

无人机正改变叙利亚战争形态

■本报记者 刘畅

3月1日，土耳其对叙利亚政府军全面发起“春天之盾”军事行动，以回击叙军2月27日发起的空袭。

土耳其国防部长阿尔卡1日表示：“自2月28日以来，土军已经摧毁了叙政府军的1架无人机、8架直升机、19辆步兵战车、103辆坦克、72门榴弹炮与火箭炮、3套防空系统、15门反坦克炮与迫击炮、56辆装甲车以及9处弹药库，打死1212名叙政府军士兵。”叙利亚国防部则称：“击落了6架攻击叙军阵地的土耳其无人机。”

和以往有所不同的是，在这次战争中，土耳其人将无人机的实战能力表现得淋漓尽致。半岛电视台惊呼：土耳其改变了伊德利卜的游戏方式！《华盛顿邮报》则暗暗担心：一场微型世界大战正在上演。

土首次大规模使用无人机打击叙政府军

从土耳其国防部发布的视频看，2月28日起，土军就对叙利亚政府军进行了疯狂的报复，而执行狂轰滥炸任务的“利器”主要是空军“安卡-S”型长航时无人机和“巴拉克塔B-2”察打一体无人机。

“尽管在2018年针对叙利亚库尔德武装的‘橄榄枝’军事行动中，土军曾动用过无人机，但用它来打击叙政府军还是头一次。”位于伊斯坦布尔的智库“经济与外交政策中心”研究员坎·卡萨格格鲁说，“更何况是如此高密度、大规模的打击方式。”据卡萨格格鲁估计，土耳其此次动用的无人机数量达到数十架，“这可能是人类历史上第一次”。据他观察，这些无人机不仅在伊德利卜前线作战，甚至已经渗透到大马士革控制的地区，如阿勒颇和哈马附近的军用机场。

此外，无人机还被用来点对点地刺杀叙方高级将领。据半岛电视台的可靠消息，至少有10位叙军将领在阿勒颇遭无人机杀害。而这一方式与今年1月美军定点清除伊朗“圣城旅”领袖苏莱曼尼如出一辙。

土耳其此次行动引起国际军事观察者的关注，其无人机技术发展水平也将被重新审视。凭借在无人机领域与美国工业部门的长期合作，以及购买和使用以色列无人机的经验，2010年12月，土耳其推出了首款自主研发的中空长航时无人机系统——“安卡”，该机由土耳其航宇工业公司研制，以以色列“苍鹭”无人机为基础，整体性能更为先进。

“安卡”基础型无人机可全天候执行情报、侦察与监视任务，武装型则可执行打击任务。2012年7月，土耳其批准了武装型无人机项目，目标是设计察打一体无人机，既可执行情报、监视与侦察，又可执行武装打击任务，装备空地导弹和激光制导炸弹。

此次在叙利亚战场上，配备了光电/红外摄像头、续航能力超过24小时的“安卡-S”和可携带50公斤空地导弹的“巴拉克塔B-2”式察打一体无人机悉数出动，这就说明土耳其已经跻身世界无人机大国的行列。

易装配低成本让无人机在叙“遍地开花”

无人机是用遥感设备或自备程序控制装置操纵的不载人飞机，其具有体积小、重量轻、成本低、隐蔽性好、机动性强、飞行时间长等优点。始于2011年的叙利亚战争，由于参战势力多、持续时间长、战地环境复杂，无人机不经意间成为各方偏爱的战争法宝。

为何偏爱无人机？这主要得益于成熟的无人机技术和发达的商业市场。由于技术成熟与扩散，无人机易于制造，过去还需要精密制造，现在利用3D打印机就可轻松实现。特别是中小型无人机，所采用的配件易于购买、成本也低，且能短时间内装配完成。

