

航空武器装备信息一体化

杨根源 刘军山 编著

国防工业出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书围绕航空武器装备信息一体化这一萌生于 20 世纪 90 年代并在之后得到迅速发展的概念,研究了航空武器装备信息一体化理论的相关问题,分析了与航空武器装备信息一体化紧密相关的新技术群,勾画了航空武器装备一体化信息系统的基本组成及层次,探讨了航空数据链对航空武器装备系统的支持作用,探索了采用 AHP 评价模型评估航空装备一体化信息系统效能的方法,并就信息化军事人才方阵的构建、运用等进行了探讨,并给出若干建议。最后,就航空装备信息一体化的军事作战理论的需求进行了探讨。

该书思想先进、深邃,紧紧抓住战斗力建设这一核心,利用多种手段、从多个侧面讨论航空装备信息一体化对航空兵作战能力的重要性。通过把信息化与一体化紧紧结合在一起,为航空兵信息化建设和作战提供了有力的理论武器,对部队建设和未来作战将起到指导作用。

图书在版编目(CIP)数据

航空武器装备信息一体化/杨根源,刘军山编著. 北京:
国防工业出版社,2009.8
ISBN 978-7-118-06383-7

I. 航... II. ①杨... ②刘... III. 信息技术-应用-航空
兵器-研究 IV. E926-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 086314 号

※

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

天利华印刷装订有限公司印刷

新华书店经售

*

开本 710×960 1/16 印张 10½ 字数 180 千字

2009 年 8 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—3000 册 定价 28.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422

发行邮购:(010)68414474

发行传真:(010)68411535

发行业务:(010)68472764

序 言

20 世纪的最大变化是爆发了第三次科技革命。以系统论、控制论、信息论为基础的,包括微电子技术、计算机技术、光纤数字通信技术、卫星通信技术、遥感技术在内的信息革命把人类社会推进信息时代。信息化革命在军事领域引发了以信息化为核心的新军事变革,其表现主要有两方面:一是战争形态向信息化转型,信息优势取代了传统的火力和机动优势成为影响战争的决定性因素;二是大量的高精尖信息技术被应用于军事武器装备,智能化、精确化成为军事装备的发展趋势,武器装备的信息化水平成为衡量军队战斗力的重要标准。

未来的信息化战争是高度一体化的作战。指挥一体化、作战一体化、空天一体化——新军事变革中呈现出的这些趋势,一方面要求军队编制体制向一体化变革,即打破传统的陆、海、空、天等军种体制,按照系统集成的观点建立“超联合”的一体化作战部队;同时要求军事武器装备也向一体化方向发展,建立高度一体化的综合信息系统和武器系统,以利于信息的快速流动和利用,这就是使部队实现真正信息化的关键所在。

由于其特有的空间及机动优势,从它诞生之日起,航空兵就一直在各类作战中起重要作用。进入 21 世纪,由于现代化的高技术战争的局部性、快节奏、非接触等特点,使得航空兵的作用更加突出。从近些年爆发的几次高技术局部战争中可以看到,航空兵实施的空中打击已成为现代高技术战争中首要的进攻手段。因此,要使部队能够打赢现代高技术战争,提高部队装备的整体信息化、一体化水平,航空武器装备的信息一体化建设必将成为一个至关重要的方面。

航空装备信息一体化概念萌生于 20 世纪 90 年代,并得到了迅速的发展,而作为其核心的航空装备一体化信息系统所带来的信息优势能够成倍地增强航空武器装备的整体作战能力。因此,提高航空装备信息一体化水平已成为加快航空兵信息化建设的重点。

本书内容丰富,在第 1 章探讨了航空兵在现代战争中的重要地位与作用,并就制约其战斗力发展的相关问题进行了研究,并提出了航空装备信息一体化的思想;第 2 章研究了航空装备信息一体化理论的相关问题,主要有航空装备信息一体化问题的提出、实质与基本概念,以及航空装备体系整体优化和航空装备一

