# 风电工作小结

来源：网络 作者：风起云涌 更新时间：2025-07-17

*第一篇：风电工作小结年终工作总结回顾在xx公司半年的工作，即是忙碌又是充实，在学校课本上所学的都是理论知识，现在工作中一点一滴积累起来的实践经验，才是我一生享受不尽的宝藏。在这半年里，有困难也有收获，认真工作的结果是完成了个人职责，也加强...*

**第一篇：风电工作小结**

年终工作总结

回顾在xx公司半年的工作，即是忙碌又是充实，在学校课本上所学的都是理论知识，现在工作中一点一滴积累起来的实践经验，才是我一生享受不尽的宝藏。在这半年里，有困难也有收获，认真工作的结果是完成了个人职责，也加强了自身能力。

在工作和生活中，我一直相信一份耕耘，一份收获，所以我一直在努力，不断努力学习，不断努力工作。热爱自己本职工作能够正确认真的对待每一项任务，工作投入，按时出勤，有效利用工作时间，坚守岗位。

xxxx公司现在虽然还处于一个发展建设阶段，但是它的潜力是巨大的。尤其是公司成员以中青年力量为主，使得它更加有活力，而且能更好的与新生事物相结合，更快的融入社会的发展形势。我个人认为未来的社会形式还是掌握在年轻人手中，所以我建议公司应该更加注重年轻力量的培养，为公司的发展做好长远打算。

公司的内部分工很明确，行政、财务以及工程部各有任务，各个部门相互配合，公司员工之间的和睦相处，是公司不断进步的关键；所以我认为公司领导之间应该努力创造这种相互合作的机会，培养员工的团结合作精神，从而使公司更好更快的发展。

我现在的工作和大学时的专业不是很对口，所以一开始感觉不太适应，慢慢的我开始熟悉并且适应了它，在这其中应该感谢一下我的部门领导，在他的帮助下我学到了很多，无论是专业知识还是为人处事都使我感到受用无穷。现在我们xx工地已经进入冬季停工期，xxxxx整体结构已经完工，部分外围工程也已修建完成。明年的工作主要是厂区内部道路、附属建筑以及厂房地面等部位的施工。我一定配合好领导，把自己分内的工作做好，向公司交出一份满意的答卷。

嘻嘻嘻嘻 嘻嘻嘻嘻 2025年12月30日

**第二篇：风电展小结**

2025上海国际海上风电及风电产业链大会暨展览会

“2025上海国际海上风电及风电产业链大会暨展览会”于6月15日至17日在上海新国际展览中心拉开序幕，作为亚洲最大、全球第二的海上风电盛会，本届展览规模近1.5万平方米，大会规模近800人，均比上届有大幅度增长。活动由中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会、中国可再生能源学会产业工作委员会和上海市国际展览有限公司联合主办。我公司也对参加这次风电产业展览做足了准备，早早的来到崭新的展台前，等待客户的商谈。

我是第一次参加这样的风展会，进入展览会场，看到人流涌动，各大风电产业龙头一一到场，大家都使出浑身解数来推销自己的新产品，新技术，来赢得商家的投资。

在全球风电技术领先的国家丹麦带着自己的几家龙头公司来参展，首先就是vestas, 它作为风电技术领域居于世界领先的厂商，在全球安装了 26, 000 多台风机发电，是世界上最大的风电系统供应商，也是最早开始制造风机的公司之一。今天，它以二十多年丰富经验和不断创新的公司精神为后盾，维斯塔斯风机以其先进、高效和实证的可靠性而闻名于世。

在国内知名的品牌华锐风电也来到了本次会展，华锐风电本次会展带来了海上风电技术和产品的最新成果，SL3000系列、SL5000系列，包括其自主研发的中国首台6兆瓦风电机组，同时还展示了中国首个海上风电示范项目——上海东海大桥海上风电场项目目前的并网运行状况。华锐风电自主研发的6兆瓦风电机组正式出产，这是我国目前单机容量最大的风电机组，也是中国风电技术进入国际先进行列的有力证明。SL6000系列的技术比之前的有很大改进，机组叶轮直径长达128米，增加了扫风面积，提升了捕风能力，大大提高了风资源的有效利用率，同时可适应-45摄氏度的极限温度，并通过了62.5米/秒的极限风速测试。SL6000采用平行轴齿轮传动和鼠笼异步电机技术，保证机组的高可靠性和经济性；通过全功率中压变频技术，使之具有优越的并网特性，电网适应能力强，机组具有大部件自维修系统，使整台风机无需外部吊车即可对齿轮箱、发电机、叶片等核心部件进行更换，有效降低吊装维护成本和维护时间，提高机组可利用率。

