学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

军事史話（第五部）　空军史話

BOOK

内部资料 非卖品

军事史话（第五部）　空军史话

⊙第一章　空军主要兵种

1.航空兵

航空兵是各种军用飞机在空中执行任务的部队的统称。

航空兵具有空中突击能力、远程作战能力和高速机动能力，是进行空中斗争和从空中对敌人的地面目标实施突击的主要力量。它既能够单独作战，又能够协同陆军和海军作战，是现代战争中必不可少的一支战斗力量，是翱翔在万里长空的钢铁雄鹰。

按照执行任务的不同，航空兵可分为：

歼击部队——主要用以消灭空中敌机和其它空袭兵器，它的作战武器是歼击机（又称战斗机、驱逐机）；

轰炸部队——主要用以摧毁、破坏敌方各种重要目标，它的作战武器是各种轰炸机；

强击部队——主要用以攻击地面战场上的敌方目标，直接支援已方地面部队的战斗行动，它的作战武器是强击机（又称攻击机、冲击机）；

水鱼雷部队——主要以水雷或鱼雷摧毁敌方舰艇，它的作战武器是水上飞机、专用的小型飞机以及直升机；

侦察部趴——担负空中侦察任务，配备有各种侦察机；

运输部队——运送军队和物资，配备有各种运输机；

其它专业部队——担负通信、救护、校正炮兵射击等任务，配备有各种通信机、救护机和炮兵校正机。

2.雷达兵

雷达兵是以雷达为基本装备的战斗保障部队。它的主要任务是实施对空警戒侦察，发现和识别空中目标，通报空中情况，保障防空作战，并引导航空兵的战斗活动。

提起雷达，不少人可能都亲眼见过，至少也在电影或电视里看到过。这个可以三百六十度旋转的庞然大物，为何会叫这样一个不太顺口的名字，恐怕就没有几个人知道了。

原来，“雷达”是英文缩写单词 radar 的音译。如果要将这个“radar”一字不漏地写下来，那就是：radio detecting and ranging。它的意思是“无线电侦察和定位”。

我们现在所讲的雷达，一般是指利用无线电波发现目标并测定位置的设备。它的组成部分主要有发射机、天线、接收机和显示器等。

按雷达的工作状态，可分为脉冲雷达和连续波雷达两类，而以前者的应用较为广泛。

脉冲雷达的发射机产生高频脉冲，由天线集成无线电波束，按一定方向间歇地发射出去。

通常，天线不断旋转，波束扫过空间而搜索。波束碰到物体，其中一小部分反向回来，又被原天线收到，经接受机检波、放大后，物体的距离、方向、高度或景象等便在显示器上显示出来。

它的具体工作原理是这样的：

根据电波由发射出去到反射回来所经历的时间来判定距离；

根据收到反射波时天线所指的方位角来测定方向；

根据距离和天线所指的仰角来测定高度。

连续波雷达一般采用调频无线电波，依发射波与反射波之间的频率差来测定距离。

采用雷达设备，可以不分昼夜地进行远距离探测，因此被广泛应用于侦察、警戒、导航、跟踪、瞄准、制导以及地形测量、气象探测等方面。但雷达也容易受到干扰而降低效能。

3.探照灯兵

探照灯兵是以探照灯为基本装备，保障夜间作战的部队。

在防空作战中，探照灯兵的主要任务是照射空中目标，保障航空兵歼击部队和高射炮兵部队的夜间战斗；在地面战斗中，它的主要任务是照明目标、地形和迷盲敌人。

探照灯是一种用于远距离搜索和照明的装置，在军事上主要用于搜索以及照射空中、地面和水上目标。

探照灯起源于 19 世纪初出现的反射镜聚光灯，19 世纪末开始利用电弧作为探照灯的光源。第一次世界大战期间，随着飞机的出现，这种照明装置开始用于防空作战。

探照灯一般由抛物面镜、放在它焦点处的强光源（高炽热电弧或白炽灯泡）、壳体、转动机构和底座组成。

从光源发出的光，经过抛物面反射以后，向空中射出平行光束，通过转动机构，能使壳体上下、左右转动，使光束射向任何方向。它的照射距离一般为 10 到 20 公里。

探照灯的光源有大小之分，小型探照灯的光源多用白炽灯泡，大型探照灯的光源多用高炽热电弧灯泡。

装有雷达的叫作“雷达探照灯”，靠雷达的导向能迅速而准确地照射目标，并自动跟踪。

4.通信兵

通信兵是担负通信联络任务的兵种，运用各种通信手段来保障军队实施不间断的指挥。

战场上一般常用的通信手段有：无线电通信、有线电通信、运动通信和简易信号通信。

无线电通信又可分为：电台通信，接力通信，散射通信，卫星通信。

有线电通信又可分为：野战线路通信，架空明线通信，电缆通信。

通过无线电和有线电通信，可以传输电报、电话、传真、电视，并能进行数据通信。

通信兵除了保障已方的通信联络畅通外，还有一项重要的战斗任务，就是利用各种电子技术设备，与敌方展开电子技术斗争。

电子技术斗争的主要手段有：

第一，以电子侦察手段，查明敌人电子技术设备的性能、配置地点等，

并获取有关情报；

第二，以电子干扰和破坏手段，来降低敌人电子技术设备的效能，破坏其对技术兵器的控制；

第三，采取各种反侦察、反干扰、反破坏措施，保障军队的隐蔽指挥、电子技术设备的正常工作和对技术兵器的有效控制。

5.高射炮兵

高射炮兵是专门从地面对空中目标射击的炮兵。它的主要任务包括：

第一，歼灭敌人飞机和其它各种空中目标，保障战略要地和军队或物体的空中安全；

第二，协同航空兵歼击部队作战，或单独执行战斗任务；

第三，必要时还可用于歼灭敌人的地面或水上目标。

高射炮部队通常装备有各种口径的高射炮、高射机枪以及地对空导弹。我们大家所最熟悉的自然是高射炮，它是能够从地面或舰艇上对空中目标进行射击的一种火炮。

高射炮的特点有许多，概括起来主要有这么几点：一是射击界面大，二是发射速度快，三是射击精度高。

那些配备有自动装置的高射炮，用火炮瞄准雷达和测距机来测定目标的坐标，用射击指挥仪来计算各种射击数据，并通过电气联动来自行瞄准射击，因此它的准确性大大提高。

按照火炮的口径来区分，可分为小口径高射炮（60 毫米以下）、中口径高射炮（60 至 100 毫米）和大口径高射炮（100 毫米以上）。

6.空降兵

空降兵是从天而降，进行地面战斗的兵种。空降兵的降落方式，分伞降和机降两种：伞降是飞机飞到空中，士兵由空中跃出机舱，自由降落到距离地面一定高度后，再打开随身携带的降落伞徐徐降落。机降是载有作战士兵的飞机（包括直升机）直接飞到地面，士兵们跨出舱门即踏上陆地。伞降的空降兵也常常被称作“伞兵”。空降兵具有快速、灵活、机动的特点，能够突然出现于敌人的后方，配合正面军队作战。空降兵的基本任务有：一是夺取并扼守敌人防御纵深地带内的重要目标和地区，配合正面军队围歼敌人；二是破坏敌人的指挥机构、导弹核武器设施和后方供应；三是支援在敌后作战的军队和游击队。

⊙第二章　空军主要机种

1.歼击机

一提起空军，我们马上想到的就是门类各异的作战飞机；一提起作战飞机，我们首先想到的就是歼击机。

歼击机是空军最常见的一个机种。

不过，它过去可不叫这个名字。

在我国早年的书刊上，则把它叫作驱逐机。不过，一般人叫的最多的则是一个再形象不过的名字——战斗机。

歼击机主要用来在空中歼灭敌方飞机和其它空袭兵器。绝大多数歼击机只有一名驾驶员，只有极少数歼击机才配备有两名驾驶员。

歼击机通常安装有一台或两台大推力喷气发动机，配备有机关枪、机关炮、火箭和导弹等各种类型的武器。现代先进的歼击机还装有雷达、红外线瞄准具和各种自动化电子设备。

歼击机的特点是体积小、结构安全系数大、速度快、爬高迅速、操纵灵活方便，能在低空到平流层的广阔空间活动。

第一次世界大战初期，法国首先在飞机上安装了机枪，用于空战。随后出现了专门的歼击机。

到了第二次世界大战期间，各国都研制出颇具威力的歼击机，如美国的P-51、英国的“喷火”式、苏联的拉-7、德国的ME-109和日本的“零”式等，它们都在战争中大显神通。

二战末期，喷气式歼击机开始出现。到了朝鲜战争中，喷气式歼击机首次大规模使用。

如今，各国都拥有一种或几种机动性能好、战斗能力强的新一代歼击机，如美国的F-15B和F-16、俄罗斯的米格-29、法国的“幻影”2000等，都堪称是一流的。

2.轰炸机

轰炸机是用来从空中对地面或水上目标实施轰炸的飞机，它是从空中实施突然袭击的主要兵器。

轰炸机通常装有两台以上发动机，可携带炸弹、鱼雷、导弹及核武器等。机上配备有轰炸瞄准具或其它轰炸瞄准设备，还有电子领航设备和防御武器。总之，它也算得上是一个武装到牙齿的家伙。

按飞机的载弹量来划分，可分为轻型轰炸机、中型轰炸机和重型轰炸机；按飞机的战术性能来划分，可分为前线轰炸机和远程轰炸机。

第二次世界大战期间，轰炸机的载弹量大大提高，已达到数吨之多。如美国的B-29重型轰炸机，载弹量就有3吨。

二战结束以来，轰炸机的载弹量又有了新的突破。一般来说，轻型轰炸机的载弹量为3到5吨，中型轰炸机的载弹量为5到10吨，重型轰炸机的载弹量为10到50吨。

1915年，沙俄军队首先装备了轰炸机。接着，法、英、德等国也都先后装备了轰炸机。

到了第二次世界大战期间，轰炸机已成为各国空军及海军的主要作战力量。在世界各个战场，都能见到它的身影。

60 年代开始，先进的喷气式轰炸机问世，其中有美国的 FB-111 和 B-1、苏联的图-26 等。

3.强击机

强击机，过去人们也把它叫作“攻击机”、“冲击机”，它是从低空、超低空对地面或水上目标进行强行袭击的作战飞机。

和歼击机一样，大部分强击机只有一名驾驶员，少部分强击机才配备有两名驾驶员。

强击机装有一到两台发动机，有机关枪、机关炮、火箭、炸弹等各种武器。它低空性能好，要害部位有防护装甲。

在第一次世界大战中，德国率先研制并使用了强击机。

二战期间，苏联的伊尔-2、伊尔-10 和德国的容克-87G 强击机都发挥了突出的作用，让人领教到了强击机的厉害。

二战之后，随着空战任务的变化，一些国家曾经一度取消了强击机，而代之以歼击轰炸机。

但是，到了 70 年代末、80 年代初，不少国家又相继恢复了这一不可或缺的机种，并开发出不少新型号，如美国的 A-10、苏联的苏-25 等。看来强击机还远没有到“退休”的地步。

4.侦察机

顾名思义，侦察机是用来进行空中侦察活动的飞机，是神出鬼没于万里蓝天上的侦察兵。

侦察机通常配备有若干部空中照相机，有的还装有雷达、电视、红外线等侦察设备。

用来侦察敌方无线电台和雷达的性能与配系的电子侦察机，还装有各种电子侦察仪器。

飞机在军事上的最初应用就是进行侦察。第一次世界大战中，侦察机被用来执行战术侦察任务。

第二次世界大战中，各参战国的侦察机担负起大量的战略侦察和战术侦察任务。大战末期还出现了电子侦察机。

60 年代，产生了三倍于音速的战略侦察机，如美国的 SR-71、苏联的米格-25P 等。

5.运输机

运输机是用来运送人员和物资的飞机。

运输机通常配备有各种通信、领航设备，不分白天和黑夜，都能在复杂气象条件下飞行。

按用途分，有客机和货机两种，而以货机居多；按载重量分，有大型运输机、中型运输机和小型运输机三种。

大型运输机多装有涡轮螺旋桨式或喷气式发动机，有氧气设备和气密座舱，适用于远程、高空飞行。

以“块头”而论，在军用飞机大家庭中，大型运输机可以排得上是当之无愧的“老大哥”。

1919 年，德国研制成世界上第一架全金属运输机 J-13。到了二次大战前，德国的容克-52、苏联的 AHT-9 等纷纷亮相。

二战期间，更先进的运输机接踵问世，象美国的 C-46、德国的容克-352 和 ME-323 等。

50 年代末、60 年代初，采用新一代涡轮螺旋桨发动机和涡轮喷气式发动机的运输机面世，如苏联的安-22，美国的 C-130、C-133 和 C-141 等。

70 年代以来，又出现了威力更大的战略运输机，象美国的 C-5A、苏联的安-124 等。

6.直升机

直升机，人们平常习惯于称它为直升飞机，它是依靠由发动机带动的旋转机翼产生升力的飞行器。

直升机的历史要比飞机晚 20 多年，直到本世纪 20 年代末、30 年代初，具有实用价值的直升机方才飞上蓝天。

几十年来，直升机的发展真可谓日新月异。如今，它的飞行速度已经达到每小时几百公里。

直升机不仅具有军事价值，在国民经济上也有着广泛的用途，如救护、运输、农林、超重和科学研究等，都离不开直升机。

直升机主要由旋翼、机身、发动机、起落装置和操纵机构等部分组成。旋翼安装在机身上方，由发动机带动在水平方向旋转产生升力。直升机的飞行原理是这样的：

当升力大于直升机的重量时，直升机便垂直上升；

当升力小于直升机的重量时，直升机便垂直下降；

当升力正好等于直升机的重量时，直升机便在空中停住。

直升机能够在范围很小的场地上起落，因此特别适合于在地形复杂、交通不便的地区作为运输工具使用。

第二次世界大战中,德国海军首先试用 FL-282 小型直升机进行海上侦察活动。随后，受到启发的美军也着手研制试验直升机用于反潜作战，以打击令盟国头痛不已的纳粹潜艇。

