

工咨甲 914400007536854545-18ZYJ18

# 广东广雅中学花都校区建设工程（一期） 水土保持设施验收报告

    
建设单位：广州市花都区教育局  
编制单位：广东河海工程咨询有限公司  
编制时间：2021年01月



# 工程咨询单位甲级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 广东河海工程咨询有限公司

住 所： 广州市天河区天寿路10号237房

统一社会信用代码： 914400007536854545

法定代表人： 孙栓国 技术负责人： 林志文

证书编号： 9144000075368545 有效期至： 2021年09月29日  
15-18ZYJ18

业 务： 水利水电， 市政公用工程， 生态建设和环境工程



发证单位：

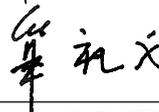
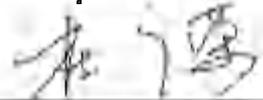


中华人民共和国国家发展和改革委员会监制



广东广雅中学花都校区建设工程（一期）  
水土保持设施验收报告  
责任页

广东河海工程咨询有限公司

批准：	孙恽国	董事长	
核定：	郭新波	副总工/高工	
审查：	巢礼义	经理/高工	
校核：	杜广荣	副经理/工程师	
项目负责人：焦 波			
编写：	焦 波	工程师	负责第 1、3、5、6、7 编制 
	张 璐	工程师	负责前言、第 2、4 章编制 
	于文瑞	助 工	负责 8 章编制 



---

前 言.....	1
<b>1 项目区及项目区概况.....</b>	<b>6</b>
1.1 项目概况.....	6
1.2 项目区概况.....	10
<b>2 水土保持方案和设计情况.....</b>	<b>13</b>
2.1 主体工程设计.....	13
2.2 水土保持方案.....	13
2.3 水土保持方案变更.....	17
2.4 水土保持后续设计.....	18
<b>3 水土保持方案实施情况.....</b>	<b>19</b>
3.1 水土流失防治责任范围.....	19
3.2 取（弃）土场.....	20
3.3 水土保持措施总体布局.....	22
3.4 水土保持设施完成情况.....	23
3.5 水土保持投资完成情况.....	25
<b>4 水土保持工程质量.....</b>	<b>29</b>
4.1 质量管理体系.....	29
4.2 各防治分区水土保持工作质量评价.....	31
4.2.2 各防治区工程质量评定.....	32
4.3 总体质量评价.....	34
<b>5 项目初期运行及水土保持效果.....</b>	<b>36</b>

---

5.1 初期运行情况.....	36
5.2 水土保持效果.....	36
5.3 公众满意度调查.....	39
<b>6 水土保持管理.....</b>	<b>41</b>
6.1 组织领导.....	41
6.2 规章制度.....	41
6.3 建设管理.....	42
6.4 监测监理.....	42
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	43
6.6 水土保持补偿费缴纳情况.....	44
6.7 水土保持设施管理维护.....	44
<b>7 结论.....</b>	<b>45</b>
7.1 结论.....	45
7.2 遗留问题安排.....	45
<b>8 附件及附图.....</b>	<b>47</b>
8.1 附件.....	47
8.2 附图.....	47

## 前 言

广东广雅中学花都校区建设工程位于花都区新雅街花都湖南面、雅瑶中路以北、三向东路以南、规划的雅瑶中学新校区以东，中心坐标为东经  $113^{\circ}14'1.61''$ ，北纬  $23^{\circ}22'2.31''$ 。项目建设内容为新建教工宿舍 1 栋（7 层）、学生宿舍 2 栋（13 层）、食堂 1 栋（4 层）、教学中心 2 栋（5 层、6 层）、图书馆 1 栋（5 层）、无邪堂 1 栋（4 层）、山长堂 1 栋（2 层）、科学艺术交流中心 1 栋（9 层）、运动中心 1 座、室外足球场及配套工程等。规划总建筑面积  $184593\text{m}^2$ ，其中计容建筑面积  $160958\text{m}^2$ 、不计容建筑面积  $23635\text{m}^2$ （地下建筑面积  $19178\text{m}^2$ ）；工程综合容积率 1.27，建筑密度 32.3%，绿地率（净）15.5%，机动停车位 400 个，非机动车位 6598 个。工程总投资 128961 万元，其中土建投资 78009 万元，项目资金来源为市、区财政共同出资。

综合考虑广东广雅中学花都校区建设工程实际建设情况及后期投入使用问题，广东广雅中学花都校区建设工程分两期建设、分两期竣工验收。本次水土保持设施验收报告范围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期）。

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）总占地面积约为  $6.61\text{hm}^2$ ，均为永久占地，占地类型主要为工业用地（ $2.10\text{hm}^2$ ）、其他草地（ $3.64\text{hm}^2$ ）以及教育用地（ $0.87\text{hm}^2$ ）。工程建设内容包括教工宿舍、运动中心、学生宿舍、初中教学中心、道路广场工程、绿化工程、给排水工程等。

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）于 2019 年 9 月开工，2020 年 8 月完工，总工期 20 个月。工程总投资 64480.5 万元，其中土建投资 39004.5 万元，项目资金来源为市、区财政共同出资。

2018 年 1 月，建设单位取得了由花都区发展和改革局出具的《关于广东广雅中学花都校区建设工程项目建议书的批复》。2018 年 5 月，建设单位取得了由广州市花都区水务局颁发的《花都区排水设施设计条件咨询意见》。

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）总占地面积为  $6.61\text{hm}^2$ ，均为永久占地，占地类型为工业用地（ $2.10\text{hm}^2$ ）、其他草地（ $3.64\text{hm}^2$ ）以及教育用地（ $0.87\text{hm}^2$ ）。

工程土石方开挖总量  $11.65\text{万 m}^3$ ；土石方回填总量  $8.76\text{万 m}^3$ ，其中约  $6.10\text{万 m}^3$  土石方通过合法途径外购解决，约  $2.66\text{万 m}^3$  土石方利用本工程的开挖土

石方；借方 6.10 万 m<sup>3</sup>；弃方 8.99 万 m<sup>3</sup>，运往由广东中骏建设集团有限公司提供的消纳场广州市花都区赤坭大道将军潭、广州市花都城市建设发展有限公司提供的消纳场广州市花都区炭步镇鸭湖村，由施工单位中国建筑第四工程局有限公司分别与广东中骏建设集团有限公司、广州市花都城市建设发展有限公司签订弃土消纳协议（见附件 4，此弃土消纳协议为广东广雅中学花都校区建设工程整个项目的消纳协议）。

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）建设单位为广州市花都区教育局，项目代建单位为广州市花都区公共建设项目管理中心，主体工程设计单位是华南理工大学建筑设计研究院有限公司，施工单位为中国建筑第四工程局有限公司，主体工程监理单位为广州珠江工程建设监理有限公司，水土保持方案编制单位为广东河海工程咨询有限公司。

结合项目区水土流失特点，根据《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》等规定和要求，建设单位委托广东河海工程咨询有限公司开展广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案编制工作。2018 年 11 月，水土保持方案编制单位广东河海工程咨询有限公司编制完成了《广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案书（报批稿）》，并于 2018 年 11 月 19 日取得该项目水土保持方案的批复，批复文号花水字〔2018〕312 号，批复的防治责任范围为 17.95hm<sup>2</sup>。广东广雅中学花都校区建设工程分期竣工验收，本次水土保持设施验收范围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期），通过对水保方案水土流失防治责任范围进行剥离计算分析，本次验收水土流失防治责任范围为 6.65hm<sup>2</sup>。

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持设施验收工作的通知》（办水保〔2016〕227 号）、《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）、《广东省水利厅关于进一步调整规范生产建设项目》（粤水水保函〔2016〕902 号）以及《花都区水务局转发省水利厅关于进一步调整规范生产建设项目水土保持行政审批部分申报材料的通知》等相关规定，建设单位委托广东河海工程咨询有限公司开展广东广雅中学花都校区建设工程（一期）水土保持设施验收报告，接受委托后，我司联合建设单位、监理单位、设计单位、水土保持方案编制单位以及施工单位成立验收组，并于 2020 年 11 月进行外业实地查勘和内业资料查阅。

验收组查阅了水土保持设计、施工、监理、验收等档案资料。根据批准的水土保持方案、设计资料、监理日志以及施工文件等，实地调查水土流失现状、防治效果，并开展公众满意度调查，对各项水土保持措施完成情况及评定结果进行核实。经核实，本项目水土保持设施划分为单位工程 2 个，分部工程 3 个，全部评定为合格。

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）实际水土流失防治责任范围为 6.61hm<sup>2</sup>。

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）水土保持工程实际总投资 224.89 万元，其中工程措施实际投资 5.41 万元，植物措施实际投资 181.10 万元，临时工程实际投资 5.41 元，独立费 10.37 元，水土保持补偿费实际投资 0 元。

项目区平均扰动土地整治率达到 100%、水土流失总治理度达到 100%、土壤流失控制比为 1.0、拦渣率达到 99%、林草植被恢复率达到 100%、林草覆盖率达到 15%，综合项目水土保持效果六项指标分析结果，除林草覆盖率外，其余五项指标均满足方案设计的目标值。综合项目水土保持效果六项指标分析结果，除林草覆盖率外，其余五项指标均满足方案设计的目标值。广东广雅中学花都校区建设工程（一期）硬化面积较多，导致六项指标中的林草覆盖率达不到方案的目标值。截至到 2021 年 1 月，项目场地施工扰动的范围除绿化区域外均已进行硬化，场地内无大面积裸露的地表，已施工造成的水土流失现象已基本得到治理，可满足水土流失防治要求，达到水土保持设施验收的要求。验收组认为项目区内的水土流失已经得到有效控制，完成的各项水土保持措施质量合格，满足水土保持设施验收的条件，可以组织竣工验收。

水土保持设施验收评估特性表

验收工程名称	广东广雅中学花都校区建设工程（一期）	验收工程地点	花都区新雅街花都湖南面、雅瑶中路以北、三向东路以南、规划的雅瑶中学新校区以东		
验收工程性质	新建	验收工程规模	项目总用地面积 6.61hm <sup>2</sup> ，新建教工宿舍、运动中心、学生宿舍、初中教学中心、道路广场工程、绿化工程、给排水工程等		
所在流域	珠江流域	所属水土流失防治区类型	不属国家及广东省水土流失重点预防区和重点治理区		
水土保持方案批复部门、时间及文号	花都区水务局，2018年11月19日，花水字〔2018〕312号				
工 期	2019年9月开工，2020年8月完工，总工期为20个月				
剥离后水土流失防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）	方案防治责任范围	6.65hm <sup>2</sup>			
	评估的防治责任范围	6.61hm <sup>2</sup>			
	运行期防治责任范围	6.61hm <sup>2</sup>			
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率	95%	实际完成水土流失防治指标	扰动土地整治率	100%
	水土流失总治理度	97%		水土流失总治理度	100%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	拦渣率	95%		拦渣率	99%
	林草植被恢复率	99%		林草植被恢复率	100%
	林草覆盖率	25%		林草覆盖率	15%
主要工程量	工程措施	表土剥离 1.96hm <sup>2</sup> ；表土回填 0.30 万 m <sup>3</sup>			
	植物措施	景观绿化 1.01hm <sup>2</sup>			
	临时措施	砖砌沉沙池 1 座；砖砌排水沟 1211m；塑料彩条布苫盖 0.75hm <sup>2</sup> ；泥浆池 4 座			
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	
投资（万元）	水土保持方案投资（万元）	257.14			
	实际投资（万元）	224.89			
工程总体评价	截至到 2021 年 1 月，项目场地施工扰动的范围除绿化区域外均已进行硬化，场				

	地内无大面积裸露的地表，已施工造成的水土流失现象已基本得到治理，可满足水土流失防治要求，达到水土保持设施验收的要求。		
水土保持方案 编制单位	广东河海工程咨询有限公司	主体工程监 理单位	广州珠江工程建设监理有限公司
主要施工单位	中国建筑第四工程局有限公司	设计单位	华南理工大学建筑设计研究院有限公司
项目代建单位	广州市花都区公共建设项目管理中心		
验收评估单位	广东河海工程咨询有限公司	建设单位	广州市花都区教育局
地址	广州市天寿路 101 号 3 楼	地址	花都区新雅街花都湖南面、雅瑶中路以北、三向东路以南、规划的雅瑶中学新校区以东
联系人	谢工	联系人	刘工
电话	13168691831	电话	13725168576
传真/邮编	020-38863999	传真/邮编	/

# 1 项目区及项目区概况

## 1.1 项目概况

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）位于花都区新雅街花都湖南面、雅瑶中路以北、三向东路以南、规划的雅瑶中学新校区以东。项目总占地面积为 $6.61\text{hm}^2$ ，由三个地块区域（A区域、B区域、C区域）组成，占地面积约 $6.61\text{hm}^2$ （A区域： $1.23\text{hm}^2$ 、B区域： $2.84\text{hm}^2$ 、C区域： $2.53\text{hm}^2$ ），均为永久占地，占地类型为工业用地（ $2.10\text{hm}^2$ ）、其他草地（ $3.64\text{hm}^2$ ）以及教育用地（ $0.87\text{hm}^2$ ）。

项目名称：广东广雅中学花都校区建设工程（一期）；

建设性质：新建工程；

建设单位：广州市花都区教育局；

代建单位：广州市花都区公共建设项目管理中心；

建设工期：一期项目于2019年9月动工，2020年8月完工，总工期为20个月；

建设规模：包括新建教工宿舍、运动中心、学生宿舍、初中教学中心、道路广场工程、绿化工程、给排水工程等；

总投资：工程总投资64480.5万元，其中土建投资39004.5万元，项目资金来源为市、区财政共同出资；

### 1.1.1 地理位置

本项目位于花都区新雅街花都湖南面、雅瑶中路以北、三向东路以南、规划的雅瑶中学新校区以东。项目地理位置图见附图3。

### 1.1.2 主要技术指标

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）规划总用地面积 $6.61\text{hm}^2$ ，建设用地面积 $6.61\text{hm}^2$ ，主要建设内容为新建教工宿舍、运动中心、学生宿舍、初中教学中心、道路广场工程、绿化工程、给排水工程等。

### 1.1.3 项目投资

本项目总投资64480.5万元，其中土建投资约39004.5万元，项目资金来源为市、区财政共同出资。

### 1.1.4 项目组成及布置

经过对水保方案的防治分区剥离计算以及水土流失防治分区、水土保持措施布局原则，将项目区划分为一期工程区等一级防治分区，同时将一期工程区划分为 A 区域、B 区域、C 区域等二级防治分区。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 1.1.5.1 施工交通

工程位于花都区新雅街花都湖南面、雅瑶中路以北、三向东路以南、规划的雅瑶中学新校区以东。

工程场地南侧为雅瑶中路，现状路面宽 46m，水泥砼路面，双向 8 车道，为城市主干路，现状通车条件良好；场地东侧为现状邝村东路，水泥砼路面，西半幅位于红线内，不扰动。

综上所述，场地通行状况均为良好，可满足本工程施工期运输要求，无需新修施工道路。

#### 1.1.5.2 施工期排水

工程施工期间，施工单位对地面的排放做好组织设计，严禁乱排乱流，污染周边道路、环境和其他市政设施。

施工期排水：工程的施工排水经泥沙作用后，排入项目区南侧雅瑶中路市政雨水管。

#### 1.1.5.3 施工用水、用电

##### ①施工用水

由市政给水管供给。

##### ②施工用电

工程用电可就近引接。

#### 1.1.5.4 施工营造区

施工营造区设于广东广雅中学花都校区建设工程（二期）的足球场，作为工程施工的施工单位办公和生活场地，施工结束后拆除施工工棚，按主体设计进行施工。

不在本次水土保持设施验收范围内。

### 1.1.5.5 施工工艺

根据工程特点和施工条件,采用机械化施工为主、适当配合人力的施工方案,以确保工程质量,加快施工进度,降低工程造价。

本工程依照现有地形进行开发建设,实际施工工序为土石方施工准备→水塘清淤→建筑物基础施工→土方填筑→道路、管线及硬地施工→绿化施工。

### 1.1.5.6 工期安排

本工程建设总工期为 20 个月,工程于 2019 年 9 月动工,2020 年 8 月完工。

### 1.1.5.7 项目参建单位

表 1-1 工程参建单位一览表

责任单位	单位名称
建设单位	广州市花都区教育局
项目代建单位	广州市花都区公共建设项目管理中心
设计单位	华南理工大学建筑设计研究院有限公司
施工单位	中国建筑第四工程局有限公司
监理单位	广州珠江工程建设监理有限公司
水土保持方案编制单位	广东河海工程咨询有限公司

### 1.1.6 土石方情况

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）工程土石方开挖总量 11.65 万 m<sup>3</sup>；土石方回填总量 8.76 万 m<sup>3</sup>；借方 6.10 万 m<sup>3</sup>；弃方 8.99 万 m<sup>3</sup>，运往由广东中骏建设集团有限公司提供的消纳场广州市花都区赤坭大道将军潭、广州市花都城市建设发展有限公司提供的消纳场广州市花都区炭步镇鸭湖村，由施工单位中国建筑第四工程局有限公司分别与广东中骏建设集团有限公司、广州市花都城市建设发展有限公司签订弃土消纳协议（见附件 4，此弃土消纳协议为广东广雅中学花都校区建设工程整个项目的消纳协议）。

表 1-2 项目土石方平衡表

单位：万 m<sup>3</sup>

序号	防治分区	方案设计				监测结果				增减情况			
		挖方	填方	借方	弃方	挖方	填方	借方	弃方	挖方	填方	借方	弃方
1	一期工程区	12.22	3.59	0.52	9.15	11.65	8.76	6.10	8.99	-0.57	+5.17	+5.58	-0.16
	合计	12.22	3.59	0.52	9.15	11.65	8.76	6.10	8.99	-0.57	+5.17	+5.58	-0.16

本次水土保持设施验收范围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期），占地面积 6.61hm<sup>2</sup>，占地类型工业用地、其他草地以及教育用地。

### 1.1.7 征占地情况

本工程总占地 6.61hm<sup>2</sup>，均为永久占地，占地类型为工业用地（2.10hm<sup>2</sup>）、其他草地（3.64hm<sup>2</sup>）以及教育用地（0.87hm<sup>2</sup>）。

具体见表 1-3。

表 1-3 工程占地面积表

单位：hm<sup>2</sup>

分区	占地性质			占地类型		
	永久	临时	小计	工业用地	其他草地	教育用地
一期工程区	6.61		6.61	2.10	3.64	0.87
合计	6.61		6.61	2.10	3.64	0.87

（注：广东广雅中学花都校区建设工程（一期）由三个地块区域（A 区域、B 区域、C 区域）组成，占地面积约 6.61hm<sup>2</sup>（A 区域：1.23hm<sup>2</sup>、B 区域：2.84hm<sup>2</sup>、C 区域：2.53hm<sup>2</sup>）。）

### 1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

工程红线内占用旧厂房和雅瑶中学，由政府负责拆迁工作。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1.2.1.1 地形地貌与地质

花都区境内地势北高南低，东高西低，地势呈东北向西南横向带状阶梯式倾斜。花都区境内丘陵、平原、河流兼有。海拔 500m 以上的北部中高丘陵区、中部浅丘台地区内森林密布，植被茂盛，该区域面积约占全区总面积的 31.5%。南部平原区以农业种植为主，村、镇姓罗棋布，平原区内陆地面积占总面积的 61.7%，水域面积约占总面积的 10.8%。全区各类面积的大体比例可概括为“三山一水六平原”。

项目区内的地貌单元为平原地貌，整体地形平坦，坡度在 5° 以下，占地类型为工业用地（2.10hm<sup>2</sup>）、其他草地（3.64hm<sup>2</sup>）以及教育用地（0.87hm<sup>2</sup>）。

#### 1.2.1.2 气象与水文

##### 1、气象气候

广州市花都区属亚热带季风气候，冬季多偏北风，空气干燥；夏季多东南风，

光照充足、气温高、湿度大；夏秋季常受台风影响，风力强、雨量大；春季冷暖气流交替，阴雨多雾。

年平均气温 21.8℃，极端最高气温 36.6℃，极端最低气温 0.2℃，最高月平均气温 31.3℃，最低月平均气温 13.5℃，多年平均降雨量 1753.9mm，历年最大降雨量 284.9mm，全年平均相对湿度 72%，年平均风速 1.9m/s，最大风力 9 级以上，冬季盛行北风，夏季盛行东南风。5 年一遇 24h 降雨量为 172mm，10 年一遇 24h 降雨量为 199.6mm，20 年一遇 24h 降雨量为 256mm。

## 2、河流水系

花都区河流按水系划分为流溪河、白坭水、新街河、梯清河 4 大水系，本项目建设区属于新街河水系。本工程场地未占用自然河涌，北侧约 25m 为现状河涌，河涌宽约 4m，西向东流向，最终汇入花都湖，花都湖距离本工程场地约 50m。南侧雅瑶中路道路路面以下分布 DN1000 雨水管，本工程雨水汇集经沉沙后，排入南侧道路雨水管或北侧河涌。

