

環保月報

2020 年 10 月號

環保月報

—2020 年 10 月



上人開示

「人人需要它 (各項資源) ，卻是人人遺棄它。這一群菩薩不忍心，發揮了真誠的愛，人丟我撿，人不愛它，我們珍惜.....。」(詳閱請點)



環保新知

- 全年不充電有可能？ 日本太陽能電動車發展狀況
- 智庫:全球塑膠需求大減 石油業4000 億美元投資可能被套牢
- 環保智慧書《化廢為寶》 邀您與地球一起呼吸」



草根菩提

全球各地環保志工如何堅守心念，集合眾人力量，守護地球、守護家園？

(詳閱請點)

上人開示

「人人需要它（各項資源），卻是人人遺棄它。這一群菩薩不忍心，發揮了真誠的愛，人丟我撿，人不愛它，我們珍惜它。」

節錄自證嚴上人 9 月 1 日志工早會開示

「我們有一大群最美的人生，這一群菩薩是很真、很誠，而且人人總是那樣地合心，而且協力，大家付出是無所求，只求為大地付出，呵護著地球，也要保護街頭巷尾乾淨，更是一片的誠、愛。」

自證嚴上人 1990 年於幸福人生講座中，以一句「用鼓掌的雙手做環保」啟動慈濟環保志業，至今屆滿三十年。這三十年來，光是在臺灣就有近九萬名環保志工，以一分惜福愛物、珍惜資源的心念下，投入環保工作，未曾懈怠。上人在今日（9/1）志工早會上讚歎環保志工真誠無私的投入，也提醒人人面對四大不調要虔誠自省，戒慎持齋。

「人人需要它（各項資源），卻是人人遺棄它。這一群菩薩不忍心，發揮了真誠的愛，人丟我撿，人不愛它，我們珍惜它。」

廢棄資源皆是寶 智慧回收利再生

總在天未亮，大地仍未甦醒，就可看見許多環保志工整裝出門，開始一天的環保工作。他們騰出自己的時間，沒有領取任何收入，卻是為了維護環境永續而甘之如飴。

「他們一天算多少工資？天文數字，因為根本無價。要跟他們算，的確是無法計算，平常的工資是用時間來計算，我這一群菩薩用秒跟他算都算不清，他們是把握分秒，那樣點點滴滴，很細膩地做，塑膠袋子，人丟的時候是髒的，他們撿來的時候，不怕臭、不怕髒，還要把它洗過。」

清洗過的塑膠袋需要晾乾，才會有廠商願意回收。然而，小小的環保站，如何勻出大片空間來掛晾？上人以新北市新莊區中港環保站為例，這個超過五十年的老舊建築，志工們運用智慧重新設計空間，讓環保志工能更為安全而有效率地運作。

「地面上，平常要用四、五個人來拉，把它（清洗過的塑膠袋）吊上去，才能完成要晾乾的這一個個塑膠袋。本來都是要用人工來拉，掛在上面，因為空間不夠，必須要一層一層利用空間，從地面拉到上面，一層層高高低低掛下來，要費多少力氣？會設計的志工發揮他們的智慧，設計了一指神功，只要鈕一按，就可以代替四、五個人很用心地才能把它拉上，現在智慧一發揮，一個人一根指頭就這樣按一下，就

可以升高了，要高、要低應用自如。」

慈濟新莊中港環保站，小小的腹地，平均每個月卻能回收到十噸重的塑膠袋，尤其是包裝水果的透明小袋子，質量更是輕薄，很容易就隨風飄飛，需要花費志工們更多的心力整理。慈濟志工蔡直體恤這一群婆婆媽媽平時的辛勞，發揮巧思設計各種輔助工具，像是網狀的滾筒，透過不斷滾動與風力吹乾，很快就可以將塑膠袋整理收納。

「這比人家的工廠更工廠化，他們了平常風一吹，(塑膠袋) 就滿空中飛，現在可以把網子把它網住，風吹不會飛到別的地方去。這就是給我們的志工菩薩師姊們，他們就會做得輕鬆。這 (塑膠袋) 不值錢，可是不是為錢，是為了如何資源回收，能讓它再製、再生，所以叫做再生物資，廢棄掉的讓它復生起來，讓它回生起來。」

