

网络综合布线政府办公楼布线设计 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/461/2021_2022__E7_BD_91_E7_BB_9C_E7_BB_BC_E5_c101_461785.htm 工程概况 某政府新建办公大楼，地上10层、地下2层，总计12层，建筑总面积为2.98万平方米。大楼内共有四个弱电间(I, , , 弱电间)。其中 弱电间、 弱电间，供综合布线走线使用。全楼的信息处理机房设在大楼第六层，位于 弱电间旁边。程控机房设在大楼第一层，位于 弱电间旁边。保安监视设在大楼第一层大厅总值班室。 设计内容 1.信号种类及设计要求 (1)输信号种类 要求在综合布线上传输的信号种类为：数据、语音、图像等信号。(2)设计要求 根据政府信息系统整体规划，新建办公大楼根据楼层各房间的功能不同，设置每个房间的工作区信息点数量和各楼层监控点的数量。每个房间内的工作区提供一个双孔信息插座，分别支持数据、语音信号的传输，又能支持多媒体信号传输。 2.选择器件原则 根据以上需求，选用产品全面、技术成熟、性能优越的综合布线。数据系统从端到端采用全5类连接硬件产品，以保证信息传输达到155Mbps，支持ATM、多媒体等宽带传输技术.语音系统选用能传输10Mbps速率的产品，以保证低速网络信息的传输和通信.监控系统采用5类产品，以保证高品质图像的传输。 信息插座：选用5类信息模块，支持100Mbps高速数据传输. 选用3类信息模块，支持10Mbps以下速率的数据和语音传输. 水平线缆：选用优质的4对5类双绞电缆支持高速数据传输和监控图像信号. 选用优质的4对3类双绞电缆支持语音传输。 干线线缆：选用六芯室内光纤作为数据干线，支持高速数据传输.

选用100对3类大对数电缆，作为语音系统的干线，支持语音传输。配线架：在各楼层配线间和主配线间分别选用100对、300对、900对墙上型配线架，连接和管理数据系统、语音系统、监控系统的信息传输。

3.设计方案说明

(1)工作区 根据要求，考虑到用户目前的需求，将来的发展，各层、各房间、各主管部门、业务部门的业务需求，整个大楼共设数据点1146个，语音点1087个，监控点86个。

(2)水平子系统 选用优质的5类4对非屏蔽双绞电缆，传输速率达155/622Mbps，可支持当前及未来的数据系统和监控系统的需求。同时选用4对3类非屏蔽双绞电缆支持低速数据系统和语音系统。

(3)干线子系统 为减少线缆占用空间，选用大对数双绞电缆和光缆，分别作为语音系统和数据系统的干线。根据新办公楼的具体特点，有两个弱电间供布线使用，故各弱电间内的大对数电缆和光缆分别从弱电间和电间引至第六层的信息处理机房和第一层的程控交换机房。本方案考虑到某行业业务工作的重要性，为保证其数据的安全可靠和今后计算机网络的易于管理，在每层弱电间的配线柜内均设一个光纤配线架(100A)，由一根六芯光纤，引至六层计算机房的光纤主配线架上与网络设备连接。每根光缆使用四芯，备用两芯，构成一高档的网络管理系统。100对大对数电缆通过各层管理单元经过各自的弱电间引至一层程控机房，其中弱电间电缆在一层经过走线槽到程控机房。

(4)管理区 根据大楼的具体特点，在每层均有两个配线间，在配线间内分别有综合布线的弱电间。两个配线间内设置相应的100对和300对配线架，连接水平电缆和干线电缆，同时通过跳线和网络设备互联。另外，在每层配线间内均设置光纤配线架，使各层的网络设备

与计算机房网络设备互联，构成整个大楼的高速数据通信网。各层管理配线架通过大对数电缆连接到程控交换机房，与电话交换机连通，构成大楼内部和外部的通信，保证大楼内的信息畅通。

(5)设备间 程序机房设在第一层，计算机房设在第六层。在一层安放多组900对配线架，端接垂直大对数电缆，管理整个大楼的电话通信。计算机房安装机柜式光纤配线架，端接各层汇集的光纤并与Xylan Omni-9WX交换机连接，通过主机管理整个大楼的局域网，构成大楼内高速信息系统。同时通过Cisco 7000路由器与各省市厅局进行通信，管理、调度、传递全国某行业系统信息。

(6)监视保安系统 楼宇监控系统基本由3部分组成.闭路电视监视系统、电子巡更系统和防盗报警系统。

闭路电视监视系统 在大厦各主要出入口设有监视器，在指定时间内，若有紧急情况发生，监视器自动开始并录像。在大楼的大堂、多功能厅、会议室内，楼梯口和车库安装彩色监视器(带云台)可在总控室对其进行操作。在电梯轿箱内安装针孔式监视器，在不影响美观的前提下，监视整个电梯内的情况。在金库、保管库的每个房间内安装一个固定监视器，可对房间内的各种操作进行监视。

电子巡更系统 电子巡更系统的作用是保证大厦巡逻值班措施的落实，并把巡逻值班过程中发现的问题及时反馈给控制中心。

防盗报警系统 防盗报警系统由报警主机及报警探头组成。报警探头是微波加被动红外双监探头，可有效防止误动，该系统也可在金融业务有关的重要场所采用。

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