

● 作者/Rodney D. Fogg and William C. Latham Jr. ● 譯者/李永悌 ● 審者/劉宗翰

# 高風險事業： 大規模地面作戰行動的商務支援

## Risky Business: Commercial Support for Large-Scale Ground Combat Operations

取材/2019年7-8月美國軍事評論雙月刊(*Military Review*, July-August/2019)

美陸軍一直利用委外能力以支援軍事作戰行動，雖然可帶來便捷與成本效益的好處，但卻助長了陸軍對委外支援的依賴性，進而降低本身建制的支援能力，同時因為合約商人數眾多，也在戰場上形成安全隱憂。



2014年11月19日，阿富汗安全部隊於綠村綜合基地(Green Village compound)大門調查自殺式汽車炸彈攻擊現場，該基地為一處位於阿富汗喀布爾(Kabul)的大型要塞綜合設施，有許多國際合約商在此居住與工作。這事件為當時撼動阿富汗首都的諸多爆炸案之一。

(Source: Shah Marai, Agence France-Presse)

**指**揮官對資源的需求永遠不會滿足。成功的指揮官以審慎方式部署其有限資源，並在適當的情況下接受與管理風險。儘管對軍事作戰行動的固有風險已有所知悉，美陸軍準則仍要求指揮官「持續評估與降低風險」。<sup>1</sup>

美陸軍對商務支援(commercial support)的持續依賴即形成了此種風險。陸軍一直利用委外能力支援軍事作戰行

動，過去二十五年來此類支援的範圍已大幅增加。例如在美國中央司令部作戰區，合約商的人數比美軍作戰人員還要多。<sup>2</sup>

此種對商務支援的依賴，在某種程度上反映出諸如法定兵力限制，以及地主國對於其邊界以內美軍人員作業的限制等地緣政治考量。此外，由於在戰區取得服務與商品成本，遠較自美國本土運來這些能力來得低，指揮官往往仰賴商務支

援。<sup>3</sup>

美陸軍兵力結構亦助長了對商務支援的依賴。無怪乎在委外支援任務不斷擴大的同時，陸軍的建制支援能力相應降低，而且許多支援部隊已轉變為後備役部隊。<sup>4</sup> 這些轉變反映出美軍高階將領一連串於支援任務範圍內接受風險的決策，在某種程度上係因商務支援能夠且已於近期的作戰行動期間降低風險。<sup>5</sup>

## 為下一場戰爭做好準備

惟未來二十年美軍將面臨截然不同且更加危險的挑戰。過去二十年美陸軍將大部分時間用在諸如伊拉克法魯加(Fallujah)及阿富汗赫爾曼德省(Helmand Province)等地打擊叛亂分子。同時，美國的國際競爭對手及潛在敵人已大量投資於新興技術，藉以不斷抵銷美國的技術優勢、擴大現代戰場及改變衝突的本質。<sup>6</sup>

新興軍事構想主張美國面對的是，「更加致命且混亂的戰場，這些戰場跨越各領域相互結合，戰爭進行速度愈來愈快，且從近接作戰，到所有海外戰區，再到美國本土，範圍愈來愈大。」<sup>7</sup> 美陸軍參謀長將此類衝突與包括致命的硫磺島灘頭戰等第二次世界大戰期間的作戰行動進行比較，同時在準則刊物中引用非洲凱瑟琳隘口(Kasserine Pass)及北歐許特根森林(Huertgen Forest)等血腥戰役。<sup>8</sup>

和這些第二次世界大戰期間戰事的類似之處，在大規模地面作戰行動(Large-Scale Ground Combat Operations, LSGCO)中將有更多傷亡、更快



美陸軍在燃料分配、部隊機動力與保修能力的現有缺失上，須花費數年時間進行改進。(Source: DoD/Pablo Pantoja)

作戰節奏，以及更多補給與裝備需求。為應付這些挑戰，美陸軍正重新平衡其兵力結構，更新其最高支援準則，也就是第4-0號野戰教範：《支援作戰》(Sustainment Operations)，俾利提高未來支援作戰的速度、精準度與存活力。<sup>9</sup>

