

環報兒童版 40

2017/04

永續三俠傳(二)

兒童環境文學家

01-07

地球怎麼了？

08-12

美麗新境界

12-15

若草書屋

16-17

環境傳人

18-21





永續三俠傳(二)

邱達夫，台南市自學生
環境品質文教基金會改編
劉文鈺繪圖

◎前情提要



因為人類大肆破壞環境，導致地球陷入危機。

為了拯救地球，地球女王號召三位身上有「俠」的印記的年輕人，請他們重新喚醒人類與地球的連結。

三人分別是甄還寶、趙姬慧與包文華。

女王請出三隻「藏獸」協助三人，其中甄還寶的藏獸搭檔是一隻藍鵲，名叫藍兒。

我們先來看甄還寶的冒險故事。

◎草原健兒甄還寶

甄還寶的家在一片大草原上，她最喜歡騎馬打獵跟摔角，明明是個女孩子，卻常常贏過個子比她大的男生。



甄還寶向家人說明原委後，爸爸媽媽雖然不捨，但既然是地球女王的請託，也只好答應讓她出去旅行。



爸爸把家裡最快的一匹好馬--菲菲送給甄還寶，媽媽則為甄還寶準備好幾天的糧食，再給她一個大大的擁抱。

「該往哪走呢？」肩上的藏獸藍兒問道。

跨上馬背的甄還寶猶豫了一會兒，決定順著晚秋的西風前進。

◎旅途第一站

不知出發第幾天，甄還寶來到一個村莊，這裡的人臉上都黑黑的，城鎮的旁邊鋪著一排鐵軌，沿著軌道走，盡頭是一座礦坑，軌道深入礦坑好幾公里。

甄還寶望著漆黑的礦坑入口，看得入迷。突然一陣「空曠、空曠」的聲音從坑中傳來，不久一列上面載著黑色石頭的礦車從洞口奔出，馬兒菲菲嚇得退後一步。

甄還寶跟著礦車回到城裡，礦車一靠站，等在鐵軌旁的好幾位婦女與小孩立刻拿著空竹簍把煤炭裝滿，頂著竹簍排成一列走向倉庫。

◎悲慘的煤礦鎮

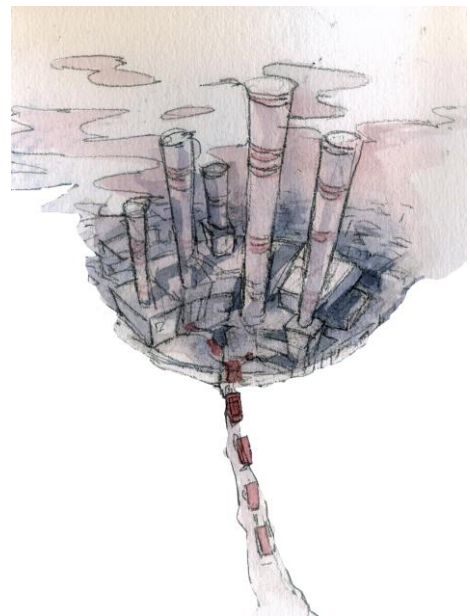
一問之下才知道這裡叫做「煤礦鎮」，本來是人跡罕至的荒涼之地。數十年前有人在這裡發現了煤礦，於是國王徵召了很多人來挖礦，還為採礦工人建造一座城鎮。



許多工人攜家帶眷來到煤礦鎮，但因為礦坑常常崩塌，很多礦工都因此葬身礦坑內，所以城裡的孤兒寡婦很多。

甄還寶的性格剛烈，聽完這個悲慘的故事，真是一肚子氣，她想知道這個黑色的石頭到底有什麼作用，讓國王不惜以人民的性命相換？

於是甄還寶騎著菲菲跟蹤運送煤炭的馬車隊，行進三天後，來到一座有五根巨大煙囪的工廠門口，車隊出示通行證後，才獲得守衛放行。因為戒備森嚴，甄還寶決定夜裡再來一探究竟。



