

江门市新会区富隆石业有限公司矿区 边坡安全隐患整治土石方检测报告

广东省地质局第六地质大队

二〇二〇年二月

江门市新会区富隆石业有限公司矿区 边坡安全隐患整治土石方检测报告

委托单位：江门市新会区古井镇人民政府



报告编制单位	广东省地质局第六地质大队
勘查资格证号	01201621100391
报告编写人	叶伟宇 刘 元
报告审核	李厚洪
项目负责	郝 麟
总工程师	张国恒
大 队 长	杨 超

二〇二〇年二月

目 录

第1章 概 况.....	1
1.1 工作目的与任务.....	1
1.2 位置、交通.....	1
1.3 矿山概况.....	4
1.4 以往工作评述.....	5
1.5 本次工作及主要地质成果.....	6
第2章 矿区地质概况.....	7
2.1 水文地质特征.....	7
2.2 工程地质特征.....	7
2.3 环境地质特征.....	7
2.4 样品分析.....	8
第3章 地质勘查工作及质量评述.....	9
3.1 工作方法及手段.....	9
3.2 地质简测.....	9
3.3 质量评述.....	9
第4章 储量估算.....	11
4.1 估算对象.....	11
4.2 估算方法.....	11
4.3 估算结果.....	12
第5章 结论.....	12

附 图

图号	图 名	比例尺
1-1	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治现状地形图	1:2000
1-2	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治设计图	1:2000
1-3	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治平面估算图	1:2000
2-1	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治A-1线剖面图	1:1000
2-2	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治A-2线剖面图	1:1000
2-3	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治A-3线剖面图	1:2000
2-4	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治A-4线剖面图	1:1000
3-1	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治B-1线剖面图	1:1000
3-2	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治B-2线剖面图	1:2000
3-3	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治B-3线剖面图	1:1000
3-4	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治B-4线剖面图	1:1000
3-5	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治B-5线剖面图	1:1000
4-1	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治C-1线剖面图	1:1000
4-2	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治C-2线剖面图	1:1000

附 件

1、委托书

第1章 概 况

1.1 工作目的与任务

江门市新会区富隆石业有限公司按照中央精神，为建设绿色矿山、文明矿山，在边坡安全隐患整治过程中，估算削坡产生的第四系风化层和花岗岩储量。本次检测工作是在收集相关资料的基础上，通过测量安全隐患整治区的地形，估算区域范围的土石方量。

1.2 位置、交通

江门市新会区富隆石业有限公司矿区位于广东省江门市新会区165°方位，直距约25km，区中心点地理坐标东经：113°05'38"，北纬：22°14'22"，行政区划隶属江门市新会区古井镇管辖。

矿区有简易公路约2km与S270省道连接，向北至江门市新会区城区约30km，向南至沿海高速约5km，向西至崖门水道约2.3km，该水道可通500~1000吨级船只，水陆交通方便。（见图1-1）。

本次检测包括三个治理区，西侧的A区、南侧的B区和东边的C区，范围拐点坐标见表1-1。

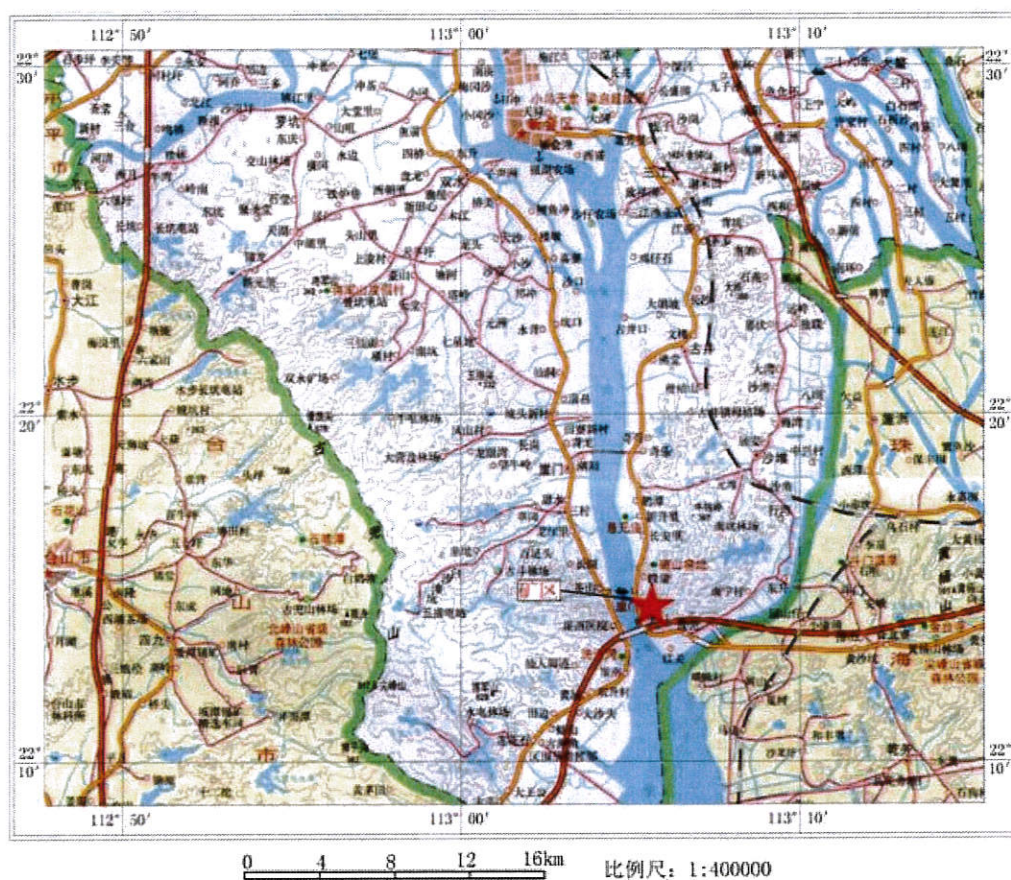


图 1-1 交通位置图

表 1-1 排险 A 区拐点坐标

编号	拐点坐标 (1980 坐标系)	
	X	Y
1	2460323.01	406470.67
2	2460277.23	406389.13
3	2460380.50	406284.81
4	2460723.89	406233.61
5	2460981.93	406411.05
6	2460948.93	406493.16
7	2460676.62	406408.92

排险 B 区拐点坐标

编号	拐点坐标 (1980 坐标系)	
	X	Y
1	2460276.08	406826.05
2	2460208.93	406816.32
3	2460094.77	406738.50
4	2460065.29	406551.81
5	2460136.64	406461.25
6	2460213.91	406418.50

7	2460250.84	406438.83
8	2460193.60	406629.43

排险 C 区拐点坐标

编号	拐点坐标 (1980 坐标系)	
	X	Y
1	2460597.38	38406773.56
2	2460404.97	38406814.22
3	2460422.94	38406862.15
4	2460476.43	38406874.47
5	2460590.47	38406882.58
6	2460621.81	38406823.13

排险 A 区拐点坐标

编号	拐点坐标 (2000 坐标系)	
	X	Y
1	2460320.443	406587.609
2	2460274.663	406506.069
3	2460377.933	406401.749
4	2460721.323	406350.549
5	2460979.363	406527.989
6	2460946.363	406610.099
7	2460674.053	406525.859

排险 B 区拐点坐标

编号	拐点坐标 (2000 坐标系)	
	X	Y
1	2460273.513	406942.989
2	2460206.363	406933.259
3	2460092.203	406855.439
4	2460062.723	406668.749
5	2460134.073	406578.189
6	2460211.343	406535.439
7	2460248.273	406555.769
8	2460191.033	406746.369

排险 C 区拐点坐标

编号	拐点坐标 (2000 坐标系)	
	X	Y
1	2460594.813	406890.499
2	2460402.403	406931.159
3	2460420.373	406979.089
4	2460473.863	406991.409
5	2460587.903	406999.519
6	2460619.243	406940.069



矿山遥感影像图

1.3 矿山概况

江门市新会区富隆石业有限公司矿区是一个有证正在开采的矿山，该矿区边坡隐患位于矿区西侧、南侧和东侧，上部边坡平台标高约+180m，下部边坡平台+100m，高差近80m，边坡局部有伞檐、浮松

石存在，此处存在安全隐患，治理有以下目的：

1) 通过采取放坡沟进行治理，将此处安全隐患消除在萌芽状态。随着矿区内开采向下延深，矿区东南侧边坡高差会越来越大，安全隐患越来越明显，而且治理难度增大，已存在的伞檐等会对矿区内的开采活动构成安全隐患。

2) 通过对矿山采取放坡沟治理措施，降低矿区三处隐患边坡的高差，有利于矿山闭坑后的土地复垦及生态环境恢复。

3) 达到安全、合理、有效以及最大化的回收与利用资源，实现社会效益、生态环境效益与经济效益相统一。

1.4 以往工作评述

矿区于2017年1月取得采矿证，证号C4407002017017130143694，核定开采矿种：建筑用花岗岩，开采方式：露天开采，生产规模：120万 m^3/a ，矿区面积0.3122 km^2 ，开采标高：+210m~+20m，有效期：2017年1月13日~2027年1月13日。

经过两年的开采，目前在矿区已形成多级台阶，+193m、+184m、+179m、+165m、+145m、+122m、+103m、+87m、+61m、+46m、+34m、+26m十二个平台，台阶高度约9~18m，坡面角65~75°，平台宽9~100m。

