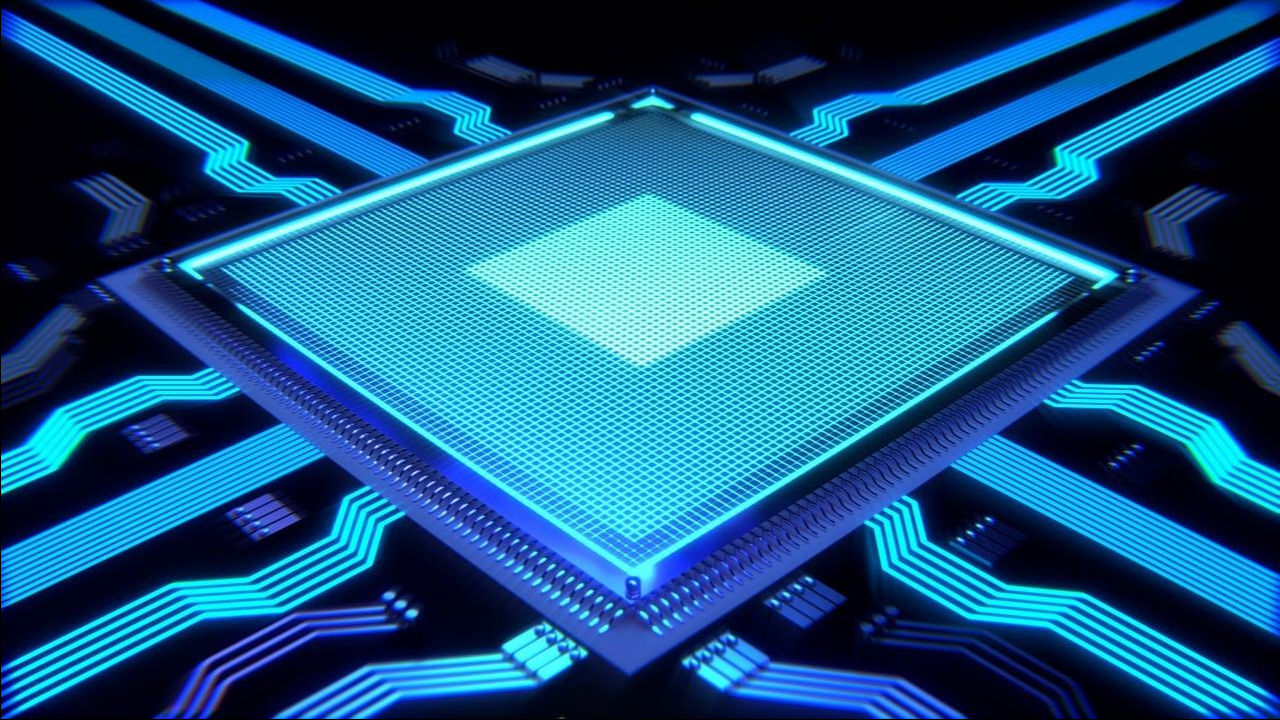




Web of Science Research Assistant

操作介面與應用範例說明

2026.05

登入 / 切換至Research Assistant

Clarivate

Web of Science™ Smart Search Advanced Search **Research Assistant** 直接點選進入Research Assistant Sign In Register

English Products

MENU

Web of Science Core Collection

Search documents, researchers, affiliations, and more

To search specific indexes or fields, or build a query, go to [Advanced Search](#).

Let Research Assistant talk you through it
Advanced technology to help you understand your topic and find resources faster.

引導式建議工具

- Explore a topic**
Explore topics, identify related subtopics, and visualize trends.
主題探索
- Create a Literature Review**
Synthesize the literature, uncover research gaps and hotspots, and form...
文獻檢閱
- Find a Journal**
Match your manuscript or topic to relevant, trusted journals.
建議投稿期刊

Get started with Research Assistant

Sign in to Personalize your experience

- Save searches
- Save and organize documents to lists
- Receive alerts when new publications match your search
- Manage your profile
- Get alerted when your publications are cited
- Get personalized suggested content

Register now

Jump back into your research - try out our personalized homepage dashboard.
Don't have an account? [Register for a new account](#) Sign in to access

Clarivate Analytics Sales Clarivate

Clarivate
© 2026 Clarivate. All rights reserved.

Legal Center
Privacy Statement
Copyright Notice

Training Portal
Product Support
Newsletter

Cookie Policy
Manage cookie preferences
Data Correction

Accessibility
Help
Terms of Use

Follow Us

35 ?

語言切換

English ▾

简体中文

繁體中文

English

日本語

한국어

Português

Español

Русский

عربي

可直接點選「Research Assistant」或由 Search 首頁下方之「Let Research Assistant talk you through it」引導式建議工具圖示路徑，點選進入 Research Assistant。

聊天情境與使用介面

Clarivate 繁體中文 產品

Web of Science™ 智慧檢索 進階檢索 Research Assistant

您好, Jean.

您今天的研究主題是什麼?

One-Box統一對話

Web of Science 核心合輯

點選與特定AI Agent 對話

- 提出研究問題**
找出相關論文、取得精要概覽，並進行深入的引用分析。
快速找出相關論文與主題概覽
- 探索主題**
探索主題、找出相關的子主題並將趨勢視覺化。
深入主題探索
- 建立文獻評審**
整合文獻、找出研究缺口與熱門研究主題，並提出研究假設。
文獻探討、尋找熱點研究、研究缺口、擬定假說
- 尋找期刊**
將您的稿件或主題與相關、可信的期刊進行比對。
尋找匹配主題的期刊、掌握領域期刊

可查看歷史AI問答資訊。登入個人化帳號可記錄Chat History。

登入個人化帳號可記錄歷史聊天 / 提問資訊

One-Box統一對話，無需切換AI Agent即可透過連續對話過程，達成以下目的：

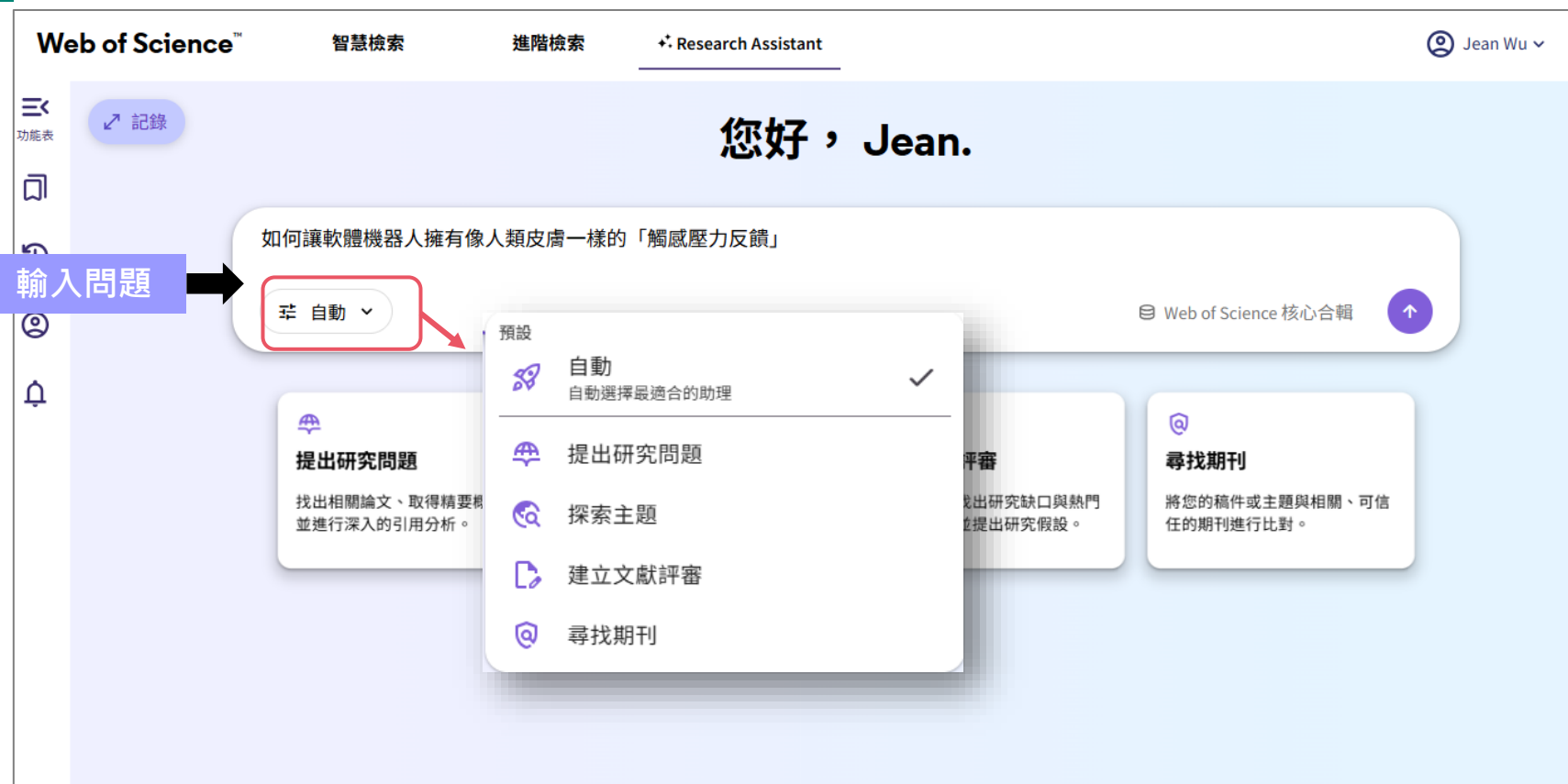
- 提出研究問題
- 探索研究主題
- 檢索經典文獻
- 生成文獻回顧
- 分析作者合作網路
- 查看引文與主題視覺圖表
- 獲取期刊推薦

