

北大附中台州飞龙湖学校工程

水土保持监测总结报告

台州市路桥区社会事业发展集团有限公司

二〇二一年八月

北大附中台州飞龙湖学校工程

水土保持监测总结报告

台州市路桥区社会事业发展集团有限公司

二〇二一年八月

目 录

1 建设项目及水土保持工作概况.....	1
1.1 项目建设概况.....	1
1.2 水土流失防治工作概况.....	1
1.3 监测工作实施概况.....	2
2 重点部位水土流失动态监测.....	6
2.1 防治责任范围动态监测.....	6
2.2 取土（石）监测结果.....	8
2.3 弃土弃渣监测成果.....	8
2.4 水土流失影响因子监测结果.....	8
2.5 水土流失危害监测.....	8
3 水土流失防治措施监测结果.....	9
3.1 水土保持措施及实施进度.....	9
3.2 水土保持措施防治效果.....	11
4 土壤流失情况监测.....	13
4.1 各侵蚀单元土壤侵蚀模数.....	13
4.2 土壤流失量监测结果分析.....	14
4.3 取土场、弃渣场潜在土壤流失量.....	15
4.4 水土流失危害.....	15
5 水土流失防治效果监测结果.....	16
5.1 水土流失防治目标.....	16
5.2 水土保持效果.....	16
6 结论.....	18
6.1 水土流失动态变化.....	18
6.2 水土保持措施评价.....	18
6.3 存在问题及建议.....	19
6.4 综合结论.....	19

附件:

- 1、《关于北大附中台州飞龙湖学校工程水土保持方案的批复》（路水海渔〔2018〕93号）
- 2、建筑垃圾消纳合同
- 3、生产建设项目水土保持监测季度报告表

附图:

- 1、工程地理位置图
- 2、水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目建设概况

1.1.1 地理位置

北大附中台州飞龙湖学校工程选址于路桥区桐屿街道民主村，东至经一路（规划宽度 28m），南至腾达路（规划宽度 26m），西至规划路（规划宽度 26m），北至双水路（规划宽度 26m）。

工程地理位置见附图 1。

1.1.2 主要技术指标

项目建设内容主要包括教学用房、生活用房、运动场、地下建筑物、校前广场、绿化、道路管线及配套设施。工程规划建设用地面积 13.03hm²。总建筑面积 145343m²（地上建筑面积 126054m²，地下建筑面积 19289m²），建筑密度 30.0%，绿地率 35.0%，容积率 0.97，机动车停车位 514 辆，非机动车停车位 1644 辆。

工程实际土石方开挖总量 15.41 万 m³，其中表土 2.62 万 m³，土石方 8.98 万 m³，泥饼 3.81 万 m³；填筑总量 27.53 万 m³，包括表土 2.62 万 m³、土石方 24.10 万 m³、石方 0.81 万 m³；开挖自身利用量 11.60 万 m³；借方 15.93 万 m³，其中土石方 15.12 万 m³、石方 0.81 万 m³，来源于合法料场商购或其他建设项目调入；弃方 3.81 万 m³，均为泥饼，由具有合法资质的建筑垃圾承运单位运至台州东达资源利用有限公司的消纳场处置。

工程实际于 2018 年 12 月开工，2020 年 10 月总体完工，总工期 23 个月。工程实际完成投资 12.31 亿元，其中土建投资 8.64 亿元，资金由建设单位台州市路桥区社会事业发展集团有限公司自筹解决。

1.1.3 水土保持变更

本工程不涉及水土保持重大变更。

1.2 水土流失防治工作概况

工程建设总工期 23 个月，2018 年 12 月开工建设，2020 年 10 月完工。

工程建设单位为台州市路桥区社会事业发展集团有限公司，主体工程设计单位为浙江华艺建筑设计有限公司，水土保持方案编制单位为浙江中冶勘测设计有限公司，施工单位及绿化施工单位均为方远建设集团股份有限公司，水土保持监测单位为台州市路桥区社会事业发展集团有限公司，工程监理单位为浙江江南工程管理股份有限公司，后续运行管理维护单位为北大附中台州飞龙湖学校。

工程各参建单位见表1-1。

表1-1 各参建公司一览表

名称 单位	北大附中台州飞龙湖学校工程
建设单位	台州市路桥区社会事业发展集团有限公司
主体工程设计单位	浙江华艺建筑设计有限公司
水土保持方案编制单位	浙江中冶勘测设计有限公司
施工单位	方远建设集团股份有限公司
绿化施工单位	
水土保持监测单位	台州市路桥区社会事业发展集团有限公司
工程监理单位	浙江江南工程管理股份有限公司
质量监督单位	路桥区建筑工程质量监督站
运行管理维护单位	北大附中台州飞龙湖学校

1.3 监测工作实施概况

1.3.1 监测技术方法

工程于 2018 年 12 月开工，台州市路桥区社会事业发展集团有限公司(以下简称“建设单位”)安排相应人员对本工程进行水土保持监测，监测工作于 2020 年 10 月结束。2021 年 8 月，建设单位编制《北大附中台州飞龙湖学校工程水土保持监测总结报告》。

工程实施情况及已完成的水土保持措施数量、水土保持措施保存情况、水土保持措施效果、工程实际扰动土地面积、实际水土流失防治责任范围、施工临时设施迹地恢复

等情况采取调查监测。土壤流失量采取定位监测法。通过现场调查、对照批复水土保持方案、与施工单位和监理单位座谈沟通、查阅施工期间监理资料，收集工程建设期的影像资料和完成的水土保持措施工程量，评估工程建设期的水土流失程度和水土保持效果。

根据批复水土保持方案设计的水土保持措施及其布局情况、水土流失预测结果，结合工程实际水土流失特点，在监测分区的基础上，按照开填筑面、施工平台、沉沙池等不同侵蚀单元选择性地布设监测点位。

监测点位详见表 1-2。

表 1-2 监测点位表

序号	位置	监测方法
1	排水出口	调查法、地面观测
2	绿化区	以调查法为主，辅以地面测量和资料分析等
3	泥浆中转池	调查法、地面观测
4	临时堆土场	调查法、地面观测

1.3.2 监测内容

1) 项目区水土流失因子监测

项目所在地区的降雨、风、地面坡度、坡长、地面组成物质，建设过程中水土流失强度、特点及其危害，植物生长情况、植被组成及覆盖度，土壤流失量，水土保持设施的数量和质量变化等因子。

2) 水土流失防治责任范围动态监测

建设项目的水土流失防治责任范围包括项目建设区和直接影响区，其中项目建设区又包括工程永久占地和临时占地。

工程永久征地一般在项目建设前已确定，在施工及工程运行阶段基本保持不变，而临时占地及直接影响区的面积则随着工程建设进度会发生变化。因此，水土流失防治责任范围动态监测主要是通过监测工程占地和直接影响区面积的变化情况，确定工程实际的防治责任范围面积，据此，与批复方案对比，分析变化原因。

3) 弃土弃渣动态监测

主要监测开挖、回填土石方量及利用去向等。

4) 水土流失防治动态监测

包括水土保持工程措施、植物措施、临时措施监测。

水土保持工程措施（包括临时防护措施）实施数量、质量；防护工程稳定性、完好程度、运行情况以及拦渣保土效果。

植物措施包括不同阶段林草种植面积、成活率、生长情况及覆盖度；扰动地表林草自然恢复情况；植被措施拦渣保土效果。

1.3.3 监测频次

调查监测频次：正在实施的水土保持措施建设情况等每个月监测记录 1 次；扰动地表面积、水土保持工程措施拦挡效果等每一个月监测记录 1 次；主体工程建设进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况等每 1 个月监测记录 1 次。遇暴雨、大风等情况应及时加测。水土流失危害事件发生后一周内完成监测。