### 1.2.1.3 土壤植被

#### 1、土壤

项目建设区场地土壤为人工堆叠土。水稻土的剖面结构包括下列层次:耕作层 (A)、犁底层 (P)、渗育层 (W)、淀积层 (B)、淀积潜育层 (Bg) 及潜育层 (G)。耕作层淹水时水分饱和，呈半流泥糊状或泥浆状。排水落干后，呈包含有屑粒、碎块的大块状结构，结构面见锈斑杂有植物残体；犁底层较紧实，暗棕色的垂直结构发达，有锈纹和小铁锰结核；渗育层由于水分渗透，铁质淋洗强烈，颜色较淡；淀积层多呈棱块状结构，多锈纹、锈斑和铁锰结核；淀积潜育层处在地下水变动范围内，呈灰蓝色，有较多的锈斑和锈纹结构不明显；潜育层处于还原状态，呈蓝灰色结构。水稻土大致可分为淹育、潜育及潜育等三种类型。淹育型发育层段浅薄，属初期发育的水稻土，底土仍见母土特性，如红壤仍有红色底层；潜育型发育完整，具有完整的剖面结构；潜育型属由潜育土或沼泽土发育而成。

#### 2、植被

项目区植被属亚热带常绿阔叶林，受人类生产活动的影响，原生植被甚少存在，区内除耕作地带的植被为人工栽培的农作物外，其余山地植被多为次生草木

植物群落、灌木林和稀疏乔木或由人工栽培的用材林、经济林及其他林木。

项目建设区现状植被为主要杂草，龙湖路两侧栽植有人工乔木。

#### 1.2.1.4 其他

项目区不属于饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等，无此类限制性条件。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

根据《水利部办公厅关于印发〈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〉的通知》（办水保〔2013〕188号）及《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》（广东省水利厅，2015年10月13日），本工程项目位于花都区，不属于国家和广东省水土流失重点预防区和重点治理区。

根据本项目水保方案及《花都区水务局关于广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案的复函》（花水字〔2018〕312号），项目区不属国家及广东省水土流失重点预防区和重点治理区，结合广州市生态文明城市的建设要求，水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

本项目总用地面积约为6.61hm<sup>2</sup>，占地类型为工业用地（2.10hm<sup>2</sup>）、其他草地（3.64hm<sup>2</sup>）以及教育用地（0.87hm<sup>2</sup>）。

在项目建设期间（2019年9月~2020年8月），项目场地内采取了较为完善的水土流失防护措施，在项目场地扰动区域边界采取了施工围蔽措施，项目场地扰动区域严格控制在项目征占地范围内，未对周边区域产生严重不良影响，场地内未发生过严重的水土流失灾害事件，也未受到关于水土流失方面的投诉意见。

截至到2021年1月，项目区内基本无大面积裸露的地表，地表硬化或绿化，因施工造成的水土流失现象得到了有效的控制，场地内已实施的植物生长态势良好，未发现大面积的枯死、病死的植株。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2018年1月，建设单位取得了由花都区发展和改革局出具的《关于广东广雅中学花都校区建设工程项目建议书的批复》。2018年5月，建设单位取得了由广州市花都区水务局颁发的《花都区排水设施设计条件咨询意见》。

受建设单位委托，华南理工大学建筑设计研究院于2018年10月完成《广东广雅中学花都校区建设工程规划报建》。

### 2.2 水土保持方案

结合项目区水土流失特点，根据《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》等规定和要求，2018年11月，水土保持方案编制单位广东河海工程咨询有限公司编制完成了《广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案书（报批稿）》，并于2018年11月19日取得该项目水土保持方案的批复，批复文号花水字〔2018〕312号，批复的水土流失防治责任范围为17.95hm<sup>2</sup>。

#### 2.2.1 水土流失防治责任范围

根据《广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案书（报批稿）》及其批复，项目水土流失防治责任范围为17.95hm<sup>2</sup>，其中项目建设区面积为17.89hm<sup>2</sup>，直接影响区面积为0.06hm<sup>2</sup>。具体见表2-1。

表 2-1 水土流失防治责任范围面积统计表 单位：hm<sup>2</sup>

序号	项目组成	项目建设区	直接影响区	防治责任范围	影响区面积计算方法
1	主体工程区	12.65	0.06	12.71	围墙外侧 2m，出入口外扩 5m，扣除与代征用地重叠的
2	代征用地区	5.24	0	5.24	不扰动，直接影响区为 0
3	施工营造区	(0.20)	0	(0.20)	不计
4	临时堆土区	(0.27)	0	(0.27)	不计
合计		17.89	0.06	17.95	

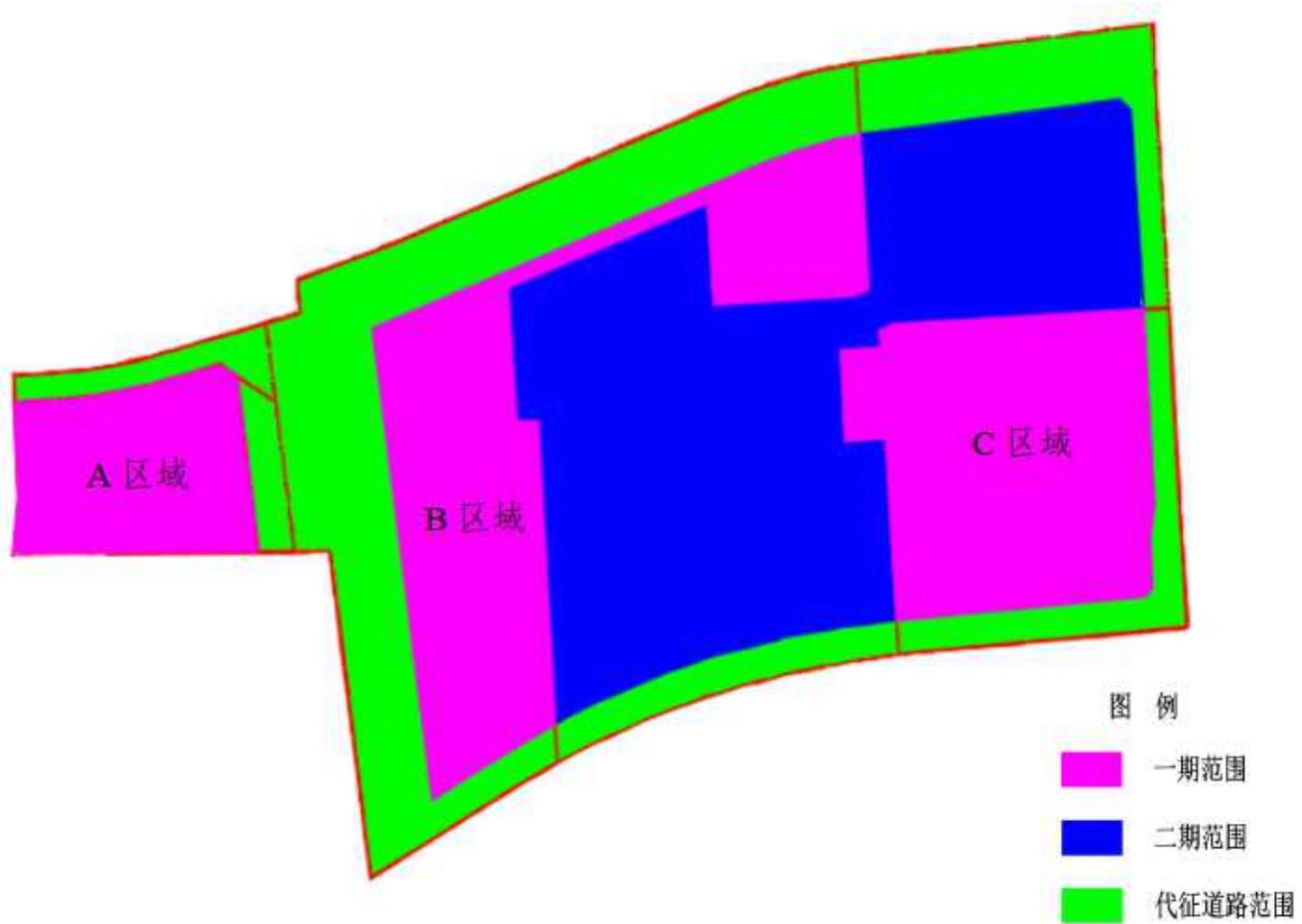


图 2-1 本次水土保持设施验收范围（一期）在项目场地内的相对位置图

本次水土保持设施验收范围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期），广东广雅中学花都校区建设工程（一期）由三个地块区域（A 区域、B 区域、C 区域）组成，占地面积约 6.61hm<sup>2</sup>（A 区域：1.23hm<sup>2</sup>、B 区域：2.84hm<sup>2</sup>、C 区域：2.53hm<sup>2</sup>），位于水保方案设置分区里的主体工程区部分。

通过对水保方案水土流失防治责任范围进行剥离计算分析，广东广雅中学花都校区建设工程（一期）的水土流失防治责任范围面积为 6.65hm<sup>2</sup>，其中项目建设区面积为 6.61hm<sup>2</sup>，直接影响区面积为 0.04hm<sup>2</sup>。

## 2.2.2 水土流失防治目标

根据《广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案书（报批稿）》及其批复（花水字〔2018〕312 号），本项目水土流失防治指标执行**建设类项目一级标准**。项目区水土流失 6 项防治指标按方案批复标准执行，即扰动土地整治率达到 95%、水土流失总治理度达到 97%、土壤流失控制比为 1.0、拦渣率达到 95%、林草植被恢复率达到 99%、林草覆盖率达到 25%。

表 2-2 水土流失分区防治目标

防治标准	防治指标	采用标准
建设类项目一级标准	扰动土地整治率（%）	<b>95</b>
	水土流失总治理度（%）	<b>97</b>
	土壤流失控制比	<b>1.0</b>
	拦渣率（%）	<b>95</b>
	林草植被恢复率（%）	<b>99</b>
	林草覆盖率（%）	<b>25</b>

## 2.2.3 水土保持措施和工程量

经过对水保方案的防治分区剥离计算以及水土流失防治分区、水土保持措施布局原则，将项目区划分为一期工程区等一级防治分区，同时将一期工程区划分为 A 区域、B 区域、C 区域等二级防治分区。

广东广雅中学花都校区建设工程水土流失防治措施体系见图 2-3，水土保持防治措施工程量见表 2-3。



图 2-3 水土流失防治措施体系框图

(注: 图 2-3 水土保持防治体系框图是针对广东广雅中学花都校区建设工程布设。)

本次总结报告范围针对广东广雅中学花都校区建设工程(一期), 广东广雅中学花都校区建设工程(一期), 位于水保方案设置分区里的主体工程区部分。

表 2-3 项目区水土保持防治措施工程量表

措施类别	措施类型	指标	单位	工程量
				一期工程区
工程措施	表土剥离	面积	hm <sup>2</sup>	1.96
	表土回填	体积	万 m <sup>3</sup>	0.30
临时措施	砖砌排水沟	长度	m	1366
	塑料彩条布苫盖	面积	hm <sup>2</sup>	0.60
	砖砌沉沙池	数量	座	3
	泥浆池	数量	座	4
植物措施	景观绿化	面积	hm <sup>2</sup>	1.01

本次水土保持设施验收范围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期），广东广雅中学花都校区建设工程（一期）由三个地块区域（A 区域、B 区域、C 区域）组成，占地面积约 6.61hm<sup>2</sup>（A 区域：1.23hm<sup>2</sup>、B 区域：2.84hm<sup>2</sup>、C 区域：2.53hm<sup>2</sup>），位于水保方案设置分区里的主体工程区部分。对水保方案的水土保持防治措施工程量进行剥离计算，表 2-3 的项目区水土保持防治措施工程量表仅针对本次水土保持设施验收范围广东广雅中学花都校区建设工程（一期）（即 A 区域、B 区域、C 区域）。

### 2.2.4 水土保持投资

根据《广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案书（报批稿）》，经过剥离计算，水土保持工程总投资 257.14 元，其中工程措施费 5.41 万元，植物措施费 181.10 万元，临时工程措施费 30.54 万元，独立费 34.36 万元，水土保持补偿费 0 万元。

## 2.3 水土保持方案变更

2018 年 11 月，水土保持方案编制单位广东河海工程咨询有限公司编制完成了《广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案书（报批稿）》，并于 2018 年 11 月 19 日取得该项目水土保持方案的批复，批复文号花水字〔2018〕312 号。

此后，并无水土保持设计或审批的重大变更。

广东广雅中学花都校区建设工程分两期竣工验收，本次水土保持设施验收范

围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期），于2019年9月动工，2020年8月完工，总工期为20个月。广东广雅中学花都校区建设工程（一期）总占地约6.61hm<sup>2</sup>，均为永久占地，主要建设内容包括教工宿舍、运动中心、学生宿舍、初中教学中心、道路广场工程、绿化工程、给排水工程等。

## 2.4 水土保持后续设计

本项目设计工作由华南理工大学建筑设计研究院有限公司承担。

结合项目实际建设情况，广东广雅中学花都校区建设工程分两期建设、分两期竣工验收。经过与建设单位沟通，广东广雅中学花都校区建设工程具体分期情况如下表2-4所示。

表 2-4 广东广雅中学花都校区建设工程分期建设情况表

分期区	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	建设内容	项目进度 (截止到2021年1月)
一期	6.61	新建教工宿舍、运动中心、学生宿舍、初中教学中心、道路广场工程、绿化工程、给排水工程等，涉及地下室开挖及建设	本次水土设施验收范围
二期	6.04	新建足球场、女生宿舍、食堂、图书馆、学术交流中心、高中教学中心、道路广场工程、绿化工程、给排水工程等，涉及地下室开挖及建设	暂未完工
代征用地区	5.24	由市政部门建设，属代征不代建，本工程建设期间不进行扰动	目前已由市政部门建设施工中，暂未完工
总计	17.89		

本次水土保持设施验收范围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期），由三个地块区域（A区域：1.23hm<sup>2</sup>、B区域：2.84hm<sup>2</sup>、C区域：2.53hm<sup>2</sup>）组成。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 1、方案水土流失防治责任范围面积

本次总结报告范围针对广东广雅中学花都校区建设工程（一期），广东广雅中学花都校区建设工程（一期）由三个地块区域（A 区域、B 区域、C 区域）组成，占地面积约 6.61hm<sup>2</sup>（A 区域：1.23hm<sup>2</sup>、B 区域：2.84hm<sup>2</sup>、C 区域：2.53hm<sup>2</sup>），位于水保方案设置分区里的主体工程区部分。

通过对水保方案进行剥离计算分析，广东广雅中学花都校区建设工程（一期）的水土流失防治责任范围面积为 6.65hm<sup>2</sup>，其中项目建设区面积为 6.61hm<sup>2</sup>，直接影响区面积为 0.04hm<sup>2</sup>。

##### 2、实际水土流失防治责任范围面积

在项目施工期间（2019 年 9 月~2020 年 8 月），项目场地采取了较为完善的施工围蔽措施，加强了对项目区域的施工管理，较为注意征地线边缘的施工活动，施工开挖、弃土以及建筑材料的堆放都严格控制在地范围之内，同时对场地采取了较为完善的水土保持防护措施，项目施工未对周边区域产生影响。

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）实际的水土流失防治责任范围为 6.61hm<sup>2</sup>。

表 3-1 水土流失防治责任范围对比表

分区	方案设计防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	实际防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	防治责任范围增(+ )减(-)变化 (hm <sup>2</sup> )
一期工程区	6.65	6.61	-0.04
合计	6.65	6.61	-0.04

（注：一期工程区由三个地块区域（A 区域、B 区域、C 区域）组成，占地面积约 6.61hm<sup>2</sup>（A 区域：1.23hm<sup>2</sup>、B 区域：2.84hm<sup>2</sup>、C 区域：2.53hm<sup>2</sup>）。）

本次水土保持设施验收报告范围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期），项目建设期间实际的水土流失防治责任范围基本与水土保持方案批复的水土流失防治责任范围基本保持一致，在施工期间对项目区进行了施工围蔽，加强对项目区的施工管理，尤其是注意征地线边缘的施工活动，施工开挖、弃土以及建筑材料的堆放都严格控制在地范围之内，对项目区采取了较为完善的水土流失防

护措施（例如临时排水、临时沉沙及临时苫盖等），有效将施工期的影响控制在项目区范围内，项目施工未对周边区域产生影响。

## 3.2 取（弃）土场

### 3.2.1 取土场

#### 1、设计取土（石）情况

本项目不设置专门的取土场。

#### 2、实际取土（石）情况

本工程不设置专门的取土场。

经过与监理单位沟通、查阅相关资料可知，本工程不涉及取料场，项目回填土石方约 8.76 万  $m^3$ ，其中约 6.10 万  $m^3$  土石方通过合法途径外购解决，约 2.66 万  $m^3$  土石方利用本工程的开挖土石方，可满足工程建设要求。

### 3.2.2 弃土场

#### 1、设计弃土（石）情况

本工程不设置专门的弃土场。

本次总结报告范围针对广东广雅中学花都校区建设工程（一期），对水保方案的土石方量进行剥离计算分析，广东广雅中学花都校区建设工程（一期）工程弃方总计 9.15 万  $m^3$ ，拟运往大岭岗建筑废弃物消纳场。

#### 2、实际弃土（石）情况

本工程不设置专门的弃土场。

经过与施工单位及监理单位沟通、查阅相关资料可知，广东广雅中学花都校区建设工程（一期）工程实际弃方总计 8.99 万  $m^3$ ，运往由广东中骏建设集团有限公司提供的消纳场广州市花都区赤坭大道将军潭、广州市花都城市建设发展有限公司提供的消纳场广州市花都区炭步镇鸭湖村，由施工单位中国建筑第四工程局有限公司分别与广东中骏建设集团有限公司、广州市花都城市建设发展有限公司签订弃土消纳协议（见附件 4，此弃土消纳协议为广东广雅中学花都校区建设工程整个项目的消纳协议）。

### 3.2.3 实际土石方流向情况

广东广雅中学花都校区建设工程（一期）占地面积约为 6.61hm<sup>2</sup>（A 区域：1.23hm<sup>2</sup>、B 区域：2.84hm<sup>2</sup>、C 区域：2.53hm<sup>2</sup>），B 区域涉及地下室开挖施工。

表 3-2 项目实际土石方情况监测表

单位：万 m<sup>3</sup>

序号	防治分区	方案设计				监测结果				增减情况			
		挖方	填方	借方	弃方	挖方	填方	借方	弃方	挖方	填方	借方	弃方
1	一期工程区	12.22	3.59	0.52	9.15	11.65	8.76	6.10	8.99	-0.57	+5.17	+5.58	-0.16
	合计	12.22	3.59	0.52	9.15	11.65	8.76	6.10	8.99	-0.57	+5.17	+5.58	-0.16

经过与建设单位、监理单位沟通得知，广东广雅中学花都校区建设工程（一期）实际挖方总量约 11.65 万 m<sup>3</sup>；实际填方总量约 8.76 万 m<sup>3</sup>，其中约 6.10 万 m<sup>3</sup> 土石方通过合法途径外购解决，约 2.66 万 m<sup>3</sup> 土石方利用本工程的开挖土石方；借方总量 6.10 万 m<sup>3</sup>；实际弃方总量约 8.99 万 m<sup>3</sup>，运往由广东中骏建设集团有限公司提供的消纳场广州市花都区赤坭大道将军潭、广州市花都城市建设发展有限公司提供的消纳场广州市花都区炭步镇鸭湖村，由施工单位中国建筑第四工程局有限公司分别与广东中骏建设集团有限公司、广州市花都城市建设发展有限公司签订弃土消纳协议（见附件 4，此弃土消纳协议为广东广雅中学花都校区建设工程整个项目的消纳协议）。

### 3.3 水土保持措施总体布局

通过对水保方案的防治分区剥离计算以及水土流失防治分区、水土保持措施布局原则，将项目区划分为一期工程区等一级防治分区，同时将一期工程区划分为 A 区域、B 区域、C 区域等二级防治分区。

根据工程布置及水土流失特点，对已批复的水土保持方案报告书进行水土保持措施及工程量剥离计算，一期工程区水土保持措施情况如下：①工程措施：表土剥离、表土回填；②植物措施为景观绿化；③临时措施为砖砌排水沟、塑料彩条布苫盖、砖砌沉沙池、泥浆池。

本项目实施水土保持措施主要有工程措施、植物措施和临时措施。具体实施情况如表 3-3 所示：

表 3-3 水土保持措施实施情况

措施类型	项目	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	实际较方案增(+) 减(-)
工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.96	1.96	0
	表土回填	万 m <sup>3</sup>	0.30	0.30	0
临时措施	砖砌排水沟	m	1366	1211	-155
	塑料彩条布苫盖	hm <sup>2</sup>	0.60	0.75	+0.15
	砖砌沉沙池	座	3	1	-2
	泥浆池	座	4	3	-1
植物措施	景观绿化	hm <sup>2</sup>	1.01	1.01	0

