



黄大智：为何它是新能源赛道中最被低估的板块？



文/意见领袖专栏作家 黄大智

在主要的新能源投资赛道中，如果与光伏、新能源车、储能等相比，风电的关注度并不算高。光伏有丰富的诞生、遭遇欧美“双反”、崛起等故事，新能源车与大众息息相关，也备受关注。但这些都与风电无关，高大且笨重的风电机组普遍分布在戈壁、荒漠等无人区，也同样较少出现在大众视野。

但这些并不能说明风电的不重要，恰恰相反，与一般人更熟悉的光伏发电相比，无论是全球还是中国，风电目前都是仅次于水电的第二大可再生能源发电方式。截止 2021 年，风电在我国电力结构中，发电量占比已经达到 8%。

近期风电在资本市场上的大涨大跌，又引起了市场的广泛关注，如何看待风电行情的演绎？为何风电估值长期低于光伏发电？双碳目标之下，又该如何把握风电长期的投资机会？



同为新能源，风电为何估值更低？

以近三年的时间看，包括光伏（931151.CSI）、风电（931672.CSI）、新能源车（399976.SZ）、中证新能（399808.SZ）几个新能源不同赛道指数的表现大致相同，但由于不同的新能源赛道技术成熟度和渗透率不同，因此在指数涨幅及波动幅度上也有所差异。

新能源不同赛道指数表现（近三年）



一般来看，利用太阳能进行发电的功率受制于光照强度、所以在下雨或者光照强度低的时候无法进行光伏发电，但往往这个时候会伴随着大风，所以如何在阴天大风、或者光照强度弱甚至无的时候进行发电。同时，风、光发电往往又需要大面积的土地资源，因此“风光一体化”的联合建设成为一种主流方式，更进一步的“风光水火储”多种发电储能方式共存互补也成为未来建设主流。因此在对风电进行研究时，光伏往往是一个同类的对比。

以风电、光伏两个新能源赛道在资本市场的表现来看，光伏的弹性往往更大，指数涨幅和波动都高于风电，光伏指数近三年的估值中枢为 41x 左右，而风电指数近三年的估值中枢却仅有 28x 左右。风电龙头如明阳智能、金风科技、东方电气等估值普遍在 20x-30x 附近，光伏龙头如隆基绿能、晶澳科技、天合光能、晶盛机电等估值普遍在 30x-50x 附近。

一方面的原因在于两种可再生能源发电的“技术含量”不同，从发电原理来看，风电是由风的动能转化为风机的机械动能，再转化为电能的过程，产业核心环节在于风机转化的效率，产业技术迭代速度慢，行业成本主要取决于上游钢铁、铜等大宗原材料的价格。相比之下，光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术，技术的关键元件是太阳能电池。光伏的技术迭代速度快，技术路线也并不单一，每一次技术的迭代都会带来产业格局的重大变化，对资本市场的想象空间更大。

另一方面，对于国内的风电和光伏两个赛道而言，光伏产业的技术可控性更强，国内厂商在全球市场的份额更大，话语权更强。在主要的硅料、硅片、电池片、逆变器、组件等产业环节上，国内厂商普遍占据全球 50% 以上的市场份额，个别环节全球市占率更是高达 80% 以上。产业链包括上游制造设备、光伏发电主材等均占据主导地位。相比之下国内风电装机量虽然同样全球第一，但在关键零部件如轴承、风机、叶片等环节，仍然较大程度依赖进口，仅在塔筒、电缆等技术含量较低的环节国产化率高，占据主要市场地位，产业链中技术存在一定程度的“卡脖子”环节。再加上光伏行业的“故事性”更强，投资活跃度更高，因此整体上看，虽然风电、光电两者在资本市场的走势比较一致，但风电的估值显著长期低于光伏及其它新能源赛道。

双碳之下，风电长期如何演绎？

无论是与光伏还是新能源车相比，风电这种看起来“大且笨重”发电模式，科技含量都显得较低，风电的估值也显著低于光伏和新能源车。但这显然不代表风电产业真的没有科技含量，从长期看，技术进步带来的成本下降，是风电项目收益率优于光伏发电重要的因素。因此，总体看，支撑风电产业长期发展有三个比较重要的因素：

一是需求的高涨。以水电、风电、光电几种可再生能源发电方式对比来看，截至 2021 年，全球风电的发电量占比 3.6%，仅次于水电。我国同样如此，风电在电力结构中占有重要地位。从当前国内风电的发展来看，过去 15 年，在各项政策和补贴的推动下，风电渗透率得到快速提升，发电量占比达到 8% 左右。行业已经进入成长期，风力发电技术成熟，风电进入平价期，特别是陆上风电成本在所有发电方式中最低。

在“双碳”目标的确立下，风、光发电在电力结构中占比的提升是确定的，进而推动风电长期需求的增长。根据国家能源局规划，到 2025 年，风、光发电量的占比将达到 16.5%。同时，在风电、光伏两种发电方式中，风电项目优于其经济效益更强，未来对于风电装机量的需求有望比光伏更高，也同样支撑风电装机量的进一步扩张。

2022-2025 年风电装机量有望高速增长



数据来源：太平洋证券，星图金融研究院

除了风电项目较好的项目收益保证了风电长期的装机需求外，风光大基地的建设是保证风力发电中期装机量增长的重要因素。国内目前以国家规划为主的风光大基地建设是风电、光电最主要的装机量增量部分，也是新能源发展短期增长的重要驱动力。根据 2021 年 11 月公布的第一批风光大基地规划，第一批规划装机为 0.7GW，在 2022-2023 年投产，根据可

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_48294

