

反坦克武器：从铁拳到标枪，步兵怎么"以小博大"掀翻钢铁巨兽

1916年9月15日，法国北部的索姆河战场上，英国陆军第一次把一种名叫"坦克"的钢铁怪物流进了德军战壕。这种披着钢甲的履带车碾过铁丝网、压过弹坑，机枪子弹打在它身上叮当作响却毫无办法。"坦克"（tank）这个词本意是"水箱"，英军当年为保密，给这种新车起了"水柜"的代号，没想到后来竟成了全球通用名。早期坦克其实笨重又常抛锚，速度比人快不了多少，可只要它还能动，堑壕里的步兵就毫无办法——机枪子弹叮当弹开，手榴弹炸不穿钢甲。那一刻，步兵突然发现自己成了"待宰的羔羊"——没有哪种单兵武器能奈何这个几十吨的巨兽。

但战争从来是矛与盾的拉锯。坦克刚出现，专门对付它的"反坦克武器"就紧跟着诞生了。一百多年里，步兵用越来越巧的办法，把造价昂贵的钢铁巨兽一次次掀翻在路边。

一、最早的反坦克步枪：把子弹造得又大又快

坦克问世之初，装甲还很薄。英军Mark I坦克正面装甲只有6到12毫米，用大口径穿甲弹就能打穿。一战末期，德国人造出了世界上第一种专用反坦克步枪——13毫米的Tankgewehr M1918。它本质上是一支放大的毛瑟步枪，子弹又粗又长，近距离能洞穿当时坦克的侧后装甲。

这种"反坦克枪"的思路延续到二战。苏联的PTRD-41和PTRS-41、芬兰的拉赫蒂L-39，都是二战著名的反坦克步枪。它们的优点是便宜、能反复使用；缺点是面对越来越厚的装甲很快力不从心——到二战中期，坦克正面装甲已经厚到步枪子弹无可奈何。以苏制PTRD-41为例，它在百米距离上大约能穿透25到40毫米装甲，对付早期轻型坦克还行，遇上德军三号、四号坦克的正面就越来越吃力。这也逼着反坦克思路从"把子弹造大"转向"用炸药和射流"。

二、土办法与绝望：燃烧瓶、磁雷和反坦克狗

在专用武器成熟前，士兵们用过很多"野路子"。苏军拿汽油燃烧瓶往德军坦克发动机舱里砸；德军给坦克侧面贴磁性反坦克雷，靠士兵冒死爬到近处吸附引爆；还有集束手榴

弹塞进履带。

最令人唏嘘的是苏联的“反坦克狗”：训练军犬把绑着炸药的背带钻到坦克底下引爆。可训练时狗习惯了在己方坦克旁进食，实战中常常往自己人坦克跑，反而误伤友军，后来被迫停用。这些办法说明一个事实——当专业反坦克武器不够时，士兵只能用命去填。

三、火箭筒登场：巴祖卡与铁拳

反坦克武器的真正转折在二战。1942年，美军装备了M1“巴祖卡”——一种肩扛发射的火箭筒。它的名字来自当时美国电台喜剧里一个角色手里的滑稽管乐器，因为火箭筒的造型实在太像那根管子。巴祖卡靠火箭弹头的聚能破甲原理击穿装甲，不必靠子弹硬碰硬。它的弹头里装着锥形炸药，引爆时会在轴线方向形成一道极细极快的高温金属射流，像水柱射穿纸板一样熔穿钢甲——靠的是化学能，不是动能。同年11月，美军在北非“火炬行动”中首次用它实战，德军将领隆美尔后来在日记里特意记下这种“可怕的新武器”。

德国人也不甘示弱。1943年列装的“铁拳”（Panzerfaust）是一次性的超口径火箭弹，打完整个扔掉，造价极低，连希特勒青年团的少年都配发；另一种“坦克杀手”（Panzerschreck）则仿自巴祖卡，可以重复装填。东线战场上，这两种武器给苏军坦克手造成了巨大心理压力——一个躲在废墟里的少年，就可能报销一辆T-34。

四、无后坐力炮：不后坐的火炮

火箭筒之外，还有“无后坐力炮”。它的妙处在于发射时向后喷出燃气，抵消了后坐力，于是沉重的炮管不必再顶在地面上，步兵扛着就能打。它本质上仍是一门炮，只是把原来顶在肩上的后坐力，变成身后一束向后喷的火舌，因此炮管能做得很轻。美军的57毫米M1、75毫米M20“超级巴祖卡”（朝鲜战争中成名），都是这类武器。它们比火箭筒射程远、精度高，是班组级反坦克的骨干。

五、RPG-7：穷人的反坦克神器

1961年，苏军列装RPG-7。它用40毫米超口径火箭弹——“超口径”是说弹头比发射管还粗，发射后尾翼展开靠火箭自推。价格便宜、结构皮实、几乎不需要保养，扛在肩上就能打，训练半小时就能上手。此后的半个多世纪里，RPG-7出现在几乎所有局部冲突中，从阿富汗到中东，从非洲到拉美。它未必能击穿现代主战坦克的正面，但打装甲车、工事

、轻型车辆绰绰有余。直到今天，它仍是全球保有量最大的单兵反坦克武器——这也说明一个道理：最普及的武器，往往不是最先进的，而是最实用的。

六、反坦克导弹：会"拐弯"的聪明弹

冷战把反坦克武器拉进了制导时代。最早的导弹靠射手用线控瞄准（比如苏制AT-3"萨格尔"），导弹拖着细线飞，射手得一直盯着目标，稍有松懈就脱靶；后来演进到激光驾束、红外半主动，再到标枪所用的红外成像焦平面，射手锁定目标后就能松手。后来有了美制"陶式"（TOW）和美欧合作的"米兰"，射程和精度大幅提升，能在一两公里外击穿装甲。

真正改变游戏的是美制"标枪"（Javelin）。它有两个绝活：一是"发射后不管"，导弹升空后自己寻找目标，射手不用一直举着；二是"顶部攻击"，导弹飞到坦克上空再俯冲，专打最薄的顶装甲。现代主战坦克正面装甲厚达几百毫米甚至上千毫米等效，可顶盖往往只有几十毫米——攻顶弹正好避实击虚。标枪在2003年伊拉克战争中大量亮相，成了装甲部队的噩梦。

七、盾也在进化：反装甲与反反装甲

有意思的是，坦克这边也没闲着。复合装甲、爆炸反应装甲（引爆来袭弹头）、再到主动防护系统（如以色列"战利品"，用雷达发现来袭弹丸并先用小弹将其击毁），一层层把单兵反坦克武器的威力又压了下去。今天最先进的坦克，甚至能在火箭弹命中前把它在空中打掉。

于是反坦克武器又被迫升级：末敏弹、多用途战斗部、光纤制导……这场"矛与盾"的较量，已经持续了一百多年，大概率还会继续下去。

冷知识 - "巴祖卡"这个名号不是军方取的，而是来自美国1930—40年代电台喜剧里一个角色拿的滑稽管乐器——因为火箭筒外形太像那根管子，士兵们就这么叫开了。 - 德制"铁拳"是真正的一次性武器，打完连筒带弹一起扔；可同一时期的美制巴祖卡能反复装填，两种思路至今还影响着各国单兵火箭筒的设计。 - 现代"标枪"导弹专打坦克顶盖，原因很实在：坦克正面装甲最厚，顶盖却往往只有几十毫米，从天而降的攻顶弹正好避实击虚。