

中共陸軍兩棲合成旅登陸作戰發展及研析-以衛星城鎮為例

胡宗邦 林聖詠

國防大學陸軍指揮參謀學院

摘要

中共領導人習近平上任後便以「中國夢」開始進行中國內部經濟、社會及軍隊的改革，其中為使共軍邁向世界第一流軍隊，於 2017 年在「三步走」軍隊改革目標下，正式成立功能性暨作戰能力更強大的合成旅。然隨著中共軍事能力的提升，共軍對我國實施環臺軍演的規模從 2022 年至今年的「海峽雷霆-2025A」規模越來越大，甚至有由演轉戰之趨勢。國軍必須要有「忘戰必危」及「居安思危」之戰備觀念；因應臺灣濱海城鎮發展狀況，針對中共兩棲合成旅登陸作戰模式，區分登陸作戰及城鎮戰，發展因應對策完成先期作戰準備，以有效阻止共軍實施登陸作戰。

關鍵字：兩棲合成旅、登陸作戰、城鎮戰

一、前言

自 2015 年《中國的軍事戰略》發布以來，中共陸軍依據「機動作戰、立體攻防」的戰略要求，積極推動部隊轉型與結構精簡。此戰略強調遠程機動與快速投送能力，並透過與陸航部隊的聯合訓練，提升陸空協同作戰效能[1]。為配合現代戰爭需求，陸軍部隊逐步朝小型化、多能化與模組化方向發展，確立以「合成旅」為主體的作戰架構，並以 2035 年前達成全面機械化與現代化為目標[2]。2015 年底，習近平宣布裁減 30 萬員額，同時設立陸軍領導機關，廢除原有七大軍區體制，改編為五大戰區，藉

由「戰區」取代「防區」概念，以建立聯合作戰指揮體系。2016 年起，中共陸軍將原 18 個集團軍整編為 13 個（番號由 71 至 83），並將師、團級單位改編為旅級部隊，完成全旅化建制。目前每個集團軍下轄約 6 個合成旅，依任務與裝備特性區分為輕型（高機動、山地、摩托化）、中型（輪式裝甲）及重型（履帶裝甲，含兩棲）三類[3]。新體制下，指揮鏈由「集團軍—師—團—營」簡化為「集團軍—旅—營」，強調營級單位間橫向情資共享與協同作戰，使指揮層級更扁平化、反應更迅速，並促進各兵種專業整合，進一步提升整體作戰效能[4]。

共軍自改編為合成旅之後在2022年8月因應美國眾議院議長裴洛西過訪我國實施了長達3日的圍臺軍演，藉此展示其軍改後的強大兵力及火力，此後便陸續不定期實施圍臺軍演至今年的「海峽雷霆-2025A」，共軍3年來透過圍臺軍演及灰色地帶襲擾等方式，不斷透露出可能以演轉戰的方式向臺灣發起攻擊，雖然共軍經歷軍改軍力明顯提升很多，但是共軍若要以兵力犯臺始終面臨一個重要問題「登陸作戰」，且登陸後須藉由臺灣本島地形優勢建立登陸後灘頭堡，以利其後續梯隊登陸作戰。

然若以共軍角度而言欲建立有效登陸場需搭配周遭港、灘、場形成一個可行政下卸及投射兵力的適切登陸場，以臺灣來說達到此目的的灘頭堡幾乎都是以道路為主的衛星城鎮，故不管共軍還是我軍於城鎮作戰中的部署及作戰效能更是關鍵。

二、中共兩棲合成旅現況

近二十年來，中共登陸作戰由傳統搶灘演變為「立體化、機動化、信息化」的三棲一體登陸體系：以大型船塢艦（如075型）為母艦[5]，配合高速氣墊艇與地效飛行器進行超視距換乘與掠海突擊，同時結合直升機、空降與合成旅（含兩棲重型合成旅與海軍陸戰合成旅）在多點、多層次發起攻勢；編制上由師向模組化、合成化旅轉型，使首波突擊能迅速以泛水/浮游車輛完成上岸並同步展開砲火支援，而後續合成營/旅接續展開縱深追擊與灘頭鞏固；另無人

載具、電子戰與民船動員被納入常態演訓以提升偵察、破障與持續補給能力。

可說現代化共軍登陸作戰要求以圍繞「過得去、破的開、登的上、站著穩」之作戰特性[6]，作戰全程需連續不斷的協同作戰，搭配聯合火力打擊、障礙排除、搶灘登陸及縱深作戰等戰鬥過程，而登陸作戰本身是一個不可逆的作戰過程，登陸作戰一開始，就必須堅定、持續且迅速完成，顯然無論共軍兩棲戰力如何發展，無論前期聯合火力打擊及海上航渡作戰是否有效，如果突擊上陸無一鼓作氣完成，建立灘頭堡，則前功盡棄。

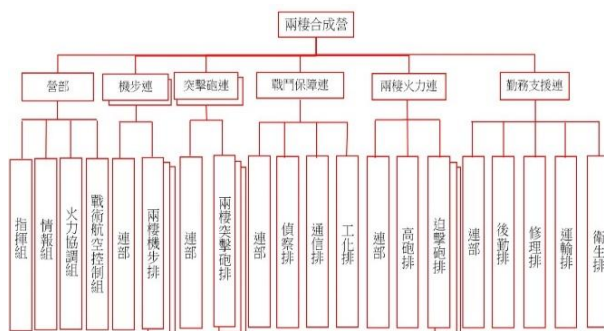
現今共軍對臺登陸作戰很明顯先透過灰色地帶襲擾、戰備警巡及針對性軍事演習等各種手段，形成「反介入/區域拒止」戰略態勢完成島嶼封鎖[7]，藉聯合火力打擊針對我有能力對其影響航渡的偵搜及打擊等軍事單位實施打擊，以利登陸部隊盡速完成裝載、航渡、浮游編波及登陸作戰等登島戰役作戰過程；然現今共軍兩棲合成部隊有海軍陸戰兩棲合成旅及陸軍兩棲合成旅，兩種類型合成旅看似相似，卻因編裝產生不同作戰能力，海軍陸戰合成旅轄兩個兩棲合成營、一個輪型甲車兩棲合成營及一個空中突擊步兵合成營，陸軍兩棲合成旅則是下轄四個兩棲合成營，雖海軍陸戰合成旅因多具備空中突擊作戰能力而較陸軍合成旅有較大作戰彈性[8]，然陸軍兩棲合成旅因路上作戰兵力較多且火力較大，故戰術運用上較有利針對關鍵地形

