

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

水土保持设施验收报告



建设单位：桐柏兴源矿业有限公司

编制单位：河南方正水利工程有限公司

二〇二一年三月



建设单位营业执照

							
统一社会信用代码 914113307607093500		营业执照		壹仟柒佰万圆整		登记机关	
桐柏兴源矿业有限公司		注册资本		2003年05月22日		2020年04月	
有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		成立日期		长期		2020年04月	
史革武		营业期限		河南省南阳市桐柏县淮源镇龙湾村谢家扒组		2020年04月	
经营范围		住所				2020年04月	
金矿普查、详查；黄金（含伴生元素）、采选冶炼深加工与销售*涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）						2020年04月	

国家市场监督管理总局监制

http://www.gsxt.gov.cn

编制单位资质



单位地址：郑州市金水区中州大道西、鑫苑路北阳光大厦 1804 室

单位网址：<http://www.fzgczx.com/>

项目联系人：苏盼

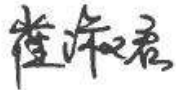
联系电话：15136293326

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

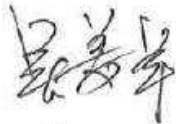
水土保持设施验收报告

责 任 页

河南方正水利工程咨询有限公司

批 准：崔淑君  (总经理)

核 定：刘素慈  (高级工程师)

审 查：吴姜军  (高级工程师)

校 核：宋 利  (高级工程师)

项目负责人：苏 盼  (工程师)

编 写：苏 盼  (工程师) (第 1、2、3、8 章)

刘 聪  (高级工程师) (前言、第 4 章)

王凯磊  (助理工程师) (第 5 章)

梁冰洋  (助理工程师) (第 6 章)

刘丹丹  (工程师) (第 7 章)

目 录

前 言.....	1
1 项目及项目区概况.....	6
1.1 项目概况.....	6
1.2 项目区概况.....	11
2 水土保持方案和设计情况.....	14
2.1 主体工程设计.....	14
2.2 水土保持方案.....	14
2.3 水土保持方案变更.....	15
2.4 水土保持后续设计.....	18
3 水土保持方案实施情况.....	19
3.1 水土流失防治责任范围.....	19
3.2 弃渣场设置.....	22
3.3 取土场设置.....	22
3.4 水土保持措施总体布局.....	22
3.5 水土保持设施完成情况.....	24
3.6 水土保持投资完成情况.....	27
4 水土保持工程质量.....	30
4.1 质量管理体系.....	30
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	31
4.3 弃渣场稳定性评估.....	36
4.4 总体质量评价.....	36
5 项目初期运行及水土保持效果.....	37
5.1 初期运行情况.....	37
5.2 水土保持效果.....	37

5.3 公众满意度调查.....	39
6 水土保持管理.....	41
6.1 组织领导.....	41
6.2 规章制度.....	41
6.3 建设管理.....	41
6.4 水土保持监测.....	43
6.5 水土保持监理.....	44
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.....	45
6.8 水土保持设施管理维护.....	45
7 结 论.....	46
7.1 结论.....	46
7.2 遗留问题安排.....	48
8 附件及附图.....	49
8.1 附件.....	49
8.2 附图.....	49

前 言

桐柏兴源矿业有限公司位于桐柏县淮源镇老湾村境内,地处桐柏山麓北坡低山区。其前身为“老湾金矿”,始建于1972年,隶属关系多次变更,灵宝黄金股份有限公司于2005年元月22日正式控股该公司。经过多年运行,兴源矿业有限公司原使用的尾矿库已经闭库,急需新建尾矿库以便满足干排工艺尾矿排放要求。桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目(以下简称“本项目”)尾矿库汇水面积相对较小,征地费用较少,项目投资费用较小。采用干排工艺的尾矿做原料可制造铺砖和空心砖,从而进行尾矿资源的综合回收与利用,可实现资源效益、经济效益、社会效益和环境效益的有效统一,因此本项目建设是十分必要的。

本项目为新建工程,为500t/d选厂的配套工程。拟建尾矿库为山谷型尾矿库,初期坝采用碾压土石坝的结构,坝高10m,初期坝轴线处坝底高程220m,最终坝顶标高230m,坝顶宽3m,上下游坡均为坡比1:2.0,堆积坝坝高20m,总坝高30m,总库容 $123.57 \times 10^4 \text{m}^3$,有效库容为 $111.21 \times 10^4 \text{m}^3$,可为选厂服务约6.4年;尾矿总的排放方式为由库区尾部向库区前部排放的方式,即倒排式排矿。根据《尾矿库安全规程》(GB 39496-2020)尾矿库使用初期和终期的等别均判定为四等库。

本工程由桐柏兴源矿业有限公司(以下简称“建设单位”)负责投资、建设。

2015年1月,受建设单位委托,南阳市水利建筑勘测设计院编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持方案报告书(送审稿)》。2015年2月10日,桐柏县水利局组织对桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持方案进行了技术评审。2015年6月5日,桐柏县水利局以“桐水[2015]45号文”对该项目水土保持方案予以批复。批复的水土流失防治责任范围为 16.25hm^2 ,水土保持总投资为237.72万元,其中水土保持补偿费9.34万元。

2014年5月,建设单位委托山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目可行性研究报告》。

2014年11月7日,本项目取得了河南省企业投资项目备案确认书(桐柏县发展和改革委员会,项目编号:豫宛桐柏制造采矿[2014]02197号文)。

本项目主体设计单位为山东乾舜矿冶科技股份有限公司，2014 年 12 月 20 日编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目初步设计报告》，初步设计报告里无水土保持设计专篇或专章。

2015 年 3 月 30 日，山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制的《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目初步设计<安全专篇>》取得批复，该设计经河南省安全生产监督管理局组织专家进行了审查并取得批复，批复号：豫安监管一[2015]C12 号，根据设计要求，该尾矿库位于羊毛冲沟内（老尾矿库下游），设计总坝高为 30m（初期坝 10m，堆积坝 20m），总库容为 $123.57 \times 10^4 \text{m}^3$ ，有效库容 $111.21 \times 10^4 \text{m}^3$ ，尾矿库最终等别为四等库，服务年限 6.7 年。其中初期坝为土石坝，干式尾矿由库尾向库前堆存，该库排渗设施采用排渗褥垫+库底排渗盲沟，排洪系统采用溢洪道，尾矿采用皮带运输。

2016 年 1 月 12 日，本项目取得了河南省企业投资项目备案确认书（桐柏县发展和改革委员会，项目编号：豫宛桐柏制造[2016]000733 号文）。

工程实际总占地面积 14.45hm^2 ，其中永久占地 12.25hm^2 ，临时占地 2.20hm^2 。本次验收范围为 14.45hm^2 。

工程实际土石方挖填总量为 1980m^3 ，其中挖方总量 990m^3 ，填方总量 990m^3 ，挖填平衡，无借方、无弃方。

工程实际于 2016 年 6 月开始施工，完工时间为 2017 年 1 月，总工期 8 个月。

工程概算总投资 805.02 万元，其中土建投资 560.58 万元；资金来源为建设单位企业自筹。

根据工程的特点，建设单位通过招投标确定了 1 个土建施工标段（河南万安实业有限公司），1 个监理标段（河南建基工程管理有限公司），水土保持工程纳入主体工程建设内容进行了招标，与主体工程同步实施。运维单位为建设单位。

建设单位于 2021 年 2 月委托河南金象园林绿化工程有限公司承担本工程的水土保持监测工作（补充监测），2021 年 3 月，水土保持监测单位编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持监测总结报告》。水土保持监测总结报告的主要结论为：工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内；水土保持工程措施运行正常；迹地恢复、植物措施已落实，项目区六项指

标达到批复方案要求。实施的各项水土保持措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用，工程区土壤侵蚀强度为微度，满足水土保持要求。

建设单位于 2021 年 2 月委托河南方正水利工程咨询有限公司承担本工程的水土保持专项监理工作，2021 年 3 月，水土保持监理单位编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持监理总结报告》。本工程水土保持监理工作为能够满足规程规范的要求，监理资料齐全、成果可靠，满足规范要求。

工程建设过程中，建设单位依据批复的水土保持方案报告，完成了批复的水土保持措施体系；工程完工后，建设单位组织设计、施工、监测、监理等单位对水土保持工程进行了质量验收，监测、监理等单位分别提交了总结报告。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《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）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133 号）的规定，2020 年 10 月，桐柏兴源矿业有限公司组织河南方正水利工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）作为第三方技术服务单位，开展桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持设施验收技术服务工作。

依据桐柏县水利局批复的水土保持方案报告书，在施工单位自检、监理单位初验的基础上，建设单位对本工程水土保持设施建设情况组织开展了验收。我公司水土保持设施验收工作组核对了工程涉及的各类水土保持防治措施工程量，抽查了各个分部工程、单位工程质量，检查了防治效果，查阅相关计量支付资料，并于 2021 年 3 月编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持设施验收报告》。

建设单位及各参建单位对水土保持设施验收工作十分重视，在水土保持设施验收过程中，得到了桐柏县水利局等有关单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

水土保持设施验收报告特性表

验收工程名称		桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目		验收工程地点		河南省南阳市桐柏县	
验收工程性质		新建		验收工程规模		拟建尾矿库为山谷型尾矿库，初期坝采用碾压土石坝的结构，坝高 10m，初期坝轴线处坝底高程 220m，最终坝顶标高 230m，堆积坝坝高 20m，总坝高 30m，总库容 123.57×10 ⁴ m ³ ，有效库容为 111.21×10 ⁴ m ³ 。	
所在流域		淮河流域		所属国家、省级水土流失重点防治区		桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区	
水土保持方案批复部门、文号及时间		桐柏县水利局，桐水[2015]45 号文，2015 年 6 月 5 日					
水土保持方案变更批复部门、文号及时间		\\					
工 期		主体工程		2016 年 6 月 ~ 2017 年 1 月			
		水土保持工程		2016 年 6 月 ~ 2017 年 1 月			
防治责任范围（hm ² ）		方案确定的防治责任范围		16.25			
		实际发生的防治责任范围		14.45			
土石方（m ³ ）		挖方	填方	借方		弃方	
				数量	来源	数量	来源
		990	990	0	\\	0	\\
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率	95%	实际完成水土流失防治指标	扰动土地整治率		99.3%	
	水土流失总治理度	90%		水土流失总治理度		99.1%	
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比		1.0	
	拦渣率	98%		拦渣率		98.3%	
	林草植被恢复率	97%		林草植被恢复率		99.5%	
	林草覆盖率	28%		林草覆盖率		73.2%	

主要 工程量	工程措施	(1) 尾矿库区: 表土剥离 7.77hm ² ; 沉砂池 1 座; 浆砌石排水沟 550m, 土质排水沟 280m。 (2) 工业场地区: 表土剥离 0.16hm ² ; 浆砌石排水沟 125m。 (3) 运输道路区: 表土剥离 0.11hm ² , 表土回覆 0.033 万 m ³ 。 (4) 临时堆土场区: 表土剥离 1.63hm ² 。		
	植物措施	(1) 临时堆土场区: 撒播草籽 1.95hm ² 。 (2) 运输道路区: 撒播草籽 0.03hm ² 。		
	临时措施	(1) 尾矿库区: 临时防尘布覆盖 2.0hm ² 。 (2) 工业场地区: : 临时防尘布覆盖 0.25hm ² 。 (3) 运输道路区: 临时防尘布覆盖 0.03hm ² 。 (4) 临时堆土场区: 临时防尘布覆盖 1.95hm ² 。		
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)	水土保持方案投资		237.72	
	实际投资		200.83	
	变化原因		(1) 植物措施费用扣除了运行期结束后的植物措施费用; (2) 其他措施投资根据实际发生计列。	
验收报告结论	工程建设单位法定义务履行完整, 水土流失防治任务基本完成, 水土流失防治效果明显, 防治标准及目标实现, 水土保持设施运、管理及维护责任已落实, 水土保持设施具备验收合格条件。			
水土保持方 案编制单位	南阳市水利建筑勘测设计院		主要施 工单位	河南万安实业有限公司
水土保持 监理单位	河南方正水利工程咨询 有限公司		主体 监 理 单 位	河南建基工程管理有限公司
水土保持 监测单位	河南金象园林绿化 工程有限公司			
建设单位	名称		桐柏兴源矿业有限公司	
	地址		桐柏县淮源镇老湾村	
	联系人		常露	
	电话		187 3663 7776	
	电子邮箱		\	
水土保持设施 验收报告 编制单位	名称		河南方正水利工程咨询有限公司	
	地址		郑州市金水区中州大道西、鑫苑路北 25 号楼 1 单元 18 层 4 号	
	联系人		苏盼	
	电话		15136293326	
	电子邮箱		787150095@qq.com	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目位于桐柏县淮源镇老湾村老湾金矿羊毛冲沟内，西南距淮源镇约 9km。淮源镇西北距南阳市 100km、东南距桐柏县城约 13km，有宁西铁路和国道 G312 线相通，向东可达信阳市，向南进入湖北省，东北部有 S206、S234 省级公路通向驻马店地区，北部约 30km 为沪陕高速公路，交通运输较为便利。地理位置详见附图 1。

1.1.2 项目规模与特性

本项目为新建工程，为 500t/d 选厂的配套工程。拟建尾矿库为山谷型尾矿库，初期坝采用碾压土石坝的结构，坝高 10m，初期坝轴线处坝底高程 220m，最终坝顶标高 230m，坝顶宽 3m，上下游坡均为坡比 1:2.0，堆积坝坝高 20m，总坝高 30m，总库容 $123.57 \times 10^4 \text{m}^3$ ，有效库容为 $111.21 \times 10^4 \text{m}^3$ ，可为选厂服务约 6.4 年；尾矿总的排放方式为由库区尾部向库区前部排放的方式，即倒排式排矿。根据《尾矿库安全规程》（GB 39496-2020）尾矿库使用初期和终期的等别均判定为四等库。

1.1.3 项目投资

工程概算总投资 805.02 万元，其中土建投资 560.58 万元；资金来源为建设单位企业自筹。

1.1.4 项目组成及布置

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目根据工程特点，结合水土保持方案报告书要求，主体工程划分为工业场地（包括生产区和生活区）、尾矿库、运输道路和临时堆土场四部分。详见表 1.1-1 项目组成情况表。

项目组成一览表

表1.1-1

序号	工程项目	项目组成
1	工业场地	包括生产区和生活区，生产区主要有浓密机、压滤车间和空压机房组成。
2	尾矿库	设计全库容为 $123.57 \times 10^4 \text{m}^3$ ，有效库容为 $111.21 \times 10^4 \text{m}^3$ 。
3	运输道路	运输道路全长 300m，为连接工业场地和尾矿库的道路，路宽 5m，为泥结碎石路面。
4	临时堆土场	基建期剥离表土及开挖土料的堆存场地

(1) 工业场地

工业场地包括生产区和生活区，占地面 0.25hm^2 。生产区主要有浓密机、压滤车间和空压机房组成。

(2) 尾矿库

1) 初期坝

查阅企业提供的竣工监理资料，该尾矿库初期坝为碾压土石坝，坝轴线处坝底标高+220m，坝顶标高+230m，坝高 10m，坝顶宽度为 4.56m（含护坡宽度 1.56m），坝轴线长 160.1m，上游坡坡比 1: 2.0。初期坝外侧下游坡脚处设有排水棱体，高 3m，顶宽 2m，排水棱体为梯形堆石体结构，底部标高为+220m，顶部标高为+223m，棱体临水坡坡比 1: 1.0，下游坡坡比 1: 1.5。在初期坝外坡+223.0m 和+226.0m 标高分别设横向马道各一条，马道宽度 2.0m，+223m~+226.0m、+226m~+230.0m 两段初期坝外坡单级坡比 1: 2.0。

