

用查
现现

红

郑东晖 宋怡 编著

网吧、校园网、办公网网管实务

宝书

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

TP393-1

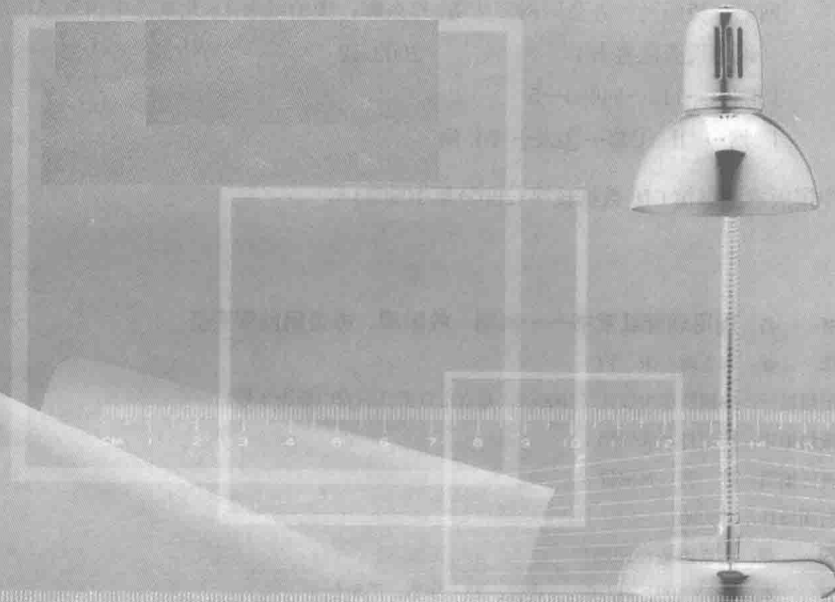
69

现用现查 紅寶书

号 280 字 登 册 (京)

网吧、校园网、办公网网管实务

郑东晖 宋 怡 编著



中国铁道出版社

2003·北京

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书着重介绍局域网中软硬件的管理知识。全书共分为 4 部分,分别讲述了网吧、办公网和校园网的相关管理知识,并介绍了一般网络故障解决的策略与方法。对一般用户来说,不仅可以利用本书学习安装与管理自己公司、单位、学校或家庭范围的局域网,还可以学习很多计算机与网络的使用与维护知识,充分体验计算机时代带来的快乐。本书的特点是既有适度的基础理论知识,又有详细的实用技术指导。书中使用了大量实例和操作插图,内容深入浅出。

本书适用于需要对局域网进行管理维护的有关人员,以及希望掌握计算机网络知识的电脑爱好者。

图书在版编目(CIP)数据

网吧、校园网、办公网网管实务/郑东晖,宋怡编著. —北京:中国铁道出版社,2002.12

(现用现查红宝书)

ISBN 7-113-04635-5

I. 网… II. ①郑…②宋… III. 局部网络-基本知识 IV. TP391.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 109833 号

书 名:现用现查红宝书——网吧、校园网、办公网网管实务

作 者:郑东晖 宋 怡

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑:严晓舟 郭毅鹏

责任编辑:苏 茜 张丽群

封面设计:孙天昭

印 刷:北京市彩桥印刷厂

开 本:787×1092 1/16 印张:23 字数:535 千

版 本:2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月第 1 次印刷

印 数:1~5000 册

书 号:ISBN 7-113-04635-5/TP·852

定 价:30.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

现用现查红宝书系列

编 委 会

主编： 万 博 韩中领

编委： 朱易昕 苏 瑞 王 龙 王 静 王亮亮 赵海峰

程 伟 曹军生 宋宏伟 贾君琳 陈 默 张 星

姜仁武 胡晓冰 杨现青 陈江龙 王嘉宁 彭久云

贾 琼 孙 睿 上官冰冰 陈贤淑 陈晓娟 廖康良

丛书序

市面上的电脑图书现在可以用“品种繁多、花样翻新”来形容，很多读者可能会为该购买什么样的书而困惑。很多书总觉得不满意，比如说：有的书结构不清楚，看起来很费力；有的书自顾自的讲解，往往很需要的知识怎么也找不到（比如说PowerPoint的打包功能），不常用的却讲了一大堆，虽然很深入，但是几乎用不上；而有的书通篇都是工具和菜单的讲解，没有实例作为引导，让读者觉得乏味之极。

