华师华业外国语学校

水土保持设施验收报告

建设单位：　梅州市云彩教育服务有限公司

编制单位：　梅州鑫晟环保科技有限公司

二〇二二年八月

编制单位：梅州鑫晟环保科技有限公司

单位地址：梅州市梅江区三角镇客都大道梅州东汇城 D2 栋 1720-1721 房

项目联系人：黄碧清

联系人电话：13823830850

华师华业外国语学校水土保持设施验收报告责任页

（梅州鑫晟环保科技有限公司）

核定	黄碧清	黄碧清
审查	邓旭滔	邓旭滔
校核	蔡 洋	蔡洋
编写	何奋飞	何奋飞
	蔡 洋	蔡洋

目 录

前 言 1
1 项目及项目区概况 4
1.1 项目概况 4
1.2 项目区概况 6
2 水土保持方案和设计情况 9
2.1 主体工程设计 9
2.2 水土保持方案 9
2.3 水土保持方案变更 11
2.4 水土保持后续设计 11
3 水土保持方案实施情况 12
3.1 水土流失防治责任范围 12
3.2 弃渣场设置 12
3.3 取土场设置 12
3.4 水土保持措施总体布局 12
3.5 水土保持设施完成情况 13
3.6 水土保持投资完成情况 14
4 水土保持工程质量 16
4.1 质量管理体系 16
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 17
4.3 弃渣场稳定性评估 19
4.4 总体质量评价 19
5 项目初期运行及水土保持效果 21
5.1 初期运行情况 21
5.2 水土保持效果 21
5.3 公众满意度调查 23
6 水土保持管理 24
6.1 组织领导 24
6.2 规章制度 24

6.3 建设管理 24
6.4 水土保持监测 24
6.5 水土保持监理 25
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 25
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 25
6.8 水土保持设施管理维护 25
7 结论 26
7.1 结论 26
7.2 遗留问题安排 26
8 附件及附图 27
8.1 附件 27
8.2 附图 47

前 言

华师华业外国语学校建设对改善小学教育基础设施建设，提高小学教学、创造良好的社会环境，以促进社会和经济的发展，具有重要的现实和深远意义。项目建设是认真贯彻落实国家、省、市关于加强科教建设的重要举措，不仅能改善梅县区小学基础设施建设，有利于推动小学教育工作向前发展，更好的为广大人民群众服务，而且对加快梅县区城市化建设进程、促进经济建设和社会发展有十分积极的意义，是梅县区乃至梅州市国民经济和社会发展的迫切需要。

华师华业外国语学校位于梅州市梅县区扶大镇扶大高新区三丰村，项目建设用地 18080.77m^2，其中规划用地 16705.00m^2，未来发展用地 1375.77m^2，规划建筑面积 26763.74m^2，其中计容建筑面积 21684.26m^2，容积率 1.3，建筑基底面积 4546.51m^2，建筑密度 27.21%，绿地面积 5886.92m^2，绿地率 35.24%。建设内容为教学办公综合楼、学生宿舍、饭堂、足球场和篮球场及其他附属配套设施等。项目总投资约 20000 万元，其中土建投资约 12000 万元，项目资金来源为自筹。项目于 2019 年 12 月开工，2021 年 6 月完工，工期 19 个月。

2018 年 4 月，建设单位取得由梅州市梅县区发展和改革局出具的本项目“广东省企业投资项目备案证”（项目代码 2018-441421-82-03-006020）。

2019 年 1 月，建设单位取得由梅州市梅县区国土资源局出具的本项目不动产权证。

2019 年 2 月，广东宏图建筑设计有限公司完成《华师华业外国语学校修建性详细规划》。

2019 年 11 月，建设单位取得由梅州市自然资源局出具的本项目“建设工程规划许可证”。

2019 年 12 月，建设单位取得由梅州市梅县区住房和城乡规划建设局出具的本项目“建设工程施工许可证”。

根据国家有关法律法规的规定，梅州市云彩教育服务有限公司委托梅州鑫晟环保科技有限公司开展了本项目水土保持方案的编制工作，方案编制单位于 2021 年 8 月编制完成了《华师华业外国语学校水土保持方案报告书》，梅州市梅县区水务局 2021 年 9 月 2 日以（梅县区水务〔2021〕117 号）《华师华业外国语学校水土保持方案准予行政许可决定书》对本项目水土保持方案报告书进行批复。批复方案的防

治责任范围面积为 1.81hm²。

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）规定，建设单位委托梅州鑫晟环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担华师华业外国语学校水土保持验收报告编制服务。我公司组织了相关技术人员成立了验收组。根据《办水保〔2018〕133 号文“生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）”的要求和程序，验收组查阅了水土保持方案报告书、施工组织设计、建设单位的工作总结以及施工、监理报告和相关图片等资料，并多次到工程现场查勘。工作组抽查了水土保持设施及关键分部工程，核实了各项措施的工程量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施防治效果进行了分析，在认真分析相关资料的基础上，于 2022 年 7 月编写完成了《华师华业外国语学校水土保持设施验收报告》。

本项目建设期实际防治责任范围为 1.81hm²，到目前为止，对施工所造成的扰动进行了较全面的整治，使人为新增的水土流失得到有效控制，水土流失得到基本治理。

根据施工及监理资料，本项目完成主要水土保持措施量：(1)建构筑物区：基坑截水沟 329m，基坑底排水沟 290m，集水井 23 座，沉砂池 2 座；(2)道路广场区：DN300 雨水管网长约 1390m；(3)绿化区：景观绿化 0.59hm²；(4)施工临建区：砖砌排水沟长 62m；(5)临时堆土区：彩条布苫盖 3400m²。

运行初期六项指标完成情况：水土流失治理度 100%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率可达到 99%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 32.60%，各项指标均达到方案设计目标值，满足水土保持验收要求。

在本报告编制过程中，得到建设单位、施工单位、监理单位等相关单位的大力支持与协助，在此表示衷心的感谢！

水土保持设施验收评估特性表

<table>
<tr><td>验收工程名称</td><td colspan="3">华师华业外国语学校</td><td colspan="2">验收工程地点</td><td>梅州市梅县区</td></tr>
<tr><td>所在流域</td><td>珠江流域</td><td colspan="2">国家、省级水土流失重点防治分区</td><td colspan="3">国家级水土流失重点治理区</td></tr>
<tr><td colspan="3">水土保持方案批复部门、时间及文号</td><td colspan="4">梅州市梅县区水务局，梅县区水务〔2021〕117 号，2021 年 9 月 2 日</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">防治责任范围（hm²）</td><td colspan="2">批复的防治责任范围</td><td colspan="2">1.81</td></tr>
<tr><td colspan="2">验收的防治责任范围</td><td colspan="2">1.81</td></tr>
<tr><td rowspan="6">方案拟定水土流失防治目标</td><td>水土流失治理度（%）</td><td>98</td><td rowspan="6">实际完成水土流失防治目标</td><td>水土流失治理度（%）</td><td colspan="2">100</td></tr>
<tr><td>土壤流失控制比</td><td>1.0</td><td>土壤流失控制比</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
<tr><td>渣土防护率（%）</td><td>99</td><td>渣土防护率（%）</td><td colspan="2">99</td></tr>
<tr><td>表土保护率（%）</td><td>/</td><td>表土保护率（%）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率（%）</td><td>98</td><td>林草植被恢复率（%）</td><td colspan="2">100</td></tr>
<tr><td>林草覆盖率（%）</td><td>27</td><td>林草覆盖率（%）</td><td colspan="2">32.6</td></tr>
<tr><td colspan="3">主要工程量</td><td colspan="4">(1)建构筑物区：基坑截水沟 329m，基坑底排水沟 290m，集水井 23 座，沉砂池 2 座；(2)道路广场区：DN300 雨水管网长约 1390m；(3)绿化区：景观绿化 0.59hm²；(4)施工临建区：砖砌排水沟长 62m；(5)临时堆土区：彩条布苫盖 3400m²。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工程质量评定</td><td colspan="2">评定项目</td><td colspan="2">总体质量评定</td><td colspan="2">外观质量评定</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程措施</td><td colspan="2">合格</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td colspan="2">植物措施</td><td colspan="2">合格</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td rowspan="3">投资（万元）</td><td colspan="3">水土保持方案投资</td><td colspan="3">236.36</td></tr>
<tr><td colspan="3">实际投资</td><td colspan="3">225.40</td></tr>
<tr><td colspan="3">减少投资</td><td colspan="3">10.96</td></tr>
<tr><td>减少原因</td><td colspan="6">主要减少了水土保持监测费、水土保持设施验收费、基本预备费等。</td></tr>
<tr><td>工程总体评价</td><td colspan="6">完成的水土保持设施符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。</td></tr>
<tr><td>水土保持方案编制单位</td><td colspan="3">梅州鑫晟环保科技有限公司</td><td>主要施工单位</td><td colspan="2">梅县第一建筑工程公司</td></tr>
<tr><td>水土保持监测单位</td><td colspan="3">/</td><td>监理单位</td><td colspan="2">广东文宇工程咨询有限公司</td></tr>
<tr><td>水土保持设施验收报告编制单位</td><td colspan="3">梅州鑫晟环保科技有限公司</td><td>建设单位</td><td colspan="2">梅州市云彩教育服务有限公司</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="3">梅州市梅江区三角镇客都大道梅州东汇城 D2 栋 1720-1721 房</td><td>地址</td><td colspan="2">梅州市梅江区梅龙东路阳光花园康宏世纪村 1 栋与 2 栋间夹层 056 号</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td colspan="3">黄碧清</td><td>联系人</td><td colspan="2">蔡婵妮</td></tr>
<tr><td>电话</td><td colspan="3">13823830850</td><td>电话</td><td colspan="2">13430118221</td></tr>
<tr><td>传真</td><td colspan="3">0753-2531768</td><td>传真/邮编</td><td colspan="2">0753-8983888/514021</td></tr>
<tr><td>电子信箱</td><td colspan="3">927233291@.qq.com</td><td>电子信箱</td><td colspan="2">873319038@qq.com</td></tr>
</table>