“创造有未来的能源，享受有品质的生活”这是上海电气的公司理念，上海电气是国内一家大型风力发电机组研发、设计、制造、技术、工程为一体的新能源装备制造公司，本次也雄心勃勃的带来自己的新产品来参加展览，上海电气现已拥有1.25MW、2MW、3.6MW三个产品，并形成系列化的多款机型，每一款均为特定风资源和气候条件进行优化设计，为用户提供个性化设计和服务。1.25MW系列风机有62m、64m、70m三种风轮直径，同时又有65m、68m、91.5m三种不同的轮毂高度可供选配。1.25MW系列风机实现了国内首批兆瓦级风机出口，并设计生产了有常温型、低温型、高原型、60HZ型等。上海电气成功研制的具有自主知识产权的2MW风机，拥有87米、93米、99米和105米风轮的标准配置，并开发了耐低温、抗台风、防盐雾等系列机组。3.6MW机组是上海电气成功研制的亚洲容量最大的风力发电机组，是国内首轮海上特许权项目中中标机型，同时适用于海上和陆上安装，拥有116米和122米风轮的标准配置。3.6MW机组具有可靠性高、发电效率高、半紧凑型的坚固结构，便于海上安装作业和维护、适用于各类风区和海况等一系列特点。

随着风电产业的发展，特别是海上风电技术的推进，风电机组的大型化已成为必然趋势。风电产业的配套公司也越来越完善，风电产业配套设施的每个技术点也都在不断的向前发展，为研究海上风电机组大型化准备了有力条件，我们公司也在为海上风力发

电积极努力，树立自己的地位，打造自身的核心竞争力，走自主研发之路，为全球风电产业的持续探索与健康发展提供源源动力。

**第三篇：风电工作原理**

风电工作原理

机控制系统控制和检测每时每刻的工作情况。它将风机维持在正常工作的范围内，确保风机的各个工作参数位于允许的范围之内。

控制系统是由数字程序控制器组成的(PLC)。其中心单元位于塔架底部的开关柜内。在主机箱内也装有部分控制单元，它们用于传递各传感器发出的检测信号。例如：风速，主轴转速，高速轴转速，温度等。检测信号经PLC控制电路，在PLC里信号经过数字信号和模拟信号转换，然后经串联接口传输给中心控制电脑，中心控制电脑用于指令，记录错误信息，利用调制/解调器和远程检测系统连接。

在风机部分负载的情况下，风速低于标称风速时，发电机的转矩是通过电流变换器来调节的。输出功率的忧化是根据转矩-风速曲线来确定的。

风速如果超过额定值, 那么可以通过调整桨叶的角度来使发电机的输出功率保持平衡。利用这个原理, 可以使得发电机的转矩保持恒定。在风速突然加快的情况下，桨叶的转速通过变矩调整，可以基本保持恒速。

因为G56/850 风机具有60米高度的钢结构塔架，因此塔架的自然震荡频率范围应该是与桨叶的旋转频率范围相同，这样塔架的谐振检测是必要的。通过电脑的特殊程序，可以将塔架的特征谐振频率输入给控制单元。当这个频率到来时，可以通过变矩系统将桨叶的转动频率在+/-5% 的范围内予以主动地变换，以此避免谐振的发生。

当风机工作时，程序控制器的各分支部分将检测有关的数据如：桨叶变矩系统，和偏航系统，以及网络运行质量，测风系统的工作情况等等。如果，风机出现了异常的情况，各部的程序控制器将会更正这些异常的现象。如果出现的是某些意外的情况，那么风机将进入紧急停机状态，最终煞车停机。

如果故障停车后，通过自身检测是很小的传输问题，风机会重新自动启动工作。

**第四篇：风电**

1、国家关于风电产业的宏观规划：

截至2025年底，我国风电装机1760万千瓦，其中“三北”地区风电装机1418万千瓦，沿海地区风电装机315万千瓦。

根据中国气象局普查成果，全国陆地离地面10米高度的风能资源总储量为43.5亿千瓦，技术可开发量约为3亿千瓦，海上可开发利用的风能约7.5亿千瓦。我国风能资源丰富的地区主要分布在“三北”（华北北部、东北、西北）及东南沿海地区。其中，“三北”地区是我国最大的成片风能资源丰富带，包括东北三省、河北、内蒙古、甘肃、宁夏、新疆等省区近200公里宽的地带，具有建设大型风电基地的资源条件；东部沿海风能资源丰富带主要包括山东、江苏、上海、浙江、福建、广东、广西、海南等省（区、市）沿海近10公里宽的地带；此外，在我国内陆如河南、湖北、湖南、重庆、江西、云南、贵州等省份的一些河谷、山区、湖区存在一些孤岛式分布的风能资源丰富区域，适合建设零星小型风电场。

