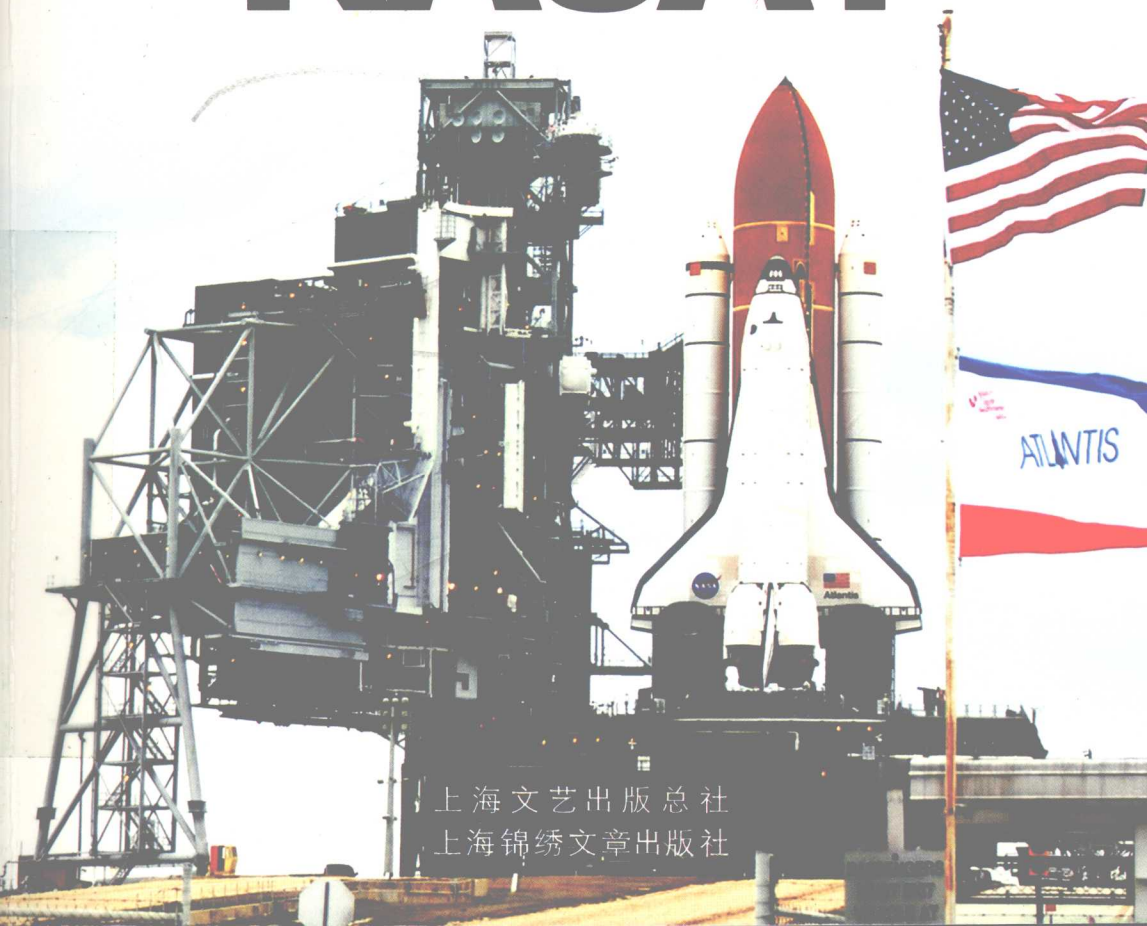


从登陆月球到太阳系探索，从航天飞机到国际空间站，从撞击彗星到寻找外星人……
它创造奇迹，也制造玩笑，这些举世闻名的太空壮举背后有多少奇闻怪事？

别闹了， 美国宇航局

Are you joking,
NASA?

龚铧尔◎著



上海文艺出版总社
上海锦绣文章出版社

别闹了， 美国宇航局

Are you joking,
NASA?

