

衛生福利部南區兒童之家健康講座  
低碳飲食-多吃蔬果



王秀玉 營養師  
高考食品技師  
中華民國糖尿病衛教師  
屏東科技大學食科系講師  
中華醫事科技大學 營養系臨床講師  
大仁科技大學食科 護理 休管系講師

# 大綱

- 何謂低碳飲食
- 低碳飲食七大原則
- 低碳食物如何挑選
- 結論



減少排碳量救地球，減碳救下一代子孫！

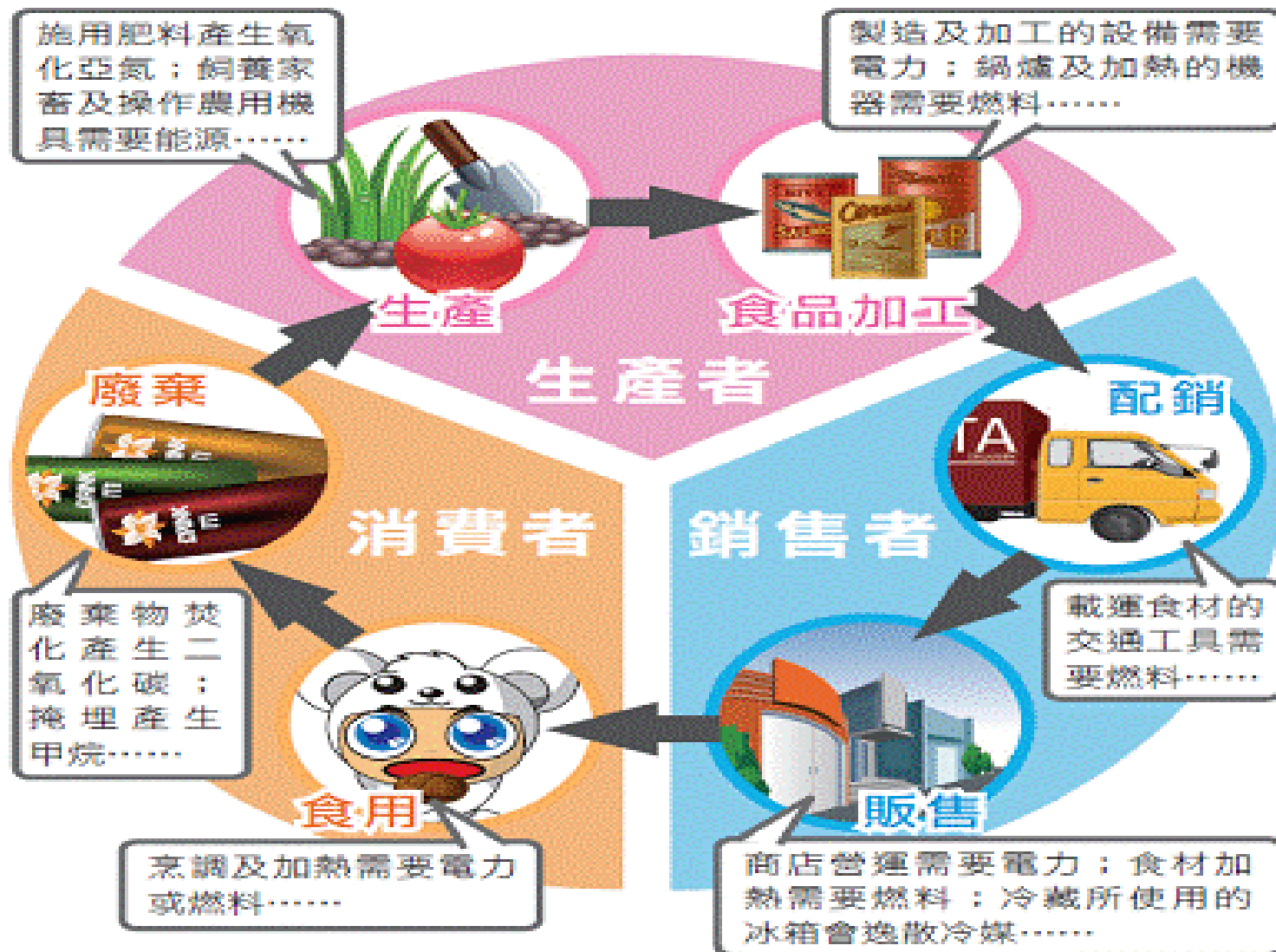




# 台灣2050年排碳量目標 低於2公噸/年/人



# 18%的人為溫室氣體來至農牧





# 低碳飲食的七大原則



[1] 津田淑江等，2006。

[2] 食物里程：係指食物從生產地送到消費者手上所需要的運輸距離。

# 碳足跡



## 「台灣碳標籤」意涵說明

數字，代表「碳足跡」。係產品生命週期所消耗物質及能源，換算為二氧化碳排放當量。



愛大自然的心，減碳\* 節\* 地球，及落實綠色消費，與邁向低碳社會。

綠葉，代表健康、環保。

# 荔枝道-八百里加急



一騎紅塵妃子笑 無人知是荔枝來



# 飲食的排碳量

肉類名稱		排碳量(g)/100g	熱量(kcal)/100g	主食類名稱		排碳量(g)/100g	熱量(kcal)/100g
蒜味香腸		309.8	380	馬鈴薯泥		53.7	178
熟狗		314.2	245	烤馬鈴薯		98.6	73
雞肉		316.5	100	米類		95.9	140
烤雞排	352.9	214	麵包類	116.2		280	
炸雞	354.6	600	紅豆飯	113.5		132	
火雞肉		539.4	116	通心麵	158.4	368	
豬肉		662.6	341				
烤豬腳		1310.3	225				
烤羊排		1789.9	190				
烤牛大腿肉		4207.3	425				
烤牛排		4217.8	425				
烤牛肋排		4257.4	425				
烤牛腰肉		6724.1	500				

中式料理名稱		排碳量(g)/每份	熱量(kcal)/每份
炒菜		305	65
炒雞肉		608	228
炒豆腐		1340	127
炒牛肉		2929	345

海鮮名稱		排碳量(g)/100g	熱量(kcal)/100g
養殖貝類		36.1	77
地區性魚類		104.7	176
水煮蝦		683.8	98
遠洋魚類		1034.0	240
烤蝦		1048.1	90

蔬果名稱		排碳量(g)/100g	熱量(kcal)/100g
季節生蔬菜		70.4	16
