

1979

亲历航空军转民二十年

QINLI HANGKONG JUNZHUANMIN ERSHI NIAN

(1979—1999)

张德全 著



航空工业出版社

亲历航空军转民二十年

(1979—1999)

张德全 著

航空工业出版社

北京

内 容 提 要

这是一部关于中国航空工业认真贯彻落实中央“军民结合”方针，发展经济，振兴航空，开展第二次创业的回忆性著作。

作者以亲身经历，全面回忆了中国航空工业军转民20年民品发展过程。用淳朴的语言、翔实的资料，介绍了民品开发、技术改造、合资办厂等有关情况，并就亲自参与、见证一些支柱民品的演变过程进行了描述。同时对20年军转民过程中暴露出的一些深层次矛盾，谈了个人的体会、认识和看法。这是一部珍贵的中国航空工业民品发展史料，可供人们学习、研究和借鉴，可使人们了解到中国航空工业第二次创业艰苦奋斗的历史。

图书在版编目 (C I P) 数据

亲历航空军转民二十年: 1979 ~ 1999 / 张德全著

. -- 北京: 航空工业出版社, 2015. 2

ISBN 978 - 7 - 5165 - 0674 - 5

I. ①亲… II. ①张… III. ①航空工业-工业史-中国—1979 ~ 1999 IV. ①F426. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 038481 号

亲历航空军转民二十年 (1979—1999)

Qinli Hangkong Junzhuanmin Ershi Nian (1979—1999)

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区北苑2号院 100012)

发行部电话: 010 - 84936597 010 - 84936343

三河市华骏印务包装有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2015年2月第1版

2015年2月第1次印刷

开本: 787 × 1092 1/16

印张: 12

字数: 237千字

印数: 1—2000

定价: 38.00元

序

今年是中央关于“军民结合”方针发表35周年，是中航工业贯彻落实中共十八届三中全会精神的起始之年，也是中航工业继续全面推进改革创新之年。10多年来，航空工业的非航空民品发展取得很大成绩，但也存在一些深层次的矛盾，需要在深化改革中完善或化解。因此，总结历史经验，对于我们完成这样的历史使命具有重要意义。

我认识张德全同志还是在成发公司工作期间。当时成发公司由于军品任务陡降，是个军转民大转、快转、全面转的单位。因此，向他汇报和请教工作的机会也就比较多。在那些日子里，他既是我的好领导，也是我的良师益友。这次读完张德全同志这部《亲历航空军转民二十年（1979—1999）》著作，感慨万千。深深觉得作者态度严谨，尊重历史，资料翔实，语言淳朴，是航空工业非航空民品前20年发展的真实写照，无论作为纪实还是经验总结，都具有重要的参考价值，也是中国航空工业史中重要的资料之一。特别是作者针对航空工业非航空民品前20年所暴露出的问题，以切身体会，仔细剖析后所提出的个人看法，有助于现今从事非航空民品工作的同志参考。

张德全同志从事非航空民品工作20多年，是航空工业军转民众多开拓者之一。他从一名飞机制造的专业人士转行到非航空民品领域，以“干一行、学一行、爱一行”的态度，奉行“以人为本”的宗旨，树立锲而不舍、矢志不渝的拼搏精神，恪守道德准则，忠于党的航空事业，为航空工业的非航空民品事业做出了积极的贡献，受到人们的尊敬和赞许，先后三次被评为航空工业部机关先进工作者，荣立部级二等功一次、三等功两次，是航空工业非航空民品战线的有功之臣。

张德全同志为人谦虚谨慎、勤奋好学、善于思考、勇于担当，工作中注重调查研究，理论联系实际，有极强的事业心和组织能力，是我们学习的榜样。

亲历航空军转民二十年（1979—1999）

我读完张德全同志《亲历航空军转民二十年（1979—1999）》回忆录，深感一个人在工作中只要树立正确的为基层企事业单位服务的人生观和价值观，就能懂得“谋事之道，成事之基”的道理，就能具有“不怕万难，玉汝于成”的大器，就能把“不谋全局者，不能谋一域，不谋万事者，不足以谋当前”的理念用于创新工作中，万众一心，开拓进取。只要我们在集团公司党组的领导下，坚持走群众路线，“知行”并举，定会为中航工业的跨越式发展注入新的活力。



