

高州市通发石料有限公司通发石场  
**水土保持设施验收报告**

**建设单位：**高州市通发石料有限公司

**编制单位：**广东城华工程咨询有限公司

2019年5月



## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：广东城华工程监理有限公司  
法定代表人：刘伟  
单位等级：★★（2星）  
证书编号：水保监测（粤）字第0001号  
有效期：自2017年07月21日至2020年09月30日

发证机构：

发证时间：2017年07月21日



此证书页仅用于高州市通发石料有限公司通发石场水土保持设施验收报告

项目名称：高州市通发石料有限公司通发石场水土保持设施验收

委托单位：高州市通发石料有限公司

编制单位：广东城华工程咨询有限公司

职 责	姓 名	职 称	签 名
审 定	刘 伟	高级工程师	
审 查	班秀丽	高级工程师	
校 核	刘晓曼	工程师	
编 写	谭允裕	工程师	
参 与 人 员	叶家福		

# 目 录

前 言 .....	1
水土保持设施验收特性表 .....	3
<b>1、项目及项目区概况 .....</b>	<b>5</b>
1.1 项目概况 .....	5
1.2 项目区概况 .....	8
<b>2、水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>10</b>
2.1 水土保持方案.....	10
2.2 水土保持方案变更.....	10
2.3 水土保持后续设计.....	10
<b>3、水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>11</b>
3.1 水土流失防治责任范围.....	11
3.2 堆渣场区设置 .....	12
3.3 取土场设置 .....	13
3.4 水土保持措施总体布局 .....	14
3.5 水土保持措施实施完成情况 .....	15
3.6 水土保持投资完成情况.....	18
<b>4、水土保持工程质量 .....</b>	<b>20</b>
4.1 质量管理体系.....	20
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	21
4.3 堆渣场区稳定性评估.....	24
<b>5、项目初期开采情况及水土保持效果 .....</b>	<b>25</b>
5.1 开采情况.....	25
5.2 水土保持效果.....	25
5.3 公众满意度调查.....	27
<b>6、水土保持管理 .....</b>	<b>28</b>
6.1 组织领导 .....	28
6.2 规章制度 .....	28
6.3 建设管理 .....	28

6.4 水土保持监测 .....	28
6.5 水土保持监理 .....	31
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	31
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	32
6.8 水土保持设施管理维护.....	32
<b>7、结论 .....</b>	<b>33</b>
7.1 结论.....	33
7.2 遗留问题安排.....	33
<b>附件： .....</b>	<b>35</b>

## 前 言

本项目位于高州市240°方位，直距23km。矿区中心地理坐标：东经111°42′26″、北纬21°46′35″。矿区行政区属高州市石鼓镇鹤山坡村委会管辖。矿区有7km乡村公路接G207，至高州市区约30km，交通较便利。

2013年10月25日，茂名市国土资源局下发了《中华人民共和国采矿许可证》，采矿许可证有效期限为2013年10月25日至2023年10月25日。

受建设单位委托，茂名市水利水电勘测设计院于2012年11月完成了《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书（报批稿）》。2012年12月16日，茂名市水务局以“茂水审【2012】27号”文批复了该水土保持方案报告书。

2013年6月21日，高州市工商行政管理局核准注销高州市祥山祥发石场，于2013年7月2日，核准设立登记核发《营业执照》，核准高州市祥山祥发石场变更为高州市通发石料有限公司。

2018年，建设单位委托广东城华工程咨询有限公司开展监测工作，并于2019年5月编制完成了《高州市通发石料有限公司通发石场水土保持监测总结报告》。

根据《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书（报批稿）》，水保方案将项目区分为矿区开采区、临时施工便道区、施工营造区、堆渣场区和矿区筛选区等5个分区。

经现场调查和查阅资料：矿区项目共占用土地 10.13hm<sup>2</sup>，均为临时占地；工程临时占地主要包括矿区开采区占地 2.83hm<sup>2</sup>、堆渣场区临时占地 4.55hm<sup>2</sup>、施工营造区临时占地 0.25hm<sup>2</sup>、临时施工便道区临时占地 0.70hm<sup>2</sup>、矿区筛选区临时占地 1.80hm<sup>2</sup>。

根据水保监测总结监测结果：本工程于 2013 年 2 月开工，并于 2013 年 7 月完工，基建期总工期 6 个月。本工程水土保持设施实际完成投资 329.95 万元。其中工程措施投资 188.23 万元，植物措施投资 41.57 万元，临时措施投资 28.13 万元，独立费用 65.24 万元，水土保持补偿费 6.78 万元。

工程实际扰动土地面积10.13hm<sup>2</sup>，完成水土保持措施有：截排水沟2607m、地下暗管150m、沉沙池5座、挡土墙193m、拦渣坝2座、场地整治6.94hm<sup>2</sup>；撒播草籽6.94hm<sup>2</sup>、栽植乔木2592株；薄膜覆盖4.23hm<sup>2</sup>、临时拦挡150m。

根据《水土保持工程质量评定规程》并结合监理项目划分情况，本工程水土

保持措施共划分为 16 个单位工程，28 个分部工程，91 个单元工程，质量评定均为合格。

项目区平均扰动场地整治率95.34%，水土流失总治理度91.18%，土壤流失控制比1.0，拦渣率96.1%，林草植被恢复率97.23%，林草覆盖率67.40%，基本完成了水土保持方案确定的防治任务。

2019年，高州市通发石料有限公司与广东城华工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）签订了《高州市通发石料有限公司通发石场水土保持设施验收报告咨询合同》，委托我公司承担本项目第三方机构编制水土保持设施验收报告工作。2019年5月我公司编制完成《高州市通发石料有限公司通发石场水土保持设施验收报告》。

我公司在工作过程中，高州市通发石料有限公司提供了良好的工作条件，并得到了相关参建单位的大力支持和协助，在此谨致谢意！

水土保持设施验收特性表

验收工程名称	高州市通发石料有限公司通发石场		验收工程地点	广东省高州市	
验收工程性质	矿区开采工程	验收工程规模	总占地面积为 10.13hm <sup>2</sup> ，生产规模为 10 万 m <sup>3</sup> /a		
流域管理机构	鉴江流域	所属水土流失重点治理区	不属于国家级和省级水土流失重点预防保护区和重点治理区		
水土保持方案批复部门、时间及文号	茂名市水务局，2012 年 12 月 16 日，茂水审【2012】27 号；				
工期	2013 年 2 月~2013 年 7 月，总工期 6 个月				
水土保持方案确定的防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	防治责任范围		12.46		
	项目建设区面积		10.13		
	直接影响区面积		2.33		
方案拟定水土流失防治目标	扰动场地整治率	95%	实际完成水土流失防治指标	扰动场地整治率	95.34%
	水土流失总治理度	87%		水土流失总治理度	91.18%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	拦渣率	95%		拦渣率	96.1%
	林草植被恢复率	97%		林草植被恢复率	97.23%
	林草覆盖率	22%		林草覆盖率	67.40%
水土保持措施主要工程量	工程措施	截排水沟 2607m、地下暗管 150m、沉沙池 5 座、挡土墙 193m、拦渣坝 2 座、场地整治 6.94hm <sup>2</sup>			
	植物措施	撒播草籽 6.94hm <sup>2</sup> 、栽植乔木 2592 株			
	临时措施	薄膜覆盖 4.23hm <sup>2</sup> 、临时拦挡 150m			
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		
	临时措施	合格	合格		
水土保持投资	水保方案估算投资	355.16 万元			
	实际投资	329.95 万元			
	减少投资原因	施工过程中结合场地实际情况，因项目区工程措施、植物措施和临时措施等有所减少，加上矿区开采区还在开采中，所以区内的水保措施还未完全开展，因此水土保持投资相应减少。			
工程总体评价	水土保持措施建设程序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，总体工程质量达到了验收标准。				
水保方案编制单位	茂名市水利水电勘测设计院	水土保持设施施工	汕头市晖业建设有限公司		

		单位	
水土保持监测单位	广东城华工程咨询有限公司	水土保持监理单位	广东城华工程咨询有限公司
第三方水土保持设施验收报告编制单位	广东城华工程咨询有限公司	建设单位	高州市通发石料有限公司
验收报告编制单位地址	广州市天河区中山大道中 1218号201房	地址	高州市石鼓镇鹤山坡村
联系人	谭允裕	联系人	林 丰
电话	15820265342	电话	13553681355
传真/邮编	020-32235866	传真/邮编	/
电子邮箱	gdchjl@163.com	电子邮箱	/

# 1、项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

本项目位于高州市 240° 方位，直距 23km。矿区中心地理坐标：东经 111° 42′ 26″、北纬 21° 46′ 35″。矿区行政区属高州市石鼓镇鹤山坡村委会管辖。矿区有 7km 乡村公路接 G207，至高州市区约 30km，交通较便利，见图 1.1-1。



图 1.1-1 项目区地理位置

### 1.1.2 主要技术指标

项目性质：矿区开采工程

**建设规模：**参照国土资源部储量评审中心编制的《矿业权评估指南》和矿山历年开采实际情况，本方案对（122b）级别的储量采用可信度系数为1，剔除压矿损失和边角，损失故本次设计利用的矿产资源储量共为262.96万m<sup>3</sup>，发利用方案设计的矿山生产规模确定为年产10万m<sup>3</sup>。针对本水土保持方案服务期限确定矿区所属范围为I块段和II块段，确定服务范围占地面积为2.83hm<sup>2</sup>，矿产资源保有量为121.80万m<sup>3</sup>，剥离量为10.72万m<sup>3</sup>。

### 1.1.3 项目投资

**项目投资：**本项目投资共615.16万元，其中土建投资约284万元，水土保持工程估算总投资为355.16万元，实际水土保持投资为329.95万元。

### 1.1.4 项目组成及布置

**项目组成：**本矿区主要由矿区开采区、堆渣场区、施工营造区、临时施工便道区、矿区筛选区等组成。

**工程布置：**本矿区开采范围2.83hm<sup>2</sup>，堆渣场区布设矿区北侧山坳处，占地为4.55hm<sup>2</sup>；矿区筛选区为露天设置，面积1.80hm<sup>2</sup>；施工便道主要沿用前期开采的施工道路，占地面积0.70hm<sup>2</sup>，施工营造区布置在地势平坦的矿区旁，占地面积0.25hm<sup>2</sup>。

**主要建筑物：**项目区主要建筑物具体包括配套的生产设施、生活设施、水土保持措施等工程。建设内容见表1-1。

表 1-1 本项目组成情况表

项目区	建设内容
矿区开采区	露天采场，矿区开采区域周边截水沟、场区截排水沟
堆渣场区	用于堆放表土及弃渣
施工营造区	施工营造区、维修车间、供水供电设施等
矿区筛选区	石料分级、破碎，成品料堆放
临时施工便道区	泥结碎石路面

### 1.1.5 施工组织及工期

**施工进度：**本项目2012年11月~2013年1月为施工准备期，2013年2月~2013年7月为矿区开采基础设施建设阶段，2013年8月~2021年10月为矿区

开采运行期，2021年11月~2022年10月为项目的竣工阶段。

**项目工期：**项目于2013年2月开始进行项目区基础设施建设，2013年7月完成建设。

### 1.1.6 土石方情况

本项目在方案服务年限内开挖产生的土石方总量为11.81万 $m^3$ ，其中剥离表土量约为10.72万 $m^3$ ，剥离的表土用于后期覆土绿化，土石方回填1.09万 $m^3$ 。前期所剥离的表土均运往堆渣场区进行堆放，堆放量约为10.72万 $m^3$ 。

