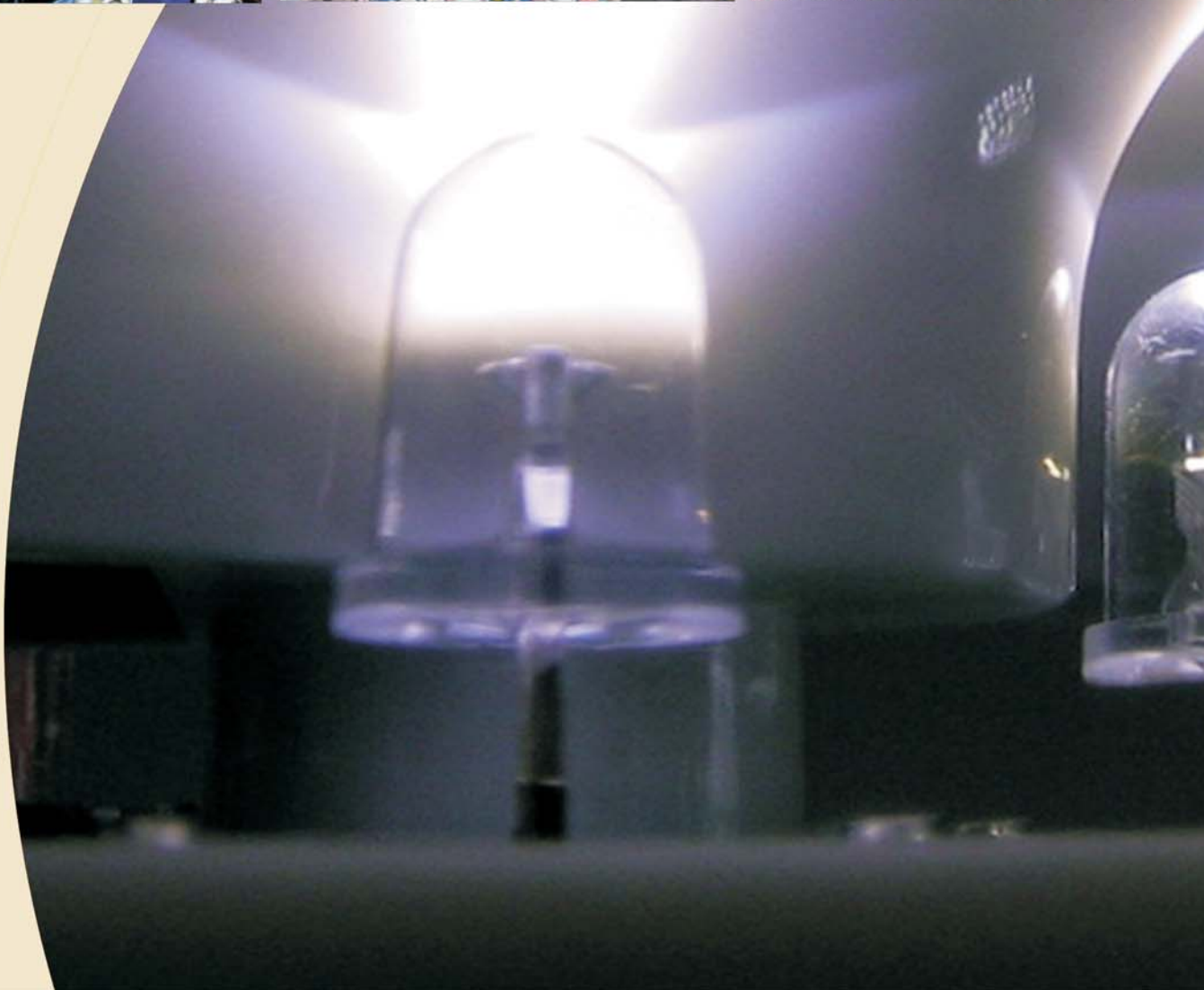
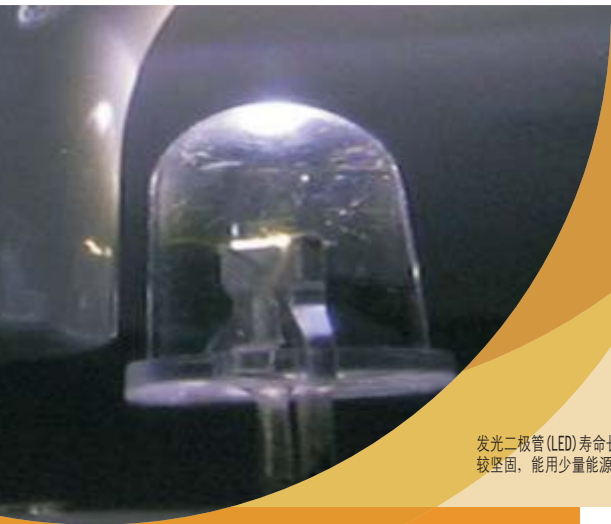


