

臺北市
108年度

全球素養 評量手冊

國小篇

試題本



局長序

因應多元、快速變遷的社會，我們的人口結構、生存環境與數位科技，均在加速轉變，這轉變正嚴重影響我們的生活及學習，讓大家面臨更多跨文化交流的機會，同時，也將接受更巨大的挑戰。

值此變革之際，協助每位青少年使其具備「全球素養」是重要且急迫的事，亦即我們要透過教育讓孩子擁有分析在地、全球和跨文化議題的素養，並懂得理解與欣賞他人的觀點，同時，具備世界觀，可與不同文化背景的人進行得體與有效的互動，而且具有為集體福祉採取行動的素養。

為了協助每位青少年擁有全球素養，本市於民國 100 年訂頒「2011-2016 臺北市教育國際交流白皮書」，101 年提出「臺北市高級中等以下學校國際教育深耕方案」，107 年再訂定「國際教育中長程實施計畫－建構全球素養及未來競爭力」。讓國際教育的推動從教師增能、融入課程、國際交流、國際友善校園等全方位地展開，據以培養學生具備在地認同、跨境互動的溝通理解，多元文化的尊重，與關懷全球發展議題的能力，其目標即是在使下一代具備「全球素養」。

2018 年，由經濟合作與發展組織（OECD）籌劃的國際學生能力評量計畫，將「全球素養」納入評量科目，目的在評量學生是否具備察覺與包容多元文化及價值觀之能力。

為確保青少年能真正具備全球素養，並融入日常生活中，本市導入以學習者為中心的理念，規劃「全球素養評量試題」研發計畫，以 106 年度本市研編之國際教育月各學層資源手冊為試題之文本，針對文本的每一單元主題，發展對應之全球素養評量試題共 188 題（高中 29 題、國中 61 題、國小 98 題），期待透過試題的提問，啟發孩子尊重、包容、理解對多元文化的思考與接受，這不只培養本市青少年擁有未來公民應具備的「全球素養」，同時，有助於教師教學效能的提升。

臺北市政府教育局局長

尚 梅 全

謹識

於民國 108 年 12 月 15 日



目 錄 CONTENTS

單元一	貧窮線下的悲歌	04
單元二	消除 "餓" 勢力	10
單元三	關於一生的問題 - 健康	14
單元四	讓我們上學去	20
單元五	「我八歲，我有一個小孩」- 童婚小新娘的悲歌	24
單元六	廁所大不同	28
單元七	擁抱再生能源，我們與地球有約	32
單元八	人手一杯的「血汗咖啡」	38
單元九	讓城市變得更智慧	42
單元十	以為不存在 却又無所不在的種族歧視	48



單元十一	宜居、共享的低碳城市	54
單元十二	搶救糧食大作戰	58
單元十三	愛護地球 - 責任已經開始	64
單元十四	海洋吸塵器啟動 - 加速減塑 保護海洋	70
單元十五	跨越國界的天災 - 沙塵暴	76
單元十六	別國的難題，就是我們的大事	82
單元十七	即刻救援 不能只有憐憫心	86
資料來源		92





貧窮線下的悲歌

你覺得自己窮嗎？我們該如何定義貧窮？通常我們習慣用收入來評估生活品質，將「窮人」定義為一天賺不到幾百塊的人；但貧窮其實牽涉的層面很廣，收入只是其中之一，貧窮可能代表斷絕了選擇和機會，匱乏到缺乏個人自由。「窮到只剩下錢」你能夠體會嗎？

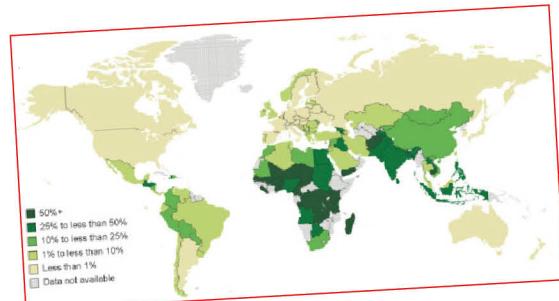
臺北生存遊戲 GO 起點 →		總匯三明治 + 大冰奶 -\$50 一個饅頭 -\$10 + 開合跳 x 20	搭捷運上學 -\$30 走路上學 -\$0 + 伏地挺身 x 10
消夜吃鹽酥雞 -\$50 不吃消夜 -\$0 + 開合跳 x 20		「臺北生存遊戲」規則說明 / 1. 這是 2 人對戰遊戲，模擬在臺北一天 可能的生活開銷，目的在讓學生體會貧窮生活帶來的困境。 2. 從起點出發，繞一圈回到原點結束遊戲，中途不能棄賽。 3. 出發前，每個人各擁有 50 元存款，要前進到下一格時，兩人要先進行猜拳，贏的人 +50 元，輸的人 +20 元。	
搭計程車回家 -\$70 走路回家 -\$0 + 伏地挺身 x 10		鞋子破了去買新鞋 -\$100 繼續穿開口笑破鞋 -\$0 + 開合跳 x 20	出車禍去醫院包紮 -\$150 出車禍自己買碘酒擦傷口 -\$20 + 伏地挺身 x 10
		買手機遊戲點數 -\$50 去圖書館借 -\$0 + 開合跳 x 20	

目標 1 / 在全世界消除一切形式的貧困

怎樣才算是窮？【摘自：為什麼貧窮？（註 1-1）】

怎樣才算是窮？這是個看似簡單，卻難以回答的問題，因為貧窮的感受是因人而異的！如果直接依收入來衡量貧窮，根據世界銀行的統計，如果每日收入在 1.25 美元以下（約臺幣 40 元），就算是赤貧（extreme poverty）。這個基準叫做「貧窮門檻」，也稱為「貧窮線」。根據這個標準，全球有 14 億人口，也就是大約每四人中有一人，過著低於貧窮線的生活。

世界銀行的衡量標準並非完美無瑕。有人質疑，一個財務數據又能讓我們對一個人的生活有多少瞭解？在《當我們窮在一起》影片中，瓜迪歐拉李維拉提到中國的脫貧故事，強調必須考量人們的背景，尤其是有大批人口遷離傳統社區，在工廠不人道的環境下工作。他表示：「我相信任何頭腦清楚的人，都不會認為在這種環境下工作能叫做富裕」。在這種情況下，光是衡量收入沒什麼用，許多更精細的衡量方式綜合了多種數據，例如識字率和平均壽命等指標，雖然也還是有些許爭議，但至少衡量貧窮的方式，已開始著眼於人類「生活」的富裕，而非「金錢」上的富裕。



2013 年聯合國統計每日收入不足 1.25 美元的居民在世界各個國家或地區所佔的比率。
(顏色愈深，比例愈高)



忘記帶直笛 -去合作社買 -\$50
忘記帶直笛 -死皮賴臉跟同學借
-\$10 + 開合跳 x 20

體育課後去合作社買冰飲 -\$30
體育課後喝飲水機溫開水
-\$0 + 仰臥起坐 x 10

午餐吃便當 -\$50
午餐吃御飯糰
-\$10 + 開合跳 x 20

4. 每前進一格，兩位參賽者都要從子中選擇項來執行或購買，可以選擇較高花費的選項；或是選擇較低花費，但需額外付出體力的選項，請依所剩存款決定。切記不能選擇付債。
5. 最終看誰所剩的錢最多，誰就是贏家。輸贏之獎勵或處罰請自訂。
6. 遊戲結束後，請參賽者分享體驗心得。

晚餐吃牛肉麵 -\$60
晚餐吃陽春麵
-\$20 + 伏地挺身 x 10

去運動中心游泳 -\$50
去公園跑步 -\$0 + 開合跳 x 20

買零食、飲料 -\$30
等晚餐不吃零食
-\$0 + 伏地挺身 x 10

請同學喝飲料維持友誼 -\$20
教同學功課 -\$0 + 伏地挺身 x 10

參加課後社團 -\$100
自己打發無聊時間
-\$0 + 開合跳 x 20

貧民窟的故事

【摘自：TEDxTaipei 談貧窮：因為無力選擇而失去的自由（註 1-2）】

非洲馬沙爾谷窟有超過 50 萬人口，他們多半擠在小小的鐵皮屋中，腳底踩的是屋旁的骯髒穢物，而一間鐵皮屋內更是塞滿八到十人左右，在這裡販賣的盡是暴力、毒品、性愛，在馬沙爾谷貧民窟出生的小孩，他們一代代的注定得夾縫中求生存。

Jane 在 18 歲時結婚，很快就生下孩子，20 歲時便懷下第二胎，然而母親卻在此時離世、先生也另結新歡，接二連三的壞事逼迫她得出賣肉體，然而，賣淫並非如我們想像得那般容易，很多時候，Jane 賣命、賣笑的拉客可是卻毫無收入，Jane 說：「其實窮倒還好，出賣肉體受的屈辱，才是最令人難受的事。」

2001 年是她生命的轉捩點，Jane 透過朋友得知 Jamii Bora 信貸機構，該機構擁有借窮人金錢的服務，但前提是借的錢不得不多於現有存款，因此，Jane 花一年的時間努力存下 50 美金，之後便開始貸款。很快的她買下縫紉機替人做衣服，後來越做越上手，逐漸轉型經營二手衣市場。Jane 花三塊多美金買件舊的晚禮服，她運用巧手替衣服加上緞帶和花邊，再製成一件件蓬蓬的洋裝賣給其他婦女，讓這些女人、女孩們可以穿著洋裝參加盛會，這些整新的禮服，帶給 Jane 豐收的原因就在於：人生場合中，即使是窮人也想盛裝慶祝。



Jane 努力存下 50 美金，貸款買下縫紉機替人做衣服。

不久，Jane 在一天內便可賺超過 4 美金，這當然已不太符合「貧窮」的定義。在一次種族暴動中，Jane 被暴徒從自家趕出，逼迫她落腳別處。但 Jamii Bora 信貸機構給予 Jane 新的契機，該機構因清楚「貧窮」問題除考慮單向收入外，更得衡量整個經濟範圍，因此該機構和 Acumen 等組織合資，釋出長期貸款和投資方案，共同打造低價的住宅區，此住宅區設計理念便是以像 Jane 這類客戶的需求而設計，Jane 因 Jamii Bora 信貸機構的幫助有了新的環境與人生。

在經濟危機下，人群更容易畏懼、畏縮，以 Jane 的故事作為借鏡，當我們瞭解「貧窮並非甘於平凡」時，隨著對生命的渴望，自由將以一種智慧的面貌呈現，這種自由並非指各種消費機會和擁有物質生活來定義，而是指心靈上的豐。



目標 1 / 在全世界消除一切形式的貧困

1.   根據世界銀行的統計，每日收入在 1.25 美元以下，就算是赤貧，全球約有 14 億人口過著低於貧窮線的生活耶！

 但是那些數據真的能計算出貧窮的人口嗎？有些人明明有錢，卻還是會一直說自己貧窮，也有許多貧窮的小孩，看起來卻很開心很富足。

在文本中什麼樣的貧窮是最貧窮的？

- (A) 沒有足夠的食物與營養，導致平均壽命短。
- (B) 腦袋空洞沒有想法，且沒有獨立思考能力。
- (C) 無法自由選擇，只能被迫接受環境無情對待。
- (D) 指整體的識字率指標數字偏低。

2.   最近看一部《當我們窮在一起》的電影，是用動畫呈現的「貧窮史」，我這才發現原來貧窮是一個全球性的大問題。

 是呀！而且世界上有許多大規模的貧民窟，甚至聯合國還統計出世界十大貧民窟的排名呢！

 在看了這麼多貧窮的過去與現在，身在臺灣，實在很難想像有這麼不同的人們，在世界上這樣生活著。

 那看下表 1-1 中貧民窟的排行，你覺得這些地方有什麼樣的特性，以至於產生了貧民窟？

排名	貧民窟	說明
1	印度「馬哈拉施特拉邦」貧民窟	是印度貧富差距最大的地方，60%的人口在貧民窟裡生活，人口接近 1900 萬，該地區是世界上污染最嚴重的地區之一。
2	墨西哥貧民窟	這裡的人口接近 400 萬，雖然生活措施勉強維持，不過也是相當危險的地區，灰色交易的重災區。
3	肯亞貧民窟	首都內羅畢當地 400 萬人口中有約 150 萬人生活在佔該市總居住面積比例不足 5% 的貧民窟中。基貝拉失業率超過 50%，大多數居民每天收入不足 1 美元，一日只能吃上一頓飯。

單元一

排名	貧民窟	說明
4	巴基斯坦貧民窟	這裡沒水沒電，污水隨處都能找到，房屋更是破爛不堪，在加上自然災害，在這裡生存只有去尋找被別人遺棄了的垃圾。
5	埃及「扎巴里」貧民窟	生活在這裡的拾荒者都處於貧困線以下，但他們將清理垃圾變成了一種技能，使這種生活成為了一種長久以來的傳統。
6	孟買「塔拉維」貧民窟	孟買是印度最大的金融中心，卻也有著塔拉維貧民窟。貧民窟的人口密度特別高，加上孟買的氣候十分炎熱，民眾都是直接從附近發黑髮臭的河中取水，因此衛生條件極其惡劣。
7	海地貧民窟	目前是拉丁美洲最窮的國家，這裡有大量的簡易住房，供電及供水均是問題。
8	南非貧民窟	生活的窘迫，在這裡高學歷也是沒有用的，因為就沒有適合的工作，失業率高達 40%。
9	巴西貧民窟	生活設施非常完善，但是這裡大多居民都持槍，在無導遊的情況下，進入是非常危險的。
10	柬埔寨	柬埔寨是個貧富懸殊的國家，這裡的居民很多居住地木板房是用簡單石棉瓦、鐵皮、茅草做的房子。夏季更讓人痛苦不堪。

表 1-1 世界十大貧民窟排名

- (A) 資源沒有平均分配，以至於他們沒有足夠的資源過生活。
 (B) 因為住宅供不應求，沒地方住的人聚集在一起，便形成貧民窟。
 (C) 有大量沒工作的人，每天無所事事聚集在一起，而產生貧民窟。
 (D) 以低標準和貧窮為特徵，並且是高密度的人口聚集居住的地區。

3.



哇～有一個佳美博拉 (Jamii Bora) 信貸機構可以借錢給貧窮的人耶！它於 1999 年起提供內羅畢的 50 個乞丐貸款，目前 Jamii Bora 信貸機構已經有 20 萬個會員，這些人也因此可以脫離貧窮了。只是 Jamii Bora 信貸機構借錢有一個規定，借的錢不能多於現有的存款喔。

雖然借錢給貧窮的人讓他們有機會脫離貧窮，但是這樣跟別人借錢好嗎？會不會還不出來然後越欠越多，造成子孫更大的財務負擔。



那麼你認為 Jamii Bora 信貸機構的借貸模式如何？

- (A) Jamii Bora 信貸機構增加借的錢不能多於現有存款規定，讓貧窮人為了借錢有努力的動機。
 (B) Jamii Bora 信貸機構是想靠轉借錢賺取的利息，再投資以賺取更多的錢財。
 (C) 貧窮的人沒有可以抵押的東西，只能用現有存款證明自己有能力賺錢，也是很好的借錢模式。
 (D) 還是應該靠著自己的努力賺取每一分錢，借錢就是不好的行為。

目標 1 / 在全世界消除一切形式的貧困

4.



文章中的 Jane 經歷了人生中各個階段的困境與挫折，卻還能勇敢面對未來的日子。

這樣的人生轉變過程很棒，心態的調整也更是重要。



明明

以下哪個敘述較符合 Jane 的情況？

- (A) Jane 對各方面的援助充滿感激與愛，這對他來說就是一種富裕與豐足。
- (B) 在 Jane 的生活背景下，能夠像他這樣一步步脫離貧窮，是貧民區的特例。
- (C) Jane 因個人的力量，不靠外力協助而能夠擺脫貧窮的生活，是值得效法的。
- (D) Jane 的物質生活得到富裕滿足後，才真正體驗到脫離貧窮的美好。

5.



只要有錢，貧民窟的小孩就能夠扭轉命運改變生活嗎？

錢有許多運用的方式，若沒有善加利用，命運可能也無法改變。



明明



那貧民窟小孩如果得到一筆錢，怎麼樣運用，才能使這筆錢在自己的掌控下，發揮最大功能？

- (A) 可以去添購新物，讓自己看起來不再貧窮。
- (B) 將錢拿去受教育，以教育的力量扭轉命運。
- (C) 將錢拿去做投資，便可以快速及大量獲利。
- (D) 可以將錢分給家人，請他們幫忙妥善處理。



消除“餓”勢力

身在臺灣的我們，幾乎每天都能享用營養又美味的食物。然而，全球平均每 9 個人，就有 1 個人飽受飢餓之苦。根據聯合國的年度飢餓報告指出，2014 年至 2016 年，全球飢餓人口數約為 7.95 億人，約佔世界人口的十分之一，距離消除全球飢餓人口的目標，還有很大的努力空間。

世界上飢餓問題嚴重的國家

【摘自：The News Lens 關鍵評論（註 2-1）】



圖 2-1

聯合國糧食暨農業組織報告指出，目前亞太地區和非洲仍然有眾多人民陷入飢荒（圖 2-1），而印度是世界上飢餓人口最多的國家，大約有 1 億 9 千 4 百萬人。而飢餓人口比例較高的國家多位於非洲，有 3 個非洲的國家，飢餓人口比例居然高達 40%，也就是每 5 個人裡面就有 2 人面臨飢餓。

全球飢餓人口數過去 25 年來，從 10 億人減少到現今的 7 億 9500 萬人，主要原因為發中國家的政治穩定及經濟成長，但是印度貧窮飢餓人口減少的程度遠不及其他國家。世界上大多數飽受飢餓的人民都是居住在農村地區，因此設法提高農村的經濟發展也就成為貧困國家的重要目標。

目標 2 / 消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業

臺灣仍有營養不良的孩子

根據行政院衛福部 2016 年的統計資料顯示，臺灣目前的低收入戶共有 33 萬多人，即使低收入戶的人們並非都是三餐不繼，卻仍然可能因為長期食用廉價的罐頭、泡麵、餅乾、糖果充飢，造成孩子的營養不良。

先進國家脫離飢餓了嗎？

世界先進國家的平均國民所得通常較高，但是經濟發達的結果，並沒有完全消除貧窮和飢餓，反而造成貧富差距懸殊的社會問題，你能想像嗎？根據美國慈善機構 Feeding America 統計，美國有 4,200 多萬人忍饑挨餓，包括 1,450 萬名兒童和青少年。

造成美國貧窮人口眾多的可能原因是失業率居高不下，自從金融危機以來，很多人失業而且不再找尋工作。除此之外，許多工人長期被雇主剝削，沒有足夠的收入養家，成了美國貧窮飢餓人口眾多的主要原因之一。

改善貧窮地區的農業發展

要幫助貧窮地區消除飢餓並不是一件容易的事情，多數人可能以為用金錢或是物資援助需要幫忙的地區，就可以快速減少飢餓問題，然而物資援助只能暫時解決問題，因為飢餓人口較多的地區多半有嚴重的社會和經濟問題，農民經常遭到商人剝削，因此幫助這些地區脫離飢餓問題最有效的方式就是發展農業經濟，當人民的收入提高並能自給自足時，才能真正完全脫離飢餓。而要活絡

農業經濟要先達到兩個重要的目標，一是提高農業技術，二是確保安全穩定的買賣環境。



圖 2-2
改善農業技術後豐收的成果

臺灣協助各國解決飢餓問題

【摘自：農委會（註 2-2）】

許多飢餓人口多的農村地區都有個相同的問題：土地貧瘠，不是雨量太少就是過度潮濕高溫，往往還伴隨著病蟲害的侵襲。而當地民眾因為農業技術不足，難以就現有知識改良環境。

臺灣在經濟發展的過程中，農業技術發達扮演了重要的角色，為了協助友邦國家改善農業技術，自民國 42 年起就派遣了第一個農業技術團前往越南協助強化農田水利設施、

作物改良、組織農漁會、農村建設及土地改革，團隊工作績效良好，除了改善該地人民生活，對增進兩國的外交關係也有很大的幫助。此後更持續將技術援外的區域推展到埃及、伊索比亞、肯亞、南非等 25 個非洲國家，幫助了無數的農民提升農業技術，對降低飢餓人口數有了卓越的貢獻。

全球素養

評量手冊

單元二

1.



聯合國世界糧食計劃署 (WFP) 發布《全球糧食危機報告》，根據報告內容顯示：在 2017 年，51 個國家中的 1 億 2400 萬人（臺灣總人口數的 5.4 倍）生活在餓死邊緣的極度糧食不安全之下，迫切需要援助補給。從讀本推測，下列哪個是臺灣協助他國解決飢餓問題最有效的方式？

- (A) 捐助大量的物資和金錢，直接提供援助。
- (B) 派遣專業人士到貧窮地區改善農業技術和設備，提升人民的謀生能力。
- (C) 參與飢餓體驗活動，感受飢餓帶來的痛苦。
- (D) 在網路上發起「按讚」活動，讓飢餓國家感受到溫暖。

2.



阿拉伯半島的葉門，全國近 3000 萬人口中有 1800 萬人生活在飢餓危機下，更有高達 840 萬人完全仰賴外援維生，聯合國「人道響應計畫」的資料顯示，葉門約有 330 萬的兒童、孕婦與哺乳婦女面臨嚴重的營養不良，2018 年比 2015 年增加了 57%，造成生存的威脅。下列何者是造成葉門飢餓問題的因素？

- (A) 大多數生產的農產品都轉賣給先進國家賺取外匯。
- (B) 葉門民眾的先天體型與遺傳影響營養的吸收能力。
- (C) 自然災害頻繁，影響農業生產。
- (D) 兒童、孕婦與哺乳婦女勞力付出低，影響糧食生產力。

3.



根據讀本內容，以下敘述何者正確？

- (A) 先進國家人民有錢，沒有飢餓問題。
- (B) 世界上飢餓人口比例最高的國家都在非洲。
- (C) 臺灣目前仍有許多營養不良的人口。
- (D) 目前全球的飢餓人口總數不減反增。

4.



居住在阿富汗 12 歲的梅赫藍說：「我們家人常常吃不飽，即使擁有耕地也沒辦法耕種，我最大的願望就是可以去學校學習。」

為什麼梅赫藍會這樣說？

- (A) 阿富汗軍力太強大，兒童從小要進行軍事訓練，十分辛苦。
- (B) 私人企業過度開發，一般民眾不管有沒有自己的耕地，都無法自給自足。
- (C) 戰爭引發死亡率增加、生產力下降，教育無法進行基礎建設。
- (D) 阿富汗天氣炎熱導致人民較為懶散，學校教育並不發達。

目標 2 / 消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業

5.



非洲是目前全球最貧窮的地方，許多人一年還吃不到一次肉，然而全球每年要丟掉 13 億噸食物，相當於 4 千萬輛卡車，可環繞赤道 14 圈。

根據聯合國糧食及農業組織的資料，每年全球的糧食總產量，有三分之二是浪費或丟棄的；香港環保署指出，每天丟掉的食物約有 3,382 噸。



針對上述這些現象，下列哪個作為有「最直接」的幫助？

- (A) 把自己每天的食物吃完，不要浪費食物。
- (B) 推動「每人一封信」，敦促政府推動生態農業。
- (C) 將快壞掉的食物，回收並加工製成新的菜餚。
- (D) 要求農家提高單位面積產量，使糧食變得更多。

6.



小力上網查到關於「肉類食品在生產過程中所消耗的糧食」資料，若要減少全球飢餓問題，你認為下列哪個小朋友提出的行動與想法最佳？

食品	生產過程中所消耗的糧食
1 公斤魚	1.5 公斤
1 公斤雞	2 公斤
1 公斤豬	3 公斤
1 公斤牛	7 公斤

表 2-1

肉類食品在生產過程中所消耗的糧食
(單位：公斤 / 公斤)

- (A) 小杰：牛肉價值最高，應該多生產牛肉。
- (B) 佩奇：多吃肉可以提高勞動力，生產更多糧食。
- (C) 白白：我們應該愛護動物，這是愛地球的表現。
- (D) 阿晨：我們應該改變飲食習慣，少吃肉，多吃蔬果。

7.



