

高等技术应用型人才计算机类专业系列教材：项目/任务驱动模式

网络操作系统 Windows Server 2022 系统管理

王 伟 主 编

电子工业出版社有限公司
版权所有

電子工業出版社·

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书全面、详细地介绍了 Windows Server 2022 系统的平台管理、网络服务与维护技能等知识，主要包括系统安装与基本管理、本地用户和组的管理、文件系统管理、系统磁盘管理、活动目录服务与域模式账户管理、共享资源的管理、域名解析服务管理、动态主机配置协议（DHCP）服务管理、Internet 信息服务（IIS）管理、路由和远程访问服务（RRAS）管理、系统安全管理技术、系统监视与性能优化、系统备份与恢复。

本书内容的讲解基于 VMware Workstation 虚拟工具实验环境，突出实用性和可操作性，并且语言精练、通俗易懂，配有大量演示性图例，从工程实践与系统管理的角度深入介绍 Windows Server 2022 系统的应用。

本书既可以作为计算机应用技术、计算机网络及计算机软件技术等应用型高等院校学生的操作系统实用技术课程教材，也可以作为从事计算机系统管理、网络管理与维护等系统工程技术人员的参考书。

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

网络操作系统 Windows Server 2022 系统管理 / 王伟
主编. — 北京：电子工业出版社，2025. 8. — ISBN 978-7-121-50792-2
I. TP316.86
中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2025CL9372 号

责任编辑：康 静

印 刷：

装 订：

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：19 字数：475 千字

版 次：2025 年 8 月第 1 版

印 次：2025 年 8 月第 1 次印刷

定 价：56.00 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）88254888，88258888。

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

本书咨询联系方式：（010）88254609，hzh@phei.com.cn。

前言

当前应用于企业级的服务器操作系统主要包括 UNIX、Windows Server 和 Linux 三类：UNIX 服务器操作系统大多应用于大、中型计算机的大数据计算领域，其应用范围较广、专业性要求较高；Linux 操作系统以开源文化为背景，近些年发展得如火如荼，特别是以此为内核开发的操作系统发展迅猛（如移动终端设备应用），但作为企业级应用，Linux 操作系统的稳定性和可靠性还有待提高。因此，我们选择性能较为先进、稳定的 Windows Server 2022 操作系统对企业计算机信息应用环境的系统维护、管理进行介绍。Windows Server 2022 是 Microsoft 公司继 Windows Server 2016 版本之后推出的操作系统，在硬件支持、服务器部署、Web 应用、网络安全和云计算等方面具有强大功能。

“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。”本书的突出特点是以知识技能的项目化及系统管理任务的完整与细化，推动理论和实践课堂教学，遵循操作系统维护的系统性与连贯性原则，对内容体系结构进行了适当调整与重构，以适应教学课程安排。本书重视对信息系统管理员这一工作岗位需要具备的系统维护能力的培养，完全从读者使用和学习角度出发，以项目案例及其任务实现为驱动力，通过翔实的操作步骤和准确的说明，帮助读者迅速掌握 Windows Server 2022 的使用方法，并且充分考虑读者操作时可能遇到的问题，提供了一些操作方案，突出技能实训的作用，更加贴近读者的需求。与传统教材相比，本书的结构与知识部署有了较大改变，每章都从教学重点开始，以实训、习题作为结束。另外，在全书的学习、实验过程中，利用主流虚拟机软件 VMware Workstation，方便、容易和高效地为读者提供了一种操作系统学习的新方法和新手段。

本书内容分为三部分（共 13 章），具体内容介绍如下。

第一部分（第 1~4 章），为 Windows Server 2022 的系统管理技能，主要介绍 Windows Server 2022 系统的安装与基本管理，系统的本地用户、组账户管理，NTFS 文件系统管理，以及系统磁盘的维护和管理。通过这部分知识的学习和技能训练，读者能够较快地掌握 Windows Server 2022 的系统基本应用和系统管理。

第二部分（第 5~10 章），详细介绍 Windows Server 2022 提供的主要网络服务功能，包括活动目录服务与域模式账户管理、共享资源的管理、域名解析服务管理、动态主机配置协议（DHCP）服务管理、Internet 信息服务（IIS）管理、路由和远程访问服务（RRAS）管理。通过这部分知识的学习和技能训练，读者可以掌握 Windows Server 2022 系统环境下支持的重要且常用的网络服务功能的实现和管理。

第三部分（第 11~13 章），详细介绍系统安全管理技术、系统监视与性能优化、系统备份与恢复。这部分内容通过大量操作实例，介绍了实现系统安全管理的技术（包括安全审核、组策略及本地安全组策略、软件限制策略等）、系统运行状态的监视工具及性能优化

手段、系统数据的备份和故障还原。通过这部分知识的学习和技能训练，读者不仅能在理论方面有进一步提高，还能获得更多 Windows Server 2022 实践性经验知识，从而掌握许多高级系统管理技能。

本书编写工作分工为：第 1~2 章、第 7~12 章由王伟编写，第 4~6 章由王昕源编写，第 3 章、第 13 章由魏黎明编写，实训部分由王昕源、魏黎明共同编写。本书得到电子工业出版社的大力指导和帮助，在此表示衷心的感谢！在编写本书的过程中，编者参阅了国内外同行的相关著作和文献，谨向他们致以深深的谢意！

由于编者水平有限，书中难免存在疏漏之处，恳请广大读者及使用本书的师生批评、指正。

编 者

目 录

第 1 章 系统安装与基本管理	1
1.1 Windows Server 2022 系统概述	1
1.2 项目 1：利用虚拟机软件安装 Windows Server 2022 系统	4
1.2.1 任务 1：创建虚拟机并配置管理	4
1.2.2 任务 2：安装 Windows Server 2022 系统	9
1.2.3 任务 3：系统安装完成后的初始化	11
1.3 项目 2：MMC 和服务器管理器操作应用	12
1.3.1 任务 1：使用 MMC	12
1.3.2 任务 2：初识服务器管理器	14
1.4 项目 3：Windows Server 2022 系统环境基本配置	15
1.4.1 任务 1：网络配置——计算机名与 TCP/IP 地址	15
1.4.2 任务 2：更改用户、系统环境变量	17
1.4.3 任务 3：应用“系统配置”功能排除系统故障	19
实训 1	20
习题 1	20
第 2 章 本地用户和组的管理	22
2.1 项目 1：管理本地用户账户	22
2.1.1 任务 1：理解用户账户管理原理	23
2.1.2 任务 2：创建用户账户	24
2.1.3 任务 3：设置用户账户属性	26
2.1.4 任务 4：删除本地用户账户	30
2.2 项目 2：管理组账户	31
2.2.1 任务 1：理解组账户含义	31
2.2.2 任务 2：创建本地组的操作	32
2.2.3 任务 3：删除、重命名本地组及修改本地组成员	33
2.3 项目 3：与本地用户相关的安全管理操作	33
实训 2	37
习题 2	37

