



北京市中小学教育信息化系列培训教材

北京教育信息化 应用系统

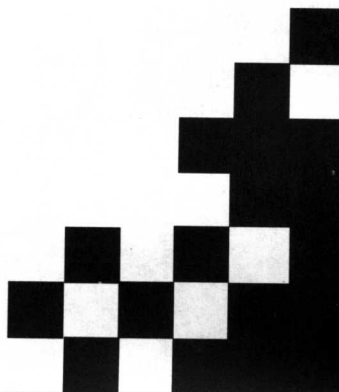
主编 史陈新

BEIJINGSHI JIAOYU XINXIHUA
YINGYONG XITONG



北京师范大学出版社

北京市中小学教育信息化系列培训教材



北京教育信息化 应用系统

主 编 史陈新

本书编委 兰过锋 申军霞 张质纯 周 航
倪美娟 覃祖军 储子昂



北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

北京教育信息化应用系统/史陈新主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2006

(北京市中小学教育信息化系列培训教材)

ISBN 7-303-08174-7

I. 北… II. 史… III. ①信息技术-应用-中小学-学校教育-师资培训-教材 IV. G639.281

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 084407 号

北京师范大学出版社出版发行

(北京新街口外大街 19 号 邮政编码:100875)

<http://www.bnup.com.cn>

出版人: 赖德胜

唐山市润丰印务有限公司印装 全国新华书店经销

开本: 185mm×230 mm 印张: 16 字数: 290 千字

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1~5 000 定价: 26.00 元

《北京市中小学教育信息化系列培训教材》

编委会

主 任 张虹波

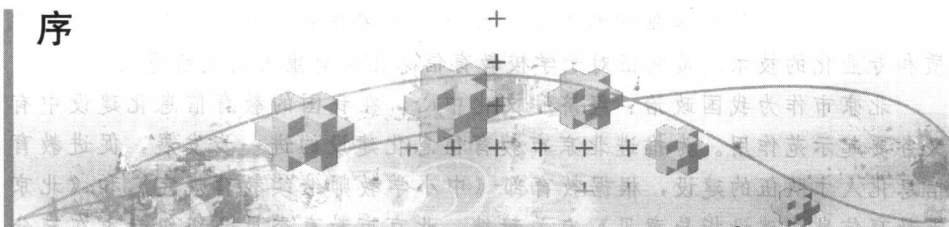
副主任 黄荣怀

委 员（按姓氏笔画）

尹澍恩 史陈新 李正宇 杨旭东 杨燕生

张进宝 贾卓生 夏春和 黄铭晖 曾德华

潘克明



自 20 世纪 90 年代以来,世界各国都在全面开展教育信息化建设,我国也加快了教育信息化建设的步伐。中国教育和科研计算机网(CERNET)与中国教育卫星宽带多媒体传输平台(CEB-sat)已经覆盖全国、互联互通,初步形成了“天地合一”的现代远程教育传输网络。2004 年,我国第一个下一代互联网 CERNET2 主干网建成开通,中国教育科研网格(ChinaGrid)将整合各种资源,建设服务于教育科研的大平台,并已得到了初步应用。至 2004 年底 1600 多所高校、3 万多所中小学、5600 多所中职学校建成不同程度的校园网;① 仅农村中小学现代远程教育工程在 20 个中西部省份的顺利开展就为 8 万所农村中小学建成了光盘播放点,近 5 万个卫星教学收视点和 7000 多个或计算机教室。② 此外,我国教育信息化在信息资源建设、教学应用、技术保障与维护、政策与法规等方面也都取得了可喜的进步。

然而,我国基础教育信息化中也普遍存在着“重建设、轻应用”的现象,对教师的培训、内部资源配置及建设、应用平台的建设等重视不够,有些学校电脑有 50% 以上处于不完全使用或闲置状态。

2000 年启动的“校校通工程”,标志着我国教育信息化的建设范式是以基础设施建设为中心,通过加大硬软件投资来提速信息化进程。2005 年的“全国中小学教师教育技术能力建设项目”,则标志着教育信息化进入以应用能力建设为中心的建设阶段。从创新的扩散研究来看,我国教育信息化应用进程进入关键期。教育信息化基础设施建设、资源建设已经处于相对稳定的发展时期,而相对低迷的应用推广正是教育信息化发展处于关键期的表现。

为突破当前教育信息化应用的瓶颈,培养一支高素质的教师队伍、管理人员队伍和技术支持人员队伍是关键。其中,技术支持人员担负着学校网络的建设与管理、教学资源建设和维护、信息化应用系统的管理与维护等各

① 李志民. 探索教育资源建设新模式 全面提升教育信息化应用水平[Online]. 2005, <http://www.edu.cn/20050803/3145534.shtml>.

