

III

推廣陶瓷

公開經驗苦口婆心

採回來的土先經乾燥、秤重，
取一定數量。

接著水洗去其中砂粒和有機雜質。

此時，可測知此種黏土含雜質情況、
損失多少？略乾燥之後做成泥塊，
感覺其可塑性如何？

然後在泥塊上刻劃一條直線，

取幾塊做試驗：

有一塊待其完全乾燥，

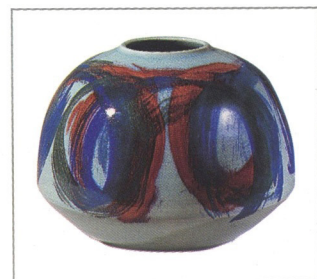
觀察重量相差多少？

直線收縮情況如何？

又取幾塊分別經過不同溫度的素燒、
一般燒結、耐火性燒結，

觀察重量、尺寸、
氣孔疏密、呈色等。

這是原土試片的過程，
也是每回面對新土時固定的功課。



林葆家 和氣 30×30×22.7公分 1990年

國立台灣美術館

National Taiwan Museum of Fine Arts

國立台灣美術館

National Taiwan Museum of Fine Arts

1968 禁燃生煤，北投窯業因此沒落。
《中國窯業》雜誌創刊。

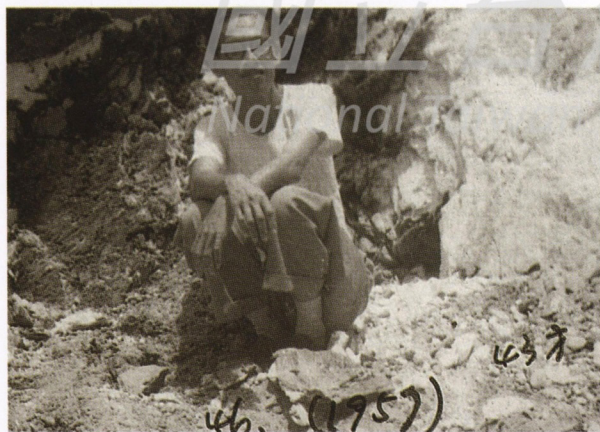
有如科學家的窮究精神

隨著工商業發展，科學技術日新月異，陶瓷技術也不斷在進步之中。

●為了更深入探討坯土與釉藥的奧秘，林葆家努力收集、閱讀國外的最新資訊，大部分是日文書籍。林珠如形容父親的閱讀情景時說：「他每星期都要抽空逛書店、買書，主要雖是陶瓷相關者，但興趣旁及文史方面。印象深刻的，是書上總是畫線、寫字，甚至畫圖，密密麻麻的，有時紙頁都要畫破了……」林葆家的「閱讀」其實不僅僅是閱

讀，看到相關的試驗時，他在旁註記上已嚐試的，想要修正的配方、方程式，或者聯想出來的可能變化，渴望求知以及研究的精神表露無遺。

●他一直沒有間斷的一件事，便是下鄉上山收集台灣各地的礦土與礦石，努力嘗試用本地的原料來製造高級的陶瓷器。一九五七年左右，曾長時間停留在宜蘭、蘇澳地區，探勘當地的石灰石、長石、珪石，試驗其品質及調配要領。那時長石幾乎都從日本或韓國進口，性質變化很大，調配釉藥經常造成困擾。所以，他希望能找出台灣長石的優點，以便利業者使用。



