

## 工藝設計美學

劉鎮洲

### 一、工藝的產生

人類對自己生活上所需要用品的製作，從非常原始的時代就已經開始，在早期人類的日常生活裏面，使用著各種不同的工具、器物、服飾、設備。其中工具包括打獵用的獵具、耕作用的農具等；器物包括飲食器皿、貯存用具、生活用具等；服飾則有衣冠、寢具、鞋履、配飾用品等；而設備方面有房舍、舟車、生產用具等，這些生活器物的製作是為了生活上的必需而製作，實際使用的功能主要是被考量的重點，所以剛開始的時後是非常單純的功能發揮，而不十分在意形態的美感。經過一段時間的使用後，它會因使用的方便或視覺上的美觀而陸續地加以改善，所以在長期演變之下，器物的形制、紋飾、色彩便形成具有規範與系統的形式，工藝製作的概念就在這裏面萌芽了。

原始人類非常重視祭拜天地、祭拜祖先，在祭祀的儀式過程裏面，需要用到各種不同的禮器、祭器、冥器，這在世界各地民族的習俗中，是極為普遍地存在著，尤其在中國早期的秦漢時代裏，對陪葬的冥器非常重視，用了非常多的陶器、陶俑來陪葬。而在整個祭祀的過程中，人們非常重視儀式的莊嚴肅穆，所以對相關祭祀物品的設計也格外講究，尤其在造形與紋飾上做了非常多的變化，這在世界各地出土的墓葬文物中普遍存在，可見早期的人類對於祭祀儀式、禮器、法器之類的陪葬用品都非常用心。而這些在祭祀上用到的祭祀用品也成為工藝製作的重要部分。

此外，人類對於宗教的信仰來自原始時代，不論任何形式的宗教，都有一套嚴密繁復的儀式，以呈現對宗教的虔誠與敬仰，因此在許多宗教活動中可以看到形形色色的宗教用品，其中包括教堂建築、服飾、傢俱、神像、禮器、法器。由於宗教活動十分重視神聖莊嚴氣氛的呈現與教義的宣揚，所以在這些宗教用品中大量運用了各種工藝製作技術，而人類工藝製作中很多工藝製作的技巧，也就是在這些教堂建築、禮器、法器、神像等宗教用品中所發展出來。

### 二、工藝的分類

人類的工藝製作，是由於生活所需而產生，隨著人類生活形態的改善、生活水準的提高以及文化、社會的發展，日常生活所需的物品不僅種類繁多，在質與量方面也急劇上昇，在目前的現代生活中，充斥著形形色色的器物用具，不但造形、材質、色彩、紋飾、加工方式等都呈現出前所未有的多樣化，所以要將這些林林總總的工藝製作加以分類，是頗為困難的，可說是並無一個放諸四海皆準的標準。在此就一般常見的名詞加以分類，分為下列六種：

#### 1. 依材質分類：

傳統工藝製作中有金、木、水、火、土等材料的分別，所以工藝依照材質來區分，可分為金屬工藝、木材工藝、藤竹工藝、漆工藝、陶瓷工藝、玻璃工藝、琺瑯工藝、編織工藝、印染工藝、玉石工藝、皮革工藝、紙工藝、等。當然隨著近代科技的進步，包括塑膠、合金、合成材料等新材質陸續的發現，工藝材質的種類也是日益的增加。

金屬製品具有沉重的量感，表面經過研磨會產生特殊的金屬亮光，而其質地堅硬，常應用在切削工具或強固結構上；玉石材料則種類繁多、色澤各異，最常用於人身裝飾；木材、藤竹、漆器製品能呈現自然材質紋樣變化，又具有溫暖柔和的觸感，所以常應用在家具、工具上；玻璃製品具有透明的特性，同時隨著玻璃材料裏面金屬氧化不同，它會產生各種不同的顏色變化，這也是非常具有特色的一種材質。編織、印染製品在人類的的生活裏面佔有非常重要的地位，尤其在人類的服飾、室內陳設上是非常重要的工藝材料；而陶瓷品光亮柔滑，色彩豐富又不易滲水，是裝盛食物飲料的理想材質。

#### 2. 依用途分類：

依照工藝品的用途來分類，在日常生活中的衣、食、住、行與育、樂方面，也能夠區分出各種不同的工藝製品。包括飲食器具、家具、人身裝飾、建築裝飾、休閒用品、文具禮品等。

飲食器具中最常見的便是陶瓷的碗盤、醬油罐、胡椒罐、鹽罐、茶杯、茶壺；玻璃杯、竹筷子、金屬刀、叉、鐵鍋、木杓等，都是日常生活上不可缺少的器物。在傢俱方面最常使用的是木製傢俱，而近年來鋼製桌椅、皮製沙發、塑膠傢俱等也十分流行。人身裝飾則以紡織布料為主要材質，除了綿麻、絲綢、毛料等傳統布料材質外，還有各種人造纖維製成的布料，縫製出來的衣物式樣也豐富多彩。此外，金屬飾品、帽子、鞋履等也都是人身裝飾工藝的一部分。建築裝飾包括瓷磚、地磚、壁飾、室內擺飾、牆面飾條、建築陶壁、庭園花盆等，這些製品豐富了我們的生活空間。而玩具、球具、紙筆、文鎮、筆筒、相框、鏡框等種類繁多的日常生活小品，則都是屬於休閒用品與文具禮品的範圍之中。

