



“九五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及系列

CA

企业信息管理系统方案 集成与实施指南

——华裔电脑业巨子王嘉廉企业管理解决方案

北京希望电脑公司 总策划
黎连业 刘占全 编 著

本书配套光盘内容包括:

1. 与本书配套电子书
2. 送“CIS企业识别系统案例精选”多媒体学习软件



北京希望电脑公司



北京希望电子出版社

www.bhp.com.cn

前 言

1998 年联想集团与世界第二大软件公司 CA 联手建立联想冠群公司, 计划于三年内投资 350 万美元, 开发技术领先、占领市场的拳头产品, 进而发展成为中国软件行业最有影响力的软件开发企业, 同时其产品要在国际市场占有一定的份额, 此举说明了他们对中国 IT 产业充满了信心。

那么, CA (Computer Associates) 公司现在的主流产品是什么? 有什么作用? 这是我们所关心的问题。在过去相当长的一段时间里, 企业管理和 IT 管理是两个截然不同的概念, 作为企业管理的内容主要指: 产品研制、生产、经营、从事组织等等, 而 IT 管理是指: 企业的计算机网络、系统、数据库、应用等信息技术的管理。随着计算机技术渗透到社会的各个方面, 信息技术同产品开发、生产和经营一样, 成为企业成败的关键, 并且把业务构筑在 IT 环境中, 使管理模式发生了巨大的变化。因此, 人们就不能再硬性地把企业管理和 IT 管理分割开了。

在这种环境下, CA 公司提出了 CA 的工作组级和企业级的 IT 全面解决方案。工作组级解决方案是针对中、小型企业设计的, 企业级解决方案是面向大、中型企业的。它们有非常大的扩展性能和广泛的跨平台的交互能力, 可以从台式机一直延伸到大型计算机系统, 为企业范围的资源管理提供了一种集中管理的手段, 并且以共同的基础、共同的接口和共同的功能将企业管理和信息管理的各种功能集成到一个大的系统中。

CA 公司的主流产品主要是指: 企业管理解决方案的框架结构 Unicenter TNG Framework, 以及在此框架结构下运行的一套具有各种管理功能的软件系统集成。它的工作平台有 Windows NT、NetWare、UNIX、OS/2、DOS/Windows 及苹果系统等。它以服务器为基本结构, 为企业提供全面的管理。它的主要内容有:

1. 资产管理 (AimIT)。
2. 远程控制管理 (ControlIT)。
3. 自动软件分发 (ShiftIT)。
4. 最大化网络带宽 (DoubleIT)。
5. 全面存储管理 (ARCserveIT)。
6. 防火墙网络安全管理 (GuardIT)。
7. 病毒防护 (InoculateIT)。
8. 全面企业安全管理 (ProtectIT)。
9. 对象数据库管理 (JasmineIT)。
10. 全面目录管理 (DirectIT)。
11. 知识帮助 (ServiceIT)。

上述 CA 的 IT 产品可以极大的提高企业信息管理、网络管理的工作效率, 简化 IT 管理人员的工作量, 提高系统的可靠性和安全性。这套软件目前已在全世界广泛流行, 就连

排名世界第一的 IT 巨头 Microsoft 也在使用它。随着我国信息产业的发展, CA 公司的这套 IT 产品也必将越来越多的得到普及和应用, 对推动我国 IT 产业的发展起到巨大的作用。为此, 我们编写了《CA 企业信息管理系统方案集成与实施指南》, 本书详细地介绍了 CA 的主流产品、功能、安装、操作和有关技术问题。

本书适合下列人员阅读:

1. 网络管理人员。
2. 企业领导和管理者。
3. 从事系统集成的科技人员。
4. 大专院校计算机专业的本科生、研究生。
5. 从事计算机软件教学、研究、开发的人员。
6. 从事 CA 软件销售、技术支持的有关人员。

