

二十世纪全纪录

1961

周丽琼 主编

目 录

中国部分	1
世纪回眸	1
“ 信阳事件 ”	1
纠正 “ 大跃进 ” 错误	1
安徽省农村的 “ 单干风 ”	2
《农业 60 条》	2
《反对本本主义》的由来	3
取消公共食堂和供给制	3
《商业 40 条》和《手工业 35 条》	4
《科研 14 条》	5
必须以调整为中心	5
《高教 60 条》	6
《工业 70 条》	6
农村基本核算单位问题	7
加强对党员的教育管理工作	7
小资料	8
世界部分	9
世纪回眸	9
美国从 1961 年开始实施 “ 阿波罗 ” 登月计划 ...	9
美国和古巴断交	22
约翰 · 肯尼迪就任美国总统	31
载人航天的科技新纪元	39
猪湾事件	51
阿波罗工程的具体内容	99
柏林墙开建	107
奥地利物理学家埃尔温 · 薛定谔去世	112

美国作家欧内斯特·海明威辞世	124
小资料.....	127

中国部分

世纪回眸

“信阳事件”

1月1日，中共中央批转河南信阳地委关于“信阳事件”的报告（即《关于整风整社运动和生产救灾工作情况的报告》）。信阳地委的这个报告，夸大了敌情，混淆了敌我矛盾，把该地区发生的粮食严重减产和大量饿、病、死人的现象，一概归之于坏人当权和地主封建势力的破坏，因而提出依靠贫下中农，进行整风整社，彻底孤立和打倒反革命复辟势力的作法。中央批示肯定了信阳地委的这个报告，并要求“全国三类社队整风整社都应照此执行”。这一批示助长了整风整社运动中“左”倾错误的发展。

纠正“大跃进”错误

1月14日至18日，中国共产党八届九中全会在北京举行。会议听取和讨论了李富春《关于1960年国民经济计划执行情况和1961年国民经济计划主要指标的报告》，鉴于“大跃进”所造成的国民经济比例严重失调和带来的严重困难局面，会议强调贯彻执行国民经济以农业为基础的方针，全党全民大办农业、大办粮食，适当

缩短基本建设战线和降低重工业发展速度。会议正式通过了对整个国民经济实行“调整、巩固、充实、提高”的八字方针，并决定在农村深入贯彻《12 条》，进行整风整社。全会还批准上年 9 月中央政治局关于成立 6 个中央局的决定。在会上，毛泽东号召全党大兴调查研究之风。这次会议，对恢复党的实事求是传统作风，纠正“大跃进”的错误，是一个转折的关键。

安徽省农村的“单干风”

3 月 6 日，安徽省委根据农民群众的要求，决定试行“定产到田，责任到人”的田间管理责任制。试行以来得到农民群众的热烈欢迎，到秋末，全省 85.5%的生产队都实行了这种办法。同时，在全国各省区，也有 20%以上的地区实行了类似的办法。在这期间，安徽省委曾 3 次（3 月 20 日、4 月 27 日、7 月 24 日）向中央、毛主席作了书面报告，并取得毛泽东的同意。但后来在 1961 年 12 月，毛泽东向安徽省委书记曾希圣表示了改变对“责任田”的看法，他认为有了以生产队为基本核算单位就不要再搞“责任田”了。此后，“责任田”问题，即被当作“单干风”受到错误批判。

《农业 60 条》

3 月 15 日至 23 日，中共中央在广州举行工作会议。在毛泽东主持下，讨论和制定了《农村人民公社工作条例(草案)》(简称《农业 60 条》)。这个条例是在总结农村人民公社过去 3 年多的经验和贯彻《12 条》的经验的

基础上制定的，对民主制度和经营管理制度不健全等方面的问题，都作了比较系统的规定。

《反对本本主义》的由来

3月23日，中共中央发出《关于认真进行调查工作问题给各中央局，各省、市、区党委的一封信》，同时印发了不久前发表的毛泽东1930年春写的《关于调查工作》（1964年公开发表时题名改为《反对本本主义》）。信中指出：中央要求县级以上党委领导，首先是第一书记，要认真学习毛泽东注重调查研究的思想方法和工作方法，把深入基层，蹲下来亲自进行系统的典型调查，当作领导工作的首要任务。“一切从实际出发，不调查就没有发言权”，必须成为全党干部的思想和行动的首要准则。信中还特别指出：调查必须实事求是，“不要怕听言之有物的不同意见，更不要怕实际检验推翻了已经作出的判断和决定”。指示信发出后，从中央到地方的各级领导人，纷纷深入基层，进行调查研究，总结正反两方面的经验，着手解决各项实际工作中存在的问题。

取消公共食堂和供给制

5月21日至6月12日，中共中央在北京举行工作会议。会议在中央和各地负责人调查研究的基础上，对农村人民公社工作条例（草案）进行了修改，制定了《农村人民公社工作条例（修正草案）》，修改部分主要是取消了原草案中公共食堂和供给制的规定。会议还讨论了商业工作和城乡手工业问题。陈云在会上就精简职工和城

市人口下乡问题作了题为《一项关系全局的重要工作》的讲话。会议制定了《关于减少城镇人口和压缩城镇粮食销量的 9 条办法》，规定在 1960 年底 1.29 亿城镇人口的基数上，3 年内减少城镇人口 2000 万以上，本年内减少 1000 万。会议还决定调整当年的钢产量，由原定的 1800 万吨降为 1100 万吨。会议还决定对几年来受批判处分的党员和干部，进行实事求是的甄别平反，并规定以后在不脱产干部和群众中，不再开展反右反“左”的斗争，也不许戴政治帽子。

《商业 40 条》和《手工业 35 条》

6 月 19 日，中共中央发出《关于改进商业工作的若干规定（试行草案）》（简称《商业 40 条》）和《关于城乡手工业若干政策问题的规定（试行草案）》（简称《手工业 35 条》）。《商业 40 条》规定，国营商业、供销合作社商业和农村集市贸易，是我国现阶段商品流通的三条渠道。要把过去撤消或合并的农村供销合作社恢复起来，把过去拆散的合作商店、合作小组恢复起来，同时，在领导地开放农村集市贸易。《手工业 35 条》规定，在整个社会主义阶段，手工业的主要所有制形式应是集体所有，前几年已改为全民所有制的，一般仍应恢复原来的手工业合作社或者合作小组。个体手工业是社会主义经济的必要补充和助手，应当积极发展城市家庭手工业，允许个体手工业者自产自销，自由支配个人的收入。

《科研 14 条》

7 月 19 日，中共中央发出《关于自然科学工作中若干政策问题的批示报告》，同意聂荣臻《关于当前自然科学工作中若干政策问题的请示》和国家科委党组、中国科学院党组《关于自然科学研究机构当前工作的 14 条意见(草案)》(简称《科研 14 条》)。中央认为，文件的精神对一切有知识分子工作的部门和单位都是适用的。批示强调指出，“做好知识分子，很关紧要”。对待知识、对待知识分子问题上的片面认识和简单粗暴的作风必须纠正，在学术研究工作中，必须坚持“百花齐放、百家争鸣”的方针，对几年来批判错了的人，要进行甄别平反。

必须以调整为中心

8 月 23 日至 9 月 16 日，中共中央在庐山举行工作会议，讨论工业、粮食、财贸及教育等问题。会前，中共中央书记处和国家计委等曾派出 11 个工作组到上海、北京、天津、太原等大中城市的工矿企业进行调查研究。会议作出了《关于当前工业问题的指示》。《指示》指出：“八字”方针虽然已经提出 1 年多，但是，由于情况不明，认识不足，经验不够，一直没有能按照实际情况降低指标，以致调整工作不能有效地进行。我们已经丧失了 1 年多的时机。现在再不能犹豫了，必须当机立断，该退的就坚决退下来，必须退够。并指出，所有工业部门在今后相当长的一个时期内，“都必须毫不动摇地切实

地贯彻执行调整、巩固、充实、提高的方针”。在今后 3 年内，执行这个方针“必须以调整为中心”。中共中央认为，“只有经过一系列的调整，才能建立新的平衡，才能逐步地巩固、充实和提高，为工业和整个国民经济的进一步发展作好准备。”毛泽东在讲话中分析当时的经济形势，认为问题暴露出来了，将走向反面，现在是退到山谷了，形势到了今天，是一天天向上升了。

《高教 60 条》

9 月 15 日，中共中央批准试行庐山工作会议上通过的《教育部直属高等学校暂行工作条例(草案)》(简称《高教 60 条》)。这个条例，规定了高等学校的方针、任务和有关政策。指出，高等学校的基本任务是，贯彻党的教育方针，培养为社会主义建设所需要的各种专门人才。条例规定：高等学校必须以教学为主，努力提高教学质量，对参加社会活动和生产劳动应作适当的安排，但不宜过多；在教学中，必须发挥教师的主导作用；科学研究工作，必须坚持“双百”方针；高等学校实行党委领导下的以校长为首的校务委员会负责制等。

《工业 70 条》

9 月 16 日，中共中央将庐山工作会议上通过的《国营工业企业工作条例(草案)》(简称《工业 70 条》)发给各地各部门讨论和试行。《工业 70 条》根据当时实际情况，提出了整顿国营工业企业、改进和加强企业管理工作的一些指导原则。主要内容是：加强企业的计划管理；

建立健全各种责任制；实行职工代表大会制，加强对企业的民主管理和监督；严格企业的技术管理、规章制度；加强企业的经济核算和财务管理；规定职工工资和奖惩制度等。

农村基本核算单位问题

10月7日，中共中央根据毛泽东9月29日再次提出的建议，发出了《关于农村基本核算单位问题给各中央局，各省、市、区党委的指示》，要各级党委就此问题认真调查研究，以便党中央作出决定。翌年2月13日，经过充分讨论后，中共中央发出《关于改变农村人民公社基本核算单位问题的指示》，决定农村人民公社一般以生产队（即小队，相当于初级社）为基本核算单位。这样，便将组织生产和进行分配的单位统一起来了，从而在一定程度上解决了自1956年高级社以来即已存在、而在人民公社成立后更趋严重的生产队之间的平均主义的问题。

加强对党员的教育管理工作

11月26日，中共中央转发《中央组织部关于加强党员的教育管理工作的报告》。中央指示说：最近几年来，不少党的组织忙于领导经济建设，包办代替行政工作，放松了对党员的教育管理。指示强调重新教育党员“是当前党的基层组织建设工作中最重要的一件事情”。中央组织部的这个报告说：1961年6月底，全党共有1738万名党员，133万个基层组织。1958年以来，新接收了

642 万名党员，新建立了 50 万个基层组织。还指出，不少地方在接收新党员的工作中，存在着追求数量，降低质量的现象。

小资料

3 月 15 日，中共中央转发中央宣传部《关于毛泽东思想和领袖革命事迹宣传中一些问题的检查报告》。报告指出，在对毛泽东思想的宣传中存在着简单化、庸俗化的现象；在宣传领袖革命事迹的出版物中，有的文章所写事实不真实。希望各地党委和中央有关各部党组，督促报刊书籍出版部门认真对待这一工作。

6 月 19 日，周恩来在文艺工作座谈会和故事片创作会议上作了重要讲话，阐述了艺术民主、解放思想、物质生产与精神生产、阶级斗争与统一战线、为谁服务、文艺规律、遗产和创造以及文艺领导等问题。周恩来的这个讲话，批评了当时文艺工作中的“左”的思想，阐明了党的文艺工作方针。

6 月 19 日，中共中央作出了《关于坚决纠正平调错误、彻底退赔的规定》，指出：只有彻底退赔，“才能恢复广大农民群众对党的政策的信任”。

7 月 16 日，中共中央作出《关于加强原子能工业建设若干问题的决定》，决定自力更生，组织力量，突破原子能技术。

世界部分

世纪回眸

美国从 1961 年开始实施“阿波罗”登月计划

在六十年代的美国载人航天活动中，最为辉煌的成就莫过于阿波罗载人登月飞行。

1961 年，美国宇航局提出了“阿波罗登月计划”。经过八年的艰苦努力，连续发射 10 艘不载人的阿波罗飞船之后，终于在 1969 年 7 月 16 日发射成功载人登月的阿波罗 11 号飞船。

阿波罗飞船由指令舱、服务舱和登月舱三部分组成，每次载三名字航员，登月飞行结束后，返回地球的只有指令舱和三名字航员。指令舱呈圆锥形，高 3.23 米，底面直径 3.1 米，像一辆旅行汽车大小，发射重量约 5.9 吨，返回地面时要丢弃辅助降落伞等物，这时重量只有 5.3 吨。服务舱附在指令舱的下端，呈圆筒形，直径 3.9 米，高 7.37 米，舱重 5.2 吨，装上燃料和设备后重 25 吨。登月舱接于服务舱下面第三级火箭顶部的金属罩内，它分为下降段和上升段两部分，总长 6.79 米，四只底脚延伸时直径为 9.45 米，重 4.1 吨，如果包括燃料则重 14.7 吨。下降段还装有考察月面的科学仪器，当上升段飞离月面时，下降段起发射架作用。

在载人登月的探索过程中，阿波罗 1 号至 10 号进行了多次不载人、载人的近地轨道飞行试验或登月预演。

1969年7月16日，“阿波罗-11”号飞船经过长途跋涉，进入月球轨道，人类首次登月行动开始了。

船长阿姆斯特朗首先走上舱门平台，面对陌生的月球世界凝视几分钟后，挪动右脚，一步三停地爬下扶梯。5米高的9级台阶，他整整花了3分钟！随后，他的左脚小心翼翼地触及月面，而右脚仍然停留在台阶上。当他发现左脚陷入月面很少时，才鼓起勇气将右脚踏上月面。这时的阿姆斯特朗感慨万千：“对一个人来说这是一小步，但对人类来说却是一个飞跃！”18分钟后，宇航员奥尔德林也踏上月面，他俩穿着宇航服在月面上幽灵似的“游动”、跳跃，拍摄月面景色、收集月岩和月壤、安装仪器、进行实验和向地面控制中心发回探测信息。

活动结束后，阿姆斯特朗和奥尔德林乘上登月舱飞离月面，升入月球轨道，与由科林斯驾驶的、在月球轨道上等候的指挥舱会合对接。3名宇航员共乘指挥舱返回地球，在太平洋溅落。整个飞行历时8天3小时18分钟，在月面停留21小时18分钟。时间虽然短暂，却是一次历史性的壮举。

从1969年至1972年底，美国共发射了七艘载人飞船进行登月飞行。其中1970年4月11日发射的阿波罗13号飞船，途中由于服务舱氧气箱爆炸遇险，宇航员依靠登月舱的动力装置，并借助绕月飞行的助力，于17日平安返回地球，三名宇航员安然无恙。这次登月飞行被认为是一次成功的失败。其他六艘阿波罗号飞船，承载18名宇航员参加登月活动，共有12名宇航员登上月球，在月面开展了一系列实地考察工作。包括采集月球土壤和岩石标本，在月面建立核动力科学站，驾驶月球

车试验等。他们在月面共停留了 302 小时 20 分钟，行程 90.6 公里，带回 381 千克月球土壤和岩石样品，实地拍摄了月面照片，初步揭开了月球的真实面貌。阿波罗计划从制订到初见成效，经过了十余年的时间。

阿波罗计划的实施与成功是在二十世纪航天科技不断发展的情况下才得以实现的。

天文学在二十世纪的发展是空前的。现代物理学和现代技术的发展，使天体物理学成为天文学的主流，经典的天体力学和天体测量学也有新的发展，人们对宇宙的认识达到了空前的深度和广度。

十九世纪中叶诞生的天体物理学，一跃而成为天文学的主流；二十世纪四十年代后期打开了射电天窗，兴起了一门利用波长从毫米到米的电磁辐射研究天体的新学科；六十年代，航天时代的到来，使天文学冲破了地球大气的禁锢，人类开始到大气外去探测宇宙；天文学开始成为全波段的宇宙科学，使我们得以考察大到 150 亿光年空间深度的天象，并追溯早于 150 亿年前的宇宙事件。

二十世纪天文学进入了黄金时代，人们可以阐明地球、太阳和太阳系的来龙去脉、星系的起源和星系的演化、宇宙过去和未来、地外生命和地外文明等重大研究问题。

从二十世纪在天体观测手段和技术、太阳系、太阳系以外天体研究等方面的成果，即可显现天文学研究的发展。

起初 5-6 个世纪的观测全凭肉眼，古代仪器充其量只能比较准确地测定肉眼所及的天体位置，却不能发现更多的星象。1609 年伽利略发明了第一架天文望远镜，

由凸透镜的物镜和凹透镜的目镜组成，发现了月亮的环形山、木星的四颗卫星……，看到了一个全新的世界。不久开普勒将这种望远镜的凹透目镜改造为小凸透目镜，尽管成像是倒立的，但视野和放大率都扩大了。这种望远镜是折射望远镜，玻璃会产生色差，色差会严重影响星象的清晰度。于是当时人们就不断制造出焦距越来越长的望远镜，在牛顿以前，这是仪器的主攻方向。1668 年牛顿首先制成反射望远镜，他用的目镜是锡和铜的合金，全长不过 15 厘米，然而它却可以放大 40 倍。威廉·赫歇尔是制造反射望远镜的一代宗师，他一生磨成了四百多块反射镜，最大的口径达 122 厘米。19 世纪最大的反射望远镜是美国人罗斯伯爵于 1845 年建造的，口径达 184 厘米镜身长 17 米。当时的反射镜全都是金属制的，大块金属既笨重又难以铸造和加工，且容易失去光泽，影响反射效果。1846 年玻璃工业达到发展，到 19 世纪中叶以后，大型折射望远镜在世界各地纷纷建造起来。1824 年德国光学家夫琅和费造了一架口径 24 厘米、长 4.3 米的消色差折射望远镜，安装在俄国天文台，这架望远镜上的机械部分极为灵巧。

19 世纪 40 年代一架 38 厘米的折射望远镜在美国哈佛大学天文台建成。这时磨制折射望远镜的技术在美国发展到了尽善尽美的程度。1870 年美国入克拉克为美国海军天文台建造了一架当时世界最大最好的折射望远镜，它长 13 米，口径 66 厘米，透镜重 45 千克，1877 年美国天文学家霍尔用它发现了火星的卫星。1892 年小克拉克为美“叶凯士”天文台磨制了一块重 230 千克、口径 102 厘米的巨大透镜，制成的巨型折射望远镜于 1897 年启用。直到今天，这架仪器仍然保持着折射望远

镜冠军的称号。克拉克建造了大型折射望远镜的成就，刺激了欧洲的竞争，1885 年俄国普尔科沃在天文台安装了口径 76 厘米的折射望远镜，透镜也是克拉克磨制的，1886 年 77 厘米的望远镜安装在法国尼斯天文台，1889 年 83 厘米的望远镜在法国默冬天文台启用，1893 年 71 厘米望远镜出现在英国格林威治天文台。总之，19 世纪末大型折射望远镜相继问世，为探索宇宙发挥着应有的作用。

如果说 19 世纪下半叶是折射望远镜的时代，20 世纪上半叶巨型反射望远镜则占了上风。反射望远镜的东山再起是因为磨制材料的改进，用玻璃代替金属，德国和法国率先独立地制成了玻璃镀银的反射镜。1897 年一架 91 厘米的反射镜在英国诞生了。

20 世纪天文史的发展，大型反射望远镜功不可没。1917 年 11 月“胡克望远镜”正式启用了，整个望远镜重 90 吨，可以很方便地操作，并以很高的精度跟踪恒星，它在以后的 30 年内一直是望远镜之王，它是第一架、也是 30 年内唯一能够提供银河系实际大小和太阳系所处位置信息的仪器。1948 年当时世界上最为完善的“海尔反射望远镜”在美国交付使用，它的成型镜面净重 14.5 吨，镜筒重 140 吨，整个望远镜的可动部分重达 530 吨！它拍摄和分辨遥远天体的能力比“胡克望远镜”要优越得多，它能拍摄 23 等的暗星，能探测距离我们远达几亿光年的暗弱星系。“胡克望远镜”曾使人类了解自己所在星系的大小和性质，估量河外星系的本质和运动并提出由于遥远的过去发生的一次宇宙爆炸而发生了宇宙膨胀。“海尔望远镜”对这一切做出了确凿证明。而且在以后许多年后，尽管许多国家造出了规格更高的望远镜，

但都没能超过“ 海尔望远镜 ”，超过它的只有前苏联专门天体物理台的 6 米反射镜。这架 6 米反射镜是目前口径最大的一架望远镜，安装在高加索山脉，1976 年正式投入观测。镜体本身长 25 米重 77 吨，其大小堪称第一，但就其性能而言，它仍然没能超过口径 5 米的海尔望远镜。

日冕是太阳周围一圈薄薄的、暗弱的外层大气，它的结构复杂，只有在日全食发生的短暂时间内，才能欣赏到，因为天空的光总是从四面八方散射或漫射到望远镜内。

1930 年第一架法国天文学家李奥研制的日冕仪诞生了，这种仪器能够有效地遮掉太阳，散射光极小，因此可以在太阳光普照的任何日子里，成功地拍摄日冕照片。从此以后，世界观测日冕逐渐兴起。

日冕仪只是太阳望远镜的一种，20 世纪以来，由于实际观测的需要，出现了各种太阳望远镜，如色球望远镜、太阳塔、组合太阳望远镜和真空太阳望远镜等。

太阳塔又名塔式望远镜，是太阳物理观测的基本工具。外形是塔式建筑，通常高 20 米以上，塔的顶部安装定天镜，它将入射的太阳光线垂直向下反射，进入成像光学系统和附属仪器。太阳塔通常建为双层结构，除顶部有定天镜外，中间安置太阳望远镜成像光学元件，在塔底或地下竖井内设置大型太阳摄谱仪和其他附属仪器。

真空太阳望远镜是将全部成像光学元件都放在真空筒中，这种望远镜可以消除仪器内部气流对成像的有害影响。最著名的真空太阳望远镜在美国萨克拉门托峰天文台。它的外形是 41 米高的露天锥塔，顶部是真空密封

转台。太阳光射入直径 75 厘米的玻璃密封窗后，被构成地平系统的两块直径 110 厘米的平面镜反射到直径 0.6 米、焦距 46 米成像镜上，返回的光线经斜平面镜，穿过密封的出射窗进入附属仪器。真空筒重 250 吨，可以转动。这台仪器安装在宁静度很高的高山上的，能够观测非常小的太阳表面和低层大气的组织结构，分辨率相当于辨认出距离 96 千米处一块汽车牌照的能力，它代表了目前地面太阳仪器的最高水平。

20 世纪初期人类还不能完全捕捉到天体释放出辐射的电磁波谱，这是当时天文学家的遗憾。第一个发现来自宇宙无线电波的是美国电信工程师央斯基（1905~1950）。他在研究短波通信中各项干扰因素时，发现了一种来源不明的电波，并发现它的方向似乎和太阳相关，但不完全与太阳运动一致，可能是随恒星变化而变化的，而且来自于太阳系以外的固定点，经过观测得出这个固定源在天空的坐标，指出了它的方向与银河系中心接近。人类捕捉到了来自太空的无线电波，射电天文学从此诞生了。这是天文学发展史上的又一次飞跃，从此人类认识宇宙的窗口从可见光波段转到射电。第二次世界大战结束后，一大批研究雷达的科技人员把雷达技术应用到宇宙射电的研究中，射电天文学进入了蓬勃发展的时代。目前世界上口径最大的射电望远镜固定在地球上，利用地球的转动来改变指向，这就是 1963 年安装在波多黎各的阿雷西博射电天文台的著名抛物面射电望远镜，是美国国立天文台和电离层研究中心的主要设施。它可作雷达使用，还可以用来绘制金星、水星、火星和木星、土星的卫星雷达图。

射电天文学给人类带来的宇宙信息是无比丰富的，

早在 50 年代,射电天文学家们就已经对太阳射电进行了卓有成效的研究,描绘了银河系旋臂结构的全景;60 年代更有类星体、脉冲星、星际分子和宇宙微波背景辐射四大发现;70 年代详细研究了一批射电星系核和类星体,发现了令人难以置信的超光速运动。

我们的地球被一层厚厚的蓝色“面纱”——大气层包围着。这个大气层给我们提供了充足的氧气、适宜的温度,它保护人类免遭来自于太空的不速之客,如流星、粒子辐射等等的袭击。40 年代的探空火箭技术和气球技术,50 年代末人造卫星的上天,使天文学家宿愿终于实现。从此天文学从地面观测跃进到空间观测,从狭窄的光学波段、射电波段扩展到整个电磁波段,于是天文学便进入了全波天文学,即天文学的崭新时期,这是天文学发展史上的又一次飞跃,从此红外天文学、紫外天文学、X 射线天文学和 γ 射线天文学相继应运而生,在人类面前展示了一幅更加绚丽多彩的大宇宙图象。

红外辐射是 60 年代被发现的,红外天文学的研究在地面和高空以及外层空间全面展开。红外波观察绝对温度四千度以下的天体,包括太阳系中的行星、卫星和彗星,红外辐射可以提供关于恒星的出生和死亡的宝贵知识。第一颗红外天文卫星于 1983 年升空,它是美国、英国、荷兰共同研制的,上面装有一架 60 厘米的红外望远镜,它发现了三十多万个新天体。

为了观察极为明亮的年轻恒星,必须借助探空火箭和人造卫星观测。进入 70 年代有 4 颗紫外天文卫星进入太空。20 世纪 60 年代最激动人心的发现还是 X 射线天文学领域的研究,被认为是六十年代 X 射线天文学的重大成就之一。

1962 年,第一次发现天蝎座方向的一个强大的 X 射线源;1969 年发现蟹状星云脉冲星 NP0532 的 X 脉冲辐射;1970 年第一个观测 X 射线的小型天文卫星——美国的“自由号”进入巡天轨道;随后,荷兰、英国、印度、美国等国家的 X 射线卫星和高能天文台相继探空;“自由号”的资料到 1977 年已编出四个 X 射线源表。1975 年发现的宇宙 X 射线爆发,是七十年代天体物理学的重大发现之一。X 射线天文学诞生已为我们展示了一幅与光学天空完全不同的宇宙面貌。X 射线天文、光学天文和射电天文已构成二十世纪天文学的三个鼎足而立的强大支柱。

γ 射线是波长比 X 射线还要短的电磁辐射,宇宙中许多过程都能产生 γ 射线。1962 年两个月球轨道上的卫星“徘徊者”3 号和 5 号发现了弥漫宇宙 γ 射线辐射。1972 年两次太阳耀斑事件中探测到 γ 射线爆发。1973 年证实宇宙 γ 射线爆发。到 1978 年底,探测到的银河系 γ 射线源一共只有 13 个,其中 8 个已证认为超新星遗迹。

太阳系一直是天文学研究的主要对象,20 世纪太阳系天文学研究有了突飞猛进的发展。1957 年太空时代到来以前,人类用传统的天文学方法,对太阳、行星、彗星等天体做了精细的研究,获得了大量天体化学组成和物理状态的知识,1957 年人类进入太空时代以后,各种各样的人造天体遨游太阳系,对月球、九大行星极其卫星、彗星等天体做直接探测,1969 年人类登上月球进行实地考察,人类开创了运用研究地球的方法研究行星的新纪元,人类也用各种航天器从空间对太阳进行各种考察,观测手段和研究方法的变革,带来了天文学发展史

