



# 聯合兵種營於防衛作戰戰術運用之研析

筆者/田錦賢

## 提要

- 一、國軍編裝組織主要考量敵情威脅、防衛作戰需求及武器裝備籌建等因素，以符合現代化作戰形態，聯合兵種營編組即是，為適應未來地面作戰形態及防衛作戰實需，將地面作戰部隊建構能獨立遂行作戰、平戰一致，發揮戰時能執行應變制變及全方位作戰的可恃戰力。
- 二、中共自2016年軍事改革後，編成合成旅、合成營部隊，不斷地積極推動現代化及資訊化兩棲登陸部隊之各項演訓，並且同時持續強化兩棲登陸作戰之戰備整備，結合三維空間的立體作戰思維，朝向資訊化、立體化及高機動力的海空立體作戰目標之方向持續發展，本篇研究以共軍對臺應急作戰部隊之發展，及我編成聯合兵種營後如何達成防衛作戰灘岸殲敵目標，為本研究之動機與目的。
- 三、裝甲部隊戰力為防衛作戰勝負之關鍵；其中灘岸作戰甚為影響作戰成敗，如何有效運用聯合兵種營遂行灘岸作戰，實為我防衛作戰中值得研究課題。

關鍵詞：防衛作戰、聯合兵種營、火殲陣地、合成旅

## 壹、前言

國防部因應敵情威脅變化，將陸軍聯兵旅（地區指揮部）重新整編聯合兵種營，其部隊編組以能發揮「兵種協同」及提升「獨立作戰能力」為發展目標<sup>1</sup>，形成可恃戰力以符合現代化戰爭型態，陸軍聯兵旅內聯合兵種營編組，主為適應未來戰爭需求，參考各先進國家作法，將地面部隊朝向聯合兵種及獨立作戰方向發展，使其具備平戰一致，建置可快速執行應變制變及全方位打擊任務的可恃戰力，在此一作戰編組轉變下，陸軍如何面對共軍現代化高速登陸工具優勢，以「超地平線」、「海空一體」登陸方式與「多層雙超」戰法<sup>2</sup>，如何運用聯合兵種營執行灘岸殲敵任務，確保國家安全，為本文主要研究之目的。

## 貳、共軍登島戰役與編組

中共迄今未放棄武力犯臺，攻臺作戰為其主要戰備目標之一。近年持續強化對臺具有針對性的武獲、戰備及演訓，其對臺戰力已具備聯合封鎖、聯合火力打擊等能力，對我國之國防整備與防衛作戰，均構成嚴峻挑戰<sup>3</sup>。

<sup>1</sup>陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-1。

<sup>2</sup>許然博〈共軍新型兩棲載具對登陸作戰模式研析及我反登陸作戰戰法〉，《海軍學術雙月刊》，第47卷2期，頁45。

<sup>3</sup>108年國防報告書，國防部，108年印頒，P40。

中共自2016年「中央軍委軍隊規模結構和力量編成改革工作會議」，於2017年4月起，將原戰鬥部隊改組具合成性質的合成旅、合成營，然東部戰區(範圍包括福建、上海、江西、浙江等省分)，主要為共軍對東海、臺灣、日本關注責任戰區，也就是對臺應急作戰部隊<sup>4</sup>；現以探討共軍登島戰役相關組織與戰法，供我防衛作戰運用。

### 一、共軍合成旅、營編組研析

中共自106年軍改後，研判其對臺作戰部隊分屬於東部戰區，其東部戰區下轄第71、72、73集團軍<sup>5</sup>，編組概由集團軍轄參謀部、政治部、保障部、紀檢部等4個參謀指揮編組<sup>6</sup>(表1)，其主要作戰部隊研判由合成旅，配合陸戰、特戰、砲兵、防空等作戰及勤務支援部隊組成，肩負對臺戰役任務<sup>7</sup>。

表1、共軍東部戰區合成旅編組研判表

| 共 軍 東 部 戰 區 合 成 旅 編 組 研 判 表         |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| 第71集團軍                              | 合成2旅、合成35旅、合成160旅、合成178旅、合成179旅、合成235旅 |
| 第72集團軍                              | 合成5旅、合成85旅、合成124旅、合成10旅、合成34旅、合成90旅    |
| 第73集團軍                              | 合成14旅、合成86旅、合成3旅、合成91旅、合成92旅、合成145旅    |
| 各集團軍研判分別下轄參謀部、政治部、保障部、紀檢部等4個參謀指揮編組。 |                                        |

資料來源：1.作者整理自繪

2. 邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁5。

<sup>4</sup>陳威霖、周寬渝，〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉《陸軍學術雙月刊》(桃園)，第55卷567期，海軍教育訓練暨準則發展指揮部，2019年10月，頁73。

<sup>5</sup>王消憲、劉俊廷，〈從共軍2017軍演析論對我防衛作戰之影響〉《海軍學術雙月刊》(台北)，第53卷2期，海軍教育訓練暨準則發展指揮部，2019年4月，頁104。

<sup>6</sup>邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁5。

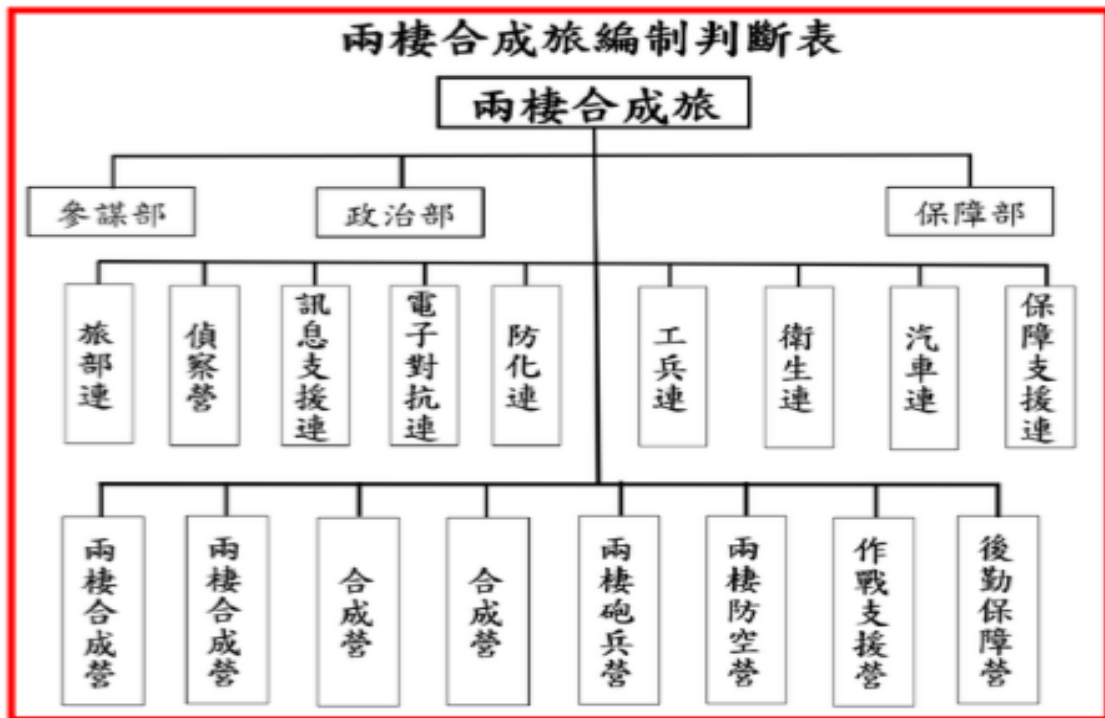
<sup>7</sup>陳威霖、周寬渝，〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉《陸軍學術雙月刊》(桃園)，第55卷567期，海軍教育訓練暨準則發展指揮部，2019年10月，頁73。



### (一)合成旅編組研析

共軍兩棲合成旅，旅部下轄參謀部、政治部及保障部等參謀組織編組，實兵部隊依裝備類型區分為三種型態(輕型合成旅、中型合成旅及重型合成旅)研判由合成營4、偵察營、砲兵營、防空營、作戰支援營、後勤保障營等單位，每個合成旅合計9個營級單位組成<sup>8</sup>(圖1)。

圖1、共軍合成旅編組研判圖



資料來源：邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁6。

### (二)合成營編組研析

兩棲合成營依屬性編組概由坦克連、裝甲步兵連、突擊車連、火力支援連、保障支援連及營部連等單位編成，每個合成營合計概由7個連級單位所組成<sup>9</sup>。

<sup>8</sup>王洧憲、劉俊廷，〈從共軍2017軍演析論對我防衛作戰之影響〉《海軍學術雙月刊》(台北)，第53卷2期，海軍教育訓練暨準則發展指揮部，2019年4月，頁113。

<sup>9</sup>王洧憲、劉俊廷，〈從共軍2017軍演析論對我防衛作戰之影響〉《海軍學術雙月刊》(台北)，第53卷2期，海軍教育訓練暨準則發展指揮部，2019年4月，頁113。

