

420
中華民國三十七年九月

膳
食
管
理

副初字第一七號

副官學校編印

上海图书馆藏书



A541 212 0022 1551B

膳食管理目錄

緒論

第一章 部隊膳食

第一節 膳食管理之意義

第二節 膳食管理之要求

第二章 膳食組織及人事

第一節 膳食組織及人員之區分

第二節 膳食人員應具備之條件

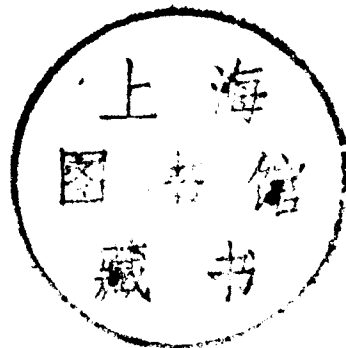
第三節 膳食人員之責任

——附膳食組織系統表——

第三章 營養概述與菜單之設計

第一節 基本食物之熱量價值與營養

膳食管理目錄



~~15013850~~

一、熱量之意義與單位

二、熱量價值與營養之關係

三、營養學之意義及其重要性

四、食品與食品之分類

五、量食素食與量素雜食

第二節 膳食問題

一、平準膳食之基本條件

二、成年人經濟適用之膳食設計

三、食物之調換——即軍隊膳食中之菜單設計

第三節 我國國軍給與之定量

一、給與之意義

二、定量之決定

三、美國軍隊之口糧與我國國軍未來之膳食設計

第四節 烹飪之基本原則

一、烹調之沿革

二、烹調之目的

三、烹飪一般注意之點

四、烹調法

第四章 食物之保管與檢查

第一節 食物保管

- 一、食物保管與檢查之重要
- 二、糧秣之儲藏保管法
- 三、糧秣之防害——病害與蟲害

第二節 食物檢查

- 一、糧秣食物之檢查
- 二、罐頭食物之檢查
- 三、新鮮菓類與菜蔬之檢查

第五章 膳食衛生與監督

第一節 膳食衛生

- 一、衛生食物與健康
- 二、疾病時膳食衛生之注意

第二節 膳食監督

- 一、監督之目的
- 二、監督之要領

三、監督之組織

四、主官對膳食之監督

五、膳食監察人員對膳食之監督

六、軍膳食官對膳食之監督

七、膳食會計

結
論

膳食管理

緒論

建國之本，首在建軍，建軍之道多端，而改良軍隊素質，健康官兵體魄，實爲至要。然欲達到此目的，勢非改善軍隊生活，增進官兵營養與改進其膳食不可。吾人既明此理，始悉軍隊膳食，對於官兵之健康，與士氣之振靡，有深切之關係，因之軍隊膳食問題，在我國建軍期中，乃爲一嚴重課題。吾人回憶在抗戰最艱苦期間，士兵之膳食，以物質困難管理不良，每日兩餐不飽之情況，誠不寒而慄，蓋人民投效國家，不以戰死沙場爲懼，常以食不飽，營養不足，病倒營中爲憂，故吾人今後對此問題，非深加研究力謀改進，不足以言建軍。在聯勤所屬各學校，均有本課程之設，目的在欲明白軍中膳食之真實情形，研究如何管理膳食，使之合理化，以配合建軍之推行。茲將吾人欲加研究者分述於后：

一、部隊膳食。

二、營養概述，給養定量，菜單設計與烹調原則。

三、食物保管與食物檢查。

四、膳食衛生與膳食監督。

第一章 部隊膳食

部隊膳食可分爲：

1. 駐防區。
2. 戰場區。
3. 醫院與訓練部隊（或機關）。

- (1) 流動性
- (2) 固定性

以上所區分之部隊，在我國以食米與熟食之習慣，非有灶場設備，不能爲功，考之歐美各國以及日本軍隊灶場之設備可分如下：

一、宜火炊爨

(一) 柴火炊爨

(二) 火煤炊爨

二、蒸氣炊爨

三、電氣炊爨

四、口 糧

我國在目前經濟艱困情況之下，蒸氣與電氣炊爨設備，尙不普遍，今後之趨向可能如右表所示：

國軍膳食灶場應採取之方式：

區	分	灶	場	設	備	附
駐防區	直	柴	煤	兩	種	一、我國口糧得美國之助將設廠趕作。
戰場區	口	柴	火	炊	鑿	二、美國口糧分類詳后課。
醫院與訓練部隊 (或機關)	流動	直	火	炊	鑿	
	固定	蒸	氣	炊	鑿	
		電	氣	炊	鑿	

第一節 膳食管理之意義

軍隊中關於膳食各部門之監督與管理，統稱之為膳食管理。此種業務，實為一種複雜，瑣碎，而又須精密仔細，由食物之採購保管至於膳食實施為止，倘有一處處理不當，則所有努力將全歸無效，是以各級指揮官，應對其部屬之膳食，有詳切之指示與嚴格之監督，務使一切食物，得適宜之準備，而避免不必要之浪費，對所有廚用器具與食用器皿，應有妥當之保管及必要之修理，並對膳食衛生，更應隨時使之達於最高之標準。指揮官雖得將此種職權交與下級行使，但對於膳食管理之責任問題，仍須由彼負之。

第二節 膳食管理之要求

膳食管理之要求如下：

- 一、經濟的有效的使用給養定量。
- 二、菜單之計劃與準備，使其確保平衡與持續。
- 三、食物之處理與儲藏得當。
- 四、對膳食之準備，烹飪，配給，要求衛生美味與合乎營養。
- 五、食品之保管及浪費之減少。
- 六、根絕一切足以致疾病及傳染病之不衛生之環境。
- 七、適當使用廚具食具。
- 八、保持經常紀錄——即保管賬項與營養紀錄。

第二章 膳食組織及人事

第一節 膳食組織及人員之區分

膳食人員通常可分為永久負責管理者與臨時負責管理者二種。前者係各膳食實施單位中，負飲食之準備侍應，廚具食具之管理清潔等責任，包括：

一、膳食軍士

二、炊事兵助理炊事兵

三、公役（經常料理將校膳食）

四、經常照料食堂與廚房之快役

後者係輪流當值負臨時管理監督等責任，包括：

一、膳食軍官。

二、廚房巡查。

第二節 膳食人員應具備之條件

在膳食管理中，理想之膳食條件，固不應過於視為重要，可是管理人員之選擇，實為基本要件之一，此即所謂人事，人選問題是也，茲分述之。

一、膳食軍官：膳食軍官，對膳食負有隨時指揮監督之責，故對其職責，應充分明瞭，對其工作，甚感興趣，且滿意於其膳食組織。倘該軍官忙於其他指定任務，而將膳食事物視為不重要時，則為其主管者，應另行指派其他人員代理其事，否則將影響內部之士氣與官兵之健康，故膳食軍官必要具有負責、熱忱之精神，廉潔自好之操守。

二、膳食軍士：膳食軍士，實為每一膳食組織中之骨幹，苟不能得一富有經驗之人員充任，甯可在老練而有領導能力之炊事兵中選任之，如此既可予各炊事兵以晉升之機會，且可提高永久負責人員之士氣，其應具之條件如下：

(一) 有領導能力者。

(二) 熟練於一切烹飪情形者。

(三) 熟習於下列各重要事務者。

1. 食物之檢查及儲藏常識。

2. 懂得營養學。

3. 菜單之編配。

4. 膳食衛生。

5. 炊具食具之使用。

(四) 具有膳食會計及登記之知識者。

三、炊事兵：其在膳食組織中負責實際責任，其烹飪技術良好，不但可以經濟於膳食工作，使膳食味美，且於士兵心理之安定，有莫大之影響，良好之炊事兵，必須具有下列條件：

- (一) 有機動性者。
 - (二) 能在任務內慎重司其事者。
 - (三) 對食物之功能有充分之工作知識者。
 - (四) 能熟練於食物之準備及烹飪者。
 - (五) 能執行命令達成任務者。
 - (六) 能領導指示一般廚役工作者。
- 四、廚房巡查；指揮官應派遣長於廚事，懂得一般關於膳食知識之官兵，（最重要的班長）經常輪流巡視廚房，以保清潔，切忌以巡視廚房，為懲罰工作，凡拙於其他任務之士兵，均不可將此有關全體健康之廚事委之於其肩上。

· 第三節 膳食人員之責任

- 一、膳食軍官：指揮官（部隊長）得委派其部下代其負膳食上之工作責任，但如有其他責任問題發生，仍由指揮官負責。故膳食軍官之於膳食工作，對其上級主管負直接責任，其主要職責於左：
- (一) 取得各種膳食內之食料裝備與供給，（定量給與）以給養全部人員。
 - (二) 檢查食料之質與量，除非有非常事故待辦，不得委諸於膳食軍士。
 - (三) 不時施行膳食之檢查，檢查時並須仔細。
1. 食料是否依照其消失質而為妥當之蓄藏。
2. 經奉准更改之菜單，是否按規定實施。

3. 準備、烹飪、供應等是否能按時工作？使用方法是否正確？注意避免浪費及保存食物之營養價值。

4. 廢品是否已減少至極少限度？及能否充分利用？每日必須清查食物中廢品項下在本日內有無使用？

5. 關於食物之發明或建議已否登記？

6. 關於配給品（攜帶口糧）之會計與登記是否寄出？數字是否正確

7. 膳食裝備是否妥善保管與修理？衛生事宜是否隨時加強？

（四）對膳食工作人員必要時之補充應有充分把握。

（五）應鼓勵各級工作人員時存精益求精之心。

（六）對各種菜色，應常使作各種樣本，以試其是否可口？

（七）應監督使用膳食裝備，避免損毀；食物處理，絕對避免污穢及疾病之傳播；與確使司理人員有良好之衛生習慣，並致查各人員，是否已經軍醫檢查及格，如發覺有傳染病者，應即開革，有可疑者，則即使以特別之體格檢查。

（八）對膳食方式可由膳食軍士襄理，決定以何種為適宜。

（九）早餐之供應，務求極力避免過早。

（十）協助軍士，及指導軍士，處理廚房及食堂勤務，尤須注意將各種準備品，安置於最便利之地點。

二、膳食軍士：膳食軍士，對膳食各部精細工作，負直接責任，對膳食軍官，更負使膳食盡美之責。

• 詳述如下：

(一) 監督食物之準備烹飪供應之實施；整理膳食軍官計劃菜單登記各種簿表——膳食會計

(二) 負責隨時維持各種裝備與食堂廚房並其環境之清潔及衛生。

(三) 詳細分配各項工作於各膳食人員，以求工作得圓滿實施。

(四) 維持隨時均能澈底執行各項命令，準備各種所需之報告。

(五) 計劃各種必需之步驟，以確實食物之妥善利用與浪費之減少，隨時點查用具及裝備，報告其缺乏及應予修理者。

(六) 在戰地攜帶口糧系統中，膳食軍士，不負準備菜單之責，可由各班長之協助，估計部隊長將核准應發口糧之數量；在戍地給養系統中，膳食軍士，可以採購需用食品，但須注意不可大量購入，以免消耗。

