

### 军工英才

名不见经传的鄂西深山“江天沟”里，曾有一处代号为066的中国导弹生产基地，坐落着一排排红砖房。其中一间，被会议桌、椅凳和置放文件与资料

立柜挤满。50年前，时任总设计师王振华就在这里，就某新型导弹研制提出了自己的想法。时过境迁，人声消散，“为有牺牲

多壮志，敢教日月换新天”的字迹依然可辨，王振华当年的声音依然振聋发聩——“只要导弹搞出来，这辈子就值了。”

### 航天专家王振华将毕生心血熔铸于共和国导弹事业——

# 大地脊梁 神剑之魂

■本报记者 李伟欣

### 关键抉择——

#### 国之所需，心之所向

1976年春节，长安街灯火辉煌。在人群中，来北京参加会议的王振华向同事问道：“假如哪个强国向这里扔导弹，我们怎么办？”

片刻沉默后，王振华自言自语：“如果国家落后，无力抵御，只好挨打受欺啊！咱们一定要强大！”

人生的道路虽然漫长，但紧要处常常只有几步。几个月前，王振华主动前往鄂西山区066基地，参与某新型型号产品研制。这无疑是他一生中最关键、最闪耀的抉择。

振华，一个寓意着“振兴中华”的名字，仿佛从诞生之日起便背负着民族和国家的期望。1935年，王振华出生在冀中平原一户贫苦农家，童年曾目睹日寇暴行，强军报国的种子很早便在他的心中种下。

1955年，王振华以优异成绩高中毕业，并考取了留苏预备生。在填写《选拔留学生报考登记表》时，王振华毫不犹豫地写道：“我自愿为党、为祖国、为人民而留学。我要求从事军事工业的学习。”毕业回国后，王振华走进了我国第一个导弹研究机构——国防部五院。

在这里，王振华积极响应国家和时代的号召，把个人热情和智慧全部融入事业，全身心投入我国第一个自行研制的中近程火箭试车弹、遥测弹的技术设计。

1975年，代号066的国防基地决定研制新型型号产品，填补国内空白。到北京调研期间，他们找到了王振华。“到我们那儿去吧，咱们一起干”，面对066基地发出的诚挚邀请，王振华看到了实现梦想的曙光。

天平两端是两条截然不同的人生路，一边是首都北京良好的科研条件和生活环境，一边是深山沟壑中的艰难与清贫；一边是既定的安稳人生轨道，一边是充满风险却急需开拓的无人之路……抉择之中的王振华始终没有忘记毛泽东同志接见留学生代表时讲的那席话：“世界是你们的，也是我们的，但是归根结底是你们的……希望寄托在你们身上。”

对国家深沉的爱，刻入骨髓的忧患意识，成为他做出抉择的强大动力。

王振华毅然放弃了北京的一切，带着家人踏上了南下的列车。他们的全部家当，仅仅是3只木箱和简单的被卷。车窗外的景色渐渐从辽阔平原变为崇山峻岭。当列车抵达目的地时，王振华目之所及，是一片“芦席棚、干打垒”的建设工地。

有人这样描绘过这里的环境：“在这里，除了他和战友的几副大脑外，几乎再也找不到一丝现代化的痕迹。几栋旧厂房，一座废仓库淹没在茅草丛中……”

但就在这里，王振华经过对国内外同类型产品的大量分析和论证，结合我国进行实际研制的技术特点，明确了



团员青年瞻仰王振华总师铜像。

航天三江集团供图

新型型号产品的认识，找准了急需解决的关键技术问题。

一天晚上，一位刚从大学毕业的年轻同志找到王振华，问他为什么离开繁华的北京、离开人才聚集的导弹研究院、离开科研设备一流的研究室来到这深山里。王振华说：“一个人，对一个国家来说，是微不足道的，何苦为个人名利自添烦恼？只要到老了，能问心无愧地说，我为国家确实地做了一点事，这就够了。”

“我到这里来，就是为了干点事。”这就是王振华的抉择，义无反顾地走向挑战，走向一个充满未知但意义非凡的未来。

### 攻坚克难——

#### 数据说话，百炼成钢

066基地旧址楼前，矗立着一尊面朝西北的铜像，铜像目光如炬，遥望着戈壁滩上导弹划过的轨迹。铜像底座上镌刻着：“王振华……殚精竭虑执锐攻关，历经百折而不覆……”