季節蔬菜類(清蒸)		73.0	30
季節水果類		73.9	34
烤過的季節蔬菜		83.6	25
熱帶水果類		334.4	141
溫室生蔬菜		661.8	25
溫室蔬菜類(清蒸)		664.4	24
烤過的溫室蔬菜		675.0	25

# 低碳食物如何挑選

## 水果類

### 每日五蔬果，健康跟著我

國人每日應攝取5份蔬菜水果（3份蔬菜2份水果）。

### 水果富含每日所需營養

蔬菜類多以熟食入菜，水果類則多採生食，因而降低了營養素被加熱破壞的機會。且水果類可提供人所必需的維生素與礦物質，並富含膳食纖維，可預防慢性疾病。

### 水果類相對低碳

與其他食材相比，水果屬於低碳、低熱量、高營養密度且有利保健之食材，應多多選購。

## TIPS 水果類選擇提示

- **在地優先**：國內香蕉、鳳梨、柳橙、橘子、檸檬、柚子、葡萄柚、西瓜、木瓜等水果供應相當充足，可搭配不同季節特產食用。
- **自然熟成**：選擇當季自然熟成的水果，避免購買提早上市，經化學催熟的水果。
- **不挑美醜**：不必刻意挑選外觀完美的水果，其可能代表使用更多農藥。
- **連皮食用**：光喝果汁（經過濾）容易纖維量攝取不足，造成便秘，因為果汁中的許多膳食纖維已被除去，大大降低了促進腸道蠕動的價值。直接食用原態的水果，或連同果皮一起吃，可以攝取到更多的膳食纖維，也減少廢棄物的產生。



UGLY & TASTY



NG蔬果



## 蔬菜類

### 國人蔬菜攝取不足

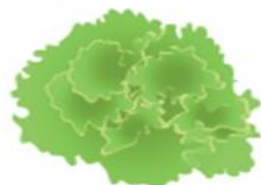
國人攝取的蔬果量平均不及每日飲食指南建議之份量（僅有20.7%的人每日攝取五份蔬果）。

### 蔬食健康又美麗

蔬菜本身熱量極低，纖維素及各種生理活性物質（茄紅素及花青素等）對身體亦大有益處，在各種食物攝取份數達成的情形下，多攝取有助健康。

### 蔬菜種植最低碳

由於生長週期短，所需能資源投入較少，蔬菜種植的碳排放量是所有食材種類中最低的，可說是名符其實的低碳食材。



## TIPS 蔬菜選擇提示

- **當季優先**：在產季種植蔬菜可以大幅減少農藥及肥料的使用量，並避免冷藏、加工保存的機會。我國蔬菜類自給供應充足，四季皆有不同品種可供選擇，參考本手冊之「當季好食材」單元（P. 19），您也可以買到當令安心的蔬菜。
- **在地優先**：產地距離愈遠，交通運輸所產生的碳排放也愈高，長程運輸同時也提高食材被添加防腐劑的風險。採購時選擇本地產蔬菜，有助於減少對人體健康及環境的衝擊。
- **有深有淡**：深色含較豐富的維生素A和鐵質，且通常顏色愈濃含量愈高。

