

教育部人才培养模式改革与开放教育试点
物业管理专业系列教材

何杰 张娟 编著

《物业设备设施管理》学习指导书



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

教育部人才培养模式改革与开放教育试点
物业管理专业系列教材

《物业设备设施管理》学习指导书

何 杰 张 娟 编著

人 民 邮 电 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

《物业设备设施管理》学习指导书 / 何杰, 张娟编著. —北京: 人民邮电出版社, 2005.9
(教育部人才培养模式改革与开放教育试点物业管理专业系列教材)

ISBN 7-115-13801-X

I. 物... II. ①何...②张... III. 房屋建筑设备—物业管理—远程教育—教材
IV. F293.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 081922 号

内 容 提 要

本书按照教育部人才培养模式改革与开放教育试点物业管理专业系列教材《物业设备设施管理》的内容顺序安排内容, 共分为十四章。每章分学习目标、重点与难点、主要内容分解释、本章小结、课后练习等几大板块, 从指导学习和应试的角度出发对相关的知识、重点难点深入浅出地进行了针对性的解释和分析, 并对零散的知识点进行汇总或对比、分析, 加上通过大量的课后练习与解答, 帮助读者去理解基本概念和各个系统的工作原理, 帮助读者提高分析问题和解决问题的能力, 达到该门课程的教学要求, 以便胜任物业管理专业的工作。

本书系统全面、重点突出、难点解析清楚, 具有较强的实用性, 便于自学, 可供本 (专) 科学生、有关专业人员学习物业设备设施管理课程时参考。

教育部人才培养模式改革与开放教育试点

物业管理专业系列教材

《物业设备设施管理》学习指导书

-
- ◆ 编 著 何 杰 张 娟
责任编辑 张 鹏
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
河北涿水华艺印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 14
字数: 335 千字 2005 年 9 月第 1 版
印数: 1—6 000 册 2005 年 9 月河北第 1 次印刷

ISBN 7-115-13801-X/TN · 2558

定价: 24.00 元

读者服务热线: (010) 67129264 印装质量热线: (010) 67129223

前 言

教育部现代远程开放教育物业管理专业系列教材《物业设备设施管理》(刘国生、王惟言主编),已由人民邮电出版社出版,为了配合该教材的使用,我们编写了配套的《物业设备设施管理学习指导书》。

为了适应现代远程开放教育的特点,便于读者自学,本书与《物业设备设施管理》教材内容编排上完全吻合。考虑到建筑物业涉及的设备设施既覆盖了给排水、机械及管理等专业,又包括了热水、饮水和燃气供应、消防、通风与防排烟、空调、供配电系统、电气照明、建筑防雷、通信、计算机网络、有线电视、有线广播及智能化技术应用等多个领域的特点,本书编写有以下几个特点。

(1)力求在内容上紧密地结合物业管理专业的教学要求。

(2)采取抓重点、目标明确的写法,将原书中繁复的知识进行简化处理。编排上每一章先列出应掌握的知识点和重点难点,最后对本章的内容进行概括和小结,尽可能地使用表格的方式对相关的知识内容进行归纳比较,目的是让读者始终清晰地把握住所学的内容,使学习能够清晰地进行。