50年前，或许就在同样的位置，王振华曾无数次凝望着西北戈壁，转而继续攻坚——

1976年，王振华和战友们提出新型型号产品研制的初步构想，得到领导同志的高度重视，型号总体方案可行性论证工作终于开始了。

这是一项开创性的工作，每一个数据，每一句话都要有理论和实验做根据，难度之大前所未有。

可内部科研条件让人心酸：花名册上的科技人员只有几个，一间废弃小厂的几间房屋是他们的全部资产。“山沟里飞不出金凤凰”“不具备研发条件”“浪费国家投资”……外界质疑声不断。

面对困境，王振华没有退缩，他将自己全身心投入到工作中，连续3个春节都在计算机房度过。机房放不下桌子，他就趴在地板上分析数据；饿了，啃几块饼干；困了，裹着大衣在地板上睡一会儿。

研究期间，为修正大气干扰造成的弹道偏差，王振华创造性提出了新的气象概率修正设想，因过于超前而备受争议。为了验证，他带领团队跑遍全国典型气象台站，查阅统计了堆积如山的气象资料，终于掌握了规律，为解决提供了科学依据。他的同事回忆说，王振华最不能容忍的，就是不经科学计算和试验，仅凭概念就去肯定或否定一个方案。

1983年，王振华主笔完成近10万字的新型号产品技术可行性论证及总体方案。第二年，该型号产品被批准研制。

梦想的种子虽然被播撒在鄂西的群山之中，但要让其生根发芽、长成参天大树，还需要面对超乎想象的艰难险阻。几年后，该产品第一次在西北进行发射试验。发射虽然成功，但命中精度和理论精度差距较大，导弹弹头分离失败，偏差达60公里，连靶区的边都没摸着。

“难道真像外界质疑的那样，山沟里飞不出金凤凰？”失败的阴霾笼罩基地，可作为技术总负责人王振华没有消沉，带领团队迎难而上，前后方协同

战，反复分析验证，将“不唯书、不唯上，一切靠科学的数据说话”这一科研精神发挥到极致。

在一次技术方案争论中，已担任副总师的他与同事意见分歧，相持不下。他没有倚仗职务否定不同意见，而是决定“都试，谁的好用谁的”。

在未修系统推进剂选择上，他顶住权威质疑，坚持采用无毒且经济的压缩冷气方案。面对阻力，他说：“研制一个新东西，总会遇到阻力。但要相信科学，相信数据。”最终多次飞行试验证明了其可靠可行。

一次次失败，一次次攻关，导弹开始“争气”了——精度越来越高，性能越来越稳定，得到的肯定和赞誉越来越多。

风雨之后终见彩虹。1993年秋天，西北戈壁滩，历史性的时刻终于到来：4发试验，发发圆满成功，精度达到了惊人的百米级。中国第一代地对地战术导弹就在鄂西山地的这个荒山沟里横空出世。

### 无私奉献——

#### 鞠躬尽瘁，精神永存

1982年初，王振华全身心扑在新型号论证上。有一天，10岁小女儿在野外误食有毒的马桑果，因他和爱人都忙于工作未能及时发现。夜间毒性发作，他们赶紧把孩子抱到医院抢救，但是太迟了，医生已无回天之力。

一夜之间，王振华苍老了许多。为了尽快攻下方案论证关，王振华没有时

间悲痛，一头扎进机房，没日没夜地进行设计绘图和数据分析。那个春节，他依然在机房度过，陪伴他的，除了数据还是数据。

王振华带领团队攻克了一个又一个技术关键问题，当新型型号产品系统论证报告写成的喜悦爬上基地每个人的心头，疾病的阴霾悄悄笼罩了王振华。1984年，王振华确诊乙肝。

一说住院治疗，王振华死活不肯，打了针拿了药，就继续上班去了。他早已将生命毫无保留地奉献给了他所挚爱的事业。

1991年底，王振华肝病发生癌变，必须手术。但一直到躺在手术台上，王振华还在犹豫：“做手术？如果下不来手术台怎么办？人总有一死，倒不如拼着干几年，拿下型号算了。”

