

◎ 周举文 主编

用能产品能效技术性贸易措施丛书

美国用能产品能效技术法规

*The Guidebook For
The U.S. Technical Regulations On
Energy Efficiency Of
The Energy Using Products*

实用指南

本书受2007年质检公益性行业科研专项

“用能产品能效技术性贸易措施体系研究与公共网络信息平台建设工程”

(项目编号10~69)资助



 中国标准出版社



用能产品能效技术性贸易措施丛书

美国用能产品能效技术法规

实用指南

本书受 2007 年质检
公益性行业科研专项“用
能产品能效技术性贸易
措施体系研究与公共网
络信息平台建设工程”
(项目编号 10~69)资助

周
举
文

主
编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

美国用能产品能效技术法规实用指南/周举文主编.
北京:中国标准出版社,2009
(用能产品能效技术性贸易措施丛书)
ISBN 978-7-5066-5552-1

I. 美… II. 周… III. 节能-能源法-法规-美国-指南
IV. D971.226-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 215238 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 30.5 字数 712 千字
2009 年 12 月第一版 2009 年 12 月第一次印刷

*

定价 70.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

本书编委会

编 著	周举文		
执行主编	张 峰	张 哲	王力舟
委 员	李有杰	李 峰	王凤楼
	高志宏	陈 斌	颜伟民
	钟海茹	武培元	许 青
	潘 磊	王培勋	孟庆乾
	乔 雨		

序

能源是社会经济发展的物质基础,从我国和世界各国目前及长远预期看,供需矛盾将持续突出。消耗能源产生“温室效应”导致全球气候变暖的现实,使世界各国面临严峻的环境问题。为促进能源的合理和有效利用,保护环境和实现可持续发展,世界各国都对用能产品能效问题给予了高度重视,制定了许多能效方面的技术法规、标准和合格评定程序等。实践证明,实施严格的能效技术性贸易措施在能源节约、环境保护方面取得了巨大的经济效益和社会效益。此外,伴随着全球金融危机的爆发,节约能源、开发新能源还成为各国政府经济刺激和经济复苏的重要手段。

作为能源消耗大国,随着我国经济的不断发展壮大,能源问题和环境问题日益突出,提高用能产品能效标准的水平显得更为急迫。我国于2008年发布的《中华人民共和国节约能源法》中已明确指出:“节约资源是我国的基本国策,国家实施节约与开发并举,把节约放在首位的能源发展战略”,并要求“建立健全节能标准体系”。

但是,世界各国制定并实施的上述与产品能效相关的技术性贸易措施也不可避免地会对国际贸易,特别是对发展中国家产品出口造成显著的技术性贸易壁垒。据统计,自2000年以来,WTO通报的有关能效技术法规、合格评定程序方面的TBT通报数量已达208件,成为继安全、环保之后各国最为关注的立法重点领域。

鉴于上述情况,河南出入境检验检疫局立足于国家“建设资源节约性社会”和“可持续性发展”战略,与中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局标准法规中心等单位共同承担了2007年质检公益性行业科研专项“用能产品能效技术性贸易措施体系研究和公共网络信息平台建设工程”,重点对美国、欧盟、日本用能产品能效技术性贸易措施体系以及用能产品生态设计相关法规和标准进行研究,编写了《用能产品能效技术性贸易措施丛书》。

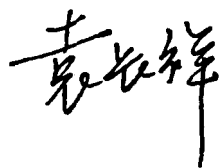
他山之石,可以攻玉。对国外用能产品技术性贸易措施体系进行系

统梳理和研究,具有多方面的意义。一是有助于提高我国政府、企业和公众“节约能源、保护环境”的意识和认识水平;二是有助于为我国用能产品能效法规标准的建立和完善提供理念和技术参考;三是有助于破解国外用能产品能效技术壁垒,为我国出口产品生产企业提供相关指导和帮助。

而作为经济和科技强国,美国在用能产品能效技术法规方面,在全球范围内占据着重要的地位。美国早在 20 世纪 70 年代就制定了《能源政策与节能法案(EPCA)》,并根据该法案逐步制定、发布了多种民用产品和工业产品的产品能效强制法规,同时积极推进“能源之星”自愿性产品认证。通过这种“法律法规控制低端、市场认证推进高端”的方式,形成了比较完善的美国用能产品能效技术法规体系,有效地促进了美国的能源节约和环境保护工作。

