

成都航空职业技术学院副教授、高级技师周树强。



从学生到大师 追求技术技能“高精度”

仰望天空，渴望在白云间翱翔，这样的场景发生在不少人的童年，在内江市资中县长大的周树强也是如此。小时候，他喜欢动手折纸飞机，随着纸飞机划过天际，孩童长成少年、青年。2005年，周树强考入成都航空职业技术学院机械加工专业，从此一头扎进了航空制造领域。

“一开始大家以为，数控就是坐在办公室里编个软件，机器自己就把零件加工出来了。”周树强回忆说，到校后才知道现实并非如此，许多步骤都要自己动手。

一次实训结束后，需要打扫机床，部分同学嫌脏不愿意做，当时的老师林盛见状，二话不说开始清理，这给周树强留下了深刻印象。“我们农村长大的，觉得脏一点也没关系，就跟着老师一起干。”他说，老师的工匠精神一直感染着自己，后来哪怕再苦再累，他也会踏踏实实把每一件事情做好。

2008年，凭着出色的表现，周树强毕业后留校成为老师，尽管身份有所转变，但他一直保持着那股对数控技术刻苦钻研的劲头儿。在从教的16年里，周树强从一名青年教师成长为技能大师，享受国务院政府特殊津贴，并获得了“全国技术能手”、首批四川省天府万人计划“天府工匠”等荣誉称号。

2012年，周树强参与国产飞机关键技术的项目研究，需要完成一个复杂零件加工。常规加工有103道工序，他通过优化数控系统参数、提高机床定位精度，将某部位3道工序缩短成1道工序。之后，通过团队共同努力，总工序减少至69道，大大提高了零件的加工效率。

近年来，航空制造技术发展日新月异，职业教育也在不断调整适应。“以前学校里都是三轴机床，现在基本是五轴机床了。”周树强谈到，从硬件设备到学校专业设置，再到需要教授的理论知识和技术技能，都随着产业发展而不断更新换代，“不变的是，我们一直尽最大努力让培养的学生适应产业发展

“请3位同学用游标卡尺，来测量我手中这个零件的厚度。”
“我测量的厚度是28.02毫米。”
“27.92毫米。”“28.08毫米。”
……

今年教师节，中央宣传部、教育部联合发布了2024年“最美教师”，在发布仪式现场，成都航空职业技术学院教师周树强给同学们上了特别的“实训第一课”。

“在我们生活中，这点小误差不算什么，但在飞机零件中，这微小的测量误差却会导致严重的后果，可谓失之毫厘，差之千里。”周树强强调。

在周树强任教的数控技术领域，精度是核心要求。获评全国“最美教师”后，尽管成了校园里的“红人”，但他踏实、稳重、细致的行事风格一如既往。他依旧带着学生一起，在微小的刻度上“精雕细琢”，让浩大的梦想随飞机启航。

展的需要。”

为此，除了在日常教学和比赛中完善学生的知识技能结构以外，周树强还带着学生深入企业的工厂车间，让同学们直接面对生产中的实际问题。而他本人，更是屹立在航空制造技术攻坚克难的最前线。

一次，一家企业在生产某飞机零件时遇到瓶颈，这种零件对精度要求高，形状复杂，加工难度大。周树强所在的团队连续奋战3个月，攻克多个技术难题，并在设备性能优化上反复测试，不断优化，让整个零件的生产效率提升了50%。

从教学到比赛 保持全面育人“高精度”

“提起强哥，同行中有句话：数控技术哪家强？成都航院周树强。”说起指导老师，陈有鑫的钦佩之情溢于言表，他是成都航空职业技术学院机电一体化专业大三学生，在周树强的指导下参加竞赛，在校期间就获得了“全国青年岗位能手”的称号。

在数控技术中，高精度体现在对最小刻度的把握上，而在周树强眼中，教育家精神也应该体现在“最小刻度”上，他说：“我相信，认真上好每一次课、做好每一次实训、培

难写，源自“羲”字下半部分的构造，左边部分很容易错写为一个“秀”字，而我就曾经犯过这样的错误。那是高一时的一堂语文课，语文老师讲到了《兰亭集序》，问谁愿意来写一写王羲之的名字。我自告奋勇，信心满满地走到黑板前，写下了“王羲之”3个字。语文老师看了微微一笑，轻声告诉我：“你写得不对，这个‘羲’字左下部分可不是一个‘秀’字，以后要记住了。”记住了，我牢牢记住了，每每遇到这个字，我就会想起当年的情景，就会记起老师的一丝不苟。

