

軍 隊 與 民 衆
防 空 防 毒 常 識 問 答

編 著 者
管 瑛
朱 克 平

南 京 拔 提 書 店 出 版

軍 隊 與 民 衆
防 空 毒 常 識 問 答

編 者 管 瑛
朱 克 平

南 京 拔 提 書 店 出 版

自序

近代的戰爭，爲着科學進步的原因，所以兵器也隨着改換新的傾向了。尤其是關於空襲和毒襲，世界列強，莫不鉤心鬥角的擴充其利器，故將來戰爭殘酷的降臨，不待言可知了。

我國復興，當在萌芽的時代，一切兵器尙未充實的當中，假如大戰爆發，無論前方的軍隊和後方的民衆，必然的受着敵人無限的威脅，關於空襲方面拿着最近的事實來證明，

就可知道他的厲害了。當一二八的戰役，敵人的飛機毀壞了淞滬無數的建築物。繁華的市區變成一片焦土，無辜的人民，死亡枕藉，這不是很好的例子嗎？至若毒襲的威力呢！我們可看法國的韋特金在歐戰隨軍雜記裏一段描寫毒氣的事實，就可知道毒襲的可怕了。他說：

「在後方的戰壕裏，我們特別感到煩悶，都出來吸些新鮮空氣，當時我們的注意力，都集中在爆烈的烽火，那遠遠的法軍陣線，無疑的，又是一場惡戰開始，也許兇惡的無以復加，我們用高倍的望遠鏡，眺望那戰線的進

展呵！多麼可怕呀！這幾乎把我們的心絃都止着了。勇敢的戰士們，在田野裏顛狂似的紊亂騷動，我們驚呼着「法蘭西完了」！我們實在不敢相信，也不能自信，你且設想啊！一片青灰色的雲霧籠罩了炮火猛烈的陣地，牠瀰漫過這平原的戰野時，漸漸變黃，破壞了牠所碰到的一切，毀滅了所有的植物，人類。誰也不敢輕於對付這深惡的危險，恐怖，在那裏有毒化的法蘭西軍隊搖撼蹣跚，徬徨失措，眼目刺傷，肺腑潰爛，在他們附近，那受毒氣襲擊的戰壕裏還躺着千百個窒死呻吟的戰友；

.....」。

我們根據這二種事實，可見空襲這樣的殘酷，毒襲這樣的可怕，吾國軍民故須講求防空防毒的辦法，編者爲普及該種的常識起見，編成問答數百條，以供國人的參考，書中內容雖不敢說怎樣的充實，但是經過數年實習的經驗而得，萬一有不合理的地方，希望閱者加以指教。

編者序於首都

軍隊與民衆防空防毒常識問答

目錄

自序

上篇 防空之部

第一章 防空概論

第二章 飛機性能與識別

第三章 軍隊防空實施

軍隊與民衆防空防毒常識問答 目錄

一

283174

第四章 民衆防空實施

下 篇 防毒之部

第一章 防毒概論

第二章 毒氣識別

第三章 軍隊防毒實施

第四章 民衆防毒實施

第五章 救毒

附 圖

上篇 防空之部

第一章 防空概論

1. 問：防空的定義怎樣？

答：防空就是制止敵人飛機的活動，減少敵人飛機的威力，避免空襲的損害，保護人馬材料及大建築物的安全，祕匿我軍的行動，欺騙敵軍的偵察使他推測錯誤，難達到他的任務和企圖。

軍隊與民衆防空防毒常識問答



2. 問：空襲的意義怎樣？

答：空襲就是用轟炸機，飛艇等裝載多量炸彈，燒夷彈，毒氣彈等飛入敵國攻敵敵人的前方和後方。

3. 問：空襲的時機和目的怎樣？

答：當國交斷絕交戰之初，即行大規模的空襲，妨害敵人的軍事行動和破壞政治經濟中樞，給敵國國民精神上的打擊和生命上的損傷，使其不能實施動員計劃。又戰爭開始後，不斷的實施空襲以毀滅敵國的資源，使其人民起厭惡戰爭的心理而得戰局的勝利。

4. 問：空襲的目標怎樣？

答：政治中樞，通信中樞，警備機關，軍需工場，航空根據地，司令部，野戰軍，海洋艦隊，輸送船隻車站，市鎮等，均為空襲的良好目標。

5. 問：空襲的方法怎樣？

答：空襲的方法很多，比較重要的說一說：

- (1) 利用地形的弱點，以使敵軍防空機關，不易發見。
- (2) 敵空軍襲擊時多另備敵機作為佯動隊，在他處活動，使敵軍防空部隊，注意力集中他方，將真的

空襲隊飛行高空，使其地面防空機關以低空之伴動隊爲主體，忽略高空的主力空襲隊。而主力空襲隊必收轟炸的實效。

(3) 轟炸機突然出現於所欲擊的目標約二千公尺高空時，即開足馬力，用極猛烈的速度，向目標一直線速降，落于所欲轟炸的目標，最大限度的低空時，投下炸彈後，即舉頭飛開此法受目標點附近所發射高射砲的時間極短，且投下炸彈一剎那間即落于目標上，雖能移動之目標如火車，戰艦，

行軍縱隊，亦無暇躲避。

6. 問：敵機空襲以高飛有利或低飛有利呢？

答：以避免地面防空部隊的攻擊，應高飛為有利，但為滿足空襲的效果應低飛為有利。

7. 問：空襲以什麼時間為有效？

答：空襲的時間，以何時為有效而言，這是很難說的，總之依情況去決定，日間晚間均可。

8. 問：日間晚間空襲的區別怎樣？

答：就是有利與有害的區別。

9. 問：日間空襲有利的方面在那裏？

答：日間空襲有利的方面，就是日間光線充足，目標容易覓得，投彈容易命中。對於同一目標，在同一時機，能用多數飛機作集團的轟炸。且飛行時所受天候氣象的影響較少，航行中的危險日間則無。但陰雨濛霧之天氣不在此例。

10. 問：日間空襲有害的方面在那裏？

答：日間空襲有害的方面就是受地面防空部隊的損傷甚大，且易受空中戰鬥機的攻擊，難達到空襲的實效。

11問：晚間空襲有利的方面在那裏？

答：晚間空襲有利的方面，能減少防空砲之命中，因飛機進攻方向不易辨別。敵之戰鬥機亦難正確抵抗。

12問：晚間空襲有害的方面在那裏？

答：晚間空襲有害的方面，乃因夜間敵方的障礙物如阻礙氣球等易阻礙敵機之前進，且航行困難，不易空中搜索與偵察，故尋覓目標極端困難。

13問：實行空襲以何時爲最有利呢？

答：空襲最有利的時間，莫過薄暮和拂曉。

14問：爲何薄暮與拂曉爲最有利？

答：薄暮與拂曉地面上的固體地形地物的各關係光線多暗，空中視之則較明，故易發現地面目標。且防空部隊，所用之空中障礙物如阻塞氣球等易爲空軍發現，不特效力減少，反爲給空軍顯明的目標，尤其是地面的探照燈，此時的光芒，非常薄弱，不易探照飛機，因此防空砲亦不易命中，故可滿足其空襲之企圖。

15問：去敵國空襲的飛機，用何種的爲最有效能？

答：空襲敵國，當然用轟炸機為最有效果。

16問：轟炸機所恃攻擊敵國的武器是什麼？

答：轟炸機所恃攻擊敵國的武器，除炸彈專門破壞敵人的國土外，還有為謀他自身恐敵機攻擊起見，另裝有固定之機關槍四挺至五挺及小砲一門或二門。

17問：炸彈有幾種？

答：炸彈的種類很多，普通分為破裂彈，被甲彈，地雷彈，魚雷彈，毒氣彈，燒夷彈，發烟彈，照明彈等。

18問：破裂彈有何功用？

答：破裂彈，中型的多，重量爲五十公斤以下，其彈丸及破片能殺傷人馬或破壞工事。

19問：被甲彈有何功用？

答：被甲彈，中型的多，重量爲五十公斤至五百公斤能破壞堅固的鐵甲及堡壘掩蔽物等。

20問：地雷彈有何功用？

答：地雷彈大型的多，重量自五百公斤至二千公斤特重者有三千公斤至五千公斤的，爆炸性極爲強裂，專以破壞敵國城市，大建築物，工廠要塞，及政府重要機關

等。

21問：魚雷彈有何功用？

答：魚雷彈，大型的多重量與地雷彈相同，爆炸力與侵徹力均烈，專以攻擊敵海軍艦艇之用。

22問：毒氣彈有何功用？

答：毒氣彈，中型的多，重量為五十公斤，但最重的有至三百公斤，專用毒化敵方重要地域或殺傷前方戰士及後方民衆。

23問：燒夷彈有何功用？

軍隊與民衆防空毒常識問答

答：燒夷彈，小型的多，普通爲十公斤至五十公斤，專爲燒毀建築物及材料等。

24問：發煙彈有何功用？

答：發煙彈，小型的多，普通爲二十公斤至五十公斤，專用構成烟幕，遮蔽敵目，或欺騙敵之用。

25問：照明彈有何功用？

答：照明彈，亦爲小型，自五公斤至十公斤，專爲探照地面之敵情，補助飛機偵察之用。

26問：空襲敵國，收效最大應用那一種炸彈。

答：視轟炸的目標而定，如敵國大城市而言，首先用大型的地雷彈，使其人民受無大的震駭繼則用燒夷彈補其轟炸未及的地區，這是人民必由震駭而至混亂了，當乘他混亂當中，東西奔馳而避火災或消防活動的時候，再擲下中型毒氣彈，猶其是光氣彈傷害作用最強，這種急襲戰術使敵國所受的損失不言可知了。

第二章 飛機性能與識別

27問：飛機的種類有多少？

答：飛機的種類在軍用的分別有六種：

(一) 練習機 (二) 戰鬥機 (三) 驅逐機 (四) 偵察機
(五) 轟炸機 (六) 輸送機

28 問：練習機的作用怎樣？

答：練習機的作用，是專供航空學生練習航空技術用的。

29 問：怎樣知道是練習機呢？

答：機身外翼多塗黃色的油漆我們一看就知道了。

30 問：練習機的航程一小時幾公里？

答：一小時的航程能達一百二十公里至一百五十公里。

31問：練習機繼續飛行的時間幾小時？

答：繼續飛行的時間二小時至三小時。

32問：練習機上昇的高度幾公尺？

答：最高的限度不能超過四千五百公尺。

33問：戰鬥機的任務怎樣？

答：有二種任務：

(一)實施空中戰鬥，攻擊敵軍飛機，使其不能侵犯我軍領空，搏得制空權，保障本軍飛機的自由行動。

(二)攻擊敵人地面上的活動目標。

34問：戰鬥機一小時的航程幾公里？

答：每小時的航程自二百二十公里至二百八十里。

35問：戰鬥機繼續飛行的時間幾小時？

答：繼續飛行的時間四小時。

36問：戰鬥機上昇的高度幾公尺？

答：最高的限度能達三千公尺。

37問：戰鬥機是否有輕戰鬥機和重戰鬥機的分

別呢？

答：是的！輕戰鬥機是單座的，只能坐飛行員一人，飛機的式樣小，速度快，動作靈活，能作各種各樣的技術，如速昇速降，進退巧妙，故常常得着意外的勝利，重戰鬥機是雙座的，可坐飛行員二人，然而速度較小動作略笨。