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

华师华业外国语学校位于梅州市梅县区扶大镇扶大高新区三丰村，场地中心地理坐标为东经 116° 04'12.90″，北纬 24° 15'32.69″。项目地理位置见图 2-1。

图 2-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

（1）建设性质：新建建设类项目

（2）规模与等级：华师华业外国语学校建设用地面积 18080.77m²，其中规划用地 16705.00m²，未来发展用地 1375.77m²，规划建筑面积 26763.74m²，其中计容建筑面积 21684.26m²，容积率 1.3，建筑基底面积 4546.51m²，建筑密度 27.21%，绿地面积 5886.92m²，绿地率 35.24%。

（3）建设内容：教学办公综合楼、学生宿舍、饭堂、足球场和篮球场及其他附属配套设施等。

1.1.3 项目投资

项目总投资 20000 万元，其中土建投资约 12000 万元，项目资金来源为自筹。

1.1.4 项目组成及布置

1、项目组成

本项目主要教学办公综合楼、学生宿舍、饭堂、一个七人制足球场和两个篮球

场及其他附属配套设施等组成。

2、总平面布置

本项目地块狭长，主要朝向为东南和西南向，且周边景观资源较少，在规划布局上，尽量打开东南朝向，打造景观轴线及大操场和活动场地。并利用好地块主要朝向使建筑朝向为东南向和西南向。

3、建构筑物

本项目建构筑物主要为东部和北部 5-6 层教学办公综合楼、西部宿舍饭堂，其中东部含 1 层地下室，5 层楼高 19.8m，6 层楼高 23.7m，总建筑面积 26763.74m^2，可容纳 24 个班，840 个学生，停车位 24 个，建构筑物占地面积约 0.45hm^2。

4、景观绿化

根据项目总平面规划图和实施情况，本项目景观绿地面积约 0.59hm^2，绿地率 35.24%（按规划占地），按实际用地为 32.60%。绿地主要分布在北部道路两侧，足球场、西部建筑物前及其它零星灌木。

5、道路广场

本项目出入口位于场地东侧，从南往北依次为车库出入口、主出入口和后勤出入口联通规划路。区内道路主要是北部和东部通道，篮球场在场地中间，足球场位于场地南部，占地面积约 0.77hm^2。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 相关参建单位

表 1-1 水土保持工程参建单位一览表

责任单位	单位名称
建设单位	梅州市云彩教育服务有限公司
监理单位	广东文宇工程咨询有限公司
设计单位	建成工程咨询股份有限公司
施工单位	梅县第一建筑工程公司

1.1.5.2 主要施工条件

①交通

项目东侧有现状规划路，对外交通方便，无需设置施工道路。

②施工用水、用电

项目东侧有市政给水管网、市政电网，工程施工用水用电均依托现有的市政给水管网及供电线路。

③建筑材料

项目区周边砂、石资源丰富，购买和运输均很方便，可就近在合法砂、石料场购买。但在订购合同中必须明确砂、石料场的水土流失防治责任。

④施工营造区

本项目施工人员生活办公场布设在项目西南角永久占地范围内，后期为建筑用地，面积约 0.06hm^2。施工车辆机械停放、施工建筑材料加工及堆放在场地空处。

⑤临时堆土区

基坑回填土方利用基坑开挖方，堆放在项目足球场场地中间绿化区内。堆土量约 0.85 万 m^3，临时堆土堆高不超过 3m，按平均 2.5m 计，占地面积约 0.34hm^2。堆放时间约 0.5 年，堆放期间采用彩条布苫盖防护。

（3）施工工期

本项目于 2019 年 12 月开工，2021 年 6 月完工，工期 19 个月。

1.1.6 土石方情况

工程实际建设中，项目土石方挖填总量为 5.32 万 m^3，其中总挖方 3.89 万 m^3，主要是基坑开挖和场平开挖；总填方 1.43 万 m^3，填方利用挖方，无借方；弃方约 2.46 万 m^3，由梅州市梅县区兴都建筑工程有限公司运往南虎村渣土收纳场。

1.1.7 征占地情况

根据主体工程资料及现场调查，本项目占地面积共计 1.81hm^2，其中建筑物区 0.45hm^2、道路区 0.77hm^2、绿化区 0.59hm^2。用地类型包括旱地和水域。工程占地情况详见下表 1-2。

表 1-2 工程占地情况 单位：hm^2

项目组成	占地面积（hm^2）	占地类型（hm^2）		占地性质	
		旱地	水域	永久占地	临时占地
建筑物区	0.45	0.40	0.05	0.45	
道路区	0.77	0.68	0.09	0.77	
绿化区	0.59	0.52	0.07	0.59	
合计	1.81	1.60	0.21	1.81	

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁安置和专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

梅县区地势以山地为主，地势四周高中间低，中部为梅州盆地，梅江下游为谷地。南岭余脉横卧北部，形成一道天然屏障。东北——西南走向的莲花山脉将县区境与丰顺、大埔分隔。全区有海拔逾千米和近千米山峰 23 座，以东南部海拔约 1400 米的明山嶂银窿顶为最高，次为 1300 米的阴那山五指峰；全区丘陵地占 80%，有“八山一水一分田”之称。

拟建项目位于梅州市梅县区剑英大道南侧，场地地势开阔，用地现状为空地，地表钻孔孔口标高在 83.53～89.65m，地势较平坦，场地西侧有小丘，场地内整体比较平整。

（2）气象

梅县区地理位置靠近北回归线，属亚热带气候，受东南季风影响明显，且处于低纬度地区，太阳辐射强，冬短夏长，日照充足。据梅县气象站统计，多年平均气温 21.3℃，一月份平均气温 8.1℃～15.1℃，七月份平均气温 27.0℃～29.6℃，极端最低温度-7.3℃（1955 年 1 月 12 日），极端最高气温 39.5℃（1971 年 7 月 25 日）。多年平均降雨 1773mm，但年内分配极不均匀，其中 4～9 月份降雨量占全年雨量 80％以上。全年平均相对湿度在 80％左右，多年平均蒸发量在 996mm～1406mm 之间。春夏多吹东南风，秋冬多吹西北风，7～10 月为台风盛行季节。多年平均风速 1.4m/s，最大风速 10.0m/s。

（3）水文

梅江：位于广东省东部，发源于广东省紫金县的七星峒，经五华、兴宁、梅县，于大埔三河坝汇入韩江，是韩江的两条主要支流之一。梅江流域包括广东省河源市紫金、梅州市五华、兴宁、梅县、梅江区、大埔，流域面积 13929km^2。梅江的支流主要有五华河、琴江、宁江、程江、石窟河、松源河、柚树河等。

梅江位于项目区东侧，距离项目区约 1.60km，项目区汇水通过周边道路市政排水管最终排入梅江。

（4）土壤

梅州地带性土壤主要以红壤为主，河流两岸及冲积地主要为冲积土。红壤是我国秦岭-淮河以南的热带-亚热带地区包括第四系在内的各类松散沉积物上的红色富铝化风化壳，亦可称南方红土、南方红色风化壳或第四纪红色粘土，是我国热带-亚热带地区最典型的陆相堆积物。红壤在物理力学上具有高塑性，分散性，高含水率，低密度，强度较高，压缩性较低，不具有湿陷性，但有明显的收缩性的特点。

总体来说，红壤土质疏松，不利于保存水分和养分，水分和各种植物生长所需的元素都难以保留，只剩下少数几种难溶元素的化合物存留在土壤之中，故在红壤上植物生长困难。同时，也因为在土壤中含量较高的元素中有铁元素的原因，土壤呈现红色，且显酸性。

项目建设区土壤以红壤为主。。

（5）植被

项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，主要植物物种有松树、杉树、荷树、山乌桕、山苍子、竹子、盐肤木、继木、车轮梅、鸡屎藤、葛藤、山银花、桃金娘、芒草、乌毛蕨、凤尾蕨等，没有列入国家保护的珍稀植物。林草植被覆盖率为40%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》、《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，项目区属于南方红壤丘陵区水力侵蚀区，项目所在梅县区属国家级水土流失重点治理区。水土流失防治标准执行南方红壤区建设类项目一级标准。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区土壤侵蚀类型属南方红壤丘陵区，以轻度水力侵蚀为主，区域容许土壤流失量 500t/（km^2.a），属轻度和微度侵蚀。

根据《广东省水土流失遥感普查成果报告》（广东省水利厅、珠江水利委员会珠江水利科学研究院 2020 年），梅县区土地总面积为 2503km^2，其中，微度侵蚀面积 2192.86km^2，水力侵蚀面积为 310.14km^2（其中轻度侵蚀面积 290.56km^2，中度侵蚀总面积 11.18km^2，强烈侵蚀面积 5.83km^2，极强烈侵蚀面积 1.48km^2，剧烈侵蚀面积 1.09km^2)。梅州市各县侵蚀情况详见表 1-3。

表 1-3　梅州市各县侵蚀情况　　单位：km^2

县(市、区)	微度侵蚀面积	水力侵蚀面积						土地总面积
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	合计	
梅江区	513.95	51.87	2.78	1. 66	0.33	0.4	57.05	571
梅县区	**2192.86**	**290.56**	**11.18**	**5.83**	**1.48**	**1.1**	**310.14**	**2503**
……	……	……	……	……	……	……	……	……
合计	13556.6	2188.21	108.3	51	14.5	6.4	2368. 36	15925

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019 年 2 月，广东宏图建筑设计有限公司完成《华师华业外国语学校修建性详细规划》；