《江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治方案》可为本次工作提供参考。

本次工作对矿区范围外的隐患整治区的土石方量进行检测。

1.5 本次工作及主要地质成果

2020 年 2 月, 本队受江门市新会区古井人民政府委托后, 及时组织相关技术人员于对进行野外调查工作, 并收集了富隆石业有限公司提供的《江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治方案》等资料。

通过以上工作, 大致查明了调查区的地质情况, 基本查明了该区地形变化情况, 并根据野外成果编制了土石方量估算剖面图等图件。

表 1-2 完成主要实物工作量统计表

工 作 内 容		单位	工作量	备注
收集资料	《江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治方案》	份	1	
	安全生产许可证	份	1	
	采矿许可证复印件	份	1	
	营业执照复印件	份	1	
本次工作	1:2000 地形修测	km ²	0.1	
	1:2000 地质修测	km ²	0.1	
	颗粒组成测试样	个	2	
	岩石物理力学性质检测报告	个	3	
	剖面线资源储量估算平面图及剖面图	份	4	
	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告	份	1	

第 2 章 矿区地质概况

2.1 水文地质特征

矿坑充水因素主要是大气强降雨造成的地表水和地下水暂时性积水,且汇水面积不大,基岩裂隙水水量贫乏。判断矿坑充水水源贫乏,矿床充水条件简单。

2.2 工程地质特征

矿体上部风化层较厚。矿体为稳定的花岗岩体,现在矿山开采已经形成了 12 级的台阶,从采场观察,花岗岩体呈块状产出,其固结度、稳定性、抗压性等力学性能较好。矿区内的断裂构造及节理较发育,倾角较陡,对边坡稳定性有一定的影响。

2.3 环境地质特征

矿床开采不占用耕地、农田、公路等。开采过程只有少量粉尘、噪音、废水等,对周边环境影响小。矿区及周边发现有滑坡、崩塌地质灾害隐患,开采环境条件简单。但开采的剥土,若松散堆放,则易形成水土流失,淤积矿区周边的沟谷、道路,对周边的生态环境产生污染。要对废土妥善处理,及时回填采坑,保护矿山周边的生态环境。现在矿山已经对部分停采台阶进行了复绿,通过复绿,矿山的地质环境得到良好的改观。

2.4 样品分析

根据广东省地质局第六地质大队三个样品岩石物理力学性质检测报告分析结果，按照《建筑用卵石、碎石》（GB14685-2011）要求80MP。分别为FL-A-1饱和抗压强度为55.5Mpa，FL-B-1饱和抗压强度为57.4Mpa，FL-C-1饱和抗压强度为50.0Mpa，平均饱和抗压强度为54.3Mpa。测试结果表明样品不满足《建筑用卵石、碎石》（GB14685-2011）要求。

根据广东省地质局第六地质大队两个颗粒组成测试样品分析结果，按照《建设用砂》GB/T14684-2011的要求，粒径大于4.75mm为砾石，粒径小于0.075mm为泥，粒径大于0.075mm且小于4.75mm的颗粒为天然砂。因此，测试结果表明：砾石平均含量占19.11%，泥含量平均占33.50%，建设用砂平均含量47.39%。

第3章 地质勘查工作及质量评述

3.1 工作方法及手段

收集矿区以往的地质工作资料,对进行了野外地质调查,通过综合整理以往的资料、地质调查、采样测试,初步查明矿体和风化层的基本特征,初步查明水文地质、工程地质、矿山环境地质条件,并估算的资源储量。

3.2 地质简测

利用 1:2000 地形图作为工作手图,实地布测地质路线,使用罗盘定位、定向,按 1:2000 比例尺精度要求进行。通过 1:2000 地质填图简测,基本查明的地质特征,达到地质测量目的。本次地质测量工作,精度基本达到规范要求。

3.3 质量评述

本次检测工作,是按有关规定规范进行,工作基本达到目的,各项成果质量可靠。

(1) 1:2000 地形测量

本次测量工作采用 1:2000 地形图为底图,测量仪器为 TOPCON-GTS332W 全站仪,精度为 2",在原 1:2000 的地形图中选定两个控制测量点,以控制测量点为核实区坐标、高程起算点。测图比例尺为 1:2000,野外作业坐标数据采集,内业采用南方《CASS7.0

成图软件》编辑成图，实测面积为 0.1km^2 ，所提供的地形图符合矿山测量要求。由于控制测量点是在图上量取，野外摆设测站与实际有误差，但核实区内各工程位置误差不大。经内业自查和外业巡视，地形图质量合格。

（2）资源储量估算

根据矿山年报储量管理的要求，本次资源量估算是采用垂直平行断面法估算。即将矿体画出剖面并估算其资源储量，在估算剖面图上，求出各层（中段）的上、下截面积，然后求得平均值，最后乘以其中段的厚度求得，数据可靠。

第4章 储量估算

4.1 估算对象

估算对象为矿区安全隐患整治红线范围内采矿许可证范围外的土石方量和采矿许可证范围未出让的石方量。

4.2 估算方法

采用垂直平行断面法进行估算。

估算公式：

(1) 当相邻两断面的矿体形态相似，且其相对面积差小于 40%，用梯形体体积计算公式估算，即： $V = (S_1 + S_2) \times L / 2$

(2) 当相邻两断面矿体形态相似，但其相对面积差等于或大于 40%，用截锥体体积计算公式估算，即：

$$V = (S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 \cdot S_2}) \times L / 3$$

(3) 当相邻两断面中只有一个剖面有面积，而另一剖面上矿体已尖灭，或矿体两端边缘部分的块段，只有一个断面控制时，其体积计算根据剖面上矿体面积形状或矿体尖灭特点不同选择不同公式。

① 当矿体作楔形尖灭时，块段体积用楔形公式计算：

$$V = S \times L / 2$$

② 当矿体作锥形尖灭时，块段体积用锥形公式计算：

$$V = S \times L / 3$$

4.3 估算结果

矿区安全隐患整治红线范围内采矿许可证范围外总土方量为61.44万 m³ (A区土方量为12.78万 m³、B区土方量48.66万 m³)。

安全隐患整治 A 区土方量						
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)	
I			184	S*L/2	41216	
	1	448				
II	1	448	130	(S ₁ +S ₂) ×L /2	47970	
	2	290				
III	2	290	67	(S ₁ +S ₂) ×L /2	15477	
	3	172				
IV	3	172	132	(S ₁ +S ₂) ×L /2	17358	
	4	91				
V	4	91	128	S*L/2	5824	
总计						127845
安全隐患整治 B 区土方量						
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)	
I			115	S*L/2	100280	
	1	1744				
II	1	1744	55	[S ₁ +S ₂ + (√S ₁ ×S ₂)] *L/3	162750	
	2	4372				
III	2	4372	74	[S ₁ +S ₂ + (√S ₁ ×S ₂)] *L/3	188181	
	3	1082				
IV	3	1082	50	[S ₁ +S ₂ + (√S ₁ ×S ₂)] *L/3	33428	
	4	328				
V	4	328	12	S*L/2	1968	
总计						486607

矿区安全隐患整治红线范围内采矿许可证范围外总中风化石方量为 3.33 万 m^3 (A 区石方量为 1.17 万 m^3 、B 区石方量 1.00 万 m^3 、C 区石方量 1.16 万 m^3)。

安全隐患整治 A 区中风化石方量					
块段编号	剖面编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)
I			184	S*L/2	4140
	1	45			
II	1	45	130	(S ₁ +S ₂) ×L /2	5135
	2	34			
III	2	34	67	[S ₁ +S ₂ + (√S ₁ ×S ₂)] *L/3	1478
	3	12			
IV	3	12	132	[S ₁ +S ₂ + (√S ₁ ×S ₂)] *L/3	831
	4	2			
V	4	2	128	S*L/2	128
总计					11712
安全隐患整治 B 区中风化石方量					
块段编号	剖面编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)
I			115	S*L/2	1955
	1	34			
II	1	34	55	(S ₁ +S ₂) ×L /2	1650
	2	26			
III	2	26	74	(S ₁ +S ₂) ×L /2	2331
	3	37			
IV	3	37	50	(S ₁ +S ₂) ×L /2	1700
	4	31			
V	4	31	50	[S ₁ +S ₂ + (√S ₁ ×S ₂)] *L/3	1126
	5	15			
VI	5	15	168	S*L/2	1260
总计					10022

安全隐患整治 C 区中风化石方量					
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)
I			62	S*L/2	4092
	1	132			
II	1	132	84	[S ₁ +S ₂ + (√S ₁ ×S ₂)] *L/3	6468
	2	33			
III	2	33	60	S*L/2	990
	3				
总计					11550

矿区安全隐患整治红线范围内采矿许可证范围外总石方量为 94.75 万 m³ (A 区石方量为 58.33 万 m³、B 区石方量 16.94 万 m³、C 区石方量 19.47 万 m³)。

安全隐患整治 A 区微风化石方量					
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)
I			184	S*L/2	186852
	1	2031			
II	1	2031	130	(S ₁ +S ₂) ×L /2	228670
	2	1487			
III	2	1487	67	(S ₁ +S ₂) ×L /2	95777
	3	1372			
IV	3	1372	132	[S ₁ +S ₂ + (√S ₁ ×S ₂)] *L/3	70224
	4	28			
V	4	28	128	S*L/2	1792
总计					583315

