

# 地雷战将重回欧洲战场?

■ 肇启笙

2026年的立陶宛，盘旋在战场上空的德军无人机正匆匆布设雷场。远处，数千辆俄军坦克正夹杂着烟尘快速逼近，密布的地雷成为阻止俄军向前推进的唯一手段。这是德国国防军在备忘录《未来地面部队如何作战?》中描述的场景。有外媒分析，这种描述反映了一种事实，即西方国家正试图重新启用地雷这种廉价而有效的防御武器。



德军正在进行布雷演练。

## 多国欲抛弃不使用地雷的承诺

冷战时期，西方国家将地雷视为有效的前线防御武器。因此，北约各国尤其是与苏联接壤的国家，装备了型号、功能各异的地雷。联邦德国就制造和装备了大量地雷。至今德军仓库里还躺着那个时代存留下来的5.5万多枚反坦克地雷。冷战结束后，北约国家军事活动的重点开始转向对弱小国家实施干预，地雷的防御价值在他们眼中日趋减小，最后竟被抛到角落里。决策者在制定军事计划时也不再考虑地雷的使用。

地雷受“冷落”的另一个重要原因是1999年《渥太华禁雷公约》的生效。当时国际舆论普遍认为，地雷是一种“不人道的武器”——只要踩响，无论军人还是平民都会被杀伤，且会给侥幸保住生命的受害者留下终身残疾。即使战争或冲突结束，敌对双方布设的雷场依然得不到清理，给当地民众带来威胁。比如，黎巴嫩和以色列上世纪70年代在双方的临时边界线附近布设了50多万枚地雷。黎以冲突结束后，这些地雷未能得到及时清理，不少平民因误踩误碰被炸伤甚至炸死，正常生活受到严重影响。

1999年3月1日，《渥太华禁雷公约》得到45个国家批准后正式生效。时至今日，该公约的缔约国已发展到162个，几乎所有欧盟国家都成为该公约的缔约国。根据公约要求，各缔约国应全面禁止

杀伤人员地雷，并在任何情况下不得使用、发展、生产或转让杀伤人员地雷。

不过现在，欧洲(特别是东欧)的缔约国开始对加入《渥太华禁雷公约》感到后悔。瑞士“军官团”网站称，大部分东欧国家都在担心俄军的大规模入侵。如果担心变成现实，阻止俄罗斯人前进脚步的最有效武器非地雷莫属。

## 从东欧到西欧，重启地雷战成共同话题

华沙防务专家马瑞克·斯维尔兹尼斯基说：“一直以来，波兰军方都对《渥太华禁雷公约》的限制感到不满，他们认为公约是旧时代的产物，并不适用于当前的安全环境。”他认为，波兰与白俄罗斯之间空旷平坦的地形，非常适合装甲部队大规模机动作战。“如果没有地雷的阻挡，俄军坦克群将在几天内通过这一区域杀到华沙。”所以，波兰军队可能会重新考虑地雷的使用问题。据悉，波兰武装力量于2017年5月订购了300枚地雷，同时向该国军火企业发出研制“北约反入侵地雷”的需求通知。

北欧地区的芬兰与俄罗斯拥有超过1000公里的共同边界。出于与波兰同样的安全顾虑，芬兰也开始泛起“地雷战”的心思。有消息称，该国军火企业正加班加点地调整和扩大新型地雷生产线，准备在时机成熟时向国防军大批量兜售。作为传统的前线地带，德国当然也

非常希望在关键区域重新布设防御性雷场。来自该国陆军规划办公室的消息称，陆军有关部门正在研究一套能够“有效阻止和限制敌方推进的防御系统”，新型号地雷是其中的核心组成部分。在德军看来，大量使用地雷不仅能够阻止或迟滞敌军攻击，还能缓解德国目前兵源紧张的压力。德国国防军在备忘录《未来地面部队如何作战?》中指出，一旦与俄罗斯这样的对手开战，整营整营的士兵会在几分钟之内被消灭，本就兵源不足的国防军将因此陷入崩溃。如果大量使用地雷，让廉价的地雷代替普通士兵执行防御、阻击和迟滞任务，这样的场景发生的概率就会降到最低，从而为国防军重新集结赢得时间。

