

## 開放文學－歷代筆記－清稗類鈔 工藝類

**工藝之祕術** 吾國之工藝，類有祕術。造紙處之工程，有相竹者，漚竹者，揭紙者，其法與其程度皆不肯質言。又景德鎮燒瓷，其用油、造胚、畫花，各有專行，而祕不示人。山東博山燒料及各色玻璃，皆專業，所製黑色玻璃，能使黑暗不透光，玻璃杯能斟沸水不裂，西人亦不及之。然其法極祕，僅傳其子，即工匠亦必用其本邑人。凡商人欲定貨者，先與金若干，彼即在山中製成，始送出，其製法不使他人得見。至用藥料時，則帷其屋，雖工人亦不得見矣。又西人游歷粵東某縣，見有化礦質者，怪其未嘗習礦學，而化煉頗得法，問之亦不告。又如粵之竹扇，精者僅一老嫗，嫗死，他人即不能繼之。福州漆器亦然。

### 陳子宣勸人興工藝

海外華僑凡數百萬，以閩、粵人為最多，其在南洋群島者尤以富稱。雖率以工藝起家，而僑居既久，於祖國之振興工藝諸端，鮮或措意及之。且以醉心虛榮之故，頗有被人愚弄，而至傾家蕩產者。

陳子宣者，熱心工藝者也。嘗游新嘉坡，語華僑許某曰：「比年以來，國民生計日益艱絀，實由工藝萎縮所致。君慷慨好義，正宜投資祖國，延聘技師，歸興工藝，勿再為人所給，徒使有用之財，一往而不復也。」

### 吳吉人教部卒以工藝

吳吉人總戎杰常言：「國家招兵易，退兵難，解甲而欲歸無田者，無以為生，必悍者跳梁，弱者凍餒而後已。」心恆憫之，乃延治銅、治木、治錫諸技師，居於營，使部卒於操練之暇，兼習工藝，人精一技，待退伍，咸能各就所業以治生。吳嘗掀髯曰：「此吾為同袍諸昆弟籌備之穩固養老年金也。」

### 青海工藝

青海柴達木之特別出品，如氈毯、氈毯、毛布、乳酥等，久已著名。產鐵之區，土人尤能鍊純鋼，所鑄刀犀利無匹。毛布昔以木鍼穿織，後則已有紡機。毛絨昔以木錘搥成，絨之精者至三四搥，後則已不搥而彈。氈毯鋪於板，層層堆垛，沙質不淨，後則仿用竹簾，渣滓已可下漏。且能築土為爐，斫木為薪，拾石燒之而為灰，靛草之汁拌以石灰而為靛膏。至若皮帽、皮鞭，費省而工速。又有麻布、麻繩、帳幕、魚網，皆以本地麻製之。有連縷草，長數尺，縷細而強韌，搓成巨細繩索，為用更多，此皆漢人之工藝也。

### 青海女工勤巧

青海蒙古女工勤巧，如翦皮毛，織氈布，製乳湏酥酪，半出於婦人之手。家多畜牧兼製造工者，則招番民任放牧之役，番婦任烹飪採汲之役。傭工論值不以錢，畜牧布疋惟其欲，飲食衣服與主家同。

### 拉薩工藝

西藏人民有自涅泊爾、不丹地方移住者，多居拉薩，專業金、銀、銅、錫、玉石之細工。凡金、銀、銅、錫、珠玉、縫箔及婦女之首飾，均極精巧，人物花卉，無不逼真。

### 萬年少多材多藝

淮安萬年少孝廉壽祺多材多藝，自詩文畫之外，琴棋劍器，百工技藝，細而女紅刺繡，粗而革工縫紉，無不通曉。唐叔升歎曰：「我輩□指雖具，乃如懸槌，君具何種慧性，乃能至此！」

### 黃履莊能作諸技巧

黃履莊少聰穎，尤喜出新意，作諸技巧。七八歲時在塾，嘗背其師，竊匠氏刀，錐鑿木人，長寸許，置案上能自行走，手足皆自動，觀者詫以為神。□歲外，因聞泰西幾何比例輪換機軸之學，而其巧因以益進，嘗作小物自怡，見者多競出重價購之。體素弱，不耐人事，惡劇鬪，因竟不作，於是所製始不可多得。

戴文昭嘗見其作雙輪小車一輛，長三尺餘，約可坐一人，不煩推挽，能自行，以手挽軸旁曲拐，則復如初，隨住隨挽，日可行八□里。作木狗，置門側，卷臥如常，惟人入戶，觸機則吠不止，吠之聲與犬無二，雖黠者不能辨其為真偽也。作木鳥，置竹籠中，能自跳舞飛鳴，鳴如畫眉，悽越可聽。作水器，以水置器中，水從下上射如線，高五六尺，移時不斷。所作之奇如此，不能悉載。

### 鄒文蘇仿製古器

嘉慶辛未，鄒文蘇循資充新化歲貢，而絕意進取，以鄭、賈之學教授鄉里，自闢精舍為古經堂，其制悉依《周禮》，與弟子肄士禮□七篇中。嘗屈竹篾為渾儀，製綸巾為古弁冕，深衣禮服。又苦車制之難明也，與其子漢紀依江永、戴震所圖古制，以寸代尺，製為假車，窮□晝夜之力成之。於是鄉曲學徒，始稍稍知有捎、藪、齧、蚤、轆、駁、駁、股之目。

### 戴文開製軍用品

戴文開學士梓，仁和人。少有機悟，嘗製子母礮，極精巧。一礮包孕七層，其力可及百步外，每震一聲則破一層，敵人遇之無不糜爛。康親王南征時，戴以布衣從軍，獻連珠火礮法，江山縣有功，王承制授以道員劄付。聖祖召見，喜其能文，命以學士銜直尚書房。戴能作銅鶴，高飛雲間，按時長鳴，又能作木偶人，飾以衣服，客至則捧茶獻客。

戴善天文算法，與西人南懷仁詰論，懷仁為之屈，忌之，因誣其通日本。上大怒，遣戍黑龍江。後赦還，卒於旅邸。

### 徐雪村製軍用品

光緒初，有以格致理化專精製造名者，為無錫徐雪村封翁壽。其人質直無華，幼習舉業，繼以為無裨實用，遂專究格物致知之學。討論經史，旁及諸子百家，積歲勤搜，凡數學、律呂、幾何、重學、化學、礦產、汽機、醫學、光學、電學，靡不窮原竟委，而製器尤精。江督曾文正公以其深明器數，博涉多通，奏舉奇才異能，以賓禮羅置幕下。文正嘗憤西人專擅製機之利，謀所以抵制之，遂檄委雪村創建機器局於安慶。乃與華蘅芳、吳嘉廉、龔芸棠及次子建寅潛心研究，造器製機一切事宜皆由手造，不假外人，程功之難，數□倍於今日。同治丙寅三月，造成木質輪船一艘，長五□餘尺，每小時能行二□餘里。文正勘驗得實，激賞之，錫名黃鵠。既而文正奏設江南製造局於上海，復令雪村總理局務。閱百事草創，雪村於製造船槍礮彈藥等事多所發明，自製礮水、棉花藥、汞爆藥，並為化學工業之先導，而塞銀錢出海之漏洞。

山東機器局之成，不用洋匠一人，餘如大冶之煤鐵，徐州開平之煤礦，漠河之金礦，西川之機器局，皆由雪村擘畫規制，以是購機選匠，莫不合度，為遠近所宗仰也。

### 徐仲虎製軍用品

徐建寅，字仲虎，壽之仲子也，從壽精研理化製造之學。壽與華蘅芳謀造黃鵠輪船時，苦無法程，日夕凝想，仲虎累出奇思以佐之，黃鵠遂成。旋於上海製造局助成惠吉、操江、測海、澄慶、馭遠等船，及以道員奏留湖北候補，乃督辦保安火藥局。時外洋火藥不入口，鄂督張文襄公之洞慮告匱，仲虎慨然任之，指授眾工，自造機器，摹倣西製，越三月告成，燃放比驗，與來自外洋者幾無以辨。

漢陽故有鋼藥廠，製造棉藥，嗣因洋工離廠，成藥無期，文襄復檄仲虎兼辦。仲虎感知遇之隆，忘危機之蹈，期取材本地，以免仰給於外人，日手杵臼，親自研鍊。光緒庚子春，造成棉質無煙藥，試驗之，可與外洋之藥相仿，至是而喜可以大造也。日督工人，自為指授，乃於配合時，藥然而轟，遂遇害，同殉者員弁工人凡□六，肢體均裂。功在垂成，身忽慘殉，是可傷已。此二月□

二日事也。

### 華若汀製軍用品

咸豐辛酉，金匱華若汀太守蘅芳從曾文正公於安慶軍中，領金陵軍械所事，與徐壽繪圖，自造黃鵠輪船一艘，推求動理，測算汽機，實為我國自造輪船之始。同治初，文正奏設江南機器製造局於上海，則為之建築工廠，安置機器焉。製造局之火藥廠設於龍華，若汀監理之，自製鑄水以節漏稅，朝夕巡視。一日，將至研藥廠查工，途遇西匠，立而小語，轟然一聲，烈焰上騰，相距纔數武耳。以隔牆堅厚，幸免於難，然卒不以是恐怖而巡視少懈。

若汀之在天津東局也，駐德使臣購歸新式試彈速率電機一具，譯者莫知其用，若汀以微分之理解之，理明而用亦明。其在天津武備學堂也，德國教習購得法越交戰時所用行軍瞭望之已敝輕氣球一具，欲令學生演習試放，而教習居奇，久之而功不就。若汀乃督工別製一徑五尺之小球，用鑄水發輕氣以實其中，演放飛升，觀者贊歎，德教習內慚，工遂速竣。

### 漢冶萍製鋼

胡寄塵曰：光緒初，恭王奕訢柄國，創自建蘆漢鐵路之議。時張文襄公之洞督粵。謂必先造鋼軌，又必先辦煉鋼廠，乃先後電駐英公使劉芝田中丞瑞芬、薛叔耘副憲福成，定購煉鋼廠機爐，委之英機器廠名梯賽特者，令其承辦。梯廠中人答之曰：「欲辦鋼廠，必先將所有之鐵石煤焦寄廠化驗，然後知煤鐵之質若何，可煉何種鋼，即可以配何樣爐，差之毫釐，謬以千里，未可冒昧從事也。」薛據以復張，張大言曰：「我國之大，何所不有，豈必先覓煤鐵而後購機爐？但依英人所用者，購辦一分可耳。」薛以告梯廠，廠主唯唯而已。蓋其時，張雖有創鋼廠之偉畫，而煤在何處，鐵在何處，固未遑計及也。張在粵督任時，創議設廠煉鋼，意欲位置於粵東，迨機爐已定，而調任兩湖。繼兩廣之任者為李筱荃制軍瀚章，不以辦廠之議為然，而所購機爐瞬將運華，乃議移廠於湖北。會盛杏蓀尚書宣懷以事謁張，言及近議煉鋼，尚無鐵礦，盛乃貢獻大冶鐵礦於張，而移廠湖北之議遂定。大冶鐵礦者，於光緒初發明於盛厘之英礦師某，盛以廉價得之，不知其可寶，故舉而贈之不惜也。

張既得冶礦，乃擇建廠之地，有議設爐於大冶者，張嫌其照料不便，久之乃得地於龜山之麓，襟江帶河，形勢雖便，而地址狹小，一帶水田，不得不以鉅資經營之。又各處尋覓煤礦，四出鑽掘，如大冶之王三石、道士狀、康中等，最後，乃得馬鞍山煤礦，所費又不資。既得煤矣，不知煉焦，又懸賞徵求煉焦之法。掘地為坎，終日營營，而不知馬鞍山等處之煤，灰礦並重，萬不合煉焦之用。不得已，乃購德國焦炭數千噸，與馬煤所煉土焦攙合。巨舶載來，寶若琳琅，自始至終，實未煉得合用生鐵一頓，而鋼軌更茫茫岸矣。