雨量等监测工作需常年进行，同时加强对整个建设区的不定期水土保持调查、巡查。

1.3.7 监测人员

根据项目特点，按照形式合理、结构清晰、职责明确、配置合理的原则，本项目水土保持监测工作设负责人 1 名，监测人员 2 名，由负责人根据监测工作内容，统一布置监测任务。

1.3.8 监测设备

为了满足工程建设水土保持监测需要，建设单位根据现有实验器材和监测工作要求购置相关设备和设施。监测设备主要以常规必需设备为主，主要包括测量设备、取样设备和分析设备。

水土保持监测使用设备详见表 1-3。

表 1-3 水土保持监测人员、设备一览表

序号	项目	单位	数量	备注
一	监测土建设施			
1	观测场	个	2	
二	消耗性材料			
1	分流箱	个	1	
2	钢钎	个	18	
3	滤纸	盒	10	
4	pH 试纸	盒	10	
5	试管	个	10	
6	土壤粒径分析吸管	个	10	
7	搅拌棒	支	5	
8	钢钎	根	9	
9	铁锤	把	3	
10	皮尺	卷	3	
11	钢卷尺	卷	5	
12	警示带	卷	3	
13	坡度仪	个	3	
14	温度计	只	3	
15	湿度计	只	3	
16	锥形瓶	个	5	
三	监测折旧性设备			
1	环刀	个	20	折旧率 20%
2	烘箱	个	1	折旧率 10%
3	电子天平	台	1	折旧率 10%
4	自计雨量计	个	1	折旧率 20%
5	手持 GPS	个	1	折旧率 20%
6	激光测距仪	个	1	折旧率 10%
7	摄像机	台	1	折旧率 10%
8	便携式计算器	台	2	折旧率 10%

2 重点部位水土流失动态监测

2.1 防治责任范围动态监测

2.1.1 水土保持防治责任范围

1) 水土保持方案确定的防治责任范围

根据《水土保持方案报告书（报批稿）》和路水海渔〔2018〕93号文，项目水土流失防治责任范围为 13.64hm²，其中项目建设区 13.03hm²，直接影响区 0.61hm²。

经查阅相关征地资料、施工资料，并咨询施工及监理等单位，实际的工程水土流失防治责任范围面积 13.64hm²，包括项目建设区 13.03hm²，直接影响区 0.61hm²。

工程防治责任范围监测结果见表 2-1。

表 2-1 工程防治责任范围监测结果一览表 单位：hm²

防治责任范围	占地性质	项目	方案批复 责任面积	实际责任面积	增/减	变化原因
项目 建设区	永久 占地	建筑物	3.91	3.91	/	/
		道路管线及配套设施	3.90	3.90	/	/
		绿化	4.56	4.56	/	/
		河道工程	0.66	0.66	/	/
		小计	13.03	13.03	/	/
	临时 占地	临时施工场地	(0.05)	(0.05)	/	/
		临时堆土场	(1.20)	(1.20)	/	/
		泥浆中转池	(0.16)	(0.16)	/	/
		泥浆机械固化场	(0.12)	(0.12)	/	/
		小计	(1.53)	(1.53)	/	/
	合计		13.03	13.03	/	/
直接 影响区	项目区用地红线外扩 2m 范围		0.28	0.28	/	/
	徐山泾上游 50m，下游 100m 范围		0.33	0.33	/	/
总计			13.64	13.64	/	/

2.1.2 建设期扰动土地面积

1) 施工期

(1) I区（主体工程监测区）

主体工程监测区主要为项目建设区。

根据现场调查监测、图纸量算、分析施工期施工监理报告，主体工程扰动土地面积 13.03hm²。

(2) II区（临时设施监测区）

施工临时设施监测区主要为临时施工场地、临时堆土场、泥浆中转池、泥浆机械固化场。通过查阅施工报告和现场调查。

施工临时设施扰动土地面积见表 2-2。

表 2-2 施工临时设施扰动土地面积表

序号	项目名称	占地面积(hm ²)
1	临时施工场地	0.05
2	临时堆土场	1.20
3	泥浆中转池	0.16
4	泥浆机械固化场	0.12
合计		1.53

综上，工程建设扰动土地面积约 13.03hm²，其中永久占地面积 13.03hm²，临时设施占地面积 1.53hm²（位于永久占地内，不重复计列）。

施工期工程扰动土地面积见表 2-3。

表 2-3 施工期工程扰动土地面积表

序号	项目名称	占地类型	扰动土地面积(hm ²)
1	主体工程监测区	永久占地	13.03
2	临时设施监测区	永久占地	(1.53)
合计			13.03

2) 自然恢复期

自然恢复期施工内容主要为植物措施抚育管理，工程措施管理养护，自然恢复期工程未新增扰动地表面积。

2.2 取土（石）监测结果

实际施工回填利用周边其他项目调运和合法料场商购，不涉及取土场。

2.3 弃土弃渣监测成果

根据建筑垃圾消纳合同，工程实际弃方运至台州东达资源利用有限公司消纳场进行了合法消纳。故工程不涉及弃渣场。

2.4 水土流失影响因子监测结果

根据监测期现场调查和查阅设计、监理和施工资料，项目区的地形、地貌。

工程原始用地类型主要为耕地、园地、交通运输用地和水域及水利设施用地。

地表植被的变化：工程原地貌以水田、旱地、果园、农村道路、沟渠和河流水面，后期通过水土保持植物措施的实施，基本被植被、建筑物和道路硬化覆盖。

2.5 水土流失危害监测

工程施工中对原有地形地貌会产生一定影响，经调查监测，施工过程中开挖土方妥善处置，减少堆置时间，开挖裸露面水土保持植物措施的实施能减缓径流冲刷，顶板覆土堆场，期间采取了拦挡、排水、沉沙等水土保持临时防护措施，水土流失得到有效控制，未对项目区周边造成明显危害。

3 水土流失防治措施监测结果

3.1 水土保持措施及实施进度

方案水土保持措施布局的总体思路是防治水土流失、改善项目区生态环境、保证主体工程正常安全运行为最终目的；以对周边环境 and 安全不造成负面影响为出发点；以施工期主体工程区的防护措施为重点，同时，配合主体设计中界定为水土保持措施进行综合规划。

根据现场监测，工程实施的水土保持措施有表土剥离、绿化覆土、雨水管、泥浆机械脱水固化、综合绿化、田径场草坪绿化、基坑截水沟、临时排水沟、沉沙池、管线开挖土方临时防护、洗车平台、河道施工防护、场地平整、泥浆中转池防护、泥浆机械固化场防护、临时堆土场等。

工程实际实施与批复方案的水土保持措施工程量对比及原因分析见表 3-1。

表 3-1 实际实施与批复方案的水土保持措施及工程量对比表

防治分区	措施类型	名称		单位	实际完成工程量	方案批复工程量	增/减	变化原因及说明
I区 (主体工程防治区)	工程措施	表土剥离		万 m ³	2.48	2.62	+0.14	实际剥离厚度不一样
		绿化覆土		万 m ³	2.48	2.62	+0.14	实际覆土厚度不一样
		雨水管		m	1650	1840	+190	实际长度
		泥浆机械脱水固化		万 m ³	9.60	8.16	-1.44	实际产生泥浆量
	植物措施	综合绿化		hm ²	3.61	3.61	/	
		田径场草坪绿化		hm ²	0.95	0.95	/	
	临时工程	基坑截水沟		m	1084	998	-86	实际长度
		临时排水沟		m	2423	1547	-876	
		沉沙池		座	8	6	-2	实际数量
		管线开挖土方临时防护		m ²	600	400	-200	实际准备塑料彩条布面积
		洗车平台		座	1	1	/	
		河道施工防护		m ²	800	900	+100	实际围护彩钢板
II区 (施工临时设施防治区)	工程措施	场地平整		hm ²	1.53	1.53	/	
	临时措施	泥浆中转池防护	土方开挖及回填	m ³	1024	1038	+14	实际
			填土编织袋填筑及拆除	m ³	192	206	+14	
		泥浆机械固化场防护	填土编织袋填筑及拆除	m ³	67	80	+13	
			土方开挖及回填	m ³	29	43	+14	
		临时堆土场	填土编织袋填筑及拆除	m ³	362	388	+26	
			撒播草籽	hm ²	1.32	1.32	/	