根據世界衛生組織的統計調查，全球自 1980 年起，肥胖人口翻倍成長，在 2014 年，全球 18 歲以上的成年人口中，有 39% 體重超重，其中男性約 38%，女性約 40%；體重嚴重超標的肥胖人口，則有 13% 為成年人；年齡低於五歲的孩童中，也有高達 4.1 億人口為超重或肥胖。換算下來，全球肥胖和超重人口加總約是 19 億人。由此可見，全世界體重超標的人口數，其實是遠大於飢餓人口數的。以下誰的說法較能改善民眾體重超標的問題？

- (A) 智利政府高官：食品包裝公司必須在糖、鹽、卡路里或飽和脂肪含量高的食物上，明顯標示出類似於禁止停車標誌的警告圖樣。
- (B) 印度食品工商協會理事長：造成肥胖問題的是民眾食用過量，而非食物本身，不應禁止販售高熱量食物。
- (C) 美國健身房教練：鼓勵民眾在過量用餐後，到優質的健身房進行雕飾儀態、修飾體型的運動。
- (D) 速食店中國分店長：中國人數眾多，在體重增加後比其他地區的人更有可能患上糖尿病，但不需太在意糖尿病併發症。



關於一生的問題—健康

「健康是人生的第一財富。」我們如果擁有一個健康的身體，對於人生的理想，就有發揮的可能！一直以來，聯合國對於健康議題十分重視，1948年《世界人權宣言》宣示「健康是人類的權利與基本需求」並成立世界衛生組織WHO，在2000年設立多項關於健康的發展目標。自2000年以來，我們確實在各方面獲得了驚人的進展，例如孩童死亡率降低了將近一半；愛滋病患接受治療的人數，比原本多了15倍；蚊帳的設置，防止了600萬人死於瘧疾，但我們還可以有更多進步與改善的空間。

預防青少年毒品濫用



圖 3-1 假糖果真毒品

毒品濫用問題已讓各國傷透腦筋，嚴重影響人民健康與國家安全。臺灣新興毒品愈來愈多元，如包裝成咖啡包、餅乾糖果（圖3-1）等，引誘青少年誤食進而成癮。政府除了不斷加強校園反毒宣導外，2017年聯合國在國際禁毒日更進一步提出「請先聆聽：聆聽孩子與青年是幫助他們安全健康成長的第一步」，希望藉此更有效預防毒品濫用問題。

目標 3 / 確保健康及促進各年齡層的福祉

深受國際肯定的臺灣健保

聯合國永續發展目標提到，希望各國皆能實現擁有安全、有效、高品質的醫療保健。而臺灣的全民健保自 1995 年開始推動，創造了高水準及成本控制成功的醫療系統，讓全民受到完善之醫療照護。國際媒體紛紛報導我國的健保成就，在肯定我國努力的同時，更企盼能作為各國學習的楷模。

臺灣嬰幼兒死因與改善計畫

臺灣嬰幼兒死因分三類：

- (1) 先天性畸形。
- (2) 懷孕期間的各種問題。
- (3) 母體直接感染。

政府有計畫性研究兒童的死因，另外政府還提供孕婦產前檢查、產前遺傳診斷、兒童預防保健服務等，希望能降低孕婦及嬰幼兒死亡率。



臺灣十大死因，惡性腫瘤最奪命

臺灣十大死因中，惡性腫瘤（癌症）已經連續 35 年居首位，平均每 11 分 2 秒即奪走一條性命，而且罹癌年齡逐年下降，近年甚至有 14 歲青少年，因每天吃烤香腸被發現得到大腸癌末期而死亡。政府為了能夠落實早期發現早期治療，提供國人各項免費定期篩檢（例如乳癌、子宮頸癌、大腸癌、口腔癌等）。更希望推廣國民運動、新的飲食型態及生活習慣，來改善國民健康。

105 年國人十大死因

排名	死因	排名	死因
1.	惡性腫瘤	2.	心臟疾病
3.	肺炎	4.	腦血管疾病
5.	糖尿病	6.	事故傷害
7.	慢性下呼吸道疾病	8.	高血壓性疾病
9.	腎炎、腎病症候群及腎病變	10.	慢性肝病及肝硬化

資料來源：衛生福利部



最好的禮物 · 臺灣
國際醫療援助



CNN：臺灣有世界上最好的健保系統

臺灣對外國的醫療協助

臺灣的醫療技術享譽國際，政府與民間機構也不吝於提供外國實質的協助。

- (1) 史瓦濟蘭：提供當地護理人員的培訓，強化醫療照護機構的功能，來提升該國孕產婦及嬰兒保健能力。
- (2) 莫三比克：建造兩座社區醫療中心，以改善當地的醫療品質。
- (3) 肯亞：「舊鞋救命計畫」募集二手鞋，以幫助當地孩童遠離沙蚤的侵害。（圖 3-2）



圖 3-2 「舊鞋救命」活動，吸引臺灣人捐出超過百萬雙二手鞋，送愛到肯亞

不同思維的老人照護



圖 3-3 桃園市社會局「失智老人新樂園」，透過堆積木、拼圖、繪畫、包水餃、讀報練字等多元方式，讓失智長輩多動腦、多運動，減緩退化和失能的程度。（蔡依珍攝）

- (1) 英國銀髮服務組織（Age UK）整合照顧服務：提供定期陪伴長者聊天、到府修繕、理財規劃等服務，Age UK 的官網就像一本「老後生活手冊」，收錄長者日常所需的資訊。
- (2) 日本長期照顧保險制度：由政府、民眾與企業一起解決老年長期照顧的問題。研發出「小規模多機能服務」，專門服務輕度失智、衰弱老人。由專人協助老人吃飯、洗澡、吃藥、運動、復健、社交等生活起居。
- (3) 臺灣長期照顧 10 年計畫，推動社區整體照顧模式、居家式、社區式、機構住宿式、家庭照顧者支持服務以及其他。（圖 3-3）

目標 3 / 確保健康及促進各年齡層的福祉

1.



在成長過程中，除了維護自身基本的健康與安全外，毒品濫用與誤食是青少年時期嚴重的問題。在國內除了加強反毒宣傳外，國際間聯合國也將每年 6 月 26 日訂為「禁止藥物濫用和非法販運國際日」，常稱國際禁毒日，提出「愛生命，不吸毒」的口號。

然而運毒一直是國際間重大的問題，2017 年 7 月，8 名臺灣人在印尼走私 1 公噸以上安非他命，市值高達 1.44 億美元（約新台幣 42.7 億元），被印尼警方追查破獲，南雅加達地方法院宣判 8 人全部死刑。

同樣的情況，若在臺灣是處以無期徒刑或七年以下刑責，臺灣的運毒犯判刑與印尼大不同，然而運毒犯這種製造社會混亂及危害健康的行為，站在人權的角度上判斷，是否需要在印尼受到如此嚴重的懲罰？

- (A) 運毒犯沒有顧及到他人的生命與健康，只為了自己的利益著想，讓毒品如此氾濫，是應該判處死刑的。
- (B) 尤其青少年吸毒，大多需要的是心靈上的陪伴與互動，只要滿足了，運毒犯運再多的毒也危害不了他們，所以應該罪不致死。
- (C) 運毒犯要如何判刑，應依照當時的心態去考量，有的是被陷害誤做了運毒行為，有的是不顧及他人生命與健康，應該有所調整。
- (D) 每個國家因國情不同，對運毒犯的判刑有不同的見解，印尼有他們的主張與規定，我們應該尊重，並在尊重的前提下進行協商。

2.



表 3-1 是世界衛生組織於 2016 年公布的全球 10 大死因排名；表 3-2 是臺灣衛生福利部公布的 2016 年國人十大死因排名，比較兩份資料後，下列敘述何者正確？

2016年全球前十位死亡原因

NO	十大死因	死因分類
1	缺血性心臟病	傳染病、孕產婦和新生兒病症以及營養狀況
2	中風	傳染病、孕產婦和新生兒病症以及營養狀況
3	慢性阻塞性肺病	傳染病、孕產婦和新生兒病症以及營養狀況
4	下呼吸道感染	非傳染性疾病
5	阿爾茲海默病和其他痴呆症	傳染病、孕產婦和新生兒病症以及營養狀況
6	氣管癌支氣管癌和肺病	傳染病、孕產婦和新生兒病症以及營養狀況
7	糖尿病	傳染病、孕產婦和新生兒病症以及營養狀況
8	道路交通傷害	傷害
9	腹瀉病	非傳染性疾病
10	結核病	非傳染性疾病

表 3-1

106年國人十大死因與十大癌症

NO	十大死因	十大癌症
1	惡性腫瘤(癌症)	氣管、支氣管與肺癌
2	心臟疾病	肝和肝內膽管癌
3	肺炎	結腸、直腸和肝門癌
4	腦血管疾病	女性乳癌
5	糖尿病	口腔癌
6	事故傷害	前列腺（攝護腺）癌
7	慢性下呼吸道疾病	胃癌
8	高血壓性疾病	胰臟癌
9	腎炎、腎病症候群及腎病變	食道癌
10	慢性肝炎及肝硬化	子宮頸及部位未明示子宮癌

表 3-2

單元三

- (A) 臺灣因空氣品質差，使氣管、支氣管與肺癌相關疾病最為嚴重。
- (B) 心臟疾病與肺炎都為前三大死因，是臺灣與全球都該關注的健康問題。
- (C) 臺灣將所有癌症都歸為一類，和全球的比較不同，全球死因應調整統計方式。
- (D) 臺灣的十大死因中沒有全球十大死因中阿茲海默症，表示臺灣很少老人有失智現象。

3.



表 3-3 與表 3-4 分別是低收入國家與高收入國家間的十大死亡原因，下列何者是根據兩表數據中，所看到的現象。

2016年低收入國家前十大死亡原因

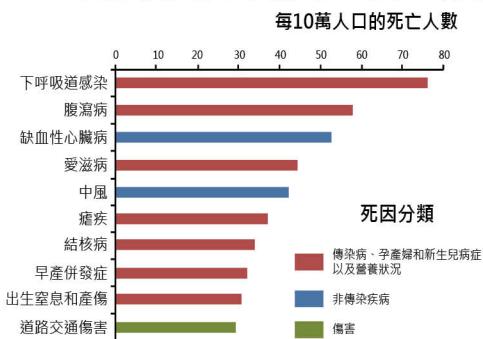


表 3-3

2016年高收入國家前十大死亡原因



表 3-4

- (A) 低收入國家以傳染性疾病居多，源於他們連基本的生理衛生需求都無法滿足，這世界上還有許多與我們生活背景差異極大的人。
- (B) 下呼吸道感染是高收入國家唯一的傳染性疾病，而這是低收入國家排名第一的疾病，表示收入高低是影響傳染性疾病的關鍵。
- (C) 愛滋病是低收入國家容易得到的疾病，因為他們對傳染途徑不理解，因此無法避免被傳染。
- (D) 高收入國家的癌症相關疾病多，表示癌症相關的醫療技術比傳染病醫療技術落後，尚需加強。



目標 3 / 確保健康及促進各年齡層的福祉

4.



小臺、小美、小英分別來自臺灣、美國與英國，他們正在討論各自國家的健保制度：



小臺

在臺灣，健保是一種強制性保險的福利政策，全民負擔保費，這樣平均起來，每次就診的費用就不會很高，看診也很方便喔。



小美

哇～好羨慕你喔！在美國，是依據個人的健康保險金額不同，而有不同的醫療資源，若是沒有保險，還真的不能隨便生病呢！



小英

這樣聽起來，在英國就診似乎最沒有經濟的負擔，我們是公醫制度，看病幾乎免費。但也因為是公醫，醫生沒誘因多看病人，有時候等待加轉診，就醫的過程變得十分冗長。

依據他們的對話，請判斷下列敘述何者正確？

- (A) 臺灣健保只花幾百塊錢，就得到完善的醫療，只要不舒服就要快去看醫生。
- (B) 美國看醫生都要好幾千塊起跳，但是相對的醫療品質一定比便宜的國家好。
- (C) 英國看病都不用花錢，因此每人每年平均就醫次數，應為三個國家中最高的。
- (D) 臺灣的健保制度雖然平價且就醫方便，但很容易造成醫療資源的濫用。

5.



臺灣的醫療技術享譽國際，政府與民間機構也時常提供其他國家實際的協助。下列何種協助對其他國家來說，才是最長期有效的？

- (A) 經濟上的差異使得他們無法避免貧困生活中帶來的健康問題，因此大量金援是最重要的。
- (B) 他們缺乏的醫療物資，我們盡量提供相關的二手物品，使物品永續再利用。
- (C) 因教育資源不足，而缺少足夠的醫療能力，我們提供的是醫療培訓，使他們能提升醫療品質。
- (D) 長期靠國際的醫療技術援助，安排醫療人員進駐，對當地民眾進行醫療行為。

6.



在讀本中，我們發現英國、日本、臺灣都對老人的照護皆有獨特的做法，也有共通的作法，下列何者是共通的作法？

- (A) 皆提到替老人們規畫理財管理，讓老人不易受騙而失去財富。
- (B) 透過居家到府的陪伴與照顧，使老後的生活更健康。
- (C) 由企業贊助與規劃，提供老後完善的生活照顧。
- (D) 鼓勵老人家多與家人共同居住，以增進感情並能相互照應。



讓我們上學去

國家要強盛，就必須有足夠的人才，而強化國民基本教育是最有效的方法之一。臺灣即將於民國 108 年實施十二年國民基本教育，將原本的國小和國中基本義務教育延長至高中職，希望能強化國民基本能力，促進教育機會均等，以實現社會公平與正義。

非洲國家的教育困境



圖 4-1

也越來越重視國民教育，然而國民教育的目標是每個孩子都能免費獲得高品質的小學與中學教育，政府勢必因此要編列高額的教育預算，才能讓學生都能擁有基本的學習環境。

儘管許多非洲國家都致力於提升國民教育的普及率，無奈經濟狀況不佳，還有許多困境需要克服，像是師資數量與水準不足、上課教

室破舊（圖 4-1）、缺乏基本的書籍文具等等。在非洲，常見到老師帶著一個班超過 50 名學童在戶外一棵樹下或一面牆壁前席地而坐的上課景象，並不是因為非洲人民崇尚自然，而是學校教室年久失修，電燈不亮，課桌椅破損而且數量極度不足，而產生的非洲獨特教室。

學校教室破舊還算是容易解決的問題，社會動盪不安、師資不足與學生被迫輟學工作負擔家計才是嚴重影響學生受教權的因素。在諸多不利的環境因素之下，要快速地達到所有的學生都能接受國民教育反而容易使教育品質低落，循序漸進地開放入學名額，才能在有限的資源下，逐步提升教育水準。

目標 4 / 確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習

非洲人民用行動科技獲取知識

如果我們身在非洲，很有可能會看到以下景象，房子裡面沒水沒電，卻人手一支智慧型手機。許多非洲國家因為經濟因素，沒辦法提供足夠生活所需的穩定電力，更不可能提供高速的寬頻網路。使用手機的網路不需要綿密的實體線路就可以連線上網，也不需要每天都有穩定的供電，恰好可以彌補基礎建設不足所帶來的不便。因此，許多非洲居民已經習慣利用手機讓生活變得大不同，例如：用手機購物、繳水電費以及行動學習。

手機能帶給缺乏教育書籍的非洲什麼樣的幫助呢？由於當地取得實體書籍是相當昂貴的，新的知識在現有的書本上也不易取得。如果使用手機下載電子書，就可以取代昂貴的課本書籍，成為獲取知識的重要來源。當學生學會使用行動科技，還可以用來改善農村生活，例如：使用手機可以更快速地取得關於天氣及商品價格這些重要的訊息，幫助農民在耕種之前就知道該如何調整種植農作物的策略。

**學無止境**

為了提升國民基本知能，十二年國民基本教育的計畫中，要讓每個學生都能至少完成高中或高職的學業，期望國民在就業工作之前都有一定的基本知識。隨著時代變遷，科技急速發展，許多人就業之後都發現在學生時代學習的知識早已不足，必須持續學習新的知識技術才能跟上時代潮流。科技進步也使得學習的場所不再限定是學校，有了方便的 3C 產品，可以隨時隨地吸收新知，成為活到老、學到老的最好方式。

受教育是翻身的重要機會

現今生長在臺灣的孩子，到學校念書接受基本國民教育是權利也是義務，不僅不需要擔心教室課桌椅破舊或是電燈不亮，也不用害怕家庭經濟狀況不佳而必須輟學提早在外工作負擔家計。然而早期臺灣還在經濟起飛的年代，到學校念書可不是一件簡單的事情，特別是有些生長在鄉下的孩子，上學必須要走超過一個小時的路，才能到達學校，放學之後，又要再走相同路線回到家裡。穿在身上的制服已經洗到又黑又破，因為父母根本無力買新的給孩子，都是兄姊穿完之後再留給弟妹繼續穿。面臨如此辛苦的求學環境，為什麼孩子們依然要費盡千辛萬苦去上學呢？也許是學校有許多要好的同學可以一起玩，也許是孩子渴望能獲得知識，然而最主要原因是，要改善貧窮的狀況，受教育是翻身的重要機會。

世界上幾個經濟發展較落後的國家，也同樣面臨和臺灣早期推行國民教育時相似的困境，紀錄片「逐夢上學路 (On the Way to School)」當中記錄了四個不同國家的偏鄉小孩。11 歲的小傑住在肯亞，上學得花 2 小時，因為路上會遇到兇猛的野生動物；12 歲的莎拉住在摩洛哥，每天要用 4 小時走過 22 公里的山路；11 歲的卡洛住在阿根廷，上學得騎馬 1.5 小時經過 18 公里的碎石山路；13 歲的阿山住在印度，由於腿部行動不便，都是兩個弟弟用輪椅推 1.25 小時去上課的，途中還需跋山涉水。電影裡每個孩子都歷經千辛萬苦才能抵達學校卻都不放棄上學，因為每個孩子都知道，不管上學的路有多困難，都一定要堅持下去，唯有努力學習知識，長大之後才能賺更多的錢，改善現在的生活。



單元四

1.



手機使非洲生活變得不同，哪一個敘述，是最真實影響非洲改變的關鍵？

- (A) 使用行動科技改善了農村生活後，才有餘力接受教育。
- (B) 使非洲走進科技的世界，進而擺脫低度開發中的國家。
- (C) 使用手機便能增加社群的互動，改善人際關係與交流。
- (D) 節省許多繳費及購物的交通時間，有了更多時間工作。

2.



根據聯合國統計數據顯示，目前全球仍有 57% 的人口無法使用網路，其中聯合國認定的 48 個最低度開發國家情況尤其嚴重，在這些國家中，高達 90% 以上的人並無任何形式的網路連結。

但在沒有水電的非洲，卻能看到人手一隻智慧型手機的畫面，因手機不需要綿密的網路系統，更不需要每天有穩定的供電，恰巧適合非洲。許多知名的手機品牌試圖打入非洲的市場，然而在非洲常見的是一個中國的品牌「傳音」(Transsion)，傳音能打敗其他競爭品牌而在非洲稱霸，除了手機的基本功能外，什麼樣的手機，能在非洲的市場大賣？

- (A) 手機拍照功能能讓非洲人的膚色變得更美。
- (B) 以在地為出發點，設計需要的功能及語言。
- (C) 大量的亞洲淘汰手機，在非洲進行再利用。
- (D) 手機能性走在時代尖端，更新的速度很快。

3.



有些國家因為受到父權觀念的影響，「男主外、女主內」的觀念根深蒂固，認為女性不需要接受太多教育，過去的臺灣也經歷過這樣的時期。而在美國國家經濟研究局 2016 年發布的報告中也指出，在遭受性別歧視的國家，教育程度高的女性結婚機率仍較低，顯示部分國家或地區的文化，對於女性受教育仍舊存在著貶抑。另外，從教育統計顯示：從來沒有上過學的女生感染愛滋病的機會較大，壽命也相對短暫。如果女孩們沒上過中學，那麼她們未成年結婚的機率比中學畢業的女生高出 6 倍。

根據聯合國兒童基金會的資訊，目前共約有 7 億女性人口在未成年之前結婚，而此數字仍在以每天 3 萬 9,000 的速度向上攀升。今天全球共有超過 13 億的女生未接受過學校教育，這個嚴重現象誠屬全球性的教育危機，特別是生活在最貧窮國家中的女生們所面臨的困難最多。光是在非洲就有 5 千 300 萬女孩沒有機會上學，男孩則約 4 千 800 萬人口。這並非表示男生的情形不需重視，只是開發中國家的女生困境更為艱難。

目標 4 / 確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習

若要增加非洲女性受教育的比例，下列何者為最急需改變的作法？

- (A) 加強非洲地區師資的培訓與進駐。
- (B) 修正非洲對於女性不需受教育的觀念。
- (C) 盡到非洲女性時上學過程中安全的維護。
- (D) 滿足非洲人生活中基本的經濟需求。

4.



每個人成長的背景環境不同，但對受教育有相同的渴望，紀錄片「逐夢上學路」中紀錄了四個不同國家的偏鄉小孩，每個小孩都歷經千辛萬苦才能抵達學校，卻都不放棄上學，下列哪一段話的敘述，較可能是他們內心的感受？

- (A) 小山：雖然身體殘缺，讓我無法走得更遠，但知識的理解與學習，可讓我的思想更寬更遠，也有機會認識臺灣。
- (B) 小傑：能與野生動物經常接觸，是臺灣所嚮往的在大自然中學習，因此我並不羨慕其他國家。
- (C) 莎拉：女生在摩洛哥能受教育的觀念和臺灣差不多，所以我才有機會唸書。
- (D) 卡洛：和臺灣的學生相比，我能以騎馬作為上課的代步工具是很特別的，因此我非常樂在其中。

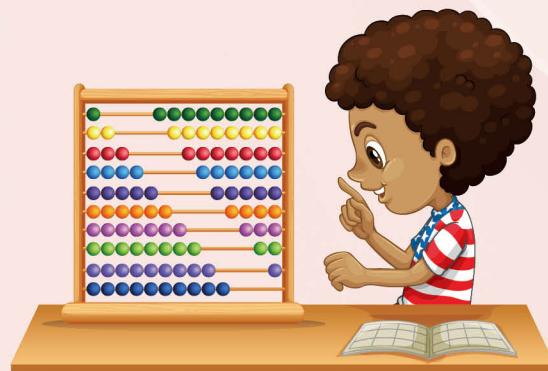
5.



21世紀的教育以終身學習為目標，隨時代變遷及科技急速發展，必須持續學習才跟得上時代潮流，透過 3c 產品的輔助讓各項學習更便利，然而在推動終身學習的過程中，有許多需要克服的現實問題。

以下何者為臺灣最首要解決的問題？

- (A) 應以教育券補助終身學習的經費。
- (B) 需縮短城鄉間數位化設備的差距。
- (C) 政府對終身學習的認同與重視不足。
- (D) 提升全民資訊素養及終身學習素養。





「我八歲，我有一個小孩」 - 童婚小新娘的悲歌

有些國家，女童面臨的不平等從一出生就開始，並伴隨她們一生。童婚對女童的影響遠甚於男童，全球每年約有 1,500 萬 18 歲以下女童結婚，換句話說，每天有 37,000 名女童結婚。童婚隨之而來的往往是家庭暴力、被強迫發生性關係、惡劣的生殖健康問題和教育水平偏低。童婚在發展中國家已構成嚴重的挑戰。雖然明白童婚會造成許多問題，但童婚仍沒有歇止。國際仍持續努力的協助這些女孩，希望能早日消除性別歧視。

娃娃新娘

【摘自：每日頭條（註 5-1）】

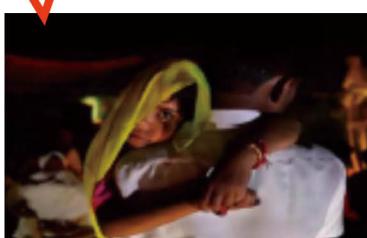


圖 5-1 睡夢中被抱上自己的婚禮（攝影師 Stephanie Sinclair）

「童婚」這種陋習在某些落後國家持續上演著，這些女孩不僅失學，暴露在暴力、虐待與剝削的環境，甚至危及生命安全，死亡案例一再發生。

印度古代經典記載且認可女性能在初經來臨之前結婚，《摩奴法典》明確寫道：「30 歲的男人應同 12 歲的幼女結婚，24 歲的男子應同 8 歲的幼女結婚」。史詩《摩訶婆羅多》中多處記載了童婚習俗。《梵天往世書》中甚至提到幼女 4 歲以後可以結婚。

這樣的童婚習俗下，女孩子的命運是悲慘的，年幼懷孕，分娩時母子雙亡是常事；在夫家地位很低，承擔著沉重的家務，非打即罵更是家常便飯。有女孩不甘受虐會逃離夫家，但最終只能陷入貧窮，有的甚至淪為妓女。

目標 5 / 實現性別平等，並賦予婦女權力

童婚到處都有！

【摘自：端傳媒（註 5-2）】



圖 5-2

據反童婚組織 Unchained at Last 統計，2000 年至 2010 年間，美國 38 個州有超過 16.7 萬名 12 至 17 歲兒童結婚，其中大部分為女孩，當中 77% 嫁給成年男性。「女童不是新娘」(Girls Not Brides) 組織中的美國成員 Lyric Thompson：「美國人總有個誤解—童婚是『別處的問題』；打破這個迷思相當重要。事實是，童婚是到處都存在的問題，包括我們自家後院。」美國一直通過對外援助方案，在非洲、亞洲及其他地區帶頭推動終結童婚。但令人意外的是，美國本身卻仍然允許童婚存在，目前共有 27 個州並未立法規定適婚年齡下限（圖 5-2）。

臺灣女孩日

【摘自：臺灣女孩日報導（註 5-4）】



圖 5-4

臺灣女孩日是政府訂定的法定節日，行政院在 2013 年 3 月，正式宣布提升女孩權益行動方案，這是臺灣女孩日

的開始，並於同年的 10 月 11 日舉辦了臺灣的第一個臺灣女孩日，往後的每年 10 月 11 日就是臺灣女孩日，主要目的是在落實兩性平等的觀念，女權需要被受到重視，取代傳統重男輕女的舊觀念，在臺灣女孩日這天，女孩子們應該注意到自己的重要，男孩子們也應該學著尊重女性朋友。



2016 臺灣女孩日宣導

臺灣童養媳



張宇〈四百龍銀〉

童養媳是中國古代的一種婚姻習俗，通常是把未成年的女孩送養或賣到另一家庭，由該家庭撫養，長大後與該家庭的兒子正式完婚，結為夫妻。臺灣早期也有這樣的習俗，造成許多女孩不幸。臺灣歌手張宇的外婆亦是一位童養媳，他創作了〈四百龍銀〉敘說著這樣的故事，感動了許多人。

嚴重的童婚

【摘自：聯合國網站（註 5-3）】



經香港世界宣明會准許轉載。© (2015) 香港世界宣明會。版權所有。

- > 全球有 7.2 億兒童新娘（在 18 歲以前結婚），約為世界人口的 10%。
- > 每年，全世界約有 1,740 萬女童被逼結婚，即每 2 秒 1 名。
- > 在發展中國家，每三個女孩中有一個在 18 歲之前結婚，九分之一的人在 15 歲以下結婚。
- > 每年有近 1,600 萬女童在 15 至 19 歲時生育，當中 7 萬名因懷孕與生產時引起的併發症而死亡。
- > 沒有受過教育的女童在 18 歲前結婚的比例是具有中學教育程度女童的三倍。

單元五

1.