轉識成智共識行 齊心合和獻良能

地球資源有限，但人的欲念無窮，上人除了提醒大家要自我反省，減少欲念而惜福愛物；同時感恩志工們合心、和氣、互愛、協力，為了大地用心、用愛付出無所求。

「慈濟人總是那一分的合，這一分的心，人人看到了你做、我做，我

願意互相來合作，這樣的合，願意合起來，共同來做。你要出力，我也要出力，人人出一分力量，加起來再一個力量，那不就是四個力加起來，那個合心，四個力這樣結合起來，協力。」

志工們的合心共濟，讓上人憶起兒時的遊戲，兩個人、四隻手相互交叉搭疊在一起，就能輕鬆地扛起一個人，而且坐在上面的人也感覺很安全。

「那樣的童真之美，我們現在慈濟人也一樣，回歸我們清淨的本性，你我之間沒有利害得失，我們都是共同一個方向，我願意，我志工，你願意，你志工，你無私，我大愛，無私大愛配合起來，彼此之間就是為大地。」

勸人為善容易，但要勸人放下身段、彎下腰來做環保，似乎就不是那麼容易。上人鼓勵人人秉著愛惜物命的心念，發心立願克服困難，讓廢棄的物資可以轉化成精美的物品再次使用，延續物命，發揮效能。

「這樣的觀念轉就叫做『轉識成智』，知識的人丟，智慧的人要撿，為大地做更多事。所看到的都是很有智慧，最真誠、很誠懇，慈濟人打從內心誠懇的愛，剛剛看到我們的慈誠菩薩（蔡直），在鐵工廠上班，聽到鐵工廠就知道很辛苦，鐵是很硬、很重，上班就很累，他就

會利用中午，把握時間，就是從這個時間來幫助，利用時間付出。」

曾經因為老舊建築排水不好、惡臭飄散的中港環保站，經常被鄰居投訴，志工們不因此怯步，運用智慧設計發明，不僅顧及了環保志工的安全，也改善了鄰居的觀感。

「這實在是很誠，而且協力，所以我說『最美的人生』，他把他的人生用得很美。人生假如沒有這一群人，我們都會在垃圾堆裡，我們沒有整齊的物資可用，就是有這一群用真工夫，不是新的東西他們才會用，舊了不用的東西，廢物利用，這是真工夫，所以最真、最誠。人人有這樣的力量，總是用在這樣的善，愛惜物命，所以我說最真、最誠的協力之美，真的是很感動。」

真實的菩薩在人間，只有人間才有機會修練成菩薩。上人讚歎這一群為社會、為人間而付出的每一位環保志工，因為有他們的無私付出，才能減緩氣候暖化，地球才得以永續。

「我們這一群人都是成為真，時代真實人間的菩薩，菩薩在哪裡？是不是光是理想中的文字上看到？在理想中崇拜的菩薩，是不是這樣而已？不是，真正該崇拜的是人間真實菩薩，那樣真誠的心，那樣的付出，對人間有用，真正地幫助人間，這才是真菩薩。所以我說感恩，

天天要說感恩是說不盡！」

禍福皆由一念生 誠懺持齋同修福

環顧全球，此時此刻災難遍起，日本因為颱風過境而大雨成災，中國大陸至六月起諸多省份因豪大雨而洪澇不止，美國則是林火不斷，近萬人撤離家園.....上人不斷提醒大家「四大不調」，需要人人發起虔誠心念，透過自我反省來防災止厄。

「我們要誠，用誠懇的心，好好地來懺悔、持齋戒，這在我的口中、我的心目中，好像都沒有變動地一直想，現在要救世，沒有其他的方法，不管地、水、火、風，這個世間的不調和，需要人反省、要懺悔，要人人提起虔誠的心，一定要合心，合成了那一分真誠的心，要用真誠的合心，共同地虔誠持齋戒。」

