

## 浅析电力企业人性化与智能化的安全管理

刘镇荣

大唐甘肃发电有限公司碧口水力发电厂, 甘肃 陇南 746412

**[摘要]**目前我国电力企业想实现稳定快速发展, 优化自身的安全生产管理是一个决定性因素。电力企业安全管理, 需要构建人性化和智能化的制度管理方案, 全面提高企业的经济效率, 保障人民群众的生命财产安全, 保障企业实现长久稳定发展。长期以来, 电力企业的安全管理都是以严管严处为核心, 以制度为规范, 虽然这样的方法可以为管理提供一定的帮助, 但是很多企业都无法时刻坚守, 只进行抽查的模式, 导致很多企业出现现场事故和违章违纪的现象。并且这样管理也引起员工的反感, 企业在寻找一种行之有效的管理方案和措施, 最好能让管理人员和被管理人员的身心得到良好解放。所以全面强化企业文化建设, 提高企业员工的综合素质, 是提高安全文化建设素养的基础, 也是人性化和智能化安全管理的基本桥梁, 这样才能保障电力企业实现长久稳定管理。

**[关键词]**电力企业; 人性化; 智能化; 安全管理

DOI: 10.33142/hst.v5i5.7045

中图分类号: TM08

文献标识码: A

### Brief Analysis of Humanized and Intelligent Safety Management of Electric Power Enterprises

LIU Zhenrong

Bigou Hydropower Plant of Datang Gansu Power Generation Co., Ltd., Longnan, Gansu, 746412, China

**Abstract:** At present, the power enterprises in China want to achieve stable and rapid development, and optimizing their own safety production management is a decisive factor. The safety management of electric power enterprises needs to build a humanized and intelligent system management scheme, comprehensively improve the economic efficiency of enterprises, ensure the safety of people's lives and property, and ensure the long-term and stable development of enterprises. For a long time, the safety management of electric power enterprises has always been based on strict management and strict management. Although this method can provide some help for management, many enterprises can not always adhere to the mode of spot inspection, which leads to on-site accidents and violations of rules and regulations. Moreover, such management has also aroused the disgust of employees. The enterprise is looking for an effective management scheme and measures, and it is best to liberate the mind and body of the managers and the managed. Therefore, comprehensively strengthening the construction of enterprise culture and improving the comprehensive quality of enterprise employees are the basis for improving the quality of safety culture construction, and also the basic bridge for humanized and intelligent safety management. Only in this way can power enterprises achieve long-term and stable management.

**Keywords:** electric power enterprises; hommization; Intellectualization; security management

### 引言

当前我国基层电网的建设与发展正处于稳定阶段, 而在实际运用电力工程安全技术方面还有很多问题尚未解决。这是因为我国的地域特点比较丰富, 再加上气候条件复杂多变, 在建设期间会有些不可抗力因素的存在, 导致电力事故的发生。并且, 我国在控制电力事故安全方面没有一个完善的体系作为依托, 电网的主要网架结构、硬件和配电路径等都需要加以完善, 从而导致电力工程安全防护体系不够稳固, 对于基层电网建设而言, 这些问题都是不能轻易忽略的, 电力企业的长久发展很大程度上和电力企业的安全生产管理制度模式、人性化的管理制度、智能化的管理措施具有密切的联系。随着电力企业自身改革速度和电力体制快速的更新, 电力企业自身的管理模式和安全生产制度出现了较大的改变, 开始向着稳定性和高可靠性的趋势发展, 让电力企业的运行状况得到了大幅度的

提高, 全面降低了事故可能出现的机率。电力企业的管理工作实际质量的好坏直接决定了电力企业人性化管理当中社会效益和经济效益, 电力企业想要一个更加良好的发展, 就需要全面优化和管理企业安全管理的模式, 实现安全生产人性化管理发展, 构建稳定安全的用电方案。

### 1 发电厂和电力企业进行安全管理生产的必要性分析

我国电力企业正处在一个不断发展拓张的全新阶段, 电力企业作为基础性的产业之一, 是保障人民群众生活的主要能源、保障社会稳定发展的主要产业。电力企业当下处在一个快速发展的全新时期, 电力企业安全管理不单单是企业是责任, 也承担着重要的社会责任。在电力企业的安全生产过程当中, 人的不安全行为是导致事故出现最根本的原因。根据相关资料了解到, 因为人为因素导致出现的事事故占比达到了 90%。所以电力企业如果想要保障自身

稳定安全生产就要从以人为本的模式进行分析,构建科学化的管理措施,更好的帮助员工构建安全意识,全面提高人们安全生产能力,加强企业的安全稳定,让安全生产制度工作走上可持续轨道<sup>[1]</sup>。

