

如今的“红旗”演习的任务内容包括攻势空中反制、空中遮断、敌防空网压制与C3ISR。参与者最早是美国战术空军，现在则扩大到美国空军各司令部、海军、海军陆战队及超过25个盟国空军。

战略与战术

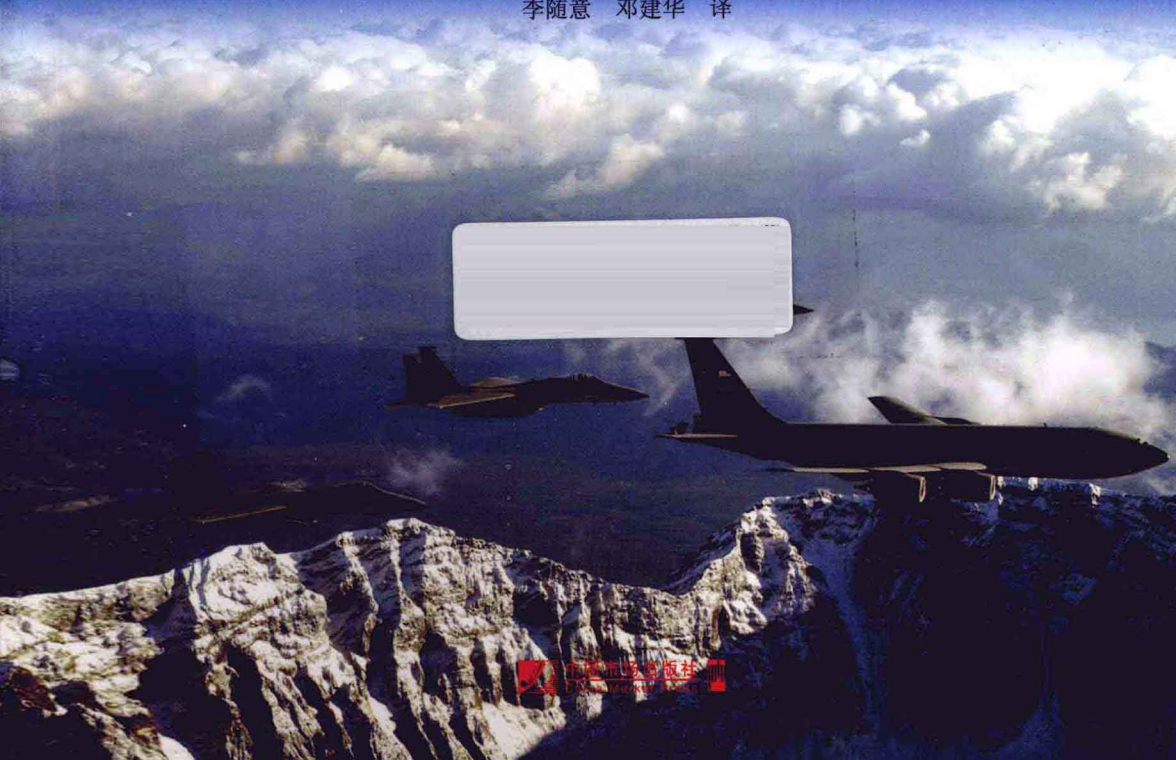


RED FLAG

“红旗”军演

21 世纪的美军空军战力

(美) 泰森·V. 瑞宁格 (Tyson V. Rininger) 著
李随意 邓建华 译



“红旗”军演

21世纪的美国空军战力

[美] 泰森·V. 瑞宁格 著

李随意 邓建华 译



图书在版编目 (CIP) 数据

“红旗”军演：21世纪的美国空军战力/ (美) 瑞宁格 (Rininger, T. V.) 著；

李随意，邓建华译.

—北京：中国市场出版社，2012.9

书名原文：Red Flag: Air Combat For The 21ST Century

ISBN 978-7-5092-0927-1

I. 红… II. ①瑞… ②李… ③邓… III. ①空军—作战能力—研究—美国

IV. ①E712.54

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第194429号

Copyright © Tyson V. Rininger 2006

Copyright of the Chinese translation ©2011 by Portico Inc.

This translation of *Red Flag: Air Combat For The 21ST Century* is published by arrangement with Zenith Press Limited.

Published by China Market Press.

