

環保月報

2024 年 04 月號

環保月報

—2024 年 04 月

上人開示

【證嚴上人 2 月 20 日志工早會開示】

證嚴上人開示：「我們慈濟開始，也是從看到老人孤老無依，才真正地把慈濟克難中建立起來。.....(詳閱請點)



環保新知

- **全球 10 大風險 半數與環境相關**
- **嘉義第 3 屆 PaGamO 競賽 為縣民打造幸福家園**
- **2 月全球海溫破 21 度創新高！南半球珊瑚恐迎史上最嚴重大規模白化**



看見菩提身影

已是七、八十歲的黃愛玉、傅阿春、林阿屘，做環保充實自己的生活，可說是最有行動力的環保老兵。.....(詳閱請點)

啟慈悲心 化身觀音



2024-02-20 慈濟基金會

證嚴上人開示：「我們慈濟開始，也是從看到老人孤老無依，才真正地把慈濟克難中建立起來。所以人間苦，就是力量，沒有見到苦就是茫茫過日子，茫茫地過，就是這樣的過。真看到了苦難眾生，才是激發出了那一念愛心，人間就是要有愛，才覺得有價值。」

【證嚴上人 2 月 19 日慈善志業溫馨分享開示】

「時間，成就一切，慈濟從開始到現在，將近快要六十年了，再一年多就是六十年。想到老，把時間算起來不老，也沒有道理，所以真正的老是自然法則，最重要老不是問題，就是不健康才是真問題，因為天天都需要時間，時間，健健康康歡歡喜喜，感覺時間過得真快。」

再不到兩年，慈濟就要屆滿六十年，2024 年 2 月 19 日農曆年後第一場慈善志業溫馨分

享會上，上人慈示，時間擋不住，唯有好好利用才能發揮人生價值。叮嚀眾人，莫忘人間苦難偏多，期許慈濟人將大愛廣布在人間。

「人間苦，就是力量，沒有見到苦就是茫茫過日子，茫茫地過，就是這樣的過。真看到了苦難眾生，才是激發出了那一念愛心，人間就是要有愛，才覺得有價值。」

不捨孤苦起悲心 克難慈濟耕慈善

上人提及，慈濟也是因為看到孤老貧病一念不捨而啟發善心，從克難中建立起來。

「這五十多年來，天天面對的總是愛心人，這是因為人間有苦難，激發出了愛心人，所以因為有苦，才真正的看到了愛。所以說起來，我們要好好珍惜，苦難人我們要愛惜他，愛心人我們要珍惜他。」

走過華路藍縷邁向一甲子，慈濟已經開拓出人間菩薩道，緣天下所苦，為眾生付出。志工的生命雖然在歲月中蒼老消逝，卻也寫下了一頁頁動人篇章。

「五十八年過去，我們面向著六十年，剩下一年多一點，愈來愈感覺到，世間之大，地球之大，愛心人之多，都是感人故事多。我一直最近這兩、三年來，每一次跟大家說話，我都一直跟大家說：『重視歷史，歷史就是人生的價值，所以要人人自我盤點生命的價值。』」

在新春的拜年中，上人看見資深弟子頭髮花白，雖欣慰弟子活出有價值的人生，也感慨世間無常、生命短暫，人們卻沒有警覺，在塵世中迷糊度日，令自己陷入險境而不自覺。

「從生出來的第一秒，第一聲音，苦啊，叫啊，那個時候是極痛，極痛，從媽媽的子宮這樣脫體而出，那種風刀解體，這個風，空氣好像這個刀揮過去，把他刮過了，所以他就是苦啊！這就是人生開始接觸人間就要覺悟，註定就是要苦。」

「但是那一聲叫過了，就迷糊了，隨著極毫秒、極毫光的日月，總是這樣一直過，迷糊的眾生造成了整個世界的變化，一直到現在這種自然法則（成住壞空），還是時間的過，很自然地過，自然的地、水、火、風，這還是一直變化。」人間少不了地，少不了水，少不了陽光，少不了空氣，這叫做地、水、火、風，這空氣（氣候不調），總是這都是互相折磨。」

