



在冠军的颁奖台上只剩下来自于中国的组件。这并不意味着他们是最好的，但至少意味着他们是产量冠军。中国生产商以低廉的价格占领市场。

太阳能亿万富翁之国

排名：中国的晶硅组件生产商进一步巩固了自身的领先地位。他们在规模和低成本制造方面具有明显优势。然而同时也面临着新的困难，因为生产成本越来越高，所以生产的组件数量必须视预先销售情况来定。

美国商业杂志《福布斯》今年又一次公布了世界富豪排行榜。该排行榜显示，中国正在迅速赶超。2010年据《福布斯》的消息称，中国拥有69位亿万富翁，而这一数字在2011年已经达到115位。也就是说，一年内增长了66%。世界上第一位太阳能亿万富翁也来自中国世界上，他是最大的组件生产商——尚德太阳能电力有限公司的创始人，他就是施正荣。

在经济发展形势欣欣向荣的背景下，中国经济总量仅在2011年第二季度就增长了9.6%。而尚德2009至2010年的组件产量甚至增长了五倍。其它组件生产商同样成长迅猛：其中四家便位居十大组件生产商前列。

然而在生产和销售环节间却存在矛盾。“我在研究产能发展时很快便发现：产能发展已经远远超出了我们所估计的需求发展”，杜塞尔多夫HSBC Trinkaus分析师Christian Rath警告说，“仓库总是满的，而商品必须得销售出去。”那么为什么不直接降价呢？目前来看虽然已经出现降价现象，但是组件需求并不能被迅速拉动。直到现在生产商仍然继续生产，可降价却是从三月末才开始的。“这种情况年复一年地重复出现”，旧金山Renewable Analytics的经理、市场研究员Dirk Morbitzer解释道，“如果设备变得越来越廉价，那么投资者多等一周时间，便会赚更多的钱。如果下周继续降价，那么就还值得

再等上一周。直到价格到达符合预期收益率，而且持续稳定数周，客户才会重新回到市场上购买商品。”

持续不断地降价是有限度的，例如经济大环境因素导致原材料上涨会直接影响降价幅度。上涨的运输成本主要对亚洲生产商造成了负面影响，因为其组件主要购买者一直身处欧洲，货物运输距离较长。

虽然慕尼黑IHS iSuppli分析师Henning Wicht预测今年世界范围内组件产量需求会达到22千兆瓦。但是到了2012年恐怕只有18到19千兆瓦。而此时产能已大幅增加。“随之而来的核心问题是：谁能拥有足够的销售额，来释放工厂的生产能力？或者说谁能从此刻起

多晶铸锭炉



centrotherm
photovoltaics

- ❑ 先进的工艺技术，从而达到最高的转换效率
- ❑ 硅锭重量从 450 公斤升级到 600 公斤，提供工艺保证
- ❑ 年产量达 9 MWp，采用该铸锭工艺及先进的电池生产技术，电池的平均转换率可达 16.6%
- ❑ 低能耗 - 每公斤硅锭总能耗 < 10 kWh
- ❑ 安全性能优势突出，符合包括 CE 认证的最高标准要求
- ❑ 易于集成到 centrotherm 生产线

continuing innovations

centrotherm 多晶铸锭炉是铸锭切片一体化生产线的核心设备。优质多晶硅锭对实现太阳能电池和组件的高转换效率起到至关重要的作用。

www.centrotherm.cn

活跃于市场的下游领域，以补偿组件的需求疲软？”

