

休宁县海阳第四小学新建项目

# 水土保持设施验收报告



建设单位：休宁县教育局

编制单位：合肥浩准生态科技有限公司

2026年4月

休宁县海阳第四小学新建项目

# 水土保持设施验收报告

建设单位：休宁县教育局

编制单位：合肥浩淮生态科技有限公司

2026年4月

---

---

# 目 录

前言 .....	1
<b>1 项目及项目区概况 .....</b>	<b>6</b>
1.1 项目概况 .....	6
1.2 项目区概况 .....	14
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>16</b>
2.1 主体工程设计 .....	16
2.2 水土保持方案 .....	16
2.3 水土保持方案变更 .....	16
2.4 水土保持后续设计 .....	16
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>16</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	18
3.2 弃土场设置 .....	19
3.3 取土场设置 .....	19
3.4 水土保持措施总体布局 .....	19
3.5 水土保持设施完成情况 .....	20
3.6 水土保持投资完成情况 .....	21
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>24</b>
4.1 质量管理体系 .....	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	25
4.3 弃土场稳定性分析 .....	26
4.4 总体质量评价 .....	26
<b>5 项目初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>27</b>
5.1 初期运行情况 .....	27
5.2 水土保持效果 .....	27

<b>6 水土保持管理</b> .....	<b>29</b>
6.1 组织领导 .....	29
6.2 规章制度.....	29
6.3 建设管理.....	29
6.4 水土保持监测 .....	30
6.5 水土保持监理 .....	31
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	31
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	31
6.8 水土保持设施管理维护 .....	32
<b>7 结论</b> .....	<b>33</b>
7.1 结论 .....	33
7.2 遗留问题安排 .....	33
<b>8 附件及附图</b> .....	<b>36</b>
8.1 附件 .....	36
8.2 附图 .....	36

## 前言

随着城市化的发展，休宁城区常住人口逐步增加，本项目的建设有利于缓解城区小学学位紧张问题，也有利于促进当地经济建设和社会发展，因此，本项目的建设是完全必要的。

休宁县海阳第四小学新建项目位于黄山市休宁县万安镇，黄山南路与拟建宝城路交叉口（中心坐标：经度 118°11′ 36.2691″，纬度 29°46′ 33.7372″）。项目总建筑面积 23990m<sup>2</sup>，地上建筑面积 22120m<sup>2</sup>，地下建筑面积 1750m<sup>2</sup>，容积率 0.62，建筑密度 24.48%，绿地率 35%。

本项目建设性质为新建，本项目由主体工程区 1 个防治分区组成，项目总占地面积 3.58hm<sup>2</sup>，其中永久占地 3.55hm<sup>2</sup>，临时占地 0.03hm<sup>2</sup>。项目总挖方 4.65 万 m<sup>3</sup>，填方 8.15 万 m<sup>3</sup>，借方 3.5 万 m<sup>3</sup> 来源于黄山中安科创城项目，无余方。本项目征地范围不涉及拆迁安置及专项设施迁改建。

2023 年 1 月 16 日，项目取得休宁县发展和改革委员会项目立项批复。

2023 年 12 月，冶金工业部华东勘察基础工程总公司完成了本项目岩土工程勘察报告。

2024 年 1 月，建设单位取得本项目用地预审和选址意见书。

2024 年 2 月，安徽一水建筑设计有限公司完成项目初步设计文本。

2024 年 5 月，湖南省建筑设计院集团股份有限公司完成项目施工图。

2024 年 7 月，休宁县教育局委托合肥鑫玥项目管理有限公司编制休宁县海阳第四小学新建项目水土保持方案报告书。

2024 年 11 月 8 日，休宁县农业农村局以“休水审批〔2024〕23 号文”对《休宁县海阳第四小学新建项目水土保持方案报告书》进行了批复。

2024 年 10 月，休宁县教育局委托合肥鑫玥项目管理有限公司承担本项目的水土保持监测工作；委托合肥浩准生态科技有限公司承担本项目的水土保持验收工作。

本工程的施工单位为山东军辉建设集团有限公司、安徽尧远建设工程有限公司。本工程未开展水土保持专项监理，水土保持监理纳入主体监理中一并进行，监理单位为浙江明康工程咨询有限公司。

本工程于 2024 年 6 月开工，2026 年 4 月完工，总工期 23 个月，水土保持工程与主体工程同步实施。

2026 年 4 月，建设单位组织了施工、监理单位开展了水土保持分部工程、单位工程验收，根据分部工程、单位工程验收鉴定，本项目水土保持单位分部工程均通过验收，质量评定为合格。

2026 年 4 月，受建设单位委托，合肥浩准生态科技有限公司根据批复的水土保持方案，查勘工程现场，查阅、收集了工程档案资料，听取了建设单位关于工程建设情况、水土保持工作的介绍，以及监理单位对该工程监理情况、监测单位对该工程监测情况的说明，复核了水土保持设施建设情况和工程质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行分析，在综合分析的基础上，编写完成《休宁县海阳第四小学新建项目水土保持设施验收报告》。

本工程依据批复的水土保持方案和主体工程设计内容落实了水土保持监测、监理工作，完成了水土保持设施建设，水土保持措施分部工程、单位工程合格，水土保持工程质量评定合格，防治效果较好，各项水土保持设施运行正常，水土流失防治指标达到了水土保持方案批复的目标值，水土保持设施运行管理单位为休宁县教育局，本项目已编报水土保持保持方案并依法缴纳了水土保持补偿费，具备水土保持设施验收条件。

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通知》（水保〔2017〕365 号）规定的验收标准和条件，本项目实际与标准不通过验收 9 条情形分析表如下：

本项目实际发生与不通过验收标准情形分析表

序号	(水保〔2017〕365号)验收标准	本项目实际发生	是否符合验收要求
1	未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的	本项目依法依规编报了水土保持方案,并取得了水行政主管部门批复且不存在重大水土保持方案变更	符合要求
2	未依法依规开展水土保持监测的	本项目依法依规开展了水土保持监测工作,并按规定要求报送了监测成果	符合要求
3	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本项目无余方	符合要求
4	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	按批准水土保持方案要求落实	符合要求
5	水土流失防治指标未达到经批准的水土保持方案要求的	水土流失防治指标达到批准的水土保持方案要求	符合要求
6	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	水土保持分部工程和单位工程验收合格	符合要求
7	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料真实,不存在重大技术问题	符合要求
8	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	本项目免征水土保持补偿费	符合要求
9	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	不涉及	符合要求

