



中国标准化研究院
CHINA NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDIZATION



ENERGY FOUNDATION
能源基金会

支持强制性节能标准研制和 实施的财政机制研究报告

中国标准化研究院
财政部财政科学研究所
2013年3月

This report is funded by Energy Foundation.

It does not represent the views of Energy Foundation.

本报告由能源基金会资助。

报告内容不代表能源基金会观点。

摘 要

强制性能效标准一直是世界各国积极采用的重要节能手段之一，目前已有 50 多个国家和地区制定并实施了强制性能效标准。根据国际经验，通过对量大面广的终端用能产品实施能效标准，国家最终获得的节能经济效益通常为标准制定和实施所投入成本的成百上千倍。据测算，2010 年，相关能效标准为消费者节约了 400 亿美元的能源消费支出，财政投入与节能效益之比超过 1：200。

目前，中国的强制性节能标准包括终端产品能效标准（以下简称：能效标准）和高耗能产品能耗限额标准（以下简称：能耗限额标准）两大类。终端产品能效标准规定了产品最低能效准入要求（能效限定值），产品能效等级（分别为 1 到 3 级或 1 到 5 级。其中，1 级能效水平最高，3 级或 5 级能效水平最低（等于能效限定值）。）及相应的测试方法等内容。高耗能产品能耗限额标准规定了相关行业每生产单位产量合格产品的最大综合能耗（能耗限额限定值）、新建企业（项目）的准入要求（能耗限额准入值）及先进水平（能耗限额先进值）。

强制性节能标准是我国加强节能监管的重要手段，也是政府实施相关节能措施的重要技术依据。基于能效标准，国家实施了依据能效标准，国家陆续实施了节能产品认证制度、强制性能效标识制度、节能产品政府采购、企业所得税优惠政策以及节能产品惠民工程等。基于能耗限额标准，国家实施了节能目标责任制、节能评价考核制度、固定资产投资项目节能评估和审查制度、淘汰落后产能制度、企业能效对标活动等。截止目前，我国现行有效的能效标准共计 49 项，现

行有效的能耗限额标准共计 54 项。

为实现中国“十二五”期间单位 GDP 能耗下降 16%、2020 年相比 2005 年单位 GDP 温室气体排放下降 40%到 45%的节能减排目标，能效标准和能耗限额标准的作用得了有关主管部门的高度重视。以现有能效标准所覆盖的产品为研究对象，以 2009 年为基年，2030 年的累计节能量有望达到 8375 亿千瓦时，约为 2008 年全国能源消耗总量的 10%，相关标准的制定和实施可能带来巨大的节能效益。

目前，影响能效标准和能耗限额标准进一步有效发挥作用的主要障碍包括：政府投入不足；标准研究基础薄弱；标准覆盖面不够；标准宣传、培训、监督和评估等实施机制不健全。在这些障碍中，最为关键的因素就是财政投入机制的不完善和经费投入力度的不足。一直以来，强制性节能标准都没有获得稳定、充足的财政资金支持，节能造成标准研究工作不充分，标准质量不高，制修订工作不及时，覆盖面不够，宣传、培训、监督和评估工作缺失等一系列问题，研制影响了标准发挥应有的作用。尽管在能源基金会的支持下，近年来部分强制性节能标准（每年约为 5-8 项）能够额外获得 4 到 5 万美元的资金支持，获得了“雪中送炭”般的支持。但是，相关资助力度与节能工作对标准数量和质量的需求相比，仍有非常大的不足，并且资金的来源也并不稳定。

经过分析，财政支持不足的主要原因在于：在财政投入的管理机制方面，用于标准化工作的财政资金由财政部教科文司主管，由国家标准化委员会作为业务指导单位提供资金的使用建议。而用于节

能工作的财政资金则由财政部经济建设司主管，由国家发展改革委资源节约与环境保护司作为业务指导单位提供资金的使用建议。正是由于相关业务主管部门的不一致，以及标准化工作覆盖了质量、安全、环保等众多领域，强制性节能标准未能得到应有的关注并作为财政资金重点支持方向。在财政投入的分配机制和投入力度方面，由于分配机制不完善且支持重点不突出，目前平均每项能效标准制修订的补助经费金额与其他强制性标准的补助金额完全相当，仅为 4—5 万元人民币。

能效标准等强制性节能标准具有公益性特征，从产品属性的角度分析，属于公共产品的范畴，应当由国家公共财政支持相关的研究和实施工作。以美国为例，制定能效标准的资金全部为政府投入，每项标准投入约为 500 到 600 万美元。在 2012 财年、2013 财年和 2014 财年，能源部为能效标准研究投入的公共预算分别高达 6700 万美元、9800 万美元和 8200 万美元。相关的财政资金投入，为强制性能效标准的研究和实施提供了坚实的保障。

根据今后一个时期中国节能减排工作对强制性节能标准的迫切需求，我们建议依据“财政投入为主，多元投入为辅，突出重点标准，注重完善机制”的原则，可考虑从财政部经济建设司管理的财政性节能资金中列支，以国家发展改革委资源节约和环境保护司为业务主管单位，协调国家标准化管理委员会，为强制性节能标准的制定和实施提供稳定、充足的财政投入保障。

财政投入的具体目标是：每年启动约 20 项强制性节能标准的制

修订工作，每项标准的研制工作需要 2-3 年时间，平均每项强制性节能标准的制定和实施需要财政经费约为 90-100 万元人民币，每年约需 1700 万元。通过各方的努力，到 2015 年，强制性节能标准的数量超过 120 项，有 30 类以上的产品实施能效标识。财政资金投入与节能效益的之比有望超过 1：600。

相关财政资金将主要用于标准研制和实施机构开展以下活动：

(1) 强制性节能标准的前期论证及预研；(2) 强制性节能标准的研究和分析；(3) 强制性节能标准的起草、征求意见、试验验证等；(4) 强制性节能标准的宣传、推广和培训；(5) 产品能效标识等强制性节能标准的实施；(6) 强制性节能标准实施效果评估反馈研究。强制性节能标准制修订的开支项目可包括资料费、设备费、试验验证费、差旅费、会议费、劳务费、专家咨询费、印刷费、培训费、国际合作费、其他费用等。

与此同时，为加强对相关财政资金的管理，建议尽快完善相关的政策法规，并建立有效的部委协调机制、监督检查机制和绩效评价机制，完善标准研究的技术基础，提高资金使用效益。

目录

第一章 强制性节能标准的重要意义及现状分析.....	1
1.1 强制性节能标准的属性.....	1
1.2 制定和实施强制性节能标准的重要性.....	3
1.3 强制性节能标准的历史沿革.....	7
1.4 强制性节能标准经费支持情况.....	12
第二章 节能减排工作对强制性节能标准的需求.....	16
2.1 “十二五”节能减排工作对强制性节能标准的需求.....	16
2.2 强制性节能标准制定实施面临的挑战.....	17
第三章 发达国家在财政支持强制性节能标准方面的启示.....	20
3.1 发达国家强制性节能标准的研究和制定情况.....	20
3.2 发达国家对强制性节能标准的财政投入情况.....	27
3.3 启示.....	30
第四章 支持强制性节能标准制定实施的财政机制的实施方案.....	32
4.1 财政支持强制性节能标准的目标和原则.....	32
4.2 强制性节能标准制定实施的财政经费测算.....	36
4.3 财政支持资金的渠道和使用方向.....	42
第五章 完善强制性节能标准财政投入机制的政策建议.....	52
5.1 完善强制性节能标准相关政策法规.....	52
5.2 加强对强制性节能标准制修订工作的指导和协调.....	52
5.3 完善强制性节能标准制修订的技术基础.....	52
5.4 建立强制性节能标准制修订经费的监督检查机制.....	53
5.5 开展财政资金绩效评价工作，提高资金使用效益.....	53

第一章 强制性节能标准的重要意义及现状分析

1.1 强制性节能标准的属性

节能标准是为实现节约能源的目的而制定的标准。节能标准一般包括节约能源方面的基础、管理、方法、节能技术和产品等技术标准，涉及的领域包括工业、建筑、交通、农业等。

根据现行《中华人民共和国标准化法》的规定，国家标准可以分为为强制性标准和推荐性标准两类性质的标准。具有法律属性，在一定范围内通过法律、行政法规等手段强制执行的标准是强制性标准。其它标准是推荐性标准。

根据《中华人民共和国节约能源法》的规定，“国务院标准化主管部门会同国务院管理节能工作的部门和国务院有关部门制定强制性的用能产品、设备能源效率标准和生产过程中耗能高的产品的单位产品能耗限额标准。”因此，目前常见的两类强制性节能标准包括用能产品、设备的能源效率标准（简称：能效标准）和产品的单位产品能耗限额标准（简称：能耗限额标准）。

能效标准是对用能产品、设备的最低能源利用效率水平或在一定时间内最大能源消耗水平进行规定的标准。其作用在于限制低能效、高能耗的产品进入市场，引导企业不断提升节能技术水平，努力生产高效节能的产品。

能耗限额标准是对单位产品（包括服务）生产过程中的最大综合能源消耗进行规定的标准。其作用在于限制企业生产过程的能源消耗，鼓励企业提升节能管理水平和节能技术水平，不断提升生产过程

的能源利用效率。

能效标准和能耗限额标准2类强制性节能标准是加强节能监管的重要技术支撑，成为政府实施节能目标责任制、节能评价考核制度、固定资产投资项目节能评估和审查制度、高耗能产品淘汰制度、能效标识制度、节能产品认证制度、“节能产品惠民工程”等财税优惠政策的技术依据。同时，作为产品和行业能效水平的同时也是我国节能工作的重要组成部分。

强制性节能标准具有公益性特征，从产品属性的角度分析，属于公共产品的范畴。公共产品是私人产品的对称，是指具有消费或使用上的非竞争性和受益上的非排他性的产品，即能为绝大多数人共同消费或享用的产品或服务。公共产品具有与私人产品显著不同的三个特征：效用的不可分割性、消费的非竞争性和受益的非排他性，一般不能或不能有效通过市场机制由企业和个人来提供，主要由政府来提供。

效用的不可分割性，是指公共物品或服务向整个社会共同提供的，具有共同受益或联合消费的特点，其效用为整个社会的成员所共享，而不能将其分割成若干部分，分别归属于某些个人和厂商；消费的非竞争性，是指某一个人或厂商对公共物品或服务的享用，不排斥、妨碍其他人和厂商对其的同时享用，也不会因此而减少其他个人或厂商享用该种公共物品和服务的数量和质量；受益的非排他性是指在技术上没有办法拒绝为之付款的个人或厂商排除在公共物品或服务的受益范围之外。可见，强制性节能标准的制定和实施，符合上述三个特