此外，商业市场的发达使得无人机容易购买。有报道称，曾以“集群式袭击”俄罗斯驻叙利亚赫迈米姆空军基地的小型固定翼无人机，一架仅需500美元。这种商用无人机通过改造装上弹头、手榴弹等武器，就能成为自杀式飞机炸弹。

据称，叙利亚反对派和极端组织“伊斯兰国”就经常对商用多旋翼无人机进行改装。2017年10月8日，叙政府军在代尔祖尔体育馆的临时军火库遭“伊斯兰国”组装的无人机空袭，导致整个体育场被炸成一片焦土，损失弹药上万吨。

如今在叙利亚战场上，美国、俄罗斯、以色列、土耳其、伊朗以及叙利亚直接冲突的各方都在使用无人机作战，可谓“遍地开花”。

随着无人机在战争中的大量运用，“无人机遭击落”已经成为新闻里的多频词汇，其重要原因是无人机飞行速度慢、高度低、可靠性不足，有的甚至连最基本

的大口径防空机枪都无法防御。

此外，并不是所有的无人机都具有长航时功能，且利用卫星遥控的国家也是少数，因此多数国家的无人机控制距离很近，一旦敌方发现无人机信号来源，就能轻而易举找到地面控制站。在叙利亚战争中，伊朗无人机地面控制站就屡遭以色列空袭，损失非常惨重。因此，无人机作战系统的防护水平是未来整体作战的重要环节。

“机器VS人”易引发伦理危机

3月1日，叙利亚军方发布警告：关闭伊德利卜领空，任何空中目标都将被视为敌对目标，并将其击落。这项警告说明“发现即摧毁”已经成为战场常态，这也是未来无人机战争中值得重视的一点。

在叙利亚战场上，不仅主权国家具备了这个能力，极端组织也在推动“发现

即摧毁”的大棒，这为无人机战争带来了深刻的技术难题和伦理危机。

从技术层面而言，反无人机作战正在成为全球军事大国的必修课。对于大中型无人机，尚可以采用传统防空系统进行摧毁，而对于小型无人机而言，这种打法无异于“大炮打蚊子”。

研究认为，电子干扰和电子诱捕将成为未来反无人机作战的重要方向，其基本原理是利用无线电干扰无人机的导航、通信和数据链，使其不能正常飞行，甚至欺骗敌方操作者，伺机对无人机进行诱捕和反向入侵。

如果说技术上的难题还可以解决，伦理层面的危机就很难突破了。无人机的技术核心是“无人”，战争的实质却是“人”的斗争。人工智能也好，无人战争也罢，其无非是制造出人类是战争“局外人”的假象，而让机器去决定人的生死。

一些反对者认为，机器不具备甄别武装人员和平民的能力，更没有权力决

定人的生死。以“定点清除”为例，这种打击手段常常会引发“附带伤害”。英国新闻调查局一份数据显示，在2004年至2014年间，美国无人机在巴基斯坦发动405次攻击，造成959人死亡，其中儿童204人。在这些打击中，美国政府将所有死伤的成年男性默认为武装分子，这种不加区分导致的“附带伤害”加剧了人们对无人机的质疑。

此外，此次土耳其动用无人机轰炸叙政府军还引起观察家对于战争“武德”的担忧。澳大利亚麦考瑞大学的贾伊·伽利略认为技术上的极端不平衡会导致“非均衡战争”的发生，土军以“无人机”攻击叙政府军中的“人”，这种以“机器VS人”的不对称打击，不仅丧失战争的道德，而且会让得利一方以“超级低风险”的方式滥用战争的技术手段。武力正在变得廉价，人类也正失去对生命应有的敬畏之心。