风电开发要实现大中小、分散与集中、陆地与海上开发相结合，通过风电开发和建设，促进风电技术进步和产业发展，实现风电设备制造自主化，尽快使风电具有市场竞争力。在“三北”(西北、华北北部和东北)地区发挥其资源优势，建设大型和特大型风电场，要同步开展开发、外送、消纳研究，统一规划。

规划2025年和2025年风电规划容量分别为1亿千瓦和1.8亿千瓦。在2025年前，结合大规模开发，着力构建较为完善的风电产业化体系，全面掌握风力资源详查与评估技术、风电整体设计技术、变流器及控制系统、叶片设计制造技术、风电并网技术、风电与其他发电方式互补技术、分布式开发利用技术等，力争使风电产业真正处于世界先进水平，开发成本得到大幅度降低，为2025年后大发展创造良好基础。到2025年风电规划装机容量达到3亿千瓦以上。

风电解读：

为充分利用风力资源，结合不同地区的风力特性和负荷特性以及我国风电发展的现状，规划提出了大中小、分散与集中、陆地与海上相结合的开发方式。

截至2025年底，我国已有86家风电整机生产企业，其中能批量生产整机的企业10余家，这10余家的产能已超过1500万千瓦，仅华锐风电、金风科技和东方汽轮机三家企业的产能就已接近1000万千瓦。风电设备制造业无序竞争，设备质量良莠不齐。规划提出2025年要力争使风电产业真正处于世界先进水平。为此当前要加强风机生产的行业管理，遏制风机设备制造投资过热、重复引进和低水平重复建设的现象，促进风电制造国产化和新技术研发，提高风电设备质量。

在风能资源丰富的“三北”地区，电网对风电的输送与市场消纳能力是制约风电开发的主要问题，规划提出了同步开展风电开发、消纳市场和送电方案等研究，以确保风电能够被电网尽可能消纳。为增强风电大规模外送的技术可行性和经济可行性，规划提出风电和火电“打捆”外送。

“十二五”时期我国风电仍将保持年均新增1500万千瓦左右的发展速度，市场需求潜力巨大。在我国风电标杆电价不变的情况下，随着风机单位造价的下降，风电开发商的利润仍然十分丰厚。初步测算，风电场单位千瓦静态投资下降1500-200元/千瓦，度电成本下降0.05-0.1元/千瓦时。而国家能源局近期启动的风电分散开发的试点，一旦有所突破，将极大地刺激中东部地区小型风电的开发。基于以上分析，未来中国风电行业发展空间依然广阔。

风力发电是世界范围内发展速度最快的新能源，海上风力发电则代表了当今风能发电技术的最高水平，要求设备高可靠、易安装、易维护，市场规模极大，风险也极高，备受各国关注，正在掀起投资热潮。目前已有100多个国家和地区开始发展风能发电，主要市场集中在欧洲、亚洲和北美洲。

根据“十二五”可再生能源规划，风力发电将作为可再生能源的重要新生力量继续获得大力发展，规划2025年中国海上风力电装机500万千瓦，规划到2025年海上风电装机3000万千瓦。

海上风电发展最快的英国2025年实现新增装机容量30.6万千瓦，累计装机容量89.4万千瓦，2025年英国海上风电装机突破100万千瓦。而截至2025年底，中国海上风电装机容量仅为14.25万千瓦，在2025年世界海上风电装机350万千瓦中只占4%左右。

中国已建和在建的海上风电项目有上海东海大桥10万千瓦项目、江苏大丰潮间带30万千瓦示范项目以及去年政府首轮100万千瓦海上风电招标项目。国内外相关专业人士相信，至2025年，我国将是欧洲之外惟一一个快速发展的海上风电市场，特别是未来5年，我国海上风电将进入加速发展期。

