设计说明

一、工程设计依据

(1)《智能建筑设计标准》(GB/T 50314-2015);
(2)《民用建筑电气设计规范》(GB 51348-2019);
(3)《数据中心机房设计规范》(GB 50174-2017);
(4)《公共广播系统工程技术规范》(GB50526-2010)
(5)《综合布线系统工程设计规范》(GB 50311-2016);
(6)《安全防范工程技术规范》(GB50348-2018);
(7)《视频安防监控系统工程技术规范》(GB 50395-2007);
(8)《出入口控制系统工程设计规范》(GB 50396-2007);
(9)《入侵报警系统工程设计规范》(GB 50394-2007);
(11)《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010);
(12)《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012);
(13)《电磁兼容性标准》(IEC 801);
(14)《低压配电设计规范》(GB50054-2010);
(15)《建筑照明设计标准》(GB50034-2013);
(16)《通用用电设备配电设计规范》 (GB50055-2011);
(17)《计算机信息系统安全保护等级划分规范》(GB 17859-1999);
(18)《绿色建筑评价标准》 GB50378-2019 ;
(19)《安全防范系统雷电浪涌防护技术要求》(GA/T670-2006);
(20)《通信光缆的一般要求》(GB/T7427-87);
(21)《住宅区和住宅建筑内通信设施工程设计规范》(GB50846-2012);
(22)《优秀地产住宅社区智能系统设计指引》;
(23)《智能化专项设计任务书》
(24)《宿舍建筑设计规范》JGJ 36-2016
(25)《宿舍、旅馆建筑项目规范》GB55025-2022
上级主管部门批准的文件及业主设计任务书。

二、工程概况

本工程位于广州市从化鳌头镇横江村，总建筑面积 2828.84平方米，为 4层的多层建筑。建筑功能：食堂及宿舍。

三、设计范围

本次设计包括：电视系统、电脑网络系统、视频监控系统、有线电视系统等。

四、电话系统

1.本工程电话线路由室外运营商引来 ,在首层配电间设置 1台6进48出电话交换机，电话交换机与插座的交互采用网络配线架，水平线路敷设在电缆桥架内，竖向线路敷设在电气竖井内的桥架内，室外线路埋管暗敷。
2.在教室、办公室等处均预留电话出线盒，安装高度为活动室距地 1.8M，其余距地 0.3M。
3.电话电缆采用 UTP (AT5e，配线架至用户电话插座采用 UTP (AT5e穿管暗敷， 1~2根导线穿 PC20电线管， 3~4根以上穿 PC25电线管。

五、有线电视系统

1.本工程电视线路由由室外运营商引来，经放大器放大后再由分配器引至各层 ,放大器、分配分支器等用专用铁箱安装在电井内。
2.课室及功能室等处均设电视插座，安装高度为距地 1.8M。
3.进线干线电缆由运营商负责，水平及竖向部分敷设在桥架内，分支电缆为 SYWV-75-5穿管暗敷 ,单根导线穿 PC20电线管， 2根及以上穿 PC25电线管。

六、计算机网络系统

1.本工程计算机线路由室外运营商引至首层网络配线架，竖向线路各层的线路敷设在电气竖井内的弱电线槽内。水平线路采用穿 PC管埋地敷设。
2.在首层配电间内设壁挂机柜，配置 1台48口交换机，交换机与插座的交互采用网络配线架。
3.课室及办公室均设网络插座，安装高度为活动室距地 1.8M，其余距地 0.3M。
4.由室外引入线路为光纤电缆穿钢管敷设，分支线（五类线）沿电气竖井内桥架引上至各户终端。 1~2根导线穿 PC20电线管暗敷， 3~4根以上穿 PC25电线管暗敷。

七、视频监控系统

1.采用全数字高清视频安防监控系统，总控室设在一层值班室;
2.系统由全彩色 IP摄像机、存储设备、显示设备及计算机网络等构成;
3.本次设计室内彩色固定摄像机 36支，室外彩色固定摄像机 12支，值班室配置 2台网络硬盘录像机、 56T硬盘、22"液晶监视器 2台;
4.系统满足采 30天24小时存储;

八、公共广播系统

1.在首层值班室设置一套独立的广播控制中心，负责整个系统的操作和控制，在园长室设置分控点，实现音源插入播报。
2.系统采用 IP结构，有源音箱和功放与控制中心的联通采用本项目搭建的计算机网络系统。
3.室外草地采用草地音箱，落地安装；各活动区采用室外壁挂音箱，于灯杆上壁挂安装；室内采用壁挂喇叭；室内各活动室采用 2.4G网络 IP有源音箱。
4.首层值班室内设专用广播机柜，除了寻呼机外，其余设备均安装在机柜内。

十一、弱电系统接地

1.各弱电机房内设置局部等电位联结，有关说明及具体作法请详见15D502《等电位联结安装》。
2.主干电缆两端作金属屏蔽接地。
3.各弱电设备间及消防及保安监控中心设置屏蔽接地，进线设浪涌保护装置。

十二、电气施工及其它注意事项

1.施工中应严格按照国家规范、规程及行业标准进行施工和安装。
2.施工中应与水、空调及土建专业密切配合，做好管线、洞口及各种设备的固定构件等的预留、预埋工作。
3.电缆桥架及明敷管线在穿越防火分区处，必须将予留洞口及套管用防火材料封堵严实，以满足防火要求；管线穿过楼板和墙体时，孔洞周边应采取密闭隔音措施。
4.凡有吊顶处，由楼板预埋盒至吊顶照明器等设备均应采用阻燃波纹管。
5.电缆桥架穿墙应预留洞口，洞口尺寸比桥架每边大50mm。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广州城建开发设计院有限公司
业务范围：建筑行业建筑工程甲级
资质证书编号：A144019013
有效期至：2030年04月09日

版本码	版本日期	版本码	版本日期
/	2023.11.02	VA4.0	2025.04
VA2.0	2025.01.07		
VA3.0	2025.01		
图 幅		折算A1图幅数量	

广州城建开发设计院有限公司
Guangzhou City Construction & Development Design Institute CO.,LTD
地址：广州市天河北路天河北街9号首层
Address: 1/F No.9 Tianhe Bei Street, Tianhe Bei Road, Guangzhou, China
资质：建筑工程甲级 证书号：A144019013
资质：风景园林工程专项乙级 证书号： A244019010

审 定 Authorized by	林佩仰	
审 核 Processed by	曹文	
项目负责人 Project Manager	文艳顺	
	万汶鑫	
专业负责人 Chief Engineer	朱玲芳	
校 对 Checked by	王朝恩	
设 计 Designed by	吴小钧	
制 图 Drafted by	吴小钧	
业务号 Project No.	2308301A	
建设单位 Client	广州市从化青龙科技基地有限公司	
工程名称 Project	华美牧场员工宿舍和食堂工程	
图纸名称 Title	智能化设计说明	
专业 Subject	电气	设计阶段 Phase 施工图
图号 Drawing No.	EW-T-N01	日 期 Date 2025.04
电子文件名 File Name		

版权所有，未经授权，不得复制。
ALL RIGHTS RESERVED.

景观装饰 | 给排水 电气 暖通 | 方案 建筑 结构