

<<楼宇自动化常见问题解析>>

图书基本信息

书名：<<楼宇自动化常见问题解析>>

13位ISBN编号：9787030345677

10位ISBN编号：7030345673

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：陈蕾 编

页数：245

字数：389000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<楼宇自动化常见问题解析>>

### 内容概要

《楼宇自动化常见问题解析》是编者从事建筑智能化、楼宇自动化实践以及相关教学工作的总结与体会，讲解直接而鲜明，主要以提问+回答的形式介绍了楼宇自动化方面的重要知识点，是对本科阶段相关教材的注解与补充，可以加深学生对楼宇自动化的理解和掌握。

全书共9章，以智能楼宇的各子系统为主题组织内容，包括绪论、楼宇自动化基础、楼宇通信系统、综合布线系统、设备监控系统、安全防范技术、自动消防及报警系统、楼宇自动化集成、楼宇防雷及接地系统等。

## <<楼宇自动化常见问题解析>>

### 作者简介

陈蕾，毕业于新加坡国立大学电子工程专业，获硕士学位学位，现就职于广东省电力设计研究院，主要从事南方电网及广东电网公司所辖各供电局弱电系统设计，包括SDH/MSTP光传输网络、会议电视系统、机房动力环境监控系统、局域网、城域网、路由交换、综合布线、时间同步、调度数据网、机房设计、通信系统设计及施工管理。

近八九年来，陈蕾辅助过广东电网公司部东楼弱电，中山供电局、珠海供电局、深圳供电局等的通信机房、自动化机房、数据中心机房的设计与施工管理工作；还负责过广东电网公司各地区供电局应急指挥中心总承包项目的设计、施工管理工作。