多年来，我讲课时常常将课内外知识点结合起来给学生讲解，触动了一届又一届少年的心弦。经常有同学问我：“老师，你怎么记住了那么多的东西啊？你有什么诀窍吗？”诀窍有

养好每一个人，就是在点滴之间实现航空报国。”

过去的10年间，周树强累计指导学生参加国家级和省级比赛15项，其中90人次获得省级以上荣誉，通过“以赛促教、以赛促学”，不少学生实现了“蝶变”。

张泰军是周树强的学生之一，对飞机制造有很大的兴趣，但因为学习成绩不理想，一度想要放弃。周树强鼓励他坚持梦想，带着他钻研理论、锤炼技术，让张泰军慢慢沉下心来。之后，张泰军和同学们组队在四川省职业技能比赛中斩获冠军，他毕业后，被知名航空企业录用，从事飞机装配工作，获得“全国技术能手”等荣誉。

从教至今，周树强培养的1600多名学生里，有多位学生获得“全国技术能手”、行业标兵、劳动模范等荣誉称号，90%的学生毕业后投身到了航空企业技术技能的第一线。

值得一提的是，周树强所在的成都航空职业技术学院航空装备智能制造专业群教师团队，致力于推动航空产业技术的进步和转型升级，培养了一大批高素质技术技能人才，于2022年被评为第二批“全国高校黄大年式教师团队”。

“凡是要求学生做到的事情，首先我自己要能做到。”周树强说，职业教育不能“坐而论道”，无论是比赛还是教学，自己先把可能涉及的内容“吃透”，才能更好地指导学生。在他的影响下，工匠精神在一届届学子中传递。

周树强指导的大三学生魏非因为要准备国赛，今年暑期没有回家，留在学校进行集训，问起他的目标，魏非自信地说：“我们要做就做到最好！”



周树强悉心指导学生。

全国“最美教师”

编者按

为深入学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，大力弘扬教育家精神，在全社会营造尊师重教的浓厚氛围，广泛凝聚建设教育强国的力量，今年教师节，中央宣传部、教育部向全社会发布了2024年“最美教师”。其中，成都航空职业技术学院副教授、高级技师周树强入选。



周树强： “毫厘”间琢匠心 点滴处育人才

■ 本报记者 葛仁鑫(图片由受访者提供)



别样的“开学第一课”

■ 梁锬榆

闺蜜群里有人分享了大学报到的各种场面：有一家老少浩浩荡荡齐上阵的、有父母跟在身后扛大包小包的、有在宿舍帮忙铺床搞卫生的、更有在校门口叮叮不断的……

朋友英姐在群里看了视频后，说：“明年我正好退休了，如果孩子考上外地的大学，就和先生去她学校附近租个公寓住着，在当地旅游一段时间，顺便陪陪孩子。”其他人笑说：“你女儿都那么大了，不需要你跟着去照顾了吧？”英姐又说：“不完全是照顾她，只是想慢慢习惯和孩子的分离，哈哈，等到了我这个年龄呀，你们就明白了。”

其实，我能理解英姐的想法，父母在孩子身后目送着他们长大，一边努力照顾孩子，一边又要适应分离。

我想起了自己当年上大学的事情来。由于父母从未出过远门，而我要去的武汉在千里之外，坐火车都要20多个小时，于是父亲请大姐夫送我去学校。我记得，临开学前的那个傍晚，我带着一个大大的行李箱、缝在裤腰口袋里的银行卡和800元现金，跟着姐夫去了火车站。

由于我们只买到了站票，上车后只能在各节车厢里流转，哪儿有空位就暂坐一会儿。到了夜里10点多，突然车厢里有人大喊：“哎呀！我的钱呢？我的钱找不到了，我明明放在包里这个位置的！”本来昏昏欲睡的一车厢人顿时清醒了，各自默默检查着自己的行李。有人提醒道：“不会是有扒手吧，刚停靠过站，是的话也可能下车了。”听罢，那位丢了钱的大叔瞬间面如死灰，额头布满了大滴的汗珠，一边着急地和乘务员说着事情经过，一边哆哆嗦嗦地继续翻找……

