

# 機步連攻擊調製行動方案圖解之研究

作者/楊鎮瑜士官長



迫擊砲領導士(120 砲)10 期，步兵學校士官高班 37 期，士官長正規班 45 期；曾任觀測士、班長、副排長；現任步兵訓練指揮部戰術教官組教官。

## 提要

- 一、攻擊時要達到以「火力引導攻擊」之目標，在「戰場管理」上必須要有一定之配合條件，才能具備這樣的能力，連長必須徹底了解營長企圖與攻擊命令，將「戰場情報準備 Intelligence preparation of the Battlefield IPB」、「指揮參謀作業程序,MDMP 與連以下部隊指揮程序,TLP」融會貫通運用在戰鬥區域內，本篇研究訴求就是連級指揮官要在此基礎之上，依營級指揮官企圖與決心範圍內懂得調製攻擊行動方案，並由營級討論整合成營級攻擊行動方案，以利各項戰鬥支援、火力支援、勤務支援之執行，使攻擊行動更加有效率。
- 二、本研究內容盡量降低對機步連編制武器裝備之敘述，著重在連長授命後現地偵察之後，按程序實施行動方案調製，有效劃分各排級戰鬥責任區域與戰鬥地境線，並將攻擊發起線、前進統制線、前進限制線、攻擊目標…相關管制措施明確告知排長，排級幹部亦須調製攻擊指揮管制相關圖解，使攻擊過程中全連每一位官兵都能深入了解攻擊計畫相關要求，戰鬥進展方能有效率的瓦解敵軍防禦體系與殲滅敵軍。
- 三、機步連已配賦雷射望遠鏡、偵察型無人機與甲車的紅外線偵測儀都可以有效發現敵軍動態，未來「地面部隊指揮管制系統」之「機動指管電腦」、「機動部隊手機」配發部隊基層幹部後，現調製之要圖均可有效轉換地理座標，連攻擊時即能在上級與本身編製之火力引導下實施攻擊，並能夠大幅度降低誤擊的機率，使本軍地面部隊「戰場管理效能」更加符合戰場實際需要。

關鍵字：火力引導攻擊、戰場情報整備、攻擊計畫、行動方案圖解、戰場管理效能

## 壹、前言

國軍無實戰經驗是無可爭辯的事實，也因為長期與國際間缺乏軍事演訓交流，尤其是地面部隊，在年紀較長的退伍軍人記憶之中，在戰術作為或作戰會議都只要將既有之程序與格式完成，其作戰準備也就算完成了，在以往這種做法是不會有爭議的，只要在指定時間內有條理的表達，通常督考官也不會有太多的督考意見，這種傳統模式在現代戰爭中，其作戰實用性甚低，而現代化地面作戰要講求戰場管理要有各項參數經得起論證，而連級戰鬥行動方案圖解，連長就要具備「戰場情報準備」基本能力，這是一套情報分析思維，以「界定戰場空間、分析作戰地區、評估敵軍威脅、研判敵軍可能行動」等 4 個步驟進行，並將資料分析研判成果提供我軍作戰中心兵力與火力運用之重要參考；<sup>1</sup>所以本篇研究所調製之行動方案圖解，絕非連長主觀意識自行調製，而是連級基層幹部要具備「戰場情報準備」及「指揮參謀作業程序,MDMP 與連以下部隊指揮程序,TLP」之基礎能力，而營長在下達攻擊命令之前，營部幕僚會將當前重要情報資料明確提供連級相關幹部，以利各連策劃攻擊計畫，連長即是在這樣的環境與背景之下調製行動方案圖解；讀者在概略明白相關作戰準備程序之後，方能將思維引導進入本研究課題，就不會因為程序與認知上的陌生，而有難以理解的突兀感。

連長調製攻擊行動方案圖解看似非常麻煩，實際上是有一定之「對接架構」的，也就是攻擊準備位置至攻擊目標、攻擊發起線、攻擊發起時間、營、連戰鬥地境線、前進統制線、前進限制線，這是上級賦予的，連長下達指示後各排、班長、81 迫擊砲排長與其他幹部，都要針對自己的任務與負責的區域，由單兵射擊圖卡調製至班、排長都要調製攻擊圖卡，這樣才能上下級部隊完美對接，有問題立即協調指示或修正，當全連、所有裝甲運兵車輛車長與駕駛都通盤明瞭與確認攻擊命令與協調指示內容，這樣的攻擊才會有效率，對敵人造成極大的壓制與殲滅，也可以大幅度降低被各型火炮火力支援時誤擊的機率。這就是良好的戰場管理、營連長可以有效降低敵軍威脅，以火力引導兵力推進的速度，控制好戰鬥節奏，營連長都可以在機動指管電腦中指揮管制部隊攻擊行動，所有火力支援與勤務支援部隊，都有機步連攻擊進展與座標，因此，有了這些作為無論火力支援、勤務支援、可以即時有效執行，這就是完全以實戰為背景必須要完成的重要作戰準備，可以彌補國軍缺乏實戰經驗中，有關戰場管理最重要的一部分，其效能是可以大幅度提高攻擊任務達成的能力。

---

1 高旻生，〈旅營級戰場情報準備作業要領及其內涵之研究〉《步兵季刊》第 270 期 2018 年 10 月（高雄市 步兵季刊社）頁 1。

## 貳、任務與編組

機械化步兵連通常執行的任務及武器能力與限制實施簡略性介紹，對於未來即將配賦的「機動指管電腦」「機動部隊手機」未在論述範圍。

### 一、任務<sup>2</sup>

機步連為營之一部，通常以戰鬥隊之編組方式實施戰鬥。其任務在協同其他兵種部隊發揮整體戰鬥效能，執行地面各種類型之戰鬥方式，藉火力與近戰殲滅敵軍，屈服敵之戰鬥意志。

### 二、編制<sup>3</sup>

機步連之建制由連部、機步排(三)，81 迫擊砲排(一)編成。(如表一)

(一)連部區分為指揮組與行政組。

(二)81 迫擊砲排為連之建制支援火力。

表一：機步連組織系統表



參考資料：作者自行整理

### 三、建制武器諸元

#### (一)步槍

有效射程達 400 公尺(結合光學瞄準鏡可達 600 公尺)，<sup>4</sup>通常以直射為主，但須與鄰接徒步人員射擊線成 360 度警戒配合射擊與運動連繫加上隊形運用發揚火力，並利用天然、人為地形地物或現地等設施，以最佳射界與隊形交互掩護射殺所在之敵，並依戰鬥需求可配備刺刀、光學瞄準鏡、熱顯像儀、雷射指標器、強光手電筒、反射擊瞄準鏡。

<sup>2</sup> B 方準則，《FM 3-21.21 SBCT Infantry Battalion (APR 03)》，〈2003 年 4 月頒行〉，頁 1-6。

<sup>3</sup> 同註 2，頁 1-15、1-16、1-17。

<sup>4</sup> 宋玉寧，《國軍武裝》〈勒巴克顧問公司，民國 96 年 11 月 20 日〉，頁 277。

## (二)班用機槍

有效射程達 800 公尺，<sup>5</sup>可隨戰鬥進展及隊形轉換彈性使用，初期隨戰況在友鄰之步兵伍掩護下，佔領有利地形編組射擊陣地發揚火力，掩護徒步組戰鬥前進攻佔目標，並以火力封鎖周邊要道或於敵陣地設施或建築物外緣隱密地形警戒，依狀況管制與火力轉移效能實施集火與分火射擊方式，對敵軍實施射擊。

## (三)近程反裝甲火箭彈

有效射程「固定目標 200 公尺、活動目標 150 公尺」，<sup>6</sup>通常隨戰鬥進展在友鄰步兵伍掩護下，遂行反裝甲任務或射擊敵多人操作武器、武裝直昇機與無人機，並對水泥築牆區後方隱匿敵人有良好摧毀效果。

## (四) 40 公厘轉輪式榴彈槍/榴彈發射器

射擊距離「面目標 375 公尺、點目標 150 公尺(40 公厘轉輪式榴彈槍)<sup>7</sup>」及「面目標 350 公尺、點目標 200 公尺(T85 榴彈發射器)<sup>8</sup>」，通常隨戰鬥進展在鄰接徒步人員掩護下，以增強反裝甲火力，射擊敵多人操作武器、工事、堅固陣地、指揮官、密集人員或掩蔽部內目標。

## 四、40 公厘榴彈機槍車型裝甲運兵車

40 公厘榴彈機槍車型裝甲運兵車之遙控槍塔，<sup>9</sup>配賦 40 公厘榴彈機槍、7.62 公厘同軸機槍，可有效發揚火力，快速摧毀不同目標，增加火力支援時之彈性，達到火力急襲與奇襲效果。其車裝武器之火力可快速機動支援下車徒步戰鬥人員，提升攻擊戰鬥間火力與掩護伍、班戰鬥前進。每輛裝甲運兵車都配賦 16 管煙幕彈發射器增加隱蔽效果。

## 五、30 公厘機砲車型裝甲運兵車

本裝甲運兵車以 30 公厘機砲為主要武器，<sup>10</sup>同時配合 7.62 公厘同軸機槍、熱像儀等次系統，具備全天候戰鬥能力，發揚密集且準確火力，可使用於以下幾項：

- (一)可摧毀敵輕裝甲武器裝備載具。
- (二)對多人操作武器及密集部隊行摧毀射擊。
- (三)制壓或擊滅利用建築物頑抗之敵人。
- (四)實施火力搜索。

(五)30 公厘機砲射擊目標優先順序：輪型甲車、履帶甲車、多人操作武器、堅固工事、低空飛行器及海上目標等。

---

5 同註 4，頁 286。

6 同註 4，頁 297。

7 同註 4，頁 291。

8 同註 4，頁 284。

9 同註 4，頁 230、231。

10同註 4，頁 328、329、330、331。



(六)7.62 公厘同軸機槍及 7.62 公厘車長機槍以持續、有效火力，消滅敵多人操作武器及密集散兵；亦可用以射擊敵輜重車輛、火砲陣地、小型艦艇、低空慢速飛機、無人機等目標。

(七)具有全天候之觀測系統，可執行目標偵察、獲得與傳遞情報等情報蒐集作為。

#### 六、車裝 81 迫擊砲

最大射程 3,600 公尺、最小射程 100 公尺為連級建制火力，<sup>11</sup>具有裝甲防護力與快速機動力迅速占領陣地，且可摧毀、破壞遠距離之點目標(多人操作武器)，利用高爆榴彈壓制面目標(聚集中的部隊)，適宜對遮蔽物後及死角內目標射擊，通常配合上級的戰防設施與火力，對敵戰、甲車輛實施破壞性攻擊，以強大之破壞及殺傷力，於短時間內發揚高度火力支援各步兵排戰鬥，封鎖其增援與接近路線。

### 參、攻擊行動腹案考量之重要因素

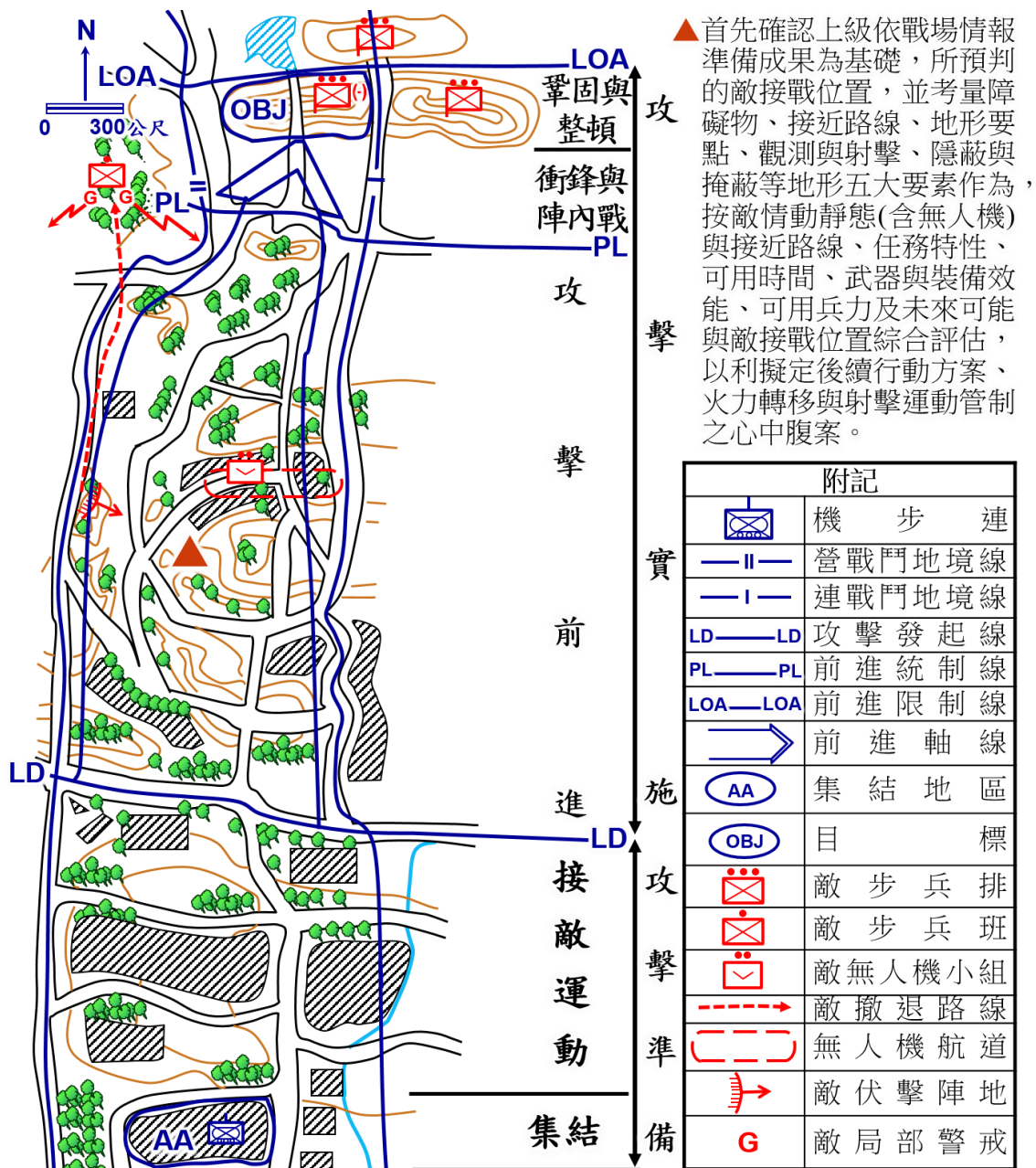
通常在連(營)部隊指揮程序中，有關行動方案係考量敵情威脅、可用時間、地形狀況與可用兵力等因素執行攻擊任務，可藉由偵察實施有利之火力編組與機動管制，以利後續殲滅敵主戰兵力。攻擊時初期的接敵運動及爾後發起攻擊、佔領目標與整頓態勢，應考慮兵力主要行動、火力移轉時機、射擊目標與運動之管制措施等，其原則以採取快速作戰節奏與能夠相互火力支援的射擊與陣地變換，建立合理可行的行動方案，並能打擊敵軍行動，截斷敵增援退路，其要領如後：

#### 一、確認營級作戰範圍與接敵路線

連(排)於指示之戰鬥範圍內擬定攻擊時心中腹案，首先要以上級之戰場情報準備(Intelligence preparation of the Battlefield, IPB)作業成果為基礎，確認敵接戰地區，依攻擊階段研判敵警戒與火網方向、動靜態兵力(含無人機)位置、數量、種類及阻絕設置與接敵路線，以決定未來可能與敵軍接戰的位置，並配合攻擊時各種狀況與戰鬥行動，藉周邊有利地形或堅固建物，建立具有彈性之編組方式、以連續火力、實施攻擊；並在詳細的計畫、統一協調行動、分權指揮下，持續快速攻擊，撕裂敵軍防禦體系，殲滅敵軍有生戰力。(如圖一)