在距離工廠不遠處，是王國的第二大城—黑鋼城。因為時間還早，甄還寶先到城裡打探消息。

◎黑鋼城的怪霧

原來黑鋼城是一座工業城市，四周圍繞著大大小小的工廠，主要生產鋼鐵，供應整個王國的建材、船舶的外殼、戰車的裝甲所需。

而甄還寶看到的巨大工廠，叫做「曾有力能源公司」，是一個大型火力發電廠。「煤礦鎮」的煤炭就是送到這裡作為發電的燃料，供應其他工廠所需的龐大電力。

奇怪的是，進入黑鋼城之後，一直瀰漫著一股酸臭的味道，整座城市霧濛濛的，幾乎伸手不見五指，空氣刺鼻得讓眼淚鼻涕直流、咳嗽不止。

其他市民也說，雖然黑鋼城的空氣一直不好，但從沒見過這麼大的大霧。因為視線不佳，馬路上車子撞成一團，很多人嘔吐不適，醫院人滿為患^{ㄉㄨㄛˋ}。

「這股怪霧究竟是怎麼一回事？」甄還寶問道。

「想知道的話，飛上天不就好了？我來幫妳。」藍兒說完，突然咻的一聲飛進甄還寶的背上。

◎藏獸「藍兒」的超能力

甄還寶感覺背上突然多了兩塊強而有力的肌肉，稍微嘗試用力一下，背後居然「蓬」的一下張開了兩隻巨大的藍色翅膀。甄還寶緊張地往四周看，但因為霧實在太濃，誰也沒發現她長了一對翅膀。

「搵動看看。」甄還寶把翅膀舉起，用力往下一搵，整個人浮

在空中半公尺，差點跌坐在地上。

「很好，妳先蹲下，然後往上跳的瞬間，運用衝勁用力振翅。」
藍兒開始幫甄還寶上起飛行訓練課。

甄還寶照著指示一躍、翅膀一揮，一下子飛到空中，沒兩下就衝出怪霧，在一片晴空中暢快呼吸新鮮空氣，並從空中俯瞰被濃霧包圍的黑鋼城。

這下子毒霧的來源立刻看得一清二楚：位在黑鋼城東南方的曾有力能源公司，煙囪排出的濃濃黑煙，全部被西北風吹進黑鋼城。



◎潛入「曾有力能源公司」

到了夜裡，甄還寶趁著警衛不注意偷偷溜進「曾有力能源公司」。

抬頭一看，五根煙囪就像五指山一樣高聳在眼前，中間最高的那一座煙囪排放出比白天更濃的煙霧，在皎潔的月光下像極了穿著斗篷的死神，正把慘白的手指伸進黑鋼城。可憐城裡的人們，正在睡夢中被毒霧一點一滴奪去健康。

甄還寶打扮成工人的樣子，推著運炭車混進正中央的 3 號機房。裡面炙熱難耐，工人們一鏟一鏟地把煤炭送進鍋爐，紅色火舌不時噴出，好幾次差點燒到甄還寶。

工人身後有一位魁梧的長鬚大漢，嚴厲地催促工人們加煤添炭。

「動作快一點，不要偷懶！國王要求整個黑鋼城的鋼鐵產量增加一倍，現在電力需求大增，正是賺錢的好機會。」

甄還寶按耐不住，大聲斥喝：「給我停止！你難道不知道這些黑煙會汙染空氣嗎？」

長鬚大漢冷笑道：「哼！乳臭未乾的小鬼，我早知道有人跟蹤我的馬車隊，沒想到妳自己送上門來，想壞我曾烏髯的好事，還早得很！看招！」

原來這人是「曾有力能源公司」的老闆曾烏髯。

究竟甄還寶能不能成功阻止曾烏髯任意汙染空氣，且看下集故事。(待續)



