

# 发射导弹的坦克能主宰战场吗

近期，俄乌战场上有关装甲兵的话题突然多起来，乌克兰呼吁北约国家加快供应主战坦克，而且最好是能用火炮发射导弹的型号，从而克制已具备此项功能的俄军坦克。看技术指标，能炮射导弹的坦克可在5000米外打击目标，明显有战场优势，可长久以来，只有俄罗斯、以色列、伊朗等少数国家热衷此道，美欧国家却兴趣不大。个中奥妙，发人深省。

## 美已舍弃俄方保留

用坦克炮打导弹并不新鲜，在上世纪60年代，美苏就有涉足。对美国而言，由于时刻面对可能在中欧平原高速突击的苏联坦克集群，为了用较少坦克挡住对手，美国人把脑筋动到导弹上，弄出绰号“星际战舰”的M60A2坦克，它用火炮发射“橡皮棍”导弹，理论上能在超过4000米外摧毁苏联坦克。苏联人发展炮射导弹的理由有些另类，他们在坦克火控系统上总是落后，在传统坦克炮1500米有效射程内只有50%左右的命中率，远低于拥有先进光学测距仪和弹道计算机的美国坦克，于是苏联剑走偏锋，努力加大主炮口径，提高射速，从而在极短时间内发射尽可能多的炮弹和导弹，在第一击的杀伤率上扳回点胜算。

冷战后，俄罗斯继续将炮射导弹列为坦克标配，可美国人却把炮射导弹送进废铁厂，原因就是火控系统升级和大威力滑膛炮的出现。当初美国发展炮射导弹的意图是“导弹为主，火炮为辅”，像M60A2坦克的主炮更迁就“橡皮棍”导弹的弹道特性，身管变短，发射普通炮弹时初速过低，破甲能力不足。“橡皮棍”导弹号称“远程绝杀”，但可靠性奇差，光主炮发射药包的稳定性问题就折腾好几年，加上电子设备老是烧坏，导致部队怨声载道。1980年后，以M1、豹2为代表的西方第三代坦克服役，它们拥有高速电脑、激光测距仪和稳定陀螺仪，加上直射火力可达4000米、穿甲能力和精度都有保证的120毫米滑膛炮问世，炮射导弹所仰仗的“远射”优势顿时黯淡，难获西方军界青睐了。

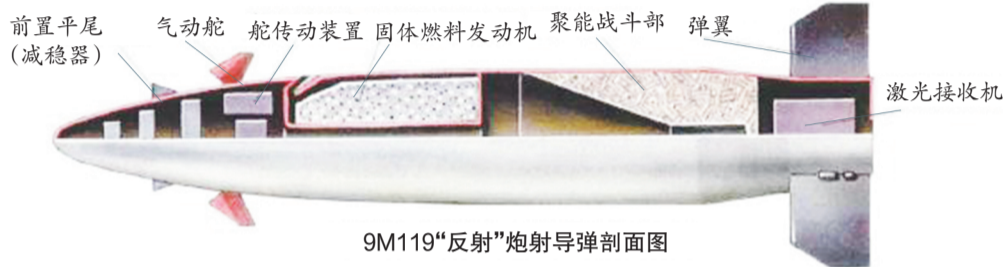
按照美军观点，坦克炮射导弹难与120毫米滑膛炮所用弹药抗衡的主要原因就是速度，120毫米炮发射穿甲弹时的炮口初速可达1750米/秒，有效射程4000米，由于初速高，因此从炮长开火到命中目标所

需时间不到两秒，相比之下，就算是超音速炮射导弹也需要至少7秒钟，若需要激光照射的半主动导引或驾束导引射击，炮长或车长还必须持续盯住目标，这对于瞬息万变的交战过程来说极为不便。炮射导弹另一大问题是威力，它们普遍速度低，因此必须用高爆穿甲弹丸保证摧毁效果，但今天坦克普遍采用复合装甲和爆炸反应装甲，这种弹丸威力已大打折扣。特别是高爆穿甲弹丸威力取决于弹头直径，坦克不可能无限扩大火炮口径，否则根本无法装填发射，这也是西方对炮射导弹提不起兴趣的原因。

相比之下，俄罗斯虽然明白炮射导弹的缺陷，但因为火控系统精度和炮弹威力不如西方，因此不敢把炮射导弹偏废。按照俄军设想，炮射导弹哪怕打不中敌方坦克，至少也能起干扰效果，打乱敌坦克队形，创造战机。不仅如此，俄制炮射导弹被定义为“特殊坦克弹药”，而非传统意义的导弹，在尺寸和操作上都力求兼容现有坦克炮及其装填系统，这对简化坦克设计和后勤大有好处。况且俄制炮射导弹无须专门火炮发射，即便不同型号的坦克，只要火炮型号相同就能打，等于不用大费周章升级坦克就能快速提高战斗力。

