



高等职业教育“十二五”规划教材
—— 房地产类专业系列规划教材

物业设备设施管理

(含实训)

WUYE SHEBEI SHESHI GUANLI

◎ 张合振 主编
◎ 敬成君 主审

- ▶ 案例、资料翔实
- ▶ 实训题、习题丰富
- ▶ 与新政策、法规、规范同步

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



免费提供
教学资源包 

高等职业教育“十二五”规划教材
——房地产类专业系列规划教材

物业设备设施管理 (含实训)

主 编 张合振
副主编 聂英选
主 审 敬成君

机械工业出版社

本书系统地介绍了物业设备设施管理的内容、组织设计、风险管理,还讲述了建筑给水排水系统,小区给排水及热水、饮水供应,物业供暖及燃气供应系统,通风与空调系统,建筑消防系统,建筑供配电、电气照明系统,电气安全技术,电梯,物业弱电及智能化系统等物业设施设备及其维护与管理。书中设置了教学目标、引导案例、知识小结、强化练习、技能实训等环节的内容,便于教学和自学,具有较强的实用性。

本书可作为高职高专房地产类专业、物业管理(含物业智能化管理)专业、社区管理等专业的教材,也可以作为建筑工程等相关专业学生、建设单位工程管理人员以及物业服务公司培训的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

物业设备设施管理:含实训/张合振主编. —北京:机械工业出版社, 2015. 2

高等职业教育“十二五”规划教材. 房地产类专业系列规划教材
ISBN 978-7-111-47301-5

I. ①物… II. ①张… III. ①物业管理-设备管理-高等职业教育-教材 IV. ①F293.33

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第007930号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:马宏 责任编辑:马宏

版式设计:霍永明 责任校对:张莉娟 任秀丽

责任印制:刘岚

北京京丰印刷厂印刷

2015年2月第1版·第1次印刷

184mm×230mm·23.25印张·493千字

标准书号:ISBN 978-7-111-47301-5

定价:49.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88379833 机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-88379649 机工官博:weibo.com/cmp1952

教育服务网:www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网:www.golden-book.com

前言

Foreword

物业设备设施管理是一门多学科、综合性和实践性很强的课程。本书主要内容包括物业给水排水、供暖和燃气供应、消防工程、通风及空调工程、建筑供配电、电梯、物业弱电及小区智能化系统等设备与设施。本书的主要特色如下:

(1) 内容充分体现了创新性。针对当前物业设备管理实践中的前沿内容,特别增加了如设备设施的风险管理、应急管理、特种设备管理等内容,设置了代表性案例并进行了解析。

(2) 本书在体例上强调了“学中做,做中学”。每一个单元都前置了引导案例,其后均附有知识小结、强化练习以及技能实训等强化学习环节。教材拟通过阶梯式的适度重复学习,达到巩固相关知识并提升应用能力的学习目标。

(3) 深入贯彻了“行动导向”的教改理念。每个单元都经反复斟酌后提炼出了其能力培养目标,彰显了高等职业技术教育强调实践能力培养的特色,突出了“基于工学结合”的教学改革理念。

(4) 各情境重点突出。教材知识目标和能力目标重点突出,层次分明,同时根据中海物业、保利物业、华润物业、成都麓山物业等校企合作企业各级管理人员、物业管理协会相关专家的建议,为部分内容有针对性地设置了拓展能力。

(5) 采用了最新的规范和标准。本书以国家最新颁布的有关给水排水、采暖、消防、燃气工程、建筑中水工程、通风与空调、电气等规范和最新的国家制图标准、新材料、新设备、新工艺等为依据进行编写。

随着物业现代化及智能化水平的不断提高,物业设备与设施所包含的内容也不断增加,出现了很多新设施、新产品和新技术,针对时下管理中的前沿问题,本书在编写过程中予以了适度体现。由于国内各区域地理特点不同,各地物业企业在不同季节针对设备设施管理工作的内容不尽相同,各学校及自学者可根据具体情况有针对性地选择学习内容。

