
中央警官學校叢書

空 防

李士珍主編

南 京 拔 提 書 店 印 行

書叢校學官警央中

空 防

編主珍士李

行印店書提拔京南

1 9 3 7

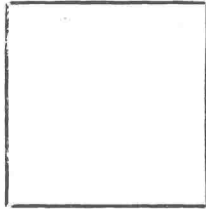
中央警
校叢書
官

防

空

每冊實價三角

中華民國二十六年四月初版



主編者 李士珍

譯者 中央警官學校編譯室

出版者 南京拔提書店

地址：朱雀路邀費井

印刷者 拔提書店印刷所

電話：二二六七九

發行人 徐乃達

地址：南京太平路

總發行所 南京拔提書店

電話：二二六〇六

分發行所 西安洛陽拔提書店
南昌海會寺

序

校長嘗訓示國人曰：「無空防卽無國防」。現代戰爭，由平面而趨于立體，都市地方恆爲敵機爆炸毀滅之目標，故今日之防空問題，已成爲一般國民之自衛問題，不僅限於軍事上之問題也。警察負有保衛人民之重責，戰時必須與軍隊人民協力合作，共同防空，以避敵機之毒害，方得自衛衛人，自救救人。本書第一編譯自英國「空襲防護法備忘錄」第一號 (Air Raid Precautions Memorandum No. 1) 第二編譯自該備忘錄第三號 (Air Raid Precautions Memorandum No. 3)，第三編譯自英國「空中襲擊預防法小叢書」第一種 (Air Raid Precautions Memorandum No. 2)，第四編摘譯該小叢書第二種 (Air Raid Precautions Handbook No. 2)，此係應時勢之需要，特爲本校

學員生而編譯者，其中所述，皆爲現代防空不可或缺之知識與設計，吾人對於防空之道，可以百年不用而不可一日無備，讀者獲此一書，當可瞭然于防空之方法，作爲研究防空之一新參考資料也可。

民國二十六年二月李士珍于南京中央警校

第一編 空襲救傷勤務之組織

總

目

序.....一

第一編 空襲救傷勤務之組織.....一——三

第二編 消毒勤務之組織.....三九——六

第三編 救濟隊之組織與殘物清理工作.....六七——九二

第四編 幾種重要毒氣之研究與急救.....九三——一〇八

第一編 空襲救傷勤務之組織目錄

導言

第一篇 全般之問題

一、防空手冊

二、傷害之種類

三、組織之性質

四、組織之分區

五、經濟方面

第二篇 特別市邑之設計

六、特別市邑組織之概說

七、救傷勤務之人員

八、救護隊

九、救護所

十、消毒醫院

十一、後方醫院

十二、救護車隊

十三、洗衣作等勤務

十四、紀錄部

十五、事先準備之概略

第三篇 英格蘭與威爾斯市邑外之設計

十六、鄉村區之需要

十七、各區之特別情形

十八、各州區之設計

十九、倫敦州之地位

第四篇 蘇格蘭之組織

二十、蘇格蘭地方設計之準備

第五篇 各地區間之合作

二十一、互助之設計

第一編 空襲救傷勤務之組織

導 言

本備忘錄之主旨，在概略說明各地方當局爲救護治療受空襲之傷者而設之組織，及料理染受瓦斯毒之人之方法，不問彼等是否亦爲需要醫藥治療者。

最適切之地方組織，隨各該地區之特性而變更。本書中之概說，係將適用於特別市邑之組織，綱舉而言，至於英格蘭，威爾斯之各州區，其所需得以較簡單之設計應付者，其適用此等地方之設備，則附註以明之。一般同樣之原則，運用於蘇格蘭地方政府者，則於第四篇論之。最後則將各鄰接區域間互相協助之計劃述其必要，以供參考。

第一步即將本書所舉各點，作一全般之計劃，以供各區所需諸般設備之用，此首須辦理之事，即為構成適用組織及準備應用屋宇器材之各項表冊，至於其他細目，如屋宇之必要改造等，胥包括之。此計劃不必採用任何一成不變之形式，祇須使得利用地方上種種便利，此種便利固可併合以為用也。

計劃既定，則着手進行之事厥有兩端，即為訓練必要人員及估計現有器材之補充是也。關於防毒訓練之設施，經已別為宣佈。至於隨後增加之器材，在目前之主要目的應使表冊中所開者，確已完全準備，並須探討在緊急時期，各項物品之欠缺地方上能供給若干之問題。

內務部防空處或蘇格蘭部，對於擬定之防空計劃細則，得隨時予以斟酌盡善。

第一篇 全般之問題

一、防空手冊

防空手冊第一號爲「個人毒氣防護法」，泛論戰時應用之毒瓦斯及其效用，並論及個人防護問題，尤致意于從事空防勤務人員，於其履行職務時容有中毒之事。

瓦斯傷害救護法則詳敘于防空手冊第二號「瓦斯傷害之救護」一書中。至於瓦斯傷害之醫藥治療方面，則於防空手冊第三號「瓦斯傷害療法」另書中詳細論之。

二、傷害之種類

吾人可將受傷人之須注意者，首先分別爲三大

(a) 身體遭受炸彈或砲火傷之人或因已吸入毒氣，但未沾染持久性瓦斯，必須療治者。

(b) 身體受傷，又沾染持久性毒氣者。

(c) 皮膚或衣物沾染毒氣者。

所有此類之受傷者，應由一單獨之機關處理之，此機關得將野戰醫院及軍醫處合併爲用，以治理意外受傷者，關於個人及其衣物染有毒氣者之處置，則以特殊設備以應之。

三、組織之性質

各處受傷應治之人，其數目殊難前知。是以料理受傷及中毒者之準備，應先顧及其情況。在都市內，救護隊及救護所之設置，應相隔不遠，庶救護隊得迅速到達受害之任何場所而受傷者可不須多

行，以達救護所也。

醫院之必要設備之標準，各有不同，須視地方而定之。必要之通報，業已發給英格蘭，威爾斯之各特別市邑參事會及蘇格蘭之州邑矣。

四、組織之分區

特別市邑所設之組織，如第二篇所述，應能籌備一切必要治理方法，能供假定可能之受傷人數之用者。第三篇則說明相同之完備組織應如何成立於各州或其各部，並論及倫敦州之特殊地位。第四篇論及蘇格蘭各區之相同設計。至於已開始實行完備計劃之各區，其彼此間互相協助之需要，則於第五篇論之。

在第二篇內說明包含全部衛生勤務之完備組織。上述之種種便

利，在大城區以外，如特別市邑等地，未必即能見用。故非特別市邑及各州區所用之設計，大體上須爲與鄰近地方當局之聯合計劃。是以吾人主張州參事會第一着即應規定能實行完備計劃之各地區，然後再檢查此等設計之準備程度。

各州之組織可以整個的組成，或分爲若干能分別工作仍屬便利之地區。惟各別之地區不應過大，或包括邑區過多，斯爲至要。否則執行管理，將見困難，尤以通信聯絡不可靠時爲然。

多數特別市邑之組織，其大者足以成立獨立單位，但準備其設計時，須計及鄰邑之可能需要，是又不可不知。特別市邑之種種便利，須應乎鄰近地區之需要，如斯情形，不在少數。是則聯合計劃固應規定者也。

故每州參事會應由其特別委員會視察該州之位置，及與州內各

特別市邑 (County Borough) 之其他委員會合作，(如必要時，得與鄰近各州之委員會合作) 規定應有救傷組織完備設計之各地區。在某種情形下，此等地區得包含二州以上之各部。(對於蘇格蘭之相當辦法，於第四篇論之)。

初步計劃一經規定，則應與其他有關之參事會為必要之設備，協定準備及檢查全體設計之責任。

吾人不欲任何備有完備設計之區域，關於醫院之設備，限於其本區。

五、經濟方面

如導言所示，地方設計準備之初期，大體係向構成計劃訓練人員兩事進行。各地方當局所應支出之急切經費，應限於組織與管理

之種種事項。

此等設計之擬定，假定尙未至使用巨額經費之時，與地方當局代表商定後，於國家地方間之基金，得採用一種公平的費用分配法。一九三五年七月九日，內務部或蘇格蘭部之通告第七段已前言之）如該通告第九段所指，政府對於防毒面具，防毒衣之供給，凡本書所述及各種勤務，將有所設備焉。

第二篇 特別市邑之設計

在本篇內所述之機關，如隣近之州區包括在特別市邑設計以內者，應使之能同等適用。

六、特別市邑組織之概說

對於救傷組織須遴派官吏作全般之主持，其最大之任務，在與其必要人員磋商之後，準備一適切之計劃。此組織應包括：

(a) 救護隊。得便於派往任何場所已發生空襲傷害者。

(b) 救護所。比較輕傷之人，或微受毒氣及衣服染毒者，得步行或昇往求治，如有必要，並可更換衣服。

(c) 消毒醫院。受傷較重之人可用救護車載往，如一時不便轉送後方醫院，則將其留下醫治。

(d) 後方醫院。位置以愈遠為佳，須在特殊危險之區域以外。治理從消毒醫院運來之傷者。（遠隔之後方醫院，在數種情形下，或有不宣。）

(e) 救護車隊。與救護隊相偕為用，以便將傷者昇牀從救護所送至消毒醫院，及由消毒醫院至後方醫院往來之用。

(f) 洗衣工作等。爲染毒衣服除毒之用，

(g) 書記組。爲保管受傷者之紀錄，及管理彼等財物以及其受治地方之用。

七、救傷勤務之人員

吾人以爲在救護方面，無論如何，必要之人員，須特爲募集。

私人醫師及看護，以及聖約翰救傷車隊與英國紅十字會之協助，亦至爲重要。以言人選，則二十五歲以下之青年男子能應徵兵役者，則勿取之。就可能而論，救護隊之人員，救護所之執事以及補助的消毒隊均應預先選出，而施以訓練。如有需要，則選定之醫院如消毒醫院，其看護人員之補充，及後方醫院補充及新增人員，凡此種種，均應預先安排妥當也。所有人員應授以防毒知識。

