# 104 年度單一計畫結案報告

# 藝術與環境科學的對話 Dialogue Between Arts and Environmental Science

計畫編號:104-林發-07.1-保-32

計畫主持人: 陳俊宏教授執行單位: 國立臺灣大學

合辦單位:國立臺灣科學教育館

中華民國自然生態保育協會

內政部營建署

中華民國 105 年 1 月 31 日

# 成果摘要

- 一、前言
- 二、目的
- 三、執行情形及成果
- 四、檢討與建議
- 五、活動經費來源、額度及會計報告(表)
- 六、活動照片
- 附件一 活動相關訊息
- 附件二 活動手冊
- 附件三 活動成果(或作品)

# 成果摘要

本計畫各項目之執行成果描述如下:

一、活動記者會

時間:11/14 中午

地點: 科教館

成果:邀請各家文教線與環境線媒體,共同參與記者會,與科普講座及展覽開 幕導覽共同舉辦,出席人次共80人。

二、《藝術與環境科學的對話》科普講座

時間:2015/11/14,共一天,分上下午場次

地點: 科教館

成果:邀請國內外相關的科學學者&科學畫家演講,與科普講座及展覽開幕導 覽共同舉辦,出席人次共80人。

三、展覽開幕暨導覽

主題:藝術與環境科學的對話 - 科學繪畫與生態藝術聯展

展期:2015/11/14 - 2015/12/31,並延長至1/17日

地點:科學教育館 3F (詳見展場平面圖)

成果:展出四位本土與國際藝術家劉秦勤、陳一銘、李國欽、鄭義郎之作品, 喚醒大眾環境保育意識,參觀人次近 4500 人。

四、學術演講

時間:11/20

地點:國立台灣大學

成果:美國加州水資源部與自然資源署資深環境科學家劉秦勤博士演講,出席人次共27人。

五、科學繪畫工作坊

時間:11-12月間,預計共五場

成果:邀請科學繪畫與插畫之專家,透過演講以及實際繪畫操作,加強民眾參 與度,出席人次共60人。

#### 一、前言

當今環境惡化有目共睹,政府單位、專家學者及社會大眾開始意識到保護環境是人類本世紀的重大責任。在此日益惡化的環境裡,我們憂心的是人類的文明社會可否永續地繁榮發展。因此,保護環境不僅是科學家、政治家、法律家及社會學家的責任,更期待文學、音樂、攝影及繪畫等藝術的創作者投入,將環境的美好及保護環境的概念傳達給社會大眾。

科學家提供科學知識,讓人瞭解真相,並提出環境改善建議,然而,有 時科學傳播會給人冰冷的刻板印象。這時若能藉由藝術家用各種創作形式, 將大地的語言以藝術形式傳達給社會大眾。也就是說,藝術家將生態學的知 識用藝術作品表達大地語言的真實意涵,來為大地代言,同時也表達他們對 自然大地的關心。因此,當科學家用他們的科學資訊結合藝術創作的感染力 來變化人心,就可讓社會大眾自覺地扛起環境保護與挽救生物多樣性保育的 職責。

雖然現今專業化的結果,「科學」與「人文」已涇渭分明的分成兩獨立的領域(Snow, 1959),兩者之間的鴻溝阻礙兩領域各自的深層發展。惟有在這個鴻溝上架起兩領域的橋梁,讓兩者的「模因」(meme)相互流通,人類的文明始有機會激出新的火花,包括進行環境保護。在數百年前觀察與詮釋自然的博物學家,其實有許多是兼具藝術與科學的人物,例如十二世紀的學院教育;十五世紀的達文西(Leonardo DaVinci 1452-1519),他們的身份與其作品,均呈現當時的藝術與科學(工程學)是相輔相成的。

藝術提供創作品,作為溝通心靈的工具,將科學知識運送到人的心中,因此,藝術家的角色是催化劑。科學家長期投入環境保護的研究,他們的專業知識對保護環境的實際行動彌足珍貴與實際。兩者合作產生了拯救環境的力量與推動環境拯救的行動。

