

# 伊朗军工厂遇袭牵动多方神经

■ 章 池

1月29日，伊朗媒体援引伊朗国防部消息称，伊朗中部城市伊斯法罕北部一家军工厂28日深夜遭无人机袭击，引发爆炸。有美国官员透露，此次袭击由以色列军队实施。评论称，此次事件可能引发连锁反应，导致伊朗与以色列等宿敌的关系更趋紧张，也为伊核谈判前景蒙上阴影。

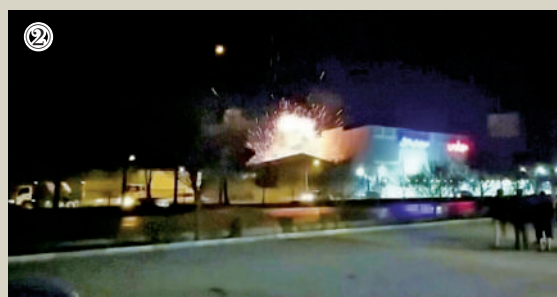
## 军事设施遭突袭

综合伊朗、以色列等国媒体报道，此次伊朗军事设施遇袭事件主要有3个特点。

其一，遇袭地点敏感。伊斯法罕市是伊朗大型空军基地和几个核基地所在地，其中包括伊朗浓缩铀计划的核心设施——纳坦兹核设施。据伊朗媒体报道，遇袭军工厂为一座弹药厂，是伊朗自杀式无人机“沙希德-136”的生产基地。社交媒体流传的视频显示，袭击发生时发出巨大爆炸声并出现火光。

其二，袭击效果不彰。根据伊朗国防部的声明，此次无人机袭击以失败告终。据悉，参与袭击的共有3架无人机，其中1架被部署在车间综合体的防空系统击落，另外2架被防御系统干扰，随后发生爆炸。声明称，本次袭击没有造成人员伤亡，仅导致车间屋顶部分损坏。有中东媒体给出了更多细节：发动袭击的攻击型无人机由熟悉目标、高度熟练的操作员在附近操控指挥。军工厂探测系统探测到异常后，启动电子设备瞄准目标并击落1架无人机；第2架因定位系统信号受到干扰，撞到车间屋顶；第3架被军工厂安全部队控制。

其三，连锁反应强烈。当地时间1月31日，伊朗努尔新闻网报道称，通过对机身、发动机、电源、导航系统等进行分析，伊朗已识别出此次袭击伊斯法罕军工厂的无人机制造商。此外，伊朗媒体还指责以色列散布伊朗多地遇袭的假消息，称此举意在发动对伊心理战。此前，有以色列媒体称，除伊斯法罕军工厂外，伊朗东阿塞拜疆省首府大不里士、厄尔布尔士省首府卡拉季和哈马丹省等均遭到袭击。



图①：伊朗纳坦兹核设施内重水反应堆。  
图②：伊朗军工厂爆炸现场视频截图。  
图③：位于伊朗伊斯法罕市的军事设施。



## 幕后黑手引热议

此次袭击事件发生后，幕后黑手引发热议。

官方表态较谨慎。伊朗官方没有说明谁应对这次袭击负责。伊朗外长侯赛因·阿米尔·阿卜杜拉希扬称，对伊朗的这次入侵是怯懦可笑的，这类袭击不会对伊朗军方和在核领域取得的成就造成太大影响。以色列军方发言人拒绝置评。美国国防部发言人帕特里夏·赖德强调，美国军事力量没有参与袭击。

舆论直指以色列。美国《华尔街日报》报道称，多名美国官员和知情人士透露，以色列军队对伊朗军事目标实施了无人机袭击。报道称，此次袭击是以色列内塔尼亚胡领导的右翼联合政府进行的第一次已知的攻击，内塔尼亚胡曾在2009年至2021年总理任期内对伊朗开展一系列大胆行动。英国路透社也宣称，一位不愿具名的美国官员告诉该媒体，以色列似乎参与其中。与伊朗政府关系密切、担任伊核谈判伊方顾问的德