# 低脂奶類

## 奶類為重要鈣質來源

有六成國人每日攝取不到1份奶類（如牛奶、羊奶等1杯），應注意鈣質等營養的補充。

## 奶類注意適量攝取

為避免攝取過多蛋白質與脂質，建議一日以1~2份滿足營養需求為宜。

## 奶類製品碳排放相對較高

由於奶類來自於養殖過程排放較多溫室氣體的家畜，因此只食用建議的份量即可，不宜過量攝取，避免造成對健康及環境不良的影響。

### TIPS 奶類選擇提示

- **國產優先**：國內牧場生產之鮮乳品質優良，食物里程低，尤其是冬季產量較多，相較於進口乳品長途跋涉，選擇國產乳品可有效減少碳排放量。
- **少加工**：鮮乳加工少，相較加工過程較複雜之調味乳、起司或奶粉，碳排放相對較低，作為兒童成長期的營養來源亦較適合。
- **多原味**：不論是何種乳品，選擇原味口味，可以減少食用糖份及其他添加物的機會。





## 豆魚肉蛋類

國人脂肪攝取比例偏高，已成為慢性病隱憂。豆魚肉蛋類的選擇，應優先考慮蛋白質品質佳，脂肪低且不影響健康的來源。

### 低脂攝取排行：豆、魚、肉、蛋

低脂的攝取順序為豆、魚、肉、蛋，其中肉類以家禽類(白肉)為優先、家畜(紅肉)次之。

### 低碳攝取排行：豆、白肉、蛋、魚、紅肉

從碳排放的角度來看，豆類的排放遠低於其他四類，白肉及魚類的碳排放也相對低於紅肉。

### 以豆類及白肉取代紅肉

考量低脂、低碳，搭配不同豆類作為蛋白質來源，並食用家禽(白肉)、魚肉，略多於豬羊牛肉(紅肉)，無論是對自己或環境都很健康！



## TIPS 豆魚肉蛋類選擇提示

- **原態優先**：黃豆為蛋白質和各種營養素的優良來源，優先食用原態的黃豆，其次再選擇加工各種豆類製品，如豆腐、豆乾、豆漿等，以滿足低碳、口味及口感上的需求。
- **永續海鮮**：選擇量多、成熟期短，容易捕撈且有漁業產銷管理的海鮮，如：鎖管、秋刀魚，便宜、新鮮、美味又環保；選擇濾食性或草食性，且管理良好的養殖海鮮，如牡蠣、文蛤、虱目魚及吳郭魚等；減少食用遠洋魚業捕獲的大型魚類、深海魚類、珊瑚礁魚類、幼魚及魚卵。
- **紅白相間**：配合國人飲食習慣每餐有肉，建議定量選擇雞肉(白肉)及豬羊牛肉(紅肉)，但每份餐點的肉食份量不過量。

# 油脂與堅果種子類

## 國人油脂攝取量偏高

國人攝取的油脂量經常超過一日所需，為了達成低碳健康，就從今日起，少油炸、少油煎、炒菜減少用油。

## 適當攝取堅果種子類

衛生署建議，飲食中可包括1份堅果種子類，以取代部分油脂類。

## 動物油產生相對較高的碳排放

動物油（如豬油）的煉製過程通常需藉由高溫，耗用較多的能源，因此碳排放相對較植物油為高。

### TIPS 油脂與堅果種子選擇提示

- **少精製油：**油脂類均透過加工製程而得，精製過程較為繁複，會產生相對較高排放。建議選擇部分未精製的植物油如：葵花油。
- **堅果入菜：**原態的堅果種子碳排放量較精製油低，將堅果入菜可取代油脂，作為攝取維生素E之來源。