1957年，四十三歲的林葆家在宜蘭山區採土。



1960年元旦，林葆家夫婦。



波斯藍製品是林葆家民國六十年左右的主力產品。

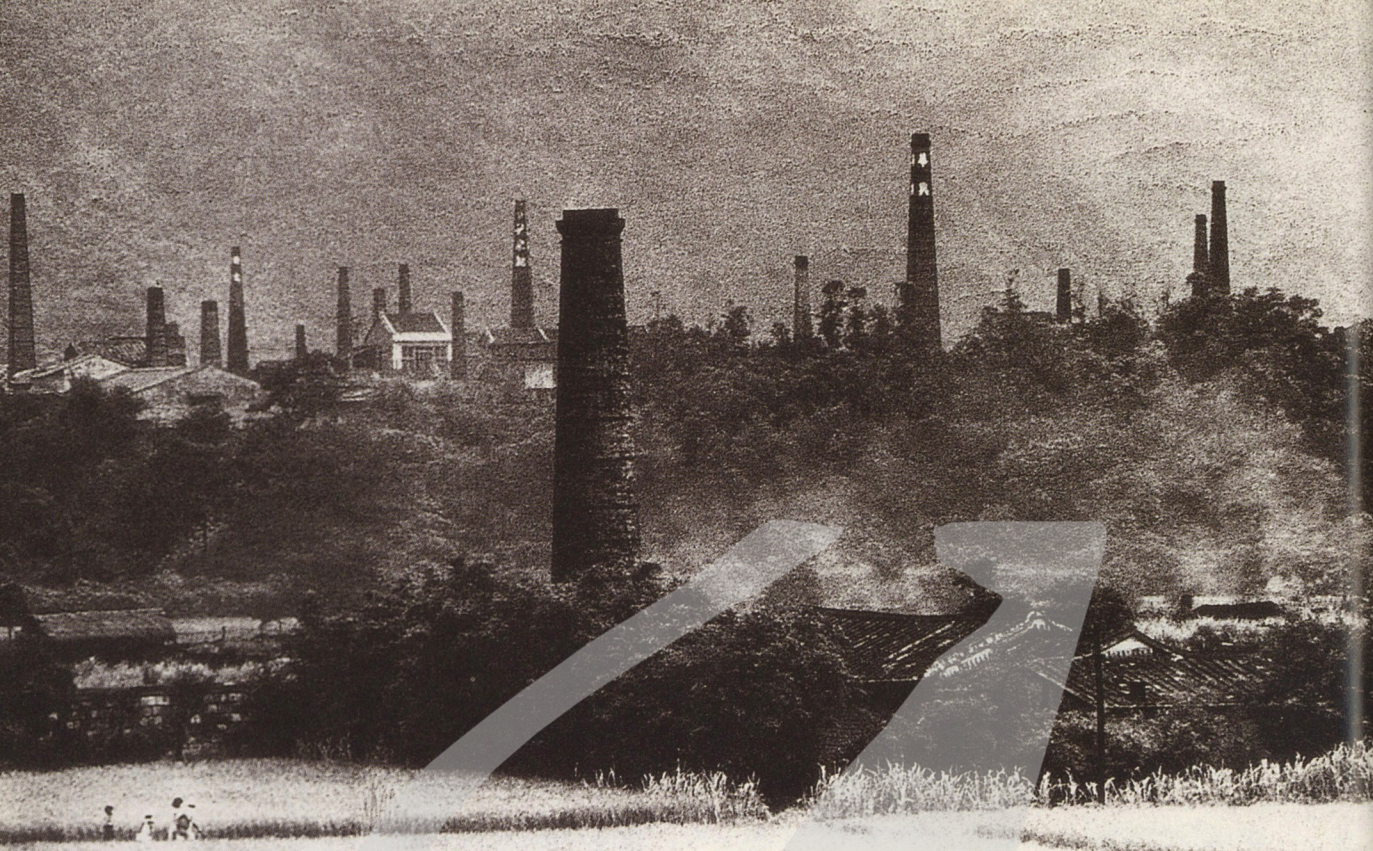
●期間曾經雄心壯志地在板橋開設「台灣長石公司」，加工粉碎由宜蘭南澳經鐵路運來的原礦石，供應窯業工廠配釉。此事立意頗佳，也具有事實的需要；然而，由於礦場位於地勢陡峭之處，僅能採掘接近地表的部分，成分很難掌握。同時，這些長石礦含有大量的雲母，必須在首次粗碎後以人力來篩選，不僅增加成本又不容易達到理想的純度。後來終因不善經營，虧損累累之下，只好黯然結束投注諸多心血與金錢的事業。

●陳新上所寫的文章中，曾形容他是「不食人間煙火的名仕派」人物，認為

他懷抱理想和抱負，但缺乏解決現實問題的能力，因而成功的事實固然不少，無功的案例卻是更多。只是放眼物質匱乏、民生簡陋的民國四十、五十年代，如此為理想而不懈奮鬥的人何其稀少？這也益發顯現出林葆家埋首研究、勤於試驗和分析的個性本質，經營與管理實非他所長。

●然而，宜蘭時期仍有一項成果值得一提：協助當地的寶山陶瓷廠改良技術，製造完成電熱瓷壺。那是一個燒結成半瓷性的陶壺，內有一隻電湯匙，壺外側有凸出的接頭可接上電源。利用插電煮滾壺內之水的茶壺，不漏水、不破裂是使用要求，在當時可是台灣第一個電氣與陶瓷結合的茶具。

●燒製茶具，而且是高品質、美觀的精緻茶具，一直是林葆家心中難以割捨的念頭；是茶具引領他走向陶藝，它具備的實用與美感，吸引他在往後時日裡，持續地開發、製作各式各樣的茶具。



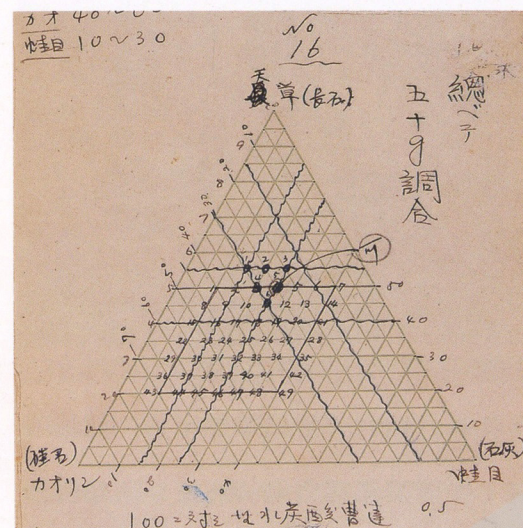
鄭桑溪攝影 鶯歌 1962年

到處聳立著紅磚大煙囪

●縱貫線鐵路的火車，嗚嗚地從鳳鳴大彎道進入鶯歌鎮上，火車頭排出的煙塵，立刻淹沒在鐵路兩旁無數大煙囪所冒出的濃煙中。當時窯業興盛，而由於燒窯所造成的空氣污染，直到一九六九年開始以天然氣及液化石油氣替代生煤，才逐漸獲得改善。

