

後勤工兵概要

民國三十六年六月

工
程
講
義

(第
一
種)
後
勤
工
兵
概
說

聯合勤務幹部訓練班

第

035

號



AS41 212 0011 75558

後勤工兵概說

第

號

第一章 近代工兵之趨勢

第一節 近代工兵之分類

第二節 近代工兵重要性

第三節 工兵使用概說

第二章 後勤工兵之說明

第一節 後勤概說

第二節 現代後勤與工兵

第三節 後勤工兵部隊

後勤工兵概說目錄



~~1531439~~

第三章 我國後勤工兵

第一節 後勤工兵概況

第二節 後勤工兵之編制與裝備

第三節 後勤工兵之使用

第四節 建軍問題與後勤工兵

工程

035

黃鳳丹編述

第一篇 後勤工兵概說

第一章 近代工兵之趨勢

第一節 近代工兵之分類

陸軍各兵種之意義，實因戰爭與科學文明一致演變之結果，昔日之單純兵科已不能應付近世之複雜科學戰爭，在戰場上之需要，然其目的決非有任何差異，亦無輕重之分，各兵種僅視其在戰場上所遭遇之狀況而有主從之別而已。

就工兵而言，第二次大戰中之工兵，在組織與技術上較第一次大戰時已大異其趣，此乃當然之事，前已言之，戰爭與科學之明乃併行且調和者，更有進者，雖在同一時代從事同一目的戰爭之軍隊，然因其國情不同；如國勢、地理環境、鄰國狀況、工業發展之程度及其人民文化水準之高低，其組織亦有差異，此乃不可避

後勤工兵概說

一

253244

免之困難，亦不須強求完全相同者，例如美國之工兵組織，即可表示美國現代生產技術與能力如何應付現代作戰之要求，其特點爲部隊分種，官兵分業，兩者均相當精密，再加之其科學之訓練方法，方能顯出第二次大戰中美工兵之成績，美之此種精微分法，實不外現代工業極度分工合作之原則的運用，部隊分種、官兵分業，即是「分工」，部隊不分種，要担任現代專門化之工兵業務，實難達成任務，官兵不分業，亦同樣難於担任各部隊內專門化之職務，爲對現代工兵有一美簡明之概念，茲以美國爲例略述其分類如次：

國工兵部隊可以分爲三大類：

第一類

屬陸軍的地面部隊，此又可分爲野戰工兵及後勤工兵兩種，地面部隊所屬之野戰工兵，又有下列十種：

1. 野戰工兵營（步兵師軍團或軍屬）
2. 工兵大隊（騎兵師屬）
3. 裝甲工兵營（裝甲師屬）
4. 摩托工兵營（摩托化師屬）
5. 山地工兵營（山地師屬）
6. 空運工兵營（空運師屬）

- 7, 工兵輕架橋連
- 8, 工兵重架橋連
- 9, 工兵鋼轍道橋連
- 10, 工兵特種旅（登陸作戰用）

地面所屬之後勤工兵有下列十種

- 1, 工兵輕機械連
- 2, 工兵倉庫連
- 3, 工兵零件供應連
- 4, 工兵機械修理連
- 5, 工兵運土車連
- 6, 軍團屬工兵地圖連
- 7, 師屬工兵地圖連
- 8, 軍屬工兵偽裝連
- 9, 獨立工兵偽裝連
- 10, 工兵給水營

後勤工兵概說

後勤工兵概說

四

第二類

屬於陸軍空中部隊，亦可分爲野戰工兵及後勤工兵，空屬之野戰工兵有下列三種：

- 1, 工兵航空站營
 - 2, 工兵航空站連
 - 3, 空運工兵航空站營
- 空屬後勤工兵有下列四種
- 1, 工兵航空圖點控制連
 - 2, 工兵航空地圖營或連
 - 3, 空軍司令部工連
 - 4, 工兵航空站偽裝營

第三類

屬於陸軍後勤部隊，此一類全係後勤工兵，有下列十六種：

- 1, 工兵普通勤務團
- 2, 工兵特別勤務團（現漸由工兵構築營代替）
- 3, 工兵基地機械連
- 4, 工兵基地倉庫連

- 5, 工兵重修理廠連
- 6, 工兵基地地圖連
- 7, 工兵海港修理組
- 8, 工兵海港構築修理之組
- 9, 工兵石油生產站
- 10, 工兵石油分配隊
- 11, 工兵氣體製造隊
- 12, 工兵公用設備隊
- 13, 工兵林木營
- 14, 工兵救火排
- 15, 獨立工兵零件供應排
- 16, 工兵探照燈移動修理隊

以上爲工兵部隊分種概況，此外有各級工兵指揮部之組織，有下列七種：

- 1, 野戰工兵組指揮部（組相當於團）
- 2, 軍團工兵指揮部
- 3, 軍工兵指揮部

後勤工兵概說

- 4, 地段工兵指揮部（交通地帶內）
 - 5, 交通地帶工兵指揮官
 - 6, 戰區工兵指揮部
 - 7, 空軍司令部工兵組
- 各指揮官乘所屬部隊長官意圖，指揮各部隊直屬工兵部隊，各級指揮部之間，與指揮部與不直屬工兵部隊之間，在技術上有報告和指導之權，至於詳細編制，及各單位建制上配屬之工兵部隊種類及兵力，則因時間關係，可不詳述。
- 茲再將德國工兵概略一敘，以作參考，德國工兵概可分兩大類：（一）野戰工兵（二）要塞工兵，所有野戰工兵部隊，均由陸軍部之工兵督察署署長統轄，野戰工兵部隊之職責，包括架橋、漕渡、爆破、阻絕、地雷區之設置及排除、道路之改進除構築工兵營外，普通野戰工兵不以爲分內之任務，野戰工兵之訓練及武裝，一如步兵，常使用以防禦其所設置之阻絕地帶，又特選工兵加以訓練，使能與步兵配合組成襲擊隊，及担任攻擊要塞地帶之衝鋒部隊，攻擊永久工事，工兵所用之裝備，包括火燄放射器，破壞筒、及長桿裝藥，在波蘭戰爭中，德工兵曾担任掃蕩村莊及突破障礙，實值注意，要塞工兵，由陸軍部之要塞督察署（此譯名待研究）管轄，署長爲要塞部隊指揮官，負責要塞之選位、構築、及保養，與前

