

PEARSON



UNIX/Linux 系统管理技术手册

第4版

英文版（下册）

[美] Evi Nemeth Garth Snyder Trent R. Hein Ben Whaley 著

UNIX and Linux System
Administration Handbook(4th Edition)

 中国工信出版集团

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



UNIX/Linux 系统管理技术手册

第4版

英文版（下册）

[美] Evi Nemeth Garth Snyder Trent R. Hein Ben Whaley 著

UNIX and Linux System
Administration Handbook(4th Edition)

人民邮电出版社

北京

目录

CHAPTER 17 DNS: THE DOMAIN NAME SYSTEM	552
第 17 章 DNS: 域名系统	
Who needs DNS? / 谁需要 DNS	554
Managing your DNS / 管理 DNS	554
How DNS works / 1DNS 的工作原理	555
Resource records / 资源记录	555
Delegation / 授权	555
Caching and efficiency / 缓存和效率	556
Multiple answers / 多重响应	557
DNS for the impatient / DNS 速成	558
Adding a new machine to DNS / 向 DNS 添加新机器	558
Configuring a DNS client / 配置 DNS 客户机	561
Name servers / 域名服务器	563
Authoritative and caching-only servers / 权威与仅缓存服务器	563
Recursive and nonrecursive servers / 递归和非递归服务器	565
The DNS namespace / DNS 名字空间	566
Registering a second-level domain name / 注册二级域名	567
Creating your own subdomains / 创建子域	567
Designing your DNS environment / 设计 DNS 环境	568
Namespace management / 名字空间管理	568
Authoritative servers / 权威服务器	569
Caching servers / 缓存服务器	569
Hardware requirements / 硬件要求	570
Security / 安全	571
Summing up / 总结	571
What's new in DNS / DNS 的新特性	572

The DNS database / DNS 数据库	574
Commands in zone files / 区文件中的命令	574
Resource records / 资源记录	576
The SOA record / SOA 记录	579
NS records / NS 记录	581
A records / A 记录	582
PTR records / PTR 记录	582
MX records / MX 记录	583
CNAME records / CNAME 记录	585
The CNAME hack / 巧用 CNAME	585
SRV records / SRV 记录	587
TXT records / TXT 记录	588
IPv6 resource records / IPv6 资源记录	589
SPF records / SPF 记录	590
DKIM and ADSP records / DKIM 和 ADSP 记录	591
SSHFP resource records / SSHFP 资源记录	594
DNSSEC resource records / DNSSEC 资源记录	595
Glue records: links between zones / 粘合记录: 区之间的链接	596
The BIND software / BIND 软件	597
Version determination / 判定版本	598
Components of BIND / BIND 的组成	600
Configuration files / 配置文件	600
The include statement / include 语句	602
The options statement / options 语句	602
The acl statement / acl 语句	609
The (TSIG) key statement / (TSIG) key 语句	609
The trusted-keys statement / trusted-keys 语句	610
The server statement / server 语句	610
The masters statement / masters 语句	611
The logging statement / logging 语句	612
The statistics-channels statement / statistics-channels 语句	612
The zone statement / zone 语句	612
The controls statement for rndc / rndc 的 controls 语句	615
Split DNS and the view statement / 分离式 DNS 和 view 语句	617
BIND configuration examples / BIND 配置举例	618
The localhost zone / localhost 区	619
A small security company / 一家小型的安全公司	620
The Internet Systems Consortium, isc.org / ISC	623
The NSD/Unbound software / NSD/Unbound 软件	625
Installing and configuring NSD / 安装和配置 NSD	625
Running nsd / 运行 nsd	632