本书由成都航空职业技术学院张合振担任主编,河南商业高等专科学校聂英选担任副主编,具体编写分工如下:成都航空职业技术学院张合振编写单元1~4、单元6、单元11;四川大学霍海娥博士编写单元5;成都师范学院任瑞全编写单元7;河南商业高等专科学校聂英选编写单元12、单元13,张德春编写单元8~10。全书由四川大学建筑与环境学院敬成君教授主审。

IV

本书在编写过程中参考了大量的规范、标准、专业书籍、文献以及网上相关资源，并得到了四川大学建筑与环境学院敬成君教授、相关校企合作企业、专业顾问委员会多位资深专业人士的指导和帮助，在此一并表示衷心的感谢！

本书虽经反复斟酌，但由于编者水平所限，疏漏和不妥之处恳请广大读者批评指正。

编 者

目录

Contents

前言

第一部分 课程认知 1

单元1 什么是物业设备设施管理 3

教学目标 3

引导案例 3

1.1 认知物业设备设施管理 5

1.1.1 什么是物业设施设备管理 5

1.1.2 物业设备设施管理的目标 5

1.1.3 我国物业设施设备管理的发展 6

1.1.4 物业设备设施管理的基础理论 8

1.2 物业设备设施管理的内容 10

1.2.1 物业设备设施基础资料的管理 10

1.2.2 物业设备设施的运行管理 12

1.2.3 物业设备设施的维护管理 14

1.2.4 更新改造管理 15

1.2.5 备品、配件及材料管理 16

1.2.6 固定资产(设备)管理 16

1.3 物业设备设施管理的组织设计 17

1.3.1 物业设备设施管理机构设置 17

1.3.2 物业设备设施管理岗位职责 19

1.3.3 物业设备设施管理制度 21

1.3.4 培养高素质的设备管理团队 23

1.4 物业设备设施的风险管理 23

1.4.1 什么是物业设备设施管理风险 23

1.4.2 物业设备设施风险管理的内容 24

实施 24

1.4.3 物业设备设施突发事件管理 28

知识小结 30

强化练习 30

技能实训 32

第二部分 给水排水系统 33

单元2 建筑室内给水 35

教学目标 35

引导案例 36

2.1 室内给水系统 36

2.1.1 室内给水系统的分类 36

2.1.2 室内给水系统的组成 37

2.1.3 常用的室内给水方式 38

2.2 给水系统管材、管件及管道连接 41

2.2.1 给水系统管材 41

2.2.2 给水管件 45

2.2.3 给水管道的连接技术 46

2.2.4 室内给水管道的布置与敷设 47

2.2.5 给水管道的验收 49

2.3 给水系统附件及设施设备 49

2.3.1 给水常用附件 49

2.3.2 水表 51

2.3.3 加压与调节设备 52

2.4 给水系统的管理 54

2.4.1 给水系统的管理制度及内容 55

2.4.2 给水系统的运行及维护管理 56

2.4.3 给水系统常见故障及处理措施 58

2.4.4 室内给水设备设施突发事件管理 59

知识小结 61

强化练习	61
技能实训	63
单元3 建筑排水	64
教学目标	64
引导案例	65
3.1 室内排水系统	65
3.1.1 室内排水系统的分类与组成	65
3.1.2 室内排水管道系统类型	67
3.1.3 排水系统常用管材及选择	69
3.1.4 排水系统常用设备	71
3.1.5 室内排水体制	75
3.1.6 室内排水管道的布置与敷设	76
3.2 屋面雨水排水系统	77
3.2.1 外排水系统	77
3.2.2 内排水系统	78
3.2.3 混合排水系统	80
3.2.4 重力流雨水排水系统	80
3.2.5 压力流雨水排水系统	81
3.3 建筑中水系统	81
3.3.1 中水原水及供水水质	81
3.3.2 中水系统的分类	82
3.3.3 中水系统的组成	83
3.3.4 中水处理	83
3.3.5 中水系统的管理	84
3.4 排水系统的维护与管理	84
3.4.1 排水系统的管理范围和管理要求	85
3.4.2 排水系统的管理及维护	85
3.4.3 室内排水系统常见故障及处理措施	86
3.4.4 排水系统突发事件管理	87
知识小结	88
强化练习	88
技能实训	90
单元4 小区给排水及热水、饮水供应	92
教学目标	92

