



菜單開立

完整指南

學校營養午餐・從零開始

適合校園午餐經理人

主講 林郁璇 營養師



林郁璇

Registered Dietitian



專業背景

高考營養師 · 專職學校團膳領域多年



今日目標

帶領從零開始設計符合規範的健康菜單

課程大綱

01 認識我們的服務對象

學童生理特性與味覺發育

03 食物代換表

份量換算與應用技巧

05 菜色搭配技巧

主副菜口味平衡黃金法則

07 如何開立菜單

步驟、注意事項與小巧思

09 範例與實戰演練

一週範例菜單、常見問答

02 國家營養標準

六大類食物與份數基準值

04 雜糧選用原則

哪些是真正的未精製全穀

06 食材用量建議

主菜副菜詳細克數指引

08 獎勵金申請規定

含鈣270mg、有機蔬菜補助量

10 AI輔助分析工具

如何向AI說明需求，打造專屬計算工具

01

CHAPTER

認識我們的服務對象

了解學童才能設計出他們願意吃的菜單

味覺科學 —— 為什麼小孩不吃青菜？

甜味 = 安全 

自然界甜 = 高能量無毒
大腦本能：甜 = 多吃
孩子天生偏愛甜味

味蕾密度
成人的數倍

苦味 = 危險 

青菜對孩子格外苦！
大腦本能：苦 = 有毒
(排斥、拒絕)

隨年齡增長的味覺變化

國小(含)以下 口味偏甜，對青菜抗拒感強烈

青春期後 味蕾數量與敏感度逐漸下降，反覆接觸後對多元口味接受度明顯提升

 國小與國高中的菜單策略需有所區別

學生的口味接受度

隨著年齡增長，味蕾密度下降，高中生對食物的接受範圍明顯比國中小更廣



國小（6–12歲）

喜好偏甜、排斥苦味
青菜接受度低



國中（13–15歲）

— 味蕾開始減少
漸能接受部分蔬菜
多元口味可嘗試



高中（16–18歲）

— 口味接受度更高
接近成人的飲食偏好
菜單設計彈性更大

💡 高中菜單的設計彈性

- 可嘗試加入較複雜的調味，例如異國料理等多元風格
- 蔬菜種類可更多元，不必侷限於學生最常接受的幾種
- 即使如此，仍需注意個別差異——整體方向以多數學生接受為主

我們服務的對象是學童

12 歲以下

國小以下學童



味蕾密度高，對甜味極度敏感，
覺得青菜特別苦

13-18 歲

國高中生



味蕾漸減，對多元口味開放度提升

集體用餐

學校環境



無法個人化，菜單需照顧絕大多數口味

均衡健康

營養午餐宗旨



希望孩子吃得下、吃得好、不挑食

讓學童漸進式接受蔬菜

油脂與甜味能中和苦味——這是最有效的策略

加油脂烹調

炒、過油等使用適量油脂
包覆苦味物質降低苦感

適度添加甜味

少量糖以甜中和苦提升接受度

辛香料提香

蒜、薑、醬油提升香氣
分散注意力轉移苦味感受

混合烹調

與學生喜愛食材混合
如玉米、雞蛋

切細或打碎

接觸味蕾面積縮小
苦味感受相對降低

反覆接觸

定期出現相同蔬菜
增加熟悉感是最佳策略

偏食是正常的——我們能做的是減少偏食

每個人都有自己的喜好，偏食是正常現象，目標不是消除偏食，而是逐步減少

把難接受的食材藏進喜歡的菜色

例如：胡蘿蔔加入咖喱、菇類加入炒蛋
學生因為喜歡那道菜而一起吃下去，
是最自然的漸進接受方式

增加學生愛吃的菜的出現頻率

喜歡的菜可以比其他菜色出現更頻繁，
但仍需搭配不同食材變化，
不能每週都是同一道，常吃也會膩

兩個重要原則

- 就算學生不愛吃，也不能因此不出那道菜——否則只會加重偏食，讓學生永遠沒有機會接受
- 就算是最受歡迎的菜色，也不能每週出現——再喜歡常吃也會膩，保持適當間隔才能維持吸引力

02

CHAPTER

國家營養標準

政府公告的六大類食物份數基準值

六大類食物 — 均衡飲食的基礎



全穀雜糧類

主要熱量來源
飯、麵、麵包、地瓜、馬鈴薯



豆魚蛋肉類

優質蛋白質
雞肉、豬肉、豆腐、魚



乳品類

鈣質最佳來源
鮮乳、起司



蔬菜類

維生素、礦物質
各式時令蔬菜



水果類

維生素C、抗氧化
各式當季水果



油脂與堅果種子類

必需脂肪酸
植物油、堅果

政府公告——份數基準值

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

政府公告——份數基準值

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

03

CHAPTER

食物代換表

學會換算，份量才能精準掌握

食物代換表

附-1 乳品類

全脂：每份含蛋白質 8 公克，脂肪 8 公克，醣類有 12 公克，熱量 150 大卡		
名稱	份量	計量
全脂奶	1 杯	240 毫升
全脂奶粉	4 湯匙	30 公克
蒸發奶	1/2 杯	120 毫升
*起司片	2 片	45 公克
*乳酪絲		35 公克
低脂：每份含蛋白質 8 公克，脂肪 4 公克，醣類有 12 公克，熱量 120 大卡		
名稱	份量	計量
低脂奶	1 杯	240 毫升
低脂奶粉	3 湯匙	25 公克
優格(無糖)	3/4 杯	210 公克
優酪乳(無糖)	1 杯	240 毫升
脫脂：每份含蛋白質 8 公克，脂肪 0 公克，醣類有 12 公克，熱量 80 大卡		
名稱	份量	計量
脫脂奶	1 杯	240 毫升
脫脂奶粉	2.5 湯匙	20 公克

(註)

