

環保月報

2021 年 8 月號

環保月報

—2021 年 8 月

上人開示

「最近，總都是一種心情，一大早起來，總是一個希望——能看見的新聞是昨天都平安。期待著昨天疫情不增而且能減數，這就是最近的心情。雖然這一段時間很長，還是自己要轉一個念，期待明天會好一點。」.....(詳閱請點)



環保新知

- 因應淨零轉型挑戰 環保署成立「氣候變遷辦公室」
- 新研究發現：牛胃中微生物可以分解塑膠
- 日本廢棄茶葉製成 100%可生物分解苗盆 環境永續兼顧文化傳承長



草根菩提

身當了 20 幾年鄰長的王雙寶，聽到上人呼籲「用鼓掌的雙手做環保」，就利用自家店面，從左鄰右舍開始收集資源回收。.....(詳閱請點)

大災大教 覺愛弭疫

2021-07-05 | 慈濟基金會



新冠肺炎疫情嚴峻，醫護人員守在第一線，全力以赴無怨無悔，證嚴上人既不捨又讚歎：「真的是很辛苦，不只是院內要提高品質照顧，還要顧到外面，還要動員施打這預防針，這多了這麼多的工作承擔，真的是不簡單。大家在分享，都是很甘願——這就是菩薩，菩薩的弘誓願，發大心，立大願，他們盡心力付出，沒有埋怨還做得滿心歡喜。」

【證嚴上人 7 月 5 日志工早會開示】

「最近，總都是一種心情，一大早起來，總是一個希望——能看見的

新聞是昨天都平安。期待著昨天疫情不增而且能減數，這就是最近的心情。雖然這一段時間很長，還是自己要轉一個念，期待明天會好一點。」

新冠疫情在臺灣，持續有新增案例發生，降低三級警戒之日仍未可知，證嚴上人在這樣的環境中，於 7 月 5 日志工早會上提醒人人，用感恩心看待第一線堅持守護生命、守護健康、守護愛的醫療人員，掃除心中無明，少計較而多付出，才能迎回如常平安的日子。

醫護一心助防疫 視病如親安身心

慈濟醫療志業體在臺灣各地有七個醫院，個個都承接了衛福部與縣市政府所賦予的防疫任務。上人心懷不捨，感佩醫療人員辛苦付出。

「真正地很令人心靈捨不得，不捨得是醫護菩薩站在第一線，真的是很辛苦，也很令人感覺，我們要很尊敬，敬愛這一群醫護菩薩，他們在這樣疫情緊張當下，他們用勇於承擔在線上，他們很辛苦。」

除了防疫任務，醫院體系平日守護健康的職責也沒有放下，反而是升級以對，在環境與流程用心整理，務使讓每一個來醫院的人都能健康平安回家。

「總是這個時候，沒事盡量不要到醫院去；到了醫院，醫院的環境也是要很謹慎，讓病人來看病，應病給藥回家平安。醫院的消毒環境假如沒做好，病患到了醫院有所感染，也是一樁嚴重事，所以醫療系統這個時候都要提升預防管理，很辛苦；這面對的病人，又是那樣溫馨

的膚慰，給予他們的身心能穩定——人要照顧好，還要環境要乾淨好，這樣病患來了就安心多了。看到了這樣，我就很感動，也很安心，這醫療系統提升了防範的精神、動作，這已經就很放心了。也相信病患來了，治病就漸康復。」

守志奉道弘誓願 忍得身苦化法喜

除了醫院內部環境提升防疫規格，臺北慈濟醫院也承擔新北市五個據點的社區新冠疫苗接種站，更受命支援防疫旅館，守護在飯店裡隔離的民眾健康。

「真的是很辛苦，不只是院內要提高品質照顧，還要顧到外面，還要動員施打這預防針，這多了這麼多的工作承擔，真的是不簡單。大家在分享，都是很甘願——這就是菩薩，菩薩的弘誓願，發大心，立大願，他們盡心力付出，沒有埋怨還做得滿心歡喜。」

