

## 湖南风电冲刺千亿产业的对策建议

本报告获得中共湖南省委常委、省政法委书记黄关春的肯定性批示。

风力发电作为新型可再生能源的一种，已成为当今国际上最具规模效益及开发价值的新能源。虽然我国风电产业走在了国际前列，但国内风电行业恶性竞争已经引起行业高度关注。湖南作为国内风电的重要一极，如何迎难而上，以便在新技术革命中占领有利地位，值得我们深入研究。

### 一、当前风电产业面临的形势

#### 1. 风电开发面临重大历史机遇

新能源技术革命是第四次工业革命的重要内容，21世纪各种新能源技术将深刻影响现有能源格局。2015年，全球可再生能源发电新增装机容量首次超过常规能源发电装机容量，欧美等发达地区每年新增发电装机60%以上来自可再生能源，特别是风能增长最快。2017年全球风电装机总容量约50GW(5000万千瓦)，其中约20GW在中国，相当于每年新增一个三峡电站。根据国家“十三五”规划，未来3到10年，我国风电装机仍将保持年均20GW左右的增长速度，到2030年我国风电总装机将不低于全国用电总量的9%(目前约为4%)。随着装机规模效应的显现，南美、非洲和中东一些国家的风电项目招标电价与传统化石能源发电相比已具备竞争力，美国风电长期购电协议价已与化石能源发电达到同等水平，德国新增的风电已经基本实现与传统能源平价。

#### 2. 风电制造企业正处于结构调整关键期

2005年《可再生能源法》出台以来，国家对风电电价实行补贴政策，促进了我国风电装备企业的爆发式增长，也使我国成为了国际风电装备生产和装机第一大市场。市场红利的下降，国内风电市场出现整机生产效益持续下滑，恶性竞争加剧，产业链制造环节大面积亏损。从整机看，资金回收期很长，不仅订单期备货期资金占用周期长，产品装机后还有2-5年的质保押金占用，整机企业资金链空前紧张。从全产业链分析，行业利润80%以上产生于制造以外的环节，行业领军企业利用风电开发和建设运营的收入，弥补生产环节亏损，保持全产业链的利润最大化。未来竞争，除了拥有核心技术和研发实力外，还需要拥有足够的利润空间或资金链维持，否则面临的将只有被兼并或退出的命运。近3年里，整机企业已经从2015年的50余家，减少到33家，排名前10的企业市场占有率超过80%，行业集中度明显提高，整个行业进入结构调整和战略重组的关键时期。

#### 3. 地方政府对风电产业的扶持力度空前

目前国内各地方政府在本地风电市场的控制和支持上力度空前。政策支持上，部分省市出台了专项规划，并作为当地的战略性新兴产业加以培育。融资支持上，由于广东省政府的支持，明阳风电2006年以3000万元起步，2010年在美国上市，实现产值和市值双百亿，高速增长背后是地方有力的融资支持。此外，地方政府为本地风电企业背书，本地市场只留给地方风电企业，国内风机市场出现非本地品牌很难进入本地装机市场的行业潜规则。排名第一的金风科技，大股东是新疆维吾尔自治区政府、新疆风能有限公司、中国三峡新能源有限公司，占据了新疆85%以上的风电资源及市场。上海电气风电在上海市境内获得绝对支持，上海市内所有陆上及海上风电市场都由其垄断；中国海装在重庆，东方电气在四川，运达风电在浙江无一不是获取本地支持，我省风电企业业务拓展艰难。

#### 4. 风电产业蕴含万亿规模的市场前景

风电产业链的中上游是风电整机装备制造及配套，下游是风场选址、设计、建设及运维。整机企业可以对上游配套产生2-5倍放大效应，下游则又对整机产生5-7倍的放大效应。以湘潭为例，2017年整机企业湘潭电机在湘潭高新区实现产值30亿元左右，而湘潭高新区风电全产业链产值有130亿元，湘潭市风电产业链产值达到230亿元。下游的风场开发及运营环节，按照每KW装机成本3000元计算，每KW装机每年标准发电2900度(KWH)，按照与火电相近的0.4元/KWH的电价，每KW装机年发电收入都在千元以上；如果按陆上风场运营周期20年计算，单位风电装机将产生5-7倍产出效益。我国是当今世界最大的风机装机市场，具备最强大的装备制造能力。根据国家《可再生能源十三五规划》，到2020年，新增风电装机约8000万千瓦，新增投资约7000亿元，具备冲刺万亿规模的市场前景。