50 年代初，美军开始在朝鲜战场使用直升机进行营救、输送、通讯和其它支援活动。

1956 年苏伊士运河冲突期间，英、法两国动用大批直升机机降，增援登陆部队。

50 年代中后期，法军在阿尔及利亚战场上，首次把直升机作为武器载机，执行轰炸、扫射任务。

60 年代后半期和 70 年代前半期，美军在越南战场先后投入数千架直升机，不仅作为主要的运输和营救工具，而且广泛执行机降和火力支援任务，直升机首次成为战场上的主角。

以后，在中东战争、阿富汗战争、马岛战争、海湾战争等局部战争中，

直升机都发挥了重要的作用。

大量装备和使用直升机已经成为现代化战争的重要特征之一，它正在改变一些传统的作战方式和军事概念。目前，美国是装备军用直升机最多的国家，约占其军用飞机总数的 30%以上。

7.教练机

教练机是用来训练飞行学员的专门飞机。

教练机一般设有前后两个单人座舱或一个并列双人座舱，有两套互相联动的操纵机构，分别供教员和学员使用。

教练机通常分为初级、中级和高级三种：

初级教练机构造简单，着陆速度小，安全性好，操纵容易，用来教练基本驾驶技术；

中级教练机用来教练驾驶高速或大型飞机的驾驶技术；

高级教练机除了用作正常的教学用途外，还可以用来检查飞行员驾驶先进、大型飞机的技术。

除了训练一般的飞行员外，还有训练空中领航员、雷达员等专门人才的各种专业教练机。

1909 年，美国制成了世界上第一架双座的莱特 A 型飞机，用它训练了 3 名飞行员。

第一次世界大战中，出现了专门设计的教练机。战争期间，德、法、英、美等国都生产了不少初级、中级和高级教练机。

第二次世界大战期间，生产较多的教练机有美国的 AT-6、苏联的乌雅克-9。40 年代末期，出现了喷气式教练机，如美国的 T-33、苏联的乌米格-15 等。

50 年代，世界上著名的教练机有美国的 T-37、英国的“喷气校长”、法国的 CM-170、意大利的 MB-326 和捷克的 L-29 等。

70 年代研制并交付使用的教练机有英国的 BAE“鹰”式、法德合作研制的“阿尔法喷气”等。

80 年代开始，世界上出现了超音速教练机，象美国的 T-38、日本的 T-2 等。

如今，航空工业发达的国家，每生产一种歼击机，一般都要生产相应型号的教练机。

8.无人驾驶飞机

无人驾驶飞机的最大特点，就在于“无人”两个字。

它与其它所有类型飞机的区别就在于，它不需要驾驶员坐在座舱里实际驾驶，而是由操纵者在地面或空中利用无线电作远距离操纵，或者采用自动操纵装置进行操纵。

无人驾驶飞机多用作侦察机、靶机，也可用于电子对抗、对敌攻击以及科学研究等。

1917 年，英国研制成世界上第一架无人驾驶飞机。30 年代，英国和苏联开始将无人驾驶飞机作为靶机使用。

到了 60 年代，先进的无人侦察机问世。

目前，美国和西欧一些发达国家正着手研制无人驾驶的对地攻击机、目标照射机、骚扰机和直升机等。

9.炮兵校正机

炮兵校正机又叫作侦察校射机，主要用来为炮兵指示目标和校正射击。担任炮兵校正任务的多为小型低速飞机或直升机，机上装有照相机、观测仪、无线电通信等设备。

有了这种专门飞机，炮兵就好比有了千里眼，可以大大提高射击精度，更有效地打击敌人。

炮兵最初用于从空中指示目标和校正射击的工具是观察气球。第一次世界大战中，英国、法国、俄国和德国开始使用飞机代替观察气球，大大提高了校正射击效果。

到了第二次世界大战中，一些国家多使用轻型飞机作为炮兵侦察校射飞机，如美国的的 L-4、L-5，苏联的波-2 等。

50 年代，美国主要使用 L-19，苏联主要使用雅克-11。

60 年代，一些国家开始使用直升机作为炮兵侦察校射飞机，如美国的 OH-6A、苏联的米-2 等。70 年代后期以来，小型无人驾驶飞机受到重视并成为炮兵航空侦察和校正射击的工具之一。

10.空中加油机

在现代战争中，歼击机、轰炸机和运输机经常要长途奔袭，完成远距离作战的任务。

可是，由于飞机本身的性能和构造所限，它不可能一次携带很多的燃料，就像我们出远门旅游，不可能一家伙背上所有的食品。

那么，一旦作战飞机飞到半路上，燃料不够了怎么办？

这时，如果能有一种可以在空中给其它飞机加油的专门飞机，那可就解决了大问题。

于是，空中加油机便应运而生了。

这种加油机多由大型运输机或与受油机同一型号的飞机改装而成，装有专用的大油箱、油泵和输油管。

空中加油的过程，不亚于一场高难度的马戏表演：

需要加油的飞机必须飞到加油机的后下方，严格保持规定的间隔距离和高度差，从而使受油嘴与加油机放出的输油管接通，这样便可以顺利加油了。你看空中加油复杂不复杂？

这种一对一的加油还不算是最尖端的。

如今有些先进的加油机能够同时给几架飞机加油，真可谓是给其它飞机雪中送炭的“空中食堂”。

空中加油技术出现于 1923 年。当时加油过程全由人力操纵，加油机高于受油机，靠高度差来加油。

40 年代中期，英国研制出插头锥套式加油设备。40 年代后期，美国研制伸缩管式加油设备。

80 年代初期，美国研制了新型 KC-10A 空中加油机，伸缩管主管长 8 米多，套管伸出后，伸缩管的最大长度为 14 米多；总载油量为 161 吨，飞行半径为 3540 公里，可输油 90 多吨。

在 60 年代以来的几次局部战争，以及长途奔袭的军事行动中，美、英等国空军都使用过空中加油机。

11.反潜巡逻机

反潜巡逻机是指用于搜索和攻击潜艇的海军飞机。

反潜巡逻机一般携载有反潜鱼雷、深水炸弹、核深水炸弹、空载导弹、火箭、炸弹等武器。

反潜巡逻机的主要任务包括：

一是用于对潜警戒，协同其它兵力构成反潜警戒线；

二是在己方舰船航行的海区执行反潜巡逻任务；

三是引导其它反潜兵力，或自行对敌方潜艇实施攻击。

反潜巡逻机在第二次世界大战中曾被普遍使用。它装备了声纳浮标后，能发现水下的潜艇，因此成为反潜战的主要机种。

到 80 年代初，反潜巡逻机的最大速度已达 9000 公里 /小时，最大航程为 9000 公里，续航时间为 13 至 22 小时，具有良好的低空性能，装有反潜搜索雷达、红外探测仪、激光探测仪、磁力探测仪、水质分析器、气体分析器和电子监听器等设备，能对潜艇进行全天候搜索、跟踪和追击。这可真应验了中国的一句老话：“魔高一尺，道高一丈。”

具有代表性的美国 P-3C 反潜巡逻机，最大作战半径约为 3800 公里，机上装有多种探测设备，能发现在深海中的核潜艇，并装有电子数字计算机，实现了导航、搜潜和攻潜的全自动化。

由于潜艇在海战中的大量使用，反潜巡逻机在未来战争中也将发挥不可缺少的重要作用。

12.预警飞机

预警飞机是指用于搜索、监视空中或海上目标，并可指挥引导己方飞行执行作战任务的飞机。

预警飞机具有良好的探测低空、超低空目标的性能和便于机动等特点，战时可迅速飞往作战地区，执行警戒和指挥引导任务；平时可沿边界或公海巡逻，侦察敌方动态，防备突然袭击。

预警飞机通常由大型运输机改装而成。机身上装有带罩的雷达天线，机舱内装有预警雷达，以及敌我识别、情报处理、指挥控制、通信、领航和电子对抗等设备。

预警飞机可在数百公里距离内发现、识别、跟踪几十批甚至几百批目标，向地面或海上指挥系统提供情报，为地面防空武器系统指示目标，并引导己方飞机执行作战任务。舰载预警飞机可随航空母舰进入远洋活动，扩大预警范围，有效地提高了预警能力。

预警飞机诞生于第二次世界大战后期。当时，美国海军为了及时发现利用舰载雷达的盲区接近自己舰队的敌机，将警戒雷达装在飞机上，这就成了

最早的预警飞机。

最早的一代预警飞机有美国的 AD-3W、EC-121C，英国有“塘鹅”等。这些飞机雷达功能单一，下视能力差，只能用于海上。

70 年代起，预警飞机上装上了许多先进的仪器，使得它威力大增。这时期的代表机种有美国空军根据波音 707 改装的 E-3A 预警机、美国海军的 E-2C 和苏联防空军的图-126 等。

预警飞机在现代战争中具有非常重要的作用。这里，我们可以举出正反两个例子：

1982 年 4 月，在马尔维纳斯群岛战争中，英国舰队由于没有装备预警飞机，不能及时发现低空目标，以致屡屡遭受阿根廷空军的重创，好几艘现代化军舰被击沉击伤。

同年 6 月，以色列空军在与叙利亚的武装冲突中，出动美制 E-2C 预警飞机，引导己方飞机成功地袭击了位于贝卡谷地的防空导弹阵地，并进行空战，使叙方蒙受了很大的损失。

13.水上飞机

水上飞机就是能够在水面上起飞和降落的飞机。它有以下几类：

浮筒式，用浮筒作为起落装置；

飞船式，将机身下部做成船形，用以在水面上起落；

水陆两用式，除了能在水上起落外，还装有可在陆上起落的装置。

水上飞机用途广泛，根据装备的不同，可用来担负侦察、反潜、巡逻、救护、布雷、运输和科学考察等任务。

1910 年，法国人法布尔和旅美华侨谭根先后设计制造出世界上最早的水上飞机。

第一次世界大战中，一些主要参战国的海军纷纷使用水上飞机来执行轰炸、巡逻等任务。这些飞机的种类和数量很多，有的水上飞机的载重量和航程甚至超过了陆上飞机。

第二次世界大战中，日本的“2 式大艇”水上飞机参加了偷袭珍珠港。搭载在日本潜艇上的小型水上飞机，曾于 1943 年 9 月两次袭击美国大陆，起到了陆上飞机所起不到的作用。

水上飞机由于受到外形等方面的限制，其发展速度一直落后于陆上飞机和舰载机。直到 80 年代初期，世界各国军用水上飞机的总数仍不足 1000 架。但由于它具有独特的海上活动能力，因此仍受到不少国家的重视。

14.未来的无翼飞机

俄罗斯气体动力学家列夫·史楚金设计出一种没有机翼的飞机。

史楚金曾参加过“布冷风”宇宙飞船的设计制造，但是这个被认为是俄罗斯航天飞机复制品的试验失败了。俄罗斯科学院认为，布冷风宇宙飞船是“一个既没有军事，也没有民用价值的样品”。

后来，史楚金又摘了一个大胆的设计。他称自己最新的设计是“提供给 21 世纪的飞机”。1995 年 4 月，史楚金在美国佛罗里达州举办的一次展览会上展示他的新飞机。这位俄罗斯设计师百倍，相信人们会对他的飞机感兴趣，

因为，他设计出的新型飞机是前人从未想到过的。

史楚金设计的新飞机长 11 米，宽 15 米，高 3 米。很像“ 埃基普 L2—3 ”（一种无头无尾的飞行器）。这种迄今鲜为人知的飞机具有特殊的飞行性能。第一架埃基普型号飞机重达 9 号，装备有喷气发动机。在 700 公里时速下，能将 24 名旅客和两吨半重的货物带到 6000 米的高空。

这种埃基普型飞机像个倒扣过来的饭碗，它既能在陆地上、也能在水上起飞和降落，所以，史楚金认为：“ 埃基普喷气式飞机最适合于急救飞行和扑灭森林火灾。 ”俄罗斯森林消防队对宽视野的扑救森林火灾的飞机非常感兴趣。俄罗斯有关部门可能订购 1500 架埃基普型飞机。

这种巨型的“ 飞碗 ”还可以载着游客到世界各地参观水上和陆上的名胜古迹。埃基普型客机噪音低，十分舒适，又比其他飞机节省燃烧。

史楚金领导的研制小组又在设计新的 L4—2 型飞机，这是一种带 8 个发动机的超级无机翼飞机，机身自重 600 吨，可载客 2000 人，飞行 8600 多公里。比过去前进一大步的是，L4—2 样机不用试飞员来试飞，而用一个小小的遥控模型就可以试验。史楚金课题组正在伏尔加河畔的萨拉托夫进行这项试验，史楚金说，目前还处在起飞和降落的试验阶段，在明年投入正式飞行之前，还必须对这种飞机的气体动力学理论进行彻底的修改。

设计这种奇异飞机的想法产生于 1978 年，9 年后才开始实施具体的项目，一切都是在严格保密的情况下进行的。

史楚金设计这种奇异飞机的出发点在于尽可能将机身设计得宽大些，同时利用它来增大升力。而在传统的飞机设计上，几乎全是让机翼来负责升力。美国人在设计研制 B—2 型隐型轰炸机时也这样试验过。目的只有一个：尽可能不被敌方雷达发现。

史楚金解释说，这种奇异的飞机之所以设计成功，主要是因为他的课题组“ 在附面层调节方面取得了突破 ”。也就是说：如果把机身用来承受力，那么，空气肯定会畅行无阻地从机身的侧面上方通过。