## 休宁县海阳第四小学新建项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称		休宁县海阳第四小学新建项目	验收工程地点		安徽省黄山市休宁县
验收工程性质		新建	验收工程规模		项目总建筑面积 23390m <sup>2</sup>
所在流域		长江流域	所属国家级或省级水土流失重点防治区		不涉及
水土保持方案批复部门时间及文号		休宁县农业农村局，2024 年 11 月 8 日，休水审批〔2024〕23 号			
工 期		主体工程	2024 年 6 月—2026 年 4 月		
		水土保持工程	2024 年 6 月—2026 年 4 月		
防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )		水土保持方案确定的防治责任范围	3.58hm <sup>2</sup>		
		建设期防治责任范围	3.58hm <sup>2</sup>		
方案批复后的水土流失防治目标	水土流失治理度	98	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度	99.2
	土壤流失控制比	1.6		土壤流失控制比	2.9
	渣土防护率	98		渣土防护率	99.0
	表土保护率	/		表土保护率	/
	林草植被恢复率	98		林草植被恢复率	99.4
	林草覆盖率	29		林草覆盖率	34.6
主要工程量		工程措施	主体工程区：雨水管网 1449m，盖板排水沟 1180m，土地整治 1.24hm <sup>2</sup> 。		
		植物措施	主体工程区：植被建设 1.24hm <sup>2</sup> 。		
		临时措施	主体工程区：密目网苫盖 0.80hm <sup>2</sup> 。		
工程质量评定		评定项目	总体质量评定	外观质量评定	
		工程措施	合格	合格	
		植物措施	合格	合格	

休宁县海阳第四小学新建项目水土保持设施验收特性表（续）

投资（万元）	批复水土保持工程投资	511.51 万元	
	实际完成水土保持工程投资	515.49 万元	
	投资增加的主要原因	<p>(1) 工程措施投资增加了 13.40 万元，主要是因为相比方案阶段实际增加了盖板排水沟措施，投资随之增加。</p> <p>(2) 植物措施投资无变化。</p> <p>(3) 临时措施投资减少 1.95 万元，主要是因为方案阶段临时堆土周边临时拦挡等措施实际未实施，投资随之而减少。</p> <p>(4) 独立费用综合减少 7.470 万元，主要是因为方案阶段项目监测验收费用按照相关规范估算，实际按照合同价计列，减少 7.47 万元。</p>	
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及规程规范和技术标准的有关规定和要求，各项工程安全可靠、工程质量合格，工程建设完成后水土流失防治达到了方案批复的各项防治指标值。项目水土保持设施具备验收条件。		
水土保持方案编制单位	合肥鑫玥项目管理有限公司	主要施工单位	山东军辉建设集团有限公司、安徽尧远建设工程有限公司
水土保持监测单位	合肥鑫玥项目管理有限公司	水土保持监理单位	浙江明康工程咨询有限公司
验收报告编制单位	合肥浩淮生态科技有限公司	建设单位	休宁县教育局
地址	合肥市滨湖新区徽州大道 6699 号高速时代广场 C6 北	地址	安徽省黄山市休宁县政府大楼 4 楼
联系人	胡国成	联系人	汪文亮
电话	15656999530	电话	13135590915
电子信箱		电子信箱	

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

项目位于黄山市休宁县，黄山南路与拟建宝城路交叉口（中心坐标：经度 118°11' 36.2691”，纬度 29°46' 33.7372”），行政隶属于黄山市休宁县。项目地理位置详见图 1.1。



图 1.1 项目地理位置图

### 1.1.2 主要技术指标

项目建设 1#综合楼、2#、3#、4#教学楼、5#风雨操场、6#食堂、报告厅、280m 环形跑道及道路、绿化等基础配套设施。项目总建筑面积 23990m<sup>2</sup>，地上建筑面积 22120m<sup>2</sup>，地下建筑面积 1750m<sup>2</sup>，容积率 0.62，建筑密度 24.48%，绿地率 35%。

### 1.1.3 项目投资

项目总投资为 1.2 亿元，其中土建投资 0.36 亿元。

### 1.1.4 项目组成及布置

本项目主体工程区由建构筑物、道路广场、景观绿化、附属工程组成。

表 1.1 项目主要组成表

组成	内容
建构筑物	主要包括 1#综合楼、2#、3#、4#教学楼、5#风雨操场、6#食堂、报告厅等基础配套设施，基底占地面积 0.61hm <sup>2</sup> 。
道路广场	主要包括内部道路、广场等硬化，占地 1.70hm <sup>2</sup> 。
景观绿化	主要包括建构筑物周边、道路两侧以及围墙周边等未硬化区域景观绿化，占地 1.24hm <sup>2</sup> 。
附属工程	包含红线内供水供电、雨污水管线以及围墙退让红线情况

#### 平面布置

项目建设 1#综合楼、2#、3#、4#教学楼、5#风雨操场、6#食堂、报告厅、280m 环形跑道及道路、绿化等基础配套设施。建设性质为新建。

##### 1) 建构筑物

项目建构筑物主要由 1#综合楼、2#、3#、4#教学楼、5#风雨操场、6#食堂、报告厅等组成，建筑基底面积 0.61hm<sup>2</sup>。

表 1.2 主要建构筑物基本情况表

单体号	建筑类型	耐火等级	结构形式	建筑层数 (地上)	建筑高度 (m)	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	基底面积 (m <sup>2</sup> )
1#综合楼	多层公共建筑	二级	框架结构	5F	21.9	4900	627
2#教学楼	多层公共建筑	二级	框架结构	5F	21.9	4960	654
3#教学楼	多层公共建筑	二级	框架结构	5F	21.9	3560	692
4#教学楼	多层公共建筑	二级	框架结构	5F	21.9	3560	692
5#风雨操场	多层公共建筑	二级	框剪结构	2F/-1F	13.2	2410	1148
6#食堂、报告厅	多层公共建筑	二级	框架结构	2F	13.2	2685	1254

