

“千家瑶寨·万户瑶乡”中国白裤瑶民族风情
小镇

水土保持监测季度报告

(2022 年第一季度)

建设单位：广西梦之瑶旅游开发有限公司

监测单位：广西南宁师源环保科技有限公司

2022 年 4 月



“千家瑶寨·万户瑶乡”中国白裤瑶民族风情
小镇

水土保持监测季度报告

(2022 年第一季度)

建设单位：广西梦之瑶旅游开发有限公司

监测单位：广西南宁师源环保科技有限公司

2022 年 4 月



照 承 平 和



名称 广西南宁师源环保科技有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2014年01月09日

法定代表人 胡波

营业期限 2014年01月09日至2024年01月09日

經 緯 圖

住

环境影响评价, 环境设计, 环境设计和技术咨询, 生态环境规划, 土地规划, 节能评估, 可行性研究, 研究报告编制, 水土保持规划, 环境工程竣工验收信息公告, 社会稳定性风险评估, 排污许可信息公告, 环境工程设计及施工, 销售, 环境产品, 环境技术可开发应用及推广。(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)

登记机关

2020年04月29日



国家企业信用信息公示系统网址:
http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

监测单位：广西南宁师源环保科技有限公司

监测单位地址：广西南宁西乡塘区明秀东路157号利泰国际大酒店10楼师源环保公司

联系人及电话: 李鑫/15077110273

电子邮箱: gxnsyhb@163.com

“千家瑶寨·万户瑶乡”中国白裤瑶民族风情小镇

水土保持监测责任页

广西南宁师源环保科技有限公司

项目负责人：吕义

批 准	胡波	胡波
核 定	李冰莹	李冰莹
审 查	吕义	吕义
校 核	何春霞	何春霞
监测人员	蒙思慧	蒙思慧
	韦文港	韦文港
	李鑫	李鑫

目 录

1 生产建设项目水土保持监测季度报告表.....	- 1 -
2 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表.....	- 3 -
3 水土保持监测情况.....	- 5 -
3.1 地表扰动情况.....	- 5 -
3.2 水土流失状况监测.....	- 16 -
3.3 水土保持措施监测.....	- 18 -
3.4 水土保持措施监测意见.....	- 20 -
4 阶段监测结论.....	- 22 -

1 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日

项目名称		“千家瑶寨·万户瑶乡”中国白裤瑶民族风情小镇		
建设单位 联系人及电话		莫宜亮：13877842199	总监测工程师 (签字)：	生产建设单位 (盖章)：
填表人及电话		李鑫：15077110273	吕义 2022 年 4 月 8 日	2022 年 4 月 11 日
主体工程 进度	本项目规划总用地面积约为 15.23hm²，总建筑面积 121000m²，建筑占地面积 5.04hm²，生态停车场面积 2.0hm²、绿地面积 10.0hm²，建筑容积率为 0.80，建筑密度 27.94%，绿地率 55.43%。建设内容包括配套基础设施、特色商业街、民俗酒店、实景舞台、民族体育项目设施、休闲游乐设施、办公综合区、大型会议接待中心等。 本项目于 2018 年 8 月开始建设，计划于 2022 年 12 月完工，截止 2021 年第四季度，主体工程进度已完成约 80%。			
指 标		设计总量	本季度	累计
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.39	0	18.39
	主体工程建设区	17.68	0	17.68
	施工生产生活区	0.48	0	0.48
	临时堆土场区	0.44	0	0.44
	连接道路区	0.49	0	0.49
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0
弃土(石、渣)场数量(个)		0	0	0
取土(石、料) 情况(万 m ³)	合 计	0	0	0
	其他取土	0	0	0
弃土(石、渣) 情况(万 m ³)	合 计	0	0	0
	其他弃土	0	0	0
	渣土防护率(%)	92	92	92
指 标		设计总量	本季度	累计
水土 工程 措施	绿化覆土(m ²)	16420	4100	10100
	排水沟(m)	1493	400	400

