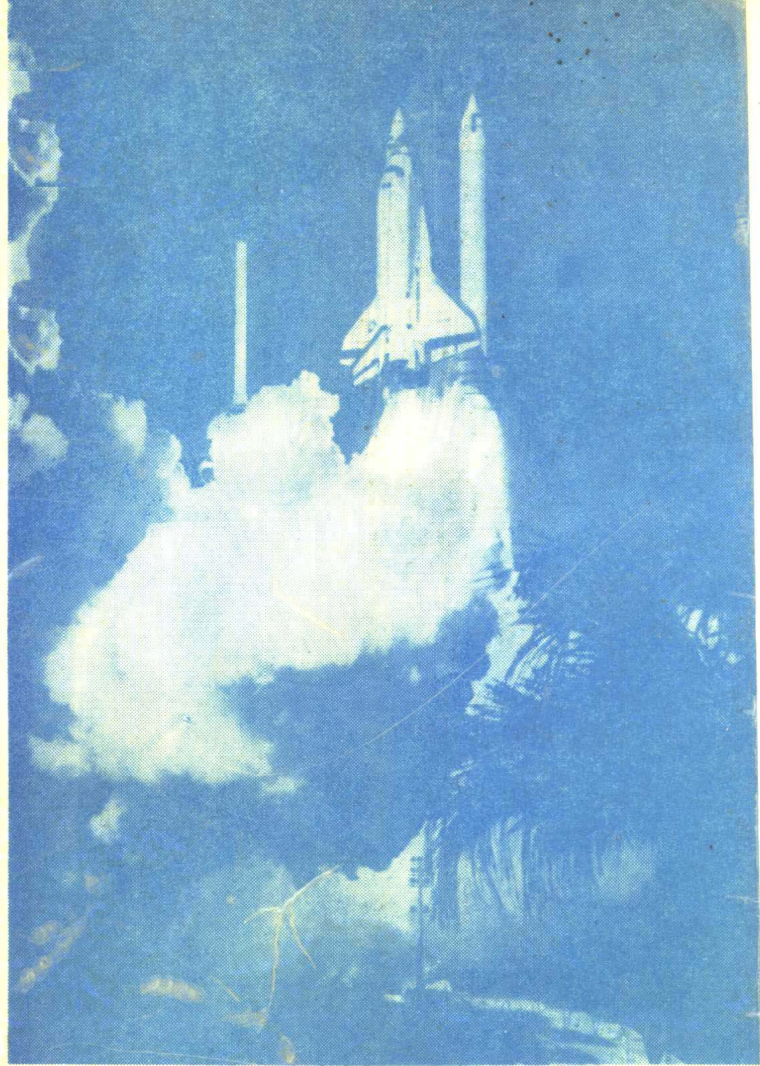


震撼世界的73秒

「挑战者号」失事秘闻



〔美〕马尔科姆·麦康内尔 著
史仪凯等 译

西北工业大学出版社

震颤世界的 73 秒

——“挑战者”号失事秘闻

[美] 马尔科姆·麦康内尔 著

史仪凯 田苍林 译
李建华 卢建康

吕学富 校订

西北工业大学出版社

1989 年 10 月 西安

内 容 简 介

本书介绍了1986年1月28日美国“挑战者”号航天飞机失事的原因，叙述了技术上存在的许多关键性的问题，披露了涉及美国国会、政府、总统和宇航局间的许多鲜为人知的内幕。本书的出版对我国广大读者、从事航天航空事业的科技工作者及有关专业人员有一定的参考价值。

CHALLENGER A MAJOR MALFUNCTION

Malcolm McConnell

DOUBLEDAY & COMPANY, INC. NEW YORK (1987)

*

震撼世界的73秒——“挑战者”号失事秘闻

原 著 [美] 马尔科姆·麦康内尔

译 者 史仪凯等

校 订 者 吕学富

责任编辑 郑永安

责任校对 史建林

*

西北工业大学出版社出版发行

(西安市友谊西路127号)

西北工业大学出版社印刷厂印装

ISBN 7-5612-0138-9/V·10

*

开本 850×1168 1/32 9印张 237千字

1989年10月第1版 1991年2月第2次印刷

印数: 1001—4000册 定价 4.95元



序

或许“挑战者”号航天飞机已不再是人们议论的中心话题了，但其失事原因在报纸、杂志和罗杰斯委员会的报告中曾一度众说纷纭。“挑战者”号航天飞机悲剧为什么会发生以及如何发生？本书将会给出一个最完整的回答。