第 3 章 文件系统管理	38
3.1 文件系统概述	38
3.2 项目：NTFS 文件系统管理	41
3.2.1 任务 1：理解 NTFS 权限	41
3.2.2 任务 2：设置 NTFS 权限	43
3.2.3 任务 3：NTFS 的压缩与加密属性	49
实训 3	53
习题 3	53
第 4 章 系统磁盘管理	55
4.1 Windows Server 2022 磁盘管理分类	55
4.1.1 基本磁盘管理类型	55
4.1.2 动态磁盘管理类型	57
4.2 项目 1：基本磁盘管理设置	57
4.2.1 任务 1：在虚拟机中如何增加磁盘设备	58
4.2.2 任务 2：基本磁盘的扩展	62
4.2.3 任务 3：基本磁盘的压缩	62
4.3 项目 2：动态磁盘管理设置	64
4.3.1 任务 1：磁盘类型转换	64
4.3.2 任务 2：简单卷管理	65
4.3.3 任务 3：创建跨区卷	68
4.3.4 任务 4：创建带区卷	70
4.3.5 任务 5：创建镜像卷和 RAID-5 卷	72
4.4 项目 3：磁盘管理的其他辅助功能	74
4.4.1 任务 1：磁盘配额的管理	74
4.4.2 任务 2：磁盘连接简介	77
实训 4	77
习题 4	77
第 5 章 活动目录服务与域模式账户管理	79
5.1 Windows Server 系统活动目录服务概述	79
5.1.1 活动目录服务的概念	79
5.1.2 活动目录的特性	80
5.1.3 活动目录与域	81
5.2 项目 1：活动目录服务的安装	85
5.2.1 任务 1：安装活动目录服务	85
5.2.2 任务 2：将客户端计算机加入域	90
5.3 项目 2：活动目录服务的管理	91

5.3.1 任务 1: 熟悉活动目录服务管理工具	91
5.3.2 任务 2: 设置域的管理属性	91
5.3.3 任务 3: 创建域的信任关系	92
5.3.4 任务 4: 提升域的功能级别	95
5.3.5 任务 5: 管理不同的域	95
5.3.6 任务 6: 站点管理	96
5.4 项目 3: 域模式的账户管理	99
5.4.1 任务 1: 掌握域的登录用户账户管理技术	99
5.4.2 任务 2: 掌握域模式的组账户管理技术	103
实训 5	105
习题 5	105
第 6 章 共享资源的管理	107
6.1 项目 1: 文件夹共享实现	107
6.1.1 任务 1: 创建共享文件夹	108
6.1.2 任务 2: 共享文件夹的访问	112
6.1.3 任务 3: 共享文件夹的权限设置	114
6.2 项目 2: 分布式文件系统 (DFS) 的管理	115
6.2.1 任务 1: 认识 DFS	115
6.2.2 任务 2: 安装 DFS 服务内容	117
6.2.3 任务 3: 管理 DFS	121
6.2.4 任务 4: 访问 DFS 中的文件	123
6.3 项目 3: 卷影副本功能的实现	123
6.3.1 任务 1: 理解卷影副本	123
6.3.2 任务 2: 卷影副本的应用	124
6.4 项目 4: 脱机文件夹的管理	126
6.4.1 任务 1: 了解脱机文件夹	126
6.4.2 任务 2: 脱机文件夹的配置	127
实训 6	130
习题 6	130
第 7 章 域名解析服务管理	132
7.1 域名解析服务概述	132
7.1.1 初识 DNS	132
7.1.2 理解 DNS 的域名空间	133
7.2 项目 1: 域名解析的实现	134
7.2.1 任务 1: 理解域名解析的过程	134
7.2.2 任务 2: 分析域名解析的方式	134

7.2.3 任务 3: DNS 服务器的高速缓存与生存时间的设置	136
7.3 项目 2: DNS 服务器的创建	136
7.3.1 任务 1: 安装 DNS 服务器组件	136
7.3.2 任务 2: 创建正向查找区域	139
7.3.3 任务 3: 创建反向查找区域	144
7.3.4 任务 4: 配置 DNS 客户端	147
7.3.5 任务 5: 测试 DNS 服务器	149
7.3.6 任务 6: 实现 DNS 服务器的相关应用	150
7.4 项目 3: 解决 DNS 应用中的常见问题	152
实训 7	153
习题 7	154
第 8 章 动态主机配置协议 (DHCP) 服务管理	155
8.1 动态主机配置协议 (DHCP) 概述	155
8.1.1 理解 DHCP 服务	155
8.1.2 理解 DHCP 服务的工作过程	156
8.2 项目 1: DHCP 服务器的配置与管理	158
8.2.1 任务 1: 安装 DHCP 服务器	158
8.2.2 任务 2: DHCP 服务器的授权	160
8.2.3 任务 3: 创建和管理作用域	161
8.2.4 任务 4: 配置 DHCP 客户端	169
8.3 项目 2: DHCP 服务器的其他应用	170
8.3.1 任务 1: 创建超级作用域	170
8.3.2 任务 2: DHCP 中继代理的应用	170
8.4 项目 3: DHCP 服务器维护管理	173
8.4.1 任务 1: 监视 DHCP 服务器	173
8.4.2 任务 2: 维护 DHCP 服务器数据库	173
实训 8	175
习题 8	175
第 9 章 Internet 信息服务 (IIS) 管理	177
9.1 Internet 信息服务 (IIS) 概述	177
9.2 项目 1: 安装并测试 IIS	178
9.3 项目 2: 创建 Web 站点	181
9.3.1 任务 1: 使用“默认站点”发布网站	181
9.3.2 任务 2: 通过向导自定义创建 Web 站点	184
9.3.3 任务 3: 创建虚拟目录	185
9.3.4 任务 4: 创建多个网站	186

9.4 项目 3: Web 服务器的管理	188
9.4.1 任务 1: Web 站点的安全验证管理	188
9.4.2 任务 2: 监视和诊断 Web 服务器上的活动	190
9.4.3 任务 3: ASP.NET 网站应用程序的设置	192
9.5 项目 4: 安装与配置 FTP 服务器	194
9.5.1 任务 1: 理解 FTP	194
9.5.2 任务 2: 创建 FTP 站点与虚拟目录	195
9.5.3 任务 3: FTP 客户端的访问	197
9.5.4 任务 4: 配置 FTP 服务器	199
实训 9	202
习题 9	202
第 10 章 路由和远程访问服务 (RRAS) 管理	203
10.1 项目 1: Windows Server 2022 路由器及其配置	203
10.1.1 任务 1: 理解路由协议	203
10.1.2 任务 2: 路由表内容的组成	204
10.1.3 任务 3: Windows Server 2022 路由器的设置	204
10.1.4 任务 4: 熟练使用网络测试命令	211
10.2 项目 2: 远程访问服务的实现	213
10.2.1 任务 1: 理解远程访问服务的基本功能	213
10.2.2 任务 2: 远程访问服务的连接分类	214
10.3 项目 3: 虚拟专用网 (VPN) 的管理	214
10.3.1 任务 1: 理解虚拟专用网 (VPN) 的工作原理	214
10.3.2 任务 2: 虚拟专用网 (VPN) 服务的操作实现	215
实训 10	217
习题 10	218
第 11 章 系统安全管理技术	219
11.1 项目 1: 组策略的安全设置操作	219
11.1.1 任务 1: 理解组策略	219
11.1.2 任务 2: 组策略的管理操作	220
11.2 项目 2: 设置安全的审核策略	226
11.2.1 任务 1: 理解审核策略	226
11.2.2 任务 2: 审核设置项	227
11.2.3 任务 3: 登录服务器失败系统自动报警的操作	228
11.3 项目 3: 设置软件限制策略	232
11.3.1 任务 1: 创建软件限制策略	233
11.3.2 任务 2: 配置软件限制策略的操作	234