上的深刻变革。

为了专门研究太阳，1905 年美国在加利福尼亚的威尔逊山修建了一所很大的天文台，后来逐渐发展成为美国最大、最著名的天文台。第一任台长海尔与他的同事们对太阳黑子做了详细的研究，发现太阳黑子也有南北极，而且磁极方向还发生周期性变化，继而研究太阳的普遍磁场，指出这种磁场比黑子磁场要弱得多，并测得其两极的强度是 50 高斯。同时在 20 世纪初期科学家们对太阳耀斑做了观察，证明了太阳耀斑是一种很普遍的太阳现象，其来势凶猛，能量浩大，在短暂的一二十分钟内就能够释放出巨额能量，而且辐射种类繁多，它包括可见光、紫外、红外、X 射线、Y 射线和射电辐射，还有冲击波、高能粒子流，乃至宇宙射线，这些现象顷刻间从耀斑区域倾泻而出，十分壮观。由于耀斑的发生对地球有直接的巨大影响，所以对其研究已经成为当代太阳物理的重大课题之一。

20 世纪上半叶，天文学家用天体物理学的方法研究行星和它们的卫星，获得了丰富的行星和卫星的物理信息和化学组成的知识。

通过对月球物理研究，得出月球表面覆盖着一层类似火山灰的尘埃，月面暴露在太阳光下几天后，温度可达 100 度。人们对火星的研究更为关注，对火星的颜色做了详细研究，发现火星上“海洋”的颜色随季节的变化而不同，认为这是火星上的植物随季节变化而造成的枯荣现象。经过反复观测，断定火星大气中氧和水蒸气的含量不会超过地球上相应面积含量的几千分之一，这表明火星上存在高级形式生命的可能性极小，并且测得火星的大气压最多只有 65 毫米水银柱，后来又发现火星

大气中有微量的二氧化碳，确认火星的极冠是由冰组成的。通过对地球的近邻——金星的观测表明，金星具有浓密的大气，并有变幻莫测的气象现象，天文学家们测得金星表面向着太阳一面的平均温度高达+66度，赤道地区可达+95度。当然现在我们知道金星表面温度还要高得多。20世纪初通过给木星和土星拍照，发现它们各区域的颜色也表现出重大差别，木星的大气主要成分氢和氦，土星的光环上可能覆盖着温度很低的冰晶。人们还发现了冥王星、木星的几颗卫星。

1957年人类进入太空时代以后，对太阳系的研究发生了根本的变化，对月球进行多学科的研究。1961年美国“阿波罗”计划开始，先后执行“徘徊者”、“月球勘测者”、“月球轨道飞行器”三个辅助计划，1966年正式实施“阿波罗”登月计划，1972年结束。1969年7月20日“阿波罗”实现了第一次人类登月的创举。对月球进行了观测、照相、采样，还在月面上安装了各种实验仪器，发射了月球卫星。“阿波罗”飞行获得了大量关于月球的科学资料，详尽地揭示了月球表面的结构特征，月面物质的化学成分、光学和热学的物理特性，并探测了月球的重力、磁场和月震等。

前苏联的“月球号”探月计划，首次拍得月球背面照片，据此天文学家绘制了世界第一张月背图。该计划的实施，使月球有了自动科学站，由地面站操纵，在月球上自动执行考察任务。

对月球的太空探测，使人类对它的认识进入了崭新阶段，对月球的深层研究开始。

在对行星和卫星的空间探测中美国和前苏联处于主导地位，通过发射探测器使人类可以到行星附近去观测，

还可以掘取土样，做化学、物理的实验分析。一系列探测活动使我们得到了大量清晰的行星及其卫星的各种照片和大量科学数据。

人们研究太空行星是从地球开始的。发射的人造天体都不同程度对地球做了多种考察，提供了大量新资料，精确测定其形状、获得监测天气图，非常清楚地知道了地球是怎样“工作”的。

人类关注的第二颗行星是火星。这颗红色的星球自古以来就对天文学家有一种诱惑力，它是我们地球的邻居。1964年美国“水手4号”拍摄了火星照片，发现了火星表面有不少像月球上那样的环行山，1971年发现火星上有巨大的火山、峡谷和宽敞的河床，还特别做了生物探测实验，结果表明火星上不存在生命。

美、苏两国的探测活动揭开了金星表面的神秘面纱，原来金星表面被一层浓密的大气包围，大气中的二氧化碳含量占97%以上，产生极为强烈的温室效应，致使其表面温度高达 $465\sim 485^{\circ}\text{C}$ ，而且基本上没有地区、季节、昼夜的区别。金星表面大气层顶部存在着与其自转方向相同、速度高达320千米/秒的大环流。金星表面的大气压约为地球的90倍，而且有非常频繁的放电现象。金星表面被浓云密雾所覆盖，用普通摄影的方法无法了解其表面真实情况，美国科学家用雷达手段，对金星表面93%的地形进行勘察，绘出了精密的金星表面图，金星的表面被名为玄武岩的火成岩覆盖着。

迄今为止只有一艘探测器探测过水星，美国“水手10号”曾3次飞临水星，对水星表面60%的区域做了摄影考察，得到大量水星情报。水星的表面很像月球，有大大小小的环形山，其表面大气一直非常稀薄，昼夜温

差十分悬殊。“水手 10 号”还发现水星有磁场，与地球磁场相似，是偶极场。

木星和土星是各种媒体和人们关注最多的话题，是行星探测器光顾最多的两颗行星，发回了大量照片，获得重大发现，包括木星环、极光、木卫一的火山爆发和关于 5 颗木卫的精彩照片，证实了木星的磁层、磁场、辐射带和极光。

令人诧异的是，木星的磁场方向与地球的磁场方向相反，而且距木星 1400 至 700 万千米的广大空间均为木星的磁场，比地球磁层大得多，证实木星上有极光。木星上有浓密的大气，大气中有一系列与赤道平行的明暗交替分布的云带，云带结构复杂。在彩云密布的木星表面，尤其引人引人注目的是大红斑，它位于木星赤道以南，呈卵形，色泽异常鲜艳，从此有了连续的观测记录。从观测记录上人们发现有些年代大红斑色彩鲜艳，有些年代显得暗淡，有时只能隐约可见其轮廓。还发现大红斑原来是朝逆时针方向猛烈转动的大气旋，现在科学家们认为，大红斑是耸立于高空、嵌在层内的强劲旋风，可能含有磷化物。对木卫星也做了考察。土星以它那无与伦比的美丽光环而著称，早在空间探测以前，人们就知道土星环分为 5 层，后来又发现有 7 层，它们是由成千上万小环组合而成的，看起来像一张巨大的唱片，又像螺旋转动的波浪。由于土星中心有流动的金属氢，所以土星有磁场。在土星的大气照片上看出，土星上还具有太阳系中最强劲的风暴，云层运动速度高达 480 千米/秒。确认土星是太阳系中卫星最多的行星。

通过观测天王星掩星天象，发现了天王星环，测量了天王星大气温度轮廓，压力随温度变化，发现天王星

具有与木星类似的磁层和辐射带，探测出天王星本体半径的 $\frac{1}{2}$ 是大气， $\frac{1}{4}$ 是海洋，最中心的 $\frac{1}{4}$ 是岩石。

空间站是人类在太空进行各项科学研究活动的重要场所。1971 年，前苏联发射了第一座空间站“礼炮”1 号，1986 年 8 月，最后一座“礼炮”7 号停止载人飞行。1973 年 5 月 14 日，美国发射了空间站“天空实验室”，1974 年天空实验室封闭停用，并于 1979 年坠毁。

1986 年 2 月 20 日，前苏联发射了“和平”号空间站。它全长超过 13 米，重 21 吨，设计寿命 10 年，由工作舱、过渡舱、非密封舱三个部分组成，有 6 个对接口，可与各类飞船、航天飞机对接，并与之组成一个庞大的轨道联合体。自“和平”号上天以来，宇航员们在它上面进行了大量的科学研究。还创造了太空长时间飞行的新纪录。“和平”号超期服役多年后于 2001 年 3 月 19 日坠入太平洋。1983 年，欧洲空间局发射了“空间实验室”，它是一座随航天飞机一同飞行的空间站。

国际空间站是建造中的新一代空间站。它由美国和俄罗斯牵头，联合欧洲空间局 11 个成员国和日本、加拿大、巴西等 16 国共同建造运行。空间站从 1994 年开始分多个步骤建设安装，至 2006 年全部建成。建成后空间站将长 110 米，宽 88 米，质量超过 400 吨，将是有史以来规模最庞大、设施最先进的人造天体。可供 6 至 7 名宇航员同时在轨工作。

美国和古巴断交

美国与古巴是如何断交的

位于中美洲加勒比海地区的岛国古巴是于 1898 年

脱离西班牙统治而获得形式上独立的。实际上，古巴独立后一直为美国所控制。自 1902 年以后，美国曾先后 3 次派遣海军陆战队在古巴登陆以控制这个岛国的政治局势。美国还占据了岛上的战略重地——关塔那摩湾作为美国海军基地，以控制古巴和整个加勒比海地区。

当时，美国资本控制了整个古巴的经济。美国资本控制了古巴公用事业的 80%、采矿业的 90%、牧场的 90%、石油工业的几乎 100%、公用铁路的 50%、制糖业的 40% 及银行存款的 25%、蔗糖生产对古巴经济至关重要，而美国糖业公司占有了古巴甘蔗种植地的 25%——约 27.5 万英亩的土地。

美国对古巴控制的程度用前美国驻古巴大使厄尔·史密斯的话来说就是：“美国大使在古巴成了第二号最重要的人物，有时甚至比总统还重要。”当时古巴的巴蒂斯塔政权极端反动、腐化、不得人心。

菲德尔·卡斯特罗·鲁斯在 1953 年 7 月 26 日发动了反巴蒂斯塔的武装起义。经过 5 年多的武装斗争，于 1959 年 1 月 1 日推翻了巴蒂斯塔反动政权，建立了革命临时政府。

时任美国总统的艾森豪威尔将军从卡斯特罗发动反巴蒂斯塔武装起义之日起就采取了敌视古巴的立场。为了阻止卡斯特罗取得政权，1958 年的美国国务卿杜勒斯派前美国外交官并同巴蒂斯塔有私交的威廉·D·波利到古巴首都哈瓦那。波利建议巴蒂斯塔“让位给一个对他不友好但为我们（美国）所满意的看守政府，这样我们可以立即承认这个看守政府，并给予军事援助，从而使菲德尔·卡斯特罗不能掌权”。不过，巴蒂斯塔拒绝了这个建议。于是，美国政府又将希望寄托在所谓的“第三

种力量”上。由于古巴革命于 1959 年 1 月 1 日推翻了巴蒂斯塔反动政权，迅速取得了革命胜利，“第三种力量”的设想也随之破灭。

古巴革命胜利后，古巴共产党取得了合法地位。1959 年 2 月 16 日卡斯特罗任总理。1959 年 6 月，古巴政府颁布了土地改革法，废除了大庄园制度，征收了本国和美国大庄园主的土地，把制糖业和银行收归国有。1960 年 2 月，苏联副总理米高扬访问古巴，古巴与苏联签订了贸易和援助协定，苏联在此后 5 年里每年购买古巴糖 100 万吨，并向古巴提供一亿美元贷款以购买苏联设备。

在古巴革命取得胜利两年前的 1956 年 9 月，经美国总统批准的国家安全委员会 NSC5613/I 文件就已决定：“如果一个拉丁美洲国家同苏联集团建立起紧密关系，并具有了一种对我们的重大利益抱有严重偏见的性质时，（我们）就要准备减少与这个国家政府的经济与财务合作，并采取任何其他适当的政治、经济或军事行动。”

但是，由于古巴革命当时不但在拉美而且在美国都影响很大，美国没有立即采取传统的派海军陆战队在古巴登陆的办法推翻卡斯特罗政府。

1959 年 11 月 5 日，美国务卿赫脱向总统提出“美国当前对古巴政策”，建议美国应“鼓励古巴境内和拉丁美洲各地来反对卡斯特罗政权的极端主义的反美方针”，“改变卡斯特罗政权，或替换这个政权”。艾森豪威尔批准了这个建议。

米高扬访问古巴的结果使艾森豪威尔政府加快作出了颠覆卡斯特罗政府的决定。1960 年 2 月，艾森豪威尔指示艾伦·杜勒斯（美国中央情报局局长）为此制订一个计划。中央情报局、“5412 委员会”（即美国中央情报

局监督委员会，负责监督和秘密行动计划）和国家安全委员会在讨论后向总统提出了一个“反对卡斯特罗政权的秘密行动方案”。

这个方案包括 4 点主要内容：(1)“在古巴境外建立一个负责的、统一的古巴反对派组织”；(2) 在古巴建立一个“秘密的情报、行动组织”；(3) 发动反对卡斯特罗的“强大的宣传攻势”；(4)“在古巴境外”建立一支“准军事力量，准备将来的游击行动”。1960 年 3 月 17 日，艾森豪威尔在与艾伦·杜勒斯及负责制订这一计划的中央情报局副局长比斯尔讨论后批准了这个方案。艾森豪威尔特别强调了第一点，要在古巴流亡人员中物色到一位领导人来组织流亡政府，以领导反对卡斯特罗政权的秘密与游击行动。

1960 年 5 月 7 日，古巴同苏联恢复了外交关系。5 月 17 日，美国中央情报局设在洪都拉斯附近的天鹅岛上的电台开始进行反卡斯特罗政府的宣传。7 月，美国削减 70 万吨古巴 1960 年度进口糖。10 月，美国只准向古巴出口有限的食物和药品，实际上开始向古巴禁运。

1960 年 8 月 18 日，艾森豪威尔召集了国防部长盖茨、艾伦·杜勒斯和比斯尔讨论中央情报局四点行动方案的执行情况。比斯尔报告：“第三点”的强大宣传攻势已在进行；“第二点”在古巴建立抵抗组织，未办成；“第四点”建立一支古巴流亡人员的准军事力量，已取得了进展。训练营地已从迈阿密迁往巴拿马运河区，现又迁往危地马拉；古巴流亡政府至今未能组成。艾森豪威尔批给这项计划 1300 万美元，并批准可以使用国防部的人员和装备，并强调，计划中的所有行动都要通过流亡政府来实行。

与此同时，艾森豪威尔政府敦促美洲外长圣约瑟会议于 1960 年 8 月 28 日通过了《圣约瑟宣言》再次运用门罗主义干涉古巴内政。宣言指责“一个大陆外的大国对美洲共和国事务……的干涉或进行干涉的威胁……也反对中、苏两国企图利用任何一个美洲国家的政治、经济或社会的局势……重申泛美体系与任何形式的极权主义都是不相容的。”

针对美国对古巴内政的干涉，古巴政府于 1960 年 9 月 2 日在哈瓦那举行了百万人参加的大会，通过了《哈瓦那宣言》，强烈谴责美国对古巴、对拉丁美洲国家的干涉。9 月 17 日，古巴政府将美国银行在古巴的分行和办事处收归国有。美国政府则在 10 月 19 日宣布对古巴实行海上封锁。这促使古巴政府于 10 月 25 日宣布征用美国在古巴的全部企业。1961 年 1 月，美国与古巴断交。

艾森豪威尔在他任期最后几个月时间里，对推翻卡斯特罗政权的秘密行动方案抓得很紧。1960 年 11 月 4 日，中央情报局决定，进攻古巴的流亡人员武装扩大到 600 至 7500 人。

特别值得注意的是，中央情报局这项新计划实际上是后来肯尼迪政府在 1961 年 4 月 17 日发动的猪湾行动的核心内容。1960 年 12 月 6 日，艾森豪威尔在白宫与当选总统肯尼迪讨论外交政策时，将一份《古巴与拉丁美洲备忘录》文件交给了肯尼迪。在这份备忘录上写着，古巴是“对美国在拉丁美洲目标的最大危险”。艾森豪威尔在离任前，于 1961 年 1 月 19 日在白宫会见肯尼迪时建议，继续物色“一个既反对巴蒂斯塔，又反对卡斯特罗的人”来领导古巴流亡政府，然后就必须制订出具体的入侵古巴的计划。这是后来的猪湾事件的前奏。

11月27日，正在纽约召开的第56届联大以压倒性多数通过古巴提出的决议草案，要求美国解除对该国实施了39年的经济、商业和金融封锁。该决议以167票赞成、3票反对、3票弃权的投票获得通过，只有美国和其“铁杆”以色列以及马绍尔群岛投了反对票。这是联大连续第10年通过类似决议。决议要求美国尽快废除包括美国1996年通过的“赫尔姆斯-伯顿法”等旨在对古巴进行封锁的有关法律和规定。

本届联大因为“9.11”恐怖事件拖延至今方才召开，美国本想挟打垮塔利班之余威，主导联大通过一系列有利于美国的议案，但没想到在古巴问题上却遭受当头一棒，格外孤立。为什么在对古巴封锁遭到全世界一致唾弃的情况下，美国却一意孤行呢？这就要回顾美国和卡斯特罗之间数十年的恩怨。

1959年卡斯特罗发动起义、推翻巴蒂斯塔独裁政权后，美国最初是承认和接受卡斯特的临时政府。但随着卡斯特罗在国内推行土地改革触及美大资本阶级在古利益，美国开始对古巴进行威胁。但卡斯特的桀骜不逊的态度和坚持民族解放的思想，使美政府发现他不象其他拉美国家甘愿成为山姆大叔“忠实的棋子”，所以意图“换马”，本以为通过简单的封锁就能导致卡斯特的下台。1960年5月美国宣布停止对古巴的一切经济援助，7月美国取消古巴对美食糖出口份额，8月美国操纵美洲国家组织通过决议，干涉古巴内政，10月美国正式开始了长达数十年的禁运。1961年1月美国同古巴断交；4月指挥雇佣军入侵古巴遭到惨败——这就是让肯尼迪政府大丢颜面的“猪湾事件”。面对美国的咄咄攻势，卡斯特罗针锋相对，在国内大搞民主革命和国有化，接

收外国炼油厂，征用美国人在古巴占有的土地和财产，没收美国银行，将美国在古巴近 200 家企业全数收归国有。对外向美国的头号敌人苏联及东欧集团靠拢。经过 1962 年的“古巴导弹危机”，古巴已经成为冷战时期美苏对峙的最前沿，美国自然对这个弹丸岛国恨之入骨，加紧了全方位的禁运封锁。而古巴则奉行全面倒向苏联的外交政策，对美态度也完全追随苏联。

70 年代起，美古关系有所松动，双方签定了“反劫持飞机和船只协议”，1977 年民主党卡特政府时期双方互设“利益照管办事处”。但是保守的里根政府上台后，对古巴的政策更加强硬。90 年代初冷战结束，苏东解体，古巴丧失了绝大部分外援，形势艰难，美国认为这趁机“彻底解决”古巴问题绝佳时机，1992 年老布什政府颁布“托里切利修正案”，强化对古封锁。但古巴逐渐挺住了艰难时刻。克林顿政府中期，美古关系又一度缓和，双方进行了一系列实质性接触。1996 年 2 月，古巴击落两架入侵的美国“海盗”飞机，美古关系再度紧张，美国会在共和党的把持下，通过了臭名昭著的“赫尔姆斯-伯顿法”（主要内容是制裁在古投资的其他国家企业），旨在限制美国及其他国家与古巴进行正常贸易，此举不仅招致古巴的强烈反应，而且遭到包括欧盟在内绝大多数国家的反对，因为这是赤裸裸的粗暴干涉别国乃至其他更多的第三国（包括美国的盟国）的内政。因此美政府从不敢将其中实质性惩罚条款付诸实施，而是每 6 个月就宣布一次推迟执行，到今年 7 月已是 11 次推迟执行。

自 1992 年起，在每年联大古巴都要提出解除封锁禁运的议案，并得到绝大多数国家的赞同。10 年以来不仅

赞同的国家越来越多，而且弃权的国家越来越少，而反对的国家永远只有美国、以色列（有时还有另外一个小国，比如 96 年乌兹别克斯坦和今年的马绍尔群岛）。尽管联大的类似决议没有强制性约束力，但是美国年年在联大“丢脸”，已充分表明其奉行的“强权政治”和“治外法权思想”是多么孤立和没有市场，并促使其反思对外政策。所以在这种背景下，自克林顿政府开始，美国也逐渐调整对古战略思路，妄图不战而胜。

美国的“胡萝卜加大棒”和古巴的“以不变应万变”

由于美国多年的封锁禁运不仅没有打垮古巴，而且一系列的制裁法案，如“赫尔穆斯-伯顿法”还遭到全世界的群起攻击，加上国内商界要求进入古巴市场的强大压力，所以美对古政策也被迫进行调整，从以前的一味强硬逐渐变成“胡萝卜加大棒”的软硬两手。在坚持推翻卡斯特罗社会主义政权目的的基础上，适当进行松动，妄图在古巴推行“和平演变”的同时，缓和国内舆论和盟国的压力。从 1998 年开始，克林顿政府宣布了一系列放松对古制裁的措施：比如放宽两国民间交流，默许向古巴派驻记者，批准伊利诺伊州州长、若干国会议员以及美商会会长访古，允许古巴棒球队到美访问比赛等；美国会也通过取消向古出口食品和药品限制和放宽人员访古限制的议案。尽管期间发生“小埃连事件”，一度引发关系紧张，但美国总体战略仍是以压促变，以缓和促渗透。但是反应迅速的美国企业界却走得更远，2000 年，美国百余家医药公司赴古参加在哈瓦那举行美保健产品博览会，这是美商界 40 年来第一次在古举行商品推广活动；美国大陆航空、联合航空和美洲航空公司相继开通美-古之间直航；美 60 多名企业家出席在古召开的

古美商界高层会议。今年以来，尤其是在“9.11”恐怖事件和“米歇尔”飓风之后，美古关系缓和的步骤格外引人注目：7月，小布什宣布继续暂停6个月实施“赫尔穆斯-伯顿法”中的关键性惩罚条款；11月美政府表示愿意有条件援助古巴飓风受害者，同时美国数家农产品公司40年来第一次与古巴做生意，向古出售价值2000多万美元大米、小麦、玉米、大豆、鸡肉等古缺乏的农产品；“9.11”之后，美还向古巴请求提供有关恐怖组织的情报。美国务卿鲍维尔更是罕见地以称赞的语气评价卡斯特罗对古巴的贡献，并承认古巴“从前是我们的威胁，但现在不是了”。在今年10月俄罗斯宣布放弃在古巴洛德斯的电子侦听站之后，美国官方也认为“古巴对美国的战略威胁也变得不是那么直接”。

面对美国“软硬两手”的战略调整，卡斯特罗采取了“以不变应万变”的回应方针。在坚持不放弃社会主义制度和美国首先废除对古巴封锁制裁的原则下灵活地与美国打交道，在积极揭露和谴责美国封锁和干涉的同时，加强对美国各阶层的分化工作，争取美国企业界、宗教界、人权组织及其他温和派的同情和支持，扩大与美国商业往来，获取实利为己所用。卡斯特罗就就很微妙地称赞鲍维尔“有很强的沟通才能，如果他愿意，完全可以当总统”；此外还邀请美国麻醉品管制局参加在古巴举行的地区反毒品大会，这都被认为是“善意的举动”。与此同时，古巴推行全方位外交政策，重点是发展和巩固与拉美国家的关系，在美国“后院”创造一个对古友好的稳定睦邻关系；此外改善和加强与欧盟国家的关系，以经贸带动政治，牵制美国的“霸权政治”和“单边外交”。总之，古巴在外交上通过“广交朋友”，使美国在

政治上压制、经济上制裁古巴的图谋实际上无法实现。

从目前来看，让美国立即无条件撤消对古巴封锁，无疑是“与虎谋皮”，因为两国的对立关系没有发生根本性变化。美国无法容忍家门口存在一个坚持社会主义道路的国家，以压促变的方针不会改变，出于内外因素的考虑，封锁还将会持续相当长的一段时间，虽然可能会逐步放松，但一定背景下有可能还会加紧。比如，自从小布什上台以来，对古巴一贯持敌对态度的共和党坚决反对削弱对古巴的封锁；此外，在美反卡斯特罗的古巴人活动能量很大，尤其是布什哥哥当州长的佛罗里达州，反卡的古巴人更是形成势力，因此出于选举、移民法案等国内问题的考量，小布什政府更可能以对古巴强硬来换取国会和部分民众的支持。今年7月，小布什表示要更加支持古巴的反对势力。可见美国对古巴的敌意依然存在。具有讽刺意味的是，历届美国政府无不想干掉卡斯特罗政权，但是与10任12届美国总统打过交道之后，卡斯特罗依然稳坐台上，而那些美国总统则早已不知身归何处了。正如卡斯特罗所指出，“古巴永远不会像熟烂了的水果那样掉下来，首先腐烂的将是那些张开嘴巴等待苹果掉下来的人”。

约翰·肯尼迪就任美国总统

1961年1月20日，约翰·肯尼迪从前共和党总统艾森豪威尔手中接过总统职位时，美国正面临着生产过剩和金融危机的经济衰退局面；在国际上，美国的实力地位也遭到了严重的挑战。肯尼迪以“新边疆”开拓者的姿态入主白宫，煞费苦心地力挽颓势，以振兴美国。

他在总统就职宣誓词有一句名言至今仍令所有的美国人激动：“不要问你们的国家能为你们做些什么——而要问你们自己能为你们的国家做些什么。”

在内政方面，他大刀阔斧地革新除旧，一次又一次地向国会提出咨文，要求制定法律加速经济发展，减少失业，改革税收制度，振兴教育，发展科技，重视人才，重视农业、城市建设和老人、儿童的医疗保健事业，以强硬手段压制住了大公司的钢铁涨价，实行赤字预算和减税财政改革措施，使美国经济出现了明显的回升。在军事和外交方面，他大幅度增加军事预算，以确保美国的核军备和空间竞赛，以及常规武器和武装力量方面对苏联的全面优势，在 1961 年和 1962 年的柏林危机和古巴导弹危机时，两次逼退攻势正盛的赫鲁晓夫，顶住了苏联的威慑，并避免了核大战，在美苏军事对抗中占了上风。他又反对种族隔离制度，支持黑人民权运动，广泛建立和平队，重树美国在世界上的形象和威望，等等。由于他的不懈努力，美国摆脱了衰退和困境，进入了被美国人引以自豪的“卡米洛”式全盛发展时期。

作为总统，肯尼迪在美国政治方面，奉行他的“新边疆”政策。在他执政期间，提出了为数众多的计划，包括改善城市住房条件、发展教育事业、为老年人提供良好的医疗保健、反对种族歧视等等。他执政时期，正值国际政治舞台风云变幻，古巴导弹危机、柏林危机等一大堆的麻烦缠绕着他，然而，肯尼迪没有退却，以高昂的情绪给美国民族带来了极大的希望和不顾一切勇往直前的勇气。他创建的和平队，把美国的活力和技术直接带给贫穷国家的人民。...