Installing and configuring Unbound / 安装和配置 Unbound	632
Updating zone files / 更新区文件	638
Zone transfers / 区传送	639
BIND dynamic updates / BIND 的动态更新	640
Security issues / 安全问题	642
Access control lists in BIND, revisited / 再谈 BIND 访问控制列表	643
Open resolvers / 开放的解析器	644
Running in a chrooted jail / 在监管环境下运行	645
Secure server-to-server communication with TSIG and TKEY / 使用 TSIG 和 TKEY 保障服务器与服务器之间通信的安全	645
Setting up TSIG for BIND / 为 BIND 设置 TSIG	646
TSIG in NSD / NSD 里的 TSIG	648
DNSSEC / DNSSEC	648
DNSSEC policy / DNSSEC 策略	652
DNSSEC resource records / DNSSEC 资源记录	653
Turning on DNSSEC / 启用 DNSSEC	654
Key pair generation / 生成密钥对	655
Zone signing / 区签名	657
The DNSSEC chain of trust / DNSSEC 信任链	660
DLV: domain lookaside validation / DLV: 域旁路认证	661
DNSSEC key rollover / DNSSEC 密钥延期	662
DNSSEC tools / DNSSEC 工具	663
Debugging DNSSEC / 调试 DNSSEC	665
Microsoft and DNS / 微软和 DNS	667
Testing and debugging / 测试和调试	667
Logging in BIND / BIND 的日志功能	667
Logging in NSD/Unbound / NSD/Unbound 的日志功能	673
Name server control programs / 域名服务器的控制程序	674
Name server statistics / 域名服务器统计	676
Debugging with dig / 用 dig 进行调试	677
Lame delegations / 残缺授权	678
DNS sanity checking tools / 其他 DNS 检查工具	679
Performance issues / 性能问题	680
Vendor specifics / 各操作系统的特定信息	681
Specifics for Linux / Linux	681
Specifics for Solaris / Solaris	684
Specifics for HP-UX / HP-UX	684
Specifics for AIX / AIX	685
Recommended reading / 推荐读物	686
Mailing lists and newsgroups / 邮递列表和新闻组	686
Books and other documentation / 书籍和其他文档	687

On-line resources / 网上资源	688
The RFCs / RFC	688
Exercises / 习题	688
CHAPTER 18 THE NETWORK FILE SYSTEM	690
第 18 章 网络文件系统	
Introduction to network file services / NFS 概述	690
Issues of state / 状态问题	691
Performance concerns / 性能问题	691
Security / 安全	691
The NFS approach / NFS 的方法	692
Protocol versions and history / NFS 协议的版本和历史	692
Transport protocols / 传输协议	693
State / 状态	693
File system exports / 文件系统导出	693
File locking / 文件上锁机制	694
Security concerns / 安全问题	695
Identity mapping in version 4 / NFSv4 的标识映射	696
Root access and the nobody account / root 访问与 nobody 账号	697
Performance considerations in version 4 / NFSv4 的性能考虑	698
Disk quotas / 磁盘配额	698
Server-side NFS / 服务器端 NFS	698
The share command and dfstab file(Solaris, HP-UX) / share 命令和 dfstab 文件 (Solaris/HP-UX)	700
The exportfs command and the exports file(Linux, AIX) / exportfs 命令和 exports 文件 (Linux/AIX)	702
Exports in AIX / 在 AIX 上导出文件系统	702
Exports in Linux / 在 Linux 上导出文件系统	703
nfsd: serve files / nfsd: 提供文件服务	705
Client-side NFS / 客户端 NFS	706
Mounting remote filesystems at boot time / 在启动时挂载远程 文件系统	708
Restricting exports to privileged ports / 端口安全限制	709
Identity mapping for NFS version 4 / NFSv4 的标识映射	709
nfsstat: dump NFS statistics / nfsstat: 转储 NFS 统计信息	710
Dedicated NFS file servers / 专用 NFS 文件服务器	711
Automatic mounting / 自动挂载	711
Indirect maps / 间接映射文件	713
Direct maps / 直接映射文件	713
Master maps / 主控映射文件	714