因此,河南出入境检验检疫局课题组历时近两年时间,集中力量对美国用能产品能效技术法规体系进行了深入的研究。从美国联邦政府、州政府的各个相关官方网站下载、整理、翻译了涉及用能产品的大量法律、法规,对其整体脉络进行了梳理、研究,并咨询请教了国内有关的专家、学者,最终完成《用能产品能效技术性贸易措施丛书》之一——《美国用能产品能效技术法规实用指南》。

我相信,该书的出版,可对我国政府机构、出口企业、研究机构以及社会公众了解、掌握、研究美国用能产品法律、法规、标准及其整体框架、脉络提供重要的参考和借鉴;当然对于选编内容中的不妥之处,也请读者给予指正,以使该书发挥更好的作用。



2009 年 10 月

前言

作为“用能产品能效技术性贸易措施体系研究”的主要内容,美国用能产品能效技术法规,无论在联邦政府法律法规层面,还是州政府法律法规层面,均占据着重要的地位。

目前,国内还未有一本对美国能效技术法规进行全面梳理和系统介绍的书籍,而这正是本书的主要内容。

在美国联邦法律层面,能源法案是一个庞大和复杂的系统,它不仅是政策制定和执行的法律依据,而且是美国国家能源安全战略的政策工具。美国的任何能源安全战略实践几乎都可从能源法案中找到法律依据或者获得法律授权。从1975年通过的《能源政策与节能法案》以及随后美国各界政府在不同历史阶段通过的多个美国能源节约和政策法案(1978年、1987年、1992年、2005年、2007),以及今年美国新任总统奥巴马发布的经济刺激法案,都是既体现了法律的权威性,又突出了代表国家意志和权威的能源政策的合法性、有效性和统一性,因而这种建立在法律基础上的国家能源安全机制具有权威性、长期性、稳定性和前瞻性等特点。在这些法案中,除了宏观能源能效战略、政策外,还涉及大量微观的用能产品能效标准相关内容。

在美国联邦法规层面,作为美国联邦法律赋予的对“产品能效标准”及其他相关法规进行制定和监管职责的政府执行机构——美国能源部、美国环保署以及美国联邦贸易委员会,在美国联邦法律的框架下,多年来制定、发布了大量的联邦法规。随着社会的发展、技术的进步、社会节能环保意识的增强,以及美国能源政策的需要,各相关职能部门对原发布的产品能效标准又进行了大量的补充和修订。这些强制性的法规的制定和被遵守,为美国社会和美国联邦政府带来了巨大的社会效益和经济效益。

众所周知,美国的法律法规体系极其庞大、复杂。与我国、欧盟、日本等国家或地区相比,搞清楚美国某一方面的联邦法律、联邦法规以及它们

之间的关系,包括联邦法律法规和州法律法规的关系,都需要花费大量的时间和精力。面对诸如“法律、法案、法律提案、联邦法典(USC)、法规、联邦法规集(CFR)、联邦公告(FR)、法规草案、ANOPR、NOPR”等和美国法律法规相关的术语,无论是一般法律专业人士、还是我国企事业单位或政府机构,常常会是一头雾水、无从下手。仅从语言层面,也可看出,其中的文字繁琐、枯燥,且相互引用及其频繁。此外,作为美国法律法规的一部分,美国用能产品能效技术法规除了具备其他普通法律法规的特性外,还大量的技术指标、技术要求。这些都为开展美国能效技术法规的研究增加了不少的障碍。

作为制造大国,中美两国间的贸易额在我国对外贸易中长期以来占据首位。我国有大量产品进入到美国市场,特别是民用产品方面。从美国能效技术法规所覆盖的产品范围讲,无论是民用产品还是商用产品,我国企业均有出口,在一些产品上,有些企业的市场占有率还非常高。通过本书,可以清晰地看到,特别是奥巴马政府上台后,美国政府在能效技术立法方面,标准要求越来越严格,法规制定步伐越来越快,我国出口企业(包括制造企业和贸易公司)不可避免地未来要面对越来越多、越来越严格的“能效技术壁垒”。

本书的出版,将为我国以美国为目标市场的出口企业,提供全面了解美国能效相关法律法规的渠道和路径。通过本书,企业可以了解美国相关法律法规的整体关系,掌握美国能效相关法律法规的查询方法和途径,快速获取和提前了解产美国产品能效的限值标准、标识要求、检测和认证等方面的要求。通过掌握这些手段和方法,出口企业可以提前做好准备,及时应对,突破技术壁垒,为有效进入和占领美国市场打下良好基础。

