

世界经济巨头成功之道丛书

BOEING

世界
之声

BOEING
BOEING
BOEING
BOEING
BOEING
BOEING

波音

叶童 / 著



BOEING

BOEING

BOEING

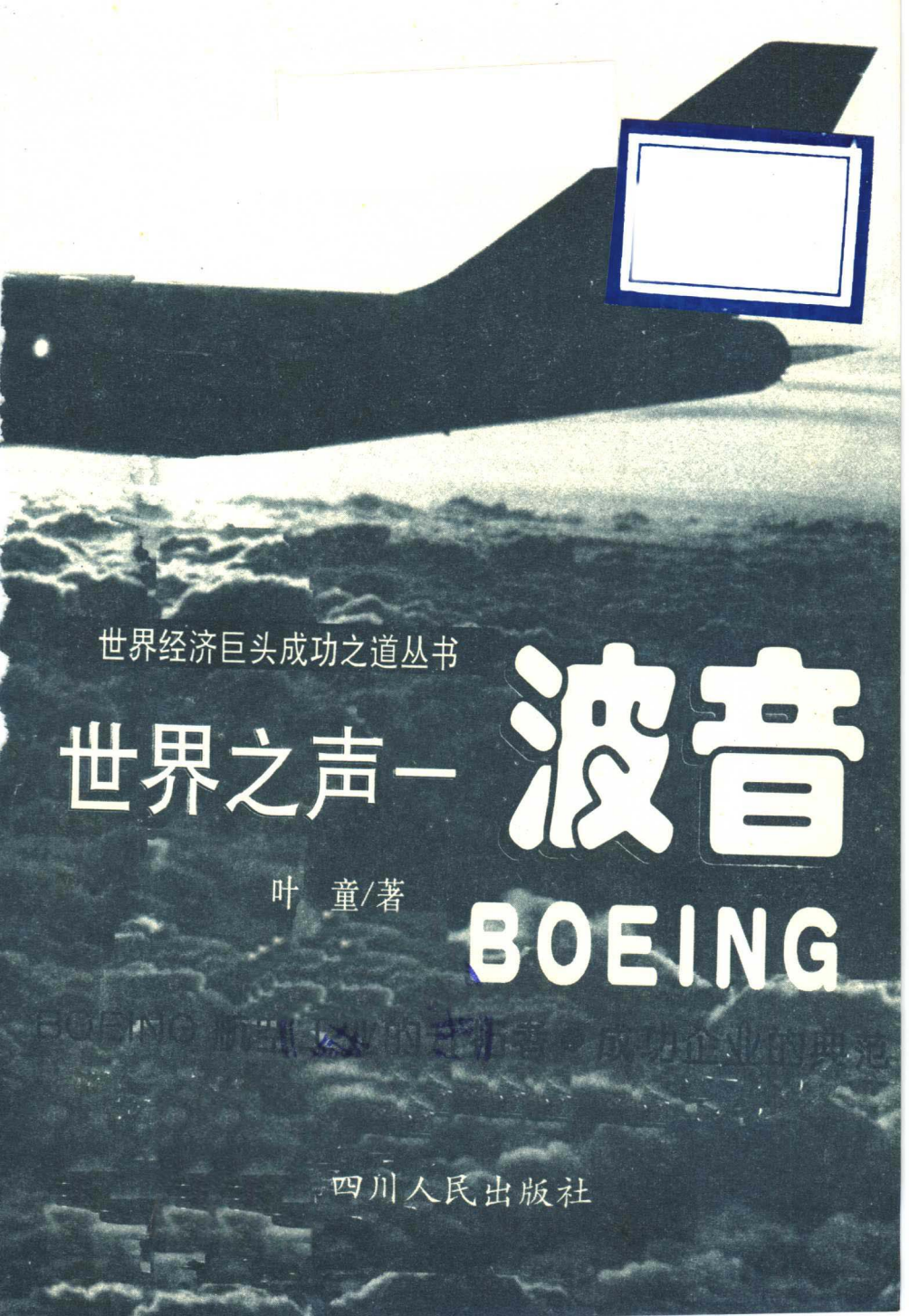
航空工业的开拓者
成功企业的典范

BOEING

BOEING

BOEING





世界经济巨头成功之道丛书

世界之声一

波音

叶童/著

BOEING

四川人民出版社

(川) 新登字001号

责任编辑：刘运勇 张 苹

封面设计：李法明

世界经济巨头成功之道丛书

世界之声——波音

叶 童 著

四川人民出版社出版发行（成都盐道街3号）

新华书店经销

四川国防时报印刷厂印刷

开本850×1168mm1/32 印张14 插页6 字数350千

1996年3月第1版 1996年3月第1次印刷

ISBN7-220-03166-1/K·467 印数：1-20000

定价：16.80元



1. 威廉·波音



2. 斐爾·強生



3. 克萊爾·艾吉維特

波音公司歷年來的最高主管



4. 比爾·阿倫



5. 梯·魏爾遜



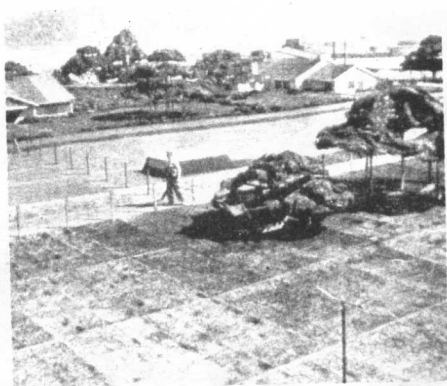
6. 法蘭克·蕭榮滋



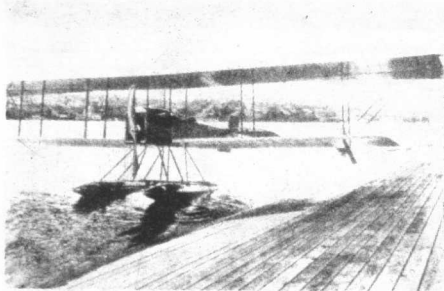
這是一九一七年(波音公司成立一年)著名的“紅色谷倉”，
今日已改為西雅圖的飛行博物館



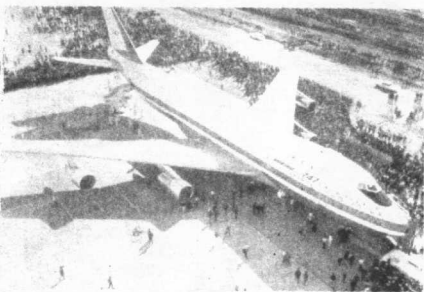
二次世界大戰時從空中俯瞰二廠，
有許多欺敵所建的掩體和偽裝物。



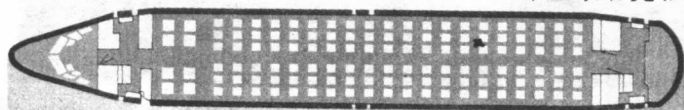
左邊的近距照片，顯示出冒充房