### 二、湖南风电产业具备冲刺千亿产业集群的基础

#### 1. 产业创新实力居于国内第一阵营

湖南在风电装备制造全系列综合研发实力上，在国内风电技术领域具有独特优势。湖南是全球为数不多在风电装备上拥有产业链综合配套能力和三种技术路线研究及生产能力的省份。研发上，湘潭电机和中车风电整机企业各自技术方向互补，风电研究的技术全面，拥有直驱、半直驱、双馈异步三种风电技术开发能力，具备功率从1.5MW到6MW全覆盖、高低风速产品全覆盖和陆海风电研发能力。基础性核心零部件完全自主可控，拥有国内电机和电控领域的绝对技术优势。湘电拥有国家认定企业技术中心、国家能源风力发电机研发(实验)中心等4个国家级研发实验平台，先后自主开发我国重大技术成套装备1100多项，其中有100余项为“中国第一”。中车风电则完全掌握了叶片、控制器、IGBT等关键零部件的自主创新和开发能力，实现了全国首个风能资源数值模拟高性能计算云平台和中尺度风能资源模拟及宏观选址平台建设，每年风电研发投入投资都在亿元以上，是省内风电智能化的潮流引领者。

## 2. 装备制造环节产业链条完善

湖南风电装备主机企业主要分布在长株潭地区，目前已经形成了规模在500亿左右的风电装备产业集群，具有完整的产业链配套体系，主机企业的本地配套率在90%以上。如湘电本省配套企业有74家，中车产业链配套也实现了本地全覆盖。产业链涵盖向全国所有风电主机配套重要零部件的能力。如核心零部件电机、电控制器等，全国最好的电机和电控系统来自湘潭电机和中车电气，中车系统的电控技术和IGBT等电子元器件具有独特优势，排名前三的整机企业都有来自湖南的重要零部件。其他关键零部件如叶片，时代新材也是国内为数不多具有自主设计开发能力的优质配套企业。从全省来看，风电全产业链的技术创新没有明显的短板，是国内综合配套能力最强的产业集群之一。

## 3. 产业链整合的提升空间广阔

一是产业链的延伸将极大改善风电装备企业的效益。根据历史数据，目前内陆风场的投资回收期7-10年，是具有良好经济效益的市场投资领域。但当前湖南风电企业集中于制造环节，处于微笑曲线的低端，必须加强产业链向下延伸才能充分发掘产业链利润空间。二是可以进一步提升基础技术和产业链配套优势。省内三家风电装备生产企业，企业间彼此独立开发，在新产品创新和设计过程中，很难共享各自创新成果。具体到单个整机企业，只有部分领域技术优势，对提升市场地位作用不明显，也无法突出湖南风电装备集群作为国内种类最多，品种最全的设计研发中心优势。利用国有企业改革机遇，积极整合两大风电龙头企业资源，可以减少内耗，并使省内企业拥有更厚的技术积累和更高的竞争起点，提升湖南风电产业链整体竞争力。

## 三、困扰湖南风电企业发展的主要问题

随着供给侧结构性改革的深入，风电企业的竞争形势恶化，湖南风电龙头企业的市场份额不断下降，湘电风能从市场第5降为第7，中车风电从第10降到第13，调研中发现省内风电龙头企业当前面临以下几大主要问题：

### 1. 省内风电龙头的发展亟待体制机制创新

风电装备生产是完全市场化竞争领域，湖南有两家国有龙头企业和一家民营企业在内部竞争；而在风电的装机市场，湖南省内风电装机市场全面开放，本地企业的市场控制力微弱。在完全竞争市场，国有企业重大投资决策周期长，用人机制不灵活，体制机制劣势明显。三一重能是省内进入风电整机市场最晚的企业，但2017年装机容量反超中车风电。国内风电装备龙头企业排名前五的全是民营企业，也反映出灵活的体制机制对风电制造企业很关键。

### 2. 省内风电开发市场控制能力薄弱

虽然我国风电市场空间较大，但国内风电装机市场的竞争激烈。一方面国际风电的老牌企业维斯塔斯、通用、西门子、三菱重工等企业均已进入中国市场。另一方面，国内市场壁垒存在，导致各地都利用风电风场开发资源支持本地经济发展，风场资源化成为各地潜规则。虽然省政府采购明确优先本省企业，但由于省内风电市场被国内“五大四小”发电企业瓜分，导致我省对风场资源的控制相对较弱，省内企业进入其装备选择范围需要经历残酷的竞争。省内专门从事风电开发的企业只有湖南投资集团控股的湘电新能源，注册资本小，相比国家电力巨头，开发实力较弱。2017实现3.3亿销售收入，盈利5000多万元，但是手中4个项目没有收回成本，5个项目在建，加上近两年国家拖欠新能源电价补贴1.96亿元，极大限制了其省内装备新电厂的能力。在风电开发和装机运营环节，省内缺少能够代表湖南风电开发市场的领军企业，省政府对省内风电的支持作用难于精准传递到本地企业。

