

广州市贸易职业高级中学综合高中
建设及实训基地提升改造项目

设计任务书

广州市贸易职业高级中学
二〇二五年十一月

一、项目概况

(一)、项目地点

本次项目建设地点在 4 个校区建设实施，各子项目单位改造地点详见下表：

项目建设地点明细表

序号	校区	建设地点
1	中六校区	广州市越秀区中山六路 125 号
2	文德校区	广州市越秀区文德东路 2 号
3	惠福西校区	广州市越秀区惠福西路 276 号三楼
4	麻行街校区	广州市越秀区麻行街 56 号

(二)、建设规模与需求

本次项目采取微改造模式对 4 个校区进行整体规划建设，包括拆除工程、土建工程、安装工程、装修工程、室外及配套工程等。

具体建设内容及规模：

(1) 中六校区：既有建筑结构加固约 15841 m²、加建电梯 2 部、疏散钢梯 1 部、屋面改造约 2572 m²、室内改造约 10256 m²、外立面改造约 13340 m²、校门及围墙更新改造、配套设施改造、教学及功能场室设备购置安装等。

(2) 文德校区：既有建筑结构加固约 6200 m²、加建电梯 2 部、屋面改造约 1300 m²、室内改造约 8025 m²、外立面改造约 13800 m²、校门及围墙更新改造、配套设施改造、教学及功能场室设备购置安装等。

(3) 惠福西校区：既有建筑结构加固约 710 m²、室内改造约 954 m²、首层大门更新改造、配套设施改造、教学及实训设备购置安装等。

(4) 麻行街校区：既有建筑结构加固约 964 m²、屋面改造约 470 m²、室内改造约 1584 m²、外立面改造约 1600 m²、校门及围墙更新改造、配套设施改造、教学及实训设备购置安装等。

项目建设的主要技术经济指标见表 1-1

表1-1 主要技术经济指标表

项目		建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度 (m)	备注
中六校区					
用地面积		9628.05			
总建筑面积		15841.15			
其中	1号楼	2118.00	5	20.3	
	2号楼	1215.10	5	18.3	
	3号楼	8797.88	7	27.9	
	4号楼	568.77	3	13.4	
	5号楼	2417.24	7	26.1	
	6号楼	166.86	3	12.3	
	辅助用房	172.44	2	6.0	
	校史馆	384.86	1	/	骑楼街入口
基底面积		2777.65			
建筑密度		28.85%			
容积率		1.65			
办学规模（现状）		(1) 高中（一年级、二年级）：10个班，共535名学生； (2) 职中（三年级15个班、二年级9个班、一年级8个班），共32个班，共约1500名学生；中六校区和文德校区。			

项目		建筑面积 (m²)	建筑层数	建筑高度 (m)	备注
办学规模（改造后）		高中（一至三年级）：每个年级6个班，共18个班，每班50名学生，共900名学生；			
文德校区					
用地面积		4313.18			
总建筑面积		6684.33			
其中	科学楼	1145.39	6	24.0	
	厨房	44.35	1	4.0	
	北楼	1749.08	5	19.5	
	南楼	872.21	5	19.8	
	东楼	2214.77	7	27.1	
	辅助用房	223.95	3	11.7	
	仓库	58.50	2	6.6	
	沿街商铺	76.08	1	3.6	
基底面积		1429.22			
建筑密度		33.14%			
容积率		1.55			
办学规模（现状）		职中（三年级21个班、二年级15个班、一年级9个班），共45个班，共约1800名学生；中六校区和文德校区；			
办学规模（改造后）		职中（一至三年级），每个年级8个班，共24个班，每班50名学生，共约1200名学生；			

惠福西校区					
总建筑面积		708.6			
其中	服装实训室	272.62	/	/	位于居民楼裙楼的三层
	电商实训室	177.00			
	办公室、监控室	99.38			
	公共卫生间	43.91			
	走廊、楼梯间	105.69			
	夹层档案室	10.00			
容积率		/			
麻行街校区（区储备教育用地）					
用地面积		683			
总建筑面积		983.89			
其中	教学楼	814.23	3	13.0	
	首层功能用房	169.66	1	3.6	
基底面积		466			
建筑密度		68.23%			
容积率		1.44			
注：此表统计为结合各建筑产权资料初测的建筑面积数据，实际建筑面积以专业测绘公司实地测量为准。					

通过对广州市贸易职业高级中学 4 个校区进行微改造，消除校园安全隐患，改善学校基础设施和办学条件，提升校园整体环境，推进“校企合作、产教结合”，培养技能型、应用型专业人才，将大幅提升学校的实践教学和服务地方经济社会发展能力，探索将广州市贸易职业高级中学建设成职业高中与普通高中为一体的示范性综合高中。

完成中六校区、文德校区、惠福西校区、麻行街校区 4 个校区改造，职中开设 24 个班（每个年级 8 个班）、高中开设 18 个班（每个年级 6 个班），建设投资控制在 12052.68 万元以内，项目工程质量达标，2026 年 12 月底前整体竣工验收，社会公众对项目满意度 95% 以上。

项目的建设运营将为师生提供良好的校园环境，提高教学质量，提升学校实力；增加学位供给，进一步优化全市普通高中布局，丰富普通高中类型，实现全市普通高中教育资源持续有效供给。同时，践行“产教结合，校企一体”的创新模式，推动职业教育高质量发展，促进就业创业，推进社会主义现代化建设；本项目的建设是必要且可行的。

二、设计依据

2.1 本设计任务书。

2.2 建设单位提交的基础资料。

2.3 现行的有关建筑工程、规划、消防、环保等方面的法律法规、规范标准等。

1) 《广州市城乡规划技术规定》（2019 年 11 月 14 日广州市人民政府第 168 号第三次修订）；

2) 《民用建筑通用规范》GB55031-2022；

3) 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019；

4) 《建筑防火通用规范》GB55037-2022；

5) 《中等职业学校建设标准》建标 192-2018；

- 6) 《职业学校校园规划设计规范》建标 197-2019;
- 7) 《职业学校实训场所设计规范》JGJ/T 479-2022;
- 8) 《中小学校设计规范》GB50099-2011;
- 9) 《普通中小学校建设标准》(建标〔2016〕245号);
- 10) 《广州市普通中小学校建设标准指引》(2021年);
- 11) 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2001)
- 12) 《建筑设计防火规范》(GB50016--2014)(2018年版)
- 13) 《混凝土结构加固设计规范》(GB50367-2013)
- 14) 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)
- 15) 《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)
- 16) 《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017)
- 17) 《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB50210-2018)
- 18) 《民用建筑电气设计标准》(GB51348-2019)
- 19) 《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)
- 20) 《消防给水及消防技术规范》(GB50974-2014)
- 21) 《室外给水设计规范》(GB50014-2019)
- 22) 《低压配电设计规范》(GB50052-2009)
- 23) 《电力系统设计技术规程》(DLT 5429-2009)
- 24) 《智能建筑设计标准》(GB/T50314-2015)
- 25) 《综合布线系统工程设计规范》(GB50311-2016)
- 26) 《视频安防监控系统工程设计规范》(GB50396-2007)
- 27) 《安全防范工程技术规范》(GB50348-2018)
- 28) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)

29)《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)

30)《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版)

及其它现行的国家及地方有关规范、标准、规程、规定。

本设计任务书相关规范如有更新,请按照最新版规范设计。

三、主要建设内容如下:

(1) 中六校区现状及需求

广州市贸易职业高级中学中六校区创办于1949年,前身为广州市第三十八中学,位于广州市越秀区中山六路125号,该校区场地周围以居民楼和商业骑楼为主,建筑密度高。校园内现划分为1-6号楼,建于不同年代,建筑层数、建筑高度、结构形式、基础类型、安全状况及屋面使用现状等初步摸排情况详见下表。

楼栋名称	建设年代	建筑层数	建筑高度(m)	结构形式	基础类型	安全现状	屋面使用现状
1号楼	1995年	5F	20.3	框架结构	不详	正常使用	上人屋面(空置)
2号楼	1969年	5F	18.3	框架结构	不详	正常使用	不上人屋面
3号楼	2003年	7F	27.9	框架结构	不详	正常使用	四层上人屋面(露台花园) 五层上人屋面(空置) 七层上人屋面(空置)
4号楼	1995年	3F	13.4	框架结构	不详	正常使用	上人屋面(种植花园)
5号楼	1990年	7F	26.1	框架结构	不详	正常使用	上人屋面(空置)
6号楼	未知	3F	12.3	框架结构	不详	正常使用	上人屋面(空置)
后勤服务楼	未知	2F	6.0	砖混结构	不详	正常使用	不上人屋面

校园整体建筑布局较为零散,没有呈现规则围合状,各栋建筑风格不协调统一,部分外墙老旧、外墙砖松动有脱落风险。部分楼栋已近50年的设计使用年限,需进行检测加固后使用以保障安全。各楼

