

双方激烈相互指责，停火协议可能崩溃，以色列要求所有哈马斯成员离开加沙

当地时间8日，以色列与巴勒斯坦伊斯兰抵抗运动(哈马斯)进行了自上个月停火协议生效以来的第五批被扣押人员交换。“3名人质的憔悴面容震惊以色列并引发愤怒，而多名巴勒斯坦人在移交后也被送往医院。”英国《卫报》等外媒9日称，停火协议的前景正让国际社会感到担忧。

哈马斯下属武装派别卡桑旅成员当地时间8日上午在加沙地带中部代尔拜拉赫的移交现场宣布，哈马斯向红十字国际委员会移交3名以方人质。据美国有线电视新闻网(CNN)报道，3人均在哈马斯于2023年10月7日对以色列发起的袭击中被扣押，他们已被交由以军并回到以色列和家人团聚。

“脸色苍白憔悴”，CNN在报道中如此形容3名人质的外表，“8日的移交场景引发了以色列的谴责”。以色列总理内塔尼亚胡当日发表声明说，以方不会坐视人质身体遭摧残的情况，他已指示相关部门采取“适当行动”。

《卫报》称，以色列人还对哈马斯移交人质的流程感到愤怒。8

日，哈马斯将上述3人带到一个台子上(如图)回答了问题后，才把他们带上车。红十字国际委员会当日强烈敦促包括调解人在内的各方承担责任，确保今后的释放行动“有尊严且私密”。

CNN称，作为加沙停火协议第一阶段的一部分，哈马斯目前已释放共16名以色列人质，而该阶段承诺分批释放33人。以色列政府称，这33人中有8人已经死亡。

对被扣押人员待遇的不满也出现在巴勒斯坦方面。根据协议，以色列8日释放了183名被扣押的巴勒斯坦人。卡塔尔半岛电视台援引以色列监狱管理局的声明称，这些人员来自以色列的几所监狱，他们被带到约旦河西岸、东耶路撒冷和加沙地带，其中超100人返回加沙地带。

法新社援引巴勒斯坦在押人员协会主席阿卜杜拉·扎加里的话称，“今天获释的所有人员都需要医疗护理、治疗和检查，因为他们过去几个月遭受了残酷的对待。有7人被转移到医院”。巴勒斯坦红新月会也证实，7名被释放

的巴勒斯坦人已被送往医院。

哈马斯发言人哈齐姆·卡西姆8日在接受英国广播公司(BBC)采访时表示，本次释放以色列人质是以“文明的方式”进行的，他同时指责以色列在增加对加沙地带人道主义救援方面的“拖延”。

哈马斯加沙地带媒体办公室发言人萨拉马·马鲁夫7日曾表示，“由于以色列的阻挠，(加沙地带的)人道主义局势仍是灾难性的”。

另据《以色列时报》报道，当地时间8日晚，以代表团抵达卡塔尔首都多哈就停火协议展开谈判。不过该代表团未得到相应授权，不会就加沙地带停火协议第二阶段与相关方进行谈判。该媒体还援引以色列Walla新闻网的消息称，代表团此行是一次“象征性的热身之行”，以安全内阁将在内塔尼亚胡访美返回以色列后于10日召开会议，讨论加沙停火协议第二阶段谈判事宜。

同时，以色列《国土报》援引匿名消息人士的分析称，上述代表团只是一场表演，“内塔尼亚胡明确表示他不想进入下一阶



段”。以色列政府要求哈马斯领导人和所有与该组织有关人员离开加沙地带，只有这样以方才会从当地撤军。

《卫报》称，以色列人质的家属持续呼吁尽快推进协议，但以财政部长斯莫特里赫则以退出执政联盟为威胁反对停火。“内塔尼亚胡可能面临一个选择，要么维持政

府，要么敲定第二阶段协议。”

路透社称，在美国总统特朗普“出人意料”地提出将加沙地带交由美国管理，并将当地巴勒斯坦民众迁往别处后，人们越来越担心停火协议可能会在所有被扣押人员获得自由之前崩溃。BBC也称，特朗普的提议将让协议第二阶段的谈判变得更加复杂。