安全隐患整治 B 区微风化石方量					
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)
I			115	S*L/2	21735
	1	378			
II	1	378	55	(S ₁ +S ₂) ×L /2	31625
	2	772			
III	2	772	74	(S ₁ +S ₂) ×L /2	49543
	3	567			
IV	3	567	50	(S ₁ +S ₂) ×L /2	27275
	4	524			
V	4	524	50	(S ₁ +S ₂) ×L /2	21175
	5	323			
VI	5	323	168	S*L/2	18088
总计					169441

安全隐患整治 C 区微风化石方量					
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)
I			62	S*L/2	48391
	1	1561			
II	1	1561	84	(S ₁ +S ₂) ×L /2	112686
	2	1122			
III	2	1122	60	S*L/2	33660
	3				
总计					194737

采矿许可证范围内未出让的总土方量为3.86万 m³ (A区土方量为2.84万 m³、B区土方量为1.02万 m³)。

安全隐患整治 A 区土方量					
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)
I	3		132	S*L/2	14388
	4	218			
II	4	218	128	S*L/2	13952
总计					28340
安全隐患整治 B 区土方量					
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)
I			115	S*L/2	4255
	1	74			
II	1	74	55	(S ₁ +S ₂) ×L /2	3575
	2	56			
III	2	56	74	[S ₁ +S ₂ + (√S ₁ ×S ₂)] *L/3	1691
	3	2			
IV	3	2	50	[S ₁ +S ₂ + (√S ₁ ×S ₂)] *L/3	567
	4	25			
V	4	25	12	S*L/2	150
总计					10238

采矿许可证范围内未出让的总石方量为 207.02 万 m^3 (A 区石方量为 149.76 万 m^3 、B 区石方量 55.32 万 m^3 、C 区石方量 1.95 万 m^3)。

安全隐患整治 A 区微风化石方量					
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S（m ² ）	剖面间距 L（m）	计算公式	块段体积 （万 m ³ ）
I			184	S*L/2	147476
	1	1603			
II	1	1603	130	[S ₁ +S ₂ +（√S ₁ ×S ₂ ）] *L/3	324409
	2	3511			
III	2	3511	67	[S ₁ +S ₂ +（√S ₁ ×S ₂ ）] *L/3	164109
	3	1524			
IV	3	1524	132	[S ₁ +S ₂ +（√S ₁ ×S ₂ ）] *L/3	470326
	4	6113			
V	4	6113	128	S*L/2	391232
总计					1497552
安全隐患整治 B 区微风化石方量					
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S（m ² ）	剖面间距 L（m）	计算公式	块段体积 （万 m ³ ）
I			115	S*L/2	46172
	1	803			
II	1	803	55	[S ₁ +S ₂ +（√S ₁ ×S ₂ ）] *L/3	62942
	2	1524			
III	2	1524	74	（S ₁ +S ₂ ） ×L /2	116143
	3	1615			
IV	3	1615	50	（S ₁ +S ₂ ） ×L /2	102975
	4	2504			
V	4	2504	50	[S ₁ +S ₂ +（√S ₁ ×S ₂ ）] *L/3	99006
	5	1499			
VI	5	1499	168	S*L/2	125916
总计					553154

安全隐患整治 C 区微风化石方量					
块段 编号	剖面 编号	剖面面积 S (m ²)	剖面间距 L (m)	计算公式	块段体积 (万 m ³)
II	1		84	S*L/2	11382
	2	271			
III	2	271	60	S*L/2	8130
	3				
总计					19512

第5章 结论

（一）资源储量测量结果

根据本次检测与估算结果,江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治区的土方量为 65.30 万 m^3 、中风化石方量为 3.33 万 m^3 和微风化石方量为 301.77 万 m^3 。

（二）存在问题及建议

（1）治理过程中应注重环保问题,随着治理工作的进展,及时做好绿化及复垦工作,防止水土流失。

（2）施工过程中注意安全问题,严格按照设计方案进行施工。

委 托 书

广东省地质局第六地质大队：

我镇现需对江门市新会区富隆石业有限公司排土场的土石方进行出让，贵队具备地质勘查资质，我府特委托贵队对该场的土石方量进行检测，并编制土石方量检测报告。该场由 A、B、C 三个区组成，范围分别如下：

排险 A 区拐点坐标

编号	拐点坐标（2000 坐标系）	
	X	Y
1	2460320.443	406587.609
2	2460274.663	406506.069
3	2460377.933	406401.749
4	2460721.323	406350.549
5	2460979.363	406527.989
6	2460946.363	406610.099
7	2460674.053	406525.859

排险 B 区拐点坐标

编号	拐点坐标（2000 坐标系）	
	X	Y
1	2460273.513	406942.989
2	2460206.363	406933.259
3	2460092.203	406855.439
4	2460062.723	406668.749
5	2460134.073	406578.189
6	2460211.343	406535.439
7	2460248.273	406555.769
8	2460191.033	406746.369

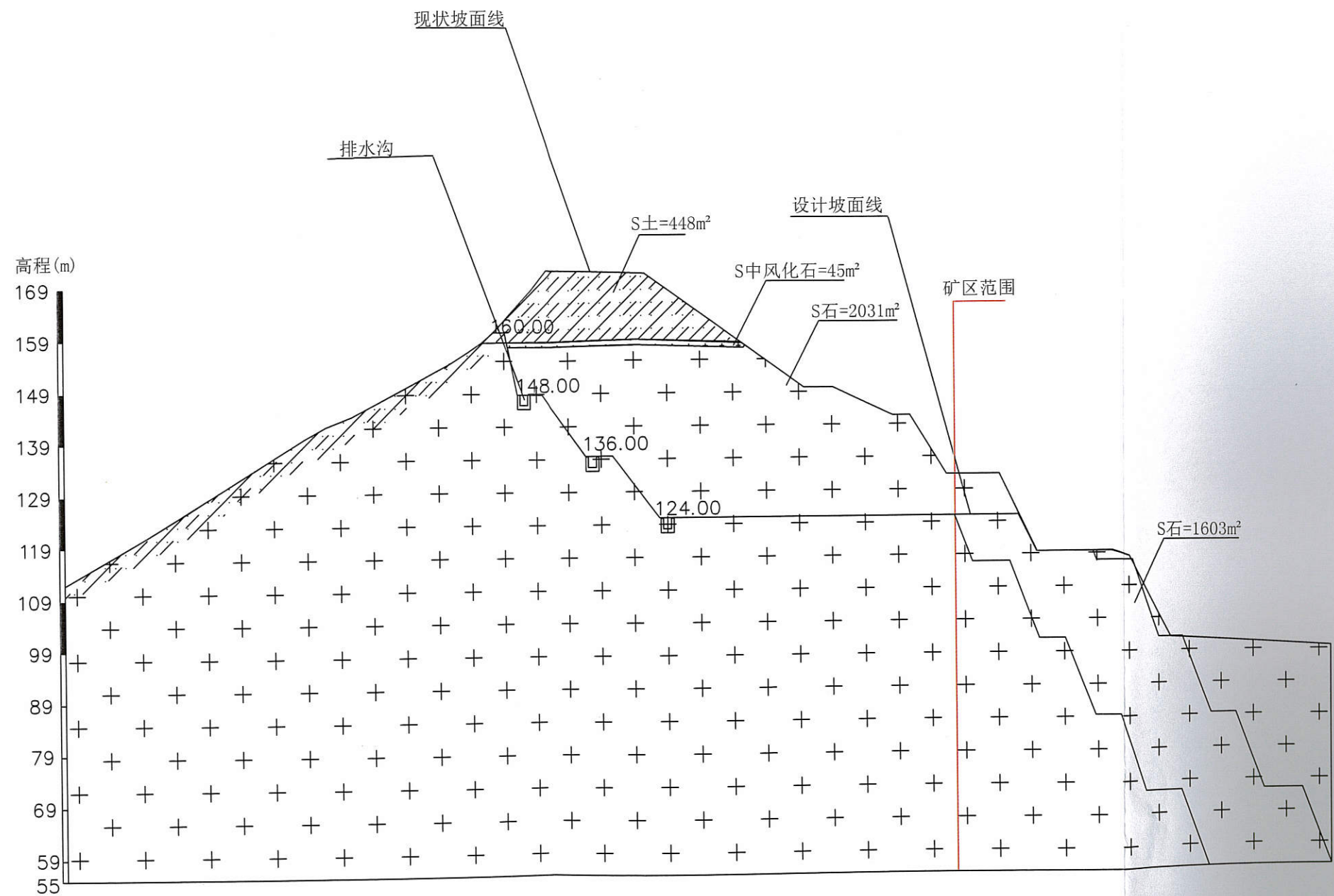
排险 C 区拐点坐标

编号	拐点坐标（2000 坐标系）	
	X	Y
1	2460594.813	406890.499
2	2460402.403	406931.159
3	2460420.373	406979.089
4	2460473.863	406991.409
5	2460587.903	406999.519
6	2460619.243	406940.069

