

「學校午餐食物內容及營養基準」 (109.12.28 修訂)

一、學校午餐營養建議量

	國小		國中	高中	
	1~3 年級	4~6 年級		男生	女生
熱量(大卡)	620~720	720~830	800~930	900~1050	680~810
熱量的基準：以男女 DRIs 活動強度「稍低」及「適度」熱量，扣除 10%點心熱量後之 2/5					
蛋白質(克)	27	31	34	39	30
蛋白質的基準：占午餐熱量平均值的 16%					
脂肪(克)	22	26	29	32	25
脂肪的基準：占午餐熱量平均值的 $\leq 30\%$					
鈣(毫克)	270	330	400	400	400
鈣的基準：以男女 DRIs 平均值之 1/3					
鈉(毫克)	800	800	960	960	960
鈉的基準：國、高中以國民飲食指標成人每日上限 2400 mg 之 2/5，國小則參考國外資料以 2000 mg 計。					

## 二、學校午餐每日食物內容(國小)

### 1. 學校午餐每日食物內容目標值

食物種類	國小 1~3 年級	國小 4~6 年級
全穀雜糧類	3.5~4.5 份/餐	4.5~5.5 份/餐
	未精製 1/3 以上 (如：糙米、全大麥片、全燕麥片、糙薏仁、紅豆、綠豆、芋頭、地瓜、玉米、馬鈴薯、南瓜、山藥等)	
	全穀雜糧類替代品(甜不辣、米血糕等)，不得超過 2 份/週	
乳品類	每週供應 3 份	每週供應 3 份
豆魚蛋肉類	2 份/餐	2 份/餐
	豆製品 2 份/週以上，包括毛豆、黃豆、黑豆或其製品 (如豆腐、豆干、干絲、豆皮)	
	魚類及各式海鮮供應至少 1 份/週	
	魚、肉類半成品(如各式丸類、蝦捲、香腸、火腿、熱狗、重組雞塊、培根等)，不得超過 1 份/週。	
蔬菜類	1.5 份/餐	2 份/餐
	(深色蔬菜必須超過 0.5 份)	(深色蔬菜必須超過 2/3 份)
水果類	1 份/餐	1 份/餐
油脂與堅果種子類	2 份/餐	2.5 份/餐

### 2. 學校午餐每日食物內容階段值

食物種類	國小 1~3 年級	國小 4~6 年級
全穀雜糧類	4.5~5.5 份/餐	5~6.5 份/餐
	未精製 1/3 以上 (如：糙米、全大麥片、全燕麥片、糙薏仁、紅豆、綠豆、芋頭、地瓜、玉米、馬鈴薯、南瓜、山藥等)	
	全穀雜糧類替代品(甜不辣、米血糕等)，不得超過 2 份/週	
乳品類	每週供應 1 份	每週供應 1 份
豆魚蛋肉類	2 份/餐	2.5 份/餐
	豆製品 2 份/週以上，包括毛豆、黃豆、黑豆或其製品 (如豆腐、豆干、干絲、豆皮)	
	魚類及各式海鮮供應至少 2 份/月	
	魚、肉類半成品(如各式丸類、蝦捲、香腸、火腿、熱狗、重組雞塊、培根等)，不得超過 1 份/週。	
蔬菜類	1.5 份/餐	2 份/餐
	(深色蔬菜必須超過 0.5 份)	(深色蔬菜必須超過 2/3 份)
水果類	每週供應 2 份(1 份/餐)	每週供應 2 份(1 份/餐)
油脂與堅果種子類	2.5 份/餐	2.5 份/餐

