

电力生产运行中的故障分析与管理

任立新¹ 司新科² 苏鹏³

1. 周口供电公司 河南 周口 466000

2. 周口龙润电力(集团)公司 河南 周口 466000

3. 太康县供电公司 河南 周口 466000

摘要:在电力生产运行过程中,首先必须确定的就是生产的安全性,因为在产品运行过程中的安全与否将直接关系到操作人的生命安全,也只有生产安全得到有效保障,才能保证整个电网运行活动的安全生产,保障电力企业的最大利益。以往因生产运行发生的人员伤亡事故,为企业以及职工人身都带来了很大的伤害,也给殉难员工的家属造成了无法估量的影响。但在先前出现的重大工业安全事故中,大部分都是由于电气设备的操作失灵而造成的,所以在电力运行过程中要及时保障电气设备的正常运行,及时抢修故障设备,保证安全运行与安全管理,使企业得到良好的发展。

关键词:电力生产运行;设备故障;故障分析;管理

引言

我国经济迅猛发展,对各个领域都有了新的规定,电力生产运行在电力企业的工作中上愈发关键。电力生产过程要确保安全生产,安全系数是公司生产的最低要求,同时也获得了众多业内人员的关心。电力生产运行的问题分析与管理归属于电力企业运营的主要问题。在过去的运行中,也发生过很多大的伤亡事故,对公司的资金造成损失,同时也为死伤亲属带来了无尽的痛楚。因而在电力生产运行中,要保证搞好安全工作,及时进行故障分析,搞好安全管理工作,提高管理人员的安全担当意识,才可以在工作上合理确保安全。

1 影响电力生产安全运行的因素

1.1 安全生产制度

从目前看,我国各个地方的供电企业都有着相应的电力设备安全运行管理规定,并有着配套的制度和措施。这些安全生产职责明确了电力生产运行过程中需要注意的事项,也对各个部门的责任进行划分。安全生产职责是企业进行安全生产管理的基础,只有全面落实安全生产的防范措施,可以逐步减少事故产生的可能性。但就当前的实践状况来看,部分公司尽管存在各式各样的安全质量管理要求,却缺乏行之有效的措施,一些设备的管理也流于形式化,并未按照区域分类各司其职进行具体的事故预防管理工作,也不能从多发的事件吸取经验,致使安全质量管理体系执行乏力。

1.2 违章操作

在传统电工生产操作上,许多的问题是由于人而产生的,也就有些员工在生产操作中面临了违法披露的情况,所以,员工违规违法操作也是导致问题发生的重要

原因^[1]。究其原因,一方面由于这些公司平日内在经营中出现困难,对员工严格管理的程度不严,造成一些员工意识淡漠、专业知识开发落后;另外一种则是操作者本身也缺乏相应的素养,在操作中缺乏标准的纪律意识。由此产生的各种安全问题。

1.3 电力设备的生产质量

电力设备的质量也影响电力生产的质量,假如在供电工作的进行中不能对相关设施实施规范的检测和认证而进行的投入使用,如此则往往可以造成发生各类事故,这就可能干扰正常的供电生产工作。其实,因为有些电力公司组建的年限很长,导致很多电力设备也确实出现老化的情况,如果没有对这些装置进行常规的检查 and 验收,就会造成供电企业运行上的困难。

2 电力生产运行中所存在的故障原因

2.1 电力企业生产管理中存在的缺陷

就目前而言,我国许多电力公司的管理上仍存在不少缺陷,许多电力公司也仅仅比较重视电网的安全管理,仅对公司的效益进行关注,而严重忽略安全管理的细节。电力公司在建立质量管理体系过程中,大都以公司的规划和宏观管理为依据,对公司发展过程中所发生的规律和问题没有加以正确确定,也没有针对电力公司的发展采取相应的管理措施,从而严重影响到了电力公司工作的顺利完成。同时,由于质量管理体系存在严重问题,也就很难对电力公司工作流程中所出现的现象加以正确描述和解决,不能对问题的处理方法有所累积,进而让很多故障无法得到根本性解决。

2.2 安全生产工具管理不完善

安全生产技术手段在电力企业的工作流程中有着非

常关键的意义。这也要求电力公司应当对安全生产技术手段进行有效监督管理。由于当下的很多电力行业正在转型,而一些专业部门对安全生产方面并未予以很高的关注,从而造成的主要生产装置中有错误的操作方式以及胡乱设计等现象的出现,这就在很大程度上使电力运营中的事故危害范围得到了扩大,从而严重影响了电力生产的正常安全运行^[2]。再者,由于没有经过定期的维修检查和保养好的生产工具,使其遭受到了严重损坏,从而使其本身的作用也很难充分地发挥出来,从而也就大大降低了安全系数,导致安全事故的风险比较大。