(3)为了让读者能及时地检查和巩固所学的知识,每一章的最后都安排了大量的课后练习,并给出了参考答案,便于自学和检查学习效果。

(4)根据专业的发展概况,还增加补充了部分比较新的内容,使得读者的知识面和专业视野能得到进一步的拓宽。

为了使读者比较好地了解《物业设备设施管理》课程的基本要求,书后附有该门课程的教学大纲,供学习时参考。

本书各章编写分工如下:何杰负责第一至七章,并负责全书的统稿,郭定林负责第八章,周文煜负责第九至十二章,王惟言负责第十三、张娟负责第十四章。

由于编者水平有限,加上编写时间比较仓促,书中难免有错误和不足之处,敬请广大读者和同行专家多提宝贵意见和批评指正。

编 者

目 录

第一章 物业设备设施管理基础	1
第一节 物业设备管理的意义和目标	1
第二节 物业设备管理的内容	2
第三节 物业设备管理的机构和职责	5
第四节 物业设备管理制度	5
第五节 物业设备管理的要求及标准	6
第二章 建筑室内给水	10
第一节 建筑物业给水系统概述	10
第二节 室内给水系统常用设备	14
第三节 室内给水管道的布置与敷设	16
第四节 给水系统的管理与维护	17
第三章 建筑室内排水	23
第一节 室内排水系统的分类与组成	23
第二节 排水系统常用设备	26
第三节 排水管道的布置与敷设	28
第四节 屋面雨水排放	29
第五节 排水系统的管理与维护	30
第四章 小区给排水及热水、饮水供应	35
第一节 小区给排水概述	35
第二节 小区给水系统	36
第三节 小区排水系统	39
第四节 水景及游泳池系统	41
第五节 热水供应系统	44
第六节 饮水供应	49
第五章 建筑消防系统	55
第一节 建筑消防系统概述	55
第二节 室内消火栓给水系统	58
第三节 自动喷水灭火系统	60
第四节 其他常用灭火系统	64
第五节 建筑消防系统的管理与维护	66

第六章 供暖与燃气供应	72
第一节 供暖系统概述	72
第二节 供暖设备	74
第三节 供暖系统的维护与管理	77
第四节 燃气供应	80
第五节 燃气供应系统的维护与管理	81
第七章 建筑通风与防烟排烟	86
第一节 建筑通风基本知识	86
第二节 通风管道及设备	87
第三节 高层建筑的防火排烟	88
第四节 通风与防排烟系统的维护管理	92
第八章 空气调节	95
第一节 空气调节系统工作原理	95
第二节 空调系统的分类	97
第三节 常用空调设备	99
第四节 空调制冷	101
第五节 空调系统的维护与管理	102
第九章 建筑供配电系统	112
第一节 电工基本知识	112
第二节 建筑供配电系统概述	116
第三节 变配电室	119
第四节 低压配电系统保护装置	119
第五节 建筑供配电系统的维护与管理	120
第十章 电梯	129
第一节 电梯的种类和组成	129
第二节 电梯的工作原理	131
第三节 电梯的使用管理与维护	132
第十一章 电气照明	139
第一节 照明基本知识	139
第二节 常用电光源、灯具及其选用	140
第三节 照明供电系统	142
第四节 电气照明的常见故障与维护	143
第十二章 安全用电与建筑防雷	147
第一节 安全用电	147

第二节	电气设备保护措施	149
第三节	建筑防雷	150
第十三章	建筑弱电系统	156
第一节	火灾自动报警系统	157
第二节	广播及有线电视系统	167
第三节	安全防范系统	171
第四节	电话通信与计算机网络系统	179
第五节	建筑弱电系统管理与维护	182
第十四章	建筑智能化简介	187
第一节	建筑智能化的基本概念	187
第二节	建筑智能化系统简介	190
第三节	住宅小区智能化系统	194
第四节	智能化物业管理	197
附录		206
参考文献		214

第一章 物业设备设施管理基础

一、学习目标

学完本章后，应掌握以下内容和知识点。

- ① 物业设备的种类和系统、物业设备管理的意义、物业设备管理的目标。
- ② 物业设备管理的内容。
- ③ 物业设备管理的机构及其职责。
- ④ 物业设备管理的制度。
- ⑤ 物业设备管理的要求和标准。

二、重点与难点

- ① 物业设备管理的有效利用率、完好率。
- ② 物业设备档案资料的建立方法与规范管理。
- ③ 物业设备的运行管理、经济管理、维修管理。
- ④ 物业设备的更新改造管理。
- ⑤ 物业设备管理的机构设置原则。
- ⑥ 物业设备的生产技术规程制度、运行管理制度及责任制度等。
- ⑦ 物业设备安全操作规程。