2013 年 12 月

作者的话

我退休后，常常有内部人员问起中国航空工业民品发展中的一些问题，诸如：

航空工业干了哪些值得称道的民品？

哪些企业在民品发展中贡献大？

如何评价第二次创业^[1]？

为什么军品任务一多，民品就乱了阵脚？

为什么军转民过程中干一个丢一个，干一片丢一片？

为什么企业在军转民过程中经济效益起伏很大？

为什么把摩托车、汽车的资产卖掉？

军民结合^[2]能达到以民养军的目的吗？

怎样认识军民结合？

……

这些同志有的是关心航空工业的发展，有的是担心民品能否可持续发展，有的是不了解第二次创业的艰辛历程，有的是曲解了军民结合的主体，有的是对市场经济条件下激烈竞争缺少亲身体验，有的是对市场缺乏了解……凡此种种，都是十分正常的现象。

我退休后也时常思考这些问题，力争找出正确答案。几年里，我搜集、整理、消化了一些有关民品的资料，回忆一些重大民品的发展过程和重大事件的前因后果，特别是在我返聘任中国航空工业第一集团公司（简称中国一航）专务和科技委特约顾问这8年里，对企业民品发展现状进行了调研，对民品发展过程进行了调查，对有关民品发展过程进行了思索和探讨，同时与一些参与二次创业的老同志进行了交谈。回顾民品的往事，既感到亲切，也感到沉重，终于鼓起勇气，写下了《亲历航空军转民二十年（1979—1999）》这部书，将1979—1999年（个别数据延至2000年）的有关民品情况做一简要回顾。

这20年我一直在从事民品工作，所回顾的事情都是我亲身经历或亲自参与，或亲自主导的一些工作或事务。然而民品是个大海洋，面宽水深，我所写的仅仅是其中的一部分，从一个侧面展现了民品创业的艰难和发展道路的曲折；同时，对民品发展进程中所取得的成绩，所遇到的困难，以及军转民的一些深层次问题等，提出了一些规律性的东西，有一定的代表性，也为后人了解民品、认识民品、支持民品，坚持“军民结合”或“军民融合”方针，始终把握“民品为国民经济建设服务”的主线，创新推动、提高效率，走向市场，共筑大航空、强航空，或许有一定的参考价值。

张德全

目 录

第一章 第二次创业的最早参与者	1
第二章 从历史看军转民初期的大环境	3
第三章 民品机构的设置与变化	5
一、设立三机部民品工作机构	5
二、由民品处改为民品办公室	5
三、设立航空工业部民品司	6
四、设立航空航天工业部民品司	8
五、设立中国航空工业总公司经济贸易发展局	9
六、设立中国航空工业总公司汽车工业局	10
第四章 民品开发和支柱民品的分类	12
一、民品开发	12
二、民品分类	14
三、20 年来开发的主要支柱和重点民品	15
第五章 军民结合前 20 年的演变过程	19
一、军转民启动阶段	19
二、军转民打基础阶段	20
三、军转民快速发展，支柱民品上规模时期	21
第六章 从几组数据图表看民品的发展变化	26
一、民品产值的变化	27
二、主要支柱民品产量变化	28
第七章 一条新闻勾起的回忆	36
一、航空工业为何选择微型汽车	37
二、沉痛的质量教训	39
三、汽车发展的进程	40
四、抓住机遇乘势而上	42

第八章 不可阻挡的摩托车产业兴起	50
一、摩托车在航空工业的兴起	50
二、摩托车在航空工业的发展过程	52
第九章 空调压缩机的成长过程	70
一、空调压缩机的兴起	70
二、开展企业定点和争取扩充生产能力的活动	71
三、压缩机发展过程	72
四、庆安空调压缩机发展的三个特点	78
附件：20 世纪 80 年代制冷企业技术引进、技术改造简况	81
第十章 4G1 发动机立项前后	84
附件：4G1 发动机审批纪实	91
第十一章 航空工业汽车零部件产业发展过程	95
一、产业的兴起	95
二、进入主战场	95
三、向纵深发展	97
四、产业发展出现拐点	100
五、发挥优势，继续前进	102
第十二章 风力发电的往事	106
一、风力发电的兴起	106
二、航空工业风力发电的历史转折	107
三、部省联合开发中型风机共同闯市场	109
四、风力发电的徘徊和成长	111
第十三章 大客车和改装车的演进	115
一、大客车的发展过程	115
二、改装车行业的发展	121
第十四章 我所经历的民品技术改造	125
一、民品 4 次军民结合专项和两次“双加工程”技术改造	125
二、机电产品出口专项技术改造	128
三、“双加工程”始末	129
附件：关于一、二期“双加工程”阶段性总结汇报	132
第十五章 民品两次技术引进热潮和出口创汇	135
一、第一次技术引进稳定产业布局	135

