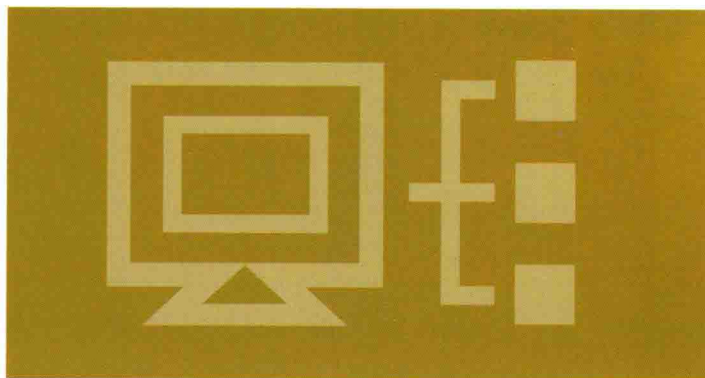


GOTOP

Windows Server 2012 R2 系统配置指南



微软资深顾问

戴有炜 编著

持续畅销·第7次升级

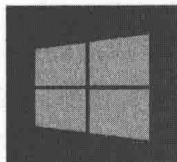
- 微软MCSM、MCSE、MCSA与MTA认证考试最佳实用参考书
- 独家详述AD RMS企业文档管理与iSCSI故障转移群集
- 秉承作者一贯理论兼具实践的写作风格，广受读者拥戴
- 导入虚拟技术：一台电脑就可以拥有完整的虚拟网络环境
- 充分掌握Windows Server 2012 R2整体的相关知识



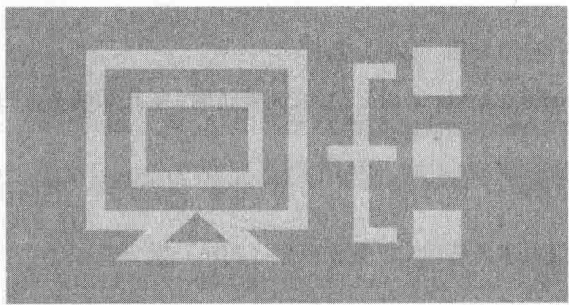
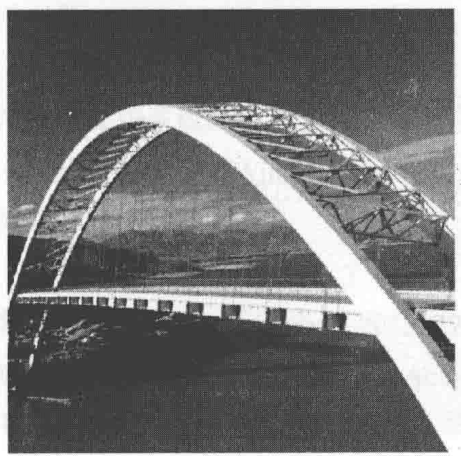
清华大学出版社

内容简介

本书详细讲解了 Windows Server 2012 R2 系统的安装、配置、管理、维护及故障排除。全书共分 10 章，第 1 章介绍 Windows Server 2012 R2 系统的概述；第 2 章介绍 Windows Server 2012 R2 系统的安装；第 3 章介绍 Windows Server 2012 R2 系统的配置；第 4 章介绍 Windows Server 2012 R2 系统的管理；第 5 章介绍 Windows Server 2012 R2 系统的维护；第 6 章介绍 Windows Server 2012 R2 系统的故障排除；第 7 章介绍 Windows Server 2012 R2 系统的性能优化；第 8 章介绍 Windows Server 2012 R2 系统的备份与恢复；第 9 章介绍 Windows Server 2012 R2 系统的灾难恢复；第 10 章介绍 Windows Server 2012 R2 系统的其他功能。



Windows Server 2012 R2 系统配置指南



微软资深顾问
戴有炜 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书由台湾知名的微软系统工程师资深顾问戴有炜先生倾力编著，是他最新改版升级的 Windows Server 2012 R2 三卷力作中的系统配置指南篇。