体化信息系统的相关概念与航空装备信息一体化中人的重要作用等;第3章分析了与航空装备信息一体化紧密相关的新技术群,主要包括有信息采集技术、信息处理技术、信息组网技术及系统安全技术;第4章研究航空装备一体化信息系统,内容有海军航空装备一体化信息系统的定义及相关概念、基本组成与结构、战役级与战术级系统的概念等;第5章、第6章探讨了航空装备一体化系统和航空数据链建设,以及空中平台的信息化的相关问题;第7章、第8章就航空装备信息一体化中航空装备体系的信息化问题进行了详细分析;第9章、第10章就航空装备一体化信息系统的效能评价与作战效能评估进行了分析,并选择了几个例子进行了具体研究,建立了具体的评价指标体系,利用AHP评价模型进行效能计算,并就具体确定指标值的流程和相关问题进行了分析,同时就选择信息采集能力这一指标进行了深入探讨;在第11章中,针对信息化军事人才方阵的构建、运用等进行了探讨,并给出若干建议;第12章就航空装备信息一体化的军事作战理论的需求进行了探讨。

《航空武器装备信息一体化》是从信息一体化的角度对航空兵战斗力建设进行研究的成果,能对航空兵信息化建设进行指导,具有较高的理论价值和军事价值。本书紧紧抓住了战斗力建设这一核心,利用多种手段、从多个侧面讨论航空武器装备信息一体化对航空兵作战能力的重要性。所以,本书把信息化与一体化内容紧密结合,旨在为航空兵信息化建设和作战提供有力的理论武器,对部队建设和未来作战起到重要作用。

本书是一本研究航空兵信息化建设的专著,理论先进、深邃,希望引起重视并得以推广。

海军信息化专家咨询委员会主任 尹卓少将

目 录

第1章 现代战争中的航空兵	1
1.1 陆军航空兵	1
1.1.1 主要作用	1
1.1.2 兵力组成和主要任务	2
1.1.3 兵力运用原则	3
1.2 海军航空兵	5
1.2.1 主要作用	5
1.2.2 兵力组成和主要任务	6
1.2.3 兵力运用原则	6
1.3 空军航空兵	7
1.3.1 主要作用	8
1.3.2 兵力组成和主要任务	8
1.3.3 兵力运用原则	8
1.4 现代空中作战的主要特点及战法	10
1.4.1 主要特点	10
1.4.2 战法上的几个新变化	12
1.5 未来作战中航空兵的地位、任务与面临的挑战	16
1.5.1 陆军航空兵在未来作战中的地位、任务与面临的挑战	16
1.5.2 海军航空兵在未来作战中的地位、任务与面临的挑战	17
1.5.3 空军航空兵在未来作战中的地位、任务与面临的挑战	17
1.6 航空武器装备的发展趋势	18
1.6.1 注重提高体系作战与网络中心战能力	18
1.6.2 注重航空与航天的结合发展	18
1.6.3 注重航空装备信息化程度的不断提高	19
1.6.4 注重精确攻击能力的提高	19
1.6.5 航空装备将向无人化发展	20

第2章 航空装备信息一体化理论	21
2.1 航空装备信息一体化	21
2.1.1 航空装备信息一体化的提出	21
2.1.2 航空装备信息一体化的概念	22
2.1.3 航空装备信息一体化的实质	22
2.2 航空装备一体化信息系统	23
2.2.1 系统的构成	23
2.2.2 系统的作用	23
2.2.3 系统的地位	24
2.2.4 系统的优势	25
2.2.5 系统的层次	25
2.2.6 系统的特征	26
2.2.7 系统发展趋势	27
2.3 航空装备体系的总体优化	27
2.3.1 航空装备体系总体优化的概念	27
2.3.2 航空装备体系总体优化的内容	28
2.3.3 航空装备信息一体化对装备体系优化的要求	29
2.4 航空装备信息一体化中军事人员的作用	29
2.4.1 军事人员的地位	29
2.4.2 对军事人才的需求	29
第3章 航空装备信息一体化技术	31
3.1 信息采集技术	31
3.1.1 电磁信号侦察技术	31
3.1.2 目标探测技术	31
3.2 信息处理技术	32
3.2.1 数据融合技术	32
3.2.2 高速并行处理技术	32
3.2.3 多媒体信息处理技术	32
3.3 信息组网技术	33
3.4 系统安全技术	33
3.5 目标探测技术	34
3.6 导航定位技术	34

