

王士光紀念文集

第一輯
題詞

《王士光紀念文集》編委會 編



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

电波永不消逝……

王士光纪念文集

《王士光纪念文集》编委会

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书介绍了新中国电子工业的创始人之一、原第四机械工业部副部长、电子工业部总工程师王士光同志的光辉一生。他早年参加中国共产党,为抗日战争、解放战争的胜利作出了卓越的贡献,书写了一个个传奇:天津地下电台、邯郸新华电台、延安广播电台……。在血与火的考验中,他成为“太行山区的电信大王”、“人民的特等功臣”。解放后,他致力于国家电子工业的创业发展,天津接管、新厂建设、赴苏谈判、12年科学规划、两弹一星……

新中国电子工业的辉煌渗透着王士光同志毕生的汗水与智慧,丹心与赤诚。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

王士光纪念文集 / 《王士光纪念文集》编委会编. —北京:电子工业出版社, 2005.6

ISBN 7-121-01337-1

I. 王… II. 王… III. 王士光—纪念文集 IV. K827=7

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第054804号

责任编辑:魏永昌 特约编辑:李云霞

印 刷:北京天宇星印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

经 销:各地新华书店

开 本:850×1 168 1/32 印张:15.125 字数:398千字 插页:16

印 次:2005年6月第1次印刷

印 数:3000册 定价:34元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

《王士光纪念文集》编委会

顾	问	王旭东	刘 源	曲维枝	娄勤俭	张学东
		吕新奎	钱 敏	张 挺	谭右铭	高 峻
		李兆吉	李 瑞	蒋崇璟	王志刚	
主 委	任 员	苟仲文				
		葛程远	张旭明	龚晓峰	徐爱林	王志刚
		李留恩	王国平	夏文祥	吕理复	彭树廉
		殷子烈	李厚铤	李书训	王琴芳	王 新
		顾建萍	丰德才			
编写组成员		徐爱林	顾建萍	丰德才	王 更	
		边艳菊	姜 坤	衡 军	毕光元	

高山景仰，风范长存（代序一）

——怀念我国军工电子事业的开拓者之一王士光同志

国防科学技术工业委员会

当《王士光纪念文集》成书之际，往日和蔼可敬的长者离开我们、离开他所热爱的军工电子事业已经两年了。星移斗转，物是人非，一代英才谢世，总会引发人们无限怅慨。然而对毕生奋斗、开拓有成的士光同志来说，却可含笑九泉。因为，他是人民中的一员，他为人民做了很多，他呕心沥血推动的事业正蓬勃向前。

—

王士光同志是我党我军最早一批从事军工电子事业的技术专家，也是新中国电子工业的开拓者之一。早在抗日战争期间，王士光同志就开始从事军事通信技术工作，1938年8月，他利用自己无线电通信的知识和技能，自己组装电台，建立了河北省委在天津的秘密电台，圆满地完成了党组织交给的任务。1940年，他调到晋冀鲁豫军区工作，在我军通信装备与器材十分匮乏的情况下，组织机务人员用缴获敌人的通信器材和破损装备，修理、改装成电台等多种通信设备；他还创办了各种无线电工程机务人员培训班，并亲自授课，为我党我军培养了众多急需的无线电机务人才。

抗战胜利后，在他的组织领导下，晋冀鲁豫解放区组建了通信材料厂，试制和生产了一批通信电台和电池；1946年，在没有任何

技术支持、原材料和零部件奇缺的情况下，他利用缴获敌人飞机上的旧通信设备，带领同志们克服困难，夜以继日地工作，即使高烧病倒，也躺在担架上继续指挥，成功改装并组建了邯郸广播电台；1947年，在党中央、毛主席主动撤离延安、转战陕北的重要时刻，为了接替延安广播电台，他及时改装了邯郸广播电台，传播了党中央的声音，打破了国民党反动派的新闻封锁。在铁马冰河的战争年代里，作为我党我军宝贵的技术专家，王士光同志不怕牺牲，无私奉献，在艰苦恶劣的环境下，用自己的知识和智慧，为中国人民的解放事业作出了不可磨灭的贡献。

