

宁城县常兴矿业有限公司沸石矿
2026年度矿区生态修复年度计划

宁城县常兴矿业有限公司

二〇二六年一月

宁城县常兴矿业有限公司沸石矿
2026年度矿区生态修复年度计划

申报单位：宁城县常兴矿业有限公司

法定代表人：白晓刚

目 录

第一章 2025年矿区生态修复情况总结	1
第一节 矿区开采矿石量及开采活动范围	1
第二节 矿区土地与生态损毁情况	1
第三节 矿区生态修复工程实施情况	1
第四节 矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据	10
第五节 矿山地质环境治理恢复基金	10
第二章 矿区生态修复本年度计划	12
第一节 矿区计划开采矿石量及开采活动范围	12
第二节 本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题	12
第三节 矿区生态修复年度目标任务	12
第四节 矿区生态修复主要措施及重大工程	13
第五节 矿区生态修复监测管护工作安排	15
第六节 矿山地质环境治理恢复基金	17
第三章 附件及其他情况说明	19
第一节 上年度阶段验收相关材料	19
第二节 本年度复垦修复工程勘察、施工方案或者设计审查、备案文件	19
第三节 本年度矿区土地复垦与生态修复工程部署图	19
第四节 本年度矿区土地复垦与生态修复基本情况表	19
第五节 其他情况说明	20

第一章 2025年矿区生态修复情况总结

第一节 矿区开采矿石量及开采活动范围

一、矿区开采矿石量

因市场原因，本年度未进行开采。

二、矿区开采活动范围

矿区范围由4个拐点圈定，拐点坐标见表1。

表1 采矿许可证拐点坐标一览表

点号	2000国家大地坐标系	
	X	Y
1	4631685.4223	40422155.4649
2	4631490.2220	40422273.6857
3	4631419.1817	40422188.1757
4	4631556.3712	40421897.8745
5	4631750.3920	40422013.6843
开采标高：700m至600m		
1	4631881.3630	40422216.3246
2	4632017.3933	40422188.0642
3	4632145.9938	40422286.5841
4	4632004.9736	40422371.6947
开采标高：700m至600m		

第二节 矿区土地与生态损毁情况

评估区附近无各类地质遗迹、自然保护区、人文景观、风景旅游区，矿山对地形地貌景观影响主要为露天采场1、露天采场2、工业场地、矿石堆放场、办公生活区1、办公生活区2、民采坑、钻机平台（PT1-PT9）、零散废渣堆（ZD1-ZD6）及矿区道路等。