* 醣類含量較其他乳製品為低。每份醣類含量(公克)：起司片 2.9、乳酪絲 2.1。

食物代換表—低脂類

■附-2-1 豆、魚、蛋、肉類

每份含蛋白質 7 公克，脂肪 3 公克以下，熱量 55 大卡			
項目	食物名稱	可食部分生重 (公克)	可食部分熟重 (公克)
水產 ⁽¹⁾	◎ 蝦米	15	
	◎ 小魚干	10	
	◎ 蝦皮	20	
	魚脯	30	
	鯷魚、鯖魚	30	
	一般魚類	35	
	白鯧	40	
	蝦仁	50	
	◎◎ 小卷(鹹)	35	
	◎ 花枝	60	
	◎◎ 章魚	55	
	* 魚丸(不包肉)(+10 公克碳水化合物)	55	55
	牡蠣	65	35
	文蛤	160	
	北海參	100	
家畜	豬大里肌(瘦豬後腿肉)(瘦豬前腿肉)	35	30
	牛腱	35	
	* 牛肉干(+5 公克碳水化合物)	20	
	* 豬肉干(+5 公克碳水化合物)	15	
	* 火腿(+5 公克碳水化合物)	45	
家禽	雞里肉、雞胸肉	30	
	雞腿	40	
內臟	牛肚	50	
	◎ 雞胗	40	
	豬心	45	
	◎ 豬肝	30	20
	◎◎ 雞肝	40	30
	◎ 膽肝	20	
	◎◎ 豬腎	45	
	◎◎ 豬血	110	
蛋	雞蛋白	60	

■附-2-1 豆、魚、蛋、肉類(續前頁)

每份含蛋白質 7 公克，脂肪 3 公克以下，熱量 55 大卡			
項目	食物名稱	可食部分生重 (公克)	可食部分熟重 (公克)
豆類及其製品	黃豆(+5 公克 碳水化合物)	20	
	黑豆(+10 公克 碳水化合物)	25	
	毛豆(+5 公克 碳水化合物)	50	
	豆包	30	
	干絲	40	
	臭豆腐	50	
	無糖豆漿	190 毫升	
	麵筋	35	
	麵丸	40	
	# 烤麩	35	

(註)

* 含碳水化合物成分，熱量較其他食物為高。

◎ 每份膽固醇含量 50~99 毫克。

◎◎ 每份膽固醇含量 ≥ 100 毫克。

資料來源：中國預防醫學科學院、營養與食品衛生研究所編註之食物成分表。

⁽¹⁾ 本欄計算油脂時，水產脂肪量以 1 公克以下計算。

食物代換表 — 中脂類、高脂類

■附-2-2 豆、魚、蛋、肉類

每份含蛋白質7公克，脂肪5公克，熱量75大卡				
項目	食物名稱	可食部分生重 (公克)	可食部分熱量 (公克)	
水產	虱目魚、烏魚、肉鯽、鹹魷魚、魷魚	35	30	
	* 魚肉鬆 (+10 公克 碳水化合物)	25		
	鱈魚、比目魚	50		
	* 虱目魚丸、花枝丸 (+7 公克 碳水化合物)	50		
	* 旗魚丸、魚丸(包肉) (+7 公克 碳水化合物)	60		
家畜	豬大排、豬小排	35	30	
	豬後腿肉、豬前腿肉、羊肉、豬蹄	35	30	
	* 豬肉鬆 (+5 公克 碳水化合物)、肉脯	20		
	低脂培根	40		
家禽	雞翅、雞排	40		
	雞爪	30		
	鴨賞	25		
內臟	豬舌	40		
	豬肚	50		
	◎◎ 豬小腸	55		
	◎◎ 豬腦	60		
蛋	◎◎ 雞蛋	55		
豆類 及其 製品	* 豆漿 (+5 公克油脂 +30 公克碳水化合物)	60		
	百頁結	50		
	油豆腐	55		
	豆豉	35		
	五香豆干	35		
	小方豆干	40		
	黃豆干	70		
	傳統豆腐	80		
	嫩豆腐	140(1/2 盒)		
	食物名稱	碳水化合物(公克)	可食部分生重 (公克)	可食部分熱量 (公克)
	* 素獅子頭	5	50	
	* 素火腿	3	40	
	* 素油雞	7	55	
	* 素香鬆	12	25	

(註)

* 含碳水化合物成分，熱量較其他食物為高。

◎◎ 每份膽固醇含量 ≥ 100 毫克。

■附-2-3 豆、魚、蛋、肉類

每份含蛋白質7公克，脂肪10公克，熱量120大卡			
項目	食物名稱	可食部分生重 (公克)	可食部分熱量 (公克)
家畜	秋刀魚	35	
	牛肉條	40	
	* 豬肉酥 (+5 公克 碳水化合物)	20	
	◎ 雞心	45	
	素雞	40	
	素魚	35	
	* 素雞塊 (+7 公克 碳水化合物)	50	
	百頁豆腐	70	
	麵筋泡	15	
	每份含蛋白質7公克，脂肪10公克以上，熱量135大卡以上，應少食用		
加工 製品	豬蹄膀	40	
	梅花肉	35	
	牛腩	40	
	◎◎ 豬大腸	100	
	香腸、蒜味香腸、五花臘肉	40	
加工 製品	熟香腸、五花肉	50	
	* 素肉燥 (+10 公克 碳水化合物)	65	

(註)