读者们（特别是初、中级的电脑用户）到底需要什么样的电脑书籍呢，什么样的书能用最实用的语言、最优惠的价格、最精致的效果来引导读者进入电脑应用的广阔天地呢？什么样的书能够让有一定电脑基础的用户（他们希望在更短的篇幅里容纳更多的内容）也爱不释手呢？这是我们一直在考虑的问题。

为此，我们策划编写了这套“现用现查红宝书”丛书。目的是：希望用户拿到书就能用，翻开来就能查到需要的知识，按照书上的步骤一步步操作就能实现得到想要的效果。希望这套书真正成为实用的作为案头工具的“红宝书”。本丛书的特点总结如下：

- (1) 知识全面、覆盖面广。尽量争取把常用的东西都讲到。
- (2) 结构清楚，步骤详细。所有的章节、步骤都尽量细化，目录也做得很详细，让读者可以轻松查阅全书内容。
- (3) 动手操作，实例引导。用一步步的实际操作来引导读者，让用户在亲自动手的过程中掌握知识。
- (4) 实惠精致、物有所值。我们竭尽所能把所有的细节做到位：排版更紧凑（绝对没有大片空白或者没有用的图来干扰视线），印刷更精美，格式更细致，定价更合理。

您希望更快地学习电脑知识吗？你需要更轻松地深化电脑应用吗？不要再死啃大块头的艰深知识了，拿起红宝书来，直接用吧！

《现用现查红宝书》编委会

2002年5月



前言

随着社会的不断发展，我们已经步入数字信息时代。电脑迅速普及，网络飞速发展，使得局域网的应用也日益广泛。局域网，特别是中小型局域网，因为具有灵活、方便等特点，深受广大用户的欢迎。日常工作生活中，我们经常接触到的包括网吧局域网、办公网和校园网等。组建局域网被越来越多的单位和集体提到议事日程上来。局域网组建之后，只有对局域网进行合理的管理和必要的维护，才能使其充分发挥作用。网络技术以惊人的速度发展着，网络服务功能、网络设备、网络操作系统不断更新。在局域网的管理过程中，我们也将面临许多新的问题。即时有效地管理局域网，更大地发挥其应有的作用，是每一个网络管理人员的职责所在。

网络管理涉及的内容非常广泛，它不仅包括局域网的设计、规划、组建，维护网络设备的正常运行，局域网上各种网络服务的安装与管理，还包括为局域网用户提供技术支持、保障网络的安全与稳定以及局域网内种种故障的排除。所以说，一个合格的局域网管理者必须具有独立规划、组建、管理和维护中小型局域网的能力，同时他还要掌握系统软硬件的安装、调试和性能优化的方法。

本书就着重介绍局域网的管理知识，主要面向对象是需要对局域网进行管理维护的有关人员和希望掌握计算机网络知识的电脑爱好者。本书从中小型局域网中选取了有代表性的网吧局域网、办公网和校园网，介绍了与其相关的管理维护知识，各种网络服务的实际应用以及故障的排除。全书共分为四部分。

● 网吧篇

重点介绍局域网的日常管理与维护，并结合网吧的实际需要，介绍了一些网吧中经常使用的工具软件的安装与使用。此外，还介绍了如何提供和管理在网络上最常见的几种网络服务：WWW 服务、FTP 服务和 Proxy 服务。本篇中也涉及了网吧中面临的一些安全管理问题。

● 办公网篇

不仅介绍了办公网中的一些基本应用：用户管理、文件与打印管理，还介绍了办公网的一些高级应用，帮助企业建立内部的 E-mail 服务、BBS 服务和网络会议，在最大程度上发挥了办公网的潜能，提高企业的办公效率。

● 校园网篇

此篇介绍了一些 Internet 相关的基本知识，并在此基础上着重介绍了校园网中

交换机与路由器的使用与配置。此篇内容还包括校园网中网络设备的维护与校园网各种服务的管理。

● 故障篇

此篇不仅介绍了网络故障的一般解决策略，还结合实例介绍了网络故障的解决方法。

本书由郑东晖、宋怡等同志编写，由于作者水平有限，书中内容难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者不吝指正，我们也将适当时间进行修订和补充，并发布在天勤网站：<http://www.tqbooks.net> “图书修订”栏目中。

