



中国航发西航 罗志英

如果将一架战机比作一个人，那么飞机的心脏、构成发动机的无数零部件就如同人类器官一样，每一个零件都有其独特的作用，任何一个部分出了问题都会影响到整体机能。所以作为发动机的制造者，装配中必须慎重再慎重，不光要用手、更要用脑，在熟悉规范的基础上心手并用，随时应对装配中出现的新问题。别看装配工手中的工具只是一把普通的扳手，但拧紧螺栓需要多大劲、多大角度都是有诀窍的，而这一切完全要靠装配工用心去悟。

中国航发西航二装厂装配钳工甘方超就是这样心手并用的工匠。他装配的燃烧室部件就是一个很好的例子。由螺栓紧固起来的燃烧室外套与封严圈之间的间隙很小，这个间隙是否控制在有效范围，直接影响到发动机的性能。

甘方超努力做到保证间隙合格。他能够荣获中国航发装配钳工（飞机发动机修理）第二名的好成绩，正是因为有如此高难度、高精度的零部件装配中，仍能够保证高质量的产品，最大限度地减少误差、保持中差。

掌握高超的专业技能背后，是他十几年苦心钻研的沉淀。

从“新人”到“大师” 青出于蓝而胜于蓝

2005年，甘方超还是个刚刚从西航工学院毕业的职场新人。作为当时二装厂某机装配工段一名普通装配工，为了弥补自己理论知识的不足，甘方超利用业余时间自学了发动机原理等

专业书籍。工作中，他虚心求教，将老师傅操作的细节和诀窍铭记于心，苦练基本功；同时他还积极争取承担各项生产任务，努力在实践中积累经验、吸取教训。

入职很短时间后，甘方超就因为专业技能高超，担当了许多精度高、加工难度大、形状复杂、任务紧急的科研机种生产装配任务，成长为二装厂装配线上的一名生产骨干。

工作多年来，甘方超与同事合作先后完成了数百台某机装配任务。装配中，经常会碰到一些棘手的活，甘方超总会主动请缨、攻坚克难。在加工某型号关键件时，他通常连续奋战多天，优质高效完成任务，确保了产品按期交付。

心手并用狠、稳、准 梅花香自苦寒来

参加工作后，父亲经常教诲他“做一行就要认真执着地把这一行做到最好”，之所以能够多年如一日地潜心钻研技术、取得成绩，他的父亲对他的影响很大。

带着父亲的教诲，甘方超在钻研技术的过程中爱上了自己的工作，常人看来有些枯燥的装配内容对于甘方超来说每天都是新的挑战。

甘方超说，他感谢同事、感谢与自己一道奋战在装配战线的各位同事。“因为他们提供了成长的参照”，甘方超回忆了数年前的一件事。当时同事张栋在对某机零件进行终检时发现叶片内缘板高出出外径，尽管工艺规程对此处并无要求，但张栋根据装配工作经验，立即将此情况通报主管工艺员，在对叶片和盘进行检查后，最终

经质量部门审定发现叶片内缘板尺寸超差。正是由于张栋高度负责的职业精神，避免了不经处理的超差叶片混入装配，堵住了质量问题。

这给了甘方超不小的“刺激”。回忆起来当时的过程，甘方超说知道这件事的第一刻，他深深为张栋的细心折服。

必须小心小心再小心、认真认真再认真。发动机装配任务复杂而又烦琐，必须有扎实的基础、刻苦的钻研、艰辛的付出，才能保证质量。

多少个日夜，甘方超、张栋与其他小组同事一道奋战在装配线上。他们认真了解发动机原理、熟悉工艺要求，每天记工作日记，将当班遇到的所有操作问题以及向老师傅们请教的经验、心得整理下来，不放过任何一个在工作中学习的机会。

他所在的单位领导——中国航发西航二装厂厂长马江海见证了甘方超及所在班组的成长。他说，科研机种、高难度、高精度的任务带给甘方超及所在班组成员数不清的历练。正是不断地装配科研机种，甘方超得到了锻炼，他不但将重任之下的压力转化为学习钻研的动力，更转化为精益求精的动力，将自己磨砺成了一位在装配行业的工匠，在平凡的岗位上做出了不平凡的成就。

坚持标准不走样 认真琢磨阐释“严谨细致”

