

ENERGY-EFFICIENCY LABELS AND STANDARDS:  
A GUIDEBOOK FOR APPLIANCES, EQUIPMENT, AND LIGHTING

# 能源效率标识与标准

——家用电器、设备和照明器具能源效率标识与标准指南



(美) 施蒂芬·威尔(STEPHEN WIEL)

等著

詹姆斯E. 麦克马洪(JAMES E. MCMAHON)

李爱仙 吕文斌 等译

中国经济出版社



UNITED NATIONS  
FOUNDATION

# 能源效率标识与标准

## ENERGY-EFFICIENCY LABELS AND STANDARDS

——家用电器、设备和照明器具能源效率标识与标准指南

A GUIDEBOOK FOR APPLIANCES, EQUIPMENT, AND LIGHTING

施蒂芬·威尔(STEPHEN WIEL)

詹姆斯 E. 麦克马洪(JAMES E. MCMAHON)

等著

李爱仙 吕文斌 等译

Collaborative Labeling and Appliance Standards Program (CLASP)

Washington, D.C.

USA

中国经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

能源效率标识与标准:家用电器、设备和照明器具能效标识与标准指南/(美)威尔, (美)麦克马洪主编;李爱仙译. -北京:中国经济出版社, 2001.10

ISBN 7-5017-5359-8

I.能... II.①威...②麦...③李... III.①日用电气器具-性能指标-美国②照明装置-性能指标-美国 IV. TM92

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第068695号

著作权合同登记号:图字 01-2001-4453

**ENERGY-EFFICIENCY LABELS AND STANDARDS:  
A GUIDEBOOK FOR APPLIANCES, EQUIPMENT, AND LIGHTING**

LEAD AUTHORS: STEPHEN WIEL      JAMES E. MCMAHON

本书的出版得到“标识和器具标准合作项目(Collaborative Label and Appliance Standards Program)”的许可。

Chinese edition<sup>©</sup> 2001 by China Economic Publishing House  
All of rights reserved.

版权所有,翻印必究

能源效率标识与标准

——家用电器、设备和照明器具能效标识与标准指南

---

原 著 (美)施蒂芬·威尔 詹姆斯 E.麦克马洪 等  
翻 译 李爱仙 吕文斌 等  
责任编辑 王振岭 (010-68319285, ceph8@163.net)  
出版发行 中国经济出版社  
地 址 北京市百万庄北街3号  
邮 编 100037  
经 销 各地新华书店  
印 刷 北京艺辉胶印厂  
开 本 16开  
印 张 13.25  
字 数 450千字  
版 次 2001年10月第1版  
印 次 2001年10月第1次印刷  
书 号 ISBN 7-5017-5359-8/F·4312  
定 价 80.00元

---

标识和器具标准合作项目(CLASP)感谢美国国际发展署(USAID)和联合国基金会(UNF)对本书编写、印制和发行工作的支持。

美国国际发展署(USAID)通过全球环境中心能源环境与技术办公室,根据美国能源部合同 No. De-AC03-76SF00098 对本书提供了资助。

联合国基金会(UNF)通过联合国社会与经济事务部(UN/DSEA)对本书提供了资助,目前 UN/DSEA 正在与 CLASP 联合实施 ESA/GLO/99/095《能源标准与标识》项目。

## 声 明

本书受美国政府的资助。虽然我们相信本书阐述的内容是正确的,但美国政府及其机构、加利福尼亚大学董事、加利福尼亚大学员工都不能保证(明示或默认)本书所涉及的信息、设施、产品的准确性、完整性和实用性,或对此承担法律责任,或表示这些信息、设施、产品的使用不会损害私人权益。本书以商号、商标、制造商或其他信息等形式对某特定产品、工艺、服务的引用,并不表示或默认已得到其同意、推荐,或受到美国政府、及其任一代理机构、加利福尼亚大学董事的赞同。本书中作者的观点和见解并不必然阐述了或反映了美国政府、及其任一代理机构、加利福尼亚大学董事的观点和见解。

