

中央研究院
近代史研究所專刊
(17)

西方曆算學之輸入

王

萍著

中央研究院
近代史研究所專刊
(17)

西方曆算學之輸入

王

萍著

中華民國五十五年八月初版
中華民國六十九年元月修訂再版

版權
所有
翻印
必究

中央研究院
近代史研究所 專刊 (17)

西方曆算學之輸入

定價

精裝本新臺幣九〇元 美金二一·五元
平裝本新臺幣七五元 美金二二元

本書撰寫期間（一九六二年七月至一九六五年六月），曾獲福特基金會（Ford Foundation）之資助，特此致謝。

目次

第一章 引言	一
第二章 西方宗教與曆算學之傳播	六
第一節 利瑪竇之傳教手段	六
第二節 徐光啓與西教西學	九
第三節 李之漢與西教西學	二一
第四節 傳教士與西方曆算之傳播	二九
第三章 曆法之修訂	四五
第一節 修曆之源起	四五
第二節 修曆之過程	五〇
第三節 西法修曆之阻撓	五五
第四章	

第一節	康熙帝之研治西算	六九
第二節	清初西方曆算學之流傳	七五
第三節	乾嘉時期算學家對西算之反應	八〇
第四節	算學研究風氣之轉變	八八
第五節	「西算源出中國說」之形成與衍申	九七
第五章	西方算學再輸入之背景	一〇八
第一節	中算家之研究概況	一〇八

第七章 國人對算學之新認識·····	一八三
第一節 中算家對西算之態度·····	一八三
第二節 算學與自強·····	一八七
第三節 新舊思想之衝突·····	一九八
第八章 結論·····	二〇八
參考書目·····	二一四
索引·····	二三六

第一章 引言

西方天文算學之傳入中國，非獨爲科學史上之大事，其在思想方面所發生之影響，尤爲深鉅。中國固有之天文算學，歷史悠久，傳授特殊，其產生與發展，實由於政治上與生活上之需要，故與西方有極大差異。

天算可測知天象之正常運行及時序之變遷，由之而厘定曆法，爲農業社會必備之知識，故敬授民時，極爲古代帝王所重視。每當新王卽位，第一大事卽爲頒告正朔，令全國臣民及大小藩屬一體奉行。故一部曆法，實爲最高統治權力之象徵。同時天算亦能推驗天象變

者，於日月食時刻之預測，必須特別審慎，不容差誤。

天象既與農業及天子權威息息相關，故古代職掌其事者恒居高位。「書」云堯命羲和掌天地，其位尊於諸卿。「周禮」稱太史掌建邦之六典，正歲年以序事，「大戴禮」亦謂天官慎守日月之數，以察星辰之行，序四時之順逆，其任猶

除博士助教外，有學生三十人。所授科目有「周髀」、「九章」、「海島」、「孫子」、「五曹」、「張丘建」、「夏侯陽」、「五經算術」、「數術記遺」、「緝古算經」等十種。宋代算學教育制度大致因襲唐代。書算均列爲儒學生員之兼習科目。故唐宋爲中國算學史上之黃金時代。至元明，其制漸弛，明太祖設立學校，令學生各治一經，以禮、樂、書、算分科立教，則算學已非必修矣。

清初採行西法治曆，西方曆算

清代主要算學家大都出於民間，彼等或以天算爲治經之所需，或出於個人之愛好。所習科目與學習過程頗不一致。

大體而論，中國算學與曆法不可分，在農業社會之中，天人感應思想之下，天文曆法爲帝王所獨重，故明代以前，天算之學，已有極高之成就。且數千年來，即係單獨發展，（

- ① 孫覺，春秋經解，卷一，頁十六至十七，叢書集成初編本。
- ② 太平御覽，卷六一三，學部七。
- ③ 大清會典事例，卷八二九。
- ④ 清文獻通考，卷六十七。

第二章 西方宗教與曆算學之傳播

第一節 利瑪竇之傳教手段

曆法與算學二者不可分。制定曆法必須勘測天象；而測天推步以及製造儀器，莫不以算學爲本。算學愈精，曆法愈準。中國曆法，其二十四

龍華民 (Nicolaus Longobardi) 與續至之湯若望 (Joannes Adam Schall von Bell) 等不久均先後參與治曆工作，西方天算隨之輸入，對於中國天算之學影響甚大，其事實極有意義。

利瑪竇來華之目的爲傳教，曆算乃其傳教手段。中國文化根基深厚，思想傳統已呈固定型態。欲在中國傳佈宗教信仰，自有許多困難。利氏初抵廣東，身衣袈裟，人以佛僧目之，未曾

界方位，遂使若干有心之士，對於數千年來中國人之世界觀發生懷疑。肇慶知府王泮且予以刊刻，廣爲散布

者，自屬少數。

利氏欲運用其與官紳之關係，獲取朝廷之傳教許可。萬曆二十八年（一六〇〇）終於如願以償，抵達北京，貢獻方物，如天主圖像、天主母圖像、報時鐘、萬國圖志等，但未獲

