

# 广东省高州市新德横垵坳石场 水土保持设施验收报告

**建设单位：**高州市新德矿业有限公司

**编制单位：**广东城华工程咨询有限公司

2019年4月

# 广东省高州市新德横垵坳石场 水土保持设施验收报告



建设单位：高州市新德矿业有限公司

编制单位：广东城华工程咨询有限公司

2019年4月

项目名称：广东省高州市新德横垵坳石场水土保持设施验收

委托单位：高州市新德矿业有限公司

编制单位：广东城华工程咨询有限公司

职 责	姓 名	水保监测证书编号	签 名
审 定	刘伟	水保监测证第（6553）号	刘伟
审 查	班秀丽	水保监测证第（8425）号	班秀丽
校 核	刘晓曼	水保监测证第（8422）号	刘晓曼
编 写	谭允裕	水保监测证编号 SBJ20180295	谭允裕
参 与 人 员	叶家福		

# 目 录

前 言.....	1
项目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 主体工程设计.....	10
2.2 水土保持方案.....	10
2.3 水土保持方案变更.....	10
2.4 水土保持后续设计.....	11
<b>3、水土保持方案实施情况.....</b>	<b>12</b>
3.1 水土流失防治责任范围.....	12
3.2 堆渣场区设置.....	13
3.3 取土场设置.....	15
3.4 水土保持措施总体布局.....	15
3.5 水土保持措施实施完成情况.....	17
3.6 水土保持投资完成情况.....	20
<b>4、水土保持工程质量.....</b>	<b>22</b>
4.1 质量管理体系.....	22
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	23
4.3 堆渣场区稳定性评估.....	25
<b>5、项目初期开采情况及水土保持效果.....</b>	<b>26</b>
5.1 开采情况.....	26
5.2 水土保持效果.....	26
5.3 公众满意度调查.....	28
<b>6、水土保持管理.....</b>	<b>29</b>
6.1 组织领导.....	29
6.2 规章制度.....	29

6.3 建设管理.....	29
6.4 水土保持监测.....	29
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>34</b>
<b>附图： .....</b>	<b>34</b>

## 前 言

本项目位于高州市98°方位，直距约25.0km。矿区中心地理坐标：东经111° 07' 53"、北纬21° 52' 49"。矿区行政区域隶属高州市新垌镇管辖。矿区东南侧和西南侧可由省道S311公路进入矿区内。交通较为方便。

2014年6月23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2014年6月23日至2022年9月23日。

受建设单位委托，茂名市水利水电勘测设计院于2012年7月完成了《广东省高州市新德横垌坳石场水土保持方案报告书（报批稿）》。2012年9月4日，茂名市水务局以“茂水审【2012】14号”文批复了该水土保持方案报告书。

2019年1月，建设单位高州市新德矿业有限公司委托广东城华工程咨询有限公司编制完成《广东省高州市新德横垌坳石场水土保持方案变更报告书》（报批稿）。2019年2月26日，茂名市水务局以“茂水审【2019】7号”文批复了该水土保持方案变更报告书。

根据《广东省高州市新德横垌坳石场水土保持方案报告书（报批稿）》和《广东省高州市新德横垌坳石场水土保持方案变更报告书（报批稿）》，水保方案将项目区分为矿区开采区、施工便道区、矿区筛选区、堆渣场区和施工营造区等5个分区。

经现场调查和查阅资料：矿区项目共占用土地 32.15hm<sup>2</sup>；工程占地主要包括矿区开采区占地 8.19hm<sup>2</sup>、矿区筛选区临时占地 0.10hm<sup>2</sup>、施工便道区临时占地 0.70hm<sup>2</sup>、堆渣场区临时占地 23.10hm<sup>2</sup>、施工营造区临时占地 0.06hm<sup>2</sup>。

根据水保监测总结监测结果：本工程于2012年10月开工，并于2013年3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618.92万元，其中工程措施投资234.47万元，植物措施投资28.81万元，临时措施投资7.10万元，独立费用6.00万元，基本预备费4.74万元，水土保持补偿费15.47万元。

工程实际扰动土地面积32.15hm<sup>2</sup>，完成水土保持措施有：截排水沟5250m、沉沙池11座、地下暗管150m、拦渣坝1座、废石坝1座、挡土墙1座、场地整治23.96hm<sup>2</sup>；撒播草籽7.08hm<sup>2</sup>、栽植乔木3304株；薄膜覆盖3.39hm<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12个单位工程，26个分部工程，158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99.75%，水土流失总治理度99.50%，土壤流失控制比1.0，拦渣率95%，林草植被恢复率99.58%，林草覆盖率49.12%，基本完成了水土保持方案确定的防治任务。

2018年，高州市新德矿业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《广东省高州市新德矿业有限公司水土保持技术服务合同》，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。

于2019年4月我公司编制完成《广东省高州市新德横垭坳石场水土保持设施验收报告》。

我公司在工作过程中，高州市新德矿业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。

项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称	广东省高州市新德横垵坳石场		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 32.15hm <sup>2</sup> ，生产规模为 10 万 m <sup>3</sup> /a		
流域管理机构	鉴江流域水利工程管理局	所属水土流失重点治理区	不属于省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	茂名市水务局，2012 年 9 月 4 日，“茂水审【2012】14 号”； 茂名市水务局，2019 年 2 月 26 日，“茂水审【2019】7 号”。				
工期	2012 年 10 月~2013 年 3 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		36.20		
	项目建设区面积		32.15		
	直接影响区面积		4.05		
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	99.75%
	水土流失总治理度	87%		水土流失总治理度	99.50%
	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	95%
	林草植被恢复率	97%		林草植被恢复率	99.58%
	林草覆盖率	22%		林草覆盖率	49.12%
水土保持措施主要工程量	工程措施	截排水沟 5250m、沉沙池 11 座、地下暗管 150m、拦渣坝 1 座、废石坝 1 座、挡土墙 1 座、场地整治 23.96hm <sup>2</sup>			
	植物措施	撒播草籽 7.08hm <sup>2</sup> 、栽植乔木 3304 株			
	临时措施	薄膜覆盖 3.39hm <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		
投资	水保方案估算投资	625.30 万元			
	实际投资	618.92 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，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、水保变更方案编制	茂名市水利水电勘测设计院、广东城华工程咨询有限公司	水土保持设施施工单位	汕头市晖业建筑有限公司		



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	高州市新德矿业有限公司
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	高州市新垌镇
联系人	谭允裕	联系人	覃巧明
电话	15622301492	电话	13592953109
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 98° 方位，直距约 25.0km。矿区中心地理坐标：东经 111° 07' 53"、北纬 21° 52' 49"。矿区行政区域隶属高州市新垌镇管辖。矿区东南侧和西南侧可由省道 S311 公路进入矿区内，交通较为方便。见图 1-1。