个子不高、言语不多的甘方超一个人走在宽敞的厂房里，他的身边总有人围绕，那是他的同事们。他们在一起总有说不完的话题，相互之间不仅将自己掌握的工作诀窍、新知识、

新方法毫无保留地进行交流，而且也在以自身精益求精的钻研精神相互影响。

提起提高技术水平的过程，甘方超说，理解原理、按照标准不走样是他干装配的诀窍。

守着这种信念，甘方超和团队成员们开始了一次次饱受煎熬的攻关历程：大量收集现有的技术信息，从发动机原理到发动机设计理念，从理解工艺要求到落实工艺规范，一点点积累原始数据，一次次反复试验论证，不知经历了多少次坚信努力，也不知承受了多少次失败的压力……一次装配中，工艺文件中规定了相关部件及油路、管路的装配标准，如果装配不符合要求则将影响整个发动机的性能。坚持标准不走样，如何保证在装配、荧光探伤等一系列后续工序中不影响前期敷设的管路，甘方超遇到了新问题，为了彻底掌握这个技术，甘方超硬是琢磨了许久。沉着、冷静，甘方超不停地思考、确认位置、调整状态，抓住最佳时机一次装配到位。

有的人干活用手、有的人干活用脑，甘方超是手脑并用，而且狠、稳、准。荣获中国航发职业技能竞赛装配钳工组（飞机发动机修理）第六名的张栋是甘方超以前所在工段的工长，他这样评价甘方超：心细、胆大、干活猛。凡是接到新任务，他总会认真熟悉工艺文件、了解质量标准、掌握工艺规范。因为干装配只有将工艺流程倒背如流、熟练掌握操作要领、认真执行作业标准，才能保证高质量完成发动机装配的每道工序……

“真相只有一个”

——记航空工业西飞“蓝天之星”、机翼装配厂生产科副科长王东

航空工业西飞 钟雅瑜

他出生在那片黑土地，言谈举止间十足的东北味儿让人印象深刻，虽然大学毕业后来到阎良工作，但东北人“敞亮”的性格却深入骨髓，而爽朗健谈的王东，内心深处却藏着一份对工作的严谨与执着。

29岁的王东工作刚满7年，从一名普通的工艺员到西飞机翼装配厂生产科副科长，从负责一个机翼部件的装配技术工作到现场组织生产及生产保障工作，他始终伴随着一句口头禅：“真相只有一个。”



2011年，正逢某型机研制初期，那时工艺人员不足，面对严峻的生产形势，刚入职不久的王东没有犹豫，先后肩负起机翼前缘、机翼对接、机翼架外等相关部件的技术工作。在老师傅的指导下，他边干边学，不断提升自身技能。经过装配现场的摸爬滚打，他快速熟悉了机翼装配的工艺流程和方法，掌握了飞机研制的相关标准和体系，练就了一身扎实的基本功，成了一名善打硬仗、攻坚克难的精英。

襟翼是在飞机起飞和着陆时增大飞机升力，同时减少滑行时间的重要部件之一。整机滑轨架上近百个轴承间的间隙要求极高，协调关系多，调节工作一直是难啃的“大骨头”活，想要找到突破口自是需要多费些脑子。好在王东有双出了名的“巧手”，常常化腐朽为神奇。某日下午2时，他在飞机下踮起脚尖，头探进飞机里，手指不停地拨动着偏心衬套，一次、两次、三次……间隙依旧没有达到要求，王东在飞机下不停地穿梭，仔细地观察着每一个轴承的细微变化，而后又钻了回去，他虽然手掌宽厚，但是干起这种细活可是得心应手，八次、九次、十次……8个小时过去了，滑轨架终于安装到位。他对工作耐心都源自于他对每个真相的执着。

2013年1月，那晚是王东参与新机研制具有里程碑意义的时刻。

第二天早上就是首飞的日子，王东的心里充满了喜悦和激动。当晚，为了确保首飞万无一失，他与设计员通宵复查飞机状态，生怕有一丝遗漏。一直到凌晨3时，王东才确认完所有状态，一想到日夜陪伴的飞机再过几个小时就要翱翔蓝天，心中的激动之情早已让他的疲惫烟消云散，他早早地坐在厂房里最高视野的位置，静静地等待着那一刻的到来，王东常说：“参与过新机研制的人，对待飞机人像家人一样！”