保持工程 进度		雨水管（m）	3954	0	0	
		土地整治（hm ² ）	0.48	0	0	
	植物措施	景观绿化（m ² ）	54490	15000	35000	
		生态停车位（m ² ）	20000	3500	9500	
		撒播草籽（hm ² ）	0.5	0	0	
		种植爬山虎（株）	1707	0	0	
	临时措施	临时拦挡（m）	253	0	0	
		临时排水沟（m）	2393	230	230	
		沉沙池（个）	7	0	0	
		临时覆盖（m ² ）	9500	1560	4460	
水土流 失影响 因子	降雨量（mm）		1月84mm，2月102mm，3月107mm			
	最大24小时降雨（mm）		1月19mm，2月18mm，3月17mm			
	平均风速（m/s）		1月1.4m/s，2月1.5m/s，3月1.6mm			
	最大风速（m/s）		1月4m/s，2月5.1m/s，3月5mm			
指 标			本季度		累计	
水土流失量（t）			494.61		3746.61	
水土流失灾害事件		无				
存 在 问 题 及 建 议	存在问题：					
	1、主体工程区临路边有未采取临时覆盖的边坡；绿化覆土区域裸露无临时覆盖。					
	2、项目临时堆土场区没有采取临时排水及临时苫盖措施，开挖土方堆放散落，极易引起水土流失。					
	3、部分主体工程局部挖方边坡已形成，没有采取临时防护措施；主体工程区内有少量临时堆土，没有采取临时排水及苫盖措施。					
	建议：					
	1、密切关注天气情况，降雨前需做好临时覆盖措施，并及时清理排水管、沉砂池内的淤泥。					
2、建议对在施工生产生活区周边开挖临时排水沟，对裸露的施工材料补充临时苫盖措施。						
3、建议对临时堆土场区内裸露的临时堆土补充临时排水及临时苫盖措施。						
4、建议对主体工程区内已成型裸露边坡补充临时覆盖并及时完成后续绿化防护措施，并对裸露的临时堆土补充临时排水及苫盖措施。						

2 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		“千家瑶寨·万户瑶乡”中国白裤瑶民族风情小镇		
监测时段和防治责任范围		2022 年第 1 季度, 18.39 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 ☐ 黄色 ☒ 红色 ☐		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	按赋分方法, 擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分), 扣完为止。 本项目各工程分区均按照设计红线范围进行施工, 扩大扰动面积均小于 1000 平方米, 因此得分为 15 分。
	表土剥离保护	5	5	按赋分方法, 表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止。 本项目施工部分已按方案设计对可剥离表土进行了剥离, 经统计得分为 5 分。
	弃土(石、渣)堆放	15	11	按赋分方法, 在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分; 乱堆乱弃或者顺坡溜渣, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止。 本项目目前不设弃土场, 开挖土方就近堆放, 待后期施工完成后进行回填和绿化覆土, 经统计得分 11 分。
水土流失状况		15	9	按赋分方法, 根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止。 本季度土壤流失总量为 494.61t, 按 1.35t/m³ 换算为 366.38m³, 每 100 m³ 扣 1 分, 小于 100 m³ 不扣分, 按赋分方法, 得分 9 分。
水土流失防治成效	工程措施	20	8	按赋分方法, 水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场“未拦先弃”的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止。 本项目不涉及弃渣场设置, 主体工程正在进行施工前期阶段, 各项工程措施正在有序进行, 经统计计算, 得分为 8 分。

水土流失防治成效	植物措施	15	7	按赋分方法，植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止。 本项目正处于后期装修阶段，植物措施正在有序开展，植物措施覆盖率达标且存活率较高，经统计得分为 7 分。
	临时措施	10	4	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止。 本项目各工程区在可进行临时拦挡、排水和苫盖等措施的边坡、坡脚、坡顶等大部分区域未设置临时防护措施，部分区域由于正在施工临时措施需完善加强。经统计得分为 4 分。
水土流失危害		5	5	按赋分方法，一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0。 本季度无水土流失危害，得分 5 分。
合计		100	64	得分 80 分及以上的为“绿色”，60 分及以上不足 80 分的为“黄色”，不足 60 分的为“红色”。