征，属于公共产品的范畴，应该主要由政府提供。

1.2 制定和实施强制性节能标准的重要性

进入新世纪以来，我国的经济建设和社会建设快速发展，但也面临着资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势。坚持节约资源和保护环境的基本国策，大力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，扭转生态环境恶化趋势，成为全国各方、社会各界的共识。

“十一五”时期，国家第一次把能源消耗强度降低和主要污染物排放总量减少确定为国民经济和社会发展的约束性指标，把节能减排作为调整经济结构、加快转变经济发展方式的重要抓手和突破口。2009年，我国又提出了2020年相比2005年单位GDP温室气体排放下降40%到45%的减排目标。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》进一步提出单位国内生产总值能源消耗降低16%，单位国内生产总值二氧化碳排放降低17%的节能减排目标。

根据《节能减排“十二五”规划》的指导思想，节能减排工作加快构建政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的推进节能减排工作格局。《节能减排“十二五”规划》提出了节能减排工作的基本原则：强化约束，推动转型；控制增量，优化存量；完善机制，创新驱动；分类指导，突出重点。在“完善机制，创新驱动”方面，特别提出要“健全节能环保法律、法规和标准，充分发挥市场配置资源的基础性作用，形成有效的激励和约束机制，增强用能单位自觉节能减排的内生动力。加快节能减排技术创新、管理创新和制度

创新，建立长效机制，实现节能减排效益最大化。”

节能标准既可以成为有效的约束措施，也是用能单位加快节能减排技术创新、管理创新和制度创新的技术基础，还是市场化节能机制顺利实施的重要保障。其中，强制性节能标准作为政府意志的体现，不仅为政府加强节能监管提供了切实可行的约束措施，同时也为实施重要的节能制度和政策提供了技术依据。下面分别介绍 2 类强制性节能标准对节能减排工作的重要作用

(1) 能效标准

强制性能效标准以其投入少、见效快、影响大、节能和环保效果显著等优点，近年来一直是世界各国积极采用的重要节能手段之一。据国际电器标准标识合作组织（CLASP）的统计，目前已有 50 多个国家和地区制定并实施了强制性能效标准。根据国际经验，通过对量大面广的终端用能产品实施能效标准，国家最终获得的节能经济效益通常为标准研发、实施所投入成本的上千倍。

截止到 2012 年底，我国现行有效的能效标准共计 44 项，涉及家用电器、照明器具、商用设备、工业设备、办公设备五大类产品。其中 30 种主要用能产品年耗电总量约为 1.1 万亿度，占全国总耗电量的 15%左右（按 2006 年全国总耗能量 24.6 亿吨标准煤估算）。针对相关产品制定和实施能效标准，具有巨大的节能潜力。根据美国能源部劳伦斯—伯克利实验室和中国标准化研究院的合作研究成果，与 2009 年相比，到 2030 年能效标准的制定和实施有望带来 8375 亿千瓦时的累计节电量，折合 2.8 亿吨标煤，约为 2008 年全国能源消耗

总量的 10%。研究还表明，随着能效标准范围的不断扩展，其节能减排效果将更加凸显。

依据能效标准提供的技术支撑，国家还陆续实施了节能产品认证制度、强制性能效标识制度、节能产品政府采购、企业所得税优惠政策以及“节能产品惠民工程”等一系列旨在推动能效提高、促进节能技术进步的节能措施，取得了十分显著的经济和社会效益。

(2) 能耗限额标准

强制性能耗限额标准是应对淘汰落后高耗能产品、遏制高耗能行业过快增长、促进产业升级等政策需求而创新制定的新型强制性节能标准。第一批 22 项能耗限额标准于 2008 年 4 月首次发布。据测算，22 项高耗能产品能源消耗约占全国总能耗的 40%左右，该 22 项标准的全面贯彻实施有望为国家节约 2 亿吨标准煤。截至 2012 年底，单位产品能耗限额标准已达到 54 项，涉及钢铁、有色、化工、建材、电力、煤炭等重点耗能行业。

在能耗限额标准的实施过程中，各行业和地区组织了大量的培训活动，能耗限额标准已成为相关行业淘汰落后产能、新上固定资产投资项目节能评估的主要技术依据。另外，在节能主管部门的引导下，有关行业广泛开展的能效对标活动也以标准中的先进能效指标为标杆，为重点行业用能单位的节能工作发挥了重要的技术支撑作用。

制定和实施强制性节能标准的重要性主要体现在以下三个方面：

(一)强制性节能标准本身就是有效的节能约束手段。实践表明，节能工作必须强化责任、加强监管，才能保障节能目标的实现。强制

性节能标准提供了具体可行的终端用能产品最低能效要求或用能单位最大能耗要求，明确了相关主体的节能责任。同时，有关标准中均包含科学可行的测试和评价方法，为实施监管提供了完备的方法和工具。作为一种有效的节能约束手段，强制性节能标准具有不可替代的作用。

(二)强制性节能标准的制定和实施为节能工作提供可靠的技术依据。根据各地区、各有关行业特点，激励和约束并重，实施有针对性的政策措施，是节能工作的重要成功经验。激励和约束机制的实施，必须首先对相关的产品、技术或用能单位的能效水平进行科学、准确的判定和评价。标准以科学、技术和实践经验和综合成果为基础，经有关方面协商一致，成为共同遵守的准则和依据，为相关判定和评价工作提供了可靠的技术依据。近年来，2类强制性节能标准被能效标识制度、节能认证制度、节能产品政府采购、企业所得税优惠政策、落后产能淘汰制度、固定资产投资项目节能评估和审查制度、“节能产品惠民工程”等采信，成为可靠的技术依据，就是很好的例证。

(三)制定和实施强制性节能标准是转变政府职能、发挥市场配置资源的基础性作用的重要体现。当前政府大力简政放权，积极推动政府职能向创造良好发展环境、提供优质公共服务、维护社会公平正义转变。通过制定和实施强制性节能标准，政府可引导标准化机构、检测认证机构、生产企业、用能单位、研究机构等各参与方发挥主动性，形成各方自觉承诺遵守的技术文件。政府则可将主要资源和精力投入到加强监管中去，营造良好的节能工作氛围。这样可以高效的配

置相关资源，形成工作合力，并很好的体现政府在大力推进职能转变、发挥市场配置资源的基础性作用等方面的进展。

1.3 强制性节能标准的历史沿革

1989年12月25日，中国批准发布了第一批共9项能效标准，9项标准于1990年12月1日强制实施。包括GB12021.1《家用和类似用途电器电耗（效率）限定值及测试方法编制通则》及家用电冰箱、房间空气调节器、家用电动洗衣机、彩色及黑白电视接收机、自动电饭锅、收录音机、电风扇、电熨斗等8个家用电器的能效标准。1989年颁布的第一批能效标准主要针对家用电器，标准中规定了各种家用电器的电耗或效率限定值以及电耗（效率）指标的测试方法。其主要目的是限制和淘汰当时情况下比较落后的高能耗的家电。首批能效标准的实施对提高中国家用电器的能源效率发挥了积极作用。但由于缺少标准实施的配套政策及措施，标准实施效果不够突出。

随着国家节能工作的推进，我国的能效标准的技术内容和指标水平不断丰富和提升。首先是体现在产品范围逐渐扩大，从最初的家电产品为主逐步扩大到照明产品、工业设备等。其次是随着技术进步，对产品的能效要求也不断提升。

从1995年开始，中国的能效标准管理和研究机构开始与一些国际组织和机构进行了交流与合作，在立足中国国情的基础上积极借鉴国外先进分析方法研制标准。在能效标准的研制过程中，标准的国际协调逐渐成为标准研制的指导思想之一。同时，因应节能产品评价和推广的政策要求，在能效限定值基础上，能效标准中开始增加了节能

评价值等内容，为节能产品认证等工作提供标准化的技术基础。

2000 年之后，根据节能工作的需要，能效标准覆盖的产品范围开始迅速扩大，能效标准的技术内容也在逐步增加。在此期间，在强制实施的能效限定值及推荐性的节能评价基础上，某些家电、照明器具能效标准的主要内容有所扩展，标准中增加了能源效率等级，为能效标识制度的实施奠定了重要的技术基础。此外，部分标准中还出现了超前能效限定值指标，为企业提高能效指明了努力的方向。另外，结合国际上普遍开展的“1W 待机”行动，部分能效标准还规定了产品待机能耗的限定性要求。

2005 年 3 月 1 日，由国家发改委、国家质量监督检验检疫总局联合发布的《能源效率标识管理办法》开始生效，中国正式实施了强制性的能效标识制度。办法规定，国家对节能潜力大、使用面广的用能产品实行统一的能源效率标识制度。国家对节能潜力大、使用面广的用能产品实行统一的能源效率标识制度。国家制定并公布《中华人民共和国实行能源效率标识的产品目录》，确定统一适用的产品能效标准、实施规则、能源效率标识样式和规格。凡列入《目录》的产品，应当在产品或者产品最小包装的明显部位标注统一的能源效率标识，并在产品说明书中说明。办法还规定了相关检测备案、监督管理和处罚措施。能效标识制度成为能效标准实施的最有效手段，能效标准在节能工作中的作用日益显现。

进入“十一五”以来，为实现单位国内生产总值能耗降低 20% 左右的目标，节能减排工作成为硬任务，节能减排任务完成情况成为检

验科学发展观是否落实的重要标准。作为节能工作的重要技术基础和抓手，强制性能效标准成为国家节能政策的重要组成部分。在“十一五”《节能减排综合性工作方案》中，明确提出“研究制订高耗能产品能耗限额强制性国家标准，组织制订粗钢、水泥、烧碱、火电、铝等 22 项高耗能产品能耗限额强制性国家标准（包括高耗电产品电耗限额标准），组织制（修）订电力变压器、静电复印机、变频空调、商用冰柜、家用电冰箱等终端用能产品（设备）能效标准。

从 2007 年起，我国陆续制定发布了 28 项强制性能耗限额标准，基本覆盖了钢铁、电力、建材、化工、有色等重点高耗能行业中量大面广的重点产品。强制性能耗限额标准规定了生产过程中耗能高的产品的单位产品能耗限定值、新建项目单位产品能耗准入值和单位产品能耗先进值三类指标。其中，强制性能耗限额限定值指标的设定，以淘汰 20%~30%的落后产能为原则；强制性新建项目（工艺）能耗限额准入值，以与产业政策协调的最高能效水平为设定原则；作为推荐性指标的能耗限额先进值，以国内领先国际先进的能效水平为设定原则，指明了企业提高能源利用水平的努力方向。