3.2 水土保持措施防治效果

3.2.1 I区（主体工程监测区）

施工时段 2018 年 12 月~2020 年 10 月，建设期间实施的水土保持措施见表 3-2。

表 3-2 水土保持措施实施情况表

监测分区	措施类型	措施名称	单位	实际完成工程量
I区 (主体工程监测区)	工程措施	表土剥离	万 m ³	2.62
		绿化覆土	万 m ³	2.62
		雨水管	m	1840
		泥浆机械脱水固化	万 m ³	8.16
	植物措施	综合绿化	hm ²	3.61
		田径场草坪绿化	hm ²	0.95
	临时措施	基坑截水沟	m	998
		临时排水沟	m	1547
		沉沙池	座	6
		管线开挖土方临时防护	m ²	400
		洗车平台	座	1
		河道施工防护	m ²	900
措施效果				
	绿化（一）		排水工程（二）	
				
	绿化（三）		排水工程（四）	

工程建设过程中，水土保持措施基本与主体工程保持同步施工，临时防护措施在主体工程施工过程中及时实施排导天然降雨，拦挡土体流失；主体工程完工后，绿化单位入场进行植物措施施工，避免地表裸露产生水土流失。

3.2.2 II区（临时设施监测区）

II区（临时设施监测区）施工时段 2018 年 12 月~2020 年 4 月，建设期间实施的水土保持措施见表 3-3。

表 3-3 水土保持措施实施情况表

监测分区	措施类型	措施名称		单位	实际完成工程量
II区（临时设施监测区）	工程措施	场地平整		hm ²	1.53
	临时措施	泥浆中转池防护	土方开挖及回填	m ³	1038
			填土编织袋填筑及拆除	m ³	206
		泥浆机械固化场防护	填土编织袋填筑及拆除	m ³	80
			土方开挖及回填	m ³	43
		临时度土层	填土编织袋填筑及拆除	m ³	388
			撒播草籽	m ³	1.32

上述实施的措施基本按照批复方案水土保持措施设计施工，工程质量评定合格，防治水土流失效果较好。

4 土壤流失情况监测

4.1 各侵蚀单元土壤侵蚀模数

工程建设期间，受降雨、原地貌地形变化、林草覆盖度、坡度等自然因子的变化以及施工扰动强度、水土保持措施实施等的影响，工程不同时段土壤侵蚀模数也不相同。

4.1.1 原地貌侵蚀模数

工程所在地属平原区，水土流失类型为水力侵蚀。通过对工程地形地貌、植被覆盖度、坡度、降雨等自然因子调查分析，工程土壤侵蚀模数背景值见表 4-1。

表 4-1 工程土壤侵蚀模数背景值表

序号	位置	自然因子类型			平均土壤侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$)
		多年平均 降雨量 (mm)	林草覆盖度 (%)	土壤类型	
1	主体工程防治区	1467.2	15	水稻土	350
2	临时设施防治区	1467.2	/	水稻土	350

南方红壤区土壤容许流失量 $500t/km^2 \cdot a$ ，由表 4-1 可知，工程土壤侵蚀模数背景值 $350t/km^2 \cdot a$ ，属微度侵蚀。

4.1.2 施工期土壤侵蚀模数

工程施工期，因施工活动扰动地表，造成植被损坏、改变原地貌类型，破坏原地貌状态下的生态平衡，造成土体抗侵蚀能力降低引起水土流失；在工程土石方挖填过程中可能造成水土流失。上述施工行为造成工程土壤侵蚀模数增大。

结合各监测区不同地貌部位特点，根据工程施工报告、监理报告、施工期间影像资料以及我公司对本项目的水土保持监测情况，分析确定施工期土壤侵蚀模数。

工程在施工期随着主体工程的推进、水土保持措施的逐步完善，土壤侵蚀模数在逐步降低。施工期主体工程监测区平均土壤侵蚀模数 $6072t/km^2 \cdot a$ ，临时设施监测区平均土壤侵蚀模数 $5643t/km^2 \cdot a$ 。

4.1.2 自然恢复期土壤侵蚀模数

工程于 2020 年 10 月完工，自然恢复期 2020 年 11 月~2021 年 10 月。

现场调查监测中，自然恢复期水土保持工程措施保存率较好，防洪排导等措施完好、畅通，植物措施成活率高，林草覆盖度较高，提高了地表抗侵蚀能力，形成了稳定的生

态系统，开始发挥水土流失防治作用。自然恢复期土壤侵蚀模数见表 4-2。

表 4-2 自然恢复期土壤侵蚀模数表

序号	位置		平均土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)
1	主体工程监测区	绿化区	500
2	临时设施监测区	临时施工场地	/
3	工程		500

4.2 土壤侵蚀量监测结果分析

根据各扰动地表面积(表 2-3)及相应的土壤侵蚀模数，得出工程土壤侵蚀量 1552t，详见表 4-3。

表 4-3 各地表扰动类型土壤侵蚀量一览表 单位：t

序号	预测单元	侵蚀时段	土壤侵蚀模数(t/km ² ·a)	侵蚀面积 (hm ²)	侵蚀时间 (a)	土壤侵蚀量 (t)
1	主体监测区	施工期	6072	11.50	1.92	1340.70
		自然恢复期	500	4.56	2.00	45.60
		小计				1386.30
2	临时设施监测区	施工期	5643	1.53	1.92	165.77
施工期						1506
自然恢复期						46
总计				13.03		1552

4.2.1 各阶段土壤侵蚀量分析

从表可知，工程施工期土壤侵蚀量 1506t，占土壤流失总量的 97.04%，因该时段为工程主要施工时段，进行了建筑物、道路及配套设施、绿化施工等，产生大量的土方，期间各类扰动活动强度最大。

运行初期，该时段绿化措施已实施，功能逐渐发挥，其水土保持效果逐步体现，水土流失量明显减少。

4.2.2 各侵蚀单元土壤流失量分析

项目区土壤侵蚀程度按侵蚀单元划分，土壤流失主要产生区域为项目建设区，因路占地面积大，开挖、填筑量大，且影响范围广，雨季产生水土流失量较大。

4.3 取土场、弃渣场潜在土壤流失量

4.3.1 取土场潜在土壤流失量

查阅工程施工报告、监理报告，通过现场调查监测和建设单位、监理单位沟通，工程施工回填利用自身方量和周边其他项目调运，不足部分合法料场商购解决，不涉及取土场。

4.3.2 弃渣场潜在土壤流失量

查阅工程施工报告、监理报告，通过现场调查监测和建设单位、监理单位沟通，并根据建筑垃圾消纳合同，工程施工弃方全部运至台州东达资源利用有限公司消纳场进行合法消纳，不涉及弃渣场。

4.4 水土流失危害

查阅工程施工报告、监理报告等，工程建设过程中未发生滑坡、泥石流、塌方等水土流失危害性事件。

5 水土流失防治效果监测结果

5.1 水土流失防治目标

根据批复的水土保持方案，本项目水土流失防治标准执行建设类项目三级标准，至设计水平年，项目区的各项水土流失防治目标为：扰动土地整治率达到 90%，水土流失总治理度达到 82%，土壤流失控制比达到 1.4，拦渣率达到 90%，林草植被恢复率达到 92%，林草覆盖率达到 17%。

5.2 水土保持效果

1) 工程实际扰动土地面积 13.03hm^2 ，工程建成后，建筑物、地面硬化面积 8.47hm^2 ，完成水土保持措施面积 4.56hm^2 ，均为植物措施。工程扰动土地整治面积达 13.03hm^2 ，扰动土地整治率为 100%，达到批复方案目标值 90%。

