

# 陆基中段反导是什么

日前,国防部官网发布消息称,中国 成功实施陆基中段反导拦截技术试验,消 息一出立即引发全网关注。

什么是陆基中段反导拦截技术? 难度 有多大? 又有何重要意义呢?

#### "陆基"是什么

导弹拦截系统按其发射的载体不同可 以分为陆基、海基和空基。

陆基反导拦截, 也就是以陆地导弹基 地为发射平台的反导系统。海基拦截系 统,主要部署于舰艇上,可以很方便地进



中国地面上的防御系统装备。



美国海军现役最重要的整合式水面舰 艇作战系统——宙斯盾舰。

行全球范围内的快速部署, 在拦截潜射导 弹时可做出快速反应。空基拦截系统是装 备在战斗机上的拦截系统。

#### "中段"是哪段

弹道导弹的飞行分三个阶段,即"上 升段""中段""末段"。

当导弹从发射架发射到飞出大气层之 前,这一阶段叫上升段。导弹飞行飞出大 气层, 在大气层外飞向目标, 这一阶段是 中段。重返大气层后,导弹到达目标区域 上方继而命中目标,这一阶段被称为重返 大气层阶段,或者叫末段。

导弹的三种飞行阶段,分别对应三 种拦截方式:"助推段"防御系统、"中 段"防御系统、"末段"防御系统。反导 拦截技术有个形象的比喻叫"子弹打子

陆基中段导弹防御系统, 是从陆地发 射平台对敌方弹道导弹进行探测和跟踪, 然后发射拦截器, 在敌方弹道导弹处于中 段飞行阶段时将其拦截。

#### 为什么选在中段拦截

在中段时,由于导弹已经飞出大气 层,这时进行拦截,就能大大降低导弹带 来的杀伤性。

虽然在中段时,导弹自身会进行分 离,分离出去的部分会以"假目标"的形 式干扰拦截。但是相比其他两种拦截技 术,中段拦截导弹的飞行较稳定,有一段 的速度较低, 拦截起来更适合也更具可行

上升段拦截的难度在于反应时间太 短, 当发现后再去拦截, 导弹早已飞到了 中段。而在末段,导弹飞行速度快,一旦 反应不及时或者没有瞄准,导弹直接到达



陆基中段反导拦截系统。

目标,后果则难以想象。

#### 技术难度有多大

目前,世界上只有中国、美国和日本 进行过类似中段反导拦截试验。那么,陆 基中段反导拦截技术的难度有多大?来听 听军事问题专家曹卫东的分析。

曹卫东表示,中段拦截主要是指在 大气层以外飞行的这一段。由于这一段 速度非常快,而拦截弹要进行动能的撞 击——发射的拦截弹要和对方发射的洲 际弹道导弹的弹头对撞在一起, 所以难 度非常大。

而且这种拦截方式首先要识别, 既要

有雷达来识别发射来袭的弹头, 还要判断 它的轨迹、速度,然后进行跟踪,之后再 发射,难度非常大。

#### 有何重要意义

军事专家邵永灵表示, 陆基中段反导 技术属于技术储备战略性投资。现在大家 都在强调攻防兼备,然而核力量的发展是 非常有限的,在这样一个有限的核力量规 模之下, 要发展适度的防御能力。因为我 们不首先使用核武器, 所以必须要保证自 己核力量的生存能力,它更多的是基于一 种防御的考虑。

综合央视新闻、央视军事



## 中国古代是怎样打仗的

在《水浒传》《三国演义》等古典小 说中, 古代战争场景总是夹杂着夸张与神 化,显得神秘莫测。那么,中国古代到底 是怎样打仗的?