後勤工兵概說

第

號

第一章 近代工兵之趨勢

第一節 近代工兵之分類

第二節 近代工兵重要性

第三節 工兵使用概說

第二章 後勤工兵之說明

第一節 後勤概說

第二節 現代後勤與工兵

第三節 後勤工兵部隊

第三章 我國後勤工兵

第一節 後勤工兵概況

第二節 後勤工兵之編制與裝備

第三節 後勤工兵之使用

第四節 建軍問題與後勤工兵

工程

黃鳳丹編述

第一篇 後勤工兵概說

第一章 近代工兵之趨勢

第一節 近代工兵之分類

陸軍各兵種之意義，實因戰爭與科學文明一致演變之結果，昔日之單純兵科已不能應付近世之複雜科學戰爭，在戰場上之需要，然其目的決非有任何差異，亦無輕重之分，各兵種僅視其在戰場上所遭遇之狀況而有主從之別而已。

就工兵而言，第二次大戰中之工兵，在組織與技術上較第一次大戰時已大異其趣，此乃當然之事，前已言之，戰爭與科學之明乃併行且調和者，更有進者，雖在同一時代從事同一目的戰爭之軍隊，然因其國情不同；如國勢、地理環境、鄰國狀況、工業發展之程度及其人民文化水準之高低，其組織亦有差異，此乃不可避

免之困難，亦不須強求完全相同者，例如美國之工兵組織，即可表示美國現代生產技術與能力如何應付現代作戰之要求，其特點爲部隊分種，官兵分業，兩者均相當精密，再加之其科學之訓練方法，方能顯出第二次大戰中美工兵之成績，美之此種精微分法，實不外現代工業極度分工合作之原則的運用，部隊分種、官兵分業，卽是「分工」，部隊不分種，要担任現代專門化之工兵業務，實難達成任務，官兵不分業，亦同樣難於担任各部隊內專門化之職務，爲對現代工兵有一美簡明之概念，茲以美國爲例略述其分類如次：

國工兵部隊可以分爲三大類：

第一類

屬陸軍的地面部隊，此又可分爲野戰工兵及後勤工兵兩種，地面部隊所屬之野戰工兵，又有下列十種：

- 1, 野戰工兵營（步兵師軍團或軍屬）
- 2, 工兵大隊（騎兵師屬）
- 3, 裝甲工兵營（裝甲師屬）
- 4, 摩托工兵營（摩托化師屬）
- 5, 山地工兵營（山地師屬）
- 6, 空運工兵營（空運師屬）

- 7, 工兵輕架橋連
 - 8, 工兵重架橋連
 - 9, 工兵鋼轍道橋連
 - 10, 工兵特種旅（登陸作戰用）
- 地面所屬之後勤工兵有下列十種

- 1, 工兵輕機械連
- 2, 工兵倉庫連
- 3, 工兵零件供應連
- 4, 工兵機械修理連
- 5, 工兵運土車連
- 6, 軍團屬工兵地圖連
- 7, 師屬工兵地圖連
- 8, 軍屬工兵偽裝連
- 9, 獨立工兵偽裝連
- 10, 工兵給水營

後勤工兵概說

後勤工兵概說

四

第二類

屬於陸軍空中部隊，亦可分爲野戰工兵及後勤工兵，空屬之野戰工兵有下列三種：

- 1, 工兵航空站營
 - 2, 工兵航空站連
 - 3, 空運工兵航空站營
- 空屬後勤工兵有下列四種
- 1, 工兵航空圖點控制連
 - 2, 工兵航空地圖營或連
 - 3, 空軍司令部工連
 - 4, 工兵航空站偽裝營

第三類

屬於陸軍後勤部隊，此一類全係後勤工兵，有下列十六種：

- 1, 工兵普通勤務團
- 2, 工兵特別勤務團（現漸由工兵構築營代替）
- 3, 工兵基地機械連
- 4, 工兵基地倉庫連

- 5, 工兵重修理廠連
 - 6, 工兵基地地圖連
 - 7, 工兵海港修理組
 - 8, 工兵海港構築修理之組
 - 9, 工兵石油生產站
 - 10, 工兵石油分配隊
 - 11, 工兵氣體製造隊
 - 12, 工兵公用設備隊
 - 13, 工兵林木營
 - 14, 工兵救火排
 - 15, 獨立工兵零件供應排
 - 16, 工兵探照燈移動修理隊
- 以上爲工兵部隊分種概況，此外有各級工兵指揮部之組織，有下列七種：
- 1, 野戰工兵組指揮部（組相當於團）
 - 2, 軍團工兵指揮部
 - 3, 軍工兵指揮部

後勤工兵概說

後勤工兵概說

六

4. 地段工兵指揮部（交通地帶內）

5. 交通地帶工兵指揮官

6. 戰區工兵指揮部

7. 空軍司令部工兵組

各指揮官秉所屬部隊長官意圖，指揮各部隊直屬工兵部隊，各級指揮部之間，與指揮部與不直屬工兵部隊之間，在技術上有報告和指導之權，至於詳細編制，及各單位建制上配屬之工兵部隊種類及兵力，則因時間關係，可不詳述。

茲再將德國工兵概略一敘，以作參考，德國工兵概可分兩大類：（一）野戰工兵（二）要塞工兵，所有野戰工兵部隊，均由陸軍部之工兵督察署署長統轄，野戰工兵部隊之職責，包括架橋、漕渡、爆破、阻絕、地雷區之設置及排除、道路之改進除構築工兵營外，普通野戰工兵不以爲分內之任務，野戰工兵之訓練及武裝，一如步兵，常使用以防禦其所設置之阻絕地帶，又特選工兵加以訓練，使能與步兵配合組成襲擊隊，及担任攻擊要塞地帶之衝鋒部隊，攻擊永久工事，工兵所用之裝備，包括火燄放射器，破壞筒、及長桿裝藥，在波蘭戰爭中，德工兵曾担任掃蕩村莊及突破障礙，實值注意，要塞工兵，由陸軍部之要塞督察署（此譯名待研究）管轄，署長爲要塞部隊指揮官，負責要塞之選位、構築、及保養，與前

方地區阻絕爆破之準備等，德國各工兵隊部在編制上有：

- 1, 步兵師屬工兵營
- 2, 摩托化師屬工兵營
- 3, 裝甲師屬工兵營
- 4, 山地師屬工兵營
- 5, 騎兵師屬工兵營
- 6, 總司令部工兵營
- 7, 工兵訓練營——此種担任車事構築及半永久橋樑構築之訓練
- 8, 工兵試驗營——担任工兵之制式裝備之各種試驗
- 9, 勞動營——於動員時編成有a, 構築營b, 道路構築營c, 移動構築營
- 10 鐵道工兵部隊
- 11 國民兵師屬國民兵工兵部隊

