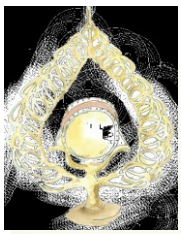


環保月報

2020 年 11 月號

環保月報

—2020 年 11 月



上人開示

環保菩薩把握能做事的每一分、每一秒，發揮身體的良能，爭取生命的價值，不只讓物資再製再生，還舊為新，也把人生用得.....(詳閱請點)



環保新知

- 物理性破壞保障資安 環署推手機、平板多元回收
- 近在咫尺的全球暖化
- 研究:年輕人腦部的空污微粒 疑與阿茲海默症有關



草根菩提

過去，因為經營汽水中盤商，為了生意經常應酬，因此與「矸」結下不解之緣的楊嘉雄。走入慈濟後.....(詳閱請點)

上人開示

環保菩薩把握能做事的每一分、每一秒，發揮身體的良能，爭取生命的價值，不只讓物資再製再生，還舊為新，也把人生用得很美，是「最美的人生」！節錄自慈濟月刊 647 期

慈濟推動環保，今年已經三十年，最近大家都很活躍，要把做環保的歡喜從內心和外界接軌，讓「亮點」多一點，能讓更多人看見，做好環保教育。

環保志工很真、很誠，為了清淨大地，付出無所求；有時天未亮就出門回收資源，夕陽西下還沒有收工。還有些志工年紀雖大，還是很用「力」，以心力、體力、智慧力造福社會；他們一生為家、為社會、為慈濟、為環保辛勞，歲月的痕跡寫在他們手上，證明這輩子多實用。一般人以工時計算工資，如果要跟這群環保志工計算，怎麼算也算不清，他們很珍惜時間，珍惜還能做事的每一分、每一秒，點點滴滴細膩地做，用雙手保護地球，這分精神是無價之寶。

人的欲念無窮，所需要的物資就難以限量；消費得多，垃圾就多。環保志工出於一片不忍之心，人丟我撿；即使有些回收物，回收商認為沒有價值而不願回收，志工還是把這些物品一一撿回來，仔細清理，盡量讓回收物不被當成垃圾焚燒或掩埋。

塑膠袋被丟棄時多半是骯髒的，志工收來後不怕臭不怕髒，洗滌晾

乾，才交給回收商。這麼多要晾在哪裏？慈濟人各行各業都有，臥虎藏龍，發揮智慧研發各種設備，減輕人人的負擔。在新北市新莊區中港環保站，每個月回收一萬公斤的塑膠袋，由於空間不足，從事鐵工業的志工蔡直，設計了升降曬袋架，最初是手動，一層層、高高低低地懸掛塑膠袋，但也要四、五人才能合力把它拉上；蔡直又改為電動升降曬袋架，一個按鈕，要高要低都可以運用自如，讓環保志工做得更輕鬆。後來還設計了電動滾動晾曬架，可以風乾塑膠袋，塑膠袋也不會被風吹到別的地方去。

蔡直常在環保站走走看看，用心思考如何改善空間、扎實運用，做到比一般工廠更工廠化；這不是為了錢，而是為了資源回收，讓廢棄物復生，不會再污染大地。在每個環保站，志工付出時間、力量和技術，改造資源回收物，把廢物變成精美，適合空間再利用。

他們有功夫，而且是真功夫，真、誠、善，愛惜物命，讓物資再製再生，還舊為新。他們把人生用得很美，這是「最美的人生」！他們以真誠的心做對人間有用的事，發揮身體的良能，爭取生命的價值，是真菩薩。

人人合心共濟，回歸了清淨本性，彼此之間沒有利害得失，共同一個方向，無私大愛配合起來，你出力，我也出力，力量就能相加，這是最真、最誠的協力之善。

也期待人人轉識成智，轉「享受的智識」，成為「保育的智慧」。現在的地球四大不調，災難頻傳，需要每一個人來共同守護。用誠懇的

心懺悔——降低欲念，節省用物，不使自然資源枯竭；虔誠齋戒，不為口欲濫殺動物，不再造作業力。人人展現「感恩、尊重、愛」，茹素與環保，讓社會更健康。

天蓋之下、地載之上，在我們共同生活的這個地球上，有許許多多地方正在被危機包圍，美國林火、全球新冠肺炎疫情，還有許多慈濟沒有因緣、沒有種子、走不到的地方，要用心力代替人力，為這些受災的國家、受災難的人間虔誠祈禱；也要把握因緣造福，做一個發心立願，能對人類有影響力的人。請大家多用心！