二

我国电子工业起源于军用，军事电子工业历来是我国国防科技工业的重要组成部分。新中国成立伊始，百废待兴，百业待举，还面临一场新的侵略战争的威胁。旧中国留给我们的电信企业只有十二个，职工不到四千人。在这种情况下，王士光同志参加了组织接管这些企业的工作，为迅速恢复和发展生产做了大量卓有成效的工作，组织研制生产了一大批通信设备和电源，及时满足了解放初期剿匪和抗美援朝战争的急需。就是从那时起，他开始在国家电信工业部门担任领导职务，分管计划、科技和生产工作。

王士光同志善于正确处理基础工业和电子基础产品发展的关系，正确把握引进和自主发展的关系，亲身参加了电子工业第一个五年建设计划的编制，负责和参与了通信、雷达和电子计算机等第一批研究所和军工厂的组建工作，并为我军通信装备从仿制转向自行研制付出大量心血。在此前后他还参加了我国《1956—1967年科学技术发展远景规划纲要》制定工作，担任无线电电子学组组长，主持制定了电子科技12年规划。作为高层技术专家，他多次参加了中苏高层谈判代表团，提出

了许多有价值的意见和建议,为中央决策提供了重要支撑。为使我国尽可能掌握先进产品和科技,也为电子工业发展少走弯路,他每次参加技术合作谈判,对具体技术问题都钻研很深,有时甚至争得“面红耳赤”。

1963年,他担任第四机械工业部副部长,分管电子科技工业和生产,为我军电子装备现代化做了大量富有成效的工作。他深入科研生产第一线,研究解决科研生产中的重要问题,发扬大力协同精神,组织领导了我国第一代原子弹、导弹和人造地球卫星等国防重点工程测控设备的研制,以及舰艇、坦克、火炮等常规武器配套电子设备和通信的科研开发工作,取得了大量成果。

1977年,王士光同志挺过了长达七年之久的受迫害梦魇,重新走上领导岗位。他以饱满的工作热情再次投身于他所钟爱的事业,亲自领导和参加了一批重大项目的研制工作。在向太平洋预定海域发射运载火箭的研制试验过程中,他组织完成了火箭上多种电子设备、雷达系统、发射基地的控制通信测量系统,以及地上和海上测量船的测控、跟踪、大型计算机、通信导航等系统的研制;在潜地导弹系统试制中,他组织完成了导弹计算机控制、测控、跟踪、测距等系统的研制;在地球同步卫星研制工作中,他组织完成了卫星本体、运载火箭、测量控制、卫星通信、发射靶场等五个大系统的电子设备、电源和高可靠元器件研制生产;他还组织完成了为北京正负电子对撞机用的大功率高频发生器和配套件的研制和生产。在组织实施这些重大系统工程过程中,他不仅完成了高层次的组织领导和协调工作,还经常亲临有关工厂和研究所及发射现场进行技术指导,及时解决重点问题。王士光同志不愧是创立我国电子工业的第一代拓荒者和领导者,他以高度的责任心,严谨务实的科学态度,出类拔萃的工作能力,组织领导了许多重大电子工程项目的实施工作,为国防现代化建设和国家经济建设作出了重要贡献。

