

12.7mm的机枪子弹都能挡！俄罗斯这种塑料防弹衣是要逆天？

据《大众机械师》网站2021年2月3日报道称，俄罗斯一项新的地面部队现代化计划有望在防弹护甲技术方面取得重大进展。俄罗斯军事装备制造商国家技术集团(Rostec)承诺，新的防弹衣将能够抵御12.7mm口径的机枪子弹。美媒对此表示，它是不是真的能让士兵不怕机枪子弹，还不好说。

文章称，俄罗斯地面部队计划在2025年的某个时候，根据任务和用途向地面部队分发即将推出的索特尼克(Sotnik)士兵装备系统。索特尼克士兵装备系统将最终取代目前装备的拉尼克(Ratnik)士兵装备系统，其中包括从防弹衣到制服，甚至包括手电筒在内的全套装备。

文章称，俄罗斯地面部队目前装备的第三代拉尼克士兵装备系统已经采用了多项创新技术，包括

防地雷靴、能“隐藏”士兵而不被敌人发现的低红外防护服，以及反雷达套件。索特尼克系统还将允许佩戴者与微型无人机集成，共同连接到自动指挥控制系统上，允许将采集到的图像实时传输到头盔显示器或安全眼镜上。

文章称，需要特别指出的是，第四代索特尼克系统的防弹护甲性能很强。它由一种特殊的轻质聚乙烯纤维制成，能够承受12.7mm口径M2勃朗宁机枪的直接射击。

聚乙烯是一种塑料制品，和所有塑料一样，它几乎无处不在。由聚乙烯塑料制成的防弹衣具有塑料制品的通用特点：遇热熔化。当一颗高温子弹撞击防弹衣时，会导致塑料熔化。熔化的塑料会粘附在子弹上，并减慢子弹的速度。大量融化的塑料不断粘附到子弹上，最后将迫使它停止运动。

文章称，俄罗斯的聚乙烯防弹护甲被称为“超线程”，这种防弹衣比以色列和美国的防弹衣轻，同时提供了优越的防护性能。

聚乙烯防弹衣能挡住12.7mm口径的子弹吗？答案是肯定的。足够的聚乙烯可以阻止任何东西。同时重量轻更具人性化设计。

文章称，目前美国的III级防弹衣能抵挡7.62mm口径温彻斯特马格南子弹。然而12.7mm口径的子弹，其重量是普通子弹的四倍多，能向目标传递15000焦耳的能量。

据公开的数据显示，美国陆军的模块化可配置背心能够拦截7.62毫米口径的子弹，但总重量为10.2千克。抵挡12.7mm口径子弹所需的塑料量很难说，但要比能抵挡7.62mm口径子弹的护甲要重4-5倍，即使这种材料在抵挡子弹方面的效率更高，但很可能会让人感觉



非常不舒服。

文章假设称，如果俄罗斯的工程师确实做到了这一点，并生产出

一种能够可靠抵挡12.7mm口径子弹的防弹衣，穿上防弹护甲后被击中也不会让人觉得舒服。

印度对苏30MKI战机进行重大升级 要换上“光辉”战斗机同款雷达

据印度“防务世界”网站2月7日报道，印度空军的苏-30MKI战斗机的升级将在未来6-9个月内完成，其中一些战机将在俄罗斯接受升级，其余的将在印度本土完成升级。

印度斯坦航空有限公司(HAL)的高级官员表示，该公司已经完成了222架苏-30MKI战斗机的组装，该公司获得了俄罗斯方面的许可，预计还将获得为苏-30MKI战斗机升级的新合同。他的这一说法在“印度航空-2021”航展上得到了证实，俄罗斯人工智能出口代表团团长谢尔盖·科尔涅夫向媒体表示：“苏-30MKI战斗机的升级项目目前正在研讨阶段，俄罗斯准备向印度提供现代化的升级方案。”