當張請款設廠時，謂得銀二百萬兩即可周轉不竭，戶部允之。至款盡而鐵未出，計臣責言，日以撥款為難，左支右吾，百計羅掘。自光緒庚寅至丙申止，凡耗母財五百六〇餘萬兩，其中馬鞍山及各處煤礦耗數〇萬，廠基填土耗百餘萬。廠中共用洋員四〇餘人，華員數倍之，無煤可用，無鐵可煉，終日酣嬉，所糜費者又不知凡幾。官力斷斷不支，於是有招商承辦之議。會盛以某案事，奉旨交張查辦，張為之洗刷，而以承辦鐵廠屬之，盛諾，集股一百萬兩冒昧從事。初以外國焦價太昂，改用開平焦，然每噸尚須銀〇四兩，成本太巨，知非得廉焦不能辦。又四出搜覓煤礦，據礦師報告，謂萍鄉之煤足合煉焦之用，驗之而信。遂又集股一百萬兩，開挖萍礦，既得煤矣，居然煉成鋼軌。而各處鐵路洋員化驗，謂漢廠鋼軌萬不能用，以其含磷多，易脆裂也，費千回百折之力，而所製之鋼不能合用。其時盛所招商股二百萬寶已罄盡，所負之債倍於股本，焦急無策，乃禮聘李一琴郎中維格到廠，籌畫補救之法。李謂非出洋考察不得實際，盛允之。遂攜大冶礦石、萍鄉焦炭及鐵廠所製鋼軌零件偕洋員彭脫赴歐，由英倫鎊鐵會介紹會員中一鋼鐵化學名家，將冶礦萍礦化驗，謂二者均係無上佳品，可以煉成至佳之鋼。而漢廠所煉之軌，前含磷太多，實為劣品，惟所帶零件，又係極佳之鋼，再四攷求，始知原定機爐，用酸法不能去磷，而冶鐵含磷太多，適相反，惟所有零件則鹽法所煉，可去磷，故又成佳品。蓋梯廠初定機爐時，以不知我國煤鐵之性質，故依英人所用酸法，配置大爐，別以鹽法製一小爐騰之，其意不過為敷衍主顧而已。而我則已糜〇餘年之光陰，耗千餘萬之成本，方若夜行得燭，回首思之，真笑談也。李回國建議，謂非購置新機，改造新爐，不能挽救。盛諾之，而憂無款，乃設法定預支礦石價金三百萬圓之約，即以此款為改良舊廠之用。著手甫竟，而全球馳名之馬丁鋼出現，西報宣布，詫為黃禍，預定之券紛至沓來，其時預支礦石三百萬圓早已用罄，後以重息借債，頻歲積累，又不能支，乃定改為完全商辦公司，赴部註冊，加招商股。於是漢冶萍三字合併為一名詞，正如千里來龍，結為一穴，其始願固不及此也。

綜計官辦時代，用銀五百六〇餘萬，除廠地、機爐可作成本二百萬餘兩外，餘皆係浮費，於公司毫無利益，而每噸一兩之抽捐，則永永無已也。

### 製火藥

乾隆朝，阿文成公桂平定伊犁時，捕一瑪哈沁，問其何處得火藥，曰：「蜚螞曝乾為末，以鹿血調之，可代硝磺，惟力少弱。」又一蒙古台吉云：「鳥銃儲火藥鉛丸後，再取一乾蜚螞，以細杖送入，則比尋常可遠出一二〇步。」文成試之，均驗。

### 製炸彈

炸彈為西人所發明，外國暗殺家輒以之為制勝之具，吾國初固無之也。光緒丁亥，上海製造局曾以新式爆藥供水雷之用，國人之善製者，首推無錫徐建寅，後因製藥不慎，爆死於湖北保安火藥局。其弟子郭道殷及其子某，皆擅是術，然亦惟製為軍事用品，與政治無關也。乙未，粵人張某以研究西藥，遂及此，顧第精於銀爆藥之普通製法，尚未精深也。史堅如習其術，用以轟粵督德壽而未成。至壬寅，日本留學生大唱革命，始欲藉此以暗殺政府人物，然無人悉其製法，乃秘密謀之於日本社會黨，卒因警察干涉，無從購取原料，僅得其製法而試驗之，又以手術未純，不甚合用，黨人大懊喪。癸卯春，始有李某至東京，以製藥法授留學生。李某者，橫濱中華學堂理化教員也，此為日本留學生習製炸彈之始。

至實用於暗殺，則始於吳樾之轟五大臣。留學生以樾一擊不中，深扼腕，益謀所以改良之者，而未得其術。會日俄開戰，日購春日戰艦於英，潛藏智利國大爆藥家某於艦中，載至日本。智利者，硝磺產地也，故擅此術者頗多。其藥之製法有五〇餘種，試驗最良者則以流質爆藥為最。傾藥出瓶後，與養氣化合，有逾〇分鐘爆發者，有由〇五分以遞至五〇分者。其他如銀汞、牛乳、雞卵諸原料所製者，尤稱善品。既至東京，留學生聞之，競往學，然得其傳者僅二人，其一即建寅之高足弟子，曾學於橫濱李某者也，故成績最優，然未嘗一用。在炸彈史上有名者，為徐錫麟。錫麟習警察於日本，以其暇研究理化學，後遇日人某，授以銀爆藥之簡易製法，錫麟苦心孤詣以習之。

自錫麟案出後，黨人之用炸彈者乃群趨於銀爆藥一途，製法既簡，取攜亦便，即彈面之包皮，亦略有進步。至丁未、戊申間，黨中急進派有與俄國虛無黨聯合者，探得彼黨所製炸藥，亦以銀爆藥為佳品。最佳者為牛乳藥，黨人嘗至津滬一帶演馬戲，津滬黨人間有習其製法者，其後汪精衛、黃某之炸攝政王，及廣東之李準、鳳山兩案，均用此藥。即辛亥三月二〇九日廣州之役，轟督署之炸彈，亦銀爆藥所製也，有用牛乳製者，則未收效。

### 製鹽

鹽以滷成，無論為煎為晒，不能自由製造，灶戶持有舍帖，版戶持有版照，以為製鹽之憑證。

### 製糖稈

出義烏城而西，至佛堂鎮，迤邐三〇里，彌望皆糖稈也。糖稈為甘蔗之別種，莖幹較細，水分亦多，其所含糖分不及唐棣及廣東之所產者。惟土人種作殊勤，四月下種，〇月刈之，以菜餅為肥料。其地以溪流近旁為適，蓋土多沙質，輕鬆柔軟，地下莖易於發育也。刈時，婦孺均出，削其尖端及外包之葉，捆送於製糖之廠。廠屋極樸陋，且塵滓滿地，不加潔除。器皆木造，以堅木製螺旋之二軸，外附以活動之木孔，糖稈自孔中入兩軸之間，用兩牛之力，旋轉其軸，軸動則稈被壓，糖汁下流，導之入溝，灌注於埕

土之缸中，盛滿入於尖底鍋，煎熬成糖。糖色紅褐，味亦不惡，土人常以雜物羶之。其煎鍋不用平底，且深逾尺半，故蒸發較難。而灶又劣，旁無煙囪，以至炭養氣不能排出，旋繞鍋底，而徒耗燃料也。

### 製花梅

兩浙所屬引地歲銷，向以梅鹽為大宗，蓋全國通行之糖梅必先經過鹽製而成，專門製造者均至自蘇州，設作坊於杭州艮山門外之半山鎮，以其地為出產之中心點也。極盛時代，常年營業價銀五百萬元，宣統時銷數減，遂停製矣。花梅以女工雕刻，式極精，專供祭品及朝會之用。

### 釀葡萄酒

煙臺張裕釀酒公司主人，風雅士也。光緒乙未，創公司於煙台，自赴歐美，採購葡萄佳種運至煙臺，闢地數千畝以栽之。於是構廠屋，置機器，設地窖，並建玻璃廠，自造瓶蓋。聘奧國著名技師駐煙臺之奧國領事哇務男爵駐廠，按西法製造，費本凡二〇餘萬。宣統己酉，赴賽南洋勸業會，得有超等獎憑，並向政府註冊，准免稅釐三年。

### 製汾酒

汾酒之製造法與他酒不同，他酒原料下缸，七八日之醞釀，一次過淨，酒糟齊出矣。汾酒醞釀最緩，原料下缸後須經四次，歷月餘，始能完全排出。且其性最易揮發，存積稍久，則變色減秤，暗耗不貲。

### 製綠茶

綠茶之製法，將採下之嫩葉入蒸籠蒸之，或置釜中炒之。至葉帶黏而發香時，即取出平鋪，以扇扇之使冷，復入焙爐，且焙且揉，使漸乾燥，再移於火力稍弱之焙爐，反覆揉擦，至〇分乾燥而後已。

祁門、婺源、建平三縣向產綠茶，其製法之順序凡五：一晾青，二搓揉，三發酵，四焙烘，五篩分。

### 製烏龍茶

烏龍茶，閩、粵等處所產之紅茶也。當生葉晒乾變黃後，置槽內揉之，烘之使熱，再移於微火之釜而揉結之，以布掩覆，使醱酵變紅而成。香味濃郁，為茶中上品。

### 製麵粉

上海所用麵粉，自通商以後，固悉購之於海外也。德商某見我國北部農產以小麥為最富，而麥食亦最多，雖麥質不若美產之色白而味厚，然以國人購用國貨，且機粉較磨粉色澤已較舊為佳，無慮其不發達。於是購機設廠，命名增裕，而上海始有麵粉廠矣。厥後營業日上，歲有盈餘，華商涎之，而壽州孫氏乃有阜豐廠之出現，後且全埠有〇餘廠矣。

### 製煙草

凡種煙草，其地土肥者，可高四尺，直幹無枝，每本可收葉〇餘片至二〇片不等。及其未萎時，採之曝之，去筋，以清水、菜油拌勻，切為細縷，若其色紅黃者，非佳品。蘇州之杜切者，雜以紅土及煙草根，磨為細粉和之，蓋得清水、菜油之力，色即紅潤。若色黃者，去紅土，則易萎黃耳。大抵真正之閩產，製造亦佳。若衡煙，則縷極粗硬，味亦不美。濟寧煙粗縷黑色，稍可口。蘇州杜切色俱紅黑，北方乾絲油絲，皆粗而黑，惟松江有曰淡黃者，縷極細軟，味淡，性平和。康熙時，蘇州亦有香絲一種，殊似淡黃，而香味過之。然煙草實不香，其有香者，雜以蘭花子也。北人或逕取乾葉揉碎，燃以吸之，不經製造，云如此方得真味也。

煙葉被風雨所傷及蟲蝕傷者，味皆不佳。若製成而經潮濕或受霉鬱之氣，亦不可吸。故其大致有二，一種非峻火不蒸，既蒸又易滅者，性潮濕，且油水重也。一種觸火便燃，不俟呼吸，自能不滅者，日久乾燥，又有硝也，久之能令人喉痛。

### 製紙

紙為人工所製造，為用甚廣。相傳為後漢蔡倫所創，以破布魚網等廢物為之，硬黃勻碧，歷代相仍。其後乃用楮、松、杉、桑、梧桐等樹皮及稻葉與竹，製時先煮沸，搗爛和成粘汁，勻置漉於筐中，使結薄膜，俟稍乾用重物壓其上，即成。產地以江西、浙江、福建為最多，湖南亦有之。