●一九六〇年林葆家遷居鶯歌，就地緣之便潛心研究，應大新窯業公司聘請，指導生產三吋六的建築瓷磚和拚花鑲嵌的馬賽克小瓷磚。

●三吋六瓷磚需要的原土，必備的要求是燒成收縮很少、呈色潔白、吸水膨脹率最小，最適合的材料是蠟石。然而台灣並不出產蠟石，五十年代初期也尚無進口。林葆家多次試驗之後，提供南勢角黏土、金門瓷土、竹仔湖砂、坯粉、長石粉之組合作為坯料。另外，改變調合釉藥成分，避免了開片與跳釉。若釉燒成的膨脹係數比坯體大時，冷卻過程中釉的收縮較坯大而形成龜裂，此稱為「開片」；反之，釉因收縮比坯小而呈現破裂剝離，便形成「跳釉」。這二者在燒成過程或燒成後都可能發生。



三角圖表的三個角分別標示一種礦石，可以各種比例組合。試驗之後紀錄在表上。中間圓粗點的組合狀況較合乎預期效果，圖中號碼為試片編號。

●那時馬賽克小瓷磚逐漸在建築界流行起來，需要的花樣和顏色越來越多，原本用於三吋六瓷磚的樣式不敷應用，於是開發新的著色劑和釉藥就勢在必行了。

●林葆家在筆記本中，記錄著各種新試驗，並以三角圖表顯示坯土、釉藥顏料的關係與彼此之增減。薛瑞芳說，通常是一次九件，在相同條件下執行第一次試驗。再挑選最接近目標的三件，修訂之後再試。再由其中選出最理想的，視是否須要修訂以執行結論試驗。只要邏輯方向正確，仍舊不能得到好成果時則可能是其他無法抗拒的原因了。許多向林葆家學習的業者由三角圖表調配坯土



三角實驗表的燒成情況，可看出溫度和原料性質不同時的釉藥變化。
(取材自雄獅出版《陶藝技法123》)

或類似處方時，莫不體會其「試三次」的內涵，從而掌握了較為順利的成果。

●「試三次」於是不脛而傳，成為窯業界給林葆家所取的綽號。

●由於登門求教者眾多，林葆家不得不想出個法子，那就是凡是第一次找他改善陶瓷問題的人，他都不會答應；第二次再度登門求助者，他一定誠心地協助。若一時無法回答，他會查書、思考，甚至專程跑到日本求教於從前的老師與同學，務必將問題弄個水落石出。宋龍飛在文章裡，描寫林葆家「把別人不能解決的問題當作自己的問題，看著別人一個個走向成功，已成為他生活上的一種樂趣。」

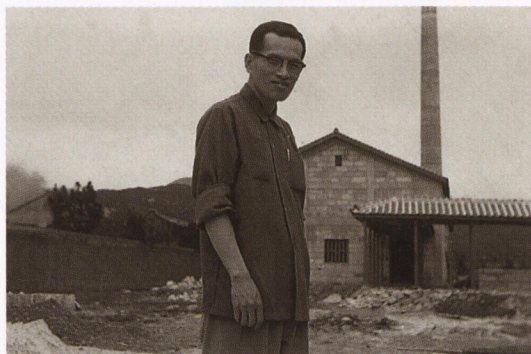
1971 鶯歌使用天然氣燒製陶瓷。

擔任中華陶瓷廠首任廠長

●一九六一年，四十七歲時林葆家擔任中華藝術陶瓷建廠的廠長，指導製作傳統花瓶及仿古陶瓷器。任職期間，舉凡坯土調合、釉藥調整，從骨灰罐到大花瓶，由氧化到還原，都系統地整理和記錄。譬如，帶青的鈷系列、帶綠的天龍寺系統、開片釉系統、捺紋樣人形、還原燒青瓷、大花瓶銅赤釉、釉下青花、釉上彩飾或轉印等技術。

●位於北投的中華陶瓷廠在民國五十至七十年代，是台灣規模頗大的窯廠，鼎盛時期有兩大廠房，產品精美以至於吸引了無數來台觀光的外國人，無論內銷、外銷都獨占鰲頭。想來，第一任廠長輩路檻樓所打下的紮實基礎，實是往後得以鴻圖大展的重要關鍵。

●對林葆家而言，這段時期全力仿古、復古，研究、試作、記錄的結果，使他有機會深入地了解傳統釉色、器形和燒成方法，一方面以「仿」得唯妙唯肖為目標，一方面嘗試略施小技改善流程，



林葆家於創建時期的中華陶瓷廠之前，攝於1961年。

有時候且能有所發現衍生出另一種趣味來。從建築瓷磚與生活陶瓷，跨足藝術仿古陶瓷，無疑也為他自己累積了日後陶藝創作的豐富經驗，並且奠定了源自傳統的審美觀點。

●究竟台灣何時產生「藝術陶瓷」這個名稱呢？長年在鶯歌經營窯業，首創《中國窯業》雜誌的林根成，認為是吳讓農和許占山首先提出的。他們兩人原本任職北投陶瓷廠，離職後在士林建一小窯，取名「永生工藝社」，專門燒製釉下剔花的各式花瓶。一九五八年，他們的產品以「藝術陶瓷」為名參加台中市工藝品展覽會，此後廣為陶業人士所引用，甚至成為官方的分類項目。產品包括了花瓶、花盆、人像、仿古器皿、檯燈、西洋藝術陶瓷等，其上的裝飾手法或繪畫或雕刻都以人工處理，這是與其他品類最大的區別。

