

通过中国绿色照明工程的持续实施，“十一五”期间将累计节电290亿kWh，实现节约照明用电10%的目标。2010年实现最大削峰能力328万kW，节省电力建设投资约250亿元，减少发电用煤1400多万吨，减少二氧化碳排放730万吨，减少二氧化硫排放23万吨。

中国绿色照明工程：回顾与展望

□国家发改委能源研究所 康艳兵 刘海燕



绿色照明工程是我国“十一五”十大重点节能工程之一，在国际上淘汰白炽灯呼声日益高涨的新形势下，如何履行大国责任，设计符合我国国情的逐步淘汰白炽灯的发展路线图意义十分重大。本文回顾了我国绿色照明工程的发展进程，分析了当前在逐步淘汰白炽灯、加快节能灯推广过程中存在的主要障碍，并介绍旨在解决这些障碍的“中国逐步淘汰白炽灯、加快推广节能灯”GEF国际合作项目（PIESLAMP）的相关情况。

绿色照明工程发展概况

1、“九五”、“十五”绿色照明工程回顾

绿色照明是中国政府提出的十大重点节能工程之一，绿色照明工程是我国实施的一项重点节能示范工程。1996年国家经贸委会同国家计委、国家科委、建设部等13个部门和单位共同发起“中国绿色照明工程”，并制定发布了《“中国绿色照明工程”实施方案》。

“九五”期间，“中国绿色照明工程”项目内容包括：开展照明市场调查；启动照明产品标准和能效标准的制定工作；组建节能产品认证机构；支持高效照明产品的开发和生产；开展“照明产品质

量承诺制”试点工作；开展中国绿色照明工程宣传活动等。项目获得了联合国开发计划署（UNDP）99.5万美元对华技术援助赠款。“九五”期间全国共推广使用高效照明产品3亿只，实现照明节电量257亿kWh。

“十五”期间，我国实施了“中国绿色照明工程促进项目”，主要目标是：广泛消除高效照明产品推广的市场障碍，扩大优质高效照明产品出口，促进中国经济发展，促进在全球范围内减少能源使用和温室气体排放；制定6种主要照明电器产品的能效标准和7类建筑的照明能效设计标准；开展国家实验室测试的一致性对比；通过组织开展技术交流活动

提高元器件和原材料质量；开展高效照明产品认证和标识活动等。项目获得全球环境基金（GEF）813.595万美元的赠款资助。

2、“十一五”期间绿色照明工程进展

2007年，我国政府出台了《高效照明产品推广财政补贴资金管理办法》，在3年内通过财政补贴方式推广1.5亿只高效照明产品。2008年，计划推广节能灯5000万只，实际推广6200万只，财政补贴约2.8亿元。2008年四季度受国际金融危机影响，大部分节能灯生产企业出口减少，财政补贴节能灯推广带动国内市场需求，弥补了企业因出口受限带来的损失。2009年，高效照明产品推广作为扩内需、保增长、调结构的重要内容，进一步加大了推广力度，中央财政将安排6亿元补贴资金，推广高效照明产品1.2亿只。

通过中国绿色照明工程的持续实施，“十一五”期间将累计节电290亿kWh，实现节约照明用电10%的目标。2010年实现最大削峰能力328万kW，节省电力建设投资约250亿元，减少发电用煤1400多万吨，减少二氧化碳排放730万吨，减少二氧化硫排放23万吨。

高效照明产品推广形势依然严峻

1、我国白炽灯产量依然较大

尽管通过 10 多年的努力，我国绿色照明工程已经取得了一定成绩，然而从目前电光源的生产结构来看，普通照明用白炽灯的生产维持在 35% 左右，仍占有很大比例。（见图 1）

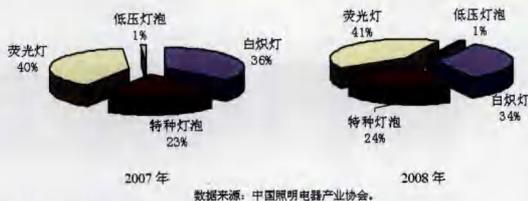


图 1 我国 2007-2008 年电光源主要产品产量结构

同时，随着全球制造业中心向中国转移，中国已成为全球照明产品的生产基地。2008 年，我国普通照明用白炽灯产量 43.4 亿只，占世界产量的 1/3，其中出口为 29.2 亿只，2003-2008 年我国已累计向世界出口白炽灯 166.9 亿只；2008 年，紧凑型荧光灯（节能灯）产量 31 亿只，占世界产量 80% 以上，出口约 21 亿只。（见表 1）

2、国际淘汰白炽灯呼声日益高涨

2007 年 2 月，澳大利亚政府率先宣布，于 2008 年 10 月开始禁止进口光效低于 15lm/W 的白炽灯产品，并计划最迟于 2010 年开始在本国逐步禁止使用传统白炽灯，成为世界上第一个计划全面禁止使用传统白炽灯的国家。2007 年 3 月，英国政府宣布 2011 年底以前，在全国范围内计划逐步淘汰低效白炽灯；爱尔兰共和国、葡萄牙、比利时、瑞士和法国政府也相继做出类似宣告；2007 年 4 月，加拿大政府宣布设置照明灯泡性能标准，计划 2012 年前逐步淘汰低效白炽灯。