---

<sup>11</sup>同註 4，頁 212、213。



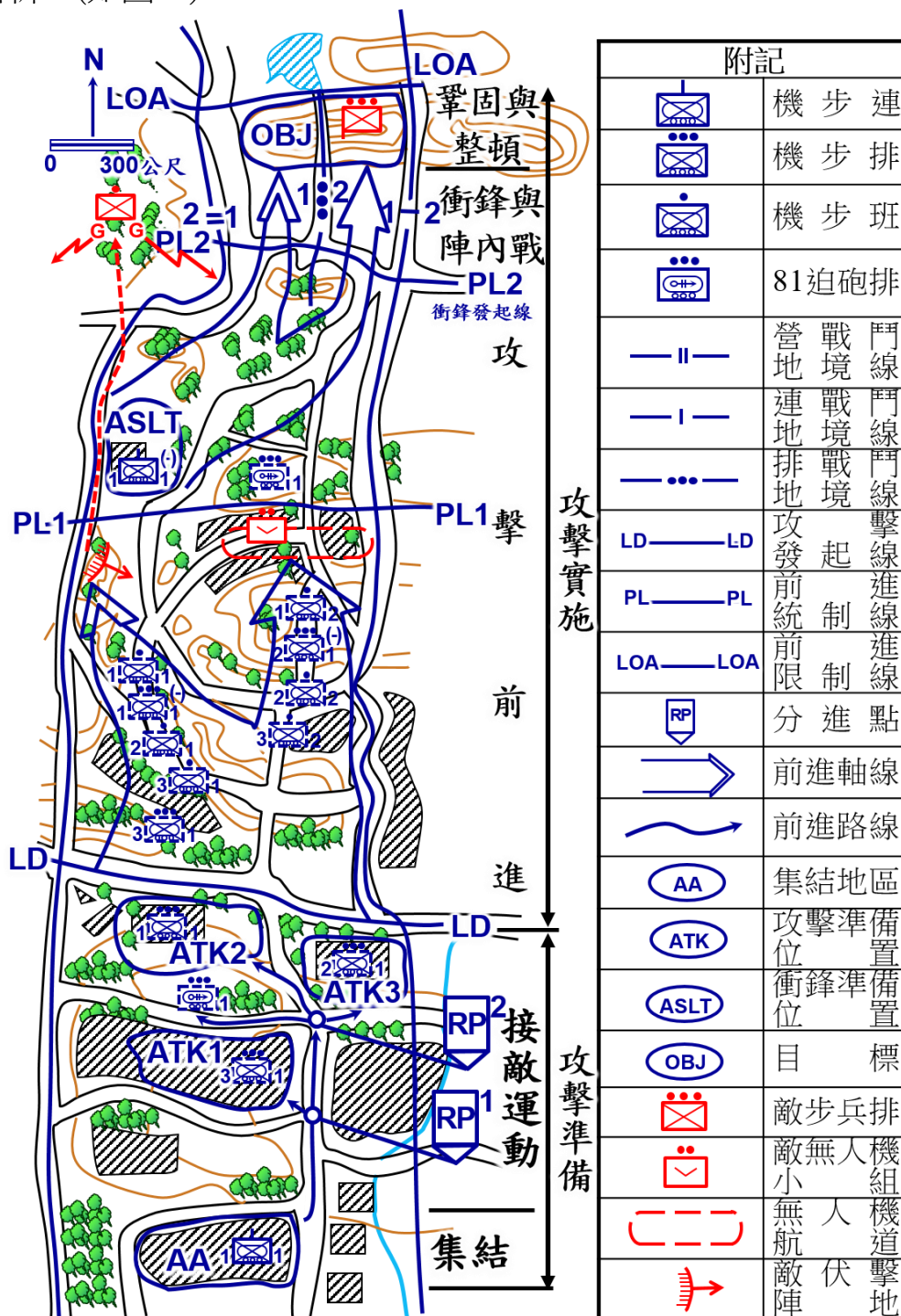
圖一 攻擊時各階段作戰範圍與前進軸線示意圖

資料來源：作者自行調製

## 二、兵力運用戰鬥行動

機步連通常在執行攻擊任務時，其兵力、火力與預備隊在運用上具有很大彈性，在不同的攻擊階段時，通常以一部兵力擔任助攻部隊，其位置概為利用有利地形與要點，藉由火力實施拘束或吸引敵增援兵力，可達到協力主攻排戰鬥進展之目的；連以加強排擔任主攻部隊，以形成攻擊之重點，位置於重要地形的主幹道與重要設施等要點接近路線，其編組能相互支援與掩護，以連營迫擊砲火力集中運用與射擊奪取任務目標；擔任營預備隊(連)時，除增援或接替主攻戰鬥行動外，並應積極隨戰鬥進展迅速運動至可能接戰位置，且利於部隊警戒及對敵觀測與射擊之隱蔽與掩蔽處，確保後方與側翼安全，並依狀況待命發起攻擊。因此，本篇針對擔任主(助)任

務類型實施研究，機步連按戰鬥程序區分接敵運動、攻擊前進、衝鋒與陣內戰等階段實施研析：(如圖二)



圖二 攻擊階段兵力運用示意圖

資料來源：作者自行調製

### (一)接敵運動<sup>12</sup>

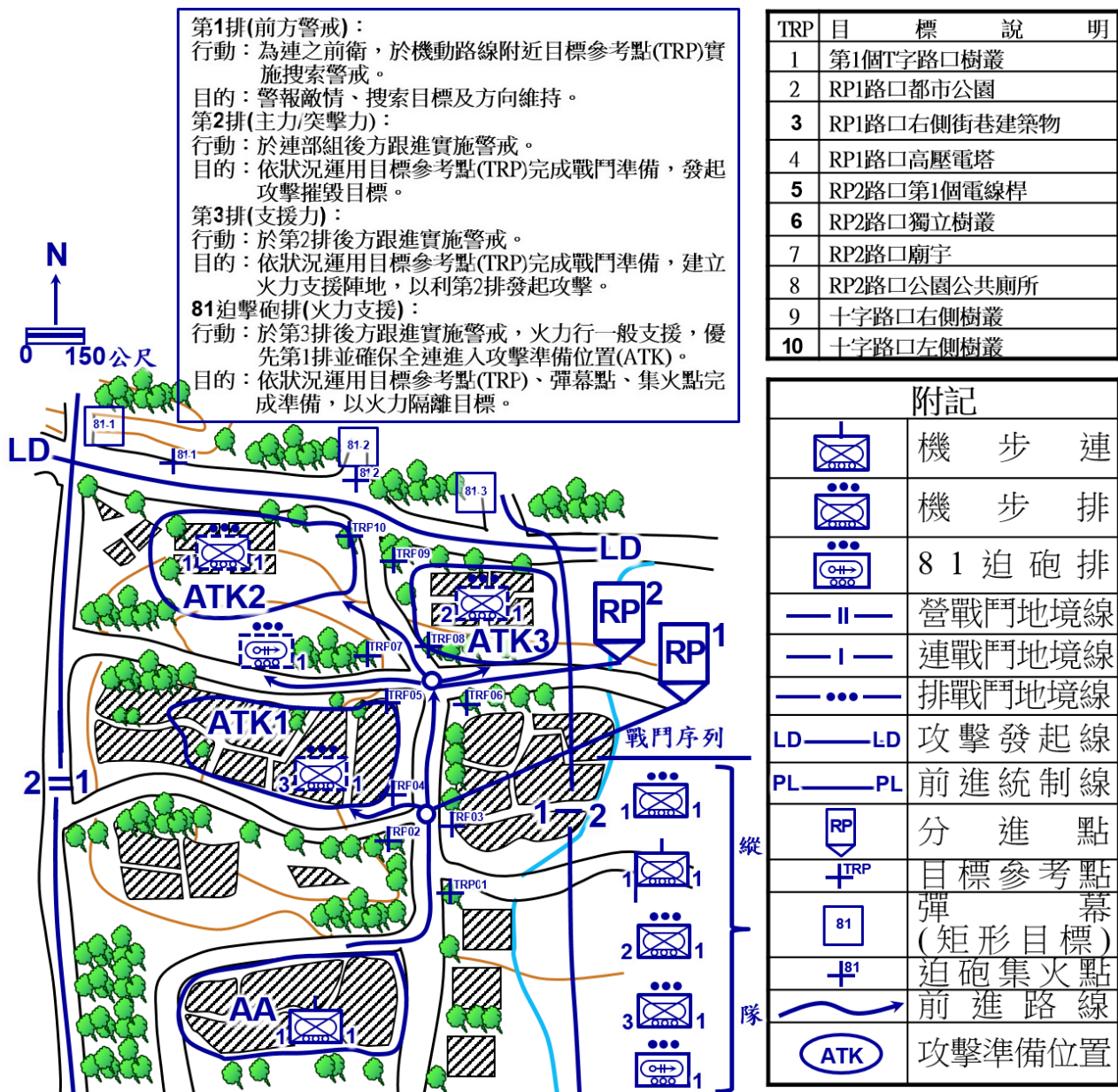
接敵運動係為向敵所在位置推進之行為，並完成戰鬥準備，以確保作戰前戰力完整與行動自由之重要的一環，<sup>13</sup>(如圖三)在連火力可支援範圍內，通常選擇一條

<sup>12</sup>于宙，《國軍準則-通用-001-國軍軍語辭典》〈國防部，民國 93 年 03 月 15 日頒行〉，頁 6-17。

<sup>13</sup>同註 2，頁 3-11。



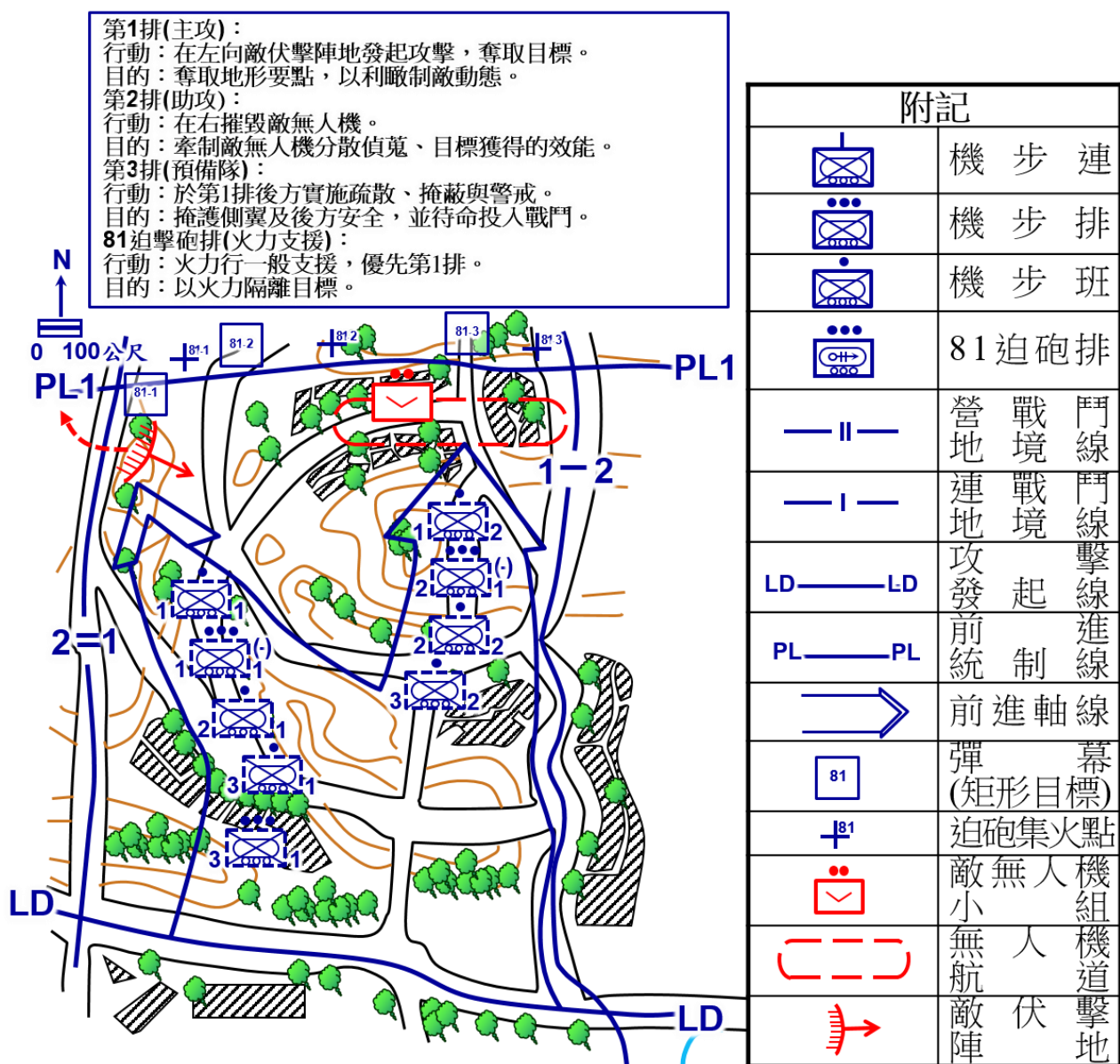
道路以戰術行軍方式，能與營監偵排、友軍之偵搜部隊保持連繫，早期警報敵軍狀況，為戰鬥時形塑有利狀況。其位置選定主要為能快速機動接近路線，地形隱、掩蔽良好，且易於觀測敵情動態為主，如此，可選擇進出之主幹道周邊、道路網與瞰制良好的地形路段，建立行動與戰鬥程序，主要目的為偵搜敵情、尋求與敵接觸、避免遭敵直接觀測與襲(伏)擊、秘匿行動企圖與便於展開迅速應對不預期戰鬥，同時可在連 81 迫擊砲火力掩護下，進入攻擊準備位置。



## (二)攻擊前進

攻擊前進須充分發揮火力與不間斷作戰節奏，且依據敵警戒與火網配置、地形、可用兵力、地區內支援武器及可資運用要點等要素，通常選擇於主要道路網、重要路口周邊地形，同時充份運用直、曲射火力分配、轉移與運動的掩隱蔽路線

等可律定射擊與陣地轉移的位置，並同時考量任務、敵情、地形與地物的利用、兵力編組等因素。<sup>14</sup>(如圖四)助攻(排)部隊通常距離配合主攻(排)部隊附近敵警戒(含無人機)或伏擊陣地附近要點的路線，以連火力能支援範圍內，並與上級警戒可相互連絡等拘束及牽制敵增援兵力；主攻(排)部隊通常在可瞰制敵機動路線，並有重要地形可占領周邊，藉既有設施或可資運用要點選擇射擊陣地轉移位置；預備(排)隊通常於主攻部隊後方適當位置，力求疏散、掩蔽，其位置選擇有利地形與重要路口，且能掩護連側翼及後方安全，並於作戰決定性時機投入戰鬥；連觀測點應盡可能選擇隱、掩蔽良好、可指揮、觀測與射擊控制的戰鬥位置，以利掌握部隊火力分配及律定射擊管制措施。



