

美国空军拟研马赫 1.6 靶机，模拟敌机测试武器

来源: 美国 Interesting Engineering 网站 | 发布时间: 2026/08/18

基本信息

关键词: 美国空军、马赫 1.6 靶机

来源: 美国 Interesting Engineering 网站

发布时间: 2026/08/18

原文链接: <https://interestingengineering.com/military/us-air-force-plans-mach-1-6-drones>

具体内容

美国空军正着手探索一系列新型低成本靶机，用于模拟从业余四旋翼无人机、“蜂群”编队，到隐身战斗机、战略轰炸机及空中预警飞机在内的各类威胁。

通过一份截至 9 月 28 日的“信息征集书”（RFI），空军正呼吁私营企业提出兼具经济性与可扩展性的系统方案，以支撑相关测试。

测试范围涵盖空对空武器、导弹导引头、电子战能力，以及针对日益复杂的空中目标的战斗部毁伤效能。

空军在通知中要求，新型靶机需“代表从廉价‘业余无人机’到最先进对手战斗机及大型飞机的全方位空中威胁”。

马赫 1.6 靶机模拟隐身战机

在最高端的性能需求端，空军需要能够复现先进战斗机飞行性能与特征信号的靶机。

具体要求包括：“超音速飞行能力（在 4 万英尺高度达到并超过马赫 1.6）、高敏捷

性/高 G 值作战机动、精确的低可观测雷达散射截面（RCS）特征、多光谱红外（IR）信号、主动射频辐射以及综合电子攻击（EA）能力。”

这些靶机不仅要匹配敌机的速度，更需复现现代传感器和武器在实战中遭遇的特征。这包括降低的雷达可见性、红外特征、射频辐射以及电子攻击手段。

靶机可模拟轰炸机及预警机

其他型号的靶机则将模拟体型大得多的飞机。例如，C-130 尺寸的靶机将侧重于物理尺寸、低速亚音速飞行性能以及多引擎飞机的推进特征，而非速度与敏捷性。

这类靶机将生成具有代表性的雷达、射频和红外特征，使空军能够评估导弹导引头能否锁定大型飞机，以及战斗部能否造成足够毁伤。

模拟战略轰炸机及空中预警与控制系统（AWACS）飞机的靶机，则需复现其巨大的尺寸、热信号特征以及重型飞机的雷达特征。

拟议的靶机系列还将涵盖多类无人机目标。其中，第 5 类（Group 5）无人机靶机需具备爬升至 5 万英尺的能力；第 3 类和第 4 类靶机的飞行速度应在马赫 0.5 至马赫 0.8 之间，并能完成产生 3 至 6 个 G 值的机动动作。

小型的第 1 类和第 2 类靶机将在 150 节速度以下飞行，并支持“蜂群”任务。

空军寻求替代老旧靶机

此举旨在弥补空军现有空中靶机机队的局限性。

自 2007 年以来，空军一直在使用 BQM-167A 亚尺寸空中靶机。然而，该靶机全长约 20 英尺，翼展 11 英尺，在物理尺寸上无法模拟体型大得多的中国歼-20 隐身战斗机或轰-6 轰炸机。

空军还使用由退役 F-16 战斗机改装的 QF-16 靶机。

这类靶机提供了全尺寸目标，可用于模拟第四代战斗机，但其设计初衷并非复现第五代隐身特征，也无法模拟大型轰炸机及支援飞机。此外，改装战机价值较高，不适合进行大规模常态化实弹消耗。

为填补这一空白，五角大楼鼓励提交涉及“商用、改装商用、两用及非研制类解决方案”的方案。

“政府特别感兴趣的是那些相比传统系统，在成本、可扩展性和简易性方面具有优势的非传统、商用衍生或两用解决方案，”信息征集书中写道。