

新北市土城區頂埔國民小學

# 認識碳足跡



# 碳足跡地圖



**認識碳足跡**

**能源篇**

節約能源，減少二氧化碳的排放，是每個人都應該做到的。除了節約能源，我們還可以採取一些其他的措施，如：使用節能燈、減少開車、多利用公共交通工具等。這些措施雖然微小，但如果每個人都能做到的話，就能為減少二氧化碳的排放做出巨大的貢獻。

**飲食篇**

飲食也是產生二氧化碳的重要途徑。我們應該多吃蔬菜、水果、豆類等植物性食物，減少肉類的攝入。此外，我們還應該減少食物浪費，剩餘的食物可以拿去餵豬、雞等動物，或者堆肥。

**回收篇**

回收再利用是減少二氧化碳排放的另一個重要途徑。我們應該將廢紙、廢塑料、廢金屬等分類回收，減少垃圾的填埋和焚燒。此外，我們還應該減少紙張的浪費，多利用電子文件。

**碳足跡計算器**

請輸入您的個人資料，計算您的碳足跡。

姓名	性別	年齡	職業
居住地區	居住面積	家庭人口	家庭收入
交通方式	每月開支	每月電費	每月水費
每月餐費	每月娛樂費	每月其他開支	每月總開支

計算結果：  
您的碳足跡為：**14.56公斤 CO<sub>2</sub>**

如果您不喝牛奶，碳足跡將減少：**0.5公斤 CO<sub>2</sub>**

靜思樓五年三班旁川堂



# 一、前言

首先，我們先用數字來看【碳】的威力：

- (一)2012年起歐盟對航空公司開徵溫室氣體排放費全球航空業成本將劇增1,690億元能買555萬張臺北倫敦來回機票。
- (二)2013年全球綠市場規模將達18兆元能再造317棟台北101。
- (三)2030年可再生能源產業能創造的工作機會達2,040萬個工作將近全台灣的總人口數。
- (四)2016年一項新的科學研究表明，如果空氣中的碳含量不受限制，無節制地增長不僅會導致全球變暖，冰川融化，伴隨著太陽的演化，地球上的海洋甚至有可能會消失。地球將面臨著缺水危機。
- (四)全球擁有約一萬家分行的匯豐銀行（SHBC）的豬糞回收計畫，其位於德國的Sandbeindorf城市，過去在當地，豬糞拿去施肥前，都會先儲存一段時間，造成豬糞中甲烷因此大量發散到空氣中，提高溫室氣體濃度，匯豐銀行將這些甲烷捕捉下來，並回收發電，效益相當於減少一萬四千噸的二氧化碳排放量。

（在看到上面的數字有沒有嚇到呢？）



## 二、二氧化碳和環境

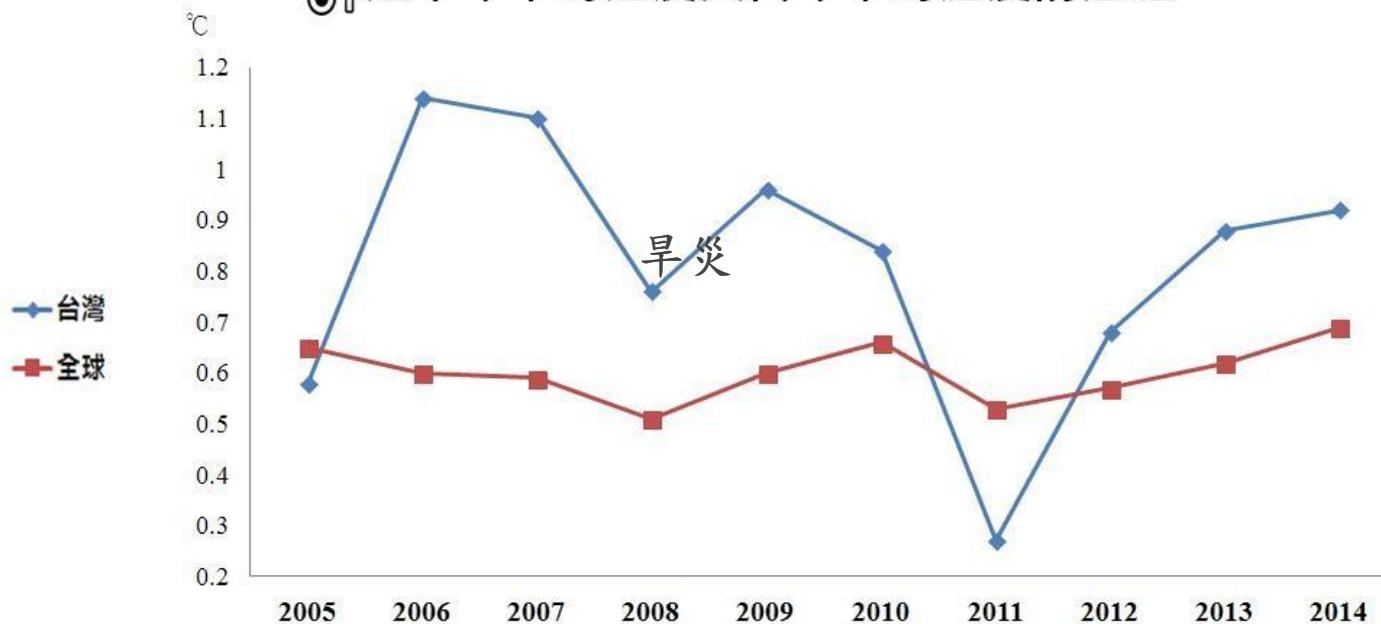
比較台灣與其他國家的排碳量可發現，我國的人均排碳量是全球的兩倍，在亞洲僅次於韓國，各縣市政府如果再不推動減碳措施，喚起民眾的重視，未來，台灣本島恐將逐漸從世界地圖上消失。



