

苍南县嘉禾中学新建工程

水土保持监测实施方案

建设单位：苍 南 县 嘉 禾 中 学

编制单位：温州市聚诚水利工程咨询有限公司

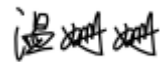
2021 年 5 月

苍南县嘉禾中学新建工程
水土保持监测实施方案

责任页

(温州市聚诚水利工程咨询有限公司)

批准：温珊珊（工程师）



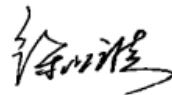
核定：温珊珊（工程师）

审查：施贻可（助理工程师）

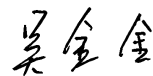


校核：施贻可（助理工程师）

项目负责人：徐上准（工程师）



编写：吴金金（工程师）



目录

前言.....	1
1 建设项目及项目区概况.....	3
1.1 建设项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	10
1.3 项目水土流失防治措施布局.....	11
2 水土保持监测布局.....	19
2.1 监测目的与任务.....	19
2.2 监测范围及分区.....	19
2.3 监测重点及监测布局.....	20
2.4 监测时段及工作安排.....	20
3 监测内容与方法.....	23
3.1 监测内容.....	23
3.2 监测方法.....	24
4 预期成果及形式.....	29
4.1 数据记录.....	29
4.2 成果形式及报送.....	29
5 监测工作组织与质量保证体系.....	31
5.1 监测人员组成.....	31
5.2 监测质量控制体系.....	31
5.3 环境安全控制措施.....	32

附件:

- 1.生产建设项目水土保持监测记录表
- 2.生产建设项目水土保持监测季度报告表
- 3.生产建设项目水土保持监测首次报告表
- 4.关于苍南县嘉禾中学新建工程项目水土保持方案报告书的批复,苍水许字〔2018〕28号
- 5.关于苍南县嘉禾中学新建工程设计方案(修改)的批复(苍资规[2020]254号)

附图:

- 1.工程地理位置图
- 2.水土保持监测点位布置图

前言

新建苍南县嘉禾中学，积极引进知名品牌民办学校半办学，有利于系统打造苍南县教育精品工程，扩大优质教育资源供给，对于整体提升苍南县教育品质有着大力推动作用。因此项目建设是十分必要的。

本工程位于县城新区惠达路以南、春水路以东地块，主要建设内容为：教学及办公用房、生活服务用房、校门及风雨廊等其他配套用房。

工程总投资 22696 万元。

2017 年 6 月 23 日，苍南县发展和改革局出具《关于苍南县嘉禾中学新建工程项目核准的批复（苍发改投[2017]55 号）》。

2017 年 8 月 7 日，苍南县住房和城乡建设局出具《苍南县嘉禾中学新建工程设计方案审核意见（苍住建[2017]27 号）》。

2017 年 8 月 14 日，苍南县住房和城乡建设局《关于苍南县嘉禾中学新建工程项目规划条件通知书（[2017]规划条件 60 号）》。

2017 年 11 月 8 日，苍南县水利局出具《关于苍南县嘉禾中学新建工程建设项目占用水域报告的批复（苍水许字[2017]61 号）》。

根据《中华人民共和国水土保持法》及《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律法规的规定，建设单位委托浙江宏昌水利设计有限公司编报了《苍南县嘉禾中学新建工程水土保持方案报告书（报批稿）》，2018 年 9 月 11 日，苍南县水利局以“苍龙水许字〔2018〕28 号”文对该方案报告书予以批复。

2020 年 9 月 2 日，苍南县自然资源和规划局出具关于《苍南县嘉禾中学新建工程设计方案（修改）的批复（苍资规[2020]254 号）》。

工程土建施工划分为 1 个标段，工程计划总工期 19 个月。施工单位为浙江中乐建设有限公司，设计单位为山东联创设计集团有限公司，勘

察单位为浙江有色勘测规划设计有限公司，监理单位为乐清市华建工程监理有限公司，建设单位为苍南县嘉禾中学。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《浙江省水土保持条例》、《水利部关于加强水土保持监测工作的通知》（水保〔2017〕36号）、《浙江省生产建设项目水土保持管理办法》（浙水保〔2019〕3号）等法律、法规的要求，本项目应进行水土保持监测。为此，建设单位委托温州市聚诚水利工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担本工程的水土保持监测工作。

接收委托后，我公司即组建项目组，开展监测前期准备工作，查勘现场并收集资料，于2021年5月完成《苍南县嘉禾中学新建工程水土保持监测实施方案》的编制工作。在资料收集、现场调查过程中，得到了苍南县水利局、建设单位、施工单位及监理单位的支持和帮助，在此一并表示感谢。

1 建设项目及项目区概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于县城新区惠达路以南、春水路以东地块。

1.1.2 项目规模及设计标准

工程总用地面积 66282.37m^2 ，全部为建设用地。总建筑面积 55376.24m^2 ，其中：教学及办公用房 24921.06m^2 （初中部教学实验楼 9425.90m^2 、高中部教学实验楼 9425.90m^2 、行政办公楼 3839.52m^2 、报告厅及风雨篮球场 2229.74m^2 ），生活服务用房 28678.19m^2 （食堂 6025.02m^2 、1#学生宿舍楼 6014.83m^2 、2#学生宿舍楼 6014.83m^2 、3#学生宿舍楼 5291.75m^2 、4#学生宿舍楼 5331.76m^2 ），其他配套用房 1776.99m^2 （校门 65.28m^2 、看台 785.46m^2 、风雨走廊 926.25m^2 ）。容积率 0.84，建筑密度 19.0%、绿地率 30%、班级数 60 个班（初中部 30 个班、高中部 30 个班）。

主要建设内容：初中部教学实验楼、高中部教学实验楼、行政办公楼、报告厅、风雨篮球场、4幢学生宿舍楼、其他配套用房等。

工程特性见表1-1，项目经济技术指标见表1-2。

表 1-1

工程特性表

一、项目基本情况					
1	项目名称	苍南县嘉禾中学新建工程			
2	工程性质	新建项目			
3	建设单位	苍南县嘉禾中学			
4	资金来源	建设单位自筹			
5	建设地点	县城新区惠达路以南、春水路以东地块			
6	总投资	22696 万元	土建投资	/	
7	建设期	2020 年 12 月~2022 年 06 月			
二、项目组成和工程占地			三、主要技术指标		
项目组成	建设区域	面积（m ² ）	项目	单位	数量
主体工程	建筑工程区	12593.65	总建筑面积	m ²	55376.24
	道路及其他工程区	33804.01	其中	教学办公用房	m ² 24921.06
	绿化工程区	19884.71		生活服务用房	m ² 28678.19
				其他配套用房	m ² 1776.99
	小计	66282.37	容积率		0.84
施工临时设施		2000	建筑密度	%	19.0
合计		68282.37	绿地率	%	30
四、主体工程土石方量					
挖方（万 m ³ ）		填方（万 m ³ ）	借方（万 m ³ ）	余方（万 m ³ ）	
1.32		12.60	11.28	0	