第一节 物业设备管理的意义和目标

通过学习本节内容，应了解到物业设备由室内设备和物业红线内的室外设备与设施系统组成，对于不同类型的物业，物业设备主要是由给排水系统、消防安保系统、供配电系统、通风和空气调节系统、电梯系统、燃气和热水供应系统、通信网络和有线电视系统中的设备组成。

物业设备管理的内容包括管理和服务两个方面。

一、管理好物业设备的意义

① 物业设备管理在为人们提供良好的工作、学习及生活环境中，起到基础性管理的作用，并提供了有力保障。

② 物业设备管理是实现物业高效率发挥使用功能，促进物业与设备现代化、规范化的

强有力手段。

③ 物业设备管理是提高现有设备、设施的性能与完好率，延长设备使用寿命，减少与节约资金投入，保障设备安全运行的保证。

④ 物业设备管理是城市文明建设和发展的需要，对文明卫生、环境建设及物质文明建设起到保驾护航的作用。

⑤ 物业设备管理能强化物业管理企业的基础建设。

二、物业设备管理的目标

物业设备管理的目标是科学、合理地对设备从使用、维护保养、检查维修及更新改造等过程进行技术管理和经济管理，使物业设备始终可靠、安全、经济地运行，确保物业使用的整体功能；体现物业的使用价值和经济效益，达到物业保值增值的目的。用好、管好、维护检修好及改造好现有设备，提高设备的利用率与完好率，是物业设备管理的根本目标。

衡量物业设备管理质量的指标一般有设备的有效利用率和设备的完好率。

1. 设备的有效利用率

$$A = \frac{T}{T + T'} \times 100\%$$

式中：A——设备有效利用率，%；

T——设备有效工作时间，h；

T'——设备停机或无效工作时间，h。

2. 设备的完好率

$$B = \frac{S_n}{S} \times 100\%$$

式中：B——设备的完好率，%；

S_n ——设备完好的台数；

S——设备总的台数。

第二节 物业设备管理的内容

物业设备管理的内容包括物业设备基础资料的管理、物业设备运行管理、物业设备维修管理、物业设备更新改造管理、备品配件管理、固定资产（设备）管理和工程资料的管理等。现分述如下。

一、物业设备基础资料的管理

物业设备基础资料的管理主要从科学与规范地收集设备原始档案、设备技术资料着手，对符合固定资产管理范畴的物业设备要通过建立设备卡片、设备台账及设备技术登录簿等方

法进行科学、规范的管理。

二、物业设备技术运行管理的目的

物业设备技术运行管理的目的是使设备的运行在技术性能上始终处于最佳状态，并以最少的投入得到最佳的使用效果（经济效益）。

1. 物业设备技术运行管理应落实的工作

- ① 针对设备的特点，制定科学、严密且切实可行的操作规程。
- ② 对操作人员进行专业的培训教育，按照规定持证上岗。
- ③ 加强维护保养工作，做到“正确使用，精心维护”，确保设备始终保持完好能用状态。
- ④ 设备中的仪表、安全附件必须定期校验，确保灵敏可靠。
- ⑤ 加强对运行中设备的科学监测。
- ⑥ 对事故的处理要严格执行“三不放过”原则。

2. 物业设备经济运行管理

物业设备经济运行管理应抓好以下几个方面。

（1）初期投资费用管理

在购置设备时，应综合考虑以下因素。

- ① 设备的技术性能参数必须满足使用要求，并考虑到发展的需要。
- ② 设备的安全可靠程度、操作难易程度及对工作环境的要求。
- ③ 设备的价格及运行时能源的耗用情况。
- ④ 设备的寿命，即设备从开始使用到因技术落后或经济上不合算而被淘汰所经过的时间。所谓经济上的不合算是指设备继续使用所需的维修费用高于该设备继续使用所能产生的效益。
- ⑤ 设备的外形尺寸、重量、连接和安装方式及噪声和震动。
- ⑥ 注意采用新技术、新工艺、新材料及新型设备，从而获得技术进步及一定的经济效益。