## 二、登陸作戰組織研判

### (一)登陸作戰階段

共軍登陸戰役行動概可區分四個階段執行，分別為戰役組織與準備、先期作戰、登陸作戰及陸上作戰，其中登陸作戰進程區分戰鬥準備、集結上船裝載、海上航渡、突擊上陸及鞏固和擴大登陸場等階段<sup>10</sup>。(表2)

表2、共軍登陸戰役行動研判表

| 共軍登陸戰役行動研判表 |                |                              |                                       |                                   |
|-------------|----------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 戰役階段        | 戰役組織與準備        | 先期作戰                         | 登陸作戰                                  | 陸上作戰                              |
| 進犯方式        | 三戰作為軍事威懾       | 資電作戰<br>特攻作戰<br>導彈攻擊<br>制空制海 | 兵力集結<br>裝載上船<br>海上航渡<br>突擊上陸<br>建立登陸場 | 戰役階段轉換<br>戰役分割及行動殲敵<br>奪取要害目標控制全島 |
| 目標          | 避免外軍介入<br>造成混亂 | 打得癱                          | 上得來                                   | 站得住<br>展得開                        |

資料來源：1.作者整理自繪

2.黃炳越、吳曉鋒、周智超，〈兩棲作戰編隊體系研究〉，(中國北京：軍事科學出版社，2013年12月)，頁15。3.邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁18。

### (二)戰役組織編組

依共軍《兩棲作戰編隊指揮體系研究》一書，兩棲作戰編隊，是以登陸部隊為突擊力量，由兩棲作戰編隊指揮所，共計編組登陸部隊、兩棲作戰艦艇、航空兵指揮所等部隊所組成，執行兩棲登陸作戰之合成部隊，具獨立性、攻防兼備、小型化之海上編隊。

當兩棲作戰編隊實施作戰時，登陸兵主要採用垂直、掠海等海空一體突擊登陸作戰方式，以「超視距兩棲突擊」、「多層雙超」三棲之作戰模式<sup>11</sup>，在敵軍前沿和縱深實施多點登陸，以登陸部隊為例可編為先遣突擊群、前沿突擊群、垂直突擊群、砲兵火力支援群、縱深攻擊群、特種作戰分隊、電子對抗分隊、工程防化分隊和綜合保障分隊等<sup>12</sup>由多個專業兵種組成的合成部隊(圖2)。

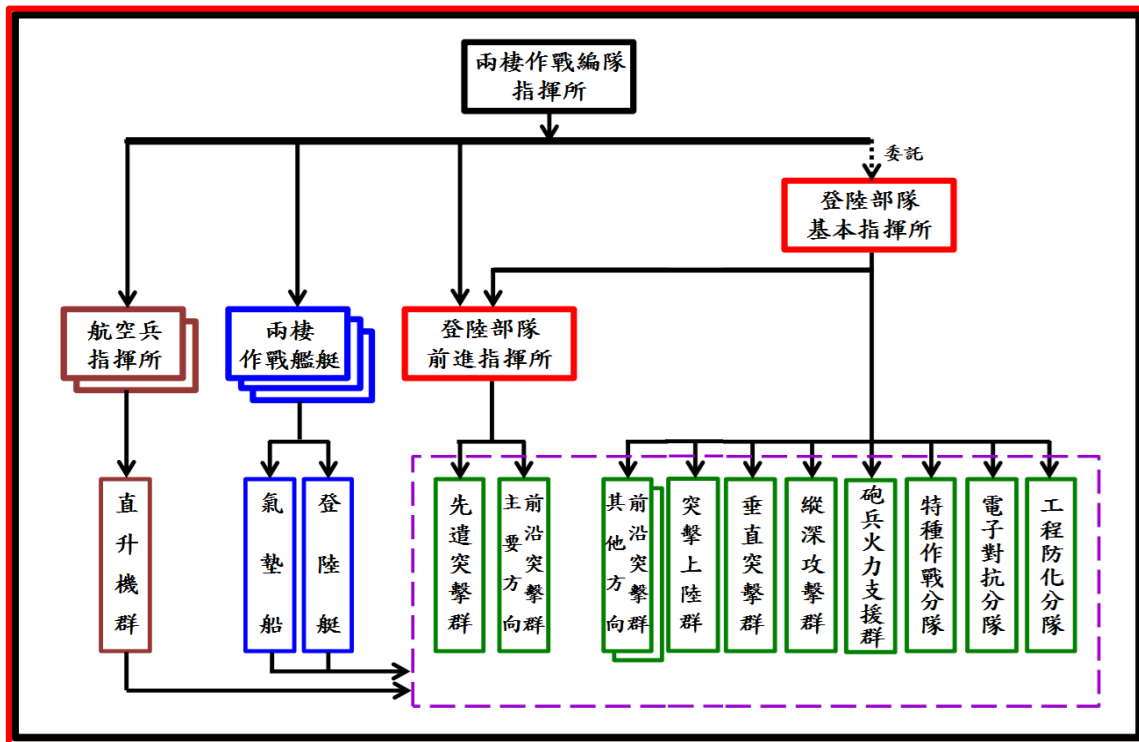
<sup>10</sup>黃炳越、吳曉鋒、周智超，〈兩棲作戰編隊體系研究〉，(中國北京：軍事科學出版社，2013年12月)，頁30。

<sup>11</sup>林琮翰，〈中共兩棲(三)作戰發展對我之影響〉《海軍學術雙月刊》，第50卷2期，中華民國105年4月，頁34。

<sup>12</sup>黃炳越、吳曉鋒、周智超，〈兩棲作戰編隊體系研究〉，(中國北京：軍事科學出版社，2013年12月)，頁15。



圖2、共軍兩棲作戰編隊研判圖



資料來源：黃炳越、吳曉鋒、周智超，〈兩棲作戰編隊體系研究〉，（中國北京：軍事科學出版社，2013年12月），頁69。

### 三、海上航渡編波研析

#### （一）合成旅艇波編成

共軍合成旅於登陸作戰時，研擬於海峽開闢4~6條航道，供合成營同時執行登陸作戰；另營級登陸部隊需2~3條水際通道及4~6條灘際通道，總計共軍旅級部隊進行登陸作戰，至少需同時開設8條水際通道級16條灘際通道<sup>13</sup>，供兩棲突擊車突擊上陸。

#### （二）衝擊出發線至抵灘時間

共軍於距岸20至30公里處實施登陸船團展開、換乘階段，於4-8公里實施兩棲車輛泛水編波<sup>14</sup>，由航道控制艇控制各航道兩棲登陸部隊，並指揮及標示登陸部隊展開準備實施衝擊上陸，俟各波完成展開後實施衝擊上陸，依目前共軍最新兩棲登陸輸具05式裝甲戰鬥車，每小時速度25公里換算<sup>15</sup>，2分鐘約可行進約1公里之速率，共軍於衝擊出發線至抵灘僅需8-16分鐘即可抵灘，對我實施搶灘登陸(圖3)。

<sup>13</sup>陳威霖、周寬渝，〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉《陸軍學術雙月刊》（桃園），第55卷567期，海軍教育訓練暨準則發展指揮部，2019年10月，頁78。

<sup>14</sup>林琮翰，〈中共兩棲(三)作戰發展對我之影響〉《海軍學術雙月刊》，第50卷2期，中華民國105年4月，頁36。

<sup>15</sup>陳威霖、周寬渝，〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉《陸軍學術雙月刊》（桃園），第55卷567期，海軍教育訓練暨準則發展指揮部，2019年10月，頁83。

圖3、共軍正規突擊上陸示意圖



資料來源：邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉

《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁20。

#### 四、突擊上陸編組研判

研判共軍合成旅登陸編波編組採三個梯隊部署方式，第一梯隊由4個合成營編成先遣突擊群、前沿突擊群、突擊上陸群、縱深攻擊群、火力突擊群等群隊；第二梯隊由機降部隊、合成預備群(合成營、反坦克部隊、工程部隊、防化部隊)等個群隊編成；第三梯隊由綜合保障隊編組防空兵群、電子網路作戰群、障礙排除部隊、運動保障隊、工程兵保障隊、防化保障隊、指揮所等編成<sup>16</sup>。