圖四 攻擊前進兵力運用構想示意圖

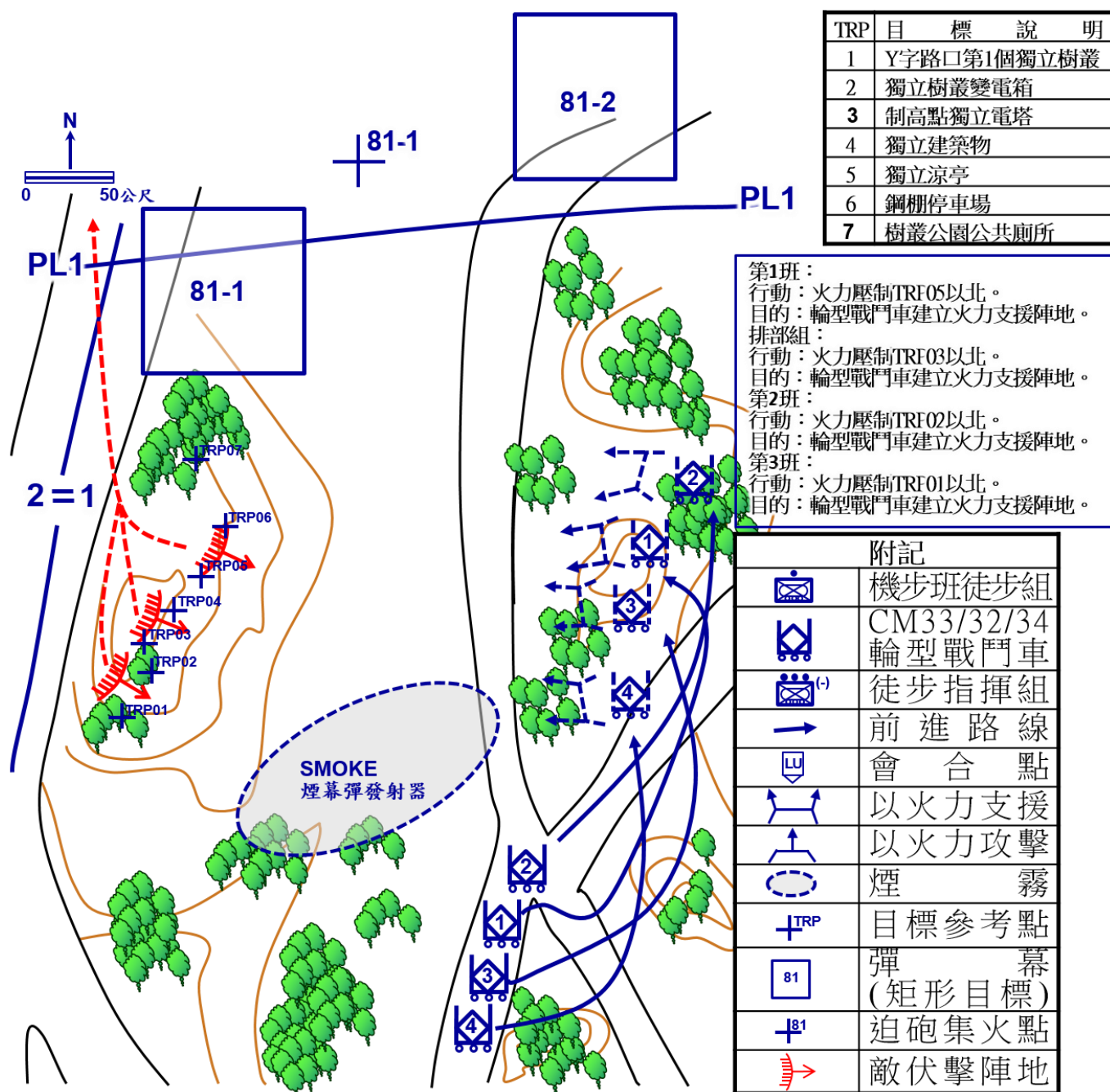
資料來源：作者自行調製

<sup>14</sup>同註 2，頁 4-7、4-8。

連長為了使這階段作戰行動更加清楚前後關係，通常還會於戰鬥過程中發展未來接戰所屬部隊任務主要行動方案來考量：

### 1.連主攻排(遭敵伏擊的行動)

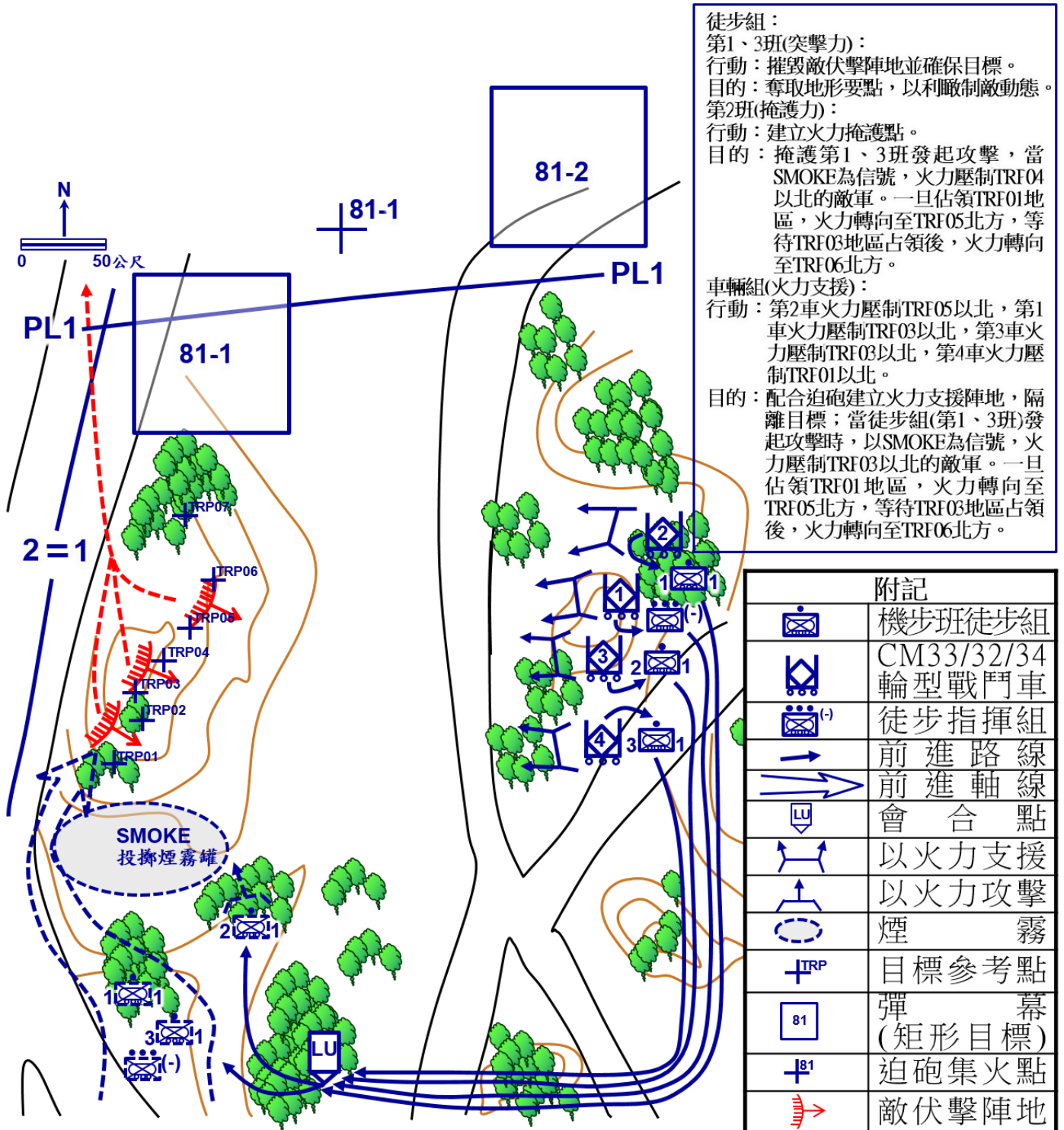
藉由快速機動，並運用車裝火力(30 公厘機砲、40 公厘榴彈機槍)、煙幕發射器掩護下，至有利射擊與陣地轉移位置，或在時間充裕下利用地形(掩體、堅固建物、可掩蔽的地物地貌)進入火力支援陣地建立集火點，並配合徒步組火力與隊形運用，逐次依不間斷戰鬥節奏、調整管制火力分配與迫砲火力消除死角，對敵伏擊陣地實施攻擊，以火力封鎖、摧毀敵陣地與設施。(如圖五、六)。



圖五 戰鬥時可能遭敵伏擊陣地第1階段行兵力運用示意圖

資料來源：作者自行調製





圖六 戰鬥時可能遭敵伏擊陣地第2階段兵力運用示意圖

資料來源：作者自行調製

## 2.連助攻排(防空火力規畫)<sup>15</sup>

防空作戰為部隊防空，屬野戰防空之一環，應對周邊空域地區，包括超低空(高度 150 公尺以下)與低空(150-1500 公尺)範圍<sup>16</sup>，進行持續不斷監視與警戒，並運用乘車、下車戰鬥隊形，包括對空監視與警報系統律定，以及對空射擊部隊編組、空中火網構成等，尤以對無人機偵察或敵直升機射擊最為重要。(如表二)排(射擊單位)對空火網，以其戰鬥隊形實際展開幅度之中心為基準，以 1500 公尺(30 機砲)射距向四周行 360 度射擊且具備高度機動性，能夠快速轉移位置，避免被敵目標鎖定遭受危害，當尚未與敵接觸時，應完成對空射擊準備，(如圖七、八)若與敵戰鬥中之部隊，通常不實施對空射擊，但發現敵機對我攻擊時，應立即射擊。

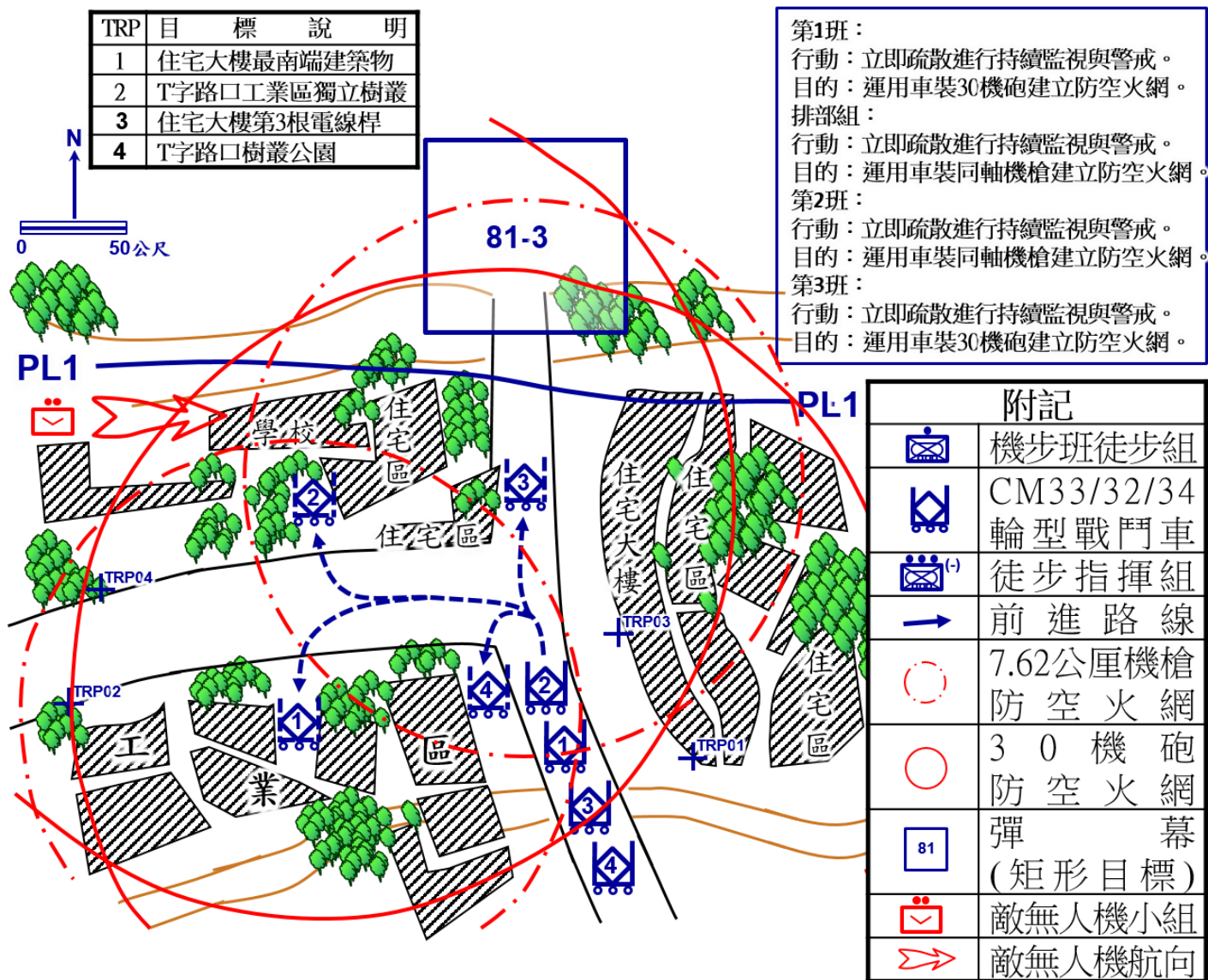
表二：車裝 30 機砲、同軸機槍及車長機槍對空射擊目標說明表

| 目標種類<br>圖解說明                | 無人機、武裝直升機、低空飛行器                                                                                                        |                                                                                                                         |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 示<br><br><br>意<br><br><br>圖 | <p>低空空域 1500 公尺</p> <p>1000 公尺</p> <p>800 公尺</p> <p>600 公尺</p> <p>400 公尺</p> <p>超低空空域 150 公尺</p> <p>0 公尺</p> <p>30</p> | <p>低空空域 1500 公尺</p> <p>1000 公尺</p> <p>800 公尺</p> <p>600 公尺</p> <p>400 公尺</p> <p>超低空空域 150 公尺</p> <p>0 公尺</p> <p>T74</p> |
| 註<br>記                      | 對空 1500 公尺內對敵無人機、武裝直升機及低空飛行器實施射擊。                                                                                      | 對空 800 公尺內對敵無人機、武裝直升機及低空飛行器實施射擊。                                                                                        |

參考資料：作者自行調製

15同註2，頁8-29、8-30。

16 曾鴻鏗，《國軍準則-作戰-步兵-2-1-33-陸軍據點群作戰教範(第一版)》〈國防部陸軍司令部印頒，民國 103 年 7 月 2 日〉，頁 2-21。

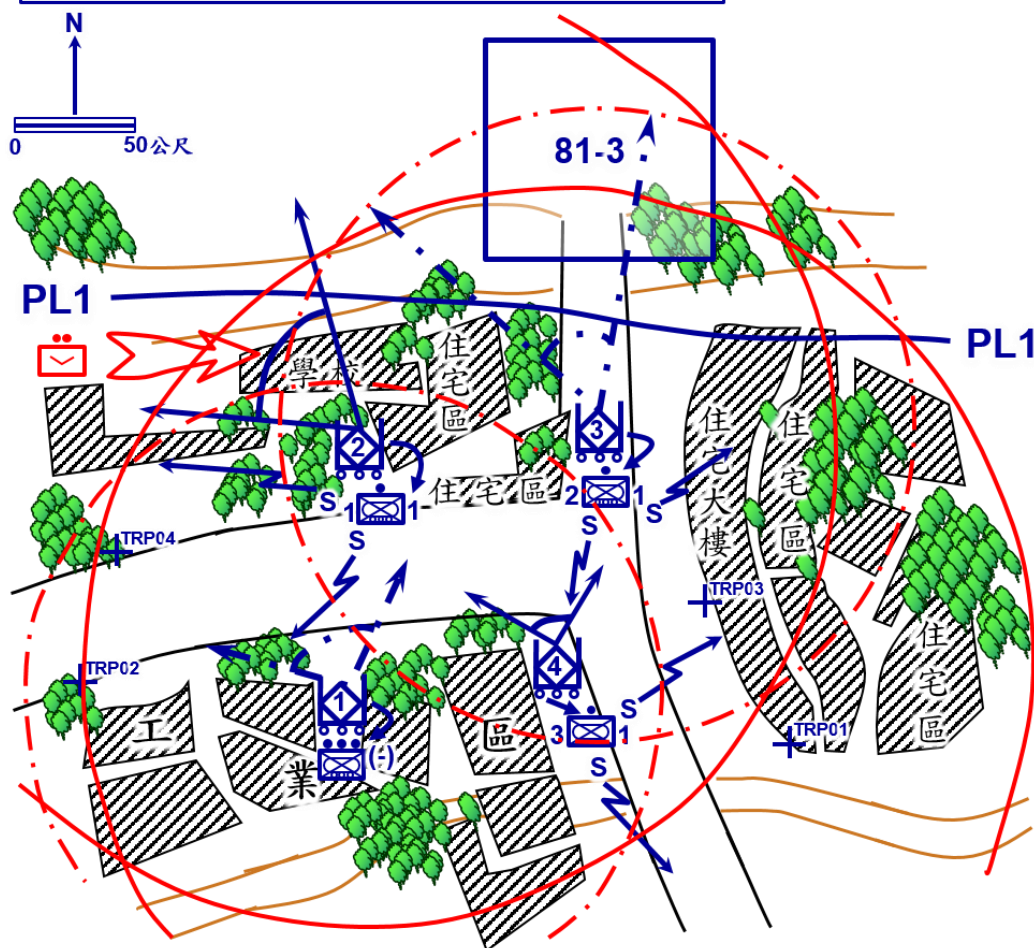


圖七 戰鬥時第1階段防空火力運用構想示意圖

資料來源：作者自行調製



徒步組：  
 第1班：  
 行動：向TRF04、TRF02警戒。  
 目的：建立地面警戒。  
 第2班：  
 行動：向 TRF03警戒。  
 目的：建立地面警戒。  
 第3班：  
 行動：向TRF01警戒。  
 目的：建立地面警戒。  
 車輛組：  
 行動：完成對空射擊準備，並持續對空監視與警戒。  
 目的：運用車裝30機砲、同軸機槍建立防空火網。



| 附記 |                     |
|----|---------------------|
|    | 機步班徒步組              |
|    | CM33/32/34<br>輪型戰鬥車 |
|    | 徒步指揮組               |
|    | 前進路線                |
|    | 7.62公厘機槍<br>防空火網    |
|    | 7.62公厘機槍<br>防空監視範圍  |
|    | 30機砲防空<br>火網        |
|    | 30機砲防空<br>監視範圍      |
|    | 前(後)衛警戒             |
|    | 彈幕<br>(矩形目標)        |
|    | 目標參考點               |
|    | 敵無人機小組              |
|    | 敵無人機航向              |

圖八 戰鬥時第2階段防空火力運用構想示意圖

資料來源：作者自行調製

### (三)衝鋒與陣內戰<sup>17</sup>

衝鋒與陣內戰是敵我雙方戰鬥的最後階段，為敵主要關鍵兵力所在位置之範圍，須考量敵軍主陣地帶的弱點與側翼間隙部位置(含敵軍障礙阻絕種類、壕溝、側防機關、戰防武器陣地及其他多人操作武器位置)及敵軍可能逆襲路線等條件，

