

Windows

9X/Me/NT/2000/XP/2003

DOS 命令行

技术大全

刘晓辉 等 编著

- 文件和磁盘管理轻松应对
- 系统维护与优化舍我其谁
- 网络诊断与测试力挽狂澜
- 远程配置与监控彰显品味

做 Windows 做不了的事

做 Windows 做不好的事

做 Windows 拒绝做的事

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Windows 9X/Me/NT/2000/XP/2003

DOS 命令行技术大全

刘晓辉 等 编著

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Windows 9X/Me/NT/2000/XP/2003 DOS 命令行技术大全 / 刘晓辉编著.

—北京: 人民邮电出版社, 2006.1

ISBN 7-115-14200-9

I. W... II. 刘... III. ①窗口软件, Windows—基本知识②磁盘操作系统, DOS—基本知识 IV. TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 142767 号

内 容 提 要

本书涵盖了 Windows 9X/Me/NT/2000/XP/2003 下几乎所有的命令, 详细地讲解了各种命令的功能和参数, 并针对具体应用列举了大量经典示例, 使读者真正做到学以致用。同时, 书中提供了按字母顺序排序和按功能分类两种索引方式, 从而便于读者根据自己的需要查阅。本书内容全面、语言简练、深入浅出、通俗易懂, 既可作为即查即用的工具手册, 也可作为了解系统的参考书目。

本书适用于系统管理人员、网络管理人员以及对计算机系统维护和网络管理感兴趣的电脑爱好者。

Windows 9X/Me/NT/2000/XP/2003 DOS 命令行技术大全

- ◆ 编 著 刘晓辉 等
责任编辑 陈 昇
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 43
字数: 1 375 千字 2006 年 1 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2006 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-14200-9/TP · 5087

定价: 68.00 元

读者服务热线: (010) 67132705 印装质量热线: (010) 67129223

前言

Windows 9X 下的 DOS 与 Windows NT/2000/XP/2003 下的命令行, 虽然提供的都是黑白分明的字符界面, 但其本质还是有所区别的。原因在于, Windows 9X 构建于 DOS 之上, 没有 DOS 就没有 Windows 9X, 而 Windows NT/2000/XP/2003 已经彻底脱离了 DOS 的桎梏, DOS 只是作为操作系统所提供的虚拟机而存在, 换句话说, DOS 已经不再是基础, 而成为了一种工具。然而, 我们却不能因此而小觑了这些貌似简单的命令行工具。原因很简单, 命令行仍然是我们解决棘手问题, 处理疑难故障, 配置网络服务的首选。

命令行的优势不仅在于它能够达成图形界面所无法实现的工作 (如系统恢复、故障诊断等), 而且还在于它比图形界面更高效, 使用更方便 (如远程控制、批量管理等)。因此, 能否使用命令行, 能否熟练使用命令行, 从某种程度上决定着系统管理员和网络管理员的水平和层次。如果您想迅速成长为个中高手, 您想得心应手地使用命令行解决实际中的问题, 提高管理效率, 那么, 本书就是您最佳的选择。

本书具有以下 4 个重要特点:

第一, 最全面的命令行参考工具手册。现在市场上的命令行类的图书并不多, 并且大部分只是对命令行的常用命令作了简要介绍, 既不全面也不深入, 无法满足读者的需求。本书非常全面地整理了所有常用的命令行, 弥补了该类图书的一个市场空白点。

第二, 对每个命令均详细解说, 并列出了大量应用实例。本书按照“功能、语法、参数说明、注意事项、典型示例”的结构讲述每个命令。首先对每个命令的基本作用进行讲述, 然后, 详细讲解了各个命令参数的作用, 并针对具体应用列举了大量典型示例。这样做的好处在于, 不仅让读者充分了解各个命令的具体使用方法, 而且使读者迅速掌握命令的各种具体应用, 举一反三、灵活使用。因此, 这是一本非常有用的参考工具书。

第三, 采用两种检索方式, 即除了按字母进行排序外, 还按照命令的功能进行分类, 方便读者根据自己的兴趣或实际需要快速检索, 真正起到了工具书的作用。对于初中级用户来说, 很多时候对于很多命令并不熟悉, 而且对于命令的参数并不了解, 需要查阅相应的资料。此时, 就可以像查阅字典一样来查找相应的命令的详细使用方法。对于一些高级用户, 则更关心如何加以应用, 以及在应用过程中有哪些更好的命令可以使用。此时, 本书按功能索引则可以提供足够丰富的内容加以参考。

第四, 本书采用不同字体格式, 以表示不同的含义。

格 式	意 义
斜体	用户必须提供的信息
粗体	用户必须像显示的一样准确键入的元素
省略号 (...)	可在命令行中重复多次的参数
在方括号 ([]) 之间	可选项目
在大括号 ({}) 之间; 将选项用管线 () 隔开	用户必须从中只选择一个选项的选项组

作为一本系统管理与维护、网络配置与管理的工具类用书, 本书适合所有系统管理员、网络管理员, 以及对命令行感兴趣的读者阅读。如同《新华字典》每个家庭都会常备一册一样, 如果您正在或将要从事系统管理或网络管理工作, 那么, 建议您立即购买本书并置于案头, 以备不时之需, 并彰显自己高手的本色。

