

臺灣百年・陶瓷・北投燒

臺灣現代陶瓷的故事

陳新上 著



臺灣百年・陶瓷・北投燒

臺灣現代陶瓷的故事

陳新上 著



臺灣經典 7

《臺灣百年·陶瓷·北投燒——臺灣現代陶瓷的故事》

著 者：陳新上

發 行 者：博揚文化事業有限公司張瑞香 財團法人福祿文化基金會張純明

總 策 劃：李莎莉

總 編 輯：楊蓮福

執行策劃：洪 侃

主 編：李淑芬

執行編輯：廖若姘

攝 影：涂寬裕

封面設計：皇城廣告印刷事業股份有限公司

美術編輯：皇城廣告印刷事業股份有限公司

出 版 者：博揚文化事業有限公司

112臺北市北投區東華街一段48巷8-1號

電 話：(02)28261203 傳真：(02)28237374

網 址：<http://www.boyyoung.com.tw>E-mail：boyyoung2008@yahoo.com.tw

劃撥帳號：18871684

戶 名：博揚文化事業有限公司

委託出版：(財)福祿文化基金會—北投文物館

地 址：112臺北市北投區幽雅路32號

電 話：02-28912318 傳真：02-28913956

<http://www.folkartsm.org.tw>e-mail: info@folkartsm.org.tw

印 刷：皇城廣告印刷事業股份有限公司

總 經 銷：貿騰發賣股份有限公司

地 址：235新北市中和區中正路880號14樓

網 址：<http://www.namode.com>

電 話：(02)82275988 傳真：(02)82275989

I S B N：978-986-6543-48-7

定價600元

2011年8月 初版一刷

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

版權所有 翻印必究

如有缺頁破損，請寄回更換

臺灣百年·陶瓷·北投燒：臺灣現代陶瓷的故事

陳新上著 -- 初版 -- 新北市：博揚文化，

2011.08

面；公分

ISBN 978-986-6543-48-7 (平裝)

1.陶瓷工藝 2.作品集

938

100014640

目 錄

北投文物館創辦人序.....	2
北投文物館館長序.....	3
作者序	4
第一篇 北投陶瓷概述.....	5
第一章 北投的陶瓷工藝.....	5
第一節 黏土處理.....	5
第二節 成形技術.....	7
第三節 釉藥技術.....	7
第四節 裝飾技法.....	8
第五節 裝飾圖案.....	11
第六節 燒製技術.....	11
第七節 主要產品.....	13
第二章 北投陶瓷發展概述.....	25
第一節 日本時代的北投陶瓷.....	25
第二節 戰後的北投陶瓷.....	33
第三節 藝術陶瓷的發展.....	37
第三章 結論.....	48
第一節 北投陶瓷的特色.....	48
第二節 臺灣陶瓷現代化的門戶.....	48
第二篇 圖版	49
第一章 北投陶瓷概論作品.....	49
第二章 北投燒作品.....	54
第三章 大屯燒作品.....	77
第四章 戰後初期工礦類型日用陶瓷.....	85
第五章 藝術陶瓷	116
參考文獻	152

北投陶瓷 2011.09.24

目 錄

北投文物館創辦人序.....	2
北投文物館館長序.....	3
作者序	4
第一篇 北投陶瓷概述.....	5
第一章 北投的陶瓷工藝.....	5
第一節 黏土處理.....	5
第二節 成形技術.....	7
第三節 釉藥技術.....	7
第四節 裝飾技法.....	8
第五節 裝飾圖案.....	11
第六節 燒製技術.....	11
第七節 主要產品.....	13
第二章 北投陶瓷發展概述.....	25
第一節 日本時代的北投陶瓷.....	25
第二節 戰後的北投陶瓷.....	33
第三節 藝術陶瓷的發展.....	37
第三章 結論.....	48
第一節 北投陶瓷的特色.....	48
第二節 臺灣陶瓷現代化的門戶.....	48
第二篇 圖版	49
第一章 北投陶瓷概論作品.....	49
第二章 北投燒作品.....	54
第三章 大屯燒作品.....	77
第四章 戰後初期工礦類型日用陶瓷.....	85
第五章 藝術陶瓷	116
參考文獻	152