坝基开挖至基岩后按照设计要求采用大块石进行回填碾压，然后向上铺设排渗褥垫、排水棱体、土石体。排水棱体与初期坝坝体每上升 0.5m 分层压实，坝体土石方施工完成后，在初期坝坝体内坡采用 300mm 厚的干砌块石护坡，初期坝顶部铺设厚度为 700mm 的浆砌片石护顶，外坡护坡块石厚度为 400mm。

在初期坝外坡+226.0m 标高马道内侧修筑有横向马道排水沟，砖砌结构，水泥砂浆抹面，矩形断面，现场实测排水沟宽×深 500mm×700mm。初期坝顶部+230m 标高设有横向排水沟，浆砌石结构，梯形断面，上口宽约 600mm，底部宽约 400mm，深约 700mm。初期坝右侧修筑有坝肩截水沟，浆砌石结构，梯形断面，上口宽 900~970mm，底宽 600~650mm，深约 800mm，横向排水沟与右侧坝肩截水沟相连。现场踏勘时，初期坝坝面平整美观，坝体安全设施运行状况良好且安全有效。

2) 尾矿堆存

现状尾砂从库尾向库前堆存，采用 5 条皮带（宽度 800mm）运输，推土机分层碾压，目前+250m 滩面坡度约为 3‰，尾矿堆存位置位于+250m 平台坡脚处，堆存位置分两个区域，两个堆存位置分台阶分层碾压，分层碾压厚度 0.5m。企业将原来的+250m 平台边坡进行了削坡治理，治理后共形成 5 个台阶，总外坡比约为 1:3。现状初期坝库内一侧尾砂堆积标高约为+226m，库内已堆存尾砂约 $5.5 \times 10^4 \text{m}^3$ ，运行情况良好。

3) 排渗设施

查阅隐蔽工程施工及监理记录，排水棱体内坡与初期坝结合处施工有排渗层，从上到下依次为粗砂保护层 300mm、土工布、粗砂保护层 300mm、砂砾石过渡层 300mm。

该尾矿库初期坝下部施工有排渗褥垫层。根据企业提供的竣工图纸和隐蔽工程施工记录，排渗褥垫厚度为 2m，自初期坝底部向下依次为 0.5mm~3mm 的粗砂保护层、 500g/m^2 的土工布、200mm 厚直径 0.5~20mm 的砂砾石保护层、300mm 厚直径 20~100mm 砾石过渡层，再往下为坝基的块石垫层。

在库内左右叉沟底部设置有排渗盲沟，排渗盲沟上宽 4m、底宽 2m、深 1m，左侧盲沟长 215.6m，右侧盲沟长 216.5m。排渗盲沟底部铺设土工膜，盲沟内自下而上依次充填 400mm 厚碎石（ $d=30 \sim 50\text{mm}$ ）、300mm 厚砾石（ $d=3 \sim 30\text{mm}$ ）、300mm 厚粗砂（ $d=1 \sim 3\text{mm}$ ）、 400g/m^2 透水土工布、尾砂。排渗盲沟与初期坝底部排渗褥垫连接贯通。

4) 防渗设施

初期坝内坡铺设有反滤层，反滤层从上到下依次为粗砂保护层 200mm、土工膜（两布一膜）、粗砂保护层 200mm，反滤层上部块石护坡。

(3) 运输道路

为方便施工及后期运行，新建运输道路全长 300m，为连接工业场地和尾矿库的道路，路宽 5m，为泥结碎石路面。

(4) 临时堆土场

根据实地查勘及《桐柏兴源矿业有限公司羊毛冲尾矿库闭库竣工环保验收调查报告》，羊毛冲尾矿库 2009 年服务期满已闭库，滩面已覆土，并做有浆砌石纵横排水

沟及截洪沟，断面规格 $2 \times 1.5\text{m}$ ；植被已由当地野生的艾草类为主，无人工绿化及或植被覆盖。临时堆土场位于本项目东北侧空闲地内，临时堆存基建期剥离表土和临时开挖周转土方。临时堆土占地 1.95hm^2 ，满足本项目临时堆土需求。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 土建施工标段划分

本工程建设实施时共划分为 1 个土建施工标段, 1 个主体监理标段, 详见表 1.1-2。

施工、监理单位一览表

表 1.1-2

序号	单位名称	工作内容	工作范围
1	河南万安实业有限公司	主体施工	主要包括土方开挖、坝基回填、排渗设施、初期坝、溢洪道、安全监测设施、回水设施等
2	河南建基工程管理有限公司	主体监理	土建所有施工内容

(2) 弃渣场情况

根据施工资料及外业调查复核，本项目基建期没有弃方产生，未设置专门的弃渣场。

(3) 取土场情况

根据施工资料及外业调查复核，本项目填方全部来自主体工程挖方，无外借，不涉及取土场。

(4) 施工生产生活区

根据施工资料及外业调查复核，本项目施工生产生活区布置在工业场地内，无新增占地。

(5) 施工道路

根据施工资料及外业调查复核，本项目施工道路利用运输道路，无新增占地。

(6) 施工工期

本项目实际于 2016 年 6 月开始施工，完工时间为 2017 年 1 月，总工期 8 个月。

1.1.6 土石方情况

根据批复的水土保持方案报告，本工程基建期土石方挖填总量为 2022m^3 ，挖方总量 1011m^3 ，填方总量 1011m^3 ，工程挖填平衡，无借方、无弃方。

根据监测报告和施工单位资料统计，本工程基建期实际土石方挖填总量为

1980m³，其中挖方总量 990m³，填方总量 990m³，工程挖填平衡，无借方、无弃方。
本工程实际土石方情况详见表 1.1-5，土石方量对比表详见表 1.1-6。

实际土石方量表

表 1.1-5

单位：m³

项目组成	开挖	回填	利用方	调入方		调出方		外借		废弃	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
尾矿库	660					660	运输道路				
工业场地	220	220	220								
运输道路	110	770	110	660	尾矿库						
临时堆土场											
合计	990	990	330	660		660		0		0	

土石方量对比表

表 1.1-6

单位：m³

序号	内容	批复水保方案 土石方	实际土石方	变化(+/-)	备注
1	挖方量	1011	990	-21	根据实际土方量计列。
2	填方量	1011	990	-21	根据实际土方量计列。
3	借方量	0	0	0	
4	弃渣量	0	0	0	

1.1.7 征占地情况

根据水土保持监测总结报告和施工单位资料统计，本工程总占地面积 14.45hm²，其中永久占地 12.25hm²，临时占地 2.20hm²。

按项目组成分，尾矿库工程占地 12.10hm²、工业场地占地 0.25hm²、运输道路占地 0.15hm²、临时堆土场占地 1.95hm²。

按占地类型分，占用林地面积 1.05hm²、占用草地面积 8.62hm²、占用空闲地面积 4.78hm²。

本工程征占地情况详见表 1.1-7。

本工程占地情况表

表 1.1-7

单位: hm^2

项目组成	占地面积	占地类型			占地性质		所属行政区
		林地	草地	空闲地	永久	临时	
尾矿库	12.10	1.03	6.74	4.33	12.10		南阳市桐柏县
工业场地	0.25		0.16	0.09		0.25	
运输道路	0.15	0.02	0.09	0.04	0.15		
临时堆土场	1.95		1.63	0.32		1.95	
合计	14.45	1.05	8.62	4.78	12.25	2.20	

1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

根据主体设计及施工资料，本工程不涉及移民安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

本项目位于桐柏山北坡的低山丘陵区，其中北部海拔标高 300~500m，山脊走势北西—南东向；南部海拔标高 215~300m，近南北向冲沟发育。

（2）地质

项目区岩石呈单斜产出，走向 $260^\circ \sim 275^\circ$ ，总体南倾，倾角 $50^\circ \sim 70^\circ$ ，地表及浅部局部北倾，倾角较陡，向深部均渐转为南倾。

项目区位于一个近东西向的韧性剪切带内，区内的地层、岩石经长期的多期次的变质、变形、扭裂、滑移、倒置、拼贴、逆冲、推覆等作用，使区内形成许许多多的构造岩片及混杂岩带，除控制韧性剪切带南北两侧边界的老湾、松扒两个区域性走滑断裂构造外，低序次的剪切、走滑构造也极为发育，岩层中的片理、劈理，糜棱构造、揉皱、挠曲等十分发育，加上多期次的成矿作用，使区内地质构造显得十分复杂。

区内岩浆岩比较发育，有规模较大的花岗岩株及辉石岩、辉长岩、石英钠长斑岩、花岗斑岩、煌斑岩、热液贯入式角砾岩等脉岩。

按《GB50011-2010》规范有关规定判定镇安县抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计特征周期为 0.40s。

（3）气象

桐柏县横跨长江、淮河两大流域，地处亚热带，四季分明，雨量充沛，气温以七、

八月最高，极端最高气温 39.7℃（1961 年 7 月 23 日），一月至二月气温最低，极端最低气温 -20.3℃（1969 年 1 月 31 日）。年平均气温 14.2~16.0℃；多年平均气温 12.2℃。主导风向为西南风，风力一般 2~3 级，最大可达 8 级。全年无霜期 225 天。区域内多年平均降水量为 1168mm，降水天数为 114 天左右，最大年降水量 1542.9mm，最小年降水量 628.9mm，年降水相对变幅为 2.45，比较稳定。但月际间变幅较大，特别在汛期，降雨量常年平均为 689.1mm，占全年的 71.8%，最小降雨量 233.7mm，占当年总量的 37%，区内降水丰富，但每年降雨集中在 6-8 月份。年蒸发量 1577mm。

（4）水文

矿区地表水系属淮河支流，各支流均属季节性河流，枯水期流量较小。沟谷切割较深，局部坡降大，动态水流量灵敏，暴雨后短时即出现洪峰，雨停数小时即可复原。

矿区地下水为第四系松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。第四系松散岩类孔隙水多分布于沟谷冲洪积层中，岩性多为残坡积土及粉质粘土，厚度一般不超过 5m，水位埋深 0.5~2.5m，接受大气降水补给，补给速度较快，向下游方向排泄。

基岩风化带裂隙水主要发育于基岩风化带内，埋深呈北高南低之势。接受大气降水补给，顺坡及向沟谷方向径流排泄。单位涌水量一般为 0.085~0.025L/S，渗透系数 0.008~0.045m/d，自北向南水位降低、水量增大。

查阅区域水文地质及工程地质资料及水的分析结果可知，该地区水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水，PH 值 7.3~7.7 之间，矿化度 0.76 克/升左右，水质类型为中性，水、土对钢筋混凝土无腐蚀性。可不考虑地下水对工程的影响。

（5）土壤

项目区主要为山坡地、山间谷地和河滩地等，山坡地成土母质为变质岩的风化产物，质地疏松。谷地和河滩地为冲洪积物，经人类长期耕作而成的黄棕壤、水稻土。

（6）植被

项目区兼有亚热带和暖温带气候特征，适宜多种植被种群生长。植被主要是由乔木（湿地松、火炬松等）、灌木（小叶槲栎、盐肤林、黄荆条等）及草本植物（茅草、狗牙草等）组成的乔灌草植被，植被覆盖率为 50%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成

果》和《河南省水土保持规划》（2016年~2030年），项目区位于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区。

根据全国土壤侵蚀类型区划，项目区属以水力侵蚀为主类型区的南方红壤区（V）-大别山-桐柏山山地丘陵区（V-2）-桐柏大别山山地丘陵水源涵养保土区（V-2-1ht），容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。项目区平均土壤流失量为 $1000\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

项目区不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2014年5月，建设单位委托山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目可行性研究报告》。

2014年11月7日，本项目取得了河南省企业投资项目备案确认书（桐柏县发展和改革委员会，项目编号：豫宛桐柏制造采矿[2014]02197号文）。

本项目主体设计单位为山东乾舜矿冶科技股份有限公司，2014年12月20日编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目初步设计报告》，初步设计报告里无水土保持设计专篇或专章。

2015年3月30日，山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制的《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目初步设计<安全专篇>》取得批复，该设计经河南省安全生产监督管理局组织专家进行了审查并取得批复，批复号：豫安监管一[2015]C12号，根据设计要求，该尾矿库位于羊毛冲沟内（老尾矿库下游），设计总坝高为30m（初期坝10m，堆积坝20m），总库容为 $123.57 \times 10^4 \text{m}^3$ ，有效库容 $111.21 \times 10^4 \text{m}^3$ ，尾矿库最终等别为四等库，服务年限6.7年。其中初期坝为土石坝，干式尾矿由库尾向库前堆存，该库排渗设施采用排渗褥垫+库底排渗盲沟，排洪系统采用溢洪道，尾矿采用皮带运输。

2016年1月12日，本项目取得了河南省企业投资项目备案确认书（桐柏县发展和改革委员会，项目编号：豫宛桐柏制造[2016]000733号文）。

2.2 水土保持方案

2015年1月，受建设单位委托，南阳市水利建筑勘测设计院编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持方案报告书（送审稿）》。

2015年2月10日，桐柏县水利局组织对桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持方案进行了技术评审，会议形成了专家组评审意见。南阳市水利建筑勘测设计院编制人员根据专家意见修改完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2015年6月5日，桐柏县水利局以“桐水[2015]45号文”对该项目水土保持方案予以

批复。

2.3 水土保持方案变更

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保 2016[65]号），结合批复的水土保持方案报告书及本项目工程建设实际分析，本工程不涉及水土保持方案变更，详见表 2.3-1。

工程水土保持变更情况对比表

表 2.3-1

序号	类别	内容	水土保持方案报告书	实际情况	变化情况	是否构成重大变更	备注
1	项目地点、规模	(一) 涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的;	河南省水土流失重点治理区	桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区	主要原因为法规政策性文件调整, 在 2016 年的《河南省水土保持规划(2016-2030 年)》将桐柏县市划入桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区	否	纳入水保验收管理范围
		(二) 水土流失防治责任范围增加 30% 以上的;	防治责任范围面积 16.25hm ² , 其中项目建设区 14.52hm ² , 直接影响区 1.73hm ² 。	防治责任范围面积 14.45hm ² , 其中项目建设区 14.45hm ² , 无直接影响区。	防治责任范围面积减少	否	纳入水保验收管理范围
		(三) 开挖填筑土石方数量增加 30% 以上的;	土石方挖填总量 2022m ³	土石方挖填总量 1980m ³	土石方挖填总量减少	否	纳入水保验收管理范围
		(四) 线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20% 以上的;	本工程不涉及			否	纳入水保验收管理范围
		(五) 施工道路或者伴行道路等长度增加 20% 以上的;	施工道路长度 405m	施工道路长度 300m	施工道路长度减少	否	纳入水保验收管理范围
		(六) 桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的。	本工程不涉及			否	纳入水保验收管理范围

2、水土保持方案和设计情况

2	水土保持措施	(一) 表土剥离量减少 30%以上的;	3.46 万 m ³	2.90 万 m ³	减少比例为 16.2%。	否	纳入水保验收管理范围
		(二) 植物措施总面积减少 30%以上的;	2hm ²	1.98hm ²	减少比例为 1%	否	纳入水保验收管理范围
		(三) 水土保持重要单位工程措施体系发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	措施体系与批复水保方案基本一致		无	否	纳入水保验收管理范围
3	弃渣场	(一) 新设弃渣场;	无弃渣场	无弃渣场	无	否	纳入水保验收管理范围
		(二) 提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的。					

2.4 水土保持后续设计

本工程后续设计由山东乾舜矿冶科技股份有限公司设计，主体设计报告里无水土保持设计专篇或专章。

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 水土保持方案的防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书，工程水土流失防治责任范围总面积共计 16.25hm²，其中项目建设区 14.52hm²，直接影响区 1.73hm²，详见表 3.1-1。

