

“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2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7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 2 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 7 月





统一社会信用代码
914501030865490874

营业执照



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

经营范围 环境检测、检测设备及技术咨询、生态环境规划、生态规划、节能减排、土壤污染治理、水土保持、生态修复、环保技术咨询、环保设备销售、环保工程设计及施工、销售、环保产品、环保技术研究应用及推广。(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)

住所 南宁市青秀区金浦路5号6楼501室

仅用于“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, 其他用途无效

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

电子信箱: 1421967204@qq.com

“千家瑶寨·万户瑶乡”中国白裤瑶民族风情小镇项目水土保持



(广西南宁师源环保科技有限公司)



批 准：胡 波（高级工程师）

核 定：张旭东（教授级高级工程师，总监测工程师）

审 查：吕 义（高级工程师）

校 核：黄娥妹（工程师）

项目负责人：韦文港（助理工程师）

编 写：韦文港（助理工程师）（监测工程师负责人，现场监测员）

卢丽英（助理工程师）（现场监测员）

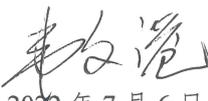
李 鑫（技术员）（现场监测员）

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	- 4 -
3 水土保持监测情况	- 6 -
3.1 地表扰动情况	- 6 -
3.2 水土流失状况监测	- 16 -
3.3 水土保持措施监测	- 18 -
3.4 水土保持监测意见	- 22 -
4 阶段监测结论	- 27 -

1 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年4月1日至2022年6月30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	监测项目负责人 (签字)： 	生产建设单位 (盖章)： 	
填表人及电话		李鑫：15077110273	2022年7月6日	2022年7月8日	
主体工程 进度	<p>本项目于2018年8月开始建设，计划于2022年12月完工，本项目主体工程主要分为A地块、B地块、C地块、D地块进行施工，4个地块均已基本完工；施工生产生活区已建成并投入使用；临时堆土场区的土石方已开始回填；连接道路区已建成并投入使用。截止2022年第二季度，本工程进度已完成约90%。</p>				
指标		设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计	18.39	1.20	19.37	
	主体工程建筑区	17.68	1.02	18.70	
	施工生产生活区	0.48	0	(0.35)	
	临时堆土场区	0.44	(0.58)	(0.58)	
	连接道路区	0.49	0.18	0.67	
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	
水土保持 工程 进度	工程措施	绿化覆土(m ²)	16420	2000	12100
		排水沟(m)	1493	1000	1400
		雨水管(m)	3954	2000	2000
		土地整治(hm ²)	0.48	0	0

	植物措施	景观绿化 (m ²)	54490	5000	40000
		生态停车位 (m ²)	20000	2000	11500
		撒播草籽 (hm ²)	0.5	0.2	0.2
		种植爬山虎 (株)	1707	1000	1000
	临时措施	临时拦挡 (m)	253	0	0
		临时排水沟 (m)	2393	500	730
		沉沙池 (个)	7	2	2
		临时覆盖 (m ²)	9500	0	4460
水土流失 影响因子	降雨量(mm)		—	974mm	974
	最大 24 小时降雨(mm)		—	91	—
	最大风速(m/s)		—	5	—
指标			本季度	累计	
水土流失量 (t)			62.67	3809.28	
水土流失灾害事件		无			
存 在 问 题 及 建 议	(1) 主体工程区				
	<p>经过现场调查，A 地块西北侧的景观湖泊堆放的临时堆土呈裸露状态，无临时覆盖，遇降雨时土石方容易随雨水流失到景观湖泊内，造成湖泊污染。A 地块南侧、B 地块北侧的道路连接区两侧边坡均为裸露状态，遇降雨时容易造成水土流失。</p> <p>建议密切关注天气情况，降雨前需做好 A 地块西北侧的景观湖泊的临时覆盖措施，以避免降雨时雨水对土石方地直接冲刷；时下正值雨季，降雨前做好 A 地块南侧、B 地块北侧的道路连接区的防护工作，如在其坡面撒播草籽，并在表面覆盖密目网；临时堆土场区的土石方回覆完毕后及时对场地进行整治，以恢复植被。</p>				
	(2) 施工生产生活区				
	<p>经过现场调查，施工生产生活区已建成并投入使用，水土保持措施藕带加强，如对裸露在外的堆料区进行临时覆盖，完善场区内的临时排水系统。</p>				
(3) 临时堆土场区					
<p>调查时发现，临时堆土场区已开始开挖回填，开挖区域呈裸露状态，时下正值雨季，降雨较为频繁，水土保持措施仍需完善，如对裸露土石方进行临时覆盖，清理排水沟内的淤积等。</p>					