表 1-2 项目经济技术指标

总用地面积			66282.37 平方米
总建筑面积			55376.24 平方米
其中	教学及办公用房		24921.06 平方米
	其中	初中部实验楼	9425.90 平方米
		高中部实验楼	9425.90 平方米
		行政楼	3839.52 平方米
		报告厅及风雨篮球场	2229.74 平方米
	生活服务用房		28678.19 平方米
	其中	食堂	6025.02 平方米
		学生宿舍楼 1#	6014.83 平方米
		学生宿舍楼 2#	6014.83 平方米
		学生宿舍楼 3#	5291.75 平方米
		学生宿舍楼 4#	5331.76 平方米
	其他配套用房		1776.99 平方米
	其中	校门	65.28 平方米
		看台	785.46 平方米
		风雨走廊	926.25 平方米
容积率			0.84
建筑密度			19.0%
绿地率			30.0%

1.1.3 工程占地及拆迁安置

根据批复的水土保持方案，工程占地总面积 66282.37m²，全部为永久占地 66282.37m²。

根据现场踏勘，工程征占地面积 68282.37m²，其中主体工程占地面积为 66282.37m²，为永久占地。施工临时设施占地 2000m²（施工生活区等）。

本项目地块内有农村宅基地 1092.37m²，工程拆迁安置工作由苍南县城新区工程指挥部统一负责。本工程建设单位不涉及拆迁安置工作。

1.1.4 工程土石方工程量

根据批复的水土保持方案，工程挖方总量 1.32 万 m³；填筑总量 12.60

万 m^3 ；调入 1.32 万 m^3 ；调出 1.32 万 m^3 ；外借 11.28 万 m^3 ；无弃方。

1.1.5 工程施工组织

1.1.5.1 施工条件

(1)交通条件

结合工程实际，施工主出入口设置在北侧农村道路上，施工期间农村道路进出施工地块，外部交通满足工程施工要求。

(2)建筑材料

本项目所需的材料主要包括水泥、碎石、沙砾石、砖、钢材、木材，由苍南县和附近县市购买，均能满足施工要求。

(3)施工用水、用电

项目施工用水从市政管网接入。

施工用电由当地电网供应，能够满足施工要求。

1.1.5.2 施工布置

方案结合工程施工时序，在红线外临时租赁土地 2000m^2 布设施工办公生活区等。由于施工场地的限制，本工程施工生产区布设在红线内。

1.1.5.3 施工工艺

1) 桩基础施工

工程桩施工前应先打试桩，确定沉桩的可行性。且根据试桩情况明确沉桩参数，并通过静载荷试验确定单桩竖向承载力设计值，确保设计的合理性及经济性。预应力管桩是挤土桩，施工时，应自西向东进行，并且应跳桩施工，以桩长和贯入度进行双控，同时加强对周边已建建筑及道路的监测，根据监测结果控制日沉桩数量，避免因振动和挤土对周围环境及已施工的桩造成影响。

2) 道路工程施工

项目区内道路通常布置在建筑物周边，按城市道路标准设计，混凝土路面，满足运输和消防要求。

利用项目外购的砂石料，自卸车配合挖掘机运送，运到填方路段，推土机推开，用平地机翻拌后整平，进行压实。碾压遵循先低后高的原则；直线型路段由路基两侧向中心碾压，有超高的路段由弯道内侧向外侧碾压，碾压时前后两轮迹重叠 20~30cm，并保证达到规定压实度，压路机械碾压困难时采用电动打夯机或人工夯实。路基填方完成后，检查路基的中线位置，宽度及相应标高。路基表面采用人工配合平地机整平，标高不足部分采用与路基表面相同的土方填平压实，填土层大于 10cm，否则把原路基翻松后再填土压实，路基边沟开挖应先于路基填土，以利于路基施工排水，路基完成后，挂线整理边沟，用仪器检测边沟，整理后的路基需达到施工规范的要求。

3) 管道铺设

沟槽开挖采用机械开挖，机械挖土时，为防止机械扰动槽底原始土层结构，采用人工刷底，在槽底标高以上留出 20cm 左右的土层，待机械开挖后，用人工清挖至槽度设计高程。开挖后，若基底有块石时，必须清理干净，要保持基础底面干燥。开挖整平后，通知有关部门验槽，合格后方可进行下步施工。沟槽开挖需严格注意：严禁扰动槽底土壤，严禁发生超挖。槽底不得受水浸泡。

管道基础采用 180°混凝土基础，沟底处理完之后，严格按照标准图集及图纸设计要求，垫层厚度在根据管径要求不小于 100mm，混凝土标号为 C20。

4) 绿化工程施工

种植穴（坑）的挖掘的质量，对植株以后的生长有很大的影响。除按设计确定位置外，还根据根系或泥球大小，土质情况来确定穴径大小。

(一般较根盘或泥团大 0.5-1 米), 根据树种根系类别, 确定穴(坑)的深浅(一般较根系长度或泥团厚度深 0.2-0.4 米)。乔木坑至少深 1000mm, 乔木坑比土球直径大 800mm; 灌木坑有足够的深度, 灌木坑比土球直径大 400mm, 灌木土球离坑底至少有 150mm。采用手工挖掘种植穴(坑)。以定点标记为园心, 以规定的穴(坑)直径先在地上划圆, 沿圆的四周向下垂直挖掘到规定的深度。然后将坑底挖(刨)松后在中央堆个小土丘, 以利树根舒展。土质不好的, 就加大坑(穴)的规格, 并将杂物筛出清走, 遇到石灰渣、石板、沥青等对树木生长不利的物质。绿地内挖树木栽植穴中发现严重影响操作的地下障碍物时, 挖除地下障碍物或及时与设计人员联系, 适当移动位置。表土铺设厚度达到相应的要求, 当表土过分潮湿或不利于铺设时, 停止进行铺设。表土铺设完成后, 用机具进行滚压, 其要求符合设计要求的线型、坡度、边坡, 并符合排水的需要。

1.1.5.4 施工工期及进度

根据批复的水土保持方案, 工程于 2019 年 1 月开始前期准备, 2020 年 12 月完工, 建设总工期 24 个月。

经与建设单位沟通, 工程于 2020 年 12 月开工, 计划总工期 19 个月, 预计于 2022 年 6 月底完工。

1.1.6 工程投资及建设单位

工程概算总投资 22696 万元。工程建设资金由建设单位苍南县嘉禾中学自筹解决。

1.1.7 主体工程进展情况

1.1.7.1 分标情况

工程共分为 1 个土建标段, 施工单位为浙江中乐建设有限公司, 工

程监理由乐清市华建工程监理有限公司进行。

1.1.7.2 主体进展

原计划 2021 年 4 月完成目标:

1. 1#宿舍楼主体结构完成 5 层楼面。
2. 2#宿舍楼主体结构完成 6 层楼面。
3. 3#、4#宿舍楼主体结构完成 6 层楼面。
4. 高中部教学实验楼:主体结构 5 层楼面。
5. 初中部教学实验楼:主体结构 4 层楼面。
6. 行政办公楼:主体结构 3 层楼面。
7. 报告厅及风雨操场: ± 0.000 层结构楼面。
8. 学生食堂:主体结构 2 层楼面。
9. 连廊:主体结构 2 层楼面。
10. 看台:承台基础 ± 0.00 结构。

截止 2021 年 4 月底, 实际工程进度为:

1. 1#宿舍楼主体结构完成 5 层楼面。
2. 2#宿舍楼主体结构完成 6 层楼面。
3. 3#宿舍楼主体结构完成 6 层楼面。
4. 4#宿舍楼主体结构完成 6 层楼面。
5. 高中部教学实验楼:主体结构 4 层楼面。
6. 初中部教学实验楼:主体结构 3 层楼面。
7. 行政办公楼:主体结构 2 层楼面。
8. 报告厅及风雨操场:主体结构 ± 0.000 层结构楼面。
9. 学生食堂:主体结构 1 层楼面。
10. 连廊:主体结构 2 层楼面未完成。
11. 看台:承台基础 ± 0.00 结构未完成。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然概况

项目区地形地貌属冲海积平原，沿海地带，地势平坦。本工程区域处于亚热带海洋型季风气候区，多年平均气温 18°C ，全年无严寒酷暑，温暖湿润，四季分明雨水充沛。多年平均降雨量 1768mm 。且集中在5月份梅雨期，7月中旬至10月上旬台风期。

项目区土地利用类型主要为水田、旱地、农村宅基地等，土壤类型主要为水稻土。项目区植被属中亚热带常绿阔叶林南部亚地带，项目区内植被主要为人工种植农作物。项目区属水力侵蚀为主类型区中的南方红壤丘陵区，工程所在地区水土流失强度为微度，项目区范围内平均土壤侵蚀背景值约 $300\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，小于浙江省土壤容许流失量 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

本工程不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区，也不属于浙江省和温州市水土流失重点预防区和治理区。

1.2.2 水土流失现状

根据全国土壤侵蚀类型区划，工程区属水力侵蚀为主类型区中的南方红壤区。根据《关于公布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》(公告【2015】2号)和《浙江省水土保持规划(2015~2030年)》，工程区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区，也不属于省级水土流失重点预防区和治理区。

工程区的水土流失以水力侵蚀为主，水土流失原因在平原区主要是由资源开发与基本建设活动所造成的，山区主要是不合理的利用耕地及林木资源造成的。根据浙江省第五次应用遥感技术普查水土流失资料及现场查勘，工程区中的平均土壤侵蚀模数在 $300\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 左右，土壤侵蚀强度属微度，小于工程区容许土壤流失量 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

表 1-3 苍南县水土流失状况表

行政区	土地总面积	无明显	水土流失面积 (单位: km ²)						
			轻度	中度	强度	极强度	剧烈	小计	比例(%)
苍南县	1156.62	865.36	89.98	132.61	46.58	17.58	4.51	291.26	25.18

根据上表和《浙江省土壤侵蚀模数图》可知,本项目区土壤侵蚀数在 300t/(km².a)左右,属于微度侵蚀区。工程土壤侵蚀强度分布详见附图。

1.3 项目水土流失防治措施布局

1.3.1 水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案,项目区水土流失防治责任范围面积为 78136.37m²,其中项目建设区面积 66282.37m²,直接影响区面积为 11854m²。

根据现场踏勘,工程水土流失防治责任范围面积为 68282.37m²,其中主体工程防治区 66282.37m²、施工临时设施防治区 2000m²。

1.3.2 水土流失防治分区

根据现场踏勘,本项目按施工场地扰动方式,水土流失的特点不同,建设规划和控制性原则划分为 2 个防治分区: I 区-主体工程防治区、II 区-施工临时设施防治区。

I 区-主体工程防治区,防治责任面积 66282.37m²;施工前期在施工出入口设置洗车池;施工期场地四周设置临时排水沟、沉沙池,施工期间进行防护。施工后期,进行雨水管铺设,绿化工程之前需先进行覆土,按照乔、灌、草相结合的形式对绿地区进行绿化。排水沟、沉沙池施工后期进行回填;施工期间,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-施工临时设施防治区,防治责任面积 2000m²;对施工生产区、

施工办公生活区进行回填平整，并复绿。

具体工程量汇总如下：

I 区：主体工程防治区水土保持措施工程量

工程措施：☆绿化覆土方量 1.19 万 m³，表土剥离 1.19 万 m³，场地平整 986m²。

植物措施：☆主体工程绿化 19885.23m²，抚育管理 1.9885hm².a。

临时防护措施：场区排水 1050m（土方开挖 405m³，砖砌 195m³，土方回填 210m³，砂浆抹面 1366m²）；沉沙池 7 座（土方开挖 136.5m³，砖砌 52.5m³，土方回填 84m³，砂浆抹面 182m²）；洗车平台 1 座。

II 区：施工临时设施防治区水土保持措施工程量

工程措施：场地平整 2000m²。

植物措施：撒播草籽 2000m²。

临时措施：耕植土堆场 1 座，填土草包长 300m，塑料彩条布 5000m²；砂石料堆场 2 座，填土草包长 100m，塑料彩条布 250m²。

1.3.3 水土流失防治措施体系

水土流失防治措施布设总体思路是：坚持分区防治、生态优先的原则，同时兼顾生态、经济、社会效益之间的关系，重点突出生态效益。

表 1-2 水土流失防治措施体系

序号	防治分区	措施类型	分区防治措施	
			主体已列措施	方案新增措施
1	主体工程防治区	工程措施	绿化覆土	表土剥离、场地平整
		植物措施	主体工程绿化	抚育管理
		临时措施		排水沟、沉沙池、洗车平台
2	施工临时设施防治区	工程措施		场地平整
		植物措施		撒播草籽
		临时措施		砂石料堆场防护、耕植土堆场 1 座

1.3.4 水土流失重点区域和重点时段

施工期是水土流失的重点时段，水土流失的重点区域为建筑工程施工区域及绿化区域。因此在方案设计中，将重点针对施工期的以上区域进行水土流失防治设计；对项目区采取排水和沉沙措施，对临时堆料、堆土等施工期间采取临时防护措施。工程采取工程措施、植物措施和临时措施进行综合防护。

1.3.5 水土流失防治目标

根据批复的水土保持方案，工程扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率等 6 项防治指标值应执行建设类项目三级标准。

表 1-3 水土流失防治目标值一览表

防治指标	标准等级	标准
		设计水平年
扰动土地整治率(%)	三级标准	90
水土流失总治理度(%)		82
土壤流失控制比		0.95
拦渣率(%)		90
林草植被恢复率(%)		92
林草覆盖率(%)		17

