

環保月報

2022 年 11 月號

環保月報

—2022 年 11 月

上人開示

證嚴上人開示：「感恩心天天在心裡增長智慧，因為你聽到，記憶到，而且也想到了未來，未來就會往善的方向。

……(詳閱請點)



環保新知

- **未來食品：2050 年你餐桌上的食品會有哪些？**
- **氣候變遷也增地震風險 專家：西部仍未釋放板塊擠壓能量**
- **氣候危機使 58%的傳染病更嚴重 研究籲減碳才是根本解方**



草根菩提

百歲人瑞黃蔡寬、魏申福、蔡李珠、蕭良金四位老菩薩，他們長壽的方法，不外乎有一項堅持健康的運動、有一顆善待自己的心，還有認真又堅定的做事態度。

……(詳閱請點)

惜緣付出 傳法啟善



2022-09-20 慈濟基金會

證嚴上人開示：「感恩心天天在心裡增長智慧，因為你聽到，記憶到，而且也想到了未來，未來就會往善的方向。過去從善的方向，走過來是對，我們對的道，未來也要虔誠的步步踏實，不只是我這一代，你們的這一代，還有我的下一代，還有你們的下一代，代代相傳，我們現在學來的好方法，就要留傳給我們的下一代，同樣以善、以愛、以美傳在後代。」

【證嚴上人 9 月 20 日志工早會開示】

天地萬物行蘊變　環環相依造生機

上人以書案前的小盆栽為例，「時常看到我眼前的這一盆小小的小景

觀，它是有生命，它也是很細微地在行蘊中，有在變喔！看到它的葉子，上個星期、這一個星期……記憶中它的相，葉子裡還有新的幼芽，很細微的，好好用心地用五觀的觀感來看它，可以看到它的形在變化，而我們人也是啊！」

人的形與相，天天看，不覺改變，但細細觀察，好像又有所不同；一旦拉長了時間、擴大了空間，就能體察出事、物與人的轉變。

「所以相在變，變得好細微，連自己都不知覺。所以說來人生總是都是在『無常』，在細膩地不覺中。直到自然法則了，才驚覺到說，老了，病了，不久之後再聽到，已經過去了……」

「無常」為恆常，面對人生的自然法則，上人叮嚀，就要趕緊抓緊時間，把握生命的價值，發揮生命的良能！一如，設備機械是由一塊塊的物質物資生產而成；人體亦是由父精母血，以及大地物質的滋養才能成長；大地亦是滋養稻穀生長，讓萬千生靈得以生存。如果萬事萬事都需要資源，彼此又環環相依，那麼如何將看待資源的轉化，時空的轉變？

「一直反反覆覆要跟大家說要感恩，因為那一片田，種田不是我，但是吃飯是我，我們人人現在在座，耕農的人不多，但是人人有飯吃，所以人人都要感恩農夫。」

以感恩心相應，尊重大地的生機與循環；結合人與人的力量，扶助需要幫助的人。上人期許，在災害頻仍的現代，需要的是人人的力量。

無常是常當警醒　敬重天地心合和

上人回顧歷史，在墨西哥曾有三次大地震都發生在 9 月 19 日，1985 年、2017 年與 2022 年，是巧合也是一種警醒，上人叮嚀，目前仍有餘震，請大家不可輕忽，地震的威力可讓鐵路變形、橋樑坍塌，大地威力的「地氣」之大，更是顯露人類力量的渺小。

「前天（9/18 日）看到，橋樑（玉里高寮大橋）瞬間塌掉，斷掉了，這眼睛所看到的柔腸寸斷……這麼鞏固的建設，這樣的路與橋，一震就把它們柔腸寸斷，瞬間壞損，可見大地威力。所以我們要把握時間，平時能夠做的事情我們趕快來做，一切天氣、地氣很順調的時候，我們利用『人氣』，人會合起來這股力量的氣力，可做的事我們要合起來，一個人想要做事卻沒有會合起來，力量單薄。儘管是想，但是也什麼事都做不來。」

上人勉勵，大地自然界，分工合作，生生不息；人類社會亦應如此，最重要的是懷抱著珍惜與敬重萬物的心。

「這道理很簡單，我們要珍惜，用愛來尊重天地萬物，感恩天地萬物，互相彼此要敬愛，最近我常常說，我日常生活中，要用的五個字『感恩、尊重、愛』。我們時時感恩，人人感恩，彼此感恩，你如果有感恩心，很自然心平氣和，就不會不滿，因為感恩是從善解來，我們要會善解，善解後我們要包容，所以感恩。」

