

## 风电场管理现状,风电开发存在的问题

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



## 风电场管理现状,风电开发存在的问题

海上风电具有风资源持续稳定风速高发电量大不占用土地资源等特点，且海上风电靠近经济发达地区，距离电力负荷中心近，风电并网和消纳容易。

目前，我国近海风场的可开发风能资源是陆上实际可开发风能资源储量的倍，其风能储量远高于陆上，未来发展空间巨大。到年，我国“海上风电三峡”的建设将使海上风电装机容量超过万千瓦，大部分分布于江苏沿海及潮间带，容量超过万千瓦。其中江苏浙江相对于渤海湾地区的风功率密度较大，同时无强台风，适合大规模建设海上风电场，成为海上风电场大规模建设的排头兵。江苏省计划到年建成万千瓦的风电场，其中海上风电场万千瓦，浙江省总规划为万千瓦。年月，国家能源局在北京召开海上风电开发及沿海大型风电基地建设研讨会，会后印发《海上风电场工程规划工作大纲》，明确工作范围工作原则工作内容组织管理和工作职责等。年月，国家发展改革委在南通组织召开了海上风电开发建设协调会议，并印发会议纪要，对风电的开发规划工作进行了进一步安排和部署。经各相关部门的领导和专家评审，审定的上海海上风电发展规划为：共规划个海上风电场，包括东海大桥奉贤南汇崇明长江北支横沙岛金山和深远海域风电场。

### 管理问题

年完成东海大桥风电场建设，容量万千瓦；一年，规划新增装机容量一万千瓦；一年，规划新增装机容量—5万千瓦。年月日，上海东海大桥万千瓦海上风电示范项目风电场全部台华锐风电(60155,股吧)SL风电机组，顺利完成海上风电场项目小时预验收考核。该项目位于东海大桥东侧的上海市海域，距离岸线-千米，平均水深米，总装机容量2兆瓦，全部采用华锐风电自主研发的台兆瓦海上风电机组。年月日，海上风电特许权项目四个项目招标，总装机容量为00MW，全部位于江苏盐城，共包括滨海射阳东台和大丰四个风电项目。中标以上项目的风电场运营商都是央企子公司，分别归属大唐集团中国电力投资集团国家电网公司和国电集团。

而为四个风电项目提供风机的整机厂商也圈定，华锐风电拿下滨海MW射阳MW两个项目，金风科技(,股吧)获得大丰MW项目，上海电气(,股吧)则获得东台MW项目。本次海上风电项目，滨海射阳东台大丰四个项目的中标电价分别为元/千瓦时0元/千瓦时0元/千瓦时0元/千瓦时，和陆上最高风电标杆电价元相近。

此前，国家能源局已向辽宁河北天津上海山东江苏浙江福建广东广西海南等省份有关部门下发通知，要求各地申报海上风电特许权招标项目。

发展海上风电并非风顺从世界范围来看，经过多年的发展，海上风电技术已经比较成熟，海上风电已经成为欧洲国家未来发展风电的主要方向。然而，相对于陆上风电，海上风电场建设不仅技术难度大，施工困难，而且风电场管理现状,风电开发存在的问题还要面临海上浮冰，台风等一系列不可控制因素带来的风险。国家能源局将于今年下半年启动第二批海上风电特许权项目的招标准备工作，总建设规模将在万千瓦左右，较第一批海上风电特许权项目扩大一倍。政策方面目前所采用特许权招标上网电价政策，价低者中标的权重较高，这必然会让一些有实力的企业为了能够拿到海上风电招标开发权经营权和业主资格，不惜压低电价，最终不利于海上风电的发展。国内陆地风力发电工程造价平均为元/千瓦，其中风力发电设备造价约元/千瓦，而海上风电的造价在万元/千瓦左右。但是随着新一轮海上风电开发热潮的兴起，新一轮的海上风机价格战也有可能爆发，风机设备制造商如何在价格和质量之间寻找合适的平衡点将会成为企业需要面对的问题。

核心零部件如变流器轴承电控系统等仍然依赖进口，虽然我国现在在整机制造方面取得了较大进展，并且制造能力也排在世界先进行列，但在一些主要零部件方面风电场管理现状,风电开发存在的问题还需要依赖进口，这

样无形中大大增加了风机制造的成本。

配套设施方面电网建设相对滞后，年底我国风电装机容量约为万千瓦，并网容量约为万千瓦，在电装机容量方面首次超过了美国，但是发电量只有亿千瓦时，仍低于美国。一般来讲国外先进水平未并网容量不会超过%，而中国一般高达%以上，影响了风电效率和效益水平的提高。