担任地方防毒訓練之教官訓練事宜，經與地方當局接洽妥當。凡在民間防毒學校受過訓練之教官，能用者即用之。

八、救護隊

救護隊應由四人組成，而配備以附錄乙所示之各項。人口密度大之地區，應成立十二隊至十五隊，供十萬居民之用。有等市鎮，一則因其特別易受攻擊，或因其須預備流動之救護隊服務於四周之邑區，或需要更多之救護隊。至於鄉村各部少受敵機攻擊者，則隊數較少，亦足敷用矣。無論如何，額外之經受訓練人員，除用以組成選定之各隊外，應有預備隊之準備。

工商業及私人商店所組織之救護隊尚不在此限。

救護隊之任務，雖與救護所職員之任務有別，其所需之訓練則

相同；雙方人員總可互相交換也。

聖約翰救護車隊或英國紅十字會之地方組織，均可請其準備此等事務。

救護隊所有隊員，設須入染有毒氣之區域或屋宇以救傷者，應有防毒面具及防毒衣。

救護隊之任務應為遭遇傷者，即行施救。故必須遍佈其地，則在短期內，一個以上之救護隊得到達該地任何部份。有時使其駐於救護所，或尚屬利便，但此並非必要耳。重要者厥為救護隊萬勿單獨駐紮。每一集合所以一隊常川服務，容有可能，惟至少須有兩隊，俾其一得以休憩。每一集合所，應與其總機關互相通信，俾各隊行動得以管制，是亦至要也。每區各隊留作中央預備隊者，至少應為百分之二十，隨時得加入發生多量傷害之任何區域。在各市鎮之

各中央預備隊，如爲負責派遣流動隊至附近區域者，其人數應多。

救護隊集合所，須考慮下列數點而選定之：

(a) 救護隊集合所之分配，應使能於短期內到達任何部份。

(b) 彼等應有場所，以容納隊員及其器材輜重。關於此點，下文另有說明。

(c) 彼等必須有電話，倘電話尙未受損，則彼等能迅速得訊；爲防電話被破壞，最好靠近警局，消防局或其他中心地點，爲當地受損之報告能自動收到者。

(d) 就一般而言，城市區之諸集合所相距不應在二哩以上。

集合所應爲各隊員籌種種便利，俾其散值時得自洗濯，以去衣物上可能之染毒。(此等設備詳防空手冊第一號，另書中)。此外應有貯藏所之設備，以貯存彼等之器材，及停放車輛之空地，此等

車輛救護隊或須準備者。膳室與廚房亦應設備，至少有一隊之人員宿於其中，斯爲最妥。

倘其他屋宇不合用時，則中等面積之空住宅 亦可供救護隊爲集合所之用。凡無人居住之房屋，當緊急時期可以爲用者，應有佈置。地方當局最好能將合用之空屋及早列入表冊。

救護隊所駐之每一集合所應設一主管人員，負責派遣必要之救護隊，及編排值勤與休班之時間。在特別市邑亦應設一主管人員，管理市邑內全部救護隊，預備隊及其汽車運輸，均應聽其調動，不但市邑之特別部份須彼負責應援，又須遵照下述之互相協助計劃，對其他各區派出援助。此等主管人員，須有一二助手，俾得休息。

九、救護所

救護所應合併救護與除毒洗濯種種便利。此二項工作之地點，應在所內準備之，蓋毒氣既已使用，則負傷者既受傷創，亦必染有毒氣。

特別市邑中人烟稠密之地，應有充分之救護所，使人不至步行一哩之遙，始克到達最近之救護所。郊外人烟較稀之地，各救護所間得遠其距離。若未有相當屋宇，作大救護所時，則在相隔不遠之處，多設若干小所，較爲便利；但須所需人員之增加，方可如此設施。

救護所用屋之選擇，極關重要，且非易事。如附錄內所舉，關於中毒者與未中毒者之隔離，以及使男女各別之一類事，備極繁雜。結果須有一相當之地面及若干隔離之房間，或臥室佈置周全，使其有相互往來之特殊構造。

吾人認爲屋宇非經過內部改造，而能合併作救護所之用者，爲數不多，即使以草率急就之方法而成之，然改作決不能少。有此原因，在事前應有詳細計劃之準備，是爲至要，則當發生意外之時，能立刻開始實際之工作。假使此項計劃所採用之建築方法能儘量簡單，則大部份之精工，因而免去，殊爲合算，當各救護所工作需同時動工之時，此項精工，必至短少也。如房屋已分成相當面積之小間而合用時，最好即用之。譬如若無熱水裝置，立即安裝之時間比在另一備有熱水之屋動工間隔之時間爲少者，則寧用前屋。

普通屋宇可應用者，爲學校，公共浴室，音樂廳或跳舞廳，各種公司，教堂，及大看臺之隙地均可。

體育場所及高爾夫球場所建之小屋，如其地點適中，亦可用作較小之救護所。如市政當局將來欲建築此類爲球場所用之小屋時，

而在其地附近有相當之人口，則應計及如有必需，此屋可用作救護所，在設計時即應有見及此。關於此問題之意見，包括于附錄丙。

在設計市內繁盛地帶之新房屋，如能心存此目的，是則更有價值。在某種情形下，一診所，一清毒站或他種場所均可使之立即適於救護所之用，假使此種計劃着手準備之時，吾人即思及此事之可能性。

若遇未得警報，意外突起之時，空襲不待救護所之完成，或即行開始。當此之時，必須在任何適用之房屋，如空屋或店舖等，設立警備所。但此僅為臨時辦法，因有種種不便，而該所等之人員必感深切之困難也。未經佈置停妥之救護所務須加緊工作，儘速趕成。茲又鄭重聲明工程之計劃，應在事變未起以前詳為規定，其重要為何如矣。

關於救護所人員之委用，載在防空手冊第二號中。彼等應有防毒面具與防毒衣。此等人員之休息室及給養設備，應於病人之設備外，爲之備辦，惟可設置於鄰屋，在某種地區中，爲之預籌宿舍，亦甚得當。

救護所應備有衣服供給，爲染毒病者得將其染毒之衣易下，送往消毒。已消毒之衣服，隨卽交還物主，若有可能，則此項佈置，亦須考慮。

十、消毒醫院

消毒醫院之在易於發生傷害之地區者，應爲內地之醫院，其間之手術台及臥榻或合傷勢較重者之用。當空襲將至時，此等醫院應將所有病人凡能安全移動者，遷往遠處現有或臨時趕造之醫院，而

將臥榻空出，並且以後無論何種病人，遭空襲者或其他，除非不能移往他處，不許長此住院受治。經過空襲之後，應遷往後方醫院者，不許逗留於消毒醫院。此半爲院中臥榻，應儘量留空以待將來之傷者，半因一般人之推測以爲消毒醫院所在地，總比後方醫院爲易受空襲之損害。

除非附近已有救護所之設置，否則醫院必須準備醫理與救護所相同之傷者，因如醫院實較救護所爲近時，若拒絕受傷者直接投院時，斯爲不可能，亦絕無是理。雖然，醫院非爲彼染受毒而未受傷之人而設；蓋此等醫院並無清潔之戶外所用之衣服供其更換染毒之衣。此類傷者，如彼等返家爲必要之處理時，宜送往救護所。

醫院對於受傷并已染毒之病者，在送入病室以前，應爲之洗滌。此等地方之型式，應仿附錄丙所述救護所之 B 1，B 2 等治療室。

。必要之房屋改作與裝置，須於事前爲之，其他裝置貯藏之各種表冊亦應早爲調製，使此醫院在設計之中得適用也。

若醫院常新建築正在着手之際，尤當外科部改建之時，則設置供接納染毒傷者之房間，尙屬易事。

消毒醫院中職員需要防毒面具，而其中一部份人員並需防毒衣也。

十一、後方醫院

後方醫院之地點須擇通常不以作醫院之地。鄉村區之地應儘量選用，惟不宜距市邑過遠，以致運輸上發生嚴重問題。吾人或須求助於精神病院，公共救濟機關以及傳染病院，借爲後方醫院之用。選用後方醫院地點時，或須與其他地方當局合作。

有時即在特別市邑。將一醫院用作消毒醫院併作後方醫院，亦意中事。同樣，鄉村之醫院可作為該地之總救傷醫院，同時又可作鄰近城區之後方醫院也。

後方醫院之組織、其最重要之部份，即為必要人員之集合。因此等醫院應設置種種便利，以資處理染毒之病人，一部份職員須有防毒面具及防毒衣。

有時後方醫院須預備改作房屋，預備臥榻及其他醫院設備，及所選房屋所無之藏貯。此等房屋改作之全部計劃，應為規定，及規定所需之設備貯藏等之表冊，並須設法查明此項能由地方上供給若干。

