

太阳能光伏发电系统及其特点

太阳能是一种自然资源，将太阳能进行采集、转换，使其变为可控电能的系统，即为太阳能光伏发电系统。这项技术由美国贝尔实验室于上世纪五十年代初研究成功，最初仅用于航天等高科技领域。上世纪七十年代爆发的全球性能源危机，促使该技术向民用方面迅速推广。经过三十多年的不断改进与发展，目前已经形成一套完整而成熟的技术，随着全球可持续发展战略的实施，该技术得到了许多国家政府的大力支持，目前在美国、欧、日等发达国家已经实现了普及应用，在我国沿海经济发达地区也有了较广泛地应用。

我国是一个太阳能资源较为丰富的国家，前国家计委、国家经贸委、科技部、建设部等部委曾多次发文，要求各地大力推广、使用包括太阳能光伏发电在内的多种可再生能源。然而时至今日，人们对太阳能应用的认识还停留在“热水器”阶段，太阳能光伏发电也只在少数沿海发达省份得以应用，内陆省虽然太阳能资源充足，但目前仍未有效利用。就山西省而言，目前还没有一个正式的太阳能光伏发电项目。之所以形成目前这种尴尬局面，除了经济实力等客观原因之外。更多的还是人们的认识误区，例如：

太阳能光伏发电技术还不成熟，等成熟了以后再行。

当然，今天的太阳能光伏发电技术绝不能说是尽善尽美，但它的基本技术已经成熟，况且任何一项技术已经成熟，都需要在应用过程中反复改进。

太阳能光伏电投资太大，资金、财力有限，无法应用。

事实并非如此，以公共设施草坪灯为例，用普通照明灯，灯价200元，配套工程等约需300元，合计需500元。另需电费：（60W×10小时），每天即0.60kwh，按0.50元/kwh计，需0.30元，按30计，需3285元，总计3785元。而采用太阳能草坪灯，一次性投资仅需800元，为普通照明灯费用的21%。

我们现在用电方便，不需要太阳能。

是的，用电是方便，但是应该看到，随着国民经济的快速发展，电力供应已日趋紧张。同时我国的电力供应结构中，火力发电占主导地位，尤其是我们山西省，基本上全部靠火力发电，由此而造成的大气污染是不可避免的。因此我们更应该认识到，即使现在靠光伏发电解决不了多少缺电问题，但用新能源取代传统能源毕竟是进步，哪怕只是用了一盏太阳能灯，就可以少用一盏灯的电，少用电就可少发电，少发电就能少污染，这正是可持续发展战略的基本要求。

可见，太阳能光伏发电具有环保、经济、时尚等多种特点，迫切需要引起全社会的高度重视。让我们从零做起，把太阳能的光辉在夜间引入城市、引入家庭、引入每一个需要的角落，既照亮今天，更辉煌明天。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/18439.html>