

福建医科大学上街校区科研综合楼项目 水土保持监测总结报告

建设单位：福建医科大学

编制单位：福建清茂环境科技有限公司

2025 年 11 月





91350111MA33XLFP21

福建清茂环境科技有限公司

有限责任公司(自然人独资)

林依容

环境科学技术研究服务；环保咨询；环境保护咨询服务；环境保护监测；生态资源监测；环保技术推广服务；水土保持技术咨询与服务；水土流失防治服务；水资源保护服务；水污染治理技术与咨询服务；其他污染治理服务；水污染治理；大气污染治理；室内环境治理；噪音污染治理服务；噪声与振动控制服务；固体废物治理；土壤生态修复；土地整治服务；其他未列明污染治理服务。环境保护专用设备制造；环保工程专业承包但不含承包工程范围的工程施工；农业面源和重金属污染防治技术服务；生态环境材料销售（不含危险化学品及易制毒化学品）；生态环境材料销售；生物质材料制造（不含危险化学品及易制毒化学品）；工程项目管理服务；工程设计；工程监理；城乡规划编制；地质灾害治理服务；其他未列明专业技术服务业；其他未列明的节能技术推广服务；其他工程和技术研究与试验发展服务。

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）

(副本) 副本编号: 1-1

注册 资本 壹仟万圆整

成立日期 2020年05月25日

住所

福建省福州市晋安区岳峰镇连江北路与
化工路交叉处东二环泰禾城市广场（一
期）10#楼5层15办公

登记机关

2025 年 9 月 1 日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

福建医科大学上街校区科研综合楼项目

水土保持监测总结报告

监测单位

福建清茂环境科技有限公司

法定代表人

林依容

地址

福州市晋安区东二环泰禾城市广场一期10#楼5层15室

邮 编

350011

联系人

江永明

电话

15305916650

电子邮箱

254732528@qq.com

目 录

前 言 1

1 项目及项目区概况 6

1.1 项目建设及水土保持工作概况 6

1.2 水土保持工作情况 15

1.3 监测工作实施情况 16

1.4 水土保持监测“绿、黄、红”三色评价 19

2 监测内容和方法 23

2.1 扰动土地情况 23

2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等） 23

2.3 水土保持措施 24

2.4 水土流失情况 25

3 重点对象水土流失动态监测 26

3.1 防治责任范围监测 26

3.2 取料监测结果 28

3.3 弃渣监测结果 28

3.4 土石方流向情况监测结果 28

3.5 其他重点部位监测结果 28

4 水土流失防治措施监测结果 30

4.1 工程措施监测结果 30

4.2 植物措施监测结果 30

4.3 临时防护措施监测结果 31

4.4 水土保持措施防治效果 33

5 土壤流失情况监测 35

5.1 水土流失面积 35

5.2 土壤流失量 35

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量 37

5.4 水土流失危害 37

6 水土流失防治效果监测结果 38

6.1 水土流失治理度	38
6.2 土壤流失控制比	38
6.3 渣土防护率	38
6.4 表土保护率	39
6.5 林草植被恢复率	39
6.6 林草覆盖率	39
6.7 水土流失防治效果监测	39
7 结论	41
7.1 水土流失动态变化	41
7.2 水土保持措施评价	41
7.3 存在问题及建议	42
7.4 综合结论	42
8 附件及附图	43
8.1 附件	43
8.2 附图	43

附件:

- 附件 1 《关于福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持方案的批复》(榕水利批〔2023〕4 号)
- 附件 2 工程余方外运证明
- 附件 3 水土保持监测照片
- 附件 4 内业资料检查工作照片

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 防治责任范围及监测点布设图

前 言

本项目位于福建医科大学上街校区最北侧，闽侯县上街镇学府北路1号（学园路1号），邱阳西路东南侧，国宾大道西北侧。项目中心经纬度坐标为东经119°10'51.54"，北纬26°4'37.44"，交通较为便利。

2019年6月11日，福建省发展和改革委员会关于福建医科大学上街校区科研综合楼项目可行性研究报告的复函（闽发改网审社会函〔2019〕100号）；2020年9月18日，取得福建省发展和改革委员会关于福建医科大学上街校区科研综合楼项目初步设计的复函（闽发改网审社会函〔2020〕137号）；2002年7月25日，建设单位（原福州地区大学城建设领导小组办公室）取得闽侯县建设局关于福建医科大学校区（一期）的建设用地规划许可证（侯建村（02）用地GJ028号），征地面积339773.0m²；2003年5月29日，建设单位（原福州地区大学城建设领导小组办公室）取得闽侯县建设局关于福建医科大学二期校区（2#校区）的建设用地规划许可证（侯建村（03）用地GJ012号），征地面积193200.0m²；2021年5月，福建省建筑设计研究院有限公司完成《福建医科大学上街校区科研综合楼岩土工程勘察报告》；2022年5月，东南大学建筑设计研究院有限公司完成《福建医科大学上街校区科研综合楼项目建筑方案设计》；2022年7月，福州市建筑设计院有限责任公司完成《福建医科大学上街校区科研综合楼项目施工图设计》。

项目永久占地面积29413.28m²，项目建筑占地面积5909.77m²，总建筑面积58950.69m²，其中地上建筑面积49259.66m²，为科研综合楼建筑面积49259.66m²；地下建筑面积9691.03m²，为地下室建筑面积9691.03m²（地下室1层）。项目总计容建筑面积49259.66m²，项目建筑密度20.09%，容积率1.67，绿地率39.48%，绿化面积11613m²。项目共新建1栋12层的科研综合楼、人工湖驳岸、1个1层地下室、区内道路、景观绿化、给排水等相关配套设施等。

本项目由福建医科大学为负责建设，项目实际于2022年8月开工建设，于2025年5月完工，工期为34个月。项目概算总投资3.17亿元，其中土建投资2.78亿元（未决算）。

2022年8月，建设单位福建医科大学委托福建清茂环境科技有限公司编制本项目水土保持方案报告书，并于2023年1月11日取得福州市水利局文件《关于福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持方案的批复》（榕水利批〔2023〕4号）。

项目实际总征占地面积为 3.7172hm^2 ，其中主体工程占地 2.9413hm^2 ，为永久占地；临时占地 1.0514hm^2 （其中 1#施工生产生活区占地 0.2546hm^2 、2#施工生产生活区占地 0.1876hm^2 、临时堆土场区占地 0.5213hm^2 、淤泥晾干场占地 0.0879hm^2 ），2#施工生产生活区、淤泥晾干场临时占地布设在主体工程红线内，不重复计算面积。本项目占地类型主要为城镇村及工矿用地、水域及水利设施用地。

项目实际总挖方量 6.58万 m^3 ，回填土方量约 2.95万 m^3 （含绿化覆土 0.50万 m^3 ），余方 3.75万 m^3 ，余方已运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，无弃方产生，项目借方 0.12万 m^3 ，为人工湖护岸抛填外购石料 0.12万 m^3 。

2023 年 4 月，建设单位委托福建清茂环境科技有限公司对本项目开展水土保持监测工作，并成立监测项目部，监测项目部在对该工程进行现场踏勘的基础上，结合该工程水土保持方案报告书和工程有关技术资料，依照国家有关技术规范、技术标准与工作流程，开展本项目水土保持监测工作。

本项目水土保持监测工作内容主要包括水土流失影响因素、扰动土地范围、水土流失防治责任范围、水土流失面积、弃土（渣）量、降水因子、水土流失防治措施、土壤流失量等；监测方法主要是实地调查、现场巡查、资料分析、遥感监测等方法；监测工作以调查为主，结合现场巡查和资料分析等方法；监测人员根据项目实际情况到现场进行调查监测，重点调查区域为主体工程区，掌握工程建设的扰动面积及全面整地、植物措施等各项水保工程的开展情况，并收集遥感资料、有关照片和技术工作总结等。

监测期间完成了 2023 年第 2 季度~2025 年第 3 季度共 10 份监测季度报告的报备工作，并于 2025 年 11 月编制完成《福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持监测总结报告》，三色评价平均得分为 89.5 分，评价为“绿色”。

工程在建设过程中实施了必要的水土保持措施（全面整地、绿化覆土、雨水管网、透水砖、植草砖、景观绿化、播撒草籽、基坑截排水沟、集水井、泥浆沉淀池、洗车台、洗车池、临时排水沟、沉砂池、密目网苫盖、编织土袋挡墙等措施），水土流失防治目标均达到水土保持方案确定的建设期防治目标值，各项重要水土保持措施能够安全有效发挥水土保持功能，工程建设区内的水土流失得到了基本控制，水土流失防治综合效益逐步发挥。

综上所述，监测结果表明本项目已基本完成水土保持方案报告书确定的建设期防治任务，水土保持设施的施工质量总体合格，管理维护措施已落实。监测工作组及时

编制完成了本报告，报送建设单位和水土保持行政主管部门，为水土保持工程运行管理、水土保持设施竣工验收提供依据。

在编制报告期间，得到了福建医科大学及各参建单位的大力支持和配合，在此表示衷心的感谢！

水土保持监测特性表

项目名称	福建医科大学上街校区科研综合楼项目									
建设规模	项目永久占地面积 29413.28m ² ，新建 1 栋建筑，总建筑面积 58950.69m ² ，地下室面积 9691.03m ² ，绿化面积 11613m ² 。				建设单位、联系人		福建医科大学			
							陈方浩/ 13906911787			
					建设地点		福州市闽侯县上街镇			
					所属流域		太湖流域			
					工程总投资（万元）		30820			
					工程总工期		34 个月：2022 年 8 月~2025 年 5 月			
水土保持监测指标										
监测单位			福建清茂环境科技有限公司			联系人及电话		谢清政/15880009715		
自然地理类型			冲淤积平原地貌			防治标准		南方红壤区二级标准		
监测内容	监测指标		监测方法（设施）			监测指标		监测方法（设施）		
	1.水土流失状况监测		巡查、定点监测			2.防治责任范围监测		GPS 实地量测面积		
	3.水土保持措施情况监测		GPS 实地量测面积，样地植物措施量测，以单元工程为单位检验质量			4.防治措施效果监测		GPS 实地量测面积，植物措施设置样方监测，工程质量鉴定		
	5.水土流失危害监测		现场调查监测，危害范围鉴定			水土流失背景值		345t/（km ² ·a）		
实际防治责任范围（hm ² ）		3.7172		土壤容许流失量				500t/（km ² ·a）		
水土保持投资（万元）		403.36		水土流失目标值				320t/（km ² ·a）		
防治措施	一、主体工程区 工程措施：雨水管 1099m、透水砖 190m ² 、植草砖 205m ² 、绿化覆土 0.47 万 m ³ 、全面整地 1.1613hm ² 。 植物措施：景观绿化 1.1613hm ² 。 临时措施：基坑截水沟 518m、基坑排水沟 473m、集水井 10 口、主体工程周边临时排水沟 292m、临时沉沙池 2 座、密目网覆盖 4020m ² 、洗车台 1 座、洗车池 1 座、泥浆沉淀池 5 座。 二、施工生产生活区 工程措施：绿化覆土 0.03 万 m ³ 、全面整地 0.2546hm ² 。 植物措施：铺植草皮 0.2546hm ² 。 临时措施：1#施工生产生活临时排水沟 106m、沉沙池 1 座。 三、临时堆土场 植物措施：撒播草籽 0.52hm ² 。 四、淤泥晾干场 临时措施：临时排水沟 65m、沉沙池 1 座、编织土袋挡墙 119m。									
监测结论	治理效果	分类指标	目标值（%）	实际值（%）	实际监测数量					
		水土流失治理度（%）	95	99.25	水土保持措施面积（hm ² ）	1.9759	永久建筑物及路面硬化面积（hm ² ）	1.41	扰动土地总面积（hm ² ）	3.4116