黑兰大学教授穆罕默德·马兰迪在社交媒体转发军工厂遇袭消息时，“点名”以色列为幕后黑手。以色列《耶路撒冷邮报》认为，对伊朗本土的打击是由以色列情报机构摩萨德实施的，因为除摩萨德外，世界上很少有情报机构能够进行如此精确的打击。

伊俄合作遭热炒。中东媒体称，在以色列发起这场袭击时，以色列和美国官员正在讨论对抗伊朗一系列打击稳定的行动，其中包括伊朗深化与俄罗斯的军事合作。以色列《新消息报》报道称，发生在伊斯法罕市的突袭行动，可能打击到了伊朗在俄罗斯帮助下用以研发高超音速导弹的地点。袭击发生后，俄外交部发表声明称，莫斯科强烈谴责对伊朗军事设施的无人机袭击，这可能引发无法预见的后果。

## 地区安全蒙阴影

伊朗军事设施遇袭并非首次。来自西方情报部门和伊朗的消息都认为，以色列情报部门摩萨德曾于2020年7月

和2021年4月对伊朗纳坦兹核设施、2021年6月对卡拉杰核设施进行类似攻击，并在2022年2月摧毁大约120架伊朗无人机。

可以说，受此次袭击事件影响，伊朗与美国、以色列等宿敌的关系将面临更严峻考验，伊核谈判也将遭遇更多挫折。1月29日，正在中东访问的美国国务卿布林肯接受采访时表示，美国政府不排除动用军事手段阻止伊朗获取核武器的可能性。对此，伊朗外交部回应称，拒绝接受布林肯的威胁性言论，同时警告美国政府，任何针对伊朗国家利益或领土的侵犯都将遭到坚决回击。

《以色列时报》援引以军方高层的话称：“在2至3年内，以色列可能对伊朗核设施进行打击，我们正在为此做准备。”以色列高级将领近期向《华尔街日报》透露，以色列和美国正在为最坏情况做准备。可以预见，在伊核协议持续陷入僵局、潜在冲突风险不断增加的背景下，未来不排除美国和以色列联手对伊朗开展有限规模的军事打击，或引发中东地区局势新一轮动荡。

# 五角大楼网络将再度“被攻击”

■ 石 文

据外媒报道，美国国防部即将举办新一轮“攻击五角大楼网络”活动，以测试五角大楼网络系统的安全性。这是继2016年和2018年之后，美国第3次举办由民间网络力量参与的防务漏洞赏金活动。美国此举意在呼应网络战部队扩编转型系列举措，展示新质领域建设实力，继续为“民为军用”试水探路。

## 打赏“白帽黑客”查漏洞

2016年，美国国防部首次发起“攻击五角大楼网络”活动，通过发放赏金鼓励网络黑客找出五角大楼存在的网络漏洞，评估相关设施和控制系统的网络安全状况。考虑到五角大楼为美核心军事地带，该活动主要涉及非机密信息

系统和日常操作系统。参与者发起行动的时间被限制在72小时以内，因为其执行的是国防部合法悬赏任务，因此被外界称为“白帽黑客”（美执法人员通常戴白色帽子）。

2016年，首届“攻击五角大楼网络”活动吸引了超过1400名网络技术专家，累计发现138个网络漏洞，打赏超过7.5万美元。第二届活动于2018年举办，承包商扩大至3家，参与人数、发现的漏洞数量和发放的赏金均有大幅增加。美国国防部还将项目延伸至军种级，增加“攻击陆军网络”“攻击空军网络”“攻击海军陆战队网络”等6个子项目。

在新一轮“攻击五角大楼网络”活动中，美方将在传统课目基础上增加部分新课题，增加1至2家承包商，以便更

广泛吸纳“白帽黑客”。此外，五角大楼网络安全人员将全程观摩“攻击过程”。网络司令部所属4支网络防护队将与“白帽黑客”进行对抗，并对对方攻击行为进行溯源。据媒体透露，此次活动分工更明确，系统分析能力更强，赏金也更可观。