（2）运行成本管理

运行成本管理具体从能耗、专业操作人员的配置及经济合理的维修费用监控等方面考虑，同时还应考虑绿色环保的标准。

三、物业设备维修管理

物业设备维修管理主要从设备的维护保养、定期计划检修工作的落实进行。

- ① 维护保养的方式，包括紧固、润滑、调整及外观表面检查等。
- ② 维护保养工作的实施。维护保养工作主要分日常维护保养和定期维护保养两种。
- ③ 设备的点检，就是对设备有针对性的检查。设备的点检包括日常点检及计划点检。
- ④ 物业设备的计划检修。计划检修工作一般分为小修、中修、大修和系统大修4种。在计划检修和维护保养的关系上，应遵循“维护保养为主，计划检修为辅”的原则。

四、物业设备更新改造管理

物业设备更新改造管理是应用现代科学的先进技术,对原有的设备进行技术改进,从而提高设备的技术性能及经济特性。主要途径有以下几种。

- ① 对设备的结构作局部改进。
- ② 增加新的零件和各种装置。
- ③ 对设备的参数、容量、功率、转速、形状和外形尺寸作调整。

要注意,只要通过技术改造能达到同样的目的,一般就不采用设备更新的方式。

五、备品配件管理

备品配件管理的目的,是既要科学地组织备件储备,满足设备维修的需要,又要将储备的数量压缩到最低的限度,降低备件的储备费用。

六、固定资产(设备)管理

固定资产是指使用年限在一年以上,单位价值在规定标准以上,并在使用过程中保持原有物质形态的资产,包括房屋与建筑物、机器设备、运输设备及工具等。固定资产必须同时具备下列两个条件:一是使用年限在一年以上;二是单位价值在规定的限额以上(1000元、1500元、2000元)。对于不属于生产经营主要设备的物品,单位价值在2000元以上,并且使用期限超过两年的,也应当作为固定资产管理。

固定资产(设备)的管理,主要是通过管理,有效地提高固定资产利用率和固定资产生产率,使设备发挥最佳的效用。

确定设备折旧年限的方法有以下几种。

- ① 参考历年来同类设备的平均使用年限。
- ② 根据设备使用频率、工作环境恶劣程度及维修保养的质量。
- ③ 技术进步的程度决定了产品淘汰的周期,也决定了折旧年限的长短。

当设备由于严重损坏不能再继续使用,或者设备损坏维修的费用已经不经济时,设备就应该作报废处理。

七、工程资料的管理

工程资料的管理分为文件档案管理和电脑管理两大类。

(1) 竣工验收资料

- ① 建设工程规划验收合格证。
- ② 建筑工程竣工验收书。
- ③ 单位工程竣工验收书。
- ④ 消防工程竣工验收书。
- ⑤ 消防工程竣工验收移交登记目录。

- ⑥ 电梯准用证。
- ⑦ 电梯运行许可证。
- ⑧ 房地产开发经营项目交付使用证。

(2) 设备管理资料

- ① 土木建筑类。包括建筑平面图和建筑结构图。
- ② 暖通设备。包括暖通工程竣工图，暖通设备产品说明书和使用指导书，暖通设备操作规程，暖通设备维保规程。
- ③ 给排水设备。包括给排水工程竣工图，给排水设备产品说明书和使用指导书，给排水设备操作规程，给排水设备维保规程。
- ④ 强电设备。包括强电工程竣工图，强电设备产品说明书和使用指导书，强电设备操作规程，强电设备维保规程。
- ⑤ 弱电设备。包括弱电工程竣工图，弱电设备产品说明书和使用指导书，弱电设备操作规程，弱电设备维保规程。
- ⑥ 机电设备（电梯、擦窗机）。包括机电工程竣工图，机电设备产品说明书和作业指导书，机电设备操作规程，机电设备维保规程。