龚钜尔◎著

上海文艺出版总社
上海锦绣文章出版社

图书在版编目(CIP)数据

别闹了,美国宇航局 / 龚钻尔著. —上海:上海锦绣文章出版社, 2008. 4

ISBN 978-7-80685-994-0

I. 别… II. 龚… III. 纪实文学 - 中国 - 当代 IV. I25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 039137 号

责任编辑 毛小曼

特约编辑 马南山

版式设计 李鸿雁

书 名 别闹了,美国宇航局

著 者 龚钻尔

出版发行 上海锦绣文章出版社

地 址 上海市长乐路 672 弄 33 号(200040)

经 销 全国新华书店

印 刷 三河市华新科达彩色印刷有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 18

版 次 2008 年 4 月第 1 版

2008 年 4 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-80685-994-0/J·891

定 价 39.80 元

如有质量问题 请与印装单位联系 电话:010-84242008-8012

版权所有 不得翻印

序：关于趣味及科学精神传播

欧阳自远

(中国科学院院士、中国“嫦娥工程”首席科学家、
中国科学院地球化学研究所研究员、国家天文台高级顾问)

兴趣是探索之门，是创新之萌芽，什么事情有趣了才好，科学普及尤其如此。向公众传播科学精神、讲解科学知识，不能没有“趣味”。有趣味的科普文章就如带糖衣的药片，甜甜地吃下去，疗效很好。若是直接一大块苦药片，药效虽好，不见得人人都能吞下去，最后可能白费工夫。所以，我们应该把趣味放在科普文章的首位。

我们有不少科普文章依旧“苦得难以下咽”，这是为何？我觉得我们可能弄错了中国科普文章的主旨，那就是我们究竟要“普”什么。在我看来，我们的科普文章若是把“科学精神”的传播优先于“科学知识”的传播，也许会有一个美妙的收获。

近代科学源于西方，在西方国家有已成传统的科学精神，而在我们中国，尚缺这种精神。科学精神是科学不断进步的源泉，它往往表现在科学家（科学机构）身上，属于人的故事，其背后彰显的是浓郁的科学人文精神；而科学知识是科学家的研究成果，虽很重要，却不免晦涩。正所谓“授人以鱼，不如授

之以渔”，面对社会大众，我们要侧重于哪一个，已经是不言自明。

对科学精神的着力传播，能使我们的科普文章更具人文内涵，趣味点也好营设。而纯粹讲解科学知识的文章，除非这知识本身易于理解，跟人们生活息息相关，否则写出来只怕是供人遗忘的。在缺乏科学精神的情况下，单纯传播的科学知识无异于无源之水、无根之木。

我很高兴本书的作者龚钴尔和我有相似的见解。我了解的龚钴尔是一个“80后”科普编辑，理科出身，曾多次针对中国的“嫦娥工程”做过跟踪报道，是个很有想法的年轻人。这次他另辟蹊径向国内读者介绍美国宇航局就是一个有创意的好想法，因为在国内，人们还真不了解这个世界最大的航空航天机构。

美国宇航局成立于1958年，先后领导美国人实现了“水星”和“双子座”载人航天、“阿波罗”载人登月、航天飞机、国际空间站、太阳系无人探测等壮举。它击败了曾在太空屡创第一的前苏联，壮大了美国的科技实力，延伸了人类认识宇宙的触角，是一个很了不起的政府机构。

龚钴尔通过翻译整理大量资料，用幽默风趣的语言写就的这本《别闹了，美国宇航局》，图文并茂，讲述了美国宇航局的诸多故事，其中包括它的成就，也包括它的教训，是一本值得向大家推荐的科学人文佳作。