书中延续了作者的一贯写作风格：大量的系统配置实例兼具理论，以及完整清晰的操作过程，以简单易懂的文字进行描述，内容丰富且图文并茂。全书共分 18 章，内容包括 Windows Server 2012 R2 概述、安装与基本环境设置，本地用户与组账户的管理，建立 Active Directory 域，NTFS 与 ReFS 磁盘的安全性与管理，访问网络文件，打印服务器的设置与管理，利用配置文件来管理用户工作环境，组策略与安全设置，注册表与注册表编辑器，远程桌面连接，磁盘系统的管理，利用 WSUS 部署更新程序，AD RMS 企业文件版权管理，分布式文件系统，搭建 iSCSI 文件服务器故障转移群集以及系统启动的疑难排除等。

本书面向广大初、中级计算机技术人员、计算机管理和维护人员，也可作为高等院校相关专业和技术培训班的教学用书，同时还可作为微软认证考试的参考用书。

本书为基峰资讯股份有限公司授权出版发行的中文简体字版本。

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2016-2270

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

Windows Server 2012 R2 系统配置指南 / 戴有炜编著. —北京：清华大学出版社，2017
ISBN 978-7-302-45624-7

I. ①W… II. ①戴… III. ①Windows 操作系统—网络服务器—指南 IV. ①TP316.86-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 292101 号

责任编辑：夏毓彦

封面设计：王 翔

责任校对：闫秀华

责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>，<http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者：北京富博印刷有限公司

装 订 者：北京市密云县京文制本装订厂

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm 印 张：34.5 字 数：884 千字

版 次：2017 年 1 月第 1 版 印 次：2017 年 1 月第 1 次印刷

印 数：1~3000

定 价：99.00 元

序

首先要感谢读者长久以来的支持与爱护！这一系列书籍仍然采用我一贯的编写风格，也就是完全站在读者立场来思考，并且以实务的观点来编写这几本Windows Server 2012 R2书籍。我花费了相当多时间在不断地测试与验证书中所叙述的内容，并融合多年的教学经验，以最容易理解的方式将其写到书内，希望能够协助你迅速学会Windows Server 2012 R2。

本套书的宗旨是希望能够让读者通过书中完整与清楚的实务操作，充分了解Windows Server 2012 R2，进而能够轻松地配置Windows Server 2012 R2的网络环境，因此书中不但理论解说清楚，而且范例充足。对需要参加微软认证考试的读者来说，这套书更是不可或缺的实务参考书籍。

学习网络操作系统，首重实作，唯有实际演练书中所介绍的各项技术，才能充分了解与掌控它，因此建议你利用Windows Server 2012 R2 Hyper-V等提供虚拟技术的软件来建置书中的网络测试环境。

本套书分为《Windows Server 2012 R2系统配置指南》《Windows Server 2012 R2网络管理与架站》《Windows Server 2012 R2 Active Directory配置指南》三本，内容丰富扎实，相信这几本书不会辜负你的期望，能给予你在学习Windows Server 2012 R2上最大的帮助。

感谢所有让这套书能够顺利出版的朋友们，包含给予宝贵意见、帮助版面编排、支持技术校稿、出借测试设备或提供软件资源等各方面的协助。

戴有炜

目 录

第 1 章 Windows Server 2012 R2 概述	1
1.1 Windows Server 2012 R2 版本	2
1.2 Windows 网络架构	2
1.2.1 工作组架构的网络	2
1.2.2 域架构的网络	3
1.3 TCP/IP 通信协议简介	5
1.3.1 IP 地址	6
1.3.2 IP 分类	6
1.3.3 子网掩码	8
1.3.4 默认网关	8
1.3.5 私有 IP 的使用	9
第 2 章 安装 Windows Server 2012 R2	11
2.1 安装前的注意事项	12
2.1.1 Windows Server 2012 R2 的系统需求	12
2.1.2 安装前的准备工作	12
2.1.3 Windows Server 2012 R2 的安装选择	13
2.1.4 选择磁盘分区	14
2.1.5 Windows Server 2012 R2 的文件系统	16
2.2 安装或升级为 Windows Server 2012 R2	16
2.2.1 直接利用 DVD 来启动计算机与启动 DVD 内的安装程序	16
2.2.2 在现有的 Windows 系统内利用 DVD 来安装	20
2.3 启动与使用 Windows Server 2012 R2	24
2.3.1 启动与登录 Windows Server 2012 R2	24
2.3.2 驱动程序需经过签名	27
2.3.3 注销、登录与关机	28