上人進一步闡釋「感恩」的意義，不只是自我心態的調整，也是調和

於人與人之間的一股重要力量。

「過去師父一直跟大家說感恩、善解、包容，見人就跟人家說感恩。你的付出，我的感恩，不是物質的付出，因為很和睦，彼此付出就是和睦，和睦就是心存感恩。所以你的一個笑容給我，我也要說感恩，這是和氣的笑容，給我的心平安，感覺說這個人是善意的，所以心就平安，總是心和、氣安，所以這就是平安，有這個彼此和氣平安，大家力量結合。」

日存把米善回流 成就輪迴真善美

緬甸佃農雖在雨季中受災，但是經慈濟的發放後，帶動起一分善念，日存一把米，幫助更貧窮的人，上人以緬甸的農民為例，這一份感恩的心，布施不分大小，啟發的點點愛心，透過凝聚，就能成為一種風氣，好的風氣，帶動更多人學習，而這就是「傳法」。

「(馬來西亞的志工關心緬甸的農民)，不只是去給他們稻種耕種，還會關心他們，要給他們一個集合的地方可以聞法，也去幫他們蓋房子，有了集會、集合的地方，可以弘法施教，所以那個地方，那樣的風氣就會有『善的回流』不斷的循環。那個地方雖然經濟不是有改變得多好，是讓那個地方，穩定了他們的心，教導他們盡努力好好經營，讓他們有耕作的地方，只要有努力就可以生活。」

善的回流從緬甸瑞納滾村開始，漸漸地，村內的家家戶戶一起投入「一把米」的助人行列，年輕者、年長者，都投入社區關懷，彼此互助，

相互成就，改善彼此的家、改變田埂道路，小小的力量凝聚起來，成為一股善的大回流，影響其他村落。

「期待大家去用心，每一天的每一個時間，我們面對的環境，我們該不該說感恩？我們人與人之間彼此相助互愛，該不該說感恩。感恩心天天在心裡增長智慧，因為你聽到，記憶到，而且也想到了未來，未來就會往善的方向。過去從善的方向，走過來是對，我們對的道，未來也要虔誠的步步踏實，不只是我這一代，你們的這一代，還有我的下一代，還有你們的下一代，代代相傳，我們現在學來的好方法，就要留傳給我們的下一代，同樣以善、以愛、以美傳在後代。」

以真、以善、以美傳家，培養感恩的心，尊重大地與環境，愛天下眾生生，上人期許，「五十年前師度徒，五十年後徒度師，這種的成就輪迴，所以我們要時時結好緣。結好緣，來生再會合，好因好緣，都是會成就好事。人間菩薩，菩薩人間，虔誠為大家祝福，期待全球平安，人人平安，福慧雙修，感恩。」

回目錄

環保新知

*未來食品：2050 年你餐桌上的食品會有哪些？

資料來源：BBC

2022 年 5 月 24 日



圖像來源，GETTY IMAGES

圖像加註文字，

人類所消費的 90%卡路里僅來自於 15 種農作物

科學家們列出一份清單，到 2050 年，你的盤中餐可能會包括一些現在鮮為人知的食品。

比如，未來你早餐吃的可能是「假香蕉」，點心或許是「假菠蘿」（林投樹果，別稱露兜樹，也稱野菠蘿等，pandanus tree fruit）。

烏克蘭戰爭凸顯了僅依賴一小部分全球交易農作物的風險。

（我們）所消費的卡路里 90%來自僅 15 種農作物，位於倫敦邱園的英國皇家植物園專家們正在尋找能夠確保我們未來需求的食材。

氣候變化正在增加嚴重「糧食衝擊」的風險：莊稼歉收，世界各地主要食品價格上漲迅速。

- 未來食品：五種既健康又環保的「超級食品」
- 另類高蛋白食品——酸甜香脆有營養
- 五種人見人愛的食材面臨滅絕風險 怎樣從我做起應對威脅
- 美食佳釀有多「綠」？先來算算碳足跡

飲食多樣化



圖像加註文字，

戈麥斯博士在倫敦邱園的一顆林投樹下。

邱園研究員皮裏農（Sam Pirinon）博士表示，讓我們所吃的食物多樣化是緩解饑餓、保護生物多樣化消失以及適應氣候變化的解決方案之一。

他說，「我們知道世界上有成千上萬種可食用植物被不同人群消費。這也是我們能找到應對未來全球挑戰一些答案的地方」。

全球範圍內有超過 7 千多種可食用的植物，但只有 417 種得到廣泛種植和用作食品。

林投樹

林投樹（學名 Pandanus tectorius）是一種小型樹種，從太平洋群島到菲律賓都有生長。在東南亞大部分地區，人們習慣用它的葉子給甜食以及鹹味菜餚當調味劑，而其菠蘿狀的果實則可以生吃或煮熟吃。

