

IBM i: AS/400 重装上阵

——操作、管理与开发

《IBM i: AS/400重装上阵》编委会 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

IBM i:AS/400 重装上阵

——操作、管理与开发

王双红 钟嘉田 齐松涛 刘峻峰 郭琦 编著
涂波 王虎 迟承敏 杨圣武



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

IBM i 是一款优秀的商业服务器操作系统软件,一向以安全稳定、高集成性、使用简单著称。本书是一本全面介绍 IBM i 系列服务器的技术图书。

本书的内容分为三个部分。首先是基础篇,适合初级用户阅读,在该篇中介绍了 IBM i 的体系结构以及设计理念、人机接口、对象与文件系统、消息处理以及工作管理等。然后是系统管理篇,适合中高级用户阅读,在该篇中介绍了 IBM i 的开关机管理、安全管理、备份与恢复、补丁管理、设备管理、存储管理、分区管理以及 Linux 分区、故障诊断与性能调优等。在本书的最后是开发应用篇,介绍了 ILE 的原理以及辅助的开发工具,CL、C/C++、RPG、Java 等的编程,IBM i 上的中间件产品,如 Domino 和 WebSphere, PASE 环境,集成的关系数据库,以及 SOA 在 IBM i 上的应用等。

本书的读者对象涵盖了刚入门的初级用户、从事系统管理的中高级用户,以及在 IBM i 上进行应用程序开发、部署或者移植的应用开发人员。本书既适合于在校的本科生和研究生,也适合于从事 IBM i 平台相关工作的从业人员。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

IBM i: AS/400 重装上阵: 操作、管理与开发 / 《IBM i: AS/400 重装上阵: 操作、管理与开发》编委会编著. —北京: 电子工业出版社, 2010.12

ISBN 978-7-121-11732-9

I. ①I… II. ①I… III. ①操作系统(软件)—基本知识 IV. ①TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 170659 号

责任编辑: 高洪霞

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 37.5 字数: 864 千字

印 次: 2010 年 12 月第 1 次印刷

定 价: 89.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

总 序

去国离家十六载后，2006 年，当我再次归来凝视上海这座不夜城时，不由地感慨世界真的变小了、变平了，中国作为地球村的一员，正以惊人的速度发展变化着。

世界正改变着中国，中国也不断影响着世界。在备感欣喜振奋之余，我亦常常思索，在一个越来越小、越来越平的世界里，中国会面对怎样的挑战和机遇？IBM 作为全球最大的信息技术和行业解决方案公司，又在哪些方面可以与中国分享我们的先进技术、经验与创新为要的精神呢？

中国自 2001 年入世以后，很多企业开始迅速发展，创造出了许多新的发展模式。但是，中国、中国的企业在做大做强并开始走向世界的过程中也面临着越来越多的挑战。如何拥有更多更强的创新能力？如何提升中国在全球一体化经济格局中的竞争力？如何增强企业的可持续发展能力并逐渐走向领袖地位？这应该是很多中国企业共同面对并思考的问题。

百年来，创新求变是 IBM 公司虽历经艰难仍屡铸辉煌的关键。因而，IBM 公司虽多次转型，却始终以超前的技术、出色的管理和独树一帜的产品领导着全球信息技术的发展，保证了世界范围内几乎所有行业用户对信息处理的全方位需求。关于创新，我们有很多的经验愿与中国业界分享。

中国开发中心（China Development Lab，简称 CDL）是 IBM 在中国的窗口，是中国 IT 产业与世界交流的桥梁。CDL 不仅把全球先进技术引入中国，也将中国领先的技术与行业解决方案推向世界。经过十年的蓬勃发展，CDL 已经拥有 5000 名软件开发人员，成为 IBM 全球规模最大的软件开发基地之一，并成为跨国公司在中国最大的软件开发机构。十年来，一批又一批中国本土的人才，在 CDL 提供的平台上施展才华，并逐渐成长为技术与管理精英。

我们始终恪守着“中国人才、国际管理；中国创造、服务全球”的理念，希望将 IBM 的最新技术、创新和管理心得与大家共同分享，并鼓励 CDL 的专家走出实验室。于是，我们荣幸选择了实力非凡、专业创新的电子工业出版社博文视点公司作为合作伙伴，推出这一系列丛书。该丛书的作者包括来自 CDL WebSphere、Information Management、Lotus、Rational、Tivoli 五大软件产品开发团队，以及来自中国开发中心新兴技术学院（Emerging Technology Institute）、行业解决方案中心（Industry Solution Labs）、软件服务团队（Software Service）等各个部门的优秀架构师、资深工程师、管理者，范围将涵盖从开发理论及平台、方法论及实践、项目管理、最新软件技术与产品、先进行业解决方