2) 本工程水土流失面积 13.03hm^2 ，经调查，实际完成水土流失治理面积为 13.03hm^2 ，水土流失总治理度为 100%，达到批复方案目标值 82%。

3) 通过主体设计绿化工程以及本方案采取的植被恢复等植物措施的实施，防治责任范围内可绿化面积基本全部绿化，林草植被恢复率达 100%，达到批复方案目标值 92%。

4) 工程总占地总面积为 13.03hm^2 ，至设计水平年，工程总占地范围内将有 4.56hm^2 被林草覆盖，林草覆盖率达 35.0%，达到批复方案目标值 17%。

5) 项目区容许土壤侵蚀模数 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。由于本工程施工及自然恢复期内，从已建成的各项水土保持工程和植物措施发挥效果来看，工程区内的水土流失基本得到了控制，工程区土壤侵蚀强度逐步恢复到 $350\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比达到 1.43，达到批复方案目标值 1.4。

6) 对于施工期出现的土石方临时堆置期间，均采取了拦挡等措施；施工过程中，施工单位在建设单位及监理单位监督配合下，对土方进行有效拦挡处理，工程拦渣率达到 98%以上，达到批复方案目标值 90%。

表5-1 水土流失防治标准及达标情况表

验收指标	三级防治标准		达标情况说明
	方案目标值 (验收标准值)	实际值	
扰动土地整治率(%)	90	100	达标
水土流失总治理度(%)	82	100	达标
土壤流失控制比	1.4	1.43	达标
拦渣率(%)	90	> 98	达标
林草覆盖率(%)	17	35	达标
林草植被恢复率(%)	92	100	达标

由表 5-1 对比结果表明,工程各项指标均达到批复方案目标值,因此满足验收条件。

6 结论

6.1 水土流失动态变化

6.1.1 防治责任范围

查阅工程施工报告、监理报告、施工图设计，结合现场调查监测，台州市路桥区文化活动中心工程水土流失防治责任范围 13.64hm^2 ，其中项目建设区 13.03hm^2 ，直接影响区 0.61hm^2 。

6.1.2 水土流失量

根据批复的方案，工程可能产生水土流失总量 13555t ，施工期是工程建设可能产生水土流失重点时段，施工期水土流失的重点区域为泥浆中转池、泥浆机械固化场和建筑物区。

根据现场调查监测，实际工程水土流失总量 4.66t ，较批复方案预测减少了 13550.34t ，水土流失发生的重点时段为施工期，重点区域为主体工程区。

6.2 水土保持措施评价

6.2.1 水土保持措施体系布局

1) 工程措施

工程采取的水土保持工程措施包括表土剥离、绿化覆土等。各区工程措施能够有效地发挥作用，预防并控制后期的水土流失，同时，还可以确保整个工程的安全性。

2) 植物措施

工程采取的水土保持植物措施包括建筑物周边、道路两侧绿化、田径场草坪绿化等，各种植物措施长势良好。植物措施的实施不仅起到了绿化、美化项目区的作用，还可有效防治运行期的水土流失。

3) 临时措施

工程的水土保持临时措施以临时防护工程为主，包括临时排水沟、沉沙池、泥浆中转池防护等。各种临时措施与主体工程同步实施，对防治施工期的水土流失起到至关重要的作用，有效地控制了工程施工对周边环境的不利影响。

6.2.2 水土保持措施工程量

工程水土保持措施与批复的方案设计措施相比，部分工程措施工程量有所减少，部分临时措施工程量有所减少，植物措施在苗木种类、数量、标准上有所提高。

6.2.3 水土保持措施适宜性

根据现场调查监测，工程已实施的拦挡措施稳定，防洪排导措施顺畅，植物措施成活率较高，林草植被恢复率、植被覆盖率均达到或超过批复方案防治目标，水土保持措施适宜性较好。

6.2.4 水土保持措施运行情况

对已实施的水土保持工程质量评定，土地整治工程、防洪排导工程、临时防护工程和植被建设工程评定结果均合格，水土保持措施运行情况良好。

6.2.5 水土保持措施防治效果

批复水土保持报告书确定的水土流失防治目标为：扰动土地整治率达到 90%，水土流失总治理度达到 82%，土壤流失控制比达到 1.4，拦渣率达到 90%，林草植被恢复率达到 92%，林草覆盖率达到 17%。

水土流失防治目标实现值为：扰动土地整治率 100%，水土流失总治理度 100%，土壤流失控制比达到 1.43，拦渣率大于 98%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 35%。工程水土流失防治目标均达到了目标值，水土保持措施防治效果较好。

6.3 存在问题及建议

根据现场调查，已经栽植的苗木抚育管理到位，苗木生长状况良好，后续继续加强抚育管理。

6.4 综合结论

工程水土保持措施总体布局合理，完成了主体工程设计和批复方案所要求的水土流失防治任务，水土保持设施质量总体合格，水土流失得到有效控制，项目区生态环境得到改善。监测成果三色评价结论为“绿”色。

试运行期，水土保持工程措施和植物措施运行情况良好，整体上已具有较强的水土保持功能，达到了水土流失防治预期的效果。

台州市路桥区水利海洋渔业局文件

路水海渔〔2018〕93 号

台州市路桥区水利海洋渔业局关于北大附中 台州飞龙湖学校工程水土保持方案的批复

台州市路桥区社会事业发展集团有限公司：

你公司关于要求批复《北大附中台州飞龙湖学校工程水土保持方案报告书》的请示及《北大附中台州飞龙湖学校工程水土保持方案报告书（报批稿）》已收悉，根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、二十七条、三十二条、四十一条之规定，经研究，现将主要内容批复如下：

一、北大附中台州飞龙湖学校工程位于台州市路桥区桐屿街道民主村。工程占地面积 13.03hm²，全部为规划建设用地。总建筑面积 157200m²，其中地上建筑面积 138200m²，地下建筑面积 19000m²，建筑密度 30.0%，绿地率 35.0%，容积率 1.04，机动车

停车位 494 个，非机动车停车位 1644 个。工程总投资约 123093 万元，其中土建投资 86430 万元。工程计划于 2018 年 11 月开工，2020 年 10 月完工。工程建设涉及大量的土石方开挖、填筑，将扰动原地貌，损坏水土保持设施，如不采取有效的防治措施，易造成水土流失。为此，编报水土保持方案，做好工程建设中的水土流失防治工作，对保护项目区生态环境是十分必要的。

二、基本同意主体工程水土保持分析与评价

（一）主体工程施工管理、施工布置、施工工艺与方法、施工时序等方面均考虑了水土保持要求。

（二）工程土石方开挖总量 15.19 万 m³；填筑总量 27.70 万 m³；开挖自身利用量 11.77 万 m³；借方 15.93 万 m³，来源于合法料场商购或其他建设项目调入；弃方 3.42 万 m³，由具有合法资质的建筑垃圾承运单位运至台州东达资源利用有限公司的消纳场处置。

（三）对主体设计中具有水土保持功能工程的评价和界定基本合理。

三、同意水土流失防治责任范围的界定，面积 13.64hm²，其中项目建设区面积 13.03hm²，直接影响区面积 0.61hm²。

四、基本同意水土流失预测的内容和结论。

五、同意项目水土流失防治标准执行建设类项目三级标准，具体防治目标为：扰动土地整治率 90%，水土流失总治理度 82%，土壤流失控制比 1.4，拦渣率 90%，林草植被恢复率 92%，林草覆

