

军工文化 教育读本

◎《军工文化教育读本》编写组 编



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

军工文化教育读本

《军工文化教育读本》编写组 编

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

军工文化教育读本 / 《军工文化教育读本》编写组编 . —北京 : 北京理工大学出版社 , 2019.12

ISBN 978-7-5682-7995-6

I . ①军… II . ①军… III . ①军工厂—企业文化—文化教育—研究—中国 IV . ① F426.48

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 275802 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京国马印刷厂

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 10.5

责任编辑 / 李玉昌

字 数 / 200 千字

文案编辑 / 李玉昌

版 次 / 2019 年 12 月第 1 版 2019 年 12 月第 1 次印刷

责任校对 / 周瑞红

定 价 / 32.00 元

责任印制 / 施胜娟

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

前 言

党的十九大报告指出：“文化是一个国家、一个民族的灵魂。文化兴国运兴，文化强民族强。”“文化自信是一个国家、一个民族发展中更基本、更深沉、更持久的力量。”军工文化是中国共产党领导人民在革命、建设和改革中形成的宝贵精神财富，是中国特色社会主义文化的重要组成部分，体现了社会主义文化的先进性、革命性，浓缩了国防科技工业文化建设的智慧。

军工文化是国防科技工业系统在长期发展实践中形成的以“热爱祖国、无私奉献，自力更生、艰苦奋斗，大力协同、敢于攀登”的“两弹一星”精神和“特别能吃苦、特别能战斗、特别能攻关、特别能奉献”的载人航天精神为核心的物质文明和精神文明成果，是渗透到全行业的思想观念、价值取向、法规体系和行为规范的集中反映，是爱国主义、集体主义、社会主义和革命英雄主义在国防科技工业战线的生动体现。军工文化的结构分为三个层次。外层是物质层，面对的是物世界，表现为军工科研生产试验单位场所、宣传文艺作品及历史文物古迹、教育体验基地等承载军工文化的一切物质成果。中间层是社会层，面对的是人世界，表现为行业共同认可和遵守的价值取向、法律体系和行为规范。最内层是精神层，面对的是心世界，表现为以军工精神为核心的价值观念体系。军工文化吸纳了中华民族五千多年文明历史所孕育的中华优秀传统文化精髓，锻造于党领导人民在革命、建设、改造中创造的革命文化和社会主义先进文化之中，根植于人民军工和国防科技事业发展的伟大实践之中。

中国最早在清朝洋务运动时期就开始兴办军事工厂，例如江南造船厂的出现，但是现代军工体系在中华人民共和国成立以前并没有真正建立起来。作为一

个完整的军事工业体系，是中国共产党领导全国各族人民，在一穷二白、艰难困苦的条件下，由小到大、由弱到强逐步建立起来的。延安时期，党先后建立起几十家小规模军工厂，从延安兵工厂到黄崖洞兵工厂，我国军事工业逐步摸索出了一条独立自主的道路。中华人民共和国成立后，军事工业在薄弱的基础上，发生了翻天覆地的变化。在中国共产党的正确领导下，人民兵工在战火硝烟的环境中，在艰难困苦的条件下，以初心和使命为根本动力，创造了一个又一个人间奇迹，书写了一篇又一篇英雄史诗。经历数十年的发展，我国已经建立起门类齐全、布局合理、有相当规模的教学、科研、试制、实验和生产能力的国防科技工业体系，涌现出了吴运铎、钱学森、钱三强等一大批感人人物。

军工文化成熟于社会主义建设伟大实践，伴随着国防科技工业的发展壮大，军工文化不断丰富完善，形成了以“两弹一星”精神、载人航天精神等军工精神为核心内涵的物质和精神文明成果，激励了全体军工人团结奋进，推动了国防科技工业改革发展。

20世纪90年代末，我国对武器装备供需管理体制进行了重大的调整 and 改革，对国防科技工业进行行业管理，使军事工业进入了一个全新的发展阶段。伴随着军事工业的发展壮大，我国的军工行业也形成了与传统行业不同的独特行业文化。