2016年2月，入职5年的王东成为机翼架外工段的工长，负责工段的管理提升工作以及确保生产任务能够顺利完成。他不断钻研创新，提出多条改进意见，在飞机装配技术上他有一套自己的“绝活儿”，在管理上更有自己的“套路”。在他的带领下，机翼装配厂架外工段齐心协力，攻克了一道道难关，创下了一连串奇迹。

2016年7月，王东被提拔为生产科副科长，主要肩负着生产组织及生产保障的相关工作。在生产管理过程中他主动出击，解决了一个又一个的疑难杂症，结合着某型机现场实际情况，他合理编排了三级作业计划及赶工计划，确保生产任务顺利完成。随后，他成立了机翼交付小组，做到技术、生产、质量各司其职，逐步改善零件配套性，有效提高生产效率，实现了全年生产周期的压缩。

为了更好地服务一线，王东一路探索并组建了以“科室总管，保障统一调配，工段人员参与”为主导思想的配送队伍。根据三级生产作业计划编制出了生产保障配送计划，做到物品精益配送，最大程度减轻操作人员负担，累计节约现场时间达4292小时，有效保证了生产效率，为关键瓶颈部位产品交付周期的缩短做出了贡献。

王东时常身体力行，对团队协作意识的培养更是重视。他常告诉大家要做到三有：“要有责任心、有担当、有业务危机感。”王东在飞机下不停地穿梭，仔细地观察着每一个轴承的细微变化，而后又钻了回去，他虽然手掌宽厚，但是干起这种细活可是得心应手，八次、九次、十次……8个小时过去了，滑轨架终于安装到位。他对工作耐心都源自于他对每个真相的执着。

作为一名党员，王东始终牢记入党时的誓言，他把履行职责、勤奋工作当做自己人生的座右铭，用实际行动努力坚守，用自己优秀共产党员的标准严格要求自己，时刻执着于工作中那唯一的真相。

青春不虚度 敢为敢担当

航空工业津电 赵鑫

在航空工业津电48个生产班组中，有这样一支“小”而年轻但却“强”而“老练”的班组，说“小”是因为全组共9人，平均年龄29岁；说其“强”，是因为这只年轻的队伍在季度评选中连续两次被评为优秀班组，同时在任务完成、员工培养上又显得稳健与“老练”。下面就让我们走近他们，分享他们的故事。

在这个平均29岁的9人班组里，包含着两名实习生，以中级工为主。在2017年航空军品产值大幅度增长的情况下，压力也自然而然地传递给了这支团队，新品交付集中“爆发”，时间任务节点紧迫，团队面对着既要完成常规产品生产保证产值，又要面对新品保证交付的双重压力。重压下，考验的不光是他们的技术，更是团队的智慧与担当。如何完成任务这一难题摆在了他们面前。

说他们老练是因为在面对困难时，他们没有被动等待“等、要、靠”而是主动作为，从技术计划、队伍建设、员工培养等方面出击，解决问题，增强团队战斗力。

团队通过“老”员工带“新”员工的方式促进团队成员成长进步，其实班组成员年龄差距不大，用他们的话并不像传统意义上的师傅与徒弟的关系，由于年龄相仿，所以他们之间少了隔阂，易沟通，相互学习，实习生也能快速融入班组，掌握最基本操作技巧，很快掌握操作工序，解脱“老同志”，让“老同志”接手更加复杂问题和关键工序、特殊过程。

在管理中，计调、工艺、班组配合紧密，引入精益思想等先进管理工具，有效减少了工序间等待时间，提升效率同时降低劳动强度，例如，WKH-50月产2台提升月至月产8台。在很多工作的实际操作中，团队更注重运用新的模式，使之前较为难开展的工作可以在愉快的氛围中得以推进。他们是这样做的：有“洁癖”的管6S，有“强迫症”的管质量，班组成立快乐基金制度，对违反“6S”、质量规定的进行惩罚，快乐基金用于执行力案例分享奖励等即时奖励，并将违反规定的案例进行记录纳入评比。