水土保持方案报告书确定的水土流失防治责任范围

表 3.1-1

单位: hm²

防治分区	项目建设区面积	直接影响区面积	防治责任范围
工业场地	0.22	0.07	0.29
尾矿库	12.1	1.18	13.28
运输道路	0.47	0.19	0.66
临时堆土场	1.73	0.29	2.02
合计	14.52	1.73	16.25

3.1.2 实际发生的防治责任范围

根据水土保持监测总结报告以及现场调查和资料统计，本工程建设实际发生的水土流失防治责任范围为 14.45hm²，全部为项目建设区，无直接影响区。其中永久占地 12.25hm²，临时占地 2.20hm²。

本工程实际发生的水土流失防治责任范围见表 3.1-2。

建设期实际发生的水土流失防治责任范围表

表 3.1-2

单位 hm²

项目组成	水土流失防治责任范围面积	项目建设区		所属行政区
		永久占地	临时占地	
尾矿库	12.10	12.10		南阳市 桐柏县
工业场地	0.25		0.25	
运输道路	0.15	0.15		
临时堆土场	1.95		1.95	
合计	14.45	12.25	2.20	

3.1.3 水土流失防治责任范围对比分析

工程实际发生的水土流失防治责任范围较批复的水土保持方案报告书水土流失防治责任范围减少了 1.80hm^2 ，其中项目建设区面积减少了 0.07hm^2 ，直接影响区面积减少了 1.73hm^2 ，变化的主要原因有以下几个方面，防治责任范围变化情况对比详见表 3.1-3。

(1) 尾矿库

尾矿库项目建设区面积与批复的水保方案一致，无变化。

(2) 工业场地

工业场地项目建设区面积较批复的水土保持方案报告书面积增加了 0.03hm^2 ，主要原因是工业场地扰动面积根据实际计列较水保方案有所增加。

(3) 运输道路

运输道路项目建设区面积较批复的水土保持方案报告书面积减少了 0.32hm^2 ，主要原因是新建运输道路长度的减少，因此较水保方案有所减少。

(4) 临时堆土场

临时堆土场项目建设区面积较批复的水土保持方案报告书面积增加了 0.22hm^2 ，主要原因是临时堆土的高度降低，因此扰动面积增大。

经综合分析后认为，实际发生的水土流失防治责任范围可作为本次水土保持设施验收的范围。

本工程建设期防治责任范围变化情况对比表

单位 hm^2

表 3.1-3

防治分区	方案批复的防治责任范围			实际发生的防治责任范围			变化情况		
	项目建设区	直接影响区	防治责任范围	项目建设区	直接影响区	防治责任范围	项目建设区	直接影响区	防治责任范围
尾矿库	12.10	0.07	12.17	12.10	0	12.10	0.00	-0.07	-0.07
工业场地	0.22	1.18	1.40	0.25	0	0.25	0.03	-1.18	-1.15
运输道路	0.47	0.19	0.66	0.15	0	0.15	-0.32	-0.19	-0.51
临时堆土场	1.73	0.29	2.02	1.95	0	1.95	0.22	-0.29	-0.07
合计	14.52	1.73	16.25	14.45	0	14.45	-0.07	-1.73	-1.80

3.2 弃渣场设置

3.2.1 方案情况

根据批复的水土保持方案报告书，本工程无弃渣场。

3.2.2 实际发生

根据施工资料及外业调查复核，本工程无弃渣场。

3.3 取土场设置

3.3.1 方案情况

根据批复的水土保持方案报告书，本工程无借方，不设置取土场。

3.3.2 实际发生

根据施工资料及外业调查复核，本工程填方全部来自主体工程挖方，无外借，不涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案报告书中的水土保持措施体系及总体布局

根据水土流失防治分区，在水土流失预测及分析评价主体工程中具有水土保持功能工程的基础上，把工业场区防治区、尾矿库区防治区、运输道路区防治区作为水土流失防治的重点区域。针对该项目施工建设活动引发水土流失的特点和造成危害的程度，采取有效的水土流失防治措施，把水土保持各项措施有机结合起来，合理确定水土保持措施的总体布局，形成完整、科学的水土保持措施防治体系。体系构成包括：预防措施体系、治理措施体系。

（1）预防措施体系

本项目工程建设施工点分散，施工方式多样，建设期由于地下基建工程开挖、工业场地平整、连接道路建设等施工行为极易产生严重的水土流失，因此必须采取有效的预防措施，尽量减少施工期水土流失。

①合理规范施工

优化施工工艺，合理设计施工时序，尽量减少边坡开挖、连接道路建设施工中临时堆土的裸露时间。

②加强防护措施

对已实施的水土流失防治措施，应加强管护，建立行之有效的管护制度，使之尽快发挥水土保持效益。

(2) 治理措施体系

根据工程建设和运行过程中水土流失的特点，综合分析评价主体工程设计中具有水土保持功能的措施，在原有主体工程防护设计的基础上，进行水土保持工程的措施布局，以形成完整的水土保持治理措施体系。

根据水土流失预测结果，结合水土流失防治分区及对主体工程已有的水土保持功能工程的分析与评价，项目工程水土流失防治措施体系由工程措施、植物措施两部分组成，见表 3.4-1。

水土流失防治措施体系表

表 3.4-1

工程分区	治理措施	
	工程措施	植物措施
尾矿库防治区	表土剥离，覆土整治，浆砌石截水沟、沉砂池	栽植松树、撒播草籽
工业场地防治区	表土剥离，覆土整治、开挖排水沟、沉砂池	栽植松树、撒播草籽
临时堆土场	土地整治，开挖排水沟、沉砂池	撒播草籽
运输道路防治区	路基及路肩土地整治，开挖排水沟、沉砂池	栽植松树、撒播草籽

3.4.2 实际发生的水土保持措施体系及总体布局

根据本工程建设特点及防治目标的要求，在水土保持防治分区的基础上，统筹布设水土保持措施，形成综合的防治措施体系。

根据水土保持工程界定原则，表土剥离及回覆措施、排水沟、沉沙池、植草绿化和临时覆盖等均界定为水土保持工程；而场地硬化、盲沟等措施不界定为水土保持工程，不纳入本工程水土流失防治措施体系。

从各区实施的水土保持措施来看，本工程划分为 4 个防治分区，与方案一致，各区施工工艺和水土流失特点；在措施布局上，防治区设置有工程、植物和临时防护措施，体现了因地制宜、因害设防、科学布置，综合治理、注重实效的原则，做到了水土保持工程与主体工程的“三同时”。

综上所述，桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持措施体系完整、合理。

3.4.3 变化原因

实际发生的水土保持措施体系与批复的水土保持方案报告书基本能一致，主要变化内容为：运输道路取消了浆砌石排水沟和沉砂池。实际实施的措施体系基本完整、合理，虽水土保持措施体系有所变化，但不影响和降低水土保持功效，因此能达到水土保持要求。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

(1) 水土保持方案报告书工程措施量

依据批复的水土保持方案报告书，水土保持工程措施主要有表土剥离及回覆、土地整治等，详见表 3.5-1。

水土保持方案报告书工程措施量汇总表

表 3.5-1

防治区	工程量名称			单位	工程量
尾矿库 防治区	工程措施	表土剥离		hm ²	9.98
		浆砌石排水沟	长度	m	800
			土石方开挖	m ³	495
			浆砌石	m ³	575.1
		尾矿库纵横排水沟及右坝肩截水沟		m	2521
工业场地 防治区	工程措施	沉砂池		座	1
		表土剥离		hm ²	0.22
		开挖排水沟	长度	m	230
			土方开挖	m ³	73
		沉砂池		座	1
临时堆土场 防治区	工程措施	干砌石拦挡	长度	m	135
		排水沟	长度	m	420
			土方开挖	m ³	165
			沉砂池	座	2
运输道路 防治区	工程措施	路基覆土		m ³	1011
		路基排水沟	长度	m	930
			土方开挖	m ³	278
			沉砂池	座	2

(2) 实际完成的工程措施量

通过查阅工程施工资料和现场核实，本项目水土保持工程措施实施的时间为

2016年7月至2017年1月。本项目实施的工程措施主要在尾矿库区、工业场地区、运输道路区、临时堆土场区。

尾矿库区：表土剥离 7.77hm^2 ；沉砂池 1 座；浆砌石排水沟 550m，土质排水沟 280m。

工业场地区：表土剥离 0.16hm^2 ；浆砌石排水沟 125m。

运输道路区：表土剥离 0.11hm^2 ，表土回覆 0.033万 m^3 。

临时堆土场区：表土剥离 1.63hm^2 。

本工程所实施的工程措施工程量见表 3.5-2。

本工程实际完成的水土保持工程措施统计表

表 3.5-2

分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	实际量	实施时间
尾矿库防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	7.77	2016 年 7 月
	降水蓄渗工程	△径流拦蓄	沉砂池	座	1	2016 年 12 月
	防洪排导工程	排洪导流设施	浆砌石排水沟	m	550	2017 年 1 月
			土质排水沟	m	280	2016 年 9 月
工业场地防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	0.16	2016 年 7 月
	防洪排导工程	排洪导流设施	浆砌石排水沟	m	125	2016 年 9 月
临时堆土场防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	1.63	2016 年 7 月
运输道路防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	0.11	2016 年 7 月
			表土回覆	万 m^3	0.033	2016 年 11 月

(3) 工程措施量变化情况及原因

工程措施变化的主要情况及原因：尾矿库增加了土质排水沟，浆砌石排水沟的规格尺寸发生变化。

3.5.2 植物措施

(1) 水土保持方案报告书植物措施量

依据批复的水土保持方案报告书，水土保持植物措施主要有临时堆土场和运输道路的植被恢复等，详见表 3.5-3。

水土保持方案报告书植物措施量汇总表

表 3.5-3

防治区	工程量名称			单位	工程量
临时堆土场防治区	植物措施	临时撒播草籽	hm ²	1.73	135
运输道路防治区	植物措施	种树	松树	株	512
		种草	撒播草籽	hm ²	0.05

(2) 实际完成的植物措施量

根据现场核查及查阅相关工程施工、监理资料，工程实际完成的植物措施主要为临时堆土场和运输道路的植被恢复。实施进度基本与主体工程建设同步实施，进度满足主体工程和水土保持要求。

本工程实际完成的水土保持植物措施统计表

表 3.5-4

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	工程量	实施时间
临时堆土场防治区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽绿化	hm ²	1.95	2016 年 11 月
运输道路防治区	植被建设工程	线网状植被	撒播草籽绿化	hm ²	0.03	2016 年 11 月

(3) 植物措施量变化情况及原因

植物措施变化的主要情况及原因：取消了运输道路两侧栽植松树，全部改为撒播草籽绿化。

3.5.3 临时防护措施

(1) 水土保持方案报告书临时措施量

依据批复的水土保持方案报告书，水土保持临时措施主要有工业场地和临时堆土场的塑料薄膜覆盖等，详见表 3.5-5。

水土保持方案报告书临时措施量汇总表

表 3.5-5

防治区	工程量名称		单位	工程量
工业场地防治区	临时措施	塑料薄膜	m ²	2000
临时堆土场防治区	临时措施	塑料薄膜	m ²	1000

(2) 实际完成的临时措施量

根据现场核查及查阅相关工程施工、水土保持监测、监理资料，工程实际完成了防尘布苫盖等临时措施。实施进度基本与主体工程建设同步实施，进度满足主体

工程和水土保持要求。本工程所实施的临时措施工程量见表 3.5-6。

本工程实际完成的水土保持临时措施统计表
表 3.5-6

分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	实际量	实施时间
尾矿库防治区	临时防护工程	覆盖	防尘布	hm ²	2	2016 年 6 月至 2017 年 1 月
工业场地防治区	临时防护工程	覆盖	防尘布	hm ²	0.25	2016 年 6 月至 2017 年 1 月
临时堆土场防治区	临时防护工程	覆盖	防尘布	hm ²	1.95	2016 年 6 月至 2016 年 11 月
运输道路防治区	临时防护工程	覆盖	防尘布	hm ²	0.03	2016 年 6 月至 2016 年 11 月

(3) 临时措施量变化情况及原因

实际发生的临时措施体系与批复的水土保持方案报告一致，仅临时措施的工程量根据实际发生计列。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案报告投资情况

根据批复的水土保持方案报告书，本项目水土保持工程总投资为 237.72 万元，其中工程措施投资 115.19 万元，植物措施投资 54.3 万元，临时措施投资 2.54 万元，独立费用 49.7 万元，基本预备费 6.65 万元，水土保持设施补偿费为 9.34 万元。

3.6.2 实际水土保持投资完成情况

经统计，本工程实际完成水土保持总投资 200.83 万元，其中：水土保持防治费 164.96 万元(工程措施投资 130.15 万元,植物措施投资 9.43 万元,临时工程投资 25.38 万元)，独立费用 20.95 万元，基本预备费 5.58 万元，水土保持补偿费 9.34 万元(已足额缴纳)。实际水土保持投资完成情况详见表 3.6-1。

实际完成的水土保持投资表

表 3.6-1

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	独立费用	实际完成投资
一	第一部分 工程措施	130.15			130.15
1	尾矿库	122.50			122.50
2	工业场地	6.22			6.22
3	运输道路	0.68			0.68
4	临时堆土场	0.75			0.75
二	第二部分 植物措施		9.43		9.43
1	运输道路		0.88		0.88
2	临时堆土场		8.55		8.55
三	第三部分 临时措施	25.38			25.38
1	尾矿库	12.00			12.00
2	工业场地	1.50			1.50
3	运输道路	0.18			0.18
4	临时堆土场	11.70			11.70
四	独立费用			20.95	20.95
1	建设管理费			4.95	4.95
2	水土保持监理费			1.00	1.00
3	水土保持监测费			2.00	2.00
4	科研勘测设计费			10.00	10.00
5	水土保持设施验收报告编制费			3.00	3.00
	第一~四部分之和	155.53	9.43	20.95	185.91
五	基本预备费				5.58
六	水土保持补偿费				9.34
七	水土保持总投资				200.83

3.6.3 水土保持投资变化情况及原因

经对比分析，本工程实际完成水土保持总投资较方案报告书批复的水土保持总投资减少了 36.89 万元，其中：

1、工程措施费用增加了 14.96 万元，变化主要原因为增加了浆砌石排水沟、沉沙池的规格，因此费用增加；

2、植物措施费用减少了 44.87 万元，变化主要原因为扣除了运行期结束后尾矿

库的植被恢复费用；

3、临时措施费用增加了 22.84 万元，变化主要原因为根据实际发生计列；

4、独立费用减少了 28.75 万元，变化主要原因为水土保持监测、验收费用减少；

5、基本预备费减少了 1.07 万元，变化主要原因为根据实际发生计列。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本工程建设单位桐柏兴源矿业有限公司十分重视水土保持工作，在项目建设过程中始终坚持水土保持措施与主体工程“三同时”制度，从实际出发，贯彻“预防为主，保护优先，全面规划，综合防治，因地制宜，突出重点，科学管理，注重效益”的水土保持方针，采取了切实可行的水土保持管理措施、防治措施，有效保证了水土保持方案的实施。

4.1.1 建设单位的质量管理保证体系和管理制度

建设单位先后制定了工程施工技术管理规定、施工监理管理实施办法、工程质量检验评定规定、工程竣工验收办法等一系列规定、办法，并在工程施工过程中严格落实执行，对规范工程管理、控制工程质量发挥了有效的作用。在建设单位桐柏兴源矿业有限公司与施工单位签订的施工合同文件中，均有明确的工程质量条款，要求各施工单位必须建立完善的质量保证体系，并制定出详细的质量保证计划。另外合同中还明确，施工单位对于建设过程中破坏的地貌，在施工结束后必须进行恢复。在工程实施期间，建设单位坚持深入现场监督检查，及时了解工程进度与质量状况，协调解决有关问题，组织开展工程验收。