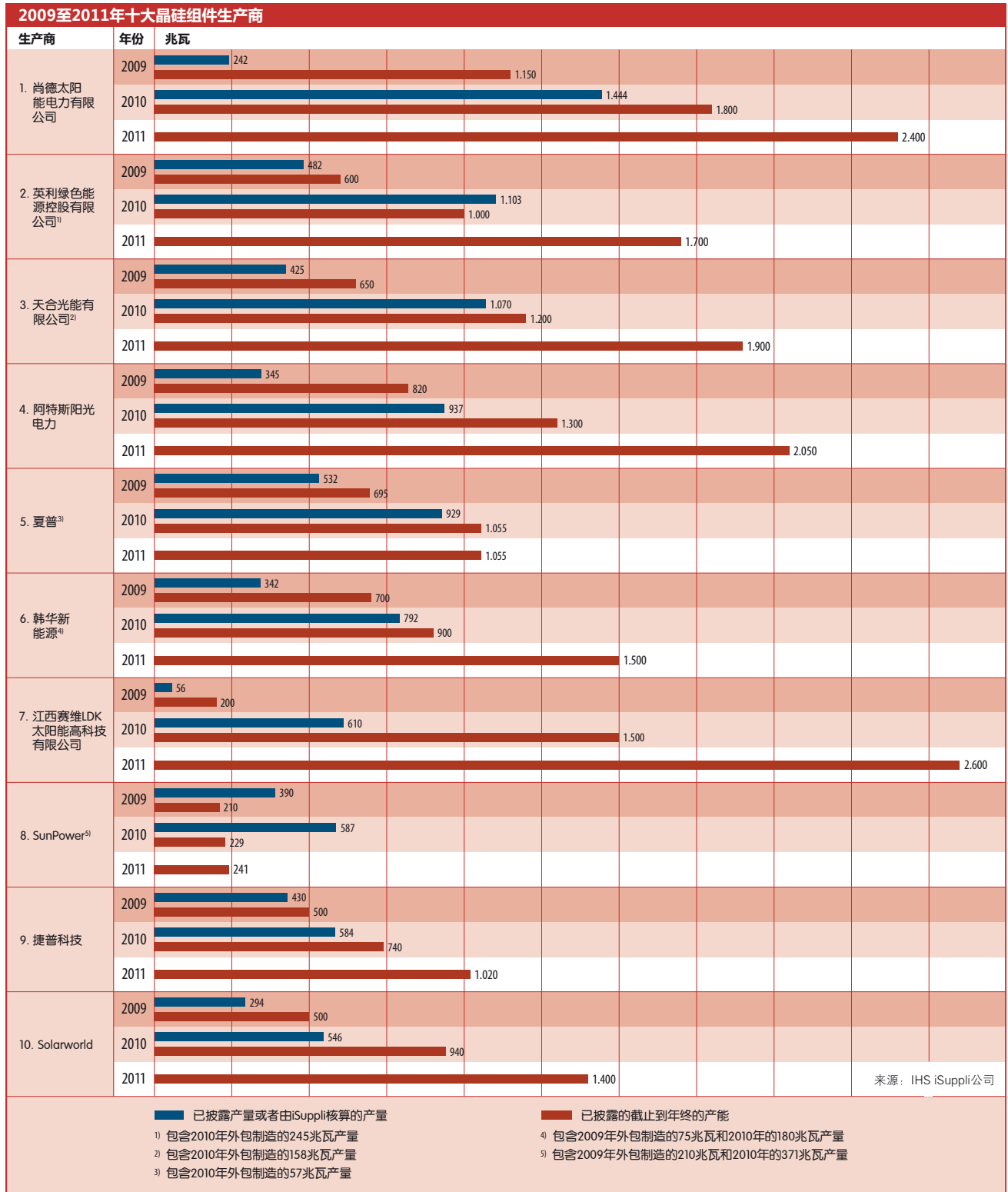
中国生产商以低廉的价格占领市场。通过扩大产能，中国生产商已拥有实现规模经济效益所需要的产量。在前三甲中没有一家年产量低于一千兆瓦。这使得产品越来越便宜。“现在已经预测到的生产成本是到今年年底在一美元左右”，Wicht说道。那么来自

中国的企业将能赢得更多的市场份额。尚德作为世界最大的组件生产商，其销售价格比其它中国生产商的销售价格要高并且能够依赖于自己的品牌获利。

教益良多

他们曾经尝试，在客户中实施区域特定价格，例如在意大利曾以高价销售产品。“然而一些客户，尤其是大客户已

经明确表示，他们2011年不再同意区域特定价格”，Morbitzer先生如此说道。因为一个在很多国家开展业务的批发商，不可能在年初或者上一年签约时，就知道组件会被发往哪里。就算知道也不想告知其供货商，Morbitzer先生解释道。“我认为，在过去的三个月中，尚德在同客户打交道这一方面，对于什么是可做的而什么是不可做的，可谓教