ALL RIGHTS RESERVED

著作权合同登记号：图字 01-2012-5135

书 名：“红旗”军演：21世纪的美国空军战力

著 者：〔美〕泰森·V. 瑞宁格

译 者：李随意 邓建华

责任编辑：郭 佳

出版发行：中国市场出版社

地 址：北京市西城区月坛北小街2号院3号楼 (100837)

电 话：编辑部 (010) 68033692 读者服务部 (010) 68022950

发行部 (010) 68021338 68020340 68053489

68024335 68033577 68033539

经 销：新华书店

印 刷：北京九歌天成印刷有限公司

开 本：710 × 1000毫米 1/16 14印张 280千字

版 次：2012年9月第 1 版

印 次：2012年9月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5092-0927-1

定 价：56.00元

“红旗” 军演

“红旗” 的历史

“红旗”的起源可以追溯到越南战争期间。在越南战争的空中作战中，虽然美国空军装备了当时世界上最先进的战斗机，但空军飞行员的空战素质和作战能力却跌到了历史最低点。其中的主要原因是美国空军及其飞行员过分迷信装备和电子技术，忽视了基本的空战技能。越战期间，美国空军装备了当时相当先进的F-4“鬼怪”II战斗机，配备远程机载雷达、“麻雀”中程空对空导弹和“响尾蛇”红外制导近距格斗导弹。然而，这些先进的战斗机在遭遇越南空军的米格-17和米格-19战斗机时却经常没有还手之力，一旦与这些米格战斗机卷入近距空战，F-4的空空导弹优势无法发挥，很多美军飞行员竟然不知道如何进行空战格斗，因此胜算往往掌握在越南人的手中。美国空军指示驻内华达州的内利斯空军基地空军战术战斗机武器中心进行了一系列名为“红男爵”计划的研究，深入分析东南亚战争中的所有空对空作战问题。

“红旗” 的诞生与发展

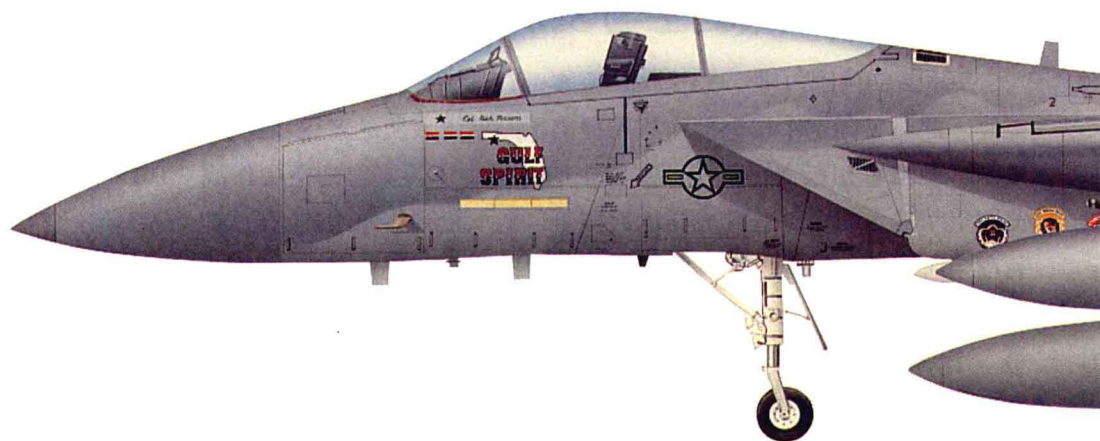
20世纪70年代中期，整个美国空军都在加强注重专业性和真实性的飞行员训练工作。此时美国空军司令部作战局提出了一项更大胆的建议：建立一个全新的演习机制，使空军初级飞行员能够在安全的环境中体验真实的空中作战。1975年4月，美国空军战术司令部在其战斗机武器研讨会上正式宣布组建“红旗”演习。该演习利用当时现有的资源，尤其是内利斯基地的两个“侵略者”中队对经验有限的飞行员进行集中训练。

参加最初几次“红旗”演习的飞行员所反馈回来的意见非常积极。在第一年的时间里，共有2500名来自美国空军各司令部、空军后备役、空中国民警卫队、海

军陆战队、海军和陆军的飞行员参加了“红旗”演习。当时最先进的F-15战斗机和A-10攻击机也参加了演习。通过这些演习，各部队有机会在真实的环境和老练的对手面前发展和评估新的战术。虽然在最初4年的“红旗”演习中，飞机的事故率比战术空军司令部日常飞行的事故率高出4倍，但美国空军指挥官们非常有远见，他们仍然要求部队在尽可能真实的情况下进行训练。

