

## 地热能——地热能利用发展的制约因素

2008/9/20

兰州市生物和医药科技产业办公室 主办  
客服电话：0931-8266411  
Email: [bec@bioenergy.cn](mailto:bec@bioenergy.cn)  
Copyright © 2005-2008 中国生物能源网

## 地热能利用发展的制约因素

在目前的市场情况下，地热发电在电力生产领域被局限在一个很窄的“位置”上。但只要存在着可靠的地热，地热能就能与小型热力电站或内燃式发电站相竞争。这也正是热液资源的开发利用在某些发展中国家飞速发展的原因之一。地热资源的另一个“位置”，就是一些国家由于缺少外汇而只好依赖当地的资源（在很多情况下外国提供资金）。在美国，地热资源勘探主要是由石油公司进行（在石油危机之后），世界其他国家的勘探工作，则主要由联合国开发计划署和世界银行那样的国际机构提供资助。

地热发电市场的发展水平和发展速度很大程度取决于以下四个关键因素：

### 1、与地热资源相竞争的燃料的价格，特别是石油和天然气的价格。

燃料价格还将继续对地热能资源的商业气候产生相当大的影响，其影响波及到每一个方面，从公用部门对电力的购买率到私人投资积极性和政府对研究和开发的支持程度。

### 2、对环境代价的考虑。

与常规能源技术有关的很多环境代价都未计算在发电成本之内，也就是说它们并没有完全计入这些技术的市场价格中。然而，由于公众的压力，国内管理法规和国际公约的约束，能源供应的环境成本逐步内部化。由于可再生能源技术在空气污染影响、有害废物产生、水的利用和污染、二氧化碳的排放等方面，具有常规发电技术所不可比拟的明显优点，因此它将获益于使环境代价内部化的政策。地热田所在地域通常比较偏远，它们中有的自然风光秀丽，也有的位于沙漠中央。但无论哪种情况，几乎都有人反对建设新发电站。当今，不产生任何污染的井口发电装置及双元封闭循环发电装置仍被看作是常规的发电装置，甚至被认为还不如常规发电装置。因此，地热能竟然被这些反对者看成是比煤炭或燃料油对环境造成的损害还要大的能源，实在是难以理解。

### 3、未来的技术发展速度。

通过开展研究，将降低能源的成本，而且也可能降低热液田性能的不确定度，这种不确定度现在仍然制约着地热能的快速发展（尤其是在投资风险太高的情况下）。技术改进工作应针对地热能计划的所有部分。

### 4、行政许可。

地热能的优点之一是建设周期短，投产快（因为像双循环系统这样的发电装置可以

实现模块化装配和预制)，而主要的障碍常常是许可证问题，因此有些权力部门仍然还把地热能看作是对环境的威胁，而不被当作是减少环境灾害的手段。

应该改变对地热能的态度。为了对不同的能源加以区分和避免把地热能当成是危害环境的能源，应对它进行深入调查后再作结论。围绕地热能开发所产生的影响的性质及其与竞争资源（如国家风景森林等）的共存能力，应开展广泛的公共信息宣传活动，以便实现这种转变。

世界不同地区的政府的鼓励措施应因地制宜。在工业化国家，对燃烧矿性燃料所采取的可能是“负向鼓励”，例如加征二氧化碳排放税等。这种做法将使地热能资源具有较大的经济吸引力，从而促进它的开发利用。在发展中国家，如果征收这样的税，则会影响他们的经济或使他们转向使用非商业性燃料，这将对世界生态产生更大的危害。因此，应通过制订鼓励使用可再生能源的积极措施来引导发展中国家在未来能源发展工作中尽可能向清洁的可再生能源方向发展，这是符合工业化国家的利益的。