有些國家，女童面臨的不平等從一出生就開始，並伴隨她們一生。童婚對女童的影響甚於男童，全球每年約有 1,700 萬 18 歲以下女童結婚，換句話說，每天有 37,000 名女童結婚，童婚隨之而來的往往是家庭暴力、被強迫發生性關係、惡劣的生殖健康問題和教育水平偏低。童婚在發展中及未開發國家已構成嚴重的挑戰。雖然童婚會造成許多問題，但童婚仍沒有歇止。國際須持續努力協助這些女孩，希望能早日消除性別歧視。

根據上述的說明，你認為下列哪個選項是合理的？

- (A) 童婚是地區的習俗文化，我們應該尊重。
- (B) 童婚的發生和國家人民的收入與入學率沒有關係。
- (C) 童婚的問題，顯示出性別歧視在發展中及未開發國家更為嚴重。
- (D) 童婚只有對女生產生影響，對男生沒有任何的傷害。

2.



根據 2015 年 3 月聯合國發展政策委員會的定義，國家人民每人平均年收入在 1035 美元以下（約合新台幣 31,050 元）屬於未開發國家。目前全世界未開發國家總共有 47 國。非洲有 33 國，亞洲有 9 國，大洋洲有 4 個島國，美洲僅有海地一國，歐洲則沒有最低度開發國家。

根據 2015 年聯合國發展政策委員會對於未開發國家的定義標準，這些國家的人民每人每天可以支配的金額約新台幣多少元？（四捨五入到個位數）註：臺鐵排骨便當一個 80 元。

- (A) 3 元。
- (B) 85 元。
- (C) 185 元。
- (D) 240 元。

3.



根據香港世界宣明會於 2018 年調查的結果，童婚率最高的十個國家名單如下：尼日、查德、孟加拉、幾內亞、中非、馬里、莫桑比克、尼泊爾、馬拉維、衣索比亞。這十個國家有八個在非洲、二個在亞洲。為什麼非洲國家的童婚率這麼高呢？

- (A) 這是非洲地區的風俗習慣。
- (B) 非洲國家貧窮、人民入學率低、政府腐敗貪污。
- (C) 非洲物產缺乏。
- (D) 非洲國家過去大部分都是殖民地。

4.



子寧和子靜兩姊妹，一起參與臺灣世界展望會—資助兒童計畫，每個月 700 元幫助一名非洲尼日的 11 歲女孩 Fatouma，希望 Fatouma 能體會千里之外的陌生國度，有人愛她、關心她。

針對國外貧困地區、臺灣世界展望會匯聚該計畫區每位資助人每月 700 元的愛心捐款，投入國外資助兒童所在社區的發展計畫，由當地展望會工作人員與社區成員一起努力，為資助童及家人提供乾淨飲水、穩定糧食保障、基礎醫療保健、教育學習、生計發展、兒少保護等工作。

如果是你，你會如何做呢？

- (A) 我只是個孩子，現在沒有能力參加資助兒童計畫。
- (B) 我覺得我很幸福，我要珍惜我現在所擁有的。
- (C) 我可以和家人，每個月 700 元參加資助兒童計畫。
- (D) 這是別的國家的事情，他們的政府需要負責。

目標 5 / 實現性別平等，並賦予婦女權力

5.



子寧、子靜收到來自尼日資助兒童 Fatouma 的聖誕祝福卡片，卡片中附了一張 Fatouma 和她媽媽的照片。Fatouma 說：謝謝子寧、子靜姊姊的資助，讓她可以去學校上學。Fatouma 說她的好朋友 Ummi(11 歲)明年要結婚了。

全球有 7.2 億兒童新娘（在 18 歲以前結婚），約為世界人口的 10%。每年，全世界約有 1,740 萬女童被逼結婚，即每 2 秒 1 名。在發展中國家，每三個女孩中有一個在 18 歲之前結婚，九分之一的人在 15 歲以下結婚。

每年有近 1,600 萬女童在 15 歲至 19 歲時生育，當中 7 萬名因懷孕與生產時引起的併發症而死亡。沒有受過教育的女童在 18 歲前結婚的比例有中學教育程度女童的三倍。

你如何看待非洲女生早婚的狀況？

- (A) 因為非洲地區的女生都很早婚，所以這是很正常的現象。
- (B) 只要我喜歡有什麼不可以，在臺灣也有小媽媽。
- (C) Ummi 可能是家庭經濟的關係，所以必須早婚。
- (D) 我們應該想想看有什麼辦法，幫助這些孩子脫離早婚。

6.



子靜的學校於今年的 1120 世界兒童人權日辦理了一場「1120 世界兒童人權日，讓兒童為自己發聲！」活動，學生們分享心中覺得最重要的兒童權利，藉由繪畫和文字祝福全球兒童能夠順利健康長大、接受教育，參與各項學習活動。透過師長的宣導，學生們更具體瞭解聯合國兒童權利公約及兒童應有的權利內容，並票選「心中最重要的兒童權利」。針對兒童權利的說明何者正確？

- (A) 生存權：清潔食水、營養食物、適當的醫療受
- (B) 保護權：就切身的議題發表自己的意見，有權接觸不同有益的資訊。兒童權利公約的兒童指的是 12 歲以下的孩子。
- (C) 發展權：免受長時間工作影響、免捲入武裝衝突、免受虐打、歧視。
- (D) 參與權：接受教育、享受文化活動、休閒及娛樂。

7.



子靜的學校於今年的 1120 世界兒童人權日，讓兒童為自己發聲！」活動，學生們分享心中覺得最重要的兒童權利，藉由繪畫和文字祝福全球兒童能夠順利健康長大、接受教育，參與各項學習活動。

學生一一對兒童權利的需要發聲，「我覺得全球兒童權利最重要的是生存權，能夠活下來，人生才有希望」、「小孩能夠得到被保護權，不用在恐懼下生活，才能健全長大」、「教育權很重要，教育才能讓弱勢兒童脫離貧窮循環」、「我覺得遊戲權很重要，因為可以讓身心紓壓、放鬆」。全校學生在上週透過師長的宣導，更具體瞭解聯合國兒童權利公約及兒童應有的權利內容，並票選「心中最重要的兒童權利」，結果生存權、遊戲權、被保護權及教育權獲得最多票數。

下列敘述何者正確？

- (A) 全世界的兒童都已受到兒童權利公約的保障，享有生存權、遊戲權、被保護權及教育權。
- (B) 兒童權利公約的兒童指的是 12 歲以下的孩子。
- (C) 有些國家的兒童並沒有得到應有的保障。
- (D) 因為兒童有遊戲權，所以可以盡情的玩手機遊戲。



廁所大不同

小朋友們一定都有使用過公共廁所的經驗吧，你對公共廁所的印象是什麼呢？髒臭濕暗的治安死角？還是乾淨舒爽的貼心體驗？不論你覺得如何，我們都該感到慶幸，因為根據聯合國調查，全球有 10 億人缺乏衛生教育，有「露天排便」的惡習，這不僅有礙觀瞻，還會散播致命疾病，其中以印度最為嚴重，約有 6 億人有這種習慣，接下來就讓我們一探究竟吧！

露天排便是貧窮？還是文化？



圖 6-1

下痢、A 型肝炎、傷寒等疾病的風險中，腹瀉每年導致 60 萬印度人死亡。據聯合國兒童基金會統計，每天有 1000 名 5 歲以下的印度兒童死於腹瀉。

在印度，戶外排便（圖 6-1）是一個巨大的公共衛生問題，幾乎有一半的印度人口沒有廁所可用。這些糞便會污染引用水，居民暴露於霍亂、

印度領袖莫迪為解決民眾如廁難題，向世界銀行申請 15 億美元貸款，用於修建廁所等公共衛生設施，也於 2016 年兌現完成 2000 萬廁所的競選承諾，無奈的是這些廁所的使用情況並不樂觀，無數印度人還是喜歡在戶外如廁，因為他們認為在所居住的地方大便是一件噁心的事情。新德里政策研究組織的負責人雅米尼說：「建廁所並不意味著人們就會去使用，原因歸咎於文化、社會、種姓方面的因素。政府必須要教育人民有關衛生的重要性。」

目標 6 / 為所有人提供水和環境衛生並對其進行可持續管理

印度女性外出如廁：九死一生

【摘自：看看新聞（註 6-1）】



圖 6-2

外出如廁，印度女性擔憂更多的不是衛生狀況，而是來自異性的騷擾和侵犯。北方邦警方統計，警方每天接到 10 起強姦案報案，60% 的案件發生在女性外出如廁時。2013 年當地 400 多起強姦案發生在女性外出如廁時。

為避免遭遇惡性性侵事件，印度女性每天黎明和黃昏兩次結伴到野外上廁所（圖 6-2），對她們來說這是一天中唯一可以上廁

所的兩次機會。通常情況下，從家裡走到莊稼地這樣的「天然廁所」需要 15 分鐘。播種期和收割期的田地不能用，女人們只能走更遠，找沒耕作的土地。這一趟路程少則 45 分鐘，多則一個多鐘頭。

在印度，對於經濟日漸獨立的女性而言，在她們婚嫁的願望清單上，位居榜首的竟然是擁有自己的洗手間。很多年輕女性都希望結婚後可免受因使用公共廁所或者在野外大小便而帶來的尷尬和不便。因此，如果求婚者未來的新家中沒有洗手間，她們就拒絕出嫁。

日本人讓上廁所變成一種生活享受

視清潔的日本人，自古以來，便有著相當特別的如廁文化，對日本人來說，廁所不止是廁所，而是房子最重要的一部分，現在就來介紹日本獨特的廁所文化：

- 一、廁、浴分離：日本人的住房裡，大多數廁所和浴室都是分開的，以便乾溼分離，維持浴廁的清潔。
- 二、馬桶水箱上的水龍頭：因為廁所、浴室分離，多數馬桶上都有迷你洗手台，用過的水還可以繼續沖馬桶，十分環保。
- 三、具有特殊功能的「音姬」：日本人較為害羞保守，他們的廁所甚至有能發出潺潺水聲的功能，好來掩飾上廁所時發出的聲音。（圖 6-3）
- 四、免治馬桶：免治馬桶會在感應到使用者靠近時自動掀開馬桶蓋、如廁完畢後自動噴出水柱洗滌，並在洗淨後以溫風烘乾，最後在使用完畢後會自動沖水並闔上蓋子。冬天時，馬桶座甚至會自動加溫呢！（圖 6-4）



圖 6-3



圖 6-4



圖 6-5

五、可分解衛生紙：日本人出門通常不需特別攜帶衛生紙，因為公廁內都會提供，而衛生紙幾乎都是再生紙漿作為原料，沒有漂白，紙質薄，溶於水，不管是家用廁所還是公共廁所，一律都是將擦拭過的「廁紙」丟入馬桶內，隨水沖走，不會悶在垃圾桶內，悶出臭味。

六、手洗廁所：日本有些學校為了培養孩子的平等精神以及維護公共衛生的自覺，在勞動課的時候要求學生不帶手套直接用雙手清洗廁所。（圖 6-5）

七、廁所之神：日本人深信廁所住著一位美麗的女神，祂掌管人類生產。老一輩日本人深信，把廁所打掃乾淨、保持整潔美觀，這樣才會生出健康好看的嬰孩。日本歌手植村花菜更以此為靈感，創作出為懷念已故外祖母的感人歌曲，可見廁所在日本人心中的地位及重要性。

單元六

1.



根據 WTO 統計，世界上有超過 10 億人沒廁所可用，印度就佔了 6 億。露天如廁污染環境，每年有 20 萬人因缺乏安全用水問題死亡，疾病也容易透過飲水傳染，例如腹瀉。統計數據還顯示，每天有 1000 名 5 歲以下的印度兒童就死於腹瀉，且糞便污染飲用水，導致感染疾病的風險提高，每年有 60 萬印度人腹瀉死亡。

根據以上之數據，下列何者為印度如廁衛生正確的描述？

- (A) 印度有 6 億人口露天如廁，影響最嚴重的問題是有礙觀瞻，讓國家無法進步發展。
- (B) 印度每年有 20 萬人因缺乏安全飲用水而死亡，主要為印度地區的水本身細菌含量高。
- (C) 印度每天有 1000 名 5 歲以下兒童死於腹瀉，可見需教育安全用水及衛生概念。
- (D) 印度每年有 60 萬人因糞便污染飲用水導致的腹瀉疾病死亡，應加強的是醫療設備。

2.



來自非洲與印度的小非和小印，分享著他們國家對廁所的看法。



小非

非洲有些地區缺水嚴重，男方家裡有無可沖水的廁所，成了女子決定是否出嫁完成終身大事的重要因素。



小印

在印度幾乎有一半的人口沒廁所使用，印度領袖修建廁所供民眾使用以解決衛生問題，但無奈的是，無數印度人還是喜歡在戶外如廁，因為他們認為在居住的地方上廁所是一件噁心的事。

聽完他們的對話，你覺得何者是最需要解決的問題？

- (A) 以沖水馬桶來決定婚姻，這樣的婚姻觀念是非洲需解決的問題。
- (B) 因沒有完善的污水處理系統，沖水馬桶的衛生是非洲需解決的問題。
- (C) 廁所是一個人生活中的重要設施，而廁所不足是印度需解決的問題。
- (D) 因社會、種姓及觀念不同，導致如廁文化的差異，是印度需解決的問題。

3.



下列對日本如廁文化與水資源關係的敘述何者正確？

- (A) 音姬的發明，掩蓋了如廁的聲音，也減少了水資源的浪費。
- (B) 免治馬桶的使用，在乾淨舒適之虞，造成大量水資源浪費。
- (C) 若用馬桶水箱上的水龍頭將手洗乾淨，反而浪費更多的水。
- (D) 溶於水的廁紙丟入馬桶能有效減少異味，且減少沖水次數。

目標 6 / 為所有人提供水和環境衛生並對其進行可持續管理

4.



各國廁所使用的標誌大不同，可從中看到各國不同的思維，因為很多時候廁所的符號和國家的文化是分不開的，從以下的圖像標誌，推測應為哪些國家的廁所符號？



圖 6-1



圖 6-2



圖 6-3



圖 6-4

- (A) 圖 6-1 皆以包頭巾造型作為標誌特色，此為遵守天主教紀律呈現出的廁所符號。
- (B) 圖 6-2 以傳統日本服飾做為識別，將過去的文化樣式呈現於廁所符號中。
- (C) 圖 6-3 以中文字為設計概念，凸顯中國文字藝術的獨特性，是中國或臺灣可能出現的廁所符號。
- (D) 圖 6-4 的女廁造型，類似日本忍者將臉部包起來的造型，使人易與日本的廁所符號做連結。

5.



從 2013 年開始，聯合國將 11 月 19 日定為「世界廁所日」(World Toilet Day)，藉此喚醒大眾對廁所還有公共衛生的重視，因為目前全球還有 24 億人沒有乾淨的廁所可用，有 10 億人仍在戶外上廁所。根據聯合國的定義，乾淨安全的廁所得具備將排泄物遠離人體接觸的功能，透過機器或手動沖洗將排泄物送到下水道系統、化糞池等處。

對全球衛生與安全的重視，何者是現在最需要並即刻採取的行動？

- (A) 向各國募款，在需要的國家廣建廁所，人們便會使用了。
- (B) 全面提倡公共衛生議題及辦理活動，喚醒大家對如廁衛生的重視。
- (C) 利用學校課程，強化學生如廁衛生及環境清潔的觀念。
- (D) 以法令制度要求人民在特定的區域內如廁，維護環境衛生。





擁抱再生能源，我們與地球有約

日常生活中，我們做的每件事幾乎都離不開能源，因此煤、石油及天然氣等化石燃料被大量的使用；然而，過度消耗化石燃料，造成能源危機及全球暖化之問題，讓人類不得不積極尋求可再生又乾淨的能源替代之。來自於大自然，取之不盡、用之不竭的能源即稱為再生能源，如太陽光、風、潮汐、地熱等。換言之，再生能源包含太陽能、風力能、生質能、海洋能、水力和地熱能等，共六大類。

瑞士模範生 美國壞學生

【摘自：上報（註 7-1）】

瑞士模範生：公投通過能源法

2011 年日本發生福島核災後，歐洲各國便致力於減少依賴核能，德國政府宣布將於 2022 年之前停用全部 17 座核電廠；瑞士也於 2017 年 5 月 21 日舉行了有關核能存廢與否的公民投票，而結果令人意外，瑞士有 58% 的公民，選擇要逐漸終止核電，邁向再生能源的懷抱。

瑞士核能發電佔總發電量的 1/3，要完全放棄核能發電並不容易。核能效益大，碳排放量低，曾一度被認為可取代有限且碳排放

量高的化石燃料。然而，隨著愈來愈高的反核聲浪，迫使瑞士政府改變能源策略。

瑞士政府明白告訴人民，要廢核，要減少使用化石燃料發電，又要減少依賴外國進口的能源，便要增加本地的風能、太陽能、水力發電等再生能源來替代。超過 58% 參與此次公投的瑞士人投贊成票，贊成願意負擔更高額的電費，逐漸以再生能源取代核能發電，這將使一個四口之家，每年額外支付近 3,290 美元的電費。

目標 7 / 確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的、永續的，及現代的能源

美國壞學生：川普退出巴黎協定

川普為兌現振興沒落煤礦小鎮產業的競選政見，於 2017 年 6 月 1 日宣布美國退出巴黎協定。其實川普的決定，並非為了貧窮、失業的礦區選民，而是川普深受美國化石產業的遊說與影響，認為氣候變遷是科學界編造出來的謠言。

川普退出巴黎協定，擺明了走回環境汙染的老路，雖被世界輿論大加撻伐，但他頂著振興國內沒落產業的口號，還是得到死忠選民的支持。

原本美國答應投資發展中國家再生能源的資金與技術，可能被束之高閣，也給予中國取代美國成為世界環保尖兵領導者的大好機會。而由於乾淨再生能源是未來的趨勢，全球用以投資在風能、太陽能、水力發電的技術與就業機會，高達 1.4 兆美元的商機，美國將從此與之擦身而過。



瑞士綠黨主席瑞茲 (Regula Rytz) 表示這次公投是「歷史性地改變」。

美十州八城市 宣示續留巴黎協定

【摘自：TEIA(註 7-2)】

美國總統川普雖然宣布退出巴黎協定，加州州長布朗、紐約州州長古莫、華盛頓州州長英斯禮 6 月 1 日宣布組成「美國氣候聯盟」，聯盟成員包括十個州和八個城市，共

佔美國近 1/3 人口和 GDP。他們承諾支持巴黎協定並採取積極的氣候行動，宣示繼續以 2025 年美國減碳 26~28% 為目標。

巴黎協定，人類與地球的約定

2014 年全球前 6 大碳排放總量國依次為中國、美國、歐盟、

印度、俄羅斯以及日本。之前開發中國家始終堅持，他們也要發展經濟，因此非常需要發電成本低廉的煤炭，何況時至今日溫室氣體多數仍來自歐美日等已開發國家。到了 2015 年情況逆轉，大部分開發中國家已願意給予承諾。中國同意 2030 年前讓碳排量觸頂，且大幅減少碳濃度；印度則同意 40% 電力來自非化石燃料，並把碳濃度減少 33% 至 35%。連曾是全球第四大煤炭進口國的南韓，也在新總統文在寅宣示下，將逐漸減用煤炭。

【摘自：聯合財經網 (註 7-3)】



單元七

而根據美國摩根史坦利公司的最新研究預測，再生能源在 2020 年前太陽能、風力等再生能源的價格，將變得和煤炭等高碳能源的價格一樣低，甚至更便宜。而德國 2010 年才建置首座離岸風場，至今卻擁有全球最大風電產業，風力發電占比已達 11%，到 2025 年再生能源發電比例可望增長到 44%。

【摘自：聯合財經網（註 7-4）】

2017 年 7 月 7-8 日全球主要工業化國家和新興經濟體在德國漢堡舉行 20 國集團（G20）高峰會，除了退出《巴黎協定》的美國以外，其他 19 國則表示他們將儘速盡可能限制氣候變遷，因為風險越來越大也越來越迫切。G20 領袖宣言指出：「我們承認投資永續與乾淨能源科技和基礎建設所帶來的創新、永續成長、競爭力和就業機會。我們聯合承諾緩解溫室氣體排放，促進永續與乾淨能源以及能源效率的創新，並往低碳能源系統發展。」【摘自：TEIA（註 7-5）】

臺灣再生能源～發展的現況與展望

臺灣的發電現況仍以火力發電為主，占了 8 成，雖然近幾年因臺灣環保意識抬頭及政府政策支持而開始發展再生能源，臺灣再生能源發電量占比仍僅約 5%。

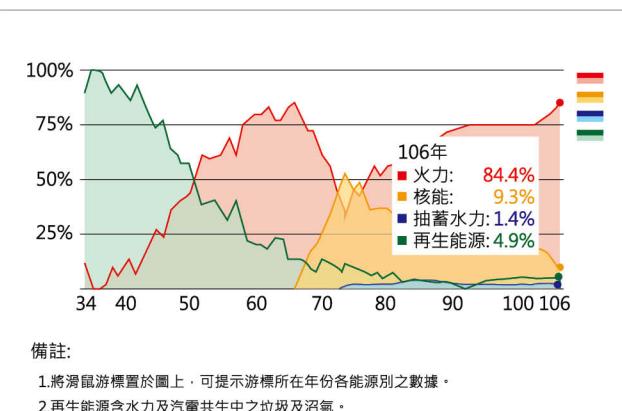
【摘自：ETNEWS 新聞雲（註 7-6）】

面對激增的用電需求，政府近日先後讓核二廠 1 號機、核三廠 2 號機恢復發電，再核准麥寮電廠生煤操作許可，接下來將上線的都是火力電廠，包括燃煤發電的大林新 1 號機、大潭緊急燃氣單循環機組以及通霄新 1 號機。

「非核、無煤」的再生能源願景雖然很美好，但太陽能電廠「缺地」，離岸風電「缺技術」，遠水仍救不了近火，政府要保證供電穩定，還是離不開核能與火力。不過，按

《電業法》所訂的能源結構，2025 年的再生能源發電量要達 20% 以取代核能，八年後靠再生能源供電能「無縫接軌」嗎？

【摘自：聯合新聞網（註 7-7）】



資料來源：台灣電力公司



台灣綠能發展知多少？
資料來源：經濟部能源局



毀生態？護綠能？風力發電爭議！
資料來源：華視新聞網

目標 7 / 確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的、永續的，及現代的能源

1.



從圖表中可見臺灣目前的使用能源結構及數據，針對這項圖表，以下敘述何者為正確？

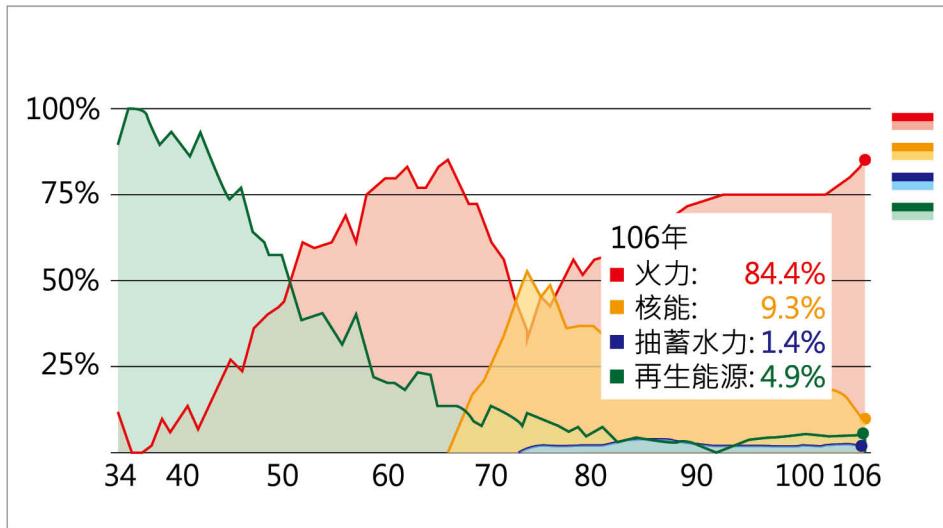


表 7-1 臺電系統歷年發購電量構成比

- (A) 所謂的再生能源是指風能、地熱能、太陽熱能、天然氣。
- (B) 臺灣因為四面環海，目前發展的海洋能是最主要的再生能源。
- (C) 核能發電會排放二氧化碳或其他溫室氣體，因此不屬於低碳的能源。
- (D) 火力發電是二氧化碳的主要排放來源，這種溫室氣體的大量排放導致全球暖化。

2.



