

# 电子图书



信息技术的结晶

人类文明的载体

网络的基本资源

## 前 言

美国空军是当今世界上现代化程度最高的空军，也是美国军事战略中所倚重的一个重要军事力量。

美国空军的前身是陆军航空兵，1907年8月，美国在陆军通信兵团内设立了最初只有3个人的航空科，这就是美国最早的空军机构。随着航空技术的不断发展，陆军通信兵团航空科于1914年7月18日正式扩充为航空处。

第一次世界大战前夕，美国航空兵的发展水平却远远落后于欧洲。在1917年4月美国对德国宣战时，只有1个成建制的作战中队和50多架飞机。而当时英、法、俄、德等国却拥有多于美国数倍甚至数十倍的飞机。到了1935年3月美军在陆军部内成立了航空兵总部，将分散的航空兵划归该总部领导，从而取得了更多的自主权。

第二次世界大战前夕，美国军方在杜黑“空军建设理论”的影响下，开始强调“空中威力”，使其空中力量有了长足的发展，尤其是珍珠港事件后，美军更从痛切的教训中感到了发展空军的重要作用，此后便大力发展空中力量。1944年6月美军B—29轰炸机先是从中国，后从马里亚纳群岛起飞对日本本土进行了战略轰炸。1945年8月，美军用B—29重型轰炸机在日本的广岛和长崎先后各投掷了一枚原子弹，震动了全世界。

战后，美国陆军航空兵经历了整整40年的发展过程，终于在1947年7月26日脱离陆军建制，成为与陆军、海军相平行的独立军种。此后在美军参加的历次重大局部战争中，其空军已成为一支重要的依赖力量。空军担负的任务使命也更具有重大的战略性质，如遏止和赢得核大战和全面常规战争，保卫美国领土。另外夺取、保持空中优势支援陆、海军作战以及为全军提供空运运输等，也都能起到促成有利的战略态势的作用。60年代以来，世界上局部战争连绵不断，美国更是十分重视空军在局部战争中的作战使用。

从1961年5月开始的越南战争，历时12年。其中，美国空军动用了3个航空队（第7、8和13）、18个联队、44个中队，计1450余架作战飞机（最多时达1800余架），兵力近11万人。在整个战争过程中，美国空军部队主要担任空袭、空中阻滞、近距空中支援、空运和空中机动作战任务。在1965年3月2日开始的“滚雷”空中战役中，共出动战术飞机30.4万架次，B—52战略轰炸机2380架次，投弹64.3万吨，重点突击了交通运输线。在“后卫”空中战役中，又动用了200余架B—52战略轰炸机和近千架战术飞机，对河内、海防等重要目标进行了集中连续的空袭，给越南造成了严重的破坏，对战争进程有着重大的影响。

1983年10月，美国入侵格林纳达，美国空军出动了E—3A预警指挥机、AC—130武装运输机等协同海军的A—6E、A—7E等型攻击机，对入侵地面作战部队进行了空中支援，取得了成功，对战争结局起到了重要作用。

1986年4月，美国空军出动了24架F—111战斗轰炸机（其中6架备用的第一次空中加油后返航，另有2架因故障返航）、30架KC—10和KC—135空中加油机、5架EF—111电子战飞机远程奔袭利比亚（航程1万余公里，续航时间10小时，空中加油6次），与海军A—6、A—7和F/A—18（各6架）飞机联合作战，行动突然，命中率极高，5个预定目标全部被摧毁，多处雷达遭破坏。美国仅损失1架F—111型飞机。

1989年12月,美国夜袭巴拿马,美国空军出动了111架C—130、C—141和C—5A型运输机,其中84架用于空降,同时,还出动了大批飞机,包括首次使用了极其秘密的F—117A隐形战斗轰炸机,在开诚后的头几分钟内就连续投下了60多枚炸弹,为其运输机空降部队创造了条件。他们经过近24小时的战斗,就成功地控制了巴拿马城,充分显示了空军快速奇袭的特点。

在1991年的海湾战争中,美国派遣了1300余架作战飞机奔赴海湾地区,其中空军500余架,与多国部队一起对伊拉克进行了长达一个多月的狂轰滥炸。美国和多国部队共出动各型飞机11万架次,平均日出动飞机2500架次,其中约85%为美军飞机,执行空袭任务的约占50%。美军还从海上发射了280余枚巡航导弹,总投弹量达30万吨。这是二次大战以来规模最大的空袭作战行动。伊拉克在美国和多国部队的空袭中遭受了惨重的损失,完全失去了还手能力。至2月28日海湾战争以伊拉克惨败而结束。

当前,世界形势发生了重要变化,东西方两大军事集团对峙的格局不复存在,世界各国的安全环境发生了明显的变化。美国军事战略随之进行了重大调整,大幅度压缩部队规模。美国空军据此制定了新的发展战略,在进一步总结海湾战争经验的基础上,对其建军方针、作战思想、部队规模、编制体制、武器装备等各方面进行了全面、深刻、重大的调整和改革。种种迹象表明,美国空军此次改革,是其组建以来进行的一次规模最大,范围最广的改革,集中体现了美国军事战略的调整,代表了发达国家空军的发展趋向,将不仅对美空军今后的部队建设和长远发展产生深远影响,而且也可能对其它国家空军的发展建设产生重要影响。

美国空军目前正处在重大调整的过程之中,有些编制、结构等基本情况也有部分实际验证的成份,因此,书中所写的除已经明确的外,对暂时拿不准的只是指出了大体的发展趋向,以使读者进一步了解其发展情况。对作员使用观点等内容,编者尽量保持“原汁原味”,用美国空军的意思加以表述,以防产生理解上的偏差,影响对真实情况的了解。

需要说明的是,本书稿是编者在国防大学基本系选修课教学中逐步积累形成的。前后得到了许多热心支持并帮助我们搜集有关资料的众务专家、学者的鼎力相助,没有他们的具体劳动,我无法完成这项任务。

这些同志是:空司情报部的谢一峰处长、贾洪恩参谋、王巧琳参谋、王雅克参谋,空军指挥学院的王玉成主任、强正德研究员、时怀玉馆员、姚东风副教授,空司军训部的李荣怀主任、董科军翻译,空政联络部的陈登明干事。此外还有王善清、张祥其、师真、白丽红、卢玲冬等同志,也一并致以真挚的谢意。还有那些被引用资料的编者、译者们,恕难一一表示我们的感激之情。

