

南宁师范大学武鸣校区（二期）

水土保持监测季度报告

（2022 年第二季度）



建设单位：南宁师范大学

监测单位：广西西南宁师源环保科技有限公司

2022 年 7 月



南宁师范大学武鸣校区（二期）

水土保持监测季度报告

（2022年第二季度）

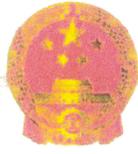


建设单位：南宁师范大学

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
914501030865490574

营业执照



扫描二维码
了解更多
企业信息

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

仅用于**南宁师范大学武鸣校区（二期）水土保持监测**，其他用途无效

法定代表人

营业期限 2014年01月09日至2024年01月09日

经营范围 环境影响评价、环保设计及技术咨询、生态环境规划、土地规划、节能评估、可行性研究报告编制、水土保持编制、环保工程竣工验收信息咨询、社会稳定风险评估、绿环可信信息咨询、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 南宁市西乡塘区明秀东路157号虎邱商业综合楼第十层



登记机关

2022年03月24日

国家市场监督管理总局监制

国家市场监督管理总局监制



监测单位地址：广西南宁市西乡塘区明秀东路 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

南宁师范大学武鸣校区（二期）水土保持监测



责任页

（广西南宁师源环保科技有限公司）

批准：胡 波（高级工程师）



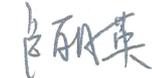
核定：张旭东（教授级高级工程师，总监测工程师）

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	- 17 -
3.3 水土保持措施监测	- 19 -
3.4 水土保持监测意见	- 26 -
4 阶段监测结论	29

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	南宁师范大学武鸣校区（二期）			
建设单位 联系人及电话	蒙梅青：18978963904	监测项目负责人 (签字)： 	 生产建设单位 (盖章)： 2022年7月6日	
填表人及电话	李鑫：15077110273	2022年7月4日		
主体工程 进度	<p>本项目位于广西南宁市武鸣区，属新建建设类项目。项目总挖方量为 36.48 万 m³（含剥离表土 12.23 万 m³），总填方量为 127.51 万 m³（含回覆表土 12.23 万 m³），调入 91.02 万 m³，无永久弃方。</p> <p>项目 2021 年 1 月开工，计划 2022 年 7 月完工，工期 19 个月。截止 2022 年第二季度，主体工程进度已完成约 95%，项目已完成的工程内容主要为：</p> <p>(1) 主体工程区：1#教学楼、2#教学楼已完成主体建设，3#教学楼已基本封顶，周边已布设有给排水、景观绿化、铺透水砖等水土保持措施。</p> <p>(2) 主体工程区：12#学生宿舍、1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼完成主楼体的建设，周边布设少量临时措施。</p> <p>(3) 施工生产区：施工生产区已完成建设，已实施了景观绿化、排水沟及配套沉沙池。</p> <p>(4) 取土场区：根据现场询问施工单位，本工程取土场位置与原水土保持方案设计位置不一致，已确定取土场区位于双桥镇增坝水库西南约 1.1km 处(中心点 E108° 17' 42.51"，N23° 3' 42.56")，本季度已停止取土。</p> <p>(5) 临时堆土场区：现场调查，本项目已基本完成建设，临时堆土场区的堆土已进行回填。</p>			
	指 标	设计总量	本季度新增	累计
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	61.29	3.26	57.92
	主体工程区	46.20	0	46.20
	取土场区	9.97	3.26	6.67
	临时堆土场区	5.45	0	4.75
	施工生产区	0.30	0	0.30

取土(石、料)场数量(个)		1	0	1	
弃土(石、渣)场数量(个)		0	0	0	
取土(石、料)情况(万 m ³)	合计	91.03	34.79	89.41	
	其他取土	91.03	34.79	89.41	
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(%)	100	100	100	
指标		设计总量	本季度	累计	
水土保持工程进度	工程措施	表土剥离(万 m ³)	15.22	1.41	14.58
		绿化覆土(万 m ³)	20.24	1.15	19.30
		土地整治(hm ²)	11.11	4.61	11.59
		雨水排水管(m)	3190	1000	2565
		混凝土排水沟(m)	3520	1500	3870
		混凝土圪工(m ³)	2781	0	2000
		铺透水砖(m ²)	49500	31500	49500
		生态停车场(植草砖)(hm ²)	1.75	0.41	1.75
	植物措施	景观绿化(hm ²)	18.95	2.18	19.10
		灌草混播(hm ²)	6.73	5.41	6.68
		植乔木(株)	15750	6000	15000
	临时措施	洗车池(个)	2	0	2
		临时拦挡(m)	2145	0	0
		临时排水沟(m)	6420	200	2790
		临时沉沙池(个)	15	0	5
		临时彩布条覆盖(m ²)	16390	0	3500
		临时密目网覆盖(m ²)	54500	0	73500
	水土流失影响因子	降雨量(mm)	—	374.5	374.5
最大24小时降雨(mm)		—	35	—	
最大风速(m/s)		—	7.9	—	
指标		本季度		累计	
水土流失量(t)		273.81		1974.08	
水土流失灾害事件		无			

