

The background features a white page with three blue circles of varying sizes and two thin blue lines. One large circle is at the top, a medium one is in the center, and a large one is at the bottom right. Two lines intersect at the top left, forming a V-shape that points towards the center.

# 物业弱电常用设备

## 教学反思

# 第一单元 暖通系统

## 学习任务 1 供暖系统

### 任务概述

供暖系统是城市现代化进程中必不可少的市政基础设施之一。在城市发展进程中，居民冬天自己建取暖设施会影响空气质量和资源的浪费，严重影响城市经济的可持续发展。为了维护室内的温度，以满足人们正常进行工作和生活的需要，冬季就必须向室内供给相应的热量，以便为使用者提供健康、舒适、与自然和谐的工作及生活空间。

在物业管理工作中，物业管理人員要协调業主与供暖企业之间的关系，维护好物業公用供暖的设施设备，做好服务，提供使用者一个舒适的生活环境。

通过本任务，我们可以初步了解供暖系统的基本构成与分类，了解热水供暖系统的组成及连接方式，清楚供暖系统常见的设备设施，了解蒸汽系统的特点，能清楚物業管理对供暖系统管理的范围。

### 教学反思

通过本任务的学习，学生了解了供暖系统的基本构成和分类；能够分清供暖系统常见设备；了解了热水和蒸汽供暖系统的基本知识。

## 学习任务 2 通风和空调系统

### 任务概述

随着社会经济的丰富，我们生活的建筑越来越高，建筑的密闭性越来越好，我们对室内空气舒适性就有了更高的要求。通风和空调系统是用人为的方法处理室内空气的温度、湿度等，从而获得具有一定温度和一定湿度的空气，以达到使用者所需的空气环境。在物業管理工作中，我们会面对很多通风和空调系统的设备设施，这些设备设施的管理对物業管理人員知识和素质也提出了更高的要求。

通过本任务，我们可以初步了解通风和空气调节系统的基本知识，同时使我们关注物業管理工作中与通风和空调系统有关的基本设施，进步弄清这些设备设施在建筑物的基本位置，物業管理工作中应该进一步了解这些设备设施的基本要求，从而更好的处理通风系统出现的问题。

### 教学反思

通过本任务的学习，学生理解了通风系统的基本知识；了解了机械通风系统的常用设备；理解了空调的基本构成与分类；能够识读简单通风空调系统图纸。

## 学习任务 3 燃气系统

### 任务概述

燃气是一种气体燃料，具有热能利用率高、燃烧温度高、易于调节火焰大小、应用方便、燃烧时没有灰渣、卫生条件好、可以采用管道运输或瓶装供应等特点。由于燃气和空气混合达到一定的比例，易引起爆炸，火灾危险性较大，因此国家对燃气设备和燃气管道系统的设

计和安装有严格的要求。物业管理人员应了解燃气的性能和组成、燃气管道敷设的原则，配合燃气企业做好宣传，安全用气。

### 教学反思

通过本任务的学习，学生了解了燃气的性能；了解了室内燃气系统的组成及管道敷设；清楚了物业燃气系统管理范围及内容。

## 第二单元 物业供配电系统

### 学习任务 1 电工基本知识

#### 任务概述

供配电系统是物业设备中的重要组成部分，在物业电气设备需要维护或发生故障时，物业管理从业人员应第一时间检查设备状况，判断故障问题，联系专业人员进行维修维护或进行必要处理，因此物业管理从业人员必须具备基本的电工知识。

要掌握电工知识，首先要先了解什么是电路，理解电路中常用的物理量，会辨认简单的电气符号。通过本任务，我们可以初步掌握的电路的基本概念，了解电工基础的入门知识，为本单元后面的供配电知识做好铺垫。

#### 教学反思

通过本任务的学习，学生能辨认常用电气元件的电路符号；看懂了简单电路图的连接关系；理解了电流、电压、电阻、电功率、电能这些常用的物理量；会判断电路的状态。

### 学习任务 2 常用电工工具及仪表

#### 任务概述

在物业设备和设施的管理工作中，正确掌握电工常用工具及电工仪表等工具的使用是物业电工维修人员的必备技能。

电工常用工具是指电工维修的必备工具，包括验电笔、钢丝钳、电工刀、螺钉旋具和扳手等。在使用工具进行带电操作之前，必须检查绝缘套的绝缘是否良好，以防止绝缘损坏，发生触电事故。