2019 年 5 月，建材广州工程勘测院有限公司完成《华师华业外国语学校岩土工程勘察报告》；

2019 年 11 月，广东宏图建筑设计有限公司完成《华师华业外国语学校施工图设计》。

2.2 水土保持方案

2.2.1 水土保持方案批复情况

根据国家有关法律法规的规定，梅州市云彩教育服务有限公司委托梅州鑫晟环保科技有限公司开展了本项目水土保持方案的编制工作，方案编制单位于 2021 年 8 月编制完成了《华师华业外国语学校水土保持方案报告书》，梅州市梅县区水务局 2021 年 9 月 2 日以梅县区水务〔2021〕117 号）《华师华业外国语学校水土保持方案准予行政许可决定书》对本项目水土保持方案报告书进行批复。

2.2.2 批复方案防治责任范围

根据《华师华业外国语学校水土保持方案报告书（报批稿）》及《华师华业外国语学校水土保持方案准予行政许可决定书》，批复的水土流失防治责任范围面积为 1.81hm^2，其中项目建筑物区 0.45hm^2、道路区 0.77hm^2、绿化区 0.59hm^2。水土流失防治责任范围详见表 2-1。

表 2-1 水土流失防治责任范围表　　单位：hm^2

项目组成	项目建设区面积	防治责任范围	小计
建筑物区	0.45	0.45	0.45
道路区	0.77	0.77	0.77
绿化区	0.59	0.59	0.59
合计	1.81	1.81	1.81

2.2.3 批复方案防治目标及措施体系

2.2.3.1 批复方案防治目标

根据《华师华业外国语学校水土保持方案报告书（报批稿）》，华师华业外国语学水土流失防治标准采用建设类项目一级标准，其总体目标应达到以下要求：

(1)项目建设区原有的水土流失得到基本治理；

(2)项目区内新增水土流失得到有效控制，并预防直接影响区造成水土流失；

(3)防治责任范围内生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善；

(4)水土保持设施安全有效，能稳定发挥水土保持功能，并达到相应水土流失防治标准。具体目标值见表 2-2。

表 2-2 水土流失防治标准计算表

一级标准	标准规定		修正		采用标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）		98				98
土壤流失控制比		0.90		≥1.0		1.0
渣土防护率（%）	95	97		+2	95	99
表土保护率（%）	92	92			/	/
林草植被恢复率（%）		98				98
林草覆盖率（%）		25		+2		27

2.2.3.2 措施体系

本项目水土保持措施体系见图 2-1。

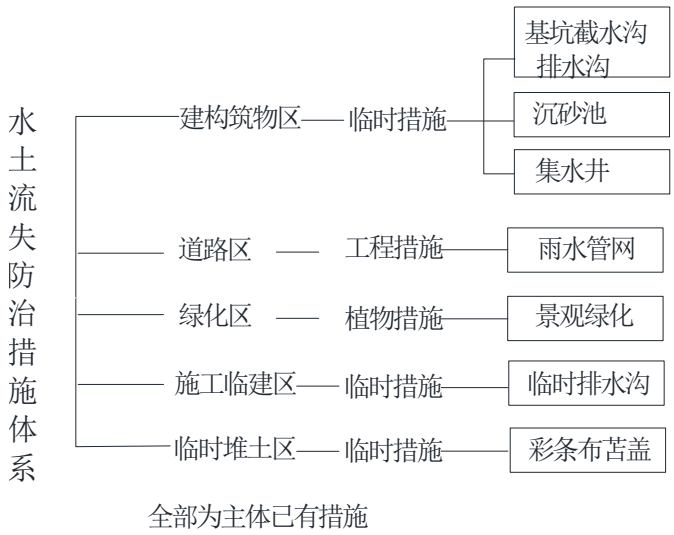


图 2-2 水土流失防治措施体系框图

2.2.4 批复方案水土保持投资

根据《华师华业外国语学校水土保持方案报告书（报批稿）》，华师华业外国语学校水土保持工程估算总投资本工程估算总投资 236.36 万元，其中主体工程已列投资 223.60 万元，本方案新增投资 12.76 万元。

方案新增投资中：工程措施费 0 万元，植物措施费 0 万元，监测措施费 5.22 万元，临时措施费 0 万元，独立费 6.26 万元（其中水土保持设施验收费 6 万元），基本预备费 1.15 万元，水土保持补偿费 0.13 万元。

2.3 水土保持方案变更

本项目不涉及水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

在水土保持方案批复后，主体设计单位结合工程建设的需要，将水土保持工程纳入主体工程一并开展设计。

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 方案批复的水土流失防治责任范围

根据《华师华业外国语学校水土保持方案准予行政许可决定书》（梅县区水务〔2021〕117 号），批复的水土流失防治责任范围面积为 1.81hm^2。详见表 3-1。

3.1.2 实际水土流失防治责任范围

根据本项目有关设计、施工和竣工图资料及图纸，结合现场核实，本项目建设实际防治责任范围面积 1.81hm^2，其中建筑物区 0.45hm^2、道路区 0.77hm^2、绿化区 0.59hm^2。用地类型包括旱地和水域。故本项目运行期防治责任范围为 1.81m^2，水土流失防治责任范围图见附图 2。方案批复的防治责任范围和工程实际防治责任范围对比情况，见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围变化情况对比表 单位：hm^2

项目组成	方案设计的防治责任范围		实际防治责任范围		增加+/减少-	运行期防治责任范围
	项目建设区	小计	项目建设区	小计		
建筑物区	0.45	0.45	0.45	0.45	/	0.45
道路区	0.77	0.77	0.77	0.77	/	0.77
绿化区	0.59	0.59	0.59	0.59	/	0.59
合计	1.81	1.81	1.81	1.81		1.81

防治责任范围变化分析如下：

由上表可看出，本项目实际防治责任范围与方案设计的防治责任范围一致，面积为 1.81hm^2。

3.2 弃渣场设置

根据批复水保方案，本工程总挖方 3.89 万 m^3，主要是基坑开挖和场地平整开挖；总填方 1.43 万 m^3，挖方部分用于填方，无法利用的外弃，项目无借方，弃方约 2.46 万 m^3，运往 G205 国道-南虎村渣土收纳场。

项目实际土石方挖填情况及弃方去向与方案设计一致。

3.3 取土场设置

本项目无借方，水土保持方案未设置取土场。实际施工亦未设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

本项目具有水土保持功能的措施包括工程措施、植物措施和临时防治措施三部

分。

方案设计措施见水土保持措施体系框图，图 3-1。

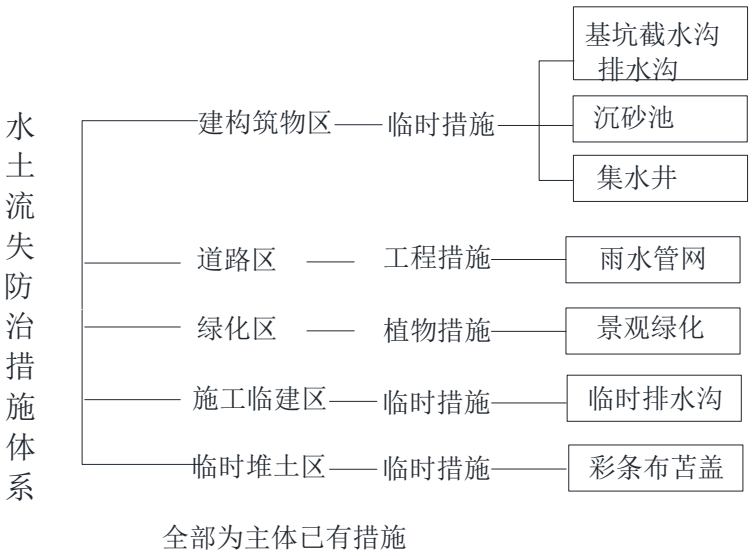


图 3-1 水土保持措施体系框图

工程施工期实际防治措施布局见见表 3-2。工程实际实施的防治措施与方案设计相比基本一致。

表 3-2 水土保持措施总体布局表

项目分区	工程措施	植物措施	临时措施	评价
建构筑物区			基坑截水沟排水沟、沉沙池、集水井	符合水土保持要求
道路广场区	雨水管网			符合水土保持要求
绿化区		景观绿化		符合水土保持要求
施工临建区			临时排水沟	符合水土保持要求
临时堆土区			彩条布苫盖	符合水土保持要求

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持工程措施建设情况评估

根据《华师华业外国语学校水土保持方案报告书》，本项目水土保持工程措施主要是道路广场区的雨水管网。雨水管网采用 HDPE 双壁波纹管，可及时有效的将区内积水排出，避免场内大范围径流对场内地表造成冲刷。方案设计 DN300 雨水管网长约 1390m。实际施实雨水管网长约 1390m，工程措施工程量见表 3-3。

表 3-3 工程措施实际完成量表

分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	增加+/减少-	实施时间
道路广场区	雨水管网	m	1390	1390	0	2021.1-5

由表可知，本工程方案设计水土保持措施全部完成；实际完成工程量与方案设

计一致。

3.5.2 水土保持植物措施建设情况评估

根据《华师华业外国语学校水土保持方案报告书》，方案设计植物措施主要是绿化区的景观绿化。本项目实际完成水土保持植物措施为景观绿化 0.59hm²，植物措施完成情况见表 3-4。

表 3-4 植物措施完成情况表

项目分区	措施名称	单位	方案设计工程量	实际工程量	增加+/减少-	实施时间
绿化区	景观绿化	hm²	0.59	0.59	0	2021.2~5

根据对比可知，本工程植物措施方案设计与实际基本一致。

3.5.3 水土保持临时措施建设情况评估

根据《华师华业外国语学校水土保持方案报告书》，方案设计临时措施主要在建构筑物区，包括建构筑物区基坑顶截水沟、基坑底排水沟、沉沙池、集水井；临时堆土区彩条布苫盖等措施。