(七) 要注意食品製法，改良烹飪方法，使食事收豐滿之功。

(八) 須時常召集各工作人員，商討工作方法之改良與膳食供應等問題。

三、炊事兵：炊事兵由其助手之協助，應自行準備菜單上各項菜色，並須對其工作感興趣，不斷努力於調製優美之食物，以提高各人之食趣，保持其健康，其職責如下：

(一) 須注意用具之愛護，及各種方法減少食物之浪費。

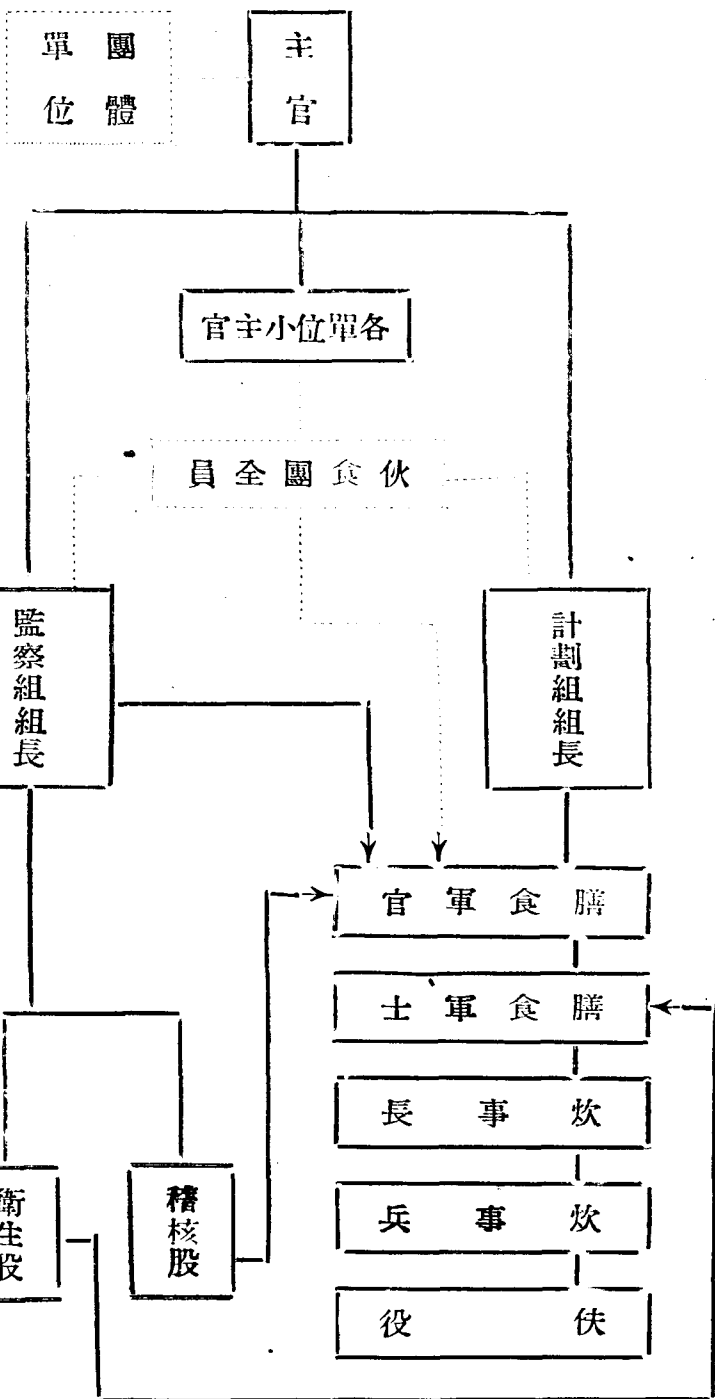
(二) 須留心於身體上之衛生，保持其用具及環境之清潔。

(三) 須注意最高營養食物之製成。

(四) 對食物之供應，須力求清潔，對調味及菜式須講究。

- (五) 對其助手之工作，應妥為編配；對其工作之實施，應時加訓練。
- (六) 對燃料之使用，須充分準備；並須隨時研究發明新穎菜色。
- (七) 膳食軍士休假時，炊事長代理之。
- (八) 應根據菜單上之菜式計劃工作步驟；並集中所需用具。
- (九) 負責整理食堂，注意關閉門窗及燈火。
- (十) 指導烹飪見習生，告以烹飪程序及全部膳食工作。
- (十一) 注意官兵之給養定量適宜使用之。

(草案) 表統系織組食膳



附記

1. 本表因各單位組織大小不同，故工作人員不能作硬性之規定
2. 其職掌請參閱本講義後另行自訂之

膳食管理

第二章 營養概述與菜單之設計

第一節 基本食物之熱量價值與營養

一、熱量之意義與單位：

基本食物（詳食品之分類）在化學變化或物理變化之後，均有其「熱能」。何謂「熱能」？讓吾人先下解釋，「能」係工作之力量，「熱」即為能之一種，「熱能」者，乃指物質起化學或物理變化後，所放出之熱而言也。亦有人在營養學上只稱之為「熱量」。營養學上所用熱量之單位曰卡（Calorie）比物理學上所用者大一千倍，普通稱之謂「卡熱」即一大卡熱，係指一千克之水，增高攝氏溫度一度所需之熱。

二、熱量價值與營養之關係

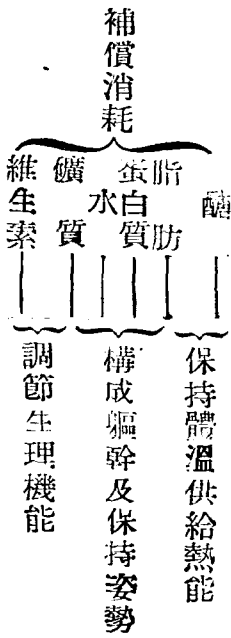
吾人每日工作均需要能，此種能，是靠食物或身體組織氧化後放出之熱而來者，在營養學上所謂某人每日所食物品總量之多少而言，一個人每日所需要之熱量，隨其工作性質及年齡而異，但各有一定之數量，在發育期間之兒童和妊婦及授乳婦則有不同外，吾人（指成年人）方面，每人每日由食物所得來之熱量，至少要能補償每日因工作所消耗之熱量，方可維持健康，假如吾人每日從食物中得來之熱量，不足以供給吾人所消耗之熱能時，吾人身體內所儲藏之醣類、脂肪、和構成組織之蛋白質，就漸漸地消耗來作供給能之用，身體因此漸漸瘦弱，作事亦易感疲勞，終必發生疾病；反之成人熱量之供給，如超

過需要量，（如食物食得太多）即會有過分肥胖，或者是消化失常之害處，所以維持消耗和補充之平衡，為講求營養學者，不可不知道之事。

三、營養學之意義及其重要性

（一）何謂營養與營養素？此問題據一般生物學家告訴吾人，吾人身體由小而大之正常發育，是因為體內由食物構成新細胞之增加；身體之健康，是要靠食物來維持；吾人工作所需之能力，要靠食物來供給；吾人體內各種細胞之日常消耗，是要靠食物來補充。此種由食物繼續不斷供給身體必需之物質，以維持正常發育，供給能力，維持健康及修補損失等等之總和，謂之營養。供給身體營養之物質，稱為食物；食物內所含之各種單純物質，謂之營養素。

（二）營養素分類及其功用：吾人賴以維持生命之營養素，可分為六類。即醣（又名碳水化合物）脂肪、蛋白質、礦質、維生素及水是也。每種營養素，兼有幾種功用，概言之，營養之主要功用，即為構成軀幹，修補組織，供給熱能和調節生理機能，由下表即可知其營養上之主要功能之大概矣。



由於上述營養之意義及功用，吾人可以認識營養對於人類重要之一般，因為吾人之健康因素，確有

賴於優良營養。營養不僅對個人身心事業，關係重大，即對國家種族，亦同樣重要；尤其是軍人責任，更屬重要。所以吾人應當研究部隊給養品類，其數量之規定，應如何始可滿足，受給者之最低需要，否則營養不足，疾病易生，於平時，必影響工作，於戰時，更必影響戰鬥。故吾人在環境許可之情況下，應當多多講求心理衛生與環境衛生，再加以嚴格之體魄鍛鍊，使身心愉快，則健康決不成問題矣！

吾人苟欲令吾膳人食中含有各種適當分量營養素，首先必要知道各種營養素之來源，明白了某種食物含有某種營養素，然後才可以自由選擇適當食物，來配製合乎營養原理之平準膳食。例如吾人要得到醣類，那麼，在膳食中就不可缺乏五谷一類的東西，蛋白質主要來源是乳類、蛋類、肉類和豆；（我國人膳食中之蛋白質多靠求自米麥中）脂肪的來源是動植物油類脂（肉）及硬果等；維生素與礦質，是要靠蔬菜、果實、乳蛋、肉類、及肝和魚肝油等。吾人更要明瞭動物之攝取營養與植物不同，植物能於大氣中吸收碳酸氣，於土壤中吸取礦物質，再藉日光之作用，構成各種營養素，以繁殖本身，動物則無此能力，必須由植物或其他動物體中獲得養料，換言之，即非攝取食物，不足以生存也，是以吾人欲求營養，必先明白人體組織之狀況與吾人每日所需要各種營養素之最低需要量，分清食物之成分，用以設計菜單，茲將應研究者分述於后：

1. 人體內組織及成分

吾人身體，係由多種無機鹽（又稱礦質或灰質）和一部份非無機鹽原素組織成爲多數細胞組織而成。此均係指一類有營養價值之原素而言，自然界之元素甚多，但已經發現者有九十二種，自生理學上講吾人體內存有下表所列二十餘種元素及其百分數：

人體內之礦質等及其百分比數

元素	百分比	元素	百分比
碳	一八	鈉	〇、一五
氫	〇、一五	氧	六五
氮	一〇	鎂	〇、〇五
磷	三	鐵	〇、〇〇四
鈣	一、五	碘	〇、〇〇〇四
鉀	一、〇	氟、矽、錳、鋅、銅、鋁、鈷、鉍、鎳等……	
硫	〇、三五	……之量微	
	〇、二五	附記	
		碳、氫、氧、氮等爲非無機鹽類	

上表所列各元素當中，除氫氧等爲非無機鹽類元素外，其餘均屬無機鹽類，無機鹽之功用，雖有些尚未確定，總括而言，可共分三類：

第一類 是構成吾人骨齒之主要物質。

第二類 是構成柔軟組織（如肌肉等）不可少之成分。

第三類 是調節生理機能如體液內酸鹼度及滲透壓縮之調節，與供給消化液之酸鹼元素等。鈣、磷

兩元素兼有第一第三兩種功用，鐵和碘兼有第二和第三兩種功用；鉀、鈉、硫、氯、鎂、錳等，則主司第三種功用。人體內如果缺乏此種礦質，即會發生嚴重疾病，現將人體內比較重要成分之元素分別加以討論，以便明瞭各種礦物質之營養功用。

(1) 氧：在人體之分量最多，通常達體重之百分六十五，不過不單獨存在，而是與氫混合成水，其本質是無色無味無嗅之氣體；空氣中和水中含量最多。

(2) 碳：是人體中「能」之主要製造者，亦即為產「能」之主要食物——澱粉、醣、脂肪——在體中佔 18%

(3) 氮：與氧並存於人體之中為一種無色無臭無味之氣體，存於一切酸性物之中，在人體中所佔之重量為 10%

(4) 氮：亦為三無之氣體，是構成原形質之必需物，空氣中甚多，人類則於動植物之食物中攝取，在人體中佔 3% 重量。

(5) 鈣：在於人體牙齒及骨內，少部分在血液中，普通水果、蔬菜、谷類、牛奶皆有鈣，其百分比為 1.5%

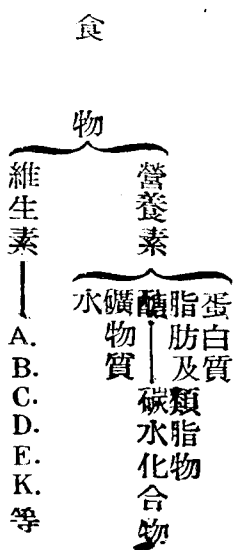
(6) 磷：為身體各部機能正常活動之要素，人之腦髓和脂肪部分之體素皆有磷，食物中之谷類豆類蛋類乳類魚類皆有之。而獸類魚類之骨中，所含尤多，其百分比為 1%

以上六種元素，在人體中佔百分之九十九，其餘共佔百分之一，然雖份量少而不可缺，如缺碘，則易生甲狀腺（大頸子）腫，喉腫，癡呆等症。缺硫，則會發生頭髮稀疏，發育遲滯。缺鐵與銅，則會患貧血症。缺鉀，則易令神經失常，心臟跳動不規則。鎂，能穩定神經，鈉能使血液循環緩和，保護體素中之

水分，不令過分散失。氮能助消化，使心臟機能正常。缺錳與鈷，則發育不正常，肌肉萎縮，皮膚成鱗狀。鋅能使頭髮之外表正常發達，亦能使人體正常發育，缺鋅則腸之吸收營養功能會退減。氟為骨齒中之一種正常成分，缺少氟，則齒骨之發育不堅，但太多又能使牙根破壞而成齲齒或稱班牙——石灰牙。其他礦質。以來源普通，或需要極微，茲從略。

2. 營養素——即食物之成分

吾人明白食物對人體之功用，不外供給熱力，保持體溫，構成身體組織，保持軀幹姿勢與補充消耗物質，調整生理機能，如食物缺乏，固足以影響吾人健康與生命，但食物已足，而其分量不有適當之分配，同樣亦可影響健康與生命，吾人日常所攝取之食物，就其成分分析之如下表：