醫護人員每天都穿著防護裝備，在炎炎夏日中執行任務，滿身大汗淋漓仍不言苦。上人讚歎，這就是菩薩的法喜。

「所說的歡喜，那就是學以致用，而且進到了這個法、這個道，守志奉道——當初要志願護理、志願醫師，那在這個時候學以致用。這一波，醫護，志願的菩薩，他們發揮到了他們志願守護生命、守護健康的志願，所以沒辛苦。他們都這麼說，因為很甘願做，所以他們做得心安理得，歡喜付出；很有一種當初的發心立願學以致用的法喜，學來的都是法，法能夠用出去，又是需要用的時候，當然這是歡喜。」

涵慈養悲大教育 匯聚善愛弭災疫

防備看不見的病毒，並非只有醫療人員在第一線戰鬥，慈濟志工作為醫療的後盾，不僅持續提供醫療防護物資，也在靜思堂設立疫苗接種站時，用心投入改裝，同樣希望民眾來到慈濟就能安心。

「我們的板橋靜思堂、萬華靜思堂。總而言之，我們慈濟有的空間，我們都願意提供出來作為社區來打疫苗。看到我們的志工，志工那一分的很細心地準備，慈誠趕快動員鋪地，用薄薄的美耐板鋪——假如有高低，怕的老人家去踢到跌倒，就是很用心，要鋪得很平；還要用塑膠袋把它連起來，讓地上無空隙，讓老人家可以這樣很安全踏地又方便。」

慈濟社區道場作為友善社區的據點，在人人恐懼病毒的時刻，慈濟開放社區道場，以一貫的用心處理細節，讓老人家以及陪同前來的家屬都能感覺安全。

「總而言之，這就是社會的祥和，這種社會祥和的風氣，那就是帶來了平安的氣氛，所以說來，愛的能量會驅除掉了疫情的籠罩。所以我們在這個時候，要能了解叫做大哉教育，都是在教育我們的時候，教育我們要用什麼態度，人與人之間來疼惜、來照顧，這樣總是需要合和互協的社會，全民合心。」

上人指出，社會祥和的美，美在每一個人守規矩，不僅是國民素養的展現，更是整個社會最終能迎向「疫情清零」的關鍵。

「這一波的疫情，真的大家很用心，看到的也有社會任何一個志工團體，都要盡一分心力。看，舉著牌子，在攤販市場，他就是這樣期待消費者如規律、有規矩，這也都是現在需要。所以，志工的使命就是當社會需要，志工團體都會很有秩序地啟動，我真的看著臺灣志工體系，可以穩定社會。還會想到慈濟人五十多年來，志工的精神落實社會，這都是很感動——看到現在全民志工很歡喜，這就是教育，這見證教育，見證這臺灣人的修養、涵養，也是很安心，但願這一波的疫情能快速地過去。」

防疫前線擔大任 捨假修賢存感恩

不管醫療人員或是志工，現在每一個人因防疫工作所滴下的汗水，都是真誠心意的具體展現。

「可知嗎？醫療體系沒有假（期），因為生活如常，我們的醫療也是如常。醫療除了防疫，大家很提升、很認真，也是無假（期），是真的無『假』，所以無價。我們大家都說，度假，那字都是『假』。我們無假，大家很用心把時間用在需要照顧人的身上，把時間用在教育提醒大家，所以這都是很令人感動。」

上人提醒，人人用感恩心來面對生活，醫療人員為了民眾的健康，犧牲了自己的假期與時間，真心地來實踐他們大願：守護生命、守護健康、守護愛。

「我們在人間，一個平安的空間，我們真的分秒都要說感恩，一旦有什麼事情，還更要感恩，這種的感恩心是在分秒都要有。大家，剛剛我說過的這一些，用心聽進去，『感恩、尊重、生命、愛』七字組合起來，這都是分分秒秒一定要放在心裡。這就是平時感恩尊重的愛，這就是我們在內心的修養。」

四大志業同一心　合和互協凝聚愛

言長而意誠，上人不斷叮嚀值此大哉教育的時刻，人人要覺醒、要感恩、要凝聚力量。

「慈善五十多年來，從小到大，我們現在是面對的國際一百多個國家，我們要彼此感恩，需要大家點滴點滴累積財力、物力、人力，還要大家要用心、合心，心要合起來不斷累積，那還要和和氣氣，『我知道你很辛苦，你也知道我很吃力。』彼此之間互相感恩。讓這樣這一波疫情如常，疫情快速地過去，生活如常，這都是四大（志業）要合一，合和互協。祝福大家愛的能量，真正地要多發揮，那去除心靈的煩惱無明，不要計較，多付出，這就是造福人間，也是增長智慧。祝福大家，感恩。」