* 含碳水化合物成分，熱量較其他食物為高。

◎ 每份膽固醇含量 50~99 毫克。

◎◎ 每份膽固醇含量 ≥ 100 毫克。

食物代換表

■附-3 全穀雜糧類：每份含蛋白質 2 公克，醣類有 15 公克，熱量 70 大卡

名稱	份量	可食重量 (公克)	名稱	份量	可食重量 (公克)
米類			△ 燒餅(+1/2 茶匙油)		
蒸、黑米、小米、糯米等	1/8 杯(米杯)	20	△ 油條(+3 茶匙油)	2/3 根	40
糙米、什穀米、胚芽米	1/8 杯(米杯)	20	◎ 甜不辣		70
飯	1/4 碗	40	根莖類		
粥(稠)	1/2 碗	125	馬鈴薯(3 個/斤)	1/2 個(中)	90
白年糕		30	番薯(4 個/斤)	1/2 個(小)	55
芋頭糕		60	山藥	1 塊	80
蘿蔔糕 6x8x1.5 公分	1 塊	50	芋頭(滾刀塊 3-4 塊)	1/5 個(中)	55
豬血糕		35	荸薺	8 粒	100
小湯圓(無餡)	約 10 粒	30	蓮藕		100
麥類			雜糧類		
大麥、小麥、蕎麥		20	玉米或玉米粒	2/3 根	85
麥粉	4 湯匙	20	爆米花(不加奶油)	1 杯	15
麥片	3 湯匙	20	◎ 薏仁	1 1/2 湯匙	20
麵粉	3 湯匙	20	◎ 蓮子(乾)	40 粒	25
麵條(乾)		20	栗子(乾)	3 粒(大)	20
麵條(濕)		30	菱角	8 粒	60
麵條(熟)	1/2 碗	60	南瓜		85
拉麵		25	◎ 豌豆仁		70
油麵	1/2 碗	45	◎ 皇帝豆		65
鍋貼麵(熟)		60	高蛋白乾豆類		
◎ 通心粉(乾)	1/3 杯	20	◎ 紅豆、綠豆、花豆	2 湯匙(乾)	25
◎ 義大利麵(乾)、全麥		20	◎ 蠶豆、刀豆	2 湯匙(乾)	20
麵線(乾)		25	◎ 鷹嘴豆	2 湯匙(乾)	25
餃子皮	3 張	30	其他澱粉製品		
饅頭皮	3-7 張	30	* 冬粉(乾)	1/2 把	15
春捲皮	1 1/2 張	30	* 藕粉	3 湯匙	20
饅頭	1/3 個(中)	30	* 西谷米(粉圓)	1 1/2 湯匙	15
山東饅頭	1/6 個	30	* 米苔目(濕)		50
吐司、全麥吐司	1/2-1/3 片	30	* 粟粉(乾)		20
餐包	1 個(小)	30	* 米粉(濕)	1/2 碗	30-50
漢堡麵包	1/2 個	25	芋圓、地瓜圓(冷凍)		30
△ 菠蘿麵包(+1 茶匙油)	1/3 個(小)	30	河粉(濕)		25
△ 奶酥麵包(+1 茶匙油)	1/3 個(小)	30	越南春捲皮(乾)		20
蘇打餅干	3 片	20	蛋餅皮、蔥油餅皮(冷凍)		35

食物代換表

附-4 蔬菜類：每份 100 公克(可食部分)含蛋白質 1 公克，醣類 5 公克，熱量 25 大卡

食物名稱			
* 黃豆芽	胡瓜	葫蘆瓜	蒲瓜(扁蒲)
木耳	茭白筍	* 綠豆芽	洋蔥
甘藍	高麗菜	山東白菜	包心白菜
翠玉白菜	芥菜	萵苣	冬瓜
玉米筍	小黃瓜	苦瓜	甜椒(青椒)
澎湖絲瓜	芥蘭菜梗	胡蘿蔔	鮮雪裡紅
蘿蔔	球莖甘藍	麻竹筍	綠蘆筍
小白菜	韭黃	芥蘭	油菜
空心菜	* 油菜花	青江菜	美國芹菜
紅鳳菜	* 皇冠菜	紫甘藍	萵苣葉
* 龍鬚菜	花椰菜	韭菜花	金針菜
高麗菜芽	茄子	黃秋葵	番茄(大)
* 香菇	牛蒡	竹筍	半天筍
* 苜蓿芽	鵝菜心	韭菜	* 地瓜葉
芹菜	茼蒿	* 紅莧菜	(番薯葉)
* 荷蘭豆菜心	鵝仔白菜	* 青江菜	白鳳菜
* 柳松菇	* 洋菇	猴頭菇	* 黑甜菜
芋筍	金針菇	* 小芹菜	莧菜
野苦瓜	紅梗珍珠菜	川七	番茄罐頭
角菜	菠菜	* 草菇	

(註)

※ 本表依照蔬菜鉀離子含量排列由左至右，由上而下漸增。下欄之鉀離子含量最高，因此血鉀高的病人應避免食用。

* 表示該蔬菜之蛋白質含量較高。

食物代換表

■附-6 油脂與堅果種子類：每份含脂肪 5 公克，熱量 45 大卡

食物名稱	購買量(公克)	可食量(公克)	份量
植物油			
大豆油	5	5	1 茶匙
玉米油	5	5	1 茶匙
花生油	5	5	1 茶匙
紅花子油	5	5	1 茶匙
葵花子油	5	5	1 茶匙
麻油	5	5	1 茶匙
椰子油	5	5	1 茶匙
棕櫚油	5	5	1 茶匙
橄欖油	5	5	1 茶匙
芥花油	5	5	1 茶匙
椰漿 (+1.5 公克碳水化合物)	30	30	
椰奶 (+2 公克碳水化合物)	55	55	
動物油			
牛油	6	6	1 茶匙
豬油	5	5	1 茶匙
雞油	5	5	1 茶匙
* 培根	15	15	1 片 (25x3.5x0.1 公分)
* 奶油乳酪 (cream cheese)	12	12	2 茶匙
其他			
瑪琪琳、酥油	6	6	1 茶匙
蛋黃醬	8	8	1 茶匙
沙拉醬 (法國式、義大利式)	10	10	2 茶匙
* 花生醬	9	9	1 茶匙
鮮奶油	13	13	1 湯匙
# 加州酪梨(1 斤 2-3 個) (+3 公克 碳水化合物)	60	40	2 湯匙(1/6 個)

(註)

