



Quanta
IMMERSED in CREATIVITY
廣達游於藝



It's our future,
make the save!

遇見大未來

兒童導覽手冊

Quanta's Immersed in Creativity
Touring Exhibition Children's Guide Book

Uncle Barry

給小朋友的話



灣在過去 50 年，
利用有限的資源

創造經濟奇蹟，近十年來更化身為一個科技島，各項電子產業的表現名列世界前茅。但也因過去對環境保護的忽視，讓現在台灣的土地及人民承受著各種污染的惡果，再加上全球暖化的影響下，更深受極端氣候與海平面上升的威脅，各種環境的問題對我們來說更是內外交逼。

許多國內外的藝術家們同樣關心環境惡化的情況，透過自己的反省及反思之後，創作出許多具震撼力的環境藝術作品。希望藉由這些作品能夠刺激大家重新思考環境保護的重要性，並且進一步能夠身體力行去改善環境惡化的問題。

本次廣達《游於藝》計畫㉑巡迴展覽「遇見大未來」，就是要將這些深具反省、震撼力的作品帶給全台灣小朋友，除了希望每一個人都能學習到關懷及尊重土地的公民環保行動之外，也期望大家能感受到——藝術可以是一股改變社會的力量！

This is Quanta's 21st **Immersed in Creativity** touring exhibition.

With this latest exhibition, **It's our future, make the save,**

Quanta hopes to introduce to children the artists who are using art to tackle the issues of environment degradation.

In addition to teaching children to respect and care for this earth through civic action, the exhibition also hopes to highlight the fact that art can be an important source for social change!

展覽概述 About the Exhibition



人類與自然的關係，自從十八世紀工業革命後，從尊崇及順應自然，轉變成無止境的掠奪與破壞，直到面對自然環境的反撲及威脅後，藝術家們開始重新思考人與環境的關係。不論創作表現的方式是什麼，愈來愈多當代的藝術家們試圖用震撼性及思考性的藝術作品來引導、突顯自然環境的種種問題。這些圍繞著對自然關注的藝術創作，可以被統稱為「環境藝術」。本次展覽期待透過藝術喚起人們對環境議題的關懷，並為我們的大未來帶來改變。

廣達《游於藝》計畫㉑巡迴展覽「遇見大未來」的內容將分為「關鍵時刻」、「潘朵拉的盒子」、「地球碳襲中」、「寂靜的春天」、「希望的方舟」等五大主題，從自然環境變遷與生態等不同的角度，檢視目前地球所面臨的衝擊，希望藉由藝術家的反思與行動，引導學生主動去探索並思考人類與自然環境的關係，進而學習尊重土地與生命，並一起帶著愛與尊重，動「手」護地球！

This exhibit is divided into 5 sections: 1. The Time Is Now!, 2. Pandora's Box, 3. The Carbon Problem, 4. Silent Spring, and 5. Ark of Hope. We anticipate that students, in taking time to reflect on the ideas and actions of the many artists included within this exhibit, will experience an awakening of interest in environmental issues, and thus take their first step towards learning how to care for the Earth.



目次

Contents

1



關鍵時刻 6

為現代生活診脈
文明的代價 8
10

我是**台灣藍鵲**，大家都叫我藍姐。我可是博通古今的環境知識通。



2



潘朵拉的盒子 12

尋找藍色星球
倒數末日鐘 14
20

我是**小丑魚**，你可以叫我丑弟。我背上是個神奇的百寶袋，可以吃掉所有垃圾跟污染。



3



地球碳襲中 22

水世界 28
發燒的地球 24

我是**國王企鵝**，伙伴們都叫我 Boss，這支手杖可以點水成冰！



4



寂靜的春天 32

誰是劊子手 40
看不見的風景 36
隱形動物 34

我是**台灣梅花鹿**，也叫梅樂蒂。我是愛與和平的使者！



5



希望的方舟 44

我也可以愛地球
是禮物還是廢物 46 50

我是**游藝小龜**，熱愛藝術與自然，是 Hope 的好伙伴。



氣候變遷大紀事

環境變遷大紀事

19 世紀

- 1750 年代中葉** 引發工業革命，又稱為機器時代
- 1781** 瓦特發明蒸氣機，機器動力取代人力
- 1827** 法國學者 Jean-Baptiste Fourier 研究溫室氣體
- 1890** 瑞典科學家 Svante Arrhenius 認為全球暖化可能已經開始發生