Executable maps / 可执行的映射文件	714
Automount visibility / 自动挂载的可见性	715
Replicated filesystems and automount / 重复的文件系统和自动挂载	715
Automatic automounts (V3; all but Linux) / 自动的 automount (除 Linux 之外其他系统上的 NFSv3)	716
Specifics for Linux / Linux 的特定信息	717
Recommended reading / 推荐读物	717
Exercises / 习题	718
CHAPTER 19 SHARING SYSTEM FILES	719
第 19 章 共享系统文件	
What to share / 共享什么	720
Copying files around / 把文件复制到各处	721
The NFS option / NFS 的选项	721
Push systems vs. pull systems / “推”系统和“拉”系统	722
rdist: push files / rdist: 推文件	722
rsync: transfer files more securely / rsync: 更安全地传输文件	725
Pulling files / 拉文件	727
LDAP: the Lightweight Directory Access Protocol / LDAP: 轻量级目录 访问协议	728
The structure of LDAP data / LDAP 数据的结构	728
The point of LDAP / LDAP 的特点	730
LDAP documentation and specifications / LDAP 的文档和规范	731
OpenLDAP: the traditional open source LDAP server / OpenLDAP: 传统的开源 LDAP	731
389 Directory Server: alternative open source LDAP server / 389 Directory Server: 另一种开源 LDAP 服务器	732
LDAP instead of /etc/passwd and /etc/group / 用 LDAP 代替/etc/ passwd 和/etc/group	733
LDAP querying / LDAP 查询	734
LDAP and security / LDAP 和安全	735
NIS: the Network Information Service / NIS: 网络信息服务	736
The NIS model / NIS 模型	736
Understanding how NIS works / 理解 NIS 的工作方式	736
NIS security / NIS 的安全	738
Prioritizing sources of administrative information / 确定管理信息源的优先级	739
nscd: cache the results of lookups / nscd: 缓存查找的结果	740
Recommended reading / 推荐读物	741
Exercises / 习题	741

CHAPTER 20 ELECTRONIC MAIL	742
第20章 电子邮件	
Mail systems / 邮件系统	744
User agents / 用户代理	744
Submission agents / 提交代理	745
Transport agents / 传输代理	746
Local delivery agents / 本地投递代理	746
Message stores / 消息库	746
Access agents / 访问代理	747
So many pieces, so little time / 内容太多, 时间太少	747
The anatomy of a mail message / 剖析邮件消息	748
Reading mail headers / 阅读邮件信头	748
The SMTP protocol / SMTP 协议	750
You had me at EHLO / EHLO	751
SMTP error codes / SMTP 出错代码	751
SMTP authentication / SMTP 身份验证	752
Mail system design / 邮件系统的设计	753
Using mail servers / 使用邮件服务器	754
Mail aliases. / 邮件别名	756
Getting aliases from files / 从文件中获取别名	758
Mailing to files / 发邮件给文件	759
Mailing to programs / 发邮件给程序	759
Aliasing by example / 别名举例	760
Building the hashed alias database / 散列的别名数据库	760
Using mailing lists and list wrangling software / 邮递列表和实现清单的软件	760
Software packages for maintaining mailing lists / 维护邮递列表的软件包	761
Content scanning: spam and malware / 内容扫描: 垃圾邮件和恶意软件	761
Spam / 垃圾邮件	762
Forgeries / 伪造邮件	763
Message privacy / 消息隐私	763
Spam filtering / 垃圾邮件过滤	764
When to filter / 何时过滤	764
Greylisting/DCC / 灰名单技术/DCC	765
SpamAssassin / SpamAssassin	765
Blacklists / 黑名单	766
Whitelists / 白名单	766
Miltering: mail filtering / 邮件过滤库	767
SPF and Sender ID / SPF 和 Sender ID	767

DomainKeys, DKIM, and ADSP / DomainKeys、DKIM 和 ADSP	768
MTA-specific antispam features / MTA 特有的反垃圾邮件功能	768
MailScanner / MailScanner	769
amavisd-new / amavisd-new	769
Tests of your MTA's scanning effectiveness / 测试 MTA 的扫描效力	773
Email configuration / 电子邮件配置	774
Sendmail / sendmail	775
The switch file / 开关文件	776
Starting sendmail / 运行模式	776
Mail queues / 邮件队列	778
sendmail configuration / 配置 sendmail	778
The m4 preprocessor / m4 预处理器	779
The sendmail configuration pieces / sendmail 的配置	779
A configuration file built from a sample. mc file / 从.mc 样板文件构建配置文件	781
sendmail configuration primitives / sendmail 基本配置原语	782
Tables and databases / 表和数据库	782
Generic macros and features / 通用宏和功能	783
Client configuration / 客户端选项	788
Configuration options / 配置选项	789
Spam-related features in sendmail / sendmail 中处理垃圾邮件的功能	789
Milter configuration in sendmail / sendmail 中的 milter 配置	794
amavisd and sendmail connection / amavisd 和 sendmail 的连接	794
Security and sendmail / 安全与 sendmail	795
Ownerships / 所有权	796
Permissions / 权限	797
Safer mail to files and programs / 向文件和程序更安全地发邮件	798
Privacy options / 隐私选项	799
Running a chrooted sendmail (for the truly paranoid) / 运行一个 chroot 过的 sendmail (真正严格的要求)	800
Denial of service attacks / 拒绝服务攻击	800
SASL: the Simple Authentication and Security Layer / SASL: 简单的身份验证和安全层	801
TLS: Transport Layer Security / TLS: 传输层安全	801
sendmail performance / sendmail 的性能	802
Delivery modes / 投递方式	802
Queue groups and envelope splitting / 队列分组和信封分割	802
Queue runners / 队列运行器	802
Load average controls / 控制平均负载	803
Undeliverable messages in the queue / 队列中无法投递的消息	803

