

新世纪高职高专
物业管理专业教材

物 业 管 理 信 息 系 统

W U Y E G U A N L I
X I N X I X I T O N G

叶小莲 编著



上海财经大学出版社

物业管理信息系统

叶小莲 编著



上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

物业管理信息系统/叶小莲编著. —上海:上海财经大学出版社,
2001.8

新世纪高职高专物业管理专业教材

ISBN 7-81049-612-3/F·520

I. 物… II. 叶… III. 物业管理-管理信息系统-高等学校:技术学
校-教材 IV. F293.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 050381 号

☐ 责任编辑 麻俊生

☐ 封面设计 优典工作室

WUYE GUANLI XINXI XITONG

物业管理信息系统

叶小莲 编著

上海财经大学出版社出版发行
(上海市中山北一路 369 号 邮编 200083)

网 址 <http://www.sufep.com>

电子邮件:webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海市印刷七厂一分厂印刷装订

2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷

890mm×1240mm 1/32 9.25 印张 266 千字

印数:0 001—4 000 定价:17.50 元

新世纪高职高专系列教材

编辑委员会

主 任：储敏伟

副主任：张祖芳 陈启杰

委 员：（按姓氏笔画为序）

方 芳 刘兰娟 张 桁

吴宪和 张赞明 袁树民

徐宪光 景学远

总序

ZONG XU

高职高专是我国高等教育的重要组成部分。大力发展高职高专教育,培养大批社会急需的各类应用型专门人才,对于提高我国劳动者素质、建设社会主义精神文明、促进社会进步和经济建设,都将起到重要作用。

按照教育部关于高职高专人才的培养目标,构建适用的教材体系是高职高专教育发展的重要环节。经过编辑委员会、作者和出版社的共同努力,《新世纪高职高专系列教材》将陆续出版,我向他们表示诚挚的祝贺和感谢。

综观这套系列教材,具有以下明显的特点:

——充分体现了教育思想的新成果和新观念,贯彻前瞻性原则,注重提高学生思想道德素质、文化素质、业务素质和社会责任感,突出创新精神和实践能力培养的要求。

——体现了应用型、复合型、外向型人才的培养目标和规格定位。

——坚持整体优化原则,注意处理好高职高专教材与本科教材的区别,做好各层次知识的互相区分和衔接。

——处理好理论教学和实践教学的关系,使教材更贴近实践,注重培养学生的操作能力。

当然,高职高专教学是一项系统工程,在编好教材的基础

上,要真正抓好教学工作,还必须在运用教材过程中辅之以其他的配套措施,尤其注重以下几点:

首先,牢牢把握“以培养高等技术应用型专门人才为根本任务,基础理论知识适度,技术应用能力强,知识面较宽,素质高”的高职高专教育特色。

其次,引入现代教育技术,积极实行启发式、讨论式教育,激发学生学习的主动性,培养学生的务实精神与创新意识。

再次,要特别加强教学与实践相结合,培养学生的动手能力。

由于我国高等职业教育还是新生事物,起步不久,本系列教材不可避免地存在一些问题。殷切希望读者能随时向编写人员提出意见,使之进一步完善,更加适应高职高专教育发展的需要。

储敏伟

2001年2月

目 录

MU LU

总 序	1
1 物业管理信息系统概述	1
1.1 物业管理信息系统的作用与特点	1
1.2 物业管理信息系统的发展趋势	5
1.3 物业管理信息系统的构成	8
1.4 物业管理信息系统的建立	12
1.5 物业管理信息系统的模块组成及其说明	18
1.6 物业管理信息系统的开发	24
复习思考题	28
2 物业管理信息系统理论基础	29
2.1 数据	29
2.2 信息	35
2.3 系统	41
2.4 信息系统	49
2.5 几种常见信息系统	60

