

陶刚：打造中国绿色力量

经过前几年爆发式的发展，中国风电并网装机容量已稳居世界第一位，但 2011 年起弃风窝电、并网难的问题逐渐显现，产能过剩也困扰着寒冬中的风电行业，在中国经济转型升级的当下，风电企业如何筑梦未来，打造中国的绿色力量？今天我们请到了华锐风电科的副董事长、高级副总裁陶刚先生，和我们谈一谈风电行业的现状与未来。

主持人：中国用五年半时间走了美国、欧洲十五年走的道路， 那您认为中国要从风电大国变成风电强国还要面临哪些挑战？

陶刚：是的，中国在过去“十一五”期间风电取得了非常快的发展，截至到 2012 年年底我们的装机容量已经达到 7021 万千瓦，投入并网运行的已经达到 6200 多万千瓦，这在全球都是排在领先地位的，正如你刚才所说的，我们用五年的时间赶上了美国或者欧洲十几年的发展，同时在去年我们实际的并网发电量风电已经达到 1004 亿千瓦 / 时，风电已经成为继煤电和水电之后目前在中国第三大电力来源，所以说在过去的六到八年左右是中国风电发展的黄金阶段，主要是得益于政府政策的引导同时也是风电企业进行了很多的投入和努力，使风电在中国取得了突破性的长足的发展。

当然，正如您刚才所提到的，现在风电产业类似于光伏或者其他行业，也面临着很大的压力。一方面从市场上来说，增速放缓。在“十一五”期间您看它的增长速度、装机容量每年都是翻番甚至翻两番的速度在高速发展，但是从 2011 年开始它的发展到了一个瓶颈，当然也是因为它的装机容量也就是这个基数已经非常大了。

另外，从各个公司的财务状况来看，其实不单是中国企业，包括全球的一些风电企业，从前年或者说特别是从去年到今年开始都普遍出现了全行业的亏损，它面临市场、价格包括利润的双重压力，所以说也是面临着非常大的挑战。

我们现在变成了风电大国这是一个事实，但是离我们变成风电强国确实有一定的距离要走，还有一些问题和挑战也要在发展中得到一些解决，主要是分以下几点：首先是风电设备本身，的确中国的风电设备如果从单机容量上来看，中国风电从 2005、2006 年发展起来前我们都是千瓦级别的风机，之后我们与全球一样正式进入兆瓦级风机时代，华锐作为中国首家 1.5 兆瓦装机，之后推出 3 兆瓦、5 兆瓦，我们在设备上已经处于全球领先。

其次，就是就风电场的运营和维护来看，我们现在也还缺乏一些经验，因为刚才我们提到中国的风电大发展虽然历史比较长，从第一台小风机可以追溯到十年二十年前，但真正发展是从 2005、2006 年国家颁布可再生能源法之后，但是风电设备实际上是要运行二十年或者更长时间的一个长期的产出设备，所以除了设备本身外之后的运营和管理也非常重要。

但是我们同时也要看到中国除了几家领先的整机企业外绝大部分还是从国外引进技术，用许可证的方式进行生产，这就对后续的研发和技术提高有一定的制约。另外，就一些关键零部件来说，类似于汽车比如发动机、变速箱是否掌握了，对风电一样，比如齿轮、电控箱等方面中国虽然已经实现了本土化，本土企业现在已经做得很不错，但是和国外在这方面的零部件的主要厂家相比还是有一定的差距。

特别是海上风电，现在在欧洲和中国我们都认为是下一步发展方向，但是在中国只有两个成规模的海上风电厂，这个全面投入运行也不过是三年左右的时间，时间还是非

常短的，所以说很多问题或者说很多经验我们需要一步步积累，在国外他们毕竟积累了二三十年的时间。

第三就是市场方面的问题。虽然中国是全球单一最大的风电市场，但是 2011 年之后发展进入了瓶颈期，但是中国的风电企业还是很多的，产能也是很大的，那么我们一方面要立足国内，同时很多风电企业也面临着国际化和走出去的挑战，就如早期的华为等等企业一样。这方面很多其他行业的企业也告诉我们国际化也是很具有挑战的一个过程，从经营的理念到对本土的不同企业文化的理解，到政策法规的了解等等都需要企业做很多工作，包括在风电设备领域。

主持人：从陶总的介绍中我们也了解到风电行业经历了大起大落的走势，那现在整个风电企业面临市场洗牌的过程，您认为在这个过程中企业应该提升哪方面的竞争力呢？

陶刚：我觉得因为在这之前企业在过去的 2005 年到 2013 年或者 2012 年之间企业注重的是要创规模，要把企业做大，这个当然是对的，因为只有你做大了才有规模经济，你的本土产业链才能起来提供很好的支撑。但其实在经济学里面可以看到规模经济是有限度的，曲线是逐步平缓下来，甚至出现“规模不经济”，我的理解就是产能过剩肯定就是规模不经济了。所以在现在这种现实状态下，企业能做的主要是分几块。

