

广东省新闻出版高级技工学校
钟落潭校区建设项目

项目建议书



广东省国际工程咨询有限公司
二〇二〇年八月

广东省新闻出版高级技工学校
钟落潭校区建设项目
项目建议书

项目负责人	庾杜锋
技术负责人	黄莹
法定代表人	蒋主浮

广东省国际工程咨询有限公司

二〇二〇年八月

		营业执照		(副本) 统一社会信用代码9144000045586047XG	
名称	广东省国际工程咨询有限公司	住所	广州市越秀区环市中路316号金鹰大厦13楼	法定代表人	蒋主浮
类型	有限责任公司(法人独资)	注册资本	人民币叁仟壹佰万元	成立日期	1988年08月18日
经营范围	工程咨询、工程造价专业咨询服务、招标代理及政府采购代理、工程监理、项目管理、投融资咨询、企业管理咨询、经济信息咨询、房屋租赁、室内装饰及其设计、建筑技术服务、销售建筑材料及普通机械。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)				
					
			登记机关 2018年9月3日		
					

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdss.gov.cn/> 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

工程咨询单位资格	
单位名称: 广东省国际工程咨询有限公司	资格等级: 甲级
专业	服务范围
综合经济、建筑材料、水利工程、港口河海工程建筑	评估咨询 编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询、招标代理*、工程监理*
生态建设和环境工程、市政公用工程(市政交通、给排水、风景园林)、通信信息、其他(旅游工程)公路、农业、电子	编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询 编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询
轻工 医药 机械	编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告 编制项目建议书、资金申请报告 资金申请报告
以上各专业均涵盖了本专业相应的节能减排和环境治理内容,取得编制项目可行性研究报告、项目申请报告资格的单位,具备编制固定资产投资节能评估文件的能力;取得评估咨询资格的单位,具备对固定资产投资节能评估文件进行评审的能力。	
证书编号: 工咨甲 12320070040	
证书有效期: 至 2021年08月14日	
带*部分,以国务院有关主管部门颁发的资质证书为准	

编制人员

主要参加人员		庾杜锋	咨询工程师（投资） 高级经济师
		苏文涛	工程师
		叶梦华	工程师
		么孟颖	工程师
		陈俊宏	业务员
校	核	禹建奇	高级经济师 咨询工程师（投资）
审	核	陈伟东	高级工程师 咨询工程师（投资）
审	定	黄 莹	高级经济师 咨询工程师（投资）

目 录

第一章 总 论	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 项目概况.....	4
第二章 项目建设的必要性	9
2.1 项目提出的理由与过程.....	9
2.2 项目建设的必要性.....	11
第三章 需求分析与建设规模	17
3.1 需求分析	17
3.2 建设内容及规模	24
第四章 建设场址	31
4.1 场址选择	31
4.2 场址条件	31
第五章 工程建设方案	33
5.1 设计依据及设计目标	33
5.2 设计原则	34
5.3 总体规划方案	39
5.4 建筑设计	53
5.5 结构方案	55
5.6 其他工程方案	57
5.7 充电桩设施建设	58
5.8 装配式建筑	59
5.9 绿色建筑	60

5.10	海绵城市	62
5.11	BIM 在本项目各阶段的应用	70
5.12	电气方案	73
5.13	弱电系统	77
5.14	给排水及消防系统	82
5.15	空调与通风	89
5.16	燃气方案	90
第六章	环境影响评价.....	92
6.1	项目场址环境现状.....	92
6.2	编制依据.....	92
6.3	项目建设与运营对环境的影响	92
6.4	环境保护措施.....	93
第七章	组织机构与人力资源.....	95
7.1	组织结构.....	95
7.2	人力资源配置.....	95
第八章	项目实施进度.....	96
8.1	建设工期项目实施管理机构	96
8.2	项目实施进度安排	96
第九章	投资估算与资金筹措.....	98
9.1	投资估算	98
9.2	投资计划与资金筹措	114
第十章	财务评价.....	115
10.1	财务评价编制说明	115

10.2	财务分析.....	116
10.3	财务评价结论.....	118
第十一章	社会评价.....	119
11.1	社会效益分析.....	119
11.2	项目与所在地互适性分析.....	121
11.3	社会风险分析.....	122
11.4	社会评价结论.....	122
第十二章	研究结论与建议.....	123
12.1	研究结论.....	123
12.2	问题与建议.....	124
附件一 省政府《关于研究省新闻出版高级技工学校扩校项目有关问题的会议纪要》[2015]34号)；		
附件二 《广州市人民政府关于省新闻出版高级技工学校扩校项目用地情况的报告》（穗府报[2015]80号）；		
附件三 《广东省人力资源和社会保障厅关于同意广东省新闻出版高级技工学校校园征地项目的批复》（粤人社函[2019]1832号）；		
附件四 《广州市规划和自然资源局白云区分局关于广东省新闻出版高级技工学校规划选址咨询意见的复函》；		
附件五 《关于同意广东省新闻出版高级技工学校办学规模的函》；		
附件六 《广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目专家组论证意见》；		
附件七 广东省人力资源和社会保障厅关于同意广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目的批复；		

附件八 建设项目土地征拆费用估算情况的说明；

附件九 《专家组评估意见》；

附件十 《专家组综合评估意见》回复。

第一章 总 论

1.1 项目背景

1.1.1 项目名称

广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目。

1.1.2 建设单位

广东省新闻出版高级技工学校。

1.1.3 建设单位概况

广东省新闻出版高级技工学校是广东省人力资源和社会保障厅主管的、广东省内唯一一所为传媒及相关行业培养新闻传播、出版发行与印刷复制、数字传媒、影视传媒和艺术设计、电子商务、会计等专业的中高级技能复合型人才的国家公办学校。学校坐落在广州市天河五山高校区，毗邻华南理工大学和华南农业大学，文化气息浓郁，校风优良，交通便利。

学校创办于1979年，1999年被批准为国家级重点技工学校，2000年升格为高级技工学校，2006年经人社厅批准成立广东省新闻出版高级技工学校，2007年被原新闻出版总署认定为新闻出版系统重点中等职业学校。

党和国家领导人等有关领导十分关心学校发展。2005年3月，原中央政治局常委李长春同志到广东省新闻出版高级技工学校视察工作，充分肯定学校办学成绩，称赞“学校办得好，为社会服务”；2006年8月，原全国人大委员长张德江同志称学校“办学很有特色”；现任人民日报社总编辑（时任广东省委常委、宣传部部长）庹震、原省政府党组成员、副省长陈云贤等领导曾到学校指导调研工作。广东省人力资源和社会保障厅陈奕威厅长等厅领导到学校调研指导时，对学校“依托行业，

特色办学”予以充分肯定。

在国家建设粤港澳大湾区、广东建设文化强省、职教强省和实施“广东技工”工程的新形势下，学校紧抓机遇，坚持“以就业为导向，以技能为核心，以特色树品牌，以质量求发展”的办学理念，以建成具有国际水平的现代“技工教育体系”为总体目标，与现在产业体系发展相匹配，与社会充分就业相适应，建立技工教育、研发、服务三位一体的培养培训体系，彰显产教研结合、一体化教学、教育与企业无缝对接、高质量就业的办学特色，并将广东省新闻出版高级技工学校打造成依靠行业优势、专业特色明显、主业突出、多元化发展的外向型、综合性的传媒文化类职业技术教育机构。

学校目前设有印刷系、数字传媒系、艺术设计系、新闻传播系、出版管理与公共教育系，开设了 20 多个与新闻出版、印刷复制、影视传媒等相关的专业。学校实行学历证书和职业资格并重，中专中技并举，高技和成人大专并行的培养体系，学生既能掌握相关行业所需的理论知识，又能练就扎实的实践操作技能。历年来，学校就业率保持在 98% 以上，其中平版印刷、平版制版、印刷技术等多个优势专业就业率 100%。学校还与北京印刷学院、中国传媒大学、国家开放大学等高校保持着良好的合作关系，开设高职班、本科班和研究生班。

学校设有经上级部门批准的：广东省专业技术人员省级继续教育基地、广东省高技能人才实训基地、广东省新闻出版职业研发应用基地、广东省新闻出版行业特有工种技能鉴定站、广东省印刷技术研究所（广东省印刷品印刷质量检测站）。学校是国家人力资源和社会保障部指定的国家综合性培训集团基地，也是广东省书、报、刊印刷企业厂长岗位培训定点单位、广东省再就业定点培训基地、广东省农村劳动力技能培训转移就业定点培训机构。2015 年 9 月，中宣部出版产

品质量监督检测中心广东分中心设立，在我校管理的广东省印刷品印刷质量检测站加挂广东分中心牌子。学校编辑出版的《广东印刷》杂志面向全国发行。

办学 40 多年来，学校紧紧依托新闻出版广电行业，充分发挥高技能人才培养、职业培训、技能鉴定、专业技术研发等功能，为行业和社会培养了 15 万高素质高技能人才，他们已经成长为广东省新闻出版广播影视等行业的技术能手和管理精英，为我国技工教育事业做出了不平凡的贡献。

1.1.4 项目建议书编制单位

编制单位：广东省国际工程咨询公司

资格证书：工咨甲 12320070040

发证机关：中华人民共和国国家发展计划委员会

法人代表：蒋主浮

1.1.5 项目建议书编制依据

1. 《投资项目可行性研究指南》（试用版）；
2. 《国家中长期教育改革和发展规划纲要》(2010-2020 年)；
3. 《高等职业学校建设标准》(建标[2019]86 号)；
4. 《普通高等院校建筑规划面积指标》（2018 年）；
5. 《普通高等学校基本办学条件指标合格标准》教育部[2004]2 号文；
6. 《普通高等学校体育场馆设施、器材配备目录》教体艺厅[2004]6 号文；
7. 《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》（2008-2020）；
8. 《广东省建设文化强省规划纲要（2011-2020）》（粤发[2010]12 号）；

- 9.《关于实施<广东省建设文化强省规划纲要（2011-2020）的分工方案>》（粤委办[2010]64号）；
- 10.《广东省中长期教育改革和发展规划纲要》（2010-2020）；
- 11.《广东省广播电影电视发展规划》（2010-2020）；
- 12.《广东省普通高等学校机构编制标准》粤机编办[2010]193；
- 13.省政府《关于研究省新闻出版高级技工学校扩校项目有关问题的会议纪要》[2015]34号）；
- 14.广州市人民政府关于省新闻出版高级技工学校扩校项目用地情况的报告》（穗府报[2015]80号）；
- 15.《广东省人力资源和社会保障厅关于同意广东省新闻出版高级技工学校校园征地项目的批复》（粤人社函[2019]1832号）；
- 16.《广州市规划和自然资源局白云区分局关于广东省新闻出版高级技工学校规划选址咨询意见的复函》；
- 17.国家节能减排和资源综合利用各项法规；
- 18.与项目有关的其他资料。

1.2 项目概况

1.2.1 拟建地点

项目拟建地点位于广州市白云区钟落潭镇高校园区，即钟落潭大学城，园区东至九佛工业区边界，西临京珠高速路，北靠广从快速路。

1.2.2 建设目标与规模

1、建设目标

本项目拟利用白云区钟落潭地块对广东省新闻出版高级技工学校进行扩建，使之成为传媒类技工院校，并纳入高等职业教育序列，在校规模达到8000人。

2、建设内容与规模

本项目规划用地范围 269289 m^2 (约 403.3 亩)，扣除代征道路、绿化用地 29584 m^2 (约 44.3 亩)、保留村民用地 21991 m^2 (C 地块, 约 33 亩)、村民留用地 21771.4 m^2 (约 32.6 亩)、回迁房建设用地面积 1700 m^2 (约 2.5 亩)，实际红线面积为 194243 m^2 (约 290.9 亩)。

学校规划总建筑面积为 275558 m^2 ，其中计容建筑面积 217286 m^2 ，不计容面积 58272 m^2 。另需建设 14642 平方米的回迁房。

本项目扩校工程的建设内容主要包括教学实训用房、图书馆、室内体育用房、校级办公用房、学生活动用房、学生宿舍（公寓）、单身教师宿舍（公寓）、食堂、后勤及附属用房等，以及室外体育设施、道路广场、绿化等室外公用工程。另需建设 14642 平方米的回迁房。项目总体建设内容见表 1.2-1。

项目建设内容一览表

表 1.2-1

序号	项目	指标	单位	备注
1	总建筑面积	275558	m^2	
1.1	计容建筑面积	217286	m^2	
1)	教学实训用房	80240	m^2	
2)	图书馆	10640	m^2	
3)	室内体育用房	6000	m^2	
4)	校级办公用房	5440	m^2	
5)	学生活动用房	4720	m^2	
6)	学生宿舍（公寓）	80000	m^2	
7)	单身教师宿舍（公寓）	3940	m^2	含外籍教师补助面积 340 m^2
8)	食堂	10080	m^2	
9)	后勤及附属用房	8720	m^2	
10)	培训工作人员补助面积	7506	m^2	
1.2	不计容面积	58272	m^2	
1)	首层架空	35011	m^2	

2)	地下室	23261	m ²	
2	绿地面积	71658	m ²	
3	水面面积	4500	m ²	
4	道路面积	25000	m ²	
5	广场面积	20000	m ²	
6	运动场面积	21600	m ²	
7	地面停车场面积	7721	m ²	
8	回迁房	14642	m ²	学校用地红线外建设， 不计入学校面积

1.2.3 主要建设条件

项目拟建地点位于广州市白云区钟落潭镇高教园区，园区交通方便，市政配套设施正逐步完善，项目施工条件待完成征地工作后即基本具备。

1.2.4 项目总投资及效益情况

1、项目总投资

本项目总投资 167,094 万元，其中：工程费用 110,196 万元，工程建设其他费用 47,014 万元（含土地费用 33,642 万元），预备费用 9,884 万元。

2、资金筹措

本项目共需筹措资金 167,094 万元，征地资金来源于专项资金，目前广东省人力资源与社会保障厅已拨付 2.3 亿元至学校账户用于开展征地工作，建设资金来源于专项资金或地方政府专项债券。

3、效益情况

本项目属于社会公益性投资项目，不以盈利为目的，项目建成投入使用后力争达到收支状况良好。

1.2.5 主要技术经济指标

项目主要经济技术指标见表 1.2-2。

综合技术经济指标表

表 1.2-2

序号	项目	指标	单位	备注
1	征地范围面积	269289	m ²	约 403.3 亩
2	代征道路面积	29584	m ²	约 44.3 亩
3	保留村民用地 C	21991	m ²	约 33.0 亩
4	留用地	21771	m ²	约 32.6 亩, =10%*(1-2-3)
5	回迁房用地面积	1700	m ²	约 2.5 亩
6	用地红线面积	194243	m²	约 290.9 亩
7	总建筑面积	275558	m²	
7.1	计容建筑面积	217286	m²	
1)	教学实训用房	80240	m ²	
其中	教室	14400	m ²	
	专业教学实训用房	56000	m ²	
	教师教研办公用房	9840	m ²	
2)	图书馆	10640	m ²	
3)	室内体育用房	6000	m ²	
4)	校级办公用房	5440	m ²	
5)	学生活动用房	4720	m ²	
6)	学生宿舍(公寓)	80000	m ²	
7)	单身教师宿舍(公寓)	3600	m ²	
8)	食堂	10080	m ²	
9)	后勤及附属用房	8720	m ²	
10)	培训工作人员补助面积	7506	m ²	
11)	外籍教师补助面积	340	m ²	
7.2	不计容面积	58272	m²	
1)	首层架空	35011	m ²	按基底建筑面积的 80%, 主要架空建筑为教学楼、宿舍、行政办公楼
2)	地下室	23261	m ²	地下停车泊位为小汽车停车位 685 辆*90%, 617 辆
其中	人防地下室	18221	m ²	按照 42m ² /人防停车泊位, 可停 473 台车
	非人防地下室	5040	m ²	按照 35m ² /非人防停车泊位, 可停 144 台车
8	基底建筑面积	43764	m ²	
8.1	图书馆	4694	m ²	

8.2	行政楼	1919	m ²	
8.3	体育馆	3024	m ²	
8.4	食堂	1974	m ²	
8.5	学生宿舍（公寓）	9277	m ²	
8.6	其他教学实训用房	22877	m ²	
9	绿地面积	71658	m ²	
10	水面面积	4500	m ²	
11	道路面积	25000	m ²	
12	广场面积	20000	m ²	
13	运动场面积	21600	m ²	
14	地面停车场面积	7721	m ²	68 辆（小汽车停车位 685 辆*10%）+4284 辆非机动车+9 辆巴士
15	建筑密度	22.5%		
16	绿地率	39.2%		
17	容积率	1.1		
18	土方开挖	100000	m ³	
19	土方回填	100000	m ³	
20	回迁房面积	14642	m ²	学校用地红线外建设，不计入学校面积
21	建设期	3	年	
22	在校生规模	8000	人	
23	项目总投资	167,094	万元	含征地费用 33,642 万元

第二章 项目建设的必要性

2.1 项目提出的理由与过程

项目建设单位现有校园面积仅 27 亩，设有印刷系、数字传媒系、艺术设计系、新闻传播系和出版管理与公共教育系，共有在校生约 2000 多人。目前学校办公教学用地严重不足，远未达到国家人力资源和社会保障部要求“高级技工学校占地面积不少于 100 亩”的标准；广东省新闻出版高级技工学校自有床位仅有 1100 个，需要靠租赁场地的方式解决住宿问题，办学成本居高不下；学校建筑物楼龄较长，没有消防建设图纸和消防验收，消防安全工作面临隐患。学校的技师学校复评工作受到阻碍，严重影响了人才培养工作的开展，难以满足行业人才需求。学校要进一步发展，迫切需要扩大办学空间。

2015 年 3 月，原省政府党组成员、副省长陈云贤率省府办公厅和省新闻出版广电局、发展改革委、教育厅、财政厅、人力资源社会保障厅、国土资源厅以及广州市政府等单位有关负责同志，到该校调研，并召开现场协调会，会议强调，职业教育是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分，是广大青年打开通往成功成才大门的重要途径，支持省出版技校发展建设，既有利于传承新闻出版行业技术技能、培养更多的社会主义先进文化建设者和传播者，又有利于促进学生就业创业、满足未来行业人才市场需求，对我省新闻出版产业转型升级具有重要意义。广州市政府和项目建设单位等要统一思想，加强组织领导，积极沟通协调，形成工作合力，确保省出版技校扩校项目各项工作顺利推进（详见附件一 省政府《关于研究省新闻出版高级技工学校扩校项目有关问题的会议纪要》[2015]34 号）。

2015 年 5 月，广州市政府根据省政府对该项目的部署和批示，初

步选定白云区钟落潭高职园区的 AB2902068 地块作为该校新校区选址（详见附件二 《广州市人民政府关于省新闻出版高级技工学校扩校项目用地情况的报告》穗府报[2015]80 号）。

2018 年 12 月广东省新闻出版高级技工学校成建制移交至广东省人力资源和社会保障厅后，其对学校的扩建项目高度重视，并对相关工作给予了大力支持。

2018 年 12 月 26 日下午，省人力资源和社会保障厅党组书记、厅长陈奕威率队前往广东省新闻出版高级技工学校调研学校建设和发展情况。陈奕威厅长一行实地察看了广东省新闻出版高级技工学校校园环境，以及印刷系、数字传媒系、广东省印刷品印刷质量检测站（中央宣传部出版产品质量监督检测中心广东分中心）等教学系部办学场地、设备设施等办学条件情况。调研中，陈厅长十分关心学校的现状，重点了解了学校的办学场地、师资队伍建设等情况，并对广东省新闻出版高级技工学校长期立足行业特色办学给予充分肯定，并勉励学校要继续走专业化、特色化发展之路。他强调，广东省新闻出版高级技工学校办学很有特色，希望学校在我省技工教育事业新一轮改革发展中，抢抓机遇，实现高质量发展。

2019 年 11 月，广东省人力资源和社会保障厅批复同意该项目开展征地工作，并明确所需资金从省级专项资金中解决（详见附件三《广东省人力资源和社会保障厅关于同意广东省新闻出版高级技工学校校园征地项目的批复》（粤人社函[2019]1832 号））。

2019 年 12 月 19 日，广州市规划和自然资源局白云区分局就该项目规划选址的咨询进行了回复，同意项目建设单位以白云区钟落潭高职园区 AB2902068 地块作为项目初步选址开展前期研究工作，并明确该地块用地面积约 23.9 公顷（359 亩），周边道路用地（代征）约 2.9

公顷（44 亩），绿化用地（代征）约 0.02 公顷（0.3 亩），详见附件四《广州市规划和自然资源局白云区分局关于广东省新闻出版高级技工学校规划选址咨询意见的复函》。

基于上述情况，项目建设单位拟利用白云区钟落潭镇白土村地块实施学校扩建，以充分落实广东省委省政府“技工工程”部署，提升办学能力，并使学校发展成为高等职业技术学院，目前关于扩校各项工作已逐步开展并顺利推进。

另外，广东省新闻出版高级技工学校现有五山校区将作为学校在广州市区内的培训点，方便举行短期培训。

2.2 项目建设的必要性

2.2.1 项目建设符合“广东技工”工程的战略部署

从新中国成立后的发展历程和办学特色来看，技工院校始终是我国技术工人和技能人才培养的重要力量，是技能人才培养体系的重要组成部分。各级各类技工院校以技能人才队伍建设为使命，始终服务于技能人才队伍建设大局，在技能人才培养方面担当重任，发挥了不可替代的重要作用，为我国技能人才队伍建设作出了突出贡献。

2019 年，广东省技工院校选手在第 45 届世界技能大赛上表现出色，获得了 8 金 3 银 1 铜 8 优胜奖的好成绩，获奖数量刷新了上一届赛事 5 金 4 银 6 铜和 2 个优胜奖的记录，实现了金牌数、获奖数的又一次大突破。

习近平总书记对我国技能选手在第 45 届世界技能大赛上取得佳绩作出重要指示，强调技术工人队伍是支撑中国制造、中国创造的重要基础，对推动经济高质量发展具有重要作用，并对健全技能人才制度、大力发展技工教育、弘扬工匠精神、办好第 46 届世赛等提出具体

要求。总书记的重要指示，充分肯定了我国选手参加世界技能大赛的优异成绩，为我们实现世赛新突破坚定了必胜信心；深刻论述了技术工人的地位作用，突出强调了健全技能人才制度、大力发展技工教育、弘扬工匠精神的战略要求，为推动技工教育高质量发展提供了根本遵循。

近年来，广东省技能人才工作取得长足发展，技能人才政策体系日趋完善，全国规模最大的技工教育体系基本建成。目前全省技工院校 156 所，其中技师学院 36 所；在校生 54.2 万人，超过 80% 的学生来自农村，通过接受技工教育实现技能就业、技能致富。全省技能人才 1237 万人，其中高技能人才 392 万人，占技能人才总量 31.7%。

当前，广东全省上下正在深入贯彻落实习近平总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神，全力推进粤港澳大湾区建设和支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区，奋力开创广东改革发展新局面，这为技工教育和技能人才发展提供了难得机遇和广阔空间。广东省委书记李希同志多次对技能人才工作作出批示，召开常委会会议专题学习总书记重要指示精神，研究部署贯彻措施，并亲自点题实施“广东技工”工程。

2020 年 1 月 9 日，广东省人力资源和社会保障厅在广州召开 2020 年全省人力资源和社会保障工作会议暨“广东技工”工程工作会议，总结 2019 年全省人社工作情况、分析当前形势、部署实施“广东技工”工程和 2020 年工作重点任务。会议指出，要全面推进“广东技工”工程，聚力实现“广东技工”工程规范化、专业化、国际化发展，打造广东工作新品牌，让“广东技工”工程引领新时代职业发展新时尚。会议对全面推进“广东技工”工程进行安排部署。会议提出，深刻认识实施“广东技工”工程是深入贯彻习近平总书记对技能人才重

要指示精神、建设适应现代产业体系需要的高素质人才队伍的政治要求，是聚焦实现“四个走在全国前列”、当好“两个重要窗口”奋斗目标、服务广东制造业高质量发展的战略举措，是贯彻落实中央稳就业决策部署、实现更加充分更高质量就业的民生工程，切实增强使命感、责任感和紧迫感，将思想和行动统一到中央和广东省委、省政府决策部署上来。会议提出，广东省将加快建设一支高素质的“广东技工”大军，到2022年，实现“广东技工”数量基本充足、结构趋于合理、年龄梯队相对完善、技能素养整体提升，技能劳动者占就业总量的比例为25%以上，高技能人才占技能人才比例达35%以上。

会议提出了七大行动落实“广东技工”工程，其中包括技工教育大发展行动和职业技能提升行动。技工教育大发展行动是指加快推进技工院校战略性布局调整，加快推动技师学院纳入高等职业教育；实施“百千万”名师领航计划，加快打造一流师资；探索中外合作办学新模式，提升国际化办学水平。和职业技能提升行动是指推进职业技能提升行动重点工作，使广大劳动者持续得到技能晋升。鼓励企业开展职工在岗培训。实施“广东技工”技能圆梦行动。

广东省新闻出版高级技工学校是广东省内唯一一所培养新闻出版广电行业高技能人才的技工学校，是广东省专业技术人员继续教育基地和新闻出版行业职业研发应用基地。项目建设单位本身就是广东省建设现代职业教育体系中重要的一环，项目完成后将以培养实用型大专层次人才为目标，有利于优化广东省技工及职业教育结构，提升产业竞争力、扩大内容影响力、增强对外辐射力，为广东省输送高质量技工人才。

2.2.2 项目建设是满足传媒产业创新发展、转型升级对高素质技能型人

才的需求

2014年8月18日中央全面深化改革领导小组第四次会议审议通过的《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》，强调要将技术建设和内容建设摆在同等重要的位置。要顺应互联网传播移动化、社交化、视频化的趋势，积极运用大数据、云计算等新技术，发展移动客户端、手机网站等应用新业态，不断提高研发水平，以新技术引领媒体融合发展、驱动媒体转型升级。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》特别强调了创新、互联网+、新媒体和信息技术等领域，鼓励互联网与传统经济行业融合以推动互联网创新。“十三五”规划强调，中国必须“推动出版发行、影视制作、工艺美术等传统行业转型升级”。