#### 3. 依時代分類：

依照工藝品製作與使用時期的不同或年代的先後，可區分為史前工藝、唐宋工藝、明清工藝、巴洛克工藝、現代工藝、等。從人類發展的歷史中可以發現：越早時期所製作的工藝品是比較簡單樸質的，當然愈是到了晚近，所製作出來的工藝品是愈趨於精緻、華麗的，隨著時代的不同，對工藝製作的態度也自然不一樣了。而對於不同時代的區分則可以用政治上的朝代更迭，也可以採取社會文化發展上的轉變作為區隔。

例如我們從世界各地出土的早期原始人類所製作的偶

像，不論在材料上或是造形上，都呈現出一種非常樸拙之美。而在中國宋代重視理性、典雅之美，明清時代則是比較趨向華麗的與多彩，因此在不同的這種時代，工藝品的表現所呈現出來的風格自然不一樣了。又如在歐洲宮庭所使用的瓷器，為了增加它的華麗感覺，在顏色上是用了金彩釉色，配合著非常精細、多彩的圖案，所顯示出來的是非常雍容華麗的視覺感受。另外，現代工藝製品運用新的材料與技術，配合現代生活的簡潔、快速，製作出造形簡約、色彩明快的製品，適合現代生活的使用。

#### 4. 依地域分類：

依照工藝品製作與使用地區的不同或文化地域的差異，則可分為東方工藝、東歐工藝、埃及工藝、北歐工藝、美洲工藝、非洲工藝、等。人類散居世界各地，各自發展出不同的宗教信仰、風俗習慣、生活形態，因此對於適用於生活的各種器物的製作就會不一樣。

例如在東方的寺廟建築裏，經常可以看得棟樑上面用色彩非常鮮豔的圖案來裝飾，將寺廟華麗莊嚴的氣氛襯托出來。而又如在台灣有許多迎神廟會之類的民俗活動中，就有非常多工藝製作的表現，包括人物服飾、建築牌樓、戲偶人像等，這些都是在東方工藝製作裏面，色彩、造形表現非常重要的部份。此外，如各地常見的陶瓷工藝中，我們更可以明顯看到不同地域所表現出來的差異：東方陶瓷造形工整、釉色清雅，具有沉穩樸質的特色；而北歐陶瓷的造形非常的簡捷、單純，釉色則以清爽、明快，充分流露出北歐工藝製作的特色。而如同高彩度服飾表現一樣，南非的陶瓷品常以鮮豔的釉色做為裝飾，我們從色彩的鮮明對比裏面可以看到非洲地區對顏色的運用與其他的地區是有些不同的。

#### 5. 依生產手段分類：

工藝品的製作，在早期的人類可說是完全以雙手完成，後來才逐漸創作出各種工具、器械替代手工製作成用品，因此依生產手段分類可分成手工藝、機械工藝。

手工藝就是人類運用靈巧的雙手來進行工藝製作。其中在工藝作品上手工的痕跡與人與工藝材料之間的相互作用是非常清楚的。例如手工編織的工藝品是將纖維材料以雙手編製而成；陶瓷手拉坯作品以雙手控制黏土，在轉盤上旋轉壓擠而成；木雕作品則在木塊上以手持刻刀雕製成形。這些手工製作的工藝作品，在作品表現都會留存著手工痕跡。其次是機械工藝，機械工藝的產生是工藝製作隨著產業革命的興起，許多工藝品的製作，從手工操作移轉到機械生產，而從機械生產的過程中，人類手工的痕跡在工藝品上面逐漸消失，所取代的就是非常均一造的產品，所呈現出來的是工整、均質與規格化。因此，不同的生產手段、所顯現出來的工藝品的特質也就不一樣了。例如機械射出成形的塑膠製品、石膏模注漿成形的陶瓷品、機械沖壓成形的金屬製品等，在這類製品中手的痕跡就完全看

不到了，這也是機械工藝最大的特色。

#### 6. 依特性分類：

所謂工藝品的「特性」，就是工藝品在日常生活裏面，對於人是具有怎樣的價值，也就是工藝品除了本身的原始機能外，它在造形精神上能給予人類最主要的功能所在。因此，若依據上述工藝品的特性來分類工藝的種類時，可分成實用工藝、個性化工藝、鑑賞性工藝。

所謂“實用工藝”，就是說工藝品是以本身的實用性作為主要的功能，尤其在我們日常生活可以隨時被運用的物品，它對於適應使用的所有條件都十分精準、明確，而除了實用之外並無其他意義。其次是“個性化工藝”，所謂“個性化工藝”，就是說它是透過工藝家製作，而將其個人風格非常清楚地顯示在作品上面，尤其在現在各式各樣的工藝創作中，有所謂的“陶藝創作”、“木工藝創”、“金工創作”等。這裏所講的“創作”就是把作者本身的個性在作品裏面呈現出來。這類工藝品雖然也有實用的功能，但是它呈現出來的卻是非常具有個性化的造形特質，再者是“鑑賞性工藝”，基本上鑑賞性的工藝品是仍然具有使用功能，但是其實用的功能卻只是該工藝品造形形態的來源，作品所表現的重點是在視覺上豐富表情。它逐漸脫離了實用的範圍，而完全是依照美的標準所製作出來的工藝作品。因此，鑑賞性的工藝品所呈現出來的是一種視覺上、觀賞上的價值，這也就是說它的實用功能就已經完全被弱化了，其重視的是在視覺上的效果，這個就是屬於鑑賞工藝。