盖率 17%。

六、同意水土流失防治分区划分为 2 个区：I 区-主体工程防治区，面积为 12.11hm²；II 区-施工临时设施防治区，面积为 1.53hm²。

七、基本同意水土流失防治措施体系、水土保持防治措施布设、施工组织设计及进度安排。工程建设中应对以下水土流失防治措施在施工图设计、施工等各个环节予以落实：

I 区：施工前期进行表土剥离，桩基础产生的泥浆进行脱水固化后外运处置，河道工程施工期间采用彩钢板进行围护；在施工出入口设置洗车平台；施工后期，进行雨水管铺设，绿化工程之前先进行覆土，按照乔、灌、草相结合的形式对绿地区进行绿化。本方案在施工前期沿围墙内侧和河道范围布设临时排水沟、三级沉沙池，施工后期进行回填；在道路施工时同时进行管线开挖土方覆盖塑料彩条布。

II 区：需进行补充设计的主要是施工后期及时拆除临时设施、撤离并清除工地上所有设备，平整场地；施工期间，在临时堆土场四周用填土编织袋进行拦挡防护，表面撒播草籽进行防护，场地四周开挖临时排水沟；钻渣泥浆中转池堆土外边坡采用填土编织袋围护，泥浆固化场场地四周开挖临时排水沟，布设沉沙池，钻渣临时中转堆放场周围堆土坡脚采用填土编织袋围护；同时加强施工期管理措施。

八、同意水土保持监测时段、内容和方法。

九、同意水土保持投资估算，工程水土保持估算总投资 2136.10 万元，其中主体工程已计列水土保持投资 2085.50 万元，方案新增水土保持投资 50.60 万元。其项目为学校，属于免征水土保持补偿费范围。新增的水土保持投资应列入工程总投资并确保到位。

十、工程水土保持方案的实施由区水土保持监督管理站负责监督检查。

十一、建设单位在工程建设过程中要做好以下工作：

（一）水土保持方案的设计深度为可行性研究深度，下阶段要据此做好水土保持后续设计，在下阶段应当纳入施工图设计，并予以落实。

（二）水土保持后续设计应报我局备案，水土保持方案如有重大变更应报我局批准。

（三）在主体工程招标文件中，将水土保持工程建设内容纳入正式条款，在施工合同中明确承包商的水土流失防治责任，以确保水土保持设施与主体工程同时施工、同时投入使用。

（四）根据水利部《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水保〔2009〕187号）规定，落实水土保持监测工作，并定期向我局提交监测报告。

（五）落实水土保持设施建设监理，加强对水土保持设施建设合同、质量和进度的管理。

（六）工程施工期间应积极配合区水土保持监督管理站对工

程水土保持方案实施的监督检查。水土保持工程完工后，主体工程投入运行前，建设单位应依据批复的水土保持方案及批复意见，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告，向社会公开并向水土保持方案审批机关报备。

台州市路桥区水利海洋渔业局

2018 年 11 月 5 日

抄送：路桥区发展和改革局，路桥区行政执法分局，路桥区环保分局。

台州市路桥区水利海洋渔业局办公室

2018 年 11 月 5 日印发

建筑垃圾消纳合同

合同编号：2019007号



△
台

签订日期：二〇一九年二月十五日

建筑垃圾消纳合同

甲方：台州市路桥区南官城市公用事业服务有限公司

乙方：台州东达资源利用有限公司

丙方：方远建设集团股份有限公司

丙方委托甲方将北大附中台州飞龙湖学校工程建设项目产生的建筑垃圾消纳的有关事宜，根据国家法律、行政法规和本市有关规定，并遵循平等、自愿、公平和信用的原则，经甲、乙、丙三方协商一致，签订本合同并共同遵守。

第一条 工程地点及消纳范围

工程地点：台州市路桥区腾达路以北经一路以西

消纳范围：本合同约定的工程建设项目产生的建筑垃圾的倾倒、运输、中转、回填、消纳、利用等处置活动，不含生活垃圾及有毒有害废弃物。

第二条 建筑垃圾消纳地点

建筑垃圾消纳地点为台州东达资源利用有限公司消纳场

第三条 建筑垃圾方量

以丙方提供北大附中台州飞龙湖学校工程建设项目

目施工图纸（包括桩基图、基坑围护图）及电子版、施工组织设计基坑开挖方案、标高测绘（原土标高以测绘中心实测地形图数据为依据，经业主、监理、设计等多方现场测量确认）等资料；并委托具有工程造价资质的第三方出具的台建工预字（2019）第 2031 号《工程造价咨询报告书》确定：

渣土消纳方量为___/___m³，回填方量为___/___m³；

渣土合同消纳方量为___/___m³；

泥浆（固化）合同消纳方量为 38095m³；

渣土、泥浆（固化）合同消纳总方量为 38095m³。

第四条 合同价款

本合同建筑垃圾消纳单价根据物价部门核定公布的单价标准执行，方量按照《工程造价咨询报告书》中渣土、泥浆消纳方量为准。

1、渣土消纳单价为人民币 11 元/ m³；渣土合同消纳费为人民币___/___元[人民币（大写）___/___元]。

2、泥浆（固化）消纳单价为人民币 11 元/ m³；泥浆（固化）合同消纳费为人民币 419045 元[人民币（大写）肆拾壹万玖仟零肆拾伍元]。

3、建筑渣土、泥浆（固化）合同消纳总价款为人民币 419045 元；[人民币（大写）肆拾壹万玖仟零肆拾伍元]。

第五条 建筑渣土、泥浆（固化）消纳工期

- 1、泥浆（固化）工期自 2019 年 1 月 5 日至 2019 年 5 月 15 日止；
- 2、渣土工期自 ____/____ 年 ____/____ 月 ____/____ 日至 ____/____ 年 ____/____ 月 ____/____ 日止；
- 3、外运及消纳总天数为 130 天；

第六条 消纳内容

丙方在合同期限内，根据甲方的要求按时按量将建筑垃圾等运到甲方指定场地。丙方应当使用合法的且经本市相关行政管理部门核准的、符合性能要求的密闭运输车辆进行承运，运输过程中产生的运输费及所有责任均由丙方承担。

第七条 建筑渣土回填

工程建设项目需要渣土回填和绿化覆土应实现土地资源的循环利用，为加强环境保护，节约土地资源，减少运输成本，推进建筑垃圾的综合利用，进行可利用渣土的合理调控，建设单位，施工单位应重视建筑垃圾的综合利用。

- 1、工程建设项目施工场地内、建筑垃圾中转站（点）不具备回填渣土堆放条件的，该工程建设项目产生的建筑渣土一律外运，定点消纳，丙方工程项目的回填方量擅自外运且不缴消纳费的，依据台建工预字（2019）第 2031 号《工程造价咨询报告书》第四条的回填方量 ____/____ m³，并按本合同第四条第一项规定的单价 ____11____ 元/m³ 缴纳建

筑渣土消纳费，并处追加回填土方消纳费 30%的违约金。

2、工程建设项目需要渣土回填且施工现场具备回填渣土堆放条件的，丙方可以将自身产生的部分建筑渣土按要求堆放在施工场地内，也可以暂时自行组织建筑垃圾消纳中转站（点）储存回填的建筑垃圾（不超过回填所需方量），消纳中转站（点）的设置必须向甲方提出书面申请，经甲方踏勘确定；回填渣土场地内搬运、运输到中转站（点）所产生的费用由丙方负责。禁止把回填土和应消纳的土擅自进行经营性买卖。

3、丙方需要回填、绿化覆土等土方量不足确需增加的，丙方向甲方提出书面申请，由甲方予以调配，丙方不能自行外调土方以满足本工程项目填土需求，具体事项协商确定，并函告乙方备案。