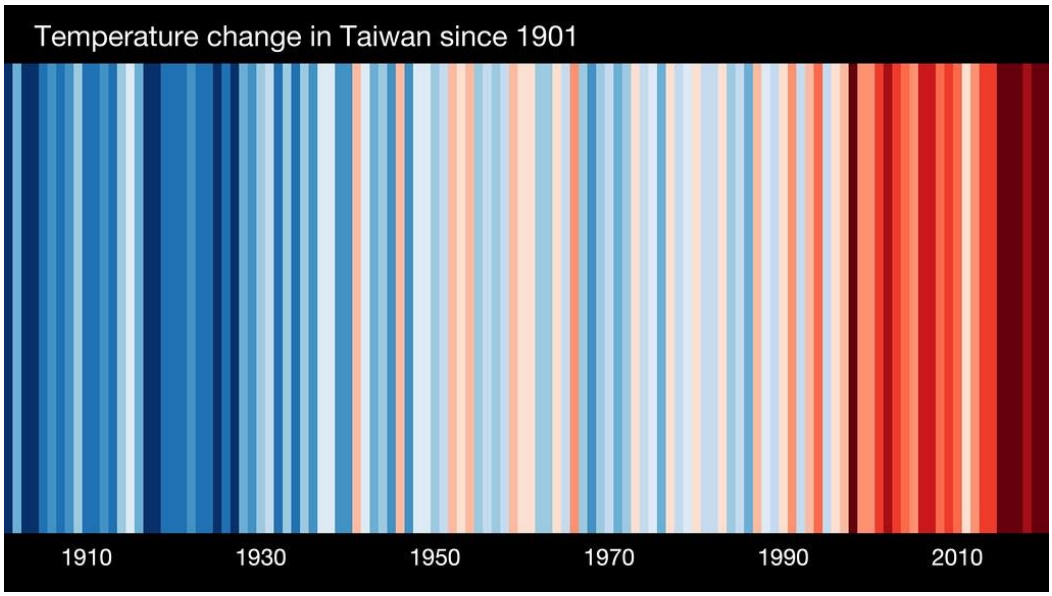
回目錄

環保新知

*因應淨零轉型挑戰 環保署成立「氣候變遷辦公室」

2021 年 07 月 02 日環境資訊中心記者 孫文臨報導

為因應日益嚴峻的氣候危機，行政單位也需改變隊形。過去，溫室氣體減量與管理等相關業務都由環保署「環境衛生及毒物管理處」統籌，環保署昨（1 日）成立「氣候變遷辦公室」，要讓相關工作更聚焦，以完成《氣候變遷法》修法、淨零轉型的路徑與碳定價制度，同時也要擬定氣候變遷調適行動方案，接軌國際減緩氣候變遷的趨勢。



從台灣的年均溫的溫度調紋可看出，近年的暖化狀況愈來愈嚴重。圖片來源：ShowYourStripes

回應國際趨勢　環保署「溫減管室」改為「氣候變遷辦公室」

氣候變遷被視為當代最重要的議題之一，不僅對環境造成破壞，也威脅人類經濟活動。即便 2020 年 COVID-19 疫情席捲全球，許多國家採取封城等防疫措施，大幅降低人類活動，大氣中二氧化碳濃度卻仍持續增加、創下歷史新高，氣候危機正在發生。

為減緩氣候變遷帶來的威脅，歐盟、日本、韓國等國家，紛紛誓言要

盡快達成碳中和。總統蔡英文也在今年地球日宣布「2050 淨零轉型也是台灣的目標」，以回應各國「向零競逐」的趨勢。行政院長蘇貞昌則裁示環保署，檢討現行《溫室氣體減量法》設定「2050 減碳 1/2」的減量目標，並要求各部會盡快盤點淨零轉型的路徑。

