

中華民國三十一年七月印

野戰築城教範草案

軍用圖書社發行



MG

E.951.1

26



3 1764 6799 5



軍事委員會軍訓部令 訓工布字第一號

查抗戰以來，築城上應行改進及增加之事項頗多，茲特從新編訂野戰築城教範草案，呈奉

軍事委員會核准由本部發布，所有十九年頒行之野戰築城教範草案，二十三年通令各部隊試行之德國築城教範，暨抗戰後所發之抗日築城，築城要則，及野戰築城教範草案摘要，應即一概廢止，仰即遵照實施爲要！此令。

中華民國三十年二月 日

部長 白崇禧

野戰築城教範草案目錄

條

頁

總則	一至九
第一章 偽裝	一〇至二二
第二章 防禦時之築城	六
通則	二三至三一
第一節 射擊(第一圖其一、其二、其三)	三二至四一
第二節 觀察、通信、附屬場所	四二至四六
第三節 障礙(第二圖)	四七至六五
第四節 交通(第三圖)	六六至七一
第五節 掩蔽	七二至七九
第六節 排水、給水	八〇至八一
第七節 各種地形之築城	八二至九一
山地 (第四圖、第五圖)	八二至九一
村鎮 (第六圖)	九二至九九

森林 (第七圖).....一〇三至一〇六.....二六

河川、湖沼 (第八圖).....一〇七至一一二.....二七

平原.....一一三至一一七.....二九

城市 (第九圖、第十圖).....一一八至一二六.....三〇

嚴寒地.....一二七至一三一.....三二

第八節 預備障地之構築保管與使用.....一三三至一四〇.....三五

構築.....一四一至一四二.....三五

保管.....一四三至一四五.....三五

使用.....一四六至一四九.....三六

第三章 攻擊時之築城.....三六

通則.....一五〇至一五二.....三七

第一節 向敵障地接近時之作業.....一五三至一六七.....三八

第二節 衝鋒作業及側防機關之制壓與破壞.....一六八至一七〇.....四〇

第三節 掃蕩作業.....一七一至一七四.....四一

第四節 障地帶之通過設備及佔領地區之工事.....一七五至一七九.....四二

第四章 作業準備與指揮……………一七五至一八八…四二

第五章 各種工事圖說……………四九

通則……………一八九至一九二……………五五

第一節 分散與取低姿勢可減少損害……………四六

第一二圖 分散與集團之比較……………四六

第一三圖 高姿與低姿之比較……………四七

第一三圖 工事位置高低之比較……………四七

第二節 偽裝……………一九三至二〇二……………四八

第一四圖 掘開前草皮處置……………五〇

第一五圖 偽裝蓋設置之一例……………五〇

第一六圖 田埂之利用……………五〇

第一七圖 生籬之利用……………五〇

第一八圖 利用溝岸之交通壕……………五一

第一九圖 在叢草中除土之處置……………五一

第二〇圖 利用樹木之偽裝……………五一

第一一圖	利用草叢綠植之偽裝	五二
第一二圖	工事積土形狀之掩護	五二
第一三圖	墳墓地工事之偽裝	五二
第一四圖	交通線之偽裝	五二
第一五圖	通途主要工事交通路之偽裝	五二
第一六圖	田壇中通路或綠線通途之遮蓋	五三
第一七圖	遮障高與地面觀測位置之關係	五三
第一八圖	垂直遮障(樹枝)	五三
第一九圖	垂直遮障(楊柳物)	五四
第二〇圖	道路上之垂直遮障	五四
第二一圖	道路上之水平遮障	五五
第二二圖	遮障配置之一例	五五
第二三圖	假裝	五六
第二四圖	假裝絲網	五六
第二五圖	敵前作業法	五七

第三六圖 觀射散兵坑..... 五頁

第三七圖 觀射散兵坑..... 五頁

第三八圖 立射散兵坑..... 五頁

第三九圖 觀射散兵坑..... 五頁

第四〇圖 觀射散兵坑..... 五頁

第四一圖 觀射散兵坑..... 五頁

第四二圖 觀射散兵坑..... 五頁

第四三圖 觀射散兵坑..... 五頁

第四四圖 觀射散兵坑..... 五頁

第四五圖 觀射散兵坑..... 五頁

第四六圖 觀射散兵坑..... 五頁

第四七圖 觀射散兵坑..... 五頁

第四八圖 觀射散兵坑..... 五頁

第四九圖 觀射散兵坑..... 五頁

第五〇圖 觀射散兵坑..... 五頁

第五一圖 觀射散兵坑..... 五頁

第五二圖 十五種車輪下之設備.....七九

第五三圖 十五種制退設備.....六九

第五四圖 交通壕.....七〇

第五五圖 交通壕之連接法.....七一

第五六圖 交通壕之特選設備.....七一

第五七圖 交通壕之縱射設備.....七一

第五八圖 交通壕之端末作業法.....七二

第五九圖 壕之進出設備.....七三

第六〇圖 電線壕.....七四

第六一圖 利用死角之電線架設法.....七四

第六二圖 各種地形之工事.....七五

第六三圖 掩蔽用之掩體.....七六

第六四圖 家屋、牆壁之利用.....七八

第四節 障礙物.....七〇六至二二二.....七九

第六五圖 屋頂形鉄絲網.....八〇

第六六圖 螺旋塔.....八四

第六七圖	絆網	八四
第六八圖	繫蹄	八五
第六九圖	利用叢樹構築之鉄絲網	八五
第七〇圖	鹿鈴	八六
第七一圖	小陷穽	八七
第七二圖	竹籤	八七
第七三圖	圓筒形鐵絲網	八八
第七四圖	蛇腹形鐵絲網	八九
第七五圖	拒馬	九〇
第七六圖	稜形拒馬	九〇
第七七圖	障礙物之通路	九一
第七八圖	氾濫	九二
第七九圖	道路之破壞	九四
第八〇圖	木橋之破壞	九五
第八一圖	地雷之設置	九六
第八二圖	蛇腹形鐵絲網之設置	九六

第八三圖	對戰車壕	九九七
第八四圖	斷崖	九九七
第八五圖	崖壁	九九七
第八六圖	陷穿	九九八
第八七圖	軌條岩	九九八
第八八圖	半圓築路	九九九
第八九圖	亂線	九九九
第九〇圖	亂椿	九九九
第九一圖	刺釘	九九九
第九二圖	石堆	九九九
第九三圖	鐵索	九九九
第九四圖	道路柔術障礙	九九九
第九五圖	森林間之障礙障	九九九
第九六圖	亂椿(水中)	九九九
第九七圖	水櫃	九九九
第九八圖	深溝拒馬	九九九

第五節 掩蔽部

第九圖 掩蔽部之配置要領

第一〇圖 構築掩蔽部木材結構之注意

第一一圖 掘開式輕掩蔽部

第一二圖 坑道式輕掩蔽部

第一三圖 反斜面輕掩蔽部(急斜面)

第一四圖 反斜面輕掩蔽部(緩斜面)

第一五圖 輕掩蓋機關鎗座

第一六圖 掩蓋機關鎗座之尺寸

第一七圖 輕掩蓋機關鎗座

第一八圖 機關鎗待機用掩蔽部

第一九圖 掩蔽部出入口曲折式

第二〇圖 掘開式掩蔽部

第二一圖 坑道入口

第二二圖 入口部掘開層之尺寸

第二三圖 坑道式中掩蔽部(十六大用)

一三三至一三五

三 三 五 六 七 八 九 九

第一一四圖	十六人用鉄筋混凝土掩蔽部	一一一
第一一五圖	掩蔽部防毒幕	一一二
第一一六圖	中掩蓋機關鎗座	一一三
第一一七圖	鉄筋混凝土機關鎗座	一一六
第一一八圖	坑道式機關鎗座	一二七
第一一九圖	哨兵用監視所	一二七
第一二〇圖	利用樹木設置之監視所	一二八
第一二一圖	輕掩蓋觀測所	一二九
第一二二圖	輕掩蓋彈藥集積所	一三〇
第一二三圖	輕掩蓋通信所	一三一
第六節	廁所、排水設備及被覆	一三二
第一二四圖	廁所	一三一
第一二五圖	排水設備	一三三
第一二六圖	被覆	一三四
第七節	障礙物之破壞及掩覆通過	一三六至一四〇
第一二七圖	破壞筒	一三六

第一二八圖	破壞筒之隱密攜帶法	一三六
第一二九圖	破壞筒隱密插入法	一三七
第一三〇圖	各種鐵絲剪隱密破壞時之用法	一三八
第一三一圖	電流偵察具	一三八
第一三二圖	鐵絲網隱密破壞時部署之一例	一三九
第一三三圖	屋頂形鐵絲網之隱密剪斷法	一三九
第一三四圖	網形鐵絲網之隱密剪斷法	一四一
第一三五圖	鐵絲網強行破壞時部署之一例	一四二
第一三六圖	屋頂形鐵絲網之強行剪斷法	一四三
第一三七圖	網形鐵絲網強行剪斷路線	一四四
第一三八圖	地雷搜索器及搜索法	一四四
第一三九圖	鐵欄之破壞	一四四
第一四〇圖	掩覆板	一四四
第一四一圖	掩覆板之設置法	一四五
第一四二圖	掩覆梯	一四五
第一四三圖	掩覆梯之設置法	一四五

第八節 側防機關之破壞及制壓……………二四六

第一四四圖 側防機關破壞法……………二四六

第一四五圖 步兵營地編成之例……………二四七

第一四六圖 骨龍野壕之例……………二四八

第一四七圖 濠掘步鎗之機關鎗一發工事應有之厚度……………二四九

第一四八圖 濠掘步鎗及彈子破片工事應有之厚度……………二四九

野戰築城教範草案

總則

第一 野戰築城，藉利用地形與各種設施，以鞏固戰鬥陣地，利用有利地形，以發揮其戰鬥力，減少損害，提高官兵自信力，以堅強其戰鬥意志，以增強我軍戰鬥力；同時使敵行動困難且暴露，以減少敵戰鬥力。

第二 築城，應根據戰鬥計劃，與軍隊部署實施。工事適合於戰鬥之用，俾敵進攻有利；不宜過空濶築工事，使部隊遷就工事而行戰鬥，致受拘束，招致不良效果。

第三 工事應堅固，如受敵集中射擊，終必被其破壞，故構築工事，同時宜注意構築尖銳不秒敵發現，以避免其射擊。

第四 築城，應減少敵彈對我損害之有效辦法；其修築位置（位置）應以減少損害。

第五 築城，應根據地形利用地形地物，雖善於利用，而節約構築工事，增加工事之堅固，易達構築之目的，然利用時，不可只顧局部之利益，致招全體之不利。

第六 築城，應定工事之種類、強度、數量，宜以情況、企圖、與可用之時間、作業力、器材、季節、天候、及地形、地質等為基礎。

各法及教
育之類

教育注意
事項

作業軍紀
之類

愛護器材

敵我之編制裝備及戰法等，影響於築城者不少，宜視情況適宜變通，不可拘泥。時間不足時，普通先做簡單工事，遇有時間再逐漸增強之。

第六 各兵種宜自行構築其陣地，須特殊技術者始由工兵任之，其作業最大者，由工兵指導他兵種或他兵種協助工兵構築之。或各部隊宜教育其本身所使用之兵器、器材及人員之掩體、輕掩蔽部、障礙物、監視所或觀測所等之構築及偽裝。步騎兵則更須教育以衝鋒路之開設，及其他攻擊時本身所應行之作業。

工兵須能實施各種作業，但教育時，因種類繁多，不能全部實施，宜選擇其用途多，及可為各種作業之基礎者教育之，使熟練後，其他作業在幹部指導下均能實施為標準。

第七 築城教育，宜與戰術訓練同一重視，並注重情況下之演習，故宜於戰術訓練中不斷實施，且於各種困難狀況下練習之，尤宜養成在夜間能為程序嚴整與靜肅迅速確實之作業，及熟習敵前作業。

有嚴肅之作業軍紀，方能使作業迅速確實，故當教育之初，即宜注重養成之。第八 使作業迅速完成之要訣，在計畫詳密、準備周到、部署適當、指揮得宜、與作業軍紀嚴肅；但計畫之基礎在於偵察，特宜注意行之。

第九 器材保管之良否，於作業之影響至大，故當教育之初，即須養成部下愛護

易利用民
間工具

偽裝目的

偽裝手段

偽裝實施
之時機及
注意

器材之習慣，並隨時嚴密監督之。
民間工具之利用，甚為重要，可能時，宜利用機會教育之。

第一章 偽裝

第一〇 偽裝之目的，係對於地面及空中敵人之偵察，求隱匿我之設備、材料、及行動；或使其誤認之。

第一一 偽裝之手段如左：

甲、假裝：工事模仿附近之地形地物，不露真相，使空中及地面之敵人無從認識。

乙、遮蔽：設遮障或用其他方法，以遮蔽道路、地區或設備，使地面或空中之敵人，無從發現我之設施及行動等。

丙、假工事：工事不易完全隱匿時，多構築假工事，使敵不辨真假，以引誘敵火，分散敵火，及使敵誤用兵力。

第一二 工事應於作業之初，即不被敵發現其位置，故有敵機偵察之顯現時，對於重要工事，宜在作業開始前，於其位置上先施偽裝，然後於偽裝下作業。構築工事時，如預料該處已被敵照相，則其偽裝務勿變更原來地面之狀態。

防禦工事

第一三 陣地之修築，應使敵難於偵察，故其普通修築，致到處均不完全，不加
兼陣地要部，如鐵溝、溝、步兵重兵器位置、掩蔽部等，及其關聯之部份，如通
各該處之通路、交通壕等，完全偽裝之，如此可達隱匿修築設備之目的。
不能完全偽裝時，亦宜為對地上偽裝。

第一四 假裝宜使敵誤認，凡不合於環境之顏色、形狀、陰影、光澤、
與有規則之配置，均起引敵注意。故在修築時，應使在特殊地形，如田地及構築物附近外
，普通不宜有修整之形狀，與直線、有規則之點線、或折線、尖銳之稜角、光
滑之表面、與有規則之配置。

積土溝、及其斜面意，則陰影大而形狀明顯，故工事積土宜少，斜面須緩，以減
少陰影。新築工事，應使敵難於偵察。
工事後方無較高之地物，例如在山頂，因陰影天空，特別明顯，務宜避之。

第一五 溝壕、務與自然地物相似，如假草、假牆、栽樹等，若被敵發現，則易
被敵砲火所破壞。

第一六 假工事之修築，宜符合戰術上之要求，否則敵易察識。

假工事不直接近真工事，務免敵射擊假工事時，真工事亦受波及，且須注意不致
被敵利用。

用形
與偽裝

偽裝

天然材料

偽裝材料

假工事亦宜偽裝，有時可假設兵器，或一時配備人員於其中，以行偽裝行動。

有時假工事亦可詐為預備工事。

假工事不必與真工事完全相同，只求其外觀與真工事一致。

第一、工事應能盡於利用地形地物，選擇位置，減少除土、積土，或利用其陰影，使不為偵察之外觀，為最有價值之偽裝。無地形地物可利用，或利用地形地物有假偽裝時，始用材料以補足之。

第二、偽裝應良好，然常因細微之事故而失其價值。如因足跡痕之終點，致被偵察知工事之位置；人員踐踏，器材放置，遺落積土及殘餘材料之痕跡，致被認作作業之場所。

故宜於作業開始之前注重偽裝軍紀，即各官兵均須切實遵守關於偽裝之規定，注意一切行動。交通路極力利用原有道路，或地類界；如新設道路，宜延長到他處，或隨時變更通路，使足跡不顯；有時可加設假足跡、假

轍痕；作業時，應預預定構築之散兵壕交通壕之經始線為交通路。

第三、凡偽裝使用之材料，以現地之天然物為主。地上最多者為草木，故為最佳之偽裝材料。在無草木之土地，則地面之乾土，及在農村附近之稻草等，均為最

適者。取用最便之偽裝材料。

第四、偽裝之偽裝材料，為偽裝網與幕布；然幕布表面光滑且皮光，必要時，

應將其表面磨毛。

第五、偽裝之偽裝材料，應隨時更換。

偽裝

五

防禦時之築城
防禦時之築城

宜於其上添置樹枝雜草等，以掩蔽其光澤。

第二一 偽裝之良否，宜自敵方檢查，如可能，則用空中照相以檢查之。

第二二 偽裝欲達欺騙敵人之目的，宜真偽互用，方法變動不定，以期出敵不意，如拘守一法，終與敵以可奪之勢。

第二章 防禦時之築城

通則

第二三 防禦時之築城，可以劣勢兵力對優勢敵人為強固之防禦，因之可節約兵力，及獲得餘裕時間，故應注意實施之；但情況變化時，宜勿被工事所拘束。

第二四 防禦陣地之編成，係根據防禦計畫，按各戰關機關配置之位置，與預想各種戰況下應取之處置，適應地形、敵情，為有系統之射擊、觀察、通信、障礙、交通、掩蔽等設備，成為有嚴密組織之一體，使戰機行動有利，能為獨立頑強之防禦（參照附圖第一）。

第二五 築城，宜先偵察地形，根據偵察結果而定計畫。（關於偵察時之處置，及偵察事項，參照戰鬥綱要：第一五九，陣地選定之條件，參照戰鬥綱要：第二五五第一五七第一六一第一六二，火力配置，及部隊配備，參照步兵操典第一卷

陣地之偵察
陣地之偵察

陣地之編成
陣地之編成

防禦時之築城
防禦時之築城

：第二九七第二九九至第三〇一，第三四六第三四八至第三五〇，步兵操典第五部：第三四至第三七及第三九，戰鬥綱要：第一六三第一六五至第一六九。

偵察時：宜設身處地立於敵人之地位，為各種之判斷。

偵察時：除戰術上之着眼外，宜注意地形、地質、及附近可用之材料、與運搬器具，以便決定作業計畫，此種偵察，工兵軍官特宜注意行之。

第二六 立作業計畫時，應本乎企圖，按所有之時間、人員、器材、地形、土質等，先決定作業之種類、數量、強度、規定作業方法、着手順序、及器材之供給，然後部署人員、分配器材，必要時規定作業完成時刻。關於警戒、通信、連絡、給養、衛生、及防空之規定與設施等，亦須計畫。

第二七 為顧慮敵機械化部隊之襲擊，宜於構築障地之先，在障地前方要點，為阻絕設備，及派遣小部隊，附以對戰車兵器以監視之。為顧慮不防礙我軍目前之行動計，可先為週到之準備，派定作業部隊，俾屆時能迅速實施；或先為行動稍受限制之輕易阻絕，並為必要時加強之準備。

阻絕不特行於障地前，即障地內部及後方重要地點，亦宜準備或實施，以防敵突破後擴張戰果。對司令部、砲兵障地、輜重、倉庫等，尤宜注意。

第二八 步兵抵抗地帶，為避免敵人地上視察及射擊，可選於射界較短之處，如

圖之條件

工事位置之選定

陣地各部之強度

陣地各部之配置

步兵陣地之選定

敵有優勢砲兵時，有退至反斜面佔領陣地之必要。地形有利，如後方或側方有較高之地，對前斜面能充外圍觀察及以火力制敵者，由陣地裡部側防之。否則步兵陣地仍應選於前斜面，或前後斜面均構築工事，並設掩其間。至之交通，前斜面陣地，用以監視及掩護觀測者，與抵抗敵之進攻。

第二九〇 選擇各個工事之位置，宜選期預備之。如森林、樹木、蘆葦、麥田、菜地等，皆可利用以隱蔽工事。凡毒氣容易侵入之處，及預想受敵猛烈砲擊之部份，敵易進行接近之部份，均應注意施設之。

第三〇一 陣地不必各部均有同樣之強度，應根據其重要部份，及預想受敵猛烈砲擊之部份，敵易進行接近之部份，均應注意施設之。

第三〇二 陣地各部之順序，因時間之緩急而異。在時間充裕時，可依作業之便利定之。時間迫迫時，普通按射擊、觀察、通信、障礙等之順序，及其其他。

第三〇三 陣地第一節 射擊

步兵陣地之選定，為減少敵火之損害，以不礙火網編成與指揮為度。務使向縱深發展陣地，並使部隊能獨立防禦而編成之，故其射擊設備，除對正面外，並須能對側面、背面。如可能則於周圍設置障礙物，在陣地重要地點尤然。

步兵陣地之配置，普通成縱隊或梯次形，在後方陣地能由前方陣地之距離射擊。

步兵
砲兵
騎兵

步兵
砲兵
騎兵

步兵
砲兵
騎兵

如因地形關係，必須超越射擊時，則前方工事須加高加厚其背牆，或構築掩蓋。
第三三 側射為發揚火力之最良方法，射擊短小時，尤宜使用側射，並與障礙物
連繫，以交叉射擊指

大火器效力（參照第
一圖其一）。側射由

障礙物之屈折處始

（參照第一圖其二），

或特設障地者之選

定側射障地及構築時

，宜使向敵方之側面有確實掩護（參照第一圖其三）。

第三四 機關鎗為步兵火力之總幹，將宜注意構築以妥障地不宜在顯明地物附近

，且應離開步兵射擊位置，各機鎗宜互相離離其並多設預備障地，其障地與他處

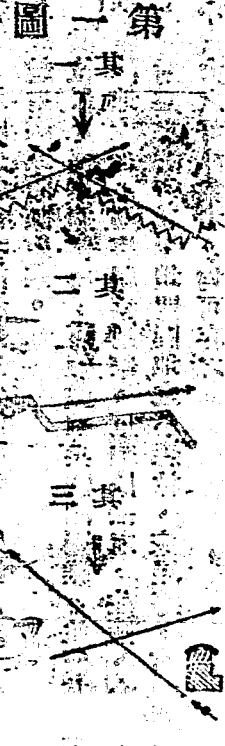
之交通線除有掩蔽之通路外，宜加阻斷，或只許於夜間交通，並須消滅足跡。其

他步兵重兵器，及担任重要防禦之輕機鎗障地，亦宜同樣注意。

第三五 步兵重兵器，除地形有利或設有掩蓋之射擊位置外，宜設安全之待機位

置，先在其中待機，俟適當之時機，始進入射擊位置，以免適被敵發現。但曲

第一



陣地前
置自動火
器

砲兵陣地

地形地物
之整理

清掃前地

射兵器，常能藉地形地物之自然掩蔽，如備裝良好，可不設特機位置。

第三六 陣地前如地形特別有利，可於該處配置自動火器，使任陣地前之側射。此時，特須注意隱匿其位置，除由陣地確實支援外，須使能自衛，且與後方之陣地能安全交通。

第三七 砲兵恃強固掩體以為掩護，不如用良好偽裝以使敵不易發現，故各火砲宜取不規則之疏散配置；可能時，設預備陣地及觀測所，與其間之交通連絡，使移動容易。

第三八 對於陣地附近之地物，使我方展望困難，射擊有礙，及敵可利用為標識，使其視察及射擊便利者，須除去之；我能利用以為遮蔽者，則留置之。必要時，宜修繕地物，使能行超越射擊或間隙射擊。

陣地前之疏林或行樹，其位置及高度適當時，可使敵砲兵觀測困難，並使其砲彈先期爆發，宜存之，若距陣地太近，妨害視察射擊，則須除去之，生籬、小溝、牆壁等，可順其邊線方向射擊之者，及平坦開闊地之小森林、家屋等，常吸引攻擊部隊，予防者以集中火力之好機會者，均可存之。

第三九 清掃前地，通常由陣地附近着手，逐漸及於遠方。關於森林等未清掃部份之線端，如使屈折，則可誘敵羣集於凸角，或暴露於我側射火下，若更於此處

指揮所位
置與設備

防禦破片與彈子之設備。
第四四 指揮所，應在能通視本地區之地點附近，除為觀察設備外，並須選擇隱匿之位置，設掩蔽部及通信所。

通信所

指揮所及觀測所，應設障礙物以資自衛。
第四五 指揮所或觀測所使用之通信所，或設於同一掩蔽部內，或在附近獨立設置之；但須與指揮所或觀測所有同樣之強度。

通信線路

通信所宜力避嘈雜，故設於指揮所或觀測所內部時，宜隔離之，獨立設置時，宜於出入口設門扉或簾幕，以防止外部聲音傳入。

第四六 通信線之敷設，除沿散兵壕、交通壕外，宜利用天然掩蔽，如地稜、溝、土堤、田埂等，其接近重要機關之部份，或特別暴露處，應設電線壕。

通信線集中處，易暴露指揮所或觀測所之位置，且若一彈命中，即同時斷絕各方之聯絡，故特宜注意利用地形，如無地形可利用，宜掘壕埋填之，且注意偽裝。

第二節 障礙

障礙物之
效用

第四七 障礙物，可一時阻止敵人，遲滯其行動，防止奇襲，惟不能絕對阻止敵人，故必與火力併用，乘敵行動困難之際，發揚火力，其效力始大。當敵仍前進時，且可自由破壞；故對障礙物，務須加以監視及以火力掩護之。