## 为绕过公约，纷纷研制新型地雷

“军官团”网站指出，作为《渥太华禁雷公约》的缔约国，要想重启地雷战就得想出能绕过公约的办法。而公约只对触发型地雷进行了禁止，遥控起爆式地雷并不在禁止之列。这就让渴望重新装备地雷的国家找到了空子。

芬兰国防部军用品物资军官尤库·图洛斯基透露，芬兰正在研制一种“不受《渥太华禁雷公约》限制的新型人员杀伤地雷”。该地雷的爆炸由人工控制，引爆手可躲藏在远处对地雷实施遥控。“军官团”网站称，“实际上，几乎所有希望重启地雷战的西方国家都在研制新型地雷，

试图从技术角度绕过《渥太华禁雷公约》的限制，比如荷兰和芬兰。这两个国家正在合作研发一种新型智能引爆装置，并希望将该装置安装在旧型号地雷上，让它们的爆炸变得更可控。”

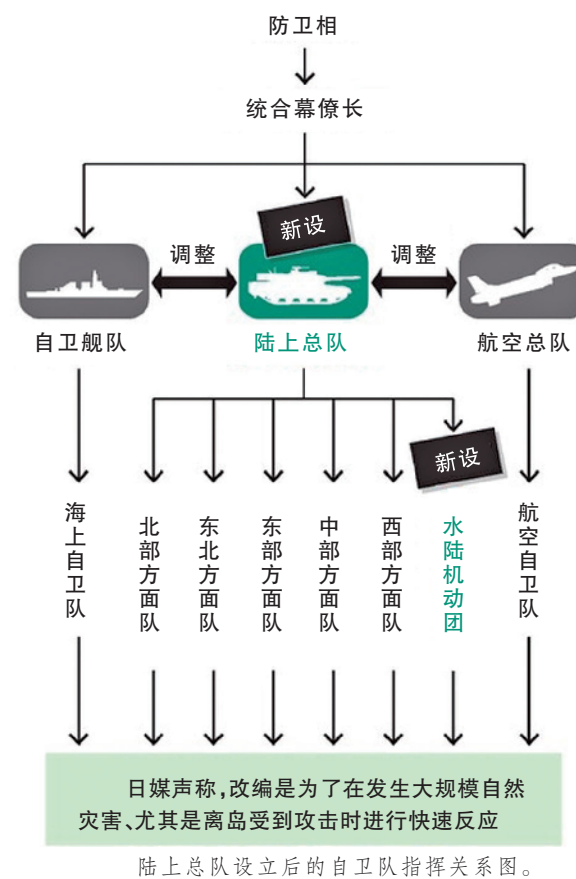
德国已经为新型地雷的服役确定了时间表。“军官团”网站报道称，德军将在2025年之前装备带有传感器和控制系统的新型地雷。军方发言人指出，尽管目前这套系统仍在研制中，但可以预计的是，“(系统)装备后会令地雷的爆炸效果变得更可控。以反坦克为例，我们可以根据需要调整地雷的爆炸威力，从而达到完全炸毁坦克，或瘫痪坦克让其阻挡后续部队前进的目的。”会有专门的人员负责地雷引爆。“他们将在远处通过无人机等中介遥控地雷起爆，从而让爆炸效果更精确。”

“军官团”网站认为，西方国家重启地雷战还需要克服政治方面的影响因素。“德军能否开启现代化地雷战目前仍是未知数，政治方面的因素将是最后的决定因素。”一直以来，地雷留给公众的印象都是野蛮、邪恶和歹毒，大张旗鼓地重新装备无疑会让使用者受到谴责。“军官团”网站称：“这是任何一个现代政治家都无法容忍的，既然没有迫在眉睫的安全威胁，又何必冒险将地雷战重启工作纳入实质操作过程呢?”该网站认为，目前西方国家所谓的“地雷战”应该还处于技术储备阶段，大规模部署还有很长一段路要走。