(1) 蛋白質：係由碳、氫、氧、氮、硫、磷等元素所構成，為人體中不可缺少之主要成分，其種類甚多，化學之構造，亦極為複雜，要皆為各種含氮之剎基酸 (Amino acid) 結合而成者，各種蛋白質所含之剎基酸超過二十種以上——約有十餘種必須在食物內供人體之需要，其質不同而量亦異，故其營養價值亦因之而殊，此種含有之剎基酸，其質量合於人體之需要者，謂之完全蛋白質；部分適宜者，謂

之牛完全蛋白質；全不適宜者，謂之不完全蛋白質。人類對蛋白質之需要量，視乎其體重及勞動程度而定，惟其不能貯藏於體內，必待每日供應補給，主要食物含有此種質素者，以動物及動物產品為主，谷類豆類亦有，吾人應知普通食物中，所含蛋白質和品質之性能。下表所示，即為日常膳食，供給蛋白質之主要食物：

食物	蛋白質百分數	蛋白質之營養性	食物	蛋白質百分數	蛋白質之營養性
牛奶	三、三	完全	麥（整）	一二、四	完全
雞蛋	一二、三	完全	黃豆	三九、二	完全
豬瘦肉	九、五	完全	豌豆	六、四	不完全
米（整）	八、五	完全	玉蜀黍	八、六	不完全

由上表吾人知悉之蛋白質，不一定是完全的，可以被人體利用。能被人體吸收利用者，為有效蛋白質，選擇食物時，應當注意到所含蛋白質有效度，及生理價值；不完全之蛋白質，對吾人之健康和生長，雖多仍屬無益，倘能混合完全與不完全質之食物，則缺點即可補正，此為吾人配製膳食時應注意之事實。

（2）脂肪及類脂物：係由碳氫氧三原質所構成，普通食用之脂肪，因其所含脂肪酸之不同，其性狀各異，動物性脂肪，多含硬脂酸與軟脂酸；植物性脂肪多含油酸，含硬脂酸者，成凝固體狀，如牛油是

。含軟肪酸者，成柔軟體狀，如豬油是。含油酸者成液體狀，如菜油麻油等是。脂肪之主要功用，乃為熱力之供應。

(3) 醣類：——碳水化合物：係人體精力之主要來源，含此質素之食物為糖、糖漿、澱粉（谷類麵粉、荳類）及植物纖維質食品，所需分量，則視平筋肌之需要而定，普通輕便工作者，每人每日食四百至五百克（合市秤乙斤）即足；重工作者，還得增加。醣類在膳食中之含量，須有一定之限度，過多過少，均可以影響健康，過少則身體會消瘦；過多，則易引起消化失常，糖尿或排泄失常等現象。乙斤米即可得十二兩多之醣，和一七六〇卡之熱量，是以吾人在食飯時不可不注意。

(4) 礦物質：此等物質，均含於各種食物體內，雖不能發生熱量，但對吾人體組織之構成及代謝物質之補充，及生活機能之調整，則有重要之關係，詳情已於前述，茲不復贅。

(5) 水：係由氫氧二元素所構成，其對人體之作用有五：

- a. 溶解食物中之營養素，以供吸收。
- b. 稀薄血液以使循環旺盛。
- c. 分解無用物質而排泄之。
- d. 構成體內各組織。
- e. 由水分蒸發以調節體溫。

3. 維生素：

此名詞是一九一二年豐克 (Funk) 氏所提出，其在食物中存在，和在營養學上之價值，為最近三十年中始有人注意。在以前人們都以為人類生命所必需之營養，只有醣類、脂肪、蛋白質和無機鹽等幾種

，從來無人想到在此四種營養素以外，還有人類不可缺乏之營養素，後來有些營養學家，拿當時已知之純潔營養素，配合起來，去飼養白鼠，或別種動物，結果，這些被飼養的動物，竟至生長停頓，疾病叢生，而致於死亡，於是才引起了對新營養素的探求，最後，始獲得一類為維持生命所必需之新營養素，其間又經若干科學家，不斷之研究，總共獲得二十種以上，其中為吾人所熟知者，如維他命A (Vitamin A) 維他命B以及維他命C等，其功用雖各有不同，但其調節生理之機能則一。食物中含有此等質素者頗多，主要則在蔬菜、水菓、與食草動物及其產品中，除維他命D在人體中能自己產生外，餘則必須於各食物中攝取也。分述於后：

(1) 甲種維生素 (即維他命A) 含於牛奶、牛油、魚肝油 (肝類) 葉類蔬菜 (白菜萵苣等) 青菜蔬 (荳角筍豌豆等) 黃菜蔬 (紅蘿蔔紅薯) 洋薯菜類內，多食可貯於體內待用，其主要功用，乃為增加皮膚細胞與呼吸黏液膜之對傳染病抵抗力及助消化及排洩，缺乏此種維生素，易患夜盲症，皮膚乾燥，脫皮，乾眼疾等症，航空員及哨兵等任務，尤須特別注意，常吃豬肝或一枚雞蛋即可。

(2) 乙種維生素 (即維他命B) 人體如缺乏此素，初則消化不良，食慾減退，繼則神經衰弱，疲倦不振，終則脚部淨腫，即成脚氣病，此種質素，多存於植物性食物中，谷類及豆類含量最多，酵母菌中含此素最豐，普通蔬菜亦含有，動物性食物中僅瘦肉含有此質素，谷類以其胚芽及表皮層為最多 (以黑麵粉與糙米之含量最多) 故甚食精白米麵者，往往缺此。

(3) 丙種維生素 (即維他命C) 其抵抗力最弱，在攝氏五十度以上，即易破壞而失其效用。但與酸性共存時，則其抵抗力可增至百度，故調製含有此種質素之食物時，易加入酸性物，人體如缺乏此素，則發生皮下出血，腸膚生瘡，骨鬆易折，牙根不固及出血等症狀，此種質素，多存於植物食品中，以新

鮮之水果及蔬菜中最豐。

(4) 丁種維生素(即維他命D)人體如缺乏此種質素，則患佝僂症，病者背彎腿曲，骨節及牙齒軟化，蓋因體內鈣與磷之代謝失常，致骨節與牙齒不能正常發育之故，丁素之存在，以魚肝油中最多，蛋黃，牛奶中次之，人體皮膚經日光照射，亦能自己構成此素。

(5) 戊種維生素(維他命E)此素於小麥及玉蜀黍含量多，在鼠類缺乏此素時，則生殖機能發生障礙，不能生育，人類尙未見有重要。

(6) 己種維生素(即維他命F)缺乏此素，血液凝酶減少，血溢之時間增長，戰場受傷士兵苟缺此，易生溢血症。危及生命，普通人則發生皮膚病及尿內帶血，不飽脂肪酸即爲己種維生素，如稀花生油即是，關於此素，尙待研究，乃可確定。

(7) 庚種維生素(即維他命K)此種質素爲人類及鳥類所必需之維生素，此種質素爲黃色物，已能用化學方法製備，但易爲鹼性液所毀壞，對於熱及光，均相當安定。有幾種化合物，均具有此質素之功用，稱之爲對醌(Quinone)有機化合物之衍生物，凡綠葉蔬菜，如紫油菜白菜花菜蛋黃等均含有。

四、食品

在前面已將營養素及人體內之需要言之甚詳，試問在每天膳食中，吾人如何得悉不會缺乏此等營養素？如何方足以得到充分之供給？問題雖云簡單，大家均能知道營養素之主要來源爲食品，但凡可以食之東西，是否能總稱之爲食品？此即吾人所以要研究之意義，因爲可以食的東西，不一定即爲食品，比較科學意義之定義是：「凡含有營養素，食後能供給熱能，調節生理機能，修補及構成身體組織而無毒性之物質，始可稱爲食品」。例如五谷菜蔬魚肉等即是。

(一) 食品之分類

食品分類之方法有幾種，有人依食品所含之主要營養素而分，有人依食品之來源而分，其來源，不外動物和植物兩類，由動物來源之食品，之稱爲葷食物品，由植物來源之食品，稱爲素食物品，就其來源分類如下：

1. 動物性食品約分爲下列各類：

- (1) 肉類——如豬、羊、牛、雞、鴨肉等。
- (2) 臟類——如肝、腎、腸、肚等
- (3) 魚類——如鯽、鯽等
- (4) 蝦蟹類——如各種蟹蝦等
- (5) 蛋類——如雞蛋鴨蛋鵪蛋等
- (6) 乳類——如牛奶羊奶等

此類食品，所含之主要營養素爲蛋白質，其次爲脂肪及各種維生素類

2. 植物性食品約分爲下列各種：

- (1) 谷類——如米、麥、小麥、玉蜀黍、高粱等，爲供醣類之主要來源，亦供給蛋白質及維生素B。
- (2) 豆類——如黃豆、綠豆、蠶豆、豌豆等；黃豆綠豆蠶豆爲蛋白質之最經濟來源，豌豆爲含澱粉甚富之食品。
- (3) 根莖類——如山芋紅薯藕等；所含之主要營養素爲醣類。
- (4) 葉類——如白菜菠菜韭菜等。

(5) 瓜類——如冬瓜黃瓜南瓜西瓜等。

(6) 鮮果類——如梨橘蘋果等。

以上三類為供給維生素C. B.之主要食品。

(7) 硬果乾果類——如栗子、核桃花生等，為蛋白質脂肪及維生素B之來源。

3. 保護性食品及其他性食品——凡富於礦質維生素，主要剝基酸及主要脂肪酸之食品，因為有保護身體健康不使身體發生其他特殊病症，如佝僂，軟骨貧血腳氣乾眼及壞血等，即稱為保護性食物，其他如成酸成鹼性等食物，因來源範圍關係，茲從略。

(二) 日常食品：

1. 奶：在一種單純食物中，比較含各種營養素最完全的算是奶，不論牛奶羊奶和人奶，其成分雖各有不同，但所含之營養素均很豐富，奶粉之價值亦相同。

2. 蛋：在一個蛋（雞蛋）內，平均以五十元計算，可以得下列之營養素：

(1) 蛋白質……………一六克

(2) 脂肪……………七、七克

(3) 醣……………四〇五克

(4) 鈣……………〇、〇三三克

(5) 磷……………〇、一三九克

(6) 鐵……………〇、〇〇二克

由上列看來，吾人每日能吃一個雞蛋，所得之營養素分量，亦有相當可觀。

3. 肉與肝：肉類最主要功用，是供給完全蛋白質，可是肝之營養功用，除供給大量完全蛋白質外，還可以供給豐富之維生素及礦質。肉及肝在膳食中之地位，可以促進消化液之分泌。易烹調。其蛋白質，又屬於完全蛋白質，故對於植物性蛋白質之營養價值，有補償作用，是以自有其重要地位。但經研究其在膳食中之地位，並不如一般人所想像之高，因為它所含之蛋白質對於植物性蛋白質之補償作用，不能多食，多食並有害於人體，（詳葷食與素食章）吾人在膳食中，如不用蛋時僅可略用肉類。

4. 米、麥、和大豆：谷類中以小麥和米最為重要，二者均分為谷皮谷體和谷胚，谷體富於碳水化合物，其蛋白質之成份亦頗高，惟各種維他命之成份則甚低；故就谷粒之全部而論，則營養素最好之處，即在谷皮與谷胚之中，是以吾人在膳食中應不嫌米之粗糲與麥粉之黑者，麩子之營養價值甚高，以之喂豬，殊可惜也。大豆為豆中之王，含蛋白質特別豐富，脂肪亦多。醣類為五碳複醣（Pentosans）而非澱粉質，可以增加食物之香味，並可減少糖尿病人尿中之糖分，在營養上，豆類對人體自有其相當價值，故吾人欲求在膳食解決蛋白質問題，應多利用大豆蛋白質及略佐以動物性食品，如素類肉類等，蓋以大豆之蛋白質營養價值為七二、五，卵蛋白之營養價值為九五、七，其生理價值為六五，以七分大豆蛋白加三分生雞蛋，則生理價值即增到七七，如以豬肉代雞蛋，則生理價值為九七，之故。