② 王晓芾. 坚持科学发展观 开创我国教育技术研究工作新局面 [J]. 中小学信息技术教育, 2006 (3).

项核心工作,是学校信息化教育正常开展的重要保障。因此,建设一支高素质和专业化的技术人员队伍对于学校教育信息化具有重大的战略意义。

北京市作为我国政治、经济和文化中心,在我国的教育信息化建设中有义务要起示范作用。为推进北京市教育信息化建设的进一步发展,促进教育信息化人才队伍的建设,根据教育部《中小学教师继续教育规定》和《北京市教育信息化建设指导意见》有关精神,北京市教育委员会组织专家在充分调研的基础上,制定出符合北京市实际需求的《北京市中小学计算机技术支持人员能力标准》,并以此为依据编写了《北京市中小学教育信息化系列培训教材》。

该系列培训教材集结了众多长期研究与关注北京市教育信息化发展的专家、学者和一线技术人员的心血,是多年工作经验的积累。该系列丛书共六本,内容相互联系,构成一个整体,同时又各有侧重,各具特点。

《计算机与网络基础设施导论》是此系列培训教材的基础,主要介绍了计算机系统和网络机房相关知识与技能。其中,计算机系统知识包括:计算机硬件知识、计算机软件知识和计算机的管理与维护等;网络机房知识包括:电源系统、空调系统、消防设施和机房的管理与维护等。它要求技术支持人员对中小学建设中所涉及的基础技术从概念、原理、组成结构和特点等多方面有完整透彻的把握,是对技术支持人员基本功的培训。

《计算机网络实用教程》主要针对校园网络建设的几大核心问题展开论述。其中,既有数据传输与通信、网络体系结构、线路、互联网等基本理论的介绍,也有管理与维护、网络设备、网络管理与维护等实际应用的知识和技能。本教材能够使读者对网络技术有整体的把握和理解,本书的学习也是后续学习的基础和关键。

《信息安全导论》主要针对中小学技术支持人员在建设、管理和使用信息技术过程中所遇到的问题而展开的培训教材。教材包括信息安全基本知识、信息安全防护、安全维护、安全策略、计算机病毒和PC机Windows系统的安全使用六部分。本教材重点关注校园网建设中及建设后的维护和管理等工作。

《多媒体系统与网站管理》主要介绍学校中各种多媒体系统、多媒体软件和校园门户网站建设与管理的 key 问题。其中包括:学校多媒体教室、多媒体网络教室、多媒体电子备课室、多媒体语音教室、校园广播系统、教育软件、网络课程及网站的发布与管理等。本书结合实际,详细介绍了媒体基本原理、媒体设备基本操作、多媒体的处理、如何维护管理多媒体设备以及如何配置和监管网络服务器等重要知识,使读者能够对多媒体系统和网络管理等理论和实际问题紧密结合在一起,并应用到教育实践中。

《北京教育信息化应用系统》主要从北京市中小学管理信息系统、北京市教育信息综合分析系统、北京市中小学学生 IC 卡系统、北京市中小学信息资源系统、北京市中小学电子邮件系统、北京市基础教育虚拟学习环境六部分来介绍北京教育信息化应用系统的相关知识。

《网络法规与教育信息标准汇编》是此系列培训教材的补充。计算机与多媒体技术的使用及网络资源建设等许多方面都应当遵循特定的标准或规范。本教材详细介绍了国家制定的关于技术支持人员在计算机使用规范、知识产权、工作规范以及信息保密和言论规范等，以及北京市教育信息化管理制度；此外，本教材还详细介绍了计算机使用和网络资源建设相关标准，如 EIA/TIA568、CELTS 系列标准等。标准与规范的学习和应用将对中小学教育信息化的建设起到前瞻性的作用，从而促进资源的节约和共享。

