美军在帕劳部署 MADIS 系统，标志着针对关岛以外新兴威胁的太平洋新防空战略

来源：比利时陆军认知网 | 发布时间：2026/08/24

关键词：美军；帕劳；MADIS 系统；关岛以；太平洋；防空战略

来源：比利时陆军认知网

发布时间：2026/08/24

原文链接：https://www.armyrecognition.com/news/army-news/2026/u-s-madis-deployment-in-palau-signals-new-pacific-air-defense-strategy-against-emerging-threats-beyond-guam

2026 年 8 月 24 日，美国国防部视觉信息分发服务（DVIDS）发布影像资料，确认了 7 月 30 日在"坚韧弓箭手"（Tenacious Archer）演习期间，美国海军陆战队在帕劳使用海军陆战队防空综合系统（MADIS）发射 FIM-92 "毒刺"导弹的实弹射击事件。此次部署展示了机动短程防空如何保护分散在关岛等主要西太平洋枢纽以外的美军部队，从而增加对手集中打击作战力量的难度。

MADIS 为海军陆战队部队提供了针对飞机、直升机、巡航导弹和空中无人威胁的机动防御能力，同时支持在简陋地点作战的部队。该系统在帕劳的部署凸显了美国建立更具分散性和生存能力的印太态势的广泛努力——利用地理上分散的阵地来扩展防空覆盖范围，并在远程打击威胁下维持作战。

MADIS 在帕劳的实弹射击展示了美国海军陆战队如何将机动短程防空扩展到分散的西太平洋作战地点。图片来源：美国海军陆战队

2026 年 7 月 30 日，美国海军陆战队在帕劳艾拉伊（Airai）举行的"坚韧弓箭手"演习中，从 MADIS 系统发射了一枚 FIM-92 "毒刺"导弹。8 月 24 日发布的 DVIDS 影像为这场由美国陆军太平洋司令部领导的多边演习中的实弹射击事件提供了视觉确认。帕劳位于关岛西南约 800 英里处，在地理上与这个美国西太平洋主要军事枢纽相隔，但在战略上仍与同一区域

防御体系相连。MADIS 部署到艾拉伊的意义远不止一次常规实弹演习：它展示了美国如何将机动的、分层的防空能力扩展到日益分散的印太作战地点。

帕劳为美国西太平洋态势增添战略纵深

艾拉伊的重要性首先在于其地理位置。帕劳占据着菲律宾海与广阔西太平洋之间的战略要地，同时其与华盛顿签署的《自由联系条约》赋予了美国独特的防务责任和准入特权。帕劳的价值恰恰在于其与关岛之间的作战距离——关岛可以继续作为主要的后勤、航空、指挥控制和力量投送枢纽，而帕劳则提供了另一个轴线，使美同盟友部队能够从中分散部署、机动和维持作战。在一个日益受远程精确打击、侦察卫星、无人系统和复杂瞄准网络塑造的战区中，地理分散降低了将作战力量集中在有限几个主要设施所伴随的风险。

MADIS 出现在帕劳进一步强化了这一概念，因为分散作战需要分散的保护。前沿作战地点不能仅仅依靠远距离的战区级导弹防御系统来抵御每一次低空威胁。机动防空编队必须能够伴随机动部队，保护远征后勤站点、传感器、航空支援要素和指挥所，并根据战术态势变化进行重新部署。MADIS 是对保卫关岛等主要设施的大型系统的补充而非替代。其机动性使海军陆战队编队能够在关键节点周围建立局部防空圈，同时保持重新部署的自由——这对于太平洋上的远征和分散作战而言是越来越重要的需求。

MADIS 应对快速演变的低空威胁

MADIS 的战略意义因空中威胁环境的转变而进一步放大。美国海军陆战队将 MADIS 描述为其防空现代化的基石，旨在对抗第 1 至 3 类无人机系统以及旋翼和固定翼飞机。该系统搭载于联合轻型战术车辆（JLTV）上，集成了传感器、指挥控制架构、电子战能力和多种动能打击手段。MADIS 作战编组由互补的 Mk1 和 Mk2 车辆组成：Mk1 提供主要交战能力，包括"毒刺"导弹和 30 毫米机炮；Mk2 则负责监视、指挥控制以及额外的反无人机功能。该架构旨在探测、跟踪、识别并交战威胁，同时在部队间交换目标信息。

