

太阳能面板

简介

太阳能面板分为：晶硅和薄膜。晶硅类产品占总产量的90%，它可进一步细分为——单晶硅和多晶硅。多晶硅占晶硅类产品的2/3，多晶硅产品具有比更贵的单晶硅产品更优异的性价比。

作为全球最大的生产基地之一，中国出产的太阳能电池和面板占全球总产量的30%以上。

据中国工业和信息化产业部统计，自2002年以来，中国国内光伏产业的年平均增长率超过100%。2008年的总产能超过2000兆瓦。

中国光伏产业的发展与全球同步，从1998年到2008年10年间，全球太阳能产业的年复合增长率是35%。2008年，太阳能电池的总产出达到5456兆瓦、面板的总产出达6791兆瓦。尽管需求下滑，但估计到2009年底，总产能仍将增长56%。

尽管中国国内的太阳能面板业务在增长，但中国的市场仍然很小。

尽管中国市场规模不大，但各公司都在努力拓展在中国的业务，中国政府的补贴和对使用自然能源的力推动长了这一趋势。例如，金太阳(Golden Sun)计划承诺将对建造太阳能发电场所需的开支，给予高达70%的补贴；到2012年，太阳能发电场的总容量至少达500兆瓦。

薄膜或非晶硅PV产品占一小部分，它的转换效率相对较低，只有6到8%。只有包括尚德电力和天威保变在内的约20家厂商在开发这种产品。单晶硅是三者中技术最成熟的。其转换效率在实验室和商品中分别可达25%和15到18%。而各种多晶硅技术的实验室和商品的光伏转换效率分别为21%和13到16%。无论哪种电池和面板类型，研发的重心都是提高能源转化效率。

太阳能级晶圆成本占晶硅类光伏电池和面板生产总成本的75到85%。

中国有大约60家太阳能电池制造商，它们拥有总计4GW的年产能和2GW的实际产出。中国的面板供应商超过300家，年产能超过5GW，但实际产出只有3GW。

对晶硅太阳能电池来说，所涉及的生产工艺包括：晶圆分拣和测试、清洗、蚀刻、扩散到PECVD（等离子体增强化学气相沉积设备）、丝网印刷和烧结。典型的面板生产工艺包括：太阳能电池分选、单个电池和电池组的焊接、层压、固合，成型和测试。

中国产品通常带有CE、IEC、TüV和RoHS等认证。约20家企业提供薄膜太阳能电池。

特别是江苏省占中国整个光伏产品产出的70%。而珠江三角洲地区的制造商更倾向于开发诸如太阳能灯具和充电器等应用。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2458.html>