总体而言，该系列培训教材力求做到内容的广度和深度相结合、理论与实践相结合，使读者通过系统的学习后，能够正确地建设、管理与维护学校网络和多媒体设施，从而保障学校信息化教育的正常开展。

“北京市中小学教育信息化系列培训教材”经过了编委会众多专家与学者的精心编写和多次修改，是集体智慧的结晶。本系列培训教材的问世，是北京市教育信息化发展中的一件大事，标志着北京市教育信息化又进入了新的发展阶段。

由于时间所限，加之教育信息化发展迅速，该系列培训教材难免存在不足和错误。我们诚恳地期盼得到读者的批评与指正。我们也将密切地关注教材实施过程中出现的新情况、新问题，并将积极给予跟踪和分析，以便该系列培训教材再版时修订。希望该系列培训教材能在实践检验中不断丰富、发展、完善和创新，以彰显其实用价值。

黄荣怀

2006 年 5 月于北京师范大学

前言

进入 21 世纪以来,伴随着世界范围的信息化浪潮,现代信息技术已经对人类社会的发展产生了深刻的影响。在实施“新北京,新奥运”战略构想,建设现代化国际城市的背景下,北京市高度重视教育信息化工作,2004 年,北京市教育大会提出了实施首都教育战略,在全国率先基本实现教育现代化的宏伟目标,标志着首都教育进入了迈向现代化的新的发展阶段。

在“统筹规划,协调发展;统一标准,分步实施;政府主导,社会参与”的建设原则指导下,北京市教委从实际出发,以应用促建设,以需求促发展,在不断加强基础设施建设的基础上,重点从数据管理、资源支持、远程教学等几个方面实施中小学信息化应用项目,全面推进首都基础教育信息化应用工作。

作为“北京市教育信息化系列培训教材”的重要组成部分,本书根据《北京市中小学技术支持人员能力标准》中的相关要求,详细介绍了“北京市中小学管理信息系统(CMIS)”、“北京市教育信息综合分析系统(EBI)”、“北京市中小学学生 IC 卡系统”、“北京市中小学信息资源系统”、“北京市中小学电子邮件系统”、“北京市基础教育虚拟学习环境”六个重要应用项目。全书共分六章。我们衷心地希望北京市各区县区域网络管理员和中小学校园网管理员能够通过这六章内容的学习,全面了解北京市基础教育信息化应用项目,熟练掌握有关项目的操作和管理知识,培养解决实际问题的能力,保障我市教育信息化应用工作的顺利开展。

本书的编写参考了诸多教育技术类培训教材的写作体例和语言风格。在每一章的起始部分加入了导言、内容结构、学习目标,不仅有助于读者了解该章主要内容,还可以让读者依据学习目标自定学习步调;在每一节的结尾部分加入了教学活动建议、学习活动建议和推荐阅读材料,不仅为采用此教材开展培训的教师提供了以资参考的培训活动,而且非常适合学员自学。

本书的编委都是北京教育信息化应用项目的直接组织与参与者,对于每一个项目都有着深刻的理解。本书由兰国锋、申军霞、张质纯、周航、倪美娟、覃祖军、储子昂七位教师参与编写。全书由史陈新统稿。

此外,衷心地感谢张进宝、孙彦、杨雪萍、汪晓元、罗李、黄桂晶等人

在收集资料、文字校对及排版过程中提供的支持和帮助。

最后特别要感谢北京市教育委员会基础教育处的大力支持。

对于本书所引用的国内外资料，我们尽量注明出处，若有遗漏，恳请原谅。也希望广大中小学教师在使用本教材的过程中能给我们提出宝贵意见，以便教材再版时做适当修订。

史陈新

2006年6月

目录 MULU

前言	1
第一章 北京市中小学管理信息系统(CMIS)	1
导言	1
第一节 CMIS 系统简介	2
一、开发背景	2
二、功能介绍	3
三、产品特点	4
四、操作用户分类	5
第二节 产品安装及升级	6
一、运行环境要求	7
二、操作准备	7
三、安装过程	7
四、CMIS2.0 系统升级到 CMIS3.0 系统	10
五、CMIS3.0 的升级	19
六、登录与退出	19
七、系统数据的备份	21
第三节 系统初始化配置	22
一、学校基本信息	22
二、当前学年学期设置	24
三、学校组织机构	25
四、学段、年级、班级设置	27
五、系统参数设置	31
六、基层教育单位统计报表	32
第四节 系统用户授权	33
一、用户组设置	34
二、学生批量授权/取消授权	37
第五节 学生基本数据导入/导出	39
一、导出	39
二、导入	41
第二章 北京市教育信息综合分析系统(EBI)	45
导言	45