### 三、工藝造形的構成與工藝設計表現的基本要素

#### 1. 工藝造形的構成

人類為了生活所需製作出各種器物、用品，並且經過美感修飾而成為具有造形特色的工藝作品。若就工藝作品的製作成形與材質構造特性分析，工藝造形的構成可分成下列各類：

#### 自然造形與人工造形

人類常以自然物的造形為範本，師法自然造形所呈現出來的合理性與機能性，製作出各種器物、用品，例如仿植物果實、花朵製成的瓶罐容器；仿樹木枝幹做成耐桌椅、梯架等。人工造形則以理性的幾何造形表現為主，形態簡潔單純為主要特色，在現代的工藝製作中為最常見。例如木製箱櫃、金屬家具等

#### 線狀構成

在工藝作品中以線狀材料構成的造形十分常見，在軟線材料方面以網袋、繩結為代表；硬線材料則有籐竹的編籃、籠篋等，雖然線狀構成均以細小的線條構成形態，但是由形在線狀結構中，線材交錯的穿透空間使形體不易成

為可區隔的內外空間，所以在視覺上是屬於線狀構成。

### 從線到面的展開

在線狀構成中，如果線材的間距縮小，間隙消失，則能形成面狀的空間區隔，而線材的結構仍然十分清楚，並且還可因線材的編織交錯而形成凹凸質感。這種從線到面展開的工藝製作，包括了大部分的編織工藝、藤竹工藝以及部分的金屬工藝等作品，這類工藝品的最大特色，也在於線狀結構所造成圖案與質感的呈現。

### 面的構成

利用板狀材料加以彎曲、接合或變形而造成的立體造形，可因板材的硬軟不同而有很大的差異，硬質的板材能架構出平直與方角的工整形，給人理性、嚴肅的感覺，在工藝製作中金屬、壓克力與平板玻璃的方盒製品，都屬於這種類型的作品。而軟質板材的結構則因其彈性與柔軟性，而讓人感到柔和、滑順的感覺。例如塑膠提袋、皮革製品、紙製品等，這類材質的造形物品較具有輕量感。

### 由面到量體的展開

不論硬性或軟性板材，如果其架構出來的立體造形，能將空間明確地加以區隔，便可形成一個具有量體的造形，在工藝製品上表現出由面到量體展開的造形，可包括櫥櫃、方盒、圓罐、茶壺等作品，一般說來具有蓋子的容器或可供收納的箱子、櫥櫃，皆屬此類工藝製品。

### 量體的構成

一個造形若能完全區隔形體的內外空間者，便可形成一個量體。量體的構成有空心實心之分，實心的量體中並無內部空間，一般能見到的是物體外表的質感與色彩，在視覺上具有厚實穩重的量感。不過透明材質的玻璃製品或壓克力製品，則可透視其密實的內部，所以在視覺上卻有輕量感。空心的量體常受外觀的材質而影響對其實際重量的判斷。在工藝製作中陶瓷瓶甕、鹽罐、胡椒罐等開口較小的容器，為視覺上較重的中空量體造形，而紙製燈籠、玻璃瓶罐、壓克力罐等具有透光性的器物，則為視覺上較為輕量的中空量體造形。

### 接合構成

工藝製作中的接合構成，分成單一材質的接合構成與多樣材質的接合構成。單一材質的接合構成是將單一材質分別作成較小元件，再加以組合而成，藉單一材質的色澤或接合結構的變化，呈現視覺美感。以多種材質組合而成的造形，則可分別呈現各種材質的特性，而形成不同材質的對比美感。在長期以來人類所製作各式各樣的工藝品中，大部分的作品都是以接合構成的方式組合而成。

## 2. 工藝設計表現的基本要素

人類對於工藝品的製作，是在生活中逐漸累積與不斷修正而成。不同時代、不同地域、不同文化皆會影響到工藝製作的表現。在工業革命以後，透過機械的大量生產，許多產品都必須顧慮到量產的條件，呈現出在視覺上單純、均一的效果，這樣工業化的過程之中，工藝製作也逐漸被要求以比較單純、理性的方式來製作。至於工藝品在設計的時候，其表現的要素到底有那些？若以現代的造形理論加以分析其基本要素可分：

### 對稱

左右對稱的形式運用在工藝作品上時，在視覺上看起來它是端莊的、平穩的，雖然是有一點呆板的形式，但是在許多工藝製作中對稱的要素卻是必要的，例如桌椅、櫥櫃、框架之類的工藝製作，都必須以對稱的形式呈現，才能符合實際使用的要求。

### 平衡

平衡是一種視覺效果，也是實際質量的均衡現象，在工藝品的表現中是一個重要的造形要素。它包括面積與體積的平衡、虛與實的平衡、色彩的平衡、材質的平衡等。以茶壺造形為例：壺把與壺嘴在造形上並不相同，但是壺嘴的厚實與壺把彎曲透空，卻形成平衡的效果，所以工藝製作中平衡要素可讓器物得到美與用的和諧狀態。

### 對比

在工藝製作中不同材質的運用、不同質感的搭配、不同色澤的呈現等，都是器物造形上對比要素的運用。在視覺上對比要素的運用，可讓器物獲得豐富的質感與色彩變化，發揮造形美的效果。而在實用上對比要素的運用，則可增加材質特性的充分發揮，促進器物功能的呈現。

### 比例

「比例」是相同造形的大小漸變，在視覺上具有穩定、順暢的效果，同時也使造形具有方向性，引導視線的走向。在實用的機能上，依照比例的漸變可以加強造形的穩定度，例如高塔建築的底部較大，塔身愈高則依比例逐漸縮小，而呈現直立的安定度與安全性。