由以上兩個國家工兵分類，可以見此因生產力、技術、及國民教育水準，以及軍事教育科學化程度種種不同，在分類上亦有若干差異，致於對較落後之國家，無力全部仿效，惟參酌自身之環境需要，適宜取捨之，如我國之工兵，現分有渡河、野戰、後勤、航空，各工兵團，軍、師、屬有工兵營，除軍師工兵營因訓

練及裝備種種問題尙待更多之努力外，其餘獨立工兵部隊尙有相當基礎。

第二節 近代工兵之要性

由工兵之分類，可見第二次大戰中工兵之任務繁重情形，同時亦可了解工兵在戰爭中之重要性至若何之程度，回溯第一次大戰後，防綫萬能主義出，工兵之技術作業、工事、直被混爲構築防禦工事一事，而工兵亦僅以構築防務工事爲唯一分內任務，認識如此狹隘，故工兵之地位，反於戰後逐漸降低，爲他兵科目爲「軍隊中之苦力」良有以也。然何以至第二次大戰中工兵之任務與編組又如是之擴張與繁重？可見在戰爭中實際之需要，爲擊破不正常之理論之最好時機，今日之工兵，已活動於戰場之前後方，吾人爲研究生動起見，可先談戰場上工兵之任務，以說明其重要性，并及使用概況之一部。

戰場之工兵，向以執行阻止敵人行動，支援我軍行動爲主要業務，故工兵之任務，當以設置障礙排除障礙爲主，關於設置障礙以阻止敵之行動以支援我軍行動之任務，概可認爲屬於消極之範圍，對於排除障礙以支援我軍之行動以阻止敵人行動之積極任務，似爲過去一般人所疎忽，綜合戰術上對於工兵之原則概分爲二：

1. 巨作戰經過之全局，發揮其特有之技術能力。

2, 實施作業上之威力，以制天然，克人爲，而開全軍戰勝之途。

前者爲關於工兵使用上之原則，後者則爲工兵作業上之原則，在作戰中工兵如何配合戰術至當之行爲，以遂行其應完成之任務，茲分述如次：

甲、攻擊戰中之工兵任務

攻擊之準備期限，有由數小時達數晝夜者，其久暫恆視情況而定，各不相同，尤以敵人抵抗力，與其防禦工事堅固程度如何爲首要因素，然無論情況若何，工兵於其所負任務之基本精神，則無二致，不同者作業性質及視規模而已。

攻擊準備期內工兵應遂行下列任務：

- 1, 對敵人防禦陣地，實施所謂「工兵偵察。」
- 2, 構築攻擊準備位置之指揮所、預備隊、砲兵、戰車等之集中地。
- 3, 利用偽裝手段，隱匿我指揮官之企圖。
- 4, 保障暴露翼，與前送後送之安全。
- 5, 預爲攻擊期內所需物資器材之準備，以茲將重要者略加解釋如次：

工兵偵察：工兵偵察性質重要責任艱鉅乃至指揮官關於主攻方向，戰鬥器材分配，砲兵任務之賦予等問題之決心如何？是否確當？亦常視工兵偵察所得情報是否適時而確實以爲斷，惟工兵所偵察之事項過於繁複，故他兵種亦當自行所要之偵察，而非

全賴工兵代爲之，工兵受有特業訓練，所執行者應爲工兵範圍內技術上較爲繁難之工作，工兵應偵察者爲；敵軍之防禦配備如何？其配置重點何在？火器掩體配置情形如何？預備隊之位置，敵障礙物之編成大要，監視所、觀測所、指揮所位置，通至敵陣地前緣及其內部之遮蔽路綫，敵後方機關（輜重器材廠倉庫）位置，及其設防程度，以及前送後送道路與橋樑、渡場、等皆在內，工兵偵察自與敵接觸之初，迄突破戰全部告終之時爲止，始終無間，方可奏功，次偵察部署之有條理及方法，亦爲獲得敵人豐富深切之情報之要件。

攻擊準備位置，關係攻擊之實施效果甚大，愈接近敵陣地愈佳，部隊在此位置，通常之卽自掘工事，如時間狀況許可，散兵壕交通壕均逐向縱橫兩方擴張，庶部隊秘密進入陣地爾後能自由選擇衝出地點，而不爲地形所局限，減少敵之射擊，倘敵之防禦工事異常堅固，砲擊空炸及戰車等方法，皆不能制壓破壞其大力系統，則接敵運動及破壞敵之工事，非藉工兵不可，但仍須注意砲兵及空軍之掩護，與步兵之支援，突破敵人防禦陣地之際，亟待設施之工事甚多，其所需之器材必繁，凡此皆須預爲準備，突破敵人防禦陣地之後，待設施者約有下列各工事敵陣地內外部障礙物間之通路開闢，各式火器掩體之破壞與閉塞，佔領地之確保，指揮所之推進，攻擊部隊側翼之掩護，縱隊路綫之修築，關於障礙網間通路之開闢，排除地雷等之障礙至陣地障礙物之

通路開闢，宜於攻擊實施之前夜爲之，并預先通知攻擊部隊，一面設之顯明標識，以指示之，地雷區內之通路，尤須特別明示之，庶戰車駕駛手容易發覺，布雷區與障礙之間，應如何開闢通路，須先偵察而後實施，爲達成此目的，特以工兵配與步兵先頭隊，此類作業須與戰鬥相配合，如使工兵實施容易，宜使用有力之步兵火、迫擊砲、戰車、砲火爲支援，先頭攻擊部隊開闢通路，專供自用，第二梯隊則擴大已有之通路，并開闢新路，至於全部障礙物之掃除，則需時需人需物甚多，無法驟辦，故攻擊部隊之開路作業，僅以足供應用爲度，其發覺有潛置地雷之處，亦僅加設標誌而已，在攻擊實施之工兵偵察，因之更須極積，各工兵部隊皆須參加，在蘇聯部隊中，工兵指揮官爲謀師長團長指揮所能及時推進起見，特派遣工兵隊赴師部與團部，聽候分派任務，俾使全戰鬥間隨時可以使用之辦法，甚屬值得參考，漸次深入陣地以後，凡屬攻擊部隊稍行停留之地，須立時設施工事，以確保之，此時之工兵設置各種臨時性障礙物，甚屬需要，彈藥器材之能否迅速推進，關係攻擊之能否順利實施者甚鉅，故砲兵器材廠輜重等，皆不可落於攻擊部隊之後，攻擊部隊應與敵人保持接觸，迨突破一旦成功，立能開始追擊，依經驗通過敵人防禦地帶向前進之時，殊難利用道路，蓋非被敵人破壞，即皆設置有地雷，循野地前進，亦屬不易，尤在天候變化之季節爲然，彈痕星羅棋布，障礙物縱橫於途，故欲攻擊之實施有效，迅速構成縱隊路綫，殊屬重要