埃基普型飞机是很有发展前途的，特别是军事前景。不过，正如史楚金所说，俄罗斯科学家们遇到的一大难题就是：“ 我们的资金极为匮乏。因此，我们需要能提供多很赞助金的赞助者。 ”

⊙第三章　几种常见的航空武器

1.机关炮

在上一章里，我们向大家介绍了形形色色的军用飞机。

作为一架军用飞机，它必然要装备用于攻击或者自卫的武器。有了这些武器，万里长空中才会出现一次次惊心动魄的生死格斗。

可是你知不知道，在人类历史上有记载的第一次空中交火中，使用的是什么武器吗？

它既不是机枪火炮，更不是导弹火箭，而是一支普普通通的手枪。

那还是 1911 年的事情。

当时，在西半球的墨西哥，爆发了一场国内战争。深受官僚资本剥削和压迫的墨西哥劳苦大众组织起革命军，与政府军展开了武装斗争。

墨西哥人民的反抗赢得了许多国家正义人士的同情和支持。他们其中的一些人还来到这个拉美国家，拿起武器，与东道国的人民一道，直接参加到武装抗暴的行列中去。

有一个名叫艾文兰波的美国人，原是一名民间飞行员。当墨西哥革命战争打响以后，他志愿来到南方邻国，运用自己的一技之长，驾驶一架寇蒂斯式飞机，当上了空中侦察员。

一天，艾文兰波在进行空中侦察时，不巧碰到一架政府军的侦察机。仇人相见，分外眼红，艾文兰波掏出手枪，朝敌人瞄准射击。对方驾驶员手忙脚乱，连忙拔出手枪匆忙应战。

一时间，万里蓝天上枪声大作，子弹横飞。可惜双方的射击技术都不高超，再加上手枪里的子弹有限，不一会儿功夫，这场遭遇战即告结束，双方谁也没有拚出个你死我活。

墨西哥上空的这一声枪响，开创了人类历史上的第一次空战。艾文兰波的这支手枪，便成了最早用于空战的“航空武器”。

在空中用手枪来射击，其命中率是非常低的，但人们由此得到了启发，把陆军使用的步枪和机关枪搬上了飞机。

不久，第一次世界大战爆发。

战争促进了航空武器的发展，在陆军所用机关枪的基础上，出现了适合飞机上专用的航空机关枪，并且又从单管机关枪发展到多管机关枪。

一次大战后，随着作战飞机性能和坚固性的不断改进，又出现了口径更大、射速更快、命中率更高的航空机关炮。

目前，航空机关炮的口径多半在 20 至 30 毫米之间，还出现了一些结构新颖的转膛式和旋转式航空机关炮。

和地面使用的火炮比起来，航空机关炮（简称航炮）有它自己的特点：

第一，体积小、重量轻

由于飞机要在空中完成各种高难度的飞行动作，因此飞机上的一切设备都必须尽量缩小体积，减轻重量。

现代航炮的重量一般在几十公斤到 100 公斤左右，而相同口径的地面火炮一般在几千公斤左右。

如口径为 37 毫米的航炮重量仅为 103 公斤，而相同口径的地面高射炮则重达 2100 公斤。

第二，工作可靠、使用方便

在飞机进行各项高难度动作的情况下，航炮要想打得响、打得快，还要能停得住，就必须具备较高的可靠性。

在一般情况下，航炮的使用寿命是发射两千发炮弹，而故障率规定不得超过百分之零点五。也就是说，一门航炮在发射两千发炮弹的过程中，允许出现的故障不得超过三次。

此外，航炮的整个工作过程都是高度自动化的，飞行员只要按一下射击按钮，航炮便可以射击。通过指示系统，飞行员可以随时了解发射了多少发炮弹，以便心中有数。

第三，高初速、高射速和大口径

我们先来弄清楚这三项技术指标的定义：

初速——是指航炮发射的炮弹飞出炮口时的速度；

射速——是指航炮每分钟内发射的炮弹的多少；

口径——是指炮管直径的大小。

空中格斗，往往在分秒之间就决定出胜负。要想在一眨眼间消灭敌人、保存自己，一靠炮弹飞得快，二靠瞬间发射的炮弹多，三靠炮弹装药多、威力大。这也是用来衡量航炮性能的三项指标。用航炮的技术术语来说，就是要求航炮具有高初速、高射速和较大口径的特点。

2.炸弹

在战争影片中，我们经常会看到飞机轰炸的镜头。那种大规模空袭的杀伤场面，真是非常可怕。

早期的飞机在进行轰炸时，是由飞行员从空中向地面目标投掷手榴弹。这种原始轰炸的命中率可想而知，而且一颗手榴弹的杀伤力也十分有限，因此参战的双方都没有把它当回事。

不久，有的空中作战又将扔手榴弹改为扔迫击炮弹。这样杀伤力故然大大增加了，可命中率却依然没有保证。

世界上首次有计划、有组织的轰炸，发生在第一次世界大战开战不久的1914 年 8 月 3 日。

那天，德国军队派出飞机，飞到交战对手法国的吕内维尔城上空，以驾驶员徒手扔手榴弹和迫击炮弹的方式，对这座毫无防备的法国城市进行了人类历史上首次空袭。

3 个月后，协约国方面以牙还牙，3 架英国飞机又轰炸了德国的齐柏林飞艇基地。

自此，飞机开始频繁地用于轰炸作战。

直到第一次世界大战后，专门供飞机使用的航空炸弹才告诞生，它结束了由飞行员自上而下扔手榴弹的历史。

在第二次世界大战中，除了美国外，各参战国都遭到不同程度的轰炸，人民的生命财产受到了巨大的损失。

战争期间，美国、英国和苏联等国的空军对战争的策源地德国共投弹 420 多万吨。

1945 年 2 月，美国轰炸了德国东部的重要城市德累斯顿，先是投下爆破弹，接着又投下大量的燃烧弹，炸死炸伤 135000 人，15 平方公里的内城变

成一片废墟。

在整个第二次世界大战期间，各国航空兵利用炸弹共击沉包括航空母舰、战列舰、巡洋舰、驱逐舰在内的大型水面舰艇 272 艘，占击沉总数的 38.3%，在各种兵器击沉舰艇的比例中名列前矛。

早期的航空炸弹重量较轻，仅有 20 磅和 120 磅两种。它的构造比较简单，可靠性也较差。

二战以后，航空炸弹几经更新换代，重量由 100 多磅而至 300 磅，再到 500 磅、 1000 磅、 2000 磅、 4000 磅、8000 磅、12000 磅、22000 千磅，现在还有了更重的重磅炸弹。

航空炸弹的种类也日见增多，出现了爆破弹、穿甲弹、杀伤弹、燃烧弹、爆燃弹、油气弹和核弹。

按照弹体结构来分，还可以分为普通炸弹、集束炸弹、减速炸弹和低阻炸弹等多种。

在普通炸弹的基础上，人们又研制出了可以制导的航空炸弹，称为制导炸弹，它大大提高了命中率。

1982 年 6 月，以色列在黎巴嫩北部的贝卡山谷，使用了一种新式的反坦克制导炸弹，准确地击中了坦克钢甲较薄弱的顶部，一举摧毁了几十辆叙利亚苏制坦克。

3.火箭弹

随着科学技术的不断发展，地面上使用的火箭武器被搬到了空中，成为一种新型的航空武器——航空火箭弹。

究竟什么是火箭弹呢？

那我们得先弄明白什么是火箭发动机。

火箭发动机是一种利用喷气推进的动力装置。这种发动机完全依靠自身携带的燃烧剂和氧化剂（两者合称为推进剂）燃烧后生成的大量气体，经喷管向后喷射所产生的反作用力来推动飞行器飞行。

火箭发动机在完成上述这一工作过程时，完全不需要大气中的氧气即可以进行工作。

火箭发动机的最大特点，是它在工作时所需的氧是由自身携带的。正因为如此，火箭发动机不但能在大气层内工作，还可以进入太空工作。火箭发动机在太空使用时，其产生的推力比在稠密大气层中使用时约增加 20%左右。因此，火箭发动机用于宇宙航行更为有利。

在弄清了火箭发动机的概念之后，我们自然也就可以明白火箭和火箭弹的含义了。

依靠火箭发动机作为推进动力装置，一次性使用的无人驾驶飞行器，就称为火箭。

根据火箭的不同用途，可分为：

装载弹头的火箭，称为火箭弹或火箭武器；

装载探空仪器、人造卫星和宇宙飞船的火箭，分别称为探空火箭、卫星运载火箭和宇宙航行火箭。

第二次世界大战时，火箭武器开始作为一种标准机载武器，同航空机关枪、航空机关炮和航空炸弹一起用于战争。象在战争期间，德国向英国发射

的 V-2 型火箭就是典型的火箭弹。

与航空机关炮比较起来，航空火箭弹具有结构简单、威力大、射程远、成本低等优点，但它也存在着命中率低、弹着点散布大的缺点。

目前航空火箭弹的种类较多，按其采用的战斗部形式不同，一般可分为如下几种：

（1）杀伤火箭弹 在战斗部里面放置钢箭，爆炸时大量钢箭飞散出去，杀伤有生力量。也可以利用战斗部的壳体炸裂成大量的碎片，去杀伤目标。

（2）爆破火箭弹 依靠战斗部在爆炸时产生的爆破作用来摧毁目标。

（3）杀伤爆破火箭弹 兼顾杀伤和爆破两种作用的火箭弹。

（4）破甲火箭弹 其战斗部采用锥孔装药，利用炸药爆炸的聚能效应来杀伤坦克等装甲目标。

（5）燃烧火箭弹 其战斗部内装有白磷或其它燃烧剂，击中目标时可引起目标的燃烧。

（6）电子干扰火箭弹 其战斗部内装有大量的电子干扰金属丝，战斗部爆炸时，金属丝被抛散在空中，对敌方和雷达实施干扰。

4.导弹

所谓导弹，通俗地说就是能够制导的炸弹。

如果要用严格的科学术语来阐述，就是指安装有控制和导引系统（简称制导系统），采用火箭发动机或空气喷气发动机作为推进动力装置，一次性使用的无人驾驶飞行武器。

导弹是从火箭弹发展而来的。两者的最大区别，就是导弹装有制导系统，能够控制飞行方向，可以将导弹导引到目标所在地；而火箭弹则没有制导系统，发射后如同炮弹一样，只能沿着抛物线弹道飞行。

最早的空对空导弹产生于 40 年代后期、50 年代前期。当时的轰炸机虽然在速度上赶不上歼击机，但它的自卫火力很强，不等歼击机靠近，轰炸机便能用机关枪、机关炮将其击毁。

俗话说道高一尺、魔高一丈。为了增强歼击机的对空作战能力，世界上许多国家纷纷研制克敌制胜的武器——空对空导弹。

没几年功夫，各国的研究成果先后亮相。这些在轰炸机火力射程之外便能将其击毁的新式玩意儿，一下子将歼击机的有效打击范围提高了几十倍、上百倍，真正是如虎添翼。

近半个世纪来，导弹经过了一代又一代的改进，性能越来越先进，威力越来越大，已经成为空战的头号武器。可以说在现代空战中，离开了导弹，战斗就根本打不起来。

导弹的种类名目繁多，不胜枚举，大致可作如下划分：

按导弹发射点和目标位置的不同，可分为地对地导弹、地对舰导弹、地对空导弹、舰对舰导弹、舰对地导弹、舰对空导弹、空对空导弹、空对地导弹、空对舰导弹；

按推进剂的物理状态，可分为固体导弹和液体导弹；

按飞行原理，可分为弹道式导弹和巡航式导弹；

按在战争中的作用，可分为战略导弹和战术导弹；

按射程的远近，可分为近程导弹、中程导弹、远程导弹和洲际导弹。

⊙第四章　激战长空

1.不列颠空战

1939 年 9 月 1 日，德国法西斯入侵波兰，英法等国随即对德宣战，第二次世界大战拉开帷幕。

在此后一年不到的时间里，德国法西斯东征西讨，屡战屡胜，如入无人之境。欧洲大陆上的国家大部分落入法西斯的魔掌，只剩下英国一家还在拚着老命顽强抵抗。

希特勒的最初打算，是先征服英国，再掉头东进，拿下苏联。可惜德国的海军远不是大英帝国的对手，要想战胜悬挂着米字旗的舰队，跨过英吉利海峡实在是力不从心。

在此情况下，希特勒便让空军司令戈林制定出“海狮计划”，先由空军上阵，对死不投降的英国人进行大规模的空中打击，以彻底摧毁对手的海空防御力量，以便为日后的登陆作战扫清障碍。

1940 年 8 月 10 日，德国开始了大规模空袭英国的行动。这一天，英伦三岛上空气候恶劣，乌云雷电交加，而德国空军仍然出动了轰炸机、俯冲轰炸机和战斗机共 1485 架次,对英国本土的 7 个空军基地以及港口等重要目标进行了攻击。

英国的空中力量虽然不如德国，但它却拥有当时最先进的防空雷达系统，这等于给实力处于下风的英国皇家空军装上了千里眼，使得他们能够将五指收拢起来形成拳头，给敌人以有效的打击。

在第一天的战斗中，皇家空军共出动了战斗机 700 架次，击落德军 23 架轰炸机和 11 架战斗机，自己只损失了 13 架战斗机，另有 3 个军用机场遭到严重破坏。