## 2 人性化和智能化的意义

电力企业要实现安全生产的人性化发展,最主要的是需要员工对电力企业的安全具有深刻的理解和认识,行为和准则达到一致,需要员工实现人员安全问题的高度认识,需要员工的积极认识。只有深刻的认识到智能化和人性化的特点,全面推动人性化的管理,这样才能引导员工构建科学的观念,激发员工的工作热情,全面强化员工对公司的忠诚程度,这样才能让员工发挥自身的责任。在安全生产管理过程当中发扬不在其位,谋其职的精神,这样才能在生产的过程当中进行人性化管理,让员工的心情快乐程度全面提高,提高智能化程度,提高管理的安全性和快捷性,保障资金的安全。制度化的管理是人性化管理的根本,也是制度化持续发展的根本,存在制度和辩证的统一。从电力企业安全管理的计划和领导等一系列的角度进行分析,管理的方法需要体现出制度化和人性化,让员工在自己的工作当中充满热情并高效率的完成工作<sup>[2]</sup>。

## 3 电力安全生产管理当中存在的问题

### 3.1 基建工作的隐患较多,基建问题是公司安全工作最主要的难题

因为目前基建项目较多,范围较为广泛,并且基建工程的队伍较多,无法保障施工队伍的综合素养都满足实际的需求,电力企业基建工作的管理人员明显较为缺乏,这就直接导致施工单位的安全管理能力出现了大幅度的下降,会出现一部分的管理真空地带,这就导致电力生产的人性化管理出现问题。

### 3.2 缺乏安全管理意识

现阶段我国绝大部分的电力企业都没有正确的认识到自身企业的性质,没有深刻的认识到电力工作高风险的特点,因此需要制定一系列的安全管理制度措施方案,划分管理责任制度,在企业后期工作的开展阶段当中,企业也只是简单的停留在监督管理和宣传等方面,无法将安全制度的管理措施落实到位,出现这种情况最根本的原因是企业安全管理意识较为淡漠。电力企业管理安全意识的高低和企业高管对安全的重视程度是完全一致的,企业的高管严抓安全管理,是保障安全生产落实最主要的保障,也是电力企业长久稳定发展的保障<sup>[3]</sup>。

### 3.3 企业员工综合素质不足

对我国调研发现,大部分的电力企业都存在员工超编,员工老龄化严重,文化素养不足等一系列的问题,这些问题在一线基层员工当中尤为突出,这样的现状对电力企业实现安全管理具有重大的影响。主要表现在两个方面,首先是员工缺乏专业的业务培训和学习,在实际的工作过程

当中都是依靠自己的经验进行,随着信息技术的快速发展,也呈现出了自动化技术和现代化技术不足的问题。其次,在社会快速发展的过程当中,电子计划被大量的使用在电力企业的调度和配网等环节体系当中,自动化和远程控制的运作让电网技术越发复杂化,这让综合业务素养不足的电网全面增加了工作的难度体系,直接导致电力企业的安全管理工作不足。一部分的员工也无法对安全和操作引起足够的重视程度,无法认识到安全管理的重要性和意义。在具体的工作开展阶段当中,无法按照固定的流程进行操作,很多细节的处理存在问题,很多习惯性的操作存在安全性隐患<sup>[4]</sup>。

### 3.4 电力设备的管理较为落后

通过调研发现大部分电力企业的设施保护力度存在严重的问题,很多电力设备在管理的过程当中存在问题,没有做好相应的维修管理工作,导致出现了严重的经济损失,威胁了电网的稳定性和安全性。并且缺乏安全隐患的排查方案,只能做好事后的故障检修,特别是我国的很多乡镇地区,这些乡镇地区的面积广泛,并且存在电力分散的问题,电网的环境高度复杂,部分的电力设备接近高压电线,一部分的电线周围树木丛生,缺乏相应的设备管理制度,并且安全隐患清除不到位,如果出现了恶劣的天气和自然灾害就会导致电路损毁等情况。

### 3.5 安全管理体系缺乏完善

首先安全管理的职责不够明确,一般来说电力企业使用的管理方法较为粗犷,对不同部门的安全责任制度体系和综合管理一系列的管理关系是较为混乱的。无法落实安全责任制度模式,在实际的工作当中也没有落实和执行标准的管理流程,缺乏对危险点的分析,直接导致安全管理工作的有效性不足。最后缺乏必要性的安全监督管理工作。安全监督管理工作本身工作量较大,大部分的电力企业都没有配备合理的监督管理人员,这直接导致电力企业的安全管理机构如同虚设,只是简单的完成了安全措施布置,并没有真正的落实到位。

