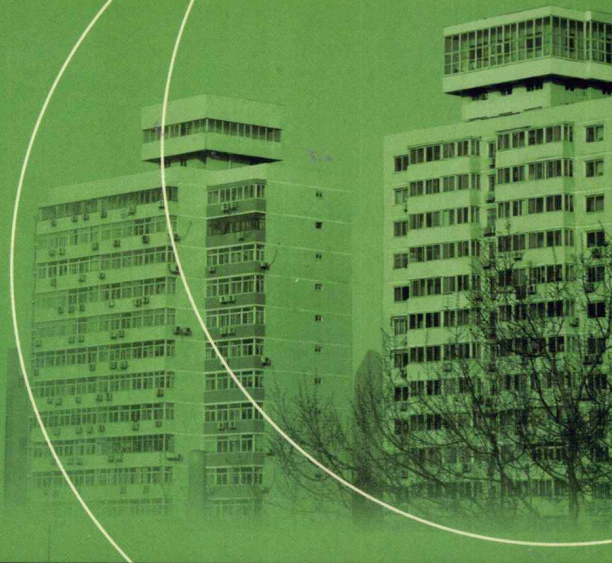




面向“十二五”高等教育课程改革项目研究成果



# 物业设备设施管理

WUYE SHEBEI SHESHI GUANLI

主编 张智慧 张 辉

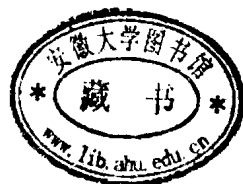
 北京理工大学出版社  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

面向“十二五”高等教育课程改革项目研究成果

# 物业设备设施管理

WU YE SHE BEI SHE SHI GUAN LI

张智慧 张 辉 主 编  
董岩岩 副主编



 **北京理工大学出版社**  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

## 内 容 简 介

本书主要介绍了物业设备设施管理基础知识,给水、排水系统,采暖与燃气系统,建筑消防系统,空调系统,电梯的管理与维护,建筑供配电系统,电气照明系统,建筑物防雷及安全用电,建筑弱电系统和建筑智能化系统等内容。

本书可作为高等院校物业管理类专业教材,也可供物业管理企业相关人员工作使用和参考。

版权专有 侵权必究

---

### 图书在版编目(CIP)数据

物业设备设施管理/张智慧,张辉主编. —北京:北京理工大学出版社,  
2012. 1

ISBN 978 - 7 - 5640 - 5543 - 1

I. ①物… II. ①张…②张… III. ①物业管理:设备管理-高等学校-教材  
IV. ①F293. 33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 008172 号

---

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京紫瑞利印刷有限公司

开 本 / 787 毫米×960 毫米 1/16

印 张 / 17.5

字 数 / 346 千字

版 次 / 2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

定 价 / 38.00 元

责任编辑 / 张慧峰

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 边心超

---

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书编委会联系。邮箱:bitdayi@sina.com

图书出现印装质量问题,请与本社市场部联系,电话:(010)68944990

# 出版 说明

Publisher's Note

物业管理是指物业服务企业接受业主委托,依据物业管理委托合同,对物业的房屋建筑及其设备进行专业化维修、养护、管理,对相关区域内的环境、公共秩序进行管理,并提供相关服务的活动。物业管理是房地产经济市场化和房屋商品化的客观需要和必然产物,它既是房地产经营管理的重要组成部分,又是现代化城市管理的重要一环,事关千家万户,直接影响着社会、经济、环境等各方面的效益。同时,物业管理的开展能有力地促进房地产业的发展,带动国民经济的持续增长。

随着国家经济的不断发展,人民生活水平进一步提高,物业管理行业的发展更加规范化、市场化,市场竞争也日趋激烈,而物业管理的优劣关键在于物业管理服务的品质,服务品质提升的关键又在于企业是否拥有先进的管理体制和优秀的人才。加强物业管理专业高等教育,对于提高物业管理人员的水平、提升物业管理服务的品质、促进整个物业管理行业的发展都会起到很大的作用。

