

世界富豪百传

One Hundred Richmen of the World



飞机大王

[美] 罗伯·瑟林 著

波音传

One Hundred Richmen of the World

时代文艺出版社

作 者 序

在历史的浩浩长河中 75 年的光阴如沧海一粟般微不足道，和一个渺小人类的平均寿命比起来也长不了多少。

不过以公司的历史来看，波音堪称为“人瑞”，因为自 1916 年就成立的众多顶尖或出尽风头的美国公司中，其下场不是烟消云散就是被其他公司购并，不过，波音却仍能在多少惊涛骇浪中傲然挺立着，而且益发地挺拔、茁壮。时至今日，它不但是美国科技雄霸天下的象征，其所建立的各种标准也为其他公司或人员所一致遵从着。其员工的一句“我在波音工作”不知包含了多少骄傲，当然，也包含了其他人对该公司的期许。

本书详细叙述了波音公司 3/4 世纪中的历史，也点点滴滴道尽了波音每位掌舵者胸怀天下的抱负。德国铁血宰相俾斯麦说得好：

“历史不过是简单的几页纸再配上印刷精美的封面而已，所以，吾人最重要的是在创造历史，而不仅仅是记述历史。”

一提及波音，在我们的脑海中立刻会浮现出种种鲜活的影像，从二次大战的 B-17“飞行堡垒”到 707 及 747 喷气客机，都是航空界的里程碑。鲜为人知，载人登陆月球的农神火箭就是由波音公司制造出来的，接着又发展出义勇兵飞弹，而现在它正在为美国政府设计太空站。

波音公司的喷气客机“足”迹遍及五大洲、七大洋，每年

载客 6.75 亿人，几占全世界人口的 1/5。

抛开这些统计数据不谈，波音的成长史充满了艰辛，数次冒着濒临倒闭的风险而孤注一掷，不知道明日是否还能撑下去，也有一连 17 个月连一架飞机都没卖出去的记录，……以及为了一架胖如汽油桶的原型机，全公司 1/4 的净利付之东流的惨痛经历。

然而，这家公司还是顺顺利利地站稳脚跟，迎接接踵而至的挑战。现在，就让我们一起走入波音的这段历史中来吧。

前 言

波音……

印在纸上，只是两个没有生命的字，但是，在口耳相传的人际社会中，却是个生气勃勃且令人津津乐道的名字。是它，波音！在人们的记忆里留下了许多清晰的影像；也是它，波音！使我们知道想象即是创造。

当仰看天空强力的喷气客机以雷霆万钧之势，在蔚蓝的万里晴空中，留下一条条巨大的凝结尾柱，像捆绑大地的巨缆，又像盘绕地球的巨龙，神龙飞腾的横贯大陆，越过海洋，也将“天涯若比邻”变为事实，面对此情此景，你能不赞叹它的创造力吗？

当我们看到，拖着乘天之翼的巨无霸型重轰炸机，不分昼夜地巡航在国防线上，我们在享受了不虑侵袭的安全之余，对它的想象力能不肃然起敬吗？

当我们发现，一个公司的名字，竟成了优越与完美科技的同义词时，我们在分享了它的荣誉之余，对它能不生“心向往之”之意吗？

波音是全世界最成功的航空业制造公司，仅1990年，它所制造的喷气客机，就载了6.75亿旅客（这是全球人口的12%）来往于全球100个大城市之间。

除前苏联之外，全世界各航空公司所用的喷气客机，有60%是波音制造的。它握有整个新型客机市场一半以上的订

单，在1991年底，它的累积资金，已达979亿美元。

而在75年前，波音公司成立后6个月的财务状况是：银行存款3287.91美元，未付账款约为7408.64美元，公司的资产、土地、厂房、机具等合计不到4.6万美元，每月薪资总额不到1400美元。今天波音的土地厂房及机具设备总值，超过90亿美元。工人薪资及红利超过65亿美元。