方案设计布设基坑截水沟 329m，基坑底排水沟 290m，集水井 23 座，沉沙池 2 座，临时排水沟 62m，彩条布苫盖 3400m²。实际完成水土保持临时措施有基坑顶截水沟 329m，基坑底排水沟 290m，集水井 23 座，沉沙池 2 座，临时排水沟 62m，彩条布苫盖 3400m²，临时措施完成情况及实施时间详见表 3-5。

表 3-5 临时措施完成情况表

分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	增加+/减少-	实施时间
建构筑物区	基坑顶截水沟	m	329	329	0	2020.3
	基坑底排水沟	m	290	290	0	2020.3
	沉沙池	座	2	2	0	2020.3
	集水井	座	23	23	0	2020.3
施工临建区	临时排水沟	m	62	62	0	2020.3
临时堆土区	彩条布苫盖	m²	3400	3400	0	2020.2

根据表中数据可知，本项目实际实施的临时措施包括基坑顶截水沟、基坑底排水沟、沉沙池、集水井、临时排水沟、临时苫盖等措施，基本完成了设计工程量。

3.6 水土保持投资完成情况

本工程估算总投资 236.36 万元，其中主体工程已列投资 223.60 万元，本方案新增投资 12.76 万元。

方案新增投资中：工程措施费 0 万元，植物措施费 0 万元，监测措施费 5.22 万元，临时措施费 0 万元，独立费 6.26 万元（其中水土保持设施验收费 6 万元），基

本预备费 1.15 万元，水土保持补偿费 0.13 万元。

实际完成的工程投资估算表见表 3-6，方案设计与实际完成情况对比表见表 3-7。

表 3-6 水土保持措施投资完成情况对比表　　单位：万元

序号	工程名称	方案设计的投资（万元）	完成投资（万元）	增减量（万元）
Ⅰ	第一部分 工程措施	100	100	0
1	雨水管网	100	100	0
Ⅱ	第二部分 植物措施	118	118	0
1	景观绿化	118	118	0
Ⅲ	第三部分监测措施费	5.22	/	-5.22
1	设备及安装	1.72	/	-1.72
2	建设期观测人工费用	3.5	/	-3.50
Ⅳ	第四部分 临时措施	5.6	5.6	0
1	基坑截水沟+排水沟	3.69	3.69	0
2	沉砂池	0.40	0.40	0
3	集水井	0.80	0.80	0
4	临时排水沟	0.37	0.37	0
5	彩条布苫盖	0.34	0.34	0
Ⅴ	第五部分 独立费用	6.26	1.80	-4.46
1	建设单位管理费	0.16	0.00	-0.16
2	招标业务费	0.00	0.00	0
3	经济技术咨询费	0.10	0.00	-0.10
4	工程建设监理费	0.00	0.00	0
5	工程造价咨询服务费	0.00	0.00	0
6	科研勘测设计费	0.00	0.00	0
7	水土保持设施验收费	6.00	1.80	-4.20
Ⅵ	第六部分　基本预备费	1.15	/	-1.15
Ⅶ	第七部分 水土保持补偿费	0.13	/	-0.13
	合计	236.36	225.40	10.96

通过对比表 3-7 可以得知，本项目水土保持投资较方案设计减少了 10.96 万元，具体分析如下：

1、本项目实际工程措施费、植物措施、临时措施费用，与方案一致。

2、总投资减少了 10.96 万元，包括监测费 5.22 万元，独立费 4.46 万元；独立费中主要是减少了水土保持设施验收费 4.2 万元，另外基本预备费 1.15 万元、建设单位管理费 0.16 万元、经济技术咨询费 0.10 万元均未发生。本项目为教育行业，根据水土保持方案行政许可文，免交水土保持设施补偿费。

综上所述，项目区实际布设的各项水土保持措施基本能够按照方案设计实施。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位

建设单位将各项水土保持措施实施同主体工程一起纳入质量管理体系之中。为确保各项水土保持措施落实到实处，加强了工程招投标、合同管理和工程建设监理等方面工作。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，按照国家基建项目管理要求，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、工程监理制、合同管理制的建设管理原则，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

4.1.2 设计单位

设计单位严格按照工程建设法规、工程建设强制性标准和合同要求进行设计，按规定履行设计文件的审核、会签批准制度，加强设计过程质量控制；并按批准的供图计划和工程进度要求提供设计文件，做好设计文件的技术交底工作；对施工过程中提出的设计问题及时进行处理，参加单位工程验收、阶段验收和竣工验收，并对施工质量提出评价意见；参与施工质量缺陷、质量事故分析，并对因设计造成的质量问题，提出相应的技术处理方案。

4.1.3 监理单位

本项目水土保持工程监理纳入主体工程监理统一管理。主体监理单位成立了项目监理部。监理部规定了各岗位及各部门的职责及相互关系，形成件件事情有落实、有反馈、有监督的机制，做到职责分明、团结协作。坚决贯彻执行《监理人员工作守则》、《监理工程师廉洁自律规定》、《会议制度》、《往来文件时限制度》、《监理日志及月报制度》、《监理工作考核办法》等管理制度，加强监理队伍建设和监理人员的管理，在做好“三控制两管理一协调”工作的同时，抓好廉政建设工作以及安全生产监理工作。各项规章制度及岗位责任上墙。主体监理单位处理了项目监理部。监理部建立了完善的工程质量保证体系，实现对工程质量的全过程监控。具体的质量措施包括组织保证措施、人力资源保证措施、技术保证措施、通过加强质量教育、加强技术培训、明确质量目标责任制、强化企业质量自控能力、工艺控制、工程材料控制、施工操作控制等手段，使项目各项水土保持措施保

质保量按时完成。

4.1.4 施工单位

施工单位实行项目经理负责制，成立了环保、水保领导小组，并指派专人负责。

施工单位根据本项目的特点及现场的实地察看的情况，严格执行 GB/T19000-2000 版质量管理体系标准，建立了质量管理体系，并建立严格科学合理的质量管理制度：岗位职责制度、技术管理制度、质量检测控制制度和奖罚制度等，规范现场施工技术、质量、安全管理工作，保证了施工进度和质量。

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

1、工程措施

（1）竣工资料检查情况

验收组查阅了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料，包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、建设单位组织分部工程验收等环节。验收组认为，建设单位对水土保持工作比较重视，质量评定所需相关资料保存齐全，资料的管理也比较规范，满足质量评定的要求。

（2）现场调查

现场抽查工作的重点是排水工程等水土保持工程措施，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等。验收组认为：本项目建设过程中将水土保持工程措施纳入主体工程施工之中，水土保持建设与主体工程建设同步进行，质量保证体系完善。对进入工程实体的原材料和中间产品、成品进行抽样检查、试验，对不合格材料严禁使用，有效地保证了工程质量。水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范的要求，工程措施质量总体合格。

2、植物措施

（1）范围和内容

根据建设单位提供的植物措施实施情况介绍，验收组主要核实的范围为项目区的施工扰动区域，主要内容为：

1）对项目区的绿化布局、植物品种的选择、栽植密度等进行调查，作为质量评定的内容之一。

2）对植物措施实施面积进行核实，以复核植物措施面积的准确性。

3）对植物措施覆土情况、整地情况、林木成活率、林草覆盖率进行调查，以复核植物措施质量。

（2）工作方法

对照竣工图，对绿化总体布局进行核实，查看是否存在漏项；检查绿化树种、树型是否符合立地条件并符合设计要求。具体方法为：

1）对照水土保持绿化设计图与完成情况介绍材料，现场逐片调查，查看是否与设计相符。

2）用卷尺测定树苗的高度、根径，检查是否符合设计的苗龄要求，并检查树根是否完好、树梢是否新鲜，判断其是否成活。

3）本项目种植乔木较多，抽查区用皮尺测量其株行距，同时清点总株数。

4）检查栽植株数、成活株树，计算成活率、保存率。

5）在规定抽样范围内取 1～4m^2 样方，测定出苗与生长情况，用钢卷尺测定其自然草层高度，并目测其垂直投影对地面的覆盖度。

（3）现场调查情况

按照工作范围、工作内容，采用上述工作方法，对本项目植物措施实施情况进行现场调查，建设区内植物措施面积基本采取了全查的核对方式。

4.2.2 各防治区工程质量评价

（1）工程措施质量评价

本次水土保持工程措施的技术工作采用查阅自检成果数据和现场抽查等方式，对工程质量进行检查。工程质量评定以分部工程评定为基础，其评定等级分为优良、合格和不合格三级。单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构审查核定；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上由监理单位复核，报质量监督机构核定。

本工程水土保持工程措施共划分为 1 个单位工程、1 个分部工程和 14 个单元工程。单位工程查勘比例达到 80%以上，评定结果为各检验批质量全部合格，合格率为 100％。单位工程合格率为 100％，水土保持工程质量合格。检查结果见表 4-1。

验收组认为，建设单位根据工程实际情况对项目区实施了排水工程等措施，对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理，根据资料与现场调查，工程从原

材料、中间产品至成品的质量均合格，质量符合设计要求，水土保持工程措施较为合理，完成的质量与数量基本符合设计标准，达到了开发建设项目水土保持技术规范的要求。

表 4-1　　水土保持工程措施质量评定汇总表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程划分	单元工程	质量评定
道路广场区	防洪排导工程	排水管网	每 100m 作为一个单元工程	14	合格

（2）植物措施质量评价

1）树种、草种

本项目按照适地适草的原则，选择了符合立地条件、满足生长要求、绿化美化效果好的草种。

2）植物措施工程量核实

根据现场检查，植物措施组对项目区进行抽样核实植物措施面积，植物措施面积核实范围 100%。据抽样调查结果，评估组认为植物措施面积属实。

3）评定结论

本工程水土保持植物措施共划分为 1 个单位工程、1 个分部工程和 1 个单元工程。评定结果为各检验批质量全部合格，合格率为 100％。单位工程合格率为 100％，水土保持工程质量合格。具体评定结果见表 4-2。