38問：輕戰鬥機和重戰鬥機裝有什麼武器呢？

答：輕戰鬥機裝着機關槍兩架，雖機上只飛行員一人，但利用機上的螺旋槳的旋轉，可以任意放射子彈，重戰鬥機有固定的重機關槍二架由前座的飛行員利用螺旋

槩迴轉的力量使用牠，除此外另有活動的機關槍二架，由後座的飛行員自由射擊，故能夠前後應戰。

39 問：戰鬥機的識別方法怎樣？

答：多編隊飛行，成一整齊之隊形，但無一定的程序，有勇壯的濁音，聲響特別剛硬，機身多爲灰色，形態比偵察機小，比驅逐機大，視時機身比機翼小，裝有機關槍二挺或四挺。

40 問：驅逐機的任務怎樣？

答：就是擊敗敵機或殲滅敵機，保護國土的領空。

41問：驅逐機每小時航程幾公里？

答：每小時航程自三百公里至三百八十公里。

42問：驅逐機繼續飛行的時間幾小時？

答：繼續飛行的時間自一小時至四小時。

43問：驅逐機上昇的高度幾公尺？

答：最高的限度能至九千公尺。

44問：驅逐機裝置有什麼武器？

答：有機關槍三架或四架的，駕駛員應用的二架，槍手用的
的一架或二架。

45問：驅逐機的識別方法怎樣？

答：普通多單座機，編三機爲一小隊，由數小隊編爲一中隊，取極大的間隔及距離，在空中飛行，行動極爲敏捷，能速昇急降，倒飛翻筋斗，均爲靈考，有時飛入雲間，隨着雲浮動，有時逼近地面，藉地物做他的掩護，尤其變換方向極爲迅速。聲音是極強硬的碎聲，高飛時像巨雷，低飛時聲音甚小。仰視之機身特別小，機翼特別大。

46問：偵察機的任務怎樣？

答：偵察機有水面和陸地兩種，水面偵察機的任務，在海洋面上飛翔，偵察敵方軍艦的行動，觀測海軍砲彈的着點。陸地偵察機的任務，在敵的陣地上及敵的後方飛翔，偵察敵情及攝影。

47問：偵察機每小時的航程幾公里？

答：每小時的航程自二百公里至三百公里。

48問：偵察機繼續飛行的時間幾小時？

答：繼續飛行的時間四時至八時。

49問：偵察機上昇的高度幾公尺？

答：上昇的高度四千公尺至七千公尺。

50問：偵察機的識別法怎樣？

答：機身較驅逐爲大形狀細長，複座，視時機身大小約與機罩相等，一機飛行時，其聲音似戰鬥機，多水平飛行，普通隊形爲V字形，飛行時有一定的程序，若在六架機以上成隊飛行在中空間的時候，必有二三個雙座戰鬥機在牠的下方共同飛行以掩護。

51問：轟炸機的任務怎樣？

答：其任務可從兩方面說：

(一) 轟炸敵軍行軍縱隊，後方補給隊，交通機關，司令部，兵工廠，火藥庫，及城市各重要建築物等。
。(二) 轟炸敵軍步兵砲兵陣地及人馬等。

52問：轟炸機有幾種的類別？

答：有輕轟炸機和重轟炸機的區別。

53問：輕轟炸機的任務怎樣？

答：輕轟炸機，多用於日間爆擊，自行尋找攻擊的目標，多加入攻擊重心點的後方，凡敵方的部隊上下火車站，及宿營地，休息場，飛行場等，皆為其轟炸之目標。

54問：輕轟炸機每小時的航程幾公里？

答：每小時最大的航程約三百公里。

55問：輕轟炸機上昇的高度幾公尺？

答：上昇高度二千公尺至五千公尺。

56問：輕轟炸機繼續飛行的時間幾小時？

答：繼續飛行的時間約五小時。

57問：輕轟炸機，能載重多少？

答：能載一千公斤至一千五百公斤的炸彈重量。

58問：重轟炸機的任務怎樣？

答：重轟炸機多用於晚間，擇選目標極大者，如河川，大道，鐵路附近之極大建築物，及人烟稠密的城市等皆為轟炸之良好目標。

59問：重轟炸機每小時的航程幾公里？

答：每小時的航程二百五十公里為最大的限度。

60問：重轟炸機上昇的高度幾公尺？

答：上昇的高度自二千公尺至四千公尺。

61問：重轟炸機繼續飛行的時間幾小時？

答：繼續飛行的時間能達十小時之久。

62 問：重轟炸機能載重多少？

答：能載重多少須視其發動機與馬力多少而定了，雙發動機且有二千匹馬力以上的，可載重三千公斤以上，若多裝發動機及加有六千匹馬力的，可載重五千公斤以上，照此重量計算，一機可裝一千公斤之地雷彈五個以上。

63 問：轟炸機的識別法怎樣？

答：機身特大，有二個以上之發動機，視時其機身及機尾似大腹大尾的魚相仿。重轟炸機有嗡嗡的聲音輕轟炸

機有如機械鋸木的聲音。但所發出的聲音皆平衡沒有高低等。當他行動的時候有戰鬥機保護他，因為比較笨重的原故。普通多為密集的隊形，成V字，作中空或低空飛行。上下方另配置一二小隊之驅逐機或戰鬥機以為掩護。

第三章 軍隊防空實施

64問：軍隊防空的要領怎樣？

答：第一要領乃講求不使敵軍飛機侵襲我方領空的根本辦

法。

第二要領，力行擊退或擊墜來襲的敵機。

第三要領，隱蔽我方易遭空襲的目標，使敵攻擊困難，減少其損害。

65問：軍隊防空第一個要領怎樣做到？

答：就是用着我們的多量轟炸機隊，飛入敵境，將敵空軍的根據地與戰鬥力一舉毀滅，免得飛翔我們的領空。

九一八的事變，日軍先佔奉天的飛機場，就是這一般的例子。

66 問：軍隊防空第一一個要領怎樣做到？

答：就是不能達第一個要領的功效時，敵機已經向我們的國土侵犯實行空襲時，那末我們的飛機隊即去迎頭痛擊。所配置的高射槍砲，同時向敵機極猛烈的射擊，直至驅逐或殲滅為止。

67 問：軍隊防空第二個要領怎樣做到？

答：敵機已經飛入我們的領空時候，且欲實施轟炸之先，我軍部隊須極力疏散。兵器車輛，須偽裝遮蔽。

68 問：步兵行進間怎樣防空？

答：利用道路兩旁行樹及小溝內行進或停止。視察地形地物的情態，巧用適合隊形以行遮蔽。如無地形地物之利用時，指揮官則令分解隊伍，避開道路，尤其士兵之大刀刺刀勿拔出刀鞘，以免光芒四射，引起敵空軍之注意。

69 問：日間行軍如在開闊地遇敵機攻擊時怎樣處置？

答：在此種的情況下，一面速令部隊用大間隔及距離散開，伏臥不動。一面令擔任對空射擊部隊，集中火力，

忍耐抵抗，切勿驚擾，以免紊亂。

70問：行軍間在與敵無衝突的顧慮時怎樣處置

？

答：此種時期，乃以減少縱隊行進的損害，及容易偽裝爲主眼，各團營用五百至一千五百公尺之距離的梯隊配置。又梯隊內各部隊，班或排，用五十公尺以上之距離行進，可減少敵空軍之損害。

71問：梯形之疏開行進而重兵器配置方法怎樣
？

答：重兵器可用排以下的隊形，配置在各部隊的前後或中

間行進。

72 問：月夜行軍應該注意何種的事項？

答：在月夜行軍若聞得敵機聲響，或得着友軍空襲的警報時候，應該停止在黑暗的陰影中，雖敵機有投下照明彈之可能，切勿慌張，應當沈靜完全隱蔽爲要。

73：集合與休息時防止敵機攻擊應該怎樣？

答：應盡量利用森林，村落以行遮蔽，切不可在樹林邊緣及村外徘徊瞻望。

74問：駐軍間的防空積極方面應該怎樣？

答：積極方面來說就是發揚對空射擊火力，通常用高射槍砲取適當間隔的三角形配置，集中火力掩護宿營地的上空及其附近。

75問：駐軍的防空消極方面應該怎樣？

答：消極方面來說注意的地方很多：宿營地附近禁止人羣往來及叢集。所有一切火光，宜絕對禁止，但其炊爨宜用幕布遮蔽，或在民房內。利用車水棚，豆棚，畜牲棚，瓜果棚等遮蔽馬匹車輛。所有砲車彈藥事宜置

於林空，樹蔭，草叢中如無此種地物利用時務須蓋以彩色之幕布或樹葉藁草等。司令部辦公室如在民房內，將門窗用黑色帷幕遮掩，勿使光線外洩。如駐軍用營幕須利用天然遮蔽倘在開闊地無地物利用時，則營幕切勿整齊排列，并須插樹枝樹葉，舖草藁於其上。

