

# 行政院所屬各機關出國報告

(出國類別：培訓授課)

## 中美洲個別國家地方特色產業推廣 計畫一『2011台灣專家赴尼加拉瓜考察 與培訓計畫』工作報告

服務機關：國立台灣工藝研究發展中心

姓名職稱：李慶樹 助理研究員

派赴國家：尼加拉瓜

出國期間：民國100年7月1日至13日

報告日期：民國100年9月19日

## 目 次

壹、考察與培訓目的	1
貳、陶瓷產業考察與培訓工作項目	1
一、陶瓷產業考察	1
二、陶瓷業者培訓授課	1
參、陶瓷產業考察與培訓行程規劃	2
肆、陶瓷產業考察與培訓工作內容	3
一、陶瓷產業考察	3
二、陶瓷業者培訓授課	5
三、陶瓷業者（學員）問卷調查	6
四、與尼國觀光部就培訓與考察過程意見交流	6
伍、心得與建議	6
一、心得	6
二、建議	7
陸、附件	9
一、活動照片	9
拜會行程	9
訪視考察行程	9
培訓授課行程	11

二、陶瓷產業考察與培訓行程計畫表.....	13
三、培訓課程計畫表.....	15
四、尼國陶瓷業者（學員）問卷調查表.....	16
五、學員所提意見.....	19
六、學員名單.....	20

## 壹、考察與培訓目的

本計畫是我國與中美洲邦交國推動發展『地方特色產業推廣計劃』之『尼加拉瓜地方特色產業發展專案－考察與培訓計畫』。由我國派遣陶瓷專家赴尼國為尼國東方聖璜市（San Juan de Oriente）的陶瓷業者進行培訓授課。

本計畫主要目的是教授尼國彩陶業者加強陶瓷生產技術與認識陶瓷原料，以提升陶瓷業者所製造陶瓷器的品質與增加陶瓷器產量為目標，以及陶瓷器造型、紋飾圖案設計與陶瓷器用途之關係；併利用包裝材料與包裝方式，提高陶瓷產品之價值，另一方面以利於攜帶和避免陶瓷產品在運輸過程中碰撞破損之發生。

透過培訓課程輔導尼國陶瓷業者生產技術與產品設計觀念與設計實務充實，提升尼國地方產業在市場上的競爭力，創造更多的就業機會，促進地方經濟繁榮，以及引領地方產業朝國際化發展。

## 貳、產業考察與培訓行程工作項目

本計畫的主要工作項目有兩項：第一項是「陶瓷產業考察」，包括「尼國手工藝品產業展售聚落考察」與「東方聖璜市陶瓷聚落工作室訪視考察」。藉由產業考察行程，瞭解尼國陶瓷產業的現況，亦即瞭解尼國陶瓷產業的上、中、下游產業鏈結構，與陶瓷業者所使用之設備與生產技術，以及目前在生產與銷售端所面臨的問題與所需的協助等等，為輔導尼國陶瓷產業發展為地方特色產業之參考依據。

第二項是「培訓計畫」：包含「陶瓷生產技術與生產設備」與「陶瓷產品設計與產品包裝」兩大主題。並以「陶瓷生產技術」、「陶瓷生產設備應用」、「陶瓷新產品開發」、與「包裝方法」與「包裝材料」等議題為講授內容。

### 一、陶瓷產業考察

「陶瓷產業考察」主要以「手工藝品產業展售聚落考察」、「東方聖璜市陶瓷聚落工作室訪視考察」、「東方聖璜市陶瓷產業展售聚落考察」等為對象。

「陶瓷工作室訪視考察」的行程安排較為靈活，除了原先固定之行程外，也在課間或當日結束課程之餘，利用時間進行工作室之訪視考察，增加訪視考察個案，借予較全面地了解尼國陶瓷產業的生產現況與所面臨的問題，以增加資訊的正確與可靠性。

### 二、陶瓷業者培訓計畫

關於「陶瓷生產技術與生產設備」的培訓課程設計是依據行前取得尼國製造陶瓷器的原料（黏土、顏料與產品），在台灣做初步的檢測分析（礦物組成與化學組成）與試燒等所得結果做為藍本，提出符合實際要求與實用的『陶瓷原料與陶瓷製品的分類』、「改善品質與開發新產品」的講授內容，為尼國陶瓷業者改善目前陶瓷器品質與開發新的陶瓷產品的能力。並以「提升生產技術與應用設備增加產量」之課題為內容，介紹先進的陶瓷生產設備傳授與尼國業者參考改進依據，以控制黏土原料的品質

與穩定，以提昇尼國現有生產「彩陶」器之品質與培養業者具有開發不同質地與用途的陶瓷器產品能力做準備。

「陶瓷產品設計」課題內容，為增進陶瓷產品設計能力與培養陶瓷業者產品設計概念、開發新款式，與具有尼國傳統文化有關圖案與紋飾產品之能力。「陶瓷產品包裝」課程以增加「彩陶」器之賣相與提高產品之價值，以及提供採購者攜帶方便與運輸安全之包裝，以克服目前存在攜帶與運輸上陶瓷器遭碰撞易碎之問題，增加消費者購買之意願。