3/4世纪之前，波音制造的第一架飞机，净重2800磅，翼展52英尺，机长31.2英尺。乘载二人，时速67英里，最大时速75英里，飞航半径320英里，造价约1万美元出头。

波音最新型的喷气客机，747型及747-400型系列，毛重87万磅，翼展213英尺、机长231英尺，飞行距离8000英里，载客400人以上，飞行时速500英里，造价为1.2亿美元。

像波音这样一个不同凡响的公司，在其进步成长的过程中，所遭遇的挫折及一些深切感人的事，是难以尽书的。波音也是一个充满矛盾、冲突与多变的公司。而这些矛盾、冲突与多变的因素，无一不足以使一个稍欠“目的意识”的公司土崩瓦解。

我们只看到波音能昂然屹立于世界航空业的巅峰。可是有谁知道，这75年来，它大部分的时间，均以如履薄冰的心情，沿行在钢丝的财务上；曾有一度，在17个月中，未售一物，几乎濒临于破产的边缘。

波音的成功，在于它傲视群伦的优异产品，那种睥睨同侪的态度，似乎在告诉人说：“我们是波音，我们知道该怎么做，如果要玩游戏的话，你得遵从我们的规则。”不过近几年来，它却又变成全美国最谦卑的公司。它既能勇敢的承认错误，又能虚心地向别公司（特别是日本公司）学习，绝不以目前的成就而洋洋自得。

有几家效益不佳的美国公司，它们只知道模仿竞争对手的产品，甚至引用声誉卓著的公司名字作后台，结果是弄巧成拙，反使公司业绩每况愈下。最近一期的《商业周刊》，访问了全国 20 位薪资最高首席经理级主管，10 位最高薪资的非首席经理人员，十位最大的“金伞奖”得主，而波音的主管经理却榜上无名，很明显的这是有意的忽略。

波音是既保守又勇悍的，曾有四次为某一类型飞机的开发，做过孤注一掷的命运之赌。有时却又静观其变的让别人去投石问路，它深信波音的名字能战胜任何挑战者。

34 年中，卖了 6000 架商用喷气客机，这是历史性的记录。但是在喷气机时代来临之前，波音在航空界，只是一个失败的代称而已。

波音本打算以受过高等教育的机械工程师为主力的。可是它现在当家的三位经理，其中有两位是半路出家的律师。66 位现任及退休的副总裁。其中有 20 位是由生产线上的工人升上来的，都只受过高中教育而已。

波音本是主控喷气客机市场的，但是在社会环境尚不够富足时，它也制造过家具、汽艇、铁轨车、沥青车、高速铁轨与牛奶。它广阔的场地上，曾遍布着一群乳牛。这一切，都是在几乎是不可能出售飞机的时候所做的艰苦挣扎。最让波音感到困惑不安的是，这个饱受同行妒忌、常遭同业挑战的公司，每一次所做的转变，几乎都没能成功。

在一些事情上，波音是出奇的内向的。就拿 1991 年来说吧，该公司及其工人捐赠了 5000 多万美元给不同的社区性的教育、健康、人力开发及文化等组织，但并没有大张旗鼓地自我宣传。这正是该公司创设时的基本政策，“谦卑为怀”的传统。

波音，自过去到现在一直是一个容许人格及个性独立的空

间，尤其重视的是个性。

因此，波音的故事，就是人（公司职员）的故事，这是最重要的。

因为波音就是人，它一直是如此，而且长将如是。它并不只是一个非生命的组织实体，它是所有职员（自公司成立以来，绵延至今）的呼吸、脉动与生命的总和。

矛盾与冲突已经标示出波音的历史，是无可避免的一连串冷酷事件的累积，这是波音英雄的典范。波音最冷酷的一件事，就是波音本人的离开，公司是他一手所创，而且用了他的名字。他对政府侵入航空业的事，实在无法忍受了，1934年，波音走出了他于1916年所创建的公司。

