

陸軍工兵輝煌戰史-武昌之役

段沛鎮少校

前言

國民革命之目的，在求中國之自由平等；而革命軍之目的，即在掃除革命之障礙，打倒使中國無法達成自由平等之帝國主義及北洋軍閥，建設統一之政府。¹

國民革命軍北伐，將作戰區分三期：第一期以武漢為目標，將吳佩孚勢力殲滅；第二期以南京為目標，將孫傳芳勢力加以解決；第三期以北平為目標，肅清張作霖殘餘軍閥，統一全國。故在北伐初期就有「打倒吳佩孚、聯絡孫傳芳、不理張作霖」的作戰方針。²

國民革命軍以兩廣為基地，兵分三路，主力進軍湖南，其餘兩路分別進入江西及駐守廣東東部，並伺機進入福建。吳軍在鄂南慘敗後，即全力防守武昌，武漢三鎮中，漢陽與漢口均迅速遭北伐軍克復後，攻佔武昌即為肅清吳軍在武漢之最終戰役，自西元 1926 年 9 月 2

日第一次攻城至 10 月 10 日開城投降為止，耗時逾月後，終成功佔領，成為北伐過程中的重要里程。

綜觀此役，由於作戰初期工兵部隊缺乏攻城裝備，導致國民革命軍傷亡慘重，然後續運用工兵之攻擊爆破戰技，於堅固城垣挖掘坑道，造成敵軍軍心惶恐，瓦解敵軍士氣，是國民革命軍獲勝的關鍵，可見工兵裝備的優劣與戰技的運用，在攻堅作戰上具備相當的影響。

背景

一、國民革命軍建立

西元 1926 年 6 月 5 日，國民黨中央委員會通過北伐案，國民政府任命蔣介石為國民革命軍總司令，7 月 9 日正式誓師北伐，蔣在誓師中聲言三事：第一，必與帝國主義及其工具，與軍閥決戰，絕無調和餘地；第二，求與全國軍人一致對外，共同革命，使三民

¹ 王雲五、李聖五，《國民革命軍北伐戰爭史-上冊》（上海：商務印書館發行，西元 1933 年），頁 2-3。

² 林君長，《中華民國建國七十年紀念叢書國民革命軍之奮鬥》（臺北市：黎明文化事業公司，西元 1981 年 9 月），頁 89。

主義早日實現；第三，必使革命軍與國民結合，以為人民的軍隊，使全國人民共赴革命的責任。至此，其北伐軍氣勢之雄壯，與意義的新穎，皆非辛亥革命時可比擬。

二、革命軍北伐進攻湘鄂

北洋軍閥經過直皖、直奉等戰爭後，於國民革命軍北伐前夕，三大集團分別為號稱十四省聯軍總司令的吳佩孚、自稱五省聯軍總司令的孫傳芳以及擁有東北及冀魯等省的奉軍總司令張作霖。

北伐以驅逐湘鄂地區的吳佩孚勢力，以期掌握全國中心武漢為首要任務，面對北洋軍閥優勢的兵力，革命軍總兵力約 10 萬，可以說是居於劣勢，但在民心支持及部隊士氣高昂的狀況下，革命軍勢如破竹，於 7 月 12 日克復長沙，8 月 22 日攻克岳陽，28 至 30 日與吳佩孚部隊激戰於汀泗橋，旋即乘勝圍攻武漢，期能迅速佔領中國政經中心，以達成後續作戰方針。

三、軍閥逃竄、革命軍追擊攻克武漢

西元 1926 年 7 月 9 日國民革命軍自中國廣州誓師北伐，於北伐征戰途中在湖北咸寧的

汀泗橋、縣城、賀勝橋等與軍閥吳佩孚的軍隊進行過激烈戰鬥，吳佩孚自賀勝橋慘敗後，退守至漢口查家墩司令部，積極集中整補兵力，欲憑藉山川湖沼之險，規劃長期固守武漢三鎮軍事要地，調兵逐次增援，企圖與革命軍決戰。

當時退守武昌城者有劉玉春之第 8 師、吳俊卿之第 3 師及鄂軍第 2 師之 1 營、第 25 師 1 團、第 1 旅之 1 部；原守備漢陽、漢口者有高汝桐之陸軍第 14 師，轄第 14 及第 15 混成旅；在武昌上游屯口、金口一帶，則有葉開鑫之湘軍殘部及婁雲鵬旅之一部；武昌下游陽邏、黃州一帶，則有馬濟之武衛軍及任應岐之河南第 10 師。於襄河方面，自蔡至沙洋一帶，則有劉佐龍之鄂軍第 2 師及閣日仁之河南第 2 師，此外，有王獻臣之河南游擊隊、張占鰲之第 13 混成旅，均集結於漢口附近，北方毅軍約有 4 個旅，集中於廣水、花園一帶，積極備戰，並加強武漢三鎮之防禦工事。³

革命軍於賀勝橋戰勝後，趁勝追擊，於西元 1926 年 9 月 2 日，革命軍開始攻擊武昌，第 4 軍配屬第 1 軍第 2 師，抵達

³ 國防部，《北伐簡史》（臺北市：國防部史政局，西元 1961 年 5 月），頁 61。

武昌城外，對武昌城形成三面包圍狀態；第 7 軍之第 2 路抵達紙坊、八鋪街及五里墩地區；第 1 路抵達樊口、鄂城等地。第 8 軍江左先遣隊之第 2 師及鄂軍第 1 師，已自新灘口、侏儒山分向漢陽前進；第 1 軍第 3 師抵達嘉魚後，因蕭家洲附近江水氾濫，故折返咸寧待命；第 2 軍第 4 師沿鐵路推進，抵達金口附近準備渡江，歸江左先遣隊指揮，開始向漢陽發起攻擊。

同時，前敵總指揮唐生智、右翼指揮官第 7 軍軍長李宗仁、第 4 軍代軍長陳可鈺，均集中至余家灣車站舉行會議，研擬武昌攻擊計畫，各部隊此時一面圍城，一面積極採取攻城準備⁴，攻擊武昌前雙方兵力部署如圖 1。

武昌之役直至 10 月 10 日凌晨，革命軍再次發起攻擊，一舉攻佔武昌城，武昌城內守軍河南第 3 師開放保安門，迎接第 4 軍入城，守軍萬餘人棄械投降，軍閥劉玉春、陳嘉謨被俘。吳佩孚早已逃竄至信陽，幸免生擒，至此，圍攻了 40 天的武漢三鎮被革命軍佔領，革命軍取得了勝利一戰。

作戰環境介紹

武漢因長江與漢水交匯於武漢市中央，將其分隔為武昌、漢陽、漢口三座城鎮，隔江鼎立，故稱武漢三鎮。武昌興起最早，自古被列為政治文化中心，位居中國之心臟地帶，經歷代變革，大多以此為攻略、戰略必爭之地。西臨長江、北靠沙湖、南抵鮎魚套，城牆順應地勢而建，利於防禦。由東、西、北三方面行迂迴包圍較易奏功，因在地形上東北兩地多屬丘陵地帶，西部全係江漢沼澤地區，南部有長江橫隔，故戰略形勢上東北部部隊運動較為便利，由南向北因有大江阻隔較為困難。⁵

一、山系

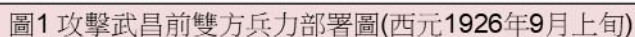
區內有蛇山、花園山、鳳凰山、胭脂山、洪山、珞珈山等諸山脈環繞而成，海拔多在 50-120 公尺間。

(一)蛇山：又名黃鵠山，因為山形如蛇而得名，頭臨大江、尾接鬧市，位於武昌城中，可瞰制武昌城內外，對望長江大橋，橫

⁴ 國防部，《北伐戰史第二冊》(臺北市：國防部史政局，西元 1959 年)，頁 435。

⁵ 大武漢黃鶴樓，〈歷史上曾是軍事重鎮的武昌〉，

<https://kknews.cc/n/zo98n5a.html>，檢索日期：西元 2022 年 4 月 8 日。



貫東西，如一字長形，總長 2.5 公里，海拔高 85.1 公尺，形勢險要，屬於易守難攻。

(二)花園山：位於武昌城北部，總長 0.9 公里，海拔高 45.8 公尺，山上有一處天主堂，後有座天文臺，是武漢最早的天文臺，可用來觀測與預報長江中、下游的天氣，內有裝置觀測天象、預報天氣的設備和儀器。