11.4 项目 4: 利用本地组策略进行系统安全配置	235
11.4.1 任务 1: 关闭自动播放	236
11.4.2 任务 2: 禁止用户使用注册表编辑工具	236
11.4.3 任务 3: 禁止用户运行特定程序	237
11.4.4 任务 4: 禁止恶意程序入侵	239
11.4.5 任务 5: 跟踪用户登录情况	240
11.5 项目 5: Windows Server 2022 的系统访问安全控制机制实现	241
实训 11	242
习题 11	242
第 12 章 系统监视与性能优化	243
12.1 项目 1: 性能监视器与可靠性监视程序的应用	243
12.1.1 任务 1: 初识性能监视器的功能	243
12.1.2 任务 2: 使用“监视工具”	245
12.1.3 任务 3: 收集系统监视数据	251
12.2 项目 2: 事件查看器的应用	256
12.2.1 任务 1: 事件查看实现	256
12.2.2 任务 2: 启动事件查看器	257
12.2.3 任务 3: 定制事件	259
12.2.4 任务 4: 管理事件日志	261
12.3 项目 3: Windows 内存诊断的应用	263
12.3.1 任务 1: 运行“Windows 内存诊断”工具	263
12.3.2 任务 2: “Windows 内存诊断”工具的高级选项	264
实训 12	265
习题 12	265
第 13 章 系统备份与恢复	267
13.1 项目 1: 创建备份任务	267
13.1.1 任务 1: 安装和启动“Windows Server 备份”工具	268
13.1.2 任务 2: 配置自动备份计划	270
13.1.3 任务 3: 配置一次性备份	274
13.1.4 任务 4: 修改自动备份计划	276
13.2 项目 2: 恢复备份数据	278
13.3 项目 3: Windows Server 2022 系统恢复	281
13.3.1 任务 1: 应对系统故障发生的安全措施	281
13.3.2 任务 2: 系统不能启动的解决方案	282
实训 13	285
习题 13	285

附录 A IPv6 概述及其应用	287
A.1 认识 IPv6.....	287
A.2 IPv6 的应用现状及其特点.....	288
A.3 IPv4 与 IPv6 共存.....	289
A.4 IPv6 在 Windows Server 2022 的域名解析中的应用	290

电子工业出版社有限公司
版权所有

电子工业出版社有限公司
版权所有

第 1 章

系统安装与基本管理

教学重点

- 利用虚拟机软件安装 Windows Server 2022 系统。
- MMC 和服务管理器应用。
- Windows Server 2022 系统环境基本配置。

许多单位或组织为了适应、满足自身业务的发展需求、突出其文化特色，开发和应用网络化计算机信息系统（如企业用于宣传品牌形象、增强业务经营的门户网站，各种教育教学机构所提供丰富教学资源的校园网络应用系统等），实现信息资源共享、信息交流和协同工作，能显著降低经营成本，提高工作效率。那么，如何构建网络应用系统，提供高效的系统管理，并方便、快捷地实现各种网络管理功能呢？计算机软件的选择就显得尤为重要。

Windows Server 2022 企业级服务器操作系统与 Microsoft 公司以往发布的 PC 桌面操作系统相比，有许多突出优点，彻底摆脱了 Windows 昔日的桌面操作、升级方式、应用模式，成为 Microsoft 公司发展史上性能优秀、网络功能丰富的一款操作系统，为用户提供了性能稳定、运行可靠的 Windows 系统平台，满足企业级用户所有的业务负载和应用程序需求。Windows Server 2022 具有强大的网络应用及服务平台，提供了更加丰富的网络应用，如 Web、文件共享、流媒体等应用；成熟的虚拟化技术有助于降低企业的 IT 运营成本，加强网络的集中管理，增强网络安全，减少软件维护，并且节约服务器资源；完善的安全方案，带有高级安全的 Windows 防火墙是基于主机的防火墙，运行时能保护计算机免受恶意用户、网络程序的攻击。

1.1 Windows Server 2022 系统概述

20 世纪 80 年代初，Microsoft 公司的 MS-DOS 是计算机普及、使用较为广泛的操作系统。1985 年，Microsoft 公司正式发布了第一个基于图形用户界面（Graphical User Interface, GUI）窗口式多任务操作系统——Windows 1.0，打破了以往用命令行来接收用户指令的方

式，单击鼠标就可以执行命令。1990 年，Microsoft 公司推出了 Windows 3.X，1995 年，Microsoft 公司又推出了 Windows 95。到 1998 年，Windows 98 发布上市，Windows 已经占据了个人计算机系统 90% 以上的市场份额。目前，Microsoft 公司的操作系统可以分为两大类：一类是面向普通用户的 PC 桌面操作系统，如 Windows 95、Windows 98、Windows 2000 Professional、Windows XP、Windows Vista、Windows 7、Windows 8 和 Windows 10 等；另一类是定位在高性能工作站、台式机、服务器，以及政府机关、大型企业网络等多种应用环境的企业级服务器操作系统，如 Windows NT Server、Windows 2000 Server、Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows Server 2012、Windows Server 2016、Windows Server 2019 和 Windows Server 2022 等。

从 Windows 3.X 到用户量较大的 Windows 10，以及针对企业用户开发的 Windows NT 3.1 到 Windows Server 2022，每一款操作系统在界面外观和功能上基本相同，特别是对企业用户来说，步入互联网时代后，对操作系统功能的实现提出了更高的应用要求。例如，如何适应虚拟化、云计算和大数据等新的信息化应用。Windows Server 2022 借助新技术以全新的界面、强大的功能，为用户提供了性能稳定、安全可靠的系统环境，从而更好地满足用户的业务负载和应用程序需求。

1. Windows Server 2022 的主要新增功能

(1) 先进的多层安全性。

安全性一直是 Windows Server 的基石。在 Windows Server 2022 中，用户可以通过安全核心服务器和安全连接来利用多层安全性。安全核心服务器意味着 Microsoft 公司的硬件合作伙伴提供了硬件及其驱动程序，以帮助用户加强其关键系统的安全性。它允许 IT 和 SecOps 团队在其环境中广泛应用全面的安全性，并跨硬件和虚拟化层提供安全核心服务器的高级保护和预防性防御。Windows Server 2022 中的安全连接在传输过程中增加了一层安全性，即更快、更安全的超文本传输安全协议（HTTPS）和行业标准 AES-256 加密，并支持服务器消息块（SMB）协议。

(2) Azure 的混合功能。

如果用户正在选择混合和多云方法来实现业务数字化转型，则可以通过连接 Azure Arc 来利用本地 Windows Server 2022 的云服务。此外，在 Windows Server 2022 中，用户可以利用文件服务器增强功能，如 SMB 压缩。SMB 压缩技术通过网络传输数据过程中对文件进行压缩，从而减少带宽消耗，加快文件传输速度。另外，Windows Admin Center 是系统管理员喜爱的工具，它带来了新式服务器管理体验，如对 Azure 连接方案的新事件查看器和网关代理支持。

(3) 灵活的应用平台。

升级到 Windows Server 2022 的用户可以利用可扩展性实现改进，如支持 48TB 内存和 2048 个逻辑内核，这些内核在 64 个物理插槽上运行，适用于要求苛刻的 Tier1 应用程序。在此版本中，用户还可以利用 Windows 容器的改进。例如，Windows Server 2022 改进了 Windows 容器的应用程序兼容性，包括用于节点配置的 HostProcess 容器，支持 IPv6 和双

栈，并使用 Calico 实现一致的网络策略。此外，Microsoft 公司将继续与 Kubernetes 社区合作，以启用 Windows Server 2022 容器支持，并将新功能引入 Azure Kubernetes 服务（AKS）和 Azure Stack HCI 上的 AKS。