	土壤流失控制比	1.0	1.44	建设区水土流失总面积 (hm ²)	3.4116	建设区水土流失面积 (m ²)	3.4116
	渣土防护率 (%)	95	98.62	工程措施面积 (hm ²)	0.04	容许土壤流失量 t/(km ² ·a)	500
	表土保护率 (%)	87	/	方案实施后土壤侵蚀强度 t/(km ² ·a)	348	监测土壤流失情况 (t/(km ² ·a))	348
	林草植被恢复率 (%)	95	99.70	可恢复林草植被面积 (hm ²)	1.9359	林草植被面积 (hm ²)	1.93
	林草覆盖率 (%)	22	51.92	采取措施后实际拦挡的土方数量 (万 m ³)	0.286	堆土总量 (万 m ³)	0.29
	水土保持治理达标评价	本项目各水土保持措施的实施,有效的减少了因工程建设引起的水土流失,各项水土流失防治指标达到批复方案设计目标值。					
	总体结论	项目建设区水土保持措施基本完善,布局合理,符合工程建设实际,水土流失防治效果明显,林草措施生长基本良好,能起到较好的防治作用,已具备水土保持设施竣工验收条件。					
	主要建议	加强项目建设区水土保持设施的维护,落实管护责任,保证工程的运行安全及正常。					

1 项目及项目区概况

1.1 项目建设及水土保持工作概况

1.1.1 项目基本情况

1.1.1.1 项目地理位置

本项目位于福建医科大学上街校区最北侧，闽侯县上街镇学府北路1号（校园路1号），邱阳西路东南侧，国宾大道西北侧。项目中心经纬度坐标为东经119°10'51.54"，北纬26°4'37.44"，交通较为便利。

1.1.1.2 建设性质

本项目为新建建设类项目。

1.1.1.3 工程规模与等级

项目永久占地面积29413.28m²，项目建筑占地面积5909.77m²，总建筑面积58950.69m²，其中地上建筑面积49259.66m²，为科研综合楼建筑面积49259.66m²；地下建筑面积9691.03m²，为地下室建筑面积9691.03m²（地下室1层）。项目总计容建筑面积49259.66m²，项目建筑密度20.09%，容积率1.67，绿地率39.48%，绿化面积11613m²。项目共新建1栋12层的科研综合楼、人工湖驳岸、1个1层地下室、区内道路、景观绿化、给排水等相关配套设施等。

本项目由福建医科大学负责管理。其主要技术经济指标详见表1.1-1。

表 1.1-1 主体工程主要技术指标表

一、项目的基本情况				
序号	项目		单位	合计
1	总用地面积		m ²	29413.28
2	总建筑面积		m ²	58950.69
	其中	地上建筑面积	m ²	49259.66
		地下建筑面积	m ²	9691.03
3	地上建筑面积		m ²	49259.66
	其中	科研综合楼	m ²	49259.66
4	地下建筑面积		m ²	9691.03
5	总计容建筑面积		m ²	49259.66
	其中	科研综合楼	m ²	49259.66
6	容积率			1.67
7	建筑占地面积		m ²	5909.77
8	建筑密度		%	20.09
9	绿地面积		m ²	11613
10	绿地率		%	39.48
11	建筑系数		%	40.00
12	机动车车位数		辆	210
	其中	地上机动车车位数	辆	20
		地下机动车车位数	辆	190
13	非机动车车位数		辆	654
	其中	地上非机动车车位数	辆	654
14	驳岸工程			
	其中	驳岸挡墙	m	108
二、项目组成及占地面积 (hm ²)				
项目组成	永久占地	临时占地	合计	备注
主体工程区	2.9413		2.9413	永久占地
施工生产生活区		0.2546 (0.1876)	0.2546 (0.1876)	临时占地
临时堆土场		0.5213	0.5213	临时占地
淤泥晾干场		(0.0879)	(0.0879)	临时用地
合计	2.9413	0.7759 (0.2755)	3.7172	
三、项目土石方挖填工程量(万 m ³)				
项目	单位	数量	备注	
土石方开挖	万 m ³			
土石方填方	万 m ³		含绿化覆土 0.50 万 m ³	
余方	万 m ³		已运往福建医科大学国际(海外)教育学院项目进行回填利用	
借方	万 m ³	0.12	外购石方	

1.1.1.4 项目组成

本项目属新建项目，建设内容包括主体工程区新建科研综合楼、人工湖驳岸及配套建设区内道路、地下室、景观绿化、管网等。

1.1.1.4.1 主体工程

本项目共新建 1 栋 12 层的科研综合楼、人工湖驳岸、1 个 1 层地下室、区内道路、景观绿化、给排水等相关配套设施等。

在场地中央新建 1 栋科研综合楼，1 层为展厅、消控中心、变配电房、发电机房、网络中心，2 层为公共会议室、信息机房，3-12 层为实验室、办公。场地内东南侧为人工湖，主体设计对人工湖进行景观设计，保留现状湖面，沿湖岸设置亲水平台以及驳岸挡墙。

场地南侧为主要入口，吸引校园内部主要人流；场地内部设置机动车环路，通过东侧次要出入口与校园内规划道路相接；西侧设置次要消防出入口。

场地南侧为机动车主要出入口，北侧、东侧设次要出入口，各出入口并通过内部环路相连接。

工程建筑结构安全等级二级，主体结构设计使用年限 50 年。采用现浇钢筋混凝土框架-剪力墙结构，7 度抗震设防。建筑耐火等级一级，地基基础设计等级为甲级，建筑基础采用冲(钻)孔灌注桩基础。

1.1.1.4.2 给排水工程

本项目给排水由生活给水系统，生活污（废）水排水等系统组成。

1、给水工程

水源采用城市自来水，从西南侧临近校区西门处校园给水管上接入 1 路 DN200 给水管，供应本工程的生活及消防用水。市政给水管接入处的最低水压 0.22Mpa。设计最高日用水量为 609.4m³/d。

2、排水系统

室内外雨、污水采用分流制。

污水处理系统：室内生活污水经立管收集后，排入室外化粪池，经室外化粪池处理后排入校园污水管网。实验室废水经地下一层污水处理间处理、消毒后排入校园污水管网。管材采用 HDPE 双壁波纹管。

雨水处理系统：室外雨水经暗管收集后（地下室排水经集水坑收集后，由潜

污泵提升后提至室外检查井）排入校园内的雨水管网。

1.1.1.4.3 绿化工程

项目景观绿化主要包括道路绿化、建筑物周边绿化，形成错落有致的立体绿化系统。根据项目完工材料，项目区内绿化面积 1.9359hm²，其中主体工程区景观绿化 1.1613hm²，施工生产生活区铺草皮 0.2546hm²，临时堆土场播撒草籽 0.52hm²。

表 1.1-2 实际栽植乔灌一览表

序号	苗木名称	规格 (cm)			单位	数量	备注
		米 (地) 径	H (高度, m)	W (冠幅, m)			
1	造型罗汉松		4-5	3.5-4	株	3	
2	丛生乌桕	50	7-8	5-5.5	株	2	
3	朴树(大)	35	9-10	5-5.5	株	3	
4	丛生香泡	18-20	4.5-5	4	株	7	
5	香樟	15-16	6-6.5	3.5-4	株	4	
6	二乔玉兰	9-10	3.5-4	2.2-2.5	株	6	
7	小叶紫薇	8-9	3-3.5	2.2-2.8	株	9	
8	丛生杨梅 A		3-3.5	3	株	1	
9	丛生杨梅 B		2.5-3	2.5	株	1	
10	红叶石楠 A		2.5-3	2.5	株	2	
11	红叶石楠 B		2-2.5	2	株	1	
12	鸡爪槭	8-10	2.5-3	2.2-2.5	株	6	
13	山茶		1.6-1.8	1.5-1.6		39	
14	大花鹤望兰		1.6-1.8	1.3-1.5	株	6	
15	琴叶珊瑚		1.6-1.8	1.3-1.5	株	6	
16	丛生三角梅		1.6-1.8	1-1.2	株	67	
17	非洲茉莉球 A		1.4-1.5	1.5-1.6	株	9	
18	非洲茉莉球 B		1-1.1	1.1-1.2	株	4	
19	黄金榕球 A		1.4-1.5	1.5-1.6	株	12	
20	黄金榕球 B		1	1-1.2	株	11	
21	早伞草		0.3	0.2	m ²	54	100 株/m ²
22	花叶芦竹		0.5	0.4	m ²	48	100 株/m ²
23	再力花		0.5	0.4	m ²	49	100 株/m ²
24	花叶美人蕉		0.5	0.4	m ²	61	100 株/m ²
25	春羽		0.4-0.45	0.3	m ²	27	49 株/m ²
26	红叶朱蕉		0.4-0.45	0.3	m ²	38	49 株/m ²
27	巴西鸢尾		0.4	0.3	m ²	52	49 株/m ²
28	银边山菅兰		0.35	0.3	m ²	68	49 株/m ²
29	大花龙船花		0.25-0.3	0.25	m ²	56	64 株/m ²
30	花叶鹅掌柴		0.25-0.3	0.25	m ²	193	64 株/m ²
31	翠芦莉		0.25	0.2	m ²	35	64 株/m ²

32	花叶假连翘		0.25	0.2	m ²	92	81 株/m ²
33	红继木		0.25	0.2	m ²	128	81 株/m ²
34	雪茄花		0.2	0.2	m ²	72	81 株/m ²
35	阔叶麦冬		0.2	0.2	m ²	162	144 株/m ²
36	黄金佛甲草				m ²	85	
37	马尼拉草				m ²	7985	
38	播撒草籽				m ²	5200	

1.1.1.4.4 施工生产生活区

一、设计布设情况

根据批复的水土保持方案，项目在场地红线外西南侧、红线内西北侧各设 1 处施工生产生活区，施工单位的项目部、施工人员生活及临时工具的堆放，其中 1#施工生产生活区占地 0.2546hm²、2#施工生产生活区占地 0.1876hm²。

二、实际布设情况

项目实际在场地红线外西南侧、红线内西北侧各设 1 处施工生产生活区，施工单位的项目部、施工人员生活及临时工具的堆放，其中 1#施工生产生活区占地 0.2546hm²、2#施工生产生活区占地 0.1876hm²。

1#施工生产生活区使用完成后，场地实施了铺马尼拉草皮绿化；2#施工生产生活区使用完成后场地已按主体设计进行建设。

表 1.1-3 实际建设过程施工生产生活区占地一览表

分区	占地面积 (hm ²)	布设位置
1#施工生产生活区	0.2546	场地红线外西南侧
2#施工生产生活区	0.1876	场地红线内西北侧
合计	0.4422	

1.1.1.4.5 临时堆土场

一、设计布设情况

根据批复的水土保持方案，方案设计在项目区南侧福建医科大学国际（海外）教育学院东北侧设置 1 处临时堆土场区，用于堆放后期项目场地回填、地下室工程及绿化覆土回填所需土方。临时堆土场区占地面积 0.52hm²。

二、实际布设情况

项目实际在项目区南侧福建医科大学国际（海外）教育学院东北侧设置 1 处临时堆土场区，用于堆放后期项目场地回填、地下室工程及绿化覆土回填所需土方。临时堆土场区占地面积 0.52hm²。目前，临时堆土场所在的区域已全部被国际

(海外)教育学院项目场地平整使用。

1.1.1.4.6 淤泥晾干场

一、设计布设情况

根据批复的水土保持方案,项目在场地红线内东侧布置 1 处淤泥晾干场,用于淤泥堆放晾干,晾干后的淤泥随项目土方外运综合利用,淤泥晾干场共计占地面积 0.0879hm^2 。

