

开栏的话

国务院日前印发了《中国制造2025》，部署全面推进实施制造强国战略。这是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。建设制造强国就必须有一批高精尖的领军人物发挥引领作用，自2011年开始，由中央组织部、人力资源和社会保障部就联合发布规划提出，到2020年底，我国将依托中华技能

大奖获得者和全国技术能手，以及部分掌握传统技能、民间绝技的技能大师，建成1000个左右国家级技能大师工作室。目前，在京的国家级技能大师工作室已经达到30余个，构成了首都技能创新领军人才的骨干团队。从即日起，本报将陆续推出“走转改”大型深度报道栏目——“走进国家级技

能大师工作室”，通过与部分技能大师工作室团队零距离接触的方式，全方位展示技能大师们的锐意创新的精神、协作攻关的风采和技能报国的情怀，敬请读者垂注。



走进“刘伟技能大师工作室”

过硬的焊接手艺 用X光照不出问题

□本报记者 李一然/文 万玉藻/摄



刘伟大师亲手调试设备

电火花四溅，电弧光四射。随着一根电焊条在两块钢板坡型接缝处慢慢移动、变短，熔化了的合金焊条芯将两块钢板牢牢地焊在了一起。用尖嘴儿小锤敲除两块钢板焊缝上黑色的焊条药皮，露出一道平整鱼鳞般的银色焊道，这份过硬的焊接手艺可以说用“X光”都照不出问题。6月3日下午，记者走进了北京市燃气集团唯一的国家级工作室——“刘伟技能大师工作室”，目睹了刘伟大师指导徒弟焊接训练。

工作室成金蓝领的摇篮

刘伟今年52岁，现任燃气集团一分公司工程所副所长。工程所位于北京天坛公园南门附近，紧挨天坛公园南门围墙。“刘伟技能大师工作室”就设在工程所的院子里。工作室门上，刻有“刘伟技能大师工作室”及“中华人民共和国人力资源和社会保障部制”字样的铜牌，在阳光照射下发着光。

刘伟1983年底考入燃气集团的前身——北京市煤气公司。30多年来，刘伟凭借爱岗敬业精神和对专业技能的奋力追求，从一名普通的电焊工成长为一名焊工高级技师，其抢修焊接工作3000余次，零事故。刘伟担任工程所副所长后，仍坚持在生产第一线从事焊接工作，连续数次被评为集团级先进职工及优秀共产党员，并于2010年获得北京市政府技师特殊津贴、2013年获得“第三批北京市有突出贡献的高技能人才”称号。

刘伟在长期的一线工作中，积累了丰富的宝贵经验，为了能将这些技术传授给更多的职工，带出更多的高技能人才，2013年，燃气集团申报并成立了北京市首席技师工作室，刘伟成为该工作室的首席技师。去年12月，经过国家人力资源和社会保障部审批，晋升为国家级技能大师工作室，并授牌“刘伟技能大师工作室”。

工作室是燃气集团提高培养高技能一线人才的平台，配有焊工焊接实训设备2套、燃气管道调压器实训设备6套。理论教室一间，面积为30平方米，可容纳20人同时听课，教师配置有座椅及先进的投影设备。工作室共有讲师7名，刘伟

任组长。其中既有焊工、调压工、管线工程师和高级技师，也有来自燃气集团培训中心从事专业教学的优秀教师以及实际经验非常丰富的抢险抢修作业老师傅。

培训新人实行“导师制”

北京地下燃气管线星罗密布，受年代久远、市政施工等因素影响，管线燃气泄漏情况时有发生，但又不能关死阀门作业，焊工经常是带气焊接、接线。

天然气见火就着，可燃气管道泄漏抢修补漏焊接，必须带气作业，停气首先影响居民生活用气，其次一旦停气，管道内混入了空气形成空气与燃气的混合气，遇明火或静电，就会发生爆炸，后果不堪设想。燃气管道泄漏抢修焊接时，有时管道焊缝会从里面往外冒火苗，这种情况外人看来很危险，其实不然，只要焊工迅速用弥补焊缝的特质泥将焊缝堵严，焊死焊缝，里面的燃气不再泄漏，火苗自然就灭了。不过新焊工在冒着火苗的钢管上焊接，不免有些害怕，这就需要老师傅手把手教，既安全又有效。

在工作室，记者见到了刘伟等技师与一些年轻职工签订的“名师带徒”协议，而且是针对不同徒弟量身定制的培训协议。如在焊工培训中，刘伟采取了不同于以前的“老师讲学员听”、“老师做学员看”的方式，而是采用一对一的“定制式”教学方式，先让学员进行焊接实操，他全程观看，然后根据每个人在焊接中的手法、焊接工艺、焊缝质量等，一一为每名学员进行点评和示范。按照培训计划，工作室的首席技师每个月选取一个培训主题，以“每月不少于两周，每周不少于三天，每天不少于四小时”的方式开展，另外每月保证工作之余的培训时间不少于24小时，每次培训刘伟都要有针对性地进行点拨，使每位青工都能得到大师的“真传”。

