

图解近距空中支援CAS

从真实的俄乌冲突,到好莱坞战争片,经常见到步兵遭受敌方火力压制时,就会抓起电台,声嘶力竭地呼叫空中支援,这就是经典的近距空中支援行动CAS(Close Air Support)。本文以图解的方式,为您详述CAS如何成为大兵们的“护身符”。

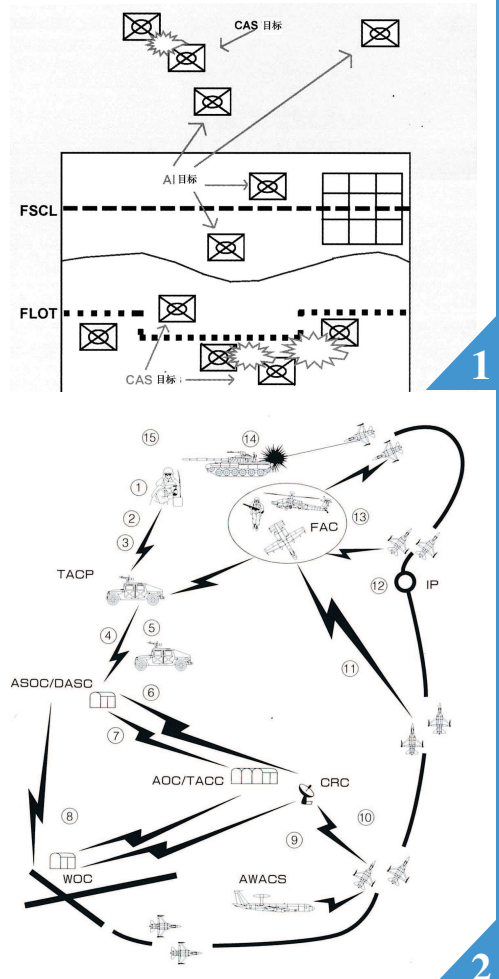


在各国航空兵的对地支援作战中,CAS最容易与近距空中遮断行动(AI)混淆。两者的区别在于,CAS是对当面已接战或即将接战的目标实施空袭,作战半径小,AI则是打击二线纵深的敌目标。CAS主要用轻型攻击机和无人机,AI则偏好出动较重的战斗轰炸机。CAS侧重精确打击前线小部队、单个装甲车辆等,AI则以攻击敌方军队、仓库兵站为主,使敌方大部队难以到达前线。从作战距离上,CAS作战半径从100公里到500公里,而AI的作战半径能远达800公里。

正是攻击距离的差别,令两者攻击方式和目标选择有极大不同。以(示意图1)为例,阴影方块代表我方部队,空白方块代表敌方进攻的机械化步兵,FLOT是己方战线,我军都在这条战线后方。而FSCL是火力支援协调线,由前线指挥官根据地形设立,己方飞机不能攻击这条线后面的目标,否则就会误伤。所有在FSCL线前方目视范围内的敌方目标,都是CAS的攻击对象,指挥官可根据需要,要求优先打击某个目标或某片区域。反观AI作战,因为是攻击肉眼视距外的目标,一般由侦察兵事先渗透或派遣侦察机来指示攻击目标。

与AI相比,CAS的攻击区更靠近己方战线,需要听从地面指挥,自由度较小。由于战斗中敌我犬牙交错,形势变化快,极易造成误伤。因此,各国军队在CAS演习中首重通讯流畅,目标识别定位准确,最大限度减少误伤。