近期陈蕾在深圳鼎和大厦总承包项目部任项目副经理，辅助楼宇自动化系统等17个子系统的设计及施工管理工作，该项目为200米智能化建筑。

## <<楼宇自动化常见问题解析>>

### 书籍目录

#### CHAPTER 1 绪论

1-1 对一个典型的智能建筑来说，楼宇自动化系统应具备哪些基本内容？

1-2 简述楼宇自动化的基本特点、发展方向及技术措施。

1-3 如何理解绿色智能建筑的内涵？

1-4 什么是智能建筑？

简述智能建筑与绿色建筑的关系。

1-5 简述对未来绿色城市的发展构想。

#### CHAPTER 2 楼宇自动化基础

2-1 楼宇自动化系统具体指什么？

2-2 楼宇自动化系统通常包括哪些内容（至少举五例）？

2-3 计算机网络是指什么？

与计算机系统的区别是什么？

2-4 计算机网络由哪些部分组成？

各指什么？

2-5 计算机网络的主要功能是什么？

2-6 计算机网络是怎样分类的（至少举三例）？

计算机网络的

连接方式有哪些？

2-7 制定数据通信规程和网络协议的主要组织有哪些？

2-8 计算机网络发展经历了哪些阶段？

2-9 什么是自动检测？

自动检测系统是怎么分类的？

2-10 什么是传感器？

传感器是怎么分类的？

2-11 楼宇自动化系统中常用传感器有哪些？

它是依据什么原理

制成的（至少举三例）？

2-12 传感器的选用应遵循什么原则？

## <<楼宇自动化常见问题解析>>

2-13 DCS是怎样定义的？  
它由哪些部分组成？

2-14 DCS有哪些特点？

2-15 DCS在楼宇自动化中有哪些应用？

2-16 DDC指的是什么？  
功能有哪些？

2-17 现场总线指的是什么？  
现场总线系统的结构  
有什么特点？

2-18 什么是LonWorks总线？  
它的技术核心是什么？

技术特点如何？

2-19 OSI模型分哪几层？  
各层都有什么作用？

2-20 CAN协议的主要技术特点有哪些？  
与其他总线相比，  
CAN的主要优势在哪方面？  
其技术核心是什么？

2-21 什么是BACnet？BACnet有哪些特点？

### CHAPTER 3 楼宇通信系统

3-1 电话通信的基本原理是什么？  
什么是电话通信网？

3-2 电话通信网的基本结构有哪些？

3-3 我国电话网的编号规则有哪些（举例说明）？

3-4 什么是程控数字用户交换机？

3-5 什么是综合业务数字网？

3-6 什么是蜂窝状通信网？

3-7 有线电视系统由哪些部分组成？

3-8 有线电视系统的技术指标有哪些？

## <<楼宇自动化常见问题解析>>

3-9 有线电视系统的主要设备及部件有哪些？

3-10 什么是卫星通信系统？

3-11 什么是视频会议技术？  
视频会议有哪些优越性？

3-12 视频会议系统由哪几部分组成？

3-13 视频会议系统都有哪些功能？

3-14 实现视频会议的关键技术有哪些？

3-15 什么是三网合一技术？  
我国三网合一的现状如何？

### CHAPTER 4 综合布线系统

4-1 请简单描述综合布线系统的概念。

4-2 相对于传统的布线系统，综合布线系统具备哪些特性？

4-3 综合布线具有哪些子系统？  
各子系统分别具有什么特点？

4-4 我国常用的综合布线标准有哪些？

4-5 试述综合布线设计的一般原则和一般步骤。

4-6 工作区子系统包括哪些设备？  
工作区适配器的选用原则是什么？  
如何确定连接器、信息插座的数量？

4-7 工作区子系统有哪几种布线方法？  
有什么不同？

分别应用于什么样的建筑物？

4-8 干线子系统的设计原则是什么？  
并说出其设计步骤。

4-9 水平子系统的设计原则是什么？  
如何计算水平子系统的  
线缆用量？

4-10 水平子系统有哪几种布线方法？  
各有什么特点？

## <<楼宇自动化常见问题解析>>

应用于

何种建筑物？

若一层楼的信息点超过300个，应采用何种  
布线方法？

4-11 干线子系统的设计范围是什么？

一般应怎样布线？

4-12 应如何确定设备间的位置？

4-13 建筑群干线子系统通常有哪几种布线方法？

各有什么特点？

4-14 简述综合布线系统的电气防护原则。

综合布线系统的屏蔽

要求、接地要求的必要性和具体要求是什么？

4-15 如何正确实施布线系统的防火？

4-16 访问二三个采用综合布线系统构建的校园网或者企业网，  
观察该校园网或者企业网各子系统所采用的传输介质和布  
线方法。

（注意布线系统与用户需求以及建筑物理环境  
之间的关系）

### CHAPTER 5 设备监控系统

5-1 空气调节的任务是什么？

5-2 表示空气状态的参数有哪些？

相对湿度和含湿量有什么区别？

5-3 空气调节系统由哪几部分组成？

常见的空气调节系统有

哪几种形式？

它们各有什么特点？

5-4 新风量如何确定？

5-5 回风口的设置对室内气流分布有什么影响？

5-6 空调系统能够完成哪些热湿处理过程？

相应采用的处理

设备是什么？

5-7 表面式空气冷却器有什么优缺点？

5-8 组合式空调机组和局部空调机组有什么区别？

## <<楼宇自动化常见问题解析>>

各应用于什么场合？

1

5-9 空调机房的位置和大小有什么要求？