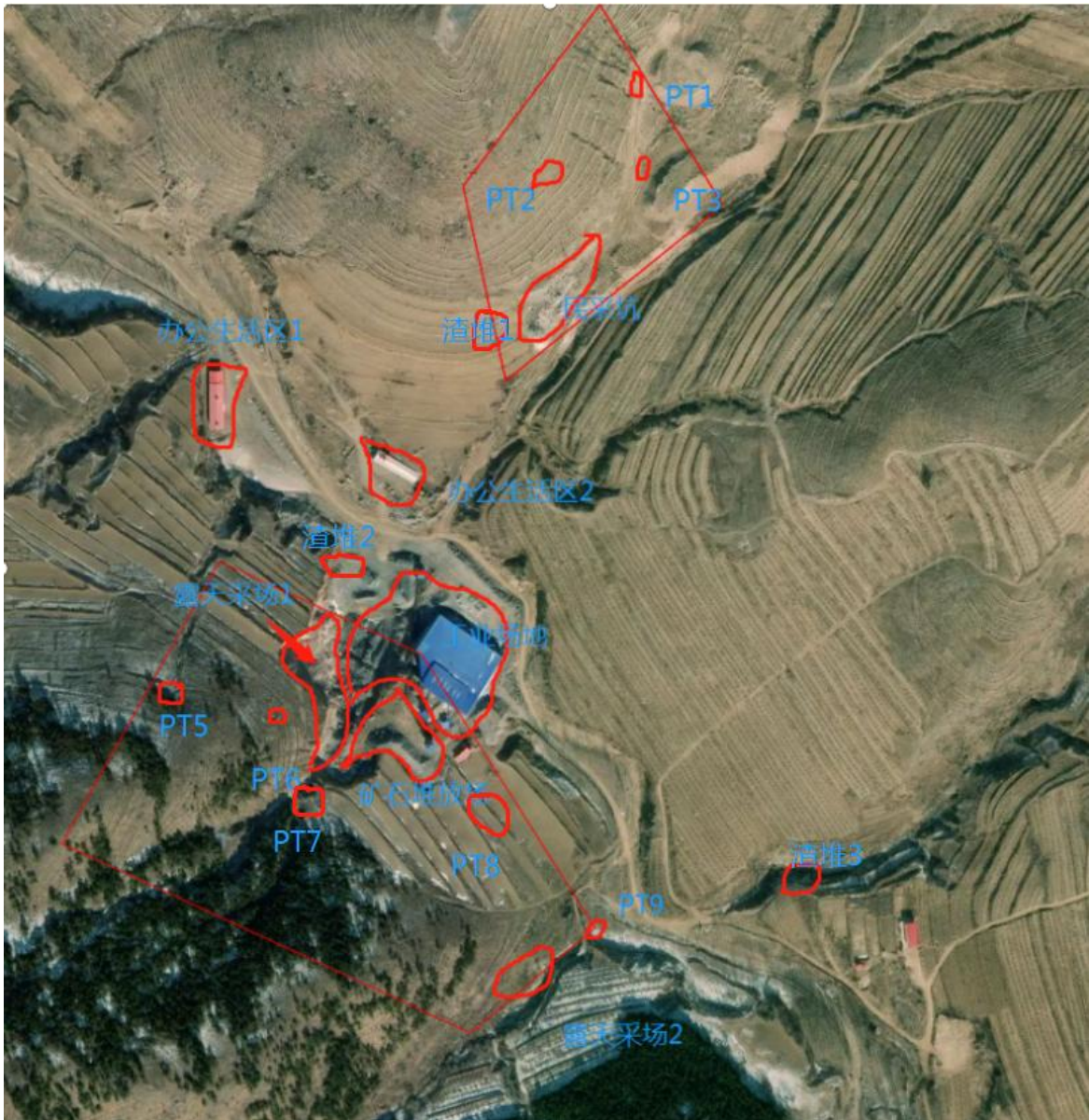


图1 矿区卫星图

1、露天采场1

露天采场1位于北采区北部，采场北侧部分一分期已进行治理，且已进行验收，采场呈不规则状展布，采场长轴约107m，宽轴约30m，边坡高度3-13m，总占地面积为2600m²，采场内最高标高为611.92m，采场底部标高为591.92m，露天采场回填量1762m³，露天采场直接挖损破坏地表形态与植被，边坡高度较大且坡面不规整，破坏了地形地貌景观（见照片1）。



照片1 露天采场1

2、露天采场2

露天采场2位于南采区南东侧，长约121m，宽约30m，面积约2389m²，开采深度约8m，边坡坡度35~65°，采场底标高596.19m，开采形成马道长约45m，露天采场2挖方量1395m³，露天采场直接挖损破坏地表形态与植被，破坏了地形地貌景观（见照片2）。



照片2 露天采场2

3、工业场地

工业场地位于露天采场1东部，为矿石加工场地，占地面积17450m²；场地底部用废石垫平进行地基加固，底部废石量约3960m³，场地内建筑物为钢结构建筑物，占地面积4742m²，平均高度约4m；场地建设产生切坡，切坡长约265m，平均高度约1m，场地建设时东侧产生堆坡，堆坡高度约1m，长度约94m，面积94m²，堆积废石120m³，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被（见照片3、3-1）。



照片3 工业场地



照片3-1 工业场地废弃渣堆

4、矿石堆放场

矿石堆放场位于工业场地南部，为矿石临时堆放场地，占地面积7936m²；场地南侧存在切坡，切坡长度150m，高度2~8m，边坡坡角约75°-90°，场地堆存矿石约17900m³，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被（见照片4）。