AI Agent應用：

透過One-Box 統一入口

—由多個Agent協助判定研究問題需求

輸入問題



One-Box統一入口將Web of Science Research Assistant的全部能力融入單一、連續的對話流中。使用者只需面對一個輸入框，後台則由多Agent 工作流程驅動：由系統理解使用者意圖、智慧分配任務，並在各步驟之間保持上下文連貫。

Web of Science Research Assistant 提供可驗證的參考文獻， 並協助研究者進一步找到有興趣的主題或文獻。

點擊可直接修改，不需重新輸入問題

如何讓軟體機器人擁有像人類皮膚一樣的「觸覺壓力反饋」？

JW

您的問題涉及「軟體機器人」、「觸覺壓力反饋」以及「人類皮膚」這三個核心概念。請確認您希望查找的是：

1. 軟體機器人如何實現類似人類皮膚的觸覺壓力感知與反饋技術（原理、材料、感測器設計等）？
2. 或是您想聚焦某一特定技術路線（例如仿生材料、柔性感測器、AI觸覺辨識等）？
3. 是否需要限定研究領域（如醫療、智能製造、服務型機器人等）或時間範圍？

請簡要說明您的主要研究方向或應用場景，以便精確檢索相關學術文獻。

釐清研究意圖

軟體機器人如何實現類似人類皮膚的觸覺壓力感知與反饋技術（原理、材料、感測器設計等）

JW

搜尋策略：

- **核心詞彙：**軟體機器人、觸覺、壓力感知、反饋、人類皮膚
- **同義詞與相關概念：**仿生皮膚、柔性感測器、電子皮膚、觸覺傳感器、壓力感測、力回饋、智能材料、機器人觸覺

布林查詢： soft robot AND tactile OR pressure sensing OR feedback AND human skin OR artificial skin OR electronic skin OR tactile sensor OR force feedback

請確認此策略是否符合您的研究方向，若有需要可進一步調整或補充特定技術、材料或應用場景。您是否需要限定某一學科領域或發表年份？

確認擬定的
檢索策略

請進行

JW

這些結果是如何產生的？

總覽

目前軟體機器人實現類似人類皮膚的觸覺智能訊號處理。這些技術旨在賦予軟體及可穿戴性，以實現與人類皮膚相近的義肢、醫療、精密抓取、健康監測等領域。

提供結構性摘要
快速概覽重要主題

性感測材料、多模態感測設計，以及時反饋，並結合機械順應性、耐久性、結構設計與智能控制，廣泛應用於

關鍵技術主題

1. 仿生結構與多層感測設計

- 最新軟體機器人手部設計融合柔性關節、剛性骨架與多層神經形態觸覺感測層，靈感來源於人類手部皮膚與機械受器，提升表面材質辨識與抓取精度^{1 2}。
- 先進電子皮膚（e-skin）採用多層結構，結合壓力、溫度等多模態感測，模仿皮膚機械及熱感受器，能在單次觸碰中分辨不同物體與環境特徵^{3 4 5}。

2. 智能柔性感測材料與製造技術

- 柔性壓阻、電容、離子導電彈性體、MXene/水凝膠等新型材料，賦予感測器高伸縮性、可拉伸性與仿皮膚模量，提升耐久性與信號靈敏度^{6 7 8 9}。
- 仿生結構與自供能摩擦電納米發電器（TENG），同時實現能量採集與觸覺感測，推動穿戴式、無線及醫療應用^{10 11}。

3. 神經形態訊號處理與多模態整合

- 神經形態電子皮膚（neuromorphic e-skin）與深度學習、AI演算法相結合，實現複雜觸覺訊號即時分類與物體辨識，並能執行自適應控制與即時反饋^{4 12 13}。
- 多模態感測器（壓力、溫度、彎曲等）通過數據融合與邊緣運算，實現更貼近人類皮膚的實時感知與決策能力^{14 3 15}。

結論

軟體機器人要實現如人類皮膚般的觸覺壓力感知與反饋，需整合仿生結構設計、高性能柔性感測材料、多層多模態感測技術與智能訊號處理。新一代電子皮膚聚焦於神經形態設計與機械—電子—智能系統整合，解決訊號解耦與複雜環境下的高靈敏度辨識問題。這些創新推動軟體機器人在義肢、醫療機器人、精密操作及人機互動等領域的應用，並為未來智能化仿生機器人奠定基礎。

您還想進一步探索嗎？我可以協助產生主題地圖、關鍵字雲、文獻趨勢圖、國家分布圖，或挖掘領域內的代表性作者與經典文獻。請告訴我您的下一步需求！

檢視 15 份參考文獻

檢視 Web of Science 核心合輯中的所有結果 →

檢視相關的預印本 →



複製文字

下載為 PDF

將參考文獻匯出為 CSV

How are these results generated? ▾

I searched for **TS=(soft robot AND (tactile OR pressure sensing OR feedback) AND (human skin OR artificial skin OR electronic skin OR tactile sensor OR force feedback)) not Retracted Publication** (Document Type) in Web of Science Core Collection.

驗證生成內容

Leogrande, E; Filosa, M; (...); Dell'Olio, F
JUN 2025 | SENSORS AND ACTUATORS REPORTS ▾

共同引用文獻圖

依照分類圖表引用項目

引用文獻網路

12
引用文獻111
參考文獻

15 A Soft Tactile Unit with Three-Dimensional Force and Temperature Mathematical Decoupling Ability for Robots

Yang, X; Zhao, HX; (...); Shen, YJ
DEC 2025 | ENGINEERING ▾

共同引用文獻圖

被引參考文獻深度分析圖

依照分類圖表引用項目

引用文獻網路

4
引用文獻39
參考文獻

檢視 Web of Science 核心合輯中的所有結果 →

檢視相關的預印本 →

建議下一步：
了解趨勢、深入探討、視覺化分析

查看更多文獻

匯出文獻資料

1 點選文獻標題，檢視Web of Science中的文獻記錄

10

Compliant Iontronic Triboelectric Gels with Phase-Locked Structure Enabled by Competitive Hydrogen Bonding

Du, GL; Shao, YZ; (...); Nie, SX

DEC 2024 | NANO-MICRO LETTERS

→ 檢視期刊影響力

🔍 在 Web of Science 中檢索

引用文獻網路

93 93 62 62

引用文獻 參考文獻

共同引用文獻圖

被引參考文獻深度分析圖

依照分類圖表引用項目

檢視期刊資訊

查看期刊影響力與該本期刊在Web of Science收錄的相關文獻

Compliant Iontronic Triboelectric Gels with Bonding

被高度引用

檢視完整記錄

儲存

☆

作者

Du, GL; Shao, YZ; (...); Nie, SX

出版時間

DEC 2024

Journal

NANO-MICRO LETTERS

期: 1

10.1007/s40820-024-01387-4

摘要

Highlights center dot A bionic phase-locked structure-inspired iontronic applications. center dot Competitive hydrogen bonding systems are c with weak hydrogen bond donors triggers controlled phase separation

- 從學校的館藏資源獲取URL下載連結
- 從出版商獲取全文
- 從ProQuest資料庫獲取全文連結
- 從免費的OA典藏庫或Google學術取得全文

SFX

來自出版商的免費全文

在 ProQuest 上檢視全文

全文連結

匯出

新增至勾選清單

1 / 1

多元獲取全文

Compliant Iontronic Triboelectric Gels with Phase-Locked Structure Enabled by Competitive Hydrogen Bonding

檢視此高被引論文的詳細資料

作者

Du, GL (Du, Guoli) [1]; Shao, YZ (Shao, Yuzheng) [1]; Luo, B (Luo, Bin) [1]; Liu, T (Liu, Tao) [1]; Zhao, JM (Zhao, Jiamin) [1]; Qin, Y (Qin, Ying) [1]; Wang, JL (Wang, Jinlong) [1]; Zhang, S (Zhang, Song) [1]; Chi, MC (Chi, Mingchao) [1]; Gao, C (Gao, Cong) [1]; ...更多

來源

NANO-MICRO LETTERS

檢視 Web of Science ResearcherID 和 ORCID (Clarivate 提供)

檢視期刊影響力

Discover What Matters Most

Quickly understand this document with key findings, insights, and deeper exploration in Research Assistant.