对已批复的水土保持方案进行水土保持措施及工程量剥离计算，广东广雅中学花都校区建设工程（一期）已实施的水土保持措施体系基本能有效降低因施工而造成的水土流失量，已实施的水土保持措施体系基本合理可行，水土保持设施验收范围内的水土保持措施运行效果良好。

通过与建设单位、监理单位沟通与质询得知，在施工期，项目区未发生重大水土流失现象，未发生水土流失灾害性事件。通过实施一系列的水土保持措施，有效的降低了因工程施工造成的水土流失量。

截至到 2021 年 1 月，项目区内已实施的水土保持工程措施、植物措施、临时措施运行情况良好，植物措施生长态势总体良好，未发现有大面积枯死、病死

的植株；已实施的排水管网运行情况良好，能有效收集场地内的雨水，防止场地存在大面积积水。因此，项目场地内基本无大面积裸露的地表，项目内的水土流失现象得到了有效的控制。

### 3.4 水土保持设施完成情况

#### 3.4.1 工程措施实施情况

##### 1、工程措施数量

施工过程中，施工单位严格按相关要求施工，本工程水土保持工程措施主要是表土剥离、表土回填，水保方案设计总量分别为 1.96hm<sup>2</sup>、0.30 万 m<sup>3</sup>。经现场调查，已采取的工程措施的工程量和质量均能满足主体工程和水土保持要求。

表 3-4 水土保持工程措施及工程量表

序号	项目	单位	工程量	
			设计量	实际量
1	表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.96	1.96
2	表土回填	万 m <sup>3</sup>	0.30	0.30

##### 2、实际实施与方案设计对比情况

截至到 2021 年 1 月，项目区内已实施的水土保持工程措施运行情况良好，项目内的水土流失现象得到了有效的控制。

①表土剥离：根据与监理单位沟通及查阅相关资料可知，项目场地内实际实施的表土剥离工程量与剥离后的水保方案设置工程量保持一致，已实施的表土剥离工程量及质量能满足水土保持相关要求。

②表土回填：根据与监理单位沟通及查阅相关资料可知，项目场地内实际实施的表土回填工程量与剥离后的水保方案设置工程量保持一致，已实施的表土回填工程量及质量能满足水土保持相关要求。

#### 3.4.2 植物措施实施情况

##### 1、植物措施数量

本工程水土保持植物措施主要是景观绿化。经现场调查，已采取的植物措施的工程量和质量均能满足主体工程和水土保持要求。

表 3-5 水土保持植物措施及工程量表

序号	项目	单位	工程量	
			设计量	实际量
1	景观绿化	hm <sup>2</sup>	1.01	1.01

## 2、实际实施与方案设计对比情况

截至到 2021 年 1 月，项目区内已实施的水土保持植物措施运行情况良好，植物措施生长总体良好，场地内基本无大面积裸露的地表，项目内的水土流失现象得到了有效的控制。

①景观绿化：根据与监理单位沟通及查阅相关资料可知，项目场地内实际实施的景观绿化工程量与剥离后的水保方案设置工程量保持一致，已实施的景观绿化工程量及质量能满足水土保持相关要求，减少地表裸露，能有效拦截降雨，缓解地面冲刷，减少水土流失。经现场实地勘察可知，项目场地内的植物生长态势总体良好，未发现有大面积枯死、病死的植株。项目场地内基本无大面积裸露地表，非硬化区域均已采取植物措施。

### 3.4.3 临时措施实施情况

#### 1、临时措施数量

施工过程中，施工单位严格按相关要求施工，本工程水土保持临时措施主要是砖砌排水沟、砖砌沉沙池、塑料彩条布苫盖、泥浆池。经现场调查，已采取的临时措施的工程量和质量均能满足主体工程和水土保持要求，项目建设期间基本没有发现严重的水土流失现象。

表 3-6 水土保持临时措施及工程量表

序号	项目	单位	工程量	
			设计量	实际量
1	砖砌排水沟	m	1366	1211
2	塑料彩条布苫盖	hm <sup>2</sup>	0.60	0.75
3	砖砌沉沙池	座	3	1
4	泥浆池	座	4	3

#### 2、实际实施与方案设计对比情况

临时措施主要在开工初期及施工期间布设，在工程完工的同时拆除。根据与

监理单位沟通及查阅相关资料可知，项目施工期临时措施落实情况较好，有效的控制了因施工造成的水土流量，项目建设期间基本没有发现严重的水土流失现象。

①砖砌排水沟：根据与监理单位沟通及查阅相关资料可知，项目场地内实际实施的砖砌排水沟工程量较剥离后的水保方案设置工程量少。在施工过程中，施工单位对排水沟的布设进行了优化，实际实施的砖砌排水沟长度、质量均能满足本项目施工期间的排水要求。项目施工期间，项目区的砖砌排水沟运行情况稳定、良好，项目区未发生过严重的水土流失事件。

②塑料彩条布苫盖：根据与监理单位及查阅相关资料可知，项目场地内实际实施的塑料彩条布苫盖工程量较剥离后的水保方案设置工程量多。在施工过程中，加强了对场地内裸露地表的临时苫盖措施，避免大面积裸露的地表，有效防止了项目区的水土流失现象。

③砖砌沉沙池：根据与监理单位及查阅相关资料可知，项目场地内实际实施的砖砌沉沙池工程量较剥离后的水保方案设置工程量少。但实际实施的砖砌沉沙池数量、质量均能满足本项目施工期间的排水要求。在施工过程中，施工单位定期对砖砌沉沙池进行清淤处理，保持其运行情况良好，已实施的砖砌沉沙池能满足项目区的沉沙要求，降低排水中夹带的泥沙量，出水口处的水质可满足排水要求。

④泥浆池：根据与监理单位及查阅相关资料可知，项目场地内实际实施的泥浆池工程量较剥离后的水保方案设置工程量少。但实际实施的泥浆池数量、质量均能满足本项目施工要求。

### 3.5 水土保持投资完成情况

通过对结算资料、水土保持植物措施的工程量进行核实查对，本次验收的广东广雅中学花都校区建设工程（一期）水土保持措施实际投资 224.89 万元，其中工程措施实际投资 5.41 万元，植物措施实际投资 181.10 万元，临时工程实际投资 28.01 万元，独立费 10.37 万元，水土保持补偿费实际投资 0 万元。

表 3-7 项目完成水土保持防治措施工程量及投资情况表

措施类型	项目	单位	工程量	投资（万元）
			主体工程区	
工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.96	2.25
	表土回填	万 m <sup>3</sup>	0.30	3.16
	小计			5.41
临时措施	砖砌排水沟	m	1211	24.22
	塑料彩条布苫盖	hm <sup>2</sup>	0.75	3.59
	砖砌沉沙池	座	1	0.05
	泥浆池	座	3	0.15
	小计			28.01
植物措施	景观绿化	hm <sup>2</sup>	1.01	181.80
	小计			181.80
合计				214.52

广东广雅中学花都校区建设工程分两期建设、分两期竣工验收，本次水土保持设施验收范围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期），因此对已批复的水保方案进行水土保持防治措施工程量剥离计算处理。上述表 3-5 已完成水土保持防治措施工程量及投资主要针对本次水土保持设施验收范围，即广东广雅中学花都校区建设工程（一期）。

表 3-8 水土保持投资完成情况汇总表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案已列水保投资	实际完成水保投资	与方案比较增 (+) 减 (-)
I	建设投资	217.05	214.52	-2.53
一	第一部分 工程措施	5.41	5.41	0.00
二	第二部分 植物措施	181.10	181.10	0.00
三	第三部分 临时工程	30.54	28.01	-2.53
II	独立费用	34.36	10.37	-23.99
(一)	建设管理费	1.05	1.05	0.00
(二)	工程建设监理费	1.32	1.32	0.00
(三)	科研勘测设计费	3.00	3.00	0.00
(四)	水土保持监测费	16.99	0.00	-16.99
(五)	水土保持设施验收咨询费	12.00	5.00	-7.00
III	预备费	5.73	0.00	-5.73
IV	水土保持补偿费	0.00	0.00	0.00
V	工程总投资	257.14	224.89	-32.25

截至到 2021 年 1 月，项目区内已实施的水土保持工程措施、植物措施、临时措施运行情况良好，植物措施生长态势总体良好，未发现有大面积枯死、病死的植株，场地内基本无大面积裸露的地表，项目内的水土流失现象得到了有效的控制，已实施水土保持措施能满足项目区水土流失防治责任要求。

实际完成投资比水土保持方案设计减少 32.25 万元，主要原因为：

①工程措施费用与方案基本一致。

②植物措施费用与方案基本一致。

③临时措施较方案减少 2.53 万元，主要原因：虽然塑料彩条布苫盖的工程量较方案有所增加，但砖砌排水沟、砖砌沉沙池及泥浆池的工程均较方案有所减少，导致整体临时措施费用有所降低。

④独立费用较方案减少 2399 万元，主要原因：本项目属于鼓励监测的项目，一期工程施工期间（2019 年 9 月~2020 年 8 月），未委托水土保持监测单位开展水土保持监测工作。2020 年 10 月，建设单位委托广东河海工程咨询有限公司

开展广东广雅中学花都校区建设工程水土保持监测工作，因此水土保持监测费用纳入广东广雅中学花都校区建设工程（二期）。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

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。在工程施工准备初期，为确保各项水土保持措施落实到实处，加强了水土保持工程的招投标、合同管理和工程建设等工作。工程建设中，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，并严格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、合同管理制的建设管理原则，严格按照“服务、协调、督促、管理”的八字方针，积极推行“四位一体”的运作机制，把搞好工程建设管理作为第一任务，并为设计、监测、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、投资得到良好的控制。

为加强工程质量管理，实现工程总体目标，工程施工单位成立了环保、水保领导小组，并指派专人予以负责。制定了一系列质量管理制度，明确质量责任，防范建设中不规范行为。

一是建立健全了质量监督管理体系。各项目部分设置了专门的质量管理部门，并配备了专职质量管理人员和监督验收人员。

二是实行全面质量管理。施工单位的三级质检员、特殊工种的作业人员、试验室、计量器具和分包单位，必须通过资质审查后才能上岗，对于资质不全或不在有效期内的人员和单位，坚决要求退场，并根据有关规定给予施工单位经济处罚；建立质量奖惩制度，充分发挥参建人员的积极性。

三是落实质量责任制。明确项目第一负责人同时也是质量负责人，做到凡事有人负责，有人监督，有人检查，有据可查。

四是结合水土保持工程实际情况，编制了《施工质量检验项目划分表》，并确定土建分部工程合格率为 100%。

五是督促承包人严格落实“三检”（自检、复检、终检），建立了“承包单位班组自检、承包单位复检、工程师终检”的三级质量管理模式，层层落实质量管理责任制，形成了上下贯通、内外一体的质量保证体系。

六是建设单位在主体工程招标技术文件中，按水土保持工程技术要求，将水土保持工程措施纳入议价文件的正式条款中。施工单位与业主签订的施工合同中明确承包商的水土流失防治责任，制定了实施、检查、验收的具体方法和要求。

七是基本落实了水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用的“三同时”制度。

综上所述，工程建设的质量管理体系健全，对于确保各项工程质量起到了较好的控制作用。

#### 4.1.2 设计单位质量保证体系和管理制度

在整个工程设计中，设计单位始终贯彻相关规定和要求，认真分析项目特点，综合考虑成熟技术与新技术的应用，通过技术、路径、投资等几个方面的比较，选出较优方案。设计单位强化公司、室、组三级质量管理机构的职责履行，总工程师负责指导监督质量管理体系的有效运行；设计单位建立了设计图纸和技术文件的设计质量评审制度，坚持三级审核制度，进行技术性、安全性和经济性的论证；设计单位同时选派技术职称和设计水平相应的，符合任职资格条件的人员，承担设计审定、审核工作，并到现场进行指导，设计单位还建立了健全的质量监督检查制度、改进机制并制定、完善质量责任及相应的考核办法，加大质量管理和产品质量的考核、奖惩力度，确保设计质量。

#### 4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

为确保工程质量，建设单位与监理单位签订工程合同后，组建项目监理部，任命项目总工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工程情况和质量问题进行现场管理。必要时，可根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定后报主管副主任批准后，发送施工单位依照执行。

#### 4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

为加强质量控制，施工单位成立了专门的质检部，配备专职质检员，建立健全了质量控制体系，制定了质量保证措施计划，严格按工程建设标准强制性条文执行。

工程施工过程及验收质量控制：在施工过程中，依据国家的有关法律、法规、

规范、合同、设计图纸,对该工程施工质量进行施工控制。根据施工组织设计(方案)审核制度,对各施工工序在施工前上报施工方案,批准后方可实施。按照隐蔽验收制度,对每项隐蔽工程进行检查验收,重要部位会同业主、设计、质监人员一起检查,对每项隐蔽工程均按要求组织检查验收,合格后才进行隐蔽,确保每项隐蔽工序均满足设计及规范要求。执行周工程例会制度,通过每周的工程例会对施工质量进行评估,对出现的问题进行分析,提出改进和预防措施。同时做好施工前施工技术交底工作,严格按施工工艺进行操作。在施工过程中对于现场出现与图纸矛盾之处,均上报业主,由设计单位出具设计变更,禁止任何人随意改变原设计。

本项目除采用质量控制目标分解,找出项目质量控制点等方法外,还采用了以下方法和制度:

#### ①奖惩制度

本项目重要的分部分项工程均采用了质量奖惩制度,奖惩具体落实到一线的操作工人,提高操作工人积极性,增强操作工人的质量意识,施工现场各作业班组形成一种敢拼质量竞赛的良好风气。

#### ②典型施工

本项目重要的分部分项工程均采用了典型施工,在分部分项施工前要上报施工方案,典型施工完成后,项目部技术负责人对典型施工的质量进行检查,召开技术研讨会,大家分析讨论找出施工过程中的不足,提出合理化意见,以便在后续施工过程中改进提高。

#### ③质量管理落实基层

本项目重要的技术研讨会均邀请一线操作班组长参加,质量改进措施直接下达到班组,施工质量得到有效控制。

#### ④工程实体质量

单位工程完成后,各参建单位共同进行验收核定:本工程质量核定合格,满足合同及范所规定的工程质量要求。

## 4.2 各防治分区水土保持工作质量评价

### 4.2.1 项目划分及结果

本项目为开发建设类项目,根据质量评定规程,本项目划分为一期工程区等

1 个单位工程。

## 4.2.2 各防治区工程质量评定

### 4.2.2.1 工程措施质量评价

建设单位在建设过程中重视水土保持工作，试图保持建设与主体工程建设同步进行，建立健全了一套完善的质量保证体系。对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽样检查、试验，有效保证了工程质量。

#### 1、工程设施评定标准

对于本工程的质量评定，水土保持工程的项目划分依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定的工程质量评定项目划分规定，分值和评定结果直接引用质量检测单位的质量检测结论。工程质量评定标准见表 4-1。

表 4-1 工程质量评定标准

质量等级	分值	单位工程	分部工程	单元（分项）工程
合格	70 ~ 95	①分部工程质量全部合格； ②中间产品及原材料质量全部合格； ③工程外观质量得分率达到 70%以上； ④施工质量检验资料基本齐全；	①单元工程质量全部合格； ②中间产品质量及原材料质量全部合格；	①工程材料符合设计和规范要求； ②外型尺寸符合设计要求； ③砼强度、砌石砂浆强度符合要求； ④工程无建筑物变形、裂缝、缺陷、塌陷等情况；
优良	>95	①分部工程质量全部合格；其中有 50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且无施工质量事故； ②中间产品及原材料质量全部合格； ③工程外观质量得分率达到 85%以上； ④施工质量检验资料基本齐全；	①单元工程质量全部合格；其中 50%以上优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良且无质量事故； ②中间产品质量及原材料质量全部合格；	①工程材料符合设计和规范要求； ②外型尺寸符合设计要求； ③强度符合要求； ④工程无建筑物变形、裂缝、缺陷、塌陷等情况；

#### 2、检查内容

主要检查内容包括：

①检查施工记录、单元工程验收资料、监理工程师检查意见、完成的工程量。

- ②检查工程材料是否符合设计和规范要求。
- ③通过查阅有关资料，检查隐蔽工程。
- ④现场检查分部工程外型尺寸、外观情况等。
- ⑤检查砼强度、砌石砂浆标号是否符合要求。
- ⑥现场检查分部工程是否存在工程缺陷，如建筑物变形、裂缝、缺损、塌陷等及其处理情况。
- ⑦判定工程功能是否达到设计要求。
- ⑧工程总体评价是否达到质量标准，功能是否正常发挥，总体评价质量等级。

### 3、工程设施质量评定结果

通过查阅施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录，以及现场查勘，共计工程竣工图 7 份，图纸资料报告单签字齐全，各单位图章齐全，负责人签名齐全，均满足设计标号要求。评估组认为：本项目监理资料中有关水土保持 1 个单位工程，3 个分部工程，合格率 100%。质量检验和评定程序严谨，资料翔实，工程质量合格，达到了规范设计要求。

综上所述，根据工程资料检查及现场质量抽查，评估组认为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，外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格。

#### 4.2.2.2 植物措施质量评价

##### (1) 验收范围和内容

验收组主要核实范围为项目区的施工扰动、破坏区域，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) 验收方法

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；注意检查林木的数量、位置、立地条件是否合适。

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本工程栽植有乔木，清点总株数。

④检查栽植株数、成活株数，计算成活率、保存率。

⑤在规定抽样范围内取 1~4m<sup>2</sup> 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

按照验收范围、验收内容，采用上述验收方法，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。

表 4-2 水土保持植物措施部分现场调查表

现场情况	调查位置	调查时间	外观规格	质量情况
	一期工程区 C 区域	2021 年 1 月	景观绿化	已进入稳定生长期，成活率 98%，外观整齐，生长旺盛，质量合格

## 4.3 总体质量评价

截至到 2021 年 1 月，项目区内已实施的水土保持工程措施、植物措施、临时措施运行情况良好，植物措施生长态势总体良好，未发现有大面积枯死、病死的植株，场地内基本无大面积裸露的地表，项目内的水土流失现象得到了有效的控制。

### ①工程措施

项目场地采取的工程措施工程量及质量能满足水土保持相关要求，可有效保护项目区内的表土资源，防止表土的浪费。

### ②植物措施

项目场地内的植被存活率达到 98%以上，植被生长态势较好，未发生大面积枯死、病死的植株，能有效拦截降水，降低雨滴滴溅侵蚀强度，可分散地表径流，减弱水流冲刷能力。

### ③临时措施

项目工程建设竣工后，临时措施均已全部拆除，结合现场跟踪监测调查及向施工单位、监理单位询问了解可知，项目在建设过程中采取了一系列的临时防护措施，在一定程度上控制了因施工而造成水土流失现象。

经评定，本项目的水土保持质量总体合格。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

施工单位基本能按照广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案报告书及批复的要求落实主体设计，项目区内可绿化面积已基本完成复绿，景观绿化较为完善且绿化植物长势良好。本工程水土保持各项措施运行良好，措施布局合理、措施体系完善、保存完好、外型美观，具备水土保持功能。

### 5.2 水土保持效果

通过查阅工程监理报告、现场抽样调查，对该工程水土保持效果中扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率以及林草覆盖率等六项指标进行了分析计算，结果如下。

#### 1、扰动土地整治率

根据施工记录和现场调查核实，本工程施工期间扰动土地面积  $6.61\text{hm}^2$ ，土地整治面积为  $6.61\text{hm}^2$ ，扰动土地整治率为 100%，达到方案目标要求。

#### 2、水土流失总治理度

根据对本工程建设水土流失防治责任范围内各区域水土保持措施的实际量测，计算得到水土流失治理达标面积。经测算，本工程水土流失面积为  $1.01\text{hm}^2$ ，已治理达标面积  $1.01\text{hm}^2$ ，水土流失总治理度为 100%，达到方案目标要求。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

分区	项目建设区 面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动面 积 (hm <sup>2</sup> )	建筑物及场地道 路硬化 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积 (hm <sup>2</sup> )			土地整治面积 (hm <sup>2</sup> )			扰动土地整 治面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动土地 整治率 (%)
				工程措施	植物措施	小计	恢复农地	土地整平	小计		
一期工程区	6.61	6.61	5.60	1.01		1.01				5.60	100
小计	6.61	6.61	5.60	1.01		1.01				5.60	100

表 5-2 水土流失总治理度计算表

分区	项目建设区 面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动面 积 (hm <sup>2</sup> )	建筑物及场地 道路硬化 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面 积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积 (hm <sup>2</sup> )			土地整治面积 (hm <sup>2</sup> )			水土流失总 治理度 (%)
					工程措施	植物措施	小计	恢复农地	土地整平	小计	
一期工程区	6.61	6.61	5.60	1.01	1.01		1.01				100
小计	6.61	6.61	5.60	1.01	1.01		1.01				100