2. Windows Server 2022 版本种类

在 Windows Server 2022 系列中，由于所支持功能、服务器角色等方面的不同，各版本在硬件支持、性能、网络服务的提供等方面均有差别，因此用户可以根据自己的实际情况进行选择。Windows Server 2022 主要包括 Windows Server 2022 Standard、Windows Server 2022 Datacenter 和 Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition 共 3 个版本。下面以列表的形式主要介绍 Windows Server 2022 3 个版本的功能和作用（见表 1-1），具体版本详细信息可参考 Microsoft Learn。

表 1-1 Windows Server 2022 不同版本的功能和作用

通常可用的功能		Windows Server 2022 Standard	Windows Server 2022 Datacenter	Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition
Azure 扩展网络		否	否	是
最佳做法分析器		是	是	是
容器		是	是	是
直接访问		是	是	是
动态内存（虚拟化）		是	是	是
热添加/替换 RAM		是	是	是
热修补		否	否	是
MMC		是	是	是
最小服务器界面		是	是	是
网络加载平衡		是	是	是
Windows PowerShell		是	是	是
服务器核心安装选项		是	是	是
服务器管理器		是	是	是
SMB 压缩		是	是	是
基于 QUIC 的 SMB		否	否	是
软件定义的网络		否	是	是
存储副本		是	是，无限制	是，无限制
存储副本压缩		否	否	是
Storage Spaces Direct		是	是	是
批量激活服务		否	是	是
VSS（卷影复制服务）集成		是	是	是
Windows Server Update Services		是	是	是
服务器许可证日志记录		是	是	是
激活	自动虚拟机激活	托管在使用 Datacenter 版本激活的虚拟化主机上	支持	支持
	密钥管理服务	支持	支持	Azure 激活，不能配置为 KMS 主机

1.2 项目 1：利用虚拟机软件安装 Windows Server 2022 系统

操作系统是所有硬件设备、软件运行的平台，虽然 Windows Server 2022 具有良好的安装界面、近乎全自动的安装过程并支持大多数最新的设备，但是要想顺利完成安装，必须在安装 Windows Server 2022 之前，收集所有必要的信息，做好准备工作，以便安装过程顺利进行。在安装之前，除了要对系统需求有基本的了解，还要规划好以后的使用环境。表 1-2 列出了安装 Windows Server 2022 的系统需求。

表 1-2 安装 Windows Server 2022 的系统需求

系统组件	要 求
处理器	最小速度：1.4GHz，64 位处理器（与 X64 指令集兼容）
内存	最小空间：RAM 512MB（具有 Desktop Experience 安装选项的服务器为 2GB）
	建议：RAM 4GB 以上
可用磁盘空间	最小空间：32GB
	建议：100GB（带 GUI 完全安装）以上
	注意：RAM 大于 16GB 的计算机将需要更多的磁盘空间，以用来分页、休眠和转储文件
驱动器	DVD-ROM 驱动器
显示器和外围设备	Super VGA 或更高分辨率的显示器、键盘、鼠标或兼容的指针设备、以太网适配器等

注意：建议使用 Coreinfo 应用工具，用于确认安装的主机 CPU 硬件参数指标。

1.2.1 任务 1：创建虚拟机并配置管理

1. 虚拟机简介

虚拟机（Virtual Machine）是虚拟出来的、独立的操作系统，并可以仿真模拟各种计算机功能。虚拟机可以像真正的物理计算机一样进行工作，如安装操作系统、安装应用程序、服务网络资源等。

下面介绍虚拟机中的常见术语。

- 物理计算机（Physical Computer）：指运行虚拟机软件（如 VMware Workstation、Virtual PC 等）的物理计算机硬件系统，又被称为宿主机。
- 虚拟机（Virtual Machine）：指提供软件模拟的、具有完整硬件系统功能的、运行在一个完全隔离环境中的完整计算机系统。这台虚拟的计算机符合 X86 PC 标准，拥有自己的 CPU、内存、硬盘、光驱、软驱、声卡和网卡等一系列设备。这些设备是由虚拟机软件工具“虚拟”出来的。但是在操作系统看来，这些“虚拟”出来的设备也是标准的计算机硬件，并将它们当作真正的硬件来使用。虚拟机在虚拟机软件工具的窗口中运行，可以在虚拟机中安装能在标准 PC 上运行的操作系统及软件，如 UNIX、Linux、Windows 和 Netware、MS-DOS 等。
- 主机操作系统（Host OS）：指在物理计算机（宿主机）上运行的操作系统，在它之上

运行虚拟机软件（如 VMware Workstation 和 Virtual PC）。

- 客户操作系统（Guest OS）：指运行在虚拟机中的操作系统。需要注意的是，它不等于桌面操作系统（Desktop Operating System）和客户端操作系统（Client Operating System），因为虚拟机中的客户操作系统可以是服务器操作系统，如在虚拟机上安装 Windows Server 2022。
- 虚拟硬件（Virtual Hardware）：指虚拟机通过软件模拟出来的硬件系统，如 CPU、HDD、RAM 等。

2. 使用 VMware Workstation 创建、配置虚拟机

目前，虚拟机软件有 VMware 公司和 Microsoft 公司的虚拟机系列产品，其中根据应用平台的不同又分为服务器版本和 PC 桌面版本。这里将介绍功能较为强大、应用更为广泛的 VMware Workstation。VMware Workstation 支持多个标准的操作系统，并因其可靠安全、性能优越而著称。本书主要介绍 VMware Workstation 17 的使用，而用户可以从官方网站下载其试用版。

VMware Workstation 17 的安装程序是 Windows 环境的标准安装程序，安装系统环境符合该软件的运行要求，其安装程序为 VMware-workstation-full-17.0.0-20800274.exe。VMware Workstation 17 的安装过程不再详述，安装完后，窗口如图 1-1 所示。



图 1-1 VMware Workstation 窗口

步骤 1：单击 VMware Workstation 窗口中的“创建新的虚拟机”按钮，打开“欢迎使用新建虚拟机向导”对话框，如图 1-2 所示。虚拟机的创建方式有典型、自定义两种。“典型”方式可以使用较为通用的设备创建、配置选项创建虚拟机；“自定义”方式可以使用户以更多选项创建虚拟机。这里选择“典型”方式，单击“下一步”按钮，打开“安装客户机操作系统”对话框，表示如何安装客户机操作系统，这里选中“稍后安装操作系统”单选按钮，先创建一台包括空白硬盘的虚拟机。单击“下一步”按钮，打开“选择客户机操作

系统”对话框，可以在这里配置客户机操作系统的类型。

步骤 2：选中“Microsoft Windows”单选按钮，在“版本”下拉列表中选择“Windows Server 2022”选项，单击“下一步”按钮，如图 1-3 所示。