目前，溫室氣體減量的相關業務由環保署的「環境衛生及毒物管理處」（環管處）統籌，但攤開老舊組織章程，當年氣候變遷議題仍未受重視，該單位的業務隻字未提「氣候變遷」或「減碳」事項，讓外界批評台灣缺乏因應氣候變遷的主管機關。環保署於 2008 年成立「溫室氣體減量管理辦公室」（溫減管室），如今再改組為「氣候變遷辦公室」。

當年溫減管理室，僅設減量規劃、盤查交易、宣導調適組等 3 組，主要任務是制定《溫室氣體減量及管理法》。如今，隨著氣候變遷的挑戰嚴峻複雜，《溫減法》將更名為《氣候變遷法》，由原先「減量」的管理思維，提高到「因應」與「調適」。氣候變遷辦公室將改設「政策規劃」、「排放管理」、「減碳行動」及「氣候變遷調適」4 組。



氣候變遷辦公室 1 日成立，環保署署長張子敬（左）與氣候變遷辦公室主任蔡玲儀（右）。環保署提供

「政策規劃組」將擔負幕僚的角色，研析台灣氣候政策整體規劃、研析淨零轉型路徑，也包括擬定階段管制目標；「排放管理組」則要強化製造部門的排放源管理，特別要建構碳定價機制；「減碳行動組」則著重在住商與運輸部門的減碳倡議，教育民眾在生活中落實減碳；「氣候變遷調適組」則需整合、支持各部會調適計畫的研擬。

回目錄

*新研究發現：牛胃中微生物可以分解塑膠

2021 年 07 月 05 日 環境資訊中心綜合外電；姜唯 編譯；林大利 審校

全塑膠污染無處不在，成為環境與人類健康的隱憂。最新研究發現，在牛的其中一個胃內有可以分解塑膠的細菌。



由於牛的飲食中含有天然聚酯，科學家們推測，牛的胃中含有能分解天然聚酯的大量微生物。照片來源：cottonbro / Pexels

科學實驗發現 三種類型塑膠都能被牛瘤胃中的微生物分解

人類自 1950 年代至今，已生產了超過 80 億噸塑膠——相當於 10 億

頭大象的重量，主要用於外包裝、一次性容器和寶特瓶。塑膠污染無處不在，不管是在水中還是在空氣中，人們都在不知不覺中攝入和吸入微塑膠顆粒。近年來，研究人員一直致力於開發微生物分解這種棘手的材料的能力。

目前已知有微生物能分解天然聚酯，例如在番茄或蘋果果皮中發現的微生物。由於牛的飲食中含有天然聚酯，科學家們推測牛的胃會含有大量這些微生物，以分解天然聚酯。

為了驗證這個理論，維也納自然資源與生命科學大學的瑞比斯（Doris Ribitsch）博士和同事們從奧地利一家屠宰場蒐集牛瘤胃中的液體。瑞比斯指出，一頭乳牛通常可產生大約 100 公升的瘤胃液，「你可以想像每天屠宰場都有大量的瘤胃液浪費掉。」

科學家將三種類型的聚酯泡在瘤胃液中，包括 PET（常用於紡織品和包裝的合成聚合物）、PBAT（可生物分解塑膠，常用於可堆肥塑膠袋）和 PEF（一種由再生資源製成的生質材料）。每種塑膠都以薄膜和粉末形式測試。

結果顯示，在實驗室環境中，這三種塑膠都可以被牛胃中的微生物分解，塑膠粉末比塑膠薄膜分解得更快。瑞比斯說，接下來的工作是從瘤胃液存在數千種微生物中找出最攸關分解的微生物，以及它們所產生的酵素。一旦能找到酵素，就可以在回收廠生產和應用。

研究指出 應是許多酵素共同作用 才發揮分解塑膠效果

目前，塑膠垃圾大多被燒掉。少部分會被熔化用來製造其他產品，但許多情況下塑膠會損壞，無法再利用。另一種方法是化學回收，也就是將塑膠廢棄物重新轉化為基礎化學品，但這不是一個環境友善的過程。使用酵素來處理塑膠廢棄物則是一種環境友善的化學回收方式。

其他研究人員正在嘗試開發和擴大此類酵素的商業規模。去年 9 月，科學家透過結合兩種不同的酵素設計出一種超級酵素，這兩種酵素都來自 2016 年在日本垃圾場發現的吃塑膠的蟲子。