姐夫见此情形，下意识地用手捂着腰包，我知道那里面有我的学费。他低声跟我说：“小妹，走，我带你去餐车吃好吃的！”我的心情瞬间从惶恐不安转为兴高采烈，紧跟着姐夫往餐车走。姐夫下了“血本”，点了很多吃的，餐车的乘务员说：“你们慢慢吃，可以在餐车坐到早上8点钟。”我暗暗佩服姐夫的英明，在餐车坐着，没有人挤人，安全多了！姐夫边吃边跟我说话：“小妹，你现在离家远了，遇到事情能解决的就想办法解决，不能解决的一定要告诉我们。因为家人永远会在你身后支持你，知道吗？”我使劲地点点头。现在想来，那是姐夫结合当时的情况，给我上了成长的一课。

就这样，我开始了独在异乡的学习和生活，但从没感觉到不安和害怕，因为姐夫的话像是给我吃了一颗定心丸：我们长大了，需要独立去面对生活的各种困境，但遇事不要怕，因为有家可依靠。

我相信，英姐也好，那些在高校送别的家长也罢，不过是在用自己的方式给孩子上“开学第一课”：勇敢前行吧，家人在背后支持你。

长大后，我成了你们

上学期期末考试给学生分发试卷时，一刀试卷在面前摊平，我习惯性地右手拇指和食指相接，形成一个“锥形”，在试卷上划一下，再划一下，连着好几次，试卷逐渐露出了“头角”，摊开了“身体”。然后，我再用手指擦一下，取出需要的张数即可。较之有人喜欢用手指沾一下唾沫数试卷的习惯，这个方法显然快捷又卫生。把试卷分好，一组组地向学生传递时，我猛然意识到：这是我初中时学会的方法，它来自于我的英语老师卢老师。想当年，每次轮到他监考，我们就可以欣赏到这种美妙的分发方法。

每次上课，提及书圣王羲之的作品与风格时，我总爱板书他的名字，再三向学生们强调一定要正确。王羲之这个名字中间这个字比较

啊，那就是做个生活的有心人。你看到什么、读到什么，就拿起笔来，写在本子上，或者记在文摘卡里，日积月累，知识就会越来越多的。我时常向同学们“炫耀”我的那一摞摞文摘卡。其实我的第一张文摘卡是读初二时开始记的，当时教我们历史的老师是我小学时的校长。他退休后返聘，正好教到我们班。他的课“上下五千年，纵横九万里”，听得我们一帮少年如痴如醉。在我们看来，他手里的一张张卡片就是神奇的宝藏。于是，我偷偷地模仿他，写下了第一张卡片。

记得教第一届学生时，有次发作文本，有个小女孩的表情亮了，她翻开本子，一脸惊喜。原来是我给她写了一整段的评语，既有对她的嘉许，也有给她提出的修改建议。也许她从来

没有遇到过这种情况，老师竟然会给学生写那么多中肯的话！望着她的表情，我心里默默地回味大学写作老师给我写的一页页评语。一行行红字背后，流淌着一位好老师的真诚与责任感，让初入高等学府的我十分感动，也暗暗立下誓言，等我自己成了老师，我也要这样做。一晃，我也成了30年教龄的老教师了，我批作文仍然很慢，因为要仔细地读、认真地写。每每看到学生们捧读评语的样子，我内心禁不住暖意融融。

多年来，我已经养成了一个习惯，如果课堂上我讲错了，学生随时可以打断我的授课，指出我的错误。如果确有其错，当堂改正；如果存有疑问，课后一起讨论解决。我经常引用“吾爱吾师，吾更爱真理”这句名言鼓励他们，并真

诚地告诉他们：如果你们指正了老师的错误，这是对老师莫大的帮助。我的学生乐此不疲，届届如是。这种教学风格，其实并不是我独创，我初中时的班主任兼语文老师周梦熊就是这样教我们的。周老师常说：“学生总有某个方面比老师厉害，你们这么多人的脑袋，合起来必然超过我；你们能提出疑问，看到错误，这说明你们在开动脑筋。”周老师这样说，也是这样做的。3年的语文课堂，不仅欣赏到周老师敦厚大气的板书，也不知不觉中习得了周老师的襟怀坦白、虚心包容。

“好雨知时节，当春乃发生。随风潜入夜，润物细无声。”30年教学生涯，弹指一挥间。回过头来，我发现：亲爱的老师们，长大后，我成了你们。

■ 庄丰石