本书由刘晓辉编著, 王淑江、许广博、李海宁、田俊乐、徐东明、张春生、赵卫东、刘淑梅、李文

俊等也参与了部分章节的编写工作。笔者长期从事系统维护和网络管理工作，具有较高的理论水平和丰富的实践经验，曾经出版过 30 余部计算机类图书，均以易读、易学、实用的特点，受到众多读者的一致好评。拙著《Windows 9X/Me/2000/XP/2003 DOS 命令实用技术详解》（书号：13307，人民邮电出版社，2005.4）一书能够在短短数月内数次重印，可见得到了读者朋友的普遍认同。本书是笔者的又一呕心沥血之作，希望能对大家的系统维护和网络管理工作有所帮助。本书能够得以出版，有赖于本书责任编辑陈昇先生的精心策划，并提出了许多宝贵意见和建议，在此深致谢意！

作者
2005 年 11 月

目 录

A	1	dcgpofix——组策略还原工具	88
adprep——域控制器准备工具	1	dcpromo——活动目录向导	90
append——指定打开文件	3	debug——调试	91
arp——地址解析	4	defrag——磁盘扫描	99
assoc——文件名扩展关联	6	del(erase)——删除文件	101
at——制定计划	9	deltree——删除目录树	104
attrib——文件属性	11	device——将驱动程序加载到内存	107
B	15	devicehigh——加载驱动程序到高内存区	107
bootcfg——设置 Boot.ini 文件	15	dir——列文件目录	108
break——检查 CTRL+C	31	diskcomp——磁盘比较	115
buffers——磁盘缓冲区	31	diskcopy——磁盘复制	117
C	33	diskpart——磁盘和分区管理	120
cacs——设置 ACL	33	dos——指定 UMA 链接	134
call——调用子批处理	35	dosonly——防止启动程序	135
certreq——申请证书	36	doskey——命令行宏	135
change——终端服务更改	38	driverquery——查看设备驱动程序	142
chcp——活动控制台代码页	40	dsadd——添加对象	143
chdir (Cd)——改变目录	42	dsget——显示对象	152
chkdsk——磁盘检查	47	dsmod——修改对象	166
chkntfs——NTFS 分区检查	50	dsmove——移动对象	181
cipher——文件加密	53	dsquery——查找对象	183
cls——清屏	55	dsrm——删除对象	198
cmd——命令行	56	E	201
cmstp——“连接管理器”服务配置	59	echo——回显	201
color——屏幕色彩	60	edit——文本编辑器	202
command Shell——命令行解释器	61	edlin——面向行的文本编辑器	204
comp——文件比较	65	edlin 子命令	205
compact——NTFS 压缩	68	endlocal——本地化操作	212
convert——分区系统类型转换	72	eventcreate——自定义事件	213
copy——文件复制	77	eventquery——日志事件	213
country——国家设置	83	eventtriggers——事件触发器	215
cprofile——清理配置文件	85	evntcmd——事件陷阱	217
D	87	exit——退出命令行	219
date——系统日期	87	expand——解压缩文件	220
		extract——从安装盘提取文件	221

F	223	logman——管理日志	319
fc——文件比较	223	lpq——打印队列	324
fcbs——文件控制块	226	lpr——打印作业	324
fdisk——磁盘分区	227	M	326
files——访问文件数	243	macfile——管理服务器	326
filter——筛选器	244	mem——显示内存分配	329
find——查找	246	mkdir (md)——新建目录	330
findstr——搜索文本	248	mmc——管理控制台	331
finger——查看登录用户信息	251	mode——系统设置	333
flattemp——临时文件目录	251	more——单屏输出	337
for	252	mountvol——设置装入点	339
forcedos——启动子程序	255	move——移动文件	340
format——磁盘格式化	256	msiexec——Windows Installer 服务	342
fsutil——文件系统管理	260	N	351
ftp——文件传输	271	nbtstat——NetBIOS 统计数据	351
ftp 子命令	273	net service——网络服务管理	354
ftype——文件类型	284	netsh——计算机网络配置	384
G	286	netsh 子命令——用于 AAAA 的 netsh 命令	392
getmac——查看网卡 MAC 地址	286	netsh 子命令——用于 DHCP 的 netsh 命令	398
gettype——设置系统环境变量	288	netsh 子命令——netsh 诊断命令	428
goto——批处理定向	289	netsh 子命令——用于 TCP/IP 的 netsh 命令	446
gpresult——查看组策略	290	netstat	459
gpupdate——刷新组策略	294	nslookup——管理 DNS 服务	462
grftabl——启用扩展字符集	297	ntbackup	467
H	299	ntcmdprompt	468
help——帮助	299	ntdsutil——活动目录管理工具	469
helpctr——启用帮助和支持中心	300	ntsd——用户态调试工具	486
hostname——主机名	300	O	488
I	302	Openfiles	488
if——批处理条件	302	P	490
install——内存驻留程序到内存	304	path——路径	490
ipconfig——IP 配置信息	304	pathping——显示丢失信息	491
ipseccmd——在注册表中配置安全策略	307	pause——暂停	492
ipxroute——IPX 路由	311	pbadmin——管理电话簿	493
irftp——红外线传输	312	pentnt——浮点运算	494
L	314	ping——IP 连接测试	495
label——磁盘卷标	314	popd——更改存储目录	500
loadfix——装入固定内存	317	print——打印	500
lodctr——性能计数	317		
loadhigh——高内存装载	318		

