

## 水与能源都是当今世界面临的主要发展挑战

由于人口增长、城市化和消费模式的改变，世界对能源的需求越来越大，但为了生产足够的能源来满足不断增长的需求会给本已经日渐减少的水资源带来更大压力。如何采取有效策略，处理水与能源之间相辅相成又相互制约的关系、确保人类在水和能源方面都能够拥有可持续的前景？这是《2014年联合国世界水发展报告》所关注的焦点。

《联合国世界水发展报告》是组成联合国“世界水机制”的31个联合国实体与36个国际合作伙伴集体努力的结果。报告的撰写由联合国教科文组织属下的世界水评估项目进行。在2012年以前，报告每三年发布一次，从2014年开始，报告将每年发布，以便及时提供有关世界水资源状况的准确评估，同时引起世界关注水资源问题的某个方面。

《2014年世界水发展报告》重点关注水与能源管理之间相互依赖的关系。一方面，水的提取、运输和处理需要消耗能源，但能源的生产以及化石能源的开采也需要使用水。

报告的主要作者理查德·康纳（Richard Connor）指出，实际上，水与能源都是当今世界面临的主要发展挑战。

康纳：“全世界有13亿人缺乏电力，其中95%住在撒哈拉以南非洲和亚洲的发展中国家。有26亿人仍在使用传统能源，包括煤炭和木材、牛粪等生物质能源做饭、取暖。全世界有7亿7000多万人缺乏改善过的水源。缺乏供水的地区常常与缺乏电力的地区相重合，这从另一个角度显示了水与能源之间的关联。”

目前能源生产消耗了全世界水摄取量的15%，但对能源需求的增长将导致这一比例到2035年增长到20%。

康纳：“在全球范围内，到2035年对能源的需求将增长三分之一，同期对电力的需求增幅更大，达70%。如此大的增幅将对已经有限的水资源造成巨大压力。由于能源需求的增长，在好多个国家都出现了能源生产跟其他部门和环境之间对水的争夺。”

报告指出，现在有明确的证据表明地下水储量正在萎缩。地下水的抽取正在以每年1%到2%的速度增长。全世界地下水已经有20%被过度利用，在有的地方地下水被过度利用的规模很大。到2030年，将有23亿人生活在严重缺水地区，集中在北非、中东和南亚。

康纳：“生产几乎所有类型的能源都需要消耗水，无论是热电，还是生物燃料以及水电的生产。水事实上是能源生产的一种限制性因素。能源生产方面的决策必须考虑到水资源的限制，以及其他部门对水的需求，包括农业、城市、工业以及维持健康的生态系统所需的水，但现在的情形并不是这样的。”

《2014年世界水发展报告》指出，全球能源组合的演变，也就是说所使用的能源当中不同类型的能源的比例将最终决定能源部门对水资源和其他用水部门的影响。现在各国为满足不断增长的能源需求所采取的措施将决定着未来淡水资源的可持续性。

报告的主要作者康纳指出，世界的能源格局的确正在改变，可再生能源的比例在扩大，例如在2000年到2010年之间，全世界风能和太阳能的生产分别增长了27%和42%。但全球化石能源占主体的格局将持续到2035年，之后可再生能源才能占上风。

康纳：“热电占了全球电力生产的80%，这是一个用水大户。在美国和几个西欧国家，有15%的水被用于生产热电。热电生产对水的消耗主要取决于冷却技术的选择，而不在于燃料是煤炭、天然气、核能还是油料。水电也依赖于丰富的水资源供应。全球目前15%的电力来自水电，而且水电在全世界都被当作一种主要的可再生能源而正在扩大规模，这样做会造成在不同的用水部门以及与环境之间对水资源的竞争。从水的角度而言，最可持续的能源是风能和太阳能，但这两种能源存在间歇性，需要补充以及其他能源，而那些能源需要消耗水。”

为促进水与能源领域的可持续前景，报告提出的建议之一是修改水和能源的定价机制，使它们的售价正确反映成本和对环境造成的影响，促进各领域都节约用水。

报告还提出，能够综合水与电力生产的系统是这两个领域可持续前景的关键。例如在沙特阿拉伯和阿联酋的一些发电厂集海水淡化和能源生产于一身，“一箭双雕”地解决了问题。同时，越来越多的国家在废水的循环利用中生产能源，也就是说将废水当中所含的有机物质用于生产富含甲烷的沼气。例如在智利，一家污水厂处理了圣地亚哥所产生的一半的废水，在此过程中生产出2400万立方米沼气，供应了10万居民使用。（黄莉玲，联合国纽约总部报道）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/59408.html>