

後方勤務之研究

後方勤務之研究目錄

趙桂森編著

第一篇 總論

第二篇 基礎研究

第一章 糧秣補給

第二章 彈藥補給

第三章 衛生勤務

第四章 運具及軍需品

第三篇 行李

第一章 行李編成

第二章 行李勤務

後方勤務之研究 目錄

一

809048

後方勤務之研究 目錄

第四編 輜重

第一章 輜重編成

第二章 輜重勤務

第五篇 兵站

第一章 兵站與作戰

第二章 兵站機關

第三章 兵站線路

第四章 兵站要地

第五章 兵站管區

第六章 兵站補給

第七章 兵站通信

第八章 兵站衛生

第九章 兵站警備

第六篇 輸送

第一章 飛機輸送

第二章 鐵道輸送

第三章 船舶輸送

第四章 汽車輸送

第五章 獸力輸送

附件第一 國軍糧秣定量建議案

附件第二 國軍彈藥補給基數及裝備區分建議案

附件第三 傷者後送百分比率圖例

後方勤務之研究 目錄

三

後方勤務之研究 目錄

四

附件第四 各種運具能力一覽表

附件第五 槍砲彈藥重量及裝箱一覽表

附件第六 國軍行李編成建議案

附件第七 國軍輜重編成建議案

附件第八 國軍兵站勤務機關組織系統建議案

附件第九 給養兵額一覽表

附件第十 各種車輛燃料消耗量及效程一覽表

後方勤務之研究

趙桂森編

第一篇 總論

孫子曰：『凡用兵之法，馳車千駟，革車千乘，帶甲十萬，千里饋糧，日費千金，然後十萬之師舉』。又曰：『軍無輜重則亡，無糧食則亡，無委積則亡』。克勞塞維茲謂：『戰時給養不足，必有兵變之虞』。拿破崙云：世無枵腹之部下』。又云：『作戰之祕訣，存於後方連絡之中。魯登道夫言：『現代戰爭爲補給戰』。我最高統帥亦屢以『後方重於前方』，告誡國人。足見時不論古今，地無分中外，兵



後方勤務之研究

二

學家對於後方勤務之重視則一也。

夷考戰史，凡屬後方完整之軍，常獲最後勝利，反之雖名將亦不得受制於人，善戰如項羽，以不諳後方，終不免垓下之困，拿破知之而復忽之，遂遭征俄之慘敗矣！

近代戰爭，規模益趨宏大，使用兵員，動輒百萬，消耗彈藥，更屬驚人，尤其新式兵器，日新月異，器材補給，繁複倍增，故後方準備周到與否，影響軍之勝敗，至重且大，夫飛蕩輓粟，然後士餉馬騰，接濟源源，庶幾攻守無憾，一軍之決勝在後方，其斯之謂歟？

後方勤務，頭緒紛繁，然其主要者，在任作戰軍與資源地間之連絡，維持軍之生存，增進軍之能力，並解除軍之繁

累也。詳析之，則爲（一）人員馬匹之前送與補充，（二）糧秣彈藥兵器材料之前送與補給，（三）傷病人馬之後送與醫療，（四）俘虜戰利品及無用軍需品之後送，（五）交通通信之設施與維持，（六）後方連絡綫安全之確保，（七）戰地行政宣傳等事項。

後方勤務機關，因其隸屬之不同，通常區分爲行李，輜重及兵站。行李者，乃屬於團營以下各部隊之後方勤務機關也，又稱隊屬輜重。輜重者，乃屬戰略單位或類此諸兵團之後方勤務機關也，又稱野戰輜重。兵站者，乃屬於大兵團暨國軍之後方勤務機關也。三者如能前後啣接，脈絡貫通，相互連繫，如影隨形，則軍之補給，未有不圓滑者也。

後方勤務之研究

四

後方勤務之本質，原爲戰術（廣義的）之一部，研究時或可分工，但運用時應爲一體。世有謬稱戰術專家而不明後方者，是乃中道而廢，覆餗堪虞！世亦有妄稱後方專家而不通戰術者，不啻削足就履，本末倒置矣！

各國國情不同，其後方勤務，亦有雲泥之別，宜於甲者未必宜於乙，適於彼者未必適於此，故吾人研究之要領，應以國軍實況爲基礎，根據抗日作戰經驗，並參考列強之趨勢，而以「中國本位之後方勤務」，爲其鵠的也。

第一篇 基礎研究

第一章 糧秣補給

「因糧於敵」，固爲攻勢作戰軍之唯一理想，而「因糧於地」，尤爲守勢作戰軍之最高原則，故如爲狀況所許，務盡百般手段以實施之。

近時作戰兵力，甚爲龐大，地方物資縱屬豐富，亦不能長期給養大軍，尤其追擊地方之物資，既已爲敵消耗殆盡，而退却地方之物資，我軍於前進時亦必徵用無餘，故作戰軍爲期給養確實，須攜行所要之糧秣爲適當。

攜行糧秣，一般區分爲攜帶糧秣與尋常糧秣：攜帶糧秣係由各人各馬自行攜帶，在人爲攜帶口糧，在馬攜帶馬糧，所以備戰時一切給養方法俱失其效，不得已時使用之糧秣也。尋常糧秣，則爲部隊日常食用之糧秣，通常由給養行李，

師糧秣輜重兵連，及兵站糧秣輜重兵連等任其補給。

攜行糧秣之數量，雖多多益善，但爲顧慮部隊行動之自由，則攜行數量亦自有其限度，並宜梯次區分之爲宜。在第一次歐戰以前，各國師輜重以下攜行糧秣之數量，概爲七至九日份，戰後爲使戰略兵團機動性增強，攜行糧秣遂減爲五至六日份，其中除人馬各自攜帶二至三日份外，給養行李攜行一至二日份，輜重攜行一至二日份。我國軍以運具缺乏，交通困難，故宜如次攜行區分（一）人馬攜帶三日份（二）給養行李攜行一日份（三）輜重攜行二日份，共計六日份。至於各級兵站應儲備之糧秣數量，應保持一個月份至乃至六個月份爲適當。戰時糧秣定量乃每人或每馬一日所需糧秣之

定量，通常區分爲尋常糧秣定量與攜帶糧秣定量。而尋常糧秣定量又分爲完全定量與攜行定量，完全定量者，乃人馬依此可爲完全給養之定量也，而攜帶定量者乃自完全定量內減少補足量（即現地易於調辦之物品，如鮮菜，乾草等）而便於攜行之定量也。兵站，輜重及行李所補給之尋常糧秣，概爲攜行定量。攜帶糧秣定量，因主食物或兵種之不同，亦有區分爲數種定量者。

糧秣品種，雖依國民日常生活習慣而定，然總須選擇量輕價廉，耐久易辦，尤其營養豐富之物品，良以人體所必要之養分，除空氣及水外其餘如蛋白質、脂肪、含水炭素、無機鹽及維他命等，均須求之於食物中，一般動物性食品，概

富於蛋白質脂肪及無機鹽，植物性食品，概富於含水炭素，宜適當配合食用，不可偏於一方，以期營養之完全也。

蛋白質、脂肪、含水炭素等，在人體內由酸化作用而分解，因而發生能力，其所含蓄之能力，以酸化時所發出之熱量為衡，此熱量以「卡羅里」計之，所謂「卡羅里」者，乃一公升水量，增高溫度攝氏一度所需之熱度也。

每人每日所需之熱量，依體格大小年齡老壯及勞動狀況而大有差異，據統計，每一軍人每日約需三千乃至三千八百卡羅里，惟攜帶口糧因顧慮重量關係，應酌予減少。

基於上述原理，參照抗日作戰之經驗，研擬「國軍糧秣定量建議案」如附件第一。

第二章 彈藥補給

大凡槍砲之戰力，絕非僅依兵器數量即可判定者，蓋槍砲雖多，如無彈藥，亦等於零，故兵器數與彈藥數之相乘積，始爲真正之戰力也。

彈藥補給與糧秣不同，糧秣日有定量，彈藥則不然，往往歷時甚久，不需一彈，一旦戰鬥劇烈，則需大量彈藥補給，因此，除各戰列部隊自行攜帶彈藥外，在戰鬥行李，師彈藥輜重兵連及兵站部，均各攜帶或儲備所要之彈藥焉。

彈藥補給，如以發數爲單位，則在戰鬥實施之小部隊，固甚便利，然在彈藥整備數量龐大之高級司令部及後方勤務機關，未免有繁複之感，故通常依照國情，根據戰史統計，

以會戰間每兵器每日消耗彈藥之平均（或最大）數量爲「一」補給基數」籍使命令計劃容易，補給實施便利，且可祕匿裝備數字也，茲將決定補給基數時，應考慮之事項述之如左：

（一）戰史統計及將來戰爭趨勢。

（二）兵器射擊速度及在戰場上使用之比例。

（三）彈藥製造能力及全般裝備數量。

（四）運輸工具之積載量。

（五）不大不小便於計算之數字。

戰列部隊，行李，輜重及兵站部，均各攜行或儲備所要之彈藥，卽如前述，然此各機關究應準備數量，方爲適當乎？各國國情不同，故主張亦各異，如日軍乃以運動戰時一次會戰，所歷時間十五日爲準，基此準備彈藥十五基數，卽所謂「會戰準備彈藥」也。至其攜行區分，在步騎兵概以三分