董事長序

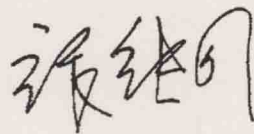
北投文物館於1984年創辦，當時名為「台灣民藝文物之家」，1997年改名「北投文物館」。1995年以家父之名，成立「財團法人福祿文教基金會」，於2007年改隸臺北市政府文化局並更名為「財團法人福祿文化基金會」，致力推廣在地文化與教育活動，屢獲行政院文化建設委員會、臺北市政府等公部門的支持與肯定，並獲中外無數貴賓、學子的關照與支持。

文物館建築啟建於1921年，為北投最高級的溫泉旅館，名為「佳山溫泉旅館」，相傳日治時期神風特攻隊曾入住於此。由於二層樓日式木造建築保存完善，且具歷史文化內涵，臺北市政府於1998年將本館指定為市定古蹟。日本建築師同時也是知名建築學者堀込憲二教授參與2000年本館古蹟調查研究，發現文物館內有10數種「北投燒」磁磚，象徵這棟建築在日治時期，曾是相當先進、講究衛生的高級場所。

欣逢本館建築起造90年及建國百年的紀念時刻，我們推出【臺灣百年·陶瓷·北投燒—臺灣現代陶瓷的故事】專輯，將台灣陶瓷發展史中極具代表性的100件北投陶瓷精品，於本館特展區中展現出來，別具深遠意義。

在此感謝不吝出借珍藏文物的國立臺灣博物館、臺北市立北投溫泉博物館、新北市立鶯歌陶瓷博物館以及秋惠文庫、陳新上先生、林榮三先生、陳德清先生、簡楊同先生等公私立博物館與收藏家。此外，本次邀請陳新上先生擔任策展人及專輯作者；同時請到知名攝影師涂寬裕先生拍攝展出的文物，以及博揚文化事業有限公司慨允合作出版，可說是集全國此領域的翹楚，共同成就本次特展。所有同仁的齊心協力，呈現出令人驚艷的展覽與精采的專輯，本人感佩在心。

最後祝福【瓷源—「北投燒」百年特展】與專輯的出版順利成功，期許北投文物館展覽檔檔精采、場場叫座。



財團法人福祿文化基金會董事長

北投文物館創辦人

2011年7月20日

館長序

什麼是「北投燒」？「大屯燒」又是什麼？它們均是日本人對臺灣特定產品的習慣用稱。經火燒過處理的陶瓷，稱為「燒」，再冠以當地的地名，日本國內即有著名的「有田燒」、「常滑燒」及「美濃燒」等。

北投大屯火山地區，蘊藏豐盛的黏土礦產，其中貴子坑一帶的黏土，質地更是優良，具備陶瓷發展的先決條件。日治時期，有人引進現代製陶技術，運用當地黏土，燒製各種陶瓷器。它們在胎質、產品、釉色、裝飾等方面，均呈現出特有的風格。當時北投設置窯場者眾，多數的技術水準極高，產品種類豐富，品質精緻，很快就造成北投陶瓷業的蓬勃發展。名為「北投燒」的優質出產，甚至名揚國際。當時的兩個主要窯場為「北投陶器所」與「大屯製陶所」，其產出成品，分別被稱為「北投燒」和「大屯燒」。目前所知，全臺第一座陶瓷馬桶、最早生產的耐火磚、現代陶瓷、第一批以機械製造的碗盤以及北投文物館的許多建築瓷磚，都出自「北投燒」專用的北投土，其重要性可見一斑。

如今，時空的轉移，北投已不再適合陶瓷工業的發展，許多業者遷移到鶯歌，使之成了今天陶瓷業的重鎮。北投陶瓷業的這一段輝煌歷史，似乎少有人知。本館為彰顯史實，特別於建國一百週年的紀念時刻，推出「北投燒」百年特展。我們匯集了全臺僅二十件有「北投」二字落款的陶瓷，以及極具特色的建築瓷、日用瓷與藝術瓷八十組，共計一百組件，設法將它們的歷史藝術文化風華，呈現在大家面前。透過本書的出版，期盼更多人瞭解北投陶瓷在臺灣陶瓷業發展中的地位，並驗證早期人們在生活中所具備的美學概念及其擁有的文創產業成績。

國立臺灣博物館、臺北市立北投溫泉博物館、新北市立鶯歌陶瓷博物館以及陳新上先生、秋惠文庫、林榮三先生、陳德清先生、簡楊同先生等多位專家學者或收藏家，慷慨借展，無限感激。陳新上先生的策展與專輯著作，涂寬裕先生專業攝影，博揚出版社楊蓮福社長合作出版，臺灣大學謝世忠教授提供高見，還有北投文物館所有同仁同心協力，均直接促成了美事綻現，同等感謝。

