

前 言

花岗岩属非金属矿产广泛应用之一，在工业上用途广泛，在建材工业是生产混凝土的主要原料。广西是联接中国—东盟自由贸易区的纽带，必将成为中国经济发展的新亮点，为此必须加大基础设施建设，特别是急需完善公路网，提高现有公路的等级，因此，需要大量的石料资源。容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿的开采符合《容县矿产资源总体规划（2016-2020年）》，已取得容县发展和改革局颁发的基本建设投资项目登记备案证（容发改〔2017〕16号）、容县国土资源局出具的《关于〈容县灵山镇六良村棚塘冲石场资源储量简测地质报告〉的审查备案证明》（容国土资备储字〔2017〕25号），目前正在开展其它前期工作。合理地开发矿产资源，把资源优势转化为经济优势，是发展地方经济的重要方向和新的经济增长点，也是增加地方经济收入、脱贫致富的一条途径。因此容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿的开采是必要的。本项目的建设单位是广西容县永大矿业有限公司（以下简称“建设单位”）于2018年12月6日取得容县国土资源局出具的采矿许可证（最新）。

容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿位于容县灵山镇六良村，在容县城区180°方向，直线距离约43km，行政区域隶属容县灵山镇六良村管辖。矿区中心位置地理坐标为东经：110°32′13.25″、北纬：22°38′10.42″，矿区位于容县灵山~北流大坡外二级公路右侧约2km处、在灵山至六良村村级公路右侧，矿区有约0.5km的简易道路与村级公路相接，矿区交通尚属方便。

本项目由广西容县永大矿业有限公司投资建设，本项目总投资880万元，其中土建投资50万元，资金来源为业主自筹；矿山开采规模20.0万t/年（合7.69万m³/年）；矿山建设期实际总扰动地面面积为5.63hm²（其中采矿区0.1hm²，工业场地区2.41hm²，办公生活区0.58hm²，矿山道路区0.34hm²，临时堆土场2.2hm²），由于矿山建设期期间尚未开采作业，故采矿区不纳入本次水土流失防治标准统计计算；建设期共开挖土石方约2.74万m³（包含普通土方2.52万m³，矿石0.22万m³），回填土石方约0.66万m³，外运利用2.08万m³（其中砂、石外运销售1.15万m³，淤泥外运利用0.93万m³），淤泥运至广西容县杨梅义合建材厂用于制砖，无弃方；本项目实际建设期共12个月，2019年1月~2019年12月。

本项目建设单位为广西容县永大矿业有限公司，2017年1月业主委托广西壮族自治区北海水文工程矿产地质勘察研究院对矿区范围内的花岗岩进行地质简测工作，并编

制了《容县灵山镇六良村棚塘冲石场资源储量简测地质报告》，该资源储量于2017年8月经容县国土资源局审查登记备案（备案号：容国土资备储字〔2017〕25号）；

2017年2月，取得容县发展和改革局颁发的基本建设项目登记备案证（容发改〔2017〕16号）；

根据业主委托，广西北流市致皆矿业技术服务有限公司于2018年1月编制完成了《容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿开发利用方案（审定稿）》；

2018年11月，广西容县永大矿业有限公司委托广西伟辉生态工程咨询有限公司完成了《容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿水土保持方案报告书》（报批稿），并通过审批，2018年12月16日取得容县水利局颁发的容县水利局关于《容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿水土保持方案报告书》（报批稿）的批复（容水利〔2018〕89号）。

2020年4月，业主委托广西壮族自治区第四地质队完成了《容县灵山镇六良村棚塘冲建筑用花岗岩矿市级绿色矿山建设实施方案》；

2020年12月，业主委托玉林市地质工程勘察研究院完成了《广西容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿2020年度矿山储量年报》。

2021年8月，业主委托广西捷耀工程咨询有限公司完成了《容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿建设期水土保持监测总结报告》

根据本项目水土保持监测总结报告、项目调查监测结果、及本项目施工资料的分析可以看出，建设单位比较重视水土保持工作和生态保护，基本按照《容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿水土保持方案报告书》（报批稿）的设计实施各种预防保护措施。根据监测成果及竣工验收情况分析，可以得出以下总体结论：①通过对全线调查资料进行分析，项目建设区没有因工程建设施工扰动而造成大面积水土流失。②通过对各工程部位的分项评价，全线水土保持工作逐步落实实施，对各扰动地表生态的恢复等工作都取得了良好效果，最大限度地减少了因项目建设引发的水土流失。③本项目具体实际实施的各项水土保持措施较水土保持方案设计有一定变更，但总体来说，水土保持工程措施、植物措施和临时措施的实施数量、面积基本满足工程防治水土流失的要求。植物措施起到了较好的水土保持和美化环境作用，有效改善当地生态环境，符合水土保持要求。

考虑到本项目水土保持工作的专业性和复杂性，为了做好水土保持设施验收技术评估工作，2021年7月，建设单位委托我公司进行《容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑

用花岗岩矿水土保持设施验收报告》的编制工作，接受委托后，2021年7月初我公司组织相关技术人员对项目进行了详细的调查，并与有关部门进行了深入的交流，同时结合项目水土保持方案，按照最新验收文件大纲，我公司于2021年8初月完成了《容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿水土保持设施验收报告》的编写工作。