1.3.6 实施进度安排

根据水土保持“三同时”制度的要求，参照主体工程施工进度，各项水土保持措施的实施进度与相应的工程进度衔接。各防治区内的水土保持措施配合主体工程同时实施，相互协调，有序进行。坚持“因地制宜，因害设防”的原则，首先安排水土流失严重区域的防治措施，在措施安排上，工程措施、植物措施、临时措施应根据轻重缓急、统筹考虑，施工管理措施贯穿整个施工期间。原则上应对工程措施优先安排，植物措施可略为滞后，但必须根据植物的特性，合理安排季节实施，并抓住春季

植树时机，力争在总工期内完成所有水土保持措施。

1.4 准备期现场调查评价

监测准备期现场调查评价的重点是通过收集资料和现场量测等方法，调查工程原状水土流失情况，以便与后续施工过程中产生的水土流失进行对比，为指导工程水土流失防治工作提供依据。

截至 2021 年 4 月，1.1#宿舍楼主体结构完成 5 层楼面。2.2#宿舍楼主体结构完成 6 层楼面。3.3#宿舍楼主体结构完成 6 层楼面。4.4#宿舍楼主体结构完成 6 层楼面。完成高中部教学实验楼:主体结构 4 层楼面。完成初中部教学实验楼:主体结构 3 层楼面。完成行政办公楼:主体结构 2 层楼面。完成报告厅及风雨操场:主体结构 ± 0.000 层结构楼面。完成学生食堂:主体结构 1 层楼面。

1.4.1 主体工程进展情况

(1) I 区(主体工程防治区)

主体工程防治区。根据现场调查，工程正进行各种建筑物施工。根据现场调查，施工生产区根据施工阶段灵活布设于用地红线范围内，主要位于主体工程区周边，用于钢筋加工及其他材料堆放。



图 1-2 主体工程局部实施情况



图 1-3 主体工程航拍图

(2) II区(施工临时设施防治区)

施工临时设施防治区主要为临时堆土及施工办公生活区。



图 1-4 施工临时设施防治区实施情况



图 1-5 施工办公生活区航拍图

1.4.2 水土保持实施情况

我公司接受本工程水土保持监测委托后，于 2021 年 5 月组织相关技术人员对项目的整个施工现场进行实地查勘，工程实施情况总结如下：

(1) I 区(主体工程防治区)

根据现场踏勘，工程采取的措施有洗车平台、沉淀池、蓄水池、排水沟等。



图 1-6 洗车平台



图 1-7 沉淀池



图 1-8 蓄水池



图 1-9 排水沟

(3) 实施措施工程量

主体工程防治区已实施水土保持措施主要有表土剥离 1.19 万 m^3 、排水沟 1050m、沉沙池 7 座、洗车平台 1 座、蓄水池 1 座。

已实施的水土保持防治措施工程量详见表 1-6。

表 1-6 水土保持措施工程量一览表

防治分区	措施类别	措施名称	单位	设计数量	已实施数量
主体工程防治区	工程措施	绿化覆土	万 m ³	1.19	0
		场地平整	m ²	986	0
		表土剥离	万 m ³	1.19	1.19
	植物措施	主体工程绿化	m ²	19885.23	0
		抚育管理	hm ² .a	1.9885	0
	临时措施	排水沟	m	1050	1050
		沉沙池	座	7	7
		洗车池 (洗车平台)	座	1	1
		砂石料堆场	座	2	0
		耕植土堆场	座	1	0
		蓄水池	座	/	1
施工临时设施防治区	工程措施	场地平整	m ²	/	0
	植物措施	撒播草籽	m ²	/	0
	临时措施	砂石料堆场	座	/	2
		耕植土堆场	座	/	1

1.4.3 总体评价

施工单位根据现场的实际情况布设了相关的水土保持措施，如布设排水沟、布设沉沙池及洗车池等，在一定程度上有效的防治了水土流失，水土保持工作情况良好。

根据工程现场调查，本工程目前存在的水土保持问题如下：

(1) 完善临时堆场措施

根据现场调查及水土保持方案，砂石料堆场及耕植土堆场没采取相应防护措施，建议土方及时利用或遇雨天采取防护措施。

2 水土保持监测布局

2.1 监测目的与任务

(1)水土保持监测的目的是协调建设单位落实水土保持方案，加强水土保持设计和施工管理，优化水土流失防治措施，协调水土保持工程与主体工程建设进度；及时、准确掌握生产建设项目水土流失状况和防治效果，并对存在的水土流失问题，协助建设单位通过施工单位、监理单位、设计单位对水土保持方案的实施做出必要的调整，提出更为有效的水土流失防治措施，减少人为水土流失，及时发现重大水土流失危害隐患。

(2)对水土保持方案拟定的防治措施进行监测评价。通过对项目区各项工程的监测，说明施工建设中防治水土流失的效果，是否达到审批的水土保持方案中确定的六大防治目标。

(3)水土保持监测内容必须满足项目水保设施竣工验收的要求，并为水保设施验收提供监测成果资料（水土保持监测总结报告）。

2.2 监测范围及分区

本工程的水土保持监测范围为工程的水土流失防治责任范围，即工程的主体工程防治区、施工临时设施防治区。

监测分区参照已批复的水土保持方案报告书的水土流失防治分区，并结合工程实际施工情况，初步拟定监测分区为 2 个区：

I 区-主体工程防治区，II 区-施工临时设施防治区。

2.3 监测重点及监测布局

2.3.1 监测重点及布局

结合本工程目前的实际施工情况及工程建设特点，下阶段工程可能产生较大水土流失的部位为绿化覆土区域，因此拟定上述区域为本工程水土保持监测的重点区域。根据工程实际情况，初步拟定以下监测重点进行布局：

(1)临时堆场：防护措施情况。

(2)绿化区：植被生长情况。

(3)施工临时设施防治区：土地复垦及植被生长情况。

2.3.2 监测点布设

根据工程水土流失可能发生的重点部位，本工程水土保持监测以调查监测为主，对各监测分区及影响区的水土流失及水保方案实施情况进行巡查，同时对以下地段进行定点监测，初步设置监测点 4 个。监测点位将根据后期监测现场情况进行调整。

表 2-1 水土保持监测点位布置

监测分区	监测点	监测对象	监测内容
I 区主体工程防治区	1#	堆土场	水土流失量、拦挡设施完好率、后期恢复
	2#	排水出口	措施效果、沉沙池容积
	3#	绿化区域	植被生长发育情况
II 区施工临时设施防治区	4#	绿化区域	植被生长发育情况