# LIGHTING AFRICA

“非洲照明方案”





发光二极管(LED)寿命长、易携带、较坚固，能用少量能源提供高质量照明

“...农村照明市场同许多发展中国家低收入人口市场一样，都不太为人所知，也没有大力开发。各国政府、世界银行等国际组织、非政府组织、企业界必须有一个合作网络，共同为这个领域制定适当的业务模式。”

Gerard Kleisterlee  
飞利浦公司总裁兼首席执行官

### 什么是“非洲照明方案”？

世界银行集团的“非洲照明方案”，目标是在 2030 年之前为非洲撒哈拉以南地区的 2.5 亿人口提供非化石燃料、低价、安全、可靠的照明产品以及相关的基本能源服务。

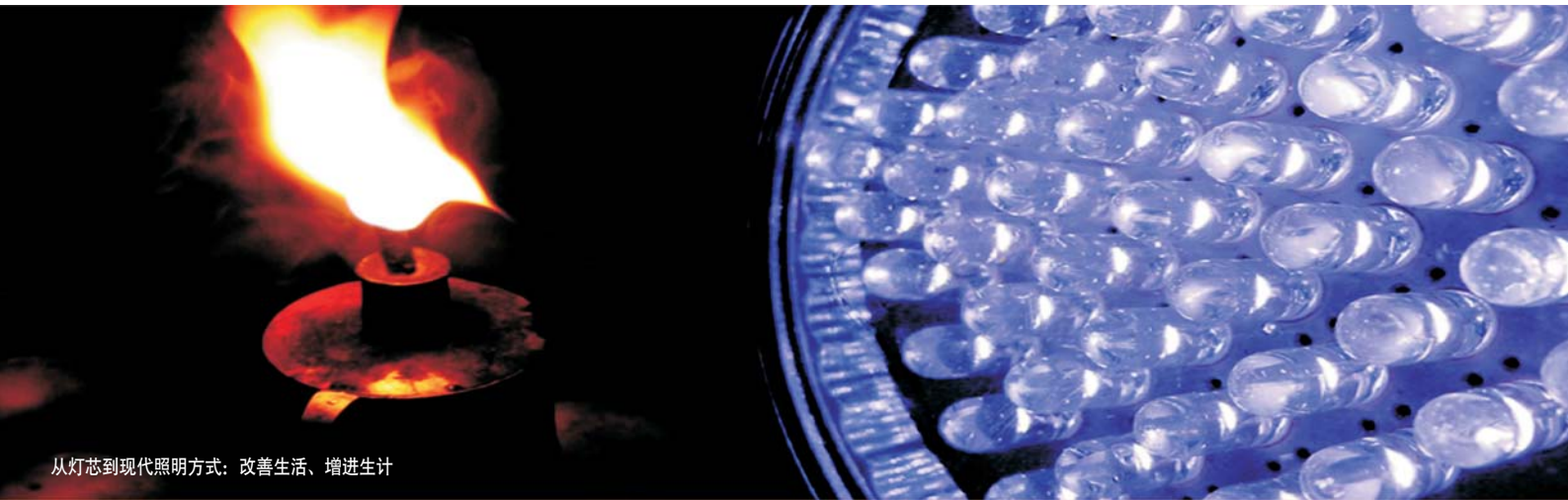
“非洲照明方案”由世界银行和国际金融公司（IFC）共同管理，专门解决农村、城市、市区外围无电力供应客户（主要是低收入家庭和企业）的照明需求。目前这个市场大多采用高价、低效、劣质、往往十分危险的照明产品（例如煤油灯和蜡烛），“非洲照明方案”就是要为该市场提供不同于这些现有方式的照明方法。

