

Essential Science Indicators

動態聚焦頂尖研究熱點



——AGENDA

- 01 ESI簡介
- 02 實例操作
- 03 應用實例
- 04 Q&A



— ESI簡介

研究發表工具之利用

讓您的發表與國際研究社群接軌

Journal Citation Reports (JCR)

Essential Science Indicators (ESI)

發表評估工作

Researcher ID.com 行銷 蒐集 評估 分析 發表 創新 審查 引用 投稿 撰寫

加速您的發表時間

EndNote



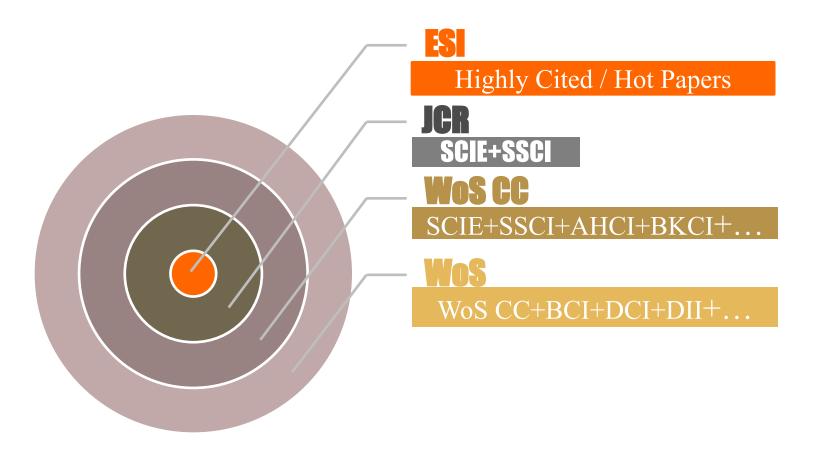
Web of Science

(SCIE, SSCI, AHCI)

背景問題知識

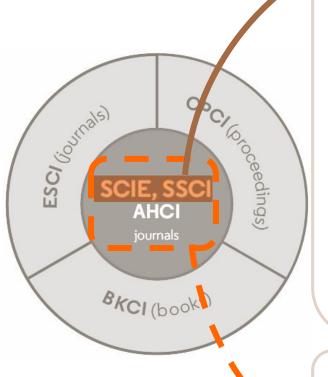
補充

WoS各資料庫涵蓋範圍





ESI 簡介



資料來源

一期刊只歸一領域,多學科期刊依文章分入相關廣泛學科領域中一篇文章中所有作者、機構和國家都視為相等收錄Articles, Reviews, Proceedings papers 和Research notes 10年滾動回溯資料,每2個月更新

Essential Science Indicators

頂尖研究表現的作者、 機構、國家、期刊的排名 和研究前沿

引用

僅計算來自 SCIE、 SSCI、A&HCI

最近更新資訊 □<u>Help>What's new?</u>





ESI 研究領域

- 涵蓋22個廣泛學科領域
- 各領域涵蓋**範圍說明** (Scope notes):

農業科學 生物及生物化學 化學 臨床醫學 電腦科學 生態學及環境科學 經濟與商業 工程 地球科學 免疫學 材料科學

數學 微生物學 分子生物學及遺傳學 跨學科研究 神經學及行為科學 藥理學及毒物學 物理學 植物及動物科學 心理學及精神病學 社會科學 太空科學





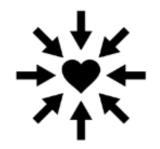
ESI Citation Thresholds

		Citation Percentile	Data yea examine	
Researchers		1%		10
Institutions		1%		10
Countries		50%		10
Journals		50%		10
Tan nanara	Highly Cited Papers	1%		10
Top papers	Hot Papers 🌢	.1%		2





ESI幫助我看到什麼?