### 3、拦渣率与弃渣利用率

经过与建设单位、监理单位沟通得知，广东广雅中学花都校区建设工程（一期）工程实际弃方总计 8.99 万  $m^3$ ，运往由广东中骏建设集团有限公司提供的消纳场广州市花都区赤坭大道将军潭、广州市花都城市建设发展有限公司提供的消纳场广州市花都区炭步镇鸭湖村，由施工单位中国建筑第四工程局有限公司分别与广东中骏建设集团有限公司、广州市花都城市建设发展有限公司签订弃土消纳协议（见附件 4，此弃土消纳协议为广东广雅中学花都校区建设工程整个项目的消纳协议）。

在施工期间，项目区采取了有效的水土防治措施，区内的拦渣率达到 99%。

### 4、土壤流失控制比

根据本工程水土保持方案，结合项目区土壤侵蚀类型与强度，并通过典型调查，结合《土壤侵蚀分类分级标准》，采用综合估判的方法，估算典型地段的土壤侵蚀模数和各分区土壤侵蚀模数，综合确定项目区平均土壤侵蚀模数和控制比。

截至到 2021 年 1 月，项目区现场植被生长良好，覆盖度高，各种水土保持设施已发挥水土保持功能。项目区内扰动的土地均已采取水土防治措施，且水土防治措施已发挥效益。经分析，本项目区的容许土壤侵蚀模数为  $500t/km^2 \cdot a$ ，工程施工结束后，实际土壤侵蚀模数已控制在允许值  $500t/km^2 \cdot a$  以内，因此项目水土流失控制比为 1.0，达到方案确定的目标值 1.0。

### 5、生态环境和土地生产力恢复

根据对植物措施的调查和抽样检测结果，通过查阅主体工程施工、占地和绿化等有关资料，项目完工后，防治责任范围内实际可绿化面积为  $1.01hm^2$ ，绿化达标面积  $1.01hm^2$ ，林草植被恢复率为 100%，林草覆盖率为 15%。

表 5-3 植被情况表

防治分区	项目建设区面积 ( $hm^2$ )	可恢复植被面积 ( $hm^2$ )	已恢复植被面积 ( $hm^2$ )	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
一期工程区	6.61	1.01	1.01	100	15
合计	6.61	1.01	1.01	100	15

### 6、水土流失防治指标达标情况

水土流失防治指标达标情况对比分析见表 5-4。

表 5-4 水土流失防治指标对比分析表

项目	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 (%)
方案值	95	97	1.0	95	99	25
完成值	100	100	1.0	99	100	15
评价	达标	达标	达标	达标	达标	未达标

本次水土保持设施验收报告范围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期），占地面积 6.61hm<sup>2</sup>，景观绿化面积 1.01hm<sup>2</sup>。

综合项目水土保持效果六项指标分析结果，除林草覆盖率外，其余五项指标均满足方案设计的目标值。广东广雅中学花都校区建设工程（一期）硬化面积较多，导致六项指标中的林草覆盖率达不到方案的目标值。截至到 2021 年 1 月，项目场地施工扰动的范围除绿化区域外均已进行硬化，场地内无大面积裸露的地表，已施工造成的水土流失现象已基本得到治理，可满足水土流失防治要求，达到水土保持设施验收的要求。

### 5.3 公众满意度调查

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，评估组结合现场查勘，就植被建设、土地恢复及对经济 and 环境影响等方面，向当地群众进行了细致认真地了解，走访了当地水行政主管部门，并将调查结果作为本次技术评估工作的参考依据。在评估工作过程中，评估组共向周边群众发放 30 份水土保持公众调查表。

在被调查者 30 人中，80%的人认为本项目建设对当地生活环境和经济具有积极影响，项目建设有利于推进当地经济发展；在对当地环境的影响方面，88%的人认为项目对当地环境总体影响是好的；在林草植被建设方面，3%的人认为项目区林草植被建设工作好，92%的人认为项目区林草植被建设工作一般，因此项目区林草植被建设起到了保护生态环境的作用。

表 5-5 问卷调查结果统计表

年龄段	老年		中年		青年
人数	8		20		2
指标	好	一般	差	不清楚	
对当地经济的影响	80%	13%	0	7%	
对当地环境的影响	88%	12%	0	0	
林草植被建设	3%	92%	0	5%	
弃土弃渣管理	80%	13%	0	7%	
土地恢复情况	3%	92%	0	5%	

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

建设单位全面负责项目水土保持工作，为保证水土保持方案顺利实施，在项目建设期间，建设单位指定专人负责水土保持方案的落实，并负责与设计、施工之间保持联系，协调水土保持工程与主体工程的关系，确保了水土保持工作的正常开展和顺利进行。水土保持设施在运行期间和竣工验收后其管理维护工作由建设单位负责。

### 6.2 规章制度

在项目建设期间，建设单位建立了以质量为核心的一系列规章制度。并将水土保持工作纳入主体工程的管理中。水土保持工程项目建设全面实行项目法人责任制、工程监理制和合同管理制，各项工作严格按规程规范和制度进行运作。

#### ①项目法人责任制

为贯彻建设项目法人责任制，充分发挥项目法人在工程建设中的主导作用，单位负责人从宏观控制到工程安全、质量进度和投资，负责协调各参建单位的工作，并制定了《工程建设质量管理暂行办法》、《工程安全文明施工奖惩办法》等一系列行之有效的规章制度。

#### ②建设监理制

根据国家有关规定，委托具有监理资质的广东重工建设监理有限公司进行主体工程暨水土保持的监理，监理单位成立工程监理部。监理部实行总监理工程师负责制，监理人员严格按照质量控制进度控制，合同管理、信息管理、组织协调的监理工作程序，实施工程监督。

#### ③合同管理

在工程建设中，合同管理是各种管理的重心，贯穿于工程建设的全过程，从勘测设计、工程监理、设备采购、材料供应、工程施工、拆迁补偿乃至弃渣的利用均签订合同，明确各自的权利义务，严格按合同办事。同时，为强化工程建设合同管理，更好地对合同执行情况实施监督，公司制定了一系列行之有效的合同实施监督管理办法。

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

### 6.3.1 水土保持项目招标投标工程

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》以及公司招标及合同管理办法有关规定,结合本工程水土保持方案报告中相关的水土保持项目,我公司采用邀请招标方式确定实施单位。在招标前,对投标单位的资质等级、技术力量、主要设备、主要工作经历、信誉等进行考察分析,严把建筑承包商资质管理关。通过专家评标、定性分析、综合评议、择优推荐,确定实施单位。

### 6.3.2 水土保持项目合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程,有效的合同管理是确保建设目标(质量、投资、工期)的主要手段。因此,从本工程水土保持项目实施开始,我公司等相关部门采取了一系列积极措施,确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下:

①严格按照合同约定规范管理各施工单位,要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做好施工现场的水土保持工作,避免因施工造成新的水土流失。

②针对水土保持工作的特性,进行详细技术交底,使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准,满足现场施工需要。

③严格按照水土保持设计图纸和技术要求进行土建项目施工,所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

④要求各施工单位加强管理,牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

⑤监督监理单位按照《水土保持建设监理规范》的要求,加大协调、监督管理力度,扎实做好施工现场监理工作,对工程部位及关键工序实行旁站跟踪监控。

采取以上技术保证措施后,各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利执行,合同中工程措施、植物措施及临时措施均按合同约定实施。

## 6.4 监测监理

### 6.4.1 水土保持监测

广东广雅中学花都校区建设工程(一期)于2019年9月动工,2020年8月

完工，总工期为 20 个月。

根据《广东省水土保持条例》要求，本项目属于鼓励监测的项目，鼓励建设单位自行开展水土保持监测工作或委托具有水土保持监测能力的有关机构开展水土保持监测工作。

2019 年 9 月~2020 年 8 月，一期工程建设过程中虽未开展水土保持监测工作，但施工过程中落实排水沟、砖砌沉沙池、临时苫盖等水土保持措施，监理单位对施工过程中水土保持工作作出监督检查的作用，施工过程中未发生严重水土流失事件，未出现投诉意见。

2020 年 10 月，建设单位委托广东河海工程咨询有限公司（以下简称“我司”）开展广东广雅中学花都校区建设工程水土保持监测工作。接受委托后，我司随即成立了工程监测项目组，组织监测技术人员开展本项目的监测工作，实行项目负责人制。我司监测人员结合广东广雅中学花都校区建设工程（一期）的实际建设情况，合理布设监测点，对广东广雅中学花都校区建设工程（一期）的现状进行监测点位布设。

2020 年 10 月，在建设单位、施工单位及监理单位的协助下，依据广东广雅中学花都校区建设工程（一期）工程实际情况，查阅工程初步设计、施工图、监理月报、监理工作总结、建设过程中的影像照片以及项目施工竣工图，对工程建设过程中的水土流失情况进行了资料调查及实地调查，我司编制完成了《广东广雅中学花都校区建设工程（一期）水土保持监测总结报告》。

#### 6.4.2 水土保持监理

监理单位将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。监理单位在施工现场组建现场监理部，结合工程施工过程按照监理规划、程序和要求开展监理工作。本项目有关水土保持各分部工程评定结果为合格。目前，工程监理工作已结束，监理资料按有关规定已整理、归档，为水土保持工程验收奠定了基础。

验收组认为：监理单位能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作。

### 6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

施工期间（2019 年 9 月~2020 年 8 月），项目各项水土保持措施实施情况

良好,项目建设对周边区域水土流失影响较小,未发现严重的水土流失危害事件,未收到相关的水土流失危害投诉。

项目施工期间,本项目水土保持措施落实比较到位,花都区水务局委托珠江水利委员会珠江水利科学研究院不定期对本项目开展水土保持监督检查工作,均对本项目水土保持工作开展情况表示肯定。2020年6月23日,花都区水务局委托珠江水利委员会珠江水利科学研究院对本项目开展水土保持监督检查工作(见附件5)。

## 6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据《花都区水务局关于广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案的复函》(花水字〔2018〕312号),本项目无需缴纳水土保持补偿费。

## 6.7 水土保持设施管理维护

主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施,各项治理措施已完成。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由建设单位共同负责。从目前运行情况看,有关水土保持措施布局合理,管理责任较为落实,并取得了一定的水土保持效果,水土保持设施的正常运行有了保证。

## 7 结论

### 7.1 结论

本项目水土保持质量管理体系健全，设计和施工的责任明确，确保了水土保持设施的施工质量。经统计，本工程完成的水土保持工程措施主要有：表土剥离 1.96hm<sup>2</sup>，表土回填 0.30 万 m<sup>3</sup>，景观绿化 1.01hm<sup>2</sup>，塑料彩条布苫盖 0.75hm<sup>2</sup>，砖砌排水沟 1211m，砖砌沉沙池 1 座，泥浆池 3 座。工程实际完成水土保持总投资 224.89 万元。

经过建设各方的精心组织、科学施工、规范管理、重点防护，对防治责任范围的水土流失进行了较好的治理，扰动地表得到了及时整治、施工裸地植被恢复较完善。基本完成了水土保持方案确定的防治任务，各项工程措施和植物措施施工质量均较好，项目区的生态环境较工程施工期有明显改善，水土保持设施的管理维护责任基本明确，可以保证其水土保持功能的持续有效发挥。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，并结合综合组、工程措施组、植物措施组和经济财务组的调查评估，验收组认为：本项目水土保持措施布局合理，各区防护工程措施质量优良，绿化美化、植被恢复等水土保持设施工程质量合格，经过试运行，各项工程安全可靠，状况良好，未发现重大质量缺陷。

本次验收报告主要是针对广东广雅中学花都校区建设工程（一期）进行水土保持设施验收，除了林草植被恢复率外，其余五项水土流失防治指标均达到水保方案的目标值。截至到 2021 年 1 月，项目场地用地范围采用工程措施、植物措施、临时措施三者相结合的方式落实水土流失措施，项目场地施工扰动的范围除绿化区域外均已进行硬化，场地内无大面积裸露的地表，已施工造成的水土流失现象已基本得到治理，因此本项目的林草植被恢复率虽未达到方案的目标值，但可满足水土保持设施验收要求。

### 7.2 遗留问题安排

本次水土保持设施验收范围针对广东广雅中学花都校区建设工程（一期），其中林草覆盖率未能达到方案设计的目标值，但施工扰动的范围除绿化区域外均已进行硬化，水土流失已基本得到治理，满足水土流失防治要求。

本工程水土保持项目实施后由建设单位管理部门具体负责日常维护管理工

作，具体管理将依照广州市花都区教育局的管理制度、基本管理流程及内部管理办法执行。建立管理养护责任制，落实专人，对工程出现的局部损坏部位进行修复、加固，林草措施及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥。

从目前运行情况看，水土保持设施管理维护责任落实比较好，可保证水土保持设施的正常运行。

针对本次水土保持设施验收范围广东广雅中学花都校区建设工程（一期），提出以下建议：

①因广东广雅中学花都校区建设工程分期建设、分期竣工验收，建设单位应做好广东广雅中学花都校区建设工程（二期）建设期间场地内水土保持设施的落实与维护，同时因项目整体建设周期长，建设单位应加强对已进行水土保持验收区域相关水土保持设施的维护（例如景观绿化、雨水管网等）。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

附件 1: 项目建设及水土保持大事记

附件 2: 《花都区水务局关于广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案的复函》（花水字〔2018〕312 号）；

附件 3: 广州市花都区发展和改革局文件《关于广东广雅中学花都校区建设工程项目建议书的批复》（项目代码：2017-440114-82-01-812359）；

附件 4: 《弃土消纳协议》；

附件 5: 《花都区水土保持监督检查通知书》；

附件 6: 《水土保持工程质量评定资料》。

### 8.2 附图

附图 1: 验收现场察勘照片；

附图 2: 项目建设前、后遥感影像图；

附图 3: 项目区地理位置图；

附图 4: 项目总平面图（竣工图）；

附图 5: 验收后水土流失防治责任范围图；

附图 6: 水土保持措施布设竣工验收图。

## 附件 1: 项目建设及水土保持大事记

## 项目建设及水土保持大事记

1、2018 年 11 月，水土保持方案编制单位广东河海工程咨询有限公司编制完成了《广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案书（报批稿）》，并于 2018 年 11 月 19 日取得该项目水土保持方案的批复，批复文号花水字〔2018〕312 号。

2、广东广雅中学花都校区建设工程分两期竣工验收。本次水土保持设施验收范围为广东广雅中学花都校区建设工程（一期），于 2019 年 9 月动工，2020 年 8 月完工，总工期为 20 个月。广东广雅中学花都校区建设工程（一期）总占地约 6.61hm<sup>2</sup>，均为永久占地，主要建设内容包括教工宿舍、运动中心、学生宿舍、初中教学中心、道路广场工程、绿化工程、给排水工程等。

3、根据《广东省水土保持条例》要求，本项目属于鼓励监测的项目，鼓励建设单位自行开展水土保持监测工作或委托具有水土保持监测能力的有关机构开展水土保持监测工作。2019 年 9 月~2020 年 8 月，一期工程建设过程中虽未开展水土保持监测工作，但施工过程中落实排水沟、砖砌沉沙池、临时苫盖等水土保持措施，监理单位对施工过程中水土保持工作作出监督检查的作用，施工过程中未发生严重水土流失事件，未出现投诉意见。

4、2020 年 6 月 23 日，花都区水务局委托珠江水利委员会珠江水利科学研究院对本项目开展水土保持监督检查工作（见附件 5）。

5、2020 年 10 月，建设单位委托广东河海工程咨询有限公司开展广东广雅中学花都校区建设工程水土保持监测工作。

6、2020 年 10 月，在建设单位、施工单位及监理单位的协助下，依据广东广雅中学花都校区建设工程（一期）工程实际情况，查阅工程初步设计、施工图、监理月报、监理工作总结、建设过程中的影像照片以及项目施工竣工图，对工程建设过程中的水土流失情况进行了资料调查及实地调查，我司编制完成了《广东广雅中学花都校区建设工程（一期）水土保持监测总结报告》。

附件 2: 《花都区水务局关于广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案的复函》(花水字〔2018〕312 号)

河海公司

2017-440114-82-01-812359

# 广州市花都区水务局文件

花水字〔2018〕312 号

## 花都区水务局关于广东广雅中学花都校区 建设工程水土保持方案的复函

广州市花都区教育局:

《广州市花都区教育局关于申请广东广雅中学花都校区建设工程水土保持方案审批的函》收悉。经研究,现函复如下:

### 一、项目基本情况

广东广雅中学花都校区建设工程位于广州市花都区新雅街花都湖南面,雅瑶中路以北,三向东路以南,规划的雅瑶中学新校区以东,主要建设内容为新建教工宿舍楼 1 栋(7 层)、学生宿舍 2 栋(13 层)、食堂 1 栋(4 层)、教学中心 2 栋(5 层、6

- 1 -

层)、图书馆1栋(5层)、无邪堂1栋(4层)、山长堂1栋(2层)、科学艺术交流中心1栋(9层)、运动中心1座、室外足球场及配套工程等。项目占地面积17.89公顷,均为永久占地;项目挖方12.77万立方米,填方3.93万立方米,借方1.54万立方米,弃方10.38万立方米;项目计划于2018年12月开工,2020年7月完工;项目总投资128961万元,其中土建投资78009万元。

## 二、水土保持方案总体意见

报告书符合形式审查要求,同意该水土保持方案作为下一阶段开展水土保持工作的主要依据。

(一)建设期水土流失防治责任范围为17.95公顷。其中项目建设区17.89公顷,直接影响区0.06公顷。

(二)水土流失防治执行建设类项目一级标准。

(三)设计水平年水土流失防治目标为:扰动土地整治率90%,水土流失总治理度82%,土壤流失控制比1.0,拦渣率90%,林草植被恢复率90%,林草覆盖率17%。

(四)水土流失防治分区及分区防治措施安排,其中方案主要新增水土流失防治措施及工程量为:表土剥离1.96公顷,表土回填0.59万立方米,砖砌排水沟1740米,砖砌沉砂池5座,塑料彩条布苫盖3900平方米,编织土袋挡墙106米,土地整治0.27公顷,砂浆抹面排水沟220米。

(五)水土保持总投资为564.89万元,其中新增投资101.20

万元。

### 三、后续水土保持工作总体要求

(一)做好水土保持设施设计工作,将经批准的水土保持方案纳入后续水土保持工程的初步设计和施工图设计中。

(二)在施工组织设计和施工时序安排上,应充分体现预防为主的原则,减少植被破坏和土地扰动面积,缩短地表裸露时间。做好表土剥离、保存、利用以及渣土综合利用工作。按照方案合理安排施工时序和水土保持措施实施进度,严格控制施工期间可能造成的水土流失。

(三)加强项目建设管理。招投标文件和施工合同应明确水土流失防治的职责;加强对施工单位的管理,组织开展水土保持宣传和知识培训,提高施工单位和人员的水土保持意识。

(四)生产建设项目开工建设后十五个工作日内,生产建设单位应当向花都区水务局、花都区水土保持所书面报告开工信息。

(五)项目建设期间应当配合花都区水务局、花都区水土保持所对该项目的水土保持监督检查工作,如实报告情况,提供有关文件、证照、资料。

(六)鼓励自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。未开展水土保持监测工作的,应做好水土保持设施施工方面的文字、图片记录工作,作为水土保持设施验收的依据之一。

(七)做好水土保持监理工作,确保水土保持工程建设质量

和进度。

(八)水土保持方案在实施过程中需变更的,应参照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》(办水保〔2016〕65号)办理变更手续。

(九)项目主体工程竣工验收前,项目建设单位应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施应按批准的方案及规范标准完成。水土保持设施未经验收或者验收不合格的,不得通过竣工验收,不得投产使用。

特此函复。



**公开方式：依申请公开**

---

抄送：广州市水务局、广州市水土保持监测站、花都区水务局  
执法监察大队、花都区水土保持所、广东河海工程咨询  
有限公司

---

广州市花都区水务局办公室                      2018年11月19日印发

---

附件 3: 广州市花都区发展和改革局文件《关于广东广雅中学花都校区建设工程项目建议书的批复》(项目代码: 2017-440114-82-01-812359)

2017-440114-82-01-812359

## 广州市花都区发展和改革局文件

花发改基〔2018〕5号

### 关于广东广雅中学花都校区建设工程 项目建议书的批复

广州市花都区教育局:

送来关于广东广雅中学花都校区建设工程项目建议书的有关资料已收悉。经我局研究,现批复如下:

一、为提升花都地区教育质量,为花都区建设发展提供更加优质的教育资源,经评审,原则同意修改后的广东广雅中学花都校区建设工程项目建议书。

二、建设规模和建设内容:本项目位于花都区新雅街花都湖南面,雅瑶中路以北,总占地面积 18 万平方米,总建筑面积 184593 平方米。建设内容主要包括教学区、运动区、艺术区、生活区、教学业务区等多栋单体建筑及配套设施等。