编 者

2002.12

目 录

第 1 章 网吧投资与管理决策	1
1-1 网吧投资决策	2
1-1-1 计算机的选购	2
1-1-2 网络设备的选购	2
1-2 Internet 接入的选择	5
1-2-1 电话拨号	5
1-2-2 一线通 (ISDN)	5
1-2-3 数字数据网 (DDN)	7
1-2-4 数字用户线路 (xDSL)	7
1-2-5 DirecPC	8
1-3 网吧管理决策	9
1-4 网吧管理员应具备的素质	10
第 2 章 网吧实用软件	11
2-1 计费管理工具——美萍网管大师	12
2-1-1 美萍网管大师的安装	12
2-1-2 美萍网管大师的界面介绍	14
2-1-3 美萍网管大师的系统设置	15
2-1-4 美萍网管大师的网络管理	16
2-1-5 美萍网管大师的历史记录	18
2-2 计费管理工具——网吧管理专家	19
2-2-1 网吧管理专家的下载与安装	19
2-2-2 网吧管理专家的设置	22
2-2-3 网吧管理专家的计费管理	22
2-2-4 网吧管理专家的会员管理	24
2-2-5 网吧管理专家的数据统计	24
2-3 网络加速工具——NetSonic	25
2-3-1 NetSonic 的安装	25
2-3-2 NetSonic 的启动	26
2-3-3 NetSonic 的设置	26
2-3-4 NetSonic 的使用	28
2-3-5 其他组件	28
2-4 网络加速工具——FastNet99	29



网吧、校园网、办公网网管实务

2-4-1	FastNet99 的安装	30
2-4-2	FastNet99 的运行	30
2-4-3	FastNet99 的使用	30
2-4-4	FastNet99 实用的小工具	33
2-4-5	FastNet 的设置	37
2-5	系统维护——硬盘分区工具	40
2-5-1	Disk Genius	40
2-5-2	Partition Magic	45
2-6	系统维护——系统清洁工具 Super Rabbit RegOpt Pro	48
2-7	系统维护——注册表管理工具 Reg2000	50

第 3 章 网吧服务器管理

53

3-1	网吧中的网络服务	54
3-2	网吧服务器的操作系统	54
3-3	Web 服务——Internet 信息服务	55
3-3-1	IIS 的安装	55
3-3-2	Web 站点的配置	56
3-3-3	Web 站点的启动	60
3-3-4	提高 Web 服务的效率	60
3-3-5	提高 Web 站点的安全性	62
3-4	Web 服务——Apache 服务器	63
3-4-1	Apache 服务器相关软件的下载	64
3-4-2	Apache 服务器的安装	64
3-4-3	Apache 服务器的管理	65
3-4-4	Apache 服务器的配置	65
3-5	FTP 服务概述	77
3-6	Serv-U FTP Server 服务	78
3-6-1	Serv-U 简介	78
3-6-2	Serv-U 的安装	79
3-6-3	Serv-U 的管理	81
3-7	Bullet Proof FTP Server 服务	91
3-7-1	BulletProof FTP Server 的安装	91
3-7-2	BulletProof FTP Server 的系统设置	91
3-7-3	BulletProof FTP Server 的用户组设置	93
3-7-4	BulletProof FTP Server 的用户设置	96
3-7-5	BulletProof FTP Server 的运行与管理	97
3-8	Proxy 服务——WinGate	99
3-8-1	WinGate 的安装	101