1986年1月28日，“挑战者”号航天飞机爆炸之后，里根任命的以前国务卿罗杰斯为首的总统调查委员会进行了大量的专门调查，认为这一震惊世界的航天事件是“有其历史根源的一个偶然事件”。本书作者马尔科姆·麦康内尔决心找出事件发生的真正原因。他从罗杰斯委员会停止工作的地方开始工作，仔细查阅了好几千页的文献资料；追踪了每一条线索；采访了几乎所有的事件的参与者。第一次从政治和技术上披露了“挑战者”号失事的秘闻。他对政治上的妥协、官僚主义的欺骗、承包商间的尔虞我诈，以及国会、前几任总统和军方的破坏性干预等作了淋漓尽致的剖析。作者在书中首先披露了许多涉及美国国会、政府、总统、宇航局的重大内幕，其中的许多实质性问题，时至今日，在报纸、杂志上和罗杰斯委员会的报告中都是读不到的。因此，有人认为这场灾难“是政治斗争压倒科学判断的结果”。本书一问世，就被誉为“是一部最有权威性的著作”。

在“挑战者”号航天飞机失事两周年和美国航天飞机复航之际，

译者将本书介绍给我国的广大读者，以使读者全面了解“挑战者”号失事真相，有助于更进一步真正了解美国社会，了解美国航天事业发展的今昔。这本书的出版将对我国从事和关心航天航空事业的各界人士很有参考价值。

吕 学 富

1988 年 12 月于西北工业大学航天工程学院

原 序

如果政府的文职官员们象他们在阿波罗登月计划中所作的那样，在执行某一项公共政策时获得了成功的话，那么，我们大家就会都来分享他们的光荣。国会和政府各部门的人也总会觉得很光彩，毫无愧怍地接受着人们的称赞。

但是如果政策失败了，就象在越南战争中和在宇航飞行计划中那样，那么，我们就会寻找替罪的羔羊。在印度支那的大溃败以后，军方的官员们就不得不接受人们一部分并非公正的责难。“挑战者”号事件发生以后，“国家宇航局大为丢脸”就成了全国人们茶余饭后的谈资。而国会、政府各部门和新闻界则又对他们各自在这次悲剧事件中扮演的角色，明显地保持了沉默。

本书的目的，并不想对国家宇航局的文职官员们进行大肆轻蔑和冷嘲热讽。我认为，在联邦政府的职员当中，国家宇航局的普通工作人员，同样是最勤劳、最有工作效率和最有才能的。在促使航天飞机成为一个万能的运载工具的长期努力中，他们无疑比其他政府工作人员的贡献要多得多。要知道，他们面对的困难，不仅有财政预算的短缺，还有空前复杂的技术上的问题。

本书的目的，也不是要人们重新考虑一下我们关于载人航天计划的基本决策。固然现在有越来越多的人都在嘲笑我们的载人航天的想法，但是我们大家都应当知道，这种探索是人类的一种基本冲

动，几千年来的文明史就是人类探索的历史。而且，说得更实际一点，我们决不应当忘记，本世纪以来地理政治论的现实迫使我们不得不努力工作，以求得与苏联的成就相抗衡。不论结果是好是坏。我们现在是同俄国人扭在一起，在相互的竞争中打得难解难分了。苏联人对于载人航天计划，从他们最初进行太空计划时起，就已经并且现在仍然继续给予了极大的重视。因此，要求美国放弃他们的载人航天计划，而让苏联人在这项虽然耗资巨大，但却令人振奋的活动中，取得那虽然缓慢、但却不可否认是卓有成效的成就，这简直是不可想象的事情。

不过，在“挑战者”号事件发生以后，在全国人民当中，应当就我们的载人航天计划的目标、形式和规模，展开一次紧张热烈而有益的辩论。也许，本书对于那些希望参加这样的辩论的人们，会有所裨益。

本书的目的，就在于对这样一次悲剧性的政策失败事件进行一番剖析，对那些政治上的阴谋与妥协，贪污受贿行为，以及一些幕后的活动，进行揭露。正是由于有了这一切在将近 20 年的时间里联合起来起作用，才使得这一灾难性的后果，得以发生。

本书在调查研究的过程中，曾经得到国家宇航局，特别是公共事务部的很多职员们极其宝贵的协助。作者在此对他们谨表谢忱。虽然向我提供那些材料对他们说来常常是件很痛苦的事，但是他们出于职业上的责任感，还是很爽快地向我提供了材料，而没有丝毫的犹豫不决。

然而，令我感到非常遗憾的是，国家宇航局的总部办公室却不乐意回答我的问题，而我却是根据新闻自由法案的条款，向他们提出合法的请求的。我第一次提出请求回答的问题，是在 1986 年 8 月初，而直到 1986 年 10 月 31 日，也就是我原来天真地和国家宇航局约好的最后期限即 11 月 1 日的前一天，该机构的代理人还是不肯答复我的问题。因为我请求答复的问题涉及到投标评定委员会