目 录

作者序	(1)
前言	(1)
1 艰辛起步	(1)
2 一日千里	(15)
3 再生凤凰	(33)
4 命运多舛	(46)
5 横空出世	(61)
6 外行当家	(77)
7 新式机翼	(85)
8 意外成功	(97)
9 喷气时代	(109)
10 总统座机	(125)
11 钢铁卫士	(139)
12 永不回头	(152)
13 家族新进	(164)
14 光彩门户	(173)
15 波音新秀	(191)
16 方舟	(201)
17 庞然大物	(212)
18 苦尽甘来	(231)
19 永不言败	(243)

20	绝世双雄·····	(259)
21	越飞越高·····	(268)
22	尽善尽美·····	(277)
	波音公司重要人物介绍·····	(293)

1 艰辛起步

我努力的想使我周围的人像我一样，感觉到我们是一群科技与新工业的拓荒者，我们所面临的困难，都是前人见所未见与闻所未闻的。

威廉·波音

威廉·爱德华·波音（William Edward Boing），他的父亲是德国人，在他八岁时就去世了。母亲是越南人，以后就遵照他父亲的嘱托——以严厉的方式——教养他成长。

成长在这样的家庭，使人误以为他会成为一个相当独立的人。他的家世非常富有，父亲在明尼苏达州做木材与铁矿生意发了财。波音于1881年10月1日出生于密歇根州的底特律市。到了入学年纪即被送到瑞士去读私立小学，回美国后也是读私立学校；后来进耶鲁大学攻读机械。

这种顺利且贵族式的教育环境，似乎对他影响不大。他更像一个孤寂且不知身属何处的漂泊者，在耶鲁读到二年级时，波音休学了。他做此决定的部分原因，可能是受了母亲再嫁的影响，他不愿意与继父一起住，而且想要离他们越远越好。

中西部地区与东部地区没有什么吸引人的地方，西北太平洋地区，就成了他自然的选择，他对此地广大的森林有极美好的印象。他在1903年（即是莱特兄弟在卡罗来纳州凯蒂霍克镇创造航空界划时代的那一年）定居于华盛顿州的合坤镇，做

了一笔木材生意，赚了好些钱。此时他才 22 岁，是一个身材高大、戴着眼镜、蓄着整洁的胡子的年轻人，十足一副学有专长的模样。看起来，他严肃且不苟言笑的人，但是，他的脸上却又不时出现和蔼可亲、友善又略带羞涩的微笑。

比尔（威廉的昵称）·波音投身航空事业是在一个偶然的时机里。有一天，在西雅图市的大学俱乐部里，他被介绍与康纳德·威斯福特（Conrad Weslervelt）认识，威斯福特是海军驻在当地的指挥官。他们俩人都没有乘过飞机，但对飞行却有极大的兴趣（波音是在洛杉矶航空展上才看到飞机的，而威斯福特则是在纽约巴尔蒙公园以观察员身份参观航空展才第一次看到飞机，那已是 1910 年的事）。

在闲聊中，他们发现彼此有许多共同处，彼此的缘分也是从对飞机的兴趣上开始的。这两位学者型的人物都喜欢航海与桥牌，又都是研读机械的。由于这些休闲与爱好的关系，使他们成了好友。1915 年 7 月 4 日国庆那天，他们各人都平生第一次乘坐了飞机，驾驶员的驾机技术十分拙劣。尽管如此，他们仍然从此爱上了飞机。后来他们又乘坐了几次那架飞机，而且还是由那位驾驶员驾驶。当有一次，波音从一架摇晃的寇尔提斯水上飞机中爬出来时，他告诉威斯福特，希望他们能够造一架更好的飞机。

于是，一切故事从这里开始。波音的第一架飞机可能比较好一点，但并不漂亮，它是一架手工制作且十分笨拙的水上飞机，而且只是一架马丁型水上飞机的复制品。1915 年波音在未动工制造飞机之前，买了一架马丁型飞机。前往马丁学校去上飞行课。当波音的一号机——它的原名叫蓝色比尔——完成时，波音亲自出马任试飞员，在西雅图联合湖上试飞。