<sup>18</sup>(如圖九)通常會選定至目標適當距離隱蔽且掌握整個攻擊地區、觀測敵情動態及

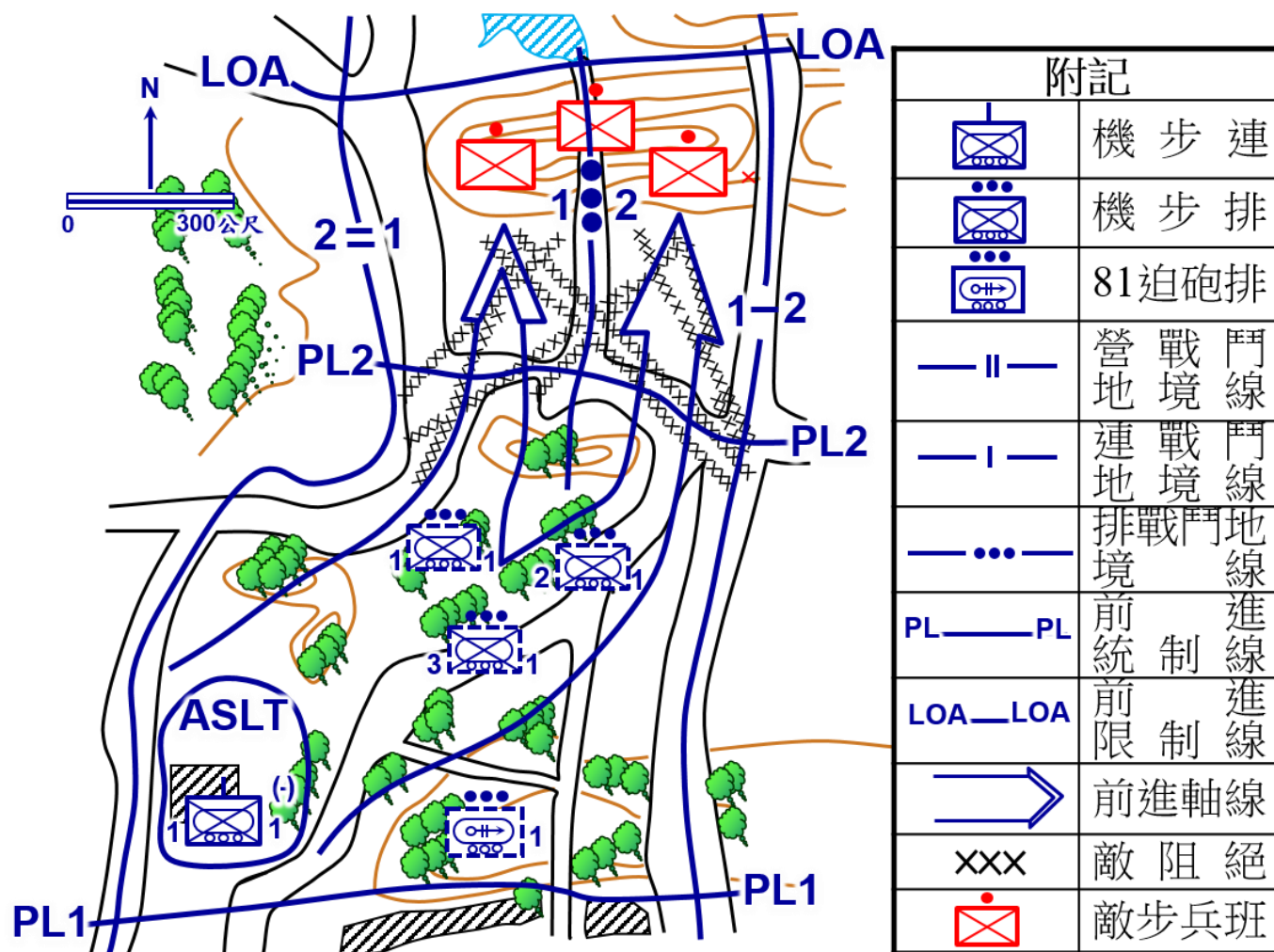
<sup>17</sup>同註 12，頁 6-19、6-34。

<sup>18</sup>同註 2，頁 4-9、4-10。



隱匿行動的衝鋒準備位置，並有重要地形、地物可資占領及天然屏障依託的周邊選定射擊與陣地轉移位置與前進路線，以充分發揮直、曲射火力分配、轉移的效能，按各階層武器效能特性、射擊與陣地轉移時機、相互支援掩護措施、破障方式、地形死角等重點要領，運用建制內目視火力管制措施、射擊管控手段與快速作戰節奏等戰鬥要素結合地區內支援火力即逐次延伸射程，利用彈幕引導步兵攻擊，並相機將火力指向於最危害我衝鋒部隊之目標及阻止敵之增援與補給，以形成重點殲敵於大部預定位置。

**第1排(主攻)：**  
 行動：在左向敵步兵排左側發起攻擊，奪取目標。  
 目的：奪取地形要點，以利瞰制敵動態及完成整頓態勢。  
**第2排(助攻)：**  
 行動：在右向敵步兵排右側發起攻擊，奪取目標。  
 目的：牽制敵步兵排一部兵力為主，以利瞰制敵動態及完成整頓態勢。  
**第3排(預備隊)：**  
 行動：於第1排後方實施疏散、掩蔽與警戒。  
 目的：掩護側翼、後方安全及建立火力支援陣地，並待命投入戰鬥。  
**81迫擊砲排(火力支援)：**  
 行動：火力行一般支援，優先第1排。  
 目的：以火力隔離目標。



圖九 衝鋒與陣內戰兵力運用示意圖  
 資料來源：作者自行調製

連長依照戰場情報準備(Intelligence preparation of the Battlefield, IPB)評估地形、敵主力目標動態意圖來調製敵可能行動圖解，進而考量敵、我雙方能力與限制來制定兵力運用心中腹案，亦可使爾後沙盤推演或下達命令更完整且合理可行：(如圖十)

**第1排(主攻)：**

行動：在左向敵左翼發起攻擊，奪取目標。

目的：奪取地形要點，以利瞰制敵動態及完成整頓態勢。

**第2排(助攻)：**

行動：在右向敵右翼發起攻擊，奪取目標。

目的：牽制敵步兵排一部兵力為主，以利瞰制敵動態及完成整頓態勢。

**第3排(預備隊)：**

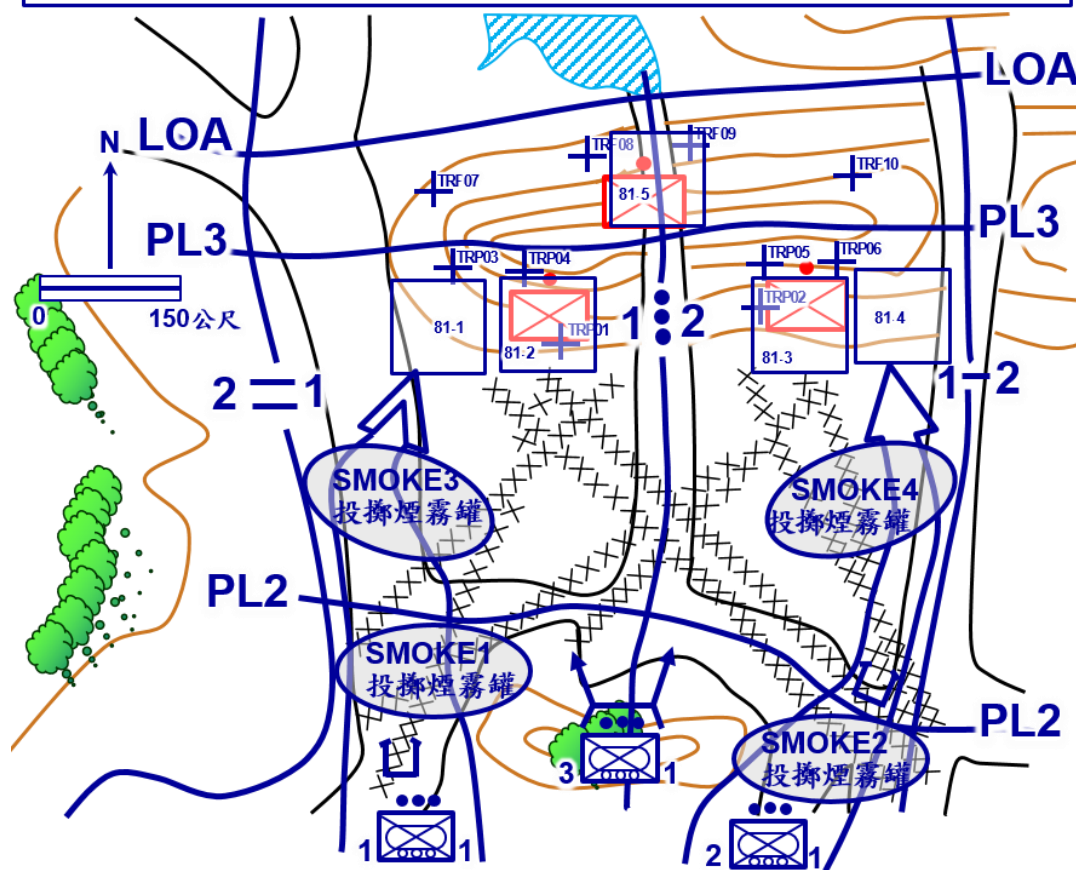
行動：建立火力支援陣地，初期第1、2排發起攻擊，火力向TRF04、TRF05範圍制壓。當第1排佔領TRF03地區、第2排佔領TRF06地區停止射擊。

目的：建立火力支援陣地，並掩護側翼、後方安全及待命投入戰鬥。

**81迫擊砲排(火力支援)：**

行動：第1、2排攻擊前火力向彈幕81-1、81-2、81-3、81-4制壓，攻擊後火力向彈幕81-5制壓。當第1排佔領TRF01地區、第2排佔領TRF02地區停止射擊。

目的：以火力隔離目標。



| TRP | 目 標 說 明     |
|-----|-------------|
| 1   | 山坡獨立涼亭      |
| 2   | 黃土小路周邊獨立休息站 |
| 3   | 高壓電塔        |
| 4   | 變電箱         |
| 5   | 黃土小路周邊獨立建築物 |
| 6   | 獨立樹叢附近涼亭    |
| 7   | 廟宇          |
| 8   | 公共廁所        |
| 9   | 樹叢附近公園      |
| 10  | 步道入口        |

**附記**

|         |            |
|---------|------------|
| PL—PL   | 前 統 制 進 線  |
| LOA-LOA | 前 限 制 進 線  |
| →       | 前 進 軸 線    |
| ↔       | 以火力支援      |
| ↑       | 以火力攻擊      |
| ○       | 煙 霧        |
| +       | 目標參考點      |
| □       | 障礙物破壞通 過   |
| 81      | 彈 幕 (矩形目標) |
| +       | 迫砲集火點      |
| XXX     | 敵 阻 絕      |
| ⊗       | 敵 步 兵 班    |

圖十 佔領任務目標時兵力運用示意圖

資料來源：作者自行調製

### 三、建立行動與戰鬥程序

戰鬥程序與行動程序須涉及敵我雙方地域性相關的任務特性、敵情、地形、部隊能力及可用時間而定，以決定敵警戒位置(含無人機偵察)、未來可能與敵接觸事項，其火力範圍應標示目標參考點、<sup>19</sup>集火點、彈幕區，以確認直、曲射武器火力範圍，藉由火力轉移分配、射擊管制、火力支援陣地轉移等措施與預想敵軍接戰位置實施偵察及沙盤推演(預演)，並建立有效的殲敵接戰程序，迫使敵軍處於不利狀態，集中火力，達到有效殲滅敵主戰兵力。

### 肆、戰鬥隊形與火力編組

戰鬥隊形為增進小部隊在戰鬥中，有效發揮整體戰力之各種組合方式，其間隔與距離應考量地形地貌與敵軍威脅，並便於警戒與發揚火力，<sup>20</sup>將士兵、裝甲運兵車作有戰鬥效能之編隊，以發揮機動、速決與近戰火力殲敵特性，並賦予不同武器主要射向與責任區域，使其長短相輔、曲直互用以形成有效火殲區消滅敵軍，下列為各種隊形運用與火力編組要領說明。

#### 一、火力區域劃分要領

機步連(排)攻擊的區域須由上級所分配之作戰地境範圍，藉由偵察地形、考量武器效能(建制、友軍、上級)、敵動、靜態與可能行動分析，按任務、敵情、地形、射擊與陣地轉移、接近路線透過沙盤推演與未來可能與敵接觸、接戰的事項實施綜合評估，並發展所屬部隊作戰任務、敵情配合指揮掌握、火力分配結合危險射界<sup>21</sup>與管制作為及賦予各排(車)責任區域，依目標性質種類與其位置決定預設敵突破口位置，其火力範圍應標示目標參考點、集火點、彈幕區確認連(排)火力區域，同時隨規劃之戰鬥進展(階段)，使敵人處於劣勢保持自身戰場優勢，運用火力引導攻擊行動的方式，藉以建立有效行動與戰鬥程序，使敵軍在此預設火制地帶截斷增援及削弱戰力，以利爾後警戒、火力發揚及隊形(含乘車、下車)變換。就火力編成重點要領說明如下：(如圖十一、十二)

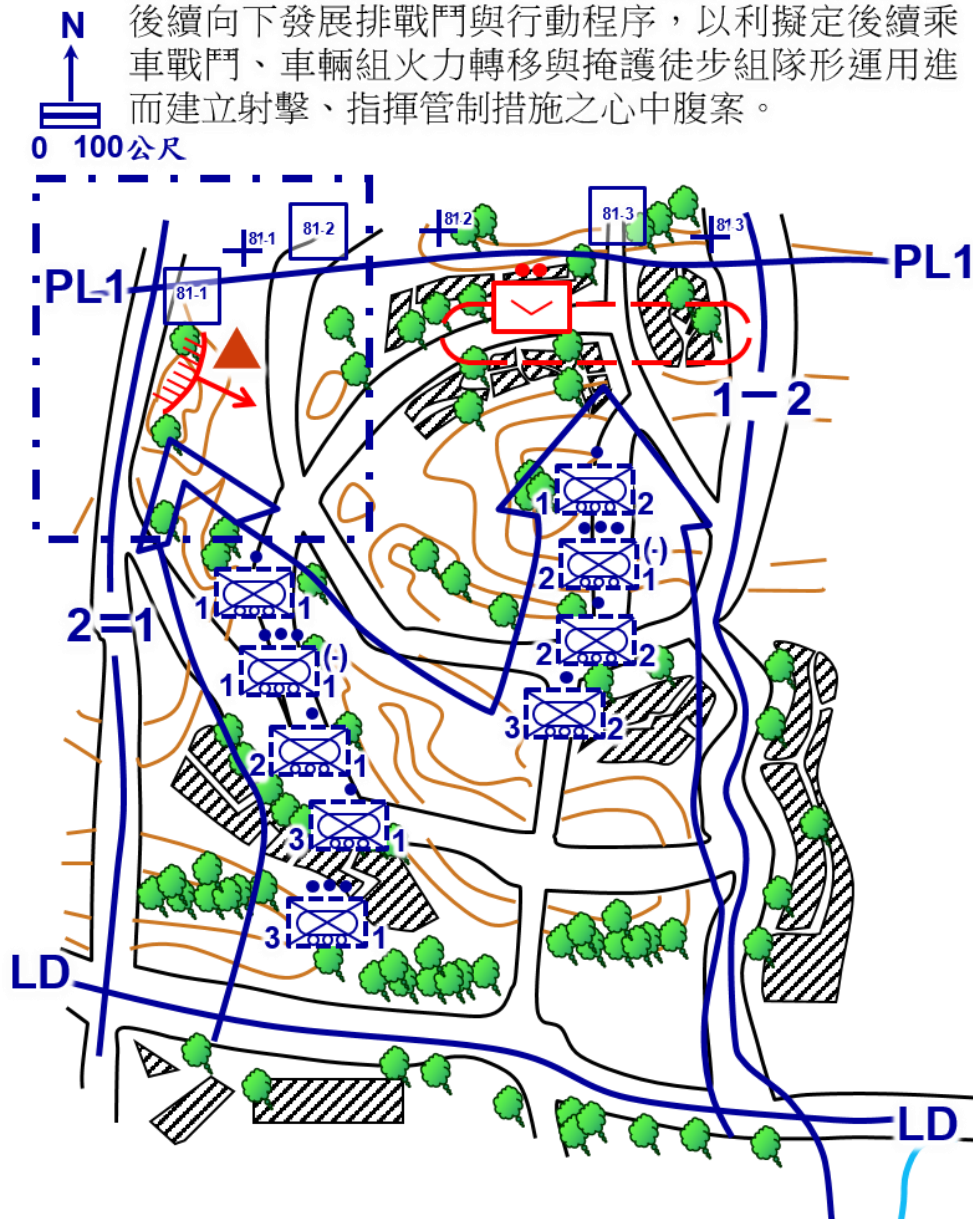
19(美)斯通伯格(Stoneberger.B.A)修訂，《戰鬥指揮員野戰指導手冊》(中國大陸輕工業出版社翻譯，民國95年6月)，頁120。

20同註12，頁6-18。

21B方準則，《Range Safety》，〈2014年4月頒行〉，頁385-63。



▲考量障礙物、接近路線、地形要點、觀測與射擊、隱蔽與掩蔽等地形五大要素，按敵情動態(含無人機偵察)目的、射擊與陣地轉移、接近路線及各排火力覆蓋區域(危險射界)結合未來可能與敵接戰事項綜合評估，先決定迫砲彈幕、集火點截斷敵增援退路，後續向下發展排戰鬥與行動程序，以利擬定後續乘車戰鬥、車輛組火力轉移與掩護徒步組隊形運用進而建立射擊、指揮管制措施之心中腹案。