按照地域不同的划分标准，军工文化可以划分成不同的类型。根据军工单位的性质不同，军工文化可以细分为军工企业文化、军工院所文化、军工校园文化等；根据业务内容不同，军工文化可以细分为军工保密文化、军工质量文化、军工安全文化、军工创新文化等；根据军工部门不同，军工文化可以分为核工业文化、导弹文化、军用航空航天文化等。不同的地域特色也给当地军工文化打上了独特的印记，因而形成了陕西军工文化、山西军工文化、“三线”军工文化等与地域有关的不同特色军工文化。

军工文化的基本内容包含服务军工、献身国防的爱国热情，严谨求实、自律敬业的工作作风，团结协作、自主创新的工作方式，追求卓越、无私奉献的工

作境界。因此，军工文化是社会主义先进文化的重要组成部分。军工类高校包括军工高校、与军工系统有共建关系的高校。在军工类高校开展文化育人功能的研究，对发挥文化育人的重要作用，提升高校思想政治工作的效率和效益，促进大学生的全面发展，服务国防现代化建设具有重要价值和意义，这也是编写本书的主要目的。本书通过故事化的纪实描述，再现历史事件场景，深刻反映国防建设历程，让师生在阅读中感受军工文化的魅力，达到“发扬军工办学传统，提升校园文化育人成效”的目的。

军工文化在军工类高校发挥育人功能，主要体现在以下三个方面：第一，军工文化作为思想政治教育的宝贵资源，能够为育人功能的实现提供“文化场”，营造育人功能实现的重要文化环境；第二，军工文化能够为育人功能的实现提供重要文化资源；第三，军工文化本身承载着大量的思想政治教育信息，能够为育人功能的实现提供重要载体。军工文化在军工类高校的育人功能，分为一般功能和特殊功能。一般功能包括军工文化的导向功能、激励功能、凝聚功能、熏陶功能、约束规范功能、文化传播与创新功能。特殊功能包括理想信念的导向功能、道德教化的塑造功能、创新素质的锻造功能。军工文化在军工类高校发挥育人功能，离不开载体的选择与运用。军工文化育人载体实质上是思想政治教育载体，具有导向性、激励性、辐射性、渗透性等特点。军工文化育人载体类型丰富，在育人过程中发挥着重要作用。军工类高校通过育人载体的选择与运用，向广大学生广泛宣传军工文化所传递的正能量，促进大学生思想道德素质的提高和全面发展。军工文化在军工类高校发挥育人功能，其保障机制不可或缺。

陕西国防工业职业技术学院1958年建校，是一所由陕西省人民政府举办的全日制普通高等学校，也是国家“一五”期间44项国防科技工业配套项目建设院校。学校先后隶属于中国第三、第五机械工业部，中国兵器工业部，中国兵器工业总公司，是国家国防科工委重点支持院校。学校1999年划转陕西省管理，2001年升格为全日制普通高等职业院校，是中国兵器工业集团、国家国防科工局与陕西省“省部共建”院校，陕西国防工业职教集团牵头单位，中国航天科技

教育联盟副理事长单位。建校以来，学校立足陕西，面向国防，为我国国防科技工业和经济社会发展培养了大量创新型高素质技术技能人才，学子遍布全国十二大军工集团。目前，学校是全国职业教育先进单位、国家优质高职院校、全国国防教育特色学校、国家示范性骨干高职院校建设优秀单位、教育部人才培养工作水平评估优秀单位、全国现代学徒制试点院校、国家国防科技工业教育实训基地、国家军工文化教育基地、黄炎培职业教育奖优秀学校、全国职业院校数字校园建设实验校、国家体育运动先进学校、陕西省“一流学院”建设单位、陕西省职业教育先进单位、陕西省文明单位、陕西国防科技工业系统先进学校。

为了更好地适应青年大学生的学习特点，满足他们的学习需求，本书最大的特点就是以历史事件为载体，进行故事化的描述，内容上也具有较强的阅读性。全书共分为三篇：第一篇是军工光辉精神，结合军工历史，讲述黄崖洞精神、延安精神、“两弹一星”精神等军工光辉精神；第二篇是军工感人人物，从吴运铎、钱学森、钱三强、程开甲、祝榆生、徐立平等军工人物事迹，论述军工文化的核心内容；第三篇是学校军工特色，从军工办学渊源、军工办学文化等凝练学校军工办学特色。



目 录

第 1 篇 军工光辉精神.....001

- 一、弘扬人民兵工精神 / 002
- 二、抗日烽火中的延安兵工厂 / 006
- 三、新中国的“兵工摇篮”——黄崖洞兵工厂 / 011
- 四、“两弹一星”在中国成功的原因 / 018
- 五、中国第一个核武器研制基地 / 028
- 六、“两弹一星”精神永放光芒 / 050