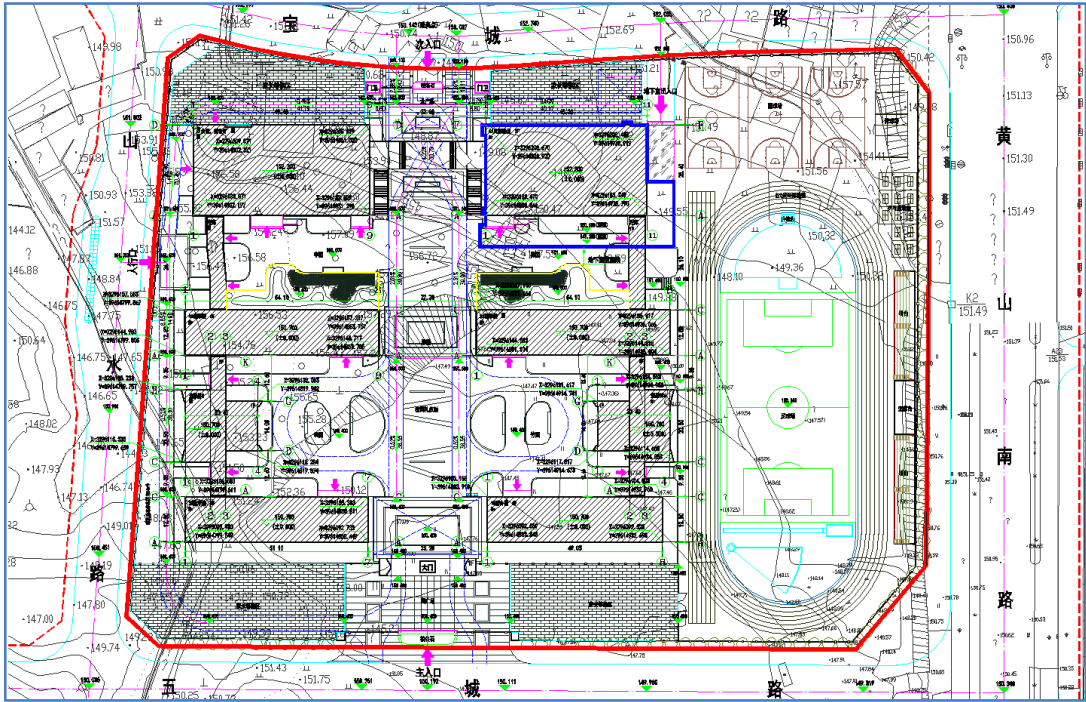


图 1.2.1 项目总平面布置图



图 1.2.2 项目完工现状图

## 2) 道路与硬化广场

校园内道路为环形道路，本项目道路宽 2~4m，占地  $0.32\text{hm}^2$ ；广场硬化区域占地  $1.38\text{hm}^2$ 。

本项目内部道路、广场等硬化区域共占地  $1.70\text{hm}^2$ 。



内部道路（2026年4月）

### 3) 绿化

项目区在建构筑物周边、道路两侧等未硬化区域进行景观绿化，本项目绿化率35%，总绿化面积  $1.24\text{hm}^2$ （其中乔木 486 株，灌木 189 株，灌木丛及地被  $0.63\text{hm}^2$ ）。



绿化（2026年4月）

### 4) 连接道路与围墙退让红线情况

**1、对外连接道路：**项目区共有南北 2 个对外连接出入口，分别与北侧宝城路和南侧五城路相接。南出入口面积 215m<sup>2</sup>，北出入口面积 89m<sup>2</sup>。出入口占地在红线范围外，总占地 0.03hm<sup>2</sup>。

**2、退让情况：**本项目西侧和北侧围墙退让红线 1m，东侧围墙退让红线 3m，南侧围墙退让红线 2m，退让面积 0.12hm<sup>2</sup>，由建设单位进行植被建设。

### 竖向布置

#### 1) 设计标高

本项目原始地面高程为 147.21m~157.29m，项目区室外设计标高为 150.10m~153.10m。

#### 2) 地库

本工程地下室轮廓面积 0.17hm<sup>2</sup>，层高 3.8m，顶板覆土厚度为 1.05m，地库内平均挖深 3.5m。

表 1.3 地库特性表

组成	地库面积 (hm <sup>2</sup> )	含基坑支护开挖面积 (hm <sup>2</sup> )	底板高程 (m)	顶板高程 (m)	层高 (m)	地库内开挖深度 (m)	覆土厚度 (m)
地库	0.17	0.30	-5.50	-1.70	3.8	3.50	1.05
合计	0.17	0.30	-5.50	-1.70	3.8	3.50	1.05

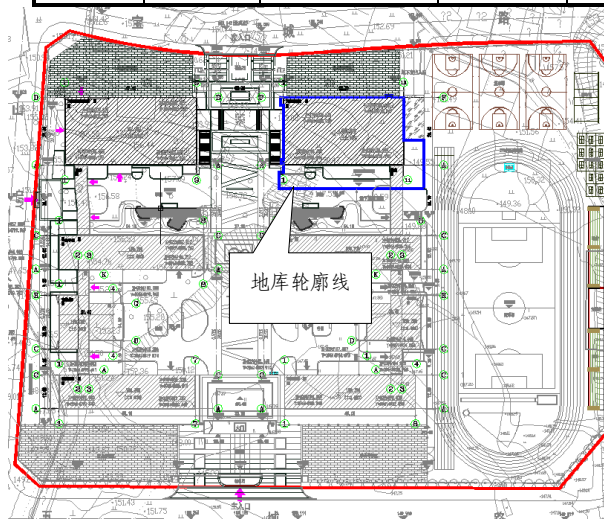


图 1.5 地库范围图

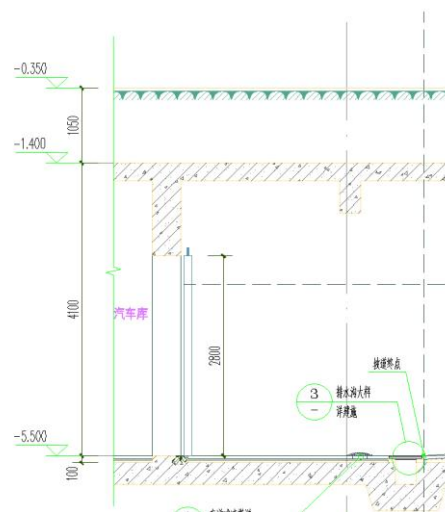


图 1.6 地库剖面图

## 1.1.5 施工组织及工期

### 1) 施工场地

本项目施工生产区沿东侧红线布设，占地  $0.03\text{hm}^2$ ，位于红线内跑道东侧看台位置。主要为建设单位和施工单位办公、停车用地。现已建为运动场看台。



