

## 2007/19 号新闻稿

### 全球核电现状及展望

#### 国际原子能机构的报告

2007年10月23日，维也纳 — 国际原子能机构（原子能机构）刚刚发表了一份新报告“直至2030年的能源、电力和核电”，根据原子能机构所作的最新预测，未来几十年核电将作为一种主要能源继续发挥显著作用。

原子能机构每年就核电的增长作出高值和低值两种预测。低值预测假设目前在建或已明确纳入发展立项的所有核电容量均建成和并网，而没有额外容量增加。就这种低值预测而言，核电容量将从2006年底的370吉瓦（电）增加到2030年的447吉瓦（电）。（1吉瓦=1000兆瓦=10亿瓦）

原子能机构的高值预测增加了合理和有希望的额外项目和规划。根据这种高值预测，全球核电容量到2030年估计上升到679吉瓦（电），这将意味着每年的平均增长率约为2.5%。

“我们的工作与其说是预测未来，还不如说是为未来做好准备”，原子能机构核能分析师艾伦·麦克唐纳如是说。“为此，我们每年都对高值和低值两种预测进行更新，以确定我们应为之做好准备的不确定性的范围。”

核电占全球电力生产的份额从1960年的不到1%上升到1986年的16%，这一比例自1986年以来的21年中基本保持不变。核发电量以与全球总发电量同样的速度稳步增长。到2006年末，核电提供了全球总电量的约15%。

下文阐述原子能机构截至2006年底的其他重要结论。

全世界运行中的核电机组有435台，另有29台正在建设之中。美国运行中的核电机组最多，达到103台。法国居次，有59台。日本紧随其后，有55台，另外还有一台在建。俄罗斯运行中的核电机组为31台，另有七台在建。

在拥有核电的30个国家中，核电所占比例差别很大：法国高达78%、比利时为54%、大韩民国为39%、瑞士为37%、日本为30%、美国为19%、俄罗斯为16%、南非为4%和中国为2%。

核电厂的发展目前集中在亚洲：2006年底在建的29台核电机组中有15台在亚洲。最近并网的36台核电机组中有26台在亚洲。印度目前从核电获得的电力在其总电力中所占份额不到3%，但到2006年底却占到世界核电建设的四分之一，即占世界在建的29座反应堆中的七座。印度的计划甚至给人留下更深刻的印象：到2022年增长8倍，在电力供应中所占比例达到10%；到2052年增长75倍，在电力供应中所占

比例达到 26%。增长 75 倍意味着年平均增长 9.4%，约与 1970 年至 2004 年全球平均核增长率持平。因此，这并不是前所未有的。

中国正在经历巨大的能源增长，并且正在努力扩大它能够扩大的一切能源，包括核电。中国有四座反应堆在建，并计划到 2020 年扩大近五倍。由于中国正在如此迅猛地发展，这种扩大仍仅占总发电量的 4%。

俄罗斯有 31 座运行中的反应堆和五座在建的反应堆，而且制订了大规模的发展计划。俄罗斯对成为全面的燃料服务供应国进行了广泛的讨论，这种服务包括租借燃料、为感兴趣的进行乏燃料后处理甚至租借反应堆等。

日本有 55 座运行中的反应堆和一座在建的反应堆，并计划在未来 10 年内将核电的电力份额从 2006 年的 30% 提高到 40% 以上。

大韩民国刚刚于去年将其第 20 座反应堆并网，还有一座反应堆在建，另外两座反应堆也已破土动工建造。核电已经占其电力供应的 39%。

欧洲是“一种方案并不适用于所有情况”的一个很好的例子。欧洲总共有 166 座运行中的反应堆和六座在建的反应堆。但有若干禁核国家，如奥地利、意大利、丹麦和爱尔兰；有像德国和比利时这样逐步取消核电的国家；还有芬兰、法国、保加利亚和乌克兰的核电发展计划。芬兰于 2005 年开始了有关 Olkiluoto-3 号机组的建造工作，这是西欧 1991 年以来新建的第一台机组。法国计划于 2007 年开始建造下一台机组。

若干拥有核电的国家仍在考虑今后的计划。英国运行中的核电机组有 19 台，其中许多已经相当老化，该国的态度直到最近仍是最不确定的。尽管有关核电的最后政策决定有待目前正在进行的公众协商的结果，但 2007 年 5 月发表的能源“白皮书”<sup>1</sup> 得出的结论是：“在对可得证据和资料进行审查后，我们认为[新建核电站]利大于弊，而且其弊端可以被有效克服。据此，政府的初步意见是，将投资新核电站的选择权交给私营部门符合公众利益。”

<sup>1</sup> <http://www.dti.gov.uk/energy/whitepaper/page39534.html>

美国有 103 座反应堆，提供该国的 19% 电力。过去几十年的主要发展是提高容量因子、增加现有电厂的功率和进行许可证展期。目前已有 48 座反应堆得到 20 年展期，因此其许可的使用寿命达到 60 年。美国总共有四分之三的反应堆要么已经得到许可证展期，要么已经申请许可证展期，要么表明了提出申请的意向。有许多已宣布的意向（相当于约 30 个新反应堆），美国核管理委员会目前正在审查四项初期场址许可证申请。

欲了解详情，请联系原子能机构新闻处媒体和外宣科，电话 43-1-2600-21273。欲了解关于核工业现状的详情，请联系原子能机构“[动力堆信息系统](#)”新闻联系人。

## 新闻办公室

新闻处 [43-1] 2600-21273

[press@iaea.org](mailto:press@iaea.org)

## 关于国际原子能机构

国际原子能机构是世界上最重要的政府间核技术和和平利用科技合作论坛。原子能机构成立于 1957 年，是联合国下属的一个自治性组织，其任务是执行各种计划，以最大程度地促进核技术对社会做出有益的贡献，并同时核技术的和平利用进行核查。