欲念集苦無止期 修道滅苦是究竟

人們任憑自己享樂的欲望擴大，不自覺破壞大地、傷害有情眾生，造成氣候不調，災難頻生。

「人間少不了地，少不了水，少不了陽光，少不了空氣，這叫做地、水、火、風，這空氣，總是這都是互相折磨。但是人生都不知覺，這些東西我們天天都需要，若是調和，就讓人間活得快樂，總是這個快樂中，他有苦，都是在迷糊中不知，許許多多看來就是追，追，追樂追喜，追樂追喜，其實喜中有危機，樂中有極苦，這都是大家不知覺。」佛陀初轉法輪，即說四聖諦——苦、集、滅、道。但其道理深奧，要如何讓人能體會？很難。

「苦，說不完的苦，集，不斷地集，集很多錯誤的觀念，集很多在人間眾生危機，這背道而行，違背道理，這都是現在的人間，真的很煩惱。因為在背道而行，會造成了污染，空氣污染，大地污染，更令人擔心的是心靈的污染，許許多多。所以說人間需要有愛，當然還有其他宗教的法。」

一九六六年慈濟克難功德會成立，在慈善的道路上，發現貧病總是相依而生，苦難家庭難以出脫，於是開辦義診，乃至建院……四大志業一步步完備，鋪平人間菩薩道。

「要如何把這個苦把它解掉，就要自己知道，很難很難，因為不斷不斷一直問題愈多，問題愈多，愈集愈多，這都是集。苦集，滅，既然一直集，你要如何滅它？這是永遠解不開的苦，滅不了的集，無法滅，就是它一直愈集愈多，怎麼辦？唯有道，修道依法。」

聞聲救苦是菩薩 慈悲喜捨度眾生

「菩薩所緣，緣苦眾生。」上人認為，能救人的人就是菩薩。有慈濟人的地方，看見世間苦相，就號召人間菩薩雲集，攜手救助苦難眾生，上人讚譽這樣的人就是觀世音菩薩。

「人間人人煩惱無明，觀世音菩薩也就是正法明如來化為觀世音菩薩，以慈母心慈悲相親近人間，人人可以靠近觀世音菩薩，好像靠近了慈母的懷抱裡。這就是慈悲，慈悲心，所以慈悲喜捨，慈濟就是應了慈悲喜捨。所以我們可以看見菩薩去愛護眾生，也是度化了社會人士。」

上人以馬來西亞資深慈濟志工劉濟旌帶動吉打分會以及波蘭慈濟種子張淑兒、歐洲志工陳惠如，陳樹薇的菩薩行勉眾。

「他（劉濟旌）在吉打整個帶動得很祥和，他們的企業在那個地方也是很大。所以他們在那個地方，有困難的人或者是曾經有一年，也是有水災，整個都動員起來，這實在是好在有慈濟、有慈濟人，慈濟人帶動整個社區，真正的很溫馨。」

「不只是有了慈濟人，幾乎是看到了人間菩薩。每一個都是菩薩有情，把這一分情拉著長長，把那分愛鋪的密密的廣，這是慈濟需要在人間，人間需要慈濟。慈濟帶到哪裡，那裡就有菩薩，菩薩度化人間。」

「看看（張）淑兒在波蘭，她也可以，還有幾位（陳）惠如等等，有這樣的規劃。（陳）樹薇她就是像媽媽一樣，她也是從德國也投入去了。這種不可思議的因緣，本來他們互

不相識，但是有了慈濟在那裡，大家會合起來，還可以就地再帶人，總是人間有苦，才會有菩薩，所以說菩薩平時就要招生。所以說淨化人心、祥和社會，天下才無災難。」

化身菩薩入人間 為愛輪迴度眾生

上人慈示，觀世音菩薩是過去佛正法明如來，再化身菩薩救苦救難。

「成佛，化成菩薩再入人間，所以才會常常說：『人人本具有佛性』，佛陀說：『眾生平等』，總是人人之間都是平等，看我們的人生遇到的是什麼因緣，有福就遇到好人，就被度化成為菩薩。」

「有業力，有業力就會有障礙，所碰到一念偏差，總是『差之毫釐，偏於千里』，人間就會有苦。所以說，苦也是人造的，福也是人造的，遇到菩薩，那就是造福，遇到惡念，一念的偏，那就是被魔引道去了，所造做的都是危害人間。所以我們慈濟人，人人都是菩薩，感恩付出無所求，只是為了一念愛，無所求，就是為了一念愛，愛護天下，愛護眾生。」

