

机电辅导--掌握建筑智能化系统的组成 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/451/2021\\_2022\\_\\_E6\\_9C\\_BA\\_E7\\_94\\_B5\\_E8\\_BE\\_85\\_E5\\_c55\\_451112.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/451/2021_2022__E6_9C_BA_E7_94_B5_E8_BE_85_E5_c55_451112.htm) 2H312070 建筑智能化

工程安装技术 2H312071 掌握建筑智能化系统的组成 一、建筑智能化系统 建筑智能化系统包括通信网络系统、火灾报警及消防联动系统、安全防范系统、建筑设备自动监控系统、办公自动化系统等。（一）通信网络（CNS）通信网络系统是建筑物内的语音、数据、图象传输的基础，同时与外部通信网络（电话网、综合业务数字网、计算机互联网、数据通信网、卫星通信网及有限电视网等）相联，确保信息畅通。

1．电话通信系统（电话网）主要包括用户交换设备、通信线路和用户终端设备三大部分。其中，用户交换设备包括程控数字用户交换机PABX或虚拟交换机等，通信线路为常规传输线路或综合布线，用户终端设备是电话机、传真机等。2．

计算机网络系统（局域网LAN）是应用计算机技术、通信技术、多媒体技术、信息技术等先进技术及服务器、集线器、路由器等设备和传输网络构成的计算机网络平台，是办公自动化系统和建筑设备自动监控次同的主要信息通道。3．有

线电视系统（有线电视网CATV，CCTV）由信号源装置、前端设备、干线传输系统和用户分配网络组成。其中：信号源装置为公用天线、卫星电视接受天线和DVD录放设备等，前端设备为调制器、频道处理器、解调器、混合器等，干线传输系统为光缆、同轴电缆、放大器等，用户分配网络为同轴电缆、电视分支器、电视分配器、用户终端等。4．综合布线系统是建筑物内部或建筑群之间的传输网络，它使建筑物

内部或建筑群之间的通信设备、信息交换设备、建筑设备、物业管理设备彼此相连，也能使建筑物内部通信网络设备与外部通信网络设备相联，传输语音、数据、图象以及各类控制信号。综合布线系统由工作区子系统（信息插座等）、水平布线子系统（三类或五类四对对绞线等）、设备间子系统（楼层配线架、集线器等）、垂直干线子系统（大对数线缆、多模光缆等）、管理间子系统（配线架、服务器、光纤连接器等）、建筑群子系统（线缆、光缆等）组成。

### 5. 广播音响系统

广播音响系统可以为大楼内部、多功能厅、会议厅等各种场所营造一个不同的听音环境，广播各种信息和要闻。主要设备有音源设备、应声处理设备、扩音设备和放音设备等。

### （二）火灾自动报警及消防联动系统（FAS）

火灾自动报警及消防联动是一项综合性消防技术，主要功能为火灾参数的检测，火灾信息的处理与自动报警，消防设备联动与协同控制，消防系统的计算机管理等。火灾自动报警及消防联动系统由火灾探测器、输入模块、报警控制器、联动控制器与控制模块等组成。

### （三）安全防范系统（SAS）

建筑的安全防范系统是根据不同的防范类型和防范风险，为保障人身和财产的安全，运用计算机通信、电视监控及入侵报警等技术形成的综合安全防范体系。

#### 1. 门禁系统（出入口管理系统）

主要由对讲门机和电控锁组成。对讲门机有普通对讲门机和可视对讲门机。电控锁有钥匙电控锁、磁卡电控锁、IC卡电控锁、密码电控锁和指纹电控锁等。

#### 2. 入侵报警系统（周界防越报警系统、防盗报警系统）

主要由入侵报警探测器、中央报警控制器和报警装置等组成，防止没有授权的非法入侵，避免人员受伤害和财产损失。该系统由入侵报

警探测器、报警装置、中央报警控制器等组成。3. 电视监控系统包括模拟式电视监控系统（CATV、CCTV）和数字视频监控系统（DVR）。4. 巡更系统有采用模块化信息钮和信息采集（巡更）棒的离线式巡更，以及利用报警系统和门禁系统的设备（按钮、读卡器等）实现在线式巡更。5. 停车场自动管理系统以计算机为核心，配备自动感应器、读卡器、出票机、自动闸门机、控制器、收费机、显示器、车位计数器等，可自动管理或半自动管理。

（四）建筑设备自动监控系统（BAS）建筑设备自动监控系统（BAS）是采用计算机网络技术和控制技术对建筑物内空调、采暖通风、给排水、变配电和照明等设备进行监视、控制和管理。使设备安全、可靠运行，节省人力和物力，优质而快捷地为人们服务，提供舒适的生活和工作环境。

1. 建筑设备自动监控系统由计算机、现场控制器（直接数字控制器DDC）、电量（电压、电流、频率和功率）传感器；非电量（温度、压力、液位和流量）传感器、执行器（电磁阀、电动调节阀）等组成。

2. 建筑设备自动监控系统的功能包括对暖通、空调系统的监控、给排水系统的监控、电气系统的监控等。

（五）办公自动化系统（OAS）1. 办公自动化系统组成：硬件（计算机、扫描机、打印机和绘图机）和软件（系统软件、应用软件和测试软件等）。2. 办公自动化应用于：电子数据交换；电子商务；查询及引导系统；行政管理办公系统；宾馆酒店信息系统；综合业务处理系统；物业管理系统。

二、智能化系统集成模式（一）建筑设备管理模式（BMS）建筑设备管理系统集成（BMS）是通过接口和协议把各子系统继承在BMS管理平台中，实现BMS信息管理和联动控制。也可以以BA为

基础，把消防、安防、车库管理等系统集成在BA系统中进行管理。

（二）智能建筑综合管理模式（IBMS）

1. 智能建筑综合管理模式（IBMS）将建筑物内各个子系统在物理上、逻辑上和功能上连接在一起，实现信息和资源共享，实现对各个子系统的实时监控和实时管理。
2. 智能建筑综合管理系统能实现二个共享和五个管理，二个共享是智能建筑信息共享和设备资源共享。五个管理是集中监视、联动和控制的管理；信息采集、处理、查询和建立数据库管理；决策管理；专网的安全管理；系统运行、维护管理和流程自动化管理。

三、住宅（小区）智能化系统组成

1. 通信网络系统包括电话网、有线电视网、宽带接入网、家庭网、控制网。
2. 物业管理系统包括建筑设备监控装置、物业管理系统、紧急广播与背景音乐、车辆出入与停车管理、自动抄表系统。
3. 安全防范系统包括周界防越报警装置、电视监控装置、电子巡更装置、访客对讲及电控锁装置、家庭安全防范系统、求助系统、消防报警系统。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)