在人才培养上，针对某些技能特别突出的成员进行针对性培养，针对某些技能特别落后的组员进行针对性



帮扶。合理的培养计划再加上团队成员的聪明才智和刻苦努力，他们在各项比赛中也得了骄人的成绩。温彦文，参加航空工业第五届职工技能大赛并荣获优胜奖；周慧敏，参加IPC焊接技能大赛，荣获华北赛区第二名。

2017年对于津电和每一位津电人来说都是不平凡的一年，津电人用不言放弃的韧劲一次次刷新产值记录，而这背后又有很多不为人知的故事，同样在这个团队里也有几件“小事”。

2017年7月，班组承接控制盒组10台KZH产品，该产品为“协调产品”，要求产品月底提交，交给团队的时间不多，而且该产品为多年未投产产品，他们对产品的生产不是很熟悉，通过协调外班组指导，24小时排产等措施，最终产品提前3天交付。在生产过程中，团队员工周慧敏为了追赶工序时间，在连续工作了一个白班后依然没有离开岗位，在完成连续工序已是午夜。但是，为保证第二天产品可以按计划进行装配，小姑娘又主动留下了协助涂胶工序，用别人的话形容就是，“一个萌萌的小姑娘，妆也花了，头发也散了，完全不顾形象了，活生生变成了女汉子”。

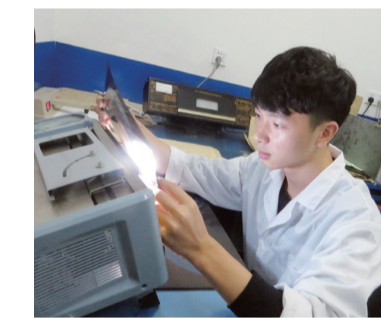
重压下，考验的不光是他们的技术，更是团队的智慧与担当。如何完成任务这一难题摆在了他们面前。

团队成立之初，某KZO产品客户要求紧急交付一批次，该产品调试、测试复杂，单台测试要4个小时，刚刚成立的新团队，团队之间快速形成默契。张雨、刘强主动计划安排连夜进行产品测试。整个交接过程无缝对接，顺利完成调试，按期交付。

某WKH产品是团队最重要的产品之一，承担着产值、交付的双重压力，原产品产能是月产2台，已经无法满足客户要求。面对空前的交付压力，团队合理调整人员安排，全员参与，共同努力，计调、工艺出谋划策，提出多项产能提升方案，目前产品产能已经达到月产8台，远远超出客户月产4台的要求……

“小事”虽小，但是其实我们的工作、生活中大部分都是“小事”，而能把每件小事都干好，也是一件“大事”。正所谓积跬步，无以至千里，正是每一件“小事”的积累，才让这个团队取得了长足的进步。可以说，团队员工在这段日子里明显得到了成长，除了在多个大赛中崭露头角外，3人成功通过高级工鉴定考试，获得高级工认证。刚刚加入的实习生也深深体会到了新班组团队的力量。

青春不虚度，敢为敢担当。



X光室的“艺达”

中国航发南方 黄义敏 袁闾彬

许艺达是一名“90后”，工作中一丝不苟，“态度好、舍得学、耐得烦、能力强”，这是中国航发南方精铸公司X光检验室的同事们对他的共同评价。

X光检验跟许艺达的学专业检测技术及应用“沾边”，但不完全对口。为了弥补专业上的不足，刚进厂的时候，许艺达总是默默地配合师父检验零件，一边观察一边询问不懂的地方，闲下来的时候，他就会掏出口袋里的小笔记本，回忆并记下检验操作重点，慢慢琢磨消化。等到笔记本上的内容逐渐丰富起来，许艺达也渐渐学会了检验要领的举一反三，将已经掌握的检验理论知识活学活用到其他零件的检验上去。不知不觉，他在X光检验技术和实际操作方面有了突飞猛进的进步。

对于原则性问题，许艺达“爱较真”，任何零件，他都会严格按照射线检验卡的要求进行操作。检验卡要求，所有零件需要的部位必须做好“搭接标识”，即零件分段透视时，必须有搭接，并张贴铅字标识，这样的话，看透透底片时就知道哪张底片对应零件的哪个部位。有一次，因任务繁重，X光室请周师傅过来帮忙做检验准备工作，周师傅认为其中的搭接标识耽误时间，影响准备工作效率，许艺达立即向他说明，这道准备工序必不可少，并放下手头的工作，一件、两件、三件地自己动手做起了标识。时值赶生产任务的关键期，周师傅见状，为自己的“任性”表示道歉，认真地按操作流程执行检验准备工作。

