

附件：工程技術研究發展領域「最具影響力研究專書」書單

項次	書名	作者/機關	出版社	出版年	推薦說明
1	ELEMENTS OF STRUCTURES AND DEFECTS OF CRYSTALLINE MATERIALS (結晶材料的結構與缺陷精要)	方滄澤 教授/國立成功大學材料科學及工程學系	Elsevier B.V.	2018	這本書由淺入深，可以使讀者能夠深入了解大多數功能材料的性能及缺陷化學之間的關係，也是這本書做出最大的重要貢獻。此外，本書具有高度的跨學科性，可以幫助大部分的學者或學生/工程人員來瞭解材料的結構敏感性和缺陷相關物理性質等科學發展。在專業方面，這本書的設計不僅簡潔明瞭，且內容全面涵蓋晶體材料的結構和缺陷的基本原理，可提供學者對於此領域之材料特性的深刻學理見解。對於社會跨不同領域學習的工業/社會人群，可以提供一些對於材料學習及工程應用的基礎。本書對於學術、科學、社會，均具有重要之影響力。
2	薄膜光學與鍍膜技術(第九版)	李正中 教授/國立中央大學光電科學與工程學系	藝軒圖書出版社	2019	本書將光學薄膜及鍍膜科學原理及實用的工程技術以深入淺出在本書呈現，加上作者多年的相關技術及經驗，使本書頗具有可看性及價值。本書為第九版，在第十九章加入最新的超穎博膜概念及技術，並將其餘十八章予以加入新概念及更新，使本書雖然已第九版，但仍對相關領域工程師及研究者之讀者相當有參考價值。
3	3D IC AND RF SiPs, ADVANCED STACKING AND PLANAR SOLUTIONS FOR 5G MOBILITY (三維晶片與射頻系統級封裝，用於5G移動的先進堆疊與平面解決方案)	黃立廷 教授/國立中山大學通訊工程研究所、 洪子聖 教授/國立中山大學電機工程學系(所)	Wiley-IEEE Press	2018	本書介紹使用先進封裝技術應用於高頻時代的下世代電子產品之需求與解決方案，主題符合當前科技發展趨勢。在學術、科學、社會方面，將可發揮其影響力。內容詳細說明各項技術，包括3DIC與SiP的關鍵技術與應用，呈現方式條理分明、由淺入深，作為教科書可使學生了解此項科技背景、技術層面及應用情境。兩位作者對於本書所載之學術及技術內容有親身研究經驗，並有多項成果發表，深切了解本領域之重點、關鍵內容與挑戰，實為擔任本領域教科書作者之最佳人選。

項次	書名	作者/機關	出版社	出版年	推薦說明
4	HIGH-ENTROPY ALLOYS: FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS (高熵合金：原理與應用)	葉均蔚 教授/國立清華大學材料科學工程學系 (所)	Springer	2016	高熵合金為材料領域近十餘年來極為熱門的議題，由葉均蔚教授首提此名詞及相關理論。本書內容包括高熵合金之製程、特性分析、機械/功能性質、不同尺度下物理冶金/數值模擬現象等理論與工程實務，極適合有材料基礎之工程領域初學者讀的一本好書，為材料界極具影響力的研究專書。
5	POWER SYSTEM ANALYSIS (1/e Revised, International Edition) (電力系統分析)	張文恭 教授/國立中正大學電機工程學系	McGraw Hill Education	2016	本書為電力系統分析的聖經教科書，為電力工程領域最具影響力之專書，具有非常大之學術與科學影響力。目前再生能源、節能減碳發展為世界潮流與科技研發重點，整體電力系統佈建與調度將漸進轉換為分散型，由強化能源供應轉變為重視需求管理。本書加入許多最新的電力系統發展及不同議題的內容，並增加程式應用與練習問題，輔助讀者學習最新的電力與能源知識。除了學術、科學影響力外，本書亦具有相當重要之社會影響力。
6	工業 3.5：台灣企業邁向智慧製造與數位決策的戰略	簡禎富 講座教授/國立清華大學工業工程與工程管理學系 (所)	天下雜誌	2019	工業 3.5 策略一書，針對臺灣本地產業，以務實之角度做出智慧製造階段性策略之建議。內容包括決策數位轉型、全面資源管理、培育人機協作人才及智慧製造戰略。此書不僅對台灣產官學界人士，於國際學界亦漸現其滲透力與影響力。