一是要以效益和效率为先导，因为规模大了但是企业还是要盈利的，市场环境不好不是一两个企业可以抗衡的。所以在这种情况下一方面要进行成本控制，包括效率提高，想办法在严酷的环境下创造盈利条件，至少也是能够收窄亏损；另一方面就是要持续地对关键核心竞争力做一些投入，比如研发。

因为任何企业的生存和进步，甚至包括效率的提高和成本的降低最最重要的一条还是技术创新，只有真正技术创新了，才能降低成本或者是在同等成本下比如对我们而言就是发电效率更高，创出更多的产出，只有在这种情况下才能逐步走出低谷创造新的盈利点。

所以说起来很简单，一方面要进行战略调整，对成本和其他费用进行控制；另一块就是在严寒当中也要做好储备，进一步提高企业真正的本身核心竞争力，为下一步市场回暖或创造新的机会和新的盈利点。

主持人：我们知道新能源行业是靠政策支持非常大的行业，在光伏前一段时间获得政府的支援后，有消息表示风电的鼓励政策也有望在今年下半年出炉，包括发电全额收购、扩大可再生能源资金规模等等，那如果这些政策出台您认为对风电行业有哪些推动作用呢？

陶刚：8 月 29 日国家发改委公布了关于调整可再生能源电价附加标准及环保电价的有关通知，基本上就是对风电、太阳能等等可再生能源电价的附加从 0.8 分调到 1.5 分，翻了将近一倍，对煤电等等脱销的也有所提高，从 0.8 分提高到 1 分。

当然一方面可以保障对新能源企业的补贴更容易到位，但是更重要的是这个体现了国家控制传统煤电，进一步发展新能源的决心和政策的方向，这也给新能源企业，包括风电企业有一个非常重要的信心或者是指出了政策的方向。

补贴当然是在一个行业的新兴或者起步阶段是非常重要的，但是更重要的是这个企业能不能看到未来发展是有前景的，或者说自己是不是能够充满信心，因为只有充满信心才能坚持做下去，才能在研发等长期回报的领域有所投入，所以在这方面我们也非常重视并且非常欢迎国家在这方面做出更多更



有力的、更明确的政策的指引。

主持人：华锐风电的人肯定知道华锐风电辉煌过也黯淡过，经历过多次高层换帅后华锐风电的下一步目标是怎样的呢？

陶刚：在网上的报道非常多，各位网友如果关注过或者稍候做一些搜索也都有很多的报道。其实我个人觉得华锐是 2006 年成立的，脱身于国企然后进行现代企业制度的改革，从 2006 年到 2010 年我们正好一方面赶上了国家很好的产业政策，导致这个产业非常好的发展；另一方面也是企业做了正确的产品定位和科技研发。

比如最开始和各位网友介绍的时候我提过华锐是中国第一家做大型兆瓦级风机的企业，所以它利用很好的市场切入点一局占领兆瓦级风电市场，后来证明兆瓦级在中国的确是发展的方向和潮流。所以不管是宏观政策到产业机会到企业自身产品推出和定位，早期它做得的确非常优秀，这显然也是运气不错，导致我们在前几年有很好的发展，就是刚才您提到的非常“辉煌”。

但是我觉得正好是企业的春天刚刚一成立政策就推来了，我们也会发展得很快，但是你不知道春天持续多长或者说冬天什么时候会结束，我觉得这对任何个人包括对企业这都是非常正常和必须要经历的事情，不管你愿不愿意。

这个企业经历了高速发展之后，因为发展速度太快，坦率说当时最重要的目标是争夺市场份额，在 2009 年、2010 年我们排在中国第一位，在全球排在第二位的最好成绩，当时的目标就是做大做强，但是一个新生的企业在内部的精细管理或者是在整体布局方面也缺乏一些全面的思考，而等到产业进入调整期和比较困难的时候。

你以前积累的问题会被放大，也会集中爆发，这就是我们提到的华锐现在面临一个非常大的挑战，我刚刚提到无论是从市场来说还是从我们的管理层等等我们都面临着很

大的压力。

当然，我觉得华锐还是非常有信心走出这个低谷，这个信心来自于两方面。一是这个行业从中国和全球来说还是面临着很好的发展前景，一方面中国和全球都支持新能源，另一方面风电在行业中又是最具效力的能源。二是从华锐风电本身虽然面临一些困难和挑战，但是华锐风电毕竟还是有很大的装机基数，还是有很多的在手订单，同时在过去多年也是一直引领中国风电设备发展的技术潮流，比如从 1.5 兆瓦、到 3 兆瓦到 5 兆瓦还是有很雄厚的技术储备的，这也为我们下一步的发展创造更多的机会。