近幾年來，由於氣候變遷對人類帶來的警訊，讓各國政府紛紛思考如何減碳節能。為減少對化石能源的依賴性，有些國家便轉而求救於核能發電，以達減碳又同時成本低廉的效果，惟自 2011 年 3 月 11 日發生的日本福島核災以後，許多國家原本雄心勃勃的擴核計劃，都大大地受到質疑，極有可能會「棄核轉再」，讓可再生能源的發展有更大的空間。針對再生能源的敘述，下列選項何者正確？

- (A) 某些再生能源（如風能，水力，太陽能）不會排放溫室氣體，如二氧化碳，因此不會增加溫室效應的風險。
- (B) 許多再生能源，如風力、太陽能，主要設備成本低，且無燃料成本；這類再生能源初期投資金額並不高。
- (C) 再生能源有容易造成全面斷電的特性，因此許多國家工業及商業經營者願意付出較高的電費，來避免全面斷電的災難。
- (D) 臺灣使用再生能源最大的優點就是可以提高能源自主率，減少臺灣本島化石燃料的開墾，避免破壞環境。

單元七

3.



蜘蛛人、蟻人和你一起在臺中的三井 OUTLET 採購《復仇者聯盟 4》的戲服時，遇到「全國廢核行動平台」在現場宣傳公投之後的看法，他們認為公投主文所主張的是三座老舊核電廠延役，以及續建品質堪憂的拼裝核四，根本與再生能源無關。雖然同意以核養綠的票數有五百九十萬，也有四百萬的不同意票，須受到重視。這次不是以核養綠的勝利，而是「以核養核」的勝利，因為以核養綠團隊利用空汙推銷核能！



蜘蛛人

川普為兌現振興沒落煤礦小鎮產業的競選政見，於 2017 年 6 月 1 日宣布美國退出巴黎協定。其實川普的決定，並非為了貧窮、失業的礦區選民，而是川普深受美國化石產業的遊說與影響，認為氣候變遷是科學界編造出來的謊言。



蟻人

是這樣嗎？我覺得川普總統說得沒錯，氣候變遷哪有這麼嚴重，大家不是都過得好好的！

4.



瑞士是新一波能源革命的模範生，因為政府明白告訴人民，要廢核，又要減少使用化石燃料發電，減少依賴從外國供應的能源，以增加本地的風能、太陽能、水力發電等可再生能源代替。超過 58% 參與此次公投的瑞士人投贊成票，贊成願意負擔更高額的電費，逐漸以再生能源取代核能發電，這將使一個四口之家，每年額外支付近 3,290 美元的電費。

從瑞士針對再生能源取代核能的公投結果來思考，臺灣社會「以核養綠」的公投，會產生什麼樣的理性對話呢？下列敘述何者正確？

- (A) 臺灣目前的再生能源已趨成熟，現在廢核不需要考量供電不穩定問題。
- (B) 「以核養綠」就是用核能作為穩定基本電力的來源去發展綠色能源。
- (C) 臺灣和瑞士的國情雖然不同，但是我們可以複製瑞士的能源政策。
- (D) 支持發展再生能源，執行過程中，埤塘或濕地等自然環境會消失。

目標 7 / 確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的、永續的，及現代的能源

5.



臺灣面對激增的用電需求，政府近日讓核二廠一號機、核三廠二號機先後發電，更核准麥寮電廠生煤操作許可，接下來上線的都是火力發電廠，包含燃煤發電的大林新一號機，大潭緊急燃氣單循環機組以及通霄新一號機，針對目前臺灣發電執行現況，下列敘述何者正確？

- (A) 面對激增的用電需求，政府目前以再生能源發電來保障供電穩定。
- (B) 臺灣風力有限，日照不足，很難實現非核無煤的電力政策願景。
- (C) 核能發電造成空污，讓核能發電機組處處受限，造成供電吃緊。
- (D) 用電需求超乎預期，除了經濟成長的因素，另一個是極端氣候。

6.



我們都知道沒有能源完全是好的、完美的，任何一種都會對環境造成影響。」下列關於再生能源與環境關係的敘述，何者正確？

- (A) 風力發電對於海洋的生態會造成很大的影響，即使做好環境評估，這問題還是無法避免。
- (B) 風力發電最大的問題不在於噪音的產生，而是風場設備對於自然景觀的破壞。
- (C) 設置再生能源設備的土地無法做為農地或牧場，因為家畜不敢聚集於風機底座處活動。
- (D) 再生能源可以快速抵銷生產過程的碳足跡，其抵銷的速度依其製造材料而異。





人手一杯的「血汗咖啡」

每天早上享受一杯香醇濃郁的好咖啡，彷彿全身細胞都被喚醒，這是許多現代人一天的開始。全球一天，要喝掉 20 億杯咖啡，是僅次於石油第二大宗的交易商品，咖啡的故鄉—衣索比亞，有超過 1500 萬人靠種咖啡豆維生，每天都有滿山滿谷的麻布袋，裝著滿滿的咖啡豆，等著變賣成現金。但知情人士揭開數字密碼才知道，你我順口喝下的咖啡裡，竟然拌著農民的血淚與汗水.....

你喝下的每一杯 剝削咖啡農換來

【摘自：TVBS news (註 8-1)】

頂級咖啡豆的家鄉，高海拔地區的耶加雪菲，正上演著另一齣悲劇；青蔥的斜坡上，除了滿山遍野的咖啡樹，還住著 2,500 萬個不眠不休的咖啡農，咖啡從來不是他們的精神慰藉，而是衣食父母。為了帶給消費者味蕾一百分的享受，女工們每天以不到臺幣 30 多元的薪水，連續工作 8 小時，連中間的休息時間都沒有。種 4 年才會結果的頂級咖啡豆，在市面上每公斤的產值，最高可達台幣 7,400 元，只可惜 1 公斤的咖啡豆，當地咖啡農只能以臺幣 18 元賣出，低到殘酷的價格，讓當地居民們生活苦不堪言。

咖啡農：「我願意做任何事幫助孩子們上學讀書，我不希望他們和我一樣失敗。」咖啡豆從原產地賤價出售的命運，是由這

裡決定的。證券交易員：「咖啡大部份的買賣合約，都根據紐約咖啡期貨市場的牌價成交。」全球每天要喝掉 20 億杯咖啡，消費者的瘋狂愛戴下，光是賣咖啡，商人一年就可以在全球賺到 800 億美元，但是在四個相關產業集團壟斷，還有市場炒作層層剝削下，最頂級的咖啡豆，在原產地仍然只值 18 元。



圖 8-1

目標 8 / 促進持久、包容和可持續經濟增長，促進充分的生產性就業和人人獲得體面工作

不只有血汗咖啡 還有血汗巧克力

【摘自：台灣醒報（註 8-2）】

貧窮國家的血汗勞動，如童工、勞工環境低落等，例子比比皆是。除了「血汗咖啡」之外，小朋友平時最愛吃的巧克力，背後也有著同樣令人鼻酸的故事。非洲生產的可可豆約占世界總產量的 65%，可是非洲窮苦的採可可工人卻根本沒錢也沒機會吃過巧克力，大部分都不知道他們採收的可可豆到底做什麼去了，有些人聽父母說是拿去釀成酒了，卻不知道巧克力為何物。大家吃完後還熱切討論，「原來白人都吃這個，難怪這麼健康」、「是不是吃了這個皮膚會變白？」、「我要留下包裝紙給我的孩子看」等等，讓人不禁感慨巧克力是這麼平凡的東西，在它原料的原產地的人民卻無法享用這般美食。

但比起沒吃過巧克力，被奴役脅迫採收可可豆的非法童工又更亟需被世界關注及同情。西非象牙海岸當地使用非法童工的情況嚴重，童工年齡只有 11-16 歲，有些孩童甚至年僅 7 歲，他們被綁架到封鎖的農園，每週工作 80-100 小時，等於每天 11-15 小時，且時常被以拳頭相向，甚至用皮帶和鞭子抽打。你可曾想過吃下的巧克力竟要付出如此代價嗎？



圖 8-2

「公平貿易」帶來轉機

【摘自：台灣公平貿易協會（註 8-3）】

「不公平咖啡」讓 250 多萬的咖啡小農處於飢餓、三餐吃不飽的生活，甚至需要接受醫療餵食，小朋友沒辦法就學，甚至被強迫當作童工。為了提升農民生活品質，確保咖啡農可以過有尊嚴的生活，許多農民與國際非營利組織推出「公平貿易」認證（圖 8-3）來保障農民的生活。公平貿易咖啡遵守以下原則：

【友善小農】

公平貿易對咖啡小農承諾提供一個能維持生計與永續經營的「保證收購價格」，這個價格能讓農民免除價格波動的傷害與保持生存尊嚴，同時可利用社區發展基金，改善當地社區水電、醫療、教育等基礎設施。

【友善環境】

加入公平貿易組織的農人與工人也被鼓勵使用永續的生產方式、尊重自然環境，因此在公平貿易所認證的咖啡中，接近 85%

也是對環境與工人健康較有益的有機咖啡。

【友善消費者】

公平貿易以透明的管理方式與商業模式，建立一個負責任的商業網絡，讓消費者可以清楚追溯產品的來源。



▲ 國際公平貿易認證標章

親愛的小朋友，其實我們是有能力幫助這些小農扭轉命運的喔！只要當你走進商店時，指名購買具有「國際公平貿易認證標章」的商品，就是讓商家知道，你支持讓貧窮小農獲得合理報酬，並同時守護環境的「公平貿易」產品，只要當有更多的人傳達這樣的信念，我們就可以幫助這些小農及國家脫離被剝削的惡性循環喔！

延伸閱讀



當種植可可豆的非洲農民終於第一次嚐到巧克力時的有趣反應（摘自 Youtube）



休傑克曼賣「公平」咖啡，成非洲小農「脫貧英雄」（摘自 Youtube）



想知道哪裡可以買到具有公平貿易標章認證的商品嗎？快進來看看吧！

單元八

1.



公平貿易委員會的數據顯示，2016 年獲公平貿易認證的可可農生產了 299172 公噸的可可，佔了全球產量 6%，但只賣出不到一半印有「公平貿易」標籤的巧克力。

請你計算全球可可的產量約有多少公噸？

- (A) 1800 萬公噸 (B) 500 萬公噸 (C) 180 萬公噸 (D) 5 萬公噸

2.



承上題，賣出印有「公平貿易」標籤的巧克力數量不多，以下哪個是無法推廣印有「公平貿易」標籤巧克力的主要原因？

- (A) 印有公平貿易標籤的巧克力是有機的，賣相不佳。
 (B) 生活中能買到印有公平貿易標籤巧克力的店家很少。
 (C) 民眾未能完全相信公平貿易認證過程的公信力。
 (D) 印有公平貿易標籤的巧克力價格比一般巧克力貴。

3.



在秘魯的許多山區，因為偏遠貧窮，許多農民只能靠種植古柯鹼維生，毒品交易猖獗造成當地居民生活痛苦，治安不良。後來在美國與聯合國多年的努力之下，秘魯的可可農業終於復興，而辛苦種植可可的童工也有了不同的生活方式。根據國際勞工組織估計，目前全世界有 2.5 億兒童奴隸正是這些巧克力背後的生產者，造成這種現象的最可能原因是什麼？

- (A) 在可可農場工作需要嬌小敏捷的身材，兒童體型比較適合。
 (B) 可可農報酬低，可可農場主人為了壓低工資而選擇雇用童工。
 (C) 童工天真可愛，在農場工作可以使農場主人擁有開心愉悅的工作環境。
 (D) 兒童去可可農場工作可以賺錢，才能去學校學習。

4.



在巧克力的原料、可可豆的大本營非洲，雇用童工的現象由來已久，你覺得以下誰的說法最可能造成可可農場繼續雇用童工？

- (A) 美國糖果製造商瑪斯：我相信透過科學能改善可可作物的健康、生產力和品質，也能改善可可農的生計。
 (B) 德國農業部長柯洛克納：我們的目標應該是要為可可農提供穩定的生計，好讓可可農的小孩可以去上學。
 (C) 國際可可組織負責人安加：透過公平貿易組織，訓練有素的專家和督察員，讓小農有合理報酬。
 (D) 喀麥隆貿易部長阿坦加納：全球有不少認證方式，但多是透過私人組織進行，認證費用很高，大家都負擔不起這些費用。

目標 8 / 促進持久、包容和可持續經濟增長，促進充分的生產性就業和人人獲得體面工作

5.  以下哪一個商品上印有「公平貿易」標章？

(A)



(B)



(C)



(D)



6.  根據讀本，以下哪一個人的行動最有助於提升非洲等國家可可農、咖啡農的實質生活？

(A) 慶邦：捐助食物、衣服到非洲等貧窮小國，幫助他們生活所需。

(B) 世博：到賣場時，購買非洲等貧窮小國生產的咖啡和巧克力。

(C) 子靜：購買標註有「國際公平貿易認證標章」的咖啡或巧克力，讓農夫得到合理的報酬。

(D) 怡璿：要買咖啡和巧克力時，買最貴的那一款，讓可可農、咖啡農賺取較多的利潤。



讓城市變得更智慧

全球暖化是全世界各國共同遭遇到的棘手問題，而過多的二氧化碳是造成全球暖化的最重要元凶，透過智慧城市的建設，將智慧科技應用於節約能源、綠能交通、循環經濟、再生能源或乾淨的水及空氣等，就可推動城市的永續發展，並具體落實巴黎協定的全球減碳目標。

智慧城市從哪兒來？

【摘自：IBM（註 9-1）】



智慧城市概念動畫

智慧城市的概念最早源於 IBM 提出的「智慧地球」理念，具體的說，「智慧」的理念就是透過新一代資訊科技的應用，使人類能以更加精細和動態的方式管理生產和生活的狀態，通過把傳感器嵌入到全球每個角落的供電系統、供水系統、交通系統、建築物和油氣管道等生產生活系統的各種物體中，將形成的物聯網與網際網路相聯，實現人類社會與物理系統的整合，再透過電腦和雲端運算將物聯網整合，即可實現智慧城市。

隨著全球經濟快速的發展，人口高度集中在都市，衍生出能源、水資源、交通、防災、治安、衛生、教育、醫療等問題。根據統計，1900 年全球城市人口僅 13%，到 2050 年，將有 70% 人口住在城市，可見城市地位的重要。我們可以藉由規劃管理、基礎建設和市民滿意，串聯成一個可相互聯繫的智慧城市生態圈（圖 9-1），推動經濟的可持續增長，成為一個更聰明的城市。



圖 9-1 智慧城市生態圈

目標 9 / 建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新

愛惜地球，從智慧城市說起

【摘自：維基百科（註 9-2）】

城市常常面臨天然災害的侵襲，例如：旱災、水災、霾害等，利用現代科技是可以改善的，例如，用大數據分析，透過手機的感測器，馬路上的空氣品質監測儀、溫度感應器等裝置，經由無線網路傳送，政府或企業便可掌握相關數據，對城市發生的狀況加以掌控，作為解決災害、交通、空氣汙染等問題的決策依據。因此，發展智慧城市有助

於促進城市經濟、社會與環境、資源協調可持續發展，並緩解「大城市病」，提高城鎮化品質。城市的公共設施與管理在導入新科技的運作下，能讓城市居民享受更多自動化的好處，城市資源也可得到更有效率的使用。



智慧城市與自然共生

智慧城市全面啟動

【摘自：天下雜誌（註 9-3）】

創造的效果

全球已有上百個城市接受 IBM 專案補助建置智慧城市的藍圖，透過物聯網蒐集連結所有資料，分析後進行智慧決策，並鏈結國際市場和策略夥伴以發展新興產業。例如英國推動智慧倫敦計畫（Smart London Plan），利用數位創新，讓倫敦成為世界最棒的城市；南韓更推動「IoT 實證區域建構計畫 -Global Smart City」，提供節能、交通、低碳、安全、休閒等服務模式，建立良性循環的生態系，提升永續型競爭力；而日本推動 i-Japan 的主要做法，是將數位科技融入社會經濟中，以助大眾改善生活、增強聯繫、發揮創意，並發展電子政府，推動醫療救護、健康和教育的電子化，擴展國家電子郵件計畫與發展遠距醫療和鼓勵數位科技教學。



圖 9-2 從消防車到救護車的調派，控制中心透過雲端傳輸可以隨時掌握狀況。

背後的隱憂

這些呈現在我們眼前的新科技，都是燦爛美好的一面，但同時也潛藏著安全問題，例如智慧型手機內建的 GPS 功能以及社交網路，還有讓我們能進入建築物的智慧門禁卡等等，都會暴露我們的行蹤，只要是有心人就能解讀；最極端的例子就如電影 Eagle eye（鷹眼）與 Enemy of the State（全民公敵）中描述智慧城市生活對隱私權潛在的威脅。在這個一體兩面的關係下，智慧城市除了包含著眾多應用上發明的智慧，其實，更考驗著管理上的智慧，我們不得不更加重視。



智慧城市超便利卻缺隱私



圖 9-3 穿戴式裝置運用在救災救護不再是科幻電影場景，透過智能眼鏡，救護人員可將病患狀況即時傳輸到醫院。（邱劍英攝）

智慧城市在臺北**【摘自：臺北智慧城市（註 9-4）】**

「臺北智慧城市專案辦公室」共同打造智慧城市創新媒合之平臺，投入民間創意與資源，開放整個臺北為智慧生活實驗場域，以有效的方式應用創新科技與資料來解決市民的問題。例如「智慧公宅」將社區中導入智慧三錶（瓦斯、水、電）、再生能源設備、停車管理系統、手機與門禁保全系統之智慧應用等內容，從市民生活角度出發，活用科技與創意。「智慧新創」包含智慧路燈、移動式環境監控與無人機等，其中智慧路燈系統不僅提供道路照明，還可以互相傳送訊息、

接收數據，提供大數據給各類產官學研進行分析研究。

在 2017 年世界電子化組織（WeGO）公布的第 3 屆智慧永續城市獎中，臺北市勇奪全球智慧永續城市獎「合作城市」金質獎。臺北市不但是全臺唯一一個連續 2 屆榮獲金質獎的城市，更是全球唯一連續 3 屆都入圍並獲獎項的城市，這讓臺北市智慧城市的品脾在國際上打響了知名度。



目標 9 / 建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新

1.



2月6日晚間11:50，花蓮縣近海發生規模6.0有感地震，全臺有感。深度僅10公里，花蓮市區震度達到7級，目前已傳出多起災情。在此危急時刻，且近日於震不斷的情況下，也讓許多人關心起自己的手機到底有沒有接到關鍵地震警報一事。其實，只要手機出廠時間不會太舊，基本上都能接收到地震警報，但前提是你必須要手動開啟「通知」功能。在國外已發展這套系統多年，尤其是日本，緊急地震速報服務正式開始於2007年。迅速分析震央地附近的地震儀所觀測之地震發生前的細微震動，立即預測地震發生時刻、震央地、規模，以及各地的震度和到達時間，並發出警報通知。關於上述，何者正確？

- (A) 在日本，當收到緊急地震快報時，電梯會自動停在一樓打開門，醫院裡醫師會繼續手術保護病人，是非常有效的減少災害的方法。
- (B) 在特定情況下，手機收不到災防告警訊息，包含：手機開啟飛航模式、通話中、未插入SIM及無基地臺訊號等情況，都無法收到。
- (C) 有了這個服務，讓人們能在地震發生前先提前準備以避開危險。從警報到開始搖晃雖然只有短短約1秒的時間，但已足夠採取一些行動。
- (D) 地震快發生時，所有民眾的手機都可以提前收到國家發出的「地震緊急警報」，讓民眾能迅速掌握逃生時機。

2.



物聯網推動產業革命，也造成新一波的城市革命。智慧城市的發生，將人與科技充分結合，也讓城市競爭邁向軟體的空戰。臺灣的城市如何追上這波趨勢？又有誰能迎頭趕上？

從英國智慧倫敦計劃、美國智慧城市發展計劃、日本的「i-Japan」、新加坡的「Smart Nation 2025」，到韓國的「IoT 實證區域建構計劃——Global Smart City」，都預示城市與城市間的競爭，已從過去的實體陸戰打到軟體的空戰，更強調創新和多元應用。

在臺灣，智慧城市也正蓬勃爆發，這是繼智慧手機時代後，最大的成長商機。這是一個城市新局來臨。

關於上述，何者正確？

- (A) 臺灣ETC（國道電子計程收費）系統、YouBike、高鐵捷運系統串聯，及悠遊卡小額支付系統等，都凸顯了臺灣智慧城市的特色。
- (B) 城市和城市之間也需要接軌，南一卡通、北悠遊卡的優惠在全臺灣都是一樣的，基本上，全臺悠遊卡能使用的優惠，一卡通也都能使用。
- (C) 政府積極打造「智慧臺灣」，隨著新技術如智慧居家、無人駕駛電動車、智慧交控、智慧金流物流、智慧醫療等概念逐漸進入民眾生活，目前所有民眾的需求都可以透過新技術解決。
- (D) 臺灣雖沒有實力雄厚的資訊技術製造和網絡科技基礎，但政府列為施政重點，因此在智慧城市的發展上，已取得明顯的成效。

單元九

3.



冬天臺灣常面臨「紫爆」空污問題，臺北市專業團隊研發出可以偵測 PM2.5「空氣盒子」，與資訊局、環保局、教育局、智慧城市專案辦公室一同合作，佈署在各國小校園中，並將數據公布到臺北市開放資料平台，讓民眾可上網查詢，這項創意，連韓國首爾也來取經。

關於上述，何者正確？

- (A) 空氣盒子屬於「低準確性」和「高成本」兼具的感測裝置，以供群眾使用。
- (B) 透過分析各個空氣盒子感測到的 PM2.5 濃度數據，並無法推算空污的原因、發生時間點，找出製造空污的真兇。
- (C) 惟有建立跨縣市的空氣盒子監測網，才能即時通報、協力找出對策。「因為空氣是流通的，空污不會只發生在一個縣市的上空。」
- (D) PM2.5，中文稱懸浮微粒 (Fine Particulate Matters)，係指懸浮在空氣中氣動粒徑大於 $2.5\mu\text{m}$ (微米) 之大小，其粒子，更可穿透肺泡直達血液，他是造成肺炎 (癌)、氣喘.. 呼吸道、心血管疾病殺手。

4.



IoT 實際就是「人工智慧」(AI) 加上「物聯網」(IoT) 的技術，因為人工智慧必須使用大量數據的深度學習方式找出模型，而這必須先獲得大量數據。而利用感測器收集大量數據來做分析，找出可以預測和監控異常模式是不錯的做法，這其實就是所謂的「AIOT」，將 IOT 物聯網跟 AI 人工智慧整合。

2018 年以來，臺北市政府已經透過「AIOT」的概念發展智慧路燈，以臺北市為實驗場域，在不同地區建置不同功能的智慧路燈，進行體驗、原型設計、驗證及優化，比如松山區健康路有整合號誌、路燈、監視器 LoRa 基站的「智慧 IoT 共桿」；228 和平公園及花博圓山公園建置互動休閒功能路燈；信義路也有 149 盡路燈已經升級為自動亮度的智控路燈，甚至在上下班最容易塞車的內科區域，臺北市政府也與廠商艾普仕 (IPS) 合作，利用路燈蒐集車流與停車資訊進行交通分析。

針對以上說明，何者敘述正確？

- (A) 智慧路燈可是結合各種感應器於一身，未來一定能成為密度低、成本高又能兼顧市容的智慧城市基礎。
- (B) 從市府的成果分享來看，目前已經做出來的驗證測試中僅有車流分析、空氣及氣溫偵測等應用，包含自動亮度的智控路燈及其他服務僅是提案分享。
- (C) 智慧路燈在節能應用上，可以按照不同時段做亮度調整，若是發生故障，會發送 Email 通知給系統管理者，將省去不少維護人力。
- (D) 未來智慧路燈具有車牌和人臉辨識功能，引發許多民眾對個人隱私的擔憂。但為了增加社會安全的保障，這個辨識功能是必要性的。

目標 9 / 建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新

5.