<sup>16</sup>邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁25。



### 參、聯合兵種營編組與特性

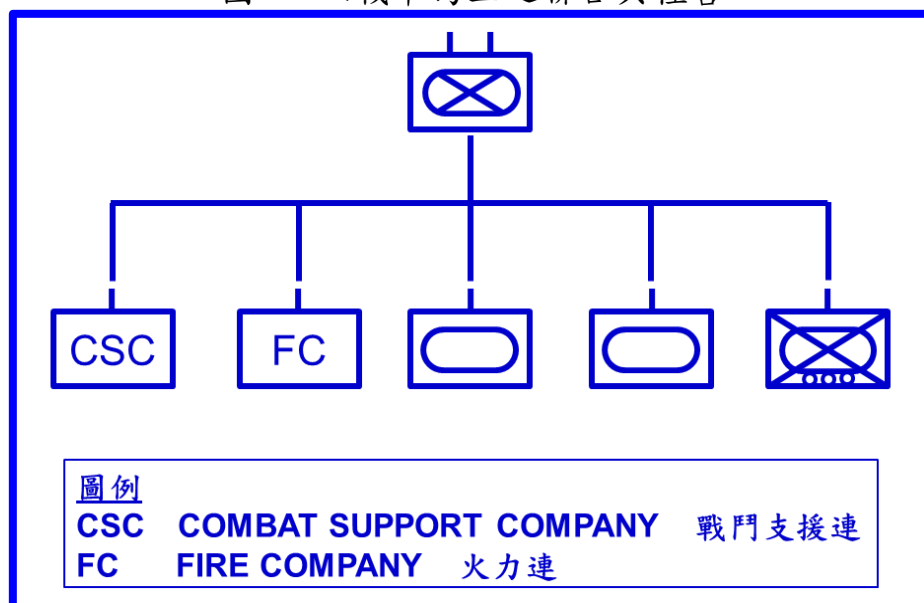
#### 一、聯合兵種營編組

陸軍「聯合兵種營」為聯兵旅（地區指揮部）之一部，為肆應敵情威脅及未來地面防衛作戰所編成的打擊部隊；營為戰術基本單位，負有作戰指揮責任，戰時可任旅（作戰區、地區指揮部）之一部或獨立遂行作戰<sup>17</sup>；營之建制編組區分為以下兩種型式：

##### （一）以戰車為主之聯合兵種營（圖4）

轄營部及戰鬥支援連、火力連、戰車連×2、機步連×1等單位編成<sup>18</sup>。

圖4、以戰車為主之聯合兵種營



資料來源：陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-3。

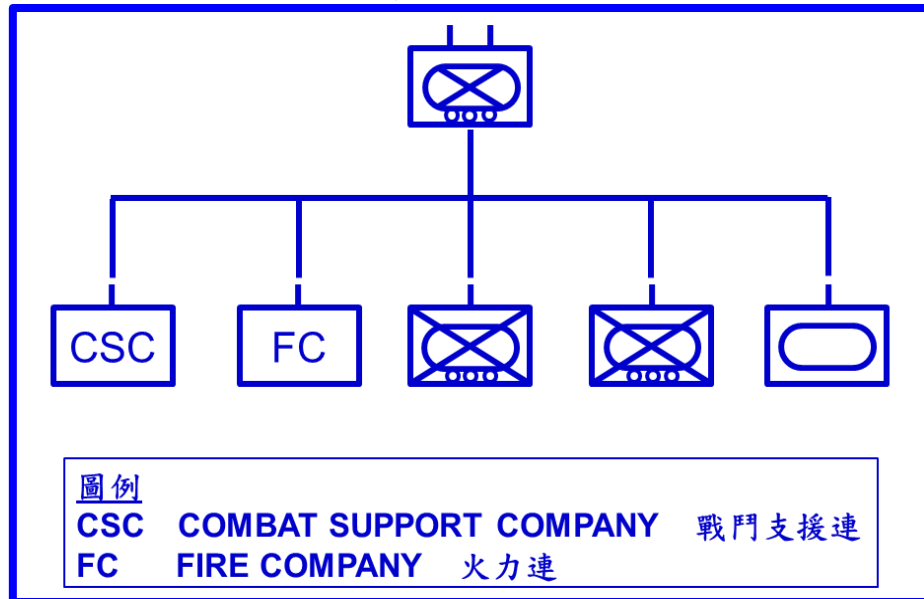
<sup>17</sup> 陸軍戰車營作戰教範(第三版)，國防部陸軍司令部，103年印頒，P.1-1。

<sup>18</sup> 陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-3。

## (二)以機步為主之聯合兵種營（圖5）

轄營部及戰鬥支援連、火力連、機步連×2、戰車連×1等單位編成。

圖5、以機步為主之聯合兵種營

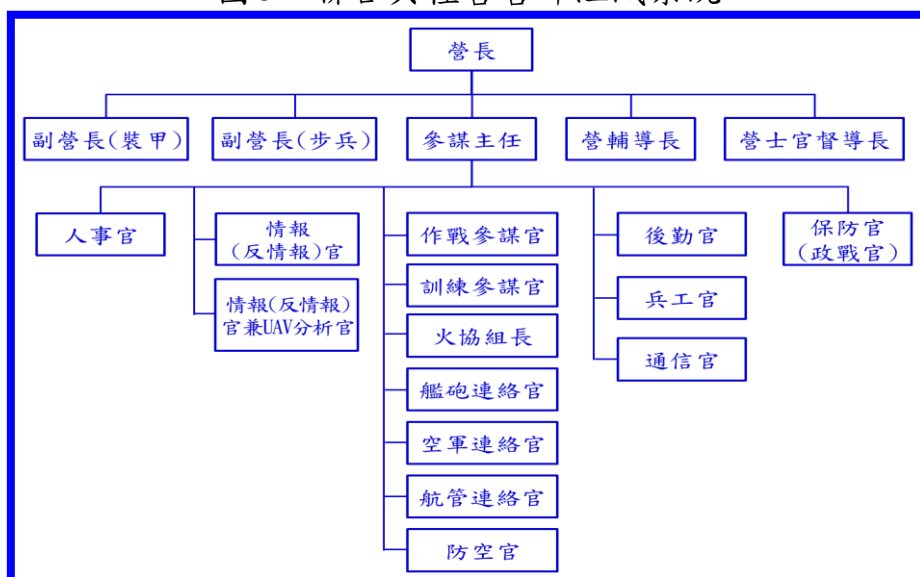


資料來源：陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-3。

## (三)營部編組(圖6)

營部為遂行作戰、訓練、管理與協調之指揮機構；營指揮組編組長、裝甲及步兵少校副營長各1員、少校營輔導長、少校參謀主任及營士官督導長等6員。營參謀組編組上尉人事官等14員，以強化營聯合作戰指管機制運作之能力<sup>19</sup>。

圖6、聯合兵種營營部組織系統



資料來源：陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-5。

<sup>19</sup>陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-4。



## 二、聯合兵種營特性

### (一)偵蒐能力強

聯合兵種營火力連下轄監偵排，轄地面監偵組（偵蒐小組×6）及 UAV 監偵組（UAV 小組×2）<sup>20</sup>配賦無人飛行載具，遂行地形偵察、敵情搜索、目標觀測，依需要提供目標測距與定向、射彈觀測修正等作業；亦可前推適當位置，延伸營接戰時遠程敵情預警，遂行遠距火力要求與支援作業；另狙擊組提供長距離精準射擊、指定獵殺、反狙擊任務、火力支援、情報偵蒐、潛藏襲擊及特定情報偵蒐<sup>21</sup>，於防衛作戰中可發揮其隱匿、飄忽、精準之特性，並具備秘匿隱伏、震撼奇襲特性，亦可出其不意狙殺目標，以發揮震撼奇襲效果。

聯合兵種營情報人員除情報官及情報士以外，另增編 UAV 分析官1員，以肆應未來防衛作戰無人飛行載具回饋參數之判讀，強化營級單位分析 UAV 無人飛行載具情資能力，進而提供指揮官戰場用兵之參考重要情報來源。

### (二)打擊力提升

打擊力主要構成要素，主為部隊編裝與作戰能力，依據作戰目標及作戰構想、作戰環境適切調配俾利打擊力之發揮；聯合兵種營依屬性編制2個戰車連(機步連)、1個機步連(戰車連)、1個火力連，於現行臺、澎防衛作戰及我國城鄉發展現況，未來作戰勢必無法避免於城鎮作戰，鑑此增加機步連可快速執行應變制變及協力城鎮作戰遂行；另聯合兵種營下轄火力支援連，其編制反裝甲拖式飛彈排，對防衛作戰而言可由營直接佈署於敵裝甲部隊活動或威脅較大方面，藉反裝甲火力(遠程射擊1500~4000公尺<sup>22</sup>)，設置反裝甲火制區，摧毀敵戰甲車輛，另其快速機動力能迅速占領有利地形及轉用兵力，達到奇襲效果。

### (三)具聯合作戰能力

凡兩個(含)以上軍(兵)種部隊執行同任務，達成同一件作戰目的，所遂行之作戰均謂之聯合作戰<sup>23</sup>，然成功之基礎在互相了解、充分協調及周密計畫。為達成防衛作戰目的，聯合兵種營於營部組編制海軍聯絡官、空軍聯絡官、陸航聯絡官、火協官及 UAV 分析官等參謀群，藉平、戰時一致編組，於作戰全程均能與友軍行動密切配合，有利發揮統合戰力。