热心肠的许艺达，愿意分享所知所学。有一次，黄义敏为区分两种叶片而苦恼，在听了技能专家的专业理论讲解后，仍然没弄明白。看着焦急的小黄，许艺达用更加“接地气”的方式讲解：“小黄，你再仔细观察一下这种型号叶片的叶身，你看那种叶片上的榫头缘板，是不是明显不同？另外你也可以通过区分这两种叶片的色泽来辨别，明白了吗？”经他这么一说，黄义敏恍然大悟。

X光室的“艺达”就这样在岗位上散发着自己独特的光芒。

“赵先进”小传

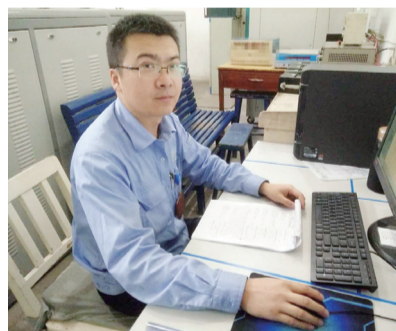
航空工业万江 陶国丽

2015年下半年，航空工业万江航品质保部来了个叫赵吉宏的“新人”。虽说他进厂已经好几年了，可一直从事的是民品试验工作，从未接触过航空产品，因此大家笑称他为航品质保部“新人”。别看他戴了一副眼镜，一副斯斯文文的样子，可自从他来了后，却总能干出惊人壮举。

刚到航品质保部不到两个月，他就发现航品质保部没有专门的精益生产推行专员，因此部门的精益生产推行工作进展缓慢。于是便主动请缨承担起航品质保部的精益生产推行工作。先是为本部门制定了《航品质保部精益生产推行细则》，接着又把本部门工作场所进行区域划分到个人，然后又为各区域制定了5S执行标准……经过他一年多的努力，航品质保部的精益生产走上了正轨，工作环境和工作效率都得到了极大的改善和提升。

同时他还积极参与改善活动，近两年时间里，他就获得4个特优改善及2个优秀改善，还获得“改善王”的荣誉称号。不仅如此，他还经常跟旁人分享自己的改善心得，激发大家的改善热情，带领大家一起积极参与改善活动中来，使得部门的改善活动有了极大进步，改善数量由2015年的36个增长到2016年的73个。

其中2016年完成的航空产品无人值守寿命试验自动控制系统的特优改善最让人称赞。航品质保部寿命试验的工作循环数较多，几万甚至几十万个工作循环的都有，一个寿命试验进行下来将持续半年以上。而且在寿命试验过程中，需要运行规定循环数后检测并记录产品性能参数，绝大多数产品需20个循环就检测并记录一次，甚至还有5个循环就要求检测并记录一次，全靠人工进行检测并记录，费时



又费力。为降低人工劳动强度，在不增加人手的情况下，解决目前人手少活多的困境，他积极研制了能够实现自动检测工作性能和自动记录试验数据的自动控制设备。由于设备加入了报警和中断程序，整个寿命过程中实现了无人值守，极大地解放了劳动力，每年能为公司节约人工成本约21万元。

由于公司的航空产品中普通电机产品也多达300多项，控制原理也各不相同，因此导致了试验控制箱种类繁多，规格各异，而维护管理的成本和难度也随之增加。为了解决这一问题，他通过研究不同产品的电气工作原理，分析其中的电气共性，把300多项普通电机产品归纳为4类，并通过编写程序把4大类控制原理集合在一起，实现了一个控制箱就能适用于所有产品，极大地降低了控制箱的维护管理的成本和难度。

正因为他在工作中的积极努力、乐于创新、敢于挑战，在2016年年末万江公司先进人物的评选工作中，他被公司评选为优秀员工，现在的他不再被大家笑称为“新人”了，从此他有了个新名字——赵先进。

这就是我身边的先进人物——赵吉宏，他正以积极向上、敢于挑战的工作态度激励影响着大家，带领着大家大步前进！