研究人員 2018 年發表第一種酵素的工程版本，它在幾天內開始分解塑膠。但是超級酵素的工作速度可快 6 倍。今年 4 月初，法國 Carbios 公司從樹葉堆肥中發現另一種不同的酵素，可以在 10 小時內降解 90%的塑膠瓶。

牛瘤胃液體的研究作者將成果發表在《生物工程與生物技術前沿（Frontiers in Bioengineering and Biotechnology）》期刊。論文中強調，發揮作用的酵素似乎不只一種，而是多個不同的酵素共同作用發揮分解能力。

＊ 日本廢棄茶葉製成 100%可生物分解苗盆 環境永續兼顧文化傳承

2021 年 07 月 07 日環境資訊中心 文：宋瑞文

「化作春泥更護花」這一句耳熟能詳的詩，從現代的眼光來看，也可以當成完成生命周期的一次永續循環。最近日本有一項永續產品，是利用廢棄茶葉製成可生物分解的苗盆，在廢茶葉化為春泥之前，還能保護樹苗，並替代一般的塑膠製苗盆。

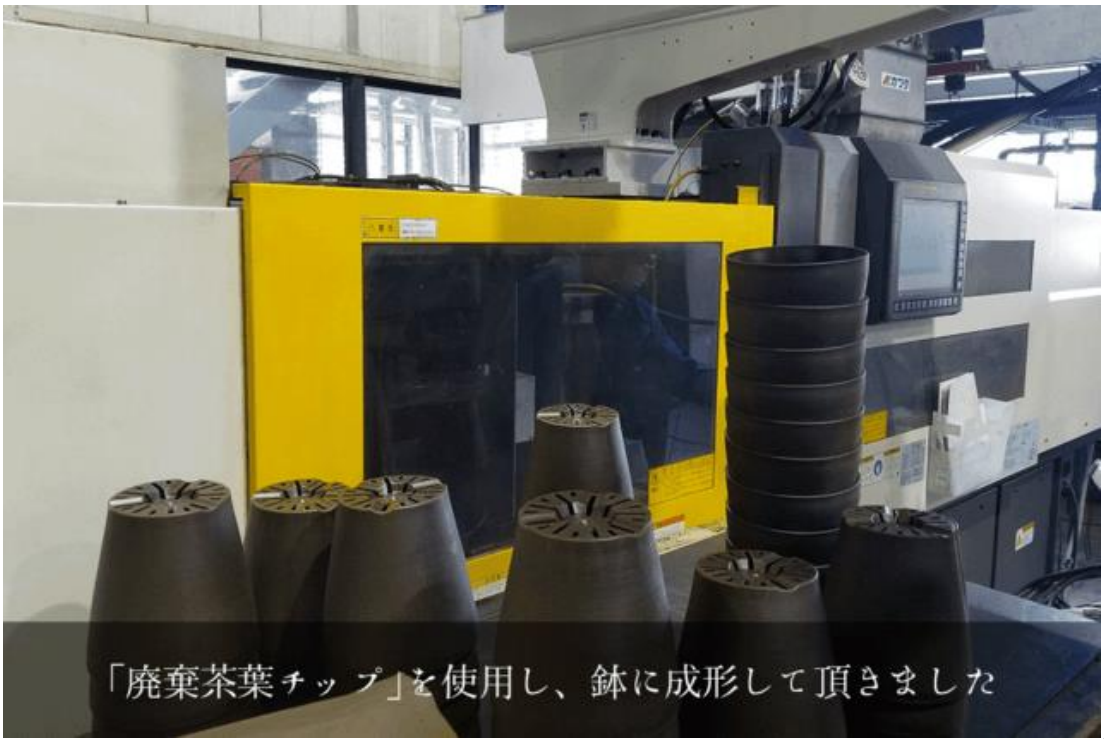


可分解茶樹苗盆的生命周期。圖片來源：「我的茶」官網

發想這項產品的丸山達平，曾經做過漁夫，對於塑膠碎片污染海洋的問題深有感觸。心想自己能否做點什麼來改善現況。在眾多海洋的塑膠垃圾之中，他特別在意的是塑膠製的、培育樹苗用的苗盆、樹盆（大型花盆）。