高等院校物业管理专业的教学目标是培养掌握现代物业管理基本理论知识,具有一定物业管理能力和熟练的服务技能的高级管理人才。北京理工大学出版社在对物业管理行业进行充分调查分析和论证的基础上,邀请国内部分高等院校老师和具有丰富实践经验的工程师、技术人员组成编写组,紧密联系实际,以理论教学与实践教学互动为教学内容体系,编写了这套面向“十二五”高等教育课程改革项目研究成果系列教材。

本系列教材按照突出应用性、实践性的原则组织课程结构和教学内容,注重教学方法与手段相结合,强调对学生基础理论知识的应用能力和实践能力的培养。教材内容以应用为目的,专业知识强调针对性与实用性。另外,本系列教材旨在培养物业管理行业的应用型人才,较好地处理了基础课与专业课、理论教学与实践教学、统一要求与体现特色以及传授知识、培养能力与加强素质教育之间的关系。

教学改革是一个不断深化的过程,教材建设是高等院校教学改革的一项基础性工作,也是一个不断推陈出新的过程。出版高质量的教材是我们共同的责任和义务,同时也是全体编写者、出版者共同的事业和追求。本套教材对高等院校物业管理专业教材建设进行了一些改革尝试和探索,能否达到预期目的,有待于广大师生和读者的检验。深切希望本套教材的出版能够推动我国高等院校物业管理专业教学事业的发展,并对我国高等院校物业管理专业教材的改革起到积极、有效的推动作用,为培育物业管理行业的高级人才做出贡献。

北京理工大学出版社



# 前言

PREFACE

物业设备设施管理是物业经营管理的工作内容之一,其目的是满足业主和物业使用人的需要,通过管理手段提高电梯、空调等物业设备设施的运行工作效率,通过空间管理提高物业的空间使用效率,通过建筑物管理使物业保值增值。

物业设备设施管理作为高等教育物业管理专业的主干课程,其教学目的是使学生初步掌握物业设备设施的基本知识,了解物业设备设施使用、维护、保养的基本要求,使学生具有综合运用所学知识解决实际问题的能力,为以后的工作打下基础。

本书是根据最新标准、规范及相关文件,按照项目式体例结构,在参阅大量同类书籍,吸取同类教材优点的基础上编写完成的。与市场同类教材相比,本书具有以下一些特点:

1. 本书在编写时注重体现高等教育的特点,着重于对学生基础理论知识的应用能力和实践能力的培养,对近年来在工程中推广使用的新设备、新材料及新技术有所体现,理论密切联系实际,深入浅出,具有一定的实用性。

2. 本书体例新颖,根据现阶段高等教育的特点,每个项目前设置“能力目标”、“知识要点”,每个项目后设置“项目小结”、“思考与练习”,便于学生理解所学内容,寓学习于分析、思考之中,对提升学生分析问题、解决问题的能力有一定的启发性、引导性。

3. 本书内容可操作性强,具有一定的整体深度,重视对学生实践操作的指导,对提高学生解决实际问题的能力及创新意识的培养有重要意义。

本书编写过程中参考了大量著作及资料,在此向原著作者表示最诚挚的谢意。同时本书的出版得到了北京理工大学出版社各位编辑的大力支持,在此一并表示感谢!

本书虽经推敲核证,但限于编者的专业水平和实践经验,书中难免有疏漏或不妥之处,恳请广大读者指正。

编者

# 目录

## CONTENTS

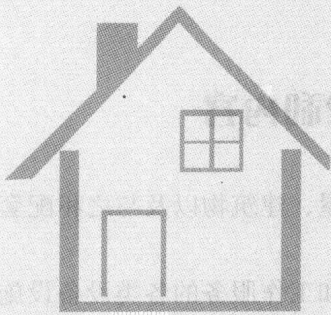
<b>项目 1 物业设备设施管理基础知识</b> .....	(1)
1-1 物业设备设施管理的基本理论和内容 .....	(2)
1-2 物业设备设施管理的机构和职责 .....	(14)
1-3 物业设备设施管理制度 .....	(19)
1-4 物业设备设施管理的发展 .....	(20)
<b>项目 2 给水、排水系统</b> .....	(25)
2-1 室内给水系统 .....	(26)
2-2 室内排水系统 .....	(41)
2-3 室内热水供应系统 .....	(55)
2-4 饮用水供应系统 .....	(59)
2-5 屋面排水系统 .....	(61)
2-6 小区给水、排水系统 .....	(67)
2-7 小区水景工程及游泳池系统 .....	(74)
<b>项目 3 采暖与燃气系统</b> .....	(80)
3-1 采暖系统基本知识 .....	(81)
3-2 常用采暖设备 .....	(91)
3-3 采暖系统的运行与维护 .....	(101)
3-4 燃气供应系统基本知识 .....	(105)
<b>项目 4 建筑消防系统</b> .....	(111)
4-1 室内消火栓给水系统 .....	(112)
4-2 自动喷水灭火系统 .....	(115)
4-3 其他常用灭火系统及移动式灭火器 .....	(122)
4-4 建筑消防系统的管理与维护 .....	(124)