由于“红旗”演习的巨大成功，美国空军开始考虑寻找其他方法来改进战斗训练。1976年，美国空军战术司令部开始将指挥和控制（C²）部门和机载平台（预警机）也投入到“红旗”演习中。在此之后，太平洋空军司令部组建了名为“雷暴对抗”的真实空战演习，利用驻菲律宾的基地和“侵略者”中队对太平洋地区的美军飞行员进行集训。此后，美国的盟国也纷纷组建了自己的真实空战演习。1978年加拿大组建了名为“枫旗”的实战演习，演习地区的地形和地貌与东盟地区非常相似，演习的效果也更加明显。1981年，美国陆军在艾尔文堡建立了自己的国家训练中心，并且将陆军的近距空中支援演习从“红旗”演习中分离出来，建立了自己的“空中勇士”演习。

1978—1984年期间，当时的美国战术空军司令克利奇上将还在内利斯空军基地创建了“绿旗”演习。“绿旗”演习与“红旗”演习非常相似，但加入了新的作战单位，如情报收集平台和电子战飞机，主要训练空军飞行员在电子环境中的作战能力。但“绿旗”与“红旗”也存在很大的区别：在“红旗”演习中，飞行员为了避开敌中低空地空导弹威胁，通常需要以超低空贴地飞行；而在“绿旗”中，蓝军首先使用电子战系统压制敌军的防空系统，然后再夺取空中优势，最后才对其他目标发起攻击。



今日“红旗”演习

今日的“红旗”演习的任务内容包括攻势空中反制(OCA)、空中遮断(INT)、敌防空网压制(SEAD)与C³ISR(指挥、控制、情报、监视和侦察)。参与人员最早是美国战术空军,现在则扩大到美国空军各司令部、海军、海军陆战队及超过25个盟国空军。

“红旗”演习的主要目的是保持美国空军的战斗能力,特别是完训后回到原单位,能够将红旗演习中所学应用到日常训练,有针对性地提升战斗力。部分“红旗”演习只能由美军部队参加,故有些特别科目会并入一般训练科目内。其他受邀前来参加“红旗”演习的外国飞行员则与美军参加混合空中作战(COMAO)任务,这些外国飞行员能彼此学习作战经验。当然其他盟国的战机如“旋风”或“幻影”-2000则会被编入红军,让美国空军飞行员练习与异机种对抗。

每个“红旗”演习都包含攻势空中反制、阻绝打击、敌防空网压制与指挥管制作战等常规科目。此外,根据演习任务的不同还包括近距空中支援(CAS)、战斗搜索救援(CSAR)、特种作战(SOF)、电子作战、战术空运与空中加油等,任务中每个科目环环相扣。“红旗”演习完全反映美国空军如何计划与执行未来的空中战斗。在任务前利用实时卫星影像资料寻找红军的防御设施,印第安泉基地的“掠食者”无人机进行侦察任务,其基地设在内利斯基地附近。等到将目标定位后,战机就对这些设施以各型制导炸弹或是传统炸弹进行攻击,激光制导武器通常由地面前方管制官进行导引照射。