左图：俄军在叙利亚的赫迈米姆空军基地展示被击落的无人机。两年来俄军在该基地附近击落100多架无人机。

新华社发
下图：埃尔多安在TB-2无人机机身上签名。

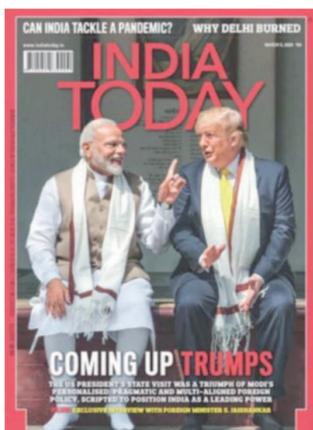
资料照片



《旁观者》2月29日
“脱欧”战争又回来了

“脱欧”战争又回来了。英欧立场相差如此之远，让许多外交官认为谈判将以失败告终。

英国和欧盟首先面对的问题叫做“公平竞争环境”。英国首相约翰逊的想法是与欧盟达成接近“零关税、零配额”的协议。但欧盟指出，“公平竞争环境”是在工人权利、环境保护和国家补贴等方面采用欧盟标准。英国认为，欧盟和加拿大或日本的协议中并无此要求。而欧盟给出理由是，我们距离太近就不得享受这种自由。



《今日印度》3月第二期
特朗普来了

2月24日，特朗普首次对印度进行国事访问，两国领导人向外界传递了一个信息——印度和美国坚定地巩固“全面的全球战略伙伴关系”。

文章认为，特朗普两天访问所取得的积极成果，是莫迪高度个性化的外交风格、务实果断的外交政策的胜利。莫迪很好地把握了棘手的印美关系。

不过，虽然印度在最近的外交领域表现出色，但经济长期放缓、无力达成有利于出口的贸易协议，这些问题都在拉低印度经济的增长速度。

美以在无人机领域优势明显

■本报见习记者 沈钦韩

沙特阿美石油公司的石油设施去年9月遭也门胡塞武装数架无人机的袭击后，引发全球连锁反应——原油价格上涨，中东局势升温。可以说，军用无人机正悄然改变着全球安全态势。许多国家都把军用无人机置于优先发展的地位，竞相研制和装备无人机系统，军用无人机也实现了迭代发展，一跃成为军事领域的“新贵”。

总体而言，各国军用无人机的发展并不均衡，美国和以色列在技术研发和市场份额方面占有很大优势。

美军一年采购3400多架

在美国国会通过的2019财年的支出预算中，总计为美国国防部拨款约6600亿美元，引人注目的是，光无人机的采购就达到3447架，采购数量是2018年的3倍。美军目前装备的现役无人机型号大小不等，拥有从大型“死神”无人机到小型侦察机的23款不同

型号无人机。

美国对长航时的高空无人侦察机可谓情有独钟。MQ-9“死神”可谓是此领域的领头羊。售价6420万美元的MQ-9“死神”不仅能作为地面支援型装备使用，也能搭载多枚空对空导弹在空中战场进行搏杀，此外配备了“多光谱瞄准系统”后还能精确跟踪和识别。但是它也遭遇过“滑铁卢”，也门胡塞武装曾在2017年10月击落了一架MQ-9“死神”无人机。

另一款大名鼎鼎的高空无人侦察机是“全球鹰”。去年6月，美军一架“全球鹰”在霍尔木兹海峡附近被伊朗军方击落，中东局势骤然紧张。“全球鹰”最大航程达26000公里，续航时长42小时，翼展达到35米，和波音737差不多。超长的航程保障了“全球鹰”可以从美国本土起飞，侦察全球的任意一个地点。

除大型高空无人侦察机外，便携式无人机也受到美国军方青睐。此类无人机可直接用手投掷起飞，用于战场上的低空侦察、监视与目标辨识用途等。电影《勇者行动》中的RQ-11“大乌鸦”对于军事爱好者而言颇为“吸睛”，它是美国最

新一代的便携式无人侦察机。

在全球排名前5名的军用无人机研制厂商中，美国企业占据了前3名。目前美国已研制了上百种无人机系统。根据2019年的数据，美国格鲁门和通用原子能两大制造商牢牢把握着全球市场份额前两位的位置，其中，格鲁门公司占据着全球军用无人机39%的份额，通用原子能占比为25%。