因此,本計畫擬邀請對環境科學有素養與對生態藝術創作有成就的藝術家或是科學家,共同為推動環境保護的知與行所舉辦的生態與藝術研討會與作品展示會「藝術和科學的對話」,並搭配講座與科學繪畫教學工作坊,藉此機會激盪出藝術的火花,並教育社會大眾及青年學子瞭解藝術與科學的共通性與相輔相成的必要性。

#### 二、目的

- 1. 科學與藝術的結合:在嚴謹確實的科學基礎上,科學藝術除了可以提供 人們欣賞自然之美與藝術創作的美感外,亦可增加對科學的瞭解。
- 2. 喚醒對森林、濕地、到海洋的保護意識:從展覽、講座到工作坊,藉由藝術欣賞、演講、心得分享到實作,希望讓更多人明白森林、濕地、到海洋,每一個生態系的重要與不可或缺。
- 3. 推廣科學繪畫:科學繪畫要求繪畫技巧外,還需要仔細的觀察能力。推廣科學繪畫除了讓一般民眾瞭解科學繪畫與一般繪畫的不同,與社會對科學繪畫的需求外,這次的活動增加了目前散在各行各業的科學繪畫家們有個共同溝通的機會,期待未來有個溝通橋樑共同為推廣科學繪畫而努力。

### 三、執行情形及成果

這次《藝術與環境科學的對話》活動主要分為四個部分:科普講座、作品 展覽、學術演講及五場科學繪畫工作坊。

科普講座的講員包括台師大設計系也是世界級的生態繪畫大師楊恩生教授 (題目:藝術家對生態保育的貢獻)、美國加州水資源部與自然資源署資深環 境科學家劉秦勤博士演講(題目一:科學與生態系統服務—鮭魚、集水區、濕 地和氣候變遷;題目二:人類健康與生態系統變化—藝術與科學的交互觀點)、 林試所陳一銘研究員(題目:畫裡荒野)、台灣生態陶瓷專家李國欽(題目: 陶藝世界的理性與感性)及水生動物插畫家鄭義郎(題目:彩繪海洋的生命) (見附件一:活動議程)。一整天的講演吸引了80位聽眾,由於內容相當精彩, 因此大多數聽眾從早上聽到下午。

作品展覽聯合了四位知名環境藝術家,除了美國加州水資源部與自然資源署資深環境科學家劉秦勤博士外,另外邀請林試所研究員陳一銘、台灣生態陶瓷專家李國欽及水生動物插畫家鄭義郎無償提供展演作品,喚醒大眾環境保育意。陳一銘現仍服務於林試所研究員,他一生從未接受正式繪畫訓練,但幾十年結合繪畫與調查工作,作品深受肯定,曾與郵政總局合作出版十幾套郵票。水生動物插畫家鄭義郎畢業於復興美工及國立藝專美工科,得獎無數,也曾與郵政總局合作出版多套水生動物郵票,他為了更了解他所書的對象,至海洋大郵政總局合作出版多套水生動物郵票,他為了更了解他所書的對象,至海洋大

學讀碩士班研究海洋生物,現正在中山大學攻讀博士班。台灣生態陶瓷專家李國欽的作品栩栩如生,明明是 1300 度高溫燒出的陶瓷,卻能表現出鳥類羽毛、海葵及魚類身體等柔軟的構造。他為了呈現出魚卵柔軟透明的感覺,所付出的實驗精神與態度,令人讚嘆。

由於科學繪畫有很多不同呈現的手法與面向,包括針筆、水彩、電腦繪圖、動漫等。因此,五場科學繪畫教學工作坊分別由秀峰高中褚天安老師、科博館彭瑄玉老師、插畫家趙澤寬、華夏技術學院講師張玉連、致理管理學院多媒體設計系助理教授魏良成、綠自然股份有限公司創辦人林家蔚及台大生科院助理王錦堯/台大海研所研究生江勻楷等人擔任講員。他們有的利用傳統繪圖概念、基本繪畫技巧或電腦繪圖軟體 painter 及 sketchup 教導報名學員學習科學繪畫,或以演講與觀眾交換科學繪畫學習心得及學習心路歷程。雖然科學繪畫教學工作坊的時間短促,但參加學員對此教學工作坊的舉辦都持肯定意見。