在电工测量中，测量各种电量、磁量及电路参数的仪器仪表统称为电工仪表。按测量对象不同分为电流表、电压表、功率表、欧姆表、兆欧表等；按仪表工作原理的不同分为磁电式、电磁式、电动式、感应式等；根据工作电流分为直流仪表、交流仪表、交直流两用仪表。

本任务主要学习电工工具、常用仪表的用途；掌握工具、仪表使用方法和步骤，特别要注意使用中的注意事项；掌握工具、仪表的选择以及电工仪表的读数方法。

#### 教学反思

通过本任务的学习，学生能够辨识常用电工工具和仪表的用途；掌握了常用电工工具和仪表的使用方法；会观测仪表的测量结果。

### 学习任务 3 供配电基本知识

#### 任务概述

供配电系统的正常运行保障了住宅小区或高层楼宇的正常使用,而供配电设备的管理与维护是保证系统正常工作的基础。作为物业设备管理人员,能够正确分清供配电系统中常见的设备及功能,掌握常见的供电方式等知识,是进行设备管理与维护,进行故障排除等工作的前提。

本任务我们主要学习电力系统组成部分、电力网电压的分级、用电负荷的种类、供配电系统中常见设备及配线线路方式等知识。

#### 教学反思

通过本任务的学习,学生了解了电力系统的组成及功能;掌握了变电系统中常见的设备及分类;掌握了小区的配电方式;会画出配电系统常见接地的电路;掌握了供配电系统的管理规范。

### 学习任务 4 物业电气照明系统

#### 任务概述

电气照明是通过电光源将电能转换为光能,在夜间或采光不足的情况下提供所需的亮度。合理的照明能够改善工作条件,提高工作效率,保障工作者的视力健康,同时还具有美化环境的功能。物业电气照明系统主要体现在住户照明、公共区域照明和安全指示照明等方面。

#### 教学反思

通过本任务的学习,学生基本上会分清电气照明的种类;能区分常见的照明灯具;会画出常见的照明电路;会分析电气照明系统故障产生的原因;能够排除电气照明系统的常见故障。

## 第三单元 物业弱电系统

### 学习任务 1 智能停车场管理系统

#### 任务概述

随着经济的发展,生活水平的不断提高,家庭车辆、社会车辆的拥有量在迅速地增长,停车场车位不足的矛盾显得越来越突出。另外为了使地面有足够的绿化面积与道路面积,多数大型建筑都在地下室设置停车库,当停车库内的车位超过 50 个时,往往需要考虑建立智能停车库管理系统,以提高车库管理的质量、效益与安全性。因此智能停车场管理在物业管理中的重要性也会越来越受到重视。

目前停车场管理技术主要有取读卡方式、卡票结合方式、车牌识别技术三种。本任务主要学习在实际中应用最为广泛的取读卡方式的智能停车场管理系统。

#### 教学反思

通过本任务的学习,学生理解了智能停车场管理系统的设备组成及功能;基本上会通过

三种不同方式添加停车场卡片；会操作智能停车场管理系统软件的常见设置。

## 学习任务 2 楼宇对讲系统

### 任务概述

随着社会的发展，安全、舒适和先进的居住环境已成为现代化住宅小区的基础，而住宅小区楼宇对讲系统则是营造这一基础的一个重要组成部分。它往往被人们喻为居家生活的“守护神”。不同的住宅结构、不同的小区分布及不同的功能要求下，楼宇对讲的展现形式也是风格各异。一般来讲可分为非封闭式管理住宅和封闭式管理住宅两种。非封闭式管理住宅，往往只需要能够实现呼叫、对讲和开锁功能，并具有夜光指示的功能即可。封闭式管理住宅除了有非封闭式的功能外，一般还设有管理中心，管理中心机可储存报警记录，可随时查阅报警类型、时间和报警住户的楼栋号和房号，另外管理中心机可监控和呼叫整个小区与楼栋门口。

在日常物业管理工作中，我们经常会遇到业主的门禁卡丢失，开门密码需要修改、及时处理各类报警信息等问题，这就需要我们物业管理人员不仅要熟悉楼宇对讲系统的组成设备及功能，还要熟练掌握部分常见功能的设置。本任务我们就来学习这些基本的知识点。

