

赢得“0.2秒”保障群众用电

——记国网吕梁供电公司调控中心保护室专责王鑫

□ 本报记者 张娟娟

在堆满资料和专业书籍的办公桌前,王鑫正在整理刚从五个县(市)公司收集的配网现场信息和基层反馈的问题。回到办公室的时间,他也需要把出差收集的问题整理成系统性的资料。

王鑫,国网吕梁供电公司调控中心保护室专责,拥有10年继电保护工作经验,并在智能变电站调试验收、定值管理和保护配合等方面取得了优秀的业绩。

工作加量不减质

任何电力设备,无保护不运行。王鑫所从事的继电保护,是对电力系统中发生的故障或异常情况进行检测,从而发出报警信号,或直接将故障部分隔离、切除的一种重要措施。这项工作事关整个电网运行安全,是个用“秒”级反应来保卫大电网的“卫士”!而继电保护的核心部分定值管理是对具体的电力系统进行分析、计算、整定,从而确保电网发生故障时,能够快速、可靠、有选择性的切除故障,是个很精细的工作,必须要有强烈的责任感才行。

近几年随着山西能源改革和乡村经济的不断发展,越来越多的新能源电厂、干熄焦电厂大规模并网,许多新建小区、医院、乡村采暖甚至中小型企业都提交了定值计算申请。这些外在因素促使新型电力系统建设步伐加快,需要对更多的“吕梁整体、主配网联合”全网设备进行定值校核。

王鑫的日常工作也随之发生了很大变化,之前每年吕梁电网的定值校核量大约在300-500份,校核时间将近2000小时,而现在每年定值校核量上升至400-600份,校核时间

将近3000小时。但保护室全部按照要求计算并下发了定值,继电保护正确动作率始终保持100%。

与此同时,配电网综合承载能力不断提高给电网安全运行带来很大的挑战。一个最常见的问题就是配电网线路经常出现分支线上的单一故障导致全线路停电,这会让没有发生故障的其他分支线上的电力用户感觉无缘无故地“躺平中枪”。

反复实践出真知

这是一个很棘手的问题,王鑫认为坐在办公室进行理论计算是不够的,借助公司“上挂下派”青年培养计划,他主动申请“下派”到

施来保护变压器,继电保护的方向逐步从保证设备可靠性向保证供电可靠性转变。

经过理论和实践的反复论证,王鑫提出了解决思路:当故障发生时,离故障最近的开关可以先跳闸,进行故障的隔离,给主干保护一个预留时间,这样没发生故障的分支线就可以持续保持供电。经过多次校验和论证,并结合吕梁电网实际运行情况,王鑫认为这个时间是“0.2秒”。

在公司领导和同事的帮助下,王鑫编制了能够适应当前吕梁电网发展的《国网吕梁供电公司配电网整定原则》,并按原则针对交城、文水、汾阳、孝义、岚县五县共457条配网公用线路重新开展了定值校核,下发了全新



汾阳公司进行专题攻关。

“下派”期间,王鑫经常和县公司调度、运检的同事一起进行实地考察,当场分析配网的故障并进行记录,不清楚的问题回去和资深员工了解历史渊源。需要与市公司其他部门协调的,王鑫都亲自担负联络员角色。在“下派”的一整年里,王鑫一直保持这种工作状态,终于找到了问题的症结。

听起来很简单,就一句话:配电网没有时间来进行故障选择。以前的电网网架较为简单,设备可靠性较差。出现故障后,保护设备要紧,保护装置会“不假思索”地马上跳开开关保证设备的安全。随着电网的发展,设备可靠性不断提升,也采取了加装电抗器等措

施,配网线路定值及配合定值617份。

“看到万家灯火,当然会想到自己的工作。自己用辛勤和汗水赢得‘0.2秒’,换来人民的美好生活,内心是满足的、幸福的。”王鑫说。

认真研究勇创新

创新工作是电网发展的一个趋势,而定值管理,更是其中关键的部分。因为热爱工作,让王鑫善于发现工作中可改进的地方。因为做好每一次智能站调试工作,平时不停地学习,让王鑫有了提升工作效率的创新思路。

2015年,文水220千伏宜安变电站要进

行一次全站智能设备的改造工作,需要将所有保护定值清单进行核对。王鑫和他的同事需要将运行定值一项一项地整定到保护装置中,再将运行定值一式两份打印出来,最后与运行人员完成定值核对工作,并签字确认。

那天,为了保证按时送电,4个年轻人从前一天晚上12点开始,像个机器人一样重复着打印、核对、签字的工作,直到第二天早晨天亮了,才将全站所有保护装置的定值核对完成。

当时王鑫便想,这项工作虽然重要,但是特别的机械且耗时耗力,为什么这项工作不能交给电脑去完成呢?王鑫想到了借助智能变电站语言,将保护装置内的定值清单提取出来,再利用计算机快速准确的特点对数值核对,把这项工作变得更简便、更有效。