十二、救護車隊

救護車應爲下列各事：

- (a) 普通醫院用作消毒醫院時，將其普通病人遷出；
- (b) 救護隊所救起之傷者，運往消毒醫院；
- (c) 將傷重病人從救護所移送消毒醫院或後方醫院；
- (d) 將消毒醫院之病人移送至後方醫院。

凡隸屬於聖約翰救護車隊與英國紅十字會以及其他私人團體及私人事業之救護車，將用以補充地方當局之不足；但此等車輛，恐尙不敷，則其他車輛將被採用爲裝載昇牀之用。無論如何，新增之司機及侍役，則在所必需。所有司機及侍役均應有防毒面具，並須授以毒氣防護法（倘有可能，亦須教以救護法）凡從事于救護工作之司機侍役，應有防毒衣。

吾人須將救護車加以部署，使駐于便利之地，能由彼處迅即派

往各處，一遇傷者，即行昇返。此等救護車之集合所應在有電話之地，並須竭力避免集合于出路狹隘而困難之地，此等地僅以一炸彈之力，即足以將其完全封鎖矣。

救護車爲用於上述區域者，其全體應特組一機關，由一適當之員司以統制之。此員可應在主管者之下負責全體救傷勤務，並應與負責救護隊，醫院之人員，以及警察，消防隊等，取密切之聯絡。

目前最大之不利，即爲昇牀尙無一標準形式，可供救護車之用。此種事實可使寶貴之光陰，付之虛擲，設使每一救護車裝到一批傷者之後，須候其昇牀之交回，因此項昇牀首先即消毒也。欲免除此項困難，吾人惟有力爲主張。無論何時，凡有定製新救護車者，不問爲地方當局，抑屬私人團體，應使此等車輛能裝載標準的軍用昇牀爲宜。

十三、洗衣作等勤務

衣服之清除毒氣，須有一組織以主其事。第一號防空手冊第二十四節已將數種消毒方法說明，每一地方當局應設備相當之器材，專爲此事之用。因此事屬危險性質，故需曾受訓練之人員以管理之，及處理染毒之衣物，並需運輸車輛，以運載染毒及已消毒之衣物。

十四、紀錄部

書記人員應有設置之必要，俾能保管受傷者及其在救護所及醫院受治之紀錄，並爲其保管衣服及貴重物品。中央紀錄部亦有設置之必要。

十五、事先準備之概略

特別市邑參事會應即着手辦理之準備，概括述之如次：

(a) 救傷組織應委派一主管人員，擔任執行事宜，其在各支部之主要助理員應選出之。

(b) 應選定場所為救護隊集合所之用，至於救護隊之數目亦應決定。各隊所需之器材，應列出表冊，及載明可以收集此等器材之來源。

(c) 應選定作救護所用之場所，及準備必要改作之計劃；補充器材等等之表冊，亦應製定。

(d) 須查勘可作醫院用之地方，並準備任何改作之計劃；新增器材之表冊等等，亦應製定。

(e) 聖約翰救護車隊及英國紅十字會之當地代表，應與接洽，並邀請彼等協助以籌備必要人員，醫院之額外職員及運輸消毒等工作人員之招募與訓練事宜。若有機會，則防毒方法之教官送往民間防毒學校受訓之事，亦應籌備。

(f) 當地之醫師護士公會應請其予以援助。

(g) 市邑內之救護車應列表統計之，而於補充之救護車亦須有一估計，此項車輛，或有必要，並可以輕便貨車或其他當地所有之合用車輛改裝備用。

(h) 洗衣及消毒之勤務，可供衣服消毒之用者，應予以查勘。

(j) 必要之書記及其他補助勤務應作準備。

第二篇 英格蘭威爾斯市邑外之設計

十六、鄉村區之需要

適用於特別市邑之組織，在人口稀少之鄉村區域，殊不相宜。鄉村中一部份，僅由數個村莊與分散之房屋所構成者，則救護所、消毒醫院，後方醫院等之全部組織，殊無必要。

此等區域為敵人空軍用作目標而投彈轟炸者，可謂絕少之事，而其間之受傷者多半為偶然投落之彈所致。同樣，容有彈之落下於其地無所損傷者，而鄉村中受傷之人數，或可僥倖望其不多也。

在此種地區中，初步之救護工作，可委諸當地之醫生護士，以及聖約翰救護車隊與英國紅十字會之地方組織。惟設若受傷人數過

多，則應有一定之計劃，使流動救護隊，得自鄰鎮呼來，以補當地之不足。

至於醫院之處理，亦復如是，固不須在任何醫院中，預留臥榻，收容來自各村莊之空襲受傷者。假使有此類傷者時，儘可用臨時作成之救護車將其送往最近之醫院。

在一純鄉村區中，此問題遂有兩種情形。第一為當地之醫生護士及自願參加之額外人員，關於瓦斯毒特別治療法之訓練，尤須致意于討論毒氣消除之方法。（身上中毒之除去，無論在何處，凡有熱水及替換衣服之地，均能行之，又只須對於換下之衣服，妥為預防，免其發生危險。）第二為一廣大之組織，其範圍及於村之大部份者，此等組織使救護隊能任何需要救護之地，及保證萬一有需要時，醫院之設備均能合用。

十七、各區之特別情形

有市鎮而非特別市邑者，但因其人口稠密及易招襲擊之故，須有如特別市邑之完全救傷組織，又有鄉村區域，因其地居民結集頗多，須有各種設計，使相隔不遠，卽有救護所，及在醫院中預留榻位，供空襲傷者之用。此種市鎮與鄉區須有與特別市邑相同之各種設計。爲特別市邑所用之全部組織設計，如欲以之應付他種環境而有所變更，使趨單簡，惟愈單簡，則需助於隣近當局之處愈多，蓋欲合力以求種種之便利，此等便利固不能處處均爲設備也。

十八、各州區之設計

如上文第四節所論，各州參事會應爲完全設計之組織，劃出若

干地區。此等設計應在各區中籌備消毒醫院，後方醫院等等之共同準備，後方醫院，在可能時，得與隣近州區或特別市邑共籌之。州設計中、頗關重要之一部份爲組織流動救護隊，配以汽車，置於易於得人之各中心地點，必要時，卽四周之鄉村區亦可兼顧。若規定一種計劃，使每一村莊得依預先排定之次序，召集救護隊二三隊，應非難事也。是故各州之設計，關於該處之人口中心點一項，應與特別市邑相同；而於該地之鄉村部份，應明白指示各村莊在何處可覓得救護隊，及在何處可得設立醫院之地點，以備不時之需。

州參事會或負責特別州區設計之任何團體當前之任務，卽如上文十五節所指各節須應乎內地之環境也。

十九、倫敦州之地位

倫敦城中及各都邑中之組織，應與第二篇規定於特別市邑者相同，所不同者，即倫敦州之醫院救護車等設備，乃由集中的組織以經理之。

第四篇 蘇格蘭之組織

一一〇、蘇格蘭地方設計之準備

本備忘錄第二第三兩篇適用於大城市及州區之地方設計，大體上均為指出，但此設計係以應用於英格蘭地方政府制度之名詞而敘述。其大致相同之各要點，仍應用於蘇格蘭，惟鑒於蘇格蘭之特殊情形，則應有變更之必要。

在蘇格蘭方面，吾人尙可憶及一九三五年七月九日蘇格蘭第三〇二六號通告，第十四十五兩段已指出所採用單位之區域不得比州

，(County) 聯州 (Joint County) 及市州 (County of a city) 爲少，又在各州與各聯州中，其計劃應歸州參事會及鎮參事會聯同籌備。爲此之故，該通告第十八段又謂每州應成立一聯合委員會，代表州參事會及州內之各鎮參事會。

本備忘錄第二篇所概舉之設計適用於英格蘭之特別市邑者，亦合蘇格蘭之市州所採用，只須以聖安得魯救護車會及英國紅十字會蘇支部以代替聖約翰救護車隊及英國紅十字會而已。四市州之鎮參事會或行將選派之各委員會，應進行考慮此類事項。

在各州或除四市外之各聯州方面，以地方上之環境關係，此問題應由遵照第三〇二六號通告而成立之聯合委員會考慮之。如在英格蘭，在數種情形下，州可整個組織之；在他種情形下，則又應將其分成數部份也。一單位既屬爲一大市邑所構成，或以之爲根據者

，則特別市邑之設計或其修正案儘可以之爲準則。一單位屬於鄉村性質者，則可應用本備忘錄十六節中所及之各點。在諸般情形中，大區域之規劃與乎各隣接區域間及各當局間之合作最高程度之保證，其重要處必須注重。

第五篇 各地區間之合作

一一、互助之設計

以上各篇，在一方面已將備爲各大城市所用之完備組織，舉其綱要，在他方面，又將各小城市集團及各州區之組織，概略論之。最好每一區域，既甚廣大而又有共同利害關係者，應有此種完全組織。同時，除非此等組織與其隣近組織已有互助之協商，則此等設計未可認爲完備者也。飛機投彈，究竟如何分佈，此正難說，有時