目 录

1 内利斯空军基地的历史 /1

2 “红旗”的起源 /31

3 红军小组 /59

4 蓝军小组 /95

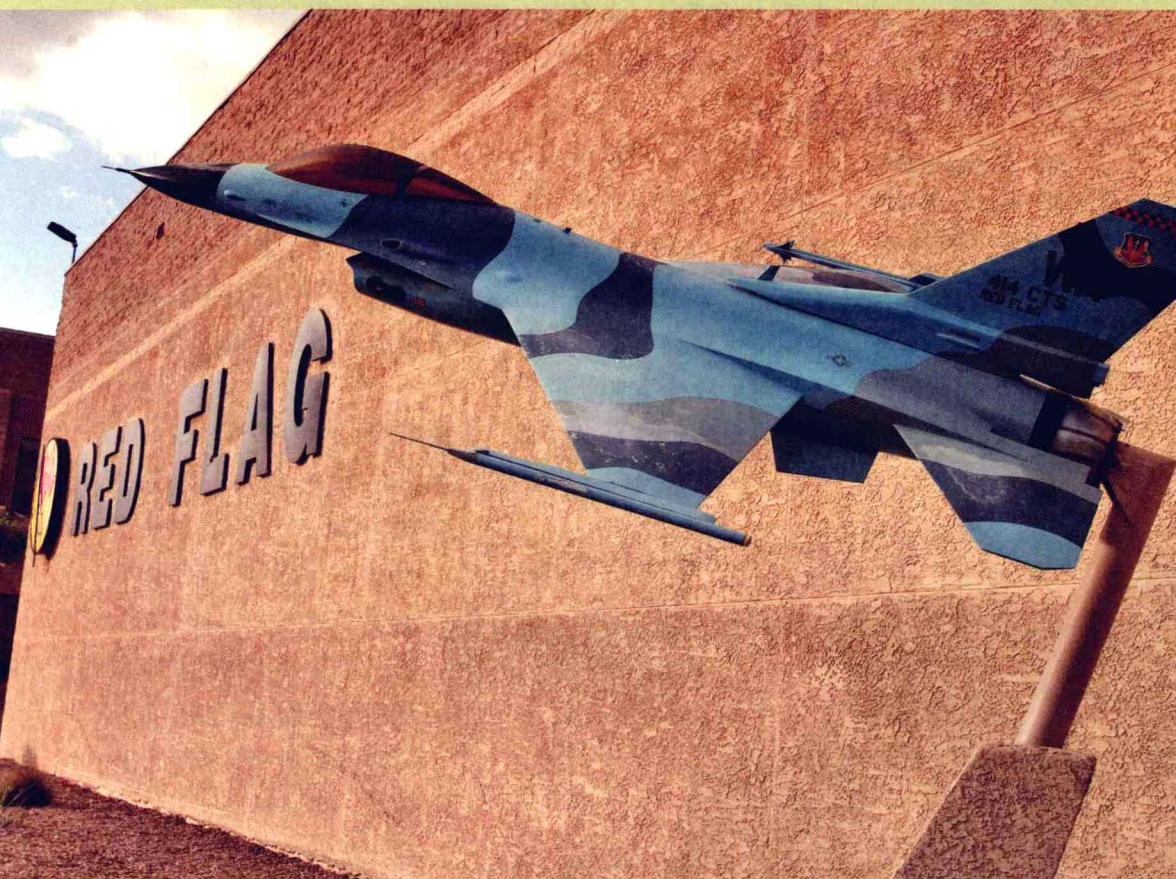
5 “红旗”演习的未来 /153

附录 飞机的规格 /183



1

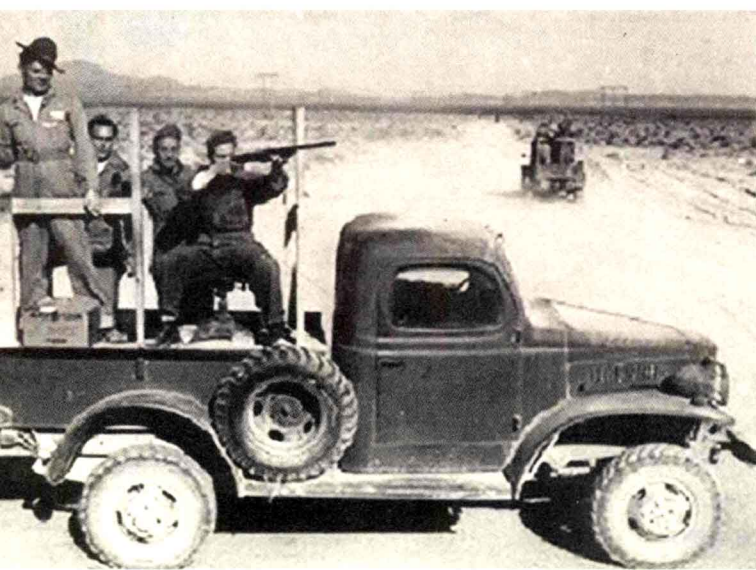
内利斯空军基地的历史



上图：位于“红旗”大楼内的苏特大厅（Suter Hall）是一个巨大的房间，在这里可以介绍演习的基本情况和汇报任务的执行情况。不仅如此，在这里还可以陈述任务目标，评价行动表现；不必顾及自尊，也无需隐瞒任何事情。如果一名飞行员在执行任务中犯错，将会当着其他数百名机组成员的面，被指出问题并进行讨论。苏特大厅墙上排满了上百种牌匾、奖励、荣誉，表明了“红旗”行动的强度和重要性。