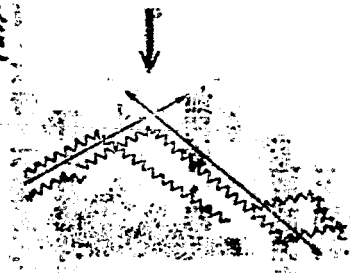
天然障礙，如河川、湖沼、泥濘地、交錯之溝渠、廣闊之水田、險峻之山麓等，必要時宜加強之，如構築鐵絲，或成泥濘地，削急柯岸山坡等，以增加強力。水障礙，為願應結冰而失效，可設人工障礙物於水中使凍固之。

第四九 設置障地前線對人馬之障礙物，應使與防禦正面斜交，為曲折經始，使與側防機關之射向一致；然單一帶之曲折經始，易被敵發現側防機關之位置，宜設交錯不規則之數帶（參照第二圖），或添設假障礙物。

第五〇 障礙物為使敵破壞及超越困難，與其設縱深過大者一帶，不如設淺薄者數帶。障地上之障礙物，通常各帶距離為二十至三十公尺。每帶深度，在鐵絲網以六公尺為宜，移動障礙物，及低障礙物，則須更大。又障礙物之後緣與障地前緣之距離，為願應敵砲火之損害及監視之便利，通常為三十至一百二十公尺。

第五一 障地前線之障礙物，為使在夜間、濃霧、烟幕下亦能確實監視，對距障地稍遠者，須於其後緣取適當之間隔設置視線，該線與障地，須有隱蔽之通路，又為便於察知敵之破壞企圖，可於障礙物上設警報裝置。

圖二 第



前方。

第六二 破壞交通，足以遲滯敵之前進，尤以在溝渠縱橫、湖泊叢集處、及廣闊之水田間、險阻之山地等，敵無法迂迴，效力最大。

第六三 隨處皆可通過之處，構築少數對戰車障礙物，及破壞道路，效力甚小。如必須於此處構成障礙時，宜極力為不規則之分散設置，併破壞道路，同時運用偽裝，如設假地雷而雜以真地雷，及設假壕等，使敵遲疑，費甚大之搜索時間。

第六四 在交通線之集合點行破壞，或設置障礙物，常可以極少之作業力及器材，達成短時間阻止敵人之效力，如在險路，則其價值更大。

第六五 水中障礙物，為亂橋、木柵、浮游拒馬、鐵絲網、木筏、沉積物、水雷等，但亂橋、木柵、浮游拒馬、鐵絲網、及木筏，僅對小船有效。

第四節 交通

第六六 為便利部隊移動，及運輸、補給等，陣地內部之交通，及陣地與後方之交通，甚為重要，宜注意設備之。

第六七 構築交通壕，須甚多之作業力與時間，且易暴露陣地，僅可使補給、連絡、及一切行動有掩護，且可使全陣地之排水容易，故情況許可時，宜構築之。

效力大之破壞

隨處可通

交通線

水中障礙

交通壕

交通壕

第六八。交通線宜視其需要加以射擊設備，使於必要時可用作為障地，以防礙其
側，閉塞間隙，阻止
侵入障地之敵，及維
持局部之獨立性。故
其經始，宜以戰術之
要求為主，再顧慮交
通之便否，而定概略
路線，然後決定必須
經過之要點（參照第
三圖：1、2、3、
4、5、6、），注
意利用地形地物（參
照第三圖：甲、乙、
丙、丁、戊、己、庚
），而為細部之經始
，其經始須不規則，

第 三 圖



防禦時之要點 表

重砲蔽部：能抗十五公分以上口徑之砲彈者。

按作業法分左列二種：

掘開式：由地面掘開後，配框，設掩蓋，或不配框而設掩蓋者。

坑道式：用坑道作業方法，向地中一面掘進一面配框者。

第七四、構築掩蔽部

第七四、構築掩蔽部，受材料、時間、用途之限制，不全或構築堅固者；且應掩蔽部，欲求各種砲彈及炸彈均安全，尤為不易，故除重要者，如指揮部、測所等外，與其構築少數堅固掩蔽部，不如構築多數輕掩蔽部，並分散之，以減少敵火之損害為宜。

在掩蔽部前，為適應軍隊之配備，及使士兵能迅速射擊位置，宜分散構築多數輕掩蔽部，漸近陣地後，則形有利時，始將其中掩蔽部及重掩蔽部，為指揮官及預備隊之用，否則仍宜多設輕掩蔽部。各掩蔽部之距離，至少須在八公尺以上。

第七五、坑道式掩蔽部，抗力較強，收容人員亦多；但進出困難，出入口常易被敵砲彈破壞而阻塞，故出入口須有兩層以上。

鐵筋混泥土掩蔽部，抗力大，且進出容易；但材料難得，構築時偽裝困難。

第七六、掩蔽部之位置，須力求隱匿，且有確實之掩護，在地中者，其防禦

應注意其出入口之位置，須力求隱匿，且有確實之掩護，在地中者，其防禦

應注意其出入口之位置，須力求隱匿，且有確實之掩護，在地中者，其防禦

應注意其出入口之位置，須力求隱匿，且有確實之掩護，在地中者，其防禦

應注意其出入口之位置，須力求隱匿，且有確實之掩護，在地中者，其防禦

良好位置

之後方，敵不易發現，且能避敵彈，故為最適當之位置；設於此等處所之掩蔽部，可適宜減少其強度。

掩蔽部之偽裝

第十七、掩蔽部特宜注意偽裝，如常有敵機偵察，則除有交通壕可利用外，與他處之交通應加限制。

在寒冷季節之朝晚，掩蔽部上常冒出蒸氣，宜用遮障掩蔽，或以樹枝等覆蓋之。

掩蔽部與戰壕之關係

第七八 在掩蔽部內之人員，須使能速就戰鬥位置，故掩蔽部宜設於戰鬥位置之近傍，且須有能迅速確實傳達警報，及迅速進出之設備，尤以深坑道式掩蔽部為然。

在陣地後端之大掩蔽部，宜有自衛之處置，故須於其附近準備戰鬥位置，並設障礙物。

大掩蔽部內之設備

第七九 大掩蔽部，宜注意防毒、通風、排水、照明等設備，在寒冷之冬季，宜設暖爐。又為顧慮其出入口有時被砲火破壞而閉塞，應準備土木工具等。

第六節 排水、給水

排水

第八〇 構築工事之先，即須顧慮排水，如地形許可，宜將水導入敵方。

工事位置之選定，宜注意避開易積水之窪地；及雨天之流水線。地面平坦時之排水，宜通盤計畫，不宜各區獨自行之。

排水

山地工事

地形之利用

排水，除注意工事各部位置之高低，利用交通壕分段排洩外，並宜使雨水勿流入工事內；又雨天工事附近地面之積水，常易滲入工事內，宜預先掘溝排洩之。

第八一 障地內宜準備飲水，其附近水井，宜偵察標示之；必要時，須掘井或設蓄水池，準備儲水。

第七節 各種地形之築城

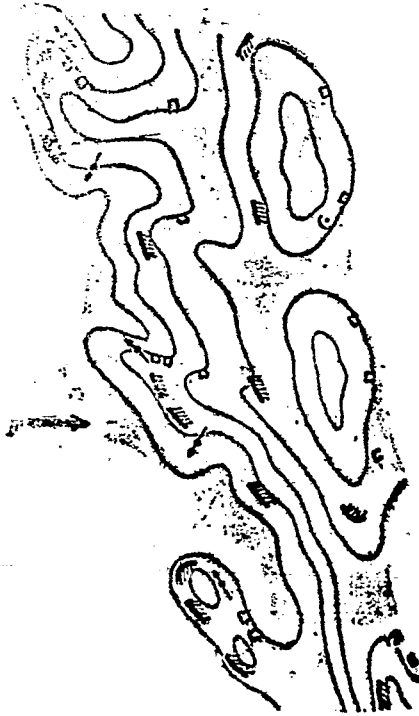
山地

第八二 山地構築工事，常感困難；

然可利用之地形地物頗多，常可減省工事。

第八三 山地雖易為重層之射擊設備，然正面工事，最易暴露，宜利用小起伏與谷地之反斜面為側射設備（參照第四圖）；至於該處能掩蔽部，以便設置預

第四圖



防禦時之築城 各種地形之築城 山地

守。

內山形簡單，前斜面急峻，可利之地形物其少時，如可能則應障地推

於其麓，或更於其前方；否則宜於山之兩端及鞍部，構築堅固障地，以火力備

防。前山形，則前山之前斜面及山麓附近，配備少數監視部隊，而於稜線後分

置預備隊，待敵機登高地時，以迫擊砲逐之。此時部隊應許可，宜為預備隊多設

掩蔽部，並由山後構築交通壕通於前斜面；而於前斜面多設假工事。

第八五 山地地形，普通較為複雜，宜多構築監視所，俾能周密監視。

第八六 山土發生雲霧時，頗妨我之觀察及射擊，故須注意視察設備之配置，

火器之標定，及障礙物之設備等。

第八七 為運用預備隊，對於交通路宜偵察標示之，必要時，須加以設備。

在山地稜線後或沿谷地規定交通路，可受地形自然之掩護。

第八八 山上草木，可利用為遮蔽，然在冬季容易燃燒，宜注意預防；如注意

位置時，應開火路，刈除雜草，砍伐重要工事附近之樹木，或放火焚燒等，但

須注意勿因此而暴露工事位置。

第八九 石山行動困難者，可作障礙物。但障地建於石山上時，則構築工事困難

，如有石隙，可利用之，以土石填平其底，及得與缺口，作為掩蔽，如有石隙，

地形之利用

守。

內山形簡單

於其麓

防。前山形

置預備隊

掩蔽部

第八五

山地地形

第八六

山土發生

第八七

為運用

在山地

第八八

須注意勿因此而暴露工事位置。

第八九 石山行動困難者，可作障礙物。但障地建於石山上時，則構築工事困難

，如有石隙，可利用之，以土石填平其底，及得與缺口，作為掩蔽，如有石隙，

須注意勿因此而暴露工事位置。

第八八 山上草木，可利用為遮蔽，然在冬季容易燃燒，宜注意預防；如注意

位置時，應開火路，刈除雜草，砍伐重要工事附近之樹木，或放火焚燒等，但

須注意勿因此而暴露工事位置。

第八七 為運用預備隊，對於交通路宜偵察標示之，必要時，須加以設備。

在山地稜線後或沿谷地規定交通路，可受地形自然之掩護。

第八六 山土發生雲霧時，頗妨我之觀察及射擊，故須注意視察設備之配置，

火器之標定，及障礙物之設備等。

第八五 山地地形，普通較為複雜，宜多構築監視所，俾能周密監視。

置預備隊，並由山後構築交通壕通於前斜面；而於前斜面多設假工事。

於其麓，或更於其前方；否則宜於山之兩端及鞍部，構築堅固障地，以火力備

防。前山形，則前山之前斜面及山麓附近，配備少數監視部隊，而於稜線後分

置預備隊，待敵機登高地時，以迫擊砲逐之。此時部隊應許可，宜為預備隊多設

掩蔽部，並由山後構築交通壕通於前斜面；而於前斜面多設假工事。

第八五 山地地形，普通較為複雜，宜多構築監視所，俾能周密監視。

第八六 山土發生雲霧時，頗妨我之觀察及射擊，故須注意視察設備之配置，

火器之標定，及障礙物之設備等。

急峻獨立
之石山

石山堆積
與障礙物

村鎮之價
值

村鎮之利
用

利用為掩蔽部及側防機關，尤有價值。

第九〇 併列之獨立急峻石山，可於山上設置
少數士兵，而於山峽後之兩側構築工事，配備
部隊，用鋼防火以閉塞間隙，如此守兵可得確
實之掩護（參照第五圖）。

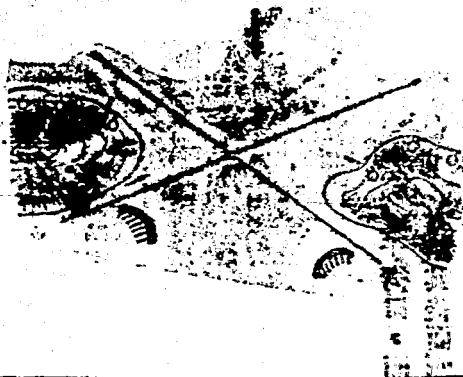
第九一 在巖石上，不易構築掩體及固定障礙
物，必要時，可堆積土袋或用編織物盛土石為
掩體，及用移動障礙物，堅固繫於巖石上；險
阻之斜面，亦可利用為障礙。

村鎮

第九二 村鎮之價值，視其構造材料與家屋多
少等而異。木屋易惹火災，價值甚小；孤立之少數家屋，徒為敵砲擊之目標；家
屋較多，其牆壁用磚、石、土等建築者，則可利用；有水壕或圍牆圍繞之村鎮，
最有價值。

第九三 村鎮每為敵砲擊及轟炸之目標，不宜以多數部隊位置於其內。適者在小
溝渠，則將部隊向地適宜處進避。其前方之圍牆，或將重要機關設置於其後方，利

第五圖



用家屋為掩蔽。在較大之市鎮，則可利用為支線點，或將家屋向東南方，利用家屋為掩蔽。

村鎮易滯留毒氣，特宜注意。

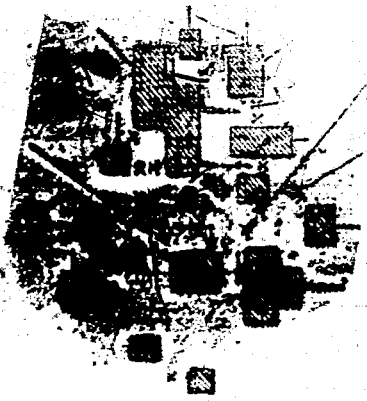
村鎮之佔領法

第九四 佔領村鎮，宜將機關機關分置於要點，並能獨立防禦，並使互相側防；其間隙則以障礙物閉塞之。部隊不必均配置於家屋內，凡市鎮附近之要點，均宜確實佔領；牆壁之凹角部，或家屋間之空地，可配置側射之自動火器（參照第六圖）。家屋散時之配置，同此要領。

第六圖

阻擊街口

第九五 市鎮之向敵街口，宜阻塞之，必須出入者，亦宜準備障礙物，以供迅速阻塞之用。街道宜能由內部縱射或側射之。因塞不礙于街口，而設於街市內部時，其街口附近，可為側射設備，待敵深入，以火功其後而殲滅之。



門窗之設

牆壁之設

預防火災

家屋內外
之交通

利用地勢

建築材料

阻塞街道，用移動障礙物，或用笨重物品，截破壞街道旁一部之牆壁。

第九六 家屋內不必要之門窗宜閉塞之，閉塞門窗，除用磚石外，並須加以支撐。但為使內都交通便利，有時宜開設門戶。

第九七 牆壁開設視孔及鑰眼時，以不妨視察及射擊為度，務使低下。主要火器鑰眼之開設法及偽裝法參照第六四圖。

第九八 為預防牆壁倒塌及火災，宜於牆之內方離牆約一公尺處掘壕，將土覆於壕之兩邊，以加強牆壁之抵抗力，再於其上設掩蓋加積土（參照第六四圖其四），但壕之出入口宜多，並選不易發埋處。壕內應備土木器具，以便出入口被堵塞或掩蓋塌陷時，得以修補或掘開。

為防火災，可將屋頂折去，以其材料構築掩蔽部，並除去引火之物。

第九九 為偵察、夜間監視、及與外方工事連絡計，宜於家屋內方掘暗路，通於外方，其出口以在家屋側方為宜。但與壕相接處，宜曲折，並須有阻塞之準備，且能由壕內射擊出口，以便阻止敵人侵入。

第一〇〇 屋內如有地窖，可利用為掩蔽部或儲藏所，但宜用木材、石塊設掩蓋，並加托梁，或設隔牆，以增加抵抗力。

第一〇一 於村鎮內儲藏彈藥等，宜擇獨立堅固且較靠後方家屋內，構築有掩蓋

之危險所以宜注意其防禦以防火災。

第一〇二 森林內，宜擇較安全之處多儲水，如有水井，宜於其上設強固掩蓋以

切實保護之。

第一〇三 小森林

第一〇三 小森林常為敵砲擊及毒炸之目標，不宜於此處設置重要戰國機關，宜將障礙築於其前方，惟大森林則可

利用。

小森林內，如必須設置重要戰國機關

時，宜多用木料，加厚積土，強固構

築之，或於森林後方亦構築掩蔽部及

壕，先將人員、兵器、位置於其中，七

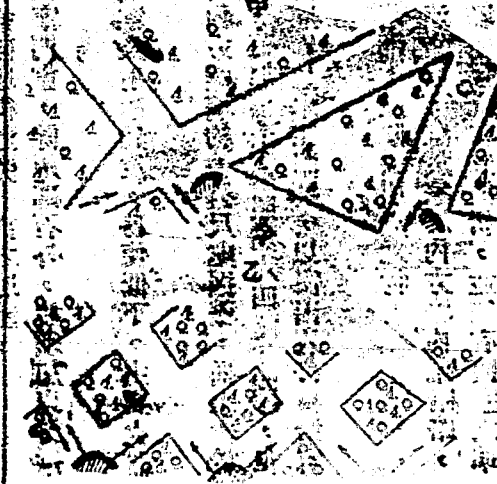
待必要時，始進入森林內之工事。

利用森林內部之林空、道路、水流等

空隙，或開闢狹界以構築陣地，(參

照第七圖)可出敵不意。

林線，因其形狀易於判斷陣地之趨度。



障礙及交通

小兵力佔領大森林

森林障礙

防務防火

河川湖沼地之特性

河川湖沼地之工事

，故須注意勿徒固着於林緣，應適宜後退，或推進於前方。

第一〇四 在森林及森林內為各種設備時，縱能得良好之遮蔽，但對於掩蔽之設備，仍不可忽。

森林內交通常感不便，須補修或新設交通路，然不必要之道路宜閉塞之。

第一〇五 以少數兵力佔領大森林時，可僅佔領要點，以障礙物閉塞其間隔，並監視之。

森林內之障礙物，可用鹿茸，或用有刺鐵絲張於樹間。

第一〇六 森林容易滯留毒氣，且有時易致燃燒；利用時，以不普通毒氣為度，除去下枝、雜草，使通風容易，及減少引火物。

河川、湖沼

第一〇七 河川、湖沼，為有力之天然障礙。湖沼地帶間，多屬險路，地面亦多卑濕，攻者不易活動，砲兵及機械化部隊之運用，尤為困難，故常於其後方或間隙選定陣地；然防者構築工事亦常感困難。

第一〇八 湖沼水深時，敵易使用裝甲汽艇，侵入湖沼，則後方登岸；故宜沿湖濱隔若干間隔設設支撐點，配備小部隊及對裝甲汽艇兵器，嚴密監視，而於其後方設置預備隊，並於水中或湖岸多設障礙物；同時宜將船隻及前地所有架橋材料

蒐集或焚燬之。對河川可同此要領。

在河川及湖沼地選定工事位置時，宜注意水位之漲落。

第一〇九 湖沼附近多縱橫水溝時，可使敵行動困難，但為陣地內部之交通，宜多架橋或預備船隻。

縱方向或斜方向之水溝，在陣地內者，可利用其對岸斜面構築掩蔽部及交通路，其在陣地前者，可利用為障礙。

敵汽艇易利用縱溝侵入，宜有向其縱射之設備，

又利用河川、水溝為障礙時，宜配置側射火以縱

射河川、水溝，此等設備，宜注意利用其彎曲部

(參照第八圖)。

第一一〇 兩湖相隔不遠時，可於兩湖間掘溝引

水，以為障礙。多蘆葦之湖濱，可將蘆葦交又相

結，或將其砍去，留十至三十公分之高，使參差不齊，成為有力之障礙。

第一一一 湖沼地之地下水位常高，構築掩蔽時不易掘深，此時，須於附近掘土

，增加掩蔽之積土，或完全積土(參照第六二圖其三)。

第一一二 湖沼工事，常可利用蘆葦為掩蔽；在後方蘆葦內，可照第七圖構築

水溝之利

湖濱障礙

地下水位
高時

利用蘆葦

第八圖



界，但秋季易於燦爛，特宜注意。

平原

第一一三 平原，除家屋、小森林、凹道、及農作物外，可利用之地形地物當少，故構築工事時，特宜注意小起伏、小地物、適當利用之。關於家屋、森林之利用，可參照家屋森林部份。

坟墓可利用為掩體，但少數之坟墓，不宜利用，否則敵易認識；此外可利用除土多假假坟墓。

凹道在陣地內者，可利用為交通線，其在陣地前者，或於其中設障礙物以阻塞之，並配置縱射火力；又將其兩岸前成急傾斜，可以阻止戰車。

高粱地、麥地之利用，可照第七圖，開闢射界，但宜注意火災。高粱亦可將其交叉糾結，或於適當高處砍去之，以為障礙。

在缺少地物之平原，經戰鬥後，特宜注意利用彈痕。

第一一四 平原工事之積土宜低，更應注意與地面形狀一致，可能時宜不積土。剩餘之除土，可搬至凹地、森林、或其他遮蔽地內，或於之假假工事、假地物。平原工事，構築困難，宜多做假工事，或將工事假裝成障礙；在不利用之森林、村寨附近構築假工事，價值更大。有青苗時，宜注意利用以為掩蔽。

戰車障礙
與距離
標示道路

利用障城
河

城牆價值
與射擊設

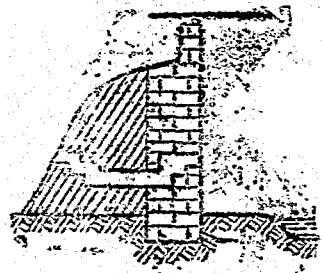
第一一五 平原之地面特別暴露，如時間許可，宜多修交通壕，使交通有掩護。
第一一六 在平原，戰車到處可以運動，又不易設置廣範圍之對戰軍障礙物，此時可設一部障礙物，使敵戰車之運動，限制在我對戰軍防禦兵器火力之下。
第一一七 平原因缺少地物，不易判斷方向，故宜多設道標。又對前地距離之標識，更宜注意。

城市

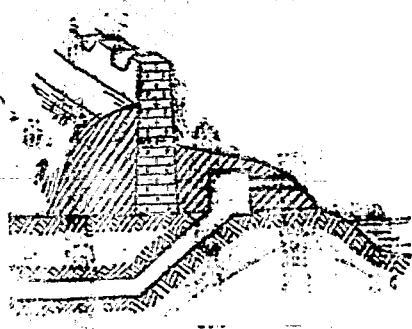
第一一八 利用城牆時，宜修浚護城河，增加水深，使成有力之障礙；再於其內岸加以人工障礙物。

第一一九 利用城象為射擊位置時，死角大，且易被敵砲火毀壞，故宜於適於衝防之處，如城牆之凸出或屈折部。在城牆中構築機關鎗塔體（參照第九圖），惟外表須極力注意偽裝。又城外地形適當時，宜設暗路通於城外護城河

第九圖



第一圖



宜於適於衝防之處，如城牆之凸出或屈折部。在城牆中構築機關鎗塔體（參照第九圖），惟外表須極力注意偽裝。又城外地形適當時，宜設暗路通於城外護城河

暗路之出入口

城外家屋

城內防禦

防空

加設鐵牆

河務設備

之內方，為射擊設備（參照第十圖）。

第一二〇 暗路之出入口，宜注意勿因城牆受敵砲擊而一部傾倒，致被堵塞，故宜在離牆有相當距離處設地下通路，或在離地有相當高度處開口。

第一二一 城外有利密之家屋，且構其強固時，宜佔領之，而以城牆為掩蔽；不能利用時，宜破壞之，或設置毒藥，於適當時機燬破之。

第一二二 為顧慮城牆被毀壞計，宜於城內利用家屋為重層之防禦設備，至少各街巷口亦須設障礙物，且有側防城牆內方之工事，并多準備移動障礙物；城內有高地時，宜構築堅固工事以為支撐點。

第一二三 城內街市，常為敵機轟炸之目標，故宜多設防空掩蔽部與防空壕，或利用家屋之地下室加強之。又宜注意火災，保護水井，及防毒設備等。

第一二四 城牆內方填土，足以支撐牆壁（參照第九圖），使之更加堅固，不能全行填土時，則於牆之薄弱部，及敵人便於攻襲處行之。

第一二五 城內視察設備困難，有高地或高塔建築物時，可利用之，但高建築物易被破壞，又內部高處不能監視城牆之下方，故宜利用城牆內所設側防機關以監視之，有時在機關旁掩護旁，附設視察設備，或在城牆內專設監視所，不得已時，可對城牆多設監視哨，但須注意偽裝、掩護、及登陸設備。