3.7 精确打击技术	34
3.8 综合集成技术	35
第4章 航空装备一体化信息系统	36
4.1 航空装备一体化信息系统的概念	36
4.1.1 基本组成	36
4.1.2 流程划分	36
4.1.3 基本任务	37
4.2 信息的采集	38
4.2.1 航空兵信息采集的途径	38
4.2.2 航空兵信息资源规划	38
4.3 信息的传递	39
4.3.1 数据通信包含的内容	39
4.3.2 信息传递的几种手段	40
4.3.3 信息传递的几点原则	40
4.4 信息的处理	41
4.4.1 信息处理的概念	41
4.4.2 信息处理的任务	41
4.4.3 信息的存储	41
4.5 信息的管理与应用	42
4.5.1 信息的控制管理	42
4.5.2 信息的集中应用	42
4.5.3 战术信息的分发	42
4.6 航空装备一体化信息系统的对外接口	43
4.6.1 对外接口的主要功能	43
4.6.2 对外接口的组成划分	43
4.7 陆军航空装备一体化信息系统的层次	44
4.7.1 战役级陆军航空装备一体化信息系统	44
4.7.2 战术级陆军航空装备一体化信息系统	44
4.8 海军航空装备一体化信息系统的层次	44
4.8.1 海军航空装备一体化信息系统与海军 C ³ I 系统的关系	45
4.8.2 战役级海军航空装备一体化信息系统	45
4.8.3 战术级海军航空装备一体化信息系统	45
4.8.4 战役级与战术级一体化信息系统之间的关系	46

4.9	空军航空装备一体化信息系统的层次	46
4.9.1	战略级空军航空装备一体化信息系统	46
4.9.2	战役级空军航空装备一体化信息系统	46
4.9.3	战术级空军航空装备一体化信息系统	47
4.10	航空装备信息一体化系统的建设	47
4.10.1	国外航空装备信息一体化发展现状	47
4.10.2	国外航空装备一体化信息系统建设的经验与教训	48
4.10.3	航空装备一体化信息系统发展建议	49
第5章	航空数据链系统及建设	51
5.1	数据链在现代战争中的作用及需求	51
5.1.1	作用	51
5.1.2	作战需求	53
5.2	数据链的主要支撑技术	54
5.2.1	数据网络管理技术	55
5.2.2	数据保密性技术	56
5.2.3	网同步技术	57
5.3	数据链的工作方式	58
5.4	航空数据链建设现状及发展趋势	59
5.4.1	外军航空数据链的现状	59
5.4.2	航空数据链的发展趋势	61
5.5	航空数据链对一体化信息系统的支持	63
5.5.1	对指控系统的支持	63
5.5.2	对信息系统的支持	64
第6章	空中作战平台信息化	65
6.1	典型作战飞机的信息化	65
6.1.1	制空战斗机	65
6.1.2	战斗轰炸机	66
6.1.3	轰炸机	66
6.2	专用飞机及其信息化	67
6.2.1	预警飞机	67
6.2.2	指挥与控制飞机	68
6.2.3	电子侦察机	68