全球各地陸續出現高溫破表、劇烈降水和乾旱的現象，屬於海島氣候的台灣，溫度更易受大環境所影響，也在2015上半年度發生危機。翻開氣象局的統計資料可發現，除了2011年的溫度趨於正常外，之後的天氣是一年比一年還熱。



近十年平均溫度與百年平均溫度的差距



平均溫度	台灣	23.61	24.17	24.13	23.79	23.99	23.87	23.3	23.71	23.91	23.95
	全球	14.55	14.5	14.49	14.41	14.5	14.56	14.43	14.47	14.52	14.59

註：台灣平均溫度來自13個平地觀測站，包括基隆、宜蘭、淡水、臺北、新竹、臺中、臺南、高雄、花蓮、成功、臺東、大武、恆春。

資料來源：中央氣象局；National Climatic Data Center



### 三、各國應應對策

從1997年十二月在日本京都簽署了〈京都議定書〉之後，世界各國開始響應「碳足跡運動」：加拿大有「一噸碳挑戰」、英國有「無碳城市」、日本有「地球溫暖化防止國民運動」。

環顧亞洲其他國家的作法，日本東京已啟動「十年減碳計畫」，為因應氣候變遷所帶來的衝擊，提出許多減碳方式，例如鼓勵共同乘車，給予低碳排放車輛50%以上的減稅優惠。韓國首爾也推出溫室氣體減排規劃，大力興建燃料電池發電場，預期2030年將能減少40%的碳排放量。



台灣也不落人後，是第十一個推出「碳足跡標籤」的國家。立法院在2015年6月通過《溫室氣體減量及管理法》，奠定了碳排放量的法源基礎，台灣邁向「減碳時代1.0」。

環保署擬定了「打造低碳家園」的時間表，預計要在民國109年完成北、中、南、東四個低碳生活圈。目前台灣有50個低碳社區，在政府所訂下的低碳城市七個面向：再生能源、節約能源、綠色運輸、資源循環、低碳建築、環境綠化與低碳生活中，達到減碳的標準。



## 四、減碳



隨手小動作，省錢又減碳！「減碳」！減什麼碳？減碳，指的就是減少二氧化碳的排放量。但溫室氣體可不只二氧化碳一項，（京都議定書）中規範的溫室氣體其實有6種。不過，由於二氧化碳對全球升溫的貢獻比最高達55%，因此，常說的減碳，是以二氧化碳當作最大的目標。



## 五、碳足跡



簡單來說，「碳足跡」是一項活動或是一項產品在整個生命周期的過程中，直接或間接產生的二氧化碳排放量。例如我們所吃的食物中，食材的生產、取得、不同餐盒的材質，甚至不同的運輸工具和距離，都會累積碳足跡。所以「碳足跡」是計算一件商品從原料開採、生產運送，直到回收或丟棄，所產生的二氧化碳量。