实际上没多少人叫它蓝色比尔，很多人只知道它叫 B&W，是波音与威斯福特二人姓氏的第一个字母。

其实，认真说来，应该称之为 B·W 与 M 才是。因为这架飞机绝大部分是由三个人制造的：波音出钱与试飞，威斯福特设计，还有一位年轻的机械师兼驾驶员，名叫赫伯·孟特，波音雇用他来帮助制造。

不过，威斯福特不久就离开了，这离开使他没机会分享波音的未来。海军方面把他调到东岸去服役，他与波音的关系从此结束。在波音的历史中，有许许多多充满反讽意味的事，首先就是威斯福特——这位潜心致力于第一架飞机设计的海军机械工程师——在波音还来不及向海军部门说明 B&W 之前，就被调走了，其次在海军方面发现这件事之前，他又成了波音的第一个客户。

威斯福特离开之后，波音雇用一位中国工程师，名叫王苏，他是麻省理工学院毕业的，受命改善飞机的设计。波音给了他比前任更明显的尊重——给他 80 美元一个月，因为波音已经决心要制造飞机了。

1916 年 7 月 15 日，公司正式诞生，命名为太平洋飞机制造公司，波音自任董事长，艾嘉·N·戈特（他的表兄）任副董事长，杰姆斯·C·佛利任秘书。太平洋飞机制造公司的工厂，是在杜瓦米西河岸的船坞，B&W 的机翼与浮筒也在那儿制造，而飞机的机身却在联合湖岸边的机棚里组合。当时公司的会计簿上，只有 16 位临时工人，他们的工资自一小时 14 到 40 美分不等，有形资产包括一辆大货车在内，总值 450 美元。

这时公司的存货，有两架未卖出的飞机：一架是原来的 B&W，另一架是威斯福特离开之后制造的同型双浮筒水上飞机。王苏所改进的称为 C 型机，是一架稍小的双座位双浮筒水上飞机。将原机略做修改后，波音制造了五架 C 型机，希望以此机赢得海军的购买合约。不久波音的机会来了，美国卷入第一次世界大战。海军方面试飞了二架 C 型机，即决定购

买 50 架 C 型机作为训练之用。这份 57.5 万美元的合约，把波音推上了扬帆前进的大道。

签订海军合约之后，即把原来叫做“车轨”的船坞改称为“一号厂”，并加以扩大，同时波音又将他刚成立不久的公司改名为波音航空公司。公司的新名字以巨大的白字印刷在鲜红屋顶上，这就是著名的“红色仓库”，时至今日仍保存完好，成为西雅图飞行博物馆的一部分。

波音自己在西雅图市区有一处办公室，大部分时间在华盛顿特区从事商业活动，在战争期间，他到工厂的时间不多。他的表兄艾嘉·戈特则是天天在工厂里监督大约 100 名工人，及十来位办公室职员。其中一位十来岁的少女，就是后来大家十分熟知的玛莉·杜思。她担任电话总机、簿计员、付账员、送递员工薪资支票等工作。她有一间小小的办公室，就在“红色仓库”的入口处。工程师及制图员在二楼工作。飞机就在主办办公室后的大厅装配组合。

波音的第一助手查利·布宁克就是她的直属上司，他对数字计算的错误绝不宽恕，但却乐于争取员工应得的权益。玛莉在其前三个月中连升了三次，到第一年期满时，又升了一次。在 70 多年之后，玛莉仍记得，第二次升级时，她就能领到 100 美元的月薪了，就当时的一位妇女来说，那真是一份不错的薪水了。

玛莉是在第一次世界大战结束前不久进入波音公司的，每一个人都感到奇怪，在战争结束之后薪水居然还能增加。在签订 50 架 C 型机之外，波音又被授权承制 50 艘寇尔提斯 HS-2L 型飞机，这是一种大型三人座的水上巡弋飞机，当战争结束时，仅造好 25 架，剩下的就被军方通知取消了。波音不想裁减这些工人，唯一的希望就是把两架 B&W 卖给纽西兰航空公司——波音的第一个外国客户。