Explore Insights

引用文獻網路

於 Web of Science 核心合輯

93 93

引用文獻

建立引用文獻追蹤

2 從引用關係深入探索相關性文獻

DEC 2024 | NANO-MICRO LETTERS ▼

93
引用文献

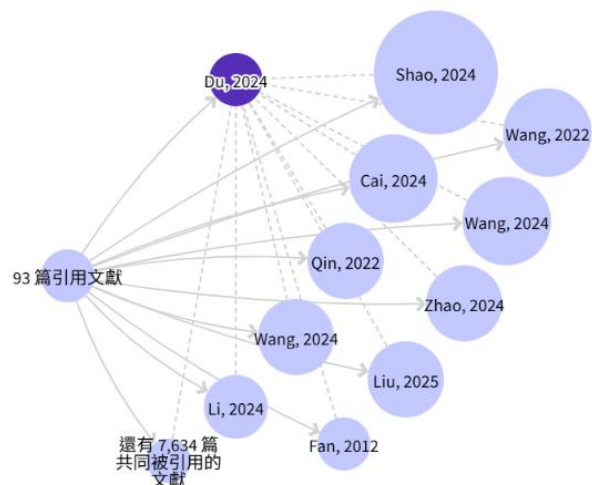
62
參考文獻

＝ 依照分類圖表引用項目

收集高度相關主題文獻

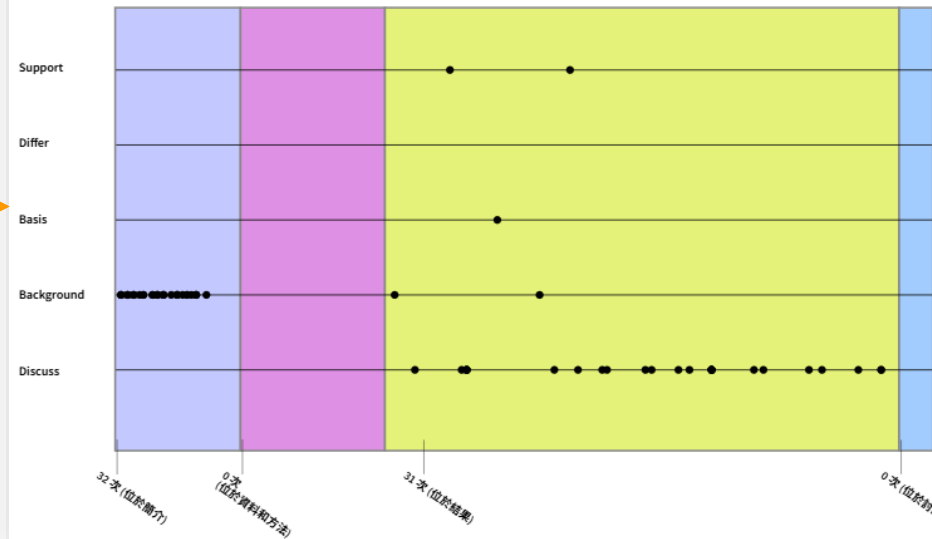
下載資料表

顯示設定 ▾



了解作者引用參考文獻行為

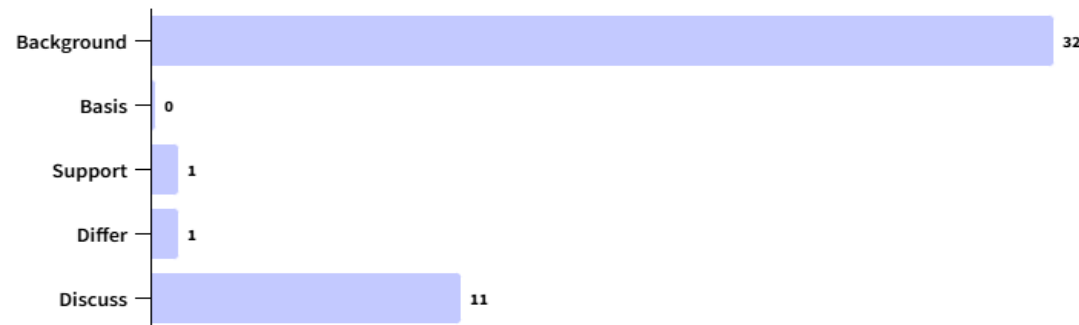
“Compliant Iontronic Triboelectric Gel Bonding”
by Du et al. | 2024

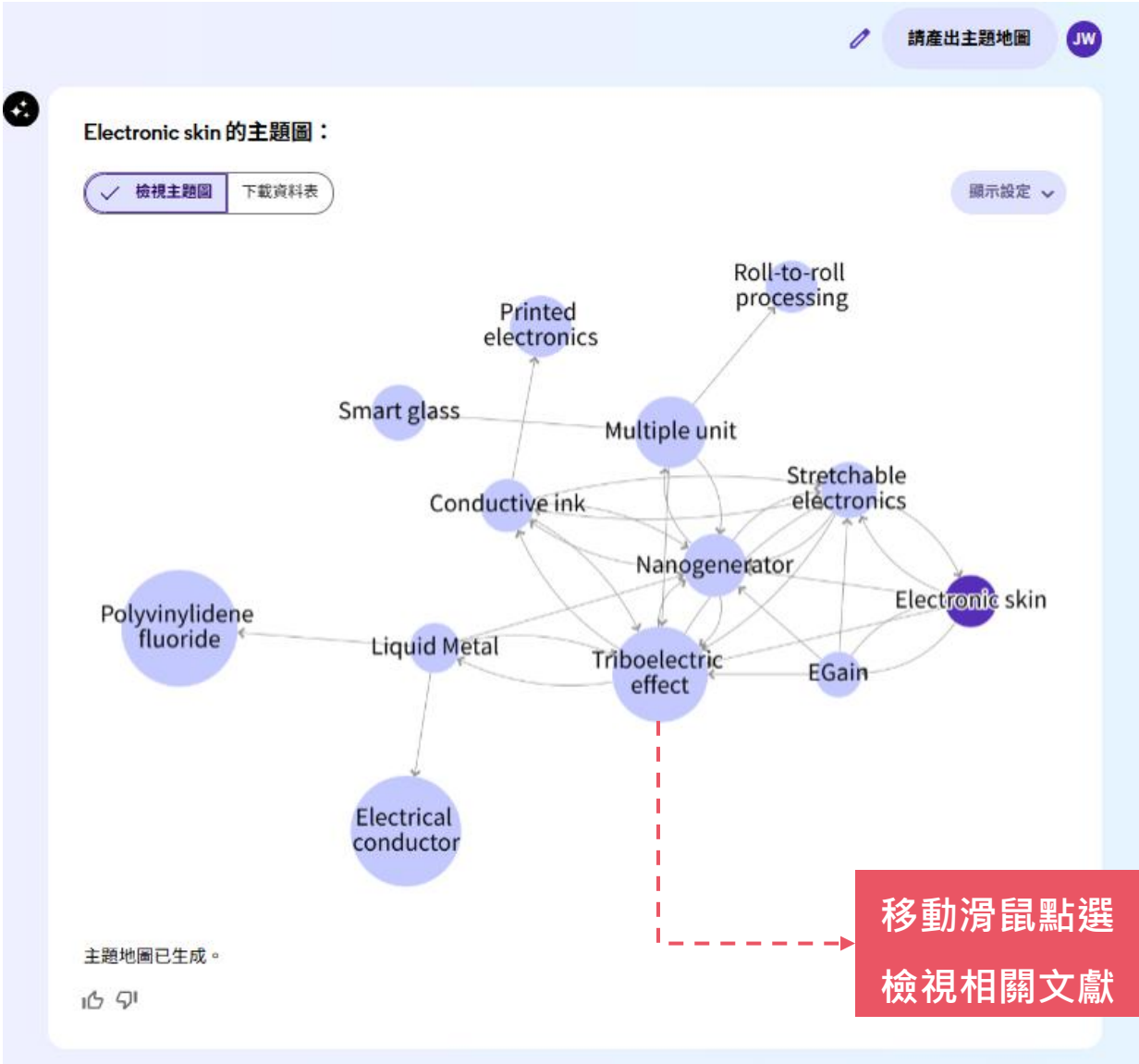


了解其他研究引用該篇目的

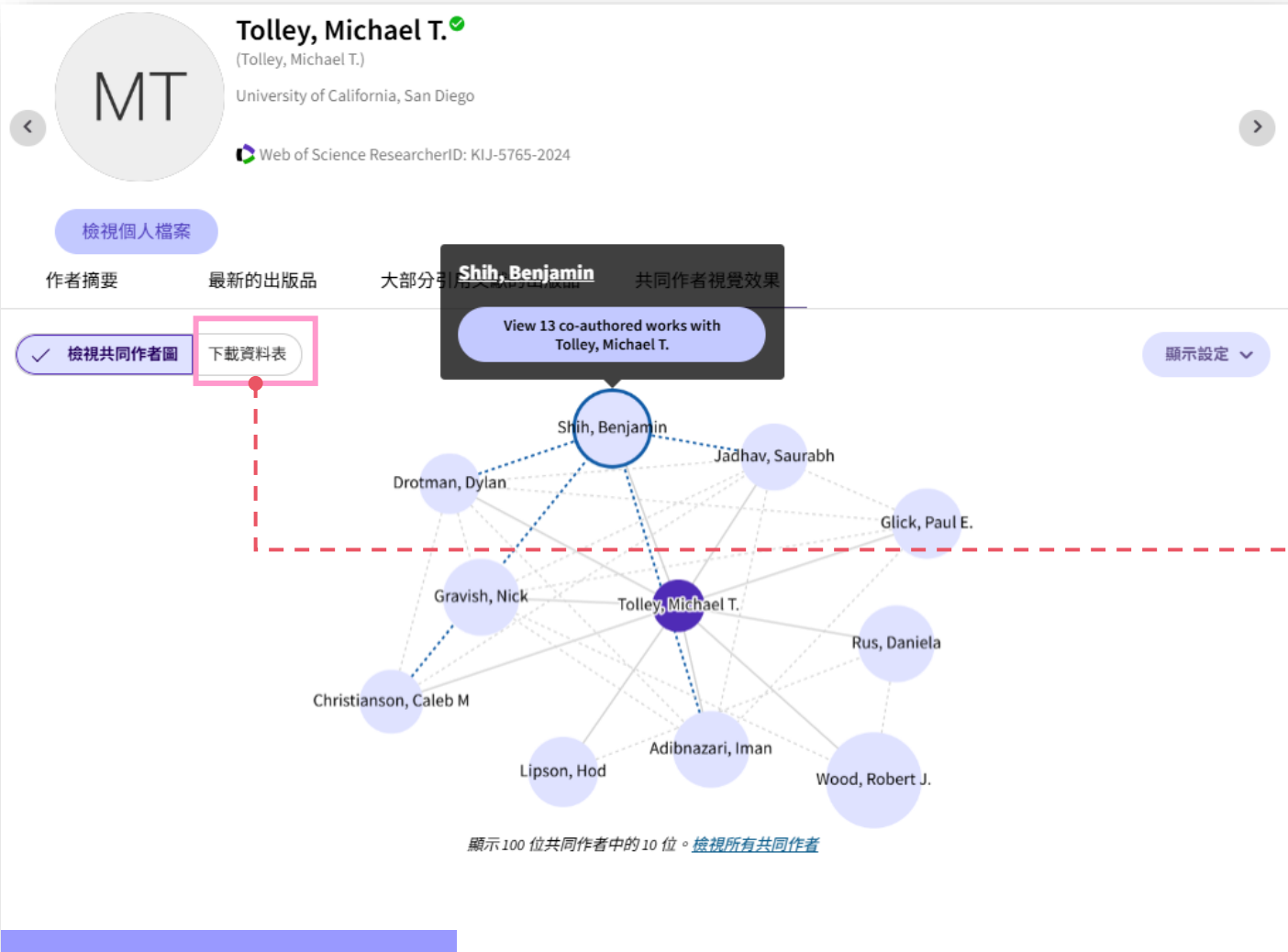
by Du, GL; Shao, YZ; (...); Nie, SX | DEC 2024