放眼國際上，雖有許多車站規劃、建置或改造成不同的樣貌，但使用「智慧車站」一詞之情況並不常見。且不同國家甚至城市間，對智慧車站應具備之內容與定義也不盡相同。「智慧車站」較為完整之概念除建築物本體應符合智慧建築之相關標準外（安全防災、健康舒適、設備節能、設施管理、綜合佈線、系統整合、資通訊），也亦應涵蓋下列內容：

- (A) 問題解決：智慧車站面對民眾及旅客之問題與需求時，應將 3D 列印科技融入符合人性之設計，使車站在快速、準確、友善空間回應民眾需求。
- (B) 在地連結：車站在以新興科技與建築工法進行改造、重建時，當地生物形象與食材特色該如何融入其中實為智慧車站之重要任務。
- (C) 區域發展：打造智慧車站除建築物本身的改良外，周邊地區之機能與經濟發展均須納入考量。結合區域發展之智慧車站計畫通常結合都市更新，也伴隨教育、住宅、消費等機能的建立。
- (D) 城市願景：任何智慧城市之相關計畫，均應將城市之未來發展願景納入重要目標，故在打造智慧車站時，亦應以所在城市娛樂發展為設計主軸，方能融入智慧城市規劃。

6.



目前亞洲很多國家正積極發展智慧城市，像是日本神奈川縣藤澤市、韓國松島國際商業特區、馬來西亞等，這些智慧城市各有不同特色，但大多以智慧建築為核心，強調資通訊技術導入與整合、節約能源與環境保護的重要性。

智慧建築讓建物不再只是一棟冷冰冰的大樓，它好似在建築空間內藏了一個隱形的科技管家，隨時觀察使用者需求與環境變化，再適時地調整建物內的設備，讓使用者的生活更加方便、舒適、安全、與節能。

針對以上說明，以下敘述何者正確？

- (A) 智慧建築要花超多錢，才能讓居住品質達到安全、便利、舒適、健康。
- (B) 為讓室內空氣品質保持在健康標準範圍，監測設備需具防火、防盜及防蟲的功能。
- (C) 智慧建築藉由導入資通訊系統及設備手法，使室內空間具有手動的智慧化功能。
- (D) 安全防災系統是透過自動化系統，達到事先防範或防止各種災害的發生。



以為不存在 却又無所不在的種族歧視

平等是人類社會的美好理想，是所有人的共同願望，因此，聯合國在 1948 年簽署《世界人權宣言》，強調「人人皆得享受本宣言所載之一切權利與自由，不分種族、膚色、性別、語言、宗教、政見或他種主張、國籍或門第、財產、出生或他種身分。」讓大家瞭解每個人的權利是什麼，為世界建立了自由、正義與和平的基礎。但，這個世界，古今中外，仍存在著許多不平等。

時代進步 種族歧視仍然存在



圖 10-1 李將軍雕像

歐洲反猶的歷史

反猶已有幾千年的歷史，很多歐洲國家都迫害、驅逐、屠殺過猶太人，禁止猶太人擁有自己的土地，也不許猶太人參軍參政，使得猶太人只有經商，也因此讓猶太人逐漸變得富

有，掌握了歐洲的經濟動脈，進而壟斷行業、囤積貨物，炒高物價等一些奸詐的商業行為。這讓反猶人士認為歐洲社會的貧困和經濟蕭條都是猶太人惹的禍，希特勒更是在書中指出猶太人的思想和行為是國家的毒藥。

自 1933 年起，德國納粹黨的獨裁執政開始了大規模的反猶太活動，先是撤銷所有猶太裔公務員的職位，1935 年通過的紐倫堡法案 (Nuremberg Laws) 將「猶太人」作出定義：凡有一個猶太裔祖父母以上的德國人都會被視為「猶太人」，並剝奪猶太人的德國國民權利；

目標 10 / 減少國內及國家間不平等

更在第二次世界大戰針對猶太民族進行種族滅絕。【摘自：每日頭條（註 10-1）】

種族問題不曾停歇的美國

現今的美國已經是個文明社會，讓我們彷彿忘了黑人曾經是白人奴僕的歷史，又或是以為種族歧視早已隨著 1970 年代廢除種族隔離政策而結束，但存在於白人社會的歧視並沒有隨著時間而被沖淡。黑人少年被無故槍殺、警方選擇性地執法甚至濫殺黑人無辜、黑人演員因評審不公而發起行動等等都在告訴我們，種族從未公平過。

2017 年 8 月 11 日美國維吉尼亞州沙洛斯維鎮近千名白人至上主義者拿著火炬聚集，抗議政府要移除南北戰爭時期，具有白人霸權象徵的南方將領李將軍雕像（圖 10-1），因而爆發了白人至上主義者與反對者的流血衝突。越來越多美國人不怕公開自己的種族主義立場，可能的原因就如美國著名政治學家李普賽特的研究發現，種族主義等極端運動的滋長，往往不像人們所以為的經濟蕭條，反而是因為經濟增長，擔心自身的地位會被其他族群所取代。

【摘自：中時電子報（註 10-2）】



【FOCUS 新聞】
最殘忍集中營

種族議題相關電影 《辛德勒的名單》、《衝擊效應》、《盧安達飯店》



隱性歧視 潛藏在你我之間

人人都說臺灣最美的風景是人，因為臺灣人熱情、好客，但此說法是真的放諸四海皆準嗎？從右側問題的答案你是否察覺到有所蹊蹺？

臉書曾流傳一張某間貴婦餐廳的菜單截圖，上面印有「外籍幫傭餐」，還附註英文「Nanny Meal」（英譯為保母餐），要價199元，對比一旁燉飯平均要價360到460元不等，也比兒童餐299元還便宜。店家回應此為不含豬肉、豬油的特製餐點，但也讓人質疑，餐廳標示價格、餐點內容物，消費者就可依需求點餐，何必貼上「外籍幫傭餐」的標籤？這是否是一種歧視的潛意識表現？很多人以為自己沒有歧視心態，卻可能在不知不覺中經由行動、言語洩了底。

【摘自：蘋果即時新聞（註 10-3）】

「種族偏見」混雜著對勞力工作的貶低，於是，「外勞」與「老外」在國人的語彙中代表了不同的階級，但他們同樣是外籍人士，東南亞到臺灣出賣勞力的「外勞」，地位卻比白皮膚的「老外」矮了一大截。日前，美國公布「2016 年各國人權實踐報告」(Country Reports on Human Rights Practices for 2016)指出外籍勞工在臺灣較易受剝削，外籍配偶遭受歧視的現象也仍待改善。

嫁到臺灣十幾年的外籍配偶，好像沒有名字一樣，始終被用「外籍新娘」來稱呼，但新娘只當 1 天，卻被外界叫新娘 N 年，他們經過多年的努力才終於正名為「新住民」。新住民已經是臺灣社會歷史的一部分，我們卻時時以隱含歧視的用語來稱呼他們，若想要達到多元種族的平等，首要做到的是避免對特地的人貼上標籤。

【摘自：蘋果即時新聞（註 10-4）】

臺灣有這麼多來自不同國家的人，這些人都將成為臺灣新的視野與資產，可以為臺灣激盪出新的文化內容；以友善國家為目標的我們，要多留意自己是否不經意的做出不友善的行為，努力達成世界人權宣言的共同標準—尊重與包容。



圖 10-2 臺灣有許多來自東南亞的「移工」，協助家庭照顧臺灣老人及填補勞動力，但族群偏見對低階勞動者的歧視仍然常見。（盧振昇攝影）

你知道嗎？

- 有許多新住民都擁有高學歷。
- 菲律賓的經濟好轉，人民已經漸漸不需要再當菲勞了。
- 臺北市圖總館 9 樓擺放了許多東南亞的書籍。



《小心，歧視》

1.



1989 年時，高露潔負責人宣布將充滿種族意味的 Darkie 更名為 Darlie，包裝圖案也從一個非洲人悄悄變成了一個黑白的人頭剪影，光從線條完全看不出任何特定種族。但在亞洲市場中的中文名稱一直沒改，依然是「黑人牙膏」，但卻被許多人認為有種族歧視的意味。現階段，許多國家仍有一些涉及種族歧視的廣告，針對這段敘述，底下說明何者較為妥當。

- (A) 黑人的牙齒看起來相對白皙，是因為他們的膚色較深，在反差較大的情況下讓人覺得他們的牙齒比較白。利用這種方式打廣告，有助於提升黑人的社會地位。
- (B) 在亞洲國家，仍然繼續使用「黑人牙膏」為商品名稱，即便黑人的種族議題並非主要發生在東方國家，但我們有義務停止任何有關種族刻板印象的狀況持續發生。
- (C) 「黑人牙膏」中的「黑人」不是我們一般意義上所指的「黑人」，而是採取了一種對比手法，意思是這種設計理念跟思維方式，跟歧視無關，所以也無須正視其他人對於產品的看法。
- (D) 許多涉及種族歧視的廣告中不但沒有提出問題的對策，反而嚴重地貶低、消費了民眾，但這反而提升了廣告能見度，讓大家熱烈討論，是一種很棒的行銷方式。

2.



當提到穆斯林這三個字時，有些人會聯想到 "極端"、"恐怖主義"、"歧視女性" 等較為負面的詞，這些負面的連結都是一種刻板印象。下列關於穆斯林的敘述何者正確。

- (A) 當貼上聖戰、Jihad、Holy War 標籤的就是恐怖份子，而他們的攻擊行為符合伊斯蘭的定義。
- (B) 伊斯蘭教義中，偶像崇拜是開放的，範圍包括人像和動物裝飾，因此刊登穆罕默德的圖像被認為是讚許的行為。
- (C) 可蘭經中兩性其實平起平坐，母權社會思維卻使伊斯蘭教法變質，以聖訓名義打壓女性各方面權益。
- (D) 911 恐怖襲擊發生後，許多失去理智的美國人也將仇恨遷怒於所有穆斯林和阿拉伯人身上。

3.



近幾年美國白人警察槍殺黑人的新聞層出不窮，也引起了種族歧視的爭端，更引起了多起抗議種族歧視的遊行。

- (A) 公民覺得自己受到了公權力的不法侵害，可以通過各種方式聯繫當地的 DEA 辦公室，只要提供的訊息真實有效，那麼 DEA 就會對執法人員進行立案調查和公訴。

單元十

- (B) 美國執法人員被聯邦政府賦予了巨大權力。他們可以拘留、逮捕嫌疑人，搜查、扣押財產，提起犯罪訴訟、做出審判，甚至在特定情況下使用致命的武力。
- (C) 美國警察在暴力執法中令人「意外致死」，那麼最重要的事情不是執法過程是否合法，而是受害者是否違法。
- (D) 美國警察可以隨意射殺路人，提供一些不遵守法律程序的證據，從而逃脫法律的懲罰。

4.



1990 年代以後，臺灣男人娶外籍女性人口暴增，外籍女性配偶通稱「外籍新娘」，例如：越南籍者稱呼為「越南新娘」，烏克蘭籍者稱呼為「烏克蘭新娘」。臺灣人以「外籍配偶」統稱，後來改以「新移民」統稱所有與臺灣人有婚姻關係之男性與女性外籍人士，是為防歧視之用字。「外籍配偶」議題，近年來逐漸成為臺灣媒體與政策關注的焦點。遺憾的是，在我們這個不習慣接受並珍惜「外來者」的文化下，各方訊息總是充斥著扭曲與歧視。更遺憾的，相關法令政策，還有部分政府官員的發言行為，卻也同樣地以非常落伍而充滿刻板印象的態度來對待這批「新臺灣人」。許多措施已經構成了不折不扣的種族歧視。

依據上述，下列何者正確。

- (A) 目前臺灣外籍新娘都是因為祖國生活環境差，想到臺灣過富裕的生活，才嫁來臺灣。
- (B) 所有外籍新娘因學歷低，也無一技之長，所以他們往往只能待在家中，也因此更加重家中經濟負擔。
- (C) 為了讓外籍新娘快速學習語言，及了解臺灣文化，在各縣市國中小廣設外籍新娘研習班、識字班，教導他們語言、文化生活等課程。
- (D) 外籍新娘通常透過仲介介紹結婚，所以通常沒有感情基礎，加上語言、價值觀的不同，夫妻雙方溝通比較容易出現問題。

5.



蕃仔、外勞、外傭與阿兜仔是我們對於外來種族的稱謂，但是也常被解釋為貶低身分的意味，請問以下的說明何者正確。

- (A) 蕃仔這詞現在常用來稱挖番薯的人，但有歧視原住民之義，應避免使用。
- (B) 阿兜仔其實是台語，兜是犀牛「角」的意思，鼻子尖尖，鼻子高高，就跟外國人長的一樣。
- (C) 移工團體呼籲，別再用「外勞」、等污名化的歧視用語，應使用「移工」等中性用語。
- (D) 用「女僕」一詞來取代外傭稱呼較為尊重；因為外傭到來臺灣工作並不是做傭人，而是從事經許可如看護之工作。

目標 10 / 減少國內及國家間不平等

6.



臺灣籃球名將林書豪於 NBA 尼克隊的崛起，以及隨後掀起的林來瘋 "Linsanity"。雖然當年多數美媒將此視為一段佳話，但仍有數家傳媒發布了隱含種族歧視的頭條。

例如，在林書豪帶領球隊擊敗湖人隊並豪取 38 分後，體育媒體 Fox Sports 的某位記者便在推特上發言，"Some lucky lady in NYC is gonna feel a couple inches of pain tonight"。這句話取用了譏笑黃種人生殖器大小的眼，發佈出來後立刻引來一堆撻伐，發文記者也只得立即道歉。

結果事隔才一周，林書豪對上黃蜂隊並吞了敗戰，體育媒體 ESPN 的某位記者便使用了 "a chink in the armor" 來形容林書豪的球技仍藏著弱點。這個片語其實本身不帶有任何歧視意味："chink" 一詞其實是裂縫之意。但偏偏，"chink" 又剛好是譏笑亞裔人口的代名詞之一，含有極大貶義。此新聞頭條一出，也同樣引起軒然大波，撰稿的記者也立刻被炒魷魚。

依據上述，下列何者為正確。

- (A) 這個故事，其實是讓人有些矛盾的。往好處想，美國社會會撻伐這種言論，只因為林書豪是黃種人，不是黑人。
- (B) 往壞處想，這種言論居然能在主流媒體上見到天日、沒因記者自律或編輯把關而被審掉。對所有人而言，譏笑黃種人仍是相對而言無關痛癢的。
- (C) 這樣的報導其實沒有種族歧視的想法，這些言論都是稱讚林書豪球打得很好，是大家太鑽牛角尖了，故意找尋文字另一種貶抑的意義。
- (D) 這種歧視也不只存在於種族的層面上。不論是性向、社經地位或宗教，我們會發現，如果仔細觀察，許多日常的言語，都可能是多數對於少數的言語霸凌。



宜居、共享的低碳城市

城市除了交通擁擠外，汽機車所帶來的噪音及空氣汙染也是的主要問題之一。交通擁擠造成化石能源的耗損，空氣汙染造成呼吸道的疾病和酸雨，其對環境與生態所造成的衝擊已成為全球極需解決的難題。永續運輸不僅是解決環境與生態問題的重要關鍵，也是社會邁向永續發展的首要指標。

邁向生態交通

【摘自：生態交通全球盛典在高雄（註 11-1）】

什麼是生態交通 (EcoMobility)? 現在的交通工具大多依賴汽油、柴油能源，造成很多環保與健康問題，而且破壞生態。生態交通就是要鼓勵公共運輸、共享交通工具、電動車輛、腳踏車、甚至步行，再加上改善社區環境，以達到生態友善、環境永續的目標。

地方政府永續發展理事會 (ICLEI) 為全球最具影響力的地方政府永續發展組織，其核心價值為永續環境、人本交通及多元共享，有超過 1,000 個會員城市。其舉辦的「生態交通全球盛典 (EcoMobility World Festival)」是一個全球性的活動，活動的四大內容為：國

際會議、生態交通運具展覽、生態交通示範社區、公眾參與。ICLEI 每兩年會選定一個國家舉辦，第一屆由韓國水原市 (Suwon) 主辦，第二屆由南非約翰尼斯堡 (Johannesburg) 主辦，高雄即將在 2017 年 10 月成為第三屆的主辦城市。生態交通全球盛典希望透過對社區進行環境改造提昇，讓民眾親身體驗生態交通帶來的好處，進而影響日後的生活型態選擇。

目標 11 / 促進城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性

盛典包含哪些活動？

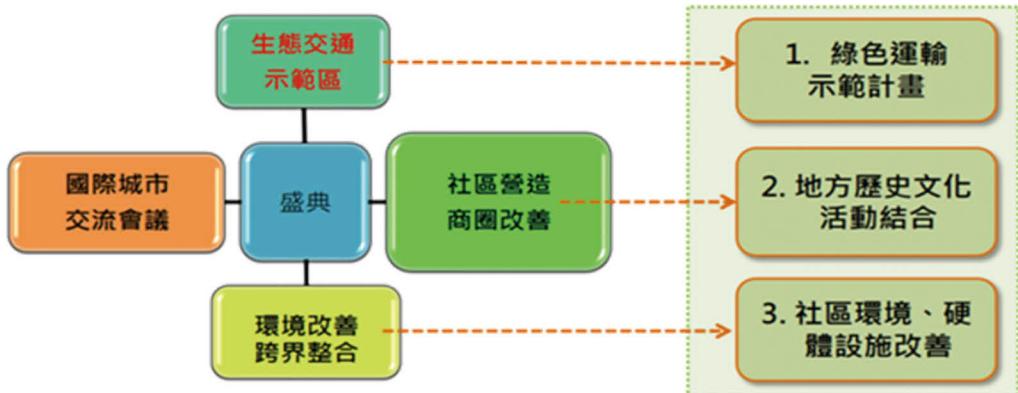


圖 11-1 生態交通全球盛典活動內容

生態交通盛典活動

【摘自：生態交通全球盛典在高雄（註 11-1）】

圖 11-2 盛典的水原經驗，街道改造後的盛典舉辦狀況。
圖／高雄市政府交通局

2013 年韓國水原市

- (1) 進行道路及生態交通改善工程
- (2) 提供超過 400 輛低碳運具供市民免費租借使用（自行車、電動機車、電動自行車、孩童車）。
- (3) 闢設 4 處臨時轉乘停車場，並闢駛 6 條接駁公車以 15 分鐘班距行駛，提供無車者接駁服務。
- (4) 生態交通工具的展覽，例如民眾可試乘各式自行車，並接受自行車安全駕駛訓練。

2015 年
南非約翰尼斯堡

圖 11-3 生態交通盛典：2017 年高雄哈瑪星

單元十一

1.



以下誰的生活經驗最有「低碳城市」的概念？

- (A) 東東家中常買國外進口的新鮮蔬菜水果。
- (B) 小姍乘坐家人的機車去巷口的文具店買橡皮擦。
- (C) 阿宇周末騎 Ubike 再轉乘捷運去木柵動物園。
- (D) 小雁全家外出用餐選擇一次即丟的餐具。

2.



下列哪一個是生態交通最主要的目的呢？

- (A) 增加行車車速，達到行車效率。
- (B) 擴增行車道路的空間，讓生活更便利。
- (C) 多使用低碳、綠能的交通工具或公共運輸。
- (D) 減少交通工具帶來的噪音問題，使生活更舒適。

3.



生態交通盛典已經在韓國水源市、南非約翰尼斯堡、臺灣高雄等地舉辦過，而 A 城市已經爭取到明年的舉辦權，請問下列哪個口號最能表達此活動的意涵？

- (A) 交通工具零成長。
- (B) 低價購置無人駕駛車。
- (C) 綠色運輸你我一起。
- (D) 提高運輸工具牌照稅。

4.



臺灣報紙報導：「交通部成立『綠運輸推動小組』，積極研訂運輸部門節能減碳之政策。計畫主要包括：推動公共運輸、自行車等綠色運輸、加強運輸需求管理，以及提升車輛之能源使用效率。另外，行政院目標在 2035 年達到新售機車全面電動化，以減少排放廢氣，隨著政府購車補助政策、車廠推出新車種及友善環境建置下，工研院預估 2018 年電動機車銷量將有機會達 8.2 萬輛，與 2017 年相比成長 2.3 倍，並將於 2019 年突破總體機車銷量一成。」（資料截取自：聯合新聞網 2018 年 11 月 29 日）

美國報紙報導：「川普政府 2018 年底推進放寬新車油耗標準的計畫，並試圖取消加州制定減少排放廢氣標準的權力。另外，環保局表示節油汽車將促使人們更願意開車，進而導致發生更多的道路交通事故。其次，節油汽車通常較輕，而駕駛員在較重的舊款車裡會比較不容易受傷。」（資料截取自：半島電視台中文網 2018 年 8 月 4 日）

目標 11 / 促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性

根據上面兩篇報導，以下哪個看法對環境最有幫助？

- (A) 放寬新車油耗標準，才能促使我們擁有效能更好的交通工具。
- (B) 除了提升使用電動車的意願，最好也要改善城市居住環境。
- (C) 為了避免車禍時受傷，宜選擇碳排放較高的舊款車。
- (D) 美國和臺灣對於環保的定義不同，我們都應該保持尊重的態度。

5.



2017 年底開始，在德國購買長途火車票時，自動售票機會跳出了一個 Umwelt-Plus (Environment-Plus) 選項，表示只要再多付 1 歐元，就可幫助德國鐵路公司使用百分百的再生能源電力，並多種樹。但是每個人對這個選擇有不同的想法，以下哪個人的行動最有助於減少碳足跡？

- (A) 冠成：共乘大眾交通工具會提高載重量，反而會消耗更多的能源。
- (B) 拓彩：將回收食用油轉化為火車生質油料，會增加二氧化碳排放。
- (C) 薇亞：多使用網路、電話或郵件等溝通聯繫，減少利用火車出差。
- (D) 樂庭：買車票時多付 1 歐元，其他生活模式延續之前高耗能方式。

6.



臺灣每百人擁有的機動車輛數，過去 20 年從 61.8 輛提高至 91.1 輛，國內公共運輸使用率長年為 15%，即使交通最便捷的臺北市，公共運輸使用率約 35% 左右，依舊難跟國際知名綠色城市 50 ~ 60% 的大眾運輸使用率相比。若我們持續維持同樣的運輸方式，最可能會發生下列哪個情況？

- (A) 使用機動車的數量逐年增加，排放更多的二氧化碳，形成溫室效應。
- (B) 減少乘坐公共運輸工具，能減少環境的噪音汙染和空氣汙染。
- (C) 公共運輸使用方式維持不變，才能使石化能源逐年增加。
- (D) 使用機動車，不但行車方式便利快速，且節電效果明顯。



搶救糧食大作戰

世界上有許多人無法溫飽，全球每年生產的糧食，卻有三分之一白白浪費。浪費食物，除了意味著正有人在餓肚子，還牽涉到食物從生產、製作到運銷過程中，水資源、土地、能源、勞工和資本等資源浪費。讓我們從飲食開始學習簡約過生活，珍惜寶貴的地球資源。

各種浪費原因

【摘自：社企流（註 12-1）】

每一項食材從產地源頭、加工製造、包裝運送到你的餐桌，每個環節中都藏著你看不見的「隱形浪費」。

1. 生產階段的浪費：

作物因為蟲害或動物叮咬而報廢，遭遇不良天候導致破裂、外觀損傷的格外品，或因集中搶種特定作物而產量過剩。另外還有一些供貨給大型通路的農戶，有時會為了確保達到合約交貨量而增加種植的產量。此外，臺灣每年進口的蔬果中，還有近 2000 噸因不符合檢疫規範而報銷，這些驚人的食物浪費每日都在不停發生。

2. 加工製造階段的浪費：

有許多食物在加工時為了方便運送及包裝，被指定成標準的大小或形狀，削去的部分也造成 1-2 成的浪費。在許多開發中國家，因為缺乏良好的設備，有時有高達 4 成的食物在加工運輸過程中因碰撞腐爛而必須被丟棄。

3. 銷售通路階段的浪費：

餐廳裡擺盤精美的餐點，常因為份量過大或廚房錯估來客數而產生遭丟棄的剩食。據統計，吃到飽餐廳每天都有 2-3 成的新鮮食材被扔進垃圾筒。

4. 家戶階段的浪費：

就算好不容易來到家戶端，食物也不見得都能進到你的胃裡。應該不少人都有經驗，大量買來的新鮮食材進到冰箱後很快就被埋在層架的深處，直到過了保存期限才重見天日，這些食物的下場也是被扔進垃圾筒中。

發揮創意 對抗糧食浪費

【利用被丟棄的蔬果 製作果醬！】

RIR 是英女王伊莉莎白愛吃的果醬品牌之一，可是大家絕對沒想到它竟然是用被丟棄的蔬果製成的！

2010 年某一天，英國女孩 Jenny 在蔬果市場裡看到一大堆蔬果被丟棄在角落。它們因為賣相不好，將被送到垃圾場。她感到非常氣憤，世上還有那麼多人挨餓，這裡卻如此浪費。2011 年，她辭掉了高薪工作，投入到拯救被丟棄水果的事業中，將它們做成果醬，公開售賣。她創立了自己的品牌「Rubies in the Rubble」，簡稱 RIR，意為廢墟中的寶石。2014 年，RIR 成功將 5 萬噸棄置蔬果轉化為產品，每週生產上千罐瓶醬料。RIR 已成為中高端醬料品牌，攻進了英國近 70 個銷售網路，全國有 300 個銷售點。【摘自：大紀元（註 12-2）】



圖 12-1 利用被丟棄的蔬果 製作果醬

【當熱血市民碰上行動派市長，聯手促成西班牙第一個「共享冰箱」！】

西班牙畢爾巴鄂 (Bilbao) 附近的綠色山丘腳下，座落著一家名叫巴斯克 (Basque) 的餐廳，主廚 Itziar Eguileor 提著一鍋煮剩的朝鮮薦說道：「這些本來都是要丟掉的，不過，現在我們把它裝進便當盒裡，再開車運到『共享冰箱』。」

2015 年 4 月，這個小鎮設立了西班牙第一個共享冰箱，就擺在路邊的人行道旁，冰箱周圍還有一圈可愛的柵欄，為了防止大家誤以為是廢棄的壞冰箱。「餐廳都會將賣不完的小菜送來這裡，而且隔天早上就被拿光了，甚至還有老奶奶特別為了共享冰箱做菜。週末冰箱常常爆滿，會有一堆烤肉和沒吃完的香腸和排骨。」

【摘自：社企流（註 12-3）】



圖 12-2 世界第一台共享冰箱

【選手村剩食不浪費 通通送這裡】

臺北市社會局長許立民於臉書分享多張照片，表示接連幾天陸續從世大運餐廳運出剩餘食材，非常的豐盛，閉幕式當天盤點後交由社會局，再委由南機場幸福食物銀行統籌分配，剩食包括：果凍、蛋糕、培根、雞蛋、麵包、牛奶等。許立民也特別感謝創辦南機場幸福食物銀行的中正區忠勤里長方荷生，協助幫忙載運及配送給公益團體，希望這些食材可以幫助到需要的人。【摘自：新頭殼 newtalk(註 12-4)】



圖 12-3 世大運選手村餐廳剩餘食材用於老人共餐。

更多相關連結



特拉姆·史都華：
全求糧食浪費醜行



南機場幸福食物銀行：
這間銀行沒錢領 這些
家庭卻不能沒有它

全球素養

評量手冊

單元十二

1.