“刘伟技能大师工作室”虽然建立时间并不长，但在导师带徒、集中培训、定制式培训中成绩显著，其中在刘伟培养的焊工中，有7人获得了焊工中级工证书，1人获得焊工高级工证书，2人获得焊工技师证书，其中一名徒弟曾在德国举行的国际青年技



理论课上刘伟大师认真讲授，徒弟心领神会

能大赛中获得团体第一名，个人第二名的佳绩。

每个创意都能派上用场

“刘伟技能大师工作室”的另一项重要任务，是带头进行技术创新和技术攻关，积极参与“五小”创新活动。

工作室成立后，便成为燃气集团高技能人才开展技术攻关和高技能人才培养、促进技术创新和高技能人才成长互相融合的活动场所。2013年的“低压简易封堵器”与2014年的“标准焊工工具箱”皆为一分公司“五小”创新的获奖作品，并已投入到实际的生产工作中去。

在一分公司工程所维修车间，刘伟向记者展示了“标准焊工工具箱”。打开工具箱记者看到，工具箱被耐磨的泡沫塑料分隔成上下层，同时还有严丝合缝放置燃气表等精密仪器的固定地方。刘伟说，过去外出作业时需要携带的工具如扳子、钳子、榔头、仪表、焊枪等都堆放在一个箱子里，运输中相互磕碰仪表极易损坏，现在好了。所有工具都有其固定的地方，一来互不干扰，二来干完活收拾时也容易清点，不会遗失工具。

采访中，刘伟还向记者透露了他的另一个技术创新，燃气管道阻气皮球。“这个皮球我已思

考了两个多月，设计思路有了，就差成型了。如果这项技术创新成功，将对节省抢修人力、物力和减轻给用户带来的不便，带来巨大利益。”

燃气管道内不允许有空气，否则管道就有爆燃的危险。有时一栋楼内的燃气管线因损坏需要更换，必须断气，那么就要从燃气主管道的闸井中关上阀门断气，而一个闸井控制着一片楼群的燃气供应，一关阀门，这片楼群内的所有住户，便都无法用气烧水做饭了。为此刘伟想到，如果在燃气主管道与漏气楼群分叉的输气管道放置一个能伸缩的皮球，阻断一切气体，那么就无需到闸井关阀门，这样没有燃气泄漏的楼群可以继续使用燃气，而泄漏的那栋楼，因燃气被阻断，也可以放心更换管线了。“我设想阻气皮球形状应设计成橄榄形，皮球中间放置能膨胀伸缩的金属支架，用螺旋旋转的方式控制伸缩，从管道接口处放入管道内，抢修完成后再将皮球取出。目前我已经和外地的一个科研厂家进行了联系，力争尽快出成果。”刘伟说。

6月8日下午，外地的那家科研厂家的经理和销售人员来京找到刘伟，已就燃气管道阻气皮球的相关问题进行了长谈，表示愿意与刘伟工作室合作，让这项技术为百姓造福。

【链接】

“刘伟技能大师工作室”

2013年，燃气集团人力资源部申报并成立了北京市首席技师工作室，刘伟担任工作室首席技师。2014年11月，经国家人力资源和社会保障部审批，刘伟工作室晋升为国家级技能大师工作室，并授牌“刘伟技能大师工作室”。

目前工作室培训团队由7名人员组成。其中，一线骨干职工5名，含高级技师2名，技师3名；管理人员2名，含中级讲师1名，助理工程师1名，刘伟任组长。工作室重点进行焊工及外线技艺传授、带头进行技术创新和技术攻关、培养一线技能人才等工作。

【对话大师】

记者：工作室采取的是名师带徒。现在的年轻人学习技术的渠道很多，为什么师傅带徒在燃气行业还很重要呢？

刘伟：确实，目前青年焊工学习焊工技能的渠道很多，可以报学习班、参加技能大赛、可以看书上网学习，但是他们通过这些渠道学到的焊接技术，并不能胜任燃气管道泄漏抢修焊接作业。因为抢修作业的环境各种各样，抢修时会遇到各种问题，而这些问题往往在教科书上是没有答案的。

一名能处置燃气管道泄漏抢修的合格焊工，至少要经过四五年的学习和实践。这里说的实践，可不是参加技能大赛，而是在抢修一线实际操作。

记者：您对带好这些徒弟有什么设想？

刘伟：我希望借助这个工作室的带徒计划，将他们培养成具备良好从业素质，具备良好的职业道德与高度责任心的人。今年，着力研发楼前手带气带火作业中“砖和耐火土的替代物”，力争在保障抢修人员和燃气管道绝对安全的前提下，提高工作效率，减低危险系数，为百姓造福。