2.4 监测时段及工作安排

2.4.1 监测时段、频次

工程水土保持监测于 2021 年 5 月开始，预计至 2022 年 6 月结束。

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》的

相关规定，本工程的监测频率安排如下：

(1)监测工作介入后，主体工程完工前，全程开展监测；

(2)工程建设期间正在实施的水土保持措施建设情况等每10天监测记录一次；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一次；主体工程建设的进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况等每三个月监测记录一次；遇暴雨等情况应及时加测；

(3)水土流失危害事件发生后一周内完成监测工作。

(4)地面监测频次：每月监测一次，遇暴雨（24小时降雨量大于50mm）、大风等情况应及时加测。

2.4.2 工作安排

根据拟定的监测时段、频次及水土保持措施的实施进度开展水土保持监测工作，每季度上报监测报表。项目水保竣工验收前完成本项目水土保持监测总结报告的编写工作，具体工作进度安排如下：

(1)进场初期详细查勘工程现场，根据现场的查勘情况，编写本工程《水土保持监测实施方案》，并协助建设单位完成相关资料的备案工作。

(2)整个监测服务期限内根据施工安排，不定期地开展现场地面观测和调查监测工作，主动向地方各级水行政主管部门汇报、沟通；参加水行政主管部门水土保持监督检查并汇报监测工作；必要时，根据工程建设的实际情况，出具较为详细的水土保持监测联系单。

参加必要的现场工作例会，介绍工程水土保持工作中存在的问题及整改措施，强化各参建单位的水土保持意识。

(3)每季度第一个月编制完成上一季度《工程水土保持监测季度报告表》，并登录报相关水行政主管部门备案。

(4)每年度一月底前按期汇总完成《工程水土保持监测年度报告》，并报相关水行政主管部门备案。

(5)监测工作结束后 3 个月内汇总监测成果资料，并对所有监测数据进行统计、分析编制完成《工程水土保持监测总结报告》。

(6)参加水土保持设施竣工验收会，汇报水土保持监测相关内容。

3 监测内容与方法

3.1 监测内容

本项目水土保持监测的主要内容包括：水土保持工程设计措施落实情况、工程建设扰动地表面积、损坏植被面积、水土流失灾害隐患、水土流失及造成的危害、水土流失防治效果以及水土保持管理等情况。

3.1.1 监测准备期

监测准备期监测工作重点通过收集资料，对工程所在地区的降雨、地面坡度、坡长、地面组成物质、植被现状等内容进行调查、记录，以求获得该区域的水土流失影响因子，拟采取收集资料和现场调查等方法。

3.1.2 工程施工期

工程施工期是建设过程中水土流失强度最大的阶段，且持续时间长，因此是水土保持监测工作的重点时段。

根据本工程的实际情况，施工期监测内容主要包括以下几个方面：

(1)水土保持生态环境变化监测：地形、地貌的变化情况，工程建设占用地面积、扰动地表面积变化情况，工程建设挖方、填方数量，弃渣方量及去向等。

(2)水土流失动态监测：水土流失面积变化情况、水土流失程度变化情况、对周边地区造成的危害及其趋势。

(3)水土流失防治情况：水土流失防治措施（工程措施和植物措施）的数量和质量，临时防护措施的布设、防治效果情况。

3.1.3 自然恢复期

根据本工程的实际情况，初步拟定监测内容为：林草措施的成活率、保存率、生长情况及覆盖率；扰动区域的恢复情况。

3.2 监测方法

根据本工程建设特点及易发生水土流失的重点部位，结合工程实际施工情况，本项目水土保持监测采取调查监测和场地巡查相结合的方法，并分区域布设地面监测点辅以地面监测。

3.2.1 地面监测

本项目拟采用的地面监测方法主要有遥感影像对比法、小区观测法、简易观测场法、沉砂池法以及细沟观测法等。

(1) 遥感影像对比

该方法主要是通过获取工程不同阶段的遥感影像形成对比，并进行变化分析。可以获取的监测信息主要包括扰动土地状况、水土流失防治责任范围、工程堆土场防护情况、工程临时占地的恢复情况、水土保持措施落实情况等。

(2) 简易观测场法

在表土堆放场和临时堆土场坡面将直径为 0.5cm~1cm、长 50cm~100cm 钢钎按一定距离分上中下、右中左纵横 3 排共 9 根布设。钢钎沿铅直方向打入坡面，钉帽与坡面齐平，并在钉帽上涂上红漆，编号登记入册。每次大暴雨后和汛期終了，观测钉帽距离地面高度，计算土壤侵蚀厚度和总的土壤侵蚀量。计算公式如下：

$$A=ZS/1000\cos\theta$$

式中：A——土壤侵蚀量， m^3

Z——侵蚀厚度，mm

某一观测期前后两次钉帽距地面高度差

S——水平投影面积， m^2

θ ——斜坡坡度

(3)沉砂池法

根据工程的实际情况以及施工、安全等方面综合考虑，在排水沟出口处设置沉砂池，具体位置有待进一步踏勘确定。沉砂池底宽 2.0m，长 3.0m，深 1.0m，边坡比 1:0.5，池壁拍实。排水沟采用梯形土质断面，沉砂池和排水沟的具体尺寸可根据实际情况进行调整。

每次降雨或多次降雨后，量测沉砂池内泥沙淤积量，即为上游汇水区域内的水土流失量。

如果泥沙量不大，可以直接用称重的方法测定泥沙量；当沉积泥沙比较多时，在不同部位测定沉积泥沙的深度，计算平均沉积泥沙的厚度，再根据下式计算侵蚀泥沙的总量：

$$S_T = \gamma_s S h_s$$

式中： S_T ——监测区域侵蚀泥沙总量，kg；

γ_s ——侵蚀泥沙的容重，kg/m³；

S ——沉砂池面积，m²；

h_s ——沉积泥沙的平均厚度，m。

(4)细沟观测法

对表土临时堆放场和临时堆土场坡面同时采用细沟观测法，每次降雨或多次降雨后量测侵蚀沟的体积，得出沟蚀量，由此计算出流失量。

细沟测量法是在扰动的完整坡面内从上到下布设若干施测断面，量测每一断面细沟的深度和宽度，测完每个断面后，绘制监测坡面内细沟分布图，再计算细沟侵蚀量。施测断面等距离布设，单个细沟的侵蚀量用下式计算：

$$S_{ri} = \gamma L \sum_{i=1}^{n-1} \left(\frac{\omega_1 h_1 + \omega_2 h_1}{2} + \frac{\omega_2 h_2 + \omega_3 h_3}{2} + \dots + \frac{\omega_{n-1} h_{n-1} + \omega_n h_n}{2} \right)$$

式中： S_{ri} ——单个细沟侵蚀量，kg；

v 为土壤容重, kg/m^3 ;

L ——测定断面之间的距离, m ; n ——测定断面个数;