中国科学院计算技术研究所网络研究开发中心

黎连业 刘占全

1999 年 4 月

目 录

第 1 章 CA 全面企业管理解决方案概述	1
1.1 CA 的基本概念	1
1.2 CA 公司和联想冠群公司	2
1.3 CA 公司的主流产品	3
1.4 企业管理方案和工作组方案	3
1.5 全面存储管理方案的主要功能	4
1.6 ARCserve IT 工作组版	10
1.7 ARCserve IT 企业版	10
第 2 章 Unicenter TNG	11
2.1 Unicenter TNG 管理方案概述	11
2.2 Unicenter TNG 功能	12
2.3 Unicenter TNG 组件	12
第 3 章 世界视图	19
3.1 概述	19
3.2 IT 基础环境	20
3.3 修改类的分级结构	28
3.4 保存公共对象存储库	32
3.5 查看被管理对象	34
3.6 在基础结构中漫游	54
3.7 创建或修改复杂的模型	58
3.8 被引进背景、模型和纹理的准则	60
第 4 章 事件管理	64
4.1 事件管理的概述	64
4.2 重要事件消息的捕获和动作操作处理	65
4.3 消息和动作的环境变量	76
4.4 消息的强化	77
4.5 事件控制台消息的关联	77
4.6 事件管理策略的生效	78
4.7 监视消息流量	78
4.8 Unicenter TNG 控制台的定制	79
4.9 多个远程控制台日志的查看	81
4.10 利用 SNMP 监视事件活动	82
第 5 章 ARCserve IT	87

5.1	ARCServerIT 简介	87
5.2	为什么要备份	87
5.3	怎样才能安全有效地备份	88
5.4	备份策略的选择	89
5.5	备份的花费	93
第 6 章	远程控制 Control IT	98
6.1	远程 Control IT 功能	98
6.2	远程控制 Control IT 的核心件	100
6.3	远程控制应用中用户关心的问题	100
第 7 章	资产管理与自动软件分发	102
7.1	资产管理 AimIT 功能	102
7.2	资产管理 AimIT 应用中用户关心的问题	104
7.3	自动软件分发 ShipIT 的功能	105
7.4	自动软件分发 ShipIT 应用中用户关心的问题	106
第 8 章	安全管理	109
8.1	网络安全管理 Protect IT 的功能	109
8.2	网络安全管理应用中用户关心的问题	110
8.3	全面病毒防护 InoculateIT 的功能	111
8.4	全面防病毒产品应用中用户关心的问题	113
8.5	全面目录管理 Direct IT 的功能	116
8.6	全面目录管理应用中用户关心的问题	118
第 9 章	防火墙技术	120
9.1	防火墙与防火墙的作用	120
9.2	建立堡垒主机的基本技术	128
9.3	代理服务的基本技术	133
9.4	数据包过滤的基本技术	139
9.5	CA 防火墙软件	146
第 10 章	基本技术支持	149
10.1	建立和寻找用户的企业子网的操作技术	149
10.2	世界视图类的操作技术	154
10.3	世界视图对象的操作技术	163
10.4	生成世界视图报告的操作技术	169
10.5	使用二维地图的操作技术	169
10.6	定制二维地图的操作技术	176
10.7	使用三维地图的操作技术	187
10.8	定制三维地图的操作技术	188
10.9	公共对象存储库的操作技术	191
10.10	Alarmsets 的操作技术	194
10.11	定制浏览器的操作技术	196

10.12	查看 MIB 的操作技术.....	200
10.13	为自动事件处理建立日期和时间.....	202
10.14	跟踪重要的事件消息的操作技术.....	204
10.15	激活事件管理的操作技术.....	212
10.16	控制台的操作技术.....	212
10.17	有关维护技术的操作.....	216
附录 A	名词解释.....	219
附录 B	安装 Unicenter TNG Framework Windows NT 代理.....	221
附录 C	Unicenter TNG Framework 2.1 发行版编译号 9710.....	223

第 1 章 CA 全面企业管理解决方案概述

1.1 CA 的基本概念

1. CA 的概况

CA (Computer Associates) 是一家专门从事生产、研究开发企业级系统管理软件和多媒体数据库的公司, 目前是与微软并驾齐驱软件业的巨头。总部位于美国纽约长岛。于 1976 年成立。创始人是美籍华人王嘉廉为首的 Russell Artzt、William Habermaas 和 Judith Ceden 等四人。经过多年的奋斗, 如今已是世界第一大软件管理公司, 第二大软件平台公司 (仅次于微软)。