實施鞏固。然共軍登陸後向內陸延伸約 4 至 8 公里[9]，並藉有利地形完成灘頭堡建立，再藉登陸場周遭機場及可實施行政下卸的重要港口，聯結成大型登陸區以利後續梯隊登陸作戰，故兩棲合成旅擔任登陸第一波搶灘部隊可能最大[10][11]，所以本文章以相對有利且針對關鍵地形有利完成鞏固之陸軍兩棲合成旅實施探討。

1. 共軍合成旅編制

共軍軍改後轉型為以「旅-營-連」為核心的模組化架構，其合成旅成為陸軍主要地面戰鬥部隊，具備高度機動、跨區投送與多兵種整合能力，符合其「機動作戰、立體攻防」的戰略方向。在新的編制中合成旅一般包括多個類型不同的合成營及功能營，能依任務需求形成靈活的兵力編組，其編制如下：

兩棲合成旅下轄四個兩棲合成營、偵察營、砲兵營、作戰保障營、勤務支援營與防空營等，使旅部能在單一指揮架構下統合火力、機械化突擊、偵察、後勤與防空能力，形成可獨立遂行作戰的「小型合成戰鬥群」(如圖一)。

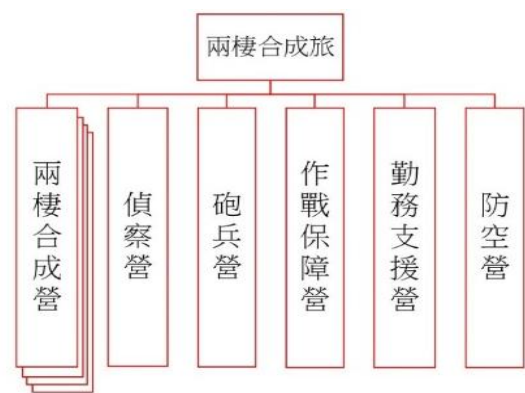


圖一：共軍合成旅編制判斷圖

資料來源：1.同[6]，pp.36。

2.作者自行繪圖。

兩棲合成營為最核心的戰鬥單位，其編制一般由機步連與突擊砲連組成，再加上營部、偵察排、通信排、工化排等輔助要素，該營具備直屬火力、有限工兵能力、通信與偵察功能，使營能依任務快速組合戰力，形成營級戰鬥群。這種營級合成編制提高了戰術層級的自主性，使其能在分散與多方向的攻擊行動中具備更強的作戰持續力(如圖二)。



圖二：共軍合成營編制判斷圖

資料來源：1.同[8]，pp.13。

2.作者自行繪圖。

整體而言，中共軍改後以旅、營、連為核心的扁平化合成架構，旨在提高部隊的機動性、反應速度及跨兵種整合能力，使其能在多域環境下形成更快、更完整的戰鬥力。

2. 共軍合成旅部署

共軍於東南沿海重點區域部署多個兩棲重型合成旅，形成可於短時間內投入對臺作戰的主要兩棲兵力。具體而言，陸軍第 72 集團軍下轄之兩個兩棲重型合成旅設置於浙江杭州地區，鄰近寧波港等大型深水港口，可支援大規模部隊

之快速集結與裝載作業。陸軍第 73 集團軍的兩個兩棲重型合成旅則駐紮於福建漳州，與廈門港相距甚近，其部署位置更貼近臺灣本島，具備縮短動員與機動時間的地理優勢。另第 74 集團軍所屬兩個兩棲重型合成旅位於廣東惠州，可利用範和港等地區性港埠執行必要之裝載與後勤支援。整體而言，第 72、73、74 集團軍之兩棲重型合成旅均配置於沿海具備優質港灣條件之區域，透過既有港口設施可迅速完成作戰所需的準備，形成共軍在相關情勢下進行對臺行動時的重要兩棲突擊戰力基礎(如圖三)。



圖三：共軍合成旅部署圖
資料來源：1.同[8]，pp.12。
2.作者自行繪圖。

3. 共軍合成旅主要裝備

合成旅為具備高機動性、火力整合與跨區域投送能力，不同類型的合成旅依其任務需求配置不同裝備，其中以「兩棲重型合成旅」最具攻臺作戰的指向性，其裝備特徵相較一般陸軍合成旅更強調水上浮渡能力、灘岸突破火力及快速形成灘頭堡的能力，其主要裝備如表一：

表一：共軍兩棲合成旅主戰裝備彙整表

陸軍兩棲合成旅主戰裝備彙整表		
裝備	主要武器及能力	裝備特性
ZTD-05 兩棲突擊車	以主砲對地直接打擊並具反裝甲能力；能在海上泗渡並以 105mm 砲實施先期火力射擊	具泗渡能力，可掩護破障部隊前進
ZBD-05 兩棲步戰車	運送步兵並裝備 30mm 機炮，及反坦克飛彈，配合作戰突擊作戰	具泗渡能力，能與突擊車同步上岸並在灘頭展開作戰
PLL-05 式自走迫榴砲	迫擊砲彈有效射程 8.5 公里、榴彈砲彈 9.5 公里及火箭助推迫榴砲彈 12.8 公里，頂部搭載 12.7mm 機槍	具泗渡能力，能提供近程曲射火力
PLZ-07B 型自走砲	122mm 榴彈砲，射程約 18 公里，穿甲厚度 8.5 公分	具泗渡能力，可提供強大火力，壓制、縱深目標及火力遮蔽等
PGL-625 防空高砲	射程 6 公里、射高 4 公里，保護灘頭與登陸編隊免受低空攻擊（直升機或無人機）	具泗渡能力，提供近程防空
紅箭 10 反坦克導彈車	破壞我軍主戰裝備，北斗衛星導航功能視距外攻擊，射程約 8 公里，裝甲防護力較弱	具泗渡能力，可破壞我軍主戰坦克
GSL132 破雷車	替登陸部隊排除障礙 GPB-127 雙聯火箭發射器及八管火箭發射器	具泗渡能力，可對碉堡等防禦工事實施摧毀

資料來源：1.同[4]，pp.29-30。

2.同[6]，pp.36。

3.[12]。

4.表格作者彙整製表。

4. 共軍近期訓練及演習

另外從共軍近期多次訓練及演習中可以發現共軍為使登陸作戰人員傷損可以減少，在作戰方面大量導入無人機、無人車輛及無人船舶等無人載具的運用；中共自 1990 年起發展無人載具迄

今，在民用及軍用無人載具領域上的發展已有不錯成果。

共軍在 2024 年於柬埔寨實施的金龍演習(中東演習)中可以發現共軍某合成旅在城鎮戰的攻堅行動中，約以一個班的兵力及無人狗實施作戰，其中先以裝備步槍的無人狗進入尚未搜索的家屋實施偵察，待無安全顧慮時再由作戰人員進行突入實施肅清(如圖四)