76 問：戰鬥間的防空怎樣？

答：戰鬥間的防空，其目的使我戰鬥部隊，毫無空襲危害的顧慮，通常用驅逐機，高射槍砲壓制敵機的活動。

77 問：在壓制敵機之先用何方法識別敵方之飛

機？

答：每飛機上附有國徽，能判別之。

78問：判別敵機的職責，是否要專門此任務的

人員？

答：是的，有經驗的對空監視兵。

79問：監視兵辨別敵機後應怎樣的處置？

答：發現敵機後，立即發出警報并將監視所的位置，望見敵機的時間，飛機的數目，種類，國籍，飛行的方向及高度，填作一表，報告直屬長官。

80問：監視兵用何種方法預知敵機向我方進襲

？

答：預知敵機向我方進襲，通常注意河流，山脈，鐵路直

線等地形上空，乃因敵機必須藉此爲他航線準則。

81問：我軍已得監視哨兵警報後應該怎樣的處

置？

答：立即將高射砲隊向空攻擊，同時人員，馬匹，車輛，

器材等取適當遮蔽。

82問：高射砲分幾種？

答：有小口徑的高射砲，中口徑的高射砲，大口徑的高射砲。

83 問各種口徑的高射砲功用怎樣？

答：小口徑的高射砲對於夜襲之低空敵機爲最有功效，中大口徑的高射砲，對於日間之中空高空敵機爲最有功效。

84 問：夜間敵機襲擊時，高射砲不失其功用嗎？

答：不，有探照燈向空偵察，補助高射砲的命中。

85問：探照燈的光芒有限爲何能夠偵察空中的敵機呢？

答：有聽音機爲其補助，敵機從何方向飛來，聽音機即預先明瞭，而探照燈即隨聽音機指示敵機的方向去搜索

86問：假若未配置高射砲的部隊當戰鬥間怎樣的防空？

答：積極方面來說，可用高射機槍對敵機射擊，如敵機離地面一千公尺以內的限度，亦有相當的功效，消極方

而來說，利用天然遮蔽或人工遮蔽，亦可減少敵機空襲的損害。

87問：天然的遮蔽是什麼？

答：利用附近之森林，樹影，叢草，籬笆等。

88問：人工遮蔽是什麼？

答：利用掩蔽部及偽裝等。

89問：掩蔽部，怎樣構築，使敵機不能發現？

答：掩蔽部爲使敵不能發現而言，須用樹葉草皮以遮蓋之，使與附近環境同色。

90問：構築掩蔽部的時候，有土工作業，不是敵機易以偵察嗎？

答：應在工事開始之先，將土工區域，先用人工偽裝物以同環境一色的樹枝，或天幕，偽裝網等以遮蓋之。正在工作的時候卸下的武器，亦須遮蔽，以避敵機的視線。

91問：土工作業對防空的要點怎樣？

答：凡構築任何的工事，如掩體，散兵孔等，挖掘時，其土工必發生陰影，或使地形變色，敵機甚容易發現之

。故積土宜低，傾斜宜緩，新掘的土，宜撒布之。同時用樹葉，草皮等遮蓋，使與環境同色，土工區域未開始時，最好先用人工偽裝天幕等遮蓋下工作，以減少敵機的偵察。

92問：戰地中最容易惹起敵機偵察的是什麼？

答：輜重車輛，工兵工作，砲兵動運，騎兵活躍，均最易惹起敵機之偵察。

93問：輜重車輛防空類別有幾種？

答：有人力車、獸車、馬車、汽車防空四種。

94問：輜重人力車馱獸車於行進時防空方法怎樣？

答：此種車輛，乃在特別地形如山地沙漠，不得已作運輸之用。其對空防護通常利用暗夜運動。或避開大道，或利用道旁樹行，或張蓋彩色幕，或插樹枝種種的偽裝以行遮蔽均可減少敵機偵察。

95問：輜重人力車馱獸車於宿營時防空方法怎樣？

答：宿營時概以分散在各村落或森林之內沉寂隱祕爲要。

96問：輜重馬車於行進時防空方法怎樣？

答：馬車所載之彈藥糧秣甚多如用三馬曳一大車容量能達五百公斤。故對空掩護甚難周到，除極力使用偽裝遮蔽馬車外，須盡量利用平行道路，分道行進，及將距離增大以減少空襲之損害。

97問：輜重馬車於宿營時防空方法怎樣？

答：輜重馬車宿營時，宜按各班宿營，而宿營之馬，與所架之車不可離開過遠，并宜力求遮蔽爲要。

98問：輜重汽車行進時防空方法怎樣？

答：輜重汽車載量極大，全軍糧秣彈藥大部份皆在此，故對空之防禦須極爲周到，汽車上面應蓋於彩色天幕同時安置高射機關槍一架或二架如遇敵機空襲時卽行射擊，汽車行進須前後錯雜勿一直綫行進，距離須有三百至五百公尺，而前方平行道上派監視員攜帶警報器乘三輪自動車對空監視。以便迅速發現敵機。若在夜間前進，汽車及自動車的燈光加以黑色燈罩以免敵機在空中發現燈光。

99問：輜重汽車於宿營時防空方法怎樣？

答：輜重汽車於宿營時，當擇選市鎮或大村落內須極力遮蔽，惟各車當分別停放。如發生緊急事故時，便以迅速開出。

100 問：工兵工作時防空方法怎樣？

答：構築工事，架設橋樑及建築其他重要工程時，宜用夜間或者施行煙幕掩蔽。

101 問：夜間工作敵機利用照明彈或照明傘以行偵察及轟炸此時防空應如何的處置？

答：利用偽裝遮蔽及盡量發揮工作的效率速成爲佳，且加

緊工作時，須與附近自然地不發生些微特徵，如材料及泥土不宜散佈遮蔽界外，使敵機難以辨別。

102 問：敵軍隨意轟炸在工作地區擾亂時，應如何的處置？

答：此時亦勿存畏懼之心與呈現紛亂狀態，務宜沈靜忍耐，勇於工事，迅速完成其工作，若被敵已破壞之一部當迅速修補。

103 問：建築工事的材料不是容易被敵機發現嗎？

答：應當分散堆積，極力偽裝或隱蔽，但往來搬運時，亦應力求道路間的遮蔽以免敵軍察覺而轟炸。

104 問：砲兵運動間的防空怎樣？

答：砲兵運動，或進入陣地時，必多數馬匹繫駕而行，故須利用種種的遮蔽外，并須多方的偵察敵機，并將各砲的距離間隔加大，採不規則的隊形，勿使成一直線行進，凡此種種皆可減少敵機空襲的損害。

105 問：砲兵停止或行進，其人員匹馬車輛砲架等，易被敵機發現，應怎樣的處置？

答：砲車彈藥，觀測各車輛，砲架等，應用彩色塗漆或施以他種偽裝。而人員馬匹多被草黃色衣或綢幕，加插各種的枝枝葉葉，以迷惑敵機偵察。

106 問：砲兵宿營時如何的防空處置？

答：應採擇森林村落，如不得已露營時，須力求遮蔽勿使暴露目標，馬匹須分散餵養，并須限于所挽之砲附近。

107 問：砲兵射擊時如敵軍飛機不斷的向我陣地轟炸，應怎樣的處置？

答：砲兵在戰鬥間勿顧慮敵機之威脅，宜抱最大之犧牲，

沉着應戰，破壞敵人陣地，殲滅敵之野戰軍，不可因敵機活動，減少我之志氣與阻撓。

108 問：騎兵行進時防空方法怎樣？

答：騎兵行進之防空欲達其周全爲最困難者因馬匹一聞爆炸巨響，或見強烈的火光，必驚惶奔竄難以控制或掌握。務必敵機未轟炸前實行隱蔽爲要。故其行進時，應派數騎擔任對空監視哨於部隊同一道路列外行進。專任空中監視勤務，攜帶望遠鏡或信號槍，以有敵機進攻之情況，即警報部隊躲避於樹林或村落內。

109 問：騎兵行進時忽遇敵機急襲，應如何的處

置？

答：除令對空射擊之部隊準備射擊外，應迅速分解隊伍，四散躲避，繞向預定地點集合，切勿多數向同一方向奔跑，以免敵機發覺我軍之行進方向或企圖。

110 問：騎兵休息與宿營時，防空方法怎樣？

答：騎兵休息時，宜擇其有遮蔽的地物而利用之。官兵下馬後，人與馬切勿離開。附近能展望之地點，設對空監視哨。可令担任射擊部隊，對空準備射擊。宿營時，

宜擇其極端遮蔽之村落或森林。分班餵養，拴於固定之物體上。不准卸去鞍轡，并禁止人馬無故往來。尤其對於燈光外露，如手電，馬燈等極力設法對空遮蔽。并規定宿營地附近之樹林內，如敵機襲急時，騎兵第幾班之散開區域。同時注意宿營之派遣對空監視哨外，宜在附近周圍，擇選對空射擊之陣地數處而佔領之，以警備敵機的攻擊。

111 問：騎兵戰鬥間的防空方法怎樣？

答：騎兵戰鬥時，如遇敵機襲擊，指揮官宜極力掌握，令

對空猛烈射擊，迫敵機高飛減少其射擊精度外，務須發揮該兵種之特性，勇猛向敵方衝入，切勿顧慮空襲之損害。

第四章 民衆防空

112 問：民衆聞得空襲警報時應該怎樣？

答：如在日間家屋內的住民，應立即關閉門窗將重要物移於安全地方。在屋外的人民，應即停止活動各歸家中。但在夜間無論屋內外的住民或行人一律遵守燈火管

制機關的規定。

113 問：民衆聞得緊急空襲警報時應該怎樣？

答：如在日間進入避難室，預備消防器材及防毒藥材在屋外之住民迅速跑向就近之避難室躲避，若仕夜間無論屋內外的人民須遵守管制人員的指導將所有燈火光概行熄滅。

114 問：燈火管制的目的怎樣？

答：其目的使敵機不易發現我方之目標而保全吾人之安全。

115 問：燈火管制的方法怎樣？

答：必要的燈火概須加上掩蔽，非必要者熄滅。

116 問：何種燈火爲必要，何種燈火爲非必要？

答：辦公室內燈，工作廠內燈，車前燈，甬道懸燈，街中路燈等爲必要燈。燈火管制時宜用隱蔽或遮蔽與限制方法。惟室外簷前燈，廣告燈，裝飾燈，舢燈桅燈車旁燈燈台標燈等爲非必要燈宜用限制與完全滅息之。

117 問：何謂隱蔽燈光？

答：隱蔽乃對於外部阻止光線的外洩，窗戶採用布幕或板扉密閉。使絕對不漏光線。

118 問：何謂遮蔽燈光？

答：採用黑色布燈罩，覆于燈蓋，阻止光線直接射入上空。

119 問：何謂限制燈光？

答：乃減少燈數及燈之光度，換取低燭燈光之電池。或裝用有色電池與平時電池加以塗色等。

120 問：施行燈火管制時民衆應該注意其他的事

項否？

答：施行燈火管制時，當然有敵機來襲之可能故一般民衆隨時須留意防空警報，聞得警報即須自動緊閉窗戶或熄滅燈光。不得喧嘩，應安居屋內。應注意門戶謹防盜賊及火災。各家長應管孩童勿使外出。民衆應絕對遵守管制隊之指導。

121 問：得空襲警報時消防隊應怎樣準備？

答：消防隊即召集隊員整裝預備出發，并召集預備隊後補

隊以備協助消防人員之不足。

122 問：消防隊由何組織？

答：消防隊可由民衆自動組織外有時亦可由政府設立之。

123 問：消防隊應備之器材是什麼？

答：消防隊應備有之器材，滅火彈，滅火網，滅火機，砂土，水，以及滅火沫等。

124 問：消防隊滅火之方法怎樣？

答：消防隊滅火之方法，若發現敵人投下燃燒彈，在五分鐘內施放滅火彈及滅火網否則用砂土壓住。熄滅火種

假如已經蔓延焚燒其他房屋時，則用滅火機施水撲滅，同時折毀隣接房屋。

125 問：民衆如遇火驚，應如何的處置？

答：一面用電話報告消防隊外如係一部份着火時，可自行將棉被蓋壓或水，沙撲滅之，不然即將火路折斷，以免火勢擴大。其屋內之人民須會同隣居將人救出。

126 問：民衆房屋正被燃燒被困之民衆應怎樣脫險？

答：如困在樓上時，應由向窗門外呼救，俟消防人員張羅

救生網於下方時，卽向跳下，但等不及待，卽將床被窗幕，門簾，結成一長條，或現有繩索，將一端繫於固定之支柱，一端用二手緊握，自窗外縋下。若在樓下被困於濃烟火場內，不能直立行動時，可伏在地板上爬行出去。最注意者勿惜物件被焚，以至冒險搬運反爲因小失大。

