

内 容 提 要

张彦仲是新中国第一位剑桥大学三一学院博士，大型军工集团首位院士总经理，中国航空工业的主要领导者之一，在航空工业战线辛勤耕耘，默默奉献，奋斗了 50 多年。在科学研究、系统工程和大飞机、航空发动机及燃气轮机等国家重大项目的论证和实施中做出了重大贡献。

本书系统介绍了张彦仲院士从童年到晚年“学习的一生”“奉献的一生”“拼搏的一生”，内容翔实、史料准确，叙述了许多鲜为人知的史实，具有传奇色彩。值得广大青少年、大专院校师生、科技人员及对相关历史感兴趣的人阅读。

图书在版编目 (C I P) 数据

剑桥学子航空人 : 中国工程院院士张彦仲 / 归永嘉,
李韶华, 雷杰佳著. — 北京 : 航空工业出版社, 2015. 9

(中国航空工业院士丛书)

ISBN 978—7—5165—0890—9

I. ①剑… II. ①归… ②李… ③雷… III. ①张彦仲
—生平事迹 IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 222308 号

剑桥学子航空人

——中国工程院院士张彦仲

Jianqiao Xuezi Hangkongren

——Zhongguo Gongchengyuan Yuanshi Zhang Yanzhong

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 9 月第 1 版

2015 年 9 月第 1 次印刷

开本: 710×1000 印张: 29.25 插页: 40 字数: 503 千字

印数: 1—2000

定价: 76.00 元

• 中国航空工业院士丛书 •

丛 书 序

中国科学院院士和中国工程院院士，是国家设立的科学技术和工程科学技术方面的最高学术称号，为终身荣誉。中航工业的院士群体是航空技术领域的学术权威和资深专家，他们为中国航空工业的振兴和发展建立了卓越功勋，做出了巨大贡献，是中国航空工业的宝贵财富。

探寻院士们的成长足迹，给人以启迪和震撼。他们有的少年立志，投身航空，报效祖国；有的家境贫寒，顽强拼搏，奋斗一生；有的屡遭挫折，百折不挠，矢志不渝……他们身上闪耀着坚持真理、不懈追求的科学精神，凝聚着自强不息、孜孜不倦的奋斗精神，展现了淡泊名利、爱党报国的民族精神，他们以实际行动践行了“航空报国，强军富民”和“敬业诚信，创新超越”的集团宗旨和理念，十分值得我们学习。

在中航工业加快改革步伐、全面实施“两融、三新、五化、万亿”发展战略的关键时刻，我们推出《中国航空工业院士丛书》，就是要从院士们身上汲取智慧与力量，弘扬精神，放飞思想，激情进取，创新图强，为把中航工业早日建设成为具有国际影响力的世界级大企业集团、把我国建设成为航空工业强国而努力奋斗！

中国航空工业集团公司党组书记、总经理

2010年1月

序

20 世纪是中华民族千载难逢的伟大时代。千百万先烈前贤用鲜血和生命争得了百年巨变、民族复兴，推翻了帝制，击败了外侮，建立了新中国，独立于世界，赢得了尊严，不再受辱。改革开放，经济腾飞，科教兴国，生产力大发展，告别了饥寒，实现了小康。工业化雷鸣电掣，现代化指日可待。巨潮洪流，不容阻抑。

党的十一届三中全会以后，改革开放，全国工作转向以经济建设为中心，加速实现工业化是当务之急。大规模社会性基础设施建设、大科学工程、国防工程等是工业化社会的命脉，是数十年、上百年才能完成的任务。中国科学院张光斗、王大珩、师昌绪、张维、侯祥麟、罗沛霖等学部委员（院士）认为，为了顺利完成中华民族这项历史性任务，必须提高工程科学的地位，加速培养更多的工程科技人才。中国科学院原设的技术科学部不能满足工程科学发展时代需要。他们于 1992 年致书党中央、国务院，建议建立“中国工程科学技术院”，选举那些在工程科学中做出重大创造性成就和贡献、热爱祖国、学风正派的科学家和工程师为院士，授予终身荣誉，赋予科研和建设任务，指导学科发展，培养人才，对国家重大工程科学问题提出咨询建议。中央接受了他们的建议，于 1993 年决定建立中国工程院，聘请 30 名中国科学院院士和遴选 66 名院士共 96 名为中国工程院首批院士。1994 年 6 月 3 日，召开了工程院成立大会，选举朱光亚院士为首任院长。工程院成立后，全体院士紧密团结全国工程科技界共同奋斗，在各条战线上都发挥了重要作用，做出了新的贡献。

中国的现代科技事业比欧美落后了 200 年，虽然在 20 世纪有了巨大进步，但与发达国家相比，还有较大差距。祖国的工业化、现代化建设，任重道远，还需要数代人的持续奋斗才能完成。况且，世界在进步，科学无止境，社会无终态。欲把中国建设成科技强国，屹立于世界，必须持续培养造就数代以千万

剑桥学子航空人——中国工程院院士张彦仲

计的优秀科学家和工程师，服膺接力，担当使命，开拓创新，更立新功。

组织出版中国工程院院士丛书，记录他们对祖国和社会的丰功伟绩，传承他们治学为人的高尚品德、开拓创新的科学精神，是一件很有意义的事情。这些院士是科技战线的功臣、民族振兴的脊梁。我相信，中国工程院院士丛书的出版，能为史书增添新章，成为史乘中宝贵科学财富，俾后人传承前贤筚路蓝缕的创业勇气、魄力和为国家、人民舍身奋斗的奉献精神。这就是中国前进的路。