《国家“十三五”时期文化发展改革规划纲要》提出，在十三五期间，要逐步建立现代传播体系，扶持重点主流媒体创新思路，推动融合发展尽快从相“加”迈向相“融”，传统媒体与新兴媒体融合发展取得阶段性成果，形成新型传播模式，形成一批新型主流媒体和主流媒体集团。

《新闻出版业数字出版“十三五”时期发展规划》明确指出，到“十三五”期末，新闻出版业数字化转型升级全面完成，传统出版与新兴出版融合发展初见成效；打造一批新兴出版与传统出版融合、两个效益俱佳、具有示范效应和强大国际竞争力的复合型出版机构，培育一批具有国际领先水平的新兴数字出版企业；出版一批导向正确、质量上乘、形态多样、效益突出的数字出版精品；培养一批面向未来产业发展需要的数字出版专门人才和高端复合型人才；数字出版业服务于经济社会发展和公共文化服务体系建设的的能力显著提升。

《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》提出到2020年争取实

现舆论传播力、引导力、影响力、公信力大幅提升，公共文化服务全面升级，对经济的拉动作用显著增强，“智慧广电”战略和新闻出版数字化转型升级行动全面推进，保障国家文化安全的能力显著提高，传播中国声音、提升中国形象、产品服务走出去的成效和作用更加凸显等目标。《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》所提出的中国传媒未来的发展方向：对内强调“数字化、服务、安全”；对外强调“走出去”。“十三五”时期，将重点推进主流媒体建设、内容生产和创新能力、媒体融合发展、公共服务、科技创新、产业发展、市场体系、影视改革、国际传播、文化信息安全、版权管理等 11 个方面的工作任务。

2019 年 6 月发布的《新媒体蓝皮书：中国新媒体发展报告 No. 10(2019)》显示，2018 年我国数字经济规模达到 31.3 万亿元，按可比口径计算，名义增长 20.9%，占 GDP 比重为 34.8%。我国新媒体的发展将与数字生活、数字经济紧密联系。数字经济成为我国经济高质量发展的核心动力。

《广东省关于加快文化产业发展的若干政策意见》指出，要“大力发展新型主流媒体。实施移动媒体优先发展战略”、“强化文化领域知识产权保护与转化应用”、“大力发展文化新型业态”、“加强文化领域核心技术研发运用”。

为适应不断变化与发展的新形势，传媒产业必须推进战略转型与结构调整，大力推动传统媒体和新型媒体融合发展，必须抢占科技创新和新兴产业的制高点，必须加强高端人才和专业性技能人才的培养工作，必须提高行业内的自主创新能力和高科技应用水平。

项目建设单位是省内唯一的新闻出版广电（传媒）类技工学校，涵盖的教育内容既包括传统的纸质媒体、广播媒体、影视媒体，也包

括计算机、动画等新型传媒的人才教育，能够为传媒文化产业培养优质人才。本项目建成后，将极大地提升项目建设单位的教学、培训、技能鉴定等方面的能力，使其成为广东省内最为重要的新闻出版专业技能人才培训基地之一，为广东传媒行业的大发展提供大量优质人才供给。

2.2.3 项目建设是技工教育改革提质的有利支持

技工教育是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分，承担着为经济社会发展培养高素质技能人才的重要任务。《广东省技工教育高质量发展三年行动计划（2019-2021年）》明确，到2021年，实现技工教育高质量发展，基本形成办学理念先进、规模结构合理、办学特色鲜明、产教深度融合、与社会充分就业相适应，具有国际先进、国内一流、广东特色的现代技工教育体系，继续保持在全国的排头兵地位。

《广东省人力资源和社会保障厅厅属技工院校建设发展三年专项计划（2019-2021年）》（粤人社函[2018]3841）指出，到2021年通过实施专项行动计划，厅属院校办学理念更为先进，办学条件大幅提升，办学行为更加规范，办学活力显著增强，办学规模更加合理，结构布局更加科学，办学质量不断提高，学校竞争力、影响力、吸引力和社会声誉明显提高，当好全省技工院校排头兵，引领广东技工教育继续走在全国前列。

本项目的建设符合广东省对职业教育发展制定的系列战略规划，也正是顺应了“提高技工教育水平”的发展要求，为技工教育发展“更上一层楼”提供了强有力的支持。

第三章 需求分析与建设规模

3.1 需求分析

3.1.1 传媒文化产业教育需求

传媒产业是生产传播各种以文字、图片、影像、声音、数码等形式存在的信息内容产品以及提供各种服务的企业或机构按照市场化方式形成的企业集群。传媒产业可按不同区域、不同行业或上下游关系形成产业组织体系。按照媒介形态与功能，传媒产业还可以细分为若干行业，如：报纸、期刊、图书、电视、广播、电影、门户网站、网络视频、页游、手游、搜索、社交媒体、自媒体、平台媒体等。整个 20 世纪可以说是大众媒体的时代，书、报、刊、广播、电视、电影等包揽了人类信息生活的主要部分；而进入 21 世纪，大众媒体开始式微，成为了传统媒体，互联网被称为“新媒体”。

随着中国经济步入“新常态”，经济社会生活各方面条件迅速改善，人民群众的文化娱乐需求正在被迅速释放，同时伴随科技水平的不断提升，传媒文化产业蓬勃发展，日益成为经济发展新的增长点。《中国传媒产业发展报告（2019）》所示数据显示，2018 年中国传媒产业总规模达 20959.5 亿元，首次突破 2 万亿元大关。传媒产业增长率从 2017 年的 16.6% 继续下降至 10.5%，但依旧保持两位数的增长，传媒产业整体格局在保持稳健的同时进行深度的结构性调整。2018 年，传媒核心产业的细分领域中，移动数据和互联网业务收入增幅达 21.5%；网络广告收入增幅达 12.6%，与往年超过 25% 的增速相比明显放缓；2018 年中国网络游戏市场规模同比增长 5.3%，是近年来最慢增速；广播电视媒体方面，广播电视广告收入小幅增加 1.3%。其中 2018 年细分的移动内容及增值收入、网络广告收入、网络游戏收入、广播电视收入

突破千亿，而报刊行业收入位居末位。

相关数据：我国技能劳动者仅占就业人员的 20%，高技能人才数量还不足 6%，总量严重不足。从市场供需来看，近年来，技能劳动者的求人倍率一直在 1.5 以上，高级技工的求人倍率甚至达到 2 以上的水平。技工紧缺现象逐步从东部沿海扩散至中西部地区，从季节性演变为经常性，供需矛盾突出。同时，随着传媒产业的不改革与发展，对于专业技术人才需求也与日俱增，根据 2020 年 1 月的相关统计数据显示，中国广东电影院相关企业数量为 4700 家，居全国首位，技工人才供应略显不足；广东省 2019 年仅印刷业产值超 2600 多亿，企业 1.69 万家，提供 80 万用工需要，其中高技人才年约需求 2000 人以上；

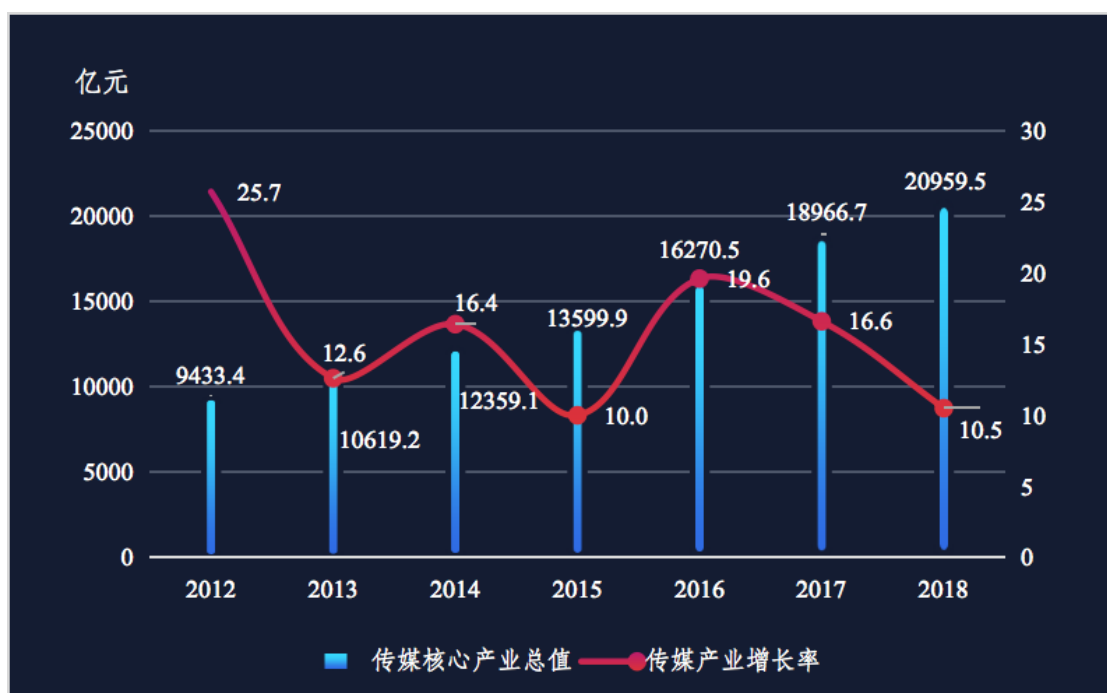


图 3.1-1 2012-2018 年中国传媒核心产业总值及增长率

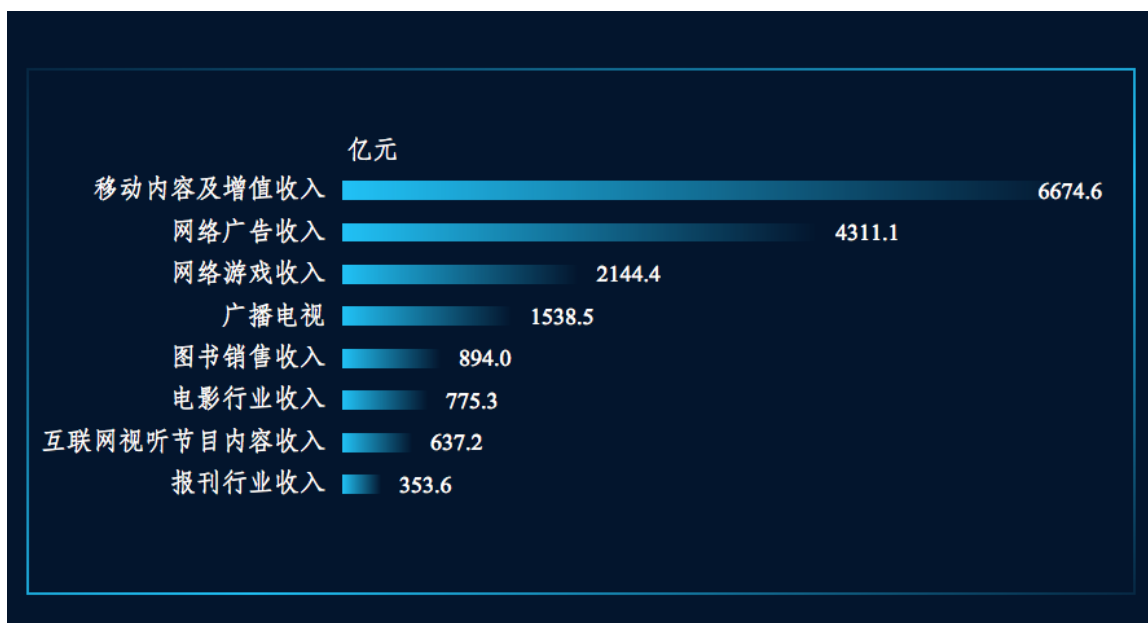


图 3.1-2 2018 年中国传媒核心产业细分领域排名

当前，国内外形势的变化，使得传媒产业面临前所未有的历史性机遇与挑战。从国外看，国家间文化软实力的博弈、经济竞争、科技竞争使传媒产业的地位作用日益凸显，文化产业在西方发达国家经济社会发展中的地位、作用和所占比重仍将继续提高。世界经济格局的新变化使全球传媒产业格局面临重构。全球化产业竞争的新特征要求传媒产业抢占科技创新和新兴产业的制高点。

从国内看，传媒产业已成为国家经济发展新的增长点和加快转变经济发展方式的重要着力点。人民群众日益增长的精神文化需求、科技发展水平、经济社会形态对传媒产业发展提出了更高要求。加快转变经济发展方式，推动传统及新兴媒体相结合。“十三五”时期，信息内容与科技的交融渗透日渐加深，文化产业与信息产业及其他产业的融合发展趋势日益凸显。文化产业正在成为推动社会经济转型发展的重要力量，其中传媒产业正在成为与科技深度融合发展的关键领域、正在成为保障国家文化安全与互联网安全的主要阵地。将主要发力点置于加强科技人

力资源体系、基础科技环境体系、前沿技术跟踪研发体系、行业科技应用支撑服务体系建设等方面。

预计未来，传媒产业发展方向将进一步推动传统媒体与新兴媒体相结合，在印刷复制业创新、数字出版产业化、游戏产业、互联网+媒体等方面将会迎来重大发展机遇。作为经济大省的广东省，在传媒产业改革和发展中，善用发展经济的方式，探索构建现代文化市场体系，从产业链条前端的投融资，到项目对接的中介服务，一直到消费市场的培育，已基本形成相关文化产业与经济相互渗透、良性互动的发展态势。文化传媒业的快速发展必然对人才产生大量需求，为本项目的建设提供了良好的需求基础。

3.1.2 项目建设的扩校需求

目前，广东省新闻出版高级技工学校教学用房严重不足，在校生成人均占地远未达到中职学校生均用地面积标准。校园面积仅 27 亩，与国家人社部关于高级技工学校占地面积不少于 100 亩、广东省关于技师学校校园占地面积大于等于 150 亩等要求相差甚远。

多年以来，项目建设单位培养了一大批优秀的专业技术人才，在行业内享有较高的声誉，生源充足，目前的办学规模已经无法满足社会及广东省文化传媒行业的发展需求。同时，由于校园面积不足，技师学院复评工作也因此受到阻碍。狭小的校园面积已成为制约技工学校发展的瓶颈。

广东省新闻出版高级技工学校现有校区存在办学用地严重不足、自有床位严重不足、办学成本过高等问题。学校办学场地存在安全隐患：虽经过多次修补，教学楼部分墙体仍存在渗水、扇灰层脱落等现象；部分挡土墙、三号区地下室出现不同程度的裂缝；学校建筑物均是在 1999 年之前建成使用，因历史原因无法通过消防建设图纸和消

防验收。由于宿舍床位不足，2016 年前学校通过租赁物业以维持办学规模，但近年来原租赁（部队）单位停止租赁，严重影响了办学规模和专业发展。

本项目建设，将彻底解决项目建设单位用地面积及教育用房不足的问题，实现教学软硬件设施的大升级，是学校晋升为高等职业技术学院的前提条件。

同时，广东省新闻出版高级技工学校现有校区将作为学校在广州市区内的培训点，方便举行短期培训。预计钟落潭校区建成后，该校校区年培训人数 1 万人次，现有校区年培训人数 3000 人次。

3.1.3 项目建设单位发展规划

广东省新闻出版高级技工学校培养的人才得到文化传媒行业及社会各界的广泛认可，每年毕业生都供不应求，就业率常年保持在 90%以上。学校 2012 年在校生人数达到 5678 人，2016 年开始，学校的在校生人数有所下降（学校近 10 年（2010-2019 年）学校的招生和就业等情况如表 3.1-1 所示）。这是由于学校部分学生宿舍是租赁附近的军队物业及其他物业，由于租赁到期及军队物业不在允许租赁等原因，导致学校办学用房面积、学生宿舍面积减少，学校容纳生源能力明显下降。这进一步加剧了学校教学空间不足的问题。

学校生源培养情况

表 3.1-1

年份	在校人数	招生人数	毕业人数	就业人数	就业率
2010 年	3157	1613	1007	967	96%
2011 年	4023	1914	1407	1379	98%
2012 年	5678	2373	1219	1170	96%
2013 年	5081	944	751	728	97%
2014 年	4064	884	753	730	97%
2015 年	2345	668	840	795	95%
2016 年	1929	542	837	787	94%

2017 年	1553	626	780	757	97%
2018 年	1415	497	639	614	96%
2019 年	1514	607	517	509	98%

2015 年 5 月广东省新闻出版高级技工学校就当时招生情况并结合《关于印发广东省技工教育 2015 年工作要点的通知》（粤技管[2015]3 号）精神、新校区用地面积以及上级要求的招生规模向广东省人力资源和社会保障厅请示 8000 人在校生的办学规模。广东省人力资源和社会保障厅于 2015 年 6 月 2 日同意并批复广东省新闻出版高级技工学校关于办学规模的请示（批复详见附件五）。

广东省新闻出版高级技工学校现有在校生规模约为 2000 人，结合学校现有的办学能力、社会对文化传媒行业的人才需求，以及广东省人力资源和社会保障厅对学校的发展部署，学校计划到新校区建成后 3 年内，在校生规模达到 8000 人。根据学校现有的专业设置以及未来传媒行业的人才需求，广东省新闻出版高级技工学校的专业设置及招生计划如表 3.1-2 所示。

学校专业设置计划

表 3.1-2

序号	院系名称	专业名称	学科性质划分
1	印刷复制系	平版印刷	工科
		印刷（印刷技术）	
		数字印刷技术	
2	数字传媒系	电脑照排	
		平版制版	
		印刷（图文信息处理）	
		数字出版	
		计算机 3D 应用技术	
		无人机飞控技术	
		电子竞技（暂定）	
3	艺术设计系	美术设计与制作（印刷装潢设计方向）	艺术
		计算机广告制作（新媒体设计方向）	工科
		计算机动画制作	工科
		美术设计与制作（电脑美术设计方向）	艺术
		美术设计与制作（文化创意方向）	艺术
		计算机广告制作（新媒体设计方向）	工科
		计算机动画制作	工科

4	新闻传播系	网络直播摄影摄像技术	工科
		影视节目制作	工科
		影视制作技术	工科
		影视编导	文科
		传播与策划	文科
		新闻采编与制作	文科
		播音主持	文科
5	出版管理与公共教育系	会计（传媒方向）	文科
		电子商务（传媒方向）	文科
		幼儿教育	文科
6	出版系	技术编辑	工科
		文字编辑	工科
		技术校对	工科
		新媒体运营	文科
		出版市场营销（发行）	文科
		文化市场经营与管理	文科

广东省新闻出版高级技工学校招生计划

表 3.1-3

院系		学科性质划分	每年招生	3 年容纳在校生
1	印刷复制系	工科	333	1000
2	数字传媒系	工科	333	1000
3	艺术设计系	艺术	665	2000
4	新闻传播系	文科	400	1200
5	出版管理与公共教育系	文科	600	1800
6	出版系	文科	333	1000
合计			2664	8000

根据李希书记等省部领导的到技工院校调研的指示精神、人社厅厅党组关于推动技工院校高质量发展的部署，广东省新闻出版高级技工学校要抓住当前省委、省政府实施“广东技工”等三大工程的发展机遇，2022 年启动技师学院复评工作，争取在 2023 年完成技师学院的复评；2024 年结合钟落潭校区的建成使用，启动高水平技师学院的申报工作，并争取纳入高职院序列。实现人社厅党组提出的“把学校打造成华南地区最大最强、全国一流的文化媒体类高水平技师学院”的定位和要求。

3.1.4 项目建设单位办学方案

1、办学思路：广东省是文化大省，新闻出版广电业是广东省文化行

业的重要组成部分，其中印刷复制业也是省内制造业的重要组成部分。要紧紧围绕“广东技工”等三大工程，致力于服务广东新闻出版广电行业的转型升级。在升级改造传统特色专业基础上，通过优化专业设置，努力拓展文化传媒类专业，打造适合粤港澳大湾区规划、发展和一带一路建设的文化传媒类特色专业链；并力争有 1-2 个专业入选广东技工教育特色专业。

2、人才培养模式：借鉴德国“双元制”培养模式，把校企合作、产教融合作为人才培养之本。推动校企合作办学、合作育人、合作发展，建立“零距离”的校企融合人才培养培训制度。在招生、实训、实习、师资、教学、教研、技能大赛、管理、文化共建、就业、研发等与企业深度融合。

3、教学模式：加强产教深度融合，利用企业和行业资源，合建实训基地、实现师资培养和互联互通、开展现代学徒制培养工作。推动专业与产业需求精准对接。把社会培训和世赛集训基地的场地建设纳入新校区的规划中；要推动建立粤港澳大湾区文化传媒类校企合作联盟的建设；进一步加强与文化传媒类发达国家和地区的合作，并结合新校区规划，探索设立文化传媒类国际学院；以及建立依托粤港澳大湾区，辐射东南亚乃至“一带一路”的文化传媒类行业人才培养培训基地。

3.2 建设内容及规模

3.2.1 项目建设单位办学目标

广东省新闻出版高级技工学校的办学目标是：依托行业，特色发展，走专精特新之路，把学校打造成为传媒文化教育类的技工职业院校。按照“广东技工”工程实施要求，到 2023 年，办学水平达到高水平技师学院要求，办学条件达到高职院设置标准。

3.2.2 建设内容

本项目学校目前为中等职业职校，学校迁建以高等职业学校为发展目标，适用《高等职业学校建设标准》建标[2019]86号。该文规定：

1、学校必须配置的校舍项目：包括教学实训用房（教室、专业教学实训实验实习用房及场所、系及教师教研办公用房）、图书馆、室内体育用房、校级办公用房、学生活动用房、学生宿舍（公寓）、单身教师宿舍（公寓）、食堂、后勤及附属用房共九项。

2、学校根据需要选择配置的校舍项目

1)专业本科生及研究生教学及生活用房，留学生及外籍老师生活用房，培训用房承担职业技能培训任务的学校应统筹利用现有资源，除工作人员用房外，不再另设项目指标。

2)产学研及创业用房，学术交流中心用房，农林院校实验实习农场、牧场、林场教学及生活附属用房，医学院校临床教学实习用房，教职工机动车、自行车(含学生)停车库或棚。

3、国家规定的人防建设工程。

3.2.3 建设规模

1、高等职业学校类别

根据《高等职业学校建设标准》（建标[2019]86号），各类高等职业学校类型如下：

各类高等职业学校专业结构设定比例表

表 3.2-1

学校类别	专业结构比例（%）		学校类别	专业结构比例（%）	
综合一类	文科类	60	综合二类 (师范类)	工科类	60
	工科类	40		文科类	40
工业类	工科类	80	农林、医药类	农林、医药类	80
	文科类	20		文科类	20
	文科类	90	外语类	外语类	90

财经、政法、 管理类	工科类	10		工科类	10
体育类	体育类	90	艺术类	艺术类	90
	文科类	10		文科类	10

注：综合类高等职业学校分为以文科类专业为主的综合一类学校和以工科类专业为主的综合二类学校；工科类专业包括工业、农林、医药类专业；文科类专业包括财经、政法、管理、外语类专业。

本项目的专业设置情况如表 3.3-2 (1) 所示，根据表 3.3-2 (2)，本校被较为接近综合二类，因此被定义为综合二类学校。

学校专业招生计划表

表 3.2-2 (1)

序号	院系名称	专业名称	学科性质划分	每年招生人数	学制 (3 年)	总人数
1	印刷复制系	平版印刷	工科	333	3	1000
		印刷 (印刷技术)				
		数字印刷技术				
2	数字传媒系	电脑照排	工科	333	3	1000
		平版制版				
		印刷 (图文信息处理)				
		数字出版				
		计算机 3D 应用技术				
		无人机飞控技术				
3	艺术设计系	电子竞技 (暂定)	艺术	285	3	855
		美术设计与制作 (印刷装潢设计方向)				
		美术设计与制作 (电脑美术设计方向)				
		美术设计与制作 (文化创意方向)	艺术	380	3	1145
		计算机广告制作 (新媒体设计方向)	工科			
		计算机动画制作	工科			
		计算机广告制作 (新媒体设计方向)	工科			
		计算机动画制作	工科			
4	新闻传播系	网络直播摄影摄像技术	工科	200	3	600

		影视节目制作	工科	200	3	600
		影视制作技术	工科			
		影视编导	文科			
		传播与策划	文科			
		新闻采编与制作	文科			
		播音主持	文科			
5	出版管理与公共教育系	会计（传媒方向）	文科	600	3	1800
		电子商务（传媒方向）	文科			
		幼儿教育	文科			
6	出版系	技术编辑	工科	166	3	499
		文字编辑	工科			
		技术校对	工科			
		新媒体运营	文科	167	3	501
		出版市场营销（发行）	文科			
		文化市场经营与管理	文科			
总计						8000

学校专业结构设定比例表

表 3.2-2（2）

序号	学科	人数（人）	比例
1	工科	4244	53%
2	文科	2901	36%
3	艺术类	855	11%
总计		8000	100%

2、九项校舍建筑面积

根据《高等职业学校建设标准》（建标[2019]86号）附表一、表18工业、农林、医药类九项校舍建筑面积指标表，可以计算出本项目必备校舍面积，详见表3.2-4。

综合二类学校九项校舍建筑面积指标表

表 3.2-3

学校类别	综合二类		
专业结构	工科类 60%、文科类 40%		
办学规模（生）	5000	8000	10000
1. 教学实训用房	10.81	10.03	9.61

教室	1.8	1.8	1.8
专业教学实训用房及场所	7.76	7	6.6
教师教研办公用房	1.25	1.23	1.21
2. 图书馆	1.51	1.33	1.30
3. 室内体育用房	0.98	0.75	0.71
4. 校级办公用房	0.74	0.68	0.65
5. 学生活动用房	0.73	0.59	0.48
6. 学生宿舍（公寓）	8.00-10.00	8.00-10.00	8.00-10.00
7. 单身教师宿舍（公寓）	0.50	0.45	0.40
8. 食堂	1.30	1.26	1.19
9. 后勤及附属用房	1.11	1.09	1.06
九项指标合计	25.68-27.68	24.18-26.18	23.40-25.40