欧内斯特 奥兰多 劳伦斯 伯克利国家实验室(LBNL)是同等地位的业主。

# 本书英文作者及审阅者名单

## 主要作者

**Stephen Wiel, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

**James McMahon, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

## 协调人

**Mirka F.della Cave, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

## 章节作者及参加人员

### 第一章:引言

**Stephen Wiel, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

### 第二章:能效标识与标准:综述

**Stephen Wiel, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

### 第三章:是否实施以及如何实施能效标识和标准

**Peter du pont, International Institute for Energy Conservation, Thailand**

**Paul Waide, PW Consulting, United Kingdom**

#### 参加人员:

**Benoit Lebot, International Energy Agency, France**

**John Newman, France**

### 第四章:电器能源性能测试

**Alan Meier, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

### 第五章:标识项目的设计与实施

**Peter du pont, International Institute for Energy Conservation, Thailand**

**Lloyd Harrington, Energy Efficient Strategies, Australia**

### 第六章:标准的分析与制定

**Isaac Turiel, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

**James McMahon, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

### 第七章:能效标识与标准的维护和实施

**B.J.Kumar, Energetics, Inc, USA**

#### 参加人员:

**Isaac Turiel, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

**Lloyd Harrington, Energy Efficient Strategies, Australia**

**Shane Holt, Australian Greenhouse Office, Australia**

**Benoit Lebot, International Energy Agency, France**

### 第八章:评估电器能效标识和标准的影响

**Ed Vine, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

参加人员:

**Peter du Pont, International Institute for Energy Conservation, Thailand**

**Paul Waide, PW Consulting, United Kingdom**

第九章:标识和标准的补充能源项目与政策

**Jeff Harris, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

**Margaret Suozzo, American Council for an Energy-Efficient Economy, USA**

参加人员:

**David Fridley, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

**Marc Ledbetter, Pacific Northwest National Laboratory, USA**

**Jiang Lin, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

**Steve Meyers, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

**John Millhone, U.S. Department of Energy, USA**

**Tracy Narel, U.S. Environmental Protection Agency, USA**

审阅者

**Li Aixian, China National Institute of Standardization, China**

**Pankaj Bhatia, Tata Energy and Resources Institute, USA**

**Brenda Boardman, Environmental Change Institute, UK**

**Mirna Campananos, Department of Energy, Philippines**

**Sachu Constantine, Alliance to Save Energy, USA**

**Martin Dasek, SEVEN, The Energy Efficiency Center, Czech Republic**

**Linda Dethman, Dethman/Tangora LLC, USA**

**Carl Duisberg, U.S. Agency for International Development, USA**

**Peter du Pont, International Institute for Energy Conservation, Thailand**

**David Fridley, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

**Glenn Goetz, Amana Appliances, USA**

**David Goldstein, Natural Resources Defense Council, USA**

**Kelly Gordon, International Institute for Energy Conservation, USA**

**Lloyd Harrington, Energy Efficient Strategies, Australia**

**Jeff Harris, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA**

**M.S. Jayalath, Ceylon Electricity Board, Sri Lanka**

**Francis X. Johnson, Stockholm Environment Institute, Sweden**

**Roberto Iamberts, Federal University of Santa Catarina, Brazil**

**Michael Martin, California Energy Commission, USA**

**Edward J. McInerney, General Electric Company, USA**

Alan Meier, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA  
Michael Messenger, California Energy Commission, USA  
Steve Meyers, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA  
Steve Nadel, American Council for an Energy-Efficient Economy, USA  
Sood NaPuhket, International Institute for Energy Conservation, Thailand  
Tracy Narel, U.S. Environmental Protection Agency, USA  
Mohan Peck, United Nations Department of Economic and Social Affairs, USA  
Malgorzata Popiolek, National Energy Conservation Agency, Poland  
Bob Price, International Institute for Energy Conservation, South Africa  
Geeta Reddy, Institute for Energy Environmental Studies, India  
Charles A. Samuels, Association of Home Appliance Manufacturers, USA  
Mike Thompson, Whirlpool Corporation, USA  
Isaac Turiel, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA  
Laura VanWie, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA  
Jon Veigel, USA  
Paul Waide, PW Consulting, United Kingdom  
Lawrence R. Wethje, Association of Home Appliance Manufacturers, USA  
George Wilkenfeld, George Wilkenfeld and Associates, Australia