(三)鳳凰山：占地約 2 萬平方公尺，海拔高 44.9 公尺，山頂位置可設置砲臺，為軍事要塞。

(四)胭脂山：與花園山相望，總長 1.06 公里，海拔高 49.7 公尺。

(五)珞珈山：位於武昌中部，由數十個小山組成，海拔高

118.5 公尺，可遠眺武漢地區，戰略地位極為重要，可成為作戰指揮中心。

二、水系

武昌位於長江右側，有漢水、襄河貫通，湖沼密佈，因此形成盆地地形，農產富饒，轄內還有東湖、沙湖、水果湖及南湖等部分水域，在軍事上大部隊水路運行雖較困難，但頗適於守勢及持久目的之作戰。

三、鐵、公路

鐵路有京漢、粵漢等兩條鐵路，武昌區為兩鐵路銜接之點。

(一)京漢鐵路：於西元 1897 年起動工，1906 年全線通車，北起北京盧溝橋、南至武漢漢口，全長 1,214 公里，貫穿南

北地區，途經黃河流域、長江流域、南嶺山脈、北京、河北、河南、湖北、湖南等重要城市，是當時中共最重要的南北鐵路交通大動脈，不僅節省了許多物資運輸時間，更促進經濟文化交流，改變了沿線城市的民風與繁榮，各城市由鐵路貫穿成為良好補給線。

(二)粵漢鐵路：於西元 1900 年起動工，分梯次通行，於 1918 年已完成武昌至長沙一線，直至 1936 年才全線竣工，北起武昌站、南至廣州站，全長 1,095.6 公里，是一條從廣州市至武漢市道路，途經廣東省、湖南省及湖北省，在本研究戰役中屬於必須固守之地形要點，革命軍一旦佔領粵漢鐵路上的賀勝橋，僅需一日即可抵達武昌城內。

四、氣候

武昌地處中低緯度，屬亞熱帶季風氣候，四季分明，陽光充足，雨熱同季，冬冷夏熱之區域。

五、武昌城分析

武昌城是中國著名的歷史名城，自古以來就是軍隊的戰場，無數帝王、英雄、才子、佳麗紛紛在此留下了足跡。武昌是現今湖北省武漢市城區之

一，核心組成部分，位於武漢市東南部，長江南岸，與漢陽、漢口隔江相望，北至余家頭羅家港與青山區毗鄰，東南與洪山區接壤，西臨長江，東擁東湖。

武昌古城，城牆始築於明代，原設九座城門，清朝初期重新命名，分別是北面的武勝門，西面的漢陽門、平湖門、文昌門，南面的望山門、保安門、中和門，以及東面的賓陽門、忠孝門，武昌城城門區域位置如圖 2。清末粵漢鐵路開始籌劃修建，湖廣總督張之洞在賓陽門以南城牆東南段增開了一座通湘門，成為武昌城第十座城門⁶。城牆的建立，除了起防禦作用外，更重要的是起了防洪的作用。西元 1926 年 10 月 10 日，革命軍攻克武昌後，於 1927-1928 年被拆除。

武昌城城垣牆體為陶磚結構，城垣周長達 20 公里，城內徑東西 2.5 公里、南北 3 公里，略呈現長方形，城高 9.34 公尺(約近 3 層樓高)、牆厚 22 公尺、頂寬 18 公尺，城內面積 6.122 平方公里⁷。北、南、東三面城外皆有護城河，壕溝深 2 至 3 公尺，河面寬 9 公尺，全長 11 公里。

⁶ 辛亥革命，〈老武昌的十座城門〉，
<http://hubei.xhgmw.com/yiji/yiji/20160613/21626.html>，檢索日期：西元 2022 年 3 月 28 日。

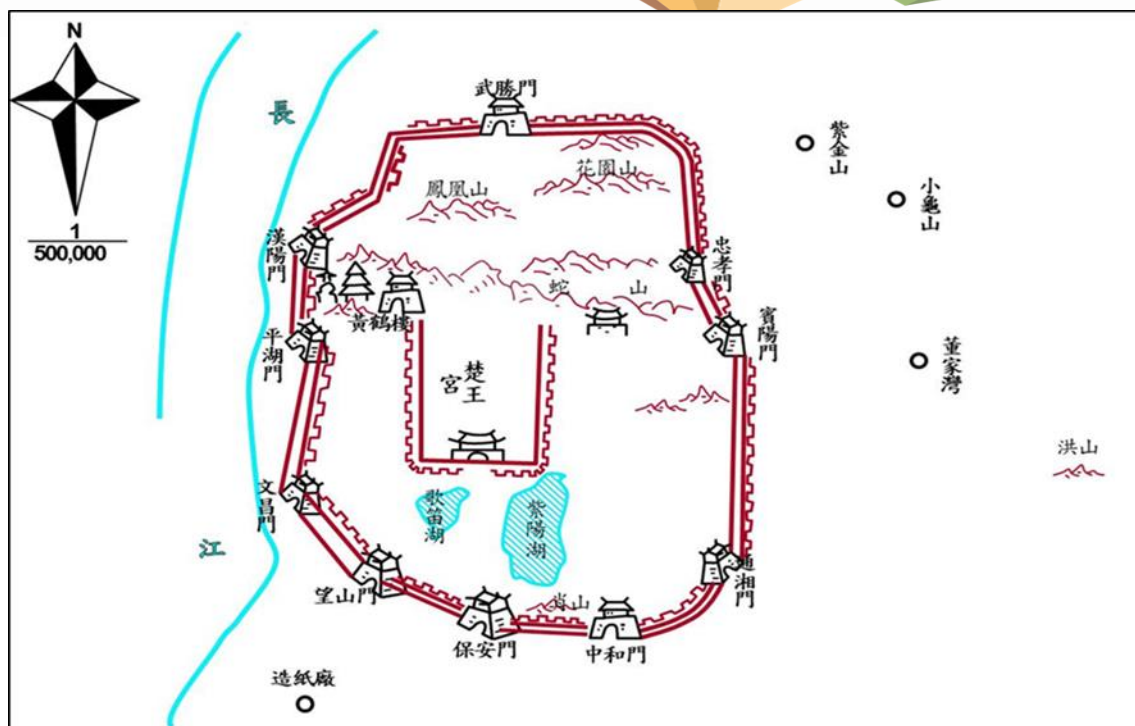


圖2 武昌城城門區域圖

資料來源：參考武漢視野，〈帶你了解武漢古代城垣—武昌城〉
<https://kknews.cc/history/moy8ayg.html>，由作者調製。

雙方作戰構想與指導

一、雙方作戰構想與指導

(一)國民革命軍方面

西元 1926 年 9 月 2 日前敵總指揮唐生智於余家灣車站，召集各將領召開軍事會議後，決定攻城計畫，其作戰指導：

1.以第 4 軍並配屬第 1 軍之第 2 師，及第 7 軍之第 2 路，任武昌城之主攻。

2.以第 8 軍之江左先遣隊(第 2 師、鄂軍第 1 師，後續增

加第 3 師、第 4 師)，向漢陽、漢口進攻佔領，並截擊敵之增援部隊，另阻斷京漢鐵路敵之後方交通要道。

3.以第 1 軍之第 1 師，除留置一個團於岳州外，餘均向崇陽前進，任預備隊。

4.以第 7 軍之第 1 路，在鄂城、樊口地區，阻斷敵之長江交通要道，並掩護我攻城部隊右側翼之安全⁸。

(二)吳佩孚軍方面

以吳佩孚軍固守武昌、漢口、漢陽為主，企圖由江西方

⁷ 一笑談天下，〈武昌老城牆〉，
https://twgreatdaily.com/QTFRXW8BMH2_cNUgPpZG.html，檢索日期：西元 2022 年 3 月 28 日。