广东省新闻出版高级技工学校九项校舍建筑面积表

表 3.2-4

序号	专业结构	九项设施标准（m ² /人）	按办学规模人数计算（m ² ）
一	教学实训用房	10.03	
1	教室	1.80	14400
2	专业教学实训用房	7.00	56000
3	教师教研办公用房	1.23	9840
二	图书馆	1.33	10640
三	室内体育用房	0.75	6000
四	校级办公用房	0.68	5440
五	学生活动用房	0.59	4720
六	学生宿舍（公寓）	8.00-10.00	80000
七	单身教师宿舍（公寓）	0.45	3600
八	食堂	1.26	10080
九	后勤及附属用房	1.09	8720
合计		24.18-26.18	209440

3、专业本科生及研究生校舍建筑面积补助

根据学校发展规划，暂无专业本科生及研究生招生及培养计划，所以这一方面建筑面积补助为 0。

4、留学生及外籍教师生活用房建筑面积补助

1) 根据学校发展规划，暂无留学生招生及培养计划，所以这一方面建筑面积补助为 0。

2)外籍教师方面,学校计划引进人数为5人,其中一般教师3人,单身教授2人。根据《高等职业学校建设标准》(建标[2019]86号)附表三:留学生及外籍教师生活用房建筑面积补助表规定:外籍教师生活用房,包括单元式住宅及其他用房(食堂、文娱室、阅览室、会客、管理人员办公室值班室等)。外籍教师生活用房应根据主管部门批准的人数进行配置。单身的一般教师住室户单身教授、带眷教师住室户,带眷并携带子女的教师住三至户平均每户建筑面积,一室户 55 m²、二室户 75 m²、三室户 90 m²。每套住宅均配备居室、卫生间、厨房,室内设壁橱。

一般教师3人,按照一室户 55 m²/人;单身教授2人,按照二室户 75 m²/人。生活用房指标为 5 m²/人(《高等职业学校建设标准》(建标[2019]86号)表 23 外籍教师其他生活用房建筑面积指标)。因此该项目的建筑面积补助为 $=55 \times 3 + 75 \times 2 + 5 \times 5 = 340 \text{ m}^2$ 。

5、本校对设备承担培训工作,培训人数年 10000 人,培训部设置 20 名工作人员。根据《高等职业学校建设标准》(建标[2019]86号)附录四培训作用房建筑面积指标:

1)学校培训人次超过全日制在校生人数的 50%部分,按 10:1 折算成全日制在校生数,按学校类别及相应规模建筑面积指标,增配教学实训用房及食堂两项用房。

2)培训工作用房,包括办公室、学籍档案室、资料室、会议室等用房,人均 12m²。

培训工作用房建筑面积指标

表 3.2-6

折算成全日制在校学生	600 人	补助面积 (m ²)
教学实训用房补助	10.85m ² /人	6510
食堂用房补助	1.26m ² /人	756
培训办公用房(培训部 20 人)补助	12m ² /人	240
合计		7506

综上所述，本项目校舍建筑面积合计如表 3.3-7（地下室及其人防工程需结合工程方案进行解释）：

广东省新闻出版高级技工学校校舍建筑面积指标

表 3.2-7

序号	学校类型	综合二类	工科类 60%、文科类 40%				合计
	专业结构	九项设施标准	按办学规模人数计算	按专业本科生专业硕士生计算	按外籍教师人数计算	按培训工作人员数计算	
	学办规模		8000				
一	教学实训用房	10.03					
1	教室	1.80	14400				
2	专业教学实训用房	7.00	56000				
其中	印刷复制系		8000				
	数字传媒系		8000				
	艺术设计系		14000				
	新闻传播系		8400				
	出版管理与公共教育系		12600				
	出版系		5000				
3	教师教研办公用房	1.23	9840				
其中	印刷复制系		1230				
	数字传媒系		1230				
	艺术设计系		2460				
	新闻传播系		1476				
	出版管理与公共教育系		2214				
	出版系		1230				
二	图书馆	1.33	10640				
三	室内体育用房	0.75	6000				
四	校级办公用房	0.68	5440				
五	学生活动用房	0.59	4720				
六	学生宿舍（公寓）	8.00-10.00	80000				
七	单身教师宿舍（公寓）	0.45	3600				
八	食堂	1.26	10080				
九	后勤及附属用房	1.09	8720				
合计		24.18-26.18	209440	0	340	7506	217286

第四章 建设场址

4.1 场址选择

项目拟建地点位于广州市白云区钟落潭镇白土村，属于广州国际健康产业城的职业教育片区。拟选址地块位于片区南部，钟太快速路北侧。项目地块距钟落潭镇 4 公里。

项目拟建地块主要为坡度较低的山地及林地。

4.2 场址条件

4.2.1 地形条件

项目拟建用地未进行岩土工程勘察，参照项目所在地周边工程概况，本项目地处广花平原丘陵岗地，处于低丘陵缓坡和丘间谷地，地势有起伏，综合评定场地土类型为中软场地土，建筑场地类别属类，设计地震分组为第一组，设计特征周期为 0.35s。场地细砂(3-3)为不液化砂层，粗砂(3-4)局部为轻微液化。海拔一般在 27.8-79.4 米左右（广州高程）。

4.2.2 交通条件

钟落潭大学城学校之间分布得较为分散，呈带状。钟落潭镇政府在钟落潭高校园区范围内规划建设 3 条总长约 8 公里的，用以打通广从路与园区之间、园区与园区之间的道路。园区已新开 1 条园区内微循环线路、1 条地铁接驳线（九佛至地铁龙归站），同时增加已有公交线路的班次，落实了 3 个临时公交站的总用地需求。

地铁 14 号线在园区内规划了钟落潭、马沥、新和等几个站点，距离本项目用地最近的地铁站为钟落潭地铁站，距离为 6.0 公里。高速路方面，距离本项目最近的出入口为京港澳高速钟落潭入口，距离为 6.4

公里。城际轻轨方面，距离本项目最近的站点为穗莞深城轨健康产业城站，交通十分方便。



图 4.2-2 项目拟建地块交通配套设施

4.2.3 用地条件

根据 4.1 场址选择一节内容，白云区钟落潭镇高校园区已完成功能片区土地利用总体规划修编，基本满足各高校近期用地规模诉求。项目意向地块位于白云区钟落潭镇白土村，总面积 360 亩，征拆工作涉及村民 80 户。地块范围内有住户、农田、池塘、养鸡场等。

项目用地周边有凤尾变电站，可以满足项目建设工程需求。新校区建成后，为了满足办学规模 8000 人的用电需求，变电站需与当地供电部门联系进行扩容。其他供水、污水、雨水、燃气管道有待下一步与上级规划部门沟通核实。

第五章 工程建设方案

5.1 设计依据及设计目标

5.1.1 设计依据

- 1、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
- 2、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）；
- 3、《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；
- 4、《办公建筑设计规范》（JGJ67-2006）；
- 5、《宿舍建筑设计规范》（JGJ36-2016）；
- 6、《图书馆建筑设计规范》（JGJ38-2015）；
- 7、《体育建筑设计规范》（JGJ31-2003）；
- 8、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
- 9、《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；
- 10、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
- 11、国家及地方其他相关法规、规范；
- 12、项目建设提供相关设计要求和设计资料。

5.1.2 设计目标及要求

在体现低碳智慧、山水田园总体设计理念的同时，把本项目建成符合广州现代产业发展要求、满足现代职业教育教学需求、保持原有学校历史沿革和办学特色的职教校园。

1、满足学校的配套要求。如教学楼、实验实训场所、食堂、学生宿舍、配套设施等功能用房应标准、齐全，并满足使用要求。

2、符合新技术应用、功能需求。项目设计应符合新技术应用、功能需求、项目策划及组织实施等方面有关规定和要求。学校为人员密集场所，须考虑公共空间防疫等应急安全设计。

3、满足职业院校规划及设计的规范标准。满足国家关于职业院校的规划、设计的规范标准的要求及设计行业相关条文的要求，严格执行国家工程建设标准强制性条文。

4、满足业主关于项目限额设计的控制目标。在保证设计质量的前提下，本项目必须按照政府主管部门确定的投资额度和要求严格控制，实行限额设计，严格控制初步设计和施工图设计的变更，确保工程概、预算不突破限额目标。

5.2 设计原则

5.2.1 总体设计

1、对照《广州市战略性主导产业紧缺型人才开发实施方案》，结合广东省新闻出版高级技工学校的办学现状和发展趋势，立足职业技术教育、培训、研发、职业指导，校企合作办学，中高职有机衔接，创建国内一流职业教育实体的目标，高起点规划、高标准建设、高效能管理、高品质服务，建设成为广州及珠江三角洲地区城市建设类中高级技能人才的重要培养基地，与广州新型城市化发展所需的建筑、市政、园林绿化产业有效对接。

2. 校园功能布局和建筑设计要具备以下几个特色

“内涵”——突出建校多年的新闻传播类学校的底蕴和传承，同时具有现代人文气息，彰显人文精神。学校正门应设广场，并设置个性化标志。单体建筑体型、立面要各有特色。

“行业”——体现职业教育特色。主要教学区域建设要求符合现代职业教育人才培养模式的需要，体现专业特色，符合工学结合一体化教学、校企一体化（教学工厂、教学企业、行业培训）、学历教育与职业培训一体化的要求，创造有利于学生综合职业能力培养的环境，

并符合校部二级管理体制的需要。

“人性”——立足为师生创设好的学习、生活环境，满足教育、教学活动和师生工作、生活的需要，教学、实训、职业培训、住宿、师生公共活动、餐饮、文体活动、休闲、文化展示及其他生活服务等基本功能应尽量完善并具备一定的前瞻性。

“低碳、现代”——践行低碳、节能、环保的建筑设计思路，以自然通风、天然采光为主；推广使用新型建筑材料、先进施工技术，建筑材料选择上应符合环保、节能要求，照明采用节能灯具；结合专业特色，采用楼宇智能化管理系统；供水管网采用无负压变频直供水系统，实行垃圾分类收集，分布在相应的区域；生活区域的污水处理系统、配（发）电房等配套按规范设置；建议设置雨水收集系统用于绿化浇灌和道路冲洗。

5.2.2 建筑风格

城建组团的建筑风格应在变化中求统一，形成和谐的整体，重要建筑应富有创意，具有独特的造型，建筑色彩及外立面装饰应明快典雅，注重可识别性。运用现代技术与传统材料表现出建筑的岭南传统建筑的精髓。建筑立面造型体现岭南建筑风格，并与总体建筑风格相一致。

5.2.3 建筑设计要求

1、从建筑类中职学校的校园文化和建筑环境心理出发，深入思考项目周边建筑环境和自然环境对使用者的心理影响，使建筑与周边环境有机地融为一体。

2、深入研究岭南文化特色，通过精炼的现代建筑语言和空间的营造诠释岭南文化特色。同时，设计应与城市的特点和气质相称，与现代城市发展相称。

3、在建筑形式、风格、色彩体现岭南特色的大原则下，体现建筑类高职学校的特色，根据功能分区，采用多种建筑形式。要分析各功能区整体建筑形象的文化价值、经济价值和情感价值。同时，在空间处理和布局上创造属于自己的独特风格。

4、在建筑设计的造型、立面、平面布置等方面设计中应将节能、生态、环保等关乎可持续发展的科学方法贯穿其中，以现代高科技实现建筑使用性、经济性、科学性，并通过建筑立面处理，增加建筑自身体量感，使得建筑恢宏壮阔，同时也使建筑整体形象立体，赋予变化，具有时代气息；所有建筑物应达到国家绿色建筑二星级及以上的评价标准。

5、建筑单体的设计应技术可行、经济合理、安全适用、便于管理，功能分区达到疏密错落、动静有致、相对独立而又相互联系，达到总体的和谐统一。设计需在方案设计阶段坚持内外兼顾、资源共享原则，合理设置、资源优化配置，提高建筑设备的使用率，降低能耗，达到节能减排的目标。

6、建筑空间环境的营造要合理、适度。设计要考虑建筑与环境形成和谐、整体的形象，能促使人们心理、生理机制活跃起来，以营造一个令人心旷神怡的工作环境。

7、合理进行建设分期，在建筑空间上处理好与周边地块使用的衔接关系，满足建筑运营管理的要求。

8、对建筑群主体建筑位置进行研究，并详细阐述建筑群主体建筑位置确定理由。各功能区域应划分清晰，流线分明，既方便教学又易于分区管理。

9、遵循可持续发展原则的绿色教学园区，应以高新技术为主导，针对建筑全寿命的各个环节，通过科学的整体设计，全方位体现“节

约能源、节省资源、保护环境、以人为本”的基本理念，创造高效低耗、无废无污、健康舒适、生态平衡的建筑环境。在设计中应充分利用场地的资源和能源，减少不合理的建筑活动对环境的影响，使建筑与周围环境持续和谐相处。

10、采用建筑集成设计方法并遵循环境设计准则，综合考虑建筑的间距、朝向、通风、形状、结构体系、维护结构等因素。规划与建筑设计应充分考虑当地气候特征，充分利用自然通风，合理控制直接照射室内的阳光，体现生态思想和节能观念。

11、满足使用功能的同时，兼顾学生与教职员工的**性。各单体建筑要考虑无障碍设计以及火灾、震灾的防范和逃生要求。

5.2.4 道路交通设计

1、充分考虑、功能区之间的交通组织系统完善性。交通组织应经济、便捷、安全、舒适，力求达到各校园交通网络的完善合理。

2、校园内中轴线交通以步行和自行车为主，确保人行交通流线的安全、优先和便捷，汽车沿着学校外围道路行驶。解决好人流与车流的关系，教学区、生活区实现良好的人车分流。以地面停车方式为主。

3、合理设置机动车出入口，尽量减少机动车出入口的数量。机动车出入口应考虑与外围交通的合理衔接及与内部交通的紧密联系。

4、以校区平面规划为前提，以校园安全管理为重点，兼顾人性化**，人流出入口尽量靠近公共交通站点。

5.2.5 水、电、通讯、网络设计

各类基础设施，供水、供电、通讯、网络、排污等应按高标准配置并留有余地，所有管线均埋于地下缆沟并设置明确标示。

5.2.6 景观与绿化设计

1、校园规划中要有人文景观内容，突出建筑类高职学校的特点。

设计时要重视巧于因借，巧妙地让远、近、纵、横的建筑实体为景观服务。

2、考虑人文景观的变幻性，将教学建筑人文景观特有的系列变化以及构成空间的连续画面展现出来，设计中要考虑营造优美、适宜的学习、交往空间。人、建筑、环境构成动态的空间序列，使之也成为一道亮丽的人文景观。单体内外景观应与校园景观有机联系，融为一体。

3、注重沿街、沿河景观，运用城市设计手段，从整体上与周围环境相协调，营造良好的城市景观，凸显标志性建筑的定位。

4、校园绿化率应大于规划指标的限值。结合学校专业特色，充分展现园林式设计理念特点，可在不同的功能分区规划几个体现不同地域的、有代表性的微型园林景区(岭南园林、江南园林、西式园林等)。

5、尽量利用现有资源，考虑生态环境，本着“以人为本”的原则，充分发挥地段优势，保证规划校区内清新的空气、充分的日照、良好的通风条件以及完善优美的活动场地。充分利用规划校区内现有资源，做到原生态自然资源与文化理念的相互融合。

6、植物配置应与建筑景观相结合，建议景观区域多种植香樟树、桂花树等常绿乔木及小叶榄仁、盆架子等景观乔木，公共通道多种植大、小叶榕等遮阴树种。同时以具有特色的绿化带把各系部及教学区、生活区等分隔开。

7、道路景观设计中道路线型要求优美流畅、容易认知，道路系统清晰，断面组织与路面铺装合理，道路两旁的植物配置要有层次性，在主景观道路两旁设置休憩场所，增加人文气息。

5.2.7 校园管理需求、实训及公共服务设施配置原则

基于职业院校学生的行为特点和教学管理模式，校园应采用封闭

式管理。建议各校区域之间采用河道、坡地、绿化带进行隔离，尽量少用封闭式围墙。

从建筑学校外出考察调研情况来看，国内职教园区公共配套设施利用率较低，处于闲置或半闲置状态，离规划的初衷有一定距离。确保各院校具备完全独立运作办学、满足学校教学和生活的场地和设施应作为规划的前提，适当合理配置共享型实训及公共服务设施。

5.2.8 以人为本，重点考虑入驻学校师生的生活便捷原则

校入驻后，大量师生集中在校内学习、工作、生活，要充分考虑生活服务配套设施的完整和便捷，教师公寓、校医务室、餐饮及文娱等设施的布局和建设应同步。同时，考虑大量教师分散居住在市区各地，建议在入驻新校区的相当一段时间内，统筹规划多条线路的交通车解决各校教师的上下班交通需求。

5.3 总体规划方案

5.3.1 用地规划条件

本项目拟建地块白云区钟落潭高职园区 AB2902068 地块占地面积 239705 m²（约 359.6 亩），同时需代征道路、绿化用地 29584 m²（约 44.3 亩），总规划面积 269289 m²（约 403.3 亩）。地块属广州市白云区钟落潭镇白土村集体所有。AB2902068 地块南侧毗邻白马路北侧存在一定量的民房，主要集中点有三处，各处面积详见图 5.3-1。



图 5.3-1 项目拟建地块现状分析

2、用地性质：高等院校用地。

3、指标控制要求：

根据《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》（穗府函[2013]128号），AB2902068地块建设用地面积 239705 m²（未考虑村民留用地、避让村民集中点），容积率 ≤ 1.2 、建筑密度 $\leq 30\%$ 、绿地率 $\geq 35\%$ 。计算容积率建筑面积 ≤ 287646 m²（未考虑村民留用地、避让村民集中点）。AB2902068地块需按照 10%留用地返回村民使用。

《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》（穗府函[2013]128号）注明该地块停车位为 2301 台。根据《广州市建设项目停车配建指标规定》，本项目所在地属于 B 区，停车配建要求如下：

广州市建设项目停车配建指标规定一览表

表 5.3-1

建筑物类型	分类	计算单位	机动车		非机动车	其他类型停车泊位
			A 区	B 区		
学校类	大中专院校	泊/100 m ² 建筑面积	0.5-0.8	≥ 0.8	≥ 5	1 个临时接送车位（出租车上落客泊位）/10000 m ² 1 个学校巴士上落客车位/10000 m ²

注：1、表中的建筑面积均指计容建筑面积；

3、新建学校全部按教学行政用房的建筑面积计算配套停车泊位数量。

根据上述规定，车位控制要求建议如下：

按教学行政用房的建筑面积（不包括宿舍）每 100 m²配建 0.8 辆停车位”；非机动车按教学行政用房的建筑面积（不包括宿舍）每 100 m²配建 5 个泊位，详见下表。该表的指标与地块的注明该地块的停车位 2301 台，有出入，建议以下表推荐值为准。

本项目停车配建指标规定一览表

表 5.3-2

建筑物类型	分类	计算单位	机动车	非机动车	其他类型停车泊位
学校类	大中专院校	教学实训用房 80240m ² +校级办公用房 5440m ² =85680m ²	0.8/100m ² ，合计 685 辆	5/100m ² ， 合计 4284 辆	1 个临时接送车位（出租车上落客泊位）/10000m ² ，合计 9 辆 1 个学校巴士上落客车位/10000m ² ，合计 9 辆



图 5.3-2 项目用地地块规划指标

5.3.2 总平面布局设计

方案各单体建筑总平面设计应充分考虑无障碍设计、景观及园林铺装、景观照明、主要出入口与道路系统的衔接，同时应适应南方地区的气候特点，符合现代职业学校教学和管理要求，并应符合无障碍设计相关规范。各建筑单体平面设计必须为强电、弱电、供水、燃气、消防等专业预留相应的设备用房及竖井。建筑空间功能安排合理，减少排水噪声，减少相邻空间的噪声干扰以及外界噪声对室内的影响。解决好设备用房照明通风、排水。弱电设备机房及各层交换机房应设有通风采光、空调、排水及防雷设计。

根据建筑学校总体设计目标、设计原则，提出如图 5.3-3 所示总平面布置方案。方案充分考虑利用了场地中心位置现状水体，将其改造为景观湖泊，环绕湖体汇聚校园公共服务及交流功能，塑造校园公共核心。建筑学校新校区建成后，拟采用系部管理模式，校园分为一

体化教学区、公共教学区、校级行政办公区、体育活动区、图书馆阅览区、生活服务区、传媒文化广场及工匠精神长廊区。各功能区基本使用轴线布局形式进行布置，既保持相对独立又保持有机联系，项目的功能分区详见图 5.3-4。

方案的总建筑面积、计容建筑面积、不计容建筑面积分别为 275558 m²、217286 m²、58272 m²，具体见表 5.3-4。

方案对村民集中点地块 A、B 实施征拆，村民集中点 C 不征拆保留现状，按照规划范围面积 269289 m²-（代征道路面积 29584 m²+保留村民用地 C 地块 21991 m²）=217714 m²。按照 10%设置村民留用地约 21771 m²。村民集中点地块 A、B 实施征拆，需要建设回迁房 14642 m²（根据两个地块的征拆量统计，按照拆迁量与回迁房 1:1 的原则建设，数据 cad 地形初步测量估算），按 33 层考虑建一栋回迁房，建筑密度 35%考虑，建设回迁房用地面积为 1700 m²，最终学校可建设用地面积约 194243 m²（约 290.9 亩）。

征拆工程量初步摸查汇总表

表 5.3-3

序号	村民集中点地块名称	用地面积 (m ²)	房屋基底面积 (m ²)	是否征拆	征拆房屋建筑面积 (m ²)	新建回迁房建筑面积 (m ²)
1	A	8141.00	2884.70	拆	7146.54	7146.54
2	B	6185.00	2759.32	拆	7495.14	7495.14
3	C	21991.00	5705.00	保留	0	0
合计		36317.00	9501.00		14641.68	14641.68

村民集中点 A 地块征拆工程量初步摸查汇总表

表 5.3-3 (1)

建筑物类型	特征	房屋基底面积 (m ²)	层数	房屋建筑面积 (m ²)	新建回迁房建 筑面积 (m ²)
A 类框架结构	A1	165.29	1	165.29	165.29
	A3	208.73	3	626.19	626.19
	A5	771.48	5	3857.40	3857.40
B 类混合结构	B1	91.06	1	91.06	91.06
	B3	268.71	3	806.13	806.13
	B4	73.68	4	294.72	294.72
其他		1305.75	1	1305.75	1305.75
合计		2884.70		7146.54	7146.54

村民集中点 B 地块征拆工程量初步摸查汇总表

表 5.3-3 (2)

建筑物类型	特征	房屋基底面积 (m ²)	层数	房屋建筑面积 (m ²)	新建回迁房建 筑面积 (m ²)
A 类框架结构	A1	76.89	1	76.89	76.89
	A2	384.46	2	768.92	768.92
	A3	356.37	3	1069.11	1069.11
	A4	111.09	4	444.36	444.36
	A5	500.29	5	2501.45	2501.45
B 类混合结构	B1	127.45	1	127.45	127.45
	B2	241.87	2	483.74	483.74
	B3	531.16	3	1593.48	1593.48
其他		429.74	1	429.74	429.74
合计		2759.32		7495.14	7495.14

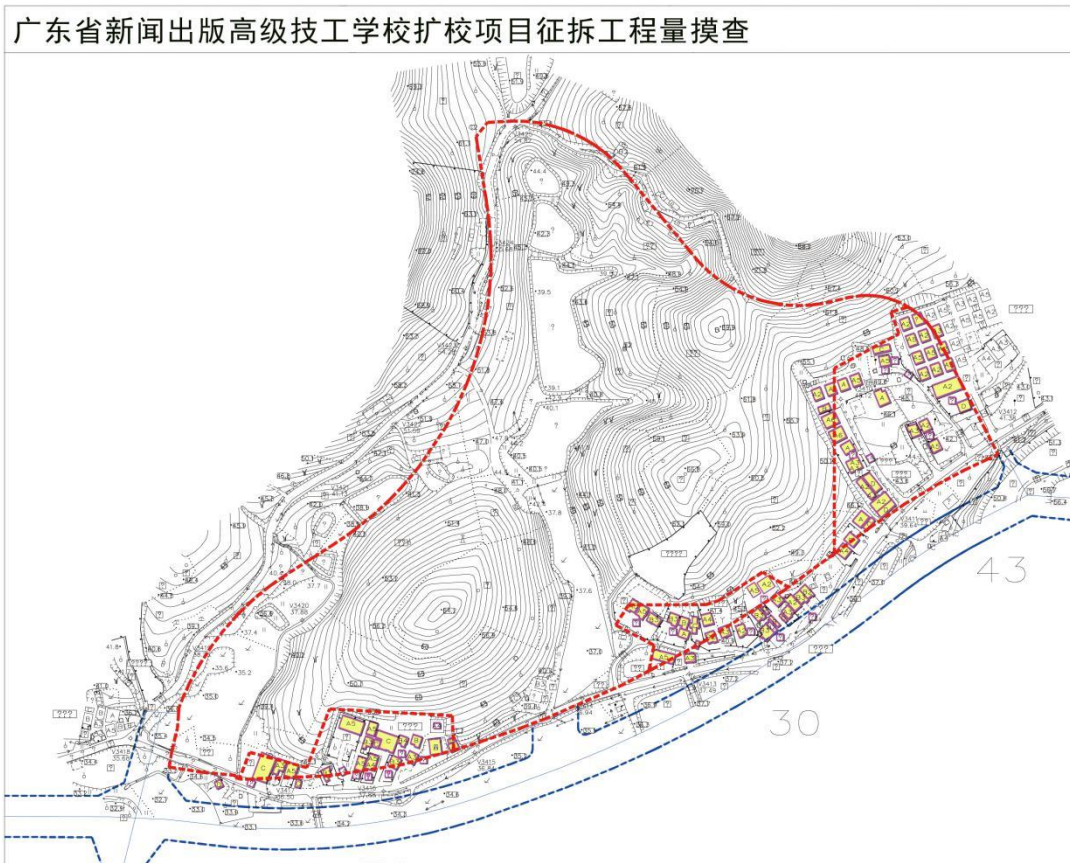


图 5.3-3（1）用地现状正拆量摸查

广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目规划设计方案图



图 5.3-3 项目总平面图

经济技术指标表

表 5.3-4

序号	项目	指标	单位	备注
1	征地范围面积	269289	m ²	约 403.3 亩
2	代征道路面积	29584	m ²	约 44.3 亩
3	保留村民用地 C	21991	m ²	约 33.0 亩
4	留用地	21771.4	m ²	约 32.6 亩, =10%*(1-2-3)
5	回迁房地面面积	1700	m ²	约 2.5 亩
6	用地红线面积	194243	m ²	约 290.9 亩
7	总建筑面积	275558	m ²	
7.1	计容建筑面积	217286	m ²	
1)	教学实训用房	80240	m ²	
其中	教室	14400	m ²	
	专业教学实训用房	56000	m ²	
	教师教研办公用房	9840	m ²	
2)	图书馆	10640	m ²	
3)	室内体育用房	6000	m ²	
4)	校级办公用房	5440	m ²	
5)	学生活动用房	4720	m ²	
6)	学生宿舍(公寓)	80000	m ²	
7)	单身教师宿舍(公寓)	3600	m ²	
8)	食堂	10080	m ²	
9)	后勤及附属用房	8720	m ²	
10)	培训工作人员补助面积	7506	m ²	
11)	外籍教师补助面积	340	m ²	
7.2	不计容面积	58272	m ²	
1)	首层架空	35011	m ²	按基底建筑面积的 80%, 主要架空建筑为教学楼、宿舍、行政办公楼
2)	地下室	23261	m ²	地下停车泊位为小汽车停车位 685 辆 *90%, 617 辆
其中	人防地下室	18221	m ²	按照 42m ² /人防停车泊位, 可停 473 台车
	非人防地下室	5040	m ²	按照 35m ² /非人防停车泊位, 可停 144 台车
8	基底建筑面积	43764	m ²	
8.1	图书馆	4694	m ²	
8.2	行政楼	1919	m ²	
8.3	体育馆	3024	m ²	
8.4	食堂	1974	m ²	