自此以后，德寇的飞机几乎每天都要光临英伦三岛。

8 月 24 日夜间，首都伦敦第一次遭到空袭，市中心被德寇的炸弹炸得千疮百孔。

不屈的英国人立刻以牙还牙。第二天夜晚，81 架皇家空军的“汉普登”式轰炸机长途奔袭 1000 公里，将炸弹丢到纳粹的老巢柏林，让希特勒也尝一尝挨炸的滋味。

这次空袭在军事上并未取得多大成果，仅炸死炸伤几十人，城市也未受到太大的破坏。但是它在德国人的心理上造成了极大的恐慌，毕竟这是柏林自有史以来头一次遭到空袭。

当英国人的飞机毫毛未损地来柏林上空做了一趟成功的“旅行”，当德国百老姓捡起英国人撒下的传单，看到上面写着“希特勒愿意打多久，我们就打多久”的铿锵话语时，他们再也不会相信德国军方自吹自擂的打下多少多少架敌机的每日战报了。

柏林挨了炸，希特勒把戈林召去一通臭骂，因为这个脑满肠肥的空军司令曾向柏林市民夸下海口：“敌人的轰炸机绝不会飞到德国的首都来，否则我就不叫赫尔曼·戈林，你们叫我什么都行！”

戈林挨了骂，便将一腔怨恨一股脑儿发泄到伦敦人民头上。自 9 月 8 日至 15 日的 7 天 7 夜中，德寇以付出上百架飞机被击落的代价，对伦敦进行了昼夜 168 小时不间断的空袭。

一个星期过去后，昔日美丽繁华的伦敦已是满目疮痍，到处一片凄凉景象。有 2000 多个生灵葬身在法西斯的狂轰滥炸下，有 10000 多居民被炸伤。多少座年代久远的建筑物成了废墟，整个伦敦城处在一片火海之中。

此时此刻，世界各国人民都把同情和疑虑的目光投向英伦三岛：“ 伦敦，你还能坚持多久？ ”

然而，坚强的英国人民没有被希特勒吓倒，他们依然保持着特有的乐观和幽默。伦敦有个裁缝每次在空袭后，就在店铺的门上贴一张“ 营业照常 ”的条子。一天夜里，他的店铺的门面被炸毁了。第二天，人们看见店铺的墙上写着：“ 营业更加照常。 ”

到了同年 10 月底，德国空军的攻击行动已成了强弩之末，希特勒企图从空中制服英国的如意算盘已彻底破灭。

在过去的 3 个多月里，德国损失了 1600 多架飞机、6000 多名飞行员，英国损失了 900 多架飞机、400 多名飞行员。双方损失的比例，飞机接近 2 比 1，飞行员为 15 比 1。

此后，德国把空袭的重点转移到英国其它城市。

11 月 14 日，历史名城考文垂遭到野蛮轰炸，500 吨烈性炸弹和燃烧弹将这座城市变成一个巨大的火球，漫天大火昼夜不息，全城几乎化为灰烬，人员伤亡惨重。

接下来，利物浦、伯明翰、南安普敦、普利茅斯等城市都遭到狂轰滥炸，英国全境已几乎找不到一座完好无损的城镇。

然而，英国皇家空军经受住了这前所未有的严峻考验。他们以一当十，越战越勇，将来犯的敌机一架一架地打下来，让它们有来无回，成为希特勒“ 海狮计划 ”的牺牲品。

到了第二年的初夏，纳粹德国已经无力再对英国发动大规模的空袭行动了。与此同时，希特勒的侵略矛头已经指向了东方，入侵苏联的“ 巴巴罗萨计划 ”已进入倒计时阶段。

历时大半年的不列颠空战结束了。

英伦三岛没有被炸沉到大西洋里去，它在烈火硝烟中岿然不动。这场史无前例的空战后，丘吉尔首相说了一句感人肺腑的话，向皇家空军表达全体英国人民的感激之情：“ 在人类战争史上，从来没有见过这么少的人，为这么多的人做出这么大的奉献！ ”

2.红色空军的悲剧

早在 1940 年 12 月,希特勒便开始着手制定入侵苏联的‘巴巴罗萨计划”。这个计划充分考虑了双方空军力量的对比：当时苏联空军拥有的作战飞机多达 12000 架，几乎是德国空军的 2 倍；其中部署在苏联西部地区的就有 5000 架，相当于德国全部飞机的总和。

德国军方清楚地认识到，他们的空军在数量上占不到半点便宜。如果不先铲锄掉这个可怕的对手，其它一切行动都无从谈起。

因此，德国统帅部在制定“巴巴罗萨计划”时，将消灭苏联空军列为最优先的任务，决定自战争一开始，就以突然、迅猛、坚决的空中进攻突击苏军机场，彻底消灭苏联空军主力，一举夺取战略制空权。

按照“巴巴罗萨计划”，德国空军准备用于对苏作战的飞机一共是 3270 架，其中 2000 架是作战飞机，另外 1700 架是运输机、联络机、加油机等后勤保障机种。

此外，意大利、匈牙利、罗马尼亚、保加利亚、芬兰等德国的仆从国还提供了 1000 架作战飞机。这样，德国方面的飞机数量才勉强可以和苏联的飞机数量相提并论。

我们再来看看战争的另一方。

1939 年 9 月，第二次世界大战爆发以后，在 21 个多月的时间里，苏联一直置身于战火之外。

1939 年 11 月，苏联为了西北重镇列宁格勒地区的安全，向北方的弱小邻国——芬兰下达最后通谍，逼使它割地赔款，满足苏联方面的一切要求。芬兰拒绝了，于是苏联向芬兰宣战。

这本是一场强弱分明的战争，战争的结局没有出乎人们的意料。可是，就在这场战争中，苏联空军的表现却令全世界瞠目结舌。

据西方军界统计，苏联空军出动的作战飞机的数量，是芬兰空军的 15 倍。就在这如此压倒性的优势下面，堂堂苏军只击落敌机 62 架，而自己却损失了 648 架飞机，双方损失飞机的比例竟然高达十比一，这真让各国军事专家大跌眼镜！

通过苏芬战争，彻底暴露出苏联空军同整个苏联军队一样，存在着许多严重弊端：

第一，苏军飞机的数量虽然不少，但大多是过时的陈旧机种，新式飞机仅占 20%。二次大战爆发后，苏联军方计划组建 106 个新式飞机团，但到卫国战争爆发前，才组建了 19 个。

第二，飞行员的现代化作战能力不强，仅有 15%的飞行员接受过夜间飞行训练。

第三，苏联空军的编排体制不合理，整个空军没有与陆海军平等的领导机构，作战部队被分割成远程航空兵、方面军航空兵、集团军航空兵、军航空兵和预备队航空兵五个部分。这五个部分相互间缺乏统一指挥，不能形成一支强有力的战斗力量。

第四，新机场的建设和布局不尽合理，大多数机场距离边境太近，处在敌人的炮火射程和飞机冲击波纵深之内。

第五，作战思想陈旧，一味重攻轻守，并且盲目自大，认为德国根本不是苏联的对手，苏联空军足以在半天之内击退德军的进攻，并能在第二天全

部摧毁德国的空中力量和航空工业。

一方是磨刀霍霍、加紧备战；一方是闭关自守、夜郎自大，苏德战争就在这样的背景下打响了。

1941 年 6 月 22 日凌晨，这是一个令全人类震惊不已的日子，蓄谋已久的“巴巴罗萨计划”终于付诸实施了。

大批德国轰炸机直扑苏军机场。当它们飞到机场上空，只见一架架苏制战斗机、轰炸机、侦察机整齐有序地排列着，如同阅兵式一样，丝毫没有半点战斗准备。说时迟、那时快，一枚枚炸弹从天而降，将苏军机场炸成一片火海，那一架架飞机还未来得及升空，就已变成一堆堆废铜烂铁。

苏联空军被打了个措手不及，损失惨重。等到德军第一攻击波过去后，一部分苏军飞机升空作战，竟然晕头转向地找不到敌人在哪儿。他们在天上毫无目的的转了一圈，又回到机场加油，哪知敌人的第二批空袭机群正好赶到，将他们彻底消灭干净。

苏德战争爆发的第一天，德国空军取得了巨大的战果，共击毁苏联飞机 1811 架，其中在空中击落 322 架，在地面击毁 1489 架。这个数字相当于一个中等航空强国空军的全部实力。

经过这一打击，双方空中力量的对比一下子颠倒过来，德国空军一夜之间由劣势转为优势，掌握了战场上的制空权。德国地面坦克部队由此得以放心大胆地推进，根本不用担心会遭到敌人的空中打击。

面对这一沉重的灾难，广大苏联空军官兵无不痛心疾首，悲愤填膺。西部军区空军司令员科佩茨少将负疚自杀。自视强大的俄国熊在开战仅仅 24 小时之内，就挨了狠狠的一巴掌，受到了莫大的羞辱。

然而，具有光荣斗争传统的苏联空军没有被打垮，他们从地上爬起来，揩干净身上的血迹，掩埋好战友的尸体，以十倍的顽强、百倍的勇猛，投入到与法西斯匪徒的血战中去。在此后的每一次战役中，如举世闻名的莫斯科保卫战、列宁格勒保卫战、斯大林格勒战役、库尔斯克战役，都能看到红色空军矫健的身影。在四年的卫国战争中，诞生了许许多多出生入死、威震长空的王牌飞行员，他们以自己骄人的战绩，令纳粹飞行员闻风丧胆、甘拜下风。

当时有一首名为《和平的军队》的歌曲，唱出了广大红军飞行员的心声：

我们保卫人民的和平劳动，
人们自由劳动永远光荣。
自由友爱的和平军队，
世界人民这样亲切地称呼我们。
为光明世界而战斗，
为人民我们永远向前进，走向胜利。
亲爱的斯大林，
你的孩子们在捍卫祖国的和平。

指战员忠于他们的宣誓，
保卫我们祖国的幸福。
苏维埃雄鹰的钢铁翅膀，
象保卫和平的意志一样坚强。

为光明世界而战斗，为人民我们永远向前进，走向胜利。
亲爱的斯大林，
你的孩子们在捍卫祖国的和平。

白天和黑夜我们准备着，
黑云笼罩着世界。
假如敌人强迫我们战争，
我们要用战争保卫和平。
为光明世界而战斗，
为人民我们永远向前进，走向胜利。
亲爱的斯大林，
你的孩子们在捍卫祖国的和平。

红军飞行员们就是唱着这首歌，从莫斯科一直鏖战到柏林，最终打败了德国法西斯，折断了纳粹恶鹰的双翅。

3.偷袭珍珠港

日本原本是一个闭关自守的封建岛国，除了与中国、朝鲜等几个邻近国家有交往外，与其它国家基本上没有什么接触。

从 19 世纪中叶开始，欧美殖民主义列强的扩张魔爪已经伸向了东亚。在此情况下，日本统治者及时调整对内对外政策，实行了“明治维新”，变闭关锁国为门户开放，使得日本迅速走上富国强兵的道路。

自此，这个封建君主制国家开始成为亚洲唯一的资本主义国家，东半球又多了一个对外到处扩张的帝国主义强盗。请看：

1894 年，日本发动甲午战争，打败了日薄西山的大清帝国，夺取了朝鲜和中国的台湾；

1905 年，日本发动日俄战争，打败了外强中干的沙皇俄国，夺取了中国的旅顺，以及整个库页岛和千岛群岛；

1918 年，日本趁德国在第一次世界大战中战败之际，强占了原属德国占领的中国青岛；

1931 年，日本发动“九·一八事变”，出兵攻占了中国的东北三省，揭开了图谋吞并中国的序幕；

1932 年，日本又发动“一·二八事变”，对中国第一大城市上海进行武装侵略，遭到了中国军民的奋勇抵抗和世界舆论的强烈谴责，只得被迫收兵，未能达到原定目的；

1937 年，日本发动“七·七事变”，开始了长达八年的侵华战争，中国人民奋起进行全面抗战。

到了 20 世纪 40 年代，日本法西斯又将侵略目光瞄向了富饶的东南亚和浩瀚的太平洋。

日本军方清醒地认识到，要想占领东南亚，先必须控制太平洋；要想控制太平洋，先必须打垮太平洋上的头号军事强国——美国。

经过周密的计划，日本军事当局决定采用德国老大哥惯用的先发制人的偷袭手段，一举摧毁美国在太平洋上的海空力量，从而为进攻东南亚、进而夺取整个太平洋扫清障碍。

他们的打击目标选中了珍珠港。

珍珠港位于夏威夷群岛中的瓦胡岛南岸，东距檀香山不到 10 公里，是一个清静幽雅、风景如画的天然港湾。

珍珠港是美国在太平洋的主要海军基地，港内设施完备。珍珠港事件发生那天，军港里停泊着 86 艘舰只，其中战列舰 8 艘、巡洋舰 7 艘、驱逐舰 20 艘、潜艇 5 艘。此外，瓦胡岛上还停放有 387 架飞机。

1941 年 12 月 7 日清晨，日本不宣而战，对美国珍珠港海军基地发动了突然袭击。

早上 7：55 分，日本第一攻击波的 183 架飞机首先轰炸了希卡姆、惠勒机场和福特航空战，同时对福特岛东西两侧停泊的美国海军舰只进行了扫射和轰炸。

8：45 分，第二攻击波的 171 架飞机继续对港内目标进行狂轰滥炸。在近两个小时的袭击中，日本炸沉炸伤美军各型舰艇 40 多艘，击毁飞机 2000 多架，炸死炸伤美军 4000 多人。

日本偷袭珍珠大获成功，重创了美国太平洋舰队，基本上达到了预定的

目标。与此同时，日军向东南亚大举进攻，太平洋战争就此打响。

4.中途岛大战

自打日本偷袭珍珠港得逞以后，美国接受教训，提高了警惕，加强了情报工作，以防患于未然。

在珍珠港，美国破译小组日夜监听着日本方面的密码电报。他们发觉，在日本军部发给太平洋舰队的电报中，屡次出现“AF”两个字母，这一代号显然表示着某一个重大的军事行动。