译者: (以姓氏笔画为序)

李爱仙 吕文斌 成建宏 刘 伟

刘俊华 汤万金 陈海红 赵跃进

金明红 范春梅 梁秀英

## 译 序

现在人们常常惊呼：“地球变得越来越小了。”这一方面反映了随着交通和通信的飞速发展，到地球上任何一处都好似近在咫尺，另一方面也反映了人们已经越来越紧迫地认识到地球资源绝非取之不尽、用之不竭，我们的生存和发展正面临着威胁。解铃还需系铃人。全球所共同面临的人口、资源与环境问题，需要人们自觉地改变传统观念、探索科学途径、创造全新的技术，以对全球和子孙后代负责的精神约束自己，探索出一条和谐共存、协调发展的道路。

中国作为一个人口众多、经济迅速崛起的发展中国家，提高能源效率、调整能源结构、发展新能源已成为实现我国经济社会可持续发展所必须解决的重要问题。随着经济的发展，对能源需求的不断增长及由此带来的环境压力也将不断加剧，节能的重要性正变得越来越突出。党的十五大明确指出要将“资源开发和节约并举，把节约放在首位，提高资源利用效率”作为经济工作的重要方针。《中华人民共和国节约能源法》于1998年1月1日起正式实施，标志着我国的节约能源工作开始步入依法管理的新阶段。节约能源、提高能源效率在某种程度上反映一个国家的社会生产力水平。随着我国改革开放的深化和全球经济一体化步伐的加快，节能将成为国际社会广泛关注的热点，国际交流与合作也将出现新的高潮，从技术、资金、机制、管理等方面都会给我们以有益的借鉴。因此，在建立和完善社会主义市场经济体制的进程中，要强化政府对节能的宏观调控作用，要用法律的、经济的、技术的和必要的行政手段，规范、扶持、引导和推进节能的发展。

随着我国社会主义市场经济体制的建立和完善，今后政府管理节能工作的重点是：制定和完善以《节能法》为核心的法规、政策和标准，加强和引导用能产品和设备的节能管理和监督，搞好节能宣传、教育和培训等，即建立符合国情、适应市场经济体制要求的节能管理体系和运行机制。其中建立和实施能源效率标识制度，不仅是新世纪我国节能工作的一项重大举措，也是政府转变职能，通过市场手段加强节能管理的一个重要标志。美国、欧盟、日本、巴西、韩国、泰国、我国香港等37个国家和地区的成功实践证明，能源效率标识是市场经济条件下政府实施节能管理、提高能源利用效率、规范用能产品市场的一项重要而有效的措施。

国家经济贸易委员会为贯彻落实《中华人民共和国节约能源法》，建立与社会主义市场经济体制相适应的节能管理和监督机制，将从明年开始建立和实施我国能源效率标识制度。中国标准研究中心组织翻译的《能源效率标识与标准：家用电器、设备和照明器具能源效率标识与标准指南》，无疑将对建立和实施我国能源效率标识制度产生积极的影响和推动作用。

本书是国际“标识和器具标准合作项目(CLASP)”的一个重要内容，本书的翻译和出版得益于联合国基金会、联合国经济社会事务部和美国劳伦斯·伯克利国家实验室等国际机构的支持，更有赖于中国标准研究中心研究人员的艰苦努力和辛勤工作。

我们相信在全社会共同努力下,我国能源效率标识制度一定能在提高能源利用效率、规范用能产品等方面发挥积极的作用。

国家经济贸易委员会  
资源节约与综合利用司副司长



2001年9月28日

## 前 言

提高耗能产品的能源性能,是任何一个政府的能源效率项目和减缓气候变化项目中最基本的要素。为此,政府需要制定一些自愿性和调控性的均衡项目,以便剔除市场上成本效益差、浪费能源的产品,同时促进成本效益好、能源效率高的技术的发展。为家用电器、设备以及照明器具制定能效标识和标准应该成为能源决策者的首选政策工具之一。美国国际开发署和联合国基金会认识到有必要支持决策者努力实施能效标准和标识项目,因此在开展标识和器具标准合作项目(CLASP)的同时又制定了这一指南,以供参考。

