



萬迪棣著

中國機械科技之發展

中華文化復興運動推動委員會主編
中央文物供應社發行

中華文化叢書
萬迪棣著

中國
機

蘇州工業學院圖書館
藏書章

技
之
發
展

中華文化復興運動推行委員會主編
中央文物供應社發行

中國機械科技之發展

基本定價 平裝 二元七角
精裝 三元五角
中華民國七十二年五月出版

著作者：萬

迪 棣

審查者：金

祖 年

主編者：中華文化復興運動推行委員會

發行者：中央文物供應社

經銷者：中央文物供應社

地址：臺北市仁愛路一段二號

電話：三二一二九三六

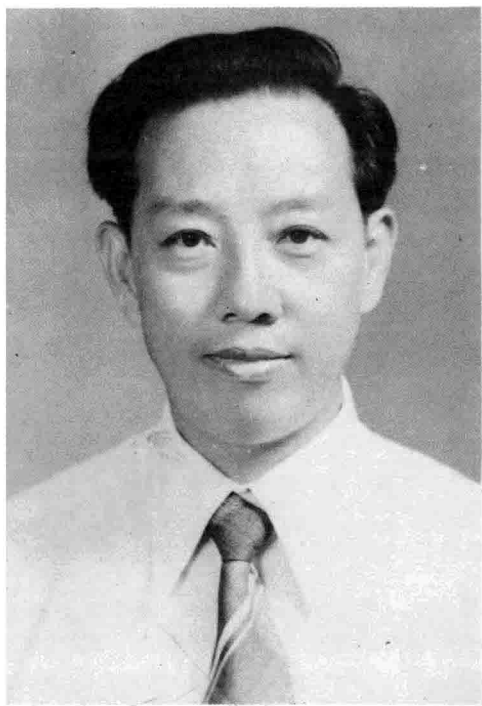
郵政劃撥 二一八一號

印刷者：裕台公司中華印刷廠

地址：臺北縣新店市文化路二號

電話：九一一〇一一（六線）

• 版權所有 • 翻印必究 •



• 作者簡介 •

本書作者萬迪棣先生，江
西省人，民國十九年十月生。
國立中央大學工學碩士。曾任
工程師、主任工程師、系主任
等職。現任國立交通大學教授
兼總務長。著有大學用書「熱
力學」、「流體力學」等書多
種。

「中華文化叢書」序

嚴家淦

我中華民族，五千年來，歷經阡危，屢遭變亂，然終能撥亂返治，使民族命脈綿延不絕者，實因有一偉大而光輝的文化道統，這就是堯、舜、禹、湯、文、武、周公、孔子，聖聖相傳的大道，亦即儒家所秉持的以人性為基礎，以人道為內涵的中華文化。這一文化所以能源遠流長，在艱彌厲，歷久常新者，乃因我先民深感民族生命承傳之不易，而油然而起一種嚴肅深沉的使命感，欲竭智盡力，上承列祖列宗艱難開創的業績，下開子子孫孫承先啓後之宏規；亦願世世代代，珍惜護持，發揚光大，有了此一視全民族文化，為一份繼世無窮的大生命意識，不斷奉獻其智慧與心力，才能渾浩流轉，波瀾壯闊。

中華文化發軔之初，與其他地區的文化，原甚相似，嗣因自然環境的迭經變易，歷代聖賢的創造發明，漸漸形成了遠較西亞歐非等地域高明的文物與制度。諸如在中華文物中，石器特別豐富，陶器和青銅器尤為精美，而政治方面，如堯舜的禪讓，大禹的治水，商湯的弔民伐罪，伊尹以天下為己任，周公制禮作樂等措施，均係早在二三千年前之事例；至於學術方面，我們有二十八篇不朽的文件——尚書，三百零五篇不朽的詩歌——詩經，與歷經三聖制作的探究天人關係的寶典——易經，以及十萬片甲骨，幾千件銅器，這都不是世界上任何其他古代國家所能媲美的。及至孔子，更以其天生之聖德睿智，刪詩書，訂禮樂，贊周易，作春秋，使上古文化煥然一

新，並提出四維八德的倫理道德，作為樹立綱常，維繫世道人心的根本；復建立誠、正、修、齊、治、平之儒家用世心法，立教範、垂道統，自茲而後，代有傳人，影響所及，使其他人文科學、社會科學與自然科學諸領域，亦皆大放異彩；在文學、藝術、哲學、史學、數學、天文、地理、醫學、冶金、水利、陶瓷、紡織各方面，亦均有輝煌成就。

