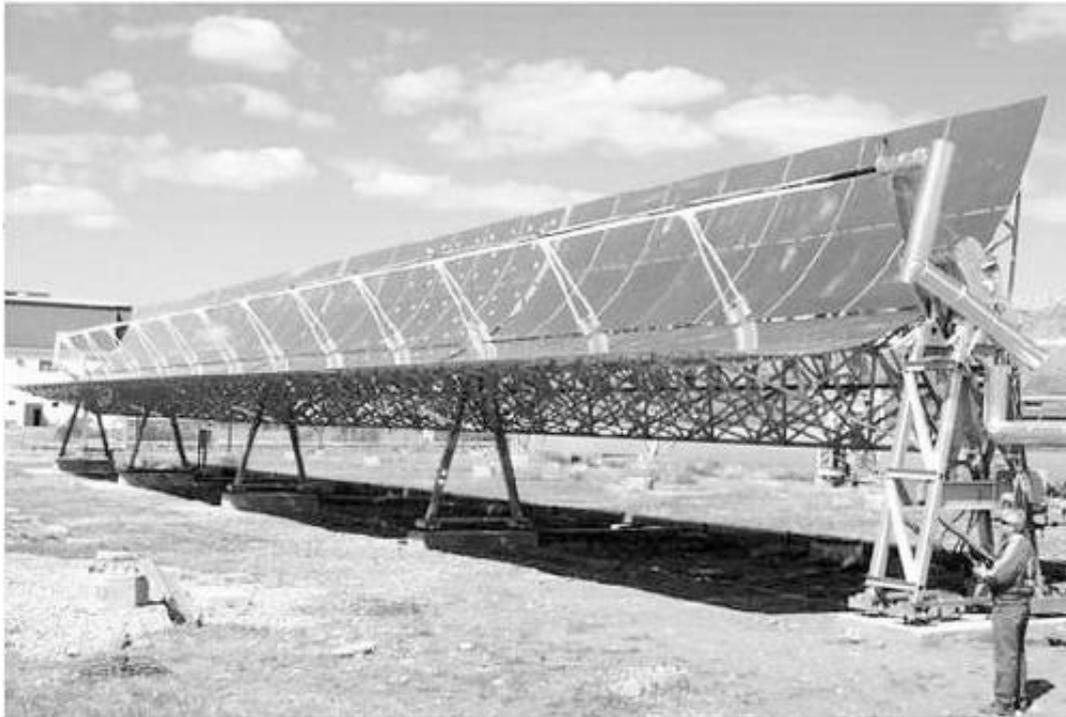


## 太阳能光热利用



太阳辐射的热能。我国有13亿人口，3.5亿个家庭，若每日每户供应60℃热水100升，全年需6643亿度电，几乎用掉全国年发电量的一半，电费约为4000亿元，费用极大。由于市场需求，太阳能热水器是光热利用最成功的领域。我国在太阳能热水器的基础理论研究、工艺材料研究、应用研究、技术标准、制造水平、产品质量等方面，总体处于国际先进水平，多个指标国际领先。我国从事太阳能热水器生产、销售和安装服务的企业有1000多家，热水器保有量4000多万平方米，太阳能热水器产销量和安装面积居世界第一。2002年，太阳能热水器产量约1000万平方米，产值约110亿元，产值超亿元的已达十几家。计划到2005年，全国太阳能热水器年生产能力达1100万平方米，总保有量6400万平方米，届时这两个数字可能会有突破。

目前，太阳能热水器主要有玻璃真空管式、热管真空管式、平板式和少量闷晒式，其中玻璃真空管式占80%以上。今后我国政府、行业协会和相关企业，在太阳能热水器产业方面应关注的重点是：（1）进一步规范市场，力保零投诉，确保行业持续健康发展；（2）政府加大支持力度，企业加强技术创新，提高行业整体装备水平，培育一批具有国际竞争力的企业；（3）加快太阳能与建筑一体化研究和示范工作，力争尽早突破；（4）加强国际交流合作，积极引进国外资金和先进技术、扩大出口，共同推进我国太阳能热水器产业发展；（5）大力搞好宣传、教育、培训和信息发布工作。

太阳能光热利用，除太阳能热水器外，还有太阳房、太阳灶、太阳能温室、太阳能干燥系统、太阳能土壤消毒杀菌技术等，这些技术尤其在北方和西部应用较广，成效显著。

太阳能热发电是太阳能热利用的一个重要方面，这项技术是利用集热器把太阳辐射热能集中起来给水加热产生蒸汽，然后通过汽轮机、发电机来发电。根据集热方式不同，又分高温发电和低温发电。美国、日本、意大利等国在太阳能热发电方面较领先，我国才刚刚起步。

若用太阳能全方位地解决建筑内热水、采暖、空调和照明用能，这将是理想的方案，太阳能与建筑（包括高层）一体化研究与实施，是未来太阳能开发利用的重要方向，也是整个太阳能行业做大的根本所在。虽然这方面现在还没有实质的进展，但因为需求，在全世界的努力下，相信不久将会有突破。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/958.html>