，依据土壤侵蚀量监测成果，本报告仅对监测时段末的土壤流失控制比进行分析评价，详见表 5.2-2。

表 5.2-2 土壤流失控制比分析表

监测分区	建设区面积(m ²)	治理后土壤侵蚀模数(t/hm ² .a)	容许土壤侵蚀强度(t/hm ² .a)	土壤流失控制比
建构筑物区	6455.15	0	200	/
景观绿化区	3729.72	500	200	0.40
道路广场及附属设施区	12338.28	0	200	/
合计	22523.15	82.80	200	2.42

根据批复的水土保持方案，项目区土壤侵蚀强度容许值为 200t/km².a。对项目区各单位工程进行抽样调查、经加权平均计算取得结果为：项目区平均土壤侵蚀模数 82.80t/km².a，土壤流失控制比 2.42，达到预期 1.0 的防治目标。

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。

本项目水土流失防治责任范围内无永久弃渣，实际挡护的临时堆土数量为项目回填土方，为 2.88 万 m^3 。工程施工期间采取先拦后弃的施工顺序，土方集中堆放，并采取编织袋装土拦挡、密目网苫盖等挡护措施。经查阅项目施工资料、水土保持监理监测资料及现场核查，实际临时拦挡土方约 2.80 万 m^3 。

施工期渣土防护率= $2.80 \div 2.88=97.22\%$ ，达到预期 93%的防治目标。

5.2.4 表土保护率

表土保护率：系指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

经查阅历史卫星影像，本项目水土流失防治责任范围内可剥离表土面积为 22523.15 m^2 ，可剥离表土总量约 0.68 万 m^3 。根据项目施工资料、水土保持监理及监测资料，主体施工前实际保护的表土数量约 0.67 万 m^3 。

施工期表土保护率= $0.67 \div 0.68=98.53\%$ ，达到预期 90%的防治目标。

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。可恢复植被面积是指在当前技术、经济条件下，适宜于恢复林草植被的宜林宜草土地面积。

经查阅主体设计资料，本项目水土流失防治责任范围内可恢复林草植被面积（宜林宜草面积）为 3729.72 m^2 。根据项目施工资料、水土保持监理及监测资料，项目区林草类植被面积为 3729.72 m^2 。

林草植被恢复率= $3729.72 \div 3729.72=100\%$ ，达到预期 95%的防治目标。

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。

根据项目施工资料、水土保持监理及监测资料，项目区内林草类植被面积 3729.72 m^2 ，项目总占地面积为 22523.15 m^2 。

林草覆盖率= $3729.72 \div 22523.15=16.56\%$ ，达到预期 15%的防治目标。

5.3 公众满意度调查

本项目水土保持公众满意度调查采取随机询问与发放调查表并走访当地水土保持行政主管部门相结合的方法进行，调查内容为：建设期土方开挖机运输管理情况，群众对项目区林草植被恢复、水土保持措施防治效果及有无水土流失危害；运营期间对管理单位做好本项目水土保持工作的建议。

验收组累计发放并回收公众满意问卷调查表 28 份，共收回有效问卷 23 份，调查对象包括当地农民、个体工商户等。

经统计，除 3 人表示对水土保持工作不了解外，反馈意见的 20 名被调查者均认为工程建设过程中采取了植树种草措施，工程施工期间对农民生产生活无影响，无弃土弃渣乱弃现象；认为工程运营后的林草生长情况较好，工程建设对周边环境无影响。

在接受调查中，当地水保部门对本项目依据水土保持法律法规编制水土保持方案，对本项目建设过程中产生的水土流失进行的有效防治及其防治效果总体满意。调查结果显示，3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持工作基本得到了项目周边群众及水保监管部门的认可。

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，渭南陕煤启辰科技有限公司产建项目组，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。

6.2 规章制度

为保证方案的实施，依据水土保持法及其实施条例，本项目水土保持方案的组织实施由项目业主负责，并承诺和落实具体的实施保证措施。严格按照谁开发、谁破坏，谁保护的原则，全面认真的实施水土保持方案设计的措施，根据主体施工进度安排，统一规划，统一部署，统一实施。明确水土保持管理机构及其职责，建立健全水土保持管理的规章制度，建立水土保持工程档案。制定了工程项目、物资供应、质量安全、财务、综合等管理制度，并将水土保持工作纳入到主体工程的管理中，制定了招投标管理、施工管理、财务管理等办法，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系，依据制度建设管理工程。监理单位专门制定了《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》和《信息管理控制程序》等制度，承包商亦建有工序施工的检验和验收程序等办法。

安全生产技术部负责办理工程水土保持编报、水土保持工程施工中管理、水土保持设施竣工验收等相关事宜，并制定了一系列具体的实施管理办法，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

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。

6.4 水土保持监测

6.4.1 水土保持监测委托

2022年4月，项目建设单位渭南陕煤启辰科技有限公司根据《中华人民共和国水土保持法》、《陕西省水土保持条例》等相关法律法规，委托西北综合勘察设计研究院承担本项目的水土保持监测工作。

接受委托后，西北综合勘察设计研究院于2022年4月成立了“3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目”水土保持监测组，并于当月进场开展监测工作。

6.4.2 水土保持监测工作开展情况

水土保持监测组进场后，通过收集查阅工程初步设计、施工图、监理月报、工程量签证单和建设过程中的影像照片，对已施工内容进行了回顾性监测，对后续施工定期开展了项目水土保持监测工作。

根据项目水土保持监测资料，监测单位共布设了3个监测点，分别布置于构筑物区、景观绿化区、道路广场及附属设施区。

根据项目水土保持监测资料，监测单位对于地面定位监测，风蚀在每年10月至次年5月期间每半月监测一次，发生风速大于5m/s的起沙风速时增测1次；水蚀监测应在汛期每月监测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，监测时段为不定期，且贯穿整个监测过程。

根据项目水土保持监测资料，水土保持监测方法监测方法主要以调查为主，对影响土壤侵蚀的各种因子分别调查监测，并对监测数据进行处理、分析。

本项目水土保持监测资料成果有：①水土保持监测实施方案；②水土保持监测季度报告；③水土保持监测总结报告；④监测影像资料及记录表。经核查，本项目水土保持监测单位已完成了相关监测资料。

6.4.3 水土保持监测工作评价

水土保持监测资料及监测报告内容详实可靠，能够反映当时工程施工中的实际情况，可明晰工程建设的开挖、弃渣等产生水土流失的动态变化，以及各项水土保持措施实施情况及防治效果。并对进一步完善工程建设中的水土保持设施，

遗留的水土流失治理提供了一定的依据。为本项目水土保持工程建设管理与水土保持设施验收提供依据。

6.5 水土保持监理

6.5.1 水土保持监理委托

2022年3月，渭南陕煤启辰科技有限公司与陕西兵咨建设咨询有限公司签订科研综合楼主体监理合同；2022年9月，渭南陕煤启辰科技有限公司与陕西兵咨建设咨询有限公司签订本项目厂房一主体监理合同。

2022年4月，渭南陕煤启辰科技有限公司与西北综合勘察设计研究院签订水土保持监理服务合同。

6.5.2 水土保持监理工作开展情况

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

① 以施工及验收规范、工程质量验收评定标准为依据，督促施工单位全面实现工程施工合同预定的质量目标。

② 对工程项目施工整个过程实施质量控制，以质量控制为重点。

③ 对工程项目的人、机、料、环境等因素进行全面质量控制，督促施工单位的质量保证体系落实到位。

④ 严格坚持本工序质量不合格或未进行验收，下一道工序不能施工的制度。

⑤ 对已完成的单位工程、分部工程按质量标准进行验收，组织和参与工程的竣工验收；审查承包方提供的质量检查报告及有关的技术文件；审查承包方提供的竣工图纸；审核承包方对工程施工的质量缺陷处理措施，并督促、检查质量缺陷处理过程。

水土保持工程质量控制评价：经查阅本项目工程水土保持监理规划、监理实施细则及监理过程等有关资料认为本项目水土保持工程施工单位和水保监理单位质量控制体系健全，各类人员各司其责，重要水保单位工程检查内容比较全面，水保设施布设位置和结构尺寸符合设计要求，质量控制的相关措施落实到位，工程质量评定的标准和条件符合水土保持工程质量评定规程等有关规定，对水土保持工程措施、植物措施施工存在的质量缺陷及损毁等问题能及时报告建设单位并督促施工单位进行整改，确保水土保持工程质量。