因资料出处及编者的水平所限,恳求读者对错误和不准确之处提出批评意见。

编者

## 现代美国空军

## 第一章 后来居上的发展

别看美国空军今天位处独尊，但如果追溯起世界空军发展这本“家谱”来，它也仅仅是后来居上而已。

美国是个“年轻”的国家，本上位于北美洲南部，东临大西洋，西濒太平洋，北邻加拿大，南靠墨西哥和墨西哥湾。

但对于美国空军的历史发展来说，这种优越的、不容易受到攻击的特殊的地理位置，恰恰没有像海军那样幸运和更早地受到重视。

尽管美国人较早发明了飞机，但空军的发展比起欧洲当时诸强国来说，“起跑”速度根本不像20世纪80年代田径场上的刘易斯那样快捷，相反，当美国在1947年正式建立独立的空军时，已经比西欧的英国整整晚了29年之久。

但是，这一切却没有妨碍美国空军在当今世界上首屈一指的地位。在发展的艰难历程中，美国空中力量对传统思想的挣脱，应属第二次世界大战的功劳。在那次史无前例的大厮杀中，美国空中力量在完成当时的战略轰炸、战略空运、空中阻滞作战等一系列生死攸关的重大行动中，发挥了出乎世人预料的作用。

于是，出现了“以作用求地位”的军兵种发展的共性——美国空军终于独立了，直到今天。

### 一、莱特兄弟与米契尔的功绩

战争的发展受到多种因素的影响和制约，但一个军种的产生和发展，制约因素相对较少。

一般认为，军事史上新的军种产生和发展，有两个比较稳定的因素：一是技术的推动；二是作战的需求。莱特兄弟和米契尔正好是这两种因素的典型代表人物。

#### 莱特兄弟

人类几千年对冲破地球束缚的幻想，经历了无数航空先驱者的奋斗甚至献身，到了本世纪初，随着人类对航空科学的逐步认识和掌握制造技术水平的不断提高，重于空气的飞行器——飞机终于成功了。

虽然同时代的无数献身者都在努力探索，但成功却幸运地落在了美国二位靠自学成才的自行车技工莱特兄弟身上。

没有复杂的原因，只是莱特兄弟用活塞式发动机代替了笨重的蒸汽机。但仅仅是这一点，同时期的其他人却没能做到。

让我们看一下莱特兄弟艰辛凶险的试验过程吧。

1903年12月17日，威尔伯和奥维尔·莱特在基蒂霍克的基尔德维尔山地成功地进行了第一次重于空气的动力飞行。虽然他们珍贵的“飞鸟”在第八次飞行后被一阵狂风彻底毁坏，但他们仍怀着相当满意的心情返回代顿的家。不可思议的是，全世界并没有真正了解他们具有历史意义的辉煌成就。报纸仅登载了一些歪曲事实真相的报道，致使读者以为，这次试验和当时正在进行的所有其他飞行尝试一样，也没有成功。

返回代顿后，兄弟俩设计了装一种新型发动机的第二架“飞鸟”，并在1904年5月制造完毕。第二架“飞鸟”在一个距代顿东约8英里（12.9公

里)、名叫赫夫曼大草原的广阔场地进行试飞。共进行了105次飞行,最长的持续飞行时间超过了5分钟,飞行距离达2英里(4.4公里)。遇到的一个问题是,在急转弯过程中,“飞鸟”操纵不灵,因而造成失速并失去操纵。

在这一年的冬季,兄弟俩制造了第3号“飞鸟”。这次试飞还是在赫夫曼大草原进行的。在这一年冬季里共进行了近50次飞行。为了解决转弯时失速的问题,他们把用于操纵机翼和方向舵的钢索分隔开来。这样既可同时操纵机翼和方向舵,也可单独操纵其中的一个,能取得理想的机翼扭曲和方向舵的转动。经过这次改进后,“飞鸟”便完全能进行机动飞行,能倾斜、转弯,并能不费土地做圆圈和8字飞行。1905年10月5日,由威尔伯驾驶的一次最长时间的飞行,持续了38分钟,飞了24英里(38.6公里)。

这些试飞的一个惊人的特点就是,仍然没有引起新闻界的真正重视。虽然邀请了记者观看第一次试飞,但由于天气不好和发动机出了故障而未能飞成,因此被邀的记者们拂袖而去,认为这全是白浪费时间。结果是,当世界仍普遍对这些飞行一无所知的时候,当地农夫对“飞鸟”飞过头顶发出的声音却已习以为常,以致他们连抬头看都不看——这时,某些权威人士却仍坚持说:机械飞行是不可能的!

缺乏宣传的一个结果是,欧洲的探索工作趋向于沿着它自己的、而且在某些方面更有希望的道路发展。莱特的“飞鸟”故意设计成具有不稳定性的飞机,因此飞行员必须不断地对它们进行操纵。“飞鸟”不具有像风标那样的自动稳定性,它的机身后没有装垂直尾翼和水平尾翼。这与早期先驱者,如凯利、佩诺和李林塔尔以及莱特兄弟之后的大多数先驱者的设计思想是有明显区别的。

但是“飞鸟”是一架实用飞机,而且莱特兄弟确信“飞行器的时代终于来到了”。他们深信飞行器具有用在军事侦察上的可能性,因此,他们向美国陆军提供了他们的设计。他们得到的回答是,在用实际飞行表明能够进行平飞和能携带一名驾驶员的飞行器造出之前,当局是不会采取任何措施的!自然,这使已飞行三年的莱特兄弟感到莫名其妙。

和英国政府的谈判,同样也是令人失望的。莱特兄弟要求英国政府保证:如果他们的飞行器能按提出的条件飞行,英国政府必须购买;如果不能,政府可不买。但英政府当局要求他们允许对飞行器做周密的检查,并验证它的性能,而且即使飞行器是成功的,政府也不负购买的责任。

由于政府不肯让步,使莱特兄弟遭受挫折并感到失望,他们决定停止所有的飞行,以防止对他们的活动进行商业或军事窥探。在从1905年10月到1908年5月的两年半时间里,他们既不飞行,也不允许任何人去参观他们继续制造的珍贵“飞鸟”。1907年5月,威尔伯带着一架新的、用板条箱细心包装的“飞鸟”去欧洲,商谈专利制造的事宜。但几个月过去了,仍没有任何结果,最后失望地返回,把细心包装的“飞鸟”留在勒阿弗尔。