## 參、產業考察與培訓行程規劃

藉由台灣陶瓷專家實地造訪尼國，考察東方聖璜市在地產業發展現況；並於培訓授課前，安排考察當地陶瓷工作坊，實地了解目前尼國陶瓷生產過程、技術及材料等，並與當地業者交流，以作為後續授課議題參考及考察評估報告內容依據。

此次台灣陶瓷產業專家赴尼加拉瓜行程規劃包括訪視考察、培訓課程、單位拜會等。相關詳細行程規劃內容如下說明：

- 1.7/1 晚間搭長榮班機，由桃園飛往洛杉機，經薩爾瓦多，再轉往尼加拉瓜目的地。
- 2.7/2 原本預計上午抵達尼國首都馬拉瓜（Managua），因為飛機延誤至下午 16:00 左右才抵達馬拉瓜國際機場。尼國駐臺大使達比亞閣下與觀光部計劃處處長 Mr. Cesar 與 Ms. Maria Guadalupe 三人到機場接機，一行人在貴賓室短暫休息後隨即出關，隨後下榻 Crowne Plaza 飯店，晚上到我國駐尼國大使邢羸輝大史官邸晚宴，並向邢大使簡報此行程大要。
- 3.7/3 尼國手工藝品產業展售聚落考察（Masaya）Mercado de Artesanía Masaya、La Catarina（大湖區）、San Juan de Oriente- Taller Alfarero Mr. Mario Abdalah
- 4.7/4 東方聖璜市陶瓷聚落工作室訪視考察

Taller El Alfarero (Mr. Mario Abadalah)、Taller Fernando Gutiérrez、Taller Miguel Angel Calero、Maestro Gregorio Bracamonte、Cooperativa Quetzlcótiva。

- 5.7/5 上午前往東方聖璜市，培訓課程。
- 6.7/6 上午前往東方聖璜市，培訓課程。
- 7.7/7 上午前往東方聖璜市，培訓課程。
- 8.7/8 上午前往東方聖璜市，培訓課程，下午拜會尼國 ProNicaragua 及尼國 Universidad Nacional de Ingeniería-UNI(尼加拉瓜國立工程大學)建築系材料學所
- 9.7/9 課培訓課程-上課心得交流 (Q&A) 與舉行結業式頒發證書(上午);下午前往

Masatepe 藤製及木製家具業考察(討論包裝方式與使用材質)。

10.7/10 至 La Paz Centro 陶瓷產區拜會考察：Taller La Paz Centro- Mr. Alexis Hernández Tacavena；下午與準備尼國觀光部開會資料。

11.7/11 至尼國觀光部針對培訓考察意見交流；市場考察(包裝材料)、商場與展售中心考察。

12.7/12 上午搭機離開尼加拉瓜，經薩爾瓦多，抵達洛杉磯。

13.7/13 晚間 10:30 抵達桃園國際機場。

## 肆、陶瓷產業考察與培訓工作內容

此次尼加拉瓜地方特色產業考察與培訓計畫之主要工作內容為「陶瓷產業考察」與「陶瓷業者培訓計畫」。「陶瓷產業考察」的對象主要為(一)尼國手工藝品產業展售聚落考察(二)東方聖璜市陶瓷聚落工作室訪視考察。

「陶瓷業者培訓計畫」課程分為兩個主題(一)「陶瓷生產技術與生產設備」，(二)「陶瓷產品設計與產品包裝」，由兩位老師授課。

關於「陶瓷生產技術與生產設備」的課題分為三個主題，即「陶瓷原料與陶瓷製品的分類」、「改善品質與開發新產品」、「提昇生產技術與應用設備—增加產量」。關於「陶瓷產品設計與產品包裝」則分為二個主題。即「陶瓷產品設計」，以講授陶瓷產品設計要領以及陶瓷產品的用途與功能性的關係；「陶瓷產品包裝」則講授「美觀包裝」與「安全包裝」為內容。各項活動項目內容及紀錄如下說明：

### 一、陶瓷產業考察與陶瓷業者培訓工作內容

(一) 2011年7月2日晚上

我駐尼加拉瓜大使館邢瀛輝大使於官邸宴請尼加拉瓜培訓案之2位台灣陶瓷專家、中美洲辦事處人員、尼國觀光部代表，並由我國使館官員作陪。

(二) 訪視考察：手工藝品產業展售聚落考察

(1) 2011年7月3日

1. 尼國馬沙雅手工藝品展售中心(Mercado de Artesanía Masaya)

尼國觀光部安排兩位台灣專家至Masaya省手工藝品展售中心進行市場考察。該地區為尼國觀光客必經地區，安排專家先行了解尼國市面販售之手工藝品類別與風格、展示方式、包裝材質、價位及陶瓷產品種類與類型、圖騰風格及品項等等，作為培訓課程參考資料以及本計畫結案之建議與擬定後續計畫方案之參考。