的成员，而这些人是与航天飞机固体火箭助推器以及主发动机的合同与谁签订和对谁有利的问题有关的。甚至在事件的 14 年之后，国家宇航局还是想要对这些情况保密，这是完全违背新闻自由法有关条款的。

对于那些帮助过我的新闻界的同行，我感谢他们对我的支持。我也敬佩他们在事件发生以后再度表现出来的辛勤努力。

这本书虽然对历史的事实重新作了一番适当的安排与改造，但它却不是一个“新的新闻体小说”，书中所提到的事实与谈话全都是有据可查的，是严格按照实事求是的原则写出来的。有的是在罗杰斯委员会里宣过誓的证词，或由委员会和国会调查员所进行的采访纪实，有的是由作者本人所进行的采访纪实。

好几个国会委员会的成员，国会图书馆新闻处，以及罗杰斯委员会的成员们，对于本人在写这本书时的需要很表关心与支持。专职学术研究员布赖恩·摩根，对于搜集很多隐蔽而不为人所知，但却非常关键的资料，提供了极为有效的援助。卡罗尔·埃默·麦康内尔花了好几百个小时，用她的文字处理机来帮助进行采访，誊写谈话记录，搜集历史文献，并为本书撰写了很多草稿，谨此致谢。

马尔科姆·麦康内尔
1986 年 11 月于华盛顿

译者的话

原著作者马尔科姆·麦康内尔是美国《读者文摘》杂志航天专栏编辑、美国国家艺术基金会会员和国际笔会会员。先后出版有3部小说和8部其他散文作品的著作，在美国颇有名望。1986年1月，他以新闻记者身份对“挑战者”号航天飞机发射前后进行实况采访，并在发射当天作“挑战者”号“太空教师”飞行的现场专题报道。同时，作者进行了大量卓有成效地调查研究工作。因此，该书所披露的失事真象具有一定的权威性。

本书照原本译出，未加更改。当然，这并不意味着我们赞同作者的政治观点。我们满怀信心地把它奉献给读者，它对我国航天航空事业的科学研究工作有一定的参考价值。对于作者的资产阶级观点及其在论述某些问题上偏颇之处，请读者自辨。

限于译者的水平，译文难免有错误之处，尚祈读者指正。

本书在翻译和出版过程中，先后得到了胡沛泉、季文美和吕学富教授、卢匡和张富洲副教授的大力指导和帮助；得到了王仲生、秦民惠、任仁和王明理等同志的热情支持，谨此深表我们的谢意。

译者

1988年12月于西安

目 录

序

原序

译者的话

引子 1

第一部 阴谋和野心的年代

1 灾祸的预演..... 7

2 骗局..... 15

3 妥协的 10 年 32

4 政治交易..... 49

5 “突破性”计划..... 67

第二部 倒数计时

6 新闻报道..... 83

7 航天策略..... 95

8 马歇尔人 109

第三部 “迷人”的冒险

9 气象问题 133

10 发射取消 150

11 发射推迟 168

12 发射建议 184

第四部 无情之火

13 发射决定 219

14 大灾难 246

尾声 267

引子

1986年1月28日

卡纳维拉尔角

随着主发动机震耳欲聋的轰鸣声，“挑战者”号拖着火柱，宛如一条喷火的飞龙，劈开一道寒光，腾空直冲云霄。

“挑战者”号犹如一幅顽童图画，矮胖的身躯，短粗的机翼、黑白相间瓦片式的外壳。与黄褐色笨重的外挂燃料箱和那排固体火箭助推器相比，“挑战者”号则显得又矮又小。

航天飞机的升高，每秒种约燃烧10吨液态燃料和固体燃料。8分种之后，“挑战者”号将进入太空。然后它的三台主发动机熄灭，并以每小时17,000英里的速度在太空轨道飞行。

此刻，航天飞机刚刚起飞，机载计算机发出各种控制信号，飞机翼面按控制信号做着各种动作，“挑战者”号转身翻了个。随着燃料的燃烧“挑战者”徐徐进入漫长的轨道。

机舱里，7名男女宇航员坐在两个防护板旁，用安全带固定在有衬垫的座位上，他们面向蓝天，背对大海。2,000吨重的“挑战者”号加速爬升了，震得轰轰作响。伴随着机身的振动和摇晃，火箭助推器发出载货列车般的轰鸣声，机舱猛烈地震荡着。

历经多次推迟发射，宇航员们现在终于如愿以偿，他们愉快地登上了飞往太空的旅程。

“我们今天好象遇上了大风。”驾驶员迈克尔·史密斯通过机内

通讯系统大声叫着。

“是的！”机长迪克·斯科比表示赞同。他在座椅上转动了一下身子，接着又说：“从我这儿的窗口看上去老天似乎太无情了。”