5. 蔬菜與水菓：蔬菜是包括植物性食物除豆類谷類之外而言；；水菓是指一切鮮菓而言，蔬菜之種類甚多，大概可分下列各類：

(1) 莢菜類——如季豆扁豆（又名蛾眉豆）豇豆辣椒等。

(2) 根莖菜類——如一切球根（蔥、蒜、白合頭等）塊根莖根（馬鈴薯）根（蘿蔔甜山芋——紅薯）莖（萵苣竹筍）。

(3) 葉菜類——白菜等。

(4) 花芽菜類——菜花等。

(5) 瓜類——冬、南、西瓜，苦、絲、黃瓜及蕃茄，茄子等。

蔬菜與鮮菓在營養上所能給吾人之好處，為其各含有各類保護性之礦質，與各種維生素，故為食品不可少之食物。

6. 珍貴食品：以前所言雖均為極平凡，但均為極重要之食物。現在就便言言一般人所謂珍貴食品，何謂珍貴食品？此即一般人認為有特別滋補作用，或稀罕而價昂之一類食物，如燕窩魚翅銀耳海參阿膠等，一般人不惜重資購買此種東西，作保護健康或款待賓客之上品，但此類物品，是否有無上之營養價值，是否真有所謂珍貴食品之珍貴，值得吾人重視，關於此問題，曾經有人用科學方法，作個別研究，凡一種食品，其營養價值之優劣，最重要價值，要視其是否滿足下列三條件：

(1) 蛋白質之質和量是否完備？

(2) 主要之礦質含量如何？

(3) 維生素是否豐滿？

據分析之結果，燕窩僅為自海燕窩內取出之東西，其所含之營養素最多者為醣類，佔30%強，其次為蛋白質佔40%強，和少數礦質，脂肪全無，人體所需之蛋白質和醣類，在普通食物內，很容易獲得，而且其所含之質並不好，吾人何不以少數金錢去購買其他較價賤，而所含營養質素，又較燕窩豐富之食品，如牛羊奶雞蛋海帶等食物；海參不過是海產中最低等之動物，在沿海一帶，是普通最平常之食品，其所含之營養素尚不及燕窩；銀耳為寄生在樹木上之一種菌，含醣類最多，68%礦質

次之，但所含之脂肪與蛋白質均甚少，所以吾人不必用銀耳來作補品；至於魚翅與阿膠，其中含蛋白質均在百分之八十以上，而魚翅差不多全為蛋白質所構成，但質不很好，缺乏一種有生理價值之左旋麩基酸，可以說是完全的蛋白質，而所含之礦質又不豐富。反之價值又貴。如將其經濟價值與其營養價值兩相比較，實在相差太遠，倘不得吾人讚許，阿膠本不屬於普通食品之內，其所含之右旋麩基酸甚多，此種酸不但為生長所必需，且能使身體吸收和保留之量增加，其又有生血之功能，多半用來作婦科病人之補劑，有治療之功用，其他尙無人發現。因此一般人所認為珍貴之食物，並不較之普通食物經適當之配合和烹調而成之膳食有高尚之價值。是以吾人今後應當校正此種錯誤之觀念。

7. 葷食與素食與葷素雜食

關於葷食與素食之區分，不過是指食動物性食品與食植物性食品而言，在我國所謂吃素食，是一般因為宗教關係吃「長齋」，所謂葷食，在事實上是吃葷素雜食之普通膳食。

(1) 葷素雜食營養價值之可能區別：素食葷素雜食在營養上之可能差別，不外乎蛋白質品差異問題，鈣之質量問題，與維生素之含量問題，吾人不妨分析之。

第一、素食與葷素雜食之最大區別，當然要算蛋白質之品質矣。吾人已經明瞭其蛋白質，都是完全蛋白質者，有肉類奶類和蛋類，且品質優良。在植物性蛋白質之營養價值，除大豆可以和肉類相比外，其餘大都低劣，植物性蛋白質之香味，亦遠不如動物性好，所以素食之蛋白質，一定不如葷素雜食之蛋白質。

第二、動物性食物所含之鈣，比植物性好，其營養價值自然較優。

第三、動物性食品如魚類、肝類、蛋類及腺體組織等所含之A、D兩種維生素，均極豐富，植物性食品雖富於維生素A之有色蔬菜，而含有維生素D者極少，但維生素C之含量，則植物，又比動物高。

(2) 素食與葷素雜食營養價值之比較：關於此問題，吳憲禹、斯兩氏曾有較詳之研究，渠等曾經白鼠作試驗，將其年齡、性別、生理及遺傳相同之幼鼠，分為兩組，分別喂以素食及葷素雜食，觀其生長、生殖、骨之磷、鈣及對於病菌之抵抗力等，結果素食鼠均遜於葷素食雜鼠。

由以上所言，則知葷素雜食在營養學上比較完全素食或完全葷食均要好。所以吾人主張葷素混合或配名而食。如吾人體內酸性過多之病者，則可於相當時期，食用素食，至於絕對長期素食和吃肉過多與打牙祭之食肉辦法，均力加反對。

第二節 膳食問題

一、平準膳食之基本條件：吾人每日用膳之目的，即為利用食物以構成吾人身體之組織，供給吾人工作之能力，及維持吾人正常之健康，能達到此三種功用之膳食，謂之平準膳食，其價格不一定高貴，反之，價格高貴之大菜，不一定能達到平準之目的，其優點在材料之選擇配合與烹調，均能合乎營養原理，是以對食物之質量，配合和烹調三種條件，加以注意，關於食品之品質，必須新鮮優良；數量，一定要有限度，少則不足，多則浪費。還須知道膳食中，醣類大約應佔每日總熱量百分之六十至七十，脂肪佔百分之二十至三十，蛋白質佔百分之十，且應有一部分為保護性食物。若就食物種類之分配而言，應以供給熱能之谷類及脂肪為主，供給維生素礦質之保護性食物為輔。每餐之中，除谷類如米麥外，應有肉蛋一二種或大豆製成之食物一二種與蔬菜一二種，每日至少有動物性食品一種，脂肪及食鹽，亦為不可少者，經濟寬裕之家，每日更應當食相當量之奶和鮮菓。

附注：一個成年人在溫帶地域居住，每日所需之熱量及營養素為：

1. 熱量——2200至2400卡（指不作工作時增加）

（按國聯衛生委員會在一九三六年所訂之營養標準為一個體重七十公斤重之成年人，在不作勞動工作，則每日所需之最低熱量為二、四〇〇卡，即每公斤體重需熱三四、三卡，又中華醫學會亦採取此數，作為標準，依據我國北方人平均體重約六十公斤，南方人平均體重約為五十五公斤，南北平均則每一成年人平均體重約為五七公斤，照每體重一公斤需熱三四、三卡計算，在工作時，每天有熱能一九五五卡，即可維持生命，為安全計，再加之數百分之十二，——即增加二三五卡則約為二二〇〇卡，又照我國成年人每日二四小時基礎代謝所發之熱，加百分之二五，以供作工作時生活所需之熱，則亦約為二七〇卡，所以吾人每日所需之基礎熱量由二二〇〇——二四〇〇卡當可足用。輕中量工作，可斟酌工作性質，每小時加熱量七五卡至一五〇卡，重量工作可由一五〇卡，增加至三〇〇卡，極劇烈工作則每小時應加熱量三〇〇卡，總之吾人每日作輕工作八小時，如攝取二八〇〇卡至三〇〇〇卡之總熱量即足矣）

○——又一公斤於兩市斤，二五克等於一兩；一毫克等於仟分之一克；卡為國際單位。

2. 蛋白質——每人每日每公斤體重需一，三至一，五克

3. 醣類——每人每日需四〇〇至五〇〇克

4. 脂肪——每人每日至少要四〇至五〇克，能有八〇克為最好，但不能少於二〇克

5. 鈣——每人每日需〇，七克

6. 磷——每人每日需一克

7. 鐵——每人每日需〇，〇一四克

8. 維生素A——每人每日需一五毫克

9. 維生素 B —— 每人每日需一，五毫克

10. 奶黃素 —— 每人每日需二，七毫克

11. 維生素 C —— 每人每日需四，五毫克

12. 維生素 D —— 每人每日需一，八毫克

13. 菸鹼酸醯氨 —— 每人每日需一八毫克

二、成年人經濟適用之膳食設計

成年人之正常膳食，以能維持正常健康及工作所需之熱能為原則，易言之，即發熱性食物與保護性食物之分配，應平進適當，吾人每日所需熱量之多寡，隨工作之勞易及時間之長短而異，肌肉勞動者所需之熱量，應比腦力工作者高，（可照前面所講者之熱量需要而定）在我國目前經濟及社會環境情況下，熱量之主要來源，仍為谷類及澱粉類，但宜用糙米及粗麵（黑麵），以增加維生素 B 之攝取，蛋白質除得自蛋類外，宜多用大豆，每日更應加少許肉類和植動物之油脂蔬菜，亦為每日不可或缺之食物，生吃蔬菜與果類當更好，（生吃東西要經消毒或洗淨）茲就我國經濟不普通充裕之情形下，試依營養學理，擬就下列上，中，次人家之食譜（一天代用）以為計劃平準之釋例：

第一、次級食譜——中等以下經濟人家之食譜

1. 早餐：（1）燒餅或饅頭或其他麵食與糙米粥，以一種黃豆製食和一種鹹菜佐之。

（2）糙米飯（乾飯）以炒黃豆（或豆芽或一種蔬菜）及一種鹹菜佐之。

2. 午餐：糙米飯（粗麵，饅頭，大餅）。

綠色蔬菜乙種

肉，蛋，或豬血一種

鹹菜乙種

3. 晚餐：粗米飯或粗麵食

蔬菜一二種

豆製食物（如豆腐豆豉之類）一種。涼拌或生食菜一種

豬骨熬湯

第二、中級食譜——中等經濟人家

1. 早餐：糙米飯或麵食（如食粥可略加糯米同煮）

炒蛋（每人能有一個，多則兩個）可加蔥或其他截碎葉菜少許。

鹹菜一種

豆芽湯一種

2. 午餐：糙米飯或粗麵食

肉或蛋一種

蔬菜一或二種（一為葉一菜為莖菜）

生菜或涼拌菜一種（鹹菜也好）

3. 晚餐：糙米飯或粗麵食

黃豆或其他豆類或其製品一種。

蔬菜二種（一為莖類，一為葉類）

生菜或鮮菓一種（鹹菜亦可）

第三、上級食譜——經濟寬裕人家

1. 早餐：（1）糙米粥（可略加糯米或綠豆）

炒蛋一種

豆類一種

鹹菜一種（加瘦肉少許）

（2）或烤麵包及奶油（餅乾或其他麵食）雞蛋（炒煮均可，每人兩個）牛奶一杯（半磅

2. 午餐：糙米飯（或麵食）

肉（牛，豬，雞，肝等均可）一種蔬菜二種（一為莖；一為葉）鮮菓或生菜一種。

3. 晚餐：糙米飯或麵食

瘦肉，蛋或魚一二種

蔬菜二種（加脂肪肉拌炒或拌紅燒）甜點心一種及鮮菓一種

骨類湯一種

以上所舉之食譜舉例，僅可作為一個參攷，吾人可以酌量情形而以同類之食物代替之。總之以能供給工作所需之熱量，又不浪費金錢，而能維持吾人正常健康為原則。

三、食物之調換——即軍隊膳食中之菜單設計。

食物之需要種類及分量，要皆視乎其勞作情形地理環境身體及氣候而異，以軍隊實在情形而論，通

常在寒帶駐防較熱帶需要量多，故在寒帶之菜單，應減少精力食物（含碳水化合物及脂肪）增加維生素及礦物質之食物。——即菜單之設計應因氣節時間環境而異。每日膳食之準備，皆應根據部隊之食慾增進否？營養充足否？種種理由配製之，關於菜單之設計，美國在經理署中設有菜單設計一課，由營養專家司其事，菜單擬就後，並請呈請核定及各有關單位之同意後，分發各菜食單位，以備參攷及應用。

第三節 我國國軍給與之定量

一、給與之意義：給與者，政府給與國軍人馬以適當之食品或飼料，以維持增進其活力之謂，政府在給與平等，給養齊一之原則下，分別規定各兵種之給與定量，適時補給之。其食品定量詳后表：

（一）陸軍官兵食品定量

陸軍官兵食品給與定量表

區別品名	給與定量	代用品	種定量	單位	品備	攷
主食	大米	二五兩			一、如在米麵缺乏地區得改發其他雜糧其換算標準照附表六之規定辦理	
	或麵粉	二六兩			二、青年軍日給中熟米二六兩	
副食	黃豆	二兩	扁豆粉	二兩	（或糙米二七兩）或麵粉二十六兩	
	黃豆	二兩			副食代用品配量採用一種	