6.2.4	电子干扰飞机	70
6.3	作战飞机的信息化升级	70
6.3.1	第二代、第三代、第四代战机性能的比较	71
6.3.2	第二代、第三代战机的信息化升级	71
6.3.3	第四代战机的信息技术跨越及发展趋势	72
6.3.4	第五代战机展望	73
第7章	机载综合电子信息系统	74
7.1	导航系统	74
7.1.1	多普勒导航系统	74
7.1.2	惯性导航系统	75
7.1.3	卫星导航系统	75
7.1.4	组合导航系统	76
7.2	目标信息获取、显示和火力控制系统	76
7.2.1	机载火控雷达	76
7.2.2	光电探测系统	76
7.2.3	综合显示控制系统	76
7.2.4	综合火力和飞行控制系统	77
7.2.5	自动机动攻击系统	77
7.2.6	多目标攻击系统	77
7.3	自卫电子战系统	78
7.4	航空电子综合	79
第8章	机载精确制导武器	81
8.1	空空导弹	81
8.1.1	近距格斗空空导弹	81
8.1.2	中距空空导弹	82
8.1.3	超视距空空导弹	82
8.2	空地导弹	82
8.2.1	战略空地导弹	83
8.2.2	战术空地导弹	83
8.3	空舰导弹	84
8.3.1	轻型反舰导弹	84
8.3.2	较大型反舰导弹	84

8.3.3	“全尺寸”型反舰导弹	85
8.4	空射鱼雷	85
8.4.1	反舰鱼雷	86
8.4.2	反潜鱼雷	86
8.5	制导炸弹	86
8.5.1	激光制导炸弹	87
8.5.2	钻地制导炸弹	87
8.5.3	联合直接攻击弹药	88
8.5.4	集束制导炸弹	88
8.5.5	光学成像制导炸弹	89
8.6	反辐射导弹	89
第9章	航空装备一体化信息系统效能评价	91
9.1	航空装备一体化信息系统效能评价内涵	91
9.1.1	系统评价指标的分类	91
9.1.2	航空装备一体化信息系统效能评价	92
9.1.3	航空装备一体化信息系统效能评价方法	93
9.2	航空装备一体化信息系统效能评价指标	93
9.2.1	效能评价指标确立原则	93
9.2.2	航空装备一体化信息系统效能评价指标体系	94
9.3	效能评价结果计算	96
9.3.1	第一层指标排序表	96
9.3.2	第二层指标排序表	98
9.3.3	相对于总目标的相对权重	99
9.3.4	效能计算	99
9.4	航空装备一体化信息系统效能指标量化计算	100
9.4.1	指标量化的流程	100
9.4.2	信息采集能力指标量化内容的确定	101
9.4.3	作战背景设定与具体量化标准的选择	102
9.4.4	信息采集能力指标计算模型	103
第10章	航空装备一体化信息系统作战效能	106
10.1	航空装备一体化信息系统的作用	106
10.1.1	为战场提供战术信息共享资源	106

10.1.2	为协同空中格斗提供保证	106
10.1.3	能够实现全方位、多目标指挥引导	107
10.1.4	能够提高快速反应能力	107
10.1.5	为武器协同奠定基础	107
10.1.6	实现作战协同的有效手段	107
10.2	航空装备一体化信息系统对作战的影响	108
10.2.1	对航空兵战术的影响	108
10.2.2	对指挥控制的影响	108
10.2.3	对兵力机动的影响	108
10.2.4	对火力发挥的影响	108
10.2.5	对综合防御的影响	109
10.3	航空装备一体化信息系统信息优势分析	109
10.3.1	信息优势的概念	109
10.3.2	信息熵	109
10.3.3	信息计量模型	110
10.3.4	对不同地区探测时信息地位的改善	110
10.3.5	对同一地区探测时信息地位的改善	111
10.3.6	两种信息条件下作战效果比较	114
10.4	航空装备一体化信息系统空战效能评估	115
10.4.1	空战效能评估方法的选择	115
10.4.2	空战效能 AHP 结构模型的建立	116
10.4.3	第一层次单排序及其一致性检验	117
10.4.4	第二层次总排序及其一致性检验	119
10.4.5	两种方式对作战效能影响的判断矩阵	120
10.4.6	目标层总排序及一致性检验	122