(3) 二次装修设备改造变更资料

- ① 改造设备平面布置图。
- ② 改造设备系统图。

第三节 物业设备管理的机构和职责

一、机构设置

由于物业设备种类较多，在考虑物业设备管理的机构时，一般将根据不同的专业类别设置相应的组别。比如，我们讲义上分为强电组、暖通组、弱电与电梯组及维修组等，当然设备管理的机构设置除了考虑设备的具体情况外，还应按照人力资源管理的原理进行综合考虑。

二、物业设备管理人员岗位职责

为了规范日常管理行为、管理程序以及明确每个岗位需完成的工作任务，必须制定各个岗位的职责。物业设备管理方面的岗位职责，一般分为管理岗和专业技术岗两种类型。管理岗有部门负责人（经理）岗、资料统计管理员岗及仓库保管员岗等，专业技术岗则根据不同的专业（如强电、弱电、电梯、给排水及土建等）制定相应的岗位职责。

第四节 物业设备管理制度

物业设备管理的规章制度可以概括为下列三大类。

一、生产技术规程方面的制度

它具体包括物业设备接管验收制度、物业设备的安全操作规程和物业设备的保养维修规程。

二、管理工作方面的制度

它主要包括物业设备预防性计划维修保养制度、设备运行管理制度、设备巡查工作制度、安全管理制度、预防检修制度和值班工作制度等。

三、责任制度方面

责任制度主要有岗位责任制度、记录与报告制度和交接班制度等。

第五节 物业设备管理的要求及标准

现代物业设备的管理，应从设备管理体制上明确管理的要求和标准，对企业负责人的管理职责、设备管理部门及其人员的配备、管理制度、技术经济指标应达到的标准等方面都有非常明确的规定，特别是近年来不少物业管理企业加快了与国际接轨的步伐，先后通过了ISO9000 系列的质量认证，经过近二十年的发展已逐步形成了一套比较全面的行业标准，这些标准已经广泛地应用在日常的物业管理工作中。

本章小结

① 物业设备管理的内容：物业设备基础资料的管理、物业设备运行管理、物业设备维修管理、物业设备更新改造管理、备品配件管理、固定资产（设备）管理和工程资料的管理等。

② 物业设备管理的意义。

③ 物业设备管理质量的指标：有效利用率和设备的完好率。

④ 物业设备管理的内容包括物业设备管理的机构和职责。

⑤ 物业设备管理的规章制度包括生产技术规程方面的制度、管理工作方面的制度和责任方面的制度。

⑥ 物业设备管理的要求及标准。

练习题

一、选择题

1. 固定资产是指使用年限在_____以上的，单位价值在规定标准以上，并在使用过

程中保持原有物质形态的资产，包括房屋与建筑物、机器设备、运输设备及工具等。

- A. 一年 B. 二年 C. 三年 D. 四年

2. 主要是清洗、更换和修复少量易损件，并作适当的调整、紧固和润滑工作的是_____。

- A. 小修 B. 中修 C. 大修 D. 系统大修

3. 以下属于_____修：对设备进行局部或全部的解体，修复或更换磨损或腐蚀的零部件，力求使设备恢复到原有的技术特性。在修理时，也可结合技术进步的条件，对设备进行技术改造。

- A. 小 B. 中 C. 大 D. 系统大

参考答案：1. A；2. A；3. C。

二、填空题

1. 设备的点检包括_____及_____。

2. 根据设备检修的部位、修理工作量的大小及修理费用的高低，计划检修工作一般分为_____、_____、_____和_____四种。

3. 物业设备管理的基本内容包括_____和_____两个方面。

4. 物业设备管理的质量可用_____和_____来衡量。

5. 对事故的处理要严格执行的“三不放过”原则是_____不放过、_____不放过、_____不放过。

参考答案：1. 日常点检、计划点检；2. 小修、中修、大修、系统大修；3. 管理、服务；4. 设备的有效利用率、设备的完好率；5. 事故原因未查清、对事故责任者未处理、事故后没有采取改善措施。