历经一年时间,这本指南得以付梓,这要归功于下面所列出的所有作者和评阅者的卓越贡献,他们的积极参与和辛勤工作使得本书一如初衷地成为国际性的指导工具。在此,我们对支持本书写作、出版和发行的所有人员表示感谢,他们是 **Marcy Beck, Elisa Derby, Diana Dhunke, Ted Gartner**, 劳伦斯·伯克利国家实验室的 **Julie Osborn** 以及 **Bevilacqua-Knight** 公司的 **Anthony Ma**。

出版这本指南旨在为政府官员以及其他负责制定、实施、执行、监督、维护标识和标准项目的各国人员提供一本指导手册。本书讨论了采用能效标识和标准的优缺点,并阐述了这些项目所需的数据、设施、机构和人力资源。本书为项目的设计、制定、实施、维护、评估以及标识和标准本身的设计提供了指导,此外,它还为读者指出了可能在实践方面有用的参考和其他资源。本书最后一章讲的是能源政策和项目,它们是电器能效标识和标准的补充。

本书意在介绍标识和标准项目的基本框架。为了广大公众的利益,作者和赞助商决定在世界范围内免费发布这本指南,希望能在各方面为读者提供有益的服务。读者可通过因特网下载此书的全部或部分内容,网址为 [www.CLASPOnline.org](http://www.CLASPOnline.org)。

# 目 录

本书英文作者与审阅者名单 .....	I
译序 .....	V
前言 .....	VII
插图目录 .....	6
表格目录 .....	7
<b>第一章 引言 .....</b>	<b>1</b>
1.1 标识与标准的含义 .....	1
1.2 本书的目的 .....	2
1.3 如何使用本书 .....	3
<b>第二章 能效标识与标准:综述 .....</b>	<b>5</b>
2.1 能效标识与标准的定义 .....	5
2.1.1 标识 .....	5
2.1.2 标准 .....	6
2.1.3 强制性与自愿性项目 .....	7
2.1.4 单个产品与产品种类 .....	7
2.2 能效标识与标准的基本原理 .....	7
2.2.1 标识与标准能够减少能源供应基础设施的投资 .....	9
2.2.2 标识与标准可减少国家的能源支出,提高国家的经济实力 .....	9
2.2.3 标识与标准可改善消费者福利 .....	9
2.2.4 标识与标准能够加强市场竞争 .....	10
2.2.5 标识与标准能够达到减缓气候变化的目标 .....	10
2.2.6 标识与标准有利于减少城市/地区的污染 .....	10
2.3 能效标识与标准的历史和范围 .....	10
2.4 建立能效标识与标准项目所需要的资源 .....	14
2.5 能效标识与标准的效益 .....	14
2.6 制定能效标识与标准项目的步骤 .....	16
2.6.1 步骤D:确定是否以及如何实施能效标识与标准 .....	16
2.6.2 步骤T:建立测试能力 .....	18
2.6.3 步骤L和步骤S:标识项目的设计与实施及标准的分析与制定 .....	18
2.6.4 步骤M:符合性的维护与强制执行 .....	21
2.6.5 步骤E:标识与标准项目的评估 .....	21
2.7 与其他能源项目和政策的关系 .....	22
2.8 可获得的技术援助 .....	23
<b>第三章 是否实施以及如何实施能效标识与标准 .....</b>	<b>25</b>
3.1 步骤D-1:评估政策、制度和文化因素 .....	25
3.1.1 评估现有的能源管理体系 .....	26
3.1.2 评估现有机构的能力 .....	27
3.2 制定政策和法规 .....	29
3.2.1 确定权力和责任范围 .....	29