栋楼层之间仅有部分连廊，未形成系统、流畅的动线，部分建筑高七层，缺少电梯，师生通行效率和便捷性都有待提高。随着学校招生规模逐年增加，开办普通高中班，缺少配套的宿舍，不能满足寄宿学生的需求。部分建筑已超过 50 年的设计使用年限，需进行检测加固后使用以保障安全。建筑使用年限较久，屋面及墙面防水层老化出现渗水现象，部分室内及公共空间陈旧，需翻新后满足使用功能。校园内现有消防设施不齐全，仅有楼顶水池，供水不足，缺乏消防水池，与现行消防规范有差距。计划改造为普通高中校区，需进行教学及功能场室整体调整改造。针对建筑结构、垂直交通及消防疏散、屋面、外立面、室内、室外以及配套设施的现状描述及存在问题，改造前后功能分析或需求，建设内容及规模详见下表。

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
	中六校区					改造为普通高中校区
(一)	建筑结构	2023年4月3号楼建筑结构可靠性及抗震鉴定报告结果，可靠性等级为3级，影响使用安全	其他楼栋建设年代均较久（早于3号楼），参考3号楼房屋安全鉴定结果，均建议进行房屋安全鉴定，根据下一步鉴定结果采取相应的结构加固和抗震处理，以保证房屋的使用安全	m²	15841	结合各楼栋改造内容，根据后续结构安全鉴定结果、现行结构及抗震要求，进行相应的结构加固和抗震处理措施
(二)	垂直交通及消防疏散					

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
1	垂直交通	1、2、5号楼缺少电梯	2号楼西侧与1号楼连廊处（5F）、5号楼（7F）中间位置各加建电梯1部	部	2	含拆除工程，新建基础、电梯井、连接桥架、围护结构等
2	消防疏散	5号楼只有一部楼梯	3号楼与5号楼之间加建疏散钢梯	t	35	包括防锈、防火处理，安装、油漆等
(三)	屋面			m²	2656	
1	1号楼屋面	屋面老旧，部分破损	结合学校教学需求，改造为地理园	m²	340	铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水，女儿墙内侧贴瓷砖、加装安全护栏，布设地理园
2	2号楼屋面	屋面老旧，部分破损	重做防水、保温隔热及面层	m²	216	铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水
3	3号楼东侧四层露台	空置状态，现状较好	改造为学生课间休憩交流场地	m²	100	地面重新做防水和铺设防滑砖，新增成品花池、钢结构休闲座椅，女儿墙上加装安全护栏
4	3号楼西侧、中部屋面	空置状态，现状较好	结合学校教学需求，改造为无人机训练场地	m²	1350	地面铺设硅pu塑胶，女儿墙上加装安全护栏
5	4号楼屋面	小花园，现状一般	改造为生物园	m²	166	腾挪现有绿植，铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水，女儿墙内侧贴瓷砖、加装安全护栏，重新布设生物园
6	5号楼屋面	屋面老旧，部分破损	重做防水、保温隔热及面层	m²	330	铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水，女儿墙内侧贴瓷砖、加装安全护栏
7	6号楼屋面	屋面老旧，部分破损	重做防水、保温隔热及面层	m²	70	铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水
(四)	室内			m²	10256	
1	1号楼			m²	1706	

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
1.1	一层	音乐室	改造为图书馆和阅览室	m²	180	拆除部分楼板、新建室内楼梯上二层，拆除部分隔墙、新建隔墙，拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新装铝格栅+石膏板吊顶、地面重铺防滑砖
1.2	201、202、203、204	四间课室	改造为图书馆和阅览室	m²	250	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
1.3	301、302	两间课室	改造为物理实验室（58座）	m²	92	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）+装饰板、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖，氛围布展
1.4	401、402	两间课室	改造为生物实验室	m²	92	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖，给排水改造，氛围布展
1.5	501、502	两间课室	改造为化学实验室	m²	92	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖，给排水改造，氛围布展
1.6	二至五层走廊及楼梯间	走廊及楼梯间	结合物理、生物、化学实验室改造，增加相关主题装饰	m²	1000	铲除现有墙面、顶棚、地面层，墙面、顶棚分别以阅读、物理、生物、化学为主题重新贴瓷砖，新建主题造型构件、灯具及氛围装饰，地面重铺防滑砖
2	2号楼	行政办公室	结合结构加固，重新装修翻新	m²	820	一至五层全部办公室，拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3	3号楼			m²	3790	

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
3.1	二至五层共14间普通教室	普通教室	结合结构加固，重新装修翻新	m²	1120	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、地面重铺防滑砖
3.2	205	原图书馆（部分）	改造为小会议室	m²	130	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.3	206-209	原图书馆（部分）和三间课室	改造为大阶梯会议室（容纳300~350人）	m²	460	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（设置吸音板）、天花新做石膏板吊顶、地面重铺防滑砖增设舞台
3.4	210	多功能室	改造为档案室	m²	120	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖
3.5	305	多功能室	结合结构加固，重新装修翻新	m²	130	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝格栅/石膏板吊顶
3.6	306	多功能室	改造为级组办公室	m²	130	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.7	307	课室	改造为人工智能实验室	m²	80	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.8	308	课室	改造为机器人实验室	m²	80	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.9	309	课室	改造为3D打印室	m²	80	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.10	310	多功能室	改造为STEAM实验室	m²	120	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
3.11	404	多功能室	结合结构加固, 重新装修翻新	m²	130	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝格栅/石膏板吊顶
3.12	405	多功能室	改造为级组办公室	m²	130	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.13	406	课室	改造为录播室	m²	80	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆(设置吸音板)、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.14	407	课室	改造为无人机装备室	m²	80	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.15	408	课室	改造为无人机实验室	m²	80	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.16	409	多功能室	改造为美术室	m²	80	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝格栅/石膏板吊顶、地面重铺防滑砖
3.17	704、705	两间多功能室	改造为音乐室、美术室	m²	260	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆(设置吸音板)、天花新做铝格栅/石膏板吊顶、地面重铺防滑砖
3.18	一至七层14间卫生间	卫生间	结合结构加固, 重新装修翻新	m²	500	拆除现有室内装修, 天花新做铝扣板吊顶、重做防水防渗层、墙面重贴瓷砖、地面重铺防滑砖, 新做隔断、卫生洁具(男厕独立小便器), 给排水改造
4	4号楼			m²	280	
4.1	二至三层	二层会议室、三层语音室	结合结构加固, 重新装修翻新, 其中三层改造为会议室	m²	200	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆(墙角设置铝合金踢脚线)、天花新做铝格栅/石膏板吊顶、地面重铺防滑砖

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
4.2	二至三层走廊及楼梯间	走廊	结合结构加固, 重新装修翻新	m²	80	铲除现有墙面、地面、天花面层, 护栏及墙面重新贴瓷砖, 天花重刷白色乳胶漆, 地面重铺防滑砖
5	5号楼			m²	2240	
5.1	一层	厨房及教师餐厅	结合结构加固、加建室内电梯, 重新装修翻新	m²	260	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆(1.2m高墙裙贴瓷砖)、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
5.2	二层	电脑室、监控机房及功能室	改造为三间活动室	m²	260	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆(墙角设置铝合金踢脚线)、天花重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖
5.3	三至五层	各三间电脑室、教师休息室及功能室(五层为网络机房)	改造为学生宿舍	m²	800	拆除现有室内装修及部分隔墙, 新砌隔墙, 天花、墙面重刷白色乳胶漆(墙角设踢脚线)、地面重铺防滑砖
5.4	601	电脑室	改造为多功能室	m²	150	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆(墙角设置铝合金踢脚线)、天花重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖
5.5	602、702	教师休息室	结合结构加固、加建室内电梯, 重新装修翻新	m²	70	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆(墙角设置铝合金踢脚线)、天花重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖
5.6	603	服装室	改造为网络中心及安防监控中心机房	m²	75	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖及防静电地板
5.7	701、703	电脑室、功能室	改造为两间多功能室	m²	225	拆除现有室内装修, 墙面重刷白色乳胶漆(墙角设置铝合金踢脚线)、天花重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
5.8	一至七层走廊及楼梯间	走廊及楼梯间	结合结构加固、加建室内电梯，重新装修翻新	m²	400	铲除现有墙面、地面、天花面层，护栏及墙面重新贴瓷砖，天花重刷白色乳胶漆，地面重铺防滑砖
6	6号楼	三层均为仓库	改造为101接待室、201、301心理咨询室	m²	120	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
7	首层架空层	3号楼首层及1、4号楼首层架空层局部	装修翻新	m²	1300	墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖，局部新增钢结构雨棚
(五)	外立面	1-6号楼外立面，大部分外墙老旧、颜色风格不协调，个别外墙瓷砖有开裂、破损缺失现象	改造，统一外立面风格，提升学校风貌	m²	13340	拆除现有外墙砖至基层，重新铺贴统一样式的外墙砖，重设空调外机支架及格栅，新增装饰构件，拆除更换防盗网（部分破损窗），局部新增钢结构雨棚
(六)	室外					
1	校门及周边					
1.1	西门（主校门）	老旧、缺少智慧门禁等设施	改造，提升使用功能及学校对外形象	m²	50	校门及门卫室，增加智慧门禁（含电动伸缩门装置系统、电动止车柱等）
1.2	东北门（次校门、人行入口）	老旧、缺少智慧门禁等设施	改造，提升使用功能及学校对外形象	项	1	
1.3	西北门（次校门、车行入口）	老旧、缺少智慧门禁等设施	改造，提升使用功能及学校对外形象	项	1	
1.4	校道	老旧破损	改造，提升使用功能及学校对外形象	m²	150	拆除现有破旧水泥路面，重新铺设沥青路面，重做排水
1.5	校门左侧垃圾房及燃气管	现状垃圾房内装有燃气管，存在安全隐患且不符合防火规范	对垃圾房进行部分拆除，将燃气管与垃圾房分开，再用格栅将燃气管进行围蔽	项	1	拆除局部墙体、现有铁门，新建轻质隔墙重贴外墙砖，新做铝格栅
2	围墙			m	336	

