

与风机对话的人

——记北京市劳动模范、中国三峡新能源(集团)股份有限公司智慧运营中心监测分析室高级主管王千

□本报记者 马超 通讯员 邵彩城

中国三峡新能源(集团)股份有限公司智慧运营中心监测分析室高级主管王千,长期奋战在新能源为主体的新型电力系统运维技术前沿和数字化转型一线,为推进绿色发展、能源行业技术进步与科技创新作出贡献。今年,他被授予北京市劳动模范称号。

勇挑重担,突破技术壁垒

面对“双碳”目标下新能源技术发展的迫切需求,王千主动担当,针对风电设备环境复杂、部件易发生故障的难点,发挥专业优势,通过振动数据监测、预测性维护等,预警设备早期故障,有效提升设备运维效率。

作为传动链振动在线监测系统(CMS)项目负责人,王千主导开发了首套集成于风电机组主控系统的国产CMS系统,成功取得鉴衡认证,打破了国外产品长期垄断,为监测系统国产化迈出关键一步,奠定了智能化风机及智慧运维基础。该国产化系统已全面应用于风电场预测性维护。

针对叶片损坏、倒塔等行业难题,王千开展叶片监测系统及塔筒、螺栓监测系统的探索研究,牵头完成样机研发及风场测试。在研发过程中,他深入研究叶片和高柔塔振动特征,提出基于工作模态分析(OMA)的叶片裂纹识别算法及高柔塔预防涡激振动方法措施,为风电机组安全运行提供借鉴。



立足实践创新,王千获得风电领域监测、故障诊断预警等发明及实用新型专利20余项,在核心期刊发表论文2篇。其中,发明专利《一种风力发电机组湍流风况控制方法》,有效解决了山地风电场机组振动超限问题;实用新型《风力发电机组的损坏告警方法、装置、服务器及存储介质》创新提出的台风应急数据采集方法,解决了海上风电场在台风过境期间数据采集难的问题;论文《台风“梅花”对江苏海上风电场风机运行的影响》对台风期间机组运行与振动数据分析提

出了故障解决措施,保障了海上风电安全运行。

务实攻坚,破解工程瓶颈

在工作中,王千大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,艰苦奋斗,甘于奉献,常年深入电站一线,足迹遍布上百个风电场。在处理某海上风电场批次振动问题时,他曾连续数天蹲守,现场开展数据分析,最终找出故障原因并提出“一机一策”的塔筒固有频率分析及控制策略,解决了不同基础型式的塔筒

振动问题。

为解决高柔塔振动难题,王千主动挑起120米柔塔测试重任。在行业缺乏经验的情况下,他从测试方案设计到数据分析全程带队,历经6个月反复测试,成功完成我国风电行业首台120米柔塔风场运行工况模态测试,提出“通过柔塔振动能量累加特性控制穿越时间”策略,成功解决机组共振穿越期振动控制难题,并申请了《柔性塔筒风电机组停机控制方法、装置及风电机组》发明专利,参与编制了行业标准《NB/T11383—2023风力发电

机组塔架涡激振动计算与减振技术规范》。

王千牵头组织260多台次风机大部件故障预警分析会商,通过精准诊断、有效预警与预测性维护,将大部件更换停机时间平均缩短65%,尤其在作业窗口期有限的海上风电领域,为企业节约大量成本,显著提升经济效益。

融合创新,引领数字赋能

“在数字化浪潮中,我深知数字化工具对提升效率的重要性,通过积极学习拓宽成长路径。”王千说。

借助电力生产管理系统,王千实现了四大类、年均5万多台次诊断分析报告的线上管理,构建起庞大有序的故障数据资源库,为大部件预警提供坚实支撑。在信息系统建设中,他深度参与集控系统和预警诊断系统建设,从业务需求出发,为系统数据采集和模型优化提出诸多实用建议,成功搭建业务与系统间的桥梁。