## 瞄准“一石多鸟”谋扩容

新一轮“攻击五角大楼网络”活动已得到美国政府、商业机构和民主共和两党多数支持。总体而言，美国国防部试图通过该类活动实现多重目的。

通过举办此类活动，美国可借助民间网络力量和相关资源，从中立角度对国防部网络系统安全状况进行检测，凸显美所谓“军事透明度”。有美媒称，尽管接受测试的都是经过反复筛选的非机密信息系统，但也能在一定程度上检验五角大楼网络防御系统的“纯度”。据报道，较低的投入成本，也让美军政高层乐于接受。

活动期间，美军网络司令部派员全程观摩并参与部分内容。2022年以来，美军网络部队陆续出台系列发展战略和战法概念，将在现有133支网络任务小队基础上扩编14支任务小队。其中，4支承担国防部网络系统防护任务，将于2023年年底前组建完成。另外，此类活动吸引了大批民间网络技术专家，为美国“网军”扩容提供人才储备。

从“攻击五角大楼网络”到“攻击陆军网络”“攻击空军网络”等，美国国防部不断延伸项目链条，意图在网络空间等

新质领域实现军队攻防行动的一致性。整合民间力量开展此类活动，也与美推行的“一体化威慑”理念一致。此外，美首任网络司令部司令曾根是该项活动的重要支持者，他在即将卸任之际再次举办此类活动，意在丰富施政遗产，推动部队转型。

## 推广商业模式促转型

美媒称，上述活动推广的商业模式，将为美军在新质领域建设提供更多选项。

从时间轴看，2010年美国国防部外包、众筹等商业模式。2016年，美国国防部在“攻击五角大楼网络”活动中，首次试水众筹商业模式。据称，这一想法由时任国防部长卡特到访硅谷后提出。未来此类活动或将成为常态，并向更多单位延伸。

从效果看，此类活动采取众包商业模式，不仅无需太多兵力投入，而且能集聚该领域专业人士，有助于从不同角度对网络系统进行漏洞检测。目前，有美国国防部官员建议，在具有保密资质环境下，可尝试将大数据分析、文字翻译等工作进行外包。

从影响看，“攻击五角大楼网络”活动为美军网络司令部“物色”了有潜力的发展对象，厚植了网络领域人才基础。未来美国还可能通过此类方式，鼓励“白帽黑客”对其认定的所谓“邪恶国家”或“独裁者集团”发起围攻。另外，美国还可能借助此类活动培养新质领域的“黑水公司”——为美国政府打仗的雇佣兵团。

1月26日，日本和印度首次联合空中演习结束，将双边防务关系推向更深层次。此次演习被视为日本“同盟泛化”战略的重要体现。近段时间，日本在持续加深与美国军事一体化的同时，不断与澳大利亚、印度、英国、法国、德国、菲律宾等国建立原本只在同盟间才存在的军事合作机制，并在2022年12月中旬出台的《国家安全保障战略》等3份安保文件中作出明确规定。

日本《国家安全保障战略》指出，在以日美同盟为基础的同时，通过构建日美澳印四边安全机制等举措，深化与所谓“共享价值观的友好国家”之间的合作，致力于实现“自由与开放的印太”构想，同时，大力构筑多重联结网络，持续强化遏制能力。今后，日本将积极开展双边、多边安全对话与军事演习，广泛缔结《情报保护协定》《物资劳务相互提供协定》《互惠准入协定》等军事合作协议，加快研发军事装备，推动武器装备出口，支援他国建设海空侦察预警能力，进行战略传播活动等。

此外，日本《国家防卫战略》共规划了三大防卫目标，其中第二项为与同盟国和所谓“共享价值观的友好国家”进行协作，共同阻止企图靠实力单方面改变现状的尝试。该战略还列举了实现三大防卫目标的方式：一是在彻底强化防卫力量的同时，加强国家整体防卫体制；二是进一步强化与同盟国美国的合作，提升日美同盟的遏制力与应对力；三是强化与所谓“共享价值观的友好国家”的协作，联合维护自由与开放的国际秩序。可见，日本已将“同盟泛化”作为插手国际安全事务、搅动亚太安全形势、增加国际政治影响力、实现军事大国野心的重要手段。