舍和灌木叢的掩護體和偽裝物。



波音公司的第一架飛機 B & W。

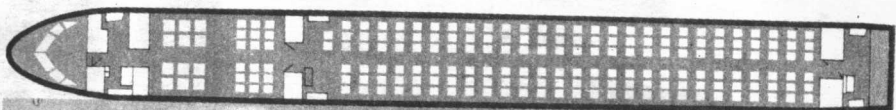


一九六八年 747 原型機于
華盛頓首先推出時之盛況。



最大客座數:148 Maximum Seating Capacity:148

BOEING 737



BOEING 757

最大客座數:200(8F/192Y)Maximum Seating Capacity:200(8/F192Y)



波音247與波音777客機。前者是旅客運輸機的先驅，採用兩臺活塞發動機；後者是世界最新型遠程客機，採用兩臺渦扇發動機。



波音公司所設計的飛艇，這架擁有六個水中舵的美國海軍船只是全世界速度最快的水上船隻。



波馬克飛彈升空之瞬，這種專門用來攔截敵方飛行器的波馬克飛彈系統在冷戰開始曾負責在海岸廣大地區的防禦任務。

目 录

引 子.....	(1)
----------	-----

第一章 巨人的诞生和阵痛.....	(2)
-------------------	-----

被誉为“美国象征”的波音公司是怎样创立的？
创立之初是个什么样子？它的创始人又是何方神圣？
读完本章你会明白。

一、不平常的木材商.....	(2)
二、“谁要飞行，谁就要模仿鸟”	(5)
三、“波音公司”的诞生.....	(10)
四、困境中的求索	(22)

第二章 在航空革命的浪潮中	(32)
---------------------	------

在埃迪·修伯的支持下，波音成立了当时最大的融飞机制造、航空运输为一体的“托拉斯”企业集团，却因政府干预而被迫解体，创始人波音一怒之下退休，割断了和公司的一切联系。

波音公司的未来引起了世人的关注。

一、进入邮航业	(33)
二、设计奇才埃格维特	(40)
三、“空邮丑闻”带来的灾难.....	(52)