「這一念愛，我們同時也愛遍了大地所有的生機，天地草木我們都是愛，去維護它，每一種的物資我們都是愛，環保做得很好，一張紙有幾次的生命，叫做回生紙，這種再生、回生，這也是輪迴，一張紙在現在這一生就讓它輪迴用，再回收，再讓它再製、再製的紙，這也是輪迴。」

「總而言之，我們要多利用，天下萬物我們都要利用它，愛護它，何況人呢？我們也可以讓他重生，過去迷失了，迷途的羔羊，我們也可以把他呼喚回來，轉身一變也是成為菩薩，護法金剛，這都是只要我們靠近他，總是為人間造福，總是愛的能量在每一個人的心中。」

毅力勇氣恆初心 不捨極微再付出

善因緣匯聚成就善行，上人感恩許多的好因緣、才能匯集這麼多的好人，將慈濟四大志業從無到有，一步步踏實建立，也期待人人溯源，完善慈濟的歷史。

「我一直期待我們都可以說過去，那就是很多人不知道的事情，現在都要提一下，提一下，新進來的人不知舊事物，舊事物都不知道，期待資深菩薩不斷不斷把歷史補起來，也很期待後來的菩薩要多了解，不要說這是過去跟我沒關係，很有關（係），要溯源。」

「剛剛聽（洪）靜原在說毅力、有勇氣，師父什麼都不求，我求我要有毅力勇氣，哪怕現在的身體已經老弱，但是我還是莫忘那一念毅力勇氣，還要掙，把自己的勇氣還要再掙出來。」

「所以我一直都說我在拖命，也拖那志（氣），把氣擠出來，總是天天都在集氣，還是在拖命，因為現在不用它，能等何時？過去一直用，剩沒多少，如果不用，那總是白過日子，我們要把握時間，利用這一生的身體的餘力，我們還是要用它。」

「要記得過去我們做得對的事情，到後面更不能疏忽掉，極微，極微的餘留，還要存一念善念，善的力量，我們總是要為人間，有價值，還是要去付出。

回目錄

環保新知

＊ 全球 10 大風險 半數與環境相關

資料來源：2024/02/17 人間福報 文／酉方



2024.02.17不斷發生的野火，帶給人類警訊。圖／unsplash

1 月 10 日，位於瑞士日內瓦的世界經濟論壇（WEF）發布「2024 年全球風險報告」，提出未來 10 年全球中長期風險因素分析，結果排名前 10 項風險中，竟有半數都和環境威脅相關，同時指出極端天氣和地球系統關鍵變化，是最嚴重、最長期、加劇中的環境威脅.....

2024 年是全球大選年，全世界將有 76 個國家、近半數人口參與選舉，根據世界經濟論

壇（WEF）發布的最新報告，這 2 年全球面臨的最大「短期風險」來源，是錯誤訊息與假訊息，而在未來 10 年，日益加劇的極端氣候與生態危機，將成為人類最大威脅的「長期風險」。



減碳救地球，第一步是減廢。圖／unsplash

風險正侵蝕舊有資產

世界經濟論壇利用近 20 年的原始風險感知資料，同時調查了將近 1500 位風險專家、政府與商業領袖後，對全球風險形勢發出警告：人類發展所取得的各項進步，正在被緩慢削弱，導致國家和個人，易受新型風險和復發風險的影響。在全球權力態勢、氣候、技術和人口發生系統性變化的背景下，全球風險正在將地球適應能力推向極限。

參與製作這份報告的歐洲威達信集團商務長 Carolina Klint 指出，錯誤訊息與假訊息對選舉帶來的影響，可能會進一步引發社會動盪與兩極化。生成式人工智慧（AI）聊天機器人 ChatGPT 橫空問世，使得錯誤訊息更容易被散播，進而用來操縱輿論、影響選民，帶

來「社會兩極化」的衝突風險也引發擔憂。

極端高低溫不利人類

除了人工智慧在 2023 年讓人驚歎，去年是全球有史以來最熱的一年，極端高溫在世界各地帶來熱浪、野火、洪水、乾旱等災害。相對的，冬天極端低溫的情況也日漸普遍，相當不利人類生活及生產。

以目前北半球進入冬季為例，極端天氣並沒有停下腳步，包含歐洲、北美與亞洲部分地區，這個冬季都面臨到創紀錄的低溫，北京在去年 12 月處於攝氏零下低溫的時間，打破了逾 70 年來的最長紀錄。



