意大利将成立自己的DARPA

据美国《防务新闻》网站1月29日报道，意大利正在为组建该国版本的美国国防预先研究计划局（DARPA）提议全新的法案，因为意大利越来越多的人认为军事规划人员需要更好地获取民用技术。

法案的支持者，参议员亚历山德拉·马奥里诺（Alessandra Maiorino）说："我们想更容易地获得最新技术"。在该法案中写道："由于DARPA的存在，民用技术具有了战略价值，可以促进美国的经济和科技创新。"

根据该法案，该国的DAPRA将命名为"创新和战略技术联合中心"（CINTES），将设置在比萨附近现有的军事研究设施内。CINTES管理委员会将由八个人组成，包括一名军事主管、三名文职研究人员和来自财政部、国防部、经济发展部和教育、大学和研究部的代表。CINTES将在意大利参议院国防委员会进行讨论，军方、学术界和工业界的代表将受邀发表意见。

虽然该法案尚未提及CINTES所需的资金，但表示意大利必须迅速组建自己的DARPA，以跟上法国和德国的步伐。因为这两个国家在组建自己版本的DARPA方面已经走在了前面。

法国的国防创新实验室现在允许法国武器装备总局（DGA）采办局定制和评估民用技术，并采办国防部感兴趣的技术。而德国正在规划的"赛博安全和关键技术颠覆性创新机构"（ADIC）将为德国政府研究赛博安全和其他领域的颠覆性技术。（袁成）

美国空军发布B-21轰炸机概念图

美国空军于1月31日发布B-21"突袭者"隐身轰炸机的三张概念图，展示出这款轰炸机部分设计细节，其与之前的诺格公司B-2A轰炸机存在细微不同。这是美国空军第二次发布该型B-21轰炸机概念图，未来将部署在美国三个空军基地，其中包括德克萨斯州阿比林附近的戴斯空军基地、南达科他州拉皮德市附近的埃尔斯沃思空军基地以及密苏里州堪萨斯市附近的怀特曼空军基地。

图中的B-21轰炸机看起来也稍微小一些，因为附近没有参照物，很难确定其尺寸。由图可见，该型B-21轰炸机与B-2A轰炸机非常相似，都采用飞翼构型，这种外形不易被雷达探测到。

然而，与B-2A轰炸机相比，B-21轰炸机外形看起来更为圆滑，其发动机台肩与B-2A轰炸机不同。两种飞机的发动机进气口一直向前推进，靠近机头，只有驾驶舱两侧较小的浅戽斗形进气口可见。因发动机风扇叶片和进气道极易被雷达探测到，减少这些特征可能有助于B-21轰炸机降低其雷达截面积，能让轰炸机具备较强的隐身性能。与B-2A轰炸机相比，B-21轰炸机驾驶舱前面是呈延伸状的喙状机头，从而进一步减小轰炸机的横截面，提供额外的隐身优势。B-2A轰炸机配有四个舷窗，而B-21轰炸机只有两个舷窗。

由于具有其他设计特点，B-21隐身轰炸机的雷达截面积也可能较低。美国空军曾几年前发布了第一张B-21轰炸机图像。当时的图中显示，B-21轰炸机的飞翼背面更简单，只有6个后缘，而B-2A轰炸机具有10个后缘。后缘越少，轰炸机雷达散射截面越低，因为在敌方雷达制导的地空导弹炮台方向上弹回雷达的表面越少。

关于B-21轰炸机的许多细节仍然未知，尚不清楚B-21轰炸机所采用的任何新的雷达吸收涂层材料或任何发动机热抑制技术信息。隐藏发动机热量避免被红外传感器探测到。如果这些改进可行，诺格公司可能也会采用这项技术。

第一架B-21轰炸机正在加利福尼亚州帕尔姆代尔42号空军工厂建造。美国空军计划在2021年12月首次执飞这架B-21轰炸机穿越莫哈韦沙漠，向北飞行约22英里（35千米）到达爱德华兹空军基地测试场。（彩林）