图片：Solarpraxis AG/Harald Schütt

基于已披露或者由IHS iSuppli核算的2010年产量大小所做的组件生产商规模排名。



EGING PV

EGing Global Headquarters

18 EGing Road,
Jintan, Jiangsu, 213213 China
telephone +86-519 82588999
market@EGingpv.com

EGing Europe

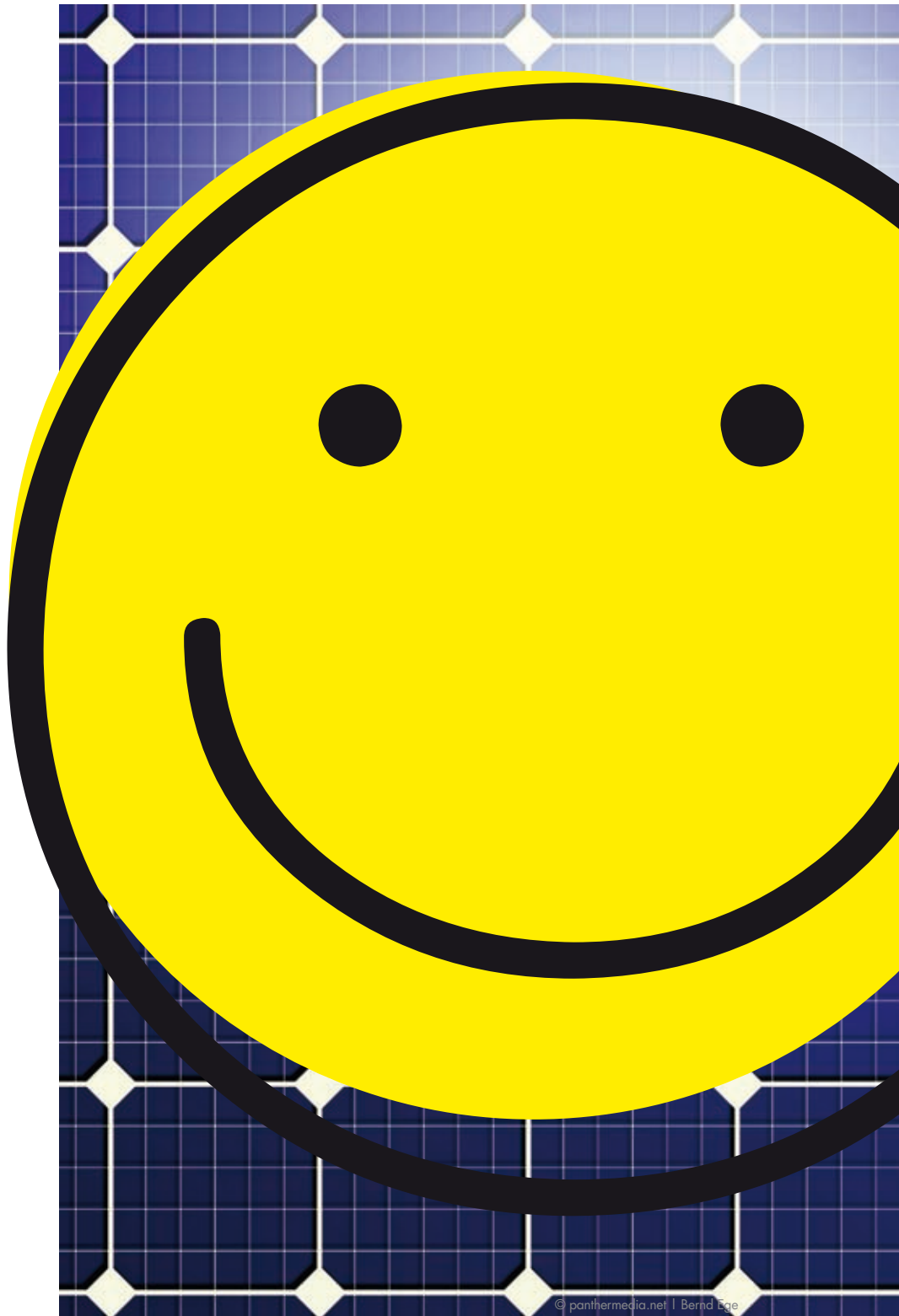
EGing Photovoltaic Europe GmbH
Lyoner Strasse 40
D-60528 Frankfurt/M
telephone +49 69 60627920
sales-europe@EGingpv.com