之二（即約十基）歸戰略兵團以下攜行，餘三分之一（即約五基）由兵站保管，但在砲兵，因彈藥較重，戰略兵團以下攜行者，不過三分之一（即約五基）餘三分之二（即約十基）概由兵站保管。

交通發達之國家，爲求補給簡便，有主張廢除彈藥補給基數及會戰準備彈藥之辦法者，如德軍是，其師輜重以下攜行所要之彈藥，稱爲「第一次彈藥裝備」，其後方則由鐵道列車以「口徑單位」補給之，所謂口徑單位者，乃按鐵道貨車載量而規定各種口徑兵器之彈藥數量也。

右述各種彈藥補給單位及方式，按諸國軍現況未必儘可採用，尤其國軍彈藥產量甚微，交通亦不發達，「口徑單位

「之補給，勢不可能，即按照「十五基數會戰準備彈藥」而裝備之，亦難辦到，故基於前述原理原則，參照本國國情，研擬「國軍彈藥補給基數及裝備區分建議案」如附件第二

第三章 衛生勤務

衛生勤務之沿革，實以一七九二年法人勞萊組織戰地醫院爲其嚆矢，各國嗣於一八六四年集議瑞士，簽立條約，一致承認衛生勤務人員爲局外中立，交戰國不得予以危害，因瑞士國旗爲紅地白十字，遂反其色而以「紅十字」爲衛生勤務上之徽章，並明其條約焉。

各部隊關於衛生勤務之組織：在團營有隊屬軍醫人員及担架士兵，於戰鬥間開設裹傷所（又稱隊紉帶所），任第一

綫傷者之收容。在師有衛生隊及野戰醫院，衛生隊通常區
爲醫療與輸送兩部，於戰鬥間開設總裹傷所（又稱總綑帶所
），收容第一綫及隊裏傷所之傷者，施以普及之初療，並任
後送。野戰醫院於戰鬥間開設於比較安全之地點，收容總裹
傷所及隊裏傷所送來之傷者，施以比較完全之治療，再行後
送。在兵站部有野戰預備醫院及兵站醫院，另有連傷部隊，
衛生列車，衛生船舶及衛生汽車，分別担任傷者之後送與治
療。又歸行之輜重兵連及軍船，常利用爲傷者後送之工具。
戰鬥開始，傷者續出，輕傷者可徒步至裹傷所，重傷者
則由担架担送，爾後視傷勢之輕重，或令歸隊，或逐次後送
於野戰醫院，兵站醫院，以至後方醫院。

後方勤務之研究

後力勤務之研究

一四

各種衛生機關之編成，常須根據作戰傷亡之統計而決定之，如衛生隊之編制，與每日負傷人數及傷者後送百分比率，關係至大，而野戰醫院之編成，則與一次會戰死傷人數及死傷比率，關係尤鉅，茲將戰史上關於傷亡之統計數字，略舉一二如左：

(一) 一次會戰之死傷人數：在日俄戰爲百分之二六，在第一次歐戰爲百分之三八，在中日戰之第一期爲百分之三三。

(二) 死與傷之比率：死二三，傷七七。

(三) 每日負傷人數：二萬人之師約千名至千二百名。

(四) 傷者後送百分比率：如附件第三之圖例。

第四章 運具及軍需品

史記云：「載衣之車謂之輜，載糧之車謂之重」，夫車者，運具也，衣糧者，軍需品也，故運具及需軍品，實為後方勤務上之主要內容。然運具採用之適當與否，軍需品捆裝之是否合宜，關係於補給效能者，異常重大，不可不先作基礎之研究。

後方勤務上得利用之運輸工具，大別之，可分機械，獸力及人力三類，詳細區分，則機械類可分為飛機、輪船、鐵道列車及汽車四種；獸力類可分為輓車及馱獸兩種，輓車依挽馬之數目，又有一輓二輓三輓之分，馱獸依獸類不同，亦有馱騾馱馬、馱驢及駱駝之別；人力類概可分為手車、人力

後方勤務之研究

車、挑伕或背伕諸種。

各種運具之能力，依國情不同，迥有差異，如德軍之雙輓轎重車，可載重七百五十公斤之多，日軍之單輓轎重車，亦能載重一百八十乃至二百公斤；茲根據我國國情，尤其抗日作戰以來各戰場之經驗，例示「各種運具能力一覽表」如附件第四。

機械運具，一般速度偉大，積載衆多，尤有節省人馬，縮短長徑之利；惟或受天候季節影響，或受地形線路限制，是其不利之點，人力輸送雖有積載微弱，速度遲緩，浪費人員糧食，增加行軍長徑之害，但有跋涉山野，不受天候季節及地形制限之利。獸力輸送之利害，概分機械與人力之間不

過輕車輸送之利害，較近於機械輸送，馱獸輸送之利害則較近於人力輸送耳。

現代加強提倡輜重汽車化，突飛猛進，一日千里，獸力及人力輸送大有逐漸廢除之趨勢。惟國情第一既為後方勤務之根本，則人之所棄者或即為我之所需；試一回顧國軍軍需工業現況及交通網情形，當可覺悟獸力及人力輸送，實仍有其不可磨滅之價值，故關於運具之採用，得一結論如次：

- (一)行李運具宜用人力或馱獸。
- (二)輜重運具宜用輓車或馱獸。
- (三)車站運具固以使用機械，尤其鐵道及汽車為主，但獸力甚至入力之利用，亦不可忽也。

軍需品之種類，計有（一）糧秣（二）彈藥（三）兵器器材（四）被服裝具（五）防毒器材（六）工兵器材（七）通信器材（八）動力燃料（九）衛生器材（十）獸醫器材等；但在補給上最重要且最繁複者，當首推糧秣與彈藥也。

糧秣之定量，已於本篇第一章述其概要，然究以如何捆包方為適當，則須依運具種類並顧慮積卸之便利而決定之。在鐵道或汽車輸送時，則捆包不妨稍重稍大；但在人力輸送時則捆包必須稍輕稍小，例如每人挑負力為三十公斤時，則捆包重量，連皮重以約十五公斤為宜，前後方運具不同時，有於軍兵站部糧秣廠庫中設改包所者。

彈藥重量，以口徑不同而大有差異，通常為補給便利，

均宜分別裝箱，至於裝箱要領主依連具種類彈藥重量，皮重大小及積卸便利等而決定之，茲例示「槍砲彈藥重量及裝箱一覽表」如附件第五。

第三篇 行李

第一章 行李編成

各國國情不同，故其行李編成亦各有差異，如日軍行李積載內容，計有彈藥、器材、糧秣炊具、公私物品等，並區分之爲大行李（日用行李）與小行李（戰鬥行李），其連具則大行李用輓車，小行李用馱馬，行李之隸屬部隊任步兵爲營，其他兵種多隸屬於連隊。行李攜行之軍需品爲糧秣一日份，彈藥數基數（按照彈藥攜行區分之規定）及其他所要之器材及

公私物品等。

又如德軍行李積載內容，雖於日軍大致略同，但其區分則爲戰鬥行李（又稱戰鬥輜重），給養行李（又稱給養輜重），日用行李（又稱行李輜重），及輕縱列（又稱步砲兵彈藥連或工兵通信兵器材連）運具概用車輛。行李係隸屬步兵營及其他兵種之連，輕縱列則附屬步兵團及其他兵種之營。攜行軍需品爲二月份之糧秣，依攜行區分所規定之彈數，及其他所要之器材與公私物品等。

右述日德兩國軍之行李編成，或主編成簡單，或主運用便利，理合各具，利弊互殊，要皆不失爲適合該國國情之良峯，國軍行李之編成，爲兼顧編成簡單與運用便利，應以彈

藥及器材編成戰鬥行李，以糧秣及炊具編成給養行李，以公私物品等編成日用行李，又爲顧慮國情，則行李附屬之部隊，在步兵以團，其他兵種以營爲宜，茲例示「國軍行李編成建議案」如附件第六。

第二章 行李勤務

行李之勤務，可別爲戰鬥行李之勤務，給養行李之勤務，及日用行李之勤務，若按戰列部隊之行動，則可區分爲行軍時行李之勤務，宿營時行李之勤務，及戰鬥時行李之勤務。

在旅次行軍時，戰鬥給養及日用行李，通常隨行於其隸屬團營之後尾，依狀況亦有分配於各營（連）而隨行於其後尾

者。至三種行李之行軍順序，爲顧慮給養及宿營便利，通常按給養行李，日用行李，戰鬥行李之順序或依日用行李，給養行李，戰鬥行李之順序。

在戰備行軍時。戰鬥行李通常續行於附屬部隊之直後，給養及日用行李則依師長之命令，全師集合爲一團，受師日用行李長之指揮，使在本隊後方，取適當之距離（約一至二公里）行進，但師如區分數縱隊行軍時，給養及日用行李，應各隨行於各縱隊之後方，抑或集合各縱隊者爲一團而隨行於主力縱隊之後方，則視敵情顧慮程度，地形障礙及當夜宿營地狀況等而決定之。