1963 年，对于亿万美国人来说，约翰·肯尼迪总统

遇刺身亡代表着“未来的一种难以估量的损失”。如今，肯尼迪离开人间已经 40 年了，关于他和他家族的神话一个个破灭。

在推崇成功人物和政治人物成为明星的美国，肯尼迪家族的传说是美国人喜好童话故事의 极端表现。

肯尼迪家族来自爱尔兰，信奉天主教，曾长期被排除于新英格兰富有的新教徒俱乐部之外。在新大陆，肯尼迪家族的地位与王室家庭相当，难怪约翰·肯尼迪遇刺后，他的兄弟罗伯特惊呼：“上天有人不爱我们！”但命运将肯尼迪家族暴发户们的传奇变成了悲剧。

这些雄心勃勃的爱尔兰人与旧大陆的贵族没有丝毫联系。很长一段时间，他们是“掠夺者”，粗鲁，肆无忌惮，甚至有黑手党作风。约瑟夫·肯尼迪是一名贪得无厌的商人，一名不幸的大使，还与黑手党走得很近。如果没有黑手党，也许他就无法在禁酒时期聚敛巨额财富。约瑟夫的儿子约翰当选总统应当归功于芝加哥的黑手党教父萨姆·詹卡纳为他带来的选票吗？

这到底是个王室家庭还是黑手党家庭？也许两者兼而有之。与所有家族一样，光辉灿烂的传奇总有它黑暗的一面。但是，肯尼迪出任总统仅千日就死于非命，单凭这一点就足以成为传奇。

“1938 年，约翰·肯尼迪的父亲约瑟夫·肯尼迪是驻伦敦大使，他受到了 Cliveden 集团的操纵。该团体鄙视欧洲国家的阴谋诡计与软弱无能，排斥所有为反对纳粹德国而进行军事干预的想法。”前《纽约时报杂志》主编、约翰·肯尼迪的私交爱德华·克莱因说这番话的意思很明确：由于约瑟夫·肯尼迪排斥犹太人，并且毫不掩饰对极权制的迷恋，所以该集团要拉他入伙。

人们知道，在美国禁酒时期，约瑟夫·肯尼迪从事过酒类非法买卖，并因此发了横财，所以，他是一个不光明磊落的商人。战前，约瑟夫·肯尼迪在罗斯福的竞选运动中出了大力，他梦想成为财政部长。约瑟夫总是将个人利益置于共同利益之前。这样的话，干吗不做驻伦敦大使呢？在当时，这是个战略性职位，并且对于一个爱尔兰移民的孙子来说，这是怎样的一种报复！约瑟夫没有任何外交经验，但罗斯福很难拒绝这个要求，因为他掌握着爱尔兰移民的选票。

最初，约瑟夫直接、“新潮”的行事方式赢得了英国外交部和媒体的好感。但《慕尼黑协定》签订之后，情况急转直下。肯尼迪大使欣赏希特勒，不理睬越来越明显的犹太人受迫害的证据。奥地利被纳粹德国吞并之后，约瑟夫致力于“独裁与民主之间在世界范围内重建良好关系……而不是形成毫无益处的隔阂”。捷克斯洛伐克被占领之后，罗斯福希望帮助英国重整军备，便绕过了约瑟夫，向伦敦派遣了密使。1940 年秋，约瑟夫辞去大使之职。

表面看来，约翰·肯尼迪当选总统似乎是少数派联盟的胜利，也是一个懂得激发“小人物们（工人，农民，黑人，移民）”的希望的男人获胜。然而，现实是赤裸裸的。从 20 世纪 70 年代开始，人们相信约翰·肯尼迪的职业生涯有时显得不

那么光明正大。主要原因是：正是利用他父亲与黑手党从事酒类非法买卖赚得的钱，并且依靠在一些关键州买选票，约翰

才能够在选举中获胜。1998 年，记者西蒙·赫什在《肯尼迪王朝的黑暗面》一书中首先提出了这个观点。

他的主要证据来自芝加哥黑手党教父萨姆·詹卡纳的侄子塞缪尔·詹卡纳。

詹卡纳透露了关于约瑟夫·肯尼迪为使他儿子在1960年的总统选举中获得两个关键州的支持而暗箱操作的许多细节。黑手党提供的支持包括：买选票；将某些选民从一个区送到另一个区，以便重复投票；威胁那些不理睬黑手党要求的公民。作为回报，一旦约翰·肯尼迪当选，他就要对黑手党的某些活动视而不见。

是否可以由此推断，约翰·肯尼迪是黑手党在白宫的人？后来，身为司法部长的罗伯特·肯尼迪打击与詹卡纳有关的卡车运输业者联合会，这让人们关于总统受到操纵的看法有所改变。但这丝毫没有影响关于约瑟夫·肯尼迪效忠于一名教父并以他儿子的名义保证该教父不受惩罚的传闻。

1960年，患有心脏病、满脸皱纹的艾森豪威尔总统任期结束。希望继任总统的尼克松在首轮电视辩论会中脸色苍白，面带倦容，肯尼迪却是光芒四射。他不仅风雅、充满魅力，而且才⁴³岁，风华正茂。最重要的是，他“精力充沛”。在短暂的一生，他坚持不懈表现出来的形象一直深深印在人们的脑海里。他是不戴帽子的先驱者之一；他爱打橄榄球，面庞晒成褐色；他在摄像机前，在白宫的草地上与孩子们吵架；他还划船、打网球，堪与运动员相媲美。

当然也不乏关于肯尼迪的传言。他的政敌甚至提到了阿狄森氏病，一种可能致死的疾病。但是，医生和肯尼迪家族全都否认了这种说法，他们说他只是患了疟疾。至于他的背痛，那是他在战争期间的英雄行为所致。在1962年的一次新闻发布会上，约翰·肯尼迪说道：“生

命不公。有些人得了病，另一些人却很健康。”没有人知道他也是在说自己。

谎言的生命力十分持久。最近 10 年，历史学家们发现了些许真相，但直到去年，总统的近亲才允许著名历史学家罗伯特·达莱克翻看肯尼迪的医疗档案。结果令人震惊，肯尼迪从孩童时期便患有阿狄森氏病，他骨质疏松，还有结肠炎。从 30 岁开始，肯尼迪离了药物就无法活命。1954 年，在做过一次脊柱手术之后，肯尼迪的健康状况十分糟糕，一位牧师都为他行了临

终涂油礼。成为参议员之后，他在两年内住院 9 次。他的背痛很厉害，甚至到了无法自己穿鞋子或者伸出胳膊取文件的地步。在公众的注视外，他就会使用拐杖，在举行新闻发布会前，他还会让人打 8 针局部麻醉药。

古巴导弹危机闹得正凶之时，肯尼迪使用了镇静剂、抗菌素、睾酮、氢可的松、盐片……但当时的谈话录音显示

肯尼迪的思维十分敏捷。达莱克由此确定：肯尼迪的智力未受到任何损害。他表现出一种经得起任何考验的英雄气概。

认清一位政治家真面目的一种好方法，是观察他成为国务活动家之初的表现。让我们看看约翰·肯尼迪刚刚成为

总统的那些时刻吧。当时，美国刚刚陷入越南战争的泥潭，猪湾入侵失败，然后是古巴导弹危机。让·达尼埃尔有幸在肯尼迪死前一个月与他会面，听他本人提到这些事情：

1963 年 10 月 24 日 16 点，我到白宫拜访肯尼迪。我从朋友那里得知，肯尼迪总统正在为导弹危机后与卡

斯特罗保持什么样的关系的问题头疼。与他交谈了几分钟后，我就清楚了他的精神状态。他说：“我不是将卡斯特罗当作民族主义者与他战斗。相反，我明确反对美国对古巴的政策，它带有殖民主义色彩。我也不是将他作为共产主义者对待。我不是曾将南斯拉夫的铁托元帅和几内亚总统塞古·杜尔当作盟友吗？我不知道赫鲁晓夫是否明白，由于他精神错乱似的反复无常犯下的错误，我们差点触发核战争。”’

那么肯尼迪是否会对抗到底？普遍的回答是：会。但是，如果苏联人没有撤退，肯尼迪作好发动核战争的准备了吗？这是问题的关键。谈判时，肯尼迪发出的命令非常坚决，直到情报部门告诉他，苏联阵营内部出现了严重分歧。

确实，约翰·肯尼迪赢了。人们不知道，如果苏联不同意将导弹从古巴撤出的话，会发生什么事情。唯一可以肯定的是，一个赌注使肯尼迪总统进入了最伟大的国务活动家之列。

我与肯尼迪见面一个月之后与卡斯特罗共进午餐，一起听到了美国总统遇刺的消息，卡斯特罗对我说。“他是少有的我觉得可与之融洽相处的美国国务活动家之一。”

三天不做爱就会头疼。1961年一次会议期间，约翰·肯尼迪问英国首相哈罗德·麦克米伦：“我不知道你是不是也如此？”当然，这件轶事并未得到证实，许多年轻姑娘声称曾经帮助总统避免头疼太频繁发作，这些说法也无从考证。但渐渐地，肯尼迪追逐过的女子的名单清晰起来，其中不乏一些名人，还有肯尼迪夫妇的朋友以及许多不知名的女子。但杂志却没有任何这方面

的报道，肯尼迪小心翼翼地给这一切罩上了模范父亲与理想丈夫的外衣。

年轻的肯尼迪从 20 世纪 30 年代末开始学会了肉体享乐。他的朋友勒穆瓦纳·比利斯说，肯尼迪的“性战绩”带给他深深的成就感。他还一直与朋友们和哥哥乔进行这方面的比赛。肯尼迪们的此类行为也许来自遗传：他们的父亲约瑟夫·肯尼迪经常背叛自己的妻子。

但是，肯尼迪的信件表现出一个年轻的患病男子的忧虑，他不知道自己还能活多久，因而希望尽可能多地狂欢。1944 年乔的去世以及 4 年后他妹妹凯瑟琳的去世似乎更加强了他享受生活的需要。他的一个昔日情妇回忆说：“他总是叫你‘小羚羊’，因为他不记得女人们的名字。”

肯尼迪在 1951 年与杰奎琳·布维尔的相遇没能改变这一切。但他被年仅 22 岁的杰奎琳吸引住了，她美丽、高雅、聪明，且独身一人。对肯尼迪的放荡行为早有耳闻的杰奎琳没有拒绝他，肯尼迪的朋友查尔斯·斯波尔丁说：“她只会被那些与她父亲一样的危险男人吸引。”

约翰与杰奎琳在 1953 年结婚，婚姻很快陷入了困境。比利斯回忆说：“杰奎琳没有作好忍受晚上独自在家的羞辱的准备——约翰会忽然与一个漂亮姑娘一起消失。”

肯尼迪在白宫同样肆意而为。来这里的女人各种各样：有玛丽莲·梦露和杰恩·曼斯菲尔德之类的明星、他妻子的新闻专员、好几个秘书以及他的忠实顾问戴夫·鲍尔斯找来的空中小姐与妓女。

安全部门与联邦调查局感到无所适从：他们抱怨说无法搜查这些女士们的所有手袋，担心她们中有人会要

挟总统。但肯尼迪似乎毫不担心。他是对的，当时的报刊从未刊登有关他私生活的内容。

肯尼迪巡游得克萨斯州的两周前，一位极右派将军说肯尼迪是“自由世界的一个障碍”。出事的当天早上，肯尼迪对妻子和一名亲信说：“今天，我们将去一个满是疯子的地方。但是杰姬（杰奎琳的昵称），如果有人要从高处的窗户里朝我开枪，谁都无法阻止他那样做。那还焦虑什么呢？”

肯尼迪举手向人群示意。几秒钟之后，响起了剧烈的枪声，子弹打爆了肯尼迪的头。几小时之后，他在医院去世。

按照官方的说法，肯尼迪之死没有什么秘密，没有“神奇”子弹，没有第二杀手梯队，总而言之，没有什么阴谋。只有一个神经有点不正常的杀手李·哈维·奥斯瓦尔德躲在一个书库的六楼上。1993年，杰拉尔德·波斯纳出版了《了结的事》一书。他证实了只有一名杀手的判断如何可信，他解释说：“大部分美国人不愿意相信李·哈维·奥斯瓦尔德能够以一种我们无法控制的方式影响我们的生活。想到一个24岁、无法适应社会的失败者用一把廉价步枪结束了肯尼迪传奇，这实在令人不安。”

载人航天的科技新纪元

载人航天是人类驾驶和乘坐载人航天器在太空中从事各种探测、研究、试验、生产和军事应用的往返飞行活动。其目的在于突破地球大气的屏障和克服地球引力，把人类的活动范围从陆地、海洋和大气层扩展到太空，

更广泛和更深入地认识整个宇宙，并充分利用太空和载人航天器的特殊环境进行各种研究和试验活动，开发太空极其丰富的资源。

根据飞行和工作方式的不同，载人航天器可分为载人飞船、空间站和航天飞机三类。载人飞船按乘坐人数分为单人式飞船和多人式飞船，按运行范围分为卫星式载人飞船和登月载人飞船。载人空间站又称为轨道站或航天站，可供多名航天员居住和工作。航天飞机既可作为载人飞船和空间站进行载人航天活动，又是一种重复使用的运载器。目前，世界上只有美国、俄罗斯和中国掌握了载人航天技术。

1961年4月12日，27岁的苏联宇航员尤里·加加林乘坐东方1号飞船，在离地面181000米的轨道上，绕地球飞行108分钟。这是人类航天史上的里程碑。

从此开此人类在航天科技的道路上越走越快：

1961年5月5日，美国宇航员艾伦·谢泼德随“自由”7号飞船到达距地球116.5英里的远地点，他在亚轨道飞行持续了15分钟，成为美国第一位太空人。

1969年7月21日，美国宇航员阿姆斯特朗打开“阿波罗11号”登月舱舱门，迈出人类踏上月球的第一步。

1971年4月19日，前苏联成功发射了世界上第一个试验性载人空间站——“礼炮1号”空间站。

1986年发射的和平号空间站在轨运行期间，共有12个国家的135名宇航员在空间站上工作，进行了1.65万次科学实验。2001年3月23日，“和

平号”在南太平洋坠落。

在发展载人航天的历程中，国际合作已从蓝色星球延伸到茫茫太空。1975年7月17日，美国阿波罗飞船与前苏联联盟号飞船在地球轨道实现对接，并进行首次国际联合飞行。

1998年11月20日，俄罗斯“曙光”号多功能货舱发射升空，拉开了16国联合建造国际空间站的序幕。2002年10月10日，美国“阿特兰蒂斯”号航天飞机成功与国际空间站实现对接。俄罗斯航空航天局、美国宇航局、欧洲航天局以及日本和加拿大的航天主管机构，联合制定了人类火星登陆方案。

2003年10月15日9时整，我国自行研制的“神舟”五号载人飞船在中国酒泉卫星发射中心发射升空。9时9分50秒，“神舟”五号准确进入预定轨道。这是中国首次进行载人航天飞行。乘坐“神舟”五号载人飞船执行任务的航天员是38岁的杨利伟。他是我国自己培养的第一代航天员。在太空中围绕地球飞行14圈，经过21小时23分、60万公里的安全飞行后，他于16日6时23分在内蒙古主着陆场成功着陆返回。

1961年4月12日，前苏联航天员加加林乘坐东方号载人宇宙飞船升空，成为世界航天第一人，开创了载人航天的新纪元。

此举不仅使加加林名扬四海，宇宙飞船也因此蜚声全球，使这种最早的载人航天器家喻户晓。至今，人类已发射了大量多种宇宙飞船。

载人宇宙飞船是一种天地往返运输器，也是载人航天器中最小的一种。每艘飞船只能使用一次，在太空一

般可以飞行数天到十几天；它也能作为往返于地面和空间站之间或地面和月球及地面和行星之间的“渡船”，还可与空间站或其航天器对接后进行联合飞行。

除了载人宇宙飞船外，还有货运飞船和载人货运混合式飞船。它们也均是为载人航天服务的。

载人宇宙飞船又可分为卫星式、登月式和行星际式 3 种载人宇宙飞船。前两种已在本世纪发射成功，后 1 种有望在 21 世纪实现，并且很可能是载人火星飞船。

至今，只有前苏联和美国掌握了载人飞船技术，它们均已发展了 3 代，各有千秋。

俄罗斯一直很重视宇宙飞船的发展及其应用，现仍用它为在轨道的和平号空间站提供服务。其第一代飞船为“东方号”，是人类登天的开路先锋。它采用两舱式，但只能乘 1 名航天员，最长飞行时间为 5 天。世界第一名男女航天员都是乘东方号上天的，并在太空进行科学、医学、生物学及技术试验。

第二代是“上升号”。它是在东方号的基础上改进而成的，即把笨重的弹射座椅改为三把普通的坐椅，以便坐 3 人，在坐舱外增设气闸舱，供航天员出舱使用。1964 年 10 月，上升 1 号飞船首次载科学家绕地球飞行，进行了天体物理学、航天医学、生物学研究和技术试验。1965 年 3 月发射的上升 2 号则使列昂诺夫成为世界太空行走第 1 人。

第三代便是至今仍活跃在载人航天第一线的“联盟号”。它于 1967 年开始使用，采用三舱式，可坐 3 名航天员，主要用于为空间站提供服务。其轨道舱不仅是航天员在轨工作和生活的场所，前端还有交会对接机构，可与空间站对接，使航天员进入空间站。

与东方号相比,联盟号内部可居住容积增大了 1 倍,返回时最大过载也从 8—9g 减少到 3—4g,这使航天员好受很多,联盟号飞船在轨曾作过编队飞行、交会对接试验、材料焊接试验、天地观测等,它既能自主飞行较长时间,也可为空间站接送航天员。

1979 年、1986 年,联盟号又先后改进飞船,在对接系统、太阳能电池、轨道机动和所用材料上更进了一步。

美国的第一代飞船是“水星号”,采用单舱式,美国第 1 个航天员格林就是乘水星号上天的(他于 1998 年又以 70 多岁高龄乘航天飞机重返太空)。

1965 年投入使用的“双子座号”飞船是美国的第二代,采用两舱式。它进行过 10 次载人飞行,具有轨道机动、交会和对接能力,并能让航天员出舱作业,主要用途是为以后的“阿波罗”号飞船载人登月飞行做技术准备。

大名鼎鼎的“阿波罗”号飞船是美国的第三代飞船,也是目前唯一的登月式载人飞船,一共发射过 7 艘,其中 6 艘登月成功。1969 年 7 月 20—21 日,“阿波罗”11 号飞船首次实现了人类登月的理想,航天员阿姆斯特朗率先踏上了月球。载人登月是本世纪人类最伟大的壮举。“阿波罗”计划完成后,美国停止使用飞船,把人力、物力和财力投向可部分重复使用的航天飞机研制方面去了。

载人飞船为人类的航天事业立下了汗马功劳。人类通过它突破并掌握了载人航天的基本技术,并进行交会对接、出舱活动、医学生理等多种试验;它还是重要的天地往返运输器,为空间站接送航天员和物资,但费用较航天飞机低;由于体积小、重量轻、成本低,因而飞

船可长期停靠在空间站上作为救生艇，1984 年它曾把出故障的“礼炮 7 号”空间站上的航天员运回地面，现正建造的国际空间站也将用“联盟”TM 飞船作为救生艇。未来的行星际飞行从目前看也只能用飞船来实现。人类现在研制可重复使用的多功能飞船，我们祝愿它焕发青春。

1998 年轰动世界的新闻之一，是美国 77 岁的老宇航员约翰·格伦重返太空。他进入“发现号”航天飞机的第一感觉就是“今非昔比”。36 年前他乘坐的“水星 6 号”飞船像一口大钟，高 2.9 米，最大直径 1.83 米，座舱的空间只有 1 立方米。格伦被固定在座位上几乎不能舒展手脚。而今宽大的航天飞机长 56 米、高 3.84 米，7 个宇航员人均居住空间 9 立方米，此外还有工作实验场所和锻炼空间。当年乘坐的“水星”只有一个很小的舷窗，宇航员只可坐井观天，而今在航天飞机上可全方位观察周围太空。更重要的是，现在的安全措施更加完备，无论是在发射时，还是已升高到 6 千米高空，若遇不测，自动救生系统会及时把宇航员弹出飞船，再用降落伞回到地面。

60 年代，宇航员被裹在笨拙的宇航服里，行动有诸多不便。美国第一位上天的谢泼德，就是穿着尿湿的裤子完成宇航壮举的。那是因为当飞船即将起飞时，他感到内急，控制中心无奈，下令“就地解决”。而今天，只要不出飞船，宇航员可以随意穿着，而走出飞船穿的宇航服，则带有各种高新科技设备，其中包括有微型“厕所”解决“方便”问题。

1957 年 10 月 4 日 22 时 28 分，人类第一颗人造卫星——“人造卫星 1 号”，从苏联科拜努尔发射场呼啸

而起，进入离地 215-947 千米的太空轨道，标志着人类航天活动的开始。它轰动了整个世界，让苏联人趾高气扬，也使美国朝野惶惶不安，不少美国人常常抬头望天，生怕卫星上会扔下什么“新式武器”来。其实这颗卫星结构相当简单，由两个铝合金的半球拼合而成，后来有人调侃它只是“太空中的一台无线电发报机加上一支温度计而已”。

但在一个月后的 11 月 3 日发射的“卫星 2 号”，却令人刮目相看。它重 508.3 千克，里面除了许多仪器，还有一头 2 岁的猎狐狗莱伊卡。显然，它是为人类进入太空做开路先锋的。

气急败坏的美国人在这一年的 12 月进行了首次卫星发射，却以失败告终。两个多月后，他们终于把 8.22 千克重的“探险者 1 号”送上轨道。卫星虽小，却装有不少精巧的科学仪器和测试设备，获得了许多重要资料，多少为美国争回了一点脸面。

到 1998 年 6 月，已有 20 多个国家和组织进入了“太空俱乐部”，进行了数千次的太空发射，其中成功 3940 次；把 5057 个各类卫星、太空探测器、宇宙飞船、航天飞机送上太空。至今在我们头顶上仍有 1000 多颗卫星在为人类努力工作着。卫星通信、卫星电视、卫星导航、卫星测量……人们在不知不觉中享受着卫星的服务。

值得一提的是，在美国航天飞机与俄罗斯“和平号”空间站先后 9 次对接后，航天也由对抗渐渐走向合作，今年由 16 个国家联合研制的 α 国际空间站已正式登场。国际间的合作将使航天事业和科学技术得到更迅猛的发展。

星际旅行、太空漫游，是人类的梦想。苏联空军上

尉加加林把这个梦想变成了现实。1961年4月12日，他乘坐“东方1号”飞船，在离地面181-327千米的太空中，绕地球转了整整一圈。起飞时他的体重曾增加到480千克！而进入轨道后，尽管他被固定在座椅上，仍感到飘飘欲仙。最使他激动不已的是，他在太空见到了色彩丰富的地球，以至大叫“太美了”！在返回大气层时，他目睹飞船外壳被大气摩擦烧得通红的可怕情景。

加加林用自己的亲历证明：人类是可以进入太空的！到1998年6月止，全世界已有20多国的近300名宇航员691次进入了太空。人类谱写了一曲又一曲响彻云霄的太空交响乐！

第一个探身茫茫太空的是苏联空军中校列昂诺夫。1965年3月18日，他穿上重达90千克、由10层铝合金制成的宇航服，跨向了太空，凭借一根5米长的系绳与“上升2号”飞船联系在一起。人类的第一次“太空漫步”仅24分钟，而实际的“太空游泳”只有12分9秒。列昂诺夫还于1975年驾驶“联盟”飞船与美国“阿波罗”飞船做了首次太空国际对接，所以他还是美苏第一次“太空握手”的成员。

1995年俄罗斯51岁的医学博士波利耶科夫，则创下了太空连续逗留时间最长的记录——438天。如果把他1988年的上天时间加上，则达607天！

进入太空年龄最大的记录一破再破，1998年美国的约翰·格伦把这项记录刷新到77岁。在9天的太空生活中，这位77岁的老人既是83项实验的实施者，又是“实验品”——太空失重条件下老年人的生理变化和对健康影响的观测研究对象。

在五六十年代苏美航天竞赛中，月球是这场竞争的

制高点。1959年9月14日，苏联的“月球1号”成为最早到达月球的使者；20天后的10月4日，“月球3号”绕到月背上空，在7000千米高空拍下了许多月背照片，使人类首次见到了这神秘的世界；1966年2月3日“月球9号”首次在月面软着陆。

这一切使美国人十分难堪。当肯尼迪1961年入主白宫后便宣布：“要在这10年完毕之前把美国人送上月球”，“把苏联人击败在月球上”。于是一场声势浩大的“阿波罗”登月计划拉开了序幕。这项工程耗资500亿美元，历时12年，几乎吸纳了全国的科技精英；在工程最高潮时，协同工作的有200多所大学、80多个研究机构及2万家企业，总人数达42万！

经过一系列的试飞，激动人心的时刻终于到了，“阿波罗11号”的登月舱载着2名宇航员安全降落在月面的静海区域。1969年7月21日4时56分，阿姆斯特朗的左脚终于踏上月面，当时他说的一句话已成至理名言：“对于一个人来说，这是一小步，但对人类来说却是一大步。”

19分钟后，阿姆斯特朗的同伴奥尔德林也踏上了月面，二人一起竖起了美国的星条旗，做了几个科学实验，在附近漫步并收集了22千克的月岩和月土标本，2小时47分后返回舱内，离开月球。此后到1972年12月“阿波罗17号”飞船归来，美国共有6批12人登上月球。他们在月面活动总时间达302小时20分，带回的月岩、月土标本共384.2千克，还带回了大量的科学资料、录像、照片，使人们对月球的认识提高到一个崭新的阶段。

航天科学的发展对科学技术发展产生了极为深刻的影响，尤其是人类对宇宙、对太阳系的认识，更是发生

了前所未有的变化。

自 1962 年美国“水手 2 号”飞临金星，1970 年苏联“金星 7 号”首次降于其表面，从此人们确信，这个星光美丽的星球原是一副狰狞模样：表面温度终年高达 480°C ，足以让铅、锡等金属熔融，而浓密的大气使表面气压足以把篮球压成乒乓球那么大小。

如果说，70 年代美国两艘“海盗号”飞船，在火星表面上通过 6 年的考察，否定了火星生命是当时的重大成果，那么 1997 年美国的“火星环球观测者”和“火星探路者”，又重新点燃了人类寻找火星生命的希望。因为它们发现在史前时期，那里确实有过汹涌奔腾的江河大川。

“先驱者”10 号、11 号，“旅行者”1 号、2 号，这四艘飞船的业绩更是书写了太阳系探测中的光辉篇章。它们的发现曾多次轰动世界，让人们看到了面目全新的众行星：木星、土星竟与地球、火星大相径庭，它们原来是“液体行星”，没有固体表面；天王星、海王星内部可能拥有一个硕大无朋的钻石核。近访明察，更是迭现了丰富多彩的卫星世界，不仅发现了更多的卫星，而且见到了木卫一上火山隆隆的壮观景象……如今这四艘飞船正向宇宙深处进发，陆续飞出太阳系，它们或许有朝一日会把“外星人”引到地球来。

90 年代美国又相继派出了两位“使者”——“伽利略木星探测器”和“卡西尼土星探测器”。前者于 1995 年抵达木星区域，从它发回的资料初步分析，已让天文学家发出“要重新考虑木星结构”的感叹；它见到木卫一上熔岩横流，使其成为“最年轻”的天体；而木卫二的发现更使人怦然心动，那儿有着真正的液态水的