### 管理现状

风电在电网中的比重超过%，就需要以智能电网进行调控；比重达到%—%以上，如果没有水电或燃气发电进行调控，则将危及电网安全。海上气象参数观测方面近海陆地气象站所测的风速风向受地面粗糙度及大气稳定度影响，不能直接代表海上风况，海上风能资源缺乏长期准确的实测资料。测风塔等基建设备落后，据目前国内风电建设项目审批要求，拟选风电场测风时间必须满一年，因此测风工作必须有一年的提前量。但是我国因为风电的发展太快，基本没有遵循这些原则，目前气象数据都是直接通过气象局来采集的，这样的数据精确度低，针对性差，缺乏科学性。安装维修方面海上施工难度较大，由于海水深度不同，海底结构难以把握，对风力发电机的安装运营维护要求都很高，一旦发生故障，海上风电场的运行和维护常常比预期的要困难得多。因为可到达性差，致使风机的可利用率较低；运行和维护的总成本(包括运行和维护的直接成本和损失的发电量)可能高于预期。年桑美台风登陆浙江，最大风速米/秒，导致浙江苍南风电场台风机倒了台，整个风场几乎报废，造成毁灭性打击。海上风电当稳健发展然而，由于我国海上风电开发处于起步阶段，各方面的技术和经验都相当缺乏，不可避免地会遭遇很多困难和阻力。要发挥政府财政补贴的作用，在加大海上风机研发投入和海上风电公共技术平台建设基础上，采取定向采购等措施争取国外转让技术。

以现有制造企业及研究机构为依托，成立国家海上风电研发机构；在近海地区建设万千瓦的国家试验风电场，用于海上风电新产品研发和试验。选择几个万千瓦级风电场实行定向采购，并采取补助方式支持国内企业自主研发适合我国海上风能资源和环境条件的风机，应以经济成本最优化为目标，力争建成一批掌握核心技术具有自主品牌和国际竞争力的海上风机制造企业。解决并网问题国家应加强海上风电开发和电网建设的统一规划，统筹考虑风能资源电网消纳能力受电市场电网规划，制定全国海上风电开发规划。海上风电场建成后，发电企业要设立专门的机构，负责海上风电场的运行管理，在电网的统一调度下，实现海上风电场与电网的协调运行。海上风电的良好发展前景促使“圈海”运动愈演愈烈，在机遇与挑战并存的情况下，风电企业应充分利用自身优势，积极寻求与国内电力企业合作，形成战略联盟，共同开发海上风电项目。由于海上发电同样面临着最

终并网发电的问题，加强与电力集团的合作，解决风电入网的各种技术问题，消除后顾之忧。国家对海上风电的开发要有一个长期整体的规划，先开发电网发达的地区，让风机安装好就能发电，避免资源的闲置与浪费。

从国内目前的现状来看，是由研发制造投资生产等多个主体通过技术服务相互交叉协作，共同围绕提高风场内风机的发电量，设备的可靠性及降低人员和设备维护成本等开展工作，最终保证风电投资建设的回报，为社会持续不断地提供绿色环保优质的清洁能源。一风电运营管理模式中国近几年风力发电产业取得了突飞猛进的发展，风机功率等级达到兆瓦级，风电场的规模最小都是MW，我国风电场分布的区域广，自然环境和条件恶劣，且风电场规模大。风电场的运营管理模式不能一味地模仿国外的经验，结合我们近几年的维护经验和不断探索，大唐甘肃发电有限公司采取了建设与运营分离的管理体制，较好的推动了风电项目开发建设和风电场运营管理向专业化市场化方向的发展。

风电运营公司主营风力发电场的运营维护检修和外部市场的开拓，旨在创建一个市场化运作的具有一定盈利能力的专业化公司，做大做强风电运营产业。

风电运营公司现负责大唐玉门风电场大唐景泰风电场大唐昌马风电场等三座大中型风电场的生产运行维护检修和管理工作，风机总台数29台（V-风机台SL-500风机台，SL-500风机34台，FD-000风机0台），总容量兆瓦。办公室设场长名检修专责名运行专责名物资兼后勤管理名；检修班设检修班长名技术员名工作负责人名中级检修工名初级检修工名；运行各班设班长名主值名副值名。二风电场概况甘肃省位于我国西北大陆腹地，地处青藏高原内蒙古高原和黄土高原的交汇处，盛行风向稳定，风能资源蕴藏量丰富，地势平坦，适合开发建设大型并网型风力发电场。

以指标达标管控达标文化达标为目标，以体系建设风险管控文化落地为抓手，同步实施循序渐进相互促进，努力实现"人员无伤害系统无缺陷管理无漏洞设备无障碍风险可控制人机环境和谐统一"。

以"正在做的事情为中心"，从日常的"三会一活动"(安全分析会安全监督网例会班前班后会安全日活动)做起，划清责任界面，落实各级人员的安全生产责任。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/ehCzFengDianI1dIV.html>