## 合約商不會離開

以上改進措施將賦予美軍指揮官更多的建制支援能力，特別是在前進地區。惟這些措施並不會消弭對商務支援的需求。美陸軍在燃料分配、部隊機動力與保修能力的現有缺失

上，需要花費數年時間進行改進，而現役與後備部隊之間甚至需要更長時間進行重新調整。於此同時，陸軍將持續仰賴商務支援，以填補這些後勤支援的缺口。

遺憾的是，美陸軍大部分演訓與軍事教育課程皆甚少關注這些挑戰。因此，從事任務部署的部隊在抵達戰區以前，對作戰委外支援(Operational Contract Support, OCS)的瞭解微乎其微。<sup>10</sup>

當美陸軍部隊指揮部需倚重「後勤民事擴大計畫」(Logistics Civil Augmentation Pro-

gram, LOGCAP)與其他外部支援合約，以進行開港、建立中繼基地，以及執行抵達部隊的接收、集結整備與繼續移動時，合約商將在作戰行動的發展中扮演要角。而隨著作戰行動的進展，大部分軍職支援能力將分配於支援從事直接作戰的軍級總部、師與旅級部隊，並留下廣大的聯合安全地區，這就需要仰賴合約商經營戰區分配網路與提供通信、安全與基地生活

支援。<sup>11</sup>

商務支援相當重要且複雜，事前必須進行審慎的規劃與整合，並在執行期間進行有效監督。作為計畫程序的一環，指揮官應預期合約商傷亡的可能性，特別是在軍後方邊界的前方。合約商在聯合警戒區(Joint Security Area, JSA)內將面臨敵方的長程火力、大規模毀滅性武器、陰謀破壞，以及特戰部隊、準軍事部隊與犯罪集團

攻擊等威脅。此外，諸如網路攻擊等敵人在其他領域的活動，將在關鍵時刻限制商務支援的可得性、可行性或效能。指揮官必須瞭解這些風險，將委外支援的考量因素適切納入計畫作為，並採取適當的措施進行管理。<sup>12</sup>

在大規模地面作戰行動期間，於軍後方邊界前方作業的戰場服務代表(Field Service Representative, FSR)將面臨最

隨著作戰行動的進展，廣大的聯合安全地區須仰賴合約商經營戰區分配網路與提供通信、安全與基地生活支援。

(Source: US Army/Jim Greenhill)



大的風險，而指揮官必須確保這些合約商已接受訓練且裝備齊全，俾於敵前地區存活。同時，美陸軍高階將領與決策者應重新檢視有關美軍目前依賴委外後勤支援(Contracted Logistical Support, CLS)的財務成本與作業風險。由於敵部隊試圖破壞後勤設施、通信網路及關鍵基礎設施，對聯合警戒區內合約商的威脅即便已較不迫切，卻仍同樣致命。<sup>13</sup>

### 風險1：合約商的可得性

美軍部隊目前可於全球各地取得商務支援。惟基於各種因素，此種支援在大規模地面作戰行動初期階段可能付之闕如。例如地主國決定將其產業國有化時，恐將使美軍部隊在部署任務中失去商務支援。此外，敵人可能會運用致命或非致命手段暗中破壞商務支援，例如攻擊港口設施，如此將毀損關鍵基礎設施，同時阻止地主國支援美國的軍事行動。潛在敵人可能會安排與特定地區內的重要供應商簽約，進而阻絕美軍部隊需要的能力。<sup>14</sup>



2017年11月22日，美陸軍三等士官長利薩德(Rodney Lissade)、國防後勤局第3步兵師堅定援助支援旅(Resolute Support Sustainment Brigade, RSSB)代表，以及福陸(Fluor)公司(國防後勤局外包商)運輸安全技術員戴維斯(Mark Davis)於阿富汗巴格蘭機場(Bagram Airfield)阿富汗國家貨車運輸場(National Afghan Trucking yard)討論油罐車移動計畫。在堅定援助支援旅士兵、平民、合約商與安保人員的共同努力下，燃料得以運送至巴格蘭機場供哨所使用，或分配至整個阿富汗聯盟聯合作戰區(Combined Joint Operations Area-Afghanistan)。(Source: US Army/Elizabeth White)

這些狀況並非沒有前例。例如第二次世界大戰期間，澳洲碼頭工人於太平洋戰役戰況激烈之時進行罷工，迫使美軍指揮官只能運用自己人員於澳洲港口進行船隻貨物裝卸。近期則有凱洛格布朗與魯特(Kellogg Brown and Root, KBR)公司因什葉派民兵沿科威特與巴格達之間的主要補給路線發動攻擊，而在2004年4月暫停伊拉克