二、实际布设情况

项目实际在场地红线内东侧布置 1 处淤泥晾干场,用于淤泥堆放晾干,淤泥晾干场共计占地面积 0.0879hm^2 ,目前淤泥晾干场已使用完成,已按规划完成建设。

1.1.1.5 投资

项目概算总投资 3.17 亿元,其中土建投资 2.78 亿元(未决算),完成水土保持总投资 403.36 万元。建设单位为福建医科大学,项目建设资金全部由建设单位自筹。

1.1.1.6 工期

根据批复的水土保持方案,工程计划工期为 28 个月,于 2022 年 8 月开工建设,计划 2024 年 11 月完工。

本项目实际于 2022 年 8 月开工建设,于 2025 年 5 月完工,工期为 34 个月。

1.1.1.7 占地面积

(1) 方案批复占地情况

根据批复的水土保持方案,项目占地面积为 3.7172hm^2 ,其中主体工程占地 2.9413hm^2 ,为永久占地;临时占地 1.0514hm^2 (其中 1#施工生产生活区占地 0.2546hm^2 、2#施工生产生活区占地 0.1876hm^2 、临时堆土场区占地 0.5213hm^2 、淤泥晾干场占地 0.0879hm^2),2#施工生产生活区、淤泥晾干场临时占地布设在主体工程红线内,不重复计算面积。项目占地类型主要为城镇村及工矿用地、水域及水利设施用地。

(2) 实际占地情况

通过调查,本项目实际总征占地面积为 3.7172hm^2 ,其中主体工程占地 2.9413hm^2 ,为永久占地;临时占地 1.0514hm^2 (其中 1#施工生产生活区占地

0.2546hm²、2#施工生产生活区占地 0.1876hm²、临时堆土场区占地 0.5213hm²、淤泥晾干场占地 0.0879hm²), 2#施工生产生活区、淤泥晾干场临时占地布设在主体工程红线内, 不重复计算面积。项目占地类型主要为城镇村及工矿用地、水域及水利设施用地。

项目实际施工占地情况具体如下表:

表 1.1-5 工程实际占地一览表

项目建设区		占地类型			备注
		小计	城镇村及工矿用地	水域及水利设施用地	占地性质
项目 建设 区	主体工程区	2.9413	2.4291	0.5122	永久用地
	1#施工生产生活区	0.2546	0.2546		临时用地
	2#施工生产生活区	(0.1876)	(0.1876)		临时用地
	临时堆土场区	0.5213	0.5213		临时用地
	淤泥晾干场	(0.0879)	(0.0879)		临时用地
合计		3.7172	3.2050	0.5122	

注: ”()”表示布置在主体工程区范围内, 面积不重复计算。

1.1.1.8 土石方量

(1) 方案批复土石方情况

根据批复的水土保持方案, 项目开挖土石方 6.65 万 m³, 总回填土方量约 2.95 万 m³ (含绿化覆土 0.51 万 m³), 项目共计产生余方 3.82 万 m³, 全部运至指定的福建医科大学国际 (海外) 教育学院, 项目需借方 0.12 万 m³, 石方将从合法料场采购。

本项目未设置弃土场, 未设置取土场。

(2) 实际施工土石方情况

根据建设单位和施工单位最终施工总结资料, 项目实际总挖方量 6.58 万 m³, 回填土石方 2.95 万 m³, 余方 3.75 万 m³, 已全部运往福建医科大学国际 (海外) 教育学院项目进行回填利用; 项目实际借方 0.12 万 m³, 为人工湖护岸抛填外购石料 0.12 万 m³。

本项目未设置弃土场, 未设置取土场, 与批复的水土保持方案一致。

1.1.2 项目区概况

(1) 地形地貌

项目区位于闽侯县上街镇学府北路 1 号 (学园路 1 号), 场地原始地貌主要

为冲淤积平原地貌单元，场地总体地势平坦开阔，场地东南侧为人工湖，其余为校园草地，未有地下管线以及轨道交通通过，上方未有高压电缆通过，场地施工前原地貌标高为 6.69-8.18m。场地西北侧为邱阳西路(标高约 7.80~8.17m)，东侧及南侧为福建医科大学校区内已建范围(标高约 7.90~8.10m)，北侧为空地(标高约 7.10~7.55m)。项目场地设计标高为 8.10-8.30m，人工湖面标高为 6.70-7.10m，湖底标高约 3.3m，沿湖岸设置驳岸挡墙。

(2) 地质

根据本项目的地质勘察报告，场地在勘探深度范围内主要岩土层为：素填土、粉质黏土、淤泥、中砂、碎卵石、砂土状强风化花岗岩、碎块状强风化花岗岩、中风化花岗岩。

勘察期间通过钻孔量测的场地地下水，测得初见水位埋深 0.30~1.26m，初见水位标高约 6.24~7.39m，稳定水位埋深为 0.10~0.87m，稳定水位标高约 6.66~7.83m。

上层滞水主要赋存和运移于(1) 素填土的孔隙和空隙中，接受大气降水、地表排水的补给及地下水侧向径流补给，并通过蒸发及地下侧向径流等方式排泄，属弱透水性地层。通过钻孔量测的场地上层滞水水位埋深为 0.10~0.87m，水位标高约 6.66~7.83m，水位变幅为 1~2m。

根据《建筑抗震设计规范》(GB20011-2010, 2016 版)和《中国地震动参数区划图》(GB18036-2015)划分，建筑场地抗震设防烈度为 7 度，场地基本地震动峰值加速度值为 0.10g，设计地震分组为第三组。根据《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2008)规定，各拟建物建筑抗震设防类别为标准设防类(丙类)。

根据地勘资料，场地内存在软弱土层，属抗震不利地段。场地无大的断裂构造带通过，经调查无泥石流、活动断裂、溶洞等不良地质作用及地质灾害。场地范围内未发现沟浜、墓穴、防空洞等对工程不利的地下埋藏物。

(3) 气象

项目区属亚热带海洋季风气候区，年平均气温 19.3℃，年平均最高气温为 23.6℃，年平均最低气温为 16.4℃，极端最高气温 40.6℃(1988 年 7 月 15 日)，极端最低气温 -4℃(1955 年 1 月 12 日)，气温年际变化幅度小，年际较差为 1℃

左右,多年平均降水量 1382.3mm。一年中,降水量多集中在 3~6 月份,尤以 5~6 月为多。多年平均蒸发量为 1498mm, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 6414°C , 无霜期 240~320d。多年平均风速 2.8m/s。每年平均气压 1005 毫帕,相对湿度年平均 77%,绝对湿度年平均 19%,全县受季风影响明显。

(4) 水文

项目区属于溪源江流域,溪源江为闽江下游南港的一小支流,发源于闽侯县竹岐乡春光村,流经闽侯县上街镇、南屿镇两乡镇,流域面积 208km^2 ,河长 43km,河道比降 8.64%,从源头到下游葛岐天然总落差 850m,大都为岩石底,下游在苦竹后逐渐开阔,坡度减缓,沙石淤积,河床逐年淤高,上游植被良好,水质清洁。溪源江河道于下游发散开来,流经榕桥、青洲、蕉洲、国屿、新马保、葛岐等地,沿途汇集大学城区内涝水,于葛岐水闸排入闽江南港。溪源江由北向南贯穿大学新校区上街片,其上游基本为山地,山洪面积占 68%,流域暴雨强度大,暴涨暴落,易突发山洪。

(5) 土壤

根据闽侯县土壤普查,全县土壤共分为 6 个土类、17 个亚类、37 个土属、45 个土种。地带性土壤有红壤;山地土壤垂直分布明显,自下而上依次有红壤、黄红壤、黄壤、草甸土,在红壤分布区嵌镶有紫色土,水化红壤等地域性土壤;平原地区多分布沙土和冲积土等土壤。在耕地土壤中,根据旱生型土壤成土母质不同,划分有水稻土、潮土、沙土等不同亚类土属。上街镇土壤主要为红壤类、潮土类、水稻土类等三种。项目区现状场地土壤主要为红壤。项目主体施工前已完成场地初步整理,项目区无表土剥离。

(6) 植被

闽侯县属亚热带常绿阔叶林类型,植被的分布情况,因所处生态环境的不同而有所差异。地形变化复杂,植物种类繁多。山地以照叶林为主,针叶林次之。常见的次层伴生树种有红楠、黄杞、绒楠、虎皮楠、厚壳桂、冬青。个别林地中还混生有少量的落叶树种,如枫香、酸枣、山乌桕等。灌木层多由杜鹃、柃木、桂木、乌药、毛冬青、三花冬青、莪术、黄瑞木等组成。沿江平原丘陵地段主要植物有荔枝、龙眼、橄榄、榕树、番石榴、野芭蕉、青冈栎、桃金娘等。

项目区地块植被主要为乔灌木、草皮等，项目区植被覆盖率约 68.86%。

(7) 容许土壤流失量

项目区域所属土壤侵蚀类型区为南方红壤丘陵区，其土壤侵蚀强度容许值为 500t/(km²·a)。

项目占地范围内平均原地貌土壤侵蚀模数为 345t/（km²·a）。

(8) 侵蚀类型与强度

根据《福建省水土保持公报（2024 年）》调查资料，闽侯县水土流失面积 13457hm²，占总的土地面积的 6.30%，其中轻度流失面积 11638hm²，占流失面积的 86.47%；中度流失面积 1189hm²，占流失面积的 8.84%；强烈流失 620hm²，占水土流失总面积的 4.61%；极强烈水土流失面积为 5hm²，占水土流失总面积的 0.04%；剧烈水土流失面积为 5hm²，占水土流失总面积的 0.04%。。水土流失现状见下表：

表 1.1-7 项目区水土流失现状表

地区	土地面积 (hm ²)	土壤侵蚀面积		土壤侵蚀强度（hm ² ）									
				轻度		中度		强烈		极强烈		剧烈	
		面积	%	面积	%	面积	%	面积	%	面积	%	面积	%
闽侯县	213600	13457	6.30	11638	86.47	1189	8.84	620	4.61	5	0.04	5	0.04

(7) 国家和省级水土流失重点防治区划等情况

项目不涉及国家级或省级水土流失重点防治区、不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜、地质公园、森林公园和重要湿地，根据《福建省水土保持规划》（2016-2030 年），上街镇不属于省级水土流失重点防治区，项目不在县级及以上城市区域，周边 500m 范围内有乡镇、居民点的且不在一级标准区域的应执行二级标准，确定本项目水土流失防治执行标准为南方红壤区二级标准。

1.2 水土保持工作情况

(1) 建设过程中防治水土流失情况

建设单位建立健全工程项目的水土保持领导体系，设立由行政领导、管理人员、技术人员组成的水土保持领导小组，指定一名主要领导分管协调有关水土保持工作。

项目建设过程中，建设单位依据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律、法规，积极落实水土保持与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。协调处理工程与周边生态环境保护问题。建设过程中，未产生重大的水土流失。

(2) 水土保持方案编制审批及后续情况

2022 年 10 月，建设单位福建医科大学委托福建清茂环境科技有限公司编制本项目水土保持方案报告书，并于 2023 年 1 月 11 日取得福州市水利局文件《福州市水利局关于福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持方案的批复》（榕水利批〔2023〕4 号）。本项目没有发生重大的水土保持变更情况。

(3) 水土保持监测意见落实情况

本项目在建设过程中，福建医科大学从水土保持角度出发，进行多次现场巡查，勘察及监测，对建设过程中水土保持防治工作向施工单位提出相关意见，并得到认真落实。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测项目部设置

2023 年 4 月，建设单位委托福建清茂环境科技有限公司对本项目开展水土保持监测工作，并成立监测项目部。

接受建设单位监测工作委托后，我司成立福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持监测工作项目部，实行由项目经理负责的项目责任制。项目经理统一安排人员、经费、设备，按照监测实施方案及相关规章制度开展监测工作。