委托单位：江门市新会区古井镇人民政府

委托日期：2020 年 2 月 15 日

剖面图A-1



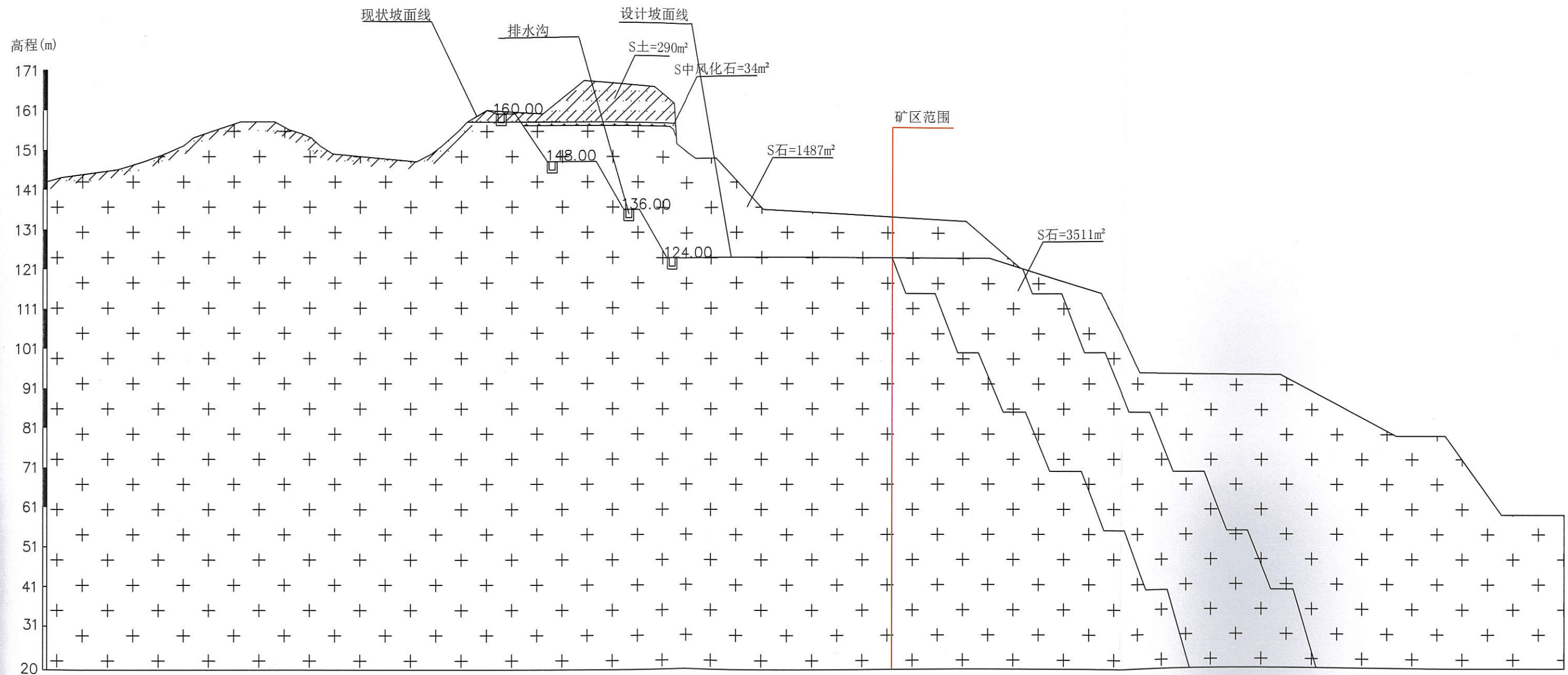
说明:

- 1、断面位置见平面图。
- 2、坡面应人工修整,各断面坡率变化时,断面间应自然过度。
- 3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队

工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告				
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司				
工程负责	叶伟宇	施 工 图 设 计			
设 计	叶伟宇	图 名	剖面图A-1		
审 核	李厚洪				
审 定	张国恒	比例	1:1000	日期	2019.12
证书号	2013319002	图号	20190301-04		

剖面图A-2



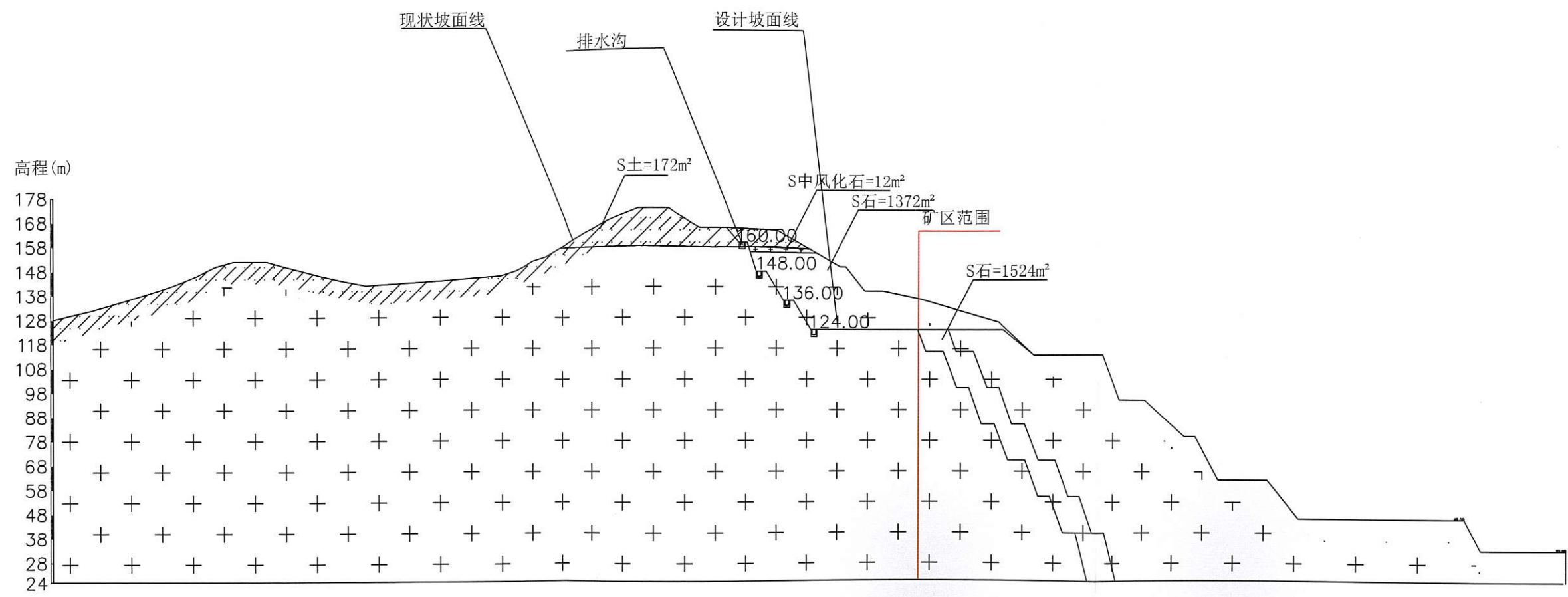
说明:

- 1、断面位置见平面图。
- 2、坡面应人工修整,各断面坡率变化时,断面间应自然过度。
- 3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队

工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告				
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司				
工程负责	叶伟宇	施 工 图 设计			
设 计	叶伟宇	图 名	剖面图A-2		
审 核	李厚洪				
审 定	张国恒	比例	1:1000	日期	2019.12
证 书 号	2013319002	图号	20190301-05		