考察發現，展售中心各店家販售手工藝品類型雷同性高。產品擺設方式，整體來說比較雜亂，大多數的商家僅將商品以開放式堆放在置物架上，僅幾家有玻璃櫥窗展

示櫃。發現，同類產品雖然有精緻與較粗劣之別，但並未將其等分區擺放，也間接影響精製品的賣象與售價。

另外，商品包裝通常以報紙或白紙隨便包札並裝入極為輕薄的塑膠袋內。此包裝方式，尤其是對陶瓷器而言，在運送較易破碎，且將降低某些具有高單價商品的珍貴性與價值。有些彩陶器色澤亮麗，雕工精細，惟色料容易剝落或刮傷，因此在運輸與包裝方面需特別注意。

陶瓷產品以藝術陶為主，生活陶較少，因此產品較單一化。雖然有些商家展示架上的瓷器品有馬克杯，和裝飾用的動物造型等藝品，但經詢問業者後得知，該等產品僅外層圖案是尼國代工，杯子是進口成品，並非尼國自行製作。

2. 尼國手工藝品產業展售聚落考察 La Catarina (大湖區) 本地區也是觀光景點，商家販售所展示的彩陶器類別與擺置方式與與Masaya手工藝品展示中心者相同。彩陶器成堆的擺放，不易吸引顧客注意與上門採購。

### (三) 東方勝璜市陶瓷聚落工作室訪視考察

(1) 2011年7月3日：Taller El Alfalero (Mr. Mario Abadalah)

該業者陶瓷工坊為家庭式模式(成員3人)。所購買的陶土是已經混合好的，陶土價格180 lb.約200尼幣(約9美金)。化妝土(黏土原礦)價格為500尼幣(每袋約50磅裝)。

做為化妝土的黏土取自尼國Leon省(土塊)，經研磨成粉後再以較粗網目的篩子過濾去掉雜質，加水浸泡使之成為泥漿狀，倒掉上層清水，再以更細網目的布料(衣服)過濾作為化妝土使用。

化妝土是在拉坯成形並完成修坯後，再經過4~6小時陰乾，再塗在坯體上(上化妝土有兩種方式：淨泡或以刷子(需上六次左右))。上化妝土的主要目的是使將坯件的表層更為平滑。待化妝土陰乾後，再上白色氧化鋅，然後再上色(顏料)使色彩更鮮豔(應該是加強顏料與化妝土間的黏結力)。色料是一層層上色上去之後，再使用塑膠拋光石以及海石(瑪瑙石)拋光，之後再雕刻。色料上好後再陰乾：3~4天(晴天)；5天~1周(陰雨天)。陰乾後再送窯爐燒。

由於此工作坊無自己的窯爐，需要租窯爐來燒製作品，每次費用約100尼幣(自備木材)，每周燒三次，以每周燒三次計算，燃料費成本約需要：3.5~4尼幣/木塊x 90(塊木材/3次)=315~360尼幣 看窯爐大小可以燒的數量為：100件/大窯爐、25~30件/小窯爐。

成品售價視作品雕工複雜度與大小而定：4 US\$ /小的(h\*d：10\*14.5cm)；5US\$/大(h\*d：18\*20cm)的(烏龜圖形)。

(2) 2011年7月4日Taller de Artesanos de San Juan de Oriente (Mr. Fernando Gutiérrez)

此工作坊目前有16位工作人員(合夥人)，共同使用租來的工作坊，有2個窯爐。製坯黏土自行調配，以細砂(河砂，25磅)+水+陶土(100磅)混合。河砂來自2~3公

尺以下之細沙。

燒陶用的木材有三種(軟木)：Guacima、Guanacaste、Guarumo (惜古比)。

(3) Taller Miguel Angel Calero Mr. Miguel Angel Calero (東方聖璜市市長)

本工坊目前擁有一個窯爐，聘僱5位工人，每個工人工資在450~520尼幣(週薪)之間不等，薪資高低視技巧而定。本工坊展示空間較整齊，且有陶瓷製程示意圖。此家雕工細膩，但包裝方式仍是以塑膠袋包裝並未有特製提袋。可提供氣泡紙包裝，但費用須加2美金(大捲氣泡紙1捆350美金，白色包裝紙每磅700尼幣。)

(4) Maestro Gregorio Bracamonte; Eco del Arte Precolombino

本工坊作品與大多數業者產品不同，作品以仿前哥倫布時期陶瓷圖騰為主，工坊主人有40年的製陶經驗。作品單價依大小而定。單價在400~1000美元之間。本工坊有一個窯爐，黏土是買現成的。作品燒烤時間約8小時，前6小時先慢烤，之後2~3小時大火燒烤。

(5) Cooperativa Quetzalcótliva 合作社經營方式Mr. Pedro Bracamonte

本合作社成立25年，之前是由義大利提供之5000美金所創建。由17位會員共同經營，百分之20收入作為合作社經營費用。該店面提供展售空間給每位會員，抽百分之20作為營運費用及其他建設與社會福利之使用。爾後計畫興建一間倉庫，供貨品儲藏。本店也販售氧化鋅等色料給其他工坊。

## 二、陶瓷業者培訓授課

培訓授課時間從7月5日至7月9日共5天，每日早上9點至下午5點共六個小時(上午與下午各三小時)，本次培訓學員總共40位相當踴躍。學員名單如(附件5)。

在課程安排上「陶瓷生產技術與生產設備」與「陶瓷產品設計與陶瓷產品包裝」課題穿插隔開講授。課程將各主題的1~2個子題授課時間設定為1.5小時為準。「陶瓷生產技術與生產設備」與「陶瓷產品設計與陶瓷產品包裝」兩個課程分別由國立台灣工藝研究發展中心的陶瓷專業人員李慶樹與廖素慧兩位老師授課。詳細課程安排如(附件2)。