强制性能耗限额标准发布后成为政府实施节能目标责任制和评价考核制度、固定资产投资项目节能评估和审查制度，落实惩罚性电价、淘汰落后产能等节能工作的重要技术依据。国务院批转的“十一五”《单位 GDP 能耗考核体系实施方案》（国发[2007]36 号）、《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）、《“十二五”节能减排综合性工作方案》等均对严格实施强制性能耗

限额标准进行了具体要求。

2008年，新修订的《节能法》正式实施，《节能法》中大幅增加了强制性节能标准的相关规定，明确规定“国务院标准化主管部门会同国务院管理节能工作的部门和国务院有关部门制定强制性的用能产品、设备能源效率标准和生产过程中耗能高的产品的单位产品能耗限额标准。”针对强制性能效标准，规定“禁止生产、进口、销售国家明令淘汰或者不符合强制性能源效率标准的用能产品、设备”。针对强制性能耗限额标准，规定“不符合强制性节能标准的项目，依法负责项目审批或者核准的机关不得批准或者核准建设；建设单位不得开工建设；已经建成的，不得投入生产、使用。”“生产过程中耗能高的产品的生产单位，应当执行单位产品能耗限额标准。对超过单位产品能耗限额标准用能的生产单位，由管理节能工作的部门按照国务院规定的权限责令限期治理。”强制性节能标准的法律地位得以进一步明确。

为扩大消费需求，提高能源效率，2009年6月，国家开始实施“节能产品惠民工程”，采取财政补贴方式，对能效达到强制性能效标准1级或2级的家电产品、工业设备等产品进行推广。为进一步扩大国内需求，拉动绿色消费，促进节能减排，从2012年6月起，中央财政又加大了对空调、平板电视、电冰箱、洗衣机、热水器等五类高效节能家电的补贴推广力度。截至2013年初，中央财政已拨付补贴资金122亿元，推广五类节能家电6500多万台，拉动消费需求超过2500亿元，节能家电补贴推广政策取得显著效果。节能家电销售数

量显著提升，节能家电每月销售数量从 160 余万台增加到每月 700 万台左右。节能家电市场份额大幅扩大，节能平板电视的市场占有率已高达 93%，节能空调、冰箱、洗衣机的市场占有率分别达到 53%、57% 和 46%。同时，该项政策有效促进了节能家电规模化发展，带动了生产成本和销售价格的降低，让广大消费者享受到了实惠。为巩固“节能产品惠民工程”的实施效果，强制性能效标准的制修订进度明显加快。从 2009 年起，“节能产品惠民工程”涉及产品的能效标准至少完成了一次修订工作，并大幅提升了能效要求。“节能产品惠民工程”的实施，也有效的促进了强制性能效标准的制定和实施。

为推动能耗限额标准的实施，在能源基金会的支持下，工业和信息化部联合国家标准委，2010 和 2011 两年分别在 4 个省市组织开展了大规模的能耗限额标准的宣贯和培训工作，参加培训的人员超过 760 人，取得了很好的效果。

进入“十二五”以来，随着节能减排工作的深入推进，对强制性节能标准的需求更为迫切。《“十二五”节能减排综合性工作方案》明确提出“加快制（修）订重点行业单位产品能耗限额、产品能效等强制性国家标准，提高准入门槛。鼓励地方依法制定更加严格的节能环保地方标准。”并规定“对能源消耗超过国家和地区规定的单位产品能耗（电耗）限额标准的企业和产品，实行惩罚性电价。各地可在国家规定基础上，按程序加大差别电价、惩罚性电价实施力度。”

为了确保实现“十二五”节能减排目标，国家发展改革委和国家标准委于 2012 年 6 月启动了“百项能效标准推进工程”（以下简称

百项工程），目标是两年内发布 100 项节能标准，有力支撑节能减排工作。截止 2012 年底，“百项工程”已完成 57 项节能标准的发布工作，包括 54 项国家标准，1 项规范性技术文件，2 项企业联盟标准，圆满地完成了“百项工程”第一阶段目标。已经发布的节能标准，包括 28 项强制性高耗能单位产品能耗限额标准，17 项强制性终端用能产品能效标准。经测算，仅 2012 年发布的产品能效标准和能耗限额标准合计可以产生超过 5900 万吨标准煤的年节能量。

经过 30 多年的发展，我国的强制性节能标准取得了巨大的进步：形成了完整的从标准研究到标准实施的工作链条；截至 2012 年底，现行有效的能效标准 43 项，数量已接近美国等发达国家的水平，部分产品的能效要求也已与国际先进水平看齐；创造性的制定了能耗限额标准，现行有效的能耗限额标准 54 项，有效的推动了重点行业的节能工作；强制性节能标准对节能政策的支撑作用不断完善，强制性节能标准成为相关领域节能政策的主要依据；形成了高效的标准研究团队，标准研究的技术水平不断提升。

1.4 强制性节能标准经费支持情况

截至目前，我国国家标准总数超过 3 万项，覆盖第一、二、三产业及社会事业领域，较好满足发展需求的标准体系初步形成。在 3 万多项国家标准中，节能标准约为 300 项。截至 2012 年底，两类强制性节能标准的总数为 97 项。强制性节能标准与其他大多数标准的最大不同在于其公益性特征，属于公共产品的范畴，因此其资金来源应主要依靠政府公共财政的投入，其投入方向应主要包括标准的研究和

相关实施监督机制的完善。

相对发达国家对于国家标准的财政投入来说，我国的经费支持力度总体来说较小。2005 年对于全部国家标准的经费支持总额约为 7000 万元人民币，2006—2008 年三年总额达到 10 亿元（平均每年超过 3 亿元），2009 年后又降为 7000 万元，2012 年增长为 1 亿元（在发达国家，如美国标准技术研究院，每年从政府得到的标准研究经费多达 7 亿美元）。我国每年制修订国家标准约 2000 项，其中制订标准约 1500 项，修订标准约 500 项，平均每项标准制修订包括强制性节能标准能获得的经费补助金额仅为 4 到 6 万元。然而一项强制性节能标准的制订和实施需要进行数据调研、反复协调、专家咨询、工程技术分析、测试、宣贯培训以及实施后效果反馈评估等多项工作，所需经费经测算约为每项标准 50-70 万元人民币，与其能获得的国家财政投入相比，具有较大的缺口。

为弥补这一缺口，目前的一个重要资助来源是美国能源基金会 (The Energy Foundation, EF)。美国能源基金会是一家非政府、非营利性机构，主要向世界各地非政府和非盈利的公众利益组织提供经费，其目标为努力提高能源效率，发展可再生能源和推动未来清洁能源技术的应用。2008 年—2011 年间，美国能源基金会对于中国能效标准和能耗限额标准的研究的资助标准为每项标准 4—5 万美元。2012 年，由于“百项工程”的实施，当年标准研究的数量大幅增加，每项标准的资助额度降为 2 万美元左右。此外，能源基金会还支持了一些促进能效标准和能耗限额标准实施的工作，例如能效标识制度的

完善、节能产品政府采购政策的研究、“节能产品惠民工程”实施规则的研究、能耗限额标准的培训等，有效的弥补了相关财政投入的不足。能源基金会近年来支持强制性节能标准研究的经费投入情况见表1。

表1 美国能源基金会近年支持强制性节能标准研究的费用

年度	支持的标准	费用
2008	打印机、机顶盒 2 项能效标准	7 万美元
	小功率电动机 1 项能效标准	4 万美元
2009	计算机、服务器、交流风扇、抽油烟机、热泵热水器、格栅灯具 6 项能效标准	30 万美元
2010	洗衣机，空调压缩机，自动售货机，饮水机，自镇流无极荧光灯 5 项能效标准	25 万美元
2011	平板电视、复印机、外部电源和家用灶具 4 项能效标准	20 万美元
2012	百项工程—12 项能耗限额标准	22 万美元
	百项工程—8 项能耗限额标准	16 万美元
	百项工程—变频空调、燃气热水器、冰箱、计算机显示器 4 项能效标准	10 万美元

从上述数据不难看出，目前强制性节能标准的经费来源主要依靠美国能源基金会。

我们认为，强制性节能标准财政投入不足的主要表现在于：针对

国家标准的财政投入总体额度偏少，平均每项标准的投入力度仅为4—6万元人民币，与美国能源基金会每项标准4-5万美元的支持力度相比差距较大；二是财政投入中对于强制性节能标准等重要标准研究和实施的支持重点不突出，强制性节能标准与其他标准的支持力度基本没有区别，不能完全满足强制性节能标准制修订和实施的经费需求。

强制性节能标准对于节能工作具有重要的支撑作用，仅依靠能源基金会的支持，难以保证长期、可持续发展。节能减排的重要性已成为普遍的共识，强制性节能标准具有公共用品属性，理应得到公共财政的大力支持。如何为强制性节能标准建立更为稳定、力度更大的公共财政投入机制，至关重要。当然，由于我国属于发展中国家，国家改革与发展过程中尚有许多公共产品和服务需要公共财政的大力支持，对于强制性节能标准的政府财政投入的提高也是一个渐进的过程。

第二章 节能减排工作对强制性节能标准的需求

2.1 “十二五”节能减排工作对强制性节能标准的需求

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》指出“完善节能法规和标准，制订完善并严格执行主要耗能产品能耗限额和产品能效标准”。

《“十二五”节能减排综合性工作方案》第四十六条要求，加快节能环保标准体系建设。加快制（修）订重点行业单位产品能耗限额、产品能效等强制性国家标准，提高准入门槛。

《节能减排“十二五”规划》提出：到 2015 年，主要产品单位能耗指标达到先进节能标准的比例大幅提高，部分行业和大中型企业节能指标达到世界先进水平。风机、水泵、空压机、变压器等新增主要耗能设备能效指标达到国内或国际先进水平，空调、电冰箱、洗衣机等国产家用电器和一些类型的电动机能效指标达到国际领先水平。为实现以上目标，“十二五”期间将“加快节能环保标准体系建设，扩大标准覆盖面，提高准入门槛。组织制修订粗钢、铁合金、焦炭、多晶硅、纯碱等 50 余项高耗能产品强制性能耗限额标准，高压三相异步电动机、平板电视机等 40 余项终端用能产品强制性能效标准。加强标准实施的后评估工作。”

可见，通过扩大强制性节能标准的覆盖范围，提高现有标准的能效要求，完善标准的实施机制，充分发挥节能标准的倒逼和引领作用，将有效支撑高效节能产品推广、固定资产投资项目节能评估审查制度、万家企业节能低碳行动、绿色照明工程、绿色建筑行动、淘汰落