中華文化到了創建民國的 國父孫中山先生，他一方面承受了孔子所集的大成，另方面又吸收了歐美各國文化的精義，如古希臘的民主思想，耶穌基督的博愛精神，近代法國的自由平等，以及美國的三權分立，都被 國父治為一爐，而加以融合創新，此外再益以 國父自己的聰明睿智，「集中外之精華，防一切之流弊」，乃為我們創造了博大精深的三民主義、五權憲法，作為革命的準繩，建國的典範。

先總統 蔣公，繼承 國父遺志，實行三民主義，倡導中華文化復興運動，其目的就在發揚光大民族的固有文化，進而創造中華新文化，以期我民族文化的光輝，得以普照寰宇。其所昭示的倫理、民主、科學，乃三民主義思想的本質，亦即民族傳統文化的基礎。 蔣公曾說：「倫理為誠正修齊之本，民主為福國淑世之則，科學為正德利用厚生之實。」凡此皆為儒家學說思想精義所在。 蔣公並謂：「文化越進，國家越富。」則更為吾人從事文化復興運動之指標。

本會自成立以來，即有鑒於學術研究乃文化發展的先驅，整理典籍為激揚士類之工具。故而於致力教育改革，文藝促進，國民生活之輔導等工作之外，尤其着重於學術研究與叢書編印。蓋

學術思想爲文化的核心，復興中華文化，勢非先從學術思想方面着手整理研究發揮不爲功。

惟以我國學術思想，經數千年之累積，百家爭鳴，浩如煙海。即可證明我國文化如長江大河，其導源逾遠，其流勢逾濶。但古籍龐雜，有待錘鍊剪裁，刮垢磨光，此所以本會爲致力中華文化的復興，就必須將我們祖先所遺留下來的古籍，本去蕪存菁之旨，重新加以整理研究，俾使精義燦然。因此本會在推動學術研究與出版工作方面，一向是有層次、有計畫、有步驟的在循序推進：

——首先進行整理古籍，由儒家學說，到百家思想，以現代觀點及其價值觀念，重新加以研究，凡合乎時代需要者，一律予以今註今譯，俾簡明易懂，使人人可以閱讀，達到窮理致知、篤學力行的目的。

——其次從事西方名著之譯介工作。良以文化不能閉關自守，時代不斷進步，僅持祖先留下的文化遺產，實不足以符合現代社會及生活之所需，故必須吸收外來文化，加以融合發展，以適應新的要求，社會才有進步，文化才能復興。

——再其次就是發揮中華文化的吸收力、移植力、融合力，結合人文精神與科學精神，以充實中國學術的內容，擴大中國學說的影響。所以本會在完成古籍今註今譯，編輯「中國歷代思想家」叢書，辦理「四書英譯」，選譯「西方名著」，翻譯英人李約瑟著「中國之科學與文明」等工作之後，緊接着便以比較研究方法，編輯一套「中華文化叢書」。良以世界之大，文化領域

之廣，長於此者，未必不短於彼，優於文治者，未必即能唯我獨尊。今日我們在文化建設上，若不膠柱鼓瑟，故步自封，則須比較中外學術思想之異同，來溝通東西，融貫新舊，以充實文化內容，擴展文化園地，光大文化價值，當爲復興中華文化應有的措施。

本會有鑒於此，爲弘揚民族文化傳統，鼓舞學術研究風氣，使中華文化與現代西方思想學術深相結合，藉以攝取西方文化精華，促進中華文化創造發展，首先擬定「中華文化與現代西方學術思想融合發展推行計畫」，於民國六十七年十二月十九日，提經中華文化復興運動推行委員會第九次全體委員會通過實施，復經本會據以擬定「中華文化叢書編輯計畫綱要」，及「中華文化叢書編印實施計畫」，並成立中華文化叢書編輯委員會，凡從事於教育文化工作的本會委員，大多邀請兼任編輯委員會委員，先後舉行了四次委員會，分爲哲學、倫理、文學、藝術、政治、法制、經濟、教育、社會、禮俗、國防、科技等十二組，再分別召開各分組編輯委員會，多達五十二次，確定各組召集人，討論通過撰寫體例，商定書名，推選執筆人，決定出版中華文化叢書一百五十九種，於五年之內全部殺青。其所聘請擔任撰寫之學者專家，達二百餘人，咸係學貫中西博學能文的飽學之士。