二、办合资企业促经济发展	142
三、民品出口创汇	146
第十六章 中国航空工业汽车总公司的建立	149
第十七章 1999 年中国航空工业总公司改制前后	153
一、改制前的民品机构设置和人员变化情况	154
二、参加党组会讨论航空总公司改制方案	154
三、站在风口浪尖上，完成人员分流工作	155
四、向两个集团公司汇报民品有关情况	157
五、两个集团正式成立，我被返聘	157
第十八章 对军民结合中几个问题的看法	159
一、军转民是在变革中成长壮大的	159
二、军转民取得的成绩和存在的主要问题	160
三、通过实践对六方面问题的认识和看法	164
注释	178
后记	181

第一章 第二次创业的最早参与者

我于1978年6月因工作需要从国营峨嵋机械厂（现中航工业成都飞机工业（集团）有限责任公司）借调到第三机械工业部（简称三机部）飞机局歼击机强击机处，一年后转正。



飞机局全体人员合影（前排右三为作者）

当我基本熟悉了机关管理工作方式，准备甩开膀子大干时，1980年初金生局长找我谈话，其要点是：为加强军民结合工作，更好地管理企业民品的开发和生产，根据部党组的要求，经局领导研究，决定将李安屏（处长）、张纯正同志和我抽出来，专门负责飞机厂的民品生产技术管理工作。问我有没有困难，并再三告诫我要“干一行、学一行、爱一行，干革命只有分工不同，没有高低之分，都是为党为国家工作，都是为企业服务”“有困难有问题随时找我”。

我对金生局长既尊敬又崇拜。他是一位老红军，14岁在江西参加红军，他长征时两次过草地，受尽磨难。新中国成立后参加航空工业建设，曾任三机部部长助理。“文化大革命”期间受到冲击，平反后任飞机局局长。他为人谦和、待人诚恳、工作认真、要求严格。在我随他出差过程中，看到他对企事业单位的领导十分尊

敬，认真听取不同意见，深入调查研究，实事求是地表达他的意见，从不高谈阔论。他对我们这些刚刚来到机关工作的同志十分关心，要求我们“没有调查就没有发言权”，强调要“尊重科学，尊重知识，尊重实践”，这些教诲对我后来的工作有很大的帮助。

当时人们的组织观念都很强，我因热爱飞机，走上航空工业之路，要我放弃21年多的飞机制造生涯，进入一个新的工作领域，在感情上难以割舍。可是作为一名共产党员，组织的决定高于一切，必须服从，所以我表示同意转行。

1980年3月，我从军品岗位转到民品领域，从此告别了我所热爱的飞机制造事业，开始从事军转民工作，进入到一个完全陌生的生产技术管理环境，走上了一条充满好奇的新兴之路，转向了五花八门与百姓生活密切相关的民品开发、生产、销售的新世界，步入了为国民经济建设服务的康庄大道，一干就是18年。退休后中国航空工业第一集团公司聘我为“民品和投资管理部”的专务，又工作了6年。2004年，中国航空工业第一集团公司科技委又聘我为特约顾问，在科技委师元光同志的领导下，参与了民品与第三产业的有关课题研究，直至2007年完全退下来。

算起来，我在航空工业民品战线上摸爬滚打整整27个春秋，尝尽了酸甜苦辣，承受了巨大压力，遭遇不同程度的挫折，也取得丰富的成果。我凭着勤奋好学，不畏艰险，勇于担当的性格，在各级领导的支持和同志们的帮助下，以不等不靠、不推不拖、不避不辞、不妄自菲薄、以人为师的态度，完成了我承担的任务，受到表彰。先后荣获部级二等功一次（1991年）、三等功两次（1994年、1997年），机关先进工作者三次（1981年、1982年、1984年）。这是对我工作的肯定。这些荣誉应归功于我的同事，归功于从事民品工作的企事业单位，因为他们才是财富的真正创造者，是振兴航空的生力军。我也从一名普通的技术员成长起来，获得高级工程师、自然科学研究员的职称，晋升为副局长。