后产能等重点节能工作。这项工作对于加快产业结构调整和优化升级，确保实现“十二五”节能减排目标也具有重要意义。

2.2 强制性节能标准制定实施面临的挑战

近年来，我国制定发布的能效标准及能耗限额标准对我国节能减排工作发挥了巨大作用，但与节能工作的迫切需求相比，能效标准及能耗限额标准的研制及实施仍存在着一些重要挑战，影响了相关标准有效的发挥作用。

一是政府的重视和投入不够。节能标准化与产品标准化的最大不同在于它具有更强的公益性。很多发达国家的节能标准制定过程表明，节能标准是社会效益、企业效益、公众效益协调统一的产物。以美国为例，对强制性能效标准的研制十分重视，从法律基础、发展规划、数据基础、资金投入等多方面给予保障。强制性节能标准的体系和指标确定是一个系统工程，由于政府重视和投入不够，没能建立统一完整的能效基础数据，标准研究过程中缺乏系统、严谨的科学分析，致使我国标准研制水平总体上偏低，标准长期发展规划不足，研究机构的独立性和权威性不够。

二是标准研究的技术基础薄弱。首先是强制性节能标准研制工作缺乏共性技术支撑。目前我国能效标准和能耗限额标准的研制仍然采用比较简单、粗糙的统计和分析方法，缺乏共性的先进方法和理论模型的指导，各个标准中能效指标的确定原则不一、方法不同，使标准的科学性、权威性受到一定的影响。另外，节能数据和信息缺乏，收集渠道不畅，准确性差。目前，标准研究中依据的数据一般只来自部

分企业的自我申报,基本没有通过实验室和市场的验证,能效数据少,数据准确性不高,满足不了标准研制的需要,影响了能效指标的确定,进而也影响到节能标准的水平。

三是标准覆盖面不够。当前,提高主要用能产品能效、限制重点行业能耗过快增长,仍然是节能工作的重点任务之一。相对于我国种类繁多的用能产品、设备以及高耗能产品生产体系,我国现行强制性节能标准覆盖面还有待进一步拓展,例如:电焊机、潜水泵、高压电动机等工业设备,售货机、商用灶具等商用设备,服务器、投影机等电子信息产品、LED灯等照明器具,以及甲醇、多晶硅、造纸、煤炭开采等一些重点用能产品和主要耗能行业还缺乏标准规范,标准的覆盖面亟待拓展。

四是标准的实施机制不健全。尽管我国的强制性节能标准制修订工作取得了很大进展,但是标准的实施机制还不完善。以能效标准为例,尽管建立了能效标识制度这一能效标准的有效实施模式,但没有建立起完善的监督、核查及处罚机制,相关责任不清,企业违法成本很低,难以保证符合率。又以能耗限额标准为例,由于宣传、培训、教育的不足,企业和节能监察机构对于能耗限额标准的认知不足,也难以准确执行相关标准。

五是标准的管理机制不完善。在现行的强制性节能标准管理链条中,还有一些重点环节需要进一步完善,包括标准的定期更新机制和实施后评估机制等。我国能效标准的定期更新机制缺乏制度安排,部分标准长期得不到修订。自动电饭锅能效标准从1989年首次发布,

到 2008 年第一次修订版发布，历时 19 年。另外，我国没有建立强制性节能标准实施后的评估和反馈机制，节能标准实施情况的后评估几乎还是空白，导致无法准确评价节能标准实施成效，不能很好的指导强制性节能标准的制修订和实施。

第三章 发达国家在财政支持强制性节能标准方面的启示

3.1 发达国家强制性节能标准的研究和制定情况

美国

1975 年，根据《能源政策与节约法案》(Energy Policy and Conservation ACT, EPCA) 的规定，美国正式批准第一批最低能效标准。《能源政策与节约法案》还要求联邦贸易委员会 (FTA) 为其管辖范围内的产品制定能耗标识制度，因此诞生了强制性“能源指南 (Energy Guide)”信息标签。最新的美国《2007 能源独立与安全法》还明确规定对最低能效标准制定情况的审查为每六年一次。

美国能效标准 (Minimum Energy Performance Standard, MEPS) 的制修订是一个全面而且复杂的程序，包括了许多阶段。这些阶段的具体描述可以参见“能源政策法规 2005 (Energy Policy Act 2005)”和“能源独立及安全法规 2007 (Energy Independence and Security Act 2007)”等的相关规定。

美国负责能效标准制修订的部门是能源部 (DOE)。通常，能源部根据其能效标准制修订计划表确定何时启动某项能效标准制修订工作。如果需要制定新的标准或者修订标准，则会在“联邦公报 (Federal Register)”上发布通告。通告一经发布，能效标准制修订程序便开始正式启动，公众可在 30 日内向能源部发表相关意见。

标准的制定过程从能源部公布计划文件和通告开始，标志性的阶段产出包括“拟定法规预通告 (Advance Notice of Proposed Rulemaking, ANOPR)”、“拟定法规通告 (Notice of Proposed

Rulemaking, NOPR)”和“最终法规：消费产品节能标准的制修订程序（Final Rule: Procedures for Consideration of New or Revised Energy Conservation Standards for Consumer Products, 61 FR 36974（也被称为程序法规（Process Rule））”。标准制定过程还包括公开征求意见和利益相关方的公开会议等阶段（称之为“公开通告（Notice of Availability）”）。

在听取公众意见后，如果能源部决定对给定产品制定能效标准，则通常由劳伦斯—伯克利国家实验室负责为家用产品，美国西北太平洋国家实验室负责为商用产品起草“框架文件（Framework document）”。该“框架文件”是为制定能效标准进行的支持性技术分析工作，其中最重要的是“技术资源报告（Technical Source Document）”。相关研究机构会对标准的节能潜力、可能增加的投资、对企业和消费者的影响等进行深入的分析和研究，这些研究成果会以“技术资源报告”的形式公开征求意见和讨论，必要时还会召开多次公开会议进行研讨。之后，有关能效标准的“拟定法规预通告”会在“联邦公报（Federal Register）”上发布。从标准制修订启动到完成技术分析一般历时18个月。“拟定法规预通告”的公开征求意见期一般为30日到45日。

能源部会处理所有通过上述程序收集到的意见和建议，并根据公众意见开展进一步的分析研究工作。之后将在“联邦公报”上发布有关能效标准的“拟定法规通告”。形成“拟定法规通告”通常需要11个月的时间。“拟定法规通告”公开征求意见的时间为60日。如有必

要，会根据公众意见对能效标准的内容进行最后修订。

在“拟定法规通告”征求意见结束的 6 个月内，能源部将发布“最终法规：消费产品节能标准的制修订程序”，并在“联邦公报”发布。标准制定过程中相关分析研究的结果也会在“最终法规”中同时发布。“最终法规”还包含获得批准的能效标准指标要求和实施日期（通常是发布后的 3 到 5 年甚至更长时间）。

此外，“能源独立及安全法规 2007”引入了能效标准制修订的新程序。法规规定，在“具有充分代表性的利益相关方团体（包括生产商、政府、和节能组织）联合提交建议标准”的情况下，可不必进行标准制修订的两个阶段工作（“拟定法规预通告”和“拟定法规通告”）。替代这两阶段工作的是对初始分析结果的研讨会，用于收集公众对技术文件的建议和意见。如有必要，可再开展一项附加技术分析。

目前，美国已发布的能效标准为 28 项，已列入制定计划正在制定的能效标准项目为 31 项。

澳大利亚

1979 年，澳大利亚的新南威尔士州和维多利亚州提出议案，要求为冰箱和冷柜建立能效标识，由此催生了澳大利亚能效标识制度。1986 年，新南威尔士州和维多利亚州在各自的辖区范围内自行建立了强制性能效标识制度。南澳大利亚州政府也于 1990 年创建了强制性能效标识制度。由于“一州一标识”的现状存在多种问题，澳大利亚成立了国家器具及设备能效委员会（NAEEEC），以在全国范围内推行制定最低能效标准。2000 年之后，一系列“澳大利亚标准”的

出台使各地标准得到统一，对最低能效标准和标识的具体测试程序及技术要求做出了详细说明。

目前澳大利亚负责能效标准制修订的部门是“资源、能源和旅游部”牵头的“能源委员会 (Ministerial Council on Energy)”。

澳大利亚能效标准的制修订流程从选择产品开始。“资源、能源和旅游部”下属的“设备能效委员会 (Equipment Energy Efficiency Committee, E3 Committee)”会分析预测产品能效水平和节能潜力，并向“能源委员会”提交建议产品的能效法规提案影响分析报告，说明是否有必要制定该类产品的强制性能效标准或标识。如果有必要，还会说明选择哪种政策（如能效标准、能效标识或者二者皆有）最为适合。能效法规提案的提出要以经济性分析、消费者调查和行业调查为基础。“设备能效委员会”在提交能效法规提案申请批准之前，会对外公开能效法规影响分析报告草案以征求公众意见。

一旦建议制定能效标准的能效法规影响分析报获得“能源委员会”批准，将会开始研究建议产品的能效标准草案。研究过程中，会对产品进行类别划分，然后进行数据调研、工程/经济分析、消费者影响分析、产业影响分析、国家影响分析和市场竞争影响分析，最终形成能效标准草案。同能效法规影响分析报告一样，能效标准草案在最终完成并批准发布之前，会对外发布以征询公众意见。由于能效标识的技术依据通常为已有的能效标准，因此澳大利亚在能效标识研究过程中，主要是对标识的样式和实施方案进行研究并征求相关方意见，流程较为简单，分析过程也比较简化。

最低能效标准的修订通常由以下几种方式决定：针对产品能效标准标识的 10 年战略中规定了修订方案；在标准或标识实施 3 到 5 年后进行定期审查，并给出修订建议，要求在规定时间内达到某种能效水平。澳大利亚最低能效标准或者能效标识的修订可以由澳大利亚地方行政机构独立实施。

目前，澳大利亚已发布了 23 项能效标准，对其中 7 类产品实施了能效标识。

欧盟

1992 年，欧盟 1992/75/EEC 指令引入了强制性比较能效标识，用于家用电冰箱、洗衣机和烘干机、洗碗机、微波炉、热水器和热水储存器、照明和空调 8 类产品。1996 年，欧盟又出台 96/57/EC 指令，要求对家用电冰箱、冷冻箱及其组合制定实施最低能效标准。

2006 年，欧盟将对产品能效标识、最低能效标准的相关指令进行合并，发布关于制定用能产品生态设计要求的框架指令 2005/32/EC (EuP 指令)，通过建立完整的政策框架，推动制定具体产品的生态设计实施规则 (CoC)，以提高产品生态设计水平（重点是能效水平）。2008 年，欧盟又对用能产品生态设计框架指令进行了修订，改为能源相关产品生态设计框架指令 (ErP 指令)，将目标产品扩展到了用水产品等领域。

