

“无声匠人” 守护万家灯火

■ 杨欣梓

聚光灯下，张霁明取下耳边的助听器，世界瞬间安静。那一刻，这位身披全国五一劳动奖章、获得“国网工匠”等多项荣誉的电力工程师，依然是那个3岁时因医疗事故失去听力的普通工人。

25年来，他用指尖“聆听”电网心跳，带领团队将故障修复时间从50分钟压缩至0.13秒，两度问鼎国际质量金奖，在无声世界里谱写出电力工匠的传奇。

“荣誉属于团队，我只是幸运地站在了巨人的肩膀上。”面对赞誉，张霁明总是这样谦逊。那双能精准解除电网故障的手，此刻正轻轻摩挲着陪伴他二十余年的工作笔记——30多本手抄设备说明书、4000余张问题便签，这些发黄的纸页记录着一个电力员工最朴素的坚持。

一位技术 偏执狂的成长之路

张霁明的故事，始于一场不幸的意外。幼时因医疗事故，他几乎完全失去了听力，但这场磨难却铸就了他超乎常人的专注与执着。“听不见外界的嘈杂，反而能更专注于技术本身。”他这样形容自己的“优势”。

2002年，张霁明调入调控中心自动化运维班，开始了与机器“对话”的职业生涯。为了掌握设备性能，他硬是“啃”下了十几本砖头厚的设备说明书，将复杂的系统结构和工作原理烂熟于心。同事们都称他为“机器翻译官”——任何设备故障，他都能迅速找到症结。

正是这份专注，让他在国际舞台大放异彩——2022年和2024年，他带领的“甬恒者”QC小组两度斩获国际质量管理小组会议(ICQCC)金奖，其中《提高10千伏配网电缆线路FA动作成功率》项目将故障自愈成功率提升至91.41%，让中国电力技术站上世



张霁明团队在宁波韵升集团，对宁波韵升等重点企业提供技术支持。

界之巅。“当别人觉得数据枯燥时，我却听到了最动听的旋律。”这位“机器翻译官”用指尖的敏锐，拓展着听障者的职业边界。

技术惠民， 让科技走出实验室

随着张霁明的技术成果声名远播，越来越多企业向他抛出橄榄枝。2025年新春，当大多数人还沉浸在节日的氛围中时，张霁明已经带着他的技术团队走进了宁波韵升和永新光学的生产车间。

“复工复产要跑出‘加速度’，电力保障必须先行一步。”张霁明在现场仔细检查了企业的配电系统后，精准无误地指出了问题所在。从选型、成本、系统效率到施工场景，他将复杂的全流程拆解得明明白白。

“张工一来，我们的生产线就像装上了‘稳定器’。”宁波韵升股份董事长助理激动地说。改造后的电力系统不仅保障了设备稳定运行，更让企业在新年开工首周就实现了产能提升15%的“开门红”。“技术不该锁在实验室，而是要解决实际问题。”这是张霁明坚守的信念。

“人员的价值，就是要让机器听话，让生产

无忧。”张霁明说。这个春节，他用技术为企业复工复产扫清了障碍，也用专业与坚守诠释了什么是真正的“工匠精神”。

开展“毫秒革命”： 让电网学会“自愈”

2024年5月，一场罕见的强对流天气突袭宁波。鄞州区某主干街道的高压线在狂风中被扯断。按照传统抢修流程，这样的故障至少需要30分钟才能恢复供电。然而这一次，附近的居民甚至没有察觉到停电——故障在0.13秒内被自动隔离，供电瞬间恢复如常。

“这叫‘闪电自愈’。”张霁明解释道。他带领团队建设的配电自动化故障自愈系统(FA)，就像给电网装上了“智能中枢神经”，能在故障发生的瞬间完成“诊断—隔离—自愈”的全流程，将传统“小时级”的抢修时间压缩至“毫秒级”。

这份“快速”的背后，是张霁明“漫长”的坚持。2008年，国家电网在全国选取3家单位试点FA技术，宁波鄞州成为其中之一。当时，设备适配性差、系统稳定性不足等问题接踵而至。“最困难的时候，我们连续30多次试验全部失败。”张霁明回忆道。面对挫折，他没有退缩，而是带着团队泡在实验室，一遍遍分析数据、调整参数。2020年，他们终于攻克难关，成功建成国内领先的“毫秒级”光纤差动分布式全自动FA环，使鄞州电网的供电可靠性突破99.9973%，成为浙江省标杆。