<b>项目 5 空调系统</b> .....	(129)
5-1 空调系统的组成与分类 .....	(130)
5-2 空调系统的空气处理设备 .....	(134)
5-3 空调系统的空气输配设备 .....	(141)
5-4 空调系统的制冷设备 .....	(143)
5-5 空调系统的管理与维护 .....	(146)
<b>项目 6 电梯的管理与维护</b> .....	(158)
6-1 电梯的分类、型号及结构 .....	(159)
6-2 电梯设置、管理与维修 .....	(165)
6-3 自动扶梯的构造与维护 .....	(174)
<b>项目 7 建筑供配电系统</b> .....	(178)
7-1 建筑供配电系统概述 .....	(179)
7-2 变配电室 .....	(183)
7-3 低压配电系统的保护装置 .....	(185)
7-4 建筑供配电系统的管理与维护 .....	(187)
<b>项目 8 电气照明系统</b> .....	(193)
8-1 常用电光源、照明灯具 .....	(194)
8-2 照明供电系统 .....	(201)
8-3 电气照明常见故障与维护 .....	(206)
<b>项目 9 建筑物防雷及安全用电</b> .....	(210)
9-1 建筑物防雷管理 .....	(211)
9-2 电气接地与保护接地 .....	(220)
9-3 安全用电管理 .....	(223)
9-4 电气危害与触电急救 .....	(226)
<b>项目 10 建筑弱电系统</b> .....	(233)
10-1 广播与有线电视系统 .....	(234)
10-2 安保系统 .....	(239)
10-3 电话通信与计算机网络系统 .....	(242)
10-4 建筑弱电系统的管理与维护 .....	(246)



## 目 录

<b>项目 11 建筑智能化系统</b> .....	(253)
11-1 建筑智能化概述 .....	(254)
11-2 建筑智能化系统简介 .....	(255)
11-3 住宅小区智能化系统 .....	(259)
11-4 建筑智能化物业管理 .....	(263)
<b>参考文献</b> .....	(271)



## 项目 1

# 物业设备设施管理基础知识

### 能力目标



通过本项目的学习，熟悉物业设备的组成及分类；了解物业设备设施管理的内容和意义，熟悉物业设备设施管理机构的组成及管理人员岗位职责；熟悉物业设备设施管理制度，了解物业设备设施管理的发展历程及趋势。

### 知识要点



1. 物业设备的组成；
2. 物业设备设施管理的内容；
3. 物业设备设施管理的机构及职责；
4. 物业设备设施管理的相关制度；
5. 物业设备设施管理的发展历程与趋势。



## 1-1 物业设备设施管理的基本理论和内容

物业是指已建成的具有特定使用功能并且投入使用的各类房屋、建筑物以及与之相配套的设备、设施和附属场地等。

物业设备设施是指附属于房屋建筑，为物业的用户提供生活和工作服务的各类设备设施的总称，是构成房屋建筑实体有机的不可分割的重要组成部分，是发挥物业功能和实现物业价值的物质基础和必要条件。房屋建筑附属的基本设备设施包括供水、排水、采暖、供冷、供电、燃气、电梯、消防、智能控制系统等。

物业设备设施管理是物业服务企业根据物业管理总体目标，通过保养、维修等手段，保障物业设备设施可靠、安全、经济地运行，延长设备的使用寿命，以创造出最大的经济效益、社会效益和环境效益的技术管理和经济管理活动。