# 水 vs. 飲料

## 每日飲水2000-3000c.c.

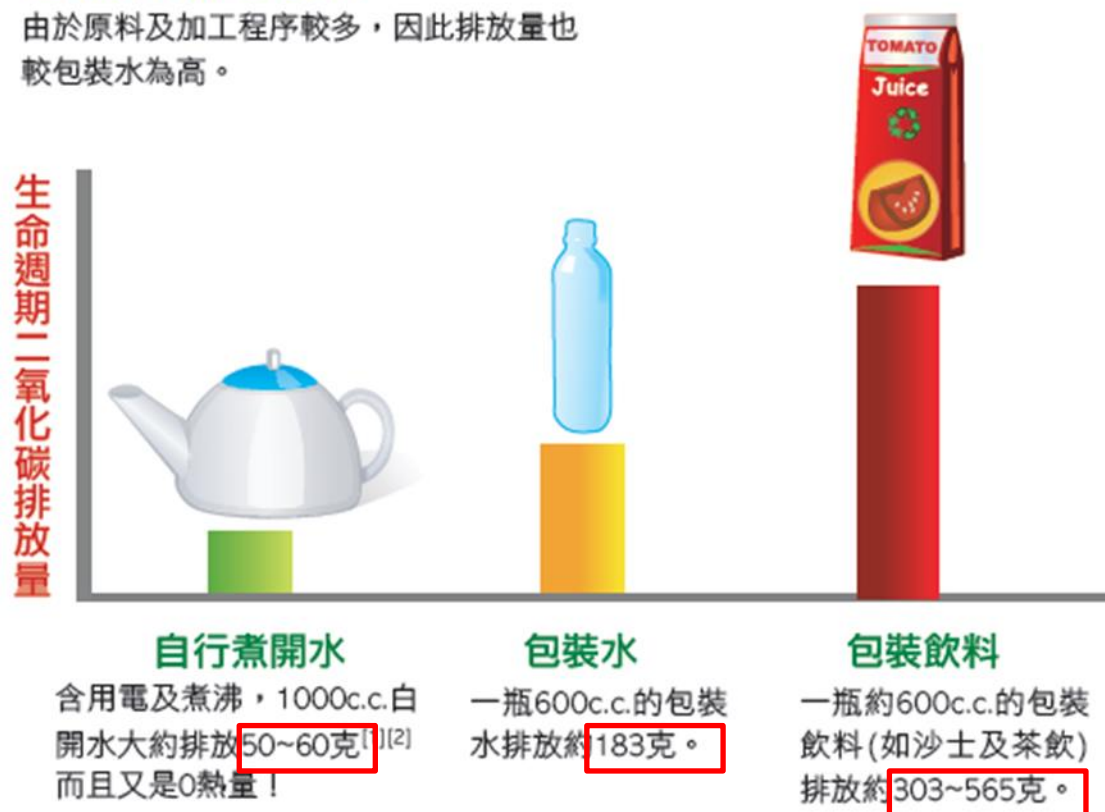
每人每日應飲用2000-3000c.c.的水以維持正常尿量，不足或過量都不健康。

## 煮開水比買包裝水低碳

日常飲水建議自備白開水，減少購買瓶裝水。

## 包裝飲料排碳更高

由於原料及加工程序較多，因此排放量也較包裝水為高。



每日所需水分，還是飲用白開水才能確實滿足！



# 烹調與低碳

## 怎麼煮，大有關係！

要達成「低碳又健康」的目標，並不是選對了食材就萬事OK！「怎麼烹調」也是一門學問。

## 省時、省事、省能源

根據日本學者研究結果<sup>[1]</sup>，烹調方式對一道菜的碳排放確實有影響。烹調時碳排放主要來自使用能源（用瓦斯或用電等），選擇適當烹調方式、適當鍋具、事先處理食材，縮短烹調時間，省時又減碳喔！

## 使用直接能源烹調

因為電力是經由複雜的能源轉換而得，且經過長距離的傳送，所以，使用瓦斯加熱會比使用電力加熱更有效率、更低碳。

## 少油、少鹽、少糖、多健康

油、鹽及糖都是現代慢性病的推手。全國營養調查結果顯示，國人體重過重與罹患糖尿病的情形都有顯著增加，近年十大死因中也包括高血壓等可透過飲食控制預防的疾病。

油、鹽、糖等調味料均是加工產品，少用一點，增進健康又減少碳排放，何樂而不為？



快炒



蒸煮



烤箱(用電設備)