(4) 连接道路区

经过现场勘查，连接道路区已建成并正在使用中，道路区旁已设置临时排水沟，排水沟内有少量淤积，遇降雨时容易造成雨水淤积，漫至路面。建议施工单位加强对连接道路区的水土保持措施，定时清理排水沟内的淤泥。

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 二 季度, 19.37 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input type="checkbox"/> 黄色 <input checked="" type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
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	0	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。 本项目各工程分区未按照设计红线范围进行施工, 扩大扰动面积约为 10228 平方米, 因此得分为 0 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	15	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 62.67t, 按 1.35t/m ³ 换算为 46.42m ³ , 每 100m ³ 扣 1 分, 小于 100m ³ 不扣分, 按赋分方法, 得分 15 分。
水土流失防治成效	工程措施	20	16	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 16 分。

水土流失防治成效	植物措施	15	13	<p>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。</p> <p>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 13 分。</p>
	临时措施	10	8	<p>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。</p> <p>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 8 分。</p>
水土流失危害		5	5	<p>按赋分方法，一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0。</p> <p>本季度无水土流失危害，得分 5 分。</p>
合计		100	73	<p>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”。</p>

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 年第二季度对项目建设区进行了实地监测，对施工场地（主体工程区、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 年第二季度），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、道路连接区、施工生产生活区和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 6 月底，本项目主体工程已进入后续施工阶段，本季度新增扰动面积约为 1.02hm^2 ，累计总扰动面积约 19.41hm^2 。截止至 2022 年第二季度，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 90%。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：



位置：主体工程区
A 地块

拍摄时间：2022 年
6 月



位置：主体工程区 B
地块

拍摄时间：2022 年
6 月



位置：主体工程区 C
地块

拍摄时间：2022 年
6 月



位置：主体工程区
D 地块

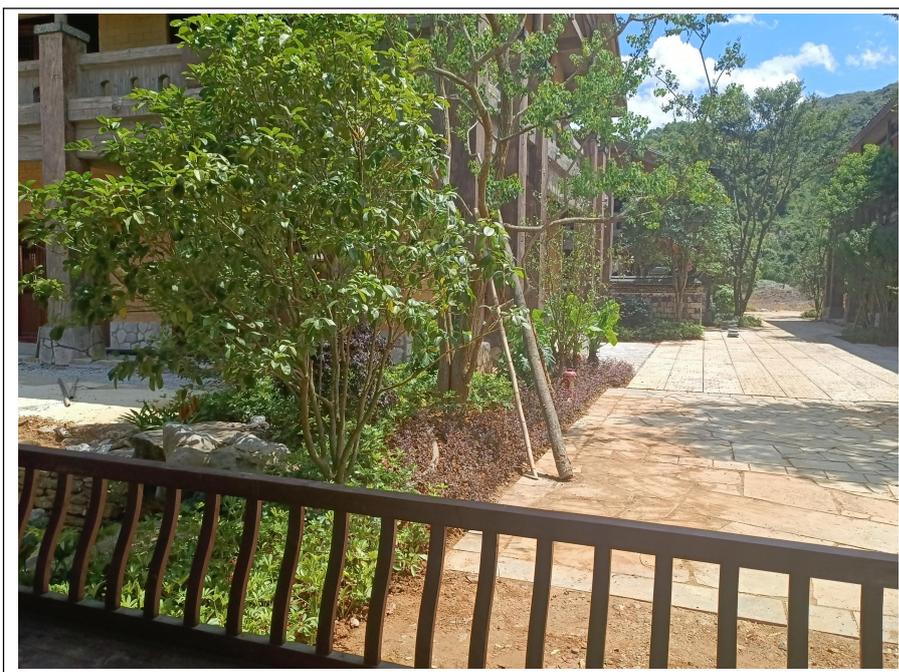
拍摄时间：2022 年
6 月



位置：主体工程区
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
拍摄时间：2022年
6月



图 3.1-1 主体工程区现状照片

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 6 月底，本项目共设置 1 处施工生产生活区。施工生产生活区位于主体工程区 A 地块西北面，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 0hm²，累计总占地面积约 0.35hm²，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：