（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施工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 定期进行现场巡查，当实际进度与计划进度出现差异时，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，发现工程进度存在偏差，及时通知承包商调整施工方案，并向业主汇报；
- ⑤ 根据监理巡查情况，专业监理工程师发送监理联系单和报送监理专题报告给业主单位，保证水土保持工程按照进度计划内完成。

（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，也即承包合同价。

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。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据《渭南高新区行政审批服务局关于渭南陕煤启辰科技有限公司 3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书的批复》（渭高审发〔2021〕13 号），2022 年 11 月 8 日，渭南陕煤启辰科技有限公司一次性足额缴纳了本项目水土保持补偿费 38289.36 元，与批复文件一致。详见附件 3。

6.7 水土保持设施管理维护

3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目进入试运营以来，各项水土保持设施运行效果良好。建设单位将有关水土保持设施管理维护纳入主体工程管理维护中，在公司的相关部门配备了水土保持专职人员，具体负责水土保持设施管理维护，制定的具体措施如下：

（1）巡查记录

由水土保持专职人员负责，对各项水土保持设施进行定期或不定期巡查，并做好记录，记录与水土保持工作有关的事项。发现问题及时上报处理。

（2）及时维修

如发现水土保持设施遭到破坏，及时进行维护，以确保水土保持设施安全运行，有效控制运行过程中的水土流失。

（3）绿化养护

有专门人员对项目绿化措施进行养护，及时浇水、培土、施肥，清除杂草，修剪整形，保障林草良好生长。

7 结论

7.1 结论

经实地抽查和查阅施工资料，项目水土保持工作制度基本完善，履行了水土保持手续，各项水土保持设施符合水土保持方案和备案文件要求；各项水土保持措施质量均合格并能持续、安全，符合交付使用的要求。本项目水土流失治理度达到 97.23%；土壤流失控制比 2.42；渣土防护率达到 97.22%；表土保护率达到 98.53%；林草植被恢复率达到 100%；林草覆盖率达到 16.56%。与批复的水土保持方案设计目标值相比，各项水土流失防治指标均达到了方案设计的防治标准，实现了预防和治理水土流失的效果。

人为水土流失基本得到控制，明显保护和改善项目区的生态环境。效益达标情况详见表 7.1-1。

表 7.1-1 效益达标情况表

防治指标	防治标准（一级）	设计值	实现值（现状）	达标情况
水土流失治理度	93	93	97.23	达标
土壤流失控制比	0.80	1.0	2.42	达标
渣土防护率	92	94	97.22	达标
表土保护率	90	90	98.53	达标
林草植被恢复率	95	95	100	达标
林草覆盖率	22	15	16.56	达标

综上所述，验收组认为：3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目建设过程中档案管理规范，竣工资料齐全，质量检验和评定程序规范，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，已具备较强的水土保持功能。完成了水土保持方案设计的各项内容和防治任务，完成的水保工程安全可靠，质量合格，水土保持设施达到了水土保持方案的要求，具备了水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件。

7.2 遗留问题安排

（1）建设单位后期建设的新建项目必须在项目开工建设前完成水土保持方案编制和审批工作。

（2）加强水土保持设施的管理和维护工作，对各个区域的植被恢复情况进行核查，对于绿化效果不好的区域及时进行补植恢复。

（3）在工程计量、结算过程中，水保工程投资未进行统一归类整理，缺少汇总资料，部分数据资料遗失，给验收工作带来一定困难，建议后续水土保持工

程建设中改进，加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理工作，以备水行政主管部门的监督检查。

附件 1、工程建设及水土保持大事记

(1) 2021 年 1 月 14 日,《3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目》在渭南高新区发展和改革局备案审核通过,项目代码:2101-610563-04-01-589211。

(2) 2021 年 1 月 20 日,中国启源工程设计研究院有限公司编制完成《渭南陕煤启辰科技有限公司 3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目初步设计》。

(3) 2021 年 1 月 27 日,建设单位渭南陕煤启辰科技有限公司开始实施项目区围挡、生活管理区搭建及施工用水、用电接入等前期准备工作。

(4) 2021 年 2 月 4 日,渭南陕煤启辰科技有限公司委托陕西昊森工程咨询有限公司编制《3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书》。

(5) 2021 年 3 月 25 日,主体施工单位陕西天工建设有限公司进场。

(6) 2021 年 5 月 28 日,渭南高新区行政审批服务局批复了《3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书》(渭高审发〔2021〕13 号)。

(7) 2022 年 4 月 2 日,签订水土保持技术咨询合同,由西北综合勘察设计院负责 3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目的水土保持初步设计、水土保持监测、水土保持监理及水土保持验收报告编写。

(8) 2022 年 5 月 14 日,厂房一及五条生产线管道安装工程开工。

(9) 2022 年 11 月 17 日,《3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案初步设计》在渭南高新区自然资源局和水务局进行了备案(编号:初设回执〔2022〕5 号)。

(10) 2022 年 5 月 1 日,科研综合楼正式开始土方开挖施工。

(11) 2022 年 5 月 4 日,科研综合楼开始基坑支护施工。

(12) 2022 年 12 月 3 日,科研综合楼主体封顶。

(13) 2023 年 2 月 17 日,科研综合楼主体验收通过。

(14) 2023 年 6 月 17 日,科研综合楼预验收通过。

(15) 2023 年 10 月 31 日,3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目室内安装、涂料、外墙,室外管网、道路、铺装及绿化等全部完工。

(16) 2023 年 11 月 1 日,西北综合勘察设计院完成了《3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持监测总结报告》、《3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持监理总结报告》及《3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施验收报告》。

附件 2、项目备案确认书

附件2

陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

项目代码：2101-610563-04-01-589211

项目单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

建设地点：渭南市高新技术开发区光华路以西

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：2021年01月 **总投资：**19353万元

建设规模及内容：项目建设主要包括3万吨/年矿用高分子材料生产线钢结构车间（含库房）一座，建筑面积3906平方米；公用工程（包括给排水、供热、供气、供配电及电信工程、环保设施、消防设施）；辅助工程（包括9层研发中心及9层职工宿舍）；厂区前进行重点绿化，场内道路采用城市型道路，道路采用雨水井、暗管排水。

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：渭南高新区发展和改革局

2021年01月14日

渭南高新区行政审批服务局文件

渭高审发〔2021〕13号

渭南高新区行政审批服务局 关于渭南陕煤启辰科技有限公司3万吨/年矿用 高分子材料工业化示范项目水土保持方案 报告书的批复

渭南陕煤启辰科技有限公司：

你公司《关于渭南陕煤启辰科技有限公司3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持方案报告书进行评审的请示》收悉。

该项目位于渭南高新区新区南街以北、光华路以西、新站路以东。中心地理位置坐标为东经 $109^{\circ} 25' 47.17926''$ ，北纬 $34^{\circ} 29' 27.01175''$ 。项目总占地面积 22523.15m^2 ，属永久占地，用地类型为工业用地。项目由建构筑物工程、景观绿化、道路广场及附属设施组成，建筑面积 25465.30m^2 ，主要建设内容为生产车间及库房一座、公用工程包括排水、供热、供气、供配电及电信工程、辅助工程包括9层研发中心及9层职工宿舍，地下建筑面积 3824m^2 。

项目土石方挖填总量为 $9.82\text{万}\text{m}^3$ ，其中挖方 $6.94\text{万}\text{m}^3$ ，填方 $2.88\text{万}\text{m}^3$ ，余方 $4.06\text{万}\text{m}^3$ ，无借方。项目总投资19353万元，其中土建投资9800万元。项目已于2021年1月1日进入施工准备期，计划于2022年3月31日完工。本项目为新建建设类项目，属于补报水土保持方案。

建设单位组织对该《报告书》进行了技术审查，并进行了网站公示。依据相关水土保持法律法规和专家意见、公示情况，经研究，我局基本同意该水土保持方案。现批复如下：

一、水土保持方案总体意见

1. 基本同意工程水土保持评价。
2. 基本同意水土保持措施体系及总体布局。

3. 基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为 22523.1 5m²。

4. 基本同意水土保持补偿费为 38289.36 元。

5. 基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

二、建设单位在项目建设中应重点做好以下工作：

1. 依据批准的水土保持方案编制水土保持初步设计，并报渭南高新区水土保持监督管理机构备案。

2. 严格按照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，切记做好临时防护措施，严格控制施工期间可能造成水土流失。