三、估算投资。项目总投资 128961 万元(投资估算构成明细表详见附件 1),其中:工程费用 78009 万元,工程建

- 1 -

设其他费 45762 万元，预备费 5190 万元。

四、资金来源。根据《广州市中小学校三年提升计划（2016-2018 年）中期调整方案》（穗教发〔2017〕100 号）、《广州市中小学校基础教育设施三年提升计划（2016-2018 年）财政奖励补助办法》（穗教发〔2017〕90 号）以及花都区政府常务会议纪要（花府 16 届 56 次〔2017〕44 号），项目资金来源为市、区财政共同出资。请区教育局尽快与市教育局、市发改委、市财政局做好对接，以确保增加投资部分也能按照市、区 1:1 比例落实。

五、建设管理模式。本项目由区建管中心负责建设管理。

六、项目建设年限。本项目计划于 2019 年 8 月完工。

七、实施条件。本项目还需进一步完善各项实施条件（详见附件 2）。

八、请做好工程项目国土、规划、安全生产、水土保持等前期准备工作，编制项目可行性研究报告及项目节能评估文件，按程序报我局审批（主要工作任务见附件 3）。

此复

- 附件：1. 投资估算构成明细表  
2. 主要实施条件表  
3. 主要工作任务表



## 附件 1

## 投资估算构成表明细

项目名称: 广东广雅中学花都校区建设工程

单位: 万元

序号	费用名称	投资额	备注
一	场地准备涉及的费用	37267.59	
1	建设用地费	37267.59	
二	工程建设费用	78008.83	
1	建筑工程费	31995.59	
2	安装工程费	15784.05	
3	装修工程费	17417.14	
4	配套工程和附属工程费	12812.05	
三	工程建设其他费用	8494.53	
1	前期工作相关费用	270.73	
1.1	编制项目建议书	46.61	
1.2	编制可行性研究报告	93.21	
1.3	编制环境影响报告表(书)	37.90	
1.4	压覆矿床资源评估费	25.71	
1.5	地质灾害危险性评价费	8.00	
1.6	交通影响评价费	15.00	
1.7	节能评估费	28.58	
1.9	社会稳定风险评估费	15.72	
2	勘察与设计相关费用	2976.07	
2.1	设计咨询费(建安费*0.5%)	390.04	
2.2	工程勘察费(含超前钻)	325.38	
2.3	工程设计费	1915.81	
2.4	施工图预算编制费(设计费10%)	191.58	
2.5	竣工图编制费(设计费8%)	153.26	

3	开工前其他费用	327.73	
3.1	高可靠性供电费	312.73	
3.2	文物勘探费	15.00	
4	实施与生产相关费用	3929.90	
4.1	施工监理费	1230.79	
4.2	工程保险费	234.03	
4.3	检验检测费	780.09	
4.4	水土保持方案编制、施工期监测及技术咨询服务费	218.90	
4.5	场地准备及临时设施费	780.09	
4.6	绿色建筑工程咨询服务费	36.46	
4.7	土地测绘、放线费	74.85	
4.8	施工全过程造价咨询费	574.70	
5	建设管理相关费用	990.10	
5.1	建设单位管理费（代建服务费）	906.77	
5.2	招标代理服务费用	83.33	
四	预备费	5190.20	
五	总投资估算	128961.15	

## 附件 2

## 主要实施条件表

项目名称：广东广雅中学花都校区建设工程

序号	主要内容	主要情况
1	用地条件	经初核，项目拟选址地块现状用地性质为城乡建设用地。
2	规划条件	经初核，项目选址与控规不符，根据《广州市花都区花都区周边地区控制性详细规划修编》需要报请市政府批复控制性详细规划调整。
3	场地条件	项目所在地有厂房、水塘，需要进行场地平整、地势较平坦、开阔，无危险源，适合大型公共建筑的规划和建设。
4	环保条件	经初核，在采取相应的污染防治措施和环境风险控制措施后，项目可能对周围环境造成的影响可以得到控制。
5	工程方案	请建设单位进一步完善优化项目方案，增加方案比选，从技术、经济等方面论证建设方案的可行性，稳定工程方案，下一阶段请尽快做好初步设计及施工图设计的报审工作。
6	征地拆迁	项目征地约 272 亩，建筑物拆迁约 84333 平方米，简易构筑物拆迁约 70607 平方米；由新雅街负责征拆工作。
7	资金来源	根据《广州市中小学校三年提升计划（2016-2018 年）中期调整方案》（穗教发〔2017〕100 号）、《广州市中小学校基础教育设施三年提升计划（2016-2018 年）财政奖励补助办法》（穗教发〔2017〕90 号）以及花都区政府常务会议纪要（花府 16 届 56 次〔2017〕44 号），项目资金来源为市、区财政共同出资。请区教育局尽快与市教育局、市发改委、市财政局做好对接，以确保增加投资部分也能按照市、区 1:1 比例落实。

## 附件 3

## 主要工作任务表

项目名称：广东广雅中学花都校区建设工程

序号	工作内容	工作要求	责任单位
1	确定实施主体	请业主和建设单位明确建设管理界面和工作分工，抓紧开展各项前期工作。	区建管中心 区教育局 广雅中学
2	土规调整	请业主单位加强与区国规部门衔接，尽快完成项目用地预审。	区国规局 区建管中心 区教育局 广雅中学
3	控规调整	项目选址与控规不符，请业主单位加强与区国规部门衔接，尽快按程序取得规划选址意见。	区国规局 区建管中心 区教育局 广雅中学
4	征地拆迁	请项目业主与新雅街就征地拆迁问题做好衔接，确保按时完成征地拆迁的相关工作。	新雅街 区建管中心 区教育局 广雅中学
5	编制可行性研究报告，初步设计及概算	请建设单位组织编制可行性研究报告，同步开展初步设计和概算编制报审工作，实行限额设计，加强工程造价控制，严格遵守估算控制概算原则。	区建管中心 区教育局 广雅中学
6	环评报批	建设单位根据环境保护法相关要求，加强与区环保部门的衔接，在项目开工前完成项目环境影响评价文件审批工作。	区环保局 区建管中心 区教育局 广雅中学
7	资金安排	请项目业主与市教育局，市发改委，市财政局，区财政局做好衔接，及时做好市级资金和区财政资金申请安排，确保所需资金落实到位，同时确保增加投资部分也能按照市、区1:1比例落实。	区教育局 区财政局 区建管中心 广雅中学

抄送：区财政局、住建局、国规局、国税局、地税局、环保局、交通局、水务局、安监局。

花都区发展和改革委员会

2018年1月31日印发

## 附件 4: 《弃土消纳协议》

## 弃土消纳协议

合同编号: CSCEC41XM-(2019)-010GYZXHDXQ-其他分包 004

甲方: 中国建筑第四工程局有限公司

工程名称: 广东广雅中学花都校区建设工程项目

地址: 花都区新雅街花都湖南面, 雅瑶中学以北

乙方: 广东中骏建设集团有限公司

消纳场地址: 广州市花都区赤坭大道将军潭

甲乙双方本着平等自愿、诚实守信的原则, 经友好协商, 就倾倒建筑余泥事宜达成如下协议, 供双方共同遵守:

乙方位于广州市花都区炭步镇赤坭大道将军潭中国人民解放军 75795 部队训练场建设(消纳回填土方), 广州市建筑废弃物处置证(消纳)。

一、甲方工程施工期和协议倾倒余泥渣土方数:

土方数量: 60000m<sup>3</sup>

开工时间: 2019 年 12 月 15 日

完工时间: 以乙方消纳场填满或不得倾倒为准

二、价格和执行时间:

乙方提供合法的余泥渣土消纳场地, 甲方按每车(12 立方)人民币 228 元的价格付款给乙方(此价格以相关职能部门指定的散体物料运输车为准)。

三、结算方式:

甲方应在开工前向乙方按协议价格购买余泥渣土通行证, 实行先购票后凭票倾倒余泥渣土的原则。没购通行票的车辆一律不得倾倒余泥渣土。

四、安全责任:

施工前甲方需提供给乙方合法的余泥渣土排放证复印件备案。施工期间, 运输途中的一切安全事故与经济损失由甲方承担和负责, 进入消纳场的车辆要绝对服从场区管理人员的指挥, 并保证倾倒的余泥渣土无污染和车容整洁卫生, 若司机不听从指挥私自倒泥、车辆撒漏和倒化污染物等造成的安全事故和责任由甲方承担。乙方有权终止和甲方的合作并追究由甲方造成的经济损失和法律责任。甲方须按市、区部门要求, 保证泥头、泥尾电子联单机进出数据统一, 在乙方确保

泥尾电子联单正常的情况下，如出现电子联单数据不统一现象，甲方需自行承担  
相关责任。

乙方提供消纳场资料协助甲方办理排放证，甲方付押金\_\_\_/\_\_\_给乙方，保证本  
项目签订的土方数量运到乙方消纳场倾倒。甲方工程完工后，乙方退还押金给甲  
方。如甲方未将本项目签订的土方数量运到乙方消纳场倾倒，乙方将不退还押金  
给甲方。

五、其他：

本协议未尽事宜另行协商，本协议一式肆份，甲乙双方各持贰份。

甲方：中国建筑第四工程局有限公司

乙方：广东中骏建设集团有限公司

地址：广州市天河区科韵路16号自  
建B栋5楼

地址：信宜市锦湖花园开发区鸿泰华景  
A幢105室

开户行：招商银行广州科技园支行

开户行：中国建设银行股份有限公司茂  
名信宜城中支行

帐户：020900152110202

帐户：44001691112059888666

法定代表人：

法定代表人：

授权代表：

授权代表：

电话：

电话：

税号：91440000214401707F

税号：91440983767333927B

签订日期：

签订日期：

### 处置和整理建筑弃土协议书

合同编号：CSCEC41XM-(2019)-010GYZXHDXQ-其他分包 003

签订日期：2019年12月13日

甲方：广州市花都城市建设发展有限公司

乙方：中国建筑第四工程局有限公司

甲乙双方依据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律、行政法规、平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就甲方在广东广雅中学花都校区建设工程项目整理工程的同时，根据工程需要为乙方处置和整理建筑弃土有关事宜，订立本协议。

一、甲方场地整理的具体地址：广州市花都区炭步镇鸭湖村。

二、处置和整理建筑余泥的基本情况：

甲方结合场地平整需要，提供场地为乙方消纳建筑余泥，乙方需严格按照甲方的要求在场内处置建筑余泥。乙方排放建筑余泥的工地详细地址为：广州市花都区广东广雅中学花都校区建设工程项目。

三、甲方的权利和责任：

3.1 甲方有权对乙方运输车辆进行检查，如运输车辆手续不齐全，甲方有权拒绝入场；

3.2 甲方场地整理只受纳符合要求的建筑余泥，甲方有权对入场车辆运载的建筑弃土进行检查，如发现有建筑垃圾、泥浆、水泥块及淤泥、生活垃圾、工业废料及其它不符合甲方场地整理要求的物料，甲方有权拒绝入场。如发现乙方以隐藏或夹带的方式在场内卸载不合规定物料，甲方有权要求乙方在当天进行清理完毕，乙方拒绝清理的，甲方有权委托第三方进行清理，清理产生的费用由乙方承担，清理费用以甲方与第三方签订清理协议约定的费用为准。如乙方的违规行为受到职能部门处罚的，由乙方负全部责任。

3.3 甲方负责做好进出场道路硬底化、洗车池、沉淀池等设施；

3.4 甲方负责提供进出场道路保洁服务、出场车辆清洗服务及场内土方

第 1 页 共 3 页

整理服务。

3.5 甲方根据天气及场地施工情况安排每天纳土数量并通知乙方。

四. 合同含税总价暂定为人民币大写：合同暂定总价（含增值税）：¥570,000.00元（大写：人民币伍拾柒万元整，其中不含税价款为522935.78元，增值税为47064.22元。适用税率：9%。合同最终结算价以实际为准。

#### 五. 乙方的责任：

5.1 乙方排放建筑余泥必须取得《广州市建筑废弃物处置证（排放）》许可证，运输公司必须持有《广州市建筑废弃物处置证（运输）》许可证，所有车辆必须持有《广州市建筑废弃物运输车辆标识》，禁止雇请非法营运“野鸡车”。

5.2 乙方只能运输指定工地的土方或建筑余泥，严禁运输建筑垃圾、泥浆及淤泥、生活垃圾、工业废料及其它不符合甲方场地平整要求的物料。

5.3 乙方必须对车队驾驶员进行安全和文明教育，车辆不得超速、超载、野蛮行驶，必须严格遵守道路交通法规，文明行驶。乙方车辆出场时必须自行检查车身整洁情况，如乙方车辆运输过程造成道路污染，必须承担道路清理的责任及费用。

5.4 乙方车辆进入甲方场地后，必须听从甲方管理人员的指挥，行驶到指定地点卸载。

5.5 乙方车辆必须携带渣土工程电子联单卡，出场时必须刷卡，并按甲方管理人员的要求填写每天的弃土数量统计表。

5.6 乙方必须在指定时间内运输余泥。运营时间为每天的8:00—20:00，其它时间需与甲方提前协商后根据实际情况予以安排。

#### 六. 弃置土方的数量及费用的结算办法

6.1 乙方采用容量为12m<sup>3</sup>（虚方）的运输车辆，甲方向乙方收取建筑弃土处置服务费每车次228元人民币（含税），总数量以现场实际容量为限。

##### 6.2 结算方法

6.2.1 甲乙双方约定土方数量的统计及计算方法：甲方凭随车小票计算纳土数量（车次），没有随车小票的，甲方可收取现金或拒收处理。

6.2.2 乙方在签订本协议时，支付¥50,000.00元作为预付款，在达到预

付款弃土金额后继续支付等额预付款，如此类推。甲方在乙方付款后为乙方提供增值税专用发票。

6.2.3 甲方收取建筑弃土处置服务费在施工过程中不因任何原因予以调价，如甲方擅自进行调价的，乙方有权不予以理会，并有权单方解除合同并拒付工程款，甲方负责赔偿乙方相应损失。

### 七. 违约责任

7.1 乙方车辆严重超载的，甲方有权拒绝入场，或按双倍计价。

7.2 乙方运输的物料不符合规定或不承担清理费用的，甲方有权拒绝乙方车辆入场。

7.3 乙方逾期支付弃土处理费用的，需按逾期数额，自应付款之日起（即甲方处理弃土之日起），每天按千分之一支付违约金给甲方。

### 八. 其他条款

8.1、本协议一式 陆 份，甲方执 叁 份，乙方执 叁 份。自双方签订之日起生效，至工程完工，或甲方不需要建筑余泥失效。协议未尽事宜，由双方协商解决，协商不成时，可向花都区人民法院提起诉讼。

甲方：广州市花都城市建设发展有限公司  
地址：广州市花都秀全大道湖雅直街9号

开户行：广州银行花都支行  
帐户：8002 5791 9402 188  
法定代表人：

授权代表：

电话：02086820983  
税号：91440101MA59ET5R2G  
签订日期：

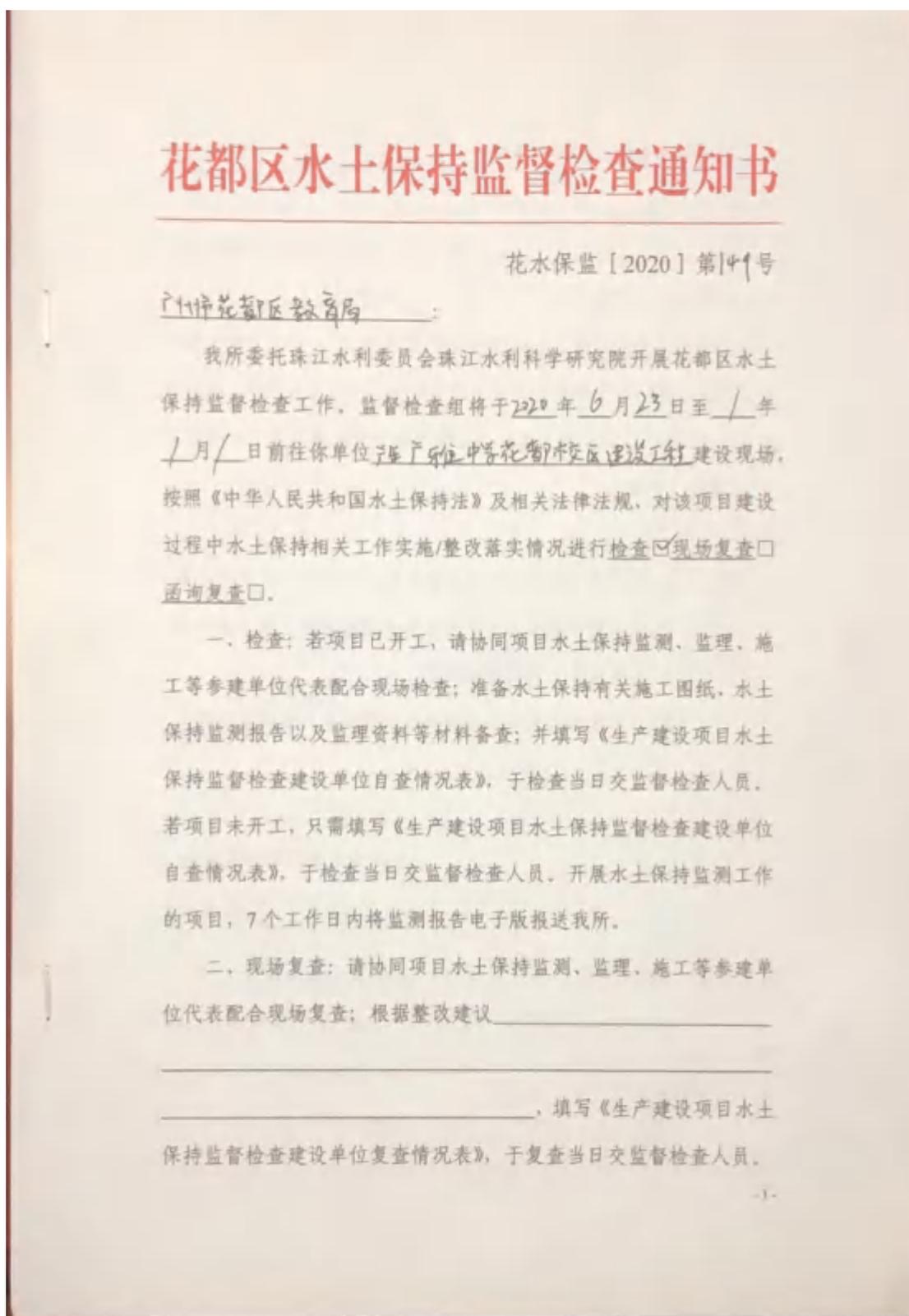
乙方：中国建筑第四工程局有限公司  
地址：广州市天河区科韵路16号自编B栋5楼

开户行：招商银行广州科技园支行  
帐户：020900152110202  
法定代表人：

授权代表：

电话：020-38119785  
税号：91440000214401707F  
签订日期：

附件 5: 《花都区水土保持监督检查通知书》



三、函询复查: 根据整改建议\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, 填写《生产建设项目水土保持监督检查建设单位复查情况表》, 于7个工作日内报送至我所。

《中华人民共和国水土保持法》第45条规定: “被检查单位或者个人对水土保持监督检查工作应当给予配合, 如实报告情况, 提供有关文件、证照、资料不得拒绝或者阻碍水政监督检查人员依法执行公务”, 请予支持配合。

- 附件: 1. 生产建设项目水土保持监督检查建设单位自查情况表  
2. 生产建设项目水土保持监督检查建设单位复查情况表  
3. 监督检查工作流程安排表  
4. 水土保持方案审批验收和监督检查廉政规定(试行)



联系单位: 珠江水利科学研究院 电话: 18903056384 (周工)

花都区水土保持所 电话: 020-36821287 17724205454

邮箱: 18903056384@163.com

QQ: 2768693572



附件 6: 《水土保持工程质量评定资料》

DB440100/T 114--2007

## 城市绿化 工程竣工质量验收报告

工程名称: 广东广雅中学花都校区建设工程项目园林绿化工程

验收日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

建设单位(盖章): 广州市花都区公共建设项目管理中心



广州市园林绿化工程质量监督站制



DB440100/T 114—2007

## 城市绿化工程竣工质量验收报告

工程项目名称	广东广雅中学花都校区建设工程项目园林绿化工程 (A1、A2、A3、B1、G1、E2、D1、F1栋)		
施工单位名称	中国建筑第四工程局有限公司		
分包单位	/		
勘察单位名称	/		
设计单位名称	华南理工大学建筑设计研究院有限公司		
监理单位名称	广州珠江工程建设监理有限公司		
工程检测单位	/		
工程报监时间	/	开工日期	2019年12月10日
工程造价	5899836.73元	监督登记号	/
<p>工程概况：</p> <p>1、该工程位于花都区新雅街花都湖南面，雅瑶中学以北，总建筑面积约 183968 m<sup>2</sup></p> <p>2、工程承包范围：广东广雅中学花都校区建设工程图纸范围内园林绿化工程。主要内容包含规范规定的所有工序及辅助工作，包括但不限于：广东广雅中学花都校区建设工程项目园林绿化工程以及本工程承包范围内的环境保护、安全文明施工等工作、完成上述工作需要的材料、人工、机械、劳动用品费用。以及本工程承包范围内的环境保护、安全文明施工等工作、完成上述工作需要的材料、人工、机械、劳动用品费用。</p>			