127 問：空襲時，秩序必然混亂，以致自相殘踏在此情形之下，有何方法處理？

答：必須交通整理隊，整理，復雜紛亂之交通，變爲單純

有秩序之交通。

128 問：交通整理之方法怎樣？

答：交通整理之方法有二，一爲普通交通整理一爲特殊交通整理。整理之方法使交通物體在一時間內同一道路線上前進。不許爭先恐後，宜按秩序以免紛雜。

129 問：普通交通整理隊於何時發揮其能力？

答：於防空司令部發出普通警報後。而發揮其能力。

130 問：普通交通整理隊應注意者何事？

答：如有敵機襲擊之可能時禁止三四人并行，隊伍在街上

站隊時不得過三分鐘，其隊伍距離宜加大，當成一路縱隊，緣左側簷下行進。車馬不許在馬路上停止過久，且須要停止在指定之處所，後進的車馬不得追越前面之車馬，并不得并駕齊驅。無論車馬人行須靠左側前進，馬路的信號燈以綠燈放行，紅燈停止。

131 問：特殊交通整隊於何時發揮其能力？

答：於防空司令部發出特殊警報後，而發揮其能力，

132 問：特殊交通整隊應注意者何事？

答：此時期社會必定混亂不堪，漢奸之徒必乘機從中搗亂

，欲維持治安必應注意特別之事項（一）人羣麤集或徘徊於馬路上或要口應絕對禁止并令其進入附近避難室。

（二）中途行人如遭遇空襲時，其在路旁附近臥倒，不許在路中奔跑，反爲暴露顯明目標。（三）空襲時任何車輛非有許可證不准通過市街且車輛不許放氣笛而車燈亦宜遮蔽（四）空襲時不問晝夜絕對禁止開放窗戶或昇掛旗旆（五）火警發生，在其週圍一百公尺內，實施臨時戒嚴及幫助消防隊撲滅火災（六）如敵機投下炸彈，或電線破斷及自來水管爆炸，橋樑破壞，而炸彈爆炸如

否，應立即斷絕交通以阻行人，免得進入危險區域。

133 問：防空警報之種類有幾？

答：防空警報有三種1.空襲警報（普通警報）是在敵機侵入我防空外圈監視哨線時所發出之警報2.緊急警報（特殊警報）是在敵機已經進入防空內圈欲實施其轟炸時所發出之警報，3.解除警報即敵機退出我防空外圈或經我防空部隊殲滅後所發出之警報。

134 問：得空襲警報後怎樣準備開始防空？

答：防空監視哨嚴密警戒開始，戰鬥機立即動員，防空砲

立即配備，防毒消毒救護隊從事準備，燈火管制機關開始活動，避難及交通整理事先準備。

135 問：得緊急警報後怎樣準備開始防空？

答：聽音機，探照燈立即活動，高射砲，機關槍開始戰鬥。特殊交通整理，救護機關，消防，防毒，避難等活動開始。民衆各個及集團防毒，立即開始，非常燈火管制即刻實施。

136 問：得解除警報後怎樣停止防空？

答：防空戰鬥部隊之戰鬥中止，各種防護機等任務中止，

燈火複燃，交通恢復。

137 問：防空警報信號的規定怎樣？

答：此乃由防空司令部臨時規定通知民衆。

138 問：民衆未得着防空警報之先，對於固體物

質預防空襲之破壞時應該怎樣？

答：應將固體物質偽裝或遮蔽起來，變換其原形，使敵機
誤認而迷惑。

139 問：偽裝之分類怎樣？

答：分爲人工偽裝與天然偽裝兩種。

140 問：何爲天然偽裝？

答：天然偽裝，利用原有森林或蔭影等，使敵無法認得真

正目標。

141 問：何謂人工偽裝？

答：人工偽裝，製成偽裝網偽裝衣，偽工事等。

142 問：偽裝網製法如何？

答：偽裝網可用繩索製各種形狀之網，被之身上插以樹枝

及叢草，使敵機不易發現目標。

143 問：偽裝衣製法如何？

答：偽裝衣可用草黃或綠褐之布配合，造成衣褲如穿此衣時百公尺以外頗難認識清楚。

144 問：偽工事如何設施？

答：偽工事者如施設偽建築物，偽城市，又如夜間配置偽燈光偽照明於曠野，日間則用偽發煙於某地域。他若無一定式之偽工事配置色彩等均可欺騙敵人之偵察。

145 問：遮蔽之分類怎樣？

答：遮蔽分爲天幕與烟幕兩種。

146 問：天幕遮蔽製法如何？

答：天幕遮蔽，多以布幕繪與附近地物同色之油畫或蓋草

皮樹枝，塗石灰，散泥土，細沙于幕上，蓋於物體上面。

147 問：烟幕構成法如何？

答：利用煙幕罐發煙，或利用飛機發煙，將要地完全隱蔽於煙幕之下，同時宜散佈偽烟幕於附近，使敵機難於確定我方之目標。

148 問：晚間燈火必然管制後，敵機每沿江面上之水光進襲，捕捉都市，吾人應怎樣處置？

答：用樹枝花草鋪於水面使水光不致上映。敵機則難於確

定航路

下篇 防毒之部

第一章 防毒概論

1 問：什麼叫做防毒？

答：作戰時敵人用毒氣來防害我們的軍隊或民衆，我們要想方法應付不受毒氣的防害，就叫做防毒。

2 問：爲什麼要防毒？

答：毒氣的效力，比殺人的槍砲還要厲害數十倍，我

軍隊與民衆防空防毒常識問答

們若是沒有防毒的常識和技能，遇到了毒氣是很危險的，因為牠是殺人不見血的東西！

3 問：毒氣究竟有什麼厲害呢？

答：毒氣可以使人流淚，甚至變成瞎子，並且能使人的心臟肺部呼吸氣管以及皮膚的任何部份，都有受毒氣的防害而糜爛致於死亡。

4 問：毒氣有多少種？

答：毒氣的種類很多，我們若是把牠一種一種的來認識，是很費事的，我們現在按牠的性能簡單的分爲五種。

(一) 窒息性毒氣

(二) 催淚性毒氣

(三) 噴嚏性毒氣

(四) 中毒性毒氣

(五) 糜爛性毒氣

5 問：窒息性毒氣的效力怎樣？

答：窒息性毒氣，是傷害人的心臟肺部和喉頭等地方，中了這類毒氣的人，慢慢兒因為肺部水腫，把喉頭閉塞，我們就不能呼吸了！

6 問：催淚性毒氣的效力怎樣？

答：催淚性毒氣，爲刺激人的眼目，中毒輕的，令人流淚難忍，重的能使眼目失明，變成瞎子，並且還能傷害喉頭，有致死的危險。

7 問：噴嚏性毒氣的效力怎樣？

答：這種毒氣，係刺激氣管的東西，可以令人噴嚏，咳嗽，有些噴嚏性毒氣還可以刺激眼目流淚或窒息，中毒重的人，可以立即死亡。

8 問：中毒性毒氣的效力怎樣？

答：中毒性毒氣的效力，特別厲害，能傷害人的神經系和血液，中毒的人，感到頭昏，眼花，慢慢失去了知覺，往往我們中了毒到死的時候，還莫明其妙，這是多麼的危險啊！

9 問：糜爛性毒氣的效力怎樣？

答：毒氣中最危險可怕的，第一要算糜爛性類的毒氣，牠的主要效力是糜爛，人體任何一部與牠一經接觸，就會如火傷似的糜爛起炮。

氣體並能傷害肺臟，和刺激眼目流淚等症，中毒的人

，若是不從早治療，多有死亡的危險。

10問：軍用毒氣有什麼條件？

答：（一）比空氣重。

（二）不與金屬起變化及分解。

（三）持久力大。

（四）無色無嗅。

（五）原料豐富製造容易。

（六）有法自衛。

11問：毒氣爲何要比空氣重？

答：凡是一個東西，比空氣重的，就沈地面，比空氣輕的，就昇往空中，毒氣也是一樣，若是毒氣比空氣輕，就由地面而昇往空中了，地面上既沒有毒氣存在，（因為昇往空中的原故）所以牠的效力，也就隨着失掉。

12問：毒氣爲何不宜與金屬及水分起變化？

答：因爲施用毒劑的兵器，多數係金屬做成的如砲彈，炸彈吹放鋼瓶等，若是毒氣與金屬起變化，那麼把牠裝入金屬的兵器內，就會變成一種無毒的東西，而不

能傷害人了。

同時空氣中，到處都含有大量的水分，化學性不安定的毒氣（與水分解者）也會被水分解而不能發生毒害作用。

13 問：毒氣爲什麼要有持久力？

答：毒氣之所以與槍砲的效力不同的地方，就是因爲毒氣有持久力，例如槍彈，砲彈等牠的效力，只能在達到目標時的剎那間有效，如砲彈一經爆炸後，立成爲廢物，而毒氣則不然，可以保持數小時至數日甚至數十

日尚不失其毒害作用。因爲毒氣持久力愈大，在敵人地域裏存在的時間也愈久，而敵人受毒氣傷害的也愈多。

14問：軍用毒氣爲何要無色無嗅的好？

答：有顏色和有嗅味的毒氣，容易被敵人發現而作防備，所以不能收很大的效果，若是沒有色和嗅的毒氣，敵人中了毒氣不知道，等到發覺有毒氣的時候，爲時已晚來不及防備了。

15問：軍用毒氣爲何要原料豐富，和製造容易

？

答：作戰時，凡是使用毒氣的國家，必須有大規模製造毒氣的設備，因此，製造毒氣的原料，也必須有豐富的來源，以供給軍事的需要。

同時毒氣製造的方法，也必須要簡單而不煩難，否則製造不易，亦不合於軍用條件的要求。

16 問：我們施用某種毒氣爲何要有法自衛？

答：凡是使用一種毒氣，必須先知道牠防護的方法，例如作戰時，我們在敵人陣地裏施放了一種毒氣，然後佔

領敵人的陣地，這時，毒氣的效力，或者還存留着，我們若是不知道防護的方法，自己也有中毒的危險！

17問：毒氣攻擊有什麼影響的限制嗎？

答：毒氣攻擊，受各方面的影響甚大，例如天候，地形，地物等都能影響能否攻擊毒氣。

18問：天候與毒氣有何影響？

答：毒氣受天候的影響最大，如大風，易把毒氣吹散，風太小，又不能將毒氣吹送到敵人陣地（指吹放攻擊法）又如風向不順，也不利施放毒氣，此外，如大雨易

把毒氣沖入土中，有時或將毒氣分解，嚴熱的天氣，又能使毒氣揮發過速而減少持久的效力，大雪天能使毒氣凝結，這一切的情況，都能直接影響毒氣的效力。

19 問：地形與毒氣有何影響？

答：與毒氣有直接影響的，除了天候而外，第二要算地形，如高地，山頂，河流等地形，爲毒氣攻擊最不利的目標，因爲軍用毒氣比空氣重，有如水回下流之勢，高處的毒氣，漸漸降到最低的地方，又如毒氣經過寬