有炮射导弹护身的俄制坦克不仅能反坦克，连低空飞行的直升机或无人机都能杀伤。美军坦克多半在拥有制空权的情况下作战，没必要让坦克“分神”对付低空目标，相比之下，俄军深知自身空中力量不足，坦克经常得“车自为战”，因此对多用途炮射导弹情有独钟。

乌克兰未来坦克方案就包括炮射导弹。



9M119“反射”炮射导弹剖面图

## “奇技淫巧”新变化

尽管美军长期觉得炮射导弹属于“奇技淫巧”，没啥战术价值，但近年来态度却有所松动，因在阿富汗所经历的城市战和反恐叛作战中屡遭游击队的火箭筒、迫击炮甚至无人机伏击，美军坦克开始需要新概念炮射导弹来对抗威胁。

去年美国陆军协会展览上，出现了XM1111炮射导弹，它采用半主动激光制导加毫米波双模态制导，可以“发射后不用管”，射程超过12公里，能越过障碍物直接攻击点状目标，从而在城镇巷战中精确摧毁游击队的隐蔽火力点或车辆。为了有效提高穿甲威力，XM1111导弹配备动能穿甲弹

头，在进入弹道末段时会点燃助推火箭，增加弹体撞击目标时的动能，美军曾用XM1111导弹在8600米外摧毁一辆俄制T-72坦克。

XM1111导弹如能服役，将大幅提高美军坦克的远战能力，尤其配合战术数据链，未来将能同时迎战多个目标。不过，XM1111结构很复杂，导致价格昂贵，今天喜好物美价廉的产品的美军是否乐意消受，还得打上问号。

相比XM1111，以色列研制的“拉哈特”炮射导弹则走实用路线。它只采用技术成熟的半主动激光制导，最大射程可达8000米。“拉哈特”能用西方

广泛使用的105、120毫米口径坦克炮发射，它可以缩小弹体直径，并设计多种转接环，以便不同口径火炮使用。为避免弹径较小影响威力，“拉哈特”导弹采用串联穿甲弹头设计，能贯穿800毫米厚的装甲。除了用坦克炮发射外，“拉哈特”还能装在直升机上使用，就连106毫米无后坐力炮也能打。目前除以色列外，德国已采购“拉哈特”导弹供豹2坦克使用，美军将“拉哈特”导弹装在无人机上，作为即时打击火力使用。“拉哈特”外形紧凑，可避免占用太多弹药存储空间，装填手无须特殊训练就能装填导弹。

## 实战用途之争

无论炮射导弹怎么发展，价格始终高于炮弹，不可能大批量使用。因战场情况多变，坦克装上炮射导弹后，如果遇到近距离目标要开火，虽然按道理应该先卸下昂贵的炮射导弹，再重新装填普通炮弹，但这种纸上谈兵的想法纯属一厢情愿。当敌军出现在转角时，任何理智的坦克车长一定要求炮长瞄准交战，不可能为了省钱而丢掉性命，这就产生炮射导弹可能“滥用”的问题。不仅如此，炮射导弹是电子装备的集合体，环境恶劣的战场上，没人能担保炮射导弹绝对可靠，最糟的情况不是导弹打不出去，而是好不容易打出去后飞不了

几米就掉了。

使用炮射导弹还需要在战术协调上重新斟酌，特别在攻击空中目标时的敌我识别情况更加棘手。毕竟，主战坦克缺乏对空搜索能力，就算找到目标，要想以半主动导引方式持续锁定低空移动的机动目标并不容易。与此同时，主战坦克还必须在战场上移动，这种高难度战术运动，如果不在平时认真训练，用炮射导弹击落低空目标谈何容易。

解决之道当然是让炮射导弹真正“发射后不用管”，问题是这种导弹(如XM1111)价格肯定高企，连带地也会让可靠度难以接受，这会让采购炮射

导弹建立战备储量的基本要求更难达到。

实际上，坦克使用炮射导弹的战术需求关键在于目标种类，如果今天是在开阔地要和装备齐全的重装敌军交战，那么炮射导弹确能争取优势。但如果在城镇地区打巷战，那么炮射导弹难有作为，还不如多派几个步兵班和坦克协同，发挥最大作战效果，毕竟炮射导弹价格不菲，还会占去有限弹药空间，因此炮射导弹的使用应视战术情况机动调整，而不是为了追求高科技虚名浪费有限的军费。

本报综合



美国M60A2主战坦克