的車隊運輸作業。<sup>15</sup>

### 風險2：長程火力

在大規模地面作戰行動期間，敵方長程火力對聯合警戒區內的合約商構成了最重大威脅。依據第3-0號美軍野戰教範：《作戰行動》(Operations)，許多美國的敵人目前已有能力使用諸如長程火箭發射器、巡弋飛彈與彈道飛彈、大規模毀

滅性武器等精準火力。這些武器標定的目標不僅是機動部隊，亦包括依賴委外支援人員，以及裝備的支援活動與任務式指揮網路。<sup>16</sup>

因此，儘管聯合部隊指揮官將優先摧毀敵人的長程火力能力，美軍、盟軍部隊和提供支援的合約商，必須在聯合警戒區從事維持生存行動以減輕敵人的威脅。<sup>17</sup> 其步驟包括建構與強化陣地保護、分散資產，以及運用偽裝與隱蔽措施。此外，這些部隊將運用作戰安全措施以盡可能減少熱與電子特徵。

惟前述作為或許能降低敵人的火力威脅，但卻

無法將之消除。風險升高後，提供商務支援的成本將大幅增加，同時指揮官為提供聯合警戒區內作業的合約商安全與監督時，將增加額外的負擔。由於美陸軍各戰鬥業務皆直接或間接依賴商務支援，敵攻擊行動對合約商造成的第二、三級衝擊將大幅降低作戰行動的成效。<sup>18</sup>

### 風險3：戰場服務

在大規模地面作戰行動中，合約商代表人員置身險境，美國人員大部分傷亡將發生在前線地區，然敵人的直接與間接火力在此將產生毀滅性

2011年12月2日，駐東阿富汗山克前進作戰基地(Forward Operating Base Shank)的美陸軍野馬特遣部隊(Task Force Mustang)第125旅支援營醫療連外科小組士兵，正協助在阿富汗洛加爾省(Logar Province)一處軍事設施自殺攻擊期間受傷的美國及其他國家合約商。(Source: Umit Bektas/Reuters)



的效果。美陸軍多領域作戰(Multi-Domain Operations, MDO)構想預測，「全面性使用標準多管火箭發射器及火炮所產生的大量火力，將為友軍地面部隊帶來最大的危險，因其在接近敵軍機動部隊之前即可能遭敵摧毀。」<sup>19</sup>

為能在混亂的戰場上生存、戰鬥及取勝，美陸軍極度依靠以委外後勤支援維持其諸多技術先進系統的戰備。依據合約，戰場服務代表將定期參與陸軍戰鬥部隊的任務部署，進行諸如任務式指揮與戰區防空系統等重大裝備的維修與保養。有這些人處於行伍之間可謂利害參半，雖然可讓合約商獲得部隊安全措施的保護，卻也使其曝露在因接近敵人而大幅增加的風險。<sup>20</sup>

由於未來戰爭的複雜性與致命性勢必增加，戰場服務代表比其他合約商面臨更大的風險，而指揮官有義務保護這些人，因此需要給予其更多資源與關注。鑑於美陸軍當前的兵力結構與對委外後勤支援的需求，忽視對戰場服務代表的依賴並無法有效解決問題。美陸軍領導者最好將戰場服務代表限制在師或軍的後方地區，同時讓合約商兵力防護成為作戰訓練中心的訓練目標。同時，美陸軍應持續致力於減少對新式與已改裝系統的委外後勤支援需求，俾利降低作戰風險。

### 風險4：委外進行鞏固戰果行動

依據定義，美陸軍部隊將在已停止大規模地面作戰的地區進行鞏固戰果行動。惟過渡至鞏固戰果階段，雖然反映出戰鬥作業規模的改變，但卻不必然是其致命性的改變。<sup>21</sup>



美軍應持續致力於減少對新式與已改裝系統的委外後勤支援需求，以降低作戰風險。圖為美軍技術人員確認戰區內天線運作狀況。(Source: USAF/Mike Meares)

鞏固戰果行動用足夠決定性的方式結合安全與穩定任務，以達成國家戰略目標。惟其執行需仰賴部隊建立與維持安全的能力。此外，此類行動的計畫作為應假設敵部隊將盡諸般手段延長衝突。簡言之，鞏固戰果需要有縝密規劃的聯合兵種行動，運用機動部隊標定並摧毀指定區域內的正規與非正規部隊。<sup>22</sup>