听说龚钴尔是写小说出身的，这大概是他文字轻松有趣的原因吧……好了，话不絮絮，让我们一起来阅读这本有趣的书，开启人类太空探索之旅吧！

目 录



Contents

- 1 第一章 美国宇航局诞生记

- 2 第一节 天空看上去与往日不一样了
- 9 第二节 成立“美国宇航局”
- 14 第三节 探索、发现、寻找问题的答案



- 21 第二章 美国宇航局机构全揭秘

- 23 第一节 美国宇航局总部：世界航空航天中枢
- 26 第二节 兰利研究中心：她是老妈
- 29 第三节 格伦研究中心：改名，改名，再改名
- 35 第四节 艾姆斯研究中心：被Google盯上
- 38 第五节 喷气推进实验室：遥控太阳系
- 44 第六节 德莱登飞行研究中心：搞什么飞机
- 46 第七节 戈达德太空飞行中心：机密都在这儿
- 52 第八节 马歇尔太空飞行中心：设计火箭
- 55 第九节 约翰逊航天中心：航天城以及姚明在附近
- 65 第十节 肯尼迪航天中心：太空发射场
- 74 第十一节 斯坦尼斯航天中心：测试火箭，请勿靠近
- 79 第十二节 其他研究场所



目录



Contents



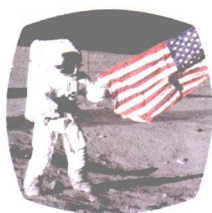
— 81 第三章 人造地球卫星竞赛

- 82 第一节 那年头流行释放这玩意儿
- 85 第二节 花样繁多的卫星家族



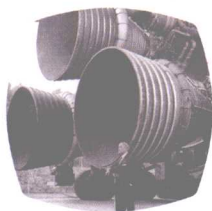
— 89 第四章 载人航天竞赛

- 91 第一节 “水星”载人飞行酷炫出炉
- 95 第二节 加加林抢先飞上了太空
- 101 第三节 “水星”计划怎么办
- 112 第四节 “双子座”计划：双人床计划



— 115 第五章 “阿波罗”计划

- 117 第一节 月亮上的姑娘
- 119 第二节 这个挑战他们愿意接受，不愿意推迟
- 122 第三节 美苏的登月先遣兵
- 128 第四节 登月总动员
- 155 第五节 登月的后现代生活
- 159 第六节 登月是骗局吗



— 165 第六章 两个人的战争

- 167 第一节 德国分赃记
- 170 第二节 火箭之父的第二代传人
- 173 第三节 冯·布劳恩PK谢尔盖·科罗廖夫

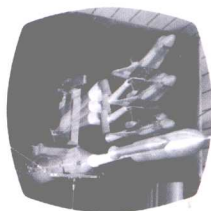
目 录



Contents

- 181 第七章 航天飞机：一根鸡肋

- 183 第一节 新计划，貌似美妙
- 187 第二节 美国宇航局的六架航天飞机
- 203 第三节 苏联竟然也有这玩意儿



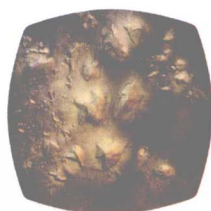
- 205 第八章 国际空间站：又一根鸡肋

- 206 第一节 空间站：太空旅行的关键
- 208 第二节 苏联的空间站曾独占鳌头
- 212 第三节 天空实验室：独生子
- 215 第四节 国际空间站：建完再说为何建



- 225 第九章 伸向宇宙的咸猪手

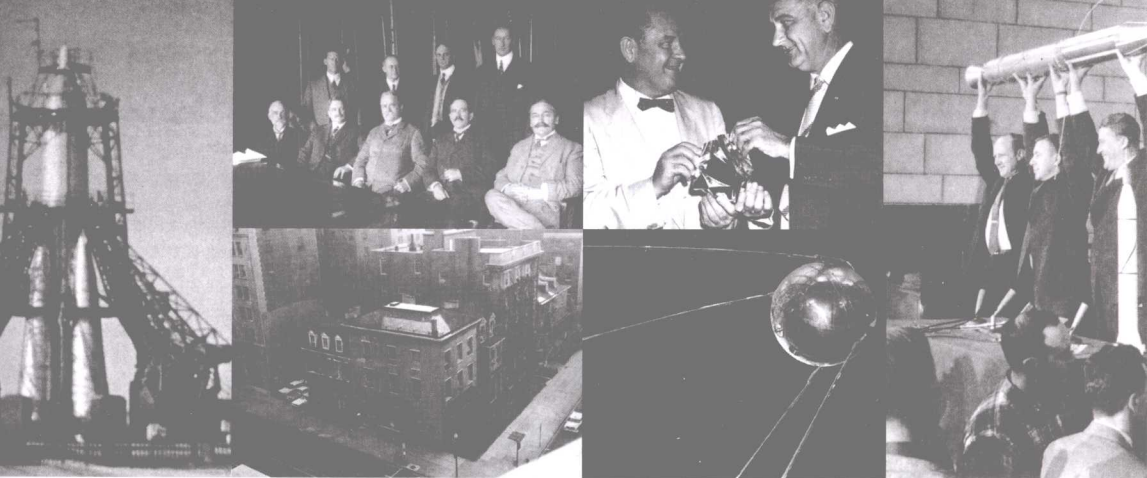
- 227 第一节 玩玩金星、摸摸火星
- 243 第二节 太阳系三级跳
- 252 第三节 太空望远镜：偷窥宇宙
- 261 第四节 嗨，外星人，别玩捉迷藏