表 4-2　　水土保持植物措施质量评定汇总表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程划分	单元工程	质量评定
路基工程区	植被建设工程	点片状植被	每 1hm^2 作为一个单元工程	1	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

本项目基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案和工程实际情况，对项目区施工造成土地扰动区域进行了全面的治理，采取了相应的水土保持植物措施；植物措施质量总体合格，绿化树木、草坪生长良好，植物成活率达到 95%以上，生长良好，满足水土保持的要求，对保护和美化项目区环境起到了积极作用。本项目实施的水土保持工程措施和植物措施设计合理，完成的质量和数量基本符合设计要求，落实了水土保持方案中的防

护措施设计，达到了《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T 22490-2008）的要求，有效地控制了开发建设中的水土流失。

本工程建设单位履行了水土保持法规定的水土流失防治义务，项目水土保持设施达到了开发建设项目水土保持设施验收管理办法和验收技术规程的要求；水土保持措施布局合理，体系健全，水土保持措施的设计符合水土保持有关技术规范、标准的规定；组织开展了自查初验，质量控制到位和过程管理严格，水土保持工程措施的外观和效果达标，且单元工程经质量鉴定和自查初验合格，水土保持植物措施的数量和效果符合规范要求。项目完成水土保持设施质量总体合格，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）规定，主体工程土建完工后、项目投产前，生产建设单位应按照有关要求自主开展水土保持设施验收。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

华师华业外国语学校已于2021年6月完工，各项水土保持措施运行情况良好，本工程完工后的运行管理工作由梅州市云彩教育服务有限公司负责。现状绿化植被生长良好，运行期的管理制度和责任基本落实，相关的水土保持措施都会有专人定期查看和养护，发挥了很好的水土保持效益。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

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。

水土流失面积包括因生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及防治责任范围内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，使土壤流失量达到容许土壤流失量以下的面积，以及建立良好排水体系，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占用地面积。

本工程水土流失面积为1.81hm²，水土流失治理达标面积包括建构筑物区0.45hm²，道路广场区0.77hm²，绿化面积为0.59hm²，水土流失治理度为100%。详见表5-1。

表5-1　　水土流失治理度

防治分区	水土流失总面积（hm²）	水土流失治理达标面积（hm²）				水土流失治理度（%）
		硬化及面积	永久建筑物占用地面积	植物措施面积	治理达标面积小计	
建构筑物区	0.45		0.45		0.45	100
道路广场区	0.77	0.77			0.77	100
绿化区	0.59			0.59	0.59	100
施工临建区	（0.06）					
临时堆土区	（0.34）					
合计	1.81	0.77	0.45	0.59	1.81	100

5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比=项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量/治理后每平方公里年平均土壤流失量。

工程水土流失责任范围土壤侵蚀模数容许值为 500t/(km²·a)。随着本方案布设的所有水土保持措施效益的发挥，设计水平年每平方公里年平均土壤流失量将逐步降低到 500t/(km²·a)，将土壤流失控制比控制在 1.0。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率（%）=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。

本项目永久弃方总量 2.46 万 m³，全部外运至渣土收纳场，拦渣率预计可达 99%。

5.2.4 表土保护率

本项目是基本完工时补报的水土保持方案，方案没有设表土保护率。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被（目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积的百分比。

本项目实际防治责任范围面积为 1.81hm²，可绿化面积 0.59hm²，实际林草植被绿化面积 0.59hm²，林草植被恢复率达到 100%。详见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率及林草覆盖率

防治分区	项目建设区（hm²）	可绿化面积（hm²）	实际林草植被（hm²）	林草植被恢复率（%）	林草覆盖率（%）
建构筑物区	0.45				
道路广场区	0.77				
绿化区	0.59	0.59	0.59	100	
施工临建区	（0.06）				
临时堆土区	（0.34）				
合计	1.81	0.59	0.59		32.6

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积百分比。项目建设区总面积为 1.81hm²，绿化面积 0.59hm²，林草覆盖率为 32.60%。详见表 5-2。

5.2.7 水土保持效果达标情况

根据现场调查结合竣工相关资料，经过分析计算，本项目水土流失治理度达到 100%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率 99%，林草植被恢复率达到 100%，林

草覆盖率达到32.6%，均达到水土保持方案制定水土流失防治目标值，满足竣工验收的条件，水土流失防治指标对比分析见表5-3。

表5-3 水土流失防治指标对比分析表

水土流失防治目标	标准规定目标值	完成目标值	达标情况
水土流失治理度（%）	98	100	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
渣土防护率（%）	99	99	达标
表土保护率（%）	/	/	/
林草植被恢复率（%）	98	100	达标
林草覆盖率（%）	27	32.6	达标

5.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，我公司结合现场查勘，就工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济和环境影响等方面，向当地群众进行了解。向项目区周边群众发放11份水土保持公众调查表，所调查的对象主要为当地居民，被调查者中有老年人、中年人和青年人，其中男性6人、女性5人。调查者当中有70%以上的人认为本工程建设对当地经济具有积极影响，项目建设有利于推进当地经济发展。见表5-4。走访当地水行政主管部门，没有收到有关工程建设造成水土流失原因引起的投诉，未对项目区周边环境造成水土流失危害。

总之，项目建设过程中，建设单位严格工程管理，层层落实项目建设责任制，整个工程建设均有条不紊进行，没有大的水土流失事件发生，项目区水土保持公众调查表见表5-4。

表5-4 项目区水土保持公众调查表

调查年龄段	青年	中年	老年	性别	男	女
人数	1	9	1	人数	6	5

调查项目评价	好		一般		差		说不清	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
项目对当地经济影响	5	45.4	3	27.3	0	0	3	27.3
项目对当地环境影响	3	27.3	6	54.5	0	0	2	18.2
土石方情况	1	9.1	1	9.1	0	0	9	81.8
植被建设情况	5	45.4	3	27.3	0	0	3	27.3
土地恢复情况	3	27.3	0	0	0	0	8	72.7

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本工程全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理也纳入了整个工程的建设管理体系中。建设单位工程部作为业主职能部门负责本工程水土保持措施落实，对工程水土保持措施的实施进行督促。运行期的管理制度和责任基本落实，为水土保持设施的正常运行提供了保证。

6.2 规章制度

建设单位重视工程建设水土保持工作，牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络；在工程建设工程中，落实专人负责水土保持工作，并在进行招投标时，将水土流失防治责任以合同文件形式分配给各施工单位，责任明确。

监理单位为专业的工程监理公司，公司内部已建立有完善的《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度。在健全组织机构的基础上建立了工程质量责任制、现场监理跟班制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制，确保项目各项水土保持措施保质保量按时完成。承包商亦建有工序施工的检验和验收程序等办法。

项目施工单位在工程建设上建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了招投标管理、施工管理、环境管理、财务管理等办法，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系，依据制度建设、管理工程，对工程建设的水土保持工作较重视，牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络。

以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

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，本工程将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程序中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位负责工程水土保持措施的落实，施工单位承担水土保持工程的施工，监理单位在建设过程中，严把材料质量关、施工质量关。

6.4 水土保持监测

根据《广东省水土保持条例》第三十一条“挖填土石方总量五十万立方米以上或征占地五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或委托相应对水土流失进行监测。监测情况应当按照规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关”，本项目属于生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测项目。本项目未开展水土保持监测。

6.5 水土保持监理

本项目水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。

按照《监理合同》要求，监理单位在施工现场设立了项目监理部，并在现场设立监理办公室。监理单位根据工程实际情况制订了方案措施审批制度、协调会议制度、不定期质量进度专题会议制度、旁站监督制度、抽查监控制度、隐蔽工程联合验收制度、内部会签制度和档案信息管理制度。对水土保持工程的施工进度、质量和投资进行了有效的控制和计量。目前，水土保持监理工作已结束，各项水土保持工程的质量合格，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，为水土保持设施验收奠定了基础。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目未发生明显水土流失危害事件，未收到水务局的监督检查通知。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据水土保持该方案行政许可，本项目免交水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位非常重视水土保持工作，工程竣工后由梅州市云彩教育服务有限公司负责水土保持设施的管理养护工作，水土保持设施管理维护制度和责任基本落实，为水土保持设施的正常运行提供了保证。

现状的绿化植被生长良好，相关的水土保持工程措施和植物措施都会有专人定期查看和养护，发挥了水土保持效益。

7 结论

7.1 结论

（1）建设单位重视工程建设中的水土流失防治，编报了水土保持方案， 完工后开展了水土保持设施验收工作，为有效治理水土流失，保护项目区生态环境发挥了重要作用。

（2）根据自查初验，认为水土保持措施设计及布局总体合理，工程质量达到了设计标准，实现了保护工程安全，控制水土流失，恢复和改善生态环境的目的。落实各项防治措施后，水土流失治理度达到 100%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率可达到 99%，林草植被恢复率达到 100%，林草覆盖率达到 32.60%。水土流失防治指标达到了方案确定的目标值，工程建设水土流失得到了有效防治，基本按照批复的水土保持方案的水土保持措施防治体系实施了各项措施，达到验收条件。

7.2 遗留问题安排

工程验收后进入运行期，由梅州市云彩教育服务有限公司负责项目区内的水土保持设施的管护工作，应继续加强水土保持设施管护工作，确保水土保持设施正常运行并发挥效益。

8 附件及附图

8.1 附件

1、项目建设及水土保持大事记；

2、广东省企业投资项目备案证；

3、建设工程规划许可证；

4、建筑工程施工许可证；

5、工程竣工报告及工程质量验收记录

6、梅州市梅县区水务局关于项目水土保持方案的行政许可；

7、单位工程验收照片。

附件 1：项目建设及水土保持大事记

2018 年 4 月，建设单位取得由梅州市梅县区发展和改革局出具的关于本项目“广东省企业投资项目备案证”（项目代码 2018-441421-82-03-006020）。