表一、實際成果

活動執行項目	數量	成果(出席人次)	活動項目內容
活動記者會	1場	80 人	時間:11/14 地點:國立臺灣科學教育館
《藝術與環境科 學的對話》科普 講座	1場	80 人	時間:11/14(共一天,分上下午場次) 地點:國立臺灣科學教育館
展覽	2015/11/14 - 2016/1/17	4417 人	時間:11/14 - 12/31 地點:國立臺灣科學教育館3樓公 益展區 展出藝術家:劉秦勤、陳一銘、李 國欽、鄭義郎,
學術演講	1場	27 人	時間:11/20 地點:國立臺灣大學 講員:美國加州水資源部與自然資 源署資深環境科學家劉秦勤博士
科學繪畫工作坊 (共五場)	5場	共60人	邀請各方專家,透過演講以及實際 繪畫操作,加強民眾參與度。

表二、預期與實際成果分析

指標項目	單位	預期成果	實際成果	備註
記者會參與	人	25	80	記者會、講座與學術演講 於同一日舉辦
講座參與	人	30	80	記者會、講座與學術演講 於同一日舉辦
展覽參觀	人	9000	4417	展覽期間總計
學術演講參與	人	30	27	
科學繪畫教學工作坊	人	100	60	五場總計

#### 四、檢討與建議

根據表二預期與實際成果分析表,本活動除參觀人次外,各項指標皆達到預期。事後檢討,本次參展的三位本土藝術家中,鄭義郎先生與陳一銘先生也兼具科學家身分,具有一定的專業性;而李國欽先生作品更是獲得國寶級收藏,因此,展品水準相當高。然而,此次展出於國立臺灣科學教育館,其主要觀眾為中小學生,但此次活動宣傳未搭配各中小學教育機構之宣導,未能有效吸引該館主要觀眾群,加上本展籌備期較短促,在宣傳推廣上經驗不足,是造成此次參觀人數偏低的主要原因。

再者,由於科學繪畫的入門門檻較高,學員無法在短短3小時內有實際成果,學員反應作畫時間太短是在原本意料之中,然此次活動的主要目的即在拋磚引玉,先開一扇窗,期待能因此引能更多的關切與投入。本次策展經驗及人員的投入都將作為未來活動之參考,以後類似活動若能提早籌畫,找到對的宣傳行銷方向,未來相關展覽應可有更好的迴響。

# 五、活動經費來源、額度及會計報告(表)

# 預算執行率統計表

	林務局	營建署	台大	SWAN	合計
按日按件計資酬金(兼任所得)	160000	70000	70000	0	300000
實際報銷金額	160000	70000	70000	0	300000

執行率			100%		
物品與材料(耗材)	0	60000	20000	0	80000
實際報銷金額	0	60000	20000	0	80000
執行率			100%		
雜支 (含國外旅費)	40000	40000	160000	22000	262000
實際報銷金額	40000	40000	160000	22000	262000
執行率			100%		
國內旅費	0	0	0	18000	18000
實際報銷金額	0	0	0	18000	18000
執行率			100%		
運費	0	30000	0	0	30000
實際報銷金額	0	30000	0	0	30000
執行率			100%		
合計	200000	200000	250000	40000	690000

# 補助類別核銷統計表

	本單位 (	林務局)	其他	單位
補助類別	經常門(千)	資本門(千)	經常門(千)	資本門(千)
核定補助金額	200	0	490	0
實報銷金額	200	0	490	0
預算執行率	100%	_	100%	_

