

最新设备故障应对措施有哪些 发电厂电气设备运行故障及应对措施论文(模板5篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？这里我整理了一些优秀的范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

设备故障应对措施有哪些篇一

一、电厂简介

白山发电厂位于吉林省桦甸市境内、第二松花江上游,是国网新源公司直管的梯级水力发电厂,在东北电网中担负着调峰、调频和事故备用任务,是东北电网装机容量最大的水力发电厂。白山发电厂枢纽工程现由“一厂、三站”组成,以发电为主,兼有防洪、抽水蓄能、灌溉、养殖等综合效能。总装机200万千瓦,设计年平均发电量24.77亿千瓦时,其中:白山地下水电站为三台30万千瓦混流式水轮发电机组;白山左岸水电站为两台30万千瓦混流式水轮发电机组,两台15万千瓦的抽水蓄能机组;距白山下游39公里的红石水电站为四台5万千瓦轴流定浆式水轮发电机组。白山水电工程于1972年动工兴建,1983年底第一台机组投产发电,1992年五台机组全部投产发电;底白山两台抽水蓄能机组完成发电及抽水工况调试,具备发电抽水条件。红石水电工程于1982年动工兴建,1987年底四台机组全部投产发电。

目前,全体职工在厂党政领导班子的带领下,精诚团结、努力拼搏,与时俱进,开拓创新,以一流的管理、一流的技术、一流的队伍、一流的效益不断开创白山发电厂工作新局面,努力打造管理先进、设备精良、文化优秀、环境友好的智能化水电

厂,为东北电网的稳定、为振兴地方经济、为全面建设小康社会的宏伟目标贡献着全部的光和热。

二、培训措施

现在运行人员的岗位要求是全能值班员,机械电气必须全通,这给运行员工的培训工作带来了很大的难度,也是智能化发电厂必须解决的问题,解决好这一问题对安全生产起着至关重要的作用。

良好的培养机制是促进人才健康成长的有力保证。人的知识如果仅仅停留在原有的水平上而不进行知识更新,即使具有一定的文化基础,无疑也会被社会所淘汰。人力资本并非天赋,而是靠后天获得的。经过教育培训的人才,劳动熟练程度明显提高,掌握新知识、新技能的能力会增加。实施教育培训一方面能增进人才的知识和技能,使其能跟上企业结构不断的变化和发展,从而提高企业的整体竞争力,另一方面又能使人才在接受继续教育的过程中感受到企业对他们的重视和培养,提高他们对自我价值的认识。电厂可从四个方面着手进行培训。

1. 以能力建设为核心,大力加强人才培养工作

加强人才培养工作要坚持以能力建设为核心,重点提高各类人才的学习能力、实践能力和创新能力。

白山发电厂运行值班员现在共计73人,其中第一学历技校的占50%,中专占20%,大专及以上占30%,并且大专及以上人员工作时间较短。根据白山发电厂实际情况及培训工作的实际需求,按照统筹规划、统一标准、分级管理、分级实施的原则,建立完善厂内三级教育培训网络。

首先,制订全员技能培训计划。全体人员必须经过运行职业技能鉴定的理论和技能考试合格,持证上岗。现在已有4人通过高级技师的技能鉴定,5人通过技师的技能鉴定,58人通过高级

工技能鉴定, 其他人员的技能鉴定正在进行中。通过技能鉴定的学习, 使员工理论和技能水平得到全面提高, 有效保证了安全生产。

其次, 在培训中采用班组自己培训、分场组织培训及与厂里结合进行培训的组织方式。班组讲解基本的理论知识及现场实际, 针对班组存在的共性问题由分场进行集体培训, 对一些新知识, 密切与厂里的联系, 组织人员到厂家或请专家进行讲课, 使培训工作不留死角。

2. 建立科学的岗位培训机制

知识信息时代, 新的生产技术、管理知识日新月异, 即使昨天是个合格的技术人员、合格的管理者, 如果不继续加强学习, 今天或者明天就有可能落伍。因此, 企业要通过内训、外训、专家讲座及岗位交流等方式, 建立一整套企业科学的岗位培训机制, 加强各级各类人员的岗位知识, 使他们能够跟上信息时代的步伐, 与时俱进, 以期能够持续胜任本职岗位要求。

