

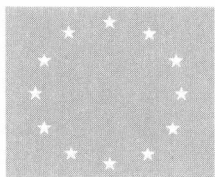


Countermeasure Guide to EU Eco Design Technical Regulations

欧盟生态设计技术法规 应对指南

浙江省标准化研究院
上海出入境检验检疫局 编著
合肥工业大学

 中国质检出版社
中国标准出版社



Countermeasure Guide to EU Eco Design Technical Regulations

欧盟生态设计技术法规 应对指南

浙江省标准化研究院
上海出入境检验检疫局 编著
合肥工业大学

中国质检出版社
中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

欧盟生态设计技术法规应对指南/浙江省标准化研究院,上海出入境检验检疫局,合肥工业大学编著. —北京:中国标准出版社, 2013. 4

ISBN 978-7-5066-7131-6

I. ①欧… II. ①浙… ②上… ③合… III. ①欧洲国家联盟—产品设计—法规—指南 IV. ①D950.229-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 054678 号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100013)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010) 64275323 发行中心: (010) 51780235

读者服务部: (010) 68523946

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 15 字数 329 千字

2013 年 4 月第一版 2013 年 4 月第一次印刷

*

定价: 48.00 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)68510107

《欧盟生态设计技术法规应对指南》

编 委 会

主 任 赵志强

副 主 任 刘志峰 傅培刚

主 编 蒋建平

副 主 编 余子英 徐 胜 彭 莉

编写人员 李志豪 张 雷 朱培武 倪奕麟

颜 鹰 林文都 山宏刚 吕丹妮

商荣辉 赵志嵩 朱 明

为了寻求从根本上解决制造业受资源能源和环境污染的制约，实现可持续发展，20 世纪 90 年代，随着全球性产业结构的调整和人类对客观认识的日益深化，在全球掀起了一股“绿色消费”浪潮。人们更多地以冷静、理性的思辨来反省制造业的发展历程，寻求从深层次上探索制造业与人类可持续发展的关系，在人-社会-环境之间建立一种协调友好的发展机制，欧盟 EuP/ErP 指令生态设计技术法规就是在这样的背景下应运而生。

2005 年 7 月，欧盟颁布了《用能产品生态设计框架指令》（简称 EuP 指令），对用能产品设定了涵盖整个生命周期的生态设计框架性要求。2009 年 11 月 20 日，欧盟委员会在原 EuP 指令（2005/32/EC）框架基础上又重新进行修改并扩大了产品范围，即 ErP 指令（2009/125/EC）。该指令的核心理念就是生态设计，它对用能产品设定了生态设计框架性要求，考虑了产品在整个生命周期对资源能量的消耗和对环境的影响，并对产品设置了最低性能和能耗要求。因此，为了符合 EuP/ErP 指令的相关规定，制造商需通过生态评价来确定其产品在整个生命周期的环境影响要素，并且基于该评价结果来优化设计方案，从而达到改善产品环境影响的目的。

当前，从欧盟以及世界各国针对这一法规所颁布的各项政策和应对措施来看，EuP/ErP 指令绝对是未来几年影响全球制造业的热点之一。目前，在美国、西欧、日本等一些发达国家和地区，对其展开的相关研究已十分活跃。据调查，现阶段国外机构和企业对 EuP/ErP 指令的进展及实施情况非常关注，且十分重视面向产品全生命周期的生态设计的研究与应用，主动倡导将产品生态化设计思想融入到企业生产经营过程中，来积极应对国际市场的环保要求。近几年，我国也广泛开展了对欧盟 EuP/ErP 指令生态设计法规的跟踪和研究，在针对产品生态设计的研究和应用方面，如汽车、家用电器等，



在可拆卸性、可回收性及绿色产品的评价理论和方法等方面取得了阶段性的研究成果。从目前状况看,我国在生态设计理论与方法的研究方面基本与国外同步,但对生态设计的重视程度以及实际应用方面与国外相比还有较大差距,但近几年这种局面已有明显改善,在国家有关政策及相关部门的资助下,在国民绿色需求的驱动下,对生态设计的研究及应用将会持续健康地发展。