坑道防禦

第一二六 敵有時用坑道攻擊，故宜注意觀察徵候，適時設防禦坑道。

嚴寒地

掘開法

第一二七 在冰凍地掘築工事，較為困難，掘凍土及墜冰，宜用石工器具，或用

法掘掩蔽部之構築

火藥爆破，掘凍土時，亦可先煮燒地面。

積糞

第一二八 在嚴寒地，可利用積雪為冰，以構築掩體及掩蔽部，但積雪時須踏固之，或澆水使其凍結。

冰凍地

第一二九 在冰凍地如須構築固定障礙物，可先穿孔，然後植樁，並澆水以凍固之。

冰凍地之交通

第一三〇 結冰之地面，行動困難，故可能時，在障地前尤其險阻處，澆水使凍水，可為障礙。

冰凍地之交通

第一三一 積雪及結冰時，交通困難，山地尤甚，故須設置道標，在行動困難處，張以鐵絲或繩索，以防危險，並使夜間交通容易，在冰上薄敷沙土，以防止滑跌，但須注意勿因此而暴露我障地。

冰凍地之交通

第一三二 冰雪地構築之工事，每易被敵發現，須在地面敷雪或澆水凍冰，使與附近地面一致。

冰凍地之交通

第八節 預備障地之構築保管與使用

冰凍地之交通

冰凍地之交通

冰凍地之交通

冰凍地之交通

冰凍地之交通

冰凍地之交通

冰凍地之交通

冰凍地之交通

冰凍地之交通

冰凍地之交通

構築陣地之種類

使用民夫之注意

構築民夫之要領

構築衛生之注意

構築工程之順序

構築

第一三三 構築預備陣地之先，指揮官或高級機關，應派員詳細偵察地形及材料，決定陣地位置，部隊配備，工事種類、強度，然後派遣人員構築之。

第一三四 使用民夫構築時，宜注意民風、方言等；為使指揮容易，宜以當地鄉、鎮、保、甲長、學校教員、學生等為補助；言語隔閡時，可使任翻譯。如可能，則以士兵任細部之經始，與作業之指導。

第一三五 以民夫任構築時，最好示以模型；如為連續工事。如散兵壕、交通壕，則在預定線上，先擇數段，用少數民夫，加以詳細之指導，使構築之，其餘民夫，則使參觀；或由士兵先構築數段，以為模範，使照此作業。

部署民夫時，以使各單位始終擔任一種作業為宜。否則亦宜極力使擔任之種類簡單，同時選用技工，使擔任技術作業。

第一三六 以民夫任作業時，對於給養、衛生、警備、及空襲時之行動，特宜事先詳為規定；空襲時之行動，尤宜先行預習。

第一三七 作業應從準備材料着手，各種工事構築之順序，按作業之便利定之，普通先構築掩蔽部、指揮所、觀測所、障礙物、機關鎗掩體，如有時間，可構築骨幹塹壕，使部隊佔領時，或以此為防禦與交通之用；或於其附近增加工事，使

適合配備(參照附圖第二)。其構築工事，如散兵坑等，不僅不易適合作戰部隊之要求，且易為雨水毀壞，主要亦不易尋覓其位置，故此等防禦工事，宜使佔領部隊自行構築之。

第一三八 構築預備陣地，特宜注重排水，以免毀壞工事。

第一三九 擔任作業指導人員，應繪要圖(一般圖及以營為單位之分區圖)，附加必要之說明，呈報派遣機關。

一般圖，除表示陣地位置及配備外，應註明已成工事之種類、強度、數量及其他。分區圖，應將地區附以名稱，工事附以號數，以較明顯及適中者為基準工事，註明基準工事與顯明地物之方向、距離，及各工事與基準工事之方向、距離，俾使用時容易尋覓位置。上述二圖，應將陣地附近顯明之地形地物繪入。

擔任指導作業之軍官，對於陣地應有之較重要設備，而須待使用部隊實施者，亦應計畫之。其關於地形之特性，預定之設備，及其位置等，應記入圖內，其屬於一般者，則記入一般圖內，屬於局部者，則記入分區圖內，水井關係重要，亦應記入之。

第一四〇 陣地前將來應行之破壞，宜早派員偵察，並立計畫，可隨時，且為必要之準備。

法立排水
圖四註

法立排水
圖四註

保管法

保管

第一四一 預備障地，應由高級指揮官指定機關或派遣人員管理之；必要時，先將障地區分，指定將來各區之佔領部隊，頒發障地要圖，並使其派遣幕僚，偵察障地，計畫工事之修改補足，此時，如可能則交各該部隊保管。

如交地方機關或地方團隊保管時，應派軍官監督，並須規定注意事項。

保管者之職責

保管人員，如須離開所在地時，應先報告派遣機關，待派員接替後，方得離開。

第一四二 保管人員，應防止間諜及盜竊材料；天雨後，或隔數日，必須巡視，隨時修理損壞及排除積水，並防止雨水侵入，如修理須費大工程時，應報告長官。

如係部隊保管，則自行修理。

保管人員，於障地將屆使用時，應準備嚮導。

使用

守備部隊之準備

第一四三 預備障地，於必要時，宜早指定守備部隊，俾派員偵察準備，可能時，宜使部隊早日到達障地，以便熟習地形，及修補、增強工事。

障地前之準備

第一四四 守備部隊指揮官受命後，應請領障地圖，並派遣或親率必要人員赴障地，與保管人員接洽，引導偵察；並於交通路、交通壕、及重要處所，設秘密標識，使部隊容易尋覓位置。

防禦時之築城 預備障地之保管與使用

工務

第一四五 守備部隊指揮官偵察後，如發現兵力與障地不合，或配備有變更時，應即準備修改補足工事，及加強工事。

第三章 攻擊時之築城

通則

築城

第一四六 攻擊時，為接近敵障地，或確保佔領之地區，或實施衝鋒，及障地內部之攻擊，須利用築城時不少；對於敵人堅固障地之攻擊尤然。

在攻擊準備間，如有受敵快速部隊襲擊之顧慮時，宜於前方為阻絕之準備，或兼施行輕易之阻絕。

築城

第一四七 攻擊時之築城，易暴露我之企圖，尤以對敵人堅固障地之攻擊，須大規模之作業時，易被敵察知攻擊時期與攻擊區域；故作業必須秘密，注意勿與敵以判斷之資料。

築城

第一四八 攻擊時之築城，宜力求簡單，以減少作業時間；否則徒增加防者準備之時間，與暴露我企圖之機會；且部隊因此易固着於工事，有損攻擊之氣勢，致失良機。

築城

第一四九 攻擊時之築城，宜注意偵察，為周密之計畫，與周到之準備，衝鋒作

襲擊時

前進及停止之作業

攻陣地之
防禦之
作業

攻陣地之
防禦之
作業

業，與陣地內攻擊作業爲尤然，必要時爲使其實施適切、確實，可行預習。

第一節 向敵陣地接近時之作業

第一五〇 步兵攻擊前進中，被敵火阻止時，宜接戰團隊形，修補地形地物，利用彈痕，或構築簡單掩體（臥射或跪射用），以減少敵火之損害，準備前進。到達衝鋒準備位置時亦然。

關於前進及停止時之作業，參照步兵操典第一部：第一〇〇第一〇五第二二八，戰術綱要：第一二八第一四一第一四二各條。

砲兵及步兵重兵器，預期在一陣地停留稍久時，即速就射擊位置，注意偽裝及修補地形地物，使成爲良好之陣地；但不得因之遲誤開始射擊。

第一五一 對於設備較堅固之敵陣地，不能一舉接近時，應於必須占領之地區構築工事，逐漸前進；於停止處，再行構築工事，如停止時間長久，則將工事增強之。

第一五二 在陣地內攻擊時，爲輸送增加部隊及兵器器材，須有大規模之交通設備；在前線亦須增築部隊待機陣地，及掩蔽設備，前進設備、觀測所、砲兵陣地、材料置場等，然此等設備，極易暴露攻擊之徵候，且敵因此易判斷攻權之地區，故特宜注意作業之秘密，與工事之偽裝。此等作業，宜極力利用夜間、拂曉、

黃昏、及濃霧。必要時，不攻擊之處亦須構築工事，使敵不易判斷其攻擊地區。

第二節 衝鋒作業及側防機關之設置與破壞

作業成功之要訣

第一五三 衝鋒作業成功之要訣，全在偵察確實，準備周密，與果敢機敏之實施，不可輕率嘗試，致衝鋒陷於悲慘之結果。

偵察時，宜注意敵障礙物之位置、種類、縱深、強度、及其附近地形，與敵陣地之狀態，尤其側防機關之位置。

步兵兵之協同

第一五四 對於敵之障礙物開設衝鋒路，用步兵擔任時，特宜注意步兵之密切協同，即事先對開設地點之選定、開設方法、完成時刻、作業間之掩護、連絡法（尤其完成時之報告法）等，須協商確定，彼此之部署、待機位置、行動開始時刻，宜互相明瞭，有新情況時，須互相通報，開設完畢，衝鋒部隊須如期前進。

衝鋒路偵察與開設

第一五五 關於開設衝鋒路之偵察，參照步兵操典第一部：第二三三第二九一第三四二第三七七，戰國綱要：第一二六；關於應開設衝鋒路之數目、地點、時機、及方法，參照步兵操典第一部：第二九二第三四二第三七七第三七八，步兵操典第五部：第二五第二六第四九，戰國綱要：第一三二第一三四。

衝鋒路之數幅寬度

第一五六 衝鋒路，為使適應衝鋒部隊之部署，且能以廣正面通過，與其開設少數幅寬者，不如開設多數較狹者。

開隊位置

第一五七 開設衝鋒路之位置，以不背戰術上之要求爲限，宜選定敵障礙物會被
我砲火稍有破壞之處，或構造比較的脆弱部份，及容易接近之位置等，作業容易
之部份。

開隊方法

第一五八 開設衝鋒路，以隱密破壞爲主，狀況不許可時，則強行破壞，或掩覆
通過之（參照第五章第二三九）。

隱密破壞

第一五九 隱密破壞，普通利用夜暗、濃霧、陰雨等，乘敵不意行之；此時以不
妨礙衝鋒實施爲度，於衝鋒之直前完成爲宜。

強行破壞

隱密破壞時，若被敵發覺，受其妨害，至不得已時，則改爲強行破壞。

強行破壞

第一六〇 強行破壞時，破壞班在衝鋒部隊之先前進，在掩護射擊下作業，此時
若用煙幕遮蔽，則更爲有利。

衝鋒隊

第一六一 衝鋒路開設後，不即行衝鋒時，宜監視之，以妨害敵之修補。又於夜
間衝鋒時，宜設敵不易認識之標示，以標示到衝鋒路之經路，及衝鋒路之位置。

障礙班

第一六二 開設衝鋒路之部署，通常每一衝鋒路編成一破壞班；然依狀況，有時
對障礙物各帶，對各別之破壞班。對於敵陣地內部障礙物之破壞，通常另設破壞
班。

破壞班，或將數班統一指揮之，或分別配屬於各衝鋒部隊。

對於敵帶之障礙物，每帶分別設破壞班時，為使不致作業混雜，及互相妨礙，須逐次使破壞班前進。

破壞班之組成

第一六三 破壞班之人員及器材，依障礙物之種類、強度、破壞方法及程度等，而決定之；為避敵視聽，容易秘密，人員以少為宜；然為顧慮意外，每班須有若干預備人員與器材；至各班之人員以曾任該方面之偵察者充之為宜。

達成任務後之行動

第一六四 破壞班達成其任務後，或逐次後退，或仍停止於其位置，而與衝鋒部隊同時前進，須於出發前預為指示之。

衝鋒隊前部之破壞手

第一六五 在已開設衝鋒隊時，衝鋒隊之先頭，通常亦配置若干作業手，以排除敵之修補，及急設之障礙物，或補足開設不充分之部份。

水中障礙物之破壞

第一六六 設於水中障礙物之破壞，可照本節第一五五第一五七至第一六〇第一六二第一六三各條所示之要領。

防禦機關之破壞

第一六七 如敵之防禦機關對我衝鋒之妨害甚大時，常須以一部先向該防禦機關衝鋒，撲滅其掩護之守兵，將側防禦機關破壞，或制壓之。

第二節 掃蕩作業

第一六八 陣內戰時，遇堅固工事內頑強之敵，殘存於我第一線之後方，仍繼續抵抗時，須迅速掃蕩，或先行制壓，待機掃蕩之。

掃蕩之目的及要領

掃蕩隊，宜於衝鋒營之前途並諸準備。
陣內攻擊，常不意遭遇敵之障礙物，故部隊宜自行攜帶鐵絲網，或使掃蕩隊任
破壞。

作業者

第一六九 任掃蕩作業之部隊，應按目標之數目編成若干班，又視其作業法，配
與所製之器材。任作業之部隊及其各班，須有預備人員及器材。
對各作業班，須指定制敵之目標、作業法，出發時與他部隊之關係位置，
及任務達成後之行動等。

掃蕩班之
前進

第一七〇 掃蕩班之前進，選擇最便於一近目標之路線，在衝鋒部隊中間或兩
翼後，乘好機會目標猛進，或利用交通壕以接近目標。

第四節 陣地帶之通過設備及佔領地區之工事

通過敵陣
地之作業

第一七一 攻擊部隊逐漸前進，為使砲兵及步兵重兵器之前進，及彈藥運送之
給容易，並預後方之交通便利，須將已奪取之敵陣地內交通路迅速整理、修補、
或新設之。此項作業，務利用敵之遺棄工事，對於壕及彈藥等障礙，用土填或
架設木板通過之。除上述設備外，須為指揮官建設觀察、通信、連絡等設備。

第一七二 陣地帶之通過設備，須預先周密計畫應行之作業，準備必需之器材，
敵陣地內之要點，敵人往往有集中火力於該處之準備，或埋有地雷，特宜注意。

計畫

攻擊時之築城 陣地帶之通過設備及佔領地區之工事

可能時先部署作業隊。

第一七三 交通設備，與其設少數完全者，不如不求十分完善而多設備之；同時速為交通規定，便不生混雜為宜。

第一七四 攻者不得已被阻於敵縱深地帶內時，或對已奪取之要點，宜於其位置構築工事，尤應迅速設置移動障礙物，以確保地位，待機前進；如已達到預定目標停止時，亦應構築工事以確保之。此時宜極力利用敵人遺棄之工事，及彈痕等。

第四章 作業準備與指揮

第一七五 作業計畫，務使簡單，力避複雜，蓋簡單之計畫，容易實行，複雜巧妙之計畫，易生故障，尤以部署部隊為然。

第一七六 為使各部隊能同時開始作業，且不間斷，及繁雜工事能適時完成，則器材之供給，宜不使缺乏，着手順序宜適切規定，有關係之作業，應使能切實連繫。

第一七七 作業務必于適切計畫週到準備後着手實施，然因情況，有不能等待準備完畢者，此時逐次下令實施之，可能時，設置作業預備隊，以應臨時之需要。

交通設備

佔領地區之工事

作業計畫

要項作業力之要件

一面計畫一面實施

計畫中
之工作

計畫更
作計畫

供備需

進備器材

作業準備

之開始
之開始

在計畫中，作業尚未開始時，宜利用此時間，令部隊為各種之準備，如宿營、給養、防空、偽裝之設施、材料之蒐集運搬等。

第一七八 作業中，非萬不得已，勿變更計畫，否則牽動全盤，甚至妄耗作業力一致進行運搬。

第一七九 部隊時，以各部隊各自構築本身使用之工事為原則，其不屬某一部份者，及作業量過大，本身不能完成者，可使各部隊分任或協助之；分配此等工事，務使每一部隊擔任一種作業，使指揮簡單，作業手熟練為宜；縱不可能，亦須勿使作業種類過於複雜。又其本身使用之重要工事，務使先完成之。

第一八〇 器具、材料與作業進度之快慢關係甚大，其採伐、徵集、製作、運搬等，所需之人力、時間亦甚多，故在作業之先，如可能，宜先準備器材，最好於作業開始之先，搬至作業場附近。

第一八一 任作業之部隊，務接近作業位置，且在掩蔽敵射敵彈之處，為卸下器材及分配等之必要準備。狀況若許可時，則除去裝具武器從事作業。

第一八二 於夜間或晝夜連續作業時，其開始以利用晝間或拂曉、薄暮為宜。長時間連續作業時，宜預慮保持作業力，故部署時，宜注意使換班實施，或適時

作業準備與指揮

報告通報
作業狀況

新舊作業
換班之班

器具修理

材料修理

材料集積

材料集積

材料集積

休息。如有必要，班長亦應參加作業。

第一八三 各級指揮官，宜隨時將作業進行之狀況，報告上級指揮官，同時通報有關係之部隊長。

第一八四 一種作業將完成，須另行他種作業時，須預為各種準備，使能迅速着手新作業。故上級指揮官，應詳知部下作業進行之程度，隨時課以新任務，又下級指揮官，在作業完畢前，須將必要事項報告上級指揮官，且請示嗣後之作業。

第一八五 作業換班時，接班之指揮官，先率領必要幹部至作業場，與交班之指揮官接洽，俾明瞭情況，預為必要之準備，待作業隊到達，能立即着手作業。

第一八六 作業通常使用各部隊攜帶之器具，因此，有時須使各部隊將器具運回使用；又狀況若許可，則徵集當地民間器具以補足之。

第一八七 稍長時日之作業，應開設置修理所，此時務注意利用地方工廠。

第一八八 作業所要之材料，通常使用當地現有者；此時或指示各部隊蒐集區域，使自行蒐集，或統一蒐集，加工後，分配於各部隊。

材料由集積地運搬至各部隊，通常由受領部隊擔任之。

通則

圖例說明
及活用

第一八九 構築之裝備複雜，本教範所列圖例，僅為一般部隊現有之主要兵器，示其範式，其特殊兵器及新兵器，可由運用部隊，自行適當規定之。

地形、地質、材料、時間、士兵體格、敵之兵器等，影響於工事者至大，構築時，宜按當時情況，適當活用之。

第一九〇 構築工事時，人員之部署，應按所有之人數、器材、適當區分班組。本教範所示，係人員器材均充足時之例。

第一九一 作業力，因部隊之訓練，工作之久暫，器具之良否，及情況地質等而不同，本教範所示構築所需時間（掩體、掩蔽部部份，含偽裝時間），係假設中等訓練之士兵，在普通情況與尋常土質下之作業統計（步兵作業力約須減少一半），故計算時，宜按情況斟酌定之。

第一九二 各種工事之經始，按平面圖行之，如須數次經始者，先照其外邊尺寸經始，俟掘至規定之深度後，再作第二次或第三次之經始。

經始線之標示法，通常使用標兵、小樁、標旗、繩或畫線於地上，對鋪木及由釘

經始法

作業力

部署

第一圖 分散與集之比較

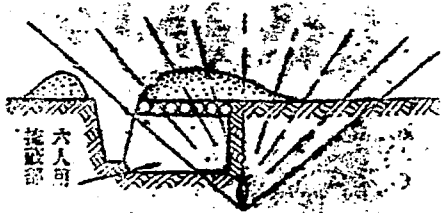
其一 集密 一彈死傷數人



其二 分散 一彈死傷一人



其三 人多 一人掩蔽一部 一彈死傷多人



其四 二人掩蔽一部 且分散 一彈死二人



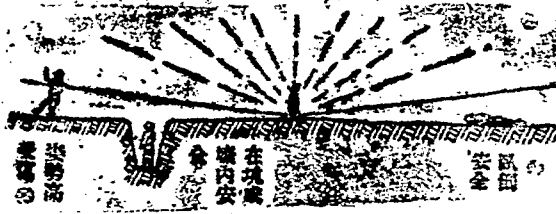
附註：工事固作戰要求等關係，不能照理想分散，本圖係以例，以引起注意。

特須確實標示。夜間可用石灰、燈火、火繩或經始繩附以白布條或白色塗料。
第一節 分散與取低姿勢可減少損害

各種工事圖說 分散與取低姿勢可減少損害

較比之委低與率高 圖二一第

彈炸或彈砲之管借發詳 一其



彈炸或彈砲之管借期延 二其



較比之低高量位事工 圖三一第



第二節 偽裝

偽裝時及擔任者

用草木之利

草皮之採取及敷設

補修

第一九三 工事之偽裝，應於作業開始前，以至作業完成後，由構築工事者自行不斷注意實施，但規模較大之偽裝作業，可特設偽裝作業隊。

第一九四 草木宜連根移植之，否則易於乾枯，如時日季節等許可，則可用插種法。

採取樹皮或伐樹為偽裝，因易乾枯，宜注意更換，此時用針葉樹能持久。在平地作偽裝，因強風擊，草木每致燃燒，此時採枯樹偽裝，可免被燒，且應更換之。

第一九五 採取草皮，勿接近工事，或在工事區域內，否則因其草皮反暴露工事，如有必要，宜將痕跡造成假地物，如假田地等。

採取草皮時，以不礙根為度，不可過厚。採取時，應使底面與積土密接，必要時可用足輕輕踏固，在大雪及燒時，且應澆水，否則容易枯萎。

第一九六 偽裝因敵彈、天候、時間、季節等，而變其形色，致失其效力，故須不斷補修，使常保持良好之狀態。

掩蔽

第一九七 散兵據交通壕不易偽裝，可能時使交通壕與散兵壕之外觀相似，以使敵不能判別我部隊之配槍。

沿壕所設之露天機關鎗、迫擊砲掩體，特宜注意偽裝之。

第一九八 鐵望孔及鎗眼，為避敵之透視，在內部開口處，張以無色之網，或有色布等，又於外部開口處，植以雜草或蔓生植物等，以掩蓋機關鎗座之鎗眼，有時設置能開閉之偽裝蓋。

第一九九 砲兵掩體，應在砲口前之地面，敷置樹枝、編條、或澆水，以防發射時塵沙飛揚，又於上方設偽裝蓋，可遮蔽烟及火光。

第二〇〇 鐵絲網所用之鐵絲，在構築之前，須先將其熏燒，以除去其光澤，其木樁新截之面，須用泥土塗抹之，有時可在木樁附近植草及小樹，或掛雜草於絲上。

第二〇一 對於掩蔽部之出入口、換氣孔等，應以偽裝網、樹枝、或與土同色之板等，以偽裝之。

第二〇二 假掩蓋機關鎗座，可僅構築鎗眼部，假掩蔽部，可僅設入口部，設於散兵壕內之假掩蔽部，可將胸牆積土之一部份加寬，假砲兵掩體可加設假砲。使敵更不易辨別。

假工事

掩蔽部

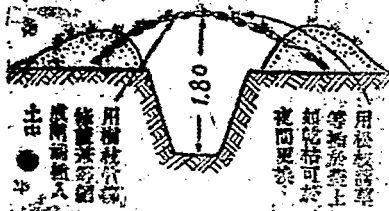
鐵絲網

砲兵掩體

鐵望孔及鎗眼

圖五一第

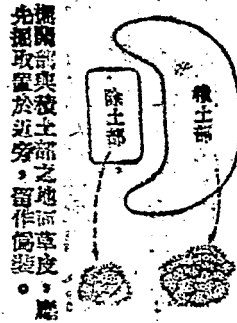
例一之置設蓋裝備



為尺公以字數內圖：考備
。(同下)位單

圖四一第

置處皮草前開掘



掘開部與被土部之地面草皮，應
先掘取置於近旁，留作備用。

用利之埂田 圖六一第

【正】

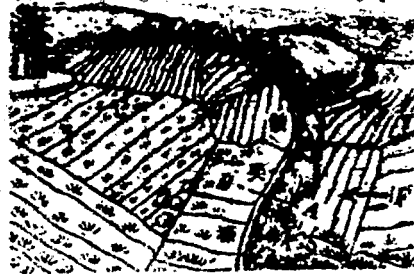
【誤】



用利之條生 圖七一第

由斷B-A 二其

圖景第一其



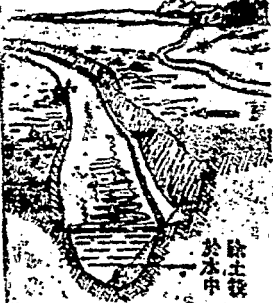
第一九圖

在任叢草中除土之處



第一八圖

利用溝岸之交通壕



附記：須注意水位增減。

第二〇圖 利用樹木之偽裝



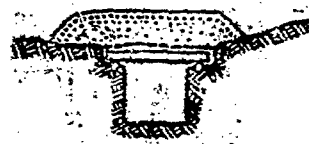
第二一圖 利用草及矮樹之偽裝



工積事土形狀之正誤 圖二二第

【正】

【誤】



圖四二第
裝偽之壕通交

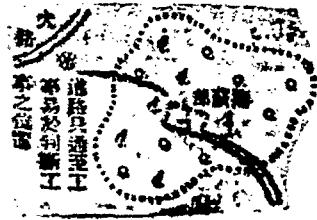
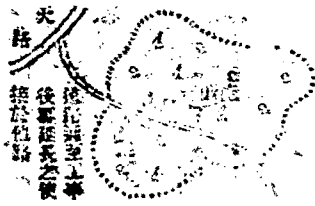
圖三二第
裝偽之工事地基填



