

新 中 學 文 庫

工 漆 油

蔡 耀 煌 著

商 務 印 書 館 發 行

工學小學書

工 漆 油

蔡 耀 煌 著

商務印書館發行

中華民國二十五年二月初版
中華民國三十六年三月四版

(63319)

工學叢書
油漆工一冊

定價國幣壹元伍角

印刷地點外另加運費

著者 蔡耀煌

發行人 朱經農

上海河南中路

印刷所 商務印書館

發行所 各地商務印書館

版 翻
權 印
所 必
有 究

序一

溯自五四運動後，書籍出版日繁，尤以社會經濟之學，汗牛充棟，文學次之，自然科學又次之，至於實用工藝之書，著述者蓋鮮；學者於此每屏而不講，一任匠作之因襲苟簡，迄無進步改良之機；而百工陋習，藝之有關經驗技巧者，師徒相傳，輒秘一二，於是日就衰窳，且外貨寢寢輒伺吾儕；往者吾國瓷器，實負世界盛名，今則何如，卽日用所需盃盤、盥匱，強半舶來，夫龐大之工業建設，既多限於財力，而不能舉，併此手工業，亦淪亡殆盡，復何國民生計之可言！

油漆手工業也，其用至溥。吾國產漆之多，製造之精，甲於世界，顧邇者，美國種漆已告成功，日本漆器且奪吾席，不於此時亟圖振作改善，旋踵間，將爲盜器衰敗之續矣！

蔡君筱穀，卒業於福州師範學校前設之高師圖書手工專科，執教母校者十餘年，與余晨夕共事，居恆好研精於學，近出其所著油漆工一書示余，余受而卒讀之，喜其賅洽縝詳，足以佐油漆工業

之進展，爲序之如此；甚願當世勛學之士，於實用工藝多留意焉。民國二十四年九月閩侯林炯識於
烏石山師範學舍

序二

蔡筱穀先生爲吾閩藝術前輩，性情豪爽，有古燕趙烈士之風，每憂國傷時，輒慷慨激昂不可一世。顧又好學深思，孜孜矻矻，不自暇逸；尤循循善誘，感格所及，卽桀驁之兒亦化爲馴良之士焉。近本其十餘年教授工藝之經驗，更以特產土著之資格，著成「油漆工」一書，出以示余，余受而讀之，深爲感動。自十七八世紀產業革命以來，機器之權威直遍八荒而彌六合，而手工業乃日就淪胥而俱盡。吾國素以手工業著稱於世，海通以還，亦爲其衝潰毀壞而不能自己，而國亦隨之貧弱。九一八禍作，國家經濟枯竭之程度更日形深刻，農村崩潰，失業者遍全國。丁茲風雨之秋，爲事實所制限，自不能大量輸入機器而謀大規模之生產事業，則此手工業，小之足爲個人仰事俯畜之資，大之有關國家富強貧弱之運者，更有廣爲提倡，善爲改良之必要。蔡先生此書卽能應此時勢而生者，觀其書中所述，無一非詳明縝密而不足供實用者，卽可知其書之價值。昔人見不龜手之藥能破敵保國，以爲

小材固可以大用，輒盛稱之；不知彼特一藥之微，其勝也亦出於一時之倖，今蔡先生此書有關於國計民生，則其所貢獻於國家者，當非不龜手之藥之可比也。

抑又聞之，近日「建設中國本位文化」之說，頗風行國內，而油漆工則實爲我國最古之固有文化之一，考之載籍，禹貢有兗州厥貢漆絲，豫州厥貢漆枲絺紵；而周禮夏官亦有職方氏辨九州之國，使同貫利，河南曰豫州，其利林漆絲枲；山海經中亦屢言及漆：則漆固早爲我國人所使用。又古人頗有以漆器爲奢侈品而課以重稅及以漆器爲帝王失國之因者，周禮地官有載師漆林之征二十而五；劉向說苑有舜作漆器，國之不服者十有三，禹作漆器，國之不服者三十有二，而史記載莊周嘗爲蒙漆園吏，尤可見當時種漆之盛況，至保藏漆器之法，後魏賈思勰所著齊民要術言之頗詳，而元陶宗儀之輟耕錄，關於漆器之髹製，更有具體之記載；如黑光，朱紅，鰻水，鎗金銀諸法，與今日漆工所造大致相同，黑光當即推光漆或退光漆，鎗金銀當即描金銀漆。綜觀諸說，則油漆工在我國歷史已甚古，吾人爲「建設中國本位文化」起見，尤應加以發揚而光大之。