回目錄

*全年不充電有可能？ 日本太陽能電動車發展狀況

資料來源：202020 年 09 月 11 日 文：宋瑞文（台達基金會低碳生活部落格寫手）

近幾年，日本太陽能電動車發展已經逐漸有商業化的水準，有許多效能好的車款紛紛被推出。今年 7 月，日本還發表了全年將可能只靠車身上太陽能板驅動的電動車（實驗車），多年來的研究算是又立下另一個里程碑。



日本太陽能車發展近年來非常快速。圖片來源：Geoff Whalan（CC BY-NC-ND 2.0）

太陽能車並非一蹴而成 靠得是多年來的產官學合作

說到這款車，是由日本國立研究開發法人「新能源及產業技術綜合開發機構」（NEDO）與夏普（SHARP）共同研發出來。他們 7 月時發佈新聞稿，利用了世界最高水準的高效率太陽能電池模組（轉換效率達 31.17%）以及同水準的電池元件（cell），來做設計。實驗電動車上的太陽能板，裝置容量可超過 1 千瓦。儘管一台車行走距離與車

程的利用模式各有不同，但經過試算，這台車有可能做到全年不從外部電源充電的程度！

其中，這轉換效率超過 30%以上的太陽能電池，源於 2014 年 NEDO 規劃的「太陽光電開發戰略」。當時為了降低發電成本，推出高性能太陽能電池研究開發，沒想到多年之後，這電池立下了大功勞。

不得不說，太陽能電動車的研究之所以能走到這一步，其實真的仰賴先前產官學界的規劃。2016 年，NEDO 就集合產業界、學界有識之士，組成「搭載太陽能發電系統汽車檢討委員會」，以運輸領域的能源與環境問題為目標，加以調查檢討，夏普和日產汽車（NISSAN）皆在委員會裡面。

打造最高效率的太陽能車　科技與汽車大廠攜手合作

這次，為了檢測汽車搭載太陽能板的可能性，夏普特別與日產汽車合作，製作電動車專用的款式，充分利用表面面積鋪設厚度只有 0.03 毫米的太陽能板。整個裝置容量達成超過 1 千瓦。



日產汽車製造的實驗電動車。圖片來源：NEDO 新聞稿

去年 7 月 NEDO 也進行一項類似實測研究，利用由夏普製造、能夠完全貼服於汽車表面的高性能太陽能板（專門被鋪設於引擎蓋、車頂及後門），以及豐田（TOYOTA）旗下有經過改造的 Prius 插電式油電混合動力車，結果發現裝置容量為 860 瓦，是配備太陽能板的同

名市售車輛（新型 Prius）的 4.8 倍！雖然還不到整年度不用充電的程度，但足以減少充電次數。

而 TOYOTA 配有太陽能板的新型 Prius（裝置容量 180 瓦），2016 年於日本發售，是世界上第一款真正量產的太陽能電動車。在此之前，雖然 Prius 也有提供太陽能板做為選配，但電力只用在換氣而非行駛之中。



搭載太陽能板的 Prius 實驗車。圖片來源：NEDO 新聞稿

很明顯，日本的太陽能電動車發展之所以有今天這番成就，公私部門協力合作扮演關鍵角色。而接下來，NEDO 還預計將這些日產製與豐田製的實驗電動車行駛數據，一併提供給國際能源總署（IEA）所主持的 IEA PVPS task17（運輸部門太陽光電調查工作）活動，相信將對太陽能電動車的發展與推廣，會帶來極大的益處。

※ 本文轉載自低碳生活部落格〈全年不充電有可能？日本太陽能電動車發展狀況〉

回目錄

*智庫：全球塑膠需求大減 石油業 4000 億美元投資可能被套牢

資料來源：2020 年 09 月 11 日　環境資訊中心綜合外電；姜唯 編譯；林大利 審校

兩個沙烏地阿拉伯國家石油公司（Saudi Aramco）和荷蘭皇家殼牌公司（Royal Dutch Shell）等石油大廠打算在未來 5 年內投資約 4000 億美元，使原生塑膠的供應量增加 1/4，彌補電動汽車和乾淨能源對化石燃料需求的衝擊。