当“挑战者”号高到 19,000 英尺时，它的速度超过了马赫（音速）。在达到工程师称为最大动压之前，计算机将三台主发动机减到全速的 65%，以免轨道器穿过高空湍流区时外壳过热而支离破碎。

“喂，我们正在减速。”斯科比为了使其他宇航员放心而说道。

14 秒种后，他们感到座位摇晃和颠簸稍有减轻，航天飞机在风切变中冲出来了。

“加速！”斯科比看到眼前屏幕上一切数据显示正常时命令道。

“加速了！”史密斯看看自己面前的仪表回答道。

“好！”迪克·斯科比就象一位手术动作娴熟的外科医生答道。这些动作在休斯敦航天模拟器上，他们不知做了多少次。

“一切正常！”史密斯注视着发动机速度的猛烈骤增大叫着“啊……哈……！”

伴随着“挑战者”号的徐徐升高，机上的计算机正忙于处理着数以百万的数据（筛选、存贮、传输瞬息数字脉冲）。12 个遥控通讯通道把这些数据送到卡纳维拉尔角的接收天线上，再经处理，然后由卫星立即把这些信息传送到休斯敦的约翰逊航天中心的飞行控制室。在飞行控制室里，杰伊·格林和他的发射人员精会神地坐在控制台前，所有控制人员一边注视着面前的屏幕，一边听着耳机里卫星发出的松脆的沙沙作响的声音。这时“挑战者”号的三台主发动机已恢复到最大推力，操作正常。燃料箱和辅助动力设备状况良好。速度为每秒 2,257 英尺，高度 4.3 海里。上升段是尽善尽美的。

航天飞机通讯员里查德·科维全神贯注，面色严峻地弯身坐在控制台前。他呼叫道：“‘挑战者’号，请恢复全速！”

在“挑战者”号嘈杂的飞机舱里，指挥机长斯科比吃力地按下按

钮，回答说：“是，恢复全速！”

待到斯科比向地面控制台报告主发动机已经恢复全速时，飞机飞行时间已过 70 秒，航天飞机已升高到 50 000 英尺的高空，基本上穿越了大气湍流区。

但在 3 秒钟里，“挑战者”号飞行速度有增无减。

“哎哟！”迈克尔·史密斯突然发出了惊呼。控制室的屏幕上，“挑战者”号发来的数据突然中断。在每个控制台屏幕上面的中间地方，出现了一个冻结的白色“S”一动不动，与“挑战者”号的无线电联系嘎然终止。

“挑战者”号航天飞机爆炸了！

* * *

控制中心解说员蒂夫·内斯比特坐在 4 楼控制台旁，他顿时呆若木鸡，只觉得天旋地转。控制室里荧光屏上红色的轨迹一动不动。最后，他终于有气无力地说：“在场的所有飞行控制人员都看得很仔细，显然，这是一起航天飞行史上的大悲剧！”

第一部

阴谋和野心的年代

1 灾祸的预演

1986 年 1 月 8 日

清晨，阴云笼罩着天空，“挑战者”号竖立在肯尼迪航天中心 39 一B 发射台上。身着白色外装的技术人员在轨道器外围巨大的工作架上紧张地工作着。再过两个星期“挑战者”号就要开始它的第 10 次飞行了。工作人员仔细地检查着航天飞机的各个部分，并进行飞行前的各种准备工作。

轨道器体外包着黑白相间的耐高温防热瓦，整个机体被旋转辅助结构的横梁和导管围捆着。从“挑战者”号所在的活动发射平台上看去，它仿佛象一架将要起飞但又各种油管缠住了的班机，尽管如此，它仍和我们在电视机荧光屏上看到的正在飞行的航天飞机一样优美，其形象威武得活象一座巨型工厂。

外挂着的桔黄色燃料箱和两个固体火箭助推器与“挑战者”号相互陪衬，除了卡纳维拉尔角的巨大发射台外，周围的所有一切却显得那么矮小。“挑战者”号航天飞机的高度就象第二次世界大战期间使用过的一艘驱逐舰，外挂燃料箱的体积相当于一个 40 年代的轻式小飞艇。而它的固体火箭助推器也有一架重型起重机那样大。

用“挑战者”号身边的工作人员的话说，这个“赫赫巨人”与其说象一艘宇宙飞船，不如说它是一座巨型工厂。然而，今天上午的情况与往常大不一样，宇航员将要进入轨道器进行飞行实习。这是倒数计时发射的预演日。在卡纳维拉尔角到处都可听到宇航局发出