在 CA 的发展过程中, 有着几个不同凡响的市场。

1981 年: CA 第一次公开上市, 增加了 320 万美元的资金, 一个承购团体通过销售 50 万普通股, 使 CA 大众化。

1983 年: CA 通过收购 IUS 进入微电脑软件市场。

1985 年: CA 结合系统软件、数据库管理及微电脑产品不同技术在这一年推出 CAUnicenter。

1987 年: CA 于 1987 年 8 月 19 日以 8.3 亿美元买下 UCCEL, 使公司规模增加了一倍, 并获得了更多的系统软件解决方案。

1989 年: CA 营业额超过 10 亿美元, 对一个独立的软件公司来说, 是史无前例的。而且 CA 公司的净收入也在业界创新了记录。

1990 年: CA 推出“CA90S”, 这是一种将为未来多平台企业解决方案提供了统一开发战略的软件体系结构。

1993 年: CA 宣布支持十多个 CAUnicenter 下的电脑平台, 在主机系统管理中已成为世界标准。

1994 年: CA 与 EDS 公司签订了软件行业有史以来最大的全球软件授权协议。该协议有效期为 12 年。同年, CA 收购 ASK 集团公司及其 ingres (先进的关系式数据库技术)。

1995 年: 1995 年财政年度, CA 在营业额、获得以及生产力上都有了显著的增加, 营业额由 21 亿美元增加到 26 亿美元, 增长了 22%。CAUnicenter 致力于使自己成为数据库管理系统中产生的标准, IBM、DEC、惠普、Sun、通用数据、Sequent 甚至其它的公司, 像 Novell、Candle、BMC 和 Cheyenne 都支持 CAUnicenter, 并与微软公司开始了史无前例的紧密合作, 决定由两家公司的销售机构联合拓展 CAUnicenter for Windows NT 的市场。在这一年, CA 还宣布本年度兼并 Legent 的计划。这一年 CA 创办行政首长进驻营和科技部门主管研讨会, 并在世界各地举办了数千场 CA 会谈和 CA 使用者联盟集会。

1995 年 4 月在中国上海建立办事处, 揭开了 CA 进军中国市场的序幕。

1996 年: 1996 年 1 月, 中国国家主席江泽民在中南海亲切会见了来访的美国 CA 公司董事长兼首席执行官王嘉廉博士。江泽民主席说: 中美两国在经贸、科技等领域的合作有着巨大的潜力, 欢迎 CA 公司同中国有关部门加强在高科技产业方面的互补合作。

1997 年: CA 兼并了领先的软件开发商夏恩软件公司。

1998 年: CA 购买了西门子 TransView 软件和 Reallogic 公司。

2. CA 在中国市场

1994 年, CA 中标交通部计算机公路系统项目, 其图形开发工具成为中国石油天然气总公司的首选开发平台, 并向中国国际广播电台提供了先进的管理系统。

1995 年底, CA 公司向全国 100 多家企事业单位和 100 多所院校分别捐助了价值 1 亿多元的软件产品。

1996 年 CA 在复旦大学设立了第一个培训中心。

1997 年王嘉廉先生在访华期间同国家经贸委及中科院签署了在 3 年内资助 100 位高级信息主管赴美学习管理信息技术的合作备忘录, 现在前二批学员已学成归国。

1998 年 2 月 CA 推出 Unicenter TNG Framework 简体中文版。

1998 年 5 月 CA 有限公司和富士通有限公司共同推出 Jasmine 对象数据库的简体中文版, 7 月, 又宣布首家推出专门为中国市场开发的全汉化企业管理解决方案——Unicenter TNG 简体中文版。在此期间, CA 公司与公安部下属的金辰公司签署了合作协议, 共同建立合资公司——冠群金辰软件有限公司, 这种以技术合作为基础的合资方式在国内业界尚属首例。

1.2 CA 公司和联想冠群公司

CA 公司目前是世界上最大的二个软件公司(另一个为微软公司)之一, 微软的重心在系统软件工作平台上, 而 CA 的重心在软件应用平台上。CA 系统集成软件在安全性和企业管理上占全球 70% 的市场份额, 是软件应用平台开发工具上首屈一指的大公司。

