



現代戰爭，地雷仍在發揮巨大作用

有一種武器一百多年前就被大量使用，威力巨大卻勝之不武，因為它總是趁人不備偷襲得手，這就是地雷。遼沈戰役期間，解放軍炮兵之父朱瑞就是在視察前線過程中，不幸觸雷犧牲。近期，東歐局部衝突的經驗告訴我們，即使是現代戰爭，地雷這種傳統武器仍發揮著巨大作用，對於這種躲在暗處的陰險武器，依然不能掉以輕心。本文就讓我們來看看地雷的陽謀和陰謀。

地雷最大的作用是阻滯進攻。戰時，公路是雙方關注的重點。俄軍從基輔向頓巴斯地區轉移時，直接在高速公路上交叉擺放了幾排反坦克地雷；視頻中，烏軍士兵發現這些地雷後，沒有引爆，也沒有請來工兵，直接簡單粗暴地把地雷踢向路邊。這樣做也沒啥毛病，畢竟反坦克地雷是為了對付裝甲車輛，一般情況下腳踹的力量不足以引爆地雷，不用擔心爆炸。有人會問，地雷不是要埋在地下嗎？其實，現代戰爭中佈雷真的不用像老電影那樣埋在地下。

作為一種防禦性武器，地雷可以殺傷敵人，更重要的作用是限制敵人前進，遲滯敵人進攻，以達到戰術目的。過去地雷由人工佈設，往往加以掩飾，偽裝效果好，有的還設置陷阱，也就是常說的詭雷。但人工佈雷效率極低，如今採用機械化方式，如佈雷車、火箭佈雷或飛機佈雷，在很短時間內就能佈設一個包含數千枚，甚至上萬枚的地雷陣。望著大片地雷，即便心有不甘，也只能乖乖按照敵人“指示”繞開某些區域，甚至“主動”進入敵人設置的包圍圈。

或大或小，都是精明的算計。地雷大致分為兩種，一種是上文提到的反坦克地雷，一種是防步兵地雷。反坦克地雷為了炸毀坦克和裝甲車輛，體積較大，裝藥也多

，爆炸後不但會將坦克履帶、負重輪炸壞，還會傷及底盤（連接軸、平衡軸等），衝擊波甚至可將坦克成員震死。另一種地雷是防步兵地雷，主要以人員為殺傷對象。如今的防步兵地雷越來越小，殺傷卻不致命，甚至只取傷兵半個腳掌，這可不是仁慈，而是精明的算計。

在戰場上炸傷一名敵兵，敵方至少安排1-2人運送傷患、1名軍醫救治，一枚小小的地雷，就能讓敵方減員3-4人。傷患肢體殘缺慘狀也能給敵方士氣造成巨大打擊。比較典型的如這款BLU-43，綽號“龍牙”，因造型類似蝴蝶，又被成為“蝴蝶雷”。它長7.5釐米、寬4.5釐米，重20克，裝藥僅9克。外觀之所以類似蝴蝶，是便於飛機佈雷，自旋下降時可增加空氣阻力，降低飛行速度，避免接地時摔壞。

越戰中，為阻斷越軍交通線，美國使用飛機大面積撒布蝴蝶雷，動輒上萬枚。蘇聯發現這種地雷後進行了仿製，編號為PFM-1型，外形相似，只是體積更大，長12釐米，寬6釐米，重量增加到75克，裝有37克液體炸藥，是BLU-43的4倍，威力也大的多。蝴蝶雷的引信非常靈敏，只需5公斤壓力就能引爆，加之體積積小，隱藏在枯草落葉間很難察覺，讓士兵深惡痛絕。除了常見的綠色，有些蝴蝶雷顏色鮮豔，常被兒童誤認為是玩具，在越南和阿富汗，許多兒童因撿拾這種“披著天使外衣的惡魔”失去了肢體，在痛苦中度過餘生。製造恐慌的詭雷

二戰中，盟軍20.7%的坦克毀於地雷；在朝鮮半島，美軍損失的車輛（含坦克裝甲車）70%是由地雷炸毀，人員傷亡10%是由地雷造成的；到越南戰場，地雷造成的人員傷亡上升至30%以上，車輛依然保持在70%。地雷毀傷之大、性價比之高，讓人驚歎，與赫赫戰功相