此外,美国产品能效技术法规的出台过程和文字描述,既繁琐、枯燥又异常复杂。但这些繁琐、枯燥、复杂,从另一方面也保证了美国产品能效技术法规的合理性、科学性、一致性和前瞻性。出台任何一个法规,美国职能部门均充分考虑多方面的需求,其制定的过程既严格又周密。我国作为能源消耗大国,能源节约已经受到我国政府和社会的高度重视。《中华人民共和国节约能源法》的颁布更从法律层面为我国的能源节约工作提供了法律基础。作为最直接、最有效的手段之一,目前我国逐步加快了产品能效相关的法律法规和强制性标准等方面的制定工作。了解美国近30年来能效技术法规和具体产品能效限值标准的制定情况,也对我国能效技术立法具有参考和借鉴意义。

美国能效技术法规体系只是美国技术法规体系的一个主题,其他方面的技术法规(诸如职业安全与健康、环境保护、消费品安全等),在法律法规关系、法律法规存在形式、查询获取渠道、修制定过程等方面,与能效技术法规基本相同、相通,因此通过本书第二章和第三章的介绍,感兴趣的读者也可获取查询和了解其他方面技术法规信息的有益帮助。

除了对美国产品能效技术法规进行总体介绍外,本书用了大量篇幅详见介绍了 25 类民用产品、17 类商用和工业用产品的能效限值标准和检测程序,以及有关产品能效标识的法规要求。

住宅隔热产品严格意义上不在用能产品的范畴,但美国联邦贸易委员会为保护消费者权益和促进节能降耗,也制定了相应的联邦法规,故本书也进行了详细的介绍。

汽车产品不是美国产品能源节约计划的一部分,但属于用能产品的范畴。汽车产品能源消耗量十分巨大,我国的汽车产量和销售量、保有量在世界范围内越来越大,本书对美国汽车燃油经济性相关的法律法规也进行了介绍。但因汽车产品极其复杂,限于作者专业知识、时间精力和本书篇幅所限,仅就其大体框架进行概述。

美国的“能源之星”计划,作为由美国能源部和环保署共同推进的一项节能环保措施,通过“能源之星”的大力推广,在能源节约成效、市场认可层面,均取得了巨大成功。这一由美国环保署倡导的民间自愿性产品认证,也得到了美国联邦政府的大力支持。如果说美国产品能效技术法规是为产品制造商制定了入市门槛的话,那么“能源之星”产品在市场则是“高能效产品”的代名词。对已进入或准备进入美国市场的制造商而言,获取“能源之星”标识,将具有巨大的社会效益和经济效益。本书就“能源之星”的发展历史、分类、获取认证方法、产品能效标准等进行了总体介绍,为我国的产品制造商、出口商提供了相应指导。

还需要特别说明的是,美国产品能效技术法规处在不断动态更新的过程中,特别是随着奥巴马政府的上台,随着美国能源政策的调整,能效方面的技术法规的制修订速度明显加快。本书完稿前对相关的内容进行了全面查新(截至 2009 年 7 月底),此点请读者特别注意。

因本书的内容涉及面广,不仅包括法律法规层面,也包括产品技术层面(特别是在产品具体的检测方法),甚至有些产品还涉及中美两国的市场差异(如一些产品我国未生产或使用,或一些产品的某些规格或功能我国产品没有)。受编者专业水平的限制,难免出现各式各样的错误,请读者在阅读使用时,必要时查阅美国官方法规原文,错误的地方也请及时指

正,我们将不断加以修改、补充和完善。

最后,本书从主题规划、框架设计、资料收集整理翻译研究、专题研讨、咨询专家等,一直到完稿,受到了多方面的大力支持和帮助。在此,向国家质检总局标法中心、河南检验检疫局、厦门出入境检验检疫局、云南出入境检验检疫局、天津出入境检验检疫局致以衷心的感谢。