下图：在马蒂纳斯·斯滕塞思上校领导下，装配机枪的卡车平台投入使用，但时间较短，仅在1942年1月和2月使用过。临时制作的移动平台把训练者放在卡车后面，以使他们适应，同时利用多余的武器瞄准火车上的目标。到1942年底，9000多名训练者适应了这种瞄准和射击，从这里毕业。（美国空军）



“红旗”这两个字，可以成就也可以摧垮一名空军战斗机飞行员。代号为“红旗”的军演，是一个为测试飞行员在对抗环境下作战能力及在真实环境中完成10个既定任务能力的平台。内利斯空军基地通过使用全球各地盟国的飞机，并以拉斯维加斯天际为背景，每年会主办多次“红旗”演习。

据统计，内利斯每年为来自全球各地的250个单位的750架飞机提供临时基地。11000名机组人员已经保障了约12000次出击和21000飞行小时。今天的“红旗”演习，已经成为世界上规模最大的综合性训练项目之一。但在讨论模拟空战之前，回顾内利斯空军基地的历史可以让我们认识到这个沙漠基地的重要性。

在陆军航空部队时代，需要新型空中射击学校。1940年10月，陆军少校戴维·史拉特（David M. Schlatter）被派

去寻找一个场地，于是他开始考察美国西南部的各个地方。1941年1月2日，位于西南部的拉斯维加斯城迫切渴望获得成为军事基地后所带来的经济效益，于是购买了一个小型飞机跑道并迅速租借出去，后来这里就成了航空部队的拉斯维加斯陆军机场。

1941年3月，新机场

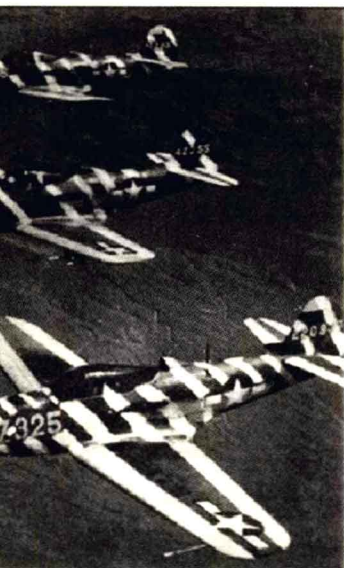


才开始建设；5月，首位基地司令官马蒂纳斯·斯滕塞思（Martinus Stenseth）上校来到这里主管射击训练。1942年1月，基地开始利用安装在卡车上的一批旧时武器进行瞄准训练。利用火车上放置一些东西来模拟运动目标。由于第二次世界大战的爆发，基地变得越来越重要。截止到1942年底，9000多名射击手毕业于该基地射击训练项目。当时用于训练的各种飞机包括：北美AT-6、道格拉斯A-33、马丁B-10、加固型B-24“解放者”、波音B-17“空中堡垒”和马丁B-26“掠夺者”。

1943—1944年，该训练处于巅峰时期，当时有15000多名人员在该基地工作。在战争期间，大多数训练面向B-17射击手，但到1945年时，重点转向了波音B-29“超级堡垒”。力求把战场设计得更加逼真是一个较大的挑战，并引发了一个创新的解决方案。该方案设计研发了大量改造的贝尔RP-63战斗机，使用易碎训练弹，可以重复射击。如由罗纳德·里根（Ronald Reagan）和伯吉斯·梅瑞狄

下图：1945年的拉斯维加斯陆军飞机场，看起来就像今天的内利斯空军基地一样忙碌。散布在跑道上的是很多B-17轰炸机，空中射击手利用该机并使用易碎弹来训练瞄准加强型RP-63战斗机。在拍摄这张图片后不久，该基地开始转向训练B-29“超级堡垒”轰炸机中的射击手。2年后，射击学校被官方撤销。1948年，随着空军的创建，该基地重新全力运转，成为高级单引擎飞行学校。（美国空军）





