

信息化战场作战“精灵”：炮射末敏弹

2007年05月10日 10:35:04 来源：解放军报

【字号 大 中 小】

【留言】

【打印】

【关闭】

【Email 推荐: 提交】

提交

它不是导弹，被称为灵巧弹药；它可由多种平台发射，能够自主攻击装甲车辆的顶装甲



现代末敏弹是“末端敏感弹药”的简称，又称“敏感器引爆弹药”（资料）

[点击浏览更多军事图片](#)

智能灵巧弹药准确实施顶攻击

现代末敏弹是“末端敏感弹药”的简称，又称“敏感器引爆弹药”，是一种能够在弹道末段探测出目标的存在、并使战斗部朝着目标方向爆炸的现代弹药，是将多种先进技术应用到子母弹药领域中所形成的一种灵巧弹药，可由多种平台发射，主要用于自主攻击装甲车辆的顶装甲，在 21 世纪信息化战场上具有作战距离远、命

中概率高、毁伤效果好、效费比高和发射后不管等优点。

传感器被誉为“火眼金睛”

炮射末敏弹由母弹和发射装药组成。母弹包括弹体、时间引信、抛射结构、末敏子弹等。末敏子弹由减速减旋与稳态扫描系统、传感器系统、中央控制器、先进战斗部、电源和子弹体等组成。

传感器系统是末敏弹的“火眼金睛”，其功能是在复杂的电子环境中探测和识别装甲目标，通常包括红外探测器、毫米波辐射计和毫米波雷达等。为克服单一体制传感器性能的局限性，提高探测性能，一般采用复杂传感器系统，将两种或两种以上体制的传感器结合使用，既可集合两者的优点，又可弥补彼此的缺点。由于末敏弹所对付的装甲车辆都是长宽几米的较大目标，因此可以保证击中目标。

中央控制器堪称“智慧之脑”

中央控制器是末敏弹的“大脑”，负责驱动控制、电源管理、数据采集、信号处理和火力决策等一系列重要工作。因此，也被称为有“智慧”的大脑。

EFP 战斗部可完成对目标的最终毁伤。EFP 是“爆炸成型弹丸战斗部”的英文缩写，与破甲弹靠药型罩形成细而长的金属射流破甲，不同的是 EFP 战斗部爆炸后，药型罩被压垮变形，形成了一个短粗而密实的穿甲弹丸，其速度可达 2000 米/秒左右，小于破甲弹射流的速度（8000 米/秒左右），侵彻深度不如射流。其战斗部优点是对炸高不敏感，而且战斗部被抛射出去后可在 100 米距离上穿透 80-100 毫米厚的装甲，同时其穿透装甲后能崩落大量碎片，以杀伤人员、破坏装备，有良好的作战性能。

打击过程丝丝紧扣追踪流畅

炮射末敏弹不是导弹，不能持续跟踪目标并主动地控制和改变弹道向目标飞行，因此其结构比导弹和末制导弹都要简单，经济性非常突出，而且可以像常规炮弹一样使用，其后勤保障和作战使用都很简单。典型的炮射末敏弹作战过程如下：

炮射末敏弹通常由制式火炮平台发射，其火炮射击诸元和引信装定的操作与普通弹丸相同。末敏弹经无控弹道飞抵目标上空后，延时引信发挥作用，自动启动抛射装置，并依次抛出末敏子弹。待子弹抛射出去后，充气减速器被充气展开，同时减速旋翼展开，共同对子弹实施减速减旋、定向和稳定，调整姿态。与此同时，热电池启动，开始对电子系统（含微处理器、多模传感器、中央控制器等电子控制部件）充电启动。

子弹在减速减旋装置的控制作用下开始大着角下落，在中央控制器的操控下，毫米波雷达开始测距，不断测定子弹到地面的距离。当测定结果达到预定值时，子弹在中央控制器的控制下，抛去充气减速器，拉出涡旋式旋转降落伞，在气动力作用下展开并开始工作，带动子弹旋转降落。

随后，中央控制器根据各传感器提供的数据，开始调整探测目标信息，以抑制假目标和外界干扰，获得最大的探测攻击概率。

精确锁定发动垂直顶攻击

同时，毫米波雷达也在持续测定子弹的高度，当达到预定值时，说明弹药已经进入发挥威力有效高度，中央控制器控制各传感器开始进入扫描状态，并解除战斗部最后一道保险。通常，对目标的探测要采用两次扫描判定方式，即第一次扫过目标后，向中央控制器报告目标信息；第二次扫过目标时把目标敏感数据与特定目标

的特征值进行比较，做出最后判定。第二次扫描结果如确定目标正确无误，中央控制器便发出攻击指令。如果第二次扫描结果判定为非攻击目标，则子弹继续探测其他目标。如果一直未发现目标，子弹则在距离地面一定高度上自毁。（解放军报 魏刚）