李蒨莉

財團法人福祿文化基金會執行長

北投文物館館長

2011年7月20日

作者序

北投陶瓷自從日治時期以來，引進現代製陶技術，以北投優良的黏土，燒製日用陶瓷、藝術陶瓷、建築陶瓷與工業陶瓷等各種陶瓷器。因而北投窯場眾多，無論在胎質、產品、釉色、裝飾等各方面，都呈現與臺灣其他地區陶瓷不同的特色。北投陶瓷過去其從業人員之眾多，技術水準之高超，產品種類之豐富，品質之精緻，全臺無出其右者。

戰後北投陶瓷繼續引進新式的設計觀念、製作技術與裝飾技術等，繼續把臺灣陶瓷提升到世界藝術的水準。1950年代以後隨著經濟情勢的改變與技術人員的流動，將北投陶瓷的產品與技術傳播到全臺各地，成為各地窯場競相學習的典範。北投不只是臺灣陶瓷新觀念的引進者，更是人才的培育庫，臺灣陶瓷發展能有今日的成就，北投首居領航之功。

由於時空的轉移，北投不再適合於陶瓷工業的發展，昔日煙囪林立的景象已不復見，致使這段輝煌的歷史逐漸為人所淡忘，有些年輕人甚至不知北投曾經生產過陶瓷。然而即使在今日，最優秀的藝術陶瓷業者與創作者仍然在北投，依然領導著臺灣陶瓷向前邁進。為了喚起社區居民對北投的集體記憶，為了使社會大眾了解北投過去輝煌歷史，北投文物館特別在此建國一百週年這個值得紀念的日子，舉辦本次北投陶瓷展，將其風華得以呈現在觀眾面前，實具有深刻的歷史文化意義。

這本專輯為〔瓷源—「北投燒」百年特展〕而出版。同類展覽之前曾在臺北市北投區財團法人鳳甲美術館以及南投縣國立臺灣工藝研究所展過，此次為第三次展覽。雖然三次展覽都以歷史的發展為主要脈絡，然而此次展覽文物與文獻並重，而且在文物方面，將目前所知的日治時期有款的北投陶瓷作品集中起來，作一次完整的展示，以呈現北投陶瓷的內涵與發展軌跡，是本次展覽最重要的特色之一。

將具有北投款的文物同臺展出有其重要的文化意義。最早到北投創立陶瓷的人始終是個懸案。這次將日治時期有款文物同時展出，提供了解決此一懸案的重要線索。經由題款的字體比對後，證明此人為京都陶家九代帶山與兵衛，解開了長久以來學術上未能解決的難題。此為本次展覽重要的特色之二。

日本人到北投投資陶瓷業，並引進現代的製陶技術，在臺灣陶瓷發展史上是重要的里程碑，而北投也成為臺灣陶瓷與世界接軌的門戶。此一引進現代技術門戶的地位從日本時代開始到戰後初期都沒有改變，北投在臺灣陶瓷發展史上扮演著關鍵性的角色。這個門戶地位的呈現是本次展覽重要的特色之三。

除了一些有款作品之外，本次展覽也展示了一些沒有名款或者雖然名款，但卻不見得是北投地區的產品。其主要目的在於從中看到北投陶瓷發展的脈絡，把這類作品視為從北投陶瓷發展而來的製品。也就是說，它們都可以歸入北投陶瓷發展下的產物，構成北投陶瓷發展的完整脈絡。這是本次展覽的主要論述重點之一，希望這種觀點能獲得學界的認同。

本次展覽分為文物與文獻兩大部門，其中文物以實物展出，而文獻則以照片呈現。北投陶瓷產品類型包括日用陶瓷、建築陶瓷、工業陶瓷與藝術陶瓷等四大項，受到展覽場地的限制，本次展覽只能針對日用陶瓷與藝術陶瓷加以展示，並在諸多文物與文獻中選擇具有代表性者各百件與各界分享。此數恰好與今年建國百年大展的吉祥數字相呼應，頗具意義。人生難得遇上百年，能躬逢其盛，共襄盛舉，理當不枉此生。

