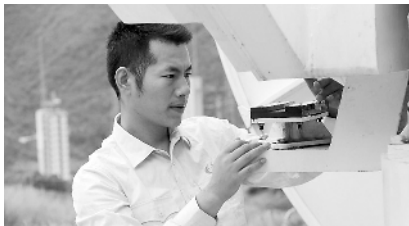


军 工 圈

点评军工圈里的人和事

■本期观察:陶宜成 韩阜业 唐礼康

5秒钟



世界上有这么一份特殊职业,它只需要5秒钟。

航天测控被喻为“万里接力”。西昌卫星发射中心雷达技师刘朝震“跑”的是“第一棒”。在火箭点火后,前12秒无法进行跟踪测量,而测控任务又要求必须在17秒内捕获目标,这留给刘朝震的反应时间仅有5秒钟。

看似简单的5秒钟,背后却需要十年如一日的苦练。速录提升手指的灵活性、鼠标灵敏度调至最高练习手腕的稳定性、设定模拟目标跟踪强化操作熟练度……经过多年的练习,刘朝震练就了又快又准的绝活,成为一名“金牌”测控手。

类似测控手这种岗位,航天领域不胜枚举。这些岗位看似不起眼,但在航天发射中有着不可或缺的作用。正是千万像刘朝震一样的军工人,在平凡岗位上发光发热,才确保航天发射的万无一失。

15分钟



停电15分钟,对习惯了现代城市生活的人们来说,格外漫长。对于一线军工人来说,更是一次特殊的考试。

晚上8点,某航修厂总装车间突然停电。现场气氛骤然凝固,突如其来的黑暗,让生产线上所有人都绷紧了神经。这时,负责分解产品的年轻工匠范玉屏又“不安分”了。“老吴,你过来顶我下,我有电证,可以检查停电原因。”

“不许动!先检查手上的产品,再看看有无多余物……”平时温和的组长,这次严厉地批评了他。老师傅知道,停电时,分解到一半的零配件随时可能成为“定时炸弹”。

组长的话让范玉屏反思,停电期间,任何一个环节出现失误,都可能出现质量问题,进而延误产品交付时间。他这种自以为是的态度,险些酿成大错。对军工人来说,在任何紧急情况下,都要树牢“质量第一”的精品意识,才能把好隐患可能乘虚而入的“侧门”。

停电15分钟,看似一件微不足道的小事,却让这名年轻工匠深受启发。精益求精是军工人的工作态度,追求完美不放过任何细节问题,才能在人生道路上沿着一条正确轨迹不断成长。这次经历,范玉屏有了新的感悟。

26年



人生有多少个26年?

魏世杰选择隐性埋名26年,做一件不为人知的工作。如果不是前不久一次电视访谈,也许他的家人一辈于都不知道他是干什么的。

这是一段藏于内心深处的记忆,更是一次靠精神意志走过的漫长征途。当年,面对西方国家的技术封锁,党中央发出自主研发“两弹一星”的号召。魏世杰和满怀热血的爱国青年一道,在戈壁荒漠隐性埋名为国铸造利剑。

魏世杰的工作是测试炸药的一些参数,每100次测试就有20次爆炸事故,几乎每天都与死亡共舞。危险的工作环境,并没有阻挡魏世杰奋勇攻坚的脚步,祖国的需要就是他最大的动力。

26年,他选择“神秘消失”。对于这份神秘,魏世杰显得很释然,他说:“在我的一生中,那26年是非常难忘的。我想为我们国家、为核武器的研究实验做一点贡献,尽管可能很微薄。”

魏世杰是千万军工人的一道缩影。正是这些可爱的军工人,以报国强军的信念、脚踏实地的创造、心无旁骛的专注、无怨无悔的奉献,向国家和军队贡献了弥足珍贵的精神钙质。他们是时代的英雄、民族的脊梁,是真正的明星。

千锤百炼造就一支好枪

■杨利程



只有多找“败笔”,才能造出更好的枪

澳大利亚国际陆军轻武器技能大赛,以多枪种、多课题、高难度、远距离和近似实战而闻名世界。

5年前,由原北京军区组成的轻武器射击竞赛队,携带95-1式自动步枪等国产装备,首次参加2013年国际陆军轻武器技能大赛,最终斩获10金7银23铜的成绩。

消息传回国内,95-1式自动步枪研制项目组一片欢呼。“那感觉,就像自己辛苦养大的孩子,第一次考试就得了高分一样。”时隔多年,回想起那段往事,何俊仍然兴奋不已。

虽然赛场取得了好成绩,但枪也暴露出不少问题。参赛队员一回国,项目组就派人前去收集他们对枪的意见。

“枪是支好枪,可子弹一打多,弹道有时会不稳定,子弹容易出现偏离。”会上,一名参赛队员的“吐槽”,引起了项目组成员的注意,他们意识到,95-1式自动步枪出现了热散现象,子弹一旦打多,枪管就会灼热发烫,从而出现弹道不稳定的现象。