这27年的军转民工作经历丰富了我的阅历，学习了不同行业的知识，获取了不同行业的管理经验，在实践中明白了市场经济的特征。在这个过程中我参观学习了很多其他部门的企业，了解了不同领域的市场，考察了国外一些企业，弄清了什么是经济全球化，参与或组织了航空工业众多民品开发、引进、技术改造项目，积累了很多的新鲜知识，切身体验到第二次创业的艰难历程。这也成为促使我回顾民品发展过程的缘由。

第二章 从历史看军转民 初期的大环境

中国近代史是一部多灾多难的历史。19 世纪后，我国先后发生了第一次、第二次鸦片战争，八国联军入侵北京等事件，国家处在动荡和闭关锁国的状态，再加上清政府腐败无能的统治，中国在科学技术、文化教育，以及工、农、兵、学、商领域都远远落后于西方国家。到 20 世纪初叶，中国与西方的差距进一步拉大。虽然 1911 年辛亥革命推翻了清朝统治，但中国的处境并未改变。

1911—1949 年的 30 多年间，我国仍处在内忧外患，硝烟弥漫，山河破碎，社会动荡的状态。先后经历了军阀混战、北伐战争、抗日战争、解放战争，70% 的时间被战争夺去。旧中国发展起来的民族工业像一个襁褓中的脆弱婴儿奄奄一息，工业被西方列强占有，市场被他们瓜分，国人所用的东西都冠以一个“洋”字，诸如洋火、洋钉、洋蜡、洋油、洋布、洋车等，中国基本上没有工业。

1949 年新中国成立时，只有 100 多亿元的固定资产，原始采掘业和工场手工业占 40% 以上，生产基础、技术基础十分落后。1978 年半个月的钢产量相当于新中国成立前的 50 年钢产量的总和，29 小时的发电量相当于那时全国一年发电量的总和。新中国成立前的旧中国是一个农耕经济的国家，一穷二白，更谈不上经济发展模式。

新中国成立后，我国的工业建设在百业凋零、满目疮痍的基础上起步。1953 年，国务院总理周恩来在全国政协常委会上的报告中，对“一五”计划^[3]基本任务做了如下概述：“首先集中主要力量发展工业，建立国家工业化和国防现代化的基础，相应地培养人才，发展交通运输业、轻工业、农业和扩大商业……”，提出了由苏联帮助我国建设 156 项重点工程项目，并建议在“一五”计划期间国家基本建设投资用于重工业占 36.2%，用于轻工业占 6.4%，用于农业占 7.1%，其余用于国防建设、文教卫生、科研、商业。1956 年，中共中央主席毛泽东在《论十大关系》中指出，“要适当调整重工业和农业、轻工业的投资比例，更多地发展农业、轻工业”，强调重视农业、轻工业的重要意义，以解决人民的吃、穿、用问题。20 世纪 50 年代后，以毛泽东为核心的中共中央提出并逐步完善了“四个现代化”^[4]的战略构想，并带领全国人民开始向着“四个现代化”目标迈进。后来虽然遭到

1966—1976 年在全国开展的“文化大革命”（简称“文革”）的影响，但经济发展仍取得了很大成绩，工业体系基本形成，技术基础得到加强。

1949—1978 年新中国成立后的 30 年与成立前的 30 多年不可同日而语。然而新中国成立后这 30 年走的是一条计划经济的路子，国家实行的是社会主义计划经济体制。“人、财、物、产、供、销”高度集中，都纳入国家计划，企业没有自主权；市场也在国家、地方政府控制下布局，销售的产品也按国家计划统一分配，粮、棉、油、糖、布、煤凭票供应。我记得那个时期过年时大家喜欢的花生、瓜子也按户籍定量分配，自行车、手表凭工业券购买。

“文化大革命”使我国国民经济处于崩溃边缘，不但物资极度匮乏，而且经济秩序混乱。后来三机部根据党中央的决策，并针对“文革”的破坏，拨乱反正，开展质量大检查，清产核资，整顿生产秩序，恢复规章制度等活动。把工作重点从“以阶级斗争为纲”转向“以经济建设为中心”的轨道上来。

1978 年 11 月，中共十一届三中全会吹响了改革开放的号角。中央根据国际环境，提出“和平发展是当代的主题”的思想。在认真分析了我国军备与世界先进武器装备的差距后，明确指出，“军备落后，有的要减产，有的要停产”，要求部队要服从全面、照顾全局，提出“全面规划，突出重点，有计划按比例地发展我军装备”的指导思想，从此军品任务陡减。1982 年确定了军工企业“军民结合、平战结合、军品优先、以民养军”的指导方针，强调军工企业要从改革中找出路。从此，军工企业解放思想，转变观念，丢掉幻想，从封闭或半封闭状态迈向“军转民，内转外”的主战场。