### 1.1.7 征占地情况

本项目实际占地10.13 $hm^2$ ，均为临时占地，占地类型为林地、草地。

#### (1) 矿区开采区

矿区开采区主要是开采区、林地、草地组成，总占地面积2.83 $hm^2$ ，均为临时占地。

#### (2) 矿区筛选区

矿区筛选区主要是林地、草地组成，占地面积为1.80 $hm^2$ ，全部为临时占地。

#### (3) 临时施工便道区

矿区公路占地面积为0.70 $hm^2$ ，全部为临时占地。

#### (4) 堆渣场区

项目堆渣场区布置在矿区北侧山坳处，经现场调查，本地块为草地，占地面积为4.55 $hm^2$ 。

#### (5) 施工营造区

施工营造区占地面积为0.25 $hm^2$ ，全部为临时占地。

详见下表1-2。

表1-2 工程占地面积及类型统计表 ( $hm^2$ )

项目组成	面积( $hm^2$ )	占地类型( $hm^2$ )		占地性质( $hm^2$ )	
		林地	草地	永久占地	临时占地
矿区开采区	2.83	2.51	0.32	/	2.83
堆渣场区	4.55	1.33	3.22	/	4.55
施工营造区	0.25	0.05	0.20	/	0.25
矿区筛选区	1.80	1.50	0.30	/	1.80
临时施工便道区	0.70	0.30	0.40	/	0.70
小计	10.13	5.69	4.44	/	10.13

## 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程无移民安置和专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1.2.1.1 地形地貌

项目所在地区主要是林地及草地，项目区地势较缓，多为低丘陵、平原地貌，最高开采标高为+99.0m，最低开采标高为-20.0m。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本场区地震基本烈度为 6 度区，地震动峰值加速度为 0.05g。

#### 1.2.1.2 土壤和植被

矿区土壤养分含量不足，尤其是有效磷普遍偏低，其次水稻土中有效钾偏低；然而，其他养分含量均为中上等，尤其是有机质偏高，表明工程区土壤及除肥力较强，潜力很大，如果加上配方施肥，其养分肥力可望达到较高水平，因此其总体肥力仍属中或上等。

项目植被以林地、草地为主，林草覆盖率较高。

#### 1.2.1.3 气象水文

矿区位于北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候，高温多雨，气候湿热，夏无酷暑，冬无严寒。4~9 月份为雨季，6~10 月份为热带风暴季节，11 月至次年 3 月为旱季，清明节前后为阴雨天气。据气象台资料，年平均气温 22℃左右，年平均降雨量为 1680mm。

矿区所属地区雨量充沛，特别是初夏及热带气流的暴雨，地表径流强劲，此外早春的低温阴雨天气，不利于雨水的渗透。矿区地下水和大气降雨会对开采活动造成一定的影响。地下水主要表现为地下水流入采坑，影响采矿活动或者由于地下水的作用造成边坡不稳定。大气降雨的影响主要是地表汇水流入采坑，造成矿坑积水，影响采矿活动。因此要特别注意矿区排水防护工程的施工。

表 1-3 项目区主要气象水文特征值

序号	气象要素	要素值
1	多年平均气温	22℃
2	多年平均降雨量	1680mm

### 1.2.2 水土流失及防治情况

依据《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，本项目所在区域高州市石鼓镇不属于广东省水土流失重点预防区和重点治理区。

根据现场调查，本项目目前处于生产运行期阶段，施工营造区、矿区筛选区和施工临时道路区均已建成，部分地面已硬化，主体已在周边布设排水沉沙措施，故水土流失现象不明显。堆渣场区现状堆土呈裸露状态，但现场已布设植物措施和拦挡措施，不存在水土流失隐患。因此，根据工程区的地形、地貌、气象条件及地表植被的覆盖情况，该工程区的总体现状水土流失强度为轻度侵蚀，侵蚀模数为  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ；少数地方水土流失强度为中度，侵蚀模数约  $\geq 3000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ；局部地段出现沟蚀和地表塌陷。水土流失达到了强度侵蚀标准 ( $\geq 1640\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-11727)的划分，工程区域位于微丘、平原，土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，水土流失允许值为  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

本区的重点是做好水土流失的防治工作，加强预防水土流失事件的发生。目前项目区内除开采区外各分区的水土保持措施已经基本完善，水土流失防治效果良好。

## 2、水土保持方案和设计情况

### 2.1 水土保持方案

2012年11月22日，茂名市水务局在高州市主持召开了《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书（送审稿）》专家评审会议。

茂名市水利水电勘测设计院于2012年11月完成了《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书（报批稿）》。

2012年12月16日，茂名市水务局以“茂水审【2012】27号”文批复了该水土保持方案报告书。本项目水保方案批复确定的水土流失防治责任范围总面积为12.46hm<sup>2</sup>，其中项目建设区为10.13hm<sup>2</sup>，直接影响区为2.33hm<sup>2</sup>；确定工程水土保持总投资为355.16万元（其中主体工程已列投资24万元，本方案新增水土保持投资331.16万元），其中水土保持补偿费6.78万元。

### 2.2 水土保持方案变更

本项目未发生水土保持方案变更情况。

### 2.3 水土保持后续设计

为了切实做好该项目的水土保持工作，《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书（报批稿）》经水行政主管部门批复后，建设单位认真落实批复的水土保持方案设计内容。

### 3、水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

方案设计水土流失防治责任范围为 12.46hm<sup>2</sup>，其中项目建设区 10.13hm<sup>2</sup>，直接影响区面积 2.33hm<sup>2</sup>。方案确定的水土流失防治责任范围见表 3.1-1。

表 3.1-1 方案确定的水土流失防治责任范围（单位：hm<sup>2</sup>）

项目分区	项目建设区面积	直接影响区	防治责任范围
矿区开采区	2.83	0.72	3.55
堆渣场区	4.55	1.02	5.57
施工营造区	0.25	0.08	0.33
临时施工便道区	0.70	0.16	0.86
矿区筛选区	1.80	0.35	2.15
合计	10.13	2.33	12.46

根据施工现场情况、对照主体设计图纸，结合遥感技术等先进测量的方式，对工程施工区域及周边影响区域进行测量。水土流失防治责任范围见表 3.1-2。

表 3.1-2 水土流失实际防治责任范围（单位：hm<sup>2</sup>）

项目分区	工程实际防治责任范围		防治责任范围
	项目建设区面积	直接影响区	
矿区开采区	2.83	0.56	3.39
堆渣场区	4.55	0.72	5.27
施工营造区	0.25	0.08	0.33
临时施工便道区	0.70	0.15	0.85
矿区筛选区	1.80	0.34	2.14
合计	10.13	1.85	11.98

根据施工现场情况、对照主体设计图纸，结合遥感技术等先进测量的方式，实际防治责任范围为 11.98hm<sup>2</sup>，方案设计防治责任范围为 12.46hm<sup>2</sup>，实际防治责任范围较方案设计减少了 0.48hm<sup>2</sup>，具体的防治责任范围变化情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 水土流失防治责任范围变化情况

项目分区	方案批复防治责任范围			工程实际防治责任范围			防治责任范围变化值
	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	
矿区开采区	3.55	2.83	0.72	3.39	2.83	0.56	-0.16
堆渣场区	5.57	4.55	1.02	5.27	4.55	0.72	-0.30
施工营造区	0.33	0.25	0.08	0.33	0.25	0.08	0
临时施工便道区	0.86	0.7	0.16	0.85	0.7	0.15	-0.01
矿区筛选区	2.15	1.8	0.35	2.14	1.8	0.34	-0.01
合计	12.46	10.13	2.33	11.98	10.13	1.85	-0.48

导致实际防治责任范围与方案设计变化的原因主要有以下几点：

(1) 方案设计的矿区开采区防治责任面积  $3.55\text{hm}^2$ ,工程实际防治责任范围为  $3.39\text{hm}^2$ , 较方案减少  $0.16\text{hm}^2$ 。主要原因：矿区基本完成开挖，水土保持措施较完善。

(2) 方案设计的堆渣场区防治责任面积  $5.57\text{hm}^2$ ,工程实际防治责任范围为  $5.27\text{hm}^2$ , 较方案减少  $0.30\text{hm}^2$ 。主要原因：堆渣场区堆渣对周边的影响减少。

(3) 方案设计的临时施工便道区防治责任面积  $0.86\text{hm}^2$ ,工程实际防治责任范围为  $0.85\text{hm}^2$ , 较方案减少  $0.01\text{hm}^2$ 。主要原因：矿山道路部分水土保持措施较为完善，使直接影响区减少。

(4) 方案设计的施工营造区防治责任面积  $0.33\text{hm}^2$ ,工程实际防治责任范围为  $0.25\text{hm}^2$ , 较方案减少  $0.08\text{hm}^2$ 。主要原因：施工营造区地势平坦，施工营造区周边已进行绿化。

(5) 方案设计的矿区筛选区防治责任面积  $2.15\text{hm}^2$ , 工程实际防治责任范围为  $2.14\text{hm}^2$ , 较方案减少  $0.01\text{hm}^2$ 。主要原因：该区石料堆放合理，没有超出该区堆放范围。

## 3.2 堆渣场区设置

根据批复的水土保持方案，本项目堆渣场区设置在矿区北侧山坳处，开采区目前已完成表土剥离工作，剥离的表土和弃渣已运往弃渣场堆放，目前场内堆土平整，边坡放坡合理，场内排土场不会发生崩塌、滑坡、泥石流地质灾害。

表 3.2-1 堆渣场区情况表

编号	位置	占地面 积 ( $\text{hm}^2$ )	现存堆渣 量 ( $\text{万 m}^3$ )	布设水土保持措施	备注
1	矿区北侧 山坳处	4.55	10.72	截排水沟、撒播草籽、拦渣坝、 沉沙池、薄膜覆盖、临时拦挡	

### 3.2.1 堆渣场区特性

经查阅已批复的水土保持方案报告书，本项目水土保持方案设置一处堆渣场区，位于矿区北侧山坳处，主体设计周边设有截排水沟、沟末设沉沙池、拦渣坝、植物措施和临时拦挡、覆盖措施。

### 3.2.2 方案弃渣情况

项目在方案服务年限内产生开挖土石方总量为 11.81 万 m<sup>3</sup>；土石方回填总量 1.09 万 m<sup>3</sup>；弃土（渣）总量为 10.72 万 m<sup>3</sup>均运往堆渣场进行堆放，表土剥离量为 10.72 万 m<sup>3</sup>，方案土石方平衡汇总表 3.2-1。