## 成立统管陆上自卫队的“陆上总队”以及开展离岛登陆和夺岛作战的“水陆机动团”

# 日陆上自卫队开启大规模改编

■ 文成入



据日媒3月27日报道，日本陆上自卫队当天实施了有史以来最大幅度编制调整，成立了独立的领导机构，新组建了一支两栖作战部队——“水陆机动团”。评论认为，这次陆上自卫队“军改”，表面上理顺了长期以来指挥关系上的弊病，实则是从真实作战需要出发，提升快速反应和联合作战能力，是自卫队向国防军转变的关键一步。

## 着眼提升快速反应和联合作战能力

这次被称为陆上自卫队成立64年以来最大幅度的编制调整，主要包括两个方面：一是组建了独立的领导机构，对陆上军事力量实施一元化指挥和协调。此前，防卫大臣在需要时可以通过自卫队司令部对海上自卫队进行调动指挥，通过航空总队司令部对航空自卫队进行调动指挥。但由于陆上自卫队没有类似的领导机构，防卫大臣的命令需要向东部、西部等5个方面队总长(相当于陆军战区司令部)以及中央应急集团司令部等6个机构分别下达，在操作上很麻烦。

此次陆上自卫队在中央快反集团机关基础上，成立了陆上总队，将陆上军事力量全部统管起来，今后的命令由负责辅佐的统合幕僚长具体化后，传达给陆上总队司令官，司令官再向指挥方面的各方面总长下达进一步细化后的命令，从指挥关系上来讲，更为顺畅。

另外，日媒指出，以往日本海上、航空自卫队以及美军对陆上自卫队的协调，也需要分别与各个方面队单独进行，不利于联合作战。因而，自卫队此前多兵种联合演训较少。今后，日本陆上力量与美军以及海空自卫队的协调，由陆上总队统一负责。

新成立的陆上总队机关位于东京都练马区的朝霞驻地，编制180人，其中，20人另驻神奈川县的驻日美军司令部，专门负责与美军协调。首任司令官由原中央快反集团司令官小林茂出任，幕僚长由原高射学校校长兼下志津基地司令官藤田浩和担任。

第二个调整是对现有陆上师、旅团进行改编，增强机动性。日本陆上自卫队计划对现有9个师团、6个旅团进行改编，使其中的8个转型成机动师、旅团，配备机动战车，强化与航空自卫队运输力量的协同训练，提升其机动性。以便在紧急情况下能够实施这些分散的机构进行统一整合。

中，最受关注的便是正式组建了日本版“海军陆战队”——“水陆机动团”。

对于该团的组建，安倍政府筹划已久，寄予厚望。2013年12月，安倍政府在新修订的《防卫计划大纲》和《中期防卫力量整备计划》中首次提出要组建一支两栖部队，执行离岛防御和夺岛作战任务，随后以“西部方面队普通科连队”为基干，成立了相关筹备部队，派遣骨干队员远赴美国海军陆战队进行两栖作战轮训。该团虽为旅团级别，但直属陆上总队指挥，编制为2100人，将配备美制V-22“鱼鹰”运输机、AAV7两栖战车等装备。团本部设在长崎县佐世保市相浦驻地，首任团长将由曾任西部方面总长幕僚副长的青木伸一担任。

## 改编带有明显的安倍色彩

日本此次改编，是安倍再度执政后推动的防卫领域改革的又一个阶段性动作。此前，安倍已对防卫领域的决策机制、法律基础和武器出口等进行了改革和调整，即组建“国家安全保障会议”，通过了新安保法，以“防卫装备转移三原则”取代“武器出口三原则”等等，这次围绕指挥机制和力量编成进行的调整，自然也是延续了安倍一贯之的改革思路——尽一切办法让自卫队成为真正的军队。例如，成立陆上总队，日本寄期望于从指挥关系上更为直接地将陆上自卫队纳入统合幕僚部主导的联合作战指挥体系，提升自卫队的联合作战整体水平；组建“水陆机动团”，瞄准的是西南方向的离岛进攻作战，这支发端于中日钓鱼岛危机的部队，从一开始就带有显著的“争夺钓鱼岛”的印记。可以肯定的是，安倍下一步将不遗余力推动修改宪法第九条，从根本上解除自卫队身上的束缚。