特定領域近 期研究成果 和影響力 研究趨勢 新興領域 特定學科頂尖研究者

特定學科 頂尖研究 機構







研究方向 熱門趨勢

評鑑指標依據





ESI 高被引論文 & 熱門論文



Highly Cited Paper

過去10年中發表的論文,被引用次數在**同年同學科**發表的論文中進入全球前1%



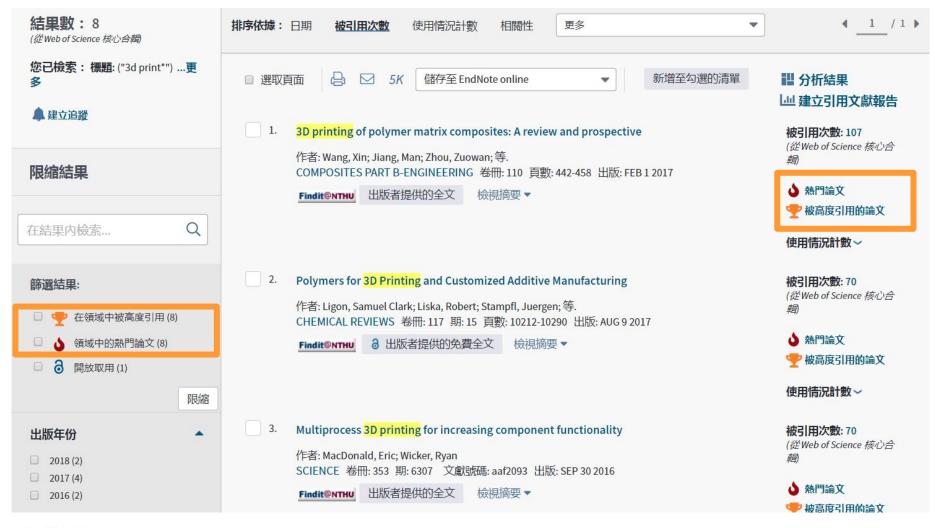


熱門論文 Hot Paper 過去2年中發表的論文, 在最近2個月其被引用次數 排在某學科前0.1%





ESI 篩選標準整合於 Web of Science





ESI 功能總覽

Indicators

根據**特定學科**的 **頂尖研究者或研究機構被引用狀 究機構被引用狀 况**,來分析和觀 察長期和短期研究機勢

Field Baselines

個別**領域**中,每 篇文章每年收到 **引用數的期望值**

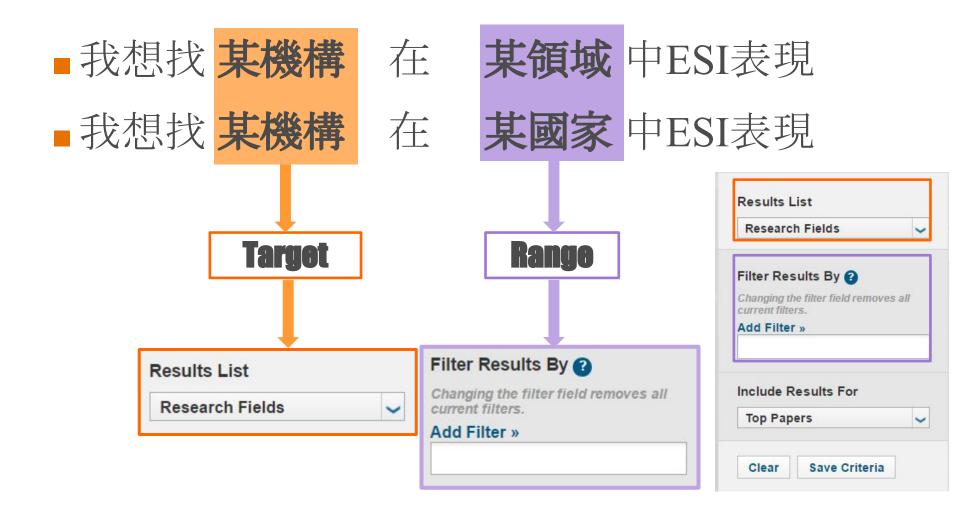
Citation Thresholds

查看一個作者、機構、期刊或國家進入ESI排名所需的 最低被引次數





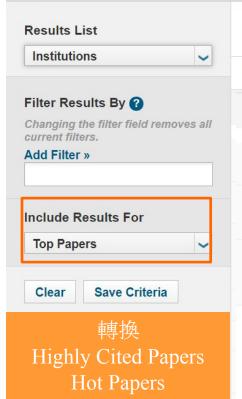
查詢技巧





查詢臺灣大學 Top Papers的世界機構排名

Top Papers by Research Fields

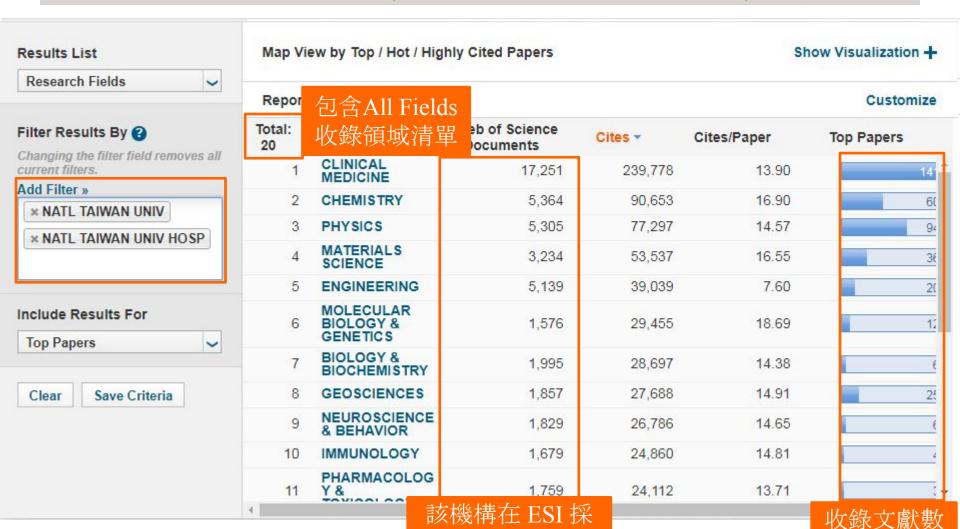


Map Vie	View by Top / Hot / Highly Cited Papers Show Visualization				Visualization +