華文區兒童環境文學家

世界未來委員會發起，環品會響應並舉辦的活動，是一個讓兒童說出他們想要的未來的平台。

2017 年作品徵選中，報名網址：

<http://voicesoffuturegenerations.asia/mode.html>

活動期間：即日起至 2017 年 6 月 5 日。



空氣汙染的歷史

◎什麼是空氣汙染？

從健康的角度來看，會損害人體健康的不良空氣品質，就是空氣汙染。

可以想像古時人們在洞穴或是屋內生火煮飯、取暖，如果沒有好的通氣設施，室內必定是烏煙瘴氣，但是如果通風口太大，雨天又可能會漏水。



甚至有考古研究發現，我們遠古祖先的肺部組織通常有木炭粉塵累積，推測是因為長期待在炭火煙霧瀰漫的室內空間所造成的。

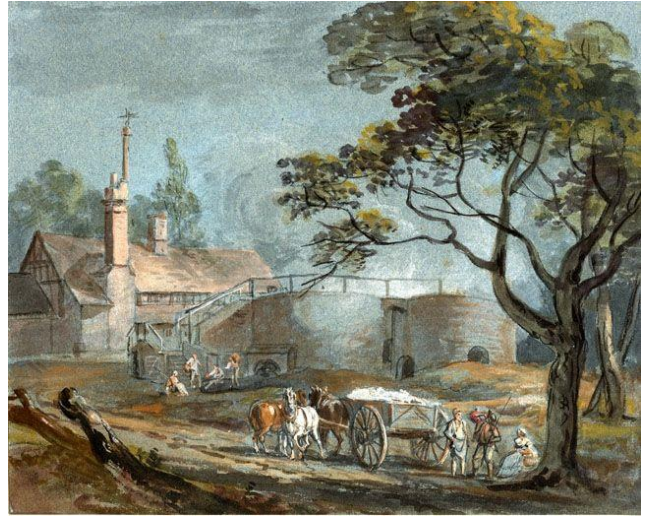
◎都市空汙

走出室內，我們發現空氣汙染首先出現在市區。澳洲著名大氣科學家彼得·布林柏柯姆(Peter Blimblecombe)在他的著作《大霧霾》(The Big Smoke)中，對於工業革命起源地--英國的空氣汙染現象有精彩的描述。

書中提到，為了滿足防禦功能，古代的城市通常不大，當中有鐵匠、染匠、蠟燭製作商、石灰窯、陶坊等小型工作坊在運作，這些工坊製程中所產生空氣汙染物，就飄到鄰近的各戶人家中，甚至引發不少的爭端。

◎早期的空汙訴訟

例如 14 世紀的倫敦就出現這樣的訴訟案例：「湯瑪士·楊和他的妻子愛麗絲投訴.....鐵匠舖的煙囪比應有的高度矮了 12 英尺.....鐵匠舖的熔爐使用的海煤形成的惡臭瀰漫在原告的客廳和臥室中。」結果造成湯瑪士和愛麗絲家的出租價格大幅下降。



而這位鐵匠舖則答辯，他只是一個誠實的商人，應該被允許在城市任何地方製造鐵器，不被干擾。而且他的熔爐早就在現在的位置了，湯瑪士一家是後來才蓋的。

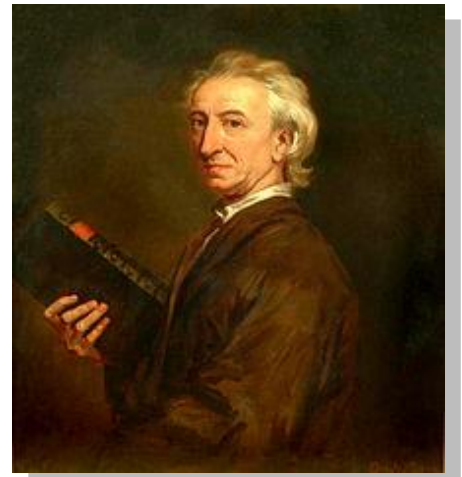
顯示 600 年前英國的空汙問題已經深深影響人們生活。

到了 17 世紀，煤炭的運用越來越廣泛，倫敦的空氣進一步惡化，一些科學家意識到髒空氣是都市居民肺病的主因，並嘗試提出解決方案。

◎伊夫林的遠見

例如英國皇家學院的成員約翰·伊夫林 (John Evelyn 1620-1702) 就相當痛恨空汙。他認為工業是汙染空氣的主因，向國會提議把所有令人嫌惡的工業都移到倫敦郊外。

這項建議一開始沒有被採用，直到 1666 年發生倫敦大火，整座城市在重建時刻意將



需要排煙的行業安排在同一區域，成為早期工業區的概念。

但是伊夫林的觀點只是曇花一現，其後 200 年間很少有人再將煤煙視為汙染。

◎工業革命把煤炭帶到世界各地

進入 18 世紀中期以後，蒸汽機的發明與進化，讓煤炭產業產生巨大變革。首先是蒸汽機可以提供動力，將地下的煤礦運送到地表，也可以驅動幫浦，防止礦坑被地下水淹沒。

隨著科技進步，蒸汽機體積越來越小，動能越來越強，於是就被應用在汽船與蒸汽火車上，運輸方式進步後，開採的煤炭就可以被運送到更遠的地方，帶動其他地區與國家的工業化。同時也把空氣汙染的問題帶到世界各地。