第 3 章 Windows Server 2012 R2 基本环境设置	31
3.1 屏幕的显示设置	32
3.1.1 调整显示分辨率、颜色与刷新频率	32
3.1.2 调整文字与其他项目的大小	34
3.2 计算机名与 TCP/IP 设置	34
3.2.1 修改计算机名与工作组名	34
3.2.2 TCP/IP 的设置与测试	36
3.3 连接因特网与启用 Windows 系统	44
3.3.1 通过路由器或 NAT 上网	44
3.3.2 通过代理服务器上上网	45
3.3.3 通过 ADSL 或 VDSL 上网	46
3.3.4 启用或禁用 IE 增强的安全配置	48
3.3.5 激活 Windows Server 2012 R2	49
3.4 Windows 防火墙与网络位置	50
3.4.1 启用与关闭 Windows 防火墙	51
3.4.2 解除对某些程序的阻止	51
3.4.3 Windows 防火墙的高级安全设置	52
3.5 硬件设备的管理	54
3.5.1 禁用、卸载与扫描新设备	55
3.5.2 回滚驱动程序	55
3.5.3 驱动程序签名	56
3.6 默认启动系统的设置	56
3.7 环境变量的管理	58
3.7.1 查看现有的环境变量	58
3.7.2 修改环境变量	59
3.7.3 环境变量的使用	60
3.8 计算机关机方式与电源计划	60
3.8.1 计算机关机方式	60
3.8.2 电源计划	61
3.8.3 电源与睡眠按键的工作方式	62
3.8.4 测试睡眠与休眠功能	63
3.8.5 睡眠与混合睡眠的设置	64
3.9 其他环境设置	65

3.9.1	桌面体验	65
3.9.2	微软管理控制台	66
3.9.3	虚拟内存	67
3.9.4	Windows Update 与自动更新	69
3.9.5	双屏幕显示	69
3.9.6	任务管理器	71
第 4 章	本地用户与组账户的管理	75
4.1	内置的本地账户	76
4.1.1	内置的本地用户账户	76
4.1.2	内置的本地组账户	76
4.1.3	特殊组账户	77
4.2	本地用户账户的管理	77
4.2.1	建立本地用户账户	77
4.2.2	修改本地用户账户	79
4.2.3	控制面板内的用户账户管理工具	80
4.3	密码的修改、备份与还原	81
4.3.1	创建密码重置盘	81
4.3.2	重设密码	83
4.3.3	未制作密码重置盘怎么办	84
4.4	本地组账户的管理	85
第 5 章	建立 Active Directory 域	87
5.1	Active Directory 域服务	88
5.1.1	Active Directory 的适用范围 (Scope)	88
5.1.2	名称空间 (Namespace)	88
5.1.3	对象 (Object) 与属性 (Attribute)	89
5.1.4	容器 (Container) 与组织单位 (Organization Units, OU)	89
5.1.5	域树 (Domain Tree)	90
5.1.6	信任 (Trust)	91
5.1.7	林 (Forest)	92
5.1.8	架构 (Schema)	92
5.1.9	域控制器 (Domain Controller)	93
5.1.10	Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)	93

5.1.11	全局编录 (Global Catalog)	94
5.1.12	站点 (Site)	94
5.1.13	域功能级别与林功能级别	95
5.1.14	目录分区 (Directory Partition)	97
5.2	建立 Active Directory 域	98
5.2.1	建立域的必要条件	99
5.2.2	建立网络中的第一台域控制器	99
5.2.3	检查 DNS 服务器内的记录是否完备	104
5.2.4	建立更多的域控制器	106
5.3	将 Windows 计算机加入或退出域	111
5.3.1	将 Windows 计算机加入域	112
5.3.2	利用已加入域的计算机登录	115
5.3.3	退出域	117
5.4	管理 Active Directory 域用户账户	117
5.4.1	域控制器内置的 Active Directory 管理工具	117
5.4.2	其他成员计算机内的 Active Directory 管理工具	119
5.4.3	建立组织单位 (OU) 与域用户账户	121
5.4.4	利用新用户账户到域控制器登录测试	123
5.4.5	域用户个人信息的设置	127
5.4.6	限制登录时间与登录计算机	127
5.5	管理 Active Directory 域组账户	129
5.5.1	域内的组类型	129
5.5.2	组的范围	129
5.5.3	域组的建立与管理	130
5.5.4	AD DS 内置的域组	132
5.6	提升域与林功能级别	134
5.7	Active Directory 回收站	135
5.8	卸除域控制器与域	138
第 6 章	NTFS 与 ReFS 磁盘的安全性与管理	144
6.1	NTFS 与 ReFS 权限的种类	145
6.1.1	文件基本权限的种类	145
6.1.2	文件夹基本权限的种类	145
6.2	用户的有效权限	146