### 一、物业设备的组成

根据用户要求和不同的物业用途，房屋有不同用途的设备设施。一般住宅中的房屋设备设施由水、电、气、卫、电梯、闭路电视等设备设施系统组成，现代化综合写字楼、商厦等还要有空调、自动报警器、电信服务等设备设施系统。一般来说，我国城市房屋的常用设备设施主要是由房屋建筑卫生设备设施、房屋建筑电气设备设施和智能化技术设备系统组成。

#### (一) 房屋建筑卫生设备设施

房屋建筑卫生设备设施包括建筑给水设备设施、建筑排水设备设施、热水供应设备设施、消防设备设施、通风设备设施、空调设备设施、采暖设备设施、燃气设备设施、卫生设备设施等，其分类见表 1-1。

表 1-1 房屋建筑卫生设备设施的类别

名称	定义	分类
建筑给水设备设施	室内给水设备设施是指用于生活、生产、消防的设备	室内给水设备设施通常分为生活给水设备、生产给水设备和消防给水设备
建筑排水设备设施	建筑排水设备设施是指用来排除生活污水和屋面雨、雪水的设备	室内排水设备设施主要包括水泵、水箱、水池、阀门和管网、沉沙井和化粪池
热水供应设备设施	热水供应设备设施是指房屋设备设施中热水供应部分	热水供应设备设施一般由加热设备、储存设备和管道部分组成
消防设备设施	消防设备设施指房屋设施中的消防装置部分	消防设备设施包括消火栓系统、喷淋系统及感烟器、感温器口、防火门、消防电梯等

续表

名称	定义	分类
通风及空调设备设施	<p>通风设备设施通常指房屋内部的通风设备。</p> <p>空调设备设施指采用技术手段,把某种特定空间内部的空气环境控制在一定状态下的设备</p>	通风设备设施包括通风机、排气口等;空调设备设施包括制冷机、空调机、冷却塔、循环泵等
采暖、燃气设备设施	<p>采暖设备设施是指以热水或蒸汽作为热媒或用热系统提供热能的设备。</p> <p>燃气设备设施是指供应城市居民生活、公共建筑和工业生产使用的燃气输配管网及燃气用具</p>	采暖设备设施包括采暖、空调等;燃气设备包括燃气灶、煤气管、煤气表、供气管网等
卫生设备设施	卫生设备设施是用来满足日常生活中洗涤等卫生要求以及排除生活生产中产生污水的一种设备	卫生设备设施主要包括浴缸、水盆、面盆、灶台、小便池、抽水马桶、冲洗盆

## (二) 房屋建筑电气设备设施

房屋建筑电气设备主要由供电及照明设备、弱电设备、运输设备、防雷装置组成。

供电及照明设备是指给房屋提供电源及照明的各种装置。供电设备主要是指变压器房内的设备和配电房的设备。变压器房内一般有高压开关、变压器以及各种温控仪表和计量仪表等。配电房内的主要设备有低压配电柜、空气开关、计量指示仪表、保护装置、电力电容器、接触器等。此外,供电设备还包括配电干线、楼层配电箱、照明设备(包括开关、插座和各种照明灯具)。

弱电设备是指给房屋提供某种特定功能的弱电设备及装置,主要有通信设备、广播设备、共用天线设备及闭路电视系统、网络设备等。随着现代化建筑水平的提高,房屋的弱电设备越来越多。

运输设备主要指电梯,电梯按用途可分为客梯、货梯、客货梯、消防梯及各种专用电梯。其设备组成部分主要有传动设备、升降设备、安全设备、控制设备。

防雷装置是指为了防止雷电对建筑物和建筑物内电气设备的破坏,必须对容易受到雷电袭击的建筑物提供的防雷保护。防雷装置由接闪器、引下线和接地装置三部分组成。

## (三) 智能化技术设备系统

智能建筑是以建筑物为平台,并兼备信息设施系统、信息化应用系统、建筑设备管理系

统、公共安全系统等，它集结构、服务、管理及其优化组合为一体，向人们提供安全、高效、便捷、节能、环保、健康的建筑环境。

智能化集成系统是将不同功能的建筑智能化系统，通过统一的信息平台实现集成，以形成具有信息汇集、资源共享及优化管理等综合功能的系统。物业智能化技术设备系统主要由楼宇自动化控制系统（BAS）、通信自动化系统（CAS）和办公自动化系统（OAS）三大系统集成。