上图：RP-63为P-39“空中眼镜蛇”的衍生型，是弥补P-39的缺陷而设计的。特别改造型的RP-63供射击学生使用由铅/石墨混合物构成的特制易碎弹进行瞄准练习。通过特别设计，使这些弹在击中时就会破碎。移除了飞机的整个标准装甲，采用了一吨多重的装甲金属板。随后，该飞机配备了传感器，通过探测螺旋桨毂中发出的照明信号来判断是否击中。最初加农炮就是放置在这种螺旋桨毂中，突击时发出照明光。这种飞机有一个非官方的绰号叫做“弹球”。（美国空军）

斯（Burgess Meredith）主演的宣传电影《后炮手》（Rear Gunner），其创作目的就在于帮助提高训练效果。

到了战争后期，这所射击学校被关闭了。1947年1月，官方撤销了该基地。1948年3月，在美国空军（United States Air Force USAF）的创建下，该基地重新启动，并组建了高级单引擎飞行学校。1949年5月2日，基地主办了首次空军射击比赛，14支美国空军单位使用喷气式飞机和螺旋桨飞机进行对抗。

1950年4月30日，该场地被命名为内利斯空军基地，以纪念拉斯维加斯居民威廉·哈瑞恩·内利斯（William Harrell Nellis）中尉。内利斯时年20岁，P-47战斗机飞行员，在1944年12月7日的突出部战役（Bulge battle）中飞越卢森堡行动时牺牲。

在基地重新开放后不久，飞行员们开始使用北美F-51“野马”战斗机训练，随后采用洛克西德F-80“流星”和北美F-86“佩刀”战斗机进行训练，备战朝鲜战争。新的飞机试验和开发项目也在该基地启动。

美国空军“雷鸟”特技飞行队，最初创建于1953年6月1日，位于亚利桑那州的卢克（Luke）空军基地。过了3年，迁移到内利斯空军基地。直到今天，“雷鸟”第3600飞行表演队仍驻扎在内利斯空军基地。



左图

威廉·哈瑞恩·内利斯中尉，拉斯维加斯人，在突出部战役中牺牲。1944年12月7日，在袭击卢森堡的德军车队时，内利斯被地面火力击中。内利斯所在的第513战斗机中队承担的这些任务，挽救了许多生命，摧毁了德军无法替代的装甲车辆、人员和供给。当地政府组织一致推选为他授予荣誉，1950年4月30日，拉斯维加斯空军基地正式更名为内利斯空军基地。（美国空军）



1966年，为了统一训练和研究职责，基地建立了战术战斗机武器中心。3年后，为了让美国空军军官精通那些未来在战斗中使用的武器，成立了第57战斗机联队。高级别的训练除了战斗机系统维修基础课程和具备起飞前巡视时识别故障系统的能力，还有使用机炮和导弹进行空对空战斗、空对地战斗的战术。

1972年9月7日，最初成立于

下图：第57战斗机联队正在飞越位于内利斯空军基地南部的内华达州米德湖（Lake Mead），演示了其侵略者F-5E“虎”II型飞机上的各种伪装方案。每架飞机上配备一枚AIM-9“响尾蛇”导弹，准确地说是NATM-9M，是专门配备用于试验和评估的设备，而不是可发射的武器。因为模拟侵略者战术期间禁止携带真正的武器，而且只需要一个传感器平台，因此经常可以看到这些飞机只带有一枚弹。（美国空军）



上图：恢复后的拉斯维加斯空军基地的新任务是训练驾驶高级单引擎飞机的飞行员。1950年，为纪念当地一位在突出部战役中牺牲的P-47飞行员威廉·哈瑞恩·内利斯，该基地被重新命名为内利斯空军基地。该基地开始使用F-51“野马式”和高级喷气式战斗机，如F-80“流星”和F-86“佩刀”进行训练。因为附近靶场是一处令人吃惊的资源，所以基地位置非常理想，而拉斯维加斯仍然相对较小，构成的扩占威胁可忽略不计。（美国空军）





B-52 “同温层堡垒”