第 11 章 航空信息化军事人才方阵的构建 124

11.1	信息化军事人才与现代战争	124
11.1.1	信息化战争对人才提出了更高要求	124
11.1.2	信息化军事人才是打赢信息化战争的基础	125
11.2	信息化军事人才与航空装备信息一体化	125
11.2.1	航空装备信息一体化对军事人才的需求	125
11.2.2	航空信息化军事人才的基本构成	126
11.2.3	航空信息化军事人才的标准	126

11.3	航空信息化军事人才的培养	127
11.3.1	人才培养的指导思想	127
11.3.2	人才培养的基本原则	129
11.3.3	人才培养的基本目标	130
11.3.4	人才培养的主要途径	132
11.3.5	人才培养中需要注意的几个问题	132
11.4	加强航空兵部队创新型军事指挥人才队伍建设	134
11.4.1	军事指挥人才创新能力的内涵	134
11.4.2	现代战争对航空兵部队中高级军事指挥人才创新素质的要求	135
11.4.3	航空兵部队中高级军事指挥人才创新思维品质的培养	138
11.5	加强人才制度建设,建立可持续发展的人才机制	142
11.5.1	完善选拔培养机制,确保人才质量	142
11.5.2	完善激励机制,努力激发人才队伍活力	142
第12章	航空装备信息一体化对作战理论的需求	144
12.1	美军航空兵海上进攻作战的主要特点	144
12.1.1	带有明显的应急性	144
12.1.2	隐蔽突然,重点突击	145
12.1.3	使用高技术兵器,加大交战双方的军事技术差距	146
12.1.4	选择夜暗作为有利进攻时机,充分发挥高技术优势	147
12.1.5	强调实施联合作战	147
12.2	信息化联合作战	148
12.2.1	信息化作战的概念与特征	148
12.2.2	联合作战的概念与特征	149
12.2.3	信息化作战与联合作战之间的关系	150
12.2.4	信息化作战与联合作战之间的发展	150
12.3	加快适应航空装备信息一体化需求的军事理论创新建设	151
12.3.1	加强航空兵参与联合作战的理论建设	152
12.3.2	加强航空兵在一体化作战中的使用的研究	152
参考文献		154

第 1 章 现代战争中的航空兵

1.1 陆军航空兵

陆军航空兵是陆军中装备直升机和轻型飞机,直接支援地面部队作战的航空兵。陆军航空兵是在第二次世界大战后发展起来的。20 世纪 80 年代,美、英、法、阿根廷和西班牙等 20 多个国家都有陆军航空兵。中国人民解放军的陆军航空兵建立于 1986 年 12 月 1 日,是一个较为年轻的新型兵种。

1.1.1 主要作用

陆军航空兵是陆军诸兵种的重要组成部分。利用武装直升机和多用途飞机,在战术范围内遂行火力支援、航空侦察和运送部队等多种战斗和保障任务,是高技术条件下合同作战中不可缺少的一个战斗兵种。其作用主要体现在以下三个方面。

1. 开拓了陆军作战的新领域

在人类社会出现战争之后的一个相当长的历史时期内,所有的军事行动几乎都是在地面进行的。自从美国莱特兄弟发明飞机之后,欧美各国竞相研制并迅速应用于军事,使传统的平面作战进入了三维空间作战,从而引起了从军事理论到战场行动的一场历史性革命。但从战争中也看到,以往不论是空战、轰炸还是空中强击,对地面部队战斗的支援、掩护都是非常有限的。加之飞机起降速度快,技术保障十分复杂,对起降场地的要求也越来越高,在战术范围内要与地面作战部队协调一致地行动,有较大的局限性。而直升机由于具有垂直起降和空中悬停两大特殊功能,以及起降方便、可低空和超低空飞行、使用灵活等特点,因而更适用于支援地面部队作战。进攻战斗,既可以将其使用于实施超越性的纵深“空中拔点”作战,也可以使用其实施“垂直分割”和“垂直包围”,使地面攻击和空中突破同时并举,加快了战斗的进程。防御战斗,既可以将其直插到敌人的后方,使前沿的顽强抗击和对敌的纵深打击同时进行,也可将其作为空中机动群,随时准备在最需要的环节投入新锐力量,增大防御的主动性和机动性。因此,陆军航空兵的出现,提高了地面部队的总体作战能力,增大了战术手段的灵