「陶瓷生產技術與生產設備」課程的安排，由「尼國製陶黏土原料組成與陶器的特性」開始介紹(7/5，上午)；接下來(7/5，下午)依次介紹「各類陶瓷器的坯土組成與特性比較」、「目前市場上各類陶瓷器—以用途分類」。(7/6，上午)則介紹「陶瓷器的各種裝飾技法與製作流程」，

(7/6，下午)則講授有關「改善品質與新品開發」的課題：「以目前使用的製坯黏土原料提出改善方案」。(7/7，上午)則講授「善用機具與設備提高陶器品質」。

(7/8，上午)則以「引進新的製坯原料、輔助材料與新技術—開發新產品」、「皂石(高嶺土)的應用試驗」、「加強陶瓷教育與培養產品設計能力」等議題為內容，(7/8，下午)進入第三個主題「提昇生產技術與應用設備—增加產量」課題的「練

土操作」、「使用機械與模具成形」等議題。(7/9, 上午)則講授「電動拉坯機」、「乾燥設備的使用」與「紋飾圖案的裝飾方法」等等議題；(7/9, 下午)則講述最後的議題「窯爐的改進」與「泥漿的調製與注漿成形實驗」。

### 三、對陶瓷業者（學員）的問卷調查

在結束「陶瓷業者培訓授課」課程與「陶瓷產業考察」行程後，爲了更加深入了解尼國陶瓷業者對此次授課前後對課程的吸收程度，與釐清在考察訪視行程中所得的資訊正確性，以及所見所聞的問題能得到解答，所以在課程的最後階段，對尼國陶瓷業者（學員）選定一些問題做問卷調查，如（附件3）。

從上課學員（十四位）中所提的「意見與問卷調查」整理後如下及詳如（附件4）：

- （一）大部份學員自認爲生產技術與陶瓷基本知識極度缺乏；
- （二）生產設備不足、缺乏資金資（要求辦理低利率貸款）；
- （三）建議往後有配土與配釉的課程；
- （四）希望有瓦斯窯或電爐、真空練土機、研磨機、窯爐、篩網等設備。

### 四、與尼國觀光部針對培訓考察意見交流

時間：7月11日早上9點至中午1點30分。

地點：在尼國觀光部會議室。

與會者：尼國駐台大使達比亞閣下、觀光部秘書長、觀光部計劃處長（Mr. Cesar）、觀光部計畫執行者（Ms. Maria Guadalupe）及我方代表翁如茵小姐、廖素惠、李慶樹兩位老師。會議中兩位專家對尼國代表陳述此行的心得與建議，內容詳載於本報告的「心得與建議」條目中。

## 伍、心得與建議

### 一、心得

經過十天的「產業考察」、「陶瓷業者工作坊訪視」與「培訓授課」等緊湊行程中，所見所聞、學員們的提問以及問卷調查的回饋，充分了解尼國陶瓷業者面臨的問題。並認爲東方聖璜市（San Juan de Oriente）的陶瓷產品確實是有別於中美洲其他國家所生產的陶瓷產品，是具有濃厚地方特色的傳統陶藝品。尤其部分業者的刻、劃技術相當熟練與精湛，所生產的「陶藝品」具有相當的地方特色與藝術價值，確實是能符合「一鄉一產品」（OTOP）的推動對象。

從生產陶瓷所使用的黏土組成與生產技術藝（技法與製程）、繪畫使用的原料（顏料）來分類，尼國此項陶瓷產品更精確的說法應該將其歸類爲「彩陶」的陶藝品。

據瞭解東方聖璜市的「彩陶」，近幾年在世界經濟不景氣的氛圍中，銷售量極爲不佳，甚至已經影響業者的生計。應立即採取積極有效的措施，否則此項產業可能陷入無法繼續生存的危機，亦是尼國在保存傳統文化與工藝技術或是經濟產業的三重

損失。

適逢近年來尼國官方大力推動「一鄉一產品」的計畫，東方聖璜市的「彩陶」被選為標竿示範輔導對象，值此之際，已經有一個好的開始，更應該一股作氣，積極地繼續給予在生產技術、機器設備以及促銷、推廣等方面，全力地注入人力與物力的奧援，冀望日後能發展為尼國經濟中的重要一項產業。