回目錄

環保新知

*物理性破壞保障資安 環署推手機、平板多元回收

資料來源：2020 年 09 月 11 日　環境資訊中心記者 林芊妤報導

民眾擔心資料外洩，報廢 3C 產品經常囤在家。為了消除資安疑慮，環保署與量販店、便利商店、3C 電子連鎖業、回收處理業者合作，在全國推出超過 1 萬個回收據點，並將於今年 9 月 15 日至 2021 年 1 月 14 日間推出「廢平板電腦資訊保全設備回收試辦活動」，以物理性破壞方式回收 3C 產品，保障資訊安全。



這台物理性破壞機台，能在回收前精準破壞電源、資訊傳輸孔等位置，保障廢資訊物回收資安。機台將於今年 9 月 15 日至明年 1 月 14 日間，設置於全國電子、大潤發特定門市，歡迎民眾前往體驗。林芊妤 攝

精準破壞、耐燃、防噴濺 破壞機台保障資安又安全

環保署與業者合作，由業者研發物理性破壞機台，能將平板電腦、

手機的電源、資訊傳輸孔等位置精準破壞，保障廢資訊物回收資安。

機台將設置於全國電子 Digital City 竹北店、大潤發中和店與大潤發土城店，民眾可帶著家中不要的手機或平板到門市體驗，並交由店家回收。其中，大潤發是今年首度加入廢資訊物品回收站的業者。

研發破壞機台的業者開運國際表示，平板、手機等 3C 產品都是內建電池，若是直接破壞，可能會產生爆炸，也可能造成玻璃四濺。這部機台具備精準破壞、防噴濺、耐燃等優點，且操作簡單，可保障操作安全。不過這部機台也有限制，手機、平板可適用，但像筆電等更為厚重的 3C 產品就不適合。業者建議，如果民眾想回收筆電，可透過回復原廠設定或取出硬碟，同樣能保障資安。



機台可精準破壞傳輸孔，保障資安也保障操作安全。上圖：林芊妤攝。

可再提煉貴金屬 廢資訊物品儼然是城市礦山

環保署回收基管會執秘顏旭明表示，目前公告為廢資訊物品的分別有可攜式電腦 (包含筆記型電腦和平板電腦)、主機板、硬式磁碟機、

電源器、機殼、顯示器、印表機、鍵盤等。

顏旭明說，台灣 2019 年廢電子電器及資訊物品回收處理量達 1 萬 6605 公噸，回收率 63.45%，遠超過國際間的回收率 17.4%[1]，但仍有進步空間。像平板、筆電，因為民眾擔心資安問題，容易擺在家中，沒有進入回收系統。例如筆電的回收率雖逐年成長，但近兩年持平，都在 15%左右。

顏旭明指出，廢資訊物品可提煉出許多貴金屬，包含金、銅、鋁、鈀、錫等，儼然是座城市礦山，呼籲民眾務必加強回收，除了讓珍貴資源再利用，也讓這些物質不要流入環境，造成污染。

而幾乎人手一機的手機，目前並未被列入廢資訊物品中。基管會電子電器與資訊物品管理組組長李志怡說明，手機的回收管道暢通，因此未被列入回收基金補助的項目當中，不代表手機就沒有進入回收系統，民眾仍可透過清潔隊、超商、3C 電子連鎖業、通訊商回收舊機。



廢資訊物品回收管道多元，民眾可多加利用。圖片來源：環保署提供。

回目錄

*科技．人文聯合講座／近在咫尺的全球暖化

資料來源：2020 年 10 月 1 日　23:25 聯合報 / 楊之遠　作者為文化大學土地資源系兼任教授



加州的比德韋爾巴大橋橫跨奧羅維爾湖的兩岸，橋對岸的山頭滿是野火。（美聯社資料照）

新冠肺炎持續蔓延，但全球暖化更趨嚴重。

根據美國海洋大氣總署最近報告，今年八月是北半球有史以來最熱的八月，溫度較常年值高約一．一九攝氏度，超過了二〇一六年八月創下的紀錄。尤其在阿拉斯加、加拿大東部、美國西部、歐洲、俄羅斯北部等地區，溫度要比常年值高約二攝氏度。

美國國家冰雪數據中心近日更宣布，今年夏季北極海冰面積已降為三七四萬平方公里，係人類利用衛星觀測紀錄以來第二最低值。全球暖化使得北極冰層融化、溫度上升和降雨天數增加，導致長期凍結的北極地區可能陷入另一新的氣候系統。因為原本厚重海冰會將太陽光