圖／法新社

地球系統惡化大警訊

極端天氣事件因此名列世界經濟論壇未來 2 年全球風險第 2 名。而如果往更遠的時間看，未來 10 年全球前 4 大風險都與環境有關，包括極端天氣事件、地球系統重大變化、生物多樣性喪失，與自然資源的短缺。

這也意味著，如何避免氣候危機為全球帶來不可挽回的後果，將是世界各國未來 10 年的

最重要的任務。而原本被認為製造大量碳排，卻對每年舉辦的氣候峰會冷淡以待的工業

先進國家及企業，也終於在去年底開始認真回應減碳行動。



迅速惡化的環境系統，是未來全球第 2 大中長期風險。圖 / unsplash

200 多國承諾減用石油

2023 年 12 月在杜拜舉行的聯合國氣候高峰會 COP28 上，世界超過 200 個國家在碳排

放的主要來源化石燃料上，形成「轉型脫離所有化石燃料」的共識，達成了難得的歷史性成果。

然而，如何履行氣候峰會許下的承諾，對全球對抗氣候變遷來說至關重要。成立於 2014 年，主要從事提供歐洲中期天氣預報數據及空氣成分連續數據的哥白尼氣候變化服務機構的負責人 Carlo Buontempo 警告，除非世界各國付出更多努力，否則氣溫破紀錄的 2023 年只會再度被超越。

今之最熱成明之涼爽

從事歐盟氣候監測多年的 Buontempo 說，除非人們可以迅速穩定大氣中溫室氣體的濃度，否則人類將不能預期會有結果與近幾個月我們所看到的不同。

她嚴詞提醒：如果人類不能快速阻止環境惡化，按照未來幾年的發展軌跡，打破「平均最高溫」紀錄的 2023 年，將可能會被記憶成是歷史上「涼爽的一年」。



圖／美聯社

5 大行動 因應環境風險

世界經濟論壇除了提出警示，也點出為了因應環境風險，人類及企業未來應積極投入 5

大措施。

1.了解氣候變遷對健康的影響

報告發現，2050 年前，極端氣候將導致多達 1450 萬人口死亡，對人類健康的經濟衝擊超過 12.5 兆美元。顯見極端氣候正在加劇全球人類的健康問題，且在某些地區對醫療保健系統產生極大的壓力，有必要深入了解氣候變遷和人類健康惡化的關聯性。

研究分析 6 種氣候負面影響健康的驅動事件，包含洪水、乾旱、熱浪、熱帶風暴、野火和海平面上升。其中洪水帶來的急性風險最高，預計恐造成 850 萬人死亡，與極端高溫間接相關的乾旱則是第 2 大死因，預計將導致 320 萬人死亡。另外，因極端氣溫造成生產力損失，熱浪帶來的經濟損失估計達 7.1 兆美元。



圖／美聯社

2.加速永續糧食生產

在 COP28 由阿聯酋與 20 多家食品業、研究機構宣布組成的「食品先行者聯盟」，這次也出席世界經濟論壇，倡議支持農民的突破性融資與合作模式，目標在 2030 年前制定出

價值達 100 至 200 億美元的聯合採購承諾，用以加速糧食系統淨零轉型。

3.加速鋼鐵、鋁和航空業脫碳

2023 年 10 月，論壇先驅聯盟（FMC）於巴西舉辦為期 3 天研討會，來自全球工業、政府、金融與民間團體，超過百名參與者，共商巴西如何讓難以減排的鋼鐵、鋁和航空等 3 種產業，運用各種方式脫碳。



圖 / unsplash

4.氣候科技引領創新解方

PwC（資誠國際）發布《2023 氣候科技現狀報告》發現，即使全球經濟景氣面臨逆風，

氣候科技投資占創投資金比例，仍自 2019 年持續攀升不輟，8 年來成長超過 200 倍。2019

年氣候科技投資占創投資金比例為 6.8%，截至 2023 年第三季為止，累積氣候科技投資占比已升至 10%。

觀察發現：

2023 年全球整體創投及私募股權基金投資金額雖年減 50.2%，降至 6380 億美元，但挹注於氣候科技新創的投資金額，同期下滑幅度較為緩和，年減幅度僅為 40.5%，且首度投資氣候科技的投資人，數量持續增加。此外，氣候科技投資人逐漸將資金移往具有減碳潛力的技術，如太陽能、綠氫、碳捕捉、利用與儲存領域。