全師給養行李或日用行李集合一團行軍時，其行進順序

應以戰列部隊之行軍序列爲準，惟爲指揮便利，宜維持團營之建制。

各部隊行李積載品之行進順序，在戰鬥行李通常按衛生器材，機關槍彈藥，步兵砲彈藥，步槍彈藥，步兵器材之順序。在給養行李通常按炊具，糧秣之順序。在日用行李通常按公用物品，私用物品之順序。各種行李之長徑，須視運具數目而定，固無各國通用之數字也。

軍隊由旅次行軍而就宿營時，則行李隨同宿營，甚爲簡便。軍隊由戰鬥行軍而就宿營時，戰鬥行李固可隨同宿營，但給養行李及日用行李之行動，則須視敵情顧慮程度而決定之，如敵情顧慮不大，則給養行李及日用行李務適時分進，

後方勤務之研究

二四

與戰列部隊宿營於同一地點，以便軍隊之休養良好，但若戰備甚嚴時，則給養及日用行李，應在後方適當地點，獨立宿營，或使給養行李單獨分進，補給附屬部隊後，退後宿營。

給養行李交付糧秣與附屬部隊後，須即歸行至師糧秣交付所補充糧秣，在軍隊停止時機，給養行李之行動尙較容易，軍隊日日前進時，則給養行李之行動，殊爲疲勞，在給養行李以二班運具編成時，則每班每日行程平均爲三十二公里（師每日行程爲二十四公里，師糧秣交付所在戰列部隊先頭之後方八公里），如給養行李僅爲一班運具時，則其每日行程達四十公里，連日如此，疲敝堪虞，補救之法，在隔日使日用行李或戰鬥行李與給養行李交代任務，互換積載，則勞

逸上當可稍事平均也。

戰鬥時，團衛生隊迅於戰綫後方約二公里左右之適當地點，開設隊裏傷所，收容第一綫之傷兵。戰鬥行李通常位於附屬部隊後方指定之地點，依命令任各營連彈藥之補給，其位置固因地形而難示一定之標準，然務選定於接近戰綫且能蔭蔽之處，通常以距戰綫約二公里左右爲宜。給養行李活動於炊具集團及師糧秣交付所之間，任糧秣之輸送與補給，以距離言之，則其活動範圍，約在戰綫後方三公里與八公里之間，戰鬥時往往數日不用「日用行李」，以其爲累贅物也，通常全師集合一團，停止於後方比較安全且不妨害戰列部隊行動之地點。

後方勤務之研究

第四篇 輜重

第一章 輜重編成

各國軍因編制裝備不同，預想戰場地形尤其交通狀況各異故其輜重編成，或繁或簡，殊無一成不變之準則。如德國之師輜重部隊，計有汽車營，火車營，經理營，衛生營，建築營及獸醫院各一。汽車營內有汽車連二，油料連一，活動油車一，修理工廠一。火車營內有火車連八，馬廠一。經理營內有麵包連二，屠宰連一，衛生營內有衛生連一，運傷汽車排一，野戰醫院一。建築營內有建築連及器材連各一，其中担任根秣及彈藥之輸送與補給者，為汽車二連及火車八連

，各連之載重，均爲三十噸，汽車連以三噸載重之汽車十輛編成，火車連以七百五十公斤載重之雙軌輜重車四十輛編成，汽車二連任全師一日份糧秣之輸送與補給，火車八輛，則按攜行區分之規定，任步砲兵彈藥之輸送與補給。

又如日本師輜重部隊之編成，計有輜重營本部一，輜重兵連五，馬廠一，衛生隊一，野戰醫院四，及架橋材料連一。輜重兵五連中，以二連積載全師二百份之糧食，餘三連則按攜行區分之規定，積載所要之步砲兵彈藥，各連概以載重約二百公斤之單軌輜重車二百輛編成，故每連載重量約爲四十噸。

茲參考右述原理原則，根據國軍實際情形擬定「國軍輜

重編成建議案」如附件第七。

第二章 輜重勤務

輜重之勤務，依輜重部隊之不同，可區分爲糧秣輜重連之勤務，彈藥輜重連勤務及衛生輜重之勤務，若依戰略兵團之行動，則可區分爲行軍間輜重之勤務，宿營間輜重之勤務及戰鬥間輜重之勤務。

旅次行軍時，師通常區分梯團前進，各取半日至一日行程以使宿營便利，若地方物資不甚豐富，則爲使各梯團給養良好，常分遣所要之糧秣輜重兵連與各梯團隨同行動，輜重主力，則集結爲一梯團，在遠後方跟進，輜重如奉命獨立行動時，則爲顧慮行軍宿營及給養之便利，應區分數縱隊或數

梯團而前進爲適當。

戰備行軍時，視當日有無與敵接觸之虞，或派先遣輜重，或不派先遣輜重，依高級指揮官之命令而定，但衛生隊除奉命分屬一部於前衛或各縱隊外，主力通常隨行於戰列部隊之後尾，輜重主力之行軍位置，概在日用行李之後方，輜重先頭距日用行李之後尾，通常爲三至四公里。

先遣輜重通常以所要之彈藥輜重兵連及野戰醫院等編成，並由輜重營長或營副指揮之。

輜重部隊之行軍序列，一般言之，在旅次行軍，概按糧秣，衛生，彈藥之順序，在戰備行軍時，則按衛生，彈藥，糧秣之順序。至於輜重之行軍長徑，須視部隊之編成狀況及

隊間距離等而定；例如日本師輜重部隊之全長徑，約爲十一公里，然國軍之編制裝備既與日本不同，則輜重部隊之長徑，亦必有差異也。

戰列部隊既就宿營，糧秣輜重兵連應迅速進至前方適當地點，開設師糧秣交付所，補給各部隊已空虛之給養行李。交付所如爲一處時，宜選在全宿營地之中央，如爲二處時，則於前衛宿營地之後端及本隊宿營地之中央附近各開設一所爲宜。爲顧慮最先頭部隊給養行李之往返行程，師糧秣交付所之位置，距戰列部隊之先頭，以不超過八公里爲限。但若因戰備關係，各部隊給養行李退後獨立宿營時，則糧秣交付所，卽選定於其宿營地附近可也。當選定糧秣交付所時，應顧慮之事項如左：

(一) 對空遮蔽。

(二) 交通便利。

(三) 場地廣闊。

(四) 發現容易。

糧秣輜重兵連，既交付糧秣與各部隊給養行李，須即歸還兵站末地或兵站補給點，速爲糧秣之補充，通常師輜重內有積載糧秣之輜重兵連二連或二組，故能交互往返輸送與補給，每日行程，平均各爲三十二公里。

戰鬥開始以後，輜重各部隊，依高級指揮官之命令，迅速分別履行其勤務，通常衛生隊於戰線後方約二至三公里之地點開設總裏傷所，或設一處或設兩處，則視原來軍隊區分

及戰鬥正面大小而決定，先進輜重內之彈藥輜重兵連，應分別步砲，開設彈藥交付所，藥交付所，步兵彈藥交付所約在戰線後方四至六公里之地點，砲兵彈藥交付所約在戰線後方五至六公里之地點，或設一處或設兩處，依狀況而定，茲將選定彈藥交付所時，應顧慮之事項如左：

一、遮蔽敵眼敵火。

二、道路輻輳交通便利，

三、有彈藥御下授受之場地。

野戰醫院開設之地點，約在戰線後方六至八公里處其位置選定上應顧慮之事項，概如左列：

一、接近裏傷所。

二、比較安全之地區。

三、便於傷者之輸送。

四、富有飲用水。

五、易於發現。

師糧秣交付所開設之要領，已如前述，縱在戰鬥時期，糧秣輜重兵連之活動範圍，仍介於兵站末地與糧秣交付所之間，惟在戰鬥激烈期間，亦有令於晝間停止於後方比較安全之地點，而利用夜暗前進開設糧秣交付所者。其餘輜重部隊，通常停止於戰線後方十二至十六公里之地點，候命推進前方，服行補給或衛生勤務。

第五篇 兵站勤務

第一章 兵站與作戰

世之兵學家，對於兵站與作戰之主從問題，率有左述兩種主張：

第一種主張——「兵站爲主作戰爲從」：

現代戰爭，規模宏大；糧彈器材均需鉅量補給；尤其會戰勝利之獲得，除依卓越之指揮與優良之軍隊而外，更須具有圓滑之兵站補給；譬如大軍之前進，原則上規定大部隊行程，一日爲二十四公里；行軍數日，且停止休息一日，揆其原因，兵站補給之關係，實爲主要，日俄戰役中，日軍雖然

屢獲勝利，然因兵站能力不能追隨，始終未敢實施猛烈果敢之追擊作戰，此爲「兵站爲主，作戰爲從」之例證也。

第二種主張——「作戰爲主兵站爲從」：

作戰之目的，在於克敵致勝，兵站之目的，在適應作戰軍之要求，是先有作戰企圖，然後有兵站設施，換言之，卽兵站乃爲作戰而設施，作戰並非因兵站而實行也。第一次歐洲大戰時，德軍爲實行史蒂芬之大旋回作戰計劃，遂於法比國境預行周密之後方諸準備，此爲「作戰爲主，兵站爲從」之戰例也。