表 1.3-1 监测机构成员表

序号	姓 名	职 责	工 作 内 容
1	江永明	项目负责人	项目实施、项目组织
2	江永明	外业监测工程师	水土流失影响因子监测
3	陈美英	内业工程师	制图、数据处理和录入、报告的编写工作

1.3.2 监测实施方案执行情况

监测项目组成立后立即进入项目现场开展调查，通过分析批复的水土流失防治责任范围和项目设计资料，结合现场调查情况，监测小组确定本项目水土保持监测工作的技术路线、监测内容、监测方法及监测点布局，并根据监测实施方案

开展项目水土保持监测工作。

根据批复的水土保持方案报告，本项目属于建设类项目，属南方红壤区，项目所在福州市不属于国家级水土流失重点防治区，上街镇不属于省级水土流失重点防治区。项目不在县级及以上城市区域，周边 500m 范围内有乡镇、居民点的且不在一级标准区域的应执行二级标准，确定本项目水土流失防治执行标准为南方红壤区二级标准。经调整后，方案 6 项目标值为：水土流失治理度为 95%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率 95%，表土保护率 87%，林草植被恢复率为 95%，林草覆盖率为 22%。

根据批复的水土保持方案，本项目执行南方红壤区二级标准，监测组明确各项防治目标值来开展本项目的水土保持监测，各项防治目标值详见表 1.3-2。

表 1.3-2 水土流失防治目标一览表

编号	防治指标	防治标准	标准值	调整值	采用标准
1	水土流失治理度(%)		95		95
2	土壤流失控制比		0.85	≥1	1.0
3	渣土防护率(%)		95		95
4	表土保护率(%)		87		87
5	林草植被恢复率(%)		95		95
6	林草覆盖率(%)		22		22

1.3.3 监测点位布设

根据建设项目工程特点、扰动地表面积和特征、涉及的水土流失不同类型、扰动开挖和堆积形态、植被状况、水土保持设施及其布局等条件综合确定本项目监测的地段和部位。根据本项目可能产生的水土流水预测结果和部位，布设监测点，进行观测。具体监测点位分布为：

根据项目特点和监测需要，实际布设调查监测点 5 个，其中主体工程区 2 个、施工生产生活区 2 个、临时堆土场 1 个，分别进行工程措施、植物措施、临时措施监测。

通过这些点位，监测水土保持工程的完成及其效益情况，掌握工程建设引起的水土流失及变化和各種水土保持防治措施的效益。

表 1.3-3 水土保持监测点位布设

序号	工程类型	监测点数	备注
1	主体工程区	2	1#、2#
2	施工生产生活区	2	3#、4#
3	临时堆土场	1	5#
4	合计	5	

1.3.4 监测设施设备

根据工程建设水土保持监测内容和方法的要求,水土保持监测所需的设备主要为消耗性材料、损耗性设备以及监测设施等,具体见表1.3-4。

表1.3-4 工程水土保持监测设施及设备一览表

分类	监测设施	单位	数量	监测损耗计费方式
1	径流泥沙观测设备			
①	称重仪器(电子天平、台秤)	台	各 1	按 20%折旧
②	泥沙测量仪器(1L 量筒、比重计)	个	各 2	易损品, 全计
③	烘箱	台	1	按 20%折旧
④	取样玻璃仪器(三角瓶、量杯)	个	100	易损品, 全计
⑤	采样工具(铁铲、铁锤、水桶等)	批	1	易损品, 全计
⑥	风速仪	台	2	按 20%折旧
2	降雨观测仪器			
①	自记雨量计	个	2	按 20%折旧
3	侵蚀简易观测小区观测设备			
①	皮尺	把	2	易损品, 全计
②	钢卷尺	把	2	易损品, 全计
4	植被调查设备			
①	植被高度观测仪器(测高仪)	个	1	按 10%折旧
②	植被测量仪器(测绳、剪刀、坡度仪等)	批	1	易损品, 全计
5	扰动面积、开挖、回填、弃渣量调查			
①	RTK 测量仪器	套	1	按 10%折旧
②	测钎	个	30	按 10%折旧
③	无人机	架	1	按 10%折旧
④	笔记本电脑	套	1	按 10%折旧
⑤	数码相机	台	1	按 10%折旧
⑥	GPS	台	1	按 10%折旧

1.3.5 监测技术方法

项目水土保持方案根据工程施工特点,本项目监测方法主要是实地调查、现场巡查、资料分析、遥感监测等方法;监测工作以调查为主,结合现场巡查和资料分析等方法;监测人员根据项目实际情况到现场进行调查监测,重点调查区域为主体工程区,掌握工程建设的扰动面积及全面整地、植物措施等各项水保工程

的开展情况，并收集遥感资料、有关照片和技术工作总结等。

1.3.6 监测成果提交情况

2023 年 4 月，建设单位委托福建清茂环境科技有限公司开展水土保持监测总结报告编制工作，进场后，我司在工程建设过程中按照要求进行水土保持过程监测，监测人员通过现场调查和查阅设计、施工、过程监测、监理等资料进行综合分析，完成了 2023 年第 2 季度~2025 年第 3 季度共 10 份的监测季度报告的报备工作，按时报送至福州市水利局。并于 2025 年 11 月提交《福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持监测总结报告》。

1.4 水土保持监测“绿、黄、红”三色评价

1.4.1 水土保持监测“绿、黄、红”三色评价方法

依据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号），水土保持监测单位应依据工程扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果进行评价，并在监测季报、监测总结报告中明确“绿、黄、红”三色评价结论。三色评价结论是生产建设单位落实参建单位责任、控制施工过程水土流失的重要依据，也是各流域管理机构和地方各级水行政主管部门实施监管的重要依据。

三色评价以水土保持方案确定的防治目标为基础，以监测获取的实际数据为依据，针对不同的监测内容，采取定量评价和定性分析相结合方式进行量化打分。三色评价采用评分法，满分为 100 分；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。（生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分方法见下表）。监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。发生严重水土流失危害事件的生产建设项目，以及拒不执行水行政主管部门限期整改要求的，其监测三色评价结论“红”色。

生产建设单位要根据水土保持监测成果和三色评价结论，不断优化水土保持设计，加强施工组织管理，对监测发现的问题建立台账，及时组织有关参建单位采取整改措施，有效控制新增水土流失。对监测总结报告三色评价结论为“红”色的，务必整改措施到位并发挥效益后，方可通过水土保持设施自主验收。

表 1.4-1 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				
监测时段和防治责任范围				
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	15		
	表土剥离保护	5		
	弃土（石渣）堆放	15		
水土流失状况		15		
水土流失 防治成效	工程措施	20		
	植物措施	15		
	临时措施	10		
水土流失危害		5		
合计		100		

表 1.4-2 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000m ² ，存在 1 处扣 1 分，超过 1000m ² 的按照其倍数扣分（不足 1000m ² 的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000m ² ，存在 1 处扣 1 分，超过 1000m ² 的按照其倍数扣分（不足 1000m ³ 的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣）堆放	15	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
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100m ³ 扣 1 分，不足 100m ³ 的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、全面整地等）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
	植物措施	15	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 1000m ² ，存在 1 处扣 1 分，超过 1000m ² 的按照其倍数扣分（不足 1000m ² 的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	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
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

备注：1.监测季报三色评价得分未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 100hm² 的生产建设项目；不超过 100hm² 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。

1.4.2 水土保持监测“绿、黄、红”三色评价结论

本项目自 2023 年第 3 季度~2025 年第 3 季度，共计完成 10 份水土保持监测季度报告。监测期间，根据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，综合平均得分为 89.5 分，综合评价为“绿色”，评分详情见下表。

表 1.4-3 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目										
监测时段		2023 年			2024 年				2025 年			综合
		Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	得分
三色评价结论		绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	表土剥离保护	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	弃土（石、渣）堆放	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
水土流失状况		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
水土流失防治成效	工程措施	11	11	12	13	15	15	16	18	18	20	14.9
	植物措施	11	12	13	14	14	14	13	14	14	15	13.4
	临时措施	5	6	6	7	7	7	8	8	9	9	7.2
水土流失危害		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
总分		81	83	85	88	90	90	91	94	95	98	89.5

2 监测内容和方法

2.1 扰动土地情况

扰动地表面积监测是确定土壤流失量的基础,是项目水土保持监测的中心内容之一。扰动地表面积监测包括扰动类型判断和面积监测。工程实际扰动土地面积随着工程建设的进展不断发生变化,是个动态变化过程,扰动土地面积动态监测就是对工程建设区分为永久征占地和临时占地进行及时监测,了解其变化情况,确定防治责任范围。

本项目扰动土地面积扣除未扰动的湖体水面面积后为 3.4116hm²。对于扰动土地的监测方法是采用实地量测调查和资料分析,监测频次为每月进行一次当月新开工施工单元扰动土地的量测和统计,每季度进行一次已开工区域扰动土地的详细统计。

表 2.1-1 扰动土地变化监测表

监测分区	监测内容		监测频次	监测方法	备注
	范围	面积			
主体工程区	永久占地	占地扰动原地貌及扰动面积变化情况	每月 1 次详查; 每季度一次统计	实地量测调查和资料分析	
施工生产生活区	临时用地	占地扰动原地貌及扰动面积变化情况	每月 1 次详查; 每季度一次统计	实地量测调查和资料分析	
临时堆土场区	临时用地	占地扰动原地貌及扰动面积变化情况	每月 1 次详查; 每季度一次统计	实地量测调查和资料分析	
淤泥晾干场	临时用地	占地扰动原地貌及扰动面积变化情况	每月 1 次详查; 每季度一次统计	实地量测调查和资料分析	

2.2 取料(土、石)、弃渣(土、石、矸石、尾矿等)

(1) 取土场和弃渣场监测

本项目未设置弃土场,未设置取土场,与批复的水土保持方案一致。

本项目建设期间实际产生余方 3.75 万 m³。余方已运往福建医科大学国际(海外)教育学院项目进行回填利用,无弃方产生。

实际施工中未设置弃土(石、渣、灰、矸石、尾矿)场。

2.2-1 建设期土石方平衡变化表 单位: 万 m³

类别		水保方案	监测结果	变值	备注
项目区	总挖方	6.65	6.58	-0.07	挖填总量减少 0.07 万 m ³
	总填方	2.95	2.95	0	
	总余方	3.82	3.75	-0.07	运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用
	总借方	0.12	0.12	/	外购石方

2.3 水土保持措施

水土流失防治动态监测主要监测工程的水土流失防治措施实施情况(工程措施、植物措施、临时措施)、水土流失防治措施实施效果和施工期土壤流失量动态监测。采用实地量测调查和资料分析的方法进行。

(一) 水土流失防治措施实施情况

主要监测工程措施、植物措施及临时措施实施情况。

(1) 工程措施

雨水管网工程: 实地调查和资料分析, 监测了管网长度, 布设位置和淤堵情况。

透水砖、植草砖: 实地调查和资料分析, 监测了透水砖、植草砖实施面积, 布设位置。

覆土回填: 资料分析, 监测了覆土回填的数量、位置、临时堆放情况等。

全面整地: 包括防治责任范围内所有施工场地和裸露地面在施工结束后开展的土地平整、建筑垃圾清理等。本期工程监测指标包括全面整地工程分布、整治类型、整治面积等, 并包含了回覆表土, 监测了覆土回填的数量、来源、位置等。

(2) 植物措施

监测绿化区域植物措施类型(乔灌木和草本等)、植物种类、分布、面积。植被调查内容包括林草植被的分布、面积、种类、成活率等生长情况指标。

(3) 临时防护措施

对施工过程中实施的临时覆盖、临时沉沙池等措施进行动态监测。

监测指标: 临时排水沟、沉沙池等布局、断面尺寸及长度;