吾國之紙，大抵缺乏堅韌及光澤，製造純用舊法，不求改良。輒近科學昌明，凡植物類纖維質之柔韌者，悉可取為原料，不僅向時所用之數種植物而已。

新法製紙，均以機器造之，尤注重於化學藥品。其能使原料速爛者，輕養化鈉之力也。使潔白者，綠化鈣、硫酸之力也。夏日不至腐敗者，硫酸亞鉛之力也。使堅韌有光澤者，靛牛膠松香之力也。上海有仿造者，質頗佳，惜出品未盛耳。

### 製炭磚

四川太平縣有炭磚，蓋貧家冬日取煖，無篋籠，多用鐵盆，其燃料為炭磚。法用煤炭舂碎，如黃泥和水調成，作長方形，有似於磚。每盆以數塊或〇餘塊累之而成，上糊以稀炭，用一日，炭可不加。無煙無硫磺氣，價亦廉，每塊長四寸，寬厚約一寸，值制錢一枚。

### 製火柴

火柴，以細木條蘸取燐硫等易燃之物，藉化學作用，摩擦而生火也。〇九世紀之初，歐人製此者頗多，其通用之品二。一、奧人潑來歌耳所製。其法，以木條蘸已熔之硫磺，外覆以燐質、綠酸鉀及膠水、紅料製成之糊，隨處摩擦，即能生火，如市肆所售之紅頭火柴是也。一、瑞典人倫特斯脫路姆所製。其法，以硫化銻易去糊內之燐質，加入重鉻酸鉀、鉛丹，必與匣面所塗之紅燐及硫化銻摩擦，始能發火，謂之安全火柴，如市上所售黑頭火柴是也。日本人稱之曰燐寸，輸入我國者甚多。宣統時，已有人於天津、上海、杭州、長沙設廠自製矣。

### 製糠燈

寧古塔無燭，所燃為糠燈。其製以麻梗為本，蘇子油渣及小米糠拌勻，粘於麻梗，曬乾，長三四尺，構插木架，風吹不息，然此乃就順、康間而言也。

### 製料絲燈

料絲燈者，煉石成絲，織之為燈也。其法，用瑪瑙、紫石英諸石搗為屑，煮腐為粉，以北方天花菜點之使凝，然後縑之為絲，織如綢狀，上繪人物山水，晶瑩可愛，價亦昂。蓋以煮料成絲，故謂之料絲。舊產漠南之金齒衛，其後，丹陽人潘鳳得其法，歸而仿之，於是丹陽有料絲燈。海寧查初白太史填行有《料絲燈》詩。

### 製霞棚

霞棚出蒙古，蓬梗為幹，穀糠和膏傅之，以代燭。燃之，青光熒熒，煙浩如雲。

### 京師之搭棚裱褙紮彩

搭棚匠，裱褙匠，紮彩匠，所在有之，而以京師為精。棚雖縱橫〇丈，可以平地立起，絕無隻木寸椽，僅見洞然一字而已。其尤奇者，為大工三腳手架。光緒甲午，重修鼓樓，其架自地至樓脊，高三〇丈，闊〇餘丈，皮木數〇層，層凡百許，自下望之，竟不知其何從結構也。若裱褙之工，尤妙者為屋宇，自承塵至四壁，無不一色瑩潔，謂之四白落地，梁棟凹凸，皆隨形而曲折，紙之花紋，平直如一線，不稍參差。紮彩，則宮室、器物、禽獸。鱗介，無不惟妙惟肖。

### 製水泥

水泥，譯稱塞門德，又稱水門汀。製法，以黏土與苛性石灰相和，水澄洗之，燒為堅塊，復用機器碾之成粉。用時，更於其中和入細砂，加以水，既乾，堅硬如石，經水愈固，土木工程多用之，橋梁道路尤宜。初由歐美各國輸入甚夥，其後則湖北、直隸、廣東等省設廠製造，行銷漸廣矣。光、宣間，啟新洋灰公司以製造精良，得南洋勸業會奏獎者，即水泥也。

### 製風箱

風箱以木為之，中設鞴，箱旁附一空櫃，前後各有孔與箱通，孔設活門，僅能向一面開放，使空氣由箱入櫃，不能由櫃入箱。櫃旁有風口、藉以噴出空氣。用時，抽鞴之柄使前進，則鞴後之空氣稀薄，箱外空氣自箱後之活門入箱。鞴前之空氣由箱入櫃，自風口出。再推鞴之柄使後退，則空氣自箱後之活門入箱，鞴之空氣自風口出。於是箱中空氣噴出不絕，遂能使爐火盛燃。

### 製水機

水機，高岸之田用以取水者也。以一寸五六分厚竹為輪，堅木為軸，再用鐵箍，中抽雙眼，安車心，其輪圈以竹片為之，復以粗竹筒斜置輪外，每距三尺，置一筒，水激輪轉，每筒起水二三斤，自高而下，水即傾入別製之木槽，以轉瀉於田。

### 製水磨

水磨，水勢湍急之處藉水力以轉磨也。其制，建矮屋跨於水上，下鋪木板穴之，中貫鐵柱，柱端施木盤承磨，柱下作鐵輪置水中，磨旁為木櫃，以機器持籬篩，磨行，則籬篩自與櫃相觸，較之用驢者為便。

### 以大豆製煙筒

首先發明大豆之用途者，為高陽李石曾焜熾，文正公鴻藻之子也。光、宣間，嘗以大豆製成肴饌，並製為煙筒，則以大豆中之一種元素造成，能不著火。

### 王盧仿周製

周製之法，惟揚州有之。明末，有周某者始創此，故名。其法以金、銀、寶石、真珠、珊瑚、碧玉、翡翠、瑪瑙、玳瑁、硨磲、青金石、綠松石、螺甸、象牙、蜜蠟、沉香，雕為山水、人物、樹木、樓台、花卉、翎毛，嵌於花梨漆板之上，大而屏風、桌椅、窗戶、書架，小而筆筒、茶具、硯匣，五色陸離，真未有之奇玩也。乾隆時，有王國璫，盧映之者精此技，映之之孫葵生亦能之。

### 製漆器

江西之龍南，僻處萬山中，與廣東連平接壤，交通艱阻，風氣蔽塞，其民碌碌無所長，農事而外，飲博嬉戲而已。惟數千年以來，有一工藝為其邑之特色，髹漆之煙盒、果盒。帽筒是也。其漆色之光膩，雕鏤之精緻，雖三吳巧工，無以過之，其製法，為內實泥沙，裹以絨布，而外加以漆，漆成，則與木製者無異也。

### 製四棄香

太和殿元旦視朝，金鑪所蒸之香曰四棄香。清微澹遠，迥殊常品，蓋以梨及蘋婆等四種果皮曬乾製成者也。

### 製安息香

安息香樹之脂，堅凝成黃黑色塊者可為香，並可製藥。今通用之安息香則多以他種香料合木屑作線香狀，但襲安息香之名，實無安息香料也。

### 製蕨根杯

蕨根色黑而嵌空，形如蛙蚰之石，鏤其中，磨之使光，薦以白金，可為器。長州戴延年曾製二杯，較犀觥、玉碗，雖華樸不侔，而獨饒雅韻。

### 製翠花碗

蒙人胸次所懷之木碗以樺木製成，貴者以札批野【楠木根有翠色花紋。】製之，曰翠花碗。製時，須以核桃油擦摩使潤，鑲以銀。碗中鑲銀約三錢許，佳者值銀二□餘兩，樺木者值數兩。

### 製金箔

成都城外有隙地數□畝，附近居民專以金葉鍛紅槌成金箔，計金一兩，所成金箔可闊如三畝之地。無論何官鹵簿經過，砰&~MRPYR;之聲，未嘗或輟，惟總督過，則停讓三槌以致敬。

### 吳尚賢開茂隆山銀廠

吳尚賢，雲南石屏州人也，家貧，走徼外之葫蘆國，其酋大山王蜂筑信任之，與開茂隆山銀廠。廠例，無尊卑，皆以兄弟稱，一人主廠，次一人統眾，次一人出兵，而尚賢為廠主。時華人赴緬者甚眾，廠既旺，聚至數□萬人，有警，則兄弟全出，尚賢身自臨陣，蠻人見者輒驚走，廠徒多財力，為連弩，共以手挽而發之。凡在緬開廠者，相互聯絡，有蠻人欲攻某廠，而憚為茂隆所阻，用重幣假道，尚賢陽許之，而陰告某廠使為備，蠻大敗，歸途過茂隆，截之無一脫者，所獲不可勝計。眾大歡，飲譟間，尚賢大哭不止，眾驚請故，尚賢曰：「吾與眾兄弟忍饑寒開此廠，一旦有此无妄之災，父母妻子，我一人能支乎？為蠻有矣！」諸人各被酒為豪舉，探懷中所掠者棄之淵。其操縱人皆類此。

乾隆乙丑，尚賢說葫蘆王蜂筑以茂隆廠獻中朝，抽課報解作貢，又自以銀介我耿馬宣撫司獻之，且言茂隆山銀廠自前明開採，至今興旺不一云云。未幾，尚賢之黨黃耀祖襲據葫蘆國，與尚賢分雄邊外，而茂隆出銀不可思議，公私大充。當是時，群蠻最畏者，尚賢及桂家官裏雁，桂家與緬構戰，尚賢欲和解之，不聽。癸酉，尚賢說緬人入貢，貢馴象、塗金塔，尚賢亦來滇，謀請命於中朝，給以葫蘆國王笏付，不能得，已辭大吏而返廠矣。滇吏忽令人追回，餓死之，群蠻自是輕漢人。

### 製景泰藍

景泰藍者，始於明代宗景泰時，今都人能製之。其製法，銅器之表面塗以珐瑯質，燒成花鳥人物等種種花紋，花紋之周廓，或界以細銅絲，或否，日本謂之七寶燒，因其光色璀璨，若有各種寶玉雜於其中也。

### 劉貞甫製準提像

國初劉貞甫，碭山人。造銅器精巧絕倫，嘗為彭城萬壽祺造準提像，高二尺許，三年而成。臂□八，手中各有所持，一手擎七級浮圖，每級四面各有佛一尊，法象莊嚴，無毫髮遺憾。

### 蟹鉗製銅

有蟹鉗者，初不詳其姓氏，嘗往來於黃山、白嶽間。善製銅，右手僅存食將兩指，以指鉗物，伸屈自如，若蟹螯然，遂以是得名。

### 王某仿製古銅器

鐵匠王某居敗屋半椽，一爐一錘，鐮刀箝夾之屬，樊然雜列。貌黧黑，衣鶉衣，首如囚，終日孜孜，工作不輟。經歲所入，奉妻子有餘輒蓄積之，人無不以巧匠呼之。有新奇詭怪淫巧之物敝，不能自理，則往修之，巧匠無不井井焉，如未敝者，雖極巧之物，曾未足以難巧匠也。間能偽作古銅器，篆刻花紋，尺度形式無一差者，且詭於眾曰：「此某地掘土所得物也。」不知者或受其愚，所作古戈几能亂真。

鐵匠以巧故聞名於西洋某教士，教士以西洋最新之槍一語之曰：「若能拆之而後合之，則酬以重金。」蓋此槍為最新式者，雖工藝專家，或未能明其構造也。鐵匠若無事然，盡拆之，不終日，復合之，並能言其構造之理。某教士無以難，而心折其人，許以重金，邀置西洋某工廠。鐵匠聞之，訛訛然曰：「我華人也，安能為外國用？雖萬金，不屑也。」某教士亦無知之何。

### 張弼士論仿製洋釘

李文忠公鴻章督粵時，張弼士方辦粵漢鐵路，以張善經商，進謁時，詢以粵可興利之事，張對以「興利事甚多，第空談無益耳」。必欲強之言，乃對以「粵省營造房屋，以及大小木器裝貨板箱，近皆不用自造鐵釘而用洋釘。香港已設廠製造，每日出釘若