备注：1.监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分。

2.发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。

3.上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。

3 水土保持监测情况

我公司于 2022 年第 1 季度对项目建设区进行了实地监测，对施工场地（施工生产生活区、临时堆土场和连接道路区）等可能造成水土流失及水土保持情况进行了巡查监测，同时收集工程施工资料，现场调查结合工程施工进度资料进行整理分析，汇总、编写《“千家瑶寨·万户瑶乡”中国白裤瑶民族风情小镇水土保持监测季度报告表》（2022 年第 1 季度），顺利完成本季度的水土保持监测工作。

我公司监测人员在监测过程中对工程现场采用重点调查与巡查监测相结合的监测方法，监测内容主要包括水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等。对主体工程区、临时堆土场等区域重点监测。

3.1 地表扰动情况

3.1.1 主体工程区地表扰动情况

本项目主体工程区主要是开挖土方以及场地平整等，截止 2022 年 3 月底，本项目主体工程已基本开工建设，本季度新增扰动面积为 0hm^2 ，累计总扰动面积约 15.23hm^2 。2022 年第 1 季度，项目主体工程区的建设内容主要包括主体工程区内装修等，主体工程进度约完成 80%。主体工程现状及扰动情况如图 3.1-1 所示。

主体工程区场地照片：

 An aerial photograph showing a large construction site for a main engineering area. The site is outlined in red and contains several buildings, a pond, and a road. A white callout bubble with the text '本项目整体现状' (Overall status of this project) points to the site. The background shows a mountainous landscape.	位置：主体工程区 整体现状 拍摄时间：2022 年 1 月
 A close-up photograph of a drainage ditch. The ditch is filled with debris, including rocks, wood, and plastic. The ditch is bordered by a concrete wall on one side and a dirt embankment on the other. In the background, there are concrete pillars supporting a structure.	位置：主体工程区 排水沟现状 拍摄时间：2022 年 1 月



位置：主体工程区
场平现状

拍摄时间：2022 年
1 月



位置：主体工程区
挡土墙现状

拍摄时间：2022 年
1 月



位置：主体工程区
内道路现状

拍摄时间：2022 年
1 月



位置：主体工程区
内临时覆盖现状

拍摄时间：2022 年
1 月

	位置：主体工程区 边坡现状 拍摄时间：2022 年 1 月
	位置：主体工程区 内排水沟现状 拍摄时间：2022 年 3 月



图 3.1-1 主体工程区现场情况

3.1.2 施工生产生活区情况

本项目已开工建设，截止至 2022 年 3 月底，施工生产生活区共有 1 处集中场地。施工生产生活区位于西北面主要用于施工人员住宿以及堆放施工建材等。本季度新增面积为 0hm^2 ，累计总占地面积约 0.48hm^2 ，施工生产生活区调查情况如下图 3.1-2 所示。

施工生产生活区现状图片：



施工生产生活区局部现状



施工生产生活区局部现状



施工生产生活区局部现状

图 3.1-2 施工生产生活区现场情况

3.1.3 临时堆土场情况

截止至 2022 年 3 月底,临时堆土场区共启用 1 处中小型临时堆土场区,总占地约 0.46hm²,堆高较低,无临时覆盖,建议对表土边坡充临时拦挡措施,对堆土表面进行密目网苫盖,临时堆土场区调查情况详见表 3.1-3 及图片。

临时堆土场现状图片:





临时堆土场区局部现状

图 3.1-3 临时堆土场区现场情况

3.1.4 连接道路区情况

截止至 2022 年 3 月底，连接道路区已建成，主要用于连接主体工程区、施工生产生活区和临时堆土场区，总占地约 0.49hm^2 ，本季度新增扰动面积 0hm^2 ，连接道路区扰动情况如图 3.1-4 所示。

连接道路区现状图片：



连接道路区局部现状



连接道路区局部现状

图 3.1-4 连接道路区现场情况

3.1.5 弃土、弃渣情况

截止至 2022 年 3 月底，本项目无弃土、弃渣。

3.1.6 取土场区情况

截止至 2022 年 3 月底，本项目无外借土石方，无取土场。

3.2 水土流失状况监测

3.2.1 水土流失面积

截止至 2022 年 3 月底，本项目总扰动土地面积为 18.39hm^2 ，其中主体工程区占地 17.68hm^2 ，施工生产生活区占地 0.48hm^2 ，临时堆土场占地 0.44hm^2 ，连接道路区 0.49hm^2 。