#### 古代战争就是计谋加单挑吗

《三国演义》《水浒传》《说唐》《说 岳》这些演义小说,对于古代战争的描述 比较多, 但是, 这些古典小说里的"纸上 谈兵"往往比较单薄。根据书中的描述, 中国古代战争大多是由计谋和单挑构成

所谓计谋,诸葛亮当然是代表人物, 像《三国演义》整本书里有很多火攻的计 谋,火烧乌巢、火烧博望坡、火烧新野、 火烧赤壁、火烧藤甲兵……似乎打仗就要

说起单挑,大家就更不陌生了,像《说 唐》中就有一群像李元霸、宇文成都、裴 元庆和罗成这样的顶级战将,还搞了一 个让人热血沸腾的武将单挑排名。打仗 似乎基本上决定于单挑, 单挑赢的全军 压上,输的全军溃败,打仗就和打擂台 一样,后面跟着的士兵就好像是啦啦队。

当然,这说的都是演义,那正史上有 记录战争的吗? 正史里确实有写战争的内 容,但关键问题是,正史里有关战争的描 述简直是惜字如金, 很多事都说得不明 白,比如刘邦在垓下之战怎么打败项羽 的,《史记》就写得语焉不详。

为什么正史对战争内容语焉不详?第 一,文人写史,文人天生就是纸上谈兵, 对战争不熟悉, 甚至对战争有点鄙夷; 而 中国的武将很少留下文字,也就是说,懂 战争的人很少把战争的情况传下来。第 二,中国历代写史讲究以史为鉴,将历史 上的成败得失作为借鉴, 而这种成败得失 大多是从政治、道德角度出发的。比如, 一场战争的失利, 往往会被解释成因为某 一个奸臣的出现或者某一个皇帝的荒唐暴 虐,而不会归结为武器落后、战术有问 题,或者后勤补给不力等原因。

#### 竞争压力催生军事革新

在古代中国,来自周边的军事竞争压 力往往会主动或被动地在中原王朝催生军 事革新。比如,明清长达二十余年的大规 模军事对抗, 为明清两大帝国营造出研发 军事装备和应用新型火器的绝佳环境。

所谓的军事革新包括两个方面:一方 面是物质性的,也就是武器的升级和新武 器、新装备的诞生。比如,汉代出现了大 黄弩等一系列弓弩的升级, 中原步兵为了 对付匈奴骑兵, 革新了很多远程的射击兵 器。另一方面是知识性的,也就是新战术 的革新。比如胡服骑射长途奔袭战术、骑 兵正面冲击战术、砍马腿战法等。

武器技术革新和战术革新不是割裂 的,很多时候是相互联系、互相激发的。 技术革新促进战术革新,新式武器装备需 要新的战术、新的战法把潜力发挥出来, 战术革新又对武器的进一步革新提出了新

#### 中原王朝如何对付北方骑兵

冷兵器时代的战争主要是骑兵与步兵 之争。中原王朝是如何对付北方骑兵的 呢?有两大传统方法:一是用骑兵去对付 游牧民族的骑兵,叫作"以骑制骑";还 有一种是用步兵去对付骑兵,叫作"以步 制骑"

在汉高祖时代,"平城之战"的惨败 暴露出了中原步兵对付北方骑兵的一个重 要缺陷, 即缺乏机动性。你慢人家快, 很 容易被别人包围,把后勤线切断。所以, 到了汉武帝时代,为了对付匈奴骑兵,汉 武帝想到了一个办法: 你有骑兵, 我为什 么不能也发展骑兵呢?

中原王朝发展骑兵与游牧民族发展骑 兵相比,成本大大提高了。因为对于草原 民族来说,骑马养马就是他们的生活,所 以游牧民族发展骑兵的训练成本很低, 养 马成本也较低; 而中原王朝受限于地理环 境和农业生产方式,发展骑兵的成本很

高,养马贵,训练骑兵也耗时长、收效 的几万骑兵。 慢。因此,中原王朝要发展骑兵,前提就 是要财力雄厚。"文景之治"使汉朝的物 质基础大大增强, 国力强盛, 汉武帝在境 内养了大批的战马, 做好了征伐匈奴的物