CA 公司由美籍华人王嘉廉先生任董事长兼首席执行官, 市场资本接近 300 亿美元, 被美国《幸福》杂志评为美国市场上最有市场价值的 100 家公司之一。

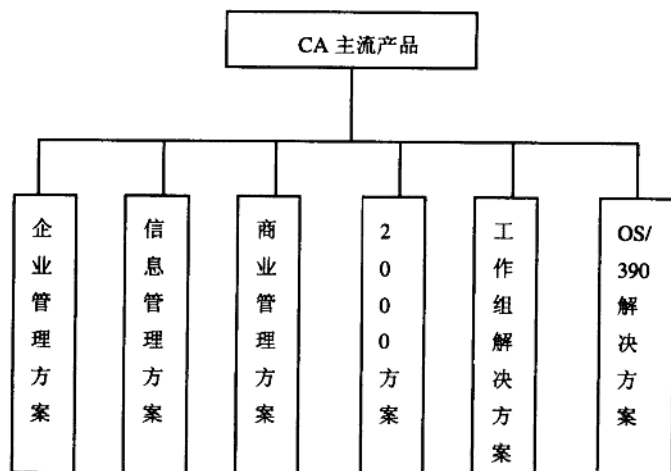
1998 年 11 月 CA 与中国 IT 行业龙头——联想集团共同投资 350 万美元建立联想冠群公司。柳传志总裁、王嘉廉总裁亲自出席了签字仪式。并在中国的北京、上海、广州、成都成立办事处, 在联想集团科技公司设立, 销售、培训、技术支持中心。从 98 年 10 月开始, 每月的第四个星期五, CA 都会在北京、上海和广州等地为合作伙伴开放“每月工作室”, 提供最新产品信息和技术培训等。

柳传志总裁曾说过“联想看中 CA 的, 是 CA 对联想的看法”。与 CA 的合作是发挥联想和 CA 的各自优势, 使软件管理信息系统的应用有一个长足发展。CA 有一系列非常好的软件集成产品和技术, 前景也非常乐观。为了把我国的计算机应用水平推向一个新的阶段, 联想和 CA 成立的联想冠群公司各占 50% 的股份, 一期双方各投资 50 万美金, 三

年内累计投资额达 350 万美金。开发技术领先，占领市场的拳头产品，进而发展成为中国软件行业最有影响力的软件开发企业之一，同时其产品要在国际市场上占有一定的份额。

1.3 CA 公司的主流产品

CA 公司目前的主流产品是：



企业管理方案是一个跨越大范围平台的真正的系统集成的企业方案，信息管理方案是一个数据库开发解决方案。

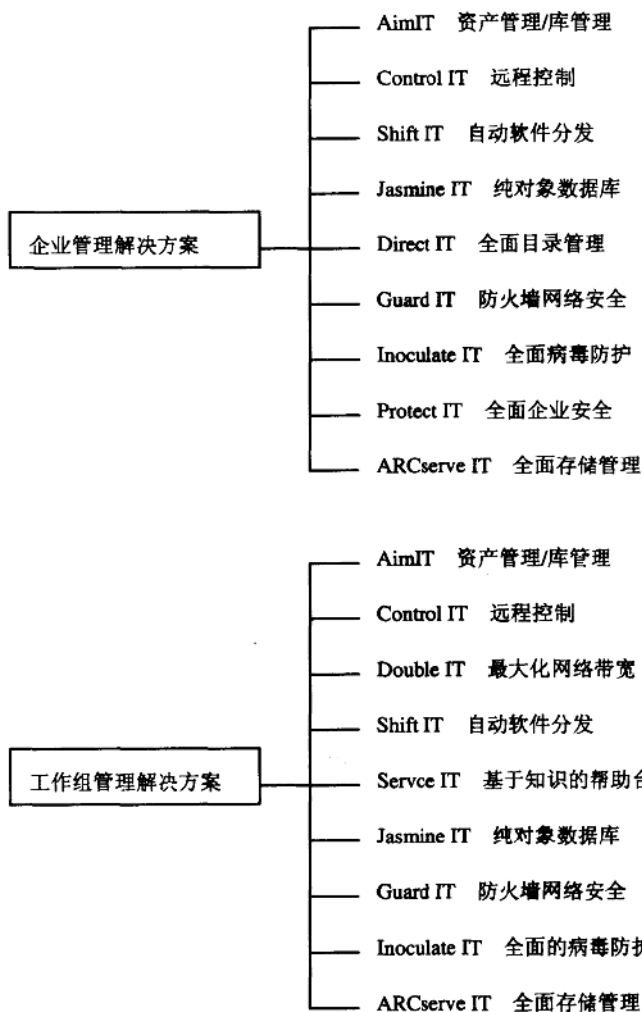
商业管理方案是一个涉及因特网、生产、财务、银行等各个领域的方案。Miscorery2000 方案是一个从资产评定到错误更正及包括各种测试工具和改变与配置管理的功能，可将用户的各种应用带入到 21 世纪的方案。工作组解决方案是一个用于单一服务器环境完整的数据库管理方案。