案架构，到最新技术标准 and 前沿技术发展趋势甚至创新的商业模式探讨等诸多方面。

我希望这套丛书能把我们一线专家宝贵的经验、我们的见解呈现给读者。在与业界分享经验和世界最新技术及趋势的同时，我们希望能为推动中国 IT 产业的加速发展奉献微薄之力。IBM 中国开发中心将一如既往地同业界同仁一起，共铸中国信息产业的辉煌明天！

王阳 博士

IBM 全球副总裁兼中国开发中心总经理

序

从 1988 年 6 月 IBM 推出专门为中小型企业而设计的 AS/400 服务器至今，整整 20 个年头过去了。追溯到 1969 年 IBM Rochester 实验室首创 System/3，在将近 40 年的时间里，IBM 始终将为中小型客户服务作为宗旨之一。如今，在 21 世纪这样一个“扁平世界”中，作为计算机工业的领军企业，IBM 又将研发这一系列服务器的部分工作移到了中国这样一个快速发展的国家，目的就是培养一支实力强劲的技术团队，以更好地为中国的中小型企业客户服务。

这本将近 600 页的中文技术辅导书阐述了 IBM i 系列服务器（也就是曾经的 AS/400 中型通用计算机）的基本结构及其精华所在。本书的作者是 IBM 系统与科技研发中心在北京从事 IBM i 系列服务器开发工作的工程师们，他们利用自己的业余时间，花费了极大的精力将此书写成。书中的各个章节，每一字、每一句，都洋溢着他们对技术精益求精、对客户诚信负责的热情。这本书既是他们辛勤劳动的结晶，也是他们对国内计算机技术发展的贡献。

“麻雀虽小，五脏俱全”。IBM i 系列服务器就是这样一个完整的计算机体系。基于为中小型企业用户服务的宗旨，IBM i 系列服务器既是技术独立的机箱，又是一个硬、软件集成的服务整体。一方面，从应用软件到系统软件，从中央处理器到存储，自上而下密切整合、排除了许多不必要的链接，使 IBM i 系列服务器能提供较高的性能且耗费较低的能耗。另一方面，IBM i 系列服务器高密度的整合也为中小型企业提供了简易的使用方法。

本书全面地介绍了 IBM i 系列服务器的基本架构、使用界面、操作系统，包括对文件、信息和管理的管理。在深入阐述了 IBM i 系统的管理和维护之后，本书又对编程要点、辅助开发工具进行了详细的介绍。同时，本书还集中介绍了在 IBM i 系列服务器上优化的了的应用软件，包括中间件、数据库等。总之，我们希望本书不但是一本优秀的入门参考书，还是系统管理人员和程序设计工程师的良师益友。

改革开放 30 年来，中国发生了日新月异的变化，无数的中小型企业像雨后春笋一样不断地涌现出来。在这个全球走向科技化的年代，如何选择优秀的 IT 架构成为每个企业都要面对的问题。IBM i 系列服务器无疑是中小企业的最佳选择。它的安全稳定、高密度整合、易于管理、节能等一系列优点，能为中小型企业提供一种实惠的解决方案。作为 IBM 中国系统与科技研发中心的技术总裁，我为新一代年轻工程师们的热情和执着所感动。他们为写作这本书所花费的心血，是 IBM 公司成就客户价值观的具体体现。因为，只有他们才能深刻理解一本中文版的系统管理书籍能给国内的读者带来多大的便利和价值。

我衷心地希望这本书能为读者带来一定的帮助，同时也希望通过这本书的读者反馈得到中国用户对 IBM 公司的产品和服务的建设性的有益建议，以帮助我们提高产品的质量，更好地为中国的客户服务。

徐健

于上海 IBM 系统与科技研发中心

前 言

四年前，当我走出校园跨入 IBM 时，还不知道 AS/400 身为何物；然而，半年后我便加入 IBM i（AS/400 的前身）的团队，从事 IBM i 相关软件产品的研发工作，并与 IBM i 结下了不解之缘。与 IBM i 的初次“亲密接触”带给我很大的触动，因为它与现今流行的 Windows、Linux、UNIX 等操作系统从内到外都有很大的不同。

