



——◆◆◆ 幸运之手与生命之轻的较量 ◆◆◆——

机翼上的祈祷

空难幸存者访谈录

[美] 马尔科姆·麦克弗森 (Malcolm MacPherson) 编著

撞击、翻滚、爆炸、黑暗、烟雾、大火、
扭曲的飞机残骸，
命运选择了他们遭遇空难，
是什么又使他们生还？
劫后余生，
他们想告诉我们什么？



中信出版社
CITIC PUBLISHING HOUSE



—— ◆◆◆ 幸运之手与生命之轻的较量 ◆◆◆ ——

机翼上的^①祈祷

空难幸存者访谈录

[美] 马尔科姆·麦克弗森 (Malcolm MacPherson) / 编著 黄海燕 / 译

中 信 出 版 社
CITIC PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

机翼上的祈祷 / [美] 麦克弗森编著; 黄海燕译. —北京: 中信出版社, 2003.9

书名原文: On a Wing and a Prayer

ISBN 7-80073-949-X

I. 机… II. ①麦… ②黄… III. 纪实文学-作品集-美国-现代 IV. I 712.55

中国版本图书馆CIP数据核字 (2003) 第083928号

On a Wing and a Prayer

Copyright © 2002 by Malcom MacPherson

Chinese (Simplified Characters Only) Trade Paperback Copyright © 2002 by CITIC Publishing House.

Published by arrangement with HarperCollins Publishers, Inc. (USA) through Arts & Licensing International, Inc., USA

ALL RIGHTS RESERVED.

机翼上的祈祷

JYISHANG DE QIDAO

编 著 者: [美] 马尔科姆·麦克弗森

译 者: 黄海燕

责任编辑: 王 莉

出 版 者: 中信出版社 (北京市朝阳区东外大街亮马河南路14号塔园外交办公大楼 邮编 100600)

经 销 者: 中信联合发行有限公司

承 印 者: 中国农业出版社印刷厂

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印 张: 15.5 字 数: 140千字

版 次: 2003年11月第1版 印 次: 2003年11月第1次印刷

京权图字: 01-2003-1140

书 号: ISBN 7-80073-949-X/K · 11

定 价: 20.00元

版权所有·侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责退换。服务热线: 010-85322521

E-mail: sales@citicpub.com

010-85322522

此书献给美国国家交通安全委员会全体成员

这些叙述编选自美国国家交通安全委员会（NTSB）的事故调查报告，公众可在位于华盛顿特区儿童广场（L'Enfant Plaza）的美国国家交通安全委员会阅览。

前 言

幸存是怎么样的一回事？

我不是指在人迹罕至的海滩上又熬过了一天，就像流行的电视生存节目中的自愿参加者那样。我想说的是，死里逃生是怎样的一回事，就像那些被命运选择在重大飞行事故中幸免于难的人们那样。有时我把这个问题带到飞机上，好像携带着一块恐怖的铁砧，同时听着乘务员讲解安全注意事项。我伸长了脖子看看离我最近的紧急出口在哪儿，疑惑着是否只有我在暗暗地希望听到那些确实活过来的人们的讲述。他们是怎样做的？这些不情愿成为这样的英雄的人又是些什么人？

在先前的《黑匣子》(*The Black Box*)以及《黑匣子》(校订版)的汇编中，我提供了来自于国家交通安全委员会的飞行员座舱语音记录仪(CVR)中的记录，那毕竟仅仅只是关于驾驶舱中发生的事情。在编辑那些书时，我深深地遗憾不能把乘客们的经历也告诉读者。我希望有一种装置，就像一个座舱语音记录仪一样，能记录下乘客们的想法和感觉，让人们知道，一旦受创的飞机停下来后，他们是怎样战胜恐惧的，以及如何在黑暗、火海、烟雾和残骸中设法解救自己的。他们有意识或无意识地做了些什么，来增加获救的机会呢？或者他们就是因为运气好才能活着出来的？

遗憾的是，没有这样的记录。或者，我那时是这样想的。

后来，在访问位于华盛顿特区的美国国家运输安全委员会总部时，我向一位名叫诺拉·马歇尔的可爱女士说了我的遗憾。她在进入国家运输安全委员会前曾一度在一条航线上飞行，那时，空中乘务员被称做“空中小姐”。马歇尔女士示意让我去看20年前以及更早的国家运输安全委员会飞机失事调查的“档案目录”。我从未听说过她提到的这个国家运输安全委员会调查机构的名称——幸存因素调查小组。但是，那些带有明显标记的档案目录精确地为我提供了我一直在寻找的东西——一种告诉人们空难幸存者们当时的经历的方式，并且最好的是，用他们自己的话来说。

