

何为新时代工匠精神？ 他们的业绩作了生动注解

产业强市
需更多优秀产业工人

关于工匠精神的传承,自古讲究“名师出高徒”,也讲究“师傅领进门,修行在自身”。但在工业化时代,万变不离其宗的工匠精神的传承,也有了些微变化。

师傅这样教

顾秋亮:言传不如身教,扶上马再送一程

顾秋亮曾上过央视新闻频道的节目《大国工匠》,当时,“两丝”钳工顾秋亮的那双指纹已不清晰的手,给亿万观众留下了深刻印象。今年64岁的他是土生土长的无锡人。作为中国船舶重工集团公司第七〇二研究所水下工程研究开发部职工和“蛟龙号”载人潜水器首席装配钳工技师,说起制造业工人的手艺传承,他认为:“‘三百六十行,行行出状元’,师傅要肯教,还得徒弟愿意学。不过,师傅怎么让徒弟愿意学,也值得深思。”

顾秋亮17岁跟着老师傅学做钳工。虽说他的4个舅舅吃的都是机械饭,但钳工原本就是个枯燥的工种,青春年少很难耐得住寂寞。顾秋亮也不例外,他一度只满足于任务计件,完成便了,对做得好不好并不在乎。“钳工的基本功在于锉、锯、钻、铰、铲、攻,很机械也很乏味,这么些东西一学就是三年,冷板凳坐得腰疼。我从小好动,尤其爱打篮球,一开始对这些技术活实在没兴趣。活做得粗糙,人也调皮得很。直到有一天,师傅的一句话点醒了我。”顾秋亮说,他的师傅是上海发电厂调来的“尖子”,要求特别严格,有一天见不得他攻螺丝时“捣糨糊”。“像你这样的人我带不动,另请高明吧。”被人嫌弃的那一刻,成了顾秋亮人生的转折点。

以后的日子,他跟着师傅认真学艺,成了装配车间的“王牌”,连检视员都笑言“小顾师傅做的活可以免检”。由于练就了扎实的基本功,顾秋亮锉的东西精密度相当高,达到了“丝”的级别,得了“顾两丝”的外号。“丝”是个常用在数控机床和钳工精密度上的数据单位,1毫米等于100丝。顾秋亮就能把误差降到小于1毫米的1/100。顾秋亮锉到“丝”级别的这手绝活,的确为他带来了绝佳的工作机会。有人请他出来工作,开出的薪水是天价,他却拒绝了,因为他不想离开培养他的研究所。更重要的是他认为:只要手上有技术,不仅能活,还能活得很好。

2004年“蛟龙号”开始组装,他被抽调到“蛟龙号”总装组,并被任命为装配组组长。事实上,当“蛟龙号”机体焊接件从俄罗斯运回来时,它就给了顾秋亮一个“下马威”。运输中8米×3米的框架变形量最大达15毫米,而机加工的安装要求是1毫米以内,修整难度之大,让整组成员讨论了一周。最后决定,以最高点和机架中心点为基准,用整片钛合金垫高,花了半个多月才“找平”框架。此后,顾秋亮对待装配,慎之又慎。

“蛟龙号”潜航员在和顾秋亮聊天时曾郑重其事地说“我们把生命都交给你了”,足见装配工作分量之重。顾秋亮说,装配就是要确保潜水



顾秋亮(左)

器的密封性。“蛟龙号”的玻璃观察窗是组装载人潜水器里最精细的活,球体与玻璃的接触面要控制在0.2丝以下,但凡装配出差错,在水下几百个大气压的水压下,玻璃窗就可能漏水,危及下潜人员生命。此外,载人潜水器上的7个耐压罐装配难度也很高,必须松紧适度。顾秋亮最终绞尽脑汁,做了一个仅有2毫米的松紧度,解决了难题。

顾秋亮说,他细想了自己工作生涯的每一步,发现“言传不如身教”,自己每一次克服难题的认真琢磨劲儿和“解题思路”,徒弟们看在眼里、记在心里,以后他们自己遇到了难题,也会循着这个路数去做,自然而然便学会了。“钳工是个手艺活儿,师傅说再多话,最终还是需要徒弟自己上手,手上感觉只能自己去悟,力道如何、手劲大小都得自己心

里有数,没法用语言表达。”