不过，目前俄印双方都没有透露升级的具体细节，但根据过去的各种报告，现代化雷达、升级版的发动机、先进航电设备和通讯系统都是升级计划的一部分。“防务世界”还称，已经了解到有源电子扫描阵(AESA)雷达是主要的优先升级项目之一。

报道称，消息人士透露，印度国防研究与发展组织(DRDO)研制的名为“Uttam”的AESE雷达正被考虑安装到苏-30MKI战斗机上，前提是这款雷达的研发能够按时完成。消息人士说，在LCA“光辉”战斗机上完成测试后，Uttam雷达可以进行适当的修改，以适应体型更大的苏-30MKI战斗机。

“防务世界”认为，将苏-

30MKI战斗机的AL-31FP发动机换装成与苏-35同型号的117S发动机将是昂贵且不切实际的，因为印度目前已经为AL-31FP发动机建造了大量的维护设施。

报道还提到，俄罗斯方面已经提出了苏-30SM2战斗机的升级方案，该战机的发动机、航电设备、雷达等都参考了苏-35战斗机。不过考虑到苏-30MKI战斗机上采用了大量非俄制的系统和部件，印度可能更倾向于使用国产系统来对苏-30MKI进行升级，但仍然需要俄方协助来整合和测试这些新设备、新系统。“布拉莫斯”巡航导弹也将会被整合到苏-30MKI战斗机上，这让印度空军能更有信心地选择通过本土路线进行苏-30MKI的升级。

俄图-22M3试射“航母杀手”：5马赫、射程超1000公里



据俄罗斯卫星新闻通讯社2月6日报道，俄罗斯军工消息人士表示，图-22M3“逆火”远程导弹轰炸机近日试射了最新型的X-32(Kh-32)巡航导弹。

X-32导弹发射。这些导弹将成为改良版的图-22M3轰炸机的主要打击武器。俄军方在靶场对产品进行定期测试时对该型导弹进行

了试射。”

他解释说：“X-32导弹主要是用来打击水面目标，被称为‘航母杀手’，因为现代航母的防空系统能拦截这种导弹的可能性很小。”他补充称，该导弹能够高效摧毁包括雷达站在内的地面目标。

X-32巡航导弹自2016年开始服役。它将取代目前正在服役的图-22M3轰炸机上携带的X-22导弹，该导弹的最大速度接近高超音速，在飞行高度超过30公里时的速度约为5马赫，射程1000公里。图-22M3是图-22M3轰炸机的改进版，第一架图-22M3原型机已于2018年12月28日首飞，第二架原型机则是在2020年3月被进行了飞行测试。

苏-35和F-15EX谁是最强4代机？

自从俄罗斯首次展示了苏-37技术演示机的能力以来，这种没有隐身能力的下一代先进战斗机的概念显示出了强大的潜力。因此，尽管美国在冷战之后将重心集中在F-22战斗机上，以取代冷战时代的F-15重型空中优势战斗机，但俄罗斯在获得空中优势方面的手段却截然不同：依靠加强与F-15类似的苏-27“侧卫”战斗机。增强的功能包括集成了用于超机动性的矢量引擎；多个更强大的新型传感器，包括Irbis-E雷达，可在战机周围270度范围内提供出色的态势感知；有效载荷从原来的8枚导弹扩展到了14枚；还集成了功能更强大的红外搜索和跟踪系统，如有必要，战斗机无需发射雷达信号即可交战。

新型燃油箱和更高效的AL-41发动机也增加了“侧卫”的航程，它们的功率也比苏-27上的AL-31发动机强大得多。新的“侧卫”机通过大量使用先进的复合材料而变得更轻，更耐用，在不损害飞机性能的情况下由于机身的重新设计使雷达横截面积减少了70%以上，这改善它的远距离生存能力。这些增强功能得到了包括R-77，R-27在内的多种改进型导弹和高新一代空空导弹R-37M的补充。