8.5	学生宿舍（公寓）	9277	m ²	
8.6	其他教学实训用房	22877	m ²	
9	绿地面积	71658	m ²	
10	水面面积	4500	m ²	
11	道路面积	25000	m ²	
12	广场面积	20000	m ²	
13	运动场面积	21600	m ²	包括 3 个篮球场、3 个羽毛球场、1 个足球场
14	地面停车场面积	7721	m ²	68 辆（小汽车停车位 685 辆*10%） +4284 辆非机动车+9 辆巴士
15	建筑密度	22.5%		
16	绿地率	39.2%		
17	容积率	1.1		
18	土方开挖	100000	m ³	
19	土方回填	100000	m ³	



图 5.3-4 项目功能分区示意图

1. 基础教学区。设置普通教室及阶梯教室；布置于整个地块中南部；各建筑围合区域以绿化、景观等填充，以达到较好的景观效果；建筑朝向等与规划路保持平行，以达到整齐、美观的效果。

2. 一体化教学区。与教师教研办公用房融合布置，设置印刷复制系、数字传媒系、艺术设计系、新闻传播系、出版管理与公共教育系与出版系等；实验实训区集中设置于地块南侧，设置无风雨交通系统与基础教学区，以方便对外联系，也方便校内学生使用。

3. 校级行政办公区。布置主体建筑 1 栋，设置校史陈列馆、档案室及办公室、招生中心、多功能报告厅、网络信息中心等用房合并于一栋建筑；布置于整个地块的中西位置，临近场地中心的景观湖进行

布置，在一定程度上可以优化校园环境。

4. 体育活动区。包括风雨操场、400 米标准跑道田径场、室外篮球场、室外排球场以及 1 栋主体体育馆等，布置于地块中东部位，靠近生活服务区进行布置以方便使用，在功能上须考虑可容纳 8000 人同时开会的会堂功能。

5. 生活服务区。包括食堂、学生宿舍(按 6 人间设置)、教师值班用房、生活服务用房等；食堂靠近学生宿舍区布置以方便使用；学生宿舍区规划在本地块的北角部分，可同时保持和教学区、体育活动区的方便连接，也可形成相对独立的安静优美环境；学生宿舍呈南北向的“三合院”的布局方式；生活服务用房（含学生活动中心等）布置在生活服务区的中心位置。

6. 图书馆综合区：位于学校的主轴线北端，作为高校重要的建筑载体，东西两侧利用原有水体布置湖面和园林景观，营造幽美的图书馆研读空间。

5.3.3 竖向设计

场地整体变化较大，西南与东面三座土丘，最高点 69.9m，最低点 39.5m，绝对高程相差 30.4m。竖向设计以场地排涝标高及市政道路标高为基础，依托现状地形地势，通过整体规划，将场地分为四个台地，由南往北分别为台地 1、2、3、4，逐级升高，将场地内部原山头挖方填土到四个台地上，并力求土方挖填平衡。

景观区局部形成微地形起伏，丰富校园景观，减少实训场地的干扰，同时满足教学需要。

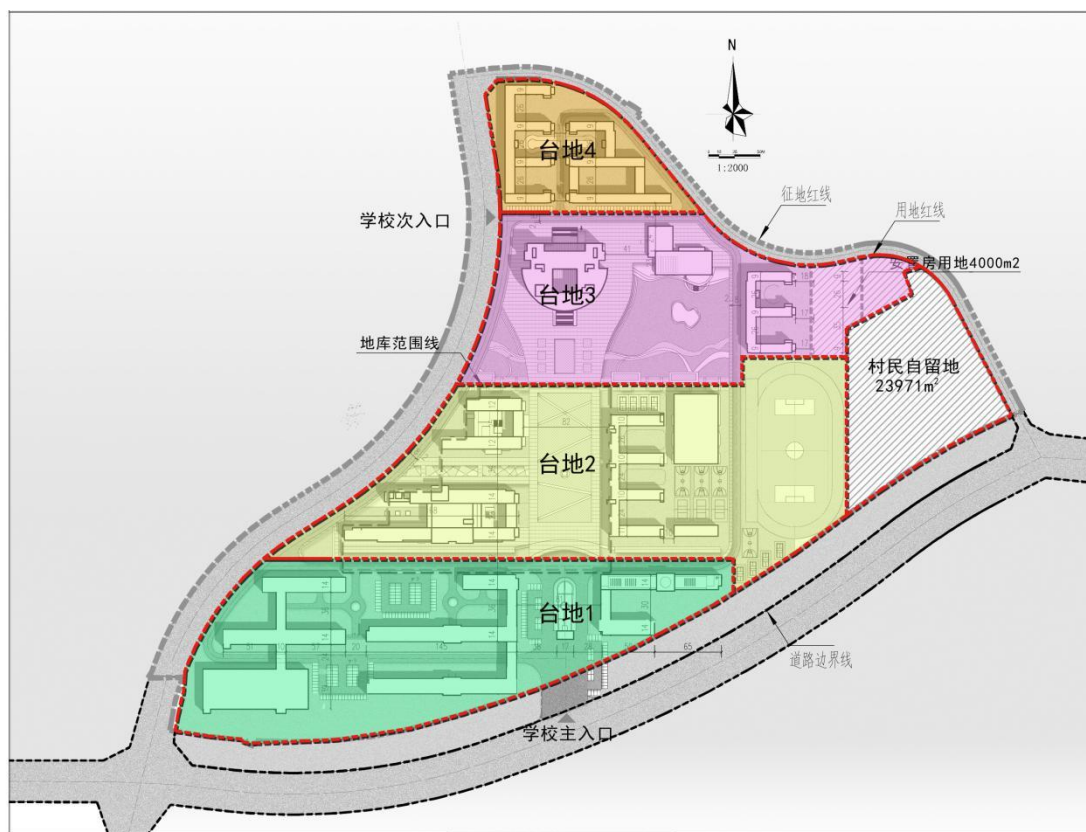


图 5.3-4 (1) 项目场地高差关系分析图

5.3.4 交通组织

本校区三面环绕市政路，主入口设置于南侧现状的白马路上（以后扩路），次入口设置于西面市政道路上，交通便捷。

校园内人车分流，形成车行外环路与中轴线人行大动脉。以空间主轴为主干，形成独立于车行系统的完整步行网络。同时各组建筑内部通过风雨连廊进行联系，作为全天候步行体系的基础，有条件时还可结合景观游廊继续拓展组团之间的联系，形成完整的风雨连廊体系。

园区共设机动车位 685 辆，其中地上车位 68 辆，地下车位 617 辆；各组建筑周边设置地上非机动车停车场地，同时将局部架空层用于非机动车停车，地面可容纳非机动车 4284 辆。

项目所有建筑单体均为建筑高度底层/多层公共建筑，消防车道

宽度 ≥ 4 米，道路最大纵坡坡度 $< 8\%$ ，转弯半径 $\geq 9\text{m}$ ，满足规范要求。

5.3.5 绿化设计

1 绿地系统：整体绿地系统分为宅旁绿地、道路绿地、公共服务设施附属绿地、公共绿地四大类。

2 景观系统：以水体景观核心及空间主轴为引领，以向北联系相邻土地房地产职业学校的景观廊道为辅助，构成核心空间骨架，并由主轴向各组团延伸形成若干景观次轴。主轴及景观廊道端点形成不同气质的入口景观节点，各组团内部形成多层级的院落空间，共同构成了完整丰富的景观体系。

3、生态系统

风——建筑格局顺应夏季风向加强廊道通风。图书馆综合区犹如园区的大型“水院”，白天吸收热量，晚上散发热量，形成水体恒温带，与周边的建筑组团产生微气流。建筑组团内部的大量绿地、绿植与周边的开阔场地也能很好的为建筑降温。

水——设计方案中注重区域雨水平衡的调节，对丰水期雨水进行收集再利用。收集教学及实训区屋顶的洁净雨水，经过沿主轴设置的一系列与景观相结合的净化步骤，至湖体西南成为洁净水体，可用来补充景观用水。此外布局若干雨水花园，丰水期可形成水体景观，经初步净化的雨水可渗透补充地下水及进入区域中水系统；枯水期排干可作为景观绿地。同时，在入口中轴线处收集洁净的雨水，通过中央水体景观过滤净化，最终形成清洁的水质供园区使用。

5.3.6 防灾规划

1、人防工程

设置人防地下室一处。

防护等级：核 6 级，常 6 级；

战时功能：二等人员掩蔽所。

根据《广州市人民防空管理规定》（2013）：

1) 十层以上或者基础埋置深度三米以上的民用建筑，应当按照不低于地面首层建筑面积修建防空地下室；

2) 除第 1) 项规定以外的其他民用建筑，地面建筑总面积在两千平方米以上的，应当按照地面总建筑面积的百分之五修建防空地下室。

根据上述规定以及本项目总图规划，本项目的人防面积约 18204 m²（设计在地下室负一层），计算过程如下：

1) 按照不低于地面首层建筑面积修建防空地下室：

①十层以上部分：本项目楼层不涉及 10 层以上，该部分需要配建的人防地下室为 0；

②基础埋置深度三米以上部分：教学行政用房+基础教学楼 1 栋 =6720 m²

2) 应当按照地面总建筑面积的 5%修建防空地下室。

=【（计容面积+首层架空面积）-（教学行政用房建筑面积+基础教学楼 1 栋建筑面积）】× 5%=【（216946+35011）-（9840+5440+7000）】× 5%=11484 m²。

因此，本项目的人防面积约 6720+11481=18204 m²

2、地质灾害防治规划

项目场地现状处于相对稳定状态，未发现滑坡、崩塌和泥石流等不良地质作用与地质灾害。但如进行基坑开挖，且未做好支护措施，基坑失稳可能引发滑坡、崩塌等地质灾害。

5.4 建筑设计

5.4.1 造型组织

1、设计理念

建筑立面风格：传承传统岭南建筑韵味的现代风格。建筑材料和色彩借鉴传统岭南建筑的特点，以灰砖灰瓦为主体意向，采用浅灰色面砖为主，搭配浅色石材，局部以深灰色面砖、褐红色面砖、仿木材料为辅助。

2、形体布局

建筑形体组合及立面元素，均从传统岭南建筑中寻找灵感，多层次的院落格局、错落的高度变化、底层局部架空、门廊及连廊与建筑的有机结合、花窗及镂空等细节，都体现了对传统岭南建筑意蕴的演绎与传承。

5.4.2 无障碍设计

根据《无障碍设计规程》（GB50763-2012），本项目无障碍设计实施范围包括：①建筑基地（人行通路、停车车位）；②建筑入口、入口平台及门；③水平与垂直交通；④普通教室、阶梯教室；⑤实验室、图书阅览室；⑥风雨操场；⑦室内外公共厕所；⑧公用电话、饮水器等设施；⑨室外道路与广场、园林绿化。

具体设计方案应满足《无障碍设计规程》（GB50763-2012）。

5.4.3 装修方案

建筑风格应在变化中求统一，形成和谐的整体，重要建筑应富有创意，具有独特的造型，建筑色彩及外立面装饰应明快典雅，注重可识别性。结合本项目各建筑单体功能，主要装修方案如下表所示。

建筑装修标准做法建议

表 5.4-1

序号	建筑部位	做法	备注
1	楼（地）面	水泥砂浆	
		防滑地砖（耐磨砖）	
		花岗石板	
		非金属耐磨楼（地）面	
		陶瓷地砖（白色防滑地砖）（厨卫地面）	
		木地板	
2	顶棚	乳胶漆	
		混合砂浆	
		穿孔铝吸声顶棚	
		纸面石膏板	
		矿棉装饰吸声板（玻璃棉装饰吸声板）	
3	踢脚	水泥砂浆	
		釉面砖	
		花岗石（大理石）	
4	外墙面	涂料	
		外墙面砖	
		剁斧外墙面	
5	内墙面	水泥砂浆	
		无机涂料	
		釉面砖（玻化耐磨砖）面砖	
		磨光花岗石（大理石）	
		穿孔吸音石膏板	
6	屋面	聚苯乙烯泡沫塑料夹芯钢板屋面板	
		防滑地砖（广场砖）	
		细石混凝土屋面	
		种植屋面，合成培植土	
7	楼梯	栏杆（钢筋栏杆/不锈钢栏杆/玻璃栏板不锈钢栏杆）	
		扶手（木扶手/不锈钢扶手/无障碍扶手）	
		踏步防滑选用成品防滑地砖/成品花岗岩	
8	门	钢板门/实木门/白铝白玻门/不锈钢门	
9	窗	铝合金窗	

5.5 结构方案

5.5.1 主要依据和资料

- 1、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
- 2、《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）；
- 3、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010，2016年版）；
- 4、《建筑地基基础设计规范》（GB5007-2011）；
- 5、《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）；
- 6、《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）；
- 7、其他相关规范标准。

5.5.2 设计使用期限

本工程结构的设计使用年限为50年，建筑结构安全等级为二级，结构重要性系数 $\gamma_0=1.0$ 。

5.5.3 抗震设防

根据《广东省地震烈度区划图》、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），本工程场地的抗震设防烈度按7度设计，设计基本地震加速度值为0.05g，设计地震分组为第一组，设计特征周期值为0.35s，建筑设防类别为丙类，学生宿舍、食堂、风雨操场及教学用房为重点设防类。

5.5.4 耐火等级

本项目多层建筑，耐火等级为一级，相应其构件的燃烧性能和耐火等级按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中有关条文设计。

5.5.5 结构体系

本工程主体为现浇混凝土框架结构，其中教学楼、实训楼、图文阅览室、网络信息中心、学生宿舍、学生食堂、风雨操场等框架的抗震等级为三级；行政综合楼、教师值班用房框架的抗震等级为四级。

5.5.6 基础设计

本工程地基基础设计等级为乙级。基础设计变形限值应满足相关

规范及使用要求，拟采用桩基础形式。

5.6 其他工程方案

5.6.1 道路与广场工程

整个校区内的交通组织综合考虑车辆和行人交通。在人行交通组织设计中，通过风雨连廊将教学区、行政区有机的联系为一体。在整个交通组织设计中，在满足消防的前提下，主要突出以人行交通为主，体现以人为本的校园交通特点。

主车行道、人通行量很少的消防车道等以车行功能为主的道路采用沥青混凝土路面结构。

各院校入口广场、中心广场，人通行为主的道路（主车行道、人通行量很少的消防车道除外），园林景观内的小广场、小道等室外地面采用花岗岩铺贴。

5.6.2 园林绿化工程

树种选择及配置应遵循植物生态学、景观生态学、城市生态学、风景园林学、环境美学理论，结合广州市绿化现状、校园用地性质和文化内涵，根据树种的功能、特性及景观的构图等要求，对各类绿地选择不同种类、不同组合的树种配置（适当保留场地现有果树和绿化树），并尽量满足以下要求：

- 1、因地制宜、适地适树和生物多样性原则。
- 2、生态功能和景观功能并重，以建群性、地带性和观赏性树种相结合，要求。
- 3、以乡土阔叶树为主、乡土树种与速生树种相结合，适当选用经过驯化的外来树种。
- 4、以乔木为主题，乔、灌、草相结合，结合观花、观叶、观果，

建立相对稳定和多样化的生态型植物复层种植结构，用以改善植物空间分布的状况，增加生态绿化量。

新建绿化以草坪为主，另外可以选种一些无毒无刺的树木，应以乡土的树种为主，遵从乔木—灌木—地被—草地多层次的配植原则；在建筑投影的绿地采用耐阴植物；考虑季相变化合理配植开花植物，营造植物繁茂、四时烂漫的景象。

园林绿化选用小株优质名贵树种为主，搭配一定数量的开花景观树种。

本项目方案绿地面积 76157 m^2 （含水面面积 4500 m^2 ），整体绿地率达到 37.8%。

5.6.3 体育场地

学校体育场地包括 400 米混合型塑胶跑道一个，内部布设人工草坪（草高 50mm，填充 18kg/m^2 酸洗石英砂及 16mm 厚环保橡胶颗粒）；篮球场，排球场，羽毛球场均建议采用塑胶面层。

5.6.4 景观湖工程

项目利用了场地中心位置现状水体，将其改造为景观湖泊，环绕景观湖布置图书馆、行政综合楼等功能用房，汇聚校园公共服务及交流功能，塑造校园公共核心。

景观湖岸线拟采用硬质岸线，并设置亲水阶梯、遮阴等设施。

5.7 充电桩设施建设

充电桩设施建设内容：根据《广东省电动汽车充电基础设施建设运营管理办法》，具备条件的公共机构内部停车场，按不低于 30% 的比例设置电动汽车专用停车位并配建充电桩。本项目规划停车位数 685 个，预留 206 个充电桩接口，其中快充 20%，约 41 套，慢充 80%，

约 165 套。

5.8 装配式建筑

根据《广州市人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑加快推进建筑产业现代化的实施意见》（穗府办规[2017]14号），到 2020 年，实现装配式建筑占新建建筑的面积比例不低于 30%；到 2025 年，实现装配式建筑占新建建筑的面积比例不低于 50%。新建立项的人才住房、保障性住房等政府投资的大中型建筑工程全面实施装配式建筑。

本项目宿舍拟采用装配式建筑，建筑面积约 80000m²，根据文件要求，采用预制装配式的建筑体系，综合运用外墙、楼梯、内隔墙、叠合楼板、阳台板、部分柱体等预制构件，装配率达 50%。下一阶段将根据建设单位在装配式建筑建设指引，进一步深化设计。

根据《装配式建筑评价标准》（GB/T51129-2017），单体建筑（评价单元）同时满足下列要求时，认定为装配式建筑：

- 1、主体结构部分的评价分值不低于 20 分；
- 2、围护墙和内隔墙部分的评价分值不低于 10 分；
- 3、采用全装修；
- 4、装配率不低于 50%。

本项目分值为 60 分，可满足标准要求，项目装配式建筑评分表如下表所示。

项目装配式建筑得分统计表

表 5.8-1

评价项		评价要求	评价分值	最低分值	本项目比例	本项目得分
主体结构 (50 分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	35%≤比例 ≤80%	20 ~ 30	20	60%	25

	梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件	70%≤比例 ≤80%	10~20		75%	15
围护墙和内隔墙 (20分)	非承重围护墙非砌筑	比例≥80%	5	10	0%	0
	围护墙与保温、隔热装饰一体化	50%≤比例 ≤80%	2~5		0%	0
	内隔墙非砌筑	比例≥50%	5		50%	5
	内隔墙与管线、装修一体化	50%≤比例 ≤80%	2~5		80%	5
装修和设备管线 (30分)	全装修	——	6	6	100%	6
	干式工法楼面、地面	比例≥70%	6	——	0%	0
	集成厨房	70%≤比例 ≤90%	3~6		—	—
	集成卫生间	70%≤比例 ≤90%	3~6		0%	0
	管线分离	50%≤比例 ≤70%	4~6		50%	4
合计						≥60

5.9 绿色建筑

5.9.1 标准与规范

- 1、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
- 2、《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ15-86-2017）；
- 3、《广州市绿色建筑设计指南》；
- 4、《绿色建筑评价技术细则》（建科[2015]108号）；
- 5、《绿色校园评价标准》（CSUS/GBC04-2013，中国城市科学研究会绿色建筑与节能专业委员会，2013年4月1日实施）；
- 6、《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）；
- 7、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- 8、《建筑幕墙》（GB21086-2007）；
- 9、《公共建筑节能设计标准（广东省实施细则）》（DBJ15-51-2007）；
- 10、《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》

(GB7106-2008)；

11、《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》(JGJ/T0151-2008)；

12、《广州市人民政府关于加快发展绿色建筑的通告》(穗府〔2012〕1号)；

13、国家、省、市现行的相关建筑节能法律、法规。

5.9.2 绿色建筑总体目标

根据广州市人民政府《关于加快发展绿色建筑的通告》(穗府〔2012〕1号)相关规定，全部或部分使用财政资金，或国有资金占主导的新建(改建、扩建)建筑项目，应当按绿色建筑标准进行规划、土地出让、立项、建设和管理。本项目拟申请政府财政资金，因此项目的建设应充分体现国家关于节能减排、资源节约和环境友好的理念，参照相关绿色建筑规范对项目拟采用的有关绿色技术进行可行性分析，并确定本项目适宜的绿色建筑级别标准。

一星级、二星级、三星级 3 个等级的绿色建筑均应满足全部控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于其评分项满分的 30%。

绿色建筑各类评价指标的权重

表 5.9-1

	控制项基础分值	评价指标评分项满分值					提高与创新加分项满分值
		安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	
预评价分值	400	100	100	70	200	100	100
评价分值	400	100	100	100	200	100	100

当总得分分别达到 60 分、70 分、85 分且满足下表要求时，绿色

建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

绿色建筑各类评价指标的权重

表 5.9-2

	一星级	二星级	三星级
围护结构热工性能的提高比例， 或建筑供暖空调负荷降低比例	围护结构提高 5%，或负荷降低 5%	围护结构提高 10%，或负荷降低 10%	围护结构提高 20%，或负荷降低 20%
严寒和寒冷地区住宅建筑外窗传 热系数降低比例	5%	10%	20%
节水器具用水效率等级	3 级	2 级	
住宅建筑隔声性能		室外与卧室之间、 分户墙（楼板）两 侧卧室之间的空气 声隔声性能以及卧 室楼板的撞击声隔 声性能达到低限标 准限值和高要求标 准限值的平均值	室外与卧室之间、 分户墙（楼板）两 侧卧室之间的空气 声隔声性能以及卧 室楼板的撞击声隔 声性能达到高要求 标准限值
室内主要空气污染物浓度降低比 例	10%	20%	
外窗气密性能	符合国家现行相关节能设计标准的规定，且外窗洞口与外窗 本体的结合部位应严密		

结合实际情况，拟建项目规划通过采取绿色建筑技术手段与措施，完成每类指标中关于控制项与评分项的相关要求，达到国标《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）的二星标准。

5.10 海绵城市

5.10.1 海绵城市规划建设总体思路

海绵城市是指以核心问题为导向，以市政设施为基础，以生态廊道及生态基础设施为载体，综合运用“渗、滞、蓄、净、用、排”理念，构建源头、过程、末端全过程管控的分散型海绵系统。海绵城市建设应遵循生态优先等原则，将自然途径与人工措施相结合，在确保

城市排水防涝安全的前提下，最大限度地实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化，促进雨水资源的利用和生态环境保护。在海绵城市建设过程中，应统筹自然降水、地表水和地下水的系统性，协调给水、排水等水循环利用各环节，并考虑其复杂性和长期性。

为深入贯彻落实国家生态文明建设和《国务院办公厅关于推荐海绵城市建设的指导意见》（国办发[2015]75号）的相关要求，解决广州市城市内涝、黑臭水体等水问题，促进广州市经济社会全面、协调、可持续发展，根据《住房城乡建设部关于印发海绵城市专项规划编制暂行规定的通知》要求，广州市国土资源和规划委员会编制了《广州市海绵城市专项规划（2016-2030）》。《广州市海绵城市专项规划（2016-2030）》中提出总体建设目标为通过海绵城市建设，将广州市70%的降雨就地消纳和利用。到2020年，城市建成区20%以上的面积达到目标要求；到2030年，城市建成区80%以上的面积达到目标要求。此外，规划近期广州市水域面积率应达10.15%，远期要达11%以上；森林覆盖率近期应达到42.5%，远期达44.15%以上。

为推进广州市海绵城市建设，根据《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75号）、《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》（粤府办〔2016〕53号）等有关文件，市住房和城乡建设委员会、水务局、国土资源和规划委员会、林业和园林局等单位联合编制了《广州市海绵城市规划建设管理暂行办法》。根据《广州市海绵城市规划建设管理暂行办法》，政府投资项目在项目建议书中应对海绵城市建设设施适宜性进行阐述明确；在可行性研究报告中应提出海绵城市建设的目标及措施，对技术和经济可行性进行全面分析，并提出投资估算。

