

目 录

前言.....	1
1 建设项目及水土保持工作概况	5
1.1 项目基本情况	5
1.2 项目区概况.....	13
1.3 水土保持工作情况	15
1.4 监测工作实施情况	16
2 监测内容和方法	19
2.1 监测内容.....	19
2.2 监测方法.....	21
3.重点对象水土流失动态监测	24
3.1 防治责任范围监测	24
3.2 取土监测结果.....	25
3.3 弃土弃渣监测结果.....	25
3.4 土石方流行情况监测结果.....	26
3.5 其他重点部位监测结果	28
4 水土流失防治措施监测结果	29
4.1 工程措施监测结果.....	29
4.2 植物措施监测结果.....	30
4.3 临时防护措施监测结果	31
4.4 水土保持措施防治效果	32
5 土壤流失情况监测	34
5.1 水土流失面积	34

5.2 土壤流失量.....	34
5.3 取土弃土潜在土壤流失量	35
5.4 水土流失危害	36
6 水土流失防治效果监测结果	37
6.1 渣土防护率.....	37
6.2 表土保护率.....	37
7 结论.....	38
7.1 水土流失动态变化.....	38
7.2 水土保持措施评价.....	38
7.3 存在问题及建议.....	39
7.4 综合结论.....	39
8 附图及有关资料	40
8.1 附图.....	40
8.2 有关资料.....	40

前言

桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿位于广西桂平市正北方向 55km(直距 40km)的金田林场麒麟山分场内,行政隶属紫荆镇、垌心乡共同管辖。项目矿石开采量为 17.60 万 t(矿石平均体重 $3.7\text{t}/\text{m}^3$,折合 4.51 万 m^3),矿山的年生产能力为 3 万 t/a,矿山属于小型矿山。开采高程+495m~+156m,采场总面积 0.133km^2 ,设计矿山服务年限 7a。本项目总占地面积 15.38hm^2 ,基建期工程占地面积 5.87hm^2 。项目基建期开挖土石方总量 8.00 万 m^3 (土石方 7.71 万 m^3 ,表土 0.29 万 m^3);表土堆放至表土堆放场,后期矿区绿化覆土使用;废弃土石方总量为 7.71 万 m^3 ,全部外运至桂平市垌心乡鸿辉隆建材经营部。本项目估算总投资 350 万元,其中土建投资 220 万元。本项目基建建设期 2019 年 12 月至 2020 年 7 月,总工期 8 个月。

桂平市麒麟矿业有限责任公司委托广西中创建设工程有限公司开展该项目的水土保持方案编制工作,编制《桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿水土保持方案报告书》。广西中创建设工程有限公司于 2020 年 5 月编制完成了《桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿水土保持方案报告书》(送审稿)。根据开发建设项目水土保持方案编报审批的有关规定,广西壮族自治区水利电力勘测设计研究院有限责任公司于 2020 年 7 月 8 日在南宁市主持召开了《桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿水土保持方案报告书(送审稿)》技术评审会,并形成了技术评审意见。广西中创建设工程有限公司根据评审意见,对报告书进行了修改完善,于 2020 年 7 月完成了《桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿水土保持方案报告书(报批稿)》。2020 年 9 月 10 日桂平市水利局以浔水批[2020]61 号文《关于桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿水土保持方案的批复》对该工程水土保持方案予以批复。

为了掌握工程建设造成水土流失情况和水土保持防治情况,以便于项目水土保持工作和项目的竣工验收提供科学依据,项目建设单位桂平市麒麟矿业有限责任公司于 2021 年 7 月委托广西绿青蓝生态工程咨询有限公司(以下简称我公司)对桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿(基建期)进行水土保持专项监测。

我公司在承担这项监测任务后,组织技术骨干制定了监测技术细则于 2021 年 7 月对项目进行了全面调查监测,通过分析后,确定在整个项目区布设 5 个监测点,重

点监测水土保持设施完成情况，水土保持工程完好程度及运行情况、采取措施后水土流失防治效果。至 2021 年 7 月收集监测报告编写所需的有关资料，编写水土保持监测总结报告。