⁸ 同註 4，頁 442。

面出兵，打擊革命軍之側翼，並由張作霖派兵南下增援，其作戰指導：

1. 武昌守軍，死守武昌城垣，以待援軍到達後，轉為攻勢。

2. 漢夏守軍，於鸚武洲、仙女山、金口、後大堤、姑嫂樹、戴家山、諶家磯一帶，佔領陣地，鞏固守備。

3. 上游守軍，於大軍山、屯口至鸚武洲一帶，佔領陣地，防敵偷渡。

4. 下游守軍，於諶家磯經陽邏至黃州一帶，佔領陣地，防敵偷渡。

5. 襄河守軍，於襄河沿岸由沙洋經仙桃鎮、漢川至蔡甸一帶，佔領陣地，防敵渡河。

6. 狙擊隊集結於武漢附近，對攻城之敵予以狙擊。

7. 水上游擊隊任由沙洋至漢陽及金口至黃州一帶之水上游擊，並協同各地區守軍，阻敵渡河。

8. 海軍江防艦隊，防止武漢上、下游敵軍渡江，並砲擊敵之沿江部隊。

9. 機動部隊集中於廣水、

花園，俟敵軍進攻漢夏時，乘隙猛攻敵之側翼⁹。

二、雙方作戰兵力

(一) 國民革命軍方面

西元 1926 年 8 月 18 日，國民政府軍事委員會將下轄各地方軍隊名稱取消，統一更名為國民革命軍，由蔣介石擔任北伐軍總司令，李濟深為參謀長，白崇禧任參謀次長代理參謀長，鄧演達為政治部主任，郭沫若為政治部副主任。下轄 8 個軍約 10 萬人。主要區分為三路：左翼部隊為主要作戰部隊，由廣州及桂林向西前進，進攻湖南；中央部隊為助攻，向江西進攻；右翼部隊為助攻，在東部於粵東待命，伺機而動¹⁰。第一階段作戰係以殲滅吳佩孚主力為目的，鄂南會戰後，蔣總司令決心乘敵敗退立足未穩之際，續向武昌進攻，故派遣第 1 軍、第 4 軍、第 6 軍、第 7 軍及第 8 軍等兵力向武昌發起追擊，國民革命軍作戰編組如表 1¹¹。

⁹ 同註 4，頁 439。

¹⁰ 悠久的歷史永記心頭，〈與北伐軍交戰的對手都是誰？他們各自擁有多少兵力〉，<https://kknews.cc/history/m5nklg9.html>，檢索日期：西元 2022 年 3 月 28 日。

¹¹ 蔣緯國，《國民革命戰史第二部-北伐統一第二卷》（臺北市：黎明文化事業股份有限公司，西元 1980 年 4 月），頁 97。

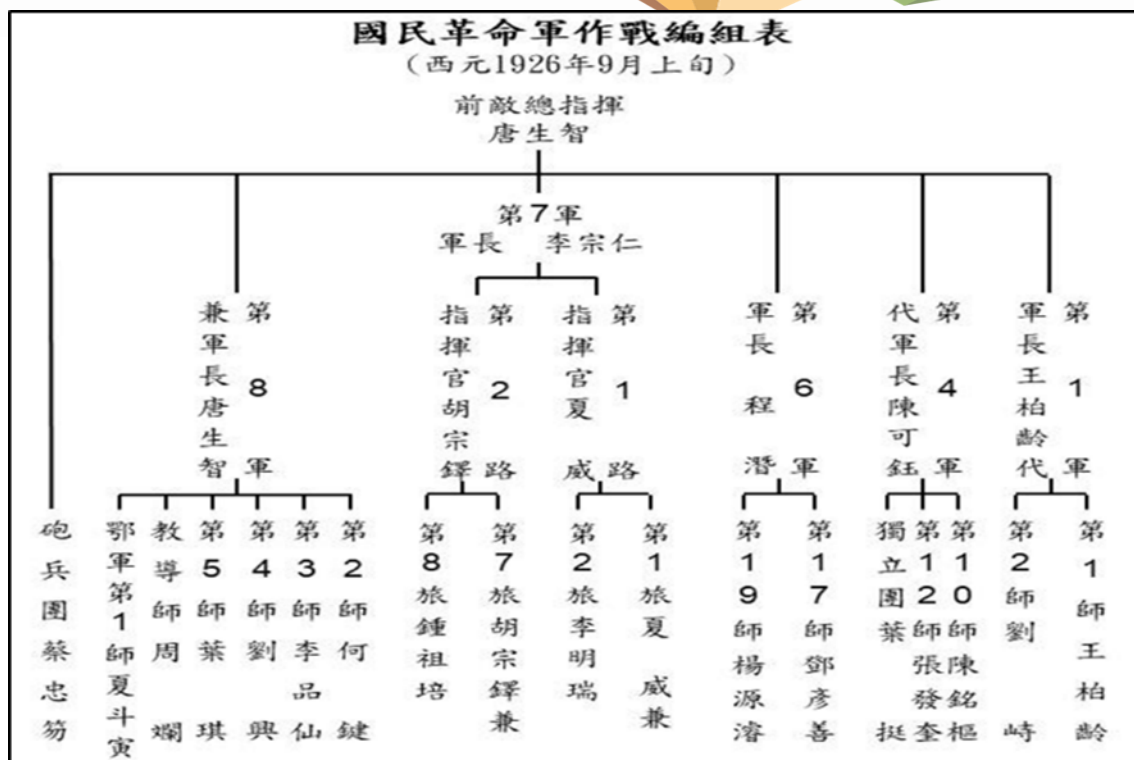


表1 國民革命軍作戰編組表

資料來源：參考國防部，《北伐戰史第二冊》，作者調製。

(二)吳佩孚軍方面：以吳佩孚為首之直系北洋軍閥(以下稱為直軍)，原有兵力約 20 萬，經數次會戰失利，兵敗如山倒，逃竄至武昌城內，吳佩孚其殘部約 1 萬 5 千人¹²，吳佩孚軍作戰編組如表 2。

作戰經過

西元 1926 年 8 月 29 日，湖北督理公署宣布，武昌城晚間戒嚴，8 月 30 日吳佩孚軍向武昌潰退，革命軍第 4 軍第 10 師持續追擊至武昌東側洪山附近，吳佩孚軍大部已渡江、一部

退入武昌城內，固守城垣，9 月 1 日吳佩孚下令關閉武昌各城門；展開了為期 40 日的圍城攻城戰役，最終運用工兵實施地下爆破戰技結合空中飛機轟炸，造成守軍恐慌，於 10 月 10 日革命軍攻克武昌。