- 269 第十章 美国宇航局的花花草草

- 271 第一节 网站：丰盛的午餐
- 273 第二节 管理：疏而少漏
- 277 第三节 经费：一个子儿都不能少
- 279 第四节 批评美国宇航局





Are You J^oking, NASA



[第一章]

美国宇航局诞生记

Are You Joking, NASA



[第一节]

天空看上去与往日不一样了

再也没有比1957年10月4日更让人不安了。

那天，苏联率先发射了人类第一颗人造地球卫星——“人造卫星”1号，让美国总统德怀特·艾森豪威尔不胜其扰。那些天，几乎所有白宫顾问都围绕在艾森豪威尔身边，如蚊子一般骚扰着他，无限夸大苏联卫星事件的影响。艾森豪威尔的儿子约翰·艾森豪威尔曾回忆说：“爸爸过去常常说，宁愿凭直觉行事，也比听从顾问的建议好。”可见他很不喜欢白宫顾问。

艾森豪威尔总统（1890—1969年）是美国唯一一位五星上将出身的总统。他出身贫寒，人生的运气却不错。身为军人，他实战经验不多，晋升却很快。从西点军校免学费学生，到二战时欧洲战区盟军总司令，到后来连任两届总统，他一路扶摇直上。他反对民权，加深了种族隔阂，继续推行冷战政策，推崇报复战略，凡是反对苏联的政权他都支持，包括1949年后败退到中国台湾的国民党当局。1960年，艾森豪威尔曾以美国总统身份访问中国台湾，场面宏大，动用了125艘军舰，500架飞

机，如一阵乌云。艾森豪威尔也成为迄今为止唯一在任内访问中国台湾的美国总统。当时，中国政府用炮轰金门的方式“万炮轰瘟神”，给了艾森豪威尔8万发炮弹的“欢迎礼”。

除了白宫顾问们喻来喻去，艾森豪威尔的政敌、民主党参议员、后来的美国总统约翰·肯尼迪也在鼓噪。在年轻帅气的肯尼迪鼓动之下，美国人很快开始醒悟。美国民众开始认为曾经指挥诺曼底登陆的大英雄艾森豪威尔浪得虚名……新闻界也开始炒作和激将，讽刺漫画满天飞。《纽约时报》在头版用彩色大字赫然写道：