本书是根据作者及其研究团队多年来对生态设计理论与实践研究得出的经验和成果并结合国内外相关文献的资料撰写而成。本书系统地介绍了欧盟生态设计指令产生的背景及实施措施进展、产品生态设计的理论与方法、产品生态设计的关键技术和案例实施以及在不同层面应对生态设计法规的相关指南和措施。全书共分为八章,第一章简要分析了欧盟能源发展的政策;第二章主要介绍了欧盟生态设计指令的内容及工作进展;第三章详细阐述了具体实施措施的产品生态设计要求;第四章重点提出了生命周期评价技术的研究与应用;第五章较为深入地研究和讨论了生态设计指令检测的方法和标准;第六章系统地介绍了生态设计的理论与方法、生态设计的关键技术以及生态设计的案例实施;第七章重点解读了有关生态设计技术法规和市场监管体系的部分内容;第八章提出了在不同层面应对欧盟生态设计法规的工作指南和措施。

本书在编写过程中力求做到理论联系实际,文字流畅,通俗易懂。在编写过程中,得到了合肥工业大学、上海出入境检验检疫局等高校和研究机构的大力支持和帮助,在本书出版之际,谨向支持和协助本书编写工作的同仁以及提供资料的作者表示衷心的感谢。

基于生态设计的方法和技术仍然处于发展阶段,加之编写单位作者的理论水平和所掌握的资料有限,作为应对欧盟生态设计技术法规的专门著作,难免存在疏漏和错误,敬请各位专家和读者批评指正。

浙江省标准化研究院

2013年2月26日

目 录

第一章 欧盟能源发展政策	1
第一节 欧盟能源状况及欧盟能源政策	1
第二节 欧盟能效行动计划及智能能源计划	5
第三节 欧盟 2050 能源战略	14
第二章 欧盟生态设计指令	17
第一节 生态设计指令综述	17
第二节 生态设计指令的采取措施及其工作计划	22
第三节 生态设计指令同 WEEE 指令、RoHS 指令的关系	26
第三章 生态设计实施法规	34
第一节 待机和关机模式能耗法规	34
第二节 照明电器类法规	36
第三节 家用电器类法规	55
第四节 工业设备类法规	72
第四章 生命周期评价	82
第一节 生命周期评价概述	82
第二节 生命周期评价的工具	85
第三节 生命周期评价技术框架	88
第四节 全生命周期生态评估典型案例示范	123



第五章 生态设计指令检测	136
第一节 待机能耗检测	136
第二节 照明电器类检测	139
第三节 家用电器类检测	144
第四节 工业设备类检测	156
 第六章 产品的生态设计	 161
第一节 产品生态设计的理论与方法	161
第二节 产品生态设计的关键技术	168
第三节 产品生态设计的实施案例	176
 第七章 欧盟技术法规及市场监管体系解读	 196
第一节 欧盟技术法规体系	196
第二节 CE 认证及合格评定程序	202
第三节 欧盟市场监督机制	208
 第八章 应对指南和措施	 214
第一节 政府层面措施	214
第二节 企业层面	219
第三节 中介组织	224
 参考文献	 229

第一章 欧盟能源发展政策

现阶段,随着石油、天然气等优质能源的广泛使用,世界各国对油气资源的需求已达到空前高涨的程度。众所周知,20 世纪欧盟经济的快速发展与能源息息相关,然而就全球经济发展的趋势来看,能源价格上涨,能源供应紧张和能源消费所带来的环境问题,将是世界上包括欧盟在内的每一个国家和地区不得不面对和解决的课题。从 20 世纪 50 年代起,欧盟就意识到了能源是欧盟单个成员国无力解决的问题。为统一各国能源政策、形成“用同一个声音说话”的局面,《欧洲煤钢共同体条约》(1951 年)、《欧洲原子能共同体条约》(1957 年)和《欧洲共同体条约》(1957 年)相继发布,随后《能源政策》(1986 年)也得到了正式批准与发布。21 世纪以来,欧盟更加重视能源问题,并且提出了可持续发展、能源供应安全和提高竞争力三大能源政策目标,下面我们将通过介绍欧盟委员会在近 30 年来的能源发展政策,总结其在能源战略演变过程中的经验,为我国这些后起工业国在今后解决发展能源战略、保障能源安全、谋求可持续发展以及开展区域和全球能源合作事宜等问题上提供参考和借鉴。