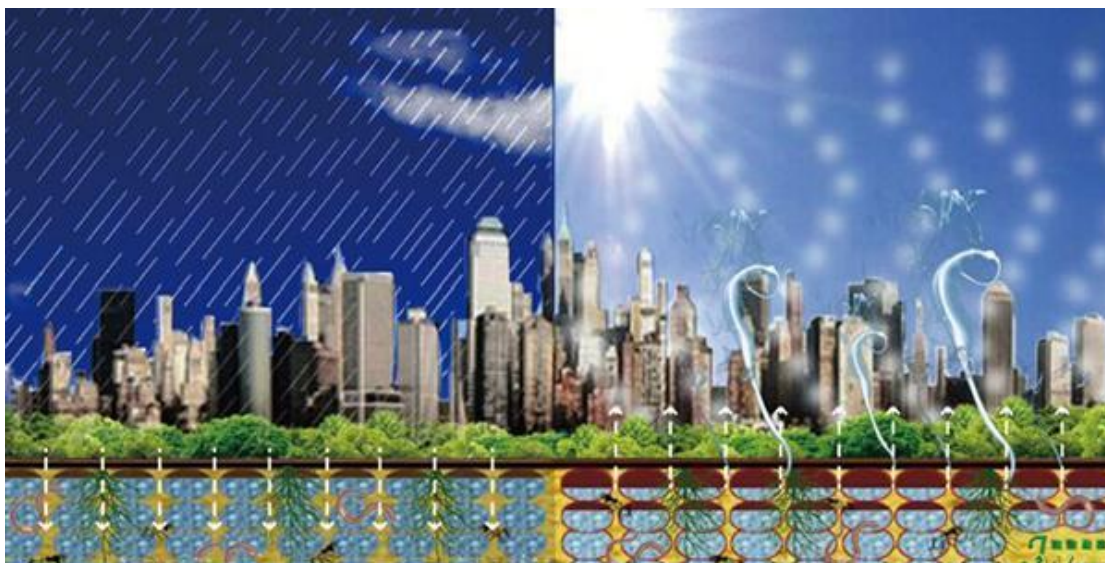


图 5.10-1 海绵型城市示意图

广州市几级政府高度重视生态环保工作，近年来，以“改善环境质量、保障环境安全”为核心，全面推进生态环境保护各项工作，在开发建设力度不断加强的情况下，实现了环境质量稳中有升。牢固树立绿水青山就是金山银山的发展理念，坚定实施绿色发展行动，将环境保护工作融入到开发建设全过程，积极创建国家生态工业示范园区，研究推进海绵城市。

在城市建设过程中积极引入生态优先、低冲击的发展模式等海绵城市的建设理念，科学确定海绵城市建设总体布局和目标指标的工作目标。构建健康的区域水生态系统，为城市发展提供完善的水生态系统服务；综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度减少城市开发建设对生态环境的影响，将 70%的降雨就地消纳和利用。

5.10.2 编制依据

- 1、《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发（2015）75号）；

- 2、《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》（粤府办（2016）53号）；
- 3、《广州市海绵城市建设工作方案》；
- 4、《广州市海绵城市规划建设管理暂行办法》；
- 5、《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建（试行）》；
- 6、《广州市海绵城市专项规划（2016-2030）》；
- 7、《海绵城市建设绩效评价与考核办法（试行）》；
- 8、《广州市海绵城市建设技术指引及标准图集（试行）》；
- 9、《广州市海绵城市规划设计导则——低影响开发雨水系统构建（试行）》；
- 10、国家、广东省及广州市相关法律法规。

5.10.3 规划原则

1、生态优先、保护原有生态环境

从水文循环的角度，发挥山水林田湖等原始地形地貌对降雨的自然积存、渗透、净化作用，最大限度保护原有自然水生态基础设施，尽可能减少城市开发对自然生态环境的冲击。

2、实施低影响开发模式及技术

结合项目所在地的地形地貌特点，确定符合自身需要的海绵城市建设目标，合理选用下沉式绿地、雨水花园、等低影响开发技术，科学确定生态基础设施的功能布局。

5.10.4 海绵城市建设及措施建议

根据海绵城市建设的相关政策文件要求并结合本项目建设区域的实际情况，建议采取以下措施；

1、建设用地选择及优化

(1) 本着节约用地、综合协调设施布局的原则，结合现状地形地貌进行场地的选择及优化设计；

(2) 优先考虑使用原有绿地、河湖水系、自然坑塘、废弃土地等用地，结合城市景观进行规划设计，以自然为主，人工设施为辅。

(3) 结合项目建设区域环境条件，合理选择低影响开发雨水技术设施及其组合系统，包括生物滞留设施、雨水罐、渗井等小型、分散的低影响开发设施，还可结合集中绿地设计渗透塘、湿塘等设施，并衔接整体场地竖向与排水设计。

2、建筑屋面

(1) 建筑低影响开发设计应充分考虑雨水的控制与利用，屋顶坡度小于 20 度的建筑宜采用绿色屋顶，无条件设置绿色屋顶的建筑应采取措施将屋面雨水进行收集消纳和排放。通常根据栽培基质深度和景观复杂程度将绿色屋顶分为：粗放型（extensive）、精细型（intensive）和半精细型（semi-intensive）三种类型。绿色屋顶宜选择新建建筑，需统筹考虑屋顶荷载、防水等要求。旧建筑多由于未考虑足够的荷载而无法采用，但经核定符合适用条件时，也可采取简单绿化的做法。绿色屋顶的基本构造层由下至上依次是防水层、保护层、排水层、过滤层、种植土层和植物层

(2) 根据气候特点、屋面形式、选择适合当地种植的植物种类用以吸收雨洪期间多余的雨水径流、通过植物根净化过滤。不宜选择根系穿刺性强的植物种类，不宜选择生乔木和灌木植物；

(3) 屋面雨水宜采取雨水收集系统，屋面周边应有安全防护措施。

3、校园道路

(1) 路面宜采用透水铺装，透水铺装路面设计应满足路基路面强度和稳定性等要求。高承载高透水高透气铺装可在原来的土壤地面之

上,先放置碎石,并参考国外规定,设置储水碎石层厚度为 100 厘米,铺面之下孔隙率约为 0.3,每次大雨碎石层可储水 30 厘米。碎石层分为两层,并分别为“主水流空调层”和“副集水透水层”。在碎石层之上放置结构性导水管,然后再倒入混凝土,使混凝土与导水管紧密结合。等混凝土层凝结结实后,就可掀起最上层的导水管盖,露出透水、透气孔。其导水管盖的特殊设计使得透水、透气孔的四周会出现导水槽,引导雨水流入孔洞。

(2) 道路竖向高程应高出下沉式绿地不小于 50mm;

(3) 道路两侧及广场宜采用植被浅沟、渗透沟槽等地表排水形式输送、消纳、滞留雨水径流,减少小区内雨水管道的使用;

(4) 雨水口宜设在汇水面的最低处,雨水口顶面标高宜低于排水地面 10mm~20mm。

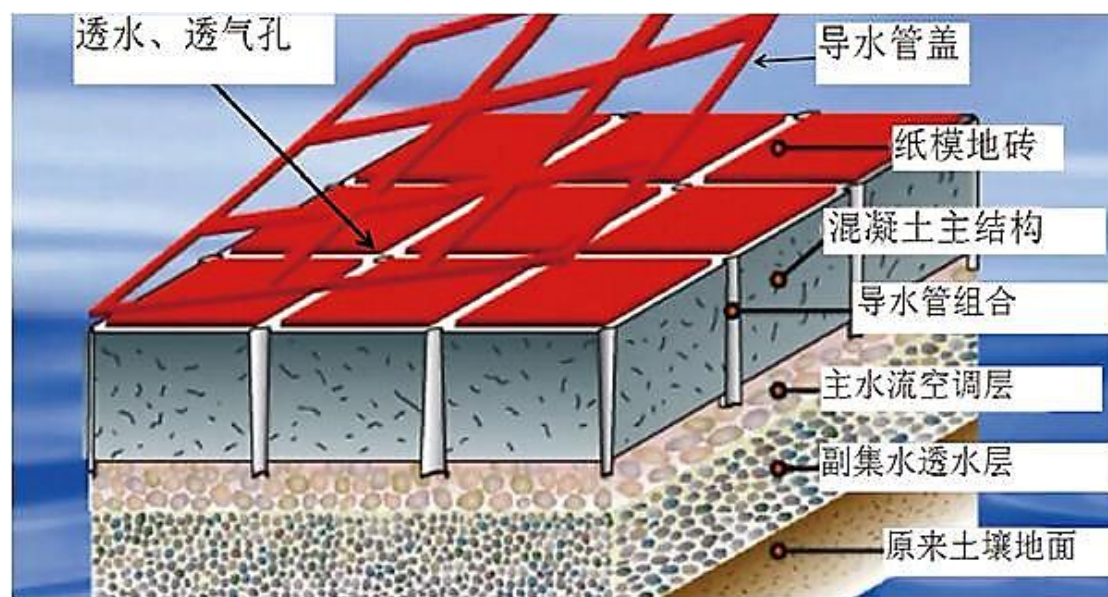


图 5.10-1 透水铺装

4、校园绿地

(1) 根据不同的绿地类型,采用常规绿地和下沉式绿地结合布置方式。下沉式绿地应低于周边铺砌地面或道路,下沉深度宜为

50mm~200mm，且不大于 200mm，下沉式绿地内一般应设置溢流口，保证暴雨时径流的溢流排放，溢流口顶部与绿地地面的高差不宜超过 100mm。

(2) 道路两侧、广场以及停车场周围的绿地宜设置植草沟。植草沟与其他措施联合运行，完成输送功能的同时满足雨水收集及净化处理要求。植草沟断面形式宜采用抛物线型、三角形或梯形，顶宽不宜大于 1500mm，深度宜为 50mm~250mm，最大边坡宜为 1:3，纵向坡度不应大于 4%。



图 5.10-2 下沉式绿地

5、给排水

(1) 建筑屋面雨水管应与室外雨水管道断接，并利用高位花坛、雨水花园等雨水收集回用设施实现雨水的散排、滞留、错峰和收集回用；

(2) 渗滤树池和渗滤花池可利用校园中树池或花池，设计地面

需低于周围地面标高 0.1m 左右，每隔 3~5m 预留 20cm 左右开口，方便雨水进去。渗滤树池和渗滤花池主要由五部分组成，自上而下依次是：蓄水层、树皮覆盖层、种植土层、人工填料层和砾石层。



图 5.10-3 渗透树池和渗透花池

(3) 绿化灌溉采用微灌、滴灌和低压管灌等高效节水灌溉方式。建立智能喷灌系统；

(4) 雨水调蓄池可采用室外地埋式钢筋混凝土水池、玻璃钢成品蓄水池、塑料模块蓄水池等；

(5) 生态水循环系统的雨水收集策略，利用生态植草沟、下凹绿地、雨水花园、可渗透铺地、渗滤树池或花池、透水管渠或检查井等来收集过滤净化雨水。此设计是有湿地植物、卵石过滤层，并经由管道将过滤过的雨水排到河涌。建筑屋面雨水管应与室外雨水管道断接，并利用高位花坛、雨水花园等雨水收集回用设施实现雨水的散排、滞留、错峰和收集回用。



图 5.10-4 雨水花园

5.11 BIM 在本项目各阶段的应用

5.11.1 方案设计阶段

利用 BIM 模型的可视化、模拟性、协调性等特点，进行绿建设计、方案优化，为本项目决策提供技术支撑，提高设计质量和项目

经济性。

1、能耗分析：在方案设计阶段，运用 BIM 技术进行日照模拟、风环境模拟、能耗模拟、进行能耗分析，满足绿建设计要求。

2、方案优化：通过 BIM 技术虚拟建造，进行建造效果模拟，可以对设计方案的效果进行分析、比选，优化设计方案，运用 BIM 模型可视化进行净高检查，优化布局 提升净高， 达到最佳设计效果。从而提高项目的设计质量和投资经济性。

3、三维图纸审查：借助 BIM 可视化三维模型进行设计图纸审查，可以使沟通更加便捷顺畅、快速高效。进行空间检查、碰撞检查、规范检查，能准确快速发现设计图纸问题。

4、专业协调：利用 BIM 模型可视化的特点，在项目建造前期对各专业的所有信息与模型进行整合，用以检查各个专业集成后的协调性，提前发现各专业设计图纸在空间布局、使用功能、耐久性、安全性等多方面问题，提前消除隐患，减少后期变更带来的成本和工期增加，利于有效管控项目建设成本。

5.11.2 施工图设计阶段

深化设计、组织协调、合理确定工期进度、施工监控和管理。

1、深化设计：利用 BIM 模型可视化的特点，对多专业工程管道间、管道与结构间的碰撞问题、预留洞口等进行综合调整、优化排布，合理利用综合吊支架等。提前发现问题，给项目图纸会审及施工准备提供直观的依据。

2、施工模拟：运用 BIM 技术模拟建造过程（施工组织、专业协同、施工场地布置、车辆进出场模拟、垂直运输模拟等），对重要施工方案进行工序组织模拟，进而优化施工方案，提高效率、缩短

工期。

5.11.3 施工阶段

1、工程量统计：运用 BIM 模型算量，可以快速计算出项目的工程清单量，并可以根据施工组织进度编制材料需求计划，项目预算与技术方案有效结合，工程量清单合理性分析。

2、成本管控：将模型中的构件与施工进度计划进行关联，并整合项目合同、进度、成本、质量、安全、图纸、物料等资源信息，根据工程实施进度为建设方适时提供投资管控数据，为决策提供数据支撑。

通过数据支撑达到减少施工变更，缩短工期、控制成本、提升质量的目的，最终实现有效决策和精细管理。

3、资金计划：根据项目的总进度计划，计算资金使用情况，并提前进行资金的调配和安排，提高资金的使用效率，降低资金使用成本。

4、质量、安全管理：落实质量安全措施、高效协同，所有过程均有迹可循。

5、进度管理：改进业务流程、跟踪计划实施、优化施工组织，保障施工进度。

6、工程信息管理：平台集成全专业模型，关联施工过程中的进度、合同、成本、质量、安全、图纸、物料等信息，为项目提供更加全面的数据支撑。

5.11.3 竣工阶段

1、建立竣工模型：集成全专业模型，关联建设过程中的合同、成本、进度、质量、安全、图纸、物料等所有信息，为建设项目建

立数字化模型档案。

2、支持竣工结算：为工程竣工结算提供准确工程量计算和资料支撑。

3、建立运维基础：竣工模型可以为项目后期数据化运维做好全面的基础铺垫。

运维阶段

利用 BIM 竣工模型，建立一个基于 BIM 的信息集成系统平台，将建筑、空间、设备设施、资产等所有信息实现高度集成共享，同时与物联网系统关联，为项目投入运营后设备设施的管理与维护提供全面、高效的信息化管理平台及技术支持，实现高度集成的数字化、信息化的管理模式。

5.12 电气方案

5.12.1 设计依据

- 1、《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
- 2、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 3、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 4、《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）；
- 5、《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；
- 6、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- 7、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
- 8、项目有关技术资料和甲方提供的有关资料。

5.12.2 负荷等级

本项目的建筑物主要为基础教学楼、实训楼、多功能报告厅、网

络信息中心、图文阅览室、行政综合楼、宿舍楼、风雨操场、食堂和生活服务楼等。

根据《民用建筑电气设计规范》（JGJ/T16-2008）的相关规定及项目实际情况，消防设备用电、办公计算机系统、校园网络系统、事故照明、主要通道及楼梯间照明、排污水泵、生活水泵、疏散指示标志等设施电源为二级负荷，其他均为三级用电负荷。

5.12.3 负荷预测

本项目的主要用电设备有：空调通风系统、照明系统、实验实训设备、计算机及影音设备等教学设施、供水设备、消防设备、厨房设备、热水系统等生活设施。

用电负荷估算采用负荷密度法计算，详见表 5.12-1。

用电负荷预测表

表 5.12-1

序号	内容	面积 (m ²)	单位负 荷	负荷预测 (kW)	需要系 数	有功负荷 计算值 (KW)	补偿后 功率因 数 COS ϕ	视在负荷 计算值 KVA
			(W/ m ²)					
1	教室	14400	60	864.0	0.7	604.8	0.9	672.0
2	专业教学实训用房	56000	80	4480.0	0.7	3136	0.9	3484.4
3	教师教研办公用房	9840	50	492.0	0.7	344.4	0.9	382.7
4	校级办公用房	5440	50	272.0	0.7	190.4	0.9	211.6
5	室内体育用房	6000	50	300.0	0.7	210	0.9	233.3
6	食堂	10080	80	806.4	0.7	564.48	0.9	627.2
7	宿舍	83600	40	3344.0	0.7	2340.8	0.9	2600.9
8	图书馆	10640	80	851.2	0.7	595.84	0.9	662.0
9	学生活动用房	4720	60	283.2	0.7	198.24	0.9	220.3
10	后勤及附属用房	8720	50	436.0	0.7	305.2	0.9	339.1
11	培训工作人员补助面积	7506	50	375.3	0.7	262.71	0.9	291.9
12	外籍教师补助面积	340	50	17.0	0.7	11.9	0.9	13.2
13	首层架空层	35011	20	700.2	0.7	490.154	0.9	544.6

14	地下停车库	23261	10	232.6	0.5	116.305	0.9	129.2
15	206 套充电桩 (30%*	慢充 165 个	7kw/个	1155.0	0.5	577.5	0.9	641.7
	规划停车位 928 泊)	快充 41 个	35kw/个	1435.0	0.5	717.5	0.9	797.2
17	室外照明	150478	10	1504.8	0.5	752.39	0.9	836.0
18	损耗	按 10%考 虑		1754.9		1141.9		1268.7
合计 (一+二 +三)				19303.6		12560.5		13956.1

经初步估算，项目总视在功率为 13956.1kVA。

5.12.4 配电系统

配电电压为 220V/380V，配电系统的接地形式采用 TN-S 系统。采用放射式供电。对主要设备如：消防用电设备（消防水泵等）等均采用双回路专用电缆供电。在最末一级配电箱处设双电源自投，自投方式采用双电源自投自复。为保证用电安全，用于移动电器装置的插座。地面出线口的电源均设漏电保护（动作电流 $\leq 30\text{mA}$ ）。为防止电气火灾，在重要部位电源设总漏电保护装置（动作电流 $\leq 300\text{mA}$ ）。

学校总开关房位置、供电回路数量在可研阶段进一步落实。

5.12.5 照明系统

照明应以清洁、明快为原则进行设计，同时考虑节能因素，避免能源浪费，以满足使用的要求。室内外照明应选用发光效率高、显色性好、使用寿命长、色温相宜、符合环保要求的光源。室外照明装置应限制对周围环境产生的光干扰。对走道等均采用节能灯具；设备用房等采用高效节能荧光灯，教室黑板应设专用黑板照明灯具，其最低维持平均照度应为 500lx，黑板面上的照度最低均匀度宜为 0.7，黑板灯对学生和教师均不得产生直接眩光，教室应采用高效率灯具，不得采用裸灯。灯具悬挂高度距桌面的距离不应低于 1.70m，灯管应采用

长轴垂直于黑板的方向布置。

校区主干道路的照明选用 5~6 米高的庭院灯，灯源采用高压钠灯，间距 20~25 米；绿化部分宜采用草坪灯。控制方式采用光控或时控开关集中控制。路灯线路采用电缆直埋方式，供电半径控制在 300 米以内。

应根据各功能房（区）工作性质、环境条件和视觉要求，使功能房（区）获得良好的视觉效果，合理的照度和显色性，以及适宜的亮度分布。主要功能房（区）照明指标要求如表 5.12-2：

功能用房（区）平均水平照度要求

表 5.12-2

序号	场所名称	照度	功率密度	一般显色指数	备注
1	办公楼	300lx	9W/m ²	80	
2	图书馆	300lx	9W/m ²	80	
3	宿舍	75lx	5W/m ²	80	
4	消防控制室	300lx	9W/m ²	80	
5	变压器房	100lx	4W/m ²	80	
6	高压、低压房	200lx	7W/m ²	80	
7	食堂	150lx	7W/m ²	80	
8	行政中心	300lx	9W/m ²	80	
9	教学楼	300lx	9W/m ²	80	
10	体育馆	300lx	9W/m ²	80	
11	弱电机房	300lx	15W/m ²	80	

一般照明配电线路采用阻燃型电线电缆，应急照明配电线路采用耐火型电线电缆。

变配电所、楼梯间、水泵房等重要机房、门厅、走道等设应急照明；变配电所、水泵房等重要机房按正常照明 100%考虑，其它场所按 10%考虑。各层走道、拐角及出入口均设疏散指示灯，蓄电池采用集中免维护电池进行供电，停电时自动切换为直流供电。疏散指示灯和标志照明灯具的选型应符合消防局的有关规定，并且变配电所、水泵房

等重要机房应急照明持续时间不应少于 180min，其它场所不应少于 30min。走廊、疏散通道等应急照明照度大于 1Lx，封闭楼梯间地面应急照明最低水平照度不应低于 5.0Lx，人员密集场所内的地面最低水平照度不应低于 5Lx；应急照明灯具和消防疏散指示标志（包括兼作应急照明的正常照明灯具），应设玻璃或其他不燃烧材料制作的保护罩。

电器照明开关、插座、电话插座等设置尚需符合无障碍设计相关规范、标准的要求。

5.12.6 防雷、接地

由于学校大部分建筑物为人员较为密集的场所，校区建筑物拟按二类防雷建筑物设计，电子信息系统的雷电防护等级为 D 级；除要设置防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施外，还应设置防雷击电磁脉冲的措施，对通信、计算机、网络、监控、火灾报警，有线电视、网络信息中心的电子仪器设备和实验装备等重要电子设备的各级配电箱、设备末端、天线系统等装设浪涌保护（SPD）。对实验室的设备和仪器，必须按规范做好防雷措施。

为了弥补剩余电流保护（RCD）装置的不足，防止电击事故的发生，应按规范在相应区域采取以下等电位联结措施：本工程设总等电位联结和局部等电位联结。凡引入建筑物内的各种金属管道、铠装电缆金属外皮等均应与综合接地装置可靠联结。在弱电机房、盥洗室、卫生间内设置局部等电位连接。

应考虑室外道路、广场、亭园绿地活动的人员均在防雷保护范围之内，设置避雷针时除考虑保护范围外，还应注意和场地景观的协调。

5.13 弱电系统

主要涉及的弱电系统有综合布线系统、计算机网络系统、视频监

控系统、校园广播系统、有线电视系统、楼宇设备自动控制系统、校园一卡通系统、多媒体教学系统。其主要功能：提供语音、数据、图像、多媒体和其它数据信息传输和管理等服务，支持基于 IP 的网络多媒体教学和教学办公自动化的应用。本项目投资仅含综合布线系统、视频监控系统、公共广播系统、火灾自动报警与消防联动系统。

5.13.1 综合布线系统

综合布线系统是学校内的传输网络，它既使语音和数据通信设备、交换设备和其它信息管理系统彼此相连，又使这些设备和外部通信网络相连。

本工程综合布线系统设计能支持语音、数据、图象等业务信息传输的要求，并具有开放性、灵活性、可扩展性、使用性、安全可靠性和经济性。该系统采用超五类布线解决方案，数据主干采用多模光纤，语音主干采用大对数电缆，均引自学校信息机房。同时根据各个单体建筑特点，在各单体弱电配电间设置楼层配线设备。

5.13.2 计算机网络系统

计算网络系统是整个校园智能化系统集成的基础，内部一切数字化、信息化的应用服务功能都要依靠计算机网络这个平台实现，将各个系统的各种 PC 机、工作站、终端设备和局域网连接起来，并与外部广域网相连，形成结构合理、内外沟通的计算机网络系统。利用计算机网络系统，实现不同班级、科室的资源共享，以及宽带接入互联网等所有信息化时代所需要的功能，并可以在现有计算机网络系统的基础上为学校提供一系列的增值服务等。

本工程计算机网络系统以综合布线系统作为物理支撑，系统通过局域网实现，采用二级星型结构。在学校信息机房内设置 1000M 核心层网络交换机，在各楼层设置 100/10M 接入层交换机，实现 1000M 主

千，10/100M 到用户端点。

5.13.3 视频监控系统

视频监控系统根据安全技术防范管理的需要，对必须进行监控的场所、部位、通道等进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录。

视频监控系统由前端摄像部分、传输部分和显示监控设备及中心控制室组成。前端部分指的是各类型的摄像机；传输部分指的是传输线缆以及相关的附件和管路；显示监控设备主要是视频信号的输出部分，由不同尺寸的监视器及显示器构成；中心控制设备包括录像设备、联动设备等等，起到对整个系统进行记录和控制操作的中心设备。

本系统在建筑单体主要通道、主要出入口等场所设置摄像机。所有获得的监控区情况以图象方式实时传送到学校监控机房。

5.13.4 公共广播系统

为了完善现代化的教学管理，并为校园增添几分温馨和舒适，同时也为学校信息的发布提供便捷的途径，根据学校的实际需求，设计本系统功能包括：校园背景音乐系统、校园铃声系统、学生广播台（转播新闻、自办广播节目）、发布通知、寻呼以及其他语音信息系统。

本次设计的校园广播系统针对宿舍楼和教学楼公共通道等位置，设置扬声器。平时可以联成一个整体或分区播放音乐节目；当发布通知时，播音人员可以将当前背景音乐状态切换到广播状态，进行消息和通知的发布；当发生火警时，则立即切换为消防广播，指挥人员疏散。

公共区、走道采用功放加定压音箱方式，一个功放带一栋教学楼所有走廊音箱或一栋宿舍楼所有走廊音箱。

5.13.5 多媒体教学系统

信息技术在学校教学和管理的应用已成为当今教育领域发展的必有之路，各种各样先进的教学媒体和技术手段已广泛融入到学校的日常教学活动中。随着教育信息化建设的进一步深入，多媒体教学系统已走到了数字化时代。数字化多媒体教学系统主要应用于各类教室，使每个教室都能满足多媒体教学的功能，包括各种教学媒体和手段的运用，各种教学课件、图文信息、音视频资料及网络教学资源检索和使用，为教师在课堂教学课堂中提供最大的方便性和灵活性，充分满足教学需求，优化教学过程，提高教学效率，激发学生学习的积极性。在每个多媒体教室中配备了微机、多媒体投影机、电动幕、带移频功能的功放、音箱等多种电化教学设备。

