

结构化综合布线系统若干疑难问题探讨 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/205/2021\\_2022\\_\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_9E\\_84\\_E5\\_8C\\_96\\_E7\\_c101\\_205637.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/205/2021_2022__E7_BB_93_E6_9E_84_E5_8C_96_E7_c101_205637.htm) 随着社会信息化进程步伐的加快,人们对现代建筑的观念和要求也发生了变化,智能大楼的出现为传统的建筑注入了全新的概念,并成为现代建筑发展的方向,而结构化的综合布线系统是实现大楼智能化的基础和先决条件。

一、智能大楼与综合布线系统的关系 智能大楼是集楼宇自动化系统BAS、通信自动化系统CAS和办公自动化系统OAS于一体的综合系统。BAS是以中央控制系统为核心,由多种楼宇控制子系统组成的综合系统,主要包括供电、空调、照明、消防、电梯、给排水、报警、LED / VGA显示、智能卡门禁管理、停车场管理及电视监控等设备控制子系统。CAS是大楼计算机和通信系统的“中枢神经”,它包括以程控交换机为核心,以多功能电话、传真、各类终端为主要设备的通信网,以及楼内局域网、工作站、高速宽带的主干通信网和与通信公网互连的网络接口设备。OAS主要是指由计算机、多功能电话、传真机,各类终端及声像存贮装置等各类办公设备再加上相应软件组成,提供文字处理、文档管理、电子帐务、电子邮件、电子数据交换、电子黑板、会议电视等办公应用功能。智能大楼要实现这些功能,它的先决条件就是要实现大楼的结构化综合布线。结构化综合布线系统是以智能大楼系统当前和未来布线需求为目标,对大楼内部和大楼之间的布线进行统一规划设计,以使智能大楼的BAS、OAS、CAS能有机地结合起来,构成大楼的智能化系统。很明显,结构化综合布线系统是一套涉及建筑、计算机、通信及自动控制技

术等多个领域的综合系统。二、结构化综合布线系统的几个基本问题结构化综合布线系统采用各种双绞线、光纤等传输媒介,以及各类适配器、信息插座、配线架等设备来构造楼群内的高速信息通道。(一)、主要特点

- 1、综合性:能作为语音、数据、图像和控制信号等传输媒介。
- 2、模块化:采用独立子系统模块化设计,便于布线的扩充和重新配置。
- 3、灵活性:任意信息点均能连接不同类型的设备。
- 4、开放性:支持任意厂家的网络产品。

(二)、标准化问题 进入九十年代,综合布线有了系列通用标准,这些标准的颁布,大大简化了工程设计的复杂性,适用性大大增加,这些标准包括:

- 1、EIA \ TIA 568,ISO \ IEC 11801,TSB67 ;
- 2、EMC Directive ;
- 3、中国建筑群及建筑物结构化综合布线标准。

(三)系统基本组成和功能划分 结构化综合布线系统根据其功能可分为以下六个子系统:

- 1、设备间子系统:设置配线架,用以连接通信公网、管理子系统和建筑群子系统。
- 2、主干子系统:用线缆连接设备间子系统和各层的管理子系统。
- 3、管理子系统:分布在各楼层的分配线间的配线架,管理各层的水平子系统的线缆与垂直干线子系统线缆间的跳接。
- 4、水平子系统:用线缆将工作区子系统引至管理子系统。
- 5、工作子系统:通过标准信息口与用户设备相连。
- 6、楼群管理子系统:用线缆连接各楼的设备间子系统。

(四)、几种常见类型的结构化综合布线系统 世界上有很多类型的结构化综合布线系统,其公司多为通信设备制造商和计算机设备制造商,目前应用较多的有AT & T、ALCATEL IBM、NT和Digital等公司的产品。

- 1、AT & T SYSTIMAX有三类、五类、超五类的UTP非屏蔽双绞线缆、信息插座、适配器、光电配线架等系列产品,能支持10Mbps、155Mbps(STM1级)

、622Mbps(STM4级)的端到端应用,其UTP电缆特性阻抗为100,利用非屏蔽双绞线的平衡特性进行电磁干扰防护。此外AT & T SYSTIMAX系列产品中还包括625 / 125,标称波长850nm的多模光纤,以及1300nm的单模光纤,支持更高速率的应用。AT & T的SYSTIMAX安装方便,是最早进入国内市场,使用最多的产品。 2、ALCATEL ACS使用屏蔽双绞线(FTP),特性阻抗120,通过屏蔽层和双绞线的平衡特性共同对抗电磁干扰,抗电磁干扰性能好,产品的系列也很全,安装方便,市场前景看好。结构化综合布线的产品还有不少,不一一介绍。 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)