蔡先生索言於余，余於此道絕無研究，惟深敬蔡先生，故不忍卻而縷述之如此，其述及蔡先生

之性格者，蓋欲使讀者知蔡先生非獵名之士，而其書亦非嚮壁之談也，魏應麒序於福州

自序

教授工藝，爲適應地方環境需要起見，對於地方特產工藝，自不能不特加注意，著者執教福州漆器爲福州特產，故其種種製法，知之頗詳。又以油漆方法，與木工有深切關係，即與其他工藝，如金工等，亦均有相當關係。因於課餘輯成此書，以爲教授工藝者之一助。此書爲注重實用起見，對於原料之名稱，狀態，價格等，均詳爲說明，俾閱者對於書中所述種種漆法，均得以如法試驗，惟時間倉卒，謬誤之處，恐仍不免，尙希閱者原諒，並望加以指正。又此書之成，得力於福州惠兒院技師林君華銀者甚多，附誌於此，藉表謝忱。民國二十四年九月筱穀蔡耀煌識於烏山校舍

目錄

第一章	總論	一
-----	----	---

第一節	油漆的功用	一
-----	-------	---

第二節	油漆的分類	二
-----	-------	---

第三節	本國油漆業的狀況	三
-----	----------	---

第二章	原料與用具	七
-----	-------	---

第一節	各種漆料	七
-----	------	---

第二節	各種油料	九
-----	------	---

第三節	各種顏料	一一
-----	------	----

第四節	塗地用原料	一五
-----	-------	----

第五節 擦光用材料.....一六

第六節 其他各種製造油漆的原料.....一八

第七節 各種用具.....一九

第八節 各種坏地.....二二

第三章 各種油漆調製法.....二四

第一節 各種漆料調製法.....二四

第二節 磁漆調製法.....三〇

第三節 樹膠漆調製法.....三三

第四章 各種油漆工作法.....三六

第一節 明漆工作法.....三六

第二節 乾漆工作法.....三八

第三節 假紅木漆工作法.....四〇

第四節	黑漆工作法	四一
第五節	退光漆工作法	四三
第六節	金漆工作法	四八
第七節	朱漆及紫退光漆工作法	四九
第八節	脫胎漆器工作法	五六
第九節	房屋塗油法	六八
第十節	房屋器具塗磁漆法	六九
第十一節	樹膠漆工作法	七一
第十二節	油漆工作中應注意各點	七三

油漆工

第一章 總論

第一節 油漆的功用

吾人使用各種器具，選擇的條件，有應用便利，堅固耐久，美麗悅目三種；油漆便是應此種要求而產生的。油漆用途在於髹塗器物，器物經過油漆髹塗後，有下列幾種好處：

(一) 普通原色的木材器具，和淺色灰質牆壁等，很易污穢，染污以後，不易洗去，若塗以油漆，可免除此弊，這是保持器物清潔，就是應用便利的一點。

(二) 木材，鋼鐵，磚，瓦等，受光，熱，風，雨的侵蝕，和空氣中炭酸氣，硫化氫氣等的作用，日久甚易

朽腐，銹蝕剝落，塗以油漆，便可保護，使上述各種材料不易朽壞，這是幫助器物堅固耐久，使器物的應用壽命得以延長的一點。

(三) 無論器物或建築物，塗以適宜的油漆，若折光調色，處理得宜，便能增加美觀快感，這又是應用油漆作為裝飾的一點。

(四) 戰爭時於重要建築物或戰具上，塗刷油漆，利用其折光和調色，有隱蔽掩護的功用。

(五) 工商店外壁，塗以顯色醒目的油漆，刺激人的視覺，引起注意，這又是商業上面的一種廣告作用。

此外還有用漆製成脫胎漆器，其中如人物等屬於美術品，如花瓶，匣等屬於實用美術品，在藝術上亦均有相當價值。

第二節 油漆的分類

油漆二字是油漆類的總名稱，其中可大別為三種：

第一是漆就是天然漆也有叫做大漆，是把漆樹的黏汁來髹塗器具的漆的品質甚佳，用以髹物，光澤美觀，堅固耐久，但產量不多，故價格昂貴，又性黏，故髹塗手術較需熟練，髹塗後須置溫暖潮濕場所，靜置多日，方能乾燥。