### 重複

相同造形有秩序地一再出現，便是造形的「重複」，在工藝製品中利用重複現象作為表現要素者，以視覺上的圖案表現上較為常見，在我們日常生活中最常看見的櫥櫃便是一種重複的表現；在磚牆上也常見到磚塊的交錯砌築，如果在砌築大磚牆時加以適當的排列，它自然會呈現出圖案來。在工藝設計中有許多成套的組合作品，常會利用這種同一單元的重複作為表現，例如成套餐具的設計、咖啡杯組的設計以及茶具組的設計等。

## 放射

如果相同造形有秩序地一再出現，並且呈現由中心向四周延伸的處理，這便是一種放射狀態，其特性是在造形上具有中心點，而在發展上是從中心向周圍作直線擴大的狀態。在工藝造形中利用放射要素做為表現的部分，一般是用在裝飾圖案上，放射的視覺效果是使造形具有向外擴張的現象。在傳統建築中常看到的斗拱建築結構，便是一種放射狀圓形結構體的發展。

## 迴旋

放射是造形由中心向四周延伸的同時也呈現弧線的轉向，造成造形的旋轉現象，所以迴旋狀態的造形除了具有向外擴張的效果之外，還存在著迴旋轉動的動態特質。迴旋效果在工藝上的運用，也是以視覺上的圖案表現為主，在編織工藝、藤竹工藝上頗為常見，而在陶瓷的拉坯作品中，因為是利用轆轤轉盤進行旋轉製作，所以也常見到這種迴旋效果。

## 四、工藝美的分析

工藝設計所講究的是「用」與「美」之間相互的關係，實用功能是工藝品最原始的需求，在能夠被使用之後再講究它的美感，而在世界各地的工藝發展中，我們更可以看到許多工藝品，器用的功能已逐漸降低，代之而起的是器物外觀在視覺上的美感表現。因此工藝品的存在空間也無形地擴大許多。基於工藝品在器用與美感上的多樣化表現，我們可以將工藝品設計的美學表現大致分為下列四個方面來探討。第三個是加工技術部份，這裏講加工技術，其實是工藝製作它重要的是，人透過雙手把材料做成可以用的東西，雙手的製作其實就是一種加工的過程，這種加工的過程對於工藝來講是一個非常重要的部份。第四就是風土文化的不同，前面也有講過工藝隨著生活習慣、或者不同的文化背景呢，其實工藝作品的產生也都一樣，這個部份其實在工藝來講它是一個非常具有美感的部份，這四點是工藝設計美學非常重要的部份。

### 1. 機能之美

工藝品的機能之美包括造形、機構、觸感、人體工學。這裏所講的工藝品造形就是：工藝品具有實用的價值，它的形狀隨著被使用目的的不同而有所差異，這部份其實就是工藝美的很重要部份。再來就是機構的部份，所謂的“機構”，就是這個工藝品為了要讓人能夠使用，它必須會有些方式比如說能夠摺疊、堆疊、能夠彎曲，在工藝品上所設計的巧妙裝置。這樣一個組織上面的變化，其實就是在使用機能非常重要的部份，這個部份的製作，也是工藝能夠表現的部份。

### 造形：

從造形上看，工藝製作因實用來，隨著用途的不同，它造形的設計也會不一樣，鍋、碗、瓢、盆，自然是要來裝食物，它在造形上也隨著使用的方便性的不同而會有各種不同的設計，而在我們的日常生活中各種用品是非常的多，自然工藝製品就會有各種不同的形狀。

若以東方米食文化所使用碗的造形為例，碗是為了裝盛米飯或湯所使用的，所以在造形上它必須要一個能夠容納的空間，同時陶瓷為了要能夠裝東西，它必須要在表面上用釉藥加以附著，也就是說，在造形之外材料本身也要能夠符合該物品在使用上的要求。又如：盤子部份的造型和杯子部份的造型，隨著使用目的不同，形狀上也就不同了。盤子是要裝食物的，杯子是要能夠拿在手上的，要能夠喝的。在整個造型大小、形狀、重量的整個製作也就自然會不一樣，這也就是說隨著它的使用目的的不同，它的形狀也就會有所差異。此外，醬油罐、胡椒罐、鹽罐，隨著使用目的不同，它自然而然就會不同。而在我們生活中所見的各類不同使用目的工藝品，也因而五花八門、造形各異了。

### 機構：

隨著實際使用的需要，經常在工藝品上面具有各種巧妙的裝置，這種巧妙裝置是在器物被操作時，才開始呈現出來，它有時讓使用者感覺到方便、舒適，有時讓使用者覺得驚訝或愉悅，這種機構上的設計也是工藝製作中非常重要的一部份。

例如一組咖啡壺具，中央以鐵架固定咖啡壺，並採漏斗裝置巧妙控制咖啡流量，因此在咖啡壺具組周圍的咖啡杯，只要放妥位置就能獲得適當的咖啡，這種結合金屬套件而使器物發揮巧妙功能，也正是工藝品能呈現價值的部份。又如陶瓷燈具的製作，是利用瓷土本身稍為具有透光的效果，而將瓷土造形製成燈罩，再裝入照明燈具，而成為具有柔和氣氛的裝飾瓷燈。此外，製作工藝品的手工具本身也常是一件有趣的工藝品，如木工師傅常用的“刨刀”、“鑿刀”等，各有其一定的使用功能，同時，它在造形上面也會設計到比較適合人的使用，尤其就是工具造形上金屬與木材的巧妙結合，讓這項工具發揮到最適合使用的狀態，同時工藝機構之美也充分顯露出來。