ω_i ——测定的细沟宽度, m ;

h_i ——测定断面的细沟深度, m 。

在测得单个细沟侵蚀量以后, 将其累加即可得到监测坡面细沟侵蚀量, 用下式计算:

$$S_r = \sum_{i=1}^n S_{ri}$$

式中: S_r ——小区细沟侵蚀总量, kg ;

n ——细沟条数。

(5)标准地法

在绿化区选择一定面积的标准地进行定位监测, 抽样调查林草的成活率, 未满足成活率标准的应补植。

3.2.2 调查、巡查法

根据工程建设特点, 初步拟定调查监测和场地巡查为本工程水土保持监测的主要方法。

(1)工程施工期

工程施工期拟采用的监测方法简述如下:

工程占用土地面积、扰动地表面积及其类型监测。根据工程施工进度, 对项目扰动区域采用收集资料、现场调查的方法进行监测, 通过与工程各参建方的沟通, 在收集监理月报的基础上, 采用手持 GPS 仪结合 1:5000 地形图、无人机、照相机、标杆、尺子等工具, 调查项目各分区的扰动原地貌类型、面积等, 确定项目区的水土流失面积及其变化情况。

工程挖、填数量监测。通过查阅主体工程施工图设计、监理资料和实地查勘、测量, 监测工程建设过程中的土石方挖、填数量和弃渣方量

及去向等。

水土流失程度监测。初步拟定采取现场调查结合简易观测场、沉砂池及侵蚀沟量测等方法，监测水土流失程度及其不同时段的变化规律。

水土流失防治监测。初步拟定采取收集资料、现场量测和调查监测等方法，监测各监测期内水土流失防治措施的数量及实施效果；对水土保持临时防护措施采取现场实地调查法，调查水土保持临时措施的布设位置、占地面积以及防治效果等。

水土流失危害监测。采用现场巡查法，监测水土流失对主体工程及周边环境的影响等情况。

(2)自然恢复期

自然恢复期拟定监测方法为：

工程措施防护状况及效果监测。通过采用全面调查法，确定项目各分区水土保持工程措施的防护效果及其稳定性情况；

林草成活率、覆盖率和生长情况监测。项目建设前后对林草面积变化情况、水土保持植物措施落实情况、林草成活率和植被覆盖率等情况采用样地调查和全面调查相结合的方法进行监测；

施工场地等扰动地表区域：对施工迹地植被恢复措施或硬化措施的恢复情况采用现场全面调查的方法进行。

表 3-1 水土保持监测情况一览表

监测类别	监测方法	监测区块	监测时段	监测频次	监测内容
地面观测	遥感影像对比	整个工程区	初期及后期	按年度	扰动地表面积及防治责任范围
	简易观测场法	临时堆土场或表土堆放场	施工期	1月一次，遇到暴雨等情况应及时加测	
	细沟观测法	裸露坡面			
	沉砂池法	排水沟出口处	整个施工期	1月一次，遇到暴雨等情况应及时加测	地形、地面物质组成、植被覆盖等影响因子、土壤流失量
调查、巡查监测	标准地法	绿化区域等	绿化完工至设计水平年结束	不定期	林草覆盖率、林草成活情况
	调查监测	整个工程区	施工期至设计水平年结束	不定期	扰动地表面积、水土保持工程措施拦挡效果、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

4 预期成果及形式

4.1 数据记录

为达到监测实施方案拟定的各项目标，本工程的水土保持监测要求定期开展现场监测，出现暴雨或重大水土流失危害应及时加测，并对每次监测进行记录，详细填写监测数据记录表。

现场的监测数据读取后，要及时进行整理和电子化处理，对数据分析其合理性、正确性，工程完工后，查阅监理资料、施工总结报告，编制监测总结报告。

4.2 成果形式及报送

(1)本项目预期成果

- ①《苍南县嘉禾中学新建工程水土保持监测实施方案》一份；
- ②《生产建设项目水土保持监测首次报告表》一份；
- ③《生产建设项目水土保持监测季度报告表》，每季度一份，总量根据工程实际完工时间确定；
- ④《苍南县嘉禾中学新建工程水土保持工作联系单》（必要时），根据工程施工水土保持措施实施情况，并结合建设单位要求，提出合理的水土保持工作联系单或整改意见；
- ⑤《苍南县嘉禾中学新建工程水土保持监测总结报告》一份。

(2)本项目成果报送

根据《浙江省生产建设项目水土保持监测成果报送管理办法》的要求，水土保持监测工作正式开始前，向省、市、县各级水行政主管部门报送实施方案和首次报告表。本工程水土保持监测工作实行季报制度，分季度向苍南县水利局提交季度报告表。因降雨、大风或人为原因发生

严重水土流失及危害事件的，在事件发生后一周内完成监测，并报告有关情况。

根据工程施工水土保持措施实施情况，并结合建设单位、监理单位要求，提出合理的水土保持工作联系单或整改意见。

整个工程监测工作全部结束后，对监测数据及各季度监测报表做出综合分析，与水土保持方案报告书中的水土流失防治目标（工程扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率）进行对比，评价各项水土保持措施防治效果，并编制监测总结报告，报送水行政主管部门，作为工程的水土保持专项验收依据。

5 监测工作组织与保证体系

5.1 监测项目部及人员组成

为保证监测工作按期、高质量地完成，整个项目采取项目负责人负责制，设一名技术负责人、三名水土保持监测人员。

监测人员组成见表 5-1。

表 5-1 项目监测人员组成情况表

任务分工	姓名	职称
项目负责人	徐上准	工程师
技术负责人	吴金金	工程师
项目组成员	温姗姗	工程师
	黄丽丽	工程师
	施贻可	助理工程师

5.2 监测质量控制体系

5.2.1 质量保证体系

项目质量在单位 ISO 质量管理体系指导下，采用项目负责人负责制。项目负责人、现场监测人员各司其责，共同努力，确保整个工程监测数据的准确性，对整个监测工作的质量进行管理和控制。

项目组开展落实项目质量自检体系，在整个监测工作过程中，自检体系将有效发挥其自身的功能，确保整个监测工作的质量。

5.2.2 质量保证措施

(1)监测工作开展前，要求项目组成员对整个工程的设计报告、图册等内容进行学习，便于监测工作准确、有效开展；

(2)定期召开项目情况交流会，便于各个成员了解项目的进展情况，同时对工作开展过程中遇到的困难、技术难点等内容进行沟通、落实；

(3)严格按照相关文件的规定，定期、及时地做好现场监测工作；项目所有监测数据均要求在现场或调查工作结束后 2 天内完成填写工作，并要求现场监测的人员进行数据相互校对、签字，校对结束后报项目负责人签字；经校审的监测数据应于 2 周内完成电子版录入工作；