邱園研究員戈麥斯（Marybel Soto Gomez）博士說，這種樹可以忍受諸多氣候挑戰，包括乾旱、強風以及鹽霧等。

戈麥斯博士說，「它是一種氣候適應性強、營養豐富，而且美味的食品」。

戈麥斯博士表示，讓我們的食品組合多樣化，把那些文化適宜、營養豐富，而且可以在全球各地具有挑戰性氣候條件下種植的食品包括進去「將是很棒的一件事」。

「如果能保證林投樹的可持續性，不耗盡當地人的資源，我們應該更廣泛地種植它。」戈麥斯博士還說。

豆類



圖像加註文字，

豆類食品大有潛力。

豆類和豆科植物也是一種「未來食品」。它們便宜、富含蛋白質和維生素 B，並且適應從海岸到山坡的多樣的氣候環境。

全世界共有 2 萬種豆科植物品種，但我們只使用少數幾種。據信，還有數百個科學家也不知道的野生品種。

莫拉馬豆（morama bean）已經成為博茨瓦納、納米比亞和南非部分地區的一種主食，人們把這種豆子和玉米一起煮熟，或是把它磨成粉末做粥或類似可可的飲料。

當然，並非所有豆類都可以食用，但專家們正在研究不同物種的特性以鑒別哪一種有可能為我們提供食材和營養。

野生穀物



圖像加註文字，

西非穀物 Fonio 富含鐵、鈣和維生素。

來自草科的穀物也具有巨大多樣性，它有 1 萬多種，能為未來新食物提供許多潛在選擇。

非洲穀物 Fonio（有人把它稱為福尼奧米）是一種營養豐富的穀物，它可以用來製作古斯米（couscous）、粥和飲料。當地人把它當作農作物種植，它可以耐乾旱。

- 超級食品應對氣候變暖 有望餵飽億萬饑民的非洲另類香蕉樹

「假香蕉」

恩塞特(enset)或叫「假香蕉」是香蕉的一個近親，但它目前只有在埃塞俄比亞的一個地方被食用。

這種香蕉狀的植物果實不能食用，但它富含澱粉的根和莖可以經過發酵後用於製作粥和麵包。

研究顯示，在全球持續變暖情況下，這種類似香蕉的作物具有養活超過 1 億人口的潛力。

1.未來食品：2050 年你餐桌上的食品會有哪些？

https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-61555276

。

回目錄

*氣候變遷也增地震風險 專家：西部仍未釋放板塊擠壓能量

2022 年 09 月 19 日

環境資訊中心記者 劉庭莉報導

17、18 日台東關山及池上分別發生芮氏規模 6.4、6.8 有感地震，今（19 日）上午 10 時 07 分再發生規模 5.9 地震，震央位於花蓮卓溪。學者提醒，東部地震幫助釋放板塊擠壓能量，但西部沒有，地震風險仍在提升，要隨時做好萬全的防震準備。



918 強震造成花蓮玉里一處 7-11 倒塌，縣府正進行拆除作業。圖片來源：花蓮縣政府提供

有感地震次數降低 西部仍未釋放板塊擠壓能量

9 月 17 日、18 日兩起強震仍是外界探討的焦點。中研院地球科學研究所兼任研究員汪中和指出，在短時間、近距離內發生兩起規模 6 以上的強烈地震很少見，觀察台灣今年地震活動可以發現，有規模不大但次數密集的不尋常群震事件發生，因群震效應代表地殼開始

不穩定，是需要注意的指標。

汪中和表示，台灣位於地震活躍地帶，本來先天性地震風險高，加上 2018 年 9 月以來，台灣有感地震次數異常偏低，板塊擠壓能量釋放不足，「是很明顯的警訊」。

此外，今年 6 月台東地下水位異常下降，汪中和指出，地下水位異常變化是明顯指標，921 地震發生前，彰化、雲林、南投等地下水位皆出現異常變化，是大地震來臨前的清楚前兆。全島能量是持續累積，汪中和提醒，東部發生規模 6 以上的地震幫助釋放板塊擠壓的能量，但西部能量沒有獲得紓解，表示西部地震風險仍在提升，要做好萬全的防震準備。