当然，日本国内也有不少人对这次改编持不同意见，认为在此前扁平化指挥体制中生增加一个指挥层级，是逆潮流所为，将耗损指挥效率。还有人担心，二战前陆军权力过大，一意孤行曾让日本付出了惨痛的代价，现在将总兵力达15.1万的陆自指挥权再次集中，不免让人担心会不会有朝一日历史重演。无论如何，即便是身陷不断发酵的“森友学园”丑闻，安倍仍能按照当初设想一步步推动自卫队的改革进程，不管自卫队下一个动作是什么，都应该引起我们足够的重视和警觉。

# 漫画看起来不轻松

■ 左翀



据俄《消息报》报道，看起来高大上的美军最近开始萌了。位于美国纽约州的美军网络研究所最近发行了一套连环漫画册，里面包含4本小册子，分别是“静悄悄的死亡”“设计叛徒”“黑色锤子”“11.25.2027(即2027年11月25日)”。美军指挥人员希望以这种通俗易懂的形式，让年轻人熟悉真实的战斗场景。

连环画册主要展示网络技术10年后可能给军队带来的危害。比如，“静悄悄的死亡”设想罗马尼亚和摩尔多瓦合并成一个国家，俄罗斯深受刺激，挥师开到边境一带进行大规模军事演习。与此同时，北约军队介入，在新成立的国家领土上针锋相对地展示肌肉，局势一触即发，双方爆发军事冲突。俄军在冲突中首先使用新式电子战系统摧毁了北约的无人机系统，然后破坏北约的通信和数据交换系统。北约军队由于缺乏有组织的通信联络而输掉了战争，让俄军快速逼近美国领事馆。

“设计叛徒”讲述了杰克·罗伯茨的命运。他是从军事工程师课程毕业的优等生，后来因学业成绩优秀而加入工程兵部队并获军官军衔，服役履历记录良好。随着情节的推移，某国间谍企图招募罗伯茨。为此，他们侵入各种各样的系统，从中找到工程师的有关信息并进行篡改。结果，在罗伯茨的电子记录里出现了败坏其声誉的信息和一些负面

评价，而他的领导和亲属对此信以为真。最后，罗伯茨被部队开除，身心备受打击。为了找回从前的地位，他向网友求助，哪曾想此人正是间谍网的成员。后者建议他采取报复行为，并让他潜入休斯顿一栋大楼的技术室。后来这栋大楼遭到导弹攻击，半年后俄方证实，是罗伯茨组织发动了此次袭击。

在“黑色锤子”的故事里，美军在与朝鲜军事冲突区域里负责保护并疏散韩国居民。朝鲜军队在冲突中主动使用自主作战系统，迫使美韩退却。为此，美军网络专家侵入朝鲜的军事通信系统，植入“黑色锤子”病毒，破坏了其数据交换系统，结果让朝鲜的战斗无人机调转枪口开始攻击自己的军队……

从上世纪30年代起，美国等国就广泛利用连环画作为教材对军人进行宣传教育。心理学家认为，这种做法可以让士兵们快速掌握需要了解的信息。美网络研究所专家称，几十年来，美军一直在利用连环画描绘和阐释一些非常复杂的课题，其基本受众是年轻士兵。这是借助科学幻想预见未来发展趋势的有效方法。这种方法不仅在军方广泛使用，一些科技公司也会根据科研成果和事实创作此类作品。美军网络研究所专家纳塔莉·瓦内特说：“我们的任务是军队消除今后可能出现的战略性意外事件，帮助他们明白未来可能发生什么情况。”

# 乌克兰版DARPA有何不同?

■ 华正东

经过4年多的论证，乌克兰决定在该国防工工业公司内成立高级研究与发展总局。3月22日，乌克兰国防工业公司总经理帕弗洛·布金在乌克兰议会(最高拉达)听证会上发表题为《国家革新系统：国家与立法发展》的演讲，宣布成立高级研究与发展总局，并系统介绍了该局成立的相关情况。

从2014年开始，乌克兰开始对国防工业公司进行改革，以适应国防工业发展和部队建设的需要。乌克兰防长斯塔捷·波尔托拉克表示：“不进行国防工业改革，就不可能推动乌克兰武装力量改革和战斗力生成。国防部必须改革装备采购和研发机制，对国防工业从研发到生产进行全程监督。”据介绍，乌克兰高级研究与发展总局设在乌克兰国立技术大学内。该局主要参照美国国防高级研究计划局(DARPA)的架构设置，不过，与美国国防高级研究计划局直接隶属于国防部不同的是，乌克兰高级研究与发展总