这两架历史性的飞机——蓝色比尔与马拉尔（Mallard）——由“SS尼阿拉加拉”号运往纽西兰，于1919年12月12日到达奥克兰，那架被海军拒收的飞机——蓝色比尔，在纽西兰缔造了飞行高度6500英尺的纪录；它也首度自奥克兰横越纽西兰至泰鲁亚，又做了自奥克兰至达科维尔的首次空邮试验飞行。随后的两年，又与马拉尔同时受雇协助发展该国草创的航空服务事业。

马拉尔与蓝色比尔的命运都不算幸运，马拉尔飞行的次数比蓝色比尔少很多，因为它的平衡尾翼一直存在问题。但它们都惨遭同一命运；那是于1924年在纽西兰被用做靶机，被炮兵摧毁了。就蓝色比尔而言，是一项无法估计的历史损失。如果比尔·波音能预见其公司艰苦奋斗的未来，他肯定会留下这第一架飞机，今天悬挂在飞行博物馆中的B&W其实只是一架复制品。

在当时，波音有比保留这一号原型飞机更多更重要的事要做。大战期间，他曾被迫贷款3万多元来支付薪水，这样的事他不止干了一次；为获得现金，他必须不断地发行新股票，而绝大部分都是由他自己买进。战争结束后，全国陷入不景气，所有行业中以航空工业所受的打击最大，军方的订单枯竭，而国家在战后对航空业的漠视更不用提了。

无奈，波音工厂开始生产家具：五斗柜、梳妆台、床头柜、床。那段时期只造了一架飞机，即名为B-1的新型水上飞机，1919年3月3日，波音亲自与另一位新雇来的驾驶员艾迪·休巴，驾着B-1自英属哥伦比亚的维多利亚市飞抵西雅图，带了60封信，这是北美洲国际航空信件的处女航，也为波音跨出商业航空试探性的第一步。

那一年的另一件大事，是与陆军航空部签订了修改哈维蓝23DH-4型观测机的合约。这是英国设计，美国制造，用的

是有名的自由神引擎，在战争期间，DH-4型机已经获得一个不好的浑名，叫做“飞行棺材”，亦称“火棺材”，因为这种型号的飞机容易着火，而且油箱就在驾驶员的前面，常会殃及驾驶员。

波音的工作就是要改换油箱的位置，这是一个难度并不十分大的工作，但也是一个可能使公司“烧毁”的工作。至于波音所做的其他生意，就是卖了几艘快艇；就像卖家具副产品一样，不是一个有盈余的生财之道。只是为了保留一些有生产力的工人，在1920年里，公司损失30万美元，未来的前景不啻是一片凄风苦雨的萧条之景。

这种情况下波音从未让他的机械工程师们停止对新飞机设计及改进的想象。当50架C型训练机还在制造时，王苏就辞职了。波音雇用了两位刚从华盛顿大学毕业出来的毛头小伙子，填补了王苏所留的空缺。第一位是克莱尔·艾吉维特，大家都叫他克莱，是一位害羞的挪威裔青年，首先派他担任制图员，不到一年便升任首席测试工程师。另一位则是斐文·强森，一位风度优雅、早熟的青年。他的真正强项是行政管理，第一年他做管理工作，一年后升为副董事长。艾吉维特与强森的起薪均是一个月90美元，这两个名字，在波音的头30年里，都扮演着无比重要的角色。

波音的人，对工作都是全力以赴，自年轻的工程师像艾吉维特与强森，以迄于最年轻的工人像麦克·巴芬等都是如此。巴芬是一个脾气不好的小伙子，初进公司时只是一个扫地工人。他是一个飞机爱好者，有两个月的时间，他每天到人事部门询问有没有新工作，而每次都被秘书小姐以直截了当的话回绝了：“今天我们不雇人。”在一个下雨天，他又来了，不胜其烦的秘书小姐厉声拒绝了。

“你给我听着”她吼道，“当我们要雇用人时，我们自然会

告诉你的！”