2.3 未落实安全职责

当下各地区对电力生产运行的安全问题十分关注,并逐渐建立了一些规章制度,不过相关规章制度的实施程度值得考察。这一局面的主要成因就是大部分电力公司没有把相关安全职责落在个人头上,后期监督、惩罚措施不足,无法确保供电生产运营的安全等级达到预期要求。另外,企业违法乱纪情况时有发生也是不能忽视的负面影响要素。根据实践经验可以认为,许多电力企业运营中的故障现象,其源头都应属于人为因素,而有关的作业管理人员并不满足法律规范、规程等要求,私自作业造成的故障现象也时有发生。而后期尤其在事件查办阶段,由于企业内部没有进行质量安全制度的建设,检查工作难度极大。

2.4 作业人员安全意识薄弱

电力企业的生产经营中,主要人员一旦不注意安全问题,那么主要员工就不能提升对安全管理工作的高度,也是造成当下公司主要工作人员安全意识淡薄的重要原因。这些员工比较重视工作效率、商品销售,但对产品工作中的问题现象和预防措施则缺乏重视。部分作业人员并不了解故障种类、故障表现,甚至在进行电力设备间修正并未采取安全防护措施,未断电便进行各种检修操作,事故危害可想而知。

2.5 责任制度不够健全

公司问责制度不健全,是我国电力行业目前存在的一个十分严峻的问题。电力运行出现问题目前是全社会最关注的焦点,政府部门虽然已经逐步完善了相应的监管要求,可是具体落实效果到底怎么样,以及在公司管理层还是面临着一些方面不能把监管要求落到实处的地方。根本原因就在于,企业的管理层对质量管理工作的关注度还不够,上行下效导致了在整个的制造企业里面,对员工的质量安全意识很不到位。但是目前就需要建立健全的质量监督体系,把管理职责履行到位,分片区域包产到户,并明确建立健全的责任奖惩制度。以便

于切实遏制由人为因素引起的电力重大安全事故。

2.6 工作人员实际操作能力不够

现阶段的实践操作中,有不少事故是由于作业人员的操作失误引起的,实际操作过程中会出现许多操作不规范的问题,这种问题的出现不外乎有两个原因,首先是由于作业人员的操作能力不高,在实际操作中不能较好的完成作业任务,酿成大的安全事故^[3]。其次是由于作业人员的粗心大意出现较大失误,引发重要的安全事故。总的来说都是由于作业人员的实际操作能力欠缺,经验不足,这才致使了在生产过程中的重大事故,为安全事故埋下隐患。

3 电力生产运行故障的管理措施

3.1 建立完善的监督管理机制

要求电力企业在实施电力系统运行管理中必须注重企业自身监管的建设,同时也需要形成科学完善且合理的监督体系,并需要使监督的管理职能在运行实施中得到实现。这样才能确保公司技术人员在系统操作时准确的找到运行中操作存在不合理的问题,进而实现及时高效解决这些问题,为供电系统的稳定运行提供了保障,从而避免电力系统运行安全隐患产生,从而对能源公司转型的整体效益造成巨大损失。

监管部门对提高电力生产运行的安全具有关键作用,仅有搞好完善的监管工作,充分运用监管职责,才可以合理地以此来提高电力生产运行的安全。监管单部门要将安全监管职责落实到每一个实际操作阶段,避免电力生产运行中的故障问题,进一步确保电力生产运行的安全,防止安全事故对操作人员及公司造成的安全问题与直接财产损失。

3.2 提高企业安全生产和监督管理水平

首先,电力企业应该建立适应于公司发展的、具有强制性的安全生产机制,从细节着手,完善监督与预警的机制,并注重生产过程监管与安全评估管理等工作。然后,公司一定要强化对基础管理工作,尤其是对安全生产工具的监督管理,健全价格约束激励机制,并制订好员工奖励政策。最后,公司对供电食品产品的安全监管工作在从严分级管理的基础上,要抓住当前最重要的产品质量与安全监测检查工作,逐步强化检测监管力量,以便于基本完成了对有关监管工作的全面落实、主要领导思想认识落实和基层工作的全面落实^[4]。从以上这些方面入手,认真的把安全工作标准的相关监管要求贯彻于供电公司工作运行的各个环节,切实防止了重大安全问题情况的出现,从而推动公司安全发展。