(1) 主体工程区水土流失面积

截止至 2022 年 3 月底，本项目主体工程区主要是后续装修，本项目本季度主体工程区新增占地面积 0hm^2 ，主体工程区扰动土地面积约为 17.68hm^2 ，全部为永久用地，本项目主体工程区本季度水土流失面积约为 17.68hm^2 。

(2) 施工生产生活区水土流失面积

截止至 2022 年 3 月底，本项目本季度施工生产生活区新增占地面积 0hm^2 ，施工生产生活区面积为 0.48hm^2 ，为临时用地，施工生产生活区主要为活动板房建设，主要用于施工工人日常生活和堆放材料、机械，施工生产生活区内部分区域已经硬化，因此水土流失面积 0.48hm^2 。

(3) 临时堆土场水土流失面积

截止至 2022 年 3 月底，本项目本季度临时堆土场区新增占地面积 0hm^2 ，临时堆土场区扰动总面积为 0.44hm^2 ，目前临时堆土场区正在使用，本季度水土流失面积为 0.44hm^2 。

(4) 连接道路区水土流失面积

截止至 2022 年 3 月底，本项目本季度连接道路区新增占地面积 0hm^2 ，连接道路区总扰动面积为 0.49hm^2 ，目前连接道路区已交付使用，本季度水土流失面积为 0.49hm^2 。

3.2.2 水土流失量计算

项目建设区位于河池市南丹县范围内，所在区域的水土流失类型为水力侵蚀，目前项目正处于建设期，期间开挖地表、损坏原生地表植被后可能引起的人为加速侵蚀。

通过监测点代表的监测分区和整个监测范围进行分析项目造成的土壤流失量，确定监测点侵蚀模数。侵蚀模数通过监测数据分析、计算得出，土壤侵蚀模数的确定以《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773—2018）作为依据，即由各监测点的地形地貌、下垫面类型和植被覆盖度，结合简易水土流失观测场、监测点沟壑状况及下游沟道淤积状况和周边植被状况等，综合确定影响土壤侵蚀侵蚀强度的工程开挖面土质因子、工程堆积体土石质因子、坡长因子、坡度因子、植被覆盖因子、工程措施因子、耕作措施因子、径流冲蚀力因子等因子，分析、计算土壤侵蚀模数和土壤侵蚀总量。

根据水土流失量计算，本季度本项目扰动后主体工程区土壤侵蚀强度约为 $2413\text{t}/\text{km}^2$ ，临时堆土场区土壤侵蚀强度约为 $11556\text{t}/\text{km}^2$ ，施工生产生活区土壤侵蚀强度约为 $1450\text{t}/\text{km}^2$ ，连接道路区土壤侵蚀强度约为 $2078\text{t}/\text{km}^2$ ，土壤流失均控制在平台施工范围内，暂不考虑水土流失量，因此本季度项目建设区产生的土壤流失量约为 494.61t ，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 本季度水土流失详表

项目分区	累计扰动面积 (hm ²)	本季度土壤侵蚀模数(t)	土壤流失量 (t)
主体工程区	17.68	2413	426.62
临时堆土场区	0.44	11556	50.85
施工生产生活区	0.48	1450	6.96
连接道路区	0.49	2078	10.18
合计	18.39		494.61

3.3 水土保持措施监测

本季度，我对工程建设区及周边可能造成的影响区水土流失及水土保持情况进行了巡查监测，结合监测点位，对项目建设区内实施水土保持措施的区域进行监测，由于项目处于建设后期，主体工程区内的水土保持措施已陆续展开，较大程度将水土流失控制在项目占地区内。项目建设区水土保持措施情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目水土保持措施情况表

主体工程区	
现状 水土 保持 措施	现阶段正在进行主体工程区的后续施工阶段，已开展大部分水土保持措施。截至 2022 年第 1 季度，本工程仍在进行施工中，主体工程区内已有部分区域进行了硬化措施，具有一定的水土保持功能。