三

王士光同志是1938年入党的老党员。无论是在革命战争年代还是和平建设时期，他始终坚持共产党人的信念。即使在“文化大革命”期间受到林彪、“四人帮”反党集团的残酷迫害，也丝毫没有动摇对共产主义的坚定信念，丝毫没有改变对党的忠诚。难能可贵的是，在惨遭迫害、又无研究条件的情况下，为了总结和记述电子工业科技发展的要害问题，竟用一枝蘸水笔和一把小尺子写出了近70万字关于雷达、电子对抗和集成电路等方面的技术资料。改革开放以来，他坚决拥护党的路线方针政策，认真学习邓小平理论和“三个代表”重要思想，在思想上、行动上与党中央保持高度一致。他十分关心党的事业和国家建设，努力为社会主义物质文明、政治文明、精神文明建言献策。他的诸多讲话、回忆等遗稿，无不体现着把中央的部署、决策贯穿于行业实践的具体谋划。他在1988年写就的回顾电子工业早期规划工作的文章中，就已谈到要使电子工业广泛服务于国防、国民经济、消费资料三类产品的开发和生产，要采取军民结合、统筹兼顾的方针，既可以节约大量的基建投资和科研试制费用，又可显著加快科技发展步伐，提高经济效益。这些思想在今天看来还是那样熠熠生辉，从实践和认识两个层面都展现出他与时代前进步伐相一致的远见卓识。王士光同志虚心好学，知识广博，经验丰富，为后人留下了宝贵的知识财富：他参加了《当代中国的国防科技工业》的编审工作，并获得国防科工委科技进步一等奖；主编了中国军事工业丛书电子卷；参与了《中国电子工业50年》一书的编辑指导。他谦虚谨慎，从不居功自傲；善于倾听群众意见，博采众长；对待工作严谨认真，一丝不苟。他廉洁奉公，严于律己，坚持原则，对子女和亲属严格要求，深受广大干部群众的赞誉和敬佩。他热心社会公益事业，多次将自己的离休费捐献给希望工程、幸福工程等，体现了一个老共产党员的崇高品德。

王士光同志为发展我国军工电子事业呕心沥血，无私奉献，奋斗了一生。他是一位热爱人民也被人民所缅怀的好专家、好领导、好党员。今天，人们以《文集》等多种形式纪念他，追忆他早年被誉为中国北方“永不消逝的电波”的传奇故事，追忆他晚年作为为“两弹一星”作出突出贡献的科技专家代表所取得的可喜成就，追忆他作为老一辈军工人士和领导者的革命情操与风范。这里，作为新时期军工行业的政府管理部门，我们谨以这篇文字，寄托我们对共和国功臣、军工界优秀领导者的无限景仰和哀思。

烽火岁月的科技之光（代序二）

——怀念战争年代我军通信兵的特等功臣王士光同志

江 文^①

“你们是科学的千里眼顺风耳！”这是毛泽东同志在1941年为我军通信兵的题词。伟人的目光是犀利的，早在抗日战争时期，他就看到了科学技术在战争中的巨大作用，已将其视为克敌制胜的法宝。在烽火连天的战斗岁月里，无数优秀儿女运用各种科技手段，为中华民族的解放作出了重要贡献，王士光同志就是其中的杰出代表。他虽于2003年6月因病去世，但为我军通信事业建立的卓著功勋，将永载史册，彪炳千古。

五台山麓的“助理教授”

五台山脉北段有一条蜿蜒向东的河流，经过著名的晋察冀根据地首府阜平，流向华北平原，名叫大沙河。提起大沙河，我就想起了当年王士光在大沙河畔的动人事迹。

1943年秋，我由冀中军区无线电中队政委调任晋察冀军区司令部三科科长兼无线电大队政委。当我赶到军区司令部所在的阜平县城南庄报到时，聂荣臻司令员高兴地向我介绍说，他请了两个洋教授，正在无线电大队开办无线电机务高级研究班（当时简称高研班）。叫我赶紧去看看，叮嘱我一定要把高研班继续办好。

第二天下午，我从城南庄出发，向南走了七八公里山路，到达高

① 江文 原总参谋部顾问，总参通信部主任。

研班所在的中白叉村，首先看到两个黄头发高鼻梁的人，正在指手画脚地和一群学员热烈交谈。一个身材高大、面庞清瘦的八路军不时地用英语作着翻译。经介绍，大高个是王士光，两位洋人就是聂司令员说的洋教授，都是英国人。老一点的叫班威廉，原任北平燕京大学物理系主任。年轻一点的叫林迈可，是燕京大学经济系讲师，无线电技术的爱好者。太平洋战争爆发后，他们几经辗转到达晋察冀根据地，这使一向珍视人才的聂荣臻司令员如获至宝，劝说他们留在阜平帮助办大学班。1941年春，王士光同志奉命由冀察热辽军区无线电中队机务主任调八路军前方总部（简称前总）工作，路过晋察冀军区时，也被聂司令员截留下来，专电请示延安同意后，任命他为军区三科教育股长，主要负责高研班工作，为两位洋教授当助手和翻译。这天下午，王士光同志兴致勃勃地向我汇报了两年来高研班的教学进展，还介绍了他带领高研班学员改装电台发信机的情况，谈得很投机。从那天起，我们成了好战友、好朋友。