第 2 篇 军工感人人物.....057

- 一、中国的保尔·柯察金——吴运铎 / 058
- 二、中国导弹和航天之父——钱学森 / 065
- 三、中国核弹之父——钱三强 / 072
- 四、为国铸盾的“核司令”——程开甲 / 082
- 五、三代主战坦克总设计师——祝榆生 / 092
- 六、“雕刻火药”的大国工匠——徐立平 / 103

第3篇 学校军工特色109

一、腾飞的国防职教梦 / 110

二、学校军工历史文化 / 119

三、军工企业助力航天事业发展 / 128

四、军工背景高职院校“工匠精神”培育探索与实践 / 132

五、探索高素质技术技能人才培养模式 / 138

六、注重理论实践“内外兼修”，构建军工人才培养体系 / 141

七、军工特质技术技能人才 / 144

八、培育行业特质工匠人才 / 152

参考文献 / 155

后 记 / 157

第 **1** 篇

军工光辉精神



一、弘扬人民兵工精神

人民兵工伴随着中国共产党领导的工农武装的产生，在战争的硝烟中建立。1931年10月20日，中国工农红军在中央根据地江西兴国官田村成立中央革命军事委员会兵工厂（官田兵工厂），标志着人民兵工正式诞生。此后，历经土地革命、抗日战争和解放战争不同时期，广大官兵战士在血雨腥风的战争环境和艰苦卓绝的军事斗争中，凭着永不熄灭的革命热情和不屈不挠的顽强意志，忠实践行着“枪杆子里面出政权”“听党指挥”“把一切献给党”的红色传承，凝结出“自力更生、艰苦奋斗、开拓进取、无私奉献”的人民兵工精神。

人民兵工是人民军工和国防工业的摇篮

在江西兴国县城东45千米，有一个四面环山，中间为盆地，一条澄碧的溪流从村中弯弯曲曲穿过，村中的河滩地势开阔平坦，房屋依山傍水而建，后山突兀的村庄，这就是官田村。被称为人民兵工和国防工业摇篮的官田兵工厂，就诞生于此。

1931年9月，中央革命军事委员会决定组建一个较大的兵工厂，担负修械

和生产弹药的任务，1931年10月官田兵工厂正式成立，厂长为吴汉杰。

吴汉杰回忆：“在红军初建的那些艰苦日子里，哪有兵工厂呢？我们的武器都是从敌人那里缴来的。每打一次仗，缴获的武器总是拿不了。这时候，只好把枪机卸下来，装在兜里，多了就穿起来背上，枪杆叫俘虏或老乡扛下来。枪支这样一分家，拿回来可就麻烦了，不是配搭不上，便是机柄零件残缺不全，不修理是不能用的。1931年以后，战争的规模越来越大，红军队伍也不断发展，需要的武器就更多了。蒋介石这个‘运输大队长’给我们送来这么多的枪，却没有送给我们一座修械厂。于是，我们只好自己动手了。”

“红军官田兵工厂，在党的领导下，加上工人的革命热情，大家动脑动手克服困难，从无到有，从小到大，为装备红军狠狠打击敌人做出了贡献。”

中央军委官田兵工厂的创建，标志着我们党领导的综合性大型兵工厂的形成和兵器工业的发端，被誉为人民兵工的源头和国防工业的摇篮。

“听党指挥”“把一切献给党”

第五次反“围剿”红军失利，中共根据地丧失，中央红军不得不放弃苏区外线作战，实行战略转移。1934年10月初，中央兵工厂选择参加长征的第一批工人随红军出发，共108人，由厂长韩日升同志和副厂长郝希英率领，精心挑选了技术较好的职工，他们带上各自的修理工具，另外还带了两部较好的车床（弹药厂、枪炮厂各一部）。

关于长征，郝希英回忆了一件关于“捡破草鞋的万恶军”的事。为了甩掉屁股后边的国民党军队，在过金沙江时，上级命令部队急行军，一天一夜赶到指定地点，我当时拖着病体走了一百八十多里路。第二天到达金沙江边时，天还下着毛毛细雨，多么想躺下睡它一觉啊！可一看到大军云集江畔，顺利过江，疲劳