水土保持措施照片	
主体工程区	
现状水土保持措施	现阶段正在进行主体工程区的后续施工阶段，截至 2022 年第 1 季度，本工程仍在进行施工中，本项目已在主体工程区内已开挖排水沟，将主体工程区内的雨水排到工程区外。
水土保持措施照片	

施工生产生活区	
现状 水土 保持 措施	现阶段施工生产生活区已经进驻，由于是建议施工生产生活区，施工材料集中堆放在此，故对裸露在外的施工建材采取临时覆盖措施，起到了一定的水土保持作用，但现场未发现有临时沉沙池。
水土 保持 措施 照片	

3.4 水土保持措施监测意见

（1）主体工程区

根据现场调查，建议对已开挖形成边坡的区域进行密目网覆盖，同时在场周边布设临时排水沟，并在末端设置沉沙池。对土质边坡采取临时覆盖措施；施工后期对主体工程区内可绿化区域进行绿化覆土并种植景观植被。

（2）施工生产生活区

根据现场调查，施工生产生活区已建成，地面采取了硬化措施。建议在后续施工中，在场周边布设临时排水沟，并在排水沟末端设置沉沙池。

（3）临时堆土场区

根据现场调查，临时堆土场已有部分区域采取了绿化措施，仍有部分土体较为裸露。建议对较为裸露的区域完善排水设施以及修建临时拦挡措

施。

(4) 连接道路区

根据现场调查，连接道路区已建成，主要用于连接项目各个分区的交通以及对外交通。建议在后续施工中在道路两旁修建排水沟，施工单位应在后续施工中对道路两旁的裸露土石方进行密目网覆盖。

4 阶段监测结论

(1) 主体工程区

现场调查时，主体工程区已到了后续施工状态，主体工程区目前尚在施工过程中，现场发现施工单位在施工时进行水土保持措施。主体工程区内仍有少部分临时堆土没有密目网覆盖，施工期间的临时排水、沉沙措施、拦挡措施仍需加强。

建议遇降雨前，对来不及防护的成型坡面采取覆盖措施，并完善施工期间的临时排水、沉沙措施，完善填方边坡临时拦挡措施，防止水土流失对工程区外的公路和周边的村庄；对已成型后续不扰动的边坡尽快完善防护、绿化、排水、沉沙措施。

(2) 施工生产生活区

现场调查发现，施工生产生活区有部分临时排水沟，部分区域已经硬化。

建议遇降雨前，对已施工区域完善施工期间的临时排水措施。

(3) 临时堆土场

本项目的临时堆土场位于施工生产生活区东面，已对部分区域进行绿化措施，仍有部分区域处于裸露状态，现场未发现对裸露区域的临时堆土场进行临时覆盖和临时拦挡等措施。

建议完善临时堆土场区排水措施，坡脚拦挡措施，雨季到来前注意对堆土表面采取覆盖措施，避免对雨水冲刷堆土至道路堵塞交通。临时堆土场区使用完后，及时对场地进行土地整治，并复绿或复垦。