* 熱量主要來自脂肪但亦含有少許蛋白質 ≥ 1 公克。

資料來源：Mahan and Raymond (2016) Food & the Nutrition Care Process

14th ed, p. 1025

04

CHAPTER

雜糧選用原則

哪些算雜糧？用多少才適合？

全穀雜糧 vs 精緻澱粉

不是所有「雜糧」都是未精製

⚠ 容易誤會成雜糧的精緻澱粉

✗ 紫米

黑色糯米，升糖速度快

✗ 小薏仁

大麥仁經脫殼處理

✗ 大薏仁

紅薏仁去除麩皮精製



雜糧用量建議——別用太多！

核心提醒

雜糧生味較重、口感粗糙，學生較難以下嚥。標準規定應占整體 1/3，但實務建議控制在低用量，確保學生願意食用。

建議個人雜糧量

3g/人 以內

此範圍內學生接受度佳

混合比例

可以先從1g/人開始漸增

先從少量開始，讓學生漸進適應

烹煮前處理

雜糧提前一天泡水

泡水後口感較軟，苦澀感降低

另類做法

南瓜飯、玉米飯等替代

天然甜味改善雜糧生味與口感

政府公告——份數基準值

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

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

05

CHAPTER

菜色搭配技巧

主副菜口味平衡的黃金法則

黃金法則：一重一淡

主菜與副菜的口味應互補，避免兩道都重口或都清淡

重口味 ↔ 清淡味

✓ 正確搭配示範

📷 咖哩雞 + 炒蒲瓜

📷 泡菜豬 + 玉米三色

📷 三杯雞 + 小瓜魚丸

📷 糖醋排骨 + 海帶三絲

🦞 海鮮主菜

團膳海鮮腥味較重
→ 副菜反而搭配重口味
藉以促進食慾、提高食畢率

✓ 炸鯖魚 + 三杯馬鈴薯

✓ 蒸水鯊 + 麻婆豆腐

常見不適搭配

×

雙重清淡

滷雞腿 + 絲瓜麵線

全是清淡，缺乏吸引力，食慾難以提振，也無法促進飯量的食用

💡 → 滷雞腿 + 打拋干丁

×

海鮮 + 清淡

蒸魚片 + 關東煮

海鮮腥味重，清淡副菜無法改善食慾

💡 → 蒸魚片 + 麻婆豆腐

06

CHAPTER

食材用量建議

精準掌握每人份量

主菜用量詳解

主菜總個人量建議：100–110g / 人

無骨肉品

60–75g / 人

雞胸、里肌、豬腿肉等無骨肉
計算方式相對單純

煮/蔥爆豬肉			102
豬肉片	62.0	114.0	190
洋蔥	35.9	66.0	110
胡蘿蔔	2.6	4.8	8
蔥	1.6	3.0	5

帶骨肉品

需加廢棄率

雞腿/棒腿廢棄率 20–25%
雞丁 30%、排骨 40%
進貨量 = 淨重 ÷ (1-廢棄率)

三杯雞			105
雞胸丁	34.3	63.0	105
雞腿丁	34.3	63.0	105
小黃瓜	32.6	60.0	100
胡蘿蔔	2.6	4.8	8
九層塔	1.6	3.0	5

主菜特殊情況——可彈性提高至 110–115g

基本原則 100–110g，但以下情況建議適度提高

情況一：咖哩料理

可適度提高菜咖的量

- 總個人量可提升至 110–115g/人
- 馬鈴薯比例可稍增，學生也較愛
- 醬汁濃郁，接受度高，不易剩菜

個人g數			
煮/咖哩肉丁			112
豬肉角	62.0	114.0	190
洋芋	47.3	87.0	145
胡蘿蔔	2.6	4.8	8
咖哩粉	個人g數	總kg	總斤數
			3盒

主菜特殊情況——可彈性提高至 110–115g

基本原則 100–110g，但以下情況建議適度提高

🔗 情況二：包冰率高的魚丁

提高進貨換算後的總量

- 總個人量建議提升至 110–115g/人
- 包冰率約 20–30%，向廠商確認
- 計算：淨重需求 ÷ (1 - 包冰率)
- 多數魚學生接受度低，可增加配咖量

			個人g數
煮/韓式烏魚			113
烏魚丁	62.0	114.0	190
大白菜	32.6	60.0	100
年糕片	16.3	30.0	50
胡蘿蔔	2.6	4.8	8
		個人g數	總kg
		總斤數	

副菜用量——各食材個人量指引

💡 **蛋白質提醒：**一餐標準豆魚蛋肉 2-3 份，主菜經常達 2 份 → **普通副菜肉量 15g/人以內即可**

食材類別	建議總個人量	說明
💡 一般葉菜、根莖類	80-90g	標準基本量，炒熟後體積縮小，注意進貨換算
🍲 瓜蒲類（蒲瓜、冬瓜）	90-100g	廢棄率高（皮、籽），需提高總量
🍲 絲瓜類	90-100g + 搭配	持續出水嚴重，不建議單獨開！ 可搭配麵線或冬粉吸水
🌱 豆芽菜	60-70g	學生接受度很低
🍲 豆干類	60-70g	學生對豆製品接受度低，除非重口味能提高食用量
🍲 豆腐類	75-85g	含水量高，重量較重但體積大

副菜特別注意——絲瓜出水問題

⚠ 絲瓜——出水嚴重，非常不建議單獨開菜！放置後湯汁過多，嚴重影響外觀與量

🍲 絲瓜麵線

麵線能大量吸收絲瓜出水
口感Q滑，學生接受度高
是最推薦的經典台式搭配

絲瓜麵線				103
絲瓜	80.9	114.0		190
豬肉片	12.8	18.0		30
紅麵線	6.0	8.4		14
胡蘿蔔	3.4	4.8		8

🍲 絲瓜冬粉

冬粉吸水後膨脹Q彈
能有效吸收多餘湯汁
湯汁不流失，視覺效果佳

絲瓜增豆腐				118
絲瓜	71.9	132.0		220
板豆腐	27.8	51.0		85
豬肉片	13.1	24.0		40
冬粉	2.9	5.4		9
胡蘿蔔	2.6	4.8		8

絲瓜增蛋				103
絲瓜	68.5	126.0		210
雞蛋	26.1	48.0		80
冬粉	5.9	10.8		18
胡蘿蔔	2.3	4.2		7

💡 搭配麵線或冬粉後，整道副菜個人總量約 95–105g/人，絲瓜本身約 65–80g

帶骨肉品廢棄率換算

$$\text{進貨量} = \text{淨肉量需求} \div (1 - \text{廢棄率})$$

雞腿 / 棒腿

廢棄率 20-25%

以雞腿為例 (廢棄率22%)
淨肉量 $65\text{g} \times 200\text{人} = 13\text{kg}$
進貨 $= 13,000 \div 0.78 \approx 16.7\text{kg}$

雞丁

廢棄率 30%

淨肉量 $60\text{g} \times 200\text{人} = 12\text{kg}$
進貨 $= 12,000 \div 0.70 \approx 17.1\text{kg}$

排骨

廢棄率 40%

淨肉量 $60\text{g} \times 200\text{人} = 12\text{kg}$
進貨 $= 12,000 \div 0.60 = 20\text{kg}$