有了战马,新的问题又来了。游牧民 族的骑兵天生就是在马背上长大的,而中 原王朝的骑兵都是农民出身,短时间内无 论怎么训练,都不可能成为技术高超的骑 兵。在作战能力上,特别是骑马射箭的技 术和匈奴人之间的差距更是无法弥补。

于是,汉武帝在卫青、霍去病这两位 亲信的帮助下,创造了一种新的战术,即 骑兵正面冲击战术。这种战术不需要花费 大量时间掌握骑射技术,就是集中优势兵 力拿着长兵器正面进行白刃战。这样,不 仅最大程度上掩盖了汉朝骑兵骑射能力的 薄弱,而且把汉朝军队的人力优势发挥了 出来。除了人多以外,正面冲击战术还发 挥了汉朝军队的另一个优势——纪律性远 远强于出身于松散部落的匈奴人。所以, 靠着这种搏命的正面冲击战术, 汉武帝几 次征伐匈奴都取得了很大的胜利。

#### "以骑制骑"和"以步制骑"

除了汉武帝外,李世民时代对付东突 厥的军队也是"以骑制骑"。唐朝建立之 初,东突厥的骑兵力量非常雄厚,动辄几 十万骑兵压境, 对唐朝提出了很大的军事

唐朝对付东突厥的办法是什么? 唐朝 发展出了一支完全模仿东突厥的轻骑兵军 团。在隋炀帝时代, 隋朝的骑兵战术风 格不是轻骑兵,而是重骑兵,重骑兵的 好处是正面攻坚能力很强, 但是速度 慢, 机动性较差。所以, 重骑兵的优势 是冲击步兵的能力较强,但对付轻骑兵 不太行。为了对付东突厥, 唐朝"以突 厥为师",有针对性地发展出一支很强大 的轻骑兵。正是凭借这样一支强大的轻 骑兵军团,运用闪电战的战术,连续作 战,不给东突厥骑兵任何喘息机会,唐朝 终于打败了东突厥。

除了"以骑制骑",还有"以步制 骑"。为什么会用步兵打骑兵?原因很简 单,培养骑兵需要强大的财力,"以骑制 骑"是一个强大的王朝才能选择的军事策 略。而事实上,在大多数的时候,中原王 朝往往处于守势, 所以主流策略还是用步 兵对付骑兵。

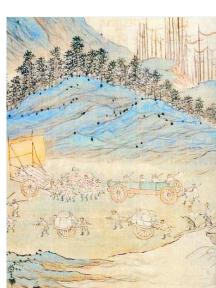
中原王朝的历代将领想出了很多天才 的战法,都是关于如何用步兵对付骑兵。 比如汉朝,除了用骑兵和匈奴骑兵打仗之 外, 弓弩得到了很大的发展, 步兵采用远 程的弓弩来对付匈奴骑兵。李陵出征匈奴 时,用弓弩加步兵密集结阵,给匈奴骑兵 造成了很大的麻烦。后来, 南朝宋的开国 皇帝刘裕发明了一个很有名的阵法叫"却 月阵":在阵前放了很多战车,阻挡鲜卑 骑兵的快速冲击;战车上有很多弓弩,还 配置了长矛阵;背后是一条河,河上有很 多船, 打不过的时候, 可以坐船撤退。这 样布阵的另一个好处是方便输送援兵,还 能把最薄弱的后方保护住。据说, 刘裕就 是靠着"却月阵",以几千步兵大败北魏

"以步制骑"还可以用一些特别的武 器。岳飞大败金兵的时候,有一种武器 叫"麻扎刀",类似于斩马刀,用来砍马 腿。用大刀砍马腿说起来简单,但需要有 很强的纪律性, 因为万千骑兵高速冲过来 的时候,有一种排山倒海的气势,对步兵 的心理冲击很大。历史上很多步兵惨败于 骑兵, 就是因为骑兵一下子冲过来, 步兵 因为害怕四处逃散,很快就溃败了。