第三章 空中霸王——二战时期的波音 ..	(59)
----------------------	------

克莱尔·埃格维特和菲尔·强森继往开来，在二战中为美军研制了B-17、B-29等著名轰炸机。

使公司进入军火制造商的行列。

B-17、B-29 在二战中大显神威，成为盟军主力轰炸机。

- 一、命脉所系 (60)
- 二、跨海的桥和登天的梯 (70)
- 三、“空中堡垒”(B-17、B-29) 二战扬名 (83)

第四章 青云直上..... (109)

比尔·阿伦接任董事长之后，全力把公司推向民用航空运输业，开始使波音公司步入了“两条腿走路”的格局。开创民用航空运输业新纪元的波音707型客机应运而生。

- 一、新的开端——比尔·阿伦其人..... (110)
- 二、从B-47到B-52 (114)
- 三、波音707研制始末 (137)
- 四、美国总统座机——“空军一号” (152)

第五章 太空春雷..... (161)

冷战时期，波音又跨入了导弹制造和航天业，研制出了一系列战略导弹如“民兵Ⅰ”、“民兵Ⅱ”和“土星5号”火箭，成为“阿波罗登月计划”中的主要科研力量之一。

- 一、造导弹的人..... (162)
- 二、波音727——刷新销售纪录的客机 (170)
- 三、母公司与子公司..... (178)
- 四、“阿波多登月计划”中的波音 (184)

第六章 兴衰成败之间 (206)

由于发展速度太快，摊子铺得太大，波音陷入

了财政危机，但他们却不惧艰难，连续推出了波音737、波音747，成为世界民用航空业的主力干线客机，而它在研制超音速客机上的失败，又让人惋惜不已。

- 一、波音737——“波音精神”的象征 (207)
- 二、超音速飞机的噩梦 (218)
- 三、鲲鹏展翅——波音747的震撼 (233)
- 四、新一代领导——波音第六任董事长梯·威尔逊 (256)

第七章 迈入新时代..... (271)

70年代之后，波音一跃而成为世界民用飞机制造业的霸主。它的飞机市场占有率高达45%，并推出了波音757、波音767，开始研制波音777。

本章是对波音公司80年成功之道经验的总结。

- 一、波音的销售服务体系 (272)
- 二、再出绝招——风靡一时的波音757和波音767 (288)
- 三、波音——誉满全球的航空业巨人 (298)
- 四、波音的管理之道 (307)

附录1 与波音公司有关的重要企业简介 (321)

附录2 航空航天知识简介 (341)

附录3 世界航空航天大事年表 (354)

第一章

巨人的诞生和阵痛

(一九一六—一九二一)

被誉为“美国象征”的波音公司是怎样创立的？创立之初是个什么样子？它的创始人又是何方神圣？读完本章你就会明白。

一、不平常的木材商

1903年，当奥维尔·莱特和威尔伯·莱特兄弟两人驾驶着他们发明的人类历史上划时代的飞行器——“飞行者”号飞机在美国东部北卡罗莱纳州基蒂霍克镇的沙丘上空，成功地试飞前后，威廉·爱德华·波音正在万里之外的西部华盛顿州，作为一个木材商而忙忙碌碌。

他22岁，身材高大魁伟，有着运动员般的体魄，但那副金丝眼镜之后明澈的目光，又透露出学者般的聪颖和智慧。他蓄着他那个年龄的人所少见的一副整洁的胡须，很是惹人注目，这给他的外表增添了某种成熟和镇定自若之感。

与威廉·波音打交道的人，都喜欢这位文质彬彬的小伙子。纵然是在生意场上，他那慈悲为怀的心肠很多人还是能感受得到。这种大度与宽容的情怀，并非源于对世事的无知，而是源于一种自信或是一种宗教般的善良。

他的举止言谈有着上流社会人士的从容与超然。情况确乎如此。年轻的波音于1881年，出生在密执安州底特律市一个富有之家。他的父亲是德裔美国人，经营着有相当规模的木材开采与铁矿开采业。这两个行业在19世纪末和20世纪初，都是利润极大的行业。到威廉·波音出世时，父亲已经积累起万贯家财了。