OS/390 解决方案是一个在 OS/390 平台上用于系统和数据库管理的解决方案。

1.4 企业管理方案和工作组方案

企业管理解决方案和工作组方案是 CA 公司的主流产品之一，是一个信息管理系统集成方案。无论是工作组管理解决方案还是企业管理解决方案，它们的管理都是建立在企业管理设施基础之上，涉及的内容也是多方面的。而且适用于多种平台，Windows, Windows NT, UNIX, NetWare 等。

企业管理解决方案主要有九大选件：



无论是企业管理解决方案还是工作组管理解决方案中的选项，用户都可以根据自己的应用需要来配置。

1.5 全面存储管理方案的主要功能

全面存储管理方案 ARCserveIT 分为三个版本，即 Windows NT 工作组版；Windows NT、UNIX 企业版；NetWare 版。其作用是对计算机系统中的数据提供保护。提供了一组高性能的和自动易用的跨平台存储解决方案，并且还支持各种不同的客户机、数据库、组件和商务应用。

ARCserveIT 的备份/恢复技术处于世界领先地位, 它所具备的创记录的性能、简便的数据管理和无与伦比的可靠性, 对用户的服务器和附属工作站提供最佳的保护, 在具体实施时, 只要在各部门的服务器均安装一套 ARCserve 网络备份软件, 那么通过 ARCserve 的服务器管理工具 ARCserve Server Admin 及 ARCserve Manager 便可以很轻易地从某一台装有 ARCserve 的机器上, 监看网络上装有 ARCserve 的所有电脑。

ARCserve Admin 将管理的对象分为三大类, 它们分别是备份作业 (Job)、磁带设备 (Tape) 以及 ARCserve 数据库 (dataBase)。

ARCserveIT 所提供的大量选件可以提供附加的客户机/服务器支持、业务应用的联机备份、快速的灾难恢复、先进的介质管理、光纤通道支持、设备共享和主机备份等功能。

选件	功能说明	优点
企业版/工作组版		
智能数据压缩	端到端的远程客户机到服务器的数据压缩和本地服务器数据压缩。如果硬件压缩不能用, 则实施软件压缩。如果数据已经压缩 (例如 zip 文件), 则免去软件压缩	增加有效设备容量, 降低网络通信量, 提高备份和恢复的性能
映像选件——高性能备份	绕过文件系统, 使数据直接从磁盘流向磁带 (或 ARCserve 支持的其它介质), 实现卷的高速度映像备份	提高本地备份与恢复操作的性能
集成的磁带库和光盘库选件	提供对各种存储设备的支持。允许管理员将不同的插槽用于特定的作业, 可以是分组作业, 也可以是独立作业。 免费提供单一驱动器的带包或盘槽数量少于 20 个的磁带库或光盘库选件	用户无需花费额外成本, 就可以实现数据中心的自动化
并行数据流	使用最多 32 个设备同时进行数据的备份/恢复处理	通过增加设备来实现性能的伸缩性
远程安装	通过 LAN 上的 PC 实现 ARCserveIT 以及它的代理的单元远程安装	节省每个系统代理在本地安装的时间消耗
自动磁带机配置	ARCserveIT 可以自动识别使用的 SCSI 磁带机, 并自动完成参数配置	节省人工安装时间, 避免人为错误的发生
介质跨接	当数据超出介质容量时, 作业可以转到设备的后续介质中继续进行	作业不受介质容量的限制
灾难恢复选件	当发生灾难时, 可以通过引导盘实现服务器、应用程序和数据的恢复, 而无需重新安装 ARCserveIT 或操作系统	在灾难发生后, 可以简便快捷地引导灾难恢复过程, 实现服务器的恢复
备份、恢复、作业状态与设备管理向导	即使是不熟练的用户也可以通过向导工具很容易地执行备份或恢复作业, 监控作业状态以及进行设备管理	为备份、恢复和设备管理工作提供了一个快捷易用的界面

(续表)