Report	View by Selection				Customize
Total: 6745	Institutions	Countries/Regions	Web of Science Documents	Cites ▼	Cites/Paper
178	NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY	TAIWAN	51,412	859,300	16.71
758	NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY HOSPITAL	TAIWAN	12,849	213,697	16.63
1242	NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY	TAIWAN	10,001	115,969	11.60





查詢臺灣大學進入ESI的收錄領域

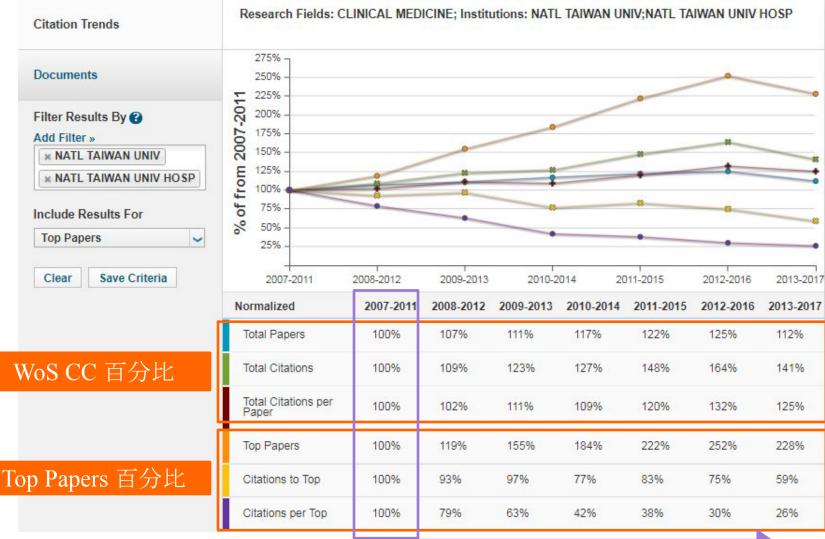


計的過去 10 年內

發表的文章數

Web of Science Group 会 原存資訊有限公司

查詢臺灣大學進入ESI臨床醫學領域的引用趨勢





查詢臺灣大學進入ESI臨床醫學領域的收錄文章



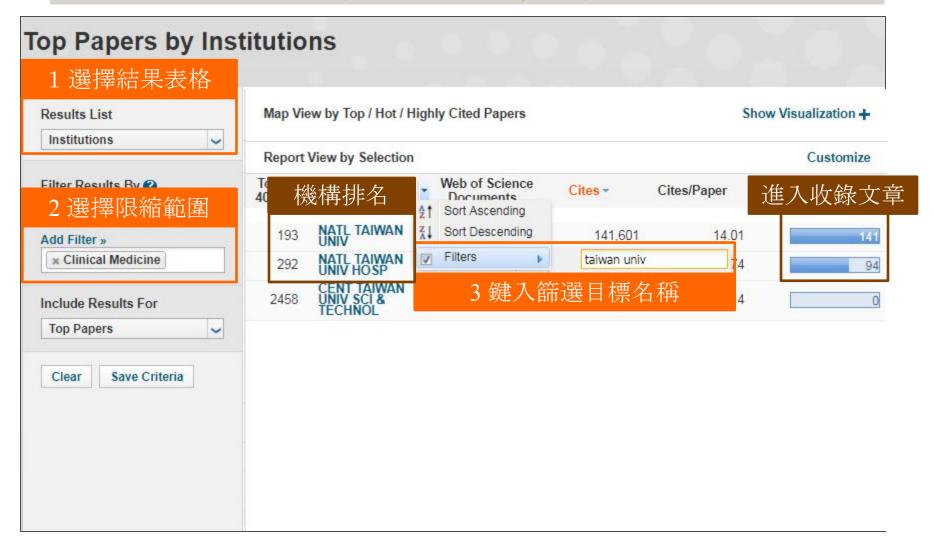


換你試試看

柯P雖忙於市政,但忙碌之餘仍然掛念臺大在醫學方面的研究近況,若他想看看臺大與臺大醫院在全世界的排名,以及近10年各自被收錄在ESI當中的文章,請問你要如何查找?



