

“北溪”爆炸细节引发多国博弈

■石文

近日，美国资深调查记者西摩·赫什发表名为《美国如何摧毁北溪管道》的重磅报道，称“北溪”天然气管道爆炸是一起由美国白宫下令、美国中央情报局实施的秘密行动。报道发表后，美国政府第一时间矢口否认，但缺乏细节的反驳被认为空洞无力。一时间，有关谁是“北溪”天然气管道爆炸事件幕后黑手的讨论在国际社会引发广泛关注。

受损方有苦难言

受“北溪”天然气管道爆炸事件影响最大的当属俄罗斯。爆炸事件发生后，俄罗斯不但被欧洲排除在事件调查名单之外，还有不少西方媒体故意制造舆论，试图让俄罗斯承担责任。俄罗斯通过舆论和外交渠道的发声，在西方的话语权优势中沦为“非主流”。

在俄罗斯有苦难言之际，美国资深调查记者西摩·赫什的爆料给了美国一记重锤。文章详细揭露了美国海军在炸毁这条俄德关键性能源基础设施中扮演的重要角色。赫什指出，拜登政府是幕后“操盘者”，美国中央情报局是整个秘密行动的策划者。整个事件从策划到实施历时近9个月，遥控炸弹由美国海军布设，挪威海军引爆。由于炸弹在水下浸泡时间过长，导致放置在“北溪”天然气管道下方的8枚炸弹只有6枚爆炸。

对此，俄罗斯外交部长拉夫罗夫表示，记者的独立调查结论证明了俄罗斯此前的判断。俄总统新闻秘书、克里姆林宫发言人佩斯科夫专门召开记者会，称赫什的调查结果再次表明，有必要对有关事件进行公开的国际调查，并惩罚肇事者。俄外交部和常驻联合国代表还呼吁组建新的调查委员会。

在爆炸事件中同样“吃了哑巴亏”的德国，却在赫什爆料后选择了沉默。德国政府和主流媒体较少对相关情况给予深度评论，虽有少数党派领导人提议“索赔”问题，但德国主要政府官员表



位于德国的“北溪-1”天然气管道(资料图)。

示，当务之急是解决天然气来源问题，而不是在追责中耗费精力。外媒置评，在当前大国战略博弈和地缘格局重塑背景下，德国的“审慎姿态”是其迫于美国压力的无奈选择。

“肇事者”矢口否认

尽管赫什披露了诸多爆炸细节，但作为此事最大受益者的美国，从总统府到政府发言人、从军方到国家情报局都矢口否认。部分美国国内反俄“鹰派”议员还倒打一耙，称俄罗斯正自导自演一出闹剧。对此，俄罗斯表示，这是美国政客的惯用伎俩。

报道称，在白宫授意下，《纽约时报》《华盛顿邮报》和美国有线电视新闻网等媒体纷纷刊文，为美国政府“打掩护”。部分媒体称，从实力上讲，美国是具备这种破坏能力的少数国家之一，但还需要来自欧洲专门的调查委员会的证据，而不能仅凭一名记者的片面之词。同时，还有媒体认为，就“北溪”天

然气管道被毁一事的性质而言，不能称之为“战争挑衅”，只是一场较为严重的事故，“纵使追责，按照法律也是对建设费用进行赔偿”。根据瑞典方面的计算，赔偿费用应在15亿美元左右。

旁观者有喜有忧

作为世界能源领域，特别是欧洲能源安全的一次重大事故，“北溪”天然气管道受损带来的影响广泛而深远，除藏在幕后的“肇事者”大大受益外，一些国家和地区也因局势变化和举措或喜或忧。

英国、波兰和拉脱维亚等国公开表示，赫什的爆料及俄罗斯的发声不会改变西方民众对俄罗斯的印象。三国表示，无论凶手是谁、目的如何，这一事故都将使俄罗斯更加孤立。路透社、德国《商报》等媒体发文质疑赫什，称他早已从调查报道界的传奇人物变成喃喃自语的作家。波兰前外交部长、现任欧洲议会主席西科尔斯基甚至表示“感谢美

国”。报道说，因历史纠葛和意识形态领域的矛盾，这些国家并不在意能源渠道遭到破坏所造成的后果，更在意俄罗斯受到多大影响。

此外，间接受益的还有哈萨克斯坦、印度等能源输出国和转运国。近期，德国已与哈萨克斯坦签署重启“友谊”能源管道的相关协议。印度媒体则称，以低廉的价格引入俄罗斯原油再进行中转是一笔划算的买卖，不仅可以赚到丰厚的利润，还可借此提高印度的国际影响力。