<p>DB440100/T114-2007</p>
<p><b>竣工质量验收程序:</b> 工程竣工前施工单位将有关文件送相关质检部门审核,评估合格后,组织初验,初验合格后,由建设单位组织正式验收。</p>
<p><b>竣工质量验收内容:</b> 绿化工程:土壤、有机肥、病虫害等检验报告及各种验收资料,竣工文件:检验苗木是否符合设计要求及成活率、覆盖率,总体景观效果。</p>
<p><b>竣工质量验收组织:</b> 竣工验收组织情况以及安排是由施工、监理、设计、建设、质量监督站等单位组成验收组,进行绿化工程竣工验收。</p>
<p><b>工程竣工质量验收标准:</b></p> <p>1、按照《城市绿化工程施工和验收规范》DB440100/T114-2007</p>

DB440100/T 114—2007

<p>对勘察单位评价： 无。</p>
<p>对设计单位评价： 华南理工大学建筑设计研究院有限公司没有违反强制性条文，能深入现场，及时了解现场情况，征求意见调整变更设计，满足业主要求。</p>
<p>对施工单位评价： 中国建筑第四工程局有限公司没有违反强制性条文，在施工期间能精心组织施工，加强管理，赶进度，能较好的协调各单位的施工中遇到的问题，满足业主要求。</p>
<p>对监理单位评价： 广州珠江工程建设监理有限公司没有违反强制性条文，在施工监理过程中能全面对工程实施控制，保证了进度、质量、成本控制、施工安全，按计划实施，较出色地完成监理任务，做到业主施工双满意。</p>

DB440100/T114-2007

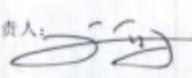
<p>建设单位执行基本建设程序情况： 广州市花都区公共建设项目管理中心没有违反强制性条文，能按国家的相关法律程序，依法正常执行基本建设程序，遵守合同和招标文件的相干约定。</p>
<p>工程竣工质量验收意见： 工程能按照设计图纸进行施工，符合设计及规范要求。灌木成活率达到 95%以上，植物无杂草、无枯黄，表面平整工程施工按设计及规范进行施工，质量符合设计要求，文明施工较好。</p>
<p>工程竣工质量验收结论：  <b>符合国家质量标准；同意使用！</b></p>

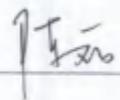
注：结论为：是否符合国家质量标准；能否同意使用！

DB440100/T 114—2007

验收组织职务	姓 名	工作单位	技术职称	单位职称
验收组组长	刘三友	广州市花都区公共建设项目管理中心		
副组长	祝兴志	广州市花都区公共建设项目管理中心		
	李瑜	广州市花都区公共建设项目管理中心		
	胡泽宇	广州市花都区公共建设项目管理中心		
	黄潮浪	广州市花都区公共建设项目管理中心		
验收组成员	阮应奇	广州市花都区公共建设项目管理中心		
	罗建河	华南理工大学建筑设计研究院有限公司		
	罗韵珊	华南理工大学建筑设计研究院有限公司		
	陈卓	广州珠江工程建设监理有限公司		
	龙志勇	广州珠江工程建设监理有限公司		
	李金洲	中国建筑第四工程局有限公司		
	李祥进	中国建筑第四工程局有限公司		

竣工质量验收人员签字

建设单位项目负责人: 

建设单位法人代表: 

(建设单位公章)



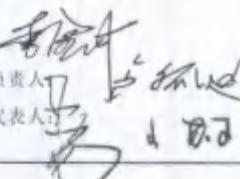
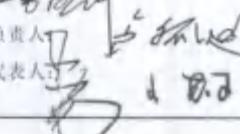
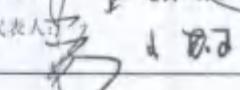
年 月 日

DB440100/T114-2007

单位工程质量等级评定汇总表

序号	单位(子单位)工程名称	工程质量等级				
		施工单位	勘察单位	设计单位	监理单位	建设单位
1	绿化工程	合格	/	合格	合格	合格
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
	专业施工单位	勘察单位	设计单位	监理单位	建设单位	
	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)	

F.1 城市绿化工程竣工质量验收申请表

工程名称	广东广雅中学花都校区建设工程 (A1, A2, A3, B1, G1, E2, D1, F1基)		工程地址	花都区新雅街花都湖南面, 雅瑶中学以北
结构类型	园林绿化		工程规模	总建筑面积约 183968 m <sup>2</sup>
建设单位	广州市花都区公共建设项目管理中心		合同工期	900 天
开工日期	2019 年 9 月 25 日		完工日期	2022 年 2 月 15 日
项目经理	招标文件姓名	李金洲	施工许可证号	20190152
	施工许可证姓名	临时复函		
工程验收条件具备情况	项目内容		施工单位自检情况	
	完成工程设计和合同约定的情况		已完成设计和合同约定的各项内容	
	监督站竣工前检查及整改情况	资 料	已编制完成	
		实 物	按合同施工完毕	
	施工安全评价书		有	
	工程款支付情况		按合同支付	
	工程质量保修书		已签定	
监督站责令整改问题的执行情况		已按要求整改		
<p>已完成设计和合同约定的各项内容, 工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准的有关规定。特申请办理工程验收手续。</p> <p>项目经理:  李金洲          企业技术负责人:           企业法定代表人: </p> <p style="text-align: right;">               (施工单位公章)              年 月 日         </p>				
<p>监理单位意见:</p> <p>总监理工程师:  杨平</p> <p style="text-align: right;">               (单位公章)              年 月 日         </p>				

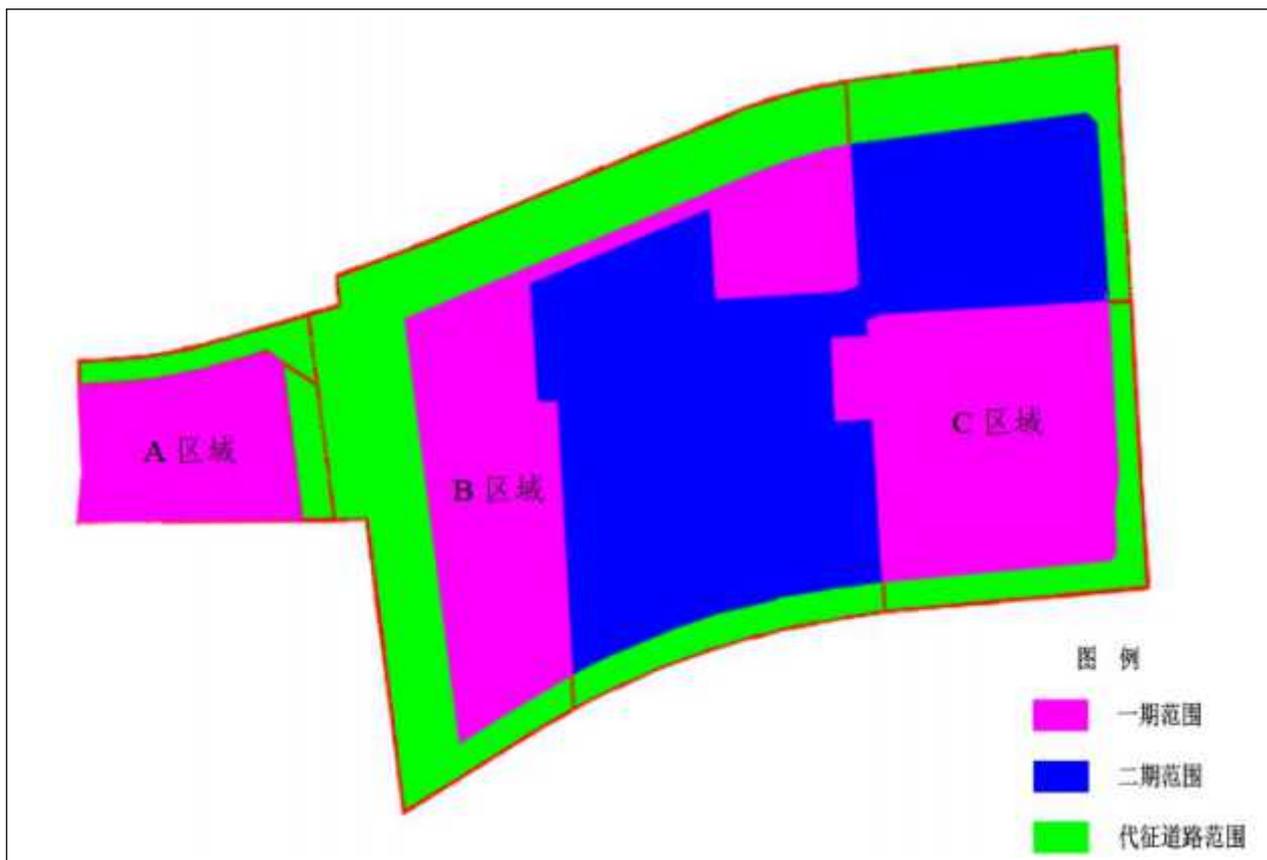
DB440100/T114-2007

表 E.1 城市绿化工程竣工质量预验收记录

工程名称	广东广雅中学花都校区建设工程项目 (A1、A2、B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9、B10)		类型	园林绿化	
施工单位	中国建筑第四工程局有限公司	技术负责人	人	开工日期	2019年9月25日
项目经理	李金洲	项目技术负责人	马世云	竣工日期	年 月 日
序号	项目	验收记录			验收结论
1	分部工程	共 1 分部, 经查 1 分部符合标准及设计要求 1 分部。			符合设计与规范要求
2	质量控制资料核查	共 8 项, 经审查符合要求 8 项, 经核定符合规范要求 8 项。			符合设计与规范要求
3	重要检验和使用功能检验及抽查结果	共抽查 2 项, 符合要求 2 项; 共抽查 2 项, 符合要求 2 项, 经返工处理符合要求 0 项。			符合设计与规范要求
4	观感质量验收	共抽查 7 项, 符合要求 7 项, 不符合要求 0 项。			符合设计与规范要求
5	综合预验收结论	同意验收			
	(建设单位)	广州市花都区公共建设项目管理中心			
	(设计单位)	华南理工大学建筑设计研究院有限公司			
	(监理单位)	广州珠江工程建设监理有限公司			
	(施工单位)	中国建筑第四工程局有限公司			

表 C.3 绿化分部(子分部)工程验收记录

工程名称	广东广雅中学花都校区建设工程 项目园林绿化工程 (A1、A2、A3、B1、G1、E2、D1、F1栋)		工程类型	园林绿化	里程(位置)	广雅中学花都校区
施工单位	中国建筑第四工程局有限公司		技术部门负责人	李延廷	质量部门负责人	王国祥
专业分包单位			专业分包单位负责人		专业分包技术负责人	
序号	分项工程名称	检验批数	施工单位检查评定	验收意见		
1	土方分项工程	7	符合要求	同意验收		
2	基础分项工程	21	符合要求			
3	栽植分项工程	14	符合要求			
4	保养分项工程	14	符合要求			
质量控制资料			完整齐全	同意验收		
验收必须的检验(检测)报告			符合相关的规范要求	同意验收		
观感质量验收		良好				
验收单位	分包单位	项目经理				年月日
	施工单位	项目经理				年月日
	勘察单位	项目负责人				年月日
	设计单位	项目负责人				年月日
	监理单位	总监理工程师				年月日
	代建单位	项目负责人				年月日
	建设单位	项目负责人				年月日



验收范围图

注:

本次水土保持监测总结范围为广东广雅中学花都校区建设工程(一期),广东广雅中学花都校区建设工程(一期)由三个地块区域(A区域、B区域、C区域)组成,占地面积约6.61hm<sup>2</sup>(A区域:1.23hm<sup>2</sup>、B区域:2.84hm<sup>2</sup>、C区域:2.53hm<sup>2</sup>)。



景观绿化



景观绿化



景观绿化



景观绿化



景观绿化



景观绿化



排水系统



排水系统



附图 1 验收现场勘察照片



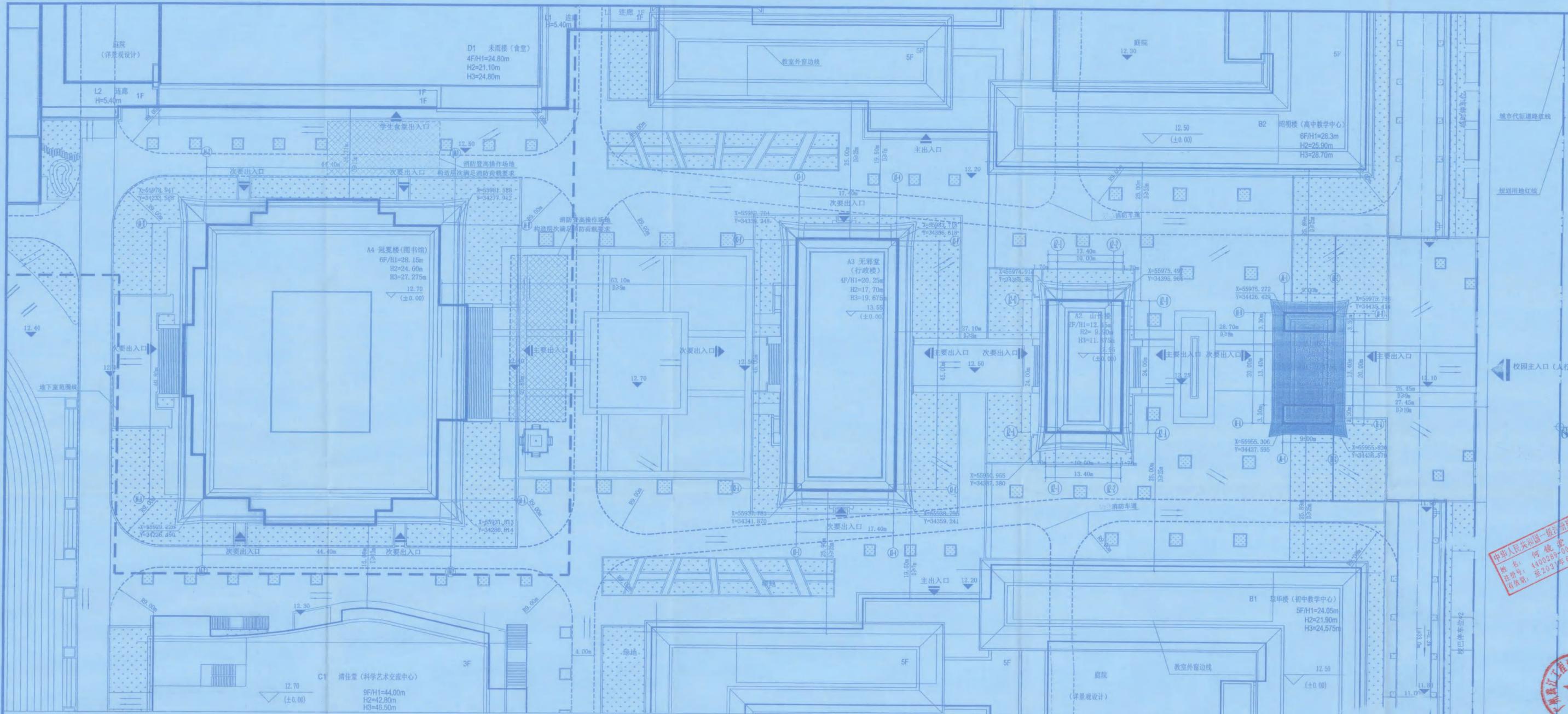
附图 2-1 项目建设前遥感影像图（示意图）







附图 2-2 项目建设后遥感影像图（示意图）



序号	修改日期	修改原因	内容
REV.	DATE	REASON	DESCRIPTION
		修改记录	MODIFICATION RECORD



设计单位 | DESIGN INSTITUTE  
 华南理工大学建筑设计研究院有限公司  
 ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE  
 SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
 证书 | 建筑工程设计证书号: A144002897  
 单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM

中华人民共和国一级注册建筑师  
 姓名: 何晓棠  
 注册号: 4400289701  
 有效期: 至2025年6月

广东省建设工程勘察设计行业协会  
 广东省注册建筑师协会  
 姓名: 何晓棠  
 注册号: 4400289701  
 有效期: 至2025年6月

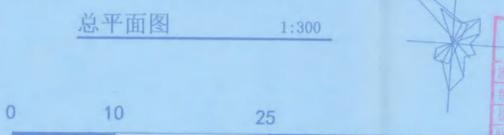
APPROVED BY	PROJECT DIRECTOR	CHARGE	DESIGNER	DRAWN BY
林琳	刘强	李超	李超	李超



新建建筑	12.500 建筑室内标高 (±0.000)
出入口	i=0.5% 坡度 L=96m 变坡点距离
绿地	H1为计算建筑间距 的建筑高度 H2建筑消防高度 H3建筑最高点高度
场地排水方向	地下室边线
室外控制点标高	
消防车道	

技术经济指标表

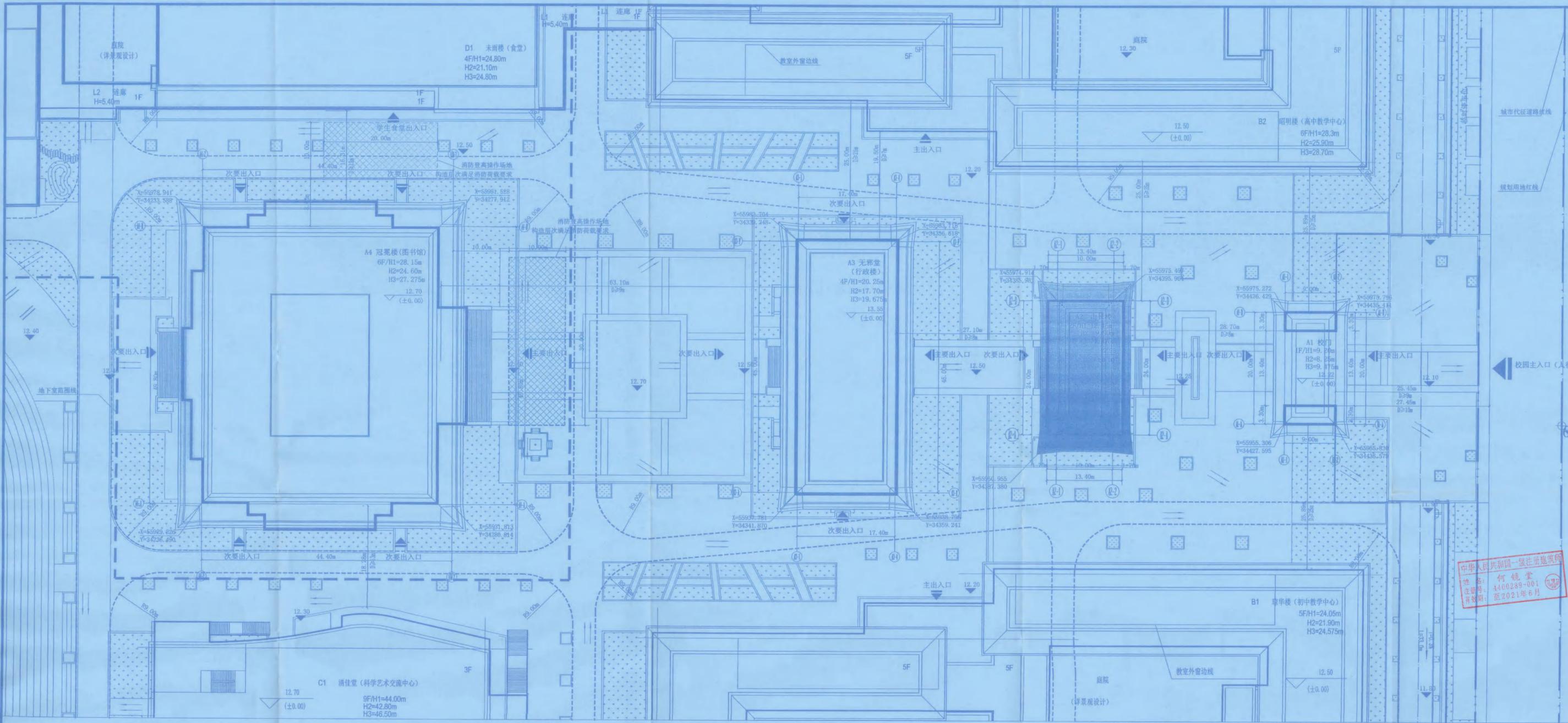
名称	单位	数量
总用地面积	m <sup>2</sup>	按整体校区平衡
总建筑面积	m <sup>2</sup>	178.6
建筑基底面积	m <sup>2</sup>	178.9
建筑层数	层	1
建筑高度(消防)	m	8.25
容积率		按整体校区平衡
建筑密度	%	按整体校区平衡
绿化率	%	按整体校区平衡