“‘AF’指的是什么？啊，想起来了！”

译电员回忆起来，在两个月前日本水上飞机袭击珍珠港时，日方在一份电报中就曾提到过“AF”。电文中说，水上飞机奉命到“AF”附近的一个小岛上去加油。

“看来，‘AF’多半是指中途岛！”译电员作出推断。

为了进一步证实这一情报，美国海军司令用浅显的英语发了一份作为诱饵的无线电报，谎称中途岛的淡水供应发生故障。不久，他们截获了一份日军密码电报，果然电报声称“AF”可能缺少淡水。

“不出所料，日本的这一重大军事行动正是指中途岛！”

美国负责中途岛作战的指挥官尼米兹海军上将决定将计就计，设下陷井，让敌人自投罗网。

中途岛位于夏威夷群岛东北方，是美国重要的航空基地。日本偷袭珍珠港虽然取得了重大胜利，但美国的航空母舰当时全都不在港内，所以一艘也没有受到损失，这使日本人烦恼不已。

因此，日本决定集中最大优势，彻底歼灭太平洋上的美国航空母舰，以除掉心腹大患。要实现这一计划，首先就要拿下中途岛，然后把它作为自己手中的作战基地。

进攻中途岛的日本海军，仍由总司令、偷袭珍珠港的策划者山本五十六大将率领。

这支舰队共分八支特遣舰队：

第一支由南云中将指挥，按计划从西北方向主攻中途岛；

第二支至第七支分别担任掩护、侦察、警戒等任务，并协同南云中将攻打中途岛。

山本五十六亲自率领的第八舰队，守候在中途岛西北海面上，指挥整个作战行动。

1942 年 6 月 2 日拂晓，日本八支舰队都已驶入预定位置。6 月 4 日黎明，离日出还有 40 分钟，南云部队航空母舰上的扩音机里大声发出命令：“飞行员集合！”

顿时，“赤诚”、“加贺”、“飞龙”和“苍龙”四艘巨型航空母舰上灯火齐明，飞行员来到甲板上，跑向各自的飞机。

“开始起飞！”

15 分钟内，108 架飞机从甲板上起飞，轰鸣着绕舰一圈，然后向东南方向飞去。

不一会儿，扩音器里又大声喊叫：“第二次攻击准备！”升降机立刻又把一架架飞机提到甲板上来。南云布置完毕，便开始象上一回偷袭珍珠那样，等待着胜利的消息。

此时，美军总指挥官尼米兹海军上将早已严阵以待。

当日机离中途岛还有 30 英里时，由 25 架美国“野猫”式战斗机组成的拦截机群已出现在日本人面前。

日本护航机与美国“野猫”展开激烈战斗，很快便打败了对手，继续朝目的地飞速逼近。

日本轰炸机飞抵中途岛上空，穿过美军高射炮的猛烈火网，从低空投下了一枚枚 250 公斤重的炸弹。同时，12 架水平轰炸机用一枚枚重 800 公斤的炸弹，轰炸了机场和跑道，但是没有炸到美国军用飞机。

他们没有料到，美国人早已做好了敌人来犯的准备，那些作战飞机有的飞到空中，有的被派出拦击或进攻，其余的则躲避起来，从而使得敌人的攻击效果大打折扣。

当南云下令准备第二次攻击时，美国斯普鲁恩斯海军少将指挥的特遣舰队，早已作好袭击日本航空母舰的一切准备。

南云的第二批飞机尚未起飞，4 架美国鱼雷轰炸机突然出现在南云舰队的上空。南云命令高射炮猛烈射击。不一会儿，3 架美机中弹坠海，1 架飞走，日本人总算松了一口气。

谁知一转眼，不知打哪儿又钻出来 7 架美机，向日本航空母舰发射鱼雷，可惜都没有命中，飞机大部分也被击落。

面对这一局面，南云意识到，只有不惜任何代价，消灭中途岛上的美军轰炸机，否则威胁依然存在。10 点 20 分，南云下令第二批攻击机带上高爆炸弹，在 5 分钟之内全部起飞。

5 分钟，正是在这短暂的瞬息之间，战局发生了根本的改变！

10 点 24 分，南云发出了开始起飞的命令。飞行长摇动着小白旗，第一架“零”式战斗机轻快地飞离了甲板。突然，了望哨喊道：

“俯冲轰炸机！”

随着喊声，3 架美国“无畏”式轰炸机朝南云所在的旗舰“赤诚”号垂直俯冲下来，日舰上的机关炮向轰炸机猛烈射击。

但是已经晚了。

随着一阵可怕的尖啸声，一颗颗黑色的炸弹从机翼下摇晃而下；随即便是炸弹命中的隆隆爆炸声，接着，是夺目的闪光，跟着又是一阵爆炸，舰上的机关炮停止了射击，巨大的航空母舰一片死静。

虽然直接命中“赤诚”号的只有两颗炸弹，但由此而引发的汽油和弹药的爆炸，使散片在空中到处飞舞。火势在甲板蔓延，又引起飞机上刚刚装上的鱼雷爆炸。很快，整个机库成为一片火海，庞大的航空母舰完全失去了作战能力，彻底瘫痪在水面上。

“长官！”青木舰长含着眼泪对南云中将说道：“我们大家请示您立即转移，继续指挥部队！”

南云勉强地点了点头，但不忍心离开他心爱的旗舰。经再三催促，他才扶着绳梯，带着司令旗转移到巡洋舰“长良”号上。

“赤诚”号上的烈火继续蔓延，伤亡不断增加，整个军舰已千疮百孔。5 日凌晨 3 点 50 分，总指挥官山本五十六海军大将无可奈何地下达了炸沉“赤诚”号的命令。

“野分”号驱逐舰舰长奉命用强大的新型鱼雷向“赤诚”号射击。7 分钟后，巨大的舰身被海水淹没，水下发生了猛烈的爆炸。“野分”号舰长没有想到，自家的航空母舰竟成了他在这次战争中的第一个射击目标。

几乎在“赤诚”号被炸的同一时刻，9 架美国俯冲轰炸机向位于“赤诚”号南面的“加贺”号航空母舰俯冲。每架飞机都扔下 1 枚炸弹，其中 4 颗击中了“加贺”号的甲板，整个军舰一片火海，几乎找不到一处可以躲避的地方。这艘曾经是日本精锐的航空母舰，终于成为一个熊熊燃烧的船壳，最后在两声巨响爆炸之后沉入海底。

位于“赤诚”号北面的“苍龙”号航空母舰，只比“加贺”号少中一颗炸弹。烈火和爆炸把不少人一下子掀到海里，其余的船员转移到了两艘驱逐舰上。在那里，他们目睹着“苍龙”号最后在海面上消失。和军舰一起沉没的包括舰长共 718 人。

山本五十六闻讯已有 3 艘航空母舰被炸，知道大事不妙，但他还是决心硬着头皮干到底。他命令所有特遣舰队都向他靠拢，并要山口海军少将的旗舰“飞龙”号航空母舰立即进行报复性攻击。

不一会儿，“飞龙”号上的 18 架俯冲轰炸机在 6 架“零”式战斗机的掩护下，向美国“约克顿”号航空母舰发起攻击。“约克顿”号右舷和中部中弹，很快便沉没了。

当“约克顿”号行将沉没的时候，日本“飞龙”号上的飞机已经损失殆尽。“飞龙”号虽然不断发起攻击，但它自己也成了美机一再猛烈攻击的目标，先后遭到 79 美机的攻击。它成功地躲避了 26 条鱼雷和大约 70 颗炸弹，但还是被 4 颗炸弹击中，立即引起大火和爆炸。

很快，“飞龙”号成了一条“火龙”，最后完全失去航速，开始倾斜。山口海军少将只得下令用鱼雷击沉“飞龙”号。除了自愿与“飞龙”号共存亡的山口少将外，还有 400 多名官兵丧生。

此时，山本五十六仍在命令他的大型战列舰向战场逼近。但他心中早已明白，这次战役实际上已经宣告结束，他的四艘航空母舰全完了，而美国人还有 2 艘航空母舰在严阵以待，只等他送上门去。

事到如今，企图挽救大日本帝国海军特遣舰队失败命运的任何尝试都是徒劳和多余的了。

中途岛之战以日本的惨败而告终：

日本有 4 艘航空母舰和 1 艘巡洋舰被炸沉，330 架飞机被击落击毁，几百名经验丰富的飞行员阵亡，几千名水兵葬身海底。而美国只损失了 1 艘航空母舰、1 艘驱逐舰和 147 架飞机，可以说是痛痛快快地报了上回珍珠港事件的一箭之仇。

中途岛战役讲起来是一场海战，但双方的主要作战手段却不是传统的坚船利炮，而是新兴的舰载飞机。双方的舰只根本就未照上面，完全凭借空中力量进行较量。这场战役在世界海战史上占有极其重要的位置，它开创了现代海战的新格局、新篇章。

中途岛战役后，日本丧失了在太平洋上的制空权和制海权，从此一蹶不振，再也无力进行长距离的海空大决战。这场战役可以说是日本法西斯转攻为守，最后走向灭亡的转折点。

5.空中爆破手

1943 年初，世界各反法西斯国家经过艰苦卓绝的抵抗，终于迎来了战争的历史转折阶段：

苏联红军取得了斯大林格勒战役的全面胜利，全歼德军 30 多万人，自此取得了苏德战场上的主动权；

蒙哥马利率领的英军在北非大败德国隆美尔军团，将德军从埃及一口气赶回突尼斯；

美军在瓜达卡纳尔岛重创日军，开始向太平洋中部和北部实施逐个岛屿的争夺和反击。

在此有利形势下，美国总统罗斯福和英国首相丘吉尔在非洲的卡萨布兰卡举行首脑会晤，商定从 1943 年开始，加强对德国的战略轰炸，从空中打击和摧毁希特勒的战争机器。

会议制定了一份《对德战略轰炸谅解协议书》(也称《卡萨布兰卡训令》)，明确要求盟国空军“逐步加紧消灭和瓦解德国的军事工业和经济系统，摧毁德国国民的士气，使德国武装抵抗的能力降低到最弱的程度”。

会议结束之后，一场声势凶猛、铺天盖地的空中打击向德国各战略要地席卷而去。

2 月中旬，英国政府作出决定，今后对德国可以进行“没有限制”的轰炸。随即，英国空军轰炸机部队司令哈里斯将军下令组建特种轰炸力量，以对德国的战略要地实施致命的打击。

不久，一支新的轰炸部队宣告成立。它就是皇家空军第 617 特种轰炸中队，它的任务是专门轰炸德国的水坝、地下洞库等坚固目标。

第 617 特种轰炸中队装备了 22 架兰开斯特重型轰炸机，飞行员都是从全军抽调来的精兵强将，队长由原 106 轰炸机中队队长、战功卓著的吉布森少校担任。

特种轰炸中队组建后，在英国本土进行了长时间的针对性训练，以保证执行任务时万无一失。

中队轰炸的目标是德国西部鲁尔工业区的几座大型水坝。这些水坝于 20 世纪初建于莱因河畔的崇山峻岭中，它给鲁尔地区的工业生产和居民生活提供了充足的水利和电力资源。

二战开始之后，英国当局就把这些水坝列为袭击目标，为此还成立了“水库攻击委员会”，紧锣密鼓地策划炸坝行动。

1943 年 5 月 16 日夜，19 架兰开斯特重型轰炸机从英国的斯坎普顿空军基地起飞，越过英吉利海峡，穿过被德国占领的荷兰，进入德国西部的鲁尔峡谷，飞临默内大坝上空。

一路上，他们遭到德军的多次炮火拦截，损失了 8 架轰炸机，可谓付出了惨重的代价。

队长吉布森率领剩下的 11 架飞机，按照预定计划，迎着德军密集的高射炮火，朝目标发起攻击。先后有 5 架飞机俯冲下去，投下了威力巨大的爆破弹。顿时，水库上空升起一片硝烟。

几分钟之后，只见这座建成于 1911 年，坝长 850 米、坝高约 15 层楼、库长 20 公里、蓄水量达 1.4 亿吨，被称作“德意志民族的骄傲”的大坝，被炸开 30 米长的一段缺口，咆哮的水流顺着缺口汹涌而下，奔腾着向鲁尔峡谷

呼啸而去。

吉布森立即用摩尔斯电码向总部发回袭击成功的电文。片刻，英吉利海峡彼岸一片欢腾。

在行动中，又有一架飞机被击落。随后，吉布森带领剩余的战友们马不停蹄地奔赴下一个目标——埃德尔水坝。

这座大坝的地形比默内水库更为险峻。吉布森和他的战友们发扬连续作战、不怕牺牲的勇敢精神，一鼓作气，又将这座大坝炸开了一个大缺口，硬是赶在天亮之前圆满地完成了任务。

与此同时，另一支轰炸分队却出师不利。他们损失惨重，却未能炸毁索普大坝和利斯蒂尔大坝。

几天之后，英国侦察机拍回的照片表明，默内和埃德尔两座水库已经排空，水库下游已成了一片汪洋，有 25 座桥梁、1 座机场和 1 个城镇被洪水吞没。再后来的情报还提供道，德国有 125 个军工厂因这场突如其来的大水而被迫停工停产。

第 617 中队此次出征共有 19 架飞机，其中损失了 9 架；共有 133 名飞行员出征（其中有十三名澳大利亚人、两名新西兰人和两名美国人），其中有 54 人牺牲。

此次行动之后，有 32 名飞行员受到了嘉奖。队长吉布森还获得了英国最高荣誉勋章——维多利亚十字勋章。在整个二战期间，英国空军只有 7 名飞行员在生前获得这一荣誉。