照片4 矿石堆放场

5、办公生活区1

办公生活区1位于矿区西北部，占地约1630m²，建有1栋砖混结构房屋，建筑面积351m²，高度约3m；场地建设时北侧形成堆坡，堆坡高度0.5m，长度30m，面积25m²，堆坡坡度约50°，堆积废石量约20m³，办公生活区南侧边坡2020年度已进行治理，底部栽植松树。场地建设直接破坏了原生地形地貌景观和植被（见照片6）。



照片5 办公生活区1

6、办公生活区2

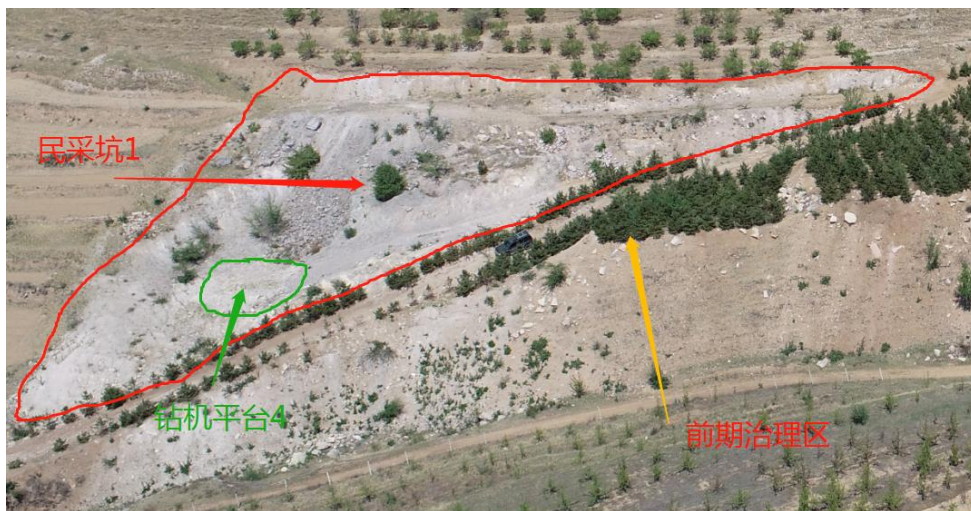
办公生活区2位于露天采场1西北侧，占地面积1933m²，场地内建设有2栋砖砌结构平房；建筑面积402m²，高度约3m；场地边坡高度2-3m，边坡长度60m，坡角约85°；场地建设时南侧形成堆坡，堆坡高度2m，长度40m，堆坡坡度约60°，堆坡面积80m²，场地建设直接破坏了原生地形地貌景观和植被（见照片6）。



照片6 办公生活区2

7、民采坑

民采坑位于北采区北部，占地约2776m²，为前期民采形成，民采坑现状形成613m平台，长93m，宽约4m，边坡坡度约75°，民采坑回填量为3790m³。钻机平台4位于民采坑内，钻机平台4面积66m²，钻孔已封堵，钻机平台较平整。场地建设直接破坏了原生地形地貌景观和植被（见照片7）。



照片7 民采坑

9、钻机平台（PT1-PT9）

钻机平台（PT1-PT9）集中分布于南、北采区，场地较平整，其中钻机平台5切坡长约12m，高约0.5m，钻机平台7切坡长约19m，高约1m。钻机平台占地面积741m²。场地的建设破坏了地形地貌景观和植被（见照片8至16）。



照片8 PT1



照片9 PT2



照片10 PT3



照片11 PT4



照片12 PT5



照片13 PT6



照片14 PT7



照片15 PT8



照片16 PT9

表1 钻机平台（PT1-PT9）详情一览表

单元名称	长轴（m）	宽轴（m）	深度（m）	面积（m ² ）
PT1	12	8	0.5	70
PT2	8	6	0.5	38
PT3	10	7	0.5	54
PT4	11	8	0.5	66
PT5	18	8	0.8	137
PT6	7	5	1.0	23
PT7	17	5	1.0	79
PT8	19	10	0.5	175
PT9	12	9	0.5	99
合计				741

10、零散废渣堆（ZD1-ZD6）

零散废渣堆（ZD1-ZD6）分布于矿区内外，占地面积3790m²，主要为零散的废石土，平均堆放高度1-2m，堆放坡角15-35°，总堆方量约3294m³，场地的建设破坏了地形地貌景观和植被（见照片17至222）。