第一节 EBI 系统简介	46
一、系统介绍	46
二、系统架构	47
第二节 安装与运行	49
一、EBI 系统的客户端的安装	49
二、开始与运行	52
第三节 如何收集数据	55
一、收集学校端 CMIS 数据库文件	56
二、检查 Mobilink Server S 是否已启动	56
三、为学校分配同步用户名	56
四、安装数据同步工具	58
五、执行数据同步操作	58
六、检查同步工作是否完成	59
第四节 如何设置用户及权限	61
一、创建用户组“User”并分配权限	61
二、在用户组“User”下创建两类用户	63
第五节 如何使用系统	64
一、查看报表	64
二、即席查询	67
三、发布报表	70
四、提取报表	72
第六节 数据备份与恢复	74
一、备份数据库文件	75
二、恢复数据库信息	76
第三章 北京市中小学学生 IC 卡系统	78
导言	78
第一节 北京市中小学学生 IC 卡概述	79
一、名词定义	80
二、学生卡制作流程	81
第二节 校级卡管理系统	83
一、安装与运行	83
二、卡片发放	89
第三节 区级卡管理系统	100
一、证件卡制卡	100
二、处理学校同步数据	106
三、生成市级同步数据	107

四、数据库备份与恢复	108
■ 第四章 网络教育资源	110
导言	110
第一节 网络教育资源概述	112
一、教育资源的基本概念	112
二、教育资源的分类	112
三、北京教育资源建设与应用的整体思路	113
四、北京教育资源建设标准化情况	114
第二节 网络教育资源的编目与管理	117
一、基础教育资源编目介绍	117
二、资源编目工具的使用	119
第三节 北京教育资源网的介绍与应用	133
一、北京教育资源网概述	133
二、北京教育资源网的注册与身份绑定	135
三、北京教育资源卡介绍	138
四、检索资源	139
五、获得资源	143
六、定制我的个人门户	147
七、上传资源	152
八、利用“工作室”创作资源	155
第四节 北京市中小学数字图书馆的介绍与使用	162
一、北京市中小学数字图书馆概述	162
二、北京市中小学数字图书馆的特点	163
三、注册和登录	163
四、检索图书	164
五、借阅图书	166
六、浏览图书	168
■ 第五章 电子邮件	173
导言	173
第一节 电子邮件基础知识及电子邮件客户端设置	173
一、电子邮件基础知识	174
二、设置电子邮件客户端	175
三、常见故障及排除	178
第二节 北京市中小学电子邮件系统	182
一、邮件系统 Web 登录	182

二、邮件系统导游栏	183
三、用户管理器	184
四、群体信件	187
五、修复用户	188
六、本域标志	188
七、域过滤器	188
八、邮件列表管理	189
九、流量统计	192
十、别名用户管理	193
十一、用户命令历史	194
十二、更改密码	194
十三、退出	194
十四、常见故障及排除	195
第六章 北京市基础教育虚拟学习环境	200
■ 导言	200
第一节 城乡手拉手实时远程视频交互教学环境	201
一、简介	201
二、客户端的安装与登录	202
三、应用管理	203
四、常用功能	206
五、视像中国项目实时远程交互教室解决方案——京、沪、港 校际网上实时辩论赛系统	207
六、北京教育网络和信息中心实时远程交互教室	209
第二节 北京教育信息技术高峰论坛环境	212
一、注册与签名	213
二、登录与退出论坛	214
三、论坛菜单功能	214
四、使用论坛	216
第三节 基础教育教师远程培训学习环境	221
一、门户网站	221
二、学习平台(LMS)	225
三、视频点播系统	229
四、管理平台	232
五、个人邮箱使用	234

第一章 北京市中小学管理信息系统(CMIS)