<sup>20</sup>陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-8。

<sup>21</sup>陸軍火力連作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-3。

<sup>22</sup>陸軍火力連作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-2。

<sup>23</sup>陸軍作戰要綱，國防部陸軍總司令部，88年印頒，P.1-19。

#### (四)靈活彈性編組

聯合兵種營依屬性編制2個戰車連(機步連)、1個機步連(戰車連)、1個火力連、1個戰鬥支援連，共計5個連級單位，指揮官可於戰時靈活運用，將各連隊採任務編組方式編成數個戰鬥隊運用<sup>24</sup>，以肆應未來作戰，聯合兵種營兵、火力均明顯提升，靈活彈性編組方式對其應變制變能力亦能提升。

### 防衛作戰戰術運用

#### 一、灘岸殲敵指導與意義

108年國防部《國防報告書》擬定國軍兵力現況及軍事戰略規劃構想，106年迄今，將防衛作戰指導轉變為「防衛固守，重層嚇阻」(圖7)，乘敵甫行登陸、艦岸運動之際，統合三軍兵、火力及預置障礙阻絕，擊滅登陸之敵於泊、灘、岸地區<sup>25</sup>，集國軍陸海空軍聯合戰力，由遠至近，運用重重阻攔手段，發揮聯合戰力，打擊共軍攻臺部隊，削弱其有生戰力，然重層嚇阻的最後一個階段即是灘岸殲敵。

圖7、國防部整體防衛構想示意圖



資料來源:108年國防報告書，國防部，108年印頒，P59。

<sup>24</sup>陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-2。

<sup>25</sup>108年國防報告書，國防部，108年印頒，P59。



依陸軍作戰要綱灘岸地區係海灘及海岸之通稱，就軍事而言，為水際至瞰制灘際之地形要點間區域。我國防衛作戰係為島嶼防衛性質，其四面環海且本、外島受海洋阻隔，相互支援困難，敵勢必從海上、空中來犯，補給不易，若曠日持久俾陷不利態勢，故對敵我雙防而言均為背水一戰，任何一方失敗絕無退路<sup>26</sup>。防衛作戰全程區分為聯合制空、聯合制海與聯合地面防衛作戰，聯合地面防衛作戰為我防衛作戰最後成敗關鍵，其中關鍵便是灘岸決戰。

## 二、編成城鎮據點、分割擊滅敵軍

台灣，位於亞洲東部居於東北亞與東南亞交會處，四面環海，海岸南北縱長394公里、橫寬144公里，本外島各有其特殊之地理環境，更有其重要之戰略價值，在敵登陸前海、空優勢及敵精準武器攻擊下，防衛作戰能否成功，「戰力防護」實為致勝之關鍵因素，故平日即審密規劃將人員、武器、裝備及戰時補給，結合民間利用堅固建築，俾利戰時疏散隱蔽、掩蔽；據點群作戰，以不劃分戰鬥地境線原則，研判敵登陸海灘，選定灘後3-5公里之數個城鎮，以敵登陸後作戰必經城鎮為主，結合動員兵力編成步戰聯合據點，且鄰接各據點火力均能相互支援原則，殲敵於據點城鎮。

### (一)灘岸地區戰場經營作為(圖8)

#### 1.淺水布雷運用

依作戰區兵要資料「紅色海灘」，於敵登陸海灘水際潮線下2公尺以內區域實施水際布雷，可有效破壞敵裝甲車輛及氣墊船，另因設置於水中隱密性高，不易遭敵衛星及航照發現<sup>27</sup>，大量之水雷布署，使其換乘後準備突擊上路之船團，遭我削減及遲滯。

#### 2.地雷運用

於敵灘岸運用機動佈雷車，實施大量布雷，重創敵第一、二編波先遣突擊群及前沿突擊群<sup>28</sup>(工程兵、防化兵及灘頭破障隊)戰力。

#### 3.灘際阻絕

於灘際2至6公里，概敵衝擊出發線前，設置大量消波塊、鋼刺蝟，或運用鋼筋網、鋼板樁等强度高斷面小之資材<sup>29</sup>，阻敵前進並破壞敵軍船隻底部，迫使敵人提早下船泛水登陸。

#### 4.岸際阻絕

運用大量屋頂、蛇腹型鐵絲網、釘板或挖取壕溝縱火等方式，消耗敵軍先遣突擊群及前沿突擊群戰力及破壞登陸載具。

#### 5.遙控槍塔側防機關

<sup>26</sup>陸軍作戰要綱，國防部陸軍總司令部，88年印頒，P.6-1、6-2、6-3。

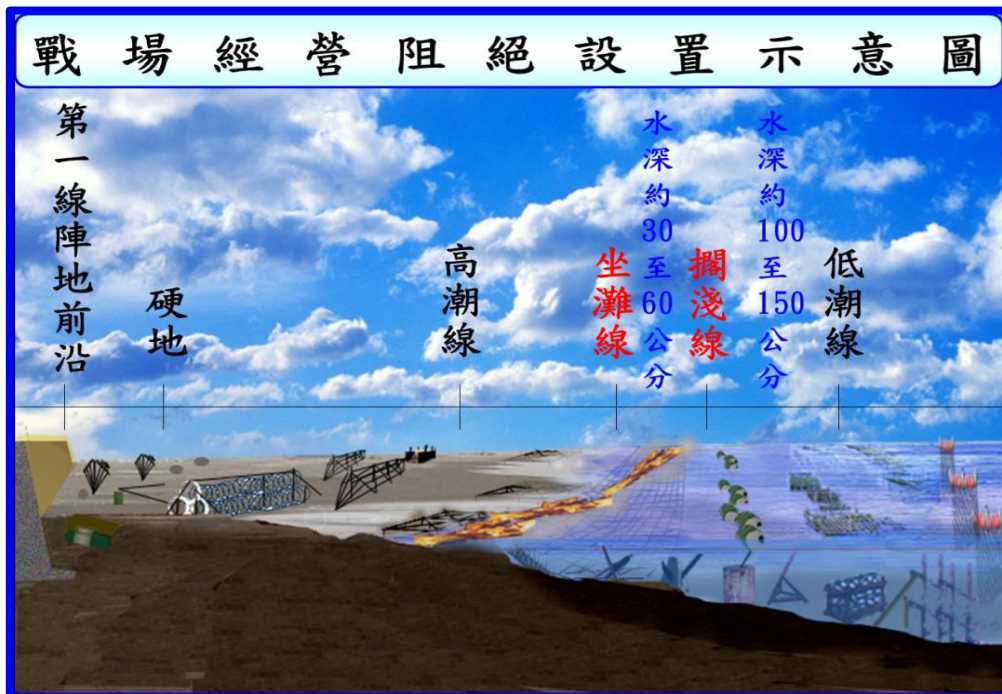
<sup>27</sup>陳威霖、周寬渝〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，108年第55卷567期，頁88。

<sup>28</sup>王滄憲〈共軍合成旅合同進攻突擊上陸戰法研析〉，107年裝甲兵戰術戰法研討會，頁62。

<sup>29</sup>陳威霖、周寬渝〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，108年第55卷567期，頁85。

於岸際周圍布署大量遙控之機槍塔，可避免守備部隊人員遭敵登陸前飽和攻擊下之傷亡，亦可持續利用遙控之機槍火力給予登陸敵軍突擊上陸群(合成營、偵察營)壓力，使其造成恐慌，削弱其戰力。

圖8、戰場經營阻絕設置示意圖



資料來源：作者整理自繪。

## (二)城鎮據點戰場經營

### 1.編成數個據點群

以步兵連為主體，納編戰車(機步)排及迫擊砲與狙擊組、工兵排等單位，編成聯合據點(圖9)。一個步兵旅之兵力約可編組守備20個據點(一個旅20個連)；讓登陸敵軍需逐一攻堅；若繞越即遭預備隊(戰車連)逆襲或出擊，以分斷敵軍戰力及有生力量。



圖9、城鎮據點群戰鬥陣地配置示意圖



資料來源：作者整理自繪。

## 2. 廣射據點射口

比照外、離島據點，於平時依進駐部隊武器數量計算，運用民間堅固建築物予以適切改造成射口，各射口需能瞰制敵軍行動，亦須使直射火力能夠形成交叉形成綿密火網，最後調製各射口火力諸元圖，納入兵要資料。

## 3. 選定反裝甲火制區及狙擊陣地

於城鎮據點作戰時預判敵來襲方向，反裝甲排於重要路口、交通便利地點，採縱長配置及選定預備陣地，編組縱深火殲地區，阻殲、遲滯敵機甲部隊，保持火力運用彈性。

狙擊組具有機動靈活、震撼奇襲、迅速轉移特性，狙擊手所配賦裝備，個人即可攜行，行動上不受限制<sup>30</sup>，可佈署於城鎮制高點並依戰況隨時變化，迅速轉移射擊陣地；於城鎮據點戰鬥時可編成數個小組，以秘匿方式行動，出其不意狙殺目標，以發揮震撼奇襲效果，亦可執行戰場監視行動，提供指揮官情資來源。