5-10 空调系统常用的制冷机有哪几种形式？

制冷原理

有什么区别？

5-11 在制冷系统中除了压缩机之外还包括哪些部件？

各起什么作用？

5-12 如何确定制冷机房的位置和大小？

机房内的设备布置原则

是什么？

5-13 建筑给水系统的给水方式有哪些？

每种方式各有什么特点？

5-14 简述建筑排水系统的组成。

5-15 高层建筑的给水排水工程具有什么特点？

5-16 简述建筑设备自控系统的实现原理。

### CHAPTER 6 安全防范技术

6-1 智能楼宇对安全防范系统有哪些具体要求？

6-2 试述门禁管制系统有哪些常用的识别装置？

是如何工作的？

6-3 试述停车场自动识别管理及楼宇可视对讲系统的工作原理？

6-4 门禁管制系统是如何通过计算机进行管理的？

6-5 试述防盗报警装置的种类和工作原理以及选用原则。

6-6 试述楼宇电子巡更系统的构成类型和选用原则。

6-7 试述视频安防监控系统的组成原理及各部分的作用。

6-8 视频安防监控系统有哪些常用摄像机？

各有哪些特点？



## <<楼宇自动化常见问题解析>>

如何选用？

6-9 在视频安防监控中，如何根据用途选配摄像机的镜头？

6-10 在视频安防监控系统中，有哪些常用的记录和显示装置？

6-11 试通过一个典型的视频安防监控系统理解视频安防系统的功能。

### CHAPTER 7 自动消防及报警系统

7-1 智能楼宇消防系统由哪几部分组成？它是如何工作的？

7-2 常用的火灾探测器有哪几种？各有哪些主参数？

7-3 火灾报警控制器有何作用？常用的有哪几种类型？

7-4 试述总线制火灾报警控制器的工作原理。

7-5 试述火灾报警控制器的工作原理。

7-6 试述消防联动控制的必要性和工作原理。

7-7 现代火灾探测有哪些技术？试比较各种探测技术的优缺点。

7-8 试分析离子式感烟火灾探测器电路、红外线火灾探测器电路、可燃气体探测电路的工作原理以及各自适用场所。

### CHAPTER 8 楼宇自动化集成

8-1 简述BMS和IBMS的概念及其特点。

8-2 简述如何实现IBMS的系统集成。

8-3 结合具体实例，试分析集成在系统中的具体应用。

8-4 常用楼宇自控系统技术对比。

### CHAPTER 9 楼宇防雷及接地系统

9-1 简述现代楼宇及其内部电子信息系统雷电和浪涌防护方法。

## <<楼宇自动化常见问题解析>>

9-2

简述防止建筑结构地网SPG对直流地网 DCG地电位反击的措施。

9-3

从物理意义上简单说明多层楼宇防直击雷引下线及楼层等电位环的材质截面多少为合理？

参考文献

## &lt;&lt;楼宇自动化常见问题解析&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（2）速度式流量传感器 速度式流量传感器是通过测量管道截面上流体的平均流速来测量流量，如涡轮流量传感器、涡街流量传感器、电磁流量传感器、超声波流量传感器等。

涡轮流量传感器是在导管中心轴上安装一个涡轮装置，流体流过管道，推动涡轮转动，涡轮的转速正比于流体的流量。

因为涡轮在管道里转动，其转速只能通过非接触的电磁感应方法才能测出，涡轮的叶片采用导磁材料制成，在非导磁材料做成的导管外面安放一组套有感应线圈的磁铁。

涡轮旋转，每片叶片经过磁铁下面，改变磁铁的磁通量，磁通量变化感应出电脉冲。

在一定流量范围内，产生的电脉冲数量与流量成正比，在流量传感器中每通过单位体积的流体，产生N个电脉冲信号，N又称为仪表常数。

这个常数在仪表出厂时就已经调整好。

为了保证流体沿轴向流动推动涡轮，提高测量精度，涡轮前后均装有导流器。

尽管如此，还要求在涡轮流量传感器的前后均安装一段直管，上游直管的长度应为管径的10倍，下游直管的长度应为管径的5倍，以保证液体流动的稳定性。

涡轮流量传感器的线性度高、反应灵敏，但只能在清洁的流体中使用。

5.空气质量传感器 现代楼宇要求有一个舒适的生活和工作环境，除了要提供一个合适的温度和湿度环境外，同时还应保持较好的空气质量，因此对空气质量的监测也是非常重要的。

空气质量传感器主要用于检测空气中CO<sub>2</sub>和CO的含量。

如果室内CO<sub>2</sub>含量增加，应起动新风机组，向室内补充新鲜空气以提高空气质量。

汽车库内的空气质量传感器主要用于检测车库内CO<sub>2</sub>与CO的浓度，检测汽车尾气的排放量，及时起动排风机，以增加车库的换气量，保证库内空气质量与环境安全。

最常用的空气质量传感器为半导体气体传感器。

传感器平时加热到稳定状态，空气接触到传感器的表面时被吸附，一部分分子被蒸发，残余的分子经热分解而固定在吸附处，有些气体在吸附处取得电子变成负离子吸附，这种具有负离子吸附倾向的气体称为氧化型气体，或电子接收型气体，如O<sub>2</sub>、NO。

## <<楼宇自动化常见问题解析>>

### 编辑推荐

《楼宇自动化常见问题解析》适合从事智能建筑与楼宇自动化系统设计、施工、监理、安装、运行维护和管理等工作的人员自学、进修与提高；也可作为参加建造师考试的人员的辅助教材或作为大专院校相关专业学生的学习辅导资料。

<<楼宇自动化常见问题解析>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>