### 三、學校午餐每日食物內容(中學)

#### 1. 學校午餐每日食物內容目標值

食物種類	國中	高中(男)	高中(女)
全穀雜糧類	5~6.5 份/餐	6~7.5 份/餐	4~5.5 份/餐
	未精製 1/3 以上 (如：糙米、全大麥片、全燕麥片、糙薏仁、紅豆、綠豆、芋頭、地瓜、玉米、馬鈴薯、南瓜、山藥等)		
	全穀雜糧類替代品(甜不辣、米血糕等)，不得超過 2 份/週		
乳品類	每週供應 3 份	每週供應 3 份	每週供應 3 份
豆魚蛋肉類	2.5 份/餐	3 份/餐	2 份/餐
	豆製品 2 份/週以上，包括毛豆、黃豆、黑豆或其製品 (如豆腐、豆干、干絲、豆皮)		
	魚類及各式海鮮供應至少 1 份/週		
	魚、肉類半成品(如各式丸類、蝦捲、香腸、火腿、熱狗、重組雞塊、培根等)，不得超過 1 份/週。		
蔬菜類	2 份/餐	2 份/餐	2 份/餐
	(深色蔬菜必須超過 2/3 份)		
水果類	1 份/餐	1 份/餐	1 份/餐
油脂與堅果種子類	2.5 份/餐	3 份/餐	2.5 份/餐

#### 2. 學校午餐每日食物內容階段值

食物種類	國中	高中(男)	高中(女)
全穀雜糧類	6~7.5 份/餐	6.5~8 份/餐	5~6.5 份/餐
	未精製 1/3 以上 (如：糙米、全大麥片、全燕麥片、糙薏仁、紅豆、綠豆、芋頭、地瓜、玉米、馬鈴薯、南瓜、山藥等)		
	全穀雜糧類替代品(甜不辣、米血糕等)，不得超過 2 份/週		
乳品類	每週供應 1 份	每週供應 1 份	每週供應 1 份
豆魚蛋肉類	2.5 份/餐	3 份/餐	2 份/餐
	豆製品 2 份/週以上，包括毛豆、黃豆、黑豆或其製品 (如豆腐、豆干、干絲、豆皮)		
	魚類及各式海鮮供應至少 2 份/月		
	魚、肉類半成品(如各式丸類、蝦捲、香腸、火腿、熱狗、重組雞塊、培根等)，不得超過 1 份/週。		
蔬菜類	2 份/餐	2.5 份/餐	2 份/餐
	(深色蔬菜必須超過 2/3 份)		
水果類	每週供應 2 份 (1 份/餐)	每週供應 2 份 (1 份/餐)	每週供應 2 份 (1 份/餐)
油脂與堅果種子類	3 份/餐	3 份/餐	2.5 份/餐

#### 四、學校午餐食物內容及營養基準之說明

1. 基準訂定依據為國人膳食營養素參考攝取量修訂第七版(100年)、每日飲食指南(107年)及國民飲食指標(107年)。份量定義以國民健康署公布之食物代換表為主。
2. 考慮實際菜單設計之可行性及方便性，每類食物供應量可於每週間調整，平均每日供應量在建議值±8%以內。
3. 學校午餐每日食物內容階段值，乃因乳品和水果供應較目標值為低，在維持熱量及營養素比例不變的情況下，調整其他食物類別份量；另得視乳品和水果的實際供應份量做調整，但仍需符合學校午餐營養建議量。
4. 午餐食物設計供應以目標值為主，水果或乳品若無法達到建議份數，應鼓勵學生在其他餐次（如早餐、晚餐或點心）攝取，以符合每日飲食指南建議量。
5. 為達目標值之供餐份量，建議學校配合午餐食材實施健康飲食教育，並鼓勵學生攝取足夠份量，並在公告菜單時提醒家長供應學校未提供的食物，以讓學生獲得適量、均衡、多樣化的健康飲食。