关于“同盟泛化”战略的具体举措，日本新版《国家防卫战略》针对不同国家与地区制定了不同规划。比如，日本将澳大利亚视为特别战略伙伴，将与之构筑仅次于日美同盟的紧密军事合作关系；与印度构筑特别战略全球伙伴关系，推进双方在海洋安全、装备技术、军事演习等方面的合作；强化与英法德意等国联合应对“印太地区”乃至全球性问题的能力，构建多层次对话机制，推进新一代战斗机研发，互派舰船军机，强化在对朝情报侦察与打击索马里海盗等安全事务方面的合作；强化与加拿大和新西兰联合应对“印太地区”安全事务的能力；

加强与北欧、中东欧与波罗的海国家在认知战、网络安全、混合战争等方面的合作；与东南亚国家开展不同层级对话，互派舰船军机进行停靠、过境，推动武器装备出口，支援军事能力建设；支援蒙古军事能力建设，强化联合军事演习与装备技术合作；开拓与中亚国家的军事合作与交流；联合美澳英等国支援太平洋岛国沿岸警备部队建设及其他军事能力建设；强化与印度洋沿岸、中东与非洲国家的军事合作与交流。

日本在提升自身军事力量的同时，还以日美同盟为基础，不断强化与所谓“共享价值观的友好国家”间的军事合作，与部分国家的防务关系甚至已达到同盟间才具有的紧密程度，暴露了插手全球安全事务的军事大国野心，值得关注和警惕。



加拿大空军装备的CH-149“鹞”直升机。

# 加拿大升级搜救直升机机队

■ 张小丽 董小超

据美国“防务新闻”网站1月下旬报道，为缓解执行搜索和救援任务时能力不足现状，北约成员国加拿大正在推进CH-149“鹞”直升机（以下简称“鹞”直升机）现代化升级计划。经升级改造后，这些直升机预计能服役至2042年，为加拿大空军搜救行动提供更多选项。

## “鹞”日渐老化

自2000年首架“鹞”直升机入役加拿大空军以来，该型机一直用来执行搜索和救援任务。随着服役年限增加，该型机日渐老化，事故不断。

2020年9月，加拿大空军1架“鹞”直升机在纽芬兰和拉布拉多省北部开展为期2周的搜索和救援演习，受天气影响，机组人员不得不迫降在靠近北极熊栖息地的萨格勒克机场。直升机降落时因地面不平而受损，经4天维修后，才恢复执行任务。

2022年3月，加拿大空军另1架“鹞”直升机在纽芬兰和拉布拉多省甘德空军基地意外坠毁。事后的调查报告显示，在这次训练任务中，当机组人员进行悬停操作时，飞行员座椅意外下降到最低位置。飞机随后以逆时针方向旋转，并向右侧倾斜，随之撞向跑道，导致2人重伤。

## 加紧升级换代

根据加拿大国防部网站消息，2022

年12月22日，加拿大政府与莱昂纳多英国分公司和加拿大航空电子设备公司签署总价值12.4亿美元合同，拟对“鹞”直升机进行改造升级。加拿大国防部发言人丹·勒布特希利尔表示，该项目将使“鹞”直升机升级到与最先进的AW-101直升机同一水平。目前，已有挪威等国使用上述机型执行搜救任务。加拿大空军预计2026年接收首批升级后直升机。

据报道，“鹞”直升机升级涉及导航、通信、飞行管理、飞行记录仪和安全系统的现代化，将提升传感器性能和无线通信能力。勒布特希利尔表示，他们将使用现有“鹞”直升机库存中的零部件和VH-71直升机零部件，包括变速器、起落架和控制面，最大限度整合资源，降低成本。加拿大还将从莱昂纳多英国分公司购买更多部件，将机队规模从13架扩大到16架，以备承担更多搜救任务。

## 改进训练方案

由于缺乏相应模拟训练设备和能力，此前“鹞”直升机机组人员不得不前往英国，利用与该机型类似的模拟器开展训练。未来这一状况将得到扭转。此次加拿大航空电子设备公司获得近4亿美元合同，负责为升级后的直升机配备国产飞行模拟器。这意味着，“鹞”直升机机组人员将在国内进行专业模拟器训练，训练水平有望得到提升。



参加“攻击海军陆战队网络”活动的人员分享参与感受。