一、第一次攻城

第一次攻城於 9 月 3 日 3 時各部隊就戰鬥位置，發起攻擊，圍攻武昌雙方兵力部署如圖 3，各部隊任務如下：

(一)第 1 軍第 2 師

1.第 5 團為左翼部隊，由忠孝門至紫金山中間地區攻擊。

¹² 陶菊隱，《北洋軍閥統治時期史話-下卷》(新北市：INK 印刻文學生活雜誌出版有限公司，西元 2011 年 5 月)，頁 464。

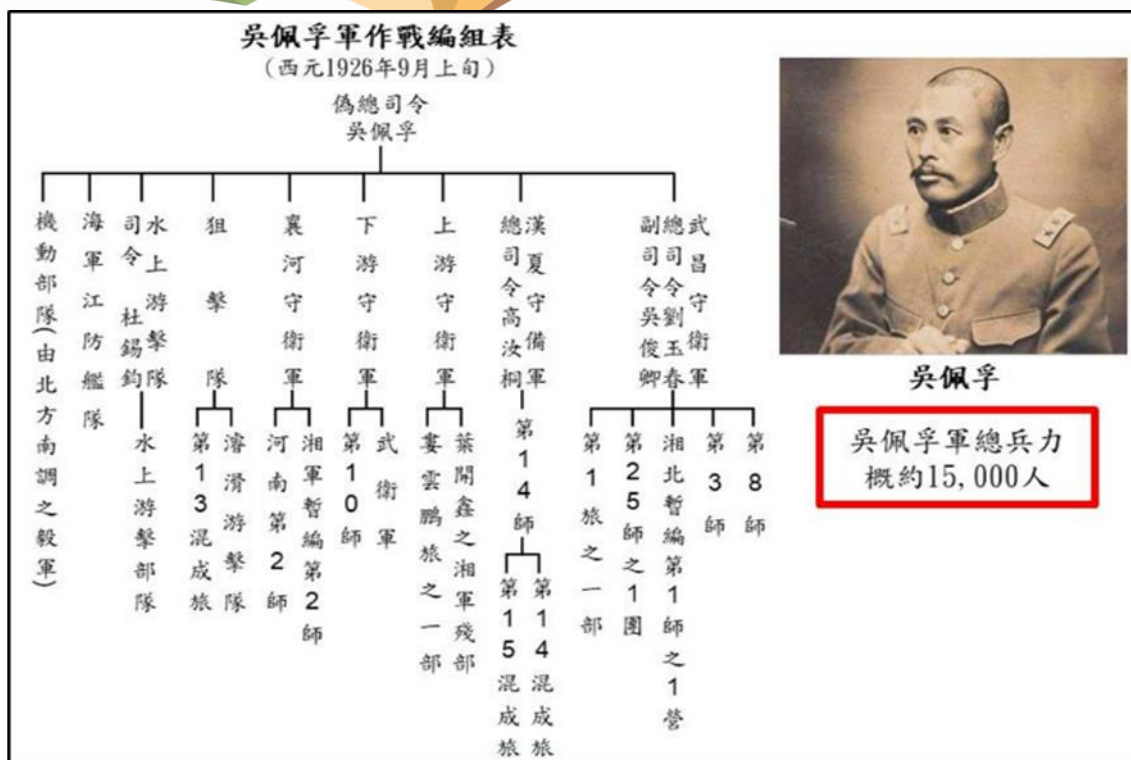


表2 吳佩孚軍作戰編組表

資料來源：參考蔣緯國，《國民革命戰史第二部-北伐統一第二卷》，作者調製。

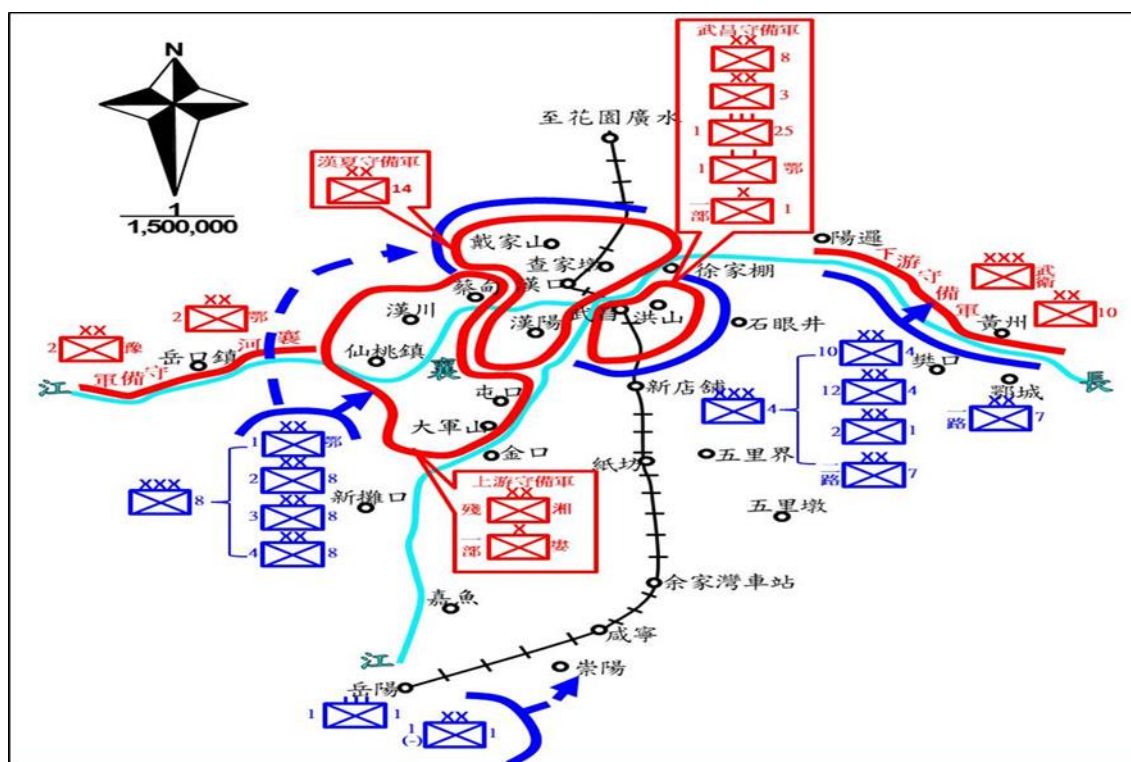


圖3 圍攻武昌雙方兵力部署圖(西元1926年9月2日)

資料來源：參考蔣緯國，《國民革命戰史第二部-北伐統一第二卷》，由作者調製。

- 2.第 6 團為右翼部隊，由 山北側集結待命。
- 紫金山以北地區攻擊。
- 4.砲兵營主力在小龜
- 3.第 4 團任預備隊，於洪 山、一部在董家灣附近佔領

陣地，對蛇山及忠孝門之敵發起攻擊。

5.各團挑選奮勇隊三隊(各隊區分9小隊，每隊以12人一組)，為登城突擊部隊。

(二)第4軍第10師，各團挑選50人編成奮勇隊，為登城突擊部隊。

(三)第4軍第12師(欠)，任總預備隊，於洪山北側待命，隨攻擊進展為突破時擴張戰果。

(四)第7軍第1路，在鄂城、樊口方面，阻斷軍閥軍之長江交通，並掩護革命軍攻城部隊右側翼安全。

(五)第7軍第2路

1.由胡宗鐸任指揮官，率第14團及15團經鮎魚套向中和門、望山門攻擊前進，並設法佔領文昌門、平湖門及漢陽門一帶街市。

2.第16團於造紙廠附近，對江面實施警戒¹³。

(六)第8軍第2、3、4師及鄂軍第1師，奪取漢口、漢陽之地區，攻擊守軍增援部隊，並截斷京漢鐵路。

9月3日2時，第1軍第6團已到達攻擊準備位置；3時砲兵營開始向武昌門實施射擊，第4團已佔領洪山；5時，

第1軍第5團及第6團佔領紫金山至忠孝門一帶；6時，第6團奮勇隊開始攀登城牆，因雲梯長度不足，遭受守軍火力攻擊，此時，天色已明，第4軍第10師攻至城下，受敵火制壓，傷亡甚多；第7軍第2路於拂曉始抵攻擊準備位置，以致暴露部隊行動，遭守軍砲火制壓，無法支援戰鬥；6時許，攻擊頓挫，未能奏功，各團均停止於原陣地，全線形成對峙狀態。是日，鄂軍第1師已攻進蔡甸、第8軍第4師佔領金口、第7軍第1路佔領鄂城¹⁴。