3. 切实做好水土保持监测工作，并按规定向渭南高新区水土保持监督管理机构上报监测实施方案、季度报告及总结报告。

4. 落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

5. 按照水土保持法规定，建设项目地点、规模如果发生重大变化或在实施过程中水土保持措施作出重大变更的，应当编制水土保持方案变更报告书报我局批准。

6. 按照水土保持法规，依法缴纳水土保持补偿费。

三、渭南高新区自然资源和水利局按照水土保持法律法规要求，负责该项目的事中事后监督管理工作。

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》（水保〔2017〕365号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）以及《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，工程竣工后，试运行六个月内开展水土保持设施竣工验收工作，并及时向高新区自然资源和水利局报备水土保持设施验收材料。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入运行。

五、本批复决定两年内未开工建设，需要延期开工建设的，建设单位应当在两年期届满的30个工作日前，向我局申请延期。

渭南高新区行政审批服务局

2021年5月28日

抄送：渭南高新区自然资源和水利局

渭南高新区行政审批服务局


2021年5月28日

附件 4、初步设计报备回执

生产建设项目水土保持初步设计报备申请表 编号: 初设回执(2022)55


项目名称	3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目		建设地点	陕西省渭南市高新技术产业开发区南区南街北侧	
建设单位	渭南陕煤启辰科技有限公司	联系人	王毅	电话	13679240416
设计单位	西北综合勘察设计研究院	联系人	郭双龙	电话	18291468887
水土保持初步设计是否符合下列条件				是	否
1、是否符合有关法律、法规的规定				是	
2、是否符合生产建设项目水土保持及相关技术标准、规范				是	
3、是否符合国家和地方相关规划				是	
4、是否同主体工程设计、施工协调统一				是	
5、是否同批复的水土保持方案确定的具体内容保持一致				是	
其他说明:					
建设单位盖章:			设计单位盖章:		
 2022年11月16日			 2022年11月16日		
审核受理情况	受理人签名: 杨涛		审核人签名: 张开峰		
	2022年11月17日		2022年11月17日		
					
备注: 此表除“审核受理情况”栏外, 由建设单位和设计单位据实填报, 并对设计责任终身负责					

附件 5、水土保持补偿费缴纳证明



中华人民共和国 税收完税证明

No. 361005210600039793
 国家税务总局陕西省税务局收入处
 填发日期: 2022年11月08日
 税务机关: 刘耀军处

纳税人识别号	916105000881770108		纳税人名称	渭南明珠启辰科技有限公司	
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
361056210600026026	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入-建设期收入	2021-06-16至2021-06-16	2021-06-16	38,289.36
金额合计	(大写) 人民币叁万捌仟贰佰捌拾玖元叁角陆分				¥38,289.36
 填票人 网上自助开票			备注: 一般申报正税 主管税务所(科、分局): 国家税务总局渭南高新技术产业开发区税务局税源管理一科, 1101060006 税款所属税务机关代码: 36105980000,		

(第 2 次打印) 妥 善 保 管

收 据 联 交 纳 税 人 作 完 税 证 明

附件 6、验收照片

项目区航拍



项目区航拍（由北向南）



项目区航拍（由东向西）

验收照片（一）

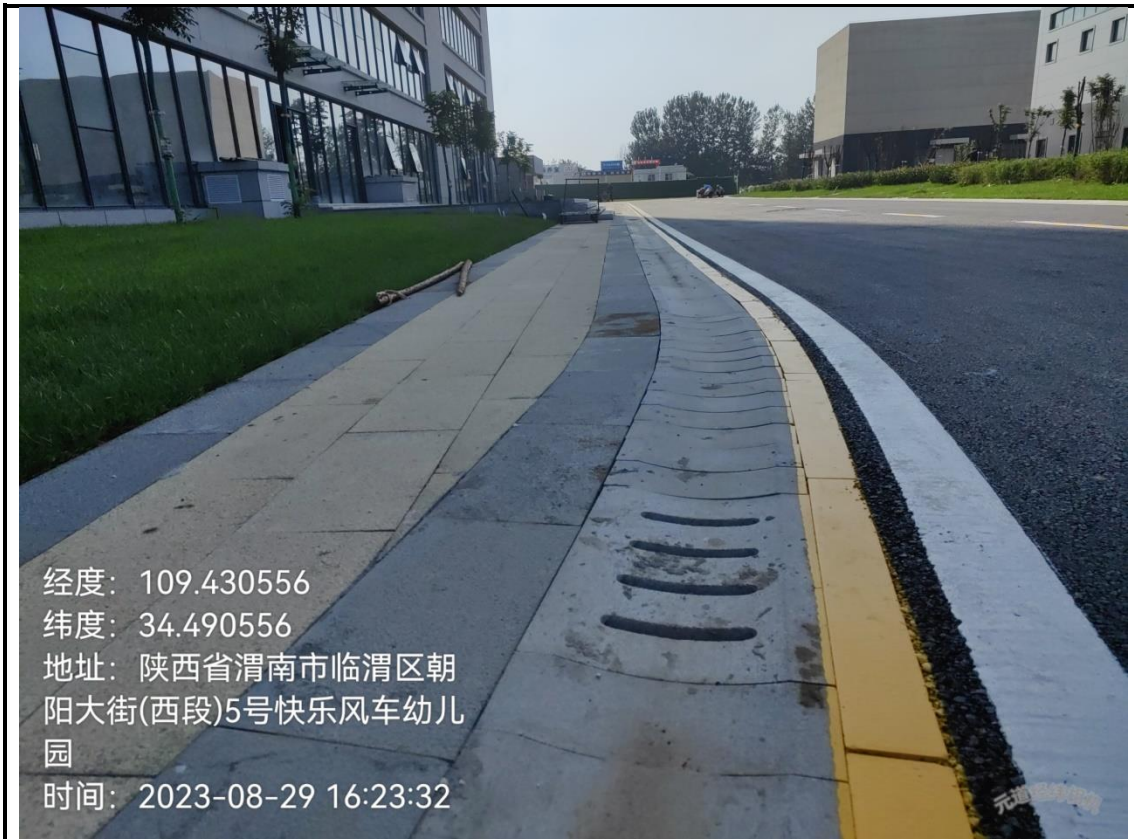


厂房一（高分子材料生产车间）绿化



科研综合楼及楼前绿化

验收照片（二）



科研综合楼楼前绿化、雨水收集口



科研综合楼楼南绿化

验收照片（三）



科研综合楼楼西道路



车库出入口排水沟

验收照片（四）



科研综合楼楼前广场铺装



联合站房及绿化

附件 7、单位工程验收鉴定书

单位工程验收鉴定书

编号：01

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：表土剥离与回覆、场地整治

2023年5月12日

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程：土地整治工程

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

监理单位：西北综合勘察设计院

运行管理单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

验收日期：2023年3月5日至2023年5月12日

验收地点：陕西省渭南市

土地整治工程验收鉴定书

依据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号)、《水利部关于加强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)等水土保持法律、法规的规定。渭南陕煤启辰科技有限公司于2023年5月12日在渭南市组织召开了3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目土地整治单位工程验收会议。参加会议的有水土保持监测单位(西北综合勘察设计研究院)、监理单位(西北综合勘察设计研究院)、施工单位(陕西天工建设有限公司、陕西航空航天建工集团有限公司)等单位代表。验收组通过现场踏勘、施工资料翻阅等,一致同意通过本单位工程验收。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

(1) 工程部位: 主要布设在工程的各个分区, 包括建构筑物区、景观绿化区、以及道路广场及附属设施区。

(2) 工程任务: 主要根据地形地貌、水土流失特点等, 结合主体工程已有的措施, 有针对性布设水土保持防治措施。主要的水土保持工程措施有: 表土剥离及回覆、土地整治。

(二) 工程主要建设内容

本项目共计表土剥离 2.26hm^2 (0.67 万 m^3), 土地整治 0.36hm^2 , 表土回覆 0.36hm^2 (0.67 万 m^3)。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 渭南陕煤启辰科技有限公司