查詢臺灣大學在臨床醫學的機構排名





Field Baseline

衡量研究績效的基準 幫助理解引文統計的尺標

Citation Rates

平均引用率依10年間各年進行統計, 表示各學科每年發表論文的每篇平均被引用次數

Percentiles

每年發表論文達到某個百分點基準應被引用的次數

Field Rankings

顯示某個學科中的論文總數和引用次數



Field Baseline - Citation Rates

Field Baselines

Baselines are annualized expected citation rates for papers in a research field.

Citation Rates are yearly averages of citations per paper.

Citation Rates	RESEARCH FIELDS A	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Citation Rates	ALL FIELDS	26.26	23.73	21.53	19.27	17.13	14.64	11.64	8.8
Dawa antila a	AGRICULTURAL SCIENCES	19.89	17.93	16.29	14.82	13.39	11.53	9.30	6.
Percentiles	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	35.60	31.49	28.88	25.18	21.83	17.88	13.98	10.
Field Rankings	CHEMISTRY	27.92	26.51	25.23	22.43	20.82	18.18	14.54	11.
	CLINICAL MEDICINE	26.84	23.99	21.76	19.33	16.99	14.58	11.38	8.
	COMPUTER SCIENCE	14.92	15.18	12.61	12.13	11.49	10.49	8.60	7.
	ECONOMICS & BUSINESS	21.51	19.10	16.12	14.31	12.22	10.01	7.73	5
	ENGINEERING	17.68	16.37	14.98	14.23	13.04	11.79	9.94	8.
	ENVIRONMENT/E COLOGY	32.13	28.57	26.00	22.49	19.38	16.45	12.77	9.
	GEOSCIENCES	28.61	26.76	23.62	20.94	17.83	14.94	11.51	8.
		00.45	. 04.70	20.00	07.75	24.00	. 10.77	15.64	11.
	2016年	三發表的	勺分子	生物與	建遺傳統	頂域文	章	16.74	13.
		<u>7</u>	区均被	引用次	₹數			3.96	3.
				プ フリナリ				14.02	10.
	MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	52.90	47.71	39.57	34.97	29.63	24.38	18.38	13.
	MULTIDISCIPLINA RY	40.96	35.34	32.08	32.18	19.47	18.19	14.86	10.



Field Baseline - Percentiles

Citation Rates	RESEARCH FIELDS A	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	20.00%	45	38	34	31	28	23	19	14	9	_
	50.00%	19	16	14	13	13	10	8	7	4	
Percentiles	MOLECULAR B	IOLOGY &	GENETICS								
	0.01%	8,005	5,713	4,322	4,404	2,169	1,753	1,177	784	497	
	0.10%	1,707	1,378	1,207	878	827	616	127	348	223	
Field Rankings	1.00%	474	435	363	309	260	205	157	106	76	
	201	C / T ₹ ½	+ 44 /	ν → д.	44 cta v	电压法	- مياب خاصل:	./_	29	19	
	201	6年贸	表的分	分子生	物與辽	夏傳領			18	12	
	3	引奉旧	年同紀	頂域前	10% 刻	由旧句	次數		8	5	
	MOLITIDISCIP		1 1 1 2 1	X - X 11.	1 7 0 1/2	~ J 1 / 13					
	0.01%	3,769	2,142	2,661	6,119	1,491	980	1,176	666	465	
	0.10%	3,769	1,458	2,457	5,117	860	710	499	347	218	
	1.00%	590	451	306	323	196	219	164	99	74	
	10.00%	85	79	64	55	44	38	31	22	14	
	20.00%	38	41	37	32	25	23	18	13	8	
	50.00%	5	8	12	9	8	8	6	5	3	
	NEUROSCIENO	CE & BEHAV	/IOR								
	0.01%	2,194	2,776	1,345	1,807	1,122	994	720	441	363	
	0.10%	842	775	619	558	426	358	274	177	107	
	1.00%	291	240	215	185	155	124	98	71	44	
	10.00%	84	74	65	57	48	40	31	23	14	
	20.00%	52	47	42	36	32	26	21	15	9	
	50.00%	21	19	18	16	14	12	9	7	4	