空战司令部的B-52为远程重型轰炸机，可执行各种任务。可以携带核弹或精确制导的传统弹药，具有全球精确导航性能。

40多年来，B-52“同温层堡垒”已经成为美国有人驾驶战略轰炸机部队的中坚力量。B-52可以投下或发射美国库存的各种武器，包括重力炸弹、集束炸弹、精确制导炸弹和联合直接攻击弹药。使用先进技术对B-52进行升级后，它将继续成为21世纪国防的重要组成部分。目前的工程分析表明，B-52的使用期限可以延长到2040年以后。

1954年，B-52A首次飞行。1955年，B-52B型开始服役。截止到1962年10月交付B-52H时，总共建造了744架B-52各型机。目前，空军库存清单上只有B-52H型，配备给空战司令部和空军预备役部队。

1961年5月，首批102架B-52H交付给了空军战术司令部。B-52H型可以携带多达20枚空射巡航导弹。除此之外，它还可以携带传统的巡航导弹，这种导弹用于20世纪90年代的一些意外事件中，开始于“沙漠风暴”行动，结束于“盟军”行动。



上图：第40远征轰炸中队（Expeditionary Bomb Squadron EBS）一架装载有联合直接攻击弹药的波音B-52H“同温层堡垒”正在飞行。B-52飞机是美国空军武器清单上服役最长的飞机，预计服役期限可到2040年。“同温层堡垒”配备有精确武器，在伊拉克和阿富汗反恐战争中保持着很强的实力。（美国空军）



1941年的第64歼击机中队，被重新命名为第64战斗机武器中队，并于同年10月15日成立，装备诺斯罗普T-38“禽爪”（Talon）高级喷气式训练机。1975年，成立第65“侵略者”中队，同年与第64中队合作飞行诺斯罗普F-5E“虎”Ⅱ战斗机。1983年4月1日，第64中队再次被重新命名为第64“侵略者”中队。

为了汲取越战的教训，需要进一步发展这两个中队。这也促进了在内利斯建立“红旗”演习，这同美国海军的战斗机武器学校（绰号“壮志凌云”）的构思相同。来自第64歼击机中队飞行员通过访问来自美国及其盟国各地的中队来模拟美国潜在对手，训练敌方战术。

随着内利斯空军基地获得了极限战斗训练的声誉，1981年，在初期的演习名单中增加了一个新的项目——“硝烟”（Gunsmoke）——一年举行两次、每次为期十天的射击比赛。自1962年起首次将射击比赛带回到沙漠，并吸引了来自全球各地的盟国部队。

20世纪90年代，内利斯空军基地非常活跃。几乎能想得到的现代飞机都在其跑道上留下了痕迹，包括洛克希德F-117“夜鹰”隐形战斗机，于1988年在内利斯首次亮相。由于托诺帕（Tonopah）试验靶场占据着拉斯维加斯西北部内利斯空军靶场的一部分，这里自然成了“夜鹰”亮相的地方。占据该靶场的还有印第安·斯普林斯（Indian Springs）空军备用飞机跑道。鲜为人知的是，该试验靶场还是第11、15、17和30侦察中队的基地，他们使用通用公司的“捕食者”RQ-1、MQ-1和MQ-9无人机（UAV）进行飞行。2001年2月，“捕食者”无人机在内利斯试验靶场成功试射了其首枚“海尔法”（Hellfire）导弹。2005年6月20日，该飞机跑道更名为克里奇（Creech）空军基地。

组成内利斯空军基地的各个部分，包括美国空军空战中心（Air Warfare Center AWFC），负责对来自全球的准备执行任务的机组成员进行高级别的空战训练。另外，空战中心总部使用为美国空军装备的用于战斗的最新武器系统，执行后续的战斗试验和战术发展及评估。该中心的作战部门为位于内利斯的第57联队和第99空军基地联队、位于佛罗里达州埃格林（Eglin）空军基地的第53联队。

第57联队为作战空军提供高级训练。该联队由第57作战大队、第57后勤大队、美国空军武器学校、美国空地作战学校（Air Ground Operations School AGOS）和美国空军空中表演中队——“雷鸟”中队组成。这些大队为分队和个人级别的高级战斗训练提供后勤和作战基础设施。该联队的行动装备主要包括部署在克里奇空军基地附近的无人机和第66救援中队（Rescue Squadron RQS）的西科斯基（Sikorsky）