局隶属于乌克兰国防工业公司。

布金指出，乌克兰高级研究与发展总局相关机构基本上都是参照美国版本进行设置。高级研究与发展总局下设局部行政办公室、国防科技办公室、战略技术办公室、战术技术办公室、微系统技术办公室、信息革新办公室和生物技术办公室等。该局负责前沿国防和军事技术研究，执行乌克兰国防工业技术项目，协调相关研究所与设计局参与国防工业技术项目研究，装备研发向国防部战略任务和部队作战任务聚焦，以设计更多能满足乌军作战需求的装备。

针对未来革新技术面临的资金不足等问题，布金表示，“需通过立法改进国防项目拨款机制，必要时可对国防项目进行优先拨款。”报道称，鉴于乌克兰现有研究所与设计局资源有限，今后，将通过立法为他们减税，并对其进行财政扶持。高级研究与发展总局将把这些分散的机构进行统一整合。

据俄罗斯《消息报》报道，俄国防副部长德米特里·布尔加科夫近期透露，在全军所有部队换装水、电表和煤气表后，一年下来就为俄国防部节省了200亿卢布(1元人民币约合9卢布)的预算资金。他表示，此举当然不只是为了省钱，军人的生活和工作条件永远是摆在第一位的。因此，俄军后勤部门充分利用各种资源，不断换装新系统，以提高后勤保障效率。

布尔加科夫透露，自从俄罗斯投入叙利亚反恐战争以来，俄军后勤部门即开辟了被称为“叙利亚快车”的后勤保障线，运用辅助舰船和汽车旅在内的现有交通工具，利用混合投送方式，从俄罗斯向中东输送部队、武器装备和军用物资，必要时甚至投入军事运输航空兵部队实施机动投送。目前，尽管俄军主力部队已经撤离叙利亚战场，但“叙利亚快车”仍在正常运转，大型货船继续开展海上运输行动，有力地保障了驻叙俄军反恐行动的各项需要。

# 俄军后勤建设成绩可观

■ 肖景光

布尔加科夫指出，按照防长绍伊古批准的2020年前工作计划，俄军物资技术保障体系正在抓紧进行换装，目前现代化技术设备装备率为60%，两年后将提高到70%。目前，俄国内所有训练场都设有自主野战营地，可容纳1个营即500人。根据训练承载规模，野战营地设置数量不一，有的5个，有的2个或3个。营地设施齐全，从自主照明、空调、食堂一直到排水系统，应有尽有，部队已经不用像以前那样带着帐篷前往参训了。就连1万公里之外的叙利亚赫梅米姆空军基地，也建立了一座座模块化宿舍，基地里有固定式洗衣间、面

包房、净水站、军人商店，官兵们还可以享用俄本国食材制作的食品，既方便了官兵生活，也便于反恐作战。据悉，俄国防部正在采购一种“野战加油站”。这是一种充满弹性的特种贮藏袋，不装东西的时候可以装进小型集装箱里进行运输，全部展开时不到20小时。专家认为，这项新发明可以降低燃料运输开支，大大提高此类装置的寿命和机动能力。目前，不光是叙利亚战场上的赫梅米姆空军基地和塔尔图斯海军基地，俄国内军用机场也开始实施集中加油机制，每个停机坪都敷设了燃油和润滑油供给线路，还安装了供飞

机加氧、加氮和其他物质的电力机组，可以同时保证几十架飞机出航。地面部队也配备了加油站，可在很短的时间内为一个坦克连加注燃料。

除此之外，俄军后勤部门还积极参与军民融合活动，既在实践中锻炼了兵，又支援了地方经济建设。2015-2017年，俄罗斯修建绕过乌克兰的铁路线时，俄防长绍伊古指示后勤部门积极参与。最后，军地双方提前一年多完成了修建任务。在叙利亚，后勤官兵还冒着炮火，仅用一昼夜时间即在幼发拉底河上架设了一座桥梁，保障了俄叙联军在该地区的军事行动顺利开展。