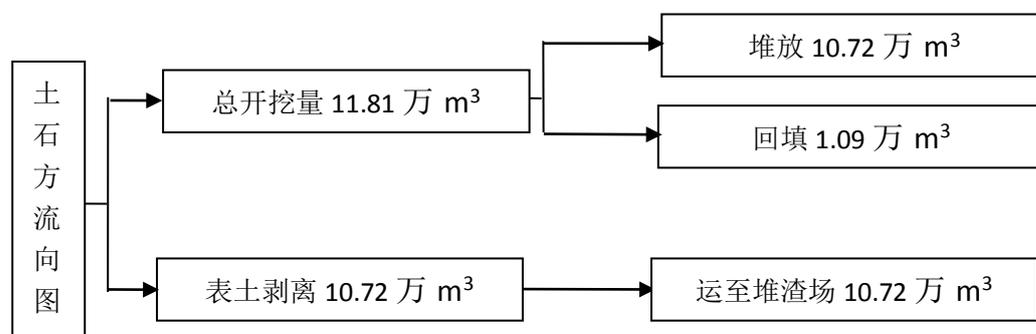


表 3.2-1 土石方流向平衡框图

### 3.2.3 项目实际弃渣情况

本项目在方案服务年限内开挖产生的土石方总量为 11.81 万 m<sup>3</sup>，其中剥离表土量约为 10.72 万 m<sup>3</sup>，剥离的表土用于后期覆土绿化，土石方回填 1.09 万 m<sup>3</sup>，堆放土方 10.72 万 m<sup>3</sup>。前期所剥离的表土均运往堆渣场区进行堆放，堆放量约为 10.72 万 m<sup>3</sup>，目前矿山开采不会再有剥离土，弃渣场堆土不会再增加。

土石方平衡表详见表 3-1。

表 3-1 土石方平衡表 单位：万 m<sup>3</sup>

项目	开挖	回填	调入		调出		弃方	
			数量	来源	数量	去向	数量	去向
第 I 块段	7.73						7.73	堆渣场
第 II 块段	2.99						2.99	堆渣场
矿区土石方开采	1.09				1.09	回填		
矿区筛分区		0.90	0.90	矿区				
施工便道区		0.14	0.14	矿区				
施工营造区		0.05	0.05	矿区				
合计	11.81	1.09	1.09		1.09		10.72	

### 3.3 取土场设置

本项目并未设置取土场。

### 3.4 水土保持措施总体布局

#### 3.4.1 防治措施总体布局

##### (一) 工程措施布局

**矿区开采区：**对矿区开采区进行场地整治，平整面积为 1.21hm<sup>2</sup>。

**临时施工便道区：**在矿山道路线内侧布设砖砌排水沟，排水沟采用下底宽 40cm、深 40cm 矩形断面结构，沟壁砂浆抹面 2cm 处理；建设单位新布设一条约 100m 的地下暗管和 150m 的挡土墙，并在临时施工便道区的截排水沟末设置了 3 座沉沙池，作用于沉淀道路截排水沟所排导的区内水，防止矿区带有泥石的雨水直接流出区外，生产结束后进行场地整治。

**施工营造区：**在施工营造区范围内布设有截排水沟和挡土墙，并进行场地整治。

**矿区筛选区：**矿区筛选区设置了截排水沟、地下暗管、沉沙池，生产结束后进行场地整治。

**堆渣场区：**对堆渣场进行场地整治，平整面积为 4.55hm<sup>2</sup>；在堆渣场内布设截排水沟，堆渣场平台截排水沟采用下底宽 40cm、深 40cm 矩形断面结构，沟壁砂浆抹面 2cm 处理；设置沉沙池 1 座，拦渣坝 2 座。

表 3.3-1 工程措施完成量与设计情况对比表

序号	分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	比较
1	临时施工便道区	截排水沟	m	800	1123	+323
		地下暗管	m	0	100	+100
		沉沙池	座	1	3	+2
		场地整治	hm <sup>2</sup>	0.70	0.68	-0.02
		挡土墙	m	0	150	+150
2	矿区筛选区	截排水沟	m	900	540	-360
		地下暗管	m	0	50	+50
		沉沙池	座	1	1	0
		场地整治	hm <sup>2</sup>	1.80	0.72	-1.08
3	施工营造区	截排水沟	m	100	100	0
		挡土墙	m	0	43	+43
4	堆渣场区	沉沙池	座	2	1	-1
		截排水沟	m	940	844	-96
		拦渣坝	座	2	2	0
		地下暗管	m	0	100	+100

5	矿区开采区	场地整治	hm <sup>2</sup>	2.83	1.21	-1.62
---	-------	------	-----------------	------	------	-------

导致工程措施实际完成量比方案设计量有所不同的原因是实际工程中,措施布置的地形和实际所需布置的工程量有所不同,所以造成工程措施实际完成量比方案设计量有所不同。

### (二) 植物措施布局

本工程在建设工程完工后,建设单位开始对临时施工便道区和矿区筛选区进行植被恢复,植物绿化初见成效,现场林草植被恢复率及林草覆盖度明显提升,取得了较好的水土流失防治效果,但矿区开采区仍在开采阶段,该区的植物措施并未进行开展。矿区水土流失防治责任范围内可绿化面积主要采取撒播草籽并结合局部区域栽植乔木、灌木和藤本植物等方式进行植被恢复。

植物措施主要工程量:共需实施绿化面积 7.13hm<sup>2</sup> (矿区开采区除外),撒播草籽 6.94hm<sup>2</sup>、栽植乔木 2592 株。水土保持植物措施实际完成工程量与方案设计工程量对比情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 植物措施完成量 与设计情况对比表

序号	分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	比较
1	矿区开采区	栽植乔木	株	2000	850	-1150
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.83	2.21	-1.62
2	施工营造区	栽植乔木	株	0	50	+50
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.25	0.10	-0.15
3	矿区筛选区	栽植乔木	株	1140	412	-728
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.80	0.72	-1.08
4	临时施工便道区	栽植乔木	株	150	150	0
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.53	0.68	+0.15
5	堆渣场区	栽植乔木	株	2625	1130	-1495
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	4.55	4.23	-0.27

由于矿区还在进行采矿工作和部分分区还在进行作业,所以区域内的植物措施并未完全开展。

### (三) 临时措施布局

表 3.3-3 水土保持临时措施实际完成量和设计量对比表

序号	临时措施	单位	方案设计	实际完成	变化
			工程量	工程量	
1	薄膜覆盖	hm <sup>2</sup>	0.53	4.23	-3.70
2	临时拦挡	m	0	150	+150

## 3.5 水土保持措施实施完成情况

项目建设过程中,建设单位按照设计方案并结合场地实际情况进行了水土保

持措施的布设，主要完成的水土保持措施如下：

工程措施：截排水沟 2607m、沉沙池 5 座、地下暗管 150m、挡土墙 193m、拦渣坝 2 座、场地整治 6.94hm<sup>2</sup>。

植物措施：撒播草籽 6.94hm<sup>2</sup>、栽植乔木 2592 株。

临时措施：薄膜覆盖 4.23hm<sup>2</sup>、临时拦挡 150m。

表 3.3-4 项目已完成的水土保持措施工程量及对照表

序号	措施名称	单位	方案设计 工程量	实际工程 量	对比情况
一	工程措施				
1	截排水沟	m	2740	2607	-133
2	沉沙池	座	5	5	0
3	挡土墙	m	193	193	0
4	拦渣坝	座	2	2	0
5	场地整治	hm <sup>2</sup>	10.13	6.94	-3.19
6	地下暗管	m	0	150	+150
二	植物措施				
1	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	9.96	6.94	-3.02
2	栽植乔木	株	5915	2592	-3323
三	临时措施				
1	薄膜覆盖	hm <sup>2</sup>	0.53	4.23	+3.70
2	临时拦挡	m	0	150	+150

### 3.5.1 工程措施完成情况

#### (1) 临时施工便道区

表 3.4-1 临时施工便道区水土保持工程量统计表

临时施工便道区			
分类	具体措施	单位	工程量
工程措施	截排水沟	m	1123
	沉沙池	座	3
	挡土墙	m	150

## (2) 矿区筛选区

表 3.4-2 矿区筛选区水土保持工程量统计表

矿区筛选区			
分类	具体措施	单位	工程量
工程措施	截排水沟	m	540
	地下暗管	m	50
	场地整治	hm <sup>2</sup>	0.72
	沉沙池	座	1

## (3) 堆渣场区

表 3.4-3 堆渣场区水土保持工程量统计表

堆渣场区			
分类	具体措施	单位	工程量
工程措施	截排水沟	m	844
	沉沙池	座	1
	地下暗管	m	100
	拦渣坝	座	2
	场地整治	hm <sup>2</sup>	4.23

## (4) 矿区开采区

表 3.4-4 矿区开采区水土保持工程量统计表

矿区开采区			
分类	具体措施	单位	工程量
工程措施	场地整治	hm <sup>2</sup>	1.21

## (5) 施工营造区

表 3.4-5 施工营造区水土保持工程量统计表

施工营造区			
分类	具体措施	单位	工程量
施工营造区	截排水沟	m	100
	挡土墙	m	43

### 3.5.2 植物措施完成情况

本工程在基建工程完工后,建设单位开始对临时施工便道区和矿区筛选区进行植被恢复,植物绿化初见成效,现场林草植被恢复率及林草覆盖度明显提升,

取得了较好的水土流失防治效果，但矿区开采区仍在开采阶段，该区的植物措施并未进行开展。矿区水土流失防治责任范围内可绿化面积主要采取撒播草籽并结合局部区域栽植乔木、灌木和藤本植物等方式进行植被恢复。

植物措施主要工程量：共需实施绿化面积 7.13hm<sup>2</sup>（矿区开采区除外），撒播草籽 6.94hm<sup>2</sup>、栽植乔木 2592 株。水土保持植物措施实际完成工程量与方案设计工程量对比情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 植物措施完成量与设计情况对比表

序号	分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	比较
1	矿区开采区	栽植乔木	株	2000	850	-1150
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.83	2.21	-1.62
2	施工营造区	栽植乔木	株	0	50	+50
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.25	0.10	-0.15
3	矿区筛选区	栽植乔木	株	1140	412	-728
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.80	0.72	-1.08
4	临时施工便道区	栽植乔木	株	150	150	0
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.53	0.68	+0.15
5	堆渣场区	栽植乔木	株	2625	1130	-1495
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	4.55	4.23	-0.27

### 3.5.3 临时防护措施完成情况

通过现场调查，项目在建设过程中采取了相应的临时防护措施，有效降低矿场区内相应的区域土壤侵蚀强度，有效地降低了水土流失事件发生的几率。工程建设过程中采取的临时措施实际完成量和设计工程量对比情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 水土保持临时措施实际完成量和设计量对比表

序号	临时措施	单位	方案设计	实际完成	变化
			工程量	工程量	
1	薄膜覆盖	hm <sup>2</sup>	0.53	4.23	-3.70
2	临时拦挡	m	0	150	+150

### 3.6 水土保持投资完成情况

本项目为建设生产类项目，本工程将部分水土保持工程纳入到主体工程一并实施，投资纳入主体工程投资中。通过对结算资料、对新增的水土保持措施的工程量进行核实查对，得到本项目已完成水土保持总投资为 329.95 万元，其中工程措施投资 188.23 万元，植物措施投资 41.57 万元，临时措施投资 28.13 万元，独立费用 65.24 万元。投资完成情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 水土保持实际投资汇总表 单位：万元