在事故现场，马歇尔女士和她的小组成员首先被召集在一起，并得到了简要的情况说明，然后，他们开始采访空难幸存者、目击者以及救援人员。“（在国家运输安全委员会）一直有一个想法，就是找出在未来的事故中，乘客在为防止受伤的努力中能做些什么，”马歇尔女士解释说，“我们努力通过乘客告诉我们的去发现到底发生了什么。他们向我们公开秘密。有些人只说一点点，有些人说得很多。”通常他们通过书面或口头方式向生还者们提这样的问题：“你记得起飞前或起飞后接受的紧急情况指导吗？”“在撞击发生前及发生后，为保护自己你采取了什么行动？为什么？”“如果有的话，你最后的想法是什么？”

他们关于幸存的叙述，作为一个整体来审视时，为（美）国家运输安全委员会推荐飞行安全标准的改进提供了资料。他们已经推动了在飞机机身的地板上安装疏散照明带、座椅上的阻燃织物、乘务员舱中紧急情况的处置和训练的改进、盥洗室和货舱中的火情探测和抑制系统、改善乘客逃跑路线的热耐性滑道，以及，例如，设计能耐得住高于从9到16“g”（重力加速度）负荷的座椅——使人们一旦遇到飞

行事故时有更多可能幸存的因素。

并且，与一般的看法相反，在商用飞机事故中人们是可以幸存的。事实可能很令人吃惊。根据欧洲运输安全委员会（ETSC）的资料，在全世界90%的航空器事故中，都有幸免于难的可能。更令人吃惊的是，（美）国家运输安全委员会最近公布了他们的分析：从1983年至2000年，包括美国货运航班在内的所有事故中，95.7%的乘客幸免于难。而且，在这些事故中，超过46%的最严重事故中——飞机发生大火、严重创伤，以及重大或完全损坏的事故，也有超过80%的乘客幸免于难。

（美）国家运输安全委员会2001年3月的报告称，“对重大的可幸存事故来说，最有可能的结果是大部分乘客能活下来。”“虽然类似环球航空公司800航班的灾难性事故导致了全体人员罹难，但这样的事故是个例外。”

按照诺拉·马歇尔的指引，以及（美）国家运输安全委员会公共事务部副主任特德的进一步指导，我为调查空中事故查阅了（美）国家运输安全委员会的“重大调查”目录一览表，密切注意那些涉及到反应迅速的幸存者的调查。我力求涵盖所求类型的事故，从坠毁到例如滑出跑道或起飞滑跑时轮胎爆裂等情况。有些采访几乎没有得到任何反应，而另一些则充满了细节和情感。

这些回答通常展现的是幸存者的独特的看法，通常也使故事更加有趣，这是先前没想到的。我们不仅听乘客讲幸存经历的细节，而且能通过他们的声音直觉地了解到大概他们是谁；每个人都不同，如同你将看到的那样。

另外，我也把一些空乘人员的故事包括在内，他们有时似乎比乘客更能生动地回忆出细节和事件发生的次序。在全部这些例子中，我

故意删除了纯粹技术性的细节，例如，可能有的事故原因的细节、飞行员和机组成员的飞行行话、座舱语音记录仪事故记录的部分内容以及带有时间标志和技术补遗的空中交通管制录音带记录、飞行数据记录器的解释，或者（美）国家运输安全委员会安全意见听取会。我把这部分省略掉，只有在读者理解需要的时候，在括号里简略注明一下。本书的目标读者是普通大众；那些想查究技术数据的航空专家最好直接向政府有关机构查询。我的删除是力图帮助一般读者接近那些乘客当时对事态缺乏了解的状态——他们对驾驶舱中的人在做什么或飞机发生了什么情况一无所知，除非是显而易见的情况。书中提到了机组成员的名字，但对于乘客，由于他们的特定身份与陈述内容无关，仅用座位号、年龄或性别来表示。

那么，谁真正活下来了？非常简单，幸运的大多数。乘客可以（甚至以神秘的方法）通过注意倾听机组人员的安全指示、通过识别离他们最近的安全出口，以及阅读安全说明、通过服从乘务员的指示并以“了解情况的”本能作出反应或通过抱有活下去的意志来锻造他们自己的运气，虽然这最后一点看上去似乎不太可能。总之，正如你在本书中将看到的——既没有蓝图、座位号、飞机的构造、日期或航班，也没有对幸存所做的神秘描述。只是骰子在滚动，获胜的机会偏向你这一边。