王士光是刘少奇夫人王光美的四哥。1934年，19岁的王士光以优异的成绩考入北平燕京大学物理系，翌年，又考入清华大学电机系学习无线电工程。受进步书刊和进步学生的影响，王士光参加了著名的“一二·九”爱国运动，1936年加入中华民族解放先锋队（即后文提到的“民先”），是王家参加革命第一人，成为兄弟姐妹的学习楷模。王光美受其影响，后来奔赴延安，三个妹妹也相继参加革命。1938年7月，根据党组织的安排，王士光与王新假扮夫妻，在天津秘密组建电台，在日寇的眼皮底下，一次次完成地下党组织交给的联络任务，爱情之花也在这曲折惊险的地下斗争中悄然开放。

在高研班，王士光是主要负责人。高研班的学制为两年，学员大都具有高中或初中文化程度，有的是作战一线的报务主任、电台队长或机务骨干，有的是各军分区挑选的基层干部，还有几个是大学

毕业生。所学课程分必修和选修，必修课为高等数学、高等物理、电工原理、无线电工程四门；选修课有高等微积分、高等电磁学、光学、量子论、相对论、天线理论等。教材是美国斯坦福大学课本和班威廉编写的讲义。由于基础不同，高研班分甲、乙两组。英语基础好的编为甲组，直接听两位老师讲课；基础差的分在乙组，由王士光整理笔记，译成中文，再刻印成讲义发给大家阅读。当时只有26岁的王士光，既当领导又当助手，既当学生又当“先生”，既做翻译又当编辑，忙得不亦乐乎，大家都亲切地称他为“助理教授”。

为了更好地满足八路军前线抗日作战通信联络的需要，王士光除了做好高研班的组织之外，还开动脑筋，将课上讲的发信机原理绘制成图，编成实习教材发给大家学习；同时潜心钻研，创造性地研制出了电子交连式（即电子耦合式）发信机，使发射功率更加稳定，并节省了一个电子管。这种改进后的发信机，抗战乃至解放战争时期，在晋察冀和晋冀鲁豫军区成为最抢手的电台。

在高研班工作期间，王士光还发明了一套简便的方法，能帮助学员很快掌握电子交连式发信机计算公式的推导、性能参数的确定以及调线程序的制定等，这在当时是个了不起的创举。这套方法在军区推广后，有效地提高了大家的业务水平。从1942年“五一”反“扫荡”到1944年初，在晋察冀根据地环境最残酷、战斗最频繁、敌我斗争最激烈的时期，高研班竟然奇迹般地坚持下来，与王士光的殚精竭虑是密不可分的。高研班学员毕业后分配到各地抗战前线，大大加强了我军的通信力量。曾在燕京大学任教10余年的班威廉教授感慨地说：“这么好的学生和人才怎么都到八路军里来了！我在国民党统治区教学很久，这是我遇到的最好的学生。”回国后他写了一本《新西行漫记》，书中赞扬高研班学生的水准，“与任何第一流大学的学



1992年王士光（后左）与本文作者江文（前左）和林迈可（前右）合影留念

生相比毫不逊色”。聂荣臻元帅在回忆录中指出：“这一时期培训的无线电技术人才，不但在抗日战争、解放战争中发挥了重要作用，有不少还成为新中国的电信骨干。”

林迈可于1944年4月离开晋察冀转道回国，新中国成立后，曾多次来访。1992年我和王士光一起去宾馆看望他时，谈起当年的高研班，他依然对王士光赞不绝口。

太行山上的“电信大王”

