



►爱看书学习的李国伟。

## 电力技能专家李国伟： 终身学习保持热爱 “泡”出140余项专利

从电力初学者到技能专家,从几乎不懂英语到翻译出一本本说明书,从Excel都不熟练到解锁VB、Python等编程工具……一路走来,南方电网广东佛山供电局试验研究所技术研究分部设备监测及智能运维班高级作业员李国伟的故事充满着传奇。作为南方电网广东电网公司高压试验专业唯一一位领军一级技能专家,他拥有140余项专利、多项“全国首个”创新成果。他终身学习、勤恳认真,终于在时代进步中实现自我。

■采写:新快报记者 王彤 通讯员 沈旬  
■摄影:通讯员 李慧 张伟忠 许澜



◀李国伟拥有140余项专利、多项“全国首个”创新成果。

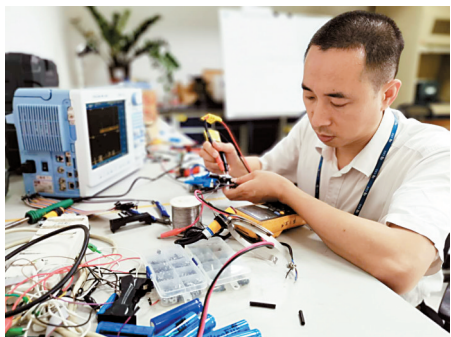
### 1 骨子里的工程师 从拉电线到验设备

李国伟的父亲是新中国最早的电工之一,童年时,他常常跟着父亲拉电线、修家电,成就了李国伟十分爱“折腾”发明创造的性格。

进入学校后,李国伟一门心思钻研技术,被班上同学称为“大师”,无论什么专业问题都能对答如流。“我们主要学习画图、看线路板等。毕业的时候,每个人要做一台电视机,可能我小时候就存在基础,把家里能拆的东西拆了一遍,所以一下子就焊好了。”

1996年,李国伟毕业后以优异的成绩被佛山供电局录取。他先后在电测班、油化班任职,最终留在了试验项目最多、检测仪器最复杂同时也最缺人的高压班,从事高压试验工作,成为电力设备的“医生”。据悉,高压电气设备由于长时间运行,很可能在内部留下潜伏性的缺陷,进而造成设备损坏、线路跳闸、供电中断等后果。为了防止发生事故,就必须定期停电,同时对电气设备进行高压试验。

做“医生”第一步,从爬梯做起。500千伏的高压设备,距离地面一般十几米,需要的不仅是技术,还有体力与胆量。向来文绉绉的李国伟,此刻也不得不鼓起勇气,小心翼翼地登高。“当时我们爬的是竹梯,风一吹,能感觉到设备都在摇晃。”



▲潜心钻研技术,李国伟被同事们称赞为设备诊断的“圣手”。

### 2 设备“翻译”挑灯夜战读懂洋设备

稀罕的是,这样一个初出茅庐的普通员工,不久就获得了一间独立的办公室。

原来,李国伟业余时间爱做志愿者,经常帮忙修理小家电。慢慢地,大家发现他动手能力过于强悍,从日常生活的小物件,到供电局进口的精密仪器,他每次“试一试”,居然都能奇迹般地试好。

从此,李国伟就获得了一个小房间,里面摆放着因各种原因生病的“仪器”,还配有一位资深的技术师傅协助。李国伟一闲下来,就在里面维修研究。这些年,李国伟发现和处理多项各类设备缺陷,同事们都称赞他为设备诊断的“圣手”。

“国伟,你来做技术带头人好不好?就管AM4000变频介损仪和这些进口设备。”2000年,李国伟的主管王岩兴致勃勃地问道。

“我?”李国伟吃了一惊。AM4000变频介损仪是佛山首台变频介损,价

格十分昂贵。国外专家只留下几百页的英文说明书。如何维护并使用以AM4000为代表的进口设备,成为摆在佛山供电局面前的一大难题。而领导此时的询问,对于英语水平相对薄弱的李国伟来说,实属不易。更何况,班上其他同事能力出众的也不少,他如何才能作为技术带头人引领大家攻克难题?