总体而言，除少部分国家在经济或外交领域受益外，大多数国家特别是欧洲国家普遍对未来局势感到担忧。一些北欧国家媒体称，无论赫什的言论是否正确，欧洲都要为这场危机埋单。欧盟内部也传出一些消极声音，认为欧洲经济和安全正更加紧密地绑在以美国为首的北约战车上。随着事件的不断发酵，预计将有更多细节浮出水面。这场牵动多方利益和神经的管道事故，也将引发多国在地缘、外交、能源、舆论等领域的深度博弈。

据外媒报道，近期，美国、英国、澳大利亚三国空军在位于美国内华达州的内利斯空军基地，进行了为期近3周的军事演习。据称，此次演习目标是解决三国空军在跨太平洋地区远距离作战需要应对的问题，旨在提升三国空军作战水平和协同作战能力。在国际局势紧张背景下，三国进行的大型联合演习将对地区安全稳定造成较大负面影响。

“红旗”军演是美国空军最高水平的空战军事演习，一般每年举行4次。演习中，参演的作战飞机被分为红蓝两队，通过近似实战的空中对抗演习，提高部队空战能力。

此次演习是美国2023年举行的第一场“红旗”军演，有以下3个特点：一是演习规模较大。此次演习持续时间较长，参演人员和装备数量多，演习范围广。美、英、澳三国共派出超过3000名军人和100余架各型飞机，演习空域超过3.1万平方千米。二是参演装备齐全。美国空军派出F-22、F-35、F-16战斗机、B-52轰炸机和C-130运输机。英国空军派遣“台风”战斗机和KC-2加油机。澳大利亚派出EA-18G电子战飞机。这些参演战机均是三国空军当前的主战装备，构成一条较完整的空战链。三是模拟水平较高。此次演习选择在內利斯空军基地。该基地驻扎有美国两个“入侵者”假想敌模拟中队。两个中队装备的战机均采用对手的战机涂装，并运用对手的空战战法，具备较高的模拟水平。

外媒分析，虽然“红旗”军演是美国空军演习的例行项目，但美国此番扩大演习规模和影响，是为进一步布局亚太，维持太平洋周边地区空中优势和影响力。一方面，美国密集牵头或参与多项空中演习增强地区威慑。除刚结束的“红旗”军演，美国近期还在亚太地区主导了美韩2023年度首次联合空中军演、美韩第五代战机联合军演，试图通过高频次演习达成威慑效果。另一方面，美国计划通过演习进一步强化“奥库斯”联盟。此次演习

是美国拉拢英、澳两国增强空中协同作战能力的具体举措。分析人士表示，频繁军演既是对地区安全秩序的严重破坏，也加剧了地区军备竞赛，在此基础上的三方合作更有可能造成不可控的核扩散危机，使地区安全形势变得更加复杂。

美英澳联合演练高端空战

■王昌凡 吴萌



美国空军F-16战斗机。



法国军机试用可持续航空燃料

■常雨康 梁旭东

据法国赛峰集团官方消息，近日，法国一架NH90直升机使用可持续航空燃料成功完成首次试飞。赛峰直升机发动机公司项目负责人克里斯蒂安·卡内耶斯称，这是大规模部署可持续航空燃料路线图中的重要一步，帮助军队早日启动脱碳进程，并逐步减少使用传统化石燃料。

参与试飞的NH90直升机由北约直升机工业公司(现为空中客车直升机公司)生产，是一种中型双发通用直升机，动力装置为两台RTM322型涡轴发动机，单台发动机功率1600千瓦。该机在法国、德国、意大利等多个国家均有服役，可执行运输、突击、反潜、搜救等任务。

在赛峰直升机发动机公司、道达尔能源公司及空中客车直升机公司的多方努力下，法国军备局成功完成NH90直升机的首次试飞，两台RTM322发动机中的一台使用了可持续航空燃料。

此次试飞是在没有对NH90直升机发动机进行改装的情况下进行的。试飞成功证明了军用直升机能够以50%的比例混合可持续航空燃料完成飞行任务。

下一步，法国还将进行100%比例可持续航空燃料的飞行验证。届时，相关碳排放量将减少80%。

可持续航空燃料是传统航空燃料的一种低碳替代品，主要由废油脂、农林废弃物、城市废弃物、非粮食作物和二氧化碳等加工而成。除原料来源多样、全生命周期碳排放显著减少外，可持续航空燃料与传统航空燃料相比所产生的烟尘、氮氧化物和硫化物也大大降低，且无须对当前的飞机和发动机结构进行根本性的重新设计，因此被业界视作实现行业碳中和的有效措施。本次NH90直升机试飞使用的可持续航空燃料，由道达尔能源公司利用加氢处理酯和脂肪酸工艺从废旧食用油中生产获得。