右述兩種主張，雖然各具理由，但終不無偏見之處，良以兵站與作戰之主從關係，非絕對者，而爲相對者，兵站勤

務固應以最大之努力排除萬難，適應作戰軍之要求而行圓滑之補給，俾使作戰指導之受拘束，爲最高原則；惟作戰指導如不顧慮兵站能力之限度，一意孤行，則其結果，勢必勞而寡効，甚至因此而遭慘敗者，戰史所記，歷歷可考，故兵站與作戰之關係，不在主從問題，而在互相調和之作用，譬如兵站與輜重之啣接，雖以兵站末地爲其界限。然若因諸種狀況，以致不能圓滑補給時，則兵站或推進補給點於末地之前方，或臨時配屬兵站輸送機關一部於作戰部隊，務以最大努力以期補給盡善，然作戰指導上亦須深明兵站能力之限度，如超越其極限，則應講求必要之手段，以調和之，或增加本身之輸送力，或以適當方法作臨時之補給，或在可能範圍內

暫時節約消耗，不得已時，則斟酌戰略戰術上之利弊，而決定適當之停止地點，俾兵站得從容整其所要之準備，以使第二次之作戰行動，毫無遺憾，此殆爲作戰指導與兵站勤務相互調和之真意義也。

第二章 兵站機關

在最高統帥部統轄兵站業務之機關，爲兵站總監部或稱後方勤務部，在大軍統帥部統轄兵站業務之機關，爲兵站總監部，但兵站監，直屬於大軍司令官，故編入大軍之戰鬥序列，僅於事務上受兵站總監之指示。

各級兵站機關，爲實施兵站業務，通常以左列諸部隊編成之。

後方勤務之研究

後方勤務之研究

三八

一、各司令部

1. 兵站司令部
2. 鐵道線區及車站司令部
3. 船舶運輸及船埠司令部
4. 公路線區及車站司令部

二、補給廠庫

1. 糧服廠庫
2. 軍械廠庫
3. 汽車廠庫
4. 通信器材廠庫
5. 衛生材料廠庫

G. 其他如預備馬廠及航空廠庫等

三、輸送部隊

1. 鐵道及輕便鐵道部隊

2. 汽車部隊

3. 獸力輜重兵部隊

4. 監運部隊

四、通信部隊

1. 有線通信部隊

2. 無線通信部隊

3. 通信預備部隊

五、衛生機關

後方勤務之研究

後方勤務之研究

四〇

1. 野戰預備醫院
 2. 兵站醫院
 3. 後方醫院
 4. 獸醫院
 5. 運傷部隊
 6. 衛生列車
 7. 衛生船舶
 8. 衛生汽車
- 六、警備部隊
1. 憲警部隊
 2. 後備部隊

3. 高射砲部隊

兵站機關之組織，常視國軍作戰指導方針，作戰軍之編組，軍隊編制裝備及預想戰場等而定，茲研擬「國軍兵站勤務機關組織系統建議案」如附件第八。

第三章 兵站線路

兵站線路者廣義言之自內地留守部隊或補給策源地起至野戰軍作戰地間之路線也狹義言之則自兵站主地至作戰軍後方之補給線也其設置要領雖有隨作戰軍之前進在其後方逐次設置與在作戰軍預定進路上先行設置之兩種但如爲狀況所許務取後者爲宜近世交通可利用爲兵站線路者有航空鐵道水路陸路四種茲略述其利害及用途如左：

後方勤務之研究

1. 航空兵站線

速度最大而載量最小通常僅以輸送重要人員或重傷病者及急需之軍需品但自意阿戰役以後航空兵站線在補給上已有劃時代之貢獻

2. 鐵道兵站線

速度既大載量亦宏且可節省兵機關實為良好之兵站線故原有者應盡量利用之原來闕如者則臨機敷設之（多為輕便鐵道其原有而被敵破壞者則一面補修一面區間利用之惟鐵道目標顯明易招破壞一遇梗阻修復需時是為其不利之處

3. 水路兵站線

水路輸送力大運費亦極低廉惟有時對於天候季節交感之顧

慮甚大故除長江大河以外通常多選定水路爲補助兵站線然如利用適當或以之任預備軍需品之輸送或以之任鐵道與陸路兵站線之連絡其價值實不可忽視焉

4. 陸路兵站線

其利點在不受地形之限制能適應戰況之變化使與部隊輜重密切連繫其不利點爲輸送力小須設置多數兵站機關道路之補修維持不易其輸送如使用汽車時尙可減少一部之不利其輸送若依動物輜重或人力時則其不利益甚故按狀況以愈少選用爲宜不得已時亦須縮短其長短並節減其線數

應設置兵站線路之數目雖視軍之大小配置地形補給量現地物資狀況兵站線路狀態及輸送機關之種類等而定然務宜盡

量減少以節約兵站機關而增大爾後之推進力每一戰略單位兵團如能配置一條之兵站綫路則其補給頗稱便利惟需多數兵站機關故難辦到依據戰史教訓一條陸路兵站綫如使用動物輜重時概以補給兩個戰略單位兵團爲最大限惟此並非絕對性戰略單位之編制裝備如何關係甚大至於鐵道水路及使用汽車之陸路兵站綫所能擔任之補給能力則視其綫路景況及輸送其數目而不能一定

第四章 兵站要地

兵站綫路既經選定通常於綫上設置兵站基地集積基地集積主地兵站主地兵站地及兵站末地各配置所要機關分掌兵站業務右述兵站要地中兵站基地乃設置於各留守師管區內之補給集

合地集積基地乃設置於本國內之補給集合地集積主地乃設置於國外戰地之補給集合地此在徵兵制度已上軌道且爲侵略作戰之國軍固有設置之必要但在徵兵制度尙未進入正軌且爲守土抗戰之國軍實無採取如此繁複設置之必要我國幅員遼闊交通不便爲盡重利用地方物資似應於戰地後方設置多數之「補給基地」星羅棋佈形成「面式補給網」爲宜

兵站主地：兵站地及兵站末地爲大軍兵站線路上必要之設置茲予以若干說明如左：

一、兵站主地

爲大軍兵站之主腦地形成軍補給之原點以當軍需品集積整理追送還送分配之任每軍各設一個兵站監部及軍補給

後方勤務之研究

四六

諸廠等多設於此

兵站主地位置選定之條件如左：

1. 交通便利便於追送還送
2. 有設置補給諸廠之建築物
3. 地方輸送材料徵集容易
4. 便於宿營休養及衛生設施
5. 物資集散適中
6. 便於防空及掩護
7. 距戰地不可過遠

二、兵站地

爲兵站司令部或兵站支部之位置任軍需品之遞送管區內

之警備交通通信之保護傷病之療養及往來人馬之宿止給養等責

兵站地間之距離須顧慮輸送機關之種類補給量之多寡住民地分佈之狀態地形道路及氣候季節等而決定之在用動物輜重之陸路兵站線兵站地間之距離約爲十六公里（輜重半日行程）若一個設一條兵站線時則兵站地間之距離有取三十二公里者（輜重一日行程）在專用汽車之陸路兵站線其兵站地間之距離約爲四十八公里（汽車隊半日行程）或九十六公里（汽車隊一日行程）

鐵道兵站線之兵站地常須顧慮運輸繁簡沿線部隊補給之狀態水陸兵站線之連絡實質相異鐵道之接續補給諸廠之

位置監視者之交代等適宜定之未可與陸路兵站苟同也
水路兵站線之兵站地通常在陸路或鐵道兵站線交會地點
設置之又依水路之景况上下游使用之船舶種類不同時則
並應於換載地點設置之

三、兵站末地

爲兵站業務之終點距作戰軍最近之兵站地也於此設置
兵司令部或支部及其他必要之機關其任務在將後方送來
之人馬物件分配於作戰軍並收容作戰軍還送之人馬物件
而後送於後方尤須整備預備人員輸送材料及軍需品等俾
隨作戰軍之推進延伸兵站線或推進補給點
兵站末地與第一線之距離須視戰略單位之師所屬輜重編

制大小而有差異在師輜重之編制爲糧秣二連彈藥二或三連時則兵站末地距離第一線以三十二至四十公里爲適當四十八公里則爲最大限

篇五章 兵站管區

兵站線路依作戰影響之程度及業務實施之便利等一般區分爲左列各管區

- 一、留守師管區
- 二、最高統帥部直轄管區
- 三、軍事管區（又稱佔領地總督管區）
- 四、軍兵站管區
- 五、軍直轄管區

依照我國國情則區分爲最高統帥部管區大軍兵站管區及大軍直轄管區爲已足

劃分管區之目的在使界限分明可免推諉侵越之弊至其劃分要領或依天然界域如山河川或按行政界線如省縣鎮境通常由上級司令官劃定之其由後方通於軍兵站管區及軍直轄管區之主要鐵道及江河等概歸最高統帥部直轄