图 1-1 矿山地理位置

### 1.1.2 主要技术指标

**项目性质：**矿区开采工程

**建设规模：**本次设计利用的矿产资源储量共为 183.26 万 t，开发利用方案设计的矿山生产规模确定为年产  $10 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

### 1.1.3 项目投资

**项目投资：**本项目投资共 795.79 万元，其中土建投资约 170.49 万元，水土保持工程估算总投资为 625.30 万元，实际水土保持投资为 618.92 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、矿区筛选区、施工便道区、堆渣场区、施工营造区等组成。

**工程布置：**本矿区开采范围 8.19hm<sup>2</sup>；原批复方案的堆渣场分别布设在矿区邻镇云潭镇黄羌村委会管辖有待开发建设低洼地和云潭镇石坦小学，占地面积为 18.60hm<sup>2</sup>；变更新增堆渣场区布设在矿区东侧山坳处，占地为 4.50hm<sup>2</sup>；矿区筛选区布置在矿区西南侧平坦处，面积 0.10hm<sup>2</sup>；施工便道由矿区西南和东南两个入口进入，均可直达矿坑底部，占地面积 0.70hm<sup>2</sup>，施工营造区布置在矿区的东南面，占地面积 0.06hm<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
堆渣场区	用于堆放表土及土石方的堆放
施工营造区	办公室、职工宿舍、供水供电设施等
矿区筛选区	砼拌和系统、钢筋加工厂、机械修配厂、临时仓库等
施工便道区	路面宽 3~4m，泥结石路面

### 1.1.5 施工组织及工期

**施工进度：**本项目于 2012 年 10 月开工，2013 年 3 月完工并投入生产，基建总工期 6 个月。采矿许可证有效期限为 2014 年 6 月 23 日至 2022 年 9 月 23 日，矿山水土保持工作服务期为 10 年。

**项目工期：**项目于 2012 年 10 月开始进行项目区基础设施建设，2013 年 3 月完成建设。

### 1.1.6 土石方情况

原方案矿区开采区由于扩大开采范围，矿区开采面积由3.28hm<sup>2</sup>扩大到8.19hm<sup>2</sup>，土石方开挖量扩大到183.26万m<sup>3</sup>，弃渣量为59.19万m<sup>3</sup>扩大到79.16万m<sup>3</sup>，其中剥离的表土量为19.97万m<sup>3</sup>，用于后期采矿区覆土绿化。开挖所产生的土石方与剥离的表土全部运往堆渣场进行堆放，堆放量为59.19万m<sup>3</sup>。

### 1.1.7 征占地情况

本项目实际占地 32.15hm<sup>2</sup>，全部为临时占地，占地类型为林地、草地。

#### (1) 矿区开采区

矿区开采区主要由林地、草地组成，总占地面积 8.19hm<sup>2</sup>，全部为临时占地。

#### (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 0.10hm<sup>2</sup>，全部为临时占地。

#### (3) 施工便道区

矿区公路占地面积为 0.70hm<sup>2</sup>，全部为临时占地。

#### (4) 堆渣场区

项目新增堆渣场区布置于矿区东侧山坳处，经现场调查，本地块为林地及荒草地，占地面积为 4.50hm<sup>2</sup>；原方案两处弃渣场占地面积 18.60hm<sup>2</sup>，已经堆放弃渣量为 19.97 万 m<sup>3</sup>，现已堆放完毕及复绿完成并已被地方政府投入使用，其中，原批复方案 1#弃渣场已被地方开发为商住用地及备用地；2#弃渣场被地方开发建设成为文化广场，占地面积为 18.60hm<sup>2</sup>，总占地面积为 23.10hm<sup>2</sup>。

#### (5) 施工营造区

施工营造区占地面积为 0.06hm<sup>2</sup>，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<sup>2</sup>)

项目组成	面积(hm <sup>2</sup> )	占地类型(hm <sup>2</sup> )		占地性质(hm <sup>2</sup> )	
		林地	草地	永久占地	临时占地
矿区开采区	8.19	7.23	0.96	/	8.19
矿区筛选区	0.10	0.10	0	/	0.10
堆渣场区	23.10	7.30	15.80	/	23.10
施工便道区	0.70	0.20	0.50	/	0.70
施工营造区	0.06	0	0.06	/	0.06
小计	32.15	14.83	17.52	/	32.15

## 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，多为坡地及小残丘，最高开采标高 229.8m，最低开采标高 110.0m。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本场区地震基本烈度为 7 度区，地震动峰值加速度为 0.10g。

#### 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：22.9℃

极限最高气温：38℃

极限最低气温：2℃

年平均降雨量：1710mm

年平均蒸发量：1410mm

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设计施工。

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	22.9℃
2	多年平均降雨量	1710mm

### 1.2.2 水土流失及防治情况

经对本项目现场调查，项目区占地为林草地，植被覆盖度较高，无明显水土流失区，基本无裸露地。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，侵蚀模数约 500t/km<sup>2</sup>.a；少数草地地带水土流失强度为中度，侵蚀模数约≥2500t/km<sup>2</sup>.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（≥5000t/km<sup>2</sup>.a）。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）的划分，工程区域位于丘陵区，土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，水土流失允许值为 500t/km<sup>2</sup>.a。

本项目重点是做好水土流失的防治工作，预防水土流失事件的发生。目前项目区除矿区开采区外各分区的水土保持措施已经基本完善，水土流失防治效果好。

## 2、水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

- 1、《广东省高州市新德横垵坳石场建筑用片麻岩矿矿产资源开发利用方案》；
- 2、《高州市新德矿业有限公司横垵坳石场堆渣场综合治理设计》。

### 2.2 水土保持方案

2012年7月6日，茂名市水务局在茂名市主持召开了《广东省高州市新德横垵坳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7月完成了《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案报告书（报批稿）》。

2012年9月4日，茂名市水务局以“茂水审【2012】14号”文批复了该水土保持方案报告书。

2019年2月26日，茂名市水务局以“茂水审【2019】7号”文批复了该水土保持方案变更报告书。

### 2.3 水土保持方案变更

该石场于2013年4月正式进行开采，在矿区开采过程中，由于矿区开采面积增加，原方案渣场已堆放完成并由地方政府投入开发使用，因此原批复方案设计的堆渣场不能再投入使用，需新增一处堆渣场进行堆放矿区产生的弃土。

根据《高州市新德横垵坳石场水土保持方案变更报告书》，确定本项目新增水土流失防治责任范围为10.81hm<sup>2</sup>，其中项目建设区为9.41hm<sup>2</sup>，直接影响区为1.4hm<sup>2</sup>。因项目占地面积增大，水土保持措施的投资也随之增大，变更方案新增水保投资107.96万元，其中工程措施费16.64万元，植物措施费26.18万元，施工临时工程费45.93万元，独立费用6万元（其中建设单位管理费0万元，工程建设监理费0万元，经济技术咨询费6.00万元），基本预备费4.74万元，水土保持补偿费8.47万元。