设计单位: 陕西昊森工程咨询有限公司

监理单位: 西北综合勘察设计研究院

施工单位: 陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

监测单位: 西北综合勘察设计研究院

运行管理单位: 渭南陕煤启辰科技有限公司

(四) 工程建设过程

(1) 开完工时间

本工程于 2021 年 3 月开工，2023 年 5 月施工结束。

(2) 实际完成工程量

表土剥离 2.27hm² (建构筑物区 0.65hm², 景观绿化区 0.37hm², 道路广场及附属设施区 1.25hm², 共计 0.67 万 m³); 土地整治 0.37hm², 表土回覆 0.37hm² (景观绿化区)。其中景观绿化区表土剥离、土地整治的工程量与设计方案相比, 增加了 0.01hm², 其余工程实际完成工程量与设计方案基本一致。

(3) 主要措施及效果

在项目施工建设前期, 对项目建设区可进行表土剥离的区域全部进行剥离, 剥离的表土单独堆放, 施工结束后对作为植被恢复绿化回覆利用, 并进行场地平整。通过各项防治措施的实施, 有效的防治了水土流失, 在整个工程建设过程中未发生任何水土流失事件, 实现了方案预定目标和要求。

(4) 经验总结

加强与地方政府、群众和水行政主管部门的沟通与协调工作, 听取他们提出的问题和对水土保持工作的建议与要求, 积极开展工作, 保证水土保持工作的顺利实施。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务, 在合同服务期内, 未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

本单位工程包含 2 个分部工程, 66 个单元工程, 完成的水土保持措施基本完好, 施工工艺和方法符合技术规范, 通过对该工程外观形状、工程质量和数量进行了鉴定和核实, 分部工程质量全部合格。

(二) 监测成果分析

通过对现场进行实地调查及定位监测, 项目区在实施该工程后, 项目区水土流失强度明显降低, 水土保持效果明显。

(三) 外观评价

经现场查勘, 土地整治平整度符合设计要求, 工程外观质量达到《水土保持工程质量评定规范》要求。

(四) 质量监督单位的工程质量等级审查意见

该单位工程划分为 2 个分部工程,质量监督单位经现场踏勘及听取监理单位、施工单位汇报,认为该单位工程包含的分部工程全部合格,施工中未发生质量事故,中间产品和原材料质量全部合格。依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),审查该单位工程质量评定为“合格”等级。

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

单位工程验收工作组经查看现场,听取建设、监理、设计、施工等单位的工作报告,审阅工程验收资料并认真讨论,形成以下意见:土地整治工程质量满足规范和设计要求,工期合理,投资控制合理,施工中未发生工程质量事故和水土流失事件,工程档案资料内容齐全、整理规范,该项单位工程质量合格,能满足防治水土流失的要求。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

附后,见工程验收组人员签字表

七、附件

附件 1: 表土剥离分部工程验收签证,编号 01-001

附件 2: 表土回覆分部工程验收签证,编号 01-002

附件 3: 场地整治分部工程验收签证,编号 01-003

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

单位工程验收鉴定书

编号：02

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2023年9月10日

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程：植被建设工程

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

监理单位：西北综合勘察设计院

运行管理单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

验收日期：2023年9月9日至2023年9月10日

验收地点：陕西省渭南市

植被建设工程验收鉴定书

依据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号)、《水利部关于加强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)等水土保持法律、法规的规定。渭南陕煤启辰科技有限公司于2023年9月10日在渭南市组织召开了3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目植被建设单位工程验收会议。参加会议有水土保持监测单位(西北综合勘察设计研究院)、监理单位(西北综合勘察设计研究院)、施工单位(陕西天工建设有限公司、陕西航空航天建工集团有限公司)等单位代表。验收组通过现场踏勘、施工资料翻阅等,一致同意通过本单位工程验收。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

(1) 工程部位: 布设在景观绿化区。

(2) 工程任务: 主要根据地形地貌、水土流失特点等,进行场地平整与回覆后,选取乡土树种,通过撒播草籽,栽植乔灌木进行景观绿化。

(二) 工程主要建设内容

在项目区景观绿化区进行乔灌草结合方式绿化 0.36hm^2 。主要种植红叶李、石榴树、雪松、国槐、红叶石楠等植被。

(三) 工程建设有关单位

建设单位: 渭南陕煤启辰科技有限公司

设计单位: 陕西昊森工程咨询有限公司

监理单位: 西北综合勘察设计研究院

施工单位: 陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

监测单位: 西北综合勘察设计研究院

运行管理单位: 渭南陕煤启辰科技有限公司

(四) 工程建设过程

(1) 开完工时间

本工程于2023年6月开工,2023年8月施工结束。

(2) 实际完成工程量

本项目共完成景观绿化面积 0.37hm²。主要种植红叶李、石榴树、雪松、国槐、红叶石楠等乔灌木植被,与设计方案相比,景观绿化面积增加了 0.01hm²。

(3) 主要措施及效果

通过实施上述各项植被措施后,能够有效减少地表裸露,提高项目区植被覆盖率,减少降雨径流冲刷,改善土壤性质,有效地防止了水土流失现象发生,同时极大改善了项目区的生态环境。实现了方案预定目标和要求。

(4) 经验总结

加强与地方政府、群众和水行政主管部门的沟通与协调工作,听取他们提出的问题和对水土保持工作的建议与要求,积极展开工作保证水土保持工作的顺利实施。同时对植被生长定期进行修整与养护。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务,在合同服务期内,未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

本植被建设工程包含点片状植被 1 个分部工程,6 个单元工程,苗木质量全部合格,植被生长情况较好,单元工程全部合格,分部工程质量合格。

(二) 监测成果分析

通过对现场进行实地调查及定位监测,项目区在实施该工程后,有效增加了雨水下渗,减少了径流的冲刷,项目区水土流失强度明显降低,水土保持效果明显。

(三) 外观评价

经现场查看,植被建设工程整地、播种方式、成活率等符合设计要求,工程外观质量达到《水土保持工程质量评定规程》要求。

(四) 质量监督单位的工程质量等级审查意见

该单位工程划分为 1 个分部工程,质量监督单位经现场踏勘及听取监理单位、施工单位汇报,认为该单位工程包含的分部工程全部合格,施工中未发生质量事故,中间产品和原材料质量全部合格。依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),审查该单位工程质量评定为“合格”等级。

四、存在的主要问题及处理意见

继续加强项目区植被生长状况的监测和养护，确保植被覆盖率。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收工作组经查看现场，听取建设、监理、设计、施工等单位的工作报告，审阅工程验收资料并认真讨论，形成以下意见：植被建设工程质量满足规范和设计要求，工期合理，投资控制合理，施工中未发生工程质量事故和水土流失事件，工程档案资料内容齐全、整理规范，该项单位工程质量合格，能满足防治水土流失的要求。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

附后，见工程验收组人员签字表

七、附件

附件 1：园林绿化单位工程施工质量评定表

附件 2：点片状植被分部工程验收签证，编号 02-001

园林绿化工程质量评定表

单位工程施工质量评定表

工程项目名称	渭南陕煤启辰科技有限公司3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目		施工单位	陕西航空航天建工集团有限公司			
单位工程名称	园林绿化工程		施工日期	自2023年6月15日至2023年8月30日			
分项工程量	4		评定日期	2023年9月10日			
序号	分项工程名称	质量等级		序号	分项工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	土方开挖		良	7			
2	土石方回填		良	8			
3	场地平整		良	9			
4	栽植土施肥和表 层整理分项		良	10			
5				11			
6				12			
分项工程共 4 个，全部合格，其中优良 4 个，优良率 90%，主要分项工程优良率 90%。							
外观质量	良好						
施工质量检验资料	齐全、有效						
质量事故处理情况	无						
观测资料分析结论	符合设计及规范要求						
施工单位自评等级： 评定人：  项目经理：  2023年9月10日		监理单位复核等级： 复核人：  项目总监：  2023年9月10日		建设单位认定等级： 认定人：  现场负责人：  2023年9月10日			

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

单位工程验收鉴定书

编号：03

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

2023年7月23日

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程：防洪排导工程

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

监理单位：西北综合勘察设计研究院

运行管理单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

验收日期：2023年 7月 22日至2023年 7月 23日

验收地点：陕西省渭南市

防洪排导工程验收鉴定书

依据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）、《水利部关于加强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）等水土保持法律、法规的规定。渭南陕煤启辰科技有限公司于2023年7月23日在渭南市组织召开了3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目防洪排导单位工程验收会议。参加会议有水土保持监测单位（西北综合勘察设计研究院）、监理单位（西北综合勘察设计研究院）、施工单位（陕西天工建设有限公司、陕西航空航天建工集团有限公司）等单位代表。验收组通过现场踏勘、施工资料翻阅等，一致同意通过本单位工程验收。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