Field Baseline – Field Rankings

SPACE SCIENCE

Citation Rates	RESEARCH FIELDS .	No. OF PAPERS	No. OF CITATIONS	CITATIONS PER PAPER	HIGHLY CITED PAPERS
	AGRICULTURAL SCIENCES	461,003	4,683,342	10.16	4,633
Percentiles	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	773,798	13,633,446	17.62	7,762
rercentiles	CHEMISTRY	1,826,753	29,215,059	15.99	18,261
	CLINICAL MEDICINE	2,942,586	39,526,641	13.43	29,321
Field Rankings	COMPUTER SCIENCE	408,859	3,483,516	8.52	4,060
icia Kankings	ECONOMICS & BUSINESS	301,091	2,921,929	9.70	2,984
	ENGINEERING	1,491,145	14,079,684	9.44	14,838
	ENVIRONMENT/ECOLOGY	583,684	7,971,101	13.66	5,785
	GEOSCIENCES	502,457	6,863,716	13.66	4,982
	IMMUNOLOGY	272,454	5,255,343	19.29	2,726
	MATERIALS SCIENCE	985,562	15,895,770	16.13	9,787
	MATHEMATICS	458,756	2,195,893	4.79	4,634
	MICROBIOLOGY	221,551	3,581,914	16.17	2,211
	LECULAR BIOLOGY & NETICS	501,397	12,110,98	30 :	24.15
	近十年WOS	收錄的 分子 :	生物與遺傳	類域文:	章總數、
	總被引用次	數、平均每篇	籍被引次數	及高被引	文章數
	10				
	PHYSICS	1,114,358	13,258,475	11.90	11,017
		1,114,358 778,100	13,258,475 7,795,841	11.90 10.02	11,017 7,667
	PHYSICS				

