

太阳能定义及太阳能热水器技术性能

什么是太阳能？

太阳内部进行着由氢聚变成氦的原子核反应，不停地释放出巨大的能量，不断地向宇宙空间辐射能量，这就是太阳能。太阳能的总量很大，我国陆地表面每年接受的太阳能就要当于1700亿吨标准的能量。而且太阳内部的这种核聚变反应可以维持很长的时间。据估计约有几十亿至上百亿年。相对于人类的有限生存而言，太阳能可以说是取之不尽，用之不竭的。

人类环境能源与太阳能

一个能够持续发展的社会应该是一个既能满足当前需要又不危及后代人前途的社会。因此，节约能源，尽可能多地用洁净能源和环境建设必须遵循的基本原则之一。目前，环境污染问题已经越来越严重地影响到了我们的生命健康与安全，其中煤碳在能源消费中占有很大的比重，是大气污染的主要来源。据检测，每平方米太阳能热水器在其寿命期内则可减少向大气排放燃煤造成的有害化合物。因而开发利用太阳能，是减少环境污染的重要选择。1992年联合国召开了全球与环境发展大会之后，许多国家纷纷将太阳能列入重点开发项目。

能源是人类生存的物质基础，70年代以来的世界性能源危机，不仅危及未来社会而且严重影响了当今社会的生产生活。而太阳能的开发和利用，一方面可以广泛地应用于热水、发电、制冷、采暖等诸多方面，另一方面可以大量节省石油煤碳等不可再生资源，将大大缓解能源匮乏而带来的严重后果。早在1973年，美国就制定了政府级的阳光发电计划，而后许多国家都制定了相应的发展计划。我国太阳能利用前景我国幅员辽阔，具有丰富的太阳能资源和良好的开发利用基础。全国太阳能年辐射总量在3.8—8.4 × 10千焦/平方米之间，约占全国2/3以上的地区年日照时数大于2000小时。风能、地热能、海洋能等亦十分丰富。

经过多年的努力，太阳能热利用已取得可喜的进展。随着产品的逐步改进、大众文明意识的提高。拥有九亿人口的农村潜在市场的开发，太阳热水器应用将会出现一个大规模进展，不久的将来将形成一个与空调、冰箱、彩电等一样的大规模市场。太阳能战略为了国家的环保节能事业，为了跻身国际市场并成为国际太阳能产业“重镇”，中国必须在太阳能光热利用方面迅速突破并居于世界领先地位。这，就是我们的太阳能战略。

太阳能热水器发展简史

太阳能热水器以其安全、节能、环保、方便的突出特点，日益备受瞩目。随着我国全玻璃真空管和超导热管等关键技术的不断突破，居世界领先水平的太阳能热水器取得了前所未有的高速发展，其市场发展潜力也日益巨大。继燃气、电热水器之后，太阳能热水器已成为一个新的亮点，燃气、电、太阳能三种热水器“三足鼎立”态势将很快形成。太阳能热水器的发展，经历了四个阶段：闷晒式、平板式、玻璃真空管式、热管真空管式。

第一代：闷晒式。20年前在我国日照时间长的西北等地区有使用，现已遭淘汰。

第二代：平板式。因抗冻效果差、热损耗大、易积水垢、热效率低及使用寿命短等问题已逐渐淘汰。因其制造成本低，目前仍在工程项目中有一定的市场。

第三代：全玻璃真空管式。集热效率较高，保温性能好，可抗直径为25毫米冰雹的袭击，适合于气温为-25以上地区使用。成本适中。但由于真空玻璃管内长期通水加热，有出现漏水、结水垢的可能。

第四代：热管真空管式。我国采用美国应用于航天、人造卫星上的先进导热科技，将超级导热管与全玻璃真空集热管相结合，研制开发出的新一代热管真空管式太阳能热水器，导热快，热效率高，特别适用于阳光不足或每天日照时间短的地区。真空管不通水，不结垢，抗冻能力强，保温性能好，使用寿命长，乃市场新宠。

太阳能热水器技术性能

太阳能热水器以其经济、节能、环保、安全、方便、供水量大等优点，备受世人瞩目。随着太阳能热水器关键技术的不断突破，太阳能热水器已广泛运用于家庭、厂矿、宾馆、学校、部队、医院等供淋浴、洗漱及其它需用热水的场所。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/9496.html>