還原燒與氧化燒

兩者皆指陶瓷燒製時，窯內的氣氛而言。若窯內空氣不足，會產生大量一氧化碳與游離碳，由於一氧化碳性質頗不安定，便從坯體或釉藥中奪取氧原子，結合成二氧化碳，於是釉藥中之金屬氧化物因缺氧而被還原成為低價氧化物。

若是窯內空氣供應充分，便是氧化氣氛之操作。

如氧化鐵，在氧化燒時呈現紅色或黃褐色；而在還原燒中呈現青瓷之青色。又如氧化銅，在氧化燒時呈現青綠色；而在還原燒中呈現寶石紅或火焰等紅紫色。

一般而言，銅綠銅藍釉、鎳錫紅釉及結晶釉等大部分用氧化燒成，銅紅、青瓷、鈞窯用還原燒成。其他釉色則兩者皆能燒成。



朱泥小茶壺要求壺蓋鬆緊適度及收水俐落。

●一九六七年林家在鶯歌的新居落成，全家歡喜遷入，同時林葆家又回到了熟悉的老地方。

●一九六〇年代末期，隨著工商業發展收入增加，人們的生活品味逐漸提高。那時，嗜好茶藝者所用的宜興陶壺是由香港或其他管道走私來台，數量很少；而鶯歌只生產較粗糙、供農人飲用的大型茶壺。林葆家於是參考赴日所收集的資料，著手研製孟臣壺（朱泥小茶壺）。

●根據以前經驗，台灣找不到適合的單一陶土，而經數次試驗後採用包括了安養長石、香港黑土、鶯歌黃土、高純度氧化鐵、皂土等之調合土，使用電窯讓氧化鐵在充分氧化的氣氛中，適宜的升溫條件下燒成。這種壺的色澤深淺，可由氧化鐵添加量、燒成時間、升溫速率的控制而改變，至於壺表面似釉的平滑

光亮質感，不僅坯土需要充分粉碎、練土，燒成後還要用布輪拋光，或者燒成之前，生坯先施上一層非常薄、顆粒比坯土更細的化妝土。

●將朱泥小茶壺的製作技術傳授給友人們，有人採取高品質、高價位的限量生產，也有人走普及化的大量生產，帶動了鶯歌茶具製作的熱潮，至今仍為當地有特色的品種。如「明義窯業」的老闆劉信義，與葉司民個人工作室，都曾受到啟發步入茶具生產行列。



林葆家攝於1962年日本旅遊時。

撰文、講述陶瓷技術

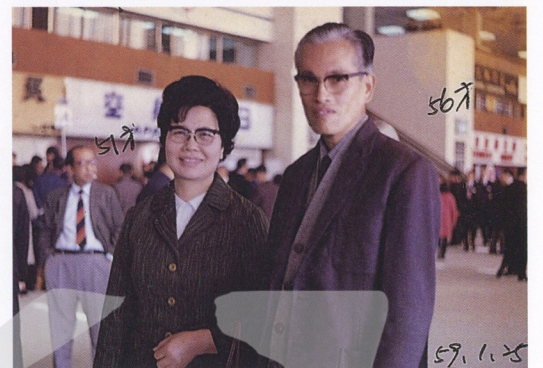
●儘管日用瓷、藝術瓷、衛浴瓷、建築瓷、砂輪及耐火材料等，台灣窯業呈現一片欣欣向榮的情景，但是較具規模及設備新穎的工廠，仍然為數有限，技術和釉藥資訊極為貧乏。有識的業者急欲充實相關知識，卻往往求助無門。

●林葆家有鑑於此，應邀在林根成創辦的《中國窯業》雜誌撰文，以「陶瓷器初級講座」為題，有系統地介紹概念、

原料、坯土配合與調整、釉藥調合計算、石膏模具與成型、色料的製作與調配、彩繪與裝飾、燒成等，提供陶瓷作業人員參考進修。每個月一次，持續了四年之久，將累積了三十年的寶貴心得公開傳播出去。說他是陶瓷園地裡，一位辛勤播種的園丁，真是最恰當不過了。

●當時技藝的養成，幾乎仰賴師徒傳授，設有相關科系的學校僅有中國文化學院化工系陶瓷組，以及復興工業專科

陶瓷科，培育的人才太少，緩不濟急。台灣區陶瓷工業同業公會於是協同中小企業輔導處、工業職業訓練協會、鶯歌國民中學四個單位，聯合設立「陶瓷工業職業訓練班」，聘請國內專家開課講授陶瓷基礎與實用的知識。林葆家應聘講師色料、彩料、釉料、燒成的理論，並且全程參與實習，隨時指導。半年課程結束之際，共有二十名學員獲頒結業證書，其中有許多位如今已是陶瓷業界的大企業家。這個訓練班持續開辦期



五十六歲的林葆家與五十一歲的妻子赴日觀光，於日本機場，攝於1970年1月25日。

間，滿足愛好者求知的欲望，也培育出許多人才。

●經過日治時期、台灣光復，從百廢待舉到粗具雛形，走在台灣陶瓷發展崎嶇的道路上，至此，林葆家似乎可以喘口氣，思考下一步的方向了。

《中國窯業雜誌》

《中國窯業》雜誌創刊於一九六八年三月一日，社長為林根成，發行人為曹英。每月發行一本，三十頁左右，每期售價五元。從創刊詞中，可知定位為「窯業一般綜合雜誌」，內容是：「有關窯業的解說、論述、講座、研究發表、隨筆及時事新聞等，優先刊載對讀者有所應用或有益的事……」。林葆家為編輯委員，自創刊號始即撰寫「陶瓷器初級講座」專欄，第一篇談的是「陶瓷器的分類」。