波音公司退出DARPA"试验性太空飞机"项目

据美国《航天飞行》网站1月22日报道，波音公司表示，经过详细的评审后，希望立即退出美国防预先研究计划局（DARPA）的"试验性太空飞机"（XS-1）项目，把经费从XS-1项目调整到公司涉及海、空、天领域的其他项目中。XS-1项目2013年启动，旨在探索周期性、低成本发射小型卫星的技术途径（指标为10天内发射10次，每次的经常性运营成本低至500万美元），这在军民领域都有广阔的应用前景。

波音公司表示，为参与DARPA的XS-1项目而感到骄傲，并会积极吸取项目研制过程中获得的经验教训，这将为公司未来继续发展快速响应可重复进入空间技术奠定基础。

DARPA发言人表示，波音公司的表态实际上等同于终结了XS-1项目，目前正在和波音公司协商合同终止的问题。然而该局对于该技术领域仍有兴趣，可能在今后继续开展研究。

2017年5月，波音公司赢得价值1.46亿美元的XS-1项目第二和第三阶段合同，研发名为"幻影快车"的可快速重复使用的航天飞机。航空喷气·洛克达因公司为"幻影快车"提供AR-22氢燃料火箭发动机。

2018年7月，航空喷气·洛克达因公司的一台AR-22火箭发动机在240小时内开展了10次静态点火试验，展示了其具备开展高发射率任务的能力。那时，DARPA表示这项试验将成为项目的重要决策里程碑。但是无论是DARPA还是波音公司，在这次试验后均未提供XS-1项目的后续信息。

DARPA和波音公司原本计划在2019年完成第一架"幻影快车"技术验证平台的制造，2020年开展12~15次飞行试验。（袁成）

EA-18G进行无人飞行试验

2月4日，波音公司宣布，该公司与美国海军进行了EA-18G无人驾驶飞行的联合测试。试验中，两架EA-18"咆哮者"作为无人飞行系统飞行，由其后的第三架EA-18G控制。该飞行测试是美国海军战争发展司令部在帕图森河海军航空站举行的年度舰队试验（FLEX）演习的一部分。

据波音公司透露，三架"咆哮者"在四次飞行中共完成了21项不同的演示任务，证明了当前的技术能让F/A-18E/F"超级大黄蜂"和EA-18G"咆哮者"在需要时可以与无人系统一起完成任务。

尽管没有专门说明，但是两架自主飞行的"咆哮者"很可能并不是始终都是无人驾驶的，出于安全原因，依然有飞行员在机上。

波音公司"有人－无人驾驶"团队演示负责人汤姆·勃兰特说，"这次演示使波音公司和美国海军有机会分析收集到的数据并决定未来技术投资方向。"

波音公司和美国海军没有透露测试的更多细节，但该演示让人想到"忠诚僚机"项目，如美国空军的XQ-58A或波音公司向澳大利亚提供的"空中力量编队系统"。XQ-58A目前正在进行广泛的飞行测试，而后者预计在今年将进行首次飞行。

波音公司自主系统副总裁兼总经理克里斯汀·罗伯森讲："波音公司的'空中力量编队系统'将为盟军的有人/无人任务提供颠覆性优势。"它可以快速重新配置并与其他飞机共同完成不同类型任务，将真正成为力量倍增器。空中力量编队系统的"忠诚僚机"高级发展项目演示飞机长为11.7米，飞行距离超过2000海里（3704千米），具有类似战斗机的性能，同时集成了机载传感器用于情报、监视和侦察和电子战任务，具备人工智能能力。

此次演习所测试的技术还可以用作降低EA-18G的风险，从而使美国海军能将"咆哮者"用于对付更先进的综合防空系统、高级分层防御系统或反进入/拒绝区域拒止系统，避免有人驾驶的对敌防空压制和电子战飞机机组人员面临危险。

美国海军将越来越多地依靠由有人驾驶飞机控制的联网的武器和无人机作战，以努力扩大作战距离并增强作战威力。美国战略与预算评估中心（CSBA）最近的一项研究详细阐述了这一作战概念。在这项研究中呼吁研发一种无人战斗飞行器，其最大航程为3000海里（5556千米），无需加油，能够执行包括电子战到对舰攻击等任务。（EW）

美国空军首次数据共享演示为联合作战开辟新的可能

据airforcemag网站1月21日刊文，美国空军最近进行了空军和海军战斗机、陆军武器弹药、1艘海军驱逐舰之间的共享数据演示验证，以便为2020年4月份更大规模测试奠定基础。