复习思考题	93
3 物业管理信息系统技术基础	94
3.1 硬件基础知识	94
3.2 软件基础知识	113
3.3 数据库基础	119
复习思考题	135
4 远程通信与网络基础	136
4.1 通信技术基础	136
4.2 计算机网络简介	141
复习思考题	156
5 物业管理信息系统开发与分析	157
5.1 物业管理信息系统开发概述	157
5.2 系统开发方法简介	164
5.3 物业管理信息系统规划	177
5.4 物业管理信息系统调查与分析	179
复习思考题	213
6 物业管理信息系统设计	214
6.1 物业管理信息系统设计概述	214
6.2 物理模型设计	222
6.3 代码设计	229
6.4 数据存储设计	233

6.5 输出设计	237
6.6 输入设计	239
6.7 系统设计中的几项处理规范	242
复习思考题	243
7 物业管理信息系统的实施	244
7.1 系统实施准备工作	244
7.2 程序设计与系统调试	246
7.3 系统转换	252
7.4 系统运行、维护及评价	253
复习思考题	256
8 物业管理信息系统开发实例	257
8.1 系统开发背景介绍	257
8.2 项目开发准备	257
8.3 系统分析	258
8.4 系统设计	271
8.5 系统实施	282
8.6 试运行及结果分析	282
参考文献	283

1

物业管理信息系统概述

所谓物业管理信息系统,即在物业管理中由人和计算机等组成的能进行信息收集、传输、加工、保存和使用的系统。它的使用是物业管理步入现代化的标志。

尽管物业管理信息系统在国外已趋近成熟,但在我国的兴起却是近几年的事。作为符合市场需求的一项新生事物,其发展迅速非常。随着信息技术不断渗入到我们工作生活的方方面面,物业管理信息系统在实施手段和管理方式上都发生了巨大变化——传统型手动管理逐步向电子化、网络化和智能化的自动化管理转变,从而使得传统物业管理公司原本拥有的竞争优势也大大削弱。变幻莫测的市场向物业管理公司敲响了警钟:必须尽快运用现代化的管理手段,以适应竞争为目的,促进自身管理和日常业务向规范化、科学化方向发展。以计算机为基础的信息系统作为实现这一目标的有力工具,必将在提高单个物业管理公司竞争实力的同时,推动我国物业管理整体水平迈上一个新的台阶。

1.1 物业管理信息系统的作用与特点

1.1.1 物业管理信息系统实施的作用

由于物业管理涉及的管理范围较为广泛,管理内容甚为繁杂,加上

政策性变动因素等影响,日常工作需要耗费大量人力和物力,采用以计算机为基础的物业管理信息系统不失为一种行之有效的解决方法。信息系统在物业管理中的作用主要体现在:

1. 有效存储管理相关资料。对于任何一种物业,其有关的各种档案、管道图、平面图、验收文件等都相当之多。纸化资料不仅传输、查询速度慢,而且更不便于保存:一则其占用空间大,二则易丢失。一旦损坏,必将影响物业的后期维修。如若利用计算机把所有图纸文件存入磁盘中,不但可大大减少存储空间,而且还会使得查找、修改、复制等操作都变得非常方便快捷。

2. 高效记录处理日常事务。具体包括:

(1)全方位的快速查询减少重复劳动。物业管理中各种房产资料、业主资料及住户资料数量庞大,种类繁多,相应增加手工整理、统计汇总工作量。如若查询某房产资料或业主资料,则需花费更长时间。通过计算机辅助管理,不仅可以随时按业主名称、房号、物业类型、朝向、面积等多种条件任意查询,而且利于按综合组合条件查询,从而减少大量重复工作,工作效率也因此而大大提高。

(2)自动计算各项费用,减少工作差错与负担。物业管理中一项重要的工作是各项费用的计算、统计、汇总。然而由于费用项目较多,计算方法繁琐,手工处理各项业务常常容易导致较高的差错率,而且工作负担也较为繁重。计算机管理利用了计算机数据处理速度快、准确率高的特点,使得各项费用的计算统计汇总工作既简单又方便,令工作人员轻松自如。

(3)自动控制各项管理费用收缴,保证公司利益。管理费用的收缴是管理公司能够正常经营的保证,也是管理公司利益实现的重要环节。传统物业管理收缴费用靠的是客户自觉和人工催收,往往效率低下。而采用计算机管理则可以随时监控客户交费和欠费情况,自动打印缴费通知书和催款通知书,提高收费效率,并且有效加强资金的回收速度。