但波音的童年可谈不上幸福。父亲对他严厉而苛刻，到了入学年龄即把他送入瑞士的一所私立学校就读。学校的生活是枯燥的、缺乏想象力的，这使他的性格变得很内向。

当他刚满8岁时，父亲不幸病逝。他的母亲，一位维也纳妇

女，继续了他父亲的教育方法，一直到他上耶鲁大学，这种严厉的家教才告终止。

众所周知，耶鲁是美国乃至世界的著名学府，一般的青年学子都以能进入这所名牌大学就读为荣。波音读的是机械专业，这个专业曾为美国和世界培养出不少赫赫有名的人才，是高级机械工程师、设计师的摇篮。

按照他母亲的愿望，是要使他成为一位合格的工程师，以安慰他那早逝的父亲在天之灵。但此时的波音已不再是一个顺从的、安分守己的小孩子了，他开始对人生有了自己的见解和主张，这种主张既是朦胧的，又是明晰的，那就是脱离家庭、学校，无拘无束地在世界上闯荡、发展。因为此时母亲又再次结婚了，他不愿意和继父生活在一起，想远远地离开他们，最好是与他们不见面。

很难想象母亲的再婚给波音的心灵造成了多么大的损伤，不过从波音刚在耶鲁读到二年级就自动休学一事上，多少可以看出一些端倪。

总而言之，他不愿再按自己以外的某种意旨生活。他那独立不羁、敢想敢做的天性，在此时得到了第一次展现。

离开学校之后的波音，在美国各地到处游历，去了纽约、费城、明尼阿波利斯、辛辛那提、芝加哥等中西部大城市。20岁刚出头的他，因对家庭的不满和前途的彷徨而出走，面对的是整个世界。一两年之中，他到处漂泊，却没有找到能使他心灵的焦灼得到消解的地方。在他看来，中西部的繁荣和东部的气氛，都与他格格不入。

1902年，他来到了美国西北部的华盛顿州，立即被这儿的博大风光所吸引。地处美国与加拿大交界处的华盛顿州，虽有发达的造船、造纸、运输工业，却是地广人稀，自然面貌未受

到人为破坏。喀斯喀特山脉自北而南，纵贯全州，由此形成了广袤的高原和山地。一望无际的森林铺展于大地之上，层层叠叠，夏季苍翠碧绿，秋季色彩斑斓，冬季则银妆素裹，显得无比的宁静和美好。而为湍急的河流所切削的悬崖峭壁，又给人一种粗犷、豪迈之感。

威廉·波音立刻爱上了这里。人就是那么奇怪，有的人一生漂泊，都在寻找一处可以安身立命、让自己生命之气与自然之气相通的地方，却最终一无所获，所以他们的生命变成了无根的飞蓬，无所依附。波音是幸运的，他年纪轻轻，便找到了这样一个能给他心灵以慰藉的地方。他朦胧地感到，自己命运的根就在这块融阳刚与阴柔为一体的土地上，于是毫不犹豫地在这儿扎下了根。

父亲留有一定的遗产。几进几出华盛顿州之后，波音便动用一笔款子，准备经商为业，以便能在此地长久安居下来。

华盛顿州的崇山峻岭之中，盛产各类木材。由于父亲曾从事这一行当，波音对木材经营有所知晓，所以，他便选择了木材经营，作为他未来的发展方向。当然，这与他在学校所学的机械设计和制造大不相同，但一个人总得干点事儿，这也算得上对父亲的一种小小的缅怀吧。

两年之后，威廉·波音在木材经营上已经小有成就，赚了一笔不多不少的钱。这使他有能力在华盛顿州的工业中心西雅图市郊外的一个镇子上买下一套房子定居下来，同时继续进行他的木材经营，并开始涉足飞艇制造。

认真说来，波音此时并未显出他的与众不同之处，却与一般木材商人没有两样。如果真要找出他与那些天天为伍的木材开采商、加工商、用户们之间的差别的话，那就是在经营木材赚取金钱的同时，他还在关注着这个世界的发展与变化，并梦

想着有朝一日，能够干上一番惊天动地的伟业来。

这种梦想驱使他在经商之余，经常去到城内西雅图市的大学俱乐部里，与那些形形色色的知识分子凑在一起，讨论日新月异的技术革命、时事新闻、经济动向，或是饮酒聊天。波音喜欢这样的环境，在内心深处，他仍然自认为是一个有知识，有教养的人，并非与那些鼠目寸光、唯利是图的低级商人处于同一水准线上。

在一群常来常往的人当中，有律师、科学家、工程师、军官、记者等等。波音和其中的几位建立起了信任和友谊。这一天，一个朋友把他介绍给了一位穿着海军制服的年轻军官：

“这是康拉德·威斯福特，海军驻西雅图的指挥官。这位是威廉·波音，曾在耶鲁大学机械系就读，眼下正从事木材经营，并对飞艇制造有兴趣。”