## 二、物业设备设施管理的内容

物业设备设施管理的内容主要包括物业设备基础资料管理、物业设备运行管理、物业设备维护管理、物业设备更新改造管理、备品配件管理、固定资产管理和工程资料管理等。

### （一）物业设备基础资料管理

物业设备基础资料的管理是为设备管理提供可靠的条件和保证。物业设备进行管理，主要是物业设备及设备系统要有齐全、详细、准确的技术档案，主要包括设备原始档案、设备技术资料以及政府职能部门颁发的有关政策、法规、条例、规程、标准等强制性文件。

（1）设备原始档案、设备技术资料。设备技术档案必须齐全、详细、准确，主要包括设备原始档案和设备技术资料两类。

设备原始档案一般包括设备清单或装箱单，设备发票，产品质量合格证、进口设备的商品检验合格证，开箱验收报告，产品技术资料，安装施工、水压试验、调试、验收报告等。

设备技术资料主要包括设备卡片（表 1-2）、设备台账（表 1-3）、设备技术登录等。

**表 1-2 设备卡片**

编号	记录日期：		年 月 日
设备名称（型号）		主要责任人	
主要功能		供货单位（厂家）	
额定电压		出厂日期	年 月 日
额定电流		使用日期	年 月 日
主要附属设备			
名 称	规格型号	数 量	备 注

**表 1-3 设备台账**

序 号	1	2	3
设备编号			
设备名称			

续表

序 号	1	2	3
设备型号			
设备规格			
制造国别			
制造厂名			
配 套 电动机	台数		
	总容量		
出厂编号			
出厂日期			
进场日期			
安装日期			
使用日期			
安装地点			
设备原值/元			
年折旧率			
总重量/kg			
随机附件数			
备注			

(2) 政府职能部门颁发的有关政策、法规、条例、规程、标准等强制性文件。政府职能部门颁发的政策、法规、条例及规范在环境保护方面有《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国放射性污染防治法》和《中华人民共和国水法》等；消防方面有《中华人民共和国消防法》等；节能方面有《中华人民共和国节约能源法》等；建筑方面有《中华人民共和国建筑法》等，分别从建筑工艺、勘察、设计、施工、验收、检验等诸多方面对建筑工程进行规范；电梯设备、变配电设备、燃气设备、给排水设备等都有政府部门的法规及条例进行监督和约束。

政府职能部门颁发的技术标准有《生活饮用水卫生标准》、《工业锅炉水质》、《锅炉大气污染物排放标准》等。

国家相关部门颁发的政策、法规、条例、规范和各种技术标准是设备管理中的法律文件，指导和约束着物业设备的管理工作，必须分类存档，妥善保管好。

## （二）物业设备运行管理

在物业设备运行管理中，必须取得两方面成果，一是设备的运行在技术性能上始终处于最佳状态，二是从设备的购置到运行、维修与更新改造中，寻求以最少的投入得到最大的经济效益，即设备的全过程管理的各项费用最经济。因此，物业设备的运行管理包括了物业设备技术运行管理和物业设备经济运行管理两部分。

### 1. 物业设备技术运行管理

物业设备技术运行管理主要就是要建立合理的、切合实际的运行制度、运行操作规定和安全操作规程等运行要求或标准，建立定期检查运行情况和规范服务的制度，保证设备设施安全、正常运行。对物业设备技术运行管理，应落实以下几个方面的工作：

（1）针对设备的特点，制定科学、严密、切实可行的操作规程。在设备管理工作中，应根据设备特点制定切实可行的操作规程，例如供配电系统的管理要制定送电、断电和安全用电的操作规程等，并定期对操作人员进行考核、评定。

（2）对操作人员要进行专业培训教育，国家规定需持证上岗的工种必须持证上岗。对特殊工种操作人员进行专业的培训教育是设备管理的一项重要工作，操作人员应积极参加政府职能部门举办的培训班，掌握专业知识和操作技能，并通过理论及实际操作考试取得相应的资格证书，如锅炉操作证、高低压电工操作证、电梯运行操作证等。