吾人預料投下於全州之總彈數，或者在一日之間，即落於一小區域，照此情形，則彼小區必須得到可就近求助於救護組織之便利。是以每一組織之設計，應準備在需要時派遣流動救護隊入隣近各區，及將醫院中之榻位供隣區傷者之用；各地方當局對於此等事項，務宜同心協力以處理之。

第二編 消毒勤務之組織目錄

導 言

第一篇 消毒必需品之普通性質

一、防空手冊

二、消毒勤務之範圍

三、組織之規模

四、與他種防空勤務之關係

五、經濟方面

第二篇 市區消毒之設計

六、組織大綱

七、消毒組之人員

八、消毒組之設備

九、消毒組員集會所

十、清道車輛與裝桶車輛之價值

十一、車輛消毒處

十二、市區事先準備之撮要

第三篇 市區以外之設計

十三、州區並列之設計

十四、鄉區之特種必需品

第四篇 在蘇格蘭之組織

十五、蘇格蘭地方設計之準備

附 錄——消毒組之配備

第二編 消毒勤務之組織

導 言

本備忘錄之主旨，在概略說明地方當局對於街市，建築，以及一般器材（包含各種車輛在內）消毒勤務應有之組織大綱。主要之危險，多發生於芥性毒氣與同樣使人皮膚糜爛之毒氣。

如此所需之組織，應依遭遇毒氣之地區之性質而變更。有建築物之地區，必須有適應該地區各部份之組織，至于鄉村地區之需要，則可採取性質比較簡單之設計，其要點在使各流動部份可由適當中心地點召喚利用之。

此備忘錄之第二篇，敘述適宜于城市地區之組織，其第三篇，指示人口稀少鄉村地區所需之處置。第四篇說明此種同樣普遍原則

對於蘇格蘭地方政府一般情形之應用。

道路，建築，器材之消毒工作，與清道勤務有甚密切之關係。故在英格蘭與威爾斯，有人主張，一切必要勤務之設備，應由各市區參事會負責。（關於蘇格蘭，見第四篇所載）由經濟及互助之觀點而言，各鄰近當局之設計，應以同等情形配合之。因此，各州參事會應研究該州內各地方當局之建議，而對於較小之鄉區，尤應特別注意，考查各該地區可利用之種種便利，是否須由本州或鄰近當局補充其資源。

第一篇 消毒必需品之普通性質

一、防空手冊

關於施行消毒之各種方法，其詳細說明，具載於防空手冊第四號『器材之消毒』。消毒勤務之人員，必須如防空手冊第一號所述，曾經受抵抗毒氣，保護身體之專門訓練。

一一、消毒勤務之範圍

地方當局應負責街市及其他公共場所消毒之責任，如附近私人產業遭受毒氣，使此等地方對於公共用途發生不安情況時，亦應由地方當局負責消毒。

關於私人住宅，及其他屋宇內部之消毒，如無合理的希望，使

其業主自身供給必要之器具，亦應由公家事先準備。

在大規模企業管理下之房屋當可望彼等自身組成消毒之設備。經業主之請求，地方當局應助其訓練必需之人員，如毒氣蔓延至嚴重時，對消毒工作，尤應積極援助。車輛遭受毒氣時，首先應設法使車中之人或與車輛接觸之人脫離危險。公共轉運公司及大隊車輛所有者，應望其在彼等之貯藏所或汽車間作消毒之設備。地方當局應設立車輛消毒所，凡公家車輛及私人車輛遭受毒氣而距離物主太遠者，或物主無消毒設備之能力者，均由該所負責。

三、組織之規模

在任何面積之地區，如欲計算毒氣蔓延之廣袤，達任何精確之程度；或欲推測毒氣之散佈，將取何種形式，實屬不可能之事。

每一當局對此種偶然發生之事，預測其最惡情況至何程度，從而決定儲備人員與器材之規模，實爲無益，且不合用。每一地區之設計，應供給若干已受訓練之人員，並注意如何迅速集中人員與器材于遭受毒氣地點之佈置，尤應考究與鄰近地區互相協助之方法。

四、與他種防空勤務之關係

消毒勤務，雖然另行組織與管理，究係防空勤務之一種。各種防空勤務，應有相互間最密切之合作。此點極爲重要，因除救護受毒人員之外，當敵人施放某種毒氣時，必待消毒勤務完成之後，其他多種防空工作，方能發生效力。

若毒氣發生時，另行組織之毒氣偵察隊經過測量後，地方情報

中樞應即將情況報告消毒勤務機關。同時應由負責人員施行緊急處置，將染毒之自來水或煤氣管或電線截斷。除此種緊急動作之外，消毒勤務機關，對於受毒地區，應即負責施行必要之消毒處置，然後修理工作，方能着手，羣衆交通方能恢復。

尤有進者，地方當局應物色毒氣專門顧問若干人，以應付例外困難之情況。

五、經濟方面

地方設計預備之初步，應特別注意各種計劃大綱之指導與全部人員之訓練。地方當局必需速籌之經費，實際限于組織與行政方面之事件。

如前所述，防毒面具及防毒衣之必要的供給，可由政府負責準

備之。政府并應設法儲備大量之漂白粉，及供給本書所述及之毒氣危險指示牌。

第二篇 市區消毒之設計

六、組織大綱

每一地區，應選任富有專門學識之主管人員一員，專負消毒勤務之責任，此點頗關緊要。

消毒之工作可以六人組成之小組執行之，每組設組長一人，負責指揮。每十萬人應設備消毒組六組，此可作粗略估計之基礎。另外準備補充人員若干人，亦屬必要。

各組人員從消毒所出發工作，消毒所之數目與分配，依市區之大小與各地交通之性質而定。

各消毒所應有一共同總部，受主管人員之直接指揮。人員與器材之儲備應集中於總部。

各消毒所應有對車輛消毒之設備，由各種受毒房屋中送來之什物零件，亦可由所消毒。

各消毒所之充分設備，使各組員得以除去彼等身上及器械上所染之毒氣。關於組員服裝之消毒，亦應在各地作適宜之佈置。組員所需清潔上各種便利，詳述於防空手冊第一號附錄丁中。

七、消毒組之人員

如上所述，每一消毒組設組長一人，組員五人，此數不能再少。消毒工作之性質，頗為繁重，故組員必須身體強健。對於彼等

所負之職責，亦應有澈底之訓練，因其主要之意義，在以最小之勞力與物質，發揮迅速與有效之工作。每組工作時應如一隊，各組員應熟習各人自己之任務，並避免與毒氣不必要之接觸，穿着全副防毒衣，施行消毒各種方法之訓練，實為必要。因防毒面具阻礙號令聲音之傳達，各組員平時應練習如何接受與了解組長使用符號而發之號令。為組長者，亦應配帶鮮明之記號，如以着色物質圍繫頸上之類。

為組長者。對於每一特別情況發生時，應即決定何種處置方法，為最適合且最方便，並須小心指揮消毒之工作。當特殊困難或疑點發生時，組長應請求高級長官之指導。

各消毒組所需之人員，當可利用地方當局之雇員。二十五歲以下之青年，可服兵役者，不宜徵集。此外必須補充之人員，應即由

地方當局本身之雇員，施行防毒訓練，而充分利用之。

關於人身保衛以及消毒方法之訓練，應由曾經民間防毒學校畢業之教官教練之。

八、消毒組之配備

六人組成之消毒組所需之配備，已擬具於本書之附錄中。以下之說明，當有助於關心此事者。

摩托車輛不僅可使全組人員在本區迅速活動，且可使其便於援助其他地區。定製車輛時，務須注意使其易於消毒。

每組之配備包含兩節噴水皮帶。救火隊所用過之舊噴水皮帶，頗足適用於消毒工作，因此種工作，不必要甚高之水壓也。故救火隊所不適用之舊噴水皮帶，必須隨時儲備，以備消毒組更換之用。

於此有應注意者，此種噴水皮帶必有完全之接管裝置，并須於救火隊所用之豎管上，附加消毒組所用之豎管。尤應特別注意者，消毒工作所用之豎管與其接管裝置，務須與該地區各龍頭相配合，否則必須加以有效之改造。

爲消毒目的所需之防毒面具，防毒衣以及漂白粉，應由政府設法供給，已如前述。地方當局須備置油布衣服，防水帽 *Soni wester*，修陰溝者所用之長靴等物，以爲消毒組員防毒衣之補充。

政府應供給毒氣指示牌，豎立於各受毒區域，使羣衆於消毒工作未完成時，知所趨避。

九、消毒組員集合所

消毒勤務人員之集合所，尋常可利用地方當局之工廠棧房。

各消毒組是否能集合於一總集合所！應視地區之大小而決定。如城市地區建築繁盛之部分，距總集合所至一英里半以上，則應研究設立分所一二處，以免於必要時，不及輸送消毒組之弊。需要多數消毒組之市區，將各組分駐數處比較有利，庶免中一炸彈，卽有全部破壞之危險。