介绍人简短地说了两句便起身走开了。两人寒暄之后，便坐在一起喝着咖啡，闲谈起来。

波音发现此人不仅外表英俊不凡，而且谈锋甚健。很快，两人就找到了共同的话题。威斯福特是某名校机械系毕业的，话题自然转到了这个方面。

谈了一阵之后，威斯福特说道：

“波音先生，不知你最感兴趣的是什么？”

“飞机。”

波音毫不犹豫地答道。

两人对视片刻，都会心地笑了起来。

二、“谁要飞行，谁就要模仿鸟”

20世纪初的科技界，正是人类飞行梦想即将实现的前夜，但在此之前，人类却经过了无数艰苦的求索与实践。

自从地球上有了人类，那在蓝天中自由翱翔的鸟儿的翅膀就扑打着人类的心胸。人能像鸟儿一样翱翔于天空吗？人怎样才能实现这个梦想？

从世界各民族留传下来的神话来看，飞翔正是人类共同的梦想。因为飞翔就意味着自由，意味着向未知领域和向造物主的挑战与迈进。所以，在这个梦想实现之前，人类始终为此而焦灼不安。

造物主未能给人类以翅膀，这是一种极大的不幸，但幸运的是他给了人类比翅膀更重要的东西——创造力。

起初，人们试图制造人工翅膀，盼望着给人装上后就能象鸟儿一样展翅高飞。伟大的画家和发明家达·芬奇就曾有过这样的设想。当然，这是不可能成功的。后来，出现了用氢气制成的氢气球以及其它飞行器，如空气飞船、飞艇等，为飞机的产生奠定了一定基础。

第一位有计划地设计和制造飞机的人是英国的凯利爵士。1804年，他开始有目的地从事这一工作。1843年，他制成了一种叫做“空中车子”的试验品，在推进器和旋转翼的应用方面，给后人制造飞机提供了较大的借鉴。虽然他一生也没有制成一架能够起飞的飞机，但他在飞机诞生史上所作出的贡献却是不可磨灭的。

1842年，两位英国工程师汉生和斯特林菲罗制造出一种叫“空中汽车”的飞机模型。它的突出特征和贡献在于，这是第一次采用了蒸汽机——螺旋桨推进系统，为飞机的诞生奠定了推进和动力基础。虽然，由于当时的科学技术还很不完善和发达，特别是对空气动力学的研究还极其落后，造成这种飞机在气动结构上不合理，加之其它一些因素，使“空中汽车”没能升高地面，但他们在飞机诞生史上所作的贡献也是巨大的。

1852年，法国的季法儿将一个5马力的蒸汽发动机放在一只气球上，使气球沿着一定的方向飞行，从此飞船问世。后来，飞船的技术不断得以改进，但始终解决不了船体大，行动慢、不稳定、不安全等问题。从1870年起，人们又开始热衷于对滑翔机的研究，但也碰到如何制造一个体积小、功率大的发动机的问题。这一问题直到1876年奥托内燃机出现，1883年达姆斯汽油机发明后才得以真正解决。

至此，阻碍飞机起飞的一个关键性障碍被排除了。飞机的诞生只是时间的早晚而已。

1874年，法国的唐布勒制造出一架飞机，并且试图载人飞行，结果飞机没能升空，只是在地面上跳动了一段距离。

在飞机诞生史上，俄国人莫扎伊斯基是一位奇才。

1882年，他制造出一架单翼飞机。飞机的外形结构是由机翼、尾翼、动力装置和螺旋桨、起落架、简单的机身等5大部件组成的，这正是现代飞机的雏形。

但是，由于莫扎伊斯基对当时的空气动力学和关于翼型的初步理论重视不够，没有把飞机的机翼做成曲面，而是做成了一块长方形的薄板，长宽比也很小，升力系数和升阻比都很小，因此，这架单翼飞机也没能飞离地面。

1898年，美国史密斯研究所负责人兰莱，开始设计用汽油内燃机代替蒸汽机作飞机的发动机。1903年10月7日，他所试制的第一架汽油发动机飞机试飞，结果一连两次均失败了。12月8日，另一位美国人蒙尼驾驶兰莱设计的这架飞机试飞时不幸飞机失事，于是，兰莱的试验就此中断，但他将汽油内燃机引进飞机制造却是飞机诞生历史上的一项创举。

最后，飞机发明者的荣耀，落在了奥维尔·莱特和威尔伯·莱特兄弟身上。