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
2.1	沿操场周边	半通透式围墙，立面老旧且污渍明显	改造，改善围护安全及学校对外形象	m	330	拆除现有半通透围墙（2.7m高），新建实体围墙及压顶（3m高），铺贴外墙砖
2.2	5号楼北侧	老旧红砖围墙，出现开裂现象，存在严重安全隐患	拆除后原位置新建，消除安全隐患	m	6	拆除现有危墙（约6m高），新建实体围墙，铺贴外墙砖
3	室外环境	部分室外地面砖老旧、风格规格不一，景观杂乱	改造，整体提升校园室外环境	m²	700	包括室外铺装改造等
4	海绵城市设施	海绵设施较少，规划较落后	结合校园整体改造，提升海绵城市建设	项	1	包括室外透水铺装、屋顶绿化等
(七) 配套设施						
1	强电系统	现有变压器容量不能满足校区改造后用电负荷及未来发展需求，部分电气线路、设备设施老旧等	用电增容，对校区电气系统整体提升改造	项	1	校园电气线路全面改造，包括电气管线、动力照明、防雷等，其中3号楼首层配电房增容，实验楼新增电源、开关房及配电设施
2	消防系统	无专用消防水池，消防供水依赖天面水箱，天面水箱容积不足，部分管网、设备设施老化等	扩建地下消防水池，对校区消防系统整体提升改造	项	1	增设消防水池：初步选址室外地下，按468m³有效容积设计；更换消防泵组，加装水位、压力传感器，联动消防控制室实时预警等
3	给排水系统	部分管网老化，供水压力与流量难达标	复核原生活水箱和生活加压水泵能否满足改造后的生活给水系统要求，对校区给排水系统整体提升改造	项	1	校园给排水系统全面提升改造，包括给排水、排污管路及配件等

（2）文德校区现状及需求

文德校区位于越秀区文德东路2号，用地面积约5523平方米，该校区场地周围以居民楼和商业骑楼为主，建筑密度适中。该校区在学校发展历程中在2010年与广州市财经职业高级中学（前身为广州市第八十五中学）合并，校园内现主要有南楼、北楼、东楼、科学楼4栋教学综合楼及附属楼栋，建于不同年代。建筑层数、建筑高度、

结构形式、基础类型、安全状况及屋面使用现状等初步摸排情况详见下表。

楼栋名称	建设年代	建筑层数	建筑高度 (m)	结构形式	基础类型	安全现状	屋面使用现状
南楼	接管于1976年	5F	19.8	1-3层砖混结构 4-5层框架结构	详鉴定报告	正常使用	上人屋面 (空置)
科学楼	1-5层1985年 6层(部分7层) 1996年	6F	24.0	框架结构	详鉴定报告	正常使用	上人屋面 (空置)
东楼	2002年	7F	27.1	框架结构	不详	正常使用	不上人屋面
北楼	1976年	5F	19.5	框架结构	不详	正常使用	不上人屋面
厨房	未知	1F	4.0	框架结构	不详	正常使用	不上人屋面
辅助用房	未知	3F	11.7	框架结构	不详	正常使用	不上人屋面
仓库	未知	2F	6.6	框架结构	不详	正常使用	不上人屋面
沿街商铺	未知	1F	3.6	砖混结构	不详	正常使用	上人屋面 (空置)
木工房		1F	3.6	砖混结构	不详	正常使用	上人屋面 (空置)

校园整体建筑呈现围合状，但各栋建筑风格不协调统一，校门及部分外墙、栏杆老旧，空调外机支架裸露零散，不能很好的彰显学校的形象。部分楼栋已近 50 年的设计使用年限，需进行检测加固后使用以保障安全，且一些老旧的建筑墙体外立面开始脱落或出现裂痕，校园电气线路老化，存在安全隐患。各楼栋楼层之间仅有部分连廊，未形成系统、流畅的动线，部分建筑高七层，缺少电梯，师生通行效率和便捷性都有待提高。宣传栏过于简易，校园文化氛围不足。建筑使用年限较久，屋面及墙面防水层老化出现渗水现象，部分室内及公共空间陈旧。运动场老旧磨损，影响上课及室外活动。计划改造为职业高中校区，需进行教学及功能场室整体调整改造。针对建筑结构、

垂直交通及消防疏散、屋面、外立面、室内、室外以及配套设施的现状描述及存在问题，改造前后功能分析或需求。

整个校区电线更换；高压电房、低压电房改为双回路电房；另寻一位置作低压电房（具体以现场实际情况以及供电局意见为准）。

建设内容及规模详见下表。

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
	文德校区					改造为职业高中校区
(一)	建筑结构	2023年4月南楼和的科学楼建筑结构可靠性及抗震鉴定报告结果，可靠性等级分别为3级和4级，影响使用安全	其他楼栋建设年代均较久，参考南楼和科学楼房屋安全鉴定结果，均建议进行房屋安全鉴定，根据下一步鉴定结果采取相应的结构加固和抗震处理，以保证房屋的使用安全	m²	6200	结合各楼栋改造内容，根据各楼栋结构安全鉴定结果、现行结构及抗震要求，进行相应的结构加固和抗震处理措施。
(二)	垂直交通及消防疏散	整个校区缺少电梯，南楼只有一部楼梯	科学楼室内西侧（6F）、东楼室外西侧（7F）各加建电梯1部	部	2	含拆除工程，新建基础、电梯井、连接桥架、围护结构等
(三)	屋面			m²	1300	
1	科学楼屋面	屋面老旧（部分为瓷砖地面、部分为水泥地面），部分破损	结合学校教学需求，改造为无人机训练场地	m²	170	铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水，地面铺设硅pu塑胶，女儿墙内侧贴瓷砖，加装安全护栏
2	南楼屋面			m²	280	

2.1	四层露台	屋面老旧，部分破损	改造为教师课间休憩交流场地	m ²	80	铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水，地面铺设防滑砖，新增成品花池、钢结构休闲座椅，女儿墙上加装安全护栏
2.2	六层屋面	屋面老旧，部分破损（围栏锈蚀）	改造为运动场地	m ²	200	铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水，地面铺设硅pu塑胶，女儿墙内侧贴瓷砖，拆除现有围栏后新做
3	北楼屋面	不锈钢架和亚克力板雨篷，老旧，部分破损	整体拆除重做	m ²	340	更换彩钢板屋面雨篷
4	东楼屋面	彩钢板屋面及不锈钢架和亚克力板雨篷，老旧，部分破损	整体拆除重做	m ²	330	更换彩钢板屋面及钢架玻璃雨篷
5	仓库（文德路）屋面	屋面老旧，部分破损	重做防水、保温隔热及面层	m ²	80	铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水，铺设防滑砖，女儿墙内侧贴瓷砖、加装安全护栏
6	沿街商铺屋面	屋面老旧，部分破损	重做防水、保温隔热及面层	m ²	100	铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水，铺设防滑砖，女儿墙内侧贴瓷砖、加装安全护栏
(四)	室内			m ²	8015	
1	东楼			m ²	1570	
1.1	101、201、301、401、501、701	6间实验室	改造为6间电脑室	m ²	600	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖及防静电地板