2019 年 1 月，建设单位取得由梅州市梅县区国土资源局出具的本项目不动产权证。

2019 年 2 月，广东宏图建筑设计有限公司完成《华师华业外国语学校修建性详细规划》。

2019 年 5 月，建材广州工程勘测院有限公司完成《华师华业外国语学校岩土工程勘察报告》。

2019 年 6 月，建成工程咨询股份有限公司完成《华师华业外国语学校可行性研究报告》。

2019 年 11 月，建设单位取得由梅州市自然资源局出具的本项目“建设工程规划许可证”。

2019 年 12 月，建设单位取得由梅州市梅县区住房和城乡规划建设局出具的本项目“建设工程施工许可证”。

2021 年 3 月，建设单位完成单位（子单位）工程竣工验收报告；

2021 年 4 月，建设单位完成单位（子单位）工程竣工验收备案表；

2021 年 9 月 2 日月取得了梅州市梅县区水务局《华师华业外国语学校水土保持方案准予行政许可决定书》（梅县区水务〔2021〕117 号）。

2022 年 7 月，建设单位委托梅州鑫晟环保科技有限公司开展本项目的水土保持设施验收工作。

2021 年 8 月，梅州鑫晟环保科技有限公司完成《华师华业外国语学校水土保持设施验收报告》，建设单位组织各有关单位进行水土保持设施验收。

附件 2：备案证

项目代码:2018-441421-82-03-006020

广东省企业投资项目备案证

申报企业名称:梅州市云彩教育服务有限公司　　经济类型:私营

项目名称:华师华业外国语学校　　建设地点:梅州市梅县区扶大镇扶大高新区三丰村

建设类别: ☑基建 □技改 □其他　　建设性质: ☑新建 □扩建 □改建 □迁建 □其他

建设规模及内容:
该项目占地面积16705平方米，总建筑面积约26763.74平方米。主要包括新建：教学办公综合楼、学生宿舍、饭堂、一个七人制足球场和两个篮球场及其他附属配套设施等。

项目总投资: 20000.00 万元（折合 万美元） 项目资本金: 20000.00 万元

其中: 土建投资: 12000.00 万元
设备及技术投资: 8000.00 万元;
进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2018年08月　　计划竣工时间:2021年06月

备案机关:梅州市梅县区发展和改革局

备案日期:2021年04月[illegible]日

更新日期:2021年06月17日

备注:

提示：备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

查询网址: http://www.gdtz.gov.cn/query.action

广东省发展和改革委员会监制

仅供办理政务服务事项时使用

附件 3：建设工程规划许可证

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 MX 2019-80 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 梅州市自然资源局

日 期 2019 年 11 月 8 日

投资项目统一代码：2018-441421-82-03-006020

建设单位（个人）	梅州市云彩教育服务有限公司
建设项目名称	华师华业外国语学校（小学） 公建 （自编号：教学楼）
建 设 位 置	梅州市梅县区扶大高管会三丰村
建 设 规 模	26553.74 ㎡ 地下 1 层/地上 6 层

附图及附件名称

1、按规划附图 MXG 2019-38 号及审定的设计图实施；

2、该项目建筑基底面积 4519.53 ㎡，建筑面积 26553.74 ㎡，其中计容建筑面积 21622.84 ㎡，不计容建筑面积 4952.77 ㎡（注：配电房 128.34 平方米）；

3、地下室停车位 24 个。

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。

三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。

四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。

五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

六、取得建设工程规划许可证 1 年后尚未开工的，应当向原许可机关办理延期手续，延长期限不得超过 6 个月。未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，建设工程规划许可证自行失效。

附件 4：施工许可证

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 441421201912190201

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关 梅州市梅县区住房和城乡建设局

发证日期 2019 年 12 月 19 日

建设单位	梅州市云彩教育服务有限公司
工程名称	华师华业外国语学校
建设地址	梅州市梅县区扶大高管会三丰村
建设规模	见备注
合同价格	5500 万元
勘察单位	建材广州工程勘测院有限公司
设计单位	广东宏图建筑设计有限公司
施工单位	梅县第一建筑工程公司
监理单位	广东文宇工程顾问有限公司
勘察单位项目负责人	吴超源
设计单位项目负责人	姚向农
施工单位项目负责人	余晟
总监理工程师	廖帮贵
合同工期	2019 年 12 月 15 日 至 2021 年 01 月 20 日
备注	监督注册号：20191218001；安全监督注册号：20191218001；建筑面积 26553.74 平方米，地上 6 层，地下 1 层。建设单位项目负责人：罗荣华

注意事项：

一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
三、住房和城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数，时间超过法定时间的，本证自行废止。
五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

附件 5：竣工验收报告

单位（子单位）工程竣工验收报告

GD-E1-914 0 0 1

工程名称：华师华业外国语学校

验收日期：2021 年 3 月 31 日

建设单位(盖章)：梅州市云彩教育服务有限公司

GD-E1-914

单位（子单位）竣工验收报告的填写说明

GD-E1-914/1 0 0 1

1. 工程竣工验收报告由建设单位负责填写，向备案机关提交。

2. 填写要求内容真实，语言简练，字迹清楚。

3. 工程竣工验收报告一式七份，建设单位、监理单位、勘察单位、设计单位、施工单位监督站、备案机关各持一份。

GD-E1-914/1

一、工程概况

GD-E1-914/2 0 0 1

工程名称	华师华业外国语学校					
工程地点	梅州市梅县区扶大高管会三丰村		建筑面积	26513.05m²	工程造价	5500万元
结构类型	框剪结构	层 数	地上：	6		层
			地下：	1		层
施工许可证号	441421201912190201	监理许可证号				
开工日期	2019.12.20	验收日期	2021.3.31			
监督单位	梅州市梅县区建设工程质量安全检测站	监督编号	20191218001			
建设单位	梅州市云彩教育服务有限公司					
勘察单位	建材广州工程勘测院有限公司					
设计单位	广东宏图建筑设计有限公司					
总包单位	梅县第一建筑工程公司					
承建单位（土建）	梅县第一建筑工程公司					
承建单位（设备安装）	梅县第一建筑工程公司					
承建单位（装修）	梅县第一建筑工程公司					
监理单位	广东文宇工程顾问有限公司					
施工图审查单位	广东海外联合建设工程顾问有限公司					

GD-E1-914/2

二、工程竣工验收实施情况

GD-E1-914/3 0 0 1

(一)验收组织

建设单位组织勘察、设计、施工、监理等单位和其他有关专家组成验收组,根据工程特点,下设若干个专业组。

1.验收组

组长	沈宝平
副组长	廖帮贵
组员	蔡云龙、李方明、温发让、李小青、刘海斌、张文彬、谢坤扬、杨宇峰、余崴、曾志雄、吴超源、张海然、罗淼均、黄志强、张优青、谢燕君、杨文青、朱柳红、赖向农

2.专业组

专业组	组长	组员
建筑工程	赖向农	蔡云龙、李方明、刘海斌、杨宇峰、吴超源、余崴、曾志雄
建筑设备安装工程	谢坤扬	温发让、张文彬张海然、罗淼均、黄志强、张优青、谢燕君
工程质控资料	张海然	李小青、朱柳红

(二)验收程序

1.建设单位主持验收会议。

2.建设、勘察、设计、施工、监理单位介绍工程合同履约情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准情况。

3.审阅建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程档案资料。

4.验收组实地查验工程质量。

5.专业验收组发表意见，验收组形成工程竣工验收意见并签名。

GD-E1-914/3

三、工程质量评定

GD-E1-914/4 0 0 1

分部（系统、成套设备）工程名称	验收意见/备注	质量控制资料核查结果统计	主要使用功能和安全性能资料核查/实体质量抽查结果统计	观感质量验收抽查结果统计
地基与基础	同意验收	8 项，其中： 经审查符合要求 8 项 经核定符合要求 8 项	共 3 项，其中： 资料核查符合要求 3 项 实体抽查符合要求 3 项	共 3 项，其中： 评价为“好”的 3 项 评价为“一般”的 0 项
主体结构	同意验收	8 项，其中： 经审查符合要求 8 项 经核定符合要求 8 项	共 4 项，其中： 资料核查符合要求 4 项 实体抽查符合要求 4 项	共 6 项，其中： 评价为“好”的 6 项 评价为“一般”的 0 项
建筑装饰装修	同意验收	6 项，其中： 经审查符合要求 6 项 经核定符合要求 6 项	共 2 项，其中： 资料核查符合要求 2 项 实体抽查符合要求 2 项	共 10 项，其中： 评价为“好”的 10 项 评价为“一般”的 0 项
屋面	同意验收	4 项，其中： 经审查符合要求 4 项 经核定符合要求 4 项	共 1 项，其中： 资料核查符合要求 1 项 实体抽查符合要求 1 项	共 4 项，其中： 评价为“好”的 4 项 评价为“一般”的 0 项
建筑给水、排水及采暖	同意验收	7 项，其中： 经审查符合要求 7 项 经核定符合要求 7 项	共 2 项，其中： 资料核查符合要求 2 项 实体抽查符合要求 2 项	共 3 项，其中： 评价为“好”的 3 项 评价为“一般”的 0 项
通风与空调	同意验收	5 项，其中： 经审查符合要求 5 项 经核定符合要求 5 项	共 1 项，其中： 资料核查符合要求 1 项 实体抽查符合要求 1 项	共 5 项，其中： 评价为“好”的 5 项 评价为“一般”的 0 项
建筑电气	同意验收	6 项，其中： 经审查符合要求 6 项 经核定符合要求 6 项	共 3 项，其中： 资料核查符合要求 3 项 实体抽查符合要求 3 项	共 3 项，其中： 评价为“好”的 3 项 评价为“一般”的 0 项
智能建筑	同意验收	7 项，其中： 经审查符合要求 7 项 经核定符合要求 7 项	共 1 项，其中： 资料核查符合要求 1 项 实体抽查符合要求 1 项	共 1 项，其中： 评价为“好”的 1 项 评价为“一般”的 0 项
建筑节能	同意验收	5 项，其中： 经审查符合要求 5 项 经核定符合要求 5 项	共 / 项，其中： 资料核查符合要求 / 项 实体抽查符合要求 / 项	共 / 项，其中： 评价为“好”的 / 项 评价为“一般”的 / 项
电梯	同意验收	5 项，其中： 经审查符合要求 5 项 经核定符合要求 5 项	共 2 项，其中： 资料核查符合要求 2 项 实体抽查符合要求 2 项	共 3 项，其中： 评价为“好”的 3 项 评价为“一般”的 0 项
		/ 项，其中： 经审查符合要求 / 项 经核定符合要求 / 项	共 / 项，其中： 资料核查符合要求 / 项 实体抽查符合要求 / 项	共 / 项，其中： 评价为“好”的 / 项 评价为“一般”的 / 项
		/ 项，其中： 经审查符合要求 / 项 经核定符合要求 / 项	共 项，其中： 资料核查符合要求 / 项 实体抽查符合要求 / 项	共 / 项，其中： 评价为“好”的 / 项 评价为“一般”的 / 项
		/ 项，其中： 经审查符合要求 / 项 经核定符合要求 / 项	共 / 项，其中： 资料核查符合要求 / 项 实体抽查符合要求 / 项	共 / 项，其中： 评价为“好”的 / 项 评价为“一般”的 / 项