含刺魚

廢棄率 10-20%

淨肉量 $50\text{g} \times 200\text{人} = 10\text{kg}$
進貨 $= 10,000 \div 0.85 \approx 11.7\text{kg}$

蛋類菜餚的個人用量建議

蒸蛋與炒蛋的烹調特性不同，重量與學生接受度差異大，個人量建議有所區別

○ 蒸蛋類

50–60g / 人

蒸蛋含水量高，成品重量較重
但體積膨脹，份量感已足夠

- 可加入蔬菜、菇類提升蔬菜量
- 注意蒸熟後出水問題，勿過量調味

香菇蒸蛋				55
雞蛋	52.2	96.0	160	
生香菇	2.9	5.4	9	

🍳 炒蛋類

85–90g / 人

學生接受度高，食畢率佳
炒蛋體積較蒸蛋小，需要較多重量才有足夠的飽足感與滿足感

- 建議加入蔬菜一起炒，增加份量感
- 炒蛋料理是提高蔬菜接受度的好機會

番茄炒蛋				91
雞蛋	58.9	108.0	180	
番茄	31.1	57.0	95	
蔥	1.0	1.8	3	

💡 同樣是蛋類菜餚，蒸蛋 50–60g vs 炒蛋 85–90g，差距約 30g——記得依烹調方式分開計算

青菜個人量——有機 / 產銷履歷補助金規定



青菜個人量至少 70g / 人 (建議就是 70g 即可)



為什麼是 70g ?

- 有機/產銷履歷蔬菜補助規定
個人量需至少達 70g 才符合申請資格
- 建議設定剛好 70g 即可
蔬菜對學生味道較重，難以接受

最低份量表—僅供參考

不建議照此表開菜單，部分容易造成爆量剩食

	種類	菜單形式	每人份至少 新鮮食材	整道菜每人份至少新鮮 食材	每人份至少新鮮食材	整道菜每人份至少新鮮 食材
			國小		國中	
主菜 (蛋豆魚 肉類) 1. 國小 、國中 1.5-2 份。	豬肉類	純肉排(帶骨重)	100 公克	100 公克	100 公克	100 公克
		純肉排(不帶骨重)	60 公克	60 公克	60 公克	60 公克
		純瘦肉(肉丁、肉絲、 肉片、絞肉)	70 公克	70+配菜 25=95 公克	70 公克	70+配菜 25=95 公克
		排骨	90 公克	90+配菜 20=110 公克	90 公克	90+配菜 45=135 公克
		調理肉排 (裹粉不帶骨)	70 公克 ±產品裹粉率調整		70 公克 ±產品裹粉率調整	
	雞肉類	雞腿、雞排、雞翅	100 公克以上		100 公克以上	
		帶骨雞肉丁	90 公克	90+配菜 20=110 公克	90 公克	90+配菜 45=135 公克
		棒腿丁	100 公克	100+配菜 20=120 公克	100 公克	100+配菜 45=145 公克
		不帶骨雞肉丁	60 公克	60+配菜 30=90 公克	60 公克	60+配菜 55=115 公克
		調理雞排(不帶骨)	75 公克以上 ±產品裹粉率調整		75 公克以上 ±產品裹粉率調整	
	鴨肉類	帶骨鴨肉丁	90 公克	90+配菜 20=110 公克	90 公克	90+配菜 45=135 公克

最低份量表—僅供參考

不建議照此表開菜單，部分容易造成爆量剩食

	種類	菜單形式	每人份至少 新鮮食材	整道菜每人份至少新鮮 食材	每人份至少新鮮食材	整道菜每人份至少新鮮 食材
			國小		國中	
主菜 (蛋豆魚肉類) 1. 國小、國中 1.5-2 份。	魚肉類	帶骨魚肉	70 公克以上 ±魚種廢棄率調整		70 公克以上 ±魚種廢棄率調整	
		不帶骨魚肉	60 公克以上 ±產品包冰率調整		60 公克以上 ±產品包冰率調整	
		調理魚排	60 公克以上 ±產品裹粉率調整		60 公克以上 ±產品裹粉率調整	
		調理新鮮魚(如柳葉魚等)	40 公克以上 ±魚種廢棄率、產品裹粉率、魚種性質調整		40 公克以上 ±魚種廢棄率、產品裹粉率、魚種性質調整	
副菜一 (蛋豆魚肉類 0.5 份)		半葷素拌炒類	80 公克以上(蛋豆魚肉類 0.5 份，依照中華民國飲食手冊食物代換表份量)		105 公克以上(蛋豆魚肉類 0.5 份，依照中華民國飲食手冊食物代換表份量)	
副菜二 (青菜)		青菜類—截切青菜	85 公克以上		110 公克以上	
		青菜類—生鮮青菜	100 公克以上		125 公克以上	
湯配料	甜、鹹湯	食材重量	30 公克以上		30 公克以上	