### 觸感：

工藝品最重要是為人們所使用，尤其以人的雙手接觸得最多，所以物品在使用的時候，對於我們使用者的感覺就非常重要了，因此工藝品的觸感之美，其實是一項相當基本的要求。

例如一個陶瓷的杯子，當我們在使用杯子的時候是用手握著，所以它表面釉料的質感是非常重要的部份。就長期使用而言我們會發現，一個杯子還是用平滑或者是比較柔順、亮麗的質感是比較合適的，這也是觸覺的一種要求。相對的另一個例子：以動物造形為把手的杯子，感覺

上似乎在握起來非常不方便，但是因為它在形狀上是用很簡略的動物造形，所以握在手上的時候，會產生很特殊的造形觸感，因而與工藝品之間會產生心理上的溝通，這也是工藝美很重要的一部份。此外，工藝品在製作時在表面留下作者加工的痕跡，這種痕跡往往會讓使用者感受到作者創作的氣息。例如經過拉坯處理的陶瓷品，會留下作者拉坯的手痕，使用者對於這種痕跡會覺得有一種非常親切的感覺，其實這種親切感就是來自做陶者的巧手與用心。在金屬工藝、木雕工藝及石雕、皮雕等手工製造作品上都具有這種特殊的觸覺感受，這是機械工藝品所沒有辦法呈現的部份，機械製作的物品並不會產生手工痕跡，所以觸感的工藝之美就降低很多了。

### 人體工學：

由於器物具有實用的功能，為了方便使用，它在造形、重量與操作感覺都是非常重要，都必須用心地做一些適當的處理，才能符合實用機能的要求，在使用或操作時也不會覺得很驚手，這個部份正是機械工藝所能展現它魅力的一部份，也就是說機械工藝的作品，它是透過很仔細的計算與細的安排，讓使用者能夠很舒適來使用這個產品。這種讓器物方便使用的考量，在人類從事工藝製作的演進中便不斷地修正改良，而在產業革命之後透過工業設計理論的研究與發展，便產生「人體工學」的專門理論，有系統地探討器物與人類之間的密切關係。

由於人體工學在工藝設計上的具體實現，使得各種工具、器物在使用的時候能夠感覺到舒適愉快，而產生觸覺與操作的美感，同時工具、器物本身也因人體工學的考量，而在造形上做適當的調整與改良，所以在視覺上也能得到更美的形態表現。例如在水壺的設計上，壺體容量的大小會影響到壺把的位置，較大一點的茶壺，因容量大而重量較重，所以壺把要設置在上方而成為提壺，而如果是容量較小的茶壺，則壺把可裝置在側邊即可。又如咖啡杯因容量小，杯把小巧用手指輕捏就可拿起，而容量較大的馬克杯，其杯把便要夠大而能容手指握持，才可使用。因此，器物的造形因形狀、大小、重量、長短、使用習慣、環境變化等的不同，在設計上就會有所差異，這樣的設計考量也是工藝製作非常重要的部份。

所以在比較大一點的茶壺自然它的壺把就變成這個用提樑式的，就是說用提樑的方式來製作的，那不同的這種形狀、不同大小、不同重量，在設計上面就有所不同，這樣的設計其實也就是工藝製作非常重要的部份。

### 2. 材質之美

工藝製作運用了許多材質，各種材料皆有其特殊的材質之美，在各式各樣不同的材質中包括有金屬的、陶瓷的、玻璃的，不同材質，它的紋理、質感、量感、色彩也都不一樣。

紋理：

在工藝材料中不論取材自大自然的物質，或是經由現代科技所製造出來的人工材料，均有其特殊的紋理，表現出材料的氣質與特性。而人類的工藝製作中巧妙地運用各種材質，製作出各式各樣的器物，這些器物的表面自然呈現出原材料的紋理特色，成為一種美感的來源。

在各種天然材料中，紋理的變化極為豐富，例如木材切面的木理，隨著樹木品種、生長環境、氣候條件的不同而有極大的變化；石材也因生成地點、形成時代、組織成分的差異而有美妙的紋理呈現；其他如藤竹、綿麻、紙革等都可能因原料品種、來源的不同而各有其特殊的紋理，也因此形成了工藝品在表面紋理上的豐富效果。

人工材料是透過人類的製造技術所生產出來的材料，它可由製造的過程中加以適當的控制，而得到各種紋理的變化，其中有許多紋理可以精確地呈現，也有許多紋理富於偶然性的特殊效果。例如陶瓷中結晶釉的作品，在人為的調配釉藥與精確控制之下，陶瓷品的釉藥表面會產生雪花般的圖案效果，這樣的效果就是陶瓷品中一種很特殊的變化。又如玻璃製品一般是又光亮透明的，如果在製造的過程中加入其他色料，再經過適當的加工處理後，便會產生各種能透光的色彩紋理效果。

質感：

工藝材料的質感是包括表面質地的粗細、用手觸摸的硬軟感覺、表面的光澤、冷暖與透明的感受等，由於工藝品為人所用，除了在視覺上感受到造形與色彩的呈現外，觸覺是工藝品與人體接觸所得到的直接連繫。因此質感的表現便成為工藝品表現美感的重要部分。