“非洲照明方案”致力于通过减少贫困、提高生活质量来实现世纪发展目标（MDG）作出贡献。这个方案是世界银行清洁能源与发展投资框架和非洲能源使用扩展计划的基石。

### 将照明与发展联系起来

现代照明方法能够达到以下目的：

- 延长中小型企业（SME）的工作日长度，使其扩大生产，增加收入机会，改善工作条件，吸引更多客户。
- 通过为个人、企业、社区活动提供户外照明，提高安全性，增强保安状况
- 创造条件，吸引教师，保持学生，增加学生在校和在家的阅读和学 习时间，提高学 习成绩，提高在学率
- 增加在家从事生产的时间，提供机会让人们进行有收入的工作，例如非正式的家庭作坊
- 增强妇女平等
- 创造条件吸引教师，留住学生，延长学生阅读和学 习的时间，提高学 习成绩，增加学校留住学生的比率
- 提供举办成年人识字和高等教育活动的机会



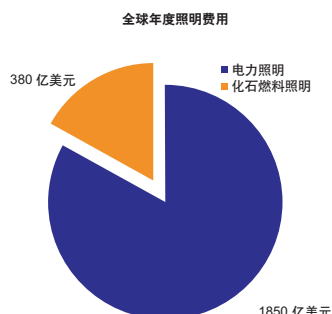
从灯芯到现代照明方式：改善生活、增进生计

## 为什么建立“非洲照明方案”？为什么现在建立？

目前，全世界有十七亿人口没有电力供应。国际能源机构（IEA）预计，按照目前预定的供电网扩展投资（如果没有重大政策变化），到 2030 年还将有 14 亿人无法获得用于基本人类需要和经济发展的现代电力服务。这个问题在非洲撒哈拉以南地区最为严重，那里目前有 5 亿人缺乏现代能源，农村用电率低至 2%。

对于最贫穷人口而言，照明往往是最昂贵的能源用途，通常占家庭总收入的 10-15%。然而，使用燃料的照明方式虽然占用了稀缺收入的很大部分，却不能带来多少收益。

由于照明技术的发展，例如小型日光灯（CFL）和发光二极管（LED），人们有可能获得干净、便携、耐用、低价、优质的照明方式。我们面临的挑战是如何让非洲 5 亿“电能贫穷”人口用上这些产品。每年花费在燃料型照明方法上的开支估计高达 380 亿美元，因此我们有可能动员国际



资料来源：国际金融公司“为金字塔底层照明”项目；Evan Mills 博士，国际高能源效率照明协会和劳伦斯伯克利国家实验室

照明行业探索这个新的市场领域，从而为客户提供服务，促进地方商业，创造就业机会，提高收入水平，提高空气清洁度，并改善卫生、安全、生活质量。


## “非洲照明方案”的目标

这个方案将通过以下方式促进采用现代照明服务：

- ▶ **动员私营部门**，包括加强国际照明行业与地方供应商和服务提供商的联系，用赢利方式制造、营销、分销成本大幅下降的产品
- ▶ **帮助消费者获得**各种价廉、可靠、优质的照明产品和服务
- ▶ **减少现有的技术、财务、政策、信息、机构障碍**，改善市场条件，促进现代照明产品的普及
- ▶ **动员国际社会**，包括各国政府、私营部门、国际组织、非政府组织（NGO），积极促进向非洲贫困人口提供现代照明服务。

“非洲照明方案”致力于迅速普及和提供价廉的非化石燃料照明方式，尤其是利用各种机会大幅度降低成本。该方案利用非洲和全球现有的机构能力，通过自下而上的方式着重解决消费者的需要。