三、名词解析

1. 固定资产。

2. 计划检修。

3. 固定资产生产率。

参考答案：

1. 指使用年限在一年以上，单位价值在规定标准以上，并在使用过程中保持原有物质形态的资产，包括房屋与建筑物、机器设备、运输设备及工具等。

2. 对在用设备，根据运行规律及计划点检的结果确定其检修间隔期，以检修间隔期为基础，编制检修计划，对设备进行预防性的维修。

3. 一般是指设备在单位时间内的功能发挥率，以台时产量表示。

四、问答题

1. 物业设备管理的目的是什么？管理好物业设备有什么重要意义？

答题要点：物业设备管理的目的是科学、合理地对设备从使用、维护保养、检查维修及更新改造等过程进行技术管理和经济管理，使物业设备始终可靠、安全及经济地运行，确保物业使用的整体功能，体现物业的使用价值和经济效益，达到物业保值增值的目的。

管理好物业设备具有以下几个方面的意义：

① 物业设备管理在为人们提供良好的工作、学习及生活环境中，起到基础性管理的作用，并提供了有

力保障;

② 物业设备管理是实现物业高效率发挥使用功能,促进物业与设备现代化、规范化的强有力手段;

③ 物业设备管理是提高现有设备和设施的性能、完好率及延长设备使用寿命,减少与节约资金投入,保障设备安全运行的保证;

④ 物业设备管理是城市文明建设和发展的需要,对文明卫生、环境建设与物质文明建设起到保驾护航的作用;

⑤ 物业设备管理能强化物业管理企业的基础建设。

2. 如何评定设备的完好率?

答题要点:可以通过以下公式计算设备的完好率

$$B = \frac{S_n}{S} 100\%$$

式中: B ——设备的完好率, %;

S_n ——设备完好的台数;

S ——设备总的台数。

设备的完好与否是通过检查来评定的。一般的完好标准为:①零部件完整齐全,符合质量要求及安全要求;②设备运转正常,性能良好,功能达到规定要求;③设备技术资料及运转记录齐全;④设备整洁,无跑、冒、滴、漏现象;⑤防冻、保温及防腐等措施完整有效。

3. 物业设备管理的内容有哪些?

答题要点:物业设备管理的内容包括物业设备基础资料的管理、物业设备运行管理、物业设备维修管理、物业设备更新改造管理、备品配件管理、固定资产(设备)管理和工程资料的管理等(详细内容见教材)。

4. 什么是物业设备的经济运行?如何进行经济运行的管理?

答题要点:物业设备的经济运行是指在设备安全、正常运行的前提下,采取节约能耗、操作费用、维护保养费用以及检查维修等方面费用的运行,包括在物业设备运行管理过程中采用切实有效的节能技术和减少能耗措施的设备运行。

物业设备经济运行管理主要抓好初期投资费用管理和运行成本管理两个方面。

(1) 初期投资费用管理

具体在购置设备时,综合考虑:①设备的技术性能参数必须满足使用要求,并考虑到发展的需要;②设备的安全可靠程度、操作难易程度及对工作环境的要求;③设备的价格及运行时能源的耗用情况;④设备的寿命;⑤设备的外形尺寸、重量、连接和安装方式、噪声和震动;⑥选用新技术、新工艺、新材料及新型设备。

(2) 运行成本管理

具体需考虑能耗、专业操作人员的配置、经济合理的维修费用等,同时还应考虑绿色环保的标准。

5. 物业设备维护保养一般包括哪些方式?维护保养工作应如何实施?