3.2.2	颁布纲领性法规和政令 .....	30
3.2.3	保持对项目制定和运作的政策性支持 .....	31
3.3	步骤D-3:考虑区域一致化 .....	31
3.3.1	一致化的基本原理 .....	31
3.3.2	测试程序的一致化 .....	32
3.3.3	标识的一致化 .....	32
3.3.4	能效标准的一致化 .....	33
3.3.5	多边互认协议(MRA)的作用 .....	34
3.4	步骤D-4:评估数据需求 .....	35
3.4.1	评估分析所需的数据类型 .....	35
3.4.2	确定数据收集过程 .....	37
3.4.3	建立数据中心 .....	37
3.5	步骤D-5:选择产品并确定优先级 .....	38
3.5.1	确定数据收集过程 .....	38
3.5.2	评估可能成本和潜在影响 .....	40
3.5.3	制定实施、评估和更新的计划 .....	44
<b>第四章</b>	<b>电器能源性能测试 .....</b>	<b>47</b>
4.1	能效测试基础 .....	47
4.1.1	能源性能测试程序的概念 .....	48
4.1.2	测试程序的重要性 .....	48
4.1.3	良好测试程序的要素 .....	48
4.2	步骤T-1:建立测试程序 .....	49
4.2.1	负责制定测试程序的主要机构 .....	49
4.2.2	现行的测试程序 .....	50
4.2.3	修改现行测试程序的难度 .....	53
4.2.4	对不同测试程序测试结果进行换算的难度 .....	53
4.2.5	选择测试程序 .....	53
4.2.6	公布测试程序 .....	55
4.2.7	按容积、功率和性能对能源值进行标准化 .....	55
4.2.8	使测试结果和额定能耗相符合 .....	55
4.2.9	能源性能测试中出现的新问题 .....	56
4.3	步骤T-2:建立测试及符合性监控设施 .....	57
4.4	步骤T-3:为项目的强制执行建立行政管理机构 .....	58
4.4.1	建立认证、数据收集和投诉的管理机制 .....	58
4.4.2	建立认证独立测试机构和制造商测试机构的程序 .....	59
<b>第五章</b>	<b>标识项目的设计与实施 .....</b>	<b>61</b>
5.1	能效标识基础 .....	61
5.1.1	能效标识的作用 .....	61
5.1.2	能效标识如何影响消费者和制造商 .....	62
5.1.3	标识项目的要素 .....	63

5.2	步骤L-1:选择标识产品并决定是否确定为强制性项目	63
5.2.1	哪些产品应该被标识?	63
5.2.2	强制性还是自愿性?	64
5.3	步骤L-2:标识测试程序的定制	64
5.3.1	测试程序的设计	65
5.3.2	注册和测试报告	66
5.3.3	相邻国家间标识的一致化	66
5.4	步骤L-3:消费者调查与标识设计	67
5.4.1	标识类型的确定	67
5.4.2	针对标识设计进行消费者调查	69
5.4.3	确定标识格式	71
5.5	步骤L-4:项目的设计和实施	73
5.5.1	相关方的参与	73
5.5.2	项目的营销与推广	75
5.5.3	监管与强制执行	76
5.5.4	项目评估	76
5.5.5	更新测试程序	79
5.5.6	更新标识设计	80
	标识样本举例	81
<b>第六章</b>	<b>标准的分析与制定</b>	<b>85</b>
6.1	为标准建立技术和经济基础	85
6.1.1	分析和制定标准的过程	86
6.1.2	能效标准的类型	87
6.1.3	分析的类型	88
6.1.4	关注相关方的观点	91
6.2	步骤S-1:使相关方参与	93
6.2.1	技术信息交流	93
6.2.2	公正地体现相关方的利益	94
6.2.3	为标准的制定、实施和修订制定一个时间表	94
6.3	步骤S-2:数据收集	94
6.3.1	有效数据对选择分析方法的影响	94
6.3.2	决定收集哪些数据	95
6.3.3	预测国家能源节约的数据	96
6.3.4	评估经济因素的数据	97
6.4	步骤S-3:划分产品类别	97
6.5	步骤S-4:使用统计方法(方法1)进行分析	98
6.6	步骤S-5:使用工程/经济方法(方法2)进行分析	99
6.7	步骤S-6:对消费者、行业、国家及环境的影响分析	101
6.7.1	产品回收期 and 寿命周期成本	101
6.7.2	对制造商和行业的影响	104