通至主要工事交通之裝偽 圖五二第

【正】

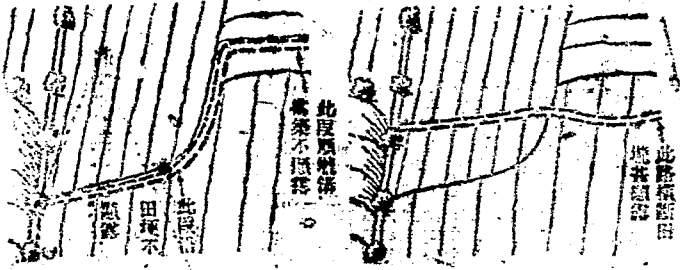
【誤】



定選之線過釋塚或路通中墾田 圖六二第

【正】墾田沿

【誤】墾田新



係關之置位測觀面地與高障造 圖七二第

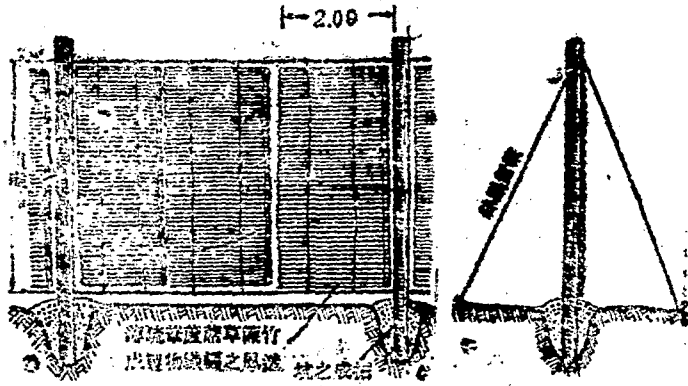


(枝樹)障遮直垂 圖八二第

附記：每段長度如超過五十公尺，宜分爲數段，以減少風之損害。

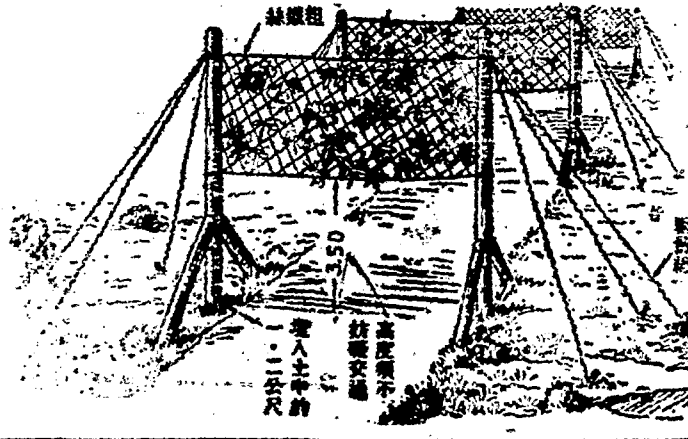


（物織編）障遮直垂 圖九二第



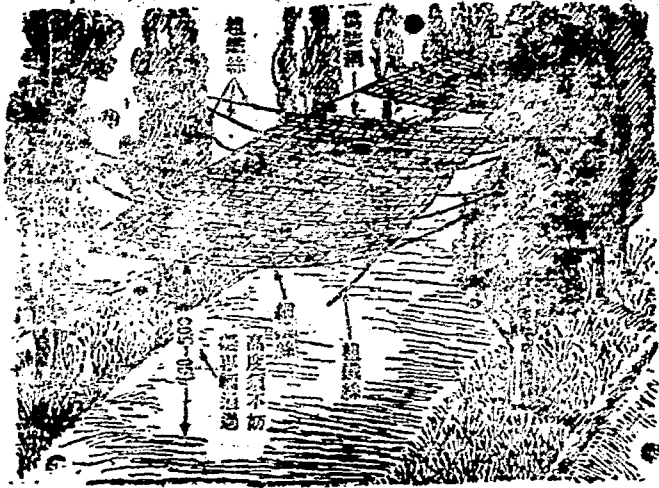
各種工事圖說 備覽

障遮直垂之上路道 圖〇三第



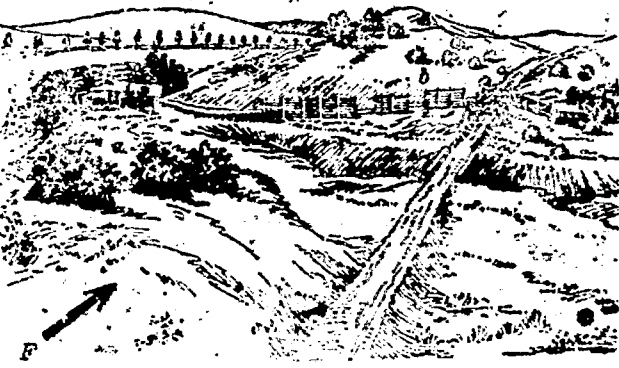
五圖

障遮平水之上路道 圖一三第



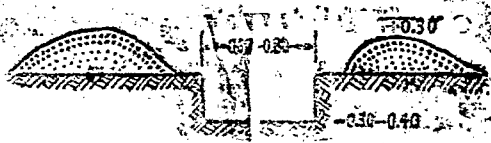
例一之置配障遮 圖二三第

a 係照第二八圖，b 係照第二九圖，c 係照第三〇圖。



鐵假 圖三三第

附記：深度可變
之寬而真，按
口寬一公尺，約
須深五十公分。



網絲鐵假 圖四三第

列一爲似望遠線張下面樁植 一其

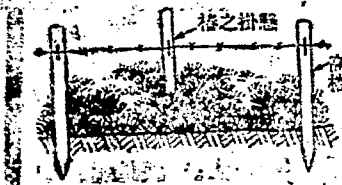
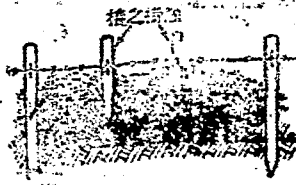


三其

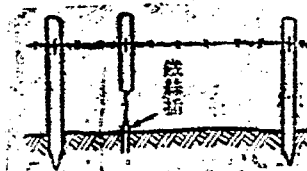
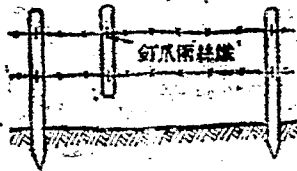
二其

列三似望遠線二樁短掛

列二似望遠線一樁短掛



之定固以線一張加動搖樁短吹風防爲 四其



掩護之經
 掩護之經
 掩護之經

第二節 掩護

第二〇三 構築火器掩體，宜首先發揚火力，次求掩護。

第二〇四 掩護通常從最初即構築所希望之強度，但如時間急迫，則先構築簡單者，如臥射，跪射掩體及散兵坑等，待有時間，再加強之。

第二〇五 火器掩

體之經路，先按其射擊方向或區域以定首線，散兵壕與交通壕，為防止敵之側射、斜射，並限制敵彈在壕附近炸裂時之威力，應考慮重要敵火之方向，利用地形，使其曲折，務避免長直線。

第三五圖

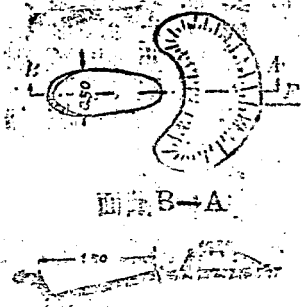
敵前作業法



附記：一部兵卒
 射擊，其餘担任作業。

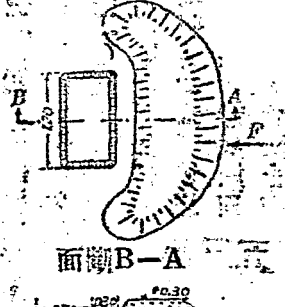
圖六三第

坑兵散射臥



圖七三第

坑兵散射跪

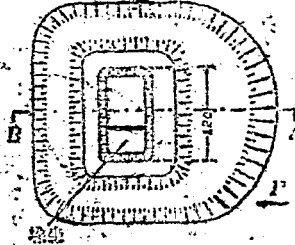


尺公方立九〇〇〇：量土除
時人四二〇〇：間時成完

除土量：〇〇三立方公尺。
成時完間：〇〇九八八人時。

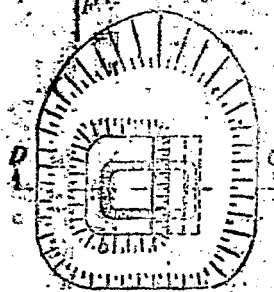
圖八三第

用人單一其



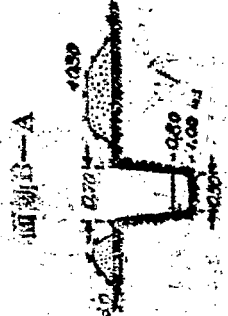
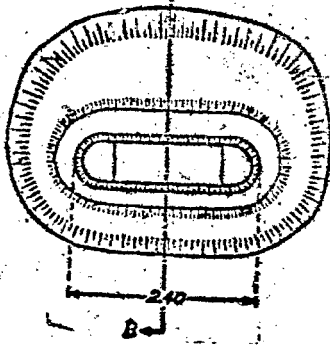
除土量：〇〇六四立方公尺。
完成時間：一〇六六八人時。

蓋掩加用人單二其



共三二人用

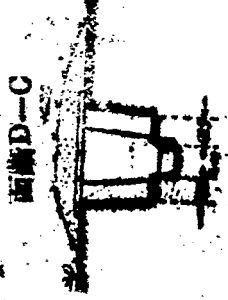
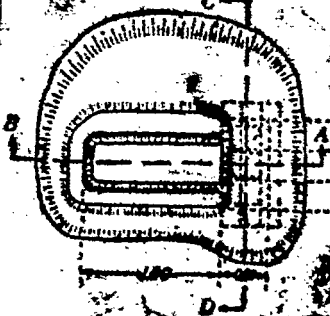
除土量：一・三〇立方公尺。
完成時間：三・三八小時。



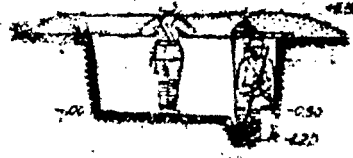
照二八
務加其
一休可掩
人一人
息一
○

共一圖圖標二二人用掩蓋

除土量：一・七〇立方公尺。
完成時間：四・四二小時。



面斷B-A



掩蓋用長一・六
公尺，厚〇
〇五（中徑〇
一〇）公尺之木
板或圓木。

第三九圖 散兵樣

其第一簡者

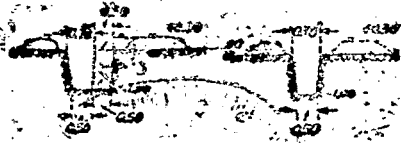


深土是：
 長一公尺。六〇。五方公尺。
 射砲處在一個〇。三一五方公尺。

射砲處

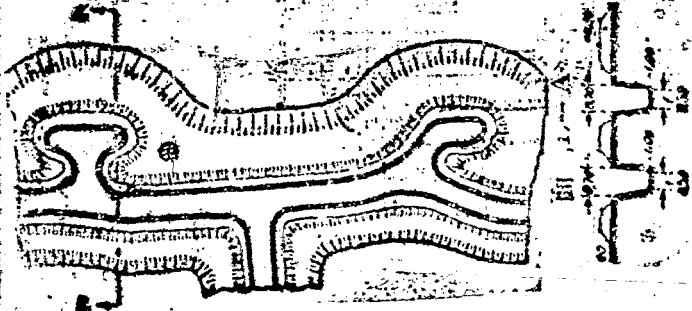
面D-C

面B-A



射砲處：
 一。五六人。
 〇。天一一人。

其第二簡者



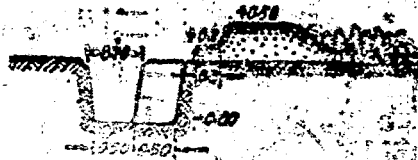
射砲處一：
 〇。二。五。
 一。五。五。

射砲處一：
 〇。一。
 一。五。五。

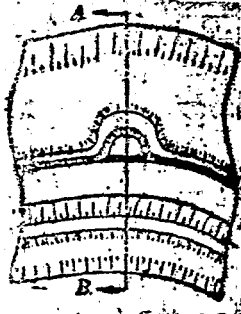
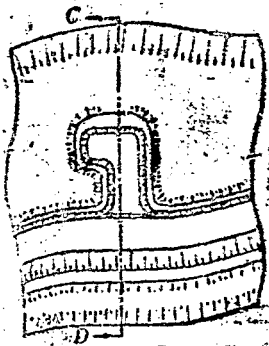
射砲處

〇

三北 堤防高 堤防長 堤防寬

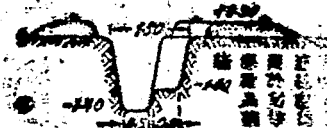
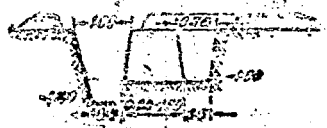


第四圖 堤防各部分名稱



第一圖 B-A

除土量：總長一公尺
完成時間：二〇五方公尺
二〇七三人時。



第一圖 堤防各部分名稱

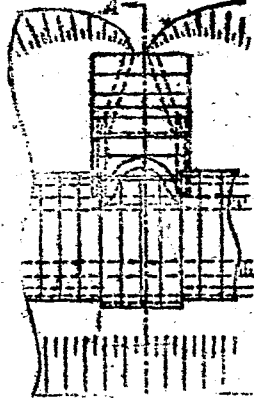


水利學

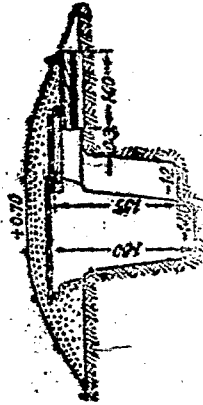
六

第 四 二 圖 掩 蓋 散 兵 壕

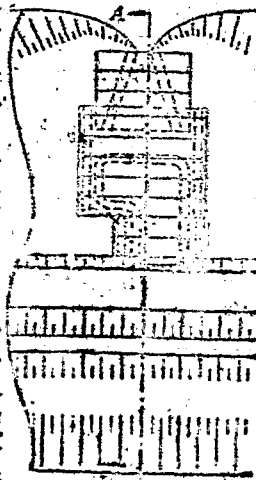
其 一 全 掩 蓋



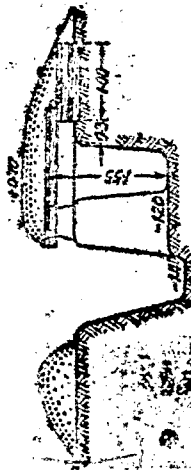
面 積 B-1-A



其 二 半 掩 蓋



面 積 B-1-A



第四二圖其一附表 所需材料尺寸表

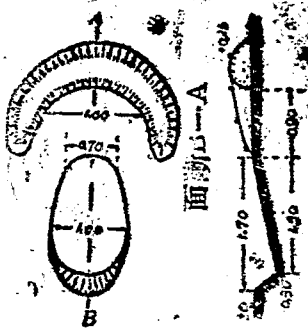
厚(中徑)	長	1.2公尺	1.2公尺
	板	1.2公尺	1.2公尺
		0.2公尺	0.2公尺

第四二圖其二附表 所需材料尺寸表

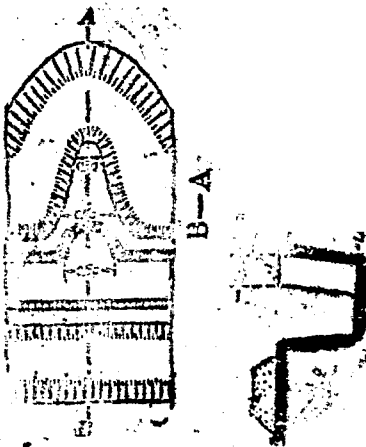
厚(中徑)	長	1.2公尺	1.2公尺
	板	1.2公尺	1.2公尺
		0.2公尺	0.2公尺

木

圖五四第
體掩鎗門機輕
用射風一其

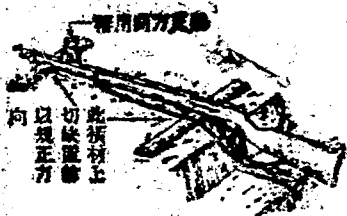


○ 尺公方立九一 ○ 蓋土除
○ 時人四四 ○ 間時成完
用立二其

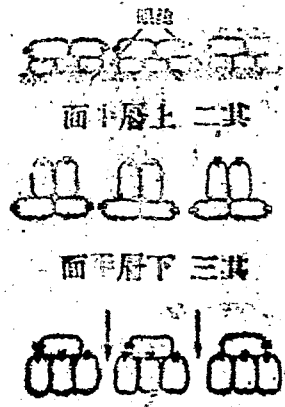


○ 尺公方立九五 ○ 蓋土除
○ 時人三五 ○ 間時成完

圖三四第
備設定標之鎗步



圖四四第
體掩之積堆委土用
面正一其

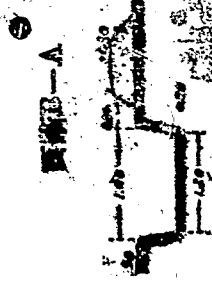
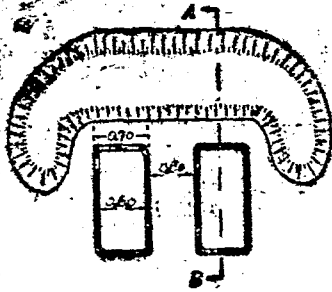


○ 注意傷裝
○ 透空，應
○ 備暇容易

第一圖 機關輪機 圖六四第

第一圖 (馬克尼或麥特森) 用射機

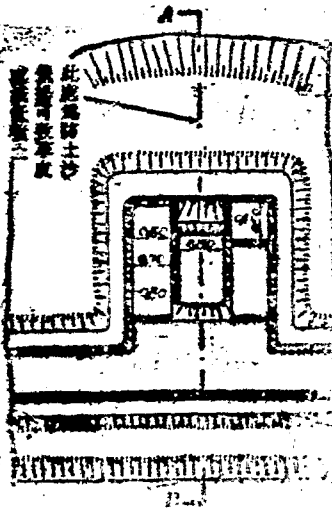
除土量：〇・八五方公尺
 完成時間：二・三一人時



全機上在圖中

第二圖 立射機
 (一) 馬克尼

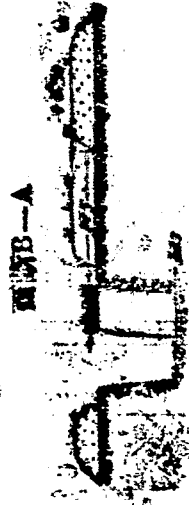
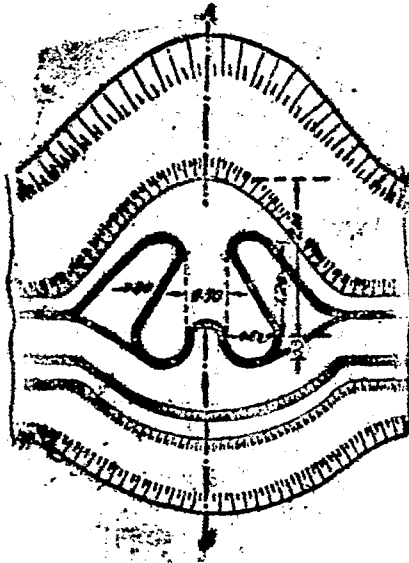
除土量：二・四一立方公尺
 完成時間：六・二七一人時



大圖

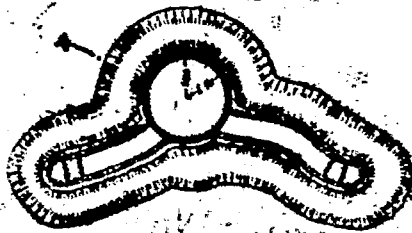
森特麥(二)

除土量：一・五七立方英尺。
完成時間：四・〇八小時。

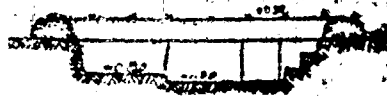


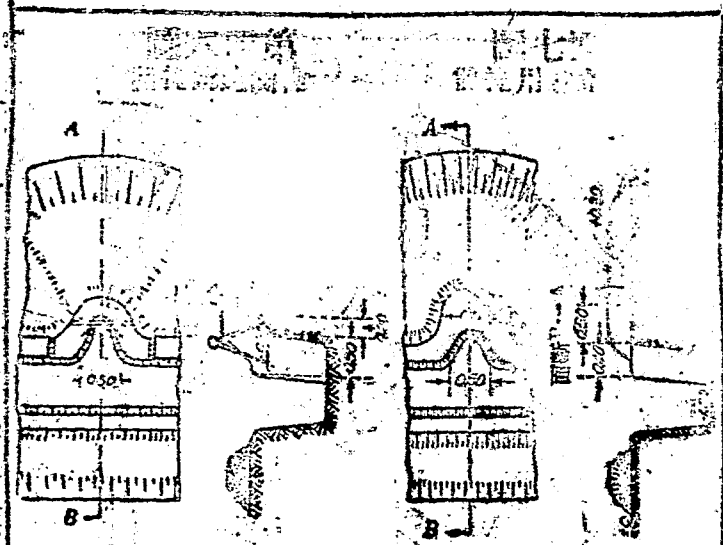
(鉅克馬)用射高 三其

除土量：二・七六立方英尺。
完成時間：七・一七小時。



面斷A-B



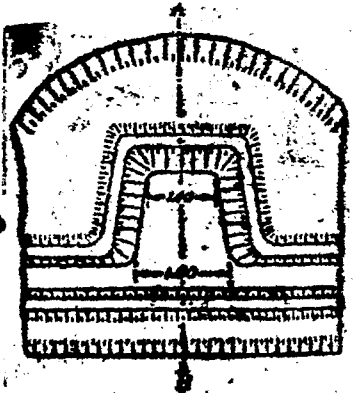


• 尺公方立八三 • ○ : 量土除
 • 時入九九 • ○ : 間時成完

• 尺公方立七二 • ○ : 量土除
 • 時入〇七 • ○ : 間時成完

體掩砲擊迫二八 圖九四第

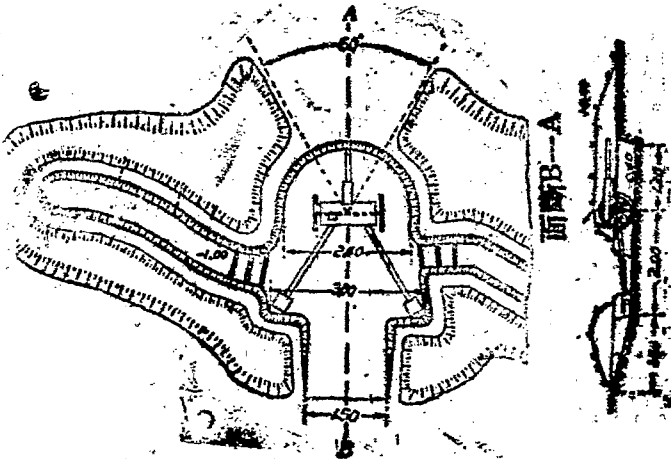
除土量：四〇〇立方公尺。
 完成時間：一〇〇四人時。



面時一A



第五〇三圖 防禦地勢圖

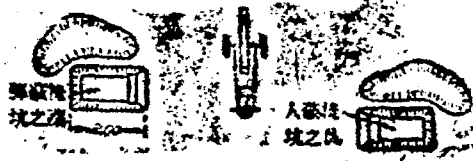


除土量：三六五立方公尺
 完時時間：九四八時

各種工事圖說

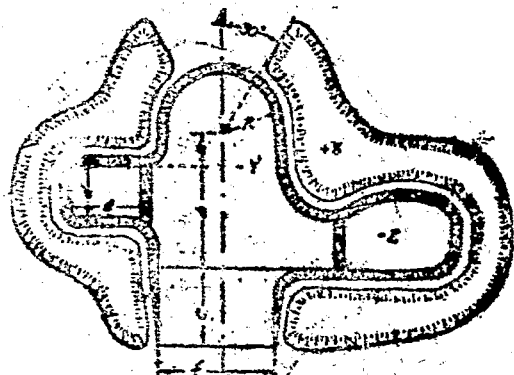
第五一圖 砲兵掩護

其第一節



六七

其二 完 者



七十山穿七
五五
知製地繪

圖第一二 歐士
三三三〇大士
二四八六八二
〇四八二二五
重重重重重
方方方方方
表表表表表
尺尺尺尺尺

一三三
二八六五
三〇六八七
四九一一一
五二二二二

與成時
一〇六八
二四九一
人人人人

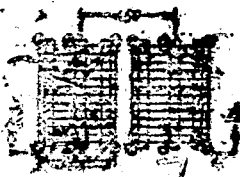
- 附註：
- 一、此物之高度，以火爐之高度及與機軸角同高。
 - 二、十五個不設機門。
 - 三、若機門之直徑有五二圓之五三圓之數者，其直徑不長時，其直徑與機軸之直徑同。
 - 四、若機門之直徑口寬為二公尺，其直徑長，其直徑深一〇公尺，寬〇四公尺之附註。

第五一編其二附表

s	y	x	f	e	d	c	b	a	R	分	分
.....