07

CHAPTER

如何開立菜單

實務步驟、注意事項與小巧思

開立菜單的正確流程

01

查閱份數基準值

確認服務年級對應的各類食物份數需求

02

參考歷史菜單

可用食材種類就那些，千萬不要自己隨便開！

03

確認廠商供貨

確認廠商能提供的食材種類、品質與價格

04

設計菜色組合

依一重一淡原則規劃主副菜

05

計算食材用量

依人數計算進貨量（含廢棄率）

06

營養試算驗證

確認熱量、蛋白質等達到基準值

07

菜單審核

送營養師審核（部分縣市規定）後定稿

08

回饋調整

依食畢率持續優化菜單

為什麼要參考歷史菜單？

⚠ 最常見的新手錯誤

「我覺得這個食材很好，放進去！」——不了解廠商供應、廚房設備、學生接受度，就貿然採用新食材，往往造成失敗。



了解可用食材範圍

廠商穩定供應的食材有限，超出範圍容易品質不穩或缺貨



符合廚房設備能力

學校廚房設備人力有限，不是所有菜色都能大量製作



掌握學生接受度

歷史菜單記錄哪些菜剩菜多、哪些學生愛吃——最寶貴的數據



控制成本預算

採購量、單價歷史菜單都有跡可循，有助於預算規劃



掌握季節食材

當季食材品質好且便宜，歷史菜單告訴你哪個月用什麼

開菜單注意事項

應該做到

每週各類食物都要出現，避免連續多天同類食材

主菜蛋白質來源要多元化：豬、雞、魚輪替

蔬菜盡量選多色蔬菜

適時增加學生喜好菜色的頻率

遇節日可加入應景菜色，增加學生期待感

讓菜單更有吸引力的小巧思

色彩豐富

每餐至少3種顏色食材——紅（番茄）、綠（青菜）、黃（玉米）視覺更吸引人

溫度對比

熱炒主菜搭配涼拌副菜，口感與溫度的層次感

節令應景

端午節配油飯、冬天搭薑母鴨等節令元素

主題日

每月設定「異國料理日」等主題，讓學生有期待感

認識食材

偶爾加入較不熟悉的食材（彩椒、牛蒡），搭配簡短介紹卡

口感多元

一餐兼顧軟（豆腐）、脆（炒蔬菜）、Q（雞腿）不同口感

額外供應零食點心——請符合校園飲品及點心販售範圍

若菜單以外另有提供學生零食或點心，選品應符合衛生福利部公告的校園飲品及點心販售範圍

法規依據

依「學校午餐食物內容及營養基準」第五條第4點說明，國民中小學提供的飲品與點心需符合校園飲品及點心販售範圍

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。

校園飲品及點心販售範圍

飲品及點心食品，每份供應量應符合下列標準：



每份熱量標準

≤ 250 大卡

脂肪熱量占比 < 30%、飽和脂肪 < 10%

鮮乳、保久乳、蛋、豆漿、堅果種子類不受此限



添加糖標準

熱量占比 ≤ 10%

發酵乳、豆漿之添加糖熱量占比可達 30% 以下



鈉含量標準

≤ 400 毫克

以每份供應量為計算基礎



校園烘焙食品標準

油 + 糖熱量 ≤ 40%

適用麵包、餅乾、米製品等

油、糖各別占比亦不得超過 30%

校園飲品及點心販售範圍

若菜單以外另有提供學生零食或點心，選品應符合衛生福利部公告的**校園飲品及點心販售範圍**

法規依據

依「**學校午餐食物內容及營養基準**」第五條第4點說明，國民中小學提供的飲品與點心需符合**校園飲品及點心販售範圍**

符合規範的類型



鮮乳、保久乳、發酵乳

優先提供，同時補充鈣質



新鮮水果或100%蔬果汁

符合國家標準CNS2377之果菜汁



點心

含適量蛋白質與營養素之食品



飲用水、礦泉水

符合國家標準CNS12852之包裝飲用水

應避免的類型



高糖糖果

添加糖量高，不符合規範



高添加糖飲料

每100ml含糖超過標準值



油炸點心、洋芋片

高油高鈉，校園規範限制



含咖啡因飲品

不適合學齡兒童飲用

調味料規定——營養午餐用鹽必須使用含碘鹽

依規定，營養午餐使用的食鹽必須為含碘鹽

法規依據

依「學校午餐食物內容及營養基準」第五條第4點說明，營養午餐應使用加碘鹽

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。

調味料規定——營養午餐用鹽必須使用含碘鹽

依規定，營養午餐使用的食鹽必須為含碘鹽

法規依據

依「學校午餐食物內容及營養基準」第五條第4點說明，營養午餐應使用加碘鹽

為什麼學校午餐要用含碘鹽？



碘是甲狀腺素的重要原料，影響兒童腦部與神經系統發育



台灣部分地區兒童有潛在碘攝取不足的風險



學校午餐是系統性補充微量元素的最佳管道之一

實務注意事項

採購時

向廠商指定購買「加碘鹽」

驗收時

核對鹽的品名或包裝，確認標示「含碘」或「加碘精鹽」字樣

告知廚師

提醒廚師此規定，避免自行購買一般食鹽替換使用

 含碘鹽與一般鹽的烹調效果相同，風味無差異，唯一差別是包裝標示

乾貨食材的挑揀——容易忽略的前置作業

乾貨食材在使用前都需要仔細挑揀，在乾燥狀態下處理比泡水後更容易發現異物

⚠ 乾貨必須在乾燥狀態下先完成挑揀，泡水後異物（石頭、雜質、蟲體）不易察覺，容易遺漏

葉菜類乾貨範例

梅乾菜

纖維中容易夾帶石頭、沙粒及枯葉
務必在乾燥時逐批翻挑確認

朴菜（福菜）

葉片層層捲疊，異物容易藏在縫隙
展開後仔細確認每層

澱粉 / 粉類乾貨範例

麵線、冬粉

注意是否有斷裂、結塊或異色段落

粉圓QQ、山粉圓

顆粒中可能含雜質或加工包材廢物
倒出平鋪確認
異常顏色或異形顆粒需挑除

💡 養成習慣：乾貨到貨後，挑揀是第一道工序，先挑再泡才是正確順序，如當日來不及，也可前一天先進貨處理

08

CHAPTER

獎勵金申請規定

含鈣270mg · 有機蔬菜量 · 與廚師確認

縣府獎勵金——一週一次含鈣 270mg 規定

 一週至少一餐含鈣總量 $\geq 270\text{mg}$

各豆製品含鈣量比較 (每100g)

豆製品	含鈣量/100g	換算說明
 黃豆乾	685mg ★最高	豆製品中含量最高
 豆乾絲	約 287mg	約94g/人才達含鈣量270mg
 板豆腐	約 140mg	需用量較多才達標
 凍豆腐	約 240mg	板豆腐冷凍後減少水分
 油豆腐	約 216mg	板豆腐油炸後降低水分
 百頁豆腐	約 33mg ×最低	鈣含量最低，不適合高鈣日