### 教学反思

通过本任务的学习，学生理解了楼宇对讲系统的类型；掌握了楼宇对讲系统的设备及功能；掌握了楼宇对讲系统日常管理规范；通过实训，学生也会操作楼宇对讲系统的常见设置。

## 学习任务 3 视频监视系统

### 任务概述

小区的视频监控系统是建设平安社区、和谐社区的的重要基础保障。物业管理领域的视频监控系统的的主要应用于公共活动场所、通道、电梯及重要场所。视频监控系统的作用主要是对被监控的场景实施实时监视和监听，并把它们传送到监控中心，同时还可以把它们全部或部分地记录下来，为日后某些事件的处理提供方便条件和重要依据。

通过本任务，我们可以很清晰地明确视频监控系统的组成部分，了解各种监控设备基本特征，整个系统的工作原理，同时使我们掌握物业管理工作中与视频监控有关的工作职责。

### 教学反思

通过本任务的学习，学生基本上能够了解视频监控系统的组成设备；掌握了视频监控系统的各种设备及功能；掌握了视频监控系统管理规范。

## 学习任务 4 巡更管理系统

### 任务概述

为了加强小区管理的安全工作，以及对安保员值班工作的管理，物业公司会在服务范围内建立一套巡更管理系统。通过该系统不但促使安保员按规定的巡更管理办法对各楼层进行定时的巡更，以便发现隐患并及时解决，还可以对安保值班员的巡更工作进行有效的监督和管理。

巡更管理系统可以分为离线式、在线式两大类。在线式巡更管理系统是指巡更人员在巡

更过程中，到达每个巡更点的时间，在中央监控室都能实时记录与显示。离线式巡更系统只需要巡更人员手持数据采集器到每个巡更点采集信息，然后通过计算机操作系统把采集的信息采集统计出来即可。由于离线式巡更管理系统操作简单、安装费用较低，目前物业管理公司采用的基本上是离线式巡更管理系统。本任务，我们主要学习离线式巡更管理系统（下面出现的巡更管理系统就是指离线式巡更管理系统）。

### 教学反思

通过本任务的学习，学生理解了巡更管理系统的分类；理解了接触式和感应式巡更管理系统的工作过程；掌握了巡更管理系统的管理规范；明晰了巡更管理系统的设置事项。

## 第四单元 物业特种设备

### 学习任务 1 电梯

#### 任务概述

电梯是指用电力拖动的轿厢沿铅垂的方向或与铅垂方向倾斜角不大于  $15^\circ$ ，在刚性井道之间运送乘客或货物的固定设备。随着社会的发展，建筑物规模越来越大，楼层越来越高，电梯逐步成为高层住宅、酒店、宾馆、厂房、仓库等建筑物不可或缺的重要交通工具。

电梯在物业管理中重要性体现在确保电梯安全运行并为业主提供优质的服务上，所以物业服务公司除了保障对电梯的日常保养外还应加大对电梯的日常管理力度。这就要求我们物业管理必须理解电梯的基本结构、掌握电梯日常保养要点，具有处理紧急事件的能力。

#### 教学反思

通过本任务的学习，学生基本上能够了解电梯的基本分类；能掌握电梯的基本组成及功能；能掌握电梯日常保养的要点；会合理处理电梯困人事件。学生分组进行设计并展示电梯困人事件处理流程，加深了学生对知识点的掌握。

### 学习任务 2 火灾自动报警与消防联动控制系统

#### 任务概述

据统计，我国在 70 年代火灾年平均损失不到 2.5 亿元，80 年代火灾年平均损失不到 3.2 亿元，进入 90 年代，特别是 1993 年以来，火灾造成的直接财产损失上升到年均十几亿元，年均死亡 2000 多人。火灾不仅毁坏物质财产造成社会秩序的混乱，还直接或间接危害生命。所以无论是社会和个人都越来越迫切地要求在生活、工作区域建立健全消防措施，防患于未然。

火灾自动报警与联动控制系统，能在早期发现火灾并自动发出报警信号，并迅速启动自动灭火装置和其他相应的联动控制系统。随着火灾自动报警与联动控制系统的设计技术的不断进步，该系统越来越受到各种高层建筑、宾馆、商城、娱乐中心、城市地铁等公共场所的青睐。

#### 教学反思

通过本任务的学习，学生能够了解火灾自动报警系统的基本形式；能掌握火灾自动报警系统的组成及功能；能掌握自动喷水灭火系统种类；能掌握火灾自动报警系统的维护与管理；

会制定物业小区火灾逃生预案。在系统维护与管理中，可适当加大企业实践部分，以增强学生的学习热情，从而提高学习效果。