导言

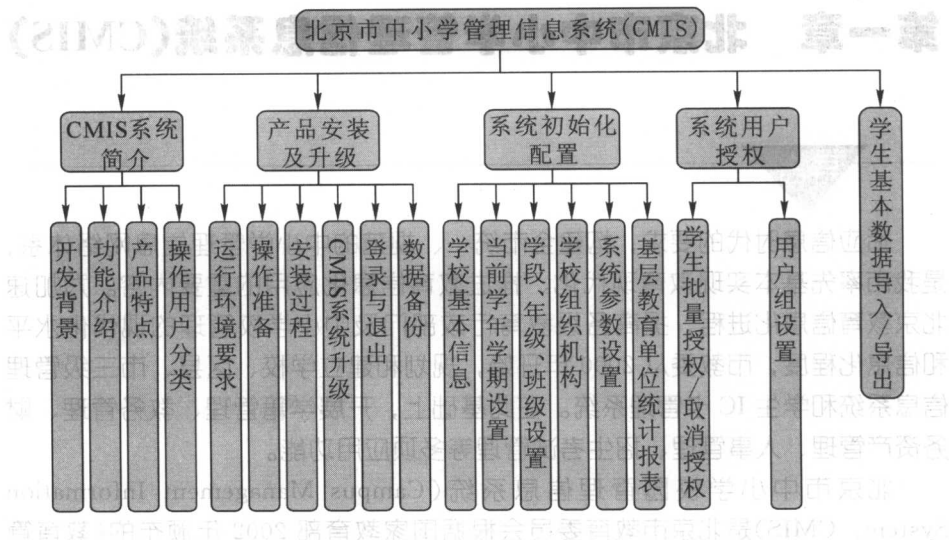
适应信息时代的要求,构建全市统一、规范的中小学管理信息网络体系,是我市率先基本实现教育现代化、推进教育信息化应用的重要内容。为加速北京教育信息化进程,提高各级教育行政部门及中小学校管理的现代化水平和信息化程度,市教委从2000年开始,规划和建立学校、区县、市三级管理信息系统和学生IC卡管理系统。在此基础上,开展学籍管理、教务管理、财务资产管理、人事管理、招生考试管理等多项应用功能。

北京市中小校园管理信息系统(Campus Management Information System, CMIS)是北京市教育委员会根据国家教育部2002年颁布的《教育管理信息化标准规范(试行)》而研发的基础教育信息管理软件,是北京市教育信息化建设的重要组成部分。它以提高学校内部管理水平并适应当前素质教育的学校管理要求为目标,提供能够满足中小学校教育管理需要的全套解决方案,可轻松实现与上级教育部门应用软件的无缝链接,从而达到教育数据的一致性、标准性和规范性。

随着CMIS的基础数据的完善,已经逐步在学籍管理、考试、体育卫生、人事管理等方面推广应用。掌握CMIS系统的使用已经成为北京市教育信息化专业人员的基本要求。

本章主要介绍CMIS系统的相关内容。第一节简单介绍CMIS系统的开发背景、功能特点等,第二节重点学习CMIS系统的安装和升级,第三节学习系统的初始化配置,第四节介绍CMIS的权限设置,第五节介绍CMIS系统中的学生数据的处理。

内容结构



学习目标

1. 掌握 CMIS 安装的方法和注意事项。
2. 掌握 CMIS 升级的方法和要点，其中包括数据库的升级等。
3. 掌握 CMIS 相关的系统参数的含义及设置方法。
4. 掌握 CMIS 系统中的学校基本组织结构及用户授权等初始设置。
5. 能够辅导本校教职工正确使用 CMIS，并为其提供相关技术支持。

第一节 CMIS 系统简介

一、开发背景

首先，我们回顾一下 CMIS 系统在北京市基础教育领域走过的历程。

为贯彻落实中共中央、国务院《关于深化教育改革，全面推进素质教育的决定》和市委、市政府《关于深化教育改革，全面推进素质教育的意见》，加速北京教育信息化进程，提高各级教育行政部门及中小学管理的现代化水平和信息化程度，自 2000 年起，北京市教委开始推行“中小学管理信息系统”（在学校端的应用，称 CMIS，在市、区县教委的应用，称 EBI）项目和以电子学籍管理为核心的“北京市中小学学生（IC 卡）”项目，并下发京教基〔2000〕62 号文件，规划在北京市逐步建立市、区、校三级中小学管理信息系统和以电