那时，航空工业从事民品工作的同志无人懂得市场经济理论，没人见过发达国家的汽车、摩托车、空调器等产品现代化大批量的生产过程，没人知道现代企业制度和现代企业管理的意义，没人了解市场预测的方式方法和市场竞争的概念，没人研究过金融与企业的关系，资本运作与企业发展的关系。可见，军转民是在计划胚胎中诞生的一个新生儿，流淌着计划经济的血液，保存着母系的基因。航空工业军转民的大环境概括起来就是五点：第一是国家物资极度匮乏，处于短缺经济年代；第二是航空工业尚处在整顿质量、恢复生产秩序、拨乱反正的关键时期；第三是军品任务减少，要通过改革自找生存之路；第四是丢掉对军品任务依赖的幻想，解放思想，转变观念，尽快实现军民结合；第五是在计划经济体制下实施的军转民，是充满了计划经济基因的产物，在跌跌撞撞迈向市场中寻找以民养军的生存之道。这就是航空工业发展民品，以民养军的大背景。

第三章 民品机构的设置与变化

我是航空工业军转民第一批工作人员之一，目睹了1979—1999年部机关共六次民品机构设置及演变过程。

一、设立三机部民品工作机构

1979年7月，三机部设立民品领导小组，统一管理部属企事业单位的民品工作，侧重于产品销售。方志远（三机部物资局长）任组长，赵光琛（中共中航技^[5]委员会书记）任副组长；下设办公室，吴道明（物资局副局长）任主任，苗雨时（物资局处长）、朱福炽（物资局副局长）任副主任；办公室工作人员都是物资局的同志。

各专业局设专职人员负责民品管理工作，由各专业局领导，主要是了解企业民品情况，掌握动态，编制年度计划。

此机构由于缺乏军民协调、统筹规划的能力，适应不了军转民快速转化的要求，所以很快就撤销了。

二、由民品处改为民品办公室

1981年，三机部决定在部计划司设民品处，朱自新（部计划司处长）、吴天晴（部计划司副处长）先后任处长。1982年三机部更名为航空工业部（简称航空部）。1983年，航空部将民品处改为民品办公室（正处级），1984年5月将民品办升为局级单位。航空部计划司司长厉义市兼任民品办主任，吴天晴、张汉声任副主任。工作人员有张谷乔、许兴林、郭德宏、张大琪、阚力群、陈铭哲、李同芳、吕景显、彭京玉、马骥祥、丁依群等。民品办的主要职责是制订民品发展规划，编制年度生产计划，负责民品的产业布局、专业化分工，协调军民关系，参与调整军品生产线，分配外汇指标，组织技术改造，协调各专业局民品工作。

当时民品工作是由莫文祥副部长直接领导，后来由分管民品的副部长吴瑕、崔光炜负责。各专业司局有专人负责民品工作，但未设立专职机构。

厉义市，计划司司长兼民品办主任，高级经济师。

厉义市1928年10月生于辽宁大连。1948年在大连建新公司工作，1951年调入

重工业部航空工业局，从事航空系统计划、规划管理工作 30 余年，先后任副处长、处长、副司长、司长等职，1983—1985 年兼民品办主任。1988 年被评为高级经济师，1991 年被授予“航空航天工业部劳动模范”称号，1992 年享受国务院政府特殊津贴。他是航空工业军转民开拓者之一。

吴天晴，民品办副主任、民品司副司长，自然科学研究员。

吴天晴 1934 年 8 月生于福建泉州，1957 年毕业于北京航空学院。1960 年调第一机械工业部（简称一机部）第二技术司，1969 年调三机部技术司，1972 年调三机部 301 所，在上述 3 个单位从事新技术、新工艺研究推广工作，历任技术员、室主任。1978—1988 年，先后在三机部及航空部计划司、民品办、民品司从事军转民工作，历任处长、副主任、副司长；1988 年任中国航空工业民品开发公司总经理；1993 年退居二线任调研员，1994 年退休。1987 年被评为航空部机关先进工作者，1994 年获自然科学研究员。他是航空工业军转民开拓者之一。