prompt——提示符	501	T	609
pushd——存储当前目录	503	takeown——成为文件所有者	609
Q	505	tapicfg——TAPI 应用程序目录分区	610
query——终端服务查询	505	taskkill——结束任务进程	612
R	508	tasklist——显示任务进程	615
rasdial——自动建立连接	508	tcmssetup——设置 TAPI	618
recover——数据恢复	509	telnet 命令——远程管理	619
reg——修改注册表子项	510	tlntadmn——远程管理 Telnet Server	622
regedit——注册表编辑器	516	tftp——日常文件传输协议	628
regsvr32——将 DLL 文件注册为命令	516	time——系统时间	630
relog——导出性能日志文件	517	title——命令行窗口标题	631
rem——注释	519	tracert——设置跟踪程序	632
rename (ren)——文件重命名	519	tracert——路由追踪	634
replace——替换文件	522	tree——目录结构	635
reset session——重置会话	524	type——浏览文本	637
rmdir (rd)——删除文件夹	524	typeperf——性能计数器	638
route——路由	527	U	642
runas——作为其他用户运行	529	unlodctr——删除计数器	642
S	532	V	643
sc——服务控制	532	ver——系统版本	643
scandisk——磁盘扫描	556	verify——校验	643
schtasks——任务计划	559	vol——卷标	644
secedit——安全配置	588	vssadmin——查看卷影副本	645
set——设置环境变量	591	W	647
setlocal——环境变量的本地化	593	w32tm——时间服务	647
shift——更改参数的位置	594	waitfor——同步计算机	648
shutdown——关闭或重启计算机	595	where——位置	649
sort——排序	597	winnt——安装 Windows	651
start——运行	599	winnt32——安装 Windows	652
subst——虚拟驱动器	601	winpop——POP3 服务管理	655
sys——传送系统	602	X	661
systeminfo——系统信息	603	xcopy——复制目录与文件	661
system file checker (sfc)——扫描受保护的 系统文件	604	索引	666
重定向运算符	604		

A

adprep——域控制器准备工具

1. 功能

对 Windows 2000 域和林进行准备,以便升级到 Windows Server 2003 Standard Edition、Windows Server 2003 Enterprise Edition 或 Windows Server 2003 Datacenter Edition。adprep 的任务包括扩展架构、更新选定对象的默认安全描述符以及按某些应用程序的要求添加新的目录对象。

2. 语法

Adprep {/forestprep | /domainprep | /gpprep}

3. 参数说明

/forestprep 对 Windows 2000 林进行准备,以便升级到 Windows Server 2003 林。

/domainprep 对 Windows 2000 域进行准备,以便升级到 Windows Server 2003 域。

/domainprep /gpprep 只有在您准备 Windows 2000 域以便升级到 Windows Server 2003 SP1 域时才可用。

将可继承的访问控制项 (ACE) 添加到位于 SYSVOL 共享文件夹中的组策略对象 (GPO),然后在
该域中的域控制器之间同步 SYSVOL 共享文件夹。

/? 在命令提示符显示“帮助”。

4. 注意事项

(1) 在将 Windows 2000 Server 升级到未安装 Service Pack 的 Windows Server 2003 后,应使用 adprep /forestprep 准备林,使用 adprep /domainprep 准备每个域。adprep /domainprep 将为升级准备域,将可继承的 ACE 添加到 SYSVOL 共享文件夹中的 GPO,这会引发域范围的复制。此操作生成的复制通信量可能会对网络状况造成负面影响。

(2) 在将 Windows 2000 Server 升级到带有 Service Pack1 (SP1) 的 Windows Server 2003 后,应使用 adprep /forestprep 准备林,使用 adprep /domainprep 准备每个域。在带有 SP1 的 Windows Server 2003 中,adprep /domainprep 不会将可继承的 ACE 添加到 SYSVOL 共享文件夹中的 GPO 中,也不会引发域范围的复制。当网络状况较好或者在 SYSVOL 共享的完全同步不会对带宽产生负面影响时,可运行 adprep /domainprep/gpprep 将可继承的 ACE 添加到 SYSVOL 共享文件夹中的 GPO 中。

(3) 可以在 Windows Server 2003 安装光盘的\i386 文件夹中找到 adprep.exe。

(4) 要运行 adprep /forestprep 命令,必须是 Active Directory 中 Enterprise Admins 组或 Schema Admins 组的成员,或者必须被委派了适当的权限。要运行 adprep /domainprep 或 adprep /domainprep /gpprep 命令,必须是 Active Directory 中 Domain Admins 组或 Enterprise Admins 组的成员,或者必须被委派了适当的权限。作为安全性的最佳操作,可考虑使用“运行方式”来运行这个命令。