第五十三圖 五十層輪之設備

蓋設土處，可於
 坡上敷以木板或
 薄條等，以免草
 輪陷入土內。

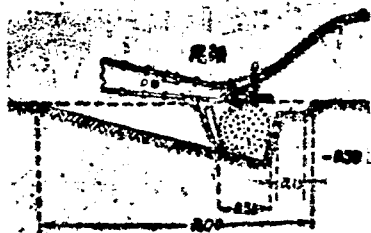


面斷A-B

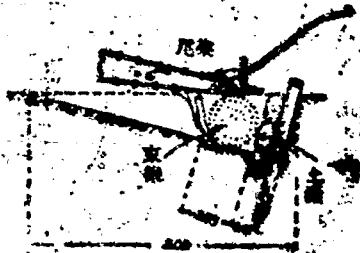


第五十四圖 退制設備

其一 土質良好處



其二 土質不良處

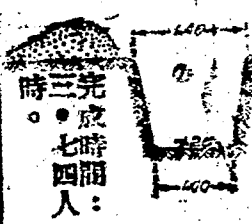


爲退制後坐衝力，則用
 樹枝等捆爲一束，以支
 持之。

第五圖 交通壕

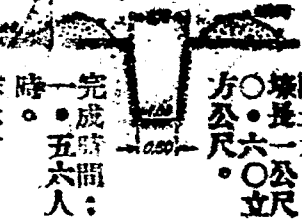
其二 第二路進行

其一 第一路進行



完成時間
三時
七時
四時
人：

除土量：
一長一四
方公尺。
四立

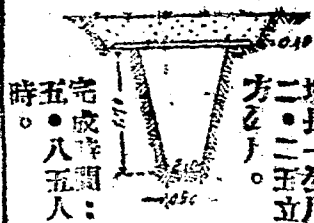


完成時間
一五
時。六
人：

除土量：
一長一六
方公尺。
〇立

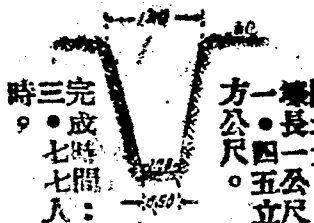
其四 掩蓋交通壕

其三 無積土交通壕



完成時間
五時
八時
八時
人：

除土量：
二長一五
方公尺。
二立



完成時間
三時
七時
七時
人：

除土量：
一長一四
方公尺。
〇立

其五 拱形交通壕



完成時間
三時
一七
時。七
人：

除土量：
一長一公
方公尺。
〇立

附記：

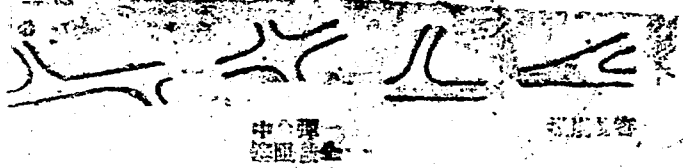
一、掘進拱形交通壕時，頭部作業手應隨時以鐵針插入拱頂，測定厚度；至相當長時，於拱頂設小孔，以便換氣，但須注意勿洩漏火光及冬季發生之蒸氣等。
二、掘土區放棄於隱蔽處，或盛於土袋，夜間搬往他處。

交通壕

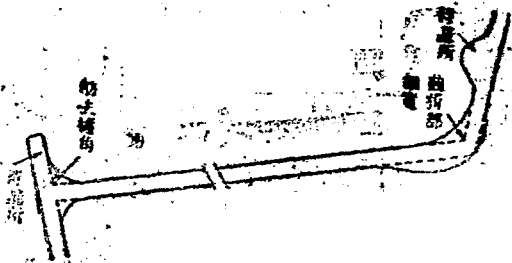
七〇

第五五圖 交通之接連法

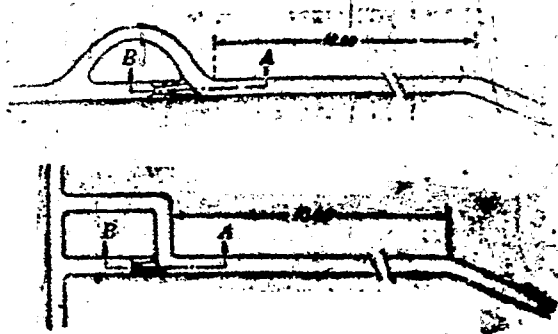
【正】 【誤】 【正】 【誤】



第六圖 交通之待避設備



第五七圖 交通之緩衝設備

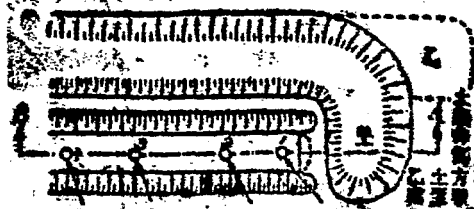


圖斷B-A



此圖以時本
之空圖馬注

法業作末端之運交 圖八五第

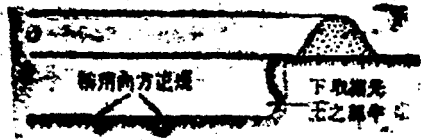


此圖中不設
土車
土車

長班名	名二第	名一第	分區
將除土投於側方	用圖鐵由第一名兩脚間將土向後運送	土山約二○公之分之溝掘再逐次方如上順次掘進	任
分配任務指導作業公尺一	短柄鐵	短柄鐵	務器具

第五八圖附表 部署表

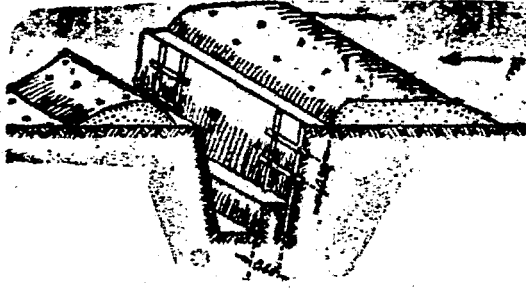
圖斷B-A



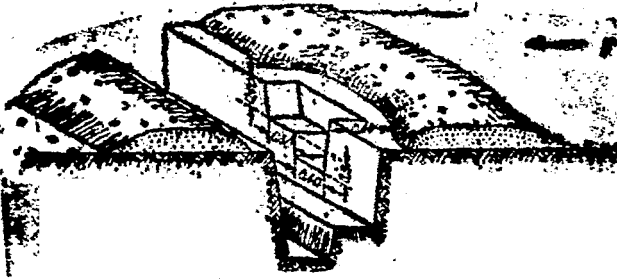
一、用此
二、用此
三、用此
四、用此
五、用此
六、用此
七、用此
八、用此
九、用此
十、用此
十一、用此
十二、用此
十三、用此
十四、用此
十五、用此
十六、用此
十七、用此
十八、用此
十九、用此
二十、用此
二十一、用此
二十二、用此
二十三、用此
二十四、用此
二十五、用此
二十六、用此
二十七、用此
二十八、用此
二十九、用此
三十、用此
三十一、用此
三十二、用此
三十三、用此
三十四、用此
三十五、用此
三十六、用此
三十七、用此
三十八、用此
三十九、用此
四十、用此
四十一、用此
四十二、用此
四十三、用此
四十四、用此
四十五、用此
四十六、用此
四十七、用此
四十八、用此
四十九、用此
五十、用此

備設出進之梯 圖九五第

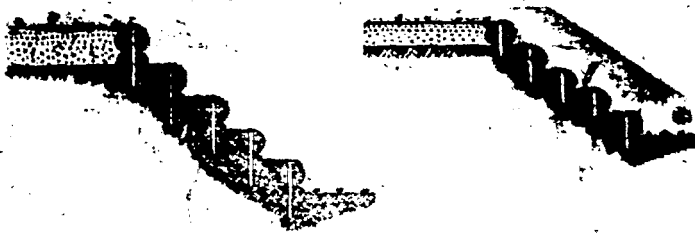
子梯 一其



段階 二其

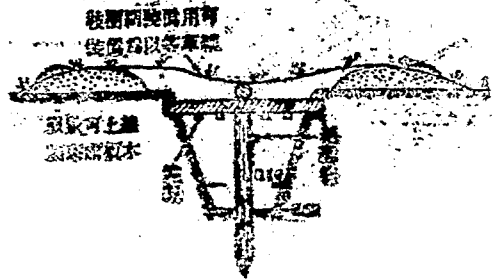


階階之作製柴束以 三其



第六圖 電線架

其一 露天電線架



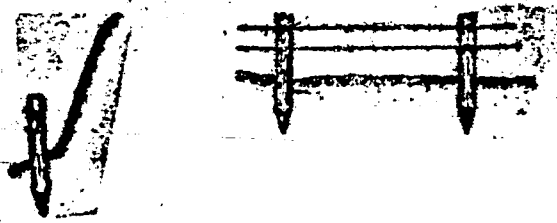
其三 淺掩覆電線架



其二 深掩覆電線架



第六圖 利用死角之電線架設法



各工...

古

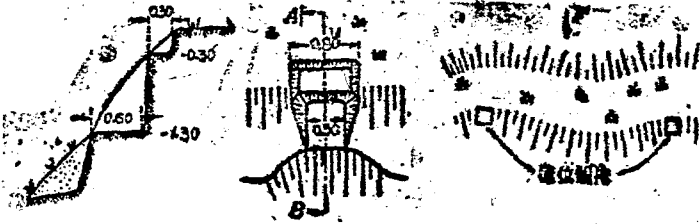
專工之形地種各 圖二六第

堤土 一其

面斷B-A

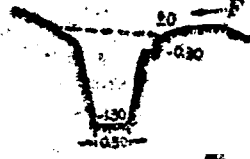
圖面平

定選之置位



地石岩在 三其

土積不地露暴在 二其



- 處高位水下地在如 : 記附
- 驗胸築得圖上照亦

地林樹在 四其

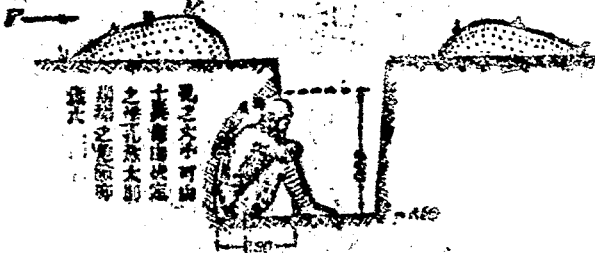
痕蹟用利 五其



各種工事圖說 雜錄

圖三十六 第三圖 掩蔽之用

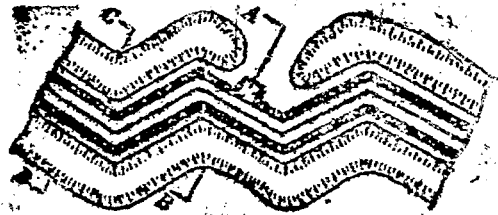
其一 乳罩圖



其二 用鋼反用之鋼板圖

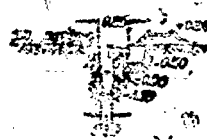


其三 鋼板之圖



圖D-C

圖B-A



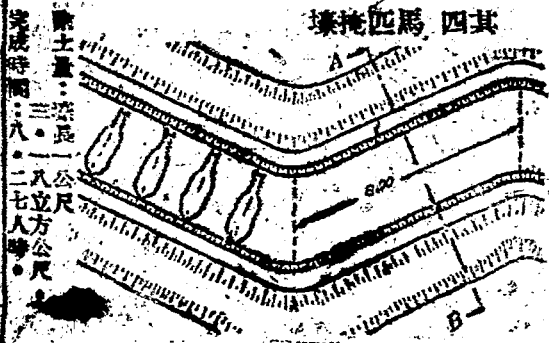
此之鋼板，其範圍與鋼板之大小，均與圖D-C及圖B-A之鋼板相同。其重量：每塊一公尺，重五十五磅。其厚度：一、九五英寸。

七

七

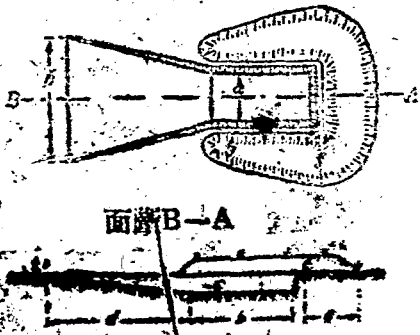
各種工事圖說

其四 馬匹拖拽



需土量：長一公尺
 完成時間：八、二七人時

其五 戰車拖體



戰車：除土量：(立方公尺)
 完成時間：(人時)

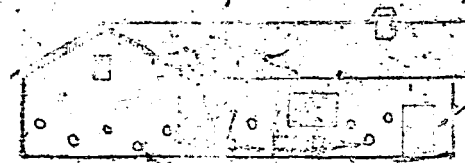
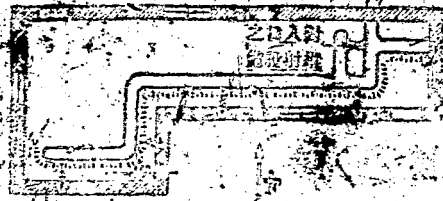
液式(輕) 一〇・三三 二六・五七
 液式(中重) 三五・一六 九一・四三
 英式六噸半 三三・三四 八六・六八
 英式(水陸) 二四・〇四 六二・五〇

區		分	
i	10.000.000.000.000.000	車戰輕特亞飛式意	第
h	10.000.000.000.000.000	車戰型中式德	六
g	10.000.000.000.000.000	車戰半噸六新式美	三
f	10.000.000.000.000.000	車戰陸水新克維式英	圖
e	10.000.000.000.000.000		其
d	10.000.000.000.000.000		五
c	10.000.000.000.000.000		計
b	10.000.000.000.000.000		表
a	10.000.000.000.000.000		

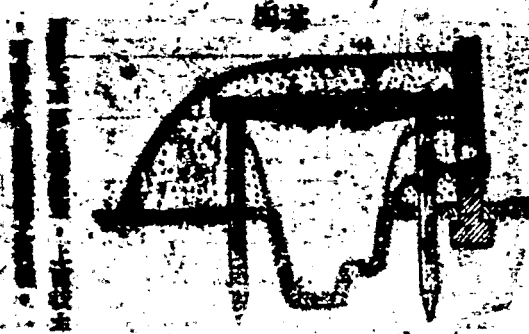
七七

用利之壁牆、屋家 圖四六第

圖面平(一)一其



此屋之門對院
 外牆內有窗
 院形對門

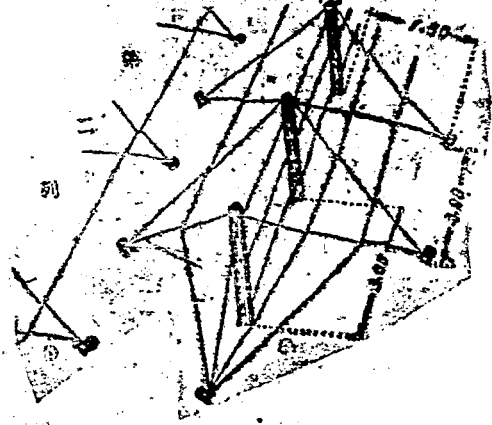


全圖

圖五
圖六

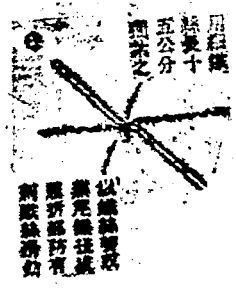
鋼絲繩形填屋 圖五六第

圖成完 一其



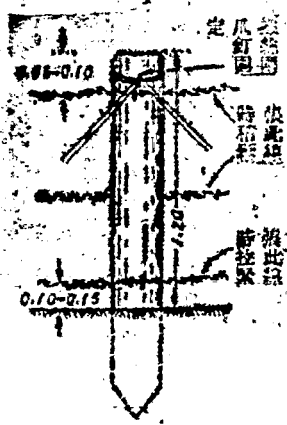
三其

法結連之絲斜與線行平



二其

定固及線張總行平

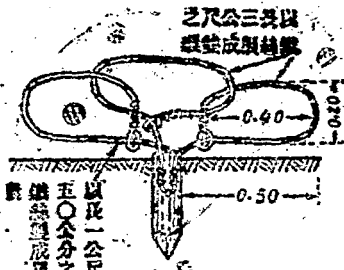


各種工字圖說 鐵絲繩

各種工事圖說

圖八六第

置設取作製 二其 圖景寫後成完 一其

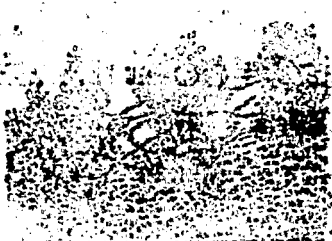


先將鐵
絲或以
鋼絲兩
爪釘固
定於標
間，再
將標值
以及一公尺
五〇公分之
鐵絲製成單

• 時人四一尺公方平 〇一：間時成完

圖九六第

網絲... 築構樹養用利



具器	料	材	名
公經經	六六	小	一〇〇〇
經給	十四	六	徑數
尺格	號	號	單位
二		1000	六
二		1000	六
六		1000	六
六		1000	六
二		1000	六
二		1000	六
燕		1000	六
尾		1000	六
徑		1000	六
四		1000	六

第六八圖附表

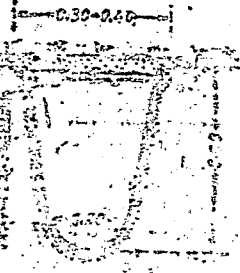
公尺所需器材表

第 一 七 圖 小 箱 築

其 二 斷 面 圖

其 一 經 始 圖

除十五盞：一個○●○四
 立方尺：一個○●○四
 完成時間：一個○●○一
 五人時。



各種土庫圖說

第 二 七 圖 竹 鐵

完成時間：一個○●○一
 所備材料：竹二八○價



其 一 景 圖



五

附
 抗更
 力再
 大號

附
 木，要
 入土，地
 地，較
 中，路
 高：

繪給其形圖圖 圖三七第

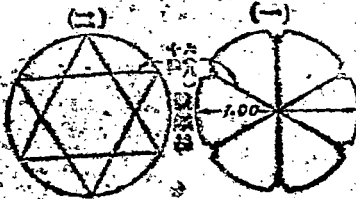
圖成完 一其



。椿物於將定以仰反，二處，緊力反端，一附
以，既兩其鐵於對與。結縮旋對，保、折
行或設端中絲地標折設。束合轉方同持折
固另障連間插上作疊置。其權，向時其疊
定補處結，固，展成時。數時至用向兩時

環之成製 三其

板環製 二其



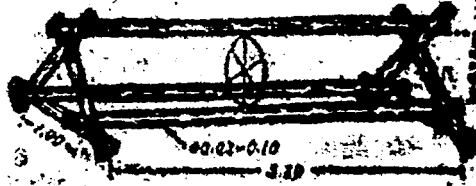
精，身處但製板用標圖如
差抗滑傳連亦製，200
。力助繞結，能張不結0

。以爲尾端打擊狀口部於圓
使成其三(一)之形狀。蓋緣



架線張 四其

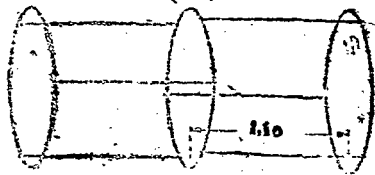
。再之各成之
。再之各成之
。再之各成之
。再之各成之



絲	列	名	類	圖
十六號	十四號	空六號	三號	二號
八號	七號	三號	二號	一號
六號	五號	四號	三號	二號
四號	三號	二號	一號	〇號
鐵絲	鐵絲	鐵絲	鐵絲	鐵絲
尾錘	錘	錘	錘	錘
一	三	二	一	〇

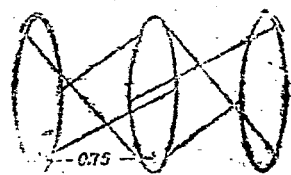
第七二圖

法張之線斜 五其 (一)



再。環各接連圖上如
。形狀之圖(二)成使轉
(二)

完成時間：
一個(長二公尺)
五人時。



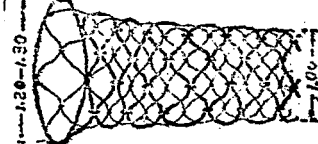
網絲鐵形腹蛇 圖四七第

圖作製 二其



以二〇至三〇公分之十六號
鐵絲每四〇至六〇公分
時其此網之長短須於

圖成完 一其



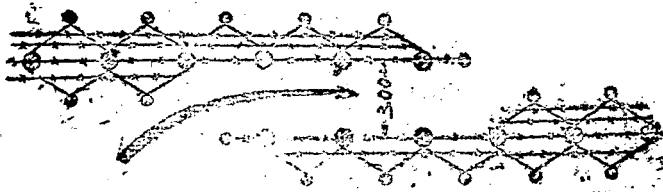
定其；結兩折
。兩設東端疊
長端置其壓時；
延接時數縮；
伸規持處而由

。時人三一個一：間時成完
。六四絲鐵(六)八，(尺公〇二長)個一：料材需所
。尺公〇〇一絲鐵號六十，尺公

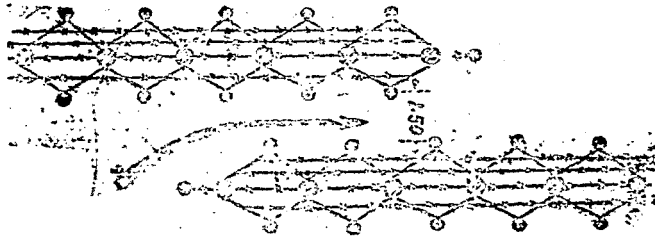
第七七圖 障礙之物之通路

其第一直線之部設法

(一)



(二)



其第二部之設法



堰

池濇之救

排水用

第二一二 池濇通常在河身數處分設堰堤；為預防敵人之破壞，可配置火力；並設其他障礙物以掩護之。

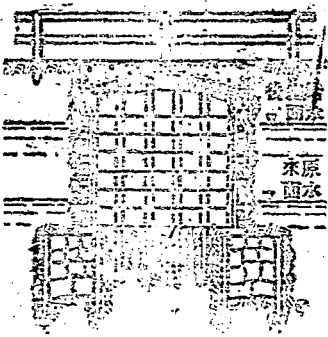
第二一三 池濇全壑之水雖不甚深，但對人馬車輛時，其中有一部分水深一公尺六十公分，寬二公尺以上時，即有充分之障礙力；對戰車其寬須在五公尺以上。

池濇不論水之深淺，如能使相當區域變成泥濘地，即可妨害敵之行動。

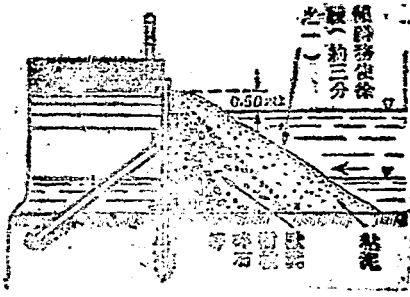
第二一四 構築堰堤，如水流有溢出堤面而洗去堤身之虞時，可離開流線部設置排水閘。

第七八圖 池濇

其一 小形橋樑築堰堤面圖 (一)



其二 面圖 (二)

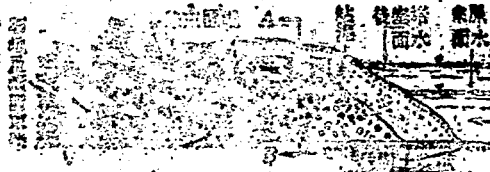


法築構堤堰之橋樑可底河 二其

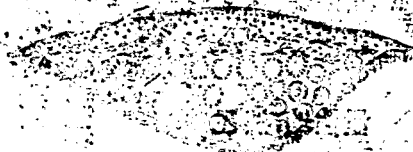


法築構堤堰之橋樑可底河 三其

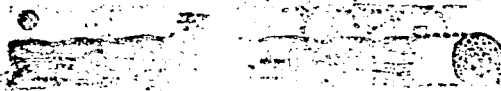
圖式 (一)