但根據智庫「碳追蹤」（Carbon Tracker）報告，隨著各國政府推動減少一次性塑膠，石油業者的投資可能付諸流水，因為全世界將不再需要那麼多的化石燃料來製造石油化工產品。



荷蘭皇家殼牌公司鑽油平台。照片來源：Thomas Doyle（CC BY-NC-ND 2.0）

原生塑膠需求預計 2027 年到頂 石油工業前景黯淡

產業數據預測，塑膠將是未來幾年石油需求成長最主要的來源，但最新資料顯示，隨著全球政府推動減少一次性塑膠用量和回收再利用等解決塑膠污染問題的計畫，這些投資很可能有去無回。

碳追蹤的報告指出，原生塑膠需求可能在 2027 年到頂，因為其成長速度已從每年 4%放慢至 1%，強化了全球石油需求可能已經在 2019 年封頂的看法。

碳追蹤能源策略師邦德（Kingsmill Bond）表示：「塑膠需求是石油工業前景的支柱，一旦這根支柱消失，預測石油需求上升的各種理論都將站不住腳。」

該報告稱，對迫切希望減少碳足跡跟解決海洋塑膠污染問題的政府來說，塑膠業是個沈重的包袱，最好速戰速決。

各國禁用一次性塑膠有助減少碳排量

今年夏天，歐盟提議對未回收塑膠廢棄物徵收每噸 800 歐元的稅；幾個月前，中國宣布從今年年底開始主要城市禁止使用不可生物降解的一次性塑膠，2022 年擴大實施到所有城市。

與此同時，英國石油公司（BP）已承認禁用一次性塑膠將嚴重打擊未來數十年的石油需求，並同意以 50 億美元的價格將其石化產品業務出售給英力士（Ineos）。

塑膠減產可以使全球石油需求預測減少數百萬桶，而由於武漢肺炎

對旅行的限制，近幾個月來全球需求預測已經在下降。

塑膠減產還可以幫助減少二氧化碳排放量。根據估計，每生產一噸塑膠將產生 5 噸二氧化碳排放量，每年因此產生 1.75 億噸二氧化碳。邦德說：「當全世界都在想把碳排放降到零，塑膠業還以為自己的碳排放可以增加 1 倍，根本是幻想。」

參考資料

衛報（2020 年 9 月 4 日），'War on plastic' could strand oil industry's £300bn investment

回目錄

*環保智慧書《化廢為寶》 邀您與地球一起呼吸

資料來源: **TCNEWS_慈善新聞網（撰文、攝影 / 顏福江）20200912**



2020 年適逢慈濟推動環保 30 周年，慈濟基金會邀您「與地球一起呼吸」，透過特展動、靜態活動，了解環保與氣候變遷、地球永續發展的關聯性，一起響應「加素不困難」、「減塑更重要」，讓人人攜手實踐減碳心生活，還萬物生機、用心守護大地，用實踐行動力「手」護環境，慈濟志工也將環保心得經驗集結成書《化廢為寶》，與眾分享更多延續物命的故事。



慈濟基金會表示，2020 年為慈濟向社會大眾倡議及推廣環保屆滿 30 周年，慈濟志工以加快茹素腳步的「加素」，及減少一切塑膠用品使用量的「減塑」為兩大議題方向，再集結三十年來環保推廣的精華，總結推出「與地球一起呼吸~清淨在源頭、簡約好生活」環保特展，結合創新科技、互動體驗、實作教育等，期許環保三十而立的這一年，人人更要站穩腳步，做一位愛護地球的園丁角色，持續「手」護降低汙染、清淨大地，與萬物共生息。



慈濟於大臺北推出「與地球一起呼吸」環保特展，9 月 12 日下午臺北市信義區的香堤廣場展覽場次舉辦開展儀式，臺北市政府蔡炳坤副市長、慈濟基金會劉效成副執行長等人蒞臨，一改展覽給人單向傳遞訊息的模式，慈濟志工規劃之初即邀請許多年輕人加入團隊共同腦力激盪，打造最夯打卡主題牆、VR 科技情境互動、親子闖關教育、化廢為寶實作體驗等，希望社會大眾不只是「看」展，而是以輕鬆自在、歡喜趣味的心情，參與這場寓教於樂的環保體驗，也讓原本嚴肅的地球暖化、四大不調、垃圾汙染等環境問題現況，讓更多大朋友小朋友一起認真面對，進而吸收理解，最後改變生活習慣，展期至 9 月 20 日止。