第一篇 北投陶瓷概述

第一章 北投的陶瓷工藝

第一節 黏土處理

物質條件是決定產業發展的基礎。北投陶瓷與其他地區最大的不同特點在於其黏土原料，由此衍生出不同的生產技術。過去臺灣其他地區的陶器大都為紅陶黏土，以傳統人工的方法成形。北投因大屯山麓貴子坑地區蘊藏質地優良的白陶土礦（圖1,2），因而可以用現代的技法製陶。這種黏土必須要經過水簸的處理。將黏土採集後，放入水槽中加水攪拌，靜置沈澱後，取其中間質細的黏土來使用。現存一幅臺灣工礦公司北投陶瓷耐火器材廠（以下簡稱「北投陶耐廠」）舊照片中，即可看到當年貴子坑採土場的景觀（圖3）。照片近景有輕便鐵路，上有台車，工人正在運送採好的黏土到沈澱池中去。輕便鐵路左前方

是採土場的事務所和沈澱池。中景一片空曠的地方是日本時代軍用的跑馬場，就是今天的政治作戰學校。遠處看到六支煙囪的工廠是北投陶耐廠；照片左方煙囪為七星窯業廠；更遠處山頂隱約見到圓山飯店（日治時期臺灣神社）。另一幅北投陶耐廠的舊照片中，可以看到當時沈澱池的景觀（圖4），從廣大的沈澱池中可以想見當年黏土需求量之大。

採集來的黏土使用壓濾機械濾去水分，成為泥餅（圖5）。泥餅可以練土機處理捏練（圖6），作為鍛壓或衝壓成形所需的原料；若用球磨機處理（圖7），則可製成泥漿，作為石膏模型鑄漿成形之用。相較於臺灣其他地區將黏土採集後，直接加水揉練後即製作成磚紅色的陶器，北投的白色石陶器(stoneware)顯然具有優良的物質條件。



圖1：北投貴子坑遠眺，陳新上攝。



圖2：貴子坑地區的黏土層露頭，陳新上攝。



圖4：北投陶耐廠貴子坑採土場舊照，臺灣工礦公司提供。



圖5：北投陶耐廠的壓濾機舊照。臺灣工礦公司提供。



圖3：臺灣工礦公司北投陶瓷廠貴子坑採土場舊照，于效曾先生提供。



圖6：北投陶耐廠的練土機舊照，臺灣工礦公司提供。



圖7：北投陶耐廠的球磨機舊照，臺灣工礦公司提供。



圖8：北投陶耐廠女工以木模製作耐火磚的舊照。臺灣工礦公司提供。



圖9：衝壓成形過程舊照，臺灣工礦公司提供。



圖10：仰銼壓法製作匣鉢，臺灣工礦公司提供。



圖11：覆銼壓法製作盤子舊照，臺灣工礦公司
提供。



圖12：北投陶耐廠馬桶製作石膏模型的舊照，臺灣工礦公司提供。

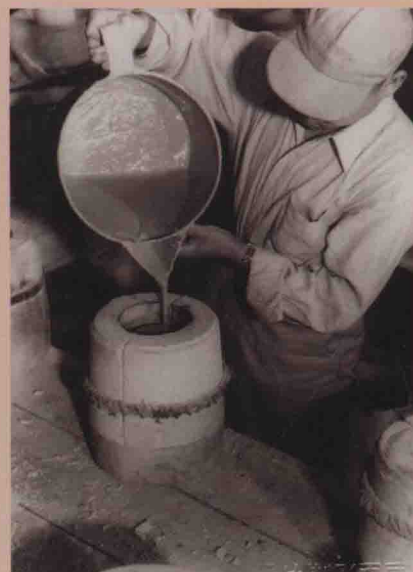


圖13：北投陶耐廠石膏模型鑄漿成形舊照
臺灣工礦公司提供。

第二節 成形技術

北投窯業株式會社的產品除了「土產品」以手工生產以外，其餘的餐具、瓷磚與耐火磚都採用機械化量產。由於戰後北投陶耐廠即是接收日資北投燒的窯場，因而經營初期所使用的設備可以見證日本時代技術發展的狀況。

北投陶瓷產品主要分為陶瓷器與耐火材料兩大領域。由於產品不同，成形技術也具有多樣性。除了耐火材料的異形磚由於產量不大，所以使用木模，以人工捶打成形（圖8）之外，其餘大都採用現代的量產技術。