按中華文化叢書之編撰，係以中國優良傳統文化與世界各國之學術思想制度，作比較研究，其基本觀點，在肯定中華文化價值，復興民族文化，闡揚國父遺教，暨先總統蔣公思想言論精義，並宣揚三民主義建設業績，貫徹反共復國國策。其中心要求，當以做到與現代學術思想相

結合，與文化建設相結合，與政治建設相結合，進而從各種科目的研究撰述中，達到中華文化融合發展，努力創新之目的。其最高希望，在建立以三民主義爲正統的學術思想，集合全國學人之智慧與精力，邁向學術思想與時俱進，不斷發展之路，進而創造博大精深，富麗堂皇的文化，庶幾可以參天地的化育，作人倫的準則，爲世界的翹楚。

由於本叢書冊數甚多，字數龐大，所需稿費及審查費用，亦甚爲鉅大，幸蒙行政院慨允支持，由政府專案撥助，以爲支應，遂使編撰工作得以按照計畫順利推行，本人謹致深摯的謝意。

本叢書十二個分組之召集人、編輯委員及執筆人，均屬望重士林的學者專家，現任各大學教授，平日課業繁忙，而能撥冗參與編輯策劃工作，並親自撰稿，此種爲宣揚中華文化而盡心竭力的精神，真正發揮了知識份子學術報國的最崇高情操，本人亦深感敬佩。

本叢書係由本會主編，然自民國六十八年二月份起，實際負責推動此一工作計畫者，爲本會委員兼執行秘書董樹藩同志和其他有關人員，舉凡負責策劃、聯絡、集稿暨其他各項編輯作業，以及與承印廠商——中華印刷廠的聯繫，對書稿的校對檢查，付出的心力甚多，這套叢書的如期出版，他們的貢獻，實堪讚佩。

本會爲中華文化復興運動策劃、協調、推動之機構，今後自將繼續奉獻心力，致力文化建設，同時並望學術界人士響應支持與熱忱參與，全國同胞協力推行，並不吝指教與督促。「中華文化叢書」的出版，不但顯示了我們先民的睿智，歷史的光榮，也貫通了人類思想的精義，洵所謂

萬壑爭流，千岩競秀，象徵我們中華文化充實而有光輝。期望這部叢書，能够啓發讀者的理性，誘導讀者的興趣。人人慕義向道，實踐躬行，宏展其「爲往聖繼絕學」的抱負，作文化的尖兵，爲學術的先導。中華文化復興之成果，必使青天白日滿地紅之旗幟，飄揚於大陸之疆土，三民主義民主自由之福祉，均霑於大陸全體之同胞。

編輯弁言

谷鳳翔

中華文化復興運動，爲復國建國過程中長期性的社會運動，所以我們一方面整理五千年來民族文化遺產，遠承先聖先賢一脈相傳的道統，近紹國父三民主義五權憲法的宏規，以發揚光大我民族文化，俾恢復與時俱進的活力；另一方面要以日新又新的精神，攝取西方現代學術思想的精華，以充實我國原有民族與科學的根基，建立倫理民主科學齊頭並進的文化，且能隨時注意吸收、整合與創新，以使我中華文化，猶如江河，兼收並蓄，匯集萬流，成其浩大，此爲本會一貫信念與努力目標。

中華文化復興運動，目前已邁進一個新的里程，本會爲期創新應變，爰本上述意旨，於民國六十七年十二月間提出「中華文化與現代西方學術思想融合發展推行計畫」，提報本會第九次全體委員會通過。乃遵卽制訂「中華文化叢書編印實施計畫」，一一付諸實施，從而爲大專院校師生及社會人士提供人文科學、社會科學、及自然科學方面之參考用書，用以鼓舞學術研究風氣，提高學術研究水準。其所確定之編撰原則：係以中國優良傳統文化與世界各國之學術思想制度，作比較研究，藉以弘揚中華文化特質，肯定中華文化價值，達到創新發展之目標。同時在作比較研究時，充分應用現代科學方法，以中華文化爲主體，參證現代西方英、美、法、德及東方日、韓、印度等國之學術思想制度，予以比較敘述、解釋，相互印證，俾獲致融合發展之結論。