序号	项目	工程措施	植物措施	临时措施	独立费用	合计
一	<b>第一部分 工程措施</b>	<b>188.23</b>				<b>188.23</b>
	沉沙池	0.68				0.68
	地下暗管	2.03				2.03
	截排水沟	35.32				35.32
	挡土墙	66.59				66.59
	拦渣坝	76.81				76.81
	场地整治	6.80				6.80
二	<b>第二部分 植物措施</b>		<b>41.57</b>			<b>41.57</b>
	栽植乔木		39.66			39.66
	撒播草籽		1.91			1.91
三	<b>第三部分 临时措施</b>			<b>28.13</b>		<b>28.13</b>
	薄膜覆盖			9.98		9.98
	临时拦挡			18.15		18.15
	一~三部分合计					<b>257.93</b>
四	<b>第四部分 独立费用</b>				<b>65.24</b>	<b>65.24</b>
①	建设单位管理费				5.03	5.03
②	可研勘测设计费				15.0	15.0
③	水土保持监测费				28.92	28.92
④	工程建设监理费				6.29	6.29
⑤	水保设施验收报告编制费				10.0	10.0
五	一~四部分合计					<b>323.17</b>
六	水土保持补偿费					<b>6.78</b>
七	建设期贷款利息					<b>0</b>
八	水土保持总投资					<b>329.95</b>

## 4、水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位质量管理

建设单位法人为工程质量第一责任人，对工程质量全面负责，负责协调工程建设质量管理。

为确保工程质量，建设单位严格执行《中华人民共和国水土保持法》，按照批复的水土保持方案结合矿山实际情况落实各项水土保持措施。

#### 4.1.2 设计单位质量管理

为保证报告书的质量，设计单位在接收委托后即成立项目领导小组和专门的项目负责水保方案的编制工作，并指定专人担任项目负责人。

设计单位严格按照工程建设法规、工程建设强制性标准和合同要求进行设计，按规定履行设计文件的审核、会签批准制度，加强设计过程质量控制；并按批准的施工计划和工程进度要求提供设计文件，做好设计文件的技术交底工作；对施工过程中提出的设计问题及时进行处理。

#### 4.1.3 监理单位质量管理

本项目水土保持监理为广东城华工程咨询有限公司，我公司在建设单位的协调和监督下，全面开展水土保持监理工作，负责本监理合同内工程建设阶段的水保措施的质量控制、进度控制、费用控制、安全控制合同管理、信息与资料以及安全环保管理、组织与协调等工作。

#### 4.1.4 施工单位质量管理

主体工程及水土保持工程由汕头市晖业建筑有限公司完成。施工单位建立有完善的施工质量管理体系。

建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师及各职能部门的施工质量管理体系。

竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求。

按合同规定对进场的工程材料及工程设备进行实验检测、验收、保管。保证

所有提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

(4) 正确掌握质量和进度的关系，对质量事故及时报告监理工程师，对不合格工序坚决返工，并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

(5) 本着及时、全面、准确、真实的原则，施工单位具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

#### 4.1.5 质量监督单位质量管理

本工程质量监督单位对工程的实体质量和工程质量责任实体的行为实施有效监督。

### 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

依据工程建设监理资料，参考《水土保持工程质量评定规定》(SL336-2006)工程质量评定项目划分规定，本项目划分为矿区开采区、堆渣场区、施工营造区、临时施工便道区和矿区筛选区等 5 个水土流失防治分区。水土保持措施划分为 16 个单位工程，28 个分部工程，91 个单元工程。

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

建设单位委托我公司主持，组织各参建单位开展各分部工程的验收检查工作。在各参建单位的配合下，现工程各项水土保持工程大部分已经基本完成，各单元工程、分部工程、单位工程质量评定结果总体合格。

水土保持工程质量评定情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程项目划分及质量评定结果表

项目区	单位工程	分部工程	单元工程	质量评定等级
矿区筛选区	排水工程	截排水沟	共 6 个，每 100m 划作为一个单元工程	合格
		地下暗管	共 1 个，每 100m 划作为一个单元工程	
		沉沙池	共 1 座，每 1 座沉沙池作为一个单	

			元工程	
	平整工程	场地整治	共 1 个, 每 1hm <sup>2</sup> 划作为一个单元工程	
	植被建设工程	撒播草籽	共 1 个, 每 1hm <sup>2</sup> 草地划作为一个单元工程	
		栽植乔木	共 5 个, 每 100 株树作为一个单元工程	
临时施工便道区	排水工程	截排水沟	共 12 个, 每 100m 划作为一个单元工程	合格
		地下暗管	共 1 个, 每 100m 划作为一个单元工程	
		沉沙池	共 1 座, 每 1 座沉沙池作为一个单元工程	
	平整工程	场地整治	共 1 个, 每 1hm <sup>2</sup> 划作为一个单元工程	
	拦挡工程	挡土墙	共 2 个, 每 100m 划作为一个单元工程	
	植被建设工程	栽植乔木	共 2 个, 每 100 株树作为一个单元工程	
		撒播草籽	共 1 个, 每 1hm <sup>2</sup> 草地划作为一个单元工程	
施工营造区	排水工程	截排水沟	共 1 个, 每 100m 划作为一个单元工程	合格
		沉沙池	共 1 座, 每 1 座沉沙池作为一个单元工程	
	拦挡工程	挡土墙	共 1 个, 每 100m 划作为一个单元工程	
	植被建设工程	撒播草籽	共 1 个, 每 1hm <sup>2</sup> 草地划作为一个单元工程	
		栽植乔木	共 1 个, 每 100 株树作为一个单元工程	
堆渣场区	排水工程	截排水沟	共 9 个, 每 100m 划作为一个单元工程	合格
		沉沙池	共 2 座, 每 1 座沉沙池作为一个单元工程	
		地下暗管	共 1 个, 每 100m 划作为一个单元工程	
	拦挡工程	拦渣坝	共 2 座, 每 1 座沉沙池作为一个单元工程	
	植被建设工程	撒播草籽	共 5 个, 每 1hm <sup>2</sup> 草地划作为一个单元工程	
		栽植乔木	共 12 个, 每 100 株树作为一个单元工程	

	薄膜工程	薄膜覆盖	共 4 个，每 1hm <sup>2</sup> 薄膜划作为一个单元工程	
	拦挡工程	临时拦挡	共 2 个，每 100m 划作为一个单元工程	
矿区开采区	平整工程	场地整治	共 2 个，每 1hm <sup>2</sup> 划作为一个单元工程	合格
	植被建设工程	撒播草籽	共 3 个，每 1hm <sup>2</sup> 草地划作为一个单元工程	
		栽植乔木	共 9 个，每 100 株树作为一个单元工程	
	薄膜工程	薄膜覆盖	共 1 个，每 1hm <sup>2</sup> 薄膜划作为一个单元工程	

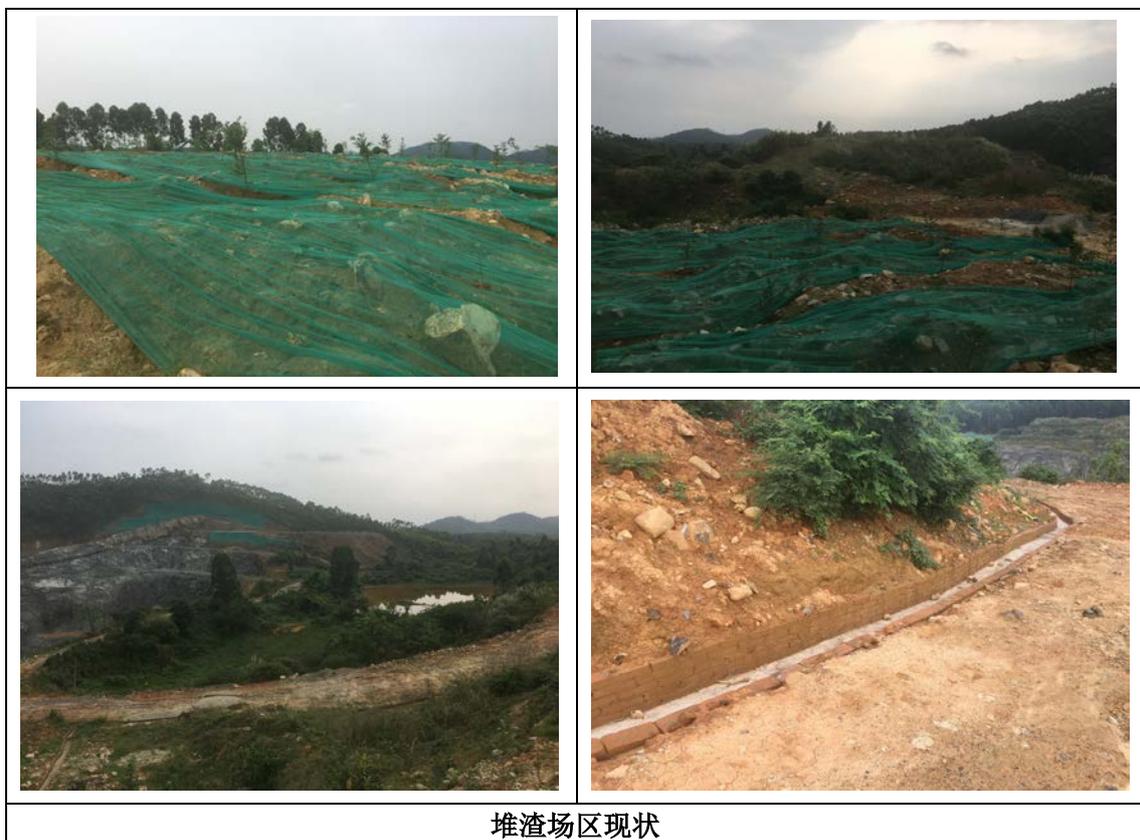
### 4.3 堆渣场区稳定性评估

2018年3月，建设单位委托广东金泰达安全科技有限公司编制完成《高州市通发石料有限公司排土场安全评估报告》，根据安全评估报告得出本项目堆渣场稳定性分析评估结论：

(1) 该矿山排土场为病级的排土场，排土场的安全生产管理基本符合国家的有关法律法口的要求、满足矿山安全生产活动的需要，应急预案较为完善。

(2) 排土场已排满不得继续排土；排土场截排水系统目前能够满足排水能力要求；受矿区西北面 1#堆土点的影响，排土边坡整体存在失稳可能；挡土坝当前处于稳定运行状态，但是若不完善截排水系统，排水沟堵塞未处理，雨水冲刷排土场边坡，可能会导致排土场边坡失稳，所以，矿山应定期检查排土场，发现问题及时整改，保证排土场安全设施的正常运行。

由于排土场安全度为病级，企业应按《金属非金属矿山排土场安全生产规则》（AQ2005-2005）相关规定落实如下措施：将各排土参数修复到设计范围内，“病级”排土场每月安全检查不少于1次，在暴雨和汛期，应根据实际情况对排土场增加检查次数。检查中如发现重大隐患，必须立即采取措施进行整改，并向当地安全生产监督部门报告。



堆渣场区现状

## 5、项目初期开采情况及水土保持效果

本项目属于建设类生产项目，分为基建期、开采期和植被恢复期，基建期完成建设的区域包括矿区开采区、施工营造区、临时施工便道区、堆渣场区和矿区筛选区等。开采期主要进行采矿作业，矿区开采区在开采期一直进行扰动，现场需做好水土保持临时防护措施，开采结束后对矿区开采区进行回填复绿。