第八条 建筑渣土、泥浆（固化）消纳费预付、预收方式和时间

1、丙方在签订本合同时一次性足额预付建筑渣土、泥浆（固化）消纳费，价款按照本合同第四条执行。

2、以上款项统一由甲方代为收取，并开具预收发票（凭证），待挖土工程项目完工后，按实结算消纳费，并由甲、乙双方开具相应发票。

第九条 建筑渣土、泥浆（固化）消纳方量结算方式

1、丙方产生的全部建筑渣土、泥浆（固化）分别由甲方与乙方

负责消纳，丙方不得自行处置。

2、实际外运总方量在合同约定总方量（渣土 $\pm 5\%$ ，泥浆（固化） $\pm 10\%$ ）范围内的，按照本合同第四条第三项约定的总价款结算；实际外运总方量在合同约定总方量（渣土 $\pm 5\%$ ，泥浆（固化） $\pm 10\%$ ）范围外的，按照实际总方量进行结算。

3、建筑渣土、泥浆（固化）体积与重量间的折算容重标准依据《浙江省建筑安装材料基期价格》和《浙江省建筑工程预算定额》相关规定参考执行。

第十条 违约责任

1、丙方负责各相关管理部门申报建筑渣土、泥浆（固化）处置计划，申请建筑渣土、泥浆（固化）处置行政许可，并经批准取得处置证后，应及时向有关部门办理承运车辆的准运证。

2、丙方应按本合同约定将建筑垃圾消纳费及时支付给甲方，丙方违反本合同付款约定，无正当理由向甲方延期付款的，丙方应当向甲、乙双方支付___/___元/天违约金。甲方以书面形式告知有关管理部门，造成违法违规的，一切法律责任由丙方承担；乙方有权拒绝丙方的建筑垃圾进场消纳。

3、丙方必须使用经本市相关行政管理部门核准的、符合密闭化性能要求的、安装符合规定要求的远距离感应卡、定位系统监控装置

的车辆运输建筑渣土、泥浆（固化），未将建筑渣土、泥浆（固化）密闭运输或运输途中建筑渣土、泥浆（固化）飞扬、撒落、滴漏污染道路和市容环境，造成违法违规的，一切法律责任由丙方承担。

4、丙方必须遵守乙方消纳场建筑垃圾消纳的各项规章制度，不按规定消纳或造成乙方损失的，按相关规定处理及赔偿实际损失。

5、乙方应当遵守国家 and 地方政府部门发布的关于建筑渣土、泥浆（固化）消纳的各项规定，并按照国家 and 地方的相关标准向丙方提供规范的服务。

6、乙方应提供便于丙方消纳的场地，及时将丙方承运的建筑渣土、泥浆（固化）消纳，做到管理到位、施工文明。

第十一条 合同争议解决途径

在履行合同的过程中如发生争议，各方应本着友好、互让互谅的原则协商解决，协商不成的任何一方均可选择以下第2种方式解决。

1、向_____/_____/_____仲裁委员会申请仲裁；

2、依法向路桥区人民法院提起诉讼。

第十二条 免责条款

因不可抗力或政策等原因导致甲、乙、丙三方或一方不能履行或不能完全履行本合同有关义务时，各方依法主张解除合同，并及时书

面通知各方。

第十三条 合同的变更、解除

1、东部新区范围内污泥容量饱和、建筑垃圾消纳政策重大调整及依据法律法规和各级有关规定不允许合作等原因造成不能合作的，合作期限提前结束，甲、乙、丙三方互不承担。

2、丙方工程或工程进度将出现较大幅度调整时，应及时以书面的形式通知甲、乙双方。

3、在合同有效期内三方中任何一方欲变更或解除合同必须采取书面形式，口头无效。解除合同需提前一个月内提出。

第十四条 附则

1、本合同未尽事宜，由三方协商解决，可签订补充合同，补充合同作为合同正本的有效补充，与合同正本具有同等的法律效力。补充合同内容与本合同冲突的，以补充合同为准。

2、本合同一式七份，甲乙丙三方各执一份，相关管理部门备案各执一份。

3、本协议自三方法定代表人或授权代理人签字（或盖章）并加盖公章之日起生效。

此页无正文。



甲方 (盖章)

法定代表人 :

授权代理人 :

电话 (手机):



签订日期 : 2019 年 2 月 15 日



乙方 (盖章)

法定代表人 :

授权代理人 :

电话 (手机):



签订日期 : 2019 年 2 月 15 日



丙方 (盖章)

法定代表人 :

授权代理人 :

电话 (手机):

签订日期 : 2019 年 2 月 15 日

生产建设项目水土保持监测季度报告表（自行组织）

监测时段：2018年12月~2019年03月

项目名称		北大附中台州飞龙湖学校工程		
建设单位联系人及电话		王敬敏 13819695661	生产建设单位（盖章） 2019年3月30日	
主体工程进度		10%		
指标		设计总量	本季度	累计
永久土地面积（hm ² ）		13.03	11.25	11.25
临时土地面积（hm ² ）		（1.53）	（0.33）	（0.33）
开挖土（石）量（万 m ³ ）		15.19	6.43	6.43
填筑土（石）量（万 m ³ ）		27.70	0	0
外借土（石）量（万 m ³ ）及来源		15.93	0	0
剩余土（石）量（万 m ³ ）及处理		3.42	3.81	3.81
水土保持 工程进度	工程措施	表土剥离 2.48 万 m ³ ， 雨水管 1650m， 绿化覆土 2.48 万 m ³ ， 泥浆机械脱水固化 9.6 万 m ³ ，场地平整 1.53hm ²	表土剥离 2.62 万 m ³ ， 泥浆机械脱 水固化 8.16 万 m ³	表土剥离 2.62 万 m ³ ， 泥浆机械脱 水固化 8.16 万 m ³
	植物措施	综合绿化 3.61hm ² ， 田径场草坪绿化 0.95hm ²	无	无
	临时措施	基坑截水沟 1084m， 临时排水沟 2423m， 沉沙池 8 座，管线开挖临 时堆土防护（塑料彩条布 600m ² ），洗车平台 1 座， 河道施工防护（彩钢板 800m ² ），泥浆中转池 4 座，泥浆机械固化场 1 座，临时堆土场 3 座	临时排水沟 326m， 沉沙池 2 座， 洗车平台 1 座，泥浆中转 池 4 座，泥浆 机械固化场 1 座，临时堆土 场 1 座	临时排水沟 326m， 沉沙池 2 座， 洗车平台 1 座，泥浆中转 池 4 座，泥浆 机械固化场 1 座，临时堆土 场 1 座
水土流失量（t）		13555	0.83	0.83
水土流失灾害事件		无		
建议		1、施工人员及大型机械等进场后，尽快完善项目区内临时排水、沉沙措施 2、泥浆干化后及时外运		

生产建设项目水土保持监测季度报告表（自行组织）

监测时段：2019年04月~2019年06月

项目名称		北大附中台州飞龙湖学校工程		
建设单位联系人及电话		王敬敏 13819695661	生产建设单位（盖章） 2019年6月30日	
主体工程进度		23%		
指标		设计总量	本季度	累计
永久土地面积（hm ² ）		13.03	1.78	13.03
临时土地面积（hm ² ）		（1.53）	（1.20）	（1.53）
开挖土（石）量（万 m ³ ）		15.19	8.98	15.41
填筑土（石）量（万 m ³ ）		27.70	22.53	22.53
外借土（石）量（万 m ³ ）及来源		15.93	13.55	13.55
剩余土（石）量（万 m ³ ）及处理		3.42	0	3.81
水土保持 工程进度	工程措施	表土剥离 2.48 万 m ³ ， 雨水管 1650m， 绿化覆土 2.48 万 m ³ ， 泥浆机械脱水固化 9.6 万 m ³ ， 场地平整 1.53hm ²	无	表土剥离 2.62 万 m ³ ， 泥浆机械脱水固化 8.16 万 m ³
	植物措施	综合绿化 3.61hm ² ， 田径场草坪绿化 0.95hm ²	无	无
	临时措施	基坑截水沟 1084m， 临时排水沟 2423m， 沉沙池 8 座，管线开挖临时堆土防护（塑料彩条布 600m ² ）， 洗车平台 1 座，河道施工防护（彩钢板 800m ² ）， 泥浆中转池 4 座，泥浆机械固化场 1 座， 临时堆土场 3 座	基坑截水沟 998m， 临时排水沟 1221m， 沉沙池 4 座， 临时堆土场 2 座	基坑截水沟 998m， 临时排水沟 1547m， 沉沙池 6 座， 洗车平台 1 座， 泥浆中转池 4 座， 泥浆机械固化场 1 座， 临时堆土场 3 座
水土流失量（t）		13555	1.13	1.96
水土流失灾害事件		无		
建议		1、定期清理排水沟、沉沙池中淤积的泥沙		