↓ 下载





2 由合著文獻發掘其他領域專家



共同作者網絡關係圖：
主要呈現該作者主要合作作者以及合作發文數量

The screenshot shows the profile of Michael T. Tolley, a researcher at the University of California, San Diego. The interface includes tabs for 'Author Summary', 'Latest Publications', 'Most Cited Publications', and 'Co-author Network'. The 'Co-author Network' tab is selected, displaying a table of co-authors and the number of co-authored works.

作者	共同作者	計數
Tolley, Michael T.	Wood, Robert J.	19
Tolley, Michael T.	Adibnazari, Iman	13
Tolley, Michael T.	Shih, Benjamin	13
Tolley, Michael T.	Gravish, Nick	13
Tolley, Michael T.	Rus, Daniela	13
Tolley, Michael T.	Lipson, Hod	11
Tolley, Michael T.	Glick, Paul E.	11
Tolley, Michael T.	Jadhav, Saurabh	10
Tolley, Michael T.	Christianson, Caleb M	9
Tolley, Michael T.	Drotman, Dylan	9

該作者主要合作作者以及合作發表的文獻清單

根據文獻關鍵字的文字雲：

檢視文字雲

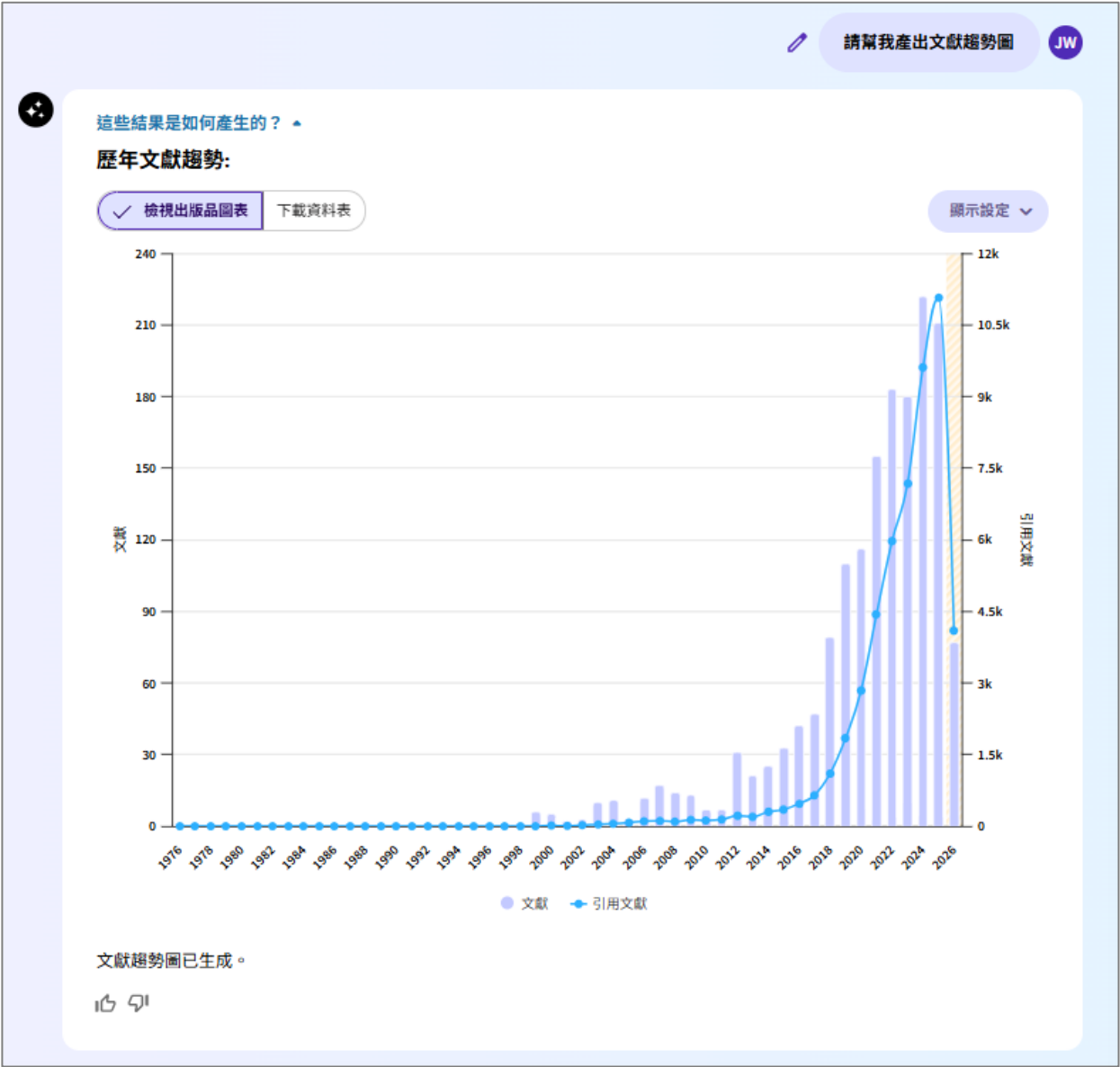
✓ 下載資料表

顯示設定

關鍵字	文件總數
SOFT ROBOTICS	150
ROBOT SENSING SYSTEMS	139
SENSORS	139
FORCE	114
ROBOTS	112
TACTILE SENSORS	109
TACTILE SENSING	101
TACTILE SENSOR	93
FORCE AND TACTILE SENSING	72
SOFT SENSORS AND ACTUATORS	59