在这个表达飞机事故中幸存经历的尝试中，我希望你即将读到的幸存者们的说明能使你有所感悟，能激发你的兴趣并能使你获取一些有益的信息。它们一定会给你留下一个印象，或强化一种认识，即，在飞行事故中，人们是可以幸免于难的，有时就像是奇迹。

目 录

前言

1. 北卡罗来纳州，夏洛特市，1994年7月2日
美国航空公司1016航班 1
2. 阿肯色州，派恩布拉夫市，1993年4月29日
大陆捷运公司2733航班 19
3. 华盛顿特区，1982年1月13日
佛罗里达航空公司90航班 33
4. 俄亥俄州，辛辛那提市，1983年6月2日
加拿大航空公司797航班 53
5. 佛罗里达州，迈阿密市，1983年5月5日
东方航空公司855航班 67
6. 俄勒冈州，波特兰市，1978年12月28日
联合航空公司173航班 77

7. 科罗拉多州, 丹佛市, 1987年11月15日
大陆航空公司1713航班 103
8. 纽约州, 法拉盛市, 1992年3月22日
美国航空公司405航班 115
9. 加利福尼亚州, 洛杉矶市, 1991年2月1日
西方天空航空公司5569航班和美国航空公司1493航班 135
10. 夏威夷州, 檀香山市, 1997年8月7日
三角航空公司54航班 149
11. 夏威夷州, 檀香山市, 1989年2月24日
联合航空公司811航班 157
12. 密歇根州, 底特律市, 1990年12月3日
西北航空公司299航班和西北航空公司1482航班 171
13. 夏威夷州, 毛伊岛, 1988年4月28日
阿洛哈航空公司243航班 201
14. 艾奥瓦州, 苏城, 1989年7月19日
联合航空公司232航班 213
15. 阿肯色州, 小石城, 1999年6月1日
美洲航空公司1420航班 227

1. 北卡罗来纳州，夏洛特市，1994年7月2日

美国航空公司1016航班

.....

美国航空公司1016航班，载有52名乘客、2名座舱人员和3名乘务员，下午6点42分在北卡罗来纳州夏洛特市的道格拉斯国际机场实施“误失进场”（一架飞机没能正常着陆，在空中盘旋，准备进行另一次着陆）。当时飞机试图在靠仪表导航气象条件下，在18R跑道上着陆。雨下得很大。根据国家运输安全委员会的事故报告，“有利于产生风切变的对流活动”使道格拉斯DC-9-31飞机猛地砸向地面。它与树木相撞后解体，像一个平底雪橇一样顺着一条住宅小巷滑行，并猛地撞上一幢私人住宅，燃起大火。机长和一名空中乘务员受轻伤，大副、2名空中乘务员以及15名乘客受重伤，其余37名乘客死亡。冲击力和撞击后燃起的大火摧毁了这架飞机。地面上无人员伤亡。

座舱语音记录仪略语表

美航1016:

来自航班的无线电传输

机长：	机长驾驶舱通信
大副：	大副驾驶舱通信
进近管制：	夏洛特进近管制
塔台：	夏洛特塔台

尽管雷雨正在向这一地区逼近，机组人员确信有可能平稳进场并着陆。

进近管制：通知你们，美航1016航班，（你们）可能会在场地以南遇到降雨。可能刚离开北面一点儿。现在就指望ILS（盲降）了。修正高度……保持3 000。

机长：如果不得不跳伞（盘旋准备着陆）……（停顿）似乎我们得向右跳。

大副：阿门。

机长：这样的话，我想我们没问题。

机长：可能有（风）切变。

女，28岁（带一19个月大的女儿），19F座

（飞行过程中）我女儿在座位和我的大腿之间前后移动。她想与后排的人玩耍。她玩累了，在我旁边躺下，头枕在我腿上。空中乘务员收走柠檬水杯后，我感到了一点儿颠簸，接着是剧烈颠簸，飞机在往下掉。我不明白发生了什么。天一直是晴的，我还看到了厚厚的白云。我听到通告说“我们10分钟后着陆”以及“乘务员们，请准备好着陆”。记得我们进入了雨区，我在座位上身子前倾，向窗外看。雨斜洒向机翼。