C-130 “大力神”（Hercules）

C-130 “大力神”主要承担空运任务的战术部分。该飞机可在粗糙的煤渣跑道上升降，是往敌方地域空投部队和设备的主要运输手段。C-130由美国空军掌管，完成平时和战时的各种作战行动任务。该飞机的基本和特制版本，承担着各种任务，包括空运支援、南极补给、航空医疗任务、气象侦察、航空喷雾任务、美国林务局的消防任务、自然灾害救济任务等。

洛克希德C-130 “大力神”是最普遍的运输飞机，比历史上任一飞机的生长周期都长。1954年8月，该机样机首飞，从此以后，60多个国家订购了“大力神”运输机。首批生产的型号为C-130A，总共预订了219架。1956年12月开始交付。

1962年8月推出的C-130E，增加了2个1290加仑的外置燃料箱，提高了最大起飞重量。

1999年2月将准备生产的最新的C-130J型列入库存清单。C-130J与其他型号飞机最显著的区别是，6片桨叶的组合螺旋桨配上劳斯莱斯公司的AE2100D3涡轮螺旋桨引擎，这比以往的所有型号都大大提高了性能。并推出了加长版本C-130J-30，其机身加长了15英尺。共向空军交付了37架C-130J飞机。



上图：洛克希德 C-130J “大力神”。C-130是种多用途的四引擎涡轮螺旋桨飞机。它是“持久自由”行动中运输所需物资不可或缺的工具。“大力神”几乎历经了所有环境，从20世纪60年代在美国“佛瑞斯塔号”（USS Forrestal）航空母舰上进行实验性降落，到在越南煤渣跑道上助推起飞（jet-assisted takeoff JATO）。“大力神”在“红旗”演习中承担了多种任务，包括电子监视、空中加油机，甚至包括为前进中的地面部队远程投送车辆。



HH-60“铺路鹰”直升机。

第66救援中队的主要任务是为作战空中力量提供全球战斗救援。第66救援中队为仅有的四支现役空军HH-60战斗救援分队之一，面向全球部署行动。第66救援中队还承担其他一些重要任务，包括对内利斯综合靶场空中作战行动的救援支持，以及当地及美国西南部市区及郊区的民间机构的后备支援。根据不同的任务，典型的救援机组成员包括飞机驾驶员、副驾驶员、飞机工程师和2名空降救援人员。空降救援人员是具有资格的伞兵医护人员、带水肺潜水员、伞兵、登山者和生存主义者。

第422试验和评估中队（Test and Evaluation Squadron TES）由机组成员和支援人员组成。支援人员负责保障5种不同的战斗机和直升机：费尔柴尔德公司的A-10、麦克唐纳·道格拉斯公司的F-15C和F-15E、通用动力公司/洛克希德公司的F-16C和HH-60G飞机。第422试验和评估中队为美国空军的空战司令部执行作战行动试验，包括对新硬件和这5种飞机在模拟战斗环境下的升级。第422试验和评估中队还为这些飞机制定和发布战术。通过向空战司令部、

下图：来自第57联队空军武器学校的全负荷的F-15E“攻击鹰”，被牵引着经过跑道。美国空军武器学校的任务是教授高级别的教练课程，为空战部队指挥官提供世界上最先进的武器和战术配备方面的训练。除了“攻击鹰”，美国空军武器学校在内利斯空军基地还掌管着OA-10A、“雷电”II、F-15C“鹰”战斗机和F-16C“战隼”。其他飞机（如B-52、B-2、B-1、HH-60G、AC-130、F-117和MH-53）、指挥控制行动、情报、空间支援，均由美国空军武器学校在全国各地的附属机构管理。





上图：隶属于第66救援中队的HH-60G“铺路鹰”直升机，正在飞越内利斯综合靶场。该靶场的环境是如此严酷多变，“红旗”行动的组成部分自然就会包括精心制定的搜救（search-and-rescue SAR）演习。一旦被击落的飞行员被蓝军空军发现而且认为当地可以实施安全救援时，第66救援中队就执行标准的搜救介入，找到被击落的飞行员并将其送回到友军领地。（美国空军）

下图：第53战斗机联队位于佛罗里达州埃格林空军基地，向位于内利斯的空战中心汇报；而第33战斗机联队也位于埃格林，并管理着两支中队——第58和第60中队。下图为第33战斗机联队的F-15C王牌机从3L跑道起飞。第33战斗机联队以“流浪者”而闻名，因为在第二次世界大战中他们被派往世界各地执行任务。