GD-E1-914/4

四、验收人员签名

GD-E1-914/5 0 0 1

序号	姓名	工作单位	职务	职称	签名
1	[illegible]	梅州市元科技术服务有限公司			[illegible]
2	[illegible]	〃			[illegible]
3	[illegible]	〃			[illegible]
4	[illegible]	〃			[illegible]
5	[illegible]	〃			[illegible]
6	[illegible]	千禾宏图建筑设计有限公司			[illegible]
7	张文林	〃			张文林
8	[illegible]	〃			[illegible]
9	杨宇峰	建设银行梅州工程勘察设计院有限公司		工程师	杨宇峰
10	梁都贵	广东文宇工程顾问有限公司	总监		梁都贵
11	余益武	梅县第一建筑工程公司		项目经理	余益武
12	[illegible]	〃			[illegible]
13	关[illegible]	建设银行梅州市分行		监理	关[illegible]
14	[illegible]	广东宇宇工程顾问有限公司	专监	工程师	[illegible]
15	罗[illegible]	〃	监理员	〃	罗[illegible]
16	黄志强	〃	专监	工程师	黄志强
17	张[illegible]	广东文宇工程顾问有限公司	总代	工程师	张[illegible]
18	谢[illegible]	广东文宇工程顾问有限公司		监理员	谢[illegible]
19	柳文[illegible]	梅县第一建筑工程公司			柳文[illegible]
20	宋柳红	〃			宋柳红
21	[illegible]	千禾宏图建筑设计有限公司		项目负责人	[illegible]
22					
23					
24					
25					
26					

GD-E1-914/5

五、工程验收结论及备注

GD-E1-914/6 0 0 2

该工程能按设计文件要求和合同规定施工，所有项目检验批都通过了监理、设计等有关单位验收，施工单位对每一道工序都严谨、认真，从现状来看建筑物无沉、裂、漏现象，同意工程竣工验收交付使用。

建设单位：	监理单位：	施工单位：	设计单位：	勘察单位：
合格，同意验收 （公章） 单位(项目)负责人： 2021年3月31日	合格，同意验收 （公章） 总监理工程师： 2021年3月31日	合格，同意验收 （公章） 单位(项目)负责人： 2021年3月31日	合格，同意验收 （公章） 单位(项目)负责人： 2021年3月31日	合格，同意验收 （公章） 单位(项目)负责人： 2021年3月31日

GD-E1-914/6

附件 6：单位工程竣工验收备案表

单位（子单位）工程竣工验收备案表

GD-E1-916 0 0 3

广东省住房和城乡建设厅制

* GD- E1- 916 *

GD-E1-916/1 0 0 3

建设单位名称	梅州市云彩教育服务有限公司		
备案日期	2021.4.12.		
工程名称	华师华业外国语学校		
工程地点	梅州市梅县区扶大高管会三丰村		
工程规模（建筑面积、层数）	26513.05m²，地上6层/地下1层		
结构类型	框剪结构		
工程用途	公共建筑		
开工日期	2019.12.20		
竣工验收日期	2021.3.31		
施工许可证号	441421201912190201		
施工图审查意见	符合相关规范规定		
勘察单位名称	建材广州工程勘测院有限公司	资质等级	甲级
设计单位名称	广东宏图建筑设计有限公司	资质等级	甲级
施工单位名称	梅县第一建筑工程公司	资质等级	二级
监理单位名称	广东文宇工程顾问有限公司	资质等级	乙级
工程质量监督机构名称	梅州市梅县区建设工程质量安全检测站		

GD-E1-916/1

GD-E1-916/2□□□

竣工验收意见	勘察单位意见	项目负责人签字： 注册岩土工程师(签名并盖执业章)： （公章） 2021年3月1日
	设计单位意见	项目负责人签字： 注册建筑工程师(签名并盖执业章)： 注册结构工程师(签名并盖执业章)： （公章） 2021年3月1日
	施工单位意见	技术负责人签字： 项目负责人(签名并盖执业章)： （公章） 2021年3月1日
	监理单位意见	总监理工程师： （签字并盖执业章） （公章） 2021年3月1日
	建设单位意见	合格，同意验收 单位（项目）负责人（签字）： （公章） 2021年3月1日

"GD-E1-915/2"

GD-E1-916/4 0 0 3

备案机关处理意见：

经核查，位于 梅州市 市 梅县 区（县级市） 华师华业外国语学校

工程，竣工验收备案文件齐全，对照该工程质量监督机构提出的《建设工程质量监督报告》（编号： 2021-013 ），根据《建设工程质量管理条例》（国务院第279号令）、《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案管理办法》（城乡建设部令第2号），予以竣工验收备案。

梅江区工程竣工验收备案专用章（公章）

2021年4月12日

业务专用章

* GD- E1 - 916/ 4 *

GD-E1-916/3 0 0 3

工程竣工验收备案文件目录	1 单位工程（子单位）竣工验收备案表 2 单位工程竣工验收报审表 3 建筑工程施工许可证或开工报告 4 施工图设计文件审查合格书 ~~5 市政基础设施的有关质量检测和功能性试验资料~~ 6 勘察文件质量检查报告 7 设计文件质量检查报告 8 单位工程质量评估报告 9 规划验收合格证 10 消防验收合格意见书或备案文件 11 环保验收认可文件或者准许使用文件 12 建筑工程质量保修书 ~~13 住宅质量保证书~~ ~~14 住宅使用说明书~~ 15 单位工程（子单位）质量竣工验收记录 16 单位（子单位）工程竣工验收报告 17 法规、规章规定必须提供的其他文件
备案意见	华师华业外国语学校工程的竣工验收备案文件已于 2021年4月12日 收讫，文件齐全。 （公章） 2021年4月12日

备案机关负责人		备案经受人	

* GD- E1- 916/ 3 *

附件 7：项目水土保持方案行政许可

梅州市梅县区水务局文件

梅县区水务〔2021〕117 号

华师华业外国语学校水土保持方案审批准予行政许可决定书

梅州市云彩教育服务有限公司：

我局于 2021 年 9 月 1 日收到你公司华师华业外国语学校水土保持方案申请材料（包括项目水土保持方案审批申请、项目水土保持方案及项目水土保持方案审批承诺书），并于 2021 年 9 月 2 日受理你公司提出的华师华业外国语学校水土保持方案报告书审批申请。经程序性审查，我局认为你公司提交的申请材料符合法定条件。根据《中华人民行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，我局作出行政许可决定如下：

（一）基本同意建设期水土流失防治责任范围为 1.81 公顷。

（二）同意水土流失防治执行南方红壤区生产类项目一级标准。

1

（三）同意水土流失防治目标为：水土流失治理度98%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率99%，表土保护率92%，林草植被恢复率98%，林草覆盖率27%。

（四）基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

（五）根据《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》（粤府〔1995〕95号）第三条规定，“有下列情形之一者，免交水土保持补偿费：兴建学校、医院、敬老院、幼儿园、孤儿院等社会福利事业。”按规定该项目免于缴纳水土保持补偿费。