◎燃燒化石燃料產生大量溫室氣體

19 世紀時，有人預言化石燃料的使用可能改變地球的氣候，現在這項預言已經成為現實。過去 200 年間由於煤炭、石油、天然氣的燃燒，使大氣中的二氧化碳增加 30%，人類對全球環境的影響已經達到歷史高峰。

◎空氣汙染損害我們的健康



聯合國世界衛生組織 (WHO) 於 2005 年發布了《空氣品質準則》，指出細懸浮微粒 PM2.5 的濃度超過 10 微克/立方公尺時，人民死亡率就會提高。目前全世界有 20 億名兒童生活在不良的空氣品質之中，包括台灣。

伊夫林曾說，「有火就有煙」，這句話可以做為人類空汙史的最佳詮釋。我們用火是為了讓生活更好，但廣泛使用化石燃料卻讓我們的生活品質與地球環境變得更差，是時候向化石燃料說掰掰了。

圖片來源：<https://www.pinterest.com/>(石灰窯、蒸汽火車)、伊夫林肖像繪者為 Godfrey Kneller (1687)、聯合國兒童基金會 (UNICEF)



印度九歲女孩的環境行動

印度是全世界空氣最差的國家之一，根據最近的研究顯示，全球因為空氣汙染死亡的人口中，有一半在印度與中國。



而他們的二氧化碳排放總量則是全世界第四名。但是印度政府並沒有積極採取減少溫室氣體的行動。

一位九歲的印度女孩，芮悉瑪·潘迪(Ridhima Pandey)，為此向法院起訴，控告印度政府沒有對氣候變遷採取行動，而青年與兒童將因此付出代價。

芮悉瑪在起訴書中提到：「年輕世代是最容易受到氣候變遷影響的族群，請求法院要求政府採取有效的科學行動，盡量減少氣候變遷的不利影響。」

芮悉瑪住在喜馬拉雅山下，2013 年的時候因為一場暴雨引發土石流，造成她所居住的城鎮有數百人死亡，數萬人無家可歸。



這起災害對當時七歲的芮悉瑪心中帶來很大的衝擊，使她深深體會到氣候變遷的危害與破壞力。

芮悉瑪希望能夠為對抗氣候變遷做一些事。她的父親是一位律師，建議她可以上法院，對政府提起訴訟，對政府施加壓力，以採取積極行動。

印度是巴黎氣候變遷協定的簽約國，致力於確保到 2030 年至少有 40% 的電力來自非化石燃料。

在起訴書中，芮悉瑪要求法院命令印度政府必須：

- 重新評估所有與氣候變遷相關的工業項目。
- 制定「碳預算」來限制二氧化碳排放。
- 制定國家的氣候復甦計畫，幫助那些受到極端氣候影響的地區，例如芮悉瑪的家鄉。

目前訴訟還在進行中，但印度的環境、森林與氣候變遷署，還有中央汙染管制委員會已經被要求在兩週內做出回應。

各位讀者，你的家住在哪裡？在城市、海邊、或是山區？是否曾經受到颱風、暴雨、乾旱等極端氣候的侵害？這些極端氣候與全球暖化之間的關聯性是什麼？如果您是一位成人，會如何採取行動，如果您是一位小朋友，又可以為減緩氣候變遷做些什麼？

不用急著回答，把問題放在心中，多想、多聽、多看，相信您會找到自己的答案。

小字典

碳預算

一種控制溫室氣體的方式。指在某特定時期內，限制溫室氣體排放總量的上限。

溫室氣體

溫室氣體（英語：Greenhouse Gas, GHG）或稱溫室效應氣體，是指大氣中促成溫室效應的氣體成分。

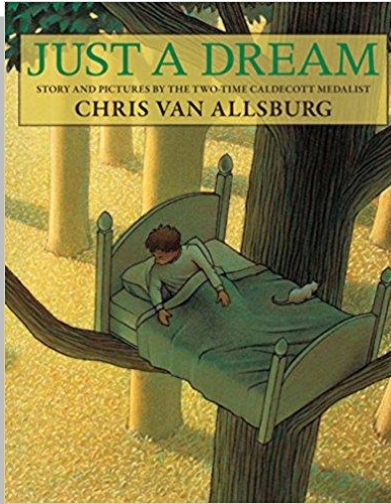
自然溫室氣體包括水蒸氣（H₂O）、二氧化碳（CO₂）、還有臭氧（O₃）、甲烷（CH₄）、氧化亞氮（又稱笑氣，N₂O）、以及人造溫室氣體氫氟碳化物（HFCs，含氯氟烴 HCFCs 及六氟化硫 SF₆）等。