第 617 中队一夜成名。

吉布森少校后来调到其它飞行中队，1944 年 9 月在荷兰上空不幸阵亡。一代英魂将被人永远铭记。

6.利剑从天而降

1944 年 6 月 6 日夜晚，震惊世界的诺曼底登陆开始了。

晚上 10 点 50 分，载着英、美空降部队的 1100 架运输机，从英国南部的二十几个机场分批起飞。

两个小时以后，几十架滑翔机载着携有反坦克炮的突击部队，在飞机的牵引下，飞向预定的攻击目标。

6 月 7 日凌晨 3 时前，英军第 6 空降师和美军第 82、第 101 空降师，已在欧洲大陆的德国占领区先后着陆。

在空降过程中，有些伞兵由于受风力的影响，降落到离预定目标以东很远的地方，延迟了集合时间。

但是，各空降部队发动的突然袭击，仍然取得了出奇制胜的效果。他们迅速为载有反坦克炮的滑翔机，拿下了主要着陆场，把从滑翔机上拖下来的反坦克炮运到开阔地带，准备迎击德军的反扑。

对这些从天而降的突击力量，德军进行了疯狂的反击。他们动用了能够动用的一切坦克、大炮、飞机，甚至不惜破堤放海水，企图以此来一举消灭这些孤军深入的对手。

在这以少打多、以弱对强、地形不熟、各自为战的不利形势下，盟军空降部队从开始时的个人单独行动，通过相互寻找，逐渐形成小的战斗单位。

虽然他们是在各自为战，但其作用却不可小看。这些空降兵迫使敌人到处设防，大大牵制了敌人用以反击的兵力。

经过艰苦卓绝的战斗，他们终于赢得了战场上的主动权，为盟军大部队的登陆创造了有利的条件。

7.飞向地狱的“神风突击队”

在几十年的世界空战史上，各国空军都在为更好地消灭敌人、保存自己而绞尽脑汁，煞费苦心。

可大千世界，无其不有。世界上偏有这么一个国家，驱使自己的飞行员驾机与敌人同归于尽，把人的躯体当作克敌制胜的武器，并加以大吹大擂，实在是荒唐至极。

导演这一幕悲剧、闹剧、荒诞剧的，就是二次大战中的法西斯国家日本；在这剧中充当主角的，就是二战末期名噪一时的“神风突击队”。

1944 年下半年，美国军队在太平洋战场发起战略反攻，一路打到菲律宾。10 月份，大批美军舰只云集菲律宾的莱特岛，准备一举拿下这个具有重要战略价值的岛屿。

此时，太平洋战场上的制空权已牢牢掌握在美军手中，日本空军无论在数量上还是质量上都已不是美军的对手。

中国有句老话叫“狗急跳墙”，用来形容此时此刻的日本法西斯真可谓一点不为过。输红了眼的日本军方不惜孤注一掷，想出了自杀性攻击这一恶毒的手段，妄图以此来抵御美军的进攻。

这一恶毒计谋的炮制者，是刚刚到达菲律宾，出任第十航空舰队指挥官的大西泷次郎海军中将。

面对节节败退的局面，这位曾参与袭击珍珠港的将领想出了一个馊主意，决定成立驾机撞舰的特别攻击队，并且还亲自给这个自杀性部队取了个动听的名字——“神风突击队”。

为什么会叫“神风”这个名称呢？

原来，在 13 世纪末叶的时候，称霸欧亚大陆的元世祖忽必烈率领大军两次渡海攻打日本，但都突然遭遇到台风，致使元军折戟沉沙，不战自乱，终未能踏上日本的土地。事后，日本人便把这两场台风称之为“神风”，以感激神灵对他们的保佑。

“神风突击队”的唯一武器，就是装载了 250 公斤炸药的“零”式战斗机。大西泷次郎下令用它对美军舰只实施俯冲撞击，以图再次刮起一股吹垮敌军的“神风”。

为此，日本军方极力向广大官兵灌输“舍身取义”、“杀身成仁”的武士道精神，煽动他们为天皇效忠，叫嚣要以“一架飞机换取敌人一艘军舰，一条小船换取敌人一艘大船，一条命换取敌人十条命或一辆坦克”。

1944 年 10 月 21 日，“神风突击队”首次投入战斗。六架“零”式战斗机满载炸药，从菲律宾克拉克空军基地起飞，去袭击敌人的舰队。当它们升空以后，起落架全都脱落，从而斩断了飞行员求生的退路，迫使他们只能象风一样命归长空，有去无回了。

十几分钟后，日机到达战区，向目标发起攻击。在美军高射炮火的严密射击下，有四架“零”式战斗机先后坠入大海，出师未捷身先亡。另两架飞机不顾一切地穿过火力网，一头撞上美军“澳大利亚”号巡洋舰，顿时，巡洋舰上燃起冲天大火，失去了战斗力，被迫撤出战场。

四天以后，日军又采用自杀性攻击战术，炸沉了美国“圣路易斯”号轻型航空母舰，给美军造成了极大的恐慌。

吃了许多次苦头以后，美军加强了对日军自杀性飞机的拦截，大大降低

了日机攻击的成功率。

从莱特湾海战到第二年的冲绳之战，日本“神风突击队”共出动 1900 架、4000 多架次，炸沉美军舰只 34 艘，炸伤 288 艘，自己则损失了 1228 架飞机。

到 1945 年 8 月 15 日日本宣布投降为止，共有 2198 名“神风突击队”队员“玉碎”蓝天。他们共击沉击伤美军各类舰船 345 艘，战果不可谓不大。

这种臭名昭著的作战方法，在二战乃至整个世界空战史上都算得上是空前绝后的。这种作战方法在战略上并无太大的作用，据战后统计，攻击有效率连 20%都不到。它并不能扭转日本法西斯走向灭亡的命运，反而遭到世界各国的唾弃，为一切正义之士所不齿。

⊙第五章　蓝天之星

1.实现了人类千年梦想的莱特兄弟

自古以来，人类就萌发了要象鸟儿一样飞上蓝天的美好梦想。

一代又一代科学家、发明家、幻想家、能工巧匠和飞行爱好者想尽各种办法，力图使自己拥有一双能够任意翱翔的翅膀，去拥抱万里长空，去探访那些神奇的星球。

直到 20 世纪初，人类的这一梦想终于实现了。

为人类首次插上这双翅膀的，是一对美国兄弟，他们是威尔伯·莱特和奥维尔·莱特。

哥哥威尔伯生于 1867 年，弟弟奥维尔生于 1871 年。兄弟俩早年依靠自学，掌握了设计制造印刷机械和自行车的技能。

后来，威尔伯受到发明家利林塔尔的影响，产生了动力飞行的想法。他仔细观察了老鹰在空中保持平衡的情况，认识到飞机要能飞行，必须能绕三个轴转动，即能向两侧倾斜，能升降，能向左右转弯。

1899 年，莱特兄弟发明了扭曲机翼，用于操纵飞机滚转。这是他俩对空气动力学和飞行方面的一大贡献。

为了实现动力飞行，他们决定先掌握滑翔飞行技术。1900 年至 1902 年，他们先后制造了三架双翼滑翔机，并作了飞行。最后一架滑翔机配备有一整套的升降舵、方向舵和扭曲机翼。

他们在制造滑翔机时，进行了大量理论工作和实验工作，包括风洞试验。他们还设计和制造了实现动力飞行所必须的螺旋桨和轻型发动机。

1903 年 12 月 17 日，是人类飞行史上划时代的一天。

这天凌晨，人类历史上第一架有动力装置的飞机——“飞行家”一号开始从平地起飞。第一次飞行了 12 秒，第二次飞行了 59 秒，飞行距离为 852 英尺。

就是这区区不到 1 分钟，就是这短短 800 来英尺，揭开了人类文明史崭新的一页！

第 2 年，经过改进的“飞行家”2 号再一次试飞成功。

第 3 年，兄弟俩再接再励，更先进的“飞行家”3 号接着问世，它是世界上第 1 架具有实用价值的飞机：能转弯、倾斜，能做圆圈飞行和 8 字飞行，续航时间超过半小时。

1908 年，威尔伯在法国作飞行表演，5 个月的时间里，他共飞行了 100 多次，其中约有 60 次是带着乘客一道飞行的，最后一次的飞行时间长达 2 小时 20 分钟。

与此同时，弟弟奥维尔也在美国进行了轰动一时的飞行表演，并为美国陆军制造了世界上第一架军用飞机。

在 20 世纪 10 年代之前，世界航空业可以说完全处于莱特兄弟的统治之下，他们同时在美国和欧洲两地制造飞机。

1912 年，哥哥威尔伯英年早逝，年仅 45 岁。弟弟奥维尔则要长寿得多，一直活到第二次世界大战结束，于 1948 年去世，终年 77 岁。

人们将永远记住莱特兄弟的名字——他们是举世公认的飞机发明家，是当之无愧的航空业先驱。

2.路易斯与航空机轮

美国莱特兄弟于 1903 年发明飞机后不久，爆发了第一次世界大战。那时，飞机尚处于“幼年”时期，制造工艺简陋，性能极差，其上未装武器装备，但由于战争的需要，也被交战国匆忙地投入了使用。交战双方的飞机在空中相遇，飞行员用投砖头、石块和手榴弹来攻击对方，继而使用步枪和手枪对射。

1918 年，美国人伊萨·牛顿·路易斯首先将步后用的机枪搬上飞机，出现了专用的路易斯机枪，从而使飞机成为一种空战武器。这在航空史与武器史上均具有重要的意义。

路易斯 1858 年 10 月 12 日出生于美国宾夕法尼亚洲的新萨利姆。21 岁那年，他进入美国陆军军官学校。毕业后，他先后发明了火炮射击测距仪、机械和电子仪器等。

路易斯走上枪械设计道路缘于 1910 年他与纽约市布法罗自动武器公司之间的业务往来。1911 年，他设计出一种气冷式机枪，并将样枪送到华盛顿，为陆军总参谋长莱奥纳德·伍德表演，尔后又向国防部长和其他高级将领演示。然而，军方对路易斯机枪的态度很冷淡，路易斯被激怒了，他毅然脱掉了中校军服退伍。

此时，大西洋彼岸的欧洲军火工业蒸蒸日上。1913 年，路易斯来到了比利时列日市，世界赫赫有名的比利时赫斯塔尔国家兵工厂（又称 FN 公司，该公司 1991 年被法国地面武器集团兼并）就坐落于此。从此，他找到了一展枪械设计才华的广阔天地。

路易斯辗转欧洲各国展示他的气冷式机枪。该机枪发射 7.62 毫米美国步枪弹，枪重 12 千克，射速 750 发/分，采用 47 发或 96 发弹鼓供弹，枪机机构非常简单，靠回转枪机尾部闭锁卡笋作半圆运动来实现闭锁。

这种枪的枪管看起来又粗又大，怎么可能是发射 7.62 毫米枪弹呢？

实际上，我们所看到的是套在枪管外面的、散热用的套筒。筒内装有纵向散热片，它利用从枪口喷出的高速气流造成低压区，从而抽吸枪管后方的冷空气沿枪管向前流动，加速枪管的冷却，这种装置叫做引射散热器。

1912 年 6 月 7，路易斯在美国马里兰州科勒吉伯克驻地指挥官昌德勒上尉的帮助下，将机枪搬上了一架莱特 B 型飞机，并在科勒吉伯克上空对地面上的目标实施连发射击。这是人类史上首次从飞机上用自动武器连发射击。

1914 年 8 月 22 日，世界上首开用机枪攻击敌机的战例。那一天，英国斯特兰格与加斯格尔少尉架机飞行在 1500 多米上空时，遇到了德国飞机，射手加斯格尔用机枪向敌机开火，但未能命中。返航后，尽管这两名军官在撰写的例行飞机报告中，大肆夸赞机枪的作用，但是他们的上司却对此表示冷漠。不久，另外两名飞行员威尔逊和拉马利弟，在法国克斯诺上空用路易斯机枪击落了一架德国飞机。从此，英国飞机才陆续装上了机枪。

由于当时的飞机从头部装有高速旋转的螺旋桨，若向前方射击，子弹无法顺利穿过。因此，只好把机枪装在机翼上或者装在飞机尾部，向两侧或后方射击。

1916 年，在法国松姆河进攻战中，协约国飞机上的机枪枪托已被卸掉，换上了便于双手握持的 D 形握把。弹鼓在枪上的位置已经不再影响机枪的移动。

路易斯机枪的成功使用也惊动了德国人，他们叫它“比利时响尾蛇”因为比利时人在其飞机上安装这种航空机枪后，给德国飞机猝不及防的猛烈射击，犹如响尾蛇。

路易斯获悉在欧洲上空成功地用航空机枪空战的消息后异常激动，他多年为之努力的夙愿终于实现了。

有人称路易斯为“轻型机枪之父”，因为在路易斯机枪问世之前，机枪一般需要 3—4 人操作，而路易斯机枪则可由 1 个人操作（麦德森发明的是轻机枪，不属于马克沁与路易斯机枪这一类自动武器）。英国人认为：路易斯机枪是使用最广、最有效的机枪，英国所有飞机都装备了这种机枪。德国被击落的 7 艘齐柏林军用飞艇中，有 6 艘是被路易斯机枪击落的。

与这种结论大相径庭的是，美国军方一直认为，飞机只适宜侦察不宜空战，对于路易斯机枪，尽管它已经过地、空战斗的考验，但是到了 1916 年 6 月，美陆军军械部长克洛兹将军在一份报告中仍然认为其机构不完善，不比自动步枪优越，重量也不如 M1909 式机枪轻。

无论欧洲盟国如何褒扬航空机枪，美国对路易斯机枪的态度一如既往，不予支持。路易斯机枪是墙内开花，墙外香。

1918 年 5 月 28 日，在美国远征军司令、著名将领潘兴亲自干预下，美国军方终于接受了路易斯机枪。至 1918 年 8 月，2500 挺路易斯航空枪离开了生产线，被安装在美国飞机上。