海洋，也许里面有着某些生命在活动……

“卡西尼”飞船将于 2004 年 7 月到达土星区域，绕土星运行 4 年多，有 30 次邂逅几颗大土卫的机会，届时它还会向谜一般的土卫六发出一个叫“惠更斯”的探测器，揭开这颗富含有机物的大卫星是否也有生命的谜。

80 年代哈雷彗星回归时，先后有 4 艘飞船对它进行了“现场采访”，使人类第一次见到了彗核的真面目，这个“脏雪球”就像一只烧焦了的马铃薯。在它靠近太阳时，会喷发出大量的气体和尘埃物质。今年美国又发射了“星尘号”，它的使命是在 2004 年 1 月追上“怀尔德 2”彗星，并深入“虎穴”收集 46 千克彗星尘埃物质带回地球，让科学家“面对面”地研究这种奇特天体，为探明地球生命的由来提供可靠的依据。

在人类向太空进军的历程中，中国科学家同样建立了不朽的功勋。1991 年《美国航天学会会刊》评出的百位航天名人，我国科学家、“中国火箭之父”钱学森就赫然位列其中。

我国的航天事业虽然起步较晚，但发展步伐之快让世人瞩目：继苏、美、法、日后，我国是第五个独立发射卫星的国家。1970 年 4 月 22 日上天的“东方红 1 号”卫星，重达 173 千克，至今仍是各国首颗人造卫星重量之冠。1975 年，我们又成为世界上第三个成功回收卫星的国家。6 年之后，“一箭三星”再次轰动世界。1984 年、1988 年又先后发射成功地球同步及太阳同步卫星，标志着中国的航天技术走向成熟。宇航员上天的计划早已于 1992 年正式启动，相信东方巨龙腾飞太空的日子不会太遥远了。

航天路漫漫。茫茫的宇宙有太多太多的奥秘，人们

为此再探索一百年、一千年，都不会止步。你信吗？

美苏太空探索大事记

1、美国

1961 年 5 月 5 日：阿兰·谢泼德成为第一个进入太空的美国人，但没有进入地球轨道。

1962 年 2 月 20 日：约翰·格伦成为第一个绕地球轨道飞行的美国人。

1967 年 1 月 27 日：古斯·格里索姆、爱德华·怀特和罗杰·查菲在阿波罗 1 号载人飞行计划的一次预先试验中因火灾被烧死在航天发射架上。

1969 年 7 月 20 日：阿波罗 11 号的宇航员尼尔·阿姆斯特朗和布兹·阿尔德林登月成功。

1975 年 7 月 17 日：美国阿波罗号和苏联联盟号宇宙飞船在太空中对接。

1981 年 4 月 12 日：哥伦比亚号航天飞机升空，由此开始了第一次航天飞机太空之旅。

1983 年 6 月 18 日：萨利·赖德成为第一个进入太空的美国妇女。

1986 年 1 月 28 日：挑战者号航天飞机在发射后约一分钟在空中爆炸，全部 7 名机组人员遇难。

1995 年 3 月 14 日：诺曼·塔戈德成为第一个由俄罗斯火箭送上天的美国人。两天后，他成为第一个踏上和平号空间站的美国人。

1995 年 6 月 29 日：阿特兰蒂斯号航天飞机与和平号轨道空间站进行首次航天飞机—空间站对接。

1996 年 9 月 26 日：香农·露西德在太空中逗留 188 天后返回地面，并创下两项纪录：在太空中逗留时间最长的美国人和世界上在太空中逗留时间最长的女性。

1996 年 11 月 19 日 :61 岁的斯托里·马斯格雷夫成为当时进入太空的年纪最大的宇航员。

1998 年 10 月 29 日：发现号航天飞机预定升空，约翰·格伦将开始他的太空之旅，并成为进入太空的年龄最大的宇航员。

2、苏联

1957 年 10 月 4 日：苏联发射世界上第一颗人造地球卫星。

1960 年 5 月 15 日：苏联发射第一个宇宙飞船。

1961 年 4 月 12 日：苏联宇航员加加林乘坐东方 1 号绕地球一圈，成为世界上第一个航天员。

1965 年 3 月 18 日，苏联宇航员别列亚耶夫和列昂诺夫乘坐上升 2 号进入太空，列昂诺夫成为第一个在空间自由飘动的人。

1963 年 6 月 16 日：苏联女宇航员捷列什科娃乘坐东方 6 号绕地飞行 48 圈，捷列什科娃成为世界上第一个进入太空的女宇航员。

1967 年 4 月 23 日：苏联宇航员科马罗夫乘坐联盟 1 号升空，第二天在地面坠落，降落伞的绳子纠缠在一起，科马罗夫不幸遇难。

1986 年 2 月 20 日：苏联发射和平号轨道空间站，使用至今。

猪湾事件

1961 年 4 月 17 日黎明，在美国政府的支持下，美国中央情报局阴谋实施了一项代号为“鼠鼯行动”的旨在推翻卡斯特罗政府的计划。

对于新生的古巴政府及其建立者卡斯特罗来说，这是一次危机。约 1400 名古巴流亡分子从美国迈阿密的中情局秘密训练基地出发，跨海来到古巴南端的沼泽地，实施了登陆行动，试图在古巴制造内乱，推翻卡斯特罗政府。

但是，这次战斗仅仅持续了 72 个小时，当“2506”旅的第一批入侵者登陆之后，后续的登陆艇因触礁而纷纷倾覆，原定的空中支援也没有按照计划出现。古巴空军又击沉、赶跑了入侵者的补给船只，入侵者在弹尽粮绝之后只好选择了投降。是役，入侵的流亡分子有 114 人被击毙，另有 1189 人被俘。

这一事件的很多史实，美国和古巴都没有完全披露，使其更添神秘色彩。到了 2003 年，过去直接交锋的对手竟然坐在了一起，交换了关于猪湾事件的有关档案。古巴甚至破天荒地把这些文件全部解密，使猪湾事件终于真相大白。

约翰·肯尼迪有一次诙谐地谈起在科德角的日子。当时他因背部伤痛，不得不坐在那里，眼看着屋外刮着的一场新英格兰飓风。房子里仅有的另外两个人，一个是喝醉了酒的仆人，另一个是被这个仆人激怒了的汽车司机。当他们彼此追逐，威胁要杀害对方时，这位当时的参议员却扶着拐杖，独自坐在那片沉寂的气氛中，注视着在他周围翻腾盘旋的大自然的怒吼，默想着自己是否会生存下去。

1961 年，肯尼迪发觉自己又一次面对着一场风暴。那种不自然的寂静笼罩着最高权力机关，经济上和军事上的不利形势以及自由世界内部的争吵困扰着他，他独自坐在那里观看着四周国际地平线上卷起来的一场接一

场的风暴。约翰·费希尔在《哈泼斯杂志》上写道，“每位总统大概需要十二个月的时间组成他的行政班子，摸索着进入这个庞大而危险的官僚机构。……当[肯尼迪]还在想把家具搬进去时，他发觉实际上屋顶已在塌下来，房门也被风刮走了。”

肯尼迪事先受到了警告。他在棕榈滩从艾伦·杜勒斯及其助手那里获得的中央情报局简报所提供的情况，远比他当总统候选人时所知的要多。如同他乐于承认的，这些情况以及随着掌权而对世界动向所获得的更为全面的了解，使他“惊愕”不已。但是他从未抱有回避或延缓这些危机的任何幻想。当他在棕榈滩时，据说他的政府中有人传出消息说，他曾要求苏联部长会议主席赫鲁晓夫让世界紧张局势暂时缓和六个月，以便让新政府有时间寻找解决问题的新的答案。他听到这话后曾对我说，“这真是愚蠢的，”又说，苏联的国家利益象美国的国家利益一样，不可能因为任何人或任何时期而予以放弃和搁置起来，而凡是这两种利益冲突的地方就会出现麻烦。

在他就职的头一周内，我们就开始断断续续地撰写他的第一篇国情咨文。他接连审阅了几份讲稿，每一次总试图就前途的种种危机向全国发出更加阻郁的警告。虽然我当时全神贯注在他的立法计划上，他关于外交事务的原稿中的那段话已经使我感到颇为不祥：我们面临的问题是紧急的。趋势是不利的。情况在好转

之前将会更坏。我们一面抱着莫大的希望并争取最好的结果，一面应为自己作好最坏的打算。

可是，1月28日星期六，在发表国情咨文前两天，他在审阅一次通宵会议所拟就的接近定稿的文本时，竟然认定这些警告的措辞还不够有力。他又插进了另一段

话：危机在日益增多。它们的解决变得日益困难。我们每天都更接近极度危险的时刻。……我觉得我必须告诉国会……

在每一个存在有危机的主要地区，事态都在恶化，而时间已不是我们的朋友了。

接着在星期日，他做完礼拜在官邸润色拟就的文稿时，又加了最后一句预言：“在形势扭转之前，还会有更多的挫折。”

星期一，咨文发表了，许多报刊立即把这些段落说成是不必要地阴郁、可怕。没有一个人能预见到，在随后八个月里，世界危机的发展速度竟会如此迅速地超过了咨文所说的情况，以至在该年春季前所未有地需要提出第二篇国情咨文，而且夏季竟会出现更为可怕的危险。

2月13日，即在他的咨文发表两周后，随着刚果前总理卢蒙巴的遇害，苏联人威胁要对那里进行新的干涉。

3月9日，共产党领导的部队差一点要接管整个老挝了，因此有必要向总统提出使用美国武装部队的详细计划。

3月18日，北大西洋公约组织的盟国葡萄牙不得不急调部队去安哥拉，以镇压由美国的非洲朋友支持的一场民族主义的起义。

3月21日，参加日内瓦禁止核试验谈判的苏联代表团宣布，它提出了一项关于“三驾马车”对一切视察拥有否决权的新要求，这使任何核裁军都成为可疑的了。

4月12日，苏联人通过把第一个人送入太空轨道而引人注目地显示了他们的高超的火箭推进器。

4月19日，菲德尔·卡斯特罗彻底打垮了一支古巴流亡分子入侵猪湾的队伍。这批流亡分子希望解放他们

的祖国，并得到美国的支持。

5月1日，共产党人赞助的南越民族解放阵线和北越的共产党报纸宣称，游击战进展的速度将使他们能够在那年年底接管全国。

5月15日，一次内部的军事政变推翻了受美国保护的南朝鲜的政府。

5月30日，独裁者特鲁希略遭到暗杀，这使动乱不安的气氛笼罩了多米尼加共和国，到我写本书的时候，情况依然未变。

6月4日，赫鲁晓夫在维也纳向肯尼迪发出警告说，同东德的和约将在年底以前签署，这个协定将中止西方人进入西柏林通道的权利。

7月19日，两个都对美国友好的国家法国和突尼斯，为了突尼斯领土上比塞大的一个法国基地问题而爆发了战斗。

8月13日，共产党人用栅栏、带刺的铁丝网和一座石墙把东柏林同西方隔绝。

8月25日，我们最大的拉丁美洲邻国巴西，由于夸德罗斯总统的辞职而陷入了一场宪政危机。

8月30日，苏联宣布它正进行一系列百万吨级以上的核爆炸，表明它冲破了暂停三年核试验的禁令。

9月18日，联合国秘书长达格·哈马舍尔德在飞往再次爆发战斗的刚果去视察的途中，因飞机失事而死亡，致使联合国不得不屈从苏联坚持的“三驾马车”的要求。

在这头八个月期间，国外还有些其他危机。随后的几个月里也有些其他危机，其中发生在1962年10月的一次危机，是我国历史上最为危急的一次。但是这八个月对总统个人以及对自由来说，都是最黑暗的时期。在

这八个月里，他绞尽脑汁以求使我们的力量适应于我们所承担的义务，并且重新制定我们的目标和方针。他的计划往往甚至在执行前，就被迅速发展的事态所改变。他有点恼怒地议论说，“坐在地图边，谈论应该做些什么事，比起认真处理这些事要容易些。”

在这八个月期间，他有时会私下对他曾犯过的错误、曾接受过的劝告和他所继承的“混乱局面”感到难过。可是他一面接受教训，一面却始终没有失去信心。雷德·费伊说过，当年的鱼雷快艇艇长肯尼迪在形势变得对日本人不利之前，他在南太平洋作战时就是精神抖擞的，这只是因为他乐于处在战斗之中，而且他断定到一定时候就会获得成功。在这困难的八个月期间，肯尼迪总统每日忙于在他的办公室里或内阁会议室里召开各种名目的大大小的应付危机的会议。在这个时期，肯尼迪总统通常表现出了当年同样的品质。一天中午，在从办公室去官邸的途中，他对我说，“去年，就当时情况来说，也是一个相当棘手的年份，我认为，我们能够对付打击我们的任何事情。”

他也没有失去他的幽默感。在一次令人烦恼的国家安全委员会会议上。他以这句话作为开场白：“这些问题是我们继承下的，还是它们本来就是我们自己的？”他讥讽地对一位记者说，“当我们上任的时候，使我们唯一感到惊讶的事恰恰就是，情况竟然正象我们曾说过的那样坏。”当麦乔治·邦迪或者其他助手把一份紧急电报送到他的办公桌上的时候，他就会用一种惯听坏消息但又不能完全漠然视之的语调问道，“现在发生了什么事？”他喜欢引用麦克阿瑟将军4月底提醒他的一句话：“鸡群正回窝栖息，而你恰好钻进鸡棚。”他在另一次国家安全

委员会会议上说，“唉！算啦！试想一下我们将把什么东西传给继承我的可怜的人。”

那个灾难重重时期的最大灾难，那个使约翰·肯尼迪看清楚他的运气和判断力都有人类局限性的事件，以及那次使他对于未来工作获得非常宝贵的教益的经历，于4月17日在古巴猪湾—萨帕塔沼泽地上发生了。

一支由美国中央情报局组织、训练、武装、运送和指挥的一千四百人左右的反卡斯特罗古巴流亡分子的登陆部队，在不到三天的时间便被古巴独裁者菲德尔·卡斯特罗的人数占绝对优势的部队击溃了。美国的强大军事力量是无能为力的，但是美国卷入在内却是无可否认的。总统无论在公开的或私下的场合都声称此事由他单独负责。可是许多人仍然不知道他怎么会批准这样一个计划。他后来对一个记者说，猪湾事件全部结束后，他自己头脑里最难解的问题的确是：“参与其事的人怎么全会认为这样一个计划会成功呢？”1962年年底，有个著名的作家请求准许他查看猪湾事件的档案材料。当我把他的请求呈交总统时，总统作了否定的答复。他说，“这还不是时候，而且——我们想由我们自己去谈这件事。”

在惨败后的那几天，总统在官邸、在办公室以及同我在白宫草坪上散步的时候，详细地谈了这一事件。他被自己的愚蠢行动吓呆了，对某些人的笨拙建议和另一些人的拆台感到愤怒。他说，他迫切希望我能开始在对外事务方面花点时间，又说，“这方面是这些日子里真正重要的事情。”

猪湾事件中真正重要的问题，正是他在第一篇国情咨文中所痛心地谈到的“决定和执行、计划和现实之间存在着的很大的脱节”。约翰·肯尼迪有可能选择一个错

误的方针，但决不会选择一个愚蠢的方针。要了解他怎样作出这个决定，不仅需要回顾情况，而且还要回顾提供给他的事实和设想。

1960年年初，艾森豪威尔政府批准在中央情报局的指导下，训练和武装一支由古巴流亡分子组成的解放部队。1960年总统选举前不久，又决定（尽管这个决定显然没有告诉过艾森豪威尔）它应该是一支常规的战斗部队，而不是一支游击队，并且急剧地增加了它的人数。

1961年1月20日，约翰·肯尼迪接下了这项计划、这项计划的制定人员以及最最烦人的、古巴流亡分子的这支突击队。这是一支挂着另一国旗子、在危地马拉秘密基地接受高度训练的部队，它只热衷于完成唯一的一项任务。这同接过一项政策声明或行政命令不一样，这件事不能由总统简单地废除或撤销了事。当肯尼迪作为当选总统在棕榈滩听取中央情报局汇报这一行动计划时，他对这个计划的庞大和大胆感到惊讶。他后来告诉我，从那时起他就对此抱有重大的疑虑。

然而，制订这项登陆计划的中央情报局人员，不仅把它提交给新总统，而且加以鼓吹，这也许是很自然的。实际上，曾有人问他，他是否愿意象共和党人那样允许并帮助这些流亡分子从独裁政权下解放他们自己的岛屿，或者他是否要取消业已就绪的准备工作，听任古巴随意在西半球搞颠覆，他是否要解散一支在艰苦条件下训练了将近一年并渴望出击的部队，而听任他们散布流言说肯尼迪已出卖了他们推翻卡斯特罗的打算。艾伦·杜勒斯后来就公开提出了这个问题，你是不是想告诉“这批优秀的青年人，他们不会得到美国的同情、支持和帮助，这批青年人……全准备冒生命的危险……他们只求

能有机会在自己的国家中恢复一个自由的政府，而别无他求”。他是否愿意让他们在两者之间作出抉择：是在美国找个安全的避难所，还是要打回自己的国家去；或者他会不会迫使他们违心地解散掉，从此不再集合起来？

此外，总统还被告知，执行这个计划机不可失，理由有三：第一，因为这支突击队已受过充分的训练，急切地想作战，很难加以拦阻；第二，由于危地马拉政府受到压力，要它关闭这个日益公开的、政治上引起争议的训练营，因此他唯一的选择就是，要么把这批人送回他们希望去的古巴，要么把他们带回美国，而在这里他们将会散播愤懑情绪；第三，因为俄国武器不久就将装备卡斯特罗的军队，在铁幕后面受训成为米格飞机驾驶员的古巴飞行员不久就将返回古巴，大量箱装的米格飞机已经到达该岛，因而 1961 年春天在卡斯特罗拥有一支强大的喷气式空军之前，在流亡分子的部队心怀不满地散开之前，是古巴人能够单独解放古巴的最后时刻。（登陆前一周，总统在一次电视谈话中过分坦率地透露了他思想中的这个因素的重要性。他宣称，“如果我们现在不采取行动，卡斯特罗先生对我们可能变得比今天更加危险得多。”）

最后，总统还被告知，使用这支流亡分子突击队有可能推翻卡斯特罗而不需要美国实际的入侵，这使局外人看来似乎也没有违背我们的不干涉原则，我们没有被卷入的危险，而失败的风险也很小。杜勒斯对肯尼迪说（如同肯尼迪后来告诉我的），“当时我就站在这儿艾克的办公桌旁边告诉他，我确信我们的危地马拉行动将会成功。总统先生，这个计划的前景甚至比那个计划的还要好。”

在该计划付诸实施前一周多，它既获得了代表参谋长联席会议的兰尼兹尔将军和伯克海军上将的书面赞同，又获得了国务卿腊斯克和国防部长麦克纳马拉的口头同意，肯尼迪总统虽怀着重重疑虑，终于又发出了最后干的信号。他没有把卡斯特罗视为对美国的直接威胁，但是他也不认为他应该“保护”卡斯特罗，使他不致受到古巴人的攻击。这些古巴人由于古巴革命被出卖给了共产党人而感到怨恨。他担心，在这个阶段取消该项计划，会被解释为承认卡斯特的统治获得人民的支持，卡斯特罗便会在今后许多年里闹得拉丁美洲到处不得安宁。正如某些人所猜测的，他竞选时所作的帮助反卡斯特罗叛乱分子的诺言，并没有迫使他采取行动，但是他确实感到，如果他不批准这个计划，那就会是一种与他总的态度前后不一致的软弱的表示。他后来告诉我，“我的确以为他们有一个很好的机会”，他还作了如下的解释：如果卡斯特罗自己的一批同胞，在没有美国明显参与的情况下，能够成功地在岛上立足，宣布成立一个新政府，把人民团结到他们的事业上来，并推翻卡斯特罗的话，整个拉丁美洲就会感到更为安全。如果不然，他们被迫逃往山区，在那里进行游击战，那也仍然会有收获。

在批准这项计划之前，他提出要坚持的主要条件是，必须排除美国武装部队在古巴的任何直接的、明显的参与。虽然还搞不清楚这是否表示政策上有任何变化，但这个决定，在一种意义上许可发生这场灾难，但在另一种意义上也有助于防止一场更大的灾难。因为要是美国海军和空军公开地承担了义务；那就不能允许失败，最终就会要求美国发动全面的攻击，那末——假定同苏联

人的一场全面战争能避免的话——首先用一支古巴突击队开始是毫无意义的。一旦在空中和海上进行公开的干涉，约翰·肯尼迪就决不允许古巴流亡分子在地面上被打败。他后来说，“显然，如果你们要求美国提供空中掩护，你们也可能会要求美国全面承担义务，这势必意味着将由美国进行正式入侵。”

正如总统所说，这种明显的单方面的干涉“与我们的传统和国际义务相违背”，其结果对整个西半球的自由事业所造成的损失甚至比卡斯特罗继续存在这件事还要重大。况且，美国的常规部队仍然没有满员。假如我们可动用的陆军战斗师有半数要被牵制在古巴山区去抵抗游击队，那末共产党人就可能会在柏林或世界其他地区采取行动。即便这种干涉似乎是十分需要的，肯尼迪也决不会批准这个行动。

不把美国武装部队投入战斗的决定，突出了一个论点（它是制订这项计划的人员要求实行这项计划的根据），即古巴人凭他们自己的力量就可以获胜。这一决定还导致了其他一些限制，它们使行动计划更加秘密，使我们的卷入更为隐蔽，这些限制实际上也损害了这项计划的军事前景。

然而，中央情报局、五角大楼和古巴流亡运动中，都没有人对总统的基本条件提出任何异议。相反，他们全如此热衷于行动，以致他们或许是看不见危险，或许是一厢情愿地假定：一旦情况需要，总统会被迫改变他的决定的。结果是，他们所制订的计划几乎好象美国肯定会公开进行干涉似的，可是他们对总统提出的具体问题的答复却并非如此。总统问道，如果没有我们的军队参加，流亡分子的突击队能达到他们的目标吗？他们向

总统书面保证说，能达到——这是一种轻率的错误判断，至多也不过是一项表达希望的声明。总统又问道，如果没有我们的军队参加，流亡分子突击队的成员是不是愿意冒这种艰难尝试的风险，并且在认识到如果他们失败了，我们也不会干涉的情况下，他们是不是愿意干下去？他得到保证说，他们愿意冒风险干下去——这是严重的谎报军情，这种说法至少是由于中央情报局的联络官通讯失灵而造成的。但是由于得到了这些保证，总统在 4 月 12 日的记者招待会上公开提出保证说：

……在任何情况下，美国武装部队将不会对古巴进行任何干涉，而且本政府将尽一切努力——我认为它能够履行其职责——以确保没有美国人卷入古巴境内的任何行动……古巴的基本问题不是美国和古巴之间的问题，而是古巴人自己的问题。我打算设法使我们坚守这项原则……本政府的态度是在我国境内的古巴反卡斯特罗流亡分子所充分谅解和共同采取的。

这项保证有助于在随后的那星期里使美国避免发动任何直接的攻击，从而限制了我们对国际法的破坏——尽管中央情报局和军方施加了种种压力，总统也始终没有改变这项保证或为此感到后悔。但是他很快就认识到他本应把整个行动计划撤销掉的。

1961 年 4 月 17 日星期一的清晨，古巴流亡分子组成的第 2506 突击队的队员——大约有一千四百名到一千五百名不同种族、职业、阶级和党派的古巴人，他们受过充分的训练、有着老练的领导，并配备着精良的武器——在他们登陆的地方成功地发动了战术性的突然袭击。在弹药能够维持时，他们勇敢善战，并使人数很快增加到两万名的卡斯特罗部队遭到了重大损失。根据马

克斯韦尔·泰勒将军后来主持的全面调查，他们失败的近因是缺乏弹药，而缺乏弹药的原因正说明了这一行动计划的全部缺点。

泰勒将宰说，士兵们携有充足的补给，但是象第一次参加战斗的大部分军队那样，他们由于射击过度而把这些弹药浪费掉了，特别是因为他们遭到了比预料更为迅速的抵抗。一批够十天用的弹药补给，连同所有的通讯设备以及必要的食品和医药补给品均储存在“里奥·埃斯孔迪多号”货轮上；但是那艘货轮连同另一艘装载补给品的货轮“休斯敦号”，在登陆那天清晨都被卡斯特罗的小小的空军部队击沉于近海。这支空军小部队是由二、三架配备有火箭装置的喷气教练机（T-33 型）有力地领导着的。

增补的补给品和弹药由另外两艘货轮“阿特兰蒂科号”和“卡里贝号”运送。然而尽管在别的场合下，总统关于禁止美国人呆在战斗地区的规定曾受到破坏，但这些船上却没有一个美国人，也没有美国人可以控制这些船只的行动。当它们的姊妹船被击沉后，这两条船无视要它们在海岸外五十英里处重新集结的命令，迅速地向南远逃，以致当美国海军拦阻它们时，“卡里贝号”货船已跑得太远，无法及时返回给予帮助了。“阿特兰蒂科号”于星期二夜间返航，把船上的弹药补给品转移到五条小艇上，准备要它们赶五十英里到海滩去，但时间已经太迟，它们已无法在夜幕掩护下完成这一航程了。天一破晓，他们肯定不能幸免于卡斯特罗空军的再次攻击，古巴船员威胁说要进行反抗，除非提供一艘美国海军驱逐舰和喷气飞机来护航。由于海滩上处境极为困难的流亡分子呼吁提供补给品，护航司令官要求华盛顿的中央

情报局去取得海军帮助，但是中央情报局总部由于未能充分掌握当时海滩上的战局情况，尤其是他们显然不知道迫切需要弹药这一点，所以他们未与总统磋商就取消了这次护航。

这是该地区正式呼吁给予空中掩护的唯一请求，可是这项请求始终就未送达总统那里。然而就在那天夜里，在内阁会议室举行的一次忧郁的、持续到午夜后的会议上，中央情报局和参谋长联席会议请求他改变他公开作出的保证，公然使用美国的海空力量去支持海滩上的那支突击队。总统仍然不愿意使美国突然对古巴发动全面进攻，他没有忘记他的那项不干涉的公开保证和他的全球性责任，所以最后只同意让没有标志的海军喷气机，于第二天早晨对实施空中掩护的反卡斯特罗部队的 B—26 型飞机进行护航。就象下文所指出的，这些 B—26 型飞机只能提供不超过一小时的空中掩护。但是从中央情报局那里接受指令的 B—26 型飞机比从海军方面接受指令的喷气机早一小时就到达了登陆地点上空。不管这次悲剧性的错误是由于时区的差别还是由于命令有出入所造成，那些 B—26 型飞机不久就被击落或者失踪，因此喷气式飞机的使命在出动之前就已经无法完成了。流亡分子由于弹尽，很快就被围歼了。

战斗开始之前，两次空袭都未能摧毁停在地面上的卡斯特罗的飞机，这就影响了对空中和海滩的控制。4 月 15 日星期六清晨，第一次打击按照计划进行了。但是这次打击的有效性却受到了限制，因为他们企图把它伪装成是当天决定背叛卡斯特罗的飞行员所干的。他们只使用了 B—26 型飞机，也没有使用美国凝固汽油弹，除了一架飞机飞往佛罗里达以掩盖事实真相外，其他的飞