（3）加强维护保养工作。设备操作人员在使用和操作设备的同时，要认真做好维护保养工作，做到“正确使用，精心维护”，维护保养工作主要是加强日常及定期的清洁、清扫和润滑等，确保设备始终保持良好状态。

（4）定期检验设备中的仪表和安全附件，确保灵敏可靠。压力表上应有红线范围，设备运行时绝对不能超越红线。安全阀前面严禁装设阀门，为了防止安全阀芯、弹簧等锈蚀而影响其灵敏度，要定期人为开启。压力表、安全阀的定期校验工作应由相关部门负责，校验报告应妥善保管。

（5）科学监测、诊断故障，确保设备设施安全运行。对运行中的设备设施不能只凭经验判断其运行状况和故障，而应在对故障进行技术诊断的基础上，做深入、透彻、准确的分析，从而及时、准确地发现故障的潜在因素，采取有效措施防止故障的发生，确保安全运行。

（6）如果因设备故障发生事故，对事故的处理要严格执行“四不放过”原则：设备若有事故发生的原因不查清楚不放过、事故责任人及其相关部门未受到教育不放过、事故后没有采取改善措施不放过、没有紧急事件的预防方案和弥补救护措施不放过。事故发生后应该对事故原因及故障规律进行分析，并制定出有效的改善措施，确保类似事故不再发生。



## 2. 物业设备经济运行管理

物业设备经济运行管理的主要任务是在设备安全、正常运行的前提下,节约能耗费用、操作费用、维护保养费用以及检查维修等方面的费用。其内容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措施和加强设备能耗的管理工作。

现代设备管理不仅注重设备的技术性能管理,而且还注重设备使用的经济性管理,主要内容包括初期投资费用、运行费用、资源费用及劳动力费用、维修费用和更新改造费用等支出计划的管理。物业设备经济运行管理的目的是从设备经济价值的变化过程中,力求以最小的投资得到最大的经济效益。

设备经济运行管理可从初期投资费用管理和运行成本管理两个方面进行:

初期投资费用管理是指在购置设备时,应结合实际情况综合考虑以下几个方面:设备的技术性能参数是否满足使用要求及其发展的需要;设备的安全可靠程度、操作难易程度以及对工作环境的要求;设备的价格及运行时能源的消耗情况;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,其中,经济上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;设备的外形尺寸、重量、连接和安装方式、噪声和震动等;要用新技术、新工艺、新材料及新型设备等。

运行成本管理主要包括能源消耗的经济核算、操作人员配置和维修费用管理等方面。

(1) 能源消耗的经济核算。设备在运行过程中,需要消耗水、电、蒸汽、压缩空气、煤气、燃料油等各类能源。我国目前还处于经济发展阶段,各类能源的供应还存在一定缺口,因此仍在实行计划控制,超越计划的能源价格实行高价收费,且能源的价格也在不断调整,所以节约能源不仅节约能耗费用,具有一定的经济意义,还具有一定的社会意义。能源消耗的经济核算工作有以下几个方面:

①制定能源耗用量计划和做好计量工作。设备在运行过程中,需要消耗水、电、蒸汽、压缩空气、煤气、燃料油等各类能源。设备管理部门每年要求预先按月编制各类能源的消耗量及能源费用的计划,做出1—12月每个月各类能源的耗用计划及能源费用的支出计划。各类能源的使用要有正确可靠的计量仪表。在实际使用中,应坚持每天定时抄表记录并计算出日耗量,每周检查统计一次实际耗用量,每月统计一次实际耗用量及能源费用,并将每月的实际耗用量及能源费用同年度计划进行比较。如能源非法收入用量出现异常情况,应立即查清原因并报告负责人。

②采用切实有效的节能技术措施。在选用设备时,注意设备的技术参数要同工艺要求匹配,优先采用先进的电子控制技术,实施自动调节,使设备在运行过程中一直处于最佳运行状况和最佳运行负荷之中;在节约用水方面,要做到清浊分流、一水多用、废水利用,设备冷却水应采用冷却塔循环利用;在节约用电方面,优先选用节能型电机,在供配电设施上应