(4)加强数据管理,有效避免数据冗余。物业管理公司由于业务繁

琐,日常处理数据量大且散乱,手动记录与操作很难体现内部数据的相互联系,数据冗余不可避免。通过使用物业管理信息系统则可建立数据仓库,并利用数据库管理系统强大的数据管理功能将各项事务数据分门别类而又相互关联地存储起来,以备不同部门共享。同时,数据库管理系统还可按需进行统计分析,甚至定期生成异常报告,提醒管理人员哪些资料不完整,哪些工作需要做等等。此外,通过一些数据库软件,还可实现操作界面图形化、表格化与统一化,从而最大限度简化管理人员工作。

3. 实现财务电算化。物业管理公司的财务管理要求准确完整,各种表格、单据不但要来源确切,更要确保数字万无一失。因为只有这样,生成的信息才能有效地为公司管理服务。而计算机设备和相应的财务管理软件则可尽量满足公司这一需求——自动化处理不但可以记录各项费用,而且大大简化了统计、筛选、分析等工作,从而尽可能避免人工失误。例如,管理面积越大、户数越多,财务收费工作越繁重:大量的水电费、管理费等其他费用收费不但项目繁杂,而且容易产生数据记录错误。使用计算机管理收费,可以大大提高灵活性与准确性。客户不但可以分项付款,还可以预付各项费用,财务收费人员劳动强度和工作量都大大降低,工作效率得到提高。

4. 实现信息共享与高速交换。远程通信技术促使了网络的发展。通过使用电子邮件、电子数据交换以及电子文件分发等技术,物业管理的各项工作(如支付款项、传递文件、查询资料等)都可快速高效地完成,而无需像过去那样经历漫长的等待。同时物业管理公司同住户及外界的交流(如收发文件,划拨帐目等)也可以通过计算机完成。住户和公司外部人员如果想要了解保存在管理处的房屋资料、费用缴纳情况、获取管理费用使用情况,也可使用自家的或任何与物业管理公司内部联网的公用计算机对共享的相关数据进行查询。

5. 实现高质量管理。目前,一系列功能强大的应用软件,如电子表格、文字编排、图像制作等,都有效地改善了物业管理传统的事务处理方式。同时,计算机的规范化操作又可促使物业管理工作规范执行,

提高管理人员处理事务的效率和自身素质,从而提高管理质量。例如,物业管理除了涉及房产、业主和客户管理之外,还要提供工程设施维护、维修、装修服务与管理;通过计算机完整的工程档案与服务档案可以使管理人员随时了解这些工作的最新情况,同时还可规范、维护服务标准,帮助管理人员合理安排工作时间。

6. 提高决策科学性。物业管理信息系统可以综合处理各类信息,其快速、自动、强大的统计汇总功能和丰富的报表打印系统,使各项数据的统计汇总、分析报表一应俱全,有关管理人员可以随时查阅到最新的详尽情况,并以此作为决策依据,从而提高决策的可行性和科学性。此外,决策支持系统、专家系统所具有的强大功能还可辅助管理人员进行分析模拟,实现其科学化决策。

1.1.2 物业管理信息系统的特点

1. 灵活性。物业管理信息系统的管理程序是根据不同部门的不同需求来设置的。由于市场变化迅速且难以预测,这就要求物业管理公司各部门的功能也能随机应变。与之相对应,物业管理信息系统的各子模块也应具有高度灵活性,其功能不仅能随现有业务变动而不断变化,而且具有可扩展性,即其设置也将随软件、硬件的发展而不断更新。同时,物业管理信息系统作为新兴事物,在我国并不具有既定模式,它会随着市场的变动而不断发展,以适应市场以及公司的需要。