图 1.7.1 施工场地布置图（2024年9月）

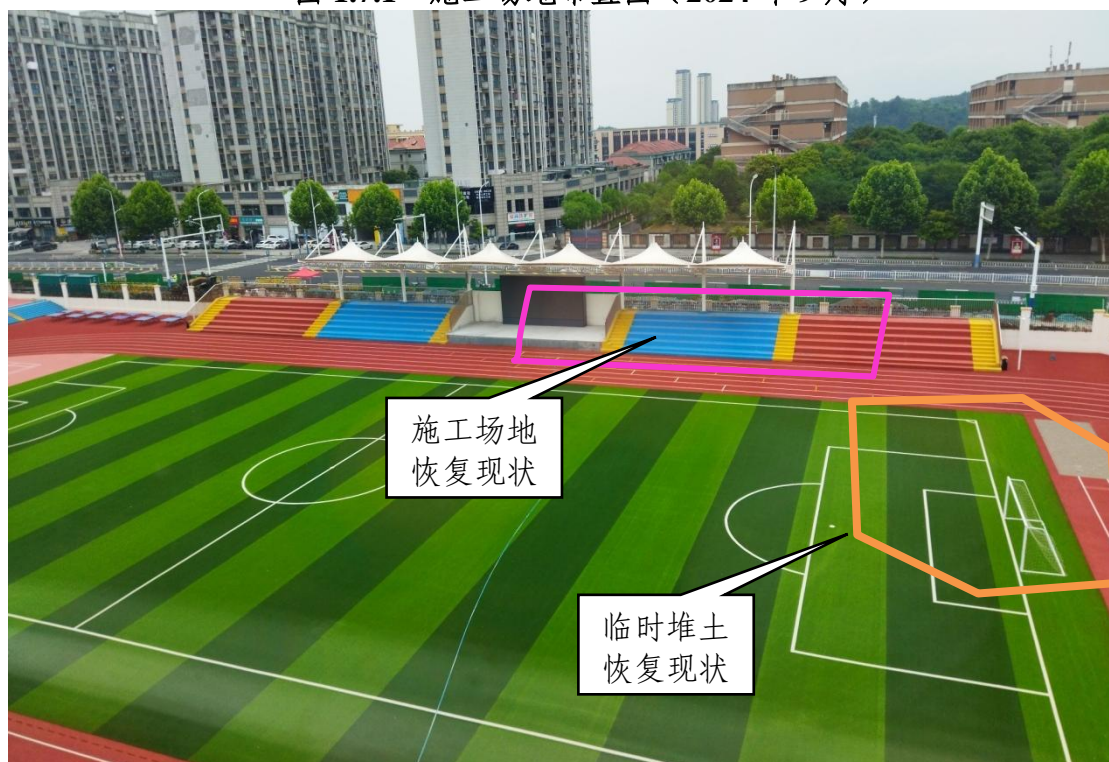


图 1.7.2 施工组织拆除恢复后照片（2026 年 4 月）

2) 施工道路

本项目东侧紧邻黄山南路，施工通过已有道路进场，未新建施工道路。

3) 临时堆土场

本项目在红线内东侧跑道位置处设置 1 处临时堆土场，用于堆放地库开挖垫高低洼处后多余土方，占地  $0.18\text{hm}^2$ ，最大堆高 2.5m，边坡比 1:1，平均堆高 2.0m，堆土量  $0.35\text{万 m}^3$ ，用于回填地库侧板及顶板，现已建为运动场跑道。



2024 年 9 月临时堆土情况



2026 年 4 月完工后

4) 施工临时用水、电及通讯

本工程位于黄山市休宁县，工程施工生活生产用水、消防用水均采用城市自来水，接入市政给水管网。施工临时用电就近接入附近的市政供电线路，通讯方式采用移动设备通讯。

5) 砂石料场

工程建设所需的砂石料等建筑材料由施工单位负责外购，不设专门的砂石料场。

6) 施工工期

本项目于 2024 年 6 月开工，2026 年 4 月初完工，总工期 23 个月。

### 1.1.6 土石方情况

通过查阅工程计量、施工监理资料并结合实地调查：

本项目总挖方  $4.65\text{万 m}^3$ ，填方  $8.15\text{万 m}^3$ ，借方  $3.5\text{万 m}^3$  来源于黄山中安科创城项目，无余方。

表 3.6 验收土石方平衡及流向表单位: 万 m<sup>3</sup>

建设内容	挖方			填方	调入		调出		借方		余方	
	清基 清表	硬化 拆除	一般 土石方		数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①场地平整			2.58	2.26	1.18	②③			3.50	来源于 黄山中 安科创 城项目 余方		
②建构物 基础及地库			1.90	0.78			1.12	①				
③管线工程			0.16	0.10			0.06	①				
④临时工程			0.01	0.01								
总计	4.65			8.15								

表 3.7 方案设计土石方量与实际发生土石方量对比表

数据对比	挖方 (万 m <sup>3</sup> )	填方 (万 m <sup>3</sup> )	借方 (万 m <sup>3</sup> )	余方 (万 m <sup>3</sup> )
水保方案设计	4.77	8.27	3.50	0
实际施工	4.65	8.15	3.50	0
较方案减少增加量	-0.12	-0.12	0	0

方案阶段土方量按设计资料偏大预估计算而得, 实际实施后挖填土方各比方案阶段减少 0.12 万 m<sup>3</sup>。

### 1.1.7 征占地情况

本工程占地 3.58hm<sup>2</sup>, 其中红线占地 3.55hm<sup>2</sup> 为永久占地, 临时占地 0.03hm<sup>2</sup>; 按建设区域划分, 主体工程区 3.55hm<sup>2</sup>; 按占地类型分, 其他土地 (空闲地) 2.06hm<sup>2</sup>, 耕地 (旱地) 0.60hm<sup>2</sup>, 水域及水利设施用地 (坑塘水面) 0.92hm<sup>2</sup>。

表 3.8 工程占地性质、类型、面积表 单位: hm<sup>2</sup>

项目组成	占地类型			占地性质		合计
	耕地	其他土地	水域及水利设施用地	永久占地	临时占地	
	旱地	空闲地	坑塘水面			
主体工程区	0.60	2.06	0.92	3.55	0.03	3.58
合计	0.60	2.06	0.92	3.55	0.03	3.58