<p>存在 问题 及建 议</p>	<p>(1) 主体工程区</p> <p>现场调查发现，本项目主体工程区正在进行 1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼以及 12#学生楼的后续装修。1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼周围因排水不畅，已造成淤积；2#教学楼周围有部分土石方裸露在外；原堆积在 1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼周围的临时堆土场区的土石方已回填，现状为裸露状态。</p> <p>建议建设单位在后续施工中及时清理 1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼周围的淤积，对原堆放土石方的裸露地表进行临时覆盖，由于本工程已进入施工后期，建议在裸露地表处撒播草子进行绿化。</p> <p>(2) 取土场区</p> <p>现场调查发现，取土场区已形成较大裸露，降雨时雨水对边坡的直接冲刷造成了一定程度的水土流失。</p> <p>建议建设单位在取土场区植草种树，尽快恢复该场地的绿化。</p> <p>(3) 临时堆土场区</p> <p>经过现场调查，临时堆土场区的土石方已回填，地表呈裸露状态容易在降雨时造成水土流失。建议建设单位在临时堆土场区进行撒播草籽，尽快对场地进行场地绿化，避免雨水直接冲刷地表。</p> <p>(4) 施工生产区</p> <p>现场调查发现，场区内已采取绿化措施，对施工建材采取临时覆盖措施；施工单位已在施工生产区内开挖排水沟。</p> <p>建议在后续施工中能进一步完善相关的水土保持措施，加强管理，及时清理排水沟内的淤泥等。</p>
-------------------------------	--

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		南宁师范大学武鸣校区（二期）		
监测时段和防治责任范围		2022 年第 二 季度， 57.92 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input 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	13	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。 本项目除取土场区外，各工程分区均按照设计红线范围进行施工，经统计得分为 13 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	15	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，没有弃土，与水保方案批复的一致，故得分为 15 分。
水土流失状况		15	13	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 262.52t，按 1.35t/m ³ 换算为 194.46m ³ ，每 100 m ³ 扣 1 分，小于 100 m ³ 不扣分，按赋分方法，得分 13 分。
水土流失防治成效	工程措施	20	18	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中期阶段，各项工程措施正在有序进行，经统计计算，得分为 18 分。

水土流失防治成效	植物措施	15	15	<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>本项目正处于后期施工阶段，植物措施正在有序开展，存活率较高。经统计，得分为15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	92	<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，对项目场地（主体工程区、取土场区、临时堆土场区、施工生产区）等可能造成水土流失及水土保持情况进行了重点调查与巡查监测，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《南宁师范大学武鸣校区（二期）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。主体工程区、取土场区、临时堆土场区、施工生产区等区域开展重点监测。