(5) 应从 Windows Server 2003 安装媒体(如 CD-ROM 或共享网络资源)中运行 adprep。

(6) 林中的所有域控制器都应该升级到 Windows 2000 Service Pack 2 或更高版本,然后才能对林进行准备以便升级到 Windows Server 2003 家族。

(7) `adprep /forestprep` 必须在架构主机上运行。

(8) `adprep /domainprep` 必须在每一个域中的每一个结构主机上运行，并且只能在对林成功地运行了 `adprep /forestprep` 之后运行。

(9) `adprep /domainprep /gpprep` 必须在每个域的结构主机上运行。在网络带宽允许在域中的域控制器之间复制所有的 GPO 的情况下，运行 `adprep /forestprep` 和 `adprep /domainprep` 之后，可以随时运行该命令。

(10) 在运行 `adprep /domainprep` 之前，必须等到 `adprep /forestprep` 做出的更改从架构主机复制到结构主机。如果试图在 `adprep /forestprep` 更改复制完之前在结构主机上运行 `adprep /domainprep`，则会得到一则通知：林准备工作尚未完成。

(11) 用 `adprep` 对林和域进行准备之后，就可以让域控制器在一段不定长的时间内继续运行 Windows 2000，或者可立即对域控制器进行升级。

(12) 运行 `adprep` 之后，可以在 `systemroot\System32\Debug\Adprep\Logs` 中找到 `adprep` 日志文件。

5. 典型示例

示例 1：对 Windows 2000 林进行准备，以便升级到 Windows Server 2003，则键入如下命令：

`adprep /forestprep`

该命令要求安装 Windows 2000 Server Service Pack 2 及以上系统补丁包。按下“C”键并回车即可正常执行，如图 A-1 所示。



图 A-1 准备 Windows 2000 林

示例 2：对 Windows 2000 域进行准备，以便升级到 Windows Server 2003，则应当键入如下命令：

`adprep /domainprep`

如图 A-2 所示。

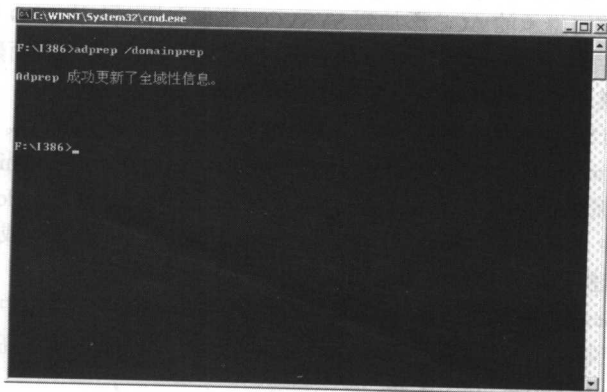


图 A-2 准备 Windows 2000 域

需要注意的是，若欲将 Windows 2000 域升级到不带 SP1 的 Windows Server 2003，使用此命令将把可继承的 ACE 添加到 SYSVOL 共享文件夹中的 GPO 中，并且 SYSVOL 共享将同步，从而造成明显的网络延迟。如要通过将可继承的 ACE 添加到 SYSVOL 共享文件夹中的 GPO 中，并在域中的域控制器之间同步 SYSVOL 共享文件夹，以便升级到带有 SP1 的 Windows Server 2003，应当键入：

```
adprep /domainprep /gpprep
```

append——指定打开文件

1. 功能

使程序打开指定文件夹中的数据文件，就像这些文件在当前文件夹中一样。如果在没有参数的情况下使用，则 **append** 命令显示附加的目录列表。

2. 语法

```
append [;] [[Drive:]Path[;...]][/x:{on|off}]/path:{on|off}] [/e]
```

3. 参数说明

; 取消附加文件夹列表。

[**Drive:**]Path 指定要附加到当前文件夹的驱动器和文件夹。如果未指定驱动器，将默认使用当前驱动器。可以指定 [**Drive:**]Path 的多个项，各项之间要用分号隔开。

/x:**{on|off}** 指定当 MS-DOS 子系统执行程序时是否搜索附加的文件夹。/x:**on** 表示搜索附加的文件夹。/x:**off** 表示不搜索附加的文件夹。