其中，「化廢為寶」成為開展儀式中最令人眼睛為之一亮，慈濟志工將回收而來的利樂包鋁箔飲料，經巧手改造成為一頂頂繽紛遮陽帽；實踐大學服裝設計系師生團隊更是發揮所學專業，應用環保舊衣回收再製的概念，以三個月時間在慈濟內湖環保教育站，從近百餘件衣褲當中挑選、拼湊、裁縫成 8 件華麗服飾，細分為勁酷牛仔風、親近大自然、王子與公主等，小朋友們穿上秒變全場最時尚的模特兒，也讓人省思，人類所製造的廢物，其實有很多仍能延續物命，賦予全新的樣貌，再次登場於眾人眼前。



慈濟基金會表示，「環保」是近年來世人日益關注的議題，全球雖有越來越多的有心人士倡議環保生活，呼籲大眾節能減碳、守護地球，但環保的速度仍趕不上環境遭破壞與氣候劇烈變遷的速度！環保知識普及化、行動生活化，急需更多人乃至全民的共知、共識與共行。



2020 年是世界地球日 50 周年、慈濟推動環保 30 周年，慈濟基金會透過各項動靜態活動邀約社會大眾了解環保與氣候變遷、地球永續發展的關聯，結合各個機構單位、企業界、民間團體以一系列的環境教育帶動，及貼近生活的體驗活動，在人群聚集最多的車站、商場等地點，善用高科技朝向年輕化，讓人人一起加入「減碳心生活」的實踐，還萬物生機、守護大地，讓我們「與地球一起呼吸」！

環保智慧書《化廢為寶》 邀您與地球一起呼吸

https://www.tcnews.com.tw/news/item/5551.html

回目錄

20200820 - 手護 - 飄洋過海也要一起守護



三十年前，證嚴上人呼籲大家以鼓掌的雙手作環保，而一顆年輕種子萌芽，開啟了慈濟環保志業。如今一顆顆種子，更在世界各地遍地開花，諸如馬來西亞檳城之吳麗春、李朝平，吉隆坡吉膽島之蔡福汶、陳秀蘭，中國福建福鼎的陳水花校長與崳山島的殷麗容，泉州惠安女之陳珠，他們各自以不同的方式，在他們的國家 社區，用相同一份堅毅的精神，為疼惜地球而付出；更為自己家園清淨而努力。

馬來西亞的環保志工在華人社區推動環保理念，讓垃圾變黃金，黃金變愛心，檳城的洗腎中心就是愛與環保結合的最佳見證，它不只為腎友帶來希望，同時也帶動腎友自助助人的心；它也讓當地居民看見了垃圾

變黃金的不可思議的力量，因而啟發了更多人的善念投入環保。

「一漲潮不是看到海水漲上來，而是看到整片垃圾浮上來，我心裡很不舒服。」吉膽島之蔡福汶面對家園垃圾問題之嚴重威脅，不捨島上變成垃圾島，與陳秀蘭，積極推動環保，帶動鄉親一起守護家園之清淨而不遺餘力。蔡福汶說:「未來的路還很長，我們要繼續堅持下去。

如福建嶼山島志工殷麗容說的，「真的要鐵了心，才做得下去。」志工起初做環保得面對很多質疑的眼光，同時要克服種種的困難，若非有一份堅持的心，哪能讓漁民願意上山下海，為嶼山島之清淨美麗盡一份心力呢！

全球各地環保志工如何堅守心念，集合眾人力量，守護地球、守護家園？

【草根菩提】20200820 - 手護 - 飄洋過海也要一起守護

https://www.youtube.com/watch?v=9hGhQcZFK2g

回目錄