5.致力轉變能源需求

倡議企業與國家加強能源管理、提高能效、降低碳強度等行動，且強調應把現有技術當成推動商業轉型的槓桿使用，例如發展節能服務及相關設施，有助於企業和國家維持經濟成長和實現淨零目標。



地球永續已進入關鍵時刻，再不積極進行，人類將承受莫大風險。圖 / unsplash

未來 2 年短期風險排名

1.虛假訊息

2.極端氣候事件

3.社會兩極分化

4.網路不安全

5.國家間衝突

6.經濟機會缺乏

7.通貨膨脹

8.非自願移民

9.經濟衰退

10.汙染



戰爭對人命及生產造殺傷力。圖 / unsplash

未來 10 年長期風險排名

1.極端氣候事件

2.地球系統巨變

3.生物多樣性損失與生態系統崩潰

4.自然資源短缺

5.虛假訊息

6.人工智慧技術的不良結果

7.非自願性移民

8.網路不安全

9.社會兩極分化

10.汙染

回目錄

* 嘉義第 3 屆 PaGamO 競賽 為縣民打造幸福家園

2024-03-14 | 慈濟基金會 文翊樺、葉素滿、劉淑貞



初賽前，由嘉義翁章梁縣長率先體驗答題，縣長專注於螢幕，連續答對 3 道題目，讓全場報以熱烈的掌聲。（攝影：劉志銘）

第 3 屆 PaGamO 嘉義縣盃環保防災勇士 PK 賽，2024 年 3 月 12 日上午在慈濟嘉義聯絡處隆重舉行；縣盃題庫有 950 題，嘉義縣在地試題由環教團、防災團、環保局、消防局精心命題，提供小朋友挑戰過關。

開幕典禮嘉義縣長翁章梁、捐助獎品的寬樺投資公司林芳寬、新港文教基金會陳政鴻、慈濟慈善基金會王運敬等多位貴賓一同觀禮。並由貴賓合力從舞臺中寶特瓶鯨魚造型的嘴中，拉出鯨魚肚子裡誤食的諸多垃圾，象徵眾人合力救海洋。

開幕時，與會貴賓合力從寶特瓶鯨魚造型的嘴中，拉出鯨魚肚子裡誤食的諸多垃圾，象徵眾人合力救海洋。（照片提供：嘉義人文真善美志工

優異成績鼓勵繼續做環保

這場比賽整合跨領域「環境、社會、經濟」3 個面向，學習災害防救、珍惜水資源、氣候變遷、空氣汙染、海洋汙染、資源回收、節能減碳、食物環保、循環經濟，環保時事、淨零排放、SDGs 等，讓孩子在遊戲中認識嘉義在地家鄉的環境生態、食農教育及災害處置與防災作為。

參加學校有 119 所、學生 340 人。提升學生對於環境保護的理解與尊重，落實環境保護的推動與札根，嘉義縣各校前 3 名學生由校長、老師，以及 13 位鄉長等陪伴來參加。



PaGamO 環保防災勇士 PK 賽室內場，應賽選手正專注於電腦前作答。（攝影：劉志銘）

嘉義縣長翁章梁搶先答題

初賽前，由翁章梁縣長率先體驗答題；縣長專注著螢幕連續答對 3 道題目，讓全場報以熱烈的掌聲。他致詞：「現在全球化的世界，人跟人的關係愈來愈密切，工業革命以後，節能減碳、地球降溫的問題，已經變成全世界共同的課題。非常感謝很多單位，包括企業界的配合，讓我們的小朋友，能夠透過遊戲當中，建立保護地球的觀念。」

獎品贊助人寬樺公司林芳寬執行長也認同，把環保知識與全球所關心的議題都融入小朋友最喜歡的電玩中。她說：「未來透過每一年、每一屆的傳承下去，就是我們支持這個活動的最大意義。」

朴子市長吳品叡亦說道：「現在大多數的小朋友其實不愛看書，看到書就會打瞌睡，藉由電競活動讓小朋友對環保、防災有更深入的瞭解，是非常有創意，值得學習的管道。」

嘉義縣福樂國小、新埤國小代表搶下冠亞軍

經過激烈緊張的比賽結果終於出爐，由嘉義縣福樂國小陳昭霖以 1121 高分拿到冠軍、新埤國小龔祐辰亞軍、新埤國小邱冠雅季軍。第一名陳昭霖高興地說：「今天得到好成績出乎我的意料，平常只是當作考驗自己對環境的知識了解多少，這次的成績會鼓勵我繼續做環保。」