干，獲利甚厚。計省中銷數若干，倘亦設廠製造，國中產鐵甚富，省城工值較廉，購機建廠，應需幾何，事輕易舉，利可倍蓰」。言之滔滔，文忠喜之。於是文忠擬撥款委辦，張乃力辭，詢其故，則以不能獲利對。文忠詰其何以前後矛盾，張謂：「今必舉辦，當未興工製造之前，設局之款需若干，購機之款需若干，度地建廠之款又需若干，總辦也，會辦也，提調也，收支也，司事也，所需薪費又若干，速則一二年，遲或三五年，未成一釘，而資本去其大半矣。加以折扣浮冒，種種積弊虧耗，尤不可以數計，如何能獲利耶？」文忠以其言之切直也，笑頷之。

#### 黃元吉製茶具

黃元吉，國初錫工也，所造茶具，種種精巧，其色晶瑩，與銀無別。

#### 製草珠

草珠，假珍珠也，為廣東之細工品。其製法，以鯉魚鱗浸漬研碎，和入魚膠，成糊質物，以玻璃之小珠加適宜之溫度調合之，而包其外，狀如真珠，婦女多用以為飾品。

#### 製瓷

瓷器為我國之特產，其原料，用瓷土、黏土或長石、石英等，研細沈澱，製以為坯，入窯燒之，始成粗瓷。再加釉，入窯重燒，器之表面乃有光澤。

瓷之製法，先以白泥、【陶土。】石砂【長石、石英之粉末。】與水相和作漿，而後範以模型，或刻以轆轤，置日光之陰處乾之，乃敷油設色。此時依所製之種類而異其先後，大別之有三。一、先設色而後敷油者，二、先敷油而後設色者，三、油色同投者。凡敷油後，即須投燒，浮花之瓷，必經火而後設色，復須投燒。瓷有四要素，曰質，曰色，曰畫，曰式，欲鑒辨古瓷者，必注意於是。質以堅厚而重或輕薄而透亮者為佳。我國瓷色，當以翠綠為最古。宋成宗尚藍色，猶不過油面藍而已，底粗，微帶黃色。至明，則紅、白、黃、紫、黑等色均用，而彩釉亦以是始。康熙時，各色較光亮分明，茶褐色、棕色漸多採用，無論瓶盤，其緣輒有光耀之棕色。然是時尚無黑、紅彩釉，故康熙之黑地，常敷綠油，與乾隆之黑釉截然不同。胭脂紅色彩，雍正時始有之，其影由淡紅入紫，亦有用全紅色作釉者。瓷所帶畫者，為長壽老公、八仙、西王母、三真、三寶佛、□八羅漢、觀音佛、二□四孝，雜件則簫、劍、花籃、笛、葫蘆、卍字蓮花、八吉鯉魚、火毬、蝙蝠、仙孤桃、壽字戟瓶、文房四寶。七星八寶、八卦太極等。又佛手捲書畫軸香爐亦常見，並有笙、琴、琴、琴各樂器，外如麒麟、龍、獅、牛、馬、雞、鴨、鹿、羊、兔、鶴、鳳凰、雀、蜂、蝶、松、竹、梅、菊、荷、牡丹、葵、玫瑰等，亦入畫，又如山、水、花、木、亭榭、魚蝦、蟲類等皆有之。我國古瓷，惟大內或外人定製者始有新樣。康熙時，嘗聘法人Belleville、意人Gherardim日專司御窯繪事，但所作不常採用，瓷之種類不一，式亦各殊，其特異者，回教徒所用之三式是也。

#### 瓷之御窯

江西景德鎮原有御窯一所，創始於明萬曆時，專造進貢瓷器以供皇室之用，歲費國帑□餘萬金。吾國瓷業，乾、嘉前多精品，道、咸以降，日漸退化，其間能保持歷代古瓷之精華，流傳不絕，使得摹仿者，皆御窯之力。蓋美術古瓷，成本甚巨，商辦者無此厚力，御廠非營業，乃絕對以美觀為目的，故花樣不厭精良，成本不計輕重也。

#### 瓷之官窯民窯

廣州許守白，名之衡，研究瓷學最精，嘗曰：「自宋以來，已有官窯民窯之分。官窯者，由官撥款支銷，設專官監督之，以進上方。備賞賚者也。民窯又名客貨，民間所通用之瓷器出焉。官窯之中，更有御窯，所畫龍，必作五爪，專備御用，下不敢僭，然達官貴人亦得享用官窯器物。」

#### 瓷之年窯減窯

許守白曰：「年窯者，雍正時大將軍年羹堯督造之瓷也。青花五彩皆有之，而市肆中人，但以一種積紅小瓶小杯等物呼為年窯，其他則不省也。年窯之紅，較之郎窯之紅為黑而實，且不開片，其聲價亦遠遜於郎矣。又有減窯者，為雍、乾間減應選所督造，然無甚特異之點。」

#### 瓷之繪畫

許守白曰：「本朝之瓷，康熙花卉人物似華秋岳、陳老蓮，雍正花卉純似惲南田，而人物則遜於康熙。至乾隆，研鍊瓷質勝於康、雍，而繪畫則古月軒外，稍未之逮。其官窯多作錦地，參入泰西幾何畫法，雖窮妍極巧，錯采鑲金，然視康、雍之渾雅高古，雅人視之，殆不如矣。及於道光，則別開一派，雖屬小家法，亦有足觀者焉。若夫咸、同，殆卑之無甚高論，而光緒時之仿康、乾諸製，往往逼真，魚目混珠，識者憎之，然不能不謂其美術之精進也。康熙專以名工製瓷，名手繪畫，殆純入於美術範圍，而高穆渾雅之氣，猶未盡掩。至雍正，則映麗勝矣。至乾隆，則華縟極矣。精巧之至，幾若鬼斧神工，而古樸渾厚之致，蕩然無存，故乾隆一朝，為極盛時代，亦為一代盛衰之樞紐也。政治文化如是，瓷業亦然。嘉慶雖猶存典型，然僅虎賁中郎之似。道光畫筆出以輕倩，而物料美盛，遠遜前朝。咸、同一蹶不振，雖美術退化，亦時勢使然也。光緒稍稍復興，然有形式而乏精神矣。」

#### 瓷之仿色

許守白曰：「紅為最難仿之色，光緒初及中葉，所仿者惟薄施淡抹而已。其後則大紅、深紅，與夫胭脂、水缸、豆紅諸難仿效之色，均無一不有，雖專家，亦往往受其欺。然是等物品，色澤縱足炫人，而細辨之，瓷質盜胎，終有不類之點耳。綠之難仿，更甚於紅、純色釉之綠者頗足亂真，然仍乏深黝之致。至於仿康熙彩之硬綠，則最難形似，釉每混而不清，或發黑，或發黃，參入洋料，其跡顯然，故凡新物見有硬綠之處，莫不用砒去光以掩其跡。黃色之新者，其勻也，足與舊相類，而病在過鮮。若夫深黃，其釉亦略混，以較天然之金珀黃，其光滿透亮迥乎不同。至蛋黃色與舊者較，亦未免有差池之別也。紫亦為最難仿之色，薄則黯淡，厚則發混，且亦紫中發黑。顯由他色配合而成，比於舊瓷之紫，瞠乎後矣。藍之一色，乃仿舊之最有成效者也。光緒時所仿者，或藍而帶黑，或藍而帶灰，均不難於判別。其仿康熙藍者，竟得七八，最足亂真，且亦能深入胎骨，所尚能認別者，恃質地及畫片耳。白為本質，研究最要，識別又甚難。大抵新者其釉近糠，火氣宛然，求如舊瓷之美質，渺不可得，或就發青發黃之點以判時代之高下，又不盡然。最近新發明者，光緻之極，幾似乾隆矣，獨稍欠缺者，一則光由內發，一則光由外鑲，相去終有逕庭也。新製之黑，與舊者最難相混。舊瓷之黑釉與彩渾成一片，新者之黑不但浮光宛然，且細辨之，釉與彩顯有跡象，固未能水乳交融也。新仿之品，以光緒朝為最多，若咸、同間所仿者，皆易於識別。蓋彼時一朝有一朝之面目，雖仿舊製，亦不脫當時面目也。惟光緒時不然，襲歷朝之形式，無所不仿，且亦一一皆得近似，今於仿製中可分其沿革先後焉。初年所仿者，以宋、元及純色釉等品為多，蓋當時物品，不甚難得，而朝士好古者，喜講宋、元，藉供考訂，故宋、元物仿者最多。中葉所仿，殊屬尋常，彩繪既不甚精，遂遜入仿明一派，蓋以明畫粗率，易於藏拙也。末葉所仿，最有進步，一由官窯良工四散，禁令廢弛，前所不敢仿之貢品，今則無所不敢矣。一由近年西人輩金重購，業此者皆知競爭，美術因有進步，研料選工，仿舊精者，輒得八九，而五彩冒乾隆款者為尤多，以易投時好也。至純色釉冒明代暨康、雍款者，亦極仿舊之能事，雜出其途以相炫焉。」

#### 製瓷上釉

許守白曰：「製瓷上釉有二法。一曰蘸釉，以皿入缸，盪勻其汁，蘸釉者，其釉厚，故均、哥諸器，往往有若堆脂，所蘸不止一次也。一曰吹釉，截竹為筒，噓氣勻之，吹釉者，其釉薄，故舊瓷中有玻璃釉等名目，薄者且若卵膜也。

「掛釉之法，古時以筆搨釉，病在不勻，後改為以皿入缸，用蘸釉法，勻矣。而屢有不到底者，旋又改為吹釉之法，有三四次吹至□餘次不等，斯勻且淨矣。」

#### 瓷之開片



許守白曰：「瓷器有紋者謂之開片。有大開片，有小開片。小片之細碎者曰魚子紋，大片之稀疏者曰牛毛紋，曰柳葉紋，曰蟹爪紋，皆形容其所似也。

「瓷之開片，其原因有二。一曰人為之開片，一曰自然之開片，多屬漿胎。當入窯時，已預使之開片或開大，或開小，配合藥料燒之，則出窯時成開片形，一如人意之所欲出，是等開片似龜坼，開在胚胎者也。自然之開片，則歷年既久，其釉漸內裂，或成魚子，或成牛毛諸形。其坼也，純與胚胎無涉，是等開片，痕不深入，開在釉汁者也。」

### 瓷之疵

許守白曰：「瓷有雖疵而不得謂之疵者曰縮釉，曰短釉，曰麻癩，曰黏釉。縮釉者，謂入窯之際，火候驟緊，往往斂釉露出胎骨也。短釉者，謂隨意掛釉不到底足，此等蘸釉法，病在不勻。黏釉者，謂釉汁未乾，兩器相並而為一，擊之使開，若黏片礫然。麻癩者，謂入窯時黏有火炭，釉汁稍縮，成堆垛形。此數者，皆宋、元所常有，且有因是而證製作之確據者。故曰雖疵而不得謂之疵也。

「瓷有小疵而不掩大醇者曰窰縫，曰冷紋，曰驚紋，曰爪紋。窰縫者，謂坯質偶鬆，為火力所迫，土漿微坼，厥有短縫。冷紋者，謂器皿出窰之頃，風力偶侵，一線微裂，不致透及他面。驚紋者，謂瓷質極薄，偶緣驚觸，內坼微痕，表面卻無傷損。爪紋者，謂器有裂痕，略如爪狀，或由沸水所注，或由窰風所侵。是數者，皆疵類極微，無傷大體者也。

