

第三代光伏发电技术



简介

在了解第三代发电技术之前，我们先来了解什么是第一代与第二代光伏发电技术。简单地说，第一代光伏发电技术以晶体硅生产光电池为核心的技术；第二代光伏发电技术是指品种繁多的薄膜电池。

第一代光伏发电技术=晶体硅光伏发电，有单晶硅和多晶硅的差别。优点是光电转化率较高，缺点是售价较贵，生产多晶硅耗能较多，也容易污染环境。

第二代光伏发电技术=花式品种繁多的薄膜电池，优点是材料用量少，售价较低，重大缺点是光电转化率只有晶体硅的一半，占地面积也较多。主要品种有：1、非晶、纳米晶、微晶等硅薄膜。2、CIGS即铜铟镓硒组成的薄膜。3、TeCd碲化镉薄膜。

从行业来看，发展光伏用晶体硅还是薄膜争论从未停息。但业内普遍认为，无论第一代技术还是第二代技术，都存在高耗能、高污染的问题，而我推荐的第三代光伏发电技术则是一种完全“绿色”的光伏发电技术，其“绿色、高效、价廉、寿命长”等特点将改变光伏上游产业“两高”现状。具体地说，第三代光伏发电技术就是使用“太阳能炼硅+跟踪+聚光+高效聚光硅电池”技术发电。这是与第一代和第二代最本质的技术区别。

第三代光伏发电技术非常重要的一点就是绿色技术。它以太阳能炼硅为核心技术，所带来的污染基本等于零。太阳能炼硅的特点是利用太阳能，不是使用电能，尽管也是高耗能，但耗的不是化石能而是太阳能，从这个意义上讲，第三代光伏发电技术是具有革命性的。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3439.html>