# 會計資料明細

# 林務局兼任所得

	•				
項目	時數(小時)	金額	補充保費	受款人	黏存單編號
10 月臨時工資	80	9600	192	陳韋宏	104TB11E154
10 月臨時工資	84	10080	202	林勝吉	104TB11E154
11 月臨時工資	42.5	5100	102	陳紜甄	104TB11E155
11 月臨時工資	176	21120	423	楊筱薇	104TB11E155
11 月臨時工資	41	4920	98	危哲康	104TB11E155
11 月臨時工資	40	4800	96	翁霈琪	104TB11E155
11 月臨時工資	48	5760	115	陸禹涵	104TB11E156
11 月臨時工資	85	10200	204	陳韋宏	104TB11E156
11 月臨時工資	82	9840	197	林勝吉	104TB11E156
12 月臨時工資	30	3600	72	危哲康	104TB11E156
12 月臨時工資	52	6240	125	翁霈琪	104TB11E418
12 月臨時工資	32	3840	77	陸禹涵	104TB11E418
12 月臨時工資	124	14880	297	余欣怡	104TB11E418
12 月臨時工資	104	12480	250	黄湘芸	104TB11E541
12 月臨時工資	192	23040	461	楊筱薇	104TB11E541
12 月臨時工資	48	5760	115	陳韋宏	104TB11E418
12 月臨時工資	46. 5	5580	112	林勝吉	104TB11E541
台大管理費	22				