#### 五、午餐設計注意事項

1. 全穀雜糧類：宜多增加混合多種穀類，如：糙米、全大麥片、全燕麥片、糙薏仁、紅豆、綠豆、芋頭、地瓜、玉米、馬鈴薯、南瓜、山藥等。
2. 豆魚蛋肉類：
  - (1) 一律採用國內在地豬肉、牛肉之生鮮食材。
  - (2) 主菜富有變化，不全是雞腿、雞排、豬排等大塊肉，盡量少裹粉油炸。
  - (3) 提高豆製品食物，可做為主菜、副菜或加入飯中，或供應豆漿。
  - (4) 提高魚類供應，不建議油炸。
  - (5) 盡量不使用魚、肉類半成品（各式丸類、蝦捲、香腸、火腿、熱狗、重組雞塊、培根等）。
3. 蔬菜類：每日都有 2 種以上蔬菜。
4. 其他
  - (1) 公告菜單應以六大類食物份量呈現，除菜名外，列出菜餚之食材內容（如炒三丁：玉米、紅蘿蔔、毛豆），具教育意義。
  - (2) 菜色（主菜、副菜）有變化，油炸 1 週不超過 2 次。
  - (3) 國民中小學學校午餐供應之飲品、點心應符合「校園飲品及點心販售範圍」之規定，不得提供發酵乳飲品、愛玉、布丁、茶飲、非100% 果蔬汁等。
  - (4) 避免提供甜品、冷飲，若要提供以低糖之全穀雜糧類為宜（如：綠豆薏仁湯、地瓜湯、紅豆湯等），且供應頻率 1 週不超過 1 次；若為冷飲，注意冰塊衛生安全性。
  - (5) 盡量提供其他較高鈣食物，如豆干、傳統豆腐、深色蔬菜（如地瓜葉、青江菜、莧菜、菠菜等）、小魚乾、蝦皮、黑芝麻...等。
  - (6) 避免使用飽和脂肪酸及反式脂肪酸含量高之加工食品。
  - (7) 選用碘鹽、含碘鹽或加碘鹽，及盡量供應含碘食物，如海帶、紫菜等海藻類食物。



## 學校午餐食物內容及營養基準(109年) 問答集

### Q1.「學校午餐食物內容及營養基準」之法源依據？

A1.依據 104 年 12 月 30 日公布之學校衛生法第 23 條第 1 款訂定。

### Q2.修訂「學校午餐食物內容及營養基準」之參考依據？

A2.主要以國人膳食營養素參考攝取量 (DRIs) 修訂第七版(100年)、每日飲食指南(107年)及國民飲食指標(107年)。

### 學校午餐營養建議量計算方式

### Q3.熱量的基準為何以男女 DRIs 活動強度「稍低」及「適度」熱量計算？

A3.根據 DRIs 各年齡層熱量的需求，7-9、10-12、13-15 歲將活動強度分為「稍低」和「適度」，16-18 歲則有「低」、「稍低」、「適度」、「高」，考量目前學生活動強度較不足，但又希望能達到適度的活動強度，故以「稍低」及「適度」熱量做計算。

### Q4.午餐為何為一天熱量的 2/5？

A4.考量國人一般飲食習慣，早餐攝取的熱量較午、晚餐少，故將三餐的比例訂為早餐：午餐：晚餐約為 1：2：2，午餐則為一天熱量的 2/5。

### Q5.為何熱量的基準中要扣除點心熱量？10%是如何計算的？

A5.考量一天除了三餐之外，學生多半會額外攝取點心，故在計算午餐的熱量前先扣除點心所占的熱量。而點心的熱量同「校園飲品及點心販售範圍」的計算方式，粗估為早餐熱量的一半，早餐占一天的 1/5，點心則占 1/10。

### Q6.為何熱量的數值是以範圍呈現，而其他營養素數值是如何計算而來？

A6.(1)因 DRIs 中，各年齡層「稍低」及「適度」的活動強度不同其熱量需求也不同，為了增加學校午餐供應之彈性，故本次修訂熱量以範圍呈現，而非 102 年版的「稍低～適度熱量之平均值」。

(2)參考均衡飲食的比例，蛋白質提供的熱量約為一天熱量的 16%、脂肪則不超過一天熱量的 30%，考量各界訂定營養素時皆以明確的數值表達，故計算熱量基準的平

均值後，再分別得出蛋白質和脂肪的克數。

以國小 1-3 年級為例，午餐的熱量為 620~720 大卡，平均為 670 大卡。

蛋白質的基準為熱量的 16%，每公克蛋白質提供 4 大卡熱量，故  $670 \times 16\% \div 4 \doteq 26.8$  公克。

脂肪的基準為熱量的  $\leq 30\%$ ，每公克脂肪提供 9 大卡熱量，故  $670 \times 30\% \div 9 \doteq 22.3$  公克。