从人机界面上看，现行的操作系统的命令可以说是简洁却有几分随意的，但 IBM i 的命令设计却十分严谨，都遵循“动词+宾语”的结构，而且“动词”与“宾语”都有相应的简写。这样，用户就可以很容易地知道每个命令的作用。即使用户不知道某个命令的写法，也能很容易地根据要实现的功能“猜”出相应的命令。而在 Windows、Linux、UNIX 等操作系统中，如果不知道某个命令的具体写法，用户就很难“猜”出相应的命令。

就内在而言，IBM i 引入了超越于各种硬件技术的机器界面（Technology Independent Machine Interface, TIMI）这一概念，从而能够适应底层硬件的快速变化而不会影响操作系统的上层以及其上的应用程序。而且，IBM i 从其设计之初就引入了对象的概念，并将其作为系统设计的基础之一。系统中所有的实体都是一个对象，对象具有自身的属性与类型。在 IBM i 中，数据类型的对象永远无法伪装成程序对象来执行，这也是 IBM i 为什么具有坚如磐石的安全性的内在保证之一。另外，单级存储使 IBM i 在十几年前便具有 180 亿亿的巨大的程序寻址空间，而这只在 64 位处理器开始普及时才在新的 64 位操作系统上出现。此外，IBM i 集成了大量的商业应用软件，如 DB2 等，使用户不必再单独购买相应的软件，也解决了软件之间以及软件与操作系统之间的兼容性问题。同时，IBM i 还集成了大量的第三方的应用软件，如 SAP 等，以满足不同的商业需求。

正是由于 AS/400 独特的设计、强大的稳定性及安全性，其开发者 IBM Rochester 实验室，于 1990 年被授予 Malcolm Baldrige 美国国家质量奖，并成为迄今为止计算机行业唯一获此殊荣的实验室。然而，IBM i 并没有就此固步自封，而是积极接受用户的建议与反馈，推陈出新，不断扩充产品的功能、提高产品的性能。在 1994 年，IBM i 推出了第一台使用 64 位 RISC 芯片的服务器。在随后的几年中，IBM i 又进行了多项改进，例如引入集成文件系统、提供电子商务能力、支持 Lotus Domino 以及 WebSphere、支持逻辑分区以及 Linux 等。在新的世纪，当 SOA 盛行之时，IBM i 还增加了将传统的 RPG/COBOL 应用程序转化成 Web Service 的功能。

IBM i 从一开始便将自已定位于中小型的商业应用平台。IBM i 以其独特的魅力流行于美、欧及日本，20 余年不衰。如今，中国的 IT 市场正蓬勃发展，而 IBM i 系统却不及其

在美、欧、日那样广泛流行。我想，这也与现今我国的计算机教育普遍集中在 Windows、Linux、UNIX 上有关。而且，遍览中国的图书市场，关于 IBM i 的图书寥寥无几。因此，我们决定写一本介绍 IBM i 的书，将 IBM i 介绍给广大的中国读者以及 IT 从业人员，不仅让他们了解 IBM i，也让 IBM i 成为推动中国商业计算的一股力量。

本书的内容分为三部分。首先是基础篇，适合初级用户阅读，介绍了 IBM i 的体系结构以及设计理念、人机接口、对象与文件系统、消息处理以及作业管理等。然后是系统管理篇，适合中级用户阅读，介绍了 IBM i 的开关机管理、安全管理、备份与恢复、补丁管理、设备管理、存储管理、分区管理及 Linux 分区、故障诊断与性能调优等。在本书的最后是开发应用篇，内容包括 ILE 的原理以及辅助的开发工具，在 CL、C/C++、RPG、Java 等环境下的编程，IBM i 上的中间件产品（如 Domino、WebSphere），PASE 环境，集成的关系数据库，以及 SOA 在 IBM i 上的应用等。