從地表散射出去，有助於海洋隔熱。但是暖化使得海冰變薄和消失，海洋在夏天就會吸收更多熱量。同時在冬天，熱量將會輕易穿過變薄的冰層散逸到空中，使得大氣變得更暖。

年初以來，由於高溫、乾燥造成靠近北極的俄羅斯西伯利亞地區發生一萬多起火災，燒毀約兩千萬公頃土地，面積比希臘還大，其中包括一千萬公頃森林。顯示氣候暖化對高緯度等敏感地區影響，明顯高於低緯度。

同時森林野火日前亦肆虐整個美國西部地區，大火燒毀了加州，俄勒岡卅和華盛頓州等數百萬英畝土地，造成數十人死亡。主要係由於暖化，使得春季和夏季氣溫升高，導致加州山區積雪減少且融化時間提前，造成極度乾燥時間大幅增加，讓森林野火更加頻繁。

而在歐洲，由於持續高溫、乾旱，使得今年德國萊茵河水域水位下降了百分之四十，處於廿年來的最低水平，影響到歐洲最重要的內陸水道運輸。同時創下了法國夏季最乾旱的新記錄，目前超過四分之三的省分已經實施了限水措施。法國最大的河流盧瓦爾河目前流量急劇下降，支流乾枯，農民因熱浪燒傷農作物紛紛向政府請求補助。

台灣由於今年的副熱帶高壓位置變動較大，梅雨期較短，同時颱風均過門不入，沒有造成嚴重災害，算是風調雨順，但是卻明顯造成國內多處水庫水位下降，明顯低於平均水平。同時自十一月至翌年五月為台灣枯水期，水庫水位勢將持續下降；如果沒有秋颱或明年梅雨又偏少下，在全球暖化的大氣候下，預計明年上半年發生乾旱缺水的機

會非常大。建議政府水利、消防、農業、工業等等相關部門均要提前規畫，擬定調適因應措施，減少旱情可能造成之威脅及損失。

※https://udn.com/news/story/7339/4904063

回目錄

*研究：年輕人腦部的空污微粒 疑與阿茲海默症有關

資料來源: 2020 年 10 月 12 日環境資訊中心綜合外電；姜唯 編譯；林大利 審校

英國衛報報導，科學家發現年輕人腦幹中的空氣污染微粒，與阿茲海默症和帕金森氏病相關的分子損傷密切相關。



科學家發現，年輕人腦幹中的空污微粒，與阿茲海默症和帕金森氏病相關的分子損傷密切相關。

照片來源：Hornbeam Arts（CC BY-NC 2.0）

專家態度謹慎：空污微粒是否會在晚年引發疾病仍有待觀察

如果這個開創性發現能被未來的研究進一步證實，將為全世界帶來警訊，因為全球 90%的人口呼吸不安全的空氣。醫學專家對這次發現保持謹慎態度，並表示儘管奈米顆粒可能是造成這種傷害的原因，但是否會在晚年引發疾病仍有待觀察。

已經有充分的統計證據顯示，空氣污染會增加神經退化性疾病的發病率，但是這項新研究的意義在於，它說明了可能造成腦部損害的物理機制。

研究人員檢查墨西哥城 186 名因故死於 11 個月至 27 歲的年輕人的腦幹，發現其中有大量的奈米空氣污染微粒。這些空污微粒很可能是經由呼吸進入血液，或透過鼻子或腸道抵達腦部。

奈米粒子與異常蛋白質密切相關，而異常蛋白質是阿茲海默症、帕金森氏症和運動神經元疾病的特徵。科學家說，在污染程度較低的地區，同齡人口腦部沒有發現這種異常蛋白質。

「我不認為這些奈米粒子，在腦部關鍵細胞中是惰性且無害。」

「就連嬰兒腦幹中也能發現神經病理現象。」研究作者之一、英國蘭開斯特大學馬赫（Barbara Maher）教授說，「目前我們還無法證明因果關係，但我不認為這些含有金屬物質的奈米粒子，在腦部關鍵細胞中是惰性且無害。」

