

# ACM期刊徵稿通知

電子系統設計與自動化  
實體設計自動化新進展特刊

## 客座編輯

- Rickard Ewetz, University of Florida (rewetz@ufl.edu)
- Tung-Chieh Chen, Synopsys (donchen@synopsys.com)
- Stephan Held, University of Bonn (held@dm.uni-bonn.de)
- Gracieli Posser, Cadence Design Systems (gposser@cadence.com)

實體設計自動化一直是實現高質量、具成本效益之積體電路設計的核心關鍵技術。近年來，積體電路製造製程與應用領域的突飛猛進，為實體設計帶來了諸多全新挑戰。

摩爾定律持續將製程微影技術推向深奈米世代的極限，以追求更佳的面積、效能與功耗。此外，超越摩爾定律技術導入了多樣化的元件並採用異質整合，以在系統層級實現更好的功耗-效能-成本折衷，並提供更高的設計功能性。

設計工具必須能夠處理各種新興製程技術中複雜的設計限制與目標，例如：先進微影技術、2.5D/3D 異質整合、小晶片架構、鰭式場效電晶體／多閘極元件、光子元件、超導電路及量子電路。同時，實體設計也是滿足日益嚴格的功耗、時序、可靠度與硬體安全特性的關鍵設計階段。

鑑於設計規模與複雜度不斷攀升，實體設計工具必須充分利用包含多核心、GPU、FPGA 以及人工智慧硬體加速的運算平台。與此同時，傳統演算法趨於極限，也為機器學習與新興基座模型，包含大型語言模型 LLM 和具自主代理能力的 Agentic AI 創造了全新機遇，以自動化引導設計決策並實現適應性的數據驅動最佳化。這些全新挑戰，皆促使我們必須研究並開發新型實體設計技術與方法論。

## 徵稿主題

本特刊旨在探討實體設計脈絡下，關於延續摩爾定律與超越摩爾定律的最新進展與創新。除了學術界的投稿外，亦非常歡迎工業界的業界論文。我們特別歡迎著重於以下主題的研究論文：

- 布局、繞線與工程變更命令
- 類比設計自動化之新進展
- 用於異質整合的實體設計
- 面向先進微影技術的實體設計
- 硬體安全相關之實體設計
- 用於先進封裝、2.5D/3D 整合及小晶片架構的實體設計
- 由機器學習、大型語言模型及自主代理 AI 驅動的實體設計流程最佳化
- 結合多核心、GPU、FPGA 及 AI 硬體加速的實體設計
- 面向新興技術的實體設計(如：自主系統、生物晶片、量子電路、超導電路等)

## 重要時程

- 開放投稿:2026年 4月 22日
- 論文投稿截止:2026年 7月 22日
- 初審結果通知:2026年 9月 22日
- 修改稿提交截止:2026年 10月 12日
- 大修最終審查完成:2026年 11月 3日
- 最終錄用通知:2026年 11月 23日
- 定稿與出版材料提交截止:2026年 12月 24日

## 投稿須知

我們鼓勵作者提交高質量的原創研究成果(以不需大幅修改即可錄用者為佳)。若您的投稿論文包含曾發表於任何會議或工作坊的內容,請於手稿中明確指出新增材料與擴充之處。我們特別歡迎此前未曾在任何會議上發表過的相關原創研究投稿。

同時投稿至其他會議或期刊將被視為一稿多投,此舉將導致手稿不經審查直接予以拒稿。所有論文都將依據標準期刊規範進行全面的同儕審查。

- 投稿系統:請透過 ACM TODAES 線上投稿網站進行提交 (<http://mc.manuscriptcentral.com/todaes>)。
- 排版格式:請務必根據 TODAES 作者指引進行排版:  
<https://dl.acm.org/journal/todaes/author-guidelines>。
- 論文類型選擇:請在系統中選擇論文類型為:"Special Issue on Advances in Physical Design Automation."

如有任何疑問或欲知更多資訊,歡迎隨時聯繫上述客座編輯。