菜油

九錢

鮮猪肉

一兩

蠶豆乾

二

兩

大豆乾

二

兩

黑豆乾

二

兩

豌豆乾

二

兩

黑豆乾

一、六

兩

穀果仁

九

錢

花生醬

九

錢

麥粉

一、五

兩

猪油

九

錢

蔬油

九

錢

豆油

九

錢

鹹牛肉

六

錢

雞蛋

一

個

蛋粉

四

兩

鹹魚

八

錢

鮮魚

一

兩

(去臟腑)
雞鴨

一

兩

東北九省加給二兩共三兩

(不去臟腑)

鷄鴨 一，六兩

薰肉 九錢

羊肉 一兩

肉粉 五錢

罐頭肉 七錢

鮮牛肉 一兩

鹽猪肉 六錢

臘腸 七錢

一〇兩

蔬菜 鹽 五錢

燃料 二一，三兩

調味品 3%

即每月四十斤

以葉菜，根菜，瓜果摻合發給。

內刷牙鹽一錢

一、青年軍每人每月五十斤

二、東北區各醫院每年一至三月份每人月增十斤四至九月份每人月增五斤

按每日實支副食費總額百分之三支用自三十五年七月份起實施

(二)海軍官兵食品定量

海軍官兵食品定量表

種別區分品名	定量	單位	備
訓練機關主	食大	米	二二兩
麵粉			二四兩
副食	肉類或		四兩
魚類			四兩
蔬菜			一二兩
食油			一、五兩
食鹽			五錢
豆類			二兩
花生米			一兩
燃料			二一三錢兩

副食除本表所列品種外可另加給調味品其價格不得超過全部副食價格十分之一

攷

潛艇人員
在訓練期
間及艦艇
服務人員

主 食 大 米

二二
二二
兩

(一)主副食係按照空軍甲種給與定量支給
(二)食鹽醬油作料燃料等四項其價格不得超過
全部副食價格十分之一

副 食 麵 粉
豬 肉
雞 蛋
黃 豆
蔬 菜
植 物 油
食 鹽
醬 油
作 料
燃 料

二四
一四
一一
二四
兩兩斤個兩兩

潛艇人員
在服務期
間

主 食 粗 米

一八
兩

(一)主副食係按照空軍甲種給與定量支給

麵 粉

四
兩

(二)食鹽醬油燃料作料等四項其價格不得超過
全部副食價格十分之一

副 食 豬 肉

六
兩

膳 食 管 理

雞蛋	二	個
蔬菜	一	斤
黃豆	四	兩
植物油	二	兩
鮮牛奶	一	磅

附註 一、海軍所屬陸上機關人員主副食一律按照陸軍給與定量辦理

(三)空軍官兵食品定量

空軍官兵食品給與定量表

種類	別區	分品	名定	量	單位	備
甲種	種主	食粗	米	一二	兩	一、空軍員士及學員生在飛行及住院期間適用之 二、食鹽醬油作料等四項其價格不得超過全部副 食價格十分之一
		粗麵		四	兩	
				二	兩	
				一	兩	

攷

副食

八兩

豬肉

四個

雞蛋

一斤

蔬菜

四兩

黃豆

四兩

植物油

二兩

鮮牛奶

一磅

食鹽

一兩

醬油

一兩

作料

一兩

燃料

一兩

乙種主食

一二兩

粗米

一二兩

粗麵

四兩

豬肉

六兩

雞蛋

二個

蔬菜

一斤

黃豆

四兩

一、空勤員士及學員生病後不能恢復空勤者及空軍參謀學校學員生適用之

二、食鹽醬油作料燃料端四項其價格不得超過全部副食價格十分之一

丙種主食

粗米

一二兩

一、空軍幼年學校學生及其他空勤學生入伍期間

者適用之

粗麵 豬肉

四兩 四兩

二、食鹽醬油作料燃料等四項其價格不得超過全部副食價格十分之一

雞蛋

一個

蔬菜

一斤

黃豆

四兩

植物油

二兩

食鹽

二兩

醬油

二兩

作料

二兩

燃料

二兩

地勤人員 主食 粗食 一四兩 一、空軍地勤官兵適用之

副食 粗麵 四兩 二、食鹽醬油作料燃料等四項其價格不得超過全

部副食價格十分之一

黃豆 三兩

雞蛋 一個

蔬菜 一斤

肉類 三兩

植物油 二兩

醬油

作料

燃料

食鹽

附註 一、空軍所屬之特務旅高射砲團照測總隊及航空兵工團官兵主副食均照陸軍給與辦理

(四) 裝甲兵及傘兵部隊官兵食品定量

裝甲兵及傘兵部隊官兵食品給與定量表

區分品名 日給定量 單位 備

膳食管理

圖三

致

主食

或大麵粉

二二
三四

兩

副食

黃豆 蔬菜

一三

斤兩

肉類

四

兩

植物油

一五

錢兩

雞蛋

一

枚

食鹽

一五

錢

燃料

八一

斤兩

作料

按每日實支全部副食費百分之三支用

每月四十五市斤

(五) 攜帶口糧定量

攜帶口糧定量表

區

別給與品名

每日給與量

單位備

致

普通口糧

攜帶乾粉包

一二

兩

一、普通攜帶乾糧每人日給一份每份兩盒共裝品量如上

胖米餅 二兩

二、上項普通攜帶乾糧如無成品可發時得由部隊向補給機關按給與定量領用大米或麵粉自行炒製應用

副一餅 二兩

空運部隊攜帶 乾麵包 一二兩

上項空運軍部隊攜帶乾糧每人日給一份每份兩盒共裝品量如上

乾糧 牛肉乾 四兩
空軍飛行乾糧 忘勞餅 二兩

上項空軍飛行乾糧每人日給一份其品量如上

生力糖 二兩

肉鬆 二兩

橄欖 三個

肺肝 一個

香煙 二〇支

火柴 一盒

(六)特種補給與加給品：

關於特種補給，應依據每次會戰後，得由該區最高機關派員或委託其他機關收容離散官兵，其主副食如左：

1. 離散官兵准自收容之日起照定量發給主副食物。

2. 加給品：分勤務加給及犒勞兩種。

二、定量之決定：給養定量之決定，乃係根據我國國家財政，國軍之體格，習慣，勞作及軍事上之要求而規定者，蓋以我國地大人多，各地人民之生活習慣，皆有不同，有嗜米者，有嗜麵者，有慣於食雜糧者，此種規定，並非不公，實因為軍隊任務不同，需要有別之故，通常在平時，軍官自備，士兵公給，且可發給代金，由其自辦。在戰時，則官兵皆由公給，並發給實物，以定量劃一為原則，不過在名詞上有

1. 平時給與定量——海陸空軍給與表。

2. 戰時給與定量——擬仿倣美國各種口糧。

三、美國軍隊之口糧與我國國軍未來膳食設計。

(一) 美國軍隊之口糧規定分為兩種，即駐地口糧與戰地口糧是也。在平時及固定之駐地，使用駐地口糧，在戰時於戰地上，則使用戰地口糧，分述如后：

1. 駐地口糧 (Garrison Ration) 膳食軍官，按照定量計劃每日之菜單，再根據菜單上所需要之食物，在附近軍糧販賣部購買，但在特許情況下，亦可向外購買。

2. 戰地口糧 (Field Ration) 共分下列種類：

(1) A 種戰地口糧 (Ration A) 此種口糧，應盡可能使其組合質量與駐地口糧相同，在戰時以常發此種口糧為原則

(2) B 種戰地口糧 (Ration B) 此種口糧，除應使其不易損壞或罐裝外，設法盡量使與 A 種相同。

(3) C 種口糧 (Ration C) 此種口糧包括有三種罐裝肉，餅乾，糖果，飲料等。

(4) D 種口糧 (Ration D) 此種口糧，另加巧克力糖四條。

(5) K 種口糧 (Ration K) 此種口糧共有三包即早，午，晚餐。

(6) 十合一口糧 (Ration 10-in-1) 此種口糧包括罐裝消毒去水之各種食物，其成份量足以供十人

在一日之內用，另有香烟，火柴，開罐匙，草紙，肥皂，紙巾等。

(二) 我國國軍膳食菜單設計表

根據下述營養學道理與國軍給與定量和美國各種口糧作為參攷，今後國軍在戰時應做作美國之各種口糧，以便應用，茲試擬一國軍平時膳食菜單表，以供吾人之研究。
國軍平時或駐防時之菜單設計。

國軍膳食設計表

餐別	名	稱	重量(兩)	熱量(公分)	蛋白質(公分)	鈣(公分)
早	養	大豆花	4	440	10.40	0.086
		米腐生	2	125	12.40	0.122
		粥	1	120	4.00	0.080
		乾仁	8	880	16.40	0.137
		紅燒	4	14	0.40	0.046
		銀	1	102	5.00	0.003
		肉	3	35	3.00	0.329
		菜	4	78	8.20	0.328
		腐	4	10	1.36	0.006
		芽	2	10	1.36	0.006
午	餐	魚	1	25	2.60	0.008
		炒				
		湯				
		醋				
		鹽				
		糖				
		油				
		醬				
		茶				
		水				

晚餐	大捲豬	8	880	16.40	0.187
	豬心	4	20	1.60	0.076
	裏	1	102	5.00	0.003
	煉腐	2	5	0.30	0.042
	飯(菜肉)	1	102	5.00	0.003
	炒(菜肉)	2/3	24	2.50	0.091
	湯(菜肉)	3	18	1.00	0.048
	鮮豆	2	120	12.40	0.122
合計	油(一日用)	1/2	146	107.96	1.667
			3236		

第四節 烹飪之基本原則

一、烹調之沿革：上古時代，人類茹毛飲血，沒有火，所以生食，古人自從在森林大火之後，拾得被火燒熱之野獸肉，食之味香可口，始知熟食之道，但亦無法取火，熟食依然乏術，自燧人氏發明鑽木取火起才進化到以木柴燒烤野獸而食其肉，漸漸進步以釜煮肉及調合五味。

二、烹調之目的：食物烹調之目的，在使食物適合胃口，多進食料，以增加營養素，使之容易消化，並殺菌以健康身體。——即配合營養調和五味，增進食慾，殺菌消毒。

三、烹飪一般注意之點：

- (一) 烹飪應加入適宜調味法——五味調和
- (二) 食物不可過度烹煮——過久則失去許多營養素

(三)適當之時間與溫度。

四、烹調法

(一)肉類

1. 細切
2. 冷熱適宜
3. 蒸，炒，燉，燒。

(二)蔬菜類

1. 溫度長時間短——八分鐘至十分鐘先將油燒辣。
2. 加水少。

(三)其他食物之烹煮

1. 罐頭——先將罐頭浸入溫水內五分鐘後取出食之其味鮮美。
2. 咖啡——有用沸水沖飲者，有用水煮沸後再加糖而飲者。

第四章 食物之保管與檢查

第一節 食物保管

一、食物保管與檢查之重要

在我國國家財政困難，官兵生活艱苦之情況下，若不將上面所發給之定量給與，好為保管儲藏，實是在是浪費。同時如不將領來之食物好為保管，則食物一旦損失其原性，失去其原有營養素，食在吾人腹內，豈不白食，推而言之，則必妨害官兵健康，貽誤國家大事，故吾人承辦其事，必須注意其保管與儲藏。然在事先，一定又要有詳密之檢查，否則自己吃虧矣！