表2 零散废渣堆（ZD1-ZD6）详情一览表

单元名称	面积（m ² ）	堆方量（m ³ ）
ZD1	169	52
ZD2	323	865
ZD3	633	164
ZD4	52	71
ZD5	506	532
ZD6	2107	1544
合计	3790	3294



照片17 ZD1



照片18 ZD2



照片19 ZD3



照片20 ZD4



照片21 ZD5



照片22 ZD6

12、矿区道路

矿区道路连接矿区内各工程单元，工程单元外长约1023m，宽约4m，占地面积为4092m²；部分矿区道路依山而建，存在切坡，切坡总长度132m，切坡高度1~3m，坡角30~65°。该场地使原有的地貌景观受到了破坏（见照片23）。



照片23 矿区道路

13、其它区域

评估区内其它区域目前尚未受采矿活动影响，基本保持了原生的地形地貌状态，矿业活动对地形地貌影响较轻。

第三节 矿区生态修复工程实施情况

我矿山2025年完成了露天采场西南部分区域进行危岩体清理，完善前期治理工程。

第四节 矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据

本矿区建立常态化监测与专业化管护机制，采用定点监测、定期巡查相结合方式，对地质灾害、土地复垦、植被恢复开展全过程监测，建立监测台账。管护重点开展浇水、补植、除草、围栏及设施检修，保障修复效果稳定。

监测数据：完成土地复垦面积 0.0910km²，边坡等无变形坍塌隐患，地质灾害隐患100%治理到位。

与初始生态数据对比及差异：通过地形整治、覆土复垦改善了立地条件；科学选用乡土抗旱物种并强化抚育管护；落实全过程监测与隐患处置，使矿区生态得到系统恢复。

第五节 矿山地质环境治理恢复基金

内蒙古自治区财政厅、自然资源厅和生态环境厅制定了《内蒙古自治区矿山地质环

境治理恢复基金管理办法（试行）》，我公司 2025 年提取治理基金 26000 元。

第二章 矿区生态修复本年度计划

第一节 矿区计划开采矿石量及开采活动范围

本年度无生产计划。

第二节 本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题

经过多年开采引发了部分生态问题，本次生态修复将针对性解决以下核心问题：

一、地质灾害与地形损毁问题

重点整治矿区开采造成的边坡失稳、崩塌等地质隐患，修复破损地形地貌，消除地质灾害隐患，恢复地形整体稳定性与连续性。

二、土地资源破坏与占用问题

解决林地、草地被压占、挖损的问题，修复损毁土地的耕作层与利用功能，恢复土地原有生产与生态承载能力。

三、植被破坏多样性问题

解决群落结构单一、生态系统碎片化等问题，恢复乡土植被覆盖，构建稳定的植物群落，提升生物多样性。

四、景观破坏与生态功能退化问题

修复矿区破损裸露山体、矿坑、杂乱景观，恢复区域生态涵养、水土保持等核心生态功能，实现生态与景观协同提升

第三节 矿区生态修复年度目标任务

一、总体目标

坚持生态优先、绿色发展、综合治理、长效管护原则，全面开展矿区地质环境治理、土地复垦、植被恢复，消除地质灾害隐患，恢复矿区生态功能，改善区域生态环境质量，实现矿区生态安全、环境优美、资源可持续利用。

二、主要目标任务

1、地质灾害防治目标完成矿区露天采场高陡边坡等重点区域治理，消除崩塌地质灾害隐患，实现地质灾害零事故、零伤亡，确保矿区生产与周边群众生命财产安全。

2、地形地貌修复目标

对矿区损毁山体、裸露创面、废弃场地进行地形重塑、边坡整治、场地平整，恢复

自然地形形态，减少视觉破坏，提升矿区整体景观效果。

3、土地复垦利用目标

全面推进损毁土地复垦，恢复耕地、林地、草地等土地利用功能，提高土地利用效率与产出效益，做到应复尽复、宜耕则耕、宜林则林、宜草则草。

4、植被生态恢复目标

通过人工造林、种草、植被重建等措施，提升矿区植被覆盖率，选用乡土树种，构建稳定植物群落，实现生态系统自我修复，提高水土保持与生态涵养能力。

第四节 矿区生态修复主要措施及重大工程

一、矿区生态修复主要措施

（一）地质灾害综合治理措施

全面开展矿区地质灾害隐患排查与动态监测，聚焦高陡边坡等重点区域，实施削坡减载、边坡加固建设等工程，消除崩塌等灾害风险。建立灾害预警与应急处置机制，实现隐患排查、治理、管控全流程闭环管理，保障矿区生产安全与周边群众生命财产安全。

