

改规则设障碍拒绝中国队武器装备进场地—— “坦克两项”，俄罗斯真不想中国赢

8月1日，俄罗斯“坦克两项”比赛的全面升级版——“2015国际军事竞赛”在莫斯科州阿拉比诺军事基地正式开赛。在这场为期半个月的比赛中，十几个国家的代表团将操纵坦克、步兵战车、伞兵战车、两栖战车、自行火炮、架桥车、工程车、载重卡车等武器装备同场竞技。

作为唯一自带装备赴俄参赛的中国队，备受各界关注。

去年的“坦克两项”一度牵动了中俄两国民间复杂的情感纠葛，最后引发了中俄两国关于主战坦克性能的争辩，双方的媒体“嘴炮”很快延续到中俄新一代坦克性能优劣的问题上，俄罗斯媒体甚至说出了“T-14一辆能打10辆99式”的昏话；中国网友则为96A坦克鸣不平，认为俄罗斯重“跑圈”、轻射击的比赛规则不合理。



8月3日上午，莫斯科州阿拉比诺训练中心靶场风轻云淡，“坦克两项”单车赛第三组中国、亚美尼亚、印度代表队展开激烈角逐。我第1集团军装甲旅官兵继去年使用96A型坦克参赛后，再次驾驶该型坦克的改进型号96A1出战。图为我军908号96A1坦克通过水障跃出水坑。

扬长补短改造出96A1，中国队信心满满去比赛

从去年的“坦克两项”比赛到今年的“国际军事竞赛”，俄罗斯在举办军事类国际比赛这件事上似乎上了瘾。去年俄罗斯在“坦克两项”中取得了第一的成绩，这对于激励俄军士气、鼓舞俄军斗志自然大有助益，而且也能帮助在舆论中塑造俄军强大的形象。对于希望与外军进行军事

交流的中国而言，自带装备参赛，在加深两国友谊的同时检验本国装备的性能，也是一个不可多得的机会。

正是出于这种考虑，中国军队这次带着各种现役武器装备远赴俄罗斯参赛。去年的“坦克两项”比赛中，中国的96A式主战坦克虽然在赛道竞速中表现一般，但凭借出色的火力

精度和中国装甲兵在体能赛中取得第一的表现，最终仍然获得了团体第三的成绩。今年，中国在总结去年比赛的基础上，派出了经过改进、强化动力的96A1型坦克参赛，因此虽然比赛刚刚开始，但不少国人已经对中国队在去年成绩基础上“百尺竿头、更进一步”充满了信心。

中国队“身体棒、技艺精”？俄：今年取消体能赛！咱们也不谈射击！

但是且慢，今年的“坦克两项”规则改了。

虽然按照中俄两国媒体的说法，所有比赛的具体规则至今没有全部确定，但至少“在坦克两项”这个项目上，已经有多个重大的规则改变：1.取消体能赛；2.射击环节所占分数权重下降；3.要求各参赛队伍统一使用破甲弹；4.各参赛队伍的换车次数被限制为两次。

这几条规则虽然是一视同仁，但只要参考以下几个事实，便不难了解

俄方改变规则的深意：中国队是去年体能赛的冠军；96A1坦克装备的火控系统优于T-72B3坦克；中国队是去年唯一使用穿甲弹的队伍，其精度显著高于俄军手中精度较高的破甲弹；中国队去年因为履带和发动机损坏而被迫更换过备用车。

同样令中国军迷感到不满的还有“炮兵射击能手”比赛。在比试自行火炮这样一种完全以射击为主要用途的武器时，俄方的比赛设置依然是以赛跑为主。根据规则，每个

参赛炮兵组应驾驶装载迫击炮的军车完成5公里的路线，该路线中配备有火炮阵地供参赛组进行射击。但对于射程超过7公里的重型迫击炮，此次比赛的设计目标距离仅有1000到1500米，而每一个目标的半径都高达15米，如果射出的炮弹脱靶，其相应的惩罚仅仅是再跑500米——对于火控系统占优的中国自行迫击炮而言，这样重赛跑轻射击的比赛很难检验出装备的真实性能。