以后，世界上有 6 个国家生产过不同型号、不同口径的路易斯航空机枪。直到二战中，仍有不少国家的飞机配备这种机枪。后来，由于航炮和导弹的出现，路易斯机枪完成了其历史使命，告老还乡。

值得一提的是，印尼籍的德国技师福克成功地设计出一种同步机枪射击机构，它用凸轮系统连接飞机螺旋桨的转轴与机枪的击发装置，当凸轮转动使枪口与螺旋桨叶片不在一条直线上时，子弹正好由枪口射出。这样一来，航空机枪才有可能实现向前开火。

3.高瞻远瞩的军事理论家——杜黑

1869 年 5 月 30 日，一个名叫朱利奥·杜黑的男孩出生在意大利南部城镇卡塞塔。他青年时代就读于都灵军事工程学校和陆军大学，受到了良好的机械工程教育。

跨出校门后，他投身军队，起先当了一名炮兵军官。1912 年，他出任意大利第一支空军部队——航空大队的司令。

杜黑很早便认识到空军的发展潜力和在战争中的作用，呼吁政府重视空军建设。然而，他的超前观点不为当局所接纳，1915 年他愤而辞去军职。一年之后，又因抨击最高军事当局在一战中指挥无能，而被判入狱一年。

20 年代起，他专心致志于空军战略理论的研究。1921 年，他出版了自己的第一部、也是世界上第一部空军学术理论著作《制空权论》，提出了战略轰炸足以瓦解以至消灭敌人的战斗力这一重要作战理论。

1922 年至 1923 年，他担任意大利政府航空部长。退职以后，他又致力于著书立说，收获甚丰：

1927 年，修订再版了《制空权论》；

1928 年 4 月，发表了专著《未来战争的可能面貌》；

1929 年 11 月，发表了论文《扼要的重述》；

1930 年 2 月 15 日，杜黑病逝于意大利首都罗马，终年 61 岁。他去世后一个月，他生前撰写的最后一篇论文《一九某某年的战争》刊登在《航空技术杂志》上。

在这些著述中，杜黑带有预见性的提出了一系列全新的观点：

第一，制空权是赢得未来一切战争胜利的前提；

第二，独立的空中作战是未来战争战略行动的主要样式，空中战场将是决定性的战场；

第三，空军应当成为国家军事力量的主体，必须创建独立的空军军种，削减陆军和海军，统一全部武装力量的指挥权。

当时，虽然有不少思想保守、观念陈旧的军事领导人对杜黑的新颖理论不以为然，甚至嗤之以鼻，但许多有识之士却欣然接受了这位意大利人的观点。到第二世界大战爆发之前，杜黑“制空权高于一切”的理论已被世界各大国所普遍采纳，并运用到各自的武装力量建设中去。

4.为虎作伥的戈林

提起二战中的法西斯德国，我们就会听到一个臭名昭著的名字——赫尔曼·戈林。

戈林是德国纳粹党的主要领导人之一，是纳粹警察国家的重要设计者，是第三帝国建立空军、重新武装和战时经济的重要主持人。概括起来一句话，他是纳粹德国仅次于希特勒的第二号元凶。

戈林出生于 1893 年，年轻时起就投身于军界，第一次世界大战后期加入刚出现的空军。1918 年，担任德国空军中队司令，名震一时的王牌飞行员里希特霍芬就产生在他的中队里。

战后，他离开德国，先后到丹麦和瑞典谋生，在两国的民航公司里从事客机驾驶员的工作。

1921 年，是戈林的人生转折点。这一年，28 岁的戈林与希特勒相遇，真可谓臭味相投，一见如故。从此两人便绑在了一辆战车上，开始了狼狈为奸、“ 患难与共 ”的历程。

第二年，戈林参加了国家社会主义德国工人党（即纳粹），担任希特勒“ 暴风冲锋队 ”的队长。

1923 年 11 月，他追随希特勒在德国南部最大城市慕尼黑发动了轰动一时的“ 啤酒馆政变 ”，身负重伤。希特勒被捕入狱，他则逃脱了当局的追捕，逃往奥地利。

1927 年，戈林见风头已过，回到国内，凭着在未遂政变中流过几滴血，在纳粹党内官复原职。不久，他又当选为国会议员。

1932 年德国国会选举中，纳粹党获得 230 个席位，成为议会中的第一大党，戈林当选为议长。

善于玩弄权术的戈林设法取得总统兴登堡的信任，利用这个年事已高、已有点老糊涂的总统来反对总理施莱谢尔和巴本，最后逼得年迈的总统不得不于 1933 年 1 月邀请希特勒出任总理，组成内阁。

希特勒上台后，戈林任普鲁士州的内政部长。他把纳粹的统治方式带进这个德国最大最有影响的地区，并建立起盖世太保（即秘密警察）。他还设立集中营，对反对者加以精神和肉体上的“ 改造 ”。

1923 年 2 月 27 日，希特勒利用国会纵火案，指责共产党企图发动政变。戈林在国会通过法案，大肆逮捕共产党人和一些社会民主党的代表，将德国拖入白色恐怖之中。

1934 年，戈林把保安首脑的职务让给另一个纳粹恶魔希姆莱。1937 年，他出任经济部长，并兼任战争经济计划的负责人。

戈林是一个有名的大贪官，他利用职权，不择手段地搜刮财富，掠夺犹太人的财产，把大量古玩珍宝据为己有。

第二次世界大战开始时，戈林领导的德国空军在闪电战中发挥了巨大的作用。可是到战争后期，当德军战线从斯堪的纳维亚半岛一直延伸到地中海和北非时，德国空军就暴露出防御力量不足的弱点，狡猾的戈林遂以健康状况不佳为借口，辞去空军首脑的职务。

早在 1939 年，希特勒就宣布戈林为元首继承人，1939 年又晋封他为元帅，对他始终器重有加。

到了战争最后阶段，眼看纳粹的统治摇摇欲坠，戈林萌生了将希特勒取

而代之的念头，结果被希特勒解除了职务。

德国战败后，戈林向美军投降，企图得到战败德国全权代表的资格，但未能得逞。

在纽伦堡国际军事法庭上，戈林装出一副受骗上当的天真模样，把纳粹犯下的一切罪责统统推到希特勒和希姆莱等人身上。他的拙劣伎俩没能骗得过眼睛雪亮的法官们，法庭判处他绞刑。

就在执行绞刑前几个小时，戈林趁看守一时疏忽，在狱中服毒自杀，结束了他罪恶可耻的一生。

5.伦敦上空的鹰——道丁

提起二次大战中的不列颠战役，人们自然会想起一个如雷贯耳的名字——英国空军元帅道丁。

道丁出生于 1882 年。还在第一次世界大战的时候，道丁就已担任皇家陆军航空中队长。皇家空军成立后，他转入空军，曾先后在英国本土和亚洲的附属国里充当空军指挥、参谋和教练。

1936 年，道丁负责主持皇家空军战斗机司令部。他大力推进雷达的改进，鼓励研制新型“喷火”式和“飓风”式战斗机，以增强皇家空军的战斗力，防备随时可能发生的战争。

不列颠战役爆发后，道丁仔细分析了双方的力量对比：

如果单纯从现有飞机的数量来看，皇家空军明显处于劣势。但是，空战中的较量主要是在战斗机之间进行的，而在战斗机的数量上，德国空军并没有占有太大的优势。

另一方面，德军一时还来不及在靠近海岸的占领区建立机场，仍得从远离战区的机场起飞，因而战斗机飞到英国上空后的留空时间很短，不能为轰炸机提供有效的掩护。

相反，以本土为基地的英国战斗机占据了天时地利，能够在德机往返的时间内出击多次。这样，英国就弥补了作战飞机数量上的不足，在飞机架次上足以与对手抗衡。

还有重要的一点，就是英国的飞机制造工业自进入 1940 年以来，逐月提高了飞机生产量。就拿战斗机的生产量来讲，已从 2 月份的 141 架，增加到 7 月份的 496 架。

因此可以这样认为，只要希特勒每拖延一天发动他的“海狮计划”，英国的飞机制造工厂就多了一天缩小两国飞机数量差距的机会。

不列颠空战打响后，道丁基于以上的分析判断，采取了切实可行的战略战术，结果始终保持了皇家空军的空中优势，从而粉碎了希特勒要将英伦三岛夷为平地的企图。

鉴于道丁在不列颠战役中的杰出指挥才能和举世公认的战绩，他被授予英国空军元帅的称号。

不列颠战役结束后的第 2 年，年已花甲的道丁元帅退了休。为了表彰他对英国的重大贡献，1943 年，英国国王乔治六世册封他为男爵。

1970 年 2 月 15 日，一代空中骁将道丁走完了他辉煌的人生路程，享年 88 岁。

6.地中海上的猎鹰——斯莱塞

在第二次世界大战期间，英国还产生了一位与道丁齐名的空军将领，他就是另一位英国空军元帅斯莱塞。

斯莱塞出生于 1897 年。18 岁的时候，他进入皇家空军部队。当时正逢第一次世界大战，他作为一名飞行员，在战场上出生入死，屡建战功，博得了上级的赏识和战友们的好感。

一战结束后，他作为一名空军军官，一度离开家乡，来到英国在亚洲最大的殖民地印度服役。由于他工作勤奋，他的职务不断上升。

第二次世界大战爆发后不久，他出任英国空军助理参谋长，得以出席盟军历次高级会议，参与制定了许多次重要作战计划。

1943 年 2 月，英国首相丘吉尔任命他为滨海地区空军部队总司令。他积极协同其它军兵种，对长期困扰英国沿海的德国潜艇展开针锋相对、行之有效的攻击，在很短的时间内，便使得这一“老大难”问题基本上得到解决。他的顽强果敢，受到最高当局的高度赞扬。

1944 年 1 月，美英联合组建地中海战区空军司令部，斯莱塞出任副总司令，协助统一指挥地中海战区的盟军航空兵。

在斯莱塞的精心部署下，英美空军以刚解放的西西里岛和意大利南部为基地，开始对德国南部以及德国占领的东南欧进行猛烈轰炸，从而开辟了对敌战略轰炸的新战场。

到三月下旬，盟军航空兵在斯莱塞的指挥下，以收效显著的近距对地支援和大规模空中狡杀战，沉重地打击了驻意大利的德军，摧毁了敌人的后方交通线，有力地保障盟军地面部队突破德军的古斯塔夫防线，攻入亚平宁半岛中部，于 6 月 4 日拿下罗马，使得意大利法西斯政权寿终正寝。

由于斯莱塞指挥有方，战功卓著，他晋升为空军元帅。二战结束后，他荣任英国皇家空军的最高职务——空军参谋长。

1952 年，斯莱塞从他服役了 37 年的皇家空军退役。在度过 20 多年平静的退休生活后，这位德高望重的老军人于 1979 年夏天永久地、安详地闭上了眼睛，享年 82 岁。

7.苏联援华航空志愿队

1937 年 7 月 7 日，日本帝国主义发动了芦沟桥事变，中国人民奋起进行全民抗战，以保卫自己世代生存的家园。

当时，中国的空军还很弱小，无法与日本空军相抗衡。这时，北方的邻国苏联向中国伸出了援助之手。

1937 年 8 月，中苏两国签订了《互不侵犯条约》。此后，苏联开始向中国提供军事援助和经济贷款，并且派出军事专家前来中国。正是在这样的背景下，苏联援华志愿航空队千里迢迢来到了中国。

1937 年 10 月，第一批苏联志愿航空人员由苏联中亚的阿拉木图（现为哈萨克斯坦首都）出发，经兰州抵达武汉。他们组成一支战斗机大队和一支轰炸机大队，各拥有 23 架依-16 式战斗机和 21 架 CB 式轰炸机。

同年 12 月 1 日，这两个大队先后抵达当时中国的首都南京。此时，日本军队正集中优势兵力，全力攻打南京，日军飞机天天对南京进行狂轰滥炸，给中国造成了巨大的损失。

苏联航空志愿队到达南京的当天下午，便升空作战，打响了援华的第一仗。志愿队大显神威，一举出落三架日机，赢得了一个漂亮的开门红。

在战斗中，飞行员安德烈不幸阵亡，成为第一位血洒中国蓝天的苏联航空志愿人员。

第二天，航空志愿队出动九架轰炸机，对停泊在上海的日本军舰进行了袭击。这些日军舰只自从侵略中国以来，还从未遭到过中国空军的袭击，麻痹大意得连防空炮火都没有准备。

航空志愿队飞到日本人头上，给予狂妄的侵略者以迎头痛击，炸沉大型巡洋舰一艘、运输船两艘，炸伤各种军舰六艘。

在南京保卫战期间，中苏两国飞行员共击落日机 20 架，使得不可一世的日本空军尝到了苦头。

南京陷落后，苏联航空志愿队随同中国空军一起西撤到武汉、南昌一线，继续与日军进行激战。

1938 年，武汉保卫战打响。在 2 月 18 日的第一次武汉空战中，中国飞行员英勇迎敌，击落 12 架日机。

4 月 29 日，第二次武汉空战爆发，日本第二联合舰队派出 27 架战斗机和 18 架攻击机前来空袭。航空志愿队出动 45 架战斗机，和中国空军的 15 架战斗机一起升空迎敌。