過年前爸媽為了準備豐富的菜餚宴請親戚朋友，到大賣場買了許多食材，但年節結束後，打開冰箱卻發現許多過期的肉品和腐壞的蔬菜，請問這是屬於哪一階段的「隱形浪費」？

- (A) 生產階段的浪費。 (B) 加工製造階段的浪費。
 (C) 銷售通路段的浪費。 (D) 家戶階段的浪費。

2.



在臺灣，食物在家庭及個人消耗一年耗損約有 189 萬噸，在當下可能不覺得丟棄的食物很多，但在日積月累下的浪費量可是十分龐大的，經過這幾年的努力，浪費量開始有轉變。根據環保署統計資料，臺灣平均每人每年廚餘產生量從 2008 年約 30 公斤到 2012 年約 36 公斤，直到 2013 年至 2017 年才逐年下降到約 24 公斤。你推測臺灣廚餘生產量減少的主要原因是什麼？

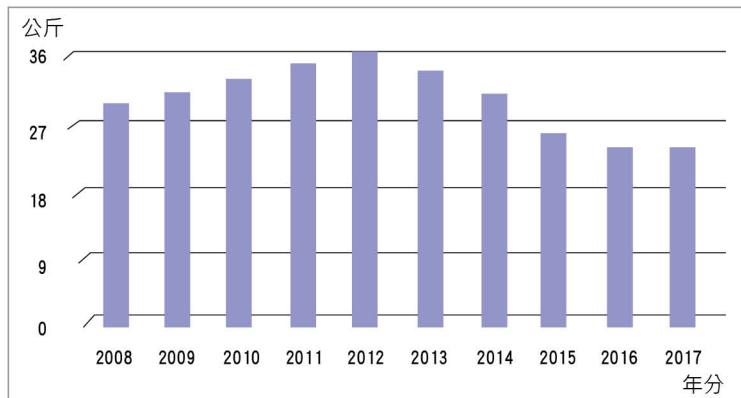


表 12-1 平均每人每年廚餘生產量 (資料來源：環保署 2017)

- (A) 經濟不景氣，生活所得減少，消費者購買意願降低。
 (B) 報章雜誌報導或政府宣導、教育，影響了消費者的購買行為。
 (C) 店家將過期產品修改有效期限後繼續販售，或把尚未銷售出去的過期產品與未賣完的食物回收加工再販售。
 (D) 少子化導致大眾購買能力降低，廚餘產生的情況也減少。

3.



1979 年第二十屆聯合國大會決定每年的 10 月 16 日為世界糧食日 (World Food Day)，自 1981 年開始，每年均選定主題致力於提高全世界對糧食發展和農業生產的重視，並一起面對全球糧食短缺的問題。以下觀點何者正確？

- (A) 臺灣並沒有糧食不足問題，知道有世界糧食日的推廣即可。
 (B) 不管身處何地，每個人都應該享有免於飢餓的基本人權。
 (C) 食用長途運輸的進口食品，是符合節能減碳的國際潮流。
 (D) 氣候變遷、乾旱與洪水不斷的極端氣候，不太會影響糧食作物的生產。

目標 12 / 採用可持續性的消費和生產模式

4.



請參考下圖「全球飢餓指數圖」，思考下列哪個方法較可以解決全球飢餓問題？

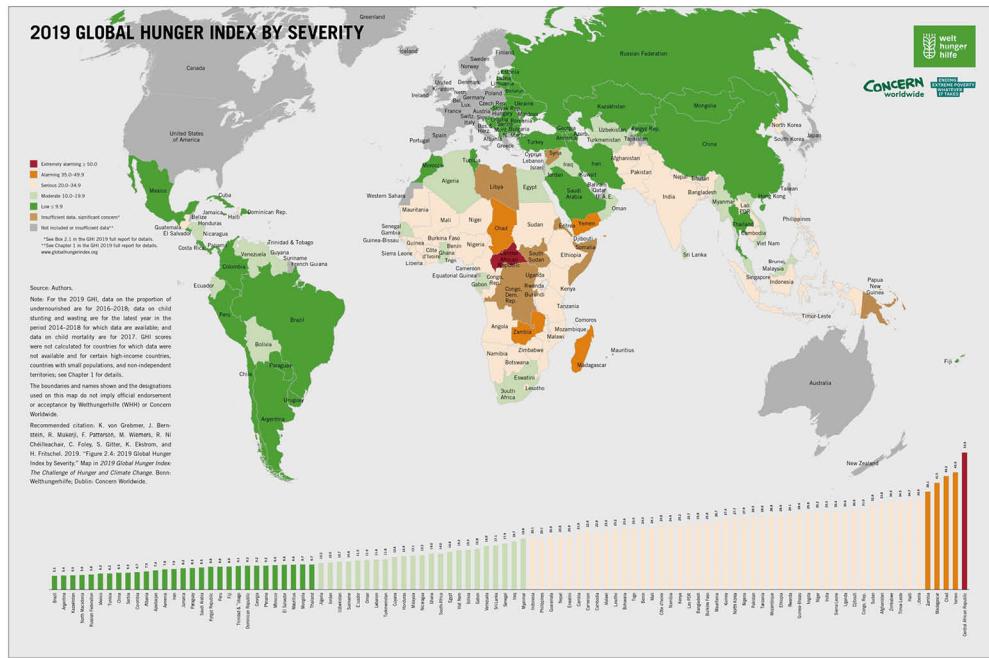


圖 12-1 全球飢餓指數圖 (2019)

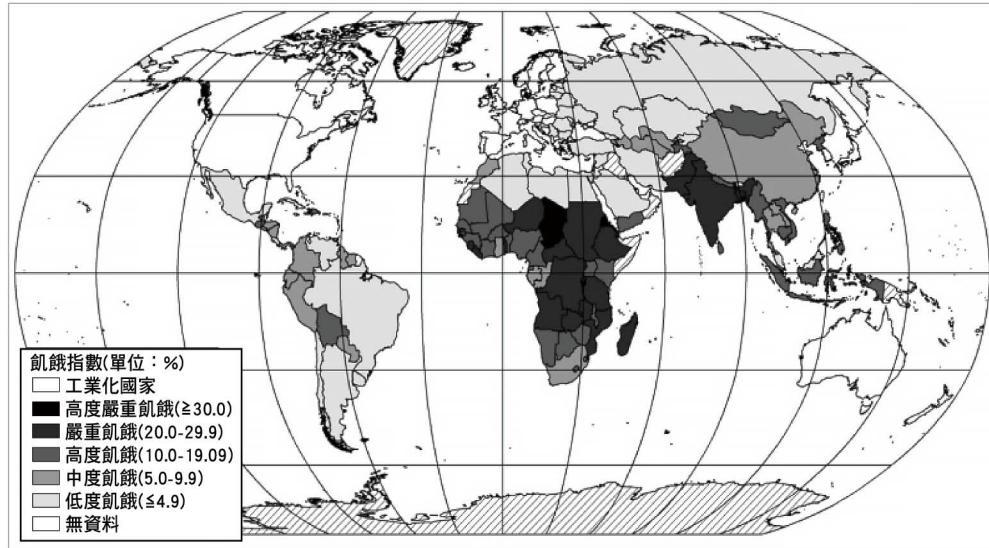


圖 12-2 全球飢餓指數圖 (2004~2009)

- (A) 想辦法使食物的供給與生產更為健全。
- (B) 盡量開墾熱帶雨林區來生產更多的糧食。
- (C) 鼓勵多生男胎來從事糧食生產工作，提高生產力。
- (D) 減少供應食物給富有國家的人，以免過度浪費糧食。

單元十二

5.



打擊食物浪費已成為國際焦點議程，APEC 提出 2020 年亞太地區糧食損失與浪費要減少 10%；歐洲議會宣告要在 2020 年減少 50% 的剩食浪費，聯合國亦訂出 2030 年全球糧食浪費要減半；法國去年通過反食物浪費法。那麼，對於臺灣而言，下列誰提出的「減少剩食」的方法最好？

- (A) 小瑪：將回收的大量廚餘有系統的收集起來，作為餵養豬隻的食物。
- (B) 阿沙：制定法律，對於大型超市丟棄食物及廚餘時加以嚴懲。
- (C) 蕾蕾：生產端、消費端都減少食物浪費，適量食用就好。
- (D) 小童：在食物加工運送的過程中提升設備，避免食物碰撞腐敗，變成廚餘。

6.



全球生產的糧食中，有三分之一不是被損失就是被浪費了，是一種對勞動力、水、能源、土地和其他自然資源的濫用。目前有將近 10 億人正處於挨餓狀態，要如何減少糧食浪費是十分重要的。以下哪一種作法有助於減少食物浪費？

- (A) 減少購買外觀醜陋、不規則、有缺損的蔬菜水果，我們才不會丟棄它。
- (B) 將食物儲存在攝氏 10-15 度的冰箱內，可以最大程度地延長保鮮期。
- (C) 聚餐時避免選擇吃到飽的餐廳，點菜時吃多少點多少。
- (D) 盡量食用最新購買的食品，冰箱和櫥櫃裡堆放食品時，將先買的產品移到後面，將新買的產品放到前面。

目標 12 / 採用可持續性的消費和生產模式

7.



在臺灣，研發出「創新快速處理技術」，能在 3 小時內快速處理廚餘，過程中無廢水、無惡臭、除病原菌，更兼顧安全性、無毒性，產出的有機質肥料還可作為農業用途，此技術已初步完成產業化生產、技術轉移 15 家公司。

在荷蘭，研發出能夠將剩麵包發酵產生生質能源氣體的機器 BroodNodig010。麵包坊只要將賣不完的剩麵包放進機器中，便能直接利用機器轉化出的甲烷作為烘焙麵包的能源，降低用電成本減少石化能源的使用。

下列說法何者正確？

- (A) 既然剩食都可以重新再利用，每餐多煮一點也沒有什麼關係了。
- (B) 解決食物浪費的問題，對住家生活衛生的提升沒有幫助。
- (C) 廚餘經過除臭、除病原菌的處理，可以再次給消費者食用。
- (D) 各國積極發展新技術，將剩食作為新能源的使用來源。





愛護地球 - 責任已經開始

地球高溫打破紀錄，海平面持續上升、冰原在融化、氣候災難發生的頻率更加頻繁，我們也越來越常在新聞上看到大洪水、巨型颶風在不該發生的季節發生；這些，全都不是巧合。許多電影如《不願面對的真相》、《洪水來臨前》、《明天過後》等都融合了科學家提出的生硬數據，以及與世界領袖、受災人民的對談，使原本艱深的內容更容易被大眾接受。目的都是要探討這個重要的議題：氣候變遷正在發生，且帶來的影響將令人畏懼。然而，我們做了些什麼來阻止這一切發生？【摘自：綠藤生機（註 13-1）】

地球暖化的危機

【摘自：全球中央雜誌（註 13-2）】

全球每年有數百萬人死於氣候變化，到 2030 年這樣的死亡人數將達到一億人。根據聯合國氣候變遷問題小組（IPCC）2014 年的報告，自工業革命至今，全球平均氣溫已升高攝氏 0.85 度。隨著急速的開發所帶來的環境破壞，若人類什麼都不做，本世紀末的氣

溫可能會比 2005 年升高 4.8 度，那麼兩極極冰和冰河將大量融化造成全球性災難。我們需要將所有人類和物種的大氣二氧化碳濃度降低到 300ppm，地球才能是一個安全的行星。

目標 13 / 採取緊急行動應對氣候變化及其影響

台灣的小島邦交國恐在 100 年內消失

【摘自：風傳媒 / 廖綉玉（註 13-3）】

海平面加速上升，危及島國的生存。科學家警告，如果情況繼續惡化，許多地勢低窪的島國恐在 100 年內消失，包括馬紹爾群島、帛琉、吉里巴斯、諾魯、索羅門群島、吐瓦魯在內的臺灣 6 個太平洋邦交島國都面臨淹沒危機。聯合國氣候變化委員會（IPCC）的氣候影響研究組長波爾特納（Hans-Otto Poertner）說：「如果我們真的付諸行動，那麼我們可以拯救一些小島國家，但是可能無法拯救全部。隨著美國退出《巴黎協定》，機會就更低了。」

美國科羅拉多大學海平面變化專家尼雷姆（Steve Nerem）說：「海平面上升超過一公尺的話，對那些島國是災難。」最近的研究顯示比起過去數十年，海平面上升的速度加快了，隨著格陵蘭島（Greenland）與南極冰層融化，情況更加惡化。海平面繼續上升的話，就算島國沒有完全被淹沒，也會變得不宜人居，因為漲潮與暴風雨可能讓這些島國變得更脆弱。

帛琉觀光部長瑟伊鮑（Flemin Umiich Sengebau）說自己只能緊抓著一線希望：「如今有些島國已經消失，因此如果這種情況繼續下去，我們這些島國也很可能消失。」



圖 13-1 索羅門群島的喬伊索省因距海平面不到 2 米，被迫遷移，成為第一批氣候難民。舒瓦瑟島（Choiseul）上的居民住得離海岸太近，政府正在澳洲協助下規劃遷村到海拔較高的地帶，但要花上數年時間才能完成基礎建設和人員遷徙。這是太平洋島國因氣候暖化而大規模、有系統遷徙的首例，且應該不會是唯一一例。

更猛烈的氣候天災

【摘自：全球中央雜誌（註 13-2）】



圖 13-2 莫拉克颱風造成臺灣巨大的生命財產損失（圖為臺東知本溫泉倒塌的金帥飯店）

海平面上升、天災更猛烈，連帶影響農產收穫、衛生防疫、土壤鹽化和淡水供應，每一樣都與生存息息相關。近年越來越劇烈、越來越頻繁的颶風，連連造成許多國家重大經濟損失。

二〇〇五年八月美國紐奧良市被風災摧毀，將近百萬人遭到撤離，成為氣候難民。「氣候難民」一詞是由「環境難民」而來，是指環境惡化，居民被迫遷離家園。2009 年莫拉克颱風，在臺灣造成半世紀以來最嚴重的水災，又稱「八八水災」。造成至少 681 人死亡、18 人失蹤，農業損失超過新臺幣 195 億元，是臺灣氣象史上傷亡最慘重的颱風，也造成許多氣候難民。經歷如此慘重的災難，讓臺灣民眾藉此了解自己正遭受氣候變遷的威脅，並意識到環境保護的重要性，做好水土保持是刻不容緩的工作。

巴黎協定 Paris Agreement

《巴黎協定》是 2015 年 12 月 12 日在巴黎氣候變化大會上通過、2016 年 4 月 22 日在紐約簽署的氣候變化協定。簽訂協議的這天是人類歷史上意義非凡的一個“世界地球日”。

195 個締約國訂定目標，希望在本世紀末前限制全球平均升溫低於 2 度以內、並朝 1.5 度方向努力。雖然 1.5 度只是附加目標，但對遭受氣候影響劇烈的島國卻是刻不容緩的合作計畫。



圖 13-3 簽訂巴黎協議的會場外，人們舉著「氣候兇殺」的布條。因為氣候因素滅絕生物及種族已經違反了最基本的生存權，因此簽訂巴黎協定表示國家責任已經開始。



目標 13 / 採取緊急行動應對氣候變化及其影響

1.



全球每年有數百萬人死於氣候變化，到 2030 年這樣的死亡人數將達到一億人。根據聯合國氣候變遷問題小組 (IPCC) 2014 年的報告，自工業革命至今，全球平均氣溫已升高攝氏 0.85 度。隨著急速的開發帶來的環境破壞，若人類什麼都不做，本世紀末的氣溫可能會比 2005 年升高 4.8 度，那麼兩極極冰和冰河將大量融化造成全球性的災難。我們需要將所有人類和物種的大氣二氧化碳濃度降低到 300PPM，地球才能是一個安全的行星。

溫室效應的產生是因為從太陽輻射出來的光線原本波長較小，越過大氣層時可以穿透具有與玻璃一樣效應的二氧化碳、甲烷、一氧化二氮、臭氧、氟氯碳化物等氣體而抵達地球表面；然而，抵達地球表面的陽光經地表反射後波長較長，會被二氧化碳等氣體阻擋，不容易散失於大氣外，以致地球上的溫度逐年增高。

全球暖化是因為人類對能源太過依賴，全球 9 成能源都是來自化石燃料，煤炭、石油和天然氣 3 種燃料，就是製造大氣層中二氧化碳的最大元兇，不斷的荼毒我們居住的環境。

你覺得下列哪個敘述是合理的？

- (A) 我們的生活中需要大量的能源，所以無法減少溫室氣體的產生。
- (B) 如果要努力的減少溫室氣體的產生，我們就要忍受沒有電的日子。
- (C) 我們可以發揮人類的智慧與合作的精神，發展綠色能源，減少依賴化石燃料。
- (D) 人類對環境的適應能力很強，雖然地球的平均溫度升高了，我們還是可以調適度過。

2. 題組

海平面家加速上升危及島國的生存，科學家警告，如果情況繼續惡化，許多地勢低窪的島國恐在 100 年內消失，包括馬紹爾群島、帛琉、吉里巴斯、諾魯、索羅門群島、吐瓦魯在內的臺灣 6 個太平洋邦交島國都面臨淹沒危機。聯合國氣候變遷問題小組 (IPCC) 的氣候影響研究組長波爾特納說：如果我們真的付諸行動，那麼我們可以拯救一些小島國家，但是可能無法拯救全部。

國家	二氧化碳排放量 KT(千噸)	占全球總量的百分比 (%)	人均排放量 (噸)	排名
世界	36,061,710	100%		
中國	10,641,789	29.51%	7.7	1
美國	5,172,338	14.34%	16.1	2
歐盟	3,469,671	9.62%	6.9	3
印度	2,454,968	6.81%	1.9	4
俄羅斯	1,760,895	4.88%	12.3	5

表 13-1 2015 年二氧化碳排放量全世界總排放量與前五名的國家排名

單元十三

國家	二 氧 化 碳 排 放 量 KT(千噸)	占全球總量的百分比 (%)	人 均 排 放 量 (噸)
馬紹爾群島	103	0%	1.94
帛琉	300	0%	12.4
諾魯	90	0%	4.02
吉里巴斯	80	0%	0.56
索羅門群島	540	0%	0.35
吐瓦魯	8	0%	1.01

表 13-2 臺灣 6 個太平洋邦交島國的二氧化碳排放量

2-1.



2015 年二氧化碳排放量全世界總排放量前五名的國家，他們的排放量占全球總量的百分比總數為 _____ %。(計算到小數第二位)

- (A) 0.65。 (B) 6.51。 (C) 65.16。 (D) 44.90。

2-2.



臺灣 6 個太平洋邦交島國的二氧化碳排放量占全球總量的百分比總數為 0%。(因為這六島國所產生的二氧化碳排放量與全世界的排放量相差太懸殊。) 但是他們確要承受海平面上升，島國消失的危機。下列哪個選項的論述對島國人民才是公平的？

- (A) 這是溫室效應所產生的海平面上升的自然現象，屬於天災。
 (B) 臺灣的 6 個太平洋邦交島國因為人口少，所以排放的二氧化碳量較少。
 (C) 【如果我們真的付諸行動，那麼我們可以拯救一些小島國家】，這裡所指的行動是“努力減少二氧化碳氣體的排放，降低地球平均溫度上升。”
 (D) 每個國家只要管理好自己國家所產生的二氧化碳排放量，地球的平均溫度一定可以降低。

3.



中國排放的溫室氣體遠遠多於其他國家。從 1990 年代開始，其排放量便大幅增長，到 2007 年，它終於超越美國，成為世界上最大的二氧化碳排放國。此前一百多年裡，最大排放國的名號一直屬於美國。

根據「全球碳預算」研究聯盟的數據，2015 年，中國排放了約 106 億公噸源自化石燃料使用和工業生產的二氧化碳，相當於全球總排放量的 29%。美國 2015 年的排放量為 52 億噸。

中國嚴峻的污染狀況在某種程度上是其人口規模的反映——它有 13.7 億人口，比其他任何國家都多。隨著中國人日漸富裕，購買汽車、更大的房子、冰箱和空調，其碳排放量也水漲船高，儘管他們的人均排放量仍遠遠低於美國人。

你認為哪個選項的敘述是合理的？

目標 13 / 採取緊急行動應對氣候變化及其影響

- (A) 中國因為人口為世界最多的國家，人民需要的能量需求也大，所以二氧化碳的排放量世界第一是正常的。
- (B) 美國的二氧化碳人均排放量雖然比中國多，但是總排放量比中國少，所以美國人民可以繼續開發能源。
- (C) 中國的二氧化碳人均排放量仍遠遠低於美國人，所以中國人可以繼續發展能源開發。
- (D) 若人類什麼都不做，本世紀末的氣溫可能會比 2005 年升高 4.8 度，那麼兩極冰和冰河將大量融化造成全球性的災難。

4.



2017 年 6 月 1 日，美國總統川普宣布美國將會退出巴黎協議，受到國際社會廣泛批評。

根據巴黎協議，到 2025 年之前，已發展國家每年要向發展中國家提供大約 1000 億美元的援助資金，幫助他們在能源結構和工業化技術上取得發展和改進。而在 100 多個簽署國中，美國獨自每年就要承擔 75% 的費用，也就是大約 750 億美元。川普認為這不公平，給美國帶來沉重的經濟負擔。

川普說，在該協議下，中國還可以增加碳排放 13 年，中國在這 13 年不受減排約束，而美國卻要廢除煤炭產業。

你覺得，美國和世界其它各國應該如何看待這件事情？

- (A) 要解決地球的溫室效應問題，需要大量的資金與技術，需要所有的國家有錢出錢、有力出力。
- (B) 美國總統川普說得很有道理，不應該讓美國承擔那麼大的費用負擔。
- (C) 巴黎協議是在美國前任總統歐巴馬任期內簽署的，所以現任總統川普可以不用遵守。
- (D) 重新檢討巴黎協定的內容，讓各國再簽署一個新的協定。

5.