2008 年《生态设计框架指令》列出了拟实施生态设计制度的产品范围及其工作计划，并阐明了设定生态设计要求的具体工作流程，要求必须在节能和技术方面得到验证。《生态设计框架指令》规定了

选择产品的三项基本标准：在欧盟内有较高的销售量；产品必须在欧盟内有重大环境影响，如耗能量、耗水量等；产品具有很大的提升环境绩效（如能源效率）的潜力。

在确定产品达到以上标准后，欧盟会开展“产品生态设计实施规则预研究，用以评估并确立实施规则的具体内容。在研究过程中，会开展产品的经济和市场分析、消费者行为分析、本地公用事业现状分析、现有产品技术分析等。预研究还会通过建立产品的基准情景，用于反映产品生命周期中的环境影响和资源消化情况。此外，预研究过程中，还要对现有最佳可行技术（Best Available Technology, BAT）进行分析，以作为潜力评估的基础。最后，预研究还需要对所有建议的实施规则的政策影响和敏感度进行分析，以评估实施规则的可行性。

欧盟通过招投标的方式，聘请相关的研究机构、咨询公司等开展实施规则的预研究工作，每项预研究工作通常需要两年甚至更长的时间完成。

目前，欧盟已发布了 19 类产品的生态设计实施规则，其中 5 类产品实施了能效标识。欧盟还正在开展 21 类产品生态设计实施规则的研究规则，并拟对其余的 15 类产品制定生态设计实施规则。

日本

20 世纪 70 年代爆发石油危机之后，日本于 1979 年 6 月通过的《节约能源法》（ECL），其中规定了能效标准适用于进口商和国内制造商，产品的强制性标志必须标明产品的产品名称、型号、能效和能

耗。日本《节约能源法》从 1979 到 2008 年历经六次修订，对能效标准和标识的管理不断完善。日本《节约能源法》也授权经济贸易产业省（METI）针对违规制造商采用公告和命令作为处罚措施。根据《节约能源法》的要求，日本的自愿性节能标识制度于 2000 年 8 月 21 日启动。2005 年，日本《节约能源法》修正案进一步要求零售商要展示产品节能性能信息以提高消费者意识。2006 年，日本建立了统一能效标识，为产品的能效和预计能源费用建立了 5 级的评级系统。

日本的能效“领跑者”（top runner）制度包括了能效标准和能效标识相关工作的内容。“领跑者”能效标准是以市场上最节能的产品的能效水平作为一定时期内企业应达到的强制性能效标准的要求。当然，标准要求的设定也需要考虑节能技术改进的潜力。同时，“领跑者”能效标准要求企业售出的全部产品的销量加权平均能效达到要求即可，不要求每件售出的产品都达到要求。

日本“领跑者”能效标准由日本经济贸易产业省（METI）自然资源和能源咨询委员会下属的能效标准分委员会制定。首先，由自然资源和能源咨询委员会能效与节能部负责评估产品是否适合纳入“领跑者”制度。纳入“领跑者”制度的产品必须在日本具有较高的销售量，在使用过程中消耗大量的能源并有可能进一步提升其能效水平。符合以上要求的产品将通过提案方式上交至能效标准分委员会，建议将其纳入“领跑者”制度。如果此提案得到通过，则会为每类产品成立评估标准分委员会，由其负责制定能效标准的具体要求。当不存在现成的产品能效测试方法时，也会成立隶属于评估标准分委员会的工作

组，开发相关测试程序和方法。在明确产品范围和类别后，分委员会将与产业界合作，测试市场上所有产品的能耗，并考虑技术进步的因素，为各个产品类别制定建议的能效目标值。此过程约需耗时一年。

各个类别产品的目标能效值的设定视产品而定，既可以通过单一数值来确定，也可以使用与产品属性相关的公式来确定。在确定产品目标能效值的同时还需明确各个产品强制达标的目标年限，一般从三年到十年不等。目标年限的确定因素包括产品当前的能效水平、目标能效水平以及技术进步的可能性等。此外，在目标值和目标年限确定之后、最终标准草案批准之前，还会向公众发布预备报告以征询公众意见。标准草案还会送交世界贸易组织进行通报，以避免可能存在的技术性贸易壁垒（TBT）。制定或修订 1 项“领跑者”能效标准的时间通常在 1 年到 2 年半之间，成立工作组及相关研究大约历时 1 年，标准的征求意见、TBT 通报等工作约需要半年到 1 年的时间。

最终确定“领跑者”标准能效要求后，还存在一个承诺期（过渡期）。在此期间，制造商可以努力改进其产品能效以达到目标值。一旦承诺期结束，目标值便成为法定强制性的最低能效标准，并由主管部门进行标准的评估和修订。

目前，日本“领跑者”制度已经覆盖 23 种产品，其中 16 类产品实施了强制性能效标识，13 类产品实施了自愿性的统一能效标识。

3.2 发达国家对强制性节能标准的财政投入情况

美国

美国强制性节能标准（包括产品能效标准和建筑节能标准）的制

定经费完全由国家财政拨款保障。能源部能效和可再生能源办公室（EERE）具体负责能效标准费用的分配，其2012到2014年能效标准相关的预算见下表。

表2 美国强制性节能标准相关财政预算情况

时间	2012 财年	2013 财年	2014 财年
能效标准研究费用 (万美元)	6675	9825	8200

2013 财年，强制性节能标准相关预算中各类支出的比例如下图所示。可见，其大部分费用都用于了产品能效标准的研究。根据产品的不同，美国为每项能效标准投入的研究费用在300万美元到500万美元之间。受能源部（DOE）委托、开展能效标准研究的机构主要包括劳伦斯伯克利国家实验室（LBNL）、Navigant 咨询公司等。

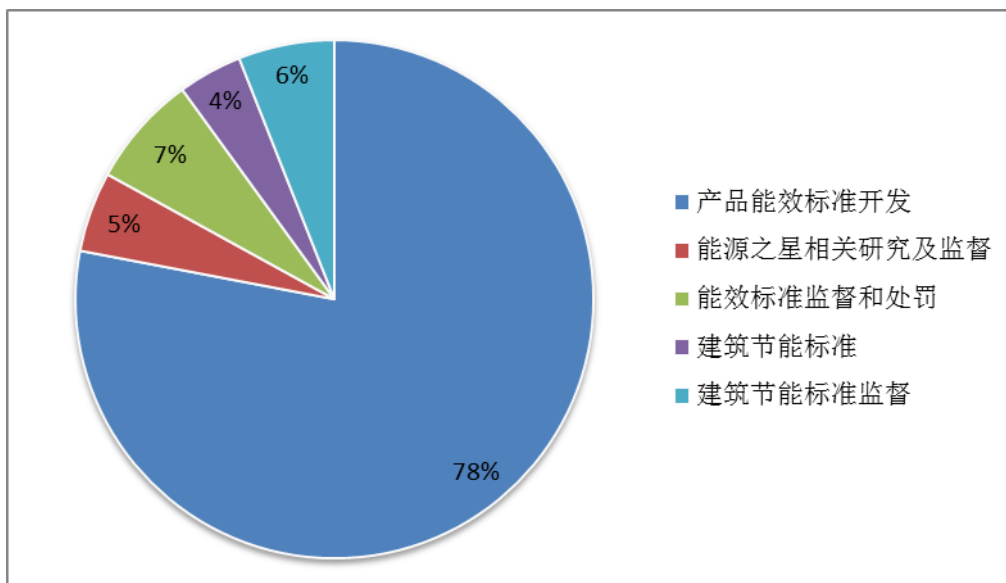


图1 美国强制性节能标准相关财政预算的分配情况

澳大利亚

能效标准和标识的开发与实施由国家能效框架（NFEE）基金会支持。国家能效框架（NFEE）基金会的资金，40%来自联邦政府，40%

来自澳大利亚各州和领地当局（资金与人口成正比），剩余 20%来自新西兰。

近年来，澳大利亚用于能效标准和标识的预算大幅增长，从 2006 至 2007 年的 500 万美元增长到 2010 至 2011 年的 1000 万美元。此外，每个地方行政区还会投入人力和财力来负责宣传推广、标准监督、标识备案等相关工作。

表 3 澳大利亚能效标准和能效标识的国家财政投入情况

时间	2006 到 2007 年度	2007 到 2008 年度	2008 到 2009 年度	2009 到 2010 年度	2010 到 2011 年度
经费投入 (万美元)	490	590	1030	870	1040

欧盟

欧盟 ErP 指令实施规则预研究工作费用均由欧盟财政费用支出。欧盟为每项实施规则预研究提供的研究经费在 30 万欧元左右，每年启动的实施规则预研究项目在 3 到 5 项之间。此外，欧盟还授权其成员国开展相关指令的实施和监督工作，因此各国还会投入部分财政资金用于宣传推广、核查检测等。例如，英国目前每年投入到 ErP 指令实施方面的费用超过 300 万英镑，其中投入到产品核查检测方面的费用每年超过 60 万英镑。

日本

日本对于能效“领跑者”制度的财政投入情况目前还没有公开的信息。2012 年，日本经产省预算中用于提高产品能效的项目资金约为 17 亿日元。

3.3 启示

根据上述情况，发达国家在强制性节能标准制定方面的启示主要有：

一是主管部门高度重视强制性节能标准，建立了完善的法律基础和工作程序。美国、澳大利亚、欧盟、日本等国节能主管部门高度重视强制性节能标准在推动技术进步，实现节能减排方面的重要作用。美国能源部的报告中提到“节能标准是减缓气候变化方面杠杆效应最大和收益最好的政策工具之一。标准不仅能减少温室气体排放，还可为公众生活品质的提供、经济的发展做出长期持久的贡献。”各国都在有关节能的基本法律中明确了强制性节能标准的制定依据、法律地位、工作程序以及实施计划等，从而为标准的制定和实施建立了完整、系统的工作框架。

二是均为强制性能效标准提供了完善的财政保障。尽管支持力度和支持模式不同，相关发达国家都为强制性能效标准的研究和实施提供了较好的财政资金保障，并认为投入到强制性能效标准中的财政资金具有极好的节能和经济效益。美国能源部的研究表明，在 2005 年之前的 20 年中，能源部用于能效标准研究和实施的经费累计约为 2 亿美元到 2.5 亿美元。而 2005 年时，标准带来的累计收益达已经到了 640 亿美元，到 2030 有望达到 2410 亿美元，2045 年则有望达到 2690 亿美元。财政资金投入与节能效益之比超过 1：200。但由于强制性能效标准对于产业发展和技术进步的巨大影响，为保证标准的公正性、中立性，标准经费理应由公共财政投入，不宜由企业或利益相