高州市新德矿业有限公司委托广东城华工程咨询有限公司于2019年1月完成了《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案变更报告书》（报批稿）。

2019年2月26日，茂名市水务局以“茂水审【2019】7号”文批复了该水土保持

方案变更报告书。

## **2.4 水土保持后续设计**

为了切实做好该项目的水土保持工作，《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案报告书（报批稿）》及《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案变更报告书》（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

根据批复的水土保持方案及变更报告书，本项目设计水土流失防治责任范围为 36.20hm<sup>2</sup>，其中项目建设区 32.15hm<sup>2</sup>，直接影响区面积 4.05hm<sup>2</sup>。方案确定的水土流失防治责任范围见表 3-1。

表 3-1 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	8.19	1.18	9.37
矿区筛选区	0.10	0.05	0.15
施工便道区	0.70	0.25	0.95
堆渣场区	23.10	2.55	25.65
施工营造区	0.06	0.02	0.08
合计	32.15	4.05	36.20

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 3-2。

表 3-2 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	8.19	1.18	9.37
矿区筛选区	0.10	0.05	0.15
施工便道区	0.70	0.25	0.95
堆渣场区	23.10	2.55	25.65
施工营造区	0.06	0.02	0.08
合计	32.15	4.05	36.20

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 36.20hm<sup>2</sup>，方案设计防治责任范围 36.20hm<sup>2</sup>，实际防治责任范围较方案设计没变化，具体的防治责任范围变化情况见表 3-3。

**表 3-3 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	9.37	8.19	1.18	9.37	8.19	1.18	0
矿区筛选区	0.15	0.10	0.05	0.15	0.10	0.05	0
施工便道区	0.95	0.70	0.25	0.95	0.70	0.25	0
堆渣场区	25.65	23.10	2.55	25.65	23.10	2.55	0
施工营造区	0.08	0.06	0.02	0.08	0.06	0.02	0
合计	36.20	32.15	4.05	36.20	32.15	4.05	0

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  $9.37\text{hm}^2$ ,工程实际防治责任范围为  $9.37\text{hm}^2$ ,较方案无变化。主要原因：矿区面积扩大之后，进行矿区面积变更，实际面积与方案设计面积变化不大。

(2) 方案设计的矿区筛选区防治责任面积  $0.15\text{hm}^2$ ,工程实际防治责任范围为  $0.15\text{hm}^2$ ,较方案无变化。主要原因：石料堆放合理，并未对周边产生较大影响。

(3) 方案设计的施工便道区防治责任面积  $0.95\text{hm}^2$ ,工程实际防治责任范围为  $0.95\text{hm}^2$ ,较方案无变化。主要原因：现场布置道路与方案设计布置大致相同。

(4) 方案设计的堆渣场区防治责任面积  $25.65\text{hm}^2$ ,工程实际防治责任范围为  $25.65\text{hm}^2$ ,较方案无变化。主要原因：原批复方案设计的堆渣场已经停止使用，并进行绿化处理，新增堆渣场区堆渣合理，水土保持设施完善并发挥作用，并未增加对周边影响。

(5) 方案设计的施工营造区防治责任面积  $0.08\text{hm}^2$ ,工程实际防治责任范围为  $0.08\text{hm}^2$ ,较方案无变化。主要原因：该区对地表进行硬化处理，并未对周边环境造成较大影响。

### 3.2 堆渣场区设置

根据批复的原水土保持方案，原方案堆渣场区设置于矿区邻镇云潭镇黄羌村委会管辖有待开发建设低洼地和云潭镇石坦小学，占地面积为  $18.60\text{hm}^2$ ，设计堆置高度为  $2\text{m}$ ，总容量约  $37.20$  万  $\text{m}^3$ ，堆渣场容量能够满足矿山的生产需求，但目前，原设计堆渣场现已堆放完毕及复绿完成并已被地方政府投入使用，不能再进行堆渣，所以现在要重新新增一处堆渣场来堆放后期产生的弃渣。

目前项目新增堆渣场区位于矿区东侧山坳处，占地为 4.50hm<sup>2</sup>，弃渣高度 60m，弃渣量为 59.19 万 m<sup>3</sup>，矿区开采区目前已完成表土剥离工作，剥离的表土运往堆渣场堆放，目前场内堆土平整，水土保持工程措施、植物措施及临时措施布置到位，场内排土场不会发生崩塌、滑坡、泥石流地质灾害。

表 3-4 新批复弃渣场

编号	位置	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	现存堆渣量(万 m <sup>3</sup> )	新增布设水保措施	备注
1	矿区东侧山坳处	4.50	59.19	截排水沟、沉沙池、撒播草籽、种植乔木、薄膜覆盖、拦渣坝、废石坝、地下暗管	

### 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、水土保持变更方案报告书和结合现场情况，本项目设置 3 处堆渣场区，其中，原批复方案设置两处堆渣场，位于矿区邻镇云潭镇黄羌村委会管辖有待开发建设低洼地和云潭镇石坦小学，现堆渣场已停止使用，并进行平整绿化处理；批复的变更方案设置一处堆渣场，位于现矿区东侧山坳处，堆渣场新增布设有截排水沟、沉沙池、撒播草籽、种植乔木、薄膜覆盖等水保措施。

### 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 183.26 万 m<sup>3</sup>；弃土（渣）总量为 79.16 万 m<sup>3</sup>均运至新的堆渣场，表土剥离量为 19.97 万 m<sup>3</sup>（备注：表土 19.97 万 m<sup>3</sup>已堆放在原批复方案设置的两处弃渣场上），方案土石方流向图见图 3-1。

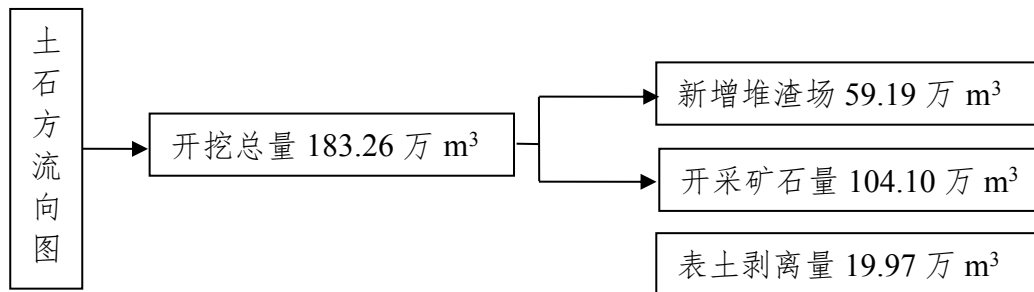


表 3-1 土石方流向平衡框图

### 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 183.26 万 m<sup>3</sup>，其中表土

剥离量为 19.97 万 m<sup>3</sup>（备注：表土 19.97 万 m<sup>3</sup> 已堆放在原批复方案设置的两处弃渣场上），剥离的表土用于后期覆土绿化。前期所剥离的表土均运往原批复方案设计的堆渣场进行堆放，堆放量约为 19.97 万 m<sup>3</sup>，现变更方案新增堆渣场，弃渣堆放量为 59.19 万 m<sup>3</sup>。