活性和多变性,拓宽了作战行动的新领域。

2. 增强了陆军的战场机动能力

第二次世界大战后,地面部队已逐步实现了机械化,其机动速度已达到了最大限度,要进一步提高机动速度,必须寻求一种新的机动方式。直升机的运用使人们开阔了眼界,找到了提高部队机动速度的新方法。在通常情况下,运用直升机作空中机动时,其一般速度在 $250\text{km/h} \sim 350\text{km/h}$,而地面部队的机械化机动速度最高也只有 $50\text{km/h} \sim 60\text{km/h}$ 。由此可见,运用直升机进行空中机动是机械化地面机动速度的 5 倍 ~ 6 倍。不仅如此,直升机实施空中机动不受任何地形的限制,能超越任何地面上的障碍,不依赖任何地面的交通设施,只要稍作场地的简单准备就可以在战术范围内实施广泛的快速机动。

3. 提高了陆军火力的打击效能

配置在地面的打击兵器。由于受地形、射击距离等条件的限制,作战效力受到了较大的影响。如果将部分地面兵器进行升空机动配置,这样就可以极大地提高火器对地面目标的打击效能。武装直升机的出现为实现这一目标提供了条件,使其由最初的战勤支援以及机降作战支援,发展为贯穿于战斗全过程的、强有力的近距离火力支援。火器安装在直升机上后,更便于射击观察,便于机动火力和抵近目标实施近距离的攻击,使各种火器的作战效能发挥得更加充分。据资料分析,在直升机与坦克的对抗中,损失的比例为 1:18;地面反坦克导弹的命中率为 25% ~ 32%;而轻型直升机携带的反坦克导弹从空中发射的命中率达 80%。

1.1.2 兵力组成和主要任务

1. 兵力组成

陆军航空兵由攻击直升机分队、运输直升机分队和战斗勤务直升机分队组成:

攻击直升机是装备有机载武器的各种直升机的统称,主要用于攻击地面目标和为运输直升机护航等;

运输直升机主要用于运载人员、物资,实施机动作战;

战斗勤务直升机分队主要包括侦察、指挥、通信、校射、布雷等分队。

2. 主要任务

陆军航空兵是以火力支援地面部队战斗和实施空中机动作战的主要力量,通常与空军航空兵和地面部队相互配合,在低空、超低空空域遂行各种作战任务:

(1)对地面战斗进行直接的空中火力支援,重点突击敌坦克和其他装甲目标;

- (2)实施和保障空中机动作战；
- (3)直接与敌直升机格斗；
- (4)担负侦察、通信、校射、电子对抗任务；
- (5)执行空中救护、指挥、通信和布雷任务；
- (6)对宽大地域和暴露翼侧进行空中警戒。

1.1.3 兵力运用原则

陆军航空兵主要以其各种直升机部(分)队,在低空、超低空遂行作战任务。由于陆军航空兵具有其自身的作战特点和行动方式,因此,在合同作战中运用陆军航空兵时,应掌握好运用的一般原则和方法。

1. 集中使用,保障重点

在陆军合成作战中,需要陆军航空兵完成的任務很多,而我陆军航空兵又是一支年轻的作战力量,编制数量少,技术装备相对落后,限制了直升机的出动强度。因此,在作战中应衡量各种作战任务对全局的影响,区分轻重缓急,周密计划,突出重点,集中主要兵力兵器保证主要方向、重要时节和关键任务的完成。只有集中使用,才能提高陆军航空兵部队的战斗效率,才能构成局部的兵力、火力及电磁压制的优势,有效地打击敌人,并保证陆军航空兵作战行动的连续性。