在王鑫的带领下,创新小组翻看规范、学习语言,再寻找合适的合作厂商,经过不断的改进和完善,终于做出了“定值管控一体化平台”。

不久,杨家寨变电站做首检的时候,首次运用这个平台进行了现场试验,收到了很好的效果。之前一个保护装置的定值核对工作大概需要半个小时的时间,现在借助这个平台,可以缩短到不到1分钟就可以完成。

这个创新项目后来在省、市公司的创新大赛中获得了特等奖一项、一等奖一项。2018年到2023年多次在国网公司、省公司和吕梁市体育馆进行展示。

王鑫说:“我热爱我的工作,因为我们的工作就像一个卫士,不论炎热还是寒冷,不论晴天还是雷电,都在默默守护着电网。我希望自己能紧跟时代步伐,用新作为,服务好人民的美好生活。”



随着中秋、国庆“双节”临近,记者发现吕梁已经换上了节日盛装。漫步市区,无论大街小巷,还是商铺店面门前,鲜艳的五星红旗迎风飘扬,成为了一道亮丽的风景线,一抹抹鲜艳的“中国红”,成为了吕梁街头最美的色彩!

记者 张文慧 摄

化解担忧,预制菜产业方能健康发展

□ 郭芸芸

每逢佳节倍思亲。家人团圆的时刻,人们会把对美好生活的向往进一步聚焦、提炼、升华,投注在衣食住行的各个方面,预制菜也会迎来消费者更多的审视和评价。要经得住审视,赢得更好评价,预制菜产业在品质提升上还要多下功夫,在技术上还要不断升级,以好口碑赢得市场认可。

临近中秋,各类节日预制菜礼盒应季上市。近年来每逢传统团圆佳节,预制菜礼盒市场都有不俗表现,比如从今年春节期间各大主流电商的数据来看,预制菜节日礼盒成交额大幅提高,不少爆款都出现了5倍以上增长。

我国预制菜产业发展历史悠久,曾历经相当长期的平稳发展阶段,到2020年左右开始高速发展。作为通过延长农产品产业链,实现农民增收、企业增效、政府增税的有效抓手,预制菜已经呈现出政府重视、资源整合、产品多元、市场细分等阶段特征。当前,预制菜产业的标准体系和法律法规建设正在不断完善,2022年共制定标准近70项;产业发展所需的基础设施如冷链物流、仓储等环节正在加快配置,2019至2022年冷链行业年平均中

请专利超过700项;预制菜出口呈增长趋势,各地海关纷纷助力预制菜企业出口通关……种种现象表明,预制菜产业发展环境越来越好,发展的空间也越来越大。2023年中央一号文件明确提出要“提升净菜、中央厨房等产业标准化和规范化水平。培育发展预制菜产业”。作为农产品精深加工品的预制菜迎来了新的发展时期。

然而,与预制菜生产方、销售方的乐观态度相比,消费者的态度更加谨慎和理性。两种态度遥遥相望,横亘在中间的是广大消费者对食品安全的担忧。比如,最近预制菜能否进学校的话题引发社会关注,争议主要集中在几个方面:一是预制菜的防腐剂与添加剂是否会或多或少地对身体产生影响;二是预制菜以淀粉和油为主,蔬菜不新鲜,尤其缺少绿叶菜,能否保证人体所需的营养;三是从预制菜的保鲜上来说,能否实现与生鲜蔬菜相似的色香味条件,激发学生的食欲等等。这些争议也代表了人们对预制菜产品的普遍担忧。

化解这些担忧,是预制菜产业健康发展的必由之路,也是预制菜技术升级努力的方向。当前主流观点认为,预制菜产业要走工业化路线,进而实现规模化和品牌化。工业

化的本质是社会分工,是一个扩大再生产的过程,扩大再生产需要激活足够多的消费需求。而保障食品安全和实现品质提升,建立买卖双方的信任关系,是扩大预制菜消费至关重要的基础。

当前在这一领域,不少技术正不断发展成熟,如超高压非热加工及营养保持技术、气调保鲜技术、微生物控制技术等,超低温锁鲜和常温保鲜技术、鲜切保鲜保绿技术和真空慢煮技术等,都在不断迭代升级。未来,预制菜的技术升级可以更多着眼于调结构和补短板,从农业产业结构调整入手,从人们消费需求变化入手,聚焦关键产业和关键环节,加大投入力度。

比如根据《2023年中国预制菜产业白皮书》调查数据,2022年,我国消费者经常购买的预制菜品类依次是畜禽类(67.66%)、米面类(67.66%)、蔬菜类(48.51%)和水产类(42.9%)。相较畜禽类和米面类的预制菜,蔬菜类的预制菜占比较低,且多数是以胡萝卜、豌豆、土豆等储存时间长且不易变色的蔬菜为主,缺乏有绿叶菜的菜品,难以满足消费者的需求。从蔬菜产业发展的视角来看,作为世界上最大的蔬菜生产国,2022年我国蔬菜产量超7.9亿吨,食用需求和工业需求共计3.2亿吨,损耗4.56亿吨,