地球高溫打破紀錄，海平面持續上升、冰原在融化，氣候災難發生的頻率更加頻繁，我們也越來越常在新聞上看到大洪水、巨型颶風在不該發生的季節發生。這些全不是巧合。許多電影如〈不願面對的真相〉、〈洪水來臨前〉、〈明天過後〉、〈穹頂之下〉等都融合了科學家提出的生應數據以及世界領袖、受災人民的對談。目的都是要探討這個重要的議題：氣候變遷正在發生。請問哪部電影不是在討論全球暖化的問題？

- (A) 不願面對的真相。 (B) 洪水來臨前。 (C) 明天過後。 (D) 穹頂之下。



海洋吸塵器啟動 - 加速減塑 保護海洋

2017年6月聯合國首屆海洋大會於紐約登場，聯合國盼強化落實巴黎協定，控制海洋汙染、暖化和資源保護。聯大主席湯姆森強調，幾乎每分鐘就有一部垃圾車的塑料廢物被傾倒入海洋，估計到2050年，海洋裡塑料將與魚類一樣多，最終影響食物鏈及人類日常飲食，各國必須齊力，避免海洋進一步遭到汙染。

無人小島垃圾密度全球最高

【摘自：大紀元（註14-1）】



Remote island has 'world's worst' plastic
rubbish density

亨德森島 (Henderson Island) 是南太平洋上的一個小島，是英國皮特肯群島 (Pitcairn Island) 的一部分，無人居住，但它的位置靠近南太平洋海洋環流，每天海水都把南美洲海岸以及漁船的廢棄垃圾帶到此處。近期，英澳兩國學者登陸亨德森島後，發現遍地垃圾，估算出島上的塑料垃圾近18噸，平均每天都有超過3,570件新的垃圾被衝到岸邊。他們發現德國製造的瓶子、加拿大的容器，和像是紐西蘭的魚箱……。可見世界各國的個人和政府都得儘快一同參與減少汙染全球海洋的塑料垃圾數量。

目標 14 / 保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展

馬祖奇景「藍眼淚」悲歌

【摘自：兩岸（註 14-2）】



馬祖北竿藍眼淚之旅

與大陸僅一水之隔的臺灣馬祖列島夜光藻「藍眼淚」，曾被 CNN 評選為世界十五大奇景之一。有環保人士指出，如今在馬祖海灘看到並非「藍眼淚」，而是大量漂來的垃圾。臺灣及離島因受大陸沿岸流、黑潮和季風影響，被迫成為東亞和南亞的「攔截網」，加上臺灣自身產出的垃圾，臺灣已經被垃圾包圍。中央研究院生物多樣性研究中心研究員鄭明修表示，臺灣有九成海岸線無人，亦無法清理，淨灘清理的垃圾只是冰山一角。

小海豹受困塑膠圈 長大被勒死

【摘自：蘋果即時新聞網（註 14-3）】

英國《都會報》報導，一隻海豹幼時遭一個塑膠圈纏身，隨著身體成長，塑膠圈越箍越緊，最終傷及內臟而亡，死狀令人慘不忍睹。



垃圾圍攻 海龜送命



世界海洋日 亞洲國誓打擊海洋汙染

【摘自：大紀元（註 14-1）】

2017 年 6 月 8 日世界海洋日，在聯合國的海洋高峰會上，來自中國、印尼、泰國與菲律賓的代表表示，他們將努力確保塑膠製品不會進入海中，雖然承諾並沒有白紙黑字寫下，也緩不濟急，聯合國依舊高度讚揚這些國家的行為。

皮尤慈善基金會 (Pew Charitable Trusts) 長年致力於海洋保育，其成員 Tom Dillon 呼籲中國盡速展開行動，他說，上千年以來海上絲路是中國輸出產品與影響力的重要途徑，如今海洋將成為中國輸出汙染，或者是保育與永續發展的新舞台，都在中國的一念之間。

泰國政府統計，泰國流入海中的垃圾高達 283 萬噸，其中 12% 是塑膠，現階段泰國已經提出一個 20 年計畫來處理這個問題。在印尼，政府從教育著手，把環境教育融入學校課程當中，讓孩童從小就養成愛護環境的習慣；而菲律賓則準備將類似的規範納入法律範疇。

萊比錫的亥姆霍茲環境研究中心 (The Helmholtz Centre) 指出，全球 75% 的海洋汙染來自於大概 10 條河，這些河流大部分位於亞洲，且只要減少這些河中 50% 的垃圾，就可以降低汙染量的 37%。【摘自：臺灣英文新聞（註 14-4）】

聯合國在海洋高峰會的網頁上發起一個「自願承諾」(VOLUNTARY COMMITMENTS)的活動，呼籲各國對於落實 SDGs 目標 14 做出自發性的承諾。截至目前為止，已有 1395 個來自各國政府、非政府

組織或慈善團體.....等，對於「保育及永續利用海洋與海洋資源」目標的自願承諾。【摘自：THE OCEAN CONFERENCE(註 14-5)】

「海洋吸塵器」一年內啟動

【摘自：匯流新聞網(註 14-6)】

22 歲的 Boyan Slat 是基金會「海洋清理」(THE OCEAN CLEANUP) 的創始人兼 CEO，他從 17 歲開始便懷抱著這個與其他青少年很不同的夢想，而現在，清理海洋不再是 Slat 的一個大夢而已，由於進度大幅提前，海洋垃圾清理系統，或稱海洋吸塵器，將在未來一年內正式啟動第一波的清除計畫。

Slat 從去年夏天開始投入測試，「海洋清理」6 月達成了一個新的里程碑，在距離荷蘭海岸約 14 英里的北海測試了一個長達 100 公尺的人工屏障，時長 4 個月。Slat 解釋，這次的測試主要是想看看人工屏障在強風暴雨以及洶湧的暗潮中有多大的能耐。

今年晚些時候，Slat 將在北太平洋再次測試此海洋垃圾清理系統，並將在接受暴風雨等殘酷的考驗，若是成功，將能在 5 年內清除 50% 的垃圾帶。



Deploying The Ocean
Cleanup - Simulation



目標 14 / 保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展

1.



海洋保護協會在 2017 年的報告中指出，「印尼、中國、菲律賓、泰國和越南丟入海洋的塑膠，比世界其他地方的加總還要多。」東南亞擁有快速的經濟成長，塑膠生產亦隨之大增，但廢棄物管理也跟不上消耗的腳步。在觀光業快速興起的地區，廢棄物通常會進入地方掩埋場和垃圾場，但由於缺乏針對大雨、土石流和洪水的防護，一部分廢棄物後來也經由河流進入海洋。

印尼、中國、菲律賓、泰國和越南等五個國家丟入海洋的塑膠，比世界其他地方的加總還要多，其主要的原因是？

- (A) 人口眾多。 (B) 生活水平低。 (C) 環保意識低落。 (D) 都是臨海國家。

2.



皮尤慈善基金會 (Pew Charitable Trusts) 長年致力於海洋保育，其成員 Tom Dillon 呼籲中國盡速展開行動，他說，上千年以來海上絲路就是輸出中國產品與影響力的重要途徑，如今海洋將成為中國輸出污染的方式，還是保育與永續發展的新舞臺，都在中國的一念之間。

東南亞的塑膠垃圾問題，也因為汰淘的電子裝置和含有大量硬塑膠的舊家電而加劇。中國為全球最大的電子廢棄物商業處理者，為了改善環境，中國在 2017 年 7 月，向 WTO 提出文件並發布《禁止洋垃圾入境推進固體廢物進口管理制度改革實施方案》，表明不再接受 24 類固體廢棄物。而歐美塑膠垃圾的新出口地轉向東南亞，包括臺灣，還有泰國、馬來西亞及越南。

你認為下列哪個選項是合理的？

- (A) 當中國不再進口固體廢棄物，就能改善海洋塑膠垃圾的問題。
(B) 歐美塑膠垃圾的新出口地轉向東南亞國家，是因為臺灣、泰國、馬來西亞及越南的垃圾處理能力好，可以妥善處理塑膠垃圾。
(C) 只要蓋好一點的焚化爐，將所有的塑膠垃圾送進焚化爐焚燒就可以解決塑膠垃圾的問題。
(D) 要解決塑膠垃圾的問題，最好的方式就是減少使用塑膠製品。

3.



全球塑膠產量急遽增加，從 1950 年的 210 萬公噸，增加到 1993 年的 1 億 4700 萬公噸，到了 2015 年更成長到 4 億 700 萬公噸，但漂浮在海上及沖刷到岸上的塑膠儘管數量驚人，卻似乎沒有以同樣的速度增加。這就讓人不禁想問：「那些塑膠到哪去了？」

普利茅斯大學海洋生物學教授理查湯普森，在 2004 年《科學》期刊中發表名為《迷失在海洋中》的論文，提到塑膠在海洋中並沒有消失，只是變小了，20 微米左右的塑膠片，直徑比人類的頭髮還要小，2015 年科學家舉出實例，證實從巨大的鯨魚到微小的浮游生物，至少 560 個物種吃下了塑膠，要不就是

單元十四

被困在塑膠裡。數字在 20 年間增加了一倍，背後代表的是，在吃進的每一口海鮮裡可能就有塑膠。

所以塑膠對我們的影響是什麼？

- (A) 塑膠製品流入海洋後，會被分解變小，所以對人類不會造成傷害。
- (B) 塑膠進入海洋中的魚類身體後，並不會被分解，而會累積在魚類的身體中。
- (C) 當巨大的鯨魚到微小的浮游生物吃下塑膠後，會透過消化系統，讓塑膠被分解。
- (D) 塑膠是人類生活中不可或缺的原料，所以只要做好回收，就不會造成環境的影響。

4.



營利組織「海洋清潔」2018 年 9 月推出蒐集太平洋中央塑膠垃圾的大型浮管「威爾森」，12 月 29 日例行檢查時，發現「威爾森」已損壞後，被緊急召回美國加州進行維修。聲明指出，沒有材料遺失，人員、環境、海上交通皆非常安全。專家則指出，應優先從源頭減少塑膠使用，並遏止塑膠流入海洋。

「威爾森」又稱為「System 001」，任務是消除「太平洋垃圾場」，其面積約為美國德州的 2 倍大。「海洋清潔」已捕撈多個大型廢棄漁網。許多海洋科學專家表示「海洋清潔」無法辨識塑膠與動物之別，將造成威脅。

阿卡迪亞大學的博士後研究員普羅文 (Jennifer Provencher) 提到，小於 1 公分的塑膠特別容易影響海鳥與其它海洋生物，這些微型塑膠數量眾多，「海洋清潔」無法解決，應優先從源頭阻止塑膠進入海洋。

美國海洋保護協會首席科學家倫納德也表示應首先阻止塑膠流入海洋，並教育大眾減少使用一次性塑膠容器。

下列哪個敘述是正確的？

- (A) 「海洋清潔」已成功完成太平洋垃圾場的清除任務。
- (B) 「威爾森」又稱為「System 001」，可以分辨塑膠及動物，不會影響海洋生物的生存。
- (C) 小於 1 公分的微型塑膠的數量眾多，「海洋清潔」可以完全清除。
- (D) 海洋吸塵器絕不是萬靈丹。我們可以更有智慧的投入資源，聚焦於源頭，趁垃圾到達海岸前就攔截、清除。

目標 14 / 保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展

5.



右圖是塑膠循環小旅行



圖 14-1 塑膠循環小旅行

你認為下列哪個敘述是正確的？

- (A) 所有的塑膠瓶罐的成分都是一樣的，不需要分類、全部都可以再生處理成塑膠再生粒子。
- (B) 塑膠垃圾，可以送進焚化爐。經高溫燃燒就可以完全分解不會產生戴奧辛有毒氣體。
- (C) 解決塑膠困境最全面且更為務實行動方案，就是「減塑、回收、再利用」。
- (D) 外用餐使用免洗餐具，又方便又衛生。

6.

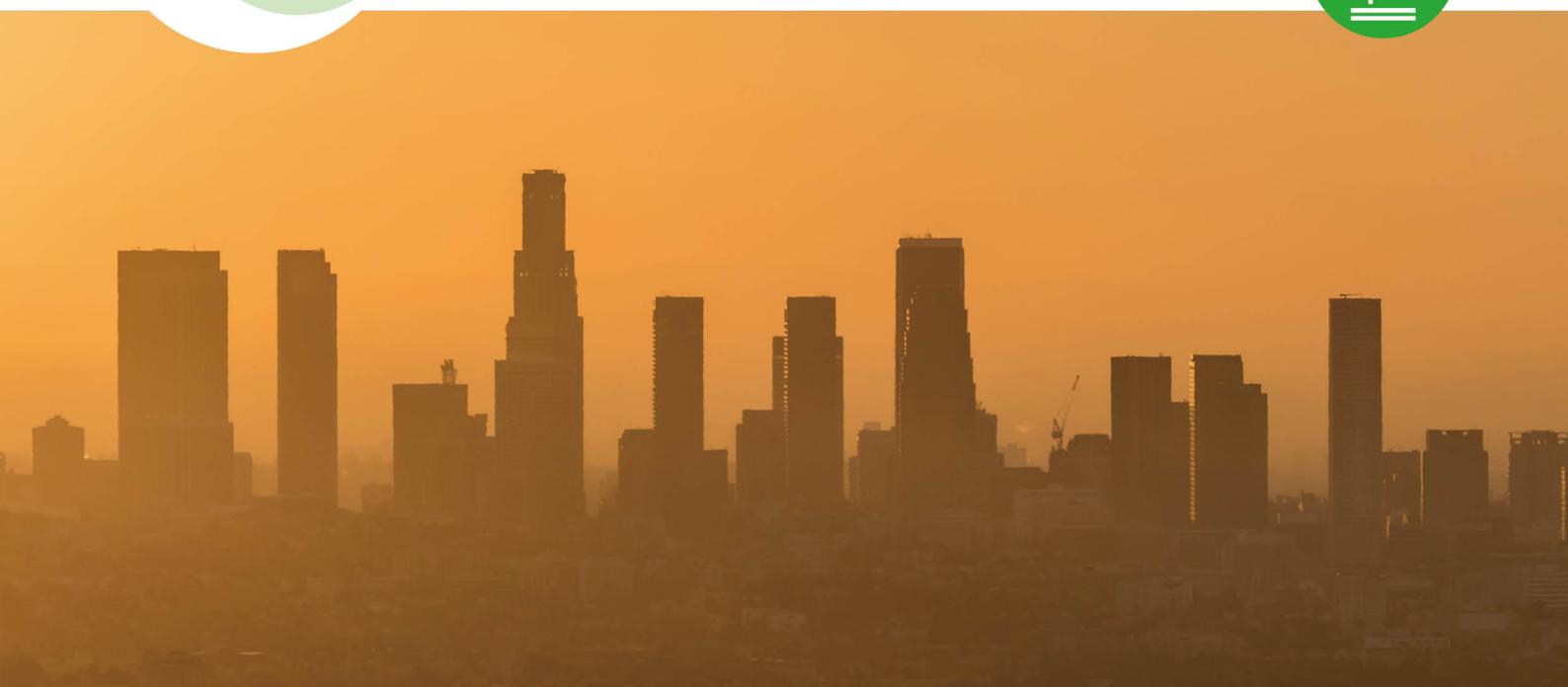


英國〈都會報〉報導，一隻海豹幼時遭一個塑膠圈纏身，隨著身體成長，塑膠圈越箍越緊，最終傷及內臟而亡，死狀令人慘不忍睹。

美國佛羅里達的啤酒商為了減少海洋裡漂浮的塑料比例，他們設計一款更能拯救海洋生物的新型飲品包裝圈。這款新型的飲品包裝圈的成分是大麥與小麥。它可以達到像塑膠一樣耐重，而且可以進行生物分解。不過相對的，為了達到同樣的性能與更加環保，它使用的成本會比一般的包裝圈來得高。

我們可以做出怎樣的選擇呢？

- (A) 塑膠對環境的影響太大了，我們應該全面禁用塑膠產品。
- (B) 可分解的新款的飲品包裝圈可以解決所有海洋裡的問題，應該全面推動。
- (C) 消費者應該多多購買可分解的產品，為海洋盡一份心力。
- (D) 使用可分解的飲品包裝圈，會增加生產者的成本，提高售價，對消費者是不公平的。



跨越國界的天災 - 沙塵暴

臺灣近幾年的天災除了常見的颱風、地震之外，出現頻率愈來愈高的非「沙塵暴」莫數。沙塵暴來襲不但嚴重影響室外能見度，其帶來的細微粉塵更會造成人們出現咳嗽、氣喘甚至癌症等症狀。但沙塵暴的出現已然催促我們必須謹慎面對此種跨國型的污染衝擊，身為地球村一份子的你，是否已能有接納新思維的準備？



沙塵暴的影響（摘自 YouTube）

漫漫黃沙罩北京，回家之路看不清

【摘自：環境資源中心—（註 15-1）】

沙塵暴是強風從地面捲起大量沙塵，造成能見度極度惡化的有害性天氣，是乾旱和荒漠區特有的災害性天氣。近十年來由於中國西北的過度開發，土地荒漠化情形日益嚴重，以及近幾年的氣候變遷，天氣異常事件增多，使得沙塵暴發生頻率加快、間隔縮短、強度增加。臺灣位處於亞洲大陸東南隅，由氣候條件看，大範圍氣象條件很容易將中國之污染物輸送到臺灣的上空。最近幾年臺灣空氣品質幾次急遽惡化，就與對岸沙塵暴南移至臺灣附近有關。

沙塵暴發生必須有三個要素：強風、沙源和不穩定空氣。中國西北屬於中亞沙漠區，排名世界四大沙漠區之第二位（依序為北非、中亞、北美、澳大利亞），向來是為東亞沙塵暴現象的主要源地。而春季在中國西北發生的鋒面常提供當地強風有利的條件，因此沙塵暴以春季發生頻率最高，占全年之 60% 以上。根據國立中央大學研究群統計顯示，近十年來，亞洲沙塵暴平均每年發生 17 次，80% 往日韓方向傳送，最遠到達美國，約 20% 往東南傳送到華南，甚至到達臺灣。

目標 15 / 保護、恢復和促進可持續利用陸地生態系統，可持續管理森林，防治荒漠化，制止和扭轉土地退化，遏制生物多樣性的喪失



圖 15-1 2005 年 4 月 26 日發生在伊拉克 Al Asad 的沙塵暴，前緣之風沙牆清晰可見。（Getty Images）



圖 15-2 沙塵暴侵入北京市區，沙粒打到臉上還隱隱作痛。（照片取自：香港高登論壇）

荒漠化日趨嚴重，除客觀因素如地球氣候轉暖、溫度升高、降雨量下降之外，最主要為因素歸納為「六濫」—濫墾、濫伐、濫牧、濫採、濫用水資源及濫獵。1947 年內蒙耕地面積為四千萬畝，現已擴大到一億一千萬畝。內蒙草原許多地方不宜種莊稼，地面只覆蓋薄薄土層，下面是沙土碎石，翻耕土地時會

將下面的沙土翻上來，冬季猛烈的西北風把沙土吹得滿天飛，草原就這樣荒漠化了。導致沙化的另一個原因是過度放牧，地裡的草根被大量放養的羊、牛隻地毯式啃食，沒有 5 年的時間恐怕無法復原，草根死了，沙土也抓不住了。



圖 15-3 由於過度開墾和過度放牧，中國戈壁沙漠每年擴張 1 萬平方公里。（照片取自：國家地理）



圖 15-4 濫墾濫伐、過度開發，造成 99% 的美國威朗美特森林已經消失。（照片取自：善耕 365）

沙塵暴的危害**【摘自：每日頭條（註 15-2）】**

沙塵暴的危害有很多：據中國氣象局網站所發布沙塵暴的四種主要危害方式有：強風、沙埋、土壤風蝕、及大氣污染，其影響人畜死亡、建築物倒塌、農業減產，危害絕不亞於颱風和龍捲風。

當人暴露於沙塵天氣中時，含有各種有毒化學物質、病菌等的塵土可透過層層防護進入到口、鼻、眼、耳中。這些含有大量有害物質的塵土若得不到及時清理將對這些器官造成損害或病菌以這些器官為侵入點，引發各種疾病。沙塵暴可能誘發過敏性疾病、

流行病及傳染病。通常情況下，人的鼻腔、肺等器官對塵埃有一定的過濾作用，但沙塵暴這種劇烈天氣現象帶來的細微粉塵過多過密，極有可能使患有呼吸道過敏性疾病的人群舊病復發。即使是身體健康的人，如果長時間吸入粉塵，也會出現咳嗽、氣喘等多種不適症狀，導致流行病發作。

沙塵暴的防治方式**【摘自：環境資訊中心（註 15-3）】**

在臺灣，土地荒漠化問題一直沒有被重視。臺灣固然因為地理環境特色，不容易警覺到大面積土地荒漠化的問題，但是森林濫伐、土石流、地下水超抽等導致土地荒漠化的現象是存在的，而且我們鄰近的中國大陸荒漠化嚴重，乾旱的土地形成的沙塵暴，同樣也會令我們受害，因此臺灣同樣不能自外於世界反荒漠化的行列。

荒漠化現況雖然令人驚心，但它其實是可以防治的，而環境也可以在復育後恢復原狀。最重要的是停止導致荒漠化的活動，如減少土地負荷量，改善耕種方法，減少水土流失，並且透過恢復原來植被，種植既可擋風沙也能抓流沙的防風林，提高空氣和土壤濕度等方法，來逐漸改善荒漠化的情形。

目標 15 / 保護、恢復和促進可持續利用陸地生態系統，可持續管理森林，防治荒漠化，制止和扭轉土地退化，遏制生物多樣性的喪失

「沙塵暴」與「霧霾」的比較

差 別	沙塵暴	霧 霾
來源	沙漠	有機氣溶膠粒子，燃料和汽車廢氣
顆粒大小	PM10 (粗顆粒)	PM2.5 ↓ (細顆粒)
人體危害	較小 (帶口罩易防護)	較大 (直接進入肺泡)
致死速度	較快 (屋倒樹塌釀意外)	較慢 (慢性疾病)
危害種類	建築物倒塌、農業減產、過敏性疾病、流行病及傳染病	呼吸道、腦血管疾病、鼻腔炎、肺癌、早產、降低生育力

單元十五

1.



什麼是沙塵暴？當強風捲起大量地表沙塵，使能見度惡化的沙塵天氣出現時，造成地面能見度低於 1 公里者稱「沙塵暴」。中國大陸沙塵源區常出現沙塵暴，揚起的沙塵多半隨高空西風帶向東傳送，進而影響韓國、日本等地，只有在少數的特殊氣象條件下，沙塵才會向南傳輸影響臺灣。

近年來中國華北地區沙漠化日益嚴重，加上全球氣候變遷導致乾旱、降雨分配不均等因素影響下，沙塵暴的發生頻率及強度都有增加之傾向。在我國空氣品質持續改善下，境外沙塵的影響值得進一步關注。

近十年來，亞洲沙塵暴平均每年發生 17 次，80% 往日韓方向傳送，最遠到達美國，約 20% 往東南傳送到華南，甚至到達臺灣。



圖 15-1 中國沙漠化

所以，關於沙塵暴的敘述，哪個說明正確？

- (A) 亞洲發生沙塵暴的次數平均每年發生 17 次，只要出門準備口罩即可。
- (B) 亞洲沙塵暴的沙塵源區在中國、日本、韓國及臺灣無法提供任何的協助。
- (C) 中國應該積極解決沙塵源區的沙漠化問題，造成沙漠化的主要原因之一是濫挖髮菜，破壞天然植被。
- (D) 經濟與環境只能二選一，無法兩者兼顧。

2.



環保署自 105 年 12 月 1 日起實施「空氣品質指標」，提供民眾日常生活上的行動建議，提升對民眾的健康保障。主要依據各空氣污染物（二氧化硫 SO₂、一氧化碳 CO、臭氧 O₃、懸浮微粒 PM₁₀、細懸浮微粒 PM_{2.5}、二氧化氮 NO₂）對人體健康影響濃度大小，採用 6 等級（良好, 0-50；普通, 51-100；對敏感族群不良, 101-150；對所有族群不良, 151-200；非常不良, 201-300；有害, 301-500）搭配 6 顏色（綠色、黃色、橘色、紅色、紫色、褐紅色）方式呈現。

下列哪個敘述正確？

- (A) PM_{2.5} 指的是細懸浮微粒的重量大小，PM₁₀ 的重量是 PM_{2.5} 的四倍。
- (B) 二氧化硫 (SO₂) 的主要來源為工業石化燃料燃燒與燒煤。
- (C) 當天如果空氣品質指標的數據是 199，表示只要敏感族群的民眾要注意即可。
- (D) 空氣品質指標是指空氣中含有 PM_{2.5} 及 PM₁₀ 的多少情形。

目標 15 / 保護、恢復和促進可持續利用陸地生態系統，可持續管理森林，防治荒漠化，制止和扭轉土地退化，遏制生物多樣性的喪失

3.



下表是沙塵暴與霧霾的比較分析表。

差 別	沙塵暴	霧 霾
來源	沙漠	有機氣溶膠粒子，燃料和汽車廢氣
顆粒大小	PM10 (粗顆粒)	PM2.5 ↓ (細顆粒)
人體危害	較小 (帶口罩易防護)	較大 (直接進入肺泡)
致死速度	較快 (屋倒樹塌釀意外)	較慢 (慢性疾病)
危害種類	建築物倒塌、農業減產、過敏性疾病、流行病及傳染病	呼吸道、腦血管疾病、鼻腔炎、肺癌、早產、降低生育力

表 15-1 沙塵暴與霧霾比較分析表

請回答下列問題？

- (A) 沙塵暴的粉塵顆粒會直接進入肺泡。
- (B) 霧霾的顆粒大小較小，所以對人體的危害較小。
- (C) 我們只要多待在家裏面，就可以避免遭受到沙塵暴及霧霾的影響。
- (D) PM2.5 主要是人類燃燒化石燃料（煤、石油等）和垃圾造成的。

4.