## 4 电力安全生产管理的要点分析

### 4.1 梳理电力安全生产的理想信念

需要随侍讲安全工作保障在人身安全的主要地位和思想,需要正确的处理安全和改革模式,安全和进度统一的基础。需要构建安全生产的制度分析,管理人员需要严格执行安全管理的规章措施,对违反生产管理者,进行严肃性的处理,构建安全长期的工作制度。安全工作不只是做好表面功夫,安全管理需要做到言出必行,时刻的关注安全,关爱生命需要做好生产安全制度体系,需要梳理除了人力不可抗性等自然灾害性的问题,需要通过努力,进行相应的预防工作,重点关注安全生产管理,全面加强防范防护措施。对于基建工程公司需要控制施工单位的进入原则,需要做好安全诚信和质量管理纳入到统一范围当中

需要履行施工安全管理制度<sup>[5]</sup>。

#### 4.2 进行人性化的管理,安全规章制度是一切的前提

电力企业实施人性化的管理制度,首要就是要重视人性化的管理方案,人性化和制度不是水火不相容的。电力企业的管理制度和电力安全生产需要构建管理人性化的基础和前提。需要构建安全生产管理制度体系,管理人员需要保证多个安全规章管理模式,构建长期安全有效的工作模式。安全生产工作不能只是浮于表面,安全管理需要落实到位,任何的事情都需要实现闭环的管理和控制。首先需要强调真材实料,需要严格落实,需要严格控制,但是目前的安全生产的突出问题,需要做到安全管理工作的落实,进行传达,不能只是停留在开会以及发文件等系列问题,需要进行管理,需要落实,除了问题需要进行集中诊断,如果除了问题需要进行集中的诊断,不需要花费力气,结果就会导致一部分的小问题变成大问题。这样的人性化管理很多管理人员陷入到人性化的误区当中,管理人员需要严格按照实际的工作奖惩,做到责任划分明确,防止管理人员人性化管理转变成为人情化管理。

#### 4.3 安全生产需要注意细节化管理

安全生产的人性化管理制度,需要体现和落实到细节上,在大部分的变电站当中,没有任何一台低压引流线路使用小动物的防范措施,所有的高压开关室的门都是一个普通的推拉门的设计,没有防止小动物进入高压开关室的弹力自关门的设计。

#### 4.4 安全生产责任落实个人

安全生产,人人有责,电力企业需要充分发挥党政工团等在安全管理当中的作用,进行相应的演讲培训,需要搞好安全管理工作,电力企业的管理人员需要时刻重视安全,需要养成安全第一的责任心,清楚的了解到每一个员工都是现场生产最主要的安全责任心,安全生产的责任制度不能一成不变,需要随时根据工作岗位的实际情况,结合实际进行分析。并且每一年都制定安全生产的具体方案措施,实现目标的分解,发挥职工的能动性,制定措施,贯彻落实,这才能让安全管理深入人心,需要工作结合实际,经过专业的部门进行审核,由专业的人进行制定,这些都是非常重要的。

#### 4.5 人性化管理需要重视以人为本

电力生产安全人性化管理的核心是人性化,首先从理念层次上需要重视人的因素是导致安全事故的主要原因,需要切实提高员工的安全意识和技能,需要不断的推行实施新工艺,新技术,新设备,将安全生产制度落实在劳动者素养的提高以及技能的进步中。人员需要针对现场的运作情况,提高运行程度,加强安全技术管理。很多安全事故出现的原因都和人员的水平不足,判断水平不足,事故应变能力较差等具有联系,电力企业需要全面加强安全制度培训管理,让安全责任监督管理人员学习现经的管理方

案,提高安全监督管理的工作水平。并且企业还可以通过开设培训会,转送培训等模式,提高本企业员工的业务能力,做好思想教育,进行思想培养,强化安全意识<sup>[6]</sup>。

#### 4.6 构建企业安全文化制度

电力生产安全人性化管理需要构建安全企业文化,将电力生产看作一种整个企业和社会的文化制度,让电力安全制度深入人心,让安全文化传递给员工,强化培训模式,防止出现安全事故。

#### 4.7 动态安全监控平台

动态安全监控平台是智能化本质安全平台的重要表现形式,达到了安全集控中心的功能,实现对现场每个作业进行在线监控,监控每个作业的所在区域、人员、设备是否符合安全要求。这种监控是视频、图像、声音的有机结合,监控者可以随时通过手机或集控中心配置的麦克风实现与现场作业人员智能安全帽语音对话,直接对不安全行为进行遥控处理;系统自动发现的安全风险,也会立即通过现场布置的声光报警设备进行报警,真正做到即发现即制止。在智能安全技术支撑下,为企业安全生产各环节的控制、安全管理以及安全监督的要素管控,提供个性化、可定义的各类安全生产统计分析,基于一体化平台将更各类真实有效的安全生产数据进行深度挖掘,以图表、柱状、雷达等形式进行个性化展现。另外可以满足电厂安监力量严重不足的问题,实现由人管事向平台管事转移。做到安全生产的全方位,全过程,全员,全天候的智能、立体管控<sup>[7]</sup>。