王千曾多次作为专家受邀协同解决技术难题,积极组织开展振动分析培训,累计培训300余人次,打造了一支专业的风机故障诊断队伍。

从早期科研攻关、系统开发,到推动风机监测诊断与分析预警实现重大突破,王千始终坚守在风电技术最前沿。他以专业立身,用务实笃行,在平凡的岗位上,用敬业和奉献诠释了新能源行业从业者的责任担当。

昌平区邓庄村支部委员、村委会副主任张永利:

“群众的笑脸就是我最闪亮的勋章”

□本报记者 周美玉 通讯员 王凯琳 魏明月

作为昌平区邓庄村支部委员、村委会副主任,张永利7年来带领团队累计解决群众诉求1.1万件,群众满意率从78%升至98.7%,12345市民服务热线投诉量下降62%,邓庄村连续三年获评“北京市接诉即办示范村”。面对这些荣誉,张永利只是摆摆手,“荣誉属于大家,我只是做了应该做的事。”

夏日的昌平区城南街道邓庄村,绿意漫过街巷,阳光洒在刚铺好的沥青路面上。村口的老槐树下,几位老人摇着蒲扇唠家常,孩子们踩着滑板呼啸而过。谁能想到,三个月前这里还是坑洼遍地、尘土飞扬、人车混行。变化始于一个人——邓庄村接诉即办专员“勤务员”张永利。

在村民眼里,张永利不是“官”,而是“家里人”。手机24小时开机,铃声一响,无论是在吃饭还是刚躺下,他总会条件反射般按下接听键:“您好,我是

张永利,您慢慢说。”这句开场白,他重复了7年,累计接听群众来电1.2万余次,平均每天要处理六七件诉求。

邓庄村户籍人口不过两千,但外来人口和过往车辆多,诉求繁杂。今年4月的一个清晨,村民邱凤新打来电话:“南口那条路的坑能养鱼了,我孙子上学崴了脚!”张永利撂下碗筷,骑上电动自行车直奔现场。雨后积水没过脚踝,一辆三轮车陷在坑里,司机急得满头大汗。张永利二话不说,撸起袖子推车,溅起的泥水糊满裤腿。他掏出手机拍视频、量尺寸,转身钻进村委会办公室加紧协调。当天,摊铺机轰鸣进场;18时,一条平整的柏油路在晚霞中泛着光。

路修好了,可张永利心里并不轻松。他知道,接诉即办不是“就事论事”,而是“以事为师”。他连夜把南口路段的破损原因、维修用料、花费明细整理成台

账,附上照片,发到街道“未诉先办”工作群,建议对全村道路做一次“地毯式”体检。一周后,街道启动背街小巷整治项目,张永利带着设计单位逐巷逐户征求意见。最终,道路拓宽至5.5米,新增人行道、绿化带和夜间照明,成为村民口中的“最美乡村路”。通车那天,村民把自家树上的大红灯笼摘下来,挂在崭新的路灯杆上,映得张永利的脸通红。

如果说修路是“攻坚战”,调解邻里纠纷就是“拉锯战”。去年腊月,村民王、李两家因宅基地边界产生纠纷,双方各执一词。张永利赶到现场,他没有急着讲政策,而是先把两家人请进村委会,泡上热茶,轻声说:“今天不谈地界,先说说心里话。”原来,王家儿子要结婚,想扩院搭彩棚;李家女儿刚生完二胎,担心噪音影响休息。张永利掏出笔记本,左边记下王家的



“喜”,右边记下李家的“忧”。两小时后,他拿出1994年的宅基地使用证复印件说:“政策在这,但感情比地界更重要。王家喜事简办,李家腾出院角让彩棚借一点,行不行?”两家人对视片刻,同时点头。

张永利把群众笑脸当作第一追求,在他的手机相册里,存着上千张“笑脸照”:有拿到新轮椅的残疾老人,有家门口装上扶手的独居大娘,有在明亮路灯下跳广场舞的阿姨。他说:“这些笑脸就是我最闪亮的勋章。”