据悉，100万千瓦海上风电招标项目的开发将在4年内完成，为我国今后大规模发展海上风电、制定电价政策及管理机制进行有益探索。

据了解，明年上半年国家能源局还可能启动第二轮海上风电特许权招标项目，招标规模拟为200万千瓦左右，较首轮招标翻一番。有专家断言，随着海上风电的加速发展，风电将成为沿海一带省市未来能源供给的主要来源。

据水电水利规划设计总院副总工程师易跃春介绍，国家能源局正在组织各省、区、市开展海上风电规划，推进海上风电示范项目建设，重点开发建设江苏、山东海上风电基地，推进河北、上海、浙江、福建、广东、广西、海南等省区市海上风电建设。

国家能源局还将组织有关单位在汇总各省区市海上风电规划成果基础上，综合考虑风电场项目前期工作进展情况、建设条件及电力消纳市场等因素，有效安排前期工作方案，落实风电规划目标。

中国海上风资源储量丰富，东部沿海特别是江苏沿海滩涂及近海具有开发风电非常好的条件，规模化开发的基本条件已经具备。根据中国气象局风能资源详查初步成果，测得我国5米到25米水深线以内近海区域、海平面以上50米高度风电可装机容量约2亿千瓦，70米以上可装机容量约5亿千瓦。

此外，我国已初步具备了海上风电设计、施工及设备制造的能力，开发建设了一批海上风电示范项目，华锐、金风、上海电气等8家厂共54台机组有海上风电运行业绩，为今后大规模发展海上风电积累了经验，培养了一支专业队伍，如中交第三航务局、南通海洋水建等10多家介入海上风电施工的企业，为开发建设海上风力发电打下了较为坚实的基础。

2、各风电集团发展形式分析：

近日，国家能源局下达《关于“十二五”第一批拟核准风电项目计划安排的通知》，安排全国拟核准风电项目总计2883万千瓦。

国家能源局新能源与可再生能源司副司长梁志鹏表示，能源局首批拟核准的2683万千瓦风电项目，是从申报的4000万到5000万项目中遴选出来的。原则上，只要能落实电网接入的项目就能获得批准。

政策、市场双重影响

据了解，由于此前缺乏相关规范文件，地方大量上马5万千瓦以内的风电场项目，或将大项目化整为零规避审批，导致地方风电场项目与国家新能源开发整体规划冲突，进而造成大量风电机组无法接入电网的浪费现象。

市场人士指出，在国家统筹风电产业发展的情况下，近几年高速发展的风电产业将来个“急刹车”。事实上，这个“急刹车”不仅来自于国家对于风电项目规模的控制，还来自于国家对于风电补贴的取消。

为鼓励新能源产业发展，我国曾针对风电产业制定了相应补贴政策。风电行业过去几年的高速增长得益于政策补贴。以金风科技为例，2025年风电专项补助资金为3550万元，占净利润1.66%。湘电股份中风电专项资金补助占净利润1.60%。

但随着新能源行业产业技术的快速发展，风电设备的成本下降迅速，各国逐渐取消了对新能源行业的补贴政策。我国也从今年开始取消了风电采购补贴政策，这将进一步加大风机企业的压力。

祸不单行。来自风电市场的信息也不容乐观。根据中国电力企业联合会的调查，7月份，五大发电集团的风电业务利润亏损1.4亿元，为今年以来首次亏损，利润环比6月降低8.2亿元。而8月底，两大风电巨头华锐风电(601558,股吧)和金风科技发出的半年报均远低于预期。今年上半年，华锐风电实现收入53.25亿元，同比下降29.45%，净利润6.59亿元，同比下降48.3%;金风科技营业收入51.94亿元，同比下降17.61%，实现净利润4.25亿元，同比下降45.05%。

目前，风电市场的“寒流”已蔓延至风电零部件产业。中材科技上半年的营业利润、利润总额同比分别下降了59.63%和47.95%；鑫茂科技上半年净利亏损4982万元，对于下半年，该公司预计今年1~9月净利润将亏损5800万元，其中7~9月净利润亏损约902万元。

由于塔架产品市场竞争激烈，价格下降，泰胜风能预计其上半年净利同比下降58%至61%，天顺风能的塔架及相关产品等主营业务的收入同比增长45.48%，但其主营业务毛利率同比还是减少了6.73%。

风电市场步入有序时代

据测算，中国陆上风电可开发总量为2亿千瓦左右，而截至2025年年底，累计装机容量已达到可开发总量的22%，按照2025年我国风电装机目标1.5亿千瓦计算，届时风力资源开发比例将达到75%，风电年均新增装机容量仅为1000万千瓦，远低于2025年新增1600万千瓦的装机容量，而未来风电发展的增速，也将远低于2025年37%的增速。