/path:**{on|off}** 指定当路径已经包含程序正在查找的文件名时，是否希望程序在附加的文件夹中搜索数据文件。默认设置是/path:**on**。

/e 将附加文件夹列表指派到名为 APPEND 的环境变量。该命令行选项仅在启动系统后第一次使用 **append** 时使用。

/? 在命令提示符显示帮助。

4. 注意事项

- Windows XP 和 Windows Server 2003 家族产品不使用该命令。
- 存储附加的文件夹列表。使用带/e 命令行选项的 **append** 命令，可将附加的文件夹列表指派到名为 APPEND 的环境变量。为此，请首先使用只带/e 命令行选项的 **append** 命令。然后再次使用 **append**，这次包含要附加的文件夹。不能在单一命令行上指定/e 和[**Drive:**]Path。
- 指定多个追加文件夹。要附加多个文件夹，请使用分号分隔多个项。如果再次使用带有[**Drive:**]Path 参数的 **append** 命令，则指定的文件夹将替代此前的 **append** 命令中指定的任何文件夹。
- 使用 **dir**。当键入 **dir** 来查看某个目录中的文件和子目录列表时，**dir** 命令不包含来自附加文件夹的文件名。
- 解决文件名冲突。如果附加文件夹中的文件与当前文件夹中的文件同名，程序将打开当前文件夹中的文件。
- 与创建新文件的程序一起使用 **append**。当某个程序在附加文件夹中打开文件时，可以像在当前文件夹中一样找到文件。如果程序通过创建一个同名新文件来保存该文件，则新文件将在当前文件夹中创建（而不是在附加文件夹）。**append** 命令适用于不会被修改或者被修改但不会创建文件新副本的数据文件。数据库程序经常不生成新副本而修改数据文件。然而，文本编辑器和字处理程序一般通过创建新副本来保存修改的数据文件。为避免出现混乱，请不要与这些程序一起使用

append 命令。

- 与 path 一起使用/x:on。使用/x:on 时,可以通过在命令提示符下键入程序名来运行附加文件夹中的程序。通常使用 path 命令来指定含有程序的文件夹,然而在指定含有程序的附加文件夹时,则不必使用 path 命令。MS-DOS 子系统按照它通常的查找程序顺序来查找附加文件夹中的某个程序:首先在当前文件夹,其次在附加文件夹,再其次在搜索路径下。

- 将/x:on 缩写为/x。可以将/x:on 缩写为/x。为此,可在启动系统后首次使用 append 时指定/x:on。此后,可以在/x:on 和/x:off 之间进行切换。

- 与 set 一起使用/e。与 set 命令一起使用/e,可显示附加文件夹的列表。

5. 典型示例

示例 1: 允许程序打开 C:\Backup 和 A:\Reports 下的数据文件,就像这些文件位于当前文件夹中一样,键入命令:

```
append c:\backup;a\reports
```

示例 2: 附加与上述相同的文件夹,并在 Windows XP 环境中保存附加文件夹列表副本(启动系统后首次使用 append 时),可键入如下命令:

```
append /e
```

```
append c:\backup;a\reports
```

arp——地址解析

1. 功能

在局域网或 Internet 上,网络设备的唯一标识是 IP 地址。而计算机能够识别的只有网卡的 MAC 地址。ARP (Address Resolution Protocol, 地址解析协议)就负责将 IP 地址解析为 MAC 地址。为了便于快速查找 IP 地址与 MAC 地址,ARP 自身设计了缓存功能。ARP 缓存中包含一个或多个表,它们用于存储 IP 地址及经过其解析的网卡 MAC 地址。计算机上安装的每一个以太网或令牌环网络适配器(网卡)都有自己单独的 ARP 缓存表。ARP 是一个网络管理命令,用来管理 ARP 列表。

2. 语法

```
arp [-a [InetAddr] [-n IfaceAddr]] [-g [InetAddr] [-n IfaceAddr]] [-d InetAddr [IfaceAddr]] [-s InetAddr EtherAddr [IfaceAddr]]
```

3. 参数说明

-a [InetAddr] [-n IfaceAddr] 显示所有网卡当前的 ARP 缓存表。要显示网卡(如果本地设备装有两块以上网卡的话)的 ARP 缓存项,应使用带有 InetAddr 参数的 arp -a 命令,此处的 InetAddr 代表指定的 IP 地址。要显示指定网卡的 ARP 缓存表,应使用 arp -a -n IfaceAddr 参数,此处的 IfaceAddr 代表分配给指定接口的 IP 地址。-n 参数区分大小写,仅小写有效。

-g [InetAddr] [-n IfaceAddr] 与 -a 相同。

-d InetAddr [IfaceAddr] 解除 IP 地址与网卡 MAC 地址的绑定,此处的 InetAddr 代表 IP 地址。要删除指定 IP 地址与 MAC 地址的绑定,使用 IfaceAddr 参数(分配给该网卡的 IP 地址);要删除所有 IP 地址与 MAC 地址的绑定,则应使用星号“*”通配符代替 IP 地址。

-s InetAddr EtherAddr [IfaceAddr] 将网卡的 IP 地址和 MAC 地址绑定。此处的 IfaceAddr 代表分配给该网卡的 IP 地址。

/? 在命令提示符显示帮助。在没有参数的情况下执行 ARP 命令,也可以显示帮助信息。

4. 注意事项

- (1) InetAddr 和 IfaceAddr 的 IP 地址用带圆点的十进制记数法表示, 如 192.168.0.1。
- (2) 物理地址 EtherAddr 由 6 个字节组成, 这些字节用十六进制记数法表示并且用连字符隔开 (比如, 00-AA-00-4F-2A-9C)。
- (3) 通过 -s 参数添加的绑定项属于静态项, 它们不会造成 ARP 缓存超时而消失, 只有终止 TCP/IP 后再启动, 这些项才会被删除。要创建永久的静态 ARP 缓存项, 在批处理文件中使用适当的 **arp** 命令创建并通过“计划任务程序”在启动时运行该批处理文件。
- (4) 只有将 TCP/IP 安装为网卡的属性组件时, 该命令才可以使用。