大的河流，最易被多量之水分解，不能發生較大的效用。

20問：地物與毒氣有何影響？

答：地物與毒氣的影響，也很重要，如城市，村落，森林，以及能阻礙風力的建築物，都是毒氣最欣喜存留的地方，所以我們在這些地方，最要注意敵人施放毒氣。

第二章 毒氣識別

21問：何謂毒氣識別？

答：我們遇到毒氣的時候，用我們的常識和經驗去判斷係某種毒氣，牠的性能怎樣？效力怎樣？然後再決定防護的方法。

22問：爲什麼要有毒氣識別？

答：敵人使用了一種毒氣，我們若是不知道這毒氣的性能和效力，當然也不知道怎樣的防護這是很危險的。

23問：毒氣識別的方法有幾種？

答：毒氣識別的方法，有六種：

(一) 感覺識別法

(二) 吸雪茄煙或紙煙識別法

(三) 用濾紙識別法

(四) 用酒精燈燃銅絲識別法

(五) 用玻璃管識別法

(六) 用小動物死亡的時間識別法

24 問：含有臭味的毒氣試分述之？

答：光氣——有腐敗的蘋果嗅

雙光氣——有保存之馬秣味

軍隊與民衆防空防毒常識問答

芥子氣——有大蒜嗅

路易氏氣——有特殊刺激嗅

此外還有很多的毒氣，都含着的一種臭味，例如刺激類
的毒氣，我們一遇到就能感覺是毒氣的來臨而準備防
護了。

25問：有時我們的嗅覺，因為受毒氣麻醉了，
怎樣再去識別毒氣？

答：可照23問答條所述方法識別之。

26問：吸雪茄煙或紙煙怎樣知道有什麼毒氣？

答：凡是空氣中含有氣質的毒氣時（如氯氣，光氣，雙光氣……）我們若是在這含有毒氣的空氣中吸雪茄煙或紙煙，則完全失去了煙的香味。

27問：用濾紙怎樣識別毒氣？

答：將紙浸透二醛甲笨，遇空氣中含有光氣或雙光氣時，即現出黃色 濃度高的時候，則現橘黃色，或者將木板透黃色番瀝青，遇芥子氣時，即現黑色，或用白色油膏為透料，則現紅色，上述各種方法，只限於含有氣質的毒氣方可有效。

28問：用酒精燈怎樣識別毒氣？

答：酒精燃燈，置一銅絲，若是火光中現出綠簇的時候，我們可以立即知道有光氣或雙光氣一類的東西存在。

29問：用玻璃管怎樣識別毒氣？

答：將空氣通過厚玻璃管，略加熱，導入碘化鉀與澱粉溶液，如空氣中含有氯苦質即現藍色。

30問：用小動物怎樣識別毒氣？

答：中毒性一類的毒氣，既沒有臭味，也沒有顏色，最不易發覺，而且用上述的方法，都不能識別和檢知，所

以我們爲避免危險起見，最好的方法，就是用一支小鳥或小鼠，把牠帶在身邊，若是我們發現小鳥或小鼠無故的死亡了，那麼我們立刻要注意有中毒性的毒氣存在，（如一氧化碳等）

通常燒煤爐的人家，有所謂中煤毒而死的，就是這類毒氣——一氧化碳——的作用。

31問：爲何小鳥或小鼠死了人還不死呢？

答：因爲小鳥和小鼠抵抗毒氣（專指中毒性類的毒氣）能力，比人要小數倍，例如小鳥中毒後十分鐘即死，人

還要數十分鐘才死。

第三章 軍隊防毒實施

32問：軍隊防毒分幾種？

答：分個人防毒與團體防毒兩種。

33問：什麼叫做個人防毒？

答：個人防毒是以一人爲單位，遇到毒氣時，單獨採取防禦的方法。

34問：什麼叫做團體防毒？

答：團體防毒是指一個部隊，都能同時得到毒氣的防禦而言。

35問：個人防毒的辦法怎樣？

答：作戰時前方的軍隊，都應當每人有一個防毒面具，若是遇到了毒氣，即刻把面具戴上，就可以減少毒害的危險。

36問：防毒面具爲何可以防禦毒氣？

答：防毒面具因爲有個濾毒罐，內而裝有化學藥品，我們呼吸的空氣，經過濾毒罐內的藥品層，就把毒氣分解

或吸收了，所以不發生毒害作用。

37問：防毒面具有幾種？

答：防毒面具的種類很多，各國所製造的面具式樣，各有不同，但是，構造的原理，却是一樣，我們按照牠的原理分爲：

(一) 濾氣式防毒面具

(二) 隔絕式防毒面具

38問：何謂濾氣式防毒面具？

答：濾氣式防毒面具分兩部，一爲橡皮布做成的面罩，一

爲裝了化學藥品的濾毒罐。要用的時候，把面罩和濾毒罐旋上使其密合，再戴於面部，牠的功用能分解和吸收毒氣，而保護我們的面部與呼吸氣管。

39 問：一個濾氣式的防毒面具，在毒氣中可用多少時間？

答：濾氣式的防毒面具，除糜爛性毒氣及中毒性毒氣外，都可以防禦，牠在毒氣中可以用四小時到六小時，（須視毒氣濃度而定）濾毒罐內的藥品，因爲受毒氣飽和了，就失去防毒的效力，所以每人須帶兩個至三個預

備濾毒罐，以便失效時換用。

40問：何謂隔絕式防毒面具？

答：隔絕式的防毒面具，就是使我們的呼吸氣管，完全與外面空氣隔絕，另外預備氧氣來供給我們的呼吸，但是這種面具構造複雜，重量又大，除特殊情况能使用外，不適合於戰場上的使用。

41問：我們有了防毒面具，對於任何毒氣都可以不怕了嗎？

答：不能，防毒面具只能保護我們的面部和呼吸氣管。

若是遇到傷害皮膚的糜爛性毒氣及能通過面具的一氧化碳都不能完全防護如糜爛性毒氣，還須有防毒衣防毒手套和防毒靴等東西。

42問：防毒衣是用什麼做成的？

答：是用不透氣絲質的油布做成的。

43問：防毒衣的樣式怎樣？

答：防毒衣與褲連接，頭上有個和雨衣相似的帽子。

穿着時先將褲由上穿入，次將手及頭套入，再戴手套
(最新防毒衣有連手套者)

44問：防毒靴是用什麼做成的？

答：是用橡皮做成的，我們通常下雨穿的長筒橡皮靴，都可以作爲防毒之。

45問：防毒手套是用什麼做成的？

答：用橡皮或油布都可以。

46問：什麼時候，才戴防毒面具？

答：在聽到毒氣警報或剛發現毒氣來臨的時候須立即戴上防毒面具。

47問：戴防毒面具時應注意什麼？

答：我們遇到毒氣襲擊的時候，戴面具的動作，必須迅速確實八秒鐘內，須將面具戴好，同時須注意面罩是否與面部緊貼，鬆緊帶是否平均分佈頭上。眼睛是否在眼窗中央。

48問：中國現在所用的防毒面具有幾種？

答：有兩種：一為金陵兵工廠造。一為義大利式。

49問：防毒面具，既然能保護我們的生命，應當怎樣去保管牠？

答：軍官和士兵對於面具必須和槍一樣的去愛惜牠，不用

的時候，切不可放於有陽光，或潮濕，爐火附近，及鼠能咬到的地方。

50問：面具不用時，應當放在什麼地方爲最好？

答：防毒面具不用時，可由部隊的長官，派一專人負責保管，將面具收集起來，放在一個陰涼而乾燥的地方爲佳。

51問：作戰時，防毒面具應當放在什麼地方？

答：戰場上，我們時刻都有被毒氣攻擊的危險，所以防毒

面具在戰時必須時刻帶在身邊。

52問：我們發現敵人攻擊毒氣而戴上防毒面具，但要到什麼時候才能卸下面具？

答：等到毒氣的效力消失以後才能卸下面具，

53問：怎樣能知道毒氣的效力消失沒有？

答：可用以前（23問答條）說的各種毒氣識別法檢驗之。

54問：在毒氣中，若是發現面具的濾毒罐損壞時應如何辦法？

答：須立即停止呼吸，迅速將預備的新濾毒罐，由筒中取

出，將蓋旋下，扯去油紙，用右手握住面罩下的口圈，將失效的濾毒罐旋出，在新濾毒罐未旋上以前，宜用吹氣，妨毒氣穿過口圈進入面具，然後再將新濾毒罐平平旋上與口圈緊合之。

55問：在毒氣中，若是發現面罩破壞時應如何辦法？

答：若是發現面罩破壞時救急的辦法，立即停止呼吸，同時卸下面具，將濾毒罐自口圈上旋出，用一手緊握鼻孔，再用他毛握住濾毒罐，以罐首之螺旋部，塞入口

中，即可藉濾毒罐以呼吸，同時應注意的，宜以口唇緊閉之，以防止毒空氣從口角處侵入（這種方法，只能對窒息性類的毒氣能保護）

56問：沒有防毒面具的士兵，遇到毒氣時怎樣處置？

答：若是沒有面具的士兵遇到毒氣，應立即採取左列防護的方法：

- （一）保持鎮靜，遵守秩序。
- （二）應向高地躲避，因毒氣比空氣重的原故高地之毒

氣比低地要少

(三)如無高地躲避，可向左右兩方奔走之，切不可向後，因毒氣係順風向我軍後移動也，

(四)可用手巾浸水中濕透蓋於口鼻上。(因水能分解毒氣之故)

(五)如在城市中，遇敵人施行毒氣攻擊時，可速登樓或屋頂避之(理由同前)