“我们在太行山上／我们在太行山上／山高林又密／兵强马又壮！”每当听到这熟悉的歌声，我就会想起王士光在太行山区为我军通信事业作出的突出贡献。

1944年初，因为生病，组织上决定我到延安治疗休养。虽然和王士光分开了，彼此的情况却一直相互关注着。1944年春，王士光

调到八路军前总通信科材料股任股长。他把在高研班学到的知识和自己研制总结的方法运用到材料股的各项工作中，使八路军前总通信器材工作发生了很大变化。时任前总电台报务员的徐继泉在《赤胆金钟战太行》一书中写道：“王士光同志的到来，使我们的工作很快有了起色，可以说，发生了历史性的转折。”

1944年下半年，根据党中央的指示，为了迎接大反攻，适应部队大发展的需要，八路军前总首长要求尽快生产一批电台，满足前线急需。王士光同志受领任务后，立即因地制宜地进行设计，他采用主振放大式线路设计发信机，采用超外差式线路设计收信机，不分昼夜地绘制出16部收发信机图纸。接着因陋就简地展开装配。没有机壳，就用核桃木做机箱和面板底板。没有支架，就用飞机的残骸铝浇铸。没有电池炭包，就和大家一道抡起大锤一锤锤地打成。材料备齐后，他带一名通信员，到安平县彭家营村一个堡垒户家中进行装机。为了赶时间，每天几乎工作15小时以上。由于长时间在炭火盆边烧烙铁焊元件，几次造成一氧化碳中毒。一次上厕所时，他晕倒撞在墙上，鲜血直流，醒后只用炭灰抹抹伤口，又继续装机。经过一个半月的突击，终于完成了16部电台的研制装配任务，迅速下发部队，受到八路军前总首长的表扬。

为了研制出更多更好的无线电台，王士光带领全股30多名同志反复研究试验，确定以改进后的电子交连式线路组装电台发信机。在装机过程中，他们不断改进工艺，提高技术质量，1945年上半年小批量生产后定型，成为当年八路军自制的高性能无线电台。它的体积只有枕头包大小，重量只有7公斤，功率达到15瓦，比当时的日式、美式电台还实用。解放战争中，从上党战役到平汉战役，从刘邓大军挺进大别山到决战淮海，从解放南京到进军大西南，这种电子交连式电台都发挥了重要作用。电子交连式电台小批量

生产成功后，王士光组织大家扩大生产，相继生产近百部，为解放战争初期的防御作战提供了良好的通信装备，受到刘伯承司令员的高度赞扬。

1947年3月6日，时为华北中央局机关报的《人民日报》第二版，以《人民的电机工程师——模范电信技术员王士光》为题，作了特别报道。文章的开头这样写道：“一提大王，电信人员都熟悉，而且大家都对他佩服和亲热。这个称呼的来源，是由于他高大的个子，加上他的稳重与和蔼，如果我们一语双关地说他是这个区域的‘电机工程大王’也不过分。”此后，人们在“大王”的称呼之前，又加上了“电信”二字，“电信大王”的名声越来越大，在太行山区越传越广。

晋冀鲁豫的有名英雄

人们大都知道，通信兵是无名英雄。当年的王士光是个例外，因为作出了特殊贡献，他成为有名英雄。

1945年12月，为加强对国统区和解放区的语音宣传，晋冀鲁豫军区滕代远副司令员请示刘伯承、邓小平后决定，将当时缴获的两部美造中长波飞机导航电台改装成中波和短波广播电台，由军区通信联络分局局长兼政委林伟组织，机务工程主任王士光具体负责。

接受任务后，在一无图纸二无资料的情况下，王士光首先对导航台进行了认真详细的分析，搜集了一切可以利用的器材，做好了设计改装的准备工作。从1946年2月开始，他和战友们在河北省涉县的沙河村，开始了夜以继日的改装工作。盛夏季节，骄阳似火，炎热而又潮湿的气候使机器零件性能不稳，电路经常发生故障。在调试最紧张的时候，王士光病倒了，痢疾和疟疾两种病魔同时侵入他的