选件	功能说明	优点
远程管理	允许管理员通过远程存取服务 (RAS) 在远程或移动地点对 ARCserveIT 服务器进行管理。 可以从任意一台 Windows NT 服务器/工作站上对任意 ARCserveIT 服务器进行远程管理	可以从任何地点对 ARCserveIT 功能进行管理
集中数据库	所有的 ARCserveIT 数据库信息都可以存储在中心仓库中。 可以将多个 ARCserveIT 本地数据库复制到中心仓库去。 可以在一台 ARCserveIT 服务器上运行多个 ARCserveIT 安装的报表	在一个数据库中管理多个 ARCserveIT 数据库。可以生成统一的集中报表。当本地数据库数据丢失时, 可以提供备份数据库
警报: 智能通报	可以按照不同事件和作业, 将消息通报发送到不同的目标设备。通报方法包括: 传呼、Microsoft Exchange Server、打印队列、故障传票、SNMP 陷阱中断、事件日志或网络广播等	灵活的智能化通报可以有助于问题的纠正, 并保证基本作业的连续性
广泛的报表功能	预定义的报表可以向管理员提供基本数据。报表包括: 作业报表、会话报表、会话详情报表、GFS 介质预测报表、磁带介质报表、设备报表以及工具	信息报表一方面可以帮助管理员进行判断, 另一方面也可以帮助 IT 经理掌握情况
智能的在线错误信息帮助	通过单击活动日志中的报警或出错信息, 就可以将用户带入一个特定的帮助数据库	可以就有关警告或错误的条件、原因以及可能的处理提供即时信息
自动介质管理	介质管理包括: 介质使用、介质备用、介质序列编号和条形码支持	数据中心的自动化。提高管理员的效率, 减少操作错误
Microsoft 磁带格式 (MTF) 的支持	通过 Windows NT 操作系统或其竞争者的软件所创建的 MTF 格式磁带, 也可以实现完整的数据恢复操作	提供了一个从其它备份工具升级的简单途径
集成光盘库选件	支持多种单驱动器或多驱动器的自动光盘机。在多驱动器库中, ARCserveIT 支持并行数据流, 可以实现作业的并行处理	实现数据中心的自动化。 将备份介质扩展到自动光盘机。 提高了介质的存放寿命和可靠性
数据库和消息系统/群件选件	可以提高数据库/消息系统服务器的本地备份能力, 可以完成整个或部分数据库/消息系统的定时备份, 也可以完成用户定义的事务日志的日常备份。 备份可以在数据库/消息系统处于运行或使用状态时进行。 所支持的应用系统包括: Microsoft SQL Server, Oracle Server, Informax, Ingres II, Microsoft Exchange Server 和 Lotus Notes	对运行于 Windows NT 服务器上的应用软件提供热联机备份功能。 为备份管理员提供了一个数据库对象视图, 而不是一个低级的文件和卷的视图

(续表)

选件	功能说明	优点
Microsoft Exchange Server 备份代理—单独邮箱的备份和恢复	将对 Microsoft Exchange 安装的保护作用延伸到对单独邮箱的保护。 为备份管理员对重要邮箱的保护和快速恢复提供控制手段	使管理员能够对重要的 Exchange 邮箱实现单独的备份和恢复
工作组版 Pro Pack 选件	ARCserveIT 的 Pro Pack 选件让 ARCserveIT 服务器可以对另外最多 6 台 Windows NT 或 NetWare 服务器进行备份。它还可以让磁带和光盘库选件与 ARCserveIT 工作组版一起工作	为您的业务增长提供了伸缩能力。提供了跨平台环境的支持和集中管理能力
Windows NT 集成客户机代理	为远程 Windows NT 服务器和工作站提供了“准代理”技术。该技术允许远程客户机在将数据送回 ARCserveIT 之前, 先进行过滤和打包	提供了远程 Windows NT 服务器和工作站的高性能备份功能。 提高了网络的吞吐率, 减少了通信流量和对服务器 CPU 周期的占用时间
Windows 3.x、95/98 客户代理	为远程 Windows 3.1、95/98 工作站提供“准代理”支持	为 Windows 客户机完整系统信息的高效备份与恢复提供支持
Windows NT 的集成客户代理——多数据流处理	Windows NT 客户代理可以同时处理多个作业	通过远程客户机的并行备份和恢复来提高性能
数据加密 (限美国)	ARCserveIT 提供智能的、端到端的远程客户机到服务器的数据加密手段, 也可以提供本地服务器数据加密, 以及备份介质上的数据加密	可以确保数据在网络上传输的保密性和备份介质的安全性。 磁带不会被误用, 没有密钥的用户不能进行系统恢复
RAID 选件	可以提供软件磁带 0、1 和 5 级 RAID 功能。 5 级 RAID 提供带奇偶校验的分流功能。当 5 级 RAID 与三台以上磁带机配合使用时, 即使是一台磁带机出现故障, 也能确保备份操作的成功; 1 级 RAID 提供了磁带镜像功能, 可以将介质拷贝移出现场, 用于灾难恢复; 0 级和 5 级 RAID 可以实现数据到多台驱动器的分流, 从而可以将数据流并行地送到一组磁带机中去, 以实现高性能	RAID 改善了备份系统性能, 并提高了容错能力。 RAID 的容错能力可以在存储驱动器或介质出现问题时, 对系统的备份和恢复提供保护
多种备份选择	ARCserveIT 提供了全备份、增量备份和差别备份等多种备份方式	用户可以对备份策略进行设计和定制, 在介质用量、备份时间、管理时间和数据保护水平等因素之间进行权衡