中華文化叢書編撰範圍，包括哲學、倫理、文學、藝術、政治、法制、經濟、教育、社會、禮俗、國防、科技等十二大類。茲將其撰寫旨趣，略述如左：

一、哲學方面：中國傳統哲學，具有天人合一，萬物一體之精神，無一刻不在發育創造，無一處不是交徹互融，以此特質和現代西方哲學比較研究，益見中國哲學之精神所在。

二、倫理方面：先總統 蔣公倡導復興中華文化，首重倫理，並世學人也多以中國傳統文化的特色之一為倫理道德。故為復興民族文化，特將中國倫理思想、道德觀念與現代西方倫理思想、道德觀念，作一比較研究，從而認識民族文化之精神價值，並予發揚光大。

三、文學方面：旨在弘揚中國文學之優美特質與風格，吸收現代西方的創作技巧，表現出綜合融會之精神。

四、藝術方面：由於中國藝術在人類文化史中，是最明亮、最美麗的創作，也是中華文化最璀璨光輝的一部分，故望藉比較研究，表露出中華藝術的永恆價值，進而吸取西方藝術的優點，達到創新之結果。

五、政治方面：基於中國政治思想及制度之精神所顯示之文化特質，與現代西方英、美、法、德等國重要政治思想制度、人物及行為，作比較研究，用於闡揚民權主義之精義，弘揚民主憲政之光輝。

六、經濟方面：基於中國正德、利用、厚生之傳統經濟思想、經濟制度，及民生主義經濟政

策之演進與實踐成果爲主體，與現代歐美日本等國之經濟學說制度作比較研究，期能昌明我國經濟學術，闡揚我國經濟發展之特色。

七、法制方面：從中國傳統文化中之法系法典，及民國以來法制觀念、立法措施和三民主義法律思想與現代西方民主國家之法制思想制度，作比較研究，以弘揚中華法學。

八、教育方面：中國是世界上最重視教育的國家，也是最尊敬教師的國家，故應把中國的傳統教育思想，如人性爲本，施教以仁，有教無類，因材施教，知行一貫，手腦並用，文武合一，均衡發展之精神，和三民主義的教育宗旨、政策措施，與現代西方民主先進國家之教育思想制度，作比較研究，求得融合之結論。

九、社會方面：基於中國均富安和樂利之傳統社會思想，及三民主義社會建設之精義和政策措施，與現代西方民主先進國家之社會福利思想制度，作比較研究，以發揚中國社會學說，健全中國社會制度。

十、禮俗方面：禮俗是一種文化事象，既爲生活方式，亦爲政治本源，故應對中外禮俗，比較研究，以收融合創新，移風易俗之功。對於文化的演進，應有深切的了解。

十一、國防方面：中國自古以來，即有偉大的兵學思想與軍事制度，加以現代中國的國防思想制度，在先總統蔣公數十年經營擘劃之下，獨樹一格。如與現代西方民主先進國家之國防思想制度作比較研究，自可見及中華民國國防體系之完整，國防制度之特性所在。

十二、科技方面：基於中國古代科技發明對人類的偉大貢獻，以及現代中國之科學發展與成就，確信中國人之聰明才智，必可吸收西方最新科技知識，達到迎頭趕上，後來居上之目的。尤以現代科學發達，技術進步，研究方法，亦復精明，正是我國努力發展科技之最好時機。

從以上所述撰寫旨趣觀之，可知「中華文化叢書」之編印，實為我國當前文化建設上的一件大事，值得國人重視的。其在編輯策劃方面，於六十八年元月份起積極展開工作，相繼成立中華文化叢書十二個分組編輯委員會，邀請各大學有關教授二百多人共同參與，先後召開各分組編輯委員及執筆人會議達五十二次之多，分別確定各分組所撰寫之專書書名及執筆人選，通過撰寫體例，並由各執筆人提出撰寫綱要，逐一交換意見，而後簽訂撰寫合約書，隨後由執筆人著手撰寫，確定三年之內繳稿，五年之內完成。由於全體編輯委員及執筆人熱忱參與，致使編輯工作按照預定進度順利完成，真令人感奮不已。

綜觀中華文化叢書十二分組之執筆人已簽訂撰寫合約，進行撰寫之專書，共計一百五十九種，其中哲學組十七種；倫理組十三種；文學組九種；藝術組八種；政治組十九種；法制組八種；經濟組十九種；教育組十五種；社會組十三種；禮俗組四種；國防組十九種；科技組十五種。涵蓋範圍，十分廣泛，可謂應有盡有。