# 林務局雜支

項目	受款人	金額	黏存單編號
台大管理費	國立台灣大學	16000	
機票費用	劉秦勤	24000	104TB11E089

# 六、活動照片

# ● 展覽開幕



圖 1. 計畫主持人台大生科系陳俊宏教授致詞



圖 2. 台大生科系陳俊宏教授、藝術家李國欽與科教館朱楠賢館長交流



圖 3. 記者會與講座

# ● 學術演講暨講座座談



圖 4. 楊恩生教授演講



圖 5. 陳一銘老師演講



圖 6. 劉秦勤博士演講

# ● 参展作品



圖 7. 鄭義郎老師作品一



圖 8. 鄭義郎老師作品二



圖 9. 劉秦勤博士作品一



圖 10. 劉秦勤博士作品二



圖 11. 陳一銘老師作品一



圖 12. 陳一銘老師作品二



圖 13. 李國欽老師作品一



圖 14. 李國欽老師作品二

# ● 科學繪畫教學工作坊



圖 15. 講員:秀峰高中褚天安老師



圖 16. 講員:科博館彭瑄玉老師



圖 17. 講員:插畫家趙澤寬

# ● 撤展



圖 18. 撤展行動一



圖 19. 撤展行動二



圖 20. 撤展行動三

# 藝術與環境科學的對話 展覽開幕導覽暨講座流程

09:00 - 09:30 報到

09:30 - 09:40 貴賓致詞及引言 主持人

陳俊宏教授

09:40 - 10:30 科學與生態系統服務— 講者 主持人

—鮭魚、集水區、濕地和 劉秦勤博士 周蓮香教授

氣候變遷

10:30 - 10:50 休息

10:50 - 11:40 藝術家對生態保育的貢獻 講者

楊恩生教授

11:40 - 13:00 午休時間、記者聯訪

13:00 - 13:50 創作歷程 (一) 及導覽 講者 主持人

畫裡荒野 陳一銘先生 陳俊宏教授

13:50 - 14:40 創作歷程(二)及導覽 講者

陶藝世界的理性與感性 李國欽先生

14:40 - 15:00 休息

15:00 - 15:50 創作歷程(三)及導覽 講者

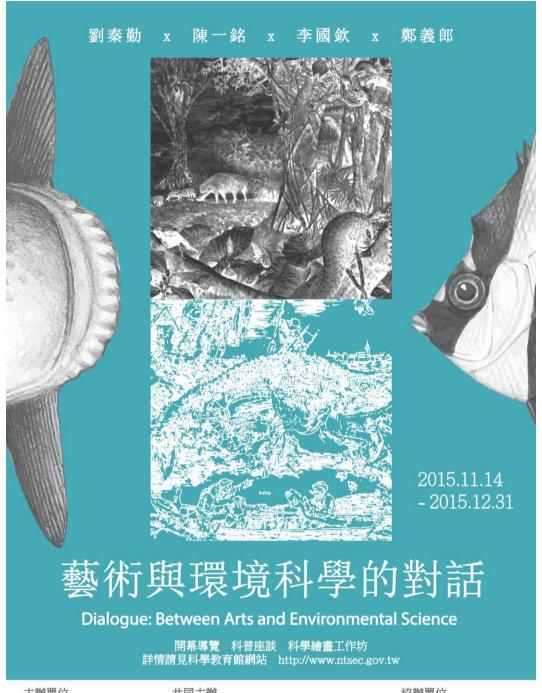
彩繪海洋的生命 鄭義郎先生

15:50 - 16:40 人類健康與生態系統變 講者

化—藝術與科學的交互觀 劉秦勤博士

點

16:40 - 17:30 綜合討論



主辦單位



共同主辦







協辦單位





#### 藝術與環境科學的對話科學繪畫展



#### 藝術與

# 環境科學的對話

15、16世纪大航海時代,誘張探險家和自然學家們的手續穩,人們得以探索世 界的樣貌。他們為了新奇未見的生物驚呼煙速,也盡下博物學壯闊的一頁。

随著全球化時代的到來,環境保護護師也在 1960 年代起孫漸被重視,藝術家 們也開始嘗試使用許多媒材,去喚起人們對環境的熱情,就如同當年自然博物 學者帶給人們驚奇與感動一般。真切的生態藝術,最能激起人類對自然原始的 渴望。透過生極藝術,人們瞭解到生物在自然中最原始的樣貌,推而對自然之 美得到悲動。至此,科學繪圖也漸漸被賦予了不同的意義。

信次邀請了國外的知名學者劉奉勒博士,以及國內知名的牛麻藝術家:李國欽 陳一銘、鄭義郎三位老師,一同來帶您領略自然之美。

展版日間:104年11月14(六)至105年1月17日(日)

展覽區域:本館3樓西側特展室

(羅常設展區內之特展,持當日有效常設展票即可進入參觀)

主辦單价:國立臺灣大學

共同主辦:林務局、內政部營建署、國立臺灣科學教育館

贊助單位:中華民國自然生態保育協會

展者介绍



劉老師作為藝術科學家,具有 30 年藝術和科學之間的相 互作用的經驗。身為一名生物學家和環境科學家,藝術創作為認科研上作冊米了店刀和創造刀。 日然環境之类及環境保護往往激發了她的藝術作品創作。用建寫寫生水彩和 其他媒體是她的心靈表達的方法,中國書法的設計元素與 西方藝術風格的互動也有助於她藝術創作的獨特個性。秦

動目前的藝術作品反映了她對與氣候變化有關的水和環境 問題的關注。這些作品表達了雪山,溪流,河水,植被和魚類是我們生態系統的命 脈,以及氣候變化將對這些自然美景和我們生活的世界帶來的危害。

劉孝師的作品已被導入參展於加州和其他州的博物館和書廠,公司和會議。她 在社區文化,藝術和科學教育方面的努力包括參與組織舉辦國際奧林匹克雕塑 藝術展,在大學藝術和科學的整合教學以及參與聖胡安學區的藝術和科學教育計



陳一銘是生慈藝術創作者、森林及野生 動物調查人員,從小時候就喜歡繪畫與 野生動物, 曾參與許多野生動物相關 研究調查計畫,累積豐富的野外觀察經 驗,也擅長描繪野生動物之美。任職於 林樂試驗所,時常深入山林從事生態護 查,豐富的觀察經驗與嚴謹的態度,讀

講究畫面中的動、植物與自然模地的契合。其風格寫實細膩,表隨出野生動。 植物原始的神蘭與生命力,作品有《台灣猛禽飛行辨識》撰頁、《台灣賞樹情 報》、《台灣野花 365 天》、《台灣森林共和國》等。也曾為郵政總局繪製數



李篋欽的作品結合雕塑、釉燒、結構美 威,1987 年開始學習陶藝,專研瓷花 藝術,先後師承吳毓堂與范振金兩位大 師。對作品中動、植物的型廠、動威造 型多為鑽研,不拘泥前人的規範技法。 以敏銳的觀察力、锲而不捨的研究精神 再現自然。他曾多次獲得國家工藝獎。 作品履獲大獎岗定及-獲損為外交部致

贈國賓之國禮、更獲 李前總統登輝先生等政要的青睐與典藏。自然又生活化的



#### - 鄭義郎

畢業於復興簽工的鄭義郎,專注在觀察 盡的佼佼者。無論鯨魚、鮪魚、魷魚 曾是他筆下的生動主角,致力水源生態 保護及專稿魚類繪畫達二十餘年,不遺 餘力。從他的畫作中,可以深刻感受到 他對於阿護魚類的盡心盡力,細膩且貼