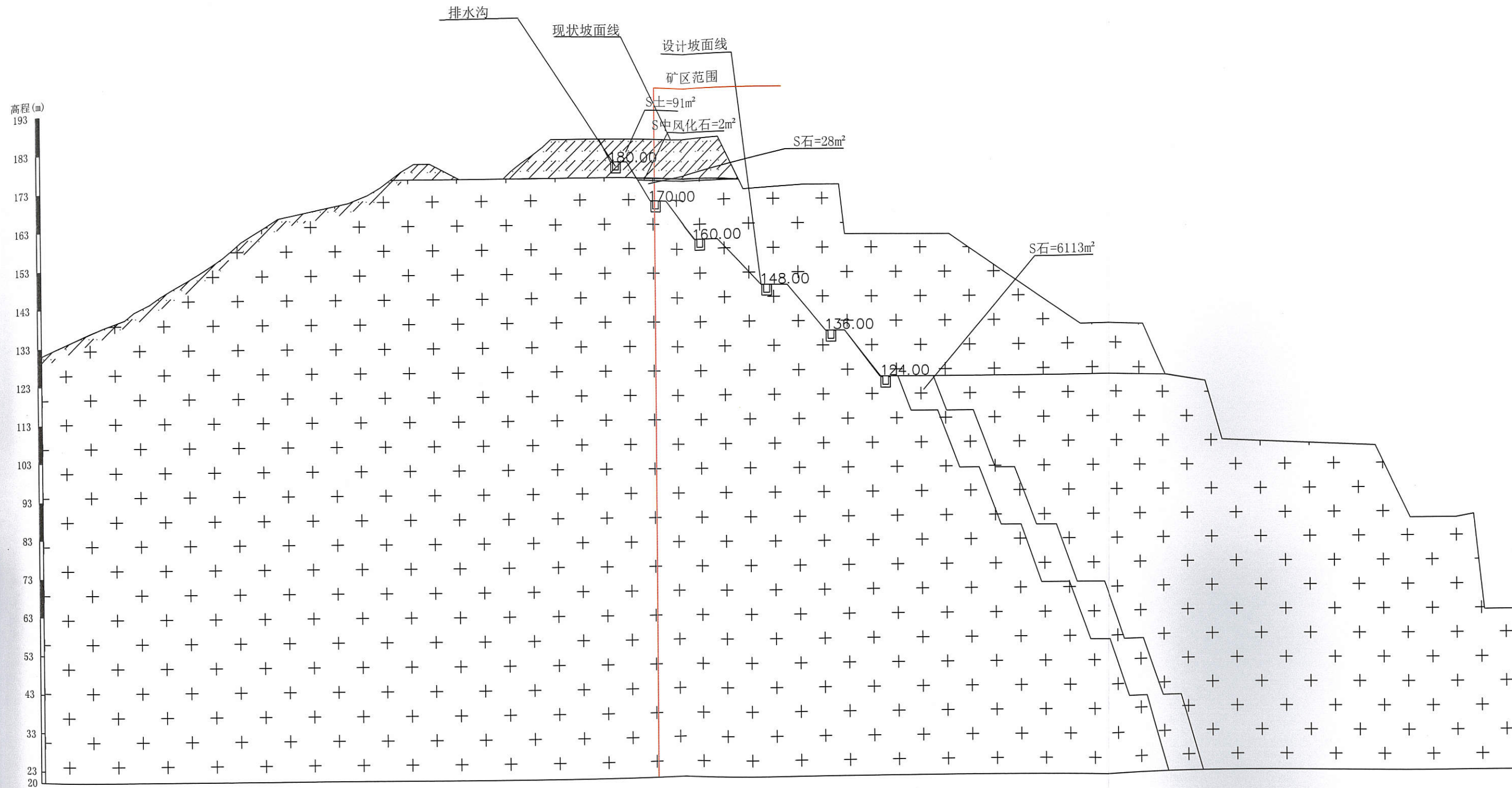
剖面图A-3



说明：
1、断面位置见平面图。
2、坡面应人工修整，各断面坡率变化时，断面间应自然过度。
3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队					
工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告				
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司				
工程负责	叶伟宇	施	工	图	设
设 计	叶伟宇	图	剖面图A-3		
审 核	李厚洪	名			
审 定	张国恒	比	例	1:2000	日期
证 书 号	2013319002	图	号	20190301-06	2019.12

剖面图A-4



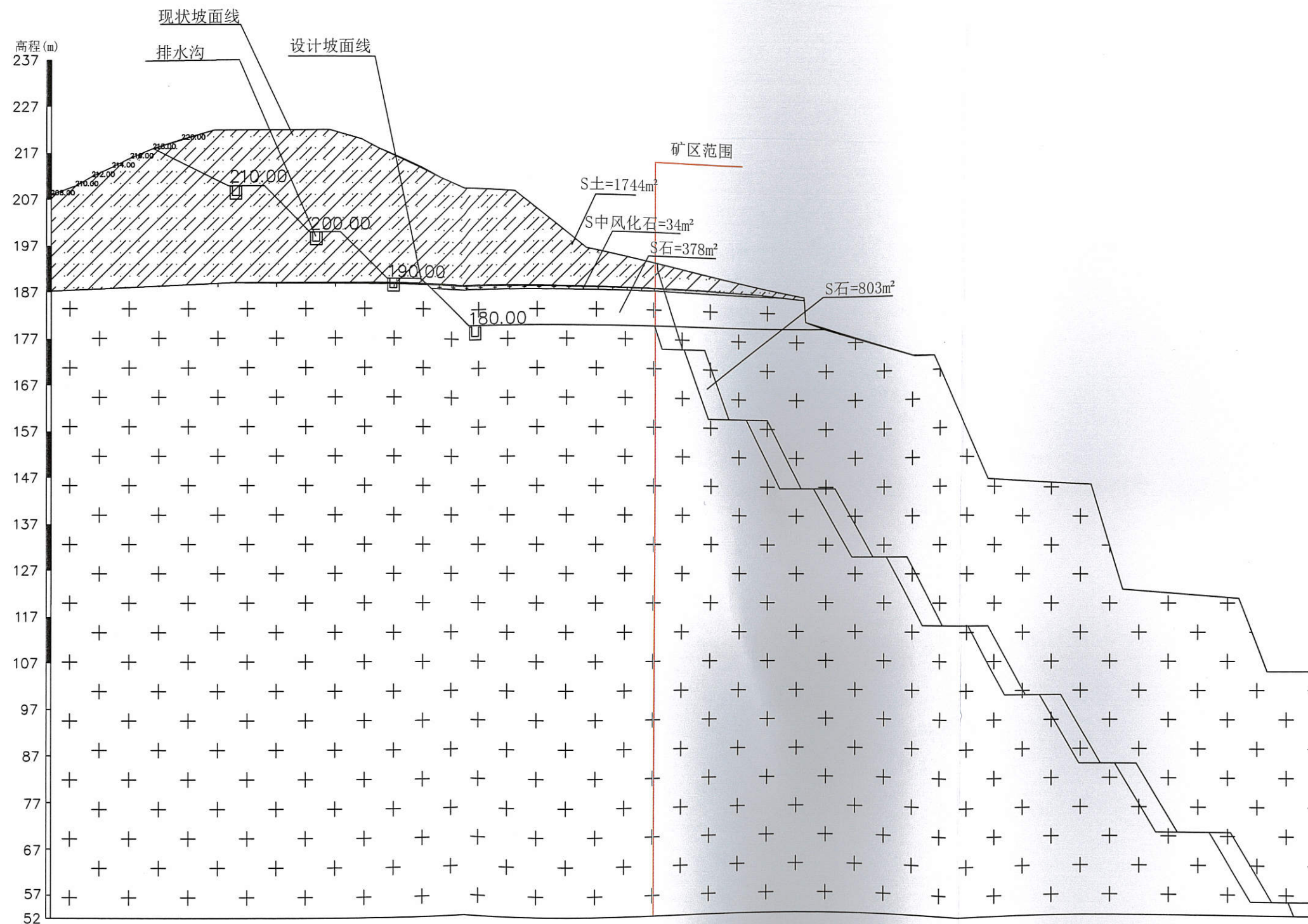
说明:

- 1、断面位置见平面图。
- 2、坡面应人工修整,各断面坡率变化时,断面间应自然过度。
- 3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队

工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告					
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司					
工程负责	叶伟宇	施 工 图 设 计				
设 计	叶伟宇	图 名	剖面图A-4			
审 核	李厚洪					
审 定	张国恒	比例	1:1000	日期	2019.12	
证 书 号	2013319002	图号	20190301-07			

剖面图B-1



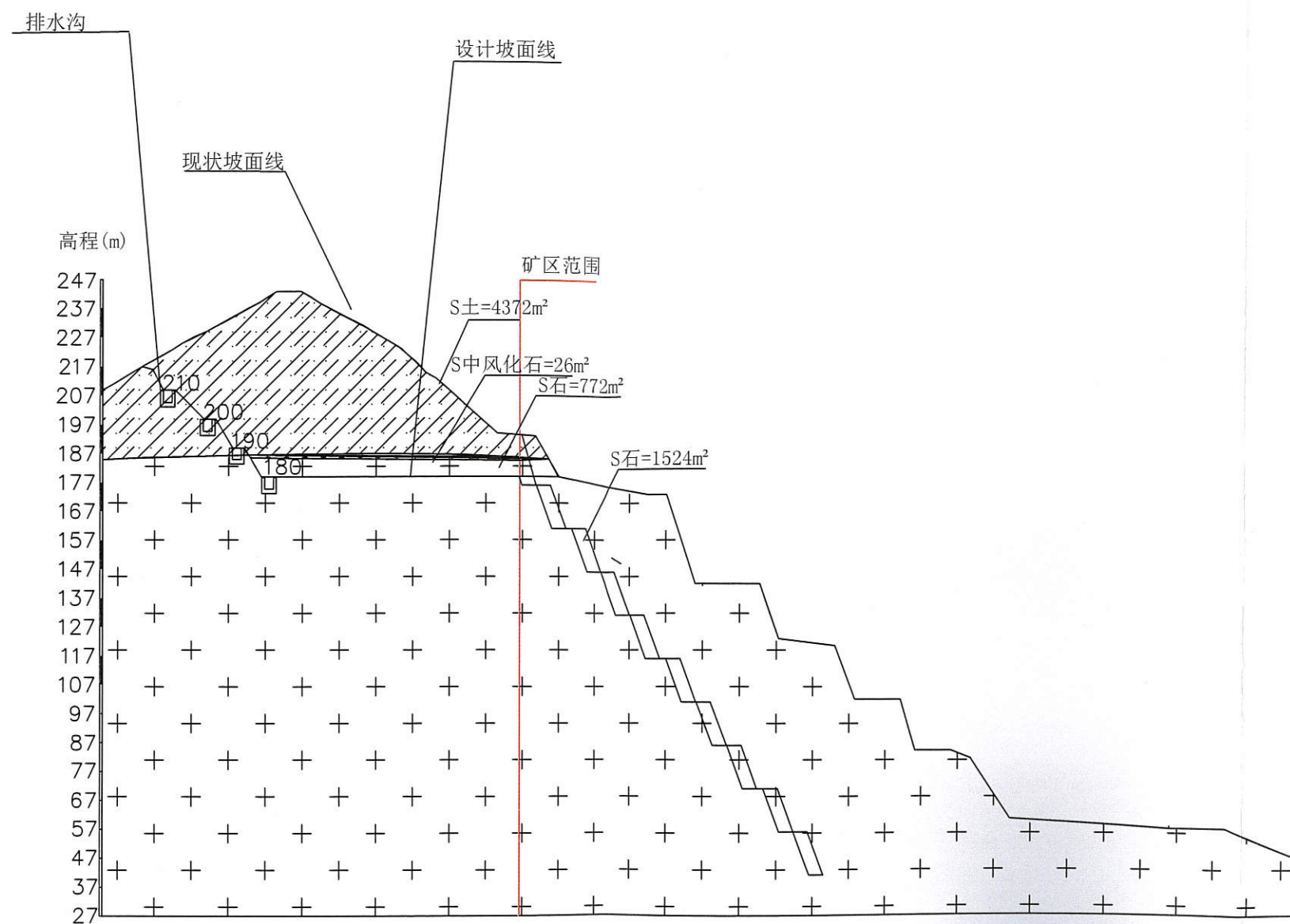
说明:

- 1、断面位置见平面图。
- 2、坡面应人工修整,各断面坡率变化时,断面间应自然过度。
- 3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队

工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告				
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司				
工程负责	叶伟宇	施 工 图 设 计			
设 计	叶伟宇	图 名	剖面图B-1		
审 核	李厚洪				
审 定	张国恒	比 例	1:1000	日 期	2019.12
证 书 号	2013319002	图 号	20190301-08		

剖面图B-2



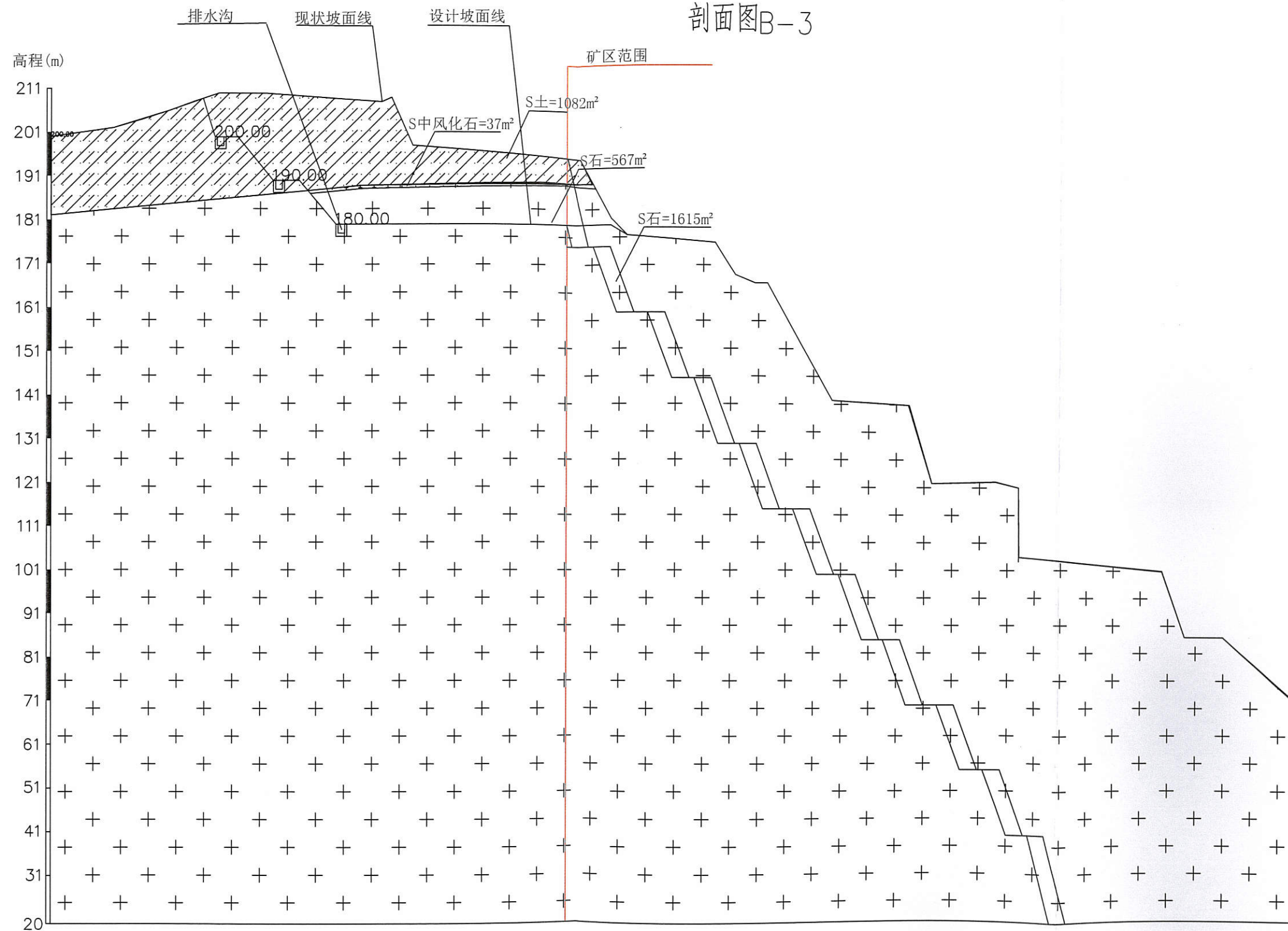
说明:

- 1、断面位置见平面图。
- 2、坡面应人工修整,各断面坡率变化时,断面间应自然过度。
- 3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队

工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告				
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司				
工程负责	叶伟宇	施	工	图	设
设 计	叶伟宇	图	剖面图B-2		
审 核	李厚洪	名			
审 定	张国恒	比	1:2000	日	2019.12
证 书 号	2013319002	图	号	20190301-09	

剖面图B-3



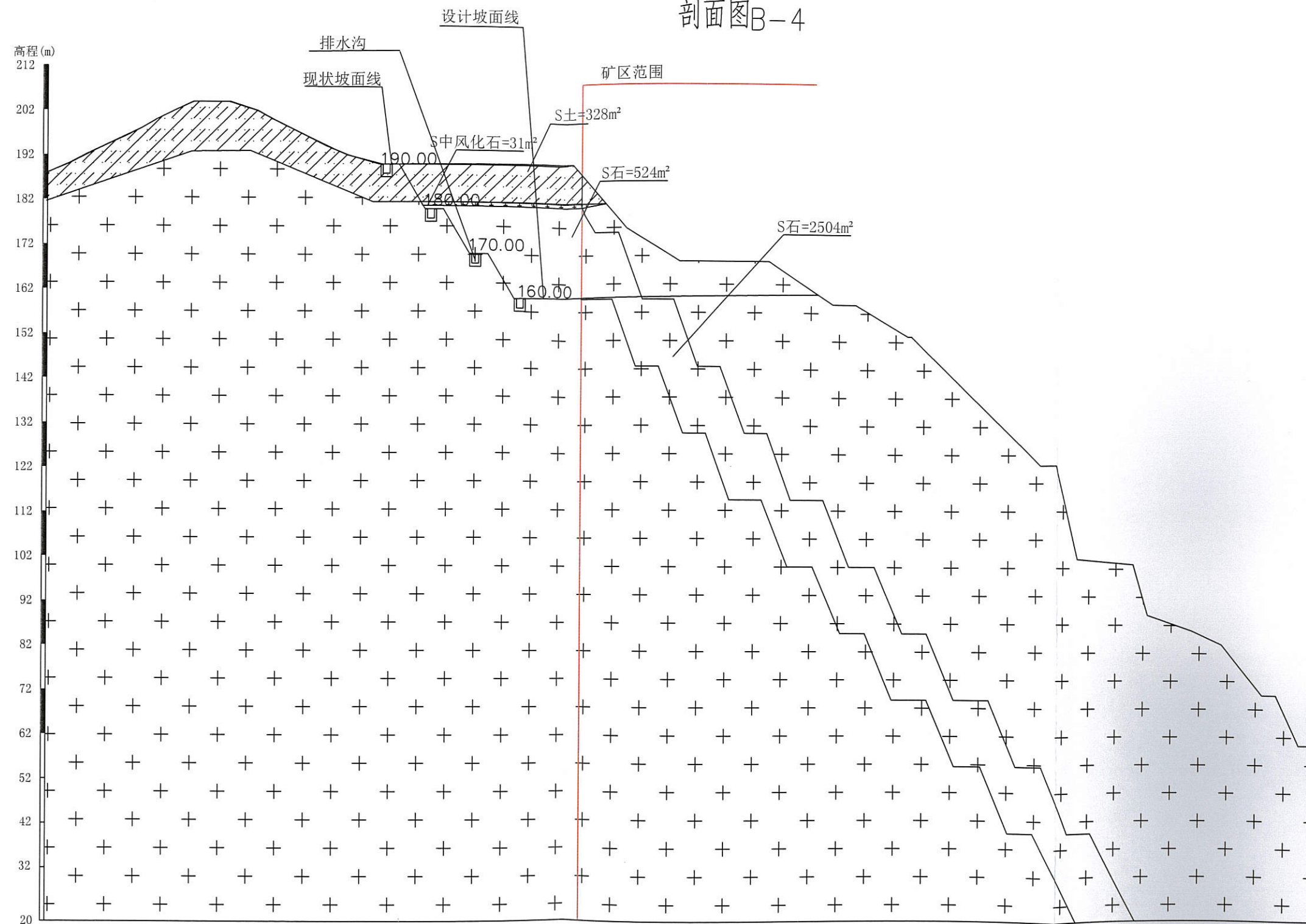
说明:

- 1、断面位置见平面图。
- 2、坡面应人工修整,各断面坡率变化时,断面间应自然过度。
- 3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队

工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告				
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司				
工程负责	叶伟宇	施 工 图 设 计			
设 计	叶伟宇	图 名	剖面图B-3		
审 核	李厚洪				
审 定	张国恒	比例	1:1000	日期	2019.12
证 书 号	2013319002	图号	20190301-10		