Kernel tuning / 内核调优	804
sendmail testing and debugging / sendmail 测试和调试	805
Queue monitoring / 队列监视	806
Logging / 日志机制	806
Exim / Exim	807
Exim installation / 安装 Exim	808
Exim startup / Exim 的启动脚本	810
Exim utilities / Exim 的工具	811
Exim configuration language / Exim 的配置语言	811
Exim configuration file / Exim 的配置文件	812
Global options / 全局的配置选项	813
ACLs (access control lists) / ACL	815
Content scanning at ACL time / ACL 内容扫描	818
Authenticators / 身份验证器	820
Routers / 路由	821
Transports / 传输	824
Retry configuration / 重试配置	825
Rewriting configuration / 重写配置	825
Local scan function / 本地扫描功能	825
amavisd and Exim connection / amavisd 和 Exim 的连接	826
Logging / 日志机制	826
Debugging / 调试机制	827
Postfix / Postfix 邮件系统	828
Postfix architecture / Postfix 的体系结构	828
Security / 安全	830
Postfix commands and documentation / Postfix 命令和文档	830
Postfix configuration / 配置 Postfix	831
Virtual domains / 虚拟域	835
Access control / 访问控制	837
Fighting spam and viruses / 反垃圾邮件和病毒	840
Content filtering with amavisd / 用 amavisd 做内容过滤	842
Debugging / 调试	844
DKIM Configuration / DKIM 配置	845
DKIM: DomainKeys Identified Mail / DKIM: 域密钥身份识别邮件	846
DKIM miltering / DKIM 邮件过滤	846
DKIM configuration in amavisd-new / 在 amavisd-new 中配置 DKIM	849
DKIM in sendmail / sendmail 中的 DKIM	850
DKIM in Exim / Exim 中的 DKIM	850
DKIM in Postfix / Postfix 中的 DKIM	852
Integrated email solutions / 综合的电子邮件解决方案	853

Recommended reading / 推荐读物	854
Exercises / 习题	855
CHAPTER 21 NETWORK MANAGEMENT AND DEBUGGING	859
第 21 章 网络管理和调试	
Network troubleshooting / 网络故障的检测	860
ping: check to see if a host is alive / ping: 检查主机是否正常	861
SmokePing: gather ping statistics over time / SmokePing: ping 的累计统计	864
traceroute: trace IP packets / traceroute: 跟踪 IP 包	865
netstat: get network statistics / netstat: 获得网络统计信息	868
Inspecting interface configuration information / 检查接口的配置信息	868
Monitoring the status of network connections / 监视网络连接的状态	870
Identifying listening network services / 标识正在监听的网络服务	871
Examining the routing table / 检查路由表	871
Viewing operational statistics for network protocols / 查看各种网络协议运行的统计信息	872
Inspection of live interface activity / 检查工作接口的活动	873
Packet sniffers / 包嗅探器	874
tcpdump: industry-standard packet sniffer / tcpdump: 业界标准的包嗅探器	875
Wireshark and TShark: tcpdump on steroids / Wireshark 和 TShark: 增强型的 tcpdump	877
The ICSI Netalyzer / ICSI Netslyzr	878
Network management protocols / 网络管理协议	879
SNMP: the Simple Network Management Protocol / SNMP: 简单网络管理协议	880
SNMP organization / SNMP 的组织结构	881
SNMP protocol operations / SNMP 协议的操作	882
RMON: remote monitoring MIB / RMON: 远程监视 MIB	883
The NET-SNMP agent / NET-SNMP 代理程序	883
Network management applications / 网络管理应用程序	884
The NET-SNMP tools / NET-SNMP 工具	885
SNMP data collection and graphing / SNMP 数据的采集和绘图	886
Nagios: event-based service monitoring / Nagios: 基于事件的 SNMP 和服务监视工具	887
The ultimate network monitoring package: still searching / 终极网络监测软件包: 仍在寻觅	888
Commercial management platforms / 商业管理平台	889
NetFlow: connection-oriented monitoring / NetFlow: 面向连接的监视	890
Monitoring NetFlow data with nfdump and NfSen / 用 nfdump 和	