然而,1908年形势却急剧好转。2月美国(陆军)作战部终于同意去观看一次正式试验;3月达成了在美国制造莱特飞机的协议。

在这些“飞鸟”之后又出现了莱特B型“飞鸟”,这种“飞行器”的一个特征是,终于取消了那种与众不同的前升降舵,因此《詹式世界飞机年鉴》形象地写道:“无头”式的莱特飞机已制造出来。这种B型“飞行器”还装有轮式起落架,这是它的另一个特征。

最后出现的莱特飞机是1915年的L型,它是单座军用侦察机,装有1

台 70 马力的六缸莱特发动机。

它是一架具有精制外形的双翼机，两副机翼都装有副翼，但它并不比它的那些竞争者好。然而，荣誉之所以永远属于威尔伯和奥维尔，不仅是因为他们发明了第一架能够进行持续和可操纵飞行的有动力飞机，而且还因为他们使其欧洲同行同样走上了成功的道路。欧洲航空事业的进展，在从 1908 年威尔伯的访问到一年后在兰斯举行的第一次航空大集会的这段短短时间内确实是惊人的，而这些进展都是在莱特兄弟的直接影响下取得的。

### 米契尔将军

米契尔生于法国尼斯，原是美国一名普通的通信兵军官，后来却成为终生为建立美国空中力量奋斗的先驱。虽然他因为言词激烈和语言尖刻，常常引起同伴或来自其他军、兵种的批评，但他却从亲自的经历中预见到航空兵的出现和发展，必将改变战争的根本面貌，使国家战略和现代战争方法发生根本性的改变。

米契尔有过辉煌的空中力量运用方面的经历。第一次世界大战中的 1918 年 5 月，米契尔担任第一集团军上校空军指挥官。同年 9 月，他成功地使用大规模的飞机编队对圣米希尔突出部进行了轰炸，当时的飞机总数量超过 1000 架。10 月，他在默兹阿尔贡进攻战斗中领导一支大型轰炸机部队进行纵深攻击。也就是在这个作战最激烈的日子里，米契尔被授予准将军衔。一战结束米契尔回国后升任陆军航空部队助理司令。1936 年 2 月 19 日，年仅 57 岁的米契尔因病在纽约去世。10 年后，美国国会鉴于他的突出贡献，决定授予他特别勋章。

在 20 年代，当多数人还对空中力量的使用比较陌生的时候，米契尔就以他那犀利的目光，看到了空中力量对未来战争发展的重大影响，认为未来战争空中战场将是决定性战场，因而极力主张航空兵应从陆军中脱离出来，建成独立的空军。为此他著书立说，其中最著名的是《空中国防论》和《空中之路》等。可惜直到米契尔去世，也没有看到美国独立的空军出现。

米契尔认为，一个国家的空中力量，是由军队和地方所有的飞机为主的航空器组成的。而一个国家如果没有这样一支精良的空中力量，就不能称之为强国。在地面、海上和空中战场关系上，他认为制空权将成为任何陆、海军作战行动的开端，是战争胜利中起主导作用的方面。

最有代表性的观点，是米契尔认为现代制海权的夺取首先要依赖于制空权。为了证明他这一观点的正确，他不顾好心同行的反对，极力地致力于用飞机击沉水面舰船的试验。国会开始不同意，他千方百计地做工作，终于得到批准可以进行一次公开的实验。

米契尔在他的《空中国防论》一书中，十分得意地记叙了实验的情况。

第一次试验于 1921 年 6 月 2 日进行，目标是前德国潜艇 U—117 号。它锚泊于靶场区域，在海角外约 75 英里，处于下潜状态。天气晴朗，巡洋舰排列成行，横跨切萨皮克湾和从海角向外至目标船，首尾有十英里长。米契尔以飞行员特有的视角写道：“当我们快速飞过这些巡洋舰时，它们看来好像是无边大海上的一群小甲虫”。

第一批攻击潜艇的空中小分队是三架水上飞机，由托马斯中尉指挥。他

---

《世界航空史话》[英]泰勒、芒森主编，解放军出版社，1985 年版。

《空中国防论》，米契尔著，解放军出版社，1989 年 6 月版。

们以“V”型编队紧靠在一起，当其飞过目标时，每架飞机投下一枚炸弹以供试投之用。练习非常圆满，每一枚炸弹不是命中，就是在潜艇附近几英尺处入水，飞机转回来，每架投下三枚炸弹。总共投下三枚弹。这种炸弹每枚重180磅。这些齐投炸弹的弹着点正好是潜艇。潜艇立即断为两截，沉下海底。

这样的结果，大出反对者意料之外，他们曾怀着各种等待看笑话的心理前去观看这场空前的飞机对舰船的较量，但这种结果却使他们得到了一个强烈的震动。事情还不止此。停留在潜艇外1英里半之处进行打靶练习的指挥军舰，它的冷凝系统也被严重地震坏了，别人都回到了岸上，指挥舰却直到夜晚还难以回港。在以后的几次轰炸水面舰艇的试验中，也大致出现了相同的结果。

米契尔对这些结果非常满意，他甚至正确地预言，以战列舰来代表海上力量的时代已经是过去的事情了。战列舰作为海上霸权的理论正在变得成为过去，应该及早废弃它。言词当中也含有贬低海军作用的意思，甚至他在国会听证会上说：“如果你们把整个国防力量按100%计算，则空中力量应占50%，陆上力量占30%，海上力量只能占20%。”

米契尔在空中力量建设上的一些主要论点，对美国及其它国家的空、海军发展产生了重要影响。更为令人吃惊的是，早在珍珠港事件之前的1924年，米契尔就正确地预见到，在太平洋上，美日对抗必将由空中开始，他甚至讲：夏威夷和菲律宾极易遭到日本空中袭击，美国太平洋舰队的舰只可能仅仅在一次单独的空中打击下便会被摧垮。米契尔的一切预言，在第二次世界大战中完全被证实了。