馬赫說，這份研究提供了可受檢驗的假說，像是腦幹損傷會影響年輕人的運動控制和步態，如果奈米顆粒是原因，這應該與暴露於空氣污染有關。

神經退化性疾病的原因很複雜，學界尚未完全了解。馬赫說，「肯定有遺傳因素，很可能還有其他神經毒素。但是空氣污染值得注意之

處在於，空氣污染實在太普遍。我認為人體沒有任何防禦機制能保護自己免受奈米粒子的侵害。」

她說，兒童是很重要的受試者，因為他們沒有經歷過與癡呆症相關的其他因素，像是喝酒。

這項研究由美國蒙大拿大學學者卡德隆-賈西杜納（Lilian Calderón-Garcidueña）主持，並發表在《環境研究（Environmental Research）》期刊上。研究發現，研究對象腦幹中富含金屬的奈米顆粒與交通、燃燒和制動摩擦產生的顆粒形狀和化學成分非常接近，並且在墨西哥城和許多其他城市的空氣中含量很高。

動物實驗證實 吸入的奈米粒子可能到達大腦並造成損害

英國薩塞克斯大學的斯爾博（Louise Serpell）教授說，奈米顆粒是造成腦損傷的合理原因，但沒有足夠的證據證明奈米顆粒的確會引起神經退化性疾病：「還有許多其他可能的原因導致神經退化性疾病。不過，我們在環境中接觸的污染和病原體，很可能是引發疾病的關鍵。」

巴塞隆納大學醫學和外科醫師桑耶爾（Jordi Sunyer）表示，動物實驗證實，吸入的奈米粒子可能到達大腦並造成損害，但他說，空污在肺部引起的炎症化學物質也可能到達大腦。

研究發現研究對象的黑質中有奈米顆粒，而黑質是帕金森氏症的關鍵腦部區域。英國帕金森氏症研究副主任德克斯特（David Dexter）說：「我們仍不完全了解帕金森氏症的成因，但這項研究建立在空氣污染和神經退化性病變，以及金屬毒性的研究基礎上。帕金森氏症是全世界增加最快的神經系統疾病，因此環境因素是全球研究中非常重要的領域。」

但他也強調：「這項研究的病理現象非常獨特，與典型的帕金森氏病例不太一樣，我們的腦部資料庫中沒有發現這種疾病。」馬赫說，這可能是因為城市之間的空氣污染程度不同。

英國阿茲海默症研究中心研究總監卡賀斯（Susan Kohlhaas）博士說：「越來越多證據顯示空氣污染與許多健康問題有關，包括我們罹患癡呆症的風險。在癡呆症狀出現之前，蛋白質確實會在大腦中累積，但是需要更多的研究才能證明，空氣污染會導致兒童疾病相關的腦部變化。」

參考資料

- 衛報（2020 年 10 月 6 日）·Air pollution particles in young brains linked to Alzheimer's damage

回目錄

20200917 - 矸仔這條路 - 楊嘉雄

過去，因為經營汽水中盤商，為了生意經常應酬，因此與「矸」結下不解之緣的楊嘉雄。走入慈濟後，用心體會，原來「追求」與「布施」是不同的境界，而翻轉了自己的做玻璃瓶。他把回收來的瓶子，清洗的每一步驟中用心，將它洗收再利用，雖然還是終日與矸為程中，他不只用心，並將上人的中，洗滌玻璃瓶外，也清淨己心。



十五年前他罹患直腸癌，開刀治療後做了一個造口，生活上多了個顧忌，但他體會到生命的無常，誠心面對病痛，更加樂觀地珍惜自己所擁有的一切。無意間在環保站，從上人的書裡看見：「多用心！」至此奉為圭臬的他，把握人生的使用權，以信心、毅力、勇氣在環保與醫療志工的區塊用心，勤耕福田。

自我體會所謂的精進，就是把每一樣工作做得更好、更圓滿，才是精進，因而在玻璃回收中堅守崗位，對於傳承更有一份使命感。由於環保站

地處偏僻，因此費盡心思，希望自己能菩薩招生，讓更多人願意走進環保站，除了做 環保也是舒壓的好地方。

現在，雖然體力不如以前，但因為有他的堅持，環保站運作如常；也因為有他的精神帶動，讓粗重的玻璃回收工作，在社區裡，志工們願意去承擔分勞，同時也感動了當郵差的戴玉堂，和一群婆婆媽媽，願意一起加入環保。

雖然不知道自己還能做多久，但是楊嘉雄覺得，保持樂觀，盡量把握時間，多用心就對了。他如何用心呢？請收看

【草根菩提】20200917 - 矸仔這條路 - 楊嘉雄

https://www.youtube.com/watch?v=8G8reogCyM0

回目錄