

中国科协国家级科技思想库建设丛书

城市照明发展方向与 节能降耗问题研究

黄跃辉◎主编



 中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

中国科协国家级科技思想库建设丛书

城市照明发展方向与 节能降耗问题研究

黄跃辉 主编

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

城市照明发展方向与节能降耗问题研究/黄跃辉主编.
—北京:中国科学技术出版社,2013.3
(中国科协国家级科技思想库建设丛书)

ISBN 978-7-5046-6308-5

I. ①城… II. ①黄… III. ①城市公共设施-照明-
节能-研究 IV. ①TU113.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 027804 号

出版人 苏 青
责任编辑 许 慧 周晓慧 高立波
封面设计 李 丽
责任校对 刘洪岩
责任印制 张建农

出 版 中国科学技术出版社
发 行 科学普及出版社发行部
地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号
邮 编 100081
发行电话 010-62173865
传 真 010-62179148
投稿电话 010-62176522
网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 787mm×1092mm 1/16
字 数 250 千字
印 张 10.75
版 次 2013 年 3 月第 1 版
印 次 2013 年 3 月第 1 次印刷
印 刷 北京长宁印刷有限公司

书 号 ISBN 978-7-5046-6308-5/TU·94
定 价 32.00 元

(凡购买本社图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

中国科协国家级科技思想库建设丛书

编委会

主 任：王春法

成 员：罗 晖 王康友 朱文辉 郭 昊
许向阳 周大亚

编委会办公室

郭 昊 许向阳 周大亚 张晋香
甘超华 薛 静 马晓琨 尚少鹏
沈林芸 杨富国 付美华

城市照明发展方向与节能降耗问题研究

编 委 会

总 顾 问：仇保兴

顾 问：李东序 顾文选

课题组组长：黄跃辉

课题组成员（以姓氏笔画为序）

马 剑	叶 峰	朱荣远	许嘉梁	刘 缨	陈 郊
张 霞	张明宇	郑 松	周兰兰	赵建平	赵金兴
秦大海	高京泉	梁 峥	董 军	廖志梅	

总 序

科学决策是科学发展的前提。组织广大科技工作者紧紧围绕国家经济社会发展中的重大问题，开展深入调查研究，把科技工作者的个体智慧凝聚上升为有组织的集体智慧，服务科学决策，引领社会思潮，科协组织有传统、有成绩，也有特色、有优势。习近平同志在中国科协八大开幕式上代表党中央所致的祝词，明确要求科协组织“充分发挥党和人民事业发展的思想库作用，积极推动科学家之间的交流，推动科学家同决策者和社会公众之间的交流，启迪创新思维，增进创新氛围”。胡锦涛同志在纪念中国科协成立 50 周年大会上发表重要讲话，殷切希望我国广大科技工作者加强调查研究，积极建言献策，提出有针对性、可操作的对策建议，为社会发展提供启迪，为治国理政提供良策。中央书记处也突出强调科协组织“要注重把科技工作者个体智慧升华为有组织的集体智慧，在推进国家级科技思想库建设中更好地为党和政府科学决策服务”。党和人民的殷切期待，就是我们义不容辞的努力方向。

为坚决贯彻落实中央指示精神，2010 年 7 月，中国科协印发《关于加强决策咨询工作 推进国家级科技思想库建设的若干意见》，对科协系统有序推进国家级科技思想库建设作出顶层设计。几年来，我们紧紧围绕“科技”做文章、围绕科技工作者做文章，发挥优势、展现特色，扎实推进国家级科技思想库建设。通过实施“学会决策咨询资助计划”，开展重要学术会议成果提炼，科协所属学会的决策咨询地位更加突出。通过开展地方科协科技思想库建设试点工作，初步形成多层次、跨区域的科协决策咨询工作体系，决策咨询成为新时期科协工作的重要亮点，科协系统决策咨询能力稳步提升，社会影响日益扩大。

为集中展示近年来中国科协国家级科技思想库建设成果，更好地发挥服务科学决策、引领社会思潮的作用，中国科协调研宣传部决定在整合原有“中国科协科技工作者状况调查丛书”和“中国科协政策研究丛书”基础上，推出“中国科协国家级科技思想库建设丛书”。本丛书的成果，既包