子学籍管理为核心的“中小学 IC 卡系统”。2001 年,北京市教委下发京教基[2001]6 号文件,将 CMIS 应用作为高质量完成“校校通”工程的标准之一。在上述大背景下,北京市教育委员会委托“北控”软件严格按《教育管理信息化最新标准规范(试行)》,并遵循《教育管理信息系统互操作规范》(简称 EMIF)草案,特意研发了本系统。自 2001 年始,已在全市近 1800 所中小学安装应用。经过四年来的在北京市部分区县中小学的广泛应用,CMIS 系统得以不断更新、完善。从最早的 1.0 版本,至今已经过三个大版本的升级、修订,而小的功能完善业已进行十余次。产品得到了充分的实践检验,教育教学实际应用功能更加强大,用户操作使用更加便捷。CMIS 产品成功实现与北京市教育考试院考试报名系统(包括中考、高考和会考)的对接,大大降低了中小学每年在考试报名期间的繁重工作与压力。同时,北京市“市、区两级教育信息综合分析系统”(参见本书第二章)也已部署完毕,市、区、校三级教育管理信息的共享与交换环境已经成熟。鉴于上述因素,北京市教委经过认真研究,计划于 2004 年秋季学期始,在北京市 2000 余所中小学全面普及应用 CMIS 系统,同时不断拓展其应用功能,以加快北京市教育信息化建设的步伐。本书所讲述的版本号产品为:CMIS3.0.52.001。

二、功能介绍

CMIS 系统主要包括学校业务、教务业务、学生业务、教职工业务、校产业务、沟通业务、基层教育单位数据统计报表业务、数据共享业务、系统维护业务九大模块。

表 1.1 CMIS 系统功能模块表

功能模块	功能简介
学校业务	提供学校基本信息、学校组织机构、业务分配和调整、学校办学条件的设置
教务业务	教务业务是对学校教务部门各类工作信息的管理和维护。包括学年学期设置、年级班级设置、学校课程设置、招生、学生转入、学生调班、课程安排、课程表、考试安排、学生注册、教学计划、毕业结业、考试总结及考试成绩录入
学生业务	学生业务是对学校在学学生、不在学学生各项信息资源的维护与管理。包括基本信息维护、学籍管理、学生流入/流出管理、学籍异动管理、毕业生管理等
教职工业务	教职工业务是对在职及不在职教工进行系统化管理的模块。包括在职教工基本信息维护、教职工人员流动、离职教职工返聘等

续表

功能模块	功能简介
校产业务	校产业务主要包括学校用地信息、学校建筑物基本情况、建筑物修缮情况、设施信息、实验室基本情况、仪器设备基本信息等各类信息的管理以及仪器设备领用、仪器设备归还、仪器设备状态变更等仪器设备在校内流通的管理
沟通业务	沟通业务为公共信息服务,用于学校发布通知或新闻通告,对学校的一些活动(如会议、工作安排等)都可以在这里发布,以便学校学生及全体员工查看
报表业务	为了实现学校到教委报表的报送,以及校内相关报表的查阅,以便随时进行数据统计和汇总,系统专门设计了报表业务。报表业务里,系统提供了基层统计报表、学籍系列、教师系列报表和学校常用表单
数据共享业务	数据共享业务用于提供系统内各类信息的导入/导出功能,以实现网上网下的数据共享。该系统提供的数据共享业务主要包括有:学生基本数据导入/导出、学生电子档案导入/导出、学生照片导入/导出、学生去向数据导入、学生生源数据导入、学生文体数据导入、学生考试成绩导入、学生数据服务、学生主题数据查询、教职工主题数据查询、教职工基本数据导入/导出
系统维护业务	系统维护业务用于保证系统正常运行。包括有:代码表维护、系统参数维护、主题业务维护、系统认证方式、升级帮助

三、产品特点

- (1) 严格按国家教育部《教育管理信息化标准》组织开发。
- (2) 遵循教育信息化技术行业标准委员会研发颁布的《教育管理信息系统互操作规范》(简称 EMIF) 草案。
- (3) 以业务为主线,以服务和优化教育教学管理为导向,基于学校业务功能而架构。
- (4) 灵活的权限分配机制。
- (5) 完整的报表功能,可轻松制表。
- (6) 强大的数据导入/导出功能,可最大范围内实现共享。
- (7) 安装简单,易于维护,节省成本。
- (8) 跨平台设计,支持 Linux、Windows 两大操作系统。