图 1-2 “欢迎使用新建虚拟机向导”对话框



图 1-3 选择客户机操作系统的类型

步骤 3：打开“命名虚拟机”对话框，可以对虚拟机进行命名，并指定该虚拟机在主操作系统上的存储位置，单击“下一步”按钮，如图 1-4 所示。

步骤 4：打开“指定磁盘容量”对话框，指定虚拟磁盘的容量，并选中“将虚拟磁盘存储为单个文件”单选按钮，单击“下一步”按钮，如图 1-5 所示。



图 1-4 指定虚拟机的名称和存储位置

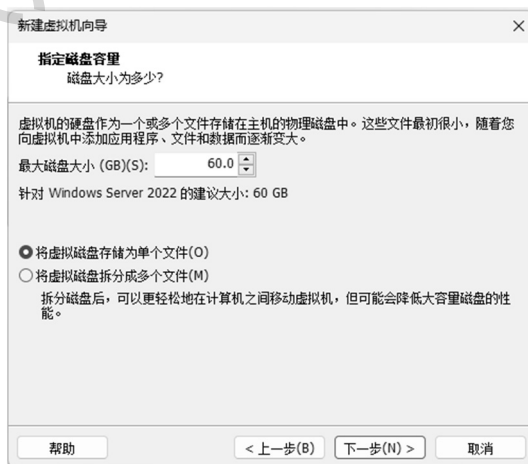


图 1-5 指定虚拟磁盘的容量

步骤 5：打开“已准备好创建虚拟机”对话框，显示创建的虚拟机信息，如图 1-6 所示。

步骤 6：单击“自定义硬件”按钮来修改网络适配器的网络连接模式。打开“硬件”对话框，选择左侧列表框中的“网络适配器”选项，在“网络连接”选项区中选中“桥接模式”单选按钮，设置虚拟机与主机连接的网络类型（即网络连接模式），单击“关闭”按钮，如图 1-7 所示。

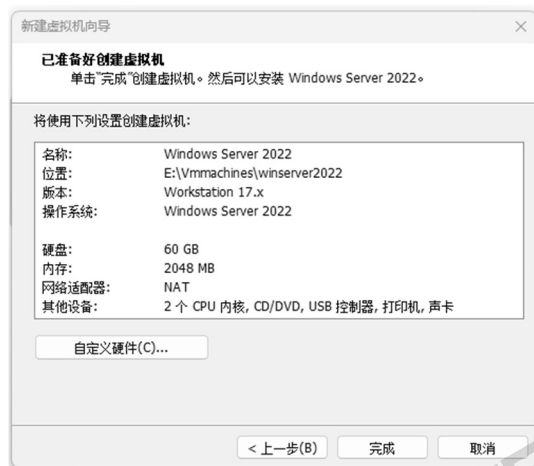


图 1-6 显示创建的虚拟机信息



图 1-7 修改网络适配器的网络连接模式

提示：VMware Workstation 虚拟机主要有 3 种网络连接模式：桥接模式（B）、NAT 模式（N）和仅主机模式（H）。其中，网络连接模式中的 B 指 Bridge 网络，N 指 NAT 网络，H 指 Host-only 网络。在介绍 VMware Workstation 虚拟机的网络连接模式之前，首先有几个 VMware 虚拟网络设备的概念需要解释清楚。VMnet0 是 VMware 虚拟 Bridge 网络下的虚拟交换机；VMnet1 是 VMware 虚拟 Host-only 网络下的虚拟交

换机；VMnet8 是 VMware 虚拟 NAT 网络下的虚拟交换机；VMware Network Adapter VMnet1 是主机与 Host-only 虚拟网络进行通信的虚拟网卡；VMware Network Adapter VMnet8 是主机与 NAT 虚拟网络进行通信的虚拟网卡。

- Bridge 网络。Bridge（桥接）网络是较为容易实现的、最常用的一种虚拟网络。Host 主机的物理网卡和 Guest 客户机的网卡在 VMnet0 上通过虚拟网桥进行连接。也就是说，Host 主机的物理网卡和 Guest 客户机的虚拟网卡处于同等地位，此时 Guest 客户机就像 Host 主机所在的一个网段上的另一台计算机。如果 Host 主机网络存在 DHCP 服务器，则 Host 主机和 Guest 客户机都可以把 IP 地址的获取方式设置为 DHCP 方式。
- NAT 网络。NAT（Network Address Translation，网络地址转换）网络可以使虚拟机通过 Host 主机系统连接到互联网。也就是说，Host 主机能够访问互联网资源，同时在该网络连接模式下的 Guest 客户机也可以访问互联网。Guest 客户机是不能自己连接互联网的，必须对所有进出网络的 Guest 客户机系统收发的数据包进行地址转换。在这种方式下，Guest 客户机对外是不可见的。在 NAT 网络中，使用 VMnet8 虚拟交换机，将 Host 主机上的 VMware Network Adapter VMnet8 虚拟网卡连接到 VMnet8 交换机上，与 Guest 客户机进行通信，但是 VMware Network Adapter VMnet8 虚拟网卡仅用于与 VMnet8 网段通信，并不为 VMnet8 网段提供路由功能，处于虚拟 NAT 网络下的 Guest 客户机是使用虚拟 NAT 服务器连接到互联网上的。
- Host-only 网络。Host-only 网络被设计成一个与外界隔绝的网络。其实 Host-only 网络和 NAT 网络非常相似，唯一不同的是在 Host-only 网络中，没有用到 NAT 服务，没有服务器为 VMnet1 网络做路由。如果此时 Host 主机要和 Guest 客户机通信，该怎么办呢？这就要用到 VMware Network Adapter VMnet1 虚拟网卡。

步骤 7：返回“已准备好创建虚拟机”对话框，查看网络适配器的网络连接模式。硬件参数信息也可以在创建完成后的 VMware Workstation 窗口中修改。单击“完成”按钮，成功创建虚拟机，如图 1-8 所示。

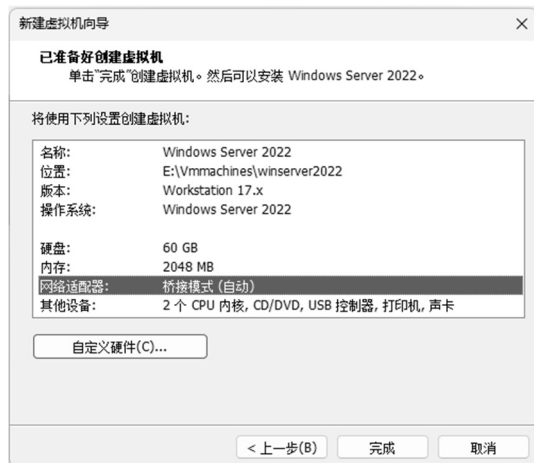


图 1-8 成功创建虚拟机

1.2.2 任务 2：安装 Windows Server 2022 系统

Windows Server 2022 的安装有两种模式：带有 GUI 的服务器模式和服务器核心安装模式。带有 GUI 的服务器模式，Windows Server 2022 拥有友好的图形用户界面及图形管理工具；服务器核心安装模式，Windows Server 2022 仅提供最小化的操作系统环境，只能使用命令提示符、Windows PowerShell 或远程方式管理此服务器。下面以 Windows Server 2022 的安装过程为例介绍其安装步骤。

注意：可在 Microsoft 官方网站下载 Windows Server 2022，文件名为 20348.1787.230607-0640.fe_release_svc_refresh_SERVER_EVAL_x64FRE_zh-cn.ISO。

步骤 1：准备好 Windows Server 2022 的 ISO 安装文件，把该 ISO 文件刻录成安装光盘，使用光驱进行安装；也可直接在虚拟机中，加载该镜像文件并读取其中的内容进行安装。在 VMware Workstation 的虚拟机中加载镜像文件，需在该虚拟机窗口中选择“虚拟机设置”选项，打开“虚拟机设置”对话框，如图 1-9 所示，在“硬件”选项卡中选择“CD/DVD”选项，在“连接”选项区中选“使用 ISO 映像文件”单选按钮，即可完成镜像文件的加载。