1月21日，美国空军负责采办的主管·威尔罗珀和高级战斗管理系统架构师普雷斯顿·邓拉普透露，美国空军正在开发28种产品，使用云来搜集、分析、共享和存储军事数据，并且每种产品都被冠以"feedONE"（政府和非政府信息的数据传输）和"omniaONE"（显示跨越航空、空间、网络、陆地和海洋等领域的资产）等名称。在12月的演示验证测试中，通过综合使用28种产品演练处理美国北方司令部面临的现实威胁，比如对手的巡航导弹、轰炸机和潜艇，28种产品中有26种表现符合预期。美国空军认为，如果处理得当，这些由人工智能驱动的新战斗管理系统可以帮助空军更快、更智能地作战，而不需要打破现在可能妨碍联合作战的分类或特定服务的烟囱式的战斗管理。

普雷斯顿·邓拉普表示，空军的确开始通过探测截获概率低的通信链路实现海军和空军F-22和F-35战斗机以及其他装备之间的数据传输，该通信链路是由诺斯罗普·格鲁门公司、洛克希德·马丁公司和霍尼韦尔公司创建的新网关。该军种还取消了"全球闪电"计划，该计划曾验证了AC-130运输机使用SpaceX卫星上的商业互联网的能力；首次使用基于云的指挥控制和态势感知应用；尝试在帐篷里而不是传统砖瓦式基础设施里管理战场。

美国空军已经在考虑对下一次演示进行一些调整，包括美国太空司令部和战略司令部的加入。新的网关是一个装有无线电天线的盒子，可以解析F-35和F-22战斗机之间的数据。今年4月，该设备将安装在XQ-58"瓦尔基里"无人机上，这种无人机将作为战斗机僚机。美国空军计划每4个月进行一次测试，以确保这28种产品的开发方式是协同工作、同步进行的，而不是作为独立的工具运行。工业日也定于1月29日在美国空军装备司令部所在地俄亥俄州代顿市举行。罗珀和邓普拉将演示视为美国空军尝试新技术并开始在系统中添加升级的机会，部分参与者希望将某些工具整合到自己的日常操作中。美国空军预计，到本世纪30年代中期，先进作战管理系统（ABMS）网络将初步建成，并有望在本世纪40年代初建成一个更完整的先进作战管理系统网络。（康国卫）

改进型图-160M轰炸机完成试飞将于2021年列装部队

2月2日，俄罗斯图波列夫公司向媒体表示，俄改进型图-160M战略轰炸机在俄罗斯喀山完成首次试飞。据悉改进型图-160M轰炸机拥有玻璃化座舱，并且更换了机载雷达、导航系统、卫星接收器、自卫系统等，图-160M将会搭载平视显示器、分布式综合光电系统等，座舱更加现代化，减轻了飞行员的操纵负担。

本次试飞高度1500米，持续34分钟，试飞员顺利完成了任务。根据俄罗斯国防部公布的计划，俄罗斯将共计生产10架改进型图-160M战略轰炸机，首架图-160M将于2021年列装部队，与现役图-160相比，图-160M轰炸机配有俄最新式航电设备和机载防御系统，具有抗干扰能力更强的先进通信系统，其使用常规武器和核武器作战的能力将有重大提升。（边际）

F-35战斗机将在2024年达到180架的年产峰值

据英国《飞行国际》1月31日刊文，洛马公司预计，到2024年F-35战斗机的年产量可能会增加到180架。

该公司认为对美国军方的销售将持续增长，并有望在国际战斗机采购竞赛中取得成功，例如，在芬兰、瑞士和加拿大，这将稳步提高战斗机的产量。2019年，洛马公司交付了134架F-35。

洛马公司执行副总裁肯·波斯森里德在1月28日的公司年度收益电话会议上表示，"我们今年将交付140架飞机，明年大约有160架。"在未来的几年中，他预计到2020年（应为2022年）交付165架飞机；2023年交付170架飞机；到2024年将交付175到180架。该公司相信其产量将在2023年和2024年达到峰值。