## 二、一波三折的教训

美国人发明了飞机，但欧洲人却最先看到了这一发明的历史意义。因为当时美国人大多数并不欣赏或者根本不知道莱特兄弟发明了什么东西。后来任陆军航空队司令官的阿诺德回忆道：我1907年自西点军校毕业的时候，还根本不知道莱特兄弟进行了那么有历史意义的飞行，美国的航空事业诞生在一个不肯相信的世界上。

最初的二名陆军飞行员，由莱特兄弟亲自施教，但只成功地训练出一名叫拉姆的中尉军官。结果还在一次训练中把飞机摔毁，美国陆军只此一架飞机，这一事故便使美军失去了全部的航空力量。

人们的误区最突出的就是对曲折中发展的新生事物认识不足。事故中的流言蜚语到处散布，说拉姆中尉因为带着女人上飞机才摔下来的，搞飞机根本没有用处等等。一位历史学家曾对此评论道：当真理还在穿鞋子的时候，谬误却早已跑遍全世界。

两年以后，也就是到了1911年初，陆军实际上只有一架从莱特兄弟那里租借来的破旧飞机。而到了同年10月份，已经修理不了的飞机只好成为博物馆的一件展品。陆军中热爱航空事业的许多军官，尤其是通讯兵团的军官们，极力向国会请求拨款发展飞机，但一位议员却说：“何必为陆军的飞机这样大惊小怪呢？我想，我们已经有一架了。”议员指的是存放在博物馆里的那一架飞机。

到 1914 年，美国已经丧失掉了莱特兄弟所倾力奠定的航空领先权，现役飞机不过 20 架，而英国皇家飞行队的飞机已达 100 架，法国、德国部队中的飞机数还超过了英国。安于地球一隅的美国人，当然缺乏欧洲列强们强烈竞争的那种锐气。

还有一个问题就是对飞行安全的恐惧。最初的 48 名飞行员中，二年中就有 12 名死于飞行事故。这样高比率的风险，难以选拔那些优秀的志愿者去从事飞行事业。陆军也感到是一个负担，个别人甚至建议把航空队从通信团分出去，但飞行员们却怕失去依靠，坚持认为航空力量还没有发展到可以单独作为一个独立兵种的程度。

1916 年航空队参加墨西哥边界的冲突行动，6 架飞机没有一架完成任务。有一架还被一位骑着马的墨西哥人用猎枪打了下来，飞行员也被活捉入狱。此时美国无法制造自己的新飞机了，因为在发动机性能提高的关键性部件上，美国人大大落后了，必须从欧洲进口。

直到国会创设了国家航空咨询委员会，全力指导和监督飞行问题的科研工作，协调解决实际问题时，才开始为尔后的发展奠定了正确的方向。

1926 年 7 月 2 日，美国国会颁布航空兵团法，把陆军航空局改为陆军航空兵团，进一步为航空兵部队的发展提供了法律依据。

### 三、推动发展的活力

1917 年 4 月美国对德宣战。当时航空处只有 131 名军官，1087 名士兵，55 架飞机和 1 个成建制的作战中队。为了适应战争需要，航空处在组织结构上作了一些相应的变革。1918 年 5 月 21 日，美国将航空处从通信兵团分离出来，成立两个由陆军部长直接管辖的机构：飞机生产管理局和军用航空处，前者负责管理飞机、发动机及航空器材的生产；后者负责训练和作战。同年 5 月 24 日陆军部又将两个机构合并组成陆军航空局(Army Air Service)。8 月 27 日总统任命了航空局局长，并由该局局长兼任陆军部第二部长，使航空局的地位、作用有了进一步提高。美国第一批参战的是一支空军志愿大队，即成立于 1916 年的拉法叶特大队。1918 年 8 月圣·米那尔战役时，美国航空兵前线指挥官米契尔，集中大约 1500 架飞机，用 500 架支援地面作战，其余用于突击德军后方交通要道。有力地配合了地面进攻战役。截至 1918 年 11 月 11 日，在前线服役的美国航空兵共有 45 个中队，767 名飞行员，740 架飞机。在整个战争中大约进行了 150 次轰炸突击任务，投掷 138 吨炸弹。据美国统计，总共击落敌机 781 架，气球 73 个，涌现王牌飞行员不下 71 名；自己损失飞机 289 架，气球 48 个，牺牲官兵 237 名。

第一次世界大战后，由于美国炮舰政策仍占上风，加上经济萧条等原因，致使航空兵的发展受到限制。截止 1924 年 7 月 1 日，飞机实力减少到 1364 架，其中仅有 75 架服现役。1926 年 7 月 2 日，美国国会颁布航空兵团法，把陆军航空局改为航空兵团(Army Corps)，并提出一个五年扩军计划(1927 年 7 月 1 日至 1932 年 6 月 30 日)，使飞机增至 1800 架，军官 1650 人，士兵 15,000 人。但由于军费匮乏，五年计划未能圆满实现，截止 1932 年 6 月 30 日，航空兵团计有军官 1,305 人，士兵 13,400 人，飞行中队 45 个，飞机 1709 架。

鉴于英国(1918 年)、意大利(1923 年)、法国(1934 年)和德国(1935

年) 空军相继宣布独立, 再加上美国陆军航空局威廉·米契尔、本杰明·D·福洛伊斯和亨利·阿诺德等当权派的强烈要求, 美国于 1935 年 3 月 1 日在陆军部内成立了航空兵总部, 将分散的航空兵部队划归该总部领导。美国陆军航空兵从而取得了更多的自主权。

第二次世界大战爆发后, 美国迅速发展空军, 加紧扩充编制和实力。1941 年 3 月, 首先在本上成立 4 个(即第 1、2、3、4) 航空队。同年 6 月 20 日, 美国将陆军航空兵团扩编为陆军航空队(Army Air Forces), 组成独立的参谋部和后勤指挥部。此后, 美国陆军航空队便在太平洋、西北非、地中海以及西欧各战场辗转作战。

在太平洋战场, 1941 年 12 月 7 日, 日军空袭珍珠港, 使美国海、空军遭受严重损失。此后美国陆军航空队迅速调整部署, 扩充实力, 并于 1942 年 5 月在珊瑚海与海军舰载航空兵协同作战中首次取胜, 接着又于 6 月在中途岛与海军舰载航空兵协同作战再次取得重大胜利。后来美国航空队在支援海上登陆作战中发挥了重要作用。1944 年 6 月 B—29 轰炸机先是从中国, 后从马里亚纳群岛起飞对日本本土进行了战略轰炸, 1945 年 8 月向广岛和长崎各空投一枚原子弹。与此同时, 苏联出兵中国东北, 日本遂于 1945 年 9 月 2 日宣告无条件投降。