第一节 欧盟能源状况及欧盟能源政策

一、欧盟能源概况

欧盟地区经济发达,能源消费量大,但是欧盟石油和天然气等传统能源却相对匮乏,约一半的能源依赖进口,能源进口量居世界第一。根据欧盟统计局最新统计结果显示,最近 10 年来欧盟对进口能源的依赖性明显上升,2011 年欧盟的煤炭、石油和天然气的对外依存度就分别已达到了 59%、62% 和 84%,而现今欧盟区内的能源产量仅能满足其能源总需求的 48% 左右。据专家预测和估计,在未来一段时期,由于欧盟自身能源产量大幅度减少,将使得欧盟的能源进口从现在的占其总能耗量的 52% 增加到 2020 年的 75%,这种情况势必会再次引发和加剧世界对能源需求的危机。为此,欧盟等国为了应对和化解这场危机,政府之间都在积极制定和出台一系列政策,对这些一次性能源的使用结构和比例进行适当的调整和转变。现阶段,欧盟一次性能源结构的主要构成情况是:石油占 41%、天然气占 22%、核能占 15%、固体燃料占 16%、可再生能源占 6%,其中可再生能源的内部构成情况是:生物



质和废弃物发电占 63.6%、风能 1.4%、地热能 3.6%、太阳能 0.4%。其概况如下:

(一) 石油

石油是欧盟能源消费总量中最重要的燃料,据欧盟能源统计报告显示,欧盟能源消耗总量中石油的比例约占 41%。在当前,欧盟石油主要用于运输业(占石油消费量的 56%)、化工原料(占 15%)和其他终端能源需求领域,如工业、服务业和民用(合计 23%)以及用于发电,包括热电联产和社区供暖(占 6%)。现阶段,面对国际油价日益高涨而且极不稳定的形势,欧盟制定了一系列支持能源结构调整、合理使用能源以及减少对石油依赖的方针措施,其目的是确保欧盟石油消费量在初级能源消费中的份额保持稳定或呈下降的趋势。

(二) 天然气

据欧盟能源统计报告显示,欧盟天然气消费量的比例占其能源消费总量的 22%左右,仅次于石油,目前欧盟的第二大能源消费的途径主要用于发电(29%)、民用(29%)、工业(25%)和其他终端能源需求(13%)。近年来,天然气因其使用安全、热值高、洁净等优势,成为了欧盟能源消费中增长最快的能源。

(三) 固体燃料

据欧盟能源统计报告显示,固体燃料占欧盟能源消费总量的 16%左右,主要用于发电和重工业。近年来,以煤炭为代表的固体燃料的消费显著减少,但是出于能源安全保障的考虑,欧盟仍保持一定量的固体燃料的生产和消费。但由于《欧盟煤钢共同体条约》期满,从 2010 年开始欧盟能源委员会已经要求成员国分阶段停止对国内煤炭生产者的补贴。

(四) 核能

现阶段,欧盟核能一直得到稳步发展,其消费量已占欧盟 25 国能源消费总量的 15%左右。由于担心安全问题,核能的利益受到争议,替代核能的问题逐步受到重视。在过去的 10 年中,欧盟核能发电量增长放缓,目前欧盟有 8 个国家生产核电,其中瑞典、西班牙、荷兰、德国和比利时 5 国宣布了核能发电延缓行动:瑞典政府已于数年前关闭了 2 座老化的核电站;西班牙延迟其核反应堆的长远规划;比利时确定了关闭 7 个核电厂的方案;荷兰政府已宣布关闭最后 1 个核电站;德国也提出要逐渐分期淘汰核电;世界上最大的核电生产国法国也在考虑用更现代化核电站替代旧的核电站或开始分阶段停止核电的使用。但是国际油价的跌宕起伏,让核电的何去何从又成为热门话题。核电清洁低碳,但安全问题不容忽视。欧洲在核电发展方面走在前面,但无论是“挺核”还是“弃核”的欧洲国家,都承受着来自各方面的巨大压力。