第二是油漆，就是人造漆，中國舊法用桐油等調鍊顏料而成，叫做油漆，其實裏頭並不含有絲毫天然漆，現在外國人造漆製法日精，輸入我國日多，叫做磁漆，或叫洋漆，也有譯音叫做礪（*Enamel*）十年來本國製造磁漆工廠日見發達，一般油漆店工人亦多以自己調製麻煩，購買製便磁漆，用油稀釋，以資應用，此種人造漆髹塗較易，乾燥亦速，惟品質遜於天然漆。

第三是樹膠漆，也有叫做假漆，製法是由外國傳來的，也有譯音叫做凡立司，或譯吧喇呢，或譯巴力司（*varnish*）是將各種樹膠溶解於酒精或油類中，鍊製而成，髹塗最易，乾燥最速，價格最廉，品質亦最遜。

第三節 本國油漆業的狀況

漆爲吾國特產，出產於陝西，河南，安徽，浙江，湖南，湖北，廣西，廣東，貴州，四川各省，除吾國外，僅日本，印度和波斯，略有出產，故漆汁亦爲吾國出口貨的一種，每年出口約二百萬元。除漆汁外，還有漆製器具，如福建脫胎漆器，金漆漆器等，在國際市場，也甚著名。調漆用及調製人造漆用的桐油，也是吾國特產；珠江流域和長江流域各地都有產生，珠江流域所產的較長江流域爲遜，長江流域各省中，四川，湖北，湖南三省，出產最多，尤以四川產量爲多而且優，僅就該省每年產量言之，已達五十萬擔以上，故桐油也是吾國大宗出口貨中的一種，輸往美國的最多，近來因美國移種試植，已告成功，故我國桐油出口頗受打擊；但二十三年全年桐油出口仍達六十五萬二千八百三十六公擔，價格二千六百二十一萬六千餘元，二十四年上半年桐油出口，亦達三十八萬餘公擔，價格一千八百餘萬元，較二十三年同時期尙增加六百餘萬元，可見我國桐油業前途尙大有發展餘地。至桐油價格，近來略見增高，其原因以主要產桐區域，疊遭兵匪，及天然災禍，致使產量大減，又以運輸困難，故價格不免稍漲。

建築物的裝飾，及木製器具金屬器具的裝飾，防腐，防銹，均須塗漆，已如第一節所述，故建設愈

進步，工業愈發達，油漆的用途亦必隨之而增加。年來外國人造漆輸入日多，國人自辦之油漆工廠亦應運而興。國人自辦之油漆工廠，集中於上海、漢口、天津等埠，規模稍具者，已有十餘家，其中如上海振華廠的飛虎牌磁漆，漢口永固廠的長城牌磁漆，天津中國油漆顏料公司的磁漆等，均品質優良，營業發達，將來國產磁漆愈發達，外貨磁漆入口可望逐漸減少。總而言之，漆料油料皆爲吾國特產，國人若知加意種植製造，不特在國內營業可望發展，且可望大批輸出國外，奪取國際市場；惟顏料一項，國產的不敷應用，每年德國和日本顏料的輸入約達千萬元，此節不能不望化學家之特別努力；最近國產各油漆工廠多已能自製顏料，又有實業家陳德誠君，在天津海光寺設立中國有機顏料化學工廠，已製成顏料百餘種，但多屬染織用顏料，調製油漆用的顏料，仍有待於大批的製造。至漆製器具，則福建的脫胎漆器馳名國外，在國際市場上亦有無窮希望，惜福建漆業工人資本微薄，又少遠大眼光，故出品不多，廣告宣傳亦不得法，因此閩省漆器，每年輸出僅八九十萬元左右，歷年以來，不特未見增加，反有漸趨減少之勢，脫胎漆器係由閩省沈紹安漆器店發明，該號創始於前清乾隆年間，迄今已有三百年歷史，清末民國以來，該號先後獲得美國聖路易斯博覽會、意國