引导案例	92
4.1 小区给水、排水系统	93
4.1.1 小区给水系统	93
4.1.2 小区排水系统	95
4.2 小区水景工程和游泳池系统	97
4.2.1 小区水景工程	97
4.2.2 小区游泳池	100
4.3 室内热水及直饮水供应系统	102
4.3.1 热水供应系统的分类及组成	102
4.3.2 热水的加热方式	103
4.3.3 太阳能热水供应系统	104
4.3.4 饮用水供应系统	105
4.4 小区给排水的维护与管理	106
4.4.1 小区给排水系统的管理内容	106
4.4.2 小区给水、排水系统的维护	107
4.4.3 小区给排水系统的故障与处理	107
4.4.4 小区给排水系统风险及突发事件管理	108
知识小结	109
强化练习	109
技能实训	111
第三部分 供暖、供燃气、通风与空调、建筑消防	113
单元5 供暖及燃气供应系统	115
教学目标	115
5.1 建筑供暖系统概述	115
5.1.1 供暖系统的组成	116
5.1.2 供暖系统的工作原理	116
5.1.3 供暖系统的分类	116
5.2 热水供暖及蒸汽供暖	117

5.2.1 热水供暖系统的不同作用方式	117	6.2.1 空气环境的基本衡量参数	163
5.2.2 热水供暖系统的形式	118	6.2.2 空调系统的分类	164
5.2.3 高层建筑热水供暖系统的形式	121	6.2.3 空调系统的组成	165
5.2.4 蒸汽供暖系统	122	6.3 空调系统常用设备	167
5.3 辐射供暖和热风供暖	123	6.3.1 空气处理设备	167
5.3.1 辐射供暖	123	6.3.2 风机盘管、诱导器及组合式空调机	172
5.3.2 热风供暖系统	127	6.3.3 空气输送和分配设备	174
5.4 供暖系统设备设施及管道	128	6.3.4 消声和减震设备	174
5.4.1 热源和散热设备	128	6.3.5 局部空调系统	176
5.4.2 辅助设备	135	6.4 空调系统冷热源及水系统	177
5.4.3 小区热力站	137	6.4.1 空调冷热源	177
5.4.4 供暖系统管道及其敷设	138	6.4.2 空调制冷机组	178
5.4.5 管道及设备设施的保温	139	6.4.3 中央空调水系统	181
5.5 供暖系统的运行及维护管理	140	6.5 空调与通风系统的管理、运行及维护	183
5.5.1 供暖系统的维护与管理	140	6.5.1 空调、通风系统的管理、运行及维护	183
5.5.2 供暖系统的运行管理	142	6.5.2 空调系统常用设备的维护保养	185
5.5.3 供暖系统的常见故障与处理	143	6.5.3 空调系统的节能管理	192
5.6 燃气供应系统	144	知识小结	193
5.6.1 燃气的种类	144	强化练习	193
5.6.2 燃气的供应方式	144	技能实训	195
5.6.3 室内燃气系统的组成	145	单元7 建筑消防系统	196
5.6.4 燃气供应系统的维护与管理	148	教学目标	196
5.6.5 燃气停气及泄露的应急处理	150	引导案例	196
知识小结	151	7.1 建筑消防系统概述	197
强化练习	152	7.1.1 建筑火灾的成因及特点	197
技能实训	153	7.1.2 建筑消防系统的组成	198
单元6 通风与空调系统	154	7.2 室内消火栓给水系统	199
教学目标	154	7.2.1 室内消火栓给水系统的组成	199
引导案例	154	7.2.2 室内消火栓系统给水方式	201
6.1 通风系统	155	7.2.3 消火栓给水系统的布置要求	202
6.1.1 通风系统的分类	155	7.3 自动喷水灭火系统	203
6.1.2 通风系统的常用设备与管道	157		
6.2 空调系统	162		