括中国科协立项资助的调研课题完成的成果，也包括全国学会和地方科协组织完成的调研成果；既包括我国科技工作者队伍发展状况的调研成果，也包括科技工作者利用专业优势针对国家经济社会发展重大问题的调研成果。正是由于成果来源和内容的多元化特点，我们坚持文责自负原则，尊重各书著者的知识产权，尊重各书的体例结构和表述习惯，只在装帧设计上求得风格统一。

国家级科技思想库建设是一项长期任务，思想库建设丛书的编印出版也是一项全新的工作，囿于经验不足，不可避免地会存在这样那样的问题，欢迎读者批评指正，以使我们能进步得更快。本丛书的编印出版，若能对相关工作有所裨益，更是我们倍感欣慰的事情，也是我们进一步推进国家级科技思想库建设的动力源泉。

丛书编委会

2013年3月

序

当前，全世界面临着巨大挑战——温室气体大量排放，导致全球气候变化而引发一系列的问题。在全球气候变暖背景下，应对气候变化、降低温室气体排放由此就成为了人类社会前所未有的共识。

城市作为人类最恢宏巨大的构建物，从诞生的第一天起，就凝聚了人类所有美好的梦想和最新潮的技艺；城市照明作为城市必不可少的元素，是延续人们夜晚活动时间和空间的重要保障，也是体现社会文明程度和文化价值取向的重要载体。然而，城市在承载着人类发展物质与精神文明汇聚的核心的同时，消耗了地球上85%以上的资源和能源，排放了同等规模的废气废物；城市照明在延长了人类的活动时间、拓展了行动空间的同时，加剧了能源消耗和温室气体的排放。

特别是近年来，我国城市照明行业近年迅速发展，城市照明设施平均增长率在10%~20%，发达地区有些城市甚至更高。另外，有些城市盲目追求高亮度、大规模的景观照明，功能照明景观化，形象工程、临时工程不断出现……这些因素无疑加剧了城市照明能源消耗不断增加。因此，当前城市照明面临着发展与节能的尖锐矛盾，解决城市照明中的节能降耗成为目前城市照明的重要任务。

值得庆幸的是，越来越多的人意识到，面对资源枯竭、环境恶化、气候变化所带来的共同挑战时，节能减排、绿色低碳成为城市照明发展的必然选择。《城市照明发展方向和节能降耗问题研究》课题研究适时而作，通过全面的现状调研、科学的分析方法、专业的理论阐述、独到的行业见解，为城市照明行业指明了发展方向，提供了学习与沟通的平台。着力从政策法规、标准规范、规划设计、管理体制、工程建设、产品技术、信息管理等几大方面，探寻落实节能减排的方法和途径，实现行业科学发展。

课题经整理出版成册，以提高公众在城市照明领域节能减排意识，提升行业对可持续发展的认知，在城市照明领域，为实现人、城市、自然和谐共处，继续不断探索。

4219.2
2017.11.21

前 言

城市照明与我们的生存条件和生活品质密切相关，城市功能照明和景观照明，既是城市功能与景观在夜间的延伸，也是城市物质形态与精神文化的丰富和提升。人类文明从未停下脚步，城镇建设日新月异。然而，在社会经济迅速发展的同时，也伴随着能源的巨大消耗和环境的严重破坏。自然与科技理应并行，利用能源、通过技术及艺术手段创造的人工光环境——城市照明，未来将如何发展？

总结以往、面向未来，《城市照明发展方向与节能降耗问题研究》课题以专业的行业视角、全面的知识体系和客观的基础数据，力求为推进城市照明行业的正规化发展提供信息指引和方向指导。通过研究城市照明的发展历史与现状、总结发展规律、定位行业发展的方向，将节能理论、技术、产品和保障体制作作为关注的目标，制定节能降耗实施措施，着力为城市照明行业指明一条科学发展道路。

低碳照明是绿色照明的发展和完善，是低碳城市的有机组成部分，是全系统、全过程低能耗、低排放和低污染的照明方式。通过“课题”的深入研究，对“十一五”期间我国城市照明行业的现状及节能降耗实施情况进行了客观的剖析与总结，为推进“十二五”期间城市照明行业的规范化、科学化、可持续发展，提出了相关的建议及措施，为实现城市照明从“绿色”走向“低碳”做出了积极的探索。

“课题”结题至今约两年，调查报告章节中的部分数据已发生一定变化，报告中所涉及的相关数据应以目前最新数据为准。国家相关部委在课题研究的基础上，结合城市照明行业现状情况，陆续发布了《半导体照明节能产业发展意见》、《关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展的意见》、《城市照明管理规定》、《关于切实加强城市照明节能管理严格控制景观照明的通知》等相关指导文件。经过对“课题”报告的整理，汇编成册，并将上述最新文件收录至附录中，供读者参阅。不足之处，敬请读