圖式 B-A (二)



圖式 (三)



先在堰堤下流，橫貫河川，以爲壩，則支
持上方之水流，次將京樂由兩岸同時築下
，使河身狹小，以成堰堤。

破壞法之

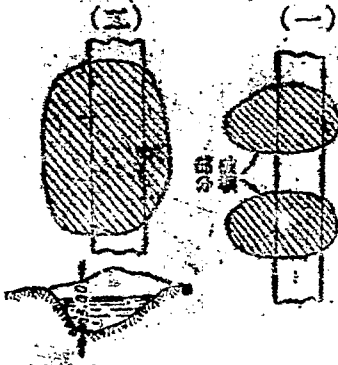
鐵路破壞

木橋破壞

鐵路工程之圖

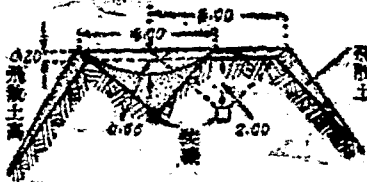
九四

第一七九圖 第一其 平地道路之破壞法



圖一其第一 橋脚及橋墩之破壞法

其二 凸道之破壞法 甲 橋樑之破壞法



乙 破壞位置

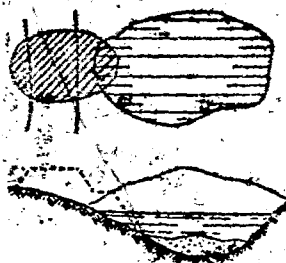


第一一五 下列破壞法，係指方法簡單，或時間急迫，及人員器材缺乏時之應為破壞之對堅固橋工物之破壞，詳其他效絕中。
第一一六 道路最有效之破壞點為橋樑、隧道、山腹道、沼澤、水田間及其他陸路、急彎坡上、彎曲處等。如將涵洞排水溝堵塞，不令其注意，使天雨時浸淫路面，車輛多次通行，即可毀壞。
第一一七 破壞木橋在時間充足時，可將橋脚橋礎及進入路，或橋床等破壞之；時間短少時，僅破壞其橋床。當地所有之渡河與修繕材料，亦當破壞或移去。

法壞破之道腹山 四其



壞破之具器用 (二)



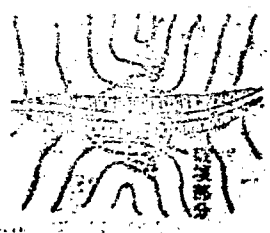
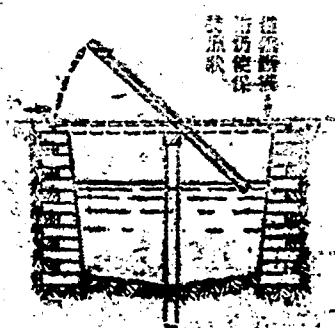
壞破之橋木 圖〇八第

法壞破之具器用 一其

(床橋斷鋸)

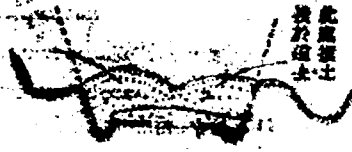
法壞破之造間 三其

圖面平 (一)



面斷B-A (二)

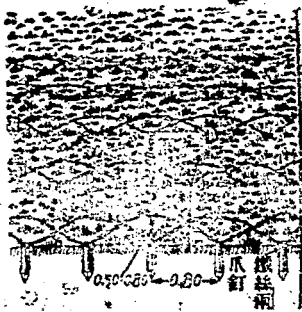
法燒焚 二其



及戰時

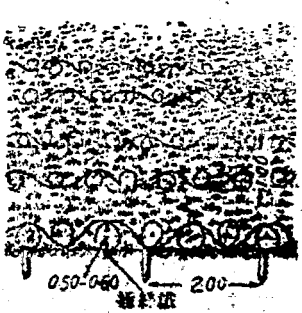
第二一九 半圓鐵蹄及亂線等有彈性之低障礙物，在戰車通過後，仍能恢復原狀，可以隔離敵伴之進攻之步兵。

第八八圖 半圓鐵蹄



完成時間：一〇〇公尺
 九人時

第八九圖 亂線



完成時間：一〇〇公尺
 一人時

第八八圖 半圓鐵蹄

材料名	鐵	木	鐵	鐵	鐵
規格	長	中	四三〇公	四三〇公	三〇公
備註	中	中	四三〇公	四三〇公	三〇公
材料名	鐵	木	鐵	鐵	鐵
規格	長	中	四三〇公	四三〇公	三〇公
備註	中	中	四三〇公	四三〇公	三〇公

第八九圖 亂線

材料名	鐵	木	鐵	鐵	鐵
規格	長	中	四三〇公	四三〇公	三〇公
備註	中	中	四三〇公	四三〇公	三〇公
材料名	鐵	木	鐵	鐵	鐵
規格	長	中	四三〇公	四三〇公	三〇公
備註	中	中	四三〇公	四三〇公	三〇公

各種工事圖說 障礙物

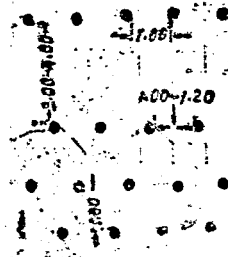
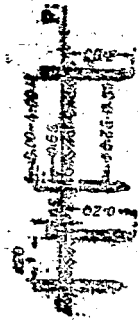
八九

第一...

第九〇、九一、九二、九三、九四、九五、各圖，係對裝甲汽車之障

第九圖

其一面圖



• 時入六三 • 廠精派每 : 間時成完
• 經二國橋木，寬尺為〇一每 : 料材需所

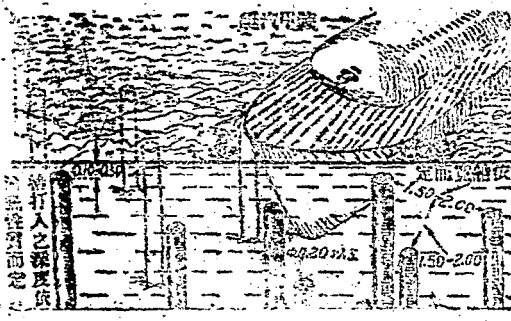
第九圖
堆石

第九圖
釘刺



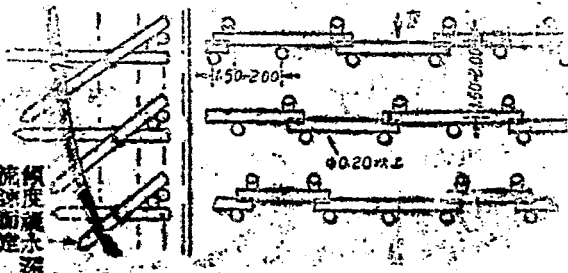
附記：
刺入車胎，空氣即
泄小溝洩
出。

橋樑 圖六九第



物游可難植尺深二力其可鐵心設橋一附
 障用時樁以三。障增絲有橋上、記
 礙浮：障之為水 礙大，刺刺添氣、

樁木 圖七九第



馬拒游浮 圖八九第

水等以連用防
 中，鋪結木保記
 。固、推馬并
 定、重並列
 於、錘、



第二二一 水中簡單障礙物，如亂樁，木柵等，通常設於近岸處，或淺水中，始為有效；橋梁時須注意水位漲落，依最高及最低水位，設置數層，或設置游障障礙物；如在深水，須設水雷等。

建築材料

建築材料

第五節 掩蔽部

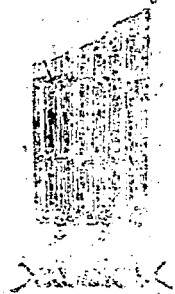
第二二二 掩蔽部，通常用木材、鐵材、礫石、混凝土、及鐵筋混凝土等材料構築之。

第二二三 掩蓋材須配置於枕材上，再以鐵絲網各材之中央或兩端互相連結（參照第九圖其一），並填塞其間隙，以防土沙之侵入，用軌條時，其頭部及底部，應交互配置（參照第九圖其二），可能時，用螺桿將其互相連結，否則用鐵絲連結之。掩蓋材配置數層時，各層應使互相直交。

第九圖

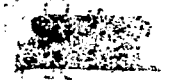
掩蓋材之配置要領

其一 木料之連結法

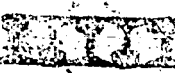


其二 軌條之配置法

(一)



(二)



第二二四 掩蔽部為防雨水由掩蓋浸下，可在掩蓋中間鋪設毛毡、橡樹皮、橡膠防水材料，又掩蔽外部周圍，可掘小溝導水於他處。

附屬設備

第二二五

人員用掩蔽部，可視其需要，設備坐凳或臥鋪等；換鞋用者，且須設辦公桌椅，備帶所用者，須設備椅凳藥品架及傷病臥鋪等；各種設備之尺寸如左：

坐凳

寬〇・三高〇・三長以每八〇・五公尺計算。

臥鋪

寬〇・六長一・五，上空〇・五至〇・九公尺。

辦公椅

寬〇・五高〇・七長一・〇公尺。

治療檯

寬〇・六高一・〇長一・八公尺。

藥品架

寬〇・五高一・九長二・五公尺，內部分設數層。

傷病臥鋪

寬〇・六長一・八公尺，可依担架收容。

席地坐時

每人以寬〇・六公尺計算。

附屬設備

第二二六

經掩蔽部之頂蓋上積土厚三十公分者，可抵抗彈子破片，若增加其厚度至九十公分時，可抵抗十五榴彈發信管全彈一發。

第二二七

掩蓋層之木板，如比規定尺寸薄時，可單層鋪填使用，其標準如左：

現有木板為規定厚度之二分之一時，重疊四塊。




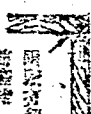







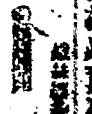








現有木板為規定厚度之三分之一時，重疊三塊。

現有木板為規定厚度之四分之一時，重疊二塊。

第一〇〇圖

橋梁木部結構之注意

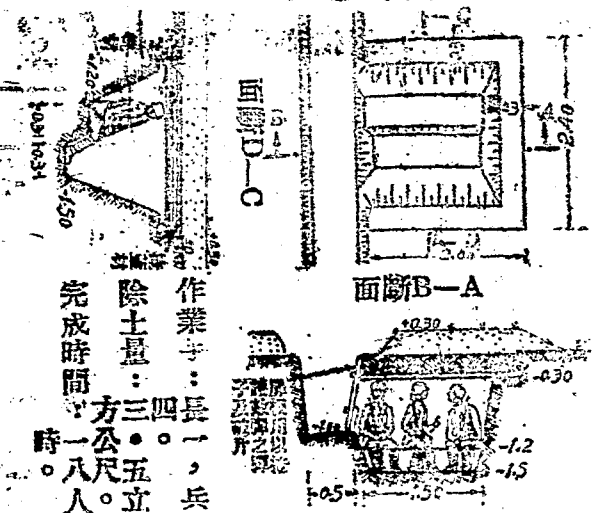
各種木部構造

正	誤	誤	正	
				<p>梁柱之接合</p>
				<p>橋柱之支撐</p>
				<p>柱之形狀</p>
				<p>柱間之設置</p>
				<p>柱之固定</p>

100

第一〇一圖 掘開式輕掩蔽部縱斷面圖

平面圖



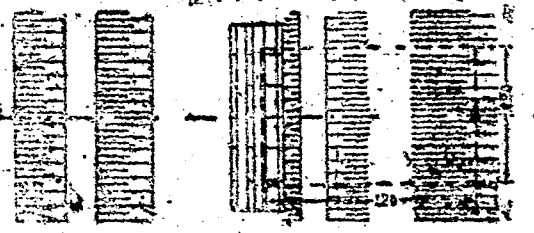
第二三八 掘開式輕掩蔽部，與壕同時掘開而加以掩蓋，必要時，可先配置掩蓋材，俟壕完成後，由掩蓋下掘成之。

作業：長一，兵
除土量：三〇五立
完成時間：一八八時

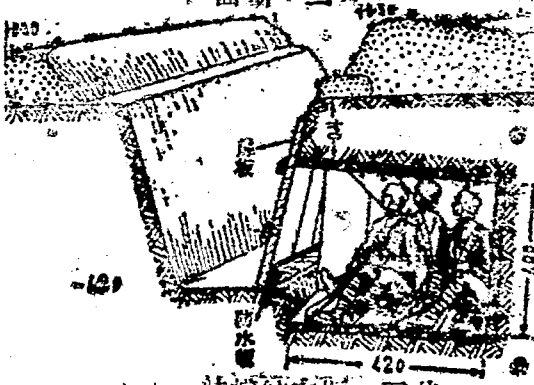
第一〇一圖附表

材名	材長	厚	寬	數	單位	料
枕	2.00	1.00	1.00	2	根	
掩蓋材	0.50	0.10	1.00	3	根	
屏板	2.00	0.50	1.60	1	公尺	
扉板	2.00	0.50	0.80	2	公尺	
扉板	2.00	0.50	0.80	2	公尺	
水板	2.00	0.50	0.80	2	公尺	
爪	1.00	0.50	0.80	2	公尺	
鐵釘	1.00	0.50	0.80	2	公尺	
十餘餘	1.00	0.50	0.80	2	公尺	
公尺	1.00	0.50	0.80	2	公尺	
始	1.00	0.50	0.80	2	公尺	
小木槌	1.00	0.50	0.80	2	公尺	

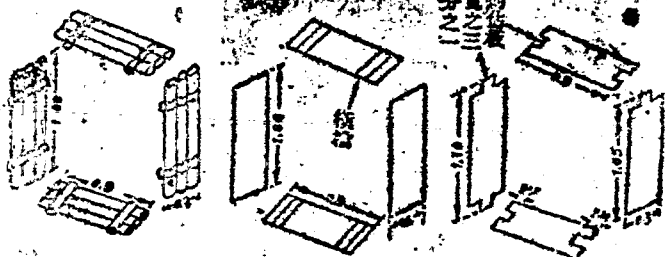
第一〇二圖 坑道式輕掩蔽部



第三九、坑道式輕掩蔽部，通常掘開至足以觀量廣
 框時，即行配框；但土質許可時，可先將土完全掘開
 後，再由前牆向後配框。



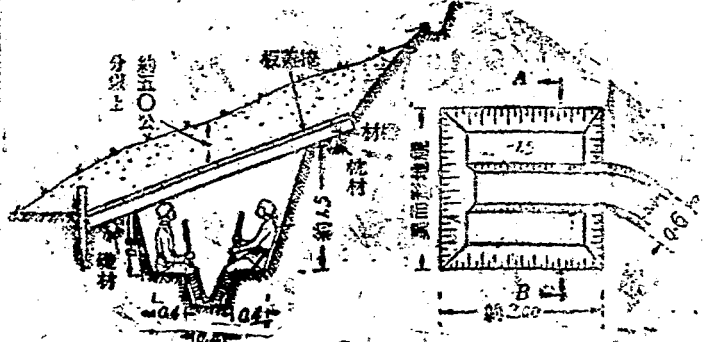
者木圓用 (三) 者盤鑽用 (二) 者箭缺用 (一)



各種工事圖說 建築部

第一〇四圖

(面斜等)部蔽掩輕面斜反
面斷B-A 二其 圖面平 一其



第一〇四圖附表

作業手：長一，兵六。
除土量：四・四立方公尺。
完成時間：四〇人時。

名稱	長	厚	寬	數量	單位	材料表	
						反斜面輕掩蔽部(緩斜面)	器材表
枕材	2.00	0.15		1	根	公	尺
椽材	2.00	0.15		1	根	公	尺
板蓋	2.00	0.15		1	根	公	尺
木樁	0.50	0.10		4	根	十	字
木釘	0.05	0.05		1	個	六	木
鐵釘	0.05	0.05		1	個	六	木
附記	如無掩蓋板可併列數量多						

五五五五五

表附圖五〇一第

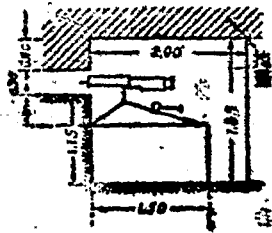
表材器部分專機總器抹輕

名	稱	長	厚(中徑)	寬	數量	單位	名稱	數量
支	材	0.20	0.00		二	根	燕尾錘	六
斜	材	0.20	0.00		二	根	十字錘	三
枕	材	0.20	0.00		二	根	燕尾錘	二
輪	壁板	0.20	0.00		一	塊	鋼絲釘	一
側	板	0.20	0.00		一	塊	大木錘	一
隨	善材	0.20	0.00		五	根	鋼絲釘	一
底	材	0.20	0.00		二	根	鋼絲釘	一
掩	蓋	0.20	0.00		一	個	鋼絲釘	一
八	號鐵絲	0.20	0.00		一	個	鋼絲釘	一
五	號鐵絲	0.20	0.00		一	個	鋼絲釘	一

各種工程圖說·建築部

寸尺之座倉圍機蓋掩 圖六〇一第

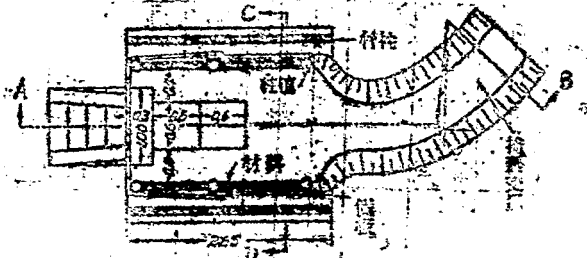
本圖係指馬克沁機
備繪之尺寸。



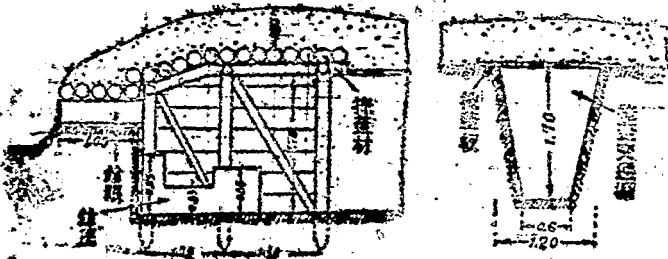
h	數量之數
0.20	1
0.26	2
0.3	3
0.39	4
0.45	5

第一〇一圖 經捲蓋機關座

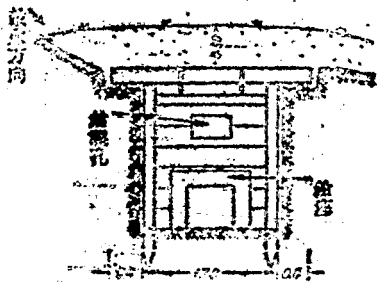
其一 平面圖



其二 A-B 剖面



其三 C-D 剖面



作業手：長一，兵六。
 除土量：八，五立方尺。
 完成時間：七至八時。

第一〇一圖 經捲蓋機關座

各種工事圖說 建築部

表附圖七〇一第
表料材座鐵關機蓋掩輕

名	掩蓋	直(樁)柱	支	斜	枕	前壁板	側板	力水板	鎖蓋材	眼側材	部底板	掩蓋板	磨	八號鐵絲	鐵釘	兩爪釘
長	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
中徑	0.10	0.15	0.15	0.10	0.10	0.05	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
寬																
數量單位	四根	二四根	三根	二根	二根	二根	一塊	一	五根	二根	二根	四五個	五〇公尺	八個	二個	二個

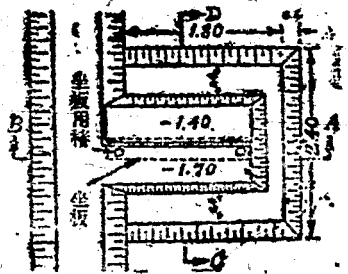
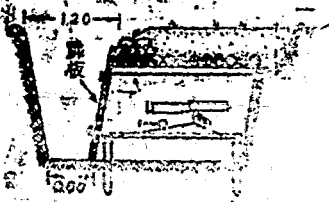
表附圖五〇一第器具器

圖八〇一第

部蔽掩用機待銷機

面斷B-A 二其

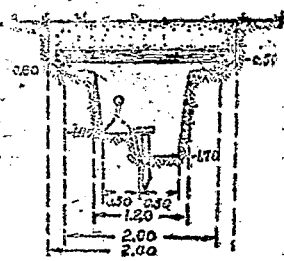
圖面平 一其



三一三

大掩蔽部之入口

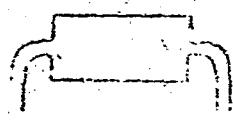
其三面斷面圖



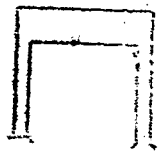
作業手：具一，兵四。
除土量：五立方公尺。
完成時間：二二八時。

第一〇九圖

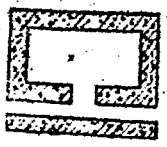
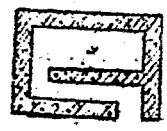
掩蔽部出入口折曲法
掘開式者



坑道式者



混凝土者



第二三 大掩蔽部之兩出入口，為極不至被一砲彈同時破壞，約須八公尺以上之間隔。又為防止砲彈破片飛入掩蔽部內，應使出入口彎曲（參照第一〇九圖）。

第一〇八圖附表

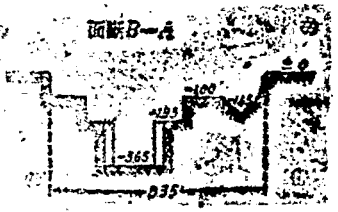
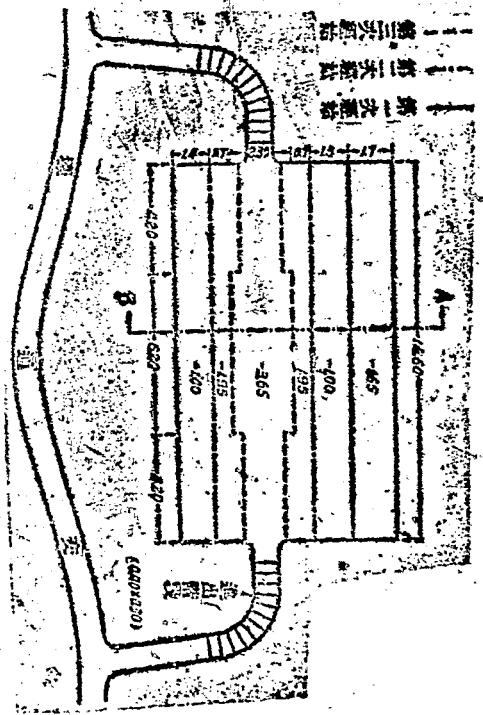
名	厚	寬	數量	單位
枕	0.15	0.15	1	塊
待機用	0.10	0.10	1	塊
坐板	0.05	0.10	1	塊
屏板	0.05	0.10	1	塊
掩蔽部	0.05	0.10	1	塊
部	0.05	0.10	1	塊
材料	0.05	0.10	1	塊
八號	0.05	0.10	1	塊
絲	0.05	0.10	1	塊

第一〇八圖附表

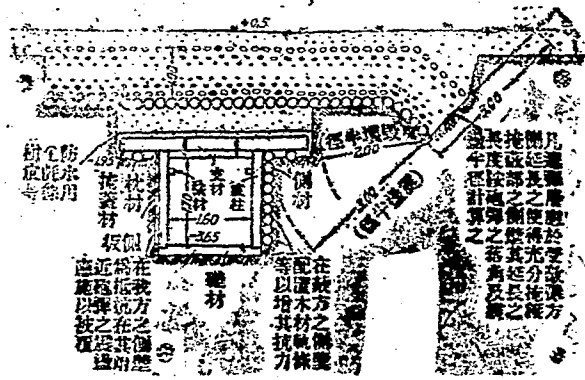
圖〇——第

部蔽掩中式開濶

圖始經 其

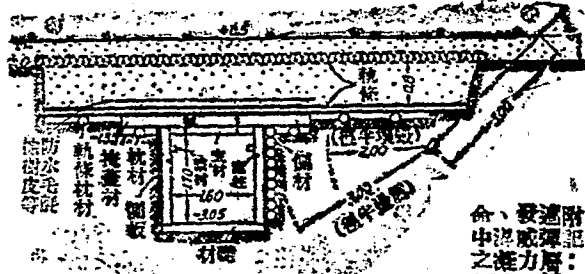


面斷B--A 二其
層彈遮爲石礮木圓用 (一)



作業手：長一，兵二四
除土量：用水材掩蓋者，二三一，八立方公尺
完成時間：一五〇〇人時
軌條掩蓋者，一九〇，八立方公尺

層彈遮爲條軌用 (二)