以色列引领研发潮流

除美国外，以色列也是世界军用无人机研发和生产的佼佼者，其军用无人机的使用频次和出动架次都占据极大比重，可以说是以空军的“精锐部队”。

以色列的无人机技术来源于美国，但如今大有“青出于蓝”之势。20世纪60年代末，以色列从美国采购了一批“火蜂”无人机，并在对埃及的战争中取得了不错的效果，从此以色列开始了军用无人机自主研发之路。在1982年的黎巴嫩空战中，以色列凭借着“猛犬”和“童子军”无人机的优秀侦察和通讯功能，实施

了对黎巴嫩防空系统的精确打击。此战大捷一举奠定了军用无人机在以色列军队装备发展中的地位。

以色列既有中高空长航时无人机，也有小型无人机。今年2月，以色列向外界展示了“苍鹭”无人机的升级版“苍鹭”MK II，其可以在空中连续飞行45小时。而“苍鹭”TP无人机则被以色列人寄予厚望，它是以色列军队装备的最大无人机，块头堪比波音737。以色列空军还特别为其组建了无人机飞行中队。以“云雀”系列为代表的便携式无人机，可昼夜搜集10千米之内的数据信息。

以色列还是军用无人机出口大国，2018年占据了全球60%的市场。2月初，以色列和印度签署了共同生产军用无人机的协议。

以色列的军用无人机“始于美国”，但并没有一味追随美国，而是结合本国实际注重实用性。可以说，以色列无人机具有系列化、本土化、创新化和多元化的特点，并引领着当今军用无人机开发的潮流。

桐梓县人力资源和社会保障局局长张斌说，县里用客运大巴免费送大家到打工地点。

复工群众出去了，守在贫困户家门口的扶贫车间也要尽快“转”起来。

元宵节刚过，湖南省江华瑶族自治县如意社区贫困户尹珍凤就急着打听社区扶贫车间的复工情况。去年，她在扶贫车间上班，收入稳定。疫情下，扶贫车间停工了，尹珍凤家就断了收入来源。

“特殊时期，更要保证贫困群众有事做，有收入。”得知尹珍凤的难处，驻村干部宁林波马上联系社区扶贫车间负责人，一起商讨复工方案、重新安排工作任务，让贫困群众在家也能有活干、有收入。

在甘肃，5万个新增的乡村公益性岗位，给无法外出的贫困劳动力添了“饭碗”；在重庆，暂时不能外出务工的贫困劳动力被当地优先安排就近就业；在贵州，分时段、分散灵活的复工复产“战法”有序推进……抗疫情、保就业、稳收入，绝不能让疫情影响了脱贫攻坚的质量和成色。