这朴实无华的话语，道出了一名共产党员、一位科学家的赤子之心。正是这份责任感，支撑着他与死神赛跑。

手术后不久，王振华又一次钻进紧张的型号研制中。他像往常一样拎着他的黑提包奔波，在噪声巨大的实验室和技术人员一道进行技术分析。

1992年至1993年，型号进入最后的试射阶段，重病的王振华连续3次远征西北大漠戈壁。试验场环境恶劣，风沙漫天，水质苦涩。相比恶劣环境，更让人承压的，是飞行试验的巨大风险和总设计师重于泰山的责任。他硬是挺了过来，见证了1993年秋天的试验成功。

1993年11月，王振华复查时发现癌症复发，再次入院治疗。但稍微感觉好一点时，他就会忍不住往设计所跑。

身边同事都震惊于王振华的从容和刚毅。后来，王振华对一位朋友吐露心声：“国家急需这个型号，不可能因为我的病影响了型号的研制。”

1994年3月1日，王振华逝世，那颗蓄满爱国之心的心脏停止了跳动。弥留之际，他望着西北，断断续续地说：“等病好，我还要再去试验场。只要有一发打不好，我就没法交代呀。”

1999年10月1日，王振华毕生心血研究的新型导弹驶过天安门广场，接受祖国检阅。此时，他已长眠鄂西延安青山5年。虽然没能亲眼见证，但他生前那句“只要导弹搞出来，这辈子就值了”的誓言已然实现。

终其一生，王振华将对国家的忠诚、对事业的热爱，化为精益求精的追求、兢兢业业的实践和无私的责任担当。他那报恩、敬业、奉献精神，如同鄂西青山，永远矗立。

如今，在他奋斗过的群山中，矗立着纪念他的铜像和以他名字命名的小学。每年3月1日前后，基地所属单位都会组织开展学习纪念活动，新一代科技工作者已接过他的火炬，让“神剑”威震寰宇。

正如铜像铭文所言：大地上，不朽的是民族脊梁，苍穹中，不灭的是神剑之魂。

（采访中得到谭青海大力支持，特此感谢）

### 军工红色地标

“须知政权是由枪杆子中取得的。”1927年8月，在毛泽东同志提出这一著名论断的同时，闽西地方党组织的革命斗争正由城市转到农村，要保卫组织和来之不易的革命成果，一个最现实、最急迫的困难摆在面前，武器极度短缺。

1927年9月，在地方党组织的秘密筹划下，闽西第一个红色兵工厂，在龙岩县山塘村廖氏宗祠悄然诞生。

创办之初，这里仅有十余名工人，其中包括从广东请来的5位制枪师傅。没有图纸，就用缴获的步枪“依样画瓢”；没有车床，就用铁钎、锉刀、手摇钻进行手工加工。

在党的领导下，一群农民工匠用最原始的工具，从打磨梭镖、大刀起步，奇迹般地敲打锻压出了第一批属于自己的钢枪——17支被战士们亲切称为“漏底枪”的步枪，以及若干子弹、手榴弹和土炮。这些带着“自家造”印记的武器，迅速武装了乡赤卫团，成为支撑早期农民武装暴动的宝贵装备。

# 红色兵工“火种”在这里播下

山塘兵工厂

■宋伟坤

随着斗争形势发展，兵工厂需要攻克的技术难关日益凸显，最棘手的是枪管材料与膛线加工。为解决难题，技术骨干们反复试验，利用一切可得的钢铁，以土办法进行手工加工，让山塘兵工厂生产的武器性能不断提升，从最早的单响枪，到后来自行摸索造出了颇具威力的“九节龙”土炮。

1929年5月，毛泽东、朱德率红四军再次入闽。部队经过山塘村时，朱德专程视察了兵工厂，查看了工人们制造的枪支，并在墙上留下了“我们一定要革命到底”的标语，给予大家极大的鼓舞。