在臺灣，土地荒漠化問題一直沒有被重視。臺灣固然因為地理環境特色，不容易警覺到大面積土地荒漠化的問題，但是森林濫伐、土石流、地下水超抽等導致土地荒漠化的現象是存在的，而且我們鄰近的中國大陸荒漠化嚴重，乾旱的土地形成的沙塵暴，同樣也會令我們受害。

荒漠化現況雖然令人驚心，但它其實是可以防治的，而環境也可以在復育後恢復原狀。最重要的是停止導致荒漠化的活動，如減少土地負荷量，改善耕種方法，減少水土流失，並且透過恢復原來植被，種植既可擋風沙也能抓流沙的防風林，提高空氣和土壤濕度等方法，來逐漸改善荒漠化的情形。

下列哪些敘述是臺灣目前沒有發生的事？

請回答下列問題？

- (A) 沿海地區因發展養殖漁業，超抽地下水情況嚴重，數十年來地層不斷下陷，且下沉面積仍在不斷擴大。
- (B) 在山坡地上種植檳榔樹，因為檳榔樹的根太短，不足以抓緊土壤，又吸水性也不足，容易造成土石流。
- (C) 露營熱潮促進露營區興建，卻造成許多山坡地遭到開發。樹木被砍除，清出大面積空地，形成山林破碎化的現象。
- (D) 應採集髮菜而造成草原大面積被破壞，原本十分脆弱的生態環境進一步惡化，加速了草原荒漠化。



別國的難題，就是我們的大事

每個國家，或多或少都存在一些不安定的問題，例如：許多非洲國家經濟狀況不佳、政治動盪不安；國與國之間也經常因為種族與利益問題產生衝突，例如：中東地區的以色列和周邊的阿拉伯國家，爆發多次戰爭，造成嚴重的百姓傷亡。為了促進世界的和平，建立國家與國際的法則，許多國家或民間團體紛紛成立跨國組織，期望能達成世界共好的目標。

聯合國的主要權力和目的是維持和平

【摘自：維基百科（註 16-1）】

近一個世紀以來，世界上因為經濟利益與種族紛爭等問題，爆發了幾次國家之間的軍事衝突，尤其是著名的第一次和第二次世界大戰，戰場涵蓋了全球大部分的地區，戰爭除了造成人員的傷亡和財物損失，也破壞了原本穩定的政治與社會結構。舉例來說，臺灣在第二次世界大戰期間是日本的殖民地，日本為了戰爭的需要，徵調了許多臺灣年輕人加入日本軍隊，經過多次激烈的戰鬥，造成許多軍人和無辜百姓的傷亡，校舍也因為戰爭被破壞，使得學生無法安全穩定的就學，嚴重影響社會的進步與發展。

第二次世界大戰之後，許多國家希望能建立一個世界性的組織，減少國家之間的衝突，遂於 1945 年成立了聯合國。為了維持國家之間的和平，除了調停國與國的衝突，也必須設法減少國家與國際間司法、安全、經濟和社會問題。因此，聯合國內設有幾個重要機構，包含：國際法院、聯合國安全理事會、聯合國經濟及社會理事會等，專門處理國際上相關的問題。

目標 16 / 促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有階層建立有效的、負責的且包容的制度

國際法院調解紛爭

2014 年國際法院針對澳洲起訴日本捕鯨一案作出判決，禁止日本繼續在南極捕鯨。起因為澳洲政府聲稱日本假借科學研究計畫之名，每年獵捕近千頭的鯨魚，違反捕鯨禁令。而日本政府則反駁日本在公海上進行鯨魚獵捕的行為是為了研究鯨魚的生態系統，而且日本人吃鯨魚肉是屬於傳統文化（圖 16-1），其他國家應予以尊重。國際法院說：「日本未能說明他們科學研究項目為什麼需要捕殺這麼多數量的小鬚鯨。」因此國際法院下令，日本在對科學研究計畫做出改革前，暫停發放捕鯨許可。【摘自：*The News Lens* 關鍵評論（註 16-2）】

國際法院是聯合國六大機構之一，也是聯合國內最主要的司法機關，位於荷蘭海牙。



圖 16-1

國際法院的主要功能是對各國所提交的案件做出有法律約束力的仲裁。雖然這些裁決都是強制性的，但是並不是每一項裁決都得到確實履行。當一方認為另一方沒有履行法院裁決時，可以要求聯合國安理會採取行動，在必要時迫使另一方履行裁決中所規定的義務。【摘自：維基百科（註 16-3）】

無國界醫生冒險搶救生命

2011 年 1 月 12 日海地發生芮氏規模 7.0 強烈地震，造成嚴重的傷亡，估計死亡人數有三十萬人，數十萬人受傷，一百多萬人流離失所。地震發生之後，由於大部分的醫療設施在地震中受到嚴重損害，醫療資源相當匱乏，因此海地政府向國際提出援助請求。各國的救難隊都在最短的時間之內前往救援，無國界醫生也在這次震災中展開了大規模救援行動，每天都運送了數百噸的救災物資，包括了臨時的吹氣帳幕醫院。為了應付地震發生之後龐大的醫療需求，無國界醫生提供創傷處理、緊急治療、外科和產科醫療服務。地震發生以來，無國界醫生向超過九萬名傷患者提供了醫療服務，進行了近五千次外科手術，搶救了無數的生命。（註 16-4）

無國界醫生是全球最大的獨立醫療救援組織，目前總部設於瑞士的日內瓦，目標是「不分種族、國家與宗教背景，義務協助在戰火和自然災害中受傷的人們得到醫治」。他們多次深入戰亂地區義務工作，生命經常受到戰火的威脅。除了執行醫療工作，他們也經常代表受害的地區向聯合國提交抗議，例如對車臣和科索沃戰亂的譴責。無國界醫生對世界上需要醫療幫助的人，總是義無反顧地伸出援手，因此曾獲得諾貝爾和平獎的肯定。

表揚對維護和平有最大貢獻的人及組織

當天然災害發生或是爆發武力衝突的時候，人道救援組織經常在第一時間，冒險深入災區搶救生命，幫助治療疾病。此外，世界上有一些人用不同的方式對維護世界和平做出貢獻，他們致力於促進民族國家團結友好，取消或裁減軍備，預防國家之間發生衝突，挽救無數可能因為戰爭而喪失的生命。

諾貝爾和平獎每年選出一個對世界和平有最大貢獻的人或組織，授予獎章給予肯定。例如：中國大陸致力於政治改革的人權運動家 - 劉曉波、緬甸爭取民主和人權的反對派領袖 - 翁山蘇姬、以「和平、非暴力」維護西藏自由與歷史文化遺產的達賴喇嘛，著名的人道主義機構「紅十字國際委員會」更曾三次獲得該獎肯定。(註 16-5)

1.



位於南太平洋的吐瓦魯是我國的邦交國，該國由 9 個環狀珊瑚島組成（國旗上的 9 顆星正象徵該 9 個環礁），位於西南太平洋。該國的主島沒有山丘河流，最高處高於海平面約四公尺，海岸線長 15 英里，近年來因氣候暖化，海平面持續上升，海岸遭海水侵蝕，土地有減無增，因此吐瓦魯政府非常全球暖化及海平面上升導致的問題並注意海岸線的維護。

太平洋島國們聚在一起開會討論對策，以確保富裕的工業國家會負起他們的責任。你覺得哪一種行動能積極協助該國的人民有基本生存空間？

- (A) 馬爾地夫環境部長表示，先幫助最需要幫助的國家，特別是小島國及最不發達國家。
- (B) 萬那杜及其它太平洋島國與氣候受災國合作，向石化工業提起賠償訴訟並要求賠償損失。
- (C) 在聯合國氣候變遷公約下，針對造成氣候暖化及污染的企業徵收氣候損害稅。
- (D) 效法紐西蘭接受每年配額的撤離者，並請其他國家共同正視這個問題並提供協助。

2.



瑞典的國中女學生桑柏格為了要求政府重視地球暖化議題的嚴重性，她從 2018 年 8 月起，每週五罷課到國會門口抗議，廣獲媒體報導並引起全球的關注，2019 年 3 月 15 日至少有 105 個國家的數十萬名學生舉行全球大罷課來共同呼籲各國領導人及全球民眾正視氣候變遷的議題並採取行動守護我們的家園。身為學生的你，你認為採取下列哪種行動對愛護地球比較有助益？

- (A) 告訴同學、親友及老師們一起重視氣候變遷，並邀請一同落實節能減碳的行動。
- (B) 長輩要求我把自己的書讀好比較重要，氣候變遷的問題與我無關。
- (C) 拍攝地球暖化對環境影響的影片，上傳至網站呼籲正視氣候變遷議題。
- (D) 雖然我還是學生，但我會落實並採取舉手之勞做環保及節能減碳的行動。

目標 16 / 促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有階層建立有效的、負責的且包容的制度

3.



惻隱之心通常都是不計代價來幫助落難或需要的人，下列哪一項行動能發揮惻隱之心並幫助世界上更多需要幫助的人？

- (A) 瑞士的聖伯納犬會協助在雪崩中搜尋落難者並提供援救。
- (B) 定期捐出自己的零用錢給中華紅十字會，及時提供給需要協助的國家或地區。
- (C) 貝督因人對於沙漠中落難者都能以「無論認不認識，都應該以客相待。」
- (D) 世界宣明會於許多國家設立孤兒院，照顧受難兒童並助養孩童。

4.



印度洋島國斯里蘭卡向來以出產紅茶名聞世界，人口約有 2000 萬，卻是眼角膜捐贈的「輸出」大國，迄今已捐出超過 7 萬隻眼角膜，遍及 57 個國家及地區。許多歐美國家訂有器官捐贈的相關法案，目前臺灣也在宣導器官捐贈的觀念，有關器官捐贈的行動，各國有些許差異。根據報導指出透過器官捐贈移植登錄中心獨家掌握，以 2017 年 9 月 1 日至 2018 年 8 月 31 日 1 年間等待器官捐贈超過 3 千位患者中，其中竟有 929 人等不到 1 年就撒手人寰，平均每 4 人中就有 1 人挨不過 1 年。其中等待腎臟器官的人最多，其次為眼角膜。從上述數據得知，臺灣人還需要等待外國人捐贈器官，而斯里蘭卡人為何會這麼大愛無私，再者，臺灣人對器官捐贈的看法較為保守，若你要跟家中的長輩提到器官捐贈的話題時，你會優先選擇下列哪種說法？

- (A) 斯里蘭卡是因為宗教信仰，認為捐贈角膜可以讓自己的大愛讓需要的人重見光明。
- (B) 我周遭沒有需要等待器官捐贈的朋友及長輩，所以不需要探討這個話題。
- (C) 荷蘭、西班牙及法國等國家皆有制定器官捐贈法規，且可選擇退出器官捐贈制度。
- (D) 身體髮膚，受之父母，不可損傷，即使腦死也要保守身體的完整。

5.



全球主要的援助發展工作大多由先進的資本國家提供，罕見的是第三世界國家也能主動提供援助 - 例如古巴自 1960 年代起，派遣超過 5 萬 1 千名的醫療人員前往拉丁美洲及非洲等超過 60 國家進行援助行動，古巴的國民所得於 2017 年時世界排名第 76 位約臺灣國民所得的三分之一。目前有所謂的無國界醫生到全球各地協助經濟相對落後的地區進行醫療工作，臺灣也有許多慈善機構到相對落後的地區協助醫療工作，例如：紅十字會、慈濟等。就以下敘述，你會採取下列何種行動來援助資源不足的地區？

- (A) 我會先以個人的課業為重，慢慢儲蓄累積資金，等我有能力再來幫助人。
- (B) 我雖然有錢有閒，但我需要投資置產和休閒，援助別人不在優先考量之列。
- (C) 我會先適當地幫助別人，發揮自己的能力，才知道自己的富足進而珍惜現在。
- (D) 我會給提供援助的人默默地支持並按讚，但我不會主動參與援助工作。



即刻救援 不能只有憐憫心

聽過「舊鞋救命」嗎？你是否也曾捐二手衣、二手鞋到非洲？但這些善舉其實並沒有解決非洲當地根本的問題，甚至還可能帶來一些傷害。由肯亞、烏干達、坦尚尼亞、布隆迪、盧安達等國所組成的「東非國協」（East African Community · EAC），已經提案制定公約，從 2019 年開始禁止二手衣物鞋子，通過慈善捐助或商業販賣的形式進入東非。

我們給的是他們想要的嗎？



TED 演講
《想要幫助人嗎？
閉上嘴，然後聽吧！》

你們又從來沒問過

義大利援助工作者 Ernesto Sirolli 在 TED 演說中曾講述了他在非洲尚比亞一個農業援助計畫的故事。他們希望教導尚比亞人在尚比西河 (Zambezi River) 河谷種植番茄、櫛瓜等作物，這些作物在這肥沃的山谷中長得又大又好，不禁讓義大利援助工作者驚奇為什麼尚比亞人未曾想過要在這裡發展農業，但就在這些作物即將成熟採收之前，忽然一夕之間，兩百隻河馬從河裡蜂擁而至，將所有作物吃個精光，這時，始終好整以暇、對

計畫興致缺缺的尚比亞人這才悠悠的對義大人說：「看吧！這就是為什麼我們不在這裡種東西的原因。」嚇呆的義大人問：「為什麼你們不早說呢？」尚比亞人回道：「你們又從來沒問過。」【摘自：公益交流站（註 17-1）】

泰柬孩子的矛盾與掙扎

泰國、柬埔寨邊境街頭上，四處可看見看似在「流浪」的孩子，但其實這些小孩都是有家的，只是由於貧窮，他們必須四處乞

目標 17 / 強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係

討維生。這些孩子普遍營養不良，一天只吃一或兩餐，其中一餐大多由援助組織的 Day-care Center 所提供。Center 在假日會安排許多活動，例如糕點製作、菜園栽培，飼養家禽家畜等，一方面有助於他們的收入，一方面也可讓他們培養簡單的維生技能。但一段時間後，孩子往往會想往外跑，因為他們早已習慣闖蕩街頭，即使想改善街頭生活的困苦與混亂，但 Center 規律生活的不自由卻又讓他們無所適從。在這兩種截然不同的環境中擺蕩，孩子的心往往是既矛盾又掙扎的。

【摘自：一個國際援助工作者的經驗（註 17-2）】

我們的「介入」應該只是一種不同的「選擇」

國際合作的現場，文化和差異常是這些國際工作最大的挑戰，在不同文化的環境下，要意識到「通往地獄的道路往往由善意所鋪成」，因此任何援助計畫完整的事前評估、事中監測和事後檢討考核，是每一個計畫都應具備的基本歷程。而且，當我們提出解決的方案之後，最後的決定權、選擇權仍掌握在文化擁有者群體的手中，才能讓援助發揮最大的效益。



圖 17-1 國際醫療團隊為尼泊爾孩童服務

免費，是拖垮當地產業的元凶？

【摘自：換日線（註 17-3）】



《貧窮股份有限公司》
預告片

每個援助的後頭，都存在一些良好的善意：你看到別人正在受苦，所以你想要幫助，在幫助的選項裡，最直覺也最立即的反應就是：給——給錢、給食物、給衣服、給鞋子……

在第三世界很多國家，例如衣索比亞，因為免費的食物援助，當地農夫種的穀物都無法銷售—既然有免費的食物，為什麼需要購買？大量免費或極端便宜的食物從歐美或第一世界國家運往第三世界，讓當地的農夫們完全無法與工業化大量生產的歐美穀物價格競爭，許多農夫因此失業或失去收入；類似的情況不只出現在農業，還包括大量免費的成衣與鞋子，拖垮了當地的成衣業。

事實上，有許多的研究都在探討這種所謂的「人道援助」模式，這樣大量傾銷的免費物品，是第一世界想來就來的「善意」，在紀錄片《貧窮股份有限公司》裡就清楚的提到，在盧安達大屠殺後，第一世界往非洲大量捐贈免費的雞蛋，讓當地的雞蛋商完全沒辦法存活，雞蛋商忍痛賣出自己所有的母雞，認賠殺出，一年後第一世界卻決定不再捐贈雞蛋，但同時當地人已決定退出市場不再賣雞蛋，於是，在這樣的「善意」過後，變成沒有人有雞蛋吃。



圖 17-2 孩童們穿的鞋子都是由第一世界國家所捐贈的二手鞋



圖 17-3 非洲吉布地的二手市集

介入與尊重的兩難

【摘自：天下雜誌（註 17-4）】

援助的方式及面向，因各援助組織的宗旨目標不同而有所不同，更因援助的國家而有所調整。許多事情，不是像我們所想的那樣理所當然，即便意義與做法均被認為是適宜且正當，但受助者本身的選擇權與決定權，我們仍要尊重。

1984 年為了回應衣索比亞大飢荒的〈他們知道現在是聖誕節嗎？〉這首歌，讓大家展開對非洲救援的行動。2011 年，同樣的歌繼續唱著，呼籲大家的愛心捐獻。諷刺的是，與 30 年前相比，窮人依舊貧窮，誰能真正懂得受助者的需求？

伸出援手之前思考一下，當我們到了受助者國家，可能得到收穫的是我們自身，還是對方呢？可能的話，我們必須回到問題的脈絡中，仔細判斷哪些改變是正面而長期的，是否尊重對方、考慮其需求和永續性的發展。

慈善，不僅只是個人的憐憫之心，更應該進入對方的世界，思考問題產生的原因和解決之道。各位慈善家們，對受助者來說，最好的幫助，就是讓人們自己站起來！



目標 17 / 強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係

題組

亞馬遜雨林堪稱地球上最大的熱帶雨林，對減少碳排放、減緩地球變暖，它就像一個巨大的天然碳儲藏庫。

國際媒體報導亞馬遜熱帶雨林頻頻發生火災，權益團體和國際社會指責巴西政府重發展輕環保的政策是導致雨林火災的根本原因。國內外壓力之下，希臘派飛機協助撲滅雨林之火，巴西總統終於出動軍隊滅火。並呼籲巴西政府高層對雨林砍伐的態度和相關政策也需要改變。

有媒體指出，不知從何時開始，當地人們對原始雨林的態度從認為應該避免砍伐成了毫無忌憚地焚燒。2016 年被認為是「旱災年」，亞馬遜雨林多處起火，部分原因是乾旱導致。但 2019 年雨水充沛，並不乾旱。那麼多森林火災，更可能是因為有人點火。然而，現在還在燃燒的林火將使倖存的樹木抵禦乾旱的能力下降，森林起火的機率加大。正常情況下，雨林再生需要 20-40 年。有人認為這是天災，不是人禍。

學者專家指出連續或多處起火，對雨林的破壞就可能是永久性的，更提到地球大氣中的氧氣大部分是浮游生物產生的。另外，森林起火還會產生大量一氧化碳。專家們認為，首當其衝受影響的是南美洲的氣候，且亞馬遜地區的原住民部落目前可能處於 30 年來最惡劣的境地，更威脅到原住民賴以為生的原始森林。

1-1.



你會採取哪一項行動來面對這項問題並協助巴西政府面對亞馬遜森林大火的問題？

- (A) 積極提出這個問題的重要性，並協助研擬對策並派員到亞馬遜森林滅火。
- (B) 森林大火的問題是巴西的事，巴西政府及人民須集體來面對並解決這場森林大火。
- (C) 亞馬遜森林火災似乎沒有那麼嚴重，巴西自己也不重視，我們也不需緊張。
- (D) 若有其他國家重視這個議題，再來討論如何解決並協助如何滅火。

1-2.



若要說服各國重視亞馬遜森林大火的問題，你會以下哪種行動來說服大家共同來保護森林？

- (A) 搜集亞馬遜森林大火的客觀數據及對地球造成的影響製成影片，並上網號召大家投入救森林的工作。
- (B) 在班會中提出相關問題請老師幫忙解釋，讓更多同學知道森林大火對地球暖化的影響。
- (C) 請學校老師邀請對這項議題有研究的專家學者到校對同學演講，並辦理愛護森林的連署。
- (D) 將自己的零用錢捐出來給可以幫助解決這個問題的社會福利團體，並寫信請他們幫忙發聲。

單元十七

2.



投身援助世界各國解決糧食短缺或經濟人力不足地區的人民是很多國際援助組織及國際志工們主要的工作項目之一，但在提供援助的同時須考量當地的確實需求及文化差異。根據文本，以下哪一項援助行動須考量到當地野生動物的影響？

- (A) 義大利人到非洲的尚比亞幫忙發展當地的農業，在河谷種植番茄、櫛瓜，可以得到更多肥美的農作物。
- (B) 毛利人很會捕魚，為了提高毛利人的收入，將原本賣給罐頭工廠的魚貨改賣給日本壽司店，增加幾倍的收入。
- (C) 泰國街頭上有流浪小孩，援助組織提供糕點製作、菜園栽培及養家禽家畜，提供這些孩子生存技能。
- (D) 尚比亞的河馬數量過多，經常破壞農作物，為避免數量過多，許多學者專家呼籲需要用有效地科學方法監控。

3.



捐贈二手衣物幫助非洲居民，看似善心的行為，請從文本中來判斷 2019 年頒布的東非國協公約，為什麼禁止二手衣物進入東非？

- (A) 民族自尊心不願意接受救援。
- (B) 非洲根本不需要二手衣物。
- (C) 會造成當地產業的破壞。
- (D) 這個公約尚未被正式提案。

4.



人的價值判斷都會從自身的角度出發，慈善行為也會用自己的價值觀點來進行援助，常見的援助行為卻只能提供短暫的協助，俗話說給人魚吃，不如教人釣魚，下列哪種援助行為才能解決長期的糧食不足問題？

- (A) 考慮永續性與人性尊重的捐錢給他們買糧食的行為。
- (B) 考慮是否會破壞當地產業的捐錢、捐種子及食物的行為。
- (C) 考量當地自然生態環境提供產業（如農耕、畜牧）協助。
- (D) 考量當地自然生態環境提供產業輔導並協助改良植栽品種。

5.



依據文本，哪一種慈善行為才能真的改善人們所面臨的困境？

- (A) 捐贈免費的母雞及雞蛋給非洲的盧安達補充食物與營養。
- (B) 調查柬埔寨邊境人民的需求，依據問題教導謀生技能。
- (C) 義大利協助尚比亞農民於河谷發展農業解決糧食問題。
- (D) 於泰國邊境協助指導飼養家畜解決營養不足問題。

目標 17 / 強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係

NOTE

參考資料

單元一

試題 2	表 1-1	資料來源： https://kknews.cc/zh-tw/news/om4qexp.html
------	-------	---

單元二

試題 1	題 目	資料來源： https://www.storm.mg/article/415522
試題 2	題 目	資料來源： https://www.storm.mg/article/415522
試題 6	表 2-1	資料來源： Nutrition, Concepts and Controversies 8th edition by SIZER/WHITNEY, 2000, p564. Reprinted with permission of Wadsworth, a division of Thomson Learning: www.thonsonrights.com , Fax 800 730-2215, 美國湯姆森學習出版集團。

單元三

試題 2	表 3-1	資料來源： https://www.who.int/zh/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death
	表 3-3	
	表 3-4	
	表 3-2	資料來源：衛生福利部統計處

單元六

試題 4	圖 6-1	資料來源： http://www.how01.com/post_ZvRLI8WGzBNjv.html
	圖 6-2	
	圖 6-3	資料來源： https://news.gamme.com.tw/489745
	圖 6-4	資料來源： https://blog.stheadline.com/article/detail/160935

單元八

試題 4	題 目	資料來源： http://shop.okogreen.com.tw/Article/Detail/25758
試題 5	圖 8-1	資料來源： http://crystal5ting.blogspot.com/2012/11/costco.html
	圖 8-2	資料來源： https://my-best.tw/35902/
	圖 8-3	資料來源： https://www.newsmarket.com.tw/shop/product/peaberry-bean/
	圖 8-4	資料來源： https://www.pcstore.com.tw/dutchdailycafe/M18048018.htm

單元十二

試題 2	表 12-1	資料來源：環保署 2017
	圖 12-1	資料來源： https://www.welthungerhilfe.org/fileadmin/pictures/publications/en/studies_analysis/2019-global-hunger-index-by-severity-map.pdf
	圖 12-2	國際糧食政策研究中心 (www.ifpri.org)



單元十三

試題 2	表 13-1	資料來源： https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/%E5%90%84%E5%9B%BD%E4%BA%8C%E6%B0%A7%E5%8C%96%E7%A2%B3%E6%8E%92%E6%94%BE%E9%87%8F%E5%88%97%E8%A1%A8
	表 13-2	
試題 3	題 目	資料來源： https://cn.nytimes.com/china/20170605/chinas-role-in-climate-change-and-possibly-in-fighting-it/zh-hant/
試題 4	題 目	資料來源： http://www.epochtimes.com/b5/17/6/6/n9234302.htm

單元十四

試題 5	圖 14-1	資料來源： https://blog.zerozero.com.tw/18163/plastictrip/
------	--------	---

單元十五

試題 1	題 目	資料來源： https://taqm.epa.gov.tw/dust/tw/download/Dust_introduction.pdf
	圖 15-1	資料來源： http://talk.news.pts.org.tw/show/12847

單元十六

試題 4	題 目	資料來源： 1. 荷蘭通過新法全民都是器官捐贈者 https://news.ltn.com.tw/news/world/paper/1177387 2. 等不到器官移植，一年近千人抱憾離世 https://is.gd/acbvYJ



臺北市 108 年度

全球素養評量手冊

國小篇 試題本



出版者 / 臺北市政府教育局

指導委員 / 曾燦金、何雅娟、洪哲義、陳素慧、諶亦聰、李素禎、黃國忠

指導教授 / 劉美慧

行政統籌 / 黃國忠

總編輯 / 李素珍、宋容姍 [按姓氏筆劃排列]

編輯小組 / 姜秀潔、張良宇、陳怡靜、楊東昇 [按姓氏筆劃排列]

出版日期 / 民國 108 年 12 月



臺北市政府教育局
DEPARTMENT OF EDUCATION
TAIPEI CITY GOVERNMENT