圖四：中東演習無人狗作戰畫面
資料來源：[13]。

共軍 76 集團軍某旅偵察部隊，為降低偵查人員於任務中損耗嚴重，共軍將三三戰術加入無人載具運用，在演習中利用三具無人機狼在前擔任偵察任務，使後方突擊部隊人員可以在其掩護下進行突襲(如圖五)。



圖五：無人狼及人員三三作戰畫面
資料來源：[14]。

2025 年 8 月初共軍央視發布陸軍某研究中心針對無人載具與城鎮作戰中運用實施測試，演習影片中可以發現共軍正在研擬利用無人機、無人狗及無人手臂等多種無人載具實施聯合作戰(如圖六)。



圖六：共軍無人載具聯合作戰畫面
資料來源：[15]。

2025 年 10 月 24 日由央視發布的共軍黃草嶺英雄連於登陸演習中，登陸部隊於登陸後使用無人機先使用無人機向敵實施攻擊，爾後利用無人機狗實施彈藥運送及障礙排除的任務，滲透部隊即以十人及一具無人機狼的組合快速從守軍部隊後方突入協助登陸部隊作戰(如圖七)



圖七：共軍登陸作戰畫面
資料來源：[16]。

2025 年 11 月初共軍某部隊於朱

日和基地實施戰術演練，第一線部隊利用無人狗裝載爆導索實施障礙排除作業(如圖八)



圖八：共軍朱日和作戰畫面
資料來源：[17]。

整體來說共軍為使在登陸及城鎮作戰中降低人員損耗，將無人機、無人機狗、無人機狼及其他無人載具，利用在偵察、攻擊、障礙排除及後勤補給等戰術作為，從以往的兵力未到，火力先到，改變成火力未到，機先查，人未到，機先排的戰術運用，除了立體化及資訊化外，更朝向無人化邁進，其中無人機狗及無人機狼的相關性能(如表二)。

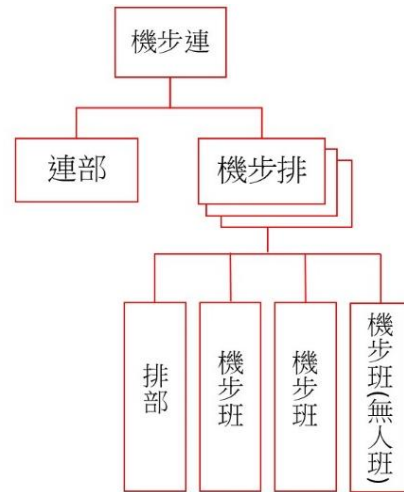
表二：無人機及無人機狼相關性能表

無人機狗及無人機狼相關性能表		
類型	性能	作戰影響
無人機狗	4D 廣角感知系統、電池續航力約 2-4 小時重約 15 公斤	可搭載步槍或擔任彈藥運送及偵查工作，通常為單兵作業
無人機狼	紅外線偵測、自動跟隨系統、重 70 公斤及載重 20 公斤、續航力約 2-4 小時	可搭載步槍或擔任彈藥運送及偵查工作，通常以群體作業(3-4 具)

資料來源:作者彙整製表。

從近期演習及訓練中我們可以判斷為降低基層人員在作戰時產生的損耗，共軍企圖將無人載具編入一般基層連隊，並藉由各種演習及訓練時機，使

無人載具及第一線部隊磨合，替共軍的無人化作戰尋求不斷的進步，從演習影片中我們可以發現，共軍約一個排的兵力裡面編入一個無人機班的兵力以降低人員損耗(如圖九)。



圖九：共軍機步連編制判斷圖
資料來源:1.同[8]，pp.13。

2.作者自行繪圖。

三、登陸作戰與城鎮的關係

隨著戰爭型態的轉變與科技發展，城鎮已逐漸成為現代作戰的主要戰場。特別是在地狹人稠、都市化程度高的臺灣，城鎮不僅是政治、經濟與社會活動的中心，更是國防戰略中不可忽視的防衛縱深，如何運用城鎮地形特性遂行防衛作戰，已成為防衛作戰思維的重要一環。城鎮的種類及特點如下：

1. 城鎮種類

城鎮通常位於交通樞紐或臨近海岸，為指揮、通信、補給與集結的重要據點。若敵軍能奪取主要城鎮，便能迅速控制道路網與後勤線，進而分割我防禦區域；反之，守軍若能有效利用城鎮

結構與地形特性，則可化劣勢為優勢，以有限兵力發揮最大戰力，拖延敵軍推進，甚至反制其行動。對臺灣而言，像桃園這類兼具海岸、平原與工業設施的地區，正是典型的「敵必攻、我必守」要域。依地理位置城鎮大致可分為五種類型[18]，如表三：

表三：地理位置區分城鎮型態表

依地理位置區分城鎮型態		
類型	地形特徵	軍事意義與運用
平原城鎮	地勢平坦、交通便利及人口密集	易形成行政及補給中心，遭敵奪取後可迅速轉用兵力
濱海城鎮	靠近海岸，多沙岸地形，有港口與防風林	為敵軍登陸後行政下卸與推進首要目標，是守備重點
丘陵城鎮	地勢起伏、視野廣，可俯瞰平原	適合作為防守要點與觀測要點，可控制交通要道
盆地城鎮	外高內低、交通樞紐集中	若外圍高地失守，易遭包圍；防衛需依賴外圍高地
臺地城鎮	中央平坦、四周陡峭	具至高與控制縱深地形之利，可扼控南北交通要道

資料來源：表格作者彙整製表。

此外城市不僅是建築集合，更是一個功能高度整合的系統，其包含多種基礎設施與公共服務網絡，支撐居民生活與社會運作，根據美軍準則，城鎮基礎設施可分為六大類別：經濟與商業、行政與人類服務、能源、文化、通訊與資訊、運輸與配送[19]，形成複雜的依賴關係。例如能源中斷，會影響通訊系統與交通控制；交通停擺則造成商業活動中斷與物資短缺。運輸與通行網絡是城鎮功能的核心，除地面道路，還包括鐵

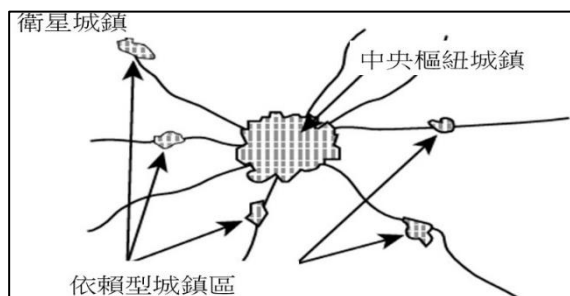
路、捷運、港口及機場等多種運輸系統，如車站及物流中心為城市的樞紐，橋樑與隧道則是交通瓶頸及控制點其直接影響整體流動性，依街道城鎮又可分為三種主要型態，如表四：