Nfsen 监测 NetFlow 数据	890
Setting up NetFlow on a Cisco router / 在思科路由器上配置 NetFlow	892
Recommended reading / 推荐读物	893
Exercises / 习题	894
CHAPTER 22 SECURITY	896
第 22 章 安全	
Is UNIX secure? / UNIX 安全吗?	897
How security is compromised / 安全性是如何受损害的	898
Social engineering / 社交工程	898
Software vulnerabilities / 软件漏洞	899
Configuration errors / 配置错误	900
Security tips and philosophy / 安全的技巧和思想	901
Patches / 补丁	901
Unnecessary services / 不必要的服务	902
Remote event logging / 远程的事件日志	902
Backups / 备份	903
Viruses and worms / 病毒和蠕虫	903
Trojan horses / 特洛伊木马	903
Rootkits / 隐匿木马	904
Packet filtering / 包过滤	904
Passwords / 口令	905
Vigilance / 警惕性	905
General philosophy / 普遍原则	905
Passwords and user accounts / 口令和用户账号	906
Password aging / 口令时限	906
Group logins and shared logins / 组登录名和共享登录名	907
User shells / 用户的 shell	907
Rootly entries / 获得 root 权限的办法	907
PAM: cooking spray or authentication wonder? / PAM: 验证奇才	908
System support for PAM / 系统对 PAM 的支持	908
PAM configuration / 配置 PAM	908
A detailed Linux configuration example / Linux 上详细配置举例	911
Setuid programs / setuid 程序	912
Effective use of chroot / 有效使用 chroot	913
Security power tools / 加强安全的工具	914
Nmap: network port scanner / nmap: 网络端口扫描程序	914
Nessus: next-generation network scanner / Nessus: 下一代的网络扫描程序	916

John the Ripper: finder of insecure passwords / John the Ripper: 找出不安全的口令	916
hosts_access: host access control / hosts_access: 主机访问控制	917
Bro: the programmable network intrusion detection system / Bro: 可编程的网络入侵检测系统	918
Snort: the popular network intrusion detection system / Snort: 流行的网络入侵检测系统	918
OSSEC: host-based intrusion detection / OSSEC: 基于主机的 入侵检测	919
Mandatory Access Control (MAC) / 强制访问控制 (MAC)	922
Security-enhanced Linux (SELinux) / SELinux	923
Cryptographic security tools / 加密的安全工具	924
Kerberos: a unified approach to network security / Kerberos: 用于网络安全的统一方法	924
PGP: Pretty Good Privacy / PGP: 很好的私密性	925
SSH: the secure shell / SSH: 安全的 shell	926
Stunnel / Stunnel	930
Firewalls / 防火墙	932
Packet-filtering firewalls / 包过滤防火墙	932
How services are filtered / 如何过滤服务	933
Stateful inspection firewalls / 状态检查防火墙	934
Firewalls: how safe are they? / 防火墙保险吗	935
Linux firewall features / Linux 的防火墙功能	935
Rules, chains, and tables / 规则、链和表	935
Rule targets / 规则目标	936
iptables firewall setup / 设置 iptables 防火墙	937
A complete example / 一个完整的例子	937
IPFilter for UNIX systems / UNIX 系统的 IPFilter	939
Virtual private networks (VPNs) / VPN	942
IPsec tunnels / IPsec 隧道	943
All I need is a VPN, right? / VPN 就够了吗	943
Certifications and standards / 认证和标准	944
Certifications / 认证	945
Security standards / 安全标准	945
Sources of security information / 安全信息的来源	947
CERT: a registered service mark of Carnegie Mellon University / CERT: 卡耐基梅隆大学的注册服务商标	948
SecurityFocus.com and the BugTraq mailing list / SecurityFocus.com 网站和 BugTraq 邮递列表	948
Schneier on Security / 施耐德的安全博客	948