### 1.1.8 移民安置和专项设施改 (迁) 建情况

本工程不涉及拆迁 (移民) 安置与专项设施改建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1) 地形地貌

勘察区行政区划隶属于安徽省黄山市休宁县境内。拟建场地位于皖南山区，微地貌主要为剥蚀残丘及丘间谷地地貌。勘察场地在勘察期间为原始地貌，场地内共有大小 6 处水塘，主要分布于场地东南侧区域，原始地面高程为 147.21m~157.29m。项目区地形地貌详见下图。



图 1.6 项目区地形地貌图（施工前 2019 年）

#### 2) 气象

项目区地处亚热带北缘，气候特点是，季风明显四季分明，气候温和，雨量充沛，春寒多变，秋高气爽，梅雨显著，伏秋多旱。无霜期在 226 天左右，全年日照时数 1954.9 小时，年总辐射量为 113.1 千卡/平方厘米。日照时数以 7-8 月份为最多，1-3 月份为最少。年平均气温 16.4℃。1 月份气温最低平均 3.8℃，极端-12.7℃；七月份最高，平均 28℃，极端值 40.8℃，大于 10℃活动积温为 5163.8℃，稳定通过 10℃的持续时间为 236 天。多年平均降水量 1938.7mm，在季节上分配不均。5-9 月份为汛期，降雨量占全年降水量的 69%，其中 5-7 月份为主汛期，月降水量在

200mm 以上，往往出现暴雨，造成洪涝灾害。

### 3) 水文

项目位于黄山市休宁县万安镇，属太湖流域。项目区雨水经雨水口汇入地下水雨水管道排入黄山南路市政雨水管网，排入横江。项目区距横江直线距离约 0.43km。

### 4) 土壤和植被

项目区土壤类型主要为潮土。项目区主要植被类型为落叶阔叶林与常绿阔叶、针叶林混交林地，主要有杨树、侧柏、竹、板栗、杉木、刺槐、广玉兰、香樟、柿树、雪松、桧柏、柳树、狗牙根草、小叶黄杨、月季等。休宁县林草覆盖率达 60% 以上，万安镇林草覆盖率达 44.58%。

## 1.2.2 水土流失及防治情况

根据国务院批复的《全国水土保持规划（2015~2030 年）》、安徽省人民政府批复的《安徽省水土保持规划（2016~2030 年）》、《安徽省人民政府（办公厅）关于发布安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（皖政秘〔2017〕94 号），项目区属于新安江国家级水土流失重点预防区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），防治标准执行南方红壤区一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为  $500\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。

本项目不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2024 年 5 月，湖南省建筑设计院集团股份有限公司完成项目施工图（含水土保持工程）。

### 2.2 水土保持方案

2024 年 7 月，休宁县教育局委托合肥鑫玥项目管理有限公司编制休宁县海阳第四小学新建项目水土保持方案报告书。

2024 年 11 月 8 日，休宁县农业农村局以“休水审批〔2024〕23 号”批复了本项目水土保持方案。

### 2.3 水土保持方案变更

对照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号发布），本工程无需对水土保持方案做设计变更。

表 2.1 项目水保重大变化情况梳理表

序号	重大变化项目	水保方案	实际	变化情况对照
1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或重点治理区	\	\	\
2	水土流失防治责任范围增加 30% 以上	3.58hm <sup>2</sup>	3.58hm <sup>2</sup>	无变化
	挖填土石方总量增加 30% 以上的	挖填总量 13.04 万 m <sup>3</sup>	挖填总量 12.80 万 m <sup>3</sup>	减少 0.24 万 m <sup>3</sup>
3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度 30% 以上的	\	\	\
4	表土剥离量减少 30% 以上	\	\	\
	植物措施总面积减少 30% 以上	植物措施面积 1.24hm <sup>2</sup>	植物措施面积 1.24hm <sup>2</sup>	无变化
5	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	水土保持措施体系包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程	水土保持措施体系包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程	无变化
6	水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场或因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的	\	\	\

### 2.4 水土保持后续设计

2024 年 5 月，湖南省建筑设计院集团股份有限公司完成项目施工图（含水土保持工程）。

持工程)。

依据施工图设计,本工程水土保持工程分为防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程 3 个单位工程。防洪排导工程主要包括主体工程区雨水管网 1449m,排水沟 1180m;土地整治工程主要包括主体工程区土地整治 1.24hm<sup>2</sup>;植被建设单位工程为点片状植被分部工程,主要为栽植乔木灌木、铺设草皮,主体工程区植被建设 1.24hm<sup>2</sup>。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

根据休宁县农业农村局“休水审批〔2024〕23号”对《休宁县海阳第四小学新建项目水土保持方案报告书》的批复，本项目水土流失防治责任范围为 3.58hm<sup>2</sup>。

表 3.1 水土保持方案批复的防治责任范围

项目组成	占地类型			占地性质		合计
	耕地	其他土地	水域及水利设施用地	永久占地	临时占地	
	旱地	空闲地	坑塘水面			
主体工程区	0.60	2.06	0.92	3.55	0.03	3.58
合计	<b>0.60</b>	<b>2.06</b>	<b>0.92</b>	<b>3.55</b>	<b>0.03</b>	<b>3.58</b>

##### 3.1.2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围

根据征地红线和结合实地调查，工程实际占地面积为 3.58hm<sup>2</sup>，均为主体工程区。建设期实际发生的防治责任范围表详见 3.2，对比表详见 3.3。

表 3.2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表

项目组成	占地类型			占地性质		合计
	耕地	其他土地	水域及水利设施用地	永久占地	临时占地	
	旱地	空闲地	坑塘水面			
主体工程区	0.60	2.06	0.92	3.55	0.03	3.58
合计	<b>0.60</b>	<b>2.06</b>	<b>0.92</b>	<b>3.55</b>	<b>0.03</b>	<b>3.58</b>

表 3.3 建设期水土流失防治责任范围与方案对比

分区名称	面积 (hm <sup>2</sup> )		较方案增加或减少 (m <sup>2</sup> )
	方案设计	实际	
主体工程区	3.58	3.55	0
合计	3.58	3.58	