板塊地震增加與暖化的關係？ 汪中和：影響地殼穩定

隨著氣候變遷討論白熱化，也有人好奇，氣候和地質活動是否互相影響？汪中和認為，氣候變遷會提高地震的機率，全球暖化導致冰川消融，質量自陸地轉移至海洋，增加地殼垂直變動的機率，如喜馬拉雅山的冰川消融，增加周圍發生大地震的情形，「這是全球要共同面臨的風險，台灣也在內。」

此外，汪中和指出，高溫熱浪頻繁，讓地表能量快速累積，加上降水強度增加，地下水位、河川水位起伏大，水位漲跌頻繁也會影響地殼穩定，增加環境風險。國立中央大學地震災害鏈風險管理中心研究員李錫堤也認為，氣候變遷容易造成地震增加。他解釋，自冰河時期至今海水面上升 130 公尺，上升過程中，海水的重量導致海洋板塊增加荷重，使板塊運動速度增加，形成地震。

不過，美國太空總署（NASA）對氣候變遷與地震的關聯持保留態度。NASA 專家指出，多數地震源自在地表以下，受地表溫度和條件的影響不大。若要說有無相關，比較明顯一

例是諸如颱風等大風暴與「慢地震」(slow earthquakes) 的關聯。慢地震與大眾認知的地震不太相同，它以長時間慢慢釋放能量，雖然也有可能觸發破壞性的有感地震，但「數量很少，在統計上不具意義」。

建築耐震設計仍待改進 學者：政府應儘速盤點避震缺失

如何為未來地震預警，學者認為建築耐震設計規範仍有所缺失，政府應趁著民眾對地震記憶猶新時打鐵趁熱，儘速盤點現階段的全民防震力。

李錫堤指出，當初訂定建築耐震設計規範時，並未找來地震或地質研究人員商討。他舉例，現行規範 16 層樓高以上建築需要執行耐震分析、耐震審查，導致很多建築只蓋 15 層高，逃避審查，偏偏大地震傳來的震波，容易跟 10 幾層的建築產生共振，加上台北地層自然振動週期也相似，在大地震來襲時，容易產生雙重共振，造成建築物的倒塌。



917 地震造成花東縱谷地區學校災損。圖片來源：台東縣政府提供

李錫堤提到，台北及高雄的耐震規範不足，因為耐震設計規範是根據過去的地震災害情形制定，中部有較多大地震產生，但北部及南部過去沒有那麼大的地震，所以採用的地震加速度規定較低，耐震強度也沒有中部嚴格。

台灣東部地震研究中心副研究員吳瑋哲則建議，建築法規目前僅針對土木工程訂有規範，未來可以納入地震波模擬、土壤土質結構等考量，進一步強化建築的耐震程度。

汪中和建議，政府應趁地震記憶猶新，儘速盤點現階段對地震研究及防災的缺失，包括加強建築防震規範、地下水位監測、地磁電流監測等，提高對地震的預測能力。「地震是我們的宿命。」

＊ 氣候危機使 58%的傳染病更嚴重 研究籲減碳才是根本解方

2022 年 10 月 11 日

環境資訊中心綜合外電；姜唯 編譯；許祖菱、林大利 審校

美國研究發現，人類傳染病的疫情，58%會因氣候災害更嚴重，無論是細菌引發的疾病(如炭疽桿菌），或病毒（如茲卡病毒）、寄生蟲（如瘧疾）疾病都會受到影響。不過，也有16%的疾病會因氣候災害而減緩。

該研究也列出了氣候災害導致疾病的 1006 種傳播型態與途徑。由於數量實在太多，作者認為，想靠氣候調適來降低風險幾乎不可行。從源頭著手，也就是減少二氧化碳排放，才是最迫切的事。



巴基斯坦 2022 年遭逢世紀洪災，近 800 萬人因而流離失所，災後的衛生問題恐進一步引發疾病。圖片來源：聯合國兒童基金會 UNICEF/Asad Zaidi

這篇研究於 8 月發表在《自然：氣候變遷》（Nature Climate Change）期刊，由夏威夷大學馬諾分校（University of Hawaii-Manoa）跨領域專家共同完成，報告所指的氣候災害包括暖化、乾旱、熱浪、野火、極端降水、洪災、風暴、海平面上升等。