 百頁豆腐不是傳統定義的豆腐，它是由大豆蛋白與沙拉油的加工製品，沒有加入凝固劑（如石膏、鹽滷）

★ 高鈣日首選

豆乾類

每100g 含鈣 685mg

建議 38-39g / 人

$685 \times 0.39 = 267\text{mg}$

高鈣日實戰——黃豆乾用量換算

$$\text{含鈣量 (mg)} = \text{每100g含鈣量} \times \text{個人量 (g)} \div 100$$

38g / 人

$$685 \times 0.38 = 260.3 \text{ mg}$$

接近270mg，視其他食材含鈣情況

39g / 人

$$685 \times 0.39 = 267.2 \text{ mg}$$

最接近達標，為建議用量

40g / 人

$$685 \times 0.40 = 274.0 \text{ mg} \quad \checkmark$$

確定達標，須注意整餐豆干類份量

實務建議

黃豆乾 39g/人，加上飯、蔬菜、湯品中的微量鈣，整餐含鈣通常可達 270mg。建議以 39g 為基準，更有保障。

菜單開完後——與廚師討論確認

☒ 強烈建議：菜單確定後，請和廚師一起過菜單、討論調味料使用方式

調味料需求確認

每位大廚的習慣與技巧不同，確認需要哪些調味料

食材屬性搭配

有些食材可能不適合一起搭配，或是不適合一些煮法

出菜時間掌控

確保當天烹調製程是否來得及供餐，避免太忙碌導致延後

09

CHAPTER

範例菜單與實戰演練

看實際範例，學習應用所學

範例菜單 (國中小)

小米飯			54	玉米炊飯			76	五穀飯			54
白米	52.2	96.0	160	白米	50.5	93.0	155	白米	52.2	96.0	160
小米	1.6	3.0	5	玉米粒	15.7	28.8	48	五穀米	1.6	3.0	5
				豬絞肉	6.5	12.0	20				
				美白菇	2.9	5.4	9				
				胡蘿蔔	2.6	4.8	8				
煮/咖哩肉丁			112	滷/照燒雞腿X1			91	炸旗魚排X1			60
豬肉角	62.0	114.0	190	生鮮雞腿	90.0	165.0	1840支	調理熟魚排	60.0	110.4	1840片
洋芋	47.3	87.0	145	白芝麻	0.7	1.2	2				
胡蘿蔔	2.6	4.8	8	味噌			1瓶	海鮮			
咖哩粉			3盒								
重口味				日式料理套餐							
炒/韭香銀芽			65	煮/關東煮			81	煮/古早味小丁			68
豆芽菜	48.9	90.0	150	白蘿蔔	52.2	96.0	160	小干丁	35.9	66.0	110
豬肉絲	13.0	24.0	40	黑輪	13.0	24.0	40	洋葱	16.3	30.0	50
胡蘿蔔	2.3	4.2	7	豬肉角	13.0	24.0	40	豬絞肉	13.0	24.0	40
韭菜	1.0	1.8	3	胡蘿蔔	2.3	4.2	7	生香菇	2.9	5.4	9
				柴魚粉							
淡口味				炒/有機蔬菜			70	炒/有機蔬菜			70
炒/腰豆青菜	70.1	129.0	215	炒/腰豆青菜	70.1	129.0	215	炒/有機蔬菜	70.1	129.0	215
青木瓜雞湯			33	味噌湯			27	朴香桂菊湯/在地朴菜			32
青木瓜	22.8	42.0	70	板豆腐	23.5	43.2	72	桂竹筍	19.6	36.0	60
雞腿丁	9.8	18.0	30	海芽	3.3	6.0	10	排骨丁	9.8	18.0	30
				蔥	0.7	1.2	2	在地朴菜	2.6	4.8	8
				味噌			1大1小				
				柴魚粉							

符合份數基準值，且考量口味搭配、異國料理餐、高鈣日規定的示範

★ 第三天為高鈣日：黃豆乾 35.9g = 245.9mg 鈣，配合其他食材含鈣量可達 309.8mg

新手常見問題 Q&A

Q1

第一次開菜單，從哪裡開始？

先向前任同仁或廠商取得過去的歷史菜單，熟悉食材種類和份量後，再嘗試微調而非重頭創作。

Q2

如果學生都不吃青菜怎麼辦？

蔬菜量維持70g達補助標準，用炒的方式加油脂降低苦味，也可選擇當地人喜愛的調味方式。

Q3

如何確認高鈣日有達標？

以豆乾39g/人為副菜，含鈣267mg，再加上飯、蔬菜、湯品中的微量鈣，整餐通常可超過270mg。

Q4

菜單個人量要怎麼調整？

先觀察一兩個月的剩食量，遇到剩食特別多的菜色下次可下修個人量，例如一次減2g/人，勿一次減太多導致量不夠。

課程重點總回顧

01

了解學童味覺

國小偏甜，青菜用油脂/甜味中和苦味

02

遵守份數基準

查閱公告，按年級六大類份數執行

03

活用食物代換

靈活替換食材，份量維持不超標

04

雜糧 3g 以內

口感接受度與標準兼顧

05

主副菜一重一淡

口味搭配是提升食畢率的關鍵

06

主菜 100–115g

咖哩/包冰魚丁可彈性提高

07

副菜依食材調整

出水蔬菜加麵線，豆芽 60–70g

08

青菜 70g/人

有機補助金最低標準，多給成廚餘

09

高鈣日黃豆乾

39g/人 = 267mg，最易達 270mg 標準

10

先看歷史菜單

不要憑空創作，站在巨人的肩膀上

11

開完找廚師確認

調味料、烹調方式、製程合理性一起討論

10

CHAPTER

AI輔助分析工具

增加效率，作業更方便

你是否為了計算花很多時間？

每週對照食物代換表、算六大類份數、算熱量——這些重複性工作，其實可以交給AI



耗時

每週菜單都要重新手動計算
一份要花上1-2小時



易出錯

份數、熱量靠人工換算
新手特別容易算錯漏算



重複勞動

同樣的對照、加總動作
每週、每月不斷重複

☒ 解法：把你的專業知識「講」給AI，讓它幫你寫出計算工具

你不需要會寫程式。你只需要清楚說明：菜單長什麼樣子、要算什麼、規則是什麼——接下來幾頁，帶你看我實際是怎麼一步步跟 Claude 溝通，做出這個自動分析工具的。

實際對話流程——我如何跟Claude說需求



你可以幫我設計一個方式,讓我把營養午餐的菜單丟入,就會根據食物代換表自動算出每日菜單的食物六大類份數與熱量嗎?

★ 訴求越明確詳細・AI越能理解自己要做什麼

這個任務適合做成一個互動工具,讓你可以重複貼上不同的菜單來計算。讓我先了解一下你的使用情境,以便設計出最符合需求的版本。

Q: 你會怎麼輸入菜單內容?