水土流失防治指标汇总表

防治指标	扰动场地整治率 (%)	水土流失总治理度 (%)	拦渣率 (%)	土壤流失控制比	林草植被恢复率 (%)	植被覆盖率 (%)	备注
目标值	95	87	95	1.0	97	22	二级标准

### 5.1 开采情况

本次验收范围内，项目区各项水土保持措施基本完成，项目开采过程未发现有水土流失事件发生。目前项目处于开采期，现场完成的水保措施运行良好，防治效果明显。

植物措施林草品种合理，场地整治和种植技术符合技术规范要求，整体绿化效果好，质量优良。

从各项设施的运行情况看，未出现滑坡、冲毁等水土流失事件，该项目水土保持方案基本得到落实，各项水土保持设施在设计过程中基本建成，施工过程中的水土流失基本得到有效控制。项目区完成的水土保持设施较好地发挥保持水土、改善环境的作用。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

经现场调查及查阅工程资料，本工程扰动场地整治面积 7.30hm<sup>2</sup>，其中植物措施面积 4.92hm<sup>2</sup>，工程措施面积 1.70hm<sup>2</sup>，建筑物及硬化固化面积 0.34hm<sup>2</sup>，水土流失治理达标面积 6.62hm<sup>2</sup>，项目建设区扰动场地整治率为 95.34%，水土流失总治理度为 91.18%，达到了批复方案设定的目标值。详见表 5-1 及表 5-2。

表 5-1 项目区扰动场地整治率计算表

防治区	扰动面积(hm <sup>2</sup> )	扰动场地整治面积 (hm <sup>2</sup> )				扰动场地整治率 (%)
		工程措施	植物措施	永久建筑物及硬化面积	小计	
矿区开采区	—	—	—	—	—	—
堆渣场区	4.55	0.28	4.18	—	4.46	98.02%
施工营造区	0.25	0.04	0.09	0.12	0.25	100.00%
矿区筛选区	1.80	1.12	0.35	0.10	1.57	87.22%
临时施工便道区	0.70	0.26	0.30	0.12	0.68	97.14%
合计	7.30	1.70	4.92	0.34	6.96	95.34%

表 5-2 水土流失总治理度计算表

防治区	扰动面积(hm <sup>2</sup> )	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理达标面积 (hm <sup>2</sup> )			水土流失治理度 (%)
			工程措施	植物措施	小计	
矿区开采区	—	—	—	—	—	—
堆渣场区	4.55	4.55	0.28	4.18	4.46	98.02%
施工营造区	0.25	0.24	0.04	0.09	0.13	54.17%
矿区筛选区	1.80	1.78	1.12	0.35	1.47	82.58%
临时施工便道区	0.70	0.69	0.26	0.30	0.56	81.16%
合计	7.30	7.26	1.70	4.92	6.62	91.18%

### 5.2.2 拦渣率

根据资料，工程前期开挖产生的表土均运往堆渣场区进行堆放，用于后期绿化；后期产生的土石方均进行外运。施工过程中，仅在降雨过程中少量流失，实际拦渣率为 96.1%，达到批复方案的目标。

### 5.2.3 水土流失控制比

本项目容许土壤流侵蚀强度为 500t/km<sup>2</sup>·a。随着各项工程措施、植物措施和临时措施发挥效益，开采期土壤侵蚀模数为 500t/ (km<sup>2</sup>·a)，土壤流失控制比为 1.0，达到了批复方案设定的目标值。

### 5.2.4 林草植被恢复率和林草覆盖率

本项目占地面积为 10.13hm<sup>2</sup>，本矿山采坑面积约 2.83hm<sup>2</sup>，因此参与林草植被恢复率和林草覆盖率计算的区域为临时施工便道区、矿区筛选区、堆渣场区和施工营造区，占地面积为 7.30hm<sup>2</sup>。经调查统计，植物措施实施面积为 4.92hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率达 97.23%，林草覆盖率为 67.40%。因此除矿区开采区外，林草

植被恢复率和林草覆盖率达到防治目标值。详见表 5-3。

**表 5-3 林草植被恢复率计算表**

防治区	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	可绿化面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
矿区开采区	—	—	—	—	—
堆渣场区	4.55	4.18	4.23	98.82%	91.87%
施工营造区	0.25	0.09	0.13	69.23%	36.00%
矿区筛选区	1.80	0.35	0.36	97.22%	19.44%
临时施工便道区	0.70	0.30	0.34	88.24%	42.86%
合计	7.30	4.92	5.06	97.23%	67.40%

### 5.3 公众满意度调查

为全面了解工程基建期间和开采初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，验收小组结合现场查勘，就工程建设的挖填土方管理、植被建设、土地恢复及经济和环境的影响等方面，向当地群众进行了解，验收小组对周边群众进行了走访，70%的群众认为项目建设有利于推动当地经济发展；在林草植被建设方面，75%的人认为项目区林草植被建设工作起到了防治作用，取得了较好的成效；在弃土弃渣管理方面，满意度为 80%。

项目建设过程中，建设单位严格工程管理，层层落实项目建设责任制，整个工程建设均有条不紊进行，没有大的水土流失事件发生。

**表 5.2-4 问卷调查结果统计表**

调查项目	评价		
	好	一般	说不清
对当地经济的影响	70%	10%	20%
对当地环境的影响	70%	10%	20%
弃土弃渣管理	80%	10%	10%
林草植被建设	75%	15%	10%
土地恢复情况	80%	10%	10%

本项目没有收到有关因水土流失引起的投诉。

## 6、水土保持管理

### 6.1 组织领导

高州市通发石料有限公司作为建设单位，积极组织实施了高州市通发石料有限公司通发石场各项水土保持措施的实施。在工程建设过程中，高州市通发石料有限公司将有关水土保持工程及要求纳入主体工程建设计划中，规范水土保持工程施工，并随时与工程项目部门联系。

水土保持工程作为主体工程附属工程，建设单位为了做好本项目的水土保持防治工作，将水土保持设施建设纳入主体工程中，与主体工程一同实施。

### 6.2 规章制度

为做好水土保持工作，加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，在工程建设过程中建立了各项规章制度，并将水土保持工作纳入矿山运行建设的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括《矿山质量管理办法》、《矿山质量事故报告制度》、《矿山进度管理制度》和《监督考核制度》等 8 项有关水土保持工程质量的规章制度。明确了质量控制目标，落实了质量管理责任，提出了明确的质量要求。做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”，对工程实施全方位、全过程监督；建立了以矿场法人为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行了全面的质量管理。并实行“采矿权法人负责，政府监督”的二级质量保证体系，形成了严密的质量管理网络，实行了全面工程质量

### 6.3 建设管理

工程施工期间，建设单位主动督促施工单位按照《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书》（报批稿）及其批复文件要求，实施各项水土保持措施。在合同执行过程中，建设单位加强合同履约检查，加大监督力度，确保合同严格按合同约定履行。各施工单位认真履行合同，依据设计要求落实水土保持措施。

### 6.4 水土保持监测

2018 年，建设单位委托广东城华工程咨询有限公司（下称：我公司）开展该工程水土保持监测工作。高州市通发石料有限公司通发石场于 2013 年 2

月开工，2013年7月完工，基建总工期6个月。我公司介入监测时，该项目已经处于开采期，监测工作较为滞后。

接受委托后，我公司根据摸底调查，全面了解高州市通发石料有限公司通发石场情况，并对运行期的情况进行详细的咨询与调查资料。

我公司根据现场调查和查阅施工资料，开展水土保持监测工作，主要监测内容包括：（1）水土流失防治责任范围；（2）扰动土地面积；（3）水土流失灾害隐患；（4）水土流失及造成的危害，主要是对周边环境和居民产生的不利影响；（5）水土保持设施建设情况；（6）水土流失防治效果；（7）水土保持专项设计、施工管理。

2019年5月，我公司编制完成了《高州市通发石料有限公司通发石场水土保持监测总结报告》。

#### **6.4.1 监测内容、方法和监测过程**

##### 监测内容

高州市通发石料有限公司通发石场水土流失监测的主要内容为：

##### 主要监测内容

- ①主体工程建设进度；
- ②工程建设扰动土地面积；
- ③水土流失灾害隐患；
- ④水土流失及造成的危害；
- ⑤水土保持工程建设情况；
- ⑥水土流失防治效果；
- ⑦水土保持工程设计、水土保持管理；

##### 2) 主要监测指标

- ①水土流失因子监测；
- ②水土流失状况监测；
- ③水土保持措施落实情况监测；
- ④项目区水土保持防治效果监测；
- ⑤水土流失6项防治目标监测。

##### 监测方法

水土保持监测方法按水利部《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）进行，根据矿山工程施工特征和水保方案布设，对项目的监测采用定点、定时巡查监测与遥感技术相结合的方法。

#### 监测频次

对已停止使用的堆渣场区、水土保持工程建设情况、工程建设扰动地表面积、水土流失防治效果等，每个月监测记录 1 次；主体工程建设进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况等每 3 个月监测记录 1 次。

#### 监测点布设

本项目建设实际扰动地表面积 10.13hm<sup>2</sup>，结合本工程水土流失防治责任范围，本次水土保持监测范围涉及工程项目建设区，项目未牵涉直接影响区。水土保持监测的重点主要有矿区开采区、堆渣场区、临时施工便道区、矿区筛选区和施工营造区等。

本工程共布设了 6 个监测点，详见水土保持监测点布设一览表，表 6-1。

表 6-1 水土保持监测点布设一览表

序号	监测点位	监测时段				备注
		施工前	施工期	运行期	植被恢复期	
1	堆渣场区	●	●	●	●	
2	堆渣场拦渣坝	●	●	●	●	
3	矿区开采区	●	●	●	●	
4	矿区筛选区	●	●	●	●	
5	矿区开采区	●	●	●	●	

采用实地调查和遥感技术相结合的方法对水土流失情况、相关水土保持措施及其防护效果进行监测。

#### 监测结果

高州市通发石料有限公司通发石场在运行过程中，各项目区在建设过程中水土流失量受控，未影响到周边环境；开采过程中同时对各项目区场地及时整治及恢复植被（矿区开采区除外），植物措施实施良好，各项目区水土流失情况得到治理。

水土保持监测表明，经过治理，项目建设区扰动场地整治率为 95.34%；水土流失总治理度为 91.18%；拦渣率 96.1%；植被恢复率 97.23%；林草覆盖率 67.40%，均达到了方案指定的目标要求。

## 6.5 水土保持监理

高州市通发石料有限公司按相关规定，委托广东城华工程咨询有限公司（下称：我公司）承担本工程的水土保持监理工作，我公司严格遵循水土保持“三同时”制度，对水土保持方案的落实情况实时监管。

本项目有关水土保持单位工程评定结果为全部合格。目前，工程监理工作已结束，监理资料按有关规定已整理、归档，为本项目水土保持工程验收奠定了基础。监理单位能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作，满足水土保持要求。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2017年8月4日，高州市水务局对高州市通发石料有限公司通发石场进行水土保持的实施情况进行检查，并根据现场情况要求业主尽快完善水土保持方案，并上报进行审批。高州市通发石料有限公司通发石场委托茂名市水利水电勘测设计院编写的《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书（送审稿）》，于2012年11月，上报高州市水务局并开展专家评审会，形成专家意见；2012年12月16日，茂名市水务局以“茂水审【2012】27号”文批复了该水土保持方案报告书，高州市水务局现场检查记录表见附件。