軍直轄管區與軍兵站管區之劃分概以兵站末地相連之線爲其境界爾後隨作戰之進展軍兵站管區逐次向前推移最高統帥部管區則於會戰告於段落後一舉躍進

兵站司令部爲兵站業務之實際負責機關通常指揮所配屬之部隊擔任管區內之輸送補給衛生及警護等

每一兵站司令部之管區視其編制兵站地之距離地形交通及行政區等而定如每兵站司令部可派出四個支部各兵站地距離爲十六公里時則可擔任之區域約爲八十公里各兵站司令部之管區由軍兵站監劃分之其劃分之要領除前述原則外凡重要橋梁及術工物等須劃入某司令部之管區爲要又按管區劃分之方式可區分爲左列三種

一、縱延式

二、橫斷式

三、混合式

在各兵站線相隔甚遠且欲前後兵站地繫確實時當以用縱延式劃分管區爲宜如各兵站線相隔甚近且欲各兵站地左右連

絡便利時則宜用橫斷式劃分管區混合式則兼顧兩種要求於兵，主地附近之兵站司令部常用此式劃分管區

第六章 兵站補給

補給爲兵站主要任務尤爲用兵之基礎故平時須計劃縝密準備周詳戰時則努力利用地方物資不得已時始由後方追送補給同時作戰軍亦應節約消耗以減輕兵站之負擔爲要

統帥綱要第一一八條「大凡會戰能力不僅關係於兵力之優劣及軍隊之素質而繫乎會戰前後及會戰間所必需後方諸準備之定完否者甚大於彈藥器材等爲尤然苟此等準備否完全則會戰之進行必有爲山九仞功虧一簣之憾」茲將會戰間軍需品補給之要領分述如左。

1. 補給單位

糧秣補給之單位通常以給養兵額計之給養兵額者以戰
略單位之師所有人馬一日間所需糧秣之數量各爲一單
位以爲糧秣補給計算之標準也例如師之給養兵額爲人
一、馬一、騎兵旅之給養兵額爲人。、二馬。、五是
（參閱附件第九各部隊給養兵額一覽表例）對於給養
兵額人一、及一馬之攜行糧秣共需輸送機關約爲一個
輜重兵連惟對於人一（或馬一）所需之輸送機關則須
視師之編制而定一般研究常以人一需。四五輜重兵連
馬一需。五五輜重兵連爲標準

關於給養定量雖有完全定量與攜行定量之不同但兵站

後方勤務之研究

後方勤務之研究

五四

補給通常以攜行定量爲準

2. 日用糧秣

爲軍隊日日食用之尋常糧秣亦卽兵站常續補給之糧秣
軍駐留或會戰等一時停止時日用之糧秣補給概能圓滑
蓋兵站末地或補給點推進至軍後方三十二至四十公里
之處甚爲容易也

軍一旦開始前進或移於追擊其行動且亘於數日時則兵
站因延伸力之限制（一日約可推進二個兵站地卽十六公
厘狀況良好時二日可推進三個兵站地）常不能隨軍俱
進此時宜使兵站輜重超越末地於軍隊先頭之後方約四
十公里處推進補給點俾各師輜重得就近補充其糧秣也

3. 預備糧秣

集積之目的如左

- a 使兵站對於軍爾後之躍進每追擊具有相當之推進力
- p 使各兵站綫對於軍之兵力轉用及第二線兵團之增加不虞糧秣之缺乏

預備糧秣集積之地點通常爲兵站末地惟其集積之數量與日次則須考慮會戰開始日期及軍爾後追擊之距離等而決定之

4. 攜帶糧秣

爲戰鬥間一切給養設備俱失其効時所使用之糧秣也通常每人隨身攜帶二日份馬秣則由各馬攜帶一日份

後方勤務之研究

後方勤務之研究

五六

會戰間對於攜帶糧秣之集積其日次及地點概與預備糧秣約同推其集積之數量通常概按預想會議日數一日消耗三分之一乃至三分之一日份爲標準而計算之

二、彈藥補給

1. 補給單位

a 口徑簡位

b 兵站保管定數

c 基數

d 輜重兵連數

e 箱數或發數

鐵道輸送時或可採用口徑單位在大兵團司令部或兵站

機關爲計劃及計算之便利通常採用兵站保管定數或彈藥基數但有時爲實施及補給之確實亦有以輜重兵連數或箱數爲彈藥補給之單位者至於以發數爲單位因其數字往往異常龐大故非不得已不使用之

2. 彈藥集積

會戰之際彈藥消耗甚鉅部隊輜重亟待補充故會戰前彈藥之前送集積實有其必要也彈藥集積之地點概於兵站末地附近其集積之目次則視會戰開始時間而定至其集積之數量則視會戰之性質尤其輜強之程度等而決定之通常以先集積兵站管保定數之三分之一乃至三分之二爲準或換算爲所要之基數或爲所要之輜重兵連數亦可

後方勤務之研究

爾後按狀況再追送之但對各兵站綫集積彈藥之種類與數量須比例被補給之部隊

三、其他軍需品之補給

糧秣彈藥以外之軍需品計有動燃料衛生材料工兵材料及
其他器材等動力燃料之補給單位通常以行駛每百公里所
需者爲一補給基數若軍之戰鬥序列內無機械化及汽車化
部隊時則此種補固不需也衛生材料及工兵材料之補數量
雖依狀況而定但在一般時機所需輸送力甚微至於其他兵
器材料等通常不過爲一種臨時之補給固無確定之標準也

第七章 兵站通信

統帥綱要第四十條云：「通信之良否影響於大兵團之指導甚

者大」尤其現代作戰因兵器威力之增加隊形由密集而疏散作戰正面與縱深有日益擴大之趨勢指揮官尤其高級指揮官欲期連絡確實運用自如實爲通信是賴故通信不僅爲軍之命脈且爲現代指揮官之唯武器也

至於擾亂敵之通信竊聽敵之通信或借通信行爲宣傳以欺騙敵人則且進爲一種「戰術」矣

通信業務通常區分爲左列三管區

- 一、野戰通信管區 由各軍師通信部隊擔任之
 - 二、兵站通信管區 由兵站通信部隊擔任之
 - 三、國有通信管區 由交通部擔任之
- 兵站通信通常以有線爲主以無線補助之對於其他副通信如遞

步哨遞騎哨及車輛傳達等亦須講求所要之準備有線通信網之構成以利用既設線路爲原則不得已時始新設之

因兵站管區之延伸兵站通信隊須接替野戰通信隊之設施其交替要領如左：

一、兵站通信隊以同量器材交付野戰通信隊而接收其通信設施

二、野戰通信隊撤收其通信設施兵站通信隊另行架設新線路兵站通信部隊之能力常有一定限度故兵站通信業務亦須逐次以國有通信機關或部隊更代之爲要

兵站通信管區內應設施之有線通信回線數依狀況而定茲舉一例如左：

一、大軍司令官與最高統帥直達一回線

二、大軍司令官與大軍兵站監、大軍兵站監與兵站總監（或稱

後方勤務部長）各直達一回線

三、各兵站地連絡用之數電局電話回線

軍郵乃爲作戰軍與後方通信之設施，通常按交通狀況指定普通郵局爲軍郵收集所（或稱野戰郵務局），即以該局長兼任所長，并由高級司令部派遣官佐一人常駐所內，擔任連絡及指導任大軍駐止地方未設郵局時，則由郵政總局指派郵務人員開設軍郵業務局（或稱臨時郵局），任各種軍事郵件之收發轉遞及郵匯等業務。

第八章 兵站衛生

後方勤務之研究

六二

衛生業務通常區分爲左列三管區：

一、野戰衛生管區

二、兵站衛生管區

三、後方衛生管區

野戰管區之衛生業務由略兵團所屬衛生機關及隊屬衛生機關擔任之如師屬野戰醫院衛生隊及團屬衛生隊是至於野戰預備醫院或擔任兵站區之衛生業務或擔任野戰區之衛生業務則依狀況而定兵站管區之衛生業務由兵站醫院運傷部隊及衛生車船等擔任之後方管區之衛生業務由重傷醫院後方醫院陸軍醫院及衛生車船等擔任之此等醫院隸屬於軍政部派狀況配屬兵戰使用

兵站醫院之開設地點雖視兵站線路狀況及傷者後送情形而定但通常多設於兵站主地兵站末地及重要兵站地附近凡十五日以內可以治療之傷兵宜留院治療愈後通知原部隊領回其十五日以內不能治愈者則後送於後方醫院運傷部隊除任兵站區內之傷者後送外往往推進一部於兵站末地之前方擔任野戰醫院野戰預備醫院與兵站醫院間之傷者後送在兵站區內後送傷者以用衛生船舶及衛生列車爲最有利若由陸路輸送不但傷者痛苦且所需運具特多故不得已時亦須力求縮短其距離爲使傷者後送便利須在各兵站綫上重要地點尤其與鐵道水路交叉地點由兵站醫院運傷部隊或兵站司令部開設傷者療養所或集合所爲宜