白山发电厂?开始筹划建设两台抽水蓄能机组。抽水蓄能机组对于东北电网来讲是一个新的课题, 没有经验可以借鉴。为了保证机组按时发电抽水, 我们首先采取外培的方式。发电部自开始就进行三期设备的培训工作, 先后在北京十三陵抽水蓄能电厂进行一个月的抽水蓄能电站培训。在浙江天荒坪抽水蓄能电站进行共一个半月的抽水蓄能电站培训。两次主要进行了抽水蓄能电站辅助设备系统、水泵水轮机部分、电动发电机部分、励磁系统、继电保护、水机保护、球阀液压及控制系统、调速器电气部分、变频器工作原理、监控系统、开停机流程及现场设备等各类课程培训。通过对所学过课程的学习, 顺利通过了理论和现场的考试, 取得了优异的成绩, 能够达到在理论及系统方面的全面了解。

其次, 在现场工作中采取提前介入的方式。在机组安装阶段, 运行人员参与到实际工作中去, 了解设备的结构、组成及基本

工作原理。

再次,在机组试运阶段采取运行人员全程操作、安装人员监护的原则,了解设备的操作性能,锻炼运行人员的实际操作能力。

对于与常规机组不同的地方,采取设计人员及厂家人员讲课的方式,并且在试运的实际工作中与设计人员及厂家人员交朋友,及时解决工作中出现的难题,使人员技术业务水平有了很大的提高。

通过上述一系列措施,运行人员代替建设单位圆满完成两台机组的发电及抽水工况的试运行工作,及时发现多项重大缺陷,保证设备安全稳定运行,得到了设计院、厂家人员及东北公司领导的高度评价和肯定。

3. 注重基础理论与技能的培养

的员工既提高了自身的文化素质,又具备了评审晋升专业技术任职资格的基本条件。

4. 不断加强岗位练兵,为各类人才创造实践的.机会

几年来白山发电厂大力开展了“以人为本、提高技能、立足岗位成才”的劳动竞赛活动,积极参加公司组织的技能竞赛。

首先,在全分场组织选拔比赛,对成绩优异的进行奖励和表彰。对于考试在前10名的提前脱产培训,配全所有的资料,请专家进行理论讲解,在仿真机上进行技能培训,为竞赛创建一个良好的环境。

其次,参加竞赛和培训的人员日后担任班组的培训员,把知识毫无保留教给全班同志,达到共同提高的目的。

在东北公司举办的运行技能岗位竞赛中,我们取得了团体第一

和个人第二、第三、第五的好成绩,得到了东北公司领导的好评。班组获得了吉林省青年文明号、国家青年文明号的荣誉。

三、结束语

总而言之,企以才治,业以才兴,实现企业的持续稳定发展,关键在人才。人才兴、科技兴、企业兴。21世纪的企业,必须造就一大批熟悉生产、精通技术、懂经营、会管理的运行专业技术人才队伍。只有坚持不懈地把人才队伍建设作为一项根本性的战略任务来抓好;努力造就一个“尊重知识、尊重人才”的良好环境;建立富有生机活力的育人、用人机制,不断提高人才队伍的整体素质,才能把白山发电厂工作做实、做新、做大、做强,白山发电厂才能在市场竞争中不断地发展壮大。

设备故障应对措施有哪些篇二

1电力生产管理中的主要问题分析

第一,没有落实好安全规章制度。首先是没有以安全生产责任书为约束去进行电力生产,所有规章制度也没有真正地执行,走形式的情况普遍存在,就是为了应付领导。这又分为三种表现形式,一种是了解规章制度却习惯性地违章,图一时方便或抱侥幸心理明知故犯。二是对规章制度了解不深,等到因为违章而发生事故时才意识到过错。三是只理解制度的表面意思,没有铭记于心。工作中凭经验去办事,没有按照规范的操作程序去执行。第二,对电力生产管理的安全意识还有待进一步加强,在实际的管理股从横中没有将业绩以及发展得到妥善处理,并且在安全生产的责任意识上没有充分重视,一些习惯性的违规造作现象发生的频率还比较严重。在规程作业中不注重安全,违反操作也是常事,使用安全工具时随意,导致人员的伤亡和电网设备的损坏。第三,针对一些比较基础的工作没有得到妥善完成,在这一方面主要体现在电力企业对比较大型的作业管理有了重视,但在基础性的管理上就没有充分重视,而一些安全性问题主要是在比较