机必须从尼加拉瓜起飞并返回那里。

但掩盖真相的工作甚至比空袭更不成功。它不仅很快便被卡斯特罗的代表所揭穿，而且也被一家敏锐的报纸所揭穿——总统这时认识到，他本应了解这种情况在一个开放的社会里是不可避免的。那个星期六下午，艾德莱·史蒂文森在联合国虽一再否认，但在二十四小时内就被种种照片和编出来的故事情节的许多内在矛盾驳斥掉了。整个行动成了一项比预料更为轰动的新闻。全世界都为美国的蓄意欺骗而激动起来。没有人真会相信，定于星期一黎明在登陆部队上岸后所进行的第二次攻击，不是美国对一个小得可怜的邻国进行的公开的无端的进攻。苏联说美国的干涉不会不遭到反击，同时我们的拉丁美洲朋友则全激怒起来了。

因此，总统的外交政策顾问在星期日敦促他——但没有举行一次可以听取一下军方和中央情报局意见的正式会议——按照以前商定的美国避免公开卷入的原则，取消星期一清晨的袭击。总统同意了这个结论。第二次攻击被取消了。中央情报局极力反对，但是他们虽然有机会，却决意不把问题直接提交给总统。大家全希望第一次打击会使卡斯特罗的空军受到足够的损失，正如最初报道的那样。星期一的事态表明这些希望已落空之后，那天夜里又准备重新进行第二次打击，但是云层密布使得这一次拖延成了致命的事。打算通过消灭 T-33 型飞机和其他飞机以消除海滩上空的威胁的最后机会幻灭了。事实上，原定为关键性的第一次打击，后来证明是非常无效的，没有理由认为，第一次打击后幸存下来并被分散隐蔽起来的卡斯特罗的空军，会在第二次打击中被歼灭掉。

因此，总统推迟星期一清晨的空袭一事，对于星期三下午如此不光彩地结束的这场冒险行动，只起了较小的作用。总统后来告诉我，早在星期一清晨之前，败局就已经定了。当这项计划的基本前提已遭到破坏，如果他撤销整个行动计划，而不仅仅是第二次空袭，那他就明智多了。因为他那时已经明白，他实际上批准了一个和他以为自己所批准的东西毫无相似之处的计划。猪湾事件的关键就在这里。

事后看来十分清楚，他实际上批准的东西在外交上是不明智的，而在军事上则从一开始就是注定要失败的。他认为自己所批准的东西在当时看来外交上是可以接受的，而且彻底失败的可能性也很小。设想和现实之间如此大的差距，竟然在一个这么危险的问题上出现在这么高的领导层里，这反映出了整个决策过程中存在着惊人的错误——这些错误使官僚主义的势力可以代替政策领导者来决定问题。

1. 总统认为他所批准的是一千四百名古巴流亡分子静悄悄地尽管是大规模地重行潜返其祖国的行动。他得到保证说，按照他的标准修改过的计划是一次基本上似乎全由古巴爱国者所进行的不引人注目的、悄悄的登陆，其中空袭是保留下来的唯一真正发出喧闹声的行动。事实上，古巴流亡分子的登陆事先已被大加宣扬并被蓄意鼓吹为一次“入侵”，而且对他们的人数也故意大加夸张——这一方面由于流亡团体和官员希望鼓动古巴人民加入他们的队伍；一方面也由于卡斯特罗初则想要夸大他面临的危险，随后又要宣扬他的胜利；一方面还由于拟标题的记者觉得“入侵”听起来要比一千四百人登陆的提法更加耸人听闻。中央情报局甚至向麦迪逊大街代表

流亡分子政治阵线的一家公共关系公司口述了战报。为了掩盖美国扮演的角色,我们接受了军事上的种种限制,可是结果我们扮演的这个角色不仅十分明显而且被过分夸大了。

2. 总统认为他批准的计划是,万一流亡分子未能守住并扩大一个滩头堡的话,他们就可以根据计划与山区的其他叛乱分子一起展开游击战。事实上,他们接到的却是相反的指示,即万一失败,就退到海滩上。他们曾使总统相信,附近地区是不适宜于展开游击战的,而且绝大多数突击队成员全没有受过游击战训练;他们原来使他确信流亡分子可以逃往埃斯坎布雷山区,但从海滩通往该山区有八十英里,道路如此漫长,而且到处是沼泽地带还布满了卡斯特罗的军队,所以这根本不是一个现实的可供选择的办法。负责这项行动计划的中央情报局官员甚至从未计划这样做,而且他们既未告诉总统他们认为这种选择是不可取的,也没有告诉流亡分子这是总统的计划。

3. 总统认为,他正在让古巴流亡分子——以其革命委员会和突击队领导人代表——去作决定,他们是否愿意在没有美国明显的支持下为了解放他们的国家而使自己冒生命和失去自由的风险。事实上,大部分突击队员都有一种错觉,即认为在必要时,美国武装部队会公开和直接地援助他们,以消除空中威胁(估计会用喷气式飞机),保证他们的弹药供应并使他们免于失败。这一错觉显然是在他们同中央情报局的接触中产生的。他们也错误地推测,一支更大的流亡分子部队会和他们一起登陆,古巴的地下组织或游击队会同他们会合,而且在岛上另一处的登陆也会牵制住卡斯特罗的部队。(实际

上，一种小规模牵制性的登陆是列入了计划，但是在两次尝试后被取消了。) 总统并未获悉他们的设想，正象他们也不知道总统的设想一样。同样地，革命委员会基本上未被告知登陆情况，而且基本上和突击队失去了联络。革命委员会主席何塞·米罗·卡多纳博士认为只有美国武装力量可以推翻卡斯特罗，但他也没有把肯尼迪的密使送来的信件传达下去，这封信说美国不愿给他们军事援助。

4. 肯尼迪总统认为他批准的这项计划，预计将在古巴地下组织、叛逃军人，以及到一定时候还有叛变的人民的一场起义运动等配合之下，来取得成功。事实上，卡斯特罗的名望和他的警察国家所采取的手段，辅以轰炸和登陆行动后立即进行的大逮捕，其作用竟然远比行动计划的制定人所声称的更为有力。而且，计划制定人不惊动卡斯特罗的部队就无法使地下组织警觉起来。正如古巴地下组织不信任流亡分子中的某些右翼领导人和突击队成员一样，中央情报局也不信任他们中的某些左翼领导人，这种情况进一步损害了合作。结果，虽然突击队在登陆后也受到某些叛变军人和村民的帮助，但是他们事实上并没有策划过、也不可能开展配合性的起义活动或是地下活动，特别是在突击队进行战斗的短暂时间内更是不可能的事。总之，总统在批准这项计划时认为只可能有两种结果——或者发生一场全国性的起义，或者是逃亡到山区去，可是实际上这两者都是极不可能的。

这些右翼领导人和突击队成员的参加是与总统的指示相违背的。总统指示，应把一切亲巴蒂斯塔的嫌疑分子从行动计划中清除出去。

5. 总统批准这项计划并仓促予以实施，是由于他认为卡斯特罗往后将获得挫败这个行动的军事能力。事实上，卡斯特罗当时已经具备这种能力。肯尼迪被告知，卡斯特罗只有一支过时的、不起作用的、不处于战斗状况的空军，猪湾—萨帕塔沼泽地区既没有通讯系统，附近也没有部队。但是，所有这些报告都是错误的：预期的大规模的军事叛变并没有出现；卡斯特罗的 T-33 型喷气教练机比预料的要有效得多；而且卡斯特罗的部队开往滩头阵地打垮流亡分子队伍所用的兵力、装备和速度，全远比各种估计所预料的为强。实际上，计划制定人员大都忽视了那些喷气教练机，而这些飞机在很大程度上造成了弹药的损失和其他的失败。

总统批准这项计划之前得到保证说，它将既是秘密的又是成功的。但是事实上他发现这项计划的规模既太大，以致于不可能保守秘密，又太小，以致于不可能获得成功。如果有一万或两万名流亡分子象他们那样勇敢和出色地战斗，也许能完成这项计划，但这决不是一千四百人所能做到的。泰勒将军后来检讨这件事时，发觉整个计划在军事上是很勉强的：突击队人数太少，空军飞行员太少，替换疲劳的领导者的副指挥人员太少，补充战斗伤亡人员的后备兵太少，而遇到的意料不到的障碍则太多。例如，突击队指望用外装马达的小船穿过海图上没有标明的暗礁实施夜间登陆。即使有充足的弹药并控制住了天空，即使再有两次比先前规模大两倍的空袭，如果没有美国军队或古巴人民的大力协助，突击队还是不可能从滩头堡突围出去或者支持得更长久的。但两者都不可能实现，因此突击队在猪湾的胜利也决不可能实现。

总统实际上批准的计划和他认为自己所批准的计划，这两者之间存在的上述五个根本差距，至少是由于三个原因造成的：

1.这些差距的出现部分是由于总统和他的政府不熟悉情况。他并不完全了解他的各个顾问的能力和弱点。他还没有感到他能凭自己的直觉而不尽信公认的专家的判断。他还没有使决策过程去适应他自己的要求，也没有从中把难题拎出来，或者确保决策通过之前，他能充分了解情况，以及防止一些未定方案过迟提交给他，以致难以更改。他的顾问们也不象后来那样对他那么坦率，那么随便地批评彼此的工作。

2.这些差距的出现部分是由于认为时间紧迫和需要保密，以致除了计划制订人员和赞助人员外，任何别人全无法仔细考虑这项计划和它的是非曲直。只有中央情报局和参谋长联席会议有机会研究和考虑计划的细节。甚至只有少数官员和顾问知道有这项计划。在总统和这少数人员举行的会议上，行动计划的备忘录总在每次会议开始时才分发，而到会议结束时则又被收回，这样与会者实际上不可能进行任何有系统的评论和提出可供选择的办法。整个这项计划似乎在神秘地、毫不动摇地进行着，直到付诸实施。而总统则既不能牢牢地掌握它，也不能推翻它。在艾森豪威尔和肯尼迪两届总统的任期内，这项计划的形成、修改并强制作出决定的过程中，并没有对政策和程序作出任何明确的说明。在任何关键性的会议上都没有出现强有力的反对意见，也没有提出切实的可供选择的办法来（有一种考虑认为要组成一个真正的流亡政府，使这项计划具有比较名副其实的“内战”色彩，而在此之前，暂不采取行动）。政府对成功的

可能性和失败的后果都没有进行现实的估量。既然假设美国并不公开卷入，那么撤回一项先入为主的计划看来比听任它进行下去所产生的问题要困难得多。

3. 最后，这些差距的出现部分是由于新政府本身尚未完全组织起来以适应紧急计划，这使中央情报局和参谋长联席会议内那些先前负责制订这项计划和赞助这项计划的人能够发挥决定性的影响。尽管并不是所有的同僚都同意，肯尼迪自己却觉得——因为他在“决定性”的会议上亲自征求过每个出席人的意见——国家安全委员会、行动协调委员会或者内阁举行的不论多少次正式会议，也不会作出任何不同的计划（事实上，这种行动计划决不会在大型的正式的会议上予以考虑）。一年半后，他讽刺而幽默地评论说，“被邀请来提意见的行政部门的每一成员的意见是一致的——然而这种意见竟是错误的。”实际上，这种意见似乎并不那么一致，也不是经过深思熟虑的。参谋长们认为该项计划军事上是可行的这件事，特别使他愤怒。可是他们作为一个整体来说，只对计划作了有限的、局部的研究；而就每个人来说，他们对计划的情况的理解也各不相同。由于这项计划是由另一个机构负责制订的，并且也不直接使用他们的部队，因此他们在审查时便不象他们本来会做的那样严密，那样爱挑剔毛病，而且他们考虑问题的依据是中央情报局对卡斯特罗的军事和政治力量所作的估计。此外，他们本来批准的计划是要求在埃斯坎布雷山麓的特立尼达城登陆。当特立尼达由于太引人注目而被排除时，他们挑选了猪湾作为最好的替代地点；而他们却没有告诉肯尼迪和麦克纳马拉这个改变，他们两人仍然认为特立尼达比猪湾合适。

另一方面，中央情报局虽然有许多能干的军官为之服务，却并没有这种作战行动所要求的那类全面的军事参谋人员。它的建立和人员配备本来不是为了组织不能保密的大规模行动的。无论是中央情报局还是总统都到太晚的时候才发觉，从远离事件发生地点一千多英里外的华盛顿，而且又没有更为适当的直接可靠的通讯工具，是不可能一步一步地指挥这样一次作战行动的。然而，中央情报局对这项行动计划的严密控制，使总统和古巴流亡分子部队大都不了解彼此的想法，并且它的狂热性使它无视关于卡斯特罗也拥有政治和军事力量这一明确的事实。虽然这些材料是由英国和美国国务院的情报机构提供的，甚至是由报纸报道的。

中央情报局和参谋长联席会议与其说是受到力求谨慎和成功的想法所驱使，倒不如说是受一种要对卡斯特罗迅速采取行动的迫切心理所驱使。总统对军事和情报的估计提出过一些疑问，可是答案都是由那些最支持该项计划的专家提供的。总统在白宫又没有他自己的军事情报专家。原来应由总统告诉官僚们：必需采取行动，并要求他们制定出某些措施；实际却倒过来由官僚们告诉总统：必需采取行动，而且办法也早已制定好了——而总统的批准与否似乎是对他的勇气的一种考验。

然而我们指望中央情报局和军方对他们自己的计划持有必要的客观性和怀疑态度，这种想法不但在现在，而且在当时也是错误的。不幸的是，国务院和白宫那些参与这项计划的人中有些是对此有疑虑的，但是他们始终没有坚持己见。这部分是由于他们害怕在同事的心目中被视为“软弱”或胆怯的表现，部分则由于他们对新总统和他们自己的任务不够熟悉，部分也由于他们对美

国的参与已受到一定的限制而感到满足。另一方面，中央情报局和参谋长联席会议对那些限制是否会使计划受到致命的削弱也曾有所怀疑，但是他们也没有坚持己见。

然而，我在上面所述的一切，全不应被看作要想更改约翰·肯尼迪自己所下的论断——即责任是在他身上。虽然他并没有购买枪炮，装上弹药，亲自开枪，但是他表示了同意开火。根据他自己坚守的要担负行政责任的原则，他只能“认罪”。

此外，他自己的错误很多、很严重。他决不应该认为，他新上任就取消有声望的专家和勇敢的流亡分子的计划会是自高自大和专横放肆的表现。他决不应该在他就职头一年这么早的时候就允许执行这个计划，因为他对那些向自己提供意见的人并不了解，而且他对计划本身也还抱有极大的怀疑。他决不应该让他自己反对卡斯特罗的激烈情绪（对他说来是不寻常的）和对舆论的考虑（他尤其担心由于取消一项除掉卡斯特罗的计划而会受到攻击）去压倒他内在的怀疑。鉴于不可能让突击队留驻在危地马拉，他应该设法让突击队转移到某一别的营地去，同时更仔细地考虑它的前途。即使他解散了突击队，其后果比之他这次所作的选择也显然要和缓些。

由于他不愿通过国防部进行一次公开的军事行动，他本应该完全放弃这个行动，因为这是中央情报局力所不及的。他应该坚持要求他的参谋人员发表更多的怀疑意见，并且对赞成这项计划的人说明对他们的勇气不应有什么疑问。

他应该认识到，在没有战时新闻检查的条件下，在一个开放的社会里，他希望使这样庞大的准军事行动保持秘密是不可能的。等到说有一次重大入侵的传闻四下

传开时，他就应该重新审查整个计划。实际上，在迈阿密古巴难民、美国报刊和卡斯特罗政府早在这些计划确定之前，就都在谈论“秘密”训练营和入侵计划了。

最后，他应该更多地重视自己的政治上良好的才能，并对那些具有政治见解、对古巴和拉丁美洲政治以及未来古巴政府的组成问题等确曾直截了当地讲出不同意见的人（如富布赖特和施莱辛格）予以更多的注意，而不应仅仅听从拉丁美洲专家小阿道夫·伯利和托马斯·曼的意见。当他和迪安·腊斯克权衡这项计划悄悄地和成功地实行后在国际上产生的后果时——他们断定这种后果是可以接受的——他也应该权衡一下如果这项计划既不能保密又不成功所产生的后果——因为那种后果是不能为人们所接受的。可是约翰·肯尼迪这一次听任他的主观愿望压倒了他的疑虑，因而他对于失败的可能性始终就没有充分予以考虑。

施莱辛格确实起草了一份关于卡斯特罗背叛革命的极好的白皮书，但是那个文件内包含的理解同登陆计划内包含的前提，两者之间有着过大的差距。

当失败来临时，它的打击是沉重的。星期二在内阁会议室延续到午夜以后的会议是一派忧郁的估量形势的情景。总统参加了一年一度的国会招待会后，仍然穿着夜礼服戴着白领带。这时新暴露出来的种种情况，说明他的预料和设想是多么错误，这使他感到震惊。他不愿同意军方和中央情报局所提出的要求，即要美国武装力量承担起那种公开的义务，因为在他看来，那将迫使美国武装部队发动全面的进攻。他说，这只会削弱我们在全世界同共产主义作长期斗争的力量。他派遣施莱辛格和伯利作为私人使者到佛罗里达州去看望愤怒的流亡分

子政治领导人，他们已被中央情报局禁止与外界接触。最后，在清晨四点左右他下令进行那次注定要失败的“为空中掩护所提供的空中掩护”之后，又与那些在所有官员离开后还留下来的助手们半心半意地谈了一些话，便走向白宫的南草坪，独自沉思了一会儿。

星期三，由于突击队在萨帕塔遭到围歼，他在一整天令人苦恼的会议和汇报中下令美国海军和空军尽可能地多救出一些人来。他还按照施莱辛格的提议，同坐飞机从佛罗里达州飞来的流亡分子政治领导人会谈。他发觉他们对他尽力使这场战斗限于古巴人之间的决心十分谅解，而据他们后来说，他们也发觉他对他们极为关心和谅解，特别是对那些有儿子在突击队里的人。总统告诉他们，“在大战中我失去了一个哥哥和一个妹夫，我多少知道一点你们的心情”。说实在话，仅仅是语言并不能表达他的心情，因为在随后的长时期里，我注意到他觉得他个人应对那些阵亡的人负责（与卡斯特罗的沉重损失相比，这次阵亡的人少得出奇）；我也注意到，由于美国政府在导致这 1, 113 人被俘监禁的问题中也有责任，因此他决心首先要阻止卡斯特罗处决他们，并设法使他们获释。

大约一年零八个月后，在 1962 年圣诞节前夕，由于肯尼迪对卡斯特罗发出的严厉警告而保住了性命的俘虏，在价值五千三百万美元物品的交换下获释了。这一给人以深刻印象的行动是由司法部长指挥，并由代表古巴家属委员会的詹姆斯·多诺万律师去与卡斯特罗谈判的，它并没有使用财政部或中央情报局的任何经费，而完全是用公众捐赠的药品、婴儿食品、医疗设备和类似的非禁运的生活用品来交换的。从 1961 年 6、7 月起，

各种谈判的尝试断断续续地进行着。虽然这一行动基本上是由私人负责和筹措资金的，总统却为他的政府通过免税、协作、调拨剩余粮食和给予鼓励等方式所提供的帮助感到自豪。在突击队领导人获释后，总统和第一夫人在棕搁滩的家里接见了他们，被他们的仪态和精神深深感动了。两天以后，在奥兰治圆形竞技场对突击队员及其友人发表的一次演说中，总统预言，突击队的旗帜总有一天会在“自由的哈瓦那”上空飘扬。

总统在公开的场合以及同他的大部分新同僚在一起时，总表现得满怀希望、镇静自若、精神振奋，他朝前看并避免斥责别人的冲动。他要求马克斯韦尔·泰勒将军负责调查实情，不是要确定是谁犯了错误，应受惩处，而是要弄清楚是什么地方错误不当，须予以纠正。当世界各地的群众和外交官同声怒斥美国的帝国主义行径及其欺骗和侵略行为时，他私下说，有许多本来最急于看到卡斯特罗被干掉的一些领导人，现在却最早在演说中攻击美国把小小的古巴视为威胁。不过，他在公开场合还是保持缄默。

然而尽管这种表面的平静在那时对国家是如此需要，可是他内心却是十分愤怒和伤心的。在以后的几个月里，他因为自己用了如此小而短暂的代价就学到了这么多重要的教训——它导致人员、政策和办事程序的基本变革——而感到高兴。然而，星期四早晨当我们在白宫南草坪散步时，我看到他似乎是一位沮丧的、孤独的人。为了捍卫国家的团结和士气，他打算那天下午向全国报刊编辑发表一篇坚定的演说、并与所有的共和党领袖进行一系列会谈。猪湾事件曾经是，而且以后还将是他经历中最糟糕的失败，是他所不习惯的那种彻底的失

败。他知道他已把一根棍子交给了他的批评者，他们将经常用它来攻击他；他知道他想迅速取得别国信任的步骤已经受到挫折；他知道卡斯特罗自负的叫嚣会严重地增加美国人民在冷战中的失败情绪；他也知道正当恢复禁止核试验会谈的时候，他却不必要地使东西方的关系恶化了。

后来，他在记者招待会上说：“有一句老话，胜利人人居功，失败无人任咎。……我是政府的负责官员，这一点是很明显的。”可是，在那个星期四早晨我们散步时，他时而带着讽刺的声调向我谈起了某些曾拆他的台并应对这次失败负责的人。由于他自己承担了全部责任，他赢得了职业官员和公众的称赞，避免了党派的调查和攻击，并阻止了有关人员进一步泄露出他们的看法和指责。但是他的承担责任不仅仅是一个政治手段，或者是宪法上的一项义务。他强烈地、真诚地感觉到他的责任，而且在我们散步的时候一再反复地讲到这一点。他大声地问他自己，“我怎么会如此大错特错呢？我一生中很知道不能依赖专家。我怎么会如此傻，让他们搞起来呢？”

当他知道世界其他地方的人们也提出了同样的问题时，他更感到加倍的苦恼了。

昔日敌人面对面

当地时间 3 月 22 日上午 9 时整，古巴总统菲德尔·卡斯特罗的“坐骑”停在哈瓦那一家五星级宾馆门口。卡斯特罗仍穿着那身世人熟悉的绿军装，大步流星地走进宾馆，径直来到会议室。他绕过一张大圆桌，坐到了东道主的位置上。他的对面就是昔日多次阴谋杀害他的敌人。会议室里都是当年震惊世界的古巴猪湾事件的主角。

当年这一事件的主角大概不会想到，40年后他们有机会坐到一起。

这次由美国史学家、学者组织的探讨猪湾事件的会议为期3天，参会者除卡斯特罗和其他古巴官员外，还有4名参加猪湾入侵的流亡分子——

“2506旅”的老兵、2名中情局前官员（其中山姆·哈尔宾是“猫鼬行动”的负责人），还有时任美国总统肯尼迪最信任的助手阿瑟·舒莱辛格和理查德·古德温。这是参与猪湾事件的反卡斯特罗的流亡分子首返古巴，见到他们日思夜想要杀死的卡斯特罗，也是1961年以来，美国古巴首次举行这样的会议。

在第一天的会议期间，卡斯特罗翻出一份美国国务院解密的1959年的文件，这份文件是对1959年卡斯特罗的美国之行的评估。卡斯特罗微笑着读了起来：“低估这个人，将是一个严重的错误。虽然他的外表看上去有些天真、无知，但他显然有着坚强的意志，是一个天生的极具鼓动性和自信的领导人。”

1961年任美国中情局特遣部队副司令的伯罗特·雷纳兹也谈到，猪湾事件发生的前几年，卡斯特罗与古巴独裁者巴蒂斯塔斗争的时候，他和一些助手也都非常崇拜卡斯特罗。

与会者都希望从双方公开的文件中为许多问题寻找答案，例如，肯尼迪总统为何食言撤回了空中支援，从而使入侵者处于孤立无援的境地？

卡斯特罗认为，猪湾入侵的真正目的并不是为了在古巴激起反对他的浪潮，而是为美国干预古巴事务铺路。有一份文件显示，猪湾事件发生的第二天，前苏联领导人赫鲁晓夫写信给美国总统肯尼迪，认为这场在古巴发

生的“小规模战争”将在全世界引发连锁反应。他紧急呼吁肯尼迪停止对古巴的侵略，并声称，苏联准备向古巴提供反击侵略所需要的一切帮助。

美国方面的解密文件同样含有令人吃惊的内容。其中一份文件显示，中情局有意识地推动古巴与苏联结盟，目的是为干涉卡斯特罗政府制造借口。古巴的文件也显示，中情局从一开始就不想猪湾登陆成功，而是希望失败，这样中情局就有理由敦促肯尼迪总统派出军队。

一份英国政府的文件也证明，1959年英国驻美国大使与当时的中情局局长艾伦·杜勒斯进行过一次会谈。席间杜勒斯请英国不要向古巴出售战斗机，这样，古巴就只能向苏联靠拢。英国大使写道：“当年苏联集团向危地马拉运送武器，给中情局找到了推翻危地马拉政府的借口。如果英国按中情局的要求去做，那么，这将直接导致苏联向古巴提供武器。接下来，中情局就有事可干了。”

解密的中情局文件显示，当时中情局对入侵古巴作了错误的估计，误认为如果派流亡分子登陆，会引发古巴国内起义。而一份时间为1959年9月28日的捷克政治局的报告显示，成立不久的卡斯特罗政府与捷克达成了一份采购先进武器的协议。捷克通过一名瑞士人，向古巴运送了50000支口径9毫米的机枪和几百万发子弹。据这名瑞士人透露，采购这批武器的费用将由美国宗教组织CARE提供，而CARE是古巴食糖的主要买主。

古巴之所以同意召开这次会议，是希望借此机会让世人真正了解历史真相。人们都说历史是胜利者写的，但猪湾事件却不是这样，虽然古巴政府粉碎了入侵，但美国宁愿相信这次失败的原因是计划不周，也不相信古

巴政府的领导能力和古巴军队的勇敢和战斗力。

卡斯特罗说，有些美国人把猪湾之败归于计划不周，实际上，他们低估了古巴军队的勇敢和火力。他否认苏联向古巴透露了有关入侵的情报，同时重申，古巴特工当时也没有渗透到流亡分子的训练营。

但他承认，在流亡分子登陆前几小时，古巴政府的确把不少反对派关了起来。

当年“2506旅”的老兵米尔托·科拉佐在迈阿密表示，弹药不足也是失败的一个原因。他说：“卡斯特罗是古巴最好的火炮手，单从军事角度说，我非常尊敬他。”

3月24日，与会者来到当年的入侵地点，实地回忆当年的情景，感慨万端。这里已经被茂密的红杉树覆盖，景色秀丽，更像一处度假胜地，游客们在海滩上慢慢地品着台克利酒，已经丝毫看不出冷战战场的影子了。