讓我們再來算算每包洋芋片製程如何產生80公克的二氧化碳：栽種馬鈴薯  
28.8g→製作成洋芋片13.6g→包裝過程  
27.2g→配送過程8g→回收處理2.4g，  
加起來一共80公克，想不到吧！



# 「台灣碳標籤」意涵說明

，代表「**碳足跡**」。係產品週期所消耗物質及能源，換二氧化碳排放當量。



愛大自然的心，減碳「酷」地球  
及落實綠色消費，與邁向低碳社

**綠葉**，代表健康、環保。

# 五、碳足跡宣導活動內容

## (一)節電競賽-附件一

1. 台電107年5月-9月電費收據。
2. 107年9月4日前交給導師，彙整交到六年二班環保小局長曹佳惠。活動截止日為9月5日。
3. 取前40名取用電量比去年同期節電量少者。  
兒童朝會發給7-11面額100元禮券，以茲鼓勵節電。



## (二)食物碳足跡量表-附件二

完成食物碳足跡量表者，於9月5日前交給導師，彙整交到學務處衛生組。兒童朝會時抽籤，取50名發給節能減碳本子。

## (三)低碳生活實施檢核表-附件三

完成低碳生活實施檢核表者，請導師簽名後，於9月5日前自行交到學務處衛生組。兒童朝會時抽籤，取20名給予數位點數1點。



(附件一)

# 節電競賽



台灣電力公司  
www.taipower.com.tw

## 104年07月電費收據(金融機構代繳用戶)

◎ 貴用戶本期用電排放 CO<sub>2</sub> 約 1563 公斤  
敬請節約用電，以減少 CO<sub>2</sub> 排放，降低地球暖化衝擊  
◎ 104 年上半年電價費率審議會核定之每度  
燃料成本為 1.6223 元

22053  
新北市板橋區國光路31巷4號1樓  
李易懇

先生/女士/寶號

M01WR01M0104081933005

收據號碼: M0104081933005

電號 (Customer Number)	扣繳日期 (Payment Date)	應繳總金額 (Total Amount)
01-10-3401-92-5	104/08/16	***15035 元

計費期間: 104.05.15至104.07.14      下次扣繳日: 104.10.16      輪流停電組別: B      饋線代號: W35C

基本資料		計費內容	
用電種類:	表燈 非營業用	流動電費	14539.3元
代繳帳號:	WR01-99022201*****	分攤公共電費	842.8元
底度	40	節電獎勵	-347.4元
計費度數(度)	3000	應繳總金額	15,035元
經常度數	130		
公共用電分攤戶數			

本期同棟大樓平均用電度數937度，貴用戶超過220%

比較項目	用電日數	度數	節電量	日平均度數
本期	61	3000	579	49.18
去年同期	60	3520		58.67
去年下期	63	4440		70.48

已由代繳機構完成扣繳



(附件二)

# 食物碳足跡量表

現在外食人口增加，家人會經常買便當，同學請你計算一下便當的碳足跡。(請用★來回答，★代表碳足跡量，越少代表越好。)

\_\_\_\_年 \_\_\_\_班 姓名: \_\_\_\_\_

便當	主菜	碳足跡量★	配菜	碳足跡量★	主食	碳足跡量★	總計★
豬排	台灣豬肉		豆芽菜		花東米		
	進口豬肉		進口青花菜		泰國香米		
魚排	台灣鯛魚		本地產胡蘿蔔		濁水溪米		
	挪威深海鱈魚		進口小胡蘿蔔		進口米		
牛腩	台灣牛肉		大甲芋頭		池上米		
	澳洲牛肉		日本山藥		泰國香米		



(附件三)

# 低碳生活實施檢核表

年\_\_班 姓名:

除了食物碳足跡，低碳生活可以從那些方面著手呢？「節能減碳」是靠著聚沙成塔，一點一滴改變生活習慣。身為地球一員的你，不要忘記時時關心我們的生活環境，關心我們的地球。以下這張檢核表，請你每隔一段時間作自我檢核，你將發現，你的做法對地球影響很大。



項目	1. 隨手關燈	2. 隨手拔插頭	3. 使用環保杯	4. 使用環保餐具	5. 走路上學	6. 不喝瓶裝水	7. 上課打開窗戶	8. 回收紙再利用	9. 不亂丟垃圾	10. 食用本地蔬果
	月	日								





感謝您的聆聽!