#### 4.8 危险作业的智能管控

违章与危险智能识别监控,针对危险作业现场、重点设备和重要区域安装 AI 智能视频识别系统,可自动识别人员典型违章及设备或环境安全隐患。当发生人员违章或发现设备安全隐患、或人员接近危险区域时,平台自动报警、现场声光报警,并按风险等级自动推送相关管理人员,管理人员通过 PC 或手机 APP 查看情况并可以远程指导。通过移动端 APP 就地执行操作票的各项操作和工作票的安全措施,有效防止安全措施的漏操作、误操作,实现两票执行过程的全方位监控。安措的落实和操作票的执行必须经过手机 APP 确认完成,规范员工作业操作流程,降低员工违章操作概率。完成过程可通过语音、视频、文本、图片记录,为日后追溯提供依据。

#### 4.9 VR 安全教育培训系统

此系统以 VR 体验的方式进行,将“说教式”教育转变为“体验式”式培训,体验者戴上 VR 眼镜后,整个工作逼真地展示在眼前,触手可及。让体验者依次进行物体打击、坍塌事故、机械伤害、触电伤害、高处坠落等体验效果,能让工作人员感受违规操作带来的危害,进而强化安全意识,掌握操作技能,夯实安全生产的理念。VR 虚拟现实技术在电力行业的应用非常广阔,可以开展沉浸式

仿真实训、三维电网规划与设计、可视化空中巡线及灾区查勘、大型电力设备仿真模拟装配和检修、应急演练中模拟故障和恢复等,在安全生产、应急管理中发挥模拟演练和仿真培训作用,模拟电力行业的真实运行环境、安全规程、应急演练,开展智能仿真培训和模拟操作,提高应急演练效果与安全保障水平<sup>[8]</sup>。

#### 4.10 VR 应急演练培训系统

vr 电力安全教育培训系统不同于传统图文、视频培训,它通过 vr 虚拟现实技术建立虚拟变电站等作业场景,开发出可供员工进行沉浸式仿真实训的场景,来降低实操培训带来的安全风险,并且系统可以重复使用,员工可以随时随地就开展培训学习,有效降低培训成本提高培训效率。此系统是提高预防事故和应急处理能力的重要途径。针对各场站特点和安全应急培训需求,建立实际生产现场的三维立体场景和沉浸式交互体验平台,通过提升安全应急培训过程的真切感和参与度,让员工直观地感受作业风险,演练事故应急操作程序,积累事故处置经验,全面提升安全生产意识和应急处理能力。

#### 5 结语

电力企业安全生产管理直接影响国家的经济发展和社会的稳定性,所以在进行安全管理的生产过程和阶段当中,需要降器作为基础性的工作,做好相应的工作,从而让电力企业的生产管理实现规范化制度化管理。让电力企业安全生产向着稳定、高效、健康的模式发展,企业要做好安全管理的工作,从文化制度等方面入手,这样可以

控制和预防事故发生,落实安全措施,发展电力企业。

#### [参考文献]

- [1]王雷.深化安全生产管理构建索道安全双重预防体系[J].现代职业安全,2022(7):38-40.
  - [2]吴赫君,张佳妮,陈翰,等.电力企业安全生产投入管理现状及其优化路径探讨——以XX电网公司为例[J].企业改革与管理,2022(10):27-29.
  - [3]王光辉.“1456”管理模式解决电力安全管理常见问题[J].现代职业安全,2022(5):22-24.
  - [4]郭成功,张恒,梁文彪.新形势下电力企业安全管理现状与改进[J].电力安全技术,2022,24(4):1-6.
  - [5]李冉,高峰.电力基建工程现场安全管理问题及信息化建设策略[J].中国高新科技,2022(7):119-120.
  - [6]曹坤茂,高娜,王理金,等.基于风险分析的电力企业新业务新业态安全管理模式研究[J].中国安全生产科学技术,2022,18(1):201-206.
  - [7]廖书长,郑哲.基于风险管理的电力企业交通安全管理实践——以南方电网惠蓄公司交通安全管理为例[J].现代企业,2022(1):13-14.
  - [8]赵志宏,梁满仓,孙健,等.电力企业安全生产管理存在的问题和优化[J].大众用电,2021,36(12):54-55.
- 作者简介:刘镇荣(1991.10-)男,毕业院校:陕西理工学院;所学专业:电气工程及其自动化,目前就职单位:大唐甘肃发电有限公司碧口水电厂,职务:安全监督部专工,职称级别:助理工程师。