二、糧秣之儲藏保管法

米（麥）為軍中之主食，如保管不良，致有潮濕發霉等事情發生，則責任重大，是以應特別注意，善為保管儲藏，茲將糧秣之保管方法，分述於後：

（一）露天堆積

1. 將糧秣盛於麻袋，堆積成層，上覆油布，下墊木料等類。
2. 以竹編成竹圍，逐層圍繞，儲糧其中，此種儲藏法，祇可在低溫乾燥之地臨時使用。

（二）密封儲藏

儲藏糧秣於密藏器，或密藏庫，使與空氣隔絕，以防虫鼠黴菌侵害，軍糧巨量屯儲，除特殊目的外

，不堪適用。

(三) 普通儲藏

將粮秣散或包裝，堆積室內地板上面，如保管良好，亦能保全粮秣品之完整，出納整理，均稱方便。

(四) 立方形堆積法

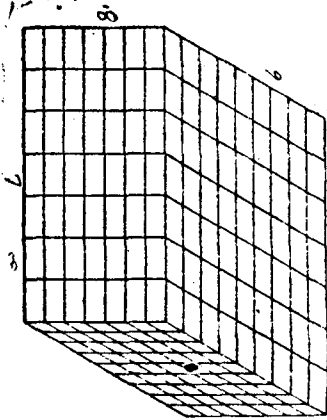
此法上下層之數量相同，堆成立方形，適於庫內之堆積，其方法如左：

1. 併列式

此式各層排列包數相同，易於計算，惟堆積層數不能過高；過高時，因無互相牽制力量。其形式計算方法如下：

1. 併列式圖

橫列數，乘縱列數，乘層數，等於總數。



算式：

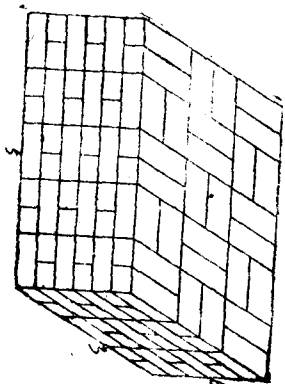
$$7 \times 8 \times 8 = 504$$

2. 井字交錯式

此式每二層橫攔二包，直攔二包，交錯如井字形，因互相牽制，可堆積甚高，計算整理，亦均方便，其形式及計算方法如下：

橫式井字個數，乘縱列井字個數，乘 2，再乘層數 = 總數。

2. 井字交錯式圖



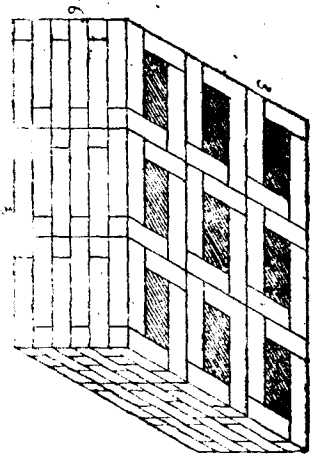
$$\text{算式：} 5 \times 8 \times 2 \times 6 = 180$$

3. 卍字交錯式

此式每層四包，互相交錯如卍字形，其中心稍有空隙，可通空氣，以減少潮霉損耗，堆積雖高，亦不致傾斜，惟實施技術較難，非長期儲存，可以不必。其形及計算方法如下：

橫列卅字個數，乘縱列卅字個數，乘 4，再乘層數＝總數。

3°卅字交錯式圖



$$\text{算式：} 3 \times 3 \times 4 \times 6 = 216$$

(五)山形堆積法

此法最下層排列數多，逐漸減少，以致最上數，雖在同一地面，較立方形堆積數量為小，但實施為易，適於露天，及圖形之堆積，其形式及計算方法如下：

$$\frac{\text{(最高層橫列數)} + \text{(最下層橫列數)}}{2} \times \text{層數} = \text{總數}$$

(六) 屋形堆積法

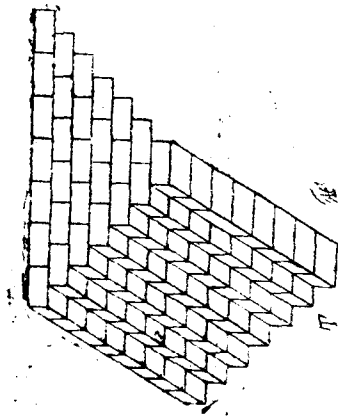
此法上部如山形，下部如立方形，佔地甚少，堆積穩固，庫內或露天均適用，其形式及計算方法如下：

• 1. 立方形法計算下層數(圖略)

• 2. 山形法計算上層數

1式+2式=總數(即將山形式放置於卍列形式之上)

(七) 散置堆積法



$$\text{算式：} \frac{1+7}{2} \times 8224$$

散置糧秣於室內，其堆積之厚薄，視含水量而異，如新穀約可厚至廿生的至二十五生的，乾穀可至一、二米達，四週以竹篾袋木片圍之均可，普通穀層為長方立體形，闊自二，至三米達，長無限，其傾斜向地之角度，以三十度為宜（穀粒自然之傾斜）。

三、糧秣之防害

（一）病害

倉庫中物品之變味變色，多為病害所致，此種病害，均為低等植物虫寄生之結果，此等低等植物虫，皆為黴菌之類，凡不甚乾燥之物，縱不為害虫所侵蝕，而黴菌亦足以使其腐敗不堪食用，黴菌之種類繁多，不必細舉，茲將米之黴菌，重要者分述如下：

1. 變質米——青黴菌

梅雨之季，倉庫潮濕，食米必生青黴而發臭氣，胚部或米粒缺損部份，叢生白毛，此毛經數日，即轉為綠色，米粒漸呈黃褐色，而變為脆弱，凡倉庫中，其直接接觸於地板上之米袋，常生變質，如一部發生變質，立即可以傳染及於全倉。

預防法：

（1）貯未必須乾燥——水分含量達百分之十六以上時，易生毛病。

（2）低溫可以預防——攝氏十度以下，此青黴菌不能生長。

制止法：

（1）將變質米，立即迅速移出倉庫，免其蔓延。

（2）將好米保持乾燥。

2. 腐化米

此菌對於稻穀，糙米，及白米，均能寄生，穀之外觀，如覆白色之粉末，最後灰白色而發臭味，薯糠亦變爲暗色，米粒脆弱者，由貽糖之色，終呈暗褐色，若糙米爲此菌所侵時，表面生白色線毛狀，漸變爲不透明之白色，米粒稍膨大，質極脆弱，爲菌絲膠結，成爲塊狀，被害米，如經碾時，易於破碎，其碾成之白米，亦呈黃褐色。

預防法

制止法

同變質米。

3. 赤變米

糙米不生此病，白米易生，米色變爲赤色，至於紫色，此乃菌絲之色素。赤變米之澱粉及蛋白質，均形大減，脂肪亦稍減低，但食用之時，雖甚劣，然無臭氣，亦無酸味，人體亦不致中毒。

預防
制止法同變質米。

4. 醱酵米及其他變色米

此種病原菌極多，露天堆積之米，往往以潮濕之故，其底層不免醱酵。米變成褐色，而發惡臭，此米縱碾成白米，煮成飯時，仍爲褐色，發惡臭，其中往往含有少量毒質，其毒性雖不甚烈，但食多後使中樞神經發生麻木等症。

預防法

(1) 稻穀須充分乾燥

(2) 穀堆須時時翻堆以防發熱。

(2) 虫害

倉庫中害虫不下五十餘種，茲述其重者如下：

(1) 米象：

此虫爲倉庫害虫中最重要者，發生之地域極廣，世界各地幾無處無之，蓋以倉庫中，陰暗不透陽光，濕氣甚重也，對於糧秣，均能爲害，尤以米爲其酷嗜品，其成虫全體赤褐色，口吻向前突出，有如象鼻，前胸背密佈點刻，翅鞘呈長橢圓形，胸部與翅鞘，均生黃色短毛，足細長，步行力強，體長約三四耗，幼虫全體乳白色，頭部淡褐色，楔形，共分十三節，腹面平直無足。體長2.5—3耗，能在穀粒中爲害。

預防法：

(1) 新米陳米不可混合貯藏。

(2) 穀物充分乾燥，米象即行死亡。

驅逐法：

(1) 華氏一〇〇度至一一五〇度高溫，或零下二〇度之低溫，數小時，即可完全殲滅。

(2) 用二硫化碳燻殺之，密閉二晝夜即行。

2. 大穀盜：

此蟲爲江西五大穀蟲之一，(其他四種爲：米象、麥蛾、穀蠹、長角穀盜)，贛西一帶，發生最爲嚴重，幼蟲形狀兇猛，蛀食米之胚部，其他如玉米、大麥、小麥、及麵粉，亦常被害，且能咬穿米袋，

常殘食同類，此種特性，爲其他害蟲所未有。其形態如下：

成蟲體長七至九耗，爲倉庫害蟲中甲壳蟲之最大形者，全體扁平長橢圓形，黑褐色，光頭呈三色彩，頭網密佈小點，翅鞘橢圓形，具有七條縱列點線。

幼蟲，白色長形，扁平頭頸，及第一硬皮板甲左右分開，呈黑褐色，體長二十耗左右。

防治法與米象同。

3. 麥蛾；

江西五大倉庫害蟲中，除米象外，首推麥蛾，害米穀烈甚，其他麥類，均能受害，贛西一帶，發生甚多，農民畏之若虎；幼蟲食害麥粒，每粒一蟲，迨至老熟，喫食麥桴，成圓形，麥粒遂成空洞，其形態述之如下：

成蟲灰褐色，體長四，五耗，前翅灰褐色，細長形，上有不明顯之暗角斑點，後翅銀灰色；頂角特別延長，如角形，展翅時闊約一五——一八耗，成蟲不爲害；幼蟲初爲淡紅色，後變黃色，頸部極細，體長七〇耗。

預防法：

燥之麥，此虫不能繁殖。

驅逐法：

用二硫化炭燻殺之。

4. 穀蠹：

此虫爲五大害虫之一，湖北資興亦頗嚴重，成蟲幼蟲，均能食害米、麥、豆、玉米、餅乾、麵粉等

物，尤以害小麥與麵粉爲最，幼蟲嚙食穀粒之內部，初羽化之成蟲，亦暫在穀內爲害至相當時期，然後爬出，至其他穀粒，輾轉食害，其爲害之程度，僅亞於大穀盜，茲將其形態述之如下：

成蟲長約二、五——三耗，爲暗褐色圓筒狀之甲蟲，背上有逆倒魚鱗狀突起，翅鞘長而灣曲覆腹面。幼蟲長約二、八耗左右，全體乳白色，頭小黃褐色，三角形，有長毛數根，腹部灣曲。

防治法：同前。

5. 綠豆象：

此蟲專害綠豆，偶或食黃豆、蠶豆，其幼蟲，先食豆之表皮，漸次蠶入內部，一粒綠豆中，常有此蟲二三頭，其形態如下：

成蟲，長約三五耗，全體茶褐色，或赤褐色，甚肥碩，密生絨毛，翅鞘近長方形，其後半有二併列之灰白色斑點。

幼蟲，白色，甚肥碩，體長三六耗，頭尾向腹面灣曲，前胸背上有黑色硬板。

預防法：

(1) 受害之豆不准入倉。

(2) 將豆曬乾後，每四斤加入一斤石灰，貯於密器中。

驅逐法：

(1) 將豆加熱至華氏一三五度可殺死之。

(2) 用二硫化碳燻殺之。

6. 豌豆象：

此蟲之幼蟲，咬穿豌豆莢，蛀入豆實中，只有一蟲，其形態如下：

成蟲長二分五厘，寬一分五厘，全體黃褐色，胸背後面之中央，有一白色圓斑，翅鞘後半部，有斜行白斑一列，並有白點散佈腹部，幼蟲長三分左右，全體黃白色，生有稀毛。

防治法與綠豆象同。

7. 長角谷盜、穀盜、鋸谷盜與擬谷：

長角谷盜，為江西五大谷虫之一，贛省各縣皆有幼虫成虫，均僅害米屑，不食整米，其形態如下：

成虫長約一——二耗，為赤褐色之小甲虫，形長體扁觸角特長故名長角谷盜。

幼虫長三耗，乳白色，扁平圓筒形，尾端有二缺，狀突起。

鋸谷盜，為害米屑麵粉虫之一種，幼虫嚙食谷粒外部或侵入其他谷中，所穿之孔中，食害內部，故此虫不生於新米而猖獗於陳米中，其形態如下：

成虫長約二——三耗，為扁平形，暗褐色之甲殼虫，胸背有三條縱走隆起線，其左右邊緣各有六個鋸齒狀缺刻，故有鋸谷盜之名。

幼虫長三——四耗圓筒形，觸角甚長，向前伸出，胸腹細長，乳白色，足端有利爪。

擬穀：不論其為成虫幼虫，均能羣集食害稻穀、糙米、白米、花生、米、麥、麵、蕎麥、大豆、餅乾、菜種、乾魚，幼虫食物之外部，繼而漸及內部，而成不整形之蝕害痕跡，但不如穀象類或豆象類之能穿成隧道，其形態如下：