#### **Q7.既然午餐為一天總熱量的 2/5，為何鈣的基準以 1/3 計？**

A7.根據 DRIs，鈣質的每日建議攝取量分別為 7-9 歲 800mg、10-12 歲 1000mg、13-15 歲 1200mg、16-18 歲 1200mg。考量鈣質較不受進食熱量的多寡影響，且早餐若攝取乳品易獲得大部分鈣質，故以 1/3 計並取整數。

#### **Q8.鈉的基準是如何計算而得？**

A8.根據國民健康署的資料，吃入過多的鈉，易造成高血壓，也容易使鈣質流失，建議成人每日鈉攝取量應限制在 2400mg 以下，而鈉的攝取因與食物攝取的多寡相關，基準則以 2/5 計。另考量國、高中生的每日熱量需求與成人相似，故每日鈉的上限以 2400mg 計；而因目前未針對孩童訂有鈉的攝取上限值，故參考各國資料，將國小學童的每日鈉攝取上限訂為 2000mg。

### **學校午餐每日食物內容之說明**

#### **Q9.各類食物的份數定義為何？**

A9.各類食物的份數定義請參考國民健康署公布之「食物代換表」。

#### **Q10.為何要訂定目標值和階段值？兩者的差異為何？**

A10.(1)考量目前學校供應水果及乳品的情況易因經費等各種原因而有限制，故延續民國 94 年及 102 年版的學校午餐食物內容及營養基準，訂定目標值與階段值。

(2)目標值為由 DRIs 及每日飲食指南計算出午餐最佳的各類食物供應份數，而階段值則參考學校現況及三大營養素適配性，稍微降低水果和乳品供應的份數，需注意的是，當降低水果和乳品供應時，熱量和三大營養素也會隨之降低，為了維持原熱量及營養素比例，其他食物類別份量則會提高。

(3)根據每日飲食指南，熱量需求 1600-2500 大卡者的每日乳品建議份量為 1.5 份，以 2/5 計算則每日午餐需供應 0.6 份，換成一週 5 個供應天數來看，則應為 0.6 份×

5 天，約為每週 3 份，此為目標值；階段值訂為每週 1 份。

而同樣熱量需求下，每日水果的建議份數為 2-4 份，取平均值 3 份後以 2/5 計約為每日 1 份，此為目標值；階段值則訂為每週 2 份。

**Q11.為何只有「全穀雜糧類」的份數是以範圍呈現？且建議未精製的全穀雜糧達 1/3 以上？**

A11.(1)民國 102 年版的全穀雜糧類份數是以平均建議量呈現，但觀察學校實際的現況發現，多數學生難以吃到其建議量，為了同時考量現況的困難及依據 DRIs 等資料一致的算法，故全穀雜糧類的份數改以範圍呈現。

(2)根據每日飲食指南，建議三餐應以全穀為主食，且至少 1/3 為未精製的全穀雜糧，主要是未精製全穀雜糧含有維生素 B 群、維生素 E、礦物質及膳食纖維等，含量皆高於精製後的全穀雜糧。

**Q12.為何要建議「豆魚蛋肉類」的豆製品 2 份/週以上？**

A12.每日飲食指南建議選擇「豆魚蛋肉類」時的順序為豆類、魚類與海鮮、蛋類、禽類、畜肉。攝取含豐富植物性蛋白質的豆類及其製品，可滿足蛋白質營養需求也可以避免吃太多肉類而同時吃入過多脂肪，尤其是飽和脂肪。因此，考量供應現況及攝取建議，故午餐將豆類及製品訂為每週至少供應 2 份以上，另舉例上以較高鈣、較少加工、常見的豆製品為例，刪除製作過程含大量油脂的百頁豆腐，此外，也建議盡量少供應過度加工的豆製品（如素肉、素火腿等）。

**Q13.為何「豆魚蛋肉類」中魚、肉類半成品的供應份數，從不超過 2 份/週下調至 1 份/週？**

A13.考量學校午餐應以新鮮、原態食物為主，故民國 102 年版午餐基準中的魚、肉類半成品建議不超過 2 份/週，此次修訂考量會有學校以 2 份的魚、肉類半成品做為主菜（如 2 條香腸等），為避免此種情況，將份量下修至每週 1 份。