者批评指正。

本课题的研究及成果出版，得到了中国科协的资助和大力支持，在此致以衷心的感谢！

各章的主要编写者为：

第一章 黄跃辉、赵建平、叶 峰、许嘉梁、梁 峥

第二章 马 剑、张明宇、黄跃辉、叶 峰

第三章 黄跃辉、许嘉梁、叶 峰、郑 松、赵金兴、秦大海、董 军

第四章 梁 峥、朱荣远、陈 郊、张 霞、刘 缨

第五章 赵建平、高京泉、廖志梅

目 录

摘 要	(1)
1 我国城市照明行业的现状	(1)
2 我国城市照明行业节能降耗工作中存在的问题	(2)
3 采取综合措施,大力推进城市照明节能降耗	(3)
第1章 综 述	(7)
1 城市照明的发展方向	(7)
2 城市照明中的节能降耗	(22)
3 推动城市照明节能降耗工作	(29)
第2章 全国城市照明现状调查	(44)
1 调查背景	(44)
2 调查说明	(44)
3 调查结果分析	(45)
第3章 城市照明行业体制现状和发展建议	(80)
1 城市照明管理的现状	(81)
2 行业改革与发展的主要精神	(86)
3 现状体制存在的问题	(87)
4 发展建议	(89)
第4章 城市照明规划	(92)
1 城市照明规划解析	(93)
2 城市照明规划的重要意义	(101)
3 城市照明规划实践	(107)
第5章 城市照明光源、灯具及控制技术的现状和发展趋势	(122)
1 城市照明技术的现状	(122)
2 城市照明技术产业存在的问题	(129)
3 城市照明技术发展方向	(131)
4 加快城市照明技术进步的建議	(133)
参考文献	(134)
附 录	(135)

摘 要

随着我国现代化建设的发展和城镇化进程的加速,城市照明同步迅速发展。城市照明对满足人们夜间交通和社会活动的功能性需求,展示城市文化内涵,彰显城市经济水平,繁荣城市夜间经济,促进城市旅游商贸发展,提升市民人居环境质量,美化城市夜间景观等,都发挥了积极的作用。

但是在城市照明领域还存在不少问题,如盲目追求高亮度、大规模的景观照明,功能照明景观化,形象工程、临时工程、长官工程不断出现,造成能源消耗不断增加,城市光污染问题日益突出,其主要原因在于我国城市照明缺乏统一规划,管理体制多头,行业自然垄断,加之照明产品技术水平不高,从而导致城市照明的节能降耗目标常常得不到有效落实。

据统计,我国照明用电量占全社会总用电量的 12%,已接近美、日等发达国家,而城市功能照明和景观照明用电占城市照明总用电的 40%,比重较大。研究证明,通过运用目前比较成熟的节能技术和措施,可以达到节能 30% 以上的目标,城市照明节能空间巨大。因此,科学发展城市照明行业,以“舒适、高效、节能、环保”为发展方向,理顺管理体制,创新节能降耗机制,解决城市照明发展与节能的矛盾,十分必要和迫切。

1 我国城市照明行业的现状

1.1 发展迅速

随着社会经济的快速发展与人们生活品质的不断提高,城市环境建设与改造更新已经成为城市规划、设计和建设的重要内容,其中城市照明作为夜间城市环境创造的最主要内容,其建设发展在世界范围内正在悄然兴起,我国近年来的发展尤为迅猛。

我国的城市照明已从早期的道路功能照明阶段,进入目前涵盖功能照明和景观照明的新阶段。20 世纪 90 年代开始,随着国民经济的发展和城市的不断扩展,城市照明随之飞速发展,其中景观照明发展速度尤为迅猛。近年来,城市照明设施平均增长率在 10%~20%,发达地区有些城市甚至更高。最近 3 年内,不少城市的景观照明设施数量迅速增长,甚至超过了功能照明的设施数量。初步统计,我国照明行业已形成 2000 多亿元的规模。

1.2 用电量

根据国家统计局数据显示,我国 2006 年总发电量为 28344 亿千瓦时,其中照明电力消耗占 12%,其他电力消耗占 88%;而城市照明占照明总用电比例为 40%,其他建筑内照明占 60%。