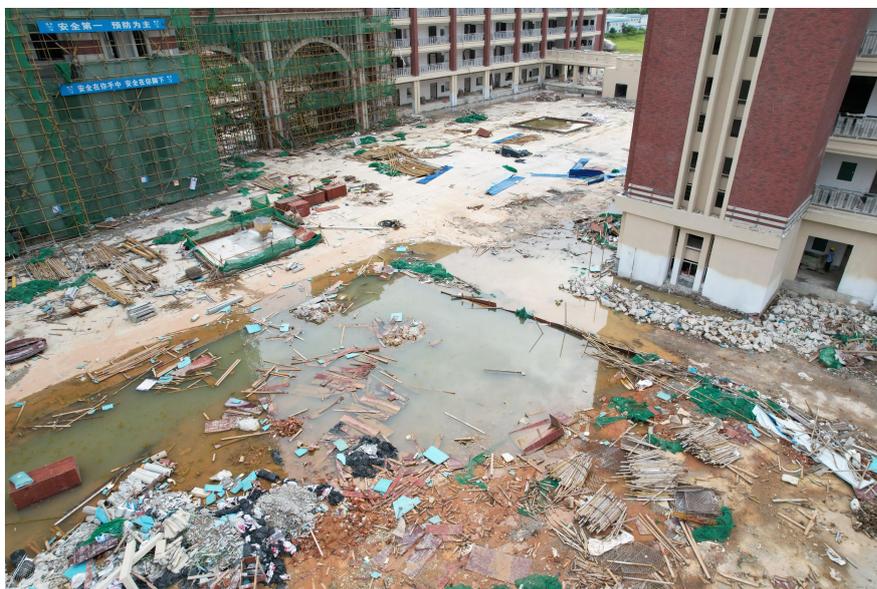
3.1 地表扰动情况

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修建 12#教学楼、1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼及土石方回填等，截止 2022 年 6 月底，本项目主体工程已全面开工建设，本季度新增扰动面积为 0hm^2 ，累计总扰动面积约为 46.20hm^2 。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建设学生楼及教学楼等，主体工程进度约完成 95%。主体工程区现状及扰动情况如图 3.1-1 所示。



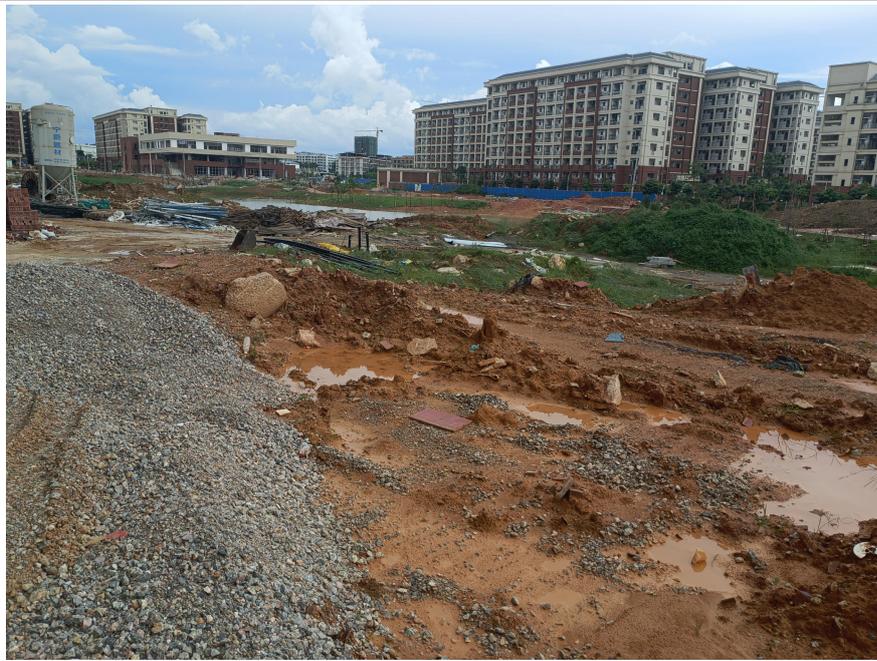
位置：主体工程区
1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼（1）
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼（2）
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
1#教学楼
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
3#教学楼
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
1#教学楼
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
1#教学楼
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
2#教学楼
拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
生态停车场

拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
景观河道

拍摄时间：2022年
6月



图 3.1-1 主体工程区现状照片

3.1.2 施工生产区地表扰动情况

实际施工单位将施工生产区设置于三期工程用地范围内，占地面积约 0.30hm^2 ，截至 2022 年 6 月底，施工生产区共有 1 处集中场地，用于施工工人住宿以及堆放机械材料等。本季度新增面积为 0hm^2 ，累计总占地约为 0.30hm^2 ，施工生产区调查情况如图 3.1-2 所示。