衝壓技術(die pressing)是製作瓷磚的主要方法（圖9），使用機械帶動上下模具壓製而成。壓形機有上下兩件鋼模，操作時，把原料放在模具所形成的凹窩內，由上下模的壓縮使原料成形。

鑄壓成形法過去稱為「鑄坯成形法」。最初引進時，都用於製碗，所以在業界常稱為「碗車」。鑄壓技術機最初使用以人工為動力的腳踩鑄壓機，後來加裝馬達，成為電動鑄壓機。這種鑄壓機主要分為兩種，初期使用碗面向上的仰鑄壓法(jolleying)（圖10），這種方法在製作碗盤

時，會在圈足上產生「不飽模」的缺陷，因而後來改進成為覆鑄壓成形法(jigering)（圖11），使產品更加美觀。這種鑄壓技法主要用於飯碗、盤子、花鉢及匣鉢等產品的製作。

鑄漿成形技術(slip casting)是將製備好的泥漿注入石膏模型中（圖12,13），利用石膏的吸水性，吸附泥漿中的水分，使泥土積附在石膏壁上，達到相當厚度後，傾出多餘的泥漿，脫模後可得空心的坯體。這種坯體經過修整與裝飾後，成為生坯。

第三節 釉藥技術

成形之後，要在坯體表面上釉，使陶瓷美觀並易於清洗。臺灣其他地區使用的釉藥主要是傳統的灰釉和鉛釉，而北投則使用現代的長石釉（圖14）。長石釉配料比灰釉或鉛釉複雜，但在計算上十分精確，可以適用於不同的溫度或產生不同的釉面效果，而燒成率也較高。日本時代以來，北投大都使用淋釉法或浸釉法（圖15），戰後使用噴釉法，尤其像馬桶之類的大件產品往往必須依靠噴釉法（圖16）施釉，才能使釉層均勻而完美。



圖14：鉛釉（圖左，鶯歌筷筒）、灰釉（圖右，苗栗水盤）與長石釉（圖下，北投盤子）的比較。



圖15：浸釉法施釉舊照，臺灣工礦公司提供。

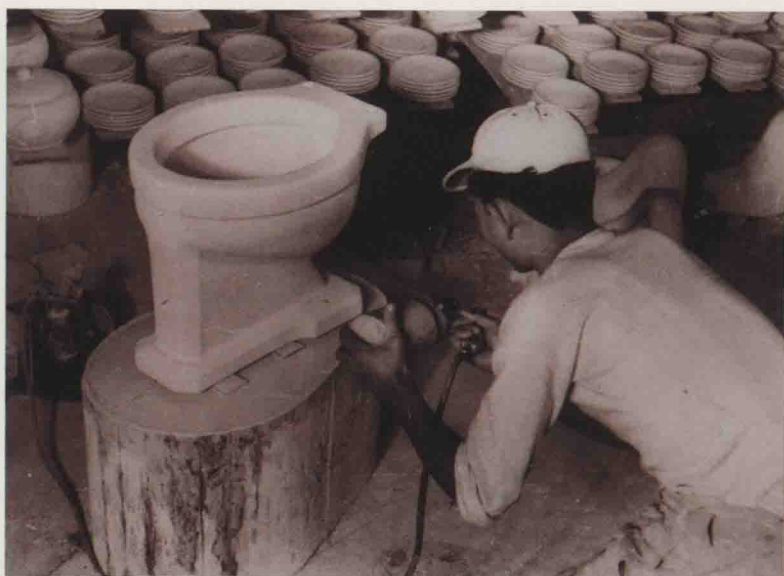


圖16：噴釉法施釉舊照，臺灣工礦公司提供。

第四節 裝飾技法

陶瓷為了增加美觀，都會在表面作一些裝飾，提升產品的價值感。臺灣其他各地傳統窯場都以紅土為坯，著色不易，所以大都在坯體上以立體的雕刻、鏤空、貼花或浮雕等技法裝飾。最典型的例子是南投陶，現存一些南投簡姓祠堂的香爐（圖17），即以化粧土與貼花等技術裝飾梅花紋，其製作雖然十分精緻，卻與北投陶的表現大異其趣。北投陶瓷胎質色白，呈色容易，所以大都以彩繪為主