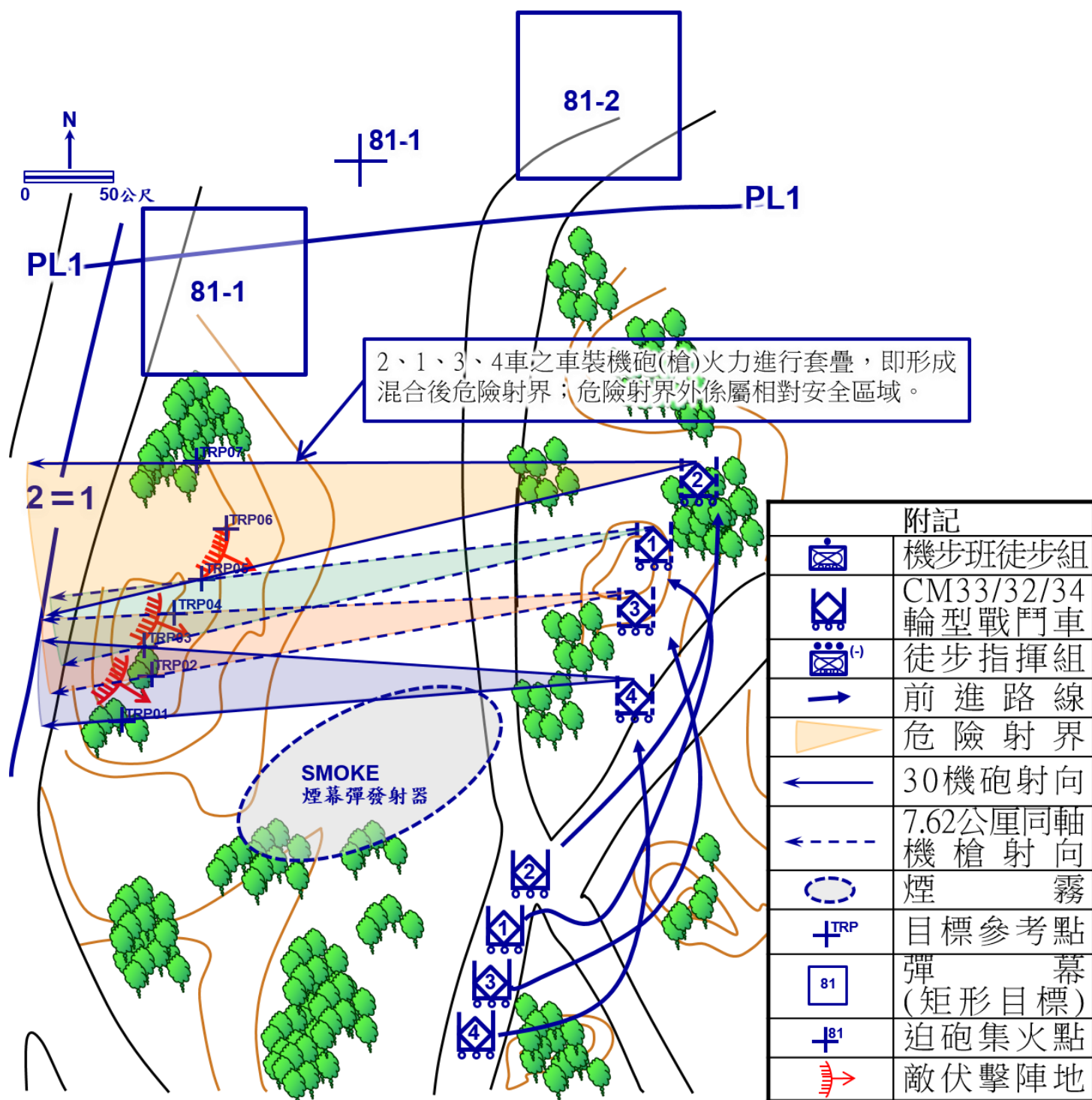


| 附記 |                |
|----|----------------|
|    | 機 步 連          |
|    | 機 步 排          |
|    | 機 步 班          |
|    | 81迫砲排          |
|    | 營 戰 門<br>地 境 線 |
|    | 連 戰 門<br>地 境 線 |
|    | 攻 發 起 擊 線      |
|    | 前 統 制 線        |
|    | 前 進 軸 線        |
|    | 彈 幕<br>(矩形目標)  |
|    | 迫砲集火點          |
|    | 敵 無 人 機 組      |
|    | 小 無 人 機 道      |
|    | 無 航 伏 擊 地      |
|    | 敵 陣            |

圖十一 火力與危險射界區域示意圖-1

資料來源：作者自行調製



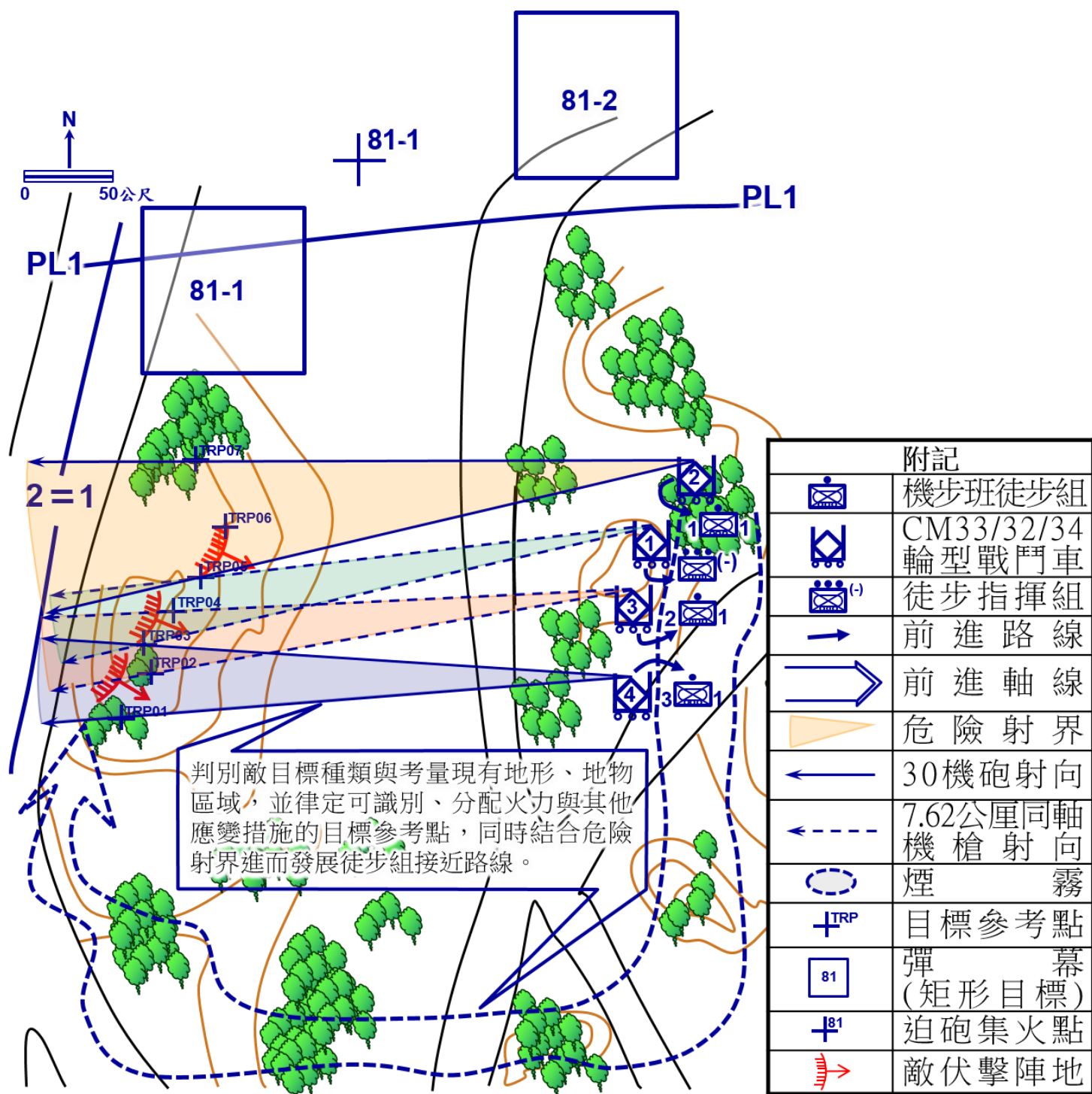


圖十二 火力與危險射界區域示意圖-2

資料來源：作者自行調製

## 二、火力編組重點

強調快速至有利發揚火力位置之機動方式，藉由現有地形特性(掩體、建物、任何可遮蔽的地形地物)進入射擊陣地建立火力編組、控制危險射界，同時配合徒步組火力、隊形運用及射擊與陣地轉移，逐次判別敵目標種類與戰鬥進展不斷調整火力分配與申請迫擊砲火力截斷敵增援退路，立即對敵實施火力封鎖形成火殲區配合徒步組接近路線摧毀敵關鍵兵力與設施。(如圖十三)

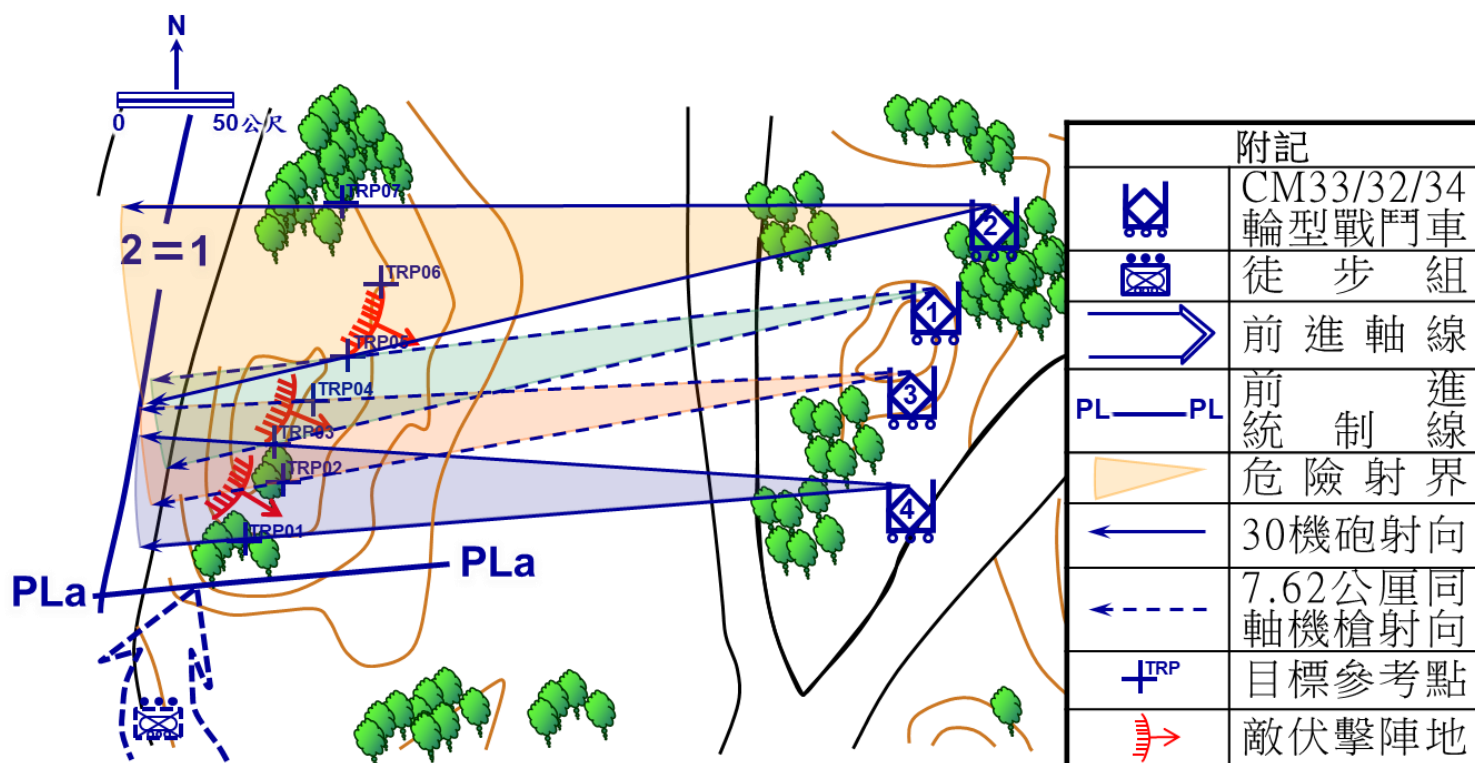


圖十三 火力編組與危險射界運用示意圖

資料來源：作者自行調製

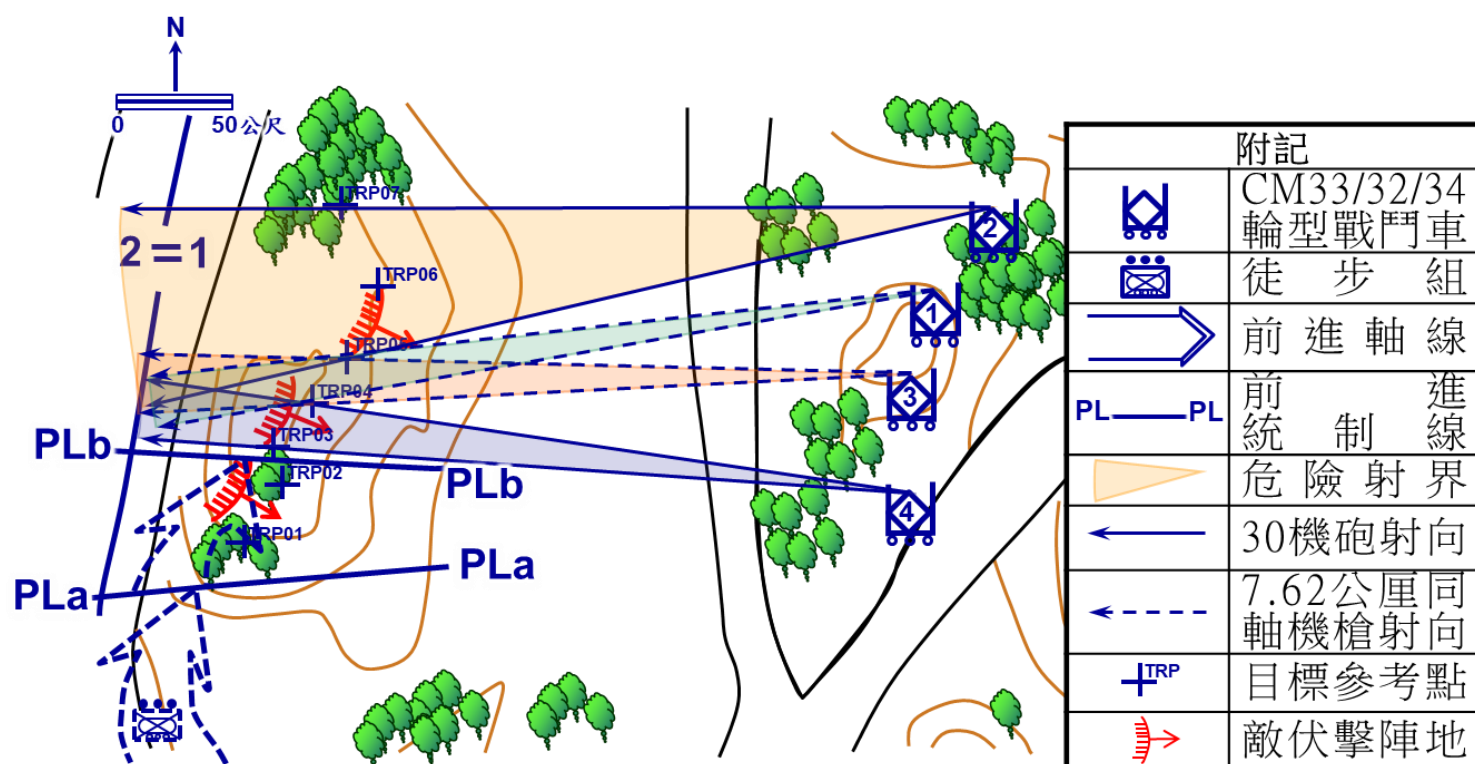
### 三、火力、統制線分配及消除死角

依敵情、火力編組、視界、地形型態框定危險射界後，其餘範圍屬相對安全區域，部隊即可實施躍進，且須熟悉部隊武器射擊狀況與特性，必要時加大危險射界範圍，可運用射向轉移、選擇有效目標參考點與律定前進統制線，進而創造安全運動空間、射擊與陣地轉移的管制消除死角及應變措施建立有效戰鬥及行動程序。(如圖十四、十五、十六、十七)