4.1.2 设计单位的质量保证体系和管理制度

本工程设计单位山东乾舜矿冶科技股份有限公司为了确保本工程的设计质量，进行了大量的准备工作，配备了最专业的设计人员，调整出了绝对充分的设计时间，对工程设计质量建立了完整的保障措施，以确保设计工作的高质量。并且，根据本工程的实际特点，针对以往设计中暴露出来的设计通病，进行了全方位的改进。确保提供高水准的设计质量。

4.1.3 监理单位的质量保证体系和管理制度

主体工程监理单位河南建基工程管理有限公司按照要求编制了切实可行的监理规划，认真开展了主体工程的监理工作，并负责组织主体工程中单元（分项）工程和分部工程的验收，单位工程的预验收。

监理单位的工程监理人员常驻现场，严格把握事前控制、过程跟踪、事后检查

三个环节，对工程质量进行全方位、全过程的监督、检查和管理。根据工程承建合同，签发施工图纸，审查施工组织设计和技术措施，指导和监督执行有关质量标准，参加工程施工放样、质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收，通过旁站、巡视、抽检、量测、报告审查、书面指令、联合检查等方式，为控制工程质量提供了可靠保证。

4.1.4 施工单位的质量保证体系和管理制度

施工单位严格根据行业质量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。各施工单位成立了以项目经理为组长、项目技术负责人为副组长，包括工程质量、工程技术、施工管理、物资采购、综合协调等部门负责人的质量管理领导小组，明确职责，形成自上而下、自管理层至作业层的质量管理组织体系，全面控制施工质量管理的每个环节。在开工前，各施工单位对施工技术人员有针对性地进行了技术培训和质量教育，同时，在分析关键性工程质量控制要素的基础上，确定质量控制点，编制详细的施工组织设计、质量保证计划等保证作业质量文件，用于指导工程施工作业和质量管理工作。

在施工过程中，施工单位与现场监理密切配合，服从建设单位、监理单位的监督检查和指导。坚持对工程原材料进行抽样检查和测试，发现不合格品及时处理。为加强施工过程的质量控制，施工单位还实行了自检、互检、专检等办法，并保存了比较完整的质量保证资料。

4.1.5 质量监督单位的质量保证体系和管理制度

本工程的质量监督机构为河南省安全生产监督管理局，质量监督机构进行巡查、抽查为主的监督方式，对工程进展情况及时组织进行检查，工程质量监督单位认真履行职责，对保证工程质量真正起到了监督检查作用。

综上所述，桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目的质量管理体系健全，制度完善，措施有力，为保证工程质量奠定了坚实的基础。

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

本工程水土保持工程项目划分依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），由水土保持监理单位、设计单位、施工单位和建设单位共同完成。本工程水土保持工程项目划分包括单位工程、分部工程和单元工程三级。

单位工程的划分按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中工程质量评定的项目划分第 3.2 节“单位工程划分”进行。分部工程的划分按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中工程质量评定的项目划分第 3.3 节“分部工程划分”进行。单元工程的划分按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中工程质量评定的项目划分第 3.4 节“单元工程划分”进行。

通过查阅水土保持监理、监测、设计、施工的总结报告，工程质量检查和质量评定记录，本工程项目划分情况详见表 4.2-1。

本工程项目划分情况表

表 4.2-1

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程		重要性	规范要求的查勘、抽查核查要求
			数量（个）	划分依据		
尾矿库防治区	降水蓄渗工程	△径流拦蓄	1	每 50m ³ 作为一个单元工程	重点验收范围	单位工程查勘比例应达到 50%， 分部工程查勘比例达到 40%
	土地整治工程	土地恢复	777	每 100m ² 作为一个单元工程	其他验收范围	单位工程查勘比例应达到 30%， 分部工程查勘比例应达到 30%
	防洪排导工程	排洪导流设施	17	每 50m 作为一个单元工程		
	临时防护工程	覆盖	200	每 100m ² 作为一个单元工程		
工业场地防治区	土地整治工程	土地恢复	16	每 100m ² 作为一个单元工程	其他验收范围	单位工程查勘比例应达到 30%， 分部工程查勘比例应达到 30%
	防洪排导工程	排洪导流设施	3	每 50m 作为一个单元工程		
	临时防护工程	覆盖	25	每 100m ² 作为一个单元工程		
临时堆土防治区	土地整治工程	土地恢复	163	每 100m ² 作为一个单元工程	其他验收范围	单位工程查勘比例应达到 30%， 分部工程查勘比例应达到 30%
	植被建设工程	△点片状植被	20	每 0.1hm ² 作为一个单元工程	重点验收范围	单位工程查勘比例应达到 50%， 分部工程查勘比例达到 40%
	临时防护工程	覆盖	195	每 100m ² 作为一个单元工程	其他验收范围	单位工程查勘比例应达到 30%， 分部工程查勘比例应达到 30%
运输道路防治区	土地整治工程	土地恢复	11	每 100m ² 作为一个单元工程	其他验收范围	单位工程查勘比例应达到 30%， 分部工程查勘比例应达到 30%
	植被建设工程	线网状植被	3	每 100m 作为一个单元工程		
	临时防护工程	覆盖	3	每 100m ² 作为一个单元工程		
合计			1434			

4.2.2 各防治分区工程质量评定

单元工程质量由各标段施工单位质检部门组织评定，监理单位复核。在各分部工程完工、质量合格或有关质量缺陷已经处理完毕时，建设单位委托监理单位主持，组织设计、施工、监理、监测等参建单位，对工程图纸、过程资料及验收成果等，开展各分部工程的自查初验工作。在各分部工程完工并自查初验合格、运行管理条件初步具备、少量尾工已妥善安排后，开展单位工程自查初验工作。在各参建单位的共同努力下，现工程各项水土保持设施基本完成，分部工程、单位工程质量评定结果详见表 4.2-2。现场核查照片详见附件（7）。

工程质量评定表

表 4.2-2

序号	单位工程	分部工程	质量情况					单位工程质量评定	工程质量评定
			单元工程 (个)	合格数 (个)	优良数 (个)	优良率	分部工程质量评定		
1	土地整治工程	土地恢复	967	967	441	45.60%	合格	合格	合格
2	降水蓄渗工程	△径流拦蓄	1	1	0	0.00%	合格	合格	
3	防洪排导工程	排洪导流设施	20	20	8	40.00%	合格	合格	
4	植被建设工程	△点片状植被	20	20	8	40.00%	合格	合格	
		线网状植被	3	3	1	33.33%	合格		
5	临时防护工程	覆盖	423	423	165	39.01%	合格	合格	
合计	5	6	1434	1434	623	43.44%			

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程不涉及弃渣场。

4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验，本工程水土保持工程质量评定结果结果如下：

1) 单元工程

通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料，工程资料齐全，检查项目符合质量标准；检测项目的合格数为 1434 个，合格率 100%，优良数为 623 个，优良率 43.44%。

2) 分部工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。单元工程全部合格，保证资料完善齐备，原材料及中间产品质量合格，6 个分部工程质量评定全部为合格。

3) 单位工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率达到 90%以上；施工质量检验资料基本齐全。5 个单位工程质量评定全部为合格。

4) 工程项目

工程项目单位工程质量全部合格，因此工程项目质量评定为合格。

经过自查初验，我认为本工程已建成的各项水土保持设施质量达到合格水平。满足水土保持保持方案报告书及规范规程对水土保持设施质量的要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本工程工期为 2016 年 6 月至 2017 年 1 月，截止目前，已经度过了 20 个汛期，未发生水土流失危害事件。

建设单位已实施了大量的水土保持措施，包括表土的剥离和恢复、排水沟、沉沙池、植草绿化和临时措施等。

本工程水土保持工程实施结束后，建设单位对各类水土保持设施运行情况进行检查。排水沟、沉沙池和各项工程措施质量良好，各项植物措施成活率较高，植物长势较好，施工扰动范围基本无裸露区域，满足水土保持要求。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

（1）扰动土地整治率

根据水土保持监测报告和资料核实分析，工程基建期扰动土地面积为 2.69hm^2 ，工程措施面积 0.33hm^2 ，植物措施面积 1.97hm^2 ，各类建(构)筑物及硬化面积 0.37hm^2 ，扰动土地整治面积 2.67hm^2 ，扰动土地整治率为 99.3%，超过了水土保持方案设计水平年设定的 95%的目标值。各防治分区扰动土地整治情况详见表 5.2-1。

（2）水土流失总治理度

根据水土保持监测报告和资料核实分析，工程基建期扰动土地面积为 2.69hm^2 ，各类建(构)筑物及硬化面积 0.37hm^2 ，水土流失面积 2.32hm^2 ，工程措施面积 0.33hm^2 ，植物措施面积 1.97hm^2 ，水土流失治理面积 2.30hm^2 ，水土流失总治理度为 99.1%，超过了水土保持方案设计水平年设定的 90%的目标值。各防治分区水土流失总治理度详见表 5.2-2。

各防治分区扰动土地整治率统计表

表 5.2-1

防治分区	防治责任范围 (hm ²)	扰动土地面积 (hm ²)	扰动土地治理面积 (hm ²)					扰动土地治理率 (%)
			工程措施	植物措施	建筑物及硬化面积	水域面积	小计	
尾矿库	12.1	0.34	0.33				0.33	97.1%
工业场地	0.25	0.25			0.25		0.25	100.0%
运输道路	0.15	0.15		0.03	0.12		0.15	100.0%
临时堆土场	1.95	1.95		1.94			1.94	99.5%
合计	14.45	2.69	0.33	1.97	0.37	0	2.67	99.3%

各防治分区水土流失总治理度统计表

表 5.2-2

防治分区	扰动土地面积 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	建筑物及硬化面积 (hm ²)	水域面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			水土流失总治理度 (%)
					工程措施	植物措施	小计	
尾矿库	0.34	0.34			0.33	0	0.33	97.1%
工业场地	0.25	0	0.25		0	0	0	0
运输道路	0.15	0.03	0.12		0	0.03	0.03	100.0%
临时堆土场	1.95	1.95			0	1.94	1.94	99.5%
合计	2.69	2.32	0.37	0	0.33	1.97	2.3	99.1%

(3) 土壤流失控制比

土壤流失控制比指项目建设区内允许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本工程土壤容许流失量为 500t/(km²·a)，根据土壤流失监测结果，至设计水平年平均土壤侵蚀模数为 500t/(km²·a)，土壤流失控制比为 1.0，达到水土保持方案报告的水土流失防治目标。

(4) 拦渣率

根据施工单位资料统计，本工程实际土石方挖填总量为 1980m³，其中挖方总量 990m³，填方总量 990m³，无借方、无弃方。经调查统计，工程各分区内共剥离表土 2.90 万 m³，工程建设中共需临时堆土 2.90 万 m³；施工中采取了临时苫盖及拦挡等措施对临时堆土进行防护，共拦挡 2.85 万 m³等经计算，拦渣率可达 98.3%，达到水土保持方案设定的设计水平年 98%的目标值。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复情况

(1) 林草植被恢复率及林草覆盖率

林草植被恢复率指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分

比。监测结果显示，建设单位能够按照批复的水土保持方案要求，并结合当地自然条件，因地制宜布设林草措施。根据监测结果结合项目区土地利用情况调查，本工程建设区可恢复植被总面积 1.98hm^2 ，已恢复植被面积 1.97hm^2 。经计算，林草植被恢复率为 99.5%，达到水土保持方案报告设定的水土流失防治目标 97%，整个基建期扰动面积 2.69hm^2 ，因此林草覆盖率为 73.2%，达到水土保持方案报告设定的水土流失防治目标 28%。林草植被恢复率及林草覆盖率计算详见表 5.2-3。

（2）耕地恢复情况

本工程各防治分区均不占用耕地。

林草植被恢复率和林草覆盖率计算表

表 5.2-3

防治分区	项目区面积 (hm^2)	可绿化面积 (hm^2)	植物措施面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖度 (%)
尾矿库	0.34	0	0	0	0
工业场地	0.25	0	0	0	0
运输道路	0.15	0.03	0.03	100.0%	20.0%
临时堆土场	1.95	1.95	1.94	99.5%	99.5%
合计	2.69	1.98	1.97	99.5%	73.2%

5.2.3 防治效果分析

我公司对本工程防治责任范围面积、工程及植物措施量和实施质量等情况进行全面核查，本次验收的六项指标全部达到了水土保持方案报告设定的防治目标值，说明水土保持措施防治效果是显著的。

六项指标对比分析表

表 5.2-4

水土流失防治指标	方案报告批复值	监测确定值	达标情况
扰动土地整治率 (%)	95	99.3	达标
水土流失总治理度 (%)	90	99.1	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
拦渣率 (%)	98	98.3	达标
林草植被恢复率 (%)	97	99.5	达标
林草覆盖率 (%)	28	73.2	达标

5.3 公众满意度调查

（1）公众调查的目的

项目建设在施工过程中不可避免地对生态环境产生一定的影响。为了解工程施工期及运行期受影响区域居民的意见，弥补工程在设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善该工程水土保持工作，本次水土流失影响调查在项目区周边进行了公众调查。

(2) 调查方法

本次公众意见调查主要在周边人口相对集中的地区展开，调查对象主要为附近居民，调查采用询问、发放调查表等方式进行。全线共计发放调查表 50 份，收回 45 份。

(3) 调查结论

公众参与调查结果表明，工程所在地区周边居民对该工程建设过程中水土流失防治工作总体上认为是有效的。水土保持公众满意度调查结果见表 5.3-1。

水土保持公众满意度调查结果

表 5.3-1

调查项目及评价	好		一般		差		说不清	
	人数	占总人数	人数	占总人数	人数	占总人数	人数	占总人数
对当地经济影响	41	91.11%	2	4.44%	1	2.22%	1	2.22%
对群众生产生活影响	34	75.56%	6	13.33%	2	4.44%	3	11.54%
对当地环境影响	37	82.22%	7	15.56%	0	0.00%	1	3.85%
临时占地及时清理恢复	42	93.33%	3	6.67%	0	0.00%	0	0.00%
水土保持工作综合评价	39	86.67%	4	8.89%	1	2.22%	1	3.85%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本工程水土保持工作全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。建设单位专人负责水土保持工程落实和完善，成立了本工程的环保和水水土保持管理工作领导小组，对工程水土保持方案的实施进行督促。

山东乾舜矿冶科技股份有限公司作为设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

河南建基工程管理有限公司作为主体工程监理单位，根据建设单位的授权和合同规定对承包商实施全过程监理，建立了以总监理工程师为中心，各监理工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

施工单位实行了项目经理负责制度，对工程从开工到竣工的全过程进行了有效控制和管理，在现场设立质量控制点进行监控和测量。工程建设的质量管理体系是健全和完善的。

6.2 规章制度

建立水土保持宣传工作报告制度和考核制度，把宣传教育工作与水土保持监督管理、重点治理等工作同时布置、同时落实、同时检查。

项目建设期、质保期水土保持工程措施由施工单位负责，实行一建就管、建管结合，保证工程措施安全，保证植物措施成活。质保期后，本着“谁使用、谁管护”的原则，对永久占地范围内的水土保持设施由建设单位负责管理维护。

公司在投资控制和财务管理方面建立健全了各项规章制度，制定了一系列的管理制度，很好的解决了工程计量支付、设计变更引起的计量和支付变化、原材料上涨等问题。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土保持方案措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中，实行了“项