在“三打龙岩城”战役中，山塘兵工厂生产的武器弹药有力支援了红军和赤卫队，自制的“九节龙”土炮也被推上了前线。

红军首次攻打龙岩城时，战斗异常激烈。当部队急需炮火轰击敌军坚固工事时，才发现匆忙间未带炮架。紧要关头，山塘兵工厂的工人战士吴义煌毫不迟疑，以身躯为支架，将炮筒牢牢扛在肩上，直指敌阵。一声巨响，炮弹冲出膛膛。然而，自制炮管无法承受巨大膛压，骤然爆裂。硝烟散去，吴义煌壮烈牺牲，以生命完成了最后一次托举，他的身影，成为山塘兵工厂精神里最英勇悲壮的注脚。

根据革命形势的需要，1930年8月，闽西特委决定在龙岩湖洋建立规模更大的闽西红军兵工厂，山塘兵工厂的人员和设备迁入其中。此后，这支源自山塘的军工力量历经多次迁移与整合，最终于1933年初在江西瑞金与其他兵工厂合并成立了当时全国各苏区中最大的军工企业——中央兵工厂。

山塘兵工厂，是闽西革命处于艰难困苦时期播下的一颗火种。从这里熔炼出的“艰苦奋斗、自力更生、开拓进取、无私奉献”精神，成为人民兵工精神谱系的重要组成部分，薪火相传，历久弥新。

### 空军某部成立“先锋科技小组”点燃官兵创新热情——

# “金点子”结出“金果子”

■邓建伟 齐旭彪



初春时节，西北某机场，一名机务人员推着综合保障柜来到战机遇旁，对飞机状态进行检测。不多时，维护完毕的战机呼啸升空，直入云霄。

“这个就是我和我的‘创新合伙人’一起琢磨出来的。”空军某部“先锋科技小组”成员、二级上士李岩介绍，综合保障柜无需外接电源，将飞机综合处理终端与工具箱集成一体，不仅提升了外场维护效率，更能保证终端在极端条件下稳定运行。

近年来，为充分激活官兵的创新潜能，该部成立“先锋科技小组”，将一群

热爱钻研的年轻人聚在一起，利用课余时间展开交流攻关。像综合保障柜这样从一线需求中萌芽的“金点子”，正一个个变成“金果子”。在这里，不同专业、不同岗位的官兵互为“创新合伙人”，许多充满想法的年轻官兵找到了志同道合的伙伴。

“在我们这儿，只要谁冒出新想法，大家都会凑过来一块琢磨、一块试。”李岩说，“因为这种平等坦诚的交流，‘金点子’越来越多。”

走进工作室，一股热腾腾塑料混合机油的气味扑面而来，墙上的白板写满又擦去，层层叠叠的笔迹记录着每一次思

维的碰撞。

货架上，一件形状特别的工具吸引着笔者的眼神。“这是我们几个人一起捣鼓出来的飞机部件拆装维护工具。”下士肖泉戌说，飞机上一些特定部位的盖板、滤清器需要定期拆检。使用通用工具操作，就好比“拿着大扳手修手表”，不仅耗时费力，稍有不慎还可能损伤关键部件。

一年前，肖泉戌带着这个在实际保障中遇到的难题来到了“先锋科技小组”寻求帮助。那段时间，工作室的灯常常亮到后半夜，几个来自不同专业的年轻战士，有时会为了零点几毫米的尺

寸反复推敲，有时也会因一个巧思兴奋不已。测量、画图、找材料、试加工……在一次次“失败”中，这群“创新合伙人”逐渐找到了方向。

当第一套专用工具的样件完成时，肖泉戌拿着它走进机库，小心翼翼地对准部件，轻轻一旋，伴随“咔嚓”一声，曾经棘手的拆卸作业轻松完成。现如今，这个工具已经配发到该部一线机务官兵手中，让相关部件的拆卸时间从10分钟缩短到了1分钟以内。

从“带着问题来”到“留下来一起干”，肖泉戌也成为“先锋科技小组”的一员。不久前，他们共同研制的便携式

滑油添加设备投入使用，大幅缩短了战机出动准备时间。

这里，每一个看似“不可能”的念头，都有“试试看”的机会，都有化为“金点子”的可能。每一次向战而行的探索突破，都在为打赢明天的战争，积蓄着看似微小却坚实的力量。

左上图：“先锋科技小组”成员集智攻关。

全祥瑞摄

### 军营创客