SANS: the System Administration, Networking, and Security Institute / SANS: 系统管理、网络和安全协会	948
Vendor-specific security resources / 厂商特有的安全资源	949
Other mailing lists and web sites / 其他邮递列表和网站	950
What to do when your site has been attacked / 如何对付站点攻击	950
Recommended reading / 推荐读物	952
Exercises / 习题	954
CHAPTER 23 WEB HOSTING	956
第 23 章 Web 主机托管	
Web hosting basics / Web 主机托管的基本知识	957
Resource locations on the web / Web 上资源的位置	957
Uniform resource locators / 统一资源定位符	957
How HTTP works / HTTP 工作原理	958
Content generation on the fly / 即时生成内容	959
Application servers / 应用服务器	960
Load balancing / 负载均衡	961
HTTP server installation / HTTP 服务程序的安装	963
Choosing a server / 选择服务器软件	963
Installing Apache / 安装 Apache	964
Configuring Apache / 配置 Apache	965
Running Apache / 运行 Apache	966
Analyzing log files / 分析日志文件	966
Optimizing for high-performance hosting of static content / 高性能主机托管的静态内容优化	967
Virtual interfaces / 虚拟接口	967
Using name-based virtual hosts / 使用基于名字的虚拟主机	968
Configuring virtual interfaces / 配置虚拟接口	968
Telling Apache about virtual interfaces / 告诉 Apache 有关虚拟 接口的信息	971
The Secure Sockets Layer (SSL) / SSL	971
Generating a Certificate Signing Request / 产生签发证书的请求	972
Configuring Apache to use SSL / 配置 Apache 使用 SSL	973
Caching and proxy servers / 缓存和代理服务程序	974
Using the Squid cache and proxy server / Squid 缓存和代理服务器	975
Setting up Squid / 设置 Squid	875
Reverse-proxying with Apache / Apache 的反向代理	976
Scaling beyond your limits / 超越上限	977

Cloud computing / 云计算	978
Co-lo hosting / 主机代管	978
Content distribution networks / 内容分发网络	978
Exercises / 习题	979
SECTION THREE: BUNCH O' STUFF	981
第三部分 其他管理技术	
CHAPTER 24 VIRTUALIZATION	983
第 24 章 虚拟化技术	
Virtual vernacular / 虚拟技术的种类	984
Full virtualization / 全虚拟化	985
Paravirtualization / 半虚拟化	986
Operating system virtualization / 操作系统级虚拟化	986
Native virtualization / 原生虚拟化	987
Cloud computing / 云计算	987
Live migration / 动态迁移	988
Comparison of virtualization technologies / 虚拟化技术比较	988
Benefits of virtualization / 虚拟化技术的好处	988
A practical approach / 实施方案	989
Virtualization with Linux / Linux 虚拟化	991
Introduction to Xen / Xen 简介	991
Xen essentials / Xen 基础知识	992
Xen guest installation with virt-install / 用 virt-install 安装 Xen 的 guest 系统	993
Xen live migration / Xen 动态迁移	994
KVM / KVM	995
KVM installation and usage / KVM 的安装和使用	996
Solaris zones and containers / Solaris 的 zone 和 container	997
AIX workload partitions / AIX 的 WPAR	1001
Integrity Virtual Machines in HP-UX / HP-UX 的 IVM	1003
Creating and installing virtual machines / 创建和安装虚拟机	1003
VMware: an operating system in its own right / VMWARE	1005
Amazon Web Services / 亚马逊的 AWS	1005
Recommended reading / 推荐读物	1010
Exercises / 习题	1010
CHAPTER 25 THE X WINDOW SYSTEM	1011
第 25 章 X 窗口系统	
The display manager / X 显示管理器	1013