例如敲打成形的銀器便是極富質感的工藝品，銀器經過敲打之後，會出現柔和的凹凸質感，具有自然均勻的觸覺感受，而經過拋光所得到的金屬的亮光之美，也是一個很重要的質感表現。陶瓷材料的質感也很豐富，黏土坯體有粗糙的陶土，也有精細的瓷土。而陶瓷品表面的釉藥也有光亮、消光、霧面、針孔、麻點、凝縮等變化，所以陶瓷製品具有相當多的質感表現。又如石材的自然表面與崩裂斷面，是具有十分粗獷的質感，而經過切割與研磨之後又能呈現光滑、柔順的觸感，這是石頭才能產生這樣的對比，在這裏也充份發揮了石材質感的特性。另外，在透光材料的質感表現方面，玻璃是最具有代表性的材料，例如教堂裏面的彩色玻璃牆面，除了能夠透光之外，還能夠產生各種不同鮮豔的色彩，這樣的視覺感受，也是玻璃材料所呈現非常重要的一種材質效果。

此外，運用某種工藝材料製作出另一種工藝材料的質感，這種工藝材質的特殊效果，也常是工藝材料質感表現的另一種形式。例如以陶瓷材料仿紙的材質感製作成陶質紙袋，在視覺上面感覺像是一個紙的袋子，實際上又是陶瓷材質，這種顛覆材料特性的表現方式，在工藝製作表現上面經常可以見到。如紫砂茶壺造形中常有仿枯木、仿石

塊、仿藤蔓、仿竹節等不同材質。又如故宮的翠玉白菜玉雕作品，是利用玉石做出白菜的效果。這也是運用材料的材質特性來構成不同材質感的一種特殊用法，這也是傳統中國工藝品製作時經常採用的一種手法。

#### 量感：

不同的材質各有其不同的重量，這種材料重量的概念是從經驗中累積而來的，而這種材料重量的概念會直接影響對各種器物造形的量體感受。例如石材、金屬是重的材料；紙張或皮革比較輕一點，這是材料在質量上的輕重感覺，這種輕重感覺，即使在做成工藝品之後還是存在的，也成為工藝造形在視覺上量感衡量的重要依據。

例如石雕作品，給我們的感覺它是一個厚重的、具有重量的造形；一扇銅門即使因適當的機構裝置而能輕易開閉，但是在視覺上它還是沉重的。紙張材質本身就比較輕飄，如果以紙張材料製作成大型物件，它還是讓人感受到比較輕量的感覺。又如陶瓷品中，陶質器物土坯較粗色澤較深，在視覺上較具有量感；瓷質器物則土質較為細緻潔白，所以感覺上比較輕量。其實陶與瓷在實際重量上並沒有多大的差距，這完全是視覺經驗所給予我們的一種錯覺現象。此外，具有透光性的材質也會產生輕量的視覺感受，例如利用薄瓷片製作的燈具，看起來好像餅乾，透過薄瓷片的透光效果，來做成能透射光線的燈具，其實它是有一定的重量，但是它透過燈光的處理之後，就會覺得重量減輕了許多，感覺上似乎跟紙張差不多的感覺。因此不同的工藝材料經過不同的處理之後，它的重量感覺也會產生一些變化。

#### 色彩：

工藝品表面的著色處理，能發揮工藝品的美感。

例如含色玻璃製品中可以看到非常鮮豔的色彩變化，一般常見的玻璃是清澈透明的，如果在玻璃材料中加上各種不同的金屬氧化物，再經過高溫熔融之後，便會呈現出非常鮮豔的顏色，這種透光的色彩效果，是玻璃材質所擁有的特色。陶瓷釉色的效果與玻璃十分相近，具有鮮豔的色彩變化，不過因有土質坯體為底，不易透光，所以陶瓷釉色較為溫潤典雅。

天然的材質本身便具有一定的呈色表現，不論石材、木材、藤竹、紙革皆有其色彩特色，呈現材質的天然美感。在許多工藝作品中十分強調材質的天然色澤，使作品具有自然溫暖的感受。天然的材料除了表現材質的天然顏色外，也能塗施其他色彩而改變材質的天然顏色。例如以天然植物纖維製成的編織用品，常利用染料將植物纖維加以染色，使編製而成的編織用品具有豐富的色彩變化。

人工材質的色彩可在製作的過程中加入呈色物質，而使材質顏色具有一定的效果，尤其是天然材質中不易見到的特殊色彩，以及均勻或多變的色彩變幻。在現代生活中常見的塑膠製品，便是一個最好的例子。

### 3.加工技術之美

人類的工藝製作是運用雙手來製作成便於使用的物品，其中透過人類雙手的加工技巧，是對每一件工藝品的美的表現是非常重要的，它包括了成形的技術、塗裝的技術、表面處理的技術以及組裝結構的技術。

#### 成形技術：

不論是天然材質自然材質，若要用來製作器物，就必須運用適當的成形技術，才能完成可供使用的物品，而不同的材料其成形的技術便有所差異，依據人類處理不同材質的經驗，工藝品的成形技術包括彎曲、擠壓、削切、研磨、鑄造、旋轉等加工方法，這些加工成形技術也各有其不同的視覺美感。

例如利用纖維編製物品，在整個作品成型的過程中，只要編製技巧不同，自然產生出來的編織紋路也就不一樣了。藤竹編織也常因編製技法的不同，而讓作品具有豐富的質感變化。又如吹玻璃的製作，它是把這個玻璃材料融成液體狀，用中空鐵管去沾黏出來，吹製成各種不同的形狀，同時也可將數件造形利用玻璃液體給予黏著，而且造成各種不同造型的效果。平板玻璃片加溫軟化塑形，也是玻璃工藝中常見的成形技法，它能產生柔和順暢的自由造形。