，在機械化部隊前進時，工兵之迫切需要，尤爲顯然，且此道路之構設，尙要求與攻擊部隊進展之速度相應方可，由是以觀，工兵之使用及重要性可見一斑矣！指揮官善用工兵以保障攻擊，所收效果必大，主要之注意點，厥爲各級指揮官與工兵部隊，應明工兵在戰鬥保障方面之運用原則與經驗，勿慷慨輕用，亦不吝予重大之任務，斯爲善矣！

乙、防禦戰中之工兵任務

一言防禦，必聯想及工兵，良以一部城城三分之二以上爲防禦之原則，爲求防禦正面之全部配置同一密度之守軍，復具有同一堅固性之防禦力，實不可能，保障全部防軍能獲得極大之彈性，且在最重要之地點，有堅強之防禦力，是卽爲完善之防禦陣地矣。故於決心防禦以保有某處陣地時，預想敵人將由某地楔入陣地爲最大之可能，更預想對此楔入之敵人如何使之隔離，何地區之部隊在擬包圍中作戰，然後擦定利用防禦之伸縮性以再包圍殲滅楔入之敵。

吾人之典範令中所有築城方案，尙無計及後方機關如輜重，器材廠、倉庫、衛生所等，之位置關係，及保衛方法，故在編成時，務能確保陣地，消耗敵人，我守軍之運動性與積極性能迅於被攻方面加強兵力，增集兵力，疏開戰鬥配備，俾敵人楔入部隊容隔離易包圍殲滅，敵軍機械化部隊突入防禦之後，仍能受阻止，包圍殲滅，卽營

使敵機械化部隊深入防綫之後，而後方工作，仍依舊進行，不致混亂。

現在防禦皆有極大縱深，選設數綫防禦陣地，并以天然人工種種障礙，以增高其強度，防軍使用以外之道路橋樑渡口，皆行澈底破壞，或預設地雷，此皆工兵之任務，毋庸多述。

工事能在被包圍中作戰，或在敵側方作戰最爲有利，（即云敵攻擊部隊楔入之時我軍戰鬥隊形依然如故即各戰鬥單位之獨立性特強之意）故工事之首要價值，在於密匿其位置與偽裝，據事實與經驗，輕便工事而偽裝精良者，較諸堅固而偽裝不良之工事遠爲可靠，而適用，有時利用既設之永久工事爲偽工事，而另設工事以行防禦，常收甚好之效果，此等人力物力能從另一方面而取得代價問題，大致取決於工兵之技術。

爲保障全軍之防禦彈性，第一綫陣地之各地區，皆須有所要之工兵以協同作戰爲有利，爲保障全軍防禦之伸縮性，對於第二綫守軍及總預備隊、司令部、砲兵、戰車、等安全應有工兵設備所謂「戰車防禦區」，後方勤務和機關配備時，應選擇有天然障礙戰車之地域，更以人工增強之，依戰爭之教訓，此第二綫陣地之守軍，應經常控置機動預備隊，以應付猝然來襲之敵，戰車，該機動預備隊中宜有數量充足之地雷及戰車，防禦砲，甚至戰車隊，在防者總預備隊中，亦宜經常控制較大之工兵部隊，以爲機動阻止敵奇襲之用，是以第二綫部隊中，工兵亦絕不可少，至於逆襲或反攻中工

兵之使用及重要性，一如攻擊中所述，茲不贅。

綜合以上所述，防禦戰之工兵任務可概括如下之範圍內：

1. 保障軍隊減少空襲損害。
2. 保障軍隊及物資減少敵砲火之損害。
3. 協同守軍，阻止或殲滅敵人之機甲部隊。
4. 阻礙敵步、炮、戰車等運動，并協同守軍而殲滅之。
5. 協助守軍建築極堅固之工事，以準備與守軍協同在敵包圍中戰鬥。
6. 阻止、阻擊、或隔離突入之敵軍，協同友軍而殲滅之。
7. 奪取或消滅敵之臨時工事，及敵佔領地區之防禦力，

丙 機械化部隊與工兵

廣義的機械化部隊，實包括摩托化部隊而言，而所謂軍隊機械化，乃使軍隊由非機械化改爲機械化之意，詳細解釋，機械化部隊者乃（1）以戰車爲主體，協同戰鬥之部隊，（2）用裝甲之摩托車輛所編之部隊而其戰（火）力與運動力，可於車上同時發揮以行戰鬥者。摩托化部隊者：乃（1）以步兵爲主體協同戰鬥之部隊，（2）用非裝甲之摩托車輛所編成之部隊，僅依車輛增大其運動力，而不依其以行戰鬥，一般機械化部隊一詞總括上述各部隊爲通常。

在此新興之部隊中，工兵之地位亟爲重要，試觀機械化部隊編組之要素，其首項爲強大攻擊部隊（戰車）對堅固敵陣之突破與深入，并對戰車之戰鬥之支援部隊，第一爲步兵，（摩托化），第二爲炮兵，（機械化，或摩托化），第三爲工兵（機械化），其任務均爲迅速支援并完全戰車所獲之戰果，而工兵在戰車戰術中，對地形之價值使戰車馳騁於戰場，或設置戰車之障礙，關係尤大，在美國之裝甲師中，有裝甲工兵營一營可以見之，在蘇聯屬於步兵師之戰車營即有一個摩托化工兵連（對架橋縱列）他如獨立戰車營摩托化搜索部隊均有工兵排在北非戰役中，工兵所完成之輝煌成就，尤膾炙人口，在防禦戰車攻擊中，因戰車之進攻路線，殊不易確定，故在兵團指揮官掌握中，應控有機動性及戰車之預備隊，以訓練有素之驅逐戰車與工兵編成之，工兵部隊之內，備有數量最豐之地雷，當每一軍之兵團有此工兵一排，每軍團則有此工兵一連，此種辦法在蘇聯對德戰事中因工兵勇敢而迅速，收效極大。

又在第二次大戰中各國（包括德國），軍隊機械化軍常不顧大量之防戰武器研究多數方式以求戰車之密集使用致促起防禦方面「反戰車戰」之戰法。是亦以工兵爲主體，常使用各種高度炸藥置於木匣內，擲向戰車，或裝置於戰車之通路上，使戰車蒙受極大之損失，由上觀之，工兵在近代戰爭中之重要性可表現無遺矣！