土石方平衡表详见表 3-5。

**表 3-5 土石方平衡表 单位：万 m<sup>3</sup>**

项目区	开挖	回填	调入		调出		外弃	
			数量	来源	数量	去向	数量	去向
矿区开采区	183.26				104.10	外售	59.19	弃渣场
堆渣场区			59.19	开采区				
矿区筛选区								
矿区便道区								
施工营造区								
表土剥离	19.97		19.97	开采区			19.97	弃渣场
合计	183.26				104.10		79.16	

### 3.3 取土场设置

本项目未设置取土场。

### 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：**在采挖平台台面内侧布设浆砌石截排水沟，截排水沟采用下底宽 30cm、深 30cm 矩形断面结构，沟壁砂浆抹面 2cm 处理；布置沉沙池 3 座。

**矿区筛选区：**布设截排水沟 300m，沉沙池 1 座，挡土墙 50m，场地整治 0.1hm<sup>2</sup>。

**堆渣场区：**对堆渣场进行降坡和场地整治，平整面积为 23.10hm<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 30cm、深 30cm 矩形断面结构，沟壁砂浆抹面 2cm 处理；设置沉沙池 5 座，新增地下暗管 150m。

**施工便道区：**在施工便道区布设有 1500m 截排水沟，新增沉沙池 2 座，场地整治 0.7hm<sup>2</sup>。

**施工营造区：**在施工营造区现场布设 100m 截排水沟，场地整治 0.06hm<sup>2</sup>。

表 3-6 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	矿区开采区	截排水沟	m	2542	1550	-992
		沉沙池	座	2	3	+1
2	矿区筛选区	截排水沟	m	300	300	0
		沉沙池	座	0	1	+1
		挡土墙	m	0	50	+50
3	堆渣场区	场地整治	hm <sup>2</sup>	18.60	23.10	+4.50
		拦渣坝	座	1	1	0
		废石坝	座	1	1	0
		截排水沟	m	1000	1623	+623
		地下暗管	m	0	150	+150
		沉沙池	座	0	5	+5
4	施工便道区	截排水沟	m	1500	1500	0
		沉沙池	座	0	2	+2
5	施工营造区	截排水沟	m	100	100	0
		场地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0

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,建设单位开始对堆渣场区、矿区筛选区、施工便道区和施工营造区进行植被恢复,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,同时其他分区也在进行运作,所以植物措施也未完全开展。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 12.29hm<sup>2</sup>,撒播草籽 7.08hm<sup>2</sup>、栽植乔木 3304 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 3-7。

表 3-7 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	种植乔木	株	5119	1140	-3979
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	8.19	2.31	-5.88
2	矿区筛选区	种植乔木	株	63	63	0
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.10	0.05	-0.05
3	施工便道区	种植乔木	株	438	440	+2
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.70	0.20	-0.50
4	堆渣场区	种植乔木	株	0	1623	+1623
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	18.60	23.10	+4.50
5	施工营造区	种植乔木	株	100	38	-62
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.06	0.02	-0.04

由于矿区开采区还在进行采矿工作，区域内的植物措施并未完全开展同时其他分区也在进行运作，所以植物措施也未完全开展。

### (三) 临时措施布局

根据现场调查，工程在建设过程中采取了相应的临时防护措施，有效地降低矿场区内相应的区域土壤侵蚀强度，有效地杜绝水土流失事件的发生。根据工程资料，工程建设过程中采取的临时措施实际完成和设计的工程量对比情况见表 3-8。

表 3-8 水土保持临时措施实际完成量和设计量对比表

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	薄膜覆盖	hm <sup>2</sup>	1.75	1.75	-0.23
2	堆渣场区	薄膜覆盖	hm <sup>2</sup>	2.00	1.87	-0.13
		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 5250m、沉沙池 11 座、场地整治 23.96hm<sup>2</sup>、地下暗管 150m、拦渣坝 1 座、挡土墙 50m、废石坝 1 座。

植物措施：撒播草籽 7.08hm<sup>2</sup>、栽植乔木 3304 株。

临时措施：薄膜覆盖 3.39hm<sup>2</sup>、临时拦挡 150m。

表 3-9 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	5442	5250	-192
2	沉沙池	座	2	11	+9
3	场地平整	hm <sup>2</sup>	27.65	23.96	-3.69
4	地下暗管	m	0	150	+150
5	拦渣坝	座	1	1	0
6	废石坝	座	1	1	0
二	植物措施				
1	种植乔木	株	5658	3304	-2354
2	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	32.15	7.08	-25.07
三	临时措施				
1	临时拦挡	m	0	150	+150
2	薄膜覆盖	hm <sup>2</sup>	3.75	3.39	-0.36

### 3.5.1 工程措施完成情况

#### (1) 矿区开采区

表 3-10 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	截排水沟	m	1550
	沉沙池	座	3

#### (2) 矿区筛选区

表 3-11 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	300
	沉沙池	座	1
	挡土墙	m	50

### (3) 堆渣场区

表 3-12 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	场地整治	hm <sup>2</sup>	23.10
	地下暗管	m	150
	截排水沟	m	1800
	沉沙池	座	5
	拦渣坝	座	1
	废石坝	座	1

### (4) 施工便道区

表 3-13 施工便道区水土保持工程量统计表

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	1500
	沉沙池	座	2

### (5) 施工营造区

表 3-14 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
工程措施	截排水沟	m	100

## 3.5.2 植物措施完成情况

本工程在建设工程完工后，建设单位开始对堆渣场区、矿区筛选区、施工便道区和施工营造区进行植被恢复，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，同时其他分区也在进行运作，所以植物措施也未完全开展。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 12.29hm<sup>2</sup>(露天矿区开采区除外)，撒播草籽 7.08hm<sup>2</sup>、栽植乔木 3304 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 3-14。



表 3-14 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	种植乔木	株	5119	1140	-3979
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	8.19	2.31	-5.88
2	矿区筛选区	种植乔木	株	63	63	0
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.10	0.05	-0.05
3	施工便道区	种植乔木	株	438	440	+2
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.70	0.20	-0.50
4	堆渣场区	种植乔木	株	0	1623	+1623
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	18.60	23.10	+4.50
5	施工营造区	种植乔木	株	100	38	-62
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.06	0.02	-0.04