「瓷有視其疵病之淺深以定其有礙無礙者曰串煙，曰傷釉，曰崩釉，曰暴釉，曰沖口，曰毛邊，曰磕碰。串煙者，謂燒瓷之頃，偶為濃煙熏翳，或類潑墨之狀，或呈果熟之形，若是者，視其濃淡多少以定優劣。傷釉者，謂器用日久，案磨布擦，細紋如毛，色呈枯闇。崩釉者，謂硬彩，歷年既久，遂至崩坼，彩色剝落，墜紛殘紅。暴釉者，謂釉質凸起，形如水泡，手法欠勻，火力逼之，遂呈斯狀，若是者，視其地位多寡，以判低昂。沖口者，謂器皿之口，或觸或震，口際微裂，成直縫形。毛邊磕碰，均謂器皿口邊微有傷損，傷處甚小，而捫處略有稜者曰毛邊。傷處較多而胎骨少缺，但邊際尚未露稜者曰磕碰。若是者，亦視其受病之大小以增減其價值焉。

「瓷有人工造作而成疵者曰磨邊，曰磨底。磨邊者，謂瓶具口際，曾經缺損頗巨，因將邊磨平，或鋸去頸項改成罐形，價值所失，□折八九矣。磨底者，因嫌底款年代不久，磨去其款，託於遠代，然物品果美，亦有得善價者。」

### 瓷之人工偽造

許守白曰：「瓷有人工之偽造者曰假底，曰真坯假彩。假底者，取舊瓷之底嵌於新瓷，偽物真款，以欺一時，然功勞而計拙，易於識破，不常有也。真坯假彩者，謂取白質無花之舊瓷，加以彩繪，胚質則確屬古物，彩繪則後來所加，緣舊瓷之光。素者價值甚廉，且景鎮積年遺物頗多，一經加彩，可冀得數倍之善價也。」

### 瓷器不宜專尚美術

西人之重華瓷，良以質堅而潔，久益潤澤而有寶光。非若洋瓷之硬度既低，用久則毛糙垢黑，色雖白，其中實含毒質，遇酸尤易侵蝕。常人不加深察，但取其適觀趨時，價值低廉，以致利權外溢。洋瓷所通行者，以杯盤茶具為大宗，下至溺器，亦年增一年。而吾國各瓷業公司則惟注意於美術品，至普通品，仍窳敗如故，價值且昂，欲保利權，難矣！

### 製宮燈罩

官窰瓷器勝於前代，尤以康熙時製為最。同治朝，大婚典禮，飭九江道於景德鎮御窰廠定造宮燈罩，頒發舊樣，其質潔白，光透，中含花紋，勝於玻璃。廠中無人能造，百計采訪，惟一舊工人年八□許，頗知之，家藏一書，備言製造之法，祕不示人。以重金賂之，始出此書，乃按其遺說精製進呈，與康、乾間物無異。

### 製陶器

宜興陶器，色紅潤如古銅，堅韌亦僅遜之。蜀山以茶壺名，丁山以缸盆之屬名，種類形式，粗細均有之。其泥亦分多種，紅泥價最昂，紫沙泥次之。嫩泥富有黏力，無論製作何器，必用少許，以收凝合之效。夾泥最劣，僅可製粗器。白泥以製罐鉢之屬。天青泥亦稱綠泥，產量亦少。豆沙泥則常品也。

泥初出山時大如煤塊，舂以杵，必數次，始取其較細者浸之於池，經數月則粗分子下沉，其最上層皆有黏性，乃取以製器。

器既成，必加以釉，分青、黃、赤、白、黑五種。上釉之手術，視其器之精粗美惡量為注意。所用器具不甚精密，矩車、規車，以別大小方圓，篋子、明針，以事剔括範律，絕無模型。故器之形狀大小欲求一律，全恃手勢之適當也。

各種坭坯燒於蜀山窰中，別於製作場設一燒釉爐，用土（左土右擊）築成圓形，四周有孔，俾可通氣。皿置其中，小者可數百件，大者亦數□件，積炭於上，凡燒四小時而器成矣。爐之中心有孔，自頂直貫爐底，善別火候者，立而俯視之，即知器之成否，非老於此者不能。且用模型者，轉不如手製之精美。工人無教育之所，自幼實習，以迄成材。工資不等，視貨之精粗為準，論件不論日。坭產於蜀、丁山，每石僅銀幣二角有奇。

### 製泥人

高宗南巡，駕至無錫惠泉山，山下有王春林者，賣泥人鋪也。工作精妙，技巧萬端。至此，命作泥孩兒數盤，飾以錦片金葉之類，進御時，大稱賞，賜金帛甚豐。其物至光緒時尚存頤和園之佛香閣中，庚子之亂為西人攜去矣。

乾隆時，蘇州虎邱有捏泥人者，老少男女，惟妙惟肖，不必借徑於繪事也。光、宣間，惠泉山所出售者，實遠遜蘇州矣。

### 製琉璃

琉璃，以扁青石為藥料而燒成之，宮殿及親王邸宅所用琉璃瓦是也。色或黃或綠，其形則有筒瓦、版瓦之殊，率以圓木或斷木為模，而範土造之。扁青石，即鉛與鈉之矽酸化合物，有玻璃光，微透明，可為裝飾品及青色顏料，陶器之釉藥中亦用之。

### 製玻璃

玻璃種類甚多，大別之，為鉀玻璃、鈉玻璃、鉛玻璃三種。鉀玻璃，以碳酸鉀、石灰、白砂等製之，質堅難熔，宜作化學器具，是為上等品。鉛玻璃，以鉛丹、碳酸鈉、石灰、白砂等製之，折光力頗強，宜作光學器具。鈉玻璃，以碳酸鈉、碳酸、石灰、白砂等製之，平板瓶管之屬，多以此製，微帶綠色，為最普通之品。性脆硬，不傳電氣，熱之，則熔如飴，粘於鐵管，吹泡入模為器。

製玻璃版者，亦先吹成大圓筒，後切開以製平板，通常皆透明如水，浸以弗化輕酸等腐蝕藥，則不透明，俗稱毛玻璃。製時，加各種顏料，即呈種種彩色，山東博山玻璃有限公司能製之。

### 吳山尊製玻璃聯

聯語以紙書者為多，或刻以竹木，或用漆，加雲母石，且有嵌牙玉者。吳山尊學士肅始出意製玻璃聯，一片光明，雅可賞玩，惟字畫不能無反正之嫌。山尊又運其巧思，使之表裏如一，其句云：「金簡玉冊自上古，青山白雲同素心。」上製一橫額，題「幽蘭小室」四篆字。又乞孫淵如觀察以雙款篆書「山尊先生孫星衍」七字，正面反面皆一式。

### 製明瓦

明瓦，以蠟殼磨薄，成半透明之片，夾以竹片，嵌於窗，未有玻璃以前多用之，南方製此至多。又有將貝殼之薄而透明者切四角，成方片，則自印度諸島及暹羅輸入，為用亦同。

### 捏粉

近畿所傳捏粉之術，匠心獨運，鬚眉畢現，雖油畫、鉛畫、毛筆畫等，方之蔑如也。其法取麵粉一團，與求畫者對案坐，目不轉瞬，私自於袖底捏其形狀，捏成取出，則面部上之一凹一凸，一紋一縷，無不纖微適合。擅此技者，光緒朝為津人張姓。張初為

人鈔錄戲曲，顧記聞極博，能將各曲本互異之處折衷改正，期於盡善而止，以是得名，津人稱之曰百本張。

自百本張之號出，而其真姓名轉隱。後改學捏粉，精其技，然性傲僻，非遇囊空饑絕，持金求之，不應也。時天津巨富首推海張五，張一日踵門往訪，乞借五千金，海張五拒之，張曰：「君不應我，能無後悔乎？」曰：「何悔之有！」張退，乃依海張五之身量長短肥瘦，捏成一形，置之通衢，而插草標放其首曰：「出賣海張五。」過者驟見之，以為真海張五也，即而視之，乃啞然失笑，詢其價值，則以五千金對，少一文不售也。海張五素以財力雄視一方，聞之引為大辱，而又莫可如何，乃潛使門客如數購之，而與張言和焉。張晚年目盲，偶墜地折傷肢體，不能營舊業，遂因頓以死。

### 織網廠

織網廠以蘇州為最發達。光、宣間，都凡五□八號，有創設於乾、嘉至今相沿弗替者，如石恆茂、英記、李啟泰等廠是也。

### 紗布廠

我國於光緒時議設紗布廠，英、美商人聞之大驚，恐利權見奪，乃集資千萬鎊，將倩人設法阻其事。乃逡巡□年，始漸設立於上海。英、美商人復使人覘之，見局廠崇閎，而管事人既非夙習此事者，機器亦不研求，且多舊式，於是相與大笑，不以為意。

某年，有內地富家子過上海，為諸游食者所瞰，群趨之，遂以開設紗布廠，言備本□萬，□年之後，獲利兩倍，又約無業之西人同僉憑之。富家子遂大為所動，乃取家資□萬付諸人，又以能獲巨利也，於是流連忘返，狂用無節，有所需輒取之於廠，廠中人亦未嘗拒之。不及三年，廠中人忽言資本不繼，將倒閉，詰以巨本所在，曰：「歷被支用不少，餘皆為廠用耗去。」索觀其簿籍，則購料若干，購地若干，建屋若干，西友華友薪俸若干，東人某日某日支若干，富家子曰：「汝等不言得利可二□萬乎？今吾用不及五萬，何遽倒也？」廠中人辨曰：「我等所謂得利二□萬者，指□年後言，且須工料進價，貨品出價與今無稍殊，辦事毫無掣肘，而又須股東□年內不提用分毫乃可。今皆不然，豈能復執前語以相詰乎？」富家子無可言，遂盡其家資。

光緒壬辰，盛杏蓀尚書宣懷設華盛紗廠於上海。政府鑒於實業之趨勢，思有以提倡之，而盛亦以提倡實業自負，見怡和在香港所經營之紗廠勢力雄厚，盈餘操券，乃遂決議從事紗業，自是而華商紗廠遂相踵而開矣。

### 印錫璋分設紗廠

盛杏蓀設廠於上海紡織紗布，時人民習用土貨，未暢行。嘉定印有模運同錫璋為之力任代售，並集資設公信棉紗號於太倉，我國之分設紗廠於各地實自此始。

### 陝人織造絨褐

陝西織造絨褐，國初設有專員監理其事。順治辛卯，始省之，以此項錢糧充餉。

### 蒙人織毡毯

蒙人能織羊毛毡毯，織法甚簡。秋時剪取綿羊毛，洗淨使乾，置石上，以棍擊之令碎，浸水中三日，就井旁沙面鋪舊毡於地，取碎羊毛勻鋪其上，以馬曳粗木柱壓之即成。亦有捲毡於木柱而壓之者，特視其用器何如耳。中等絨毡，長一丈，寬五尺，值銀三兩。除毡毯外，其他之絨料物件均不能自製，即所著之毡毯，亦係剪毡縫紉而成。惟蒙人質直，所織之毡多選羊絨為之，繫物之繩，以駝絨馬鬃浸水令透，捻結而成。

### 石絨織布

道光時，莊芝階舍人仲方嘗於蜀中得火浣布一方，質厚且麗，以手捫之，冷泠然冷溼僭膚，雖入火不燃，而見燄則黑，惟無愈濯愈潔之說。蓋火浣布有三，最上者為火鼠之毛所織；次為火木之皮所織，紋理細膩，並出海南諸國；最下則蜀中建昌所出，曰石絨，生巖間，土人采以為布，能去諸物之垢，不可為衣，芝階所得即石絨也。

### 藻草織布

宣統時，浙之淳安發現藻草，色甚白，質極細，土人以為上等料，試以織布，光潔異常。於是組織製草社，專選此種材料，以之染色，無色不豔。並知其有耐火原力，經化學家試驗，確能受三百七□五度火力，不致灼傷。

