

唯綠色環保工業才有將來 首現「碳中和」航空公司、太陽能的士 修直天主的道路

鄭生來

08年11月30日

好幾年前有人已提出，在五十年內大部分的工業和生產，會是綠色環保的，否則會被淘汰。今天的金融海嘯中，美國最大幾間汽車公司面臨被淘汰，他們遲遲未能好好發展更現代化的綠色環保汽車，如今正面臨倒閉。

唯綠色環保工業才有將來：太陽能公司收購汽車公司

如果美國汽車公司真的倒閉，對經濟會有巨大的影響，美國的失業大軍將增多一百四十萬人。

德國太陽能公司 SolarWorld (太陽能世界)，沒有這樣的問題，反而正進行收購(美國)通用汽車公司 (General Motors) 的子公司，希望成為歐洲第一間真正綠色環保汽車公司。他們希望生產高效能的全電動車輛和電、油混合動力的汽車。



唯有綠色環保工業，才可建設長遠的將來，同時保證自己的未來。

在再生能源工業方面，去年所得到的投資達到一千四十八億美元。擁有超過一百萬美元資產的最富有投資者中，一半已放他們的投資在綠色環保市場，而這些都是在美國以外進行。

NatureAir：第一間「碳中和」航空公司

「碳中和」或「碳中立」(carbon neutral 或 carbon neutrality)，是指以某種措施的平衡，抵銷自己所排放的碳氣而等同「零」排放。一個方式，是投資在植樹方面，來抵銷自己所排放的碳氣。



的 NatureAir 航空公司，是全球第一間「碳中和」的航空公司。這公司從 2004 年開始，投資保護哥斯達黎加南部的熱帶樹林，來抵銷公司的飛機飛行時所排放的二氧化碳。

這個「碳交易」，是經由哥斯達黎加的創意計劃而成。政府會提供保護這熱帶樹林的服務，而以「碳信用券」(carbon credit) 進行「碳交易」。NatureAir 就以購買這些「碳信用券」，來平衡和抵銷全部所排放的二氧化碳。

全球航空業所排放的溫室效應氣體，是等同全球所排放的 3%，也是等同整個非洲所排放的總量。所以航空業主動改善運行方式，是很重要。

過去三年，NatureAir 還把使用燃料的效益提高 7%，方法是使用雙引擎的飛機、減低飛機的重量、培訓全體機員、改進飛行的規劃。

這公司也願意與他人分享他們的經驗和得失，協助其他公司改進。

他們從 2001 年起，每年平均增長 20%。他們認為他們的成功在於多方面，包括願意承擔環境和社會責任、安全和可靠性的記錄良好，在過去四年的準時率高達 93%。

NatureAir 公司和「哥斯達黎加」國，早就加入了聯合國環境規劃署「氣候中和網絡」計畫(<http://www.climateneutral.unep.org>)。哥斯達黎加更計劃 2021 年，國家可以達至氣候平衡 (climate neutral)。2021 年正是哥斯達黎加慶祝國家獨立 200 週年。



山東日照市也加入聯合國「氣候中和網絡」

聯合國環境規劃署「氣候中和網絡」(Climate Neutral Network)，是在今年二月啟動，首批加入網路的包括中國山東省日照市。

氣候中和是指計算人類生產、生活導致的溫室氣體排放量，以及抵消這些溫室氣體所需的經濟成本，然後通過植樹、使用可持續能源等方式，抵消相應數量的溫室氣體，從而達到對氣候變化的整體影響 零。

山東日照市副市長張喜忱，曾以發展生態工業、降低污染排放，加強農村新能源開發、建設生態新農村，開發太陽能等清潔能源、建設清潔型社會，倡導綠色生活方式、建設節約型社會等四個方面，介紹了日照市在節能減排和利用清潔能源太陽能等方面所做的工作。

日照市目前正採取一系列措施向低碳社會過渡，包括促進家庭及學校對於太陽能的利用，從工業廢水中捕集甲烷作 燃料等。日照市目前所有城市家庭以及 30%的農村家庭都擁有太陽能加熱器。目前該市每單位國內生產總值所消耗的能源，已經減少了近三分之一，二氧化碳排放量已減少了近一半。

首輛太陽能的士

使用太陽能是可以達到「零」排放。路易斯·帕爾馬在瑞士與四所理工大學聯合研製，並得到幾家技術領先的瑞士公司支援建成了一輛太陽能的士。

他十一歲時，夢想開車環遊世界，領略美麗的風景。但他的老師卻說：「當你開著一輛需要汽油的汽車時，你是在破壞風景。」

受他的老師的影響，他最後建造了一輛不破壞環境的車，不 生尾氣和二氧化碳，對氣候 100% 無害，完全依靠太陽能，最高時速可達 90 公里。

2007 年 7 月 3 日，帕爾馬駕駛著他的太陽能的士，從瑞士疏森（盧塞恩）出發，預計將歷時 18 個月，跨越 5 大洲和 50 個國家，中國是此旅程的第 25 站。

在中國，他有機會到「雷天能源集團」總部交流分享。他發現雷天製造的鋰離子動力電池，是

以磷酸鐵鋰 正極材料的鋰離子二次電池，具有優異的熱穩定性和迴圈壽命長的充放電性能，充電時間只須 10 分鐘，續駛里程便能達到 400 公里，比現在的「太陽能的士」所使用的鈉鎳氯化物充電電池，性能高出 2 至 3 倍。路易斯·帕爾馬表示，會考慮在下一批「太陽能的士」，使用雷天製造出來的鋰離子動力電池。

帕爾馬在中國的環保節能之旅，是由雲南省開始，途中經過廣西、廣東、江西、浙江、江蘇、上海，最後抵達北京，期 39 天，將行駛共 6419 公里。帕爾馬還特別在車頂上安放了「的士」標誌，一路上免費接載沿途乘客，至少有 300-400 人乘坐過這輛「太陽能的士」。



修直天主的道路

我們正在見到，在各方的綠色醒覺和行動先我們而行，開闢新路，使道路更方便明確，是配合將臨期的信息和期望。

教會要向各方的努力和創作學習，開放心靈，意會天主要給我們的信息和指引，不能繼續安於現況，只由他人去主動。

天主的訊息，是大家一起醒過來，回心轉意，共同合作，修正我們的心靈，修直天主的道路：「看，我派遣我的使者在你的面前，預備你的道路。曠野中有呼號者的聲音：你們當預備上主的道路，修直他的途徑。」（谷 1:2-3）

摘自公教報 2008 年 11 月 30 日