

# 能源

## 现实世界发展的需要

Pieter van Geel

在这个世界上，有20亿人无法获得现代能源。对于他们，伐木取火可能是其惟一的能源来源——然而，这造成严重的环境和健康问题。

根据世界卫生组织提供的数字，每年大约有160万人死于家庭空气污染，其中大多数是妇女和儿童。另外，他们用木炭或粪肥进行露天焚烧也是造成死亡的原因。

但是，这不是惟一的问题。城市空气污染和烟尘也威胁着环境和公共卫生。主要原因是繁忙的交通和使用化石燃料。每年约有800 000人因呼吸这种污染空气而死亡，其中多数人是穷的城市居民。

如果我们无所作为，问题将只能变得更糟。国际能源机构指出，到2030年能源需求将增加60%。如果我们不改变我们的政策，二氧化碳排放将以同样比率增加，并且就我们所知，二氧化碳是温室效应的一个主要原因。执行《京都议定书》是非常必要的，但是这对于

限制二氧化碳排放还远远不够。我们需要更加努力。否则，环境、公共卫生和贫困的后果将是不可想象的，并且，一如既往，受害最大的仍将是穷的人。

### 能源促进经济增长

发展中国家有权利获得经济增长。为战胜贫困它们需要经济增长。但是无法获得现代能源，就不可能实现经济增长。如果我们要为此做些事情，我们必须从发展中国家的基本需要入手。

我来给你们举个例子。人类至少有1/3不能获得足够的能源供应来满足其日常需要或保健和教育方面需要，这些人大多数生活在发展中国家农村地区。这种受限制和不可靠的能源供应是经济发展的一个直接障碍。设想一下：数百万的人花大量时间去收罗足够的木柴来生存。公司因为停电不能运转。学校和医院不能正常工作。冷藏医药也需要能源。有了灯光，儿童晚上才能

做家庭作业。

工业化国家必须帮助发展中国家确保能源供应。更重要的是，能源供应应是可持续的。这需要大量资金。

## 投资是必不可少的

国际能源机构估计，它将需要大约160 000亿美元来确保到2030年的世界能源供应。因为发展中国家不能单独做这件事，所以将需要各国政府、私营部门和民间社会组织的帮助。大约几十年前私营部门曾雄心勃勃地开始这方面工作，但现在已变得不愿意在发展中国家能源领域做出大量投资。公司认为投资风险太高。

这是发展中国家政府要进入的领域。它们需要提供一个稳定的投资环境和良好的管理。富国可以通过财政资源或改善投资条件帮助它们。在哥斯达黎加的风轮机项目就是很好的实例。目前，30台风轮机为25 000户家庭提供足够的能源。荷兰为该项目提供了筹备资金和启动费用。荷兰的Essent能源公司当时做好了承担安装涡轮机的风险准备。这就是取得成果之路。

## 节约能源

因此，这需要钱，但是我们还可以通过更加经济地使用我们拥有的能源来节省钱。通过采取高成本效益的节能措施，我们可以在发展中国家实现30% - 40%的能源节省。这需要的投资将很快得到回收。更重要的是，创新型和环境友好型技术将促进经济。节约能源也能够减少二氧化碳排放和帮助减少当地空气污染。这样，发展中国家经济能够增长，全球气候也会受益。

今后几十年，能源需求巨大，以致用可持续能源只能满足其一部分。化石燃料将继续成为主要能源。因此，我们必须确保像煤、石油和天然气这样的不可持续的能源尽可能少地损害环境。根据《京都议定书》，清洁发展机制将变得更加重要。我很自豪地说，荷兰正在这方面起先锋模范作用。在这种机制下，我们能够为环境和穷人做些事情。

如何确保发展中国家人人都能获得足够的能源，

这是处于危急中的主要问题。我们需要做什么来使之成为现实呢？能源问题是全球问题，应该在全球范围解决。如果我们无所作为，问题将只能变得更糟，特别是在能源需求日益增长的情况下。