（1）工程部位：布设在道路广场两侧及附属设施周边等部位。

（2）工程任务：主要根据地形地貌、水土流失特点等，结合主体工程已有的措施，有针对性地布设水土保持防治措施。主要的水土保持工程措施为排水管道、雨水检查井、雨水口布设为主。

（二）工程主要建设内容

在项目区道路广场及附属设施区，铺设室外排水管道548m，透雨水检查井23个，雨水口15个。

（三）工程建设有关单位

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

设计单位：陕西昊森工程咨询有限公司

监理单位：西北综合勘察设计研究院

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

监测单位：西北综合勘察设计研究院

运行管理单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

（四）工程建设过程

（1）开完工时间

本工程于2023年6月开工，2023年7月施工结束。

（2）实际完成工程量

铺设室外排水管道 548m，雨水检查井 23 个，雨水口 15 个。与设计方案相比，工程量一致。

（3）主要措施及效果

雨水管网铺设可以有效的收集地表径流水流，使区内汇水以有序的、安全的方式出流，以保证项目区排水的畅通，不仅可以防治洪涝灾害，还可以避免因雨水而造成的新的水土流失，具有较好的水土保持作用和防治效果，达到了方案预定目标和要求。

（4）经验总结

加强与地方政府、群众和水行政主管部门的沟通与协调工作，听取他们提出的问题和水土保持工作的建议与要求，积极开展工作，保证水土保持工作的顺利实施。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，在合同服务期内，未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程包含 1 个分部工程，11 个单元工程，完成的水土保持措施外形完好，施工工艺和方法符合技术规范，通过对该工程外观形状、工程质量和数量进行了鉴定和核实，分部工程质量全部合格。

（二）监测成果分析

通过巡查监测，工程建设在实施防洪排导工程后，雨水通过排洪倒流设施排出场区，大大减小了场区内雨水径流，防治责任范围内水土流失强度降低，水土保持效果明显。

（三）外观评价

经现场查勘，防洪排导工程施工工艺与质量符合设计要求，工程外观质量达到《水土保持工程质量评定规程》要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级审查意见

该单位工程划分为 1 个分部工程，质量监督单位经现场踏勘及听取监理单位、施工单位汇报，认为该单位工程包含的分部工程全部合格，施工中未发生质量事故，中间产品和原材料质量全部合格。依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），审查该单位工程质量评定为“合格”等级。

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

单位工程验收工作组经查看现场，听取建设、监理、设计、施工等单位的工作报告，审阅工程验收资料并认真讨论，形成以下意见：防洪排导工程质量满足规范和设计要求，工期合理，投资控制合理，施工中未发生工程质量事故和水土流失事件，工程档案资料内容齐全、整理规范，该项单位工程质量合格，能满足防治水土流失的要求。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

附后，见工程验收组人员签字表

七、附件

附件 1：室外工程施工质量评定表

附件 2：排洪导流设施分部工程验收签证，编号 03-001

室外工程施工质量评定表

单位工程施工质量评定表

工程项目名称	渭南陕煤启辰科技有限公司 3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目	施工单位	陕西航空航天建工集团有限公司				
单位工程名称	室外工程	施工日期	自 2023 年 6 月 18 日至 2023 年 7 月 15 日				
分项工程量	4	评定日期	2023 年 7 月 23 日				
序号	分项工程名称	质量等级		序号	分项工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	给水管道安装		良	7			
2	试验与调试		良	8			
3	排水管道安装		良	9			
4	排水管沟与井池		良	10			
5				11			
6				12			
分项工程共 4 个，全部合格，其中优良 4 个，优良率 90%，主要分项工程优良率 90%。							
外观质量		良好					
施工质量检验资料		齐全、有效					
质量事故处理情况		无					
观测资料分析结论		符合设计及规范要求					
施工单位自评等级： 评定人：[Signature] 项目经理：[Signature]  渭南陕煤启辰科技研发综合楼 (盖章) 项目部 2023 年 7 月 23 日		监理机构复核等级： 复核人：[Signature] 项目总监：[Signature]  陕西建设咨询有限公司 3万吨/年矿用(盖章) 材料工业化示范 项目监理部 2023 年 7 月 23 日		建设单位认定等级： 认定人：[Signature] 现场负责人：[Signature]  渭南陕煤启辰科技研发综合楼 矿用材料项目部 (盖章) 2023 年 7 月 23 日			

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

单位工程验收鉴定书

编号：04

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程：降水蓄渗

2023年5月10日

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程：降水蓄渗工程

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

施工单位：陕西天工建设有限公司

监理单位：西北综合勘察设计研究院

运行管理单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

验收日期：2023年5月9日至2023年5月10日

验收地点：陕西省渭南市

降水蓄渗工程验收鉴定书

依据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）、《水利部关于加强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）等水土保持法律、法规的规定。渭南陕煤启辰科技有限公司于2023年5月10日在渭南市组织召开了3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目降水蓄渗单位工程验收会议。参加会议有水土保持监测单位（西北综合勘察设计研究院）、监理单位（西北综合勘察设计研究院）、施工单位（陕西天工建设有限公司、陕西航空航天建工集团有限公司）等单位代表。验收组通过现场踏勘、施工资料翻阅等，一致同意通过本单位工程验收。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

（1）工程部位：布设在景观绿化区。

（2）工程任务：主要根据项目区主体工程布设，在景观绿化区布设雨水收集池，主要起到保土蓄水，减少雨水地表径流的作用。

（二）工程主要建设内容

在项目区厂房二南侧的景观绿化区靠近东西方向主干道路区域布设雨水收集池1座。

（三）工程建设有关单位

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

设计单位：陕西昊森工程咨询有限公司

监理单位：西北综合勘察设计研究院

施工单位：陕西天工建设有限公司

监测单位：西北综合勘察设计研究院

运行管理单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

（四）工程建设过程

（1）开完工时间

本工程于2023年4月开工，2023年5月施工结束。

（2）实际完成工程量

修建雨水收集池1座。与设计方案相比，工程量一致。

（3）主要措施及效果

雨水收集池可以有效的收集雨水，减少径流冲刷，不仅可以防治洪涝灾害，还可以避免因雨水而造成的新的水土流失，具有较好的水土保持作用和防治效果，达到了方案预定目标和要求。

(4) 经验总结

加强与地方政府、群众和水行政主管部门的沟通与协调工作，听取他们提出的问题和水土保持工作的建议与要求，积极开展工作，保证水土保持工作的顺利实施。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，在合同服务期内，未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

本单位工程包含 1 个分部工程，12 个单元工程，完成的水土保持措施外形完好，施工工艺和方法符合技术规范，通过对该工程外观形状、工程质量和数量进行了鉴定和核实，分部工程质量全部合格。

(二) 监测成果分析

通过巡查监测，工程建设在实施降水蓄渗工程后，大大减小了场区内雨水径流，防治责任范围内水土流失强度降低，水土保持效果明显。

(三) 外观评价

经现场查勘，降水蓄渗工程施工工艺与质量符合设计要求，工程外观质量达到《水土保持工程质量评定规程》要求。

(四) 质量监督单位的工程质量等级审查意见

该单位工程划分为 1 个分部工程，质量监督单位经现场踏勘及听取监理单位、施工单位汇报，认为该单位工程包含的分部工程全部合格，施工中未发生质量事故，中间产品和原材料质量全部合格。依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，审查该单位工程质量评定为“合格”等级。

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

单位工程验收工作组经查看现场，听取建设、监理、设计、施工等单位的

工作报告，审阅工程验收资料并认真讨论，形成以下意见：降水蓄渗工程质量满足规范和设计要求，工期合理，投资控制合理，施工中未发生工程质量事故和水土流失事件，工程档案资料内容齐全、整理规范，该项单位工程质量合格，能满足防治水土流失的要求。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