六代机提速、无人机迭代……空军武器发展趋势如何？



高超音速飞机或成“黑马”
高超声速飞机通常指采用吸气式动力、最大飞行速度5马赫以上、可在临近空间长时间进行高超声速巡航飞行的飞机。由于此类飞行器具有高速、水平起降、可重复使用等特征，因此有着巨大的军事运用前景。

2024年3月，美空军采购项目副主管戴尔·怀特中将在众议院军事委员会接受质询时透露，空军研究实验室正在将其高超声速研究方向从当前的导弹转向可重复使用的高超声速侦察机。

近年来美国军方和军工巨头已经提出了多个高超声速飞机路线图、概念方案及相关发展计划等，包括DARPA和美国空军在2007年提出的马赫数6级HTV-3X“黑雨燕”高超声速飞机验证机、美国空军2011年提出的马赫数4~5级高超声速作战飞机、DARPA在2016年启动的先进全状态发动机(AFRE)高超声速飞机发动机地面验证项目等。

其中，洛克希德·马丁公司研制的SR-72“黑鸟之子”高超声速作战飞机较为引人注目。洛马公司于2013年首次透露了SR-72研制计划，2017年公开表示具备研制验证机的技术条件。相关资料显示，SR-72双发隐身无人机本身拥有完

整的侦察统并可在临界空间携带新型武器，集情报收集、侦察、监控、打击等诸多功能于一体。SR-72全长约为30.5米，最大起飞质量为80吨，能以马赫数6巡航飞行，是SR-71战略侦察机的两倍，航程4800千米，有效载荷约2.5吨。

从公布的效果图看，SR-72采用了翼身融合且与发动机高度一体化的气动布局形式，双发腹部进气，主体脊背较为突出且从机身中部一直延伸至机身后端，后掠角三角翼也较大，单垂尾。在动力方面，SR-72将在机身两侧靠内的位置装备两台并联碳氢燃料涡轮基冲压组合(TBCC)发动机。据报道，SR-72可能在2025年亮相。

特种飞机开始更新换代
特种飞机是空军装备序列中的关键装备，包括预警机、侦察机、电子战飞机和加油机等多种类型，各自具有独特的功能和重要性。

2024年8月，美国空军与波音军用飞机公司(隶属于波音国防太空安全公司)签署了一份价值25.6亿美元的执行合同，用来生产首批2架E-7A“楔尾”空中预警机，美国计划采购26架该型预警机。今年，1月22日，美国波音公司宣布，用来为美国空军制造第1架E-7A“楔尾”预警机的机身已经通过铁路运输抵华盛顿州伦顿的装配厂。该机

使用波音737客机平台，配备了诺斯罗普·格鲁曼公司开发的L波段有源相控雷达，最大探测距离600公里，并同时能追踪多达180个目标，并引导战斗机拦截其中的24个。

俄罗斯在2024年开始接收首架A-100预警机，与A-50预警机相比，A-100预警机采用了新型雷达和电子设备，探测距离、自动化程度和指挥能力都有较大程度提高。但在2024年，在俄乌冲突中，至少有一架俄罗斯A-50预警机被防空导弹击落，无论是误击还是乌军击落，都在提醒即使活动在后方也不是安全无虞，新型预警机需要更强的自卫能力和指挥控制能力。新型预警机在智能化、网络协同化、无人化等方面将进行深度发展，重视微波与光学探测相结合。

2024年8月，美国新一代电子战飞机EA-37B“呼叫罗盘”已交付空军，根据美国空军的公告，未来将投入10架EA-37B服役，以替换14架年限较长的EC-130H。据称，这款新型电子战飞机专为大国竞争设计，主要担负对敌方指挥通信、雷达、作战数据链等系统实施远距离电子干扰、压制和欺骗任务，可配合预警机、电子侦察机等对敌方实施信号侦察、通信干扰和防空压制。新型电子战飞机将使用性能