当时她并未注意到有位督导在旁，他看到这年轻人如此执著地要来工作，就回头对玛莉·杜思说：“玛莉，雇用这孩子吧！”麦克·巴芬在波音半个世纪的忠心工作，就此开始。

艾吉维特与他的工作小组，已经设计了一种可爱的小飞机，是一种用轮子替代浮筒的休闲型小飞机，这是波音的第一架陆上飞机。1920年曾参加旧金山的航空展示会，但没有获得任何人的青睐。这一次展示会上，他们只卖了一架B-1型海上飞机，买主是公司的临时试飞员——秃头的艾迪·修伯。他用这架B-1型飞机定期来往于西雅图与维多利亚之间传递邮件。

工人数字已降到100以下了，这些人的薪资一部分还要波音亲自掏腰包才行。幸好，1920年发生了一件让波音足以转危为安的事。比利·米契尔将军要求有一个独立的陆军航空队，且要以重型轰炸机作为主要战略武器。因为抗命，他将受军法审判但他早已搜集了足以击败反对者的资料。他理直气壮地要求建立新型轰炸机群，以及进行“地面攻击试验”（简称为GAX）。

陆军航空队要买新式军用机，在这时只有两种选择：一种是陆军自己设计飞机，再交由民间制造厂家竞标承制；另一种就是采用民间之设计，再另行招标承制。也就是说，他可采用波音公司设计的飞机，而另外寻找造价较低的公司承制。

后来这种地面攻击试验机，是陆军方面自己设计的，而波音以最低价得标，这20架地面攻击试验机的制造合约，使得波音在西雅图工厂的财务获得了一个喘息的机会。陆军航空队所设计的地面攻击机，可以说是“画虎不成反类犬”，别人都给它取了个浑名，叫“飞行火鸡”。它是一架三翼机，有两个自由神引擎，装有37厘米加农炮，加上八挺机枪，此外还有

特厚的反地面攻击钢板。这怪物既笨重又缓慢，飞行起来摇摇欲坠，因此没有人喜欢，包括陆军自己。

就象上次承制寇尔提斯飞机一样，波音才制造出一半地面攻击试验机 GA-1 型时，剩余的十架就被取消了。但陆军航空队认为重新设计的 GA-2 型机合约，足以补偿波音的损失。GA-2 型改为双翼机，其他都未作改变，所以其笨重迟缓依旧，飞起来像个钢铁笼子似的。驾驶舱顶加上一个铁伞似的罩子，飞行员坐在里面，好像坐在一个密封的电话亭中一样。

设计尽管不好，地面攻击机的合约确实使波音的工厂忙碌了一阵子。正在这时，波音又获得了承制 200 架 MB-3 型追逐机的合约，这也是个设计与制造分途的实例。波音每次都以低价得标，并不是什么秘密，因为它拥有一大片森林，那时的飞机，主要是用针枞木制造的，这是一种既坚硬又耐久的木材。

飞机的制造生意已经够忙的了，波音放弃了家具的制造。“红色仓库”的四面墙壁上，到处贴着大幅折扣的标语——“清仓拍卖，限本公司员工”。目的是要把堆放家具的仓库空出来，以便堆放飞机的零件，制造飞机才是该公司全力以赴的本行事业。

以格外低廉的价钱，公司把高级家具卖给员工，算是一种福利。在 1921 年底，又给 278 位员工每人一张 500 万美元的人寿保险单，一切费用由公司负担。这些都得感谢那张 200 架 MB-3 价值 140 万美元的订单，这是一张赚钱的订单。但是，对波音公司前途更具深远影响的，则是波音的信心，他坚信他的设计小组，能设计出比汤玛士·摩尔的 MB-3 更好的战斗机。于是，艾吉维特开始设计他的新 M-15 型战斗机。当时陆军设计的 XPW-9 型机，已于 1923 年春季完成，并在进行飞行试验。当然也是双翼机，不过它的机身是钢铁焊接而成