在每个教室中配置多媒体投影机、电动幕、带移频功能的功放、音箱、微机、多媒体中央控制器。投影机选用分辨为 1024×768 ，采用 $2500 \sim 3000$ 流明亮度。采用 100 寸电动幕布。采用教室多媒体集中控制器，它将多媒体教室中的所有设备，包括手动操作和遥控的，全部由一个傻瓜式面板控制，实现一键开机、一键音视频切换、一键关机（延时、复位）。具有视频信号三选一，音频信号四选一功能，投影机的控制采用可编程串口写码或红外写码，对投影机具有延时保护功能，可控制幕布升降，自带网络口、USB 口、笔记本电脑输入口、电脑音频输入口、220V 电源输入口（受控于系统主机），设计独特的带锁盖板，方便管理。

5.13.6 火灾自动报警与消防联动系统

消火栓泵、喷淋泵、保压泵的启、停均有信号在消防控制中心显示；各室内消火栓箱的破玻信号在消防控制中心显示并报警，可确认哪一幢、哪一层、哪一区发出火灾信号，同时联锁启动消火栓泵；压力开关、水流指示器动作信号在消防控制中心显示及报警，可确认（图

书馆、学术交流中心)哪一层、哪一区的喷头已开放(火灾发生),同时连锁启动喷淋泵;信号闸阀信号在消防控制中心显示,若信号闸阀被关闭,控制中心会发出声、光报警。

按照国家有关规范和使用环境条件,在基础教学楼、图文阅览室、办行政公用房、实验实训用房、学生宿舍、教师值班用房等处设置火灾自动报警系统及联动控制系统,校区内设消防控制中心进行集中监控,并与校园广播实现联动。

具体包括火灾自动报警系统、消防联动控制系统、火灾应急广播系统、消防专用电话系统、电梯运行监视控制系统、应急照明控制及消防系统接地等。

5.13.7 有线电视系统

本工程有线电视由室外城市(地区)有线电视网引来。进线采用干线电缆 SYWV-75-12-SC50-FC。有线电视机房设置在网络信息中心,前端设备设置在机房内。前端箱内包括放大器、均衡器、分配器等设备。各楼层分配网络采用分配分支的分配型式,干线电缆选 SYV-75-9,支线电缆选用 SYV-75-5,穿 PVC 管暗敷。

5.13.8 校园一卡通系统

建设校园一卡通系统,一卡通为学生集各种校园流通于一卡,可以用于食堂、学校商店、上机、图书馆、校医院等。并且提供充值、查询、挂失、转账等服务。

5.13.9 楼宇设备自动控制系统

建筑物内设楼宇设备自动控制系统,系统集成联网运行,系统主控设备设于保安总值班室(消防控制室),各泵房和变配电房、空调机房等处设 I/O 输入输出节点,采用有效的算法,实现对空调、照明等的节能管理,并对设备运行情况和事件作记录。所有设施运作监控

接驳联通，采用无线数据传输，将包括后勤、供应、保卫、消防、工程的运作状况传递至中央监控。

所有门禁系统或火警系统等在停电的时候应能够自动开启。

(1) 依据目前智能建筑的设计理念，为现代建筑创造一个舒适的工作环境，满足节能、绿色、灵活、经济和安全的要求，本设计采用智能照明控制系统，系统通过网络接口与中控电脑连接，中控电脑可监视和控制整个系统中的设备，并可通过 EIB 网关与 BA 或其它系统集成。

(2) 各个照明箱中均安装有各类驱动器模块，驱动器模块采用 DIN 导轨安装，每个模块均为标准模数化模块。

(3) 车库设长距离移动感应器，实现车来灯亮，车走灯灭。必要时可由设在各出入口及公共通道等处的智能面板，实现灵活的现场控制。

(4) 门禁点结合校内的门禁管理系统设置，便于后期的统一授权、统一管理。

5.14 给排水及消防系统

5.14.1 设计依据

- 1、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）；
- 2、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）；
- 3、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；
- 4、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- 5、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）；
- 6、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）。
- 7、《建筑中水设计标准》（GB50336-2018）；

8、《民用建筑节能设计标准》（GB50555-2010）。

5.14.2 给水系统

1、水源

本项目场内生活用水主要为教职工与学生生活用水（优质水），及道路、广场、绿化等浇洒用水与各建筑物冲厕用水（杂用水）。

2、管材

室外埋地生活水给水管采用球墨铸铁管、钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管；室外埋地中水给水管采用硬聚乙烯给水管（UPVC）；室内生活水给水管立管采用衬塑复合钢管，支管采用 PPR 塑料管；室内热水管采用 PPR 塑料管、CPUC 塑料管。

3、用水量

本项目场内生活用水主要为师生生活用水，杂用水主要为道路、广场、绿化、冲厕等浇洒用水。根据项目用地指标，用水量预测采用不同性质用地的单位用水量指标计算。最高日生活用水量 $2373.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

用水负荷预测

表 5.14-1

序号	用水部位	用水标准	数量	用水时间	变化系数	用水量（立方米）		
						最大日	最大时	平均时
1	学生用水	150L/人·d	8000	12	3	1200.0	300.0	100.0
2	食堂	25L/人.次	8500	12	1.3	637.5	69.1	53.1
3	教职工办公	30L/人·d	500	8	1.5	15.0	2.8	1.9
4	地下室	1L/平方米·次	23261	2	1.2	23.3	14.0	11.6
5	绿化	3L/平方米·次	71658	2	1.3	215.0	139.7	107.5
6	室外道路广场	1L/平方米·次	66600	2	1.3	66.6	43.3	33.3
7	未预见水	按本表以上项目的 10%计				215.7	56.9	30.7
合计						2373.1	625.7	338.2

4、供水方式

市政管网供水压力不能满足供水要求的多层建筑的给水系统应竖向分区,各分区最低卫生器具配水点的静水压力不宜大于 0.45MPa,且各分区的最低部位应设减压措施,保证各用水点处供水压力不大于 0.2MPa,校区内各单体生活给水均接自校区无负压供水系统。

5.14.3 热水系统

1、学生宿舍、教师值班用房设集中供热热水系统。

2、热水量:

(1) 学生宿舍、教师值班用房: 50 升/人·天;

(2) 热水最大日用量: 425m³/天。

3、供热方式: 宿舍楼屋顶设集中热水系统,宿舍淋浴采用空气源热泵加太阳能系统,集热器采用板式太阳能集热板,辅助热源采用空气源热泵机组;太阳能热水机组设于屋面,须选用达到国家节能标准产品;风雨操场淋浴间,设置两台 8KW 的容积式电热水器;系统水温按 60℃考虑,淋浴器使用水温按 40℃考虑。

4、热水管材

供热水管管径 ≤ 40 毫米用 PP-R 塑料管;供热水管管径 ≥ 50 毫米用铜管。

5.14.4 排水系统

排水系统采用雨污分流、污废合流排水体制;生活污水经校区管网排入市政管网,由城市污水厂集中处理;校区地面雨水就近排入校区水体或周边市政雨水管,校区屋面雨水皆排至校区雨水收集池,经雨水收集池处理后供校区室外绿化用水系统。

1、污水系统

废水排放量按用水量的 90%计算,即本项目预计废水日最高量为 2135.8m³/天。生活、办公等废水由排水立管收集后排出室外,经化粪池

池处理后排至市政排水管网；厨房、食堂的含油污水，应设隔油池，经隔油池处理后方许排入市政污水管道；空调冷凝水及阳台雨水底部采用间接排水。校区污水由污水管网收集后，集中排到污水处理厂，进行处理后形成再生水回用于各校区杂用水。

2、雨水系统

屋面采用内排系统，屋面雨水立管下至首层排至室外雨水检查井，阳台、走道雨水及空调冷凝水底部均采用间接排水，排至室外就近雨水口，经过室外雨水检查井收集后排至室外雨水收集池，经过沉淀、过滤、处理后用于绿化、道路与广场清洁、冲厕、景观用水等非饮用水。回用雨水水质应根据用途确定，其水质指标应符合国家及地方现行相关标准的规定。

景观、循环水池可合并设计建设为雨水储存利用设施；利用屋面雨水作为绿化、景观等用水；人行道、地面停车场和广场等宜采用渗透性铺面；绿地宜设计建设为雨水滞留设施，用于滞留雨水的绿地宜低于周围路面 50~100mm，形成下凹式绿地；尽可能对屋面进行绿化；在场地条件许可的情况下，应增加绿化面积，并设置植草沟、渗透池等设施接纳地表径流。通过上述措施，确保建设后的地表径流量不超过 0.5。

本项目的雨水量采用以下公式计算：

$$Q = \frac{q \times \psi \times F}{10000}$$

Q——设计雨水流量（L/s）；

ψ ——径流系数，校区综合径流系数 $\psi = 0.5$ ；绿地径流系数 $\psi = 0.15$ ；广场、道路径流系数 $\psi = 0.6$ ；屋面径流系数 $\psi = 0.9$ ；

F——汇水面积（ha）；

q —设计降雨强度（L/s•ha）。

$$q = \frac{5358.640}{(t + 12.652)^{0.753}}$$

降雨强度公式按暴雨强度公式计算：

P ——设计重现期，室外地面采用 5 年重现期；一般建筑屋面采用 10 年重现期，重要公共建筑屋面采用 50 年重现期。

t ——降雨历时。

3、管材

室内排水管采用 PVC 塑料排水管或柔性接口铸铁排水管。室内排水雨水管采用内涂塑镀锌钢管柔性接口的机制铸铁排水管，室外排水雨水管采用 PVC 塑料排水管，室外污水管应采用塑料排水管，DN300～400 采用 UPVC 双壁波纹排水管，DN500～800 采用 HDPE 双壁波纹排水管。室外雨水管 DN300～400 采用 UPVC 排水管，DN500～DN1200 采用高密度聚乙烯（HDPE）排水管，DN1200 以上应采用承插式钢筋混凝土管。

5.14.5 消防给水及消防设备

1、消防水源由市政给水管网提供。

2、消防水量

按《建筑设计防火规范》、和《自动喷水灭火系统设计规范》本建筑消防水量为：

- （1）室内消火栓用水量为：20L/s，火灾延续时间 3h，216m³；
- （2）室外消火栓用水量为：40L/s，火灾延续时间 3h，432m³；
- （3）自动喷水灭火系统用水量：65L/s，火灾用水时间为 1.5h，350m³。

3、室内消火栓给水系统

(1)室内采用临时高压制消火栓灭火给水系统,室内消防水源由市政生活给水管网引入校区专用消防水池,室内消防管道供水由水泵房内设置的加压给水设备从消防水池吸水供给;火灾初期(前十分钟)由校区行政楼屋顶设置的屋顶消防水箱出水供给。

(2)室内采用临时高压制消火栓灭火给水系统,校区地下室设有供应室内消防用水的地下消防水池及水泵房,水泵房内设有消火栓给水加压泵一套(两台互为备用),流量为 $54\text{m}^3/\text{h}$,扬程为 50m 。

(3)校区各单体建筑物内均设有消火栓进行保护,其布置保证室内任何一处均有2股水柱同时到达。灭火水枪的充实水柱为 12m 。每个单栓消防箱内均配置DN65消火栓一个、DN65mmL25m麻质衬胶水带一条, DN65 $\times$ 19mm直流水枪一支、破玻按钮、警铃、指示灯、消防卷喉及自救式消防卷盘直接启动消防泵按钮各一个。

(4)室内消火栓横向与竖向连成环网。

4、室外消防给水系统

(1)室外消防用水由市政自来水直接供给。本工程从市政生活给水管网上接两根DN150mm市政给水引入管,进入用地红线后与本工程室外环状给水管相连接,形成双向供水。能满足本工程室外消防用水量的供应。

(2)室外采用生活用水与消防用水合用管道系统。其间距不超过 120m ,距道路边不大于 2.0m ,距建筑物外墙不小于 5.0m 。

(3)室外消防采用低压制给水系统,由城市自来水直接供水,发生火灾时,由城市消防车从现场室外消火栓取水经加压进行灭火或经消防水泵接合器供室内消防灭火用水。

(4)建筑物内消火栓灭火系统的消防水泵接合器设在各单体首层。

5、自动喷淋给水系统

(1) 湿式自动喷水灭火系统

校区建筑装饰与园林教学楼及地下车库设自动喷淋灭火系统，按中危险Ⅱ级设计，喷水强度 $8\text{L}/\text{min} \cdot \text{m}^2$ ，每个喷头的保护面积不大于 11.5m^2 ，最不利点处喷头工作压力不少于 0.05Mpa ，每个湿式报警阀控制的喷头不多于 800 个。

(2) 喷头设置位置及管网分区

室内体育馆（风雨操场）、地下停车库以及设中央空调的行政综合楼设置闭式喷头，由两台喷淋水泵供水。湿式报警阀组设在车库内，当系统中报警阀组超过两个时，报警阀组前设环状管网。

6、灭火器的配置

遵照国家现行的《建筑灭火器配置设计规范》执行。地下车库按中危险级 B 类火灾，每具消火栓箱下的灭火器箱内均设两具手提式磷酸铵盐干粉灭火器（MF/ABC4）；图书管、学生宿舍及食堂按严重危险级 A 类火灾，在灭火器箱内均设两具手提式磷酸铵盐干粉灭火器（MF/ABC5）；其余单体均按中危险级配置，在灭火器箱及每个消火栓箱下的灭火器箱内均设两具手提式磷酸铵盐干粉灭火器（MF/ABC3）。

7、气体灭火系统

高压房、低压配电房、变压室、弱电机房内设 S 型气溶胶气体灭火系统；防护区采用全淹没灭火方式；设备选用 AS600-S 型气溶胶预制灭火系统。

8、管材：消防给水管采用热镀锌钢管，管径小于 DN100 时采用螺纹联接，管径大于或等于 100 时采用沟槽式连接。

9、灭火器配置：根据《建筑灭火器配置设计规范》要求配置足够数量的 ABC 干粉灭火器。

5.15 空调与通风

5.15.1 设计依据

- 1、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012);
- 2、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015);
- 3、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版);
- 4、《供暖通风与空气调节术语标准》(GB/T50155-2015)。

5.15.2 设计参数及要求

- 1、夏天室内设计参数: 温度 $26^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $50\% \sim 60\%$, 新风量 $25 \sim 30\text{m}^3/\text{人}$ 。
- 2、应有足够的新风量, 以保证空调环境的舒适性及达到良好的卫生标准。
- 3、空调系统的新风机组设在每层走廊的吊顶内或专用空调机房内, 新风直接取自室外, 并设置杀菌消毒, 保证空气质量。
- 4、行政综合楼、基础教学楼等大型活动场所、地下室、实验实训室的通风设备根据设计时考虑的排烟分区进行布置, 由消防控制中心控制风机和排烟口的开启。
- 5、通风系统参数: 公共卫生间 $10 \sim 15$ 次/时、汽车库 6 次/时、电梯机房 10 次/时、高低压配电室 $12 \sim 20$ 次/时、制冷机房 6 次/时; 防烟楼梯间为 $40 \sim 50\text{Pa}$, 前室、合用前室、消防电梯前室、封闭避难层(间)为 $25 \sim 30\text{Pa}$ 。

5.15.3 空调形式选择

因本项目地处夏热冬暖地区, 冬季不需做空调设计, 可利用外窗进行通风换气或利用新风系统进行通风换气, 故只考虑夏季空调。

图文阅览室&多功能报告厅采用风冷式中央空调, 网络信息中心

采用机房专用空调。行政综合楼采用多联式空调系统，室外机安装于屋面。其余单体建筑单体视资金允许程度，亦采用多联式空调系统。如若资金有限，建议宿舍区采用分体空调，建筑结构上预留室外机位置。

空调系统选择应考虑节能环保产品，降低制冷机组运行费用功率，节约维护费用。如采用制冷机组，可考虑制冷机组的冷凝热回收，供给学生宿舍热水制热，提高空调机组的能效利用系数。

5.15.4 排风与防排烟系统

地下室车库及各设备用房设机械排风与防排烟系统，风机采用低噪声柜式风机箱，低噪声柜式风机箱安装在风机房。排风经由排风井排至地上室外。排风机房内的排风出口设置消声静压箱，有效控制噪声。

各卫生间或部分储物间设排气扇，设置有排风井的排气由排气扇将污浊空气排入管井，由管井排出室外，没有设置管井的排风从本层侧墙排至室外。

建筑防排烟系统的设置范围为：高层建筑、地下室， $>100\text{m}^2$ 地上房间， $>20\text{m}$ 疏散建筑。机械通风系统的设置范围：地下车库及设备用房、会议中心、大型会议室、公共卫生间、体育馆、食堂厨房等。

5.16 燃气方案

5.16.1 编制依据

- 1、《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）；
- 2、《燃气规划设计手册》（中国建筑工程出版社）；
- 3、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）。

5.16.2 用气预测

- 1、生活用气量指标：住宿生、不住宿生用气量指标分别按 65 万 cal/人·年、45 万 cal/人·年；
- 2、用气人口：食堂按学校最大用餐人数 8500 人估算；
- 3、暂估天然气用气量 66.237 万 m³/年。

5.16.3 燃气管道

- 1、燃气管道敷设在校区行车道下，燃气从规划的市政燃气管网接入，经调压箱进入校区的食堂厨房。
- 2、管材选择：建议采用燃气用埋地聚乙烯（PE 管）。
- 3、燃气管道与其它管道：道路、构造物等相互间最小距离应符合《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）的相关要求。

第六章 环境影响评价

6.1 项目场址环境现状

项目拟建地钟落潭镇位于广州市白云区东北部，其北部以流溪河为界。钟落潭镇原是白云区经济相对落后的地区，经济一向以农业为主，是广州市区重要的农产品生产基地；改革开放以后乡镇企业得到较大发展。在交通条件、用地条件和经济水平的制约下，钟落潭镇的城镇建设主要沿广从公路沿线发展，城镇规模较小，功能简单。

6.2 编制依据

- 1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），Ⅲ类标准；
- 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二级标准；
- 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008），二类区标准。

污染物排放标准

- 4、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；
- 5、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2015）二级标准；
- 6、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2016）三级标准（进入污水处理厂执行的标准）；
- 7、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- 8、广州市环境保护政策法规。
- 9、建设单位提供的有关资料；
- 10、国家和地方颁布的有关设计规范。

6.3 项目建设与运营对环境的影响

6.3.1 污染源分析

本项目在建设期会产生一定的噪声、废弃物（工程废料及垃圾）、污水、粉尘等。

本项目投入使用后所产生的污染物主要是师生的生活污水及丢弃的生活垃圾，不产生废气、噪声、辐射及其他有毒污染物。

6.3.2 废水水量

本项目用水主要为市政给水，按照《关于开展广东省用水定额试行工作的通知》规定的普通高等教育院校 300 升/学生/日来计算，用水量为 2400m³/d，废水排放量按用水量的 90%计算，则为 2160m³/d，污水处理规模按 2160m³/d 设计。

6.3.3 废水水质

本项目产生的废水主要是生活污水，参考同类污水的水质监测数据，该废水水质水量如表 6.3-1 所示。

废水主要污染源、污染物浓度

表 6.3-1

序号	污染源	污染物名称（单位：mg/L，PH 除外）				
		PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油
1	生活污水	6~9	250	150	100	15

6.4 环境保护措施

6.4.1 建设阶段

项目建设期按照广州市建设施工的有关规定处理，建立安全文明施工制度、准备足够有效的环保、安全消防设施和专职负责监管人员。完工后，彻底清理残留的废料、废水。

6.4.2 使用阶段

1、污水处理

采用生活污水与粪便污水分流系统，根据市污水排放的有关规定

处理，或粪便污水经三级化粪池处理后与生活污水会合排入校园排污管道。

部分实验废水含有有毒物质和传染性细菌，在进入厌氧化粪池之前必须进行无毒处理，在各实验室设置专门的实验废液回收罐。对实验废水进行适当处理，并参照《污水综合排放标准》（GB8768-1996）要求达标排放。

2、废弃物处置

废弃物主要是一些生活垃圾，拟采用下列处理措施：

1、在场地设置垃圾桶等设施设备，并配置清洁人员及时清扫、集中，每天由市政垃圾车运送到垃圾场处理；

2、垃圾桶分类设置，拟先分为两类，一类为容易生物降解的果皮等食物残渣，另一类为可回收利用的塑料瓶、可乐罐等。

3、加强文明卫生宣传教育，让学生和工作人员不随地抛弃包装物、果皮、纸巾、饮料瓶等废弃物。

实验室的固体废弃物严格按有关要求处置

第七章 组织机构与人力资源

7.1 组织结构

广东省新闻出版高级技工学校的机构编制分级、分层、分类管理，内部实行校、系二级管理。具体机构如下：校办公室、党务办公室、纪检监察室、财资部、校区建设部、科技开发中心、教务部、督导组、招生就业中心、培训和技能鉴定中心、校企合作部、总务部、学生与保卫部；印刷复制系、数字传媒系、艺术设计系、新闻传播系、出版管理与公共教育系、出版系；以及《广东印刷》编辑部、团委、工会等。

本项目拟由广东省新闻出版高级技工学校完成立项后，交由广东省代建局进行代建，建设完成后再交由广东省新闻出版高级技工学校运营管理。

7.2 人力资源配置

根据《普通高等职业院校基本办学条件指标（试行）》条列，本项目的生师人数比应为 18: 1，按 8000 人在校生规模计算，本项目的教职工人数应为 444 人。

第八章 项目实施进度

8.1 建设工期项目实施管理机构

承建单位负责办理通过招投标确定的设计、施工、监理的委托手续及签订相应的合同和协议，以及设备的订购和安装检验等事项。

8.2 项目实施进度安排

项目计划 2022 年竣工建成，2023 年进行招生、开展教学工作。项目建设期共计 3 年。项目的实施进度计划见表 8.2-1。

项目建设工程进度表

表 8.2-1

序号	工作内容	工作时间 (月)	2020 年				2021 年				2022 年			
			一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度
1	前期报批工作	15												
2	征地拆迁工作	12												
3	招标及勘察设计	6												
4	工程施工及设备 安装	15												
5	工程验收	3												

注：表格内虚线表示相关工作同步推进。项目建设力争实现“当年征地、当年勘察设计、当年开工建设”。

第九章 投资估算与资金筹措

9.1 投资估算

9.1.1 编制范围

本项目的估算范围包括项目的建安工程费、其他费用、土地费用，未包含教研设备的购置费用。

9.1.2 编制依据

1. 《投资项目可行性研究报告指南》（计办投资[2002]15号）；
2. 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）（发改投资[2006]1325号）；
3. 《广东省省属高等院校建设项目预算支出标准（试行）》；
4. 广东省住房和城乡建设厅关于印发《广东省建设工程计价依据（2018）》的通知（粤建市[2019]6号）（包括《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018）》《广东省市政工程综合定额（2018）》《广东省通用安装工程综合定额（2018）》《广东省园林绿化工程综合定额（2018）》《广东省建设工程施工机具台班费用编制规则（2018）》）；

9.1.3 编制方法

1. 建筑工程费用采用单位面积综合指标估算法，根据本工程的实际情况及与本项目有关的价格文件，参考类似建筑物的造价进行估算；
2. 各类设备价格参考现行市场价格进行估算，估算范围不含教学仪器设备。
3. 工程建设其他费用
 - （1）土地费用。本项目的土地费用为 33642 万元，详细估算过程

见本报告附件（具体以实际征地补偿协议金额为准）。

（2）建设单位管理费按《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）估算；

（3）工程监理费按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）的有关规定估算；

（4）前期工作费用按《关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格〔1999〕1283号）和《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2002〕125号）的有关规定估算，包含项目建议书、可行性研究报告、环境影响咨询服务等收费；

（5）设计费按《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）要求进行估算，施工图预算编制费按设计费的10%估算，竣工图编制费按设计费的8%估算。勘察费按设计费的30%估算，施工图技术审查费根据（发改价格〔2011〕534号）按设计费的6.5%估算；

（6）工程保险费按建筑工程费的0.6%估算；

（7）招标代理费按《关于印发〈招标代理服务收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕1980号）的有关规定估算；

（8）城市基础设施建设费按《关于缴交“配套设施建设费”有关计算基数问题的通知》（穗建城〔1998〕74号）、《关于调低城市基础设施配套费标准的通知》（粤价〔2003〕160号），《关于给予建设地下停车场等建筑面积免交配套设施建设费的通知》（穗建城〔2001〕275号）的有关规定估算；

（9）水土保持技术咨询服务费按《关于开发建设项目水保咨询服

务费计列的指导意见》（水保监[2005]22号）的有关规定估算；

（10）绿色建筑工程咨询费按《关于发布〈绿色建筑工程咨询、设计及施工图审查收费标准（试行）〉的通知》（粤建节协[2013]09号）的有关规定估算；

（11）社会稳定风险评估咨询收费按《广东省重大固定资产投资项目社会稳定风险评估咨询服务收费暂行标准》估算；

（12）BIM 技术应用费用根据广东省住房和城乡建设厅关于印发《广东省建筑信息模型（BIM）技术应用费用计价参考依据》的通知（粤建科[2018]136号）执行；

（13）地震安全性评价根据穗国房函[2012]134号《中华人民共和国防震减灾法》。地质灾害评价根据粤价格[1998]264号文《关于地质灾害危险性评估收费标准的意见》；

（12）其他取费标准具体见表格注释。

4. 预备费

（1）基本预备费按工程费用和工程建设其他费用之和（不包含土地费用）的8%估算。

（2）涨价预备费根据“粤计资[1999]768号”文取为零。

5. 项目建设期为2020-2022年，共3年。具体建设期视上级单位领导意见及项目资金实际到位情况确定。

9.1.4 投资估算

本项目总投资167,094万元，其中：工程费用110,196万元，工程建设其他费用47,014万元（含土地费用33,642万元），预备费用

9,884 万元。

建设投资估算表

表 9.1-1

单位：万元

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程 费	设备及安 装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
一	建安工程费				110,196	m²	217,286	5,071	65.95	
(一)	教学楼				5,111	m²	14,400	3,549		
1	土建工程	2,448			2,448	m²	14,400	1,700		
2	安装工程				1,195	m²	14,400	830		
2.1	电气照明系统		374		374	m²	14,400	260		
2.2	给排水系统		187		187	m²	14,400	130		
2.3	消防系统		173		173	m²	14,400	120		
2.4	通风空调系统		288		288	m²	14,400	200		
2.5	弱电网络布线		173		173	m²	14,400	120		
3	装修工程				1,468	m²	14,400	1,019		
3.1	外立面装修	360			360	m²	14,400	250		
3.2	室内装修工程	1,008			1,008	m²	14,400	700		
4	电梯工程		100		100	台	4	250,000		
(二)	图书馆				5,048	m²	10,640	4,744		
1	土建工程	2,341			2,341	m²	10,640	2,200		
2	安装工程				1,224	m²	10,640	1,150		
2.1	电气照明系统		308		308	m²	10,640	290		
2.2	给排水系统		128		128	m²	10,640	120		