附后，见工程验收组人员签字表

七、附件

附件 1：雨水收集池施工质量评定表

附件 2：降水蓄渗分部工程验收签证，编号 04-001

雨水收集池施工质量评定表

单位工程施工质量评定表

工程项目名称	3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目(厂前区)科研综合楼		施工单位	凌轩建设集团有限公司			
单位工程名称	事故雨水池		施工日期	自 2023 年 4 月 1 日至 2023 年 5 月 6 日			
分项工程量	12		评定日期	2023 年 5 月 10 日			
序号	分项工程名称	质量等级		序号	分项工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	素土、灰土地基		良	7	土石方回填		良
2	无筋扩展基础		良	8	细部构造防水		良
3	钢筋混凝土扩展基础		良	9	基层铺设		良
4	土钉墙		良	10	整体面层铺设		良
5	土方开挖		良	11	一般抹灰		良
6	场地平整		良	12	外墙砂浆防水		良
分项共 12 个, 全部合格, 其中优良 12 个, 优良率 95 %, 主要记录表优良率 90 %。							
外观质量		良好					
施工质量检验资料		齐全、有效					
质量事故处理情况		无					
观测资料分析结论		符合设计及规范要求					
施工单位自评等级: 评定人:  项目经理:  (盖章) 2023 年 5 月 10 日			监理单位复核等级: 复核人: 孙超 项目总监:  (盖章) 2023 年 5 月 10 日			建设单位认定等级: 认定人: 高胡 现场负责人:  (盖章) 2023 年 5 月 10 日	

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

单位工程验收鉴定书

编号：05

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖、拦挡、排水、沉沙

2021年8月20日

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程：临时防护工程

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

监理单位：西北综合勘察设计研究院

运行管理单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

验收日期：2021年5月15日至2021年8月20日

验收地点：陕西省渭南市

临时防护工程验收鉴定书

依据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号)、《水利部关于加强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)等水土保持法律、法规的规定。渭南陕煤启辰科技有限公司于2021年6月10日在渭南市组织召开了3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目临时防护单位工程验收会议。参加会议有水土保持监测单位(西北综合勘察设计研究院)、监理单位(西北综合勘察设计研究院)、施工单位(陕西天工建设有限公司、陕西航空航天建工集团有限公司)等单位代表。验收组通过现场踏勘、施工资料翻阅等,一致同意通过本单位工程验收。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

(1) 工程部位: 本单位工程布设于建构筑物区、景观绿化区、道路广场及附属设施区。

(2) 工程任务: 主要工程施工实际情况, 有针对性地布设水土保持防治措施。对施工过程中裸露的地面进行苫盖, 对于临时堆土的区域进行编织袋拦挡, 修建临时排水沟, 排水沟末端连接沉沙池, 起到沉沙, 雨水等水资源重复利用的效果。同时在项目出入口布置洗车台, 保证施工过程中现场环境整洁, 避免带来新的水土流失。

(二) 工程主要建设内容

覆盖: 建构筑物区苫盖 1.38 hm^2 , 景观绿化区苫盖 0.39 hm^2 , 共计密目网苫盖 1.77 hm^2 。

拦挡: 建构筑物区编织袋拦挡 930m, 景观绿化区编织袋拦挡 250m, 共计拦挡 1180m。

排水: 建构筑物区临时排水沟 930m, 景观绿化区临时排水 250m, 道路广场及附属设施区临时排水 556m, 共计修建 1736m。

沉沙: 建构筑物区沉沙池 2 座, 景观绿化区修建沉沙池 1 座, 道路广场及附属设施区修建沉沙池 1 座, 出入口洗车槽 1 个。

(三) 工程建设有关单位

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

设计单位：陕西昊森工程咨询有限公司

监理单位：西北综合勘察设计研究院

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

监测单位：西北综合勘察设计研究院

运行管理单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

（四）工程建设过程

（1）开完工时间

本工程于 2021 年 3 月开工，2023 年 6 月施工结束。

（2）实际完成工程量

覆盖：建构筑物区苫盖 1.4 hm²，景观绿化区苫盖 0.39 hm²，共计密目网苫盖 1.79hm²。

拦挡：建构筑物区编织袋拦挡 980m，景观绿化区编织袋拦挡 280m，共计拦挡 1260m。

排水：建构筑物区临时排水沟 980m，景观绿化区临时排水 280m，道路广场及附属设施区临时排水 620m，共计修建 1880m。

沉沙：建构筑物区沉沙池 2 座，景观绿化区修建沉沙池 1 座，道路广场及附属设施区修建沉沙池 1 座，出入口洗车槽 1 个。

与设计方案相比，密目网苫盖增加了 209m²，编织袋拦挡增加了 80m，临时排水沟增加了 144m，其余分部工程量为发生变化。

（3）主要措施及效果

在项目施工过程中对裸露地面以及临时表土堆土区域进行密目网苫盖，以及对于临时表土堆放区域用编织袋进行拦挡；在建构筑物区、景观绿化区及施工道路区四周修建临时排水沟，并在临时排水沟末端修建沉沙池，以方便收集的项目区雨水，经沉淀后，用于清洗施工使用的车辆和场地绿化。通过各项临时防护措施的实施，有效防止了施工过程中水土流失，实现了方案预定目标和要求。

（4）经验总结

加强与地方政府、群众和水行政主管部门的沟通与协调工作，听取他们提

出的问题和对水土保持工作的建议与要求，积极开展工作，保证水土保持工作的顺利实施，以及施工过程中临时措施的及时落实。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务，在合同服务期内，未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程包括 4 个分部工程，87 个单元工程，本工程完成的水土保持措施基本保存完好，工程的结构尺寸均符合要求，施工工艺和方法满足技术规范，开挖回填部分及时进行了防护，工程质量全部合格。

（二）监测成果分析

通过对现场进行实地调查及定位监测，项目区在实施该工程后，项目区水土流失强度明显降低，水土保持效果明显。

（三）外观评价

经现场查勘，临时防护工程达到设计要求，工程外观质量符合《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级审查意见

该单位工程划分为 4 个分部工程，质量监督单位经现场踏勘及听取监理单位、施工单位汇报，认为该单位工程包含的分部工程全部合格，施工中未发生质量事故，中间产品和原材料质量全部合格。依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），审查该单位工程质量评定为“合格”等级。

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

单位工程验收工作组经查看现场，听取建设、监理、设计、施工等单位的工作报告，审阅工程验收资料并认真讨论，形成以下意见：临时防护工程质量满足规范和设计要求，工期合理，投资控制合理，施工中未发生工程质量事故和水土流失事件，工程档案资料内容齐全、整理规范，该项单位工程质量合格，能满足防治水土流失的要求。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

附后，见工程验收组人员签字表

七、附件

附件 1: 临时防护工程施工质量评定表

附件 2: 覆盖分部工程验收签证，编号 05-001

附件 3: 拦挡分部工程验收签证，编号 05-002

附件 4: 排水分部工程验收签证，编号 05-003

附件 5: 沉沙分部工程验收签证，编号 05-004

临时防护工程施工质量评定表

单位工程施工质量评定表

工程项目名称	3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目(厂前区)科研综合楼	施工单位	凌轩建设集团有限公司				
单位工程名称	临时防护措施	施工日期	自 2022年5月1日至2023年6月30日				
记录表总量	4项	评定日期	2023年7月5日				
序号	记录表	质量等级		序号	记录表	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	土方覆盖记录		良	7			
2	路面洒水记录		良	8			
3	路面排水记录		良	9			
4	基坑排水记录		良	10			
5				11			
6				12			


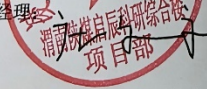
分项共 4 项, 全部合格, 其中优良 4 项, 优良率 95%, 主要记录表优良率 90%。

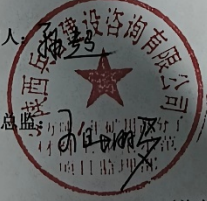
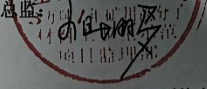
外观质量	良好
施工质量检验资料	齐全、有效
质量事故处理情况	无
观测资料分析结论	符合设计及规范要求

施工单位自评等级:

监理机构复核等级:

建设单位认定等级:

评定人: 
项目经理: 
(盖章)

复核人: 
项目总监: 
(盖章)

认定人: 
现场负责人: 
(盖章)

2023年7月5日

2023年7月5日

2023年7月5日

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

附件 8、分部工程验收签证

分部工程验收签证

编号：01-001

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：表土剥离与回覆

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

2023年3月5日



一、开工完工日期

本分部工程所包含的单元工程中表土剥离于 2021 年 3 月开始施工，2021 年 4 月施工结束；表土回覆于 2023 年 1 月开始施工，2023 年 3 月施工结束。