7.3.1 自动喷水灭火系统的类型 及特点	203	技能实训	230
7.3.2 自动喷水灭火系统的主要 组件	206	第四部分 建筑供配电、照明及 安全用电、电梯	231
7.4 其他常用灭火系统	210	单元8 建筑供配电系统	233
7.4.1 干粉灭火系统	210	教学目标	233
7.4.2 二氧化碳灭火系统	211	引导案例	233
7.4.3 卤代烷灭火系统	211	8.1 电工基本知识	234
7.4.4 泡沫灭火系统	212	8.1.1 电路的基本概念	234
7.4.5 移动式灭火器	213	8.1.2 常用的基本定律	234
7.5 建筑火灾的防火、排烟	213	8.1.3 正弦交流电路	235
7.5.1 火灾烟气的控制方式	213	8.2 建筑供配电系统概述	236
7.5.2 通风和空调系统的防火与 排烟	216	8.2.1 电力系统和电力网	236
7.5.3 防火排烟主要设备及部件	217	8.2.2 低压配电方式	239
7.6 消防系统其他设施设备	218	8.2.3 高层建筑供电	239
7.6.1 消防电梯	218	8.3 变配电室	240
7.6.2 防火门	218	8.3.1 低压配电柜、箱	240
7.6.3 应急照明	219	8.3.2 社区变配电所	241
7.6.4 火灾监控系统设施设备	219	8.4 建筑供配电系统的维护与 管理	241
7.6.5 消防控制中心	220	8.4.1 供配电系统管理范围的 界定	241
7.6.6 消防电源及传输导线	220	8.4.2 供配电系统的维护与管理	242
7.7 消防系统的管理与维护	221	知识小结	242
7.7.1 消防管理的基本制度	221	强化练习	243
7.7.2 消防设备管理的内容	221	技能实训	244
7.7.3 消火栓灭火系统的管理与 维护	222	单元9 电气照明系统	245
7.7.4 自动喷水灭火系统的管理 与维护	222	教学目标	245
7.7.5 消防自动报警与联动系统的 管理与维护	223	引导案例	245
7.7.6 防排烟系统的管理与维护	225	9.1 照明基础知识	245
7.7.7 应急照明、疏散指示系统的 管理与维护	225	9.1.1 照明的概念	246
7.7.8 其他常用灭火系统的管理与 维护	226	9.1.2 照明的分类	246
知识小结	228	9.1.3 照明的质量	248
强化练习	229	9.2 常用电光源、灯具及其 选择	249
		9.2.1 常用电光源及其选用	249
		9.2.2 灯具	253