容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿（建设期）水土保持设施验收特性表

验收工程名称		容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿（建设期）		验收工程地点	容县灵山镇六良村
验收工程性质		新建建设生产类项目		验收工程规模	建设期总占地面积 5.63hm ²
所在流域		珠江流域		水土流失分区	桂东山地丘陵自治区级水土流失重点治理区
水土保持方案批复部门、时间及文号		容县水利局，2018 年 12 月 16 日，容水利[2018]89 号			
工 期		主体工程		2019 年 1 月~2019 年 12 月	
		水土保持工程		2019 年 1 月~2019 年 12 月	
防治责任范围（hm ² ）		水土保持方案确定的建设期防治责任范围		3.24hm ² （其中项目建设区面积 1.12hm ² ，直接影响区面积 2.12hm ² ）	
		验收范围		5.63（无直接影响区）	
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目标	扰动土地整治率(%)	99.67
	水土流失总治理度(%)	87		水土流失总治理度(%)	99.05
	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(%)	96.1
	林草植被恢复率(%)	97		林草植被恢复率(%)	99.01
	林草覆盖率(%)	22		林草覆盖率(%)	32.55（不含采矿区）
主要工程量	工程措施	砖砌排水沟 220m，砖砌沉砂池 1 座，土质排水沟 1128m，土质沉砂池 3 座，土质挡土坝 46m			
	植物措施	绿化工程 1.82hm ²			
	临时措施	彩条布临时覆盖 0.19hm 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	建设期水土保持方案投资		34.02 万元		
	实际投资		65.12 万元		
	增减原因	<p>(1) 经过设计优化和现场实际施工情况，各分区实施的工程、植物和临时措施工程量有所增减，总体上措施投资减少，总投资增加。</p> <p>(2) 由于水土保持方案未将水土保持设施竣工验收费用纳入水土保持总投资，而建设单位已按要求编制了矿山建设期水土保持设施验收报告，故水土保持设施验收报告编制费用增加。</p> <p>(3) 建设单位对个分区的裸露区域新增绿化工程，既能美化环境，又能减少水土流失危害，故工程措施费用增加。</p>			
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，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量到达了验收标准			
水土保持设施验收单位		广西同富工程技术咨询有限公司		建设单位	广西容县永大矿业有限公司
法定代表人及电话		邓桂清		法定代表人及电话	谢枫
地址		北流市北流镇龙径路二里 99 号		地址	容县容州镇侨乡大道 32 号
邮编		537400		邮编	537599
联系电话		李工 17736609131		联系电话	
传真		/		传真	/
电子信箱		443914757@qq.com		电子信箱	/

注：由于矿山目前采矿区还未开采，故采矿区不纳入本次水土保持设施验收防治责任范围，同时不纳入水土流失防治目标统计计算。

7 结论

7.1 结论

建设单位较为重视容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿的水土保持工作，管理体系较为健全，按照水土保持“三同时”制度的要求，在项目筹建期依法编报了水土保持方案，并将水土保持措施纳入主体工程设计。在工程建设期间把水土保持工作作为工程建设管理的主要内容之一，按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案和工程实际情况，实施了排水措施、临时防护措施、绿化等措施，基本形成水土流失防护体系，同时开展了水土保持监测工作。根据现阶段现场情况看，各项措施现已发挥效益，总体看工程水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显。

建设单位基本按照水土保持方案实施了水土保持防治措施，水土保持措施质量总体合格，水土流失防治指标基本达到水土保持方案确定的目标值，达到水土保持设施验收的条件，同意组织验收。

7.2 遗留问题安排

本项目不存在遗留问题。

容县灵山镇六良村棚塘冲石场建筑用花岗岩矿(建设期)基建施工已经完成，在施工过程中基本按照已批复水保方案的水土流失防治体系并结合主体工程设计，采取了相应的水土保持措施。各项措施现已发挥效益，总体看工程水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显。

此外工程运营管理单位(建设单位)应继续认真做好经常性的水土保持措施管护工作，明确组织机构、人员和责任，确保水保设施完好并长期发挥作用，防止发生新的水土流失。

7.3 下阶段工作安排

7.3.1 水土保持设施移交后的管理与养护责任、办法

本项目属于新建建设生产类项目项目，基建施工期发生的水土流失主要为采矿区、工业场地区、办公生活区、矿山道路区、临时堆土场等的施工建设对原有地貌、土地和植被的扰动和破坏，随着水土保持工程的陆续建成并投入使用，水土流失已经逐渐减少且趋于稳定，做好工程措施的维修工作和植物措施抚育管理工作，保障水土保持措施效益的切实发挥。

工程水土保持设施验收后,将由广西容县永大矿业有限公司负责日常维护管理工作,依照单位管理制度、基本管理流程及内部管理办法执行。尽快建立管理养护责任制,落实专人,对工程出现的局部损坏部位进行修复、加固,林草措施及时进行抚育、补植、更新,使其水土保持功能不断增强,发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。