二、主要工程量

本工程表土剥离 2.27hm^2 （建构筑物区 0.65hm^2 ，景观绿化区 0.37hm^2 ，道路广场及附属设施区 1.25hm^2 ），表土回覆 0.37hm^2 （景观绿化区）。

三、工程内容及施工过程

在施工前对项目区符合表土剥离条件的地方先进行表土剥离，对剥离的表土进行单独堆放，并及时落实了保护措施。此外在景观绿化区实施绿化措施之前表土回覆，提高绿化成活率。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。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标

（1）主要设计指标

表土剥离 2.27hm^2 ，表土回覆 0.37hm^2 。其中表土剥离包含 24 个单元工程，表土回覆包含 38 个单元工程。

（2）施工单位自检统计结果

分别对表土剥离 24 个单元工程，表土回覆 38 个单元工程进行自检，合格率均为 100%。

（3）监理单位抽检统计结果

分别对表土剥离 24 个单元工程，表土回覆 38 个单元工程进行抽检，合格率均为 100%。

六、质量评定

（1）单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含单元工程共 62 个，经过自评和监理单位核定，单元工程合格率 100%，其中有 80% 以上达到优良。

（2）施工单位自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

(3) 监理单位意见

同意施工单位自评结果，该分部工程质量合格。

(4) 分部工程评定等级意见

本分部工程共计 62 个单元工程，质量全部合格，合格率为 100%，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006) 规定，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收工作组资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计和规范要求，无安全质量事故，竣工验收资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同时质量优良。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

分部工程验收组成员签字表

分部工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

分部工程验收签证

编号：01-002

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

2023年5月12日



一、分部工程开工完工日期

本分部工程于 2023 年 4 月开始施工，2023 年 5 月施工结束。

二、主要工程量

本项目场地整治 0.37hm²（景观绿化区）。

三、工程内容及施工过程

本分部工程共投入管理及施工人员 3 人，施工机械 1 套。施工过程中，将剥离并单独堆放的表土回覆至植被建设区域，并在进行植被建设前进行场地整治。同时施工生产生活区和临时堆土区施工结束后，在景观建设之前进行场地整治。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。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标

（1）主要设计指标

场地整治 0.37hm²，包含 4 个单元工程。

（2）施工单位自检统计结果

分别对场地整治 4 个单元工程进行自检，合格率为 100%。

（3）监理单位抽检统计结果

分别对场地整治 4 个单元工程进行自检，合格率为 100%。

六、质量评定

（1）单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含单元工程共 4 个，经过自评和监理单位核定，单元工程合格率 100%，其中有 80% 以上达到优良。

（2）施工单位自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

（3）监理单位意见

同意施工单位自评结果，该分部工程质量合格。

（4）分部工程评定等级意见

本分部工程共计 4 个单元工程，质量全部合格，根据《水土保持工程质量

评定规程》(SL336-2006)规定,该分部工程质量等级评定为合格,同时质量优良。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收工作组资料审查后,认为该分部工程施工质量符合设计和规范要求,无安全质量事故,竣工验收资料齐全、完整,符合归档要求。工程质量达到合格等级,同时质量优良。

九、保留意见(保留意见人签字)

无

十、附件目录

分部工程验收组成员签字表

分部工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

分部工程验收签证

编号：02-001

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施
分部工程验收签证

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司



2023年9月10日

一、分部工程开工完工日期

本分部工程于 2023 年 6 月开始施工，2023 年 8 月施工结束。

二、主要工程量

本点片状植被工程主要为乔灌草结合方式，绿化面积 0.37 hm²。

三、工程内容及施工过程

优先选择乡土树种，适应当地气候土壤等自然条件，可长期存活的树种和草种，确保树种草种质量，将其运输至项目区，施工结束后根据景观绿化设计图纸的要求和技术进行施工。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。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标

(1) 主要设计指标

园林绿化（栽植乔灌草）面积达 0.37hm²，主要通过种植红叶李、石榴树、雪松、国槐、红叶石楠等植被。共包含 6 个单元工程。

(2) 施工单位自检统计结果

分别对园林绿化 6 个单元工程进行自检，合格率均为 100%。

(3) 监理单位抽检统计结果

分别对园林绿化 6 个单元工程进行自检，合格率均为 100%。

六、质量评定

(1) 单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含单元工程共 6 个，经过自评和监理单位核定，单元工程合格率 100%，其中有 80% 以上达到优良。

(2) 施工单位自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

(3) 监理单位意见

同意施工单位自评结果，该分部工程质量合格。

(4) 分部工程评定等级意见

本分部工程共计 6 个单元工程，质量全部合格，合格率为 100%，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定，该分部工程质量等级评定为合格，同时质量优良。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收工作组资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计和规范要求，无安全质量事故，竣工验收资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同时质量优良。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

分部工程验收组成员签字表

分部工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

分部工程验收签证

编号：03-001

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施
分部工程验收签证

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司



2023年 7月 23日

一、分部工程开工完工日期

本分部工程于 2023 年 6 月开始施工，2023 年 7 月施工结束。

二、主要工程量

本防洪排导工程主要包括排水管道、雨水检查井、雨水口布设等。工程量分别为排水管道 548m、雨水检查井 23 个、雨水口 15 个（道路广场及附属设施区）。

三、工程内容及施工过程

在道路两侧及项目区主体工程四周铺设室外排水管网，同时配套布设雨水检查井和雨水口，管网施工采用地埋式方法，利用人力开挖，防止开挖产生水土流失现象，开挖后及时回填。施工过程中未发生任何质量安全事故和水土流失现象，保质保量按期完成了施工任务。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标

（1）主要设计指标

排水管道铺设 548m、雨水检查井 23 个、雨水口 15 个。共包含 11 个单元工程。

（2）施工单位自检统计结果

分别对 11 个单元工程进行自检，合格率均为 100%。

（3）监理单位抽检统计结果

分别对 11 个单元工程进行抽检，合格率均为 100%。

六、质量评定

（1）单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含单元工程共 11 个，经过自评和监理单位核定，单元工程合格率 100%，其中有 90% 以上达到优良。

（2）施工单位自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

（3）监理单位意见

同意施工单位自评结果，该分部工程质量合格。

(4) 分部工程评定等级意见

本分部工程共计 11 个单元工程，质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定，该分部工程质量等级评定为合格，同时质量优良。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收工作组资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计和规范要求，无安全质量事故，竣工验收资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同时质量优良。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

分部工程验收组成员签字表

分部工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

分部工程验收签证

编号：04-001

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：降水蓄渗

施工单位：陕西天工建设有限公司



2023年 5月 10日

一、分部工程开工完工日期

本分部工程于 2023 年 4 月开始施工，2023 年 5 月施工结束。

二、主要工程量

项目区共计修建雨水收集池 1 座。

三、工程内容及施工过程

本分部工程共投入管理及施工人员 3 人，施工机械 1 套。在厂房二南侧景观绿化区靠近主干道路区域，首先用挖掘机按照设计要求挖掘出雨水收集池基坑，再次对基坑底部进行夯实和碾压处理，根据设计要求，利用水泥和砖块对池壁和底部进行搭建，保证池壁结构坚固并满足防渗要求，最后安装雨水收集装备雨水口、连接管道等，施工结束后对现场进行了清理。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。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标

（1）主要设计指标

修建雨水收集池 1 座，容积为 580m³，包含 12 个单元工程。

（2）施工单位自检统计结果

分别对 12 个单元工程进行自检，合格率均为 100%。

（3）监理单位抽检统计结果

分别对 12 个单元工程进行自检，合格率均为 100%。

六、质量评定

（1）单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含单元工程共 12 个，经过自评和监理单位核定，单元工程合格率 100%，其中优良率为 95%。

（2）施工单位自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

（3）监理单位意见

同意施工单位自评结果，该分部工程质量合格。

(4) 分部工程评定等级意见

本分部工程共计 12 个单元工程，质量全部合格，合格率为 100%，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006) 规定，该分部工程质量等级评定为合格，优良率为 95%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收工作组资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计和规范要求，无安全质量事故，竣工验收资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同时优良率 95%。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