要表現技法。同樣的梅花題材，北投的日用陶瓷即以彩繪為表現（圖18）。彩繪主要有釉上彩繪與釉下彩繪之分，早期的產品中尤其是碗盤幾乎都以釉下彩繪為主，在生坯上彩繪（圖19）後，罩上一層透明釉，入窯燒成，成品的紋飾出現於釉層的下面。日本時代北投已發展出釉上彩繪技術（圖版20,21），在釉燒之後的作品釉面上加以彩繪，作為裝飾。



圖17：南投簡姓祠堂所藏的香爐，陳新上攝。



圖19：女工以毛筆在盤子上畫線舊照，臺灣工礦公司提供。



圖18：北投青花粉紅彩梅花紋杯，陳德清先生藏，涂寬裕攝。

日本時代北投燒作品除了單色釉（圖版6-12）之外，在釉下彩繪方面，當時主要使用鐵繪（圖版13）與青花（圖版14,15,16），有時兩種色調並用，以青花鐵繪為表現（圖版17,18）；有時更加上黃色或褐色，畫面較為活潑。整體而言，釉下彩繪的畫面顯得樸實而雅緻。在釉上彩繪方面，北投燒時期即有這類作品出現（圖版20,21），甚至加上金彩，畫面顯得相當華麗，具有京燒金襴手的風格。以彩繪為主的裝飾技術以北投首開其端，也成為北投陶瓷主要特色之一。

戰後在日本人的基礎之上，裝飾技法有更進一步的發展。除了使用彩繪為基本裝飾技術之外，在日用陶瓷方面，引進了釉上彩轉寫印花的技術（圖20,21,22；圖版1,37,46,64），使產品達到量產化與標準化的要求。由大陸來臺的藝術家採用宋代磁州窯的傳統，成功開發黑釉剔花的技術（圖23,24,25；圖版69-71…等），用於花器的裝飾。臺灣工礦公司更聘請美國Paterson女士前來開發石陶器產品（圖26；圖版47,48），採用雙次浸釉的技法，使器面上產生深淺不同的色調，裝飾性很強。



圖20：臺灣工礦公司北投陶瓷廠員工在高杯上貼轉寫花紙的舊照，臺灣工礦公司提供。



圖21：臺灣工礦公司使用之轉寫水果紋花紙，宋桂香女士提供。



圖22：臺灣工礦公司使用之轉寫行龍紋花紙，宋桂香女士提供。



圖23：臺灣工礦公司北投陶瓷廠畫師宋德齋在花瓶上作刻花裝飾的舊照，臺灣工礦公司提供。



圖24：臺灣工礦公司產品型錄舊照，介紹剔花花器。臺灣工礦公司提供。



圖25：臺灣工礦公司產品型錄舊照，介紹剔花花器。臺灣工礦公司提供。



圖26：臺灣工礦公司產品型錄中石陶器產品。陳新上先生提供。

第五節 裝飾圖案

在裝飾圖案方面，北投燒的作品除了傳統圖案如山水（圖版13）、菊花（圖版18）、牡丹（圖版20）、鳶尾蘭（圖版17,19）之外，常常喜歡採用臺灣本土的題材，其中最常見的是臺灣的水果（圖版11），尤其是香蕉最為常見（圖版9,14,15）。原住民也是日本人喜歡採用的題材（圖版21），表現了殖民者對被殖民者地方色彩的愛好。

在日用陶瓷方面，早期碗盤大都只是簡單地在器口邊緣畫上一、二道青花線條（圖版50）而已；稍微講究一點的則畫上簡筆的花卉圖案，包括葡萄紋（圖版51）、蘭花紋（圖版53,54,57,58）、梅花紋（圖版55）、竹子紋（圖版56），乃至不知名的花卉紋飾（圖版52,59）等。隨著經濟的繁榮，日用陶瓷的裝飾也日趨精美而複雜，常見以葡萄（圖版61）、花鳥（圖版60）、與風景（圖版62,63）之類的表現，製品具有相當的藝術水準。在藝術陶瓷發展之後，裝飾圖案更多元化，人物（圖版71,72,75,76,78,79,80,87,102）、山水（圖版66,83,84,

89,95,97,98）、花鳥（圖版71,72,80,81,86,88,90,93,96,99）、魚獸（圖版67,68,79,82,92,100）、書法（圖版74,75,87,91）、以及中國傳統紋飾（圖版92,100）等都成為藝術表現的題材。在趣味與風格上，來臺的日本人表現出異國的情調；中國人則表現出懷鄉的情緒。兩者所表現的題材與技法實有極大的差異。