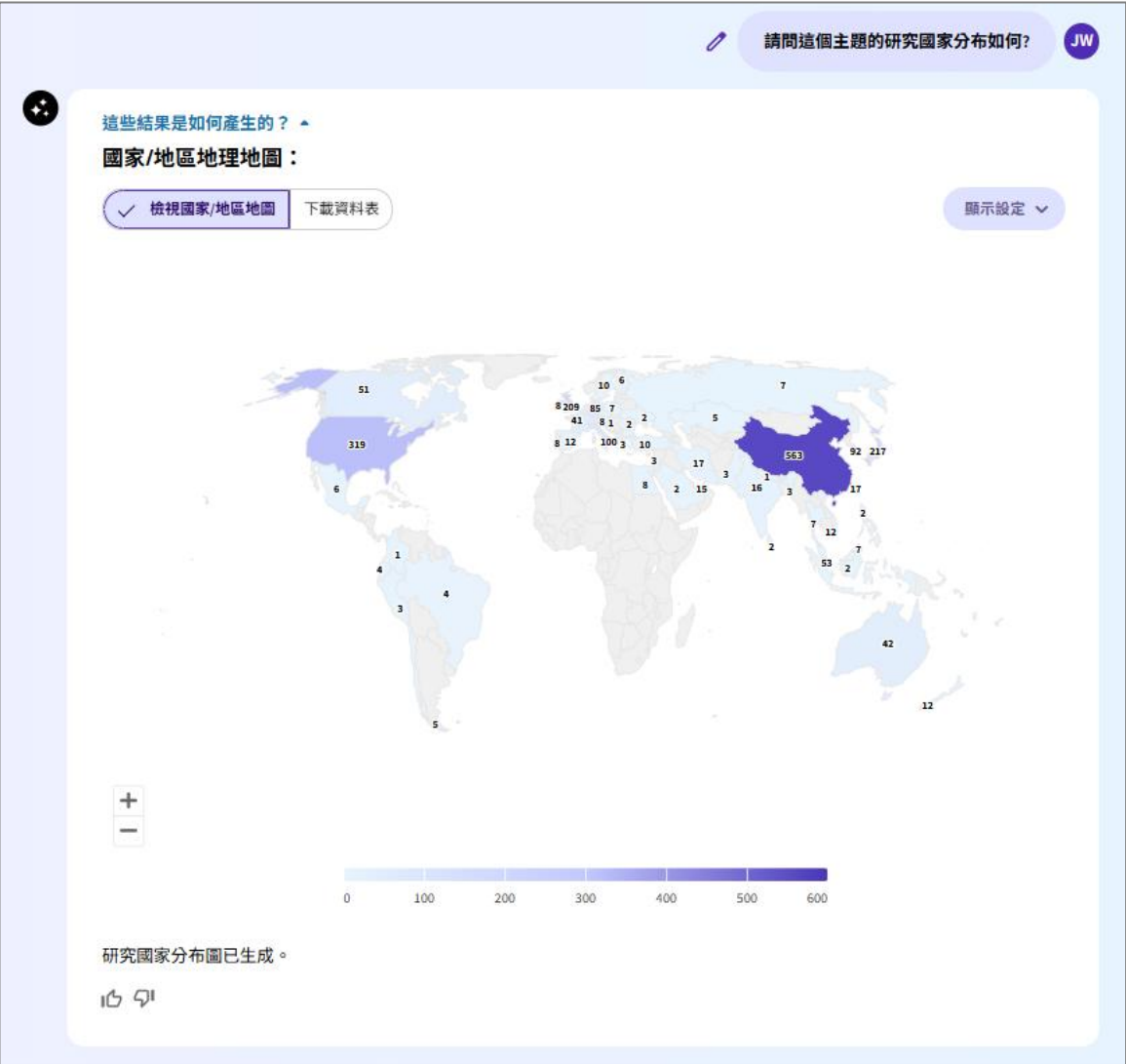
此表格顯示各關鍵字及符合各關鍵字的文獻總數。

1 從文獻發表趨勢，進行研究主題篩選或投入策略評估



可進一步在WoS
查看相關文獻與
進行引用文獻報
告等分析

2 從文獻研究國家 / 地區分布，進行研究投入、基金申請、找尋合作對象等策略評估



可否幫我摘要

本主題「軟體機器人仿生皮膚觸覺壓力感知」的研究國家分布，呈現以下特點：

1. 發表量最高國家

- 中國（含港澳）：發表數量最多，領先全球，在柔性感測材料、電子皮膚、壓力感測及醫療機器人等領域有大量突破。
- 美國：居第二，重點在仿生結構設計、AI觸覺辨識、義肢與人機互動。
- 日本、英國、義大利、南韓、德國、新加坡、加拿大、瑞士：各自擅長於柔性電子、智能材料、集成感測陣列、醫療機器人、穿戴式健康裝置等相關應用。

2. 台灣發展特色

- 台灣在高靈敏度壓力感測器、導電高分子、水凝膠等新材料方面有專業研究，並積極推動穿戴式健康監控、智慧貼片、機器人手掌等應用，與產業緊密連結。

3. 整體趨勢

- 亞洲國家（中國、日本、韓國、新加坡、台灣）在材料創新與製造技術上領先，歐美國家則強調仿生設計、智能系統整合與應用落地。
- 跨國合作逐漸增多，推動軟體機器人觸覺技術向醫療、穿戴、精密製造等多元場域發展。

結論

本領域研究以中國、美國為主導，亞洲與歐洲多國共同推動技術突破與應用，台灣在材料與穿戴式應用方面展現亮眼成果。

代理式AI可以協助提供更深入的摘要說明

可否進一步說明台灣在材料與穿戴式應用方面的發展

台灣在「軟體機器人仿生皮膚觸覺壓力感知」領域，於材料創新與穿戴式應用有以下重點發展：

材料創新

- 台灣學者積極研發高靈敏度壓阻/電容式壓力感測器，採用導電高分子（如PEDOT:PSS）、水凝膠、石墨烯、碳納米管等新穎材料，提升感測靈敏度、耐用性與生物相容性。
- 透過自組裝、奈米結構設計、微結構加工等技術，開發可拉伸、可自癒、多模態的柔性電子皮膚，模仿人類皮膚的彈性與觸覺反應。
- 台灣團隊也致力於材料的低成本、大面積製程（如印刷電子、連續式製程），促進產業化與實際應用。

穿戴式應用

- 積極推動可穿戴健康監控裝置，如智慧感測貼片、壓力分布成像皮膚、運動監控貼片、智能手套等，應用於生理訊號監測、復健輔助、長期健康追蹤。
- 結合AI與多模態感測資料分析，提升穿戴式裝置在實際場域（如醫療照護、運動訓練、機器人手掌感應）的辨識與即時反饋能力。
- 台灣在機器人義肢、精密抓取機械手、智慧工廠等領域，導入柔性感測材料與皮膚技術，提升機器人與人類的互動安全與精確度。

產學連結與應用落地

- 台灣研究團隊積極與產業合作，推動智慧感測材料、穿戴式裝置的商業化與臨床應用，並參與國際合作計畫，加速技術轉移與全球布局。

總結：台灣在材料創新（柔性、高靈敏度、可自癒）與穿戴式應用（健康監控、智能貼片、機器人皮膚）展現強大研發能量，並促進產業轉型與智慧醫療等實際應用。

推薦相關的文獻

幫我列出相關的台灣的論文

RG

以下為台灣在「軟體機器人觸覺壓力回饋」相關領域的代表性論文（依Web of Science資料）：

1. Chang, HF; Chang, SJ.
"Development of a matrix-style pressure sensing pin-pad module with tactile feedback"
MICRO AND NANO SYSTEMS LETTERS, 2024

• 介紹具觸覺回饋的壓力感測鍵盤，提升輸入安全性與精確度。①

1. Yu, JP; Yao, SJ; Yao, ZH.
"Soft capacitive tactile sensing array with high-robustness for three-axis pressure measurement"
MEASUREMENT, 2023

• 發展高韌性三軸壓力陣列感測器，強化機械手臂觸覺回饋功能。②

1. Fu, BY; Dong, X; Xie, ZQ.
Development of a matrix-style pressure sensing pin-pad module with tactile feedback

🕒 早期取閱

檢視完整記錄 儲存 ☆

作者
Chang, HF and Chang, SJ

出版時間
OCT 1 2024

Journal
SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL
卷冊: 376
10.1016/j.sna.2024.115572

摘要
Conventional key-based passcode entry system protecting and inputting personal data. How study proposes a matrix pressure capacitive pressure sensing component is composed of assembled with an elastic mechanical structure changes as the electrode plate approaches. magnitude can be recognized by distinguish

點擊「檢視完整記錄」查看更完整的文章引用網絡



張祥傑 教授 兼 教務長

最高學歷：國立成功大學機械工程博士
經歷：國立雲林科技大學教務處課教組 組長
國立雲林科技大學教務處招生出版組 組長
國立雲林科技大學機械工程系 系主任
工業技術研究院微系統科技中心 研究員

辦公室及分機：EM334B；4119
電子郵件：changjye@yuntech.edu.tw
實驗室及分機：EM328智慧感知系統實驗室；4177
實驗室介紹：(請點此連結至實驗室網站)
研究領域：系統整合、工業自動化、3D列印、實驗計畫法

推薦主題相關的期刊

如果我要關注機械手臂觸覺控制相關的期刊 你會推薦我要追蹤哪幾本期刊？

RG

根據Web of Science資料，若您關注「機械手臂觸覺控制」，以下國際期刊特別值得追蹤，這些期刊長期發表機械手臂、觸覺感測、壓力回饋與智慧控制等相關主題，具備高度學術影響力與產業應用價值：

1. IEEE Transactions on Robotics
聚焦於機器人學與自動化，包括機械手臂觸覺感測、控制演算法、智能操作等核心議題。
1. IEEE/ASME Transactions on Mechatronics
融合機械、電子、資訊與控制，涵蓋機械手臂感測、觸覺回饋系統、機電整合等跨域研究。
1. Sensors and Actuators A: Physical
專注於感測器與致動器技術，常見高靈敏度觸覺/壓力感測器於機械手臂的應用。
1. Advanced Intelligent Systems
涵蓋智慧機器人、感測技術、觸覺控制與人工智能於機械手臂領域的創新研究。
1. Robotics and Computer-Integrated Manufacturing

了解跨學科的可能性

機械手臂觸覺控制的跨學科領域有哪些研究方向？

RG

機械手臂觸覺控制屬於高度跨學科的研究領域，結合了機械工程、電子工程、材料科學、資訊科學、生醫工程以及人工智能等多元專業。根據Web of Science文獻趨勢，以下為主要的跨學科研究方向：

1. 高靈敏度觸覺感測器開發
 - 結合材料科學與奈米技術，研製柔性、可延展、高解析度的壓力、剪切力或溫度感測器（如電容式、壓阻式、光學或MEMS型感測陣列）。
 - 研究仿生皮膚、電子皮膚（e-skin）及自我修復材料，以提升機械手臂的類人觸覺能力。
1. 感測訊號資料處理與機器學習
 - 結合資訊科學、數據科學與人工智慧，研究如何將龐大、複雜的觸覺訊號進行特徵擷取、融合與解釋。
 - 應用深度學習、強化學習於觸覺資料分類、辨識物體屬性、即時動作決策與自適應控制。
1. 觸覺回饋與人機互動
 - 研究人因工程與神經科學，設計適合人類操作員的觸覺回饋系統（如遠端操控、協作機器人，或機器人輔助手術）。
 - 發展穿戴式或植入式觸覺反饋裝置，強化人機協作與遠端操作的真實感和安全性。
1. 機械手臂控制演算法與多模態融合
 - 結合自動控制、機器學習與機器人動力學，開發能夠整合觸覺、視覺、力覺等多模態資訊的控制策略。

AI Agent應用：

選擇特定AI Agent入口

——透過引導提示（ Guided Prompts ） 啟發構思

具引導提示 (Guided Prompts) 的AI Agent



每個獨立的AI Agent 均提供引導式提示，幫助使用者快速上手。透過系統為該流程定製的示例提示與建議操作，加速啟發構思問題的靈活性。

提出研究問題

快速找出相關論文與主題概覽

適合詢問廣泛的大方向問題或特定有條件限制的問題

彙整研究發現	歸納出目前的主要研究發現。
發掘研究洞察	進行文獻回顧，發掘研究缺口、研究熱點或協助假說制定。
找出基礎研究	發掘核心的經典文獻，以及重要主題分類。
分析引用模式	透過引用模式，評估研究趨勢、選擇投稿期刊、或尋找跨學科合作機會。



彙整研究發現 微塑膠如何影響斑馬魚的腸道菌群？ JW

Search strategy:

- Core terms: 微塑膠, 斑馬魚, 腸道菌群
- Synonyms and related concepts: 塑膠微粒, Danio rerio, gut microbiota, intestinal microbiome

Boolean query: (微塑膠 OR 塑膠微粒 OR microplastics) AND (斑馬魚 OR Danio rerio OR zebrafish) AND (腸道菌群 OR gut microbiota OR intestinal microbiome)

請確認上述檢索策略是否符合您的需求，或是否需要加入其他關鍵字或排除特定主題。確認後我將進行文獻彙整。

這些結果是如何產生的？

斑馬魚腸道菌群受微塑膠影響之研究彙整

近期大量研究指出，微塑膠（含聚乙烯、聚苯乙烯、聚乳酸等）暴露會顯著改變斑馬魚（Danio rerio）腸道菌群的組成與功能。這些影響與微塑膠的濃度、粒徑、表面性質、老化狀態，以及是否與其他污染物（如殺蟲劑、重金屬、抗生素等）共同暴露有密切關聯。研究多強調腸道菌群多樣性下降、有益菌減少、致病菌增多、腸道屏障受損、氧化壓力提升與炎症反應等多重生理效應。

腸道菌群組成改變與菌群失調

- 微塑膠暴露會造成斑馬魚腸道內主要菌群（如Fusobacteria、Firmicutes、Proteobacteria等）比例顯著變化，常見現象為有益菌（如Cetobacterium、Lactobacillus）減少、致病菌（如Aeromonas、Plesiomonas）增多，並導致菌群多樣性與穩定性下降，出現菌群失調（dysbiosis）1 2 3。

氧化壓力、免疫與代謝異常

- 微塑膠單獨或與其他污染物（如殺蟲劑、重金屬、抗生素、內分泌干擾物等）共同暴露，會加重腸道氧化壓力、提升炎症因子如IL-1β、TNF-α的表現，降低抗氧化酶活性，並誘發腸道組織損傷4 5 6 7 8。
- 腸道菌群改變進一步影響能量代謝途徑（如三羧酸循環）、脂質代謝與氨基酸代謝，並可經由腸-肝-腦軸對神經、行為產生影響9 10 11。

聯合污染效應與耐藥基因風險

- 微塑膠常吸附農藥、重金屬、抗生素等，並與這些污染物產生協同或拮抗性，進一步擾亂腸道菌群並增加抗生素抗性基因（ARGs）的豐度，強化健康風險7 12 13。
- 不同粒徑、組成與老化程度的微塑膠，其對腸道菌群與生理的影響有顯著差異，如老化PLA比新鮮PLA更易引發腸道與神經毒性14。

結論

現有證據顯示，微塑膠暴露會顯著擾動斑馬魚腸道菌群，造成有益菌減少、致病菌增多、菌群多樣性下降，引發氧化壓力與炎症反應，並透過腸-肝-腦軸影響能量代謝與行為。微塑膠與其他環境污染物共同暴露時，腸道菌群失調現象更嚴重，也可能帶來抗藥性基因擴散風險。這些研究結果強調微塑膠污染對水生動物健康與生態系統穩定性的潛在威脅，並提示需加強對聯合污染效應與長期影響的監控。

您還想進一步探索嗎？我可以協助產生主題地圖、文獻趨勢、關鍵字雲或國家分布圖，也能協助識別頂尖作者或尋找經典文獻。請告訴我下一步想深入的方向！

檢視 13 份參考文獻

檢視 Web of Science 核心合輯中的所有結果 →

檢視相關的預印本 →

複製文字

下載為 PDF

將參考文獻匯出為 CSV

探索主題

識別關鍵主題

列出頂尖作者

找出領先機構

建立視覺化圖表

領先機構

深入探索研究主題

識別主要議題與子議題，以及相關議題。

識別領域內頂尖研究專家。

識別該研究主題上高產出或高影響力的研究機構，作為研究合作、資金申請評估。

透過文獻趨勢、主題圖、共被引網路圖等協助了解研究趨勢、研究合作與投入評估。

透過對話深入了解相關主題的發文趨勢、或各式視覺化呈現與解讀。

識別關鍵主題



識別關鍵主題 韌性城市

JW

這些結果是如何產生的？

什麼是韌性城市？

韌性城市 (Resilient City) 指的是能夠在面對氣候變遷、自然災害、社會衝擊等挑戰時，具備適應、恢復及轉型能力的城市。其核心在於建立多維度的城市韌性，包括基礎設施、經濟、社會、環境和治理等層面，透過政策、技術創新、數據管理、社區參與等手段，提升城市對極端事件的抵禦及快速恢復能力。例如，韌性城市推動氣候適應政策、基礎設施升級、能源結構轉型、數位金融融入及智慧城市發展，並注重弱勢族群的健康與公平，提升整體城市的包容性與永續性。

主題及子主題清單：

- 韌性城市 (災害應變、基礎設施升級、社區參與) 1 6 15
- 氣候韌性城市 (氣候適應政策、健康影響、空間溢出效應) 1 3 8
- 智慧韌性城市 (數位金融、智慧基礎設施、智慧城市發展) 5 11 10
- 城市生態韌性 (生態系統恢復、能源結構轉型、低碳發展) 2 20 21
- 城市抗震韌性 (地震恢復力評估、建築與生命線設施、損失及恢復指標) 7
- 城市治理與治理韌性 (多層次治理模式、社會公平、社會參與) 19 16 15

相關主題 (含簡述)：

- 永續發展城市：強調城市在追求社會、經濟、環境三者平衡下的永續發展策略，與韌性城市共同目標在於提升適應與持續成長能力。
- 智慧城市：智能化基礎建設與數位化管理成為提升城市韌性的重要工具，尤其在危機預警、資源調度及社群連結方面展現關鍵作用。
- 城市生態系統與能源轉型：隨著氣候危機加劇，城市透過綠色能源、低碳政策及生態修復等方式，強化生態韌性與減緩環境衝擊。

您想深入了解哪一個主題？我可以協助您搜尋相關綜述文章、找出領域頂尖作者、領先機構，或產生主題地圖、趨勢圖、詞雲及國家/地區統計等視覺化圖表，請告訴我您的需求！

檢視 21 份參考文獻

檢視 Web of Science 核心合輯中的所有結果 →

檢視相關的預印本 →



複製文字



下載為 PDF



將參考文獻匯出為 CSV



Web of Science Research Assistant 導入

AI Agent為研究人員解決文獻探討的挑戰

- ✓ **確定研究問題並制定最佳的搜索策略**是文獻綜述的基礎，能協助研究人員更精準地開啟文獻探討工作
- ✓ **高效整合文獻**，照顧特定專案需求，使文獻綜述更具針對性與實用性
- ✓ **識別知識空白，追蹤待深入探索的主題**：透過分析文獻，幫助研究人員發現研究缺口指明方向
- ✓ **定位研究熱點緊跟領域前沿**：可即時追蹤領域動態，讓研究人員及時掌握研究熱點，確保研究處於前沿。
- ✓ **結合文獻空白與趨勢**，構建假設：結合文獻中的空白與趨勢，協助研究人員構建更具依據與價值的假設，提升研究品質。



建立文獻評審

透過一連串文獻探索協助建構文獻回顧的大綱與摘要

建立完整的文獻評審

透過完整的文獻回顧，識別研究缺口，找出熱門主題並協助擬定假說。

識別研究缺口

識別研究缺口，找到可能的研究方向。

找出熱門主題

識別熱門主題與新興趨勢，協助確保構思前沿的研究議題。

擬定假說

根據前述的「研究缺口」與「熱門主題」，透過邏輯推導，建議可擬定的研究假說。

執行步驟

Step 1 :
確認分析需求

- 確定分析任務
- 確認檢索內容 (如，具體子主題、研究主題關鍵詞等)
- 制定檢索策略
- 指定分析參數 (如，時間範圍等)

Step 2 :
執行查詢與確認產出格式

- 確認分析內容輸出格式 / 架構
- 由AI Agent 進行初步檢索，並建議後續進行文獻綜述的文章數量範圍 (最多50篇)

Step 3 :
生成文獻綜述內容與解讀結果

- 概述
- 總結共同主題 / 關鍵發現
- 闡述研究缺口、研究熱點、潛在假設等資訊
- 提供結論與參考文獻

Step 1 :

確認分析需求

- 確定分析任務
- 確認檢索內容 (如，具體子主題、研究主題關鍵詞等)
- 制定檢索策略
- 指定分析參數 (如，時間範圍等)

仿生機器人目前研究的應用與挑戰?

建立文獻評審

Web of Science 核心合輯



建立完整的文獻評審

識別研究缺口

找出熱門主題

擬定假說



這是一個非常廣泛且重要的主題，仿生機器人涵蓋了多個應用領域與技術挑戰。為了幫助您深入了解，建議將此主題細分為幾個常見的子領域：

- 醫療應用（如義肢、輔助機器人）
- 工業自動化與檢測
- 教育與娛樂
- 動物仿生（如仿生魚、仿生昆蟲、仿生鳥等）
- 仿生機器人設計與材料（如柔性材料、感知技術、控制系統）
- 智能算法與自主行為
- 能源與續航能力挑戰

請確認您是否想要針對某一個子領域深入探討，或是希望進行全面性的文獻回顧？您也可以指定要聚焦的應用場景或技術挑戰。等您確認後，我會提供預設設定並進行文獻搜尋。

Step 2 :

執行查詢與確認產出格式

- 確認分析內容輸出格式 / 架構
- 由AI Agent 進行初步檢索，並建議後續進行文獻綜述的文章數量範圍 (最多50篇)

Defaults and proposed approach

Output format

Literature review:

- Introduction: Overview of the topic
- Common Themes / Key Findings: Analysis of common themes and findings across the articles.
- Gaps in Research: Identification of areas where research is lacking.
- Conclusion: Summary of the findings.
- Potential Hypotheses: Formulation of potential hypotheses based on the literature.
- Referenced Documents: List of all articles used – formatted with inline references.