苏联向太空发射了地球卫星，
该卫星以每小时18000英里的速度绕地球飞行，
四次越过美国上空……

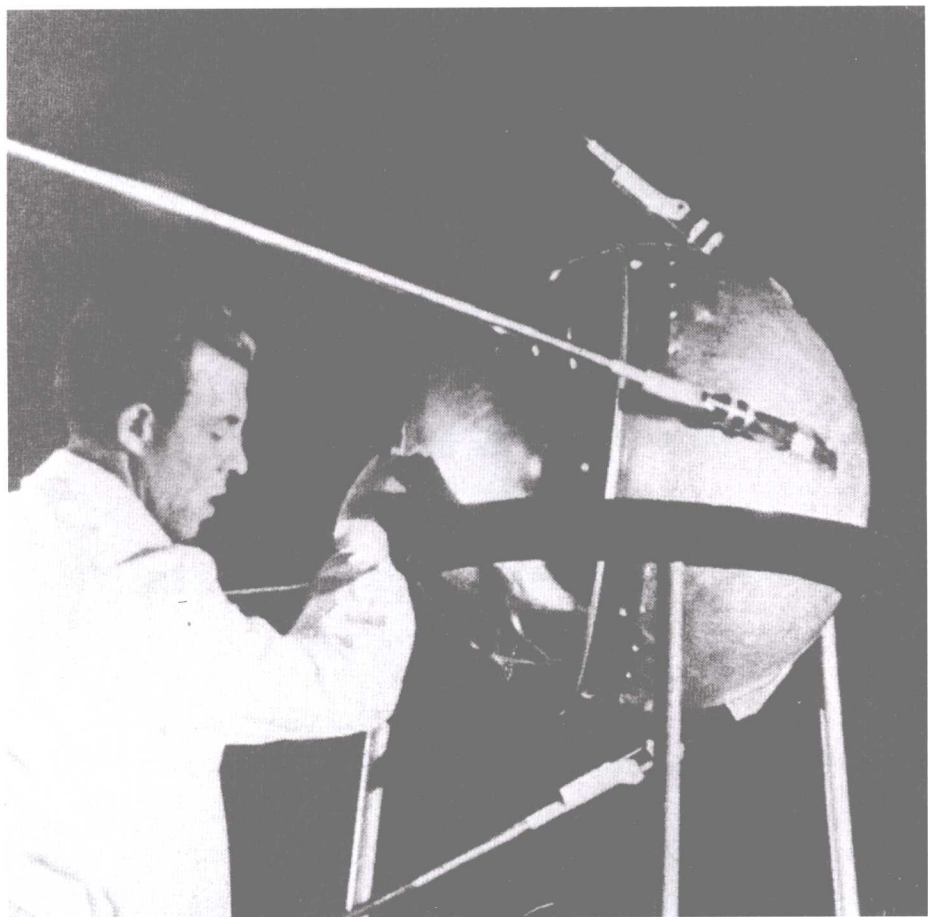
《新闻周刊》则刊登了一段特殊的报道，一周后又补了一段。报道写道：

在一个专政的国家，
一群受控制的科学家取得了如此成就，
这个国家已经将“卫星”这个词赋予了奴役的含义。

《生活》杂志则发表了一篇名为《惊慌失措下的争论》，讽刺艾森豪威尔说得不多、做得也太少。

参议院多数派领袖林登·约翰逊（肯尼迪遇刺后成为美国总统）则写道：10月4日晚上，当苏联把卫星送上太空之后，我在得克萨斯州自己家的农场散步，不知何故，我感觉天空看上去与往日不一样了。

林登·约翰逊还用颇具夸张、恐吓味十足的口吻说：“控制太空意味着控制世界。未来太空的主人（如果不是美国，那就是苏联了）将有能力控制地球的天气，制造干旱和洪涝，改变潮汐使海平面上升，使洋流转向，将温暖变成寒冷……”
1957年11月25日到1958年1月23日，以林登·约翰逊为主席的参议院武装服务委员



前苏联第一颗人造地球卫星Sputnik 1号

会，密集地召开了不下20次会议，以宣泄委员会的担心。

然而，这个时候艾森豪威尔仍旧无动于衷。那些天，艾森豪威尔看了看“蛟龙夫人”（著名的U-2侦察飞机）拍摄的照片，凭借他以往的军事经验和受骗教训，他认为事情没有顾问说得那么严重，他试图恢复美国人的自信心。他举行了一个

简单的记者招待会，说：“苏联的成就并没有引起我们的忧虑和恐惧，一点也没有。”“他们只是将一枚小球送上天，很快他们会送上去更多。”