生产建设项目水土保持监测季度报告表（自行组织）

监测时段：2019年07月~2019年09月

项目名称		北大附中台州飞龙湖学校工程		
建设单位联系人及电话		王敬敏 13819695661	生产建设单位（盖章） 2019年9月30日	
主体工程进度		38%		
指标		设计总量	本季度	累计
永久土地面积（hm ² ）		13.03	0	13.03
临时土地面积（hm ² ）		（1.53）	0	（1.53）
开挖土（石）量（万 m ³ ）		15.19	0	15.41
填筑土（石）量（万 m ³ ）		27.70	0	22.53
外借土（石）量（万 m ³ ）及来源		15.93	0	13.55
剩余土（石）量（万 m ³ ）及处理		3.42	0	3.81
水土保持 工程进度	工程措施	表土剥离 2.48 万 m ³ ， 雨水管 1650m， 绿化覆土 2.48 万 m ³ ， 泥浆机械脱水固化 9.6 万 m ³ ，场地平整 1.53hm ²	无	表土剥离 2.62 万 m ³ ，泥浆机 械脱水固化 8.16 万 m ³
	植物措施	综合绿化 3.61hm ² ， 田径场草坪绿化 0.95hm ²	无	无
	临时措施	基坑截水沟 1084m， 临时排水沟 2423m， 沉沙池 8 座，管线开挖临 时堆土防护（塑料彩条布 600m ² ），洗车平台 1 座， 河道施工防护（彩钢板 800m ² ），泥浆中转池 4 座，泥浆机械固化场 1 座， 临时堆土场 3 座	河道施工防 护（彩钢板 900m ² ）	基坑截水沟 998m，临时排 水沟 1547m， 沉沙池 6 座， 洗车平台 1 座，河道施工 防护（彩钢板 900m ² ），泥 浆中转池 4 座，泥浆机械 固化场 1 座， 临时堆土场 3 座
水土流失量（t）		13555	0.53	2.49
水土流失灾害事件		无		
建议		1、加强水土保持日常宣讲，督促施工人员水土保持学习		

生产建设项目水土保持监测季度报告表（自行组织）

监测时段：2019年10月~2019年12月

项目名称		北大附中台州飞龙湖学校工程		
建设单位联系人及电话		王敬敏 13819695661	生产建设单位（盖章） 2019年12月37日	
主体工程进度		55%		
指标		设计总量	本季度	累计
永久土地面积（hm ² ）		13.03	0	13.03
临时土地面积（hm ² ）		（1.53）	0	（1.53）
开挖土（石）量（万 m ³ ）		15.19	0	15.41
填筑土（石）量（万 m ³ ）		27.70	0	22.53
外借土（石）量（万 m ³ ）及来源		15.93	0	13.55
剩余土（石）量（万 m ³ ）及处理		3.42	0	3.81
水土保持 工程进度	工程措施	表土剥离 2.48 万 m ³ ， 雨水管 1650m， 绿化覆土 2.48 万 m ³ ， 泥浆机械脱水固化 9.6 万 m ³ ，场地平整 1.53hm ²	场地 平整 1.53h m ²	表土剥离 2.62 万 m ³ ，泥浆机械脱水固化 8.16 万 m ³ ，场地平整 1.53hm ²
	植物措施	综合绿化 3.61hm ² ， 田径场草坪绿化 0.95hm ²	无	无
	临时措施	基坑截水沟 1084m， 临时排水沟 2423m， 沉沙池 8 座，管线开挖临时堆土防护（塑料彩条布 600m ² ），洗车平台 1 座， 河道施工防护（彩钢板 800m ² ），泥浆中转池 4 座，泥浆机械固化场 1 座，临时堆土场 3 座	无	基坑截水沟 998m， 临时排水沟 1547m， 沉沙池 6 座，洗车平台 1 座，河道施工防护（彩钢板 900m ² ），泥浆中转池 4 座，泥浆机械固化场 1 座，临时堆土场 3 座
水土流失量（t）		13555	0.67	3.16
水土流失灾害事件		无		
建议		1、加强水土保持日常宣讲，督促施工人员水土保持学习 2、定期清理排水沟、沉沙池中淤积的泥沙		

生产建设项目水土保持监测季度报告表（自行组织）

监测时段：2020年01月~2020年03月

项目名称		北大附中台州飞龙湖学校工程		
建设单位联系人及电话		王敬敏 13819695661	生产建设单位（盖章） 2020年3月30日	
主体工程进度		75%		
指标		设计总量	本季度	累计
永久土地面积 (hm ²)		13.03	0	13.03
临时土地面积 (hm ²)		(1.53)	0	(1.53)
开挖土(石)量 (万 m ³)		15.19	0	15.41
填筑土(石)量 (万 m ³)		27.70	2.38	24.91
外借土(石)量 (万 m ³) 及来源		15.93	2.38	15.93
剩余土(石)量 (万 m ³) 及处理		3.42	0	3.81
水土保持 工程进度	工程措施	表土剥离 2.48 万 m ³ , 雨水管 1650m, 绿化覆土 2.48 万 m ³ , 泥浆机械脱水固化 9.6 万 m ³ , 场地平整 1.53hm ²	雨水 管 1840m	表土剥离 2.62 万 m ³ , 雨水管 1840m, 泥浆机 械脱水固化 8.16 万 m ³ , 场地平整 1.53hm ²
	植物措施	综合绿化 3.61hm ² , 田径场草坪绿化 0.95hm ²	无	无
	临时措施	基坑截水沟 1084m, 临时排水沟 2423m, 沉沙池 8 座, 管线开 挖临时堆土防护 (塑 料彩条布 600m ²), 洗 车平台 1 座, 河道施 工防护 (彩钢板 800m ²), 泥浆中转池 4 座, 泥浆机械固化场 1 座, 临时堆土场 3 座	管线 开挖 临时 堆土 防护 (塑 料彩 条布 400m ²)	基坑截水沟 998m, 临 时排水沟 1547m, 沉沙池 6 座, 管线开挖 临时堆土防护 (塑料彩 条布 400m ²), 洗车平 台 1 座, 河道施工防护 (彩钢板 900m ²), 泥 浆中转池 4 座, 泥浆机 械固化场 1 座, 临时堆 土场 3 座
水土流失量 (t)		13555	0.38	3.54
水土流失灾害事件		无		
建议		1、及时备用塑料彩条布, 覆盖管线开挖的临时堆土		