他认为,那些只想跟在别人身后省力做事的人,都是不想当将军的兵,那些边做边动脑的人,最后都成了“师傅”。“跟师傅学,不仅要面上的活像样,还要多想想活是怎样做像样的。人家能达到那个精度,你为什么不行?差在哪里了?多思多学,好徒弟就是这样养成的。”他还认为,做师傅的,要教会徒弟三“心”:一要耐心,是金子总会发光,耐下心来磨炼技术;二要精心,对自己有要求精益求精;三是尽心,尽自己所能让人放心,无愧己心。

他的两个得意门生,如今都已所里的装配界领军人物,饶是如此,早该退休的顾秋亮,依然不放心地又多坚守了两年。“扶上马送一程,技术稳定、独当一面了才算真正出师。”

徒弟这样学

孙鑫人:心有蓝图耐得寂寞,走过的每一步都算数

2016年4月前,90后“孙鑫人”是个默默无闻的名字。他毕业于无锡技师学院电气自动化专业,成人教育本科学历,拥有维修电工以及智能楼宇管理师双技师证,曾就职于无锡市新光电器厂。2016年4月,孙鑫人参加了江苏省第三届状元杯大赛智能楼宇项目的职工组比赛,获得了该项目的金牌,被授予“江苏技能状元”称号。去年,他通过学校特殊人才引进政策正式进编,现就职于无锡技师学院电气工程系,主要指导学生学习电工基础、电力拖动实际操作和机床检修等基础课程。

按无锡人对于孩子“上高中考大学”的固有设定,孙鑫人的学习之路不太主流。上技术学校学手艺,他成了“冷火堆里爆出的热火星”,而这一切,源于他对自己的缜密规划。孙鑫人说,父亲跟他说的两句话,奠定了他的职业生涯:一是“无论什么时候,电是不可或缺的”;二是“学一样就要像一样”。小孙意识到自动化专业覆盖面广,自此决定扎根自己的专业,在学校里的成绩也是名列前茅。一次下场实习,让他看到了自

己所学的不足。“当时在新区一家电子厂连班操作流水线,每月虽有2800元的实习工资,却让我意识到简单的操作计件工不是我想要的工作状态。然而,当时我的知识却只能让我做这些。”他第一次有了规划人生的迫切感。

实习结束后,小孙就参加了学校技能集训队,努力学习行业前瞻知识,苦练技术。学校集训队是“额外的功课”,完全利用课余时间进行训练,常常一个项目连轴转,一练就是三四个小时。不少学生因为耐不住寂寞渐渐退班,小孙所在的班级起初有7人参加,最终只有2人挨到最后。这两个人,一个就是小孙,靠比赛“一战成名”;另一个是他们班长,虽然一直没有机会参加比赛,但一走上社会就收到诸多橄榄枝,如今从事设备维护、技术支持的工作,月薪一万多元。“社会是给机会的,而机会只留给有准备的人。”

小孙的机会,就是那次省级比赛。他看中的电气装置项目满员,多亏他学艺广博,临时改报了智能楼宇项目。该项目既有接线量,又有编程量,需4小时内完成元器件的安



孙鑫人(中)

装、走线、接线、编程和自动控制,“不是个纯手工活儿”。小孙圆满完成了任务,得到了“技术状元”称号。其实,在这个大奖之前,他已获得了不少奖项,如2013年在“无锡技能技工大赛”中获得学生组维修电工项目三等奖,此后又被授予“无锡市学生技术能手”称号等。小孙说,真正是“走过的每一步都算数”,他在操作室里苦练的每一分钟、经历的每场比赛历练、获得的每个荣誉,都成为坚实的地基,助他一步一步走到了今天。

说起技艺传承这事儿,小孙的

看法凸显出90后的前卫感。他说,流水线的操作工或许会被电脑取代,但有技术含量、懂电脑编程的新时代“手艺人”依然吃香,计算机修行是一部分,手上技艺还是要有。如今的技艺传承,老师傅的手艺依然要学,对于电脑要做到“能而示之不能”。但同时,工业机器时代下,设备更新快,徒弟的学习能力要强,要多思多想,要做机器的主人。更重要的是,年轻人要有明确的路线规划,“安下心来坚守自己的路线,相信终有成大器的一天”。

(晚报记者 金恬伊)
配图为资料图