基础性的管理中发生的。另外还存在着管理的效率低，没有通过创新性的管理方法进行实施，对检查监督等层面没有做到位，尤其是在跟踪式的检查以及指导监督层面还有待进一步加强，而在相关的设备检修记录和设备档案的记录方面还存在着不规范以及保管不认真的情况。第四，对一些电力生产管理中的安全工器具的管理上没有得到充分重视，特别是针对基层的农村供电所或者是供电营业所的登高起重器等，在质量上还需要进一步的加强。而在安全器具的安全维护和定期的检测方面有待进一步加强，有的安全器具已经超出了使用的期限，对安全工具的更新没有及时的体现，这样就存在着比较严重的安全隐患。没有严格管理运作过程中的事务，没有及时修订现场运行规程，对不起眼的小缺陷、重复缺陷、习惯性违章不以为然，对设备的缺陷不及时处理，带“病”运行，管理措施没有落到实处。

2电力生产管理的有效解决策略探究

第一，要能够严格的落实安全责任制，各级电力企业的安全生产监察机关应该能够正确地理解并且严格地执行各项安全管理制度和安全措施，把企业的安全生产目标真正地落实到每个员工。组织制定符合本企业的实际的、具有可行性的责任考核奖惩制度并且严格地去执行，用制度来管理人，管理事，把所有的规章制度真正执行到位。用制度来规范员工们的工作，用考核来强化员工们的安全意识。在考核奖惩上，应该提高生产线人员的安全补贴，因为他们是安全生产的基础，危险性也比较高。在工作中应该具备严谨的态度，树立强烈的责任心，生命安全是对自己和家人责任，并不需要别人来提醒。我们希望的是，不管是安全生产第一责任人还是每个岗位的员工，都能从安全思想的强制性转变为自觉性，这样才能遏制住事故发展的源头，避免事故的发生。第二，要能够将安全管理的意识进一步强化，电力企业的`各级领导应当树立“责任重于泰山”的观念，严谨的、科学的态度，要做到尽职尽责，时刻把电力安全的想法放在心中，时刻保证电力生产中的安全。运用多种手段，防患于未然，要预先

发现、鉴别、判断可能会导致事故的潜在危险因素，并做好防范措施。要善于发现问题，并及时纠正问题，尽量把安全事故扼杀在摇篮中。同时，各级人员都要对自己的安全职责非常明确，自身就要树立强烈的“安全第一”的思想。从上级领导做起，带动各部门的下属，可以开展安全教育与培训，一定要强化安全意识。另外，能够善于发现存在的安全隐患，要知道，正是由于微不足道的隐患才酿成了一起起事故，不重视这些安全隐患，人身安全、设备安全、电网安全就难以实现。只有处理好这些人为因素和人与生产的关系，才能有效遏制安全事故，才能使电力生产更安全。第三，设备的管理与维护须加强，在电力生产管理中，人为因素造成的安全事故固然占大部分，电力生产的设备也影响了在工作中的安全。所以必须保证电力生产设备具有比较好的质量，还应定期对这些设备进行检修和维护。对于不能再使用的设备一定要及时处理，并且要科学处理，以免造成其他不必要的安全隐患。第四，安全生产管理体制须完善。随着经济市场和社会的不断发展，这也对电力企业有更加多样化的要求，要加强电力企业的安全生产和管理，就要顺应时代潮流，根据自身的发展状况，建立适合自己的安全生产和管理体制。加强班组管理，确保有稳固的安全作业基础。班组是生产的第一线，如果现场工作人员都不具备高度的责任心和严谨的工作态度，那么安全生产也无法进行。通过制定简明扼要、操作性强的管理制度，让每个从业人员都养成良好的工作习惯。

3结语

安全工作其实是一项系统工程，安全涉及到很多方面，必须要引起重视。作为为人民提供方便与舒适的电力企业，在电力生产管理中要尤其重视安全问题。安全生产管理是一门综合性学科，具有许多特点，必须由全员参与其中。对于各部门的工作人员，都要有足够强的安全意识，有完善的安全生产管理体制，对生产设备也要有检修和维护的制度。最重要的是，必须把所有规则制度都落到实处，才能真正实现安全的目标。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