消失了，又继续前进。等国民党的军队赶到江边时，他们的唯一收获就是捡破草鞋。所以我们送他们一个雅号——“捡破草鞋的万恶军”。

1935年10月，中央红军长征到达陕北，中央革命军事委员会总供给部与红军西北革命军事委员会供给部合并，于1935年12月成立中央军委总供给部。下设军事工业局，名称为中央军委军事工业局。军工局成立后，对西北地区的兵工厂进行了调整，将陕甘根据地的杨砭兵工厂与贺家湾兵工厂合并，加上长征过来的一部分兵工人员，在安定县十里铺重建中央红军兵工厂，称中央军委总供给部兵工厂。

1936年7月，美国记者埃德加·斯诺参观这个兵工厂，称赞：“不论他们生活多么原始简单，但至少是一种健康的生活，自由、尊严、希望，一切都有充分发展的余地。”

这些兵工厂形成了陕甘宁边区较为完整的工业体系，取得了许多显著的成绩。1938年底，在刘桂福的带领下，将两挺马克沁机枪改装成了高射机枪。1939年4月25日，造出了陕甘宁边区第一支步枪——“无名氏”。1942年9月11日《解放日报》发表社论，号召边区工人以赵占魁为榜样，发扬工人阶级的创造性，增加产量，提高质量，降低成本，团结互助，多做贡献。1944年5月、12月，陕甘宁边区厂长暨职代会和边区群英大会召开，赵占魁、李强、沈鸿、钱志边、陈振夏被评为边区特等劳动英雄。

毛泽东为陕甘宁边区基本化学工业的奠基人钱志道题词：“热心创造——为钱志道同志书”。

这些业绩也充分彰显了人民兵工听党指挥、把一切献给党的优良传统。

精神是历史的，也是现实的。人民兵工在奋斗历程中，孕育了“把一切献给党”的崇高信仰，形成了“自力更生、艰苦奋斗、开拓进取、无私奉献”的优良传统，丰富了“国家利益高于一切”的核心价值观，共同构成了具有兵工特质、

体现传统文化、反映时代价值的人民兵工精神内涵。

独立自主、自力更生是人民兵工的一贯方针。国防科技工业是一个特殊的行业，关系着国家的安危。没有独立自主的国防科技工业，就没有国家的独立自主，国防现代化是绝对买不来的，无论是战争年代还是和平建设时期，国防建设都必须始终不渝地、坚定不移地贯彻独立自主、自力更生的方针。

艰苦奋斗、奋发图强是人民兵工的革命本色。“艰苦奋斗”是当时兵工人的精神慰藉和行为写照；在和平建设和改革开放时期，伴随着共和国缔造建设和发展的步伐，涉险抢滩难关，履行着特殊的使命，更多地已成为兵工人的自主选择。

开拓进取、自主创新是人民兵工的豪迈气概。开拓进取，是敢于闯入新的领域，敢为人先，努力上进，力图有所作为的创新精神，是民族进步的永恒动力。不甘落后，尊重科学，锲而不舍，勇于超越，赢得主动，是人民兵工跻身世界军事力量舞台的资本，是人民兵工精神又一深邃内涵，是人民兵工实现强军报国理想的自信之基、自强之本。

爱岗敬业、无私奉献是人民兵工的崇高境界。无私奉献，是勇于牺牲个人的生命、利益，放弃自己的个人爱好、兴趣，需国家民族之所需，急国家民族之所急，留取丹心照汗青。人民兵工的发展史，就是一部用热血与生命谱写的奉献史。战略大转移，大批兵工战士倒在长征的路上；抗战期间，无数兵工战士牺牲在浴血奋战的疆场。

（摘编自兵器工业出版社出版的《人民兵工精神》等资料）

二、抗日烽火中的延安兵工厂

1936年10月19日，经过漫长的二万五千里长征的中央红军到达陕西吴起镇与陕北红军胜利会师。在艰苦卓绝的长征中，武器装备一直靠从敌人手中缴获和自制的土枪土炮的红军备感制造真正属于自己的武器装备的重要性。于是，主力部队抵达延安后，中央立即决定建立兵工厂，用自己制造的武器装备武装自己、打击敌人。延安兵工厂就是这个时候建立的我军唯一的兵工厂（图1-1）。