Publication time range: Articles from the past 10 years

Number of articles that will be used: 25 articles. Maximum possible: 50 articles

Proposed search strategy

Main concepts:

- 仿生機器人設計
- 仿生機器人材料

Subtopics:

- 柔性材料
- 感知技術
- 控制系統

Synonyms and related terms:

- 仿生機器人 (bionic robot, biomimetic robot, bio-inspired robot)
- 柔性材料 (soft materials, flexible materials, smart materials)
- 感知技術 (sensing, sensor technology, perception)
- 控制系統 (control systems, adaptive control, intelligent control)

(TS=(仿生機器人 OR bionic robot OR biomimetic robot OR bio-inspired robot) AND TS=(設計 OR design OR 材料 OR material) AND TS=(柔性材料 OR soft materials OR flexible materials OR smart materials OR 感知技術 OR sensing OR sensor technology OR perception OR 控制系統 OR control systems OR adaptive control OR intelligent control)) AND PY=(2016-2026)

您是否想要修改上述預設設定？若無，請確認即可進行文獻搜尋。

透明化檢索式設計
以利隨時修改與追蹤

檢索式我想要修改年代為近5年。產出的格式我想要多一項是著重在台灣的研究方向，幫我用表格的方式呈現研究主題與相關領域

Defaults and proposed approach

Output format

Literature review:

- Introduction: Overview of the topic
- Common Themes / Key Findings: Analysis of common themes and findings
- Gaps in Research: Identification of areas where research is lacking.
- Conclusion: Summary of the findings.
- Potential Hypotheses: Formulation of potential hypotheses based on the lit

台灣研究方向表格：以表格方式呈現台灣相關研究主題與領域

Referenced Documents: List of all articles used – formatted with inline references.

Publication time range: Articles from the past 5 years

Number of articles that will be used: 25 articles. Maximum possible: 50 articles

研究者主動輸入
想法增加或修改
文獻檢閱的大綱
或輸出格式

Step 3 :

生成文獻綜述內容與解讀結果

- 概述
- 總結共同主題 / 關鍵發現
- 闡述研究缺口、研究熱點、潛在假設等資訊
- 提供結論與參考文獻

Introduction

近五年，仿生機器人設計與材料領域持續快速發展，尤其在柔性材料、感知技術以及控制系統方面展現了多元創新與應用[Sou et al., 2025; Song et al., 2025; Tejada et al., 2025; Yang et al., 2025; Zang et al., 2025; Wang et al., 2025; Zhao et al., 2025]。這些研究不僅提升機器人的適應性與智能化，同時推動了跨領域整合，促進機器人在醫療、工業、環境監測等多場域的應用[Qu et al., 2024; Zang et al., 2025; Wang et al., 2025; Zhao et al., 2025]。

Common Themes / Key Findings

- 柔性材料及智能材料的創新：多篇研究聚焦於生物啟發的柔性材料、智能材料、自適應材料等，提升機器人高彈性、可塑性與自我感知能力[Song et al., 2025; Yang et al., 2025; Zang et al., 2025; Wang et al., 2025; Zhao et al., 2025]。
- 感知技術的融合與進化：仿生機器人大量結合多模態感知技術，提升環境互動能力及自主決策[Sou et al., 2025; Wang et al., 2026; Yang et al., 2026; Wang et al., 2026]。
- 控制系統及AI整合：人工智能與自適應控制系統被廣泛應用於仿生機器人，提升其學習能力、動作協調、環境適應性及智慧決策[Jung et al., 2025; Tejada et al., 2025; Wang et al., 2025; Fan et al., 2026]。
- 多功能設計與應用場域：仿生機器人設計日益強調多功能整合，應用於水下探索、醫療輔助、環境監測、人機互動等[Chen et al., 2026; Hong et al., 2026; Zhou et al., 2025; Zhang et al., 2024]。
- 結構與製造技術：高階製造技術如3D列印、複合結構設計，提升機器人形變能力與感知精度[Wang et al., 2026; Ding et al., 2025]。
- 生物啟發設計：大量研究以動物（如海狸、章魚、蜥蜴、鳥類等）為設計原型，提升機器人的運動能力、抓取與感知[Chen et al., 2026; Duan et al., 2025; Zheng et al., 2025; Sun et al., 2025]。

辨識新興趨勢

Gaps in Research

- 材料耐久性與生物相容性不足，限制機器人長期穩定應用。
- 感測器整合與多模態感知仍面臨訊號干擾與低穩定性。
- 智能控制系統的即時性與自主決策能力需進一步提升。
- 結構與製造技術尚未能完全模擬生物複雜運動與感知機制[Ding et al., 2025; Wang et al., 2026]。

發現研究缺口

Conclusion

仿生機器人在設計、材料、感知與控制系統方面持續突破，推動機器人多領域應用與智能化發展。未來研究可聚焦於材料長效性、多模態感知整合，以及自主智能控制系統的提升[Wang et al., 2025; Song et al., 2025; Jung et al., 2025]。

Potential Hypotheses

- 柔性材料與複合材料可提升仿生機器人的形變能力。
- 多模態感知技術有助於機器人自主決策與動作協調。
- 結合AI和自適應控制系統可顯著提升仿生機器人的學習能力。
- 生物啟發設計可優化仿生機器人的運動、抓取及感知功能[Chen et al., 2026; Duan et al., 2025]。
- 高階製造技術能促進仿生機器人感知精度與多功能整合[Ding et al., 2025; Wang et al., 2026]。

建立領域發展的假說

台灣研究方向表格

研究主題	相關領域
柔性材料開發與應用	智能義肢、醫療機器人、環境監測
多模態感知技術	智能製造、人機互動、環境感測
生物啟發運動與抓取設計	水下機器人、仿生魚、仿生鳥、工業自動化
AI與自適應控制系統整合	智能協作機器人、教育與娛樂、物流
高階製造技術與結構設計	3D列印、複合材料、精密感知系統



我想要多了解你在Gasp in Research中提到的其中一項"結構與製造技術尚未能完全模擬生物複雜運動與感知機制",

RG



這些結果是如何產生的？

從研究缺口找研究方向

Overview

近五年針對仿生機器人結構與製造技術，尤其在模擬生物複雜運動（多自由度、非線性動作）與感知機制方面，相關研究展現明顯突破與挑戰。多篇文獻提出新型材料、製造工藝（如多材料3D列印、複合水凝膠結構）、仿生感知模組與多層次動作控制技術，嘗試解決傳統機器人無法精確模擬生物動作、感知與自主反應的瓶頸。部分研究專注於高階仿生感知（如觸覺、流體感知、壓力與變形感測），並結合深度學習與自適應控制，提升機器人對複雜環境的即時適應能力。^{1 2 3 4 5}

Thematic categories

先進製造技術與多材料結構

- 多材料冷凍列印（MCP）、光聚合3D列印等新工藝可製作複雜、高保真度的仿生水凝膠結構及柔性多層機器人，提升多自由度運動與感知整合。^{1 4}
- 結合磁性、多層次結構與自我感知功能，進一步推動仿生機器人於醫療、精密操作等領域的應用。^{6 5}

複雜運動模擬與感知機制

- 仿生魚、章魚、蜘蛛等動物動作機制被大量應用於軟體機器人結構設計與運動控制，實現多模態運動、適應性切換與自主環境感知。^{2 7 8}
- 神經回路、觸覺感知與流體感知等生物機制被轉化為機器人感知模組，並透過深度學習、AI演算法提升複雜物體辨識與觸覺回饋精度。^{3 9}

製造與設計瓶頸

- 多材料結構的製造精度、材料間界面強度、複雜運動的動力學模擬仍為限制仿生機器人性能的關鍵瓶頸。^{10 11}
- 高仿生感知系統如電子皮膚、壓力/變形感測器，在訊號解耦與多模態辨識方面尚需提升，難以完全模仿生物感知的精細與即時性。^{12 13}

Conclusion

結構與製造技術的進步極大地提升了仿生機器人模擬生物複雜運動與感知機制的的能力，但仍面臨材料、製造、感知精度、動力學模擬等多重挑戰。未來研究需更深入融合新材料、跨尺度製造技術與仿生神經感知結構，協助機器人達到更高階的自適應、多模態動作與精細環境辨識。這也將推動仿生機器人在醫療、探索、工業等領域的突破應用。^{1 6 2 3 7}

若需進一步探討特定技術、製造方法或感知模組，請告知！也可生成視覺化主題趨勢、關鍵材料分析等。

檢視 13 份參考文獻



檢視 Web of Science 核心合輯中的所有結果 →

複製文字 下載為 PDF 將參考文獻匯出為 CSV



台灣哪些大學有研究"結構與製造技術尚未能完全模擬生物複雜運動與感知機制"的相關主題?

RG



根據近五年Web of Science檢索「仿生機器人結構與製造技術模擬生物複雜運動與感知機制」相關有顯著研究投入。以下為主要參與該議題的台灣大學及其關聯研究方向整理：

大學名稱	相關研究主題與領域
國立清華大學	多材料3D列印軟體機器人、仿生感知結構、複合材料運動控制
國立臺灣大學	智慧感測器、仿生電子皮膚、複雜運動與觸覺機制整合
國立成功大學	軟體機器人結構動力學、醫療用仿生機器人、柔性製造新技術
國立中山大學	水下仿生機器人、複雜運動控制、流體/觸覺感知模組
國立中興大學	智能材料、微結構感知器件、複合材料製造與模擬
國立交通大學（現為陽明交大）	多模態感知技術、機器人結構設計、AI輔助運動學習

這些大學的相關實驗室通常分佈於機械工程、材料科學、電機工程、醫學工程等學院，並與醫療、電子、智能製造等跨領域團隊合作。

若需查詢各校具體論文、研究團隊或指導教授名單，也可進一步檢索。請問是否需要進一步深入某一間大學或特定子領域？

找共同指導教授、了解台灣重點研究方向
追蹤台灣專家的發表



如果我要跟清華大學合作"仿生感知結構"，那些教授有相關的研究?