“平时训练好好的,赛场上居然卡壳”“赛前,步枪弹匣底板突然脱落,子弹洒了一地”……会上的“辣味”越来越浓,何俊和组员们却很虚心地倾听官兵的意见。他们知道,这些问题是他们在研发试验中,很难注意到的问题,而官兵在实战中提出的意见,是日后改进的宝贵财富。只有

多找枪在实战中的“败笔”,才能造出更好的枪。

“造好每一支枪,是我们对强军报国的庄严承诺。”回到枪厂,他们立即对枪进行优化改进。2年后,改进后的95-1式自动步枪在“金鹰-2015”国际特种侦察兵竞赛中大放异彩,我军参赛队员取得了第一名的好成绩。“我们的枪优势很明显,比赛中发挥出色。”接受采访时,参赛队员对95-1式自动步枪大为赞赏。

对95-1式自动步枪赞不绝口的,还有武警兵团总队某支队的官兵。从56式到“81杠”,从95式到95-1式,该支队官兵见证了我军步枪的快速发展。

“95-1式自动步枪的很多设计都恰到好处,不得不说是难得的好枪。”在该支队机动中队中队长方鹏看来,中队官兵能圆满完成各项任务,手中的95-1式自动步枪功不可没。

“一款新武器从设计研发到列装部队,再到形成战斗力,是一个漫长的过程。这需要军工企业主动深入部队,开展调研、不断改进,才能造出符合实战要求的好枪。”何俊说。

图①:官兵正在使用95-1式自动步枪进行训练。

图②:武警兵团总队某部技术骨干正在向战士们讲解95-1式自动步枪使用要领。

图③:企业工人们正在加工枪支。

图④:官兵进行实弹射击训练。

李蓓记得,母亲得到她获奖喜讯后,含着眼泪对她说:“你爸爸会为这样的女儿而骄傲。”那一刻,李蓓终于感到,父亲的梦想和她的梦想开始重合。

李蓓相信,在日复一日的工作中,有抵达梦想的路径。她细心积累着每次故障检查经验,不放过任何蛛丝马迹,并先后2次发现战机发动机的重大故障隐患。

去年,工厂接到某新型战机发动机的维修任务,李蓓主动请缨。检查到某重要部件时,李蓓突然发现一道叶片裂纹,她屏住呼吸,将照明灯移近仔细检查。更可怕的是,叶片的外侧还有一道裂纹。李蓓第一时间通知技术人员进行着色探伤,鉴定结果很快出来了,不出所料,果然是裂纹,而且是贯穿性裂纹。这一发现,有效避免了可能引发的飞行事故,为后续该型发动机修理奠定了基础。

战鹰叱咤高空,离不开蓝天工匠的护航,在李蓓心中,父亲就是她的护航人。整整13年,她反复掂量着父亲送给她的那句话,“珍惜事业,脚踏实地”。她把优美的身姿裹在厚厚的工装里,用一双巧手谱写出美丽的工匠人生。

(照片拍摄:龙振华)

人物·大国工匠

枪的研发历程,何俊感慨万千。

增加空仓挂机功能,是项目组面临的第一个难题。空仓挂机,就是击完最后一颗子弹,弹仓处于打开状态,让战斗状态下的官兵发现子弹射完,从而及时更换弹匣。而不具备空仓挂机功能的95式自动步枪,在实际使用中饱受诟病。

当时,受限于制造工艺水平,95式自动步枪定型时,弹匣的强度达不到空仓挂机要求的标准。

为此,项目组联合工程塑料生产企业进行技术攻关,通过生产工艺的改进,终于研制出高强度、超韧性的工程塑料。用它制造出来的弹匣,顺利实现了空仓挂机功能。

除此之外,项目组还在95-1式自动步枪上增设了空仓挂机解脱钮。装上新弹匣后,只要按一下按钮就能实现子弹上膛。邀请部队官兵试用后,其快捷性和实用性深受官兵青睐。

优化人机功效和勤务使用性能,是横亘在大家面前的又一道“拦路虎”。说白了,就是如何让官兵用起来更舒服,更方便执行任务。对此,项目组根据部队官兵的反馈意见,大到枪管成形制造工艺,小到子弹抛壳的方向和路线,梳理了20多项问题清单。他们大胆突破95式自动步枪的原理和结构,大量采用新技术、新工艺、新材料,逐项进行改进。最终,制造出来的样枪在人机功效和勤务使用性能测试中有了明显提升。

一路坎坷一路研发,一路曲折一路坚持。就在一个个难关被逐个攻克时,

研发后期的一次精度测试,让所有研发人员的心情瞬间跌入谷底——出现了离群弹。

什么是离群弹?