在这个追求速度的时代，张霁明用25年坚守诠释了“慢工出细活”的深意。从毫秒级的电网自愈到国际舞台的技术突破，从一人钻研到团队传承，他证明了真正的工匠精神永不褪色——那是对专业的极致追求，对创新的不懈探索，更是将技术之光点亮万家灯火的永恒承诺。正如他常对徒弟说的那样：“电力工人的使命，就是让每一份专注都化作照亮未来的星火。”

二十四载高空筑梦 从临时工到技术专家



■ 黄波

见到黄学能时，他正在±800千伏楚穗直流线1299#塔组织开展输电设备带电消缺。身材偏瘦，脸庞黝黑，安全帽下沉稳的眼神给人留下深刻印象。

“我干输电线路工作24年了，这是日常工作，类似‘啄木鸟’，将输电铁塔上的‘害虫’清除掉，确保输电设备安全稳定运行，为千家万户送去光明。”作为南方电网超高压公司梧州局输电管理所五级职员、高级工程师黄学能自己的工作平凡却有意义。

黄学能的身后是“西电东送”八交九直17条输电大动脉，正源源不断地将电能输送到粤港澳大湾区。以输电“银线”为背景，黄学能向笔者讲述了24年

来他与输电的“情缘”。

人生转折： 从临时工到技术专家

2001年，中专毕业的黄学能凭借在校期间较好成绩，谋到一份原国电南方公司梧州超高压局临时工的工作。然而，经常要在高山大岭间巡检输电线路，在几十、上百米高的铁塔、导线上开展检修作业，如同在刀锋上起舞。艰苦的工作环境考验着他。黄学能说：“第一次在百米高空走线检查导线，掌握不好平衡，几次翻倒，仅靠安全带悬挂在高空，我当时很畏惧。”

但是，黄学能被师傅们身上那种“不怕苦、不怕累、干就干好、干就干成，使命必达”的精神所感染，力争要成为一名出色的线路人。经过8年的努力，他在公司举行的转正考试中，以第二名的成绩转正，成为一名正式的线路工人。

24年来，黄学能不断进取，获聘为技术专家、技能专家、高级工程师，斩获“广西工匠”等60多项荣誉，成为输电管理所的高级经理。早已不再畏惧高空的他，带领团队维护着“西电东送”17条主通道3450公里输电线路，连续安全稳定运行超4500天。

由于技能突出，他成立了创新工作室，带着20多名年轻人一起攻克科研难题。工作室已获授权实用新型专利37项，发明专利28项，完成工法7项，发表核心期刊论文6篇，参与国家标准编制13项，开展QC活动11次……这些数字仍在不断刷新。

由于成绩突出，2024年黄学能被评为广西壮族自治区劳动模范，其领衔创建的“黄学能劳模工匠创新工作室”被广西壮族自治区总工会命名为“劳模工匠创新工作室”。

关键一步： 成为“刀尖上跳舞”的“光明卫士”

“输电带电作业是指在高压电气设备上不停电进行检修和测试，由于操作难度大、危险性高，就像‘在刀尖上跳舞’。”黄学能这样形容自己的事业。

黄学能介绍，带电作业经常要面对常人难以想象的极端状况，解决棘手的问题，必须具备勇往直前的魄力。2024年春节期间，桂林市遭遇寒潮，电力线路覆冰厚度严重超出设计标准，供电线

路遭到严重损害。在抗冰抢险前线，40多岁的黄学能冒着寒风、顶着大雨，带领团队在冰凌密布的“钢铁丛林”中鏖战，终于完成最严重受灾线路的抢修工作，保障电力安全稳定供应。

“每当看到一条条‘银线’跨越山川，将光明和温暖输送到千家万户，心中就充满了自豪感和成就感，自己的努力和付出值了。”黄学能说。

这只是黄学能日常工作的一个缩影。他曾率队登上140多米高的西江大跨越输电铁塔进行带电抢修作业；完成首条±800千伏直流输电线路带电作业，为特高压直流带电作业积累了宝贵经验。