更好的电子设备，具备更强的侦察和干扰能力，尤其是对相控阵雷达的干扰能力。

空中加油机方面，2024年，洛马公司臭鼬工厂在5月和11月分别公布了有人和无人两型隐身“下一代空中加油系统”(NGAS)概念图。其中有人机采用内埋式双发布局，无人(可选有人)机主翼为后掠翼。美空军计划将KC-135加油机打造成无人机母机，设想1架飞机可搭载100架无人机。同时，美国空军计划在2025年测试KC-135加油机的自主飞行能力，以减少机组人员的工作量。

弹药朝着高超声速、低成本等多方向发展

现代战争通常从空袭开始，突然性大，破坏力强，范围广泛，过去20多年，亚音速巡航导弹、深入敌后的隐身战机以及防区外空地导弹是开战之初的“敲门者”，随着高超声速导弹的出现，这种武器也加入了上述武器的行列。现有的导弹防御系统难以拦截高超声速武器，这在俄乌冲突中已经被证明。高超声速武器飞行速度大于马赫数5(约1600米/秒)，具有飞行速度快、弹道难以预测等特点，具备很强的突防性能和打击性能，已经成为诸多国家争相研制的高端武器。

2024年3月，美国空军在关岛成功进行了一次“空射快速响应武器”(ARRW，即AGM-183A空射高超声速导弹)测试。虽然此次试射获得成功，但对于被打入“冷宫”的AGM-183A导弹项目来说意义不大。2023年3月，美国空军宣布AGM-183A导弹项目下马。目前，美国空军已经将精力放在吸气式高超声速导弹项目上——HAWC项目。在空射高超声速导弹领域捷足先登的俄罗斯则在批量“匕首”导弹的同时，还将该导弹集成在苏-34战斗轰炸机上，进一步扩展导弹的载机适应性。

空射高超声速导弹成为空军防区外远程打击的新宠，“旧爱”——亚声速防区外空地导弹也没有被抛弃。2024年9月，美国洛马公司展出了AGM-158“联合空对地防区外导弹”(JASSM)的最新改

进型号——AGM-158XR。导弹射程据称增加至1800千米，增加了近两倍，拥有更强的隐身能力，但价格却降低近一半。虽然亚声速防区外空地导弹速度上无法与高超声速导弹相提并论，但是低空突防也有自己的优势，可与高超声速导弹配合作战，进一步强化空军的远程纵深打击能力。

上述武器属于高端弹药，价格自然也是高昂，即使财大气粗的大国也难以持续在战场上高强度使用。俄乌冲突也表明，面对中等实力国家对手，即使手上拥有上千枚弹道导弹、巡航导弹等远程精确打击武器，也无法在战场上持续使用。现在，越来越多国家开始重视研制价格相对低廉的远程精确制导武器。

目前，美国空军和美国国防部下属的国防创新小组选定4家企业参与开发“企业测试载具”项目。该项目旨在开发一款成本低廉、可大规模部署的中远程空射型巡航导弹。以安杜里尔工业公司推出的“梭鱼”系列巡航导弹为例，“梭鱼-250”射程超过370千米，“梭鱼-500”射程超过900千米，“梭鱼”导弹的目标单价是30万美元。远低于AGM-158导弹(价格普遍超过200万美元)。还比如，美国空军目前正在研制一种新型的低成本空舰导弹，这种导弹将配备相对廉价的导引头，并具备防区外精确打击敌方水面舰艇(包括地面目标)的能力，将导弹的目标采购价格控制在15万美元/枚的水平。

在空空导弹方面，射程更远的新宠，新型超远程空空导弹普遍采用抗干扰能力更强的复合制导方式(主动雷达+红外成像，可能还有被动雷达制导)，作战能力更强。导弹射程普遍超过200千米，甚至达到300千米以上，主要用于远程猎杀对方的预警机、电子战飞机、空中加油机等高价值特种飞机，打击对手的空中作战体系的关键节点。美国推出的AIM-120D增程弹射程达到160千米，基本完成研制的AIM-260导弹射程超过260千米，可实现所谓的“穿透型制空”。