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程费	设备及安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
2.3	消防系统		128		128	m ²	10,640	120		
2.4	通风空调系统		532		532	m ²	10,640	500		中央空调
2.5	弱电网络布线		128		128	m ²	10,640	120		
3	装修工程				1,483	m ²	10,640	1,394		
3.1	外立面装修	532			532	m ²	10,640	500		
3.2	室内装修工程	851			851	m ²	10,640	800		
4	电梯工程		100		100	台	4	250,000		
(三)	实训楼				21,436	m ²	56,000	3,828		
1	土建工程	11,200			11,200	m ²	56,000	2,000		
2	安装工程				4,816	m ²	56,000	860		
2.1	电气照明系统		1,568		1,568	m ²	56,000	280		
2.2	给排水系统		672		672	m ²	56,000	120		
2.3	消防系统		672		672	m ²	56,000	120		
2.5	通风空调系统		1,120		1,120	m ²	56,000	200		
2.6	弱电网络布线		784		784	m ²	56,000	140		
3	装修工程				5,320	m ²	56,000	950		
3.1	外立面装修	1,400			1,400	m ²	56,000	250		
3.2	室内装修工程	3,920			3,920	m ²	56,000	700		
4	电梯工程		100		100	台	4	250,000		
(四)	教研楼				3,470	m ²	9,840	3,526		

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程费	设备及安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
1	土建工程	1,623			1,623	m ²	9,840	1,650		
2	安装工程				836	m ²	9,840	850		
2.1	电气照明系统		276		276	m ²	9,840	280		
2.2	给排水系统		128		128	m ²	9,840	130		
2.3	消防系统		108		108	m ²	9,840	110		
2.5	通风空调系统		207		207	m ²	9,840	210		
2.6	弱电网络布线		118		118	m ²	9,840	120		
3	装修工程				935	m ²	9,840	950		
3.1	外立面装修	246			246	m ²	9,840	250		
3.2	室内装修工程	689			689	m ²	9,840	700		
4	电梯工程		75		75	台	3	250,000		
(五)	学生宿舍				29,040	m ²	80,000	3,630		
1	土建工程	13,200			13,200	m ²	80,000	1,650		
2	安装工程				6,640	m ²	80,000	830		
2.1	电气照明系统		1,840		1,840	m ²	80,000	230		
2.2	给排水系统		1,200		1,200	m ²	80,000	150		
2.3	消防系统		1,040		1,040	m ²	80,000	130		
2.4	通风空调系统		1,600		1,600	m ²	80,000	200		
2.5	弱电网络布线		960		960	m ²	80,000	120		
3	装修工程				7,600	m ²	80,000	950		

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程费	设备及安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
3.1	外立面装修	2,000			2,000	m²	80,000	250		
3.2	室内装修工程	5,600			5,600	m²	80,000	700		
4	装配式建筑增加费	1,600			1,600	m²	80,000	200		
(六)	教师宿舍				1,399	m²	3,940	3,550		
1	土建工程	650			650	m²	3,940	1,650		
2	安装工程				335	m²	3,940	850		
2.1	电气照明系统		103		103	m²	3,940	260		
2.2	给排水系统		59		59	m²	3,940	150		
2.3	消防系统		47		47	m²	3,940	120		
2.4	通风空调系统		79		79	m²	3,940	200		
2.5	弱电网络布线		47		47	m²	3,940	120		
3	装修工程				414	m²	3,940	1,050		
3.1	外立面装修	99			99	m²	3,940	250		
3.2	室内装修工程	315			315	m²	3,940	800		
(七)	食堂				3,523	m²	10,080	3,495		
1	土建工程	1,613			1,613	m²	10,080	1,600		
2	安装工程				837	m²	10,080	830		
2.1	电气照明系统		252		252	m²	10,080	250		
2.2	给排水系统		151		151	m²	10,080	150		

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程费	设备及安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
2.3	消防系统		121		121	m²	10,080	120		
2.5	通风空调系统		222		222	m²	10,080	220		
2.6	弱电网络布线		91		91	m²	10,080	90		
3	装修工程				1,058	m²	10,080	1,050		
3.1	外立面装修	252			252	m²	10,080	250		
3.2	室内装修工程	806			806	m²	10,080	800		
4	食堂除油烟工程	15			15	项	1	150,000		
(八)	后勤及附属用房				3,032	m²	8,720	3,477		
1	土建工程	1,395			1,395	m²	8,720	1,600		
2	安装工程				671	m²	8,720	770		
2.1	电气照明系统		217		217	m²	8,720	250		
2.2	给排水系统		113		113	m²	8,720	130		
2.3	消防系统		105		105	m²	8,720	120		
2.4	通风空调系统		131		131	m²	8,720	150		
2.5	弱电网络布线		105		105	m²	8,720	120		
3	装修工程				916	m²	8,720	1,050		
3.1	外立面装修	218			218	m²	8,720	250		
3.2	室内装修工程	698			698	m²	8,720	800		
4	水泵		50		50	项	1	500,000		
(九)	校级办公用房				1,984	m²	5,440	3,648		

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程 费	设备及安 装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
1	土建工程	898			898	m ²	5,440	1,650		
2	安装工程				441	m ²	5,440	810		
2.1	电气照明系统		136		136	m ²	5,440	250		
2.2	给排水系统		65		65	m ²	5,440	120		
2.3	消防系统		65		65	m ²	5,440	120		
2.5	通风空调系统		109		109	m ²	5,440	200		
2.6	弱电网络布线		65		65	m ²	5,440	120		
3	装修工程				571	m ²	5,440	1,050		
3.1	外立面装修	136			136	m ²	5,440	250		
3.2	室内装修工程	435			435	m ²	5,440	800		
4	电梯工程		75		75	台	3	250,000		
(十)	学生活动用房				1,643	m ²	4,720	3,480		
1	土建工程	779			779	m ²	4,720	1,650		
2	安装工程				368	m ²	4,720	780		
2.1	电气照明系统		108		108	m ²	4,720	230		
2.2	给排水系统		57		57	m ²	4,720	120		
2.3	消防系统		52		52	m ²	4,720	110		
2.4	通风空调系统		94		94	m ²	4,720	200		
2.5	弱电网络布线		57		57	m ²	4,720	120		
3	装修工程				496	m ²	4,720	1,050		

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程费	设备及安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
3.1	外立面装修	118			118	m ²	4,720	250		
3.2	室内装修工程	378			378	m ²	4,720	800		
(十一)	室内体育用房				3,216	m ²	6,000	5,360		
1	土建工程	1,980			1,980	m ²	6,000	3,300		
2	安装工程				396	m ²	6,000	660		
2.1	电气照明系统		180		180	m ²	6,000	300		
2.2	给排水系统		72		72	m ²	6,000	120		
2.3	消防系统		72		72	m ²	6,000	120		
2.4	通风系统		24		24	m ²	6,000	40		
2.5	弱电网络布线		48		48	m ²	6,000	80		
3	装修工程				840	m ²	6,000	1,400		
3.1	外立面装修	240			240	m ²	6,000	400		
3.2	室内装修工程	600			600	m ²	6,000	1,000		
(十二)	培训工作人员补助面积				2,387	m ²	7,506	3,180		
1	土建工程	1,163			1,163	m ²	7,506	1,550		
2	安装工程				510	m ²	7,506	680		
2.1	电气照明系统		150		150	m ²	7,506	200		
2.2	给排水系统		68		68	m ²	7,506	90		
2.3	消防系统		75		75	m ²	7,506	100		

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程费	设备及安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
2.5	通风空调系统		150		150	m ²	7,506	200		
2.6	弱电网络布线		68		68	m ²	7,506	90		
3	装修工程				638	m ²	7,506	850		
3.1	外立面装修	150			150	m ²	7,506	200		
3.2	室内装修工程	488			488	m ²	7,506	650		
4	电梯工程		75		75	台	3	250,000		
(十三)	人防工程				7,637	m ²	23,261	3,283		
1	人防地下室	6,377			6,377	m ²	18,221	3,500		
2	非人防地下室	1,260			1,260	m ²	5,040	2,500		
(十四)	室外及其它工程				15,470	m ²	217,286	712		
1	场地平整工程				700	m ³				所有土方在项目地块内部平衡
1.1	挖方	300			300	m ³	100,000	30		
1.2	填方	400			400	m ³	100,000	40		
2	架空层	875			875	m ²	35,011	250		
3	道路广场工程	2,025			2,025	m ²	45,000	450		
4	绿化工程	1,639			1,639	m ²	81,933	200		
5	围墙	210			210	m	2,100	1,000		
6	校门	80			80	座	2	400,000		
7	400 米标准跑道田径场	800			800	m ²	16,000	500		
8	室外标准篮球场	132			132	m ²	3,000	440		
9	室外标准羽毛球场	117			117	m ²	2,600	450		

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程费	设备及安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
10	地面停车场	347			347	m ²	7,721	450		
11	景观湖	450			450	m ²	4,500	1,000		
12	室外给排水系统		827		827	m ²	275,558	30		
13	消防系统		689		689	m	275,558	25		
14	高低压配电系统		563		563	kVA	3,750	1,500		
15	充电桩 (快充)		103		103	个	41	25,000		
16	充电桩 (慢充)		83		83	个	165	5,000		
17	室外电气工程		551		551	m ²	275,558	20		
18	10V 电源外线工程		400		400	回	2	2,000,000		
19	标识标志牌(导示系统)		30		30	项	1	300,000		
20	燃气工程		78		78	项	1	800,000		
21	绿色建筑增加费 (二星)	2,390	1,956		4,346	m ²	217,286	200		
22	海绵城市增加费	205			205	m ²	40,967	50		
23	备用发电机		20		20	套	2	100,000		
24	污水处理系统		150		150	项	1	1,500,000		
25	外水引入工程		50		50	项	1	500,000		
(十五)	回迁房				5,800	m ²	14,642	3,961		
1	土建工程	2,636			2,636	m ²	14,642	1,800		
2	安装工程				966	m ²	14,642	660		
2.1	电气照明系统		337		337	m ²	14,642	230		
2.2	给排水系统		220		220	m ²	14,642	150		

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程费	设备及安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
2.3	消防系统		220		220	m²	14,642	150		
2.4	通风系统		59		59	m²	14,642	40		
2.5	弱电网络布线		130		130	m²	14,642	90		
3	装修工程				2,123	m²	14,642	1,450		
3.1	外立面装修	366			366	m²	14,642	250		
3.2	室内装修工程	1,757			1,757	m²	14,642	1,200		
4	电梯工程		75		75	台	3	250,000		
二	工程建设其他费用				47,014	m²	217,286	2,164	28.14	
1	建设用地费			33,642	33,642					
2	建设管理费				2,830					
2.1	建设单位管理费			1,200	1,200					财建(2016)504号
2.2	工程监理费			1,630	1,630					发改价格[2007]670号
3	前期工作咨询费				292					
3.1	编项目建议书			30	30					计价格[1999]1283号
3.2	编可行性研究报告			121	121					计价格[1999]1283号
3.3	地质灾害评估			27	27					发改价格[2006]745号
3.4	地震安全性评价			28	28					发改价格[2010]2320号
3.5	防洪工程评价			25	25					建筑工程费*0.0003
3.6	压覆矿产评估			11	11					国土资发[2000]386号
3.7	文物勘探			50	50					
4	工程勘察设计费				3,853					

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			总投资 (%)	备 注
		建筑工程费	设备及安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
4.1	工程勘察费			781	781					计价格[2002]10 号
4.2	工程设计费			2,603	2,603					计价格[2002]10 号
4.3	施工图预算编制费			260	260					计价格[2002]10 号
4.4	竣工图编制费			208	208					计价格[2002]10 号
5	环境影响咨询服务费			45	45					计价格[2002]125 号、发改价格[2011]534 号
6	场地准备及临时设施费			2,204	2,204					建标[2007]164 号
7	工程保险费			661	661					建标[2007]164 号
8	工程检验监测费			1,102	1,102					穗建造价[2019]38 号
9	招标代理服务费用				180					
9.1	施工招标代理服务费用			68	68					发改价格[2011]534 号
9.2	设备采购招标代理服务费用			81	81					发改价格[2011]534 号
9.3	监理招标代理服务费用			14	14					发改价格[2011]534 号
9.4	设计招标代理服务费用			18	18					发改价格[2011]534 号
10	施工图技术审查费			250	250					计价格[2011]534 号
11	市政公用设施费				1,173					
11.1	配套设施建设费			1,173	1,173					粤价[2003]160 号, 穗建城[2001]275 号、穗建城[1998]74 号
12	专项评价及验收费用				98					
12.1	绿色建筑评估认证			98	98					粤建节协[2013]09 号

序号	工程和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标			占总投资 (%)	备 注
		建筑工程费	设备及安装工程费	其他费用	合计	单位	工程量	单位造价 [元]		
13	BIM 技术应用费			652	652					《广东省建筑信息模型 (BIM) 技术应用费的指导标准》
14	社会稳定风险评估咨询服务			32	32					广东省重大固定资产投资项目社会稳定风险评估咨询服务收费暂行标准
三	预备费				9,884				5.92	
1	基本预备费			9,884	9,884	m ²	217,286	455		按第一、二部分费用减土地费后的 8% 计算
2	价差预备费									
四	估算总额	84,810	25,386	56,898	167,094	m ²	217,286	7,690	100	

9.2 投资计划与资金筹措

9.2.1 投资计划

项目预计 2020 年开始投入资金，2022 年底竣工，项目的分年投资计划见表 9.2-1。

9.2.2 资金筹措

本项目共需筹措资金 167,094 万元，征地资金来源于专项资金，目前广东省人力资源与社会保障厅已拨付 2.3 亿元至学校账户用于开展征地工作，建设资金来源于专项资金或地方政府专项债券。

投资使用和资金筹措计划表

表 9.2-1
元

单位：万

序号	序号	总计	计算期		
			2020	2021	2022
1	项目投入总资金	167,094	23,000	72,047	72,047
1.1	建设投资	167,094	23,000	72,047	72,047
1.2	建设期利息	0	0	0	0
2	资金筹措	167,094	23,000	72,047	72,047
2.1	项目资本金	167,094	23,000	72,047	72,047
2.1.1	用于建设投资	167,094	23,000	72,047	72,047
2.1.2	用于建设期利息	0	0	0	0
2.2	债务资金	0	0	0	0
2.2.1	用于建设投资	0	0	0	0
2.2.1	用于建设期利息	0	0	0	0

第十章 财务评价

本项目财务评价是根据《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)和国家发展计划委员会《投资项目可行性研究报告(试用版)》及国家有关政策、法规进行编制的。

本项目是非盈利的社会事业项目,根据《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)的有关规定,本财务评价主要分析项目的生存能力。

10.1 财务评价编制说明

10.1.1 财务评价依据

1. 《投资项目可行性研究报告》(计办投资〔2002〕15号)。
2. 《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)(发改投资[2006]1325号)。
3. 《高等学校财务制度》(财政部(97)财文字第280号)。
4. 《高等学校会计制度(试行)》(中国财政部、教育部)。
5. 其他有关经济法规和文件。

10.1.2 财务评价基础数据

1. 计算年限

学校作为教育教学机构,将长期运营,为避免因物价数据时效性造成的估算误差,财务评价计算年限按10年(含建设期3年)计算。

2. 学校在校生规模

项目建设期为3年,2023年开始招生,2023年学生规模为首年新招生源,2025年全日制在校生规模将达到8000人。

3. 学校教职工规模

根据《普通高等职业院校基本办学条件指标(试行)》的通知,按生师比 18: 1, 扩校后的全校将配置 444/名教职工。

10.2 财务分析

10.2.1 收入估算

学校的收入包括财政拨款、事业收入。本项目是新建学校,财政拨款参照目前学校的拨款标准,按教职工人均 17.53 万元/年估算,学校在 2025 年,获财政拨款 7783.32 万元。事业收入主要是学杂费和住宿费收入两项,收费标准根据《关于完善我省职业技术教育收费管理政策的通知》(粤价[2008]150 号)确定。学校在 2025 年,在校生人数达到 8000 人,年事业收入 4320 万元。各项收入估算如下:

1. 财政拨款收入

2025 年教职工人数为 444 人,财政拨款按教职工人均 17.53 万元/年,公用经费和对家庭的补助 5.88 万元/年估算,2025 年财政拨款 10394.04 万元。

2. 事业收入

(1)学杂费收入。按在校生人数,各专业学费收费标准平均取 4400 元/人·年进行估算。在校生 8000 人,2025 年学杂费收入为 3520 万元。

(2)住宿费收入。住宿费收费标准平均取 1000 元/人·年计算,在校生 8000 人,2025 年住宿费收入为 800 万元。

项目各年的收入估算见表 10.2-1。

运营期收入估算表

表 10.2-1

单位：万元

序号	项 目	计算期			
		2023	2024	2025	2026-2031
1	收入	7357.02	11035.53	14714.04	14714.04
1.1	财政拨款	5197.02	7795.53	10394.04	10394.04
1.2	事业收入	2160	3240	4320	4320
1.2.1	学杂费收入	1760	2640	3520	3520
	学生人数	4000	6000	8000	8000
	学杂费（元/人·年）	4400	4400	4400	4400
1.2.2	住宿费收入	400	600	800	800
	学生人数	4000	6000	8000	8000
	住宿费（元/人·年）	1000	1000	1000	1000

10.2.2 支出估算

项目的支出包括工资福利支出、商品和服务支出、对个人和家庭的补助。工资福利支出、商品和服务支出、对个人和家庭的补助参考同类学校各项支出水平估算。到 2025 年，年支出总额达到 8467.44 万元，各年支出估算见表 10.2-2。

1. 工资福利支出：按教职员工数，人均 12.38 万/年估算。
2. 商品和服务支出：按教职员工数，人均 1.6 万/年估算。
3. 对个人和家庭的补助：按教职员工数，人均 4.28 万/年估算。
4. 水费、电费结合学校目前的运营数据，根据学生数量按比例估算，暂估为 360 万/年。

运营期支出估算表

表 10.2-2

单位：万元

序号	项 目	计算期			
		2023	2024	2025	2026-2031
1	支出	4413.72	6440.58	8467.44	8467.44

1.1	工资及福利支出	2748.36	4122.54	5496.72	5496.72
	教工人数	222	333	444	444
	平均工资	12.38	12.38	12.38	12.38
1.2	商品和服务支出	355.20	532.80	710.40	710.40
1.3	对个人和家庭的补助支出	950.16	1425.24	1900.32	1900.32
1.4	水费、电费支出	360	360	360	360

10.2.3 收入支出估算

从以上分析可以看出，项目运营各期收支较稳定，2025年后，年结余可达6246.60万元。收支估算表见表10.2-3。

运营期收支估算表

表 10.2-3

单位：万元

序号	项 目	计算期			
		2023	2024	2025	2026-2031
1	收入	7357.02	11035.53	14714.04	14714.04
2	支出	4413.72	6440.58	8467.44	8467.44
3	结余	2943.30	4594.95	6426.60	6246.60

10.3 财务评价结论

本项目属于社会公益性投资项目，不以盈利为目的。项目建成投入使用后收支状况较好，能维持学校的正常运营，具有较强的财务生存能力。

第十一章 社会评价

11.1 社会效益分析

本项目建设完成后,将承担未来广东省新闻出版业专业技术人才的培养任务。项目建成后主要对社会产生以下几个方面的效益。

1、项目的建成有利于巩固提升广东省传媒产业发展水平

结合目前经济社会为不断变化与发展的新形势,传媒产业必须着力实施传媒产业战略转型与结构调整,因此对高端人才和专业性技能人才的需求日益增大。本项目建成后,可充分发挥高等院校的文化渗透力,实现其“外溢效应”,从而促进地区社会和文化的变迁。随着向社会输送大批受过高等教育人才,将逐步改变社会阶层结构和流动渠道,从而促进广东省传媒产业发展水平能够得到进一步的提升,将更有优势抢占科技创新和新兴产业的制高点。

2、项目有利于广东社会经济发展和广东教育结构调整优化

传媒文化产业是 21 世纪的朝阳产业,是经济发展新的增长点。传媒文化产业在转变经济发展方式过程中具有优结构、扩消费、增就业、促跨越、可持续等独特优势和突出特点。

广东省已逐步发展成为经济实力最发达省份,但经济转型发展、产业升级换代对教育和劳动者素质提出了更高的要求,技术型人才缺乏已制约我省社会经济进一步发展。本项目建成后每年都为广东省传媒文化产业提供大批急需的专业技能人才,使职业教育适应广东社会经济形势发展和文化事业发展的需要,进一步调整了人才培养的类型、层次和结构。

3、项目建成有助于广东省综合性技术人才培养与储备

项目建成后，更多的青年人迈进高等教育学校的校门，接受三年或更长时间的教育，不但可以有效提高其劳动技能，同时使大批青年有学可上，将其就业时间推后；同时学校将面向社会人员开展一定规模的职业技能培训，提高他们的就业能力、工作能力以及职业转换能力。这些都将在一定程度上减轻社会就业的压力，维护整个社会稳定发展。

4、项目有助于广东省新闻出版高级技工学校扩大办学规模，提升办学质量

广东省新闻出版高级技工学校作为广东省内唯一一所为新闻出版广电行业培养高技能人才的高级技工学校，多年以来，广东省新闻出版高级技工学校培养了一大批优秀的专业技术人才，在行业内享有较高的声誉，生源充足，结合目前行业需求，学校目前培养和培训的人才供不应求，办学规模已经无法满足现有需求。同时，由于校园面积不足，技师学院复评工作也因此受到阻碍。狭小的校园面积已成为制约技工学校发展的瓶颈。

本项目建设将能化解广东省新闻出版高级技工学校的燃眉之急，同时借此机会，技工学校将能实现软硬件升级，按照“广东技工”工程实施要求，办学水平达到高水平技师学院要求，办学条件达到高职院校设置标准。

项目的主要社会影响见表 11-1-1。

项目社会影响分析表

表 11.1-1

序号	社会因素	影响的范围、程度
1	对社会经济可持续发展的影响	有利于保护广东省生态环境,促进地方社会经济可持续发展,负面影响很小。影响程度很好。
2	对居民收入的影响	提高当地居民高等教育普及程度,间接对当地居民的收入有一定程度上的提高,影响程度好。
3	对居民生活水平与生活质量的影响	保护环境,提高当地居民教育水平和素质修养,促进当地居民生活水平和质量的改善,影响程度好。
4	对居民就业的影响	向社会提供各类专业高等人才,提高当地居民的就业水平,影响程度很好。
5	对不同利益群体的影响	可能对征地拆迁涉及的群众有一定利益影响,对其他利益群体基本无负面影响。
6	对脆弱群体的影响	提高脆弱群体接受高等教育的机会,影响程度很好。
7	对地区文化教育的影响	促进当地文化、教育的建设,影响程度很好。
8	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	不会造成基础设施和资源供应的紧张,影响程度很小。
9	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	不会对少数民族风俗和宗教产生负面影响。

11.2 项目与所在地互适性分析

本项目经过精心准备、全面策划、逐步实施,社会对项目有较好的适应性和可接受程度,具体如下表 11.2-1 所示。

社会对项目的适应性和可接收程度分析表

表11.2-1

序号	社会因素	相关者	适应程度	可能出现的问题	措施建议
1	不同利益相关者	附近居民	一般	施工、运营期间产生噪音等环境污染问题,征地拆迁款的补偿问题	文明施工、增加环境美化,做好征地拆迁等前期工作
2	当地组织机构	政府有关部门	很好	资金	积极引进社会资金
		项目单位	较好	意见分散,拖延时间	协调相关部门工作,做好前期准备,落实施工进度
		项目具体实施单位(施工、设计、监理等)	较好	建设质量问题,建设周期过长	严把各项工作质量关,加强各项工作的前期检查和后期监督
3	当地社会环境条件	设计	较好	出现各种形式的质量问题	严格按照可研要求设计、施工、监
		施工	较好		

序号	社会因素	相关者	适应程度	可能出现的问题	措施建议
		监 理	较好		理
		建筑材料	较好		
		市政配套	较好		

11.3 社会风险分析

项目前期工作中，需要进行进行土地征收和房屋拆迁工作，征拆过程中可能对影响周围居民的生活和收入。因此，建议建设单位做好前期工作，加强与征拆设计居民的沟通，与当地政府合作，制定可行的征拆方案。

项目的施工过程带来一定程度的环境污染,如施工扬尘、噪声和挖填土等，对周围居民可能产生一定干扰。因此，建议建设单位严格执行各类环境保护措施，加强施工控制和管理，尽量降低对环境的破坏和污染。

11.4 社会评价结论

本项目的建设有利于广东省经济发展,有利于广东省文化事业建设,有利于广东省教育结构调整,将减轻社会就业压力,提升城市文化底蕴,解决广东省新闻出版高级技工学校的办学规模问题。项目的负面影响较小。项目的建设具有很好的社会效益。

第十二章 研究结论与建议

12.1 研究结论

1、本项目的建设符合我国建设社会主义文化强国、推动社会主义文化发展的战略方向;是广东省建设文化强省,发展文化事业和实施“广东技工”工程的需要;是壮大职业教育和技能人才队伍,培养高素质技能人才的需要;是广东新闻出版业战略转型与结构调整,增强自身竞争力与影响力的需要;是广东省新闻出版高级技工学校扩大办学规模、提升办学质量的现实需求。因此,项目的建设是必要的。

2、本项目拟利用白云区钟落潭地块对广东省新闻出版高级技工学校进行扩建,成为以新闻出版、影视传媒专业为特色的传媒类技工院校,在校生规模达到 8000 人。

3、项目拟建地点位于广州市白云区钟落潭镇高教园区。

4、本项目规划用地范围 269289 m^2 (约 403.3 亩),扣除代征道路、绿化用地 29584 m^2 (约 44.3 亩)、保留村民用地 21991 m^2 (C 地块,约 33 亩)、村民留用地 21771.4 m^2 (约 32.6 亩)、回迁房建设用地面积 1700 m^2 (约 2.5 亩),实际红线面积为 194243 m^2 (约 290.9 亩)。