竣工图

施工单位: 中国建筑第四工程局有限公司  
 编制人: 李超 审核人: 王书栋  
 50号 李超 日期: 2019.06  
 日期: 2019.06 设计阶段: 施工图  
 图号: 01 图名: 建筑-101

说明: 本图在未取政府相关部门批准(如规划部门、消防部门)及施工图审查单位合格前, 不得用于施工。



序号	修改日期	修改原因、内容
REV.	DATE	REASON/DESCRIPTION
修改记录		
MODIFICATION RECORD		

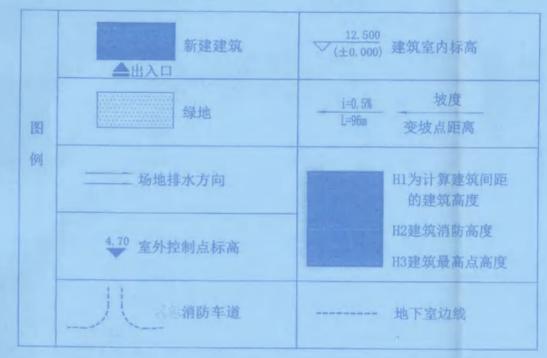


设计单位 | DESIGN INSTITUTE  
 华南理工大学建筑设计研究院有限公司  
 ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE  
 SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
 证书 | 建筑工程设计证书号: A144002897  
 单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM

注册建筑师  
 姓名: 何锐堂  
 注册号: 4400289-001  
 有效期: 至2021年6月

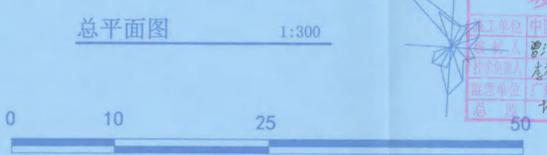
广东省建设工程勘察设计行业协会  
 广东省建设工程勘察设计行业协会  
 广东省建设工程勘察设计行业协会  
 广东省建设工程勘察设计行业协会

罗建明  
 罗建明  
 罗建明  
 罗建明



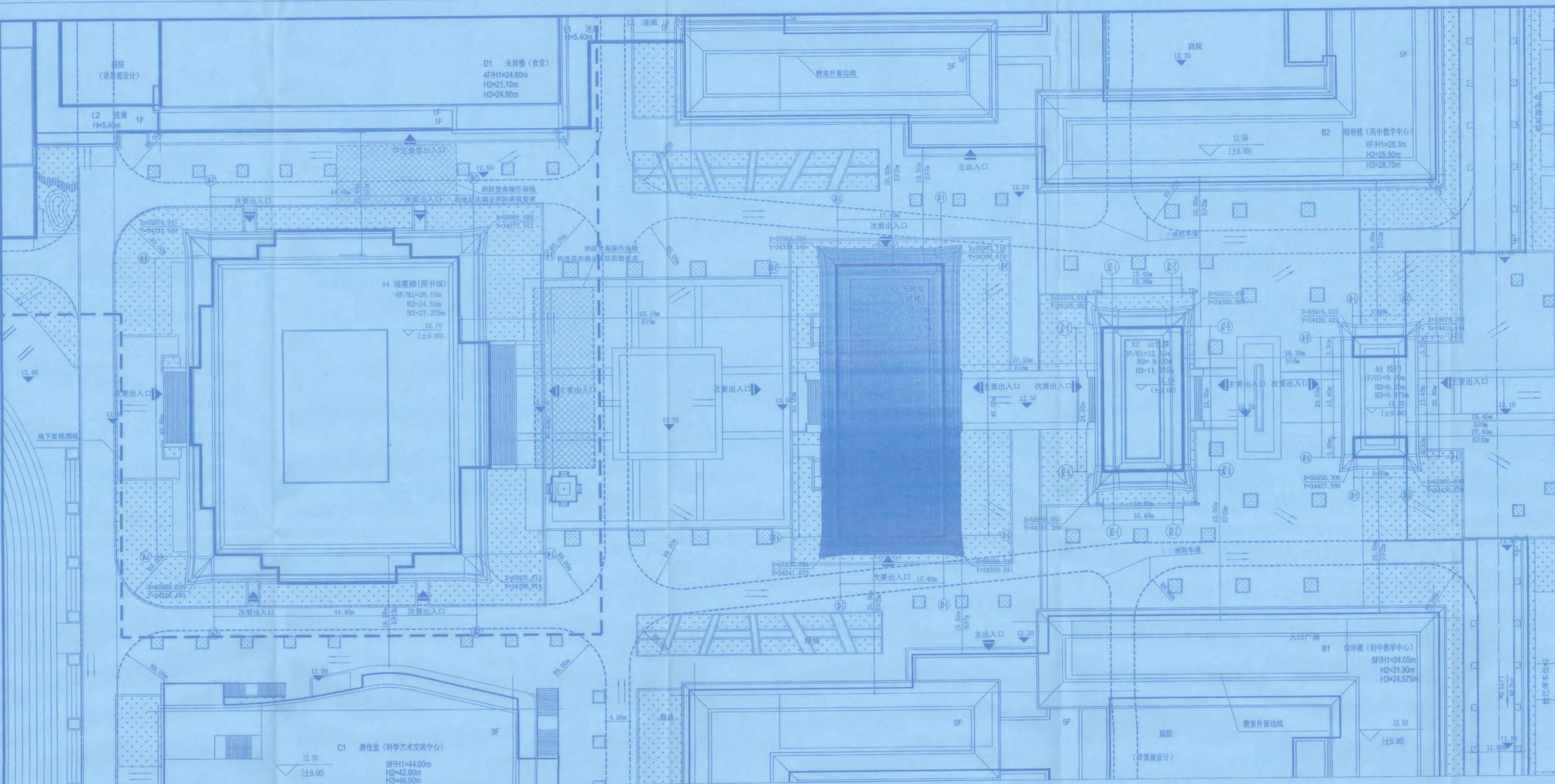
技术经济指标表

名称	单位	数量
总用地面积	m <sup>2</sup>	按整体校区平衡
总建筑面积	m <sup>2</sup>	631.4
建筑基底面积	m <sup>2</sup>	337.3
建筑层数	层	2
建筑高度(消防)	m	9.9
容积率		按整体校区平衡
建筑密度	%	按整体校区平衡
绿化率	%	按整体校区平衡



竣工图  
 建设单位: 中国建设集团  
 设计单位: 华南理工大学建筑设计研究院有限公司  
 项目负责人: 何锐堂  
 设计人: 罗建明  
 审核人: 罗建明  
 日期: 2021.7.20  
 图号: 01  
 图名: 总平面图

注: 本图在未获得政府相关部门批准(如规划部门、消防部门)及施工图审查单位合格前, 不得用于施工。



城市代征道路红线  
规划用地红线

区域位置示意图

设计单位 | DESIGN INSTITUTE  
华南理工大学建筑设计研究院有限公司  
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE  
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
证书 | 建筑工程设计证书号: A144002897  
单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM

广东省建设工程勘察设计出图专用章  
注册建筑师: 何健雄  
注册号: 4400289-0015  
有效日期: 2021年6月  
有效期至: 2024年01月29日

中华人民共和国一级注册建筑师  
姓名: 何健雄  
注册号: 4400289-0015  
有效日期: 2021年6月  
有效期至: 2024年01月29日

广东省建设工程勘察设计出图专用章  
注册建筑师: 何健雄  
注册号: 4400289-0015  
有效日期: 2021年6月  
有效期至: 2024年01月29日

制图: 李超  
会签: 李超  
审核: 李超  
批准: 李超

客户: 广州花都区教育局  
工程名称: 广东广雅中学花都区建设工程-无邪堂(行政楼)

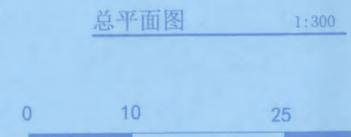
设计阶段: 施工图  
日期: 2019.05

图号: 总平面图  
索引: 01

新建建筑	12.500 建筑室内标高 (±0.000)
出入口	i=0.5% L=9m 坡度 变坡点距离
绿地	H1为计算建筑间距 的建筑高度 H2建筑消防高度 H3建筑最高点高度
场地排水方向	
4.70 室外控制点标高	
消防车道	地下室边线

技术经济指标表

名称	单位	数量
总用地面积	m <sup>2</sup>	按整体校区平衡
总建筑面积	m <sup>2</sup>	3208.9
建筑基底面积	m <sup>2</sup>	879.2
建筑层数	层	4
建筑高度(消防)	m	17.7
容积率		按整体校区平衡
建筑密度	%	按整体校区平衡
绿化率	%	按整体校区平衡



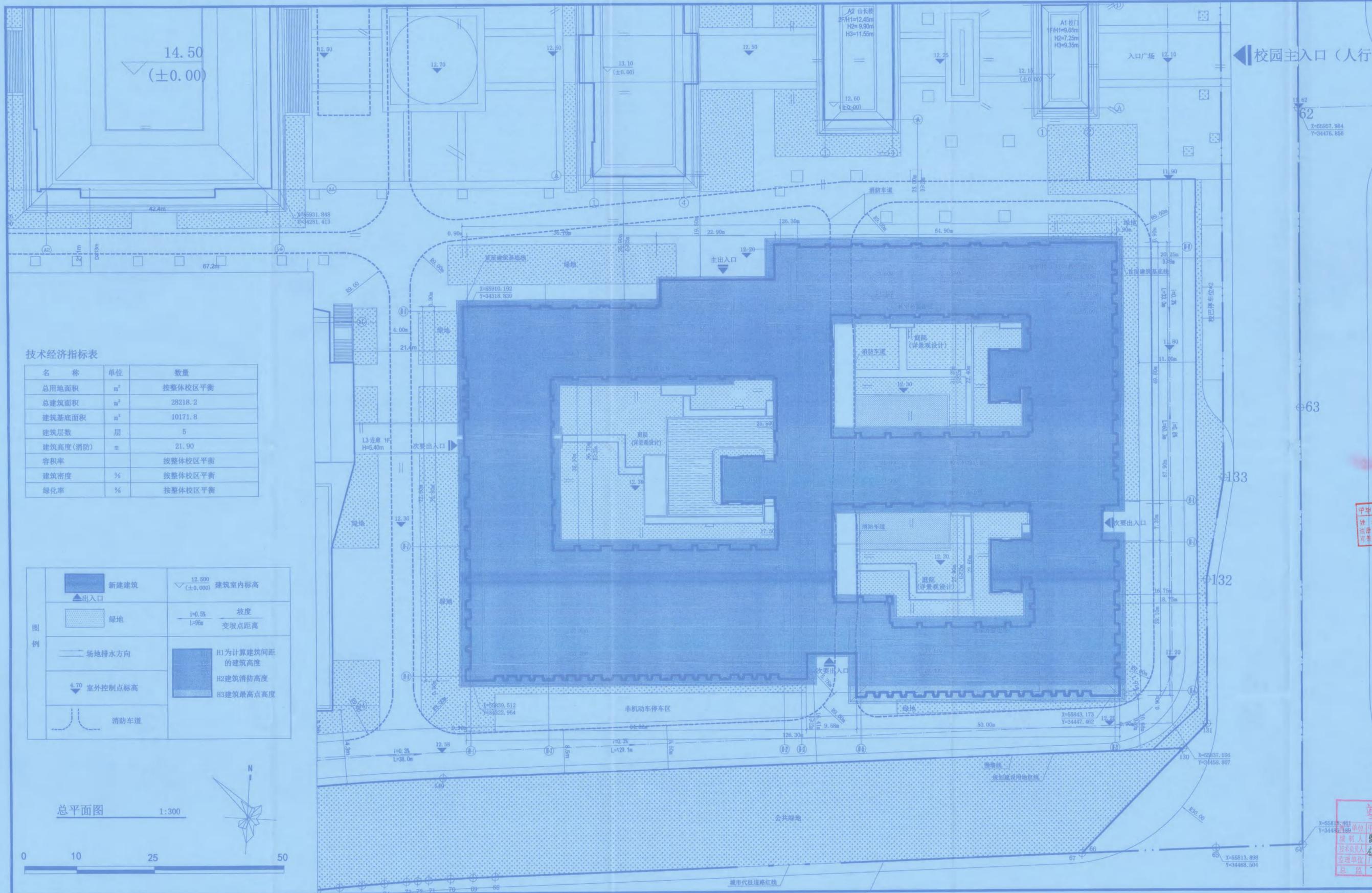
竣工图

设计人: 李超  
审核人: 李超  
批准人: 李超

日期: 2019.05

图号: 01

注明: 本图在未取政府相关部门批准(如规划部门、消防部门)及施工图审查单位合格证明, 不得用于施工。



技术经济指标表

名称	单位	数量
总用地面积	m <sup>2</sup>	按整体校区平衡
总建筑面积	m <sup>2</sup>	28218.2
建筑基底面积	m <sup>2</sup>	10171.8
建筑层数	层	5
建筑高度(消防)	m	21.90
容积率		按整体校区平衡
建筑密度	%	按整体校区平衡
绿化率	%	按整体校区平衡

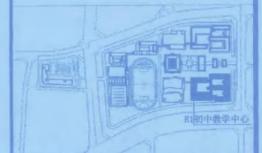
图例	说明
新建建筑	12.500 建筑室内标高 (±0.000)
出入口	i=0.5% 坡度 L=96m 变坡点距离
绿地	H1为计算建筑间距 的建筑高度 H2建筑消防高度 H3建筑最高点高度
场地排水方向	
室外控制点标高	
消防车道	

总平面图 1:300



校园主入口(人行)

序号	修改日期	修改原因、内容
REV.	DATE	REASON/DESCRIPTION
修改记录		
MODIFICATION RECORD		



区域位置示意图

设计单位 | DESIGN INSTITUTE  
华南理工大学建筑设计研究院有限公司  
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE  
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
证书 | 建筑工程设计证书号: A144002877  
单位出图专用章 | STAMP UP DESIGN PERMID

广东省建设工程勘察设计出图专用章  
注册证书编号: A144002877  
有效期至: 2024年01月25日

甲申人氏次知通一敏任加建建册  
姓名: 何镜堂  
注册号: 4400289-001  
有效期至: 2021年6月

广东省建设工程勘察设计出图专用章  
注册证书编号: A144002877  
有效期至: 2024年01月25日

审批: APPROVED BY	何镜堂
项目负责人: PROJECT DIRECTOR	何镜堂
审核: REVIEWED BY	罗建河
校对: CHECKED BY	杨小利
设计: DESIGNED BY	宋露
制图: DRAFTED BY	宋露

余鉴: JOINTLY SIGN	建筑: ARCHITECTURE
结构: STRUCTURE	给排水: PLUMBING
暖通: HVAC	电气: ELECTRIC
智能化: INTELLECTUALIZATION	节能: ENERGY SAVING

建设单位: CLIENT	广州市花都区教育局
工程名称: PROJECT	广东广雅中学花都校区建设工程
图名: TITLE	一号楼(初中教学中心)
图内号: NO.	
业务号: PROJECT NO.	2018-05
日期: DATE	2020.01
版本号: INDEX	01

竣工图  
X=55813.461 Y=34468.159  
编制人: 曾海波  
审核人: 曾海波  
监理单位: 广东广雅中学花都校区建设工程监理单位  
监理单位: 广东广雅中学花都校区建设工程监理单位

注: 本图纸在未获得政府相关主管部门批准(如规划部门、消防部门)及施工图审查单位合格证明, 不得用于施工。

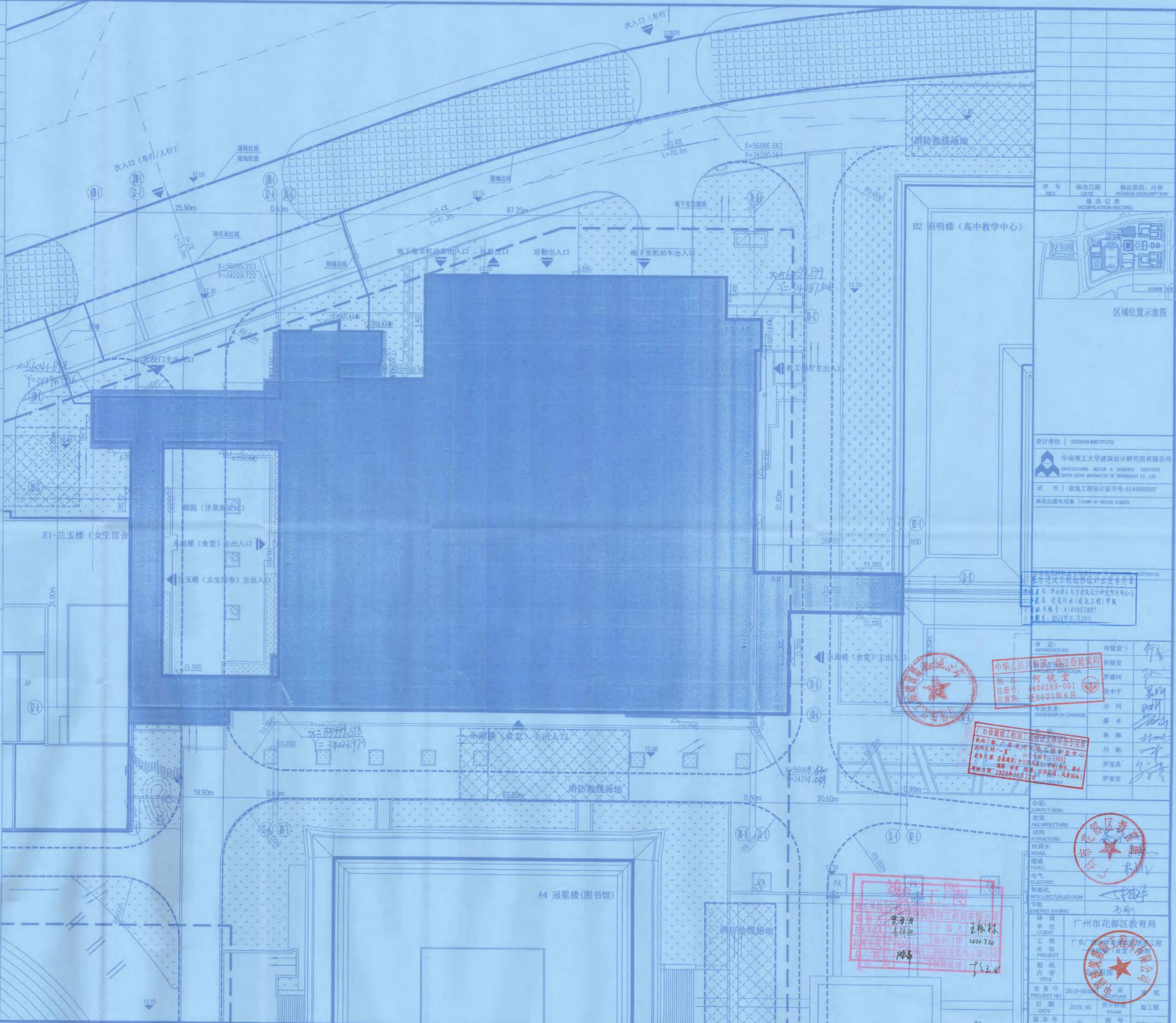
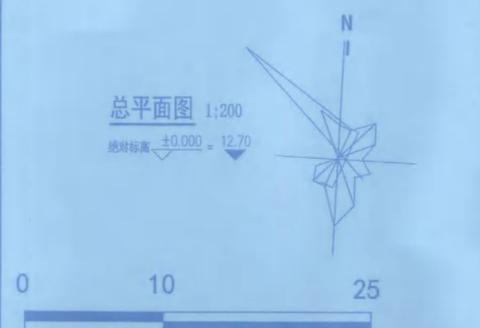
技术经济指标表(未雨楼)

名称	单位	数量
总用地面积	m <sup>2</sup>	按整体校区平衡
总建筑面积	m <sup>2</sup>	11876.9
建筑基底面积	m <sup>2</sup>	3710.3
建筑层数	层	4
建筑高度(消防)	m	21.10
容积率		按整体校区平衡
建筑密度	%	按整体校区平衡
绿化率	%	按整体校区平衡

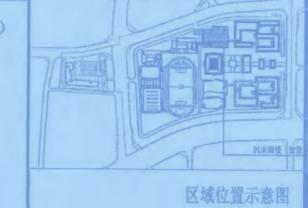
技术经济指标表(连廊)

名称	单位	数量
总用地面积	m <sup>2</sup>	按整体校区平衡
总建筑面积	m <sup>2</sup>	324.5
建筑基底面积	m <sup>2</sup>	612.4
建筑层数	层	1
建筑高度(消防)	m	5.70
容积率		按整体校区平衡
建筑密度	%	按整体校区平衡
绿化率	%	按整体校区平衡