#### **學校午餐食物內容及營養基準之說明**

**Q14.為何訂定每類食物平均每日供應量在建議值±8%以內？**

A14.考量實際菜單設計的可行性及方便性，每類食物供應量可於每週間調整。另考量各單位訂定營養相關基準時常以±10%為可接受之誤差，但本基準在熱量及全穀雜糧類



的建議上已以範圍呈現，若提高至 10%則誤差易更大，故調整為±8%。

### 午餐設計注意事項之說明

#### Q15.公告菜單時為何要以六大類食物份量呈現，且須列出食材內容？

A15.(1)菜單以六大類食物呈現的好處為與每日飲食指南一致，利於比較，且可得知是否攝取到各類食物，及攝取的多寡；若以三大營養素（碳水化合物、蛋白質、脂肪）的克數呈現，則無法得知各類食物攝取的份數。

(2)需列出菜餚之食材內容的原因為可讓師長、學生得知所含的各類食材為何，具有教育意義。也可避免各方對該菜餚名稱應包含何種食材的解讀不同，而引起不必要的誤會。

#### Q16.午餐供應之飲品點心應符合「校園飲品及點心販售範圍」之依據？及不能供應舉例食物之原因為何？

A16.學校供應的飲品及點心需符合民國 105 年 7 月 6 日公布之學校餐廳廚房員生消費合作社衛生管理辦法第 15 條，及同年 11 月 21 日公佈之校園飲品及點心販售範圍。發酵乳飲品、茶飲和非 100% 果汁因含有較多的糖或咖啡因，故不得提供；而愛玉（及仙草）、布丁等，因其熱量來源多來自於精製糖，故不得提供。

#### Q17.為何甜品、冷飲建議以低糖之全穀雜糧類為宜？且限制供應頻率不超過 1 次/週？

A17.考量夏日天氣炎熱及提高湯品的變化性，建議甜湯供應以低糖且含較多營養素的全穀雜糧類為宜，而考量全穀雜糧類應為主食或配菜，煮成甜湯時多需要加糖，若提高供應頻率則易降低主餐份量，並會攝取到多餘的精製糖，故限制供應頻率為每週不超過 1 次。

#### Q18.盡量供應較高鈣食物之原因？什麼是高鈣深色蔬菜？

A18.根據「2012 年臺灣國民營養健康狀況變遷調查-國小學童」及 2010 年與 2011 年臺灣國民營養健康狀況變遷調查國高中生的各營養素結果，發現鈣質缺乏情形嚴重，男女學生平均鈣質攝取皆遠低於建議量，高中女生甚至僅達 37%，故建議於午餐中盡量提供較高鈣之食物。高鈣的深色蔬菜比一般的蔬菜含有較多的鈣質（每份 100 公克深色蔬菜之鈣含量大於 75mg），除了舉例的蔬菜之外，建議參考每日飲食指南高鈣深色蔬菜之介紹，於午餐盡量提供。

**Q19.避免供應飽和脂肪酸及反式脂肪酸含量高之加工食品之原因？如哪些食物？**

A19.已有許多研究顯示，攝取過多飽和脂肪酸及反式脂肪酸較不利於心血管的健康，常見的食物包含人造奶油、餅乾、薯條等油炸或烘焙食物，需盡量避免。

**Q20.鼓勵選用碘鹽或其他含碘食物之原因？**

A20.依據「93-97 國民營養健康狀況變遷調查之碘營養狀況評估計畫」調查結果顯示，國人尿碘中位數是 100 微克/升，僅達世界衛生組織（WHO）充足標準 100-199 微克/升的低標，而碘營養不足會導致甲狀腺素製造不足，造成常見的甲狀腺低能症和甲狀腺腫，兒童碘營養不足會造成心智功能障礙、身體發展遲緩等問題。依據 WHO 指引指出，於鹽品中加碘是一安全且具成本效益的政策，可確保每人攝取到足夠的碘。因此建議學校午餐以加碘鹽取代一般鹽，並建議攝取含碘食物，以補充身體所需之碘量，但學童如有甲狀腺機能亢進、甲狀腺炎、甲狀腺腫瘤等疾病，仍應依醫師建議量食用。