位居山城的瑞峰國小距離嘉義市區路程遠，特地將學生的畢旅安排來參觀 PaGamO 環保防災競賽，增廣見聞。（攝影：黃武添）

競賽當畢業旅行

這次競賽除了室內比賽，場外還有環保局、消防局、衛生局、嘉義大學、環教團、防災

團及慈濟基金會設置的嘉年華教育站，共有 20 個關卡，讓學生在遊戲中學習防災知識。

梅山鄉瑞峰國小是推動山麻雀保育的特色小學，陳月珍校長曾於 2023 年帶學生來參加 PaGamO 競賽，認為這是一個有意義的學習活動，今年特地提前辦理六年級的畢業旅行，與參加競賽活動相結合，不只 3 位參賽選手，連畢業生也一起來參加活動學習體驗。

陳月珍校長還補充說：「這樣的競賽是跨校辦理的，對於偏鄉小學是非常難得的盛事，孩子透過網路世界，跟更多人去競爭學習。學生來慈濟體驗各式各樣的環保防災知識，將知識落實在生活中，這一站作為他們的一個啟程，對他們的畢旅會是非常有意義的開始。」



在腳踏車充電攤位前加油聲不斷，陳品諺正用力踩著腳踏車發電，體悟可以用運動環保的方式去發電。（攝影：蕭智嘉）

「加油……方向對了，衝！衝！衝！四格了，加油！」在「NEED FOR ESD」腳踏車充電攤位前加油聲不斷，陳品諺正用力踩著腳踏車發電，體悟可以用運動環保的方式去發電。

他說：「減少二氧化碳的排放，降低溫室效應，阻止臭氧層愈破愈大，冰山不會融化那麼快。」腳踏車踩踏久腳也會酸，同時也讓學生體會平常吹冷氣、看電視等用愈多的電，就要消耗更多的力量，所以要節約能源，避免浪費地球資源製造汙染。

疫情需要提供線上學習 促進政府與民間合作共善

2021 年 5 月臺灣新冠疫情攀升並進入 3 級警戒，「停課，不停學」慈濟與各縣市政府教育局處及 PaGamO 線上平臺、華碩電腦等合作，提供無線分享器及筆記型電腦給最弱勢學生在線上學習，第 1 年就創下最多小學參與的紀錄，這就是從小扎根的環境防災教育。嘉義山與海的自然地理環境，多數小學位居偏鄉，嘉義志工嚴玉真服務於教育界多年，深知嘉義教育不利的情況。她積極帶領嘉義多名志工透過「共善平臺」與政府、民間企業串聯，深入山區、沿海學校宣導防災 PaGamO 競賽，擴大效應。



會場外，還有 20 個嘉年華教育站，透過布展與導覽人員的詳細解說，讓學生在參觀與遊戲中學習防災知識。（攝影：蕭智嘉）

PaGamO 是一個國際性的比賽，裡面涵蓋有環保教育，還有教育主題的部分，讓孩子們接觸在課本上學不到的知識。從 2021 年起，在教育部、環保署、消防署的指導下，慈濟和企業以公益合作模式，打造遊戲學習平臺，讓環保防災知識，突破時間、空間限制，傳遞寓教於樂的環境教育。

全臺舉辦環保防災勇士 PK 賽，期待活動能讓全臺每一個校園，在師長、家長及志工的引領下，將環境素養深植於學生心靈，讓環境教育落實在學校、社區以及每一個家庭中。

嘉義經過 3 年的 PaGamO 競賽運作，技術與規則愈來愈發成熟穩定。嘉義縣政府與慈濟於 2020 年 2 月 25 日簽訂「慈善防災、環保生態」合作備忘錄，努力積極推動跨界合作，並打造幸福、健康、永續、充滿愛心的宜居城縣等願景。