5. 典型示例

示例 1: 查看本机的 ARP 表。

键入命令: **arp -a**, 回车后显示如图 A-3 所示的本机当前 ARP 表中的记录, 也就是最近一段时间内与本机通信的主机。Internet Address 代表 IP 地址, 而 Physical Address 则是指该 IP 地址所对应的 MAC 地址, Type 表明该连接的类型, dynamic 是动态连接, static 是静态连接。

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600.1]
(C) 版权所有 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\许广博>arp -a

Interface: 10.0.0.79 --- 0x4
Internet Address      Physical Address      Type
10.0.0.1              00-e0-fc-08-71-14    dynamic
10.0.0.77             00-10-dc-72-9a-29    dynamic
10.0.0.100            00-10-dc-4f-9d-53    dynamic
10.0.4.34             00-0d-61-e2-25-16    dynamic

Interface: 10.0.0.68 --- 0x5
Internet Address      Physical Address      Type
10.0.0.1              00-e0-fc-08-71-14    dynamic
10.0.0.100            00-10-dc-4f-9d-53    dynamic
10.0.4.34             00-0d-61-e2-25-16    dynamic

C:\Documents and Settings\许广博>

```

图 A-3 查看全部接口的 ARP 表

由上述的例子可以看出, 使用 **arp -a** 命令查看时, 本地计算机所有接口的缓存表都显示了出来 (上例为 2 个)。如果要查看指定接口的缓存表, 可以使用 “**arp -a -n IfaceAddr**” (IfaceAddr 代表欲查看的 IP 地址), 如图 A-4 所示。

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600.1]
(C) 版权所有 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\许广博>arp -a -n 10.0.0.79

Interface: 10.0.0.79 --- 0x4
Internet Address      Physical Address      Type
10.0.0.1              00-e0-fc-08-71-14    dynamic
10.0.4.34             00-0d-61-e2-25-16    dynamic
10.0.4.198            00-10-5c-f2-70-17    dynamic

C:\Documents and Settings\许广博>

```

图 A-4 查看指定接口 ARP 缓存表

示例 2：将 IP 地址与 MAC 地址绑定。

键入命令：arp -s 157.55.85 212 00-aa-00-62-c6-09，意思是将静态 IP 地址 157.55.85 212 与网卡 MAC 地址 00-aa-00-62-c6-09 绑定。

回车之后，用“arp -a”命令查看结果，如图 A-5 所示。IP 地址 157.55.85 212 所对应连接类型为 static（静态），表示我们添加静态记录成功。该命令常用于代理服务器上的网络管理，将 IP 地址与 MAC 地址绑定之后，即使有人盗用了 IP 地址，也会因为 MAC 地址不符，而不能通过代理服务器上网。

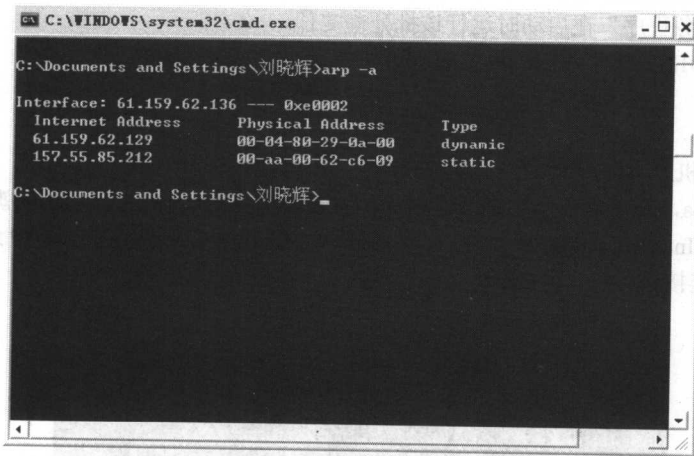


图 A-5 添加静态 ARP 缓存项

示例 3：如果计算机安装有两块以上的网卡，那么，可以显示指定显示某个 IP 地址网卡的 ARP 绑定。例如，若欲显示 IP 地址为 61.159.62.136 网卡的 ARP 缓存表，键入：