在這數天的工坊訪察行程中，已得知東方聖璜市「彩陶」業者，在生產設備與生產技術上所面臨的問題與所需要的協助，如後幾點；

- 一、這幾天當中，我們積極地在尋找可以用於『改善品質與開發新品』的材料，最終因為無法取得而作罷。原本希望對『改善品質與開發新品』方面進一步做出具體結果（初期試驗已經在台灣完成，並詳載於授課講義中），但是受限於當地的原料（異於目前製坯的黏土原料）與設備的欠缺，無法立刻傳授技術，感到有些遺憾。
- 二、陶瓷業者們的生產設備老舊與不足，尤其是燒陶的窯爐爐體，據說是用建築所用的磚來砌（包含黏結材料），所以不能耐高溫（低於 1050℃），而且窯體容易損壞。
- 三、陶瓷業者普遍缺少陶瓷的專業知識，例如，所用的製坯黏土品質不穩定，以及製土設備的不足，而且品管制度尚未建立完全。所以在生產陶瓷的製程中常發生不可預期的缺陷，如坯體容易破裂，顏料容易脫落、受損等問題，因此影響產品的良率。更有甚者，直到燒成後才發現坯體已經開裂，而且業者已經在產品上投入工錢與料錢，這些都是產品製作成本，間接影響了產品的售價，亦即影響產品在市場的競爭力。
- 四、陶瓷產業鏈的不健全。意即製作陶瓷的原料（黏土與顏料）供應以及生產線上的設備以及相關零件、機具、在地資材等的欠缺（尤其是在地資材是沒有還是尚未開發利用，尚待求證），這種情況對陶瓷產業的發展有很大的阻礙，對提升「陶瓷產業升級」與競爭力是極為不利的因素。
- 五、目前東方聖璜市所生產的「彩陶」，不論是盤商或是零購者都會擔心在托運或自行攜回的路程中容易破裂。因為業者們並未對他們的「彩陶」藝品，提供易於攜帶與保護措施的包裝盒，因此「不便攜帶」也可能會影響消費者購買的意願。
- 六、目前東方聖璜市的「彩陶」的質地（不耐刮、不適合清洗、強度不足以及會滲水等），並不適合當作日用品使用，亦即在生活中可有可無（受購買力與經濟因素影響），所以需求量一定不如生活必需品（若是兼具觀賞與實用性，將更具購買力），也可能是影響「彩陶」銷售量不佳的原因之一。

## 二、建議

- 一、東方聖璜市「彩陶」藝品，政府除了應予支援與鼓勵繼續傳承外；教導業者具有生產異於目前只能當擺飾品用的「彩陶」藝術品質地以外的陶瓷器能力，即生產可以當作日常器皿使用的商品化陶瓷器，除了可以增加業者收入，並改善陶瓷業

- 者生活以外，讓業者本身具有支持尼國「彩陶」傳統藝品繼續生產的能力。更甚者，或許將來有機會東方聖璜市的陶瓷產業能成為尼國經濟重要的一環。
- 二、為讓前項建議得以落實推動，除了加強業者的陶瓷生產技術（配土、配釉、成形與燒成等）。另外，尋找製造陶瓷器的在地資材也是初期的必要工作。從中、長期來看，使用本地的原料生產陶瓷器，具有較低的生產成本優勢，使商品更具有競爭力，也是陶瓷製品呈現在地風格的要素之一。
  - 三、延續前項建議的具體作法是：在陶瓷產品的類別上，除了維持具傳統原創性的「彩陶」作品，繼續往精緻化與改善品質上努力。另外，可以利用現有的純熟刻、劃技術與引進新的生產技術，以及機具設備，開發具有傳統技法與紋飾圖案的『日常用品』的陶瓷製品，以及量產的方式製作陶瓷器，拓展陶瓷器的品類，能與他國的『日用陶瓷器』競爭，增加陶瓷器外銷量。亦即產製有別於目前質地，而去繁為簡的相似紋飾圖案，具有東方聖璜市「彩陶」風格且在日常生活上需要使用的碗、盤、杯等等的『日用陶瓷器皿』，。
  - 四、若要延長目前使用的材窯壽命，窯爐爐體應該要使用窯業專用的耐火磚才能符合所需。因為，從窯體體積與築窯的材料來看，原來的窯爐僅適用於生產目前質地的「彩陶」，若要生產『日用陶瓷器』，其燒成溫度至少要達到 1200°C 的窯爐方能達所求。而燒製『日用陶瓷器』最好是使用瓦斯窯或電窯，才能符合產品的高溫要求、品質與良品率的提昇，以及量產上的需求。
  - 五、建議輔導具有開發「不同質地」與品質穩定製坯泥料能力的供應商。因為目前的製坯黏土供應商所具有的陶瓷原料知識並不充足，尤其是產製黏土的設備簡陋與欠缺，若要提供穩定品質與開發新質地坯土的能力是不足的，亦即沒有能力提供往後要生產日用陶瓷器的能力。
  - 六、由政府補助購買或提供（或以租借的方式）電窯或瓦斯窯供生產燒製「彩陶」使用，小電窯則提供實驗使用。
  - 七、應該再加強陶瓷業者們的陶瓷製造知識，如陶瓷坯土的調配、釉的調配、陶瓷燒製技術，以及品質管制方法與機器設備的應用等等的訓練，使業者們對陶瓷產業的知識與經驗更充足，使具備有開發新產品與生產過程中排除問題的能力。
  - 八、部分業者資金缺乏，建議政府能提供有需求的業者低利貸款方案，以改善業者生產設備、改善展售空間或購買生產資材等等需求（建議由業者提出需求計畫，並且要求專款專用）。

