

物理加热法“蒸”出低价太阳能级多晶硅

日前，由南阳迅天宇硅品有限公司、中科院上海技术物理研究所联合研发的物理法太阳能级多晶硅全流程工艺，通过了中科院上海分院专家的成果鉴定。

中科院院士褚君浩说，这项技术填补了国际上没有专门面向光伏产业的多晶硅工业技术的空白，标志着我国已经超越发达国家，在节能环保的低成本太阳能级多晶硅制造新技术领域取得了重大突破。

物理法多晶硅技术是在归国学者高文秀博士20余年硅材料研究基础上，由合作双方共同组成研发项目组，老、中、青三代科技人员齐心协力，经过5年多实验室研究、中试和工业化试验等不同阶段，历经大小3万多次试验，最终研发成功的一项多晶硅制备新技术。

太阳能光伏产业的发展，离不开硅材料的支撑。太阳能光伏板上的小黑块都是提炼出的晶体硅。目前提炼多晶硅主要依靠一种化学方法，即用氢气还原三氯化硅，但这种工艺对于消耗电能和原料都是巨大的，且生成物中产生了有害物质。如今，由南阳迅天宇硅品有限公司与中科院上海技术物理研究所联合研发的物理法制备太阳能电池级多晶硅技术，低耗能、无污染且转换率高。只需要将天然开采的硅石，加热至上千摄氏度后变成硅水，然后将硅水立即冷凝处理，就可以达到纯度99.9%的工业硅，再将工业硅进行“过滤”，取出主要影响太阳能光伏电池板的磷、硼元素后，就可以将硅的纯度提升到99.999%。

专家表示，这种方法提炼出的多晶硅，相较于同种纯度的多晶硅，成本可以降低1/4至1/3。

业界人士表示，该技术大规模推广应用后，将从根本上解决困扰国内外光伏业界长达数十年的光伏专用多晶硅材料短缺问题，提高太阳能光伏发电的应用普及速度，并将改变人类能源开发和利用的格局。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/18251.html>