比，地雷的塊頭和身價都太不起眼了。地雷之所以如此高效，與使用者是分不開的，人的“聰明才智”一旦用歪，著實太可怕。想必佈雷前，所有士兵都會“換位元思考”，揣摩一下敵方心理，看看如何攻擊不備、措手不及。

詭雷，英文名 booby trap，直譯就是“傻子陷阱”，也就是利用爆炸物和引爆裝置設置的陷阱。詭雷的厲害之處的對最平常、最意想不到的東西動手腳，精神稍微鬆懈的時候平地響雷，死神突然到來。巷戰中，逐屋檢查必不可少，也許門後就暗藏玄機；躲過一劫走入屋內，黑漆漆的房間，第一反應肯定是開燈，但燈泡可能早被卸下，一旦按下開關，通電一瞬間所產生的電火花就可以引爆炸彈。電影《入侵阿富汗》就有這樣的鏡頭，蘇軍在一枚坦克炮彈下壓了一枚去除保險的手雷，待遊擊隊員搬動炮彈時，手雷引爆將一人炸傷，因無條件救治，為減輕他的痛苦，隊友給了他一個痛快。

打過仗的老兵都知道，戰場上的便宜可不能隨便占，收藏戰利品的嗜好更是使不得。千萬不要輕易拾取敵人遺棄的武器、物品，不要輕易移動障礙，不要隨便使用未經檢查的遺棄車輛、房屋、倉庫，收斂、檢查屍體時，也要先用帶鉤的繩子拉離原位。這是上個世紀90年代在波黑內戰中出現的一種詭雷，外觀就是一個普通的AK47彈匣，而且這個彈匣真的能壓5發子彈，還能供彈射擊。但如果真的有人把這個“彈匣”搬走裝在槍上，用完5發子彈後，托彈板抬升釋放擊針，戳擊雷管引爆彈夾下部隱藏的炸藥。不曾想，20多年後，這種圖紙上的武器，在俄烏戰場上又出現了。

更具欺騙性的還在後面。這是葉門胡塞武裝製造的一顆詭雷，在外形上偽裝成當地常見的磚塊，放在廢墟上、矮牆邊非常不顯眼，但確是致命的。因為它裡面暗藏著一顆伊朗生產的M18A2定向雷，它比M18A1闊劍體積更大，裝藥量增加到了2.7千克，鋼珠數量也增加到了2300個（闊劍只有700個），最大殺傷距離250米。大家可以腦補一下一支巡邏隊從此經過的場景，真是不講武德。人員的傷亡只是一個方面，地雷的可怕之處還在於增加恐懼，讓人時刻處於精神緊張之中，消磨戰鬥意志和決心。

“斷子絕孫”的跳雷

跳雷是二戰德國的發明之一，本質上是一個埋在地下的榴彈發射器，可安裝壓髮式引信或絆髮式引信。和一般地雷不同，它不會直接爆炸，而是向半空彈射1枚炸彈，半秒或1秒後爆炸，爆炸時向四周噴濺大量彈片或鋼珠。德國人的使用手冊顯示，S型跳雷（綽號跳貝蒂 Bouncing Betty）對於爆炸中心半徑20米內無防護人員是致命的，在半徑100米範圍內仍有殺傷力。該雷威力巨大，累計生產了193萬枚。

諾曼地登陸中，德軍將S型跳雷與反坦克地雷一同埋布，有效減緩了裝甲步兵集群的快速推進。來而不往非禮也，為消除戰爭遺留地雷威脅，戰後法國安排了近5萬名德國戰俘前去掃雷。彈跳貝蒂給盟軍士兵帶來恐慌還有個重要原因是其爆炸的高度，即1米左右。離地1米是正常人的腰部，跳雷凌空爆炸，士兵無處躲藏，即便保住性命，腰腹和兩腿之間也是重災區，正因如此，跳雷也收穫了“斷子絕孫雷”、“活寡婦製造者”的惡名。

3月30日，在哈爾科夫地區，人們發現了俄軍通過“耕作”火箭佈雷車布放的POM-3地雷。它屬於智慧反步兵地雷，是世界上第一款具有接地引信和目標振動感測器的破片人員殺傷地雷，它能從坦克、裝甲車輛的雜音中識別出步兵步幅的震動。POM-3也是一種跳雷，落地後支架打開保證戰鬥部立起，引爆後戰鬥部可跳到1-1.5米高度，殺傷距離8-13米（8米為有防護）。這麼早就用地雷斷後，不禁讓人懷疑俄軍的戰鬥力和戰術。