施工生产区整体现状



施工生产区局部绿化现状



施工生产区排水沟现状

图 3.1-2 施工生产区现场情况

3.1.3 弃土去向情况

截止 2022 年 6 月底，本项目无弃土。

3.1.4 取土场区情况

根据现场询问施工单位本项目已在取土场区取土，本季度新增扰动面积约为 3.26hm²，截止至 2022 年 6 月底，累计扰动土地面积约为 6.67hm²，

已取土约 34.79 万 m³。取土场区调情况如图 3.1-3 所示。

	<p>位置：取土场区 拍摄时间：2022 年 6 月</p>
	<p>位置：取土场区 拍摄时间：2022 年 6 月</p>



位置：取土场区
拍摄时间：2022年
6月



位置：取土场区
拍摄时间：2022年
6月



图 3.1-3 取土场区现场情况

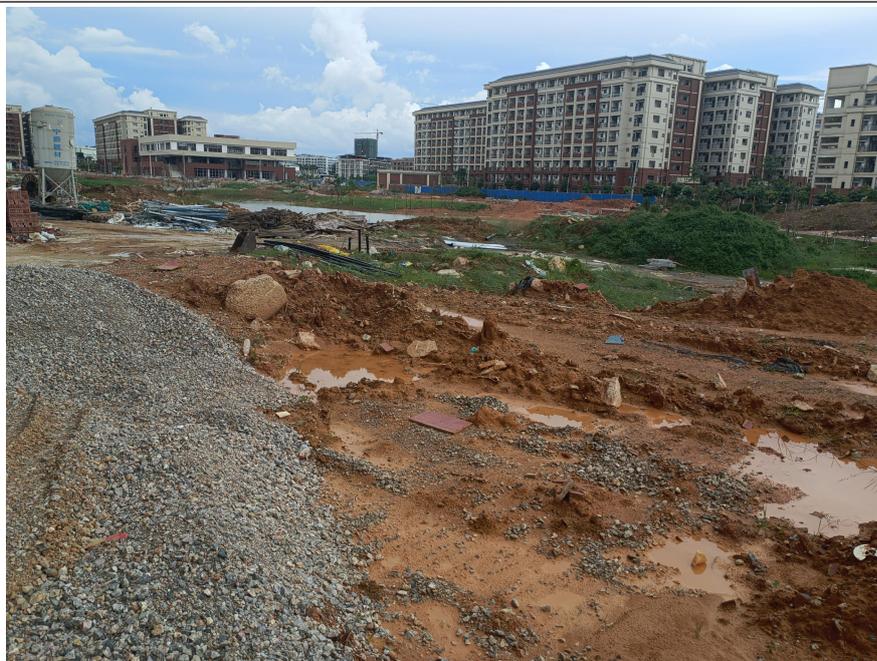
3.1.5 临时堆土场区情况

根据现场调查情况，本工程临时堆土场区并非原水土保持设定的区域，而是就近堆放在已开挖的主体工程区周围，主要用于堆放主体工程施工中剥离的表土，截止至 2022 年 6 月，临时堆土场区的堆放的表土已全部回填，已新增扰动土地面积为 0hm^2 ，累计扰动面积约为 4.75hm^2 。临时堆土场区情况如图 3.1-4 所示。



位置：主体工程区
3#教学楼临时堆土
场区

拍摄时间：2022年
6月



位置：主体工程区
3#教学楼临时堆土
场区

拍摄时间：2022年
6月



图 3.1-4 临时堆土场区现场情况

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约为 57.92hm^2 ，其中主体工程区扰动面积约为 46.20hm^2 ，取土场区扰动面积约为 6.67hm^2 ，临时堆土场区扰动面积约为 4.75hm^2 ，施工生产区扰动面积约为 0.30hm^2 。

(1) 主体工程区水土流失面积

截止至 2022 年 6 月底，主体工程区扰动面积约为 46.20hm^2 ，本季度主体工程区建设内容主要包括修建 12#学生楼、1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼及回填场平等，本季度新增扰动面积为 0hm^2 。

(2) 取土场区水土流失面积

截止至 2022 年 6 月底，共使用取土场区面积约为 6.67hm^2 ，本季度扰动面积约为 3.26hm^2 ，累计扰动面积约为 6.67hm^2 。

(3) 临时堆土场区水土流失面积

截止至 2022 年 6 月底，共使用临时堆土场区面积约为 4.75hm²，目前临时堆土场区的表土已回填完毕，本季度新增扰动面积为 0hm²。

(4) 施工生产区水土流失面积

截止至 2022 年 6 月底，施工生产区扰动面积约为 0.30hm²，施工生产区主要为活动板房建设，主要用于施工人员日常生活、办公和堆放材料、机械，本季度新增扰动面积为 0hm²。

3.2.2 水土流失量计算

项目建设区位于南宁市武鸣区范围内，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后期，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、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按现状调查估算 986t/ (km² · a)，施工生产区土壤侵蚀强度按现状调查估算 460t/ (km² · a)，临时堆土场区土壤侵蚀强度按现状调查估算 4151t/

($\text{km}^2 \cdot \text{a}$)，取土场区土壤侵蚀强度按现状调查估算 $5937\text{t}/\text{km}^2$ ，为因此本季度本项目建设区产生的土壤流失量约为 262.52t ，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/km^2)	土壤流失量 (t)
主体工程区	46.20	986	113.88
施工生产区	0.30	460	0.35
临时堆土场区	(4.75)	4151	49.29
取土场区	6.67	5937	99.00
合计	53.17		262.52