後方勤務之研究

六四

兵站爲收療傷病馬匹有設臨時獸醫院或稱兵站病馬廠者通常設在兵站主地附近依狀況派遣支廠於兵站末地凡馬匹患有傳染病者則撲殺之又凡治愈後不堪再充軍用之馬匹則予以廢役

第九章 兵站警備

自國軍全般之關係觀之則最高統帥部爲頭腦作戰軍如手足兵站綑如脈絡脈絡斷則身不能使臂臂不能使指一矣故兵站線之安全甚爲重要也。

兵站線安全之要領不外消極與積極二種所謂消極要領者卽利用距離利用方向及利用地形之消極掩護而達安全之目的也所謂積極要領者則以武力警備也後者比較確實前者僅宜用爲補助

兵站警備部隊通常多以非現役部隊任之其兵種極以步兵爲主
惟依狀況亦有臨時配屬所要之騎砲工兵及憲兵部隊者關於兵
站之防空則由配屬之高射砲部隊担任之

兵站警備部隊分爲配屬各兵站地之警備隊及兵站監直轄之預
備隊前者担任奸民之鎮壓間諜之搜查交通之維持軍需廠庫及
重要術工物之守護等後者則用以應付不意之事變在作機動之
使用焉

第六篇 輸送

第一章 飛機輸送

第一次歐洲大戰以前，飛機尚在試驗時期，大戰期內即
已變爲有用之戰具，待至大戰以後，且利用爲新興之輸送工

具矣。意阿戰役，意軍擁有絕對優勢之空軍，阿境地形複雜，交通梗阻，意軍爲追隨野戰軍之進展，曾大規模使用飛機，擔任軍需品之輸送與補給開後方勤務上之新紀元第二次世界大戰爆發以來，以飛機輸送兵員器材之史例，不勝枚舉，將來發展未可限量惟飛機輸送與空中勢力航空工業及民用航空狀況等關係甚大且輸送實施時受天候季節之影響亦鉅此不可不注意也。

以飛機輸送軍隊並其在戰略戰術上之運用通常列入「空軍陸戰隊」專題中研究之故不縷述。

補給飛機隊之編成要領概與輜重兵連同如以十機編一中隊則中隊載重總量爲三十噸適與三十噸總載重之汽車連成大

車連一致也。

補給飛機隊如每日實施輸送兩次則飛行時間八小時飛行里程共爲二千里補給總量則爲六十噸若以工作能力計之則爲十二萬「噸公里」。

第二章 鐵道輸送

史蒂芬會云：「今日言戰不僅須向敵國軍隊之多寡尤須知其鐵道網之疎密」。魯登道夫亦曰：「凡一近代化之軍隊距後方鐵道車站不能超過一百二十公里」。鐵道在軍隊輸送及補給輸送上之重要於此可見一斑故兵學家有「鐵道作戰之理論」。

研究鐵道輸送當先判斷其能力所謂「鐵道輸送能力」者

後方勤務之研究

六七

即每一線路每日能開行之列車次數也直接或間接影響於鐵道輸送能力之因素甚多茲舉其犖犖大者如左：

一、線路單複 線路愈多能力愈大雙線鐵道之輸送能力較單綫鐵道約大一倍。

二、各站距離 距離愈小則輸送能力愈大通常以全線路中各站間最大距離爲標準。

三、車輛狀況 包含機車及客貨車之狀況尤其機車速度及車輛數目關係輸送能力者至大機車速度不一時則以最小者爲準。

四、行車設備 如車站設備之是否完全保安設備之是否確實及煤水設備之是否足用均足以影響輸送能力。

五、鐵道工程 軌間之廣狹綑路傾斜及灣曲之程度橋梁之負重隧道之淨空甚至軌條軌枕之素質及路基道床之狀況等均間接與輸送能力有關也。

鐵道輸送能力之判斷雖根據右述諸因素然自軍事運輸之着眼通常概依左列常用公式求知每日能開行之列車次數

$$n = \frac{24}{2k} = \frac{24}{2\left(\frac{a}{v} + e\right)}$$

n 為每日能開行列車次數

24 為一日夜之小時數

d 為各站間最大距離(公里數)

r 為列車速度(每小時公里數)

e 為各站停車時間或預備時間(小時數)

後方勤務之研究

七〇

例如某單線欽道各站間最大距離爲二十五公里列車速度爲每小時二十公里每站停車時間爲十二分鐘則判決此線輸送能力應爲每日八列車基此即可策定運行計劃表軍隊輸送所需之列車數視軍隊編制裝備及鐵道狀況而有差異茲舉外國軍之一例如左：

德國一師需五四列車

法國一師需六〇列車

蘇聯一師需三三列車

日本一師需三五列車

國軍一師究需若干列車雖無確定之統計但依據歷年軍運之經驗每列車所掛車數概爲二十輛每車平均可載人員五〇至

六〇名或馬匹二五至三〇匹或野山砲二門若以部隊爲單位則各連需車如左：

步兵連需車三輛

機關槍連需車四輛

步兵砲連需車四輛

騎兵連需車十一輛

砲兵連需車九輛

軍需品輸送所需列車或車輛數須視軍需品種類及車輛載重量等而定在國有幹線鐵道以二十噸至四十噸之貨車爲較多故每一列車之總載重量約爲五百乃至六百噸據經驗每輛巨型貨車積載軍需品數量如左：

後方勤務之研究

後方勤務之研究

七二

步騎槍

一五〇〇——二〇〇〇支

七五砲彈

六〇〇——八〇〇箱

步騎槍彈

六〇〇——八〇〇箱

戰時鐵道輸送業務通常由運輸總監或交通長官統一管轄之各線路或某區域則設線區司令部各重要車站則設車站司令部協助鐵道機關辦理軍運事宜鐵道運行業務以利用原來服務人員爲主在距戰線較近之鐵道亦有以鐵道部隊担任之者鐵道要點如被敵破壞一時不能修復時則分區運行狀況許可仍以機車牽引不得已時則利用人力推運鐵道貨車或手押平車或於鐵道線路兩側兼用其他輸送手段如汽車獸力等務使全線輸送能力不受影響爲宜。

在普通鐵道之標準軌距爲一公尺四三五輕便鐵道之軌距通常爲六十公分，故輕便鐵道之輸送能力殊不可與普通鐵道同日而語然以其工程簡便易於適合地形且敷撤迅速尤能適應戰機故在無鐵道地方宜勉力新設之熟練之鐵道部隊在良好狀況下每日能敷設五至十公里。

輕便鐵道之輸送能力視用機車抑用獸力人力而有差異如用機車輸送則其要領概同普通鐵道每列車平均以載重四至五噸之平車十輛編成之如各站距離爲五公里列車速度爲十公里時則每日能開行列車次數爲二十四次全線輸送能力約爲千噸若用重複列車運行則輸送能力當倍之如用獸力或人力輸送其要領概近於陸路兵站線上用動物輜重之輸送通常於每日或每

日上下午各對行一次集團輸送隔半日行程或四分之一日行程設置待避車站每集團平車數以三百輛爲最大限每車載重約一噸行車速度實車每小時約三至四公里空車每小時約四至五公里。

第三章 船舶輸送

船舶噸位有排水噸註冊噸及載重噸三種

一、排水噸乃根據船舶體積（長寬深相乘之積）及水之重量（每立方公尺重一噸）而規定之噸數也戰艦及輸送艦概按此計之。

由此排水噸內減除船艦本身重量機器設備重量船員及飲食料重量方爲艦船之輸送能力據經驗每一萬五千噸排水

量之輸送艦其輸送能力約爲一萬噸。

二、註冊噸乃在船舶（註冊）簿上（註冊）之噸數也通常以容積計算之即以一百立方英尺爲一噸約合二、八三立方英尺商船概依此計之船身之全容積爲總註冊噸其中減除機器及船員等所佔之容積其餘爲淨註冊噸即實用之輸送能力也據經驗輸送船之淨註冊噸數約爲總註冊數百分之六十二。

三、載重噸乃按各船實際載重力而命名也如二百噸船舶即此船能載重二百噸也較小船載重不足一噸者則以公斤數爲單位亦可內河輸送船舶尤其拖船及民船多依此計其輸送能力。

後方勤務之研究

七五

後方勤務之研究

七六

軍隊輸送通常概用商船但所需船舶之標準則依航行久暫船舶形式及國情等而稍有差異通常以每人每馬用需總註冊數計算之如德軍規定每人需二·五至五噸每馬需七·五噸日軍則規定每人約需一·五至三噸每馬約需四·五至九噸航程遠時採用大係數航程近時則用較小係數

國軍對於遠洋輸送雖絕少實施之機會但於沿海及長江大河之輸送尙有相當之經驗據統計海輪逾四千噸江輪逾二千噸者可載步兵兩團至一旅海輪在一千五百噸左右江輪在一千噸左右者可載步兵一團小輪在百噸左右者能載步兵一營六十噸左右者能載步兵兩連三十噸左右者能載步兵一連。

軍需品之輸送通常利用較小之商船或拖船行之但每船輸

送能力常有一定之限度故軍需品之體微量重者應依重量計之體大量輕者則應按容積計之且船舶構造邊緣多成弧線送載方形或長形材料尙須減少十分一二之容積量。

在內河利用民船輸送軍需品時宜編成輸送船團每船團之載重量應與兵站輜重兵連一致或爲其信數俾換載便利船舶輸送概以直達爲原則但因河川景况不同亦有實施區間之輸送者。

第四章 汽車輸送

汽車輸送在軍事上之價值於第一次歐洲大戰間已顯露無遺尤其馬爾奴一役法軍以第六軍反包圍德軍之外翼因轉敗爲勝然法第六軍主力所以無及時到達戰場者實得力於巴黎市上

之六百輛汽車也大戰以後各國對於汽車工業競相發展據統計美國現有汽車約近三千萬輛以人口除之則平均四至五人有車一輛是全國汽車化矣此次歐洲大戰德軍對法之作戰指導爲收戰略上之奇襲竟以主力由盧森堡方面突破法軍馬奇諾防線但此方面鐵道網比較稀疏故其後方補給實以汽車輸送爲主也。