如果能最大限度生产与生鲜蔬菜口感相似的预制菜,将有利于进一步拓宽生鲜蔬菜的销路、减少损耗;从消费者个人营养搭配的视角来看,缺少优质蔬菜类预制菜也可能导致饮食结构不甚合理,蛋白质、维生素和矿物质等营养素供给不充分。受限于技术水平,当前蔬菜类预制菜在满足消费者多元需求方面的潜力仍未被充分挖掘出来。

消费者是理性经济人,当对预制菜的便利性偏好大于对品质等其他要素的偏好时,会倾向于选择预制菜;当对食品安全偏好大于对便利性的偏好时,预制菜就不能成为最优选择,比如老年人群。虽然不同场景和条件下,人们的选择会有差异,但不可否认的是,随着生活水平提高,人们越来越追求营养均衡和饮食合理搭配,对预制菜技术升级的要求将会越来越迫切。在国家所需、人民所盼的领域,预制菜技术升级仍有广阔空间。

每逢佳节倍思亲。家人团圆的时刻,人们会把对美好生活的向往进一步聚焦、提炼、升华,投注在衣食住行的各个方面,预制菜也会迎来消费者更多的审视和评价。要经得住审视、赢得更好评价,预制菜产业在品质提升上还要多下功夫,在技术上还要不断升级,以好口碑赢得市场认可。

据《农民日报》

化工企业 消防安全

增强消防意识

一、发生火灾的类型

- 1.化工原料具备易燃、易爆的特性,且化工生产装置会因超温超压发生爆炸。
- 2.液体原料由于种种原因发生漏料、冒料、跑料,就可能引发流淌火灾,或火灾发生后容器破损形成流淌火灾。特别是储罐发现问题,极易形成流淌火灾。
- 3.立体火灾由于原料易泄、易漏、易流,设备又多为竖置筑架,管道纵横交错,孔洞缝隙互为贯通,有火灾发生时就易形成立体燃烧。

二、危险源

- 1.【明火】化工生产严禁明火。明火的温度一般都在七八百摄氏度以上,而化学物品中一些物料只要有一二百度就可以发生化学反应或被引燃着火,引发火灾。
- 2.【撞击】有时可能是轻微撞击产生的能量,也足以引发一些敏感度较高的化学物料的氧化反应。
- 3.【摩擦】摩擦既能产生静电,也会产生热量,这两点对很多化学物料来讲都是不可接受的。
- 4.【热能】因为化学物品对热的反应敏感,所以除明火外, 传导热、聚焦热也能引起物料剧烈反应。
- 5.【静电】化工产品在生产、运输、贮存中都容易产生静电,而由于静电的电位差高,虽放电时间短暂,但危害性仍然较大。
- 6.【高压】化学生产中有许多是反应过程,在高压下发生反应,或在高热下发生反应。高热必然产生高压,压力过高,会导致物料的过激反应,甚至导致爆炸、燃烧。

三、化工企业火灾事故特点

- 1.爆炸威力大。化工企业发生火灾时,由于各种因素的影响往往先爆炸后燃烧,或者先燃烧后爆炸。爆炸瞬间造成建筑结构破坏、变形或者倒塌,破坏力超强。
- 2.燃烧速度快。化工生产过程中的原料和产品沸点低,挥发性强,且具备易燃易爆的特点,一旦起火,燃烧迅猛,蔓延极快,常以爆炸形式出现。有些可燃液体具有流动性,起火后失控到处流散,致使火灾蔓延扩大。
- 3.毒性较大。大部分的化工原料和产品具有较强的腐蚀性和毒性,且物质在燃烧过程中产生大量有毒气体。

四、防火措施

- 1.管理人员以及工作人员要针对化工企业所具有的易燃易爆等危险特点,严格日常规范操作,要掌握突发事件处置程序。化工企业要经常对员工进行消防安全培训,提高相关人员的消防意识,从根本上消除安全隐患。
- 2.企业管理部门,需要加大对高危厂区的防火监督,严把消防安全源头关,确保不留火灾隐患。同时还要通过定期检查、专项检查和季节性检查等来杜绝化工企业的消防安全隐患。
- 3.要彻底清除企业化工业产品本身及生产工艺流程的火灾危险性,加大资金投入,配备消防器材设施且设置并维护好消防设施。控制使用明火源,有效防止电火花、静电火花产生,给化工企业的安全打下基础。
- 4.由于化工企业自身的特殊性,需适当地增加应急消防设备的后备电源,同时后备电源要与消防设备进行科学连接,以此来保证消防设备的正常使用,为火灾救援争取时间。