成虫長約三、四耗，闊一、三——一、五耗，全體褐色，扁平，頭部兩側突出呈六角形，鞘上有十餘條縱溝。

幼虫長約五、三——六粒，細隊圓筒形，淡黃色，尾端有偽足狀突起一對，腹有向後之暗褐色大刺一對。

防治法：

(1) 此類害虫，常在米屑及塵灰中，宜常掃除。

(2) 用鐵絲網，釘於倉庫之窗上，晝間阻止成虫飛入，夜間八時前取去，使倉內羽化出之成虫飛出，免其在倉庫內繁殖。

(3) 高溫數小時，可以殺死。

(4) 用二硫化碳磅燻蒸，可以殺死。

8. 其他各種害虫，如一點穀蛾、麥蛾、鏗節虫、及白蟻（食木器）等，雖均能為害五穀，但亦均可用前舉各種方法預防之。

(三) 鼠患：

鼠之為患，人所盡知，茲將其可能之防治方法，敘述於后：

1. 預防法：

倉庫之基地，以水泥為上，可防其穿鑽地穴，牆壁亦當以水泥為善。
倉庫堆積之物，應井井有條，免鼠作巢，此乃基本預防之道。

2. 驅逐法：

(1) 生物驅逐法：

此法最為古遠，而最易實行，即養貓是也，但養貓必要訓練，排泄須有定所，以免防礙倉庫中之清

潔，每日應有兩批貓輪班當值班時，喂食不可大飽以防懶怠。

(2) 藥物驅逐法：

殺鼠藥之應用由來久矣，但往日所用者多為胃毒劑，即以猛烈毒藥，混合於食餌中引誘害鼠誤食，使之入胃毒發而死，但此法因鼠類嗅覺極為靈敏而常失效。

目前最有效之殺鼠劑當推燻蒸劑矣！即以某種藥物發生氣體，使鼠類中毒而死之藥劑，其中以氫氣酸為最佳。

(3) 機械驅逐法：

捕鼠器或殺鼠機，皆無大效，蓋鼠類最初或被引誘而上鉤，久之即互相戒備，不再見效矣。

(四) 貯藏環境：

貯藏之環境可間接影響病虫鼠害若環境改善可以防制患害之發生，此種環境之因子不外溫度濕度空氣與建築之注意是也。

第二節 食物之檢查

軍隊大量食物之供應，其質量及等級，皆有一定之規定，所以補給機構接收時，應有詳密之檢查，認為合格，方可接收，接收檢查時，應由曾經受訓之檢查人員，或經理人員為之。在各單位受領時，購食軍官，及購食軍士，亦應再度檢查，故須具備食物選擇鑑別之常識。一般檢查方法，大概分品質檢查，數量檢查，容量檢查，(即重量)包裝檢查，在檢查時，又分全部檢查，與抽出檢查，茲將要檢查者，分別言之：

一、糧秣食物之檢查

糧秣接收，應使用檢定衡器，雙方眼同過秤，不得故意挑剔留難，大進小出，及尅扣摻雜，如設備欠缺，可憑視覺、觸覺、聽覺及嗅覺等，簡易方法行之，先就全數中，抽驗百分之五至百分之十，並將樣品分別保存，倘發現異狀，應全數檢驗，檢驗時，應注意左列事項：

- (一) 米、麥、雜糧，應注意營養素，水分精度，米粒狀態新陳色澤，氣味雜質，虫霉剛度。
 - (二) 麵粉除參照(一)項規定檢驗外，並注意酸度粘性。
 - (三) 餅乾除參照(一)項規定檢驗外，並注意火候脆性。
- 以上三項，一經發現糧秣潮溼發霉，變色變味，或生虫，谷麥雜糧已發芽者，得拒絕接收領用。

二、罐頭食物之檢查

檢查罐頭食物時，應注意下列程序：

- (一) 讀罐頭上之招紙，以知其內容，勿使其脫落。
- (二) 視罐頭外面是否有破洞鐵銹，及一般外表上顯明之隆起。
 1. 罐頭外表稍有鐵銹時，內存食物多無損害，但銹在一點集中，或在接縫處時，應特別注意。
 2. 因裝載或運送時之影響而致罐頭凹落者頗多，此種凹落，苟未至縫口爆裂者，內部食物，不致損壞。

3. 罐頭外表，顯明隆起，即證明內部食物已發生發酵，或分作用，隆起部份，常在兩端，此時內部之食物，必不能使用。

(三) 罐頭外表無顯明象徵，而內部食物已發酵者，亦間有之，(開罐後食之發酸，或嗅之已消失香

味者，或顏色已變者，均損壞之明示）但在開罐後，應細查內存食物，與罐面招紙標明者，是否相符，及有無不潔之嫌疑。

(四) 下列各項為防禦罐頭食品損壞應遵守之方法：

1. 貯放地點不宜在潮溼之地，空氣應流通。
2. 避免高溫度，以五十度百度表為最適宜。
3. 避免在結冰溫度下，如遇已凍結，不宜迅即加熱之。
4. 在船運時，應將箱側放。
5. 應用新舊交換方法，先用舊存品，並注意存放處之清潔衛生。

三、新鮮菓類與菜蔬之檢查

(一) 體大之水果及蔬菜，未必是優良質量者。

(二) 應避免因便利而取外表損壞者，蓋良好之品質，因不一定有良好之外表，但外表壞者多劣質。

(三) 新鮮菓類之品質

1. 蘋果類——果結實而色香味兼優者為上品，鬆軟起粉過熱等皆為不良品。
2. 香蕉類——良好者豐滿多肉結實色黃帶斑點而尖端青色者。
3. 漿果類——外表色鮮清潔結實多肉者佳。
4. 酸性果類——良好之酸性水果為結實而有彈性，皮上有網性組織大而重者。

(四) 新鮮蔬菜之品質：

1. 荀類——外表鮮色結實帶柔嫩尖端處緊合脆而易斷者為鮮品反之則為陳品。

2. 豆類——良好者皮多而皮嫩色帶青白或青色。

3. 蘿蔔類——幼滑而無缺點色均勻無縐紋者良好。

4. 白菜類——結實而重葉色鮮明無虫口者佳。

5. 薯類——薯應完美平滑結實無結無疤針眼不多剖皮後呈鮮色者。

(五) 乾菓乾荳類——水份不多乾溼合度肉多顏色一致外表光澤有韌性受指申之壓下而無損壞者。

(六) 新鮮魚之品質：

1. 眼睛應光亮者。

2. 魚鰓色鮮紅不帶灰色者。

3. 鱗片不鬆弛而緊貼魚皮有光澤者。

4. 肉結實而有彈力者與無腐味者。

5. 蠔蛤類則甲殼緊閉者。

(七) 新鮮肉之品質

通常肉質結實色澤鮮明肉皮光滑滑者為佳。

(八) 燻肉香腸臘味之品質

良好之燻肉，表面乾燥，皮縐色光而有香味，臘味則以外表鮮明，顏色不變，不膠黏，無斑點者為良好。

總之，膳食人員、對食物之保管與檢查，應特別仔細，不僅應注意其精確之等量與純重量之計算。並且要着重廢物之利用，如米飯、饅頭、脂肪、骨頭湯汁、錫罐玻璃瓶等物之利用，以達盡善盡美之境地，關於易腐食物之貯藏，當以特別設備處理之。

第五章 膳食衛生與監督

第一節 膳食衛生

諺曰：「病從口入」此即謂飲食不潔，或不當，均可以使人生病，近世自營養學與細菌學之發明，更足以證明此諺語之正確性，吾人今日是以有本題之研究。

一、衛生 物與健康：不衛生之食物與身體之健康，有極大之威脅，如何始能使食物衛生而保持健康，各級主管，須負責厲行衛生規則，及衛生方策之實施，各級醫務人員，須確實監督調查，設法預防食物中之病菌，實施炊具清潔檢查與菜單之檢查，並防止污穢之來源，否則食物不清潔，真對吾人之健康，大有妨礙也。

(一) 食物與中毒

關於食物中毒之事，古今中外記錄甚多，相傳鼈與莧菜，鯽與甘草，葱與蜜，蟹與柿等，（詳食物相對表）據鄭集先生實驗之結果，均稱無毒性，但每每有人在食某兩種食物之後，即發生中毒之現象者，實另有原因：

1. 個體對於某種食物之特殊反應（即所謂過敏反應）。
2. 食物本身有毒——如蘆荀有草酸毒，河豚之血、鰮卵等，狐肝、海蚌均有毒。
3. 由於食物含有細菌，或寄生蟲而中毒。
4. 因食腐爛食物而中毒。

5. 因烹調不當而中毒（生食常中毒，熟食則否）。

6. 由於誤食毒物而中毒。

根據上述之種種理由，所謂食物相剋中毒之事，乃為無稽之談，而所以發生不幸者，實係食物本身有毒或寄生有細菌與烹調不當而中毒者，吾人於食物時，豈可不深加注意耶！

經鄭集先生實驗所謂相剋食物表

相剋食物	相	剋	說	之	起	源	實驗後之結果
1. 香蕉與芋艿	梁陶宏景謂芋生則有毒，但無香蕉芋艿同食有毒之記載，唯民間則有是傳說。						無何影響發生
2. 花生與黃瓜	劉啓慈謂花生不可與黃瓜同食食即立死，逢原氏曾否認是說。						無反常現象
3. 葱與蜜	蔡寶桐食有毒之說始見於本草，孫思邈亦謂葱同蜜食，壅氣殺人，明李士材著本草圖解，亦有葱蜜同食殺人之說。						無中毒反應
4. 鱘與鳧菜	梁陶宏景、唐張鼎、清黃宮繡、王士雄，均謂鱘鳧不可同食。						無毒
5. 鱘與馬齒莧	醫忌馬齒莧中國藥學大辭典有此說						無毒
6. 蟹與柿	明李時珍謂蟹不可與柿同食，食則發瘧亂，動風。						無毒
7. 蟹與石榴	記增定本草綱目之飲食禁忌						無毒
8. 蟹與荊芥	見中國藥學大辭典						無中毒現象
9. 魚與荊芥	見中國藥學大辭典						平安無恙
10. 鯽與甘草	民間流傳典籍無記載						無毒

11 蟹與五加皮 同 上

12 牛肉與粟 見增定本草綱目

無毒
毫無毒性

附 記 上列各種實驗除7.8.9.10.11.各項僅用白鼠犬與猴作試驗外其他各項同時作者本人均

親口嘗試，特此附記。

(二) 飲水之衛生

水分硬水與軟水，所謂硬水，係江海之水，或某種井水，即水內含有多種礦物質之謂，普通食水均謂之軟水。硬水對吾人無多大利益，必須將之變為軟水，始可應用，至於不潔之水，實為致病之源，如稍有不慎，可能有全軍覆沒之慮，故吾人對飲水之選擇與保護，不可不注意，茲分別言之：

1. 飲水之適宜性

半永久或永久性之營舍，飲水可取自小河湖及深井，但在戰場上之飲水，僅可取自小河、湖泉、或淺井，其適宜性決定於：

(1) 水量

(2) 接近水源否？

(3) 水之種類（礦質水或軟水）

(4) 可能之汚度，河湖之水多較小河及池塘之水為好，因前者染汚物多被稀釋之故。

2. 水源之保護

(1) 河水：於河岸區分河水為三段，每段標明記號，或用色旗指示之，人飲之水，居最上游，用白旗示之，中段為獸類飲用，藍旗示之，下游一段，則為洗滌用，可以紅旗示之，旗與旗之距離

約爲三十公尺，各水源皆須嚴格保管，以防污染，此外取水之處，亦須嚴加注意。

(2) 井水：井水之保護，最爲重要，下述諸點，宜加注意：

A 水井之位置，宜在不能污染來源之上游。

B 宜設井台，四圍須建明溝，并有妥當之出路，溢出之水，始得流開。

C 其他有關設備如井蓋，井欄，取水架，取水桶等皆須設置完善。

(3) 泉水：泉水宜用籬笆圍起，可能時最好用磚圍之，泉之周圍掘數淺溝，以收容激出之水。

3. 水之清潔法：

(1) 煮沸法：此法即將水煮沸，適於飲用，誠爲飲水潔淨最可靠最經濟最方便之方法。對戰場上之士兵，尤稱便利。

(2) 凝結法：此法爲一種藉化學凝結劑，將水中之小微粒團裹，發生凝結作用，然後沉澱，對水內無機性物質有效，可使混水澄清，但無殺菌作用（如用明礬打水是也）。

(3) 過濾法：此法即將水通過過濾器，則水當能澄清，無機物之微點，不能濾過，但有機物如細菌，仍能濾過，水不煮開，不能喝也。

(4) 消毒法：此法在自來水工廠，及半永久性管中，常用以消滅水內之細菌，常用之消毒劑，爲氯氣，漂白粉，亦爲常用之消毒劑。

A. 水碼頭消毒——除消毒外，可參照工段之方法保護之。

B. 井水消毒——每井僅可取濃消毒水一匙，每日一次，半小時後取用。

C. 壺水消毒——每軍用水壺中，加入漂白粉錠一粒，搖動二十次，半小時後取用，此便於在前線作

戰時用。

(三)個人衛生。

個人衛生，非僅關係個人之健康，與團體之健康，誠有莫大之影響，故吾人對炊事兵，與各士兵之身體，檢驗非認真舉行不可；至於清潔手指衣物，均須認真檢查。否則恐其有傳染病，為害全體也。