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 6 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 0.58hm²，堆高较低。现阶段表土已开始回填，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：



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 6 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 0.67hm^2 ，本季度新增扰动面积 0.18hm^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：



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 6 月底，本项目无弃土、弃渣。

3.1.6 取土场区情况

截止至 2022 年 6 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 6 月底，本项目总扰动土地面积为 19.37hm^2 ，其中主体工程区占地 18.70hm^2 ，施工生产生活区占地 0.35hm^2 ，临时堆土场占地 0.58hm^2 ，连接道路区 0.67hm^2 ，其中，施工生产生活区、临时堆土场均位于主体工程区 A 地块内，因此施工生产生活区、临时堆土场不重复进入合计。

(1) 主体工程区水土流失面积

截止至 2022 年 6 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约 1.02hm^2 ，主体工程区扰动土地面积约为 18.70hm^2 ，部分为永久用地、部分为临时占地，本项目主体工程区本季度水土流失面积约为 19.37hm^2 。

(2) 施工生产生活区水土流失面积

截止至 2022 年 6 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约 0.35hm^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，因此水土流失面积约 0.35hm^2 。

(3) 临时堆土场水土流失面积

截止至 2022 年 6 月底，本项目本季度临时堆土场区新增占地面积约 0.58hm^2 ，临时堆土场区扰动总面积约 0.58hm^2 ，目前临时堆土场区的表土已开始回填，本季度水土流失面积约 0.58hm^2 。

(4) 连接道路区水土流失面积

截止至 2022 年 6 月底，本项目本季度连接道路区新增扰动面积约 0.18hm²，连接道路区总扰动面积约 0.67hm²，目前连接道路区已交付使用，本季度水土流失面积约 0.67hm²。

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，目前项目正处于后续施工阶段，期间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为 463t/（km²·a），临时堆土场区土壤侵蚀强度为 6841t/（km²·a），施工生产生活区土壤侵蚀强度为 400t/（km²·a），连接道路区土壤侵蚀强度为 600t/（km²·a），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 62.67t，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	18.70	463	21.64
临时堆土场区	(0.58)	6841	39.68
施工生产生活区	(0.35)	400	0.35
连接道路区	0.67	600	1.00
合计	19.37		62.67

注：因临时堆土场、施工生产生活区均位于主体工程区 A 地块内，因此不单列入占地。

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

主体工程建设区	
现状水土保持措施	<p>经过现场勘查,施工单位在施工过程中在主体工程区 A 地块内已采取绿化措施,提高了主体工程城区的绿化率,防止雨水对裸露地表的直接冲刷;主体工程区内部及周边已开挖排水沟,将工程区内的雨水向外排出,避免了雨水淤积在主体工程区内。</p>
水土保持措施照片	 <p>植被防护措施 (1)</p>



植被防护措施 (2)



排水沟措施



排水沟措施



排水沟措施



排水沟措施

临时堆土场区		
现状水土保持措施	<p>经过现场调查，临时堆土场区的土石方已开始用于回填，堆土前施工单位已在该区域周围开挖临时排水沟及临时沉砂池。</p>	
水土保持措施照片	 <p style="text-align: center;">临时排水沟</p>	 <p style="text-align: center;">临时沉砂池</p>
	 <p style="text-align: center;">撒播草籽临时防护</p>	 <p style="text-align: center;">撒播草籽临时防护</p>
连接道路区		
现状水土保持措施	<p>经过现场调查，连接道路区已开挖排水沟，遇降雨时易将雨水排出道路，避免淤积。</p>	