### 3.5.3 临时防护措完成情况

根据现场调查，工程在建设过程中采取了相应的临时防护措施，有效地降低矿场区内相应的区域土壤侵蚀强度，有效地杜绝水土流失事件的发生。根据工程资料，工程建设过程中采取的临时措施实际完成和设计的工程量对比情况见表 3-15。

表 3-15 水土保持临时措施实际完成量和设计量对比表

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	薄膜覆盖	hm <sup>2</sup>	1.75	1.75	-0.23
2	堆渣场区	薄膜覆盖	hm <sup>2</sup>	2.00	1.87	-0.13
		临时拦挡	m	0	150	+150

### 3.6 水土保持投资完成情况

通过对结算资料、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投资为 618.92 万元（主体工程已列投资 322.33 万元），其中工程措施投资 234.47 万元，植物措施投资 28.81 万元，临时措施投资 7.10 万元，独立费用 6.00 万元，基本预备费 4.74 万元，水土保持补偿费 15.47 万元。投资完成情况见表 3-16。

表 3-16 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>234.47</b>				<b>234.47</b>
	截排水沟	117.19				117.19
	场地整治	2.75				2.75
	沉沙池	9.13				9.13
	地下暗管	3.35				3.35
	拦渣坝	44.00				44.00
	挡土墙	2.15				2.15
	废石坝	55.90				55.90
二	<b>第二部分 植物措施</b>		<b>28.82</b>			<b>28.82</b>
	种植乔木		26.34			26.34
	撒播草籽		2.48			2.48
三	<b>第三部分 临时措施</b>			<b>7.10</b>		<b>7.10</b>
	薄膜覆盖			4.95		4.95
	临时拦挡			2.15		2.15
	一~三部分合计					<b>270.39</b>
四	<b>第四部分 独立费用</b>	6				6
①	建设单位管理费	0				0
②	工程建设监理	0				0
③	经济技术咨询费	6				6
五	一~四部分合计					<b>276.39</b>
六	<b>预备费</b>					<b>4.74</b>
①	基本预备费					4.74
七	<b>建设期贷款利息</b>					<b>0</b>
八	<b>水土保持补偿费</b>					<b>15.47</b>
九	<b>水土保持总投资</b>					<b>296.60</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，设计单位茂名市水利水电勘测设计院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**

本工程建设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、矿区筛选区、堆渣场区、施工营造区和施工便道区 5 个水土流失防治分区。水土保持措施划分为 12 个单元工程，26 个分部工程，158 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竣工验收检查工作。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
矿区开采区	排水工程	截排水沟	共 16 个，每 100m 划作为一个单元工程	合格
		沉沙池	共 3 个，每 1 座划作为一个单元工程	
	植被建设工程	种植乔木	共 12 个，每 100 株树划作为一个单元工程	
		撒播草籽	共 3 个，每 1hm <sup>2</sup> 草地作为一个单元工程	
矿区筛选区	排水工程	截排水沟	共 3 个，每 100m 划作为一个单元工程	合格
		沉沙池	共 1 个，每 1 座划作为一个单元工程	
	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	种植乔木	共 1 个，每 100 株树划作为一个单元工程	
		撒播草籽	共 1 个，每 1hm <sup>2</sup> 草地作为一个单元工程	
施工便道区	排水工程	截排水沟	共 15 个，每 100m 划作为一个单元工程	合格
		沉沙池	共 2 个，每 1 座划作为一个单元工程	
	植被建设工程	种植乔木	共 5 个，每 100 株树划作为一个单元工程	
		撒播草籽	共 1 个，每 1hm <sup>2</sup> 草地作为一个单元工程	
堆渣场区	排水工程	截排水沟	共 18 个，每 100m 划作为一个单元工程	合格
		沉沙池	共 3 个，每 1 座划作为一个单元工程	
		地下暗管	共 2 个，每 100m 划作为一个单元工程	
	拦挡措施	拦渣坝	共 1 个，每 1 座划作为一个单元工程	
		废石坝	共 1 个，每 1 座划作为一个单元工程	
	整地工程	场地整治	共 24 个，每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程	
	植被建设工程	种植乔木	共 14 个，每 100 株树划作为一个单元工程	
		撒播草籽	共 24 个，每 1hm <sup>2</sup> 草地作为一个单元工程	
	临时防护工程	薄膜覆盖	共 2 个，每 1hm <sup>2</sup> 土工布划作为一个单元工程	
		临时拦挡	共 2 个，每 100m 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
		植被建设工程	种植乔木	
	撒播草籽		共 1 个，每 1hm <sup>2</sup> 草地作为一个单元工程	

### 4.3 堆渣场区稳定性评估

根据《高州市新德矿业有限公司横垭坳石场堆渣场综合治理方案》，得出本项目新增堆渣场稳定性分析结论：

(1)排土场经整改治理后，容量减少，高度降低，最高标高控制在+165 水平，排土场经风险评估达到安全级别。

(2)整改工程的规格质量基本符合排土场整改治理方案的要求，同意通过堆渣场安全隐患整改工程验收验收（附件 6）。

	
变更批复新增堆渣场区现状	变更批复新增堆渣场区现状
	
变更批复新增堆渣场区现状	变更批复新增堆渣场区现状

## 5、项目初期开采情况及水土保持效果

本项目属于生产建设类项目，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筛选区、施工便道区、堆渣场区和施工营造区等。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	95	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 23.90hm<sup>2</sup>，其中植物措施面积 11.77hm<sup>2</sup>，工程措施面积 11.99hm<sup>2</sup>，建筑物及硬化固化面积 0.14hm<sup>2</sup>，水土流失治理达标面积 23.76hm<sup>2</sup>，项目建设区扰动场地整治率为 99.75%，水土流失总治理度为 99.50%，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	—	—	—	—	—	—
矿区筛选区	0.10	0.03	0.05	0.01	0.09	90.00%
施工便道区	0.70	0.35	0.20	0.10	0.65	92.86%
堆渣场区	23.10	11.60	11.50	-	23.10	100.00%
施工营造区	0.06	0.01	0.02	0.03	0.06	100.00%
合计	23.96	11.99	11.77	0.14	23.90	99.75%

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	—	—	—	—	—	—
矿区筛选区	0.10	0.09	0.03	0.05	0.08	88.89%
施工便道区	0.70	0.66	0.35	0.2	0.55	83.33%
堆渣场区	23.10	23.1	17.9	5.2	23.1	100.00%
施工营造区	0.06	0.03	0.01	0.02	0.03	100.00%
合计	23.96	23.88	11.99	11.77	23.76	99.50%

### 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。施工过程中，仅在降雨过程中少量流失，实际拦渣率为 95%，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 32.15hm<sup>2</sup>，本矿山采坑面积为 8.19hm<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矿区筛选区、施工便道区、堆渣场区及施工营造区，占地面积为 23.96hm<sup>2</sup>。经调查统计，植物措施实施面积为 11.77hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率达 99.58%，林草覆盖率为 49.12%。因此除露天矿区开采区外，