(六)如遇敵人用飛機施放毒氣時，可用輕機關槍或步槍射擊，迫其高飛，而減少毒氣濃度的效力(因

飛行愈高毒氣的散布而愈大，若係毒氣炸彈，亦不易命中）

(七)如遇敵人攻擊催淚性毒氣，則只須緊閉雙目，靜待毒氣效力的消失。（但此時須注意敵人乘機攻擊以防突破我軍陣地）

(八)毒氣攻擊時，凡樹林，村落，山谷，凹地等，均宜避免停留或通過（因上述地點，為毒氣最喜停留之地）

(九)士兵受毒氣攻擊後，須行沐浴減少皮膚上毒氣的

功效。

(十)無論何時，士兵應具攻擊精神，切不可因毒氣而恐懼也。

57問：團體防毒的辦法怎樣？

答：對於毒氣我們要有整個的防毒計劃，就是團體防毒？其辦法有通常的辦法與特別的辦法兩種。

58問：何謂通常的辦法？

答：通常的辦法：

(一)設偵察組——負責偵察毒氣的降臨

(二) 設警報組——負責毒氣來時發出警報

(三) 設檢驗組——負責檢知毒氣的性能和存在。

(四) 設救毒組——負責救治中毒的人員。

(五) 設消毒組——負責陣地毒區之消毒

59 問：在戰場上，我們用什麼方法可以知道敵人將要攻擊毒氣？

答：敵人攻擊毒氣以前，必有多方的準備，列如化學兵器
的集中，必須有較忙的車輛運輸，又如吹放鋼瓶（施
放毒氣用的）的埋置，必須有大規模的土工作業，此

外，如用砲攻擊毒氣，我們可以聽到聲音不大的砲聲，多半是射擊的毒氣彈。

60問：若是我們發現敵人有施放毒氣的企圖時，應怎樣處置？

答：處置的方法有積極的和消極的兩種

61問：積極處置的辦法怎樣？

答：用我們的飛機或砲兵向敵人埋有化學兵器的陣地，實行投彈或砲兵射擊，藉炸彈和砲彈的威力，將敵人所埋的化學兵器完全炸毀，還有一種積極的辦法，就是

利用敵人未施放毒氣攻擊以前，猛烈向敵人攻擊，奪取敵人的陣地爲最有效的方法。

62問：消極處置的方法怎樣？

答：知道敵人將要施放毒氣，我軍對於積極的處置爲環境限制而不可能時，部隊長官，即應下「毒氣準備」的命令，士兵聞此命令後，即將防毒面具由筒中取出，掛於胸前，同時各部署的重要人員，均宜進入防毒掩蔽部工作，但此時須注意者，須留少數的警戒兵恐敵人乘機進攻也。

63問：略述防毒掩蔽部的用途？

答：防毒掩蔽部能長時間抵抗毒氣之侵入，且能便於高級人員在毒區內之辦公，及傷兵的療養和會食等而用。

64問：防毒掩蔽部在何種情況下才有建設的必須要？

答：在持久之陣地戰，須有防毒掩蔽部的設立，

65問：防毒掩蔽部的位置應怎樣選擇？

答：戰地防毒掩蔽部的位置，多半建築於最前線之後方，須，傳達及避毒便利爲宜。

66問：建築防毒掩蔽部以何種地形爲最佳？

答：防毒掩蔽部選擇最好的地點，以山崗或山坡之斜面爲天然之機構，可盡量利用之

67問：防毒掩蔽部的構造怎樣試詳述之？

答：防毒掩蔽部的構造，通常分爲前室與防毒室兩部，前室接入口處，設有防毒閘，爲防禦毒氣侵入部內，掩蔽部的門窗，俱屬特別構造，均須以密閉不透氣爲原則，茲將各部的構造詳述於後：

(一)前室與防毒室的構造——防毒室通常與前室連接

以門相通前室面積不得大於防毒室，防毒室中應有確定之門窗，以便危急時逃去之用，防毒室的牆壁，至少須有兩層磚的厚度，其室頂須有能支持每平方公尺二千五百公斤載重的強度，爲支撐起見，可設支撐柱與橫框支持之。

(二)門窗的構造——特別堅固的防毒掩蔽部，其門窗宜以鋼鐵構築之，(普通以木做成)門窗均宜向內啓閉，已造成之門窗，外面可糊以厚紙或透上油漆，須能密閉者，其密閉之最好方法，莫過

於油布或漆布所製成的幃幔，其兩邊須超過欲遮蓋的十五公分到廿公分，下面須加長三十公分，到五十公分，更爲使密閉和保險起見，可於門簾之邊緣，垂以多數金屬之小塊，使其下垂之力，將簾狀緊。

(三)防毒掩蔽部之形狀——須視地形而定，通常多以長方形爲適宜，有時爲地形限制，也可用方形的（不能用圓形）

(四)防毒掩蔽部之大小——以五十到八十立方公尺爲

佳，其頂蓋至少須有五公尺到十二公尺厚，因為還要避砲彈和飛機炸彈爆炸的威力之故。

68 問：防毒掩蔽部內的設備怎樣？

答：應設立藥室，放置有毒衣物之箱籠盛水的木桶電話，無線電收音機，及各種工作器具，此外還應當設立桌椅臥具等物。

69 問：防毒掩蔽部內的人員，應注意的事項是什麼？

答：絕對禁止燃燒火光（如蠟燭，煤氣燈，煤油燈等）同

時禁止吸煙，因為凡有火光可將掩蔽部內的氧氣消耗

70問：我們進入掩蔽部門窗都密閉了那麼我們

呼吸的空氣，不是要發生問題嗎？

答：防毒掩蔽部有換氣的裝置，用抽氣機將外面的空氣抽入供我的呼吸。

71問：由外面抽入的空氣，不是含有毒氣嗎？

答：我們將含毒的空氣，由抽氣機內，經過濾毒裝置，毒氣就被分解或吸收了，等到進入部內，已經沒有毒氣的存在，所以我們呼吸不致中毒。

72 問：什麼叫做濾毒裝置？

答：濾毒裝置的原理，和防毒面具的濾毒罐一樣，不過比較要大，內面裝有化學藥品，和吸收毒氣的活性炭，用一根粗橡皮管通到部外，抽氣的時候，用手拉動把柄旋轉，空氣就被吸入經過各種藥品層而到達部內，供給掩蔽部內人員的呼吸。

73 問：我們一個人平均每分鐘需要若干新鮮空氣？

答：每人在一分鐘內所需要的空氣，爲四十至六十立方公

厘，每小時需要一至三立方公尺。

74 進入防毒掩蔽部時的手續怎樣？

答：防毒掩蔽部通常有兩重（向內與向外）傾斜的門，我們進入第一重門時，先將門簾提起，可分三四人為一組，按次進入第一門，再將外門門簾放下，然後再進第二門，待一組全進入部內時，可用聲響告訴部外其他組繼續入內。

75 問：我們行軍時，遇到敵人用飛機或砲兵攻擊暫時性毒氣時，部隊長官應如何處置

？

答：行軍時如遇敵人用飛機或砲兵攻擊暫時性毒氣時，長官或指揮官，應即下戴面具之命令，若無防毒面具之部隊，可速向左右之高地奔馳，同時用手巾浸溼蒙於口鼻上，藉以保護呼吸氣管之中毒，如係催淚性毒氣，可緊閉雙目，等毒氣的效力消失後，再繼續行軍。

76 問：行軍時如遇敵人攻擊持久性毒氣封鎖我軍必須經過的道路時，部隊長官應如何處置？

答：我們行軍的道路，若被敵人用持久性毒氣封鎖時，最好宜繞過之，如無其他道路通過，必須先派專門人員，實行消毒後，再行通過之。

77問：駐軍時，如遇敵人攻擊暫時性毒氣而作擾亂時，應如何處置？

答：可速戴防毒面具，無面具之人員，切不可驚慌失措，自相擾亂。此時，應照56問答條採取防護方法。

78問：駐軍時如遇敵人攻擊持久性毒氣時，應如何處置？

答：可即離開宿地，如須不能離開時，必須實行消毒後，方可再駐。

79問：什麼叫做消毒？

答：敵人在我軍陣地或某地域，施行毒氣攻擊後，我們要把被毒氣浸襲的陣地或某區域內存在的毒氣消除或驅逐之，叫做消毒。

80問：消毒分幾種？

答：分兩種：暫時性毒氣消毒法，持久性毒氣消毒法。

81問：暫時性毒氣消毒法怎樣？

答：暫時性毒氣在地面上存在的時間甚短，其通常消毒法

法如左：

(一)氣流法——藉風力或用氣機與搨盪法將毒氣驅逐之。

(二)噴水法——暫時性類的毒氣，多半係化學性不甚安定的物質，遇水後，可使毒氣分解或失去毒性。

(三)焚燒法——在有毒氣的地面上，可燃燒多數火堆，此法，一方面可使毒氣迅速揮發，同時使毒氣受熱而上昇，失去毒害濃度。

82 問：衣服與器材的消毒法怎樣？

答：衣服與器材的消毒方法有兩種：

(一) 吹風法——將染毒的衣服或器材置於空氣流通的地方，使毒氣被風吹散。

(二) 分解法——將染毒的衣服或器材，放於鍋中，加水煮沸，則可以使毒氣分解。

83 問：持久性毒氣消毒法怎樣？

答：持久性毒氣，如芥子氣、路易氏氣等類的物質，牠能在地面上保持長久的時間，不失其效力，消毒方法，

通常爲噴射溫水與噴射藥劑。

84問：持久性毒氣主要消毒的藥劑是什麼？

答：持久性毒氣主要的消毒劑爲：（漂白粉）及碳酸鈉溶液，苛性鈉，或苛性鉀溶液等物質。

85問：衣服及器材染了持久性毒氣時，怎樣消毒？

答：消毒法可分三種：

（一）沸煮法——將有毒的衣服或器材，用水沸煮之，使其毒性分解或消滅。

(一)蒸氣法——使其揮發和分解。

(二)溶劑法——用絨布濕潤植物油，透於有毒之衣服或器材上，可將毒氣大部吸出。

86問：糧食染持久性毒氣時的消毒法怎樣？

答：若是未經保護而染毒氣的食物，用時應割去四週，或通過熱空氣約半小時後，方可再食，如中毒過深者，均不宜再食，並須用土埋之爲妥。

87問：陣地上，持久性毒氣的消毒法怎樣？

答：可用漂白粉平均撒於地面。再蓋沙土使毒氣被分解或

吸收之。

第四章 民衆防毒實施

88問：民衆防毒有何重要性？

答：作戰時，敵人利用飛機的力量，在我們的後方施放毒氣，攻擊我們後方的民衆，爲最可怕的手段，因爲民衆既沒有防毒的準備，又無防毒的訓練，由此我們可以想像到那時慌亂可怕的情形，所以，民衆若是沒有防毒的常識和技能，只有待死而已。

89問：民衆防毒與軍隊防毒有何分別？

答：軍隊防毒多實施於前方，民衆防毒多實施於後方，軍隊是負有戰鬥任務的防毒，民衆沒有戰鬥任務的防毒。軍隊防毒有時可採取積極的處置——（如61條問答）民衆防毒只能採取消極的處置。

90問：民衆防毒分幾種？

答：分個人防護團體（機關、學校、家庭）防護兩種。

91問：個人防護最普通的方法怎樑？

答：個人防護最便宜的方法，就是防毒面具的利用，然而，在中國現在的情形下，民衆欲求每人都有防毒面具

的保護，爲情所不許，故有用紗罩之必要。

92問：紗罩怎樣做成的？

答：用紗布十二層，浸透於百分之十的烏羅特羅屏，及百分之一的次碳酸鈉，和百分之八十九的冷開水，然後再將布絞至半乾，再夾入十二公分厚乾燥的棉花，覆蓋口鼻（此法只限於窒息性毒氣）。