Process for running an X application / 运行一个 X 应用程序	1014
The DISPLAY environment variable / 环境变量 DISPLAY	1015
Client authentication / 客户机身份验证	1016
X connection forwarding with SSH / 用 SSH 转发 X 连接	1017
X server configuration / 配置 X 服务器	1019
Device sections / Device 段	1021
Monitor sections / Monitor 段	1021
Screen sections / Screen 段	1022
InputDevice sections / InputDevice 段	1022
ServerLayout sections / ServerLayout 段	1024
xrandr: not your father's X server configurator / xrandr: X 服务器的配置工具	1025
Kernel mode setting / 内核模式设定	1025
X server troubleshooting and debugging / 故障排查和调试	1026
Special keyboard combinations for X / X 的特殊键盘组合	1026
When X servers attack / X 服务器出问题	1027
A brief note on desktop environments / 桌面环境简述	1028
KDE / KDE	1029
GNOME / GNOME	1029
Which is better, GNOME or KDE? / KDE 和 GNOME 谁更好	1030
Recommended reading / 推荐读物	1030
Exercises / 习题	1031
 CHAPTER 26 PRINTING	 1032
第 26 章 打印	
Printing-system architecture / 打印系统的体系结构	1033
Major printing systems / 主要的打印系统	1033
Print spoolers / 打印	1034
CUPS printing / CUPS 的打印	1034
Interfaces to the printing system / 打印系统的界面	1034
The print queue / 打印队列	1035
Multiple printers and queues / 多台打印机和打印队列	1036
Printer instances / 打印机实例	1036
Network printing / 网络打印	1036
Filters / 过滤器	1037
CUPS server administration. / CUPS 服务器的管理	1038
Network print server setup / 设置网络打印服务器	1039
Printer autoconfiguration / 自动配置打印机	1040
Network printer configuration / 配置网络打印机	1040
Printer configuration examples / 打印机的配置举例	1041

Printer class setup / 设置打印机的类	1041
Service shutoff / 关闭服务	1041
Other configuration tasks / 其他配置工作	1042
Printing from desktop environments / 桌面打印环境	1043
kprinter: print documents / kprinter: 打印文档	1044
Konqueror and printing / Konqueror 和打印	1045
System V printing / System V 的打印	1045
Overview / 概述	1045
Destinations and classes / 打印目的地及打印类	1046
A brief description of lp / lp 简述	1047
lpsched and lpshut: start and stop printing / lpsched 与 lpshut: 启动和停止打印	1047
lpadmin: configure the printing environment / lpadmin: 配置打印环境	1048
lpadmin examples / lpadmin 举例	1050
lpstat: get status information / lpstat: 获取状态信息	1051
cancel: remove print jobs / cancel: 删除打印作业	1051
accept and reject: control spooling / accept 和 reject: 控制假脱机处理	1051
enable and disable: control printing / enable 和 disable: 控制打印	1052
lpmove: transfer jobs / lpmove: 转移作业	1052
Interface programs / 接口程序	1052
What to do when the printing system is completely hosed / lp 系统混乱状况的处理方法	1053
BSD and AIX printing / BSD 和 AIX 的打印	1054
An overview of the BSD printing architecture / BSD 打印系统的 体系结构概述	1054
Printing environment control / 控制打印环境	1055
lpd: spool print jobs / lpd: 假脱机打印程序	1056
lpr: submit print jobs / lpr: 提交打印作业	1056
lpq: view the printing queue / lpq: 查看打印队列	1056
lprm: remove print jobs / lprm: 删除打印作业	1057
lpc: make administrative changes / lpc: 管理性修改	1057
The /etc/printcap file / /etc/printcap 文件	1059
printcap variables / printcap 变量	1060
What a long, strange trip it's been / 漫长和奇特的历程	1065
Printing history and the rise of print systems / 打印的历史和打印 系统的出现	1065
Printer diversity / 打印机的多样性	1066
Common printing software / 常用的打印软件	1067
Printer languages / 打印机的语言	1068
PostScript / PostScript	1069