3日晚間，蔣總司令抵達余家灣車站，召集重要將領，並調整部署，於9月5日3時再次向武昌城發起攻擊，並頒發第二次攻擊計畫。

二、第二次攻城

於9月5日3時，革命軍規劃展開第二次攻城，命令內容如圖4，運用砲兵火力制壓、奮勇隊極力攻城，佔領武昌城，各部隊任務如下：

(一)第1軍第2師，任右翼攻城軍，向忠孝門(含)至武勝門附近進攻。

(二)第4軍第10師，向賓陽門(含)至忠孝門附近進攻。

¹³ 同註4，頁443。

¹⁴ 同註12，頁100。

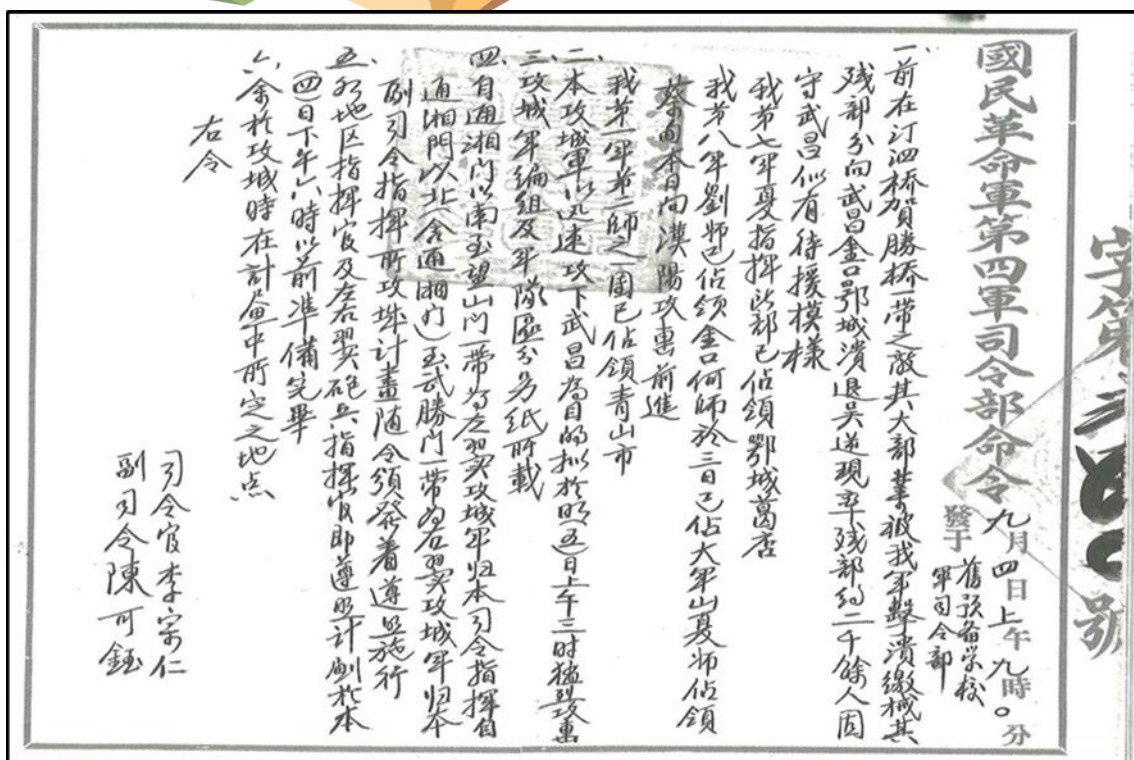


圖4 李宗仁呈蔣總司令規劃進攻武昌作戰計畫

資料來源：國史館審編處編，《蔣介石總統文物-革命文獻(一)北伐史料》(臺北市：國史館，西元2002年10月)，頁30。

(三)第4軍第12師(欠)，任右翼攻城軍，向通湘門(含)至賓陽門附近進攻；一部於洪山附近任預備隊。

(四)第7軍第1路及第2路，任左翼攻城軍，向中和門經保安門、望山門以江邊進攻。

(五)第8軍第2、3、4師及鄂軍第1師，持續向漢口、漢陽之軍閥陣地發起攻擊，控領該地區。

(六)各師挑選300-500名士兵編成奮勇隊，幹部約12-15員，分為3隊，每班10-12員；第一線各班間隔100-150公尺距離前進，第二線兵力不得超過三分之一，餘任預備隊。

9月5日2時，右翼攻城軍已就攻擊準備位置，左翼部隊第7軍第2路已趁夜渡過護城河，逼近城腳；3時，全面進攻，再次攻城，右翼砲兵於洪山陣地也向武昌東面城牆守軍砲擊；左翼砲兵於武建營附近陣地向武昌城南部砲擊，第4軍奮勇隊架梯登城，與守軍展開肉搏，因梯高不足不及城垣，守軍火力猛烈，以致奮勇隊傷亡過半，另第1軍第2師遭守軍火力受阻，無法逼近，攻擊頓挫之時，天已明亮，守軍居高臨下，運用機槍及砲兵集中火力及手榴彈、火藥包等器材，向革命軍射擊與投擲；5時，革命軍

攻擊毫無進展，第7軍第2路將梯子架在武勝門外民房上準備登城，守軍見狀焚燒民房，利用火攻，使第1軍第6團無法前進，各部隊及預備隊即向後退，退至守軍砲火射擊線以外地區，擬待入夜後再興攻擊¹⁵。

12時，蔣總司令親臨洪山，視戰況慘烈、犧牲過大，下令暫停攻擊，要求各部隊加強警戒，對軍閥嚴密搜索，主力重新整頓，以作爾後作戰之準備¹⁶。

與此同時，第8軍第2師和鄂軍第1師進軍漢陽，革命軍於漢口、漢陽等地區攻擊進展順利；6日拂曉，在第8軍第2師支援下攻佔漢陽，佔領龜山及漢陽兵工廠，戰技內容如圖5；7日佔領漢口，吳佩孚逃往孝感及黃陂。10日，第8軍長前敵總指揮唐生智令第8軍第3師師長率第3、4師及鄂軍第1師向孝感追擊潰退的吳軍，第2師留駐漢口，部隊於16日進佔武勝關，切斷了吳軍退路，攻克武昌城作戰經過如圖6。

革命軍在兩湖戰場取得決定性勝利後，據情報顯示「軍閥孫傳芳有大舉入侵江西之可能，於8-9月間向武昌集中，將其5省軍隊組成5個地區軍隊，陸續調入江西，以解救武漢之困¹⁷」。根據這一形勢，總司令部決定趁孫軍尚未集結完畢之時，於9月10日，主力轉入江西作戰，抽調第7軍迎擊江西之孫軍，並對孫軍發起攻擊，於武昌城則採取封鎖圍困之策略¹⁸。

三、封鎖武漢

於9月14日頒發封鎖計畫，9月15日攻城軍接獲命令確實施行，不斷監視武昌城內軍閥之動態，防範突圍逃竄，計畫內容如下：

(一)陸上封鎖：由攻城部隊擔任，對封鎖線內外附近居民，均限9月15日前遷避，以防軍閥突襲及奸諜混跡，各交通要道配置哨兵及設備障礙物，杜絕行人來往；武昌城各門加以阻絕，防軍閥趁夜潛出逆襲。

¹⁵ 同註4，頁450。

¹⁶ 同註3，頁63。

¹⁷ 中共湖北省黨史研究室，〈鐵軍揚名—北伐軍攻克武漢三鎮(湖北黨史奮進歷程)〉

http://www.hbdsw.org.cn/tbgz/zggcd/fjlc/202103/t20210331_172793.shtml

轉，檢索日期：西元2022年3月28日。

¹⁸ 同註12，頁102。

發 九月七日午後六時 分發 於漢陽 總指揮部	到 月 日 午 時 分 地	受 者 總司令蔣	省 發 總指揮唐生智
------------------------------------	---------------------------------	----------------	------------------

報告

頃據湖北二師砲兵團之長劉鼎甲九月七日午後二時於漢陽城來報告如左

一九月四日長北軍高師劉定漢梅子山麓至鸚鵡洲大山寺之綫為職團與八團防區據探報革命軍已進抵蔡甸沌口各處即會同嚴團派員分途接洽指導革命軍由我防綫右翼進攻敵人側背因得一舉而佔領梅子山接近兵工廠

二九月五職即命職團一營在杜善堂歸元寺之綫選擇津地二營在河泊所晴川閣鐵門閣沿江之綫佔領津地整成馬家湖及沿江之綫至下午十時許我防綫受北軍猛攻同時北軍兵艦亦猛襲漢陽經職團二營將該兵艦轟走職親率領職團協同嚴團向龜山進攻敵頑強抵抗激戰終夜肉搏數次至六日拂曉加湘軍何師鄧營之援助敵勢不支旋即潰退我軍遂完全佔領龜山而攻取兵工廠之友軍亦同時佔領矣