2018年4月17日，高州市水务局对高州市通发石料有限公司通发石场的水土保持实施情况进行检查，并根据现场情况要求业主尽快完善各项水土保持工程措施，并尽快进行后续的验收工作，高州市水务局现场检查记录表见附件。

2018年8月10日，高州市水务局对高州市通发石料有限公司通发石场的水土保持实施情况进行检查，并根据现场情况要求业主尽快完善各项水土保持工程措施，高州市水务局现场检查记录表见附件。

2018年9月21日，茂名市水务局会同高州市水务局对高州市通发石料有限公司通发石场的水土保持实施情况进行检查，并根据现场情况要求业主尽快完善各项水土保持工程措施，并要求业主尽快做好水土保持设施自主验收工作，《关于高州市通发石料有限公司水土保持监督检查意见的函》和高州市水务局现场检查记录表见附件。

2019年5月9日，茂名市水务局对高州市通发石料有限公司通发石场的水土保持实施情况进行检查，并根据现场情况要求业主尽快完善各项水土保持

工程措施，并要求业主尽快做好水土保持设施自主验收工作，水土保持现场监督检查记录表见附件。

## **6.7 水土保持补偿费缴纳情况**

根据《关于广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书的批复》，本项目应缴纳水土保持补偿费 6.78 万元。目前，高州市通发石料有限公司已缴纳水土保持补偿费 6.78 万元。

## **6.8 水土保持设施管理维护**

该项目的水土保持防治措施已于 2013 年 7 月基本完工(除矿区开采区外)，据现场调查，高州市通发石料有限公司加强了对防治责任范围内水土保持措施的管理维护，有关水土保持措施养护责任落实较好，建设单位认识明确，责任到位，发现问题及时整改，养护基本到位，水土流失防治措施设施的正常运行有一定的保证。从目前运行情况看，项目区水土流失治理取得一定的效果，能够持续发挥水土保持效益。

# 7、结论

## 7.1 结论

验收小组实地抽查和对相关档案资料的查阅，验收小组认为：高州市通发石料有限公司通发石场已完成了水土保持方案确定的防治任务，各项工程措施和植物措施施工质量均较好，项目建设区的生态环境较工程施工期有明显改善，水土保持设施的管理维护责任基本明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。建成的水土保持设施质量总体合格，各项水土流失防治指标基本达到水土保持方案确定的目标值；建设期间，开展了监理工作；运行期间的管理维护责任落实，符合水土保持设施验收的条件，同意该项目申请水土保持设施验收。

高州市通发石料有限公司通发石场水土保持措施设计及布局总体合理，工程质量达到了设计标准，实现了保护工程安全，控制水土流失，恢复和改善生态环境的目的。水土流失防治各项指标均达到了方案确定的目标值：扰动场地整治率 95.34%，水土流失总治理度 91.18%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 96.1%，林草植被恢复率 97.23%，林草覆盖率 67.40%。

## 7.2 遗留问题安排

高州市通发石料有限公司通发石场项目主体工程施工已经完成，在施工过程中已基本采取了方案设计的水土保持措施，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。但仍存在一些问题，主要表现在工程区水土保持设施的维护和管理上，后续要及时采取工程及植物护坡措施，植被恢复状况较差的边坡进行植物补植，加强养护，保证水土保持功能的正常发挥；加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理，以备验收核查；同时，今后的生产建设项目应按相关要求开展水土保持监测工作。

高州市通发石料有限公司通发石场项目水土保持项目实施完成后由高州市通发石料有限公司具体负责日常维护管理工作。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

周围环境的作用。

## 附件：

附件 1：项目建设及水土保持大事记；

附件 2：《关于广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书的批复》  
(茂水审【2012】27 号，2012 年 12 月 16 日)；

附件 3：重要水土保持工程措施现场照片；

附件 4：水行政主管部门监督检查意见文件；

附件 5：水土保持补偿费缴纳证明；

附件 6：通发石场核准变更登记证明、通发石场核准设立登记证明；

附件 7：高州市通发石料有限公司土地承包合同。

附图：

附图 1：主体工程总平面图；

附图 2：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设、监测点布设图。

附件 1：项目建设及水土保持大事记

时间	工程事项
2012 年	建设单位委托茂名市水利水电勘测设计院开展《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书》的编制工作。
2012 年 11 月	编制单位完成《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书（送审稿）》。
2012 年 11 月	茂名市水务局在高州市主持召开了《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书（送审稿）》技术评审会，并形成初步审查意见。
2012 年 11 月	编制单位完成《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书（报批稿）》。
2012 年 12 月 16 日	茂名市水务局以《关于广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书的批复》（茂水审【2012】27 号）批复了该水保方案报告书。
2013 年 2 月	本工程基础建设正式开工
2013 年 7 月	本工程基础建设完工、高州市祥山祥发石场变更为高州市通发石料有限公司
2018 年	建设单位委托广东城华工程咨询有限公司承担水土保持监测、监理工作和负责编写验收报告工作。
2019 年 5 月	验收报告编写单位完成《高州市通发石料有限公司通发石场水土保持设施验收报告》。

附件 2：《关于广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书的批复》（茂水审【2012】27 号，2012 年 12 月 16 日）

# 茂名市水务局文件

茂水审〔2012〕27 号

## 关于广东省高州市祥山祥发石场 水土保持方案的批复

高州市祥山祥发石场：

你石场报送的《广东省高州市祥山祥发石场水土保持方案报告书》（报批稿）收悉。经研究，现批复如下：

### 一、项目建设内容和组成

该项目位于高州市石鼓镇鹤山坡村委会管辖。属扩建类项目，拟采储量为 121.80 万  $m^3$ ，将采出的原矿石，少部份块石直接销售之外，其余的矿石用装载机装上汽车、汽车运至破碎机进行二级破碎，经振动筛选出零点（粒径  $< 1cm$  石粉）、 $1 \sim 3cm$ 、 $2 \sim 4cm$  的规格碎石，由输送带将不同规格的产品送至成品堆场待售。该项目工程总占用土地  $10.13hm^2$ ，均为临时占地。土石方开挖  $11.81$  万  $m^3$ ，回填土石方  $1.09$  万

m<sup>3</sup>，弃方 10.72 万 m<sup>3</sup>。工程估算静态总投资为 615.16 万元，其中土建投资 284 万元。计划于 2013 年 2 月开工，2013 年 7 月完工，建设总工期 6 个月。

项目区属南亚热带季风气候区，年平均气温为 22.8℃，年均降雨量为 1680mm。项目占地类型主要为林地、草地，植被覆盖率较高，无明显水土流失，基本无裸露地。项目区水土流失轻微，以水力侵蚀为主，项目区所在高州市属于广东省水土流失重点治理区。

## 二、项目建设水土保持总体要求

(一) 基本同意报告书对主体工程水土保持的分析与评价。

(二) 基本同意报告书确定的水土流失防治责任范围总面积为 12.46hm<sup>2</sup>，其中项目建设区为 10.13hm<sup>2</sup>，直接影响区为 2.33hm<sup>2</sup>。

(三) 基本同意水土流失预测的内容和方法。预测项目建设扰动原地貌面积 10.13hm<sup>2</sup>，(其中损坏水土保持设施面积 9.68hm<sup>2</sup>需缴纳水土保持补偿费);可能造成水土流失总量 23837.5t，其中新增 23314.4t。

(四) 同意项目水土流失防治执行建设生产类项目二级标准。

(五) 基本同意水土流失防治措施的布设原则、措施体系和总体布局。

(六) 基本同意水土保持监测的内容和方法。

(七) 基本同意水土保持总投资 355.16 万元, (其中主体工程已列投资 24 万元, 本方案新增水土保持投资 331.16 万元), 其中水土保持补偿费 6.78 万元。

### 三、建设单位在工程建设和生产管理中应重点做好的工作

(一) 加强水土保持工作的日常管理, 落实水土保持专项资金。工程招、投标文件和施工合同中应有水土保持的内容, 将水土流失防治责任落实到各施工单位。

(二) 落实水土保持专项资金, 按水土保持“三同时”制度的要求落实各项水土流失防治措施。

(三) 委托具有水土保持监测资质的单位承担水土保持监测任务, 并按规定向有关水行政主管部门提交监测实施方案和监测报告。

(四) 加强水土保持工程建设监理工作, 确保水土保持工程建设进度和质量。

(五) 定期向有关水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况, 接受水行政主管部门的监督和检查。工程实际开工建设时间, 水土保持监测、监理情况应报有关水行政主管部门备案。

(六) 项目建设如涉及河道、饮用水源等其他方面的问题, 需按规定报有关部门审批。

(七) 项目建设地点、工程规模、性质或布局等发生较大变化时，须修编水土保持方案报我局审批。

(八) 按规定向我局缴纳水土保持补偿费。

#### 四、水土保持设施验收要求

按照水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在项目投入运行前及时向我局申请水土保持设施验收，并配合做好相关工作。



二〇一二年十月

**公开方式：**依申请公开

**主题词：**水土保持 石场 方案 批复

抄送：省水利厅、市发展改革局、市环境保护局、高州市水务局

附件 3：重要水土保持单位工程验收照片

	
<p>矿区东南侧边坡现状覆盖</p>	<p>矿区西南侧边坡现状覆盖</p>
	
<p>堆渣场截排水沟</p>	<p>堆渣场截排水沟</p>
	
<p>堆渣场截排水沟</p>	<p>堆渣场截排水沟</p>



矿区东侧筛选区现状



弃渣场拦渣坝



弃渣场拦渣坝下游排水沟



弃渣场上游沉砂池



矿区内沉砂池



矿区筛选区沉砂池

	
<p>堆渣场区临时覆盖、复绿</p>	<p>堆渣场区临时覆盖、复绿</p>
	
<p>施工道路沉沙池</p>	<p>施工道路沉沙池</p>
	
<p>施工道路区绿化覆盖情况</p>	<p>筛选区排水沟</p>

附件 4：水行政主管部门监督检查意见文件

高州市水务局对辖区内矿（石）场水土保持现场检查记录表

项目名称	高州市通发石料有限公司		
建设单位		联系人	林茂丹 电话 1342530673
方案编制单位	陈城年工程管理有限公司	监测单位	陈城年工程管理有限公司 监理单位 陈城年工程管理有限公司
项目批复文及时间		开工时间	2014.9 项目验收时间
现场检查时间	2017.8.4	参检单位	高州市水务局
参加检查人员签名	黄浩 阙厚持 岑宜		被检查单位负责人签名 林茂丹
<p>检查情况：</p> <p>1、是否依法落实水土保持设施“三同时”制度。（是或否）</p> <p>2、是否委托具备水土保持监测资质的机构承担该项目水土保持工程监理和监测。（是或否）</p> <p>3、是否按规定报工程实际开工建设时间。（是或否）</p> <p>4、水土保持监测、监理情况是否报我局备案。（是或否）</p> <p>5、开工前是否按规定向我局书面告知承担监测该项目的单位和在每月月底是否及时向我局提交监测报告。（是或否）</p> <p>6、是否按规定定期在每月月底向我局报告该项目水土保持方案的实施情况。（是或否）</p> <p>7、其他（水土流失情况描述）：</p> <p>水土保持方案正在办理中</p>			
整改意见	<p>1、业主务必依法落实水土保持设施“三同时”制度，做好水土保持设施的设计、施工组织和竣工验收工作。未经验收或者验收不合格者的，建设工程不得投入使用。否则依法处理。</p> <p>2、业主务必委托具备水土保持监测资质的机构承担项目水土保持工程监理和监测，开工前要向我局书面告知承担监测项目的单位并附上业主委托承担项目水土保持监测单位委托书（原件），同时，每季度必须及时向我局提交监测报告。</p> <p>3、业主务必每季度定期向我局报告该项目水土保持方案的实施情况，积极配合并接受水行政主管部门及其水土保持监督机构的监督检查工作。</p> <p>4、业主务必切实加强管理巡查，发现问题，及时处理，确保周边水利工程安全运行，防止水土流失影响农业正常生产。</p> <p>5、水土保持方案如有重大变更须报我局审查同意。</p> <p>6、其他：</p> <p>要求业主尽快完善水土保持方案，报我局审批</p> <p>被检查单位签名：林茂丹 日期：2017.8.4</p>		