### 3. 湖南在新能源时代风电创新能力后劲不足

由于技术创新能力是支撑市场开拓和企业走得更远的决定因素。从当前湖南风电研发看，多方面问题影响了省内风电创新能力：一是要打通风电全产业链，解决风电产业向微笑曲线的价值链高端延伸，向国际总承包商转变的问题。

省内企业最缺乏的是大型的风电开发EPC和BOT建设开发能力，也缺乏打通企业技术壁垒的公共技术产业联盟。二是要保障风电智能化、系统化趋势升级，跟上行业创新需求的速度。湖南两大国有风电龙头企业的研发中心主要是从电机和轨道交通行业内派生出来的，相对国内金风和远景、阳明等风电龙头，对风电的创新研发独立性不强，可能导致对风电研发缺乏长远的、系统的统筹，影响重大创新研发投入后劲。三是发展人才匮乏问题。风电装备主机企业地处湘潭和株洲，都存在人才吸引难度大和人才流失压力大的问题，如何增强智能风电和智能网络关键核心技术掌控能力，成为加大创新投入的难点。

#### 4.部分政策调整给企业带来新的问题

近年来省内部分政策出现变化调整，也给企业带来新问题：一是省内风电市场开发暂时处于停顿状态，使省内装备企业受较大影响。我省作为两型试点示范省，对生态环境保护要求较高，由于前期风场开发没有进行科学的林业生态可恢复性评估，导致风场建设在难恢复的生态公益林区，加之部分企业没有严格按照国家林地风场建设标准作业，导致了部分林场生态环境问题，影响了风电项目的整体环境。二是风电装备运输普遍具有超大超限问题，国家“921”新政[“921”新政是指2016年9月21日同时开始执行的《整治公路货车违法超限超载行为专项行动方案》、《超限运输车辆行驶公路管理规定》、《车辆运输车治理工作方案》。]之后，所有超限车辆上路运输都需要办理相关审批手续，由于不可解体大件运输审批跨省运输的手续都在网上办理，而省内运输审批需要在省交通厅的路政处线下办理，造成部分运输人员误以为省内运输不需要办理相应手续，并且线下审批手续办理时间和难度明显高于跨省运输的网上办理，大量业主反映我省省内风电设备运输在新政之后无法上路，增加了企业负担。

### 四、扶持湖南风电冲刺千亿产业的对策建议

湖南是我国装备制造业的摇篮，已培育出轨道交通和工程机械两大千亿产业，以及一个500亿产值规模的风电装备产业集群。抓住当前风电产业调整和市场持续增长的重要机遇期，扶持风电产业链大发展，将为湖南装备产业带来第三个千亿级的大产业。

#### 1.激发风电装备企业体制创新活力

加速风电装备生产企业改革，以国有资本为主体，选择性引入社会资本，建立一个以研发为核心，总部在湖南的国际化风电开发投资平台。一是实现湘电风能和中车风能在风电研发和制造业务板块整合。以吸收合并或者兼并重组、收购的方式，实现原国有制造业生产和设计能力整合，通过风电装备企业以各自拥有的风电专利、技术、开发平台、核心团队、产品产能等资源作价，折算为资产价值入股的方式，共同组建混合所有制企业。二是选择性吸收社会资本进入混合所有制企业，以增强新设立的混合所有制企业的资金实力，拓展下游市场。鼓励湘投控股、现代投资等具有新能源开发资质的国有金控平台作为战略投资人，让金融资本与省内风电制造能力相结合，开拓从风场选址、设计、开发、建设和运营的风电全流程业务，将业务从制造延伸向EPC和BOT风电及新能源开发业务，打通省内装备产业链下游市场，使企业具备总承包能力，不断提升企业效益。三是对新设立平台企业引入现代企业制度，改进传统国有企业管理体制机制，允许核心团队拥有期权和享有收益权，逐步建立允许混合所有制企业股份流转制度。促进国有资产管理的改革，加快从管资产向管资本转变，实现国有金控平台资本可进入可退出。