這些作戰行動的委外支援，將完全取決於作戰區域內的安全程度。隨著美軍部隊及其聯盟夥伴改善安全條件並開始轉換為穩定任務，指揮官可能會在引進委外能力支援美軍需求，以及進行指定穩定與重建任務的情況下，因而面臨額外的風險。惟如前所述，合約商特別容易遭受敵人攻擊。指揮官可能必須依靠戰區指導實施額外的兵力防護措施，以確保委外支援的安全與持續。



為降低未來戰場風險，美軍應重新平衡現役與後備部隊之間的能力，減少對戰場委外服務的依賴。

(Source: US Army/Robert Kidd)

## 風險5：由誰負責？

為進行大規模地面作戰行動，美陸軍將極度仰賴其本身的商務支援，以及聯盟夥伴、其他政府機構與諸如美國運輸司令部(U.S. Transportation Command, USTRANSCOM)與國防後勤局等國防部協力單位的委外能力。美軍現行政策與準則要求作戰司令規劃、整合與協調委外支援，同時將合約商納入戰區安全計畫。<sup>23</sup>

接著作戰司令可將包括委外支援協調等一部分責任，下授給負責依據準則設置戰區的美陸軍部隊指揮部(Army Service Component Command, ASCC)。戰區支援指揮部將透過協調整個責任區的支援隊伍，包括合約商提供的支援隊伍來支援此一任務。委外支援旅與美陸軍戰場支援旅等下屬部隊，將對戰區內的合約商管理、績效監督與

政策執行等方面提供額外支援。<sup>24</sup>

作為陸軍高級指揮中樞，美陸軍部隊指揮部必須協調作戰構想中整合委外支援的諸多必要作業。某種程度上基於美國防部針對指揮部規模律定的限制，目前美陸軍部隊指揮部的編裝表並未提供專屬的作戰委外支援計畫能力，導致部分美陸軍部隊指揮部的下屬分部需極度仰賴以戰區支援指揮部內的作戰委外支援分隊進行這些作業。<sup>25</sup>

此作法無法解決諸如供應商審查、合約商武裝政策，以及建築需求等諸多支援領域以外的作戰委外支援問題。此外，若由下屬分部進行大部分的作戰委外支援計畫活動，美陸軍部隊指揮部參謀處就可能無法將作戰委外支援的規劃考量因素與所有參謀職掌完全整合。在作戰期間，若把作戰委外支援計畫的權責下授，將限制高階任務指揮官對新興威脅的狀況覺知，這也是前述2004年4月凱洛格布朗與魯特公司車隊遭受攻擊的原因。<sup>26</sup>

委外支援旅與美陸軍戰場支援旅分別扮演至關重要的角色，但監督合約商活動的能量有限，因而使他們無法全力確保高階指揮官擁有必要資訊，並讓指揮官在大規模地面作戰行動環境下做出攸關合約商風險的睿智決策。最後，對在其部門作業的合約商負直接責任指揮官，需要有及時正確的資訊，以進行明智的風險評估。<sup>27</sup>

## 結論

美軍依賴作戰委外支援所招致的巨大風險，實非想要避免就能避免。過去二十年來美陸軍已數

度重整其兵力結構，惟每一次組織重整皆須仰賴委外能力填補重大缺失。現行結構持續因假設商務支援可為未來軍事作戰行動提供及時迅速的支援而面臨風險。<sup>28</sup>

若美國的實力匹敵者具有新興能力，將增加此種假設的危險性。為協助未來指揮官降低風險，美軍應重新平衡現役與後備部隊之間的能力，減少對戰場服務代表的依賴，在專業軍事教育與集體訓練中擴大作戰委外支援的內容，並提供作戰司令部規劃、整合與管理大規模地面作戰行動作戰委外支援的能力。

#### 作者簡介

Rodney D. Fogg美陸軍少將係維吉尼亞州李堡(Fort Lee)美陸軍聯合兵種支援指揮部(Combined Arms Support Command)指揮官，具有國王學院(King College)文學士與佛羅里達理工學院(Florida Institute of Technology)及美陸軍戰爭學院文學碩士等學資。

William C. Latham Jr.美陸軍退役中校係維吉尼亞州李堡美國訓練暨準則司令部(United States Training and Doctrine Command)作戰委外支援能力專案辦公室(Capability Manager's Office for Operational Contract Support)主任，具有喬治城大學(Georgetown University)文學士與阿拉斯加大學費爾班克斯分校(University of Alaska, Fairbanks)文學碩士等學資。

Reprint from *Military Review* with permission.