关方出资。

三是重视标准的实施和监督，建立标准研究到实施的完整链条。

强制性节能标准的意义关键在于有效的实施。相关国家在投入资金研究开发相关标准的同时，也注重投入资金用于建立能效标识制度并开展标准标识的实施监督。以上各国均建立了与能效标准相联系的能效标识制度。实践表明，这是推动能效标准实施的最有效途径。另外，尽管具体实施模式不同（例如美国由联邦政府统一开展，欧盟、澳大利亚则由联盟（联邦）与成员国（州）等分工实施），但相关国家都重视核查检测、宣传推广等标准实施的重点环节，以有效推动标准发挥作用。

第四章 支持强制性节能标准制定实施的财政机制的

实施方案

4.1 财政支持强制性节能标准的目标和原则

4.1.1 财政支持强制性节能标准的目标

财政支持强制性节能标准的目标是不断完善我国强制性节能标准体系，提高强制性能效标准和能耗限额标准的研制实施能力，不断提升我国强制性节能标准的水平和有效性，为国家节能减排目标做出贡献。今后 5 年内，组织国内重点耗能行业和相关科研单位完成约 90 项强制性节能标准，基本覆盖量大面广的重点终端用能产品和设备及主要的工业产品。重点用能产品的能源效率和主要工业产品平均能效水平提高 3%~5%。。其中：

——针对家用电器、照明器具、工业设备、商用设备、办公设备、交通工具等用能产品和设备，研究制定/修订约 40 项能效标准；

——针对钢铁、有色、化工、煤炭、建材、轻工等高耗能行业，研究制修订 50 项能耗限额标准。

4.1.2 财政支持强制性节能标准的原则

考虑到强制性节能标准是政府节能政策的重要组成部分，根据今后一个时期中国节能减排工作对强制性节能标准的迫切需求，我们建议财政支持强制性节能标准时应依据以下的原则：

一是财政投入为主。更好的配合节能工作的实际需要，财政投入应作为强制性能效标准研究和实施的所需经费的主要来源，以确保强

制性能效标准的公正性和中立性，保障强制性节能标准能够及时应对国家节能减排工作的重点需求；

二是多元投入为辅。考虑到现有财政资金的使用方向比较固定，投入力度有限，机制也不够灵活，为更好的借鉴国际经验，完善标准研究的技术基础，仍应鼓励能源基金会等方面的多元投入，积极争取行业和地方各类配套资金和专项资金支持，并推进标准化工作与重大科技计划和重要科研项目的结合；

三是突出重点标准。为应对节能工作的重点需求，应确保财政重点投入到强制性能效标准、能耗限额标准以及必要的基础和管理标准中去，提高每项标准的投入力度，避免分散投入，不能形成合力。

四是注重完善机制。考虑到目前强制性节能标准的法律基础、管理机制、实施机制还有很多不完善的地方，还应为标准的宣传培训、反馈评估以及能效标识实施等重点工作提供财政保障，推动完善标准的管理和实施机制。

4.1.3 财政支持强制性节能标准的主要工作内容

（一）能效标准和能耗限额标准的研制

今后5年，制修订约40项终端用能产品能效标准，制修订约50项能耗限额标准，每年发布强制性节能标准15-20项。主要工作包括：

——行业节能技术调研

——企业生产调研

——市场需求调研

——消费习惯调研

- 国外同类产品技术水平调研
- 广泛的讨论、交流，征求意见、审查等会议；

标准研制能力建设主要工作包括：

- 数据收集、测试
- 节能潜力分析
- 国内外技术分析
- 能效（或能耗）测试和比对研究
- 能效（耗）基础数据监测及分析
- 节能技术可选方案分析
- 成本效益分析
- 同行业对标等。

（二）能效标准和能耗限额标准的宣贯培训

能效标准和能耗限额标准涉及的产品均为量大面广的主要终端用能设备和生产过程中耗能较高的产品，标准有效实施并产生预期效益需要制造商、经销商、广大消费者等相关方的认识、理解与支持。加强标准的宣贯与培训，可以增强企业对标准的理解，加大标准的实施力度。每年拟举办 1-2 场总计规模为 800 人次。能效标准和能耗限额标准的宣贯和实施主要包括：

- 编写和出版标准的宣贯教材
- 编撰和审核培训讲义
- 选择和培训宣讲老师
- 培训策划

- 召开承办单位和行业动员会议
- 落实培训地点和协办单位
- 实施宣贯培训会议
- 举行实施推广活动等。

（三）能效标准和能耗限额标准实施效果的评估反馈研究

标准实施效果的评估反馈是指在标准实施后一定时期后，对其运行进行全面评价，对投入产出效益进行系统分析，将决策初期效果与实施后的实际结果进行全面、科学、综合的对比考核，对实施产生的经济、社会和节能等方面的效益进行客观、科学、公正的评估。开展后评估研究有助于确定标准实施的效率和有效性，揭示实施过程中潜在的薄弱环节，为适时修订标准提供技术依据。能效标准和能耗限额标准的评估反馈研究主要包括：

- 后评估方法论研究
- 企业抽样调研
- 消费者抽样调查
- 举办座谈会和研讨会
- 对调研调查数据进行对比分析
- 综合评估等。

今后5年，在能效标准和能耗限额标准后评估方面，应从以下三个方面逐步推进并完善后评估工作：

- 开展后评估方法论研究，建立健全能效标准和能耗限额标准后评估制度，构建一套相对完善的实施监督和后评估体系；

——选取典型产品，以节能标准数据平台和能效标识产品能效备案信息数据库为基础，开展 1-2 类重点用能产品能效标准实施后评估示范研究；

——选取典型高耗能产品，以行业调查和统计数据为基础，开展 1~2 类重点高耗能产品能耗限额标准实施后评估示范研究。

通过 5 年的努力，全面统计、分析和评估我国能效标准及能耗限额标准实施情况、节能效益和经济效益，以及对我国节能减排量化目标的贡献率。

4.2 强制性节能标准制定实施的财政经费测算

根据测算，今后 5 年，强制性节能标准的制定和实施共需经费约为 8500 万元。平均每项节能标准的制定和实施需要经费约为 90—100 万元。根据美国劳伦斯—伯克利国家实验室的研究，以现有能效标准所覆盖的产品为研究对象，以 2009 年为基年，2030 年的累计节能量有望达到 8375 亿千瓦时，约为 2008 年全国能源消耗总量的 10%，财政支持相关标准的制定和实施可能带来巨大的收益。具体使用方向的测算情况如下：

4.2.1 典型产品能效标准研制费用预算

1 项典型用能产品能效标准研制及实施能力建设的主要工作内容包括：综合调研、产品能耗（能效）测试、节能技术可选方案研究、标准起草及研讨等，整个工作过程需要经费 70 万元（详见表 4）。按照制修订 40 项终端用能产品能效标准计算，5 年期间此项费用总计为 2800 万元。

表 4 典型产品能效标准研制费用预算

活动	活动内容描述	合计	预算项目	预算	备注（预算标准和依据）
				（万元）	
综合调研	行业节能技术调研、企业生产调研、市场需求调研、消费习惯调研	13.6	调研费	8	委托专业调研机构进行企业、产品规格、数量分布、能耗、提高能效的成本变化、产品运行时间等市场情况调研
			差旅费	2.4	3000 元（市内交通+往返旅费+伙食、住宿（3 天））/人次*8 人次
			资料费	1.4	购买国内外相关资料、文献、数据
			翻译费	1.8	外文资料的翻译（15 万字×120 元/1000 字）
国内外标准对比、数据分析及标准起草、研讨	收集国际先进标准（政策）资料，开展对比研究	17.6	专家咨询费	3.2	800 元/人日*40 人日
			劳务费	2.4	聘请临时研究人员，2000 元/月人*12 月*1 人
			差旅费	3	3000 元/人次*10 人次
			会议费	9	20000 元/次*4 次+10000 元/次*1 次（其它临时会议）
产品能耗（效率）测试	购置样品开展能效测试	19	部分样品购置费	6	3000 元/1 个*20 个样品
			检验费	10	2500 元/1 个样品*40 个样品
			差旅费	3	3000 元/人次*10 人次
节能技术可选方案研究	根据现有节能技术对不同能效限额方案进行成本效益测算和比对分析，选择最佳技术方案	19.8	技术调研	3	对国内外现有节能技术进行比对分析
			验证费	5	5000 元/1 个样品*10 个样品
			翻译费	1.8	资料翻译
			技术研讨会	10	20000 元/次*4 次+10000 元/次*2 次（小型会议）
总计		70		70	

4.2.2 典型工业产品能耗限额标准研制费用预算

1 项典型单位产品能耗限额标准研制与实施的主要工作内容与能效标准研制类似，整个研究与实施过程需要经费 50 万元（详见表 5）。

按照制修订 50 项能耗限额标准计算，5 年期间此项费用共计 2500 万元。

表 5 典型单位产品能耗限额标准研制费用预算

活动	活动内容描述	合计	预算项目	预算	备注（预算标准和依据）
				（万元）	
综合调研	行业节能技术调研、企业生产调研、市场需求调研、国外生产能耗水平调研	22	调研费	18	委托行业协会和专业调研机构进行情况调研
			差旅费	1.5	3000 元/人次*5 人次
			会议费	2	10000 元/次*1 次
			资料费及翻译费	0.5	国内外相关资料购买及外文资料翻译
国内外相关标准及要求对比研究	收集国际先进标准（政策）资料，开展对比研究	3	专家费	0.8	800 元/人日*10 人日
			差旅费	0.6	3000 元/人次*2 人次
			资料费	1.6	
单位产品能耗监测及数据收集	开展能耗监测以及实际生产能耗数据收集	8	监测费	3	0.3 万元/企业*10 企业
			差旅费	1.5	3000 元/人次*5 人次
			会议费	1.5	15000 元/次*1 次
节能技术可选方案研究	能耗计算方法设计、能耗计算指标设计、成本效益分析	10	技术分析	3	根据现有节能技术进行成本效益测算和比对分析
			专家费	1.6	800 元/人日*20 人日
			差旅费	1.5	3000 元/人次*5 人次
			技术研讨会会议费	4	20000 元/次*2 次
			资料费及翻译费	0.9	
数据分析、标准起草与研讨	对收集的数据进行统计、比对、分析，开展标准起草编制工作	7	专家费	1.6	800 元/人日*20 人日
			差旅费	0.9	3000 元/人次*3 人次
			会议费	4.5	15000 元/次*3 次
总计		50		50	