剖面图B-4



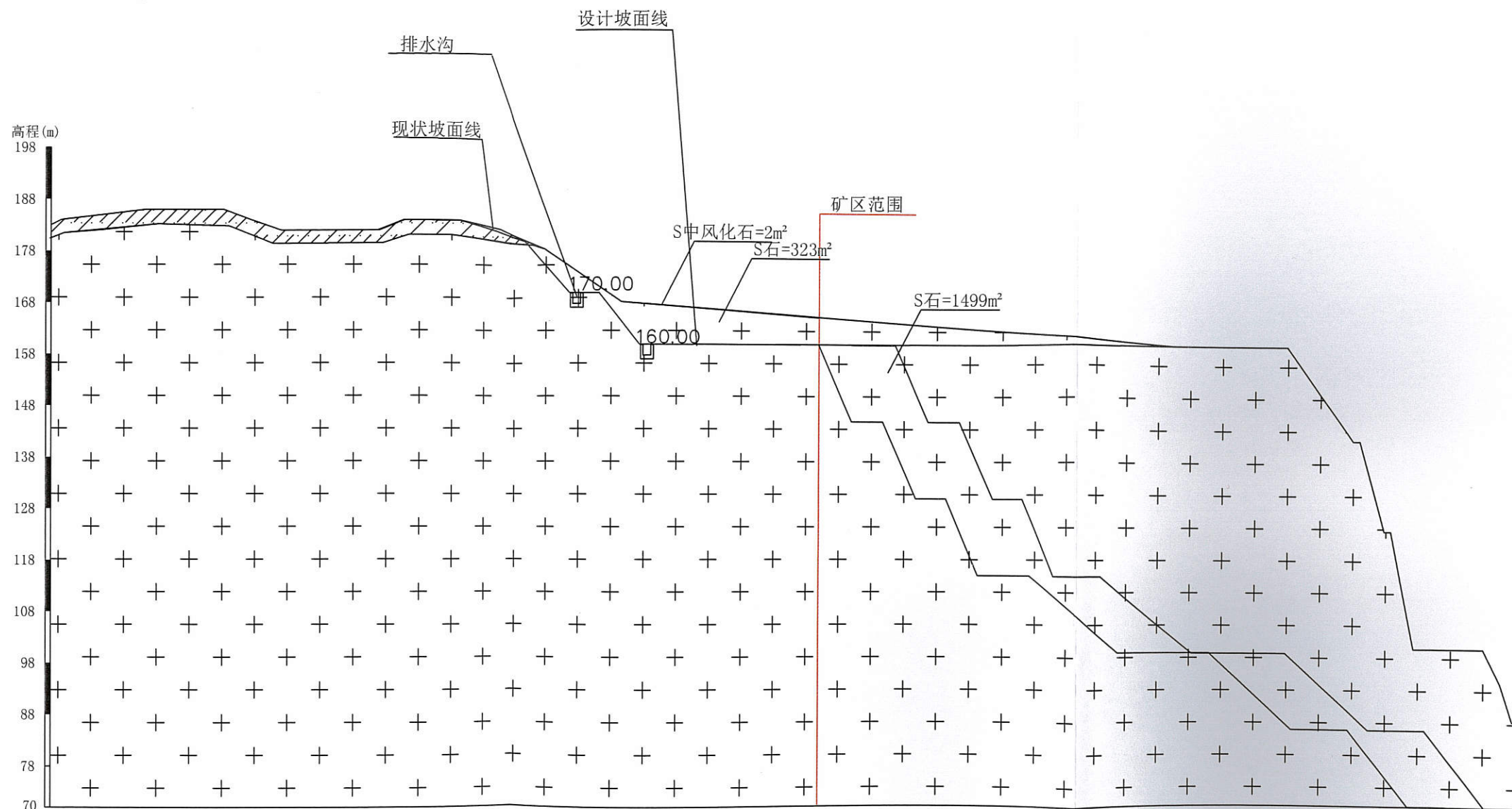
说明:

- 1、断面位置见平面图。
- 2、坡面应人工修整,各断面坡率变化时,断面间应自然过度。
- 3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队

工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告					
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司					
工程负责	叶伟宇	施 工 图 设计				
设 计	叶伟宇	图 名	剖面图B-4			
审 核	李厚洪					
审 定	张国恒	比例	1:1000	日期	2019.12	
证 书 号	2013319002	图号	20190301-11			

剖面图B-5



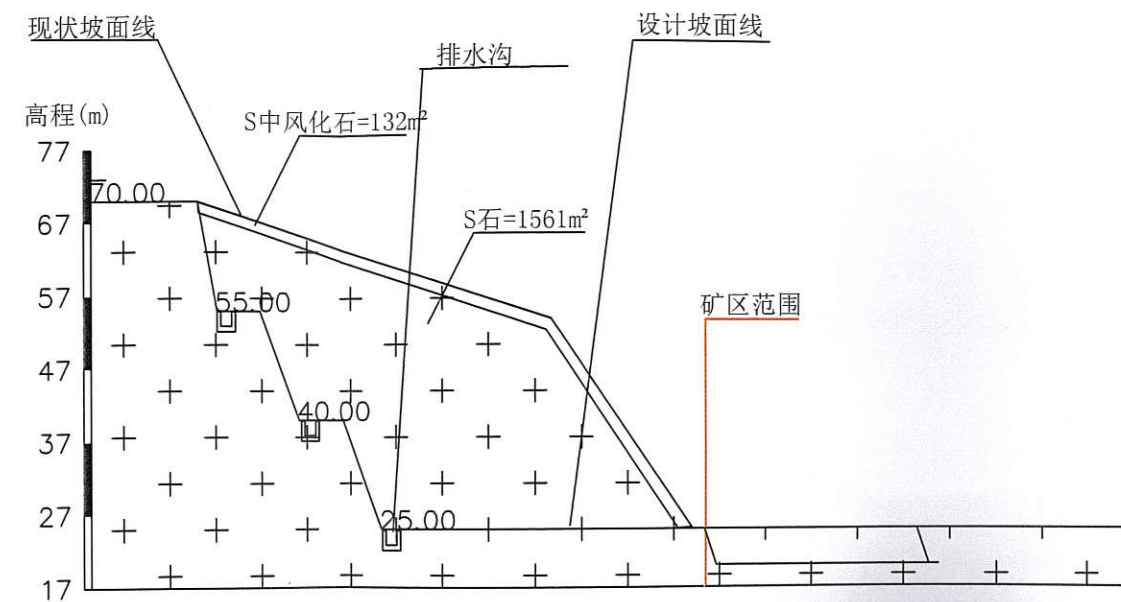
说明:

- 1、断面位置见平面图。
- 2、坡面应人工修整,各断面坡率变化时,断面间应自然过度。
- 3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队

工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告				
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司				
工程负责	叶伟宇	施 工 图 设 计			
设 计	叶伟宇	图 名	剖面图B-5		
审 核	李厚洪				
审 定	张国恒	比例	1:1000	日期	2019.12
证 书 号	2013319002	图号	20190301-12		

剖面图C-1

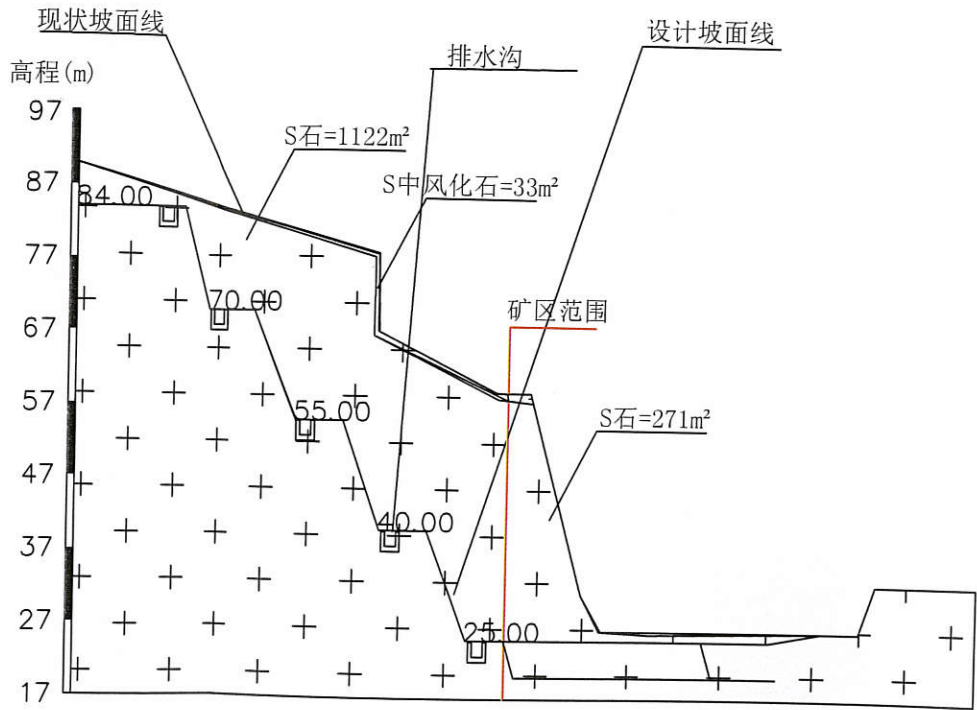


说明:

- 1、断面位置见平面图。
- 2、坡面应人工修整,各断面坡率变化时,断面间应自然过度。
- 3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队					
工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告				
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司				
工程负责	叶伟宇	施 工 图 设 计			
设 计	叶伟宇	图 名	剖面图C-1		
审 核	李厚洪				
审 定	张国恒	比例	1:1000	日期	2019.12
证 书 号	2013319002	图号	20190301-13		