目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位办公室负责工程水土保持方案的落实，通过招投标，确定施工单位及监理单位；监理单位在建设工程中，严把材料和施工质量关，严格执行合同文件，注重措施成果的检查验收，保障了工程质量。

在进行招投标时，将水土流失防治责任和水土保持工程质量以合同形式落实到各施工单位，责任明确。

6.3.1 水土保持项目招投标工程

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》以及公司招标及合同管理办法有关规定，结合水土保持方案报告书相关水土保持项目，建设单位采用邀请招标方式确定实施单位。在招标前，对投标单位的资质等级、技术力量、主要设备、主要工作经历、信誉等进行考察分析，严把建筑承包商资质管理关。通过专家评标、定性分析、综合评议、择优推荐，确定实施单位。

6.3.2 水土保持项目合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程，有效的合同管理是确保建设目标（质量、投资、工期）的主要手段。因此，从桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持项目实施开始，建设单位采取了一系列积极措施，确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下：

（1）严格按照合同约定规范管理各施工单位，要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

（2）针对水土保持工程的特性，进行详细技术交底，使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

（3）严格按照水土保持设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

（4）要求各施工单位加强管理，牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

（5）要求监理单位按照水土保持监理的要求实施监理，加大协调、监督管理力度，扎实做好施工现场监理工作，对关键部位及关键工序实行旁站监理。

（6）要求监测单位按照《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保

[2015]139号)等有关技术规范的规定,按期完成水土保持监测工作。

采取以上技术保证措施后,各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利实施,合同中工程措施和临时措施均按合同约定实施。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测实施

(1) 监测机构

2020年10月,桐柏兴源矿业有限公司委托河南金象园林绿化工程有限公司承担本工程的水土保持监测工作,监测单位接收委托后成立了项目组,多次进入项目现场,在桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目建设单位和各参建单位的配合下,对本工程开展了水土保持监测工作。

(2) 监测分区

根据监测实施方案,将本工程划分为尾矿库区、工业场地区、运输道路区、临时堆土场区4个监测分区。

(3) 监测时段

本工程水土保持监测为补充水土保持监测,监测时段为委托时间至水土保持设施验收结束。重点对施工过程中各监测分区现状情况进行调查。

(4) 监测内容

主要包括主体工程建设进度、工程建设扰动土地面积、水土流失灾害隐患、水土流失及造成的危害、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果,以及水土保持工程设计、水土保持管理等方面的情况。

(5) 监测方法

根据《水利部办公厅关于印发〈生产建设项目水土保持监测规程(试行)〉的通知》(办水保〔2015〕第139号)的规定要求,结合本工程建设区的地形、地貌及侵蚀类型,按调查监测和地面定位观测相结合的方法进行监测。

(6) 监测频次

目前项目已完工,本工程水土保持监测为补充水土保持监测,监测频次根据水土保持设施自主验收需要进行。

(7) 监测点位布设

根据监测报告,共设置水土保持监测点6处,重点对主体工程区进行定位调查,

辅以无人机航拍，对植被建设情况、敏感点等全方面调查监测。

6.4.2 监测成果

（1）六项指标

根据水土保持监测总结报告：扰动土地整治率为 99.3%，水土流失总治理度为 99.1%，土壤流失控制比为 1.0，拦渣率为 98.3%，林草植被恢复率为 99.5%，林草覆盖率为 73.2%，均达到批复水土保持方案报告书的水土流失防治目标值。

（2）报告成果

水土保持监测工作形成的主要成果包括水土保持监测实施方案、水土保持监测季报 20 期（2016 年第 2 季度至 2021 年第 1 季度）、监测记录表、监测影像及水土保持监测总结报告等。

6.4.3 监测工作评价

本工程水土保持监测为补充监测，基本能够满足规程规范的要求。水土保持监测单位在监测工作开展过程中，按照规程要求补充编写了监测实施方案、监测季报，在水土保持设施验收会议之前编制了水土保持监测工作总结报告，满足规范要求。

本工程水土保持监测的内容、过程、方法、成果等符合规程规范要求，达到了方案报告书要求的标准。

6.5 水土保持监理

2020 年 10 月，桐柏兴源矿业有限公司委托河南方正水利工程咨询有限公司承担了本工程的水土保持专项监理工作。现场监理工作过程中，监理单位依据桐柏县水利局批复的水土保持方案报告书，制定了施工期水土保持工作内容和相关制度，监督水土保持工作落实情况。

整个施工过程中，对分部工程的各部位进行施工单位自检、监理单位平行检测及建设单位第三方检测，最终结果都为合格。在整个工程建设过程中，建设单位、监理、总承包、分包单位各司其职，认真履行合同义务。通过建设各方的努力，工程无发生安全事故，质量达到合格标准，工程建设取得较好成绩。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2018 年 5 月 24 日，南阳市水土保持监督监测站对桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目的水土保持工作进行了监督检查，检查组查看了工程现场，组织

召开座谈会，听取了我公司水土保持工作情况汇报，提出了水土保持工作中需要注意的问题及具体整改要求。并于 2018 年 5 月 24 日由建设单位填写了生产建设项目水土保持督查记录表。监督检查后，建设单位对存在问题立即安排部署了整改工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2015 年 6 月 5 日，桐柏县水利局以“桐水[2015]45 号文”对该项目水土保持方案予以批复。批复的本工程水土保持补偿费 9.34 万元。

2016 年 12 月 9 日，建设单位足额缴纳了水土保持补偿费 9.34 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

本工程水土保持设施的管理维护由项目建设单位负责，制定了管理维护制度，落实了管护责任。

项目建设期、质保期水土保持工程措施由施工单位负责，实行一建就管、建管结合，保证工程措施安全，保证植物措施成活。质保期后，本着“谁使用、谁管护”的原则，对永久占地范围内的水土保持设施由建设单位负责管理维护。

7 结 论

7.1 结论

7.1.1 项目法人水土保持法定义务履行情况

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目项目法人编报了水土保持方案报告书；山东乾舜矿冶科技股份有限公司按照水土保持方案报告书要求落实了后续设计措施，补充开展了水土保持监测、监理工作，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；依法依规缴纳了水土保持补偿费；项目法人基本按照水土保持相关法律法规履行了水土保持法定义务。

7.1.2 水土流失防治任务完成情况

本工程实际水土流失防治责任范围面积 14.45hm^2 ，其中永久占地 12.25hm^2 ，临时占地 2.20hm^2 。较批复的水土保持方案报告书水土流失防治责任范围减少了 1.80hm^2 ，其中项目建设区面积减少了 0.07hm^2 ，直接影响区面积减少了 1.73hm^2 。水土流失防治责任范围及变化的情况属实，综合分析后认为实际发生的水土流失防治责任范围可作为本工程水土保持设施验收的范围。

本工程实际表土剥离量 2.90 万 m^3 ，较批复的水土保持方案报告书表土剥离量减少了 0.56 万 m^3 。根据监测报告和施工单位资料统计，本工程土石方挖填总量为 1980m^3 ，其中挖方总量 990m^3 ，填方总量 990m^3 ，无借方、无弃方。

本工程水土流失防治分区合理，防治措施选择得当，形成综合防治体系，基本能够按批复的水土保持方案报告书、水土保持初步设计、施工图设计要求建成，目前，建设单位已按批复的水土保持设计文件要求，结合工程实际分阶段实施了水土保持各项工程措施和植物措施，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。

7.1.3 水土流失防治效果情况

本工程已完工，设计水土保持措施得到落实，各项水土保持工程质量良好，有关水土保持措施现已初步发挥效益，总体看工程水土保持措施落实较好，水土流失得到控制，水土保持设施的功能正常、有效。

经分析计算，实施水土保持措施后，水土流失防治目标达到：扰动土地整治率

为 99.3%，水土流失总治理度为 99.1%，项目区土壤流失控制比为 1.0，拦渣率为 98.3%，林草植被恢复率为 99.5%，林草覆盖率为 73.2%，六项指标均达到批复水土保持方案报告的水土流失防治目标。

7.1.4 水土保持法工作组织管理情况

本工程水土保持工作制度完善，档案资料保存完整。水土保持方案审批手续完备，水土保持初步设计、施工、监理、质量评定、监测、财务支出等建档资料完整、规范、真实。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及时予以认真落实。

本工程水土保持设施的管理维护由建设单位负责，制定了管理维护制度，落实了管护责任。项目建设期、质保期水土保持工程措施由施工单位负责，实行一建就管、建管结合，保证工程措施安全，保证植物措施成活。质保期后，本着“谁使用、谁管护”的原则，对永久占地范围内的水土保持设施由建设单位负责管理维护。

7.1.5 验收不合格九种情形梳理情况

按照《生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》(办水保〔2018〕133号)文对不合格情形梳理后发现，本工程不涉及文件中规定的九种不合格情形。详见表 7.1-1。

工程水土保持设施验收不合格情形梳理

表 7.1-1

序号	不得通过验收情况	本工程情况
1	未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的	2015 年 6 月 5 日，桐柏县水利局以“桐水[2015]45 号文”对该项目水土保持方案予以批复。
2	未依法依规开展水土保持监测或补充开展的水土保持监测不符合规定的	2021 年 2 月，委托河南金象园林绿化工程有限公司补充开展水土保持监测。补充水土保持监测符合水土保持相关规范规定。
3	未依法依规开展水土保持监理工作	2021 年 2 月，委托河南方正水利工程咨询有限公司进行水土保持专项监理工作。
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	无弃土（渣）场。
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	已按经批准的水土保持方案要求落实，等级及标准基本与批复内容一致，部分调整内容不影响不降低水土保持功能。
6	重要防护对象无安全稳定结论或结论为不稳定的	不涉及。
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	已通过验收且验收合格，详见附件“分部工程和单位工程验收签证资料”。
8	水土保持监测总结报告、监理总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	监测及监理报告按规范要求如实编写。
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	已依法依规足额缴纳水土保持补偿费。

7.1.6 结论

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目建设单位依法编报了水土保持方案；开展了水土保持监理、监测工作；基本按照水土保持方案和设计落实了相应的水土保持措施，措施布局合理，发挥了防治水土流失的作用；水土流失防治任务基本完成，六项指标达到批复的水土保持方案确定的防治目标；水土保持各项措施质量总体合格；依法依规缴纳了水土保持补偿费；工程运行期间，水土保持设施管护责任明确，规章制度健全，保障了水土保持措施正常运行及持续发挥作用；综上所述，本工程水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

- 1、水土保持设施验收后及时完成水土保持相关资料的整理、归档。
- 2、对项目建设区裸露区域应及时进行植被补栽。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目立项(审批、核准、备案)文件;
- (3) 水土保持方案、重大变更及其批复文件;
- (4) 水土保持初步设计或施工图设计审批(审查、审核)资料;
- (5) 水行政主管部门的监督检查意见;
- (6) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (7) 重要水土保持单位工程验收照片;
- (8) 其他有关资料。

8.2 附图

- (1) 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;
- (5) 其他相关图件。

8.1 附件:

(1) 项目建设及水土保持大事记

2014年5月,建设单位委托山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目可行性研究报告》。

2014年11月7日,本项目取得了河南省企业投资项目备案确认书(桐柏县发展和改革委员会,项目编号:豫宛桐柏制造采矿[2014]02197号文)。

2014年12月20日,山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目初步设计报告》,初步设计报告里无水土保持设计专篇或专章。

2015年1月,受建设单位委托,南阳市水利建筑勘测设计院编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持方案报告书(送审稿)》。

2015年2月10日,桐柏县水利局组织对桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持方案进行了技术评审,会议形成了专家组评审意见。南阳市水利建筑勘测设计院编制人员根据专家意见修改完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持方案报告书(报批稿)》。

2015年3月30日,山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制的《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目初步设计<安全专篇>》取得批复,该设计经河南省安全生产监督管理局组织专家进行了审查并取得批复,批复号:豫安监管一[2015]C12号。

2015年6月5日,桐柏县水利局以“桐水[2015]45号文”对该项目水土保持方案予以批复。

2016年1月12日,本项目取得了河南省企业投资项目备案确认书(桐柏县发展和改革委员会,项目编号:豫宛桐柏制造[2016]000733号文)。

2016年6月28日,本项目开工。

2017年1月底,本项目完工。

2021年2月底,完成本工程水土保持工程质量评定工作,

2021年3月,完成《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持设施验收报告》。

(2) 项目立项（审批、核准、备案）文件

河南省企业投资项目备案确认书

项目编号：豫宛桐柏制造[2016]000733

企业名称：桐柏兴源矿业有限公司

经核查，你单位申请备案的桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目，同意，准予备案。备案内容如下：

一、建设地点：桐柏县淮源镇老湾村

二、建设主要内容：该公司原有羊毛冲尾矿库库满，早已闭库，并按环保要求进行填土种树植被规范整治，已获得市环保局环保专项验收。现使用三王庙村上冲尾矿库服务期即将届满，为满足现有 500t/d 采选矿规模的需要，新建一座干式堆存尾矿库，尾矿库选址仍在淮源镇老湾村羊毛冲沟内。设计全库容为 123.57x104m³。有效库容为 111.21x104m³，服务年限 13.3 年。排放工艺采用干式排尾技术，利用压滤设备，将尾矿中含水量降低后再排放，环保效益显著

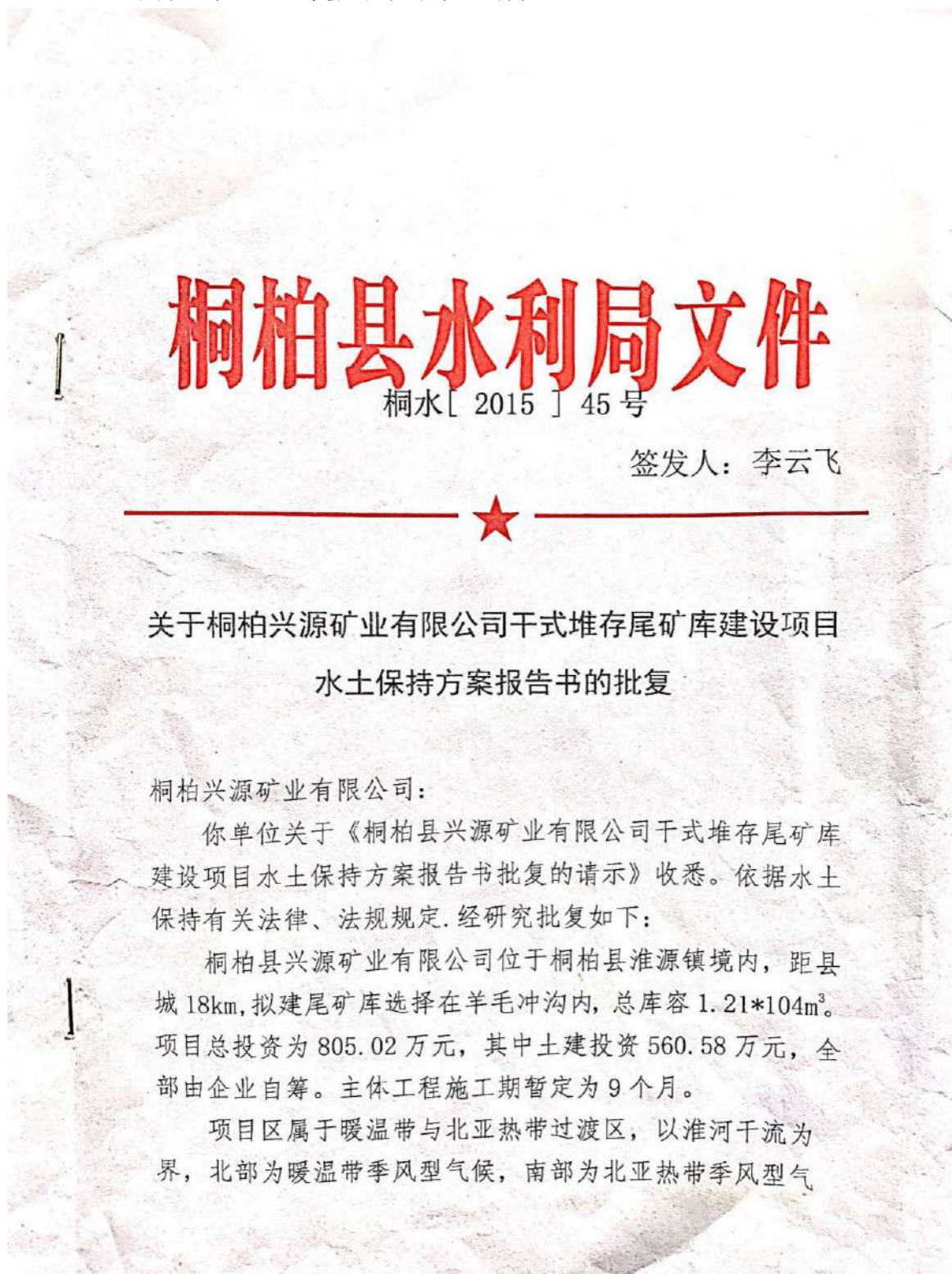
三、建设起止年限：2016 年 01 月 至 2016 年 06 月

四、总投资：511.72 万元，其中：企业自筹 511.72 万元，国内银行贷款 0 万元，其它资金 0 万元。



- 备注：1、企业持本备案确认书办理土地、规划、环评、能评、施工许可（开工报告）等项目开工前依法依规所需的全部手续。
- 2、备案内容系企业自行填写，备案机关仅对项目是否符合产业政策进行了审查，对其他内容应由相关机关依法独立进行审查并办理相关手续。
- 3、符合备案办法第十六条、十七条规定情形的，此备案确认书自动失效。
- 4、此备案确认书自出具之日起两年内有效（若项目在有效期内已开工建设，备案确认书在两年后继续有效），有效期届满 30 日前，提出申请，经备案机关同意可延长一年。
- 5、此备案确认书必须打印制作，不得人工填写，不得涂改。