图 1-9 “虚拟机设置”对话框

步骤 2：启动新建的虚拟机，选择“开启此虚拟机”选项（该操作类似打开硬件电源启动计算机），开始装载安装文件，进行操作系统的安装。当打开如图 1-10 所示的对话框时，在“要安装的语言”下拉列表、“时间和货币格式”下拉列表和“键盘和输入方法”下拉列表中选择相关选项，也可保持默认选项，单击“下一页”按钮，打开如图 1-11 所示的“现在安装”对话框。



图 1-10 Windows Server 2022 安装对话框



图 1-11 “现在安装”对话框

步骤 3: 单击“现在安装”按钮，在打开的对话框中输入产品序列号，单击“下一页”按钮，打开如图 1-12 所示的“选择要安装的操作系统”对话框。这里演示采用的是 Windows Server 2022 的评估版，不需要输入序列号。选择“Windows Server 2022 Datacenter Evaluation (Desktop Experience)”选项，单击“下一页”按钮。

步骤 4: 在如图 1-13 所示的“适用的声明和许可条款”对话框中，勾选“我接受 Microsoft 软件许可条款。如果某组织授予许可，则我有权绑定该组织。”复选框，单击“下一页”按钮。在选择安装类型时，选择“自定义”选项进行安装。



图 1-12 “选择要安装的操作系统”对话框



图 1-13 “适用的声明和许可条款”对话框

步骤 5: 如图 1-14 所示，在“操作系统的安装位置”对话框中，选择将操作系统安装在硬盘的位置（需要注意的是，硬盘要有足够的安装空间，并将自动格式化为 NTFS 类型文件系统）。如果直接单击“下一页”按钮，则安装程序会将整个硬盘创建一个分区，用来安装操作系统。如果单击“新建”按钮，则先创建磁盘分区，再选择安装操作系统的位置。

步骤 6: 在“安装 Microsoft Server 操作系统”对话框中显示安装进度，如图 1-15 所示。在安装过程中，计算机可能重新启动数次（不需人工干预），自动完成“复制 Microsoft Server 操作系统文件”、“正在准备要安装的文件”、“正在安装功能”、“正在安装更新”与“正在完成”的过程。在此期间，将会简化 Windows Server 2022 的安装过程，不像其他版本在安装时必须完成输入计算机名字、设置系统管理员密码和网络基本配置等操作。



图 1-14 “操作系统的安装位置”对话框



图 1-15 “安装 Microsoft Server 操作系统”对话框

1.2.3 任务 3：系统安装完成后的初始化

在 VMware 虚拟软件支持的环境中，安装完 Windows Server 2022 后，首次登录时会进入虚拟机对话框中，如果想要将光标从 Windows Server 2022 虚拟机中释放出来，则需要按 Ctrl+Alt 组合键来完成，这是因为 Windows Server 2022 虚拟机中没有安装 VMware Tools 工具。

当用户首次登录刚安装完的 Windows Server 2022 时，必须更改密码（设置系统管理员的用户名与密码），如图 1-16 所示。

Administrator 的密码必须满足系统的复杂性要求，即密码中要包括 7 位以上的字符、数字和特殊符号。这样的密码才能满足 Windows Server 2022 默认的密码策略要求，如果是单纯的字符或数字，则无论设置的密码多么长都不会达到系统要求（即密码设置失败）。

为了在 VMware 虚拟机中更加方便地使用 Windows Server 2022，则可以安装 VMware Tools 工具。其安装步骤是，选择“虚拟机|安装 VMware Tools”命令，注意安装该工具必须启动并运行虚拟操作系统，打开“应用程序工具”窗口。在驱动器中运行 setup64.exe（见

图 1-17)，安装完成后重启虚拟机操作系统（客户机操作系统）。



图 1-16 设置系统管理员的用户名与密码



图 1-17 运行 setup64.exe

正确安装 VMware Tools 工具后就会出现许多增强的功能。例如，在主机和客户机之间同步时间、自动捕获和释放光标、在主机和客户机之间或虚拟机之间进行文件的复制和粘贴操作等。

1.3 项目 2：MMC 和服务器管理器操作应用

1.3.1 任务 1：使用 MMC

Windows Server 2022 具有完善的集成管理工具特性，这种特性允许系统管理员为本地和远程计算机创建自定义的管理工具。这个管理工具就是微软管理控制台（Microsoft Management Console，简称 MMC），它提供了管理 Windows 的网络、计算机、服务器，以

及其他系统组件的管理平台。

MMC 不是执行具体管理功能的程序，只是一个集成管理平台工具。MMC 集成了一些管理单元的管理性程序，这些管理单元也就是 MMC 提供的用于创建、保存和打开管理工具的标准方法。

1. 启动 MMC

Windows Server 2022 使用的管理控制台是 MMC 3.0 版本，可以通过命令行启动 MMC。在“Windows PowerShell”命令提示符下输入“mmc”命令，按 Enter 键，打开 MMC 窗口，如图 1-18 所示。



图 1-18 MMC 窗口

管理单元是用户直接执行管理任务的应用程序，可作为 MMC 的基本组件。Windows Server 2022 在 MMC 中实现了两种类型的管理单元：独立管理单元、扩展管理单元。独立管理单元（常称为管理单元），可以直接添加到 MMC 根节点下，每个独立管理单元提供一个相关功能。扩展管理单元是为独立管理单元提供额外管理功能的管理单元，一般添加到已有独立管理单元的节点下，用来实现、丰富其管理功能。