(4)现场监测后及时做好监测情况小结，提出相应的整改建议(如有)，并及时与参建各方相关水行政主管部门沟通。

(5)监测工作开展一段时间后，应对监测数据进行简要的统计、分析，对于出现突变的数据应做好备注工作；

(6)监测工作累计一个季度后，应及时编写监测工作季度报表，并于下一季度开始的第一个月内完成报表的编写工作，同时填报生产建设项目水土保持监测信息管理系统。

5.3 环境安全控制措施

(1)在本项目水土保持监测开展过程中，应按照公司环境、职业健康安全管理体系的要求，牢固树立“安全第一、预防为主”的思想；以开展部门安全生产专项活动为载体，使抓安全工作经常化，从而进一步增强全体监测人员做好安全生产工作的自觉性。

(2)组织学习相关法律、法规、标准、规范和上级有关文件精神，定期组织召开监测安全管理例会，对监测过程中存在的环境敏感点、职业健康安全等问题进行小结，并及时整改落实。

(3)按照公司和部门对第三方危险源的控制要求，监测人员应佩戴必要的安全防护措施，高温天气注意防暑防晒，台风等恶劣天气注意安全出行，以保证监测人员的人身安全与健康，设备和设施免受损坏，保证监测工作得以顺利进行。“

附件 1 生产建设项目水土保持监测记录表

附表 1-1 扰动土地情况监测记录表

编号	监测日期	监测分区	扰动情况					整治情况				现场情况	填表人
			扰动形式	扰动宽度	扰动面积	扰动前土地利用类型	示意图及尺寸标注	整治方式	整治面积	整治后土地利用类型	示意图及尺寸标注		
1													
.....													

填表说明：1、扰动形式主要有填挖、占压；2、土地利用类型按照 GB/T 21010-2017 一级分类填写，主要包括耕地、园地、林地、草地、交通运输用地等；3、线性扰动填写扰动宽度及抽样段扰动面积；4、整治方式主要有硬化、土地整治、植物措施等。

附表 1-2 弃土场监测记录表

名称						编号			
位置	所在乡镇			表土剥离情况	是	否	万 m³		
	经纬度	经度		维度		高程		m	
	桩号/里程		相对主体工程位置		左侧/右侧	距项目区距离		m	
弃渣特点	沟道弃渣场		坡面弃渣场	平地弃渣场	填洼（塘）弃渣场			其他	
规格尺寸	长度		宽度		形状				
水土保持措施		有	无	类型					
监测日期	占地面积（m²）	方量（m³）	类型（土、石、土石混合等）	问题及水土流失隐患	范围外堆积物体积	示意图	水土流失情况	填表人	

填表说明：1、表土剥离填写剥离方量；2、弃渣特点直接打√，其他要说明现状；3、措施填写存在情况，并在水土保持措施表中详细记录；4、范围外指弃渣场征地范围以外；5、水土流失情况根据水土流失监测情况填写，若存在土壤流失和潜在土壤流失现象，现场测量。

附表 1-3 临时堆放场监测记录表

监测日期			堆积时间		监测分区		
位置	经度		地貌类型		监测方法		
	维度						
堆积物体积	长度(m)			宽度(m)		体积(m³)	
	高度(m)			坡度(°)		坡长(m)	
堆积物类型				防治情况			
示意图							
备注							

附表 1-4 水土流失危害监测记录表

位置		经度		维度		相对位置描述		发生时间	
危害形式描述									
监测日期	面积(m²)	体积(m³)	毁坏程度	防护进展情况	其他说明	填表人			
危害形式描述主要包括 1、掩埋或冲毁农田、道路、居民点等的数量、面积、毁坏程度。2、高级公路、铁路、输变电、输油气管线等重大工程毁坏的数量、面积及损害程度。3、崩塌、滑坡、泥石流等灾害的位置、面积、体积及危害程度。4、直接弃入江河湖泊的弃渣位置、方量、堵塞河道面积等情况。									

附表 1-5 工程措施监测记录表

编号	监测日期	位置 经度 维度	监测分区	措施类型	开工日期	完工日期	规格尺寸	数量	运行情况	防治效果	问题及建议
1											
.....											

附表 1-6 植物措施监测记录表

编号	监测日期	位置 经度 维度	监测分 区	措施类 型	开工日 期	完工日 期	措施面积及 数量	覆盖度（郁闭 度）	成活 率	问题及建 议
1										
.....										

附表 1-7 临时措施监测记录表

编号	监测日期	位置 经度 维度	监测分 区	措施类 型	开工日 期	完工日 期	数量	运行情 况	防治效 果	问题及建 议
1										
.....										

附件 2

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段： 年 月 日至 年 月 日

项目名称				
建设单位 联系人 及电话		监测项目负责人 (签字): 年 月 日	生产建设单位(盖章) 年 月 日	
填表人 及电话				
主体工程进度		(工程建设阶段和工程主要组成部分的完成量)		
指 标		设计总量	本季度	累计
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计			
	主体工程区			
	弃渣场区			
	...			
植被占压面积(hm ²)				
取土(石)场数量(个)				
弃土(渣)场数量(个)				
取土 (石)量 (万 m ³)	合 计			
	取土场 1			
	取土场 2			
	...			
	其它取土			
弃土 (渣)量 (万 m ³)	合 计			
	弃渣场 1			
	弃渣场 2			

弃土 (渣)量 (万 m ³)	...				
	其它弃渣				
	拦渣率 (%)				
水土保持 工程进度	工程措施	合计 (处,万 m ³)	处数、方量数分别填写		
		拦渣坝 (处,万 m ³)			
		挡渣墙 (处,万 m ³)			
		...			
	植物措施 ...	合计 (处,hm ²)	处数、面积数分别填写		
		植树 (处,hm ²)			
		种草 (处,hm ²)			
		...			
	临时措施	...			
		...			
	水土流失 影响因子	降雨量 (mm)			
最大 24 小时降雨 (mm)					
最大风速 (m/s)					
...					
水土流失量 (万 m ³)					
水土流失灾害事件			有水土流失灾害事件发生则填写具体内容, 没有则填“无”		
存在问题与建议					

附件 3

生产建设项目水土保持监测首次报告表

1.项目信息					
项目名称	苍南县嘉禾中学新建工程			方案批复机关	苍南县水利局
涉及设区市	温州市	涉及县 (市、区)	苍南县	所在行业	教育
项目总投资(亿元)	2.27	水土保持总投资 (万元)	508.09	防治责任范围 (公顷)	6.83
开工日期	2020.12	计划完工日期	2022.6	工程类别	新建
经度	120°27'18"		纬度	27°30'38"	
2.相关单位					
建设单位	苍南县嘉禾中学		联系人	项总	电话 13968899971
监测单位	温州市聚诚水利工程咨询有限公司		联系人	吴金金	电话 13575445703
方案编制单位	浙江宏昌水利设计有限公司		联系人	徐上准	电话 15167812829
3.监测项目人员					
项目人员	姓名	职称	备注		
项目负责人	徐上准	工程师			
技术负责人	吴金金	工程师			
技术人员	温姗姗	工程师			
技术人员	黄丽丽	工程师			
技术人员	施贻可	助理工程师			