林根成當時三十七歲，在鶯歌主持「台灣藝術陶瓷工廠」，擔任經理已達二十年之久。他催生這本雜誌的目的是：作為同業間的橋樑，開展外銷的宣傳站，宣揚中國陶瓷文化和藝術的先鋒。此雜誌二年後改組另成立「台灣窯業」，於一九七九年停刊。



創刊於1968年的《中國窯業》雜誌，刊登林葆家撰寫的陶瓷專欄。

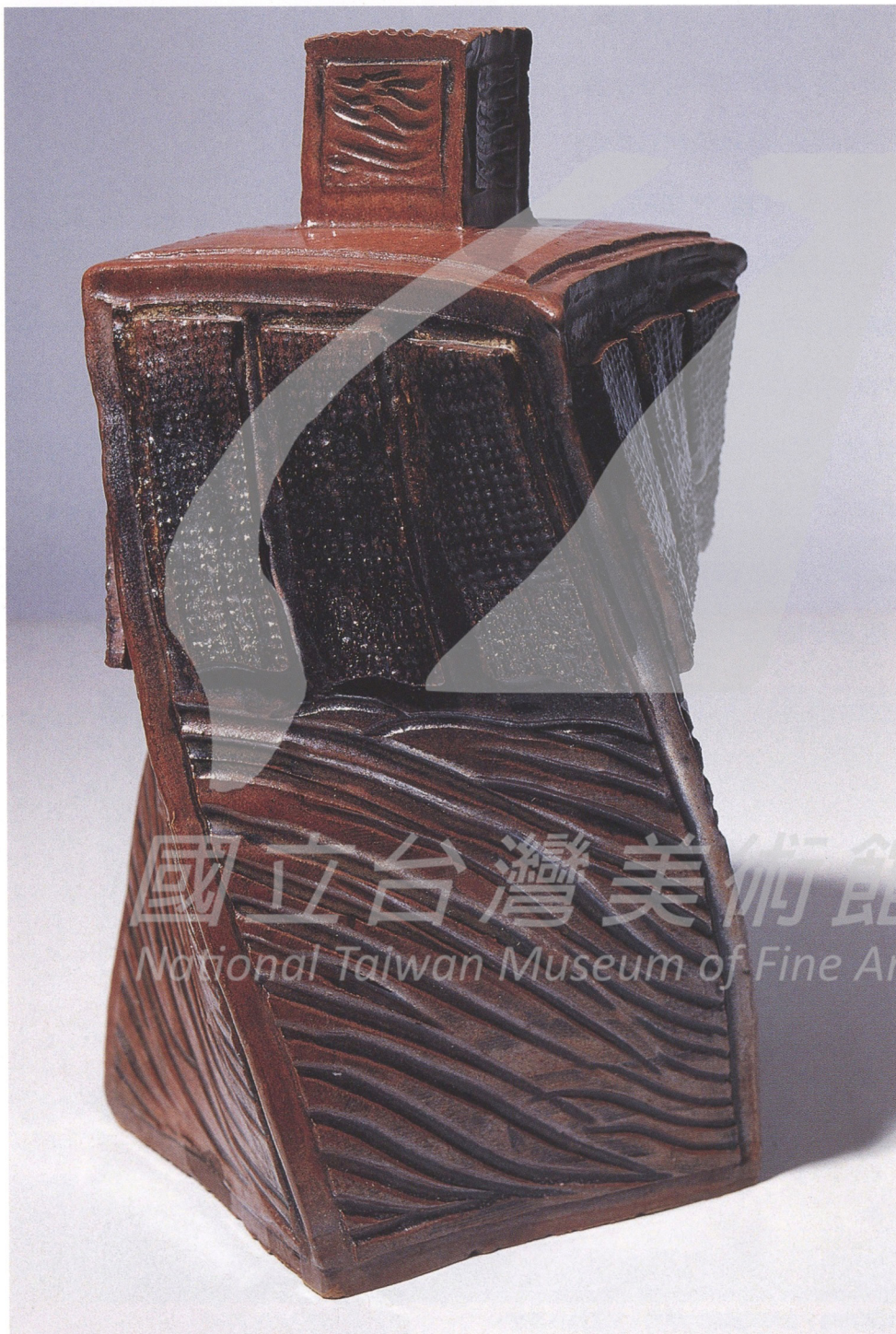


陶瓷訓練班結訓典禮，合影於鶯歌中學前，左三為林葆家。

早期作品

林葆家早期作品偏重陶土的質感和工具的靈活運用，大部分在拉坯成形後，施以拍、刻、切等手法以達到裝飾的效果，釉色較為單純而古拙。手繪方面則以釉下彩、釉上彩以及釉上浮錦彩方式自由表現，充滿實驗性地多元嘗試。現分為非拉坯成形、刻紋、鑲嵌、手繪四類介紹。