## 陸、附件

### 一、活動照片

#### (一) 拜會行程：



拜會我國駐尼加拉瓜大使（左起大使館李錦盛參事、邢瀛輝大使、李慶樹老師、廖素慧老師）

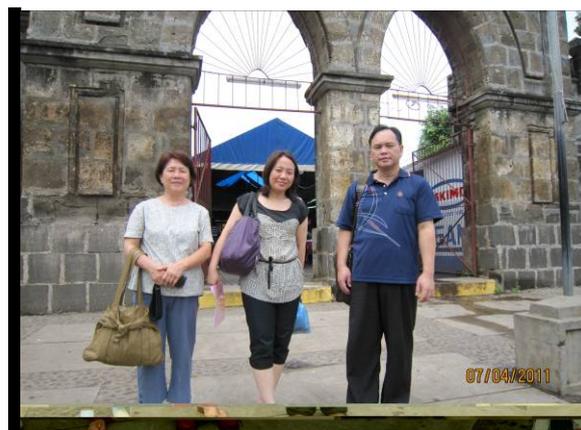


與尼國觀光部就培訓與考察過程意見交流（左起尼國駐台大使達比亞閣下、尼國觀光計劃處長 Mr. Cesar、尼國觀光部秘書長、我國中美洲辦事處翁如茵小姐、李慶樹老師、廖素慧老師）

#### (二) 訪視考察行程：



尼國 Masaya 手工藝品展售中心



（左起廖素慧老師、翁如茵小姐李、慶樹老師）



尼國 Masaya 手工藝品展售中心展售的彩陶器 La Catarina (大湖區)商店展售的彩陶器



Taller El Alfalero 工場訪察



Taller de Artesanos 工場訪察



Taller Miguel Angel Calero 工場訪察



Maestro Gregorio Bracamonte 工場訪察



Cooperativa Quetzlcótiva 工場訪察

(三) 培訓授課行程：



東方聖璜市陶瓷聚落進口處廣告牌樓



培訓授課的情形



課間解答學員問題



與學員合照於 Cooperativa Quetzlcótiva



培訓授課結束前的學員提問與問卷調查



我國駐尼國邢大使頒發結業證書予學員



至學員工坊處解答技術問題

## 二、考察與培訓行程規劃表（附件 1）

### 尼加拉瓜地方特色產業發展專案第二階段培訓計劃

#### 2011 台灣專家赴尼加拉瓜培訓考察計劃行程表

（2011 年 07 月 1~13 日）

日期	行程說明
7/1（五）	搭機離台前往尼加拉瓜
7/2（六）	抵達尼加拉瓜首都馬拉瓜（Managua） 下榻 Crowne Plaza 旅館； 晚間前往中華民國駐尼加拉瓜邢羸輝大使官邸晚宴並向大使報告此次行程大要。
7/3（日）	1. 尼國手工藝品產業展售聚落考察（Masaya） Mercado de Artesanía Masaya 2. 尼國手工藝品產業展售聚落考察 La Catarina（大湖區） 3. San Juan de Oriente 陶瓷聚落工作室訪視考察 - Taller Alfarero Mr. Mario Abdalah
7/4（一）	東方聖璜市陶瓷聚落工作室訪視考察 1. Taller El Alfarero (Mr. Mario Abadalah) 2. Taller Fernando Gutiérrez 3. Taller Miguel Angel Calero 4. Maestro Gregorio Bracamonte 5. Cooperativa Quetzalcótliva
7/5（二）	台灣專家尼國培訓課程
7/6（三）	台灣專家尼國培訓課程
7/7（四）	台灣專家尼國培訓課程
7/8（五）	台灣專家尼國培訓課程 下午拜會尼國 ProNicaragua 及尼國 Universidad Nacional de Ingeniería-UNI(尼加拉瓜國立工程大學)建築系材料學所

7/9 (六)	台灣專家尼國培訓課程-上課心得交流 Q&A 結業式(上午); Masatepe 藤製及木製家具業考察(包裝材質)
7/10 (日)	La Paz Centro 陶瓷產區拜會考察 Taller La Paz Centro- Mr. Alexis Hernández Tacavena 與尼國觀光部開會資料準備
7/11 (一)	與尼加拉瓜觀光部針對培訓考察意見交流 市場考察(包裝材料)、商場與展售中心考察
7/12 (二)	搭機前往洛杉磯
7/13 (三)	晚間抵達台灣

### 三、培訓課程計畫表：陶瓷產業技術/設計/開發/包裝課程（附件 2）

日期	時間	課程名稱
7/5（二）	上午	1、開場（老師自我介紹課程大綱介紹） 2、Part I 陶瓷原料與陶瓷製品的分類 1-1.Nicaragua 製陶黏土原料組成與陶器的特性運用傳統文化的優勢；
	下午	1、成就有價值的產業 2、1-2.各類陶瓷器的坯土組成與特性比較 3、1-3.目前市場上各類陶瓷器—以用途分類
7/6（三）	上午	1、陶瓷與生活的關係 2、1-4.陶瓷器的各種裝飾技法與製作流程
	下午	1、陶瓷設計要領 2、Part II 改善品質與新品開發 3、2-1.以目前使用的製坯黏土原料提出改善方案
7/7（四）	上午	1、2-2.善用機具與設備提高品質 2、落實產品設計與品牌行銷
	下午	1、產品設計實做
7/8（五）	上午	1、2-3.引進新的製坯原料、輔助材料與新技術—開發新產品 2、2-4.皂石（高嶺土）的應用試驗 3、2-5.加強陶瓷教育與培養產品設計能力
	下午	1、安全包裝 2、Part III 提昇陶瓷生產技術與應用機器設備 3、3-1.練土操作： 4、3-2.使用機械與模具成形：
7/9（六）	上午	1、3-3.電動拉坯機 2、3-4.乾燥設備的使用 3、3-5.紋飾圖案的裝飾方法 4、美術包裝與綠色設計
	下午	1、3-6.窯爐的改進 2、3-7.泥漿的調製與注漿成形 3、陶瓷產品設計與陶瓷包裝設計、綜合討論