9.2.3 灯罩	255	11.1.2 电梯的构造及功能	280
9.3 照明供电系统	256	11.2 自动扶梯	286
9.3.1 照明供电系统的组成	256	11.2.1 自动扶梯的构造	287
9.3.2 照明供电线路的布置	256	11.2.2 自动扶梯的主要性能参数	290
9.3.3 室内照明线路的敷设	257	11.2.3 自动扶梯的工作过程	291
9.3.4 电气照明常见故障与维护	258	11.3 电梯的管理	291
知识小结	260	11.3.1 电梯投入使用前的工作	291
强化练习	260	11.3.2 电梯的管理制度	291
技能实训	261	11.3.3 电梯的使用管理	293
单元10 电气安全技术	262	11.3.4 电梯的日常检查和维修 保养	294
教学目标	262	11.3.5 电梯安全及突发事件管理	298
引导案例	262	知识小结	302
10.1 安全用电	262	强化练习	302
10.1.1 常见的人体触电方式	263	技能实训	304
10.1.2 电流对人体的伤害	264		
10.1.3 安全用电措施	265	第五部分 建筑弱电及智能化 系统	305
10.1.4 触电急救	266		
10.2 电气设备保护措施	267	单元12 建筑弱电系统	307
10.2.1 接地保护	267	教学目标	307
10.2.2 接零保护	267	引导案例	307
10.2.3 漏电保护	268	12.1 广播音响及有线电视 系统	308
10.2.4 常用的低压配电系统保护 装置	268	12.1.1 广播音响系统	308
10.3 建筑防雷	273	12.1.2 有线电视系统	310
10.3.1 雷电的形成及危害	273	12.2 火灾自动报警系统	314
10.3.2 民用建筑防雷分类	274	12.2.1 火灾自动报警系统的组成	314
10.3.3 建筑物常用防雷装置	274	12.2.2 火灾自动报警系统的分类 与应用	316
10.3.4 建筑物防雷装置的安装	276	12.2.3 火灾探测器	317
10.3.5 防雷设施的维护	276	12.2.4 消防联动控制	318
知识小结	277	12.3 安全防范系统	319
强化练习	277	12.3.1 出入口控制系统	320
技能实训	278	12.3.2 闭路电视监控系统	321
单元11 电梯	279	12.3.3 电子巡更系统	323
教学目标	279	12.3.4 停车场管理系统	324
引导案例	279	12.3.5 周界防范系统	326
11.1 电梯	280		
11.1.1 电梯的种类	280		

12.3.6 楼宇对讲系统	327	13.1 建筑智能化系统简介	341
12.4 电话通信与宽带网络系统	328	13.1.1 智能建筑的概念	341
12.4.1 电话通信系统	328	13.1.2 建筑智能化系统的组成	341
12.4.2 宽带网络	329	13.2 住宅小区智能化系统	344
12.5 建筑弱电系统管理与维护	333	13.2.1 小区智能化系统的组成及功能	344
12.5.1 广播系统的管理与维护	333	13.2.2 家庭智能化系统的组成	346
12.5.2 火灾自动报警系统的管理与维护	334	13.2.3 小区物业管理信息系统	348
12.5.3 安防自动化系统的管理与维护	335	13.2.4 小区通信网络系统	350
12.5.4 通信网络系统的管理与维护	336	13.3 智能化物业管理	350
知识小结	337	13.3.1 智能化物业管理的特点和要求	350
强化练习	338	13.3.2 物业智能化设备运行管理	352
技能实训	339	13.3.3 物业智能化设备维护管理	353
单元13 建筑智能化系统	340	13.3.4 智能化物业的节能管理	354
教学目标	340	知识小结	356
引导案例	340	强化练习	356
		技能实训	357
		参考文献	358