3.3 加强设备管理

加强对设备控制必须做到以下几点：首先，必须做到对设备的记录与控制。利用现代的计算机技术，对当前使用的设备情况进行记录，并建立了专门的技术报表，记载了设备的购入时间、成本、维护情况、故障状态等资料。其次，还应该做好对使用人员的全面技术培训，要求技师对仪器设备操作人员进行全面技术培训，并详尽说明仪器设备的工作原理、操作过程、在运行过程中所存在的故障和相应处理方法等，还应该通报职工以往发生过的不良事件，以此增强对职工的管理重视。最后，必须加强系统的维护。要配备专门的设备维护技术人员，并进行对设备维护技术人员的培训，加大对设备的维护力度，当设备出现问题后要及时告知技术人员，分析设备产生问题的根源，并及时加以处理，防止设备人员带伤上阵。

3.4 加强员工安全教育培训

员工是企业发展的根本，也是企业安全生产的责任主体，所以电力企业必须要做好对职工的安全教育培训工作，并使职工都能兼顾安全意识和专业技能。同时公司还要定期组织领导管理人员和技师对职工开展有针对性的技术培训，并适当加以考核，进一步提高作业人员的安全责任意识和专业技术技能，并要求在每位职工都能自觉地遵守安全规程的同时完成电力生产管理工作的基本目标。在社会责任心训练方面，也需要格外重视对安全操作责任意识的培训。在专业技能训练中，需要针对一些在实际作业中存在困难的人员，对其进行专业训练，以使其才能有效的完成任务。

3.5 提升预防预控能力

电力部门是一种风险系数很大的机关，在生产操作中故障的发生率也较高。这就需要人员必须熟练掌握常见故障的诊断办法，这样才能顺利的完成故障分类与处理对策制订，并及时地对故障进行消除，从而全面减轻供电生产的风险。此外，电力部门还应专门配置专业人员，定期的投入到一线运行中，不但可以利用和一线技术人员的沟通总结经验，进行事故记录，而且可以在实际运行开展中，研究造成事故产生的因素，根据种类的差异以及运行时实际状态的不同，提出有效对策，适时对问题加以消除，尽可能减少事故带来的风险，确保产品的成功运营。

3.6 完善权责制度

在电力生产过程中应及时发现故障，通过责权制度在事故发生的第一时间快速找到责任人，处理故障问题，避免长时间找不到责任人而影响生产运作。完善权责制度要做到以下几点：首先，企业管理者一定要注意权责体系，要充分认识到只有做好权责体系建立，才可以有效的避免问题，也可以有效推动电力企业建设。其次，一定要在运行中严格履行职责体系，一旦由于员工的操作失误而导致的电气产品运行问题，就一定要根据有关规定加以解决，并且还必须要事故本身具体情况通报其他人员，引起其他人员的注意^[5]。最后，要做好对工作人员的知识培训，可以经常举办安全知识学习研讨会，总结最近一时期内发生的安全事故，剖析成因并提供处理方法，采取定期学习的形式有效增强职工的能力和安全意识。

结语

随着电力行业持续发展，各种电气设备纷纷被应用到企业生产活动中，发挥着极大地作用，提高了工作效率与经济效益。但在电力生产过程中，由于受到各种主观客观因素影响，安全事故发生率较高，造成严重的经济损失。为此，电力企业必须意识到安全管理的重要性，贯穿到整个电力生产中，构建科学化的生产安全监督管理制度，强化员工的安全意识，引进各种先进的技术与设备，定期对电气设备进行全方位地检查，做好养护工作，延长其使用寿命，避免存在安全隐患。以此，降低安全事故发生率，有效控制运营成本，实现最大化的经济效益，不断增强电力企业的核心竞争力，更好地应对瞬息万变的社会市场，走上健康持续发展的道路。

参考文献

- [1]高振启.试析影响电力生产设备安全运行的因素及策略[J].中国新技术新产品,2014,21: 189.
- [2]胥卓欣.电力系统变电运行中常见故障与处理分析[J].科技展望,2015,18:115.
- [3]黄巍.对电力生产运行中出现的故障分析[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2015,07:237-238.
- [4]宁梓庄.浅谈电力生产运行中出现的故障分析及防治措施[J].大科技.2014(05): 145-146.
- [5]刘家利,冯延明.试析影响电力生产设备安全运行的因素及策略[J].民营科技,2011,11: 187.