此外，陶瓷品的成形方式也能使作品造形、質感產生不同的美感，土條成形可塑造出各種自由形態，並且呈現土條疊痕的紋理；土片成形則可以做出各種方角造形；拉坯更可以藉由轆轤轉盤製作各式各樣圓的造形；甚至更有趣的是利用多層土注漿成形的方式，可製作許多造形一致的作品，而在坯體肉上以尖刀斜刻，則會產生多重的顏色圖案，而呈現有趣的圖樣效果。

#### 塗裝：

工藝品的塗裝包括平塗、染色、印刷、噴著等處理方式，這裏所講的“塗裝”就是把工藝品原來的材質予以遮蓋，或者把原有材質的粗糙表面變成一個光滑、多彩的視覺效果，甚至把原有平淡無奇的材質，處理成具有豐富質感的表面，總之，工藝品的塗裝是讓工藝品的外觀，變成具有視覺美感而又發揮實用功能的加工手段。

在眾多工藝品中漆器的塗裝是個具有代表性的例子，漆器最常用木材做造形的胎體，表面用漆一層一層地漆上去，最後經過仔細打磨拋光，讓它的表面變成非常光滑、明亮的一個漆面。而隨著用漆顏色的不同，作品表面所呈現的色彩效果也有所差異。另外，也可利用不同顏色的漆液，一層一層塗施上去，塗到一定厚度之後再用雕刻的方式把圖案雕刻出來，隨著刻痕深淺的不同與下刀斜度的變化，所出現出來的顏色與紋理效果就會不一樣，這是利用塗裝與雕刻技術所完成的一種製作方式。其他的工藝製作如：家具的上漆、皮革布料的染色、紙張的印刷、陶瓷的施釉等，都是運用不同的塗裝技術，將工藝品加以美化處理。

#### 結構表現：

人類製作的器物工具，為了要達到方便使用的目的，會運用適當的材質加以製作，更會採用不同材質的物件加以結合或裝配，以發揮最佳的器物功能。因此，在工藝製作中會有各種不同的結構與組合，這些不同的結構與組合，包括有黏合、接合、榫接、縫接、編織、焊接等各種不同的結構表現，這種結構表現也是工藝造形中非常美的部份。

中國傳統建築中的樑柱、斗拱就是一種非常繁複的結構表現，我們可以很清楚的看到它是利用木材的交錯做榫接的結構，不使用釘子或其他金屬的接合器材，完全利用木材的榫接，使建築體架構出來。另外，家具也是能充分表現結構美的工藝製作，木工家具是利用各種榫接、膠合架構出櫥櫃、桌椅的造形；現代家具中則利用金屬、木材、皮革、布料、玻璃等材料，再運用各種五金配件與結構方式加以組裝成形，因此現代家具中不同材質間的結構表現，是極為豐富而有趣的。而小巧的金屬飾品中，我們也能觀察到十分有趣的結構表現，金屬材料中各有不同的形狀，有柱狀、有條狀、絲線狀或者扁平狀等，這些不同的金屬材料造形，透過適當的組合、膠合、焊接之後，整個金屬的造形便會流露出結構美的表現。

#### 表面處理：

各種不同材料的表面處理都不太一樣，而且其處理出來的效果也不同，在工藝製作中表面處理的方式，包括敲打、拋光、打磨、壓印、雕刻、噴砂、腐蝕等。

例如刻花玻璃製品，是屬於研磨的表面處理，此法是在玻璃的造形上，用砂輪機研磨的方式，研磨出凹痕線條，配合玻璃本身的顏色變化，顯示出高貴、華麗的效果。而玻璃製品的噴砂處理，則是將高硬度的金鋼砂，以高壓空氣帶動噴打在玻璃製品的表面上，使原本光滑透明的表面變成消光霧面，具有朦朧柔和的表面質感。

敲打、拋光、打磨、腐蝕等表面處理，常用在金屬工藝的製作上，敲打可讓金屬表面出現許多敲痕質感；拋光、打磨則使金屬表面具有清亮的金屬光澤；腐蝕則可依據防蝕塗料繪製的圖樣花紋，浮現具體的圖案效果。此外，雕刻用在木材、石材、塑膠等材質上，可製作出具有立體效果的紋飾，光影的變化十分豐富。

#### 4. 風土文化之美

在世界各地的工藝製作中，受到環境、文化、風俗習慣等因素的影響，各地的工藝作品皆有其地域性的風土文化之美，其中可包括形態、紋飾、象徵、器用等四個方面，探討如下：

##### 形態：

不同地區對於物品使用的習慣不同，其造形形態自然也不一樣。這裡所指的習慣是包括了宗教、民俗、地域環

境及文化背景等，是廣義地涵蓋了人類的生活形態。因此，受到這些生活習慣的影響，即使用於相同用途的器物工具，都可能有很大的差異。

例如世界各地民俗活動中常見的面具，其造形、圖樣、色彩、材質是多樣性的，不同地域的人們隨著他們的風俗或宗教信仰的不同，所製作出來的面具模樣、形式，可說是五花八門令人眼花瞭亂。這是工藝製作隨著地區文化的不同，而在造形形態上所呈現的特色。古波斯時代常以動物造形製作陶器，在他們所使用的陶製酒器中，造形上也是採取動物的形態做為造形的母體，加以簡化發展成酒器的形狀。而中國的紫砂茶壺則常以自然物件做為模仿的對象，做出枯木、竹節、動物等造形的茶壺形態，而使喝茶時增添了把玩茶壺的趣味，這也是因使用器物習慣的不同，對於工藝品的造形形態做出不同的變化。此外，各地域不同的習俗對於器器材質、造形的要求也不同，例如用於招財進寶的吉祥物，在台灣喜歡用彌勒佛，而在日本則習慣用招財貓做為納財的吉祥物。