按此比例,我国仅在2006年城市照明用电约为1360亿千瓦时,相当于1.7个三峡电站1年的发电量。

1.3 节能潜力巨大

根据对全国多个城市的调研,分析城市功能照明、景观照明、广告照明的能耗及照明规划、管理体制的节能潜力,实现原建设部提出的“十一五”期间节能25%的目标,有充分的技术可能性和实施可行性。如果各项节能措施得以落实,保守估计“十一五”期间可节约用电1320亿千瓦时,减少二氧化碳排放3800万吨,减少二氧化硫排放120万吨。

1.4 行业发展不均衡

由于体制机制、法规标准、技术水平和建设管理等方面存在的问题,我国城市照明行业,无论是规划设计、建设管理、照明节能技术、产品产销和节能环保等各个环节,普遍存在着参差不齐、良莠混杂、缺乏约束的失控现象,已严重影响城市照明行业的健康发展。

2 我国城市照明行业节能降耗工作中存在的问题

我国城市照明行业在迅速发展,不断实践、积累经验、逐步提高的同时,还存在一些亟待解决的问题。

2.1 政策法规、标准规范不全

由于照明行业近年来的飞速发展,虽然通过有关部门努力,出台了不少相关政策法规和标准规范,但还存在不少内容滞后、与现状脱节以及缺项空白的现象。特别是一些促进新能源新光源发展的新法规新规范尚未出台,使城市绿色照明工作在推进过程中经常遇到无法可依或有法难依的情况。政策法规的缺失,监管办法的不到位,也使检查考核缺乏制约手段,对于违反相关规定或标准规范的行为,得不到有效制止。

2.2 城市照明建设管理无序

在城市功能照明中存在“重建设,轻维护”的问题。功能照明中舍本求末、景观化趋势日益增加,过度追求灯杆、灯具造型和外观上的变化,有些甚至以不适宜作为功能照明的景观灯、庭园灯取代路灯,提高了城市照明成本,造成严重的光污染和能源、材料消耗,灯型、杆型过分花哨,甚至每条道路都不同,造成后期检修维护的不便,大大增加了维护成本。

城市景观照明没有结合城市功能和景观资源特征,不分主次,没有重点,盲目追求大规模、高亮度、多色彩,在城市中大量使用大功率投光灯、激光等,进行夜空表演。尤其是被群众称为政府形象工程的项目,几乎每条道路临街建筑、绿化全部亮化,直接造成了工作的被动和无序,白白浪费了有限的资源。

由于多头管理体制等因素,功能与景观照明互不协调,各自为政。功能与景观照明规划设计缺乏关联和优化,直接加大了能源消耗,增加了光污染。

2.3 市场推广难度大

信息不畅、投入少、研究开发力度不够。目前国内照明节能产品的质量与国际水

平相比差距较大,关键设备自主开发能力弱,原材料和配件的发展不协调,能够获得消费者认同的名牌产品少。假冒伪劣的照明产品对市场冲击很大,部分生产企业靠牺牲产品质量抢占市场,影响了高效照明电器产品的形象,消费者对使用高效照明电器产品缺乏信心。

激励政策不完善、配套法规不完善,缺少鼓励高效节能照明电器产品生产、使用的财政和税收优惠政策。推广高效照明产品缺乏有效的投融资渠道和激励机制,缺乏有效的市场监管,企业良性竞争的机制尚未形成,一些假冒伪劣产品充斥市场,不能够对企业进行有效监督,一些推荐性标准的实施效果还很差。

消费者缺乏信息和市场引导。面对数量多、分布散的照明节能产品,难以在市場上方便地选购到优质可靠的高效照明电器产品。特别是一些市场招标工程的低价中标方式,为一些靠低价低质竞争的小企业创造了市场,破坏了照明节能产品在消费者心目中的形象,又不利于符合标准的优质产品企业的发展。

建设单位、施工单位以及管理单位在照明工程中不注重采用节能高效产品。由于缺乏有效的监督管理机制,工程验收时照明的效果及实际耗能不在验收范围之内,有时实际情况距离标准的要求相差很远。节能工作与效益不挂钩,推进绿色照明缺乏积极性,导致照明节能产品的占有率不高。大量使用低效照明设备,使照明工程项目能耗较高,电能浪费严重,加剧城市用电的紧张。