打个比方,就是射击10次,9次都命中10环,偏偏有一次出现脱靶。离群弹与枪管和子弹之间的匹配有很大关系,这涉及到枪弹结构等诸多参数。

“离群弹是概率事件,不能因为一个大概率事件而影响了定型进度。”项目组碰头会上,有几名成员发表了意见。“枪的性能关乎官兵生命,关乎战场打赢。战场上哪怕1%的问题,足以导致100%的失败。”一位主管领导的话引起大家的反思。随后,项目组达成一致意见,决不能让枪带着问题出厂。

消除离群弹,就要找到枪弹最佳匹配点,技术人员必须一遍遍进行参数计算。对于项目组来说,这无疑是一项耗时的工程。何俊和他的团队成员们用了一年多的时间找到了枪弹最佳匹配点,让枪的精度提升了一个新高度。

付出终将会有回报。2016年,95-1式自动步枪以优异的使用性能、广阔的应用前景,荣获国防科技进步一等奖。

一支好枪诞生了,历史决不会让它缺席。2017年6月30日,95-1式自动步枪在香港回归祖国20周年活动中精彩亮相,让世人一睹风采。

翻开时空画卷,历史总是惊人相似。1997年7月1日,中国人民解放军官兵手持95式自动步枪,越过深圳河上的粤港分界线,进驻香港,这是95式自动步枪首次公开亮相。

李蓓:用“透视眼”为战鹰探伤

■谭泽夏

若非这身蓝色工装,你很难将李蓓和工匠这个身份联系在一起。

在工厂,很多人说李蓓美丽大方。热爱艺术的她能歌善舞,从小就是文艺骨干,有做明星的潜质。没有当成文艺兵,李蓓却在航修领域成就了自己。

故事发生在那年夏天,李蓓中学毕业后,面临人生的第一次抉择。父亲语重心长地对她说:“学发动机专业吧,毕业后回厂工作。”李蓓知道,父亲是工厂里的老员工,在工厂奉献了大半辈子,他热爱这份事业,希望女承父业。父亲的一席话,让李蓓选择了吉林的一所航空技校。此后3年的求学生涯中,李蓓刻苦学习、用心钻研,向着自己的工匠人生一步步迈进。

毕业后来到工厂,大家对李蓓并不看好。爱美的她烫了头发,穿着时尚,“一看就不是当工匠的料”。带她的师傅看着眼前的小姑娘,连连叹气:“柔柔弱弱的样子,能干好工匠这一行吗?”当时,航空发动机压气机修理任务重、油污多,尤其是滑油密封试验工作环境恶劣,一次试验要重复七八次全套工序。其他人躲躲,李蓓

却头发一绺,在试验间一待就是一整天,出来时两只鞋都被油浸透了。老师傅对李蓓的表现深感意外,连连称赞:“这小姑娘不简单!”

李蓓学习细心,老师傅讲的每一个知识点,她都在小本子上认真记录。有一次,车间临时接到两台发动机叶片分解任务,李蓓主动向老师傅请缨,对叶片进行分解。老师傅先是惊讶,后是怀疑,他细致地关注着李蓓每一步操作。检查标签、查找松动漆、做好防护、喷漆……一系列操作准确无误,师傅不禁有些惊喜。一名从事压气机故障检查工作的老师傅工作标准极为严格,即将转岗时,有人给她推荐了几位徒弟,她却点名只要李蓓。

故障检查是发动机修理的第一关,检查结果是后续修理的重要依据。如果说发动机是飞机的“心脏”,那么故障检查员就是“心脏”的主治医师。压气机是发动机最重要的大部件之一,压气机故障检查员要测量、计算上千个数据,精度要控制在千分之一毫米,任何疏漏都可能造成严重质量问题。转岗前,李蓓忐忑不安地

人物小传:李蓓,航利集团压气机故障检查员,空军航空修理系统技术能手。曾荣获空军航空修理系统第四届职业技能竞赛第三名,工厂“三八红旗手”“质量先进个人”等荣誉称号。



找到父亲,父亲对她说:“别人都能干,我相信你也能行。”

父亲的话给李蓓莫大的勇气,李蓓开始苦心钻研压气机故障原理。要掌握测量使用方法是不少的挑战,每台故障检查压气机需要测量40多项数据,熟练使用十几种不同的测具,有的测具高达一米、重达好几公斤,为了尽快掌握测量技术,李蓓加班加点练习测量。师傅下班后,她一个人待