無論如何，必須選定一中心集合所，以爲人員裝備集中儲備之地。所選各處，就可能範圍內，必須具備下列各點：

(a) 在所担任勤務地區適中之地。

(b) 應有大道可通車輛，不窄狹，不擁擠，以免倉卒之間，爲一炸彈所封鎖。

(c) 應有電話可通，并接近警察局所或消防隊，以便當電話線截斷之時，可派人迅傳消息。

(d) 消毒組員外勤歸來，不免沾染毒氣，應有洗滌必需之設備（如防空手冊第一號附錄丁所述）。

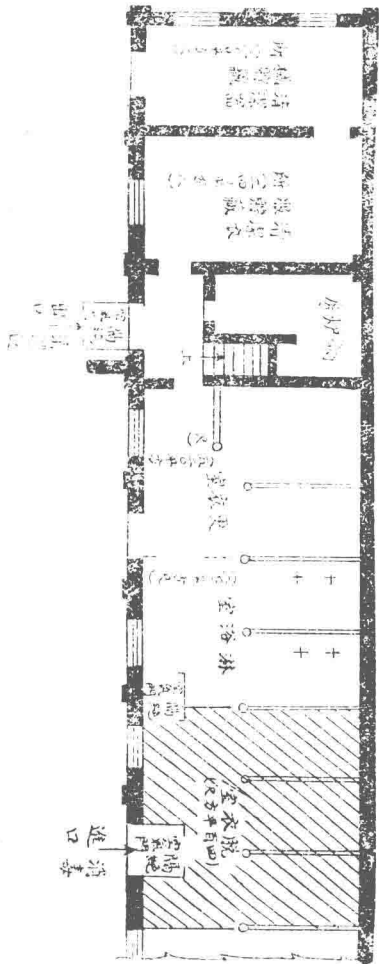
(e) 對於消毒所需之配備及車輛，應有儲備及消毒之設備。各集合所對於各消毒組員清潔便利之供給，甚關重要。因此種人員外勤歸來，較任何其他人員等，需要更迅速之待遇。此種必需之設備，詳載於防空手冊附錄丁。有等地方當局，公路處所用之馬廄，可適用於此目的，但作服裝更換室之地板及牆壁，其建造之材料，應滿足可以消毒之條件。

以下為一馬廄剖面圖，表示如何可以改作洗滌設備之用法。如下圖所示之設備，足夠消毒組四個以上之用。專為此目的所建築之屋宇，應較下圖所示者為大，以容更多組數之用。

（不用之馬廄改作消毒組員之清潔場所）

除非房間隔開，樓板移高，以一大間作服裝更換室。設置淋浴斗或橡皮管，裝置熱水鍋爐之外，不必大事改作。正廳不必移動，地板不必改造，除非服裝更換室之建築材料有吸收毒氣性質者外，

上抵天花板之隔板
 帳幔或磁隔板
 淋浴



均可依舊。水門汀或三合土之地面可施以鈣酸化鈉溶液（一分水玻璃片加四分水）使更不易透氣，并鋪以方格板，便人行走。

如附近設有公共緊急救護所，亦可免除此種爲消毒組員之特殊設備，但此類辦法，實屬不妥，因緊張時期，救護所恐有人滿之患也。

此外對組員服裝之消毒，亦應有所佈置，具述於防空手冊第一號第二十四節中。

消毒組集合所同時用作車輛消毒處，亦甚方便。

受毒屋宇中較小之什物，亦可由附近集合所供給消毒之便利。

十、清道車輛與裝桶車輛之價值

戶外消毒工作需要水量甚多，故關於水之供給問題，應有特殊

重要之注意。有龍頭可利用之處，可以噴水皮帶抽取水量。在附近無龍頭之處，或附着龍頭之總水管被毀壞時，必須以車運水。

因此裝有大桶可以運水之車輛，尤其是洗滌街道之車輛，對於消毒工作有極重要之用。地方當局所有此種車輛之數目，係屬有限，但可相信他種車輛亦可採用，於此種目的。凡車輛裝有不透水之金屬箱桶者，均可認為適用。例如某幾種廢棄車輛，稍加修理，即可用以運水。

無論何種載水之車輛，如有一放水之出口，或以噴水皮帶，或以洗街式之裝置，使水向街上噴射，均可助消毒之用。

裝有抽水機，或可以添設抽水機之車輛，將更有價值。抽水機之聯絡管，應儘量使其適宜於以下各種工作。

1. 以壓力沖洗街道，或以鴨掌式或類似之噴水口，或以放射大

量水分之噴霧器。

2. 以壓力由裝有管嘴噴水皮帶施放水量的（此可使該車輛適於救火之用）

3. 當附近無可利用之龍頭時，可以吸水管吸取池塘溝渠或其他水源之水量裝滿車桶，

地方當注意研究舊有車輛種種工作之可能用途，當定製新車輛時，尤應特別留心以上所述各要點。

十一、車輛消毒處

車輛消毒處應有大工場，足以修理染毒之車輛，并宜設法使該工場所發出之氣體，不致防礙鄰居屋宇之危險，消毒之進行，需要使用大量之水，車輛消毒洗滌之場所，應有噴水皮帶供給水量，（

水之壓力不必甚高，并有廣大溝渠流出染毒之水。此種場所，應有三合土或其他不透水之地面，以免毒氣吸入土中，貽害將來。

對於消毒材料，服務人員及其裝備，應隨時有適應之供給。

十二、市區事先準備之撮要

市區參事會目前即需着手準備之事項，總括之如下：

(a) 選任富有專門學識之高級官吏一員，專負執行消毒組織之責任。此官吏務須在消毒學校卒業，方能勝任愉快。

(b) 擬定消毒設計，指定消毒組員集合所及車輛消毒處之地點，并確定應組織之組數。

(c) 在選定之各地點，應預先計劃各種必要之改造，并設法布置一切，以便時機一至，得以迅速從事改造。

(d) 檢視洗街車輛，決定其對於消毒目的之價值，并考究利用他種車輛之可能性。

(e) 徵集各消毒組必需之人員，準備其訓練之種種需要，并選定消毒學校卒業者一人為教官。

(f) 檢視必需之裝備，并考究當緊急時若地方當局之物質不足應用，如何獲得補充之方法。

如下所述，較小之市區可將此種設計與鄰近之市區共同工作。

第三篇 市區以外之設計

十三、州區並列之設計

每一地方當局，應有其消毒之設計，但在鄉區及較小市區，此種設計，應與全州統籌之計畫一致。最好由州參事會諮詢各該參事

會決定之。或以此種設計應供給聯合鄰近各市區共同設立消毒組織之辦法。設計之大綱，應按照第二篇對於市區所擬定之條例。

此種聯合消毒處之設計，不可認為已有獨立設計之各當局間互助之設計。固凡屬關於防空之事件，任何遭遇猛烈襲擊之地區，應可向隣近未受襲擊或損失較輕之地區，取得援助之便利。

面積較大地區設計之要點，在使擔任勤務各消毒組，有充分的運輸上之便利，庶可得活動敏捷之效果。

十四、鄉區之特種必需品

在鄉區施行轟炸之危險，比較稀少，因此，為便利及經濟計，其大地區所需之材料，可以集中於一中心地點，或可設法就鄰近城市，利用一切所需之物資。

然在鄉村，或其他自來水管不能達到之地區，必須有獲取水量之特別設備。較長之噴水皮帶，與運用便利之抽水機，可由溪流或池沼取水。以供消毒之目的。裝桶車輛（如以上第十節所述）及普通水車，在某種情形，亦屬必要。

第四篇 在蘇格蘭之組織

十五、在蘇格蘭地方設計之預備

本書之第二篇與第三篇，敘述適用於英格蘭各城區與鄉區之設計。此種普通辦法，同樣可適用於蘇格蘭。蘇格蘭地方之衛生當局，爲州及城參事會，本書第二篇對英格蘭各市區所擬之設計大綱，可一律採用於蘇格蘭各大城市，第三篇對英格蘭各鄉區之設計，加以必要之修改，可採用於蘇格蘭各小市邑，與鄉區或半鄉區。

各種設計，可以一地方爲基本而創始設備，但地方當局心中必須記憶可使其與鄰近地區當局通力合作。尤須注意一九三五年七月九日蘇格蘭地方政府通告三零二六號之十四、十五、十八各段，指出較大地區聯合設計之必要。并指示除自治單位如各大州城之外，各種設計應由州參事會與城參事會聯合籌備之。

附 錄

消毒組之配備

茲擬定六人消毒組之配備如下：

摩托車，以載全組及其配備者

鐵鏟 三

鐵鋤 三

水桶 二

拖把或長柄硬刷 二

豎管及其裝置器 二

噴水皮帶二節（長約六十呎至一百呎）

對壁噴射漂白粉之器具（如園藝中所用之石灰噴器）

漂白粉

石蠟 (五加崙)

白凡士林油膏 (七磅)

廢棉絮

木椿 (底有孔者) 十二支，及粗繩用以圈出受毒地區毒氣危險

指示牌 六面

防毒衣 十四套 (每人二套，多備二套)，內包

油布上衣

油布褲

油布帽

油布手套 (因不經用，應多備四或六副)

橡皮靴

內衣褲 十四套（着於防毒衣之內）

洗滌用具如面盆，肥皂，刷子，棉花之類

鑲鐵桶 二個（裝染毒衣服）

漂白粉盤 一具（長三十吋，寬十八吋，深三吋）（用

以處理工作時染毒之靴鞋或器具）

鑲鐵桶 一個（用以裝染毒之器具者）

鑲鐵桶 一個（用以和漂白粉糊者）

附註——標記染毒地區之危險迴避牌，應由政府供給。長約三十

吋，寬十五吋，黃底黑字，書如下式：

「危險」

「毒氣」

第三編 救濟隊之組織與殘物清理工作目錄

導 言

第一篇 救濟隊

- 一、陷於被毀屋宇中遭難者之救濟
- 二、救濟隊之組織
- 三、救濟隊之人員
- 四、救濟隊之配備
- 第二篇 水患之危險
- 五、水患防範法
- 第三篇 受損屋宇之支柱與拆毀
- 六、不安全感屋宇之處理