李国伟也不记得,自己后来到底是怎么点头答应的。当时入职仅四年的他,凭着年轻人的一股冲劲,废寝忘食挑灯夜读。在近两年的时间里,他利用工余时间查单词、补语法、翻资料,翻译出了一份又一份中文使用说明书。从AM4000变频介损仪到TDR9000数字化断路器机械特性仪,从LDIC局放仪到红外检测仪,李国伟翻译的说明书得到了同事们的高度认可和盛赞,被一一推广应用,助力佛山供电局供电可靠性连续十三年居全国主要城市前十。

### 3 电力“医生”为高压设备“治未病”

2004年,一个叫“局部放电”的仪器自德国飞入佛山,将李国伟的目光完全吸引住。“这个仪器很神奇。它有一个转换器探头,能将传感器收到的电信号转化为声音。我们听的是咿咿呀呀的杂音,但德国人拿着它,就能听出这个设备有问题,那个设备没问题。那时候我们局还没有任何其他检测手段,这台设备可以说非常高效。”

这次,专家又只待了2天就走了,李国伟仍然是第一个吃透这套装备的人。满怀对工作的热情,他带着“局部放电”扫遍了佛山所有的高压设备。200多座变电站,李国伟花了将近一年的时间才一一扫完,并发现了不少潜在缺陷。

顾名思义,高压设备在损坏前,会产生局部放电的现象,虽然能暂时供应电力,但仍处于“亚健康”的风险之中,如果得不到及时“医治”终有一日会迎来罢工。

在李国伟的建议下,佛山供电局在2013年成立了状态监测班,对服役设备进行实时监测,提早介入、防患于未然,彻底改变了以往发现问题后再处理的模式。与此同时,伴随我国科技创新能力的跃升,班组的仪器也越来越称手,清华大学、珠海伊特等国内研发生产的工具琳琅满目,李国伟也不用再埋首翻译了。如今,在班组的检测下,高压设备任何一个细微的变化,供电部门都能精准掌握、及时处理。

### 4 电网“创客” 生命不息 创新不止

在下班、周末等业余时间,李国伟爱泡在办公室。摆在他办公桌上的,除了电脑、书籍,还有各种传感器、单片机等用来创新的小工具,一闲下来他就会投入其中,乐此不疲。小女儿出生后,李国伟不得不将更多精力放回家庭。不过,他心里实在痒痒,就见缝插针地挤时间。“比如周末我妻子女儿大约在9点起床,我就6点半到办公室捣腾,然后在她们醒前返回家。”

据不完全统计,李国伟一共参与了30项科技、职创等项目研究,拥有140余项专利、多项“全国首个”创新成果。时至今日,这位47岁的中年男子仍然保持着学习的习惯。为了开发变电设备大数据分析系统,他自学编程,从EXCEL练起,逐步解锁了VB、Python等多种高级语言。该系统已开展了5项预防性试验替代,每年节约11690人工时。

不仅如此,李国伟带领团队通过技术攻关,自主研发了全国首个“10千伏断路器电气试验机器人”,将检修效率提升了6倍,成果经专家组鉴定为国际先进水平。他与团队在南网范围内首次实现了变电站CVT设备的在线监测代替停电试验,大大减少了停电试验次数,也让高压试验专业总工作量减少了五分之一,减负效果十分显著。他还主导研制了移动式红外“随手拍”检测仪、仪器电池低电压报警装置……这些源源不断的创新成果,解决了生产工作的诸多痛点和难点问题,也为提升供电可靠性夯实了技术支撑。

作为全省高压试验专业唯一一位领军一级技能专家,李国伟表示:“只要你肯努力,沉浸其中,把工作当作很好玩的事情,总有一天能发光发热。”