

一线工人获科技大奖的深层意义

评论

■晓晨

2009年度国家科学技术奖励大会上,又有两位来自企业生产一线的工人登上国家科技奖的最高领奖台——宝山钢铁股份有限公司的王康健和江苏省电力公司泰州供电公司的许杏桃荣获国家科技进步二等奖。

首次设立工人农民科技创新评审组以来,截至2009年,共有14位来自基层的普通工人农民获得国家科技奖励。此前,作为一线工人的代表,王洪军、韩明明、王军、杨建华、代旭升、赵林源曾先后获此殊荣。

让企业成为创新主体,是建设创新型国家的重要目标。企业的技术创新力不单纯是企业自身的问题,而是关系到整个国家参与全球化竞争的竞争力或“筹码”的问题;中国要想在国际竞争中迅速提升国家竞争力,必须有一大批拥有自主知识产权和核心技术的企业,而做到这一点的前提,就是要确立企业在技术创新中的主体地位。

创新型企业在获得奖励;科技进步奖通用项目中,企业参与完成的项目占68%。客观地讲,目前我国企业的创新现状仍有不尽如人意的地方。有关统计资料表明,我国两万多家大中型企业的研发费用占销售收入的比重,仅仅是千分之八,相当于发达国家的1/10;在928万户注册企业中,拥有自主知识产权核心技术的企业只有万分之三,而98.6%的企业从来没有申请过专利。

果转化的能力;同时,进一步转变政府的职能,通过建立担保机制等手段,努力提高企业及其他研发机构的创新效率。在这些宏观层面之外,每个企业更应该考虑的是,如何发挥每个职工的创新能力。对于在生产一线的工人来说,他们也许没有非常深厚的理论功底,但他们却有着自己独特的优势;长期工作在生产一线,对生产工艺中存在的问题往往有着更切肤的感受,他们更知道企业需要什么,什么样的技术更适合于生产。



王康健：没想到能和院士同台领奖

■本报记者 车辉

把领带系紧了,深吸一口气,王康健自信地走上人民大会堂的主席台。1月11日上午,宝钢集团的工人王康健迎来了他“人生新的起点”:在2009年度国家科学技术奖励大会上,作为众多获奖者的代表之一,从国务院总理温家宝手中接过了国家科技进步二等奖获奖证书。

发现产品次品率较高,于是萌生了改造生产工艺的念头。对于这个肯动脑筋钻研的年轻工人,宝钢为其搭建了成长的舞台。1987年,王康健作为宝钢冷轧厂一线操作工人,被选派到德国学习。回国后,宝钢成立了以他领衔的技术改造小组,投入百万元,研发改进高速轧制时乳化液造成的斑迹问题。1992年,该问题得以顺利解决,改进后的工艺获得5项国家专利认证。

新的创新点。他的创新研究不仅大大提高了原有产品质量,在新产品试制和高附加值产品开发上展现神奇。近几年来,王康健共申请或参与申报专利19件,产生巨大的经济效益。去年,王康健获得全国技术工人最高荣誉“中华技能大奖”,享受国务院颁发的政府特殊津贴。

弃梦想。”王康健的最高学历,至今仍是大专,但这位长期活跃于“一线创新”的工人,带教过的博士徒弟已不止10位。30年来,王康健带出的徒弟已经成为各大钢厂的骨干,有些当了厂长,而王康健依然工作在一线。常常是一个电话打过来,一听到冷轧,他就从床上爬起来奔赴车间。王康健笑称自己是“个奇怪的人,不愿意离开老地方,国外国内的邀请都没能让他离开宝钢冷轧厂。而也正是这30年的积淀才造就了自己过硬的专业本领。

人工多好啊。此后的6年时间里,他与宝钢科研人员联合攻关,尽管碰到无数次困难和失败,但始终没有放弃,最终攻克了一道道难关,开发出高速带钢多功能在线检测系统,为冷轧轧机安装了一双明亮的眼睛,准确率也达到100%,经过专家鉴定,系统达到国际先进水平,在第十七届全国发明展览会上,获得了金奖,2008年获得了上海市科技进步二等奖。目前,这套系统已在6条冷轧线上推广应用,累计产生的经济效益达到1.1亿元。