#### 2.打造新能源技术创新高地

一是建设新型创新研发机构，构建以风能企业为核心的新能源设计开发研究院或新能源技术产业联盟，以股份形式共享科研成果。利用湘电和中车风电业务整合机遇，推动省内研发资源整合，组建全省性的公共研发机构，共享风电开发的人才和技术，并可独立承接风电和新能源设计和研发外包业务。二是集中省内资源支持新能源产业创新联盟建设和发展，打造国际国内一流的风电技术创新中心，有重点支持省内风电和新能源关键技术和成果转化。三是鼓励湖南新能源的创新应用走在全国前列。探索新能源开发和应用模式，加大新能源网络和分布式能源开发应用投入。一方面出台具体措施解决风电上网问题，依据两型相应条例，对省内风电等清洁能源上网给予明确政策支持，推进分布式发电市场化交易平台建设；支持省内有条件的企业，推进多能互补的微电网示范工程项目建设，引导能源管理模式进入园区，降低园区电价。另一方面鼓励企业开展多能互补示范工程等先进技术应用，加大分布式蓄能电站、各类专项风电综合应用等工程试点，开展分散式能源智能网络和能源管理的PPP项目试点，积极探索可再生能源体系在我省的应用。积极总结推广在建的渌口“微电网关键技术研究及示范建设项目”和常德“中车常德电动产业园综合能源项目”的成功经验，支持省内园区开展综合能源管理等试点，并积极推荐省内创新示范类应用进入国家试点示范行列。

#### 3.谋求外部市场拓展企业生存空间

如何突破市场壁垒和打破湖南风电企业的市场天花板，是湖南风电产业冲刺千亿产值目标的关键和难点。由于风电

整机运输的合理半径不超过1000公里，湖南风电企业做大有在外部设立生产基地的需求，将先进技术和产能的输出与进一步扩大外部市场相结合，解决湖南风电企业走出去的问题。一是建议鼓励湖南风电企业走出去，针对部分省份开展产能合作，重点突破没有本地风电装备整机企业和具有优势风场资源的省份和地区，以投资换市场，积极拓展外部市场。二是将我省风电走出去作为当前“强链补链”工作重点，开展产能换市场的高位协调，必要时请省领导出面签订战略合作协议，明确市场换投资意向，解决省内投资风场选址和风电上网等关键问题，为湖南风电开发平台公司拓展省外风电市场打开空间。重点突破具有海上风场资源的福建、广西、海南、天津、山东、辽宁等省区以及具有良好风场资源的“一带一路”市场。争取利用政府战略合作协议的形式，实现资源互利互换，尽可能多圈占风电资源，拓展产能合作空间，为省内风电开发打造千亿级企业奠定基础。

#### 4.加大产业政策支持力度

一是全面加大政策支持力度，从战略层面加大对风电的扶持。首先尽快出台本地产业集群的《湖南风电产业发展规划》以及《扶持风电产业发展政策意见》，给予风电企业明确的市场预期和政策信心。充分利用风电产业市场调整和技术升级的战略机遇期，多方面给予企业帮助支持，顺利度过转型升级的瓶颈期。此外，出台保障清洁能源上网的政策措施，支持省内清洁和可再生能源企业发展。二是尽快设立省新能源产业创新基金，加大对风电创新投融资支持，加强风电体系内技术创新。根据风电企业创新投入状况，配套给予固定比例的财政资金扶持，形成鼓励创新和降低企业研发风险的有利政策制度环境。三是在政策制定中，适当提高市场准入门槛，加强本地市场控制力。在涉及智能制造以及信息安全的领域，应尽量使用省内流程可控的产品，必要时增加相应的国际安全审查及认证等。

#### 5.加强规划统筹和协调

建议由省能源局着手我省风电发展规划的编制，并统筹省内风场的审批。要开展风电资源摸底调研，并协调林业、环保等部门严格做好生态评估，划定风场范围和可征用土地范围，再将论证可行的风场资源纳入规划。由省能源局发布风场开发项目目录，根据规划进行逐步开发。针对当前已经进入开发阶段暂停的风场，根据生态评估意见，履行相应手续，保障合法风场顺利推进，针对建设过程中出现违规毁林问题，出台配套惩罚机制，完善后续执法，及时清理违规企业。针对省内运输审批手续办理不畅问题，要加快网上审批，提高审批效率。对于手续不全的不可拆解大件超限物品运输，在省内业务网上审批开通之前，下放临时审批权，提供便捷的审批办理方式。监督基层改进执法方法，减少扣留和罚款，减轻企业负担。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/130793.html>