本项目水土保持监测采取遥感监测、无人机监测、调查监测和巡查监测相结合的监测方法。遥感监测、无人机监测利用卫星数据以及施工期无人机影像拍摄，测定施工期扰动面积变化；同时，结合布设的地面监测点选取植物调查样方，监测植物措施的成活率、保存率和林草覆盖度等林草恢复情况。用调查和巡查方法是在各防治责任区的不同施工阶段，进行全面调查和巡查，监测工程施工对土地的扰动情况、弃土弃渣的处理情况、水土保持工程实施情况、水土保持工程的稳定完好情况等。

桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿（基建期）水土流失防治体系已建成，对防治水土流失、保护水土资源和工程的安全运行发挥了巨大的作用。桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿（基建期）水土流失防治总体上达到了水土保持方案确定的防治目标。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标				
项目名称	桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿（基建期）			
建设规模	年生产能力为 3 万 t/a	建设单位	桂平市麒麟矿业有限责任公司	
		建设地点	桂平市	
		所在流域	珠江流域	
		工程投资	总投资 350 万元，土建投资 220 万元	
		工程总工期	2019 年 12 月至 2020 年 7 月	
水土保持监测指标				
监测单位	广西绿青蓝生态工程咨询有限公司	联系人及电话	柯安林/0771-3398979	
自然地理类型	中低山丘陵	防治标准	一级	
监测内容	监测指标	监测方法（设施）	监测指标	监测方法（设施）
	1.水土流失状况监测	地面观测、实地量测	2.防治责任范围监测	实地量测、资料分析
	3.水土保持措施情况监测	资料分析、实地量测	4.防治措施效果监测	资料分析、地面观测
	5.水土流失危害监测	地面观测	水土流失背景值	1162t/km ² a
方案设计防治责任范围	6.36hm ²	土壤容许流失量	500t/km ² a	
水土保持投资	58.86 万元	水土流失目标值	500t/km ² a	
防治措施	<p>工程措施：采矿区：表土剥离 1400m³；矿山道路区：表土剥离 1500m³；临时堆土场区：挡土墙 125m。</p> <p>植物措施：矿山道路区：播撒草籽 0.13hm²；破碎服务区：播撒草籽 0.08hm²。</p> <p>临时措施：采矿区：临时排水 1170m，临时沉沙池 5 座；临时堆土场区：彩条布覆盖 5800m²；矿山道路区：临时排水沟 260m，临时沉沙池 1 座。</p>			

(续表)

	分类指标	目标值 (%)	达到值 (%)	实际监测数量					
				监测结论	水土流失治理度	-	-	防治措施面积	/hm ²
土壤流失控制比	-	-	防治责任范围面积		5.87hm ²	水土流失总面积	5.87hm ²		
渣土防护率	95	98.75	工程措施面积		0.01hm ²	容许土壤流失量	500t/km ² a		
表土保护率	92	100	植物措施面积		0.21hm ²	监测土壤流失情况	9680t/km ² a		
林草植被恢复率	-	-	可恢复林草植被面积		/hm ²	林草类植被面积	/hm ²		
林草覆盖率	-	-	实际拦挡弃土(石、渣)量		3866t	总临时堆土、弃土(石、渣)量	3915t		
水土保持治理达标评价	达到预定目标								
总体结论	桂平市麒麟矿业有限责任公司麒麟山重晶石矿(基建期)在采矿过程中以及施工期间因工程建设大面积扰动和破坏了远地表和植被,加剧了原有的水土流失。施工期间通过采取工程措施、植物措施和临时防护措施使工程扰动范围内的水土流失得到全面治理,水土流失强度大为减小,各项防治指标达到方案预定目标。水土保持工程总体上稳定完好。								
主要建议	<ol style="list-style-type: none"> 1.因项目区域内汇水量较大建议建设单位运行期对临时排水沟、临时沉沙池采用砂浆抹面措施,以防冲刷过大增加水土流失量。 2.加强运行期绿化植被后期的抚育管护措施,确保绿化措施生态效果。 3.在运行期增加修建临时堆土场区临时排水沟,以防土方临时堆放期间遇降雨冲刷土质坡面。 								