2.4 缺乏长效管理体制和机制

原建设部提出城市照明在“十一五”期间的节能目标为25%,以节能为主题的绿色照明工程也被列为国家“十一五”十大节能重点工程之一,但是在推进过程中,效果却不显著。体制不顺、机制不畅是导致节能工作无法高效深入推进的重要原因之一。

现行照明管理单位大多隶属不同行业和部门的事业单位,且95%以上的城市功能照明与景观照明是分头管理,缺乏较稳定的集中统一、高效管理体制,又缺乏推动绿色照明的激励机制,没有将此项工作作为向全社会提供公共产品的系统工作,仅靠“阶段性运动式”推进绿色照明工作,导致绿色照明工作流于形式,无法真正深入贯彻执行和全面展开推广。

节能政策在具体操作中和现行体制及利益分配机制不相匹配,国家整体的长远利益和部门短期利益之间存在着一定的矛盾,这对节能工作的深入开展产生了相当大的阻力。照明管理没有实行建管分开,形成自然垄断,缺乏监督机制和奖惩机制,也严重制约了节能工作的推进。

3 采取综合措施,大力推进城市照明节能降耗

为促进城市照明的健康发展,做好城市照明节能降耗工作,要在以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观指导下,明确现阶段我国城市照明工作的目标:服务城市经济社会发展,以城市功能照明为主,适当发展景观照明;在城市总体规划的框架下,组织制定城市照明规划;建立符合我国国情的城市照明管理体制和机制;运用市场方法,发展和繁荣优质高效、经济舒适、安全可靠、节能环保的城市照明行业。城市照明是涉及不同行业和部门的一项综合性工作,又是集新光源、新材料研发,规划设计,

产品生产销售,建设施工运营等多环节,产业关联长的系统工程,须采取综合措施。

3.1 健全照明节能法律法规,完善标准规范体系

加快制定和修订城市绿色照明相关的法律法规和规章制度,尽快出台《城市照明节能技术规定》和《城市照明节能监管办法》等政策文件,通过政策引导来促进节能降耗工作的推进。

进一步完善节能相关的标准和规范体系,加强城市照明产品能效标准体系建设;加快研究、起草、制订、完善各类照明产品的能效标准,完善城市照明节能评价体系。

3.2 推进照明体制改革,完善建设管理机制

供电部门不宜从事城市照明管理工作。供电部门是以电为商品的经营性企业,用电量是其企业的目标和利润所在,所以供电部门在客观上存在与节能降耗工作的利益矛盾。目前,还有不少城市的照明管理单位,仍然隶属于供电部门,这种政企不分的体制已严重制约和阻碍了节能降耗工作的开展。

改革管理体制,按照“有利管理,集中高效”的原则,积极探索将城市照明管理统一到一个部门,集中行使管理职能,提高资源的利用率,有效落实各项政策。

建立地方政府、行业管理部门城市绿色照明、节能目标责任制,节能工作纳入对各级政府的考核内容。尽快建立能效领域的市场准入制度;健全能效标准实施与监督机制;采用大宗采购和质量承诺等市场机制和财政补贴激励机制。切实加强专业管理,规范市场竞争,坚持建设改造与维护管理并重,进一步完善管理机制。

以市场为导向,实施“合同能源管理”。城市照明行政主管部门聘请专业服务机构参与城市照明节能工作,以政府投资或 BOT 的方式,切实加强管理,达到节能的目的。专业服务机构的投入产出或利润则来源于因耗能减少而节省的部分财政费用。以“合同能源管理”为代表的外部引入方式,可以吸引全社会的技术和资金来推动城市照明节能工作,既不增加财政投入,又可取得各方多赢的效果,将有效地推动节能工作持续性地展开。

3.3 抓好规划编制工作,强化规划指导作用

城市照明专项规划应纳入城市规划的制度和管理体系。照明专项规划应出台相关标准、规范及配套政策、法规。强化规划指导作用。根据规划要求明确城市照明工作的实施原则,做到规划、设计、建设和管理统一协调。通过规划严格控制城市景观照明的范围、照(亮)度和能耗密度指标,明确节电的指标和措施,做到合理布局、主次兼顾、重点突出、特色鲜明。

优先发展功能照明。消灭“有路无灯,有灯不亮”的现象,以及现状城市照明中的盲点,做到功能照明全覆盖。在新建项目中,严格执行国家相关节能标准,推广使用高效节能光源和灯具,以及节能降耗控制系统,严格控制能耗水平。