圖十四 火力、危險射界、統制線運用示意圖-1

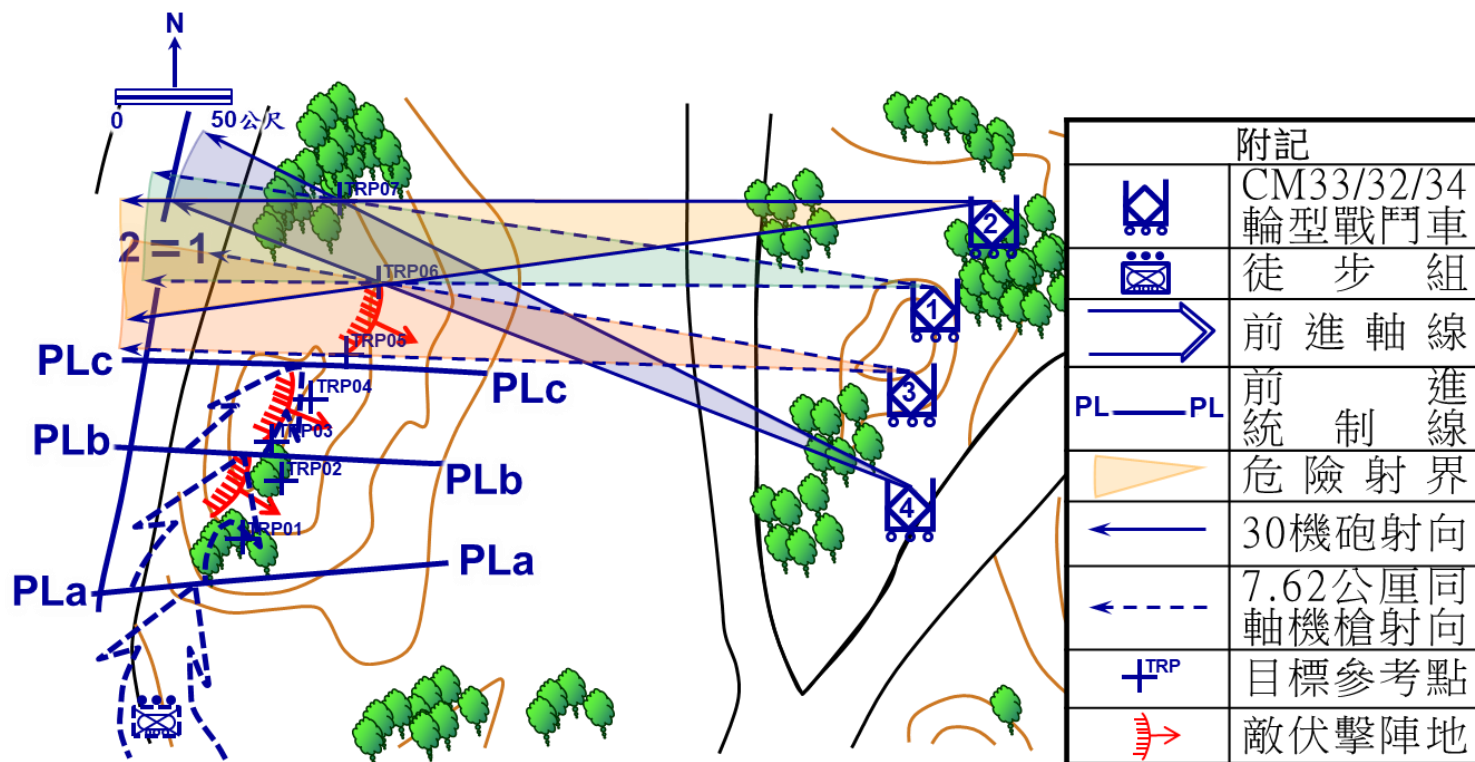
參考資料：作者自行整理



圖十五 火力、危險射界、統制線運用示意圖-2

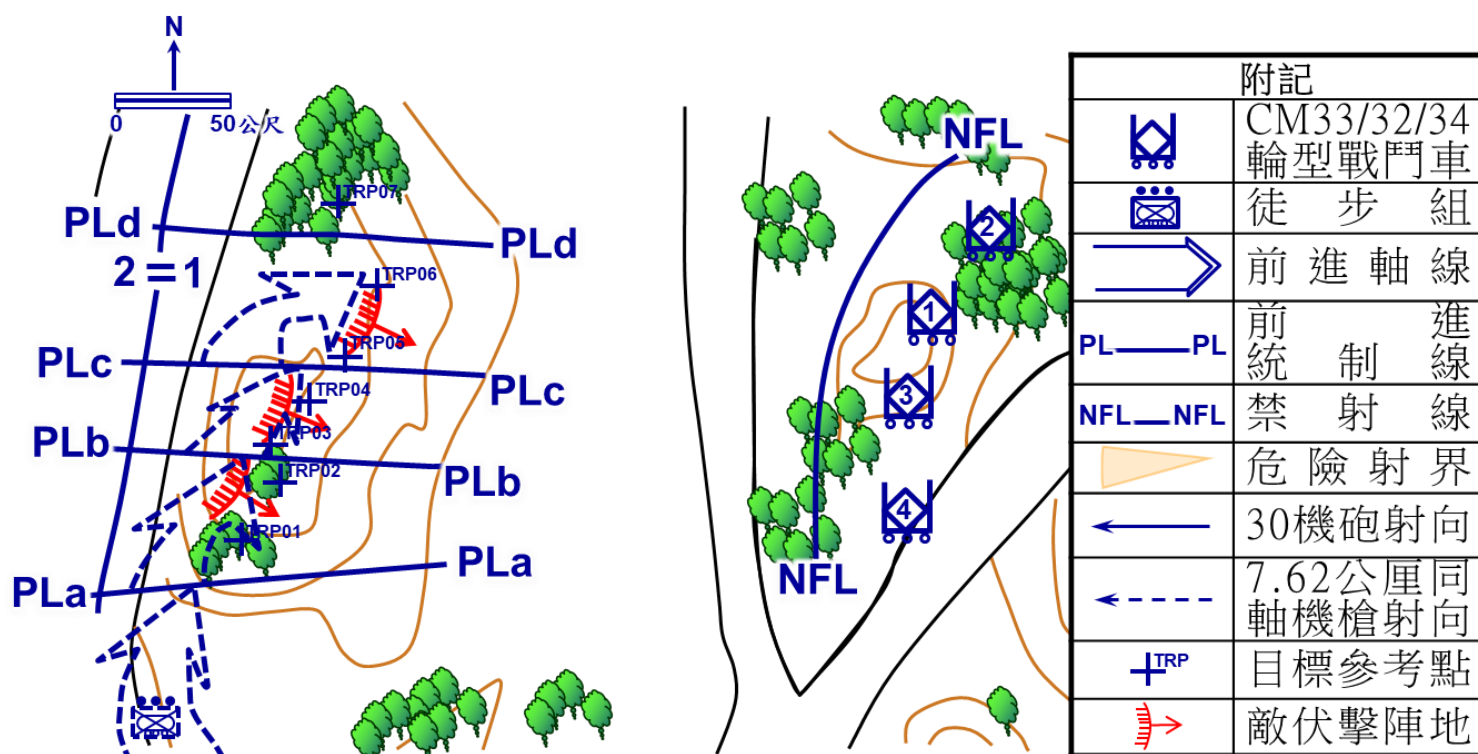
資料來源：作者自行調製





圖十六 火力、危險射界、統制線運用示意圖-3

參考資料：作者自行整理



圖十七 火力、危險射界、統制線運用示意圖-4

來源資料：作者自行調製



#### 四、火力轉移與運動要領

連(排)長必須利用地形特性、狀況判斷有效區分集火與分火變換射擊之時機、危險射界範圍結合統制線運用手段與敵目標，按任務、敵情動態再依照武器編制特性實施火力分配與射擊措施管制，並賦予各排(車)火力支援區域。針對敵情威脅(含無人機偵察)，先期完成榴彈與穿甲彈彈藥準備，以保持火力運用彈性，隨戰況進展利用射擊陣地前推，及乘車與下車戰鬥要領相互火力轉移與掩護，同時以火力掩護的方式配合火力支援陣地變換時，發揮「動對動」、「動對靜」射擊要領，不可因陣地變換時造成火力中斷，尤須保持警戒注意敵反裝甲武器之威脅，以達到同區同時，橫向隔離，運用危險射界概念，框定部隊安全區域後，遂行小部隊戰鬥。

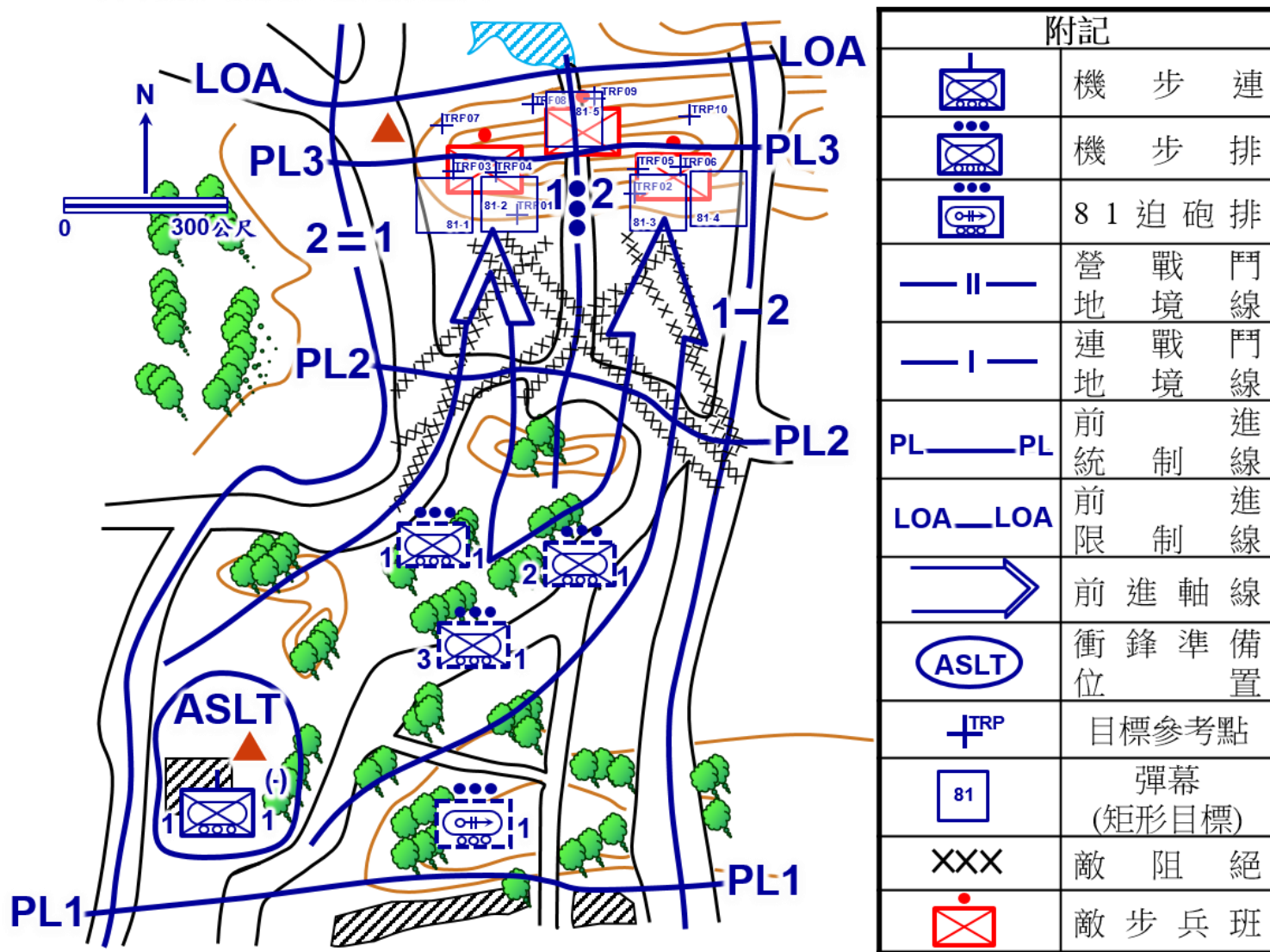
#### 伍、調製行動方案圖解要領

行動方案圖解須依據各排建制武器效能諸元與地形相結合，按任務特性、敵情(序列、編組、動態)與未來可能影響的作戰要素實施調製，並與鄰接友軍戰鬥作為相互配合，以消除火力死角，同時賦予射擊主要射向與危險射界範圍，使其長短相輔、曲直互用形成安全運動火力空間，藉以完成合理可行的行動方案。下列說明調製行動方案圖解重點要領：

##### 一、責任區域確認

連長對各排乘車與下車隊形的運用須考量各階層武器火力分配運用效能、射程、貫穿力及裝甲運兵車機動性分配責任射擊區域、射擊與陣地轉移位置，進而向下律定排、班射擊區域建立有效危險射界範圍及框定部隊安全區域形成可遂行作戰之責任區域來調製行動方案圖解，且按任務、敵情、地形死角特性、接近路線、掌握火力分配與轉移及律定射擊管制措施等重點要領，結合火力與運動等戰鬥要素形成攻擊重點，藉由集火、分火射擊時機重點、指揮掌握應變作為與措施，透過偵察與未來可能與敵接觸及接戰的事項實施綜合評估，增加火力運用彈性，以及配合火力射擊轉移要領與管制賦予各排責任區域，依據目標種類威脅與位置隨戰鬥進展，使敵陷入不利態勢，集中火力優勢，殲敵大部於預想火殲區域，以利爾後警戒與掩護、連絡、火力運用作為及隊形(含乘車、下車)變換。(如圖十八)

▲行動方案圖解調製步驟主要考量各階層武器火力分配運用效能、射程、貫穿力及裝甲運兵車機動性分配責任射擊區域、射擊與陣地轉移位置等因素，按任務、敵情、地形死角特性、接近路線、掌握火力分配與轉移及律定射擊管制措施等重點要領，藉由集火、分火射擊時機重點、指揮掌握應變作為與措施，透過偵察、沙盤推演與未來可能與敵接觸及接戰的事項實施綜合評估，以利建立目標參考點與直、曲射火力控制措施、建立有效危險射界範圍與創造安全運動空間。

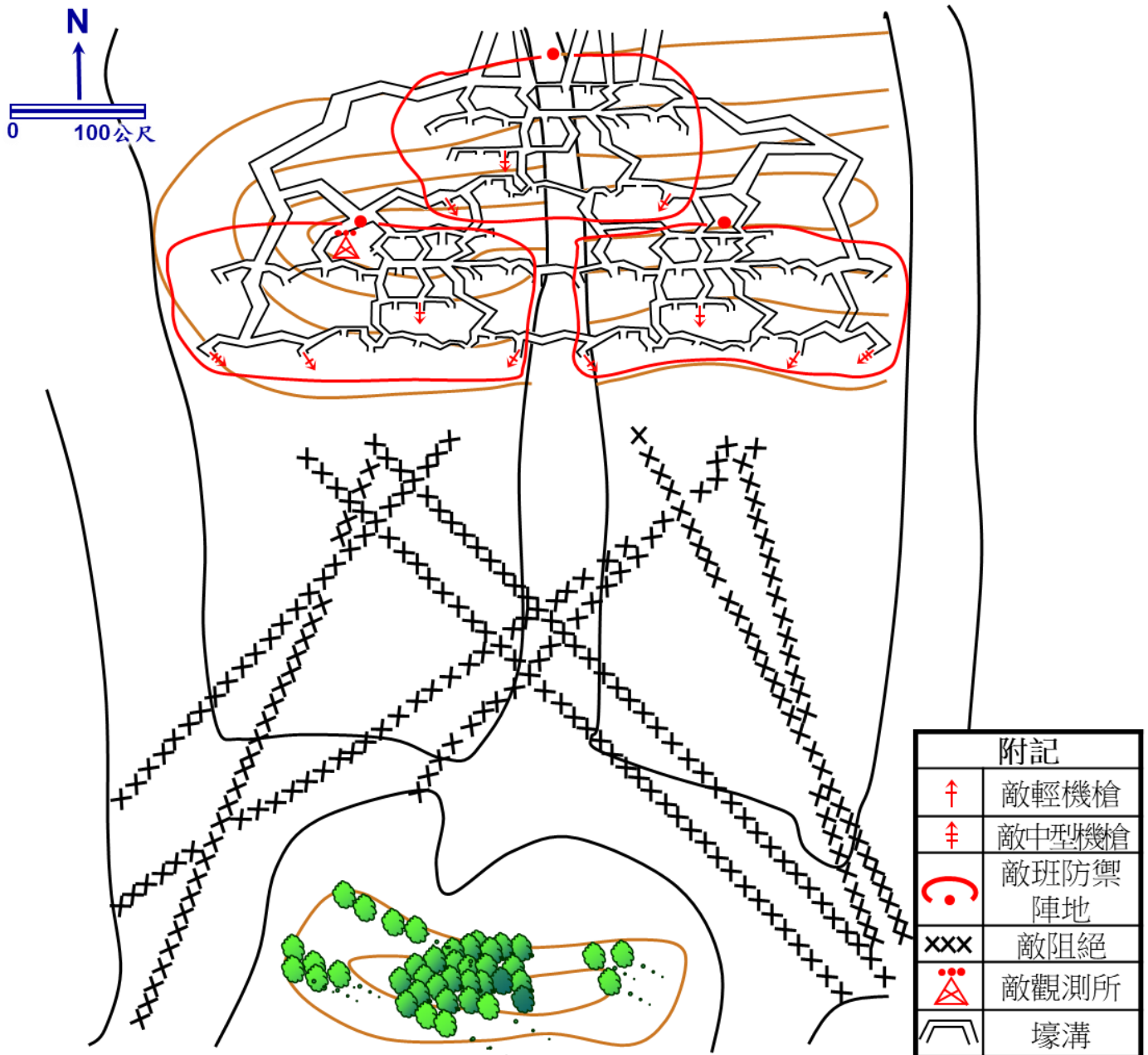


圖十八 火力分配、轉移與管制之責任射擊區域示意圖

資料來源：作者自行調製

## 二、偵察目標

利用一切現有上級與自身情報、圖資和手段偵察獲得敵軍的第一手重要資訊。地形特性和陣地的構成與結構、隱掩蔽地點以及其他在地圖分析時不斷出現的情報資料，都會對計畫作戰產生行動方案有重要影響；隨時對目標區域進行偵察，以獲得用於繼續制定計畫與後續跟所屬沙盤推演、研擬行動方案的重要資訊，如敵前進(逆襲)路線、監視哨、側防機關與火砲陣地位置等各種情資。(如圖十九)