受政策、市场的双重挤兑，风电市场寒意阵阵。但在缺少第三方独立检测机构的市场环境中，价格战仍然是市场竞争的主要手段。据了解，整机制造商的价格战却依然在继续。风机设备的销售价格几年来一路走低，已经从2025年的6500元/千瓦，降至如今的3500元/千瓦，较三年前几乎腰斩。

“目前，1.5兆瓦主流机型的价格已跌破3500元，使企业的盈利水平大幅下降。再加上风机厂商对安全管理能力和运营管理能力要求的提高，以及原材料成本上行的压力，都对风电行业的盈利水平产生了影响。”一家风机制造商对《中国联合商报》记者表示。

“残酷的市场竞争面前，整机制造商不得不纷纷降低成本，化解价格压力。预计在目前行业增速放缓和成本不断上升的背景下，价格恶性竞争造成的收入和毛利率压力仍将继续。”上述风机制造商表示，一部分不具备资金周转实力及科技研发能力的中小企业将在此轮整合中被淘汰，大的风机制造商将脱颖而出，“大鱼吃小鱼”的现象将会再次上演。

日前，国家能源局正式印发《风电开发建设管理暂行办法》，该办法明确了地方上马风电项目须经能源局批复。中国风能协会副理事长施鹏飞在接受媒体采访时表示，随着该办法的公布，未能与国家规划和电网规划协调的地方风电项目，将被挡在国家可再生能源发展基金的电价补贴之外，这将使原本已经捉襟见肘的基金在使用上变得更有效率，同时将进一步放缓地方风电过热发展的脚步。

3、我公司将要对接工程；（描述）

我公司对接的风电工程主要是神华国华集团开发的风电工程，我公司与其对接的主要工程有国华通辽风电场300MWC标段工程和国华东台风电二期200MW南、北风场风机基础。其中通辽风电场施工风机基础个数为50台，东台风电场南、北风场施工风机基础总数为76台。

**第五篇：风电**

随着科技的进步，风电事业的不断发展，风机也由原来的引进进口设备，发展到了如今自己设计、生产的国产化风机。伴随着风机种类和数量的增加，新机组的不断投运，旧机组的不断老化，风机的日常运行维护也是越来越重要。现在就风机的运行维护作一下探讨。一 运行

风力发电机组的控制系统是采用工业微处理器进行控制，一般都由多个CPU并列运行，其自身的抗干扰能力强，并且通过通信线路与计算机相连，可进行远程控制，这大大降低了运行的工作量。所以风机的运行工作就是进行远程故障排除和运行数据统计分析及故障原因分析。远程故障排除

风机的大部分故障都可以进行远程复位控制和自动复位控制。风机的运行和电网质量好坏是息息相关的，为了进行双向保护，风机设置了多重保护故障，如电网电压高、低，电网频率高、低等，这些故障是可自动复位的。由于风能的不可控制性，所以过风速的极限值也可自动复位。还有温度的限定值也可自动复位，如发电机温度高，齿轮箱温度高、低，环境温度低等。风机的过负荷故障也是可自动复位的。

除了自动复位的故障以外，其它可远程复位控制故障引起的原因有以下几种：（1）风机控制器误报故障；（2）各检测传感器误动作；

（3）控制器认为风机运行不可靠。

2．运行数据统计分析

对风电场设备在运行中发生的情况进行详细的统计分析是风电场管理的一项重要内容。通过运行数据的统计分析，可对运行维护工作进行考核量化，也可对风电场的设计，风资源的评估，设备选型提供有效的理论依据。每个月的发电量统计报表，是运行工作的重要内容之一，其真实可靠性直接和经济效益挂钩。其主要内容有：风机的月发电量，场用电量，风机的设备正常工作时间，故障时间，标准利用小时，电网停电，故障时间等。

风机的功率曲线数据统计与分析，可对风机在提高出力和提高风能利用率上提供实践依据。例如，在对国产化风机的功率曲线分析后，我们对后三台风机的安装角进行了调节，降低了高风速区的出力，提高了低风速区的利用率，减少了过发故障和发电机温度过高故障，提高了设备的可利用率。通过对风况数据的统计和分析，我们掌握了各型风机随季节变化的出力规律，并以此可制定合理的定期维护工作时间表，以减少风资源的浪费。3．故障原因分析