临时覆盖措施的布局、规格及覆盖面积。

(二) 水土流失防治措施实施效果

(1) 防护效果

监测本项目水土保持绿化工程、防洪排导工程在拦挡泥沙、减少水土流失、绿化美化生态环境的作用大小。

(2) 监测了本项目景观绿化工程、植草砖是否有损坏、沉降等不稳定情况出现。

(3) 各项措施的拦渣保土效果

监测了临时堆土、回填的拦挡、苫盖情况；

监测了各项措施实施后的拦渣率和土壤流失控制比。

2.4 水土流失情况

水土流失状况监测内容包括：水土流失量和水土流失危害监测。

本项目水土流失量建设单位主要采用地面定点观测、资料分析和遥感监测相结合的方法。水土流失面积监测采用实地量测和遥感分析相结合的方法；土壤流失量监测采用类比周边同类项目的方法。

表 2.4-1 水土流失情况监测表

防治分区	监测内容			监测频次	监测方法
	水土流失面积	水土流失量	水土流失危害		
主体工程区	开挖裸露面、裸露地表	不同时段变化情况	对周边的影响、是否引起崩坍、滑坡等内容	汛期每月巡查 2~3 次，非汛期每两月巡查 1 次	现场巡查资料分析实地量测
施工生产生活区	开挖裸露面、裸露地表	不同时段变化情况	对周边的影响、是否引起崩坍、滑坡等内容	汛期每月巡查 2~3 次，非汛期每两月巡查 1 次	现场巡查资料分析实地量测
临时堆土场区	场地扰动区域	不同时段变化情况	水土流失危害、对周边的影响	汛期每月巡查 2~3 次，非汛期每两月巡查 1 次	现场巡查资料分析
淤泥晾干场	场地扰动区域	不同时段变化情况	水土流失危害、对周边的影响	汛期每月巡查 2~3 次，非汛期每两月巡查 1 次	现场巡查资料分析

3 重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

(1) 批复的水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案，本项目的水土流失防治责任范围为 3.7172hm²，各分区责任范围详见表 3.1-1。

表 3.1-1 批复的工程水土流失防治责任范围表

项目分区	项目建设区	合计	备注
主体工程区	2.9413	2.9413	永久占地
施工生产生活区	0.2546 (0.1876)	0.2546 (0.1876)	临时占地
临时堆土场	0.5213	0.5213	临时占地
淤泥晾干场	(0.0879)	(0.0879)	临时用地
合计	3.7172	3.7172	

注：“()”表示布置在主体工程区范围内，面积不重复计算。

(2) 实际的水土流失防治责任范围

根据监测组查阅工程建设用地红线图、各施工单位与当地临时用地图并现场调查，工程实际水土流失防治责任范围 3.7172hm²。

施工期实际发生的各分区防治责任范围面积监测结果详见表 3.1-2。

表 3.1-2 实际的水土流失防治责任范围监测结果统计表

项目分区	项目建设区	合计	备注
主体工程区	2.9413	2.9413	永久占地
施工生产生活区	0.2546 (0.1876)	0.2546 (0.1876)	临时占地
临时堆土场	0.5213	0.5213	临时占地
淤泥晾干场	(0.0879)	(0.0879)	临时用地
合计	3.7172	3.7172	

注：“()”表示布置在主体工程区范围内，面积不重复计算。

(3) 防治责任范围对比分析

根据对比，本项目实际水土流失防治责任范围与批复方案防治责任范围一致。项目水土流失防治责任范围变化情况详见表 3.1-3。

表 3.1-3 水土流失防治责任范围变化情况表

工程区	批复防治责任范围面积 (hm ²)	实际防治责任范围面积 (hm ²)	实际与批复比较	备注
主体工程区	2.9413	2.9413	0	永久占地
施工生产生活区	0.2546 (0.1876)	0.2546 (0.1876)	0	临时占地
临时堆土场	0.5213	0.5213	0	临时占地
淤泥晾干场	(0.0879)	(0.0879)	0	临时占地
合计	3.7172	3.7172	0	

注：“()”表示布置在主体工程区范围内，面积不重复计算。

水土流失防治责任范围未发生变化原因：

由于项目水土保持方案委托时，项目已开工建设，为已开工补报水土保持方案，主体工程区、施工生产生活区、淤泥晾干场根据现场实际情况布置，项目后续布置的临时堆土场与方案设计一致，面积未发生变化。

3.1.2 背景值监测

根据批复的水土保持方案，确定工程建设区土壤流失背景值为 345t/(km²·a)，属于微度流失。

3.1.3 建设期扰动土地面积

本项目扰动土地情况监测工作主要通过调查计算的方法结合资料分析的方法进行，即采用 GPS 定位结合地形图、数码相机、测距仪和尺子等工具，测定不同分区的扰动土地面积。

本项目实际于 2022 年 8 月开工建设，于 2025 年 5 月完工，工期为 34 个月。工程建设比较集中，占压、扰动并破坏原地表，实际扰动土地面积为 3.4116hm²。扰动土地主要表现为：①主体工程场地平整、地下工程、建筑基础、管线工程的开挖及回填，施工破坏了土壤结构，造成较大面积的裸露地表，开挖、回填过程中若不加以防护，极易发生水蚀；②主体工程区在工程施工时若不加以防护，极易发生水蚀；③景观绿化工程整理绿化用地、苗木栽植等易产生水土流失；④管沟的开挖的时候易产生水土流失。各监测分区施工扰动土地面积详见表 3.1-4。

表 3.1-4 扰动土地面积表

序号	监测分区	扰动地表面积 (hm^2)	备注
1	主体工程区	2.6357	主体工程场地平整、地下基坑工程、建筑基础、管线工程、绿化工程等的开挖与回填
2	施工生产生活区	0.2546 (0.1876)	施工生产生活区布置
3	临时堆土场	0.5213	
4	淤泥晾干场	(0.0879)	
	合计	3.4116	

注：“（）”表示布置在主体工程区范围内，面积不重复计算。

3.2 取料监测结果

本项目水土保持方案未设取土场。

本项目实际施工中，未设取土场。

3.3 弃渣监测结果

本项目建设期间实际产生余方 3.75 万 m^3 ，余方运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用。

本项目无永久弃方，未设置弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场。

3.4 土石方流向情况监测结果

根据建设单位和施工单位最终施工总结资料，项目实际总挖方量 6.58 万 m^3 ，回填土方量约 2.95 万 m^3 （含绿化覆土 0.50 万 m^3 ），余方 3.75 万 m^3 ，余方已运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，无弃方产生。与批复的水保方案相比，土石方挖填总量减少 0.07 万 m^3 。

土石方在运输的过程中有临时的覆盖措施，严防影响沿途的环境，运输渣土的施工运输车辆驶出施工现场，装载的渣土高度没有超过车辆槽帮上沿，并将车辆槽帮和车轮冲洗干净，严防运输过程中的“滴、撒、漏”。做到了充分利用余方，减少水土流失和对生态环境的破坏，处理得当。

3.5 其他重点部位监测结果

（1）施工生产生活区

在实际施工过程中，项目实际在场地红线外西南侧、红线内西北侧各设 1 处施工生产生活区，施工单位的项目部、施工人员生活及临时工具的堆放，其中

1#施工生产生活区占地 0.2546hm^2 、2#施工生产生活区占地 0.1876hm^2 。

1#施工生产生活区使用完成后，场地实施了铺马尼拉草皮绿化；2#施工生产生活区使用完成后场地已按主体设计进行建设。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

根据业主提供的资料和查阅相关资料，各分区工程措施实际实施的工程量如下：

主体工程区：雨水管 1099m、透水砖 190m²、植草砖 205m²、绿化覆土 0.47 万 m³、全面整地 1.1613hm²。

施工生产生活区：绿化覆土 0.03 万 m³、全面整地 0.2546hm²。

工程措施实施进度：本项目水土保持措施建设与主体工程基本同步。各防治分区水土保持工程措施实施情况对比见表 4.1-1。

表 4.1-1 各防治分区水土保持工程措施实施情况对比表

序号	项目	单位	工程量			实施时间
			方案设计	实际完成	对比	
一	主体工程区					
1	雨水管	m	1097	1099	+2	2024 年 11 月~12 月
2	透水砖	m ²	385	190	-195	2024 年 11 月~12 月
3	植草砖	m ²	未设计	205	+205	
4	覆土绿化	万 m ³	0.46	0.47	+0.01	2024 年 10 月~2025 年 5 月
5	全面整地	hm ²	1.1561	1.1613	+0.0052	2024 年 10 月~2025 年 5 月
二	施工生产生活区					
1	覆土绿化	万 m ³	0.05	0.03	-0.02	2025 年 9 月
2	全面整地	hm ²	0.2546	0.2546	0	2025 年 9 月
三	临时堆土场					
	全面整地	hm ²	0.5213	0	-0.5213	/

工程措施变化原因：

（1）主体工程区

与批复的水土保持方案对照，主体工程区在实际施工中，优化了水土保持措施，雨水管网工程经优化调整后铺设长度有所增加；实际地面停车场地增加了植草砖铺装，透水砖工程量相应有所减少。

（2）施工生产生活区

1#施工生产生活区使用完成后实施了全面整地和绿化覆土，与方案设计一致。

（3）临时堆土场

临时堆土场实施了部分播撒草籽绿化措施，后因建设单位建设需要，临时堆土场所在的区域已全部被国际（海外）教育学院项目场地平整，因此临时堆土场

设计的全面整地无法实施，相应措施减少。

总体调整后的水土保持工程措施符合工程实际，满足水土保持要求。

4.2 植物措施监测结果

结合项目区气候条件，按照实际功能和防治要求对主体工程区、管道工程区实施了植被建设工程。

根据业主提供的资料和现场踏勘，各分区建设期植物措施实际实施的工程量如下：

主体工程区：景观绿化 1.1613hm²。

施工生产生活区：铺草皮 0.2546hm²。

临时堆土场：播撒草籽 0.52hm²。

根据监测与抽样调查，水土保持植物措施成活率达 98%以上，有效地控制了水土流失，水土保持措施防护作用显著。

植物措施实施进度：植物措施于 2023 年 6 月~2025 年 9 月实施。

根据监测与抽样调查，水土保持植物措施成活率达 98%以上，有效地控制了水土流失，水土保持措施防护作用显著。

各防治分区水土保持植物措施实施情况对比见表 4.2-1。

表 4.2-1 各防治分区水土保持植物措施实施情况对比表

序号	项目	单位	工程量			实施时间
			方案设计	实际完成	对比	
一	主体工程区					
1	景观绿化	hm ²	1.1561	1.1613	+0.0052	2024 年 11 月~2025 年 5 月
二	施工生产生活区					
1	撒播草籽	hm ²	0.2546	0	-0.2546	
2	铺草皮	hm ²	未设计	0.2546	+0.2546	2025 年 9 月
三	临时堆土场					
1	撒播草籽	hm ²	1.0426	0.52	-0.5226	2023 年 6 月

植物措施变化原因：

（1）主体工程区

与批复的水土保持方案对照，景观绿化面积实际略有增加。

（2）施工生产生活区

1#施工生产生活区绿化措施为与周边协调一致，实际采用铺草皮措施。

(3) 临时堆土场

临时堆土场实施了部分播撒草籽绿化措施，后因建设单位建设需要，临时堆土场所在的区域已全部被国际（海外）教育学院项目场地平整，因此临时堆土场设计的播撒草籽工程量措施减少。

总体调整后的水土保持植物措施符合工程实际，满足水土保持要求。

4.3 临时防护措施监测结果

本项目实施的临时措施主要有：

主体工程区：洗车台 1 座、沉沙池 3 座、三级沉淀池 1 座、临时排水沟 510m、基坑截水沟 496m、基坑排水沟 435m、集水井 14 口、泥浆沉淀池 7 座、密目网覆盖 4730m²。