在西北非和地中海战场, 美国陆军航空队的主要任务是支援盟军地面部队实施攻防和登陆作战。美军驻北非和地中海的空军部队同英国皇家空军一道支援了西北非攻防作战、西西里登陆作战, 参与了夺取地中海战略制空权的斗争, 系统地空袭了意大利中部和北部的交通线, 最后支援了盟军在意大利半岛的攻防战役。

在西欧战场, 美国空中力量主要用于战略轰炸和支援地面军队作战。1942 年 8 月, 美国空军开始对德国进行战略轰炸。1943 年卡萨布兰卡会议后, 英、美商定增大轰炸规模, 直至同年夏季, 两国每天平均投入的轰炸兵力, 英国为 800 架, 美国为 300 架。到 1944 年中期, 美国空军投入的轰炸兵力每天几乎高达 1000 架。1944 年 6 月, 诺曼底登陆战役开始后, 美国陆军航空队除继续进行战略空袭外, 着重支援地面军队的战役行动, 包括实施大规模空降作战。

到大战最后一年, 美国陆军航空队总共拥有 16 个航空队(即第 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、20 航空队), 245 个大队, 72, 726 架飞机, 2, 282, 259 名人员。

1946 年 3 月 12 日美国空军进行了战后第一次改组, 在原有陆军航空队的基础上成立了战略空军司令部、战术空军司令部、防空司令部和 5 个本土支援司令部以及 5 个海外司令部, 并进一步规定了本土空军司令部与海外空军司令部, 以及海外战区司令部与海外空军司令部之间的指挥关系。

1947 年 7 月 26 日, 美国陆军航空队正式脱离陆军建制, 成为一个与陆、海军相平行的独立军种, 同年 9 月 18 日成立空军部, 统一管理和指挥空军所有部队和机关。在兵力比例上, 1947 年空军兵力在三军中的比例是 19.3%, 1952 年, 迅速上升到 27%; 在军费比例上, 1949 财年空军军费在三军中的比例是 14%, 1952 财年猛增至 32%。

1950 年, 朝鲜战争爆发后, 杜鲁门政府为了推行“遏制战略”, 遂积极扩军备战。至 1953 年, 空军兵力达到 977, 474 人, 空军联队(大队) 数达 106 个, 飞机总数达 20, 500 架(其中作战飞机达 11, 000 架)。美国空军

在侵朝战争中，先以“密切支援”方式掩护其地面军队作战，迟滞我志愿军行动，后当我志愿军经过五次战役把美军赶回三八线时，又从支援地面军队作战转为突击后方交通线，实施所谓“绞杀战”计划；当历时10个月的“绞杀战”计划失败后，从1952年夏季开始，又把空中突击的重点转向水力发电系统、灌溉系统和重要军事设施。

在此期间，美空军不仅在组织机构上，而且在装备实力上都发生了前所未有的变化，如成立了战略空军司令部、战术空军司令部和防空司令部以及若干支援司令部。还成立了五个海外司令部：远东空军司令部、欧洲空军司令部、东北空军司令部、加勒比海空军司令部和阿拉斯加空军司令部。不仅如此，美空军还在远东太平洋地区和欧洲地区建立了大批空军基地。正是在这一时期，美国空军形成了一支遍布全球、实力强大的空中力量。

在艾森豪威尔政府时期，美国推行的是“大规模报复”军事战略，主张依靠战略空军进行“大规模”的核袭击作为战争的主要手段，而以常规部队作为辅助手段。因此，这个时期美国空军的战略方针是重点发展战略空军。1953年美国制成氢弹，次年开始用B—47中型轰炸机代替了螺旋桨式的B—29飞机，1955年又以更新式的B—52战略轰炸机装备部队。同时前推部署，从1953年到1956年中期，战略空军先后在海外成立了3个空军师和1个航空队。1959年便开始以第一代洲际导弹装备战略空军。

在肯尼迪和约翰逊政府时期，美国推行“灵活反应”军事战略，既准备打核大战，又准备打“有限战争”和“特种战争”。因此，这个时期美空军的战略方针转向在继续发展战略核武器的同时，重点加强常规部队的实力和进行现代化改装。战术空军制定了1962年至1965年四年发展计划，拟将其原有的16个飞行联队增加到24个飞行联队。此外，为了打“特种战争”的需要，战术空军还建立了6个专用专编的空中突击中队（装备T—28、A—1E型老式飞机）。战略空军为了既能打核大战又能打常规战争，从1964年开始，将B—52D/E/F型机改载常规炸弹，并参与了越南战争。

在尼克松、福特和卡特政府时期，美国由于面临着70年代初出现的美、苏“核均衡”局面，因而推行“现实威慑”军事战略，提出要在保持“充足的核力量”（也就是“第二次打击力量”）的同时，重点改进常规威慑力量。此时期空军的战略方针突出了战术空军全面灵活性的发展，强调“保持空中优势”。但由于旷日持久的越南战争加速了美国的经济危机，美军为了节省军费开支，从1969年开始不得不进行大缩减，空军的缩减措施主要是：精简上层、大砍中层、充实基层、提高向海外机动速度。对各大司令部进行了缩编，撤销战术空军4个空军师部（即第838、839、840、883空军师）和航空空间第1航空队和第10航空队及3个师部（即第31、32、34师）。1974年7月起，又进行了一次新的调整，先后撤销了空军总部司令部，把航空空间防御司令部和军事空运司令部改为特种司令部，由参谋长联席会议直接指挥。

在里根政府时期，美国推行“威慑”军事战略（一说“新灵活反应”战略），提出“多层次威慑”，既准备打核大战，又准备打常规战争，特别强调对付低强度冲突，主张凭借技术优势，建立攻防兼备的多重威慑的战争体系。在此期间，美空军的战略方针重点是：（1）全面更新战略核武器系统。“民兵”型导弹换装新型弹头，MX导弹开始部署，B—52开始装备空射巡航导弹，B—1B战略轰炸机开始服役，B—2隐形轰炸机开始研制。（2）