汽車之種類就用途上之區分有乘用汽車載重汽車兩輪汽車牽引汽車及裝甲汽車等而貨車按其載重量又可區分一噸貨車一噸半貨車兩噸貨車兩噸半貨車三噸貨車四噸貨車及五噸貨車等如按其動輪區分則又有後輪發動車前後輪發動車六輪發動車履帶車輪帶混合車及輪帶兩用車等

軍隊輸送所需汽車之數量視軍隊編制裝備及汽車種類而

定茲舉德國軍之一例如左：

步兵一團

帶少數馬匹時……需三噸貨車……一七二輛
帶全數馬匹時……需三噸貨車……四九二輛

一師

帶少數馬匹時……需三噸貨車……七六二輛
帶全數馬匹時……需三噸貨車……二五二二輛

以汽車輸送糧彈器材等軍需品時通常概按貨車載重量而積載之。

國軍所用貨車以載重一噸半者為較多茲將經驗上之統計數字錄供參考。

一、每車積載人員武器數量（左列一種）：

1. 武裝步兵十八至二十四人。

後方勤務之研究

七九

後方勤務之研究

八〇

2. 重機關槍式挺及士兵七名。
 3. 小加農砲一尊及士兵七名。
 4. 平射砲一尊及士兵九名。
 5. 曲射砲一尊及士兵七名。
- 二、每車積載糧秣數量(左列一種)：
1. 米三十包(每包五十公斤)
 2. 麵四十袋(每袋約三十八公斤)
 3. 豆三十包(每包五十公斤)
- 三、每車積載彈藥數量(左列一種)：
1. 步槍彈 約五萬發(一七五箱)
 2. 手榴彈 七百五十枚(三十箱)

四、每車積載器材數量(左列一種)

- | | |
|-------------|-------------|
| 3. 七公分五野砲彈 | 一百五十發(含箱重) |
| 4. 十公分榴彈砲彈 | 八十發(同右) |
| 5. 十五公分榴彈砲 | 三十發(同右) |
| 6. 十五公分加農砲彈 | 十八發(同右) |
| 1. 大圓鋏 | 三百把 |
| 2. 大十字鎬 | 三百五十把 |
| 3. 斧 | 五百把 |
| 4. 有刺鐵絲 | 六十捲(每捲二百公尺) |
| 5. 輕便鐵道框 | 十具 |
| 6. 汽油 | 五十聽 |

後方勤務之研究

列強公路發達汽車產量一豐故汽車在後方勤務上之利用甚爲廣泛但在公路稀少汽車工業尙在萌芽之國軍對於汽車之使用不得不加限制宜由兵站機關統一管轄專於重要時期內担任重要軍需品之輸送爲適當

汽車部隊之編成雖視貨車種類及所望之載量而定然通常應以輜重兵連之載重量爲標準或爲其倍數爲宜

汽車連與輜重兵連之載量相等時則汽車連之輸送能力約爲輜重與連之三倍因前者每日行程爲九十里後者則爲三十二公里令假定兩連重量均爲三十噸則每日輸送能力汽車連約爲三千「噸公里」而輜重兵連僅爲一千「噸公里」

汽車輸送多用直達但距離過遠或沿線地形複雜等時亦有採用

區間輸送者爲發揮汽車輸送最高效能道路以專用爲宜其他輜重兵部隊則令過行于平行道上狀況不得已汽車部隊須要輜重兵部隊共用一條道路時應準備待避地點或規定通行時刻務盡諸種手段防止阻塞及混亂爲要

各種汽車消耗燃料數量視汽車種類燃料種類及道路狀況等而有差異又各種汽車儲油器之容量並其效程亦視車輛構造而定茲以汽油爲準例示「各種車輛燃料消耗量及效程一覽表」如附件第十

第五章 獸力輸送

獸力輸送包含兵站輜重兵連大車編成或馱獸編成及地方縱列（以輸送醫獲隊爲基幹而編成者）之輸送兩者輸送能力概相伯

仲積載量均以戰略單位所屬輜重兵連爲準）每日行程均以三十二公里爲標準輸送實施之方式有直達輸送與區間輸送之二種如短時內需集積多數軍需品於前方時概用直達輸送如在一定兵站線上行長期間之平均補給時則用區間輸送而區間輸送又可分爲左列五種

一、一日行程前送式

二、半日行程前送式

三、半日行程歸行式

四、一日行程內前送歸行混合式

一日行程式之利爲每日積卸次數較少其害則爲每日勞逸不均并每日變換宿營地半日行程式之利害則反之至前送與歸行兩

式初無絕對之利害依狀況適宜應用之如爲延伸兵站地或爲求宿營地之比較安全時則採前送式如爲避免主地之繁雜或以前方兵站地宿營爲便利時則採歸行式至「一日行程內前送歸行混合式」實爲有利無害之運行方式故狀況許可時務應用之

由一、兵站地每日能發送之輜重兵連數雖依兵站地距離連之長徑積卸所需時間及節季等而定但通常以八至十連爲最大限爲發揮輸送之效能并防止補給之遺誤通常根據規定補給數量交付地點交付時間等整備送機關預定運行計劃

輸送機關整備要領須先計算軍需品輸送上所需之輸送力然後減除兵站現有之輸送力（含汽車部隊及兵站輜重兵部隊）其差數卽爲所需編成之地方縱列數按兵站所屬輜重部隊常有定限

輸送力之主體仍須仰賴於地方運具故平時對於兵要地誌之調查與夫開戰後之整備俱爲作戰準備與兵站勤務上之要重工作配置兵站輸送部隊時兵站輜重兵連宜用於前方縱列以用於後方較安全之地域爲當。

國軍糧秣定量建議案

人				馬					
區分	品種	重 量		備 考	區分	品 種	車 量		備 考
		市兩	公分				市斤	公斤	
主 食	大米	22	687.5	內 一 種	穀 類	豆	3	1.5	高 梁 稻 谷 大 小 麥 等 均 可 作 代 用 品
	麵粉	26	822.5			麩	3	1.5	
	食鹽	0.3	10		芻 類	乾 草	12	6	雜 糧 桿 青 草 等 均 可 代
副 食	肉類	4	125						
	菜蔬	8	250						
攜 帶 糧	麵包	24	750	內 一 種	攜 帶 糧	乾豆	4	2	
	餅乾	24	750			熟			

附件第一

國軍彈藥補給基數及裝備區分建議案

區分 基數			第一次彈藥裝備					兵站保管	總計
			戰列部隊		行李	輜重	合計		
			各自	連排					
上	步槍	60 ^發	120 ^發	20 ^發	20 ^發	20 ^發	3基	2基	5基
合	輕機槍	1,000	1,000	1,000	500	500	3基	2基	5基
下	重機槍	2,000	2,000	2,000	1,000	1,000	3基	2基	5基
中	高射機槍	2,000	2,000	2,000	1,000	1,000	3基	2基	5基
中	2.5 高射砲	200	200	200	100	100	3基	2基	5基
本	3.7 戰車砲	80	80	80		80	3基	2基	5基
人	輕迫擊砲	60	32	32	50	60	3基	2基	5基
水	7.5 步兵砲	60	32	32	56	60	3基	2基	5基
足	手榴彈	1	2		0.5	0.5	3基	2基	5基
工	騎兵槍	40	90			30	3基	2基	5基
各	騎兵輕機槍	500	500	500		500	3基	2基	5基
各	騎兵重機槍	2,000	2,000	2,000		2,000	3基	2基	5基
小	野砲	100	20	120	60	100	3基	2基	5基
大	山砲	100	24	80	56	140	3基	2基	5基

附件第二

各種運具能力一覽表

	區分	單位積載量 (公斤)	每日行程 (公里)	備 考
機	飛 機	3,000	1,000	一例
	輪 船	1,000,000	400	一例
	鐵 道 列 車	500,000	400	一例
械	汽 車	1,500	120	一例
獸	三 馬 曳 車	500	32	
	二 馬 曳 車	320	32	
	一 馬 曳 車	160	32	
	駱 駝	150	32	
	馱 馬	75	32	
	馱 騾	85	32	
	馱 驢	40	32	
人	手 車	100	32	
	人 力 車	60	32	
力	挑 (背) 夫	30	32	