2. 添加或删除管理单元

“添加或删除管理单元”对话框如图 1-19 所示，其主要操作步骤如下。

步骤 1：打开 MMC 窗口，在“文件”菜单中选择“添加/删除管理单元”命令，打开“添加或删除管理单元”对话框。

步骤 2：在“可用的管理单元”列表框中突出显示需要添加的管理单元，单击“添加”按钮，将该管理单元添加到“所选管理单元”列表框中。

步骤 3：通过单击管理单元，阅读“描述”选项区中的内容来查看任意管理单元的简短描述（某些管理单元可能没有提供描述）。

步骤 4：先通过在“所选管理单元”列表框中单击某个管理单元，再单击“上移”按钮或“下移”按钮，来更改管理单元控制台中管理单元的顺序。

步骤 5：先通过在“所选管理单元”列表框中单击某个管理单元，再单击“删除”按钮来删除管理单元。

步骤 6：完成添加或删除管理单元之后，单击“确定”按钮。

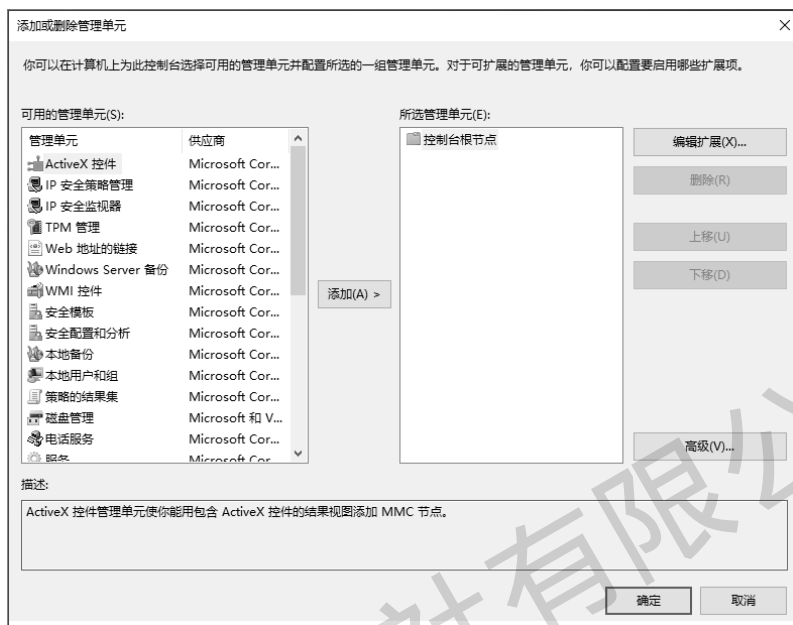


图 1-19 “添加或删除管理单元”对话框

要保存创建的 MMC，可以选择“文件|保存”命令，控制台文件以.msc 扩展名进行存储。

1.3.2 任务 2：初识服务器管理器

服务器管理器是 Windows Server 2022 中的管理控制台，用于帮助 IT 专业人员从其他桌面配置和管理基于 Windows 的本地和远程服务器。服务器管理器是 Windows Server 2022 扩展的微软管理控制台，允许查看和管理影响服务器工作效率的主要信息，用于管理服务器的标志和系统信息、显示服务器状态、通过服务器角色配置来识别问题，以及管理服务器上已安装的所有角色。服务器管理器缓解了企业对多个服务器角色进行管理和安全保护的任务压力。

在 Windows Server 2022 系统管理中有两个重要的概念：角色和功能。它们相当于 Windows Server 中的 Windows 组件，重要的组件被划分到 Windows Server 2022 角色，而其他服务和服务器功能的实现被划分到 Windows Server 2022 功能。

角色是 Windows Server 2022 中的一个新概念，主要是指服务器角色，也就是运行某个特定服务的服务器角色。当一台硬件服务器安装了某个服务后，这台服务器就被赋予了某个角色，这个角色的任务是为应用程序、计算机或整个网络环境提供相应的服务。

功能是一些软件程序，它们不直接构成角色，但可以支持或增强角色的应用，甚至增强整个服务器的功能应用。例如，“Telnet 客户端”功能允许通过网络与 Telnet 服务器进行远程通信，从而全面实现服务器的通信应用。

“服务器管理器”窗口如图 1-20 所示，主要包含“仪表板”、“本地服务器”、“所有服务器”与“文件和存储服务”等选项。



图 1-20 “服务器管理器”窗口

1.4 项目 3: Windows Server 2022 系统环境基本配置

1.4.1 任务 1: 网络配置——计算机名与 TCP/IP 地址

计算机名和 TCP/IP 的 IP 地址都是计算机的识别信息，是网络中计算机之间相互通信所需的设置。

1. 设置计算机名和工作组名

网络中每台计算机的名称必须是唯一的，不应该与其他计算机的名称重复。虽然系统安装过程中会自动设置此计算机的名称，但是系统管理员事先都会为此服务器计算机命名。另外，系统管理员往往将同一部门或工作性质相似的计算机划分到同一个工作组中，可以使这些计算机之间的网络通信更加便捷，系统默认的工作组名为“WORKGROUP”。设置计算机名或工作组名的操作步骤如下。

步骤 1：在“服务器管理器”窗口中选择“本地服务器”选项，在“属性”列表框中显示其相关信息，如图 1-21 所示。

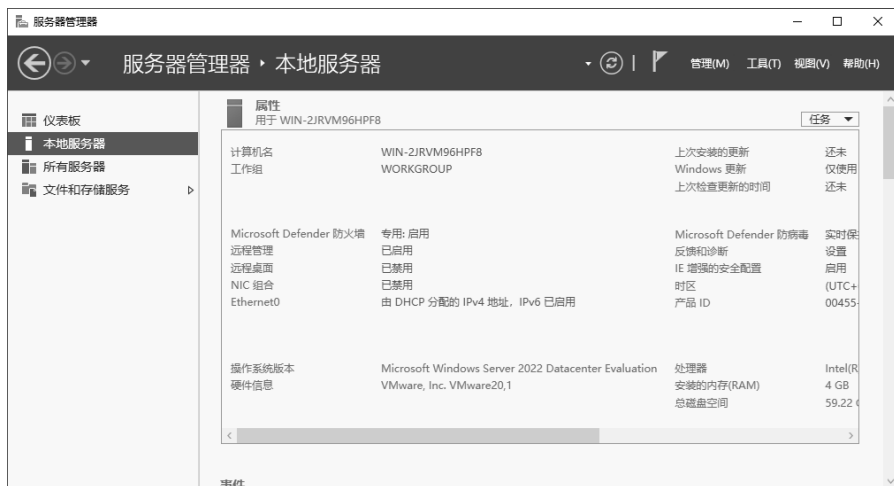


图 1-21 显示本地服务器相关信息

步骤 2: 单击“计算机名”，打开“系统属性”对话框，如图 1-22 所示，在该对话框可进行计算机名设置。完成后必须按照提示重新启动计算机，这些更改才会生效。

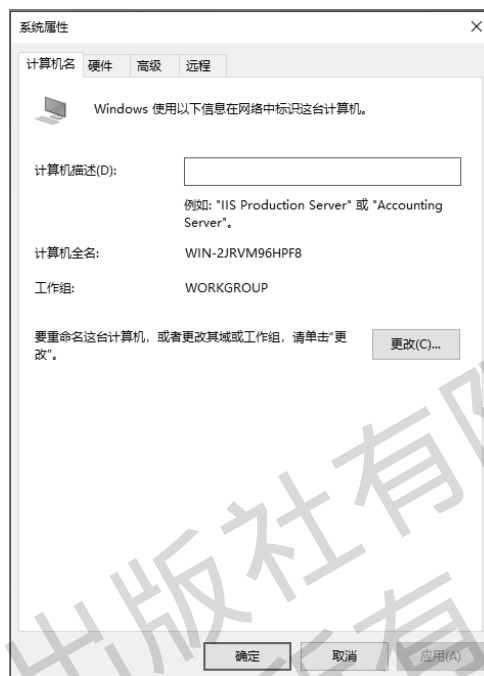


图 1-22 “系统属性”对话框

2. TCP/IP 的设置与测试

如果一台计算机连入网络，并与其他计算机进行通信，则必须有适当的 TCP/IP 设置值，即正确的 IP 地址。设置 IP 地址的操作步骤如下。

步骤 1: 在“服务器管理器”窗口中选择“本地服务器”选项，在“属性”列表框中选择以太网（Ethernet0），如图 1-23 所示。



图 1-23 选择以太网（Ethernet0）

步骤 2: 双击“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”，打开“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性”对话框，如图 1-24 所示，手动配置静态 IP 地址。静态 IP 地址是由系统管理员指定的固定计算机 IP 地址。在网络规模不大，且网络中的计算机较为固定时，可使用静态 IP 地

址。如果是服务器计算机，则必须手动配置静态 IP 地址，以便为网络中其他计算机提供稳定的网络服务功能。



图 1-24 “Internet 协议版本 4（TCP/IPv4）属性”对话框

其中，按照系统管理员事先分配的所在网络环境地址设置 IP 地址、子网掩码、默认网关及 DNS 服务器等相关网络配置参数。单击“高级”按钮，可以给计算机输入多个 IP 地址和网关（网关就是路由器的接口地址），如果该计算机所在网络到其他网段有多个出口，则可以添加多个网关；如果该网络只有一个出口，则指定一个默认网关。