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
1.2	203、204、303、304、403、404、503、504、603、604、703、704	12间普通课室	结合结构加固，重新装修翻新	m²	720	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、地面重铺防滑砖
1.3	601	合班教室	改造为阶梯教室（音乐室）	m²	100	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖，搭设木质阶梯
1.4	202、302、402、502、602卫生间改造，702改造为男卫生间	5间卫生间、1间储物间	结合结构加固，重新装修翻新	m²	150	拆除现有室内装修，天花新做铝扣板吊顶、重做防水防渗层、墙面重贴瓷砖、地面重铺防滑砖，新做隔断、卫生洁具（男厕独立小便器），给排水改造
2	南楼			m²	1100	
2.1	101	教室	改造为心理咨询室	m²	55	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.2	102	办公室	结合结构加固，重新装修翻新	m²	35	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.3	103	教室	改造为党建室	m²	55	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.4	104	教室	改造为校医室	m²	55	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.5	105	教室	改造为接待室	m²	55	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.6	201、202、	201教室、202办公室	改造为2间训练室	m²	80	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
2.7	203、204、205	3间教室	改造为3间行政办公室	m²	165	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.8	301	教室	改造为小会议室	m²	55	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.9	302	办公室	结合结构加固，重新装修翻新	m²	25	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.10	303、304、305	3间教室	改造为3间行政办公室	m²	165	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.11	401	教室	改造为小会议室（办公会客室）	m²	55	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.12	402、403	2间教室	改造为2间校长室、1间接待室、1间党政办公室	m²	110	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2.13	501、502、503	3间教室	改造为大会议室	m²	200	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做石膏板吊顶、地面重铺防滑砖
3	北楼			m²	1550	
3.1	102	通道	改造为临时洗消间	m²	20	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、地面重铺防滑砖
3.2	103	教师餐厅	结合结构加固，重新装修翻新	m²	50	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.3	201、301、401、501	4间教室	改造为4间教师办公室	m²	200	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
3.4	202、302、402、502	4间教师办公室	改造为级组接待室	m²	80	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
3.5	104、105、203、204、205、303、304、305、403、404、405	11间普通课室	结合结构加固，重新装修翻新	m ²	1000	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、地面重铺防滑砖
3.6	原小卖部、厨房	现有厨房面积及功能不能满足校区改造后的师生就餐需求	整体改造为厨房（含操作间）	m ²	200	拆除现有室内装修及部分隔墙，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
4	科学楼			m ²	945	
4.1	一、二层	一层乒乓球室、二层旧阅览室及书库	整体改造为图书馆和阅览室	m ²	300	拆除现有室内装修、部分楼板，新增室内台阶，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
4.2	302-304	模拟银行实训室、办公室	改造为美术室	m ²	140	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
4.3	401、402	教师综合办公室、教师午休室	打通改造为教师办公室	m ²	75	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖及防静电地板
4.4	403、404	多媒体双向教学监控室、教师综合办公室	打通改造为网络中心和监控室	m ²	90	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
4.5	501-504	模拟沙盘实训室	改造为服装室（车裁室）	m ²	170	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
4.6	六层	会议室	改造为音乐美术室（多功能会议室）	m ²	170	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
5	后勤服务楼			m ²	140	

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
5.1	101	体育器材室	改造为女卫生间	m²	60	拆除现有室内装修，天花新做铝扣板吊顶、重做防水防渗层、墙面重贴瓷砖、地面重铺防滑砖，新做隔断、卫生洁具，给排水改造
5.2	201	功能室	改造为文印室	m²	20	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖
5.3	301、302、303	3间教师办公室	改造为3间总务办公室	m²	60	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
6	仓库（文德路大门西侧）首层、二层	仓库	首层改造为停车位，二楼仓库翻新	m²	150	拆除现有室内装修及隔墙，天花、墙面重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖（首层改造为车位）
7	沿街商铺	商铺	结合结构加固，重新装修翻新	m²	60	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆、地面重铺防滑砖
8	北楼、东楼、科学楼、南楼的楼梯间及走廊	地面砖老旧、防滑性不够，瓷砖及楼梯天花表层出现脱落、污渍明显现象，存在安全隐患	结合结构加固，重新装修翻新	m²	2500	铲除现有墙面、地面、天花面层，护栏及墙面重新贴瓷砖，天花重刷白色乳胶漆，地面重铺防滑砖，更换洗手台及五金件等
(五)	外立面	各楼栋建设年代均较久，大部分外墙老旧、颜色风格不协调，个别外墙瓷砖有开裂、破损缺失现象	改造，统一外立面风格，提升学校风貌	m²	13800	拆除现有所有楼栋外墙砖至基层，重新铺贴统一样式的外墙砖，重设空调外机支架及格栅，新增装饰构件，拆除更换防盗网（部分破损窗），局部新增钢结构雨棚
(六)	室外					
1	校门					
1.1	南门（主校门）	老旧破损、缺少智慧门禁等设施	改造，提升使用功能及学校对外形象	m²	50	校门及门卫室，增加智慧门禁（含电动伸缩门装置系统、电动止车柱等）

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
1.2	北门（次校门）	老旧破损、缺少智慧门禁等设施	改造，提升使用功能及学校对外形象	项	1	
2	围墙			m	85	
2.1	操场西侧	老旧破损、污渍明显	改造翻新	m	25	景墙(5m高)，铲除原有围墙饰面至基层、重新贴外墙砖+造型及宣传栏
2.2	北楼北侧	老旧破损、污渍明显	改造翻新	m	60	围墙（3m高），铲除原有围墙饰面至基层、重新贴外墙砖
3	操场周边	南楼与科学楼首层走廊一侧为防盗网和绿化花基，影响采光及视觉通透性	结合建筑外立面整体提升改造	m	35	拆除花基，近操场一侧新增室外长条座椅，绿化重新布置
4	原饭堂旧雨棚	老旧破损、污渍明显	拆除重做	m²	40	拆除原饭堂旧雨棚，新做钢结构连廊雨棚
5	舞台及旗台	老旧，舞台和旗台共用，使用不方便	整体拆除重做	项	1	结合北楼教学楼走廊立面，新增首层至二层的LED落地背景墙及其装饰构件；拆除旧舞台、旗台，重新砌筑舞台、旗台（含铺装），安装旗杆
(七)	配套设施					
1	强电系统	现有变压器容量不能满足校区改造后用电负荷及未来发展需求，部分电气线路、设备设施老旧等	用电增容，对校区电气系统整体提升改造	项	1	校园电气线路全面提升改造，包括电气管线、动力照明、防雷等，其中高压电房扩容、更换旧电气设备
2	消防系统	无专用消防水池，消防供水依赖天面水箱，天面水箱容积不足，部分管网、设备设施老化等	扩建地下消防水池，对校区消防系统整体提升改造	项	1	增设消防水池：初步选址室外地下，按468m³有效容积设计；更换消防泵组，加装水位、压力传感器，联动消防控制室实时预警等

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
3	给排水系统	部分管网老化，供水压力与流量难达标	复核原生活水箱和生活加压水泵能否满足改造后的生活给水系统要求，对校区给排水系统整体提升改造	项	1	校园给排水系统全面提升改造，包括给排水、排污管路及配件等

（3）惠福西校区现状及需求

惠福西校区位于越秀区惠福西路 276 号三层，建设于 1990 年，建筑一至三层为商业裙楼，四层及以上为生活居民楼，场地周围主要为居民楼。该校区之前为广州市中华会计成人中等专业学校越秀区分校使用，目前空置状态，建筑面积约 734.41 平方米。室内部分天花和墙面渗漏严重，墙面污渍脱落，内部污水管、电气线路非常陈旧老化，存在安全隐患，部分空间利用率不佳。拟改造为实训校区，需重新调整布局进行改造，以满足学校最新的使用需求。针对建筑结构、室内以及配套设施的现状描述及存在问题，改造前后功能分析或需求，建设内容及规模详见下表。

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
	惠福西校区					改造为实训校区
（一）	建筑结构	所处楼栋使用状况良好，本次改造调整室内布局	结合房屋安全鉴定结果，对楼地面荷载设计复核，以确定局部是否需要加固	m ²	710	结合改造内容，根据楼栋结构安全鉴定结果、现行结构及抗震要求，进行相应的结构加固和抗震处理措施。
（二）	室内			m ²	954	
1	实训场室			m ²	692	
1.1	原电脑室	空置状态，室内装饰、设备设施较陈旧	结合学校职业教育实训教学需求，改造为服装实训室	m ²	260	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
1.2	原电脑室	空置状态，室内装饰、设备设施较陈旧	结合学校职业教育实训教学需求，改造为电商实训室	m ²	170	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
2	原教师办公室	空置状态，室内装饰、设备设施较陈旧	结合学校职业教育实训教学需求，翻新改造	m ²	80	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
3	原档案室	空置状态，室内装饰、设备设施较陈旧	结合学校职业教育实训教学需求，改造为电商实训室	m ²	10	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
4	原监控室	空置状态，室内装饰、设备设施较陈旧	结合学校职业教育实训教学需求，翻新改造	m ²	12	拆除现有室内装修，墙面重刷白色乳胶漆（1.2m高墙裙贴瓷砖）、天花新做铝扣板吊顶、地面重铺防滑砖
5	原卫生间	空置状态，室内装饰、设备设施较陈旧	优化男女卫生间布局，翻新改造	m ²	40	拆除现有室内装修，天花新做铝扣板吊顶、重做防水防渗层、墙面重贴瓷砖、地面重铺防滑砖，新做隔断、卫生洁具（男厕独立小便器），给排水改造
6	楼梯间及走廊	装饰、设备设施较陈旧	结合校区改造，整体翻新	m ²	120	铲除现有墙面、地面、天花面层，护栏及墙面重新贴瓷砖，楼梯间天花重刷白色乳胶漆、走廊天花新做铝扣板吊顶，地面重铺防滑砖
（三）	室内外门窗	老旧、部分破损	结合校区改造，整体更换	项	1	拆除更换室内门窗、外铝合金窗及防盗网
（四）	首层大门	原“中华会计越秀分校”招牌门头，老旧破损	结合校区改造，整体更换	项	1	校门及门卫室，增加智慧门禁
（五）	配套设施					
1	强电系统	部分电气线路、设备设施老旧等	对校区电气系统整体提升改造	项	1	电气线路全面提升改造，包括电气管线、动力照明、防雷等