而後丸山達平發現，有塑膠是加了茶葉製成的（合成樹脂）。如果做成生質塑膠，還能 100%在土壤中分解。於是和合成樹脂公司 Daishin、五十鈴東海公司合作、反覆實驗，終於用廢棄茶葉做成可以 100%生物分解的苗盆。

丸山達平在生產前提出群募計劃「我的茶」，除了原本的可分解苗盆外，又搭配種在盆裡的茶樹樹苗。茶樹生長得快，消費者買回家後，可以體驗茶樹的葉、花，以及該苗盆帶有的兒茶素氣味。目前群募成績將近預定金額的四倍。



用廢棄茶葉樹脂所做的苗盆。圖片來源：「我的茶」官網

參與這個計劃的 Daishin 公司老闆大石親嗣表示，他每天都會到公司所在的，靜岡縣牧之原台地的茶園飲茶，希望這個世界能夠多了解一點茶的魅力。不過因為自己是做汽車用合成樹脂產品的公司，從未想過對茶能有貢獻。在完成這個計劃後，他相信這樣的苗盆可以成為教材，讓小朋友學習認識茶文化，讓茶成為生活中的一部份。

「我的茶」群募計劃裡的說明提到，一般咖啡或紅茶可以賣到高價，但一般茶葉泡的茶，常常免費給人招待。年久月深之後，泡茶，逐漸消失在人們的生活中。小時候每個人都曾看過長輩沖一壺茶的模樣，而現在這樣的習慣已經少見。



群募計劃成品，茶樹樹苗與可分解苗盆。圖片來源：「我的茶」官網

取而代之的，「喝茶就喝罐裝茶」，成為現代人的飲茶風景。罐裝茶雖然方便，但人們忽視了泡茶的香味及其熱度。茶葉的需求與價格走向下坡，相關的日本茶文化，也越來越少人傳承。因此「我的茶」群募計劃除了環境的永續，還有文化的永續。

同樣參與這個計劃的牧之原台地茶園「萩埜」的園主說道，儘管泡茶的市場在萎縮，但最近因為疫情，在家飲食的機會增加。綠茶又被認為有抗病毒的作用而受到矚目，消費量有回升，這對茶農來說是最大的喜悅，也是守護茶園的方法。

當消費者購買「我的茶」的茶樹樹苗及其苗盆回家，等於在家中有了一方「茶園」。一年到頭都能與茶為伍，隨時都能在家享受「茶的時間」，感受身心的平靜。「若能透過這樣的企劃，讓更多人對茶產生興趣，是我們茶農的幸福。」

回目錄

草根菩提

【草根菩提】-愛的中繼站-王雙寶



身當了 20 幾年鄰長的王雙寶，聽到上人呼籲「用鼓掌的雙手做環保」，就利用自家店面，從左鄰右舍開始收集資源回收，二十幾年來，志工菩薩們相知相惜、不畏辛苦地在狹小空間歡喜付出，人人都稱這裡是「阿寶環保站」。

沒想到自己店面反成了環保點，王雙寶認為這一切都是非常好的因緣。每個星期一大家相約在這裏，將回收物從地下室搬到一樓做分類，一星期的回收量，不容小覷，得靠大家分工合作，雖然空間不大，但大家都做得很歡喜，至今有將近三十位的環保志工共同攜手付出，造福鄰里。

「歡喜心就不覺累！」把做環保當成每天例行的事，一趟趟把回收物擺放於地下室，爬上爬下辛苦不在話下，但阿寶體認生命無常，一定要把握當下，自己能做環保是一件歡喜的事，因此對自己的人生很滿意，因為自己可以有一個小空間做回收，而且環保日有很多志工來，可以廣結很多善緣。

不在意每天賺多少錢的阿寶，雖身體狀況多，但認為盡力做，只要生命還在的

話，做到就是賺到。她每天樂在環保，並精進在每一個付出的因緣，期能留功德給孩子而非錢財，為他們創造好因緣。

阿寶福從做中得歡喜，慧從善解得自在，她將環保點，不只是做環保，更定期舉辦讀書會，它不但成為鄰居聯絡感情的好所在，更是造福修慧的社區道場。她如何恆持初發心營造愛的中繼站呢？請收看

【草根菩提】20210615-愛的中繼站-王雙寶

https://www.youtube.com/watch?v=8VVEkbpd4Uo

回目錄