编 者

2009年8月10日

目录

第一章 综述	1
第一节 美国制定产品能效标准法律法规的成效	1
一、联邦政府能效标准法规在能源节约方面的成效	1
二、联邦政府能效标准法规在环境保护方面的成效	4
三、联邦政府能效标准法规在其他方面的成效	5
第二节 2009 年美国能源部制定的法规情况及至 2030 年的计划安排	5
一、美国能源部 2009 年的产品能效标准法规制定情况	5
二、2009 年 8 月至 2030 年美国能源部产品能效标准的制定计划	7
第二章 美国的法律法规体系	10
第一节 美国的联邦法律制度	10
一、美国国会	10
二、美国联邦法律的制定程序	11
三、美国联邦法律的存在形式	12
第二节 美国的联邦法规制度	16
一、联邦法规制定的法律依据	16
二、联邦法规的制定过程	16
三、美国联邦法规的发布途径——联邦公告	17
四、美国联邦法规集	22
第三节 有效查询美国法律、法规的方法	24
一、法律的查询	24
二、法规的查询	24
三、针对一主题内容的查询	25
四、美国法律法规的查询网址	27
五、美国法律法规的条文编号规则	27
第四节 美国用能产品相关的法律、法规	28
一、美国技术法规体系	28

二、美国用能产品的法律体系	28
三、美国用能产品的技术法规	29
第三章 美国产品能源节约相关的联邦法律	31
第一节 美国历史上的与产品能源节约相关的联邦法案	31
一、《1975 美国能源政策和节约法案》	32
二、《1978 美国国家能源节约法案》(NECPA)	32
三、《1987 美国产品能源节约法案》(NAECA) 及 《1988 美国产品能源节约法案修订法案》(NAECA)	33
四、《1992 美国能源法案》(EPACT)	34
五、《2005 美国能源政策法》(EPACT2005)	35
六、《2007 能源独立和安全法案》(EISA)	36
七、《奥巴马经济刺激法案》(ARRA)	43
八、《产品标准改进议案 2009》(S. 598)	45
九、《美国清洁能源和安全议案 2009》(H. R. 2454)	45
第二节 美国法典中与产品能源节约相关的主要内容简介	46
一、综述	46
二、美国法典框定的产品覆盖范围	48
三、能效限值标准	51
四、产品能效限值标准制定的原则	53
五、产品能效限值标准的制定和修订程序	55
六、检测程序	56
七、产品标签要求	56
八、美国能效相关的法律特点	56
第四章 民用产品的能源效率法规	58
第一节 综述	58
一、10 CFR 430 法规的法律依据	58
二、10 CFR 430 的主要内容	59
三、10 CFR 430 中几个重要的名词术语解释	62
四、产品能效限值标准的制定和修订过程	63
第二节 民用冷藏器、冷藏冷冻器、冷冻器	69
一、冷藏器、冷藏冷冻器、冷冻器及其“基本型号”的定义	69
二、能效限值标准	69
三、产品检测	71
第三节 室内空气调节器	88
一、室内空气调节器及其“基本型号”的定义	88

二、能效限值标准	88
三、产品检测	89
第四节 中央空气调节器和热泵	90
一、中央空气调节器的定义	90
二、能效限值标准	91
三、产品检测	92
第五节 热水器	98
一、热水器及其“基本型号”的定义	98
二、能效限值标准	99
三、产品检测	99
第六节 火炉和锅炉	122
一、火炉、锅炉及其“基本型号”的定义	122
二、能效限值标准	122
三、产品检测	124
第七节 洗碗机	136
一、洗碗机及其“基本型号”的定义	136
二、能效限值标准	137
三、产品检测	137
第八节 洗衣机	147
一、洗衣机的“基本型号”的定义	147
二、能效限值标准	147
三、产品检测	149
第九节 干衣机	185
一、干衣机及其“基本型号”的定义	185
二、能效限值标准	185
三、产品检测	185
第十节 直接加热设备	191
一、直接加热设备及其“基本型号”的定义	191
二、能效限值标准	192
三、产品检测	192
第十一节 烹饪用产品	196
一、烹饪用产品“基本型号”的定义	196
二、能效限值标准	197
三、产品检测	197
第十二节 电视机	216
一、电视机“基本型号”的定义	216

二、电视机的能效限值标准	216
三、产品检测	216
第十三节 荧光灯镇流器	219
一、荧光灯镇流器等相关术语的定义及其 “基本型号”的定义	219
二、能效限值标准	220
三、产品检测	223
第十四节 普通用途荧光灯、白炽反射灯和普通用途白炽灯	226
一、产品定义	226
二、能效限值标准	228
三、检测程序	231
第十五节 水龙头	234
一、水龙头及其“基本型号”的定义	234
二、水消耗限值标准	235
三、产品检测	235
第十六节 淋浴头	236
一、淋浴头及其“基本型号”的定义	236
二、水消耗限值标准	236
三、产品检测	236
第十七节 坐便器	237
一、坐便器及其“基本型号”的定义	237
二、水消耗限值标准	237
三、产品检测	237
第十八节 小便器	238
一、小便器及其“基本型号”的定义	238
二、水消耗限值标准	238
三、产品检测	238
第十九节 吊扇和吊扇照明组件	239
一、吊扇照明组件及其“基本型号”的定义	239
二、吊扇和吊扇照明组件的能效限值标准	239
三、产品检测	240
第二十节 炬灯	243
一、炬灯的定义	243
二、能效限值标准	243
三、检测要求	243