### 臺番織布

番女機杼以木，大如栲栳，鑿空其中，橫穿以竹，使可轉纏經於上。剗木為軸，繫於腰，穿梭闔而織之。以苧絲為線，染以茜草，合鳥獸毛以織帛，斑斕相間，名曰達戈紋。又有巾布等物，皆堅緻。

### 黎人織布

貴陽山嶺多木棉樹，黎女群往採之，取其棉，用竹弓彈之為絨，足紉手引以為線，染紅黑等色，雜以山麻及綵絨，織而為布，曰吉貝。或擘山麻紉線織布，搗樹皮汁染為皂色，以五色絨雜繡其上，曰黎布。賈者則以牛或鹽而易之，以售諸市，海南人頗用之。織布法，複其經之兩端，各用小圓木一條貫之，長出布闊之外一端，以繩繫圓木而圍於腰間，以雙足踏圓木兩旁而伸之，於是加緯焉，以漸移其圓木而成疋。

### 畫繡

畫繡，即繡件，言繡之如畫，俗所稱為顧繡者是也。蓋始於上海露香園顧會海之妾名蘭玉者，設帳授徒，所繡人物，氣運生動，字亦有法，世人目為顧繡，自是而蘇滬之繡件皆稱曰顧繡矣。

同、光間，首推京繡，有五彩、平金、拉索、打子之別。五彩尤精，一切花卉、山水、禽獸、魚蟲等，栩栩如生，呼之欲出，西人亦極贊之。至拉索、打子各繡法，以重疊法鋪繡之，其花卉之枝葉皆有生氣。至宣統朝，而湘繡盛稱於時，書畫皆有，則駕蘇繡、京繡之上，蓋預延名人作畫而後始加繡也。

### 余韞珠工仿宋繡

王文簡公士禎官揚州司李時，有余氏女字韞珠者，年甫笄，工仿宋繡，繡仙佛人物，曲盡其妙，不啻針神。曾為文簡繡神女、洛神、浣沙諸圖，又為文簡之兄西樵作菩提像，皆極工，鄒程村、彭羨門皆有詞詠之，載《倚聲集》。

### 楊雲和沈宮音刺繡

楊卯君，字雲和，沈君善之側室也。工繡佛，名流多為題詠之。君善輯《針史》行世。其女關關，字宮音，尤能出新意，所繡山水人物，無不精絕。嘗墨繡顧茂倫《濯足圖》，尤悔菴題《漁家傲》一闕，有「深園玉人間譜繡，粉香妙寫溪山友。宛轉綵絲盤，素手林下秀，小名獨占《毛詩》首」等句。

### 綾錦織西湖□景圖

杭州東城機杼之聲，比戶相聞，郎仁寶云：「起於褚河南九世孫載，善織作綾錦，褚家塘通聖士神是也。其中一二供尚衣之匠，花樣有為西湖□景全圖者，秀水朱稼翁稻孫《武林恭紀》詩云：「□樣西湖景，曾看上畫衣，新圖行殿好，試織九張機。」」

### 林青青潛意針黹

溧水林夢環妻胡氏，名青青，工書法，善丹青，適夢環後，潛意針黹。夢環故好事，悉搜坊間畫本以資之。自是獨探玄奧，得古人不傳之祕，取單絲上下尺幅間，精不可辨，夢環嘗曰：「卿之此技，眉娘尺綉《法華經》七卷，不是過也。」然不肯作，作則尺幅費時經年，三□以後，自云目力不濟，已屏繡譜，其生平所成，八九幅耳。端忠愍公方督兩江，得其歸雁圖，亟賞之，賚以入官。孝欽后命忠愍獎之，而青青已先一載死矣。

### 婦孺刻書板

湖南永州人民，類以割剗為業，婦孺且有從事者。牧牛郊野，輒手握鉛鋸，倚樹根鏤之。廣東順德縣之手民，率係□餘歲稚女，價廉工速，而魯魚亥豕之謬誤，則尤甚於湖南。

### 朱圭劉源刻板

蘇州專諸巷有刻版者曰朱圭，字上如，雕刻書畫，精細工緻，以河南畫家劉源所繪凌煙閣功臣像影而雕刻之，尤為絕倫。又南陵詩人金史，字古良，擇兩漢至宋之名人各圖形像，題以樂府，名曰《無雙譜》，亦如雕刻。繼而選人養心殿供事，大內字畫，俱出其手，後以效力久，授鴻臚寺敘班。

### 王文簡請修經史刻板

王文簡公在官日，有《請修經史刻板疏》，略謂：「明代南北兩雍，皆有《三經注疏》、《二〇史》刻板。今南監版存否完缺，久不可知，惟國學版度置御書樓。此版一修於前朝萬曆二〇三年，再修於崇禎〇二年，自本朝定鼎，迄今四〇餘載，漫漶殘缺，殆不可讀，所宜及時修補，庶幾事省功倍。至於南監經史舊版，並請敕下江南督撫查明，如未經散佚，即由該省學臣收貯儒學尊經閣中，儲為副本。」

### 活字印書法

活字印書法，西人謂之Movable Type，其法傳自中土。近日盛行鉛字，製模澆字之法悉用機器，迥非嚮時恃一手一足之力者可與之爭勝矣。然由源及委，則舊法固不可不知也。宋慶曆時，有布衣畢昇為活板。其法，用膠泥刻字，薄如錢脣，每字為一印，火燒令堅，先設一鐵板，其上以松脂蠟和紙灰之類冒之，欲印，則以一鐵範置鐵板上，乃密布字，印滿鐵範為一板，持就火煬之，藥稍鎔，則以一平板按其面，則字平如砥。止印二三本，未為簡易，若印數〇百千本，則極為神速也。

乾隆時，侍郎金簡奏請仿宋人活字板，以棗木板鑄字，高宗以活字板之名不雅。賜名曰聚珍板。

乾隆癸巳〇月二〇八日，金簡奏，謂：「奉命管理《四庫全書》一應刊刻刷印裝演等事。今聞內外彙集遺書已及萬種，現奉旨擇其應行刊刻者，皆令鑄版通行，此誠皇上格外天恩加惠藝林之意也。但將來發刊，不惟所用版片浩繁，且逐部刊刻，亦需時日，臣詳細思維，莫若刻棗木活字套版一分，刷印各種書籍。比較刊版，工料省簡懸殊。巨謹按御定《佩文韻府》，詳加選擇，除生僻字不常見於經傳者不收集外，計應刊刻者約六千數百餘字。此內虛字以及常用之熟字，每一字加至〇字或百字不等，約共需〇萬餘字。又預備小註應刊之字亦照大字每一字加至〇字或百字不等，約需五萬餘字，大小合計，不過〇五萬餘字。遇有發刻一切書籍，只須將槽版照底本一擺，即可刷印成卷，倘其間尚有不敷應用之字，預備木字二千個，隨時可以刊補。書頁行款大小式樣，照依常行書籍尺寸，刊作木槽版二〇塊，臨時按底本將木字檢校明確，擺置木槽版內，先刷印一張，交與校刊翰林處詳校無誤，然後刷印。其棗木字大小共應用〇五萬餘個，臣詳加核算，每百字需銀八錢，〇五萬餘字約需銀一千二百餘兩。此外仍做木槽版，備添空木字，以及盛貯木字箱格等項，再用銀一二百兩已敷置辦，是此項需銀通計不過一千四百餘兩。臣因以武英殿現存書籍核較，即如《史記》一部，計版二千六百七〇五塊，按梨木小版例價銀每塊一錢，共該銀二千六百〇七兩五錢。計寫刻字一百一〇八萬九千零，每寫刻百字，工價銀一錢，共用銀一千一百八〇餘兩，是此書僅一部，已費工料銀一千四百五〇餘兩。今刻棗木活字套版一分，通計亦不過用銀一千四百餘兩，而各種書籍皆可資用，即或刷印經久，字畫模糊，又須另刻一分，所用工價，亦不過此數，或尚有堪以揀存備用者，於刻工更可稍為節省。如此，則事不繁而工乃省，似屬一勞久便。至擺字必須識字之人，但向來從無此項人役，即一時外僱，恐不得其人，且滋糜費。臣愚見，請添設供事六名，分領其事。所有刊刻木字字〇五萬，按韻分貯木箱內，其木箱用〇個，每個用抽屜八層，或〇層，抽屜中各分小格數〇個，盛貯木字。臨用時，以供事二人專管擺字，其餘供事四人分管平上去入四聲字。擺版供事按書應需某字，向管韻供事喝取，管韻供事辨聲應給，如此檢查，便易安擺迅速。查武英殿現有臣等奏添書吏二名，改為供事，止須再添供事四名，閒常皆令在檔案房書寫檔案，遇擺字時，即令應役，如果勤慎，五年之後，歸併英殿修書處供事，一體辦理，如此，擺字之人既不必外僱，而於辦理活字版更為有益。臣因刊刻遺書工料浩繁起見，不揣冒昧，謹照御製命校《永樂大典》刊刻成棗木活字套版共四塊，並刷印紅黑格紙樣式各五〇張，恭呈御覽。」奉旨：「甚好，照此辦理，欽此。」

乾隆甲午五月〇二日，金簡謹奏：「前經奏請將《四庫全書》內應刊各書改為活版，擺刷通行。擬刻大小木字〇五萬個，每百個約計工料銀八錢，並成做槽版及盛貯木字箱格等項，約需銀一千四百餘兩，嗣又添備〇萬餘字，約需銀八百餘兩。督同原任翰林祥慶、筆帖式福昌敬謹辦理，今已刊刻完竣。細加查核，成做棗木字每百個銀二錢二分，刻工每百個銀四錢五分，寫宋字每百個工銀二分，共合銀六錢九分，計刻得大小木字二〇五萬三千五百個，實用銀一千七百四〇九兩一錢五分。備用棗木字一萬個，計銀二〇二兩。擺字楠木槽版八〇塊，各長九寸五分，寬七寸五分，厚一寸五分，每塊各隨長短，夾條一分，工料銀一兩二錢，計銀九〇六兩。每塊四角包釘銅片，工料銀一錢五分，計銀〇二兩。板箱〇五個，每個工料銀一兩二錢，計銀〇八兩，檢字歸類用松木盤八〇個，長一尺八寸，中安格條，每個工料銀三錢五分，計銀二〇八兩。套版格子二〇四塊，各長一尺，寬八寸，厚一寸，每個工料銀三錢，計銀七兩二錢。成做收貯木字大櫃〇二座，各高七尺二寸，寬五尺一寸，進深二尺二寸，每座各安抽屜二百個，實用工料銀三〇兩，計銀三百六〇兩。抽屜二千四百個，成釘銅眼錢曲須圈子二千四百副，每副銀一分五釐，計銀三〇六兩。木板凳〇二條，各長五尺，寬一尺，高一尺五寸，每條工料銀九錢五分，計銀一兩。四項通共實用銀二千三百三〇九兩七錢五分。查原奏請領過銀二千二百兩，尚不敷銀一百三〇九兩七錢五分，請仍向廣儲司支領給發。將來《四庫全書》處交到各書按次排印完竣後，請將此項木字槽板等件移交武英殿收貯，遇有應刊通行書籍，即用聚珍版排印通行。」

### 武英殿刻書

武英殿刻書，未能確定其開始之時，御定《全唐詩》及《歷代詩餘》皆刊於康熙丙戌、丁亥，而何義門在康熙癸亥已拜兼武英殿纂修之命，則其事當不始於乾隆。乾隆朝，在武英殿開雕書籍見諸諭旨者，戊午，雕《三經注疏》；己未，《明史》雕成，續雕《二〇一史》，丁卯上之，凡裝六〇五函；乙丑，雕《明紀綱目》；丙寅，雕《國語解》；丁卯，雕《三通》；癸卯，雕《相臺五經》。蓋列聖萬幾之暇，博覽經史，愛命儒臣選擇簡編，親為裁定，頒行儒官，以為士子模範。當時欽定、御製書名，凡經類二〇六部，史類六〇五部，子類三〇六部，集類二〇部，凡一百四〇七部，大半鑄版於內府。【中如《西清續鑑》《寧壽宮鑑》藏稿未刊，《天祿琳琅》刊於湖南書局，《全唐文》刊於揚州，其餘不能悉知也。】歷代朝廷刻書之多，未有若是者也。古香齋袖珍本〇種，當亦於武英殿雕造。