验收数据和方案设计变化的主要原因：

1、方案编制阶段，项目已开工，为补报项目，工程已布设施工围墙，且施工组织已实施完善，后续施工未进行新增场外扰动，故防治责任范围和方案阶段保持一致。

## 3.2 弃土场设置

根据实际发生情况，本工程无余方，未设置弃土场。

## 3.3 取土场设置

根据实际发生情况，本工程借方 3.5 万 m<sup>3</sup> 来源于黄山中安科创城项目，未设置取土场。

## 3.4 水土保持措施总体布局

### 3.4.1 水土保持措施总体布局情况

本项目水土保持措施总体布局以工程措施和植物措施有机结合，点、线、面相结合的总体格局，充分发挥工程措施控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用土地整治和林草措施涵水保土，实现水土流失彻底防治。各分区水土保持措施布局如下：

#### 1) 主体工程区

施工中，在裸露地表实施临时苫盖，在建构筑物周边沿道路布设雨水管网和排水沟；施工后，在可绿化区域实施土地整治然后进行植被建设。

### 3.4.2 总体布局变化及合理性分析

本项目水土保持方案编报时，项目区正在施工建设，水土保持措施的总体布局 and 实际基本一致。

根据现场调查，对照有关规范和标准，主体工程设计和方案确定的水土保持措施布局合理，已实施的水土保持措施防治水土流失的功能基本未变，能有效防治水土流失，项目建设区的原有水土流失基本得到治理；新增水土流失得到有效控制，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 3.4 水土保持措施布局变化情况表

分区		水保方案设计的措施布局	实际实施的措施布局	变化情况及原因
主体工程区	工程措施	雨水管道、雨水井、土地整治	雨水管道、雨水井、排水沟、土地整治	结合雨水管网新增排水沟，提升综合排水性能
	植物措施	栽植乔灌木、铺设草皮	栽植乔灌木、铺设草皮	无变化。
	临时措施	临时排水、沉沙、临时苫盖	临时排水、沉沙、临时苫盖	施工期间临时堆土进行了苫盖及时回填，堆土时间短，施工单位未布设临时排水沉沙和拦挡措施

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 工程措施

工程措施实施时间总体是 2025 年 5 月~2026 年 3 月，工程措施与主体工程同步施工。本工程实际工程量如下

1、主体工程区：雨水管道 1449m，雨水井 72 座，盖板排水沟 1180m，土地整治 1.24hm<sup>2</sup>。

表 3.5 水土保持工程措施完成工程量表

防治分区	防治措施	实施时间	工程量	布设位置
主体工程区	雨水管网 (m)	2025 年 5 月~11 月	1449	沿道路及建构物
	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	2025 年 12 月~2026 年 3 月	1.24	绿化区域
	盖板排水沟 (m)	2025 年 10 月~2026 年 11 月	1180	沿跑道及建构物周边

#### 3.5.2 工程措施工程量变化分析

工程措施完成工程量与水土保持方案工程量比较详见表 3.6。

表 3.6 项目实际完成与设计工程量对比表

防治分区	防治措施	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
主体工程区	雨水管网 (m)	1449	1449	0	按图施工，无变化
	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	1.24	1.24	0	
	盖板排水沟 (m)	0	1180	+1180	结合雨水管网新增排水沟，提升综合排水性能

### 3.5.3 植物措施

本工程实际完成植物措施面积  $1.24\text{hm}^2$ ，该措施主要集中在 2026 年 1 月~3 月期间完成。植物措施完成情况见表 3.7。

表 3.7 植物措施工程量完成情况表

防治分区	苗木品种	单位	工程量	实施时间	位置
主体工程区	乔灌木	$\text{hm}^2$	1.24	2026 年 1 月~3 月	建构筑物周边未硬化区域

### 3.5.4 植物措施工程量变化分析

水土保持方案中设计绿化面积  $1.24\text{hm}^2$ ，项目实际绿化面积  $1.24\text{hm}^2$ ，较方案设计绿化面积无变化。植物措施绿化面积对比见表 3.8。

表 3.8 植物措施完成绿化面积对比表单位： $\text{hm}^2$

防治分区	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
主体工程区	1.24	1.24	0	无

### 3.5.5 临时措施

根据查阅工程计量，临时措施施工主要在 2024 年 7 月~12 月，主要采取的临时措施有：

- 主体工程区：密目网苫盖  $0.80\text{hm}^2$ 。

### 3.5.6 临时措施工程量变化分析

临时措施完成量与水土保持方案中临时措施工程量比较详见表 3.9。

表 3.9 项目实际完成与方案设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
主体工程区	密目网苫盖 ( $\text{hm}^2$ )	0.80	0.80	0	施工期间临时堆土进行了苫盖及时回填，堆土时间短，施工单位未布设临时排水沉沙和拦挡措施
	土质排水沟 (m)	480	0	-480	
	土质沉砂池 (座)	2	0	-2	
	袋装土拦挡 (m)	180	0	-180	

### 3.6 水土保持投资完成情况

项目方案编制时水土保持各项措施正在实施，水土保持实际完成总投资 515.49 万元。与方案中投资 511.51 万元相比增加了 3.98 万元。实际完成水土保持工程投资见表 3.10，与方案设计投资对比及变化原因详见表 3.11。

表 3.10 工程实际完成水土保持措施投资表

编号	工程或费用名称	方案设计投资(万元)	实际完成投资(万元)
<b>第一部分工程措施</b>		<b>248.19</b>	<b>261.59</b>
一	主体工程区	248.19	261.59
<b>第二部分植物措施</b>		<b>248.00</b>	<b>248.00</b>
一	主体工程区	248.00	<b>248.00</b>
<b>第三部分临时措施</b>		<b>4.35</b>	<b>2.40</b>
一	主体工程区	4.35	2.40
<b>第四部分独立费用</b>		<b>10.97</b>	<b>3.50</b>
一	建设管理费	/	/
二	水土保持监理费	<b>0</b>	0
三	科研勘测设计费	/	/
四	水土保持方案编制费	3.00	1.00
五	水土保持监测费	5.97	1.50
六	水土保持设施竣工验收费	2.00	1.00
<b>一~四部分合计</b>		<b>511.51</b>	<b>515.49</b>
<b>基本预备费</b>		/	/
<b>水土保持补偿费</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
<b>水土保持总投资</b>		<b>511.51</b>	<b>515.49</b>

水土保持投资主要变化原因如下:

(1) 工程措施投资增加了 13.40 万元, 主要是因为相比方案阶段实际增加了盖板排水沟措施, 投资随之增加。

(2) 植物措施投资无变化。

(3) 临时措施投资减少 1.95 万元, 主要是因为方案阶段临时堆土周边临时拦挡等措施实际未实施, 投资随之而减少。

(4) 独立费用综合减少 7.470 万元, 主要是因为方案阶段项目监测验收费用按照相关规范估算, 实际按照合同价计列, 减少 7.47 万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

休宁县海阳第四小学新建项目建设实行项目法人制、建设监理制和合同制，对工程质量建立了“政府监督，企业管理、社会监理，企业负责”的管理模式。水土保持工程的建设管理纳入整个工程质量管理中。

(1) 为切实加强工程质量管理，休宁县教育局制定了《休宁县海阳第四小学新建项目质量管理办法》，成立了安全环保部，负责质量管理工作，并对设计单位、监理单位、施工单位的质量管理进行了规定，建立定期检查和专职工程师不定期巡查制度。同时还制定完善了《安全生产责任制度》、《事故隐患排查与整改制度》、《安全检查制度》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

(2) 主体设计单位为湖南省建筑设计院集团股份有限公司。设计单位在设计总工程师的直接领导下开展工作，常住工地，专业配置齐全，有较为完善的质量管理体系，设计管理实行标准化、体系化管理机制。对项目的设计进度、质量进行控制，负责各专业的统一管理并协调内外各专业的组织和技术接口关系。设计单位不断强化服务意识，提高服务质量。

(3) 主体工程施工监理单位为浙江明康工程咨询有限公司。监理单位实现总监负责制，按照合同管理、技术管理、信息管理和现场管理职能划分，设置了相关的职能部门，配备了各专业的监理工程师，制定了完善的管理制度，实行统一的、规范化监理。

监理部监理设置了比较完善的质量管理体系，制定了监理规划、监理实施细则。重视对施工方法及施工工艺的审查，实行事前控制，对隐蔽工程、施工重点部位和关键工序进行旁站监理，对已完工程组织质量验收和评定等，发现质量问题限期整改，对质量缺陷进行闭环管理，使工程质量得到保证。

(4) 施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化操作工艺、规范细部做法，确保工程质量达到设计要求。施工单位根据行业质量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。各施工单

位成立了以项目经理为第一负责人、副总经理和总工程师中间控制、下设供应、财务、施工、质检等部门，形成自上而下、自管理层至作业层的质量管理组织体系，明确职责全面控制施工质量管理的每个环节。在施工过程中，施工单位与现场监理密切配合，服从业主、监理单位的监督、检查和指导。

综上，建设单位及工程各参建单位均建立健全的质量管理机构，质量目标和管理职能明确，配置了质量管理专职人员，制定了相应的质量管理规章制度，对重要工程和重要工序还制定了专门的质量保证措施，质量管理运行有效。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

### 4.2.1 项目划分及结果

根据工程施工、监理资料，本工程项目划分为 3 个单位工程，3 个分部工程，31 个单元工程。项目划分情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程质量评定表

序号	单位工程名称	分部工程	单元工程	单元工程数量
1	防洪排导工程	排洪导流设施	雨水管网	15
			盖板排水沟	12
2	土地整治工程	场地整治	土地整治	2
3	植被建设工程	点片状植被	植被建设	2
合计	3	3		31

### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据工程单位工程、分部工程质量评定资料：水土保持单位工程、分部工程、单元工程质量评定均为合格，具体见表 4.2。

表 4.2 分部工程及质量评价表

单位工程	分部工程			单元工程			质量评定
	总数	合格项目	合格率 (%)	总数	合格项目	合格率 (%)	
防洪排导工程	1	1	100	27	27	100	合格
土地整治工程	1	1	100	2	2	100	合格
植被建设工程	1	1	100	2	2	100	合格
合计	3	3	100	31	31	100	合格

注：防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程依据《水土保持工程质量评定规程》划分并评定。

### 4.3 弃土场稳定性分析

本工程不涉及弃土场。

### 4.4 总体质量评价

本工程完成的水土保持工程措施基本保存完好，工程的结构尺寸符合要求，工程外观质量基本合格，植被覆盖度高，水土保持措施后期需加强养护管理工作。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

休宁县海阳第四小学新建项目已建设完成，从目前运行情况看，工程各项水土保持措施布局基本合理，保存较完好，运行正常。排水措施完好且通畅；植物措施基本满足方案批复、主体设计和建设单位景观绿化要求，裸露空地乔灌草结合的植物防护，既发挥了蓄水保土作用，同时也改善了项目区的生态环境。

各项水土保持措施建成后，运行正常，具有水土流失防治功能，水土保持效益初显成效。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。项目建设区水土流失总面积为  $3.58\text{hm}^2$ ，治理达标面积为  $3.55\text{hm}^2$ ，水土流失治理度为 99.2%，高于方案批复的目标值 98%。

水土流失治理度计算见表 5.1。

表 5.1 水土流失治理度计算表

单元区域	水土流失治理达标面积 ( $\text{hm}^2$ )					水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )
	水土保持措施面积			硬化面积	小计	
	工程措施	植物措施	小计			
主体工程区	0	1.24	1.24	2.32	3.55	3.58
合计	0	1.24	1.24	2.32	3.55	3.58

#### 5.2.2 表土保护率

表土保护率为项目水土流失责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。项目于 2024 年 6 月施工进场，目前已经完成场平工程正在进行基础建设，已无表土资源，表土保护率不列。

#### 5.2.3 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失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。本工程采取措施实际挡护的永久弃渣 1.00 万 m<sup>3</sup>，采取措施实际挡护的临时堆土量为 1.01 万 m<sup>3</sup>，渣土防护率为 99.0%，高于方案批复的目标值 98%。

### 5.2.4 土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本工程所在地区容许土壤流失量为 500t/km<sup>2</sup> a，试运行期平均土壤流失量为 173t/km<sup>2</sup> a。水土流失控制比为 2.9，有效的控制了因项目开发建设产生的水土流失。

方案实施后土壤侵蚀强度

$$\frac{\text{非硬化面积} * \text{侵蚀模数 1} + \text{硬化面积} * \text{侵蚀模数 2}}{\text{总面积}} = \frac{1.24 * 500 + 2.34 * 0}{3.58} = 173.2 \text{ km}^2 \cdot \text{a}$$