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
2	消防系统	部分消防管线老旧、消防设备设施不足等	对校区消防系统整体提升改造	项	1	对现有建筑室内消防系统及设施进行整体维护及更新，包括烟感、喷淋、火灾自动报警系统和消防控制室相关设备、消防箱等
3	给排水系统	部分管网老化，给排水设备设施老旧等	对校区给排水系统整体提升改造	项	1	对现有建筑室内给排水系统全面提升改造，包括给排水、排污管路及配件等

（4）麻行街校区现状及需求

麻行街校区，用地面积约 683 平方米，主楼建筑共三层，混合和框架结构，建设年代未知，建筑面积约 814.23 平方米，东侧平房一层，建筑面积约 133.66 平方米，西侧平房一层，建设年代未知，建筑面积约 36 平方米；北侧空地面积约 217 平方米。之前使用单位为越秀区教育局，曾出租作仓库，目前空置状态。由于建筑使用较久，建筑墙柱、门窗及建筑构件出现不同程度的破损，室内地面、墙面、天花等陈旧老化。拟改造为学校术科类实践基地，需进行整体检测加固后，重新调整布局进行改造，以满足学校最新的使用需求。针对建筑结构、屋面、外立面、室内、室外以及配套设施的现状描述及存在问题，改造前后功能分析或需求，建设内容及规模详见下表。

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
	麻行街校区					改造为术科类实践基地
(一)	建筑结构	教学楼和一层平房建设年代久，结构柱、梁、板、墙体均老旧破损，部分钢筋外露	需进行房屋安全可靠鉴定，整体进行加固处理	m ²	964	结合楼栋改造内容，根据楼栋结构安全鉴定结果、现行结构及抗震要求，进行相应的结构加固和抗震处理措施。
(二)	屋面	教学楼和一层平房建设年代久，屋面老旧破损	需整体重做屋面防水、保温隔热，及增设安全护栏等	m ²	470	铲除现有屋面防水隔热层至结构层，重新铺设屋面防水、保温、找坡层，重做屋面排水，铺设防滑砖，女儿墙内侧贴瓷砖、加装安全护栏
(三)	室内			m ²	1584	
1	原教学楼			m ²	1474	

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
1.1	原课室	空置已久，室内装饰、设备设施破旧	结合学校教学需求，改造为实践场室	m²	964	拆除现有室内装修及部分隔墙，新砌隔墙，天花、墙面重刷白色乳胶漆（墙角设踢脚线）、地面重铺防滑砖
1.2	楼梯间及走廊	天花、地面、墙面老旧破损	需整体翻新改造	m²	400	铲除现有墙面、地面、天花面层，护栏及墙面重新贴瓷砖，天花重刷白色乳胶漆，地面重铺防滑砖
2	原卫生间	空置已久，室内装饰、设备设施破旧	需整体翻新改造	m²	50	拆除现有室内装修，天花新做铝扣板吊顶、重做防水防渗层、墙面重贴瓷砖、地面重铺防滑砖，新做隔断、卫生洁具（男厕独立小便器），给排水改造
3	原一层平房	空置已久，室内装饰、设备设施破旧	结合学校教学需求，改造为辅助用房	m²	60	拆除现有室内装修，天花、墙面重刷白色乳胶漆（墙角设踢脚线）、地面重铺防滑砖
(四)	外立面	外墙及外窗老旧破损	需整体翻新改造	m²	1600	拆除现有所有楼栋外墙砖至基层，重新铺贴统一样式的外墙砖，重设空调外机支架及格栅，新增装饰构件，拆除更换防盗网、门窗及钢结构雨棚
(五)	室外					
1	校门	校区现入口老旧破损	需结合围墙改造，新设校门	项	1	校门及门卫室，增加智慧门禁
2	围墙	旧围墙老旧破损	需整体拆除重建	m	70	整体拆除重建，贴外墙砖+造型及宣传栏
3	室外环境	内院地面老旧破损，缺少绿植	需整体翻新改造	m	640	平整场地，重新铺设硅pu地面，对现有花基、树池修缮，新种部分绿植
(六)	配套设施					
1	强电系统	现有电箱、电气线路、设备设施已损坏	拆除废旧，重做校区电气系统	项	1	包括电房、变压器、电气管线、动力照明、防雷等

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
2	消防系统	现有消防设施已损坏	拆除废旧，重做校区消防系统	项	1	增设消防水箱、消防泵组，加装水位、压力传感器，联动消防控制室实时预警等
3	给排水系统	现有给排水管网、设备设施已损坏	拆除废旧，重做校区给排水系统	项	1	包括水泵房、给排水、排污管路及配件等

(5) 学校信息化建设和教育装备设施现状及需求，详见下表。

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
一	信息化系统建设	学校在信息化、数字化基础设施配置、智慧教育平台应用、信息技术与学科融合等方面呈现滞后性	充分利用新一代信息技术与教育教学融合创新发展，进一步完善校园安全管理工作机制，推进校园安全管理信息化建设	项	1	包括机房建设、校园网、广播、信息发布、一卡通管理等基础信息化建设，视频监控、智慧门禁等综合安防建设，多媒体教室、电脑教室、校园图书馆等智慧场室建设，以及创新教学空间建设

序号	项目	现状/问题	意向/需求	单位	初测数量	改造内容说明
二	教育装备设施	理化生实验室、AI体测、宿舍等与学校办学规模有缺口，艺术、实训类功能场室不足，厨房功能与明厨亮灶有一定差距等	根据学校功能定位及教学需求，完善理化生实验室、美术音乐室实训室、宿舍以及厨房等功能场室建设，配备相应的教育及配套装备设施	项	1	具体参照《基础教育装备分类与代码》（JY_T 0595-2019）、《广州市普通高中教育装备配置指南》、《广东省中小学创客教育空间设指南》（粤教装备函〔2023〕2号）等文件配备

(二) 建设内容和规模

本次项目采取微改造模式对 4 个校区进行整体规划建设，包括拆除工程、土建工程、安装工程、装修工程、室外及配套工程等。

具体建设内容及规模：

(1) 中六校区：既有建筑结构加固约 15841 m²、加建电梯 2 部、疏散钢梯 1 部、屋面改造约 2572 m²、室内改造约 10256 m²、外立面改造约 13340 m²、校门及围墙更新改造、配套设施改造、教学及功能场室设备购置安装等。

(2) 文德校区：既有建筑结构加固约 6200 m²、加建电梯 2 部、屋面改造约 1300 m²、室内改造约 8025 m²、外立面改造约 13800 m²、

校门及围墙更新改造、配套设施改造、教学及功能场室设备购置安装等。

(3) 惠福西校区：既有建筑结构加固约 710 m²、室内改造约 954 m²、首层大门更新改造、配套设施改造、教学及实训设备购置安装等。

(4) 麻行街校区：既有建筑结构加固约 964 m²、屋面改造约 470 m²、室内改造约 1584 m²、外立面改造约 1600 m²、校门及围墙更新改造、配套设施改造、教学及实训设备购置安装等。

(三)加建电梯工程设计

中六校区加建电梯

在 2 号楼西侧与 1 号楼转角处加建电梯 1 部、5 号楼室内中间位置加建电梯 1 部，提升师生竖向交通的便捷性和时效性，电梯结构 面积约 192 m²，拟采用钢结构+玻璃围护结构样式电梯井。电梯选购 以安全、舒适、可靠、无污染、运行费用低为原则，电梯的型号和 厢门材料、结构、上升速度、设置数量，均应在规划设计阶段配合 建筑类型和装饰标准考虑。

在 5 号楼南侧加建疏散钢梯，以满足消防疏散需求。施工包括 防锈、防火处理，安装、油漆等。

加建电梯与疏散钢梯位置以及电梯意向效果如图所示。



文德校区加建电梯

在科学楼室内西侧（6F）、东楼室外西侧（7F）各加建电梯 1 部，提升师生竖向交通的便捷性，电梯井道及廊桥结构面积约 208 m²，拟采用钢结构+玻璃围护结构样式。

电梯选购以安全、舒适、可靠、无污染、运行费用低为原则，电梯的型号和厢门材料、结构、上升速度、设置数量，均应在规划设计阶段配合建筑类型和装饰标准考虑。



东楼室外西侧加建电梯



科学楼室内西侧加建电梯

图5.3.2-1 加建电梯位置示意及意向效果图

四、信息化系统建设及教育装备设施方案

（1）、项目背景

在数字化时代的浪潮下，教育信息化已成为提升教育质量、推动职业教育现代化发展的关键动力。广州市贸易职业高级中学作为专注于商贸领域人才培养的全日制省重点职业中学，其信息化建设不仅顺应时代发展趋势，更是满足自身办学特色与人才培养目标的迫切需求。从政策层面来看，国家及地方政府出台了一系列关于推进教育信息化的政策文件，如《教育信息化 2.0 行动计划》明确提出要全面提升师生信息素养，推动从教育专用资源向教育大资源转变、从提升师生信息技术应用能力向全面提升其信息素养转变等任务，为学校信息化建设提供了坚实的政策指引。就行业发展而言，商贸行业的数字化转型步伐不断加快，电子商务、人工智能、大数据分析等新兴技术在商贸领域的广泛应用，对商贸专业人才的数字技能和信息化素养提出了更高要求。学校作为商贸人才的培养摇篮，需要通过信息化建设，使学生在校期间就能接触和掌握前沿的信息技术，更好地适应未来职场需求。结合学校自身办学定位与特色，学校以“向新而生、向质而立、向未来而行”为办学定位，注重特色与质量、人才与创新。这就要求学校在信息化建设过程中，紧密围绕商贸专业群的发展，打造具有针对性和实用性的信息化教学环境与资源，提升教师信息化教学能力，培养学生的数字化职业技能和创新精神，为商贸行业输送更多高素质的技能型人才。