#### 註釋

1. Field Manual (FM) 3-0, *Operations* (Washington, DC: U.S. Government Publishing Office [GPO], 6 December 2017, Change 1), B-1, accessed 17 May 2019, [https://armypubs.army.mil/epubs/DR\\_pubs/DR\\_a/pdf/web/ARN6687\\_FM%203-0%20C1%20Inc%20FINAL%20WEB.pdf](https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ARN6687_FM%203-0%20C1%20Inc%20FINAL%20WEB.pdf).
2. Office of the Deputy Assistant Secretary of Defense (Logistics), *Contractor Support of U.S. Operations in the USCENTCOM Area of Responsibility* (Washington, DC: Department of Defense [DOD], April 2019), accessed 17 May 2019, [https://www.acq.osd.mil/log/PS/CENTCOM\\_reports.html/5A\\_April\\_2019\\_Final.pdf](https://www.acq.osd.mil/log/PS/CENTCOM_reports.html/5A_April_2019_Final.pdf).
3. Joint Publication (JP) 4-10, *Operational Contract Support* (Washington, DC: U.S. GPO, 4 March 2019), I-2, accessed 17 May 2019, [https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp4\\_10.pdf?ver=2019-04-12-133833-707](https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp4_10.pdf?ver=2019-04-12-133833-707).
4. United States General Accounting Office (GAO), *Army Reserve Components: Cost, Readiness, and Personnel Implications of Restructuring Agreement* (Washington, DC: GAO, March 1995), accessed 17 May 2019, <https://www.gao.gov/assets/230/220945.pdf>.
5. JP 4-10, *Operational Contract Support*.
6. Mark A. Milley and Ryan D. McCarthy, "Modernization Priorities for the United States Army," 3 October 2017, accessed 17 May 2019, <https://admin.govexec.com/media/untitled.pdf>.
7. Office of the Secretary of Defense, "Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States of America" (Washington, DC: DOD, 2018), 3, accessed 17 May 2019, <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>; U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC) Pamphlet (TP) 525-3-1, *The U.S. Army in Multi-Domain Operations, 2028* (Washington, DC: U.S. GPO, 6 December 2018), accessed 17 May 2019, [https://www.tradoc.army.mil/Portals/14/Documents/MDO/TP525-3-1\\_30Nov2018.pdf](https://www.tradoc.army.mil/Portals/14/Documents/MDO/TP525-3-1_30Nov2018.pdf).
8. Meghann Myers, "Milley: Future Wars will be Long, They'll be Fought on the Ground, and Spec Ops Won't Save Us," *Army Times* (website), 27 July 2017, accessed 21 May 2019, <https://www.armytimes.com/news/your-army/2017/07/27/milley-futurewars-will-be-long-theyll-be-fought-on-the-ground-and-spec-ops-wont-save-us/>; FM 3-0, *Operations*, I-2.
9. Paul C. Hurley and Hugh H. "Hank" Coleman III, "What FM 3-0 Means for Expeditionary Sustainment,"