临场改规则？俄罗斯，你是多么的想获胜啊！

由此不难看出，俄罗斯举办的军事竞赛，竞技成分要远远大于对实战的还原。如果模拟实战的话，类似北约银杯奖那样，模拟坦克排进攻作战，要求坦克在行进中击毁一系列或固定或移动的坦克靶标，并且在射击上赋予高分，强调“消灭敌人”，才更加显得“实战化意味浓厚”。已经是竞技性的比赛，还要每年出于“特别

目的”修改规则，俄罗斯有多想获胜，旁人显然是一看便知。

从中国媒体的报道中，也不难发现参赛中国队的抱怨。中国人民解放军代表团团长表示，在“安全路线”项目中，中方一直按照既定宽度进行“反坦克壕填压”训练，但到达比赛场地后发现壕沟的长度宽度都与事先确定的尺寸有很大不同。而

有的比赛项目，中国参赛队到目前仍没有拿到详细的流程和规则。

更加糟糕的是，尽管中国代表团自带的武器装备很早就到了俄罗斯，但“由于主办方场地限制，个别项目的中国参赛队抵俄一周后仍未能获准进入比赛场地，其他项目的中国参赛队也只获得了很短的体验训练时间”。

两栖战车，中国至尊！ZBD-05既出，谁与争锋？

由于种种未知因素，我们目前还无法对比赛的具体情况猜测，但在几个主要的比赛项目中，我们倒是可以对中俄几种已知参赛武器的相关性能进行简单的比较。

“坦克两项”中的96A1主战坦克与T-72B3的比较主要在机动性和火力上。T-72B3坦克的发动机是功率为840马力（1马力约等于735瓦特）的V-84型柴油机，理论上较中国强化后的96A1型主战坦克略小，但相差不多，加上两者战斗全重接近，很难说实际机动性谁会更好。不过96A1坦克经过改进的机动性比去年有了不小的提升，双方这次的赛跑将有精彩的对抗。在火控方面，尽管进行了限制，但96A1式坦克的火控系统依然比T-72B3优秀得多，如果中方充分发挥火控系统的性能，相信在比赛中会有不俗的表现。

“苏沃洛夫突击”和“侦察尖兵”比赛中，中国的86A步兵战车将面对俄制BMP-2步兵战车，二者的单位功率基本接近。火炮虽然口径和

弹药都相同，但是国产86A步兵战车上搭载的国产化2A72机关炮由于重量较轻，在没有炮管固定设备的情况下，精度应该会比BMP-2使用的2A42步兵战车差一些，至于火控设备，双方装备都不算复杂，也基本在伯仲之间。

“空降排”比赛中，中国的ZBD-03式伞兵战车与俄制BMD-2伞兵战车的性能也比较接近，但在数据上，俄制空降战车的性能要好于中国伞兵战车。

最富有悬念的，倒是被认为最没有悬念的“里海赛马”比赛。参赛车辆分别为中国的ZBD-05两栖战车和俄制BTR-80装甲运输车。如果从技术角度看，ZBD-05两栖战车将全面压倒BTR-80装甲车，不仅火力猛、防护能力强，而且水上最大25公里的时速也彻底压倒水上速度只有10公里的BTR-80，而且作为一种履带式步兵战车，ZBD-05的通过能力也要比BTR-80有明显优势。

但这两种战车的表现，很大程

度上取决于比赛规则。一方面，作为轮式车辆，BTR-80的公路机动性显然要优于ZBD-05，而俄罗斯既然打算让BTR-80参赛，就不会设置超出该车越野性能的障碍，这也意味着ZBD-05的越野优势极有可能无从发挥。而在水上行駛中，ZBD-05需要从陆上行驶状态向水上状态“变形”才能发挥速度优势，但通常为了防止与暗礁相撞，ZBD-05步兵战车会在离岸1公里以上的位置转回陆上状态，这时该车的速度将下降到12公里左右，并未比BTR-80有明显优势。因此如果水上航行路程不够长，则ZBD-05在水上的优势也无从发挥。从目前新闻画面看，这场比赛的陆上赛段主要是在平坦的沙地上进行的，而水上项目的折返航行距离也不是很长。虽然在松软沙地上行驶，理论上履带式车略占优势，但现在我们无法判断赛道的实际详细情况，也许最终占据优势的，反而是轮式的BTR-80装甲车。