分部工程验收组成员签字表

分部工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计院	工程师	惠铎轩

分部工程验收签证

编号：05-001

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司



2021年8月20日

一、分部工程开工完工日期

本分部工程于 2021 年 3 月开始施工，2021 年 8 月施工结束。

二、主要工程量

建构筑物区苫盖 1.4hm^2 ，景观绿化区苫盖 0.39hm^2 ，共计密目网苫盖 1.79hm^2 。

三、工程内容及施工过程

投入管理及施工人员 3 人，对施工现场裸露区域采用密目防尘网进行苫盖。并且在环水保主管部门的大力支持、督促和指导下，建设方精心组织，科学安排，工程质量人员严把质量关，严格按照设计和技术规范进行质量控制，严格执行水土保持“三同时”制度。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。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标

（1）主要设计指标

项目区密目网苫盖 1.4hm^2 ，共包含 18 个单元工程。

（2）施工单位自检统计结果

分别对密目网苫盖 18 个单元工程进行自检，合格率均为 100%。

（3）监理单位抽检统计结果

分别对密目网苫盖 18 个单元工程进行自检，合格率均为 100%。

六、质量评定

（1）单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含单元工程共 18 个，经过自评和监理单位核定，单元工程合格率 100%，优良率为 90%。

（2）施工单位自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

（3）监理单位意见

同意施工单位自评结果，该分部工程质量合格。

(4) 分部工程评定等级意见

本分部工程共计 18 个单元工程，质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定，该分部工程质量等级评定为合格，优良率 90%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收工作组资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计和规范要求，无安全质量事故，竣工验收资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，优良率 90%。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

分部工程验收组成员签字表

分部工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

分部工程验收签证

编号：05-002

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：拦挡

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司

2021年5月25日



一、分部工程开工完工日期

本分部工程于 2021 年 4 月开始施工，2023 年 5 月施工结束。

二、主要工程量

建构筑物区编织袋拦挡 980m，景观绿化区编织袋拦挡 280m，共计拦挡 1260m。

三、工程内容及施工过程

投入管理及施工人员 3 人，对在土方临时堆放处坡脚处采用填土编织袋挡护，挡墙顶宽 0.3m，高 1.0m。装土编织袋堆砌时应相互咬合、搭接，搭接长度不小于编织袋长度的 1/3。并且在环水保主管部门的大力支持、督促和指导下，建设方精心组织，科学安排，工程质量人员严把质量关，严格按照设计和技术规范进行质量控制，严格执行水土保持“三同时”制度。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。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标

（1）主要设计指标

建构筑物区编织袋拦挡 980m，景观绿化区编织袋拦挡 280m，共计拦挡 1260m，包含 26 个单元工程。

（2）施工单位自检统计结果

分别对 26 个单元工程进行自检，合格率 100%。

（3）监理单位抽检统计结果

分别对 26 个单元工程进行自检，合格率 100%。

六、质量评定

（1）单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含单元工程共 26 个，经过自评和监理单位核定，单元工程合格率 100%，优良率为 88%。

（2）施工单位自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

(3) 监理单位意见

同意施工单位自评结果，该分部工程质量合格。

(4) 分部工程评定等级意见

本分部工程共计 26 个单元工程，质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006) 规定，该分部工程质量等级评定为合格，同时优良率 88%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收工作组资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计和规范要求，无安全质量事故，竣工验收资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，同时质量优良。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

分部工程验收组成员签字表

分部工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

分部工程验收签证

编号：05-003

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：排水

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司



2021年 5月 25日

一、分部工程开工完工日期

本分部工程于 2021 年 4 月开始施工，2023 年 5 月施工结束。

二、主要工程量

建构筑物区临时排水沟 980m，景观绿化区临时排水 280m，道路广场及附属设施区临时排水 620m，共计修建 1880m。

三、工程内容及施工过程

共投入管理及施工人员 6 人，施工机械 2 套。施工过程中，根据主体设计图纸在基坑周边和施工道路一侧修建临时排水沟。建设方精心组织，科学安排，工程质量人员严把质量关，严格按照设计和技术规范进行质量控制，严格执行水土保持“三同时”制度，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。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标

（1）主要设计指标

建构筑物区土方临时堆放周围设置排水沟 980m，景观绿化区临时土方堆放周围布设排水沟 280m，道路广场周边设置排水沟 620m，共包含 39 个单元工程。

临时排水沟均采用土质矩形断面，宽 30cm，深 30cm。

（2）施工单位自检统计结果

分别对 39 个单元工程进行自检，合格率均为 100%。

（3）监理单位抽检统计结果

分别对 39 个单元工程进行抽检，合格率均为 100%。

六、质量评定

（1）单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含单元工程共 39 个，经过自评和监理单位核定，单元工程合格率 100%，优良率 90%。

（2）施工单位自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

(3) 监理单位意见

同意施工单位自评结果，该分部工程质量合格。

(4) 分部工程评定等级意见

本分部工程共计 39 个单元工程，质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定，该分部工程质量等级评定为合格，优良率 90%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收工作组资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计和规范要求，无安全质量事故，竣工验收资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，优良率 90%。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

分部工程验收组成员签字表

分部工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

分部工程验收签证

编号：05-004

3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：沉沙

施工单位：陕西天工建设有限公司

陕西航空航天建工集团有限公司



2021年6月10日

一、分部工程开工完工日期

本分部工程于 2021 年 4 月开始施工，2023 年 6 月施工结束。

二、主要工程量

建构筑物区修建沉沙池 2 座，景观绿化区修建沉沙池 1 座，道路广场及附属设施区修建沉沙池 1 座，出入口洗车槽 1 个。

三、工程内容及施工过程

投入管理及施工人员 4 人，在施工过程中，根据主体设计图纸修建砖砌沉沙池 5 座，修建尺寸为 200cm×100cm×100cm，沉沙池内设置水泵，同时在项目区出入口布设洗车槽 1 座，确保达到清洗车辆的效果同时实现循环用水，节省水资源，同时减少施工过程中造成的水土流失。建设方精心组织，科学安排，工程质量人员严把质量关，严格按照设计和技术规范进行质量控制，严格执行水土保持“三同时”制度。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。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标

（1）主要设计指标

建构筑物区沉沙池 3 座，景观绿化区修建沉沙池 1 座，道路广场及附属设施区修建沉沙池 1 座，出入口洗车槽 1 个，共计包含 6 个单元工程。

（2）施工单位自检统计结果

分别对 6 个单元工程进行自检，合格率均为 100%。

（3）监理单位抽检统计结果

分别对 6 个单元工程进行抽检，合格率均为 100%。

六、质量评定

（1）单元工程个数、合格率和优良率

本分部工程包含单元工程共 6 个，经过自评和监理单位核定，单元工程合格率 100%。优良率 95%。

（2）施工单位自评结果

本分部工程的单元工程质量全部合格，分部工程质量自评为合格。

(3) 监理单位意见

同意施工单位自评结果，该分部工程质量合格。

(4) 分部工程评定等级意见

本分部工程共计 6 个单元工程，质量全部合格，根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定，该分部工程质量等级评定为合格。优良率 95%。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

经分部工程验收工作组资料审查后，认为该分部工程施工质量符合设计和规范要求，无安全质量事故，竣工验收资料齐全、完整，符合归档要求。工程质量达到合格等级，优良率为 95%。

九、保留意见（保留意见人签字）

无

十、附件目录

分部工程验收组成员签字表

分部工程验收组成员及参验单位代表签字表

职责	姓名	单位	职务 (职称)	签字
建设单位	王毅	渭南陕煤启辰科技有限公司	项目负责人	王毅
施工单位 (厂房一)	韩伟斌	陕西天工建设有限公司	项目负责人	韩伟斌
施工单位 (科研综合楼)	庄永永	陕西航空航天建工集团有限公司	项目负责人	庄永永
水土保持监理单位	王湘	西北综合勘察设计研究院	工程师	王湘
水土保持监测单位	惠铎轩	西北综合勘察设计研究院	工程师	惠铎轩

附件 9、余方利用协议

弃土协议

渭南市陕煤启辰科技有限公司因建设《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目》工程施工产生弃方量 40600 m³，经协商，该弃方被用于姚家村实施废弃窑厂恢复耕地项目，运土路线光华路—朝阳大街西段—崇业路南段—姚家村。



受理方(盖章):



受理方代表签字:

黄海平

2021年3月17日