殿版精妙邁前代，版片悉紅棗木，皆貯殿旁空屋，厚寸許，無裂痕。光緒初，張文襄公之洞官翰林時，將集資奏請印刷，或謂之曰：「是物久不完矣，一旦發覺，凡歷充殿差者，皆獲咎，是將興大獄也，烏乎可？」乃止。實錄館與之相近，館中供事即就殿旁餘屋以居，冬日則劈板以圍爐。又有竊板而去其字，以售於廠肆者。

### 官署學校刻書

本朝二百六〇八年中，官署學校，刻書甚盛，淮南、杭州所刻尤多。書院本以江陰南菁書院所刻為多，廣州粵雅堂書版，後皆併入書局。

咸豐辛酉八月，曾文正克復安慶，部署粗定，命莫子偃大令采訪遺書。既復江寧，開書局於冶城山，此江南官書局之倣落也。且自同治己巳，江寧、蘇州、杭州、武昌同時設局後，淮南、南昌、長沙、福州、廣州、濟南、成都繼起，所刻四部書亦不少矣。

### 湖北刻書

同、光以來，刻書籍者爭挾稿以奇鄂，謂其槧精而值廉也。然鄂之手民，初亦甚劣，宜都楊惺吾大令守敬多方指教刊本，久之，且能影摹宋、元板矣。於是四方精刊之本咸集於武昌，惺吾各印其首葉留以為譜。

### 套板印書

朱墨本，俗稱套板，以印墨一套，印硃又一套也。廣東人仿印最夥，亦最精。有五色者，武英殿本《古文淵鑿》亦五色。考其原起，則實明萬曆時烏程閔齊伋所創也。



### 製三色版

三色版為印刷術之一種。西曆一千八百六〇一年，物理學家麥克斯惠爾首發明三原色套印實物之說，與人黑斯尼、德人傳吉耳先後研究而改良之。美國則至西曆一千八百八〇一年，費拉得爾非亞之伊巫始製三色版。其法，用照相鏡分析黃赤青三原色，製成三種銅板，以次印刷，即成種種顏色。又有特加黑色者，謂之四色版，上海商務印書館能仿製之。

### 製鋼版

銅版，以銅版印書，五代已有之。宋岳珂《九經三傳沿革例》，有晉天福銅版本。景祐甲戌，發內府金，收換會子，收銅版弗造，如當時即紙幣亦用銅版也。

新式印刷術之銅版則有三種，已能仿西法而製之。一為照相銅版。於銅之表面塗以受光性薄膜，置所欲印之照相乾片放上，曝於日光。使受光處變為不溶解性，後乃用藥腐蝕，製成印刷版。二為雕刻銅版。以印刻原稿之玻璃紙覆於塗有黑蠟之銅版，更依字跡用針刻之，蝕以藥水，先成凹版，復塗錫或銀於版上，浸於鍍銅之硫酸溶液內，則上覆銅皮，取出揭下，成凸版，以鉛作底，即可印刷。三為電鍍銅版。先將活版或木版鋅版等，壓於黃蠟版，製成蠟版，浸藥水中，用鍍銅法，使傳薄紫銅一層。以後製法，與雕刻銅版同，商務印書館能製之。

### 製電氣銅版

電氣銅版，應用電解之理鑄成之印刷版也，製法，先以蠟或石膏就木版或金屬版上製成模型，塗黑鉛屑為導體，繫於電池之陰極，納硫酸銅溶液中，別懸銅版於陽極，銅附著模型上，待至厚度適宜，離去模型，即得與原形相同之電版，通稱電鍍銅版，商務印書館能製之。

### 製紙版

活字版，印刷術所用。以紙厚裱，搗鉛字之面，使凹凸分明，為重印時鑄鉛之模型者，謂之紙版，日本謂之紙型，吾國人亦能製之。

### 石版印刷法

石版，以石版石製成之印刷版也，國人能自製之。其法，先以原稿攝成影片，覆於敷動物膠之紙，而移影於其上，置紙於光潔之石，緊壓之，使留痕於石面，塗以松香油，碾以墨膠，使其痕益明顯而高。然後用水溼之，以印刷用墨油印於紙上，其無文字圖畫處，受水之反撥，故墨油不能黏著，用此版印刷，亦謂之點石。

### 珂羅版印刷法

珂羅版為美術之印刷，國人能自製之。其製法，先用矽酸鈉溶液塗於金剛砂磨過之玻璃版，用水洗之，俟乾，更塗珂羅丁及重碳酸鉀之混合液，與乾片密接，曝於日中，再用水洗之，像留於版。印刷時，先浸以水，拭去溼氣，以皮棍或膠棍傳以顏色，每版可印數百紙，俗稱玻璃版。

### 鋼筆版謄寫法

鋼筆版，印刷器也。蠟紙下襯網目鋼版，用鋼筆緊按寫之，則有筆畫處皆研成細孔，用膠棍上敷墨油，照印書法印之，一版可印一二百紙，其墨即由細孔內滲出，亦曰謄寫版。

### 真筆版謄寫法

真筆版，為謄寫版之一。以特製之紙與藥水，用毛筆寫之。紙上所敷之質料，因藥水腐蝕，墨即由筆畫之處滲出。印法與鋼筆版同，而謄寫不至費力，且能顯筆畫之粗細，寫印合法，幾與石印無異，故人恆喜用之。

### 顧二娘製硯

順、康間，吳門有顧德麟號顧道人者，工琢硯，果出其手，端溪、龍尾之精工鑄鑿者固不待言，即石隻村常石，隨意鏤刻，亦必有致，自然古雅，名重於世。德麟死，藝傳於子，子不壽，媳鄒氏襲其業，俗稱顧二娘，又名顧親娘者是也。常與人講論，其言曰：「硯為一石琢成，必圓活而肥潤，方見鑄琢之妙。若呆板瘦硬。乃石之本來面目，琢磨何為？」其意乃效明代鑄造宣德香爐之意也。其所作古雅而兼華美，當時實無其匹。鄒無子，賙齡二人俱得其傳，惜死其一。鄒死，僅存一人名公望號仲呂者，實鄒女之姪而冒姓顧，然亦無子。二娘生平所製硯不及百方，非端溪老坑佳石不奏刀，相傳以鞋尖點石，即能辨別瑕瑜，亦奇技也。乾隆末，杭州何春巢承燕於金陵市上得一硯，背鐫劉慈一絕云：「一寸干將切紫泥，專諸門巷日初西。如何軋軋鳴機手，割徧端州□里溪。」跋曰：「吳門顧二娘為製斯硯，贈之以詩。」顧家於專諸故里，故云。時康熙戊戌秋日，詩絕超逸，然不知慈為何許人也。

### 製漆硯

硯之異製，或以竹，或以鐵，康熙時，有以漆為硯者。其法，以水飛過極細磁沙，和生漆為之，頗輕便，適於遊筴，且甚發墨，在鐵硯、竹硯之上。

### 製竹筆

竹筆，出蒙古，然未得縛筆法。蓋削竹木以漬墨作書也。

### 製豁山

豁山，出蒙古，夏秋間搗敗苧楮絮，入水漚之，瀝蘆簾上，暴為紙，謂之豁山，凡紙皆以是名之。

### 製灰簡

灰簡，出蒙古，木削兩簡，編韋聯之，剝其中，塗油為布，以灰作字，畢則拭去，為更布之，有古漆簡風。

### 江犒巨刻玉章

江犒臣腕有千鈞力，善刻玉章。吳中能玉章者，推周爾森，但沙礪耳。其他號能切玉者，亦皆倩爾森開其眉目，略施以刀，詭語人曰：「吾切玉如泥也。」獨犒巨治玉章始終用刀，易如劃沙，章法又皆妙合秦、漢。嘗謂堅者易於取勢，吾切玉後，恆覺石如腐。犒臣客死溫陵黃相國家，印譜數頁，其妾能寶藏之。曹秋岳曰：「江犒臣死，世無復有刻玉者矣。」

### 韓約素鑄印

梁千秋侍兒有韓約素字鈿閣者，善鑄印章。人有以數寸大石章求鑄者，約素輒顰蹙曰：「欲儂斲山骨耶？」

### 姜正學刻石章

方邵村侍御嘗為麗水令，蘭谿姜正學往見，謂之曰：「公嗜石章，我之鐵筆固佳，願為公製數章。生平不知干謁，但嗜飲耳，公醉我，我為公製印，公意得，我亦意得矣。」侍御乃與飲，醉，即歌會稽太守詞。於是侍御得姜印最多，署中釀亦為姜罄矣。

一夕，漏下數刻，署中人盡熟寐，忽聞剝啄聲，侍御驚起，以為寇且發，不則御史臺霹靂符也。驚起詢之，則報曰：「姜生見。」侍御遣人謝曰：「夜分矣，請以味爽。」姜匆匆曰：「事甚急。」侍御意必得其他之意外傳聞也，急趨迎之，執手問故，曰：「我適為公成一印，殊自滿志，不及旦，急欲令公見之，事孰有急於此者乎？」遂出之掌中以視之。侍御乃大笑，復曰：「如此印，不直一醉耶？」於是相與痛飲，及辨明而去。又於橋上歌會稽太守詞，橋側餅師及賣漿家人起獨早，競來聽之，謂此君起乃更早，遂已醉耶？姜無妻，無子女，常自言曰：「麴蘖，吾鄉里，吾印必傳，吾之嗣續也，吾何憂？」

### 艾無山鑄石

艾顯，字無山，嗜奇若鶩，尤適於金石，工篆籀。嘗避囂入桃源深谷，構小茅廬，署曰「石耕小隱」。性孤岸，扃戶不與世接。嘗曰：「交友未易言也，有終者鮮，謹始，其可。」是以人無知之者，獨與趙仲韶游。其所琢大小二篆，蟲鳴鳥鶯，屈鐵半折，鉞心劇目，如有獐獐老虬破石欲出也。

無山瘠骨深目，古冠服，其音琅琅，色有自得。陳長鎮嘗具酒醴要之，與之獵奇字，推圖牒，酒酣，則噦噓大言曰：「惟子可與語。」因貽長鎮以私章數鈕，玉骨杈立，霞采迸散，斑斕蒼勁，殆不可狀。長鎮喟然曰：「道臻是耶？」

#### 鄧完白刻石印

鄧石如少以貧故不能從學，逐村童採樵，販餅餌，負之轉鬻。日以其贏給饘粥，暇即從諸長老問經書句讀，摹倣木齋篆刻及隸古書。弱冠能為童子師，見生徒慙跳，即舍去，刻石印，寫篆隸，鬻諸市。

#### 胥山人鑄銅印

滄陽胥山人，工鑄銅印，用撥蠟法。而又精於《說文》六書之學，攷核篆法，一字不苟，印式古樸無倫。嘗走京師，謁盛伯義祭酒，以印進，盛大賞之，為游揚於公卿間。復為書名帖，大署「胥倫字不滅」五字於尺幅，進謁王公，每持之，遂為一時所傾倒矣。時孝欽后六秩萬壽，京外臣工謀進祝嘏品，苦無特異者。適胥鑄六甲子印成。甲子印者，以干支相配，六甲一週，皆鐘鼎文字，古意盎然。因購而鑄以金，寶光益煥發，因進呈焉，孝欽覽之欣獎。以年用其一，至一週，則年登期頤。詢出何人手，左右以奏聞，乃頒賜補壽字、畫、荷包等物。以布衣而得此，一時稱殊榮焉。而胥山人之名，乃滿京華矣。