有提高功率因素的措施。照明用电方面，尽量多利用自然采光，应选择合理的照明系统和照明灯具。照明灯具的开关控制应采用时间控制、日光控制或红外音频控制等节能控制方式；同时，防止管道、阀门及管道附件泄漏和损坏，发现问题及时修理和调换。对使用热源和冷源的管道和设备应加强保温绝热工作，以减少散热损失。

③加强节能管理工作。节能工作已开展多年，节能技术及节能措施也逐步完善，并已取得明显效果，但还有些管理部门或管理人员没有真正重视节能管理。因此，还应继续加强节能管理工作，做好能源耗用量的计划及计量工作，采用切实有效的节能技术措施，加强节能管理工作等。

(2) 操作人员配置。应积极采取合理的人力资源组织形式来安排操作人员，定岗定员，提倡一专多能的复合型人才，但必须持证上岗。

(3) 维修费用管理。一般可由专人负责，做到计划使用和限额使用相结合。对维修费用的核算，要有故障修理记录作为维修费用开支的依据，同时也可以为今后的维修管理提供参考。

### (三) 物业设备维护管理

设备维护保养的目的，是及时地处理设备在运行中由于技术状态的发展变化而引起的大量、常见的问题，随时改善设备的使用状况，保证设备正常运行，延长其使用寿命。同样，设备检修的目的，是及时修复由于正常或不正常的原因而引起的设备损坏。

物业设备维护管理主要包括维护保养和计划检修。

#### 1. 物业设备的维护保养

设备在使用过程中会发生污染、松动、泄漏、堵塞、磨损、振动、发热、压力异常等各种故障，影响设备正常使用，严重时酿成设备事故。因此，应经常对使用的设备加以检查、保养和调整，使设备随时处于最佳的技术状态。维护保养的方式主要是清洁、紧固、润滑、调整、防腐、防冻及外观表面检查。对长时期运行的设备要巡视检查，定期切换，轮流使用，进行强制保养。

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响、震动、异味、超载等现象，在班后对设备做好清洁工作。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，决定维护的间隔周期和维护停机时间。

设备点检是指对设备有目的、有针对性的检查。一些大型的、重要的设备在出厂时，生产厂商会提供该设备的点检卡或点检规程，其中包括检查内容和方法、检查周期以及检查标准等。设备点检时可按生产厂商指定的点检内容和点检方式进行，也可以根据经验自己补充一些点检点，可以停机检查，也可以随机检查。检查时可以通过摸、听、看、嗅等方式，也可利用仪器仪表进行精确诊断。通过设备点检，可以掌握设备的性能、精度、磨损等情况，并可及时消除隐患，防止突发事故，既可以保证设备正常运行，又可以为计划检修提供可靠的依据。设备点检的方法有日常点检和计划点检两种。

①日常点检由操作人员随机检查，其内容主要包括：设备运行状况及参数，安全保护装置，易磨损的零部件，易污染堵塞、需经常清洗更换的部件，运行中经常要求调整的部位和经常出现不正常现象的部位等。

②计划点检以专业维修人员为主，操作人员协助进行。点检时可使用先进的仪器设备和手段。点检内容主要有：设备的磨损情况及其他异常情况，确定修理的部位、部件及修理时间，更换零部件，安排检修计划等。

### 2. 物业设备的计划检修

计划检修是指对在用设备，根据运行规律及计划点检的结果可以确定其检修间隔期。以检修间隔期为基础，编制检修计划，对设备进行预防性修理，这就是计划检修。实行计划检修，可以在设备发生故障之前就对它进行修理，使设备一直处于完好能用状态。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小修、中修、大修和系统大修4种。

(1)小修主要是清洗、更换和修复少量易损件，并作适当的调整、紧固和润滑工作。小修一般由维修人员负责，操作人员协助。

(2)中修除包括小修内容之外，对设备的主要零部件进行局部修复和更换。中修应由专业人员负责。

(3)大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。大修应由专业检修人员负责，操作人员只能作一些辅助性的协助工作。

(4)系统大修是一个系统或几个系统甚至整个物业系统的停机大检修。系统大修的范围很广，通常将所有设备和相应的管道、阀门、电气系统及控制系统都安排在系统大修中进行检修。在系统大修过程中，所有的相关专业检修人员以及操作人员、技术管理人员都应参加。