本书的作者大部分都是 IBM 中国系统与科技研发中心（CSTL）的研发人员，包括王双红、钟嘉田、齐松涛、刘峻峰、郭琦、涂波、王虎、迟承敏、杨圣武等，他们牺牲了自己大量的业余时间来完成本书的写作。在 IBM 工作了 20 余年、经验丰富的 IBM i 资深专家王静华女士参加了本书写作的全过程，并鼎力支持我们完成本书的写作。IBM i 团队相关的经理刘秉清、王丰力、Hilda Wu 等在写作过程中也给予了大量的支持。此外，实验室的王立博士、钟辉、黄达亮、史刚等人审阅了本书的部分初稿，并提供了许多宝贵的建议。感谢所有在本书的写作过程中提供了支持及帮助的人！

本书的内容主要是基于 IBM i 5.4 编写的。在编写过程中，IBM 发布了 IBM i 6.1 版本，但是书中的绝大部分内容仍然适用。在我们的图书交付印刷之际，IBM i 的下一个版本也在紧锣密鼓的开发过程中，IBM 对中小客户以及 IBM i 的重视可见一斑。由于时间有限，书中疏漏和错误之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

王双红

本书各章作者

第 1 章	IBM i 概述	王虎
第 2 章	人机界面	王双红
第 3 章	对象和文件系统	郭琦、迟承敏
第 4 章	消息处理	涂波
第 5 章	工作管理	王双红
第 6 章	基本系统管理	齐松涛
第 7 章	系统管理高级话题	刘峻峰
第 8 章	故障诊断与性能优化	齐松涛
第 9 章	逻辑分区管理	齐松涛
第 10 章	应用程序开发	钟嘉田、杨圣武
第 11 章	辅助开发工具	涂波
第 12 章	IBM i 上的中间件	杨圣武、王虎
第 13 章	PASE	刘峻峰
第 14 章	数据库应用开发	钟嘉田、郭琦
第 15 章	IBM i 上的 SOA 及 Web Services	迟承敏、钟嘉田
审 校		王静华、王双红

目 录

第一篇 基础篇

第 1 章 IBM i 概述	2
1.1 IBM i 的发展史	3
1.2 IBM i 的体系结构	4
1.2.1 技术独立性	5
1.2.2 基于对象的设计	6
1.2.3 单级存储	6
1.2.4 软件集成	7
1.2.5 硬件集成	7
第 2 章 人机界面	9
2.1 传统字符界面	10
2.1.1 绿屏	10
2.1.2 CL 命令	14
2.1.3 QShell	17
2.2 图形界面	18
2.2.1 iSeries Access for Windows	19
2.2.2 iSeries Access for Web	27
第 3 章 对象和文件系统	32
3.1 对象	33
3.1.1 对象的类型	33
3.1.2 对象的名字	34
3.1.3 对象的基本命令	35
3.2 库对象和库列表	36
3.2.1 库列表	37
3.2.2 库的常用操作和命令	39
3.3 集成文件系统	42
3.3.1 集成文件系统的概念	43

3.3.2 集成文件系统中的文件 系统	44
3.3.3 访问集成文件系统	46
第 4 章 消息处理	50
4.1 消息类型	51
4.2 消息队列	52
4.3 预定义消息	53
4.4 消息处理	55
4.4.1 用户之间的消息传递	56
4.4.2 从 CL 程序中发送和接收 消息	57
4.4.3 在 CL 过程或程序中监控 消息	61
4.4.4 消息处理 API	64
第 5 章 工作管理	66
5.1 作业	67
5.1.1 作业描述	69
5.1.2 作业类型	71
5.1.3 作业的生命周期	74
5.2 子系统	75
5.2.1 子系统描述	76
5.2.2 启动子系统	78
5.2.3 控制子系统	79
5.3 内存池	80
5.3.1 内存池的类型	81
5.3.2 内存池的编码方案	83
5.4 作业队列	86

5.4.1	子系统及作业队列	87
5.4.2	作业的调度	89
5.5	输出队列	91
5.5.1	输出队列	92
5.5.2	假脱机文件	93
5.5.3	打印机	94
5.6	作业日志	95
5.6.1	生成作业日志	95
5.6.2	查看作业日志	97
5.6.3	管理作业日志	99
5.7	定时作业	101