附件第四

槍砲彈葯重量及裝箱一覽表

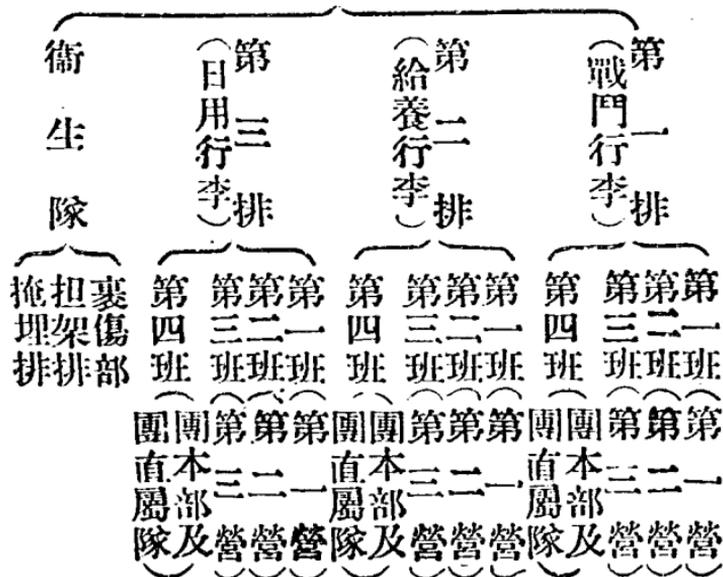
類 別	分 區	每 彈 重 量 (合裝箱重量)	每 箱	
			彈 數	重 量
步 騎 槍 彈		32公分	500發	16公斤
輕 機 關 槍 彈		32	500	16
重 機 關 槍 彈		32	500	16
高 射 機 關 槍 彈		32	500	16
二公分高射砲彈		400	100	40
三公分戰車砲彈		2,100	20	42
八公分輕迫擊砲彈		6,000	2	12
七公分五步兵榴彈砲彈		9,000	2	18
手 榴 彈		1,450	10	14.5
克 式 野 砲 彈		13,500	2	27
卜 福 斯 山 砲 彈		12,500	2	25
十公分加農砲彈		30,000		
十公分五榴彈砲彈		18,500		
十五公分加農砲彈		84,000		
十五公分榴彈砲彈		50,000		
二十一公分白砲彈		150,000		

附件第五

國軍行李編成建議案

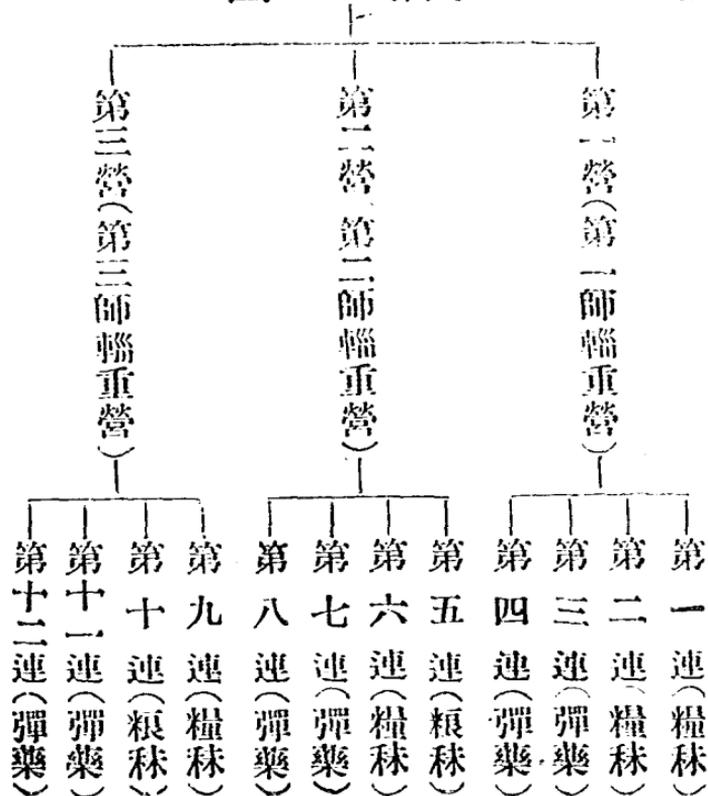
附件第六

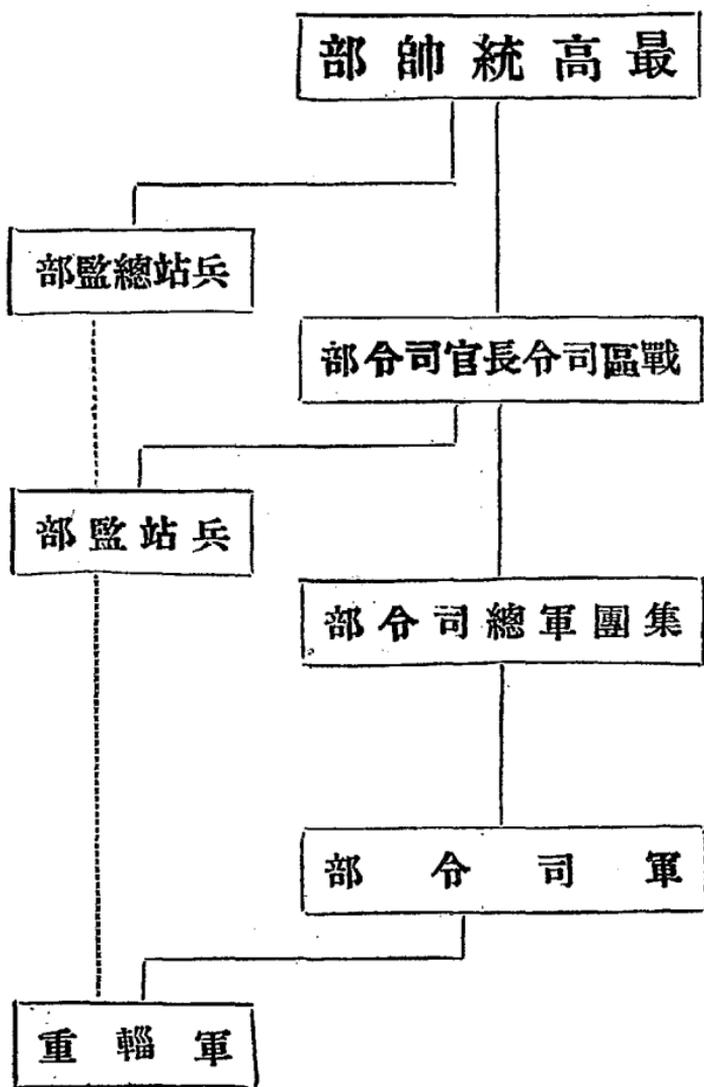
步兵團行李連



附件第七

軍輜重兵團





給養兵額一覽表例

部 隊		區 分	人 員	馬 匹	備 考
軍 司 令 部			0.03	0.03	假定全師人馬各為一
師	師 司 令 部		0.01	0.03	
	步 兵	團	0.16	0.06	
		旅	0.32	0.12	
	騎 兵 隊		0.02	0.07	
	砲 兵	營	0.03	0.10	
		團	0.10	0.33	
	工 兵 營		0.03	0.01	
	通 信 兵 隊		0.01	0.01	
	輜 重 兵 營		0.10	0.25	
	衛 生 隊		0.05	0.02	
	野戰病院一個		0.01	0.01	
	師 (除輜重兵營)		0.90	0.75	
	全 師 合 計		1.00	1.00	
騎 兵	旅 (除輜重)		0.15	0.40	
	全 旅		0.20	0.50	
砲 兵	十 五 榴 團		0.15	0.35	
	十 加 團		0.10		汽車化
	旅 輜 重		0.05	0.15	
航空營或汽球營		0.04			
航空連汽球連或野戰高射砲連		0.01			
航空通信隊或野戰電信連		0.02	0.03		
無線電信排或野戰探照燈隊		0.01	0.01		
架橋材料連		0.05	0.10		
兵 站 監 部		0.01	0.01		
兵 站 司 令 部		0.005			
兵 站 電 信 連		0.02	0.02		
兵 站 輜 重 兵 連		0.02	0.04		
預 備 馬 廠		0.01	0.03		
後 備 步 兵 營		0.05	0.01		
後 備 騎 連 或 砲 連		0.01	0.02		
後 備 步 連 或 工 連		0.01			
鐵 道 團		0.04	0.02		
輸 卒 隊		0.02			
補 給 諸 廠		0.01			
附 記	本表所列數字僅可供研究上之參考				

附件第九

各種車輛燃料消耗量及效程一覽表

區分 車別	汽油消耗量 (每百公里 所需公升)	單位效程 (每公升汽油 能行公里)	儲油器容量 (隨車汽油 公升數)	各車效程 (隨車汽油 能行公里)
輕 乘 用 汽 車	10	10	25	250
中 乘 用 汽 車	15	6	50	300
重 乘 用 汽 車	25	4	75	300
輕野地乘用汽車	10	10	25	250
中野地乘用汽車	20	5	50	250
重野地乘用汽車	30	3	75	250
輕 貨 車	20	5	80	400
中 貨 車	35	3	120	350
重 貨 車	45	2	150	300
輕野地貨車	30	3	80	250
中野地貨車	50	2	120	250
輕兩輪汽車	4	25	10	250
中兩輪汽車	5	20	10	200
重兩輪汽車	8	12	15	200
重三輪汽車	10	10	15	150
裝 甲 車	100	1	250	250
牽 引 車	100	1	240	240
六噸英式戰車	115	0.9	180	160
附 記	車輛燃料消耗量及其效程依道路狀況車輛構造及燃料種類等，而大有差異，本表所示乃一例耳。			

附表第十

59

498044