截至2019年底，洛马公司已向全球各国军方交付了491架F-35飞机。

在洛马公司F-35生产达到峰值产能后不久，该公司希望在2025年将飞机的使用成本从目前的每小时约35000美元大幅降低至每小时25000美元。

尽管作为第14批（Lot 14）的一部分采购的F-35A价格跌至每架7790万美元的历史最低价，但该机高昂的飞行成本正消耗着军事预算，并危及洛马公司的未来销售。

洛马公司在2019年9月提出了一项"基于性能的后勤"维护合同的想法，以帮助降低F-35的飞行成本。根据类似合同，向供应商支付固定费率以维持飞机的某种性能水平，例如，具有任务能力的费率或每飞行小时的成本，而不仅仅是提供一次性零件或维修服务。F-35联合项目办公室表示正在考虑这个想法。（黄涛）

美国空军研究实验室XQ-58A无人机完成第四次飞行试验

1月23日，美国空军研究实验室（AFRL）和克拉托斯国防和安全解决方案公司在亚利桑那州尤马试验场成功完成XQ-58A低成本无人验证机的第四次飞行试验。

试验中，XQ-58A验证机成功实现了所有试验目标，并且相比前几次试飞进一步扩展了飞行包线。根据AFRL XQ-58A项目经理麦克·魏普曼介绍，无人机达到了更高的飞行高度，使研究人员在更接近作战的真实环境中搜集了数据，如平台对于温度和振动响应的数据。这将帮助AFRL为下一次飞行试验做好准备。

去年10月，XQ-58A进行了历时90分钟的第三次试飞，却在着陆时发生事故。之后，安全调查委员会介入，并提供了调查结果。相关的建议被采纳和批准，确保了本轮试飞的成功。

XQ-58A计划开展五次飞行试验，以评估系统功能、气动性能和起飞回收系统等。第五次飞行试验计划在今年下半年实施，试验内容为验证该机支持作战所需的能力。（袁成）

美国防部科技创新部门联合开展小企业创新研究项目

根据国防科技创新需要各方密切协作的特点，美国国防部五个创新部门联合为2020年的第一个申请期提出了有史以来的首个联合小企业创新研究（SBIR）开放式主题。

在过去几个月，空军AFWERX、陆军未来司令部、海军NavalX、国家地理空间情报局、国家安全创新网络/国防创新单元等部门使这一实验性的概念成为了跨部门倡议，以跨越初创公司、小企业和政府之间合作的鸿沟。

AFWERX AFVentures负责人克里斯·本森上尉说："这将成为国防部内的唯一的申请途径，小型企业可以在申请后90天内获得国防部大约15亿美元SBIR资金的一部分。进入联合第一阶段的公司现在可以与任何参与组织进入第二阶段。"

2018年，AFWERX与空军研究实验室等其他空军单位合作，通过减少提交要求并加快合同签发时间，改进了SBIR流程。AFWERX技术加速器主任史蒂夫·劳弗上校说："初创公司和小企业的办事速度通常比政府要快。在他们考虑与我们合作之前，我们需要简化并加快流程，以便向他们做出让步。"

开放式主题的概念允许所有雇员少于500人的美国公司提交他们的商业现货解决方案，而不是为一个特定的需求开发产品。

在收到一份合同和5万美元的种子资金后，项目第一阶段的公司被鼓励在申请第二阶段之前找到国防部的客户，并获得额外的资金来完成与最终用户的试运行。所有获得第一阶段合同的公司都有资格与任何联邦政府机构签订合同，而不需要进一步开展竞争，从而使合同签订过程更加顺利。这些创新部门希望为初创企业和小型企业提供一个直接的平台来与政府合作。

NavalX副主任戴维·希夫表示："在国防创新生态系统中，企业很难知道该从哪里为自己的产品或服务寻找客户。展望未来，重要的是我们的创新机构能够团结起来，发出共同的声音，与私营部门合作。"

自2018年底至2019年引入开放式主题以来，该项目已经收到了3600多份申请，授予了1300多份合同，总价值约2.4亿美元。

陆军应用实验室技术洞察和分析主任凯西·佩里说："跨军种的协作对现代化工作至关重要，通过参与一个联合SBIR开放式主题，我们可以一起工作，为作战人员提供切实的能力，同时为小企业提供更好的进入国防部的途径。"（袁成）