为了达成集中使用兵力,必须对陆军航空兵实施集中控制、统一指挥、正确部署,适时实施兵力机动。当赋予陆军航空兵任务时,合成军队指挥员必须严格把关,合理安排,注意节约兵力和控制出动频率,以保证在执行重要任务时有足够的兵力和出动强度。

2. 通常在有制空权的条件下行动

与空军航空兵的作战飞机相比,陆军航空兵所装备的直升机相对存在着飞行速度慢、飞行高度低、防护能力差的弱点,行动时容易遭敌各种防空武器甚至步兵火器的攻击。因此,作战中除采取各种措施提高陆军航空兵的生存能力之外,通常应在有制空权的条件下行动,以减少敌防空兵器对我陆军航空兵的杀伤。

为使陆军航空兵能在有制空权条件下行动,合成军队指挥员在进行作战谋划时,对敌防空体系必须组织相应的火力予以压制,在直升机进入作战空域前,应组织使用空地联合火力压制和摧毁对方的防空兵器,特别是低空防空导弹;在战斗中,一旦发现敌人的防空火器就应迅速组织火力予以坚决摧毁,并组织空军航空兵进行空中警戒和空中掩护,以夺取战场制空权或局部制空权;当条件具备时,还应组织对敌防空系统实施电子压制,以确保我陆军航空兵的活动安全。

3. 周密组织与其他兵种的协同

通常,陆军航空兵的战斗活动距地面部队较近,经常处于地面多种兵器的火力范围之内。因此,搞好陆军航空兵与各兵(军)种的协同动作是取得作战胜利的重要条件。

合成军队指挥员在组织陆军航空兵与其他兵(军)种的协同时,应重点组织好与空军航空兵、炮兵、防空兵以及坦克兵、步兵部队的协同,制定统一的行动计划;确定各兵(军)种按目的、地点、时间及行动的程序;明确保障陆军航空兵战斗活动的各种措施;确定通信联络的方法和相互识别的标志;划定活动空域和飞行走廊等有关事项。

陆军航空兵在协同作战中应主动配合,积极支援,防止误伤。当协同失调和遭到破坏时,应采取主动措施,迅速加以调整和恢复。

4. 隐蔽突然,出敌不意地行动

目前,我陆军航空兵存在的主要弱点是防护能力低、火力相对不足,只有出敌不意地实施攻击,才能做到以少胜多、以弱胜强,以己之长、击敌之短,最大限度地发挥战斗威力。为此,陆军航空兵必须遵循“隐蔽突然、出敌不意”的原则,采用多样化的队形和灵活的攻击方式,发挥低空、超低空的性能优势,突然打击敌人。

为实现“隐蔽突然、出敌不意”,就要充分利用战场的有利地形、夜暗及不良气象条件的掩护,采用超低空飞行,隐蔽地接近目标,以袭扰、迷惑和佯动等手段,在敌方意想不到的时间和地点,突然地发起攻击,有效地打乱敌战斗部署,削弱敌反击火力,为地面作战创造有利条件。

5. 以机动作战为主,力争速战速决

陆军航空兵是陆军中最具机动性的一支特殊部队,它自身的装备为自己和陆军其他兵种提供了最为理想的机动工具。所以,以机动作战为主,力争速战速决,应该是陆军航空兵克敌制胜的一条重要原则。在战场上,陆军航空兵战斗部队应充分发挥高度机动的特点,及时变换战术和机动样式,夺取和保持作战的主动权。在每次作战中,都要准确把握战机,迅速地集中与分散,迅速地投入战斗和退出战斗,以迅猛的作战行动消灭和打击敌人。

6. 周密组织战斗勤务保障

陆军航空兵是一个装备复杂,技术性很强的兵种,无论是群(队)出动,还是单机升空都需要组织可靠的各种勤务保障。陆军航空兵的战斗勤务保障包括情报保障、领航保障、气象保障、通信保障、工程机务保障以及后勤保障等。这些保障工作对于顺利地遂行任务、保持连续作战的能力、避免和减少战斗损失都具有重要的作用。合成军队指挥员在组织合同战斗时,要十分关注陆军航空兵的战