（2）、 相关标准与依据

《智能建筑设计标准》 GB/T50314-2015；

《综合布线系统工程设计规范》 GB50311-2016；

《市内电话线路工程设计规范》 YDJ8-85；

《市内电信网光纤数字传输系统工程设计暂行技术规定》

YDJ13-1988；

《民用闭路监视电视系统工程设计规范》 GB/50198-2011；

《有线电视系统工程技术标准》 GB/T50200-2018；

《有线电视广播系统运行维护规程》 GY/T166-2000；

《安全防范报警设备安全要求和实验方法》 GB16796-2022；

《安全防范工程技术标准》 GB50348-2018（2022 修订） ；

《防盗报警控制器通用技术条件》 GB12663-2019；

《入侵探测器通用技术条件》 GB10408. 2-2000；

《视频安防监控系统技术要求》 GA/T367-2001；

《入侵和紧急报警系统技术要求》 GB/T32581-2016；

《入侵报警系统工程设计规范》 GB50394-2007（2022 修订） ；

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2012；

《数据中心基础设施施工及验收规范》 GB50462-2015；

《中小学数字校园建设规范（试行） 》 ；

《广东省中小学智慧校园建设指南（试行） 》 ；

《教育部关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程

2.0 的意见》 ；

《广州市中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 实施方案》；

《广州市中小学学科线上课程资源建设工作推进方案》；

《广州市中小学网络学习空间建设与应用实施意见》；

《广东省教育数字化转型行动方案(2023-2027)》；

《基础教育装备分类与代码》（JY_T 0595-2019）；

《广州市普通高中教育装备配置指南》；

《广东省中小学创客教育空间设指南》（粤教装备函〔 2023〕2 号）；

《广州市中小学阅读空间建设指南》（穗教发〔 2020〕 24 号）；

《越秀区区属行政单位常用公用设施配置设施标准的通知》（越财〔 2016〕 133 号）；

国家及地方现行的相关法规、 规范和文件。

（3）、 配套信息化系统建设方案

本项目信息化系统建设包括校园基础信息化建设、 综合安防建设、 智慧场室建设、 创新教学空间建设。

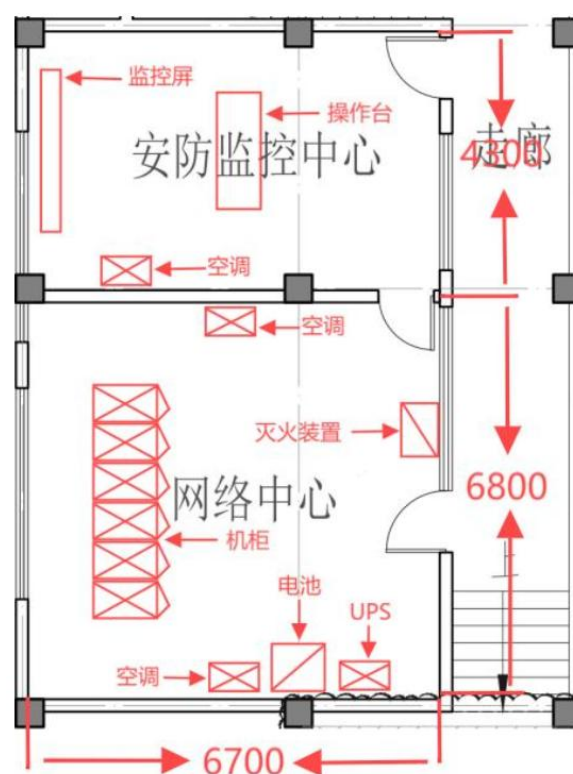
本次项目信息化系统如下：

序号	所属板块	子项名称	建设内容	单位	数量
1	基础 信息 化建 设	机房建设	针对网络中心机房的功能区域规划、现场环境装饰、设备摆放、UPS、照明、空调、消防等综合设计，满足电子设备对机房的要求，保证核心设备有良好的运行环境。	项	1
2		校园网改造	为校园计算机网络提供高速数据交换设备，包含有线网络和无线网络。校园与智能化网络系统物理隔离，核心相连。	项	1
3		校园广播系统	在现有IP网络广播系统上扩容，实现校园日常教学广播、听力考试等使用，按多分区架构设计，实现能针对班级广播。	项	1
4		信息发布大屏	在公共区域设置信息发布屏，满足校园日常信息发布，支持PPT、视频、文本等素材。采用单机非联网控制。	项	1
5		一卡通消费管理系统	宿舍用电、用水计费管理。 配置智慧饭堂系统，主要主要用于学生饭堂消费。	项	1

序号	所属板块	子项名称	建设内容	单位	数量
6	综合安防建设	视频监控 系统	建设一套网络高清监控系统，按高清晰度设计，独立组网，不少于60天存储。需满足对接教育雪亮工程平台要求。	项	1
7		入侵防卫 系统	主要在校园周边围墙上设置周界监控枪，在布防时间段内，防止外来人员或学生攀爬翻墙进出，系统与视频监控系统联动。	项	1
8		电子巡更 系统	离线式巡更系统，规范安全人员巡更路线。	项	1
9		门禁管理 系统	主要在老师办公室、化学品摆放室、重要仪器存储间等设计有人脸识别或IC卡门禁，主要主要用于登记出入人员信息、时间等，方便事后追溯。	项	1
10		人行翼闸 管理系统	在主入口设计有人脸识别自动翼闸管理，规范管理行人进出校园。	项	1
11		访客登记 系统	对外来访客信息集中登记并留影，规范来访客来访流程。	项	1
12	智慧场室建设	多媒体教室	1、主要为教学音、视频、实物投影设备设计，满足日常教学需求；一体化显示设备，配合广播系统实现音视频、PPT等播放，并能配合校园录播系统观看直播、点播教学视频； 2、配置一体化交互黑板、壁挂实物投影仪。	间	73
13		计算机教室	满足电商行业技能培养目标，结合数字化、实战化教学需求，综合功能分区、设备配置、课程体系等	间	7
14		录播室	为日常录课、教师评课提供更好的环境。	间	1
15		校园电视台	建设一间校园电台演播间，在校园文化视频资源建设的基础上，学校通过微媒体发布系统制定视频播放的时间列表，并向指定的年级、班级强制性推送校园新闻直播节目、专家访谈节目、校园文化宣传片、教学视频、校园通知公告等。	间	1
16		校园图书馆	建设智慧图书馆，主要包括：图书馆自动化管理软件、安全门、自助借还书系统、馆员工作站系统、图书馆大数据展示系统、点检仪、图书编目、标签等。	间	2
17		会议室	主要包括显示和发言扩声系统。	间	6
18		100人报告厅	主要包括显示和发言扩声系统。	项	2
19		320人报告厅	主要包括显示和发言扩声系统。	项	1
20		机器人实验室	建设一间机器人实验室，配置基础的机器人展示、组装、编程等设备，能够给学生参加竞赛提供必要的环境跟工具。	间	1
21	创新教学空间建设	人工智能 &无人机实验室	建设一间人工智能&无人机实验室，符合人工智能的基础建设，并且配置必要的电脑、编程教学等软件，辅助学生接触最新的相关知识。	间	1
22		3D打印和 激光切割室	建设一间3D打印室，满足日常教学的同时能够发展学生兴趣，增强学生动手能力。	间	1
23		STEAM实验室	建设一间STEAM实验室，符合新课标要求的多元化教学，实现跨学科融合。	间	1

3.1 基础信息化建设机房建设中六校区拟新建电梯， 电梯位置需占用现 2 楼监控机房和 5 楼网络机房， 需重新建设机房并将原有设备迁移至新机房。 新机房选址在 5 号楼 6 楼 603， 总面积约 72 m²， 兼顾监控机房和网络机房的功能， 设置监控区和设备区。 监

控区约 28.8 m² (4.3*6.7) ， 配套监控大屏满足日常监控和考场监控的需要。 设备区约 43.5 m² (6.8*6.7) ， 网络设备、 安全设备、 服务器设备、 监控存储设备等安装在设备区， 配套机房相应设备保障运行安全。中六校区机房参考 C 级机房的建设标准， 机房荷载应不小于 4kN/m²， 教学大楼按照普教室 2.5kN/m²计算， 需要布置机柜承重架和散力架来满足荷载要求。