EGing Asia

333 Xian Xia Road,
Shanghai, Viking House,
Orient 23 layers B2
telephone +86-21-32524200
sales-shanghai@EGingpv.com

EGing USA

4199 Campus Dr.,
Suite 550 Irvine
CA 92612-2224
telephone +1-949-725-2948
sales-usa@EGingpv.com



© panthermedia.net | Bernd Ege

Always on the sunny side
www.egingpv.com

照片：尚德太阳能电力有限公司



尚德太阳能电力有限公司是世界上最大的组件生产商，又有更为雄心勃勃的计划。能够超越它的只有同样来自中国的生产商——江西赛维LDK太阳能高科技有限公司，后者希望发展更多的产能。

益良多。”尚德的战略不仅面向下游而且面向上游，这在一定程度上背离了中国主流生产商的战略方向，从而可以不受供应商带来的市场波动影响进行自主硅片生产。

尚德在过去一年中也曾尝试生产薄膜产品，然而现在已经再次放弃了这项新技术。“那是一种针对光伏建筑一体化的产品，所针对的是特定客户群”，Wicht说道。尚德想做的是晶硅组件生产商的群龙之首，那么做显然并不值得。“这样一来他们把全部资金都投入组件制造。”正如在2011年的产能扩大计划中所见的那样，尚德未来仍将继续已有战略。因此，角逐年底榜首之位时能对其构成威胁的，可能只有怀抱野心的赛维了。

如果将外包制造也计算在内，英利绿色能源控股有限公司位居排行榜的第二位。该公司已经实现了巨大的跨越并且在意大利市场上非常强势。这个已经实现完整产品整合的生产商以同等产量规模生产硅片以及电池片和组件。此外英利还拥有自主硅制造业务，此项业务的发展比较缓慢。在去年的Intersolar展会上这家中国生产商还推出了新产品“熊猫组件”。“它们功效更好一些，价格提高幅度很小”，Morbiter表扬道。凭借上届世界杯足球赛的场边广告和赞助德国足球甲级联赛拜仁慕尼黑俱乐部，英利的知名度正在不断提高。实际上其欧洲区总部位于慕尼黑。企业创始人苗连生，说起来也是中国太阳能行业的先驱，现在已是亿万身价，期待在巴伐利亚安度晚年。

“质量和价格都不错”，Dirk Morbiter评价天合光能有限公司。这家

组件生产商也生产硅片和电池，而且所有产品均来自中国常州一地。这样做可以降低成本。而且企业也可以继续全力专注于发展壮大。天合目前已经跻身前三甲。仔细研究便会发现：这家组件生产商外包出去的组件产量比英利要少，如今自有产品的制造量已经超过排名第二的英利。其扩大产能的计划是颇有霸气的。

进军安大略

如果仅遵照自有产量这一标准，阿特斯阳光电力在排名中已经位于第二位。这家中国企业在过去一年中是排名上升最快的企业之一。Henning Wicht对其盈利状况评价说：“以我们计算得出的百分之七的利润空间而言，阿特斯阳光电力排名绝不差，只比第一名尚德略微低一点。”而通过从比例上看规模更大的扩大产能计划，其生产负荷比尚德的生产负荷要略低一些。但是对于分析师来说这不是问题所在。现在重要的是构建相应的销售网络，把即将生产的产品推销出去。当然不可能快速实现目标：“在这方面我承认：尚德、英利和天合绝对拥有一定的领先优势。”阿特斯阳光电力现在正在加拿大安大略省建造一条新制造线，预计到2011年年底拥有200兆瓦产能，而且这家公司利用重点项目扶持政策的优势，凭借本地化生产更好地服务于当地市场。“如果他们想在那里赢得更多的市场份额，还需要继续巩固这一地位”，Wicht先生说道。