非拉坯成形 少數非拉坯作品皆以陶板成形。



林葆家 變奏 17×17×29.5公分 1980年
以陶板成形後加以扭曲旋轉，下半部刻畫橫紋水波，上半部為細緻網格。作品粗放而有力，此類型極少見。



林葆家 壘 11×11×34.5公分 1985年
把各種不同顏色泥土做成陶片，中間掏空後層層堆疊，有如試片的串連。未刻意造形，卻反映作者的實驗精神。

刻紋 在坯土或化妝土上鏤刻出紋樣，使器體表面呈現凹凸之質感。跳刀是方法之一，在坯體半乾時利用轆轤轉動和修坯工具，產生躍動的旋律，此為林葆家早期常用之手法。

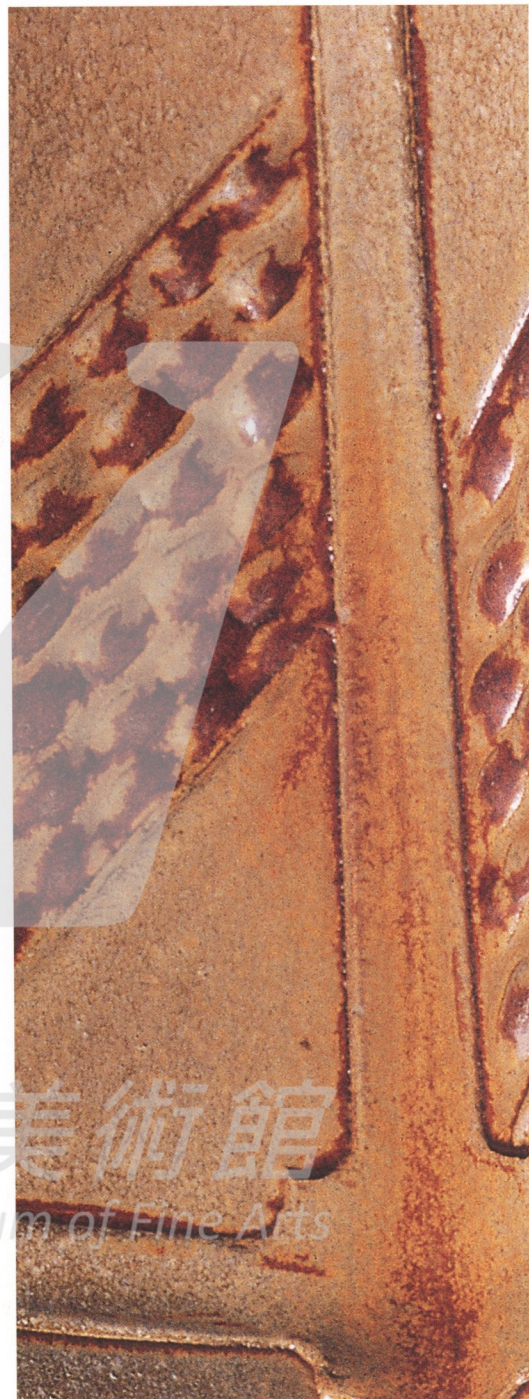
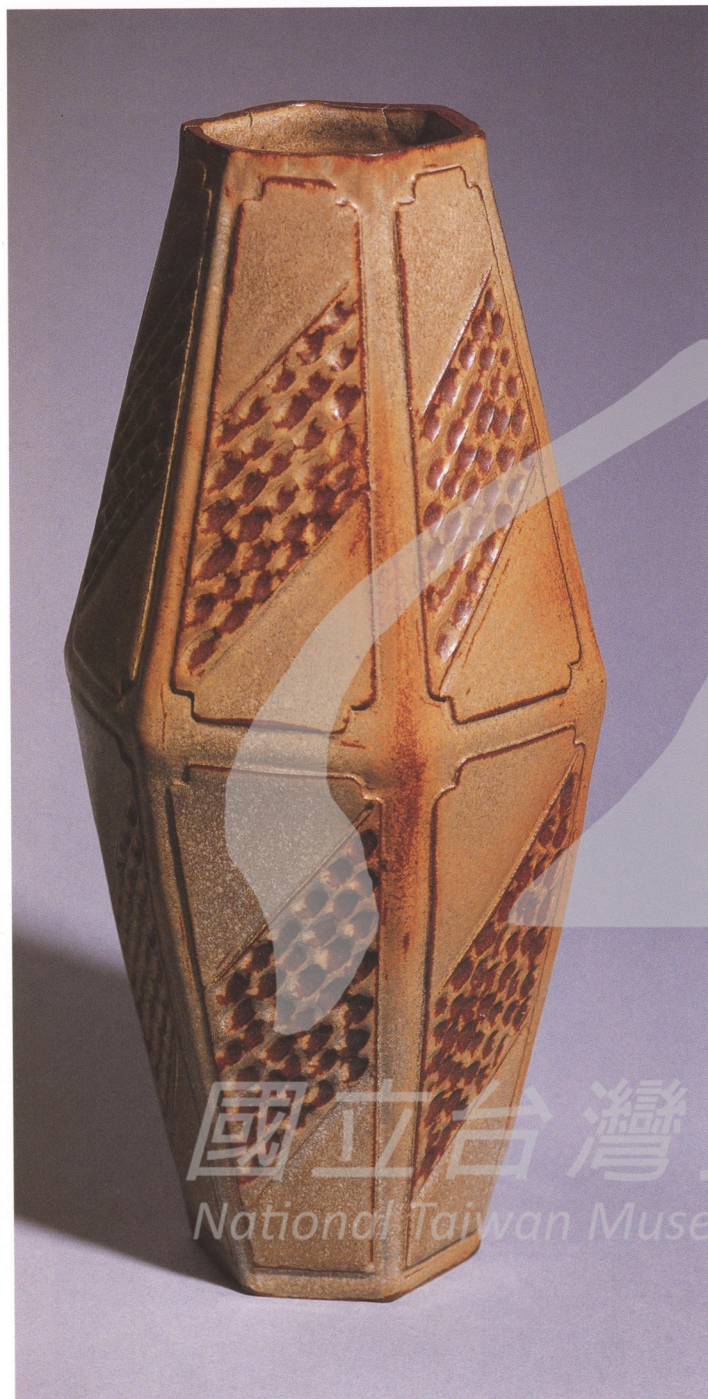