##### 紋飾：

在各地的工藝製作中，從紋飾的處理方面，最能顯示出地區文化的特色，不同的這個地區，各有不同的文化背景與宗教習俗，它們對器物上紋飾的要求也會不一樣。

中國古代的雲紋、雷紋、龍紋等紋飾，運用在青銅器、漆器、陶瓷等工藝製作上的例子非常普遍，這些紋飾流傳到日本、韓國而成為工藝製作中趣味的象徵。而印度佛教藝術中常使用的紋飾，或中東回教的文物圖飾，也都影響到鄰近地區的工艺製作，而成為地域性器物紋飾美的表現。

對於較為封閉的地域而言，器物上的紋飾表現則顯得較為獨特而具有強烈的地區色彩，例如台灣原住民的服飾、編織與器物上，其紋飾處理充份能顯示出台灣原住民文化的特質。

##### 象徵：

再來我們看象徵，不同地區宗教信仰、風俗習慣各有不同的特色，工藝造形自然也就不一樣。

例如龍的造形是中國尊崇與威嚴的象徵，運用在許多工藝製作上。又如吉祥圖案中常看見龍鳳飛舞、花開蝶飛或蟲魚花鳥等，各種不同圖飾的組合與搭配，我們很明顯可以看到屬於東方彩飾的許多象徵的意義。這些具有象徵意義的圖飾也影響到鄰近的韓國與日本，例如韓國的陶瓷器上經常會用鶴與雲來做圖案表現，當然這個鶴與雲象徵吉祥的意義也是跟中國一樣。

##### 器用：

器用是工藝製作最原始的要求，居住於不同地區的人們，其生活習慣當然會有所差異，對器物的實用要求也會不一樣。這裡所指的生活習慣，除了包括信仰習俗之外也

包涵了生活環境的差異。因此，為了因應不同生活上的需求，製作出來的生活用具便五花八門、包羅萬象了。

從居住環境的差異上來看，例如中國北方使用的酒器，常放置於能裝熱水的敞口碗內以溫熱酒水，附碗酒器便成為寒冷地區使用的器物。又如在日本北部寒冷地區，會在室內用爐火來燒開水，以便取暖同時維持室內濕度，所以使用吊掛式鐵茶壺來燒開水，成為日本傳統的工藝製作之一，這也是順應生活上的需要，所發展出來的工藝品。

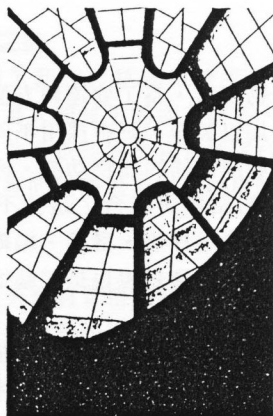


圖7 放射構成的建築天窗



圖1 拉扭成形的酒壺效果

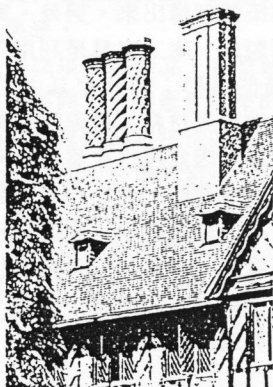


圖8 磚塊砌造的燒爐

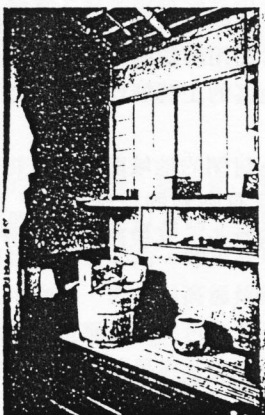


圖3 日本木製川品

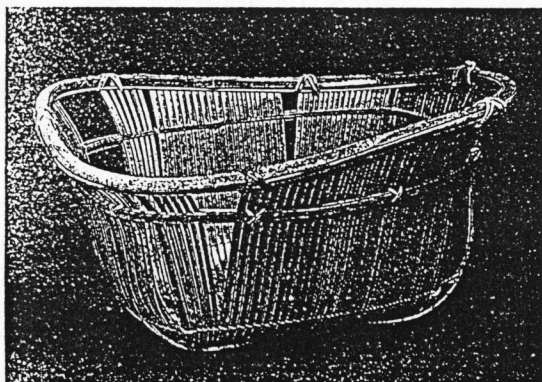


圖11 竹工藝品



圖4 陶器餐具

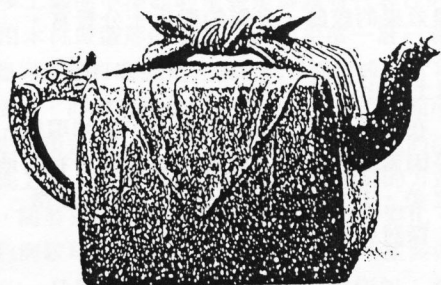


圖12 茶砂茶壺