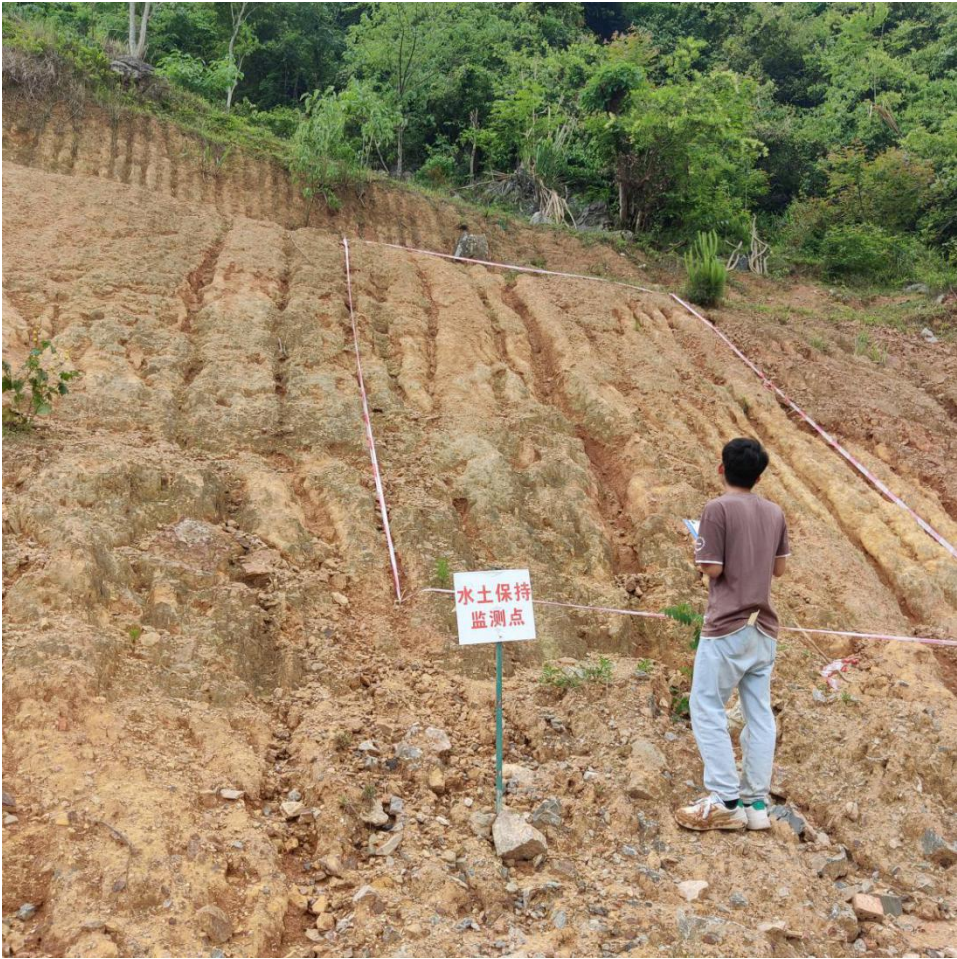
(4) 道路连接区

本项目在主体工程区、施工生产生活区和临时堆土场区之间修建连接道路区，主要用于连接主体工程区内的交通。

建议在后续施工中完善排水沟设施。

附件 2：水力侵蚀侵蚀沟监测记录表

项目名称		“千家瑶寨·万户瑶乡”中国白裤瑶民族风情小镇											
监测分区名称		边坡区											
监测地点		经纬度	E:	107.649658°					N:	25.091426°			
		小地名	/										
监测断面		侵蚀沟 1	侵蚀沟 2	侵蚀沟 3	侵蚀沟 4	侵蚀沟 5	侵蚀沟 6	侵蚀沟 7	侵蚀沟 8	侵蚀沟 9			
断面 1	宽（cm）	21.5	10.7	11.2	35.6	10.2	6.2	5.4	5.5	16.8			
	深（cm）	10.7	8.6	7.8	15.6	11.2	11.1	10.7	10.3	10.5			
	长（cm）	87.6	45.7	46.8	89.8	42.8	21.5	19.8	40.3	78.9			
断面 2	宽（cm）	10.6	10.8	15.2	35.8	11.3	5.2	5.1	6.7	16.2			
	深（cm）	8.5	8.5	6.2	15.7	3.6	5.1	4.5	10.2	10.3			
	长（cm）	10.7	41.1	20.1	98.1	97.5	66.8	67.5	47.8	69.5			
断面 3	宽（cm）	2.1	9.7	14.4	35.3	5.4	5.5	5.3	4.1	16.5			
	深（cm）	2.3	8.4	2.1	15.4	4.8	4.3	4.4	10.1	10.6			
	长（cm）	26.7	44.6	25.3	87.5	43.7	42.8	42.5	46.5	77.5			
土壤流失量（g）		21245	11612	6747	15257	9988	4262	3684	7475	39069			
土壤容重 （g/cm³）	1.76				土壤流失总量（g）			256662					

侵蚀沟特征说明（附照片）			
填表说明	“土壤流失量”是指第<i>i</i>条沟的流失量，“土壤流失总量”是指监测区域的总流失量		
填表人	李鑫	审核人	吕义

填表时间：2022 年 3 月