## (三) 城鎮據點群作戰具體作法

### 1. 城鎮外圍區域

於城鎮外圍將監偵排彈性編組成數個監偵組，扼控交通要點，運用無人飛行載具對城鎮外圍執行警戒監視任務，以早期警報敵情供指揮官兵力運用之參據，伺機誘敵進入城鎮預想殲敵區。

<sup>30</sup> 陸軍火力連作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-3。

## 2.城鎮前緣區域

街道路口由動員守備部隊(步兵連),結合堅固建築物編成數個小據點,並於制高點設置狙擊組及反裝甲排,給予敵出襲不意之火力打擊,使敵恐慌,除火力可相互支援形成局部火網外,另藉隱、掩蔽之射口,增加守備部隊戰場存活率,逐步削弱敵軍戰力及行動。

## 3.城鎮內作戰

此為據點群作戰成敗之關鍵,據點群戰鬥特色在於堅韌、獨立與固守,當敵軍進入城鎮內,即由隱避於大樓或廠房設施之戰車部隊,出其不意的對敵實施火制制壓,另配合隱身於大樓之守備部隊,運用射口交互火網優勢,對敵實施攻擊,反裝甲排可編成數個反裝甲火制區,優先對敵機甲部隊攻擊,藉著綿密且強大火力,使敵軍「進的來、出不去」,必要時,可藉火力摧毀堅固工事支援戰鬥部隊之攻擊<sup>31</sup>。

### (四)小結(優點)

#### 1.兵力運用彈性增加

聯合兵種營較原單一戰車營,多增加機步、反裝甲、監偵、狙擊等部隊,可運用各部隊能力,於城鎮據點作戰中使其相輔相成增加戰力,部隊指揮官兵力運用更加彈性。

#### 2.聯合作戰能力提升

聯合兵種營增編海軍、空軍、陸航聯絡官,於平戰時均一同與陸軍部隊執行各項戰備演訓,達成「平戰一致」之可恃戰力,於防衛作戰灘岸決勝時,當我仍掌握局部海空優勢時,即可以有限度兵力發揮聯合作戰效能。

#### 3.提升獨立作戰能力

於城鎮據點內作戰可編成數個據點群,依其多兵科屬性建制部隊中,運用其直、曲設火力相互交叉掩護,達成獨立作戰能力。

#### 4.戰場情資蒐集能力提升

聯合兵種營建置監偵排,具戰場監偵能力,可運用無人飛行載具,提供敵情預警與戰鬥監視<sup>32</sup>,適時對城鎮據點至灘岸周邊區域執行戰場監偵,掌握敵軍動態,使戰場空間透明,有利於聯合兵種營兵力運用之參考。

<sup>31</sup>陸軍火力連作戰教範(草案),國防部陸軍司令部,108年印頒,P.1-2。

<sup>32</sup>陸軍聯合兵種營作戰教範(草案),國防部陸軍司令部,108年印頒,P.1-2。



### 三、主動發起反擊、殲敵水際灘頭

灘岸決勝為聯合灘岸作戰之成敗關鍵，蓋敵軍登陸，戰力係由零開始增長，我軍必須集中優勢兵力，乘敵登陸初期立足未穩之際，儘早發起反擊，破敵背水決戰而殲滅之<sup>33</sup>。然而我必須在共軍上陸之初，隊形混亂、行動遲緩而暴露，守備部隊與敵實施水際作戰，聯合兵種營則乘敵登陸之初戰力分離、指揮混亂之際，以火力與兵力相結合實施反擊作戰，殲滅泅渡中之人員及裝具，打亂海上編組延遲登陸效程<sup>34</sup>，現就聯合兵種營於反擊作戰之運用實施探討。

#### (一)戰力防護作為

聯合兵種營由現駐地採戰術機動方式，機動至戰力防護位置，運用既有建築、廠房及工事以保存戰力，於此階段以一部兵力協力作戰區守備部隊(步兵營)，執行重要目標防護及反空機降作戰，並實施機動路線之整備及連續反擊所需之機動補給經營為主。

#### (二)進入待機位置時機

待機位置選定，為已判明敵登陸方向及地點，概約敵登陸輸送艦於距岸20-30公里實施展開、換乘時<sup>35</sup>，即可由戰力防護位置機動至待機位置，待機位置為選定實為重要，方能便於打擊部隊儘速到達反擊發起線，發起反擊<sup>36</sup>，聯合兵種營待機位置選定於距岸3公里位置，以能夠於5分鐘內抵達灘岸實施反擊為基準，縮短接敵運動距離，使兵火力能迅速發揚向甫行登陸之敵造成最大傷害，故待機位置應以反擊起線後3公里位置，藉平時兵要調查時機選定可供戰車部隊隱掩蔽之位置。

#### (三)反擊位置選定

反擊位置為反擊命令生效後，由待機位置即刻發起戰力直接決戰，以往反擊發起時機為，在敵登陸後T+32分鐘，營灘頭堡建立前(T時)遂行反擊任務，本次研究以敵登陸距岸0.5公里，乘敵兵力於水際戰力最薄弱，統合戰力亦無法發揮時即實施反擊作戰，此反擊位置必須選擇道路(交通)網良好可通抵灘岸，平時計畫作為階段，除依地區性質建立基本資料，必須反覆演練及依地形現況考量翔實選定。

#### (四)反擊作戰具體作法

於海、空軍濱海決勝，削減登陸敵軍戰力後，依共軍登陸作戰基本戰法，分析共軍發動奪島作戰之時間序，於敵衝擊上陸距岸0.5公里，戰力最薄弱時，作戰區指揮官即下達反擊命令，聯合兵種營分沿多條道路分進展

<sup>33</sup> 國軍聯合防衛作戰教則《國軍準則-作戰-聯戰-20》，國防部，95年1月1日印頒，P.7-64。

<sup>34</sup> 〈灘岸決勝如何打之指導要項〉，陸軍總司令部，中華民國98年，頁5-4。

<sup>35</sup> 邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁20。

<sup>36</sup> 〈灘岸決勝如何打之指導要項〉，陸軍總司令部，中華民國98年，頁4-2。

開，機動反擊位置，採3或4並列方式殲敵於灘岸水際。

(五)反擊發起時機探討(敵登陸進程研判)(表3)

- 1.距岸40~60公里登陸母艦載區，此時可確定登陸方向。
- 2.距岸20~30公里登陸艦艇展開線，此時實施展開、換乘。
- 3.距岸4~8公里兩棲戰鬥車於實施泛水編波。
- 4.距岸2~6公里兩棲戰鬥車實施衝擊上陸<sup>37</sup>。

表3、共軍登陸海上行動研判表

| 共軍登陸海上行動研判表 |          |                      |
|-------------|----------|----------------------|
| 項次          | 距岸距離     | 行動研析                 |
| 1           | 40-60 公里 | 登陸母艦乘載登陸船艦           |
| 2           | 20-30 公里 | 登陸輸送艦由母艦實施展開、換乘      |
| 3           | 4-8 公里   | 兩棲戰鬥車由登陸輸送艦駛出，實施泛水編波 |
| 4           | 2-6 公里   | 兩棲戰鬥車衝擊上陸            |

資料來源：1.作者自行製作。

2. 邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉

《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁20。

依據敵正規登陸效程研判，共軍兩棲戰鬥車於距岸2~6公里實施衝擊上陸，共軍於此時結合空機降戰術，對我重要處所實施控制或奪取關節要點設施。假設敵空中火力於突擊上陸階段研判分別於 T-20m、T-10m、T+40m 時，對我岸際實施攻擊，以策應其登陸順利，另考量共軍05式兩棲裝甲車若於4級浪每小時可速率可達40公里<sup>38</sup>，較原63A 式水路坦克每小時速率28公里<sup>39</sup>，由距岸8公里開始泛水，時程約可縮短5分鐘。

基此我反擊部隊於應急作戰階段於戰術位置實施戰力防護作為，並於 T-53分(共軍登陸船艦概於換乘、舟波)自戰力防護位置出發，T-30分抵達待機位置，俟假設共軍於 T-20分、T-10分對我實施2次空攻後，於 T-8分自待