丁 空降部隊與工兵

後勤工兵概說

戰勝之思想，其主旨不僅需求車敗敵野戰軍，并摧毀其物資，沮喪其敵國戰志，威脅其經濟設施或其他資源等是，空陣部隊得在此科學時代而誕生也。空陣部隊爲奇襲敵後最適切之兵種，而需要工兵與之協力之處特多，蓋實由兩者兵科之性能與其目的極爲需要配合之故，舉例言之，空陣部隊攻擊敵機場主要項目爲破壞敵飛機器材滑行道跑道停機場修理所，如無工兵參加，當增其不少之困難處，故在空降部隊中均有工兵之編制，總之一兵種之重要性，與戰爭之時代性相關聯，不容加以宣傳或不認者也。

以上僅就現代戰事中之工兵略述之，以說明其在軍中之重要性及使用之例，然如何使指揮官使用工兵得當，而各兵種又能與工兵密切協同，茲作簡單結語如下：

吾人對於兵種之自尊心，須有週到之培養，而對工兵之戰鬥意義，及在後方勤務中之地位，尤宜積極養成，而工兵欲達成其任務，仍須賴諸兵種協同，反之，他兵種宜知初與併之火綫及工作崗位之工兵，能爲其解除甚多之困難，他兵種爲求能與此友軍澈底達成協同之目的起見，不能不對工兵之特質加以更深之理解，并求對工兵之技術有進一步之認識，方可期其成功。戰事爲力之綜合表現，各兵種如何能自行表現其全力，而又協同友軍發揮之，所謂「相得益彰」實戰勝之關鍵，吾人應深知之。

第三節 工兵使用概說

工兵使用當否，常爲指揮官與工兵部隊之間，發生不同之意見，在一新興兵科出現於戰場時，此種現象，可認爲必然，惟在工兵兵科已有甚長之歷史，仍似爲一始終無法解決之問題，則值得從學理與事實兩方面加以研究檢討矣！關於工兵之使用，在戰術原則上之指示，均比較抽象且甚少變動，（此可比較炮兵，通信兵，機械化部隊在戰術原則上之條文即明）在指揮官方面，原則使用之範圍甚大，同時工兵之性能及在戰場上之地位，尙未構成一明顯之概念，就工兵本身而言，工兵所應負之任務，自有一定之範疇，如任意使用，不僅有失兵科意義及自尊，抑任務上亦常發生極大之困難，以吾人研究，指揮官與工兵部隊本身應負之責少，而其根本問題，乃在編制與裝備問題，惟在此編制與裝備問題尙在逐漸改進之時，吾人不得不一方面對指揮官之使用工兵有所要求與改正，一方面使工兵部隊之工作效率與情緒上，逐次提高，茲將編制與裝備問題，及過渡時期對指揮官使用工兵之原則分述之：

1, 編制與裝備問題：編制與裝備互爲條件，兩相配合改進，是爲最合理，過去一工兵部隊，對工兵業務須件件俱能實做，所謂訓練時間少，而課目又繁多，業自不專精，指揮官使用困難，部隊負擔任務，又何嘗容易？而裝備問題之不得如期裝備，使

此種困難更增加若干倍，人謂：「中國工兵是在苦幹中去完成任務」吾人工兵間之，雖覺有無上之光榮，真不禁悲從中來。上述乃抗戰中不可避免之事實，而人謀之不臧，亦不無相當原因，就軍師工兵營而言，無器材，無工兵軍官亦稱爲工營，此令軍中對工兵之觀念上將有若何影響，不問可知，編制上應該有工兵營（連），而無實物裝備，第一可緩予成立，第二如必須有此部隊方可稱爲軍（師），吾人應力爭其不得稱爲工兵營，最大限尺可稱爲工兵預備營，以維持工兵在軍中之地位，就獨立工兵部隊而言，有築城器材裝備，即成立野戰工兵築城營，有爆破器材一連之裝備，即成立爆破連，無築橋材料即訓練應備架橋材料營，業有專精，指揮官一閱番號，即可賦予何種任務，否則定可於見其中，「巧婦難爲無米之炊」，當不致遭指揮官責工兵負擔業務以上之任務，如在抗戰第七年準備反攻之時，所應編成突擊工兵營（連），專任攻擊據點之用，不可以番號人無滿足，試觀德日美之工兵部隊編制，其團之編制絕少，而在分業專精大着眼，實值得參考。

而工兵裝備之器材本身所發生之問題，亦極堪重視若干工兵部隊每以成立時間或作戰關係，各種工兵器材數量太少或缺如，深感任務艱難，器不利無法善其事，而正式撥配其器材時，彼之團擾尤不可解，是有兩個問題值得提出，（一）器材之運輸問題。（二）器材本身之適用與否問題，第一個問題，直接影響士兵之安定性大爲減少，