座舱语音记录仪

机场附近及滑行道上的其他飞机意识到了暴风雨，与地面管理员和塔台谈论此事。

塔台：（美航）806，机场上方似乎有暴风雨。

美航806（在地面，等待从夏洛特起飞）：美航806，是的。我们只会延误一会儿。

塔台（对美航1016）：夏洛特塔台，18R跑道，允许着陆。在五边跟随在福克100之后。先前到港的飞机报告行驶平顺。

美航1016：美航1016，我会重视我们前面那个人的飞行报告。

大副：对，（暴风雨）就在机场的这边，不是吗？

机长：唔。

大副：雨的边缘是，我得说……

机长：对。

塔台：美航1016，福克100刚离开跑道，先生；他说行驶平顺。

塔台：美航1016，风向100，19节。

大副：100，19，哦？

塔台：美航1016，风向110，21节。

机长：头部保持向上。

塔台：风切变改变，东北边界风向190，13节。卡罗来纳5211，夏洛特塔台，18R跑道，允许着陆，风向100，20节。风切变改变，东北边界风向190，17节。美航806，你想等一会儿再起飞吗，先生？

美航806：是的，先生，我们想再等一会儿。

塔台：美航797，你们前面的公司飞机将等待，先生。你们想在

他前面走吗？

美航797：不，不，不是个好方案。我们，哦……从雷达探测器上看好像没有多大的雨，因此不会，哦，不会等很长时间。

机长（美航1016）：启动雨刷。

大副：好的。

类似雨和挡风玻璃雨刷的声音响起。

女，44岁，19D座

我感觉到了发动机、制动器什么的，接着感觉到螺旋侧滚，好像使发动机转动，好像飞机在盘旋。我就坐在发动机旁边，听到发动机慢下来，接着听到给发动机加大油门。

女，20岁（带一9个月大的婴儿），21C座

乘务员不时地朝角落里瞥一眼，微笑着，并逗我的孩子笑。我坐在最后一排靠走廊的座位上，就在乘务员的前面。我前面左侧靠窗户坐着一个小男孩，我右边没有人。那一排只有我们俩。

我听到飞行员宣布要着陆，并说外面“三十几”摄氏度，天气晴朗。

座舱语音记录仪

大副：噢，现在航速为10节。

机长：好，加上20。转过去，向右开。

这时，机长命令大副中止着陆。进近失败后，他们选择盘旋，再试一次，他们就如此这般地“忙个不停”。飞机距地面大约200英尺。

美航1016：美航1016正忙着呢。

机长：最大马力。

大副：是，最大马力……

塔台：美航1016，明白你们在忙着，先生。朝跑道方向飞行。向上爬升，保持3 000。

大副：襟翼15（度）。

女，28岁（带一19个月大的女儿），19F座

我的安全带系着，把我固定住。意识到出事时，我身子向前倾，并把女儿拉向我（她向幸存因素调查小组采访者反复说明了向前倾以及用左臂挽住孩子这一点）。我想，向前倾时，我能用双臂紧紧抓住孩子。

男，20岁，21D座

后来，突然间，我们进入到黑暗的乌云中间。我们一进入乌云，飞行员就开足马力，加速。接着，我感到飞机颠跳，然后一蹦。霎时间，飞机裂开了。

座舱语音记录仪

机长：向下，向下推。

美航1016：上到3，我们在向右转。

塔台：美航1016，明白你们在向右转。

飞机的高度开始降到105米之下。一瞬后，开始出现“啮啮”的声音，一直持续到第一次碰撞声的出现。

机长：马力……

碰撞的声音。

空中乘务员理查德·德马利^①

也许第一个真正的麻烦迹象……是下沉的感觉，我知道这不太对劲儿，听到——知道我们离开了机场，并听到“地面！地面！地面”的喊声（从驾驶舱中传出来的录音警告）。

听到那个声音，接着，几乎紧接着，就是撞击的声音。难说是幸运或是不幸，你知道，我在整个事情发生过程中意识清楚。全部撞击过程开始了。一切发生得如此迅速。开始是怀疑，然后就是令人恐怖的感觉，我们坠机了。

我记得有两次撞击。你知道，有些人说是三次，但我记得是两次。第一次是撞在地上，树木发出断裂的声音，那时我知道我们坠机了——撞击力极其猛烈，那样撞击时，几乎让你喘不过气来。紧接着

^① 德马利的采访稿发表于飞行安全基金会的出版物《机舱人员安全》（*Cabin Crew Safety*）1995年3月刊上。