

新民晚报社
上海市国防教育协会
联合主办

军界瞭望

美式冲锋枪的
“中国故事” 15

本报时政新闻中心主编 | 第698期 | 2023年3月22日 星期三 本版编辑:吴健 视觉设计:竹建英 编辑邮箱:wujian@xmwb.com.cn



■ 美军使用的铜斑蛇制导炮弹

「炮弹荒」影响战局走向

冷暖两重天

自从1991年海湾战争开启信息化战争时代后,不少国家产生错觉,那就是只靠一点点制导弹药,即可迅速打赢一场战争,这导致美欧军工大国普遍削减常规弹药特别是炮弹订货,继而使生产线关停,俄乌开战后,西方不得不搬空家底来满足乌军急需。英国《简氏防务周刊》称,苏联解体后,乌克兰境内没有配套炮厂及弹药厂,乌军炮弹多为当年苏军储备物资,质量堪忧不说,经过长期消耗后,库存已经告急。据不完全统计,截至2022年底,北约累计向乌克兰提供155、105毫米炮弹超过100万发,光美国155毫米炮弹储备就为此消耗掉40%。美国还满世界搜寻符合乌军旧式火炮口径的152毫米炮弹,甚至将海上截获的也门胡塞武装走私炮弹都拿去应急,但这些炮弹又少又不可靠,对乌军而言更是杯水车薪(他们每天在前线至少要发射2万发炮弹)。

为满足急需,从2022年9月起,美国率先提高炮弹产能,将单月1.44万发的产量提高到9万发。耐人寻味的是,美国实际先将驻德国基地库存5年以上的旧炮弹送给乌克兰,再拿本土生产的新炮弹填补空缺,如此一来,自己始终存新炮弹。更重要的是,美国借俄乌冲突,进一步激活军工复合体,也是以炮弹为例,本国援乌军需订单不在话下,还有大量来自中东欧、中东国家的追加订货,最新消息是通用动力公司地面系统分部(GDLS)经营的炮弹厂的订货已排到年底了。

与乌克兰及其背后的美欧“金主”相比,俄罗斯的炮弹供应暂时问题不大。俄罗斯拥有完整军工体系,在册国有军工企业有1340家,其中弹药厂有100家,以前因订货不足,许多处于半停产状态,如今都全面恢复生产。俄副总理鲍里索夫表示,军工企业能保障俄军所需全部品种弹药的供应,况且俄军储存的常规弹药也以千万吨计算,存放在全国数十个大型仓库里。为证明所言

非虚,不久前《消息报》记者获准参观离战区不远的下诺夫哥罗德弹药库,负责人表示,这里储存的弹药足够40万大军在高强度战争中使用两个月。而在俄乌激烈拉锯的顿巴斯前线,现实是俄军每天的炮弹发射量相当于乌军的两倍多,“炮火洗地”的情况比比皆是。

弹药“支配权”

事实上,俄乌冲突不过重复着人类热兵器时代的后勤铁律,“谁拥有炮弹,谁就拥有战场支配权”。纵观历史,18世纪初,俄国沙皇彼得一世之所以打败欧洲强国瑞典,一大秘密是刺探到敌人先进工艺,确定主力3磅(1.36公斤)炮和8磅(3.63公斤)炮所用弹药成分配比,实现批量生产散装炸药、炸药、导火索等,从而获得火力优势。美国独立战争中,美军起初毫无弹药后勤概念,许多人手里只有铁锹或镰刀,开战两年后,美国人勉强会造大炮,可英国殖民军成功捣毁他们的火药作坊,邦克山战役中,英军打20发炮弹,美军才回敬1发。为弥补缺口,美国通过游说法国,才辗转获得了足够的火药和铅弹,为战争的胜利奠定了基础。

法国大革命中脱颖而出的军事强人拿破仑认为“炮兵是战争之神”,但大炮没有弹药,那就变成累赘。拿破仑大军每次出征,总要带足大部分弹药,通常运送炮弹的马车就有2500辆。法军8000人的标准师每门大炮带弹147—300发,步兵弹药每人随身携带60—80发。为保障弹药的供应,拿破仑在海尔布隆建立巨大的军械仓库,每天有810万发弹药运往前线。

二战期间,起初靠“闪电战”占尽便宜的德军很快尝到“炮弹荒”的苦头。特别是到了战争后期,美英苏几路大军进逼德国本土,德军前线炮弹到了奇缺地步,即便本土弹药生产还能维持,可铁路线却因盟军轰炸而瘫痪。反包围柏林的苏军,两周作战里,就消耗9715节火车车皮的弹药,平均每天消耗228车皮的弹

药,迫使残存的德军投降。

釜底抽薪之举

随着技术进步,各种自动化设备参与炮弹生产,但受关键环节制约,炮弹单位生产时长难以无限压缩。以经典的155毫米榴弹为例,其制造流程是先由机器人将6米长的钢筋锯切成35厘米长、重约45公斤的圆柱体,接着在煤气炉中加热一个小时,直到它们在2000℃高温中发出红光。随后,经挖空、塑形、磨平、上漆和包装后,运进装药车间,又被加热、冷却两次,在那里装填9公斤TNT炸药,这是耗时耗力的过程,几乎没有出错的余地,只要有几毫米缺陷就可能使炮弹失效。整个过程需3天左右。虽然金属外壳本身的构造是生产过程中最简单的部分,但由于涉及劳动力和优质钢材资源,从后勤的角度来看,这实际是最难解决的问题。美军为了扩大产能,在今年初宣布与加拿大IMT公司签订新合同,在安大略省制造弹壳。

需要强调的是,正因为弹药生产对战争行动产生的“瓶颈效应”,交战双方无不千方百计加以破坏。2016年,叙利亚政府军动用直升机投掷温压弹,将叛军隐藏在阿勒颇东郊地下的弹药作坊炸毁,取得战役主动权。2022年3月18日,俄军动用“匕首”空基高超音速导弹,炸毁存有数以万计炮弹的乌克兰第136弹药库,开世界高超音速武器作战先河。美国军方奉行多年的“五环目标理论”里,把优先打击目标分为5大类,12个目标群,其中关键生产设施被列为仅次于国家指挥中心的第二优先目标,这其中就包括弹药生产厂。让人吃惊的是,美军视民用化工厂为“潜在弹药厂”,也要优先打击。原来,化肥工业与炸药工业可算是同宗同源的“兄弟产业”,像无色无味的硝酸铵即可用作化肥和制造炸药等:用作化肥时,硝酸铵以颗粒状存在,遇水快速溶解,释放植物生长所需的养料——氮;同时硝酸铵也能作为炸药原料,与还原剂、有机物、易燃物等混合,形成爆炸性混合物。1999年科索沃战争中,美军空袭南联盟的重点目标,不光有克拉古耶瓦茨的兵工厂,还包括潘切沃的化工厂、阿佐拉的化肥厂,理由是那里能提供至关重要的炸药等火工品。美军战后宣称,轰炸使南联盟的弹药生产能力下降了三分之二,这实际是釜底抽薪。

梁梵



■ 伊朗炮弹生产线



■ 叙利亚炮兵战后清理出的废弃弹丸药筒



■ 乌克兰炮兵准备射击弹药