当前，各种先进武器快速发展，战争形态日新月异，加上乌克兰危机后世界石油价格大幅波动，多国纷纷启动军事能源转型战略，其核心内容是减少对石油资源的依赖，大力发展清洁高效能源并提高能源利用效率。其中，制备可持续航空燃料被认为是重要的突破方向。

一方面，航空燃油历来是军事能源消耗大头。以美国为例，美国空军是国防部乃至联邦政府最大的能源用户，2017财年消耗燃油4900万桶，占国防部燃油消耗总量的57%。比陆军、海军消耗量的总和还多。目前，美军使用的生物燃料已由以生物柴油、生物乙醇为代表的第二代发展到以藻类为原料的第三代，并已用于战斗机、直升机等空军主力机型。

另一方面，可持续航空燃料在民航领域的推进已为其向军用领域发展奠定了基础。目前，已有至少38个国家出台可持续航空燃料相关政策。截至2022年，全球已有50家航空公司使用添加了可持续燃料的航空燃油。

基于全球能源安全和碳达峰、碳中和目标，当前及今后若干年，以可持续航空燃料为代表的新型替代能源或将逐步取代传统化石能源，世界各国的军事能源转型也将步入新阶段。

上图：NH90直升机首次使用可持续航空燃料成功完成试飞。

日本采购“战斧”导弹野心勃勃

■文成入 雍博文

据外媒报道，日本政府今年内将与美国签署一项“战斧”巡航导弹的采购协议，欲凭借该武器让自卫队快速具备所谓对敌基地攻击能力。

据日本共同社报道，近日，日本防卫相稻田靖一在记者会上透露，日本将在2023年内通过购买美制防卫装备时的“对外有偿军事援助”制度，与美国签订一次性采购“战斧”巡航导弹协议。虽然日本当局对导弹数量和型号讳莫如深，但据此前审议2023年度防卫预算时透露的消息，此次采购数量约为500枚。

日本政府计划自2026年度开始部署“战斧”巡航导弹，2023年度防卫预算案已列入2113亿日元(约合15.8亿美元)的专项采购费，但对于500枚庞大数量来说，这只能算是“首付款”。据悉，日本向美国采购导弹系统、战机等高价武器时，通常采用名为“后年度

负担”的分期付款制度，日本最长可以分5年向美国政府支付费用。从第二个年度之后的应支付费用被称为“后年度负担”余额。随着武器进口的增加，日本政府近年“后年度负担”急剧膨胀，这也是导致防卫预算大幅增长的主要原因。

“战斧”巡航导弹由美国通用动力公司研制，自1983年装备美军以来，历经多次实战应用。目前，该型导弹陆基发射型号基本退役，只保留了潜艇发射和水面舰艇发射型号。

日本引进“战斧”巡航导弹，主要用意在于短期内快速获取防区外打击能力，并意图以此牵引发展配套构建导弹作战体系能力。一旦“战斧”巡航导弹进入战斗值班状态，需要启动打击任务计划系统、武器控制系统、发射系统和数据传输系统等等，这无疑是从实战化角度对自卫队相关体系能力提出了

具体要求，如情报侦察能力。日本防卫杂志称，为掌握敌方导弹基地的地理位置等情报，除利用卫星侦察和无人机侦察外，还要派遣地面特种部队进行目标搜索，以保证获取导弹打击所需目标位置等情报。

同时，引进“战斧”巡航导弹可加快日本自主导弹研制进程。目前日本正加紧改进12式陆基反舰导弹。“战斧”巡航导弹的引进，或将带来新的灵感和机遇，同时推进日本导弹控制和数据传输技术发展。巡航导弹制导控制装置使用惯性导航装置和卫星测位系统，除美国GPS卫星外，日本自主打造的准天顶卫星系统可能在其刺激下诞生新的组网需求。

“战斧”巡航导弹的引进，标志着日本所谓进攻作战能力开始走向实质，也凸显着日美军事一体化进程再次加速，需引起周边国家的警惕。



日本海上自卫队计划改造“宙斯盾”舰，以搭载“战斧”巡航导弹。