表四：街道結構區分城鎮型態表

依街道結構區分城鎮型態		
類型	特徵	作戰影響
輻射狀	由中心向外輻射，道路集中於核心區	容易遭敵圍攻或封鎖，但便於防守集中火力
棋盤狀	規劃整齊、交通發達及建物密集	建築密集度高、防禦力強但機動受限
不規則	地形起伏或自然發展而成，道路網複雜	有利於伏擊與隱蔽，但指揮管制較困難

資料來源：表格作者彙整製表。

以上城鎮型態可見共軍攻臺作戰中利用輻射型城鎮道路發散性及易守性作為最初目標，爾後進而奪控具有港口的濱海城鎮以利開放登陸場，而衛星城鎮由中央樞紐城鎮及依賴型城鎮區組成，依賴型城鎮區如金山及草漯地區這樣小型聚落，而小型聚落城鎮通常依賴該地交通形成輻射型城鎮，故可說衛星城鎮是兼具輻射狀及濱海城鎮特性(如圖十)。



圖十：中央樞紐城鎮示意圖

資料來源：1.圖引用[19]，pp.10-12。
2.作者翻譯後製圖。

2. 城鎮的特性

城鎮戰的顯著特性在於三維化、近距離化與高密度化。現代城鎮由鋼筋混凝土建築、地下停車場、捷運系統與通信管道構成，使戰鬥不僅發生於地面，更延伸至建築物內外及地下層。這樣的結構提高了防護力[20]，也限制了火力運用與觀測視野[21]。攻守雙方往往需在狹小巷道或室內進行交戰，形成高風險、高耗損的環境。此外，建築物遮蔽造成通訊干擾，使指揮與協同困難；而狙擊手與反坦克武器能在高層建築中發揮極大效果，使進攻方付出高昂代價，也使城鎮作戰複雜度提升，就城鎮特性及限制分述如下[22]：

(a) 抗炸能力佳

現代化城市多屬鋼筋水泥為主建築物，可提供部隊良好掩護及隱蔽，可供人員，武器及裝備提供良好的掩體，亦可避免因空中偵察而暴露位置。橋梁、涵洞、地下道及其他公共地下設施可作為戰力防護設施使用，提升戰場存活率。

(b) 曲射火力不易發揚

因城市建築物高度導致曲射武器在城鎮作戰中，射擊仰度多需採高射角方式射擊，射擊距離因而受限，且多數軍事設施、部隊位置及後勤設施皆利用現有建築物甚至地下化來完成戰力保存，導致曲射武器的火力除特殊彈頭外，其對城鎮內敵軍的打擊效果較因此

受限。

(c) 部隊間通信聯絡不易

城鎮內因具有許多電線桿、小型基地臺及高樓大廈林立，易因此造成許多無線電通信盲區，且有線電經破壞後維護重建不易，進而影響指管通聯系統，部隊指揮官對下屬命令傳達較有限，恐需依賴衛星系統。

(d) 部隊指揮掌握不易

因城鎮道路結構特性，在城鎮內激動依賴道路機動很重要，然道路因為街區關係容易有縱向及橫向道路，易使部隊遭切割不易相互支援，發揮快速機動特性，且容易遭反裝甲武器伏擊。

(e) 作戰心理壓力提升[23]

在城鎮作戰中可利用道路及建物狀況，佈下許多詭詐設施及伏擊陣地，狙擊手亦可以利用此特點在建物窗戶、屋頂遂行遠距離射擊的任務，利用此特性形塑草木皆兵的恐怖氣氛，導致作戰人員心理壓力提升。

3. 無人載具登陸作戰的運用

對共軍而言臺灣地形可說是短縱深及被河流、溝渠切割的多斷面，橫向道路聯絡有限，多依賴垂直道路聯絡，垂直道路多為橋梁組成，且海山夾迫造成西岸城市濱海化，城鎮較無緩衝區，濱海城鎮外圍多數為小型依賴型城鎮為主，這樣的城鎮聚落形成中央樞紐城鎮及依賴性城鎮區的關聯，加上共軍對於城鎮作戰指導為「充分準備，封癱並

舉」、「軍事打擊，綜合瓦解」、「活用戰法，殲控兼施」及「靈活指揮，密切協同」[24]，所以依賴型城鎮與中央樞紐城鎮之間連結的道路，形成了其控制的重要節點。

而依共軍戰術「先衝擊、後突破、再縱深」的基礎下[25]，為使登陸後作戰順遂必然選擇道路適合可以迅速向外發展、容易作為固守支撐及適合組成推進基地的城鎮，以地理型態及街道結構來說，必然具有港、灘、場的衛星城鎮作為登陸作戰首要目標。然衛星城鎮中所需組成的中央樞紐及依賴型城鎮，這兩種城鎮類型依地理環境並非一定會同時符合，所以優先選擇具有機場或港口的中央樞紐城鎮，並依道路狀況選擇其周遭適合作為防禦支撐的依賴型城鎮，占領後利用其易於防守及道路網特性形成登陸點的支撐，後續即可以仿造在國共內戰中最常用戰術「圍點打援」的方式[26]，隔離具港口或機場的中央樞紐城市，並以陸戰旅及後續登陸部隊結合下快速以兩翼包圍的方式向中央樞紐城鎮實施攻擊，進而完成登陸場開放。故共軍登陸作戰會從大正面登陸，改變成依照登陸後的作戰環境實施考量，藉道路網特性奪佔重要節點[27]，形成多點多軸登陸優勢，為其首要任務(如圖十一)。



圖十一：登陸作戰示意圖

資料來源：1.同[8]，pp.16。

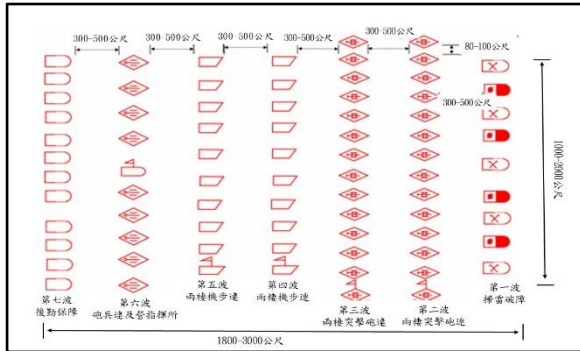
2.作者自繪。

依照共軍對臺封控—隔離—火力打擊—登陸作戰—鞏固及反介入整個作戰行動中，在共軍完成登陸場開放前，需完成登陸作戰及城鎮作戰兩個作戰行動，在其武器裝備搭配下可能運用方式如下：