其实,普通工人王康健远不“普通”,王康健以轧机为舞台,30年间已累计申请专利达29件,被认定技术秘密89项,仅技术秘密累计创效益高达2404.77万元。他作为项目负责人主持科研项目8项,参与科研项目11项;发明了集4项专利、6项技术秘密于一体的高速带钢孔洞在线检测系统,并因此荣获2005年度宝钢科技进步重大成果奖三等奖。



“不要因为自己只是个普通工人,就放弃梦想。”王康健的最高学历,至今仍是大专,但这位长期活跃于“一线创新”的工人,带教过的博士徒弟已不止10位。30年来,王康健带出的徒弟已经成为各大钢厂的骨干,有些当了厂长,而王康健依然工作在一线。常常是一个电话打过来,一听到冷轧,他就从床上爬起来奔赴车间。王康健笑称自己是“个奇怪的人,不愿意离开老地方,国外国内的邀请都没能让他离开宝钢冷轧厂。而也正是这30年的积淀才造就了自己过硬的专业本领。

“不要因为自己只是个普通工人,就放弃梦想。”王康健的最高学历,至今仍是大专,但这位长期活跃于“一线创新”的工人,带教过的博士徒弟已不止10位。30年来,王康健带出的徒弟已经成为各大钢厂的骨干,有些当了厂长,而王康健依然工作在一线。常常是一个电话打过来,一听到冷轧,他就从床上爬起来奔赴车间。王康健笑称自己是“个奇怪的人,不愿意离开老地方,国外国内的邀请都没能让他离开宝钢冷轧厂。而也正是这30年的积淀才造就了自己过硬的专业本领。

王康健希望今天的技师能够像当年的八级工一样,耐得住寂寞、静下心来在一个岗位上细细打磨,毕竟高级技师是不能单纯靠学校教育而成的。创新就是要敢于否定自我、检验自我。创新不是一帆风顺的,需要沉得下心,耐得住气。作为一名工人,他在科技创新路上尝尽了酸甜苦辣。有人问一位著名登山家:“你为什么非要爬山。”登山家回答:“因为它就在那里。”

许杏桃：用5%的钱解决95%的问题

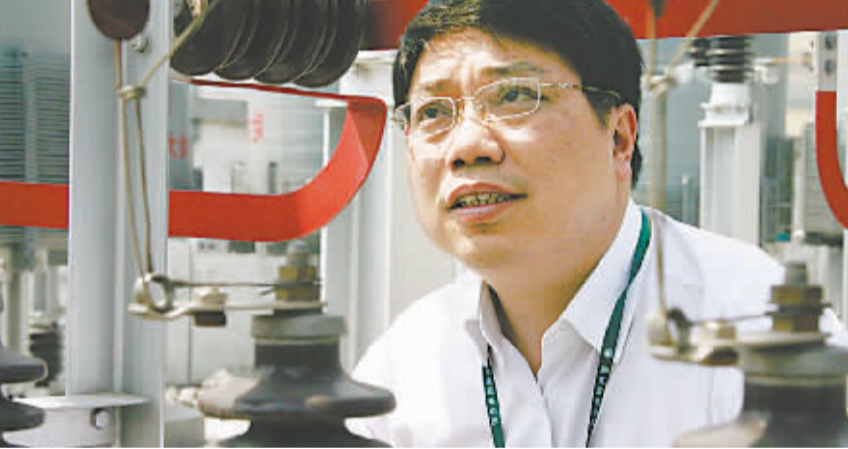
■本报记者 赵晓晨

1月11日下午,北京天安门广场。参加完上午的2009年度国家科学技术奖励大会,许杏桃特意返回来,他要在人民大会堂和天安门广场留个影儿。“这是我一生中最重要的日子。”许杏桃说,“数载创新之路,我想用八个字来概括:幸运、辛苦、心酸、幸福。现在,当然是我享受幸福的时刻。”