对于最新研究成果和新技术、新材料,应先进行测试和检验,并在局部试用,效果达到相关标准后再纳入规划进行推广,不成熟的产品和技术不进入规划设计。切忌盲目追求“高、新、特”。技术经济比较应考虑系统全寿命周期。

严格控制景观照明。根据不同城市规模和特色,结合城市功能布局和分区,合理确定照明区域。对于体现城市人文和自然特色的区域、节点和路径,进行适度的景观

照明,切忌一哄而上,全面开花。

功能照明与景观照明协调发展。通过控制规模、强化重点、区别对待、有取有舍,加强标准制定和标准化工作,从源头上控制能耗载体的规模和数量,实现绿色照明和节能减排的目标。

3.4 规范照明工程建设,落实设施长效管理

城市照明工程的设计和施工必须严格执行国家部委有关照明节能的标准和要求,规范城市照明建设市场秩序,实行规划、设计和施工的专业资质管理制度。

建立相应的监督管理机制,推动市场约束机制的建立,辅助政府的质量监管。加强施工图审查制度,完善工程验收制度,强化设计、验收工作中对于节能指标的审查。特别是新建、改建的工程必须进行施工图设计文件审查。施工图未经审查合格的,不得使用,不得颁发施工许可证。工程验收时将照明的效果及实际耗能作为验收的必备因素,不符合设计要求的不得竣工。

实行城市照明集中管理,因地制宜逐步落实建管分离。施工、养护积极引入竞争机制,科学合理地建设和管理城市照明设施。逐步建立和完善城市照明设施的维护、控制、投入保障等方面的配套制度,依法打击各类盗窃和破坏城市照明设施的行为,落实城市照明设施的长效管理。

3.5 推广照明节能技术,采用高效低耗产品

在城市照明工作中要大力推广节能技术和节能措施,鼓励使用符合绿色照明技术的新材料、新技术、新设备。进一步规范市场行为,扶持生产城市照明优质高效产品的企业提高科技水平,鼓励引导自主创新,扶持国内企业加大自主产品的开发力度,提高产品科技含量,创造具有自主知识产权的知名品牌,增强市场竞争力。同时,要加大太阳能、风能等新能源转换效率及蓄电技术的攻关、研发力度,争取新能源在城市照明中大规模使用,实现城市照明的源头节能。

制定高效照明工艺、技术、设备及产品的推荐目录。城市照明的光源、灯具和控制系统的使用,应优先选择国家绿色产品目录中的产品;优先采购规模型、质量型、绿色型的器材,优先采购通过绿色节能照明认证、经过专业检测审核或通过环境管理体系认证的产品。适时公布工艺、技术、设备及产品落后的淘汰目录。正确引导社会消费意识和行为,通过绿色采购正确引导社会意识和行为,购买和使用符合节能降耗要求的绿色照明产品。

3.6 提高信息管理水平,增强科技支撑能力

建立和完善城市照明信息交流平台,为节能工作提供技术支持。开展绿色照明新型节能产品、新工艺、新技术研究;加强重大关键技术的科技攻关、技术开发和应用;加快相关制造业的产业升级;加强科技创新基地和国家重点城市照明专项实验室及检测技术中心建设;建立以城市地理信息系统(GIS)平台为基础的信息化管理系统,实现高标准、高质量、高水平的城市照明管理目标,促进提高城市照明设施养护管理效率;加强城市照明行业人才培养;开展国际城市照明节能的合作与交流,学习借鉴国外先进节能技术和经验。

3.7 推进城市绿色照明，扩大示范工程效应

开展城市绿色照明示范工程活动。示范工程以推动节约能源、保护环境、提高城市照明质量、改善城市人居环境为目标，通过示范工程的实施，提高城市照明行业的节能环保意识。建议在1~2年的时间内，在全国每个地级市范围内至少创建一个示范项目，作为绿色照明的样板工程，不断总结经验，做好宣传推广工作，扩大示范效应。考虑先在经济发达地区的城市中开展，然后向全国辐射。

3.8 加大节能宣传力度，提高社会节能意识

利用各种社会宣传平台，深入持久开展城市绿色照明宣传。提高全民节能意识，动员全社会都来关心和支持城市照明节能工作，尤其要加强对各级领导和管理人员的绿色照明的宣传；通过培训班或研讨会等方式普及节能知识；增加政府对绿色照明宣传的投入；设立绿色照明宣传专项资金。