第一部分 课程认知

单元 1

什么是物业设备设施管理



教学目标

1. 知识目标

(1) 认知什么是物业设备设施管理；认知设备设施管理质量的衡量指标；认知物业设备设施管理中的 LCC 理论、可靠性理论和故障理论；认知物业设备设施管理的发展。

(2) 深刻认识物业设备基础资料的管理、物业设备运行管理、备品配件管理内容；认知物业设备维修管理、固定资产（设备）管理、物业设备更新改造管理内容。

(3) 认知物业设备管理的组织机构设置，认知相关岗位职责。

(4) 认识生产技术规章制度和各种管理工作制度等。

(5) 深刻认识物业设备设施风险管理的含义及实施；知道设备设施的管理有哪些应急管理预案。

2. 能力目标

(1) 能识记设备设施管理含义及物业设备设施的各组成部分。

(2) 能应用可靠性理论中的故障率曲线分阶段制订设备管理重点。

(3) 能通过强化独立进行设备设施基础资料的管理、备品配件管理和固定资产管理。

(4) 能借助资料独立制订物业设备设施管理的组织机构并评价其是否合理。

(5) 能识别物业设备设施风险；能合理选择风险处理措施。



引导案例

认知物业设备设施及其风险管理

物业设备设施的管理包括物业给水排水、供暖和燃气供应、消防工程、通风及空调工程、建筑供配电、电梯、物业弱电及小区智能化系统等设备设施的管理。我们可通过下面的案例来了解设备设施管理的重要性及复杂性。



2012年7月21日，一场60年未遇的暴雨袭击了北京，使这座内陆城市汪洋一片。作为某商住项目的物业经理，王经理在接到总部关于做好紧急防汛准备的通知后，立刻召集全体工作人员紧急进行了防汛准备工作，这些工作主要包括：

(1) 设备机房的检查。保障物业正常运行的各种设备用房，如变（配）电室、发电机房、消防联动控制室、安全防范监控中心、给排水水泵房、锅炉房等基本都设置在一层甚至地下室，这是最容易遭水淹的地方。尤其是变（配）电室，它一旦出现问题，将意味着电梯、水泵等其他各种用电设备以及救援设备都无法启动；如果断电，尤其是在晚上，社区内居民将会陷入恐慌。对老一点的小区，很有可能存在电线老化问题，王经理要求工程维修人员对供配电系统各关键部位进行了仔细和认真的检查。

(2) 电梯的应急管理。电梯作为特种设备，其安全运行对现代物业极为重要，王经理非常注重其安全管理和维护管理，并针对诸如电梯关人、冲顶或蹲底、湿水、火灾等紧急情况制订了完善的应急预案及防范措施。此时，为了避免电梯底坑进水发生安全事故，项目特别购置了防汛备用沙袋放在楼前备用。

(3) 排水系统的检查。雨季，室内外排水系统的通畅与否至关重要，特别是地下室的排水尤为重要。接到暴雨紧急通知后，王经理马上增购了几台潜水泵以备紧急之需，并安排检修人员对现有排水泵进行检测，以保证其工作正常。为避免排水管道堵塞，项目上比较注意排水系统的日常管理及维护，每年汛期之前都会进行定期清理。但对规划设计存在的缺陷（如设计排水管径较小）或者建设质量问题，物业公司在承接项目时将难以改变现状。

针对暴雨可能面临的种种风险，公司按照预案进行了防范演习，甚至购买了一批水桶等用具以备紧急排水之需。但随着暴雨的到来，地下车库水最终越积越多，排水泵以及临时应急潜水泵大大超过运行负荷无法有效排除积水，物业积极进行了人力排水，及时关闭了电梯主电源，并将电梯停于最高层，防止电气短路、轿厢及其电气设备被水浸，并及时通知各住户电梯停用。虽然物业尽了最大努力，但小区内排水管道终因不堪暴雨重负发生了爆裂。根据公司的管理要求，辖区内大型公共设备的维修应先向上级报批申请维修资金等。紧急情况下王经理还是决定立刻开挖路面，对爆裂水管先进行简单修理再进行上报。

22日雨停了，未来得及休息，王经理赶紧给公司总部写报告。首先面对的就是发生的各种应急费用问题；其次就是因漏水、地下车库车辆被淹等业主财产损失而造成的索赔等。（案例参考自 <http://www.cb.com.cn/>）请结合案例思考以下问题：

1. 物业中的设备设施主要有哪些？
2. 物业设备设施的管理只要能保障设备正常运行就可以了吗？
3. 物业设备设施的管理会不会产生风险？如果会，主要有哪些？
4. 物业设备实施管理中的突发事件是指什么？突发事件有哪些特点？其处理原则有哪些？