#### 四、學員問卷調查（附件 3）

一、在此之前，你們知道黏土原料組成（礦物組成與化學組成）和它們在坯體中的作用嗎？

1、知道而且知道它們的意義

答覆：0 人

2、知道，但不知道它們的意義

3、完全不知道

4、認為知道了，但是與陶瓷生產並沒關係

5、現在知道了(包含先前已經知道)，而且認為應該知道。

答覆：選項(5)且全數 2 3 位出席者都贊同。

二：在我講述『陶瓷器的分類』之前，您們都已經知道陶瓷器的分類嗎？

1、不很清楚

(1) 有必要知道 1, 全部人都認同

(2) 不需要知道 (全部不知道)

2、知道，但好像與我所無關

3、知道，以前有去探求其是否將來有可能製作其他類別的陶瓷，但苦無資訊進一步了解，該如製作其他類別的陶瓷：1 人

4、知道，經過本次的課程講授，認為需要嘗試製作其他類別的陶瓷器，或許將來可以開闢另外的商機。

(1) 同意 (完全同意)

(2) 不同意

答覆：有些人知道，但不知其分類，

答覆：需要做市場調查來瞭解其產品接受度

三：在我講述『陶瓷器的分類』之前，您們知道自己生產的彩陶有時麼優點或缺點嗎？

1、不知道有缺點？

2、知道有缺點（是什麼缺點？），知道要改進，但不知道如何改進？

3、知道有缺點，但認為不需要改進？為什麼？

答覆：

之前不知道我使用的陶土可達到的溫度為多少度。

優點：當地特產別地則無

缺點：都不知道，幾乎所有人都不知道其缺點(產品表面塗料不耐刮且會剝落)應用於日用品瓷器：不知道

四、目前來講，您對陶器產品的銷售量如何？

1、滿意

2、不滿意

(A) 不知道原因

(B) 知道原因，但不知怎麼做？

(C) 知道原因，知道怎麼做，但需要協助（需要哪些協助？）。

答覆：

(1) 全部都不滿意，銷售量很低，無市場。希望有固定購買商來維持營運。

(2) 尤其是金融海嘯後差很多，銷售量銳減

(3) 總統大選會減少銷售量因為政局不穩因此讓批貨者害怕擔心因此批貨量會減少

(4) 依季節有差，聖誕節較增加：旅客增多，耶誕佳節送禮以及會有批貨量

(5) 認為需要多少的銷售量，才符合您現在的產量？銷售量以 80%產量才可以維持；(A) 以 6 個工人計算，100 件/月(期望產量為：150~200 件)

(B) 1 個工作坊以 4 位工作人來計算，每月 40 件，期望每月可銷售 35 件，需要營收額 1200 美金。

五、您目前生產陶器的規模如何與如何經營？

1、家庭成員自己做（幾個人），一個月的產量是多少個？扣掉成本後所得多少？

答覆：5 人為單獨家庭成員，產值未說明。

2、有僱請工人

答覆：7 人家庭經營方式，但是有請工人代工 or 家人付工資

3、共同製作共同販賣方式？如何支配所得

答覆：

(A) 1 家合作社 11 人成員，一起合賣。10 美金/月租金：場地

(B) Asociacion（協會方式）創立：自立自主；

每做一件賣一件，倘若一起做則收入共同分攤，可以加入其他成員。

4、其他（參加合作社經營）

答覆：合作社共有 17 人，個人在其工作訪製作，此地為銷售點(Cooperativa 為本次上課地點)。

六、您的陶器銷售管道如何？

1、擺在家裡出售：

答覆：1 人

2、除了擺在家裡出售外、還有商人來批購:

答覆: 5 人

3、直接批售給盤商

答覆: 0 人 (無大盤商, 但有小盤商)

4、除了擺在家裡出售外, 還有其他銷售點:

答覆: 6 位 (商展, 合作社等地方  
cooperativa)

七、您生產的陶器造型或圖案依據什麼而做?

1、接受盤商訂做:

答覆: 9 位

2、模仿他人作品 :

答覆: 全部都有 copy 但是有的會做變化更改

3、依自己的想法而做, 並不斷的研發新款式:

答覆: 7 位

八、您現在生產陶器過程中, 有否遇到無法解決的問題?

1、沒有 : 1 人 (Santiago Gutierrez)

2、有。

問題是:

答覆:

(1) 生產技術: 8 人

-mezcla de barro 坯土問題, 問卷資料

(2) 生產設備: (什麼設備?)

(3) 材料的問題: (什麼?)