20 世紀

- 1890~1940** 平均地表氣溫上升約攝氏 0.25 度
- 1957** 美國海洋學家 Roger Revelle 發現二氧化碳濃度每年不斷上升
- 1972** 聯合國舉辦「第一屆人類環境會議」並簽署〈人類環境宣言〉開始各地的環境保護行動
- 1972** 全球簽訂「世界文化和自然遺產公約」，以保護具有特殊性的自然與文化
- 1979** 首屆「世界氣候會議」以氣候變遷為主題
- 1987** 海洋生物學家發現許多地區的珊瑚礁突然地發生珊瑚白化現象，與暖化有關聯
- 1988** 聯合國成立政府間氣候變遷小組 (IPCC)
- 1990** IPCC 的首次報告，發現地球在一個世紀中上升了攝氏 0.5 度

20 世紀

- 1992** 簽訂全球「生物多樣性公約」
- 1997** 提出京都議定書，希望主要工業國立法設定二氧化碳的減量目標
- 1990 年代** 千年以來最熱的時期
- 2005** 京都議定書正式生效
全球平均地表氣溫上升幅度約為攝氏 0.6 度
全球海平面平均高度已上升 0.1 至 0.2 公尺
全球發生嚴重乾旱及洪水的頻率略增
北半球中高緯度地區發生豪雨的頻率已增加 2 ~ 4%
自 1960 年代末期以來全球覆雪面積已減少 10%
- 2008** 全球 19% 珊瑚礁因暖化消失

未來

- 2040** 夏季北極的冰層將全部消失
- 2050** IPCC 預測，地球的溫度將會上升 2~3 度，屆時地球上至少二億難民、40% 的動植物將絕跡、滑雪勝地阿爾卑斯山 70% 覆蓋的白雪融化

環境藝術與保護大紀事

- 1789** 馬爾薩斯出版《人口論》，警告人口將呈倍數的成長，將帶來人類毀滅性的後果
- 1872** 美國設置全世界第一座國家公園—黃石公園

- 1949** 美國學者阿爾多·李奧帕德發表《沙郡年記》提出土地倫理的觀念。認為人類無法取代生態系統的服務功能
- 1962** 美國環保主義的先驅—自然文學家瑞秋·卡森 (Rachel Carson) 出版《寂靜的春天》，引發全球的環境保護思維
- 1968** 開始出現大地藝術 (Earth Art) 或環境藝術 (Environmental Art) 和地景藝術 (Land Art) 的表現形式

- 1968** 美國舉辦名為大地作品 (Earth Works) 的展覽
- 1968** 美國生物學家—埃爾利希出版《人口炸彈》，提出人口成長可能帶來的問題
- 1970** 美國成立世界上第一個環保局
- 1970 年代** 美國與德國開始禁用 DDT。環保人士開始注意到污染和有毒廢棄物的問題
- 1980 年代** 生態問題成為全球性關注的對象，愈來愈多藝術家透過藝術創作提出許多生態問題
- 2006** 電影《不願面對的真相》上映

- 21 世紀** 環境藝術成為一種改變社會的力量

台灣環境大事

- 1979** 台灣發生米糠油事件—與世紀之毒戴奧辛有關
- 1982** 台灣成立環境保護局
- 1982** 桃園爆發台灣第一起鎘米污染事件
- 1986** 台南二仁溪爆發重金屬污染的綠牡蠣事件

- 1994** 成立行政院消保會，把關食品安全
- 2001** 台南爆發台鹼安順廠戴奧辛污染事件

- 2100** 溫度若升高 2 度，侵襲台灣的颱風強度增加 2.8 倍
- 2100** 海平面上升 88 公分，台灣沿海大城市台南、高雄等被海淹沒，台北湖重現



你有聽過地球暖化、極端氣候、海平面上升…這些事情嗎？什麼原因讓地球的環境發生改變呢？自從工業革命之後，為了讓車輛或製造生產的機器運作，人類大量的使用煤炭、石油等燃料，二氧化碳就不停的增加，隨著我們的生活愈進步，就愈多的溫室氣體被排到大氣中，結果，地球的溫度就愈來愈高。各種為了便利生活的發明反而加速對環境的破壞，各種污染讓我們的生活危機四伏。