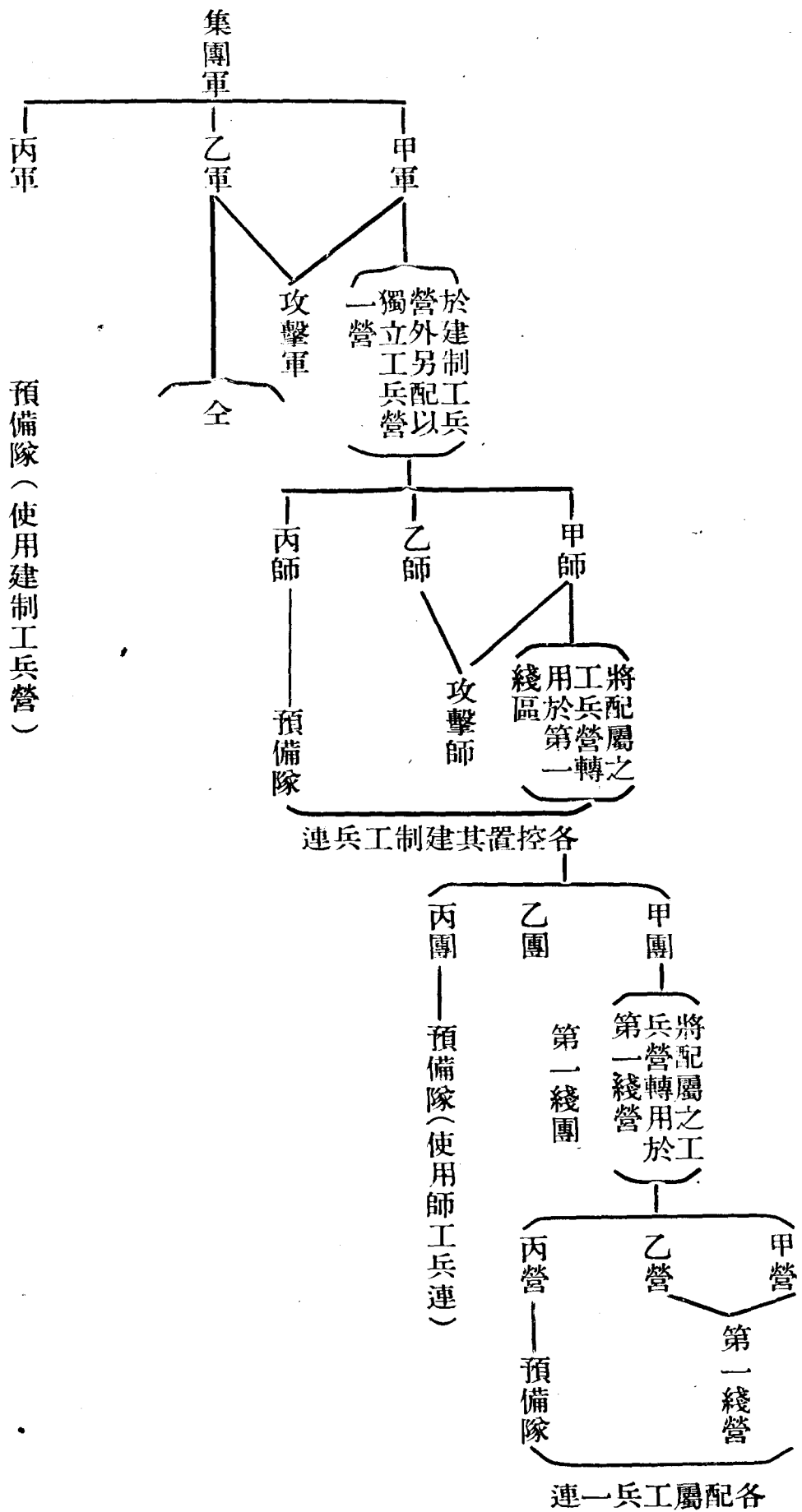
在行軍時，土工器具必需攜帶，再加上不成套之零星器材，最後之負擔，均爲列兵任之，而研究編制者并未增加此項列兵數，關於運輸問題在編制上有汽車或馱馬，以實汽車上的功能，很少爲士兵之辛勞服務，非運軍米卽運官貨，馱馬又無來源，中國工兵的器材的運輸問題就在列兵的熱汗下混過去了！此點應爲吾人所瞭解并注視之方是，第二個問題似尤覺嚴重，下級幹部的經驗，與其發各式齒鋸多把，側不如發中國木工兵之細鋸與粗鋸各一，或發機器圓形式解鋸一把，與其發大小斧一二十把，不如發中式斧四五把切於實用，此種意見，極值研究，故今律對我國工兵器材之問題，必須顧及國情酌予研究改進，說者謂工兵之機械化問題歷爲他兵種之先，誠然，誠然，不過在美國極完善之工兵機械，配給中國工兵是否尙有之工作效率，則不得不注意下列情形，一、過路橋樑之載重與路基情形，二、零件之補充問題，三、油料問題，四、修理之技術問題，此種要點，均爲吾人之經驗，故卽令工兵全配以美式之工兵機械，吾人之工兵建設問題仍只得一部之答案，由此可見建軍與一國工業之關係爲如何密切，而吾人在今日之國家環境下，工兵器材應需式人供給吾人何式？何種？多重？零件如何修配？之顧慮下，應提出一具體方案，實極重要，以上舉例提出數點，以爲研討問題之一種參考。

抗戰後工兵之縮編三營制，及分野戰、後勤、渡河、航空各工兵部隊，實爲一極

合理之措施，以吾人意見，如渡河團無制式材料，即明白稱之爲應「材料渡河團，指揮官及幕僚一看此工兵部隊之番號，自會予以搜集材料之時間，不待工兵部隊長意見具申矣！如有，亦僅爲技術上，時間上之問題，我國一般文化水準低，訓練時間少，而裝備又甚困難，甚至缺少，而必欲訓練自命爲技術兵種之全能工兵，寧非一大矛盾而極可笑之事？即令優越之指揮官，在戰爭需用之時，亦無法再顧及工兵隊之訓練與裝備問題，汝既爲工兵兵種，自可賦予汝工兵之任務，此任務何其廣？如何求其適當？工兵部隊在命令之下，亦是有苦無處訴，故根本問題在編制與裝備，諸君其研究并提出高見，以資參考，關於工兵編制裝備，現訓令內正搜集材料研究擬定中。

2. 過渡時期對指揮官在使用原則上之規定：以上所敘，自爲根本之圖，然軍事一切改進，均需在戰爭中根據經驗，逐求進步，且戰爭又在進行，故一方面從治本上求得其主要領與方法，一方面雖配合現時需要前六戰區時曾有工兵使用之要義之作，茲摘要提出，

(一) 爲增強軍師（加強軍除外），工兵兵力在作戰時，由高級司令部配屬工兵一營或兩營，逐次分割使用於第一綫部隊，（但連以下不再分割使用），以收須輔導專成之效，如某集團軍轄有三個軍，并控制獨立工兵營一或二，若在攻勢作戰時，以此控制之一或二營配屬於主作戰方面之軍，其餘則以其部隊之建制爲主（附表）。



附記：本表不過示一範例其軍隊區分并不一定如是閱者舉一反三斯得矣

(二) 萬一情況特殊，配屬營之工兵，斷不得分割至排以下，蓋排以下爲班，班不可分割之理由，約有四端：1. 班長指揮能力薄弱，2. 一班作業力無法完成工兵一般任務，3. 器材使用及攜帶均不易合要求，4. 經理給養困難。

(三) 戰時工兵訓練不足，應隨時給以訓練之機會，工兵部隊亦須善本斯旨，隨時施以機會教育。

其次最近陸軍總司令通令各部隊，對工兵團使用之原則，亦極扼要，其原則數端如下：

(一) 工兵團之分割使用，應以營爲單位，不能以連或排配屬至師以下單位。

(二) 師以下單位，應使用其建制以內之工兵，營戰連獨立工兵應保持其戰略使用之特性，配備於戰略重點，即以之担任交通幹綫之搶修，或渡河作業，爆破作業等重要工作。

(三) 獨立工兵如事實上必須配屬至師以下單位時，亦必在任務告一段落後，即行歸建，不可利用工兵担任步兵勤務。

(四) 配屬之獨立工兵團長，爲司令官之當然工兵最高幕僚，(如業務推行便利，可予以工兵指揮官名義)，應與司令部幕僚長保持密切連繫，對於轄區所屬工兵有指揮之權，并對戰地內交通搶修，工事構築，渡河作業等業務，應事先依據已策定之