张汉声，民品办副主任、民品司副司长、经贸局副局长兼机电出口办公室主任（正局级），自然科学研究员。

张汉声 1938 年 6 月生于广西桂林，1962 年毕业于北京航空学院。1962—1971 年先后在三机部四局总技术处、三机部技术司工作，1971—1978 年调北京市仪器仪表系统企业任科长，1978—1983 年任三机部科技局高级工程师，1983—1998 年先后任航空部民品办副主任、民品司副司长，航空航天工业部（简称航空航天部）民品司副司长，中国航空工业民品开发公司（简称民品公司）副总经理，中国航空工业总公司经济贸易发展局（简称航空总公司经贸局）副局长，1996 年兼任航空总公司机电产品出口办公室主任。1995 年被评为自然科学研究员。在航空总公司工作期间荣立三等功一次，1998 年 9 月退休。他是航空工业军转民开拓者之一。

三、设立航空工业部民品司

1985 年 3 月，航空部决定设立民品司，负责民品规划、计划、开发、生产、销售、技改、技术引进、合资合作、企业定点，协调与国家部委、行业主管部门关系，以及和国内重点行业、重点企业协作配套、联合开发等工作。

民品司金击强任司长，吴天晴、张汉声任副司长，丁智源任副局级调研员，张谷乔、陈国才任副总工程师。下设综合、重点产品、电子产品、科技开发、机电产品等主管处。工作人员有来自民品办的原班人马，还有飞机局的张德全，发动机局的董圭、张化、刘清林，机载局的陈坤甸、段铭滋、方行寿、李玉玫，物资局的高玉文、马世英、陈洪范，科技局的徐志安，办公厅的高尚奇、李景安以及王峰、杨

源、王翌日、邱瑞林、赵淑芬、陈如松等，共 30 多人。我被任命为重点产品处处长，负责汽车、摩托车、制冷设备三大产品。1987 年民品司内部机构做了微调，将重点产品处改为交通能源处。

民品司的成立实现了全行业民品集中统一管理，解决了多头领导给企业带来的不便，这种统一体制也方便了与国家机关、行业归口部门的联系，提高了工作效率，同时杜绝了重复建设、相互攀比所造成的损失。这次机构调整深受企业欢迎，也得到国家有关机关的赞许。

这段时期分管民品工作的航空部领导是崔光炜、刘积斌副部长。崔光炜退居二线后长期以顾问的身份参与民品的领导工作，直到 1993 年。

金击强，航空部和航空航天部民品司司长、中国航空航天工业民品总公司总经理，自然科学研究员。

金击强 1930 年 5 月生于安徽安庆，1953 年毕业于河南大学。分配到第二机械工业部（简称二机部）第四局，先后在三机部四局、三机部、航空部从事飞机机载（辅机）设备生产技术管理工作，历任主管工程师、副处长、副局长。1980 年负责航空工业机载（辅机）系统的军转民工作，1985—1990 年先后任航空部民品办主任、民品司司长，航空航天部民品司司长。1990—1993 年任中国航空航天工业民品总公司（简称民品总公司）总经理。1993 年 7 月任航空总公司科技委副主任。1999—2005 年任中国航空工业第二集团公司（简称中航二集团）科技委专职委员、顾问。1989 年被评为自然科学研究员，同年获“航空航天工业部劳动模范”称号，1992 年被评为有突出贡献专家，1995 年被评为航空总公司机关先进工作者。1993 年享受国务院政府特殊津贴。他是航空工业军转民开拓者之一。

丁智源，航空部民品司副局级调研员，高级工程师。

丁智源 1926 年农历 11 月 18 日生于山东日照。1942 年 8 月参加革命，曾在山东滨海支队、山东抗大一分校、东北老航校工作。新中国成立后，分别在空军第三航校、空军十二师机务处、空军二十一师机务处、空军第八航空学校、空军二十七师机务处、空三军工程部、国防部第六研究院工作。1955 年 9 月授大尉军衔，1960 年晋升少校。1965 年 6 月集体转业到三机部，历任三机部第六研究院（简称六院）科技部副处长、三机部飞机局副局长，航空部民机局副局长，1986 年 7 月任航空部民品司副局级调研员，高级工程师。1987 年 10 月离休。他是航空工业军转民开拓者之一。

张谷乔，航空部民品司副总工程师，高级经济师。

张谷乔 1930 年 1 月生于南京江宁。1950 年进入重工业部航空工业筹备组工作，