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{项目区容许土壤流失量}}{\text{方案实施后土壤侵蚀强度}} = \frac{500}{173.2} = 2.9。$$

### 5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本项目林草植被恢复面积为 1.235hm<sup>2</sup>，可恢复林草植被面积 1.242hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率为 99.4%，高于方案批复的目标值 98%。

### 5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目林草植被建设面积为 1.24hm<sup>2</sup>，总占地面积为 3.58hm<sup>2</sup>，林草覆盖率为 34.6%，高于方案批复的目标值 29%。

表 5.2 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

项目分区	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	可恢复林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )	植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	3.58	1.242	1.24	99.4	34.6
合计	3.58	1.85	1.84	99.4	34.6

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

本项目建设单位为休宁县教育局。在工程建设期间，建设单位严格执行基本建设程序，按照国家有关规定，通过公开招标选择设计、监理、施工、设备供应单位；通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，严格资金管理，有效地控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

### 6.2 规章制度

建设单位从工程开工以后做的第一要事，就是从工程组织管理最重要的基础管理工作入手，抓紧施工组织设计审定，建章建制，为切实加强工程质量管理，专门制定了《工程项目环境保护与水土保持管理工作指引》、《工程质量、环境、职业健康安全管理标准》、《工程建设质量标准》、《工程建设质量控制要点》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

### 6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，休宁县教育局将涉及水土保持措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中。工程招标工作依据《中华人民共和国招标投标法》等法律、法规要求，本着“公开、公平、公正和诚信”的原则，实行公开招标，水土保持工程施工等单位均通过招标确定。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《安全生产管理办法》，协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。在此基础上注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量和植树林草的成活率和保存率。

## 6.4 水土保持监测

### 6.4.1 监测工作开展情况

项目于 2024 年 6 月开工，建设单位于 2024 年 10 月委托合肥鑫玥项目管理有限公司开展水土保持监测工作。

监测合同签订后，监测单位按照水土保持方案中水土保持监测的目的和任务要求，从方案批复后开始，采用调查监测、资料分析、遥感监测、实地量测等监测方法，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效果进行全面监测，于 2026 年 4 月编制完成《休宁县海阳第四小学新建项目水土保持监测总结报告》。

结合工程实际建设情况，通过卫星影像比对和查询施工、监理资料，共布置了 2 个监测点，具体见表 6.1。

表 6.1 水土流失调查点及调查内容表

序号	区域	位置	坐标 (E/S)		方法
1	主体工程区	绿化区域	118°11'34.1308"	29°46'32.9783"	调查与定位监测
		雨水井	118°11'34.5160"	29°46'31.3599"	调查与定位监测

监测报告主要结论为：

#### 1) 防治责任范围调查结果

根据实地调查及卫星影像分析，项目建设期实际占地面积为 3.58hm<sup>2</sup>，全部为项目建设区。

#### 2) 弃土弃渣调查结果

根据实际发生情况，工程建设无土方，3.5 万 m<sup>3</sup> 来源于黄山中安科创城项目。

#### 3) 防治措施监测成果

##### (1) 工程措施

主体工程区：雨水管网 1449m，盖板排水沟 1180m，土地整治 1.24hm<sup>2</sup>。

##### (2) 植物措施

主体工程区：植被建设 1.24hm<sup>2</sup>。

##### (3) 临时措施

主体工程区：密目网苫盖 0.80hm<sup>2</sup>。

#### 4) 防治目标监测成果

根据监测资料统计计算，休宁县海阳第四小学新建项目六项指标值为：水土流失治理度 99.2%，土壤流失控制比 2.9，渣土防护率 99.0%，林草植被恢复率 99.4%，林草覆盖率 34.6%，六项指标均达到方案批复的目标值。

### 6.4.2 监测工作评价

监测单位自 2024 年 10 月开展监测工作以来，根据监测技术和工程实际，采用调查、遥感监测、实地量测等方法开展施工期监测，编写监测季报和监测总结报告，完成了建设单位委托的任务。结合现场调查复核认为：监测数据较能反应项目实际情况，防治效果 6 项指标可信。

工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内，新增水土流失得到有效控制，水土保持措施运行正常，植物措施已落实，项目区林草植被覆盖率达到规范要求。实施的各项水保措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用，满足水土保持要求。

### 6.5 水土保持监理

本工程未开展水土保持监理，水土保持工程监理纳入主体工程中，由浙江明康工程咨询有限公司承担。

根据批复的水土保持方案计列的水土保持工程内容，监理单位查阅设计文件、施工单位施工资料及有关技术档案资料，同工程建设单位、设计单位、施工单位等参建单位详细了解工程建设情况，深入工程现场调查，抽样调查、量测，开展工程外观质量检查，检查工程缺陷，并与批复的水保方案和监理资料对照，核实各项水保措施工程量。

经过建设监理，水土保持工程的施工质量得到有效保证，投资得到严格控制，工程实现了按计划进度实施。

### 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

无。

### 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据本工程的水土保持方案批复，本项目为学校工程，免征水土保持补偿费。

## 6.8 水土保持设施管理维护

水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作将结合主体工程，由休宁县教育局负责运营管理。对本项目专门设置了项目部，负责工程运行管理，制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。

从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效，水土保持设施管护责任明确，措施到位，管理工作效果明显。

## 7 结论

### 7.1 结论

1) 建设单位依法编报了水土保持方案，开展了工程监理、水土保持监测工作，水土保持法定程序履行基本完整。

2) 按照批复的水土保持方案实施了水土保持防治措施，水土保持措施质量总体合格，水土保持设施运行基本正常。

3) 水土保持措施体系、等级和标准已按照批准的水土保持方案落实，水土流失防治标准达到批复的水土保持方案要求，水土保持分部工程、单位工程已通过验收。

4) 工程运行期间，水土保持设施由休宁县教育局负责管理维护。

综上所述，本工程水土保持设施具备验收条件。

### 7.2 遗留问题安排

存在问题：工程无遗留问题。

建议：进一步加强水土保持设施管护、确保其正常运行和发挥效益。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 项目建设水土保持大事记;
- (2) 项目备案表;
- (3) 水土保持批复文件;
- (4) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (5) 水土保持单位工程验收照片;
- (6) 验收其他有关资料。

### 8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图;
- (2) 项目水土流失防治责任范围图;
- (3) 项目水土保持设施布设竣工验收图;
- (4) 项目建设前、后遥感影像图。