第二篇 系统管理篇

第 6 章	基本系统管理	104
6.1	开/关机管理	105
6.1.1	开机	105
6.1.2	关机	110
6.1.3	与 IPL 相关的系统值	111
6.2	基本安全管理	112
6.2.1	安全基础知识	113
6.2.2	安全向导	122
6.2.3	安全工具	125
6.3	备份与恢复	125
6.3.1	备份与恢复的用途	125
6.3.2	备份介质	126
6.3.3	备份	127
6.3.4	备份任务菜单	133
6.3.5	恢复	135
6.4	补丁管理	140
6.4.1	补丁的类型	141
6.4.2	程序的维护策略	142
6.4.3	补丁的应用过程	143
6.4.4	删除 PTF	150
6.5	设备管理	150

6.5.1	设备的类型	151
6.5.2	创建设备描述	151
6.5.3	设备的状态	154
6.5.4	查看设备	155
6.5.5	管理设备	156
6.5.6	监控设备	157
6.5.7	配置记录和备份设备	157

第 7 章 系统管理高级话题 159

7.1	存储管理	160
7.1.1	存储系统的架构	160
7.1.2	基本概念	161
7.1.3	硬盘保护	163
7.1.4	硬盘池	168
7.1.5	虚拟逻辑分区	169
7.2	WBEM	170
7.2.1	CIM 的基本概念	171
7.2.2	5722-UME	173
7.2.3	扩展 CIM 的功能	182

第 8 章 故障诊断与性能优化 185

8.1	故障诊断	186
8.1.1	故障诊断概述	186
8.1.2	问题检测	186
8.1.3	分析和处理问题	190
8.1.4	减少故障发生的方法	193
8.2	性能管理	196
8.2.1	性能管理的命令和工具	196
8.2.2	性能管理	211

第 9 章 逻辑分区管理 213

9.1	逻辑分区管理	214
9.1.1	逻辑分区概述	214
9.1.2	逻辑分区的基本概念	216
9.1.3	划分逻辑分区	218
9.1.4	管理逻辑分区	225

9.2 Linux 分区的实施	234	11.1.3 WebFacing Tool 和 HATS	325
9.2.1 Linux 在 System i 平台上的 使用	234	11.1.4 屏幕设计器 (Screen Designer)	326
9.2.2 Linux 分区的相关概念	234	11.1.5 程序图 (Application Diagram)	326
9.2.3 Linux 分区的资源规划	236	11.1.6 调试器	327
9.2.4 在 System i 上实施 Linux	237		
第三篇 开发应用篇		11.2 调试工具 (Debugger)	329
第 10 章 应用程序开发	258	11.2.1 绿屏模式下的调试	329
10.1 集成语言环境	259	11.2.2 图形模式下的调试	342
10.1.1 ILE 简介	259	第 12 章 IBM i 上的中间件	348
10.1.2 ILE 程序的创建	259	12.1 WebSphere Application Server	349
10.1.3 ILE 的基本概念	261	12.1.1 WebSphere Application Server 概览	349
10.1.4 CL 编程	273	12.1.2 WebSphere Application Server 安装和管理	350
10.1.5 RPG 编程	280	12.1.3 Integrated Web Application Server 简介	354
10.1.6 C/C++ 编程	289	12.2 基于 Domino API 的程序 开发	355
10.2 IBM i 上的 Java 编程	290	12.2.1 Lotus Notes/Domino 简介	355
10.2.1 Java 与 IBM i	290	12.2.2 Domino for IBM i 的 优势	358
10.2.2 IBM Developer Kit for Java	290	12.2.3 开发 Domino C/C++ 程序的系统需求	362
10.2.3 IBM Toolbox for Java	293	12.2.4 使用 Domino C API	362
10.2.4 JDBC	302	12.2.5 使用 Domino C++ API	370
10.2.5 IBM Technology for Java Virtual Machine	307	12.2.6 使用 Extension Manager	372
10.3 IBM i 上的 PHP 编程	309	12.2.7 其他编程方式	373
10.3.1 PHP on IBM i 概览	309	12.2.8 Domino 系统日志的 收集	374
10.3.2 PHP on IBM i 的安装与 配置	311	12.2.9 Domino 对 64 位指针和 Teraspace 的支持	375
10.3.3 PHP on IBM i 开发	318		
第 11 章 辅助开发工具	320		
11.1 WDSC	321		
11.1.1 WDSC 简介	322		
11.1.2 远程系统资源管理器 (RSE)	323		