夏普是十大晶硅组件生产商中唯一一家日本企业。Rath先生认为，这家科技公司将受益于福岛反应堆事故后引发的对能源政策的反思。夏普在欧洲拥有良好的销售系统并且正在向东

南欧继续扩张。但这家日本企业却在规模排名上败给了来自中国的大型晶硅组件生产商。这并不奇怪，与中国企业相比夏普无论是过去还是现在都很谨慎地看待增长目标。相反这家公司现在注重非微晶叠层薄膜的生产。

新的挑战

先前名为Solarfun的中国生产商韩华新能源，在2009到2010年间曾几乎将产能翻番，而在2010到2011年间产能甚至翻了一倍都不止。“他们现在掌握了大笔资金来扩大产量”，Morbiter先生说道。“但是他们的品牌知名度不高。”Hanwha至今最大的优势在于，为其它大型组件生产商进行合约式生产。

中国生产商江西赛维LDK太阳能高科技有限公司到目前为止仍然继续斥巨资扩大产能。按产能来看这家企业今年大概会排名榜首。然而现在要面临的问题是如何通过销售来保障产量。“组件制造的建设最终耗费不了这么多资金”，Rath先生这样说，“能否把它们销售出去，却是另一码事。”举例来说，长期以来，赛维在主购买区欧洲仍然不能像排名更靠前的企业那样拥有较高知名度。但与居于首位的尚德相比，赛维的优势在于能自主生产硅和硅片，Wicht说道，“因此他们可以不受供应商带来的整体市场波动影响。”

美国生产商Sunpower近期已经被法国石油企业Total收购。Sunpower所生产的组件一直是高品质的代表，但是价格也比较高。与Total联手将会获得更充裕的资金支持。而另一方面，这家法国企业也因此获得进入美国市场的大好机会。同样坐镇美国的还有捷普科技。这家加利福尼亚公司鲜为人知，因为他们一直像Hanwha一样专注于作合约供应商的角色。他们在墨西哥和波兰等生产基地以较低成本进行制造。最后，位于第十位的还有一家德国企业Solarworld，这家企业同样现在正在涉足美国市场，以及意大利市场。“德国制造”本身仍然是品牌知名度的基础。

其它生产商未来很难有机会与中国生产商争夺首位。但中国企业仍必须准备迎接新的挑战。“劳动成本上涨是一个问题，汇率发展是另外一个问题”，Dirk Morbiter说道。中国货币正在升值，而组件生产商主要靠出口生存。最后如果危机情况突然来临，政府必须在国内加强推动太阳能电力产业，以避免发生行业危机。随着新的光伏上网电价方案的出台，政府支持光伏产业的态势逐步明朗，力度逐步增加，而中国的太阳能亿万富翁们所期待的正是这一势头。 ◆ William Vorsatz

THINFAB™

薄膜硅让太阳能发电进入商业运行——现在!



world records



0.50欧元/峰瓦的最低组件生产成本
10%的稳定组件效率, 每个组件143瓦特



...11,9%的稳定效率-新型冠军电池

欧瑞康太阳能自豪地推出了全新的THINFAB™生产线用以降低薄膜硅电池组件的生产成本, 创造了突破性的每峰瓦0.50欧元的新纪录, 达到了10%的稳定效率和143瓦特的组件性能。除此之外, 我们还启用了新型的Micromorph®技术, 创造了电池稳定效率在11.9%的新世界纪录。想要了解更多有关我们无毒且环保的太阳能技术, 敬请访问 www.oerlikon.com/solar/thinfab

innovation
has a name

oerlikon
solar