3-8-2	WinGate 的运行	102
3-8-3	WinGate 的设置	102
3-8-4	WinGate 的管理	106
3-9	Proxy 服务——Sygate	107
3-9-1	Sygate 的安装	108
3-9-2	SyGate 的设置	109
3-9-3	SyGate 的运行	111
3-9-4	Sygate 的管理	111
第 4 章	网吧安全管理	113
4-1	网络安全——防范 Internet 攻击	114
4-2	个人防火墙——天网防火墙	114
4-2-1	天网防火墙的下载	114
4-2-2	天网防火墙的安装与注册	115
4-2-3	天网防火墙的安全等级设置	115
4-2-4	天网防火墙的应用程序规则设置	115
4-2-5	天网防火墙的自定义 IP 规则	116
4-2-6	天网防火墙的系统设置	117
4-2-7	天网网站的安全检查	117
4-3	个人防火墙——BlackICE Defender	118
4-3-1	BlackICE Defender 的安装	118
4-3-2	BlackICE Defender 的运行与设置	118
4-3-3	BlackICE Defender 的管理	119
4-4	个人防火墙——McAfee Personal Firewall	120
4-4-1	McAfee Personal Firewall 的安装	120
4-4-2	McAfee Personal Firewall 的系统设置	121
4-4-3	McAfee Personal Firewall 的管理	121
4-5	个人防火墙——ZoneAlarm	122
4-5-1	ZoneAlarm 的安装	122
4-5-2	ZoneAlarm 的运行	122
4-5-3	ZoneAlarm 的应用程序控制	123
4-5-4	ZoneAlarm 的防火墙设置	123
4-5-5	ZoneAlarm 的 Internet 锁	124
4-5-6	ZoneAlarm 的 MailSafe	125
4-6	个人防火墙——Symantec Norton Personal Firewall	125
4-6-1	Norton Personal Firewall 的安装	126
4-6-2	Norton Personal Firewall 的运行与设置	126
4-6-3	Norton Personal Firewall 的安全等级设置	126



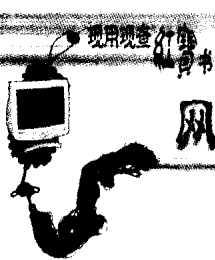
网吧、校园网、办公网网管实务

4-6-4	Norton Personal Firewall 的访问规则设置	128
4-6-5	Norton Personal Firewall 的个人隐私保护	129
4-7	Web 过滤——护花使者	131
4-7-1	护花使者的下载安装	131
4-7-2	护花使者的设置	131
4-7-3	护花使者的安全	133
4-7-4	护花使者的管理	133
4-8	计算机系统的系统保护软件	134
4-9	计算机系统恢复软件——Ghost	138
4-9-1	Ghost 介绍	138
4-9-2	Ghost 的安装	138
4-9-3	Ghost 的运行	140
4-9-4	Ghost 的使用	142
4-9-5	硬盘的克隆、备份与还原	142
4-9-6	分区的克隆、备份与还原	145
4-9-7	Gdisk	145
4-9-8	Ghost Explorer	145
4-9-9	附加的命令行参数	146
4-9-10	远程使用	148
4-9-11	几个需要注意的地方	148
4-10	病毒概述	149
4-10-1	计算机病毒的定义	149
4-10-2	计算机病毒的分类	149
4-11	计算机病毒的 BIOS 防范	151
4-11-1	联想无敌锁技术	151
4-11-2	联想宙斯盾技术	152
4-12	计算机病毒的查杀	152
4-12-1	对杀毒软件的错误认识	153
4-12-2	杀毒软件的合理搭配	153
4-12-3	Norton Antivirus 的简介	154
4-12-4	Norton AntiVirus 2002 的安装	155
4-12-5	Norton AntiVirus 病毒库的在线升级	156
4-12-6	使用 Norton AntiVirus 进行查毒	157
4-12-7	Norton AntiVirus 的设置	158
4-13	快速恢复	159

第 5 章 办公网概述

5-1	办公网的网络结构	162
-----	----------	-----

5-1-1 对等网	162
5-1-2 客户机/服务器网	163
5-2 办公网的网络设备——服务器	164
5-2-1 服务器的分类	164
5-2-2 服务器的选择	166
5-3 办公网的网络设备——集线路由设备	167
5-3-1 交换机的选择	167
5-3-2 路由器的选择	167
5-4 典型的办公网	168
5-4-1 对等型办公网	168
5-4-2 单服务器的客户机/服务器型办公网	169
5-4-3 多服务器的客户机/服务器型办公网	169
5-5 办公网的操作系统	169
第 6 章 用户管理	171
6-1 用户帐号的管理	172
6-1-1 用户帐号的类型	172
6-1-2 用户帐号的创建	173
6-1-3 用户高级管理	174
6-1-4 用户组	176
6-2 用户工作环境的设置	180
6-2-1 用户配置文件	180
6-2-2 登录脚本	182
6-2-3 设置主目录	183
第 7 章 文件与打印管理	185
7-1 活动目录	186
7-1-1 活动目录的基本概念	186
7-1-2 活动目录的设计	188
7-1-3 活动目录的安装	189
7-1-4 活动目录的管理	191
7-2 分布式文件系统	192
7-2-1 分布式文件系统的简介	192
7-2-2 分布式文件系统的优点	193
7-2-3 分布式文件的设置	194
7-3 打印机的安装与共享	196
7-3-1 网络打印	196
7-3-2 普通打印机的安装	197