图 1-1 延安兵工厂旧址

“兵工厂像红军大学一样设在山边一排大窑洞里。里面很凉快，又通风，用斜插在墙上的烛台照明，主要的好处是完全不怕轰炸。我在这里看到有100多个工人在制造手榴弹、迫击炮弹、火药、手枪、小炮弹和枪弹，还有少数农具。修理车间则在修复成排的步枪、机枪、自动步枪、轻机关枪。”这段话出自美国著名记者埃德加·斯诺所写的《西行漫记》一书。文章中所描述的兵工厂名叫延安兵工厂。

斯诺深情描述的延安兵工厂，厂址设在吴起镇。建厂之初，一切军工设备还处于较低水平状态，加之技术人员很少，只能维修军械。后来随着兵工厂规模的扩大，工厂的任务也由原来的只负责修理转为既修理又制造。此时兵工厂分成了两部分：一是东厂，即“修造部”；二是西厂，即“机器制造部”。但在这个时候日伪军也加大了对根据地的封锁和控制，企图扼杀我军兵工厂。兵工厂的同志并没有被面前的困难所吓倒。他们下定决心“一定要让人民的子弟兵用上我们自己生产的武器，狠狠地打击帝国主义侵略者”。

1939年4月，东厂搬至何家岔。而此时部队手中的旧枪炮也修复得差不多了。兵工厂经过研究并报党中央和中央军委批准，决定自己设计、自己制造新枪。兵工厂设计的新枪比“三八”式短一点，刺刀是3个刃，并固定在枪管上，枪托为桃木。

人民军队的第一支自制步枪就诞生在这默默无闻的小镇。延安兵工厂的创始人，就是曾在“四·一二”白色恐怖中制造我党第一部无线电台的李强（中华人民共和国成立后担任过外贸部副部长、国务院顾问等职）。1938年初春，根据周恩来的指示，当时正在共产国际工作的李强被召唤回国。从苏联到达延安，先是担任中央军委军工局和无线电局的副局长（局长由中央军委参谋长滕代远兼任），主持全面工作，1941年升任局长。中央交给李强最重要的任务，就是创建延安兵工厂。

回到延安的这年春天，李强是在马背上度过的，他以探宝的目光四处搜寻发展兵工生产所需的各种资源。在陕北高坡，李强发现：陕北棉花，是火炸药中硝化棉原料；延长沟的石油，是发展兵工的动力资源；黄土岗中的铁矿和煤矿，可以用来炼焦炼铁；陕北羊油资源可以用来提炼硝化甘油；木材资源可用来烧炭，这都是制造火炸药最好的原料。中央军委对创建延安兵工厂一直鼎力支持，多次下达命令要求各部队想方设法为军工局从前线或敌占区搞来各种设备、仪器、物资、原料并帮助护送到延安，为我军兵工事业的开创与发展提供了重要保证。

在李强领导下，延安的军工事业从无到有，从小到大，从单一到全面，有了快速的发展。先是办起了战争环境下既便于转移又利于生产的“马背工厂”，接着又设计制造出生产枪械的专用机床。面对陕甘宁边区被封锁的形势和前线的迫切需要，军工局全体同志响应党中央自力更生、艰苦奋斗的号召，主动想方设法，创造条件生产枪械弹药。

李强多次对各军工企业的领导说：“只要你们能生产出机器、武器、弹药和前线需要的产品来，要什么条件我都设法保证。”总部还从沦陷区召集了一批技术工人，输送来延安，参加造枪造弹。“那时的条件非常简陋，但士气挺高；缺少原料，就用铁路上的道轨代替，没有铜，就号召前线战士收集废子弹壳，运到后方，再装上子弹头，称为复装子弹；没有专用设备，就用手工加工，大家齐心协力，克服各种困难，终于在1939年4月25日生产出陕甘宁边区第一支七九步枪，这也是我军军工史上自己制造的第一支步枪。”当年军委军工局的老人如是说。

延安兵工厂制造的步枪，从技术角度讲，比日本兵的“三八大盖”样式短一点，刺刀3个刃，固定在枪管上，枪托为桃木。制造过程中，枪管加工是难点。没有深孔加工设备，工人就在车床上人工钻孔；没有拉线机，工人就用冷挤压的方法制造膛线。很快，依靠群策群力，第一支步枪就制造出来了。