許多藝術家對於地球環境破壞的情況焦急不已，為了要改善對環境的破壞，紛紛創作出許多發人深省的作品，要大家正視這問題，他們的作品既是對社會現象的反映，也是對於生態環境的批評。我們一起來看看藝術家們如何透過作品，表達他們對環境的關心。

這冰淇淋看起來怎麼不太一樣？



仔細看看，這上頭是正在融化的冰山。因為地球的溫度一直升高，所以南極和北極的冰山一直在融化。而且，很多小島國家由於冰山融化海平面上升，即將被海水淹沒。

何清輝〈Save Me!〉，
79.5x55cm, 2009，
數位藝術

仔細觀察，融化的冰淇淋甜筒上，有一個亞洲地圖！作者把冰淇淋比喻成地球正在快速融化的冰山，頂部的光環象徵冰山即將消失的意象。



2 潘朵拉的盒子



你聽過潘朵拉的故事嗎？

它是源自希臘神話故事，天神宙斯送給潘朵拉一個神秘的盒子，宙斯故意在盒子裡裝了一些不好的東西，裡頭有災難、疾病等邪惡的東西，宙斯要求潘朵拉千萬不能打開，但潘朵拉忍不住好奇心打開盒子。結果這些不好的東西都跑了出來，所以人世間開始出現了各種災難跟苦難。

——三百年來人類所追求的文明消耗掉無數地球上有限的資源，為了取得更多的糧食，不但能夠控制植物的生長，還能創造出原本不存在大自然中的元素，為了生活的便利，生產各種塑膠用品、醫療藥品、科技產品、汽車等工具。丟棄的垃圾不斷地累積，成為不可循環的「汙染」，造成地球環境的負擔。

大自然正無情的釋放出長期以來人類所累積的惡果；就好像打開了潘朵拉的盒子，帶來無窮的災難，人類正面臨地球史上最具毀滅性的災難危機！

怎麼會有兩個人走在鋼索上？！而且，長頸鹿及大象離開了森林，還被關在纜車內。



連建興〈海角樂園〉, 135x234cm, 2001, 國立台灣美術館典藏

在台灣不停努力追求經濟成長的過程中，生活週遭常常發生開發與環境保護的衝突。連建興關心文明持續發展所引發的各種生態、環保問題。這幅作品作者用隱喻的手法呈現人、長頸鹿及大象皆處於危險及逃難的狀況中。但是人們走在危險的纜線上，動物們安靜地待在纜車中，似乎正遠離人們朝某個地方前進。天空中灑落的光線似乎暗示這一切都還有改變的希望，但是就看人類到底想要生活在哪一種樂園。

3 地球 碳襲中



The Carbon Problem

大家都說地球暖化的元兇是二氧化碳，但二氧化碳是無辜的！真正造成暖化的原因是由於人類活動，使得大自然中的二氧化碳失去平衡。二氧化碳或是甲烷，被科學家稱為溫室效應氣體，二氧化碳可以防止地球寒冷化，它就像是冬天裡的棉被，如果沒有二氧化碳或甲烷這些溫室效應氣體，地球的溫度會降到攝氏零下 18 度，大部份的生物都將無法生存。



哇！到處都是
空氣污染？

二氧化碳！我知道那對我們維持生命是很重要的，但是便利的現代生活，反而造成現在空氣的嚴重污染，過多的「碳排放」也加速了地球的暖化。



碳 排放，就是指人類活動或

某個產品的生產過程中，直接與間接所產生的 CO2 排放量。俗語說「凡走過必留下痕跡。」所以，我們可以將人類活動所產生出的溫室氣體進行計算，進而獲得組織、產品或個人的二氧化碳排放量，這就是所謂的「碳足跡」。



計算碳足跡

你知道碳足跡怎麼計算嗎？

人類行為	買 1 件衣服	看 1 小時電視	吹 1 時冷氣	洗 15 分鐘熱水澡	搭 1 公里汽車
碳足跡	4.2 公斤	0.1 公斤	0.62 公斤	1.03 公斤	0.24 公斤

但是，你知道一棵大樹 1 年只能吸收 10 公斤的碳排放嗎？如果你想清楚計算每天做的事情產生多少二氧化碳，可以到行政院環保署的碳足跡資訊網查詢。

4

寂靜的春天



Silent Spring

「是誰開始這一連串下毒的行動，使死亡像小石投進靜止的池塘般引起漣漪，逐漸往外散開？是誰有權利，為無數不知情的人決定說，沒有昆蟲的世界是最好的，縱使是不毛的世界也值得？」——Rachel Carson