#### 红夷大炮改变历史进程

说完冷兵器, 我们再谈谈热兵器。 热兵器影响战争的第一个时间节点是 在明朝初年。当时,明代火器发展到了 一定的高度,发明了火铳,为了对付北 方的蒙古骑兵, 明成祖成立了中国历史 上、可能也是世界历史上第一支专用火 器的部队——神机营。

第二个重要的节点则是西方火器的引 入。红夷大炮的原型是16世纪中后期发 明于欧洲的一种长身管、纺锤形结构的火 炮, 在明代后期传入中国, 并很快被仿 制。天启六年(1626年),红夷大炮在宁 远之战中发挥了极大的威力。当时, 袁崇 焕将军第一次把大炮架在了城墙上,而在 此之前,火器一直是作为野战兵器使用 的。据史料记载,在明军猛烈炮火的攻击 下,八旗官兵血肉横飞、尸积如山,成了 努尔哈赤成军以来的首次挫败。



清代《纪功图》里的大炮

皇太极继位之后,满洲人发现红夷大 炮确实很厉害,于是也开始仿造,并更名 为"红衣大炮"。到了明清战争末期,清 军的火器装备无论是技术还是数量都不在 明军之下,甚至超过了明军。红衣大炮的 特点是射速偏慢, 炮体过于沉重, 但射程 远、威力大,适用于攻城战和防御战。正 是红衣大炮的大量应用,帮助清军以很快 的速度打开了明城墙,势如破竹地取得了

所以说,"成也萧何败也萧何",一个 新武器的出现,很可能就此改变历史的进

据《解放日报》



## 饥饿令人"目光短浅"

2021年2月24日

编辑:许璐瑶

英国一项研究显示, 饥饿可 能影响人们的判断力,令他们更 易从当前角度作决定而不是放眼

敦提大学研究人员召集50 人参与实验,一部分人实验时已 经吃过饭,另一部分人饿着肚 子。研究人员让他们选择是立即 得到一个巧克力棒或稍后得到两 个巧克力棒。结果, 饿肚子的研 究对象倾向于选择前者。即使愿 意等待以便得到双份巧克力棒, 刚吃过饭的研究对象平均愿意等 待35天,而10个小时没吃饭的

研究对象只愿意等3天。

在第二个实验中, 研究对象 可以选择立即得到10英镑或稍 后得到20英镑。结果,吃过饭 的研究对象平均愿意为得到更大 数目的钱等待90天,而饿着肚 子的研究对象只愿意等40天。

研究人员本杰明・文森特 说,实验显示饥饿的溢出效应 惊人。至于为什么在截然不同 的领域, 饥饿均能让人"目光 短浅",研究人员现在还不清

## "眼冒金星"原理 或助盲人重获视觉

即使没有外界光源刺激,我 们有时也能看见光影,这种叫作 光幻视, 几乎每个人都有过或强 或弱的体验,俗称"眼冒金星"。

最常见的光幻视发生在你揉 压眼睛时(压眼闪光),虽然眼皮 一直合着, 但眼球在受到机械压力 后,眼前开始闪烁光斑或光圈。这 是视网膜受到刺激产生电信号,在 大脑视觉神经中枢激起了"涟 漪"。有时在你睁眼之后,光幻视 还会持续一阵, 投在你看到的事 物上, 但很快就会消失。

还有一类光幻视出现在打喷 嚏、剧烈咳嗽、擤鼻涕、脑袋被 撞或因低血压头晕时(比如突然 站起身来)。这些情况可能间接 压迫到眼球,或使视网膜血管暂 时缺血,从而刺激到大脑的视觉 皮层。

光幻视对于正常人或许没什 么意义,但对于盲人来说却是一 道曙光。科学家已成功利用电极 刺激盲人大脑, 触发了他们的光 幻视,这将有望帮助盲人重获视 据《科技日报》



## "瘦子"也会得脂肪肝

脂肪肝,全名叫"脂肪性肝 病",是指由于各种原因引起的 肝细胞内脂肪堆积过多的病变, 是一种常见的肝脏病理改变, 而 非一种独立的疾病。如今生活条 件越来越好, 脂肪肝在人群中正 越来越高发,很多年轻人、长得 不胖的人也不断"中招"。