（观察）



去年，俄罗斯称中国队使用的穿甲弹精度优于其他参赛队使用的破甲弹，不公平。事实上，96A坦克的破甲弹和穿甲弹精度并没有区别，倒是俄罗斯的破甲弹精度优于他们自己的穿甲弹。

今年，中国队带去了国产125毫米破甲弹参加射击比赛，该弹精度与我军穿甲弹相当。

穿甲弹、破甲弹、碎甲弹有何区别

长盛不衰的穿甲弹，又名尾翼稳定脱壳穿甲弹。它的出现给坦克带来了巨大灾难。其主要特点是：该弹是依赖于弹丸本身的质量和火炮初速穿甲的，因而弹丸越尖硬和飞行速度越大，穿透能力就越强，也就是说，弹丸命中坦克装甲时，比动能越大，穿甲威力就越大。其原理就如同用重锤将钉子打入墙壁。

极一时的破甲弹，又称空心装药破甲弹。它的使用，加强了对坦克的威胁，其主要特点是靠装药本身的能量穿甲的，故不受初速和射距的限制，是一种发展潜力较大的弹种。不过它的装药很有学问，因为空心装药破甲弹，主要靠把装药制成带锥形孔的空心圆柱体药柱，并在锥形孔药柱表面加上金属罩，这样，爆炸时即会聚成一股速度、温度和压力都很大的金属射流，即“聚能效应”，摧毁装甲，反之，如果把装药制成实心，就不能达到破甲的目的。

1888年，美国科学家门罗在炸药实验中发现，同样体积的炸药柱在钢板上爆炸，普通的炸药柱爆炸后在钢板上没有留下痕迹，而底部带有凹腔的炸药柱爆炸后，却在钢板上留下了一个凹坑——这就是聚能效应（门罗效应）。破甲弹就是根据“门罗效应”研制的一种反坦克武器。

昙花一现的碎甲弹，又叫“牛皮糖炮弹”。其弹丸在外观上像个氧气瓶，弹体易于变形的低碳钢制成，头部短粗且外径较薄，

里面装有大量塑性炸药。它的诞生给坦克增加一大威胁。它既不同于穿甲弹，又不同于破甲弹。这种弹命中装甲时，弹体变形后破裂，在高温高压下，塑性炸药像牛皮糖紧贴在装甲表面，随后由弹底延期引信引爆炸药，一瞬间产生几十吉帕到100多吉帕的强冲击波作用于装甲，在装甲内部形成强应力波，使装甲背面崩落出大小不等的碎块，达到破坏装甲和杀伤人员的目的。

在春节联欢晚会上，黄宏、巩汉林主演的小品《装修》大家一定还记得。“黄大锤”高喊着奋力挥锤的时候，墙壁虽然还没砸穿，但反面已经是砖屑崩裂，四处飞溅。这种现象叫做“崩裂效应”。碎甲弹就是据此问世的。

因为碎甲弹只能使用线膛炮。而现代化的主战坦克为了提高炮口初速和减少动能损失，基本都采用高压滑膛炮，弹丸依靠尾翼来稳定，所以碎甲弹就失去了用武之地，只有另类的、坚持采用线膛炮的英国人还在使用碎甲弹，其他国家基本都已不再使用。

一般现代坦克都会配备3种弹药：穿甲弹、破甲弹、榴弹。而美国人为了减少后勤保障的压力，简化弹药品种，研制了M803系列多用弹来取代破甲弹和榴弹。但是正所谓贪多嚼不烂，M803的破甲能力不如专职的破甲弹，而爆破杀伤能力又不如专职的榴弹。

（据《中国国防报》、铁血网）