“非洲照明方案”对各种技术采取中立态度，欢迎采用各种现代能源方式提供低成本、高质量的照明服务。该方案与多个领域的公共部门和私营部门的利益相关者进行合作，降低交易成本，减小市场风险，倡导商业原则。例如，“非洲照明方案”专门向卫生、教育、供水等部门的政府项目推荐采用低成本照明方式，同时与农村私人行业、企业、合作社、非政府组织进行合作，向客户推荐和提供照明产品。



摊贩采用现代照明方式后可以延长工作时间，增加收入，增强安全

## “非洲照明方案”开展的活动

“非洲照明方案”秉承国际金融公司在“为金字塔底层照明”（LBOP）项目中发挥的领导作用。“非洲照明方案”还利用世界银行在全世界 30 多个国家支持电力网之外供电方案的经验。“非洲照明方案”采用多头并进的方式，从解决供需两方的限制因素入手，让更多人能够获得改进的照明方式。该方案开展以下活动：

- ▶ **支持市场调研**，深入了解消费者的需求行为和愿望、当地供应情况、市场营销状况、分销渠道现状。
- ▶ **增强全球照明行业与当地服务供应商的关系**，共同设计、开发、供应低价照明产品。这方面的例子包括：组织发展市场竞争、促进企业间联系、增强中小型企业（SME）。
- ▶ **促进融资**，协助供应商和最终用户获得低价融资，减小投资者风险，动员当地金融机构（以及微型融资机构），提供世界银行集团融资，通过应用清洁发展机制（CDM）方法降低消费者付出的成本。
- ▶ **制定标准、认证程序、标签规则**，提高产品质量，增强消费者对新上市照明产品和服务的意识和信心。
- ▶ **调动需求**，具体方法是：政策性支持、大宗市场采购、风险分担、跨部门方案联系。
- ▶ **促进知识分享和能力建设**，包括：建立企业间商业网站，举办培训班和培训教员训练班，进行公私合作，加强机构建设，制定新的业务模式，编写业务材料。

“非洲照明方案”致力于满足整个非洲大陆的照明需要。所进行的活动以需求为主导，重点支持那些大力推广现代照明方式以帮助缺少电力人群的国家。

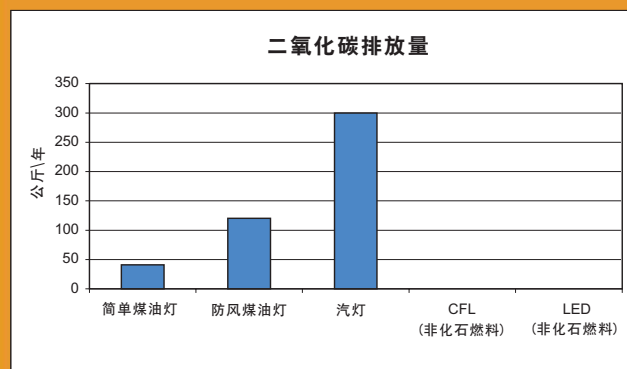
## 预期的成果

以下是“非洲照明方案”的部分预期成果：

- ▶ 使贫穷人口易于获得改进型现代照明产品和服务
- ▶ 以较低的成本用质量较好的照明方式代替化石燃料照明来源
- ▶ 提高消费者的生活质量
- ▶ 协助当地企业家和企业提高产能，增加收入
- ▶ 积极动员全球照明产品制造商进入新的市场领域
- ▶ 减少化石燃料的燃烧造成的温室气体排放
- ▶ 促使非洲国家、区域方案、捐款方、多边机构、私营部门推广“非洲照明方案”的业务模式

这项方案其中一个正在进行的活动是建立一整套业绩指标，并将不断进行监测和评估。

## 各种照明来源的二氧化碳排放量（公斤/年）



资料来源：Jones, R、Jianping D、Zachary G、Ilan G、Mills, E. 《中国农村地区替代燃料照明的方式》，高效照明国际会议记录，2005年5月，中国。