简单来讲,就是肝细胞里面 堆积了太多脂肪, 肝脏"长胖" 了,严重影响正常工作。长此以 往,脂肪肝最终变成肝硬化,甚

人体内肝细胞身兼数职,既 要帮助消化,又要帮人体合成蛋 白质,既要帮助免疫,还得给人体 排毒,同时还要分解和储存过多 的甘油三酯,可谓任重而道远。



食、多吃蔬菜粗粮、不碰酒,管

住嘴、迈开腿。 据《科普中国》



### 在节日发起的战斗

孙子有言:"兵之情主速, 乘人之不及,由不虞之道,攻其 所不戒也。"克劳塞维茨也写 道:"进攻战最重要的原则之一 就是出敌不意,这是获得胜利最 有效的因素。"为实现战役战斗 突然性, 在敌方容易松懈的节日 发起突然袭击,往往成为古今中 外军队的选择。如,1973年10 月6日爆发的第四次中东战争, 埃及、叙利亚军队就是利用犹太 人节日"赎罪日"当天以色列全 国放假的时机发动突袭, 突破 "巴列夫防线",成为利用节日达

成突然性的经典战例。 在我军历史上,有一位将领 十分擅长在节日用兵,他就是开 国中将聂凤智。抗日战争时期, 盘踞胶东一带的汉奸赵保原与青 岛日伪军秘密勾结, 杀害抗日群 众和进步人士,多次配合日伪军 进攻抗日根据地。为除掉赵保原 这个罪大恶极的汉奸, 为死难抗 日同胞报仇, 胶东八路军和民兵 发起讨赵战役。时任胶东军区第 5旅第13团团长的聂凤智选择于 1945年2月11日夜间,也就是 除夕这天, 进攻赵保原的老巢莱 阳。当夜, 聂凤智带领部队悄悄 潜伏进莱阳, 本打算在接近午夜 时发起进攻, 却因夜暗不慎碰响 鹿砦上的铃铛暴露位置, 进攻被 迫提前发起。虽然此时距午夜还 有两个多小时,但依然达成进攻 突然性, 打了赵保原一个措手不 及。当年的交通员徐世安在80 岁高龄时回忆:"那天,赵保原 的司令部里灯红酒绿, 中心据点 戏台上还有唱戏的, 士兵们围坐 了黑压压的一大片。"我军的突 袭使赵保原部无法组织起有效防 御, 眼看大势已去的赵保原丢下 部队侥幸逃命。我军乘胜追击, 连续作战8天, 共歼敌1.2万余 人, 收复莱阳。

战后,赵保原说:"没想到 八路军这么缺德, 大年三十搞决 战!"嘴上不服气的赵保原虽然 躲过这次进攻,但一年后还是被 我抗日军民击毙。此次战斗,并 不是聂凤智唯一一次在节日发起 的战斗。1946年春节,也是日本 投降后的第一个春节, 聂凤智就 带领部队丢下刚刚下锅的饺子, 打退了国民党军李弥部的进攻。聂 凤智喜欢在节日打仗的"爱好", 引得其麾下的指战员说:"我们的 敌人好多是在过年过节的日子丢 城丢命的!"

世界战争史上, 在节日发起 的进攻,有时还会影响战局走 向。1968年1月临近春节的日 子, 北越人民军和越共游击队利 用此前交战双方春节前必休战一 段时间的默契, 趁美军和南越伪 军松懈,提前渗透入美军和南越 控制的城市。在春节前后, 北越 人民军和越共游击队对这些城市 和各大军事据点连续发起大规模 攻势,令美军和南越伪军焦头烂 额, 史称"春节攻势"。虽然这 一攻势并未取得军事胜利,但产 生了巨大政治影响,导致美国国 内支持越战的民众大幅减少,影 响了此后美国政府对越政策的转 据《中国国防报》