<sup>37</sup> 邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁20。

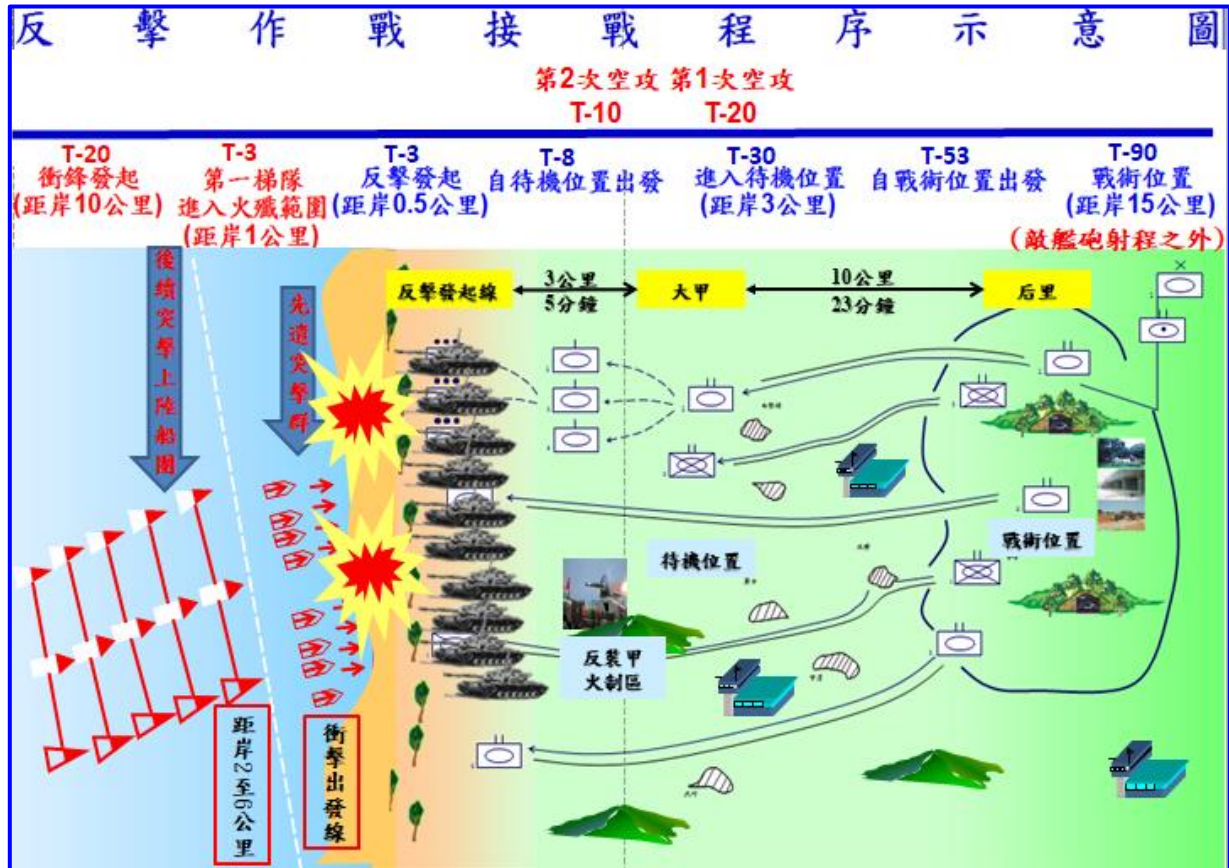
<sup>38</sup> 王偉賢、翁明輝〈共軍05式兩棲裝甲車運用於突擊上陸之探討〉《陸軍學術雙月刊》，第52卷第546期，2016年4月，頁35。

<sup>39</sup> 同註37。



機位置出發並於 T-3 分抵達反擊位置，乘敵抵達坐灘線，人員、裝具仍於水中泅渡或水中運動，尚未突擊上陸時殲敵於水際間，迫使其後續登陸船團無法順利上岸，延遲登陸效能<sup>40</sup>(圖10)。

圖10、反擊作戰接戰程序示意圖



資料來源：作者整理自繪。

## (六)小結(優點)

### 1.減低敵空中攻擊損害

假設敵空中火力於突擊上陸階段研判分別於 T-20m、T-10m、T+40m 時，對我岸際實施攻擊，故聯合兵種營於戰術機動階段，均以此為考量可避開 T-20m、T-10m 時，兩次之空中攻擊。

### 2.慎選待機位置以利迅速發起反擊

聯合兵種營規劃距岸3~4公里為待機位置，於 T-30 分即進入待機位置，同時與第一線守備部隊實施步戰協商，避開敵 T-20、T-10 分之空中攻擊，似敵空中攻擊後隨即採小群多陸方式向前進，當超越第一線守備部隊時應周密管制<sup>41</sup>，預判可於5分鐘內抵達反擊位置，有利聯合兵種營迅速掌握部隊發起反擊作戰，減低機動路線上之突發狀況。

### 3.乘敵突擊上陸前予以重創

<sup>40</sup> 〈灘岸決勝如何打之指導要項〉，陸軍總司令部，中華民國 98 年，頁 5-1。

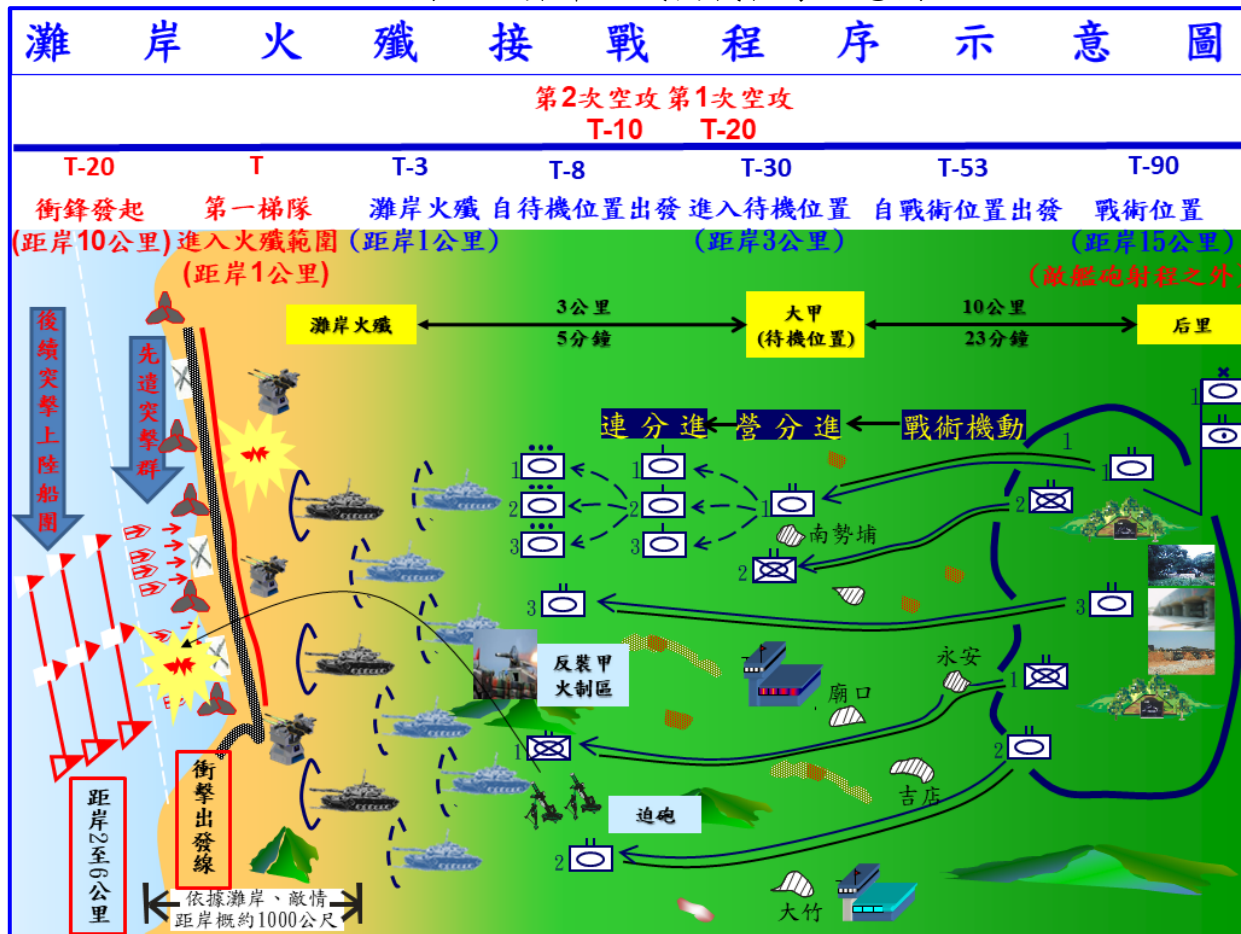
<sup>41</sup> 陸軍戰車營作戰教範，國防部陸軍司令部，103 年印頒，P. 4-8。

將反擊發起線設置於距岸0.5公里，以戰車砲有效射程2公里計算，可對距岸1.5公里之先遣突擊群實施精準射擊，使其後續部隊突擊上陸受阻，形成廣大海上目標。

#### 四、建立火殲陣地、殲敵水際灘頭

以迫敵登陸無法立足，登島突擊上陸失敗為目的，乘敵甫行登陸、立足未穩、兵力分離、統合戰力尚無法發揮時，依共軍登陸效程，預判共軍將於距岸2~6公里實施突擊上陸發起衝鋒<sup>42</sup>，以 ZTD-05兩棲步戰車每小時40公里<sup>43</sup>，換算行駛每1公里約2分鐘，聯合兵種營於敵泛水編波後開始衝擊上陸計算約12分鐘，敵衝擊上陸兵力抵達坐灘線後，聯合兵種營即進入陣地對敵實施火力制壓，迫敵無法安全上陸而於灘際遭我殲滅(圖11)。