(a) 登陸作戰

共軍將兩棲登陸作戰定義為利用水上運輸將攻擊部隊運抵沿海或島嶼並對防守方發動攻擊，主要分為「海岸到海岸」與「船到海岸」兩類。其作戰流程類似陸戰，但需跨越水域，包含登船與推進、突擊突防、開發鞏固三個階段；登船與推進階段的保密與欺敵尤為關鍵，因為部隊在此階段極易遭受反擊。理想情況下，首波登陸選擇防守薄弱的灘頭以迅速建立灘頭安全地區，隨後多股後續登陸梯隊分散敵方反擊並向內滲透。整體行動依賴大規模的火力支援（導彈、空中、艦艇或遠程火炮）與電子戰攻擊搶奪制空、制海及制電磁權[11]，偵察可與突擊同步進

行，偵察分隊負責掌握敵情並向指揮部回報突破時機與位置。首波指揮官須藉偵察掌握態勢，並即時向上級傳達以便決定第二波的攻擊方向，同時協調火力以支援後續梯隊並清除障礙，確保突防成功，其合成營的編波如圖十二。



圖十二：共軍登陸編波示意圖

資料來源：同[8]，pp.15。

登陸作戰第一波應該由GSL-132等掃雷船實施攻擊，一旦GSL132上陸後利用其雙連火箭及八管火箭針對雷區、灘岸阻絕及濱海地區碉堡等防禦工事實施破壞，後續再第二、三波的突擊砲連以ZBT-05式兩棲突擊車於海上實施火力掩護，掩護第四波、第五波機步連以載具ZBD-05式步戰車、短程防空的PGL-625及紅箭10反坦克排登陸上陸後，立即以無人班利用無人機針對殘餘敵軍陣地實施自殺攻擊並利用無人機狼及人力實施阻絕破障，並在特戰部隊在後方協助下，守軍漸感不力伺機撤退，此時機步連以甲車前導隊形沿沙

灘向依賴型城鎮實施攻擊，隨即PLL-05式榴砲的火力連與突擊砲連以掩護方式相繼上陸，伴隨於機步連後方，此時PLZ-07B自走砲車及後勤保障部隊相繼下水準備泅渡上岸。

(b) 城鎮作戰

城鎮攻擊作戰是在複雜且三維化的都市環境中，對敵方陣地或要點進行的有計劃性攻勢行動。相較於在開闊地形展開的傳統機動戰，城鎮攻擊因建築密集、道路複雜、地下與高處空間並存，以及民眾與民用設施交錯，導致作戰節奏緩慢、風險顯著上升，任何攻擊行動都必須以極高的謹慎與周延的情報評估為前提。城鎮攻擊常採交互掩護的方式及利用街道、巷弄或地下通道做為近距離進接路線為主要手法[20]。攻擊編組通常分為偵察、挺進及突擊三個編組[28]：偵察部隊先行監視與探路，挺進部隊逐段廓清佔領監視點或制高點，突擊部隊則在火力與偵察支援下鎖定敵弱點實施決定性攻擊。理想情況下，挺進部隊能先搶佔制高點或關鍵交叉路口，為後續突擊提供遮蔽、火力支援與偵察視野；若未能取得這類節點，整體攻勢會陷入易受襲擊、伏擊、狙擊及反裝甲武器攻擊的被動狀態。

甲、偵查部隊

以偵查營擔任，協同合成旅上各營偵查排，於依賴形城鎮重要路口形成警戒幕，狙擊組人員在特戰人員協助下以滲透方式佔領外圍城市制高點對高價值目標實施狙殺並執行偵查任務，並利用無人機及無人機狼持續針對要點周遭實施偵查，以利後續挺進部隊挺進。

乙、挺進部隊

在短程防空排掩護下以機步連、反坦克排及榴砲排組成，待偵查部隊佔領各要點後，盡速向目標區域完成挺進，挺進採逐屋搜索方式進行，並以無人機狼搭載步槍任逐屋搜索時的先頭部隊，以降低人員傷亡。

丙、突擊部隊

以突擊車連組成，且在自走砲連完成登陸的狀況下，利用偵查部隊及挺進部隊控制的部分城市要點形成的接近路線，針對國軍逆襲部隊實施攻擊，摧毀逆襲部隊作戰企圖，以完成初步任務，後續利用奪控兩個或多個依賴形城鎮的優勢，向中央樞紐城鎮以鉗形或包圍的方式完

成登陸場開放[29]。

4. 共軍作戰特點及弱點

從共軍登陸作戰及城鎮作戰中依照其現有裝備、作戰進程及作戰地區特性，可以歸納出共軍於登陸及城鎮作戰中的弱點如下：

(a) 登陸作戰弱點[30]

甲、集結與投送節點脆弱

兩棲艦艇、碼頭、近岸港口與機場為登陸行動的瓶頸，需在短期內完成兵力與補給集結，這類固定或半固定節點一旦被偵獲即成高價值打擊目標，能有效阻滯或延緩登陸節奏。故國軍可透過打擊鏈鎖定泊位、維修場與補給倉儲以放大效果。

乙、兩棲輸具與持續投送能力不足

登陸作戰依賴大量運輸載具與後勤整備，輸具數量、整備與再出海能力常為限制性因素；攻擊或擾亂維修與補給能造成系統性滯阻，使戰力投送無法形成規模效果。這意味著以相對有限資源攻擊關鍵輸具或維修節點，即能產生過量戰術效益。

丙、精準彈藥與長期後勤限制

雖具一定數量的短程打擊與巡弋彈道武器，但精準彈藥與彈藥庫存並非無限，藥庫存並非無限，且長距離持續打擊需求仰賴複雜補給線。打擊彈藥集散、運補

通道與關鍵補給節點，可耗盡敵方持續作戰能量，形成消耗勝利。

丁、時機與天候依賴造成可預測性

兩棲與海上運動受潮汐、天氣、能見度影響，作戰窗口相對有限且可預測，使守方有機會在已知時間窗內集中火力或設伏以阻滯登陸。善用天候與潮汐情報可放大防制效益。

戊、無人載具平臺存活性與抗干擾性有限

無人機、偵蒐載臺與部分火力平臺數量龐大，但若未能有效保護或具備多層次備援，則在遭遇高強度防空、電子對抗或反無人機措施時，整體擊殺鏈容易中斷。針對關鍵控制、發射與回收節點施加壓力，能快速瓦解其運用效能。