(五) 可再生能源

近几年来,生物能、水能、风能、太阳能和地热等可再生能源发展迅速,据欧盟能源统计

数据显示,可再生能源消费量已经占到能源消费总量的6%左右。当前,欧盟是世界上可再生能源发展最快的地区,近10年来欧盟的可再生能源消费量翻了两番,预计未来20年可再生能源和天然气将是欧盟消费量增长最快的两种能源。可再生能源的发展将为欧盟实现节能减排目标奠定坚实的基础。

二、欧盟的能源政策

经过几十年的不懈努力,欧盟已经形成了比较完整、成熟、先进的可持续能源战略。目前,欧盟正在通过立法、政策、市场干预以及财政补助等手段,在共同体内部各个层面上全面推进各项政策和措施的落实,并加紧整合其强大的经济、政治、外交、法律、行政、科技和财政资源,谋求在国际上以一个声音说话,一方面按照自己的利益和规则加速构建以欧盟为核心的泛欧能源大市场,保障其能源供应安全;另一方面与全球生产国、过境国和消费国开展多层次的能源对话和合作,在促进能源供应多元化的同时,努力保障国际能源市场的正常运转,促进全球节能减排和发展可再生能源,共同应对气候变化和能源安全的严峻挑战,最终确保其可持续能源战略三重目标的全面实现。

(一) 欧盟能源政策的形式

欧盟的能源政策主要以条约、法规、指令和决议4种形式体现出来。截至2012年底,欧盟共颁布了160余个有关能源的法规、指令和相关决议,内容涉及石油、天然气、电力、可再生能源、能源效率、能源网络以及核能等。

(二) 欧盟能源政策的制定

欧盟的能源政策制定程序非常复杂。条约、法规、指令和决议的制定程序各不相同。

欧盟的所有条约,都必须由所有成员国按照全体一致的原则共同制定。条约草案要在政府间大会或欧盟首脑会议上进行讨论,条约制定后,还必须得到所有成员国的批准方能生效。在大多数成员国,条约需要得到议会的批准。但是,也有少数成员国,如爱尔兰,条约需要经过全民公决后批准。

法规、决议和指令等次生法则主要由欧盟委员会、部长理事会和欧洲议会制定。在实际工作中,除了欧盟委员会、部长理事会和欧洲议会外,欧盟其他的一些机构,如经济社会委员会、地区委员会也参与了能源政策的制定。法规、指令和决议形式出现的欧盟能源政策制定主要有3种模式:部长理事会决策模式(部长理事会把持着有关石油和核能政策的制定)、共同决策程序模式或普通立法程序模式(除了核能和石油领域之外的其他方向性能源政策,几乎全部按照共同决策程序模式制定)、欧盟委员会决策模式(为了便捷地执行欧盟方向性的能源政策。欧盟委员会也有权制定一些关于如何具体执行的执行性能源政策,其形式亦包括法规、指令和决议3种形式)。

(三) 欧盟能源政策的特点

欧盟能源政策具有以下特点:



1. 广泛的参与性和多层决策性

如前所述,欧盟委员会、部长理事会、欧洲议会、经济社会委员会、地区委员会都有权参与能源政策的制定过程。此外,欧盟社会各界的很多专家、学者、利益集团以及公众也都会参与到能源政策的制定过程中。