A: 上傳菜單檔案(Excel/Word/圖片)

Q: 食物代換表的份數計算,你需要哪種精細度?

A: 份數+對應熱量,且可手動調整食材對應的類別

★ AI需要確認會自動列出問題與答案選項

還原我與Claude的實際對話過程
讓你了解怎麼一步步引導AI完成工具

了解,這樣的話我會設計一個工具,讓你可以:

1. 上傳菜單檔案(Excel/Word/圖片)→ 我先讀取內容
2. 建一個互動網頁工具,內建台灣常見食物代換表的份數與熱量資料,你可以:
 - 貼上/編輯解析出來的菜名與食材
 - 系統自動比對食物代換表分類(主食/豆魚蛋肉/蔬菜/水果/油脂/乳品)
 - 手動調整任何食材的歸類或份數(因為自動比對不可能100%準確)
 - 自動算出每日六大類總份數與總熱量

不過在我開始之前,先請你上傳一份菜單檔案,讓我看看實際格式(欄位怎麼排、是一週菜單還是單日、有沒有附食材重量等),這樣我才能把解析邏輯設計準確,並建立合適的食物代換表資料庫。

請上傳一份範例菜單檔案吧。

★ 判別需要的資料並跟你索求

實際對話流程——我如何跟Claude說需求



★ 不斷提問確認他所需要的資料

讓我確認一下實際使用情境:

Q: 你未來要輸入的菜單,通常會像這份檔案一樣,包含詳細食材克數嗎?

A: 是,未來都會像【菜單明細】工作表一樣有詳細克數

Q: 這份檔案其實已由廠商(恆實食品)計算好份數與熱量了,你要這個工具的主要目的是什麼?

A: 未來自己設計菜單時,快速估算六大類份數與熱量

清楚了。情境是:你未來會自己設計新菜單,列出每樣食材的克數(就像「菜單明細」工作表的格式),
但沒有廠商幫你算好份數和熱量,你需要工具自動比對食物代換表算出來。

設計方向:做一個互動網頁工具,讓你能:

在我動工之前,有幾個關鍵問題會直接影響份數計算是否準確:



Q: 食材克數是生重還是熟重?(影響份數換算)

A: 全部是生重(未為多人人數)

Q: 克數是「每一人份」還是「整點總量」?(像原檔都是除以人數後的每人克數)

A: 总是每人份(像原檔一樣)

Q: 食物代換表的基準,希望使用哪一套?

A: 台灣農生司/國學總最新六類食物代換表

好,確認最新版的食物代換表標準。讓我先查一下衛福部國健署最新公告的六大類食物代換表內容,確保份數與重量基準是正確的。

★ 因一開始有提到食物代換表,所以它會自動在網路上找檔案

實際對話流程——加入廢棄率等專業規則

我主動補充了專業知識，Claude根據這些規則建立計算邏輯

我

以下新增廢棄率，例如：雞腿廢棄率22%、棒腿22%、雞丁30%、排骨40%、整尾魚45%。另外乾木耳要乘以泡發倍數8倍、乾香菇4倍。

AI

很好！我會把這些規則做成一張可調整的對照表放在工具裡，方便你之後修改數值，不用動到程式碼。食材名稱若查不到，會標示「未找到」並列清單讓你補充。我現在開始製作，稍後給你完整的 HTML 工具。

我

好，另外我還需要計算每日的含鈣量，方便核對每週高鈣日是否達到270mg。

AI

沒問題！我會在工具加入鈣質計算欄位，並自動標示哪天達標（ $\geq 270\text{mg}$ ）、哪天未達標，以不同顏色顯示讓你一目了然。

💡 你只需要講清楚規則，Claude會主動問你漏掉的細節，並設計成可日後維護的結構

實際對話流程——自動交叉測試驗算



- ★ Claude 系統會限制特定時間內的提問次數與長度
若在 5 小時內提問過於頻繁或上傳了超長文本，額度會耗盡
系統會要求等待數小時後再重置

你到達今日上限了是嗎？

還沒，我還可以繼續處理。前面比較花時間是因為我在用你上傳的真實檔案反覆做交叉驗證，邊修邊測，確保算出來的份數真的對得上官方數字，而不是隨便給一個看起來合理但實際上有問題的版本。

我把訊息文字稍微改得更準確一點，然後就可以做最後的整合測試與正式交付了。

工具介面示意——完成後長什麼樣子？

完成後是一個純網頁工具，上傳菜單Excel即可自動產出分析結果

菜單營養分析工具

學校營養午餐菜單自動分析工具

點此上傳菜單 Excel 檔

人數：200 ☐ 含鈣計算 ☐ 廢棄率換算

開始分析

日期	全穀雜糧	豆魚蛋肉	蔬菜	水果	乳品	熱量	含鈣
週一	2.8份	2.2份	1.6份	1份	1份	650卡	289mg
週二	2.5份	2.0份	1.8份	1份	1份	620卡	267mg
週三	3.0份	2.5份	1.5份	1份	1份	680卡	241mg

含鈣達標 ≥270mg

含鈣未達標

此為示意圖。實際工具可直接在瀏覽器使用，不需安裝任何軟體，資料也不會上傳到外部

跟AI協作的提問心法總結

回顧整個過程，掌握這5個原則，你也能做出專屬的菜單分析工具

01

先講目標，再講細節

一開始說清楚「要解決什麼問題」，AI會引導你補充技術細節

02

資料結構要具體

欄位名稱、範例資料盡量提供，比抽象描述更快被理解

03

專業規則要量化

廢棄率、份量規則講出實際數字，這是AI無法自己生成的知識

04

用真實資料測試

拿你實際開過的菜單測試，比想像中的案例更可靠

05

具體描述問題

發現錯誤時講清楚「哪裡錯、應該是什麼」，修正會更精準

💡 重點不是寫程式能力，而是把你的專業知識講清楚給AI——你才是真正的專家



感謝您的聆聽

主講 林郁璇 營養師

Gmail: linxuan.dietitian@gmail.com
Instagram: [linxuan.dietitian](#) (林玄營養師 | 林郁璇)
Facebook: 林玄營養師 林郁璇