(3) 水土保持方案、重大变更及其批复文件;



候。年平均气温 15.3°C ，1 月平均气温 1.9°C ，7 月平均气温约 28°C ，年平均降水量 930mm，主要集中在夏季。年平均无霜期 223 天，年平均蒸发量 1662.2mm，空气相对湿度 74%，年平均日照时数 2026.7h，年平均风速 3.0m/s 。

建设单位编报的水土保持方案，符合我国水土保持法律法规的规定和要求，对防治工程建设可能造成水土流失，保护项目区生态环境十分必要。

二、同意方案编制深度为可行性研究阶段。方案编制依据充分，内容全面，水土流失防治范围和防治目标明确，水土保持分区及分区防治措施基本合理，符合开发建设项目有关技术规范的规定和要求。

三、同意项目建设期设计水平年为工程完工后的第一年，届时方案确定的各项水土保持设施应全部按设计要求建成并发挥功能，达到水土保持专项验收的要求。

四、同意水土流失预测内容、预测方法及预测结果。经预测，该项目在建设和生产过程中将扰动、破坏原地貌面积 14.52hm^2 ，损坏水土保持设施面积 7.78hm^2 。

五、基本同意该方案水土流失防治目标，项目所在区域属于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区，按照《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）防治标准等级与适用范围的规定，该方案执行建设类项目一级标准：扰动土地整治率达到 99.15%，水土流失总治理度达到 95.9%，土壤流失控制比达到 1.0，林草植被恢复率达到

53.56%，林草覆盖率达到97.01%，使原有的水土流失状况得到基本治理，新增的水土流失状况得到有效控制。

六、同意该工程水土流失防治责任范围为16.25hm²，其中项目建设区14.52hm²，直接影响区1.73hm²。

七、同意该方案水土流失防治分区。本项目防治分区划分为：

运输道路防治区、工业场地防治区、尾矿库防治区、堆土场防治区4个防治区。基本同意水土流失防治措施总体布局和各防治分区采取的防护措施。

八、基本同意水土保持监测内容和方法。同意在建设期和试运行期将水土流失监测范围重点放在道路防治区。

九、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案所确定的进度实施水土保持工程。

十、同意投资估算的编制依据、原则及方法。方案水土保持总投资为237.72万元，其中工程措施投资115.19万元，植物措施投资54.3万元，临时措施投资2.54万元，独立费用49.7万元，基本预备费6.65万元，水土保持设施补偿费为9.34万元。

十一、该项目地处小型水库上游，必须补充防洪影响评价。

十二、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

1、按照方案落实资金、管理等保证措施，建设过程中

加强对施工单位的管理与监督，切实落实水土保持“三同时”制度。

2、认真开展水土保持监测和工程监理工作。委托具有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测工作，及时向有关水行政主管部门提交监测报告；按有关规定开展水土保持监理工作，确保工程建设质量。

3、定期向工程所在地水行政主管部门报告水土保持方案的实施情况，并接受有关水行政主管部门的监督检查。

4、工程完工后，建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，及时向水保方案审批部门申请组织水土保持设施验收。水土保持设施未经验收或验收不合格的，工程不得交付使用。



主题词：水利 水土保持 方案 批复

抄 送：南阳市水利局 南阳市水利建筑勘测设计院

(4) 水土保持初步设计或施工图设计审批（审查、审核）资料

金属非金属矿山建设项目初步设计安全专篇批复

批 复 号	豫安监管一设〔2015〕C12号		
单 位 名 称	桐柏兴源矿业有限公司		
项 目 名 称	桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库		
预评价单位	河南鑫安利安全科技股份有限公司	资质等级	甲级
设计单位	山东乾舜矿冶科技股份有限公司	资质等级	冶金行业专业乙级
设计库容	总库容 123.57 万立方米 总坝高 30 米	设计基建期	9 个月
抄 送	南阳市、桐柏县安全生产监督管理局		
审查批复意见: 一、《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目初步设计安全专篇》提出了可行的安全技术措施,符合国家有关法律、法规要求,可作为该项目工程安全设施施工的依据。 二、建设单位在正式开工建设时,应及时向桐柏县安全生产监督管理局报告备案。 三、建设单位应按照批准的《安全专篇》进行建设,建设项目安全设施出现重大变更事项时,应及时进行设计变更,并向我局申请设计变更审查。			



2015年3月30日

(5) 水行政主管部门的监督检查意见

生产建设项目水土保持督查记录表

填写日期: 2018 年 5 月 24 日

项目名称	桐柏县源利达有限公司老湾金矿技改工程		
建设地点	桐柏县源利达有限公司	项目开工及计划完工时间	
建设单位(项目法人)	桐柏县源利达有限公司	建设单位组织机构代码	914113307507093500
建设单位法定代表人、电话	袁金珍	联系人、电话、电子邮箱、地址	0377-68317666
建设单位上级主管部门		联系人、电话、电子邮箱、地址	
水土保持方案	编制单位	审批时间及文号	2015-9-1 鄂-4-55(2015)111号
水土保持监测单位、资质及委托时间		水土保持监理单位、资质及委托时间	
监督检查牵头单位	市水利科学研究所	监督检查时间	2018.5.24
水土保持工作情况	一、组织管理	1、将水土保持工程纳入招标、合同管理。	
		2、对水土保持资料进行建档管理。	✓
		3、水土保持主体工程投资落实及缴纳水土保持补偿费。	✓
	二、方案设计	4、编报了水土保持方案。	✓
		5、开展了水土保持后续设计。	✓
		6、履行了方案变更审批备案手续。	✓
	三、措施实施	7、根据设计和施工进度,及时采取了工程、植物和临时防治措施,有效防治水土流失。	✓
		8、取、弃土场位于水土保持方案确定的位置或者履行了变更手续,并采取综合防治措施。	新设标志
		9、对地表土进行分层剥离、保护和利用。	✓
	四、监测监理	10、及时开展水土保持监测工作,定期报告。	未

— 1 —

水土保持 工作情况		11、开展水土保持监理工作及监理方式。	✓
	五、监督检查 意见落实	12、水行政主管部门监督检查意见得到落实和反馈。	评价已落实
	六、项目实施 形象进度	13、主体工程、水土保持工程措施、植物措施 实施进度。	按按...
	七、水土流失 危害事件	14、发生时间及原因	—
	八、设施验收	15、水土保持分部工程和单位工程完工时，及 时开展自查初验，进行质量控制和过程管理。	✓
		16、主体工程竣工验收前申请水土保持设施行 政验收，评估单位及委托时间。	—
存在的 主要问题	(从水土保持方案设计、组织管理、措施实施、监测监理、设施验收等方面指 出生产建设项目水土保持工作存在的主要问题。) 停工。		
整改意见 和建议	(针对存在的主要问题提出整改意见和建议。) 下步在开工建设中，严格落实水土保持“三 同时”制，落实水土保持各项措施，及时开展 水土保持监测工作，在正式运行后，主动开展消 除恶劣化工作。		
检查组长：_____ (签字)		建设单位：_____ (签字盖章)	

(6) 分部工程和单位工程验收签证资料

编号: TBWKSBJL-001

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: 桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程: 土地整治工程

所含分部工程: 土地恢复

2021年2月

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：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程：土地整治工程

建设单位：桐柏兴源矿业有限公司（盖章）



设计单位：山东乾舜矿冶科技股份有限公司（盖章）

主体监理单位：河南建基工程管理有限公司（盖章）

施工单位：河南万安实业有限公司（盖章）

水土保持监理单位：河南方正水利工程咨询有限公司（盖章）



验收日期：2021年2月

验收地点：河南省桐柏县

土地整治工程验收鉴定书

前 言

2021年2月，桐柏兴源矿业有限公司主持对桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目土地整治工程的单位工程进行验收，参加单位有设计单位、施工单位、主体监理单位、水土保持监测、监理单位等多家单位。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，到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、外观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：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目的尾矿库防治区、工业场地防治区、临时堆土场防治区、运输道路防治区等防治区的土地整治工程。

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：土地恢复

（三）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2016年7月正式开工，2016年11月完工。本单位工程的土地恢复分部工程通过验收。

2、实际完成工程量

①尾矿库防治区：表土剥离 7.77hm²。

②工业场地防治区：表土剥离 0.16hm²。

③临时堆土场防治区：表土剥离 1.63hm²。

④运输道路防治区：表土剥离 0.11hm²，表土回覆 0.033 万 m³。详见表 1。

表1 土地整治工程完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	合计
尾矿库防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	7.77
工业场地防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	0.16
临时堆土场防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	1.63
运输道路防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm ²	0.11
			表土回覆	万 m ³	0.033

3、工程建设中采取的主要措施

(1) 按设计和规范要求做好土地整治及复耕工程的质量的数量的检查工作，并对覆土能否达到耕种要求进行检验，经建设、监理、设计、施工等单位联合验收合格后方可交付使用。

(2) 在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须经验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

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。

三、工程质量评定**(一) 分部工程质量评定**

根据工程的实际情况，对工程的质量、数量、覆土厚度及地表平整度等功能的2个分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，工程合格率100%。

表2 土地整治工程质量评定表

单位工程名称	分部工程名称	单元工程				分部工程					质量评定
		总项数	合格项	优良项	优良率	总项数	合格项	优良项	优良率(%)	主要分部工程优良率(%)	
土地整治	土地恢复	967	967	441	45.60%	1	1	0	0.00%	0.00%	合格

(二) 检测成果分析

该单位工程按水土保持方案要求和主体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，又可恢复农耕。据监测与核查分析，截止2021年2月，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，恢复了原貌或农耕，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

本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合格，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，质量监督机构核定，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）

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持
设施土地整治单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位（单位名称）	职务/职称	签 字
建设单位	桐柏兴源矿业有限公司	副经理	李江江
设计单位	山东乾舜矿冶科技股份有限公司	副总	龙胜利
主体监理单位	河南建基工程管理有限公司	总工	焦小康
水土保持 监理单位	河南方正水利工程咨询有限公司	总监	张凯宝
施工单位	河南万安实业有限公司	陈伟	徐洋

编号: TBWKSBJL-002

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称: 桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程名称: 防洪排导工程

所含分部工程: 排洪导流设施

2021年2月

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：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程：防洪排导工程

建设单位：桐柏兴源矿业有限公司（盖章）



设计单位：山东乾舜矿冶科技股份有限公司（盖章）

主体监理单位：河南建基工程管理有限公司（盖章）

施工单位：河南万安实业有限公司（盖章）

水土保持监理单位：河南方正水利工程咨询有限公司（盖章）



验收日期：2021年2月

验收地点：河南省桐柏县

防洪排导工程验收鉴定书

前 言

2021年2月，桐柏兴源矿业有限公司主持对桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目防洪排导工程的单位工程进行验收，参加单位有设计单位、施工单位、主体工程监理、水土保持监测、监理等多家单位。验收工作组听取了参建单位关于防洪排导工程和工程质量评定情况的汇报，到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、外观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：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目尾矿库防治区

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：排洪导流设施

（三）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程2016年9月正式开工，2017年1月完工。本单位工程的排洪导流设施分部工程通过验收。

2、实际完成工程量

①尾矿库防治区：浆砌石排水沟长 550m，土质排水沟长 280m。详见表 1。

表1 防洪排导工程完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	实际量
尾矿库防治区	防洪排导工程	排洪导流设施	浆砌石排水沟	m	550
			土质排水沟	m	280

3、工程建设中采取的主要措施

（1）按设计和规范要求做好原材料进场检验工作，采购的原材料，中间产品必须具有质量证明文件、合格证书，并对原材料进行见证抽样送检，经建设、监理、设计、施工等单位联合验收合格后方可使用。

（2）在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须经验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

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。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对工程外观形状、轮廓尺寸、石料质量、表面平整度等功能的分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，工程合格率100%。质量评定见下表。

表2 防洪排导工程质量评定表

单位工程名称	分部工程名称	单元工程				分部工程					质量评定
		总项数	合格项	优良项	优良率	总项数	合格项	优良项	优良率(%)	主要分部工程优良率(%)	
防洪排导工程	排洪导流设施	20	20	8	40.00%	1	1	0	0.00%	0.00%	合格

(二) 检测成果分析

该单位工程水土保持植物措施在尾矿库防治区基本成型，其措施初步发挥了保水保土的作用，减少了区域的水土流失。据统计和核查分析，截止2021年2月，该项目实际完成的工程数量、质量及进度符合设计要求和有关质量标准。

(三) 外观评价

工程结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法满足技术规范和质量要求；挡墙表面平整，石料坚实，勾缝严实，外观结构和缝宽符合要求，无裂缝、脱皮现象。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本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，质量监督机构核定，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，水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，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）

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持
设施防洪排导单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位（单位名称）	职务/职称	签 字
建设单位	桐柏兴源矿业有限公司	安环部	李加作
设计单位	山东乾舜矿冶科技股份有限公司	总工程师	胡胜科
主体监理单位	河南建基工程管理有限公司	总工	焦小康
水土保持 监理单位	河南方正水利工程咨询有限公司	总监	张现宝
施工单位	河南万安实业有限公司	项目经理	陈峰

编号: TBWKSBJL-003

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称: 桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程名称: 降水蓄渗工程

所含分部工程: Δ 径流拦蓄

2021年2月

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：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程：降水蓄渗工程