己、登陸作戰編波及換乘之脆弱

在共軍實施登陸作戰時，一定免不了利用海上運輸的方式將兵力、裝備及後勤設施投射至臺灣這一過程，然當共軍在海上換乘及最後編波洄渡到登陸上岸這一期間，因為免不了載具受限及登陸作戰型態受限可說是最脆弱的階段，若能針對載運船艦實施攻擊或是在灘岸實施要域火殲，效果定會加倍。

(b) 城鎮作戰弱點

甲、抗炸能力高火力不易發揮

城鎮中建物林立且多為鋼筋水泥製成，附有地下停車場、地下室、交通孔道等地下設施，其抗炸能力，對武器彈藥發揮效能的影響甚巨，而面對此種城鎮作戰環境，砲兵及迫砲等射擊能力，因為建物高度造成必須採取高仰度射擊方式，以避免未擊落目標前先集中周遭建築物。

乙、部隊易受切割掌握不易

受街區造成建築物隔離及建築物高度的影響，導致肉眼通視能力受阻及通聯手段效能不佳影響，部隊易遭切割，呈現零散的狀態，對部隊掌握及運動展開方面造成限制。

丙、易遭襲擊與伏擊

部隊因為建物林立、道路切割及道路複雜，導致視線受限及死角較多，易遭守方利用各種詭詐設施、反裝甲陣地及狙擊陣地等伏擊手段攻擊，導致部隊按街區被逐漸削弱，尤其以戰甲砲車影響甚巨。

丁、後勤補給不易

因城鎮依賴道路程度較大[31]，若攻擊部隊失去道路控制權則後勤補給作為不易，倘若建築物遭砲彈攻擊造成坍塌、道路因雷區遭受破壞的情形發生，其破

碎的水泥塊將造成道路運用上困難，且相對應提供守方更多掩蔽物及伏擊區，則後勤補給容易遭守方截斷。

5. 對我國軍的影響

相較共軍我國軍兵力及裝備相較較少且因四周環海屬島嶼特性，對於我們來說可說是有限資源的作戰方式，然而由上述可知，對付共軍的最高效方式並非單純以量對量的對抗，而是針對特定階段的特定目標實施識別並攻擊某幾個足以影響作戰進程推進的關節要點、以及關鍵指揮或通信節點，我國必須利用火力打擊、電子網路干擾、偽裝、欺敵等作為及最大限度利用有限資源達成使敵立足不穩[32]，才能阻止及遲滯其登陸作戰。

四、我軍的克敵對策及因應之道

1. 建立多層次防空系統[33]

鑒於俄烏戰爭無人機在戰場的使用得到了很大的提升[20]，且共軍無人機技術的發展也日異月新，然我國雖有針對高空、中高空及低空防空系統，但是在無人機的防範上面未有效納入，且也是基層野戰單位所欠缺的一環，若遇先期導彈飽和攻擊，則地面部隊再遇到無人機蜂群戰術時，則無防空能力，建議我國可以將 IM-SHORAD(如圖十三)納入對美軍購中，利用其防空能力，可以加強地面部隊對於旋翼機、無人機及迫砲的反制手段提高戰場存活率。



圖十三：IM-SHORAD

資料來源：[34]。

2. 建立多元化通信備援機制

指揮與通訊是防衛作戰中不可獲缺的能力，任何指揮節點若中斷，整體協同作戰即可能陷入混亂。因此我軍的首要作為，是建立「多層級通訊備援」、「任務式指揮」[35]、「軍用網路及民用網路間接」及「衛星系統」，具體而言，可將指揮功能分散化，並準備多重通信途徑（有線、無線與數位備援），並透過民房現有網路或衛星系統以密鑰辯證方式進入國軍專用網路以加強網路穩定性[36]，以維持基本的指揮通連性，不過度依賴現有旅級數位微波車，同時透過任務式命令制度，使基層單位能在失聯的狀況下依據作戰意圖持續行動，確保作戰持續性。

3. 加強情報收集與預警系統

指管系統與偵監能力是作戰的核心，共軍登陸作戰需要大量單位跨海協同作戰，任何通訊與資訊及即時情資的中斷都會直接影響登陸節奏與效能。我軍方應以「早期預警與風險分散」觀念建立完整的偵搜體系，整合衛星、雷達、

沿岸及三軍偵蒐網路[11]，以即時掌握潛在登陸活動跡象，並以「資訊安全、干擾及抗干擾能力」為手段，確保在敵方對我進行電子作戰時，仍能維持基本通訊與作戰判斷。同時培養多域融合指揮能力，讓海、空、陸、電子戰及網路作為能夠互補，亦需規劃備援與分散化設施或裝備避免形成單一依賴。

在城鎮作戰方面由於須面臨重要防護目標較多，尤其大型城鎮的規模幅員較大狀況更是如此，也造成需要利用的人力提升，國軍所面臨兵力稀釋的問題加重。故須整合現有 EMIC 救災系統裡面的道路監視系統利用道路監視系統加強情蒐能力，並依情資適時調整兵力運用[37]。

4. 建立多元化後勤補給體系

基礎設施與補給體系是城市防衛的關鍵需求，防衛作戰不僅依賴軍事火力，更需利用城鎮基礎設施來確保醫療、電力、水源與交通維持。若這些資源短缺，士氣與民心都會受到衝擊。因此我軍應重視「持久戰準備與韌性建構」，平時應推動城市「基礎設施韌性化」，包含備援電力及替代運輸路線等規劃，醫療救護方面利用民間動員力量加強與消防特蒐組及備援手術團隊等加強醫療能量[38]；裝備料件上將裝備規格使用軍規而非特規，並利用 3D 雷射技術產製料件形成快速修復機制[39]，且利用關鍵物資儲備、分散式補給中心、加強運輸

載具偽裝及欺敵作為，以降低單點設施、補給載具及運補路線遭破壞的影響。

5. 加強聯合作戰訓練

在聯合作戰訓練中，以現有駐地訓練為基礎，更需要各作戰地區依作戰地區特性，重新量地用兵，審視各地區特性，加強部隊對於城鎮內道路、發電廠、地下管道、醫院等重要設施實施兵要調查，利用兵要調查結果完善阻絕計畫及戰場經營[40]，並活用游擊戰中的爆破、狙擊、襲擊、伏擊、心理及輿論等行動[41]，將其納入關鍵行動要項，並且加入旅營級訓練目標及重點，並於基地測考時，依所律定的訓練目標及重點實施測考藉以加強城鄉守備[42]。