2. 权力制衡

欧盟委员会有立法倡议权,但是没有批准权;部长理事会和欧洲议会有批准权,但是没有倡议权,而且部长理事会和欧洲议会分享批准权。欧盟委员会、部长理事会和欧洲议会相互牵制,谁也无法单独制定新的能源政策。由于欧盟委员会、部长理事会和欧洲议会分别代表欧盟、各成员国以及公众的利益,因此,只有那些同时符合欧盟、欧盟各成员国以及欧盟公众利益要求的能源草案,才能最终成为欧盟的能源政策。

3. 各成员国仍占有相对权力优势

首先,条约必须得到各成员国的批准。这就意味着,只有当条约内容与各成员国利益一致时,它才能得到批准并进入实施。条约不仅要代表欧盟的整体利益,同时也必须符合各成员国的利益。其次,成员国可以通过部长理事会在共同决策程序或普通决策程序中保护本国利益。最后,《里斯本条约》强调通过共同决策原则来制定能源政策,但在涉及能源资源和能源构成方面,仍强调各成员国无法撼动的权力,不能影响成员国决定开发能源资源条件的权力,也不能影响成员国在不同能源资源和能源结构中进行选择的权力。

(四) 欧盟能源政策发展概况

从 20 世纪 50 年代起至今,欧盟能源政策经历了从尝试到起步,从转折到创立,从确立到成熟的不断发展,通过多年努力,逐渐统一了各国能源政策并基本形成了“用同一个声音说话”的良好局面。

创建共同能源政策的尝试阶段。第二次世界大战之后,西欧各国普遍出现了严重的能源危机。1947 年 6 月美国国务卿马歇尔提出了复兴和重建欧洲的“马歇尔计划”。1948 年 4 月,美国国会通过了《1948 年援外法案》,“马歇尔计划”开始正式实施,计划首先要解决的就是欧洲能源危机问题。1951 年法国、意大利等 6 国签订了《建立欧洲煤钢共同体条约》,1957 年 3 月,煤钢共同体 6 国签署了《欧洲经济共同体条约》和《欧洲原子能共同体条约》。这些计划和条约的实行,标志着欧洲在共同能源政策领域开始了尝试。

欧盟能源政策的起步阶段。鉴于国际石油市场供需紧张及成员国在实现 1985 年目标过程中所存在的困难和不一致性,欧委会于 1979 年 6 月提出了《1990 年共同体能源目标和成员国政策趋同》,并于 1980 年 6 月获得通过。1981 年 9 月,《发展一项共同体能源战略》这一政策提案的推出,促使能源理事会第一次授权欧委会制定欧共体共同能源政策,标志着欧盟共同能源政策进入起步阶段。

欧盟能源政策的转折阶段。1985 年 5 月,欧委会通过了《共同体新的能源目标》,1995 年欧委会正式通过了《关于 1995 年共同体能源目标的决议》以及《欧洲能源宪章》,标志着欧洲

能源安全已经开始向经济安全和环境安全延拓,并逐渐向可持续能源安全方向发展。

欧盟可持续能源政策的创立期。从 1994 年下半年到 1995 年上半年,能源安全问题在欧委会内外再次成为辩论的焦点。在此背景下,1995 年 1 月欧委会发表了《欧洲能源政策》绿皮书,阐述了发展共同体能源政策框架所面临的挑战和可能的解决办法,并发起了一场广泛的能源政策大辩论。1995 年 12 月,在大辩论的基础上,《欧洲能源政策》白皮书最终通过并公布,标志着共同体可持续能源战略的初步确立。

欧盟可持续能源政策的确立期。1997 年《京都议定书》的签署进一步提高了环境保护和可持续发展在共同体能源政策中的重要性,2000 年 11 月,欧委会公布了《迈向欧洲能源供应安全战略》的绿皮书。这是自 1995 年以来首次对欧盟能源政策进行评估。同时,欧盟里斯本战略和欧盟可持续发展战略的确立,为欧盟可持续能源政策的发展注入了新的动力。