(示意图2)反映的是地面部队申请CAS的流程。以画面中的数字为顺序介绍:“1”表示部队发现目标;“2”代表指挥官同意发起CAS作战;“3”是随地面部队行动的战术航空管制员(TACP);“4”是管制员向航空战术支援中心(ASOC)或直接航空支援中心(DASC)发出申请;“5”代表管制员持续进行战场机动,直到转移至最佳火力引导位置;“6”是ASOC或DASC将地面部队申请上传至航空作战中心(AOC)或战术航空指挥中心(TACC);“7”和“8”分别表示AOC或TACC评估战场态势后,决定是否出动待命的攻击机;“9”是AOC或TACC把出击命令下达给战机基地的航空兵作战中心(WOC),待命飞机立即起飞,途中得到预警机和地面指挥中心(CRC)的实时保障;“10”表示攻击机抵达任务联络点;“11”表示攻击机飞行员与前线的空地协调员(FAC)联系,确定攻击发起点(IP),一般来说,任务联络点距离目标15—30公里,IP为5—15公里,为防范误伤友军,攻击机必须对目标区域、地形再次确认,一切无误后才能对目标发动攻击(12、13、14);“15”是攻击机结束战斗后,将目标毁伤效果评估上报AOC或TACC,整个行动结束。



空炮协同方式

由于CAS作战区域和陆军火炮打击区域基本重合,加之攻击时飞机常常会低空掠地飞行,一不小心就可能与炮弹相撞,酿成惨祸。于是,各国军方发展出三种空炮协同的作战方式,既提高攻击效率,又保证CAS行动的安全。

最简单的方式是区域分离,炮兵和航空兵划分打击范围,分别攻击不同区域内的目标,飞机避开火炮射击弹道区域。这种攻击方式最安全,只要划分好区域,航空兵与炮兵互不干扰,配合度要求低。但两者攻击不同区域,势必造成火力密度下降,攻击力不足。

第二种方式是高度分离。在攻击前,确定炮弹最大射高,飞机在高于炮弹弹道的高度或从弹道侧方进入攻击区。优点是火炮和飞机同时攻击同一区域的目标,火力密度大,杀伤力强。但缺点是飞机机动性受到约束,只能进行小范围机动躲避,易被击落。

第三种方式是时间分离。经过精密计算,在火炮调整射击参数的间隙,飞机突入,对目标区域实施攻击后立即脱离,然后火炮继续射击,如此反复。这种方式火力持续性好,飞机飞行高度、速度、轨迹都不受限制,降低地面防空火力威胁。但这要求炮兵和航空兵密切协同,飞机进入、脱离,炮兵开火、停火的时间要分秒不差,稍有差池就会酿成大祸,对部队训练要求极高。



实现精准打击

理论上,任何作战飞机都能执行CAS任务,但一般都由轻便灵活、反应速度快的机型执行相应的任务。美国和俄罗斯还专门研制了A-10、苏-25这类抗打击力强、速度较慢、载弹量大的专用攻击机。但随着精确制导炸弹的普及,越来越多的战斗机出现在CAS任务中。目前,美军正逐步用F-35战斗机包揽大部分CAS任务,针对其弹舱容量太少,持续攻击能力差,外挂武器又破坏隐身性的问题,美军又研制了袖珍的小直径精确炸弹(SDB),以提高CAS作战能力。

CAS作战中,也有一些国家拿运输机改装成炮艇机,专门针对防空火力薄弱的敌人进行“降维打击”。这种炮艇机内部空间很大,能装填75毫米榴弹炮、40毫米榴弹发射器、7.62毫米加特林机枪,火力强,载弹量大,飞行时间长,能在战线上空长时间提供空中火力支援。当然,这种飞机较为庞大,只能在己方掌握完整制空权的情况下使用。

为了尽可能减少伤亡,各国大力发展精确制导武器,飞机可在敌方防空火力圈外实施攻击。这些制导弹药中,最常见的是卫星导航制导炸弹,较出名的是美制联合直接攻击弹药(JDAM)。最初的JDAM命中误差达13米,执行CAS作战时极易伤及己方人员,经过不断改进,JDAM的精度有所提高,美军甚至能用B-52H、B-1B、B-2A等战略轰炸机长时间在战区盘旋,随时实施对地打击,也增强了这些重型轰炸机的使用灵活性,提高了作战效能。但这种远程投放的制导炸弹,仍有赖地面部队上报目标坐标,在激烈的战场上,一旦指示有误,更容易造成误伤。