设备故障应对措施有哪些篇三

在化工企业生产计划实施的过程中，某些客观存在的影响因素，威胁着电气设备正常工作时的安全可靠性和降低企业生产效率的同时也会加大化工企业的生产成本，一定程度上制约了现代化化工企业的稳定发展。因此，相关的技术人员需要对化工企业电气设备实施状态进行必要地检查，在专业技术手段的支持下，及时地消除影响电气设备的各种因素，优化电气设备的运行功能，确保化工企业后期生产计划的顺利实施。在加强化工企业电气设备实施有效管理的同时，需要制定相关的维修方案，为电气设备使用寿命的延长提供可靠地保障。

1目前我国化工企业电气设备实施状态分析

化工企业在长期的发展过程中对于电气设备的依赖性非常强，主要在于可靠的电气设备对于企业生产效率的提高及生产成本的有效控制起着重要的保障作用。事后维修方式作为化工企业传统的维修机制，在实际的应用中逐渐地产生了一定的问题，影响着电气设备的正常使用。这些问题主要体现在：

(2) 事后检修方式的使用，间接地加大了相关意外事故发生的几率，导致化工企业的电气设备在正常的生产计划内无法正常地投入使用，增加设备维修成本的同时也对企业后期生产计划的瞬时实施造成了较大的影响。这些方面的不同内容，客观地说明了化工企业电气设备实施状态中采用事后维修方式带来的不利影响，客观地决定了采取有关电气设备实施状态新型维修方式的必要性。

在新型维修方式的作用下，化工企业电气设备实施过程中能够处于稳定、高效的工作状态，电气设备使用中存在的各种问题可以得到快速地解决，在提高电气设备工作效率的同时，间接地减少了化工企业的生产成本，对于现代化化工企业发展目标的实现具有重要的参考价值。这种新型维修方式主要是指设备状态维修方式，主要是根据化工企业电气设备实时的工作状态，通过实施可靠的技术措施，加强对设备状态监测，从而为电气设备使用中安全隐患的有效排除提供可靠地保障。运用状态维修方式的过程中，主要是根据电力设备的工作状态制定相关的处理措施，在实际的应用中取得了良好的应用效果。电气设备状态维修步骤包括：

(3) 结合电气设备故障的类型具体发生的相关原因，制定出符合化工企业电气设备安全运行的预警机制，在提高产品质量的基础上减少对周围环境的污染，最大限度地增强电气设备的抗干扰性。在未来化工企业电气设备实施的过程中，状态监测维修技术的实际应用范围将会不断地扩大，对于现代化化工企业实际生产水平的提升具有重要的现实参考意义。

2 化工企业电气设备实施状态维修方案分析

2.1 维修方案制定的相关参考信息

运用状态维修技术，可以对化工企业电气设备故障的有效处理及设备工作性能的不断优化提供可靠地保障。在这种可靠的维修技术支持下，化工企业可以制定出符合电气设备实施

状态要求的维修方案，并对方案的可靠性及可行性进行综合地评估，确保最终制定得出的维修方案在实际的应用中可以达到预期的效果，为化工企业整体生产效率的提高提供可靠地保障。利用状态维修技术制定有关化工企业电气设备维修方案的过程中，技术人员也需要充分地考虑这种方案实施过程中的经济成本，确保企业整体的利润率能够长期保持在较高的层面上，实际生产活动开展中电气设备维修方案的使用对于企业的经济效益不会造成较大的影响。可靠性维修方案的最大特点是主动维修，改变了以往被动维修、预测维修的方式，对于化工企业电气设备使用寿命的延长及生产计划的按时完成起着重要的保障作用。这些方面的参考信息为化工企业电气设备实施状态可靠性维修方案的制定及完善带来了必要的参考信息，实际应用中不仅可以降低电气设备的故障发生率。也会逐渐地增强电气设备使用过程中的抗干扰性，有利于加快化工企业传统生产方式的转变。