圖11、灘岸火殲接戰程序示意圖



資料來源：作者整理自繪。

<sup>42</sup>陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.3-129。

<sup>43</sup>王偉賢、翁明輝〈共軍05式兩棲裝甲車運用於突擊上陸之探討〉《陸軍學術雙月刊》，第52卷第546期，2016年4月，頁35。



## (一)火殲陣地灘岸際經營作為(圖12)

### 1.水雷運用

依作戰區兵要資料「紅色海灘」，於敵登陸海灘水際潮線下2公尺以內區域實施水際布雷，可有效破壞敵裝甲車輛及氣墊船，另因設置於水中隱密性高，不易遭敵衛星及航照發現<sup>44</sup>，布署大量之水雷，使其換乘後準備突擊上路船團，遭我削減及遲滯。

### 2.地雷運用

於敵灘岸運用機動佈雷車，實施大量布雷，重創敵第一、二編波先遣突擊群及前沿突擊群戰力。

### 3.灘際阻絕

於灘際2~6公里，概敵衝擊出發線前<sup>45</sup>，設置大量消波塊、鋼刺蝟，阻敵前進並破壞敵軍船隻底部，迫使敵人提早下船泛水登陸。

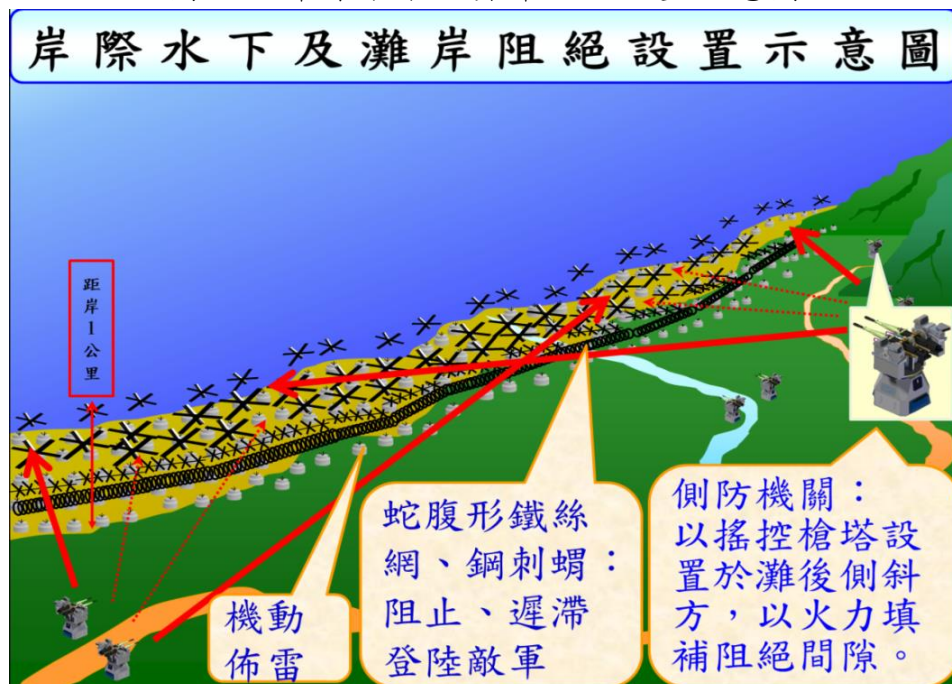
### 4.岸際阻絕

運用大量屋頂、蛇腹型鐵絲網、釘板或挖取壕溝縱火等方式，消耗敵軍先遣突擊群及前沿突擊群戰力及破壞登陸載具。

### 5.遙控槍塔側防機關

於岸際周圍布署大量遙控之機槍塔，可避免守備部隊人員遭敵登陸前飽和攻擊下之傷亡，亦可持續利用遙控之機槍火力給予登陸敵軍突擊上陸群(合成營、偵察營)壓力，使其造成恐慌，削弱其戰力。

圖12、岸際水下及灘岸阻絕設置示意圖



資料來源：作者整理自繪。

<sup>44</sup>陳威霖、周寬渝〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，108年第55卷567期，頁88。

<sup>45</sup>陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.3-129。

## (二)火殲陣地設置作為

### 1.戰車火殲陣地編成

以戰車砲直射火力最佳射程2000公尺為基準，於敵進入預想間敵區(距岸1公里)為考量，於岸後1公里戰車有效射程內編組火殲陣地<sup>46</sup>，依戰鬥地境每輛戰車編組3-4個火殲陣地，增強攻擊縱深及保持攻擊持續性；另反裝甲排，運用反裝甲飛彈於預想殲敵區設置反裝甲火制區，拒止敵裝甲車輛行動<sup>47</sup>，優先對敵 ZTD-05兩棲步戰車實施射擊，以增強灘岸火殲效能，亦可靠其機動便利型適時變換射擊陣地。

### 2.守備部隊陣地編成

第一線守備部隊由原海岸一線佈屬，調整至灘後5~8公里佈署，並一部於側翼擔任警戒，防敵由側翼突入分割我軍戰力，亦負責對敵空機降部隊之打擊反制。

### 3.營120迫砲陣地

120迫砲最大射程為6600公尺，敵突擊上陸抵灘為基準點，陣地選定通常於攻擊發起線後方800~1200公尺處<sup>48</sup>，於敵軍突擊上陸時配合聯合兵種營戰車砲直射火力，形成綿密之火力，共同殲敵於灘際，另同時向後選定2~3個預備陣地，以肆應陣地轉移，避免火力中斷，亦可掩護戰車轉移射擊陣地之火力延續性。

## (三)進入殲陣地時空因素分析

共軍合成旅於登陸作戰時作戰正面約8~12公里，研擬於海峽開闢4條航道，供4個合成營同時執行登陸作戰，每條航道(營與營)間距約500~1000公尺，每個航道為1個營<sup>49</sup>，於距岸4~8公里實施泛水編波，由航道控制艇控制各航道兩棲登陸部隊，並指揮及標示登陸部隊展開準備實施衝擊上陸，俟各波完成展開後於距岸約2~6公里實施衝擊上陸，依目前共軍最新兩棲登陸輸具05式裝甲戰鬥車，每小時速度25<sup>50</sup>公里換算，2分鐘約可行進1公里之速率，共軍於衝擊出發線至抵灘僅需4~12分鐘即可抵灘，對我實施搶灘登陸。

研析當共軍航道控制艇就位開始標示為T-12分，兩棲步戰車突擊上陸抵灘前1公里設定為T時，換算聯合兵種營戰車必須於T-5分時由待機位置進入火殲陣地實施灘岸火殲準備，俾利T時發起反擊殲敵於水際灘頭聯

<sup>46</sup>張旭鵬〈反擊時機-戰車發揮戰力最佳接戰時空研析〉，96年裝甲兵戰術戰法研討會，頁9。

<sup>47</sup>陸軍火力連作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.2-59。

<sup>48</sup>陸軍火力連作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.2-48。

<sup>49</sup>邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁24。

<sup>50</sup>邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁20。。



合兵種營待機位置選定，若以火殲陣地設置於灘後1公里為基準，以機動速率每小時30公里換算，每公里約行駛兩分鐘；共軍航道控制艇就位開始標示為T-12分減去戰車必須於T-5分抵達火殲陣地，故由待機位置抵達火殲陣地時間必須於7分鐘內完成，基此換算待機位置選定應於火殲陣地向後延伸約3-4公里處，方能達成灘岸殲敵任務(表4)。

表 4、聯合兵種營進入火殲陣地時空因素表

| 聯合兵種營進入火殲陣地時空因素表 |              |                 |            |             |
|------------------|--------------|-----------------|------------|-------------|
| 敵軍登陸距岸           | 4~8 公里       | 6~8 公里          | 2~6 公里     | 1 公里        |
| 時間               | T-60 分       | T-12 分          | T-5 分      | T 時         |
| 敵軍行動             | 泛水編波         | 控制艇實施標示實施突擊上陸編隊 | 衝擊上陸       | 衝擊上陸距岸 1 公里 |
| 我軍行動             | 由戰術位置機動至待機位置 | 由待機位置機動進入火殲陣地   | 抵達火殲陣地實施準備 | 執行灘岸火殲      |

資料來源：1.作者整理自繪

2.邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉

《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁20。

#### (四)小結(優點)

##### 1.兵火力同時發揚、迫敵上岸受阻

其目的為配合坐灘線火殲任務，於距岸1公里設置戰車火殲陣地，發揮戰車砲直射武器威力，著重點在摧破其第一梯隊之先遣突擊群及前沿突擊群，迫使其合成營無法順利上岸，阻滯登陸敵軍向內陸突進速度，形成海上目標<sup>51</sup>。