附記：
發射力層以減少敵彈之衝擊其材料用礮石之厚薄應於受敵彈方其長按彈之衝擊其延長之其長按彈之衝擊其延長之其長按彈之衝擊其延長之

表度厚中命發一彈砲種各對層彈遮

厘公〇五	一厘公五〇	一徑口之砲
三	二	數層木圓
三	一	數層石碎
尺公五〇	尺公〇	一厚層石
尺公二〇	尺公〇	一厚層土
分公五二		二徑中木圓

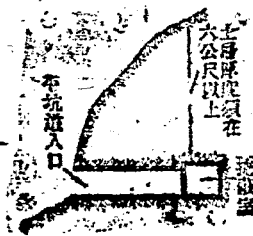
深坑道式
掩蔽部之
入口

各種工事圖說 掩蔽部

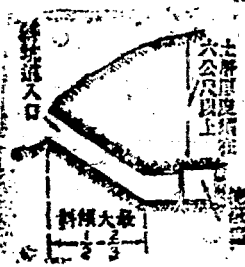
第二三一 深坑道式

掩蔽部，務選在急斜
面處開口，以平坑道
或斜坑道達至所希望
之深度，用斜坑道時
，為便於交通，其傾
斜以徐緩為佳；然為
減少作業時間及材料
計，常用三分之二乃
至二分之一之傾斜（
參照第一一一圖）
入口附近，可設置遮
彈層（參照第一一二
圖）。

第一一四圖 坑道入口
其急斜面



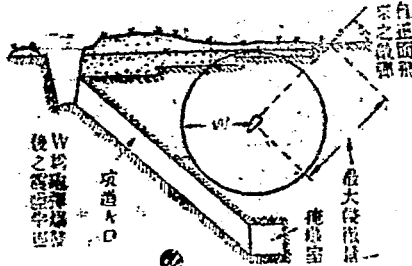
第二二圖 緩斜面



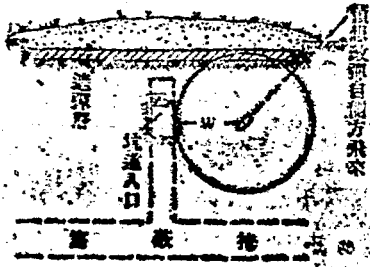
第一一五圖

入口部遮彈層之尺寸
其所需長度

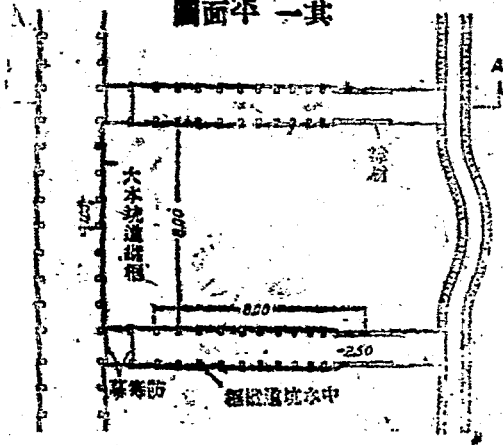
（參照第一一二圖）



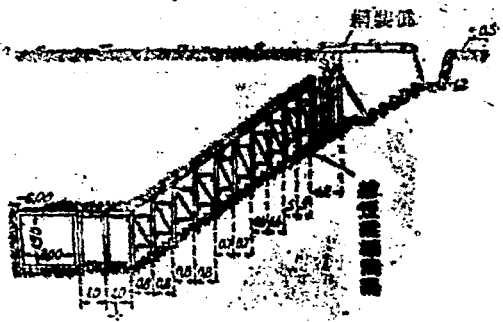
第二二圖 所需寬度



第一一三圖 中式掩蔽壕 (六十人用)



其二 A-B 斷面



附註：

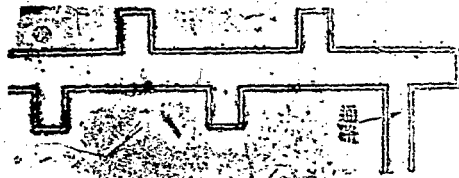
一、對一百公斤炸彈，在中等土質，須深十二公尺以上。

二、若人員多時，可增加其長度，設坐凳，供短時間休息，最大休息時間可以四人計算，設臥鋪坐席，第二、五條所表。

三、作業法參照坑道教範，每入口部設一作業班，每班分三組輪流日夜連續作業。
四、縱樁材料粗度不足時，可適宜減少坑道寬度，但為一團人仍能交通，最小限不能少於

一·二公尺。

其三 掩蔽室之構築法



第一一三圖附表

爲收容較多人員，或爲辦公之用，可設壁坑。壁坑間隔，應較通寬度，約爲四至五公尺。

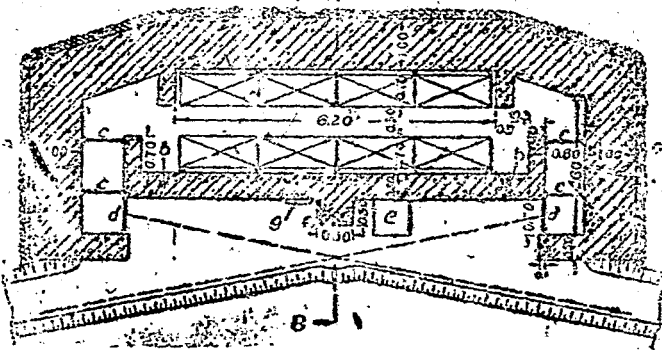
材	名	長	厚	寬	數量	單位	名稱	名稱	數量
中頂	材	三·六	〇·三	〇·三	一	根	公	鐵	一
直	材	六·六	〇·三	〇·三	二	根	經	無尾鍊	一
本	材	三·三	〇·〇	〇·三	一	根	經	釘	一
頂	材	三·三	〇·〇	〇·三	一	根	小	鐵	一
坑	材	二·三	〇·〇	〇·三	二	根	平	牛百鈴	二
路	釘	〇·二	〇·〇	〇·三	四	個	十字	上	一
大	材	三·四	〇·二	〇·一	一	根	士	把	二
直	材	一·九	〇·七	〇·一	二	根	短柄	鐵	二
本	材	三·三	〇·一	〇·一	一	根	短柄	鐵	一
頂	板	一·一	〇·四	〇·二	一	公	尺	水	一
坑	材	一·一	〇·四	〇·二	二	根	短柄	錘	一
路	釘	〇·二	〇·〇	〇·三	四	個	圓	大木	一
備	釘	〇·二	〇·〇	〇·三	八	個	手	斧	一

備表列縱樞、側板、繫材、兩爪釘、鐵釘、係一間隔所需者；又器具係一作業班所需者。

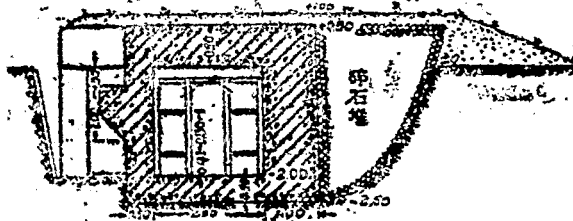
第一一四圖 六十人用鋼筋混凝土掩蔽部

(能抵抗五十榴發命中彈)

其一 平面圖



其二 A—B 剖面圖



所需混凝土量：
一〇四立方公尺。

管風道B 管線電A

門窗之喉道有D 門漆防C

梁深道T 非水梯E

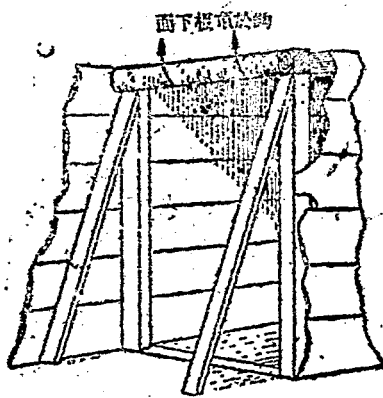
梯階之用鋼製球彈道上G

附註：
一、頂蓋下層用工字
鐵或鑽釘，可增
加抗力，且砲彈
命中爆發後，從
泥土塊不致落下
二、無鋼筋時，除隔
牆及底部外，各
部尺寸，可另加
一·四倍。

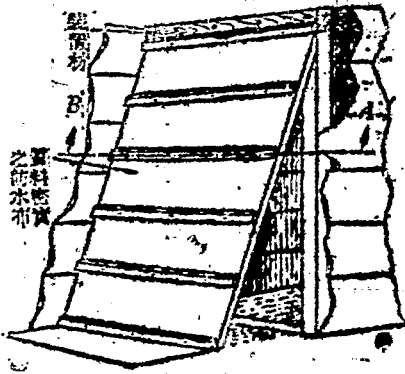
第一一五圖

掩蔽部防毒幕

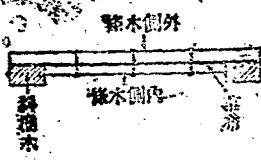
其第一式
捲起時



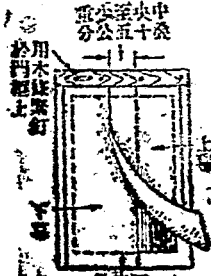
(二) 放下時



(三) A-B面



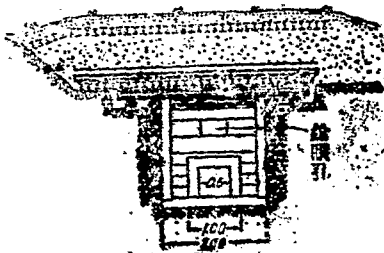
其第二式



中至五十分
火至十分
水至十分
重至十分

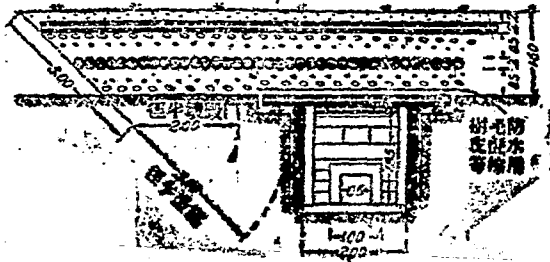
附記：
防毒幕，應在通
路上設置兩道，
其間隔至少須一
公尺以上。

其三 C-D面圖



作業手：長一，兵一六。
 除土量：二八・七立方公尺。
 完成時間：九〇〇人時。

其四 用圓木礫石爲遮彈層

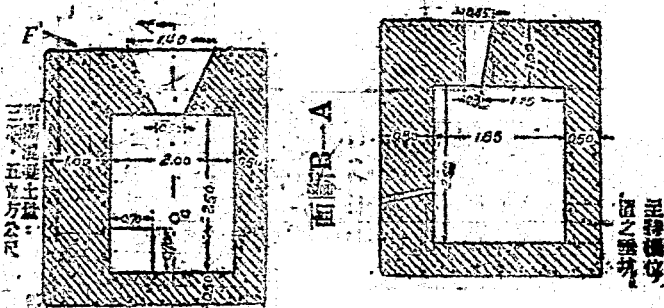


此圖方有敵火之疑慮時，遮彈層應
 此圖向一側延伸。

第一一七圖 鐵筋混凝土機座圖

其一 待機室於地中者

圖面平



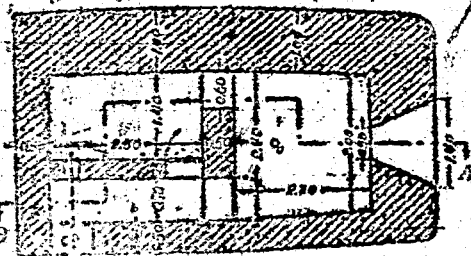
所需混凝土量：五九立方公尺

至機座
區之強坑

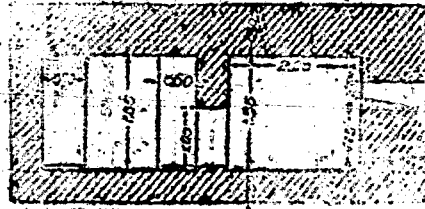
各種工事圖說 捲版部

其二 待機室於地後者

圖面平



面斷B-A



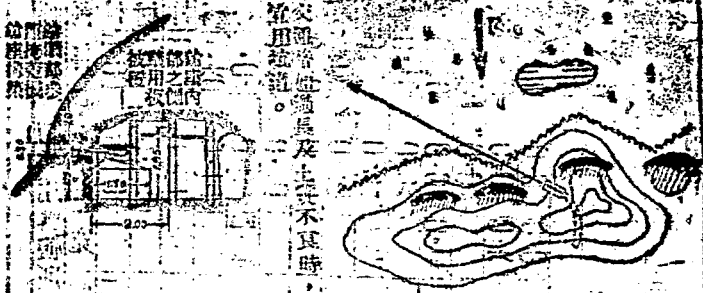
所需混凝土量：五九立方公尺

備註：
爲減少發射時之噪音，可用稻草或軟草墊掛於內部牆壁。
A 通氣孔 B 通線管 C 防水用突出部

第一一八圖 填造式機關槍座

其一面圖

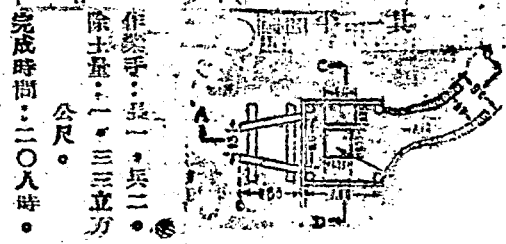
其一面圖



各種工事圖說 檢載部

第一一九圖 哨兵用監視所

其一面圖

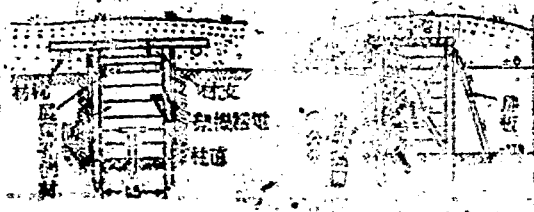


完成時間：二〇八時。

第二三三 監視所分爲指揮用及哨兵用二種，哨兵用監視所，通常以收容一兩名即足；指揮用者，除指揮人員外，並使能收容一察及通信之人員及器材（參照第一二一圖）。

其三面圖D-C

其二面圖B-A

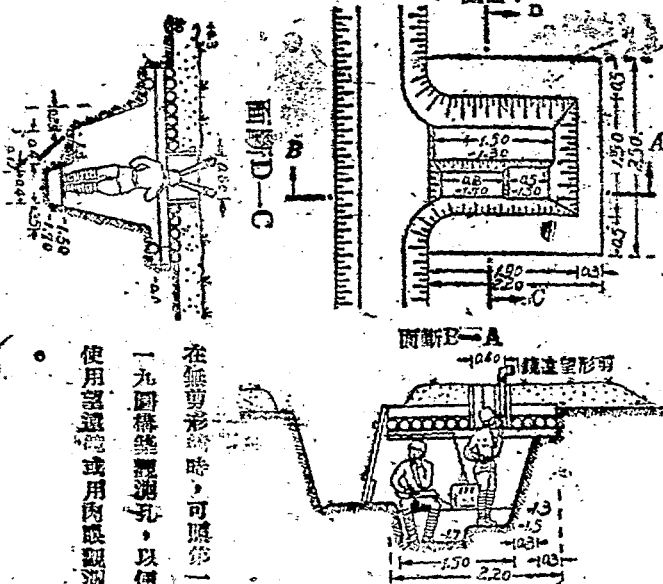


第一一九圖附表	哨兵用監視所材料表		單位
名稱	規格	數量	單位
掩蓋	材 0.00	0.10	二〇根
枕	材 0.00	0.10	二根
直(檣)柱	材 0.00	0.10	四根
斜	材 0.00	0.10	二根
前(側)壁板	材 0.00	0.10	四根
支	材 0.00	0.10	二根
展穿孔側材	材 0.00	0.10	二根
展穿孔材	材 0.00	0.10	二根
坐	板 0.00	0.10	二根
坐	板 0.00	0.10	二根
電話機架板	材 0.00	0.10	一塊
架板支材	材 0.00	0.10	二根
扉板	材 0.00	0.10	二根
扉板支材	材 0.00	0.10	二根
扉板釘	釘 0.00	0.10	二個
扉板釘	釘 0.00	0.10	二個
八號鐵絲	絲 0.00	0.10	五公尺
十二號鐵絲	絲 0.00	0.10	四〇公尺

第一二〇圖 利用樹木設置監視所



第一二二圖 輕掩蓋觀測所



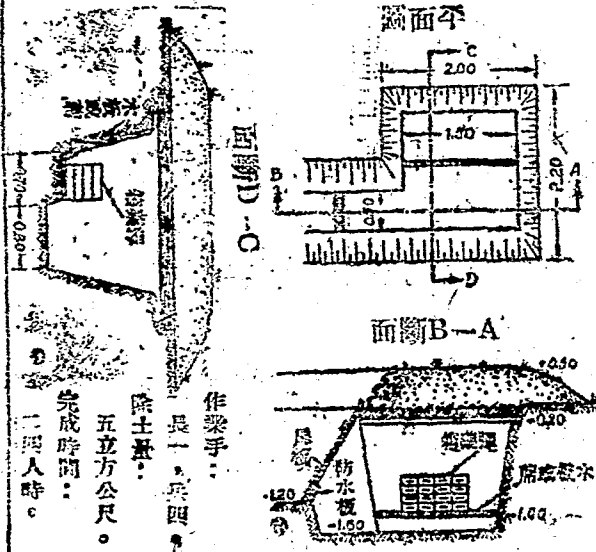
在無剪形時，可照第一
一九圖構造觀測孔，以便
使用望遠鏡或用肉眼觀測

第一二二圖附表

名稱	長	厚	寬	數量	單位
輕掩蓋觀測所材料表	1100	150	150	2	根
掩蓋材	1500	150	150	2	根
枕材	1100	150	150	2	根
木板	1100	150	150	2	根
扉板	1100	150	150	2	根
扉板	1100	150	150	2	根
扉板	1100	150	150	2	根
扉板	1100	150	150	2	根
防永板	1100	150	150	2	塊
雨爪釘	1100	150	150	2	個
八號鐵絲	1100	150	150	2	個
三號鐵絲	1100	150	150	2	個

作樂手：長一，兵四。
除土量：三·八立方公尺。
完成時間：二二小時。

第一二二圖 輕掩蓋彈藥集積所



作梁手：長一，共四
 除土基：五立方公尺
 完成時間：二個人時

第三三四 彈藥集積所，移設於乾燥且較安全之位置；其內部幅員，按砲彈之種類而決定之，最好能容納原箱之尺寸。
 彈藥集積所，若用小者，分散配置之；又手榴彈放置處，須與彈藥集積所隔離。

第一二二圖附表
 輕掩蓋彈藥集積所材料表

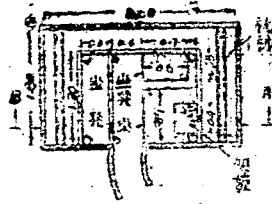
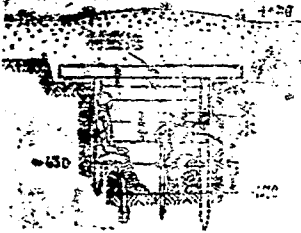
名稱	長	厚	寬	數量	單位
地蓋材	三·二	一·五		一五	塊
枕	三·〇	一·〇		二	塊
樑	一·五	〇·四	〇·六	二	塊
屏	一·四	〇·五	〇·八	一	公尺
屏	〇·六	〇·五	〇·八	二	根
木柱	〇·七	〇·五	〇·三	一	塊
木釘	〇·三			四	根
鐵釘	〇·三			六	個

器具同第一〇一圖附表

第一三二圖 輕掩蓋通信所

其一二A-B面圖

其一一平面圖



- 四兵，一具：手藥作
- 尺公方立八，三：量土除
- 時入〇三：同時成完

第一三二圖附表

輕掩蓋通信所材料表

名	種	蓋	枕	直(梅)	支	斜	脚	側	桌	桌	桌	桌	木	八	十	鐵	木
厚	中	薄	厚	薄	厚	薄	厚	薄	厚	薄	厚	薄	厚	薄	厚	薄	厚
0.3	0.5	0.2	0.4	0.1	0.6	0.3	0.7	0.4	0.8	0.5	0.9	0.6	1.0	1.2	1.5	2.0	3.0
張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張
張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張
張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張
張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張
張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張
張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張
張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張
張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張	張

第一三二圖附表

各種工事圖說 掩蔽部

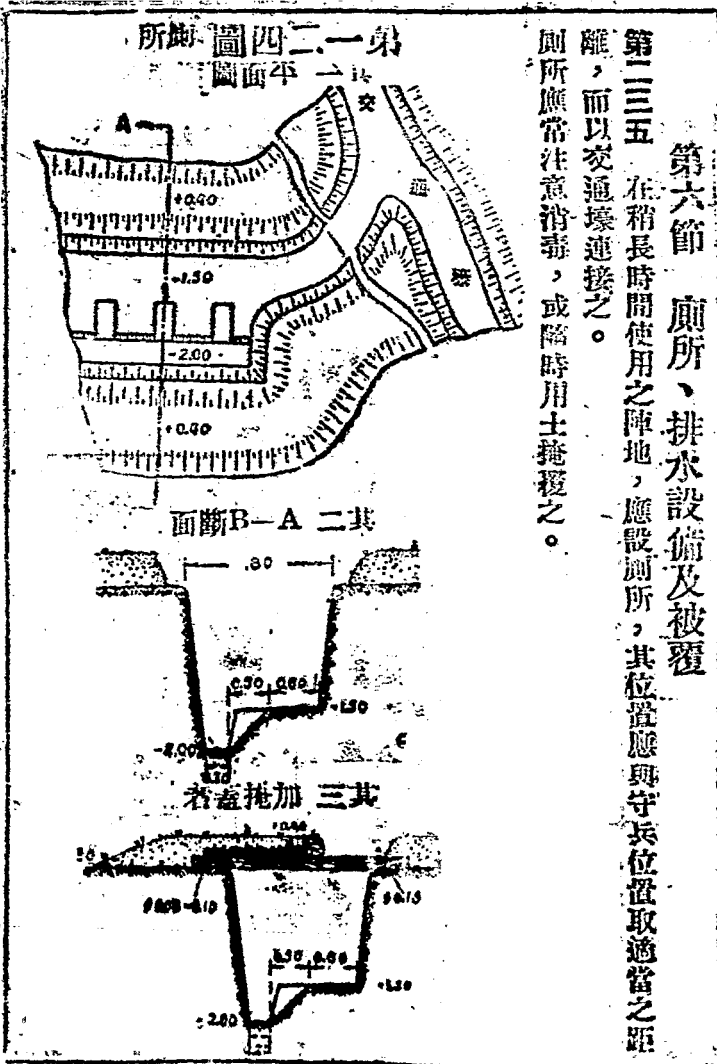
一三一

第六節 廁所、排水設備及被覆

第三三五 在稍長時間使用之陣地，應設廁所，其位置應與守兵位置取適當之距離，而以交通壕連接之。

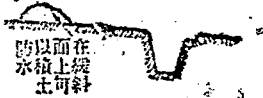
廁所應常注意消毒，或臨時用土掩覆之。

第一二四圖 廁所

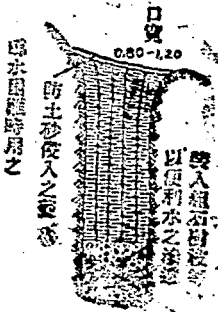


第一二五圖 排水設備
其一 導水設備

(二)



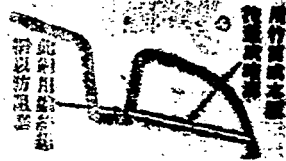
其三 堡籃板水非



(一)



其二 排水暗溝



其四 壕內排水溝

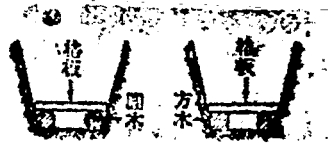
(一)

寬約佔壕底
三分之一至
二〇公分



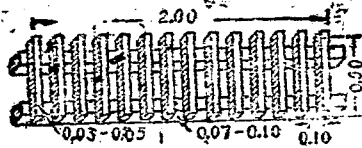
每間隔十公
分至一〇公
分五至一〇公
徑

(二)



各種工程圖說 廁所、排水設備及灌溉

法構結板格 (四)



(三)

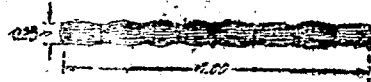


覆被 圖六二一第

體係二其



柴束一其 柴束成已 (一)



架柴束 (二)

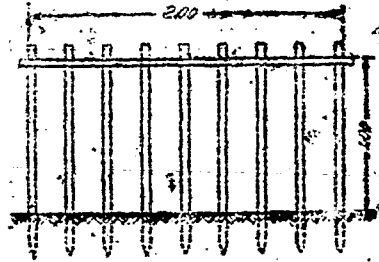
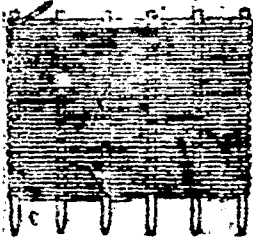