2.2 维修方案的特征及目标

结合化工企业电气设备故障排除及安全性保护的具体要求，合理地运用基于状态维修的可靠性维修方案的过程中，需要明确这种维修方案的特征及主要目标。目前化工企业电气设备可靠性维修方案实施中的主要特征是：主动维修为主，预测维修、预防维修为辅。在使用这种方案的过程中，需要对某些可能存在的影响因素进行重点地考虑，避免非计划停机现象的出现，增强可靠性维修方案的实际作用效果。基于状态维修的可靠性维修方案的主要目标是：

(3) 获取设备运行状态的各种信息，降低设备故障的发生率，延长设备使用寿命的同时提高各种电气设备的利用效率，为化工企业生产计划的顺利实施打下坚实的基础。

2.3 维修方案的有效实施

运用基于电气设备状态维修的可靠性维修方案过程中，为了

使维修方案的有效使用能够达到化工企业电气设备维修的具体要求，需要在方案实施的过程中按照合理的方式使预测性维修、预防性维修及主动性维修处于动态平衡状态，逐渐形成良好的维修循环模式。在对电气设备状态数据的获取及准确分析的过程中，应使用预测维修方法，并使电气设备正常运行中使用预防维修及主动维修时可以逐渐形成动态变化的平衡机制，在化工企业不同的生产阶段能够对电气设备进行针对性地维修，排除设备故障的同时增强设备正常工作时的安全稳定性。这些方面的不同内容，客观地说明了实施基于状态维修方案对于电气设备正常工作的重要性。与此同时，在这种维修方案实施的过程中，技术人员必须加强对供电企业电气设备的全面认识，从设备的工作原理、技术参数、使用寿命、适用范围等方面进行重点地考虑，并对电气设备使用中发生的各类故障进行必要地总结，促使维修方案在实际的应用中能够发挥出最大的作用，全面提高化工企业电气设备实施状态监测效率，增强电气设备运行的安全稳定性。基于状态维修的可靠维修方案的实施，是增强化工企业电气设备安全可靠性的保障，有利于实现化工企业长期稳定发展的相关生产目标。

2.4 维修方案实际作用发挥的有效策略

直接观察法维修、设备状态实时监测维修等，都对化工企业电气设备安全性能的提高具有重要的保障作用。因此，需要选择可靠的设备维修方式，结合电气设备的功能特性，健全定期维修机制，并结合电气设备不同的故障类型，适当地更换维修方案，确保维修方案在化工企业电气设备故障排除中能够达到预期的效果，为现代化电力系统建设目标的实现提供可靠地保障。采用预防维修方法时，需要根据化工企业电气设备工作现场的实际概括，增强维修工作质量的安全可靠性，促使设备的各类故障能够得到有效地排除。当采用以可靠性为中心的维修方法时，最终的维修效果是通过后果评价为主要的参考依据，从而使化工企业电气设备故障能够得到彻底地清除，增强电力设备实际应用中的服务效果。不同的

维修方法作用下形成的维修方案，有着自身的实际应用范围。因此，技术人员在选择化工企业电力设备维修方法的过程中，必须充分考虑设备故障的主要类型，增强维修方案使用中的适用性。

3结束语

信息化电气系统运行管理及完善的电气设备维修机制，是保证化工企业生产水平不断提升的可靠保障。结合现阶段化工企业电气设备实施的实际情况，可知各种客观存在的因素对设备的有效实施造成了较大的影响，可能会降低电气设备的工作效率，影响设备的安全性能，给现代化化工企业建设步伐的加快带来了一定的阻碍作用。因此，需要根据化工企业电气设备的实际工作要求，合理地运用相关的专业技术，加强对这些设备实施状态的实时分析，并在可靠的维修方案支持下，优化化工企业电气设备生产过程中的服务功能。

参考文献

[5]刘齐。化工企业电气设备老化因素及其预防措施[j].化工管理，（18）：168.

[6]刘桂敏。试论化工企业电气设备及供电系统的保护措施[j].科技创新导报，2013（21）：73.

[7]刘忠宝。化工企业电气设备应用中的常见问题分析[j].黑龙江科技信息，（17）：96.