##### 2.運用火殲陣地、發揚戰車火力

考量我國濱海地形，戰車射擊限制易受城鎮、濱海道路及防風林等地形地物等因素，為發揮戰車射擊能力，必須視地形及射界考量<sup>52</sup>，將戰車前推至防風林至灘岸間區域，概略設置於距岸1公里以內，加上自海上至岸際1000公尺射擊距離，共計2000公尺，為我戰車最佳接戰距離<sup>53</sup>。

##### 3.大量阻絕設置、逐步削弱敵軍戰力

運用岸際水雷、地雷、工事、阻絕及遙控機槍塔，針對共軍快速投射兵力特性，構造不對稱作戰積極作為，亦可減輕人力負擔，由遠端操

<sup>51</sup>陳良言〈反擊作戰時-戰車發揮戰力最佳接戰時空研析〉，94年裝甲兵戰術戰法研討會，頁11。

<sup>52</sup>陳良言〈反擊作戰時-戰車發揮戰力最佳接戰時空研析〉，94年裝甲兵戰術戰法研討會，頁11。

<sup>53</sup>鄭嘉政〈共軍兩棲機步師優化後，我裝甲部隊反擊作戰因應作為研析〉，97年裝甲兵戰術戰法研討會，頁53。

控反制登陸目標，造成登陸部隊恐慌，增加敵掃雷破障困難度，延長敵海上滯留時間，形成後續上陸船團壟集，無法順利前進，延誤敵登陸效程<sup>5455</sup>。

## 結論與建議

### 一、結論

共軍自2017年進行集團軍以下部隊軍事改革與合成化部隊調整<sup>56</sup>，其兩棲作戰兵力具多樣性及高機動性，登陸作戰從單一軍種的海上登陸，到以空降部隊配合登陸，從水面登陸艦艇發展到氣墊船突擊上岸，反映共軍登陸作戰已由平面躍升到立體多元「多層雙超作戰」戰法，採取以「超地平線」、「海空一體」登陸方式作戰<sup>57</sup>。

108年國防報告書所提，國軍各級部隊應發揮聯合作戰效能，達成「防衛固守、重層嚇阻」軍事戰略目標，聯合兵種營應朝向聯戰性能佳、防禦性高、攻擊性強及打擊精準之方向發展，故指管裝備提升戰場透明化實為重要，為節約兵力發揮以小博大及不對稱作戰之成功公算，武器載具提升及發展，將可提升防衛作戰抗敵能力，達成灘岸殲敵目標，

### 二、建議

#### (一)指管裝備提升達成戰場透明化

台澎防衛作戰屬聯合作戰，聯合作戰若無法達到與上級、友軍、下級等通聯，指、管、通、情系統整合實為重要，若能讓各級指揮官與第一線作戰部隊，同步獲取情資的共同平台，提供各級指揮官兵(火)力運用參考，故提升指管功能，方能增加聯合作戰效能。

#### (二)形塑戰場環境建置自動化岸際機砲

針對共軍多維方向主動攻勢及海空兵力快速機動投射等特性，為減輕人力負擔，可於敵登陸海灘或海防班哨港口等，可籌購中科院研製之短程防禦系統(自動化岸際機砲)，由遠端操控快速反制摧毀近岸海空目標，可減少灘岸守備部隊傷亡，亦可提供日、夜間戰備監視範圍，結合地形或守備區域，運用載台採同時控制多門火砲方式形成交叉火網，以即時應對進犯敵海空軍或登陸部隊，運用綿密火力彌補兵、戰力不足之弱點<sup>58</sup>。

<sup>54</sup> 施佐〈從創新不對稱作戰思維論臺澎防衛作戰灘岸殲敵〉《海軍學術雙月刊》，第52卷5期，中華民國107年10月1日，頁56。

<sup>55</sup> 〈灘岸決勝如何打之指導要項〉，陸軍總司令部，中華民國98年，頁2-3。

<sup>56</sup> 王涓憲、劉俊廷，〈從共軍2017軍演析論對我防衛作戰之影響〉《海軍學術雙月刊》(台北)，第53卷2期，海軍教育訓練暨準則發展指揮部，2019年4月，頁115。

<sup>57</sup> 許然博〈共軍新型兩棲載具對登陸作戰模式研析及我反登陸作戰戰法〉，《海軍學術雙月刊》，第47卷2期，頁45。

<sup>58</sup> 施佐，〈從創新不對稱作戰思維論臺澎防衛作戰灘岸殲敵〉《海軍學術雙月刊》，第52卷5期，中華民國107年10月1日，頁53。



### (三)建構機動佈雷車擾亂共軍登陸節奏

防衛作戰中為阻止、遲滯敵軍登陸，戰場經營實為重要，若能籌獲遠距機動佈雷車，實施遠距離散撒布雷<sup>59</sup>，應研發運用雷霆2000多管火箭，研製火箭佈雷彈，搭配陸軍直射火力形成之綿密火網，既能削弱敵軍戰力造成恐慌，迫敵登陸後前進困難，亦可增加反擊作戰準備時間。

### (四)提升反裝甲作戰能力

聯合兵種營所編制之反裝甲武器為66火箭彈及拖式飛彈，然66火箭彈為近程反裝甲武器，射程僅200公尺，穿甲能力僅能摧毀25(cm)均質裝甲；拖式飛彈最大射程為4000公尺<sup>60</sup>，穿甲效能為102(cm)，其限制為：射手必須通視目標、高壓電線干擾導線信號傳遞、陽光及強風影響射手瞄準、易暴露射擊陣地位置等缺點，故若能籌獲高效能人攜式標槍反裝甲飛彈或拖式2B反裝甲飛彈，直接配賦至聯合兵種營使其平戰相結合，對防衛作戰效能勢必提升。

## 參考資料

### 中文部分

#### 專書

- 一、108年國防報告書，國防部，108年印頒。
- 二、陸軍作戰要綱，國防部陸軍總司令部，88年印頒。
- 三、陸軍聯合兵種營作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒。
- 四、陸軍戰車營作戰教範(第三版)，國防部陸軍司令部，103年印頒。
- 五、陸軍火力連作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒。
- 六、國軍聯合防衛作戰教則《國軍準則-作戰-聯戰-20》，國防部，95年1月1日印頒。
- 七、〈灘岸決勝如何打之指導要項〉，陸軍總司令部，98年。
- 八、黃炳越、吳曉鋒、周智超，〈兩棲作戰編隊體系研究〉，(中國北京：軍事科學出版社，2013年12月)

#### 期刊論文

- 一、許然博〈共軍新型兩棲載具對登陸作戰模式研析及我反登陸作戰戰法〉，《海軍學術雙月刊》，第47卷2期，頁45。
- 二、陳威霖、周寬渝，〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉，《陸軍學術雙月刊》(桃園)，第55卷567期，海軍教育訓練暨準則發展指揮部，2019年10月，頁73-88。
- 三、王洧憲、劉俊廷，〈從共軍2017軍演析論對我防衛作戰之影響〉，《海軍學術雙月刊》(台北)，第53卷2期，海軍教育訓練暨準則發展指揮部，2019年

<sup>59</sup>陳威霖、周寬渝〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，108年第55卷567期，頁88。

<sup>60</sup>陸軍火力連作戰教範(草案)，國防部陸軍司令部，108年印頒，P.1-2。

4月，頁104-115。

四、林琮翰，〈中共兩棲(三)作戰發展對我之影響〉《海軍學術雙月刊》，第50卷2期，中華民國105年4月，頁34-36。

五、王洧憲〈共軍合成旅合同進攻突擊上陸戰法研析〉，107年裝甲兵戰術戰法研討會，頁62。

六、王偉賢、翁明輝〈共軍05式兩棲裝甲車運用於突擊上陸之探討〉《陸軍學術雙月刊》，第52卷第546期，2016年4月，頁35。

七、張旭鵬〈反擊時機-戰車發揮戰力最佳接戰時空研析〉，96年裝甲兵戰術戰法研討會，頁9。

八、陳良言〈反擊作戰時-戰車發揮戰力最佳接戰時空研析〉，94年裝甲兵戰術戰法研討會，頁11。

九、鄭嘉政〈共軍兩棲機步師優化後，我裝甲部隊反擊作戰因應作為研析〉，97年裝甲兵戰術戰法研討會，頁53。

十、施佐〈從創新不對稱作戰思維論臺澎防衛作戰灘岸殲敵〉《海軍學術雙月刊》，第52卷5期，中華民國107年10月1日，頁56。

#### 學位論文

一、邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉《國防大學指揮參謀學院正規班107年班軍事專題研究》，國防大學，2018年7月，頁5-25。

#### 筆者簡介



姓名：田錦賢

級職：中校主任教官

學歷：指職軍官89年班、裝甲兵正規班96年班116期、國防大學陸軍指揮參謀學院103年班。

經歷：排長、副連長、連長、後勤官、情報官、作戰參謀官、營長、副科長、現任裝訓部指參組主任教官。

電子信箱：軍網：army103008148@army.mil.tw

民網：0937170195@gmail.com