剖面图C-2



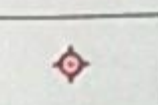
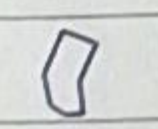
- 说明:
- 1、断面位置见平面图。
 - 2、坡面应人工修整, 各断面坡率变化时, 断面间应自然过度。
 - 3、本图尺寸均以m为单位。

广东省地质局第六地质大队					
工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告				
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司				
工程负责	叶伟宇	施 工 图 设 计			
设 计	叶伟宇	图 名	剖面图C-2		
审 核	李厚洪				
审 定	张国恒	比例	1:1000	日期	2019.12
证书号	2013319002	图号	20190301-14		

江门市新会区富隆石业有限公司区边坡安全隐患整治设计图

比例尺 1:2000

图例

-  矿区范围
-  界桩
-  冲沟区

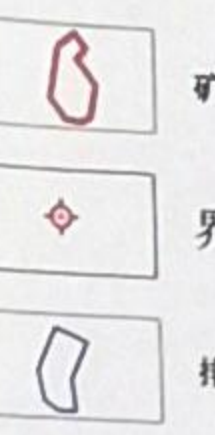


广东省地质局第六地质大队			
工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司区边坡安全隐患整治设计图		
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司		
工程负责人	刘亚光	设计	图
设计	叶伟宇	图	平面设计图
审核	李厚洪	名	
审定	张国强	比例	1:2000
证书号	201310002	图号	20190301-02

江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治现状地形图

比例尺 1:2000

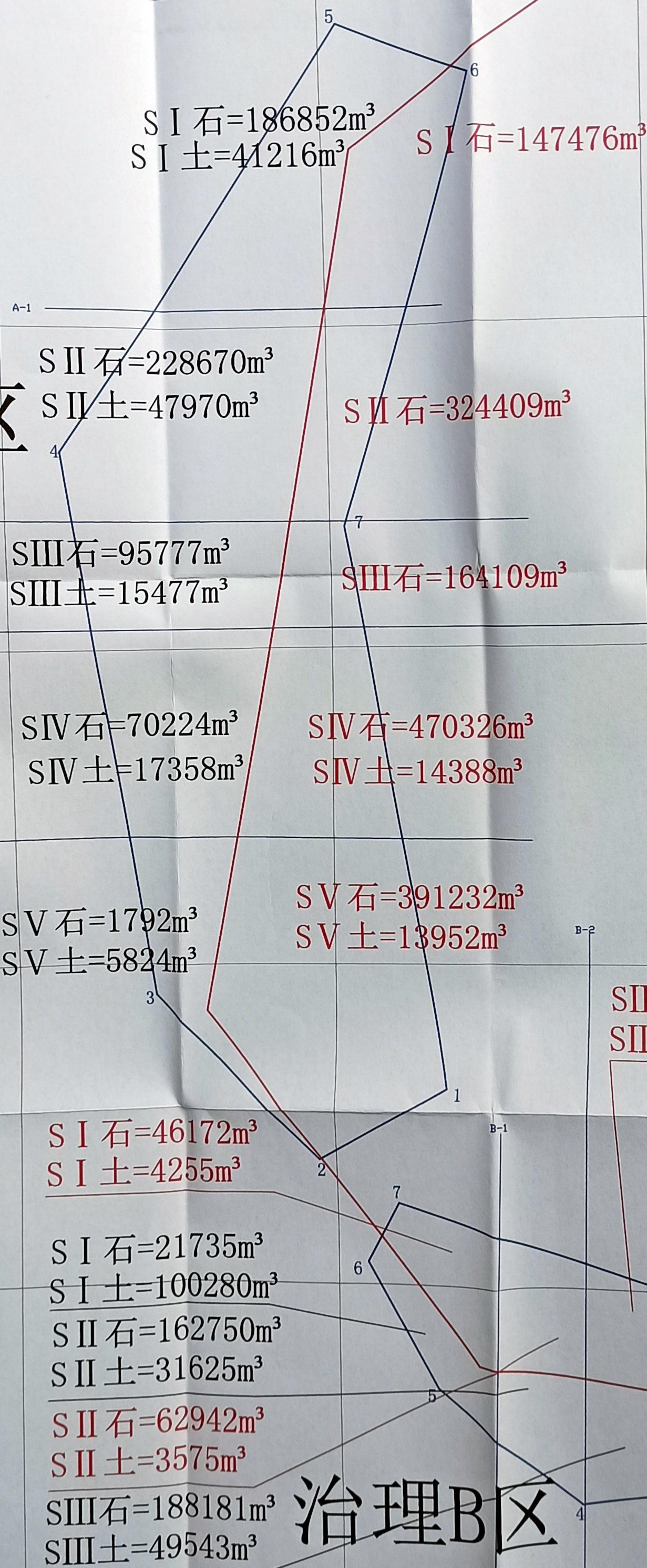
图例



广东省地质局第六地质大队			
工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治现状地形图		
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司		
工程负责	刘俊龙	施工图设计	
设计	叶伟宇	图	现状平面图
审核	李厚洪	名	
审定	张国柱	比例	1:2000
证书号	2013310002	图号	20190301-01

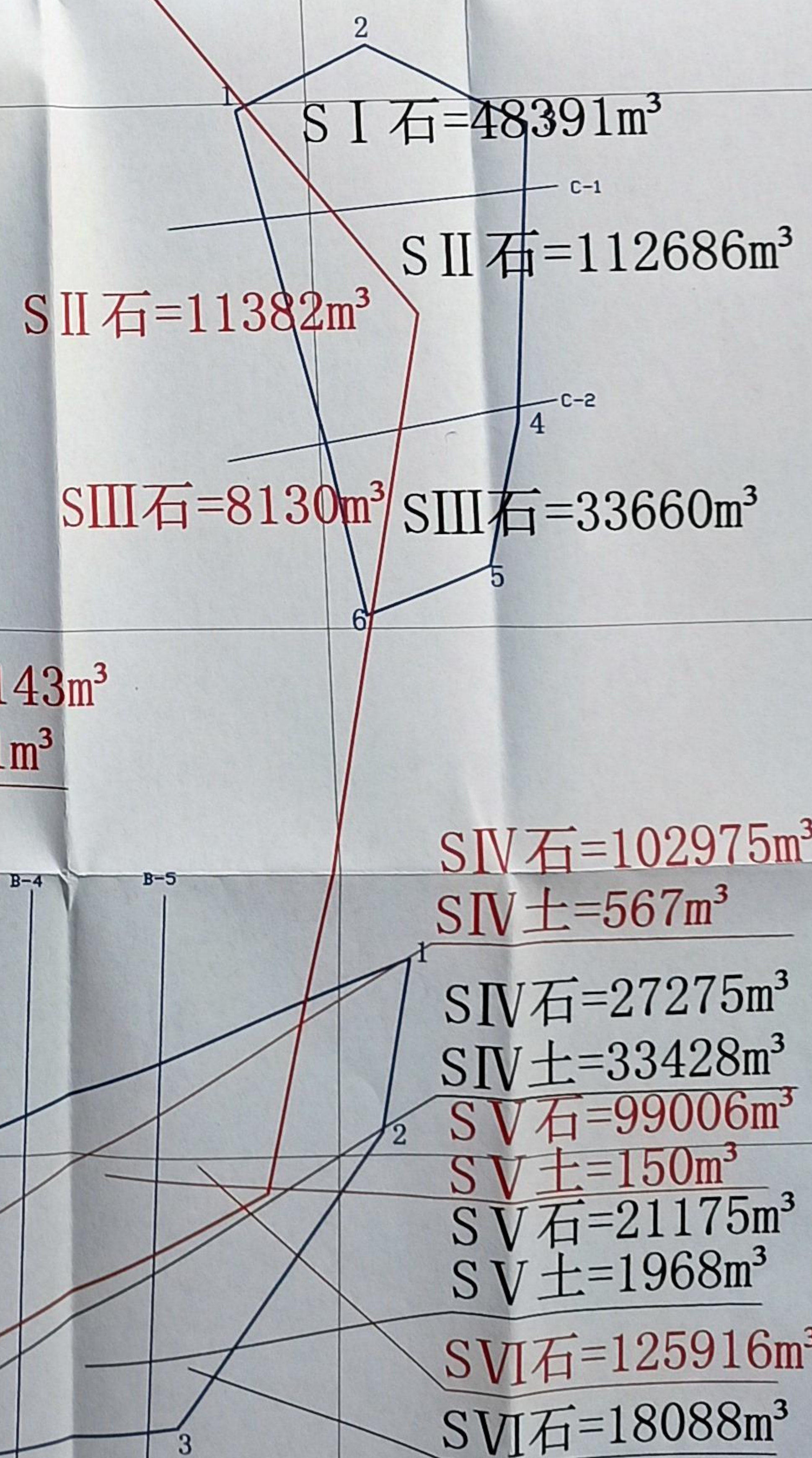
江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治平面估算图

治理A区



治理B区

治理C区



广东省地质局第六地质大队			
工程名称	江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治工程		
建设单位	江门市新会区富隆石业有限公司		
工程负责人	刘永光	设计	
设计	叶伟宁	图名	平面估算图
审核	李厚洪	比例	1:2000
审定	张国利	日期	2018.12
证书号	2013310002	图号	20190301-03