主持人：那高层换帅后会有哪些新的目标？

陶刚：第一步企业是需要生存，现在风电严寒无疑对所有企业都是很大的挑战，国内企业一些主要的设备厂家它在风电设备领域从去年到今年甚至前年开始都是出现亏损，全球最大的风电设备企业在上个月公布的 2013 年半年报当中它的半年亏损也是达到了 2.13 亿欧元这么一个创记录的水平，所以企业在现在的情况下生存是第一位的，所以现在我们主要的目标是提高效率，精简不必要的费用，把有限的资源用到最关键的领域。

一方面比如研发；另一方面是技术服务和现场维护，技术开发是为了下一步有更好更好的储备，现场维护和现场储备是为了让现场产品有很好的表现、发电量和很好的产出，能够让我们的客户更加满意，所以很多事情千头万绪，但是对现在的管理层来说一方面我们要维持企业正常的运营和现金的管理，另一块就是要真正地找准企业自身的特点，进一步加强核心竞争力，能够为客户带来更多的效益，也为企业今后的发展创造更大的机会。

主持人：我们知道自主创新是新能源行业最具竞争力的方面，那华锐风电每年在创新这块的投入大概是多少？在提升科技含量

这块将会有哪些方面的工作呢？

陶刚：我们过去几年，每年在技术创新大概投入都是在几亿人民币的规模，当然因为我们这是一个长线投入，所以每年会有一些起伏，一般是在三个亿左右。

主持人：占咱们整个预算的多少？

陶刚：应该能够占到我们销售收入的大概三到五个点，因为我们也是国家高新技术企业，华锐从创立之初技术创新和研发投入一直是企业的根本。刚才提到我们除了第一家引进 1.5 兆瓦，同时现在中国第一台 3 兆瓦、5 兆瓦、6 兆瓦第一个大型海上风电厂都是出自华锐，同时我们有数百项专利这几年申请在手，包括十多项发明专利，这在中国企业当中都是排在前列的。所以在风电研发方面一直处在中国的领先地位，包括现在拥有中国唯一一家国家发改委和国家能源局命名的国家海上风电装备研发中心，这是中国唯一一家专门从事海上风电设备大型设备的国家级研发中心，这都体现了华锐对研发的投入。

当然现在回过头来看研发的确是长期的投入，比如早期投入 1.5 兆瓦的装机，带来了很好的回报，这个比较好的回报是它的回报周期比较短，随后投入 5 兆瓦、6 兆瓦装机。后来回报比较慢，因为都是大型设备，但是这比行业预期要慢很多，但是这种回报仍然是必须的，你要看到全球来说因为现在在欧洲不管是法国还是英国，现在做海上风电都是 5.6 兆瓦风机作为起步，所以华锐认为在这方面进行大规模投入或者样机的安装和运行积累经验，应该是中国在今后全球市场竞争包括海上风电市场竞争都有很大的帮助。

主持人：陶总给我们分享了很多关于华锐风电科技这方面的新的动向，我们在“十二五”发展规划当中知道风电、光伏、新能源产业仍然将是政府大力支持的领域，那在这样一种背景下您认为华锐风电应该如何把握机遇，在产业的调整期中如何渡过这个寒冬呢？

陶刚：我觉得危机、危险和机遇并存。现在到了风电发展这个阶段，早期大家看过太阳能产业的变化，这种行业的变化应该各行业基本是相通的，风电也一样，它早期行业发展非常迅速，利润率非常好，各个行业的投入人都一拥而入，造成供大于求，现在到了一个相对来说非常恶性竞争的环境，很多人看到中国风电企业号称 80 多家，很多企业规模很小，还没有投入市场，但是产品有规模化的也超过 20 家，显然这个市场很难真正容纳这么多，所以企业的这种优胜劣汰，甚至并购组合都是不可避免的，所以在这种情况下，其实我觉得一方面对企业的压力会更大，因为你会面临更严重、更激烈的竞争，但另一方面也是对企业的机会，会为你企业的重组、并购创造一个机会，同时也是为今后的市场有序发展创造一个机会。

正如刚才所谈到的在这种情况下这种困难企业没有什么灵丹妙药，没有一个简单的办法就能脱颖而出，因为这个行业已经非常成熟，不是一个新兴的行业，而且在这个行业技术一夜之间有一个超越时代的突破也是非常困难的。所以在这种情况下还是要面对现实，脚踏实地，一方面控制成本和费用，管理好现金流，能够有足够的资金运营企业，同时还要保证你有足够的资金投入到你认为是你核心竞争力的地方。等到这个寒冬过去之后才能迎来新的发展机会。

当然另一方面还是要创造机会，包括对海上风电的参与，包括对全球市场的参与，这也是华锐在做的一些思考，包括国内的一些领先设备也是在做一些类似的事情，包括产业链的探索等等。

(新华网)

《企业家日报》 中国企业的思想阵地 经济市场的冲锋号角

开创内容与形式的大型财经新报章

统一刊号:CN51—0098 邮发代号:61—85 北京:010—87721045 87527365 52896956 52896958 成都:028—87319500 68230696

新浪官方微博:@ 企业家日报 @ 今日微报道

全国各邮政局(所)均可订阅 全年定价:450 元