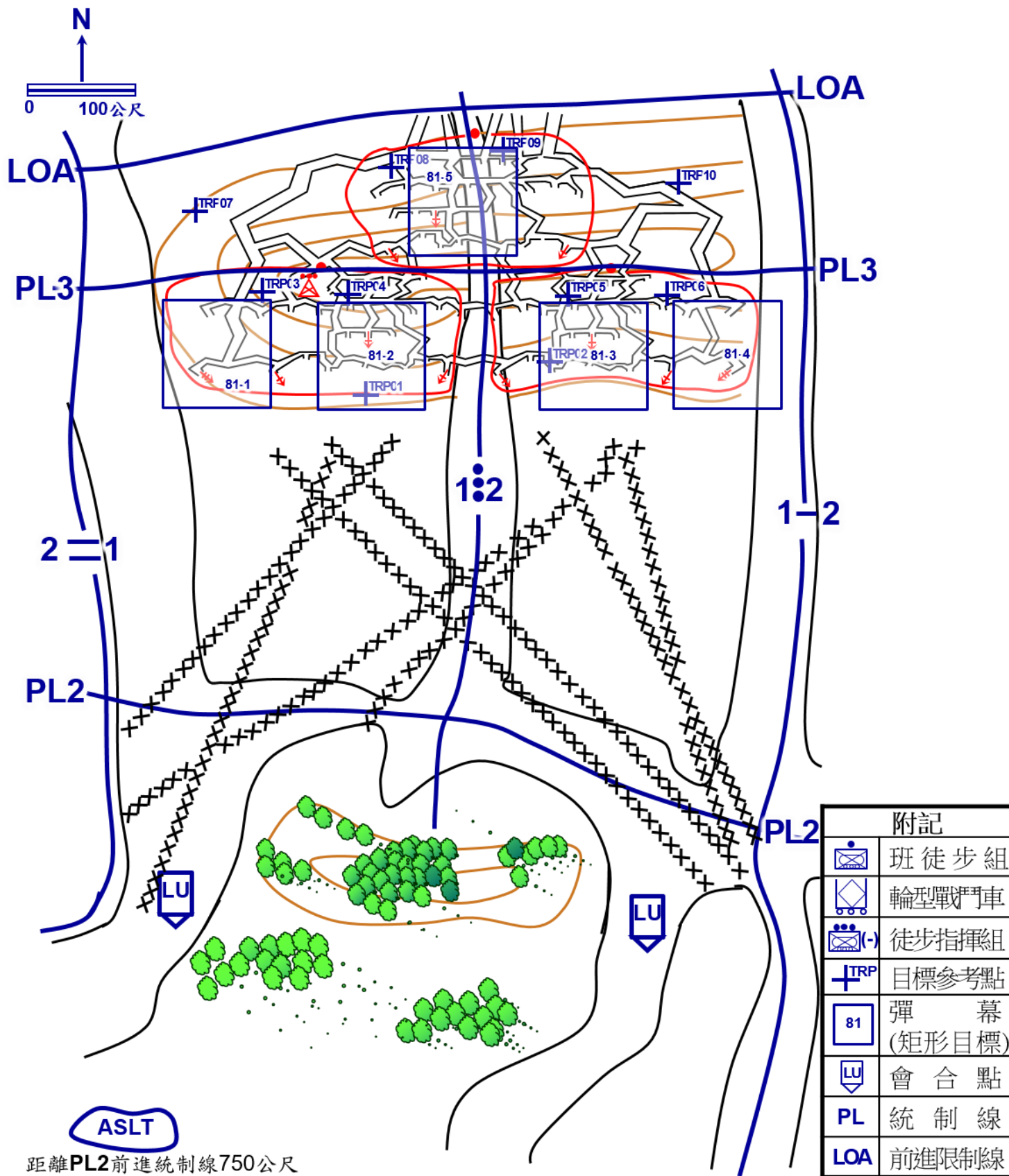
圖十九 上級無人機偵察與自身情報、圖資和偵察手段獲得敵陣地示意圖  
資料來源：作者自行調製

### 三、調製圖解重點與火力封鎖

行動方案圖解是一張以圖像化方式結合聯合作戰符號、地形型態、戰鬥作為的要圖，其目的是記錄與繪製地形地物特性及責任射擊區內目標所需的數據參數，依偵察手段、標定危險射界(目標參考點、彈幕點、集火點)範圍與框定部隊安全機動空間後，於責任射擊區內標註火力死角與規劃後續火力編組(含警戒、接戰、掩護、殲敵有利位置)，整合建制各層級火力完成連(排)行動方案，以直曲射武器火力分配、轉移時機與部隊機動彌補彼此火力死角，以及透過所獲情(圖)資運用對目標性質種類與地形特性分析，按任務重點、敵情動態、射擊與陣地轉移、接近路線配合上級支援火力或建制迫砲封鎖敵軍路線、鄰接部隊協調及未來影響作戰因素綜合研判對

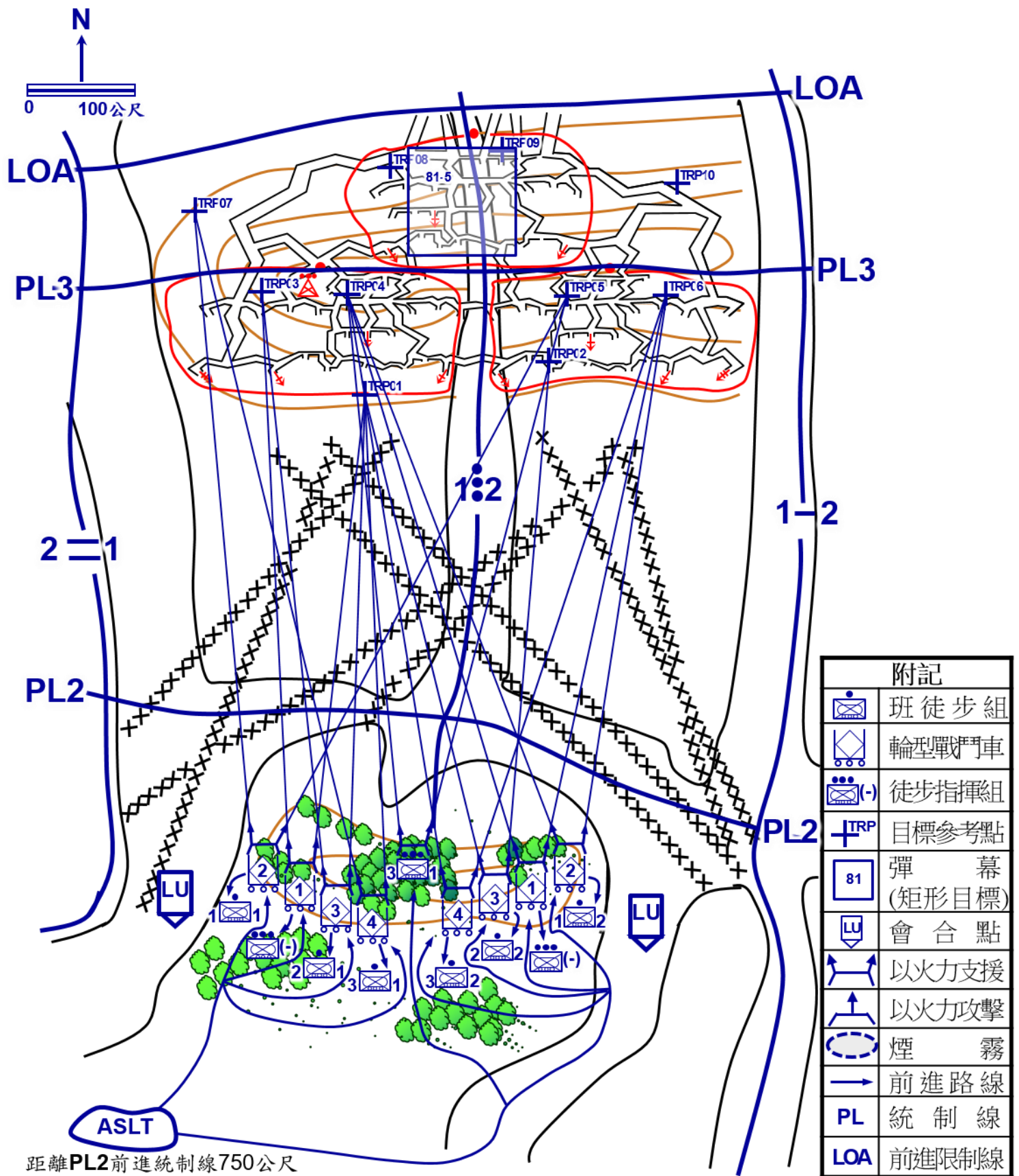


目標實施火力封鎖形成重點殲敵，並同時管制火力分配措施與各排轉移區域，以利爾後指示各排警戒、接戰、火力轉移、隊形(含上、下車)運用及配合鄰接部隊作戰。  
(如圖二十至二十六)