6.7.3	对国家能源和经济的影响 .....	104
6.7.4	对能源供应的影响 .....	106
6.7.5	对环境的影响 .....	106
6.7.6	分析方法的改进 .....	107
6.8	步骤S-7:数据、方法和结果的文件管理 .....	107
6.8.1	文件管理 .....	107
6.9	步骤S-8:标准的制定 .....	109
<b>第七章</b>	<b>能效标识与标准的维护和执行 .....</b>	<b>115</b>
7.1	什么是认证和符合性 .....	115
7.1.1	认证和符合性的定义 .....	115
7.1.2	认证和符合性的重要性 .....	116
7.1.3	标识和标准项目的管理机构 .....	116
7.1.4	维护和执行标识/标准项目的步骤 .....	117
7.2	步骤M-1:选择认证和符合性监控方法 .....	117
7.2.1	由政府实施的符合性验证 .....	118
7.2.2	制造商的第一方认证 .....	119
7.3	步骤M-2:建立认证和符合性监控规则 .....	119
7.3.1	认证规则 .....	119
7.3.2	认证要求 .....	119
7.3.3	能效标准和标识项目不包括的产品 .....	121
7.4	步骤M-3:测试、符合性、认证及产品性能监控 .....	121
7.4.1	设立符合性监控办公室 .....	122
7.4.2	强制执行方法 .....	122
7.4.3	处罚 .....	124
7.5	步骤M-4:符合性的强制执行 .....	125
7.5.1	标准和标识规则的司法审查 .....	125
7.5.2	强制行动的司法审查 .....	125
7.5.3	法律行动的威慑作用 .....	126
7.6	步骤M-5:测试程序、标识和标准的修正与改进 .....	126
7.6.1	更新的重要性 .....	126
7.6.2	修改或扩充能效标准项目 .....	127
<b>第八章</b>	<b>电器能效标识和标准影响的评估 .....</b>	<b>129</b>
8.1	步骤E-1:规划、评估及目标设定 .....	132
8.1.1	标识项目评估与标准项目评估的对比 .....	132
8.1.2	评估的目标 .....	132
8.2	步骤E-2:确定资源、数据需求,并收集数据 .....	133
8.2.1	评估所需的资源 .....	133
8.2.2	评估所需的数据 .....	134
8.2.3	数据类型 .....	134
8.2.4	数据收集方法 .....	135



8.3 步骤E-3:分析数据 .....	138
8.3.1 基准 .....	138
8.3.2 对消费者的影响 .....	138
8.3.3 对制造商和零售商的影响 .....	139
8.3.4 决策者的影响 .....	139
8.3.5 销售量 .....	140
8.3.6 能源节约量与温室气体减排量 .....	141
8.3.7 符合性 .....	142
8.4 步骤E-4:应用评估结果 .....	142
8.4.1 改进标识和标准项目 .....	142
8.4.2 支持其他能源项目和政策 .....	143
8.4.3 预测能源使用并做战略性规划 .....	143
8.5 考虑关键的评估问题 .....	143
8.5.1 自由顾客 .....	143
8.5.2 准确性和不确定性 .....	144
8.5.3 政策和市场的复杂性 .....	144
<b>第九章 补充标识和标准的能源项目与政策 .....</b>	<b>147</b>
9.1 制定一套项目方案:以市场为基础的调控项目 .....	147
9.2 政策目标 .....	147
9.2.1 刺激新技术的产生 .....	148
9.2.2 影响零售 .....	149
9.2.3 影响产品开发和生产 .....	149
9.2.4 影响供货、分销和批发 .....	149
9.2.5 系统设计、安装、操作和维护 .....	150
9.3 项目和政策手段 .....	150
9.3.1 能源定价和计量 .....	150
9.3.2 财政资助和激励 .....	151
9.3.3 调控性项目 .....	154
9.3.4 自愿性项目 .....	155
9.3.5 政策采购 .....	157
9.3.6 能源审计项目 .....	159
9.3.7 消费者教育和信息 .....	160
9.4 市场转换的综合策略 .....	163
<b>缩略语 .....</b>	<b>163</b>
<b>基本词汇表 .....</b>	<b>165</b>
<b>参考资料 .....</b>	<b>169</b>
<b>索引 .....</b>	<b>177</b>