2. 专业化。可能出于成本的考虑或是其他原因,我国传统的物业管理通常是聘用一些老年人或文化层次不甚高的人员进行日常事务处理,真正的专门化人才非常之少。但在实施物业管理信息系统之后,物业管理公司中却一定要配备好专业的网络管理人员及相应的系统开发维护人员,以便于随时根据业务变化或公司需要来修改计算机程序并进行必要的人员培训;即使是底层操作人员也必须具备一定的计算机基础知识和相应的软件操作技能,只有这样,才能保证部门工作效率和公司在竞争中的优势地位。

3. 开发方法可选择。物业管理信息系统的开发可以自行进行,这

样开发出来的系统量身定做,最适合本公司。除此而外,物业管理公司还可以在购买已成形的具有通用性的物业管理信息系统之后,通过二次开发使之具有公司特色。前者费时耗力,而且成本高昂,但最能体现公司业务特色,且便于日常维护;最终建立的系统是否符合企业所需应视系统开发人员的开发设计能力而定。相对来说,后者成本较低,且易实行,只是专用性较差。

4. 集成性。物业管理信息系统软件通常是将公司各方面的管理功能集为一体,使得其各部分功能不仅相互协调运行,而且还可不断更新扩充。例如,如果增加公司内部物资流动的管理,系统应该可以提供接口以支持公司自行开发的程序实现其应有的功能。

1.2 物业管理信息系统的发展趋势

信息技术的发展将我们带入了网络时代。新技术以及新观念促进物业管理公司管理模式与管理方法发生根本改变。传统的物业管理信息系统将无法满足公司信息化管理需要,变革在所难免。网络化、智能化和可视化将成为其发展的新趋势。

评价一个物业管理公司的竞争实力,不能只看其服务质量的优劣,规模大小也是重要因素之一。一个优秀的物业管理公司,随着其业务的扩展,往往会拥有几十上百个下属的管理处,并且它们还可能分布在不同的城市。那么总公司怎样对分散的管理处进行统一管理,以使其符合公司的整体发展目标?怎样保证每个管理处都能提供一流的服务?怎样在解决上述问题的同时有效降低成本?网络化的物业管理信息系统作为满足这些要求的有效工具,将会成为物业管理行业发展的大势所趋。

1. 信息时代物业管理只有实现网络化才具有竞争优势。由于市场的变化多端,能否及时抢占市场先机成为企业竞争决定胜负的必要条件。而在信息时代,这一条件便将信息这一无形资产变成了企业所拥有的重要资源:能否及时获取信息,能否实时处理信息将成为关系企

业存亡的关键因素。网络可改变传统管理方式下物业管理公司的地域优势,服务质量成为他们公平竞争的焦点所在。

就拿我国正在实行的物业管理招标投标制度为例。由于招标制度的规范性,处于不同地理位置的物业管理公司只要具备一定的资质,便可参与任何地方的物业管理投标。假若深圳一家物业管理公司到内地参与一个楼盘的投标。在没有网络技术的情况下,投标人员可能因为不熟悉内地情况而在深圳预先编制好投标书。但是经过对物业的实地调查,他们会发现由于深圳与内地在观念和体制上的差异,原来的投标书不能适应当地的市场情况。如果要参加投标,就必须在当地重新准备投标书。于是他们只能通过传真、邮寄或电话请示来进行信息的交流,以获取公司的有关资料。这样不仅会浪费大量的人力物力,而且还容易出现传递错误或投标资料的泄漏,从而耽误投标工作的进行,导致最终无功而返。反之,如果这家公司采用了网络化的管理信息系统,投标人员只需一部手提电脑,一条电话线,便可通过公司的内部网在远处共享公司数据库,查阅所需资料,或通过安全的电子邮件等远程通讯技术进行信息传输,从而将所有的信息传递变得简单而迅速。

2. 物业管理行业的专业化发展趋势促进物业管理网络化。根据国外物业管理的发展经验来看,物业管理行业将走向专业化发展道路,即物业管理公司将成为一个管理机构,协调组织各项工作,向业主提供优质服务,而其他如清洁、绿化等具体工作则委托由专业化公司去完成。我国物业管理行业也将向这一方向发展。这就使得公司在管理中必须加强对各项服务日常实施的监管,对专业化公司的服务质量与信誉度的监控。网络化的管理信息系统无疑可通过强化管理透明化、管理高效化,加强与专业化公司的协调沟通,保证这一管理目标得以实现。