艾森豪威尔为何这么镇定？原来艾森豪威尔有他自己的考虑，他此前曾被苏联重重地愚弄过一次，他不想有第二次，他要看清楚想明白才能作决定。

艾森豪威尔上一次被苏联愚弄是三年前的事了。三年前的国际劳动节，苏联举行了一次航展，在航展上展示了一架崭新的“野牛”远程喷气式轰炸机，引起了专盯此事的美国大使馆空军专员的极大关注。那是一种新式轰炸机，速度和运力非常了不得，可以携带核武器。一年后，苏联又展示了10架“野牛”，两个月后又展示了28架“野牛”……该空军专员非常震惊，认为苏联“野牛”已批量生产了，而中央情报局也添油加醋地报告说“估计到1960年将会出现800架‘野牛’”——这对美国来说，简直太恐怖了。之后，美国参议员就开始叫嚷“轰炸机差距”，并盘问五角大楼和艾森豪威尔，最终迫使艾森豪威尔答应，追加B-52远程战略轰炸机的生产量，以因应苏联那么多的“野牛”。

然而，事实完全不是这样。美国空军专员看到的是苏联精心策划的一场骗局。航展中他看到的第一组10架“野牛”是真的，但是它们紧接着飞出了美国空军专员的视野，又重新飞回来冒充第二组、第三组，让该空军专员错以为共有28架。事实上一直到1960年，苏联才制造了56架“野牛”，而不是美国中央情报局预测的800架。苏联当时将真正的力量投入到了火箭与导弹的研制上，而不是轰炸机——这意味着艾森豪威尔被愚弄了。有了这个教训，艾森豪威尔怎能不好好考虑一下头上的那一小块苏制铁球到底意味着什么，是不是又被骗了呢？

美苏之间航天技术差距的错觉，一时蒙蔽了美国人，美国民众开始忧心忡忡。与此同时，苏联也醍醐灌顶般领悟：原来往天上扔点东西能让美国人这么害怕！能捞这么多的政治资本！苏联领导人赫鲁晓夫看到美国很紧张后，得意扬扬，决定“苏联的某些东西将每天在太空上运行”。于是苏联人加紧太空投入，继续发射火箭，争取所有航天纪录都保持世界第一。

苏联卫星事件仅仅一个月后，即1957年11月3日，就在艾森豪威尔仍旧无动于衷的时候，苏联变本加厉，第二颗人造地球卫星——“人造卫星”2号又发射

升空了。

这次的卫星不仅质量大增，而且卫星里还匪夷所思地塞进了一只狗。可怜的小狗叫“莱卡”，四天后死在太空。很显然，它是一只无辜的试验品。苏联把狗送上太空的终极目标是要把人送上太空，这是个很有挑战的想法。此外，多方面的情报显示，苏联可能还会登陆月球和火星，而把美国难堪地留在地球。

苏联率先发射人造卫星，率先发射卫星狗，这让以第一科技强国自居的美国开始受到打击。这在当时是件越想越大的事，大到影响资本主义世界的形势，大到不可理解。怎么能让一个小球或一只狗飞在自己头上呢？倘若这个小球或小狗是核武器，那就不是一般的危险了……为此，白宫顾问们越来越担心。苏联在太空的优势咄咄逼人，艾森豪威尔总统似乎该作出反应了。

随后的种种迹象也表明，苏联不是愚弄那么简单，也许白宫顾问们说得对，苏联有更远大的阴谋。将军出身的艾森豪威尔终于下定狠心，反击苏联的太空优势。他的态度很快来了个一百八十度大转弯。他断定苏联人造卫星事件是第二次“珍珠港事件”，不是第二次愚弄，美国必须要再发动一次“太平洋战争”，夺回主动权。

有了决心，艾森豪威尔命令当时在研究“人造卫星”方面有点名气的美国海军，尽快发射一颗人造卫星给大家瞧瞧。白宫随后向全世界宣布了这个消息，不过，美国海军瞠目结舌，因为他们还没准备好。美国海军没办法，只得在最短的时间内用推力仅为苏联火箭推力3%的小火箭，发射一颗对美国别有意义的卫星——广告宣传中它重9.8千克，实际上它只有1.36千克，像个柚子。