# 節能減碳-超級比一比



# 節能減碳小撇步

選用熱傳導效率較好的鍋具，縮短烹調時間。

工法（如刀工等）及烹調流程以盡量減少食物浪費為原則

盡量保持食物原狀原味，少加工、只用適量調味料。

事先規劃，利用技巧縮短烹飪時間，如：可預先浸泡穀物。



考慮以涼拌方式作菜，更省下烹調能源。

烹調時蓋上鍋蓋，有助於加速烹調，大幅減少使用能量。

利用電器開關切斷後的餘熱繼續悶，或採用悶燒鍋燉煮食物，避免長時間加熱。

回收調理廢棄物，如廚餘、廢棄食用油等，進一步減少垃圾產生。



## 復古的廚餘製作方法

- 

1 第一次先放約五公分高之份量(椰纖維需壓實)打底吸水，泥土也可。
- 

2 將廚餘放入後(切碎或壓碎後發酵較快)，用磚塊或木塊壓實。
- 

3 再灑上大自然基肥(生物性堆肥菌種)，要均勻灑上，堆肥過程中產生綠色或白色菌絲，以及微酸味屬正常現象。
- 

4 再鋪上一層椰纖維(或泥土)將廚餘完全覆蓋，壓實後蓋上上蓋即可。
- 

5 由2-4持續的放入約2至3個月後就可由底層打開取出發酵完熟的堆肥。
- 

6 結構鬆軟，呈褐色，且無臭味並具泥土香氣，做為堆肥腐熟的依據。

## 蚯蚓堆肥

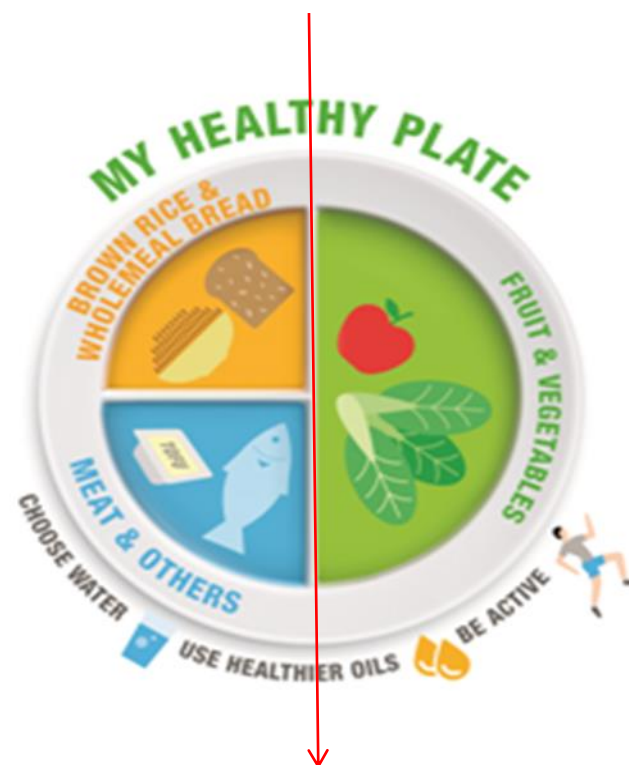
廚餘堆肥十週腐熟後或可用有機培養土半箱，將上蓋打開，置入紅蚯蚓，於四個角落分別挖洞置入切細的廚餘，可埋入香蕉、蘋果及木瓜皮、麵包皮及過期麵包、米糠均可埋入，保持50%水份即可快速腐植。



# 均衡飲食-低碳低卡又營養

六大類食物含六大類營養素

健康餐食-蔬果對半





# 結論

## 綠色消費-迎向低碳-擁抱健康

- 少外食
- 只吃真食物
- 吃全穀類添加根莖類
- 少葷多蔬果
- 蔬果盡量生食
- 低溫短時間烹調 節能節碳





謝謝蒞臨聽講



節能減碳行動標章

shiewwang@gmail.com

0915-798851

# 低碳飲食-多蔬果便當

材料：

- 烤肉1片30g、鯖魚1片30g、滷豆包1片30g；
- 綠花椰菜1朵、魯香菇1顆、蒸熟南瓜1片、蒸熟地瓜1片
- 芭樂1片、小紅番茄3粒、黃金番茄1粒、無籽葡萄2粒
- 白飯半碗+黑芝麻少許、另白飯半碗+火龍果1/4個調色

做法：

- 1.白飯煮好趁熱取一半加火龍果末拌入，用切麵刀斜放便當格中，填好紅色的飯。另一面則往切麵刀按緊白飯，做出乾淨分界後，撒上黑芝麻點綴。
- 2.蒸熟南瓜及地瓜再切片
- 3.滾水鍋中放少許鹽幾滴油，綠花椰菜汆燙
- 4.平底鍋香煎鯖魚片
- 5.滷香菇+滷豆包
- 6.味噌醬烤里肌.烤好再切片

便當盤飾參考: 1.分隔2.菜餚及滷味和水果保持乾燥



# 令人期待的-角色便當/復仇便當