由於本叢書是爲了復興中華文化而有計畫地編寫的書，所以對於撰寫體例的確定，自然是十分重要的事。因此在進行編輯策劃的時候，對於這套叢書有關撰寫體例的細目，經過全體編輯委

員審慎研討，幾經斟酌之後確定的，而在簽訂撰寫合約時，又特別要求每一位執筆人務必依照「撰寫體例」所定「細目」撰寫，以期中華文化叢書出版之後，確能達到預期的學術水準，並能把本會編印本套叢書之旨意。茲將「中華文化叢書撰寫體例細目」臚列於后，以供瞭解。

一、本叢書之撰寫，基於中華文化之特質，三民主義之精義，融合現代西方英、美、法、德及東方日本等國之學術思想，予以比較研究，力求發揮。

二、本叢書之撰寫，悉本嚴肅之學術研究精神，運用科學研究方法，冀能獲致系統而客觀之論斷。行文避免誇張渲染。

三、本叢書之撰寫，須能顯示中華文化的一貫性與融通性，並富有學術性與實用性。望儘量採用第一手資料，把握其學術觀點，比較其事實真相。

四、本叢書每種專書，文字表達，力求深入淺出，結構佈局，望多舉隅舉證，同時注意其趣味性與可讀性。

五、本叢書每一種專著，遇有關鍵性問題，及重要論點，請不厭其詳的明豁敘述。

六、本叢書爲求醒目易讀，撰寫文字，一律用通俗流暢的語體文，行文力求一氣呵成，分段宜適中，避免大長段與極小段。

七、本叢書引證資料暨文獻，須在各章之末，註明出處，得臚列（註一）；（註二）；（註三）等等，並將（註）寫在句點之前。除資料文獻引證出處外，亦可作補充說明。

八、本叢書每一種專著如需用統計圖表者，請在文字相關部位插入，以利閱讀。統計圖表得用阿拉伯字，由左至右繪製。

九、本叢書每一種專著，如有重要圖片，則請依從文字適切插入，每張圖片之下，附以文字說明。

十、本叢書每一種專著，凡需採用統計數字者，均應註明其來源或出處。

十一、本叢書撰寫內容，涉及政策措施部分，則以中華民國政府管轄地區為限，對日據時期之臺灣與東北，抗戰時期之淪陷區，及現在之大陸匪區，均不予論述。如有批判必要，僅於論及某處某事與其有關者，予以引證敘述，並作針鋒相對之對比。

十二、本叢書之撰寫，以弘揚中華文化為主旨，是故凡我先聖先賢、列祖列宗所遺之歷史文物與重要文獻，不論其為外國學者研究發表者，或匪偽學術研究機構新近出土者，均可在有關專書中引敘。

十三、使用年號，一律用中華民國紀元；涉及中外各朝代部分，則用當時年號，並加括弧註明西元，以資比較。

十四、度量衡單位，採用中西比較方式，以利讀者閱讀了解。

十五、本叢書每一種專書之撰寫，請分章、分節敘述，各章各節，皆有標題，節之下分一、(一)、1、(1)等層次。

十六、本叢書每一種專著行文時，一律採用新式標點符號。

十七、本叢書每一種專著在行文時，凡提及 國父孫中山先生、先總統 蔣公時，須按一般習慣在其上格空一字。

十八、本叢書各種專書，引用文獻及資料，凡提及外國人名、地名時，均按照國人通用者翻譯，書名則一律譯意，並一律在括弧內附以外文原文；重出時不再加註。

十九、人名如用別號，則一律在括弧內加註正名及姓氏。

二十、文中引用書名，一律用全稱，不用簡稱。倘外文書名之譯名過長，得在初見時，於括弧內加註簡稱，重出時始得用簡稱。

二十一、本叢書每一種專書，以由右至左，由上而下直寫爲原則。如經濟、國防、科技方面之專書，必須橫寫始能表達清楚者，則按教育部規定採由左向右橫寫方式。至於數字得斟酌情形，可用中文或阿拉伯字。

二十二、本叢書行文，以避免直接徵引外文爲原則，倘有特殊需要必須引用時，其書寫方式，須按一般慣例辦理；並在外文之下有中文翻譯或解釋。

二十三、本叢書每一種專書，以十萬字至廿萬字爲原則。

二十四、本叢書自簽約之日起算，於三年之內繳稿。

從以上所列「撰寫體例細目」觀之，可知本叢書是一套雅俗共賞的學術性著作，走的是「通