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	—	—	—	—	—
矿区筛选区	0.10	0.05	0.06	83%	50.00%
施工便道区	0.70	0.20	0.20	100%	28.57%
堆渣场区	23.10	11.50	12.00	96%	49.78%
施工营造区	0.06	0.02	0.03	67%	33.33%
合计	23.96	11.77	12.29	100%	49.12%

### 5.3 公众满意度调查

为全面了解工程基建期间和开采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，75%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，70%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，整个工程建设均有有条不紊进行，没有大的水土流失事件发生。

**表 5-4 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	75%	15%	10%
对当地环境的影响	70%	15%	15%
弃土弃渣管理	80%	10%	10%
林草植被建设	75%	10%	15%
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

高州市新德矿业有限公司作为建设单位，积极组织实施了高州市广东省高州市新德横垵坳石场各项水土保持措施的实施。在工程建设过程中，高州市新德矿业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管理。

### 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《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案报告书》（报批稿）、《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案变更报告书》（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行检查，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

广东省高州市新德横垵坳石场于 2012 年 10 月开工，2013 年 3 月完工，基建总工期 6 个月。该项目已经处于开采期，水保监测工作开展较为滞后。

建设单位应按照相关要求委托有相关资质的单位开展水土保持监测工作，并

完成水土保持监测总结报告。本项目主要监测内容应包括：（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。

### 6.4.1 监测内容、方法和监测过程

#### 监测内容

广东省高州市新德横垵坳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

本工程共布设了 8 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	矿区开采区 1#	●	●	●	●	
2	矿区开采区 2#	●	●	●	●	
3	矿区开采区 3#	●	●	●	●	
4	矿区开采区 4#	●	●	●	●	
5	堆渣场区 5#	●	●	●	●	
6	堆渣场区 6#	●	●	●	●	
7	堆渣场区 7#	●	●	●	●	
8	堆渣场区 8#	●	●	●	●	
9	施工营造区 9#	●	●	●	●	
10	矿区筛选区 10#	●	●	●	●	

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。

## 6.5 水土保持监理

高州市新德矿业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

2018 年 7 月 6 日，高州市水务局对广东省高州市新德横垭坳石场水土保持设施建设进行了现场检查，发现广东省高州市新德横垭坳石场水土保持措施落实情况存在的问题，建设单位高州市新德矿业有限公司按照现场检查记录表及相关要求进行了整改。

2018 年 9 月 21 日，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，茂名市水务局会同高州市水务局对高州市新德矿业有限公司新德石场的水土保持工作进行监督检查，并召开座谈会，发现新德石场未及时办理新增弃渣场水土保持方案变更审批手续和进行水土保持设施验收工作。石场方在收到监督检查意见后，马上着手新增弃渣场水土保持方案变更的审批手续和水土保持设施验收工作。

## **6.7 水土保持补偿费缴纳情况**

根据《关于广东省高州市新德横垭坳石场水土保持方案的批复》及《关于广东省高州市新德横垭坳石场水土保持方案的批复》，根据原水土保持方案，石场应缴纳水土保持补偿费 15.47 万元；根据变更方案，石场在矿区和弃渣场变更之后须缴纳水土保持补偿费 0.85 万元，共须缴纳 15.47 万元。目前，高州市新德矿业有限公司现已缴纳水土保持补偿费 15.47 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 3 月基本完工（除矿区开采区外），据现场调查，高州市新德矿业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：高州市新德横垭坳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。

广东省高州市新德横垭坳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 99.75%，水土流失总治理度 99.50%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 99.58%，林草覆盖率 49.12%。

## 7.2 遗留问题安排

广东省高州市新德横垭坳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，工程水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显，无相关遗留问题。

## 附件：

附件 1：项目建设及水土保持大事记；

附件 2：《关于广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案的批复》（茂水审【2012】14 号，2012 年 9 月 4 日）；

附件 3：《关于广东省高州市新德横垵坳石场水土保持变更报告书的批复》（茂水审【2019】7 号，2019 年 2 月 26 日）；

附件 4：水土保持补偿费证明；

附件 5：重要水土保持工程措施现场照片；

附件 6：高州市新德矿业有限公司堆渣场安全隐患整改工程验收专家组意见；

附件 7：其他有关资料（包括石场水土保持现场检查记录表）。

## 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、监测点图；

附图 3：原方案 1#弃渣场；

附图 4：原方案 2#弃渣场；

附件 1：项目建设及水土保持大事记

时间	工程事项
2012 年 6 月	建设单位委托茂名市水利水电勘测设计院开展《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案报告书》的编制工作。
2012 年 7 月	编制单位完成《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案报告书（送审稿）》。
2012 年 9 月	茂名市水务局在高州市主持召开了《广东省高州市新德横垵坳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 9 月	编制单位完成《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案报告书（报批稿）》。
2012 年 9 月 4 日	茂名市水务局以《关于广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案的批复》（茂水审【2012】14 号）批复了该水保方案报告书。
2012 年 10 月	本工程基础建设正式开工
2013 年 3 月	本工程基础建设完工
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理工作和负责编写验收报告工作。
2019 年 1 月	建设单位高州市新德矿业有限公司委托广东城华工程咨询有限公司完成编制《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案变更报告书》（报批稿）。
2019 年 2 月 26 日	茂名市水务局以《关于广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案的批复》（茂水审【2019】7 号）批复了该水保方案变更报告书。
2019 年 4 月	验收报告编写单位完成《广东省高州市新德横垵坳石场水土保持设施验收报告》。



附件 2：《关于广东省高州市新德横垵坳石场水土保持方案的批复》

（茂水审【2012】14 号，2012 年 9 月 4 日）

# 茂名市水务局文件

茂水审〔2012〕14 号

## 关于广东省高州市新德横垵坳石场 水土保持方案的批复

高州市新德横垵坳石场：

你石场报送的《广东省高州市新德横垵坳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

广东省高州市新德横垵坳石场位于高州市新垌镇新德村委会境内，矿区面积为 0.082 km<sup>2</sup>，最高开采标高为 +229.8m，最低开采标高为 +110.0m。拟采储量为 366.32 万 m<sup>3</sup>，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，经振动筛筛选出零点（粒径 < 1cm 石粉）、1~3cm、2~4cm 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。

- 1 -

估算投资总额 795.79 万元，建安投资 618 万元。该项目共占用土地 22.74hm<sup>2</sup>，全部为临时占地；该石场开挖土石方 156.38 万 m<sup>3</sup>，对外销售成品 136.41 万 m<sup>3</sup>，剩余的 19.97 万 m<sup>3</sup>弃土运弃渣场。