强调做好“低强度”战争准备。空军于1983年3月1日成立了第23航空队专门负责特种作战部队的指挥和训练。改装了C—5运输机，以提高部队快速机动能力。（3）积极调整组织机构。突出的做法是加强了航空航天活动的统一指挥与控制，并于1982年9月1日成立了空军航天司令部。

#### 四、海湾战争中独领风骚的角色

朝鲜战争、越南战争中，美国空军曾倾其相当大一部分兵力作战，到头来还是由于各种原因而“败走麦城”。但是，今天的评论也不是一概而论。也有人认为他们是在“捆住手脚”打仗，如不炸对方的后方机场、基地等等。不管怎么说，美国空军丢尽了脸面。

海湾战争则扬眉吐气。因为今非昔比，美国空军的运用首先成为战略筹划的重心。

当1990年8月2日伊拉克入侵科威特伊始，美国人在用兵上便首先盯住了空军为主的空中力量。

为什么呢？

首先是可以少死人。美国人没有忘记，36个月的朝鲜战争，美军伤亡11万人；84个月的越南战争，美军伤亡总数达到23万余人。两场战争的阴影尚未散尽，海湾战争为了石油去死上几万人，那怕是几千人也是不好承受的。

“不战而屈人之兵”是做不到了，但通过科学的运筹少死人还是可以做到的。美国人也没有忘记自己的历史：一次大战中，19个月的作战，地面伤亡22.4万人，而19.5万人是步兵，占87%；在二次大战中，44个月的作战，造成的82.3万伤亡人员中，66.1万是步兵，占80%。朝鲜战争中，36个月中死伤的11万人中，9.2万人是步兵，占84%。而越南战争更为典型：84个月的战争造成的23.3万伤亡人员中，18.4万也是步兵，占80%左右。而其中海军陆战队死亡12931人，陆军死亡28800人，海军死亡1242人，空军虽然出动50余万架次，投弹达129万吨，但连伤带亡才552人。

空军伤亡小的明显原因，是因为直接上前线的人员与指挥保障人员的比率小，空军是1：7；陆军则1：5，甚至更少。空军的战损率一般在1—2%之间，如有制空权，损失率就更小了，几乎与平时飞行训练的事故率差不多。这样小的伤亡，美国人当然愿意选择空军作为主要作战军种了。

相反，如以地面作战为主，不但作战时间可能拖得更长，而且还必须面对伊拉克在科威特部署的近50万“共和国卫队”和4000辆坦克、3000多门大炮和2800多辆装甲车辆。那么只准备8000副棺材肯定是不够用的了。

在作战武器上，美国为首多国部队空军占有绝对的优势。在数量上，多国部队共有2500多架作战飞机，而伊拉克仅有500余架。从飞机质量上看，多国部队更是占尽优势。美军派到海湾去的作战飞机中，既有90年代刚刚投入使用的隐形飞机F—117。又有F—4G电子战飞机、E—8A联合监视与目标攻击雷达系统机；既有助于战区制空的F—14、F—15、F—16和F/A—18战斗机，又有专门用于近距支援的A—10攻击机，A—6、A—7舰载攻击机；既有全天候作战的F—111战斗轰炸机，又有载弹量大、续航时间长的B—52战略轰炸机。在精确定位和全时空的现代监控手段之下，这些飞机的打击范围可遍及伊、科境内的任何目标。相比之下，伊拉克飞机性能、指挥预警系统以

及飞行人员的训练素质等等，远远不及以美国空军为首的多国空中力量。这一切正好是强项对弱项。

还有不可忽视的一点，就是美国空军的运用在政治、外交上比较灵活。兵可进可退，仗可打可停，威慑与实战全在自己的掌握之中，是“压”，是“炸”，是“战”，是“和”，没有那么多麻烦问题，更不会出现仗好打、兵难撤，以至使战争久拖不决的问题。

在这里，还是让我们撇开那些具体的作战细节，专门看一看美国人是如何制订“沙漠风暴”空袭行动计划的吧！

1990年8月5日一大早，也就是伊拉克入侵科威特刚刚2天之后，沃登上校挟着他的黑皮包匆匆忙忙地奔五角大楼地下室。

沃登上校作为空军参谋部计划局作战计划处处长，正在领导着一个特别行动的“黑洞小组”。其成员开始不足20人，除了计划处的几位参谋之外，大部分是计算机作战模拟方面的专家。中午时分，一个粗略的保卫沙特阿拉伯的空中作战方案已经拟出。

但是仅仅过了十几个小时，向空军副参谋长汇报方案的沃登就转换了任务性质。副参谋长劳尔在自己的办公室里急切地告诉沃登：施瓦茨科普夫将军要求制订一个战略空袭计划。

7日下午，沃登的特别小组即向劳尔呈交了一份长达12页的对伊拉克战略空袭方案。沃登上校为计划取名“连续风暴”，以区别当年在越南北方实施的逐步升级的“滚雷”轰炸行动。计划的主要目的，是通过空袭伊拉克境内的重要战略目标，迫使伊拉克从科威特境内撤军。劳尔副参谋长原本就十分欣赏沃登上校的才能，对这份报告只提出了几小处修改意见，随后呈送至空军参谋长杜根的办公室。杜根对部下的工作成果十分赞赏。但高兴之余他无意间把此方案的内容透露给了新闻界，记者的一纸报导，导致了布什总统将这位“心直口快”的空军参谋长赶下了台。

8月9日，沃登上校带领一个小组跟随计划局局长亚力山大少将前往中央总部向施瓦茨科普夫将军汇报方案。

此时的沃登，心中充满了不安。因为全部构想的基础，是他自己二年前刚刚出版的《空中战役》一书的再现。这本书，刚刚出版就被几十个国家的出版商购买，美国国防大学校长豪斯迈还在访问中国国防大学时亲自作为礼品书赠给了当时张震校长。持有这本书的当然不止中国一家。伊拉克人不可能不知这本书，但伊拉克人也许来不及翻译。沃登更希望他们作为“禁书”而不准进入伊拉克。