因此问题不是我们是否行动，而是如何行动。国际社会希望到2015年将贫困减半、显著降低文盲率和确保环境可持续性。缺乏可持续性能源供应，我们不能实现这些目标。为实现这些目标，我们需要投资。



## 城市空气污染 和烟尘

威胁着环境和公共卫生。

每年大约有800 000人

因呼吸这种污染空气

而死亡，

他们中多数人

是最穷的城市居民。

## 明确的信息

2004年12月，我们在荷兰诺德维克组办的发展需要能源会议上与负责发展合作大臣 Agnes van Ardenne、世界银行、联合国环境规划署和世界可持续发展商业委员会一道帮助制订了这一政策。

主要信息可以概括如下：

① 能源对经济增长是必不可少的，必定是国际和国家的高度优先；

② 我们必须尽我们所能确保穷人能够获得现代能源供应；

③ 我们必须及时注意与能源有关的环境和健康问题；

④ 为吸引投资，需要良好的管理、市场改革和良好的投资环境；

⑤ 我们必须扭转对能源项目的政府发展援助下降的趋势。

无法获得能源，企业发展的机会就会受到限制。这是一种循环。在这种循环中，能源推动经济增长，而经济增长又增加能源需求。摆在我们面前的伟大任务是找到一条通向可持续发展的道路。它必须是一条将使我们面对艰难的经济现实能够实现最大环境效益的道路。

荷兰政府正在与一个重要伙伴团体合作，以便起行动催化剂的作用。还有很多事要做，而且是能够完成的。这是一条应在2005年联合国千年审议峰会上铿锵响彻的信息。

---

Pieter van Geel 是荷兰住宅、空间规划和环境国务大臣。

了解发展需要能源会议更多信息，请访问 [www.energyfordevelopment.org](http://www.energyfordevelopment.org)。

## 核科学帮助墨西哥城更顺畅地呼吸

**没**有人喜欢呼吸大城市的污染空气，尤其是墨西哥城的市民。墨西哥城的空气污染如此严重，以致构成严重的健康危害。目前，国际原子能机构通过其技术合作计划，正在帮助墨西哥人顺畅地呼吸。原子能机构与当地科学家和监管部门通力协作，开展了一项旨在使这个首都的空气对其人民较为安全的项目。

两年来，核专门知识已被用于分析从该城市各处收集的空气样本。这些核技术提供了有关空气悬浮粉尘颗粒中污染物大小、类型和水平的重要新数据。用这些知识武装起来的科学家和保健专家能够更好地了解和解决癌症和呼吸道疾病之类与污染有关的健康危险。墨西哥城的空气污染每年造成大约12 000人死亡，儿童和老人患呼吸道疾病人数越来越多。该城市400万辆机动车排出的废气是污染的主要来源。

与用于分析空气样品的传统方法不同，核工具很敏感，足以提取有关细小颗粒中污染物的关键信息。有毒颗粒越小，对人体健康的危害越大，因为它可以深深地进入到肺中。希望有关细小颗粒中硫、镍、铜和锌等元素释放率的更好信息将帮助有关主管部门改善保健和预防战略。

利用质子诱发X射线发射技术对在墨西哥城各处定期提取的空气样本进行分析。原子能机构为墨西哥国家核研究所从事分析工作的科学家提供了价值300 000美元的设备 and 培训。这些科学家利用加速器产生的质子束轰击从空气中收集的尘埃样本。反应的结果将揭示大量有助于科学家查明有毒排放准确来源的信息。这是工业与城市2000万居民经常并排生存的一个城市的宝贵信息。重要的是，它给决策者和监管者就如何行动和制订法律控制有害排放提供更好信息——所有这一切努力都有助于墨西哥城更顺畅地呼吸。

——Kirstie Hansen,《国际原子能机构工作人员报告》。