圖片來源：www.theguardian.com/ (空氣汙染)、
<http://www.financialexpress.com> (土石淹沒芮悉瑪的家鄉)



本月好書：只是一個夢 Just a Dream

作者：Chris Van Allsburg (美國)



如果我亂丟垃圾、不珍惜資源、浪費食物、亂買東西的話，對地球會有什麼影響？這些都是一點點小事，真的會破壞環境嗎？

本期若草書屋要介紹的是美國著名繪本作者-克里斯·凡·艾斯伯格(Chris Van Allsburg)的作品，《只是一個夢》(Just a dream)。

作者將透過一個小男孩的夢境，帶我們看這些「如果」的答案。

故事的主角是一個叫做華特的小男生。一開始華特就很不「環保」，他把甜甜圈的包裝紙丟在草地上，不做垃圾分類，看到鄰居羅絲的生日禮物是一棵小樹苗，還嘲笑她：「我才不想收到一顆蠢樹。」

華特很喜歡飛機與機器人，在他想像中的未來，每個人可以用單人飛行器代步，家中還有會變出任何食物的機器人。

華特迫不及待看到未來的世界。當他入睡後，他的床果然把他帶到未來世界，但未來跟華特的想像不太一樣.....。

當華特睜開眼睛，發現自己身處一望無際的垃圾堆中，在他的床前有一塊舊路牌，原來這裡就是華特家的社區，在未來已經變成掩埋場。

華特嚇得趕緊閉上眼睛睡覺，接下來，他每次醒來都發現自己在不同地方。例如在一根巨大煙囪的管緣上。華特被濃煙燻得眼睛發癢、咳嗽不止，這時有一個維修工人經過，華特問這到底是什麼地方，工人告訴他這是一間「超強效藥物工廠」專治咳嗽與眼睛癢。

然後華特又來到沒有魚的海洋、被霧霾籠罩的大峽谷、還被困在像迷宮一樣的高架橋上動彈不得。

最後華特終於平安回到房間，看過這些場景後，他發現機器人與個人飛機沒有這麼重要了，於是華特重新撿起包裝紙、為垃圾分類、並在生日當天種下一棵樹。

圖片來源：亞馬遜



作家吳晟的時光列車

不知各位是否聽過這樣的說法：時間就像一列火車。我們姑且稱之為「時光列車」。

有些人在「1990年車站」上車，有些人在「2000年車站」上車。各位環報兒童版的小讀者，可能很多都是在「2010年車站」上車的新乘客。

我們每一個人都是從上車的那一站開始看到沿途的風景，但如果因此認為這輛列車是從自己上車的車站才發車，那就大錯特錯了。

每個人上車時所看到的一切，都是過去的乘客留下的痕跡。例如車上飄著的便當味道，是前一站下車的人留下來的；車上的絨布椅子是五站以前的站務人員裝設的。

有一位乘客在「1944年車站」上車，他叫做吳晟，是台灣彰化人。

吳晟家在彰化縣最南端的溪州鄉，位在台灣最長河流—濁水溪的「北岸」。



事實上，對吳晟之前 100 站上車的人來說，溪州鄉是位在濁水溪「之間」的。因為濁水溪在流出南投山區之後，突然來到開拓的平原，所以河道一直改變，直到百年前的人修築堤防，才將濁水溪下游河道固定於現在的位置。

在吳晟剛上車的時候，溪州鎮是農鄉，吳晟不管在求學階段或是工作後，每年農忙都要回家幫忙。彰化平原種出的「濁水米」又香又Q，有點黏又不太黏，遠近馳名。

但是一切在吳晟搭車 20 幾站之後，開始出現變化。

吳晟在經過「1970 年站」的時候，看到路旁出現寫著「犧牲農業，扶植工業」幾個字的看板，之後農藥開始進入農田，不過十站，田裡的青蛙、魚蝦、螢火蟲逐漸絕跡，好多人放下鋤頭，改開工廠。