93問：催淚性毒氣的防護法怎樣？

答：如遇敵人施放催淚性毒氣，有面具者可立即戴上，沒有面具的人，只須將眼緊閉，靜待毒氣效力的消失，

千萬不能驚慌失措自相擾亂也。

94問：沒有防毒面具遇到敵人施放噴嚏性毒氣時，應怎樣處置？

答：可將手巾用水浸溼，覆於口鼻，（有時或撕下衣服浸濕亦可）此法雖不能絕對保險，但至少可減輕中毒之程度也。

95問：民衆如遇到糜爛性毒氣時，應怎樣處置？

答：糜爛性毒氣，特具持久力，其毒害作用，不但灼傷皮

膚，並且能窒息和催淚，有毒氣王的稱號，這種毒氣，即有防毒面具，亦不能完全保護，如無防毒器材的人，最適當的處置，宜迅速脫離毒區，必要時，可用漂白粉漿施行消毒，但消毒之人員，須有防毒面具及防毒衣，防毒靴，防毒手套等物，以免中毒的危險。

96問：民衆之團體防毒可分幾種？

答：可分機關學校和家庭三種。

97問：爲什麼要有民衆團體防毒？

答：在經濟貧窮的中國，欲求每人均有防毒面具，爲情所

不許，各個防禦，實有難於應付，因此，民衆之團體防毒，確有知道的必要。

98 問：機關與學校防毒的辦法怎樣？

答：機關與學校防毒的辦法，是建築規模較大的防毒室，（但亦不能太大其限制以能容三十至五十人爲宜）或防毒掩蔽部。

99 問：家庭防毒的辦法怎樣？

答：欲求家庭有防毒的設備，可建築較小的防毒室，構造精密之普通房間，亦可作爲防毒之用，惟特種防毒室

，除防毒外，尚須對於砲彈和炸彈亦要得到防護。

100 問：防毒室分幾種？

答：分私人防毒室和公共防毒室兩種。

101 問：何謂私人防毒室與公共防毒？

答：私人防毒室是一個家庭，或機關，單獨用的，公共防毒室是專供給街上的民衆，避難用的，前者可按人數之多寡而決定構造之大小，後者，得按地形與情況而決定之。

102 問：防毒室宜建築在什麼地點？

軍隊與民衆防空防毒常識問答

一二七

答：宜建築在較高之地形，且須空氣易流動之地爲好，最美好之防毒室，爲用地窖改成者。

103 問：防毒室的規劃怎樣？

答：通常建築的防毒室，爲長方形，兩頭各有一開毒通道，中間才是真正的防毒室在通道的兩端，各有一門（一爲入室時用，一爲出室時用）以便出入不發生衝突。

104 問：防毒室門窗的構造怎樣？

答：要能密閉，使毒氣不能進入室內，還須有防禦炸彈的

設備（最注意者：兩頭的門，不得同時開放）。

105 問：防毒室的換氣法怎樣？

答：與（72條問答）防毒掩蔽部同。

106 問：若是沒有防毒室，遇到敵人攻擊毒氣時，怎樣處置？

答：可將普通比較精密不透氣的房間，作為臨時的防毒室，遇毒氣來時，須將房門緊閉之，有時雖難免有毒氣進入，但比室外毒氣的濃度，至少須低數倍。

第五章 救毒

107 問：何謂救毒？

答：就是救治中毒的人員。

108 問：救毒的辦法怎樣？

答：軍隊通常有救毒的專門設備——如救護隊的組織，但

後方民衆，須對救毒的常識和技能，有相當的了解，

方不致中毒時手忙腳亂。

109 問：軍隊救毒隊的組織怎樣？

答：救毒隊的組成，通常分爲四組：

(一) 擔架組——人數多寡可按情形而定。

(二) 衛生組

(三) 急救組

(四) 醫藥組

110 問：擔架組的任務怎樣？

答：擔架組的任務，是擔抬中毒氣傷害的人員到後方醫治。

111 問：衛生組的任務怎樣？

答：衛生組的任務，是看護中毒的人員，及中毒者之衛生。

事項。

112 問：急救組的任務怎樣？

答：急救組的任務，是對於中毒較輕的人，施行急救的方法，如中芥子毒氣時，可使其用肥皂水沐浴洗滌之，或漱上油膏等工作。

113 問：醫藥組的任務怎樣？

答：醫藥組的任務，爲保管救毒所需要的藥品和器材。

114 問：民衆救毒的常識怎樣？

答：中毒的民衆，切不可繼續勞動，最宜靜臥修養，如中

窒息性毒氣時爲尤然，中毒重的人，須迅速送赴醫院救治之。

115 問：中窒息性毒氣時的急救法怎樣？

答：（一）使中毒的人即刻停止動作而靜臥之。

（二）須迅速脫離毒區。

（三）保持中毒者的體溫

（四）多飲咖啡及溫開水

116 問：中催淚性毒氣時的急救法怎樣？

答：（一）即刻離開毒區。

(二)用百分之三的硼酸水洗眼。

(三)無硼酸水時可用冷開水洗之。

117 問：中噴嚏性毒氣時的急救法怎樣？

答：(一)離開毒區

(二)可用硼酸水或食鹽水洗滌鼻喉。

(三)中毒重者，應用百分之四十的「乙醇」百分之四十的「氯仿」及百分之二十的「乙醚」混合劑，

滴於患處，可以解除痛苦。

118 問：中中毒性毒氣時的急救法怎樣？

答：(一) 雖開毒區，須使傷者附近的空氣新鮮而流通，同時可用人造氧氣，送入傷者的呼吸氣管。

(二) 保持體溫（有時可用多數熱水袋維持體溫）

(三) 用力摩擦中毒者的胸部和腦部，以補助血液的循環。

(四) 用醋酸或乙醚刺激中毒者嗅覺。

(五) 用 *Kardiazol* 注射，防止心臟停頓。

(六) 中毒特重者，必起窒息作用，除上述急救法外，應速施行手術，如注射食鹽溶液，放洩汗血等工

作，（有時還可施行人工呼吸法）

（七）得救者，因神經刺激過甚，必須有長時期的休養。

119 問：中糜爛性毒氣時的急救法怎樣？

答：凡中糜爛性毒氣者，應速離開毒區，將傷者抬到空氣新鮮的地方，脫去有毒的衣服，用肥皂溫水洗滌全身，有時或有用有機溶劑——如酒精，四氯化炭，氣肪等物，用海棉浸透，抹擦患處，茲再將身體各部毒糜爛性毒氣後的治療法分述於後：

(二) 眼目治療法——用飽和之硼酸溶液或百分之一的重碳酸鈉溶液洗眼（注意不可用手摩擦）

(三) 呼吸系治療法——先用重碳酸鈉溶液清洗，中毒重者，須注射蛋白質如 Aolan, Kaseosan, Omnadin, Kifalwilor。

或用 Pierserduw, Tetanusserum, 爲最好。

(三) 心臟治療法——多飲咖啡，白蘭地，或注射強心針，如咖啡精、樟腦油，又如 Digitalis, Kardia NO 等物亦可應用。

(四)皮膚治療法：

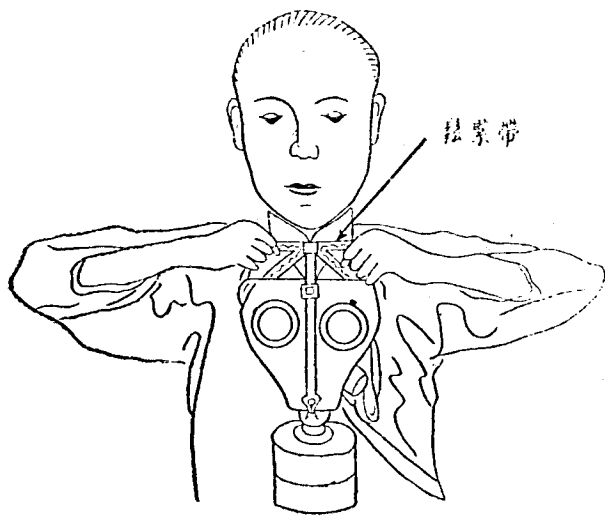
A：防止糜爛範圍擴大。

B：用肥皂水或少量之氯化石灰水洗滌皮膚，並

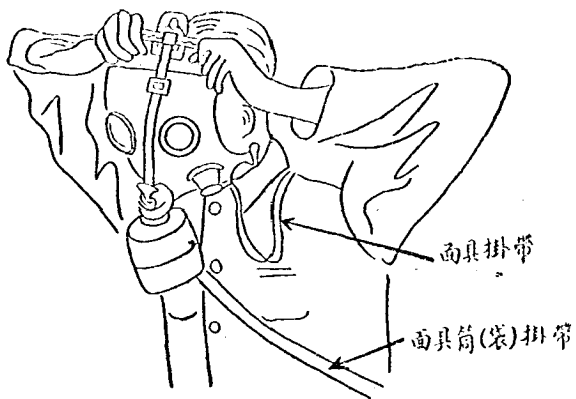
塗上植物油膏。

120 問：防毒及救毒的結論？

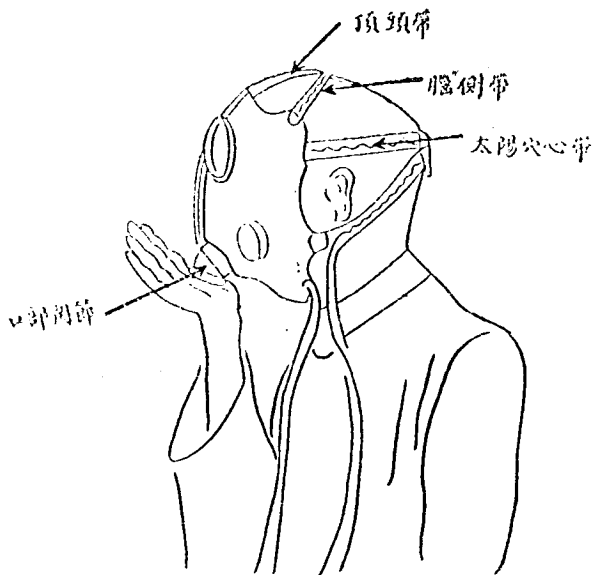
答：防毒者，係防於未然，救毒者，乃防於已然，但不論其爲未然或已然，最重要者即爲受毒氣攻擊或傷害的人員，均宜除去心理上的恐懼，然後再採取適當的處置，此爲防毒中之主要者也。