#### 工刻竹木扇骨

光緒初，江都于嘯軒目光精炯過人，方寸之中，能刻萬字，至闊扇骨，可刻三行。其法，初時須先書之，然後奏刀，已而但須每字作點，後僅須以墨界其上，以防欹側。界畢，即鐫刻，成字甚速，不煩細視而點畫無不分明。其最小之字，以大餘倍之顯微鏡照之，猶不能見。于嘗入泮，於雕鐫金石外，並工書畫也。

安徽知縣某，能在四寸見方之牙刻三千小字。二四根小扇牙骨，每面能刻六行真楷，以顯微鏡窺之，一絲不差。

#### 濮仲謙刻竹

濮仲謙，江寧人，言貌樸野，粥粥若無能。而善刻竹，一帶一刷，竹寸耳，句勒數刀，便與凡異。其所自喜，必用竹之盤根錯節者，以不事刀斧為奇。經其手，略刮摩之，遂得重價。居三山街，里黨資其潤澤者恆數人，而仲謙貧自若也。於友人坐間見有佳竹佳犀，輒自為之，意偶不屬，雖以勢劫之，以利動之，終不可得。

#### 李遷于刻竹

李希喬，字遷于，歙人。工篆刻，能雙鉤法帖，又斲竹為臂閤及界尺，鏤刻燦然，如寫生，捫之，無毫髮跡。雖號竹工絕技之濮仲謙，不是過也。

#### 周芷巖刻竹

嘉定竹器名於時，以鐫刻著也，而盛於康熙、雍正、乾隆時。周顯，字晉瞻，芷巖其自號也。世居嘉定城南，性磊落不羈，而未嘗與物忤。家無儋石儲，而未嘗以衣食累人。讀書不應科舉，而於畫獨有神解。倣古賢山水人物，皆精妙。尤好畫竹，興酣落筆，風枝雨葉，無不曲肖。嘉定自朱松齡父子以畫法刻竹，其後有沈兼、吳之璠、周乃始諸人，皆精其藝。芷巖更出新意，作山水樹石叢竹，用刀如用筆，不假稿本，自成邱壑，其皴法濃淡凹凸，生動渾成，畫手所不能到者，能以寸鐵寫之，當時以為絕品，且亦雅自負。其運刀時，若絲髮未稱意，雖垂成，亦斧以毀之。

#### 竹器之製造

東南數省以竹器著名者，自江蘇之嘉定外，則有湖北之黃州，浙江之永嘉、嵊縣、餘姚，皆為特別美術。惜囿於舊法，不知改良，且日就下焉。嘉定不產大竹，其竹購自湖州之梅溪。乾隆辛未，高宗南巡時，王某獻竹刻於行在，蒙賜翰林，自此得名，惟此乃文人學士之所為，猶刻畫金石也。

至專精其事者，則有朱松齡，刀法簡淨，深得畫理，然僅有陰文。其子小松克承家學，延及秦一姐、沈兩之輩，遞相師授，各自名家。後之作者，乃因其法，易以陽文，於是山水、人物、花鳥、草蟲以及真草、隸、篆諸體書法，無所不有。其最巧者，變為陰陽合刻，層次分明，淺深迭見，益得畫家遠近濃淡之致。而雕鏤精細，盡態窮神，竹刻之能事備矣。至於翻黃器皿，如几榻屏障之屬，愈出愈奇，則亦創自乾隆南巡時也。

黃州竹最大，土人每截其一節作汲水桶。鄉間造屋，亦用竹為柱。製器者，則以水煮熱，去內層之黃及外層之青，以架壓平，廣可逾咫。所製宮扇，天然一塊，不用邊緣，面刻字畫。其他如盤匱、插屏之類甚多。但其竹以大著名，製器多以獨幅見長，雕刻之工，不及嘉定也。

永嘉竹與湖州同，有剖其竹之半刻名人手書，作為抱柱對聯。有織成篾簾嵌竹刻之字畫作為對聯、描屏者。

嵊縣隨地產竹，西鄉竹工最著名。亦煮熟劈絲，用細眼之鐵板將絲抽過，絲細如線，圓勻一律。有女工包抽竹絲者，主家計竹徵絲，計絲給資，圓徑之竹，抽若干絲，有定例，若能加細，其贏得之絲，歸女工自得。其絲編成細篾，宛如綢綾，又以墨染絲與白絲相間，織成文字。最著者為水墨龍畫，值百金，中等者為文具籃。

餘桃方橋亦產竹器，而多作匾絲。用兩斜面之鐵板抽過，絲闊而薄，經風欲飛，文具籃內用木板作牆，傳以編成之篾，如席紋縐紗。

#### 方絜刻像

方絜，道光時之歙縣人。善刻小像於臂閤，或筆筒，以其伎遨遊吳越間。嘗為釋六舟作廬山行腳圖象於竹臂閤，須眉畢見。又為阮文達作八象，更佳。後歿於禾中。

#### 筆管鐫字之原始

茗上筆估多於竹管鐫字，以為徽幟，實始於康熙以後。平湖沈文恪公荃家藏法帖，嘗蒙聖祖御筆書「落筆風雲」四字於卷端。諸城劉文清公壘亦嘗蒙高宗宸題「清愛堂天香深處」扁額，二人感激恩遇，管城鐫刻，比之勒鼎銘鐘，不意茗估之摹仿為之也。

#### 刻葫蘆

禁城園樂曠地，偏植葫蘆。當結實之初，斲木成范，其形或為瓶，或為盤，或為盂，鐫以文字及各種花痕，納葫蘆於其中。及成熟時，各隨其范之方圓大小自為一器，奇麗精巧，能奪天工，款識隆起，宛若磚文，乾隆朝所製者尤樸雅。

#### 徐某刻葫蘆

道光中葉，有徐某者，能以瑪瑙厚刀押葫蘆陽文。所製有三小兒鬪蟋蟀圖冊子，凡蟲及牽草小兒注視狀，一垂髻，一小髻，一雙髻，面目各異，而陽文突起，極句勒，不見一毫斧鑿痕。其蓋即用本身之頂，或海棠，或葵花瓣，乃削之，稍仄捺上，提攜不墜。徐性孤僻，終身不娶。嗜酒，不與人共飲。偶製一枚成，攜出，即為人購去。大率一金一枚，得直，即沽酒獨酌，酒盡再製。室無長物，囊無餘貲，絕不干人，品亦高矣。惟葫蘆須北產方佳，每北客來多購以備用。

#### 梁葫蘆

梁九公，太監也。北地多蝨蠹，好事者率盛以葫蘆置暖處，可經冬不死。葫蘆長者如雞心，截其半，嵌以象牙，或紫檀為蓋。其扁者旁拓玻璃窗，以刀刻花卉，都人尤貴重之。九公製此為業，售之必獲巨值。方葫蘆未成時，束以範，方圓大小唯所欲，大者如斗，可為果盒，極小者為婦人耳璫，尤精巧，其他奇形詭製，不可殫述。文備山水花鳥之狀，細入毫髮，非由刻鏤，空隙處皆有「梁九公製」小方印，他人效之，不能及也，人皆呼為梁葫蘆。

#### 雕鏤象牙

象牙性堅，而製器者雕鏤山水人物，細入毫髮。蓋先以鋸解之，以醋浸經宿，則軟如腐，雕成，再以木賊草水煮之，即堅如故。

### 雞卵殼刻小山賦

道、咸間，湖南黃熙嘗刻一雞卵殼，初視之，亦不甚異，向有光處視之，卵殼刻唐太宗《小山賦》一首，字跡皆八分書，較蠅頭更細，後署「庚申湖南黃熙敬刻」。

### 黃攀龍精於攻木

黃攀龍，桂東人，精於攻木。康熙初，武昌黃鶴樓勢傾欹，攀龍率整如舊，省費萬計，人皆神之。桂陽下濠有橋，地峻水急，植木為基，不旋踵而毀。延攀龍至，橋遂成。邑之泉溪有田，資灌溉，上堰屢修而屢壞，攀龍親鑿石架木，出人意表，遂以永固。

### 李良年諳建築

秀水李良年，字武曾。康熙己未被舉宏博時，薦牘姓名為虞兆潢，且落第，歸而築秋錦山房於長水上梅會里之漾葭灣。其南曰觀槿，東曰贖舫，北曰息游草堂，坐臥其中，弟子著錄者日眾。生平精心計，諳建築，其為草堂也，構榑、柱枅、瓴甃之屬，一經鳩度，立匠人巧者於前，分授之，斧斤既施，不爽尺寸。

### 袁女製搓爆竹機

光緒時，湖南某邑有逆旅主人袁某，有女，年□八九，慧甚，能製搓爆竹機。其法，先用二版中構鐵絲□餘枚，取滑藤及糯粥煮紙為糜，以油傳鐵絲上，取如糜者乘熱傾二板間，急搓之，凡□數次，搓紙捲鐵絲上如軟竹，置石灰中養之，一炊許，堅如鐵石矣。復有二板，上板密排多刃，下板密排多槽，槽與刃相受相距，皆以寸，取所搓者數百枚，拔去鐵絲，置此切之，皆寸斷為短筒。又有二板，下板有多孔，深八九分，圓徑與短筒等，孔底鋪黃泥如細粉者一層，厚二分許，取短筒一一植於孔中，上板有多針，與孔數相應，長八寸許，較搓時鐵絲略粗，刺下方上，短筒既植立，取針板壓之，針從鐵絲舊痕而入，但使稍大，能容火藥，筒底黃泥受壓，皆入筒二分許擠緊矣。取去針板，傾火藥其上，寸許厚，另取平板壓之至二三次，震動筒板亦二三次。藥盡入筒，取鐵錘遍錘筒頂，取膠水塗之，欲其彌縫無隙也。俟乾，取針板刺之，盡其刺，不盡其方，取藥線插所刺孔中，而爆竹成矣。日成爆竹二萬，售錢千，為之一年，有贏息矣。且凡孔凡針，皆女親執錘鑿為之，不假他人手也。

### 製傳聲筒

傳聲筒者，截竹筒兩枚，空其兩端，各以一面用皮紙冒之，膠封甚固。兩筒紙面向向，取長數丈之細線穿過之，使兩人各執一筒，一人屬口於此筒之空面。一人屬耳於彼筒之空面，相去數丈，屬口者隨意言語，屬耳者聽之了了，他人不聞也。或曰：「筒中既有線縫，故聲不終闕，即從線縫穿出，不足為異，惟既出縫外，何以帖然附線而行，由此達彼，竟不散開？且線在筒外，聲從線過，而他人不得聞，則又何也？」施望雲曰：「氣充塞於兩間，聲從線縫透出，逼之甚急，故附線而奔，速於電火。此線以外，無非氣，故急切不至散開，而他人不及聞。但此線中或有紐結，或以手指略拈，即不能過。若線太長，則聲散，筒過鉅，則聲或倒奔，從口角腮間溢出，亦不能達也。」

### 蓮實製物

直隸廣平府城外二三里有一大湖，水波粼粼，一碧如畫。湖中悉種蓮花，居人採取蓮實，製成玩物，如手串、數珠等，均質堅而耐久。亦有剝取蓮皮，壓成各種花朵，中以細竹貫之，製成煙管者，苟不經水，數□年不壞。惜所產不多，製成之物，僅足售之北省耳。

### 製豆盒

蠶豆，以其蠶時熟，故名。一日以其形似也。破莢出之，鮮翠可愛，小兒女輩每以指甲鏤刻方勝、連錢之屬，襯以豔色花瓣，極工巧，戴藥碎戲名之曰豆盒。