该项目沿线地貌单元为微丘、平原区。路线走廊带属亚热带季风气候，项目区气候温和湿润，雨量充沛，无霜期长，年平均气温 22.9℃，年平均降雨量 1710mm，多集中于夏秋季。项目占地包括林地及草地等，植被覆盖率较高，无明显水土流失区，基本无裸露地。项目区水土流失轻微，以水力侵蚀为主，项目区所在的高州市属于重点治理区。

## 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 25.05hm<sup>2</sup>，其中项目建设区为 22.74hm<sup>2</sup>，直接影响区为 2.31hm<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 22.74hm<sup>2</sup>，(其中损坏水土保持设施面积 20.88hm<sup>2</sup>需缴纳水土保持补偿费)；可能造成水土流失总量 67569.6t，其中新增 66375.75t。

(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) 同意新增水土保持投资 182.47 万元，其中水土保持补偿费 14.62 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。



**公开方式：**依申请公开

**主题词：**水土保持 采石 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：《关于广东省高州市新德横垭坳石场水土保持方案变更报告书的批复》（茂水审【2019】7 号，2019 年 2 月 26 日）

# 茂名市水务局文件

茂水审〔2019〕7 号

## 关于广东省高州市新德横垭坳石场 水土保持方案变更报告书的批复

高州市新德矿业有限公司：

《关于申请审批广东省高州市新德横垭坳石场水土保持方案变更报告书的函》及有关资料收悉。我局组织有关专家对该石场水土保持变更方案报告书进行了技术审查，提出了审查意见（详见附件）。现根据申请材料和审查意见批复如下：

### 一、基本同意该水土保持变更方案

高州市新德横垭坳石场，位于高州市新垌镇，矿区中心地理坐标：东经 111° 07′ 53″、北纬 21° 52′ 49″。矿区东南侧和西南侧可由省道 S311 公路进入矿区内，交通较为方便。石场可利用的矿产资源储量共为 366.32 万 t，开发利用方案设计的矿山生

产规模确定为年产  $10 \times 10^4 \text{m}^3$ 。项目总投资 795.79 万元，主体工程中建安工程费 618 万元，主体工程已列入水保投资 28 万元，新增水土保持投资 182.47 万元。2012 年 9 月茂名市水务局以茂水审[2012]14 号文批复了该项目水保方案，批复的 1#和 2#弃渣场共占地  $18.60 \text{hm}^2$ ，弃渣量  $19.97 \text{万 m}^3$ 。施工期间，矿区开采区面积增加了  $4.91 \text{hm}^2$ ；新增一个弃渣场，可堆放弃渣量  $59.19 \text{万 m}^3$ ，生产建设项目范围、规模发生重大变化。

## 二、水土保持方案的总体意见

(一) 基本同意该方案的弃渣场选址。

(二) 原则上同意防治责任范围为  $10.81 \text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积  $9.41 \text{hm}^2$ ，直接影响区面积  $1.40 \text{hm}^2$ 。

(三) 同意水土流失防治执行建设生产类项目二级标准。

(四) 同意运行期水土流失防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 87%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 22%。

(五) 原则上同意报告书的水土保持防治措施体系和布局。须重点做好渣场的拦挡、排水、沉沙和植被恢复，避免造成水土流失影响。

(六) 其他仍按茂水审[2012]14 号文件要求开展水土流失防治工作。

## 三、依法缴纳水土保持补偿费

技术审查核定的新增水土保持补偿费 8.47 万元。项目符合

《广东省发展改革委 广东省财政厅关于免征部分涉企行政事业性收费的通知》（粤发改价格〔2016〕180号）的减免范围，同意减免市级收入部分，核定市级代收上缴中央部分共8470元，请在项目验收前一次性向我局缴纳。

四、建设单位要按照《中华人民共和国水土保持法》及相关规定，履行水土流失防治责任，切实落实水土保持“三同时”规定，抓紧组织实施各项水土保持措施，并处理好以下问题：

（一）鉴于本项目弃渣场已堆渣，弃渣场安全应全面纳入主体责任，建设单位应对弃渣场安全负责，应委托有资质单位对弃渣场进行全面评估，切实消除安全隐患。

（二）挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测，并按规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关。前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。

（三）加强水土保持变更方案的水土保持监理工作，确保新增水土保持设施工程建设的质量。

（四）配合做好监督检查工作。我局将对水土保持方案的实施情况进行监督检查，你单位应配合做好相关工作。

（五）变更的矿区开采区和弃渣场区水土保持设施，应纳入工程总体水土保持措施一并验收。

（六）生产建设单位应严格执行水土保持标准、规范、规程

和水利部水保〔2017〕365号文的验收标准和条件自主办理水土保持设施验收，组织第三方机构编制验收报告，组织验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确验收结论，通过其官网或其他便于公众知悉的方式向社会公开验收情况。业主自主验收后向我局报备水土保持设施验收应提供如下资料：1. 报备函；2. 水土保持设施自主验收报备材料清单；3. 已向社会公开的证明材料；4. 水土保持设施验收鉴定书；5. 水土保持设施验收报告；6. 依法开展水土保持监测项目的监测总结报告。

附件：广东省高州市新德横埗坳石场水土保持方案变更报告书（报批稿）技术审查意见



公开方式：依申请公开

---

抄送：高州市水务局，广东诚华工程咨询有限公司。

茂名市水务局办公室

2019年2月26日印发



附件 4：水土保持补偿费证明

**市级**

**广东省非税收入(电子) 票据**

44069066210990000003

**C113491188**

缴款通知书编号:MM01200000511  
 执收单位编码:440900197

执收单位名称:茂名市水务局

缴款单位:茂名市新德横垭场石场

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额
103044697100	水土保持补偿费	0.00	16245.	0.90	146205.50
		0.00	0.00	0.00	
		0.00	0.00	0.00	

备注:  
 滞纳金合计:0.00  
 代收银行:(业务专用章) 收款人:136

金额合计:¥146205.50 支行  
 (大写) 贰拾肆万陆仟贰佰元伍角零  
 (小写) 146205.50

中国建设银行股份有限公司茂名分行  
 新德横垭场石场  
 办证章

2012年10月11日

第二联 交缴款人

广东省财政厅印制

市级

广东省非税收入(电子)票据

4406906621841003335  
C1519281388

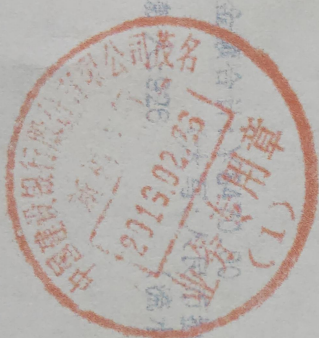
缴款通知书编号:MM01900610786  
执收单位编码:440900197