作戰計劃，切實作技術上之準備，必要時會同步砲兵部隊長作實地偵察，以免臨時發生遺憾。

該部最近有組設砲工兵幕僚辦公室之辦法，對砲工兵指揮官業務執掌做如次之規定：

(一) 充任總司令及參謀長之砲工兵幕僚，基於作戰計劃，會戰計劃，應提出砲工兵之使用建議。

(二) 構通本部各處與砲工兵部隊間之連繫。

(三) 對砲工兵之補給事宜，必要時應提出補給建議。

(四) 砲工兵部隊呈部文件之初核，并會核本部各處對各砲工兵部隊之下行文件。

(五) 兵力在團以上集團使用時之指揮。

(六) 砲工兵部隊教育，作戰，及諸業務之考核。

上規定可稱簡明適用，吾人須知工兵之教育，訓練，編制，裝備與使用，均如互有利害之關係，求進步，即須在上列五種之因素上，做有計劃其統一性之努力，某一二條件好，不能求得較大之進步，某一二條件壞，則可影響使整個計劃與努力無由實現，其共通性有如此者，吾人實非共同做一有計劃之努力，以建立新中國之新工兵，

不易奏功。

第二章 後勤工兵之說明

第一節 後勤概說

凡在作戰軍之後方不直接參預，戰鬥，但負維持軍之戰鬥力，解除作戰軍之繁累，使其便於作戰，并救護病傷，減短戰鬥員之痛苦，以及保障大軍後方之交通，安全與順利，俾大軍能發揮其最大之戰鬥力者總稱之爲後方勤務，故除補給勤務外尙有人馬衛生警備宣傳戰地行政皆屬之。

後方勤務雖能左右戰局，而其事務究爲從屬非主體，雖指揮官策定作戰計劃常須顧慮後方勤務之狀況，而辦理後方勤務者，必求適應指揮官之企圖，俾得運用自如，而不受後方勤務之牽累，蓋後方勤務爲戰鬥而設非戰鬥因後方勤務而產生也，故辦理後方勤務者，須通曉戰術，明瞭戰況，預知指揮官之企圖，以免遺誤軍機，從廣義言之，後方勤務亦不過戰術實施時，其中一部分之事務耳。

凡一軍事學說與制度之成立，均受有時間性與空間性條件之範圍，而其基礎應建立於對象上，我國前若干年，關於後勤設施，多取材於日本，而日本所訂制度之對象

，實以渡海峽攻擊作戰，在東四省（現九省）及華北地區之實際需要而完成者，其規模章制，早確定日俄戰爭（一九〇五）以後第一次歐戰前（一九一四）

今日我國後勤制度尙未十分確定，論者均謂中國地廣人衆，區域性十分顯着，在軍隊之編制與裝備上均宜注意及此，而後勤設施，尤須密切配合，以適應戰場需要。

科學日進，人類之物質生活隨社會之進步而漸行提高、戰場上之需求自應較一般生活條件做更多之顧慮，以求安定軍心、振興士氣，故今日之後方勤務非有科學的組織與訓練不可，良好之工業基礎與科學家之合作實爲先決條件，如美國研究「環境與保衛」之中心機關爲麻洲羅倫斯城後勤務總部成立之氣候研究所，彼等希望由風土學之發達，使每一戰士在地球任何地方，在時序上任何季節所需之服裝，其質與量，均可得到精確答案，而不憑主觀之憶斷，又如美國之注意力向北極集中後，其後勤部已完成多種軍用物資送交各冰區演習部隊試用內中包含極多，茲舉數例以見一般如活動廚房，冰區寒衣，雪車，雪鞋，雪靴，保溫帳，化冰雪爲飲水之浸入式生熱器，以及新型之「食品飲水保溫器」，我國對此種裝備，亦應注意研究。

第三節 現代後勤與工兵

現代後勤之範圍之擴大程度，實非第一次大戰時所可預料一至戰時全國之工業農

業均由政府統制而此統制之真正原因，實乃爲後勤業務之需要，後勤之業務已隨科學戰爭之聯帶關係而複雜但必須有條理，與後勤有關之兵種甚多，而工兵因就其原有之能力，加以擴充加強後，地位尤覺特別重要，其關係最密切者爲

1. 交通道路之修建與修復 此項包括甚廣如道路橋樑乃至鐵道機場均屬之

2. 機場構築與偽裝

3. 後方有關之軍事建築

在空權時代，破壞性遍及戰場及後方，故前後方在此種意義之下實無甚區別，故工兵之任務自屬繁重，後勤工兵之需要自屬當然，就我國言，一切科學落後，如後勤工兵之編制裝備得到合理解決其意義尤覺重要。

第三節 後勤工兵部隊

後勤工兵之特點，以今日之軍事眼光觀之，可列舉如次。

- (一) 應有極強大且機動之工作能力
- (二) 全部機械化
- (三) 器材之補充與修理保養能力均可自足，
- (四) 有相當之戰鬥及防空力量

後勤工兵概說

(五)可以分割使用

我國此種部隊之前途若何？在器材與人才之條件下應做若何之努力，實值得研究

第三章 我國後勤工兵

第一節 後勤工兵概況

抗戰期中獨立工兵部隊或在戰場或在後方視情況而負擔在務在器材缺乏與訓練不足之情形下，尙能完成任務者，一方面爲指揮官尙能顧及實際情形而賦予任務，而工兵部隊之作業精神亦頗有關係，勝利後有野戰後勤等之分獨立後勤工兵團計有五個團約佔全獨立工兵部隊四分之一，現服務於前後方，裝備仍不能達到要求程度，在使用上亦難十分週到，此爲國家整個工業與技術上之問題，吾人雖不能將缺點盡責他人，究其原然研因與治本之方法實應積極爲之。

工作與訓練情形口述。

第二節 後勤工兵之編制與裝備

我國後勤工兵之編制之基本依據頗難見到一定之準則可見編制與裝備問題互相關係之綦切，雖然，後勤工兵之編制以適於使用之需要程度爲第一，應有若干之伸縮性就個人意見以爲「團」之編制頗有缺點，不如「營」之爲當也。（編制如附表一。）