建设单位：桐柏兴源矿业有限公司（盖章）



设计单位：山东乾舜矿冶科技股份有限公司（盖章）

主体监理单位：河南建基工程管理有限公司（盖章）

施工单位：河南万安实业有限公司（盖章）

水土保持监理单位：河南方正水利工程咨询有限公司（盖章）



验收日期：2021年2月

验收地点：河南省桐柏县

降水蓄渗工程验收鉴定书

前 言

2021年2月，桐柏兴源矿业有限公司主持对桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目降水蓄渗工程的单位工程进行验收，参加单位有设计单位、施工单位、主体工程监理、水土保持监测、监理等多家单位。验收工作组听取了参建单位关于降水蓄渗工程和工程质量评定情况的汇报，到现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了降水蓄渗工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料。经讨论，最终形成了降水蓄渗工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置

名称：降水蓄渗工程。

位置：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目尾矿库防治区的降水蓄渗工程。

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：△径流拦蓄

（三）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2016年12月当月完工。本单位工程的△径流拦蓄分部工程通过验收。

2、降水蓄渗工程实际完成工程量

尾矿库防治区：沉砂池1座。降水蓄渗工程完成工程量统计详见表1。

表1 降水蓄渗工程完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	合计
尾矿库防治区	降水蓄渗工程	△径流拦蓄	沉砂池	座	1

3、工程建设中采取的主要措施

（1）按设计和规范要求做好原材料进场检验工作，采购的原材料，中间产品必须具有质量证明文件、合格证书，并对原材料进行见证抽样送检，经建设、监理、设计、施工等单位联合验收合格后方可使用。

（2）在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须经验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

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。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况,对工程外观形状、轮廓尺寸、石料质量、表面平整度等功能的分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查,工程合格率100%。

表2 降水蓄渗工程质量评定表

单位工程名称	分部工程名称	单元工程				分部工程				主要分部工程优良率(%)	质量评定
		总项数	合格项	优良项	优良率	总项数	合格项	优良项	优良率(%)		
降水蓄渗工程	△径流拦蓄	1	1	0	0.00%	1	1	0	0.00%	0.00%	合格

(二) 监测成果分析

该单位工程按水土保持方案要求和主体工程设计要求施工修建,防治效果明显。在尾矿库防治区的降水蓄渗工程,可有效拦挡坡面水土流失,保障了项目区的安全。据监测与核查分析,截止2021年2月,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

工程结构尺寸符合设计要求,施工工艺和方法满足技术规范和质量要求;挡墙表面平整,石料坚实,勾缝严实,外观结构和缝宽符合要求,无裂缝、脱皮现象。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本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,质量监督机构核定,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,水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格,建筑物结构尺寸规则,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)

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持
设施降水蓄渗单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位（单位名称）	职务/职称	签 字
建设单位	桐柏兴源矿业有限公司	孙总编	李加旺
设计单位	山东乾舜矿冶科技股份有限公司	总工	龙胜利
主体监理单位	河南建基工程管理有限公司	总工	焦小康
水土保持监理单位	河南方正水利工程咨询有限公司	总监	张现宝
施工单位	河南万安实业有限公司	项目经理	陈峰

编号: TBWKSBJL-004

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称: 桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程名称: 植被建设工程

所含分部工程: Δ 点片状植被、线网状植被

2021年2月

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：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程：植物建设工程

建设单位：桐柏兴源矿业有限公司（盖章）



设计单位：山东乾舜矿冶科技股份有限公司（盖章）

主体监理单位：河南建基工程管理有限公司（盖章）

施工单位：河南万安实业有限公司（盖章）

水土保持监理单位：河南方正水利工程咨询有限公司（盖章）



验收日期：2021年2月

验收地点：河南省桐柏县

植被建设工程验收鉴定书

前 言

2021年2月，桐柏兴源矿业有限公司主持对桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目植被建设工程的单位工程进行验收，参加单位有设计单位、施工单位、主体工程监理、水土保持监理等多家单位。验收工作组听取了参建单位关于植被建设工程和工程质量评定情况的汇报，到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、外观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：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目临时堆土场区、运输道路区等。

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：线网状植被、△点片状植被

（三）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2016年11月当月完工。本单位工程的线网状植被、点片状植被分部工程通过验收。

2、实际完成工程量

①临时堆土场区：点片状植被，撒播草籽 1.95hm²。

②运输道路区：线网状植被，撒播草籽 0.03hm²。详见表 1。

表1 植被建设工程完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	合计
临时堆土场防治区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽绿化	hm ²	1.95
运输道路防治区	植被建设工程	线网状植被	撒播草籽绿化	hm ²	0.03

3、工程建设中采取的主要措施

（1）按设计和规范要求做好进场检验工作，采购的树种草种必须具有质量证明文件、合格证书，并进行见证抽样送检，经建设、监理、设计、施工等单位联合验收合格后方可使用。

（2）每月按时向建设单位上报施工月报，使上级主管单位和部门能够及时了解工

程的进展情况。

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。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对植被建设工程的质量和数量进行了鉴定和核实，分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，工程合格率100%，植被建设工程质量评定见下表。

表2 植被建设工程质量评定表

单位工程名称	分部工程名称	单元工程				分部工程					质量评定
		总项数	合格项	优良项	优良率	总项数	合格项	优良项	优良率(%)	主要分部工程优良率(%)	
线网状植被	△点片状植被	20	20	8	40.00%	2	2	0	0.00%	0.00%	合格
	线网状植被	3	3	1	33.33%						

(二) 检测成果分析

该单位工程水土保持植物措施在临时堆土场区、运输道路区基本成型，其措施初步发挥了保水保土的作用，减少了区域的水土流失。据统计和核查分析，截止2021年2月，该项目实际完成的工程数量、质量及进度符合设计要求和有关质量标准。

(三) 外观评价

总体而言，苗木生长良好，成活率高，从苗木生长情况来看，随着乔木、灌木的增长，植被覆盖率将不断提高，植草生长较好。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本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合格，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，质量监督机构核定，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，项目区绿化质量达到合格，各个防治区植被恢复良好达到合格，该单元工程各分部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）

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持
设施植被建设单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位（单位名称）	职务/职称	签 字
建设单位	桐柏兴源矿业有限公司	环评总监	李一凡
设计单位	山东乾舜矿冶科技股份有限公司	副总工	龙刚
主体监理单位	河南建基工程管理有限公司	副总工	焦小康
水土保持监理单位	河南方正水利工程咨询有限公司	总监	张现宝
施工单位	河南万安实业有限公司	项目经理	徐泽

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：土地恢复

施工单位：河南万安实业有限公司（盖章）

2021 年 2 月 18 日

一、开完工日期:

本分部工程于 2016 年 7 月正式开工, 2016 年 11 月完工。各防治区的分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时, 通过验收。

二、主要工程量:

- ①尾矿库防治区: 表土剥离 7.77hm^2 。
 ②工业场地防治区: 表土剥离 0.16hm^2 。
 ③临时堆土场防治区: 表土剥离 1.63hm^2 。
 ④运输道路防治区: 表土剥离 0.11hm^2 , 表土回覆 0.033万 m^3 。详见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	合计
尾矿库防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	7.77
工业场地防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	0.16
临时堆土场防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	1.63
运输道路防治区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	0.11
			表土回覆	万 m^3	0.033

三、工程内容及施工经过:

施工前, 按照土地类比, 剥离表层土, 集中堆放, 采取拦挡和覆盖等措施进行保护; 施工后, 对表土进行回覆, 恢复土地肥力。

四、质量事故及缺陷处理:

无

五、主要工程质量指标

1.主要设计要求 1.表土剥离集中堆放 2.覆土厚度不小于 30cm^3 .土地恢复整洁环保
 4.运维便道整洁环保 5.临时拦挡牢固美观 6.临时覆盖牢固美观。

2.施工单位自检率 100%, 合格率 100%。

3.监理单位土地恢复地块 100%进行检查, 土地恢复、运维便道、临时拦挡、临时覆盖均按 30%进行抽检。

六、质量评定

整体合格。

七、存在问题及处理意见:

无

八、验收结论:

经现场检查，施工单位水土保持措施落实到位，符合设计要求，验收结果合格

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

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：河南万安实业有限公司（盖章）

2021年2月18日

一、开完工日期:

本分部工程 2016 年 9 月正式开工, 2017 年 1 月完工; 各防治区的分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时, 通过验收。

二、主要工程量:

尾矿库防治区: 浆砌石排水沟长 550m, 土质排水沟长 280m。详见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	实际量
尾矿库防治区	防洪排导工程	排洪导流设施	浆砌石排水沟	m	550
			土质排水沟	m	280

三、工程内容及施工经过:

工程施工:

(1)原材料

所用水泥采用普通硅酸盐水泥, 强度等级 P·C32.5; 砂子采用坚硬耐久、粒径在 5mm 以下的天然砂; 水采用当地饮用水。以上材料经检验均满足要求。

(2)混凝土拌合

混凝土标号为 C25, 拌合投料顺序为砂、水泥干拌后再加水湿拌, 湿拌时间不少于 45s。拌合好的混凝土由手推翻斗车运至砌筑现场, 工作面距离工作面较远时, 使用机动三轮车将砂浆运至工作面。运至现场待用的混凝土砂浆, 堆放在干净的铁皮上以防污染。

(3)砌筑施工

①为了控制好护坡内、外侧的垂直度, 砌筑前按设计要求进行放样并带线施工。使用松木板钉好坡度架并立于砌筑段的两端, 挂横线采用坐浆法分段分层砌筑, 分段设在沉降缝处, 各段水平砌缝均保持一致; 分层砌筑以 30-40cm 组成一工作层, 每工作层的水平缝大致找平, 不同层位的竖缝应相应错开。

②每层砌筑先按照尺寸固定浇筑的模具后浇筑混凝土, 使填料在挤压安砌时能紧密连结, 且砌筑砂浆密实饱满。

③相邻砌体设计高差较大时, 先砌筑高墙段。砌筑中断时, 将砌筑好的空隙用砂浆填满, 再砌筑时将砂浆面表面清扫干净, 洒水湿润, 工作缝留斜茬。

④砌体临近设计高度时，水泥砂浆全面找平，顶面的横向流水坡度宜为 2%。砌体的结构尺寸和位置，符合设计施工详图规定。

(4) 养护

砌体砌筑完成后使用薄膜进行覆盖，并经常洒水保持湿润，养护期不小于 14 天。养护期间避免碰撞和承重。。

四、质量事故及缺陷处理:

无

五、主要工程质量指标

1、施工单位自检情况

(1) 浆砌排水沟主要检查项目、一般检查项目符合质量标准；共取 M7.5 砂浆试块 2 组，抗压强度全部合格，分别为 10.3MPa 和 10.7MPa,该分部 M7.5 砂浆试块判定为合格。

(2) 细骨料检测 1 组，合格；

(3) P.C32.5 水泥取样 2 组，全部合格；

2、监理单位抽检情况

抽检项全部合格，合格率 100%；浆砌筑砌体主要检查项目、一般检查项目符合质量标准。

六、质量评定

整体合格。原材料质量合格，中间产品质量合格。本分部工程施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。参照《水土保持工程质量评定规程》(SL336—2006)，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:

排洪导流设施建设内容已全部完成，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，未发生质量事故及质量缺陷，施工资料基本齐全，分部工程质量等级为合格。

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：△径流拦蓄

施工单位：河南万安实业有限公司（盖章）

2021年2月18日

一、开完工日期:

本分部工程于 2016 年 12 月当月完工;各防治区的分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时,通过验收。

二、主要工程量:

尾矿库防治区:沉砂池 1 座。详见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	实际量
尾矿库防治区	降水蓄渗工程	△径流拦蓄	沉砂池	座	1

三、工程内容及施工经过:

工程施工:

(1)原材料

所用水泥采用普通硅酸盐水泥,强度等级 P·C32.5;砂子采用坚硬耐久、粒径在 5mm 以下的天然砂;水采用当地饮用水。以上材料经检验均满足要求。

(2)混凝土拌合

混凝土标号为 C25,拌合投料顺序为砂、水泥干拌后再加水湿拌,湿拌时间不少于 45s。拌合好的混凝土由手推翻斗车运至砌筑现场,工作面距离工作面较远时,使用机动三轮车将砂浆运至工作面。运至现场待用的混凝土砂浆,堆放在干净的铁皮上以防污染。

(3)砌筑施工

①为了控制好护坡内、外侧的垂直度,砌筑前按设计要求进行放样并带线施工。使用松木板钉好坡度架并立于砌筑段的两端,挂横线采用坐浆法分段分层砌筑,分段位置设在沉降缝处,各段水平砌缝均保持一致;分层砌筑以 30-40cm 组成一工作层,每工作层的水平缝大致找平,不同层位的竖缝应相应错开。

②每层砌筑先按照尺寸固定浇筑的模具后浇筑混凝土,使填料在挤压安砌时能紧密连结,且砌筑砂浆密实饱满。

③相邻砌体设计高差较大时,先砌筑高墙段。砌筑中断时,将砌筑好的空隙用砂浆填满,再砌筑时将砂浆面表面清扫干净,洒水湿润,工作缝留斜茬。

④砌体临近设计高度时,水泥砂浆全面找平,顶面的横向流水坡度宜为 2%。砌体的结构尺寸和位置,符合设计施工详图规定。

(4) 养护

砌体砌筑完成后使用薄膜进行覆盖,并经常洒水保持湿润,养护期不小于 14 天。养护期间避免碰撞和承重。。

四、质量事故及缺陷处理:

无

五、主要工程质量指标**1、施工单位自检情况**

(1) 浆砌排水沟主要检查项目、一般检查项目符合质量标准;共取 M7.5 砂浆试块 2 组,抗压强度全部合格,分别为 10.3MPa 和 10.7MPa,该分部 M7.5 砂浆试块判定为合格。

(2) 细骨料检测 1 组,合格;

(3) P.C32.5 水泥取样 2 组,全部合格;

2、监理单位抽检情况

抽检项全部合格,合格率 100%;浆砌筑砌体主要检查项目、一般检查项目符合质量标准。

六、质量评定

整体合格。原材料质量合格,中间产品质量合格。本分部工程施工单位自评为合格,监理单位复核为合格。参照《水土保持工程质量评定规程》(SL336—2006),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:

经现场检查,施工单位水保措施落实到位,符合设计要求,分部工程质量等级为合格。

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

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：河南万安实业有限公司（盖章）

2021年2月18日

一、开完工日期:

本分部工程于 2016 年 11 月当月完工;各防治区的分部工程中包含的单元工程于主体监理验收时,通过验收。

二、主要工程量:

①临时堆土场区:点片状植被,撒播草籽 1.95hm²。详见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	合计
临时堆土场防治区	植被建设工程	△点片状植被	撒播草籽绿化	hm ²	1.95

三、工程内容及施工经过:

所用苗木材料:按要求采草籽,选用发芽率高,无病虫害种子。

场地平整:根据设计图纸的要求,整理种植区场地,清除杂物、建筑垃圾等,按要求翻耕 30cm-50cm 深度,以利蓄水保墒。并视土壤情况,合理施肥以改变土壤肥性。

播种整地:按设计要求换土施肥。

种植:种植前对种子进行温水浸泡,然后撒播草籽,之后进行覆土,覆土厚度小于 3cm,随后轻拍覆土,使种子可完全埋入土壤。

养护:种植完成后,在当日浇透第一遍水,以后根据生长及季节情况定时浇水,补肥补土,修剪保护。

四、质量事故及缺陷处理:

无

五、主要工程质量指标

(一)施工单位自检情况

植被绿化工程植物成活率或覆盖率为 95%-100% (大于设计成活率 95%)。

(二)监理单位抽检

覆盖率为 95%-100% (大于设计成活率 95%)。

六、质量评定

覆盖率大于 95%,符合设计和规定要求。参照《水土保持工程质量评定规程》(SL336—2006),施工单位自评为合格,监理单位复核为合格,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:

分部工程建设内容已全部完成,覆盖率为 95%-100%,工程质量满足有关规范、设计要求,施工中未发生质量事故及质量缺陷,施工资料基本齐全,分部工程质量合格。

编号：

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：线网状植被

施工单位：河南万安实业有限公司（盖章）

2021年2月18日

一、完工日期:

本分部工程于 2016 年 10 月当月完工;各防治区的分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时,通过验收。

二、主要工程量:

①输道路区:线网状植被,撒播草籽 0.03hm^2 。详见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	合计
运输道路防治区	植被建设工程	线网状植被	撒播草籽绿化	hm^2	0.03

三、工程内容及施工经过:

所用苗木材料:按要求采购苗木材料,根系发达,生长茁壮,无病虫害等。

场地平整:根据设计图纸的要求,整理种植区场地,清除杂物、建筑垃圾等,按要求翻耕 30cm-50cm 深度,以利蓄水保墒。并视土壤情况,合理施肥以改变土壤肥性。

种植:种植前对草种进行催芽处理,然后撒播,撒播时掺入适量沙土,撒播完成后覆土不超过 3cm;攀缘植物种植后进行绑扎或牵引。

养护:种植完成后根据生长及季节情况定时浇水和喷洒,补肥补土。

四、质量事故及缺陷处理:

无

五、主要工程质量指标**(一) 施工单位自检情况**

植被建设工程线网状植被成活率或覆盖率为 95%-100% (大于成活率 95%)。

(二) 监理单位抽检

植物成活率或覆盖率为 95%-100% (大于设计成活率 95%)。

六、质量评定

植物成活率或覆盖率大于 95%,符合设计和规定要求。参照《水土保持工程质量评定规程》(SL336—2006),施工单位自评合格,监理单位复核合格,该分部工程质量等级评定合格。

七、存在问题及处理意见:

无

八、验收结论:

该分部工程建设内容已全部完成,植物成活率或覆盖率为 95%-100%,工程质量满规范、规程和设计要求,施工中未发生质量事故及质量缺陷,施工资料基本齐全,分部工程质量等级为合格。

桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目水土保持
设施分部工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位（单位名称）	职务/职称	签 字
建设单位	桐柏兴源矿业有限公司	刘瑞岩	李二伍
设计单位	山东乾舜矿冶科技股份有限公司	吕工	龙胜科
主体监理单位	河南建基工程管理有限公司	高工	焦小康
水土保持 监理单位	河南方正水利工程咨询有限公司	总监	张观宝
施工单位	河南万安实业有限公司	王明印	陈峰

(7) 重要水土保持单位工程验收照片

	
整体航拍图 1	整体航拍图 2
	
尾矿库坝 1	尾矿库坝 2
	
工业场地	临时堆土场

	
尾矿库安全四色图	临时堆土场撒播草籽
	
沉沙池	浆砌石排水沟
	
尾矿库坝及沉沙池	尾矿库坝及沉沙池

	
排水沟	排水沟
	
沉沙池	排水沟
	
浆砌石排水沟	土质排水沟

(8) 其他有关资料

河南省
桐柏县水利局
政府非税收入票据

代收银行编号：
执收执罚单位（盖章）：

票据代码：豫财 410103
票据批次：机打票号：2471975
No 2471975

缴款通知书
(处罚决定书) 号码

年2016 月12 日 09

票据校验码：3800

缴款人名称	项目 名称	数量	标准	金 额	第一联 收据联
191004	有水土保持方案的			93400.00	
合 计	人民币（大写）：			玖万叁仟肆佰元整	93400.00

机打票据 手写无效

开票人：留学平

临时租用荒坡土地（补偿）协议

甲方：桐柏兴源矿业有限公司

乙方：张涛

甲、乙双方因为甲方尾矿综合利用项目临时场地租赁乙方荒坡土地事宜，经协商，就有关补偿问题达成如下协议：

一、租赁位置及范围

甲方租赁荒坡土地位于老湾村西河组。边界四至为：北至甲方羊毛冲尾矿库原租赁面积交界，南至老虎洞水库溢流堰，东至分水岭与老湾边界，西至分水岭与上河组边界。

二、补偿办法

租赁范围内的耕地补偿标准为 10000 元/亩（含税），荒坡补偿标准 4000 元/亩（含税），附属物参照桐柏县人民政府驿宛高速公路建设用地的通知（桐政（2006）03 号文）规定的补偿标准协商补偿（含税）。

三、用地办法

本协议签订后乙方将荒坡土地移交甲方，由乙方协助甲方办理相关手续。在相关手续办理之前，甲方使用乙方荒坡土地按~~长期~~租赁关系对待，但甲方不再另行支付土地租赁费用。

四、补偿费用支付办法

在现场勘查测量耕地、荒坡地面积及清点附属物数量之后，核算补偿总额，甲方一次性付给乙方补偿总金额的 90%，

剩余 10%待甲方尾矿临时干堆项目建设完成后付清。

五、本协议签订后有关镇、村、组、村民等问题由乙方负责解决。

六、本协议附件与本协议有同等效力。

七、本协议自甲、乙双方签字盖章后生效，并报老湾村、淮源镇政府备案。

八、本协议一式六份，甲乙双方各执三份。

甲方：

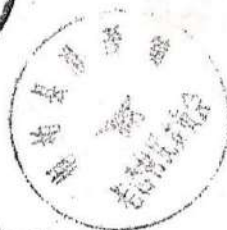


乙方：



签证方：

洛源镇



见证方：



2012 年 5 月 3 日

附件

- 1、桐政 2006（3 号）文。
- 2、勘查测量耕地、荒坡地面积及附属物数量。

桐柏兴源矿业有限公司文件

桐源字[2017] 10 号

签发人：周玉道



关于桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库 建设项目竣工验收的申请报告

河南省安全生产监督管理局：

我公司羊毛冲尾矿库已经闭库，新建干式堆存尾矿库已经根据设计要求建成，该库位于河南省桐柏县淮源镇老湾村羊毛冲沟内原羊毛冲尾矿库下游，设计最终等别为四等库。

2014 年 11 月 07 日，我公司干式堆存尾矿库建设项目取得河南省企业投资项目备案确认书，项目编号：豫宛桐柏采矿[2014]02197；

2014 年 5 月，我公司委托山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制完成了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目可行性研究报告》；

2014 年 8 月，我公司组织公司内部技术人员编制了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目安全生产条件论证报告》，经过论证，新建干式堆存尾矿库方案可行，安全生产条件可以满足要求；

同时，我公司委托河南中州地矿岩土水务有限公司针对干式堆存

尾矿库项目进行了工程地质勘查并编制了《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库岩土工程勘察报告(详细勘察阶段)》，河南中州地矿岩土水务有限公司具有工程勘察综合类甲级勘查资质，证书编号：161014-KJ；

2014年12月23日，我公司委托河南鑫安利安全科技股份有限公司编制的《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目安全预评价报告》取得备案，备案号：豫安监管一[2014]C18号，评价资质等级为尾矿库甲级，证书编号：APJ—（国）—444；

2015年3月30日，山东乾舜矿冶科技股份有限公司编制的《桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目初步设计<安全专篇>》取得批复，该设计经河南省安全生产监督管理局组织专家进行了审查并取得批复，批复号：豫安监管一[2015]C12号，根据设计要求，该尾矿库位于羊毛冲沟内（老尾矿库下游），设计总坝高为30m（初期坝10m，堆积坝20m），总库容为 $123.57 \times 10^4 \text{m}^3$ ，有效库容 $111.21 \times 10^4 \text{m}^3$ ，尾矿库最终等别为四等库，服务年限6.7年。其中初期坝为土石坝，干式尾矿由库尾向库前堆存，该库排渗设施采用排渗褥垫+库底排渗盲沟，排洪系统采用溢洪道，尾矿采用皮带运输。

2016年6月28日，我公司在桐柏县安监局取得了干式堆存尾矿库建设项目开工报告备案意见书，备案号：桐安监管矿开工【2016】02号，批准基建期9个月，自2016年6月28日至2017年6月27日；

取得开工报告后我公司委托施工单位河南万安实业有限公司进行了施工，施工单位具有矿山工程施工总承包贰级资质，资质证书编号：D241000861，有效日期：至2020年10月13日，施工工程内容主要包括土方开挖、坝基回填、排渗设施、初期坝、溢洪道、安全监测设施、回水设施等，所有工程于2017年1月份施工完毕，施工单位根据施工过程记录情况汇总编制了竣工报告。

尾矿库施工监理单位为河南建基工程管理有限公司，该单位具有

矿山工程监理甲级资质，资质证书编号：E141005574-8/7，有效期：至 2020 年 2 月 3 日，监理单位出具了监理报告和质量评估报告，监理评价结论为：经过对进场材料的检验，对分项工程的验收及工程质量的评审，监理单位认为桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目及辅助工程质量符合建设合同、需求方案和实施方案的要求，符合国家及行业相关技术规范。质量评估报告结论为：该工程达到了施工合同约定的工程质量标准，确定单位工程的质量等级为合格。

施工完成后我公司组织施工单位、监理单位进行了初步验收，认为工程符合设计要求，工程合格。

随后我公司向桐柏县安全生产监督管理局申请尾矿库试运行并取得批复，批复试运行期限 6 个月（至 2017 年 7 月 15 日），在试运行期间，该尾矿库各项工程运行状况良好，满足设计和安全运行需要。

为落实尾矿库安全设施“三同时”规定要求，在试运行期内，我公司委托河南安平安全技术服务有限公司对尾矿库进行了安全设施验收评价，评价结论为：该尾矿库初期坝、排水设施、排渗系统、安全监测系统、尾矿运输及回水系统、尾矿输送等各项安全设施及安全管理情况均符合设计和国家有关法律、法规以及规程的要求，尾矿库运行正常，桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库安全设施符合安全验收条件。为了尽快安全投产，特此申请尾矿库的安全验收。



主题词：干式堆存 尾矿库 竣工 取证 申请
桐柏兴源矿业有限公司 2017 年 6 月 1 日印发

开工报告备案意见书

金属非金属矿山建设项目开工报告

备案意见书

备 案 号	桐安监管矿开工【2016】02号		
建 设 单 位 名 称	桐柏兴源矿业有限公司		
项 目 名 称	桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目		
项 目 地 址	桐柏县淮源镇老湾村羊毛冲沟内		
建 设 单 位 地 址	桐柏县淮源镇老湾村	企 业 性 质	股份制
建 设 单 位 主 要 负 责 人	周玉进	建 设 项 目 主 要 负 责 人	董站敏
建 设 单 位 联 系 人	袁杰	联 系 方 式	15893511538
安 全 预 评 价 单 位	河南鑫安利安全科技股份有限公司		
预 评 价 单 位 资 质 等 级	甲级	预 评 价 备 案 号	豫安监管一豫【2014】C18号
安 全 专 篇 编 制 单 位	山东乾舜矿冶科技股份有限公司	资 质 等 级	乙级
安 全 设 施 设 计 审 查 机 关	河南省安全生产监督管理局	批 复 文 件 号	豫安监管一设【2015】C12号
建 设 项 目 生 产 能 力	500t/d	建 设 项 目 服 务 年 限	13.3年
安 全 投 入 / 设 计 总 投 资	/	设 计 基 建 期	9个月
批 准 基 建 期	2016年6月28日至2017年6月27日 (含办理安全生产许可证3个月)		
报 送	南阳市安全生产监督管理局		

备案意见:

一、桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目开工申请材料齐全,经现场核查,具备开工施工建设条件。

二、建设单位依据《金属非金属矿山建设项目开工报告备案意见书》和《非煤矿山安全设施设计批复意见》向公安、电力等有关部门申请办理火工用品、电力供应等有关手续。

三、建设单位在批准基建期内,应完成安全设施建设工程,试生产运行,申请通过竣工验收,并申请取得安全生产许可证。

四、同意该建设项目开工。

(安全监管局盖章)
2016年6月28日

试运行备案证明

尾矿库建设项目试运行备案意见表

建设项目名称	桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库		
单位名称	桐柏兴源矿业有限公司		
建设项目预评价单位	河南鑫安利安全科技股份有限公司	预评价单位资质证书编号	APJ-(国)-444
预评价报告备案机关及编号	豫安监管-豫[2014]C18号		
建设项目设计单位	山东乾舜矿冶科技股份有限公司	设计单位资质证书编号	A237009990
初步设计安全专篇审查部门及批复文号	豫安监管-设[2015]C12号		
开工报告批准单位和文号	桐安监管矿开工[2016]02号	试运行起止日期	2017年1月16日至2017年7月15日
备案机关意见: 根据企业申请,桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库建设项目已按安全设施设计施工完毕,各项工程已竣工,具备试运行条件,根据《尾矿库安全监督管理规定》(国家安监总局38号令)有关要求,同意桐柏兴源矿业有限公司干式堆存尾矿库试运行。试运行时间不得超过6个月,且尾砂排放不得超过初期坝坝顶标高,试运行结束前1个月,应当依规向安全生产监督管理部门安全设施竣工验收。			



关于干式堆存尾矿库排水明渠的

会议纪要

时间：2017 年 1 月 11 日上午

地点：公司会议室

参加单位：经理办 生产科 财务科 安环科 考核办

会议内容：

干式堆存尾矿库现已完成施工，为确保库内汛期排水，需对排水明渠进行施工，因原设计排洪系统用临时溢洪道，用尾砂做渠，然后用 HDPE 复合土工膜衬砌进行排洪，不符合排洪实际需求，根据参加会议人员现场讨论，形成以下会议内容：

改用原羊毛冲尾矿库排水明渠方法进行排洪，即：浆砌砌毛石墙护砌，石墙外面勾缝，底部做混凝土垫层粉面。（设计图纸附后）。

参加会议人员签字：

李西 曾媛 郭能马 155
邵峰 刘沛

2017 年 1 月 11 日

桐柏县水利局文件

桐水[2021] 6 号

签发人：杜玉龙



桐柏县水利局

关于对桐柏兴源矿业有限公司《干式堆存尾矿库建设项目（已建）洪水影响评价报告书》的批复

桐柏兴源矿业有限公司：

2020 年 10 月 24 日，桐柏县水利局组织召开了《关于对桐柏兴源矿业有限公司《干式堆存尾矿库建设项目（已建）洪水影响评价报告书（以下简称《洪水影响评价报告》）的审查会。参加会议的有桐柏县水利局、桐柏兴源矿业有限公司等单位的领导、代表、特邀专家及设计单位。会议听取了《洪水影响评价报告》编制单位的汇报，会议对《洪水影响评价报告》进行了充分的讨论，形成批复意见如下：

一、基本同意《洪水影响评价报告》中《干式堆存尾矿库建设项目（已建）洪水影响评价报告书的防洪评价内容、

补救措施及结论:

1、经过水文分析与计算,尾矿库溢洪道、排水明渠过流能力满足防洪标准 200 年一遇洪水的设计要求。

2、工程占地均在水库兴利水位及校核水位以上,项目的建设对下游水库工程的安全无影响。

3、工程的建设减少了下游老虎洞水库的洪水入库量,对水库的防洪无不利影响。

二、基本同意按专家审查意见修改完善后的《洪水影响评价报告》采用的评价技术路线、方法等相关规定和规范要求。

三、请你公司严格按照初步设计批复的工程规模、设计标准、建设内容组织工程实施。工程实施时应经有关水行政部门批准,工程应避开主汛期施工,如遇汛期应有专项安全施工度汛方案。同时加强工程建设管理,严格执行施工建设程序,要确保工程质量和安全,按期完成工程建设任务,及早发挥工程效益。建设项目涉及征地、环保等,建设单位应办理相关手续。