图例	说明
	新建建筑
	出入口
	绿地
	场地排水方向
	室外控制点标高
	紧急消防车道
	12.500 (±0.000) 建筑室内标高
	0.5% 坡度 L=96m 变坡点距离
	H1 为计算建筑间距的 建筑高度 H2 建筑消防高度 H3 建筑最高点高度



序号	修改日期	修改原因、内容
REV	DATE	REASON/DESCRIPTION
修改记录		
MODIFICATION RECORD		



设计单位 | DESIGN INSTITUTE  
 华南理工大学建筑设计研究院有限公司  
 ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE  
 SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
 证书 | 建筑工程设计证书号:A144002897  
 单位出图专用章 | STAMP OF DESIGN FIRM

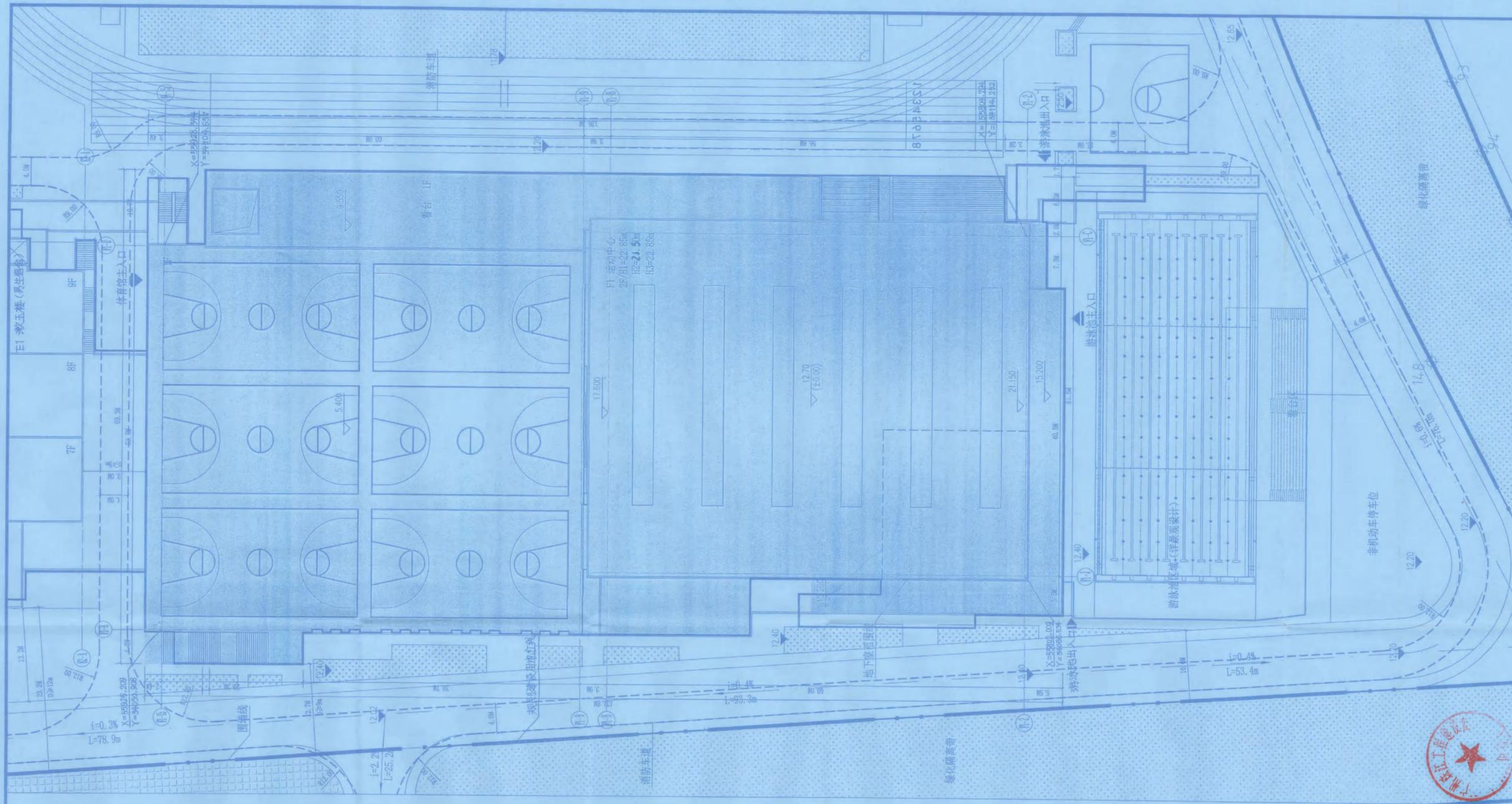
项目负责人: 何镜莹  
 设计人: 何镜莹  
 审核人: 罗建宁  
 注册号: 4400289-001  
 有效期至: 2021年6月

专业负责人: 蔡卓  
 林琳  
 刘挺  
 罗莹英  
 罗莹英

专业	审核/签字
建筑	何镜莹
结构	罗建宁
给排水	吴中平
暖通	田珂
电气	蔡卓
智能化	林琳
节能	刘挺
建设	罗莹英

业务号	日期	版本
PROJECT NO.	DATE	INDEX
2018-0568	2019.05	01
2018-0568	2019.05	01

注:本图纸在未取得政府相关部门批准(如规划部门、消防部门)及施工图审查单位合格证明,不得用于施工。



序号	修改日期	修改原因、内容
REV.	DATE	REASON/DESCRIPTION
修改记录		
MODIFICATION RECORD		
区域位置示意图		
设计单位   DESIGN INSTITUTE		
华南理工大学建筑设计研究院有限公司		
ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE		
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY CO., LTD.		
证书   建筑工程设计证书号: A144002897		
单位出图专用章   STAMP OF DESIGN FIRMS		

广东省建设工程勘察设计出图专用章  
 单位名称: 华南理工大学建筑设计研究院有限公司  
 业务范围: 建筑行业(建筑工程)甲级  
 注册建筑师: 44002897  
 有效期至: 2024年01月29日

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名: 何靖莹  
 注册号: 44002897-001  
 有效期至: 2024年06月

设计/校核: 罗建河 / 罗建河  
 专业: 广东省建设工程设计文件审查专用章  
 审查日期: 2024年06月03日

设计: 吴艳  
 校核: 吴艳  
 制图: 吴艳  
 审核: 何影

会签: 建筑、结构、给排水、暖通、电气、智能化

建设单位: 华南理工大学  
 设计单位: 华南理工大学建筑设计研究院有限公司  
 项目名称: 华南理工大学校区建设工程  
 工程名称: 运动中心

图例: 总平面图

业务号	2018-055F1	专业	建筑
日期	2019.05	设计阶段	施工图
版本号	01	图号	建筑F1-101

技术经济指标表

名称	单位	数量
总用地面积	m <sup>2</sup>	按整体校区平衡
总建筑面积	m <sup>2</sup>	12053.6
地上建筑面积	m <sup>2</sup>	11621
地下建筑面积	m <sup>2</sup>	432.6
建筑基底面积	m <sup>2</sup>	8707.9
建筑层数	层	2
建筑高度(消防)	m	15.5, 21.5
容积率		按整体校区平衡
建筑密度	%	按整体校区平衡
绿化率	%	按整体校区平衡



1:300

50  
25

总平面图

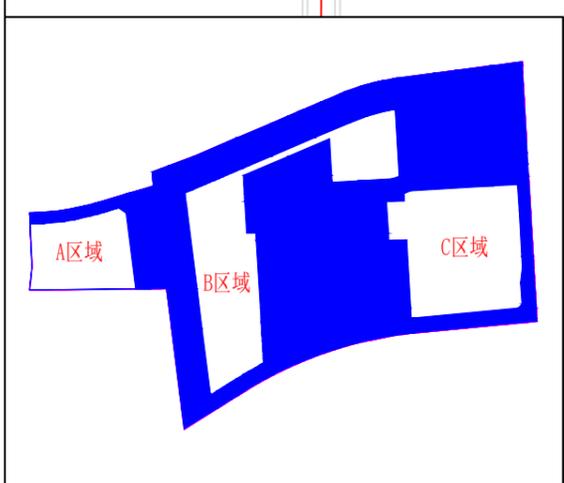
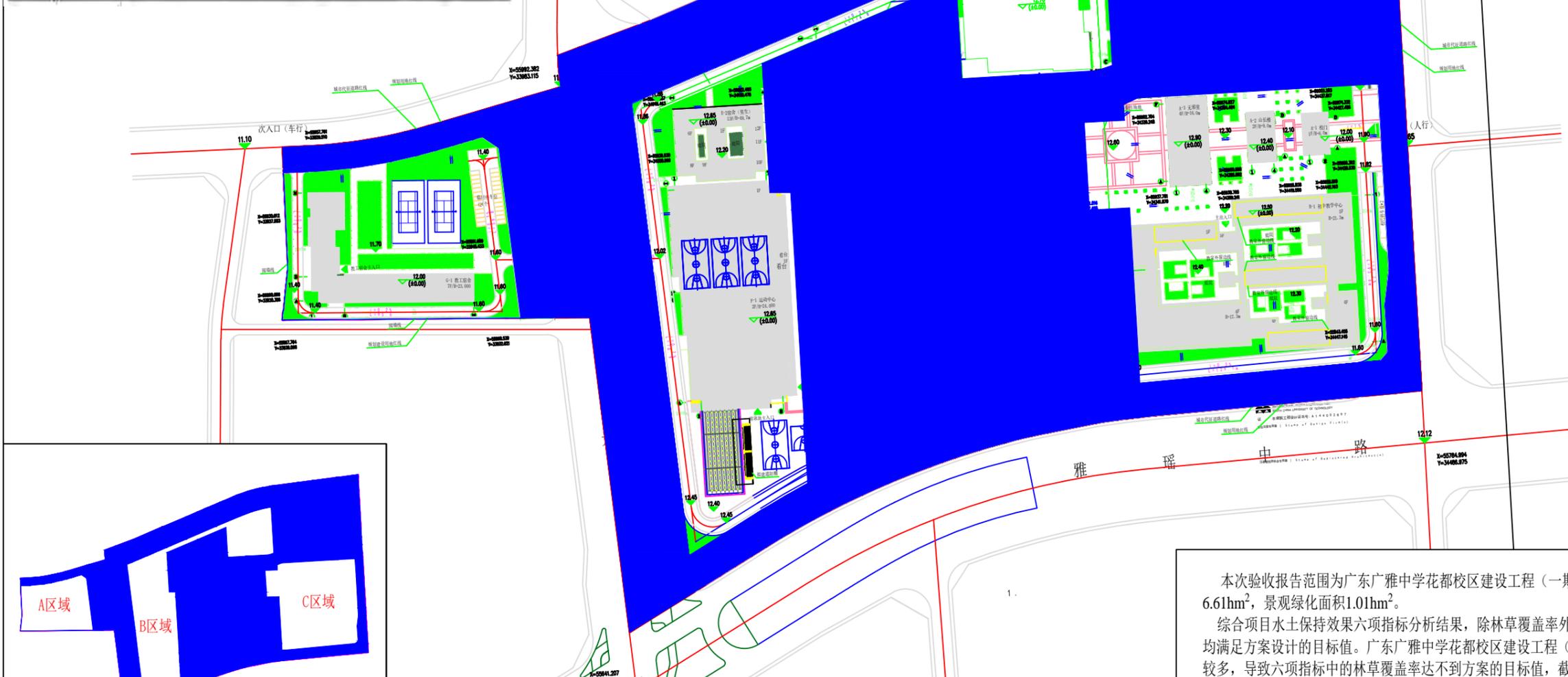
施工单 中国建设第四工程局有限公司  
 编制人: 曾海波 审核人: 王松林  
 技术负责人: 李祥进 编制日期: 2024.7.20  
 监理单位: 广州珠江工程咨询有限公司  
 总监: 杨平 现场监理: 沈锦喜

注: 本图纸在未取得政府相关主管部门批准(如规划部门、消防部门)及施工图审查单位合格证明, 不得用于施工。



水土流失防治指标对比分析表

序号	防治目标	目标值 (%)	达副值 (%)	达标情况
1	扰动土地整治率 (%)	95	100	达标
2	水土流失总治理度 (%)	97	100	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
4	拦渣率 (%)	95	99	达标
5	林草植被恢复率 (%)	99	100	达标
6	林草覆盖率 (%)	25	15	未达标



图例

- 水土流失防治责任范围线
- 绿化
- 非本次验收报告范围

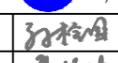
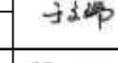
水土流失防治责任范围面积统计表 单位: hm<sup>2</sup>

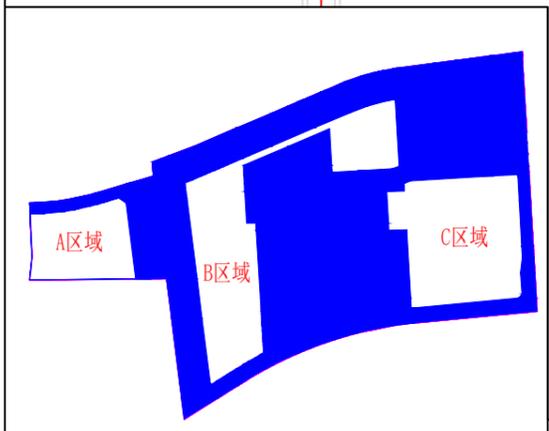
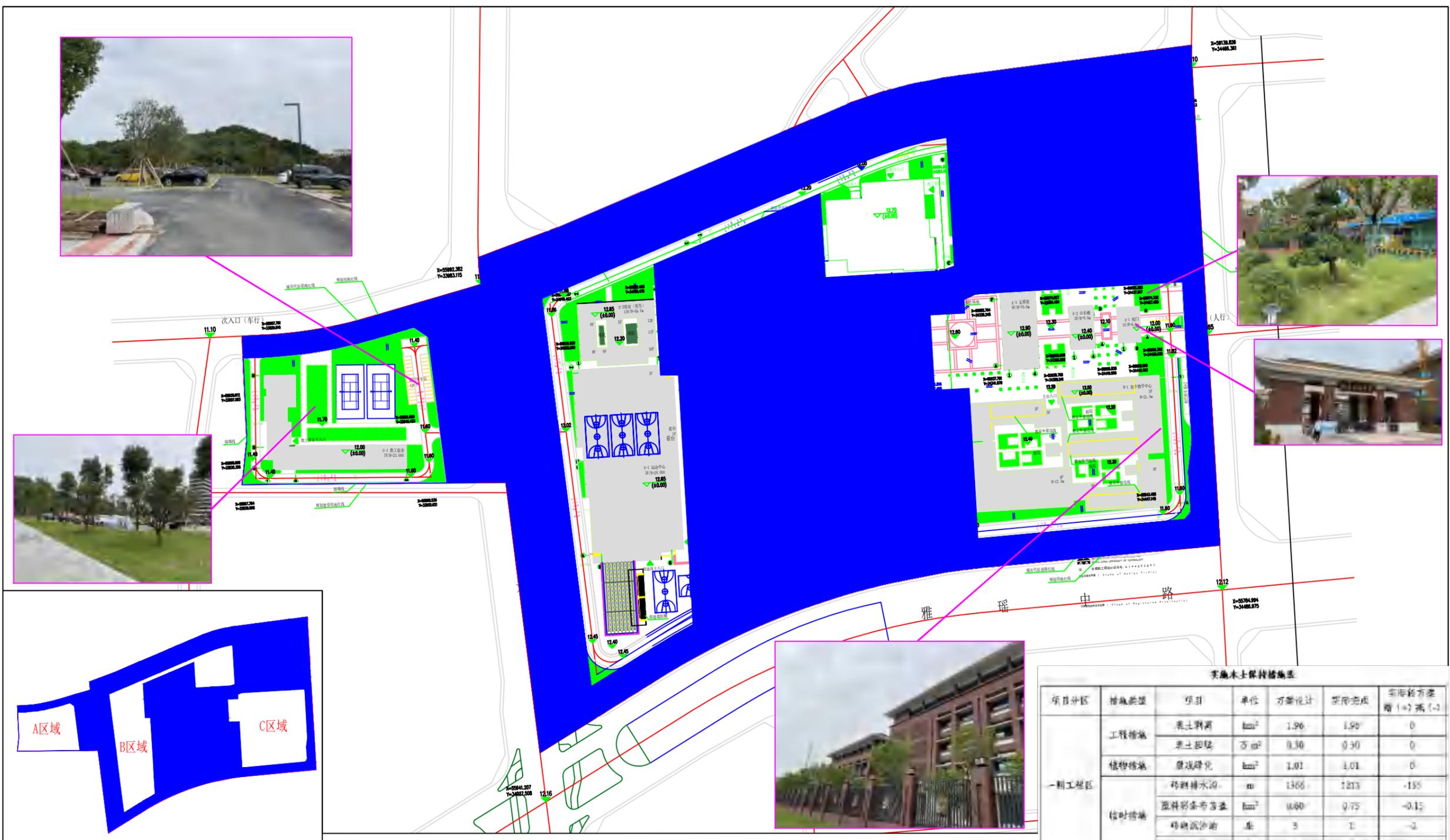
项目组成	方案设计防治责任范围	实际防治责任范围	防治责任范围增 (+) 减 (-) 变化
一期工程区	6.65	6.61	-0.04
合计	6.65	6.61	-0.04

在项目施工期间(2019年9月~2020年8月),项目场地采取了较为完善的施工围蔽措施,加强了对项目区域的施工管理,较为注意征地区边缘的施工活动,施工开挖、弃土以及建筑材料的堆放都严格控制在占地范围之内,同时对场地采取了较为完善的水土保持防护措施,项目施工未对周边区域产生影响。  
广东广雅中学花都校区建设工程(一期)实际的水土流失防治责任范围为6.61hm<sup>2</sup>。

本次验收报告范围为广东广雅中学花都校区建设工程(一期),占地面积6.61hm<sup>2</sup>,景观绿化面积1.01hm<sup>2</sup>。  
综合项目水土保持效果六项指标分析结果,除林草覆盖率外,其余五项指标均满足方案设计的目标值。广东广雅中学花都校区建设工程(一期)硬化面积较多,导致六项指标中的林草覆盖率达到方案的目标值,截至到2021年1月,项目场地施工扰动的范围除绿化区域外均已进行硬化,场地内无大面积裸露的地表,已施工造成的水土流失现象已基本得到治理,可满足水土流失防治要求,达到水土保持设施验收的要求。

 广东河海工程咨询有限公司

批准		2021.01	广东广雅中学花都校区建设工程(一期)	竣工	阶段
核定		2021.01		水保	验收
审查		2021.01	验收后水土流失防治责任范围图		
校核		2021.01			
设计		2021.01			
制图		2021.01			
证书编号	工咨甲914400007536854545-182TJ18		图号	附图5	



**图例**

- 水土流失防治责任范围线
- 绿化
- 非本次验收报告范围

截至到2021年1月，项目区内已实施的水土保持工程措施、植物措施、临时措施运行情况良好，植物措施生长态势总体良好，未发现有大面积枯死、病死的植株，场地内基本无大面积裸露的地表，项目内的水土流失现象得到了有效的控制。

①工程措施  
项目场地采取的工程措施工程量及质量能满足水土保持相关要求，可有效保护项目区内的表土资源，防止表土的浪费。

②植物措施  
项目场地内的植被存活率达到98%以上，植被生长态势较好，未发生大面积枯死、病死的植株，能有效拦截降水，降低雨滴滴溅侵蚀强度，可分散地表径流，减弱水流冲刷能力。

③临时措施  
项目工程建设竣工后，临时措施均已全部拆除，结合现场跟踪监测调查及向施工单位、监理单位询问了解可知，项目在建设过程中采取了一系列的临时防护措施，在一定程度上控制了因施工而造成水土流失现象。

**实施水土保持措施**

项目分区	措施类型	项目	单位	方案设计	实际完成	与实际方案差 (±) 或 (-)
一期工程区	工程措施	表土剥离	km <sup>2</sup>	1.96	1.90	0
		表土回覆	万 m <sup>2</sup>	0.30	0.30	0
	植物措施	景观绿化	km <sup>2</sup>	1.01	1.01	0
		砾石排水沟	m	1366	1213	-153
	临时措施	塑料彩条布苫盖	km <sup>2</sup>	0.60	0.75	-0.15
		砾石沉沙池	座	3	1	-2
	砾石沟	座	4	3	-1	

<b>广东河海工程咨询有限公司</b>					
批准		2021.01	广东广雅中学花都校区建设工程 (一期)	竣工	阶段
核定		2021.01		水保	验收
审查		2021.01	水土保持措施布设竣工验收图		
校核		2021.01			
设计		2021.01			
制图		2021.01			
证书编号	工咨甲914400007536854545-182TJ18		图号	附图6	