arp -a -N 61.159.62.136

结果如图 A-6 所示。

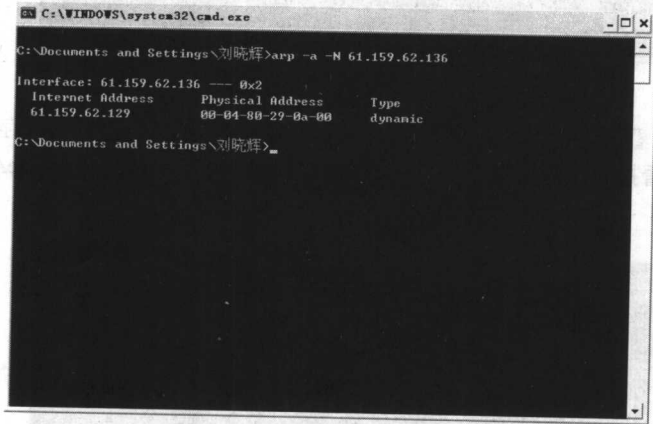


图 A-6 显示指定 IP 地址的 ARP 缓存表

assoc——文件名扩展关联

1. 功能

文件扩展名是识别文件类型的重要标志，每种特定的文件类型都以一种特定的文件扩展名来标识。

assoc 命令是一个外部命令，用于显示或修改文件名扩展关联。如果在没有参数的情况下使用，则将显示所有的文件名扩展关联。如果只用文件扩展名调用 assoc，则显示该特定文件扩展名的当前文件关联。如果不为文件类型指定任何参数，命令会删除文件扩展名的关联。

2. 语法

assoc [.ext]=[filetype]]

3. 参数说明

.ext 指定文件名扩展。

filetype 指定与扩展名相关联的文件类型。

/? 在命令提示符显示帮助。

4. 注意事项

- (1) 如果在等号后使用空格，则将删除某个文件名扩展的文件类型关联。
- (2) 使用 ftype 命令可查看已定义了打开命令字符串的当前文件类型。
- (3) 使用 >（重定向操作符）可重定向 assoc 输出到文本文件。

5. 典型示例

示例 1：查看文件名扩展.doc 的当前文件类型关联。

键入命令：**assoc .doc**

回车，显示结果如图 A-7 所示。由图中可以看到“.doc=Word.Document.8”，即与扩展名“.doc”关联的是“Word.Document.8”文件（Word 文件）。

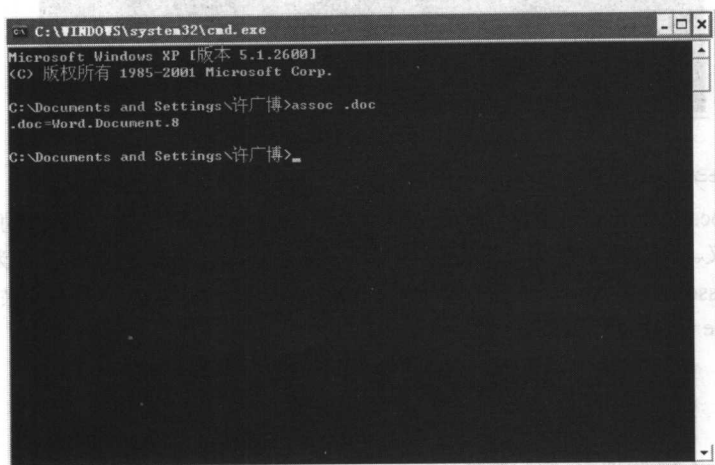


图 A-7 查看.doc 文件类型关联

示例 2：删除文件名扩展 .doc 的文件类型关联。

键入命令：**assoc .doc =**

回车，删除.doc 文件关联前后，Word 文档图标变化如图 A-8 所示，文件类型（由 Microsoft Word 文档变为空）和图标样式都有了变化，不仅如此打开方式也发生了变化。双击文件图标，打开的是一个写字板文档，而不是原来的 Word 文档。

此处仅仅以删除文件名扩展.doc 的文件类型关联为例予以介绍，其他类型的文件关联删除过程与此类似。只不过删除前后文件图标和打开方式的变化有所不同。如果本地电脑上有一些资料比较宝贵，为了避免别人偷窥，可以采用此方法删除文件关联，使别人无法打开文件，自己需要看时再恢复即可。

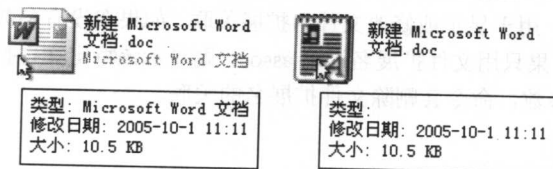


图 A-8 .doc 文件关联删除前后文件图标的变化

示例 3：一次查看一屏文件类型关联。

虽然不带参数执行 `assoc` 命令可以查看所有的文件关联，不过屏幕滚动的速度实在太快，根本无法查看，要待全部显示完毕之后，再拖动滚动条逐个寻找。有没有办法一次只显示一屏的文件关联呢？答案是肯定的。