3. 物业管理信息系统网络化可满足物业管理公司的内部管理需要。信息时代必然加剧物业管理行业的市场竞争,从而要求物业管理公司的内部管理实现网络化,这主要表现为:

(1)网络化管理可快速准确地上传下达公司信息,加强物业管理总

公司与下属各管理处的联系,使其能在任何时间、任何地点了解各管理处实时的营运情况,从而保证公司经营目标的实现。

(2)网络化管理可推动物业管理工作流程实现规范化、标准化,保证各管理处一流的服务水准,从而形成良好的公司形象。

(3)网络化管理可减少管理层次,简化信息的传递环节,实现管理“扁平化”与信息的共享,从而降低管理成本。

(4)网络化管理通过提供统一的信息平台,可缩短公司内部领导与员工的距离,实现交互式管理,从而营造出融洽的工作氛围和个性化的企业文化;同时,还可实现物业管理公司与住户之间的“零距离沟通”,为物业管理公司提供特色服务予以技术支持。

4. 信息系统网络化是信息技术发展的必然结果。信息技术的发展将导致 B/S 模式物业管理软件的出现,从而从根本上改变物业管理模式。所谓 B/S,即 BROWSER/SERVER,也可称之为浏览器/服务器模式。这一物业管理信息系统是在 WEB 平台上构建的,因此较之于传统的 C/S 模式的物业管理系统,具有不可替代的优势:

(1)通过该系统管理者可实时查询最新信息,从而为科学化决策提供依据,真正实现统一集中管理;

(2)该系统还可实现与信息化社区的完美结合,既可作为信息化社区管理的一部分,又可单独使用以满足物业管理公司办公需要;

(3)它可与互联网真正实现无缝连接,从而突破时间和地域的限制,并且使得操作简便易行,用户无需经过专门培训,只要掌握了上网的基本知识就可使用该系统;

(4)由于系统集中在服务器上安装应用软件,用户端无需再安装任何软件,只要安装上浏览器便可使用,并且系统的维护和升级只需在服务器上进行,这就降低了维护成本,提高了工作效率。

以上优点决定了这种物业管理软件模式必将在未来得到更为广泛的推广使用,而作为其应用基础的网络技术也必然成为物业管理信息系统的必要构件。

除此而外,智能化、可视化作为网络化发展的分支,也将成为物业

管理信息系统的发展方向。

信息技术的发展也将促使业主的需求多样化发展,而智能化、可视化的物业管理信息系统则可以更直接的服务界面和更优秀的服务效率满足业主的个性化需求。

1.3 物业管理信息系统的构成

一个物业管理信息系统通常包括硬件设备、软件资源、数据库、远程通信设备以及人员几个部分,因此其建立需要分别从以下几个方面入手。

1.3.1 硬件设备

硬件包括所有帮助基于计算机的物业管理信息系统进行输入、处理和输出的物理设备。它是物业管理信息系统的关键部件。物业管理公司应从成本、效率和复杂性几个方面综合考虑权衡,有效地选择和组织计算机系统硬件以达到物业管理公司目标。

1.3.1.1 硬件配置原则

1. 先规划、后购买。许多物业管理公司在购置计算机系统时具有盲目性——他们根本不了解本公司信息系统的实际情况,没有研究过系统规模和欲实现的功能。这样就可能造成两种危害:一是所购置的设备不能满足本公司信息系统的技术要求,从而使得系统效率大大降低;二是如果根据购置设备进行系统开发,则在开发期间设备闲置,随着计算机技术的飞速发展,这些设备可能会在真正得以使用时已落后于最新技术,从而使得系统也无法建立在最新技术基础之上。因此,物业管理公司在配置硬件时一定要首先明确系统目的,包括短期目标和长远目标,以便于系统未来功能的扩展。

2. 保证技术的先进性。一个信息系统的开发周期较长,这就要求开发人员从规划设计时就必须以先进技术为基础,考虑硬件的发展前景以及与软件的兼容性,相应选择先进机型。