欧盟可持续能源战略的成熟期。2006 年 3 月 8 日,欧盟委员会发表了《欧洲安全、竞争、可持续发展能源战略》,目的是发展一项有效的共同体能源政策,促进成员国之间具有统一性的内外不同政策领域之间的一致性,以平衡的方式实现供应安全、竞争力和环境可持续 3 个目标。在此基础上欧委会于 2007 年 1 月公布了第一份以《欧洲能源政策》为核心的战略性能源评估报告。由此引申确立的“20-20-20”(即 2020 年温室气体排放量比 1990 年水平减少 20%,可再生能源份额提高到 20%,能源利用效率在 1995 年的水平上提高 20%)远景目标,标志着欧盟能源战略走向“低碳经济”时代。2010 年 6 月,欧盟批准“未来 10 年发展战略”,又把能源列为改革的重点领域;2010 年 11 月 10 日发布《能源 2020:竞争力、可持续和确保安全的发展战略》;2011 年 12 月 15 日欧委会发布“2050 能源路线图”,计划到 2050 年碳排放量比 1990 年下降 80%~95%,这一目标的具体路径以及在下一步的计划于 2014 年建成欧盟统一能源市场等政策措施的不断推出,标志着欧盟共同能源政策的不断成熟。

第二节 欧盟能效行动计划及智能能源计划

一、欧盟 2000 年~2006 年能效行动计划

2000 年 4 月 26 日,欧盟委员会提交了 COM(2000)247 号通报“欧盟提高能效的行动计划”(2000 年~2006 年)。该行动以保护环境、加强能源供应安全和建立更可持续的能源政策为方针,明确指出提高能源效率是欧盟能源和环境政策的重要组成部分,对于欧盟完成《京都议定书》所规定的减排目标起主要作用。同时,该计划还指出制约能源效率提高的因素有很多,除了工业领域存在低效率利用能源的问题外,诸如能源销售和定价不合理问题、制度及法律方面的障碍等问题也不容忽视。此外,缺乏相关信息或信息不完整等问题也是制约高成本效益和高能效技术发展的因素之一。

(一) 两大主要目标

(1) 每年将使能源消耗相对于不采取该行动计划的基准状况降低 1 个百分点。这意味



着,到 2010 年,可实现 1998 年提出的欧盟总体节能 18%目标的 2/3。

(2) 通过借助市场力量和新技术推广等措施确保能效水平的长期持续提高。

(二) 三项主要措施

1. 整合各部门能效政策

包含 6 个主要领域:

(1) 交通运输

该领域采取的措施将以非技术性措施为主,包括推行新型基础设施建设,从而形成各成员国联合运输的局面。

(2) 现代企业政策

鼓励企业可持续发展。主要考虑在工业领域通过企业、行业自愿协议的形式进行。

(3) 地区与城镇规划

可以把针对地区与城镇规划采取的措施整合到建设基金、地区基金、结合基金等基金自愿的分配方案中去。

(4) 科研与发展

在 1990 年~2002 年期间分配给能源研究的 10.42 亿欧元科研经费中,有 4.40 亿将用于能效领域的研究。

(5) 税收及关税政策

欧盟委员会考虑以执行诸如对能效领域的投资减免税收一类的税收及关税政策的方式来推动能效发展,为此,欧盟委员会提交了《欧盟能源产品税收政策框架》(Community Framework for Taxation of Energy Products)。

(6) 国际合作

世界各国能效立法的协调一致、能效标准的协调性以及全球的开放与自由将是最为合理的目标。在这个大前提下,与美国、日本和澳大利亚等第三国共同签署的《欧洲能源宪章》(1994),以及允许第三国加入的能源效率和合理利用资源(SAVE)计划等措施都对国际合作有着重要积极的意义。

2. 加强和推广现行能效政策

有必要加强交通运输、家用及商用电器和其他设备、工业领域(包括电力和燃气公司)建筑领域这 4 个优先领域的现行能效政策。

3. 政策和措施的创新

为达到欧盟节能减排的各项目标,必须进行一系列的政策和措施的创新,有的新政策其实已经开始在一些欧盟成员国内小范围执行。政策和措施的创新可包括以下几个方面:在公共采购中推广能效技术和设备、合作技术采购、工业和第三产业的能源审计、最优方法。