原本一望無際的稻田風景，漸漸冒出一座座鐵皮工廠，廢氣和汙水的臭味飄入車廂，乘客只好紛紛關上車窗、拉上窗簾，開始專注於手上雜誌刊登的異國美景照片，或是忙著瀏覽智慧型手機中的繽紛世界(2007 年站以後)，忘記窗外曾經有過的美麗風景。

吳晟繼續勇敢地望著窗外，透過寫作持續不輟地吶喊著：「自己的家鄉自己救呀！」希望能

夠再一次看到他記憶中的青翠家園。

各位親愛的讀者，您是在哪一年搭上時光列車的呢？或許您乘車的時間還不長，但如果仔細觀察，是否也察覺到生活環境隨著時間有所變化？下次可以嘗試問問看比你更早上車的乘客，如爸爸媽媽，或是爺爺奶奶，他們看到的風景是什麼樣子？或許你會發現家門口的馬路以前是水圳、附近的大樓以前是農田、是森林，還有各式各樣驚奇的「時空之旅」等著你去探索。

認識我們從何而來，就會更清楚掌握我們該往哪去。

讓我們成為愛鄉愛土的環境傳人。



備註

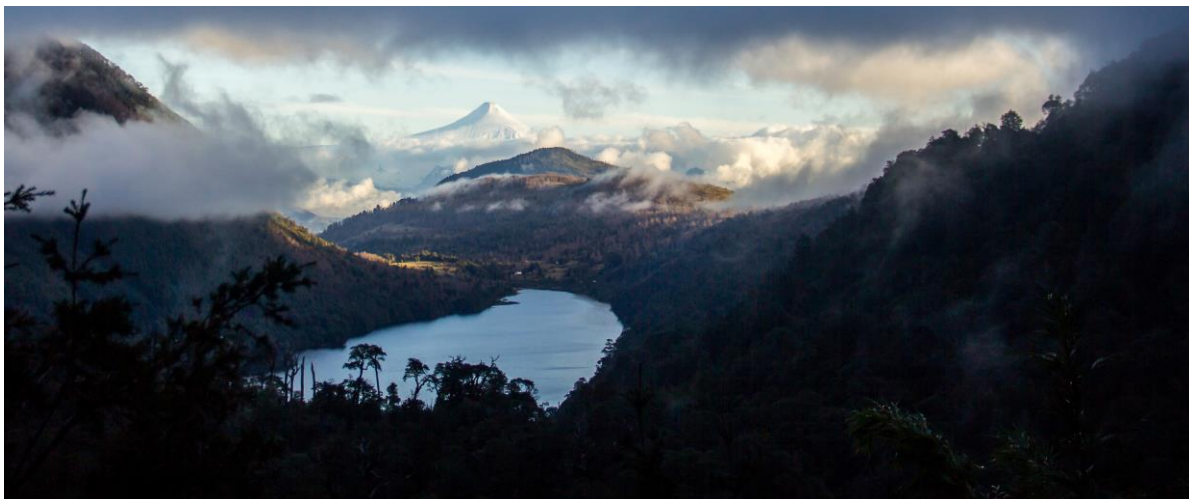
本文改編自吳晟老師於聯合副刊發表的散文：「我的愛戀、我的憂傷、我的夢想」(上)、(下)

吳晟，(1944年9月8日-)，本名吳勝雄，台灣彰化縣溪州鄉圳寮村人。台灣鄉土文學作家，創作以新詩為主、散文為輔，寫作之餘亦從事農事。



屏東農業專科學校（現已改制為國立屏東科技大學）畢業後，曾任溪州國中生物科教師，2000年退休。寫作之外，兼任靜宜大學中國文學系講師。「寫台灣人、敘台灣事、繪台灣景、抒台灣情」是吳晟的創作主張。

圖片來源：彰化縣政府旅遊資訊網、中時電子報



圖片來源：<http://surendemico.tumblr.com/>

發行人：謝英士

主編：高思齊

作者：高思齊

插畫：劉文鈺

<http://www.eqpf.org>

環境品質文教基金會發行