RG



根據近五年Web of Science檢索，國立清華大學有多位教授在「仿生感知結構」領域具代表性研究成果。以下為相關教授及其研究方向：

教授姓名	研究主題與特色	代表性論文 (WOS識別碼)
方文亮 (Fang, WL)	CMOS觸覺感測、雙模螺旋感測結構、力/接近感測、仿生皮膚與柔性電子	1, 2, 3, 4, 5
林志宏 (Lin, ZH)	仿生機器感知、triboelectric納米發電機、智慧健康監測、穿戴式仿生感測器	
周鴻樹 (Chou, HH)	高伸展性自癒材料、仿生皮膚、壓力與觸覺感測、聚合物設計	
呂宜展 (Lyu, EZ)	無電池、無晶片體感測器、可撓式生理感測網絡、醫療穿戴式感測	

點入文章，
確認發表
英文姓名

其他如：李沛華 (Li, PH)、賴明峰 (Lai, MF)、林明世 (Lu, MSC)、顧佩君 (Ku, PJ)等學者也有相關高品質發表，涉及仿生感知結構、柔性感測、電子皮膚、微結構設計等。

如需更細部論文、聯絡方式、或特定技術領域的合作建議，請再告知！

尋找期刊

推薦最合適的期刊

找出與主題相關的期刊

探索研究主題相近的作者

顯示期刊中的文獻

依主題領域或手稿內容匹配投稿期刊

透過標題與摘要(100字內)推薦適合投稿的期刊。

整理與主題相關發表最多的期刊。

於推薦期刊中，進一步探索發表過類似研究的活躍作者 (Active Authors) 與科研團隊。

顯示該期刊近期發表與主題高度相關的論文清單。



尋找期刊Tips

- 已有初步手稿時，可將**手稿與相關期刊匹配**，運用 WoS RA 智能內容分析 *。
- 手稿資訊不足時，可**依主題探索期刊**選項進行分析。
- 可進一步依**出版條件篩選期刊**，鎖定符合特定要求的目標期刊。

* WoS RA嚴守隱私與數據保護原則，且不會將您分享的內容用於公開模型訓練，請放心上傳您的手稿內容進行期刊匹配。



尋找期刊

☰ 尋找期刊 ▾

Web of Science 核心合輯



推薦最合適的期刊

找出與主題相關的期刊

探索研究主題相近的作者

顯示期刊中的文獻

Step 1：輸入「研究領域」或可提供的論文「標題」、「摘要」（100字內），確認分析需求。



推薦最合適的期刊

RG



請提供您的論文標題和摘要，以便我為您推薦最合適的期刊。如果您暫時沒有標題或摘要，也可以告訴我您的研究領域，我會根據主題協助您尋找合適的期刊。請問您方便提供論文標題和摘要嗎？



A Multilayer Interdigitated Spiral Structure to Achieve Inductive Force and Capacitive Proximity Dual-Sensing

RG



感謝您提供論文標題。請問可以提供您的論文摘要嗎？有了摘要後，我能更準確地為您推薦最合適的期刊。如果目前沒有摘要，也請告知，我會根據您提供的資訊繼續協助您。



This study presents a tactile sensor featuring interdigitated spiral structure. Using different electrical routings, the interdigitated spiral structure achieves both inductive force and capacitive proximity dual-sensing capabilities on the same chip. The sensing device is implemented using the Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) 0.18- μm 1P6M standard complementary metal-oxide-semiconductor (CMOS) process, along with in-house post-CMOS processes. Key features of the tactile sensor include: 1) force sensing mode (two-end signal input): acting as a magnetic coil to provide magnetic flux and 2) proximity sensing mode (single-end signal input): acting as interdigitated electrodes to generate fringe electric field. Leveraging the advantages of the CMOS platform, this study presents a multilayer interdigitated spiral structure to enhance the performance of the sensors. Measurements indicate that the device has a sensitivity of 5.1 nH/N under a 0-1-N load with one magnetic-coil sensing unit in the inductive force sensing mode, and a sensitivity of 0.54 fF/mm over a 0-3-mm distance range with a single-layer interdigitated electrode in the capacitive proximity sensing mode. Moreover, increasing the magnetic-coil sensing units from one to eight results in a nearly 64-fold enhancement in the sensitivity of force sensing. The proximity sensing can also be improved by increasing the stacked layers in interdigitated electrodes; however, this may result in a relatively unstable sensing signal, leading to larger error bars, which is a concern for applications.

RG

Step 2：由AI選出5個建議期刊，
並提供比對分數、期刊影響力指標
參考。

Research Assistant探索期刊文獻
關鍵字與使用者提供的「標題」及
「摘要」，進行文字比對。

這些結果是如何產生的？

IEEE SENSORS JOURNAL
IEEE
UNITED STATES OF AMERICA
1530-437X / 1558-1748
Semi-monthly
Web of Science 核心合輯 Science Citation Index Expanded
0.99 比對分數
JOURNAL CITATION REPORTS 2024 View impact
4.5 1
期刊 Impact Factor™ 期刊 Citation Indicator™
Technology | Essential Science Indicators

期刊基本資訊

SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL
ELSEVIER SCIENCE SA
SWITZERLAND
0924-4247 / 1873-3069
Semi-monthly
Web of Science 核心合輯 Science Citation Index Expanded
結合JCR重要指標
JOURNAL CITATION REPORTS 2024 View impact
4.9 1.06
期刊 Impact Factor™ 期刊 Citation Indicator™
其他索引 Current Contents Engineering, Computing & Technology | Essential Science Indicators

學科領域與收錄資料庫

IEEE TRANSACTIONS ON
IEEE
UNITED STATES OF AMERICA
0018-9456 / 1557-9662
JOURNAL CITATION REPORTS 2024 View impact
5.9 1.38
期刊 Impact Factor™ 期刊 Citation Indicator™
Technology | Essential Science Indicators

**與RA進一步對話掌握
更多期刊資訊**

以下是根據您的論文標題與摘要，自動推薦的期刊列表（含最新影響因子、出版地、語言等重要資訊）。

您是否希望進一步：

- 篩選期刊：根據國家/地區、語言、是否開放取用（Open Access）、最新期刊影響因子（JIF）、Web of Science分類、出版頻率等條件？
- 查看這些期刊中與您的研究主題相關的已發表文章？
- 查看在這些期刊發表過相關主題的作者資訊？

請選擇您感興趣的項目，或提出其他需求。

透過深度互動對話，WoS RA協助研究者找到最匹配的主題期刊

✎ 你可以在推薦IF高於8的期刊嗎

RG

LANDSCAPE AND URBAN PLANNING

0.99 比對分數 ⓘ

ELSEVIER

 NETHERLANDS

0169-2046 / 18

 Semi-monthly

Web of Science 核

其他索引 Biological
Contents

我這篇是review article，你列出來的這些期刊都是會出版review article嗎

RC

根據系統規則，我無法直接查詢每個期刊是否接受 review article，但以下推薦的期刊均為領域內具代表性且涵蓋都市規劃、綠地規劃與環境科學，通常都會接受 review article（綜述性文章），尤其如 LANDSCAPE AND URBAN PLANNING、URBAN FORESTRY & URBAN GREENING、CITIES、LAND USE POLICY 等期刊，在其投稿指南或近期出版紀錄中常見有 review article 類型。

建議您於投稿前查閱該期刊官網
具體投稿要求。

如需進一步篩選或查詢某期刊的
該期刊近年相關主題發表的論文

✎ 如果不要只有ELSEVIER的期刊 還有哪些出版社出版這個主題的期刊呢?

RO

根據現有資料，您的主題（都市綠地規劃、都市密集化、韌性城市等）不僅有 Elsevier 出版的期刊，還有其他出版社涵蓋相關領域，例如：

- Springer Nature (如: Urban Ecosy
- Taylor & Francis (如: Urban Geog
- Wiley (如: Cities & Health, Sustain
- MDPI (如: Sustainability, Land)
- SAGE Publications (如: Environm

這些出版社都在城市規劃、環境科學、
精確篩選，請告知您的偏好，我可以進

列出來Springer的期刊

RG

以下為與都市綠地規劃、城市韌性等主題高度相關的 Springer 期刊資訊（依相關性排序，提供完整資料）：

1. Urban Ecosystems

- ISSN / EISSN : 1083-8155 / 1573-1642
- 出版社：Springer
- 出版地：USA（官方地址：Van Godewijkstraat 30, 3311 GZ Dordrecht, Netherlands）
- 網站：[Springer Urban Ecosystems](#)
- 收錄語言：English
- 出版頻率：雙月刊（Bimonthly）
- 是否Open Access：否
- 2024年期刊影響因子（JIF）：2.4（五年IF：3.0）
- 分類/指標：Biodiversity Conservation（SCIE Q2）、Ecology（SCIE Q2/Q3）
- 主要涵蓋：都市生態、都市綠地、生物多樣性、城市規劃、韌性等

科睿唯安 產品技術支援

ts.support.asia@clarivate.com

0800-149-138

<https://clarivate.com.tw>

碩睿資訊有限公司 (產品總代理)

客戶服務信箱：

services@customer-support.com.tw

客戶服務專線：

(02)7731-5800



Thank you!