执收单位名称:茂名市水务局  
缴款单位:茂名市新德矿业有限公司

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额
103044608102	水土保持补偿费-采石、烧瓷、烧砖等	0.00	8470.00	1.00	8470.00
		0.00	0.00	0.00	
		0.00	0.00	0.00	

备注:  
滞纳金合计0.00

代收银行:(业务专用章) 收款账号:826 开户行:任康拍卖行 流水号:830000001225997 (实时) 2019年02月25日



开票单位(盖章):  
(机打票据,手写无效)

广东省财政厅印制

第三联 交缴款人

附件 5：重要水土保持单位工程验收照片

	
<p>矿区现状覆盖</p>	<p>矿区现状覆盖</p>
	
<p>矿区排水沟</p>	<p>矿区沉沙池</p>
	
<p>筛选区沉沙池</p>	<p>筛选区现状</p>



堆渣场区内排水沟



堆渣场区内沉沙池



堆渣场区绿化及截排水沟



堆渣场地下暗管现状



原批复方案 2#堆渣场区现状



原批复方案 1#堆渣场区现状



施工便道区截排水沟现状



施工便道区截排水沟现状



施工便道区截排水沟现状



施工便道区沉沙池现状



施工营造区现状



施工营造区排水沟现状

## 附件 6: 高州市新德矿业有限公司堆渣场安全隐患整改工程验收专家组意见

### 高州市新德矿业有限公司 排土场安全隐患整改工程验收专家组意见

2018 年 9 月 12 日,高州市新德矿业有限公司组织专家和有关人员,对该公司排土场安全隐患整改工程进行验收,该公司根据茂安监管一[2018] 03 号整改指令要求,委托中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编制了《高州市新德矿业有限公司横埡坳石场排土场整改治理方案》,本次验收是依据治理方案,针对现场情况,评议整改结果。

参加验收的单位和人员有:高州市新德矿业有限公司、中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司以及邀请的三位验收专家。(名单附后)

会上专家组听取了隐患治理单位对治理工程施工的情况介绍,隐患治理方案编制单位对治理工程规格质量情况发表了意见,专家组经过实地勘察并在充分讨论的基础上,形成如下验收意见:

一、方案中对排土场超高问题,采取了分区治理(A 区 D 区)和削坡减载措施,来降低排土场高度。设计整改后的台阶高度为 10~12 m、安全平台宽度 6~12 m、台阶坡面角 34 度、排土场总堆置高度控制在+165m 标高以下。

企业按照方案要求整改后 A 区形成了 6 级台阶,台阶水平分别为: +155m、+146m、+132m、+121m、+110m、+100m,各级台阶坡面角在 37 度左右,各级台阶安全平台宽度 7 米左右;D 区形成了 5 级台阶,台阶水平分别为:+160m、+153m、+145m、+130m、+124m,各级台阶坡面角在 35 度左右,各级台阶安全平台宽度 6 米左右。

以上整改形成的各级台阶高度、安全平台宽度、坡面角、总堆置高度基本达到方案的设计要求。

为了预防排土场崩塌滑坡问题，治理方案采取了在各级台阶坡脚设置横向截水沟，在排土场两侧及中间设置纵向排水沟，将台阶坡面上的集雨经截排水沟引入地表水系。设计的台阶横向截水沟规格为深 0.2m、底宽 0.25m、顶宽 0.5m，纵向排水沟规格为深 0.3m、顶底宽 1.0m。

企业按照方案要求进行施工，设置了截排水沟，其规格质量基本上达到方案要求。

为了进一步增强排土场的抗滑能力和排渗能力，保证排土场稳定性，治理方案采取了在 A 区底部坡脚设置废石坝。

企业按照方案要求，用大块料石分二级砌筑了废石坝，其规格质量基本上达到方案要求。

二、企业对排土场超容量排放问题，自行采取了处运一部分填路、填基础，一部分回填采空区等办法，来减少排土场容量。经实地勘察，回填了采空区堂底凹陷部分，回填面积 6000 多平方。

### 三、结论：

(1) 排土场经整改治理后，容量减少，高度降低，最高标高控制在+165m 水平，排土场经风险评估达到安全级别。

(2) 整改工程的规格质量基本符合排土场整改治理方案的要求。同意通过验收。

验收专家组组长签名：汪光建

2018 年 9 月 12 日

附件 7：其他有关资料（包括石场水土保持现场检查监督记录表）

### 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	高州市新德横垸坳石场				
建设单位	高州市新德横垸坳石场	联系人	赵载伟	电话	13902546425
方案编制单位	茂名市水利水电勘测设计院	监理单位		监理单位	
项目批复文及时间	茂水审[2012]14号： 2012.9.4	开工时间		项目验收时间	
现场检查时间	2018.7.6	参检单位	高州市水务局	新德横垸坳村	
参加检查人员签名	何淳 董文源 张明		新德横垸坳村		
检查情况：	<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、业务必须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、业务必须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、业务必须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、业务必须切实加强管理巡查，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. 继续完善堆渣场、堆渣场建设。</p> <p>2. 完善排水沟、挡土墙建设。</p> <p>3. 完善水土保持竣工验收材料。</p>				

说明：本表一式两份，分别由检查及被检查单位保存。



# 茂名市水务局

茂水函〔2018〕57号

## 关于高州市新德矿业有限公司 水土保持监督检查意见的函

高州市新德矿业有限公司：

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新德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

新德石场位于高州市新垌镇，现石场正常开采。我局以茂水审〔2012〕14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：已按批复要求落实矿区开采区截排水沟措施；沉砂池工程措施已落实运行。
2. 临时工程措施：临时薄膜覆盖措施较完整，未见相应临时

沙包拦挡等措施。

3. 植物措施：最终开采界边坡有按要求植被绿化。

#### (二) 矿区筛选区

1. 工程措施：已按设计要求设置 M7.5 浆砌石挡土墙拦挡设施。

2. 临时工程措施：已按设计要求设置场地内临时截排水沟。

3. 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. 工程措施：已按设计要求设置 M7.5 浆砌石挡土墙拦挡设施。

2. 临时工程措施：已按设计要求设置场地内临时截排水沟。

3. 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. 临时工程措施：已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。

#### (五) 弃渣场区

1. 工程措施：1#、2#弃渣场设置了排水沟、沉砂池、拦渣坝。

2. 植物措施：已按要求整地复绿。

根据项目现场查勘情况，建设单位已按水土保持方案要求基本落实了排水、整地、绿化等水土保持措施，减少了水土流失。

## 二、存在的主要问题

(一) 石场新增一个大型弃渣场，各项防治措施已基本按主

体工程设计落实，需继续加强落实各项防治措施；未及时办理弃渣场水土保持方案变更审批手续。

(二) 未按要求办理水土保持设施验收工作。

### 三、整改意见

(一) 尽快办理弃渣场水保方案变更手续。

(二) 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