今年3月下旬的一天，古巴领导人菲德尔·卡斯特罗穿着那身世人再熟悉不过的绿色军装，大步流星地走进哈瓦那的一家五星级宾馆，径直来到会议室。他绕过一张大圆桌，坐到了东道主的位置上。在他的对面，就是昔日多次阴谋杀害他的敌人。

此时，坐在这间会议室里的，都是当年猪湾入侵事件的主角：除了卡斯特罗和其他古巴官员外，还有4名参与猪湾入侵的古巴流亡分子——“2506旅”的老兵，2名美国中央情报局前官员，其中山姆·哈宾便是“猫鼬行动”的负责人，另外还有肯尼迪总统最信任的助手阿瑟·施莱辛格和理查德·古德温。

卡斯特罗翻开一份刚刚解密的1959年美国政府文件，其中有对1959年卡斯特罗美国之行的评估。他微笑

着读了起来：“低估这个人，将是一个严重的错误。虽然他的外表看上去有些天真、无知，但他显然有着坚强的意志，是一个天生的极具鼓动性和自信的领导人。”

摆放在与会者面前的，是有关猪湾入侵事件的数千页绝密档案。这些卡斯特罗当年指挥古巴军队进行反击的讲话和电话记录，日前刚刚解密。

这些文件显示，当年只有 34 岁的卡斯特罗在猪湾附近一座制糖厂临时改成的指挥部里坐镇指挥，几乎是在谈笑间指挥反击战的。他在下达一个又一个命令时还不时地开一下玩笑，没有丝毫的紧张。战斗开始后，他在电话中问：“大家的士气如何？好！太棒了！”接着下令：“立即返回猪湾，击沉所有船只！”他对自己的亲密战友切·格瓦拉说：“现在我们真的在战斗了，胜利属于我们！”5 分钟后，他又对另一名军事领导人下令：“你们必须击沉所有船只，冲他们开火！我们要用迫击炮让他们从地球上消失！”不久，他与正在坚守东海岸的弟弟劳尔·卡斯特罗通了电话，对古巴空军的战斗机大加赞扬：“飞机干得太漂亮了，太精彩了！它们开始下蛋了！”卡斯特罗只用了 72 个小时，就迎来了胜利：“追上去，不要停火！”

经历过猪湾入侵事件的人，特别是“2506 旅”的老兵，都希望从美古双方公开的文件中找到下列问题的答案：肯尼迪总统为何食言撤回了空中支援，从而使在猪湾登陆的古巴流亡分子处于孤立无援的境地？他是否考虑过派美国海军陆战队前去拯救陷入古巴政府军重围的“2506 旅”？古巴政府是否知道与猪湾入侵事件相关的美国中央情报局准备刺杀卡斯特的阴谋？苏联是否向古巴提供过相关情报？

卡斯特罗认为，美国策划猪湾入侵事件的真正目的，

并不是为了在古巴激起反对他本人的浪潮，而是为美国干涉古巴事务做铺垫。美国方面解密的文件为卡斯特罗的判断作了注脚：一份文件显示，美国中央情报局有意识地推动卡斯特罗政府与苏联结盟，目的是为干涉古巴事务制造借口。古巴方面的情报也显示，美国中央情报局从一开始就不希望猪湾登陆获得成功，而是希望这一行动失败，这样就有理由敦促肯尼迪总统派出军队直接入侵古巴。

最近发现的一份英国政府文件也证明了这一点：1959年，美国中央情报局局长艾伦·杜勒斯在与英国驻美国大使进行会谈时，要求英国不要向古巴出售战斗机，这样，古巴就只能向苏联靠拢。英国大使在文件中写道：“当年苏联集团向危地马拉运送武器，便给美国中央情报局找到了推翻危地马拉政府的借口。如果英国按美国中央情报局的要求去做，不向卡斯特罗提供武器，那么，这将直接导致苏联向古巴提供武器。接下来，美国中央情报局就有事可干了。”

人们都说，“历史是胜利者书写的”，但猪湾入侵事件却不是这样。虽然古巴政府成功地粉碎了入侵，但美国却大肆宣扬这次行动失败的原因是计划不周，而绝口不提古巴政府的领导能力、古巴军队的勇敢和战斗力。

当年在第一线指挥古巴军队反击入侵者的费尔南德斯，如今已是年近八旬、满头白发的老人。他说，美国的一些人把猪湾入侵失败归因于计划不周，但是实际上，他们低估了古巴军队的勇敢和火力。他否认苏联向古巴透露了有关入侵的情报，同时重申古巴特工当时也没有渗透到流亡分子的训练营中。

“2506旅”老兵米尔托·科拉佐则表示，尽管入侵

的古巴流亡分子弹药不足也是失败的一个原因，但是，他很佩服费尔南德斯的指挥才能：“费尔南德斯是古巴最好的火炮手，单从军事角度说，我就非常尊敬他。”

1999年11月22日，不满6岁的古巴儿童埃里安跟随母亲、继父及十余名同胞一起乘船启程偷渡去美国。不幸的是他们在海上航行时遇到了风暴，船被风浪打翻，船只沉没，船上的14人中有10人溺水死亡或失踪，但埃里安奇迹般地活了下来，与他同船而行的母亲和继父却下落不明。

埃里安在海上漂泊了三天三夜，没有食物，没有饮用水，他死死地抱着母亲在船沉没之前给他绑的一个轮胎才没有被海水吞没。11月25日美国海岸警备队的救援者在佛罗里达州附近的海面将他救上了岸。

埃里安被美方救上岸后，围绕他的去留问题发生了争执。埃里安在美国的表兄说他应该留在美国，这是他母亲的愿望，也是他母亲和继父带着他冒着生命危险投奔美国的目的。但是埃里安的生父和祖父都在古巴，他们强烈要求埃里安回到古巴。

这件事被媒体炒开了。古巴首都哈瓦那的街头出现了罕见的反美大游行，抗议美国绑架埃里安。

12月5日，古巴领导人卡斯特罗要求美国政府在72小时之内交还埃里安。他在电视讲话中说：“这是美国政府明目张胆的绑架犯罪活动。这将是一场战争、一场国际战斗。我们不会让步。他们（美国人）应该谨慎一些并且在72小时之内把孩子交回来，否则将有数以万计的人走上街头，直到孩子回来为止。”

美国并没理卡斯特的茬儿。到了8日，即卡斯特罗规定的最后期限，美国方面不仅拒绝交还埃里安，还

警告古巴有义务保护美国在古巴的侨民和外交人员的安全，免受示威者的攻击。

从事态发展来看，一桩小小的偷渡案显然已经严重影响了有望逐渐缓和的美古双边关系。美国与古巴原定于 12 月 13 日举行的会谈也改期，因为卡斯特罗威胁要中断会议。

美国与古巴的两国关系因一个儿童的偷渡案而搞得剑拔弩张，可见其脆弱性。实际上美国与古巴的矛盾由来已久。《布拉特修正案》

19 世纪末，占领加勒比海诸岛国的西班牙帝国如日落西山，势力骤降，而与此同时，美国开始崛起。美国的新闻媒体经常批评西班牙人侵略古巴的行径，西班牙人对此深恶痛绝，古巴人却以为美国在帮助它。

1898 年 2 月 15 日，停泊在古巴哈瓦那的美国战舰“缅因号”神秘地爆炸沉没，船上 260 名船员遇难。这件事情的原因并没有任何人去查清楚，而美国却嫁祸于西班牙，从而开始了历史上有名的西美战争。

天真的古巴人以为西班牙人一走，他们就自由了。但是西班牙人被打走了，美国却乘虚而入，美国武力占领了古巴，除要求在古巴政府里占一席之地外，美国还逼迫古巴修改宪法，允许美国在古巴的内部事务中拥有发言权。

美国人自己起草了《布拉特修正案》，规定古巴只有在遵守有关条件之后才能获得独立。美国据此可以在古巴驻军，建海军基地，控制整个加勒比海地区。美国就这样堂而皇之地踏上了古巴的领土。

一些年轻学生和教师不顾当局的镇压，依然发起了示威游行，并展开了内战，其中领头的是菲德尔·卡斯

特罗，当时他才三十出头。在巴蒂斯塔统治后期，古巴人民的生活困苦不堪。据估计有 60 万年富力强的人没有工作。许多人家里用不起电。350 万人居住条件简陋，难以遮风挡雨。农村地区 95% 的孩子患有寄生性疾病。歧视黑人和当地的土著人。最好的土地和设施都是美国人霸占的，古巴官员每年收入数百万美元的管理费，然后存到美国或欧洲银行里。就国内而言，古巴腐败现象非常普遍而且严重；从国际而言，美国依仗自己的经济实力对古巴实行垄断，控制古巴的制糖业、旅游业等支柱产业，使普通百姓生活十分艰辛。

在这种情况下，各种反政府力量应运而生。推翻当时巴蒂斯塔政权的呼声越来越高。国内有识之士纷纷组建政治力量，准备在时机成熟时登上政治舞台。

1958 年夏季，巴蒂斯塔动用所有的安全部队清剿反叛力量，但收效甚微。与此同时，卡斯特罗领导的反叛力量攻城拔寨，势如破竹。

1959 年 1 月 8 日，在巴蒂斯塔逃亡多米尼加共和国之后，卡斯特罗挥师进入哈瓦那，并迅速取得了全国的控制权。他们推翻了巴蒂斯塔政府，建立了一个全新的古巴社会。1959 年，卡斯特罗正式上台，在古巴进行了一场意义深远的革命。美国人急了。

卡斯特罗上台后，古巴在社会、政治和经济上都进行了前所未有的改革，社会开始稳定，人民安居乐业。

由于古巴追求的是社会主义道路，在冷战时期与苏联站到了同一阵营里面，这被美国的政客们看成是对美国的直接威胁。古巴离美国的佛罗里达南端最近的地方只有 90 英里，美国人把它看成了自己后院的捣蛋鬼。

1961 年 4 月 19 日，由美国肯尼迪政府策划了针对

古巴卡斯特罗的“猪湾入侵”计划。参加行动的都是流亡到美国的古巴人。

这一计划因美国选择的登陆点位于古巴南部沿海的一片沼泽地而得名，这次行动也是对几个月前刚从艾森豪威尔手中接过总统权力的肯尼迪的首次外交考验。总统本人志在必得，直接负责行动的中情局副局长比塞尔更不时地在肯尼迪耳边聒噪“胜券在握”。

然而，据 1997 年解密的“猪湾行动”文件表明，当时美国政府内部意见纷纷，小心翼翼的国务院担心万一行动失败将对美国与拉美其它国家的关系产生不利影响；疑虑重重的五角大楼则不愿意直接军事介入。最要命的是行动计划反复无常，以至漏洞百出，军方人士多次表示了对计划的怀疑。参谋长联席会议 1961 年 1 月 27 日作的书面评估报告中称：“大获全胜的可能性不是很大。”参谋长联席会议主席莱曼·勒姆尼泽亲口告诉肯尼迪：“成功的可能性微乎其微。”最受肯尼迪信任的海军上将阿莱·伯基应总统要求对最新更改的登陆方案作出评估，他直言：“大约有 50% 的成功可能。”

然而，全面负责猪湾行动的中央情报局副局长比塞尔却锋芒毕露。他对肯尼迪说，与拥有 4 万军队和 20 万民兵的古巴武装相比，1500 名入侵者的数量太少。但是一旦入侵成功，古巴国内就会“揭竿”呼应，起义人数就会大增。于是，由美国中央情报局训练的 1500 名古巴流亡武装分子在 16 架 B—26 战斗机的支援下，按计划开始了在猪湾的登陆行动。不幸的是，由于一连串计划、后勤以及战术上的错误，加上肯尼迪拒绝在古巴流亡分子遭到重火力还击后由美军直接上阵支援，因此美国的这项行动不到三天就铩羽而归。中情局派出的 1500 名古

巴流亡分子中，约 300 人被击毙，被俘者更达 1179 人。

美国人丢尽了脸面。

无论是卡斯特罗还是他的战友，本来不仅同苏联和其它社会主义国家没有任何联系，而且甚至对马列主义、对共产主义学说尚无基本的认识。1959 年 6 月，古巴新政府的领导成员发生很大变动，即主张实行较为稳健政策的领导人纷纷离开政府，政府重要部门绝大多数被主张实行激进政策的人所掌握。美国政府担心控制不了古巴，后院起火，动摇美国在拉美的统治基础。

1961 年 1 月 5 日，美国宣布同古巴断绝外交关系。同时，从经济上开始对古巴进行制裁，把一个完全依靠生产和销售糖类产品来维持国民生计的国家严密地封锁起来，使它的食糖卖不出去，企图通过卡断经济命脉来扼杀年轻的古巴共和国。

同年 4 月，美国策划了现代史上著名的猪湾事件并惨遭失败。继续对古巴施加压力，继续采取敌视古巴的政策。

当时，古巴主要依靠苏联提供武器以反对美国的威胁。在受到美国的强大压力时，卡斯特罗不得不向苏联寻求援助。苏联当时对古巴的处境表现出异乎寻常的关切，正是出于同美国争夺霸权的需要，想在拉丁美洲找一个立足点。古巴的求援，正是赫鲁晓夫求之不得的事情。1962 年 5 月的一天，赫鲁晓夫召集了一个重要会议，讨论古巴问题。在会上，赫鲁晓夫突然提出一个人们意想不到的问题，他突然问：“菲德尔对在古巴布置我们导弹的建议将作何反应？”

在赫鲁晓夫看来，向古巴部署导弹显然是恢复苏美平衡的一个快捷、便宜的千载难逢的机会。从军事角度

来说，在古巴部署大约 60 枚导弹，有的射程 1000 英里，少数射程 1500 英里到 2000 英里，而且可以避免美国的预警系统，就会使苏联打击美国的能力增加一倍。

赫鲁晓夫或许也知道可能会面临严重的军事冲突，但思前想后，觉得这场大赌博还是值得一试的。

经过伪装的第一批武器是在 7 月下旬用商船运抵古巴的。美国中央情报局的情报人员从古巴难民口中获悉了古巴港口比往常显得繁忙的情报，进行了观察研究。三个星期后，中央情报局给肯尼迪总统送去了一份紧急报告。这份报告说，苏联大概在古巴已建立了地对空萨姆导弹发射阵地网。

8 月 29 日，美国派能躲避雷达的 U-2 高空侦察飞机在古巴上空作侦察飞行，发现了苏联在古巴建立了萨姆地对空导弹发射场，同时还发现在古巴圣克里斯托克瓦尔的一块空地上，有正在构筑地对地导弹基地的迹象。9 月 4 日，肯尼迪总统发表声明说，美国不会容忍对其进攻性武器的引入。

苏联在公开场合一直否认在古巴拥有任何进攻武器。赫鲁晓夫在给肯尼迪的信中表示：苏联不需要为了击败侵略，为了进行报复性的打击而将自己的武器转移到其它任何国家，例如古巴。

到 9 月 18 日至 21 日的时候，美中央情报局开始接到秘密报告，说是在古巴圣克里斯托克瓦尔地区有诡秘的活动，并有情报说 60 英尺长的导弹已在古巴境内。10 月 16 日，肯尼迪总统对赫鲁晓夫欺骗他的行为非常恼怒，并立刻意识到这件事关系重大。他没有料到苏联人在古巴这样一个地方会采取如此轻率和冒险的行动，没有料到转眼之间古巴戏剧性地拥有了在西半球仅次于美

国的最大的、装备最好的军事力量。肯尼迪感到，苏联导弹造成了一种严重的威胁，要是不猛烈回击，那就会有损他的政府在国内外的形象，激起公众对他的不信任，并使美国如芒刺在背。肯尼迪决定，要使苏联明白美国不惜一战的决心。

1962年10月16日晨，肯尼迪总统听过国家安全事务助理乔治·邦迪的汇报之后，立即指示邦迪召集政府主要成员在上午11点45分开会，讨论对苏联把导弹运进古巴的对策。此后三天，国家安全委员会执行委员会成员仍然夜以继日的进行讨论，最后形成了两种带倾向性的意见：一派强硬地坚持军事行动，另一派则认为封锁更好。

肯尼迪10月19日做出海上封锁的决定之后，美国政府就迅速行动起来，在军事上加紧封锁准备。海军参谋长小安德森向肯尼迪总统汇报说，计划首先向每条驶来的船只发出停止前进的信号，以便上船检查；然后，如果没有得到满意的反应，就朝船头正前方开炮以示警告；最后，如果仍然得不到满意的答复，就射击船板，使其不能行驶，但并不将它击沉。

肯尼迪于是下达了命令，美国海军派遣第一批40艘军舰和两万名海军士兵实行封锁古巴的行动。在这种形势下，赫鲁晓夫承认在古巴部署了导弹，并最终将它们撤出了古巴。

如今革命胜利40多年了，卡斯特罗仍然说“古巴革命才刚刚开始”。40多年弹指一挥间，世界格局已经发生了翻天覆地的变化。卡斯特罗说：“古巴现在是抵御世界资本主义体制冲击的堡垒……我们是在为古巴和世界人民而斗争，今天的战斗更加残酷和困难。”

冷战期间苏联还向古巴提供援助，但冷战结束后就停止了，古巴无依无靠。1990 年到 1993 年古巴经济下降 35%。此时美国又于 1992 年和 1996 年分别抛出托里切利法案和赫尔斯—伯顿法，加强对古巴的经济制裁。虽然这两个反古法案在国际上都遭到普遍谴责，但由于它们的存在，还是使一些外国投资者心存顾虑，停止或推迟了在古投资。古巴人民的生活和医疗卫生事业也遭受了无法估量的损失。据估计，美国对古巴 30 多年的经济封锁，使古巴遭受 600 多亿美元的损失。

古巴外交开始奉行多元化外交政策。去年，古巴格外注重加强同拉美国家的关系。目前，绝大多数 60 年代与古巴断交的拉美国家先后与古巴恢复了外交关系或实现了关系正常化。

古巴同时积极改善同西欧国家和加拿大的关系。去年 4 月，加拿大总理克雷蒂安对古巴进行了为期两天的正式访问，这是 22 年来加拿大政府首脑首次正式访问古巴。另外值得一提的是，去年 1 月，教皇保罗二世对古巴进行了为期五天的正式访问。卡斯特罗邀请教皇访古，是古巴外交上的一个突破，表明古巴外交日趋务实和灵活。古巴还加紧了与美国的谈判进程，缓和关系。今年 5 月初，古巴棒球队 40 多年来首次访美，被称为是“棒球外交”。

美国接连九位总统都坚持反古政策，但至今对卡斯特罗无可奈何，谁也不能撼动他。40 年来，流亡在美国迈阿密古巴人更是以卡斯特罗为敌，如今却也在无声地变化着。当年参加入侵古巴猪湾事件的雇佣军士兵今天都成了退休老人，对卡斯特的仇恨正在慢慢地消退，最终接受卡斯特罗不可推翻这一事实。而他们的下一代

更没有什么反卡斯特罗情结。对这些在美国出生的年轻人来说，他们对“解放古巴”不感兴趣。

在漫长的冷战岁月中，美国曾四次动过使用核弹的念头。第一次是五十年代的朝鲜战争，第二次是五六十年代的台海危机，第三次是1962年10月的古巴导弹危机，第四次是六七十年代的越战。这四次核战边缘，只有古巴导弹危机最具一触即发之势，美苏双方在核弹按钮旁徘徊。

今年10月正好是古巴导弹危机40周年纪念，去年年初好莱坞推出描述这场危机的电影《惊爆13天》，比较能传达危机期间美苏对峙的紧张气氛。导弹事件主导人、苏共中央第一书记兼总理赫鲁晓夫的儿子谢尔盖表示，除了一些穿凿附会之外，他很欣赏电影的处理方式。古巴导弹危机之际，谢尔盖一直在其父身边当见证人和目击者，这位工程师出身的高干子弟，数年前取得美国公民身份，现任布朗大学国际研究所资深研究员。

1961年4月，中情局策划一千余名古巴流亡者登陆猪湾，试图推翻卡斯特罗政权，结果这批“反共义士”⁷²小时内在猪湾海滩上遭古巴政府军痛惩。猪湾惨败后，美国总统肯尼迪痛骂中情局无能，革除局长艾伦·杜勒斯。肯尼迪在记者会上坦承责任，并引述了一句意大利谚语以自况心境：“胜利有一百个儿子，失败却是一个孤儿。”其意是说当你获胜时，大家争先恐后向你道贺，好像有一百个儿子，当你挫败时，没有人理你。

猪湾事件后，肯尼迪又面临柏林危机、东南亚危机（主要是老挝政变）。1962年6月，肯尼迪与赫鲁晓夫在维也纳举行高峰会议，肯尼迪表现欠佳，颇多怯场，粗线条作风的赫鲁晓夫存心欺负后生小子，在会议桌上咆

哮。《纽约时报》名记者詹姆斯·赖斯顿会后独家专访肯尼迪，发现他“脸色铁青、犹在发抖”。猪湾事件和维也纳高峰会，深化了赫鲁晓夫轻视肯尼迪的心态，他很想找个机会考验一下这个少不更事的年轻总统。

卡斯特罗和切·格瓦拉领导的古巴革命，并未引起克里姆林宫的重视，苏联早已视拉丁美洲为美国的势力范围，不想介入；苏联极为漠视拉丁美洲，甚至整个苏共中央、军方和克格勃，竟然没有一个拉丁美洲问题专家。

赫鲁晓夫想了解一下古巴革命，没有人可以提供最新的资料；他下令情报部门去打听卡斯特罗的背景，竟有人告诉他，卡斯特罗可能是中情局特务。只有在苏联副总理米高扬亲自访问古巴之后，克里姆林宫才真正了解古巴革命是怎么一回事、卡斯特罗是何许人。

猪湾事件后赫鲁晓夫决定军事援助古巴，并以这个距佛罗里达州仅 90 海里的小岛作为试炼肯尼迪的场所。从 1962 年 5 月开始，苏联偷偷运送防御性与攻击性核弹、传统导弹、一批伊尔轰炸机以及大批军人至古巴，赫鲁晓夫的动机在于：一、保护古巴，以防美国入侵；二、苏联从来未在海外（包括东欧共产党集团）部署核弹，美国则在苏联周边到处设有核弹基地或派核潜艇巡弋；苏联希望改变战略布局，在美国后院配置核弹，以求得武力均衡，并弥补苏联在核弹数量上与美国的巨大差距；三、肯尼迪是个软弱的总统，也许不敢挑战古巴的苏联导弹。

其时，美国媒体注意的是西柏林和古巴问题，一般认为西柏林形势更具爆炸性，而古巴革命“生米已煮成熟饭”，美国想予以改变已不可能。但中情局在 1962

年夏天即发现苏联与古巴之间正在进行高密度的军事合作，大批大批的货轮从苏联和东欧驶抵古巴港口，中情局的 U—2 高空侦察机不停地照相。新任中情局长麦康判断，苏联绝不可能只部署防御性导弹，战略性导弹必在其内。但苏联和古巴矢口否认有战略性导弹，仅表示只有传统防御性导弹；肯尼迪政府最初亦相信古巴岛上只有防卫武力，不可能有攻击武力，赫鲁晓夫和卡斯特罗不致于大胆盲动到如此地步。美国自 1823 年颁布“门罗主义”以来，即视美洲为其禁脔，不容他人染指，西班牙势力被赶走，一百多年来从未有任何国家胆敢在美洲捋山姆大叔的虎须，赫鲁晓夫是第一个。

中情局的 U—2 飞机果然在 10 月 14 日拍到清晰的苏联战略核弹基地照片。苏联在古巴兴建了 24 座中程弹道导弹发射台和 16 座中远程弹道导弹发射台，总共有 4.2 万苏军驻在古巴（中情局错估为 1 万人）。当时，美国拥有 5000 枚核弹，苏联有 300 枚，据中情局估计古巴岛约有 30 余枚核弹，实际上有 162 枚。中情局长麦康向白宫国家安全顾问麦乔治·邦迪报告了古巴紧急形势。10 月 16 日清晨，肯尼迪得到报告，他的第一个反应是打电话给他弟弟、司法部长罗伯特，叫他赶到白宫。

卡斯特罗接见 MaxGutmann

从 10 月 16 日肯尼迪获悉古巴驻有苏联战略核弹至 10 月 28 日古巴导弹危机落幕，总共 13 天。罗伯特·肯尼迪日后写了一本书名为《十三日》，叙述危机始末；电影《惊爆 13 天》即根据罗伯特著作改编。在 13 天危机里，肯尼迪兄弟形影不离，患难与共，罗伯特成为总统贴身谋士。在美苏交涉陷入僵局时，罗伯特奉兄之命多次秘访苏联驻美大使阿纳托利·多勃雷宁，与赫鲁晓夫

建立直接通讯管道，对危机的解除居功厥伟。罗伯特在《十三日》一书中有点夸大自己的功劳，遭多勃雷宁在回忆录中修理，说罗伯特在危急时刻到苏联大使馆时，“两眼充满血丝，头发蓬乱，神情憔悴，自称已一个礼拜未回家睡觉了”。肯尼迪接获报告，立即下令国安会的执委会秘密研判时局，严令不得泄露美国已侦知核弹基地，以免打草惊蛇，肯尼迪要求执委会拟订对策。经过六天的闭门辩论，执委会提出五种对策：一、侵略古巴；二、轰炸古巴；三、封锁古巴；四、要求联合国调解；五、不闻不问，任其发展。肯尼迪说，最坏的对策是不闻不问，解决之道唯有谈判或开打，他决定以谈判代替动武。10月22日晚上，肯尼迪首次告诉美国人民，苏联在古巴部署攻击性核弹，美国绝不容忍这种挑衅，他下令封锁古巴，海军船舰对所有开往古巴的轮船实施“隔离检查”。肯尼迪的广播震撼全美，美国人民万万没想到核战如此迫在眉睫，舒适的家园与宝贵的生命即将毁于核辐射，举国上下顿觉世界末日来临。

10月24日，一批苏联船队驶近封锁线，有的调头回转，有的停驶，未作任何抗拒。消息传到华府，国务卿腊斯克兴奋地对国家安全顾问说：“两个家伙比赛瞪眼珠子，结果那个家伙（赫鲁晓夫）先眨眼。”美苏持续密集谈判、交涉，10月28日，苏联宣布自古巴撤出攻击性武器，包括核弹、轰炸机和驻军，美国保证不入侵古巴。肯尼迪答应苏联撤除土耳其导弹一事未予公开。赫鲁晓夫后来透露，卡斯特罗一再要求苏联对美发射核弹，以及古巴境内苏军自行击落U-2侦察机，这两件事使他猛然醒悟形势已渐失控，核战一旦爆发，后果将不堪设想，乃毅然决定撤出核弹。两年后，赫鲁晓夫被整

肃下台，罪名之一是处理古巴导弹危机不当。

古巴导弹危机留给后人的教训与启示，即是国家领导人在危急时刻，必须沉着冷静、自我克制、考虑周全和以人民福祉为念，同时在谈判过程中，应随时预留妥协空间，勿把对手逼至墙角。赫鲁晓夫听到腊斯克嘲笑他先眨眼后，对他的儿子说：“先眨眼的人并不一定是个弱者，有时他是个智者。”肯尼迪也说：“让我们不要因恐惧才谈判，但我们也绝不畏惧谈判。”导弹危机圆满解决，美苏两国领导人的不慌不乱、镇定应付，成为举世各国处理国际危机的典范。