(四)環境衛生。

1. 廚房應盡量選擇潔淨地區，尤其要與垃圾堆廁所或與污濁之地隔離。
2. 應注意防止虫類之接近，如蒼蠅，螻蛄，螞蟻鼠與田鼠。
3. 在戰地露天廚房，或膳食地，須注意排水之暢否！以及污泥之擁塞；殘廢渣物，不可放在露天，易引蠅類，最好埋入土中，避免暴露，切不可在產生虫菌類之地區，同時注意蠅鼠與昆虫之防禦。
4. 建築物及裝備，均須按衛生設備而決定之，保持其清潔，碗盞等器皿，宜多消毒，或煮燙之。
5. 殘廢食物，應埋在在地下，或運至遠方，或火焚之，利用其製造肥料，或飼養家畜，及賣給他人，作必要之用途。

(五)心理衛生。

吾人研究膳食營養與膳食衛生，不能不注意到心理衛生，心理衛生一詞，又稱精神衛生，其意義是對於情緒加以合理之調節，使合乎正常生理，其功用係保持心理或精神之健康，進而達到生理之健康，蓋以心理與身體為不可分也，心理不健康之人，無論如何，其身體不易健康，故欲講求整個身體之衛生，必須講求心理及生理之衛生，否則無論營養如何優良之膳食，決不會使一個精神痛苦者，有何好處，原因為心理及生理衛生與個人之情緒有密切之關係；愉快之心境，方可使人欣賞食物，使消化機能發生

正常之功能，古人所云：「心廣體胖」即此之謂也。

二、疾病時膳食之注意

人食五谷，日理萬機，且受氣候及各種病菌之影響，有時不能不發生疾病，倘若疾病發生，對飲食不能按病源，加以注意者，實屬危險之至，茲擇其重要者言之：

(一)傷寒病患者之膳食：傷寒，又名陽熱症，由於腸部受傷寒桿菌傳染而起，其病約每七天成一週期，病者之飲食，宜特別十分小心，否則即可促進人病之危險，僅可用高熱量易消化之流質性食物，如牛奶，雞湯等，在腸內出血時，及出血前後，均不可進食，病轉佳時，可漸進半流質性食物，如稀粥藕粉蛋花之類。

(二)霍亂病患者之膳食：霍亂，為時疫之一，患者上吐下瀉，急性腹瀉，病人宜安靜，病起之二十四小時，至二十八小時內，不宜進飲食，飲水宜須有限制，一二日後可食流質食物，漸次恢復飲食。

(三)痢疾病患者之膳食：無論何種痢疾，病者宜安臥床上，在初發之二十四小時內，不可進食，宜用溫和瀉劑，或用灌腸法，先洗清腸內污食，然後喂以流質食物，漸次恢復原狀。

(四)心臟病患者之膳食：凡患此病者，最忌體內脂肪增加，和一切煙酒及辛辣刺激性食物。

(五)神經性病患者之膳食：應力求膳食營養之豐足，以培養全身之健康，但蛋白質宜略加限制，忌煙酒，及一切帶刺激性之食物。

以上數者，乃擇其重要病者而言，其他病患者，可擇其在營養上有補益之食物而進，必可促病者之早日康復也。

第二節 膳食之監督

一、監督之目的：其目的在令膳食之準備供應，及乾糧之配給，力求革新，以謀全體膳食之改進，食物在烹調時之盡量節省消耗，並保持膳食衛生及營養成份之最高標準。

二、監督要領：監督人員，須公正廉明，能破除情面，不避勞怨，監督弊端，須深入下層，並須手到眼到足到，且必指定忠實可靠人員負責檢舉密報。

三、監督組織：由各單位（增加伙食者）選舉人員担任之，並由主官任督察主任，（組長）將伙食分執理（計劃）與監察組，膳食軍官，除任執理組事務外，得任監察組之當然監督官，以監督炊事士兵工作，（軍醫人員為當然監督官）。

四、主官對膳食之監督：

主官對於全部官兵膳食，應熱心指導監督，所謂兵未食，官不能先食，兵未飽主官即感不安是也，茲可就下列各點事項，常加檢查，以防止膳食管理之有所怠忽，影響士氣，有功必賞，有過必罰，處處為部屬打算，則部屬亦必樂於為我用矣！

（一）防止盜賣

（二）防止剋扣摻雜

1. 品質不良或摻潮摻雜之防止

2. 大進小出，剋扣斤量之防止

（三）防止保管弊端

1. 軍糧保管應注意潮霉變質之防止。
2. 軍糧保管應注意火水之防止。
3. 虛報損耗損失之防止。

(四) 防止運輸弊端

1. 偷漏掉換摻潮摻雜之防止。

2. 虛報損失損耗之防止。

(五) 獎懲辦法之公佈與執行

(六) 時常激發執理人員之良心，講述軍隊膳食之重要性，以使部屬注意膳食之管理。

五、膳食監察組人員對膳食之監督

(一) 廚房廚具清潔之監督

(二) 食品之貯藏保管與食物廢品之處理是否得當？

(三) 環境衛生是否清潔？

(四) 膳廳，棹，椅，食具，是否清潔？

(五) 菜單，工作分配單與消耗紀錄得當否？

(六) 膳食軍官與膳食軍士是否熱心盡責？

(七) 膳食組織掌分配集會研究得當否？

(八) 膳食軍官對主副食之收支是否平衡？

六、膳食軍官對膳食之監督

膳食軍官，係整個部隊官兵膳食籌劃主持辦理之實際負責人員，其操守必須廉潔，常識必須豐富，作事必須勤勞，能有任勞任怨，熱心敏捷之精神與行動，除執理事務外，對下列各項，必須躬親實地作到；

(一) 膳食軍官宜經常監督膳食之實施，對膳食一切問題，應洞悉其結微所在，圖謀改革，為使監督能收實效，應定一例會，令全體膳食人員出席商討有關一切問題，以便改革。

(二) 督導膳食軍士及伙役，使之盡到其應盡之責任，如食物之準備，烹飪方法，與食物衛生良好否？廚房之污水桶與洗碗盆清用否？食具是否潔開水洗滌？燒火，對燃料節約否？食物之放置清潔秩序良好否？米麵貯藏空氣流通否？虫鼠害防禦否？及保存方法與管理清潔情形如何？食堂佈置，食物之樣式，侍者之外表，招待之方法與態度適當否？門窗地板等清潔否？

(三) 對於食物之準備供應保存及浪費之減少等膳食軍官應切實行下列四點：

1. 指示食物消耗之限度。
2. 指示如何樽節食糧與食物之消耗。
3. 須熟知各工作人員之工作能力。
4. 檢視下列各種之缺陷，以謀改善。

(1) 菜單

(2) 烹飪方法

(3) 膳食供應

(4) 賬籍之登記

(5) 食物之採購與貯藏

(6) 清潔與衛生

(7)各人員之工作效率

七、膳食會計

(一)膳食賬簿之保管，爲部隊職掌之一，通常由膳食軍官監督文膳食軍士負其責。

(二)部隊膳食所以須有賬簿者其目的有三：

1, 主要賬簿

(1) 膳食月記賬

(2) 庫存日記賬

2. 膳食月記賬之格式(附表如後)及登記法：

第一行：記載日期

第二行：在「今日數」下面記載當日受給養之人數，(根據各單位之報告)在「累積數」下面記

載本日之數加每日之數(如一日二〇〇人此欄記二〇〇，二日二〇〇人，此欄則記四

〇〇，下類推)。

第三行：記載每日給養之總額(即每日每人給養定額之總和)

第四行：記載伙食津貼費額

第五行：記載各就食者之繳進款或其他收入額

第六行：第三行第四行第五行之總和額

第七行：第六行之總和額之每日累積數

第八行：記載經理官向兵站購進(領進)之食物價額。

第九行：記載由軍中販賣部購入之食物價額。

第十行：記載由其他方購入之食物價額

第十一行：記載第八、九、十之總和額

第十二行：記載第八行之總和額

第十三行：記載第三行之每日給養費總額多於第八行由兵站購入食物價額之餘額。

第十四行：記載第三行之每日給養費總額不足於第八行由兵站購入食物價之差額。

第十五行：記載第十三行第十四行之平均差額。

第十六行：記載膳食之財政情形，各總收額超過購買總額（第十二行）即記一正號以「+」代之

，反之記一負號以「-」代之。

3. 庫存日記賬格式（如後表）及登記法

第一行：記載食物名稱。

第二行：記載每種食物單位稱呼。

第三行：記載上日結存之數

第四行：記載本日收入之數

第五行：記載本日用去之數

第六行：記載收支相抵現存之數

4. 補助賬簿

（1）餐費徵集備忘簿——註明就食者之姓名，應担负之金額並於備考欄內就食者蓋章，將來該款

由膳食軍官收集之。

(2) 單據粘存簿——各種單據應分類按秩序編號保存以備核查。

(3) 其他公佈表格。

5. 戰地膳食會計

(1) 給養記錄——每人每日給養定量之總和

(2) 給養請求報告——根據給養紀錄請求補給

(3) 其他公佈表格

結 論

一、在以上各章中，吾人已將膳食組織營養原理，以及各工作人員辦事之應該注意點，均提出大概，以供研究，部隊長，部隊人事官，經理財務官，以及醫務人員，必須強加研究，廣求意見，設法使部隊膳食漸漸改良，使官兵安心服役。吾人不應畏懼困難，古人云：「行之匪艱，知之維艱」，合理之營養，不一定要用許多金錢。明乎此，則吾人應有勇氣向改進之途邁進。是本課程之設始不為虛。

二、各同學如能從本課程中，得識飲食攝生之道，從事研究，力圖改進，使自已日躋於康樂境域，推而使國軍體魄強健，對國家民新，均有補益；並須將本課作為引玉之磚，轉知各級軍官，深知營養原理，夫人生如草木，如菜蔬，千萬勿待其枯萎，再求灌溉，悔莫及也。

膳 食 月 計 賬

給養定額

津貼數

每日數

中華民國三十 年 月份

1	2		3	4	5		6	7		8		9		10		11	12	13	14	15	16
	就食人數	積數			全總	每日		之	其他	總	累總	由兵站	由販賣部	其他	總						
日期	今日數	積數	日給養額	津貼費	每日就食者	繳進款及	計	積計	今日數	累積數	今日數	累積數	今日數	累積數	計	積計	金領數	金補數	均數	食况	
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					
31																					

本月底現存給養費
前月底現存給養費

損或益

日期 三十七年 月 日
證明此項賬目無訛
膳食軍士 簽章
日期 三十七年 月 日
稽核： 膳食軍官 簽章

副 食 日 報 表

中 華 民 國 年 月 日 填 第 號

本 日 起 伙 人 數		應 領 副 食 費			
官佐	全伙	員	半伙		
官佐	全伙	員	半伙		
元	官佐	元	半伙		
元	合計	元	合計		
品 名	單 位	數 量	單 價	合 計	備 考
副	木	柴			
	木	炭			
食					
支					
出					
種					
類					
	合	計			

經手人

蓋 章

監廚人

蓋 章

主 食 日 報 表

中 華 民 國 年 月 日 填 第 號

本 日 起 伙 人 數		合 計 人 數	應 領 食 米		折 熟 米
官 佐 全 伙 員		官 佐 全 伙 員			
熟 米 實 發 數 量	餐 別 數	量	合 計		本 日 結 餘 數
					備 考
	早			細	餘
	午				
	晚				

經手人 蓋 章
 膳 食 管 理

監 廚 人 蓋 章

官佐(士兵)主食支出月報表

中華民國

年

月份

第

頁

日期	起伙人數		應領食米	糙米數量	折扣	熟米數量	實支數量	細	餘	日報	號數	記賬	蓋章	備考
	全伙	半伙												
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
合計														

(主官)

監察組長

膳食軍官

填表人

上海图书馆藏书



A541 212 0022 1551B