第 13 章 PASE	380
13.1 PASE 简介	381
13.2 使用 PASE	382
13.3 PASE 开发环境的配置	383
13.3.1 为 IBM i 配置 SSH 连接	383
13.3.2 配置个人 shell 环境	386
13.3.3 源代码的存储管理	386
13.3.4 C/C++编译器的安装	387
13.3.5 Build 工具的选择	388
13.4 创建 IBM i PASE 应用	389
13.5 ILE 与 PASE 的集成	390
13.5.1 IBM i ILE 应用调用 PASE	390
13.5.2 IBM i PASE 应用调用 ILE	398
13.6 高级话题	405
13.6.1 PASE 的信号处理机制	405
13.6.2 PASE 的标准 I/O 接口	406
13.6.3 PASE 的国际化	407
13.6.4 PASE 的安全性	410
13.6.5 PASE 的内存模型	411
13.6.6 PASE 的编码方式	412
13.6.7 PASE 的环境变量	413
第 14 章 数据库应用开发	415
14.1 IBM i 上的 DB2	416
14.1.1 DB2 for System i 体系结构	417
14.1.2 DB2 for IBM i 数据库的访问方式	418
14.1.3 DB2 for IBM i 数据库的访问接口	418
14.1.4 两个查询引擎	420

14.2 IBM i 原生数据访问方式	421
14.2.1 物理文件和逻辑文件	422
14.2.2 通过 DDS 创建物理文件和逻辑文件	430
14.2.3 文件重载	435
14.2.4 OPNQRYF 命令	438
14.2.5 通过高级语言 RPGLE 访问数据库	440
14.3 IBM i SQL 数据访问方式	446
14.3.1 SQL 语言	446
14.3.2 数据定义语言	456
14.3.3 数据操作语言	466
14.3.4 SQL 对象的安全管理	492
14.3.5 数据完整性	493
14.3.6 SQL 例程	496
14.3.7 嵌入式 SQL 编程	503
14.3.8 CLI/ODBC 编程	518
14.4 使用 System i 导航器访问数据库	531
14.4.1 使用操作导航器进行数据库对象管理	531
14.4.2 交互式运行 SQL 脚本	535

第 15 章 IBM i 上的 SOA 及 Web Services	542
15.1 SOA 简介	543
15.2 Web Services 简介	545
15.3 IBM i 上的 Web Services 与 SOA	547
15.4 使用 IBM Web Administration for i5/OS 将 ILE RPG/COBOL 应用程序发布为 Web Services	549
15.4.1 前提条件	549

15.4.2	启动 HTTP ADMIN Server.....	549	15.5	通过 WDSC 将传统的 RPG 应用程序与 Web 服务进行 结合.....	561
15.4.3	创建 Web Services 服务器	550	15.6	ILE 与 IBM Web Services 客户端的结合	567
15.4.4	把 RPG 程序和 COBOL 程序部署为 Web Services.....	554	附录 A	词汇表	573
15.4.5	对 Web Services 进行 测试	558	参考文献		583

第一篇 基础篇

IBM i 作为一款优秀的商业服务器操作系统软件，一向以安全、稳定、高集成性、使用简单著称。而这一切都源于 IBM i 先进而独特的系统结构以及设计理念。

本篇首先简要介绍了 IBM i 的演进历史，以及技术独立性、基于对象的设计、单级存储、软件集成、硬件集成这五大设计原则。

接下来，本篇介绍了 IBM i 操作系统的人机交互界面，包括传统的字符界面和图形界面，IBM i 上对象和库的概念及其使用方法，为了加强与其他系统的互操作性和可移植性而引入的集成文件系统，以及 IBM i 上最重要的通信手段之一——消息机制。

本篇的最后介绍了 IBM i 的工作管理，以及和工作管理相关的各方面的内容，如作业、子系统、内存池、作业队列、输出队列、作业日志以及定时作业等。

IBM i 概述

第 1 章

1988 年 6 月，IBM Rochester 实验室在 System/38 和 System/36 的基础上成功地发布了 AS/400。AS/400 以其安全性、稳定性和应用集成等特点著称，并很快成为世界上最受欢迎的商用计算机系统之一。随后，AS/400 不断改进与发展，历久弥新。AS/400 的硬件平台不断发展，曾经被命名为 eServers iSeries、System i 以及 Power Systems，其操作系统也不断改进，并由 OS/400 更名为 i5/OS、IBM i。

本章简要介绍了 AS/400 (IBM i) 的演进历史及其五大重要设计原则与特性。