在设置完 TCP/IP 地址后，往往还需要运行一些检测命令来查看这些网络参数是否正确配置和正常使用。利用“ipconfig /all”命令可查看全部网络连接及这些连接端口的详细配置信息；可以利用“ping”命令来检测网络配置问题。在“Windows PowerShell”命令提示符下输入“ping 127.0.0.1”命令，能检测本地计算机的网卡硬件与 TCP/IP 驱动程序是否可以正常接收、发送 TCP/IP 数据包；使用本地网络中的 IP 地址运行“ping”命令，能检测本地计算机与同一网段中其他计算机的通信情况。

1.4.2 任务 2：更改用户、系统环境变量

对于计算机的应用，各种类型用户所使用的环境是有差异的，这是因为各自配置文件的组成内容不同，即配置文件中各用户的环境变量的设置不同。系统环境变量是操作系统或应用程序所使用的数据，通过环境变量可以使操作系统或应用程序获得该运行平台的重要信息。系统环境变量的值对于登录到系统中的不同用户来说都是相同的；而用户环境变量则定义了每个登录用户的不同信息，当用户使用不同的账户名登录操作系统时，用户环境变量值是不同的。配置环境变量能使系统管理员更好地管理不同用户的登录情况。

步骤 1：右击“开始”，在弹出的快捷菜单中选择“系统”命令，打开“系统”窗口，

选择“高级系统设置”选项，打开“系统属性”对话框，如图 1-25 所示。



图 1-25 “系统属性”对话框

步骤 2: 在“高级”选项卡中单击“环境变量”按钮。

步骤 3: 打开“环境变量”对话框，如图 1-26 所示，其中上部区域是系统中已有的用户变量编辑窗口，下部区域为系统变量的编辑窗口。

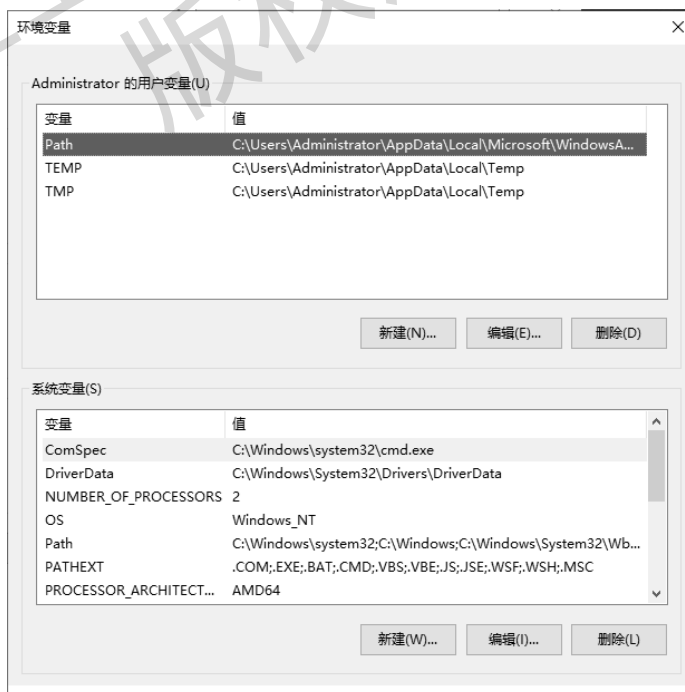


图 1-26 “环境变量”对话框

1.4.3 任务 3：应用“系统配置”功能排除系统故障

“系统配置”是一种高级工具，用来帮助系统管理员查找 Windows 非正常启动的问题；在禁用常用服务等启动程序情况下，先启动操作系统，再逐一启动所需服务程序。

提示：可使用二分法快速查找导致发生问题的服务或程序，即先禁用一般服务程序，观察操作系统是否正常运行；如果正常，再禁用其余服务程序，这样很快就能找到引起问题的服务或程序。

启动系统配置工具，在命令提示符下输入“msconfig”命令，即可打开如图 1-27 所示的“系统配置”对话框。



图 1-27 “系统配置”对话框

下面介绍“系统配置”对话框中可用的选项卡及其作用。

(1) “常规”选项卡，列出了启动配置模式选项。

- 正常启动：以正常方式启动操作系统，使用其他两种模式解决问题后，要使用此模式启动操作系统。
- 诊断启动：在使用基本服务和驱动程序的情况下启动操作系统，此模式可以帮助系统管理员排除基本 Windows 文件造成的问题。
- 有选择的启动：在使用基本服务、驱动程序和选择其他应用服务程序情况下，启动操作系统。

(2) “引导”选项卡，主要包括操作系统的配置选项和高级调试设置，部分选项说明如下。

- 最小：仅在运行关键操作系统服务的安全模式下，启动 Windows 图形用户界面。

- 其他外壳: 仅在运行关键操作系统服务的安全模式下, 启动 Windows 命令提示符(图形界面和网络已禁用)。
- 无 GUI 启动: 启动时不显示 Windows 初始屏幕。
- 引导日志: 将所有启动进程中的信息都存储在%SystemRoot%\Ntbtlog.txt 日志文件中。
- 基本视频: 在最小 VGA 模式下启动图形用户界面。
- OS 启动信息: 显示启动过程中加载的驱动程序名称。

(3) “服务”选项卡, 列出了当前计算机中启动并运行的所有服务程序及其状态(“正在运行”与“已停止”)。通过使用该选项卡, 可以查找引起启动问题的服务。如果勾选“隐藏所有 Microsoft 服务”复选框, 则在服务列表中仅显示第三方应用程序。

(4) “启动”选项卡, 列出计算机启动时运行的应用程序及其发行者的名称、可执行文件的路径、注册表项的位置或运行此应用程序的快捷方式。如果系统管理员怀疑某个应用程序不安全, 则可以利用“命令”列表获取其存放的路径。

(5) “工具”选项卡, 提供了可以运行的诊断工具, 以及其他高级工具列表。

实训 1

1. 实训目的

掌握虚拟机软件 VMware Workstation 的使用, 学会在 VMware Workstation 中安装 Windows Server 2022, 熟练配置 Windows Server 2022 系统环境。

2. 实训环境

局域网, VMware Workstation 工具, 在虚拟机中安装 ISO 文件。

3. 实训内容

- (1) 在 VMware Workstation 中创建新的虚拟机, 准备安装 Windows Server 2022 Standard。
- (2) 在虚拟机中, 安装 Windows Server 2022。
- (3) 在 Windows Server 2022 中配置网络环境参数, 并与主机系统之间进行网络连接测试。

习题 1

1. 填空题

- (1) Microsoft 公司的操作系统可以分为两大类: 一类是面向普通用户的 PC 桌面操作系统; 另一类是定位在高性能工作站、台式机、服务器等多种应用环境的企业级_____。
- (2) VMware Workstation 虚拟机主要有 3 种网络连接模式: _____、NAT 模式 (N) 和仅主机模式 (H)。
- (3) 安装 Windows Server 2022 所需要的最小内存是_____。
- (4) Windows Server 2022 已经安装完成, 系统中内置的管理员用户名是_____。

(5) Windows Server 2022 中 “Administrator” 用户的密码必须满足系统的复杂性要求，即密码中要包括_____。

(6) MMC 不是执行具体管理功能的程序，而是一个_____。

(7) 在 Windows Server 2022 系统管理中两个重要的概念：_____和功能。

2. 简答题

(1) Windows Server 2022 系列操作系统有哪些主要版本？它们的区别是什么？

(2) Windows Server 2022 的新特性主要有哪些？

(3) 简述 Windows Server 2022 系统环境变量的含义及作用。