1.1 认知物业设备设施管理

伴随着我国物业管理市场化、专业化进程的推进,越来越多的物业服务企业认识到物业设备设施管理的重要性,越来越多的物业所有人及使用人认识到物业资产的保值、增值和优秀服务品质的获得离不开设施设备的支撑,离不开专业化的设备设施管理。

1.1.1 什么是物业设施设备管理

1. 什么是物业设施设备

物业设备设施是建筑物附属设备设施的简称,包括室内设备与物业管辖范围内的室外设备与设施系统。它是构成物业实体的重要组成部分,是物业运作的物质和技术基础。

我国城镇建筑的设施设备一般由给水、排水,供配电、照明,燃气供应、供暖、通风、空气调节、消防、电梯、通信网络以及智能化系统等设施设备组成。这些设备构成了物业设备的主体,是物业全面管理与服务的有机组成部分。一般来说建筑物等级越高,技术含量也会越高,其功能也会更加完善,承担以上功能的设备设施系统也就越复杂。

2. 什么是物业设备设施管理

国际物业设施管理协会(International Facility Management Association, IFMA)对物业设备设施管理(Facility Management, FM)给出了科学的定义:“以保持业务空间高品质的生活和提高投资效益为目的,以最新的技术对人类有效的生活环境进行规划、整备和维护管理的工作”。它将物质的工作场所与人和机构的工作任务结合起来,综合了工商管理、建筑、行为科学和工程技术的基本原理。

IFMA认为FM的主要业务有:①物业的长期规划;②物业管理的年度计划;③物业的财务预测和预算;④不动产的获得及其处理;⑤物业规划、业务房间装修标准的设定,机器、器具和备品的设置以及房间管理;⑥建筑和设备的规划和设计;⑦新建筑或原建筑的改造更新;⑧维护管理和运行管理;⑨物业的支援机能和服务。

从整体上看,物业设施设备管理的基本内容主要包括管理和服务两个方面。管理就是要保障物业服务范围内各种设备设施正常工作,满足人们工作和生活时对水、电、暖、信息等的需求;服务就是要科学合理做好物业设施设备的保养、维修工作,使设备设施始终处于良好的运行状态下,尽可能降低成本,最大程度发挥设备设施的经济效益。

1.1.2 物业设备设施管理的目标

科学的物业设备设施管理是对设备从采购、安装、使用、维护保养、检查维修、更新改造直至报废的全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,确保物业整体使用功能的良好实现,从而有效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、维护好、检修好、改造好现有设备,提高设备的利用率及完好



率,是物业设备管理的根本目标。

设备技术性能的发挥、使用寿命的长短,在很大程度上取决于物业设备管理的质量,衡量其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

设备的有效利用率是指每年度设备实际使用时间占计划用时的百分率。它是反映设备工作状态及生产效率的技术经济指标。

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

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)。

良好的设备管理可以提高设备的有效利用率,但设备管理部门在追求较高的设备有效利用率的同时,不能任意削减必要的维护保养时间,也不能使设备长时期超负荷运行,这样势必加剧设备的损坏,直至报废。

2. 设备的完好率

$$B = \frac{S_0}{S} \times 100\%$$

式中 B ——设备的完好率(%)；

S_0 ——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、防腐等措施完整有效。

对于评定为不完好的设备,应针对问题进行整改,经过维护、修理,使设备恢复到完好状态。对于经过维修仍无法达到完好的设备,应加以技术改造或做报废处理。

1.1.3 我国物业设施设备管理的发展

物业设备设施的发展同房地产业、建筑业密切相关。在我国全面推进住房制度改革之前,房屋主要以公有为主,其设备设施的管理一般由所在单位或房管(所)局承担。1994年住房全面商品化以后,随着经济的发展,消费水平的快速提高,住房消费理念的变化,人民群众对居住环境有了更高的需求,我国房地产业得到了井喷式的发展,物业设备设施的管理水平也有了很大程度提高。