（文：文翊樺、葉素滿、劉淑貞，2024/03/12，嘉義報導）（慈濟基金會文史處編輯：黃湘卉）

＊ 2 月全球海溫破 21 度創新高！南半球珊瑚恐迎史上最嚴重大規模白化

2024-03-07 14:12 聯合報 / 編譯盧思綸 / 即時報導


歐盟氣候監測機構「哥白尼氣候變化服務」7 日證實，2 月份全球海洋均溫達到攝氏 21.06 度，連續第 9 年刷新同期紀錄，且打破史上最高海溫，南半球珊瑚礁群恐瀕臨地球史上最嚴重的第 4 次大規模白化。路透

路透報導，歐盟氣候監測機構「哥白尼氣候變化服務」（Copernicus Climate Change Service）7 日證實，2 月份全球海洋均溫達到攝氏 21.06 度，連續第 9 年刷新同期紀錄，並且打破史上最高海溫，南半球珊瑚礁群恐瀕臨地球史上最嚴重的第 4 次大規模白化。

根據最新衛星影像顯示，2 月份全球海洋平均溫度來到攝氏 21.06 度，打破去年 8 月份的最高均溫攝氏 20.98 度，而且連續第 9 年刷新往年同期紀錄。

從影像可見，世界海洋的大部分區域比長期均溫高出許多，其中又以大西洋較為溫暖。

美國國家海洋暨大氣總署警告，海洋溫度過高導致世界珊瑚礁群面臨第 4 次大規模白化。

海洋科學家本周警告，南半球珊瑚礁群恐怕面臨第 4 次大規模白化，而且可能會是地球

史上最嚴重的白化事件。

熱應力（heat stress）會導致珊瑚排出組織中的彩色藻類，失去藻類會變成漂白的顏色，容易生病和挨餓，最終死亡。大規模白化會導致脆弱的珊瑚礁生態系統崩潰，而海岸線一旦失去礁群保護，很容易會受到侵蝕和暴風雨侵襲，漁獲資源也會短缺。

聖嬰現象是東太平洋比往常更高的海溫及人類造成的氣候變化共同造成。

雷丁大學氣候科學家艾倫（Richard Allan）說，「更令人驚訝的是，多個海平面溫度破紀錄的區域都離聖嬰現象範圍很遠，比如大西洋和印度洋」，說明溫室氣體排放上升造成的影響更強烈。

另一方面，儘管全球海溫紀錄並未列入南北極海域，但是極地情況也不容樂觀。

南極海冰在 2 月份達到年度最小範圍，比平均值低 28%，是史上規模第 3 小。

看見菩提身影

【看見菩提身影】當我們同在一起 - 黃愛玉、傅阿春、林阿屘 - 20240203







做已是七、八十歲的黃愛玉、傅阿春、林阿屘，做環保充實自己的生活，可說是最有行動力的環保老兵，個個展現自己的獨特魅力和價值。從他們身上看到了人生的第二個春天，春天不是氣候，是在人和；年齡不是歲數，是在活力，他們給人歡喜、給人信任，這不正是展現另一個人生的春天嗎?

心念單純的黃愛玉，為人熱心，負責塑膠分類、清洗塑膠袋，塑膠袋回收分類本就不簡單，為了增加回收價值，她得將它清洗、曬乾，不管天氣多冷也不退縮，二十多年來甘願做歡喜受，謹記師父的話，做就對了，要做到不能做為止。

分類高手傅阿春，84 歲的她，面對雜七雜八的回收物，手腳俐落清楚分類，一站就是八小時也不嫌累，人人稱她為「站長」，只知要活就要動，她說：「我年紀大了，我不能再說不做，在環保站大家有說有笑不會老。」遺憾自己書讀得不多，可是在她心裡，做環保讓她賺到心理高興，因而要把握時間認真做，做到最後一口氣。

嗓門大的林阿屘，平時早上九點至下午三點半，在環保站裡負責分類電子零件、五金等回收物，還負責整理、歸類可用的電器用品，協助準備環保志工的午餐及茶點，及回收商接洽等事務，成了環保站不可或缺的人物。

下午五點又去金融大樓做清潔打掃，捨不得休息的她是為了珍惜有限的生命，發揮自己生命良能，她說心歡喜就不累；為環保還不願退休，不是需要這份薪水，只是要帶動上班族的環保觀念。

他們三人如何把握時間，樂活人生呢，請收看

【看見菩提身影】當我們同在一起 - 黃愛玉、傅阿春、林阿屘 - 20240203

https://www.youtube.com/watch?v=WTTY7qVDDi8

回目錄