学校规划总建筑面积为 275558 m^2 ,其中计容建筑面积 217286 m^2 ,不计容面积 58272 m^2 。另需建设 14642 平方米的回迁房(学校用地红线外建设,不计入学校面积)。

5、本项目总投资 167,094 万元,其中:工程费用 110,196 万元,工程建设其他费用 47,014 万元(含土地费用 33,642 万元),预备费用 9,884 万元。

本项目共需筹措资金 167,094 万元,征地资金来源于专项资金,目前广东省人力资源与社会保障厅已拨付 2.3 亿元至学校用于开展征地

工作，建设资金来源于专项资金或地方政府专项债券。

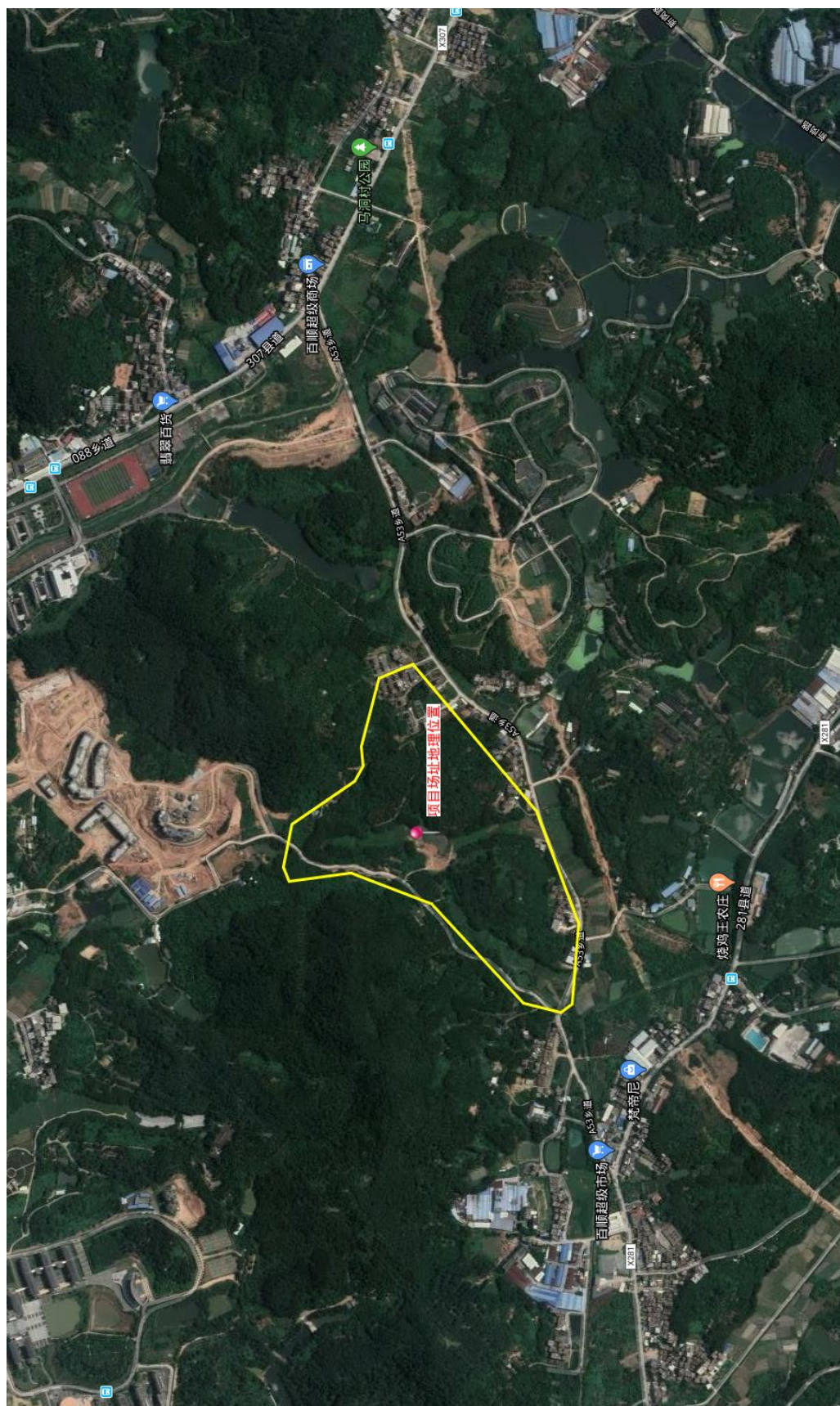
6、本项目属于社会公益性投资项目，不以盈利为目的。项目建成投入使用后收支状况良好。项目有较好的社会效益。

综上所述，本项目可行。

12.2 问题与建议

本项目在前期工作中涉及进行土地征收和房屋拆迁，建议建设单位要提前做好与周边居民的沟通深度了解民意，与当地政府制定合理的征拆方案，确保项目前期工作稳步推进。

附图一 项目场址地理位置图



附件一 省政府《关于研究省新闻出版高级技工学校扩校项目有关问题的会议纪要》〔2015〕34号)

省政府工作会议纪要

〔2015〕34号

广东省人民政府办公厅

2015年3月29日

此复印件与原件相符

关于研究省新闻出版高级技工学校 扩校项目有关问题的会议纪要

2015年3月10日上午，陈云贤副省长率省府办公厅和省新闻出版广电局、发展改革委、教育厅、财政厅、人力资源社会保障厅、国土资源厅以及广州市政府等单位有关负责同志，到省新闻出版高级技工学校（以下简称省出版技校）调研，实地察看学校发展情况，并主持召开现场办公会议，研究协调省出版技校扩校项目有关问题，部署下一阶段工作。纪要如下：

会议指出，省出版技校是由省新闻出版广电局主管的，我省唯一一所专门培养新闻出版高技能人才的高级技工学校，现有校园面积27

— 1 —

亩，教职工近 400 人，在校生约 3000 人。近年来，省出版技校不断开拓创新，积极完善职业培训体系，努力提高办学水平，着力突出办学特色，学校各项工作成效显著，但由于办学用地严重不足，极大制约了学校的进一步发展，存在较大的安全隐患。近日，在省、市的支持推动下，省出版技校的发展问题取得了重大进展，广州市政府初步选定在白云区钟落潭地区安排约 300 亩土地用于解决学校发展用地需求问题。省新闻出版广电局成立了局新闻出版技工学校土地征用领导小组，积极与省有关部门和广州市、白云区有关部门沟通衔接学校扩校项目相关事宜，取得了明显成效。目前，省出版技校扩校项目各项工作均稳步有序推进。

会议强调，职业教育是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分，是广大青年打开通往成功成才大门的重要途径。支持省出版技校发展建设，既有利于传承新闻出版行业技术技能、培养更多的社会主义先进文化建设者和传播者，又有利于促进学生就业创业、满足未来行业人才市场需求，对我省新闻出版产业转型升级具有重要意义。广州市政府和省新闻出版广电局等有关单位要统一思想，加强组织领导，积极沟通协调，形成工作合力，确保省出版技校扩校项目各项工作顺利推进。

会议对下一阶段工作部署如下：

一、关于用地规模问题。请省新闻出版广电局认真指导省出版技校结合实际办学情况，科学研究制订办学规划，实事求是地明确

扩校项目具体用地规模，并与广州市有关部门做好衔接。请广州市各有关部门给予大力支持。

二、关于用地指标问题。请省国土资源厅会同广州市政府认真研究具体解决方案，可考虑将省部分支持的指标下达广州市，由广州市统筹安排解决省出版技校扩校项目用地指标问题。

三、关于立项问题。请省新闻出版广电局抓紧落实省出版技校扩校项目立项所需条件，并会同省发展改革委按程序做好项目立项报批工作，重点推进目前亟待解决的项目建议书报批问题。

四、关于资金问题。请省新闻出版广电局商省财政厅认真研究提出意见，统筹安排一定的资金支持省出版技校扩校项目建设，并按规定报批。

五、关于筹办广东传媒职业技术学院问题。请省新闻出版广电局会同省有关部门拟订科学可行的具体实施方案，另行研究。

会议要求，省出版技校要把解决学校建设发展问题和提高教学质量同步起来，确保办学质量和办学效益稳步提高。要高度重视学生安全和消防安全工作，完善相关安全防范措施，及时研究制订应急预案，防患于未然。

参加会议人员：省政府林积，省发展改革委吕成蹊，省财政厅郑贤操，省教育厅郑庆顺，省人力资源社会保障厅杨红山、刘启刚，

省国土资源厅张超群、吴建林，省新闻出版广电局黄小玲、李新春、刘小毅，广州市冯军、黄金锋、郑怀德，省新闻出版高级技工学校傅东伟、杨速章。

此复印件与原件相符



分送：省委常委、副省长，省政府秘书长、副秘书长，省府办公厅副主任。

广州市政府，省发展改革委、财政厅、教育厅、人力资源社会保障厅、国土资源厅、新闻出版广电局，省新闻出版高级技工学校。



附件二 广州市人民政府关于省新闻出版高级技工学校扩校项目用地情况的报告

广州市人民政府文件

穗府报〔2015〕80号

签发人：陈建华

广州市人民政府关于省新闻出版高级技工学校扩校项目用地情况的报告

此复印件与原件相符

省人民政府：

省政府《关于研究省新闻出版高级技工学校扩校项目有关问题的会议纪要》和省领导有关批示收悉。我市高度重视，陈建华市长、王东副市长分别作出批示，市国土资源和规划委等单位积极与省新闻出版广电局、省新闻出版高级技工学校对接，初步选定白云区钟落潭高职园区的 AB2902068 地块作为该校新校区选址。

一、园区基本情况

钟落潭高职园区位于白云区东北部、京珠高速以东、新广从

- 1 -

路以南，占地约 21 平方公里，距离广州市区约 25 公里，交通便利，有京珠高速公路、新广从路、钟太快速路和永久快速路等高快速路经过，广陈路、广新路等主干道贯穿园区。园区现已进驻 13 所高等职业院校，其中 6 所已开工建设、7 所正在办理前期手续。

二、地块规划及推进情况

省新闻出版高级技工学校拟选址地块位于园区南部，用地面积 23.97 万平方米（约 359 亩），目前权属人为白云区钟落潭镇白土村经济联合社。根据农村集体土地留用地管理规定，选址地块内需按 10% 落实村留用地 2.397 万平方米（约 35.9 亩），即实际用地面积 21.57 万平方米（约 323 亩）。该地块在控制性详细规划中控制为高等院校用地，在土地利用总体规划中大部分为非建设用地，我市已在《白云区功能片区土地利用总体规划》编制过程中落实为城市建设用地。

三、下一步工作安排及建议

此复印件与原件相符

（一）我市将抓紧《白云区功能片区土地利用总体规划》审批、报省国土资源厅备案及后续用地报批工作，届时请省国土资源厅予以支持。

（二）建议省新闻出版高级技工学校尽快申请项目立项，核定新校区学生规模，委托测量单位进行现场勘测定界，向我市国土资源和规划委申请项目用地选址规划意见后向省住房城乡建设厅申办建设项目选址意见书，以及开展征地拆迁安置补偿前期

工作，我市将支持、配合其办理有关手续。

（三）待新校区建成后，我市将对该校目前校区约 27 亩用地进行收储统筹使用，请省新闻出版高级技工学校等单位届时予以支持、配合。



此复印件与原件相符

附件三 广东省人力资源和社会保障厅关于同意广东省新闻出版高级技工学校校园征地项目的批复

广东省人力资源和社会保障厅

粤人社函〔2019〕1832号

广东省人力资源和社会保障厅关于同意 广东省新闻出版高级技工学校 校园征地项目的批复

省新闻出版高级技工学校：

《关于广东省新闻出版高级技工学校申请开展征地工作的请示》（粤出高技校〔2019〕99号）收悉。经2019年厅党组第42次会议审议，同意你校开展校园征地工作。现就有关事项明确如下：

一、广东省新闻出版高级技工学校校园征地项目，征用的土地位于广州市白云区钟落潭镇白土村，地块面积334亩（含村留用地33.4亩，学校产权地300.6亩，最终划转的确权使用面积以土地行政主管部门登记为准），用于学校校园建设发展。征地估算总费用2.3亿元（具体以实际征地补偿协议金额为准），所需资金从省级专项资金预算中解决。厅党组成员、副厅长杨红山同志任项目专责小组组长，请你校抓紧组建项目专责小组，做好征地项目的各项准备工作，为学校的长远发展做好用地储备。

二、请加强征地项目的组织领导，密切与省市有关方面

沟通协作，严格按照国家和省相关法律法规及厅的有关规定，科学、严谨办理征地相关手续，准确计算征地面积和费用。既要保障被征地农民的切身利益，又要合理控制相关费用，不留隐患，确保财政资金使用合理有效，稳妥推进校园征地。同时，根据此次厅党组会有关要求，请你校严格按照规定程序抓紧做好新校区校园建设规划、立项申报等各项准备工作。

三、重大事项及时请示报告，项目文件资料及时建档，妥善保管。主要节点任务完成后 10 个工作日内，将有关情况报厅。

广东省人力资源和社会保障厅

2019 年 11 月 21 日

（联系人：综合规划处 周秋剑，联系电话：83133971。）

附件四 广州市规划和自然资源局白云区分局关于广东省新闻出版高级技工学校规划选址咨询意见的复函

广州市规划和自然资源局白云区分局

广州市规划和自然资源局白云区分局关于广东省 新闻出版高级技工学校规划选址 咨询意见的复函

广东省新闻出版高级技工学校：

你单位《关于提供我校扩校项目预选址地块范围规划意见的函》及相关材料收悉。经研究，现函复如下：

一、根据《省政府工作会议纪要》（〔2015〕34号）及《广州市人民政府关于省新闻出版高级技工学校扩校项目用地情况的报告》（穗府报〔2015〕80号），初步选定白云区钟落潭高校园区的AB2902068地块作为省新闻出版高级技工学校新校区。结合广州市总体规划、功能片区土规调整完善成果以及控规情况，新校区初步选址的AB2902068地块规划为教育科研用地（A6），该地块西北、东北两侧为规划道路及绿化用地，AB2902068地块用地面积约23.9公顷（359亩），周边道路用地（代征）约2.9公顷（44亩），绿化用地（代征）约0.02公顷（0.3亩）。

二、本选址咨询意见仅供你单位开展前期研究工作，请你单位按照用地选址原则组织测量单位划定新校区选址范围，并取得发改部门的立项批复后，依程序申请办理《建设项目选址意见书》。

广州市规划和自然资源局白云区分局

广州市规划和自然资源局白云区分局

2019年12月19日

(联系人: 王泽宇, 电话: 36502128)

公开方式: 免于公开

附件五 《关于同意广东省新闻出版高级技工学校办学规模的函》

广东省人力资源和社会保障厅

粤人社函〔2015〕1278号

关于同意广东省新闻出版高级技工学校 办学规模的函

广东省新闻出版高级技工学校：

你校《关于请求同意广东省新闻出版高级技工学校办学规模等情况的请示》（粤出高技校〔2015〕24号）收悉。经认真研究，同意你校新校区在校生建设规划规模8000人，其中高技以上学生占60%以上。

特此函复。

广东省人力资源和社会保障厅

2015年6月2日

公开方式：不公开

附件六 《广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目专家组论证意见》

广东省新闻出版高级技工学校 钟落潭校区建设项目专家组论证意见

2020年4月9日，广东省新闻出版高级技工学校在学校实训综合楼9楼会议室组织召开了广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目专家论证会。会议邀请了相关专业八位专家组成专家组，经专家推选，由广东省建筑设计研究院高级工程师汪宁担任组长，组员为华南理工大学出版社社长卢家明、广东省印刷复制业协会副会长李炯、广东省职业技术教研室高级实习指导教师黄竟成、广东省轻工业技师学院副院长陈公凡、广东省交通技师学院副院长王文辉、广东省城市建设技师学院总务科科长刘远忠、广东省机械技师学院总务科科长陈锐群。

专家组听取了学校负责人对项目总的情况的介绍，学校钟落潭校区建设项目项目建议书编制单位广东省国际工程咨询有限公司有关负责同志介绍了相关具体情况，经专家组成员充分讨论，形成专家组意见如下：

一、总体评价

1. 项目建设十分必要且紧迫

目前，广东省新闻出版高级技工学校办公教学用地仅有27亩，生均用地面积严重不足，且远未达到国家人力资源和社会保障部要求“高级技工学校占地面积不少于100亩”的标准。同时，学校建筑物楼龄较长，没有消防建设图纸和消防验收，消防安全工作面临较大隐患。上述因素导致学校技师学院复评工作受到阻碍，严重影响了人才培养工作的进一步开展。狭小的校园面积也难以满足省厅“做强高级技工学校，做优技师学院”高质量发展

目标。因此，项目建设是广东省新闻出版高级技工学校扩大办学规模、提升办学质量的客观需求，项目建设必要且急迫。

2. 项目建设内容与规模合理，符合学校实际办学需要

本项目参照《高等职业学校建设标准》（建标〔2019〕86号）确定项目的建设规模，建设内容包括教学实训用房、图书馆、室内体育用房、校级办公用房、学生活动用房、学生宿舍（公寓）、单身教师宿舍（公寓）、食堂、后勤及附属用房等。本项目采用的建设规模标准适用合理，所列建设规模较合理，能够满足学校办学需求。

3. 项目平面布局方面基本合理，投资估算编制依据充分，编制深度满足本阶段相关规范要求，总投资较为合理。

4. 论证结论：专家组原则上同意本项目通过评审。

二、意见与建议等

1. 积极与省厅财务处及省财政厅等有关部门及单位汇报沟通，进一步核实项目资金筹措方式；
2. 认真做好校园建设总体规划，并做好相关报审等工作；
3. 加强与省发展改革委员会社会发展处、省代建项目管理局等部门及单位的沟通，确保相关工作顺利推动。

组长签名：_____

专家组成员签名：_____

黄竟成

李之华

李之华

李之华

广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目专家论证会签到表

2020年4月9日

序号	姓名	工作单位	身份证号码	职务/职称	签名	备注
1	汪 宁	广东省建筑设计研究院	410203198109291546	总建筑师/副总	汪宁	
2	卢家明	华南理工大学出版社	220104196202251537	社长/编辑	卢家明	
3	李 炯	广东省印刷复制技术协会	44052519750310621X	高工/社长	李炯	
4	黄竟成	广东省职业技术教育研究室	440111196004084576	科长/高工	黄竟成	
5	陈公凡	广东省工业技术学校	120103196801185455	副校长	陈公凡	
6	王文辉	广东省交通职业技术学院	440106197003120372	副校长	王文辉	
7	刘远忠	广州市城市建设技师学院	441425197609171373	校长	刘远忠	
8	陈锐群	广东省机械技师学院	440507197106092814	校长	陈锐群	
9						
10						

附件七 广东省人力资源和社会保障厅关于同意广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目的批复

广东省人力资源和社会保障厅

粤人社函〔2020〕116号

广东省人力资源和社会保障厅关于同意广东省 新闻出版高级技工学校钟落潭校区 建设项目的批复

省新闻出版高级技工学校：

你校《关于申请广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目立项的请示》（粤出高技校〔2020〕32号）收悉。经2020年厅党组第26次会议审议，同意你校启动钟落潭校区建设项目。现就有关事项明确如下：

一、广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目，建设内容包括教学楼、实训楼、教研楼、学生宿舍、食堂、室内体育用房、图书馆、教师宿舍、校级办公用房、回迁房等，总建筑面积约27.6万平方米，估算总投资约16.7亿元（具体建设规模和投资以投资主管部门批复为准），所需资金以使用省级促进就业创业专项资金和发行债券等方式解决。

二、请你校本着朴素、实用、适用和资源节约的原则，对标对表国家级高职院校建设标准，科学规划论证，做实做细做全项目内容，加强统筹协调，认真做好项目建设各项准

备工作，全面提升办学质量和水平，打造成为华南地区最大最强、全国一流的文化传媒类高水平技师学院。因该项目估算总投资超过3000万元，按照《广东省政府投资省属非经营性项目代建管理办法（试行）》（粤府〔2016〕36号），项目应实行政府代建。

三、请严格按照国家和省相关法律法规，做好项目申报立项、项目代建和项目使用移交等各项工作，确保项目合法开工、建设过程合规有序、各项手续齐备。

四、请加强与代建单位的协同配合，对项目安全、质量、进度、造价、廉洁以及用工权益保障等方面进行全过程监管，坚决杜绝因管理不规范、要求不落实、工作不到位造成相关问题，确保项目建成优质工程、阳光工程、廉洁工程。

五、为统筹推进校园征地工作与钟落潭校区建设，做到无缝衔接、提高效率，厅党组决定将你校牵头成立的校园征地项目专责小组一并负责该项目，由厅党组成员、副厅长杨红山同志任项目实施专责小组组长。项目申报立项批复、报建审批、招投标、施工许可、项目实施规章制度、竣工验收等重要文件资料须于对应事项完成后10个工作日内报厅，项目进展情况每半年报送一次。

广东省人力资源和社会保障厅
2020年4月30日

附件八 建设项目土地征拆费用估算情况的说明

广东省新闻出版高级技工学校

关于广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区 建设项目土地征拆费用估算情况的说明

根据《广东省人力资源和社会保障厅关于同意广东省新闻出版高级技工学校校园征地项目的批复》，项目征地 334 亩费用估算为 2.3 亿元，该费用未含项目用地周边代征道路及绿化用地费用、居民拆迁期间的临时安置费、被征地农民养老保险费等费用。按照 2019 年 12 月《广州市规划和自然资源局白云区分局关于广东省新闻出版高级技工学校规划选址咨询意见的复函》，我校需代征道路 44 亩和绿化用地 0.3 亩（合计 44.3 亩）。经估算，代征地费用及其他拆迁费用需增加 8722 万元。经从广州市规划和自然资源局白云区分局了解，本项目还需购买约 24 亩水田指标，每亩按 80 万元计，费用约 1920 万元，项目总的征地费用为 33642 万元（约 3.4 亿元）。


广东省新闻出版高级技工学校
2020 年 8 月 17 日

附件九 《专家组综合评估意见》

专家组综合评估意见

项目名称	《广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目项目建议书》评估
评估组织单位	广东省建筑科学研究院集团股份有限公司
评估时间	2020年8月3日
评估地点	广东省建筑科学研究院集团股份有限公司建科大楼9楼会议室
专家组综合评估意见 受广东省发展和改革委员会委托，2020年8月3日，广东省建筑科学研究院集团股份有限公司组织召开《广东省新闻出版高级技工学校钟落潭校区建设项目项目建议书》（以下简称《建议书》）专家评估会。会议邀请了5位专家组成专家组（专家名单附后）对项目进行评估。广东省新闻出版高级技工学校、广东省国际工程咨询有限公司等单位代表参加了会议。与会人员听取建设单位和编制单位关于项目建设基本情况及《建议书》内容的汇报。与会专家经现场踏勘、质询和讨论，形成评估意见如下： 一、总体评价 《建议书》内容基本符合要求，编制依据较充分，编制深度基本达到相关规定的要求。专家组同意《建议书》通过评估。《建议书》经必要的补充修改完善后，可作为下一阶段工作的依据。 二、问题与建议： 1、明确现有校舍与新校区的关系； 2、完善需求分析，同时补充学校历年来专业设置及学生人数情况说明，特别是高峰期办学规模及学生毕业去向； 3、补充学校近远期发展总体设想及定位，上级主管部门对本学校长远发展的相关意见； 4、补充学校办学方案的基本内容，包括学校的办学思路、人才培养模式、教学模式等内容，作为学校功能布局、建筑设计的支撑依据； 5、进一步优化概念规划方案，尽可能保持场地特征生态方面的内容，说明	



场地竖向设计的合理性；

6、进一步说明市政基础设施等外部对接条件，核实是否需要增设污水处理设施；

7、补充项目地块的权属及现状使用情况，以及拟征拆构筑物的摸查结果；

8、补充和复核水、电、消防、燃气的基础数据和建设内容及范围；

9、总体造价指标偏高，单位工程分部分项开项及单价指标过于均衡，应根据功能不同，合理列项并估算造价指标。

其他详见专家个人意见。

专家组长签名：



评估专家签名：



广东省建筑科学研究院集团股份有限公司

2020年8月3日

附件十 《专家组综合评估意见》回复

1、明确现有校舍与新校区的关系；

回复：现有校舍未来将作为学校在广州市区的培训点，方便进行短期培训用房，见 3.1.2 小节。

2、完善需求分析，同时补充学校历年来专业设置及学生人数情况说明，特别是高峰期办学规模及学生毕业去向；

回复：已补充完善，详见 3.1.1 小节和 3.1.3 小节。

3、补充学校近远期发展总体设想及定位，上级主管部门对本学校长远发展的相关意见；

回复：已补充，详见 3.1.3 小节。

4、补充学校办学方案的基本内容，包括学校的办学思路、人才培养模式、教学模式等内容，作为学校功能布局、建筑设计的支撑依据；

回复：已补充，详见 3.1.4 小节。

5、进一步优化概念规划方案，尽可能保持场地特征生态方面的内容，说明场地竖向设计的合理性；

回复：已修改，详见工程方案章节。

6、进一步说明市政基础设施等外部对接条件，核实是否需要增设污水处理设施；

回复：已修改，详见 4.2.3 节。暂按需要自建污水处理设施进行投资估算。

7、补充项目地块的权属及现状使用情况，以及拟征拆建构筑物的摸排结果；

回复：已明确地块属于广州市白云区钟落潭镇白土村集体所有，且已细化拟征拆建筑物摸排，详见 5.3.2 节。

8、补充和复核水、电、消防、燃气的基础数据和建设内容及范围；

回复：已修改。

9、总体造价指标偏高，单位工程分部分项开项及单价指标过于均衡，应根据功能不同，合理列项并估算造价指标。

回复：已调低总体造价指标，并按不同功能估算造价指标，详见报告第九章。