6. 發展無人機反制技術

面對無人機的威脅，我國已將干擾槍配發到各部隊運用，但面臨共軍新型作戰形態，戰場上將充斥著無人機、無人機狗及無人手臂等的交互運用，可以說無人機的運用將決定城鎮攻防的進展[20]，明顯光靠干擾槍要對抗共軍無人載具大軍是非常不足的，應積極的在發展無人機的同時，也應學習外國研究以無人機對無人機、雷射武器及破壞系統等軟、硬殺反制手段[43]，並朝分散性、機動性的方向研發，以利裝載於現有車輛上使用。

五、結論

共軍登陸作戰不僅著眼於灘頭奪取，更重視登陸後的「城鎮鞏固」與「衛星城鎮

控制」。臺灣西部沿岸城市多為濱海與輻射狀結構，具港口或機場的中央樞紐城鎮其周邊小型城鎮聚落成為其理想的登陸支撐區。共軍若能先奪取這類依賴型城鎮，即可利用其道路與地形特性形成立足點，進而推進至中央樞紐城鎮，完成登陸場擴張。此戰法顯示，未來攻臺作戰將由「大正面搶灘」轉為「多點多軸滲透」，並以城鎮節點為核心展開戰術推進。

在戰力組成上，共軍近年積極導入無人系統以降低人員損耗與強化戰場情報掌握。包括無人機狗與無人機狼等新興平台，已在東埔寨金龍演習與黃草嶺英雄連登陸演練中出現，能執行彈藥運送、偵查、破障及敵後滲透等任務。這代表中共登陸作戰模式正逐步邁向「人機協同」階段，強調以無人載具構成前鋒與支援層級，減少攻擊初期的損失，並提高資訊透明度與突擊速度。然而，兩棲合成旅的高效作戰仍受多項限制。一是集結與投送節點固定且易受偵蒐；二是登陸輸具與補給能量有限，難以支撐長期戰鬥；三是高度依賴衛星導航與指揮通訊系統，若遭電磁干擾或網路攻擊，其聯合打擊鏈將被嚴重削弱。國軍若能結合電子戰與反制無人系統措施，針對登陸初期的節點、通信鏈路及後勤集結區進行干擾與打擊，將能以有限兵力達成不對稱優勢。

在城鎮戰層面，防守方雖地形受限，但可利用建築密集、街道曲折及縱深結構形成多層防禦。城鎮的三維化特性使曲射

火力發揮受限，但也讓攻擊方易遭伏擊與狙擊。守軍若能善用地形與建物結構，建立交叉火網與反裝甲障地，並結合民用設施（如橋梁、地鐵、隧道）形成掩體與機動通道，便能有效延滯敵軍推進[44]。國軍可採「分區防衛」與「任務導向指揮」模式，將城市區分為軍事、緩衝與民用三區，確保通信、補給與指揮能在敵方電磁攻擊下持續運作，達成持久抗戰與民防整合之目標。綜合重心分析結果，兩棲登陸作戰的「重心」在於跨域投送與持續補給，而城鎮作戰的「重心」則在於道路與基礎設施的控制。若我軍能在戰前即建立多層偵蒐預警網、強化通信韌性、發展反無人系統技術，並透過全民防衛體系整合後勤與民間資源，即能在戰時延長作戰持續力，削弱共軍攻勢節奏。

總體而言，中共兩棲合成旅的發展確實提升了其攻臺作戰的機動性與整合度，但其作戰能量仍受限於後勤持續力與登陸初期。我國若能由被動轉為主動的防衛構想，以資訊戰、電戰及反登陸火力精準打擊登陸節點，配合城鎮的道路控制與小部隊高機動反制為核心實施爆破、襲擊、伏擊等攻擊手段達到削弱敵軍戰力[45]；在戰略層次則結合民防、基礎設施韌性與社會支撐，形成「全民防衛」體系，則足以在共軍具備登陸能力的情況下，仍維持持久防衛與反制優勢。最終，防衛作戰的本質不在於與敵火力正面對抗，而在於持續削弱敵方重心並維持自身戰力的運作。臺

灣若能以重心分析的架構下融合科技、資訊與民力建構多層防衛體系，利用城鎮戰及戰場經營創造局部優勢，不僅能應對共軍兩棲合成旅的威脅，更能在日新月異的戰爭形態中，確保國家安全。

參考文獻：

- [1] 中華人民共和國中央人民政府”中國軍事戰略”，<http://military.people.com.cn/BIG5/n/2015/0526/c52936-27057959-2.html>，pp.2, 2015.
- [2] 李喜明，臺灣的勝算：以小制大的不對稱戰略，全臺灣人都應了解的整體防衛構想，新北市：聯經出版事業股份有限公司，pp.39, 2022.
- [3] 歐錫富”解放軍三種「合成旅」”國防安全雙週報，71：pp.43, 2023.
- [4] 劉啟仲，謝焜樺”共軍中型合成旅對臺作戰運用模式淺析”陸軍學術雙月刊，59(590)：pp.25、29、30, 2023.
- [5] 龔祥生、洪子傑，「2024 年中共政軍發展評估報告」，國防安全研究院：pp.110-115, 2024.
- [6] 陳俊丞，吳光中”共軍兩棲合成旅突擊登陸戰法之研究-以 2020 年東南海域聯合登島演練為例”陸軍學術雙月刊，58(583)：pp.30、36, 2022.
- [7] 中華民國 114 年國防報告書編纂委員會，中華民國 114 年國防報告書，國防部：pp.66, 2025.
- [8] 劉家駿，”中共軍改後「兩棲合成部隊」編成與作戰之研究—以兩棲合成營為例”陸軍學術雙月刊，59(591)：pp.12-16, 2023.
- [9] 易思安，中共攻臺大解密，臺北市：遠流出版事業股份有限公司 pp.160, 2017.
- [10] 王綉雯、梁書瑗，2023 年中共政軍發展評估報告，國防安全研究院：pp.72, 2023.
- [11] 劉啟文，”由近代戰史看共軍登陸作戰發展”海軍學術雙月刊，44(4)：pp.34、36、42, 2010.
- [12] The U.S. Army TRADOC OE Data Integration Network
- [13] BBC News 中文，”中國軍隊展示背步槍的機械狗”<https://www.youtube.com/shorts/fF41wtNa-3E>，2025.
- [14] 軍迷天下，”前方高能!解放軍首次公開機械狼作戰畫面:與無人機配合發動進攻”https://www.youtube.com/watch?v=1m6_LKVYuWg，2025.
- [15] 軍迷天下，”解放軍解放軍開始用機器人打仗了?人機大戰畫面首次公開：每一幀都是尖端科技!自殺越機精準打擊，機器狗部隊背槍衝鋒!這不是科幻片 這是解放軍的基本操作! 20250804”<https://www.youtube.com/watch?v=Ht3WJvp6WVI>，2025.
- [16] 軍迷天下，”直擊解放軍最新搶灘登解放軍解放軍開始用機器人打仗了?人機大戰畫面首次公開：每一幀都是尖端科技!自殺越機精準打擊，機器狗部隊背槍衝鋒!這不是科幻片這是解放軍的基本操作! 20250804”<https://www.youtube.com/watch?v=Ht3WJvp6WVI>，2025.
- [17] 軍迷天下，”就是大國軍隊的壓迫感!中國陸軍公開朱日和演習大場面視聽效果直接拉滿!”https://www.youtube.com/watch?v=Wo_fMw7-TVY，2025.
- [18] 賴琨智，柯勇羽，”守備部隊運用城鎮遂行防衛作戰之研究-以桃園地區為例”後備半年刊，第 107 期：pp.63, 2023.
- [19] Intelligence Preparation of the Battlespace MCRP 2-10B.1, U.S. Marine Corps：pp.10-5、10-12, 2022.