在沃登上校《空中战役》一书中，详细地提出了制订战略空袭计划的五个重心：

第一个重心是敌方军政首脑，这是最重要的；

第二个重心，是重要的工业生产设施，如石油、电力等等；

第三个重心，是基础设施，如公路、铁路和通信线路等等；

第四个重心，是民众，以撒传单等形式迫使其心理上接受宣传，尽可能呆在家中；

第五个重心，是野战部队，包括类似伊拉克的战略防空系统、弹道导弹、远程作战飞机以及伊拉克的精锐部队——共和国卫队。

还有更深一层的原因成为沃登上校忐忑不安的理由，他的这个计划没有完全按照美陆军和空军曾共同达成协议的“空地一体作战”进行总体设计。

这个理论要求，空中力量一般只进行短促的空中突击，尔后便开始实施在空中支援下的地面进攻。而沃登的方案很明白地提出：要准备在地面进攻之前，将伊拉克的战争能力全部摧毁。

听完沃登的汇报，施瓦茨科普夫将军非常满意，让沃登立即送交参联会主席鲍威尔将军和布什总统的主要军事顾问们审阅。

沃登又从中央司令部驻在地麦克迪尔基地赶回五角大楼，详细地又向美国历史的那第一位黑人参联会主席鲍威尔将军汇报了一遍。沃登上校从那张黑脸的表情上预知了可能的结果，为了加重语气，他又补充了最后一句：“我想，我们发动的战略空袭将会迫使伊拉克人从科威特很快撤走！”“不！”鲍威尔的回答却着实令沃登吃了一惊。“我不想让他们撤走，我要消灭他们，我要将他们的坦克全部消灭。”鲍威尔在运用空军上比沃登上校走得更远。他告诉沃登，计划重心再加强一些，不单是空袭战略目标了，而是要补充上科威特境内的伊拉克重兵集群目标，尤其是那些重炮和装甲目标。特别小组要把陆、海军的计划人员全部吸收进来。

几个小时后，在空军参谋部里的作战计划室内，刚刚挂起来的大幅巴格达市区卫星照片之下，按参联会主席鲍威尔的要求，美国历史上第一次由空军牵头组织制订一场战争计划的创举即将开始。在这 100 多人的计划班子中，海军和海军陆战队占 25% 的人员比例，陆军占 25%，而空军则破天荒地占了 50% 的计划人员。小组的工作进展情况，直接向参联会主席和布什总统随时报告。而小组的主要负责者，仍然还是那位“沃登上校”。

一周后，沃登上校将新计划向施瓦茨科普夫汇报后，又前往沙特阿拉伯首都利雅得，向中央总部的前线空军司令霍纳将军汇报了这份计划并详细确定了一些作战细节问题。

计划顺利得到布什批准，“黑洞小组”人员继续扩大，主要是两类人才，一是每个到沙特的飞行联队代表和计算机专家。他们在制订着那些详细的出动程序。

工作要点是“5 个目的”、“12 类目标”、“8 项内容”。“5 个目的”是：第一，将萨达姆政府隔绝起来，使其丧失控制能力；第二，夺取和保持空中优势；第三，摧毁敌人的大规模杀伤武器；第四，破坏敌人发动军事进攻的能力；第五，使科威特战区内的敌军失去战斗力。根据这“5 个目的”，“黑洞”小组将空袭目标划分为 12 类：第一类：指挥官；第二类：指挥控制设施；第三类：战略防空体系；第四类：机场；第五类：化学武器；第六类：飞毛腿导弹；第七类：军工生产、储备和支援设施；第八类：共和国卫队；第九类：电力供应网；第十类：石油生产、运输和加工设施；第十一类：桥梁；第十二类：公路和铁路交通线。要完成对这 12 类目标的空袭，达成上述的 5 个目的，在具体计划中要做方方面面的复杂工作，大体包括“8 个大项”：第一项：攻击目标的分配；第二项：对目标攻击所使用的武器种类及数量；第三项：这些武器由何种飞机携带；第四项：飞机起飞的基地；

第五项：空中加油的航线、加油机高度配置及加油量及时间控制；

第六项：起飞和着陆时间的协调；

第七项：飞行禁区和安全走廊的划分；

第八项：其他情报资料以及天气及与任务有关的目标资料等。

在发起空袭时间上，“黑洞”小组选择了夜间。因为美国空军为首的联军空中力量，不但拥有各种先进的夜视装备，而且还拥有隐形飞机、精确制

导武器、巡航导弹、无人驾驶侦察机和具有夜战能力的攻击直升机等高技术空袭兵器。

一切计划完善后，“黑洞”小组人员还专门组织了有关部队按方案进行了演练。为了保密，这些模拟演习全部安排在伊拉克的雷达探测范围之外进行。

空袭从1月17日3时开始，打头阵的是“四大金钢”：B—52飞机因为距离远，首先从印度洋上的迪戈加西亚岛起飞，它携带着AGM—86C空射巡航导弹；

随后F—117隐形飞机起飞；

“阿帕奇”攻击直升机起飞去突击伊军的雷达站；

红海上的美海军圣贾辛托号巡洋舰发射了第一枚“战斧”式舰对地攻击巡航导弹。

没有明显的间隙，300多架执行轰炸任务的作战飞机和电子支援、预警等飞机，起飞后按计划各自靠向分别待位的160架早已起飞的空中加油机去进行加油作业。

是谁先打响了“第一枪”？是中阿帕奇”直升机打雷达站？还是海军的“战斧”导弹？或者是F—117隐身飞机的激光制导炸弹，战后陆、海、空三军各有说法。但这并不重要。重要的是意想不到的战果：

42天的战争，靠38天的空袭就奠定了胜利基础。11.4万架次的飞机出动量，60%是对地攻击任务；伊军全面瘫痪，在地面部队攻击的最后100小时之前，伊军1700辆坦克，近千辆装甲运兵车、1500门大炮遭到摧毁。而联军死伤只不过百余人。

伊军完全丧失了指挥和行动的自由。师以上指挥官大都不知道自己的部队在什么位置。当3月3日在伊南部的塞夫万机场谈判停火时，伊军副参谋长贾布里中将根本不知道联军的推进位置，甚至还提出施瓦茨科普夫在地图上画的停火线为什么画到了伊军后方。