1957年12月6日，美国海军发射人员一本正经赶到发射场，众目睽睽下点燃了他们的火箭——其实该火箭说是“爆竹”更合适。据当事人回忆说：“火箭发射后就像地狱之门打开了，飞腾的焰火从火箭一边喷射而出，火箭踌躇了一下，开始颤抖，随后它就在我们的怀疑与震惊面前倾倒、爆炸了。”

好事不出名，坏事传千里。很快，全世界都知道了美国亦步亦趋，试图发射第一颗人造卫星并失败的好玩消息，他们送来了坏笑与讽刺：



美国第一颗人造地球卫星——“探索者”1号

《伦敦先驱者日报》说：“噢，一颗猛烈倒下的卫星。”

《伦敦每日快讯》说：“美国人叫它故障星。”

《路易斯维尔信使报》说：“一次成功发射也许全世界都能听到，但有时候哑弹会更响亮。”

《渥太华日报》说：“据专家说火箭没有飞离地面是因为它‘失去了推力’。这是转移注意力的措辞。失去推力是西方民主政治一直遭受的困扰。”

《丹佛邮报》说：“美国人民对美国的科学研究感到不安、怀疑、苦恼。”

《纽约先驱者论坛报》说：“也许有个柚子或什么东西飞在天上，华盛顿的人们就能恢复安静了。”

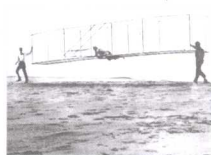
《巴黎杂志》说：“柚子上似乎有一条虫。”

参议员林登·约翰逊则悲叹道：“天哪，多久？噢，要多久我们才能赶上苏联的两颗卫星？”而讨厌的苏联驻联合国代表，则扬扬得意，他们在联合国询问美国：“是否愿意接受苏联的援助？苏联有向落后国家提供技术援助的计划。”

美国第一颗人造卫星发射失败，为美国带来的影响极为深远。不只军事、航天领域被震撼了，这件事还导致了教育界的改革。民主党人士开始把失败归咎于美国的教育太落后，不如苏联的教育有优势。随即各种批评文章比如《为什么约翰不能阅读》、《今日苏联之内幕》如雨后春笋。据美国人统计，1956年苏联毕业了7万名工程师，而美国仅仅毕业了3万名。这一问题一经发现便不可忽视。1958年，以资助自然科学、数学、外语教育为宗旨的“国防教育法案”很快通过，美国人希望能借此培养出若干个“冯·布劳恩”。冯·布劳恩是谁，笔者将稍后介绍。

而几乎与“国防教育法案”同时，另一项改变美国、改变全人类太空探索史的方案也在这个夏天通过了。

Are You Joking, NASA



〔 第二节 〕

成立“美国宇航局”

1957年12月美国第一颗卫星发射失败后，海军变本加厉，又搞了几次失败的发射，白宫和海军不得不三缄其口。艾森豪威尔表面上不愠不火，可当他在办公室里独处时却气炸了肺。这一次他竟然被海军人士愚弄了。他不断思考到底是怎么回事，难道美国真的技不如人？是发射火箭的人做事不认真？他百思不得其解，却又必须要有一个比较合适的应对措施，他总要面对民众，面对现实。

经过调查，艾森豪威尔终于发现了问题的根本症结。原来，美国不是没有很好的科学基础，也不是技不如人，而是航天资源太分散，缺乏统一的组织与管理。

当时，全美国做航天研究的单位非常多，却彼此独立。比如，美国陆军俘获了德国纳粹火箭专家冯·布劳恩后，自认为自己最应该搞火箭，却得不到信任。而美国海军虽然也在研发火箭，但却缺乏关键技术与人才，只能硬着头皮发射火箭，发射“哑弹”。此外，还有各种名目的航天实验室、导弹兵工厂、发动机公司、飞机公司、大学研究所、个人团体等，都在做重复而无统一性的工作。这样的“百家争鸣”、“百花齐放”，肯定无法与苏联专制调配下的航天工业抗衡。