「寂靜的春天」是一本關於全世界環境保護的書籍，作者為美國海洋生物學家瑞秋·卡森；書中詳述了殺蟲劑——尤其是 DDT 對於生物的危害，人類不當使用農藥是造成鳥類滅絕的主要元兇。



春天應該是生氣勃勃，可是為什麼會寂靜無聲？大地出了什麼事？



因為人類為了增加農作物的產量，用農藥殺死許多昆蟲，但也害死了以昆蟲為食物的鳥類或其他生物，所有的生態都受到影響，所以春天不再充滿生氣了！



葉知鈞

〈跟你的生活息息相關

Relate to your life〉,

79.5x50cm, 2009,

數位藝術

地球上的物種息息相關，彼此間的生物鏈一環扣著一環，當有一種物種消失時，其他的物種是不是也會受到影響？如同骨牌般一直傾倒。

這幅骨牌和一般的骨牌很不一樣，可以看見上面有各式各樣生物的圖案，有樹、鳥、動物…等，就像是一個小型的生態系，當前面的骨牌緩緩倒下，後面的骨牌勢必也將跟著倒下了，如果我們砍樹就等同於毀了動物的家園，也同時會對人類的家園產生迫害。雖然，我們看不見骨牌的末端，但會不會有一天，人類也跟著倒下了呢？

5 希望的方舟



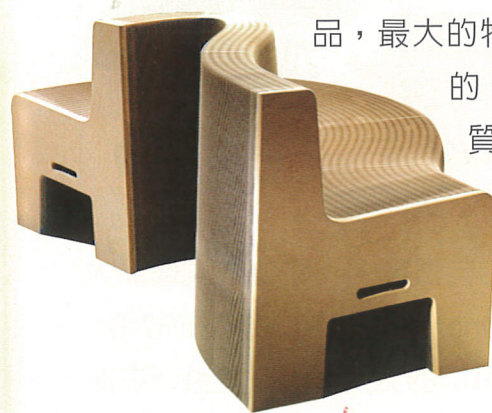
我們所生存的地球，已經遭受這麼多破壞，如同航行於浩瀚宇宙中的「地球號太空船（Spaceship Earth）」，如果不幸故障了，我們將會無處求救，也會無法生存。因此，我們應該要為這人類唯一的希望方舟，開始身體力行，看看我們能做些什麼？！

面對我們的未來，只有「減少」浪費的想法，仍然無法徹底改變我們的未來。因為我們只用「事後補救」的方式在彌補，這只能減緩這地球毀滅性時刻的到來，無法真正解決環境惡化的問題！我們該如何提出一個更棒的生活方式呢？

例如我們現在所坐的椅子、用的桌子，都是消耗地球資源而來的。有沒有另一種可能，我們能夠將廢棄物轉化為可用的東西呢？

從開始出發，跟大自然學習，好的物品就像大自然，沒有浪費這回事！將來如果你是個設計師，可以在產品製造過程多想一點，朝向零浪費的目標，讓所有東西在廢棄之後都能回收再利用，成為下一個商品的原料。我們也盡量挑選有這種零浪費觀念的商品消費。

這張椅子造型獨特，是台灣設計師邱啟審的作品，最大的特色是用工業廢棄物、回收紙製成的。椅子損壞丟棄後，紙及木頭的材質都能夠被大自然分解。不僅符合環保的概念，也減少對環境的衝擊。如此一來，就能將地球資源的浪費減到最低。



邱啟審 〈Flexiblelove〉

展開前：64cm x 56cm x 13.6cm

展開後：64cm x 56cm x 350cm

100% 回收紙製作以及兩側可分解回收的纖維板



降級回收

你以為減量、回收、再生就能解決浪費的問題嗎？

你知道降級回收嗎？像蓋房子的鋼鐵，即使回收再製，它已經無法再拿來製成最好的材料，它只能被降級使用。

其實，回收再利用的物品並不等於就是對生態無害的材料，因為再製過程中，有可能會加入額外的化學物質，或者是回收的材料原本就含有毒物質。降級回收的另一個壞處，就是耗費更多的能源和原料，回收的美意反而成了負擔。