6.2.1	权限是可以被继承的	146
6.2.2	权限具有累加性	146
6.2.3	“拒绝”权限优先级高	146
6.3	权限的设置	147
6.3.1	设置文件权限	147
6.3.2	取消继承父文件夹的权限	149
6.3.3	设置文件夹权限	150
6.3.4	分配特殊权限	150
6.3.5	用户的有效权限	152
6.4	文件与文件夹的所有权	153
6.5	文件复制或移动后的权限变化	154
6.6	文件的压缩	156
6.6.1	NTFS 压缩	156
6.6.2	压缩 (zipped) 文件夹	158
6.7	加密文件系统	160
6.7.1	文件与文件夹加密	160
6.7.2	授权其他用户可以读取加密的文件	161
6.7.3	备份 EFS 证书	162
6.8	BitLocker 磁盘驱动器加密	163
6.8.1	BitLocker 的需求	163
6.8.2	BitLocker 实例演练	164
6.9	碎片整理与检查磁盘错误	170
6.10	磁盘配额	171
6.10.1	磁盘配额的特性	172
6.10.2	磁盘配额的设置	172
6.10.3	监控每一个用户的磁盘配额使用情况	174
第 7 章	访问网络文件	176
7.1	公用文件夹	177
7.2	共享文件夹	178
7.2.1	共享文件夹的权限	179
7.2.2	用户的有效权限	180
7.3	共享文件夹的新建与管理	181
7.3.1	新建共享文件夹	181

7.3.2	停止共享与修改权限	184
7.3.3	添加共享名	186
7.3.4	隐藏共享文件夹	186
7.3.5	利用“计算机管理”来管理共享文件夹	187
7.4	用户如何访问网络公用与共享文件夹	189
7.4.1	利用网络发现来连接网络计算机	189
7.4.2	利用网络驱动器来连接网络计算机	193
7.4.3	其他连接网络共享文件夹的方法	195
7.4.4	断开网络驱动器	196
7.5	脱机文件	196
7.5.1	网络计算机端的脱机文件设置	197
7.5.2	网络用户如何脱机使用文件	198
7.6	卷影副本	203
7.6.1	网络计算机如何启用“共享文件夹的卷影副本”功能	204
7.6.2	客户端如何访问“卷影副本”内的文件	205
第 8 章	打印服务器的设置与管理	207
8.1	打印服务器概述	208
8.2	设置打印服务器	209
8.2.1	直接在本地计算机建立打印服务器	209
8.2.2	利用“打印管理”来建立打印机服务器	213
8.3	用户如何连接网络共享打印机	214
8.3.1	利用组策略将共享打印机部署给用户或计算机	214
8.3.2	利用网络发现来连接共享打印机	215
8.3.3	利用“添加打印机向导”来连接共享打印机	215
8.3.4	利用网页浏览器来连接共享打印机	217
8.3.5	其他连接共享打印机的方法	218
8.3.6	断开与共享打印机的连接	218
8.4	共享打印机的高级设置	218
8.4.1	设置打印优先级	218
8.4.2	设置打印机的打印时间	220
8.4.3	设置打印机池	221
8.4.4	打印机的其他设置	223
8.5	打印机权限与所有权	224