设备故障应对措施有哪些篇四

摘要：从备用电源自动切换故障、发电机温度过高、电气设备接地故障、电气设备电压超载故障等方面，对发电厂电气设备的常见运行故障作了综合分析，阐述了电气设备的故障原因、故障影响等，并提出了一系列应对措施，包括冷却手

段合理化、完善电气设备的定期运维工作、实时监控维系电压稳定、优化接地线结构等，以此降低故障发生的概率。

关键词：发电厂；电气设备；运行维护；故障

以火力发电为例，发电厂主要由锅炉及其附属设备、汽轮机及其附属设备、发电机及励磁系统、电能变换部分等构成。其中，后两个部分涉及大量电气设备，是发电厂运维检修的重点。本文将剖析发电厂电气设备的常见故障，并提出针对性措施，以期为提升发电厂电力生产的可靠性提供借鉴。

1 发电厂电气设备常见故障分析

发电厂是将化石能源转化为符合传输要求的电能的单位。发电厂的工作主流程为供用电流程，涉及的电气设备有发电机、变压器等。此外，发电厂的正常运转还需要厂用电流程的支撑，厂用电流程用于场内综自设备、继保设备等的控制以及照明、事故应急等场合[1]，其涉及的设备有配电器、开关等。由于发电厂设备振动大、磨损快，环境中粉尘多，因此电气设备出现故障的概率较大，需要作细致分析。

1.1 备用电源自动切换故障

为应对各类不确定情况，在发电厂厂用电流程设计中往往引入备用电源。例如，为保障发电机的持续、稳定运转，其驱动系统一般是双路供电（一主一备）。根据电压等级，备用电源一般可划分为高、低压两种类型。鉴于发电机在发电厂的重要地位，现主要就发电机备用电源切换异常造成的影响进行阐述。发电机备用电源选型方面的考量因素[2]有：（1）发电机容量；（2）控制模式；（3）发电机数量；（4）接线模式。由此可见，给发电机配置备用电源是一项复杂工作，若配置不当，会引发各种问题。（1）备用电源启动是需要时间的，对于发电机这类高速运转的设备体系，一旦失去主供电源，相关设备个体将立即转入降速运转态势，且降速幅度

与启动所需时间呈正相关。（2）如果启动时间超过额定值，就会导致锅炉不能正常运转（受相关电气设备减速影响），严重情况下甚至导致发电机不能再次运转。（3）由于突然加压对发电机不利，即使备用电源在额定时间内接入母线运转，也有可能引起电机故障。

1.2 发电机温度过高

发电机的持续工作周期一般较长，长期持续运转必然耗费大量金属（铁/铜），并附带产生大量热能，这样就可能使相关电气设备累积热能而导致温度骤升[3]，长此以往将有损该电气设备的表层绝缘体（老化加快），最终致使电气设备的运行年限缩减。根据相关研究，以上过程的进展速度与设备温度呈正相关，特别当温度越过临界点温度后，老化速度加快，不但对发电机正常运转造成威胁，还可能引发人身安全事故。

1.3 电气设备接地故障

对电气设备作接地处理是保障设备正常运行和作业人员安全的必然措施，但接地体系若出现短路故障，将带来很大的安全隐患。发电厂接地故障主要形式有：（1）直流接地故障。当直流发生接地故障但不短路时，因其熔断器不会熔断，使检修人员误认为一切正常，忽视相关操作注意点，导致故障扩大。（2）交流接地故障。如电动机绕组受潮而形成的接地故障。（3）接地失效。当前的接地材料和接引线以扁钢为主，而扁钢在长期运行后会出现腐蚀及磨损现象，可能造成接地失效。

1.4 电气设备电压超载故障

稳定合理的电压值对电气设备效能的发挥至关重要。一般要求电压波动不超过额定值的5%。对于发电机设备体系来说：

（1）当电压高于额定值时，励磁会提高（因设备容量发生变动），促使转子电流加大，这样就进一步增强温升效应，从

而带来加速老化和铁/铜损耗增加等不利后果。（2）当电压低于额定值时，绕组铁芯等发电机部件的稳定性变差，表现为不能正常运转，导致机组异常振动。电压过低还会引发相关机械设施的非正常运转。