4.2.3 能效标准和能耗限额标准宣贯培训费用预算

对标准进行宣贯和培训，是标准有效实施的前提。只有通过宣贯和培训，才能使企业和每一个专业技术人员准确理解标准条文，在具体工作中自觉应用标准。只有通过宣贯和培训，才能获得制造商、经销商、广大消费者等相关方的认识、理解与支持。因此，应强化强制性节能标准的宣贯与培训的经费支持力度，充分利用各种渠道和多种形式，提高相关方对强制性节能标准的认识和理解。

能效标准和能耗限额标准的宣贯培训的主要工作内容包括：培训教材、课件的编写、出版；宣贯及培训会的实施等，整个工作过程每年需要经费 180 万元（详见表 6）。今后 5 年此项经费共计 900 万元。

表 6 典型单位产品能耗限额标准宣贯培训费用预算

活动	活动内容描述	合计	预算项目	预算	备注（预算标准和依据）
				（万元）	
编制出版培训教材	宣贯培训教材的编写、出版	8	出版印刷费，稿费	8	平均每年出两本教材，每本 4 万（印刷出版费）
策划，动员会	培训需求调研	9	差旅费	9	3000 元/人次*30 人次
	相关方确定培训方案	3	会议费	3	15000 元/次*2 次
培训实施	落实培训地点、场租、制作背景板、印刷课件、授课老师差旅、讲课费等	160	宣贯及培训会	160	2000 元/人* 800 人
总计		180			

4.2.4 能效标准和能耗限额标准实施效果评估反馈研究费用预算

标准实施的评估和反馈是不断提高标准研制能力建设的保障，应建立标准实施情况的反馈机制和效益评价机制，及时掌握标准实施后的情况。应强化标准与计量、认证认可、检验检测、市场准入、执法监督等工作的协调联动，建设标准实施信息反馈和分析信息系统，促进标准制修订与标准实施有效衔接。为此，应适当增加强制性节能标准制修订经费预算，支持标准研制和实施单位开展后评估方法论研究，建立健全能效标准和能耗限额标准后评估机制，构建一套相对完善的信息反馈和评估体系，形成标准制修订的闭环反馈。

能效标准和能耗限额标准的实施效果评估反馈研究的主要工作内容包括：实施效果调查、统计、分析和评估等，整个工作过程每年需要经费 60 万元（详见表 7）。今后 5 年此项经费共计 300 万元。

表 7 每年能效标准和能耗限额标准实施效果评估反馈研究费用预算

活动	活动内容描述	合计	预算项目	预算	备注（预算标准和依据）
				（万元）	
实施后效果反馈评估	评估方法学研究、能耗情况调查、统计数据综合分析, 综合评估	60	评估方法学研究	14	建立模型
			能耗情况调查、统计数据综合分析	30	能耗水平、技术发展、行业现状
			差旅费	3	3000 元/人次*10 人次
			会议费	3	15000 元/次*2 次
			综合评估	10	标准实施的社会经济效益、能效水平提高、修订建议等
总计		60			

4.2.5 强制性能效标识备案费用预算

为推动能效标准实施，2004 年国家发展改革委和国家质检总局

联合建立了强制性能效标识制度。截止目前，能效标识已覆盖 28 类用能产品。能效标识的实施为能效标准的实施提供了有效的途径，对我国用能产品整体能效的提升具有十分重要的意义。

为减低制度的实施成本，我国能效标识制度采用的是“企业自我申明+信息备案+社会监督”的实施模式，能效标识的实施过程中不向企业收取费用。由于我国是用能产品的生产和消费大国，每年能效标识备案的产品和企业数量众多，需要开展大量的备案、公告、核验、培训、宣传等日常工作。然而，能效标识制度自实施以来，从未得到国家专项财政经费的支持，主要靠主管部门少量的研究项目和能效标识授权机构所在单位的支持，能效标识日常工作缺少稳定的经费保障，难以支持强制性能效标准的有效实施。

为此，建议给予专门的财政资金支持能效标识的日常备案工作，以推动强制性能效标准的有效实施。能效标识的日常备案工作主要包括：备案管理流程调整及运行、备案信息系统建设、工作团队人员聘用与管理等，整个工作过程每年需要经费 414 万元（详见表 8）。5 年期间，此项经费共计 2070 万元。

表 8 强制性能效标识备案管理费用预算

活动	活动内容描述	合计	预算项目	预算	备注（预算标准和依据）
				（万元）	
能效标识备案管理	备案管理流程调整及运行、备案信息系统建设、工作团队人员聘用与管理		备案管理流程调整及运行	112	制定起草、组织企业等相关方召开会议研究讨论（2 万元/次*2 次/类产品*28 类产品）
			备案信息系统建设	168	信息数据库和网站建设与运行（6 万元/类产品*28 类产品）
			人员费	134	4000 元/人月*12 个月*1 人

					/类产品*28类产品
总 计		414			

4.3 财政支持资金的渠道和使用方向

4.3.1 目前财政支持强制性节能标准的障碍分析

（一）经费使用未实行分类指导，重点支持方向不突出

目前，对于国家标准制修订经费的管理，是由国家标准委负责提出标准经费年度预算方案；财政部负责标准经费年度预算的审核、批复；国家标准委负责组织实施年度经费预算。经费下达到国家标准委后，国家标准委按照国家标准制修订项目的内容和工作程序，明确和规范经费支出范围，统筹安排经费，以保障国家标准制修订工作的有效开展。标准经费重点用于制修订强制性国家标准和基础类、通用方法类、公益类推荐性国家标准。然而，在实际操作过程中，国家标准委对于各个国家标准制修订经费的使用，未实行分类指导，基本都是按照统一的标准，统筹安排使用，对于节能等涉及国家战略的重要标准的制修订，并没有在经费安排上进行重点支持，未体现出与其他国家标准的区别，支持重点不突出。

（二）经费主管部门、节能主管部门和标准化主管部门在支持强制性节能标准制修订方面不协调

目前，国家标准制修订经费的年度预算由财政部教科文司统一管理，每年按照国家标准委提出的预算方案和国家质检总局上报的预算进行审批。节能标准的制修订工作具体由国家标准委负责管理。

为落实国家节能减排政策，鼓励对节能减排增量的挖潜和提高，支持原有资金渠道难以覆盖、支持力度不够或问题比较突出的节能减

排重点方面，中央财政设立节能减排专项资金，由财政部经济建设司（以下简称经建司）负责专项资金的年度预算安排、确定专项资金支出结构、资金拨付、统筹协调和监督管理。

节能减排工作业务主管部门为国家发展和改革委员会（以下简称国家发改委）资源节约和环境保护司（以下简称环资司），负责制定节能减排政策规划和年度节能减排计划，确定节能减排工作重点。

可见，以上几个部门在经费管理渠道上不统一：

财政部教科文司负责节能标准制修订经费预算管理，每年根据预算安排情况，将标准经费拨付给国家标准委，国家标准委根据经费数额和每项国家标准的轻重缓急及预算安排统筹使用，其中包括节能标准的制修订工作。

财政部经建司负责节能减排专项资金的预算管理，节能减排专项资金作为对原有资金列支渠道的重要补充，由经建司拨付给发改委环资司，发改委环资司针对节能减排领域重点项目和突出问题及有关工作的特点，确定资金使用范围和使用方式。

然而，目前的节能减排专项资金主要是用于节能减排领域试点、示范项目，以及新技术、新产品和新机制的推广等，没有专门针对节能标准制修订进行列支，而节能标准制修订无疑是落实国家节能减排政策的重要内容，理应在节能减排专项资金中安排相应资金用于强制性节能标准制修订工作。

（三）强制性节能标准制修订财政投入较少，重视程度不够

目前，节能减排已上升为我国的国家战略，成为加快经济发展方

式转变和促进经济平稳较快发展的重要举措。其中，作为实现我国节能减排目标有效手段和重要技术基础的强制性节能标准制修订工作，无疑成为重中之重，既是企业实施节能管理、促进节能技术进步的基础，又是政府加强节能监管、实施节能制度和政策的依据，国家财政必须给予大力支持。

尽管我国对于强制性节能标准制修订工作的财政投入力度在逐年增加，但是相对于节能标准制修订经费需求而言，支持力度总体来说较小，每项强制性节能标准的制修订经费平均仅为4—6万元人民币，投入严重不足，重视程度不够。相对于发达国家对于强制性节能标准每项上百万美元的财政投入来说，更是相去甚远。经费投入不足，致使我国研究机构的能力建设缺乏保障，标准研制水平总体上偏低，标准的独立性和权威性受到影响。

（四）经费使用多用于硬件，且多为一次性投入，对于宣传培训、定期评估、人员能力提升的投入不够

强制性节能标准制修订工作是一项系统工程，既包括节能技术、企业生产、市场需求、消费习惯和国际可比等的大量调研、在调研数据基础上通过能效测试和比对进行成本效益分析，也包括人员研究能力的提升和标准的宣传培训，以促使企业正确理解和掌握标准，从而有效实施，还包括标准实施后的定期评估机制的建立和完善。

目前，我国对于强制性节能标准制修订经费的投入，多用于硬件，且多为一次性投入，没有建立公共财政投入的长效机制。这也造成标准的定期更新机制不完善，标准不能得到有效更新。另外，对于宣传

培训、定期评估、人员能力提升的投入基本没有，不能保证标准的有效实施。

4.3.2 建议的财政支持资金的渠道

(一) 渠道一：财政部教科文司（标准化资金管理单位）→国家标准委（标准化业务主管单位）→标准研制和实施单位

渠道一，即由财政部教科文司按照国家标准委上报的关于所有国家标准制修订工作所需经费，列入部门预算，进行标准化资金的预算审核和批复，既包括节能标准，也包括其他各类国家标准。国家标准委根据财政部教科文司批复的预算，按照整体国家标准制修订工作的轻重缓急进行统筹安排，将强制性节能标准制修订工作所需经费拨付给标准研制和实施单位。鉴于节能减排的重要性，国家标准委应考虑在现有支持额度的基础上，适当增加强制性节能标准的数额。

渠道一的优势在于：第一，此渠道为现有的财政资金支持渠道，通过部门预算进行预算编制、审核和批复，只是在既有资金支持数额基础上适当增加对于强制性节能标准制修订的数额，操作起来更加规范，也便于财政部门对标准化研制资金的绩效考核。第二，节能减排已上升为国家战略，公共财政必须加大资金支持力度，以保障节能减排工作的顺利进行。强制性节能标准的制定和实施是节能减排工作的重要组成部分，增加对其的财政投入符合国家战略需求和财政政策导向。

