

種，甚稱便利。其所刻之字，等於今之四號字。外地印書用中文鉛字者，悉來購置。又因製於香港，時人亦稱之爲香港字。

一八四五年間，有荷蘭歷頓（Leiden）之白烈印書館，置備全套華文鉛模。排字工友藉荷人戶民氏之二百十四部首檢字法，按團索驥，承印歐洲各國中西對照之字典及書版。有斗倫者，服務四十年，連排數千葉之巨著。極少錯誤，彌足稱贊。

自嘉慶初年以來，歐西鉛質活字，雖已風行東方，從事印刷書報。但經營者，率爲西人。且多爲教士所主持。印出成品、概爲宣揚教義之書冊。故其時活字字盤之排列，每依福音書中之常用罕用，爲其標準。

子曰多聞擇其善者而從之

察世俗每月統記傳

博愛者纂

一八五〇年（道光三十年）粵人某君，曾仿鑄金屬活字一批，大小計二種，共有十五萬餘枚，專印圖札。倘以印書報，則感不足也。

改良使用的活版印刷

一八四五年，花華聖經書房，遷至寧波，並改名爲美華書館。一八五八年，美國長老會，遣姜別利氏來華主持寧波美華書館印刷事務。一八五九年，遷於上海。按姜氏愛爾蘭人。早年曾赴新大陸，學習印刷於美國費城。對於印刷，頗有心得。其對中文活版印刷之改良，有三大貢獻：

察世俗每月統記傳序

無中生有者乃神也。神乃一，自然而然。當始神創造天地人萬物。此乃根本之道理。神至大至尊。生養我們世人。故此善人無非敬畏神。但世上論神多說錯了。學者不可不察。因神在天上而現著其榮。所以用一個天字指着神亦有之。既然萬處萬人皆由神而原被造化。自然學者不可止察一所地方之各物。畢

上圖五十八

圖五十九

一、發明中文電鍍銅模

二、採用點數標準制

三、創製元寶式字架

中文初期銅模，則以人工鐫刻陰文。字體細小，筆劃複雜。加以文字孳繁，字數動輒及萬。故欲完成字模一部，屢淹歲月，誠非易事。較諸西文字模之簡便，誠不可以道里計。姜氏基於其從事印刷之經驗，不斷研究改良。乃於一八五九年，創製電鍍中文字模。初以黃楊木刻字，間接鍍模。嗣改以鉛字刻坯，直接電鍍紫銅，鑲以黃銅外壳。雕鐫之工，因以大減。蠅頭小字、亦能鑄製良好。復將鉛字大小，分爲一、二、三、四、五、六、七等號，並比照西文字體，與其體形相埒。此一設計，對排印中西對照之印件，極爲方便。同時並將此七號鉛字，編定名稱如下：

一號曰顯字，二號曰明字，三號曰中字，四號曰行字，五號曰解字，六號曰注字，七號曰珍字。

創製電鍍銅模後，所製鉛字，亟應與國際點數制相符。故各類大小鉛字字體，亦應依照英文字形制，按點計算。使其筆劃深淺，大小體材，寬窄度數，均有標準規定。關於英文點數制度，早在一七五五年，創始於法人第德。最初根據英寸分劃。一八七八年，美國芝加哥城之馬德路斯公司，改爲「培卡十進制」，仍以英寸計算。一培卡合六分之一英寸，爲十二點。也即是一英寸有六培卡，七十二點，自此大小字體，均可配合使用。在印刷上、極爲適用方便。此爲姜氏之又一貢獻。

姜氏之第三貢獻，爲中文排字架之改良。清代康乾年間，所印古今圖書集成及四庫全書，均以活字排印、需字數量甚巨。但仍以中式聚珍版的儲字法，存放活字、殊爲不便。姜氏悉心擘劃，自製字架字盤，儲備常用罕用各類鉛字，以供檢取，甚爲便利。

字架以木爲之。正面置二十四盤，（亦稱二十四盤字）中八盤裝置常用鉛字，上八盤及下八盤，均

置備用字（不常用鉛字），兩旁四十六盤，則裝罕用鉛字（冷僻字）。每類鉛字次序，悉照康熙字典部首檢字法，分部排列，排工中立，就架取字。排植教會文件，於是大便。此字架之構造，共容八十八盤鉛字，名爲元寶式字架（俗稱三角架或升斗架）。至鉛字之常用罕用，姜氏則以新舊約全書及其書籍二十七冊，作統計之根據。二十八書，共四千一百六十六頁，一百一十萬字。計得根字五千一百五十枚。依此根字，按其在書中出現次數，分爲十五類。其中重見一萬次以上者，有十三字；重見一千次以上者，有二百二十四字；（中略）其中重見不過二十五次者，僅三千七百五十字。姜氏得此結果之後，將中文鉛字，分爲常用，備用、罕用三大類，種類分明，裝取自便。此一改良，迄今百有餘年，仍在沿用。

日本長崎人本木昌造，亦創製日文字模，極欲有所改良。適值姜別利返國，道出東瀛。本木即聘其教授電鍍字模製造法。自此日人擴充其法，製成大小不同之鉛字多種。日人之有電鍍字模，姜氏與有力焉。

中文排字方法，自姜別利倡導於前，後來熱心印刷者，不少改良意見及推行辦法。其以鉛字設館舖印刷書報者，所在多有。最初清同治年間，香港上海之字林西報，設有墨海印書館；申報館設有申昌書室；徐雨之（潤）所設之廣百宋齋；許時庚所設之綠蔭山房；以及圖書集成印書局等，均以鉛字出版書報，頗有可觀。嗣後王立才設開明書局，何天柱設廣智東局，競印新書，頗受時人重視。未幾，又有作新社（按係興中會戢翼翹等創設），文明書局（廉惠卿設），中國圖書公司（張季直，沈信卿設）、國學扶輪社（王均卿設）、神州國光社（鄧秋枚設）、以及張菊生（元濟）夏粹芳（瑞芳）之商務印書館，陸費逵（伯鴻）之中華書局，沈知方（芝芳）之世界書局、三家鼎立。其中尤以張菊生氏，改良獨多。

鉛字點數稱謂對照計算表

一點〇〇二三八七吋〇・三五二六耗
 七點〇〇九六二六吋〇・三五〇五耗

點數	號別	大		備註
		時×一〇—3	耗	
七	特大字	九六・二六	二五・三〇五二	等於三六點字四個
三	七行字	八七・七三	二三・二四九	等於二一點字九個，一〇點五字 三六個，九點字四九個，五點二五字一四四個。
三		七九・五四	一八・二七五九	(岩田五倍明禮方體)
四	五行字	六三・六五	一五・八二五七	等於九點字四五個，四點五字一八〇個
三	初號字	五八・二五	一四・六七三	等於二一點字四個，一〇點五字一六個，五點二五字 六四個。
四		五三・四八〇	一四・〇五八四〇	等於二〇點字四個，一〇點字一六個，五點字六四個
六	新初號	四九・二三	三・六五二六	。等於一八點字四個，九點字一六個四點五字四個（ 亦稱四行字）
三		四三・七四	一一・二四六七	等於一六點字四個，八點字一六個，四點字六四個。
三〇	一號字	四二・二一〇	一〇・五三三八〇	等於一〇點字九個，五點字三六個。
六		三八・四六	九・八四〇八	等於一四點字四個七點字一六個，三點五字六四個。
二七・五		三八・〇五七	九・六六五二五	等於一三點七五字四個（日本稱一號）
二五・二		三八・六九	八・八五六九	(岩田方體)