2应对措施

2.1冷却手段合理化

为杜绝因热量累积而造成的温升效应，必须及时排出发电机设备体系的热量，并引入有效的冷却手段。根据运行统计，当前用于发电厂的主要冷却手段有：（1）水内冷却方式。该方法使用简便、安全稳定，且散热性能良好，一般被用于发电量较大的发电机组中。（2）氢气冷却方式。H₂密度小，用其作为热量载体将取得非常好的散热效果，同时无需在通风设备中投入较多资金，但H₂极易可燃，存在一定安全隐患（发电厂是高温工作环境）。（3）密闭式空气冷却方式。该方式以相对封闭的环境作为冷却工作环境，可以显著减少冷却介质与外界的接触，这样就能避免系统堵塞，充分发挥冷却功能。该方式宜用于发电环境较为复杂的火力发电厂，但是成本相对较高。综上，不同类别的发电厂可结合自身情况，在科学论证的条件下合理选择冷却手段，以提升发电厂综合效益。

2.2完善电气设备的定期运检工作

发电厂电气设备所出现的备用电源自动跳闸、接地线短路等故障，从根本上来说是运维不到位造成的。因此，首先要梳理相关责任体系（明晰各部门、各岗位职责，责任到个人），完善操作制度（严格要求作业人员遵循操作流程），一旦出现非特殊原因设备故障，将追究相关人员的责任。其次要切实履责电气设备的定期运检工作：（1）在日常巡视中，一旦发现设备故障征兆或隐患苗头，应合理安排设备运行方式，对其进行及时有效的处置，并做好检修记录；（2）对于暂时

完好的设备，要按规定做好养护工作，以缩减维修频率；（3）引进高科技检测手段，如红外检测、在线监测等，尝试状态检修模式。对于故障的紧急处理：（1）若为母线短路等内部故障，经细致检查后未检出问题，则可重启主电源；（2）若为外部故障，则应将电气设备隔离后再行处置。

2.3 依托实时监控维系电压稳定

稳定、合规的电压对于发电机等电气设备的安全可靠运行起着不可替代的作用。但电压变化只在瞬息之间，且引发电压不稳的因素较多，很难一一把控。因此，必须对关键点的电压实施在线实时监控。一旦出现电压超限报警，应立即对相关电气设备的运行工况进行查验，若发现确实存在运行异常，可根据事先编制的应急处置条例酌情切除部分负载，以使电压回归正常水平。当情况较为严重时，则应直接拉闸主电源，以保障设备和人身安全。另外，为了达到智能化处置要求，应该给重要电气设备增配电压保护装置。例如，对直流系统蓄电池充电模块中的高频整流开关增配失压脱扣装置，可在全厂失电后恢复厂用电的情况下避免烧毁充电模块（全厂失电后恢复厂用电过程中，直流充电模块除了承担蓄电池充电任务外，还要承载直流油泵的工作电流，可能会因负载过大而烧毁）。

2.4 优化接地线结构

虽然接地故障占据发电厂电气设备故障的比例较大，但对电气设备设计接地线是为了保护设备及工作人员的安全，不能予以更改。为了尽可能避免接地故障的发生，一个行之有效的措施就是优化接地线结构。例如，采用环路式接地线结构。该结构的优势是某一接地线发生故障不会影响其他线路的正常运转，能大幅提升设备运行的安全性（实际就是最大限度地降低了接地故障造成的影响）。另外，为了提升电气设备运维的智能化水平，宜给电气设备增配接地线报警装置，以实现对接地线情况的实时监控和故障快速排查。

3结语

发电厂内电气设备的安全、可靠运行对保证电力生产的稳定性具有重要意义，发电厂应该以运行、检修的相关大数据统计为依托，对发电厂电气设备的故障进行详尽分析，并找到应对措施，以不断提升发电厂电力生产的效率，为“多供电、供好电”战略目标的实现贡献力量。

[参考文献]

设备故障应对措施有哪些篇五

目前我国电厂设备运行中存在许多弊端，包括既有管理模式不够科学、管理主体综合素质过低等现象。部分领导有必要不断强化对电厂设备管理和维护工作的重视力度，并做好相关体制修缮工作。具体来讲，就是快速制定一套和自身电厂发展需求相互迎合的体制，并设置专业化的设备运行和维护管理机构，其间电厂工作人员一切任务都将由机构中心站分配，避免电气设备日常运行和维护管理中出现任何阻挠迹象；与此同时，生产技术单位将承担联系外界企业、引进技术和设备资源等职责，保证在监督管理标准完善修订基础上，全方位指导电厂的安全生产和维护工作。另外，安监部门负责电厂安全、检修部集中处理电厂设备检修和维护事务。上级领导要尽快构建起一类安全运行控制责任制度，令内部技术检修维护人员树立起严格的责任和质量规范理念，保证积极参与各类培训教育项目并提升个人综合素养，至此真正将责任细化到个人之上，推动责任到人整体计划的制定和执行进程。