4.工程概况			
方案中水土保持措施布设	I 区：主体工程防治区水土保持措施工程量 工程措施：绿化覆土方量 1.19 万 m³，表土剥离 1.19 万 m³，场地平整 986m²。 植物措施：主体工程绿化 19885.23m²，抚育管理 1.9885hm².a。 临时防护措施：场区排水 1050m（土方开挖 405m³，砖砌 195m³，土方回填 210m³，砂浆抹面 1366m²）；沉沙池 7 座（土方开挖 136.5m³，砖砌 52.5m³，土方回填 84m³，砂浆抹面 182m²）；洗车池 1 座（土方开挖 15m³，标准砖砌 3m³，浇筑混凝土 6m³，砂浆抹面 8m²）；耕植土堆场 1 座，填土草包长 300m，塑料彩条布 5000m²；砂石料堆场 2 座，填土草包长 100m，塑料彩条布 250m²。		
监测单位进场前工程实施情况	主体工程防治区已实施水土保持措施：表土剥离 1.19 万 m³，排水 1050m，沉沙池 7 座，洗车平台 1 座。		
5.监测点布设			
监测对象	监测方法	监测频次	监测指标内容
整个工程区	遥感影像对比	按年度	扰动地表面积及防治责任范围
临时堆土场或表土堆放场	简易观测场法	1 月一次，遇到暴雨等情况应及时加测	
裸露坡面	细沟观测法	每月 1 次	扰动地表面积、防治责任范围、水土流失量
排水沟出口处	沉砂池法	1 月一次，遇到暴雨等情况应及时加测	地形、地面物质组成、植被覆盖等影响因素、土壤流失量
绿化区域等	标准地法	不定期	林草覆盖率、林草成活情况
整个工程区	调查监测	不定期	扰动地表面积、水土保持工程措施拦挡效果、主体工程建设进度、水土流失影响因素、水土保持植物措施生长情况

附件 4

苍南县水利局文件

苍水许字（2018）28 号

关于苍南县嘉禾中学新建工程项目 水土保持方案的批复

苍南县嘉禾中学：

你校《关于要求审批苍南县嘉禾中学新建工程项目水土保持方案的申请报告》及《苍南县嘉禾中学新建工程项目水土保持方案报告书（报批稿）》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、苍南县嘉禾中学新建工程项目位于苍南县城新区惠达路以南、春水路以东、海潮路以北、平横河以西。项目总用地面积 66282.37m²，总建筑面积 69770.19m²，办学规模为寄宿制 60 个班。

级。主要建设内容有教学及办公用房 31807.29, 生活服务用房 35435.39, 其他配套用房 2527.51, 绿地率 30%。项目总投资约 22696 万元, 建设总工期 24 个月。工程建设涉及大量土石方开挖与填筑, 如不采取有效的防治措施, 易造成较为严重的水土流失。为此, 编制水土保持方案, 做好工程建设中的水土流失防治工作, 对保护项目及周边生态环境是十分必要的。

二、基本同意对主体工程的水土保持分析与评价。

1、主体工程施工场地布置、施工工艺、施工时序等基本符合水土保持要求;

2、工程挖方总量 1.32 万 m^3 , 填筑总量 12.6 万 m^3 , 商购 11.28 万 m^3 , 综合利用方 1.32 万 m^3 ;

3、基本同意主体工程中具有水土保持功能措施分析与评价。

三、基本同意水土流失防治责任范围的界定。

水土流失防治责任范围分项目建设区和直接影响区, 面积为 78136.37 m^2 , 其中: 项目建设区面积 66282.37 m^2 , 直接影响区面积 11854 m^2 。

四、基本同意水土流失预测时段、内容及方法和结果。

五、同意水土流失防治标准采用建设类三级标准及以此拟定

的水土流失防治目标。至设计水平年，工程扰动土地整治率 90%，水土流失总治理度 82%，拦渣率 90%，林草植被恢复率 92%，林草覆盖率 17%，土壤流失控制比为 0.95。

六、基本同意水土流失防治分区划分为 1 个防治分区：I 区主体工程防治区，面积 78136.37m²。

七、基本同意水土流失防治措施体系、水土保持措施总体布局、施工组织设计及进度安排。工程建设中在施工图设计、施工等各个环节应落实以下水土流失防治措施：

主体工程已计列的有：场地平整及绿化工程；进行补充设计的有：临时堆场防护、临时排水沉砂及相关管理措施等。

八、同意水土保持监测时段、内容和方法。

九、同意水土保持投资概算编制原则、依据及方法。本工程水土保持概算投资 508.09 万元（本方案新增的水土保持投资 77.35 万元。）。新增的水土保持投资应列入工程总投资并确保到位。

十、建设单位在工程建设过程中应做好以下工作：

1、水土保持方案的设计深度为初步设计阶段深度，下阶段应据此做好水土保持设施后续设计，施工图设计中应包括各项水土

保持设施的施工图。

2、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。

3、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。

4、工程开工后，应及时向我局备案，并积极配合我局对工程水土保持方案实施的监督检查。

5、工程完工后，应及时自行组织水保设施验收，公开验收情况后向县水利局报备。

二〇一八年九月十一日



附件 5

苍南县自然资源和规划局文件

苍资规〔2020〕254号

关于苍南县嘉禾中学新建工程设计方案 (修改)的批复

苍南县嘉禾中学:

你单位报审的关于苍南县嘉禾中学新建工程设计方案(修改)已收悉。经审查,项目方案设计内容基本符合苍南县住房和城乡建设局条件([2017]规划条件60号)的要求,现就该项目的方案设计修改批复如下:

一、项目地点

该项目位于县城新区东扩区C-07地块。

二、建设规模

1.总用地面积 66282.37 m²。

2.总建筑面积 55376.24 m²。地上总建筑面积 55376.24 m²,
其中教学及办公用房 24921.06 m²(初中部教学实验楼 9425.90

=1=

m²、高中部教学实验楼 9425.90 m²、行政办公楼 3839.52 m²、报告厅及风雨篮球场 2229.74 m²)、生活服务用房 28678.19 m² (食堂 6025.02 m²、1#学生宿舍楼 6014.83 m²、2#学生宿舍楼 6014.83 m²、3#学生宿舍楼 5291.75 m²、4#学生宿舍楼 5331.76 m²)、其他配套用房 1776.99 m² (校门 65.28 m²、看台 785.46 m²、风雨走廊 926.25 m²)。容积率 0.84, 建筑密度 19.0%, 绿地率 30.0%, 班级数 60 个班 (其中初中部 30 个班、高中部 30 个班)。

3. 机动车停车位 119 辆 (含大客车泊位、充电桩车位、无障碍车位), 非机动车停车位 2082 辆。

特此批复!

苍南县自然资源和规划局

2020年9月2日

(此件不公开)

苍南县自然资源和规划局办公室

2020年9月2日印发

(共印 5 份)

=2=