网吧、校园网、办公网网管实务

7-3-3	打印机的共享	198
7-3-4	配置客户端打印机	199
7-4	打印机的管理	200
7-4-1	管理打印任务	200
7-4-2	监视打印队列性能	200
7-4-3	启用记录打印事件	200

第 8 章 办公网常用服务

203

8-1	内部 E-mail 系统——IMail	204
8-1-1	IMail 的下载	204
8-1-2	邮件服务器的 DNS 设置	204
8-1-3	IMail 的安装与汉化	206
8-1-4	IMail 的帐号设置	207
8-1-5	IMail 的使用	208
8-1-6	虚拟邮件主机	210
8-1-7	邮件列表的建立与使用	211
8-2	网络会议系统——NetMeeting	217
8-2-1	配置 NetMeeting	217
8-2-2	NetMeeting 的使用	218
8-3	网络会议系统——PowerPoint	218
8-3-1	会议通知	220
8-3-2	会议的控制	220
8-3-3	会议的交流	220
8-4	内部 BBS 服务器——Telnet 方式	221
8-4-1	FireBird for NT 的安装	222
8-4-2	FireBird for NT 的运行	222
8-4-3	FireBird for NT 的基本管理	223
8-4-4	FireBird for NT 的使用及管理	225
8-5	内部 BBS 服务器——WWW 方式	225
8-5-1	信心论坛的安装	225
8-5-2	信心论坛的使用	225
8-5-3	信心论坛的管理	227
8-5-4	其他 WWW 方式 BBS 介绍	228

第 9 章 办公网的安全

229

9-1	办公网的安全策略	230
9-1-1	网络规划时的安全策略	230
9-1-2	网络管理员的安全策略	230

9-1-3 网络用户的安全策略.....	231
9-2 办公网的病毒防范.....	232
9-2-1 病毒防范策略.....	232
9-2-2 防病毒软件的选择.....	234
9-3 办公网的数据备份.....	235
9-3-1 数据备份的因素.....	235
9-3-2 数据备份的策略.....	236
9-3-3 Windows 2000 备份及故障恢复工具.....	237
 第 10 章 校园网管理基础.....	241
10-1 校园网概述.....	242
10-1-1 校园网的历史.....	242
10-1-2 校园网的特点.....	242
10-1-3 校园网管理人员的责任.....	243
10-2 网络协议 TCP/IP.....	243
10-2-1 TCP/IP 简介.....	243
10-2-2 IP 编址.....	245
10-2-3 子网掩码和子网划分.....	249
10-3 NetBIOS 名字解析.....	251
10-3-1 lmhosts 文件.....	252
10-3-2 WINS 介绍.....	253
10-3-3 Windows 2000 中的 WINS 服务器.....	254
10-3-4 WINS 的安装.....	255
10-3-5 WINS 服务器的运行.....	256
10-3-6 WINS 服务器的配置与管理.....	256
10-4 TCP/IP 名字解析.....	258
10-4-1 Hosts 文件.....	259
10-4-2 域名系统 (DNS).....	260
10-4-3 DNS 服务器的安装.....	264
10-4-4 DNS 服务器的运行与配置.....	264
10-4-5 DNS 服务器的区域管理.....	266
10-4-6 DNS 服务器的资源记录管理.....	267
10-4-7 动态的 DNS.....	270
10-4-8 网络信息服务 (NIS).....	270
10-5 交换机技术.....	271
10-5-1 虚拟局域网技术 (VLAN).....	271
10-5-2 第三层交换技术.....	273
10-5-3 Ethernet Channel 技术.....	273