（二）地形地貌重塑与土地复垦措施

对矿区损毁山体、裸露岩面进行地形修整、边坡台阶化改造、场地平整与覆土回填，恢复自然地形地貌景观。坚持宜耕则耕、宜林则林、宜草则草、宜建则建原则，科学开展土地复垦，优化土地利用结构，提升损毁土地集约节约利用水平，实现生态效益与土地利用效益双赢。

（三）植被恢复与生态系统重建措施

遵循乡土优先、乔灌草结合的原则，开展人工造林、种草、坡面绿化建设，构建近自然、稳定的植物群落。配套实施土壤改良、保水保肥、后期抚育管护等措施，提升植被成活率与保存率，增强矿区水土保持、水源涵养、生物多样性保护等生态功能，逐步恢复矿区生态系统自我修复能力。

二、矿区生态修复重大工程

地质灾害隐患治理工程 实施高陡边坡综合治理，全面消除矿区重大地质灾害隐患。

根据《内蒙古自治区宁城县常兴矿业有限公司沸石矿矿山地质环境保护与土地复垦

方案》，2026年治理方案部署如下表：

表2 矿山地质环境防治工程部署表

治理时限（年）	治理工程场地	
2025.7.1-2026.6.30	1#采场（拟建）	清理危岩体（m ³ ）
	2#采场（拟建）（A区）	清理危岩体（m ³ ）
		回填（m ³ ）
		石方整平（m ³ ）
		覆土及整平（m ³ ）
		撒播种草（m ² ）
		清理危岩体（m ³ ）
	3#采场（拟建）	覆土及整平（m ³ ）
		栽植松树（m ² ）
		垫坡整形（m ³ ）
	矿区道路	覆土及整平（m ³ ）
		撒播种草（m ² ）
		清理危岩体（m ³ ）
2026.7.1-2034.6.30	1#采场（拟建）	回填（m ³ ）
		石方整平（m ³ ）
		覆土及整平（m ³ ）
		撒播种草（m ² ）
		清理危岩体（m ³ ）
	3#采场（拟建）	回填（m ³ ）
		石方整平（m ³ ）
		覆土及整平（m ³ ）
		栽植松树（株）
	1#排土场（拟建）	清运（m ³ ）
		覆土及整平（m ³ ）
	2#排土场（拟建）	清运（m ³ ）
		覆土及整平（m ³ ）
	截洪沟（拟建）	回填（m ³ ）
		覆土（m ³ ）
		种树（株）
	工业场地	拆除（m ³ ）
		清运（m ³ ）
		垫坡整形（m ³ ）
		覆土及整平（m ³ ）
		撒播种草（m ² ）
	办公生活区 1	拆除（m ³ ）
		覆土及整平（m ³ ）
办公生活区 2	拆除（m ³ ）	
	垫坡整形（m ³ ）	
	覆土及整平（m ³ ）	
矿区道路	覆土及整平（m ³ ）	
	撒播种草（m ² ）	

规划	年	治理单元	治理措施	单位
2025.7-2026.6	年	拟建露天采场	表土剥离	m ³
			回填	m ³
			覆土	m ³
			种树/种草	株/m ²
	拟建表土堆场	清运	m ³	
地质灾害、地形地貌景观、土地资源监测			年	
2026.7-2027.6	年	拟建露天采场	表土剥离	m ³
			回填	m ³
			覆土	m ³
			种树/种草	株/m ²
	拟建表土堆场	清运	m ³	
地质灾害、地形地貌景观、土地资源监测			年	