林葆家 跳 20×20×17公分 1980年

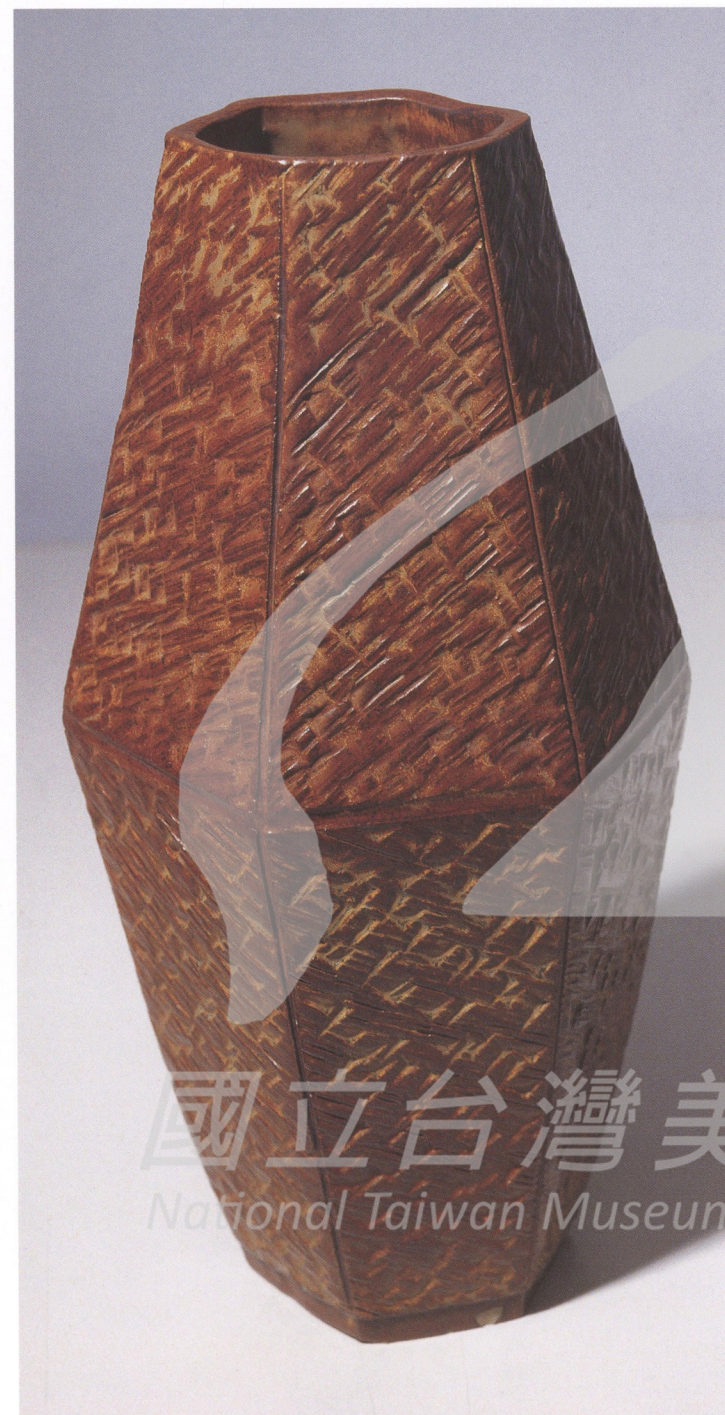


林葆家 盛 30×30×32公分 1986年

作品半乾、修好坯之後，在圓腹部位刷上白色化妝土，刻出葉蔓再塗上含有鈷的藍色化妝土。完全乾燥後素燒，噴上含銅的透明釉使顏色偏綠。



林葆家 築 14×14×30公分 1986年
先拉坯成橄欖形再用木板拍成六角形，定型後仔細刻畫上下六邊形的圖案，
均勻而規律。此型作品有幾件，藉不同刻紋和釉色表現不同效果。