主体工程区：基坑截水沟 518m、基坑排水沟 473m、集水井 10 口、主体工程周边临时排水沟 292m、临时沉沙池 2 座、密目网覆盖 4020m²、洗车台 1 座、洗车池 1 座、泥浆沉淀池 5 座；

施工生产生活区：砖砌排水沟 106m、沉沙池 1 座；

淤泥晾干场：临时排水沟 65m、沉沙池 1 座、编织土袋挡墙 119m。

临时措施实施进度：2022 年 8 月~2025 年 4 月实施。

各防治分区水土保持临时措施实施情况对比见表 4.3-1。

表 4.3-1 各防治分区水土保持临时措施实施情况对比表

序号	措施名称	单位	工程量			实施时间
			方案设计	实际完成	对比	
一	主体工程区					
1	砖砌排水沟	m	627	292	-335	2023 年 4 月~2023 年 5 月
2	沉沙池	座	4	2	-2	2023 年 5 月~2023 年 6 月
3	基坑坡顶截水沟	m	518	518	0	2022 年 9 月~2022 年 10 月
4	基坑坑底排水沟	m	473	473	0	2022 年 10 月~2022 年 12 月
5	集水井	口	10	10	0	2022 年 10 月~2022 年 12 月
6	洗车台	座	1	1	0	2022 年 8 月
7	洗车池	座	1	1	0	2022 年 8 月
8	泥浆沉淀池	座	5	5	0	2022 年 8 月~2022 年 9 月
9	密目网覆盖	m ²	2750	4020	+1270	2022 年 10 月~2025 年 4 月
二	施工生产生活区					
1	砖砌排水沟	m	304	106	0	2022 年 8 月~2022 年 9 月
2	沉沙池	座	2	1	-1	2023 年 3 月
四	临时堆土场					
1	砖砌排水沟	m	300	0	-300	/
2	沉沙池	座	1	0	-1	/
3	编织土袋挡墙	m	290	0	-290	/
4	密目网布苫盖	m ²	5200	0	-5200	/
五	淤泥晾干场					
1	临时排水沟	m	65	65	0	2022 年 11 月~2022 年 12 月
2	沉沙池	座	1	1	0	2022 年 12 月
3	编织土袋挡墙	m	119	119	0	2022 年 11 月~2022 年 12 月

临时措施变化原因:

(1) 主体工程区

由于项目水土保持方案委托时,项目已开工建设,为已开工补报水土保持方案,项目施工出入口布置的洗车池、洗车台,设置的泥浆沉淀池,地下室基坑施工中实施的基坑截排水沟和集水井在水土保持方案编制时均已实施,因此工程量方案设计一致;场地内部排水部分利用地下基坑顶截水沟进行,因此方案设计砖砌排水沟工程量减少 335m;根据现场实际密目网覆盖增加 1270m²。

(2) 施工生产生活区

施工生产生活区中 1#施工生产生活区实施了排水沟、沉砂池和方案设计一致。2#施工生产生活区布置在主体工程区内，临时排水利用主体工程区临时排水沟，因此相应临时排水工程量减少。

（3）临时堆土场

后因建设单位建设需要，临时堆土场所在的区域已全部被国际（海外）教育学院项目场地平整，因此临时堆土场设计的临时排水沟、沉砂池、编织土袋挡墙无法实施，相应措施减少。

（4）淤泥晾干场

淤泥晾干场实施的临时排水沟、沉砂池、编织土袋挡墙和方案设计一致。

总体调整后的水土保持临时措施符合工程实际，满足水土保持要求。

4.4 水土保持措施防治效果

本项目各防治分区采取了适宜的水土保持措施，水土保持工程的总体布局合理，效果明显，达到水土保持方案设计要求。

根据现场情况看，项目区采取了适宜的水土保持防治措施，各项工程措施保存完好，发挥了较好的排水效果；实施的各项植物措施长势良好。通过各项水土保持措施的防治，工程建设区目前未发现明显的水土流失。

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

5.1.1 施工期水土流失面积

本项目实际于 2022 年 8 月开工建设，于 2025 年 5 月完工，工期为 34 个月。主体工程建设比较集中，占压、扰动并破坏原地表，水土流失面积为 3.4116hm²，各分区施工期间水土流失面积地面积详见表 5.1-1。

项目总征占地面积 3.7172hm²，施工中实际扰动地表面积为 3.4116hm²。工程施工期，水土流失面积主要包括主体工程区、施工生产生活区、临时堆土场、淤泥晾干场。

监测结果详见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工期水土流失面积动态监测结果

时间	侵蚀单元	水土流失面积 (hm ²)	备注
施工期 2022.8-2025.5	主体工程区	2.6357	主体工程区扰动面积扣除湖体水面面积 0.3056hm ²
	施工生产生活区	0.2546 (0.1876)	布置在主体工程区范围内不重复计算
	临时堆土场区	0.5213	
	淤泥晾干场	(0.0879)	布置在主体工程区范围内不重复计算
小计		3.4116	

5.1.2 自然恢复期水土流失面积

根据实际施工进度，本项目于 2025 年 10 月进入恢复期，恢复期面积为 1.9359hm²。

5.2 土壤流失量

5.2.1 原地貌侵蚀模数分析

依据本项目水土保持方案及相关资料，分析得出工程建设区域原生地貌的侵蚀模数为 345t/(km²·a)，属于微度流失。

5.2.2 土壤侵蚀时段的确定

项目实际工期为 2022 年 8 月-2025 年 5 月，总工期 34 个月。水土保持监测

工作于 2023 年 4 月介入，监测时段为 2023 年 4 月-2025 年 9 月，其中 2022 年 8 月-2023 年 3 月为回溯性调查监测。

5.2.3 各侵蚀单元侵蚀模数确定

根据监测季报(2023 年第 2 季度至 2025 年第 3 季度)以及对 2022 年 8 月-2023 年 3 月回溯性调查监测结果显示，在本项目监测时段内各防治分区侵蚀单元土壤侵蚀模数见下表。

表 5.2-1 工程建设地表扰动类型侵蚀模数表

监测分区	侵蚀模数 (t/(km ² ·a))										
	2022 年 8 月-2023 年 3 月	2023			2024 年				2025 年		
		4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9
主体工程区	6896	7215	6930	5025	5025	5200	5065	2336	820	710	340
施工生产生活区	1495	855	810	800	800	810	815	800	715	690	435
临时堆土场区	8170	5350	2960	1580	/	/	/	/	/	/	/
淤泥晾干场	7855	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

5.2.4 水土流失量监测结果

根据监测季报(2023 年第 2 季度至 2025 年第 3 季度)以及对 2022 年 8 月-2023 年 10 月回溯性调查监测结果显示，原地貌侵蚀单元水土流失量计算结果见表 5.2-2，施工期各阶段水土流失量计算结果见表 5.2-3。

依据表 5.2-2 和表 5.2-3 中水土流失量的计算结果，得知项目建设区原地貌侵蚀单元水土流失总量为 37.27t；施工期地表扰动地貌侵蚀单元各阶段水土流失总量为 380.51t。

表 5.2-2 原地貌侵蚀单元水土流失量计算结果

时间	侵蚀单元	水土流失面积 (hm ²)	侵蚀模数 (t/(km ² ·a))	侵蚀量 (t)
2022.8-2025.9	原地貌	3.4116	345	37.27

表 5.2-3 各侵蚀单元水土流失量统计表

监测分区	水土流失量（t）										
	2022 年 8 月-2023 年 3 月	2023			2024 年				2025 年		
		4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9
主体工程区	104.17	44.16	42.41	30.75	29.68	31.83	31.00	15.39	5.40	4.68	2.24
施工生产生活区	4.23	0.95	0.90	0.88	0.86	0.90	0.90	0.51	0.46	0.44	0.28
临时堆土场区	14.05	6.97	3.86	2.06	/	/	/	/	/	/	/
淤泥晾干场	0.55	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
合计	123.00	52.08	47.17	33.69	30.54	32.73	31.90	15.90	5.86	5.12	2.52

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

本项目不涉及取土场、弃渣场潜在的土壤流失量。

5.4 水土流失危害

通过对工程建设区进行水土流失现场调查监测，本项目自开工以来，分阶段分区域实施了水土保持各项防治措施，发挥了较好的水土流失防治效果。本项目在施工过程中，并未造成重大的水土流失危害。

6 水土流失防治效果监测结果

通过本项目水土保持方案的实施，项目建设区内原有水土流失得到基本治理；项目建设区内新增水土流失得到有效控制；防治责任范围内的生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善；水土保持设施安全有效。

表 6.1-1 本项目水土保持措施面积统计表 单位：hm²

防治分区	占地面积	扰动面积	永久建构筑物及路面硬化面积	水土流失面积	植物措施面积	工程措施面积	水土保持措施面积
主体工程区	2.9413	2.6357	1.41	2.6357	1.1613	0.04	1.2013
施工生产生活区	0.2546 (0.1876)	0.2546 (0.1876)		0.2546	0.2546		0.05
临时堆土场	0.5213	0.5213		0.5213	0.52		
淤泥晾干场	(0.0879)	(0.0879)					
合计	3.7172	3.4116	1.41	3.4116	1.9359	0.04	1.9759

注：1、主体工程区扰动面积扣除湖体水面面积 0.3056hm²；2、（ ）表示布设于主体工程区内，不重复计算占地面积。

6.1 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目建设区内水土流失治理达标面积占项目建设区内水土流失总面积的百分比。经核定，项目占地面积 3.7172hm²，其中，人工湖水面面积 0.3056hm²，永久建构筑物及路面硬化占地面积 2.46hm²，水土流失面积 3.4116hm²。

项目区水土保持措施治理达标面积 3.3859hm²，其中水土保持工程措施达标面积 0.04hm²，植物措施达标面积 1.9359hm²。经计算，水土流失治理度可达 99.25%，满足水土保持方案防治目标 95%的要求。

6.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比指项目区容许土壤流失量与方案实施后土壤侵蚀强度之比。根据南方红壤区土壤侵蚀强度容许值为 500t/（km²·a），本项目试运行期土壤侵蚀强度为 348t/（km²·a），土壤流失控制比达到 1.44，满足水土保持方案设计目标。

6.3 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、

临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本项目采取措施后项目建设期间临时堆土总量为 0.29 万 m^3 , 采取措施后实际挡护的土方总量为 0.286 万 m^3 , 渣土防护率达到 98.62%, 满足水土保持方案设计的 95%防治目标要求。

6.4 表土保护率

表土保护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

项目水土保持方案介入时场地已全部扰动, 地块已无表土资源, 因此项目区无表土剥离, 不评价表土保护率。

6.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率指林草类植被面积占可恢复植被面积的百分比。本项目可恢复植被面积为 1.9359 hm^2 , 林草类植被面积 1.93 hm^2 , 林草植被恢复率达到 99.70%, 满足水土保持方案设计目标。

6.6 林草覆盖率

林草覆盖率为林草类植被面积占工程建设区面积的百分比。实际实施的林草植被面积为 1.93 hm^2 , 项目建设区面积为 3.7172 hm^2 , 林草植被恢复率达到 51.92%, 满足水土保持方案设计目标。