(续表)

选件	功能说明	优点
仅限企业版 (Windows NT 和 UNIX)		
多平台支持	支持 Windows NT 和 UNIX 平台, 包括 Solaris、HP/UX 和 IBM/AIX。客户机代理还可以额外支持 NetWare、OS/2 等平台	为大规模环境提供真正的企业级管理能力
光纤通道支持	可以实现对存储局域网 (SAN) 上服务器的光纤通道仲裁环路支持	提供伸缩能力, 更好地利用存储设备; 提供多服务器的多设备共享能力; 设备与服务器之间的距离可以增加至 1km; 利用专用存储网络将备份窗口的限制降到最小
主机备份	可以将异种分布环境备份到 MVS 主机上	为系统数据提供额外的安全性; 通过对重复二进制事务处理的过滤减少带宽消耗; 跨平台存储能力最大限度提高主机投资效益
TAR 和 CPIO 支持	支持快速文件访问 (QFA), 允许 TAR 和 CPIO 格式文件的恢复	必要的时候, 可以利用 UNIX TAR 和 CPIO 命令恢复旧的备份
Java/HTML ARCserveIT 管理器 (管理控制台)	从任何 Java 兼容的 Web 浏览器, Netscape 或 Internet Explorer, 对多台 ARCserveIT UNIX 服务器和相关设备的管理和监视	简化管理, 允许管理员使用任何机器对多台 ARCserveIT UNIX 服务器和相关设备进行远程管理和监视
共享库支持	使用 Storage Tek 的自动磁带系统库软件 (ACSL) 支持共享的大型磁带库解决方案	大大提高备份/恢复的性能, 简化介质管理, 减轻网络带宽压力
集成 RAID 支持	对磁带机的 0 级、1 级和 5 级 RAID 的内置软件支持	通过 RAID 强化性能, 提供容错能力

ARCserveIT for NetWare 全面存储管理

ARCserveIT 可以对您最重要的企业资产——数据提供保护。ARCserveIT 的备份/恢复技术处于世界领先地位, 可以提供最佳的性能、简便的管理手段和卓越的可靠性。ARCserveIT 所提供的大量选件功能可以提供附加的客户机/服务器支持、业务应用的联机备份、快速的灾害恢复能力。ARCserveIT 为满足不断变化的业务数据的保护要求提供了所必需的全部功能。

特性	说明	优点
强化的 ARCserveIT 数据库	现在的 ARCserveIT 数据库具有关系数据库的灵活性和事务数据库的性能	提高 ARCserveIT 在介质管理和数据恢复过程中的数据查询能力

(续表)

特性	说明	优点
灾害恢复保护	在进行备份时, ARCserveIT 会对当前的服务器环境做一个快照, 并同步地存储到备份介质上去。如果某台服务器出现损坏, 只需完成一个 NetWare 的最小安装, ARCserveIT 就能够恢复这台服务器以及相关的所有数据	灾害发生时, 管理可以自动地从单一磁带或磁盘重建服务器, 更快地恢复服务器文件的存取
可选的磁带库支持	每个磁带库可以配置成单一设备组, 使多驱动磁带库的所有驱动器可以同时使用。 支持条形码阅读器	通过改善多驱动交换器的驱动器使用, 提高系统性能
文件交错	在文件级别上将多个目标数据并行备份到同一个磁带上	由于支持数据流磁带机技术, ARCserveIT 可以显著地提高备份操作的速度, 并且无需额外的驱动器成本就可以实现多个服务器的备份
多 ARCserveIT 服务器的单一安装	通过一个处理进程将 ARCserveIT 安装在一台或多台服务器上	管理可以通过一个会话过程完成多台服务器的安装, 从而节省宝贵的时间
Novell NDS 兼容性	管理员通过一次登录和一张视图, 就可以对网络上的所有服务器和资源进行访问。浏览 NDS 树, 选择整组对象或单个对象进行备份或恢复	对 NDS 支持的增加, 便利 ARCserveIT 可以实现与 NetWare 4.x 应用的全面集成。通过对所有 ARCserveIT 服务器的一次性登录功能, 使管理变得较以往任何时候都更加简单。缺省或扩展的备份/恢复模式提供了对整个 NDS 的保护
NetWare 5.x 支持	ARCserveIT 支持 Novell 的 NetWare 5.x 和它的特性, 诸如 NSS 和本地的 TCP/IP	为 NetWare 客户向最新技术的升级提供了灵活性, 并可以改善 TCP/IP 协议备份的性能
光纤信道支持	ARCserveIT 允许多台 ARCserveIT 主机服务器共享存储局域网 (SAN) 环境下的磁带库	降低拥有成本, 提高介质周围和介质跟踪的自动化水平
Windows 95 界面	通过 ARCserveIT 管理器的标签式前端界面, 可以方便地访问系统所有的关键部件	这种用户友好的界面使备份和恢复工作变成了简单的单击操作