说明：本表一式两份，分别由检查及被检查单位保存。

高州市水务局对辖区内矿（石）场水土保持现场检查记录表

项目名称	高州市通发石料有限公司				
建设单位		联系人	林茂丹	电话	13423530673
方案编制单位	广东城华工程监理有限公司	监测单位		监理单位	
项目批复文及时间		开工时间		项目验收时间	
现场检查时间	2018.4.17	参检单位	高州市水务局		
参加检查人员签名	黄浩 阙子祥 苏良		被检查单位负责人签名	林茂丹	
<p>检查情况：</p> <p>1、是否依法落实水土保持设施“三同时”制度。（是或否）<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>2、是否委托具备水土保持监测资质的机构承担该项目水土保持工程监理和监测。（是或否）<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3、是否按规定报工程实际开工建设时间。（是或否）<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>4、水土保持监测、监理情况是否报我局备案。（是或否）<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>5、开工前是否按规定向我局书面告知承担监测该项目的单位和在每月月底是否及时向我局提交监测报告。（是或否）<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>6、是否按规定定期在每月月底向我局报告该项目水土保持方案的实施情况。（是或否）<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>7、是否按水土保持方案报告书的工程措施和植物措施落实相关方案。（是或否）<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>8、其他（水土流失情况描述）： 水土保持工程措施不完善，田埂截排冲沟、泥沙也、挖砌砌坝。</p>					
整改意见	<p>1、业主务必依法落实水土保持设施“三同时”制度，做好水土保持设施的设计、施工组织 and 竣工验收工作。未经验收或者经验收不合格者的，建设工程不得投入使用。否则依法处理。</p> <p>2、业主务必委托具备水土保持监测资质的机构承担项目水土保持工程监理和监测，开工前要向我局书面告知承担监测项目的单位并附上业主委托承担项目水土保持监测单位委托书（原件），同时，每季度必须及时向我局提交监测报告。</p> <p>3、业主务必要每季度定期向我局报告该项目水土保持方案的实施情况，积极配合并接受水行政主管部门及其水土保持监督机构的监督检查工作。</p> <p>4、业主务必要切实加强管理巡查，发现问题，及时处理，确保周边水利工程安全运行，防止水土流失影响农业正常生产。</p> <p>5、水土保持方案如有重大变更须报我局审查同意。</p> <p>6、其他： 尽快完善各项水土保持工程措施，后续进行验收工作</p> <p style="text-align: right;">被检查单位签名：林茂丹 日期：2018.4.17</p>				

说明：本表一式两份，分别由检查及被检查单位保存。

高州市水务局对辖区内矿（石）场水土保持现场检查记录表

项目名称	高州市通发石料有限公司				
建设单位		联系人	林茂丹	电话	13423530673
方案编制单位	广东城华工程监理有限公司	监测单位		监理单位	
项目批复文及时间		开工时间		项目验收时间	
现场检查时间	2018.8.10.	参检单位：高州市水务局			
参加检查人员签名	黄良 黄浩 阙子博			被检查单位负责人签名	朱福程
<p>检查情况：</p> <p>1、是否依法落实水土保持设施“三同时”制度。（是或否）</p> <p>2、是否委托具备水土保持监测资质的机构承担该项目水土保持工程监理和监测。（是或否）</p> <p>3、是否按规定报工程实际开工建设时间。（是或否）</p> <p>4、水土保持监测、监理情况是否报我局备案。（是或否）</p> <p>5、开工前是否按规定向我局书面告知承担监测该项目的单位和在每月月底是否及时向我局提交监测报告。（是或否）</p> <p>6、是否按规定定期在每月月底向我局报告该项目水土保持方案的实施情况。（是或否）</p> <p>7、是否按水土保持方案报告书的工程措施和植物措施落实相关方案。（是或否）</p> <p>8、其他（水土流失情况描述）：</p>					
整改意见	<p>1、业主务必依法落实水土保持设施“三同时”制度，做好水土保持设施的设计、施工组织和竣工验收工作。未经验收或者经验收不合格者的，建设工程不得投入使用。否则依法处理。</p> <p>2、业主务必委托具备水土保持监测资质的机构承担项目水土保持工程监理和监测，开工前要向我局书面告知承担监测项目的单位并附上业主委托承担项目水土保持监测单位委托书（原件），同时，每季度必须及时向我局提交监测报告。</p> <p>3、业主务必每季度定期向我局报告该项目水土保持方案的实施情况，积极配合并接受水行政主管部门及其水土保持监督机构的监督检查工作。</p> <p>4、业主务必切实加强管理巡查，发现问题，及时处理，确保周边水利工程安全运行，防止水土流失影响农业正常生产。</p> <p>5、水土保持方案如有重大变更须报我局审查同意。</p> <p>6、其他：</p> <p>①表土覆保、覆盖 ②清理排水沟 ③进场公路加建沉沙池。</p> <p>被检查单位签名：朱福程 日期：2018.8.10</p>				

说明：本表一式两份，分别由检查及被检查单位保存。

高州市水务局对辖区内矿（石）场水土保持现场检查记录表

项目名称	高州市通发石料有限公司				
建设单位		联系人	林茂丹	电话	13423530673
方案编制单位	广东城华工程监理有限公司	监测单位		监理单位	
项目批复文及时间		开工时间		项目验收时间	
现场检查时间	2018.9.21	参检单位	高州市水务局 高州市水务局		
参加检查人员签名	刘业丞 陶子栋 黄高		被检查单位负责人签名	朱福强	
<p>检查情况：</p> <p>1、是否依法落实水土保持设施“三同时”制度。（是或否）</p> <p>2、是否委托具备水土保持监测资质的机构承担该项目水土保持工程监理和监测。（是或否）</p> <p>3、是否按规定报工程实际开工建设时间。（是或否）</p> <p>4、水土保持监测、监理情况是否报我局备案。（是或否）</p> <p>5、开工前是否按规定向我局书面告知承担监测该项目的单位和在每月月底是否及时向我局提交监测报告。（是或否）</p> <p>6、是否按规定定期在每月月底向我局报告该项目水土保持方案的实施情况。（是或否）</p> <p>7、是否按水土保持方案报告书的工程措施和植物措施落实相关方案。（是或否）</p> <p>8、其他（水土流失情况描述）：                  ① 现场放坡坡度不足，② 弃渣场堆放不按设计堆放，分级边坡。                  ③ 施工区未做排水沟 ④ 部分边坡未做复绿。</p>					
整改意见	<p>1、业主务必依法落实水土保持设施“三同时”制度，做好水土保持设施的设计、施工组织和竣工验收工作。未经验收或者经验收不合格者的，建设工程不得投入使用。否则依法处理。</p> <p>2、业主务必委托具备水土保持监测资质的机构承担项目水土保持工程监理和监测，开工前要向我局书面告知承担监测项目的单位并附上业主委托承担项目水土保持监测单位委托书（原件），同时，每季度必须及时向我局提交监测报告。</p> <p>3、业主必要每季度定期向我局报告该项目水土保持方案的实施情况，积极配合并接受水行政主管部门及其水土保持监督机构的监督检查工作。</p> <p>4、业主必要切实加强管理巡查，发现问题，及时处理，确保周边水利工程安全运行，防止水土流失影响农业正常生产。</p> <p>5、水土保持方案如有重大变更须报我局审查同意。</p> <p>6、其他：                  ① 按设计坡度做好放坡。                  ② 加快排水沟建设                  ③ 按设计方案做好弃土堆放。                  ④ 抓紧做好边坡复绿。</p> <p>被检查单位签名：朱福强 日期：2018.9.21</p>				

说明：本表一式两份，分别由检查及被检查单位保存。

## 广东省生产建设项目水土保持监督检查记录表

高州市

检查时间：2019年5月9日

项目名称	高州市再生资源有限公司	建设地点 (市、县)	高州市
建设单位	,,	联系人	林克丹
建设单位地址	高州市东岸镇, 鹤山, 取水口新林村	联系电话	13423530613
基本信息	水土保持方案批复文号	高水审工201821号	
	实际/计划开工时间		
	实际/计划完工时间		
水土保持“三同时”制度落实情况	1、工程建设进展情况(正常施工、停工、滞后)	正常施工	
	2、水保方案变更手续办理情况工程(建设责任主体、地点、内容等有重大变化)	无	
	3、水土保持监测工作开展情况(开展时间、承担单位)	无	
	4、水土保持补偿费交纳情况(交纳时间、金额、征收单位等)	已缴交	
	5、水保设施验收工作进展情况	未验收	
水土保持防治措施落实情况	1、水土保持措施落实情况	1:筑造排水设施视况砂池; 2:开展水土保持监测工作。	
	2、是否存在较严重水土流失情况	无	
	3、是否存在向河道、水库、湖泊倾倒弃渣、影响行洪安全的违法行为	无	
检查组组长及成员(签名)	钟生亚、林冰强、蔡时仁		
建设单位代表(签名)	朱福强	联系电话	15119631723

# 茂名市水务局

茂水函〔2018〕58号

## 关于高州市通发石料有限公司 水土保持监督检查意见的函

高州市通发石料有限公司：

为监督检查生产建设项目依法落实水土流失防治工作情况，明确各有关单位的职责，规范生产建设活动，控制生产建设过程中的水土流失，2018年9月21日，我局会同高州市水务局对你公司的通发石场水土保持工作进行了监督检查，并召开了座谈会。现将检查情况和有关工作意见反馈如下：