6.7 水土流失防治效果监测

表 6.7-1 水土流失防治效果监测值

评估项目	目标值	评估依据	数量	监测值	结论
水土流失治理度(%)	95	水土流失治理达标面积(hm ²)	3.3859	99.25	达标
		水土流失总面积(hm ²)	3.4116		
土壤流失控制比	1.0	项目区容许土壤流失量 t/(km ² ·a)	500	1.44	达标
		治理后每平方公里年平均土壤流失量 t/(km ² ·a)	348		
渣土防护率(%)	95	采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量(万 m ³)	0.286	98.62	达标
		永久弃渣和临时堆土总量(万 m ³)	0.29		
表土保护率(%)	87	采取措施后实际保护的表土数量(万 m ³)	/	/	/
		可剥离表土总量(万 m ³)	/		
林草植被恢复率(%)	95	林草植被面积(hm ²)	1.93	99.70	达标
		可恢复林草植被面积(hm ²)	1.9359		
林草覆盖率(%)	22	林草植被面积(hm ²)	1.93	51.92	达标
		项目建设区面积(hm ²)	3.7172		

为了对福建医科大学上街校区科研综合楼项目防治责任范围内水土流失防治措施的防治效果进行综合评价,依据各防治分区防治指标计算结果,得出整个防治责任范围内建设期各项防治指标:水土流失治理度为 99.25%,土壤流失控制比为 1.44,渣土防护率为 98.62%,区内无表土可剥离和保护,林草植被恢复率为 99.70%,林草覆盖率为 51.92%,各项指标除表土保护率不评价外,均达到批复方案确定的防治目标,各项指标亦可达到南方红壤区二级防治目标。

7 结论

7.1 水土流失动态变化

根据福州市水利局文件《福州市水利局关于福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持方案的批复》（榕水利批〔2023〕4号）和《福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持方案报告书（报批稿）》，项目水土流失防治责任范围 3.7172hm²，实际施工中水土流失防治责任范围为 3.7172hm²，项目实际水土流失防治责任范围与批复方案防治责任范围一致。

为了对福建医科大学上街校区科研综合楼项目防治责任范围内水土流失防治措施的防治效果进行综合评价，依据各防治分区防治指标计算结果，得出整个防治责任范围内建设期各项防治指标：水土流失治理度为 99.25%，土壤流失控制比为 1.44，渣土防护率为 98.62%，区内无表土可剥离和保护，林草植被恢复率为 99.70%，林草覆盖率为 51.92%，各项指标除表土保护率不评价外均，达到批复方案确定的防治目标，各项指标亦可达到南方红壤区二级防治目标。

按照《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），对本项目监测结果进行水土保持监测三色评价。根据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，本项目综合平均得分为 89.5 分，综合评价为绿色。

7.2 水土保持措施评价

根据批复的《福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持方案报告书》，水土流失防治分区包括主体工程区、施工生产生活区、临时堆土场、淤泥晾干场等 4 个防治区。本项目实际完成的水土保持措施有：

一、主体工程区

工程措施：雨水管 1099m、透水砖 190m²、植草砖 205m²、绿化覆土 0.47 万 m³、全面整地 1.1613hm²。

植物措施：景观绿化 1.1613hm²。

临时措施：基坑截水沟 518m、基坑排水沟 473m、集水井 10 口、主体工程周边临时排水沟 292m、临时沉沙池 2 座、密目网覆盖 4020m²、洗车台 1 座、洗车池 1 座、泥浆沉淀池 5 座。

二、施工生产生活区

工程措施：绿化覆土 0.03 万 m^3 、全面整地 0.2546hm^2 。

植物措施：铺草皮 0.2546hm^2 。

临时措施：砖砌排水沟 106m、沉沙池 1 座。

三、临时堆土场

植物措施：撒播草籽 0.52hm^2 。

四、淤泥晾干场

临时措施：临时排水沟 65m、沉沙池 1 座、编织土袋挡墙 119m。

各分区采取了适宜的水土保持措施，水土保持工程的总体布局合理，效果明显，达到水土保持方案设计要求。

7.3 存在问题及建议

(1) 水土保持防治措施实施后，落实管护责任，开展维护和管理工作的。

(2) 加强水土保持设施的管理和维护，如果水保设施损坏，应及时整修损坏工程，确保水土保持设施功能完善；场地内的建筑垃圾应及时清理。

7.4 综合结论

监测结果表明，项目建设期间，在各防治分区采取的水土保持措施总体适宜，水土保持工程布局基本合理，达到了水土保持方案设计要求和治理目标。施工期因工程建设活动产生了新的水土流失，但经防治措施实施后工程区内水土流失基本得到控制，并取得了较好的生态效益。

福建医科大学上街校区科研综合楼项目建设过程中，按照水行政主管部门批复的水土保持方案要求，采取了一系列行之有效的水土保持措施，施工结束后对所有扰动区域进行全面整地并采取硬化固化、绿化恢复等防治措施。

综上所述，监测结果表明本项目已基本完成水土保持方案报告书确定的防治任务，水土保持设施的施工质量总体合格，管理维护措施落实，已符合自主验收要求。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1《关于福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持方案的批复》（榕水利批〔2023〕4 号）

附件 2 工程余方外运证明

附件 3 建设项目消纳建筑垃圾回填备案

附件 4 水土保持监测照片

附件 5 内业资料检查工作照片

8.2 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 防治责任范围及监测点布设图

附件 1 《福州市水利局关于福建医科大学上街校区科研综合楼项目
水土保持方案的批复》

福州市水利局文件

榕水利批（2023）4 号

关于福建医科大学上街校区科研综合楼项目 水土保持方案的批复

福建医科大学：

你校《关于申请审批福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持方案的请示》及《福建医科大学上街校区科研综合楼项目水土保持方案报告书》收悉。根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、《福建省水土保持条例》第十九条之规定，现批复如下：

一、项目概况

项目位于福州市闽侯县上街镇学府北路 1 号，属于新建建设类项目(项目代码：2019-350121-83-01-023466)。项目总征占地面积 3.7172hm²，其中永久占地 2.9413hm²，临时占地 1.0514hm²（红线内 0.2755hm²，红线外 0.7759hm²）。建设内容有新建 1 栋 12 层的科研综合楼、原人工湖驳岸、1 个 1 层地下室及区内道路、景观绿化

等相关配套设施。项目挖方 6.65 万 m³、填方 2.95 万 m³、借方 0.12 万 m³、余方 3.82 万 m³。项目总投资 30820 万元，工程已于 2022 年 8 月开工，计划 2024 年 11 月完工，总工期 28 个月。

二、总体意见

（一）基本同意主体工程水土保持评价，本方案基本可行。

（二）同意水土流失防治执行建设类项目南方红壤区二级标准。

（三）基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为 3.7172hm²。

（四）基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

（五）基本同意水土保持概算总投资为 420.7973 万元。根据闽发改服价函〔2020〕267 号文第三条第（一）款之规定该项目免征水土保持补偿费。

（六）基本同意水土保持方案实施进度安排。

（七）基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

三、有关要求

（一）本方案为在建项目补报审批，你校在后续生产施工过程中应严格按批复的水土保持方案，加强施工组织和建设管理工作，明确水土保持的责任。

（二）严格按照本方案的要求，落实各项水土保持措施。各类施工活动要限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被，做好场地内土（石）方临时拦挡和余方运输，严格控制施工期间可能造成水土流失。

（三）应切实做好水土保持监测、监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。严格按照海绵城市建设要求，做好项目区绿化。积极配合并接受市、县两级水行政主管部门的监督检查工作。

（四）该项目的地点、规模、面积、土石方量发生重大变化，

或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应严格按照《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）>的通知》（办水保〔2016〕65号）要求及时补充、修改水土保持方案，履行报批手续。

四、设施验收

根据水利部《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）要求，该项目投产使用前应开展水土保持设施验收工作。在向社会公开验收材料后，须向我局报备水土保持设施验收材料，并接受核查。验收未通过，不得投产使用。



抄送：福建省水利厅，闽侯县水利局，福建清茂环境科技有限公司，局业务处室，存档。

福州市水利局

2023年1月11日印发

附件 2 工程余方外运证明材料

福州市城市管理委员会

运输企业运输建筑垃圾备案（配发运输单）

榕城管委（2022）运第 3537 号

单位名称：福建福城鑫渣土运输有限公司

法定代表人或负责人：金东峰

地址：福建省福州市仓山区盖山镇齐安路 111 号 2 层 01-04 间

你（单位）于 2022 年 12 月 8 日向本机关申请福建医科大学上街校区科研综合楼项目运输企业运输建筑垃圾备案（配发运输单）。经审查，你单位的申请符合《建设部关于纳入国务院决定的十五项行政许可的条件的规定》第三条“城市建筑垃圾处置核准”条件和《福州市建筑垃圾管理规定》第八条的规定，本机关决定同意你单位福建医科大学上街校区科研综合楼项目运输企业运输建筑垃圾备案。运输建筑垃圾项目地址：闽侯县上街镇；运输建筑垃圾种类：工程渣土；运输总工期：6 个月；运输总方量：5 万立方米。

请严格遵守各项相关法律法规规定，服从市容环境卫生管理部门的监督与管理。

市建筑垃圾工程渣土处置中心应做好对运输企业运输建筑垃圾的监督管理工作。

附件：《建筑垃圾运输单》

联系人：阮海春，联系电话：185869571

（注：本证明一式两份，审批专用章备案机关各执一份）



地址：福州市仓山区南江滨西大道193号东部办公区8号楼 值班室：87143966 传真：83335761

附件 建筑垃圾运输单

榕城管委〔2022〕运第3537号

运输企业名称	福建福城鑫渣土运输有限公司
运输车辆 (牌号)	闽 A37C0B、闽 A33C7Y、闽 AG2H3Q、闽 A85B2F、闽 A73B3F、闽 AG5A52、 闽 AU2C5B、闽 AP8V1D、闽 AZ0V7D、闽 AU1Z9G、闽 AY0T37、闽 AU2G97、 闽 AG6G5B、闽 AUGJ82
运输种类	工程渣土
排放建筑垃圾 项目名称	福建医科大学上街校区科研综合楼项目(2023.6.8)(点对点) 闽侯 县上街镇
建筑垃圾卸放 点名称	福建医科大学上街校区国际(海外)教育学院(2022.12.08-12.21) 闽侯 县上街镇
行驶路线及 运输起止时间	福建医科大学上街校区科研综合楼西门-邱阳西路-源江路-出土至福建福建医科大学 北门操场回填
备注	1、运输企业应当严格遵守《福州市建筑垃圾管理规定》的要求承接、运 输、处置(消纳)建筑垃圾。违者,将受到依法处罚。 2、限行区域路段、时间以交警部门的临时通行证为准。