七、料理遭害屋宇工作之組織

第四篇 道路之清理及修葺

八、被塞道路之打通

九、被損道路之修理

十、未爆發之炸彈

第五篇 地方當局職責撮要

十一、組織大綱

十二、人員之徵集與訓練

附 錄

第三編 救濟隊之組織與殘物清理工作

導 言

本書之用意，大抵就傷者救治，殘物清理兩點，以說明爲整理空襲所毀之房屋道路而設之組織。

此等任務常需精於掌管粗重器材及慣用機械設備之人員，爲之經理。在實行上，有許多情形必須使此必要之組織附於地方當局之公路處，方見便利也。

在英格蘭及威爾斯兩地，市邑外公路之責任不一，所以使州參事會與州內各邑各區之參事會細審其地位爲何如；則州公路處與州內各公路當局乃得釐定其責任之分配；或將其合資經營之積利公攤，按每地區之情形而釐定之，如是各種便利，均可爲全州之利益而大得其用也。

在倫敦州，則此責任端賴倫敦市及畿輔各邑負之。

在蘇格蘭，市邑外公路之責任亦各異，應有相似之考慮，且此爲各州參事會，各州城參事會之聯合委員會首宜研究之問題，一如一九三五年，七月，九日蘇格蘭部第三零二六號通告中第十八段之所述也。

任何區域既成爲組織之一單位，則其全盤計劃應與鄰區一致符合，以求需要時之互相協助。吾人相信人力與物質之助力，倘求之於承辦建築之人，則所得必多，彼輩對於此項工程，當較地方政府人員爲更熟悉也。

本書於蓄水池，自來水總管或陰溝者，毀於轟炸而致之水患，亦稍爲述及。

本書所提出各項建議，在目前並未計及地方當局方面之任何經費。

第一篇 救濟隊

一、陷於被毀屋宇中遭難者之救濟

凡陷在被毀或倒塌屋宇中之人，必須有救護之準備。此項工作，在平時則由警察及消防隊担任；如在空襲時期，假使屋宇着火，或需要得力之抽水機以拯救陷於淹水地室之人，此事仍為消防工作之一部；但不能即謂警察及消防隊遇事均能有合用人員以從事救濟工作。有時警察對於此事並無特殊之配備也。

職是之故 必須準備特殊之救濟隊以拯救受傷之人。下文將擬行之救濟隊之編制及配備舉出。

屋宇倒塌時，壓死在內者之屍體，應為取出，此亦救濟隊任務之一部份也。

二、救濟隊之組織

吾人主張每一救濟隊，應依所備之配備爲準，以六人至八人組成之。此數或失之過少，惟於特別任務或在大廈衆多之區，增加救濟隊隊數，殊非難事，較人數衆多之大隊爲佳，此係通則也。

各隊應有熟練之隊長一人。在人烟稠密之區，每十萬人口中，最好設備三四隊（兩隊當值，一二隊作爲預備）。若在鄉區，則大抵以鄰近之人口中心地而定，惟此等地方所要之隊數，務求適切得用，不問是否用互助計劃或其他計劃以達成之。

凡備有救濟隊之每一當局應由某某數個中樞總隊部以議定其指揮方法，此項總隊部最好卽爲負責整理不穩固房屋及修理道路之組織總部，如本備忘錄第三篇與第四篇所述及者是也。

救濟隊應駐紮於其服務區域中之各集合所。若使彼等與救護隊集合所密邇，當屬有利。彼等必須事事受命于負責管理之主管，並須爲之準備一切，俾警察，救護隊或負責指揮防空勤務人員一有呼喚，能立即應召而至。救濟預備隊與補充之預備人員應留於中央集合所，而聽命於總部。

受過救濟工作訓練人員及本書所舉之設備，其存在問題，在戰時之價值固不待言，即在承平之時，若遇有房屋傾塌之事發生，亦甚有價值也。

三、救濟隊之人員

救濟隊之工作常屬艱難危險，故其施行也，應以謹慎與富有學識出之。如越入斷棟頽垣之所，舉起樑桷樓板等物以出陷於其下之

人，支撐將傾之屋宇，攀登梯級已燬之室，此類事皆屬之。所有隊員若可能時，應以慣于判斷此項工作之危險之人充之，乃能知如何避免不慎之動作，此等動作，不特危及其本人，且被陷之人亦蒙其害也。

許多較大之地方當局容有此等力能勝任之幹練人材，既有可用之人，則用以爲此機構之核心，其爲利便，毫無疑義。倘需多增人員，應設法覓得棚匠與拆屋匠以及同樣熟練或半熟練之工人。在鑛區中，鑛工可爲此項徵役之最好資源，尤以彼習於鑛山救濟工作之人爲然。船廠中之海員及結繩匠，建築工程店均有此類經驗也。汽車間之應急工人及慣用扶梯之工人均屬有用。

事前應設種種方法以募集此項救濟隊員並訓練其運用各種經已備辦之設備，以及防毒方法。關於上述之訓練，則在當地各方面，

定能得到不少助力，如消防隊，鑛山救濟所，工程處，建築店及承辦拆毀工程者等等。

救濟隊應與救護隊聯絡而工作，並不代其工作。受傷者一旦由救濟隊救出，救護隊即負責將其移開，並注意在施救之時，祇要可以避免，即不使其傷加劇。爲使救濟隊員認識此事之必要慎重，最好使彼等亦曾救護之訓練。

救濟隊員或須在瓦斯濃度 *Sas Concentration* 中及在染受毒氣之瓦礫場上從事工作，因此彼等必須備有防毒面具與防毒衣，並須先受防空訓練。

救濟隊應具備料理染毒器材時應有之預防知識，至於消毒方法之執行，則非其份內事耳。此事應屬之正當之消毒組，而救濟隊僅可從事工作于染毒之屋宇，拯救尙生存之人而已。設有壓在染毒瓦

礫堆下之屍體，則消毒組應在屍體移埋之前，或同時，施行消毒工作。

四、救濟隊之配備

救濟隊爲使工作迅速完成起見，應將應用之配備帶齊，實爲至要。

本備忘錄之附錄載有必要配備之各項提示。至於其細目，則大部份視該區之屋宇特性，如質料也，高度也，建築之型式也等等而定；惟吾人擬規定兩種配備之標準，即八人組成之重役組與六人組成之輕役組是也。如言重役，則某某數特別區域應組織八人以上之救濟隊，而配備中數種項目，亦須爲適切之增加。就普通一般而論，則重組與輕組之比例，爲一與四或五之比，但每一大城區至少應

有一「重組」，其餘各組之或輕或重，則按該區屋宇之型式而分配之。有少數地區，在發生萬一時，救濟隊必須動員者，得與當地之承辦工程人，工場及汽車廠協商，取得配備中比較價高之物品。

救濟隊需有運輸車輛以裝載其配備之件到達服務之地點。倘道路之狀況尚佳，可以暢行，則摩托運輸車當屬最好，而摩托貨車亦在必需；汽車廠中附有起重機之應急汽車在某種情況中亦有特殊之價值。

在人烟稠密，房舍櫛比之區，不可全恃摩托運輸為用，若街道為重炸彈所毀，則摩托運輸殊不易通行也。在此時期，應準備雙輪之大車，為載一隊或較多之輕組救濟隊，此項大車應儘量輕巧，使越過瓦礫場及破碎之道路時，易於行動，惟須堅強耐用，俾能裝載所需之配備。拖車之類之車輛當甚適用，因至少可將其拖行一部份

路程，但其拖曳之轅須略長，俾易於以手牽引之。

第二篇 水患之危險

五、水患防範法

炸彈之破損，不問其是否炸毀河川之堤壩，水塘之圍牆，抑為破裂總水道或渠道，均能使地下室或低下之房舍發生水患。除非此等危險，發覺于先，否則生命之損失不能避免。

每一地方當局，其地區內有以圍牆或堤岸圈聚之水量者，最好與經管之當局或人員共同考慮此項堤岸圍牆是否能為炸彈所轟破，倘被轟破，將有何種結果發生。任何居民衆多之區域，為逸出之水流所必經行其上者，尤應特別注意。準此，每一總水管或渠道之線路應特予測量，妥為注意，務須明瞭倘水管萬一破裂，則何段地帶

將受水患。

既已測定之特別區域，將來如有機會，仍須建築工事以排除或減輕水患之危險。

即使不如此，地方當局亦應使受影響之產業中居民覺察在空襲時，其地將遭水患，並須警告彼等不可避入地下室或第一層之室內，蓋此等地方其危險性當甚嚴重也。

在有水患可能之區域中，何等地方在需要時可取得各種輕便合用之抽水機，應備表註明，以免在不需用大抽水機時而需要消防隊為力也。

第三篇 受損屋宇之支柱與拆毀

六、不安全屋宇之處理

許多屋宇受毀於炸彈，必使其入於不安全之狀態，隨時均有倒塌之虞。此類之屋宇應即騰空，居民須遷離其地，並且遇有屋宇將向街或其他公共場所倒下，地方當局應採取急遽之動作，以防其波及公眾。第一步應將危險地帶，用繩隔開，然後將不安全之建築支起，不得延誤，在未辦妥之前，不許行人通過。此事之辦理，當可得警察之助也。