二戰前夕，匈牙利軍官和彈道學專家約瑟夫·米斯奈和德國物理學家休伯特·沙丁提出了米斯奈-沙丁效應，即炸藥爆炸作用在鋼板上，鋼板表面會垂直膨脹的現象。同為奧地利人的弗朗茨·魯道夫·托馬內克將這一原理應用於設計異形炸藥以摧毀坦克和防禦工事，希特勒對此很感興趣。托馬內克還沒來得及完善他的設計，二戰就結束了，米斯奈-沙丁效應的研究結果落到了美國人手中。

美國爆炸物研究人員諾曼·A·麥克勞德利用這個研究成果設計了一種新式地雷，地雷爆炸後彷彿大號噴子（散彈槍），幾枚並排或呈扇形排列就能封鎖一條防線，可有效應對集群衝鋒戰術。美國陸軍在1956年開始裝備這款定型的M18A1地雷，他以他蘇格蘭祖先所揮舞的雙手劍命名這種殺傷性地雷為“闊劍”。這種地雷重2.2公斤，可將700個鋼珠按60-120°角射出12米。在越南抗美戰爭期間，美國軍工廠每月生產8萬枚。

美國士兵首先使用它們來對付北越的衝鋒戰術，北越損失慘重。這還是一款被美蘇中3個大國同時看上的武器。越南繳獲的闊劍被送到蘇聯和中國，蘇中隨即開始仿製，分別被稱為66式和MON-50防步兵地雷。把美、中、蘇3國生產的地雷放在一起，隱去“此面向敵”等文字（英語、漢字、俄語），真的很難辨認。80年代對越反擊戰中，66式地雷隨解放軍返回越南，給敵人造成大量殺傷。

NAME

Classified

聖路易地區
314-991-3747 Fax:314-991-2554

分類廣告

<p>美甲店請人 誠接電話，需英文流利，PT/FT均可 314-685-5866</p>	<p>公寓出租 4465 Laclede, St Louis, mo 63108。2房1廳1浴衛。近醫院、大學、環境優美。房租\$1,100 314-685-9111</p>	<p>冷暖氣安裝維修 314-757-7032 李宏亮</p>	<p>考駕照/翻譯 服務 考駕照：多年的汽車培訓經驗，熟悉考駕照技術及規則。98%以上的學生第一次考試及格 翻譯：美國翻譯協會(ATA)會員，20多年的豐富翻譯經驗，精通國、粵、英、日語。會代你填各種申請表格，陪你到 移民局，社安局，法庭/律師樓，醫院等地。 羅先生/教練314-210-7219</p>
<p>餐館誠徵 有經驗炒鍋、服務生、Busboy及送貨Delivery 314-239-1430</p>	<p>聘家政阿姨 地址： Washington Blvd 家庭成員：母親和雇主 工作範圍：簡單打掃和做飯，陪伴老人，能和老人有話題聊天 要求：文明有素質，善於交談，經驗優先 314 238 8606</p>	<p>貨倉出租 約1,500平方呎 314-995-9999</p>	<p>砍樹、修樹、家電、廢五金、垃圾清除、拆除工程 誠信可靠、經驗豐富、價錢公道，請電Michael 314-585-3035</p>
<p>BLOSSOM Nail SPA 指甲攤位出租。誠請指甲大工、小工、學徒工(包學一個月)位於聖路易斯富人區，提成高，小費高。 314-498-6587 Lucy</p>	<p>急聘! AW老人健康服務公司 本公司長期招聘看護人員，英語佳者機會更多 誠徵看護，近Olive/170，薪優，工資面議 314-369-5305 李建蘇</p>	<p>房間分租 Olive大道，近華人商圈，包電、瓦斯，木板地，有網路，衛生整潔 314-288-5933</p>	<p>殺蟲公司 密蘇里執照，蟑螂、跳蚤、螞蟻、老鼠、白蟻、蜜蜂、蜘蛛等。商業、住家 314-537-3347 Ken(僅說英文)</p>
<p>房間分租 室內、室外、灰板牆及陽台油漆，免費估價，超過二十五年經驗。有執照與保險 314-954-6691</p>		<p>修樹、砍樹、除樹根、剪草、清庭院、鏟雪、高壓清洗、洗陽台、棚架與獨立車庫拆除。各式雜工。買房。 314-761-3145</p>	