宋健

目 录

引言	1
第一章 陕西三原 医生世家	12
出生三原 文化古县	12
书香世家 两代名医	16
祖父学渊 求索二渡扶桑	20
父亲医湛 悬壶支持革命	28
母亲贤惠 善良义助贫病	33
叔侄二人 同当院士	35
英才之家 钟灵毓秀	37
第二章 少年励志 “成才报国”	42
童年大病不死	42
幼年绰号“老笨”	43
北城小学 全县会考第一	45
龙桥初中 住庙装收音机	47
南郊高中 数学比赛冠军	51
考上大学 励志“成才报国”	53
第三章 西北大学 “公诚勤朴”	56
光绪御批的百年老校	56
1958 年的物理系	59
大二入党 任系团委副书记	63
困难时期 重夯数理基础	65
理论物理 培养自学能力	68
校训“公诚勤朴”的熏陶	69

剑桥学子航空人——中国工程院院士张彦仲

第四章 “文革” 烧炉 艰苦创业	73
1962 年迈入航空工业大门	73
“文革” 烧锅炉	76
抢救一起重大车祸伤员	80
千里野营拉练	83
艰苦建所 任所党常委	86
拨乱反正 任副所长	93
第五章 科学春天 奋发研究	96
1978 年出席“全国科学大会”	96
我国第一套加速度校准系统	100
安-24 飞机的故障诊断	102
初次出国考察	104
飞机地面共振试验设备的验收	107
发动机测振仪的研制	108
考察发动机测试设备	109
第六章 剑桥博士 学术攀登	111
1980 年考上剑桥大学	111
八百年的世界名牌大学	115
三一学院研究生	121
提出“子群卷积” DFT 新算法	125
攻克“异或线路”的简化难题	133
创立一种数字信号处理新系统	136
新中国第一位剑桥三一学院博士	139
学成归来 报效祖国	142
再攀高峰 荣获“威-格-瓦奖”	146
第七章 八年总师 科教兴航	151
1985 年任航空工业部、航空航天工业部总工程师	151

三代飞机“五大关键”的突破	154
机载行业“五大中心”的确定	161
“航空科学基金”的创建	165
工业实验风洞的建设	167
“航空重点实验室”的奠基	169
“金航工程”的创立	178
强度所、雷达所的艰苦搬迁	179
航空计算所的发展定位	184
“航空奖学金”的倡导和筹集	186
北航、西工大、南航进“211 工程”	191
ICAS 大会申办的曲折	196
国际航空科技合作的扩大	201
航空是不是“高技术”的三次争论	206
航空信息化的推动	214
第八章 航总时期 系统工程	216
1993 年任航空总公司副总经理 AVIC 命名	216
直 11 直升机的立项与取证	217
直 9 国产化“争八保七”的决断	221
直 9 直升机的再创新	225
直 8 直升机首航西沙	228
运 12 取 FAA 证 飞向世界	230
运 8C 气密型飞机的研制	234
运 8 飞机的多用途开发	240
运 7 飞机的受挫和发展	242
运 5 “老黄牛”的生命力	248
农 5 飞机研制的经验教训	250
研制“神鹰”雷达	255

剑桥学子航空人——中国工程院院士张彦仲

新空空弹方案的重大决策	267
一个“弹生机”的故事	271
空中交通管理设备——新领域的开拓	273
第九章 十大军工 临困受命	279
1999 年任中航二集团总经理 遇“三少一多”困难	279
“成本系统工程”	285
亏损大户变成利税大户	288
北戴河汇报：“中航科工”改革上市	291
中南海汇报：中巴支线客机合作成功	299
重点工程“零”的突破	304
空警 200 冲破制裁上天	305
直 10 直升机冒雨首飞	309
直 8 通用直升机的立项研制	311
K-8 飞机线的出口模式	313
L15 高教机的外贸立项	316
HC120 直升机的风险合作范例	318
汽车立项 实现“三个转变”	321
实干兴航 弘扬“强五精神”	324
粉碎张海并吞深圳中航技的野心	327
洪都烟机事件的处理	331
随国家领导人的三次出访	334
群众话别情深 领导勉励意重	336
第十章 院士奉献 大型飞机	342
主持制订两个国家重大项目的实施方案	342
四起四落的大飞机梦	347
中国能造大飞机	356
大飞机方案的“四大争论”	361

民用飞机“四性”的创新	372
大型客机的挑战与应对	374
国家大飞机专家咨询委员会主任	377
航空发动机“瓶颈”	383
航空发动机及燃气轮机国家重大项目的启动	385
第十一章 老骥伏枥 志在蓝天	389
中国工程院学部主任	389
“联合国贸发大会”发言	390
“建设节约型社会”的战略研究	394
天津空客项目的定点实施	400
航空救援体系的倡议	403
港澳“杰出华人科学家公开讲座”	405
航空列入战略性新兴产业	408
三沙市的发展战略研究	410
培养青年 严谨学风道德	415
三次改行 奉献拼搏自强	419
脚踏实地 志在蓝天翱翔	424
附录	427
青少年时代	427
天高任鸟飞	
——记航空航天工业部总工程师张彦仲	432
生命永远是春天	437
传奇儒商的兴航强国之道	
——访中国航空科技工业股份有限公司张彦仲董事长	444
张彦仲主要学术著作	455
张彦仲简要经历	457