

前 言

随着国家西部大开发的战略实施和陆川县经济的迅速发展，城镇基本建设、道路硬化、农村小城镇住房改造的发展，对建筑花岗岩的需求量越来越大，市场前景广阔，价格稳中有升。陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿，露天开采条件良好，采矿工艺简单，基建期短，投资少，见效快。为了满足陆川县对建筑花岗岩的需求，促进社会经济发展，陆川县金沙建材有限公司（以下简称“建设单位”）于2016年8月31日首次取得陆川县国土资源局出具的采矿许可证。

陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿开采项目（以下简称“本项目”）位于陆川县良田镇，直距约32公里处，行政区域属陆川县良田镇龙口村管辖。乡村公路从矿区北约2 km经过，矿区到良田镇运距约8Km，交通条件方便。本矿山截止2019年5月31日查明的保有资源量（333）394.04万 m^3 （合1024.50万t），累计动用资源储量0万 m^3 （合0万t）。

该矿山在2015年1月就已经设置采矿权，2015年1月矿山建设单位向陆川县国土资源局提出申请，要求设置陆川县良田镇龙口村荔枝塘建筑用花岗岩矿石场矿区范围。2016年8月31日矿山建设单位进行采矿权登记手续，并由陆川县国土资源局颁发了现有的采矿许可证，采矿许可证号:C4509222016087130142873，采矿权人为陆川县金沙建材有限公司，矿山名称为陆川县良田镇龙口村荔枝塘建筑用花岗岩矿，经济类型为有限责任公司，开采矿种为建筑用花岗岩，开采方式为露天开采，矿山生产规模为4.61万立方米/年，矿区面积为0.1127平方公里，有效期限为叁年自2016年8月31日至2019年8月31日，开采深度由216米至120米标高。

2016年1月，建设单位委托广西江河水利电力建筑设计有限公司完成了《陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿开采项目水土保持方案报告书》，并通过审批，2016年5月19日取得《关于陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿开采项目水土保持方案的函》（陆水函[2016]23号）。

本项目实际于2017年3月~2017年8月开始矿山筹建工作，建设内容包括矿山采场、生活生产区、矿石堆放场，矿山道路和临时堆土场等，总占地面积12.52 hm^2 （全部为临时占地），本项目总投资270万元，其中土建投资125万元，均为建设单位自筹。

本项目总占地面积12.52 hm^2 ，由矿山采场、矿山道路、矿石堆放场、生产生活区和临时堆土场5部分组成。根据《陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩2018年度矿山资

源储量报告》及矿山实际的开采现状知，矿山从基建设施建设完成到 2019 年 6 月处于停工状态，截至 2019 年 6 月，矿山保有资源量 (333) 394.04 万 m^3 (合 1024.50 万 t)，累计动用资源储量 0 万 m^3 (合 0 万 t)。

本项目建设区包括矿山采场、矿山道路、矿石堆放场、生产生活区和临时堆土场 5 部分组成，实际发生的水土流失防治责任范围总占地面积 12.52 hm^2 。本项目建设期实际挖方总量为 0.71 万 m^3 ，填方总量为 0.71 万 m^3 ，建设期无弃方，运行尚未开始。

本项目实际建设期共 6 个月，2017 年 3 月~2017 年 8 月；运行期尚未开始，运行期的计划工期为 30 年，2019 年 7 月至 2049 年 6 月；其中 2017 年 8 月至 2019 年 6 月矿山处于停工状态。

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《陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿开采项目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，2019 年 5 月，建设单位委托我公司进行《陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿开采项目水土保持设施验收报告》的编制工作，接受委托后，2019 年 5 月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 2019 年 7 月完成了《陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿开采项目水土保持设施验收报告》的编写工作。

陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿开采项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称	陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿开采项目		验收工程地点	陆川县良田镇龙口村	
验收工程性质	新建		验收工程规模	总占地面积 12.52hm ²	
所在流域	珠江流域		水土流失分区	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	陆川县水利局，2016年5月19日，陆水函[2016]23号				
工 期	主体工程		2017.3~2017.8		
	水土保持工程		2017.3~2017.8		
防治责任范围 (hm ²)	水土保持方案确定的防治责任范围		12.52		
	验收范围		12.52		
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	99.84%
	水土流失总治理度	87%		水土流失总治理度	99.68%
	土壤流失控制比	1		土壤流失控制比	1.0
	拦渣率	95%		拦渣率	/
	林草植被恢复率	97%		林草植被恢复率	99.21%
	林草覆盖率	22%		林草覆盖率	20%
主要工程量	工程措施	表土剥离 0.28 万 m ³ 、覆土 0.28 万 m ³ 、砖砌排水沟 78m、pvc 排水沟 362m、混凝土排水沟 48m。			
	植物措施	撒播草籽 0.25hm ² 、种植菠萝蜜 50 株、种植红薯 0.37hm ² 。			
	临时措施	临时土质排水沟 291m、彩条布覆盖 1600m 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	水土保持方案投资		220.01 万元		
	实际投资		45.70 万元		
	减少原因		<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，总体上投资减少。</p> <p>(2) 根据矿山采场实际地形情况，矿山采场不需要设置浆砌石挡土墙，故工程措施投资相应减少。</p> <p>(3) 由于矿山尚未开始开采，故矿山采场还不需要覆土绿化，故植物措施投资相应减少。</p> <p>(4) 由于矿山尚未开始开采，矿山周边临时排水及临时拦挡措施还不需要修建，故临时措施投资相应减少。</p> <p>(5) 实际水土保持监测费、水土保持监理费少于方案设计费用。</p> <p>(6) 建设单位已经将建设期的水土保持补偿的全部缴纳给陆川县水利局，但是由于矿山尚未开始开采，开始的实际采矿量为 0，故本矿山还不需要缴纳运行期的水土保持补偿费，故实际缴纳的水土保持补偿费减少。</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	广西捷耀工程咨询有限公司		建设单位	陆川县金沙建材有限公司	
法定代表人及电话	李原雄		法定代表人及电话	杨朝珠	
地址	南宁市良庆区前进路 106 号		地址	陆川县良田镇龙口村高岭队荔枝塘	
邮编	530219		邮编	537717	
联系电话	李原雄 17736609131		联系电话	杨朝珠 13434686684	
传真	/		传真		
电子信箱	443914757@qq.com		电子信箱	suncairong1984@163.com	

注：由于项目尚未闭矿，各个防治分区要继续利用，因此可恢复植被面积比较少，永久建筑占地比例比较大，植物措施实施面积较小，导致目前林草覆盖率偏低。

7 结论

7.1 结论

陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿开采项目水土保持工作，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理和监测工作。

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。

7.2 遗留问题安排

本项目不存在遗留问题。

陆川县良田镇龙口村荔枝塘花岗岩矿开采项目基建施工已经完成，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

本项目属于新建项目，基建施工期发生的水土流失主要为矿山采场、矿山道路、矿石堆放场、生产生活区和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，将由陆川县金沙建材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。