因矿山近两年未开采，本年度对露天采场西侧进行边坡整形，危岩体清理，整形面积4000m²，清除危岩体350m³。

第五节 矿区生态修复监测管护工作安排

矿山存在的地质环境问题主要有：崩塌地质灾害，土地资源及地形地貌景观的破坏。针对以上矿山地质环境问题进行监测工作布置。

一、地质灾害监测

1、监测内容：

针对矿山存在的及需要预防的地质环境问题，矿山地质环境监测内容主要有：对露天采坑边坡稳定性进行监测。

2、监测方法

露天采坑边坡稳定性监测方法采用相对位移法，监测危岩体，如变形情况、地面裂缝的发生、发展情况等，在监测体敏感变化部位（如滑坡前缘或后缘裂缝处）设立简易固定标尺（水泥砂浆贴片）观测坡体滑移变化情况，用皮尺、钢尺等量具进行变形量测量。

3、监测点的布设

根据矿山实际生产情况，共设置监测点4处。

4、监测频率

边坡稳定性监测频率一月两次实地观察，采用定期监测与不定期监测相结合的方式，并做好记录（格式见表3），装订成册，进入雨季要增加监测次数。

二、地貌景观监测

定期指定专人对矿区的地貌景观进行监测并做好记录（格式见表4），防止乱采乱挖以及废弃物随意堆放对地貌景观的破坏。

表3 地质灾害监测记录表

监测点编号		灾害类型				地点			
时间	天气	崩塌体位移监测							
		崩塌体位移 (厘米)	崩塌体位移速度 (厘米/天)	裂缝宽度 (厘米)	裂缝宽度变化速度 (厘米/天)	水平位移 (厘米)	水平位移速度 (厘米/天)	垂直位移 (厘米)	垂直位移速度 (厘米/天)

表4 地形地貌景观监测记录表

监测时间	监测人	监测内容			监测位置	损毁类型	
		地形地貌景观	土地资源	随意堆放情况		挖损	压占

第六节 矿山地质环境治理恢复基金

一、经费估算

1、投资估算的依据

- (1) 本年度计划实施工作量及相关图件及说明；
- (2) 财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算定额标准》(2011)；
- (3) 《内蒙古自治区人民政府办公厅关于调整我区最低工资标准和非全日制工作小时最低工资标准的通知》(内政办发[2011]106 号)；
- (4) 内蒙古自治区财政厅、国土资源厅《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准(试行)》及相关配套文件；
- (5) 赤峰市材料价格信息(2025 年 4 季度)及当地材料价格市场询价；

2、费用计算

根据本次设计的矿山地质环境保护与土地复垦计划工作量，依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程定额》(内财建[2013]600号)和赤峰市材料价格信息(2025年4季度)及当地材料价格市场询价进行工程施工费估算。经估算，2026年度矿山地质环境治理费用为4.50万元，其中工程施工费3.90万元，监测费用0.6万元。经费估算结果详见表5。

表 5 工程施工费预算汇总表

序号	单项名称	预算金额（万元）	各项费用占工程施工费的比例
	(1)	(2)	(3)
1	工程施工费	3.90	86.67
2	监测费	0.60	13.33
合计		4.50	100.00

表5 工程施工费概算表

序号	单项名称	单位	工程量	综合单价（元）	合计（万元）
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	边坡整形	m ²	4000	8	3.2
2	清除危岩体	m ³	350	20	0.7
总计		—	—	—	3.90

第三章 附件及其他情况说明

第一节 上年度阶段验收相关材料

本矿山已通过2025年度治理验收工作。

第二节 本年度复垦修复工程勘察、施工方案或者设计审查、备案文件

本年度无评审备案项目。

第三节 本年度矿区土地复垦与生态修复工程部署图

见附图

第四节 本年度矿区土地复垦与生态修复基本情况表

附表 本年度矿区土地复垦与生态修复基本情况表

规划	年度	治理单元	治理措施	单位	工程量
2026.1-2026.12	露天采场西侧		边坡整形	m ²	4000
			清除危岩体	m ³	350
	地质灾害、地形地貌景观、土地资源监测		年	1	

第五节 其他情况说明