输电线路是电网的命脉，故障如同病灶，而黄学能是精准切除病灶的“手术医生”。他最拿手的带电作业是快速、无痕消除输电线路缺陷的方式。这是一项对安全要求极高的工作。“高空、高电压的环境要求作业中每一个动作都需要精准，每一次操作都关乎着带电作业人员的安全和电力的稳定供应。”黄学能说。

“输电线路带电作业要求极高，传统工具有时无法满足复杂的作业环境和严格的安全要求。”黄学能认为，唯有通过不断的技术创新，才能提升带电作业效率并充分保障安全。因此，他组建“黄学能劳模工匠创新工作室”这一技术攻坚团队，以解决现场难题为导向，开展高压输电线路带电作业新工法、新工具的创新研究，并取得较好成效。

“实践中产生的问题和需求，就是我们攻关的方向。我们要敢为人先、大胆探索、勇闯难关，用工匠精神挑战一切不可能。”黄学能说。

依托系统化技术攻关体系，黄学能带领团队构建“需求分析—理论研究—实践改进”的研发模式，深度解构带电作业全流程技术重点。他们首创的±800千伏输电线路绝缘子检测机器人系统，获发明专利4项，机器代替人的作业方式取得国际领先的评价。黄学能带领工作室取得诸多创新成果，逐步构建起覆盖常规电压到超高压、特高压、从地面作业到空中操作的全方位带电作业技术体系。

“输电线路带电作业技艺传承下去，才能让国家的电力事业不断发展壮大。”近年来，黄学能马不停蹄地投入到标准的编制，是国家强制标准《电力安全工程规程》等3部技术标准的主要编写人员之一，《规程》构建起电力安全的标准图谱，为全国电力行业的高质量发展作出重要贡献。目前，他带出技术专家、技能专家、高级工程师、技师、高

级技师等技能人才近110人。“我的愿望很简单，希望在我的手上没有修不好的输电线路。”黄学能始终保持着学习、钻研、向上的初心，用他自己的话说，输电线路就像他的孩子，照顾孩子是他的责任。正是成千上万像黄学能一样的“电网卫士”，在空中“起舞”，与高压线“对话”，在实验室奋力钻研，在铁塔上施展拳脚，他们守护着千家万户的用电安全，用奋斗书写人生华章。

社会认可： 从个人模范到百人受益

黄学能的努力和成就得到了社会的广泛认可。2021年，他的发明创造获广西发明创造成果三等奖，至今，他拥有国家专利25项，其中10项发明专利授权，发表3篇国际论文。2021年，他被授予“广西工匠”称号，2022年，他荣获广西五一劳动模范奖章，2023年当选广西壮族自治区第十四届人大代表，2024年获得“中央企业优秀党务工作者”称号，同年又被授予“广西壮族自治区劳动模范”称号。

“黄学能在我们公司起到了很好的模范作用，他身体力行地带动一线工人主动学习，提升自己的职业技能。”南方电网超高压公司梧州局人事部主任欧永强说。

“抽紧点丝杆，注意平衡……”在公司实训基地内，黄学能常常给一线工人手把手进行培训，培训场地是他带领一线工人学习、实操的练兵场。

“这几年，我们根据公司的发展需要，分批次给一线工人进行技能提升培训，取得了一定的成绩。”黄学能介绍。从专业课程设置到学习资料整理，从理论讲解到现场指导，从学习计划制定到学习成果验收，黄学能将自己的操作知识倾囊相授，从这个特殊的“培训班”毕业的工友达百人。技能专家申余彪和牛晓雷都是这个“培训班”毕业的工友，他们在维护国家电力安全通畅中发挥着骨干作用。

自己刻苦钻研，加上创新实践，黄学能在工作中如鱼得水。他熟悉每一台设备的情况，摸清了所有设备的运行规律，他所有荣誉的获得，都在诠释优秀的产业员工向中国智造递交的优秀答卷。

“我所习得的技术和进步，都是国家和企业培养的结果，劳模的荣誉不是终点，而是带动更多工友用技术改变命运的起点。”黄学能信心满满。