战“疫”战“贫”都要赢

产销对接 农业农时不能误

春节前后，正是脐橙热销时。今年受疫情影响，湖南新宁县枳壳山村贫困户何富富望着销售无门的“黄金果”，急得上火了。

“老何，别担心，你的脐橙，我们帮你销。”长沙理工大学驻枳壳山村帮扶工作队队长宋刘斌和队员们利用电商平台和线下“以购代捐”方式，为村里贫困户家的脐橙找到了销路。

疫情发生后，不少帮扶队员化身网上推銷员、村干部当上了农货物流配送员。畅通渠道，对接产销，用活电商平台，让疫情防得住，产品出得去，农资进得来。

销售难题有缓解，农业生产也不敢误。

当春节时播种忙。受疫情影响，重庆潼南区小渡镇高坝村的脱贫户李晚强没法出村买农资，可他依然在自家蔬菜地

里忙得劲。

“这两天，3亩多蔬菜种子就能全部播完，里面有瓢儿白、四季豆、豇豆……”李晚强说，多亏了村干部把种子送上门，否则地里就只能长草了。

草，却是甘肃临夏回族自治州人王云兰的牧场里当下最急需的。

“运输公司没有复工，饲草采购基本中断。”王云兰是东乡族自治县龙泉镇大岭前进农牧有限公司负责人，她说，牧场有300头牛3月份就要出栏了，急得回草。

东乡族自治县，是三区三州深度贫困地区中“最难啃的硬骨头”之一。王云兰的公司年出栏5000头牛，吸纳周边24个贫困村的合作社入股，带动贫困户2000人。

“村里有不少贫困户入股，还有不少贫困村民在公司带动下发展养殖业增收。”龙泉镇中岭村党支部书记马进华说，再难也绝不能掉链子。村里通过微

信群求购，不到两周时间，就筹集了5万斤饲料，给王云兰解了难。

靠实干解实难，是全国各地在特殊时期战胜疫情影响的关键所在。

精准施策 脱贫增收不能缓

贵州乌蒙山深处，春回大地，万物复苏。

清早，威宁彝族回族苗族自治县五里岗街道梨坪社区45岁贫困村民李世忠便来到蔬菜基地，开始播种今年的早熟洋芋。

和李世忠一起忙碌的有20多个村民，翻犁、播种、施肥、盖膜……大家戴着口罩，保持着适当距离，熟练地在地里劳作。

“大家各干各的，不要聚起摆龙门阵。”梨坪社区党支部书记李章明不时提醒着。他告诉记者，为抢抓农时，保证群众增收，社区早早开始筹划、组织春耕，“现在种下去，亩产在3000斤左右，4月底就能错峰上市，价格是平时的两倍。”梨坪社区有建档立卡贫困户77户328人，其所在的威宁县是深

（上接第一版）

西吉县是宁夏贫困面最大、贫困人口最多、贫困程度最深的县，也是宁夏最后一个尚未脱贫的县。在西吉县，像张琳这样的驻村第一书记超过100位。最近大家在微信群里讨论最多的就是防疫高招和脱贫点子。

从大年初四回到前咀村，村里的疫情防控检查点就成了张琳的家。这些天，他一边忙防疫，一边帮村民对接用工信息。“只有把村民务工安排好，心里才踏实。”

就在张琳的手机打得发烫的时候，张晓家的电话终于响了。2月26日，在村干部协调下，张晓终于可以重新回到固原市的一处建筑工地上工了。

据有关部门统计，劳务收入在不少贫困山区农民收入中占比超三分之一，是他们重要的经济来源之一。加速企业复工复产，是打赢脱贫攻坚战收官之战的关键环节。

贵州是劳务输出大省。“我们千方百计对接广东、福建、浙江等地的人社部门，帮农民工和企业牵上线，在做好防护的前提下，让大家尽快返岗就业。”

度贫困县，全县目前还剩余3.83万贫困人口。

“绝不能等到疫情结束了再来抓脱贫。”元宵节刚过，甘肃东乡族自治县龙泉镇拱北湾村第一书记邓文涛就忙活起来。

靠着劳务输出、特色农产品种植和牛羊养殖，2019年底拱北湾村实现了整村脱贫。“刚刚脱贫的群众抵御灾害的能力不强，现在最担心的就是他们的生产生活。”邓文涛说，两个“战役”一起打，疫情防控不能停，帮扶生产更不能等。

在重庆，对于患新冠肺炎的贫困群众，区县扶贫部门和结对帮扶干部跟踪解救情况，民政部门按低保标准2倍按月发放临时救助金。在甘肃，对一些无法外出务工的贫困群众，扶贫干部搞起了微视频课，在线进行技术培训和防疫学习，帮大家提升技能积极充电。

宁夏西海固、甘肃临夏、湖南湘西、贵州威宁……中国地图上这一块块被贴了多年贫困标签的区域，正在以越是艰险越向前的奋斗姿态向贫困告别，向着全面建成小康社会目标阔步迈进。

新华社记者 王磊 何晨阳 侯雪静
（新华社北京3月4日电）