154,642

2,913,112



1,556

18.84

Citation Thresholds

通過對研究領域中的論文按引用計數從高到低排序,然後選擇論文的最高分數或百分比來獲得的最小引用數。

ESI Thresholds

在10年間同領域中前50%的作者、機構和國家,和前1%期刊的最少被引用次數。

Highly Cited Thresholds

10個資料庫年度範圍內每年前1%的論文 所獲得的最少被引用次數。

Hot Paper Thresholds

顯示在從過去2年的最近2個月內的前0.1%論文獲得的最少被引用次數。



查詢中央研究院 Top Papers的世界機構排名



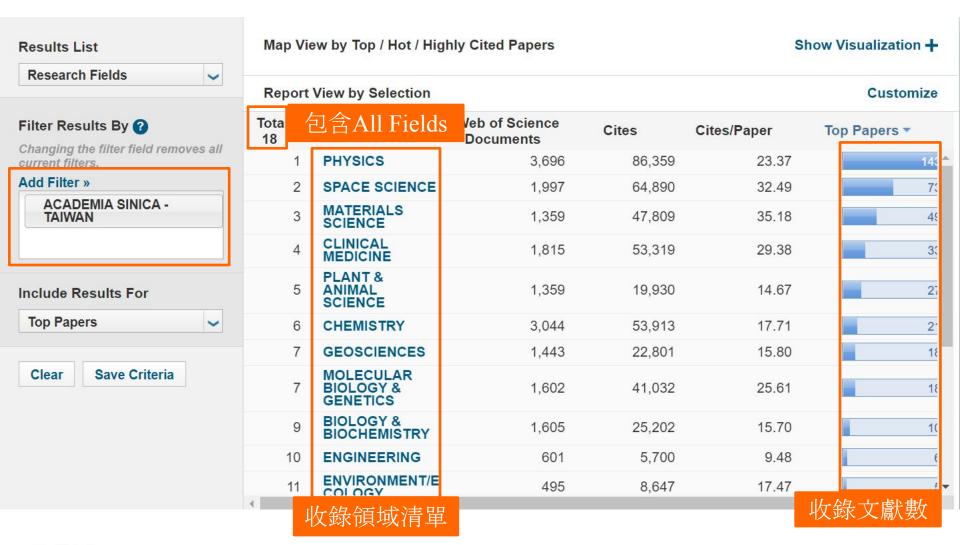


Customize

20.40

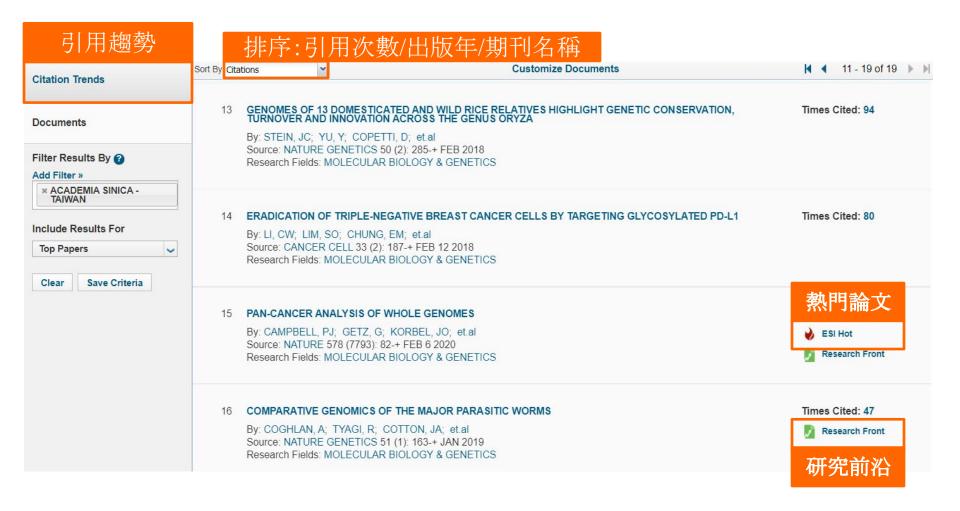
Cites/Paper

查詢中央研究院進入ESI的收錄領域





查詢中央研究院分子生物與遺傳領域 進入ESI的收錄文章







查詢**中央研究院**在 **分子生物與遺傳領域**的機構排名







Research Front 簡介

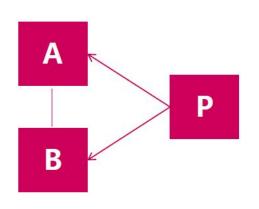


- 一組高被引論文, 透過測量高被引論文間的相關度而組成
 - ESI 將國際過去五年中各個領域的論文,從其參考文獻(references)及 註解(footnotes)達到高引用門檻值的共同被引文獻出發,通過群聚分析(Cluster Analysis),產生聚類集合。利用獨特的角度來審視學科領域
 - 了解新的突破或可能出現的領域
 - 科學家之間的非正式交流的關係
- ■協助判斷研究領域中具指標性文章、研究成果之重要發現及學科重要研究方向
- Research Front簡介與報告下載



ESI 研究前沿原理





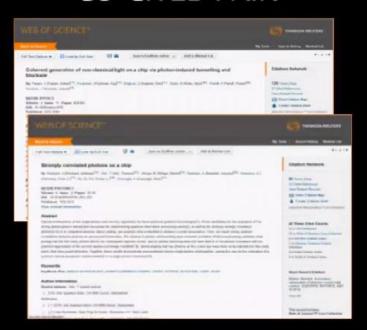
論文A與B同時被論文P引用 A和B的研究主題可能有相關 高影響力 核心論文 B 核心論文 的共同引 用文獻

一組論文同時被多篇論文引用這組論文具有高度相關性

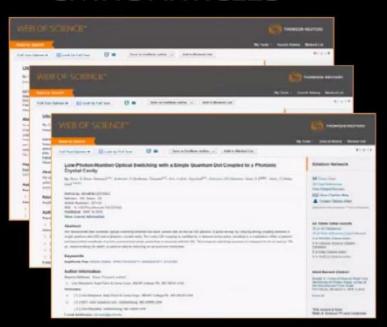
共被引原理 Co-citation 計算一群文獻被第三方文獻同時引用的 次數,被引用越多的一群,關聯性越強