我们通过对风机各种故障深入的分析，可以减少排除故障的时间或防止多发性故障的发生次数，减少停机时间，提高设备完好率和可利用率。如对150kW风机偏航电机过负荷这一故障的分析，我们得知有以下多种原因导致该故障的发生，首先机械上有电机输出轴及键块磨损导致过负荷，偏航滑靴间隙的变化引起过负荷，偏航大齿盘断齿发生偏航电机过负荷，在电气上引起过负荷的原因有软偏模块损坏，软偏触发板损坏，偏航接触器损坏，偏航电磁刹车工作不正常等。又如，在对Jacobs系列风机控制电压消失故障分析中，我们采用排除实验法，将安全链当中有可能引起该故障的测量信号元件用信号继电器和短接线进行电路改造，最终将故障原因定位在过速压力开关的整定上，将该故障的发生次数减少，提高了设备使用率，减少了闸垫的更换次数，降低了运行成本。

风机运行维护（相当有指导意义）二．维护 风力发电机是集电气、机械、空气动力学等各学科于一体的综合产品，各部分紧密联系，息息相关。风力机维护的好坏直接影响到发电量的多少和经济效益的高低；风力机本身性能的好坏，也要通过维护检修来保持，维护工作及时有效可以发现故障隐患，减少故障的发生，提高风机效率。

风机维护可分为定期检修和日常排故维护两种方式。1．风机的定期检修维护

定期的维护保养可以让设备保持最佳期的状态，并延长风机的使用寿命。定期检修维护工作的主要内容有：风机联接件之间的螺栓力矩检查（包括电气连接），各传动部件之间的润滑和各项功能测试。

风机在正常运行中时，各联接部件的螺栓长期运行在各种振动的合力当中，极易使其松动，为了不使其在松动后导致局部螺栓受力不均被剪切，我们必须定期对其进行螺栓力矩的检查。在环境温度低于-5℃时，应使其力矩下降到额定力矩的80%进行紧固，并在温度高于-5℃后进行复查。我们一般对螺栓的紧固检查都安排在无风或风小的夏季，以避开风机的高出力季节。

风机的润滑系统主要有稀油润滑（或称矿物油润滑）和干油润滑（或称润滑脂润滑）两种方式。风机的齿轮箱和偏航减速齿轮箱采用的是稀油润滑方式，其维护方法是补加和采样化验，若化验结果表明该润滑油已无法再使用，则进行更换。干油润滑部件有发电机轴承，偏航轴承，偏航齿等。这些部件由于运行温度较高，极易变质，导致轴承磨损，定期维护时，必须每次都对其进行补加。另外，发电机轴承的补加剂量一定要按要求数量加入，不可过多，防止太多后挤入电机绕组，使电机烧坏。

定期维护的功能测试主要有过速测试，紧急停机测试，液压系统各元件定值测试，振动开关测试，扭缆开关测试。还可以对控制器的极限定值进行一些常规测试。

定期维护除以上三大项以外，还要检查液压油位，各传感器有无损坏，传感器的电源是否可靠工作，闸片及闸盘的磨损情况等方面。2．日常排故维护 风机在运行当中，也会出现一些故障必须到现场去处理，这样我们就可顺便进行一下常规维护。首先要仔细观察风机内的安全平台和梯子是否牢固，有无连接螺栓松动，控制柜内有无糊味，电缆线有无位移，夹板是否松动，扭缆传感器拉环是否磨损破裂，偏航齿的润滑是否干枯变质，偏航齿轮箱、液压油及齿轮箱油位是否正常，液压站的表计压力是否正常，转动部件与旋转部件之间有无磨损，看各油管接头有无渗漏，齿轮油及液压油的滤清器的指示是否在正常位置等。第二是听，听一下控制柜里是否有放电的声音，有声音就可能是有接线端子松动，或接触不良，须仔细检查，听偏航时的声音是否正常，有无干磨的声响，听发电机轴承有无异响，听齿轮箱有无异响，听闸盘与闸垫之间有无异响，听叶片的切风声音是否正常。第三，清理干净自己的工作现场，并将液压站各元件及管接头擦净，以便于今后观察有无泄漏。

虽然上述的常规维护项目并不是很完全，但我们只要每次都能做到认真、仔细，一定能防止出现故障隐患，提高设备的完好率和可利用率。要想运行维护好风力发电机组，在平时还要对风机相关理论知识进行深入地研究和学习，认真做好各种维护记录并存档，对库存的备件进行定时清点，对各类风机的多发性故障进行深入细致分析，并力求对其做出有效预防。只有防患于未然，才是我们运行维护的最高境界。3 风力发电生产必须坚持“安全第一、预防为主”方针。风电场应建立、健全风电安全生产网络，全面落实第一责任人的安全生产责任制。