有時不安全之屋宇，即使不接近街道或公共場所，然有妨重要公務之動作，如電廠工場等工作之繼續進行，或車站之路必須通行無阻，倘有此項情形，亦須用迅速動作以應付之。在此等情形中，縱使街道或公共場所均無關係，而地方上之組織應對此公眾利害相關之事，加入協助也。

七、料理遭害屋宇工作之組織

支柱或拆毀不安全屋宇之工作須有與救濟隊相同之熟手，竊以爲指揮救濟隊之組織應負責料理被毀之屋宇。在事實上，救濟隊之人員，倘無其他事務，固應辦理此事也。

此種料理危屋特殊工作，須有少數額外人員，能爲拆屋時之爆炸工作，及擅長支柱房屋者。此等人員，在何處可覓得應爲探明。至於在何處可得作支柱用之厚重木材及拆屋用之炸藥，應有紀錄載明。

第四篇 道路之清理及修葺

八、被塞道路之打通

爲防空勤務（救水機，救護車等）之行動起見，及爲公衆利害所關，則道路務使通行，若多數道路被毀，其交通價值較大者，應先爲修理，此實非常重要。

交通斷絕容有因隣近房屋倒後所遺之瓦礫將路堵塞而起，或因炸彈墜地時所造成之彈穴而成。

道路障礙之清除，於勞作一事，不應發生嚴重問題，假使能召集修葺隊之各集合所妥佈於全區，吾人認爲於事先組織專司此事之清除隊，殊無必要。但職司指導此事之組織應預爲熟籌，而地方當局更宜使此項人員不至有缺。

第一着務須確保有效之勞作應爲最大之利用，即首先顧及通衢大道，蓋在當時，此等大道殊屬非常重要也。因此，公路當局應密切的、不斷的與警察，消防隊以及其他空防人員合作。各方面當局

應備有該區之詳細地圖，凡被塞之道路，均應以針或小旗作記號於圖上，此項消息則按時逐日爲之。從事工作之組織，不但應將此項消息分達各處，並須將清除之程序作一致之統籌，每經一次空襲之後，必須加以檢點。

九、破損道路之修理

由被炸彈毀壞後道路本身之修理問題吾人遂進而論及公務方面之水管及地線等之修理問題，此皆在道路被毀時同遭損害者也。在此等情形中，第一步須先將自來水，煤氣，電氣截斷，使不流通於水管地線之被損部份。則道上車輛交通之恢復，其需要之急，致有數部份必須立即填平，（即用鄰近屋宇之瓦礫以填平之），然後地下之工程如水管電線之類，方能着手修理。但一般人則以爲此等工

程，若被損壞，應先修好，然後再將彈穴填平。其意以為在事先應有精確之部署，使公路當局得從各公用事業在可能範圍內迅速得修葺隊之到來。每區中，此等部署應計劃周詳。

在倫敦及其他廣大之人口中心區，其公用事業之供應得遍及許多市邑或地區者，必須有聯合之團體，使共同担負此項工程及數區內之道路之修理。在倫敦，關於此事之特殊部署，則在考慮中。倫敦以外，各該地方當局在必要地點設立一聯合共同之官廳。

凡有道路被毀並沾染毒氣之處，首先需要消毒組服務；除偶爾發生之意外事外，公路當局之工作，應為可用尋常雇工為之之工作，如有必要則加工以補充之。故所有平常之雇工應受毒氣預防之訓練。

十、未爆發之炸彈

對於料理未炸開之炸彈，可以不理。惟須立刻將彈之位置，經由警察報告於軍事當局，彼等當設法將其移去或使之安全。至於詳細情形，則已通知各警察長官矣。

第五篇 地方當局職責撮要

十一、組織大綱

本備忘錄中所綱舉之負責辦理各種職務之當局，若撮要言之，則關於下列諸點，應有一種組織，其細目則須按地方之情形而各異：

(a) 關於救濟隊及應付被毀屋宇，修補道路等事，應有一統制

組織，以總其成。此統制組織必須與區內負責其他防空事宜之各種組織，發生密切關係。

(b) 救濟隊之隊數應為所必需之數目，將其配置於相當之各集合所，使遍佈於全區，並將附錄中之各種運輸方法及器材，妥為準備。

(c) 應有救濟隊預備隊及預備人員駐於中央集合所，如有必需，則以此項預備人員料理不穩之建築物。

(d) 關於支撐屋宇及管理拆毀工作時所用之炸藥等事，其精練之人員數目務須充足。

(e) 各地方之總隊部及區內各聯合團體之總部，應與下列各團體有特別協商，密切聯絡：

(甲) 警察、消防隊及其他與修補道路有關之防空勤務。

(乙)各種公用事業，與修理地下工程事宜有關者。

十二、人員之徵集與訓練

如欲得到精幹人員以供救濟隊及料理被毀屋宇之用，則地方當局之雇員，可由徵集額外之精練工人以補充之。惟應注意二十五歲以下之青年，須服兵役者，則勿錄用。在可範圍內，救濟隊應以住近集合所之人組成。

如可能，則此等人員應予以各種設備之訓練，並予以防毒訓練，一如公路當局之正規雇員所受者。

防毒面具與防毒衣之供給，將由政府担付，此層經已宣佈。吾人又以為救濟隊人員，及其他須在被毀屋宇工作之人，可給以鋼盔（即防彈盔或消防隊員與鑛工所用之盔）以防瓦礫之落下。

附 錄

物重
品組
數所
目需
項

目
物輕
品組
數所
目需

- | | | |
|---|-----------------------|---|
| 二 | 十呎繩梯 | 一 |
| 一 | 三十五呎梯子 | 一 |
| 一 | 水力起重機附二十噸起重器 | 無 |
| 二 | 水力起重機附十噸起重器 | 二 |
| 一 | 單輪配向滑車 | 一 |
| 一 | 輕起重架全套 | 無 |
| 一 | 三噸鉸鏈轆轤 | 無 |
| 二 | 三千磅鉸鏈轆轤（或三輪及二輪之繩滑車全套） | 一 |
| 三 | 長十呎或十二尺之鑲鐵槓杆附以滑車作支柱之用 | 二 |

二 阿西台里鑿孔具，附養氣與阿西台里氣之汽缸（能無用一小時者）

二 油投光燈或阿西台里火燄

下開各項物品爲外加之項目以備緊急開始時可立時得用者：

四 鐵橋

四 丁字斧

四 鐵鎚

二 大鐵鏈

二 大斧

二 伐木者輕斧（或鶴嘴鋤）

二 雙柄拉鋸

二 手鋸

二 小車（鐵製）

一

三 馬尼刺細繩四十呎，圍一吋半。

三

一 馬尼刺粗繩百呎，圍三寸

一

一 馬尼刺粗繩百尺，圍四寸

無

三 闊九吋，厚三吋之松木板（長約十二呎）

三

一 長百呎之鐵絲繩（或較短者數段）

無

六 手電燈

四

六 風燈

四

油布或厚帆布或起縐文之洋鐵皮（用以掩護被難者，俾免爲落下之瓦礫所傷。

火籃（爲被難者在冬季取暖之用）

另備一箱滿裝各種器具，如大釘、木鈎之類。

第四編 幾種重要毒氣之研究與急救目錄

一 受生泡氣傷害之急救法

1. 眼

2. 呼吸機能

3. 消化機能

4. 皮膚

5. 關於急救法應注意之事項

6. 毒菌之作用

7. 結論

二 芥子粉氣與魯意斯毒氣之研究

8. 芥子粉氣之特質

三

9. 魯意斯毒氣之特質
顯影傷害之看護方法

第四編 幾種重要毒氣之研究與急救

(一)受生泡氣傷害之急救法

急救與治療不同，今先將急救本身問題討論之；急救法應分兩部份，一為急救法本身，一為預防的治療法。

1. 眼 眼部受生泡氣傷害之唯一急救法，即將眼部常以清潔之溫水，和以普通之鹽化物『Normal Saline』或鈉與酸性碳酸鹽之溶液『Sodium Bicarbonate solution』，再加以十克冷於品脫(容量名)10 (Grains to the pint)洗滌之。洗滌時尤須注意者；一、洗滌次數須多。二、所用之藥應置於上有一管口之橡皮管內，然後用噴射法注射眼內。三、一受傷害隨卽用上法急救。如眼部發炎，須採取下列方法以防眼皮之黏合；一、塗以少許凡士林油『Vaseline』於眼皮之

兩邊上。塗油時須輕放之。二、或更好將藥質的液體石蠟 [Paraffin] 滴一二滴於眼中。但切記眼部最易受水氣與液質之感動。

2. 呼吸機能 生泡氣之爲害呼吸機能——口與喉——極難得急救之方法。蓋敵人將生泡氣放射後，不易爲害於人之口喉兩部，然一經傷害，則極易表示該受傷害者業已暴露於比較高度之水氣集中，爲時已久，此種傷害，實具嚴重性。因遇空中襲擊人民致死之由，多爲肺部中毒之結果。補救之法，即應將受傷者迅送醫院，而予醫科專家以查檢其最早而又最易鑑別之病徵——受毒後之特徵——即爲費力的乾燥與虛飾的急咳 ([Hard], [Fry], [Brassy], [Cough])。至於受毒後所發生之喉頭炎與造成失聲之結果，亦係受此毒氣後之通常病徵也。