CO-CITED PAIR



CITING ARTICLES



RESEARCH FRONT



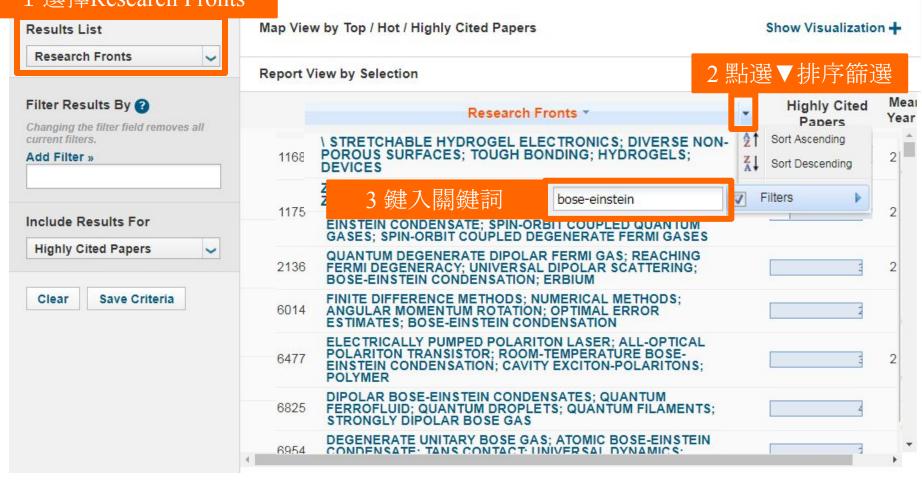
查找研究前沿





Research Front

1 選擇Research Fronts





研究前沿助力研究計畫申請



計畫徵求專區

(一) 創新<mark>腦科技之開發</mark>及在神經科 學之應用

- 1. 影像(光學、非光學)
- 2. 量測神經活性: 偵測系統、多 重收訊技術、穿戴式裝置等
- 3. 操控神經活性:包含侵入式及 非侵入式(e.g. 光、磁、聲)
- 4. 巨量數據 (e.g. 影像、電生理、腦波)之分析
- (二) 神經系統失常、失能(疾病) 之預防、診斷與治療
- 1. 發展尋找biomarker (e.g. 分子、影像)的創新方法並建立驗證
- 中樞及周圍神經系统之交互影響與疾病關聯性研究,及臨床應用

計畫書 109年8月20日至 產業或民 跨領域/不 109年10月27日 生應用 分領域

110年度「台灣 腦科技發展及 國際躍升計 畫」徵求公告 暨說明會



研究前沿助力研究計畫申請

結果數: 4,319 排序依據: 日期 4. 一被引用次數 使用情況計數 1 / 432 (從Web of Science 核心合動 您已檢索: 主題: (brain neuro*) ... □ 匯出... □ 選取頁面 新增至勾選的清單 訓 分析結果 更多 业 建立引用文獻報告 ▲ 建立追蹤 Mapping Cortical and Subcortical Asymmetry in Obsessive-Compulsive Disorder: Findings From the 被引用次數:8 (從Web of Science 核心合 **ENIGMA Consortium** 作者: Kong, Xiang-Zhen; Boedhoe, Premika S. W.; Abe, Yoshinari; 等. 限縮結果 團體作者: ENIGMA OCD Working Grp 被高度引用的論文 BIOLOGICAL PSYCHIATRY 卷冊: 87 期: 12 頁數: 1022-1034 出版: JUN 15 2020 使用情況計數~ 在結果内檢索... SFX Demo OpenURL L 出版者提供的全文 檢視摘要▼ 3 Repository的免費已接受文獻 Central nervous system manifestations of COVID-19: A systematic review 被引用次數:66 篩選結果: (從Web of Science 核心合 作者: Asadi-Pooya, Ali A.; Simani, Leila 在領域中被高度引用 (4,311) JOURNAL OF THE NEUROLOGICAL SCIENCES 卷冊: 413 文獻號碼: UNSP 116832 出版: JUN 15 2020 ▲ 熱門論文 領域中的熱門論文(77) SFX Demo Op 在WOS檢索徵求計畫關鍵字 **炒** 被高度引用的論文 並以ESI標準篩選熱點研究 使用情況計數~ 關聯的資料 (148) 限縮 Cerium Oxide Nanoparticles Improve Outcome after In Vitro and In Vivo Mild Traumatic Brain Injury 被引用次數:8 (從Web of Science 核心合 作者: Bailey, Zachary S.; Nilson, Eric; Bates, John A.; 等. 出版年份 JOURNAL OF NEUROTRAUMA 卷冊: 37 期: 12 頁數: 1452-1462 出版: JUN 15 2020 被高度引用的論文 2020 (184) SFX Demo OpenURL Li 3 出版者提供的免費全文 檢視摘要▼ 2019 (515) 使用情況計數~ 2018 (459) 2017 (475)



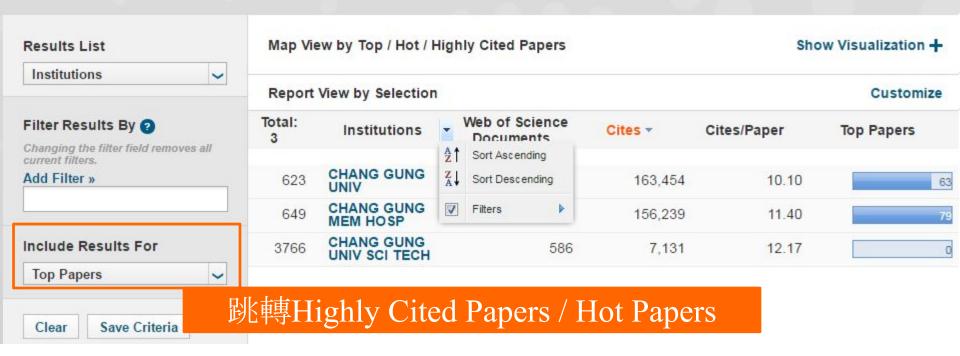
ESI 能回答什麼問題?