第一圖 準備戴面具



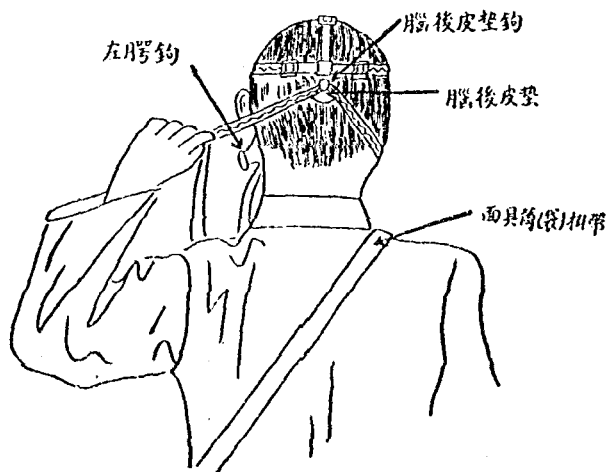
第二圖 戴上面具



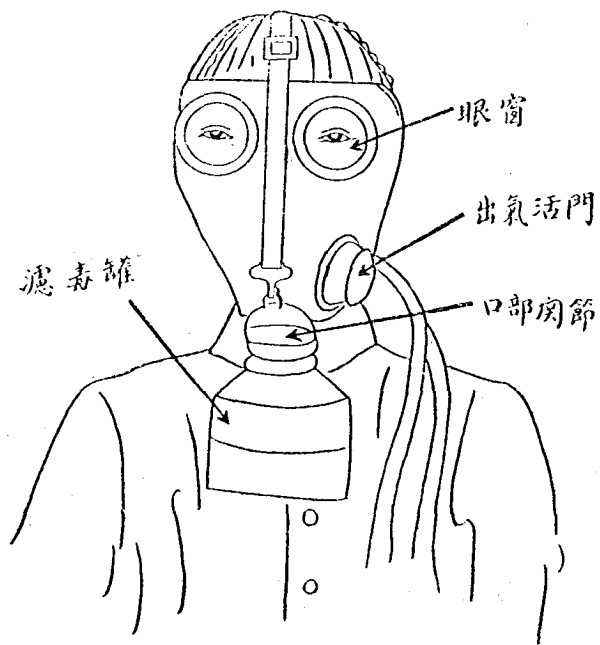
第三圖 試驗面罩密合
(調節鬆緊帶合度後將濾毒罐旋下，手掌壓住口部關節如無空氣透入則密合，再將濾毒罐旋緊。)



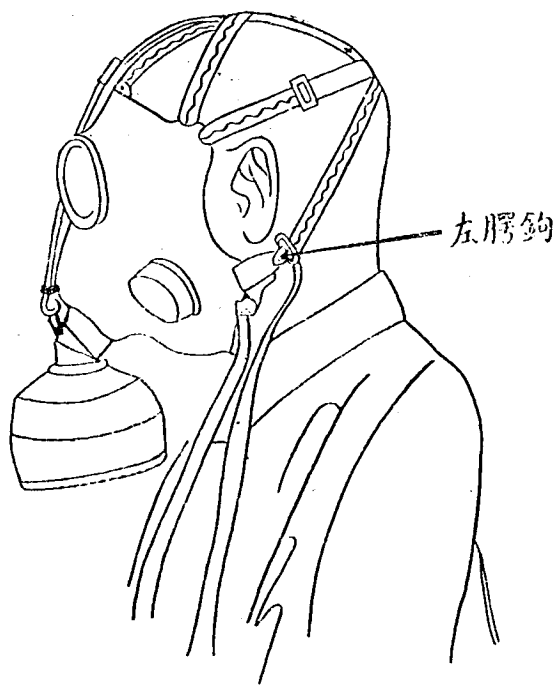
第四圖 調節鬆緊帶



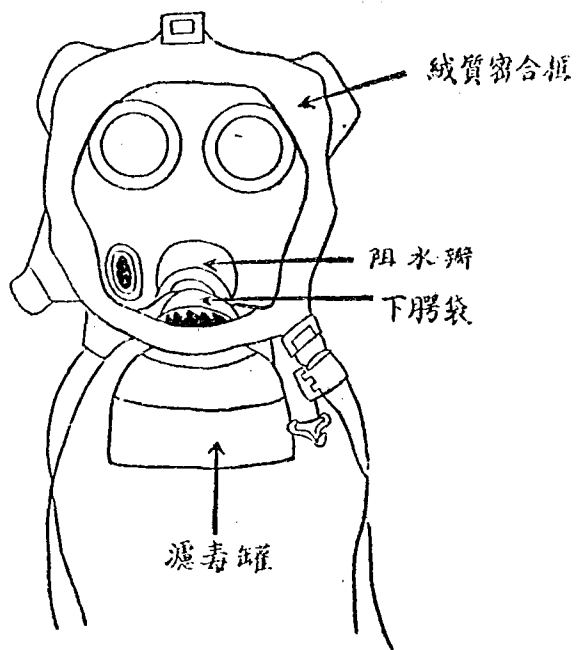
第五圖 後腦帶從右面起穿過腦後皮墊鉤掛于鉤上，再向左拉下挽式腮鉤



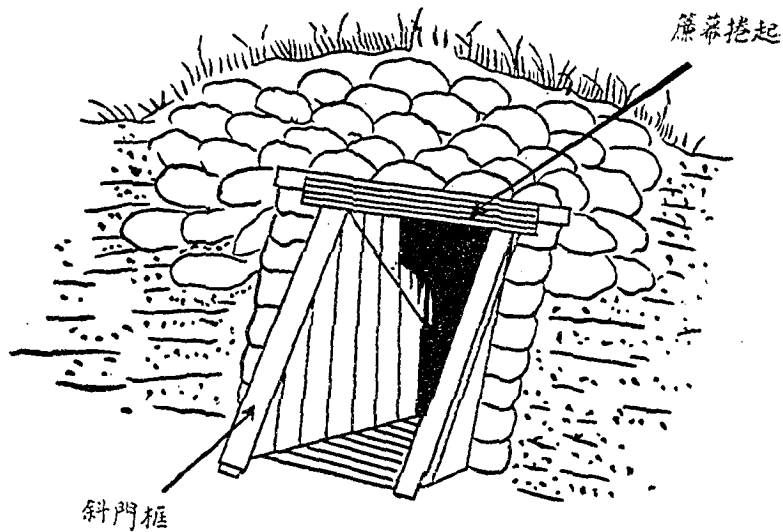
第六圖 戴好面具之正面



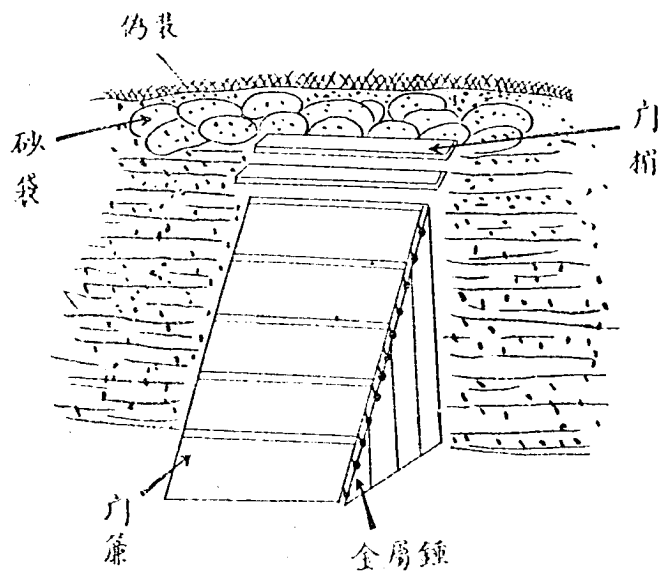
第七圖 戴好面具之側面



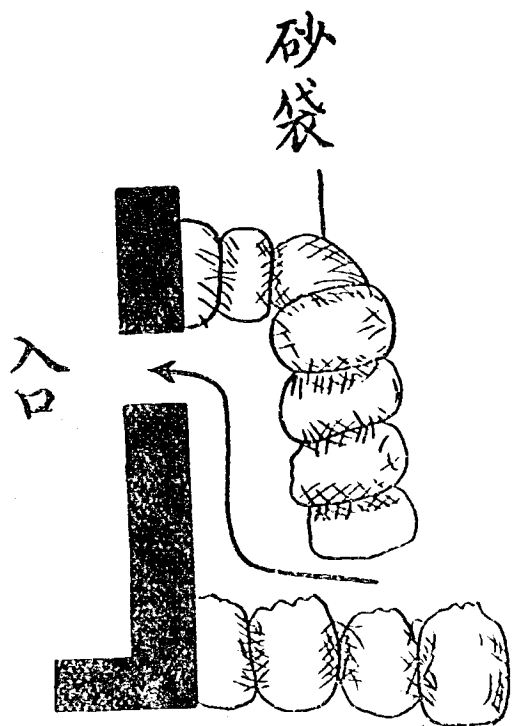
第八圖 面罩之內面



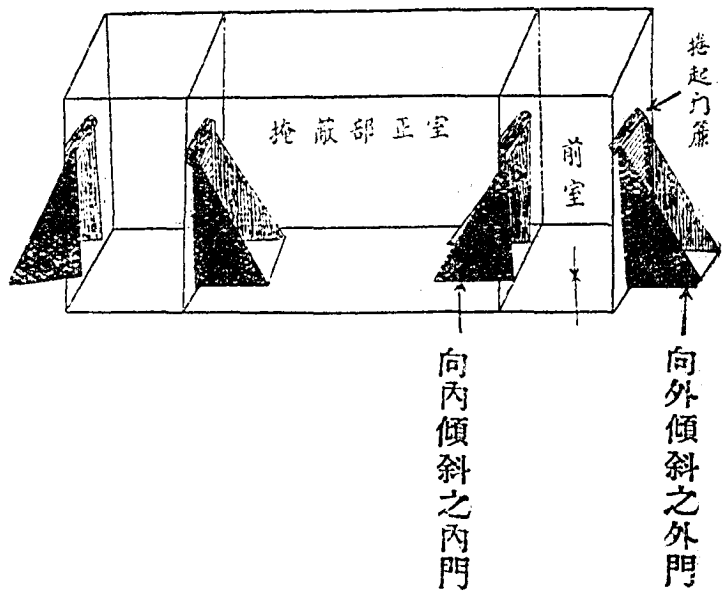
第九圖 防毒掩蔽部（簾幕捲起）斜門框之斜度，斜邊與底邊，為3與1之比。）



第十圖 防毒掩蔽部簾幕蓋下



第十一圖 防毒掩蔽部入口處對於砲彈破片保護之設備



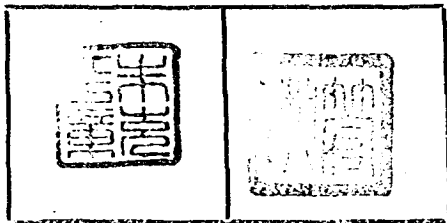
第十二圖 防毒掩蔽部內部構造圖

中華民國二十六年六月出版

軍隊與民衆防空防毒常識問答

(全一册) 定價二角五分

版權所有 不許翻印



編著者

管克瑛

繪圖者

陳應元

出版者

南京拔提書店
地址：太平路中段

總發行

南京拔提書店
電話：二二六〇六
地址：朱雀路邀貴井

印刷者

南京拔提書店印刷所

分發行

西安海會
洛陽南昌
電話：二二六七九
拔提書店

代售者

全國各大書局

59

887714