较量——古美加勒比间谍风云

美国与古巴的间谍情报战由来以久，多年来没有停止过，两国情报人员一直进行着你死我活的较量。“猪湾事件”后，两国更是开始了一场情报持久战。

1961年4月16日，由美国中央情报局局长杜勒斯亲自招募并由所谓“爱好自由的流亡者”组成的“古巴旅”，经过战前突击训练，在晚上7时45分到达古巴猪湾，抛锚停泊。

入侵者从一开始就注定了覆灭的命运。“古巴旅”中已经打入古巴情报部门派遣的间谍，入侵计划早已暴露。当“古巴旅”抵达猪湾时，这里一片灯火，突然袭击变成了自投落网。其次，中央情报局狂妄地认为能轻而易举地消灭卡斯特罗的空军力量，由他们策划的对古巴机场的袭击，并没有消灭古巴的空军力量。最后一个原因是中央情报局命令“古巴旅”将头十天的战斗补给全部装在“奥·埃斯孔迪托”号运兵船里，而这条运兵船后来很快便被掌握了这个秘密的古巴空军所消灭。

第二天上午，即1961年4月17日，古巴军队进行

了反击，B-26 轰炸机猛烈地轰炸了“古巴旅”。

整个入侵在 72 个小时之后便被彻底击溃了。“古巴旅”这支叛乱部队，葬送在美国的野心和霸权意识之中，美国政府也很尴尬。致使肯尼迪不得不公开宣布：“保证没有一个美国人参加反对古巴的行动。”

猪湾入侵的失败，与其说是军事上的失败，不如说是情报上的失败。谁是古巴版的“007”，至今仍是个秘密。

公开武装入侵的失败，使美国推翻卡斯特罗领导的政权，由赤裸裸的武力征服变为公开的“秘密”颠覆，这成了中央情报局的长期目标。为达此目的，多年来美国情报部门动用了大量的人力和物力，组织发动过一次又一次阴谋活动。

美国在逃至美国的古巴难民中积极物色情报员，发展间谍。同时，不断向古巴境内派遣美国间谍，广泛开展针对卡斯特罗政府的秘密情报战。仅 1977-1987 年间，以外交身份为掩护活动在哈瓦那的美国情报机构的正式官员为 38 人，临时雇员 113 人，他们执行过 122 次负有特殊使命的任务，重点是搜集古巴军事、政治、经济和作战计划，以及卡斯特罗健康等方面的情报。60 年代，中央情报局还会派遣数个间谍小分队，潜入古巴发动“不满分子”，进行焚烧蔗园、毁桥破路、罢工及破坏工厂设施等活动，目的是破坏古巴经济，迫使卡斯特罗让步，甚至下台。

美国东南角的迈阿密成为中央情报局颠覆古巴的重要基地。那里活动着十多个反卡斯特罗组织，成员达数万人，这些组织长年得到中央情报局和联邦调查局的保护和资助，是美国手中重要的反古工具，美国情报部门

策划的阴谋活动几乎都是由他们发起实施的。

在针对古巴的情报间谍战中，卡斯特罗一直是美国的首要目标。多年来，美国情报部门绞尽脑汁，妄图杀死这位加勒比反美强人，但各种努力均以失败告终。几十年来针对卡斯特的谋杀活动，竟达 600 余次之多，可谓是世界之最。进入 90 年代后，美国灭卡之心仍然不死，“兄弟救难会”的成员曾建议，效仿一名美国青年驾机闯白宫的做法，将卡斯特罗撞死。这也是 1996 年 2 月，古巴不让中情局操控的“海盗”飞机飞近，并在海上将其击落的原因之一。

1996 年 2 月 22 日，三架小型间谍飞机从迈阿密起飞后，径直向古巴飞来，并置古巴空防部队的警告于不顾，直闯古巴领空。古巴空防部队奋起还击，两架飞机一头栽入蔚蓝的大海，另外一架见势不好，慌忙逃窜。这一事件惹恼了美国，使古美关系再度降至零点。

事件发生后，克林顿总统当天发表声明，扬言美国将就此事对古巴施行新的制裁。他还要求联合国展开专项调查，呼吁有关国家共同谴责古巴的“恶劣”行径。美国内各媒体也开始连篇累牍地发表文章和专访，谴责古巴的“不人道”行为。与此同时，美国海岸警卫队的舰艇则奉命迅速开赴飞机坠毁现场，象寻宝一样地开始地毯式搜索和打捞。然而，他们一不关心飞行员的生死，二不想打捞飞机残骸，只希望尽快找到机上装载的一种新仪器，因为白宫最担心那些东西落入古巴人手中。

原来，被击落的两架“海盗”飞机属于受中央情报局操控的流亡美国的古巴“兄弟救难会”，机上装有新式间谍器材——CDS-502 型窃听器。该装置是中央情报局技术部门新近研制成功的。而这些都在古巴反情报部

门的掌握之中，长期卧底“兄弟救难会”的古巴情报员罗克向记者透露说，他们的每次飞行都能得到“美国朋友”的资助，都肩负特殊任务，如空撒反共传单。飞行结束后若能带回有价值的情报，中央情报局还另有赏金。“兄弟救难会”也训练杀手，“主要谋杀对象是卡斯特罗及政府其他高级领导人”。

《波士顿环球报》发表评论说，白宫大操大办两架坠毁飞机的“后事”，原因很简单：“海盗”飞机闯入古巴领空是美国中央情报局策划并负有秘密使命的一次特殊飞行，白宫唯恐其阴谋活动的把柄再次落入古巴人手中，因此来个“恶人先告状”，企图以此来抹掉美国情报机构在此事件中留下的“指纹”。

这起事件，让人们看到操纵这一组织的是美国中央情报局，而“兄弟救难会”只不过是马前卒而已。古巴空防部队不畏强敌之举，得到了国际社会的普遍同情和理解。

美国针对古巴的种种阴谋不断被揭穿，主要归功于古巴情报安全部门为正义而战的坚强信念和行之有效的反击措施。这些措施之一便是派特工卧底。据美国中央情报局估计，在迈阿密古巴人中，每3000人中至少有一名古巴政府派来的特工。过去几年里，古巴特工先后粉碎了流亡组织企图炸毁哈瓦那发电厂和以邮包炸弹方式暗杀国家领导人等多起阴谋行动。

这次能适时地将“兄弟救难会”飞机击落，也是他们的功绩之一。“海盗”飞机被击落的前一天，数年前叛逃美国并加入“兄弟救难会”的一名前古巴空军机械师秘密潜回古巴，并立即遭到“逮捕”。他向古巴情报安全部门讲述迈阿密古巴流亡团体的基本情况后，着重

揭露了美国情报机构针对古巴的间谍活动。其实，此人是几年前受古巴情报总局派遣，打入“兄弟救难会”的古巴特工，他此次回来的目的就是报告 3 架间谍飞机入侵飞行的确切时间。他的被抓不过是古巴人演的一场戏而已。

古巴特工不仅能渗透到流亡者组织中，还多次成功地打入美国政府的情报部门。中央情报局的一份报告曾间接地承认，该局 80 年代招募的古巴人，几乎都是古巴情报安全总局安插的“双重间谍”。正是由于这些卧底间谍的出色表现，“弱小”的古巴不仅没有在间谍情报战中被“强大”的美国扼杀，还一次次挫败了中央情报局的阴谋。

阿波罗工程的具体内容

阿波罗工程

(ApolloProject)

美国于 20 世纪 60 年代至 70 年代初组织实施的载人登月工程，或称“阿波罗”计划。它是世界航天史上具有划时代意义的一项成就。工程始于 1961 年 5 月，至 1972 年 12 月第 6 次登月成功结束，历时约 11 年，耗资 255 亿美元。在工程高峰时期，参加工程的有 2 万家企业、200 多所大学和 80 多个科研机构，总人数超过 30 万人。

登月方案

包括论证飞船登月飞行轨道和确定载人飞船总体布局。从“阿波罗”号飞船的 3 种飞行方案中选定月球轨道交会方案，相应地确定由指挥舱、服务舱和登月舱组

成飞船的总体布局方案。

辅助计划

为登月飞行进行准备的 4 项辅助计划是：①“徘徊者”号探测器计划(1961—1965 年)：共发射 9 个探测器，在不同的月球轨道上拍摄月球表面状况的照片 1.8 万张，以了解飞船在月面着陆的可能性。②“勘测者”号探测器计划(1966—1968 年)：共发射 5 个自动探测器在月球表面软着陆，通过电视发回 8.6 万张月面照片，并探测了月球土壤的理化特性数据。③“月球轨道环行器”计划(1966—1967 年)：共发射 3 个绕月飞行的探测器，对 40 多个预选着陆区拍摄高分辨率照片，获得 1000 多张小比例尺高清晰度的月面照片，据此选出约 10 个预计的登月点。④“双子星座”号飞船计划(1965—1966 年)：先后发射 10 艘各载 2 名宇航员的飞船，进行医学—生物科学研究和操纵飞船机动飞行、对接和进行舱外活动的训练。

运载火箭

“阿波罗”号飞船使用大推力的“土星”号运载火箭发射。运载火箭研制分两个阶段进行：①研制“土星”1 号和 1B 号，用以获取大型运载火箭的研制经验并进行“阿波罗”号飞船的飞行试验。②研制“土星”5 号巨型 3 级运载火箭作为飞船登月的运载工具。

试验飞行

1966—1968 年进行了 6 次不载人飞行试验，在近地轨道上鉴定飞船的指挥舱、服务舱和登月舱，考验登月舱的动力装置。1968—1969 年，发射了“阿波罗”7、8、9 号飞船，进行载人飞行试验。主要作环绕地球、月球飞行和登月舱脱离环月轨道的降落模拟试验、轨道机动

飞行和模拟会合、模拟登月舱与指挥舱的分离和对接。按登月所需时间进行了持续 11 天的飞行,检验飞船的可靠性。1969 年 5 月 18 日发射的“阿波罗”10 号飞船进行了登月全过程的演练飞行,绕月飞行 31 圈,两名宇航员乘登月舱下降到离月面 15.2 公里的高度。

“阿波罗”号飞船

“阿波罗”号飞船由指挥舱、服务舱和登月舱 3 个部分组成。

指挥舱宇航员在飞行中生活和工作的座舱,也是全飞船的控制中心。指挥舱为圆锥形,高 3.2 米,重约 6 吨。指挥舱分前舱、宇航员舱和后舱 3 部分。前舱内放置着陆部件、回收设备和姿态控制发动机等。宇航员舱为密封舱,存有供宇航员生活 14 天的必需品和救生设备。后舱内装有 10 台姿态控制发动机,各种仪器和贮箱,还有姿态控制、制导导航系统以及船载计算机和无线电分系统等。

服务舱前端与指挥舱对接,后端有推进系统主发动机喷管。舱体为圆筒形,高 6.7 米,直径 4 米,重约 25 吨。主发动机用于轨道转移和变轨机动。姿态控制系统由 16 台火箭发动机组成,它们还用于飞船与第三级火箭分离、登月舱与指挥舱对接和指挥舱与服务舱分离等。

登月舱由下降级和上升级组成,地面起飞时重 14.7 吨,宽 4.3 米,最大高度约 7 米。①下降级:由着陆发动机、4 条着陆腿和 4 个仪器舱组成。②上升级:为登月舱主体。宇航员完成月面活动后驾驶上升级返回环月轨道与指挥舱会合。上升级由宇航员座舱、返回发动机、推进剂贮箱、仪器舱和控制系统组成。宇航员座;舱可容纳 2 名宇航员(但无座椅),有导航、控制、通信、生

命保障和电源等设备。

登月飞行

“阿波罗”11号飞船于1969年7月20-21日首次实现人登上月球的理想。此后,美国又相继6次发射“阿波罗”号飞船,其中5次成功。总共有12名航天员登上月球。

“阿波罗”11号飞船登月飞行1969年7月16日由“土星”5号火箭运载“阿波罗”11号飞船升空。第三级火箭熄火时格飞船送至环绕地球运行的低高度停泊轨道。第三级火箭第二次点火加速,将飞船送入地—月过渡轨道。飞船与第三级火箭分离,飞船沿过渡轨道飞行2.5天后开始接近月球,由服务舱的主发动机减速,使飞船进入环月轨道。宇航员N.A.阿姆斯特朗和E.E.奥尔德林进入登月舱,驾驶登月舱与母船分离,下降至月面实现软着陆。另一名字航员仍留在指挥舱内,继续沿环月轨道飞行。登月宇航员在月面上展开太阳电池阵,安设月震仪和激光反射器,采集月球岩石和土壤样品22千克,然后驾驶登月舱的上升级返回环月轨道,与母船会合对接,随即抛弃登月舱,起动服务舱主发动机使飞船加速,进入月—地过渡轨道。在接近地球时飞船进入再入走廊,抛掉服务舱,使指挥舱的圆拱形底朝前,在强大的气动力作用下减速。进入低空时指挥舱弹出3个降落伞,进一步降低下降速度。“阿波罗”11号飞船指挥舱于7月24日在太平洋夏威夷西南海面溅落。

“阿波罗”12-17号飞船从1969年11月至1972年12月,美国相继发射了“阿波罗”12、13、14、15、16、17号飞船,其中除“阿波罗”13号因服务舱液氧箱爆炸中止登月任务(两名字航员驾驶飞船安全返回地面)外,

均登月成功。

“阿波罗”载人登月工程

“阿波罗”载人登月计划是美国与前苏联竞赛的产物。“阿波罗”载人登月工程开始于1961年5月，1969年7月20首次实现登月。此后，美国又相继6次发射“阿波罗”飞船，其中5次成功，总共有12名航天员登上月球。整个工程历时约11年，到1972年12月结束，耗资255亿美元。在工程的高峰时期，参加工程的有2万家企业、200多所大学和80多个科研机构，总人数超过30万。它是本世纪人类最宏伟的工程之一。

该工程的第一步是确定登月方案，它包括论证飞船登月飞行轨道和确定载人飞船总体布局。最后选定月球轨道交会方案，确定由指挥舱、服务舱和登月舱组成飞船的总体布局。

为了进行载人登月，美国先实施了四个辅助计划，即在1961年至1965年发射九个“徘徊者”月球轨道器，用以了解未来的“阿波罗”飞船在月面着陆的可能性；在1966年至1968年发射五个“勘探者”月球着陆器，了解月球土壤的理化特性；在1966年至1967年发射三个“月球轨道环形器”，对40多个预选着陆地点进行详细观测，从而选出10个登月点；在1965年至1966年发射10艘“双子座”飞船，进行生物医学研究和飞船机动飞行、对接及舱外活动训练等。

“阿波罗”工程的第三个方面就是研制低轨道运载能力为127吨的大推力“土星”-5运载火箭。

研制“阿波罗”飞船是该工程的“重头戏”。飞船的指挥舱是航天员生活和工作的地方，也是全飞船的控制中心；服务舱装有主发动机等系统；登月舱由下降级

和上升级组成。

首次载人登月是由“阿波罗”—11 飞船完成的。当时飞船上载有三名航天员，当飞船与“土星”—5 火箭第三级分离，飞船沿过渡轨道飞行 2.5 天后，便开始接近月球，此时飞船服务舱的主发动机减速，使飞船进入环月轨道。接着，两名航天员进入登月舱，并驾驶登月舱与飞船分离，这时飞船指挥舱内的一名航天员继续驾驶飞船绕月球轨道飞行，而另两名航天员则乘登月舱在月面着陆。登月后，航天员采集了岩石和土壤(22 千克)，展开了太阳电池阵，安装了月震仪等。任务完成后，他们乘登月舱的上升级返回月球轨道，与飞船对接，最后返回地球。

1969 年 11 月至 1972 年 12 月，美国又陆续发射了“阿波罗”—12 至 17 号飞船，其中除“阿波罗”—13 因故没有登月(航天员安全返回地面)，另五艘飞船均登月成功，“阿波罗”—15 至 17 号飞船的航天员还驾驶月球车在月面活动，采集岩石。航天员在月球上钻取了三米的月球岩芯，发现多达 57 层，每层代表一次陨石冲击，还测量了月球内部发出的热流……“阿波罗”工程极为壮观，它使无数人的心为之激动，使载人登月的千年梦想变成了现实。

1969 年 7 月 16 日，巨大的土星—5 火箭(40 层楼房高)在百万人的关注下缓缓升空。这一天，天空晴朗，万里无云，似乎亘古沉睡的月球正静静等待着“土星”—5 运送地球使者的来访。当“土星”—5 把“阿波罗”—11 飞船送入近地轨道后，后者便开始独自飞向月球。

“阿波罗”飞船上载有三名航天员，指挥长是阿姆

斯特朗，登月舱驾驶员是奥尔德林，指挥舱驾驶员是柯林斯。从地球到月球大约有 38 万千米，“阿波罗”—11 飞船上载着三名航天员经过 75 小时的长途跋涉，于 19 日进入月球引力圈。20 日清晨，“阿波罗”到达月球上空 4900 千米后，接到休斯敦飞行指挥中心命令，减速飞行，进入月球轨道，于是飞船服务舱发动机逆向喷射，进入了远月点 313 千米、近月点 113 千米的椭圆轨道，此时飞船绕月球一圈只需两小时。在月球轨道上，航天员们紧张地进行登月前的准备工作，其中最主要的一项是阿姆斯特朗和奥尔德林进入名叫“鹰”的登月舱，而柯林斯则仍留在称作“哥伦比亚”的指挥舱中。

伟大的时刻终于来临了。1969 年 7 月 21 日 2 时许，登月舱的发动机被点燃，使它与指挥舱分离。指挥舱由柯林斯驾驶继续绕月飞行，而登月舱则载着两名航天员缓慢向月球飞行。当阿姆斯特朗看到窗外要降落的地方有乱七八糟的卵石时，便决定继续飞行，寻找平坦的地方。最后奥尔德林手控登月舱在月面“静海”的一角平稳降落，登月获得成功。

他俩向窗外眺望，进入眼帘的是一个遍布陨石坑和大石块的陌生世界。虽然他俩都情不自禁地想走出去看一下这块神秘的地外之地，但还是自我克制地按预定计划，等待地面中心指令。他们先在舱内美美地睡了一大觉，醒后在舱内吃了月球上的第一顿饭，又检查了舱内仪器、燃料装置、氧气供应情况。当一切都经过精确无误地核对后，阿姆斯特朗与奥尔德林彼此帮助穿上了极笨重的航天服。

7 月 21 日 11 时 56 分，阿姆斯特朗打开登月舱舱门，挤出去，小心翼翼地把梯子竖下月面（在地球上未曾模拟

过此动作)，他带着电视摄像机慢慢走下梯子，踏上了人们为之梦想了数千年的月球，这时他说：“对我来讲这是一小步，而对于全人类而言这又是何等巨大的飞跃。”人们用惊奇的目光从电视上看到了第一个地球人踏上月球的情景。阿姆斯特朗感到无比幸福，贪婪地欣赏这块从未有过人迹的地外星球。他在叙述踏上月面第一步看到的景象时说：“月面是美丽的，仿佛上面铺着一层细细的炭粉，可以清楚地看到脚印。走路并不那么困难，比在地面模拟训练轻松多了。”19分钟后，奥尔德林紧步阿姆斯特朗的后尘，走出登月舱。当他走到月面上时，第一句话就赞叹说：“啊，太美了！”他也像阿姆斯特朗一样，很快学会了地球人不习惯的移动方法：跳跃。他俩时而用单脚蹦，时而又用双脚跳，有些像袋鼠。两人首先在月球上放置了一块金属纪念牌，上面镶嵌着：“1969年7月。这是地球人在月球首次着陆的地方。我们代表全人类平安地到达这里”。

7月22日下午1时56分，阿姆斯特朗奉命指挥“阿波罗”—11飞船指挥舱离开月球轨道，踏上返回地球的旅途。7月25日清晨1时50分，“阿波罗”—11飞船指挥舱载着三名航天英雄平安溅落在太平洋中部海面，人类首次登月宣告圆满结束。

“阿波罗”—11登月后，又有五艘飞船相继成功登月，其中“阿波罗”—15、16从环月轨道上各发射了一颗环月运行的科学卫星；阿波罗—15、16、17的登月舱中还各带一辆月球车，用于扩大航天员的活动范围和减少航天员的体力消耗。这6艘登月飞船的航天员在月球上一共停留280小时，足迹达100千米，带回岩石样品约440千克，这些均大大充实了人们对月球的认识。

“阿波罗”工程是当代规模最大、耗资最多的科技项目之一。它的出现导致 60 至 70 年代产生了液体燃料火箭、微波雷达、无线电制导、合成材料、计算机等一大批高科技工业群体。后来又将该计划中取得的技术进步成果向民用转移，带动了整个科技的发展与工业繁荣，其二次开发应用的效益，远远超过“阿波罗”计划本身所带来的直接经济与社会效益。

总之，载人登月对人类社会的发展具有重要推动作用。

柏林墙开建

1961 年 8 月 12 日晚，一些东欧国家领导人和东德的部长、国务秘书们正在民主德国统一社会党总书记乌布利希的别墅里聚会。大家都知道，乌常到柏林郊外的这个园子里度周末。不过，乌布利希那天表现出的过分高昂的情绪，多少有点令客人们感到诧异。

大约到了晚 22 点，餐具已经摆好，乌布利希突然对大家说：“我们现在开个小会。”他宣布了一项决定：“建造柏林墙。”乌对大家说，几小时后，即 1961 年 8 月 13 日凌晨 1 点，这个被东德情报部门称为“玫瑰”的行动就要开始，要把西柏林整个围起来。他问众人，“你们都同意吧！”客人们或沉默，或首肯。乌对周围人说，我们必须把西柏林这块伤口封起来，“我知道，人们会恨我，但为了社会主义，必须这样做。”

在此之前，尽管波罗的海与巴伐利亚之间的内德边界都拉上了铁丝网，但仍有很多东德人跑到了西德（其中大部分取道西柏林）。而这次由水泥和铁丝网构成的全长 165.7 公里的柏林墙，整个将西柏林围了起来，沿墙还

设立了许多望哨，把东西柏林乃至东西德人完全隔绝开了。冷战期间，它成为德国最有争议的建筑。民主德国统一社会党高呼它是抵御法西斯侵蚀的“防护墙”，而西方则指责它是“耻辱墙”。

当时，很多西方人极为震怒。他们质问，西方的情报机构都是干什么吃的？其实，他们并不知晓，赫鲁晓夫与肯尼迪之间对此已有了默契。

冷战结束 11 年后的今天，西方国家和前东德的许多档案文件被解密了。赫鲁晓夫和乌布利希的通信、苏联驻东德大使馆写给国内的报告以及华约国家首脑会议记录、1961 年美苏维也纳峰会的备忘录、苏联和东德军方会晤情况，以及乌的活动日程等，这些原认为已被销毁的文件如今又重见天日（现存放在柏林联邦档案馆），使人们有机会窥见了这段历史的原貌。

20 世纪 60 年代初，世界局势十分紧张。柏林作为冷战的前沿城市，西方军事使团和苏联在这里经常发生磨擦和流血，随时都有可能导致一场战争的爆发。

东德人逃离苏占区的行动是从 1945 年开始的。到了 1961 年，已有 270 万人跑到了西方。最初，统一社会党对大批东德人的出走还感到有些高兴，认为原来的企业主出走对东德是有利的，于是很大度地为这些人发放去西柏林的通行证。但后来，这股逃亡潮愈演愈烈，直接威胁到了民主德国的生存。

当时，赫鲁晓夫一直在密切关注着东德局势的发展。他认为，社会主义和资本主义的矛盾将由东德来承载，因此东德必须成为社会主义的窗口。那时，他与乌布利希一年至少要会晤两次。据莫斯科方面的翻译维克多·贝雷茨基 1992 年回忆，赫曾对乌说：“你要明白，

如果将边境开放，我们就无法和资本主义竞争。”乌表示完全同意。而且，东德统一社会党早在 50 年代初就曾向莫斯科建议，封锁西柏林的边境，只是当时没被采纳。

到了 1958 年，赫鲁晓夫认为此时把美、英、法挤出西柏林有了可能。因为此前苏联成功地试射了洲际导弹，增加了谈判的筹码。于是，他多次要求西方就西柏林问题进行谈判。否则，他将向东德允诺，让乌布利希政府接管对西柏林与西德边境的检查。这样，东德的逃亡者就无法再从西柏林跑到西德去了。

赫鲁晓夫的最后通牒确实引起了美国的恐慌。但当时美国正在准备大选，赫还需考虑与未来美国总统的关系如何发展。正如乌布利希当时所作的判断：封锁边界只是时间问题，具体日期将取决于赫鲁晓夫和肯尼迪会谈的结果。

1961 年 6 月 3 日，赫鲁晓夫与肯尼迪在维也纳举行了会晤。肯希望避免引发战争，特别是核战争。第二天，赫便就解决西柏林问题向肯发出了最后通牒。肯问道：“这是否意味着，西方去西柏林的通道将被封锁？”赫说：“您理解得完全正确。”肯尼迪说：“那么今后我们就要面对面地对峙了。”赫说：“我们不希望战争，但你们如果要强加给我们的话，我们会奉陪到底。”

然而，肯尼迪于 7 月底亦对此作出了强硬的回应，宣布美国将实施大规模的扩军计划。这时，赫鲁晓夫意识到，不通过一场战争是根本无法得到西柏林的。但此时他也实在不愿意打仗，因而只能寻找另外的办法来阻止东德人继续出逃。

1961 年 6 月，乌布利希邀请苏联驻东德大使佩尔伍金吃饭时表示，西柏林问题必须尽快解决，如果边界洞

开下去，东德某天就会崩溃。

1961年7月4日，佩尔伍金写信给苏联外长葛罗米柯，称解决东德人的出逃危机只有两种可能性：要么关闭与美、英、法占领区（西柏林）的边界，要么让东德人控制西柏林与西德之间的所有交通联系（特别是空中联系）。

1961年7月6日，佩尔伍金和苏外交官克维钦斯基驱车呼啸穿过东柏林的街道，紧急通知乌布利希：苏联大使馆刚得到莫斯科的指示，“边界可以关闭了”。乌点点头，并请求转达他对赫鲁晓夫的谢意。

被默认的墙

乌布利希随即将筹建围墙的协调工作交给了昂纳克，由他与苏方协商。东德出动许多卡车，将100多吨铁丝网运到东德内地，然后再运到柏林墙附近。据档案记载，当时总共缺少300吨铁丝网，因此紧急从罗马尼亚进口了许多。

1961年7月25日，苏军驻东德部队参谋长阿里科中将命令，苏军与东德内务部协作，一起负责保卫边界，东德“人民警察”和“工人战斗队”负责封锁过境口岸，东德人民军守卫二线，防止出现冲击边界的行动。

这个日子最后定在1961年8月13日。

1961年8月12日晚8点，建墙总指挥昂纳克坐镇亚历山大广场附近的柏林警察局。警察局的军官按级别一批批地被派了出去。午夜，昂纳克打电话指示：“任务你们都已清楚，开始行动”。