3. 消化機能 中生泡氣毒而達於消化機能者，即腹部之作痛與

嘔吐是也。其臨時急救法，即將溫熱之鈉與酸性碳酸鹽之溶液『Sodium Bicarbonate solution』加以十克冷於品脫（容量名）『10 Grains to the pint』，使其飲入腹內，以冀其停止腹痛。惟此種急救法，每易於引起更深之中毒，而造成更劇烈之病態。故遇有受生泡氣傷害而達於消化機能者，必須隨即將傷害者送至醫院治療，決非急救法之施用可生效也。

4. 皮膚 吾人研究及於皮膚方面時，為便於描寫起見，本章第一節所述之「急救法本身」與「預防的治療法」，必須徹底運用。然後下列事實，有所根據。凡毒氣切實及於人身，與人身受毒後逐漸發生可認別之標識，或毒害之病徵時，其間有數小時之耽擱。惟事實上，毒害幾於一至人身時，即行發生，其數小時之耽擱，不過在變化與醞釀期間而已。

如果將生泡氣施用於皮膚後數分鐘內，置顯微鏡下，予以檢查，則構成身體上之每個極小的活的細胞。所受之初期毒害，顯而易見。其所見之事實，係毒菌極迅速的浸入皮膚內層。蓋由於毒菌之透入力，與毒菌最易溶化於脂肪中的事實，恰如墨水之遇吸水紙，立即散布，並浸入皮膚內所致也。

總之，毒害之浸入皮膚，先之於浮面層（即皮膚之外表部份），蓋該層首先接觸毒氣。惟毒害散布雖速，欲其產生最後之病害，如紅症 [Redness] (Erythema 紅疹)，生泡 [Blister]，或潰瘍 [Ulcer] 等症，則殊需時間也。

5. 關於急救法應注意之事項：

自毒氣接觸皮膚後，應即注意彼時毒氣之浸入皮膚，是否已深至不能預防毒菌蔓延之程度。換言之，即預防法之適用，其時間是

否過遲。

6. 毒菌之作用，應如何設法使之停止？

上述注意事項，業已分別其重要而排列之，則在整個受生泡氣傷害之急救法中，時間實爲主要關鍵。亦即能否施行急救法之唯一要素。至於毒菌作用之停止，如能早日施行急救法，是則較爲容易。

急救法之施用，尙有二種可行者；一，即運用解毒物，藉以消滅毒菌。一即運用技術方法，於毒菌需有充分時間侵入過深之前，迅即設法措去或洗去。

在毒菌侵入皮膚前，而尙無急救法之運用時，其療治之有效時間，爲時極暫。如果傷害完全能預防，或毒菌已達皮膚上而成液質時，則急救法之施用，最多不得超過五分鐘（即少於五分鐘）。如皮膚中毒後，受水氣之沾染，則其時間較爲長久。務須注意：其毒

菌之集中力愈慢，則產生毒害，結果所需之時間即愈長。反之，毒菌之集中力愈速，則產生毒害結果所需之時間即愈短，其爲害也自愈速。

解毒物之施用，實較技術方法爲迅速爲完全。故生泡氣中毒於皮膚上，或任何毒性液體之接觸於皮膚，皆適宜於用解毒物之方法急救。

唯一實際有效之解毒物——此種解毒物能極迅速抵觸毒菌，同時能迅速殺死毒菌，使其無害，在目前爲最有效者——則爲「綠氣」〔Chlorine〕，或他種綠氣之代替物。

「漂白粉」〔Bleaching powder〕（石灰之氯化物）係最著名與最普通適用之藥，於皮膚上遇有沾染時，得將其用作「捏粉」〔Paste〕或一種「油膏」〔Ointment〕，塗抹於中毒之皮膚上，及其週

圍。俟一分鐘後，如所塗者爲「油膏」，則用乾布擦去。如所塗者爲「捏粉」，則用淡水洗去。於可能範圍內，然後繼之以肥皂與清水之沐浴。

務須絕對留意避免漂粉傳入眼中。如真能看到液質之生泡氣於皮膚上時，於施用鮮毒物前，應將乾布擦淨。然後將沾染之乾布焚去，或用其他方法設法消滅之。

在施用任何方法急救時，切記中毒者之衣服及其全身所用之物件，應予除去。其原因；（一）由於毒菌之持久性；任何物件遇毒後，於未施行解毒方法前，總保持其危險性。（二）由於天然作用；身體之每一部份，或任何部份，常暴露於天然的襲擊，故受生泡氣傷害後之人，應採取習慣的方法，即利用普通肥皂與熱水，將一切受害之全部洗滌。

7. 結 論

(甲) 遇生泡氣傷害急救法之要素，係採取敏捷的行動。

(乙) 直接受毒菌沾染身體時，其真實之急救法，係於幾分鐘內施用油膏。

(丙) 間接受毒菌沾染身體時，其預防的治療法，係於最早的可能時間內，將所有用具或衣服施行剝奪與全部洗滌。漂白粉之放否，聽便。

(丁) 務使已沾染毒菌之人或物件，與未沾染者隔離之。除非確實使清潔的程序業已實行，當屬例外。

(戊) 無論衣服之已否沾染，或有沾染嫌疑時，以毒菌之具有暗伏性與持久性，必須將全部衣服盡行洗滌。

(一) 芥子粉氣 [Mustard Gas] 與魯意斯毒氣 [Lewisite] 之

研究

生泡氣普通分爲兩種；一係芥子粉氣，一係魯意斯毒氣。兩者均具有生泡氣特質，但兩者在幾種重要的情形方面，迥然不同。雖曰於急救法方面並無主要的不同，但爲便於研究起見，特列表區別如下：

芥子粉氣『Mustard Gas』之特質

1. 完全暗伏。
2. 具輕微而並無一定之氣味。
3. 並不產生迅速而能辨別的效果於身體之任何部份（除非有一滴傳入眼睛中時，將感覺一種不強烈的刺激。）
4. 冷熱水均無影響。如在長時間以後，則屬例外（數天、或數星期）。但遇沸水時，則於相當迅速之時間內即毀滅之。

5. 如遇漂白粉時，則將極迅速的發生作用，并毀滅之。
6. 具極持久之性質。
7. 芥子粉致死率之數字極低。
8. 水泡將不被破裂。

魯意斯毒氣『Levisite』之特質

1. 毒微稍顯。
2. 具極強與一定之「天竺葵」氣味。
3. 如將其煙霧呼吸片刻，則鼻內將產生不能容忍的燃燒與衝刺之感覺。其液質與皮膚接觸時，將產生刺痛之尖銳感覺。同時，如有一滴墮入眼中，則立即產生嚴酷的疼痛。
4. 如遇任何溫度之水時，則將極迅速的毀滅之。
5. 漂白粉有極小之影響，除非係一種含藥或含捏粉之水，將毀

滅之。

6. 并不十分持久，大半由於水的作用。

7. 當皮膚受極重大之沾染時，則將發生砒毒的病徵，與皮膚之受火傷相同。

8. 水泡將被破裂，因水泡中包含砒質。

(三) 顯影傷害之看護方法

顯影傷害之看護方法實際係屬於醫生之工作，當非急救法所能致效也。但有時發生之病狀為新近的暴發，儘可送赴看護所醫治。如此，則下列須知，必須遵守。尤其當將受傷者送至醫院時，必須明瞭其方法。有時病狀并不嚴重，則將受傷害者送至醫院為不必需。

皮膚燃燒之初步（指不生水泡之紅疹（發疹）而言），極易發炎而致皮膚紅腫，且極易產生由於失眠之極度疲勞，因往往於晚間睡眠時發生不能容忍之皮膚癢（疥癬病）也。此種皮膚癢症，極難醫治，但如能適用下列各種混合物（藥水）之一，則亦不難奏效：

過錳酸鉀『Potassium Permanganate』萬分之一 1/10,000

碘酒 『Tincture of iodine』和以 1—2 品脫之水幾滴 『A few drops

to $\frac{1}{2}$ Pint of water』。

鈉與酸性碳酸鹽 『Sodium Bicarbonate』濃的溶液 『Saturated solution』

汞之藥水 『Lotion Calaminae』。

任何種有蒸發性之藥水 『Any evaporating lotion』。

先將受傷部份用軟柔之棉布揩淨，使其乾後，再用多量之粉末職是之故，下列簡單之準備，必不可少，如同：

鋅氣粉 *Zinc oxide*

澱粉 *Starch*

硼酸粉 *Boric acid*

} 各佔相等之容量 *Equal parts.*

如遇有水泡業已顯影之情形時，須力使此種水泡不被破裂，直送至醫院時為止。

如皮膚上之水泡，已知或懷疑其為魯意斯毒氣所造成者，則應於通常醫術衛生設備之下將水泡破裂，并使水泡之液質排泄。蓋魯意斯毒氣含有砒質，且水泡之液質，當其尙包含在皮膚上時，極易產生普遍中毒之可能。

遇有眼睛受傷之情形時，病者得用眼罩以保護之。并使眼睛安

適。若縛以綑帶，則有損而無益，絕對不宜如此也。