- Army Sustainment*, May-June 2018, 5–6, accessed 17 May 2019, <https://alu.army.mil/alog/2018/MAYJUN18/PDF/203894.pdf>; FM 4-0, *Sustainment Operations* (Washington, DC: U.S. GPO, forthcoming), accessed 21 May 2019 (CAC required), [https://cascom.army.mil/g\\_staff/g3/SUOS/site-sustainment/pages/hot-topics.htm](https://cascom.army.mil/g_staff/g3/SUOS/site-sustainment/pages/hot-topics.htm).
10. TP 525-3-1, *The U.S. Army in Multi-Domain Operations*, 2028; U.S. Army Combined Arms Support Command, *Non-Acquisition OCS Training Strategy*, December 2017, [https://army.deps.mil/Army/CMDS/CASCOM/General\\_Staff/CDI/OCSIP/TCMOCS/PubDocs/Non-AcquisitionOCSTrainingStrategy\\_DEC\\_2017.pdf](https://army.deps.mil/Army/CMDS/CASCOM/General_Staff/CDI/OCSIP/TCMOCS/PubDocs/Non-AcquisitionOCSTrainingStrategy_DEC_2017.pdf).
  11. FM 3-0, *Operations*, 3-11, 4-10, and 4-11; FM 4-0, *Sustainment Operations*, 2-12, 3-11, 3-12, and 5-28.
  12. JP 4-10, *Operational Contract Support*, V-26–V-28; FM 3-0, *Operations*, 1-2, 1-4, and 5-6.
  13. TP 525-3-1, *The U.S. Army in Multi-Domain Operations*, 2028, 11. 多領域作戰構想係師法自俄羅斯，主張「俄羅斯的系統旨在依時間、空間與功能劃分聯合部隊，運用長程系統以避免友軍於進行戰略與作戰距離的遠征機動，並運用短、中程系統的直接與間接火力，孤立並摧毀前進部署部隊。」
  14. Ibid., 10–11; JP 4-10, *Operational Contract Support*, III-22; Army Techniques Publication (ATP) 4-10, *Multi-Service Tactics, Techniques, and Procedures for Operational Contract Support* (Washington, DC: U.S. GPO, February 2016), table 5-2; Frank Camm and Victoria Greenfield, *How Should the Army Use Contractors on the Battlefield? Assessing Comparative Risk in Sourcing Decisions* (Santa Monica, CA: MILITARY REVIEW July-August 2019 RAND, 2005), accessed 17 May 2019, [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2005/RAND\\_MG296.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2005/RAND_MG296.pdf).
  15. Max Hastings, *Retribution: The Battle for Japan, 1944-45* (New York: Random House, 1945); T. Christian Miller, “Iraq Convoy Was Sent Out Despite Threat,” *Los Angeles Times* (website), 3 September 2007, accessed 17 May 2019, <http://www.latimes.com/world/middleeast/la-na-convoy3sep03-story.html>.
  16. FM 3-0, *Operations*, 5-6.
  17. Ibid.; TP 525-3-1, *The U.S. Army in Multi-Domain Operations*, 2028, viii, 12, and 31.
  18. FM 4-0, *Sustainment Operations*, 3-11, 3-12, and 3-22; FM 3-0, *Operations*, 1-2 and 5-8.
  19. TP 525-3-1, *The U.S. Army in Multi-Domain Operations*, 2028, 12.
  20. Army Regulation 715-9, *Operational Contract Support Planning and Management* (Washington, DC: U.S. GPO, 24 March 2017).
  21. FM 3-0, *Operations*, 8-1–8-5.
  22. Ibid.
  23. JP 4-10, *Operational Contract Support*; Department of Defense Instruction 3020.41, *Operational Contract Support* (Washington, DC: U.S. GPO, 31 August 2018, Change 2), Enclosure 4, accessed 17 May 2019, <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/dodi/302041p.pdf?ver=2019-02-25-133949-097>.
  24. ATP 4-10, *Multi-Service Tactics, Techniques, and Procedures*; ATP 3-93, *Theater Army Operations* (Washington, DC: U.S. GPO, 26 November 2014); ATP 4-94, *Theater Sustainment Command* (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 28 June 2013).
  25. ATP 3-93, *Theater Army Operations*; United States Army Force Management Support Agency, FMS Web Manpower and Personnel, FY2019, <https://fmsweb.fms.army.mil/unprotected/splash/> (CAC required); Office of the Deputy Secretary of Defense, Memorandum for Principal Officers of Headquarters, “Cost Reduction Targets for Major Headquarters,” 24 August 2015, accessed 17 May 2019, [http://www.asamra.army.mil/scra/documents/OSD010311-15RES\\_Final.pdf](http://www.asamra.army.mil/scra/documents/OSD010311-15RES_Final.pdf).
  26. ATP 4-10, *Multi-Service Tactics, Techniques, and Procedures*, table 5-1; Richard Killblane, “Good Friday Ambush: Abu Ghraib–9 April 2004,” chap. 2 in *Tip of the Spear: U.S. Army Small-Unit Action in Iraq, 2004–2007*, ed. Jon Hoffman (Washington, DC: U.S. Army Center for Military History, 2009), [https://history.army.mil/html/books/iraq/TotS/Tip\\_Spear.pdf](https://history.army.mil/html/books/iraq/TotS/Tip_Spear.pdf).
  27. ATP 4-10, *Multi-Service Tactics, Techniques, and Procedures*, A-4; FM 3-0, *Operations*, app. B.
  28. Camm and Greenfield, *How Should the Army Use Contractors on the Battlefield?*