附件 3 水土保持监测照片



2023 年第二季度主体工程区监测点位



2023 年第二季度主体工程区临时排水沟



2023 年第二季度施工出入口洗车池



2023 年第二季度施工生产生活区临时排水沟



2023 年第三季度主体工程区监测点位



2023 年第三季度主体工程区施工现场



2023 年第三季度主体工程区临时排水沟



2023 年第三季度施工出入口洗车池

	
<p>2023 年第四季度主体工程区监测点位</p>	<p>2023 年第四季度施工生产生活区监测点位</p>
	
<p>2023 年第四季度临时堆土场监测点位</p>	<p>2023 年第四季度施工生产生活区监测点位</p>
	
<p>2023 年第四季度主体工程区施工现场</p>	<p>2023 年第四季度主体工程区临时覆盖</p>
	
<p>2024 年第一季度主体工程区监测点位</p>	<p>2024 年第一季度施工生产生活区监测点位</p>



2024 年第一季度主体工程区临时排水沟



2024 年第一季度主体工程区临时覆盖



2024 年第二季度主体工程区监测点位



2024 年第二季度施工生产生活区监测点位



2024 年第二季度主体工程区施工现场



2024 年第二季度主体工程区临时排水沟



2024 年第三季度主体工程区监测点位



2024 年第三季度施工生产生活区监测点位



2024 年第三季度主体工程区施工现场



2024 年第三季度主体工程区临时排水沟



2024 年第四季度主体工程区监测点位



2024 年第四季度主体工程区监测点位



2024 年第四季度主体工程区施工现场



2024 年第四季度主体工程区绿化施工现场



2025 第一季度主体工程区监测点位



2025 第一季度施工生产生活区监测点位

	
<p>2025 第一季度主体工程区绿化</p>	<p>2025 第一季度主体工程区绿化</p>
	
<p>2025 第二季度主体工程区监测点位</p>	<p>2025 第二季度主体工程区监测点位</p>
	
<p>2025 第二季度施工生产生活区监测点位</p>	<p>2025 第三季度主体工程区监测点位</p>
	
<p>2025 第三季度主体工程区监测点位</p>	<p>2025 第三季度施工生产生活区监测点位</p>



项目区现状正摄影像照片



项目区航拍现状 1



项目区航拍现状 2



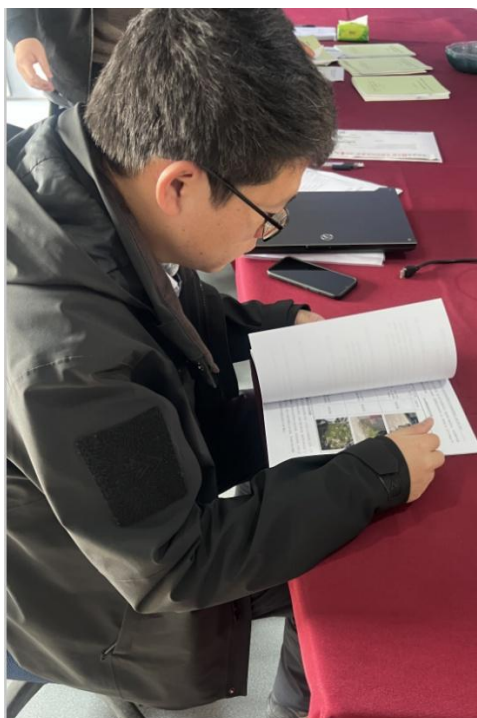
区内景观绿化



区内景观绿化

	
区内景观绿化、雨水井	
	
1#施工生产生活区使用完成后铺草皮恢复	2#施工生产生活区使用完成后已按规划建设
	
淤泥晾干场使用完成后已按规划建设	临时堆土场使用完毕后由后续项目使用

附件 4 内业资料检查工作照片



附件：

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年度第 2 季度， 3.7172 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	15	本工程不存在擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的情况。
	表土剥离保护	5	5	项目水土保持方案介入时场地已基本完成平整回填，地块已无表土资源，因此项目区无表土可剥离。
	弃土（石/渣）堆放	15	15	项目余方全部运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，不存在在专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的情况。
水土流失状况		15	14	本工程本季度共产生水土流失量 52.08t。
水土流失防治成效	工程措施	20	11	本工程场地不具备工程措施实施条件，工程措施尚未施工。
	植物措施	15	11	本工程植物措施为景观绿化、撒播草籽，目前临时堆土区域进行了简单播撒草籽临时绿化。
	临时措施	10	5	本工程部分区域临时措施未及时落实，如临时苫盖等。
水土流失危害		5	5	本季度未产生水土流失危害事件。
合计		100	81	

注：各项评价指标按“办水保[2020]161号”扣分规则进行扣分。

附件：

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年度第 3 季度， 3.7172 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	15	本工程不存在擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的情况。
	表土剥离保护	5	5	项目水土保持方案介入时场地已基本完成平整回填，地块已无表土资源，因此项目区无表土可剥离。
	弃土（石/渣）堆放	15	15	项目余方全部运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，不存在在专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的情况。
水土流失状况		15	14	本工程本季度共产生水土流失量 47.17t。
水土流失防治成效	工程措施	20	11	本工程场地不具备工程措施实施条件，工程措施尚未施工。
	植物措施	15	12	本工程植物措施为景观绿化、撒播草籽，目前临时堆土区域进行了简单播撒草籽临时绿化。
	临时措施	10	6	本工程部分区域临时排水沟有淤积现象等
水土流失危害		5	5	本季度未产生水土流失危害事件。
合计		100	83	

注：各项评价指标按“办水保[2020]161号”扣分规则进行扣分。

附件：

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年度第 4 季度， 3.7172 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	15	本工程不存在擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的情况。
	表土剥离保护	5	5	项目水土保持方案介入时场地已基本完成平整回填，地块已无表土资源，因此项目区无表土可剥离。
	弃土（石/渣）堆放	15	15	项目余方全部运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，不存在在专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的情况。
水土流失状况		15	14	本工程本季度共产生水土流失量 33.70t。
水土流失防治成效	工程措施	20	12	本工程场地不具备工程措施实施条件，工程措施尚未施工。
	植物措施	15	13	本工程植物措施为景观绿化、撒播草籽，场地不具备植物措施实施条件，植物措施尚未施工。
	临时措施	10	6	本工程部分区域部分场地临时覆盖不到位。
水土流失危害		5	5	本季度未产生水土流失危害事件。
合计		100	85	

注：各项评价指标按“办水保[2020]161 号”扣分规则进行扣分。

附件：

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年度第 1 季度， 3.7172 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	15	本工程不存在擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的情况。
	表土剥离保护	5	5	项目水土保持方案介入时场地已基本完成平整回填，地块已无表土资源，因此项目区无表土可剥离。
	弃土（石/渣）堆放	15	15	项目余方全部运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，不存在在专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的情况。
水土流失状况		15	14	本工程本季度共产生水土流失量 30.54t。
水土流失防治成效	工程措施	20	13	本工程场地不具备工程措施实施条件，工程措施尚未施工。
	植物措施	15	14	本工程植物措施为景观绿化、撒播草籽，场地不具备植物措施实施条件，植物措施尚未施工。
	临时措施	10	7	本工程部分区域部分场地临时覆盖不到位。
水土流失危害		5	5	本季度未产生水土流失危害事件。
合计		100	88	

注：各项评价指标按“办水保[2020]161 号”扣分规则进行扣分。

附件：

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年度第 2 季度， 3.7172 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	15	本工程不存在擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的情况。
	表土剥离保护	5	5	项目水土保持方案介入时场地已基本完成平整回填，地块已无表土资源，因此项目区无表土可剥离。
	弃土（石/渣）堆放	15	15	项目余方全部运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，不存在在专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的情况。
水土流失状况		15	14	本工程本季度共产生水土流失量 32.72t。
水土流失防治成效	工程措施	20	15	本工程场地不具备工程措施实施条件，工程措施尚未施工。
	植物措施	15	14	本工程植物措施为景观绿化、撒播草籽，场地不具备植物措施实施条件，植物措施尚未施工。
	临时措施	10	7	本工程部分区域部分场地临时覆盖不到位。
水土流失危害		5	5	本季度未产生水土流失危害事件。
合计		100	90	

注：各项评价指标按“办水保[2020]161 号”扣分规则进行扣分。

场地部分地表裸露，应及时进行临时覆盖

附件：

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年度第 3 季度， 3.7172 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	15	本工程不存在擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的情况。
	表土剥离保护	5	5	项目水土保持方案介入时场地已基本完成平整回填，地块已无表土资源，因此项目区无表土可剥离。
	弃土（石/渣）堆放	15	15	项目余方全部运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，不存在在专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的情况。
水土流失状况		15	14	本工程本季度共产生水土流失量 31.90t。
水土流失防治成效	工程措施	20	15	本工程场地不具备工程措施实施条件，工程措施尚未施工。
	植物措施	15	14	本工程植物措施为景观绿化、撒播草籽，场地不具备植物措施实施条件，植物措施尚未施工。
	临时措施	10	7	本工程部分区域部分场地临时覆盖不到位。
水土流失危害		5	5	本季度未产生水土流失危害事件。
合计		100	90	

注：各项评价指标按“办水保[2020]161 号”扣分规则进行扣分。

附件：

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年度第 4 季度， 3.7172 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	15	本项目不存在擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的情况。
	表土剥离保护	5	5	项目水土保持方案介入时场地已基本完成平整回填，地块已无表土资源，因此项目区无表土可剥离。
	弃土（石/渣）堆放	15	15	项目余方全部运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，不存在在专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的情况。
水土流失状况		15	14	本项目本季度共产生水土流失量 15.90t。
水土流失防治成效	工程措施	20	16	本项目已完成了雨水管、绿化覆土措施，后续措施正在实施。
	植物措施	15	13	本项目景观绿化剩余少量区域正在施工，其余区域已完成了景观绿化措施。
	临时措施	10	8	本项目基本落实了临时防护措施。
水土流失危害		5	5	本季度未产生水土流失危害事件。
合计		100	91	

注：各项评价指标按“办水保[2020]161 号”扣分规则进行扣分。

附件：

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目		
监测时段和防治责任范围		2025 年度第 1 季度， 3.7172 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	15	本项目不存在擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的情况。
	表土剥离保护	5	5	项目水土保持方案介入时场地已基本完成平整回填，地块已无表土资源，因此项目区无表土可剥离。
	弃土（石/渣）堆放	15	15	项目余方全部运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，不存在在专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的情况。
水土流失状况		15	14	本项目本季度共产生水土流失量 5.86t。
水土流失防治成效	工程措施	20	18	本项目主体工程区已完成了雨水管、绿化覆土措施；施工生产生活区目前正在使用，尚未实施场地治理措施。
	植物措施	15	14	本项目主体工程区已完成了景观绿化措施；施工生产生活区目前正在使用，尚未实施植被恢复措施。
	临时措施	10	8	本项目基本落实了临时防护措施。
水土流失危害		5	5	本季度未产生水土流失危害事件。
合计		100	94	

注：各项评价指标按“办水保[2020]161 号”扣分规则进行扣分。

附件：

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目		
监测时段和防治责任范围		2025 年度第 2 季度， 3.7172 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	15	本项目不存在擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的情况。
	表土剥离保护	5	5	项目水土保持方案介入时场地已基本完成平整回填，地块已无表土资源，因此项目区无表土可剥离。
	弃土（石/渣）堆放	15	15	项目余方全部运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，不存在在专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的情况。
水土流失状况		15	14	本项目本季度共产生水土流失量 5.12t。
水土流失防治成效	工程措施	20	18	本项目主体工程区已完成了雨水管、绿化覆土措施；施工生产生活区目前正在使用，尚未实施场地治理措施。
	植物措施	15	14	本项目主体工程区已完成了景观绿化措施；施工生产生活区目前正在使用，尚未实施植被恢复措施。
	临时措施	10	9	本项目基本落实了临时防护措施。
水土流失危害		5	5	本季度未产生水土流失危害事件。
合计		100	95	

注：各项评价指标按“办水保[2020]161 号”扣分规则进行扣分。

附件：

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分表

项目名称		福建医科大学上街校区科研综合楼项目		
监测时段和防治责任范围		2025 年度第 3 季度， 3.7172 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	15	本项目不存在擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米的情况。
	表土剥离保护	5	5	项目水土保持方案介入时场地已基本完成平整回填，地块已无表土资源，因此项目区无表土可剥离。
	弃土（石/渣）堆放	15	15	项目余方全部运往福建医科大学国际（海外）教育学院项目进行回填利用，不存在在专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的情况。
水土流失状况		15	14	本项目本季度共产生水土流失量 2.52t。
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目主体工程区已完成了雨水管、绿化覆土措施；施工生产生活区已实施场地治理措施。
	植物措施	15	15	本项目主体工程区已完成了景观绿化措施；施工生产生活区已实施植被恢复措施。
	临时措施	10	9	本项目基本落实了临时防护措施。
水土流失危害		5	5	本季度未产生水土流失危害事件。
合计		100	98	

注：各项评价指标按“办水保[2020]161 号”扣分规则进行扣分。

附图1 项目地理位置图