後勤工兵之裝備，多爲外國器材，武器之配備概如步兵營，器材之補充問題得不到適當解決，則編制之若何確定爲適當？實爲一大難題，工兵器材之製造問題、爲今日研究中國工兵之軍事學者與專家之憂慮焦點，而現行器材之與編制是否適當，尙少研究與實際使用之報告，此項工作亦值各有關者之注意

（現用裝備表如附表第二）

第三節 後勤工兵之使用口述筆記

第四節 建軍問題與後勤工兵

- 1, 後勤工兵與國防
- 2, 後勤工兵與工業
- 3, 後勤工兵與教育
- 4, 後勤工兵與兵役

後勤工兵概說

後勤工兵概說

二八

以上四項均口述由學員摘要筆記

5, 問題研討。

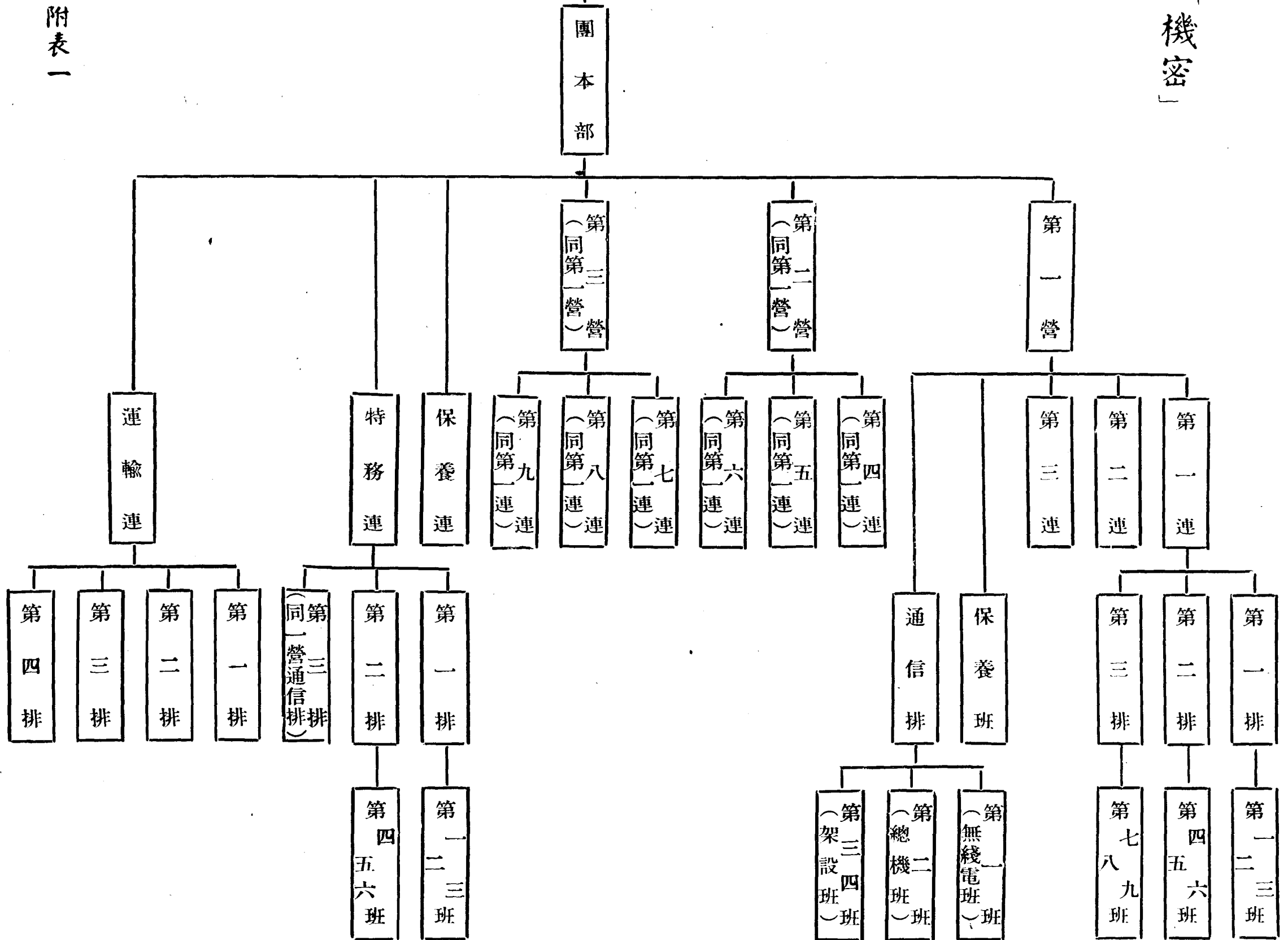
由學員提出問題教官用口頭或書面解答之。

—完—

陸軍工兵後勤團暫行組織系統表

「機密」

附表一



陸軍後勤工兵第()團工兵器材暫行配賦表

品名	單位	一個團數量	備	攷
運土機	部	27		
四輪拖車載碎石機	部	9		
岩不穿孔機	部	9		
植樁機	部	9		
填土機	部	6		
三輪十噸壓路機	部	9		
拖車載混凝土拌和機	部	9		
拖式整坡機	部	9		
履帶車載掘溝機	部	9		
一分一立方碼掘土機	部	9		
汽油牽引車(附鏟土機)	部	3		
第四號堆土機	部			
第七號堆土機	部			
汽力起重機	部			
起重機	部	9		
起重架	部			
三噸吊鏈滑車	具	1		
小型發電機	部	27		
人力抽水機	部	27		
車載汽壓機	部	9		
66吋東方式拉鋸	把	27		
第一號班用鉄工器具	套	27		
第一號班用木工器具	套	27		
第二號排用木工器具	套	9		
第一號班用土工器具	套	81		
第二號排用土工器具	套	9		
第一號班用爆破器材	套	27		
第二號排用爆破器材	套	9		
爆破箱	只			
器材箱	只			
用具	付			
第一號班用簡易測繪儀器	套	27		
第二號排用簡易測繪儀器	套	4		
第三號十八吋方膠印法複印器具	套	1		
第一號標記油繪器材	付	1		
望遠鏡	只	5		
皮捲尺	只	15		
汽艇	隻	36		
工具全套	套	14		
鉄絲剪(附袋)	把	20		
手電筒	個	144		
附記	本表係根據我國實際需要參照美國方面所供資料擬定之			

上海图书馆藏书



A541 212 0011 7555B

第

035

號