林葆家 栗 17×17×31.5公分 1986年

鑲嵌

在坯體半乾之時刻刻出所需之圖案，再以異於坯土色彩但是物理性（如收縮率）相近的材料，填補在鏤刻後的坯土凹處上，使器體表面平順卻有紋樣變化。



林葆家 來回兩趟 22×22×34公分



林葆家 雲霞 19×19×25公分 1986年

以跳刀方式修坯後，依照構想將深藍與淺綠化妝土填進凹凸面並修整平順。噴上透明釉後，陶土原色和化妝土顏色分別顯現出來。

林葆家 牽 21×21×37公分1986年

坯體半乾時刮出弧形線條，凹痕填上白色泥土，修平、素燒後噴上半透明灰釉。線條在坯體上呈現張開，柔軟的韻味，與器體的橢圓形相呼應。

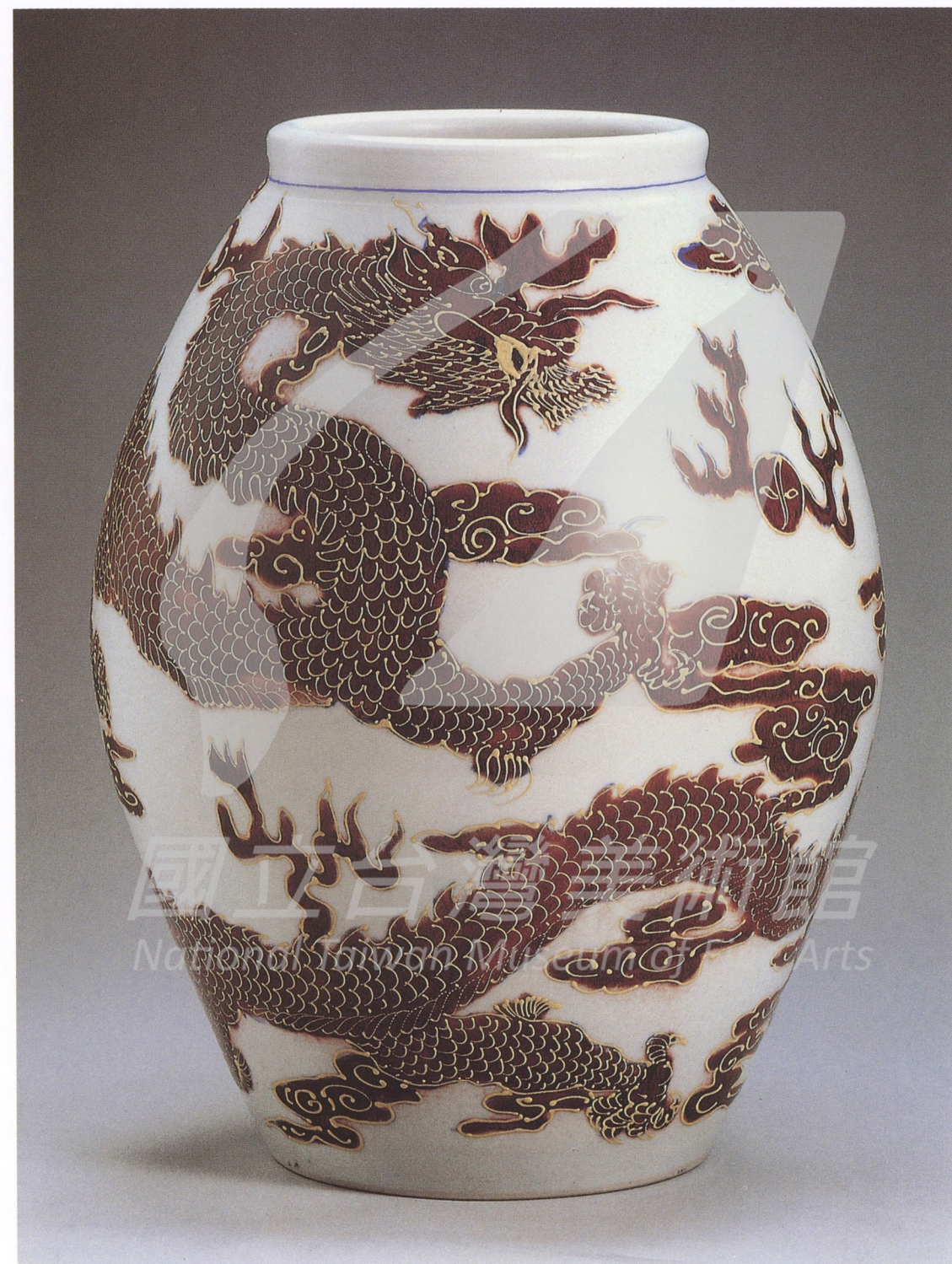


手繪

早期手繪表現較少，唯「龍」之主題林葆家繫念於心，想持續繪上百個龍瓶。青花及釉裡紅同繪於器體上始於明代，林葆家則首創釉上浮錦彩做法，更顯飛龍華麗之姿。



林葆家 飛龍在天 25×25×34.5公分 1985年
龍是中國文化的象徵，源遠流長歷代皆有新作。此件於素燒之後，繪青花、釉裡紅以還原焰燒成，再上藍、橙、綠及白色浮彩，是色彩最多的一件。



林葆家 翔龍 22×22×29公分 1985年



林葆家 春意（又名「懷古」） 21×21×36公分 1986年
於坯體半乾時用木板拍打成八角形，定形後塗上白色化妝土。以釉下彩青花色調條手繪卷草、纏枝葉，表現出剪紙般的明確、堅定線條。



林葆家 吉祥富貴 30×30×32公分 1985年
青花以釉下還原燒製，紅底和金色葉脈以釉上彩二次燒成。施釉於瓷胎上故牡丹白色，藍色線條層次分明，和底釉的均勻平塗對比鮮明。