(三) 相关文件和指令

(1) 欧洲议会和欧盟理事会 2005 年 7 月 6 日发布第 2005/32/EC 号指令(EuP 指令)

(发布于2005年7月22日第L191期《欧盟官方公报》)——设置用能产品生态设计框架指令,并修订欧盟理事会第92/42/EEC号指令和欧洲议会和理事会的第96/57/EC号和第2000/55/EC号指令。

(2) 欧盟议会和欧盟理事会第2006/32/EC号指令(发布于2006年4月27日第L114期《欧盟官方公报》)——能源最终使用效率和能源服务指令,欧盟理事会第93/76/EEC号指令同时废止。

(3) 2006年10月19日欧盟委员会通报,题目:“能效行动计划——实现潜力”[COM(2006)545号]。

2006年欧盟委员会发布了一个以到2020年实现节能20%为目标的新行动计划——《2006年欧盟能效行动计划》。该计划是《2000年欧盟提高能效的行动计划》的延伸,它的涵盖范围为2007年~2012年。《2000年欧盟提高能效的行动计划》所涉及的各项工作在现阶段有的已经完成,有的工作则整合到《2006年欧盟能效行动计划》中继续执行。

二、欧盟2007年~2012年能效行动计划

欧盟委员会根据《欧盟能效绿皮书》(2005)提出的思路,于2006年10月19日以COM(2006)545号通报的形式发布了题为“能效行动计划——实现潜力”的能效行动计划(2007年~2012年)。它是“欧盟提高能效的行动计划”(2000年~2006年)的后续措施,其内容全面反映了当今欧盟的能效政策,可以说欧盟2007年~2012年能效行动计划是本书的核心和枢纽。

《欧盟能效行动计划》(2007年~2012年)的主要内容如下:

(一) 目标和目的

本能效行动计划的目标是通过控制和减少能源需求和实施能源消费和能源供给的相关行动计划,达到2020年减少年初级能源消费20%的节能目标(与不实施节能措施相比)。这一目标可通过每年实现节能1.5%来达到。

本能效行动计划的目的在于动员所有公众力量、政策制定者和市场参与者积极行动起来,促进欧盟内部能源市场转型,为欧盟公民提供世界上最为高效节能的基础设施(包括建筑物)、最高效节能的产品(包括电器设备和汽车)和最高效节能的能源系统。

本能效行动计划的实施日期为2007年1月1日~2012年12月31日,共6年时间。欧盟委员会于2009年对本计划进行一次中期评估。

(二) 具有节能潜力的领域

欧盟委员会认为如下领域将是潜力最大的节能领域:民用建筑及商业建筑(第三产业领域)、制造业领域、交通运输领域。详见表1-1。

这些领域的节能潜力符合2020年总体节能每年390百万吨原油当量或每年1000亿欧元的预计,同时还可实现每年减排780Mt。



表 1-1 具有节能潜力的四大领域 (能源消费以百万吨原油当量计)

领域	2005 年能源 消费总量	2020 年(不采取节能 措施的)能源消费总量	2020 年节能潜力	2020 年节能 潜力百分比
民用建筑	280	338	91	27%
商业建筑	157	211	63	30%
交通运输	332	405	105	26%
制造业	297	382	95	25%

据估算,使用常规替代材料和继续执行已经采取的节能措施可以实现每年节能 1.8% (即 470 百万吨原油当量)。此外,实现 20% 的节能目标还有助于欧盟减少对全球气候变化的影响和对石油等化石类燃料的依赖,提升欧盟工业的竞争力,推进欧盟新技术的出口,在提高就业率方面起到积极作用,并且节能所节约的资金还能够用于研发新技术。

(三) 行动计划提出的措施

欧盟委员会在行动计划中包罗了所有最高效节能的措施,也就是在生命周期内环境代价最低的、不会超出投资预算的能源领域的措施。这些措施中一部分属于必须马上实施的优先措施,另一部分则属于在本行动计划执行的 6 年期间需要长期按计划实施的措施。行动计划提出的措施主要有以下几点:

1. 提高能效水平

有效提高用能设备和用能器具的能效水平需要在两个方面做出努力:一是针对器具的能源生产建立一系列标准;二是建立一个适当的、以用户为中心的能效标识和能效水平评估体系。

2. 提高能源转换效率

能源转换领域消耗了 1/3 的初级能源。例如目前发电行业能源转换的平均效率只有 40%,而最新一代的发电技术可以把该效率提高到约 60%,这意味着这一领域绝对是一个可持续减少能源损失的领域。此外,能源分配和能源运输中通常会损耗近 10% 的能源,这说明该领域也存在很大的节能空间。

3. 限制与交通运输有关的能源和环境成本

将近 20% 的初级能源消费发生在交通运输领域,目前在所有能源消费领域中这一领域的能源消费是增长最快的,并且交通运输领域既与环境风险(温室气体排放)紧密相关,又和对化石燃料的依赖性问题密不可分。

为解决这些问题,欧盟对汽车使用的相关问题采取行动,推进更清洁的替代交通运输方式并出台相关政策解决城市交通运输问题。与此同时,欧盟还将开展其他形式交通运输的



节能研究,例如铁路运输、空运和水路运输等形式。为此,本行动计划包含了把温室气体排放贸易计划拓展到航空运输领域,提高航空运输交通管理(SESAR),执行第三铁路运输计划和在港口将船只接入公共电网等多方面的内容。

4. 能效融资、经济刺激和能源定价

本行动计划提出了多种形式的推动促进能效技术发展的投资的措施。

欧盟委员会呼吁金融业为中小型企业(SMEs)和提供能效解决方案的企业(提供能源服务的企业)提供融资机会。此外,在私人金融领域,欧洲复兴和发展银行(EBRD)、欧洲投资银行(EIB)和其他国际金融机构将努力建立一个公共-私人的投资合作体系。欧盟委员会还计划在成员国扫除一切可能扫除的法律障碍,以解决节能共享、第三方投资、能源性能协定和对能源服务企业保留索权等问题。欧盟还利用结构和团结基金支持各个地区能效技术的发展,尤其支持欧盟新成员国在能效领域的发展。同时,欧盟也在利用税收激发节能动机。

5. 改变用能习惯

欧盟委员会计划实施一系列教育措施以提高公众对能源效率重要性的意识,其中包括针对能源问题和气候变化问题的一系列教育和培训项目。欧盟委员会还计划组织一个最高能效学校的竞赛,并设立了一定数额的奖金。此外,欧盟委员会认为政府部门应当以身作则,树立节能榜样,以高效能和节能为原则选择办公建筑、车辆、办公用品和办公设备等。欧盟委员会计划让其属下的所有建筑物通过生态管理和审计规划(EMAS)认证,然后再鼓励欧盟其他机构通过该认证。

欧盟委员会计划于2007年创建一个“市长契约”,由欧盟20~30个最大和最前沿城市的市长签署,目的在于在各城市间建立一个永久性的网络,以共享最优节能方案,通过提高节能效率促进城市环境保护。

6. 发展和促进国际合作

欧盟委员会认为贸易政策、贸易条约和协定以及包括双边和多边对话在内的各种国际合作方法都是在世界范围内推动高能效技术发展和应用的有效手段。

欧盟委员会计划召开一个关于采纳一项国际能效合作框架协议的会议,会议将由欧盟的主要贸易伙伴国和主要相关国际组织参加。该协议将主要针对提高用能终端的能源效率和提高能源转换的效率制定大量的政策和措施。

(四) 实施措施计划

本行动方案提出的具体实施措施计划有6个方面:提高各类产品、建筑物和服务的能效水平;促进能源转换技术发展;交通运输领域的措施;能效融资、经济刺激和能源定价;改变用能习惯;国际合作。

(五) 相关文件和指令

(1) 由欧洲煤钢共同体(ECSC)和欧洲原子能共同体(Euratom)达成协议,经欧盟委员