梅州市梅县区水务局

2021年9月2日

抄送：梅州市水务局、梅州市梅县区水政监察大队、梅州市梅县区扶大高新区、梅州鑫晟环保科技有限公司。

梅州市梅县区水务局　　2021年9月2日印发

（共印8份）

2

附件 8：工程验收照片

验收时间：2022 年 7 月

学校内部

道路边植物措施

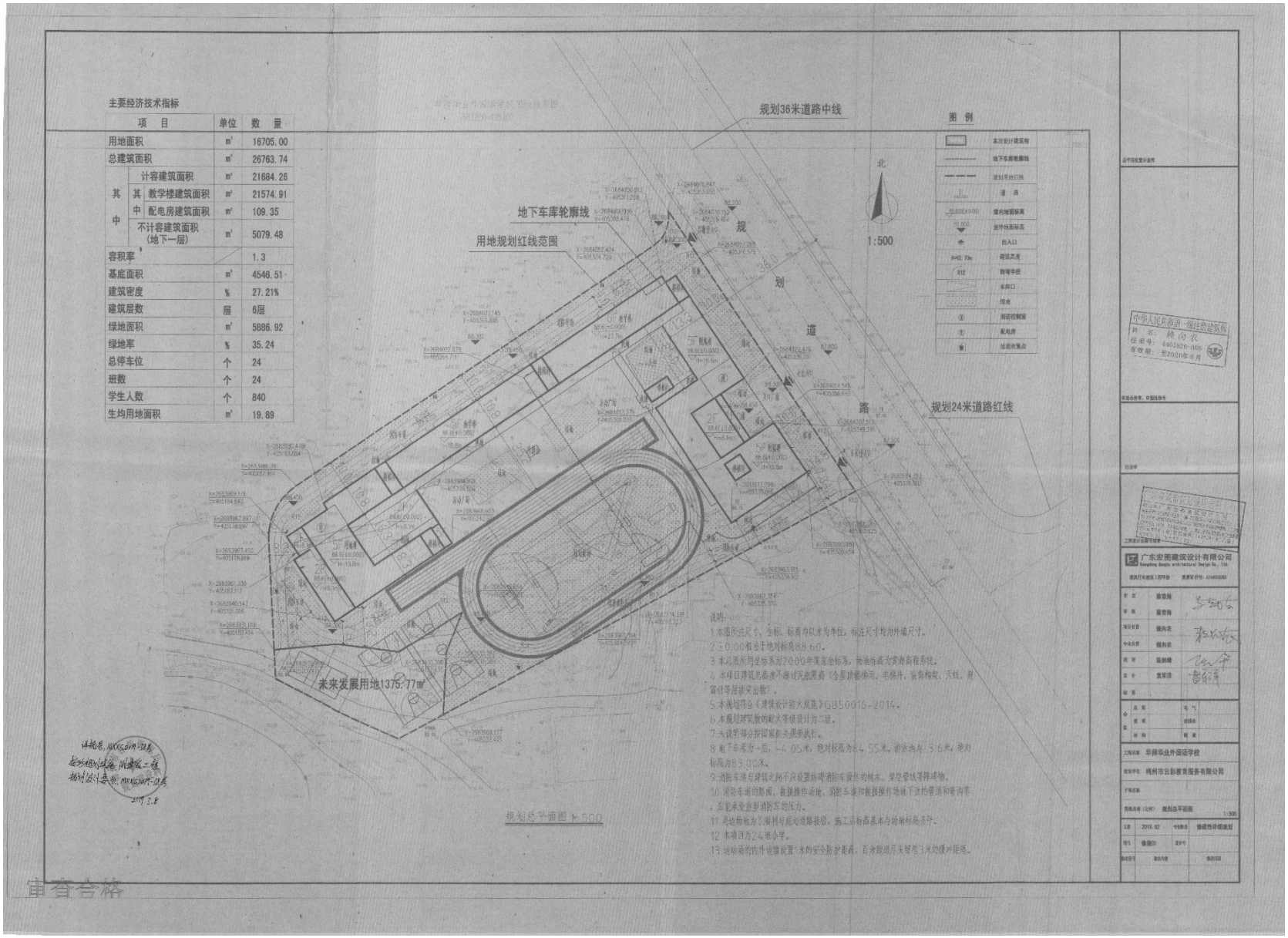
建筑物旁边植物措施

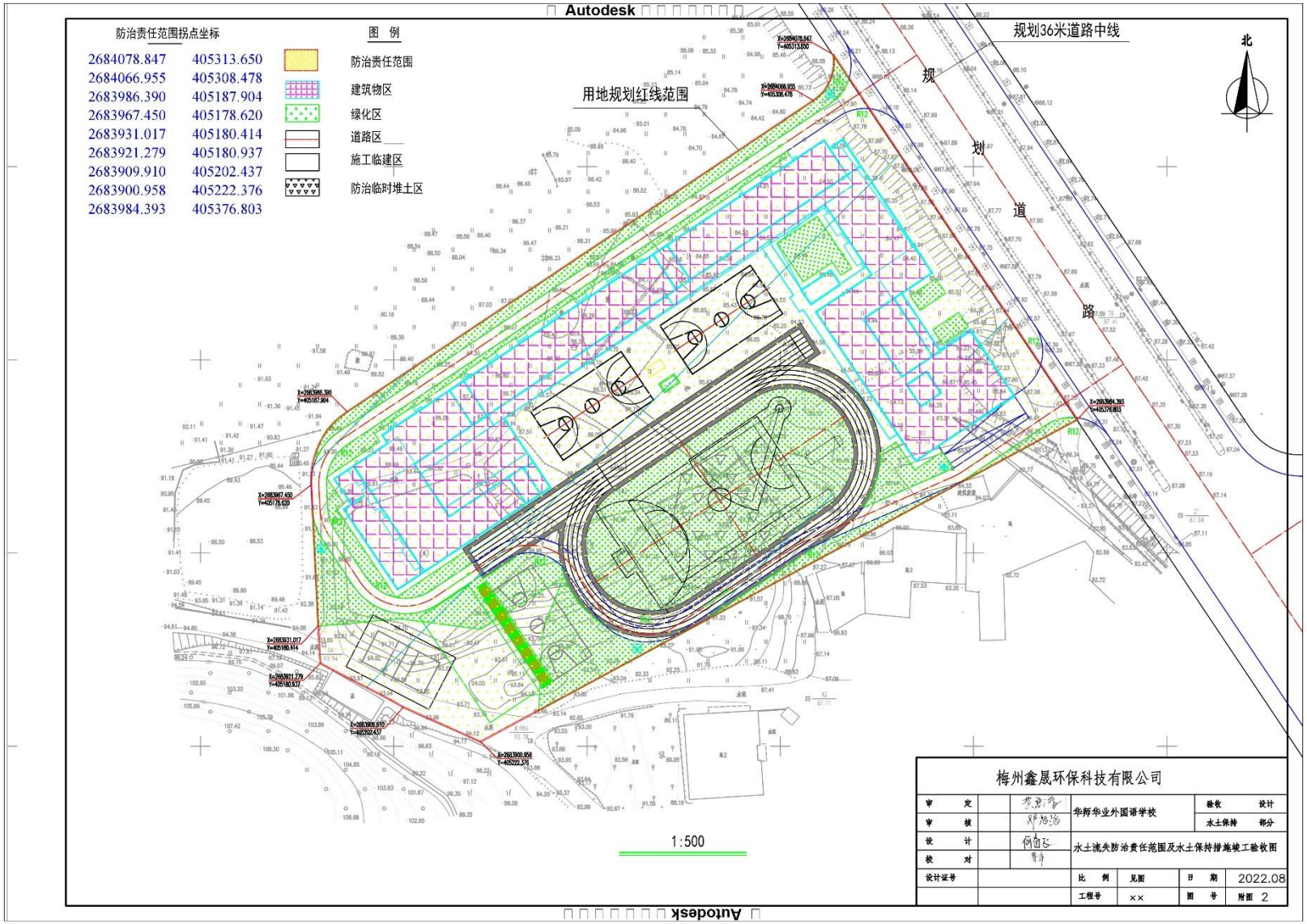
8.2 附图

1、主体工程总平面图；

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；

3、项目建设前、后遥感影像图。


主要经济技术指标
项目 | 单位 | 数量
用地面积 | m² | 16705.00
总建筑面积 | m² | 26763.74
其中 计容建筑面积 | m² | 21684.26
其中 教学楼建筑面积 | m² | 21574.91
其中 配电房建筑面积 | m² | 109.35
不计容建筑面积（地下一层） | m² | 5079.48
容积率 | | 1.3
基底面积 | m² | 4546.51
建筑密度 | % | 27.21%
建筑层数 | 层 | 6层
绿地面积 | m² | 5886.92
绿地率 | % | 35.24
总停车位 | 个 | 24
班数 | 个 | 24
学生人数 | 个 | 840
生均用地面积 | m² | 19.89
规划36米道路中线
图例
地下车库轮廓线
用地规划红线范围
规划道路
规划24米道路红线
北
1:500
未来发展用地1375.77m²
说明：
1.本图所注尺寸、坐标、标高均以米为单位，标注尺寸均为外墙尺寸。
2.±0.00相当于绝对标高38.60。
3.本总图所用坐标系为2000年国家坐标系，场地标高为黄海高程系统。
4.本项目建筑总高度不超过民航限高（含屋顶装饰物、电梯井、设备构架、天线、避雷针等屋顶突出物）。
5.本规划符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014。
6.本规划建筑物耐火等级设计为二级。
7.未详部分按国家有关规范执行。
8.地下车库为一层，-4.05米，绝对标高为34.55米，坡道地坪-3.6米，绝对标高为35.00米。
9.消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的城木、架空管线等障碍物。
10.消防车道的路面、转弯半径、满足消防车的要求，应能承受重型消防车的压力。
11.高边坡应为工程利与起动道路接驳。施工后标高基本与场地标高齐平。
12.本项目为24班小学。
13.场地南侧内外设施设置1米的安全防护距离，百米跑道尽头留有3米的缓冲距离。
规划总平面图 1:500
广东宏图建筑设计有限公司
Guangdong Gentu architectural Design Co., Ltd.
华侨华业外国语学校
梅州市云彩教育服务有限公司
规划总平面图
1:500
2019.02
修建性详细规划
审查合格


防治责任范围拐点坐标
2684078.847 405313.650
2684066.955 405308.478
2683986.390 405187.904
2683967.450 405178.620
2683931.017 405180.414
2683921.279 405180.937
2683909.910 405202.437
2683900.958 405222.376
2683984.393 405376.803
图 例
防治责任范围
建筑物区
绿化区
道路区
施工临建区
防治临时堆土区
规划36米道路中线
用地规划红线范围
规
划
道
路
北
1:500
梅州鑫晟环保科技有限公司
审 定
审 核
设 计
校 对
华师华业外国语学校
验收 设计
水土保持 部分
水土流失防治责任范围及水土保持排施竣工验收图
设计证号
比 例 见图
日 期 2022.08
工程号 ××
图 号 附图 2

建设前

建设后

附图 3 项目建设前后遥感影像图