近真實的繪畫,讓民眾能更加了解活在大海中的生態。

#### 《藝術與環境科學的對話》展覽開幕遊覽暨講座流程

時間: 2015年11月14日9:00 地點:本館3樓西側公益展區 報名網址:https://goo.gl/tUZ1bs

時間	主題
09:00 - 09:30	報到
09:30 - 09:40	貴賓致詞及引言(主持人:陳俊宏教授)
09:40 - 10:30	科學與生態系統服務
	講者;劉素勤博士、主持人:周蓮香教授
10:30 - 10:50	休息
10:50 - 11:40	藝術家對生態保育的貢獻
11:40 - 13:00	罐者、框图牛教授、土持人、開館香教授 午休時間、記者聽訪
13:00 - 13:50	創作歷程(一)及導覽
	調者:陳一銘先生、主持人:陳俊宏教授
13:50 - 14:40	創作歷程(二)及導覽
	講者:李國欽先生、主持人:陳俊宏教授
14:40 - 15:00	休息
15:00 - 15:50	創作歷程(三)及導覽
	講者:鄭義郎先生、主持人:陳俊宏教授
15:50 - 16:40	人類健康與生態系統變化—藝術與科學的交互觀點
	講者:劉素勤博士、主持人:陳俊宏教授
16:40 - 17:30	综合討論
17:30	10.00

#### 《藝術問環懷科學的對話》工作坊

活動地點:本館3樓西側公益展區 報名網址:https://goo.gl/RafD0d

活動日期:

#### 時間/主題/講師/報名人數限制

2015年11月21日(六)下午場13:30-15:30

褚天安(秀鋒高中美術科老師)

· 報名人數限制:20名(含實作繪圖。詳見報名連結)

#### 2015年11月28日(六)上午場10:00~12:00

魏良成(南臺科技大學視覺傳建設計系助理教授)

人數限制:30名(含實作繪圖,詳見報名連結)

#### 2015年11月28日(六)下午場13:30~15:30

拼誓高(科學 online 網路平台總師)

人數限制:30名

#### 2015年12月13日(日)全日場10:00~15:30

影箔王(関立自然科學博物館 瑜師)

人數限制: 20 名

#### 2015年12月26日(六)全日場10:00~15:30

張玉捷(華夏科技大學講師) (顧問:台大土木系康仕仲教授)

人數原制·2016年1月9日(六)上午場10:00~12:00

王錦霈(臺大生演所畢業生)、江勻摺(臺大海洋所學生)

人動限制: 30名

#### 2016年1月9日(六)下午場13:30~15:30

林家前(生物繪圖師暨生態文創商品設計師)

人數限制:30名

上午場時間: 10:00~12:00,下午場時間 13:30~15:30

全日場:10:00~15:30 (整全日皆能配合者,午休12:00~13:30)

冷詢賣訊: 02-33661717 台灣大學科教發展中心 林先生



#### 謹訂於

中華民國104年11月14日(六)

假 國立台灣科學教育館三樓公益展區

舉辦

【藝術與環境科學的對話】生態藝術展

09:30 - 17:30 科普講座 13:00 開幕記者會暨導覽

誠摯邀請您 共襄盛舉 敬請 蒞臨指導







臺灣大學生命科學院院長 郭明良 臺灣大學生命科學系教授 陳俊宏 臺灣大學科學教育發展中心主任 高涌泉 行政院農業委員會林務局局長 李桃生 內政部營建署署長 許文龍 中華民國自然生態保育協會理事長 徐源泰 國立臺灣科學教育館館長 朱楠賢

#### 敬邀

展覽期間:104年11月14日-104年12月31日 展覽地點:國立臺灣科學教育館3樓公益展區 詳細資訊請見科教館網站 www.ntsec.gov.tw

聯絡人 林明慶 張颢馨 0916-470-679 0932-380-348

#### 2015 / 11 / 22. 青年日報藝文版



#### 2015 / 11 / 16 台北市觀傳局報導



104 年度林務局林業發展計畫 藝術與環境科學的對話 國立臺灣大學執行