【美国F-15EX战斗机的想象图】

“侧卫”战斗机还获得了下一代航空电子和电子战系统，而在苏-37基础上生产的新飞机就是苏-35空中优势战斗机。该战斗机于2014年服役，能够与所有现有的西方战斗机对抗，甚至包括美国的F-22“猛禽”战斗机在内。

美国最初计划用750架“猛禽”来替换其整个F-15机队，并可能用F-22的舰载衍生型号来替换海军的F-14“雄猫”重型舰载战斗机。但下一代战斗机的可观运营成本及庞大的维护需求使得运营如此庞大的机队变得不切实际。

F-15的运营成本已经达到每小时31,000美元的极高水平，F-22的运营成本大约翻了一番，达到每小时60,000美元以上，与冷战后的国防预算不符。这导致美国计划购买的F-22数量减少了75%，降至187架。

如今，随着美国与主要对手之间的紧张关系日益加剧，再次出现了争夺空中优势的大型竞赛的前景。随着剩余的F-15战斗机变得越来越疲劳，整个机队已有35年以上的历史，美国空军开始寻求通过自己的“4++代”战斗机来增强其重型战斗机队。

【俄罗斯的苏-57战斗机】
在可视范围内的战斗中，苏-35受益于许多显著的优势，包括从原始“侧卫”战斗机继承而来的更具机动性的机身，配备了三维推力矢量引擎。F-15EX缺乏推力矢量功能，最初的F-15旨在与所有战场上的敌方战斗机交战，而F-15EX则更适合进行超视距战斗。苏-27的最初版本包括一个红外搜索和跟踪(IRST)系统，通过允许“侧卫”在雷达不发射信号的情况下作战，从而在近距离范围内更具优势。在超视距作战中，苏-35具有多种传感器并能够在更宽的角度范围内探测目标，因此态势感知能力更为出色。F-15EX就像“猛禽”一样视角受到更大限制。由于采用了有限的隐身技术，苏-35还拥有较小的雷达横截面。虽然F-15的隐身修改版已经投入使用，但这些修改并未应用于F-15EX。

F-15EX受益于更大的导弹有效载荷，其搭载的AIM-120D导弹的射程为180公里，该平台也是部署即将到来的AIM-260空空导弹的主要候选者，尽管该导弹仍处于早期开发阶段。苏-35目前仅能挂载14枚导弹，但它受益于更远的交战距离，以及拥有某些独特的导弹技术。苏-35的R-27和R-77导弹的能力仍然比新型AIM-120D差很多，但苏-35还可以挂载更远程的R-37M导弹，该导弹能以高达6马赫的高超音速飞行，可减少敌方的响应时间，射程为400公里。

F-15EX目前无法获得类似的导弹，这意味着苏-35的空对空交战距离将有效地提高一倍以上。苏-35也将部署新型的K-77导弹，该导弹具有197公里的射程和独特的有源相控阵天线制导系统，即使在其射程极限附近，战斗机也很难逃脱。其他超视距导弹目前正在研制中，可能会与AIM-260大约同时投入使用。

洛城基督福音教会

Rockville Evangelical Mission Church



4-020
牧师：王建国， Andrew Williams
聚会时间： 周日上午 10:00

教会地址： 110 Central Ave,
Gaithersburg, MD 20877
Phone: 301-987-7009
Web: <http://www.remchurch.org>
Email: contact@remchurch.org

蒙福基督教会

Montgomery Chinese Christian Church

15201 McKnew Rd, Burtonsville, MD 20866

你出也蒙福，入也蒙福(申命记 28:6)

主日礼拜时间：上午10时45分，在会堂

禁食祷告：礼拜二上午11时至下午1时，在会堂

研经聚会：主日下午1点半至2点半，在祈祷院

快来信耶稣 使你绝处逢生 得着丰富之福

会牧：黄仰恩牧师

电话：301-549-1337(H)

Rev: Jonah Huang

301-549-3059(O)