水土保持措施照片



连接道路区临时排水沟



连接道路区临时排水沟

3.4 水土保持监测意见

本项目现阶段处于后续施工阶段，根据现场踏勘，现阶段项目建设区的部分水土保持设施还不完善，根据现场调查监测情况，本项目存在的水土流失问题及建议详见表 3.4-1。

表 3.4-1 本季度项目建设区存在问题及建议



位置：连接道路区

问题：位于 A 地块南侧、B 地块北侧的连接道路区两侧为填方边坡，该边坡周围已有明显淤塞，该坡面裸露面积大，无临时覆盖措施，时下正值雨季，遇降雨时土石方容易被冲刷，土方冲入景观湖泊，造成水土流失。

建议：随时关注天气情况，做好该坡面的防护措施，如对该区域裸露的边坡进行撒播草籽，及时对该区域进行铺设彩条布覆盖，避免降雨对边坡的直接冲刷，造成水土流失，及时清理低洼处的淤积，避免遇到降雨时造成排水不畅。



位置：施工生产生活区

问题：根据现场调查，施工生产生活区已建成，施工建材布设较为散乱，排水沟较少。

建议：在施工生产生活区周边增设临时排水沟及沉沙池；对施工临时堆放的建材及砂石料等采用彩条布进行覆盖。





位置：临时堆土场区

问题：临时堆土场未采取临时覆盖措施，遇到降雨时极易造成水土流失。

建议：对临时堆土场采取密目网覆盖进行防护。





位置:主体工程区 A 地块西北侧景观湖泊

问题:该区域坡面裸露,位于景观湖泊周围,遇降雨时土石方容易被冲刷至湖泊内部,造成水土流失和湖泊污染。

建议:对该区域的坡面撒播草籽进行绿化,并在降雨前用彩条布覆盖在土石方表面,避免雨水直接冲刷土石方流失到景观湖泊内。



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。A 地块西南侧景观湖泊的土石方成裸露状且形成边坡，遇降雨时土石方容易随雨水流失到景观湖泊内部，造成水土流失。

建议遇降雨前，对 A 地块西南面的景观湖泊坡面裸露在外的土石方采取覆盖措施，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

经过现场勘查，临时堆土场区为裸露状态，无临时覆盖，遇到降雨容易冲刷土石方，造成水土流失。

建议施工中完善临时堆土场的水土保持措施，如清理临时排水沟内的淤积，降雨前增设临时堆土场区的彩条布覆盖，并在周围设置临时拦挡。

(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。现场调查发现，连接道路区

在 A 地块西南角处已形成边坡，边坡裸露，且临近景观湖泊，遇降雨时土石方容易随雨水流失到景观湖泊内，造成污染。

建议在后续施工中对 A 地块西南角的裸露边坡及时采取绿化措施，降雨前对该边坡进行临时覆盖，避免降雨时土石方流失到附近湖泊。

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		主体工程区西北侧边坡							
监测地点		经纬度	E:	107°38'44.30"			N:	25°5'40.07"	
		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			
断面 1	宽 (cm)	13.4	13.8	11.4	36.7	13.9			
	深 (cm)	5.7	5.8	6.7	16.6	16.6			
	长 (cm)	84.1	85.7	88.5	89.6	88.9			
断面 2	宽 (cm)	13.3	13.4	12.7	36.8	13.5			
	深 (cm)	5.7	6.9	5.8	16.8	16.4			
	长 (cm)	85.7	88.4	84.7	89.6	88.8			
断面 3	宽 (cm)	13.2	13.5	10.5	37.4	13.7			
	深 (cm)	5.4	6.1	4.1	16.5	16.2			
	长 (cm)	82.4	88.1	89.6	88.7	89.8			
土壤流失量 (g)		33077.35	39226.75	29666.41	289902.25	105781.84			
土壤容重 (g/cm ³)	1.76			土壤流失总量 (g)			497654.60		

<p>侵蚀沟特征说明（附照片）</p>			
<p>填表说明</p>	<p>填表时间为 2022 年 6 月 24 日，经过测量，该监测点面积约为 22m²，坡度为 56°。</p>		
<p>填表人</p>		<p>审核人</p>	

填表时间：2022 年 6 月