通过“国家科学技术进步奖推荐书”上,这样评价许杏桃的研究,已在全国19个省市区分电网推广使用,仅2007年节电就达15.4亿千瓦时,节电价值折合人民币8亿多元。“在全国电网一年损耗电力大概是两个半三峡的发电量,由于电压不稳企业、家庭每年浪费600亿千瓦时的背景下,这项技术的意义不言而喻。”“国家科学技术进步奖推荐书”上,专家们做了一个估算,如在全国推广,保守的估计,可实现年节电136亿千瓦时,节电价值折合人民币约68亿多元,折算少烧标准煤约为476万吨,少排放SO₂约为7.6万吨。而且,这种效益还会随着用电量的增长而不断增加。

“件”。回顾这些年来走过的路,许杏桃总爱这么说。许杏桃最初学历只是个中专毕业生,第一个工作岗位也是在农村供电一线,从事线损管理等工作。那时候的农村电网,供电质量差、配电线路电能损耗几乎达到用户电量的一半。由于要分摊电网损耗电量,看得实在让人心疼。”许杏桃说,那时候自己也没多想,就是一股子年轻人不服输的劲儿:“自己是学这个,干这个的,无形之中就有了一份责任感,就想尝试着能不能改变?”

盯着,“怕出问题。有时觉得也挺辛苦,白天、夜里都跟着,几夜不睡觉。当时没觉得有什么,今天回想起来,真是受了大罪啦。”尽管如此,各种风险还是会“不清自来”。“地区电网无功电压优化运行集中控制系统”开发出来后,开始在泰州城区的监控中心试运行。最初,一切还算顺利,但一个小小的疏忽却差点宣告了他的失败。当时系统向一条线路发出了降压指令,但指令没有得到执行,于是再发、接连发,一共有10多条,造成了计算机死机,因为没有想到这套系统与电网调度系统的一套软件相通,重新打开计算机时,刚刚发出去没有执行的指令却一个接一个地执行了,致使线路的电压被调得很低。



许杏桃说,今天想来都还后怕。“电网无小事,别的错误有可以挽回的余地,但在电网上一旦出错,损失是不可估量。正是这件事促使我此后在产品研发时做到细心、严密。”失败后的许杏桃再次把自己“关”了起来。他要重新审视产品,要把每一个缺陷消灭在试验阶段。3个月,泰州电网调度再次试用该系统时,许杏桃已经整整3天3夜没有合眼,一直盯着监控中心的大屏幕。他的心,因每一次指令的发出而狂跳着,每一次调控成功都让他兴奋不已。

一年省八亿
许杏桃总怕人不明他的这项研究。“电网对于普通人来说,显得太深奥,也太专业了。”许杏桃说,“供电网无功电压优化运行集中控制系统”听上去很拗口,其实就是做三件事,一是让电压更稳定,二是让电网在输电过程中电的浪费更少,三是让电网的输电能力更强。



这看似不经意的“一想”,却从此让许杏桃在这条探索的道路上越走越远,也越来越入迷。尽管这套软件当时已经实现了电网无功补偿和调压设备资源的网络化运行,也改变了我国电网传统的无功电压控制方式,同时代表着今后我国电网无功电压控制方式的未来。但让许杏桃没想到的是,1999年的成功,仅仅是“十年磨一剑”的开始,他要用十年的时间,将这套系统打磨得更加完美,并最终站到国家科技奖的最高领奖台上。

细节定成败
有一次,许杏桃在做项目过程中,不小心将电压调反了。不一会儿,用户纷纷打来电话抱怨:“电压怎么这么高,机器都快烧掉了。”“这给了我一个教训,做系统一招一式来不得含糊,确实是细节决定成败。”从那以后,实际操作时,许杏桃都会坐在现场紧

持续铸完美
“很多人经常会问我这样一个问题,你