研究指出，375 種人類傳染病中，有 218 種（58%）會因氣候災害而讓疫情加劇；另有

63 種（16%）會因氣候災害而會緩減。

《獨立報》報導，氣候與疾病的關聯很直接，例如，涉水經過帶有鉤端螺旋體病病原體的積水區就可能感染這種疾病；長期積水易孳生病媒蚊，可能引發登革熱、屈公病和瘧疾等。有些關聯則是間接的，該篇研究論文作者、夏威夷大學馬諾分校地理學家莫拉（Camilo Mora）舉例，發生氣候災難的地區常有醫療保健資源短缺的困境，間接增加淋病等性病的風險。也有科學家認為，熱浪使得病毒更適應高溫，提高病毒對人體免疫反應（如發燒）的耐受程度。

人類傳染病也可能因氣候災害而緩解。例如，乾旱讓積水減少、降低瘧疾的風險。不過，乾旱也可能導致剩餘積水的病媒蚊密度增加，這說明了災害可能同時帶來正、反面的效果。

研究團隊從數百篇論文中尋找氣候災害和疾病之間的關聯，包括水患、暖化和颱風與不同病原體之間的交互作用，並列出了氣候災害導致疾病的 1006 種傳播型態與途徑。

莫拉指出，可能的傳播途徑實在太多，想藉由氣候調適去減緩威脅幾乎不可行。這表明了，我們必須從源頭減少二氧化碳的迫切性。

參考資料：《自然：氣候變遷》（2022 年 8 月 8 日），Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change

夏威夷大學馬諾分校（2022 年 8 月 8 日）VNR: Impact of climate change on human pathogenic diseases subject of new study by UH researchers

獨立報（2022 年 8 月 9 日），The climate crisis is aggravating 58% of infectious human diseases, including typhoid and Zika

草根菩提

【大愛全紀實】20221001 - 百歲普拉斯 - 黃蔡寬、魏申福、蔡李珠、蕭良金



百歲人瑞黃蔡寬、魏申福、蔡李珠、蕭良金四位老菩薩，他們長壽的方法，不外乎有一項堅持健康的運動、有一顆善待自己的心，還有認真又堅定的做事態度，雖然歲月在身上留下痕跡，但他們仍以行動用心的締造每分每秒，活出讓自己不後悔的人生。

黃蔡寬從 70 歲起投入志工，至今已 104 歲，卻很懂得安排生活，除了做環保、擔任諮詢志工、前往案家看訪視個案關懷、社區量血壓外，她不僅勇於接受挑戰，不怕學習新事物，每週還會固定去長照班上課，活到老學到老是她的人生態度。

證嚴上人每次行腳彰化歲末祝福、讚歎黃蔡寬恆持助人初發心，「(蔡寬)真實的在做，是最有價值，將生命做最好的利用，用久，沒有迷失人生方向，這就是人瑞。」在幫助人的過程中，找到生命真正的歡喜與價值。

「能做就做，能活動就趕快做」，台北大安區的魏申福 101 歲，在自家設立一個環保點，成了鄰里最方便的回收點，而他推車到處做回收，不分晴雨晝夜。從退休後擔任導護志工，或是做環保，堅持了近三十年，對他而言，不只是志工服務，更是活動身體的好機會，也讓他的老年生活有了重心，直到現在一直認為是一種使命，而使命必須要完成，直到最後一口氣。

蘆洲市的蔡李珠，於七十多歲時受到女兒鼓勵，在自家設環保回收點做環保，也將後面一個房間騰出放回收。一開始她就一心一意要持續做，原本環保點還會有些年輕的志工一起做，後來因為工作或生活的因素，沒有繼續做環保，剩下她一人，她仍然是有人拿回收物來，就整理整齊後堆疊。她說：「做環保就是撿寶，環保收的錢，捐去救助人。」如今一百零二歲，二十九年來蔡李珠如常在家做環保。

「能做就多做」蕭良金 76 歲退休後開始做環保，20 多年來，天天騎著三輪車，風雨無阻的到環保站報到，在拆解區練就一手拆解好技術，令人讚歎！

100 歲的他，雖耳朵重聽，做資源回收的心卻堅定無比。老來走入慈濟，就此沉浸在拆解區裡，雖說做不夠工錢，但雙手卻停不下來，因為他在做當中，得到的是金錢取代不了的成就感，因而他要做到生命結束為止。

四位人瑞如何認真生活、活在當下，努力過好生命中的每一天呢？

請收看【大愛全紀實】20221001 - 百歲普拉斯 - 黃蔡寬、魏申福、蔡李珠、

蕭良金

https://www.youtube.com/watch?v=toa-1P4Y6i8

回目錄