第六節 燒製技術

在燒成技術方面，最初的北投燒與大屯燒大都使用所謂京都五條坂式的窯爐，也就是登窯。可能要等到北投窯業株式會社成立之後，才引進西式倒焰式的燃煤四角窯（圖27）。此後這種四角窯就一直成為典型的北投陶瓷窯爐。與其他地方相較，苗栗陶瓷使用從日本引進傳統半倒焰式的登窯（圖29），鶯歌、南投、沙鹿等地使用從中國引進橫焰式的蛇窯（龍窯）（圖28），形成不同的陶瓷文化特色。四角窯原為歐洲設計的現代窯爐，經由日本傳到臺灣，而北投正是這種新技術引進的門戶。



圖27：北投耐火材料廠所使用的四角窯，陳新上攝。



圖28：苗栗使用之蛇窯，陳新上攝。



圖29：苗栗使用之登窯，陳新上攝。

四角窯燒製過程包括裝窯、燒窯與出窯等程序，裝窯時把坯體放在匣鉢（圖30）或棚板上，如果裝的是大件的產品，往往會在空隙中附置小件的產品，以節省窯室空間，增加燒成量（圖31）。裝窯完成之後，即可進行燒窯作業（圖32），等燒製完成，窯爐冷卻之後，即進行出窯作業（圖33）。整個陶瓷製作流程至此告一段落。



圖30：北投陶耐廠產品裝匣鉢狀況舊照，臺灣工礦公司提供。



圖31：北投陶耐廠產品裝窯狀況舊照，臺灣工礦公司提供。



圖32：北投陶耐廠產品燒窯狀況舊照，臺灣工礦公司提供。



圖33：北投陶耐廠產品出窯狀況舊照，臺灣工礦公司提供。

第七節 主要產品

(一)耐火材料

從日本時代開始，北投窯業株式會社內即分為陶瓷部與耐火部兩大部門，這樣的結構一直延續到戰後臺灣工礦公司北投陶耐廠結束為止，而北投的窯場也一直以陶瓷器與耐火材料為兩大主力產品。耐火材料為工業之母，支持了所有必須熱處理的工業，可以說，沒有耐火材料就沒有工業可言。耐火材料的種類很多（圖34），就外觀而言，耐火材料分為定形材料與不定形材料兩大類。不定形材料指粉狀材料，如耐火泥等；定形材料指經過燒製成為磚塊的產品，通常稱為耐火磚。耐火磚又分為標準形磚與異形磚。標準形磚（圖35）又有平行磚、楔形磚和拱形所需要的「迫受磚」等之分，可用於大部分需要加熱的場合。異形磚則依其使用目的不同，而有其特殊的造形。例如用於鋼鐵的定盤磚（圖版2）即是其中的例子。定盤磚用於早期的煉鋼廠，定盤磚由澆鑄口及其他附件所組成，組合完成之後，整體形成一個流道。融熔的鋼液由澆鑄口傾入，流入管道內，冷卻之後就成為鋼材。將定盤磚擊破後，

取出鋼錠，供下游工廠加工成為鋼管、鋼板、鋼條或線材等。由於澆鑄後，定盤磚即被敲毀，因而成為一種耗材，使得它的需求量很高，成為早期耐火材料廠獲利最豐的產品之一。

(二)陶瓷器

在陶瓷產品方面，主要包括日用陶瓷、建築陶瓷、工業陶瓷與藝術陶瓷等四大類。其中日用陶瓷係指碗盤、茶具組、咖啡組等；建築陶瓷主要指瓷磚；衛生陶瓷主要指馬桶、便斗、面盆等；工業陶瓷除了耐火磚材料之外，主要有電氣陶瓷；而藝術陶瓷主要是花瓶、花盆和燈飾等。

1.電氣陶瓷

從日本時代開始，台灣就積極開發電力，用於日常生活與工業生產上。由於陶瓷是優良的電絕緣體與熱絕緣體，加上物理強度大，因而很適合於絕緣礙子以及居家電氣插頭與插座等。北投窯業株式會社從日本時代即有初級的電氣陶瓷生產，在戰後北投陶耐廠的時代更積極開發電氣礙子（圖36，圖版3）與其他產品，成為臺灣最早的電瓷生產者。



圖34：北投陶耐廠耐火磚產品舊照，臺灣工礦公司提供。