第二十一节 中型基座紧凑型荧光灯	243
一、中型基座紧凑型荧光灯的定义	243
二、能效限值标准	244
三、产品检测	244
第二十二节 除湿器	246
一、除湿器及其“基本型号”的定义	246
二、能效限值标准	246
三、产品检测	247
第二十三节 电池充电器	248
一、电池充电器及其“基本型号”的定义	248
二、能效限值标准	248
三、产品检测	248
第二十四节 外部电源	250
一、外部电源及其“基本型号”的定义	250
二、能效限值标准	250
三、产品检测	251
第二十五节 通风式住宅加热设备	252
一、通风式住宅加热设备及其“基本型号”的定义	252
二、能效限值标准	252
三、产品检测	252
第二十六节 游泳池加热器	253
一、游泳池加热器及其“基本型号”的定义	253
二、能效限值标准	254
三、产品检测	254
第二十七节 美国能源部对 10 CFR 430 法规的监督管理	256
一、违法行为	257
二、数据的提交	258
三、进行符合性检测时的采样	262
四、进出口产品	262
五、美国能源部的强制实施(稽查)	262
六、对不达标的基本型号产品停止销售的规定	267
七、下发传票	267
八、补救方法	267
九、听证和上诉	268
十、保密规定	268

第五章 商用和工业用设备的能源效率法规	269
第一节 综述	269
一、10 CFR 431 法规的法律依据及历史情况	269
二、10 CFR 431 法规的主要内容	270
第二节 电动机	274
一、电动机的定义	275
二、能效限值标准	275
三、电动机名义满载能效的通用测量方法	279
四、符合性证书	282
五、对检测实验室的认可和对电动机认证机构的要求	283
六、电动机的标签要求	284
七、美国能源部对电动机产品的稽查	285
第三节 商用冷藏器、冷冻器和冷藏冷冻器	287
一、商用冷藏器、冷冻器和冷藏冷冻器的定义	288
二、能效限值标准	288
三、检测程序	291
第四节 商用暖风炉	292
一、商用暖风炉的定义	292
二、能效限值标准	292
三、检测程序	293
第五节 商用整装锅炉	294
一、商用整装锅炉的定义	294
二、能效限值标准	294
三、检测程序	295
第六节 商用空气调节器和热泵	296
一、商用空气调节器和热泵的定义	297
二、能效限值标准	297
三、检测程序	301
第七节 商用热水器、热水供应锅炉和非燃气储存罐	302
一、商用热水器、热水供应锅炉和非燃气储存罐的定义	302
二、能效限值标准	303
三、检测程序	304
第八节 商用自动制冰器	305
一、商用自动制冰器的定义	305

二、能效限值标准	305
三、检测程序	306
第九节 商用洗衣机	306
一、商用洗衣机的定义	306
二、能效限值标准	307
三、检测程序	307
第十节 配电变压器	307
一、能效限值标准	308
二、检测程序	310
第十一节 紧急出口指示信号	310
一、紧急出口指示信号的定义	310
二、能效限值标准	311
三、检测程序	311
第十二节 交通信号灯和人行通道指示灯	311
一、交通信号灯和人行通道指示灯的定义	311
二、能效限值标准	311
三、检测程序	312
第十三节 供暖机组	312
一、供暖机组的定义	312
二、供暖机组能效限值标准	313
三、供暖机组的检测程序	313
第十四节 商用预喷射冲洗器	313
一、商用预喷射冲洗器的定义	313
二、能效限值标准	313
三、检测程序	313
第十五节 汞蒸气灯镇流器	314
一、汞蒸气灯镇流器的定义	314
二、能效限值标准	314
三、检测程序	314
第十六节 冷藏瓶装或罐装饮料自动售货机	314
一、冷藏瓶装或罐装饮料自动售货机的定义	315
二、能效限值标准	315
三、检测程序	315
第十七节 冷藏库和冷冻库	315
一、冷藏库、冷冻库的定义	316