(4) 其他

## 五、從上課學員（十四位）中所提的意見整理後如下：（附件4）

目前業者發生的問題及建議與要求：

- 1、彩陶器在燒製的前後，都會發生坯裂的現象與顏料容易掉；
- 2、原料太貴（氧化物）、顏料供應商的問題；
- 3、缺乏機具設備，無法提高產量；
- 4、爐子有受損，溫度無法達到；
- 5、沒有展示櫃；
- 6、缺乏資金資助、低利率貸款；
- 7、行銷管道欠缺、產品銷售不好；
- 9、感謝老師五天來的課程，尤其是配土的課程，也希望老師再來上課。  
感謝技術指導、感謝此次的課程學到很多、課堂新知很有益處；
- 10、希望有轆轤與轉盤，窯爐（好的），希望陶瓷製作技術再精進；
- 11、對原料更了解應該生產生活陶瓷 需要其他原料生產新產品；
- 12、更多調製釉藥的知識，低溫釉；
- 13、設計需加強；
- 14、需要有電窯、原料，可以製做更好的產品、這次的課程可以應用；
- 15、希望有陶瓷學校；
- 16、需要顏料；
- 17、需要坯土磨碎機與扮土機，電窯、電動轆轤、轉盤、需要畫筆、篩網；
- 18、更多釉藥的知識；
- 19、希望有瓦斯窯或電爐、真空練土機 改善工坊設備；

## 六、 培訓授課學員名單 (附件 5)

本次培訓學員總共 40 位，學員名單如下：



Alcaldía Municipal San Juan de oriente, Instituto de turismo.  
Participante en el taller de Taller “  
De especialización en acabados, usos de nuevas técnicas y procesos de producción”



Nombres Apellidos	TALLER O EMPRESA QUE REPRESENTA	NO. TELEFONICO O CELULAR.	FIRMA
Paco Antonio Casale		<del>8186680303</del>	<i>Paco</i>
Maria Virginia Menaquin Rojas		26-995752	<i>Maria Virginia Menaquin R.</i>
Ana Concepcion Rayo Pruvete		89646817	<i>Ana</i>
Pelle Saquin Becamonte A.	Quetzalcraft	88253479	<i>Pelle</i>
Felix Caballero	Quetzalcraft	405-20154	<i>Felix</i>
Maria A Torres Diaz	Quetzalcraft	86736417	<i>Maria A.</i>
Paquito Alacorn Sanchez	Coop Quetzalcraft	87679571	<i>Paquito</i>
Orlando Herrera Perez		8736-1556	<i>Orlando</i>
Mrs Gabriela Torres G		8360-3068	<i>Maria G Torres G</i>
Edna de Jesus Palomares Palomares		8360-3068	<i>Edna Palomares P.</i>
Dora Susana Carrero Palomares		81581164	<i>Dora</i>
Francisco Cedeno E	Cooperativa Culera	1558-0300	<i>Francisco</i>
Felisa Guerrero	Taller Guerrero	25580103	<i>Felisa</i>
Fernando Gutierrez Jimenez	Taller Artesanías de Occidente	84686985	<i>Fernando</i>

Participante en el taller de Taller “  
 De especialización en acabados, usos de nuevas técnicas y procesos de producción”



Nombres Apellidos	TALLER O EMPRESA QUE REPRESENTA	NO. TELEFONICO O CELULAR.	FIRMA
Valerina Porfirio Lopez Lopez	TALLER ESCUELA DE CERAMICA taller	95580161 88626144	
Fátima Montiel Cortés	Taller Isabel. Artesanía en barro modelado y cerámica	86820893	
Araceli Montiel Blas Cerna	Taller Pomier	88854882	
Luzmila Inés Lopez	Taller Pomier	83818412	
Luzmila Inés Lopez	E.G.N.	8846-7870	
Diana Valdez R	Artesanía en Cerámica		
Dionisio Cardoel Rodriguez J.	Alcaldía O. J. D.	8621-6072	
Tyrano Xavier Lopez Lopez	Artesano	8925-9682	
Tania M. Reyes Blas	Taller Miguel A.	84940715	
Antonio Elías Herrera Lopez	Taller Miguel A	88343523	
Fátima Montiel Cortés	Artesano	89624045	
Maira Arguelha Weinger Rago			

Alcaldía Municipal San Juan de oriente.  
Participante en el taller de Taller “  
De especialización en acabados, usos de nuevas técnicas y procesos de producción”



Nombres Apellidos	TALLER O EMPRESA QUE REPRESENTA	NO. TELEFONICO O CELULAR.	FIRMA
Evelyn Gabriela Guevara	Taller de papeles	89199451	
Elsa Lilianer Mercedes Maza	Taller de cera	88329166	
Rafael Gubierrez	Bateriano		
Arleina Leidy	CATO.		
Anelina Chaya	CATO		
Lee - King Star	MTCRI		
Lina - sa J Hui	MTCRI		
Dionisio M. Guebrillo	Comp. Quilvocal	594189418	
Tara M. King			
Stevanillo Gallegos	Arte hecho en Ceramica	8846-7870	
Alexis Hernandez	Las pascas Artesano		
Aurelia Solisano	Artesano	8433-2004	