

# 惟华光能： 太阳能电池如何价廉物美

## 如果脱离了政府补贴，太阳能电池企业如何盈利？

文 | 沈凌莉

“假如你有一个100平方米的屋顶，在上面铺满我们的有机太阳能电池板，就可以转化出6000瓦左右的电力。这6000瓦的电力是什么概念呢？可以支撑大概5个空调同时运转。想一想，一个三口之家，用电问题基本上就解决了。关键是，每度电的成本只有现在被广泛采用的硅基太阳能电池的一半。”这是惟华光能有限公司CEO范斌最常算的一笔账。

范斌今年30岁，但已算是中国研究有机太阳能领域的一名老兵。他从2004年开始研究相关技术，2010年取得瑞士洛桑联邦理工大学的博士学位，并获得了有机半导体材料方面的专利。创业之前，他是清华大学与瑞士联邦材料测试与开发研究所的电化学实验室核心成员。2010年8月，范斌回到厦门，和清华的两位同宿舍同学、好兄弟一起创办了“惟华光能有限公司”（以下简称“惟华”），进行有机太阳能电池的研发、生产与销售。

### 难熬的研发阶段

在中国的太阳能企业中，有机太阳能电池企业算是一个“少数派”。在惟华之后，上海、武汉也有两家公司相继成立，可现在要么暂时不见动静，要么已经难觅踪影。

坦率地讲，范斌也是刚刚度过一段难熬的日子。1000万的注册资金，因为第一个出资人突然资金链紧张，有近一半资金无法到位，出资人也迟迟不愿退出，且要求公司裁员。“技术是我们最核心的资产，任何时候决不能放弃掉。尤其是创业之初这些人，都是公司的精华。”双方僵持不下，买设备的事也只能一拖再拖，而这一拖就是六七个月。在这期间，几位创始人干脆不拿工资了，一边带着技术人员做基础研究，一边四处筹钱。也有员工觉得实在太难，自动离开了。直到2012年5月，第二位出资人的资金到位，范斌才松了口气。

一口气。

按照前期三步走的计划，范斌预计到明年初基本可以实现量产。目前为止，因为项目处于中试阶段暂无销售，惟华的团队里，除了财务人员，其他的包括三位创始人在内全都是技术人员。可是，早已经有不少建材厂家和消费电子产品厂家主动找上门来。范斌估计，按照现在的生产能力和接收到的需求，明年大概会有10兆瓦的产量。

其实，现在惟华已经有一小股收入了，为全国有机太阳能电池研发实验室提供原材料。目前，有机太阳能电池在学术界很热门，很多大学都有自己的有机太阳能电池实验室——北大甚至已经有了三个。范斌透露，2012年这块会获得100万收入，略有盈利40万。

小媳妇还没见公婆，那些早早就盯上惟华的有机太阳能电池厂家看中它什么呢？范斌分析，有机太阳能电池本身的品质特征已经为惟华的产品做了很好的背书，一是发电成本低，一是应用广泛。接下来就看他们的生产能做到什么程度，能否保证生产和产品性能的稳定性。

### 跃跃欲试的市场化

太阳能电池技术现在仍面临三个基本问题，即高转换效率、低成本（与转换效率有关）、使用寿命。只要解决了这三个问题，再加上使用方便，基本就可以判断这是门赚钱的生意。现在市面上90%以上的太阳能电池都是硅材料的。范斌分析，虽然现在有机太阳能电池的光电转化率不及硅基太阳能电池，但是因为它成本低，平均到每度电上发电成本要低很多，这才是市场最终真正看重的。硅材料太阳能电池的发电成本现在大概是每度电一块多钱。范斌估算，他们的产品量产之后，每度电的成本大概是四到五毛钱，而使用寿命，初步可以达到十年。

厦门惟华  
创新中国厦门赛区