任何工作人员发现有违反本标准规定，并足以危及人身和设备安全者必须予以制止。

风电场应按照DL/T666、DL/T797及本标准制定实施细则、工作票制度、操作票制度、交接班制度、巡回检查制度、操作监护制度、维护检修制度、消防制度等。

工作人员对本规程每年考试一次。因故间断工作三个月以上者，必须重新学习本规程。调动到新的工作岗位人员，在开始工作前必须学习规程有关部分，并经过考试合格才能上岗。新参加工作人员必须进行三级安全教育，经考试合格后才能进入生产现场工作。外来临时工作和培训人员，在开始工作前必须向其进行必要的安全教育和培训。外来人员参观考察风电场，必须有专人陪同。

风电场内电气设备的事故处理应按本标准所列“引用标准”中相应的标准执行。

风电场升压站的事故处理参照DL/T572的规定处理。

风电场内架空线路事故处理参照SD292的规定处理。

风电场电力电缆事故处理参照有关的规定处理。4 风电场工作人员基本要求

经检查鉴定，没有妨碍工作的病症。

具备必要的机械、电气、安装知识，并掌握本标准的要求。

熟悉风电机组的工作原理及基本结构，掌握判断一般故障的产生原因及处理方法。掌握计算机监控系统的使用方法。

生产人员应认真学习风力发电技术，提高专业水平。风电场至少每年一次组织员工系统的专业技术培训。每要对员工进行专业技术考试，合格者继续上岗。

新聘人员应有3个月实习期，实习期满后经考核合格方能上岗。实习期内不得独立工作。

所有生产人员必须熟练掌握触电现场急救方法，所有职工必须掌握消防器材使用方法。风电机安全运行 风电机组在投入运行前应具备以下条件：

风电机主断路器出线侧相序必须与并联电网相序一致，电压标称值相等，三相电压平衡。

调向系统处于正常状态，风速仪和风向标处于正常运行的状态。

制动和控制系统液压装置的油压和油位在规定范围内。

齿轮箱油位和油温在正常范围。

各项保护装置均在正确位置，且保护值均与批准设定的值相符。

控制电源处于接通位置。

控制计算机显示处于正常运行状态。

手动启动前叶轮上应无结冰现象。

在寒冷和潮湿地区，停止运行一个月以上的风电机组在投入运行前应检查绝缘，合格后才允许启动。

经维修的风电机组在启动前，应办理工作票终结手续。

风电机组的启动、停机有自动和手动两种方式。一般情况下风电机组应设置成自动方式。如果需要手动方式，应按照DL/T666要求操作。如需要用远程终端操作启停风电机组，应通知相关人员做好准备。

风电场应按照DL/T666要求，建立风电机定期巡视制度，并做好巡视记录。

运行人员对于监视风电场安全稳定运行负有直接责任。运行人员应及时发现问题，查明原因，防止事故扩大，减少经济损失。

当风电场设备出现异常运行或发生事故时，当班值长应组织运行人员尽快排除异常，恢复设备正常运行，处理情况记录在运行日志上。

事故发生时，应采取措施控制事故不再扩大并及时向有关领导汇报。在事故原因未查清前，运行人员应保护事故现场和防止损坏设备，特殊情况例外（如抢救人员生命）等。如需要立即进行抢修时，必须经风电场主管生产领导同意。

当事故发生在交接班过程中，应停止交接班，交班人员必须坚守岗位，处理事故。接班人员应在交班值长指挥下协助事故处理。事故处理告一段落后，由交接双方值长决定，是否继续交接班。

事故处理完毕后，当班值长应将事故发生经过和处理情况，如实记录在交接班簿上。事故发生后应根据计算机记录，对保护信号及自动装置动作情况进行分析，查明事故发生原因，制定防范措施，并写出书面报告，向风电场主管生产领导汇报。