达累斯萨拉姆（坦桑尼亚）的夜市售鞋摊贩使用一盏手工制作煤油灯（左）  
1瓦的LED灯（右）

## 方案赞助人

“非洲照明方案”目前有以下赞助人：

- ▶ 世界银行集团（WBG）
- ▶ 能源部门管理援助方案（ESMAP）
- ▶ 全球环境基金（GEF）
- ▶ 公共部门与私人部门基础设施顾问方案（PPIAF）
- ▶ 挪威、卢森堡和德国等双边捐款方
- ▶ 欧洲联盟（欧盟）
- ▶ 可更新能源和提高能源效率合作机构（REEEP）
- ▶ 好能源（Good Energies, Inc.）

## 哪些人应该参加？应该做些什么工作？

“非洲照明方案”正在寻求各种合作伙伴参与方案的执行。

- ▶ **各国政府：**“非洲照明方案”为它们提供迅速供应现代照明服务的途径（尤其是向农村贫困人口提供服务）
- ▶ **捐款方：**“非洲照明方案”让它们有机会为解决非洲的一个核心能源挑战赞助有创新性、大规模，公共-私营部门合作的解决方案。此外，这个方案的方式可以在国家、区域、全球各级普遍采用。
- ▶ **国际照明产品制造商/组装商：**“非洲照明方案”向它们提供一个独特的机会，能够探索和进入庞大的、尚未开发的、增长率很高的电力网外照明解决方案市场。对于已经进入该市场的企业，“非洲照明方案”能帮助它们向已有的客户群提供更多和多样化的产品与服务。
- ▶ **当地经销商/服务提供商：**“非洲照明方案”让它们有机会利用现有业务网供应新产品，开拓新市场。

- ▶ **非政府组织：**“非洲照明方案”正在寻找经验丰富、符合条件的非政府组织为促进和实施该方案提供支持。
- ▶ **金融机构：**“非洲照明方案”致力于建立创新的业务模式，用于向无电力供应的农村地区提供现代照明方式，并且正在寻找金融机构、微型融资机构、投资者作为合作伙伴。

迄今为止，已有几百个私人、公共、民间机构注册为“非洲照明方案”的项目合作伙伴。

## 世界银行集团为什么支持“非洲照明方案”？

虽然 CFL 和 LED 等改进型产品在电力网外市场能发挥重要作用，但目前非洲仍有许多家庭和小型企业无法获得这些产品。最贫穷人口的照明方式通常只限于劣质、高价的煤油灯和蜡烛。

私营部门在这个市场大有用武之地，但在向金字塔底层市场和地区进行投资方面存在一些障碍。其中包括：对消费者的需求以及支付能力/意愿缺乏信息；开发产品和进入市场的前期成本较高；存在政策性障碍（包括煤油灯补贴）；在鉴定合格的产品销售和供应合作伙伴方面存在机构性障碍；存在法律方面的担忧（例如知识产权保护问题）。

世界银行集团能够协助减少障碍，弥补市场差距，促进向贫穷人口提供成本效益高的照明方式。世界银行集团能够提供市场情报和专业信息，动员各国政府解决政策方面的问题，支持采用融资手段和风险管理手段，充当公共部门、私营部门、民间机构之间的公正协调人，从而协助照明行业改造当地市场，增加为穷人提供的利益。

## 如要了解更多信息

“非洲照明方案”由世界银行和国际金融公司共同管理。

主要联络人为：

Mr. Cyril N. Kattah  
Lighting Africa - Program Manager  
IFC Ghana Office  
No. 1 Central Link Street, South Legon  
P.O. Box CT 2638 Cantonments  
Accra, Ghana  
电子邮件: CKattah@ifc.org

[www.ifc.org/africa](http://www.ifc.org/africa)  
[www.lightingafrica.org](http://www.lightingafrica.org)



THE WORLD BANK

世界银行  
1818 H Street, NW  
Washington, DC 20433 USA  
电话: (202) 473-1000  
传真: (202) 477-6391  
[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)



LUXEMBOURG



NETHERLANDS



国际金融公司  
2121 Pennsylvania Avenue, NW  
Washington, DC 20433 USA  
电话: (202) 473-1000  
传真: (202) 974-4404  
[www.ifc.org/enviro](http://www.ifc.org/enviro)