这种组合正变得愈发重要，因为现代防空不再仅仅由传统飞机来定义。近年来的冲突表明，相对廉价的无人机可以执行情报监视侦察、引导炮火、攻击后勤基础设施或通过数量优势压制防御。低空飞行剖面、小雷达截面积和协同饱和攻击会进一步压缩交战时间窗口。MADIS 为海军陆战队部队提供了分层的反无人机和短程防空交战架构，使指挥官能够根据威胁类型灵活采用电子战、机炮射击或导弹拦截。这种灵活性在印太地区尤为宝贵——在补给受限的情况下，拦截弹的节约使用和弹药管理可能成为持续作战的关键组成部分。海军陆战队报告称，MADIS 能够通过集成传感器、通信和效应器完成防空杀伤链，同时继续跟踪其他空中目标。

"坚韧弓箭手"演习构建分布式联合防空网络

"坚韧弓箭手"表明，MADIS 的重要性超越了单一海军陆战队武器平台的范畴。据美国官方防务报道，美军利用此次演习验证了综合防空和导弹防御所需的通信网络、指挥关系、规划程序和战术协同。实弹射击活动只是加强联合互操作性以及不同编队作为一体化防御力量进行作战的更广泛努力的一个组成部分。该演习的特别架构旨在提高应对新兴空中威胁的战备水平，同时加强与地区伙伴的合作。

从地缘政治角度看，这正是艾拉伊更具相关性的地方。未来的印太作战可能要求美军从一系列分散的地点开展行动，而不是将作战能力集中在少数几个既有基地周围。每一个额外的节点都增加了对手情报、监视、侦察和瞄准过程的复杂性，迫使其将更多的传感器、武器和规划资源分配到更广阔的战场空间。用 MADIS 等机动系统保护这些节点，进一步提高了它们的生存能力。因此，帕劳在关岛西南方向提供了战略纵深，同时支持美国基于机动性、分散性、互操作性和弹性指挥控制的更广泛方针。"坚韧弓箭手"标志着这些概念正从条令转化为可执行的联合程序。

这其中还传递了更广泛的政治信息。在帕劳部署和实弹发射美国防空能力，展示了华盛顿向西太平洋投射防御性作战力量的能力，并加强了与地区伙伴的安全关系。在印太地区日益受到远程精确武器、先进无人系统、电子战以及日益密集的情报和瞄准网络影响的当下，这一点

尤为重要。MADIS 无法提供为战区级弹道或巡航导弹防御而设计的系统的远程覆盖范围，但这并非其任务。它的战略重要性在于保护那些必须在更大型防御层之下生存的机动和分散部队。一个有韧性的美国态势不依赖于单一的拦截器或设施，而是取决于将战略导弹防御、传感器、指挥控制与机动短程系统连接成一个更广泛的分层架构。

因此，7 月 30 日在艾拉伊从 MADIS 发射"毒刺"导弹不应仅仅被视为又一次训练活动。它展示了美国印太规划核心的一个新兴需求：每一个分散的作战节点都必须日益具备防御不断扩大的低空威胁谱系的能力。

帕劳与关岛的距离赋予了这一展示特殊的战略意义。它与关岛的距离足以提供真正的地理分散，同时又位于更广阔的西太平洋作战架构之内，能够支持美国和伙伴部队在该战区战略重要区域的行动。MADIS 增加了一个机动防御层，能够保护使此类分散作战成为可能人员、传感器、后勤和指挥基础设施。

"坚韧弓箭手"发出了一个明确的信息：随着空中威胁变得更廉价、数量更多、更自主且越来越难以探测，美国并不单纯依赖重兵防守的主要基地。它正在发展一个分布式、机动且可互操作的防空网络，能够在整个太平洋战场空间内保存作战力量。在这一新兴架构中，MADIS 正日益成为在最前沿作战部队的重要盾牌。