- [20]邱世卿，”現代城鎮戰—從伊斯蘭國到俄烏戰爭的啟示”展望與探索，第22卷第10期：pp.88-89、pp.99-101，2024.
- [21]范愛德，”城鎮戰野戰砲兵射擊之研究”砲兵季刊，第159期：pp.4，2012.
- [22]陸軍司令部，”陸軍城鎮戰教範”陸軍司令部：pp.1-10-12，2023.
- [23]涂鉅旻，”城鎮戰難守難攻，郭力升：官兵指揮去中心化提升心理素質”軍武頻道：<https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/5108198>，2025.
- [24]曾世傑，葉神瀚，李啟文，邱宇聖，”2022年俄烏地面部隊遂行城鎮作戰之研究”俄烏戰爭專題論文集：pp.112，2022.
- [25]程晉明，合同戰術進攻教程，北京：軍事科學出版社，pp.215，2013.
- [26]顏鴻隆，”國共內戰國軍軍事失利之研究”國立中央大學歷史研究所碩士論文：pp.56，2014.
- [27]Dennis J. Blasko, "The PLA Army Amphibious Force", China Maritime Report No. 20, : pp.2, 2022.
- [28]CHINESE TACTICS, HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY : pp.7-22, 2021.
- [29]白佳鴻、謝志淵，”從共軍城鎮作戰發展趨勢探討國軍後備部隊轉型與實踐之研究—以桃園地區為例”後備半年刊，第106期：pp.34，2022.
- [30]蔡忠祺、謝志淵，”美軍作戰設計「重心」與「重心分析」關聯性與實作之研究”陸軍學術雙月刊，第59卷第589期：pp.48，2023.
- [31]John Spencer, "The Mini-Manual for the Urban Defender : pp.34, 2022.
- [32]李啟文，蔡忠祺，”扭轉劣勢，開創新局-1950年仁川作戰研究”陸軍學術雙月刊，第60卷594期：pp.120-121，2024.
- [33]涂中欣，”以巴衝突中火箭彈飽和突襲對現代防空系統的挑戰我國防空作戰的應對策略”空軍軍官雙月刊，第236期：pp.74，2024.
- [34]CNN，”US will send Stryker combat vehicles to Ukraine for first time as part of \$2.5 billion security package”<https://edition.cnn.com/2023/01/19/politics/ukraine-aid-package-biden-administration>，2023.
- [35]劉宗翰，”消弭微觀管理與採行任務式指揮”陸軍後勤季刊，112(1)：pp.68，2023.
- [36]武芷芸、陳冠齊，”海軍資通指管系統備援手段研析”海軍軍官季刊，第43卷第3期：pp.58，2024.
- [37]內政部消防署，”應變管理資訊系統(EMIC)介紹”內政部消防署全球資訊網，<https://www.nfa.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=1537>.
- [38]白豐誠、夏肇聰，”戰傷醫療應變架構、整備現況與展望”臺灣醫界，第68卷第12期：pp.39-40，2025.
- [39]林政運，”3D 列印技術應用於軍事用途之介紹”步兵季刊，第269期：pp.13，2018.
- [40]曾世傑、楊國鑫、蔡營寬、溫茂亨，”2022年俄烏城鎮戰戰場經營—兼論我國地下掩體衰減層抗爆分析與應用”憲兵半年刊，第96期：pp.76-80，2023.
- [41]馮秋國，”現代城鎮游擊戰經驗與教訓之探討—以第二次波灣戰爭為例”步兵季刊，第262期：pp.6-14，2016.
- [42]中華民國114年《四年期國防總檢討》編纂委員會，”中華民國114年四年期

國防總檢討”中華民國國防部：pp.34, 2025.

[43]舒孝煌，許智翔，”無人機反制概念與系統之發展”國防情勢特刊，第 16 期：pp.65-67, 2023.

[44]郭昱廷、姚文忠，”俄烏戰爭中不對稱作戰對我國防政策與防衛作戰之啟示”黃埔學報，第 86 期：pp.155, 2024.

[45]袁志忠，”《戰爭論》攻勢理論之研究——以第二次波灣戰爭為例”步兵季刊，第 260 期：pp.21, 2016.

An Analysis of the Development of PLA Army Amphibious Combined Brigade Landing Operations: A Case Study of Satellite Towns

Tsung-Pang Hu, Sheng-Young Lin

National Defense University Army Command And Staff College

Abstract

Since assuming office, Chinese leader Xi Jinping has promoted the “Chinese Dream” and initiated comprehensive reforms in China’s economy, society, and military. In order to transform the People’s Liberation Army (PLA) into a world-class force, the PLA officially established more capable and functionally integrated Combined Brigades in 2017 under the “three-step” military reform objectives. As the PLA’s military capabilities have continued to grow, the scale of PLA encirclement exercises around Taiwan has expanded steadily from 2022 to the recent “Strait Thunder-2025A” exercise, even showing signs of transitioning from exercises to actual combat. The Republic of China (ROC) Armed Forces must therefore uphold the principles of “forgetting war invites danger” and “preparing for danger in times of peace.” In response to the development of Taiwan’s coastal towns, this study examines the PLA Army Amphibious Combined Brigade’s landing operation model by dividing it into amphibious landing operations and urban warfare. Corresponding countermeasures are proposed to complete pre-operational preparations and effectively prevent the PLA from successfully conducting landing operations.

Keywords: Amphibious Combined Brigade, Landing Operations, Urban Warfare