13日凌晨1点，边界灯光熄灭，一辆辆军车把士兵和铁丝网运到了。昂纳克要求，半小时内，81个通往西柏林的通道要关闭68个。3小时内，军警须完全控制过

境通道。

那些天，几乎每隔 5 分钟就能收到警方发自城市各地的报告。绝大多数东德人对当局封锁边界感到震惊，但统一社会党最初担心的骚乱没有出现。

当天清晨，西柏林市长勃兰特正在从纽伦堡到基尔的途中，他得知柏林“出事了”，便立即赶回柏林。临近中午，勃兰特来到盟军司令部，向美、英、法占领军的三位将军厉声说道：“你们夜里让乌布利希在身后踹了一脚！”勃兰特希望盟军至少先来个象征性的行动，但毫无结果。过了 24 小时，盟军部队才出现在柏林墙的另一端。⁴⁸ 小时后盟军才向东柏林卡尔斯霍斯特的苏军司令部提出抗议，⁷² 小时后，西方国家驻莫斯科大使馆才提出交涉。

实际上，肯尼迪对赫鲁晓夫的处境非常理解。在柏林墙建立前两周，他曾对其顾问说，赫是绝对不肯丢掉东德的，否则他还会失去波兰和整个东欧，因此他将不惜一切代价，阻止东德人出逃。他们也许会建造一堵墙，而我们不能去阻止。肯尼迪认为，只要西柏林的地位不受侵害，西方并不需要保证东德人能否跑出来。

当时，西方虽然清楚地知道东德和苏联准备封锁西柏林，盟军情报机构也都在事前从不同渠道得到了有关的情报。但他们都保持了沉默，没有采取相应的行动，既没有进行制裁，也没有提出谈判的要价。对于美国的无动于衷，肯尼迪的解释是，建造柏林墙尽管不是一个漂亮的解决方案，但总比爆发战争要好。

事实上，苏联和东德的军人也总是考虑怎样避免刺激西方，因此局势很快就缓解了。8 月 13 日晚，东德领导层内甚至洋溢着一种轻松胜利的气氛。

冷战数十年，东西方两大阵营在柏林保持了隔墙对峙的局面。但是，民族的联系终究很难割断。据统计，从1961年到1989年，大约有4万东德人不顾一切越过边界，20万人利用探亲的机会留在了西德。

1989年匈牙利政府开放匈奥边界后，成千上万的东德人似潮水般涌向西德。11月9日，柏林墙完全崩溃。

奥地利物理学家埃尔温·薛定谔去世

埃尔温·薛定谔(ErwinSchrodinger)提出了量子力学的第二种形式，波动力学。在波动力学中，体系的状态用薛定谔方程的解——波函数来描述。矩阵力学和波动力学貌似矛盾，实质上是等价的。

尽管量子力学是为描述远离我们的日常生活经验的抽象原子世界而创立的，但它对日常生活的影响无比巨大。没有量子力学作为工具，就不可能有化学、生物、医学以及其他每一个关键学科的引人入胜的进展。没有量子力学就没有全球经济可言，因为作为量子力学的产物的电子学革命将我们带入了计算机时代。同时，光子学的革命也将我们带入信息时代。量子物理的杰作改变了我们的世界，科学革命为这个世界带来了福音，也带来了潜在的威胁。

或许用下面的一段资料能最好地描述这个至关重要但又难以捉摸的理論的独特地位：量子理论是科学史上能最精确地被实验检验的理论，是科学史上最成功的理论。量子力学深深地困扰了它的创立者，然而，直到它本质上被表述成通用形式的今天，一些科学界的精英们尽管承认它强大的威力，却仍然对它的基础和基本阐释

不满意。

马克斯·普朗克 (MaxPlanck) 提出量子概念 100 多年了，在他关于热辐射的经典论文中，普朗克假定振动系统的总能量不能连续改变，而是以不连续的能量子形式从一个值跳到另一个值。能量子的概念太激进了，普朗克后来将它搁置下来。随后，爱因斯坦在 1905 年（这一年对他来说是非凡的一年）认识到光量子化的潜在意义。不过量子的观念太离奇了，后来几乎没有根本性的进展。现代量子理论的创立则是崭新的一代物理学家花了 20 多年时间建立的。

量子物理实际上包含两个方面。一个是原子层次的物质理论：量子力学，正是它我们才能理解和操纵物质世界；另一个是量子场论，它在科学中起到一个完全不同的作用。

量子革命的导火线不是对物质的研究，而是辐射问题。具体的挑战是理解黑体（即某种热的物体）辐射的光谱。烤过火的人都很熟悉这样一种现象：热的物体发光，越热发出的光越明亮。光谱的范围很广，当温度升高时，光谱的峰值从红线向黄线移动，然后又向蓝线移动（这些不是我们能直接看见的）。

结合热力学和电磁学的概念似乎可以对光谱的形状作出解释，不过所有的尝试均以失败告终。然而，普朗克假定振动电子辐射的光的能量是量子化的，从而得到一个表达式，与实验符合得相当完美。但是他也充分认识到，理论本身是很荒唐的，就像他后来所说的那样：“量子化只不过是一个走投无路的做法”。

普朗克将他的量子假设应用到辐射体表面振子的能量上，如果没有新秀阿尔伯特·爱因斯坦

(Albert Einstein)，量子物理恐怕要至此结束。1905年，他毫不犹豫的断定：如果振子的能量是量子化的，那么产生光的电磁场的能量也应该是量子化的。尽管麦克斯韦理论以及一个多世纪的权威性实验都表明光具有波动性，爱因斯坦的理论还是蕴含了光的粒子性行为。随后十多年的光电效应实验显示仅当光的能量到达一些离散的量值时才能被吸收，这些能量就像是被一个个粒子携带着一样。光的波粒二象性取决于你观察问题的着眼点，这是始终贯穿于量子物理且令人头痛的实例之一，它成为接下来 20 年中理论上的难题。

辐射难题促成了通往量子理论的第一步，物质悖论则促成了第二步。众所周知，原子包含正负两种电荷的粒子，异号电荷相互吸引。根据电磁理论，正负电荷彼此将螺旋式的靠近，辐射出光谱范围宽广的光，直到原子坍塌为止。

接着，又是一个新秀尼尔斯·玻尔 (Niels Bohr) 迈出了决定性的一步。1913 年，玻尔提出了一个激进的假设：原子中的电子只能处于包含基态在内的定态上，电子在两个定态之间跃迁而改变它的能量，同时辐射出一定波长的光，光的波长取决于定态之间的能量差。结合已知的定律和这一离奇的假设，玻尔扫清了原子稳定性的问题。玻尔的理论充满了矛盾，但是为氢原子光谱提供了定量的描述。他认识到他的模型的成功之处和缺陷。凭借惊人的预见力，他聚集了一批物理学家创立了新的物理学。一代年轻的物理学家花了 12 年时间终于实现了他的梦想。

开始时，发展玻尔量子论（习惯上称为旧量子论）的尝试遭受了一次又一次的失败。接着一系列的进展完

全改变了思想的进程。

1923 年路易·德布罗意 (Louis de Broglie) 在他的博士论文中提出光的粒子行为与粒子的波动行为应该是对应存在的。他将粒子的波长和动量联系起来：动量越大，波长越短。这是一个引人入胜的想法，但没有人知道粒子的波动性意味着什么，也不知道它与原子结构有何联系。然而德布罗意的假设是一个重要的前奏，很多事情就要发生了。

1924 年夏天，出现了又一个前奏。萨地扬德拉·N·玻色 (Satyendra N. Bose) 提出了一种全新的方法来解释普朗克辐射定律。他把光看作一种无（静）质量的粒子（现称为光子）组成的气体，这种气体不遵循经典的玻耳兹曼统计规律，而遵循一种建立在粒子不可区分的性质（即全同性）上的一种新的统计理论。爱因斯坦立即将玻色的推理应用于实际的有质量的气体从而得到一种描述气体中粒子数关于能量的分布规律，即著名的玻色-爱因斯坦分布。然而，在通常情况下新老理论将预测到原子气体相同的行为。爱因斯坦在这方面再无兴趣，因此这些结果也被搁置了 10 多年。然而，它的关键思想——粒子的全同性，是极其重要的。

突然，一系列事件纷至沓来，最后导致一场科学革命。从 1925 年元月到 1928 年元月：

· 沃尔夫刚·泡利 (Wolfgang Pauli) 提出了不相容原理，为周期表奠定了理论基础。

· 韦纳·海森堡 (Werner Heisenberg)、马克斯·玻恩 (Max Born) 和帕斯库尔·约当 (Pascual Jordan) 提出了量子力学的第一个版本，矩阵力学。人们终于放弃了通过系统的方法整理可观察的光谱线来理解原子中电

子的运动这一历史目标。

- 埃尔温·薛定谔 (ErwinSchrodinger) 提出了量子力学的第二种形式，波动力学。在波动力学中，体系的状态用薛定谔方程的解——波函数来描述。矩阵力学和波动力学貌似矛盾，实质上是等价的。

- 电子被证明遵循一种新的统计规律，费米-狄拉克统计。人们进一步认识到所有的粒子要么遵循费米-狄拉克统计，要么遵循玻色-爱因斯坦统计，这两类粒子的基本属性很不相同。

- 海森堡阐明测不准原理。

- 保尔·A·M·狄拉克 (PaulA.M.Dirac) 提出了相对论性的波动方程用来描述电子，解释了电子的自旋并且预测了反物质。

- 狄拉克提出电磁场的量子描述，建立了量子场论的基础。

- 玻尔提出互补原理 (一个哲学原理)，试图解释量子理论中一些明显的矛盾，特别是波粒二象性。

量子理论的主要创立者都是年轻人。1925年，泡利25岁，海森堡和恩里克·费米 (EnricoFermi) 24岁，狄拉克和约当23岁。薛定谔是一个大器晚成者，36岁。玻恩和玻尔年龄稍大一些，值得一提的是他们的贡献大多是阐释性的。爱因斯坦的反应反衬出量子力学这一智力成果深刻而激进的属性：他拒绝自己发明的导致量子理论的许多关键的概念，他关于玻色-爱因斯坦统计的论文是他对理论物理的最后一项贡献，也是对物理学的最后一项重要贡献。

创立量子力学需要新一代物理学家并不令人惊讶，开尔文爵士在祝贺玻尔1913年关于氢原子的论文的一

封书信中表述了其中的原因。他说，玻尔的论文中有很多真理是他所不能理解的。开尔文认为基本的新物理学必将出自无拘无束的头脑。

1928年，革命结束，量子力学的基础本质上已经建立好了。后来，Abraham Pais 以轶事的方式记录了这场以狂热的节奏发生的革命。其中有一段是这样的：1925年，Samuel Goudsmit 和 George Uhlenbeck 就提出了电子自旋的概念，玻尔对此深表怀疑。10月玻尔乘火车前往荷兰的莱顿参加亨德里克·A·洛伦兹（Hendrik A. Lorentz）的50岁生日庆典，泡利在德国的汉堡碰到玻尔并探询玻尔对电子自旋可能性的看法；玻尔用他那著名的低调评价的语言回答说，自旋这一提议是“非常，非常有趣的”。后来，爱因斯坦和 Paul Ehrenfest 在莱顿碰到了玻尔并讨论了自旋。玻尔说明了自己的反对意见，但是爱因斯坦展示了自旋的一种方式并使玻尔成为自旋的支持者。在玻尔的返程中，遇到了更多的讨论者。当火车经过德国的哥廷根时，海森堡和约当接站并询问他的意见，泡利也特意从汉堡格赶到柏林接站。玻尔告诉他们自旋的发现是一重大进步。

量子力学的创建触发了科学的淘金热。早期的成果有：1927年海森堡得到了氢原子薛定谔方程的近似解，建立了原子结构理论的基础；John Slater，Douglas Rayner Hartree，和 Vladimir Fock 随后又提出了原子结构的一般计算技巧；Fritz London 和 Walter Heitler 解决了氢分子的结构，在此基础上，Linus Pauling 建立了理论化学；Arnold Sommerfeld 和泡利建立了金属电子理论的基础，Felix Bloch 创立了能带结构理论；海森堡解释了铁磁性的起因。1928年

George Gamow 解释了 α 放射性衰变的随机本性之谜，他表明 α 衰变是由量子力学的隧道效应引起的。随后几年中，Hans Bethe 建立了核物理的基础并解释了恒星的能量来源。随着这些进展，原子物理、分子物理、固体物理和核物理进入了现代物理的时代。

伴随着这些进展，围绕量子力学的阐释和正确性发生了许多争论。玻尔和海森堡是倡导者的重要成员，他们信奉新理论，爱因斯坦和薛定谔则对新理论不满意。

基本描述：波函数。系统的行为用薛定谔方程描述，方程的解称为波函数。系统的完整信息用它的波函数表述，通过波函数可以计算任意可观察量的可能值。在空间给定体积内找到一个电子的概率正比于波函数幅值的平方，因此，粒子的位置分布在波函数所在的体积内。粒子的动量依赖于波函数的斜率，波函数越陡，动量越大。斜率是变化的，因此动量也是分布的。这样，有必要放弃位移和速度能确定到任意精度的经典图象，而采纳一种模糊的概率图象，这也是量子力学的核心。

对于同样一些系统进行同样精心的测量不一定产生同一结果，相反，结果分散在波函数描述的范围内，因此，电子特定的位置和动量没有意义。这可由测不准原理表述如下：要使粒子位置测得精确，波函数必须是尖峰型的，然而，尖峰必有很陡的斜率，因此动量就分布在很大的范围内；相反，若动量有很小的分布，波函数的斜率必很小，因而波函数分布于大范围内，这样粒子的位置就更加不确定了。

波的干涉。波相加还是相减取决于它们的相位，振幅同相时相加，反相时相减。当波沿着几条路径从波源到达接收器，比如光的双缝干涉，一般会产生干涉图样。

粒子遵循波动方程，必有类似的行为，如电子衍射。至此，类推似乎是合理的，除非要考察波的本性。波通常认为是媒质中的一种扰动，然而量子力学中没有媒质，从某中意义上说根本就没有波，波函数本质上只是我们对系统信息的一种陈述。

对称性和全同性。氦原子由两个电子围绕一个核运动而构成。氦原子的波函数描述了每一个电子的位置，然而没有办法区分哪个电子究竟是哪个电子，因此，电子交换后看不出体系有何变化，也就是说在给定位置找到电子的概率不变。由于概率依赖于波函数的幅值的平方，因而粒子交换后体系的波函数与原始波函数的关系只可能是下面的一种：要么与原波函数相同，要么改变符号，即乘以 -1 。到底取谁呢？

量子力学令人惊诧的一个发现是电子的波函数对于电子交换变号。其结果是戏剧性的，两个电子处于相同的量子态，其波函数相反，因此总波函数为零，也就是说两个电子处于同一状态的概率为 0 ，此即泡利不相容原理。所有半整数自旋的粒子（包括电子）都遵循这一原理，并称为费米子。自旋为整数的粒子（包括光子）的波函数对于交换不变号，称为玻色子。电子是费米子，因而在原子中分层排列；光由玻色子组成，所以激光光线呈现超强度的光束（本质上是一个量子态）。最近，气体原子被冷却到量子状态而形成玻色-爱因斯坦凝聚，这时体系可发射超强物质束，形成原子激光。

这一观念仅对全同粒子适用，因为不同粒子交换后波函数显然不同。因此仅当粒子体系是全同粒子时才显示出玻色子或费米子的行为。同样的粒子是绝对相同的，这是量子力学最神秘的侧面之一，量子场论的成就将对

此作出解释。

量子力学意味着什么？波函数到底是什么？测量是什么意思？这些问题在早期都激烈争论过。直到 1930 年，玻尔和他的同事或多或少地提出了量子力学的标准阐释，即哥本哈根阐释；其关键要点是通过玻尔的互补原理对物质和事件进行概率描述，调和物质波粒二象性的矛盾。爱因斯坦不接受量子理论，他一直就量子力学的基本原理同玻尔争论，直至 1955 年去世。

关于量子力学争论的焦点是：究竟是波函数包含了体系的所有信息，还是有隐含的因素(隐变量)决定了特定测量的结果。60 年代中期约翰·S·贝尔(John S. Bell)证明，如果存在隐变量，那么实验观察到的概率应该在一个特定的界限之下，此即贝尔不等式。多数小组的实验结果与贝尔不等式相悖，他们的数据断然否定了隐变量存在的可能性。这样，大多数科学家对量子力学的正确性不再怀疑了。

然而，由于量子理论神奇的魔力，它的本质仍然吸引着人们的注意力。量子体系的古怪性质起因于所谓的纠缠态，简单说来，量子体系(如原子)不仅能处于一系列的定态，也可以处于它们的叠加态。测量处于叠加态原子的某种性质(如能量)，一般说来，有时得到这一个值，有时得到另一个值。至此还没有出现任何古怪。

但是可以构造处于纠缠态的双原子体系，使得两个原子共有相同的性质。当这两个原子分开后，一个原子的信息被另一个共享(或者说是纠缠)。这一行为只有量子力学的语言才能解释。这个效应太不可思议以至于只有少数活跃的理论 and 实验机构在集中精力研究它，论题并不限于原理的研究，而是纠缠态的用途；纠缠态已经

应用于量子信息系统，也成为量子计算机的基础。

在 20 年代中期创立量子力学的狂热年代里，也在进行着另一场革命，量子物理的另一个分支——量子场论的基础正在建立。不像量子力学的创立那样如暴风疾雨般一挥而就，量子场论的创立经历了一段曲折的历史，一直延续到今天。尽管量子场论是困难的，但它的预测精度是所有物理学科中最为精确的，同时，它也为一些重要的理论领域的探索提供了范例。

激发提出量子场论的问题是电子从激发态跃迁到基态时原子怎样辐射光。1916 年，爱因斯坦研究了这一过程，并称其为自发辐射，但他无法计算自发辐射系数。解决这个问题需要发展电磁场（即光）的相对论量子理论。量子力学是解释物质的理论，而量子场论正如其名，是研究场的理论，不仅是电磁场，还有后来发现的其它场。

1925 年，玻恩，海森堡和约当发表了光的量子场论的初步想法，但关键的一步是年轻且本不知名的物理学家狄拉克于 1926 年独自提出的场论。狄拉克的理论有很多缺陷：难以克服的计算复杂性，预测出无限大量，并且显然和对应原理矛盾。

40 年代晚期，量子场论出现了新的进展，理查德·费曼 (Richard Feynman)，朱利安·施温格 (Julian Schwinger) 和朝永振一郎 (Sinitiro Tomonaga) 提出了量子电动力学 (缩写为 QED)。他们通过重整化的办法回避无穷大量，其本质是通过减掉一个无穷大量来得到有限的结果。由于方程复杂，无法找到精确解，所以通常用级数来得到近似解，不过级数项越来越难算。虽然级数项依次减小，但是总结果在某项后开始增大，

以至于近似过程失败。尽管存在这一危险，QED 仍被列入物理学史上最成功的理论之一，用它预测电子和磁场的作用强度与实验可靠值仅差 $2/1,000,000,000,000$ 。

尽管 QED 取得了超凡的成功，它仍然充满谜团。对于虚空空间（真空），理论似乎提供了荒谬的看法，它表明真空不空，它到处充斥着小的电磁涨落。这些小的涨落是解释自发辐射的关键，并且，它们使原子能量和诸如电子等粒子的性质产生可测量的变化。虽然 QED 是古怪的，但其有效性是为许多已有的最精确的实验所证实的。

对于我们周围的低能世界，量子力学已足够精确，但对于高能世界，相对论效应作用显著，需要更全面的处理办法，量子场论的创立调和了量子力学和狭义相对论的矛盾。

量子场论的杰出作用体现在它解释了与物质本质相关的一些最深刻的问题。它解释了为什么存在玻色子和费米子这两类基本粒子，它们的性质与内禀自旋有何关系；它能描述粒子（包括光子，电子，正电子即反电子）是怎样产生和湮灭的；它解释了量子力学中神秘的全同性，全同粒子是绝对相同的是因为它们来自于相同的基本场；它不仅解释了电子，还解释了 μ 子， τ 子及其反粒子等轻子。

QED 是一个关于轻子的理论，它不能描述被称为强子的复杂粒子，它们包括质子、中子和大量的介子。对于强子，提出了一个比 QED 更一般的理论，称为量子色动力学 (QCD)。QED 和 QCD 之间存在很多类似：电子是原子的组成要素，夸克是强子的组成要素；在 QED 中，光子是传递带电粒子之间作用的媒介，在 QCD 中，胶子是

传递夸克之间作用的媒介。尽管 QED 和 QCD 之间存在很多对应点，它们仍有重大的区别。与轻子和光子不同，夸克和胶子永远被幽禁在强子内部，它们不能被解放出来孤立存在。

QED 和 QCD 构成了大统一的标准模型的基石。标准模型成功地解释了现今所有的粒子实验，然而许多物理学家认为它是不完备的，因为粒子的质量，电荷以及其它属性的数据还要来自实验；一个理想的理论应该能给出这一切。

今天，寻求对物质终极本性的理解成为重大科研的焦点，使人不自觉地想起创造量子力学那段狂热的奇迹般的日子，其成果的影响将更加深远。现在必须努力寻求引力的量子描述，半个世纪的努力表明，QED 的杰作——电磁场的量子化程序对于引力场失效。问题是严重的，因为如果广义相对论和量子力学都成立的话，它们对于同一事件必须提供本质上相容的描述。在我们周围世界中不会有任何矛盾，因为引力相对于电力来说是如此之弱以至于其量子效应可以忽略，经典描述足够完美；但对于黑洞这样引力非常强的体系，我们没有可靠的办法预测其量子行为。

一个世纪以前，我们所理解的物理世界是经验性的；20 世纪，量子力学给我们提供了一个物质和场的理论，它改变了我们的世界；展望 21 世纪，量子力学将继续为所有的科学提供基本的观念和重要的工具。我们作这样自信的预测是因为量子力学为我们周围的世界提供了精确的完整的理论；然而，今日物理学与 1900 年的物理学有很大的共同点：它仍旧保留了基本的经验性，我们不能彻底预测组成物质的基本要素的属性，仍然需要测量

它们。

或许，超弦理论是唯一被认为可以解释这一谜团的理论，它是量子场论的推广，通过有长度的物体取代诸如电子的点状物体来消除所有的无穷大量。无论结果何如，从科学的黎明时期就开始的对自然的终极理解之梦将继续成为新知识的推动力。从现在开始的一个世纪，不断地追寻这个梦，其结果将使我们所有的想象成为现实。

美国作家欧内斯特·海明威辞世

欧内斯特·米勒尔·海明威（1899—1961），美国小说家。他于 1899 年生于芝加哥附近的一个医生家庭，1954 年获诺贝尔文学奖。曾参加第一次世界大战，后担任驻欧洲记者，并以记者身份参加了第二次世界大战和西班牙内战。晚年患多种疾病，精神抑郁，1961 年自杀。他的早期长篇小说《太阳照样升起》（1927）、《永别了，武器》（1927）成为表现美国“迷惘的一代”的主要代表作。

30、40 年代，他塑造了摆脱迷惘、悲观，为人民利益英勇战斗和无畏牺牲的反法西斯战士形象《第五纵队》，长篇小说《丧钟为谁而鸣》。50 年代，塑造了以桑提亚哥为代表的“可以把他消灭，但就是打不败他”的“硬汉形象”（代表作《老人与海》1950）。海明威是美利坚民族的精神丰碑。

20 年代是海明威文学创作的早期，他写出了《在我们的时代里》、《春潮》、《没有女人的男人》和长篇小说《太阳照样升起》、《永别了，武器》等作品。这一时期，

正值西方世界沉沦为爱略特在社会崩溃背后所看到的荒原时期，长篇小说《太阳照样升起》就是写战后一群流落欧洲的青年人的生活情景以及他们精神世界的深刻变化。小说主人公杰克·巴恩斯是一名美国记者，战争毁掉了他的性能力。他爱上了一名英国护士勃瑞特·艾希利，后者也倾心于他，但他们无法结合。

一个美国作家罗伯特·柯恩——一个对生活颇多虚妄与浪漫幻想的人也爱上了勃瑞特，但她并不喜欢他。这一群历经沧桑的青年，战后浪迹欧洲大陆，整日无所事事，聚饮、争吵或殴斗。战争夺取了他们的亲人，给他们留下了肉体上和精神上的创伤，他们对战争极度厌恶，对公理、传统价值观产生了怀疑，对人生感到厌倦、迷惘和懊丧。小说从一个独特的角度谴责了战争，具有反战色彩。小说因写了一代人的迷惘而成了“迷惘的一代”文学流派的代表作。

《永别了，武器》（又译《战地春梦》）是海明威的代表作。他以反对帝国主义战争为主题，揭示了“迷惘的一代”出现的历史原因，控诉了战争毁灭人的理想和幸福，戕害人们的心灵，并使千百万无辜生因此涂炭。这篇作品显露了海明威散文风格的基本特色和“现代叙事艺术”。作品故事情节简单而意境纯一，语言朴实无华，句子短小凝练，环境描写达到情景交融。

40年代，他根据在非洲的见闻和印象写了《非洲的青山》、《乞力马扎罗山的雪》，还发表了《法兰西斯·玛贝康短暂的幸福》。1932年发表了《午后之死》，尊奉美国建筑师罗德维希的名言“越少，就越多”，使作品趋于精炼，缩短了作品与读者之间的距离，提出了“冰山原则”，只表现事物的八分之一，使作品充实、含蓄、耐人

寻味。

1939年，海明威以西班牙内战为背景创作了著名的长篇小说《丧钟为谁而鸣》，这是一部承前启后的重要作品。它写了国际纵队的志愿人员罗伯特·乔丹为配合一支游击队的一次炸桥行动而牺牲的感人故事，这部作品是海明威中期创作中思想性最强的作品之一，在相当程度上克服和摆脱了孤独、迷惘与悲泣的情绪，把个人融入到社会中，表现出为正义事业而献身的崇高精神。

二战后，海明威创作进入晚期，其代表作为《老人与海》，由于小说中体现了人在“充满暴力与死亡的现实世界中”表现出来的勇气而获得1954年的诺贝尔文学奖。海明威一生的创作在现代文学史上留下了光辉的一页。他以自己的经历披露了当权者的伪善和现实的残酷，刻画了美国年轻一代的迷惘情绪，作品中洋溢着对劳动人民的热爱，在探索艺术创作的途径中使现实主义在开放性的兼容并蓄中获得了新的光采！

这位诺贝尔文学奖的获得者，一直是人们心目中不屈不挠硬汉精神的象征。正如一位美国教授所说：“崇拜我们不屈不挠的欧内斯特总比迷恋好莱坞的那些小白脸强。”

中学毕业后，海明威因渴望赴欧参战而不愿上大学，但因为视力的缘故没被批准，便到《堪萨斯明星报》做了见习记者。他曾经出入过第一次世界大战的意大利战场，第二次世界大战的欧洲战场，并在抗日战争期间以记者的身份走访中国。在战争中，他炸成过重伤，膝盖被打断，身上中的炮弹片和机枪弹头多达230余块，一共做了13次手术，换上一块白金做的膝盖骨。

小资料

本年出现了第一个合成制造的化学元素：镭。

本年南非退出英联邦。

联合国第一位总书记哈玛绍 (Dag Hammarskj?ld) 逝世。

金星 1 号飞船飞过金星。

斯大林的尸体被移出列宁墓。