法織編 (二) 依編三其



樁用織編 (一)

圖成完 (三)



使用時
及責任者

破壞之
材料

各種障礙
物之破壞

障礙物

障礙物

第七節 障礙物之破壞及掩覆通過

第二三六 用步兵破壞障礙物時，使用器具或爆藥，對簡單之障礙物，則可用木板等掩覆通過，構築不堅固者，可用繩拉去之。

使用鐵絲剪，或掩覆通過，由步兵或工兵任之；使用爆藥、火餅、或其他特殊器材，則由工兵任之。

第二三七 用爆藥破壞鐵絲網，通常製成破壞筒，臨時插入點火，但使用爆藥時，為顧慮發生故障，故亦須有用器具破壞之準備。

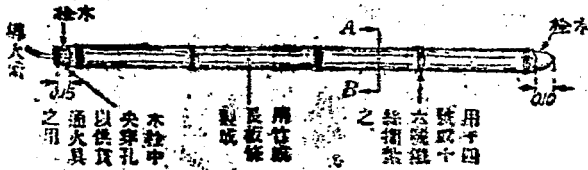
第二三八 拒馬及折疊鐵絲網，可用爆藥或器具破壞其固定點後將其除去。鹿砦可燒燬之，或用爆藥破壞，或用器具排除之。

排除泥濘，可用爆藥或器具破壞堰堤，及掘溝引導地面水，使流入河中。軌條特，通常安置集團裝藥於軌條上爆破之。

第二三九 障礙物掩覆通過時，用板、編條、梯子、束草等，掩覆其上，以通過之。

第二四〇 為人員通過各種障礙，可用木板、圓木、或預行結構之短橋等，架於其上，以通過之。

第一二七圖 破環筒



A-B 斷面

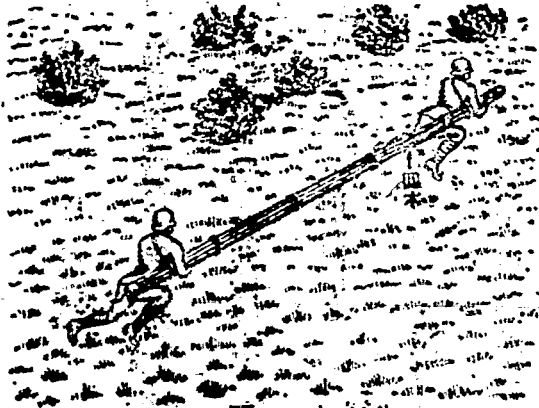


長度較鐵
絲網之深
每邊長出
十公分但
全長在四
尺以上時
則須分作
兩個。

每五十分
處，均須
一雷管，
發發確實。

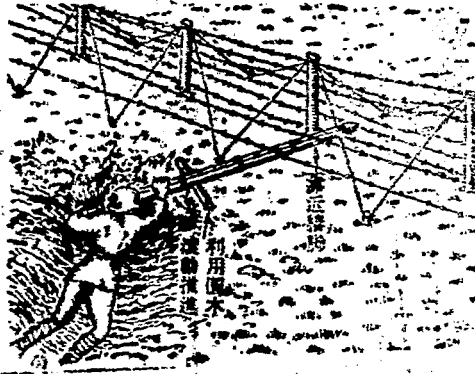
第一二八圖 破環筒之密攜帶法

附記：
一、攜帶時，作業手按每長二尺
尺置置一名。
二、強行破壞時，跑步前進。



法入插密隱商壞破 圖九二一第

作動之入插 一其

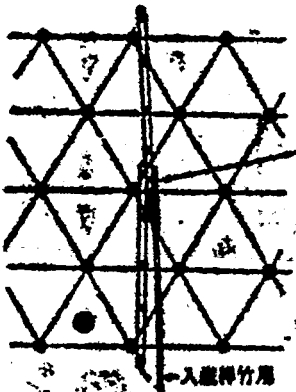


附註：

- 一、先行插入，待火入後。
- 二、速行插入，如有時。
- 三、時速可放入，由上而下。
- 四、時速可放入，由上而下。
- 五、時速可放入，由上而下。
- 六、時速可放入，由上而下。
- 七、時速可放入，由上而下。
- 八、時速可放入，由上而下。
- 九、時速可放入，由上而下。
- 十、時速可放入，由上而下。

各種工事圖說 建築物之破壞及掩護圖說

網絲鐵形網 三其

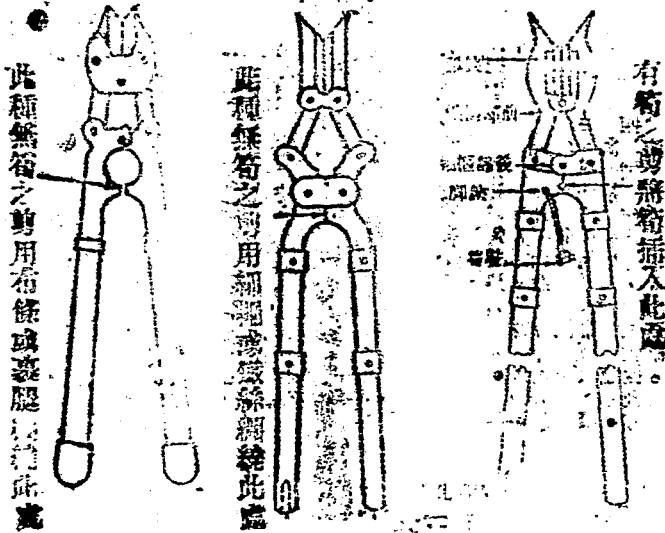


網絲鐵形頂層 二其



附註：此種網絲

第一三〇圖 各種絲綢剪之使用法



此種剪之結構及持法

第一三一圖 電流偵察器

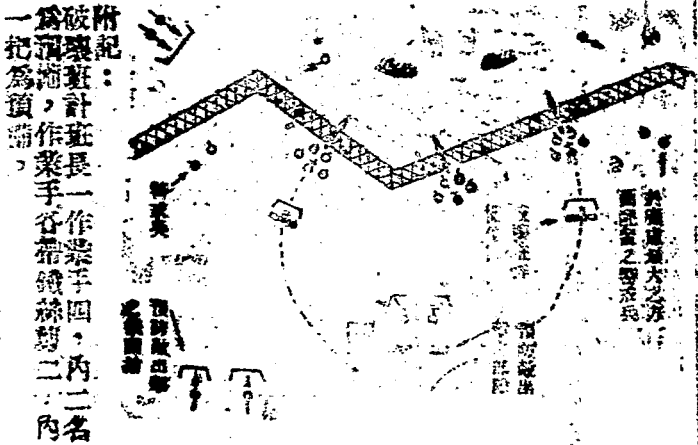


附記：

- 一、沿走線接於地面，至接綑線網於鐵絲網之瞬間，如發生火花，則知其通有電流。
- 二、沿走線，及保護線，由數條鋼條，或鋼絲，由綑合而成。

二二六

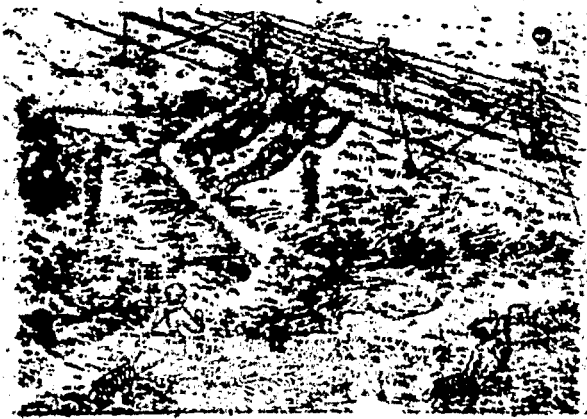
第一三二圖 鐵網密障破壞時之部署



附記：
破壞班計班長一作業手四，內二名
為洞地，作業手各帶鐵絲剪二，內
一把為預備。

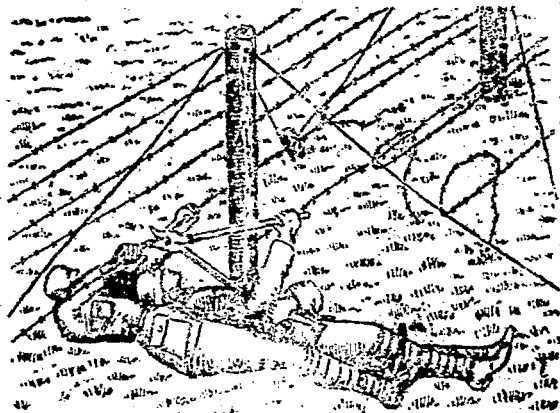
第一三三圖 屋頂形鐵網密障之剪斷法

其一 鐵絲離地最近之處剪斷法



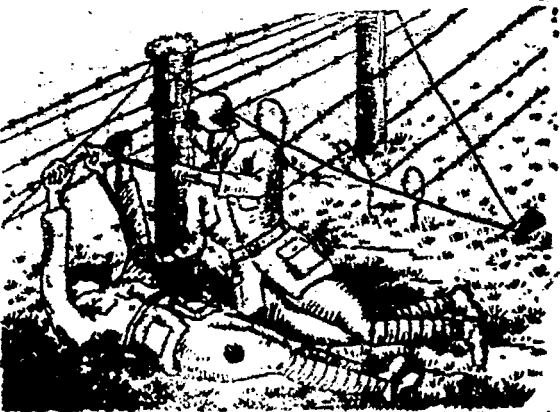
各工班之部署

法斷剪之處高帶面地離絲鐵 二其



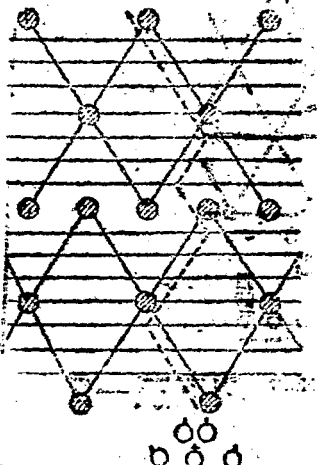
附記：先於鐵絲離固定點，將與鐵絲固定，並絲與鐵絲固定，約三十公分之處，靜肅成將斷之缺口，次以兩手提鐵絲尖口部之兩個，靜肅折斷，將其長線，插入距固定點較遠之地中，其短線，向敵方折斷，如此逐次剪斷，以達鐵絲網帶之後線。

法斷剪之處高最面地離絲鐵 三其

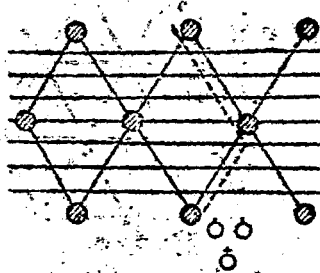


線路新剪 四其

時列二 (二)

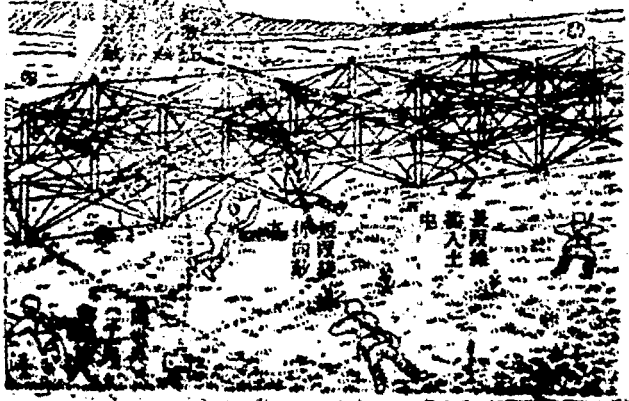


時列一 (一)



照圖上指示
之路綫，將
樁之一側鐵
絲剪斷。

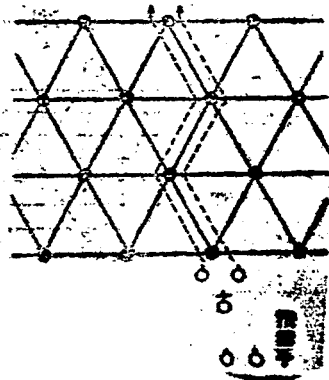
法斷剪密網之網結織形網 圖四三第
領要之業作 一其



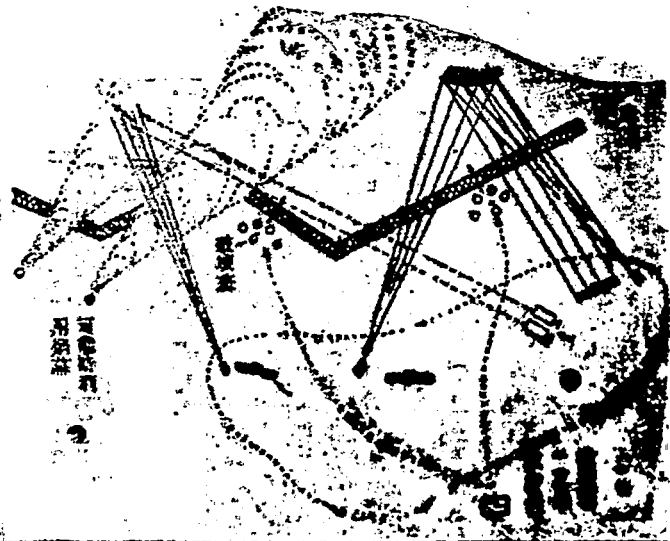
各種工事圖說
圖四三之網結織形網

其二 剪斷線路

照圖上指示之路線，將
橋之兩個鐵絲剪斷。

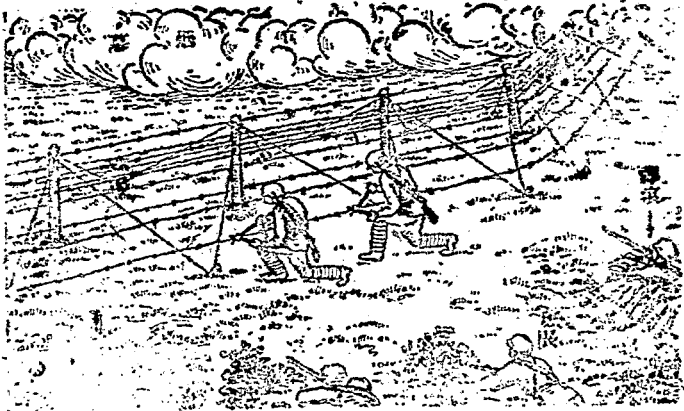


第一三五圖 鐵絲網強行破壞時部之例一



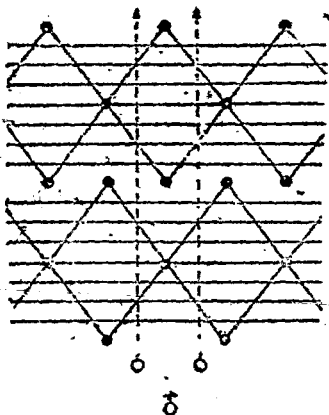
法斷剪行強之網絲鐵形頂屋 圖六三一第

領要之業作 一其

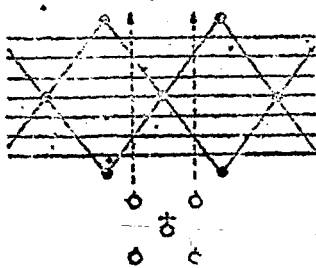


線路漸剪 二其

圖列二 (二)

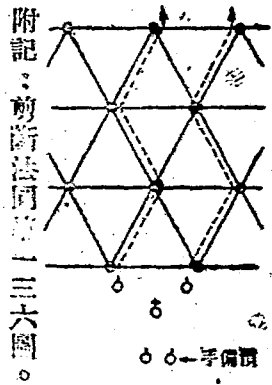


圖列一 (一)

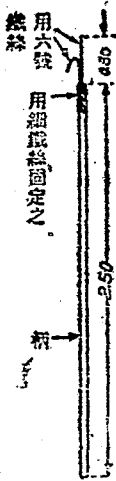


各種工事圖說 建築物之設計及構造

第一三七圖 網形鐵絲網強行剪斷線路

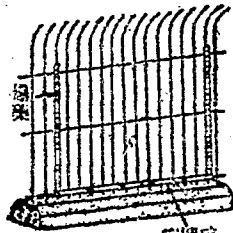


第一三八圖 地雷探索器及搜索法



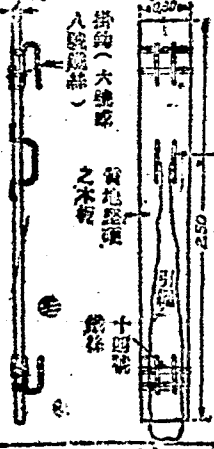
附記：
一、對於有埋設地雷之處，或徵候之處（如新土色，新草皮，小起伏，小龜裂等），以搜索器之尖部向其試探。
二、如發見有埋設導電線痕跡之處，以剪剪斷之，然後將地雷發掘或誘發之。

第一三九圖 鐵柵之破壞



鐵柵常用破壞之，如用破壞器如破壞之而破壞之。

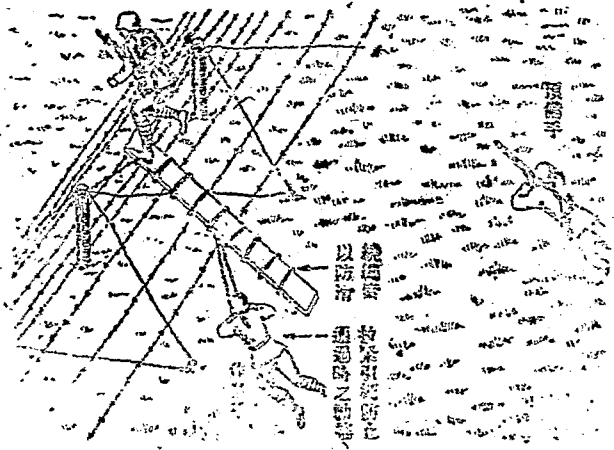
第一四〇圖



附記：用繩索纏繞板上或將板面做成方格溝，以防通過時跌

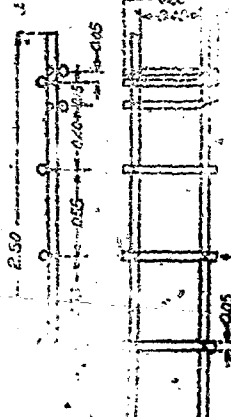
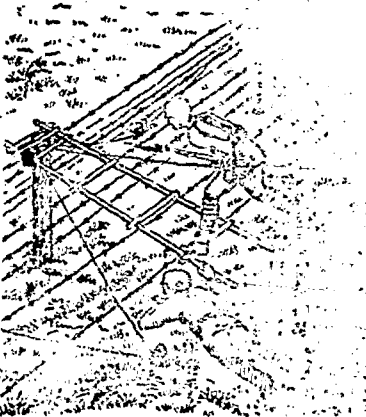
第一節 梯之設置法

作業班：班長一，作業手一，預備手二。



第一節 梯之設置法

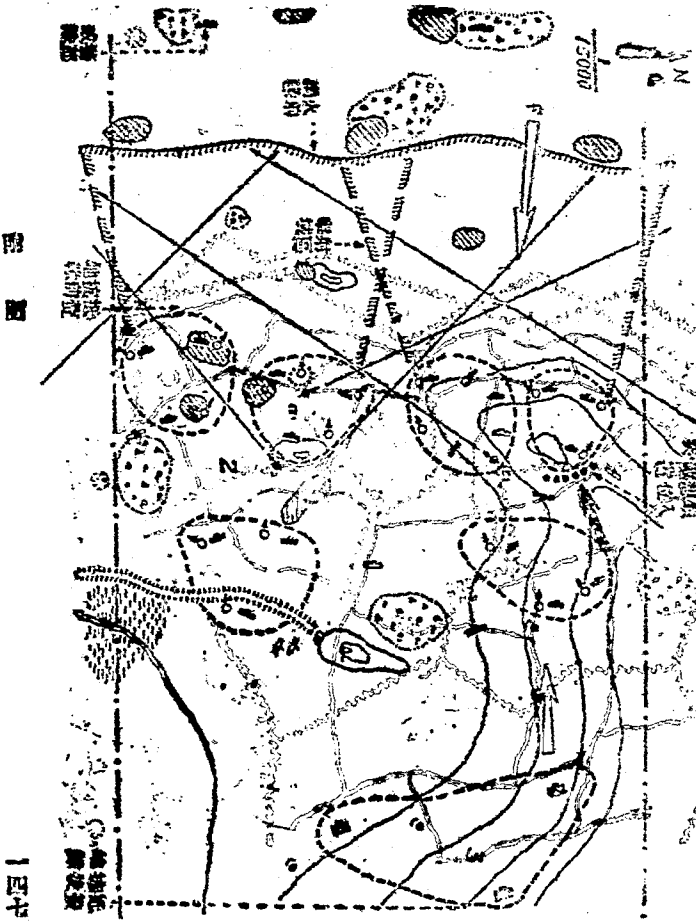
第一節 梯之設置法



第一節 梯之設置法

一四五

步兵營陣地縮成之例圖第一



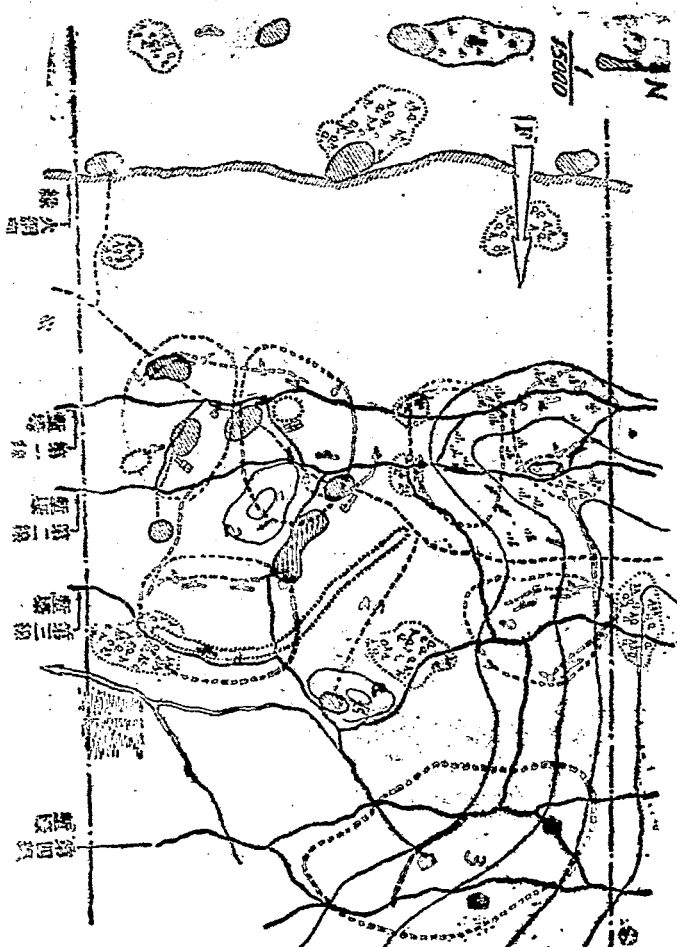
說明 (參照第二四)

圖上現示之主要事項

1. 各戰團機關之位置 (由下)
2. 遊擊行動 (由上)
3. 各種情況下預定佔領位置 (由左)
4. 火力骨幹 (由右)

為散兵壕交通壕障礙物
 經始設備之標頭
 (掩蔽部宜設於戰團位
 置近傍)

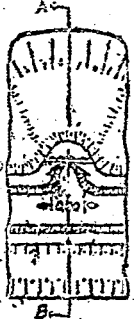

附圖二 骨幹之防禦例



骨幹防禦構築與使用之要領(參照第一三七)

構築預備陣地，先按地形預想部隊之配備，構築主要要領，接續以為骨幹，守備部隊到達後，再按自己意圖之配備，於骨幹防禦附近，增加或修改工事，以完成陣地。

骨幹防禦(新增加之工事)完備之部隊

125	一二三圖	一二三圖	一二三圖	126	一二一圖	一二一圖	127	一二一圖	128	一〇三圖	87	七一圖	87	七一圖	66	四八圖	53	二八圖	53	二八圖
				積之厚缺不及	積之厚缺不及	積之厚缺不及	積之厚缺不及	積之厚缺不及	積之厚缺不及	積之厚缺不及	一〇〇平方公尺一、二人〇〇。	一個〇、二五人〇。	一個〇、二五人〇。	一個〇、二五人〇。			0.20			
				積之厚五三〇公分	積之厚五三〇公分	積之厚五三〇公分	積之厚五三〇公分	積之厚五三〇公分	積之厚五三〇公分	積之厚五三〇公分	一〇〇平方公尺一、二人〇〇。	一個〇、二五人〇。	一個〇、二五人〇。	一個〇、二五人〇。						

中華民國二十五年八月八日

59

375052

41