经过 30 分钟的战斗，中苏两国飞行员共击落日本 11 架战斗机、10 架攻击机，击毙日本飞行员 50 人，活捉 2 人，自己方面损失 12 架飞机。

在此后的历次战斗中，苏联飞行员都和中国战友一道，英勇出击，奋勇杀敌，有多名苏联勇士献出了自己年轻的生命。

在武汉保卫战期间，苏联航空志愿队还主动出击，长途奔袭日本在台湾的空军基地。2 月 23 日，28 架 CB 式轰炸机从武汉出发，直飞台湾松山机场，一举炸毁敌机 40 架、营房 10 栋、机库 3 座，以及足够用 3 年的油料，给敌人予以沉重打击。

这次轰炸造成日军松山机场一个多月不能使用，日本当局罢免了驻台湾的行政长官，并将松山基地指挥官交付军事法庭审判。

这次空袭行动在国际上造成了极大的影响，有力地鼓舞了正在同日本侵

略者浴血奋战的中国人民。

空袭行动的第二天，宋庆龄以中国航空委员会的名义举行庆祝宴会，招待参加空袭的苏联勇士，宋子文和中国许多高级将领出席了招待会。宋庆龄在祝酒辞中，对苏联航空志愿人员大加赞扬：

“你们以这次成功的袭击表明，俄国人不光是在道义上，而且在行动上支援我们，拯救中国人民于水深火热之中。”

武汉、广州相继失守后，航空志愿队又后撤到成都、重庆、兰州一带，为保卫中国西南、西北大后方而继续战斗。

但这时的国民党政府，已逐渐倒向了以美英为首的西方集团怀抱，蒋介石当局对来华参战的苏联志愿人员采取了越来越多的歧视性和限制性措施，使他们受到许多不公正的待遇，中苏关系逐渐变冷。

另一方面，当德国法西斯占领了大半个欧洲之后，已经把侵略矛头对准了苏联。出于自身安全的考虑，为了避免两线作战，苏联政府赶在希特勒入侵苏联之前，与日本签订了《苏日互不侵犯条约》。根据这一条约，苏联援华志愿人员就不能再参加对日作战。

1941 年 6 月 22 日，希特勒悍然入侵苏联，苏德战争全面爆发。为了保卫自己的祖国，苏联航空志愿队开始陆续返回国内。到同年 10 月，苏联政府宣布中止对华军事援助，航空志愿人员基本撤尽，飞机和其它装备则留给了正处于相持阶段的中国战友。

纵观苏联航空志愿队的援华过程，从 1937 年下半年到 1941 年上半年，正是中国抗日作战最艰苦的时候，先后有 2000 多名苏联飞行员来华参战，其中有 200 多人为中国人民的抗战事业流尽了最后一滴血。

抗战胜利以后，中国人民在南京、武汉、南昌和兰州等地修建了许多座苏联援华烈士墓、烈士纪念碑和烈士陵园，以永久地纪念这些异国忠魂。

8.陈纳德和他的“飞虎队”

1937年，中国抗日战争爆发后，由于当时太平洋战争尚未打响，美英等国不愿得罪日本，因此在很长一段时间内一直保持中立，中国只得单枪匹马地抵抗着日本法西斯的武装侵略。

但是，世界各国有不少正义人士纷纷来到中国，自愿帮助中国人民的抗战。美国陆军航空兵退役上尉克莱尔.李.陈纳德就是其中的一位。

从1937年5月起,热心帮助中国空军发展的陈纳德就担任了中国政府的航空顾问，为抵御日本的侵略积极出谋划策。

1940年秋，陈纳德受蒋介石的委托返回美国，为中国寻求人员和物质援助，但却遭到美国军方的冷遇。

陈纳德并不灰心，他四处活动，终于打动了罗斯福总统。富有远见卓识的罗斯福总统察觉到日本对美国的潜在威胁，意识到援助中国抗战的重要。1941年4月，他签署了一项秘密命令，允许美军航空队的退役人员以志愿人员的名义赴华参战。

罗斯福的这一命令为陈纳德在美国的活动开了绿灯。陈纳德很快在美国陆军航空兵和海军航空兵中招募了两百多名飞行员和地勤保障人员。他还说服美国政府将原本计划卖给英国的一百架 P-40“战鹰”式战斗机转售给中国，供这批志愿人员使用。

1941年7月，陈纳德率领这批招募来的人员来到缅甸，正式组建起美国志愿航空队。

与此同时，罗斯福总统还批准向中国陆续提供 269 架美制 P-40、P-43战斗机和66架轰炸机，并接受中国空军人员前来美国受训。这些措施对于处在困境中的中国空军无疑是雪中送炭。

太平洋战争爆发后，美英等国正式对日本宣战，美国志愿航空队也全面投入到对日作战中去。

1941年12月20日，初出茅庐的美国志愿航空队在昆明上空一举击落四架日本轰炸机，取得了来华作战的首场胜利。志愿航空队从此名声大震，赢得“飞虎队”的美誉。

此后，志愿航空队与中国空军密切配合，频频出击，屡奏凯歌：

1942年1月，中美飞行员联合空袭日军在越南的机场，给敌人造成一定的损失；

1942年3月24日，志愿航空队10架P-40战斗机突袭泰国清迈的日军机场，将停在机场上的40架日军战机炸成一堆废铁；

1942年5月8日，志愿航空队出动8架P-40战斗机，袭击了日军沿怒江峡谷推进的一支纵队，打死打伤日军200多人，击毁50辆卡车，迫使日军后撤，从而粉碎了敌人渡过怒江、攻击昆明的企图。

截止1942年5月底，志愿航空队共与日军空战26次，对地突击23次，拦截10次，击落日机193架，炸毁日机75架、卡车112辆、仓库15座；航空队自己则损失飞机68架，阵亡和殉职20人，重伤9人，失踪4人。

“飞虎队”为中国人民的抗战事业作出了重大贡献。

1942年夏季，美国政府决定进一步扩大对华援助规模，正式在中国开辟对日作战的第二条战线。

根据这一最新政策，志愿航空队被改编为美国陆军第10航空队第23战

斗机大队，又称中国航空特遣队，不再隶属于中国军队，而成为美军的正规部队。这支部队仍由久经沙场的陈纳德指挥，他本人也由一名退役上尉一跃而为美国陆军现役准将。

第 23 大队保持了“飞虎队”能征善战的传统。1942 年 10 月 24 日，他们出动 12 架 B-25 轰炸机和 10 架 P-40 战斗机，从中国的桂林出发，前去攻击日军占领下的香港。

这次行动十分成功，不仅轰炸了日军在香港的码头和船舶，还在香港和广州之间击落日机 20 架，而自己仅损失一架战斗机和一架轰炸机。

第 23 大队在成立后的头 8 个月中，共击落日机 149 架，自己仅损失 16 架战斗机和 1 架轰炸机，真可谓战功显赫。

1943 年 3 月，这支部队又被扩编为美国陆军第 14 航空队，陈纳德升任少将司令。第 14 航空队下属第 23 战斗机大队和第 11 中型轰炸机中队，一个月后又增加了第 308 轰炸机大队。

自此，第 14 航空队在中印缅战区逐步建立起一个庞大的基地网，作战范围覆盖了中国的四川、云南、广西、湖南、江西等地以及印度和缅甸。

在中国八年抗战和太平洋战争中，陈纳德将军和他率领的“飞虎队”立下了赫赫战功，他们的英名至今仍为中国人民和世界人民所铭记。

9.空中战神——阿诺德

在第二次世界大战刚爆发的时候，美国还没有专门的空军，它的航空兵分别隶属于陆军和海军。当时担任陆军航空队长一职的，是年过半百的老资格的航空战略家阿诺德。

阿诺德出生于 1886 年，21 岁的时候从著名的西点军校毕业，随即开始了他与战火硝烟相伴大半生的戎马生涯。

25 岁的时候，阿诺德开始学习飞行。当他成功地驾驶飞机飞上蓝天时，从此就再也割舍不下对万里长空的眷恋之情。

第二次世界大战开始后，阿诺德作为航空力量的主要领导人，首倡战略轰炸的军事思想，参与策划和指挥了对德国、意大利和日本的多次战略轰炸，取得了不可估量的效果。

随着航空兵在战争中的地位和作用与日俱增，美国政府终于决定象其它国家那样，将它单独列为一个新的军种——空军。担任首任空军司令一职的自然是众望所归的阿诺德将军。

作为一个军种的最高指挥官，阿诺德顺理成章地成为美国参谋长联席会议成员和盟军参谋长联席会议成员，参与制定盟国的重大军事决策。

1944 年 6 月下旬，美国和苏联的空军当局经过周密的研究协商，制定出代号为“弗朗蒂克”的行动计划。这一计划的主要内容是：

美国远程轰炸机自英国基地起飞，深入到德国的腹地和德国在东南欧的占领区，进行轰炸之后，一路向东，在苏联境内着陆。等完成补给和休整后，再由西向东，原路杀回。

这一行动对于打击德国的战略腹地，具有特殊的军事价值，而且还具有不可估量的心理战效果。但另一方面，由于航行距离超长，并且需要穿越整个德占区，因此风险也很大。

阿诺德把这一光荣而艰巨的任务交给了以善打硬仗而著称的美国空军第四战术战斗机大队。

6 月 21 日早晨，4 大队由 58 架 P-51 歼击机和 114 架轰炸机组成的特遣大队从英国起飞，开始了漫长而危险的远征。每个飞行员光是航图就有近 20 张之多。

经过长达七个半小时的作战飞行，当天下午，特遣大队成功地在苏联降落。他们飞越了 2300 多公里，一路上轰炸了柏林南部的一座合成油制造厂，在波兰上空击落了 6 架前来拦截的德国 FW-190 歼击机，自己仅损失了一架歼击机和一架轰炸机。

五天之后，他们又调头西行，先是在波兰炸毁了一家合成油工厂，然后飞到意大利稍作休整和补充，随即掩护美国空军第 15 航空队对匈牙利首都布达佩斯进行了空袭。这真是马不停蹄，连续作战。

由于阿诺德指挥有方，战功卓著，同年 12 月，他被授予五星上将军衔。这也是美国历史上第一位空军五星上将。

二战结束后不久，阿诺德便退出军界，安度晚年。但他因积劳成疾，于 1950 年便去世，终年 64 岁。

10.大战日本的“霹雳火”——李梅

1945年新年伊始，一位美军少将来到太平洋上的塞班岛，出任美军第二十一轰炸机部队司令。他就是柯蒂斯·李梅。

李梅出生于美国俄亥俄州哥伦布市一个普通工人的家庭。这个工人的后代从小聪明好学，他通过自己的顽强奋斗，跨进了航空学校的大门，毕业后成为一名B-17轰炸机驾驶员。

此后，他脚踏实地，兢兢业业，以自己的出色业绩，一步步晋升为少将，年仅三十八岁便荣任轰炸机部队司令。

此时，太平洋战争已经打了三年多，美国军队一路追击，已打到日本人的家门口。美国空军少不了对日本本土进行了多次轰炸，但收效却总不如预想的那样显著。这是什么原因呢？

李梅走马上任后，经过仔细研究分析，找出了问题的所在：

美国空军前一段时间轰炸日本所采用的战术，是照搬在欧洲惯用的白天高空精确轰炸战术。它对于德国有效，对于日本却收效甚微。

这是什么原因呢？

原来，日本的重要军事工业目标大多集中在大中城市附近，而日本城市中木结构建筑居多，极易燃烧，因此改用燃烧弹效果将好于高爆炸弹。同时，如果采用夜间面积轰炸，可以将载弹量从两吨提高到五至八吨，还能够有效地减少日本战斗机的拦击。

为了证明自己判断的正确，1945年2月4日，李梅派出70架B-29轰炸机，对神户进行了“实验性”轰炸，投掷了160吨燃烧弹，取得了令人鼓舞的效果。

二十来天后，李梅又对日本首都东京做了一次更大规模的“实验”，出动172架B-29轰炸机，投掷了450吨燃烧弹，结果东京市内28000幢建筑物化为了灰烬。

几次“实验”下来，效果都很令人满意，美国军方于是决定对东京进行正式夜间低空面积轰炸。

3月9日傍晚，由第314轰炸机联队长鲍尔准将率领，334架被称作“超级空中堡垒”的B-29轰炸机，从塞班岛和提尼安岛起飞，经过长途拔涉，于午夜飞抵东京上空，进行了长达3个多小时的轰炸，共投下1665吨燃烧弹。

这次大轰炸的惨烈，只要举出其中一个细节就已窥见一斑：

大轰炸时，许多无路可逃的东京市民纷纷跳进公园的游泳池内。哪知在燃烧弹的熊熊火焰下，游泳池水也已成了一池沸水，这些跳进去的人无一幸免，全都被滚烫的池水给煮死了。

这次大轰炸，共摧毁东京建筑物的1/4、工业区的63%，炸死83000多人，炸伤40000多人，26万所民房被毁，100万人无家可归，其损失之在超过了1923年的关东大地震。

这次行动，美国人福星高照，只损失了14架飞机，其代价简直可以说是微不足道。

火攻东京的成功，大大鼓舞了美国军方。

此后的三个月时间里，美军共出动轰炸机6900架次，对东京、川崎、大阪、名古屋、神户和横滨6大城市进行了17次大规模轰炸，投下燃烧弹41500多吨，造成伤亡554000多人，有800万人无家可归。可怜那些普通的日本老

百姓，为日本军国主义法西斯统治者的罪恶行径付出了惨痛的代价和无辜的牺牲！

到了 6 月 15 日这一天，李梅将军发明的“ 火烧连营 ”战不得不暂告停止，因为马里亚纳群岛上美军的燃烧弹都已投光了！

又过了近两个月，美国先后向广岛、长崎投掷了两枚外号分别叫“ 小男孩 ”和“ 胖子 ”的原子弹。穷途末路的日本军国主义被迫宣布无条件投降，第二次世界大战正式结束。

在这场反法西斯战争中，“ 霹雳火 ”李梅将军立下的丰功伟绩将被世人永远铭记不忘。