渠道一的缺点在于：第一，因财政部教科文司通过部门预算的方式，对由国家标准委上报的包含所有国家标准制修订的经费进行审核

和批复，不是专门针对强制性节能标准制修订经费的审批，如增加其支持数额，容易引起其他国家标准的攀比，重点问题得不到解决。第二，财政部教科文司是将所有国家标准制修订经费一揽子拨付给国家标准委，再由国家标准委按照其预算安排，拨付给各个标准研制和实施单位，对于强制性节能标准的研制经费，并不一定按照财政部批复的数额进行拨付，有可能将其一部分本该拨付给强制性节能标准研制的经费用于其它国家标准的制修订工作。

（二）渠道二：财政部经建司（节能资金管理单位）-->发改委环资司（节能业务主管单位）-->标准研制和实施单位

渠道二，即由财政部经建司从其主管的节能减排专项资金中安排一定数额，专款专用于强制性节能标准的研制和实施。具体为，财政部经建司负责专项资金的年度预算安排、确定专项资金支出结构、资金拨付、统筹协调和监督管理，可专门安排一定数额用于强制性节能标准制修订；发改委环资司联合国家标准委等负责根据节能减排政策规划和年度节能减排工作计划，以及当年的国家强制性节能标准制修订计划立项条件，制定节能标准制修订年度工作计划，将财政部拨付的专用于强制性节能标准制修订的资金拨付给节能标准研制和实施单位，并负责标准制修订研究项目的监督、检查、评估和验收；标准研制和实施单位负责具体节能标准制修订项目的技术研究及日常管理工作。

渠道二的优势在于：第一，由于节能减排形势的严峻性和任务的艰巨性，国家财政每年安排的节能减排专项资金数额较大，2007年

以来，中央财政累计安排 3380 多亿元资金支持节能减排，加上地方财政配套资金，共同带动社会投入上万亿元。强制性节能标准研制和实施本身就属于节能减排工作的重要内容，从节能减排专项资金的总盘子中安排一定数额专款用于强制性节能标准的研制和实施，不增加原有的资金总额，操作起来难度较小。第二，此渠道资金由财政部经建司拨付给发改委环资司，发改委环资司直接拨付至节能标准研制和实施单位，专款专用，不易引起其他国家标准的攀比。

渠道二的缺点在于：已有的节能减排专项资金中并没有专门针对强制性节能标准研制和实施的专项经费，如专门申请此项资金有一定难度。此外，节能标准研制和实施单位的经费，从财政部两个司局以不同的渠道进行拨付，可能造成资金的重复投入，不利于财政资金的绩效考核。

4.3.3 财政支持资金的使用方向

强制性节能标准制修订财政资金是对标准制修订项目的经费补贴，属于财政专项资金，其资助重点是以社会效益为主、公益性强、行业急需、地位重要、作用显著、推广应用前景广阔以及基础类、通用类的节能技术标准项目。具体来说，强制性节能标准制修订财政资金应专项用于能效标准和能耗限额标准的制修订、宣贯培训及实施效果的评估反馈研究。

强制性节能标准制修订任务承担单位一般为相关行业、部门、标准化技术委员会、科研院所、大专院校、检测机构和企业等。强制性节能标准制修订专项资金应当纳入项目承担单位财务统一管理，单独

核算，专款专用，且资金的管理和使用要建立面向结果的追踪问效机制。强制性节能标准制修订资金的使用范围包括：

(1) 强制性节能标准的前期论证及预研；(2) 强制性节能标准的起草、征求意见、试验验证等；(3) 强制性节能标准的宣传、推广；(4) 强制性节能标准复审；(5) 强制性节能标准实施效果评估反馈研究；(6) 能效标识的日程管理；(7) 强制性节能标准的相关政策研究。

强制性节能标准制修订的开支项目包括资料费、设备费、试验验证费、差旅费、会议费、劳务费、专家咨询费、公告费、印刷费、宣传推广费、其他费用等。各项具体开支如下：

(1) 资料费：制修订强制性节能标准过程中需要支出的书刊、资料、复印等费用以及购置的国际标准、国外先进标准和目录等文本或软件资料等必须支出的费用。

(2) 设备费：制修订强制性节能标准过程中购置或租赁试验仪器设备而发生的费用。

(3) 试验验证费：制修订强制性节能标准中必须进行的试验、验证所发生的能源、材料、低值易损耗品的购置费用及测试费用。

(4) 差旅费：制修订强制性节能标准过程（包括技术审查、技术协调和审核、复审）中，按规定支出的交通费、住宿费、伙食补助费、公杂费等费用。

(5) 会议费：制修订强制性节能标准过程中为了进行论证、研讨、协调而召开有关会议，按规定开支的房租费、伙食补助费、会议

场地和仪器设备租用费、会议文件资料印刷费等。

(6) 劳务费：按规定支付给参加强制性节能标准的起草、汇总整理、审核、翻译等方面的人员的劳务性费用。

(7) 专家咨询费：强制性节能标准草案在审定过程中支付给临时聘请的咨询专家的费用。

(8) 公告费、印刷费：强制性节能标准审批完成后进行公告和印制时所发生的费用。

(9) 宣传推广费：对涉及面广、影响较大的强制性节能标准，为推动其实施所发生的费用。

4.3.4 财政支持资金的具体操作方法

(一) 渠道一

1. 标准化研究院根据国民经济和社会发展的需要，以及节能标准制修订经费需求，向国家标准委申报制修订强制性节能标准的预算建议。

2. 国家标准委根据当年的国家标准计划，对制修订强制性节能标准预算建议申报书进行审查、征求意见、协调和汇总，形成年度制修订强制性节能标准预算，上报质检总局。

3. 质检总局、国家标准委依据强制性节能标准性质、类别及实际需要，考虑完成时间年限，编制年度经费预算方案，纳入质检总局部门预算，上报财政部（具体为教科文司）。

4. 财政部结合强制性节能标准制修订任务、目标和国家财力情况，对制修订强制性节能标准年度经费预算方案进行审核并批复。

5. 国家标准委根据财政部批复的年度预算，及时将强制性节能标准制修订预算经费下达至标准研究机构，并做好监督检查工作。

6. 标准研究机构负责具体强制性节能标准制修订经费的使用和管理，接受财政部和国家标准委的监督检查和绩效考核。

（二）渠道二

1. 制修订强制性节能标准项目按照统一规划的原则，实行公开征集制度。标准化研究院根据强制性节能标准制修订计划，向国家发改委（具体为环资司）申报制修订强制性节能标准的项目预算建议。

2. 国家发改委联合国家标准委，根据节能减排政策规划和年度节能减排工作计划，以及当年的国家强制性节能标准制修订计划立项条件，对制修订强制性节能标准制修订项目预算建议申报书进行审查、征求意见、协调和汇总，形成年度制修订强制性节能标准制修订计划项目，编制年度经费预算方案，上报财政部（具体为经建司）。

3. 财政部结合强制性节能标准制修订任务、目标和节能减排专项资金财力情况，对制修订强制性节能标准制修订计划项目经费预算方案进行审核并批复。

4. 国家发改委根据财政部批复的节能减排资金年度预算，及时将强制性节能标准制修订项目计划和项目经费下达至标准研究单位，并做好监督检查工作。

5. 标准研究单位负责具体节能标准制修订项目的技术研究及日常管理工作，接受财政部和国家发改委的监督检查和绩效考核，并按照下列要求对专项资金进行使用与管理：

(1) 专项资金的使用与管理，应当严格执行国家有关财务制度规定，合理安排，节约使用，保证专款专用；

(2) 专项资金要与配套资金统筹安排，单独立项核算；

(3) 项目完成后，标准研究单位应当按照要求及时向国家发展和改革委员会和财政部报送专项资金使用报告及项目完成情况的总结报告。

第五章 完善强制性节能标准财政投入机制的政策建议

5.1 完善强制性节能标准相关政策法规

在逐渐加大政府公共财政对强制性节能标准研制和实施投入力度的同时，也应完善强制性节能标准的相关政策法规，进一步明确相关标准的法律地位、制修订程序、工作规划、经费保障等重要内容，推动标准宣贯培训、后评估、定期更新机制的建立。节能减排是一项长期性工作，不可能一蹴而就。作为实现我国节能减排目标的有效手段和重要技术基础，强制性节能标准的研制和实施也是一项长期的工作。只有完善相关政策法规，才能建立强制性节能标准公共财政投入的长效保障机制。

5.2 加强对强制性节能标准制修订工作的指导和协调

强制性节能标准财政支持机制的完善离不开财政部、国家发改委和国家标准委中相关司局的协调与合作。为确保财政投入机制的顺利运行，提高财政资金的使用效率，应加强对强制性节能标准制修订工作的指导，实现强制性节能标准制修订工作与节能工作规划、标准化工作规划的协调推进，明确强制性节能标准制修订年度工作计划，及时协调解决强制性节能标准制修订过程中的重大问题。

5.3 完善强制性节能标准制修订的技术基础

由于长期经费投入不足，缺少统一完整的能效基础数据和信息系统，能效数据信息收集渠道不畅，基础工作较为薄弱。标准研究中依据的数据一般只来自部分企业的自我申报，基本没有通过实验室和市场的验证，数据准确性不高。应加大投入力度，借鉴美国能源信息署

(Energy Information Agency, EIA) 能效数据调查和信息共享的工作模式，建立完善完整、高效、准确的产品能效信息和高耗能行业能效信息收集和共享平台。为加强管理，还应支持建立强制性节能标准制修订管理信息系统，加强信息共享，提高管理效率。

5.4 建立强制性节能标准制修订经费的监督检查机制

强制性节能标准制修订经费属于财政资金，其使用和管理应按照国家有关规定和经费预算执行。财政部门、业务主管部门及预算使用单位应建立强制性节能标准制修订经费的监督检查机制，以保证经费使用和管理公开透明、安全有效。其中，财政部门和业务主管部门应按批复的预算分年度拨款，对强制性节能标准制修订经费使用情况，进行定期或不定期的监督检查。预算使用单位应当对项目进展情况和资金使用情况自查，发现有违反财经纪律、财务制度和本办法的，应当及时予以纠正，并积极配合有关部门做好检查、审计等工作。

5.5 开展财政资金绩效评价工作，提高资金使用效益

加强财政资金绩效评价是建设高效、责任政府的重要内容，是完善公共财政体制、提高预算透明度的迫切需要。强制性节能标准研制资金属于财政资金的一部分，理应对其进行绩效评价和问责管理，逐步建立“预算编制有目标、预算执行有监控、项目完成有评价、评价结果有反馈、反馈结果要运用”的预算绩效管理模式，提高强制性节能标准研制资金的使用效益。强制性节能标准研制资金绩效评价应由财政部门、预算单位或委托中介机构组成绩效评价小组，对所选项目通过自评材料审阅、财务收支审核、现场视察、单位陈述、现场答辩

及综合评价等程序进行公开评价，并在一定范围内公示，接受社会监督。