8.5.1	打印机权限的指派.....	224
8.5.2	打印机的所有权.....	225
8.6	利用分隔页来分隔打印文件.....	225
8.6.1	建立分隔页文件.....	226
8.6.2	选择分隔页文件.....	227
8.7	管理等待打印的文件.....	228
8.7.1	暂停、继续、重新开始、取消打印某份文件.....	228
8.7.2	暂停、继续、取消打印所有的文件.....	229
8.7.3	更改文件的打印优先级与打印时间.....	229
8.7.4	将打印文件重定向.....	230
8.8	与 UNIX 系统通信.....	231
8.8.1	接收由 UNIX 客户端所发送来的打印文件.....	231
8.8.2	将文件送到 UNIX 的打印服务器打印.....	232
第 9 章	利用配置文件来管理用户工作环境.....	235
9.1	本地用户配置文件.....	236
9.2	漫游与强制用户配置文件.....	239
9.2.1	为用户指定漫游用户配置文件.....	239
9.2.2	漫游用户配置文件的工作机制.....	242
9.2.3	为用户指定强制用户配置文件.....	243
9.3	自定义 Default 配置文件.....	246
9.3.1	本地用户何时会使用 Default 配置文件.....	246
9.3.2	域用户何时会使用 Default 配置文件.....	246
9.3.3	自定义本地与域的 Default 配置文件.....	247
9.4	登录脚本.....	248
9.5	利用“主文件夹”来保存私人文件.....	250
第 10 章	组策略与安全设置.....	253
10.1	组策略概述.....	254
10.2	本地计算机策略实例演练.....	254
10.2.1	计算机策略实例演练.....	254
10.2.2	用户策略实例演练.....	255
10.3	域策略实例演练.....	256
10.3.1	组策略基本概念.....	256

10.3.2	域组策略实例演练 1——隐藏“Windows 防火墙”	257
10.3.3	域组策略实例演练 2——限制程序的执行	260
10.3.4	域组策略实例演练 3——限制.appx 程序的执行	268
10.3.5	组策略例外排除	272
10.4	本地安全策略	273
10.4.1	账户策略的设置	274
10.4.2	本地策略	276
10.5	域与域控制器安全策略	278
10.5.1	域安全策略的设置	279
10.5.2	域控制器安全策略的设置	280
10.6	组策略首选项设置	281
10.7	审核资源的使用	287
10.7.1	审核策略的设置	288
10.7.2	审核登录事件	289
10.7.3	审核文件的访问行为	290
10.7.4	审核打印机的访问行为	293
10.7.5	审核 AD DS 对象的访问行为	293
第 11 章	注册表与注册表编辑器	296
11.1	注册表概述	297
11.1.1	注册表数据库的架构	297
11.1.2	子树状目录	298
11.1.3	注册表配置单元与注册表配置单元文件	299
11.2	修改注册表的实例演练	299
11.3	其他的注册表设置	301
第 12 章	远程桌面连接	303
12.1	“远程桌面连接”概述	304
12.2	“远程桌面连接”实例演练	304
12.2.1	远程计算机的配置	305
12.2.2	在本地计算机利用“远程桌面连接”来连接远程计算机	308
12.2.3	最大连接数量	311
12.3	“远程桌面连接”的高级设置	312
12.4	远程桌面 Web 连接	317

12.4.1	“远程桌面 Web 访问”网站的设置	317
12.4.2	客户端通过浏览器来连接远程计算机	318
第 13 章	磁盘系统的管理	322
13.1	磁盘概述	323
13.1.1	MBR 磁盘与 GPT 磁盘	323
13.1.2	基本磁盘与动态磁盘	324
13.2	基本卷的管理	328
13.2.1	压缩卷	329
13.2.2	安装新磁盘	330
13.2.3	创建主分区	331
13.2.4	建立扩展磁盘分区	333
13.2.5	指定“活动”磁盘分区	336
13.2.6	磁盘分区的格式化、卷标、转换文件系统与删除	337
13.2.7	更改驱动器号及路径	338
13.2.8	扩展基本卷	339
13.3	动态磁盘的管理	340
13.3.1	将基本磁盘转换为动态磁盘	341
13.3.2	简单卷	342
13.3.3	扩展简单卷	344
13.3.4	跨区卷	345
13.3.5	带区卷	348
13.3.6	镜像卷	351
13.3.7	RAID-5 卷	358
13.4	移动磁盘	365
13.4.1	将基本磁盘移动到另外一台计算机内	365
13.4.2	将动态磁盘移动到另外一台计算机内	365
13.5	存储空间	366
13.5.1	虚拟磁盘与卷	366
13.5.2	存储空间实例演练	367
第 14 章	利用 WSUS 部署更新程序	376
14.1	WSUS 概述	377
14.2	WSUS 的系统需求	377