生产建设项目水土保持监测季度报告表（自行组织）

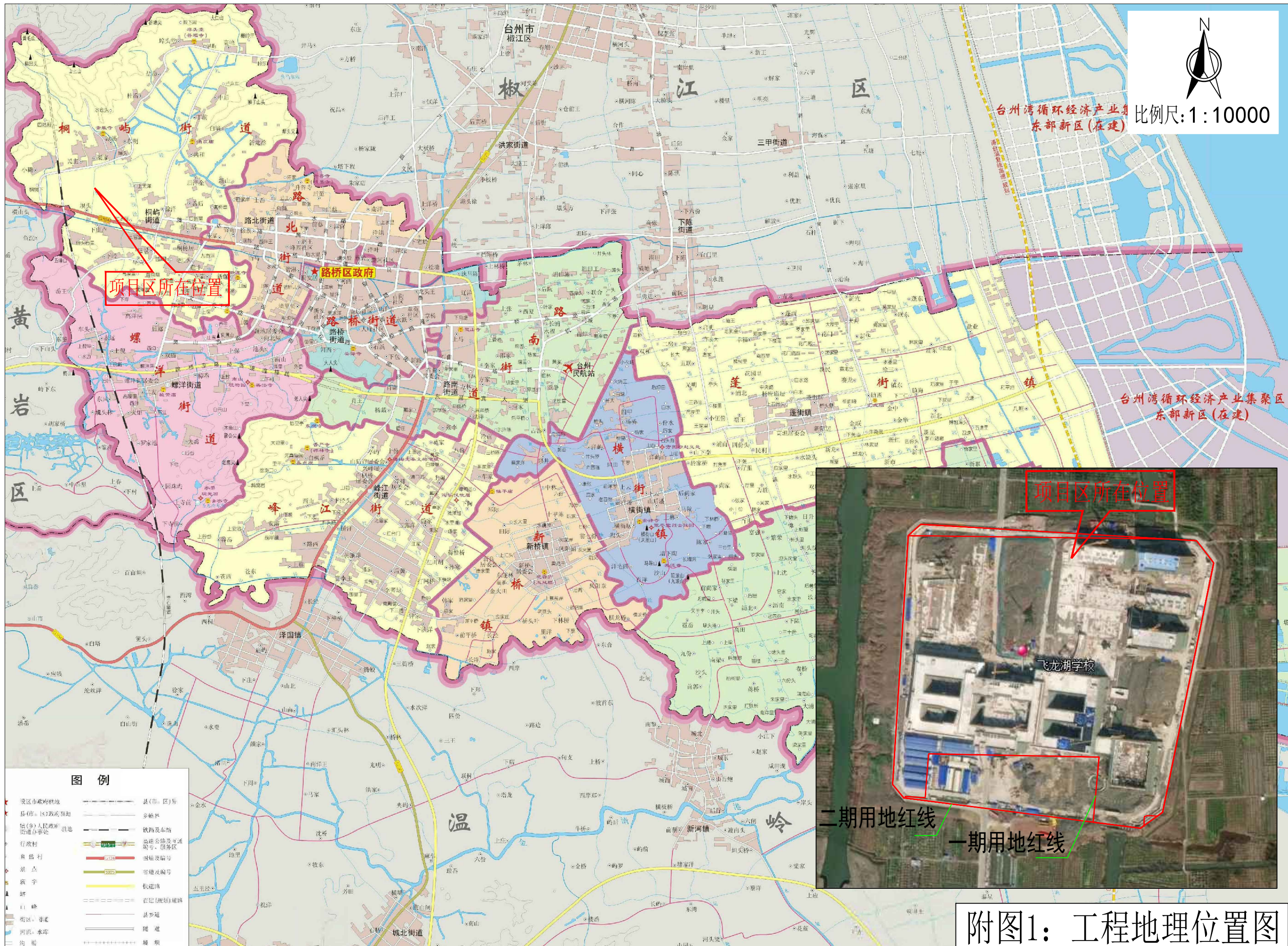
监测时段：2020年04月~2020年06月

项目名称		北大附中台州飞龙湖学校工程		
建设单位联系人及电话		王敬敏 13819695661	生产建设单位（盖章） 331094020 2020年6月30日	
主体工程进度		90%		
指标	设计总量	本季度	累计	
永久土地面积（hm ² ）	13.03	0	13.03	
临时土地面积（hm ² ）	（1.53）	0	（1.53）	
开挖土（石）量（万 m ³ ）	15.19	0	15.41	
填筑土（石）量（万 m ³ ）	27.70	2.62	27.53	
外借土（石）量（万 m ³ ）及来源	15.93	0	15.93	
剩余土（石）量（万 m ³ ）及处理	3.42	0	3.81	
水土保持 工程进度	工程措施	表土剥离 2.48 万 m ³ ， 雨水管 1650m， 绿化覆土 2.48 万 m ³ ， 泥浆机械脱水固化 9.6 万 m ³ ，场地平整 1.53hm ²	绿化 覆土 2.62 万 m ³	表土剥离 2.62 万 m ³ ，雨水管 1840m， 绿化覆土 2.62 万 m ³ ，泥浆机械脱水固化 8.16 万 m ³ ，场地平整 1.53hm ²
	植物措施	综合绿化 3.61hm ² ， 田径场草坪绿化 0.95hm ²	无	无
	临时措施	基坑截水沟 1084m， 临时排水沟 2423m， 沉沙池 8 座，管线开挖临时堆土防护（塑料彩条布 600m ² ），洗车平台 1 座， 河道施工防护（彩钢板 800m ² ），泥浆中转池 4 座，泥浆机械固化场 1 座，临时堆土场 3 座	无	基坑截水沟 998m， 临时排水沟 1547m， 沉沙池 6 座，管线开挖临时堆土防护（塑料彩条布 400m ² ）， 洗车平台 1 座，河道施工防护（彩钢板 900m ² ），泥浆中转池 4 座，泥浆机械固化场 1 座，临时堆土场 3 座
水土流失量（t）		13555	0.58	4.12
水土流失灾害事件		无		
建议		1、及时跟进植物措施		

生产建设项目水土保持监测季度报告表（自行组织）

监测时段：2020年07月~2020年10月

项目名称		北大附中台州飞龙湖学校工程		
建设单位联系人及电话		王敬敏 13819695661 生产建设单位（盖章） 2020年10月30日		
主体工程进度		100%		
指标		设计总量	本季度	累计
永久土地面积 (hm ²)		13.03	0	13.03
临时土地面积 (hm ²)		(1.53)	0	(1.53)
开挖土(石)量 (万 m ³)		15.19	0	15.41
填筑土(石)量 (万 m ³)		27.70	0	27.53
外借土(石)量 (万 m ³) 及来源		15.93	0	15.93
剩余土(石)量 (万 m ³) 及处理		3.42	0	3.81
水土保持 工程进度	工程措施	表土剥离 2.48 万 m ³ , 雨水管 1650m, 绿化 覆土 2.48 万 m ³ , 泥 浆机械脱水固化 9.6 万 m ³ , 场地平整 1.53hm ²	无	表土剥离 2.62 万 m ³ , 雨水管 1840m, 绿化 覆土 2.62 万 m ³ , 泥 浆机械脱水固化 8.16 万 m ³ , 场地平 整 1.53hm ²
	植物措施	综合绿化 3.61hm ² , 田径场草坪绿化 0.95hm ²	综合绿化 3.61hm ² , 田 径场草坪 绿化 0.95hm ²	综合绿化 3.61hm ² , 田径场草坪绿化 0.95hm ²
	临时措施	基坑截水沟 1084m, 临时排水沟 2423m, 沉沙池 8 座, 管线开 挖临时堆土防护(塑 料彩条布 600m ²), 洗车平台 1 座, 河道 施工防护(彩钢板 800m ²), 泥浆中转 池 4 座, 泥浆机械固 化场 1 座, 临时堆土 场 3 座	无	基坑截水沟 998m, 临时排水沟 1547m, 沉沙池 6 座, 管线开 挖临时堆土防护(塑 料彩条布 400m ²), 洗车平台 1 座, 河道 施工防护(彩钢板 900m ²), 泥浆中转 池 4 座, 泥浆机械固 化场 1 座, 临时堆土 场 3 座
水土流失量 (t)		13555	0.54	4.66
水土流失灾害事件		无		
建议		1、及时向水行政主管部门报送水土保持监测成果 2、及时开展水土保持设施验收工作		



比例尺: 1:10000

项目区所在位置

飞龙湖学校

二期用地红线

一期用地红线

附图1: 工程地理位置图