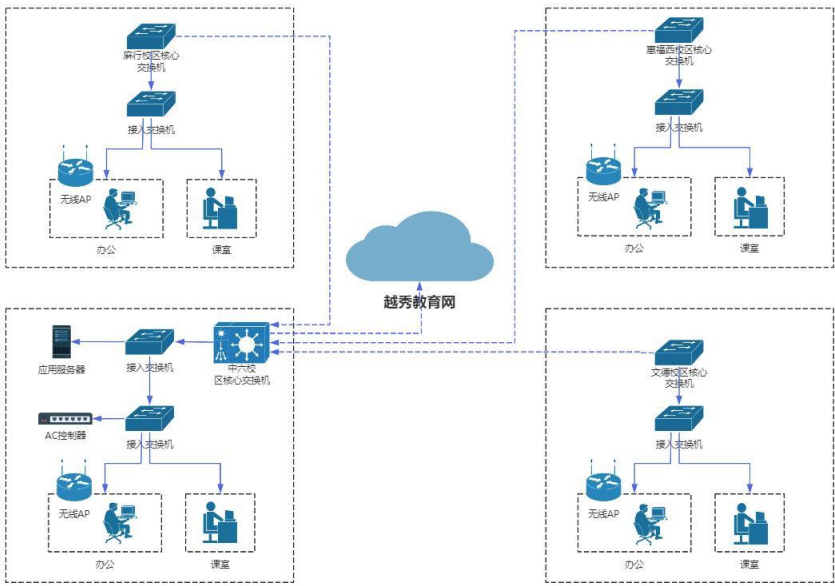


机房布局图参考

校园网改造

校园网改造包含有线网络和无线网络两部分， 拟改造的有线网络点位中六校区 256 个， 麻行校区新增 60 个， 采用六类非屏蔽布线方案， 每间教室不少于 4 个信息点位。 办公室根据教师工位配置， 每个工位不少于 1 个信息点位。 无线网络点位中六校区 25 个， 麻行校区 12 个， 文德校区 22 个。 无线网络控制设备布置

在中六校区中心机房，通过专线接入实现对各校区的无线网络管理。



整体网络架构

校园广播系统

本次项目保留学校现有数字化校园广播系统， 中六校区 1 号楼、2 号楼、5 号楼原有模拟广播线路更换为六类网线，新增 IP 网络终端。 实现多分区独立广播、 定时广播、 紧急广播等功能。 中六区公共广播系统主要覆盖课室、 功能课室、 公共通道、 操场等各楼宇区间。 可实现各个功能场室都分别设置广播播音系统， 按使用场所设分回路独立分区控制， 平时可播放背景音乐， 发生火灾时作为事故广播指挥疏散。

信息发布系统

在文德校区操场室外安装 LED 大屏作为信息发布终端。通过信息发布管理平台， 可实时发布学校通知、 新闻资讯、 教学安排、 活动海报等信息。信息发布系统支持多种格式的媒体文件播放， 如图片、 视频、 文档等。 可根据不同区域的受众特点， 制定个性化的

信息发布策略，提高信息传播效果。实现信息发布内容的远程管理与更新， 管理人员可通过网络随时随地对信息发布终端进行操作与控制。

一卡通管理系统

一卡通管理系统通过智能卡或生物识别技术， 集成身份识别、消费、 考勤等功能于一体。 系统以非接触式 IC 卡或智能识别为载体， 在食堂、 图书馆、 校门等场所部署读写设备与终端， 实现校内消费结算、 门禁出入、 考勤记录等操作。 软件平台负责数据管理与系统运维， 可对卡片发行、 挂失、 充值等进行全流程管控， 并生成统计报表辅助管理。 该系统的建设， 不仅优化校园管理流程， 提升管理效率， 还能加强家校沟通， 为师生打造便捷、 安全的校园生活环境， 是智慧校园建设的重要组成部分。

3.2 综合安防建设

视频监控系统

中六校区存在 24 只旧模拟监控设备， 该达到老化报废年限， 在此基础上对位补充更新， 对没有监控设施的麻行校区进行补充建设， 对新建结构及部局变更后的场地进行补充建设如消防梯、 电梯等区域。

本次视频监控布线因建筑体装修线路更新升级六类综合布线， 全面采用 POE 供电方式。 摄像机布点设计遵循重点区域“全方位、 无死角” 的监视原则， 合理配置监控点： 主要在建筑物的主要出入口、 走廊、 楼梯、 电梯前室、 电梯内部、 建筑外围等公共地方

设置摄像机，其中室外出入口采用彩色固定摄像机，建筑物内部采用彩色半球固定摄像机和室内枪型摄像机。校园道路监控采用室外枪形摄像机，校园出入口采用一体化球形 IP 摄像机和固定摄像。监控信息由学校保安监控中心负责，所有摄像机的电源，由学校各弱电间弱电专用电源统一提供。

建设视频监控中心，部署视频存储设备与监控管理平台。视频存储时间达到 100 天，可满足事后查询与追溯需求。监控管理平台支持实时监控、视频回放、报警联动等功能，可对监控画面进行智能分析，如异常行为检测、人员闯入报警等。

入侵防卫系统

学校周界安防系统在中六校区、文德校区围墙等关键位置部署高清周界监控枪，配备红外夜视、高清成像与智能分析功能，可 24 小时实时监测。在布防时间段内，监控枪通过 AI 算法精准识别攀爬、翻越等异常行为，一旦触发立即启动声光报警装置，并向安保中心发送警报信息。同时，系统与视频监控系统深度联动，报警瞬间自动调取对应区域高清画面，便于安保人员快速研判并处置，有效防范外来人员非法闯入及学生违规翻墙行为。

电子巡更系统

建立电子巡更系统，在中六校区、文德校区内关键区域（如教学楼、实训楼、图书馆、学生宿舍等）设置巡更点。安保人员通过手持巡更设备，按照预设的巡更路线与时间进行巡逻，并在巡更点进行打卡记录。

巡更系统可对巡更人员的巡逻轨迹、巡逻时间、巡逻任务完成情况等进行实时监控与管理。如发现巡更人员未按规定执行巡逻任务，系统可自动发出报警提示。

对巡更数据进行统计分析，生成巡更报告，为学校安保管提供数据支持，有助于优化巡逻方案与提高安保工作效率。

门禁管理系统

在中六校区、文德校区主要出入口、教学楼出入口、实验室、机房等重要场所安装门禁设备，采用刷卡、智能识别、指纹识别等多种身份验证方式，实现人员出入的权限管理。门禁系统与校园一卡通系统进行集成，师生可使用校园卡进行门禁通行。同时，可根据人员身份与部门信息，设置不同的门禁权限，如教师可在工作时间内自由出入教学区域，学生只能在规定时间内进入相应教室与宿舍等。

具备门禁记录查询、报警功能，当发生非法闯入、门未关闭等异常情况时，系统可自动向安保人员发送报警信息，并记录相关事件。

人行翼闸管理系统

在中六校区、文德校区人行出入口设置人行翼闸设备，与门禁管理系统、一卡通系统进行联动。师生通过刷卡、智能识别等方式验证身份后，翼闸自动开启放行。人行翼闸具备防夹、防尾随功能，保障人员通行安全。可对进出人员进行流量统计与分析，为校园安全管理与人员疏散提供数据依据。支持与视频监控系统联动，

当有人员通过翼闸时，可自动抓拍照片并与门禁记录关联存储，便于事后查询与追溯。

访客登记系统

在中六校区、文德校区门卫室设置访客登记终端，采用身份证识别、智能识别等技术，对来访人员进行身份信息登记。

访客需提前预约或现场登记，填写来访事由、被访人信息等内容。访客登记系统与门禁管理系统进行对接，登记成功后，系统可自动为访客生成临时通行权限，如指定访客可在规定时间内进入特定区域。

可对访客信息进行统计分析，如来访次数、来访时间分布等，为学校安全管理与访客接待工作提供参考。

3.3 智慧场室建设

多媒体教室

现有普通课室升级改造为多媒体课室，配备 86 英寸智慧黑板，具备高清显示、触摸书写、批注、多媒体播放等功能，方便教师进行互动式教学。

安装教学音响系统，确保教室声音清晰、均匀覆盖。配置视频展示台，可用于展示实物、文档、图片等教学资料。

要求实现多媒体教室设备的集中控制与管理，教师可通过中控系统对教学一体机、音响、灯光等设备进行统一操作。同时，可远程对多媒体教室设备进行监控与维护，及时解决设备故障。

中六校区改造 14 间课室，文德校区改造 26 间课室，惠福西

校区 4 间课室， 麻行街校区改造 9 间课室； 原有多媒体课室 17 间， 改造后学校多媒体课室总计 70 间。 现有学生 2245 名。 项目建成后每百名学生拥有多媒体教室数高达 3.1。

计算机教室

文德校区 6 间电脑室改造， 惠福西校区 1 间电子商务实训室改造， 学校原有 11 间电脑室， 总计 18 间， 每间配置 60 台学生电脑，总计 1080 台， 现有学生 2245 名， 项目建成后每百名学生拥有学生计算机终端数高达 48。

录播室

在中六校区建设 1 间录播室， 录播室围将绕教学资源建设与教育信息化需求打造。 硬件上， 配备高清录播主机、 多角度摄像机及优质拾音麦克风， 实现教学画面与声音的高清采集； 搭配专业灯光系统和交互智能平板， 营造良好录制环境与教学场景。 软件方面， 利用录播管理软件实现设备远程控制与管理。 空间布局划分为教学区和控制区， 便于教学开展与录播操作。 其建成后， 可用于录制精品课程、 开展远程教学及教学竞赛等， 有效助力教师教学反思， 推动优质教学资源共享， 提升教育教学质量。