三是役職團傷者二十餘人重傷者八人奪獲敵野戰砲二門四職團現固守漢陽龜山麓戒漢陽沿大江一帶以防敵人偷反渡攻

右四項轉呈

第 頁

印代雲錄

圖5 唐生智呈蔣總司令6日砲兵團已佔領龜山

資料來源：國史館審編處編，《蔣介石總統文物-革命文獻(一)北伐史料》(臺北市：國史館，西元2002年10月)，頁333。

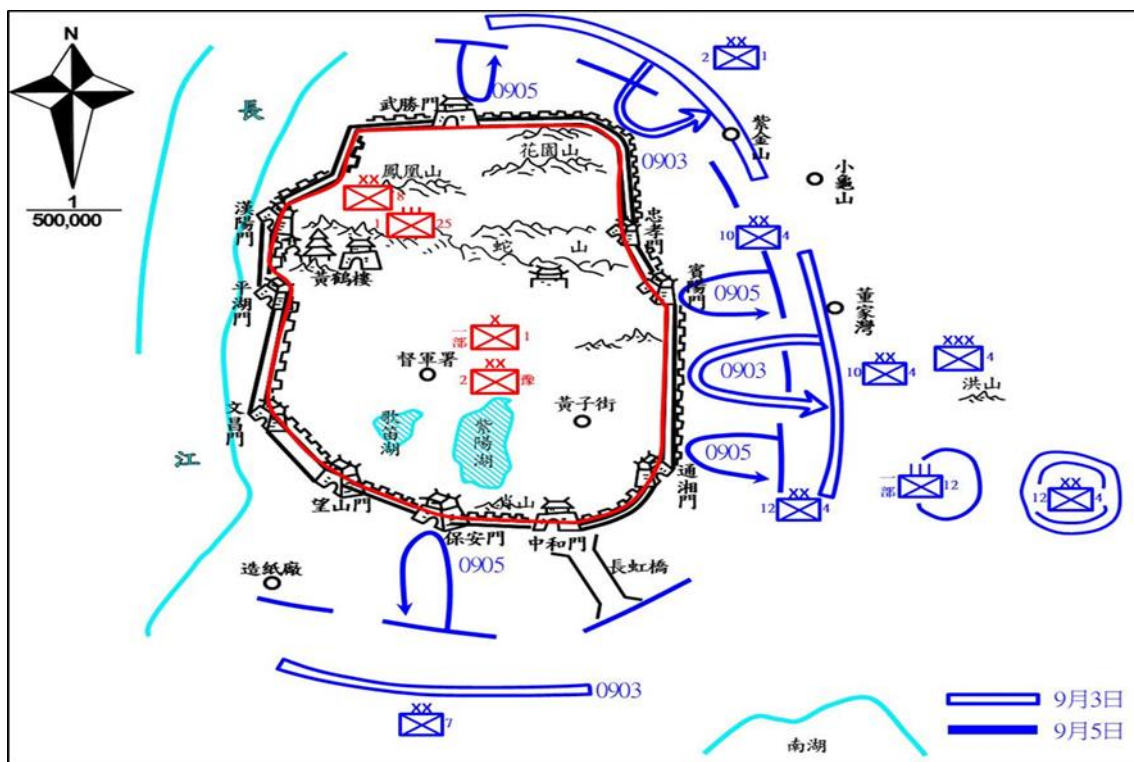


圖6 國民革命軍攻克武昌城作戰經過要圖(西元1926年9月3日至5日)

資料來源：參考國防部，《北伐簡史》，由作者調製。

(二)水上封鎖：由第 8 軍及第 15 軍至漢口、漢陽攻城之部隊擔任，對上游下駛船舶應予檢查，每 18 時至次日 6 時，不准任何船舶通過鸚鵡洲至徐家棚江面警戒線；不服檢查及強行駛進徐家棚以上長江右岸武昌城附近各碼頭者，准由佔領龜山之砲兵擊沉之。

(三)通信封鎖：由飛機及第 8 軍之第 2 師駐漢口、漢陽部隊暨前敵總指揮擔任，對武昌城內之無線電臺，由飛機投彈炸毀，武昌城外之線路由第 2 師遮斷，郵件、電報及新聞紙類，嚴禁傳遞及寄送。

(四)前敵總指揮部應轉知商民，如有暗中接濟軍閥糧食、款項及傳遞消息者，一律軍法從事¹⁹。

9 月 9 日下令封城計畫前，革命軍鑑於武昌城垣之堅固，敵軍頑強抵抗，久攻不克，決定由工兵部隊挖掘坑道進行爆破

攻擊，由中央軍事政治學校之工兵營，擔任爆破作業，令工兵營長廖士翹²⁰，隨工兵指揮官王戈先至武昌賓陽門、通湘門一帶偵察地形，計畫爆破作業。經偵察結果，決定分別採兩條進攻路線實施作業²¹：

(一)由洪山南側民房挖掘前進直抵賓陽門。

(二)由洪山街南側約 200 餘公尺之凹地，經白骨塔至賓陽門南側突出部，此路預定須 4 日方能完成。

9 月 15 日革命軍各部隊依計畫實施，嚴密監視武昌城內軍閥之動態，工兵營坑道爆破作業，因工作能力不及，故調第 2 軍之工兵隊及第 4 軍步兵協力。

16 日至 17 日間，革命軍利用飛機投彈及撒下傳單，內容是說明雙方軍事實力和士兵的待遇，勸軍閥速急倒戈，殺了吳佩孚²²；18 日武昌城內糧荒逐漸顯現。

¹⁹ 同註 3，頁 65。

²⁰ 廖士翹西元 1892 年出生，保定陸軍速成學校工兵科畢業；於西元 1921 年 4 月考入日本陸軍士官學校第 14 期工兵科，1923 年 7 月畢業；1926 年 6 月任廣州黃埔中央軍事政治學校工兵科主任，兼黃埔軍校入伍生工兵營長；1926 年 8 月率工兵團北伐赴武昌，任革命軍總司令部直署工兵團團長。陳予歡，〈廖士翹與黃埔軍校〉，http://www.huangpu.org.cn/hpzz/pzz201701/201701/t20170122_11684684.html，檢索日期：西元 2022 年 4 月 22 日。

²¹ 國防部，《國軍工兵發展史略》（臺北市：國防部史政編譯局，西元 2000 年 11 月），頁 97。

²² 張慧琴，〈北伐時一位大學畢業生的“武昌圍城”經歷〉，《武漢文史資料》，西元 2018 年第 6 期，頁 57。

20 日，工兵作業為敵發覺，敵以砲火及機槍猛射，以致作業進展遲緩，陣地多處被毀，乃改用塹壕戰²³及土壤堆積作業，並另行改道挖掘，但仍為敵火破壞；革命軍飛機炸毀無線電臺，每日轟炸 4 至 5 次，將蛇山之軍閥砲兵陣地及司令部實施破壞²⁴。

21 日，革命軍於拂曉時再次展開第三次的攻城，軍閥仍以砲火憑城頑抗，陣地及坑道被嚴重破壞，革命軍未能攻下，下令暫停攻擊，決定以工兵從賓陽門、武勝門挖坑道到城根完成坑道作業，準備炸城。

24 日，武昌城內已有不少百姓餓死，糧荒日益嚴重，物價飛漲，軍閥經封鎖後，糧、彈短缺，軍心渙散，不時捏造一些假消息，如援軍到來，糧餉在運等來維持士氣²⁵；革命軍工兵爆破作業進展迅速，城內軍閥見狀十分惶恐，一方面派員談和、一方面仍作突圍準備。

10 月 1 日，武昌城內軍閥企圖突圍東竄，與進至大冶之陳軍會合。於拂曉開始，先後由

望山門、通湘門及中和門等處，企圖突圍而出，被革命軍圍城部隊擊退。

5 日，城內秩序逐漸紊亂，軍閥見突圍失敗，待援無望，糧食俱盡，士兵大肆搜掠百姓糧食，紛紛自願繳械投降，此時，吳軍指揮官陳嘉謨已無法統御。

8 日，武昌城南部軍閥吳俊卿見狀，向革命軍接洽，欲開城投降。

四、攻克武昌

10 月 10 日 2 時，軍閥吳俊卿率部投降，並打開望山門、保安門、中和門及楚望台小便門等開城出降；4 時，革命軍以一部入城，主力仍在城外原陣地警戒。入城各部隊協力掃蕩並肅清城內之吳佩孚軍，將吳軍指揮官陳嘉謨、吳俊卿俘獲；7 時 30 分，城內吳軍已全數被革命軍肅清。除投降者外，共俘官兵萬人、火砲 18 門、步機槍萬餘把，圍攻 40 天之武昌城，為革命軍所佔領，宣告光復(如圖 7)。

²³ 塹壕戰：係為了接近敵軍陣地挖地道或壕溝所稱。作業程序：由前往後、由點往線、先前後再左右、先建立射擊陣地再構築交通壕，並有重點的加以掩蓋，將壕溝挖至距敵約 30 公尺處。劉明昭，〈調虎離山步、炮、炸看解放軍如何砸開那扇兼顧設防的石門〉，<http://zhuanlan.zhihu.com/.p/31414468> 轉，檢索日期：西元 2022 年 4 月 20 日。