键入命令：`assoc | more`

回车，运行结果如图 A-9 所示。在屏幕的最底行，显示“——More——”的字样，按下任意键可以继续显示下一屏的内容，直至显示全部内容。

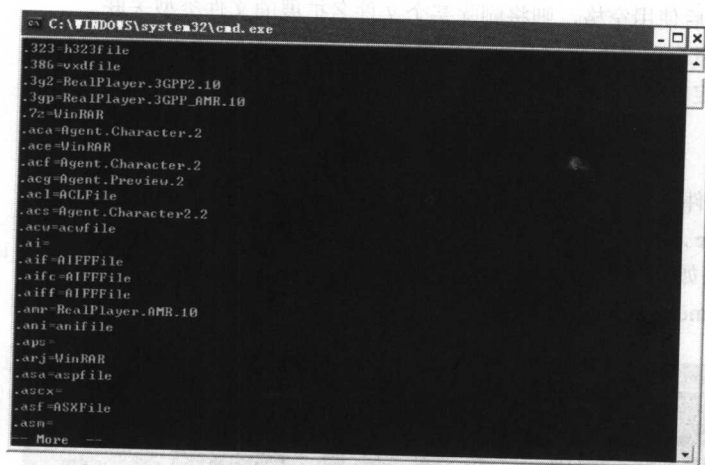


图 A-9 查看所有文件类型关联

示例 4：将文件关联保存到文件。

使用 `assoc>assoc.cfg` 命令，可以将文件关联保存为一个文件（`assoc.cfg`），输出的关联文件的文件名和扩展名均可自定义。例如，不仅可以将关联文件保存为 `123.cfg`，也可以将其保存为 `456.cfg`，还可以保存为 `123.456` 和 `assoc.txt` 等等，以方便查看为宜，如图 A-10 所示。生成的文件被保存在 `C:\Documents and Settings\username`（当前登录的用户名）目录下。

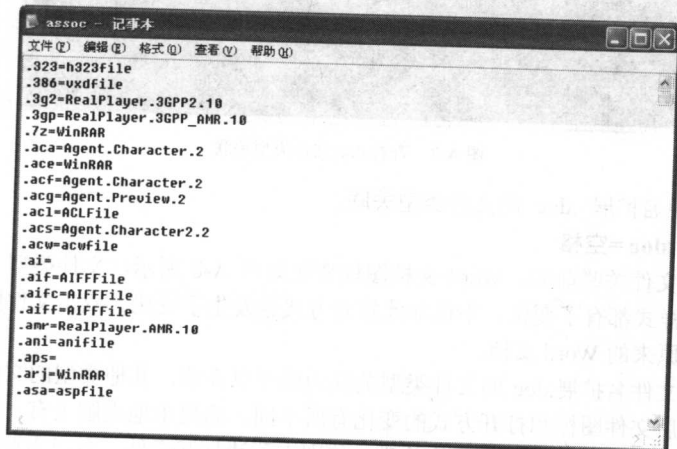


图 A-10 输出的关联文件

at——制定计划

1. 功能

at 命令用于制定计划,以便系统按照该计划在指定的日期和时间启动和运行计算机上的命令和程序。
at 命令只能在“计划”服务运行时使用,如果在没有参数的情况下使用,则 at 列出已计划的命令。

2. 语法

```
at [\ComputerName] [{[ID] [/delete] [/delete [/yes]]}]
at [[\ComputerName] hours:minutes [/interactive] [{/every:date[,...]/next:date[,...]}] command]
```

3. 参数说明

\computername 指定远程计算机。如果省略该参数,则 at 计划本地计算机上的命令和程序。

ID 指定指派给已计划命令的识别码。

/delete 取消已计划的命令。如果省略了 ID,则计算机中所有已计划的命令将被取消。

/yes 删除已计划的事件时,对来自系统的所有询问都回答“是”。

hours:minutes 指定命令运行的时间。该时间用 24 小时制(即从 00:00 [午夜] 到 23:59)的小时:分钟格式表示。

/interactive 对于在运行 command 时登录的用户,允许 command 与该用户的桌面进行交互。

/every :date: 在每个星期或每个月的指定日期(例如,每个星期四,或每月的第三天)运行 command 命令。可以指定一周的某日或多日(即,键入 M、T、W、Th、F、S、Su)或一个月中的某日或多日(即,键入从 1 到 31 之间的数字)。用逗号分隔多个日期项。如果省略了 date,则 at 使用该月的当前日。

/next :date: 在下一个指定日期(比如,下一个星期四)到来时运行 command。

command 指定要运行的 Windows 命令、程序(.exe 或 .com 文件)或批处理程序(.bat 或 .cmd 文件)。当命令需要路径作为参数时,应使用绝对路径,也就是从驱动器号开始的整个路径。如果命令在远程计算机上,应指定服务器和共享名的通用命名协定(UNC)符号,而不是远程驱动器号。

/? 在命令提示符显示帮助。

4. 注意事项

(1) schtasks 命令

schtasks 命令是一个功能更为强大的超级命令行计划工具,它含有 at 命令行工具中的所有功能。对于所有的命令行计划任务,都可以使用 schtasks 来替代 at。使用 at 命令时,要求您必须是本地 Administrators 组的成员。

(2) 加载 cmd.exe

在运行命令之前,at 不会自动加载 cmd.exe(命令解释器)。如果没有运行可执行文件(.exe),则在命令开头必须使用如下所示的方法专门加载 cmd.exe:

```
cmd /c dir > c:\test.out.
```

(3) 查看已计划的命令

当不带参数使用 at 时,将会显示本地计算机的全部计划任务列表。

```
Status ID Day Time Command Line
```

```
OK 1 Each F 4:30 PM net send group leads status due
```

```
OK 2 Each M 12:00 AM chkstor > check.file
```

```
OK 3 Each F 11:59 PM backup2.bat
```