- 關注最近10年內出版且在同領域中被引用狀況位於前1%以上的出版物
 - 在我的研究領域中, 哪些文章最常被引用?
 - 哪些文章在發表後迅速引發大量關注? (Hot Papers)
 - 哪些機構發表高被引研究成果?
- ■使用者端指標工具
 - 教職員和學生能用來了解研究領域中的高被引論文
 - 哪些機構或國家發表高被引論文?
 - 哪些是有新興研究的潛在領域?
 - 用來限縮Web of Science的檢索結果



查詢**長庚大學 Top Papers**的世界機構排名

Top Papers by Institutions





查詢長庚大學進入ESI的收錄領域

Top Papers by Research Fields

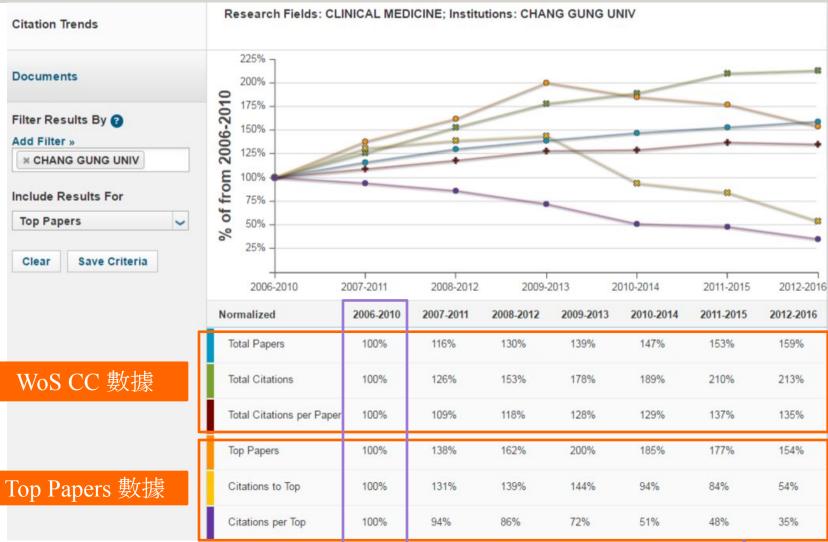


查詢長庚大學進入ESI臨床醫學領域的收錄文章





查詢長庚大學進入ESI臨床醫學領域的引用趨勢

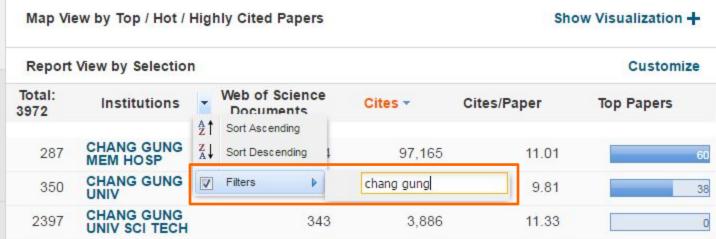




查詢長庚大學在臨床醫學的機構排名

Top Papers by Institutions





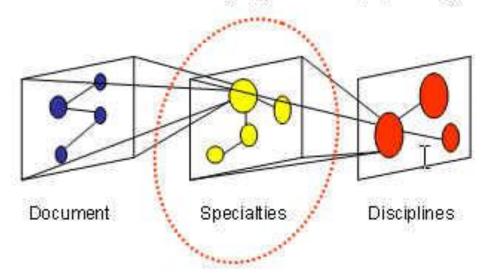


一實例操作

Research Front

Research Front – finding scientific specialties

- Research Front is a group of papers based on the frequent co-citation patterns
 - finer subdivision than analyzing by discipline
 - more contextual than analyzing individual papers or journals



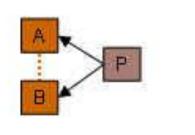




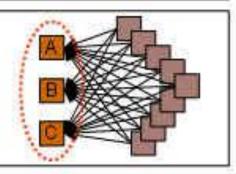
Research Front

Research Fronts methodology

 When paper A and B are "co-cited" by paper P, A and B are likely to have topical relevance.



When this "co-citation" is frequent, it forms a group of papers that are "topically associated" to one another.



Small, H. Co-citation in scientific literature; new measure of relationship between two documents, "Journal of the American Society for Information Science, 24(4): 265-269, 1973





— Q&A

Thank you!

- ■臺灣地區獨家代理--碩睿資訊有限公司
- 電話:02-8226-8587
- 傳真:02-8226-5022
- 官網: <u>http://www.sris.com.tw/</u>
- 影音教材網站:
 http://www.customer-support.com.tw/training/sris/
- 線上教育訓練: http://www.sris.com.tw/Events/OTC/



Clarivate Analytics

Formerly the IP & Science business of Thomson Reuters