14.3	WSUS 的特性与工作方式	378
14.3.1	利用计算机组来部署更新程序	378
14.3.2	WSUS 服务器的架构	379
14.3.3	选择数据库与存储更新程序的位置	380
14.3.4	延迟下载更新程序	381
14.3.5	使用“快速安装文件”	381
14.4	安装 WSUS 服务器	382
14.5	设置客户端的自动更新	391
14.6	审批更新程序	393
14.6.1	建立新计算机组	394
14.6.2	审批更新程序的安装	395
14.6.3	拒绝更新程序	398
14.6.4	自动审批更新程序	399
14.7	自动更新的组策略设置	400
第 15 章	AD RMS 企业文件版权管理	404
15.1	AD RMS 概述	405
15.1.1	AD RMS 的需求	405
15.1.2	AD RMS 如何运行	406
15.2	AD RMS 实例演练	407
15.3	AD RMS 其他高级说明与设置	419
15.3.1	AD RMS 运行的详细流程	420
15.3.2	AD RMS 服务器的其他高级设置	421
第 16 章	分布式文件系统	425
16.1	分布式文件系统概述	426
16.1.1	DFS 的架构	426
16.1.2	复制拓扑	428
16.1.3	DFS 的系统需求	429
16.2	分布式文件系统实例演练	429
16.2.1	安装 DFS 的相关组件	430
16.2.2	建立新的命名空间	432
16.2.3	建立文件夹	434
16.2.4	复制组与复制设置	436



16.2.5	复制拓扑与计划设置	439
16.2.6	从客户端来测试 DFS 功能是否正常	441
16.2.7	新建多台命名空间服务器	442
16.3	客户端的引用设置	443
16.3.1	缓存期间	444
16.3.2	设置引用列表中目标服务器的先后顺序	444
16.3.3	客户端故障回复	445
第 17 章	搭建 iSCSI 文件服务器故障转移群集	446
17.1	故障转移群集概述	447
17.1.1	FC SAN 或 iSCSI SAN 架构的群集	447
17.1.2	群集的仲裁设置	450
17.2	建立故障转移群集实例演练	451
17.2.1	软硬件需求	451
17.2.2	iSCSI SAN 两节点文件服务器群集实例演练	453
17.3	在群集中添加节点、删除节点与删除群集	489
第 18 章	系统启动的疑难排除	494
18.1	选择“最近一次的正确配置”启动系统	495
18.1.1	适合选择“最近一次的正确配置”的场合	495
18.1.2	不适合选择“最近一次的正确配置”的场合	496
18.1.3	如何选择“最近一次的正确配置”	496
18.2	安全模式与其他高级启动选项	497
18.3	备份与恢复系统	499
18.3.1	备份与恢复概述	499
18.3.2	如何备份磁盘	500
18.3.3	如何恢复文件、磁盘或系统	506
18.3.4	其他备份设置	515
附录 A	利用 Hyper-V 搭建测试环境	517
A.1	Hyper-V 的硬件需求	518
A.2	安装 Hyper-V	518
A.2.1	安装 Hyper-V 角色	518
A.2.2	Hyper-V 的虚拟交换机	520
A.3	创建虚拟交换机与虚拟机	521



A.3.1 创建虚拟交换机 521

A.3.2 创建 Windows Server 2012 R2 虚拟机..... 523

A.4 创建更多的虚拟机 528

A.5 通过 Hyper-V 主机连接 Internet..... 534

1

第 1 章 Windows Server 2012 R2 概述

Windows Server 2012 R2可以帮助信息部门的IT人员来构建功能强大的网站、应用程序服务器与高度虚拟化的云端环境。大、中、小型企业网络都可以利用Windows Server 2012 R2的强大管理功能与安全措施来简化网站与服务器的管理、改善资源的可用性、减少成本支出、保护企业应用程序与数据，让IT人员更轻松有效地管理网站、应用程序服务器与云端环境。

- Windows Server 2012 R2版本
- Windows网络架构
- TCP/IP通信协议简介