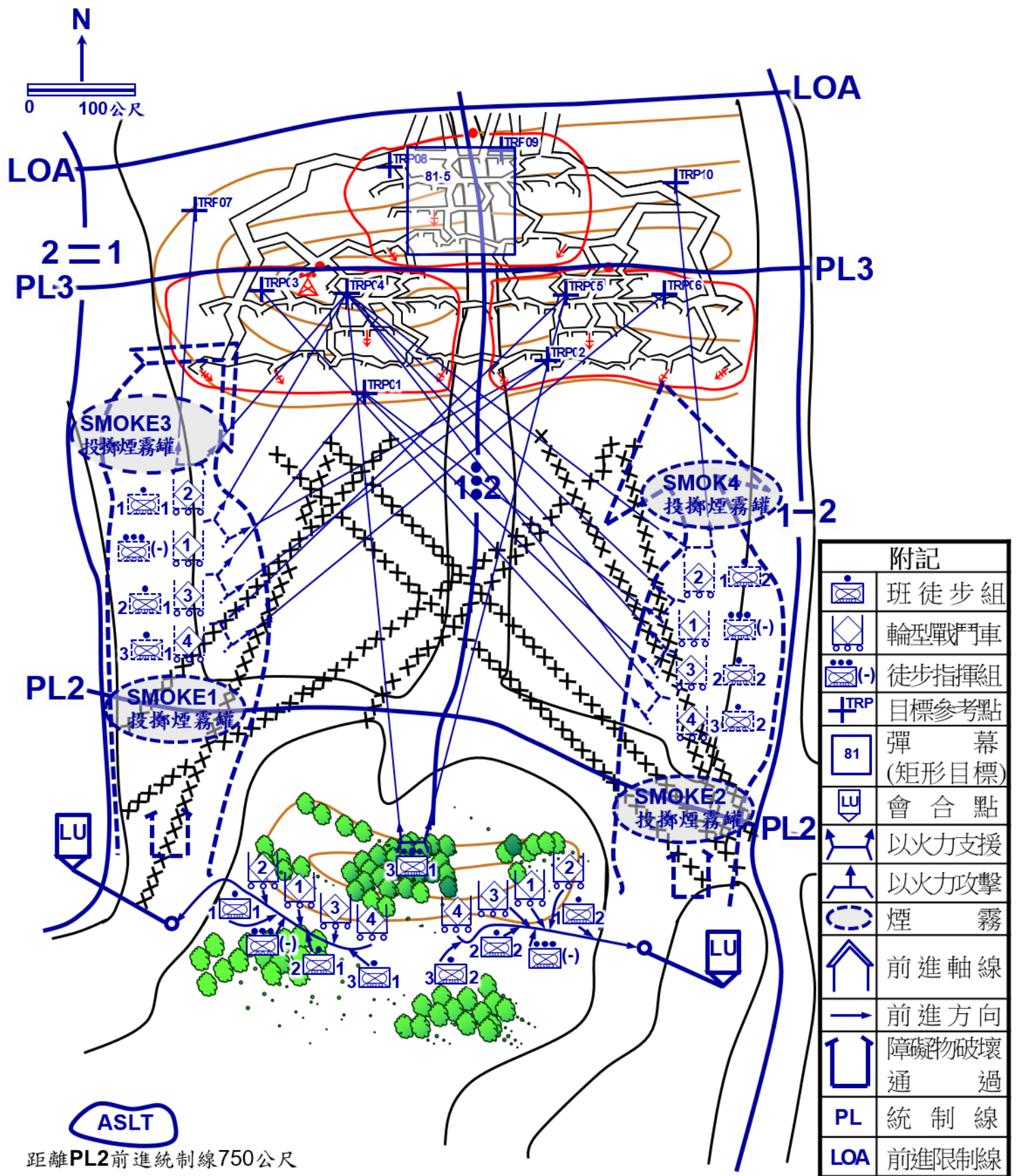
圖二十 佔領任務目標階段行動方案要圖解-1

資料來源：作者自行調製



圖二十一 佔領任務目標階段行動方案要圖解-2

資料來源：作者自行調製

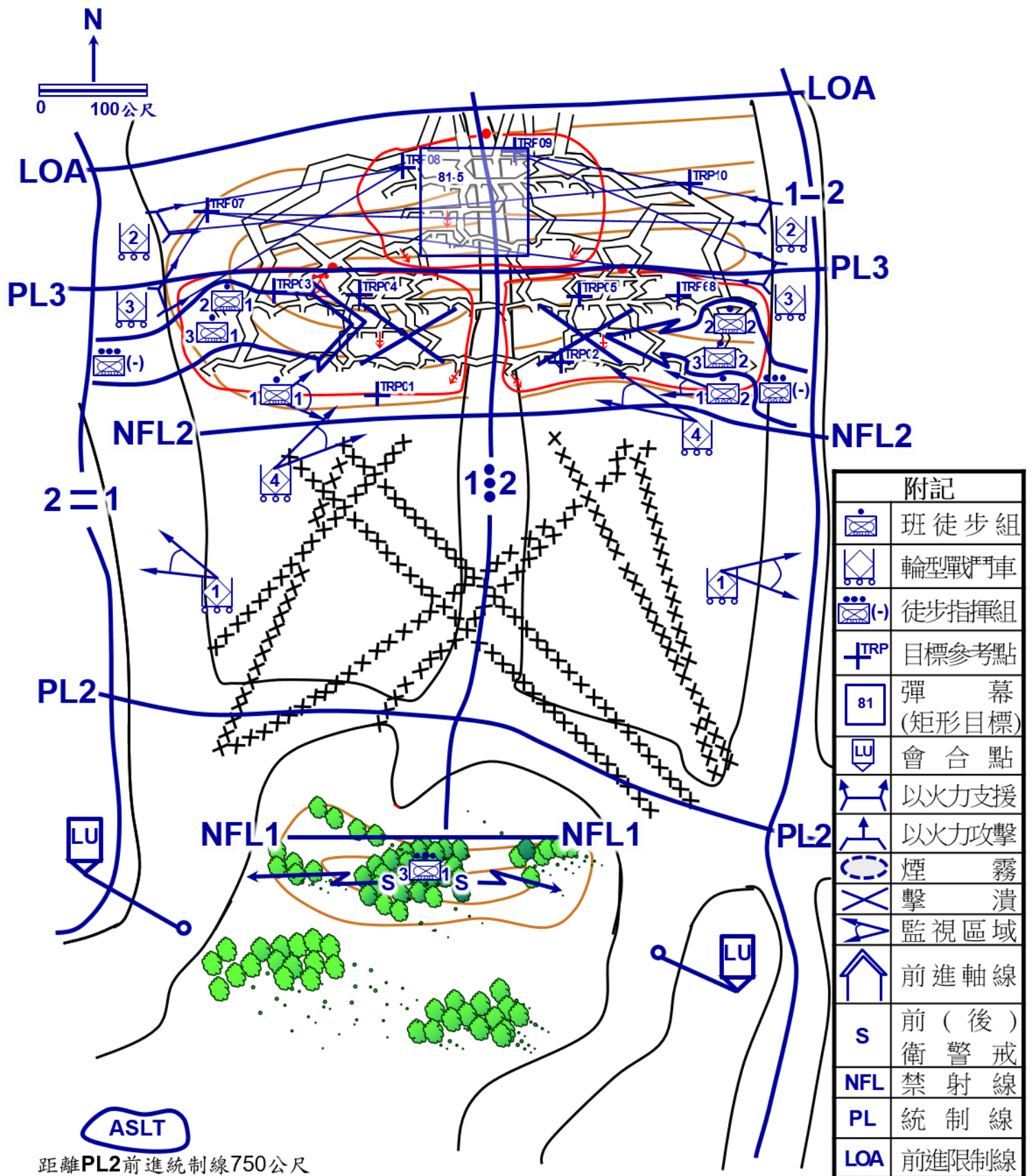


圖二十二 佔領任務目標階段行動方案要圖解-3

資料來源：作者自行調製

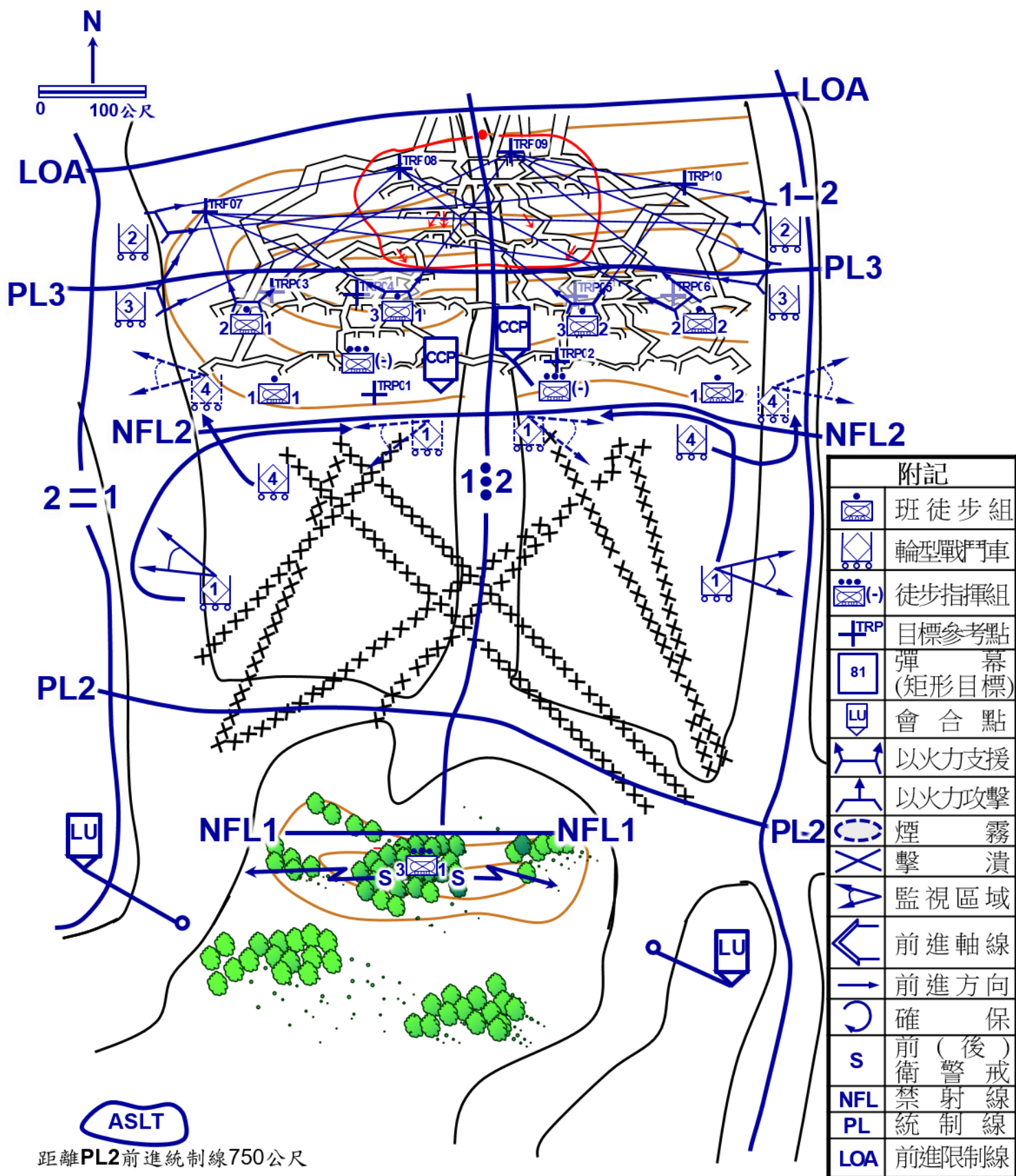






圖二十四 佔領任務目標階段行動方案要圖解-5

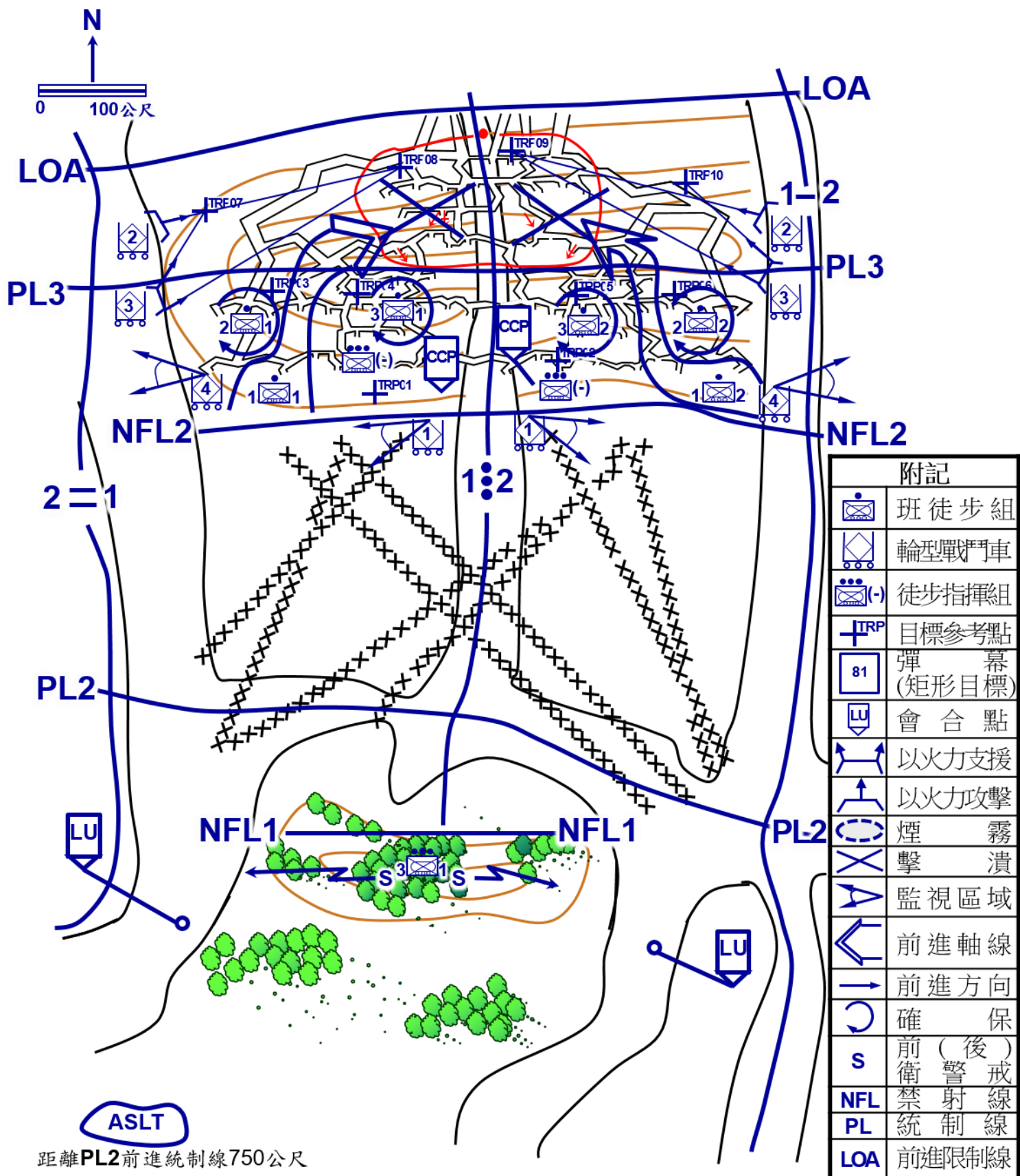
資料來源：作者自行調製



圖二十五 佔領任務目標階段行動方案要圖解-6

資料來源：作者自行調製





圖二十六 佔領任務目標階段行動方案要圖解-7

資料來源：作者自行調製

#### 四、集火、分火射擊時機與手段

藉由各階層聯戰符號、上級與自身律定各排作戰地境內區域、地形型態、戰鬥與行動程序，按所運用的偵察手段(含任務特性、敵情威脅、地形地物利用、可用時間、可用兵力)與擬定心中腹案等作為調製連行動方案圖解，律定攻擊階段未來與敵接觸及接戰各種狀況下火力轉移擊時機、分配要領及目標指示，並管制掌握集火與分火射擊命令下達、運用射向轉移、選擇有效曲、直武器射擊參考點與律定管制線。危險射界區域按任務、敵情與目標性質種類再依照武器效能與射界範圍實施分配與管制，並依標定射擊死角賦予 81 迫擊砲或申請上級火網支援區域，以框定部隊運動安全區域及保持火力支援運用彈性。

### 陸、強化作法

雖然是資訊化時代，幹部的頭腦要資訊化，但是小部隊戰鬥要講求實地、實兵，藉射擊、近戰格鬥殲滅敵軍，所以幹部要用手用腦調製戰鬥圖解，就要從軍圖閱讀、定向越野，各項交會法計算，讓地圖資料與營級頒發的戰場情報整備資料、攻擊作戰計畫相關管制要求與界定之戰場作完整結合，這才會具有實際功效，沒有作戰相關的參數做佐證所調製出的圖解，是沒有參考價值的也等於廢紙一張；調製作戰要圖就是對重要目標、基準點、協調點、攻擊發起線、戰鬥地境線、統制線、限制線、禁射線都要正確座標與位置，並加上輔助說明，具備這些基本要求調製出的圖解才具備戰鬥價值，戰鬥部隊層級越低，相關戰鬥管理與指示就要越明確，幹部應本此認知強化作業能力。

#### 一、強化繪製要圖能力

從上級戰場整備資料與幹部實施偵察的地形圖資或軍用地圖直接實施圖上偵察與探討以來，連、排、班幹部缺乏運用「要圖調製」實作要領與對地圖實施圖上偵察的內心分析方式，因作戰地區環境複雜性增加，因此，部隊幹部須透過藉由對各類地形的偵察手段，隨機實施徒手調製之能力幾乎是非常弱化，甚少會依現地要點按比例與戰鬥地境線所賦予的範圍繪製要圖之習慣，而且所有地形型態特性與重點資訊幾可說完全來自軍用地圖，憑個人認知去理解地形，便常會有不確定性與誤判。所以對於各基層與幹部，應強化現地繪圖能力，如此不僅可以提昇對地形認知，更能使各層級幹部熟悉地形現況的變化進而推斷敵情威脅對作戰影響產生實際感受，以產生直覺判斷、獨立思考的能力與心中計畫腹案。

#### 二、考量地形地貌特性、敵軍威脅、戰鬥隊形與火力支援作為

部隊機動時，在所預定射殺敵人危險射界範圍內，同時框定安全運動區域考量利用地形、地物尋求隱、掩蔽之路線前進，並須觀測沿途可供作為射擊與陣地轉移位置(掩體、可資運用建物、任何可掩蔽的要點設施)，以便適時運用，掌握迫砲、機砲(機槍)配置要領，發揮裝備、武器最大效能，律定火力、射擊管制手段結合統制線

及射擊參考點(目標參考點、彈幕點、集火點)消除死角。應培養幹部地形偵察分析能力，研判迫砲、裝甲運兵車未來火力支援陣地位置，進而完成半遮蔽陣地佔領、火力轉移與分配、建立乘車與下車戰鬥隊形安全運動空間等，以待有利時機對敵軍實施攻擊，重創敵軍關鍵結構。

### 三、建立攻擊目標優先順序

連(排)長必須瞭解敵裝備能力限制及特、弱點，藉由強化地形特性分析與目標偵察、指示，奠定火力發揚與轉移、危險射界概念、部隊運動安全空間的基礎，目標種類射擊的選定、分配與指示要從平時駐地訓練去培養，在戰鬥間必須加強地、空高效益目標<sup>22</sup>的判斷與選定，使所有乘員於車上戰鬥射擊或下車戰鬥射擊時，都能行有效射擊訓練，從目標識別、射擊口令、移動瞄準、射擊修正與射擊判斷都是必須學習的方向，且對我危害最大的目標實施摧毀時，須考慮彈藥數量，慎重的分配射擊武器種類、射擊方式與隊形運用要領，以行有限火力攻擊敵目標充分發揮武器效能。

### 四、用敵人防禦時的思考邏輯，策定戰鬥應變、反制作為

行動方案圖解是以上級戰場情報準備作業成果為基礎結合計畫的心中腹案，再將連(排)長平時訓練成果與培養的實務經驗呈現在其中，再整個作戰行動過程須經過詳盡規劃且越周全、越嚴密越好，掌握在連(排)長構想與計畫之內，因此，「行動方案圖解」是連、排、班長共同實施分析、研討、修正後的結果，也就是在共同的作戰地境內戰場空間下，敵軍在什麼時間？什麼地點位置？兵力種類與類型？何種火網配置與火力型態？何種警戒與防禦配置？預想攻佔何種目標？而針對敵可能行動與靜、動態變化，要考量敵軍防禦的陣地編成、兵力配置、火網結合阻絕與接戰地區運用等行動要項以火力所產生的危險射界封鎖，再依地形型態特性建立安全接近路線配合統制線、隊形與破障編組之運用，以危險射界範圍外之安全運動空間逐次截斷敵增援退路，以直射武器、迫砲火力與區域內上級支援火力配合射擊與陣地轉移，期達到重創敵主力關鍵結構，也就是在戰力運用上須主動積極創造優勢持續施壓在敵行動的接戰路線，接戰路線的範圍空間契合連(排)長的作戰思維與行動過程，以作為主力投入時機的重要參考，所以「行動方案圖解」就是建構有利的接戰路線最重要的要素，基層幹部都要學習如何調製行動方案圖解，這也是作戰行動中主要思維過程，各級幹部都應深入研究探討，以奠定未來觀察戰場變化進而討論出最佳行動方案。

---

<sup>22</sup>王偉賢，《國軍準則-專業-情報-2-0-05-陸軍戰場情報準備作業教範(第三版)》〈國防部陸軍司令部，民國 105 年 11 月 21 日頒行〉，頁 4-20。



## 柒、結語

連、排、班長等基層幹部執行攻擊任務時要以敵軍靜態部署與動態調動、地形地貌特性、部隊能力與編制、可用時間與單位任務特性講求務實，且與敵戰鬥通常即是地面部隊進入決戰階段，尤其在攻擊準備對兵力運用、地形地物利用與火力危險射界轉移運用結合部隊安全運動空間規劃越詳細越好，連(排)長要將編制步槍、機槍、車裝武器、近程反裝甲火箭彈賦予射擊區域配合曲射武器並律定統制線管制運動消除死角，親自運用偵察等作為與手段，依警戒、接戰、掩護、殲敵等戰鬥程序檢視單位各鄰接排、班與伍兵間重疊區域是否能涵蓋射擊區域，用以調製行動方案圖解與調整武器射向，並考量上級、友軍直(曲)射、空中火力，整合建立有效危險射界轉移範圍及框定部隊運動區域，透過任務研討、沙盤推演及未來可能與敵接戰事項，有效完成兵力運用計畫，藉由各狀況處置要領的演練、火力轉移與運動連繫的演練，以熟悉集火、分火方式、危險射界轉移要領及射擊與陣地變換時機，達到快速消滅重點目標；當攻擊戰鬥開始時，勿因一時頓挫或威脅即放慢作戰節奏，戰鬥越艱苦即是敵人承受壓力越大之時，連、排、班長心理上之堅定即可逐漸掌控穩定之攻擊進展，同時要針對敵軍動態，快速觀測，適切指揮控制、分權管制及火力轉移保持彈性，在戰力運用上積極創造有利優勢，以破敵為目的。未來配合正在建置之「戰場管理系統」所提供即時的戰場情況，包括敵我位置、部隊運動、火力支援與後勤狀況等圖像座標等資訊與指令，用以整合即時情報收集與分析的資料、有效指揮掌握及協調各作戰單位(上級、友軍)的行動結合行動方案圖解圖像化思維，大大提高戰場上決策效率保持戰場優勢。

## 參考文獻

- 一、 高旻生，《旅營級戰場情報準備作業要領及其內涵之研究》〈步兵季刊第 270 期 2018 年 10 月〉。
- 二、 B 方準則，《FM 3-21.21 SBCT Infantry Battalion (APR 03)》〈2003 年 4 月頒行〉。
- 三、 宋玉寧，《國軍武裝》〈勒巴克顧問公司，民國 96 年 11 月 20 日〉。
- 四、 于宙，《國軍準則-通用-001-國軍軍語辭典》〈國防部，民國93年03月15日頒行〉。
- 五、 曾鴻鏗，《國軍準則-作戰-步兵-2-1-33-陸軍據點群作戰教範(第一版)》〈國防部陸軍總司令部印頒，民國103年7月2日〉。
- 六、 (美)斯通伯格(Stoneberger.B.A)修訂，《戰鬥指揮員野戰指導手冊》〈中國大陸輕工業出版社翻譯，民國95年6月〉。
- 七、 B 方準則，《Range Safety》〈2014年4月頒行〉。
- 八、 王偉賢，《國軍準則-專業-情報-2-0-05-陸軍戰場情報準備作業教範(第三版)》〈國防部陸軍司令部，民國 105年 11月 21日〉。