1.6 ARCserve IT 工作组版

ARCserve IT 工作组版所提供的特性和功能是企业版的一个子集。它可以将最多 250 台式机备份到一台服务器中。如果安装了 Pro Pack 选件的话，还可以另外增加最多 6 台服务器（Windows NT 或 NetWare）的备份能力。企业版的用户代理、灾难恢复、RAID 技术和映像恢复也包括在工作组版中，并且还支持无限的磁带库和光盘库。

1.7 ARCserve IT 企业版

ARCserve IT 企业版主要是面向那些需要在大型异种环境下实现全面存储管理的 IT 客户。它可以在一台服务器中完成 7 台服务器的备份。企业版包括的客户机代理，可以用于 Windows NT、Windows 95/98 和 Windows 3.x。支持像 SAP R/3 和 Oracle 这样的大型数据库和商务应用的代理。除了集成的 RAID 技术和有限的磁带机和光盘库支持外，企业版还提供对主机、光纤信道和共享设备的大型磁带库的支持，在恢复方面，企业版提供了灾难恢复，映像备份和数据迁移等手段。

第2章 Unicenter TNG

在过去相当长的一段时间里，企业管理和 IT 管理是两个截然不同的概念。作为企业管理的内容主要指：产品研制开发、生产、经营、人事组织等，而 IT 管理是指企业的计算机网络、系统、数据库、应用等信息技术的管理。随着计算机技术渗透到社会的各个方面，信息技术同研制开发、生产、经营一样成为企业成败的关键，并且把业务构筑在 IT 环境之中，管理的模式发生了变化，人们不能再硬性地讲企业管理或 IT 管理了。

为了应付这种复杂性，信息技术的管理开始转向根据平台、系统、技术或规范的不同而进行专门化管理。这种管理不能实现跨越技术、机构和地理范围的统筹管理。此外，由于跨越不同系统、不同网络、不同数据库以及不同的应用程序和非信息技术设备的大量资源的不同组合，使得这些静态管理方法越来越不切合实际。不具备管理复杂环境的能力约束了企业业务的发展，令人难以接受。

为了处理这种复杂情况，企业管理得到了逐步发展，当有效实施时，企业管理即是一项防范于未来不确定性的技术保障策略，保护机构的架构和资产投资。更重要的是，为企业提供一个解决复杂性和多样性挑战的全面解决方案，有助于加强企业的综合竞争能力。

CA 提供了企业管理解决方案——Unicenter TNG 这是一种创新、灵活和有效的解决方案，为用户提供了驾驭混乱环境所需的所有综合管理能力。

2.1 Unicenter TNG 管理方案概述

Unicenter TNG 是第一个面向商业性企业管理的体系结构。为了说明这一体系结构，我们打一比方：我们建筑一个多层的大楼，其操作顺序是：先浇注基础，并一层一层地增加楼层，随着时间的进展，建筑越来越大，这时电梯就显得越来越重要了。当然也可以使用楼梯，但楼梯的使用是有限度的，楼层越高，人们爬楼所消耗的体力越多，即使大楼的每层建筑物功能都非常出色，但是没有电梯，那么楼层与楼层之间的沟通的效率就很低。Unicenter TNG 与 IT 资源的关系就好像电梯与建筑物的关系一样。其体系结构起着运载工具的作用，即进入动态业务信息处理中心的有利手段。

Unicenter TNG 是企业能够最有效地利用他们的技术架构的管理解决方案。通过提供一个监视和管理用户所有任务关键资源的通用方法，这种方案使用户能够在自信地利用新技术和新商机的同时获得和保持对用户的现有环境的控制。