²⁴ 同註 12，頁 105。

²⁵ 同註 18，頁 58。

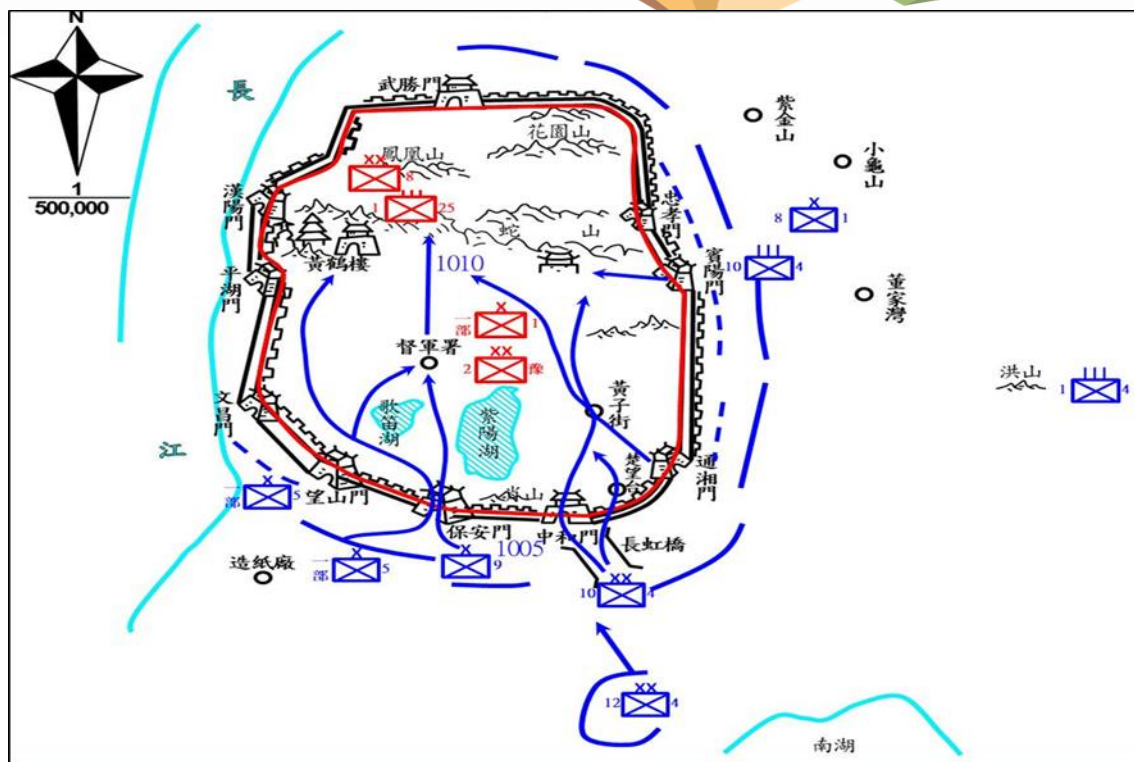


圖7 國民革命軍攻克武昌城作戰經過要圖(西元1926年9月6日至10月10日)

資料來源：參考國防部，《北伐簡史》，由作者調製。

工兵相關戰法、戰術及關鍵要素

一、攻城準備欠充分，未預籌所需裝備

《孫子兵法》謀攻篇有云：「上兵伐謀，其次伐交，其次伐兵，其下攻城」。攻城的方式應是迫不得已而為之，可扭轉整個戰局。攻城需要靠大口徑火炮及攻城器械，當時攻打吳佩孚軍時，未預判吳軍可能逃竄至武昌城內，在武昌攻城戰中，臨時要求各工兵營向民間購集毛竹桿，製作成雲梯，然因雲梯高度不足(約 6 公尺)²⁶，古代攻

城法所使用器械如圖 8(此圖為示意用，非於本次作戰所使用之雲梯)，而武昌城城牆高卻達 9.34 公尺(大約 3 層樓高)，相差約 1 層樓高，奮勇隊經三次攻城，仍無法攀至城顛，慘遭頓挫，革命軍雖有強大且高昂士氣的部隊，但戰具不能支持戰鬥，以致戰術失敗。

在攻城作戰發起前，應確實掌握城牆高度及周邊所有資阻材取得，做好充分的準備，此為作戰前對作戰環境及地形未充分準備所致，不僅阻礙革命軍攻城，更導致死傷慘重。依直

²⁶ 冷兵器研究所，〈揭秘中國古代攻城器械：翻牆工具全機械化〉，
<https://kknews.cc/history/ov2zl6.html>，檢索日期：西元 2022 年 4 月 22 日。

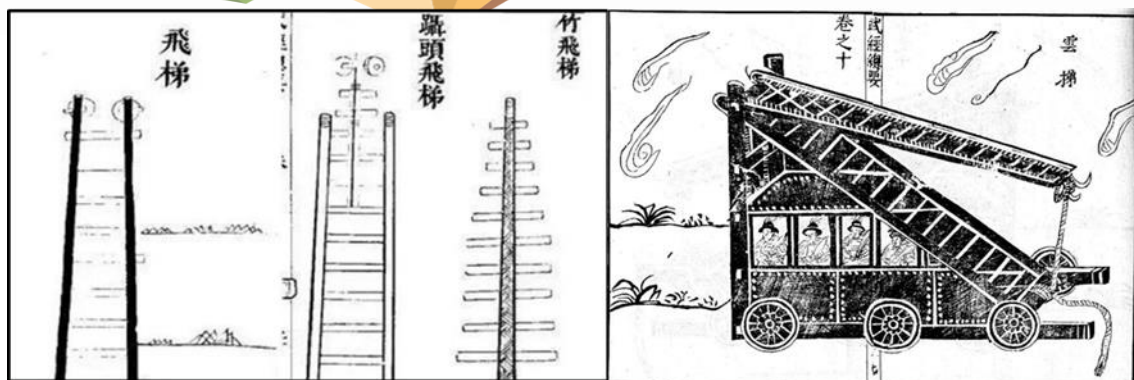


圖7 古代攻城法所使用器械圖

資料來源：知識中心，〈古代攻城用具古代有哪些攻城器械〉(全球牛商網，2019年8月8日)，
<http://www.qqns.net/news/9125.html>，西元2022年4月23日。

角三角形的斜邊長度計算，武昌城所需雲梯高度約需 9.5 公尺長，方能讓雲梯上勾完全抓住城垣。

二、專業專長訓練不足，缺乏作業效能

工兵營奉命於 9 月 9 日 3 時轉移駐地至洪山街東嶽廟，採兩路同時進行挖掘坑道爆破作業，經評估原定 4 日可完成，然因當時工兵營全是軍校入伍生，尚未習得完整的工兵專業專長，訓練時間不足，且工兵常被充當步兵運用，以致專業作業能力缺乏，無法於計畫時效內完成作業，另挖掘期間因作業音量大，遭軍閥察覺，屢遭砲火攻擊，影響其作業進度，故決定將第二路暫停作業，後續總司令召集民間礦工數名，投入作業行列，入伍生則在同步學習民間礦工的作業技巧，使整體進度加快許多。

三、善用工兵戰技，結合阻絕設施，確保作業完善

革命軍所執行的坑道挖掘作業已於 10 月 1 日抵達武昌城城根，其挖掘縱深長度約 50 公尺，在各個設置作業均未完成之際，革命軍於坑道口設置刺絲網，直到坑道與爆破設置完畢²⁷，主要是避免守備軍從革命軍所挖掘之坑道，由城內向城外實施反擊；另工兵部隊雖於 10 月 1 日完成坑道爆破設置作業，未引爆主要原因係同一時間守備軍已有投降之意，派員與革命軍協商，工兵營仍持續待命，一旦協商破局，革命軍將引爆城牆實施總攻擊。

工兵作業均需以阻絕與火力相結合，而非單一一項戰技或手段，必須考量全般設置，避免產生後患。

²⁷ 同註 4，頁 460。

四、妥善工事構築，提升戰場存活率

在武昌戰役過程中，因作戰進展失利，且同時面臨軍閥孫傳芳增調兵力，欲從側翼攻打援助武昌，故革命軍由攻勢轉為守勢，運用工兵部隊實施塹壕挖掘作業，期能減少傷亡，儲存兵力。