肌体，一病就是两个多月，茶饭难进。一米八的大高个，病得弱不禁风，走不动、站不稳。同志们劝他回去休息，他却笑笑说：“这没什么，如果身体有病就停止工作，那算什么革命！”就这样，王士光躺在一张小床上，始终坚持在现场指挥调试。

1946年9月1日，邯郸广播电台正式开播。人们奔走相告，激动异常。王士光用他不太标准的国语，播完了第一条新闻。霎时，红色电波飞遍中华上空，真理之声响彻神州大地。延安新华广播电台发来祝贺的电信，前线将士传回激动的电文，国统区民众寄来热情的信件……一时间，邯郸广播电台成为全国的“热门话题”。

1946年11月，国民党强行召开一手包办的“伪国大”，彻底关上和谈大门。12月，晋冀鲁豫军区接到中央指示，要求一旦延安新华广播电台撤退，要邯郸台做好接替。受领任务后，王士光通宵达旦地工作，先用两天两夜完成了原邯郸短波台的调整，做好了随时接替延安台的准备。随后又连续奋战20多天，将邯郸中波台改装为短波台，既准备接替延安台后邯郸台还可同时播音，又准备接替延安的电台一旦发生故障，可以迅速改用邯郸台代替。

1947年3月，国民党集结25万大军，大举进攻陕甘宁边区。19日，党中央撤离延安。20日，延安新华广播电台改称“陕北新华广播电台”，用预先设置在陕北瓦窑堡的备用台接替播音。在这段时间里，王士光和他的战友们每晚7点坚持收听陕北台的播音动态。3月29日晚7时整，陕北台没有出现，怎么办？当时既未接到上级指示，又没收到陕北台的稿件。如果等待中央的指示或收到稿件后再播，就会导致党中央的声音中断。“决不能让党中央的声音中断！”新任军区通信联络分局副局长的王士光果断地指挥开机，机智地反复播音：“陕北新华广播电台，XNCR，由于机器发生故障，暂停播音，明天再见。”30日晚7时整，在王士光的精心保

障下，邯郸台正式接替陕北台。正当胡宗南在延安向蒋介石邀功请赏的时候，广播里又传来了“兄妹开荒”的前奏曲，“陕北新华广播电台，XNCR，现在开始播音……”接着是新闻，随后是其他节目。这使蒋介石大为恼火，也使胡宗南摸不着头脑。从此，“陕北新华广播电台”在沙河村一直播音到1948年5月23日。它以铿锵有力的声调向世人昭示，一个崭新的中国即将诞生。

1947年8月，为表彰邯郸台成功接替延安台这一特殊贡献，以邓小平为书记的晋冀鲁豫中央局和军区政治部作出一项特殊决定：为王士光记特等功一次，授予“特等功臣”锦旗一面、“人民功臣”银质奖章一枚。

电信工业的开路先锋

王士光同志一生都在跟电子器件打交道，那些林林总总、五颜六色的“小东西”，别人看来并不起眼，但在他的眼里，却是心爱之宝。很多元器件及其性能，他都烂熟于胸，如数家珍。在长期的实践中，他创造了一套独特的装配电台方法，被大家称为“士光装机法”。按照这一独具特色的方法，在新中国诞生前后，他组织生产了大批无线电台，成为新中国电信工业的开路先锋。

1948年5月，晋察冀和晋冀鲁豫两大军区合并组成华北军区，王士光担任军区司令部通信处副处长，仍然分管通信装备器材工作。这时，王士光手下已经“兵强马壮”，既有电信器材厂、电信设备装配厂，还有电信技术实验室、电信专科机务班。1948年秋，军委三局王诤局长来到华北军区检查通信工作。王士光在河北省平山县白沙镇第一次见到了被毛泽东主席誉为我军通信兵“开山鼻祖”的王诤同志，两人多次促膝长谈。王诤局长临走前交待王士光说，军