2009 年 3 月，欧盟委员会正式通过了有关淘汰白炽灯的法规；同年 9 月，欧盟淘汰白炽灯第一阶段禁令正式生效，欧盟各国商家将不能再购进 100W 白炽灯。2009-2012 年，欧盟将分 5 个阶段分别淘汰 100W、75W、60W、40W 和 25W 白炽灯；2020 年以前实现年节电 800 亿 kWh 目标，相当于欧盟 2300 万个家庭一年用电量，减排二氧化碳 3200 万吨，节约支出 50-100 亿欧元。

因此，在国际社会纷纷开始淘汰白炽灯的新形势下，我国作为世界白炽灯、节能灯的生产、出口和使用大国，需要逐步适应国际市场的变化，进一步加快节能灯的推广，尤其是逐步淘汰低效白炽灯的生产和使用。尽管目前使用高效照明产品替换白炽灯是一项技术成熟、方法简便、见效快的节能措施，但在推广过程中仍旧存在白炽灯企业转型动力不足、转型初始投资高，节能灯市场不规范、生产回收环节污染物控制能力薄弱，中小城镇和农村地区缺乏有效节能灯推广模式等问题，使得我国高效照明产品推广形势依然严峻。

淘汰白炽灯、推广节能灯障碍

表 1 我国 2003-2008 年白炽灯、节能灯产量及出口量情况（单位：亿只）

产品类别	年份						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
白炽灯	产量	41.04	41.60	44.03	43.72	44.44	43.4
	出口量	25.82	27.40	27.06	27.52	29.87	29.2
节能灯	产量		13.8	17.6	24	30	31
	出口量				17	22	21

数据来源：中国照明电器产业协会。

表 2 年产 5000 万只节能灯投资估算（单位：万元）

设备类别	投资估算		
	国产设备	进口设备	
生产设备	灯管生产设备（国产设备）	3000	3000
	电子镇流器生产及整灯装配线（注：手工模式为国产设备；自动化模式部分设备引进）	500	2500
检测设备	基本检测设备主要指一般安全要求和光电参数测试。（注：不包括 EMC 等专用检测设备。）	100	100
动力设备	动力设备包括供电、燃气、惰性气体、供水、送风等设施	1000	1000
流动资金	流动资金主要用于采购元器件及原材料，包括部分销售所需费用	2000	2000
硬件投入小计		6600	8600

注：该投资为估算，且不包括厂房改造投资。

1、白炽灯企业转型动力不足，缺乏成功示范

尽管许多国家都开始承诺逐步淘汰白炽灯，但是，从全世界范围看，在一定时期内，随着发达国家的白炽灯生产需求逐步转向中国，我国白炽灯企业面临的市场状况依然良好；另一方面，白炽灯与节能灯在生产设备、工艺流程、技术水平等诸多方面差异较大，转型过程中投入大、风险高，导致白炽灯生产企业自主转型动力不足。（见表 2）因此，要加速照明行业的结构调整、实现白炽灯企业的顺利转型，需要在政策体制方面为企业转型扫清障碍，为转型企业提供更多的政策保障和优惠。此外，目前尚无成熟、可供推广的白炽灯企业成功转型实践案例，缺乏可借鉴的白炽灯生产企业转型的成功经验。

2、节能灯质量体系不完善，生命周期内污染控制薄弱

目前，我国节能灯质量监管制度正逐步健全，质量监控能力仍然较低，同时，节能灯生产企业对产品质量的自控能力不足，市场上部分节能灯产品质量不合格，对消费者购买节能灯产生消极影响，阻碍节能灯市场的健康发展。同时，由于汞是节能灯的生产原料之一，企业在节能灯生产过程中对汞的污染控制能力不足，并且缺乏相应的废旧照明产品回收机制，使得节能灯在生命周期内，存在汞污染的严重隐患。随着节能灯产量和使用的日益扩大，将给环境和人们的生活带来不利影响。

3、节能灯出口导向为主，国内欠发达地区缺乏有效推广模式

我国的节能灯出口退税优惠政策使得节能灯生产企业更有积极性向国际市场出口产品。近三年，我国共出口节能灯 60 亿只，占产量的 70.6%，国内节能灯市场发展相对缓慢。目前，中国节能灯消费者仍以节能环保意识较强的城市居民为主体，在一些欠发达地区，尤其在中小城镇和农村地区，由于节能意识、购买能力、节能灯营销网络体系和配送体系等方面存在诸多障碍，使得进一步大面积淘汰白炽灯、推广节能灯的难度加大。

4、公众照明节电意识仍待提高，城市低收入群体节能灯购买力不足

目前，全社会的照明节电意识尚未形成，尤其是广大农村和中小城

本文共3页，欲获取全文，请点击链接<http://www.cqvip.com/QK/85154X/200918/31911403.html>，并在打开的页面中点击文章题目下面的“下载全文”按钮下载全文，您也可以登录维普官网（<http://www.cqvip.com>）搜索更多相关论文。