发生事故应立即调查，调查、分析事故必须实事求是、尊重科学、严肃认真，做到事故原因不清楚不放过、事故责任者和应受教育者没受到教育不放过、没有采取防范措施不放过。

风电机控制系统参数及远程监控系统实行分级管理，未经授权不准越级操作。系统操作员设在监控系统中心。系统操作员对于保证系统安全使用和运行负有直接责任。

风电场应设立气象站。气象数据要定期采集、分析、贮存。

风电场应建立风力发电技术档案，并做好技术档案保管工作。

并网运行风电场与调度之间应保持可靠的通信联系。

外来参观人员不得操作风电机，实习人员不得独立操作风电机。

在有雷雨天气时不要停留在风电机内或靠近风电机。风电机遭雷击后1h内不得接近风电机。

风电场要做到消防组织健全，消防责任制落实，消防器材、设施完好，保管存放消防器材符合消防规程要求并定期检验，风电机内应配备消防器材。

当风电机组发生火灾时，运行人员应立即停机并切断电源，迅速采取灭火措施，防止火势蔓延；当火灾危及人员和设备安全时，值班人员应立即拉开该机组线路侧的断路器。7 风电力维护检修安全措施

风电机检修人员应按照DL797要求，定期对风电机巡视。进行风电机巡视、维护检修、安装时，工作人员必须戴安全帽。电气设备检修，风电机定期维护和特殊项目的检修应填写工作票和检修报告。事故抢修工作可不用工作票，但应通知当班值长，并记入操作记录簿内。在开始工作前必面按本规程做好安全措施，并专人负责。所有维护检修工作都要按照有关维护检修规程要求进行。

维护检修必须实行监护制。现场检修人员对安全作业负有直接责任，检修负责人负有监督责任。

不得一个人在维护检修现场作业。转移工作位置时，应经过工作负责人许可。

登塔维护检修时，不得两个人在同一段塔筒内同时登塔。登塔应使用安全带、戴安全帽、穿安全鞋。零配件及工具应单独放在工具袋内。工具袋应背在肩上或与安全绳相连。工作结束之后，所有平台窗口应关闭。

检修人员如身体不适、情绪不稳定，不得登塔作业。

塔上作业时风电机必须停止运行。带有远程控制系统的风电机，登塔前应将远程控制系统锁定并挂警示牌。

维护检修前，应由工作负责人检查现场，核对安全措施。

打开机舱前，机舱内人员应系好安全带。安全带应挂在牢固构件上，或安全带专用挂钩上。

检查机舱外风速仪、风向仪、叶片、轮毂等，应使用加长安全带。

风速超过12m/s不得打开机舱盖，风速超过14m/s应关闭机舱盖。

吊运零件、工具、应绑扎牢固，需要时宜加导向绳。

进行风电机维护检修工作时，风电机零部件、检修工具必须传递，不得空中抛接。零部件、工具必须摆放有序，检修结束后应清点。

塔上作业时，应挂警示标牌，并将控制箱上锁，检修结束后立即恢复。

在电感、电容性设备上作业前或进入其围栏内工作时，应将设备充分接地放电后方可进行。

重要带电设备必须悬挂醒目警示牌。箱式变电站必须有门锁，门锁应至少有两把钥匙。一把值班人员使用，一把专供紧急时使用，升压站等重要场所应有事故照明。

检修工作地点应有充足照明，升压站等重要现场应有事故照明。

进行风电机特殊维护时应使用专用工具。

更换风电机零部件，应符合相应技术规范。

添加油品时必须与原油品型号相一致。更换油品时应通过试验，满足风电机技术要求。

雷雨天气不得检修风电机。

风电机在保修期内，检修人员对风电机更改应经过保修单位同意。

拆装叶轮、齿轮箱、主轴等大的风电机部件时，应制定安全措施，设专人指挥。

维护检修发电机前必须停电并验明三相确无电压。

维护检修后的偏航系统螺栓扭矩和功率消耗应符合标准值。

拆除制动装置应先切断液压、机械与电气连接。安装制动装置应最后连接液压、机械与电气连接。

拆除能够造成叶轮失去制动的部件前，应首先锁定风轮。

检修液压系统前，必须用手动泄压阀对液压栈泄压。

每半年对塔筒内安全钢丝绳、爬梯、工作平台、门防风挂钩检查一次，发现问题及时处理。

风电场电器设备应定期做预防性试验。

避雷系统应每年检测一次。

风电机组加热和冷却装置应每年检测一次。

电气绝缘工具和登高安全工具应定期检验。

风电机安全试验要挂醒目警示性标牌。

风电机重要安全控制系统，要定期检测试验。检测试验只限于熟悉设备和操作的专责人员操作。

风电机接地电阻每年测试一次，要考虑季节因素影响，保证不大于规定的接地电阻值。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！