注：因临时堆土场区、施工生产区均位于二期、三期主体工程区内，因此不单列入占地。

3.3 水土保持措施监测

本季度，我公司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，主要在主体工程区、施工生产区区域采取了部分水土保持措施，起到较好的水土流失防治效果，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	<p>经过现场调查，施工单位已在主体工程区内实施了生态停车场、景观河道草皮护坡、临时排水沟及配套沉砂池、雨水井、透水砖、混凝土排水沟等水土保持措施。</p>
水土保持措施照片	 <p data-bbox="644 1305 1062 1344">主体工程区内生态停车场措施</p>



景观河道草皮护坡



主体工程区临时排水沟措施



1#教学楼临时排水沟及配套沉沙池措施



3#教学楼雨水井措施



2#教学楼后侧透水砖及绿化措施



主体工程区周围混凝土排水沟措施

施工生产区

现状 水土 保持 措施	<p>经过现场调查，施工生产区内已采取场地绿化、透水砖及排水沟等措施。</p>
水土 保持 措施 照片	 <p>施工生产区场地绿化</p>



施工生产区排水沟



施工生产区透水砖

3.4 水土保持监测意见

本项目处于项目建设后期，正在进行装修 1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼学生楼等，根据现场踏勘，现阶段项目建设区的大部分水土保持设施有待完善，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

	<p>位置：主体工程区内 3#教学楼</p> <p>问题：主体周围建筑器材凌乱堆放，暂未开挖临时排水沟，遇降雨时雨水容易淤积在工程区内，导致该区域排水不畅。</p> <p>建议：施工单位关注天气预告等信息，在降雨前及时将土石方运往回填区进行回填或者采取临时覆盖措施，避免雨水对土石方的直接冲刷，造成水土流失。</p>
	



位置：主体工程区景观河道

问题：景观河道的边坡裸露，遇降雨时边坡的土石方容易流失到景观河里，造成水土流失。

建议：在后续施工中及时对河道边坡坡面撒播草籽并采取临时覆盖措施，避免遇降雨时土石方流失到景观河道。



位置：主体工程区 2#教学楼

问题：该区域已完成主体建筑，周围堆积少量土石方，无临时覆盖，遇降雨时容易散落至周边，造成水土流失和道路污染。

建议：在后续施工中及时将土石方。



位置：主体工程区 1#教学楼、2#教学楼、3#教学楼

问题：该区域未发现开挖临时排水沟，降雨后雨水淤积在工程区内，造成排水不畅。

建议：在后续施工中及时开挖临时排水沟，将工程区内淤积的排出该区域，避免该区域的建筑材料被雨水浸泡。



位置：取土场区

问题：该区域开挖后已形成边坡，周边未发现临时排水及沉沙池等措施，在雨季时容易造成水土流失。

建议：在后续施工中及时在取土场区周围设置临时排水沟，并在末端设置临时沉砂池。

4 阶段监测结论

(1) 主体工程区

现场调查时，主体工程区正在修建学生楼以及回填等，主体工程目前尚在施工过程中，主体工程区内 1#教学楼、2#教学楼及 3#教学楼已基本建设完成，主要在 2#教学楼南侧开挖临时排水沟，起到了较好的水土保持作用。

因时下正值雨季，建议施工单位随时关注天气情况，遇降雨前，对来不及防护的裸露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，完善临时拦挡措施，防止水土流失到工程区外；对后续不扰动的区域尽快完善绿化、排水、沉沙措施。

(2) 施工生产区

现场调查发现，施工生产区部分区域已经采取绿化措施，且布设有部分临时排水措施。施工生产区临时排水措施能起到一定水土流失防治效果，但仍需完善其他相关的水土保持措施。

建议在后续施工中进一步完善水土保持措施，加强管理，及时清理排水沟内淤泥等。

(3) 取土场区

经过现场调查，主体工程区内低洼处已基本回填完毕，无需再从取土场区取土回填，目前该取土场区已成为其他项目的生产厂房，与本项目无直接联系。后续水土保持措施由其他项目负责。

(4) 临时堆土场区

经过现场勘查，施工单位已将就近开挖、堆放的临时堆土用于回

填，但回填后临时堆土场区较为裸露，水土保持措施仍有待加强。

建议施工单位在后续施工中尽快对临时堆土场区进行场地整治，以恢复该场地绿化、铺设透水砖等。