答题要点:物业设备维护保养的方式包括紧固、润滑、调整及外观表面检查等。

维护保养工作主要分日常维护保养和定期维护保养两种。①日常维护保养工作要求设备操作人员在班前对设备进行外观检查,在班中按操作规程操作设备,定时巡视记录各运行参数,随时注意运行中有无异声、震动、异味及超载等现象,在班后对设备做好清洁工作。在冬天,如设备即将停用,应在下班后放尽设备内剩水,以免冻裂设备。日常维护保养工作是设备维护管理的基础,应该坚持实施,并做到制度化,特别是周末或节假日前更应注意。②定期维护保养工作是以操作人员为主、检修人员协助进行的。它是有计划地将设备停止运行,进行维护保养。根据设备的用途、结构复杂程度、维护工作量及人员的技术水平等,来决定维护的间隔周期和维护停机时间。定期维护保养需要对设备进行部分解体,应做好以下工作:

- 彻底内外清扫、擦洗、疏通；
- 检查运动部件运转是否灵活及其磨损情况，调整配合间隙；
- 检查安全装置；
- 检查润滑系统油路和油过滤器有无堵塞；
- 清洗油箱，检查油位指示器，换油；
- 检查电气线路和自动控制的元器件的动作是否正常。设备的定期维护保养能够消除事故隐患，减少

磨损，延长设备寿命，发挥设备的技术功能和经济特性。

6. 什么是设备的点检？物业设备日常点检内容主要包括哪些方面？

答题要点：设备的点检就是对设备有针对性的检查。设备点检可以停机检查，也可以随机检查。

设备的点检包括日常点检及计划点检，计划点检内容主要有：①记录设备的磨损情况，发现其他异常情况；②更换零部件；③确定修理的部位、部件及修理时间；④安排检修计划。

7. 物业设备的计划检修包括哪几个方面？计划检修与维护保养有什么关系？

答题要点：计划检修工作一般分为小修、中修、大修和系统大修4种。

计划检修与维护保养的关系是“维护保养为主，计划检修为辅”。

8. 固定资产的定义是什么？应如何对固定资产进行管理？

答题要点：固定资产是指使用年限在一年以上，单位价值在规定标准以上，并在使用过程中保持原有物质形态的资产，包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备及工具等。固定资产必须同时具备下列两个条件：一是使用年限在一年以上；二是单位价值在规定的限额以上（1000元、1500元、2000元）。对于不属于生产经营主要设备的物品，单位价值在2000元以上，并且使用期限超过两年的，也应当作为固定资产管理。

固定资产（设备）的管理主要是通过管理有效地提高固定资产利用率和固定资产生产率，使设备发挥最佳的效用。对固定资产管理的要求是：①保证固定资产完整无缺；②提高固定资产的完好程度和利用效果；③正确核定固定资产需用量；④正确计算固定资产折旧额，有计划地计提固定资产折旧；⑤进行固定资产投资预测。

第二章 建筑室内给水

一、学习目标

学完本章后，应掌握以下内容和知识点。

- ① 建筑室内给水系统的分类。
- ② 室内给水系统的组成、室内给水系统的给水方式及高层建筑给水系统。
- ③ 室内给水系统所需要的压力。
- ④ 室内给水系统常用的设备和给水管道附件、水表、水泵、水箱及气压给水设备。
- ⑤ 室内给水管道的布置、室内给水管道的敷设。
- ⑥ 给水系统的管理、维护与常见故障处理的方法。

二、重点与难点

- ① 室内给水系统的分类。
- ② 室内给水系统的给水方式，高层建筑的室内给水方式。
- ③ 建筑给水系统常用管材的特点及选用要求。
- ④ 接管物业时，对给水设备进行检查验收的要求。
- ⑤ 给水系统管理工作的执行标准。

第一节 建筑物业给水系统概述

建筑给水系统是将城市给水管网或自备水源（如蓄水池）中的水，输送到装置在建筑物内的指定的用水点，以保证日常生活、生产及消防所需的水量、水压和水质要求的相关系统。

一、室内给水系统的分类

自建筑物的给水引入管至室内各用水及配水设施段，称为室内给水部分。建筑室内给水系统通常分为生活、生产及消防三类。具体定义如下所述。

1. 生活给水系统

生活给水系统是指提供各类建筑物内部饮用、烹饪、洗涤、洗浴等生活用水的系统。要求水质必须严格符合国家标准。