2.2积极带领班组进行设备安全运行和维护教育

在贯彻落实上述规章制度过程中，班组发挥的支持效用不可小觑。不过我国大部分电厂实际工作中，内部班组管理主体安全意识、文化水平和认知能力等都不是十分理想，严重情

况下更会导致违规违章操作等现象。同时，班组内部安全教育形式明显过于单调乏味，关于安全培训教育工作流于形式的隐患难以遏制。为了系统化应对以上不同类型的消极隐患，便需要令安全管理制度中一切环节得到有序、灵活地操作，保证班组成员自觉遵守电气设备安全生产规定和操作规范基础上，透过诸多实际状况中梳理经验；再就是针对不同水平、专业，和特定岗位需求，开展多元化的安全教育活动。需要加以强调的是，这部分安全教育活动在学习材料选取上，要尽量做好教学目标明确且能够全面激发受教育人员的学习欲望，重点任务便是令班组成员自觉树立起高度的安全责任意识。长此以往，特别是经过安全教育工作处理妥当之后，才能令单位班组成员在设备运行维护中自觉遵守相关安全规范细则，并保证在第一时间内挖掘设备遗留问题，并结合最新技术和实践经验予以解决，最终将一切安全隐患扼杀在摇篮之中。

2.3快速制定实施健全化的电气设备状态检修维护方案

第一，提炼整合设备运行状态的信息。这方面信息将细化为电气设备不良运行工况和检修状况。如断路器上经常出现的短路、断路和电流幅值超负荷、操作频率不达标等状况，再就是电气设备整体运行细节和试验过程等都要予以详细化记录，而重点内容将锁定在检修原委、性质、过程，以及检修发现问题和最终控制效果等层面上。第二，制定电气设备运行状态分析和检修维护的专业化措施。大多数状况下，电厂电气设备本身存在一定程度的抗力效应，即当工作参数不正常时，设备仍旧持续运行。开展状态分析的核心动机，便是合理估计电气设备在参数不正常工作过程中所处的临界数值，或是校验解析设备整体的运行状况。须知该类分析模式无法精准化判定相关设备是否存在缺陷问题或是锁定某类缺陷，其不过是一类初级宏观评价途径，旨在为后期检修维护工作系统化布置拓展，提供适当的指导线索。所以，在开展状态分析事务过程中，不会针对设备状态进行深入性对比并列出具体的缺陷问题，唯一要做的便是为设备运行状态评分。分

数越低证明电气设备检修维护工作越要快速进行，分数越高就判定设备工作状态良好。评分中主要采取百分制，任何低于30评分的设备必须尽快予以检修维护；在30~60分之间的需要事先制定富有针对性的维修控制计划，保证后期检修时不会手足无措；至于超过80分的，则可以适当地将检修期限延长。另一方面，改善对单位电气设备的维护调试水准。任何一类电厂都必须结合自身实际状况制定富有针对性的电气设备安装调试计划，方便后期开展相关的检验性试验。在布置调试工作期间，工作人员有必要尽量提前完成单位设备调试任务，保证为后续联动调节提供充足的时间。同时，工作人员要保证现场一切电气设备资源都得到精心保护，尤其是在交叉作业环节中，要关注电气设备基础安装和保护事务，令调试时任何工序交接都十分严谨。

结束语

综上所述，电厂电气设备运行管理和维护工作，本身涉猎较为宽泛的领域，包括厂内监督管理体制、操作和维护手段、技术应用指导体系等，任何细节存在漏洞，都将直接威胁相关设备后期运行水平。因此，有关工作人员必须确保联合实际，针对依然遗留的电气设备安全隐患进行细致、科学地校验解析，结合丰富实践经验制定实施妥善化应对举措，为今后电气设备长期的安全、稳定运行前景绽放，提供保障。

参考文献