## 第二章 复杂适应的基本结构

### 一、空军部与空军参谋部

美国空军的领导实行军政和军令分开的双轨制。行政上由空军部统管，作战指挥上由空军参谋部具体负责，这一点同美国的整个武装力量领导体制相类似。

#### 空军部

空军部是美国空军的行政领导机关。空军部长负责领导空军参谋长和空军各大司令部、部队、后备队和其它职能机构。美国最初于 1935 年由陆军航空兵组成空军总部，归陆军部和陆军参谋长领导。后根据 1947 年国家安全法组建独立的空军，第一任空军部长于 1947 年 9 月 18 日宣誓就职。空军的任务及组成的法律依据为美国法典第 10 篇第 8062 节及 D 分篇。空军总的任务为“……组建、训练和装备空军，以实施临时的和持续的空中战斗，特别是保卫美国，防止来自空中的袭击，夺取并保持全面的制空权，击败敌空军，进行空间作战，控制重要空域和建立局部空中优势……。”

空军部长由文职官员担任，经参议院同意后由总统任命，任期四年。空军部长受国防部长领导，主要负责制定空军的建设计划，并监督其执行，负责组织空军的技术装备和武器的研究发展工作以及协调指导军事空运活动等。部长下设一名副部长，4 名助理部长和 2 名部长助理，均为文职人员，分别领导空军各局、室进行工作。空军部下设空军参谋部，是美国空军的最高军事领导机构。

刚离任的空军部长是唐纳德·赖斯。1989 年 5 月 1 日由美国前总统布什提名，5 月 16 日经参议院武装邻队委员会召开的确认听证会通过之后被任命的。

作为一届空军部长，赖斯的事业达到了顶点。1961 年 21 岁的赖斯毕业于美国诺特丹姆大学化学工程专业，获学士学位。之后又相继获得了工业管理硕士、经济学博士学位，1965 年被任命为美国陆军中尉军官。1972 年至 1989 年任著名的智囊机构——兰德公司总裁和执行官，直至升任空军部长。

赖斯具有出色的分析与解决问题的能力，他不仅能够找到解决问题的答案，而且还知道解决问题的多种方法。在任期间，他先后与三任空军参谋长配合，共同抓空军的全盘领导和管理工作，协调一致，配合默契，工作卓有成效。尤其在海湾战争期间，他在参与筹划空军运用上发挥了自己的才能。统一空军人员的思想、激励部队士气，看望海湾空军飞行人员，慰问空军家属，不失时机地抓住先进典型进行宣传，推动保持高昂的士气。当海湾战争打得正激烈的时候，赖斯亲自给一位叫唐纳德·格梅哈特的飞行军官写信，表扬其卓有成效的工作。他在信中写道：“由于有众多的像您这样的具有高度责任感的优秀人员的出色工作，它才使得我们的空军在这危难的关头变得如此坚强和充满活力。”

4 年届满，赖斯的继承人希拉·温德诺尔女士于 1993 年 7 月 30 日正式接替赖斯任空军部长。这位 55 岁的女部长，同样有着丰富的经历。她毕业于著名的麻省工学院，为航空、航天学博士、教授。她在流体力学上有公认的成就，尤其对技术与人平衡关系问题有独到的见解。

上台伊始，女部长言明三条：首先要力争解决经费问题，为愈来愈压缩的财政拨款去争取更多的份额；其次，要解决空军人员的工作环境问题，提高人员待遇和调动工作积极性；第三，改进工作方法。要面向美国空军的每一处工作场所的实际情况，自己不光坐办公室，还要坐超音速飞机去工作。这些已经引起空军官兵的深刻反响，初步显示的情况已经令新部长十分高兴。

在空军的作用地位上，她强调了航空航天力量在当今战争中起决定性作用的本质，认为“今天和明天的空军”都必须重视质量建军，空军的每个人都必须创造性地将飞机和基础设施正确地结合起来，以便保持现有的作战能力和补偿因规模变小而带来的影响。在建设指导上，她坚决支持前任部长的“全球到达、全球力量”方针，认为“这一方针原则可以为国家提供相当大的威慑力量，但当国家需要时，它也只是能够应召的军事力量的一部分。”

### 空军参谋部

空军参谋部是空军的最高指挥机构，负责掌管空军建设计划大纲、人员补充训练和空军的技术装备，拟定作战和动员计划，研究平时与战时空军部队的组织机构，领导与指挥空军部队的作战、训练、侦察活动，制定各种条令等。

空军参谋长是国防部长和空军部长的顾问，实际上的空军司令。他负责就空军各项活动向空军部长提出建议，并通过空军各大司令部对全球的美空军部队实施领导与控制。空军参谋长下设第一副参谋长、4名专职副参谋长和1名助理副参谋长。参谋长、副参谋长同助理副参谋长一道负责领导整个空军参谋部机关的工作。空军参谋长不在时，第一副参谋长（编制为上将军衔）代行参谋长职务。其它副参谋长负责领导相应处、室的工作。

现任空军参谋长梅里尔·麦克皮克上将，1990年10月任职，是接替那位“泄秘”的迈克尔·杜根上将军职位的。麦克皮克参谋长为空军特级飞行员，飞行总时间超过5000小时。有两个硕士学位。越战时执行飞行作战任务269次，是战术战斗机飞行员，飞过F—4、F—15、F—16、F—100、F—104和F—111等战斗机。

在1991年海湾战争前夕，麦克皮克参谋长亲自驾驶F—15战斗机深入沙特阿拉伯、伊拉克边境空域进行视察性飞行，亲自掌握一线部队情况，直接向五角大楼的最高决策者提供决策依据。花了16万美元飞行了大约40小时，受到当时的切尼部长的肯定和支持。切尼指出：“参加参联会的各军种参谋长都应该以空军参谋长为榜样，身体力行，像其部属一样地参加战备训练和实战训练。”

这位参谋长确实经常身穿飞行眼，像个老飞行员一样深入各飞行联队抓战备和训练，其大幅照片和包括他对基层问题看法的一些文章，也经常出现在各种报刊上。他的工作目标是，“与任何一位身穿空军制服的军人的目标一样，把今天和明天所投入的每一个美元的国防军费转化成和创造出我们空军现在和今后最大的作战能力。”

总之，美国总统通过国防部长对空军部、空军参谋部及其下属的空军各大司令部逐级实施行政领导，主要为美军各战区司令部提供部队，负责行政管理、组织计划、武器装备、后勤保障等工作；作战指挥系统，由国家最高