### 一、水土保持工作开展情况

通发石场位于高州市石鼓镇，现石场正常开采。我局以茂水审〔2012〕27号文批复该石场水土保持方案，水土保持补偿费已缴纳。现场检查石场水土保持工作开展如下：

#### （一）矿区开采区

1. 工程措施：未落实矿区开采区外界截排水沟措施和开采区内各级开采平台截排水沟措施（由主体工程设计列入）；未按要求设置1个沉砂池措施。

- 1 -

2. 临时工程措施：临时薄膜覆盖措施不完整，未见相应临时沙包拦挡等措施。

3. 植物措施：边坡冲刷较为严重，未按要求植被绿化。

#### （二）矿区筛选区

1. 临时工程措施：未按设计要求设置场地内临时截排水沟。

2. 植物措施：项目处于运行期，暂不涉及植被恢复工程。

#### （三）施工便道区

1. 临时工程措施：未按设计要求设置场地内临时截排水沟。

2. 植物措施：项目处于运行期，暂不涉及植被恢复工程。

#### （四）施工营造区

1. 工程措施：未按要求落实浆砌毛石挡土墙拦挡设施。

2. 临时工程措施：临时排水沟设置完善。

2. 植物措施：项目处于运行期，暂不涉及植被恢复工程。

#### （五）弃渣场区

1. 工程措施：未按设计要求设置浆砌石混凝土挡土墙、沉砂池和场地内截排水沟等工程措施。

2. 植物措施：临时薄膜覆盖措施不完整，未见相应临时沙包拦挡等措施。

根据项目现场查勘情况，建设单位未按水土保持方案要求落实了排水、沉砂、拦挡、绿化等水土保持措施，存在水土流失隐患。

## 二、存在的主要问题

(一) 石场现场核查 5 个水保防治分区的工程措施、临时工程措施、植物措施未按设计要求设置完善，存在较大水土流失隐患。

(二) 石场未按水土保持方案设计要求进行弃渣排渣，且未按有关规程规范要求堆放，堆高约 40 多米，边坡较陡，顶部已出现多道裂缝，有滑坡迹象，存在严重安全隐患。

(三) 未按要求办理水土保持设施验收工作。

### 三、整改意见

(一) 按要求完善石场各项水土保持措施。

(二) 对超高堆放的弃渣按水保方案要求堆放，确保渣场稳定。

(三) 按要求做好水土保持设施自主验收工作。

请你单位根据上述意见及时整改，并于 2019 年 4 月前将整改落实情况书面报送我局及高州市水务局。



(联系人：钟业丞，联系电话：22847117，13902512310)

---

抄送：高州市水务局。

---

茂名市水务局办公室

2018年10月8日印发

附件 5：水土保持补偿费缴费证明

**广东省非税收入(电子) 票据** CI26319992

广东省财政厅监制

缴款通知书编号: M000000100116  
 执收单位编号: 443000197

缴款人: 高州市祥山通安石材(集团)有限公司  
 执收单位名称: 茂名市水务局

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额
103045697100	水土保持补偿费	0.00	67800.00	1.00	67800.00
		0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	0.00

备注: 滞纳金合计0.00 余额合计: ¥67800.00  
 滞纳金: 人民币陆万柒仟捌佰元整  
 代收银行: (业务专用章) 收款人: 013 (业务专用章) (业务日期: 2015.04.15)

开票单位(盖章):

广东省财政厅印制

第二联 缴款人

## 附件 6：通发石场核准变更登记证明、通发石场核准设立登记证明

### 核准变更登记通知书

高州核变通内字【2016】第1600071498号

名称：高州市通发石料有限公司

统一社会信用代码：91440981071919014R

以上企业于二〇一六年六月十五日经我局核准变更登记，经核准的变更登记事项如下：

登记事项	变更前内容	变更后内容
注册号/统一社会信用代码	440981000036184	91440981071919014R

经核准的备案事项如下：

备案事项	备案前内容	备案后内容
联络员		梁文艳

特此通知。



## 核准设立登记通知书

高州核设通内字【2013】第1300182316号

以下企业 于二〇一三年七月二日 经我局核准设立登记，核发《营业执照》，经核准的登记事项如下：

统一社会信用代码：91440981071919014R

企业名称：高州市通发石料有限公司

住所：高州市石鼓镇鹤山坡村委会秧地坡村

法定代表人：林丰

注册资本：壹拾万元人民币

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

经营范围：筹建，不得用于生产经营活动。（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。）■

经营期限：二〇一三年七月二日至二〇一四年一月一日

成立日期：二〇一三年七月二日

特此通知。



附件 7：高州市通发石料有限公司土地承包合同

## 承包开采合同

发包人：高州市石鼓镇鹤山坡村委会秧地坡村。（以下简称甲方）

承包人：高州市通发石料有限公司（法定代表人：林丰）（以下简称乙方）。

为了发展经济，增加秧地坡村民群众的收入，经甲乙双方充分协商，并经村民讨论通过，甲方同意将大石口岭、地名岭、茅车岭承包给乙方开采石料，本着公平公正，互惠互利的原则，订立如下合同条款：

一、承包范围：属于秧地坡村权属范围内的岭域。即东至地名岭与村头岭界为界；南至大石口岭和地名岭与樟木根村岭界为界；西至大石口岭与火山村岭界为界；北至大石口岭和地名岭与水口村田边为界和茅车岭。（具体岭域界线以实地为准）注：乙方要按国家相关部门安全生产设计开采。

二、承包开采期限：拾年，即从 2014 年 6 月 5 日起至 2024 年 6 月 5 日止。

三、乙方交付甲方承包开采金：按乙方开采出毛石（也叫大石或片石），即定为第一时间开采出来的石料，乙方付给甲方每吨石料人民币壹元叁角（¥1.3 元）作为开采资源金。市场上碎石零售价每吨超过人民币¥80 元时，乙方将资源金提高至每吨壹元捌角（¥1.8 元）；以市场上销售价¥80 元/吨为基础，碎石的销售价每超 10 元/吨即提高资源金 0.5 元/吨，市场上碎石销售价低于人民币¥70 元/吨时，则资源金回复至¥1.3 元/吨。注：销售价格不含乙方与混凝土公司协议价。石料的计量吨数以乙方的地磅电脑单为依据计算（地磅由乙方出资安装使用）。如在承包开发过程中乙方转

向花岗岩板材生产时，则资源金提到 5 元/吨。

四、甲方与乙方在 2006 年 11 月 20 日签订张平石口、林慧森石口开采合同和在 2014 年 1 月 20 日签订补充合同，并已交付合同期内的年租以及开采超出承包岭域的补偿金，现乙方同意无条件将所签承包开采的石口交还甲方并纳入吨位开采计算。本合同经甲乙双方签字（盖章）后，乙方与甲方在 2006 年 11 月 20 日和在 2014 年 1 月 20 日所签的合同作废、交付的押金、租金、补偿金一律不予退还，如因原合同产生的一切异议和相关法律责任，一切与甲方无关，甲方不承担任何法律责任，一切以本合同为准。为表示甲乙双方开采诚意，经甲方村民商议决定给予乙方如下优惠，从本合同签字之日起至 2015 年 12 月 30 日止，甲方收取资源金每吨为人民币 ¥0.8 元（大写：零点捌元）。从 2016 年 1 月 1 日起按本合同第三条执行。

五、甲方所收的资源金以大石吨位计算，乙方可动用一切机械开采。在保证甲方利益下，乙方因产能下降或其他原因不开采时，乙方要保障甲方基本年度收入不低于人民币伍拾万元整（¥500000 元），超过基本年度收入的，即按吨数分成，此条款从 2015 年 1 月 1 日起计，甲乙双方不得有任何争议。

六、资源金结算方式：每月一次，次月的新历拾号前结算上月的资源金。乙方必须按时缴交资源金给甲方，不按时缴交资源金的，每超一天按当月资源金的 0.5% 计利息，超过次月不交清上月资源金，甲方有权终止合同，所交的保证金不退还。

七、签订本合同时，乙方一次性付给甲方人民币伍拾万元整（¥500000 元）作为保证金。保证金在合同最后年限从资源金中扣减，若在承包期内

乙方无理提出终止合同，甲方不退还保证金，承包期内保证金不计利息。

八、乙方办理石场所需要的证照等手续及一切设备费用均由乙方负责。

九、甲方所承包种树木的岭域，因乙方开采的需要伐木及所需的岭域开采，由乙方与种树木承包方协商处理，所需的一切费用与甲方无关。

十、甲方对所开采的山岭权属界至负完全责任，如遇山界纠纷，甲方负责处理。

十一、甲方要教育村民自觉维护石场的生产秩序，不得无理取闹，否则造成的经济损失，甲方要负责赔偿。

十二、乙方承包后原则上不能转包给第三方，要转包则要征得甲方同意，在保证甲方利益的前提下方可转包，同时乙方不能将甲方的财产向外作担保和抵押，更不能把甲方的财产处置。

十三、乙方要遵守国家的一切法律，法规，并要做到安全生产，若出现安全事故，乙方负完全责任，与甲方无关。

十四、乙方开采运输过程中所需要使用的道路，甲方在原有的道路上提供便利，因乙方运输等方面的原因造成路面损坏的，乙方要负责维修和日常保养。

十五、甲方村集体公益所需石料（注：集体所需石料必须有村代表表决或会议记录，并经乙方核实），乙方要无条件无偿提供，村内群众自建房屋所需石料，乙方按开采成本价加营运开支收取。但群众要保证是自建自用，不得对外村提供优惠，并要提供该自然村村长（或各队长）签字证明。

十六、在开采过程中，如果发现其他矿产，在承包期内，甲乙双方平

等享受，若在承包期内，因国家建设需要收回或征收此岭域，产生的经济  
补偿或者赔偿，甲乙双方协商分享。

十七、承包合同期满后，合同终止。乙方无条件把山岭归还给甲方，  
并把在甲方岭域内的不动产完整无偿保留给甲方。如需续租，在合同期满  
前六个月，向甲方提出书面申请，在同等条件下，乙方享有续租的优先权。

十八、甲乙双方要共同遵守认真执行以上合同条款条例，任何一方不  
遵守本合同条款条例，要承担造成的经济损失及相应的法律责任。

十九、本合同有未尽事宜的，双方本着公平公正，互让互谅的原则协  
商解决。

二十、本合同一式三份，甲乙双方各执一份，司法或公证部门执一份。

双方签字后生效。

甲方村民代表签（章）字：

第一生产队队长：林福寿

第二生产队队长：林福兰

第三生产队队长：林福森

第四生产队队长：林福恒

乙方签（章）字：

法定代表人或委托人签字：冯振勤



2014年6月5日

秧地坡村村民或户主同意签名如下：

林恒森 林福森 林伟霖 林才霖 林兆霖 林温霖  
林福寿 林福南 林福顺 林福敏 林福望  
林福森 林冠霖 符琦英 林福盛 林福禄  
林福德 林福喜 林福高 林福高 陈瑞华  
林福高 李敬 林福

秧地坡村村民或户主同意签名如下： 林咏森

林林瑞	林福清	林福田
林振勇	林福祥	林福华
林荣森	林明森	林福光
林福柱	林元森	林福全
林劲森	林大森	林同森
林福光	林平森	林世森
林福周	林操森	林进森
林福钦	林清瑞	林进森
林福世	林永福	林进森
林武荣	林叔	林福松
林信寿	林保	林胜森
林培森	林福强	李瑞珍
林嘉森	林福信	林福香
林起森	林福华	林治森
林福财	林福伟	林艳森
林培兴	陈日强	林福亮
林厚兴	陈玉莲	林福慧
林伟兴	林	林维森
林江	林仲森	林明森
	林仲森	
	林维森	

陈少芳 林颖、林俊、林桥、林素、

李石坤 林松、林明森

林福英 林裕森 林鸿林 林本 陈瑞芳

林以森 廖翠英 林强森 林卫兴 林任兴

林任福 林任全 林任权