而塹壕作業，是工兵工事構築中最為基礎的作業方式，在毫無設防、無隱蔽、無掩蔽的作戰地區，工兵部隊利用土工器具先挖掘臥形工事，讓第一線部隊避開守軍砲火後，於入夜開始，從地上向下挖掘交通壕、塹壕，作為戰鬥陣地，將攻勢轉為守勢，主戰部隊便可藉以隱蔽地下並逐步逼近敵軍，同時，面對敵軍砲火轟擊，砲彈著陸點已在防禦陣地以外，不僅大量削弱敵之火，更可有效的保護部隊不受到轟炸。工事構築雖然消耗許多人力及時間，但完成後可保護自己，並有利火力發揚，如此才能消滅敵人，此作業技巧在民初時期的攻城戰鬥中經常發揮極大作用，為我工兵應具備職能專長。

對我工兵部隊之啟示

一、靈活戰術戰法，精進工兵戰技

為了攻破高大堅固的城牆，採取古老的坑道爆破法，已較為不適用於現代戰爭及我國作戰環境。然現代城市中已無往昔之舊城牆，然坑道爆破法結合塹壕戰仍是防禦方利用工事來消耗攻擊方實力的慣用戰法，為達成此作戰目的，防禦方會竭盡所能製造出更利於防守的態勢，此種思想是不會消失的，若有一天外在的條件允許，那麼塹壕戰會再次發生，只是由於科技的進步和世界武器的發展，其表現形式必然會有所改變，比如車臣戰爭時利用城區建築物在巷戰給予俄軍大量殺傷的這種模式，就可以說現代塹壕戰的一種表現。

在防衛作戰中，工兵部隊依任務負有工事、阻絕、地雷、爆破等技術支援作戰，其中爆破作業採用道路、橋樑爆破或破壞效果，在敵前進道路上給予嚴重的阻礙，減低敵之高速前進，並利用爆破之震撼，使敵軍心理產生恐懼，有威攝敵軍心理效果。

因應科技進步及我國地理環境，有關地形地貌、道路材料、建物結構、橋樑型式，港口種類等，應於爆破準則內容中增加實爆案例，探討防衛作戰

中爆破作業如何協助主戰部隊達成目標；另於訓練中心教育過程中，基礎班隊著重於熟悉準則及基礎實作訓練，建議教官們可於進修班隊教育課程中，預擬戰場情景或是拍攝情境影片，將學員引導進入情境模式之中，利用學員與教官相互研討，利用腦力激盪法激發學員的創造力、強化思考，提出戰場應變見解，教官可由探討過程中將學員們的見解重新分類整理，以獲得更多的戰術戰法，並予以深入研究產生更多新觀點。

二、落實人才培訓，建立專業師資

培養專業的爆破作業人員，除了紮實的基礎及進修教育外，需不斷的自主學習新知識，並參與各項任務以累積經驗。另要落實經驗傳承和管理發展，使專業人才得以長期留用，操作技術不斷提升。為提高工兵部隊面對各種實務爆破能力，建議選拔優秀人員成為專業師資，取得國家專業爆破證照，並輔導專業人才不斷探索和整合國內外各種爆破工程技術，藉由優良師資教育訓練，以提升部隊執行爆破能力，奠定專業技術。

爆破作業是非常重要的任務，不僅可以協助戰鬥部隊順

利達成任務，而且可以減少人員的傷亡。然而，爆破技術是具備專業性，除了熟記爆破理論知識，合理設置爆藥，還要有過人的心理素質，關鍵在於能夠在最短的時間內根據目標種類、體積大小等不同性質，自行選擇爆破方式和計算裝藥，在確定爆破準確位置後，精準實施爆破，做到一錘定音。一個專業的爆破人員，需要特定教官進行針對性地專業訓練，而且只能使用小班教學制度，以便於能更好地培養專業爆破人員。

對於我軍工兵部隊而言，各工兵群對爆破單一戰技專長人才培養較為缺乏，因駐地訓練無適宜場地可實施實爆訓練，在基礎訓練階段，僅有 1 次實爆的機會，各項安全措施與場地，都已由訓練中心完成建設，且身旁都有專業助教陪同及引導，實爆也並非每個訓員都可以操作；再次實爆就是基地訓練，部分幹部仍需戰術教官指導下實施，顯見對爆破程序相當不熟悉。

國軍除了工兵訓練中心僅有的幾名專業爆破教官外，除平時教育訓練外，專業教官數量遠遠不能滿足各作戰區支援

震撼教育及三軍聯訓基地聯勇操演能量。建議各工兵部隊應著重爆破專業訓練，重點培養爆破人才，各連至少應有一員士官幹部精通爆破專業，並具備教學能量，利用自身的技術進行教學，以便應對各種交付任務。

三、參考民間作業，提升整體技術

於西元 2011 年莫拉克風災時，嘉義竹崎 122 縣道遭山上崩落巨石阻斷通路，工兵部隊立刻進駐，執行巨石爆破，實施道路搶通作業，餘無其他相關實務爆破經驗；國軍準則中，對於橋樑爆破、巨石爆破、道路爆破及隧道爆破等作業方式，雖有介紹，惟缺乏實際工作經驗及相關數據。反觀國內外諸多重大工程建設，如爆破拆樓、雪山隧道爆破等實例，均運用爆破方式執行，我工兵部隊應定期派員觀摩交流學習，深入瞭解民間作業方式、使用設備技術及風險管控手段等，以利國軍整體爆破作業技術之提升。

四、研發爆破效果模擬器，採數位化方式修改及計算

作戰任務中，爆破作業一旦發生藥量計算錯誤、安全距離不足、裝藥設置不正確、爆藥潮溼無法起爆或來不及撤退等原因，往往都會造成我軍死傷慘重，如西元 1853 年太平軍攻克清軍，在攻打贛州時，就因為突擊隊距離爆炸點過近而遭到重大傷亡（僅剩 4 人），導致攻城最終失利²⁸；西元 1926 年南昌之役，亦因黑火藥爆破威力不足，以致折損一位團長、數位官兵死傷；西元 1932 年贛州攻堅戰中，工農紅軍紅 58 團作為第一波突擊的敢死隊，師長黃子榮下令部隊秘密挖掘坑道直達城牆下，欲採取坑道爆破法炸毀贛州東門，在總攻擊時，贛州東門巨大爆炸確實炸開了城門，但由於計算失誤，致使 40 多名奮勇隊員大部分壯烈犧牲²⁹。

在高科技的時代下，電腦具有快速分析及模擬的優點，若能研發建構模組系統，將相關爆破參考之數據資料納入，

²⁸ 冷熱軍事史，〈讓敵人坐上「土飛機」，中國軍隊的坑道爆破有多厲害？〉，<https://kknews.cc/history/zr5z99l.html>，檢索日期：西元 2022 年 5 月 9 日。

²⁹ 卡迪羅，〈紅 20 師戰史：紅軍爆破贛州，計算失誤，40 名敢死隊員被埋〉，https://www.sohu.com/a/411415052_793025，檢索日期：西元 2022 年 5 月 9 日。

可有效取代人工計算作業效能，並利用 3D 動畫系統模擬爆破成果，經數據分析及動畫效果，能於短的時間下，可逐次調整數值，使參謀及指揮官在擬定計畫及下決策時有多一份資料可供利用，減少擬定計畫中評估工作時效，即時達成作戰所望戰果，減少危安風險，提高正確性及高效率的工具。

結語

武昌圍城國民革命軍運用飛機實施空中轟炸、運用砲兵及奮勇隊於地上火力與攻城併進、結合工兵戰技於地下挖坑設置爆藥待命實施炸城作業，迫使軍閥投降，可見工兵此戰役確有扭轉戰局之關聯作用。

爆破作業需結合地雷、阻絕、工事構築及掩體等地形、地物，面對未來高科技及複雜多變的戰爭型態，我國軍對於爆破人員之訓練、師資之培育、國外先進爆破器材及機具之引進等，均有研謀精進之必要，始能產生功效。

面臨我國當前局勢，工兵部隊應強化戰場應變能力，使官兵親身感受真實戰場景況，熟稔我國作戰地形、天候環境及戰術運用，磨練本職學能，除

落實基礎教育訓練外，更應著重於平時駐地訓練，並且突破傳統填鴨式教學，將敵情觀念及戰場情境思維傳遞給予官兵，才能有效發揮戰技運用，達成各項任務。