校园电视台

在中六校区建设校园电视台， 包括节目录制室、 编辑室、 播出控制中心等功能区域。 配备专业的摄像机、 录像机、 视频编辑设备、 字幕机等设备， 支持校园新闻、 校园活动、 教学课件等节目的拍摄、 制作与播出。

校园电视台节目可通过校园网络进行播出，覆盖全校师生。同时，可将优秀节目上传至学校官方网站、社交媒体平台等，扩大学校影响力。

培养学生参与校园电视台节目制作，开设相关社团或选修课程，提高学生的媒体素养与实践能力。

校园图书馆

中六校区和文德校区各建设 1 间图书馆，聚焦“智慧化 + 育人”定位，打造多元学习空间。功能上设文献借阅区（配 RFID 智能管理与自助借还设备）、研讨区（隔音小组室）、数字创客区（电子阅览与 3D 打印等），兼顾开放阅览与文化展示。资源按生均 50 册标准配置纸质图书，同步采购电子数据库并对接校园系统。技术融入物联网监控（温湿度预警）、AR 导览等，实现智能管理与精准服务。通过学科联动阅读计划、学生馆长岗位等创新服务模式，建成集知识获取、学术探究、文化传播于一体的复合型教育枢纽，助力职业高中育人目标达成。

会议室

中六校区与文德校区各建设 3 间会议室，以“高效协作、智能便捷”为核心，构建集音视频交互、数据共享、场景适配于一体的多功能空间。功能上划分主会议区（配置 4K 高清显示屏）、辅助区（茶水间、设备间）。技术采用分布式音视频系统，支持无线投屏、远程视频会议（适配腾讯会议等平台），搭配智能中控系统实现灯光、空调一键调控。声学设计涵盖吸音墙板、降噪

麦克风， 确保语音清晰度。 装修兼顾美观与实用， 选用环保材料并预留设备升级接口， 建成后可满足行政会议、 学术研讨、 远程教学等多元需求， 提升团队协作效率。

报告厅

报告厅建设围绕 “专业展示、 多元应用” 定位， 打造集大型会议、 学术报告、 文艺演出等功能于一体的综合性空间。 整体布局采用阶梯式观众席设计， 按使用需求规划空间， 配备人体工学座椅及无障碍通道； 核心设备集成 4K 超高清 LED 大屏、 专业灯光系统和扩声系统， 支持环绕立体声效， 满足高保真视听需求。 配置视频会议终端， 满足会议需求。 装修注重声学处理， 采用吸音墙面与隔音门窗， 确保语音清晰度与环境降噪效果， 建成后可服务于开学典礼、 学术论坛、 艺术展演等多样化场景， 提升校园活动品质与影响力。

3.4 创新教学空间建设

机器人实验室

机器人实验室以 “教学实践、 竞赛培优、 科普展示” 为核心定位， 通过功能分区与专业套件配置， 构建集理论学习、 实操训练、 创新展示于一体的综合平台。

功能分区方面， 分为教学实训区， 配备标准化工作台与编程调试电脑， 供学生开展基础课程学习； 竞赛备赛区， 提供独立的项目开发与调试空间； 仿生机器人展示区， 采用开放式展陈设计， 结合多媒体互动设备， 展示机器人技术成果。

在设备配置上， 机器人基础教学套件选用结构简单、 易于编程的教育机器人（如 Arduino 系列），帮助学生掌握机器人基础原理与编程逻辑； 机器人竞赛套件引入 SuperAI 超级轨迹系列， 适配机器人竞赛中的复杂任务需求； 仿生机器人展示套件包含机器狗等前沿设备， 通过动态展示与互动体验， 激发学生探索兴趣， 全面提升学生机器人领域的实践与创新能力。

人工智能&无人机实验室

人工智能 & 无人机实验室立足 “普及 + 实践” 定位， 打造兼具科普性与实操性的创新教育空间。 功能分区涵盖理论教学区， 配备智能教学大屏与互动软件， 通过动画、 案例讲解 AI 基础概念与无人机原理； 实践操作区设置编程工作台与无人机调试台， 提供图形化编程工具、 模块化 AI 套件及易操作型无人机； 安全飞行区配备防护网与模拟飞行系统， 兼顾虚拟训练与真机试飞； 成果展示区利用动态沙盘、 透明机箱呈现学生创意作品。 设备以入门级、 低门槛为主， 强调安全性与趣味性， 助力中学生在实践中探索科技奥秘， 培养创新思维与工程实践能力。

3D 打印和激光切割室

3D 打印和激光切割室以 “实践创新、 技术启蒙” 为核心， 打造集设计、 制造、 实践于一体的跨学科学习空间。 功能分区上， 设置创意设计区， 配备图形工作站与三维设计软件， 支持零基础学生快速上手建模； 设备操作区严格划分 3D 打印与激光切割区域， 配备桌面级 3D 打印机、 中小功率激光切割机， 并安装抽风除尘系统

与安全防护罩；作品展示区通过透明陈列柜与互动展台，呈现学生创作的立体模型、个性化工艺品等成果；材料仓储区分类存放环保耗材（PLA、亚克力板等），确保取用便捷。同时，配套智能管理系统实时监控设备运行状态，结合安全教育课程与标准化操作流程，在保障安全的前提下，培养学生的空间思维、工程实践能力与创新意识。

STEAM 实验室

STEAM 实验室以跨学科融合为核心，构建科学、技术、工程、艺术、数学一体化实践空间。设项目探究区（分组工作台）、数字创造区、艺术融合区（创意工坊）与成果展示区，配备传感器套件、开发板等设备。以项目式学习驱动，融合机械搭建、编程控制与美学设计。强调安全防护（设备隔离罩、环保材料），通过“问题拆解—迭代实践—成果展示”流程，培养学生工程思维与创新能力，助力学科知识整合与实践素养提升。

本项目 4 个校区各具体信息化系统建设及教育装备设施建设细节，详见可研文件中，对应配套信息化系统建设要求。

四、设计内容

设计内容包括但不限于以下工作：

1、对原有建筑物进行改造方案和装修方案设计；

2、项目概念方案设计、效果图设计、初步设计、报建图设计、施工图设计（包括但不限于建筑装修、电气、给排水、结构等相关专业设计，含消防）；

3、配合开展全部设计方案报业主以及政府部门审查、设计图纸评审、施工图审查，以及从开工至项目竣工验收的现场服务（包括现场指导与技术交底、图纸更正错漏、工程变更等工作）、协助配合完成工程验收和竣工图（含验收通过）等工作。

4、如要涉及荷载对结构的监测或对本大楼的结构沉降观测等，需要设计单位给予需求评估指示，并进行加固设计。

5、如设计过程需要进行项目勘察（包括但不限于钻探、测量），需提出完整的勘察技术要求书。

6、电梯工程设计，满足相关规定及使用要求。

7、信息化系统建设及教育装备设施初步方案设计。

8、其他设计需求内容，详见项目可研文件。

五、 设计要求

1、本项目采用实行限额、限规模设计。

2、依据相关规范及资料，结合**各使用单位**实际使用需求设计功能分区。

3、各专业图纸必须符合国家现行的技术规范及标准要求，达到施工图审查的深度要求。并满足**各使用单位**使用要求。

4、在项目办理规划报建、消防报建和施工审查阶段，满足业主使用需求，提供所需的设计文件。

5、各专业图纸必须符合国家现行的技术规范及标准要求，达到施工图审查的深度要求。并满足业主使用要求。

6、其他工作：完成本项目各阶段方案比选、技术选型比选的投资分析、施工阶段的设计变更造价变化分析等。本项目设计不得有暂定或详见深化设计字样，全部设计文件是以能编制预算和现场施工为标准。保证施工招标工程量清单的编制准确无误。保证就算有深化设计也能限额设计变更。如有施工单位深化设计，设计单位需对其成果

进行审查确认，并加盖审核章。

7、改造的图纸，应有拆除旧构件旧饰面图纸及拆除量，数量列表准确，新建改造内容应清晰在图中表述，不得用文字表述。

8、项目如涉及危大工程需在图纸中有详细的说明。

六、设计文件要求

1、设计成果应达到建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》。不得出现详见深化设计和暂定、暂估价等表述。全部达到施工图深度，能清晰计算工程量满足预算。如有出现漏项漏量，必追究设计单位责任。

2、在项目报建阶段满足建设单位报批各种手续的要求，分阶段提供所需的设计文件；配合财评的概算审核对数。

3、各专业图纸必须符合国家现行的技术规范及标准要求，达到有关审批和审查部门的报送要求，并满足相关专业的下一阶段的招标工作。

4、本次设计应提供总平面图、平面布置图、立面图、剖面图；主要空间彩色效果图以及其他相关图纸及电子文件等。

5、完成设计方案 4 套及相应的电子文件、概算书及计算书共 8 套（含软件版）。

6、完成施工图（盖施工图审查章）8 套，及其余报批报审的图纸各三套，及相应的电子文件（CAD 和 PDF 格式）。

7、配合施工过程的现场服务和各专业的变更、备案验收。