网吧、校园网、办公网网管实务

10-6	校园网的中心交换机.....	274
10-6-1	Cisco Catalyst 2948G-L3 交换机.....	274
10-6-2	Catalyst 3500-XL 系列交换机.....	275
10-6-3	Catalyst 4000 系列交换机.....	276
10-7	路由技术.....	276
10-7-1	路由器.....	277
10-7-2	路由协议.....	277
10-7-3	内部网关路由和外部网关路由.....	277
10-7-4	静态路由和动态路由.....	278

第 11 章 校园网的维护与管理.....279

11-1	资源共享与配置.....	280
11-1-1	文件共享的管理与配置.....	280
11-2	共享资源的维护.....	281
11-2-1	防止非法访问.....	281
11-2-2	数据的安全存储.....	281
11-2-3	动态磁盘和 RAID 卷.....	282
11-2-4	磁盘配额.....	284
11-2-5	共享资源的更新.....	284
11-3	交换机与路由器的配置方式.....	286
11-3-1	Console 端口.....	287
11-3-2	Telnet.....	288
11-3-3	TFTP 服务器.....	288
11-4	IOS 操作系统.....	288
11-4-1	IOS 命令模式.....	289
11-4-2	访问帮助.....	290
11-4-3	进入配置模式.....	291
11-5	交换机的配置与管理.....	292
11-5-1	配置 IP 地址.....	292
11-5-2	配置密码.....	294
11-6	路由器的配置与管理.....	294
11-6-1	路由器配置的维护.....	294
11-6-2	Cisco IOS 基本命令集.....	295
11-6-3	路由器的基本配置.....	297
11-6-4	配置实例——接通 A 局域网与 B 局域网.....	300
11-6-5	配置实例——局域网接入 Internet.....	302
11-7	VLAN 的配置与管理.....	303
11-7-1	连接交换机.....	303

11-7-2	设置管理密码	304
11-7-3	设置 VLAN 名称	304
11-7-4	将 VLAN 应用到端口	305
11-7-5	验证	305
11-7-6	动态 VLAN	306
11-8	校园网的安全管理	306
11-8-1	校园网面临的安全问题	306
11-8-2	校园网的安全管理措施	307
第 12 章	网络故障的解决策略	309
12-1	网络管理的策略	310
12-1-1	现在网络设施的文档	310
12-1-2	网络升级的资源 and 维修新闻	313
12-1-3	生命周期维护和预算	315
12-1-4	网络图	317
12-1-5	建立 FAQ 表	319
12-1-6	工程文档	320
12-2	查错思路	322
12-3	Windows 内置网络测试工具	323
12-3-1	Ping	324
12-3-2	Ipconfig/Winipcfg	327
12-3-3	Netstat	329
12-3-4	Nbtstat	330
12-4	网络测试工具——Internet Anywhere Toolkit	332
12-4-1	Internet Anywhere Toolkit 简介	332
12-4-2	Internet Anywhere Toolkit 的用法	332
12-5	网络硬件测试工具	338
12-5-1	MICROSCANNER	338
12-5-2	Fluke DSP-4000	340
12-5-3	Fluke NetTool	341
第 13 章	网络故障的解决方法	343
13-1	故障排除的一般步骤	344
13-1-1	了解事实	344
13-1-2	一般步骤	344
13-2	故障排除实例	346
13-2-1	网线故障	346
13-2-2	DNS 故障	347

CHAPTER

1

网吧投资与管理决策



网吧投资决策



网吧管理决策



Internet 接入的选择



网吧管理员的责任

Internet 作为获取、传递信息最直接、最有力的方式,已经成为人们生活中不可或缺的一部分。目前上网所需要的硬件软件的价格较高,使得网络走入每个家庭还需要很长一段时间。于是,网吧成为广大 Internet 爱好者的最佳选择。目前,网吧在我国如同雨后春笋般地涌现,商机的背后是激烈的竞争。

本章主要讲述投资、经营和管理网吧的理念与决策。目的是提高网吧的技术水准,改善网吧的管理状况,使网吧的经营者在日渐残酷的竞争中争取到更为有利的位置。



现用现查 紅寶書