

# 期刊評估新面貌—Journal Citation Reports 新增功能介紹

何蕙蓉（碩睿資訊有限公司）

Journal Citation Reports®（以下簡稱JCR）為Thomson Reuters（湯森路透）針對世界具領導地位的期刊，以系統性和客觀性的方法提供統計數據，所推出的「期刊引用報告」。其引用資料來自Web of Science®資料庫中8,000多種期刊，包含200多個學科全球3,300多家出版商，利用自然科學、社會科學領域的所有專業的期刊積累和列出引用數和文章計數，對期刊進行評價和比較。透過Journal Citation Reports®的內容，讓使用者有脈絡地瞭解期刊表現，選擇適合的投稿期刊，也讓館藏管理政策的訂定更為容易。

2009年1月，Thomson Reuters推出增強版的期刊引用報告，除延續原本的期刊影響指數（Impact Factor）外，將Eigenfactor™ Metrics新增至JCR中。Eigenfactor™ Metrics係由華盛頓大學（University of Washington）發展出來的指標，為期刊評估帶來另一種新方法，其取自所有JCR資料的引用期刊資料，透過期刊引用網絡社群反映期刊的權威性和引文的影響力，打破原先影響指數引用次數權重均等的概念，從引用者是誰的角度來看，有點類似Google PageRank的概念。舉例而言，在A、B期刊有相同的引用次數下，A期刊若被較具影響力的期刊引用，則A期刊的Eigenfactor值較B期刊高，表示A期刊在整個期刊社群的影響力較B期刊高（註1）。

Mark	Rank	Abbreviated Journal Title (linked to journal information)	ISSN	JCR Data <sup>Ⓞ</sup>						Eigenfactor™ Metrics <sup>Ⓞ</sup>	
				Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	Articles	Cited Half-life	Eigenfactor™ Score	Article Influence™ Score
□	1	<a href="#">EARTH PLANET SC LETT</a>	0012-821X	26488	3.873	4.445	0.563	503	8.3	0.12507	2.422
□	2	<a href="#">GEOCHIM COSMOCHIM AC</a>	0016-7037	32873	3.665	4.419	0.719	395	>10.0	0.08079	1.939
□	3	<a href="#">CHEM GEOL</a>	0009-2541	1				4	8.5	0.04291	1.768
□	4	<a href="#">GEOPHYS J INT</a>	0956-540X	1				2	9.5	0.04057	1.179
□	5	<a href="#">GEOCHEM GEOPHY GEOSY</a>	1525-2027	1				2	4.2	0.03249	1.744
□	6	<a href="#">TECTONOPHYSICS</a>	0040-1951	1				1	>10.0	0.03074	1.069
□	7	<a href="#">IEEE T GEOSCI REMOTE</a>	0196-2892	9167	2.344	2.598	0.283	375	6.5	0.03053	0.891
□	8	<a href="#">AM MINERAL</a>	0003-004X	10676	2.203	2.329	0.442	226	>10.0	0.02707	1.065

在JCR中，每種期刊均增加Eigenfactor™ Metrics數值，提供另一種期刊評估的方法

除了與華盛頓大學合作增加了 Eigenfactor Metrics 之外，新版《期刊引用報告》還新增以下功能（註2）：

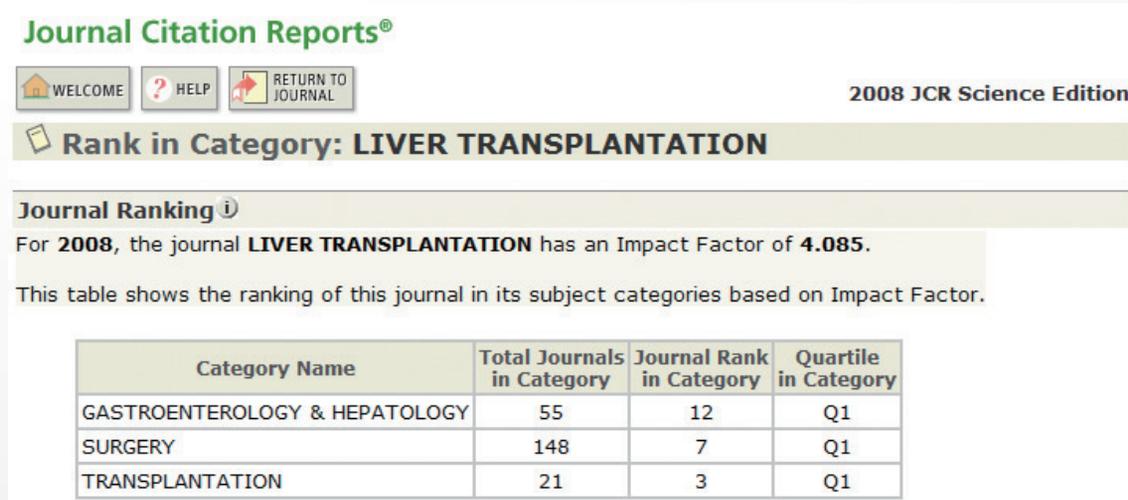
## 一、5年影響指數（Five-Year Impact Factor）

有些領域（尤其是社會科學領域）需要較長的時間才能達到引用的高峰，原本的影響指數可能無法明確表現這個領域的實際引用狀況，利用5年的時間更為適合。因此，如果你研究領域的期刊5年影響指數普遍較高，可考慮改用5年影響指數作為投稿期刊的依據，更能確實反映此領域的引用狀況。



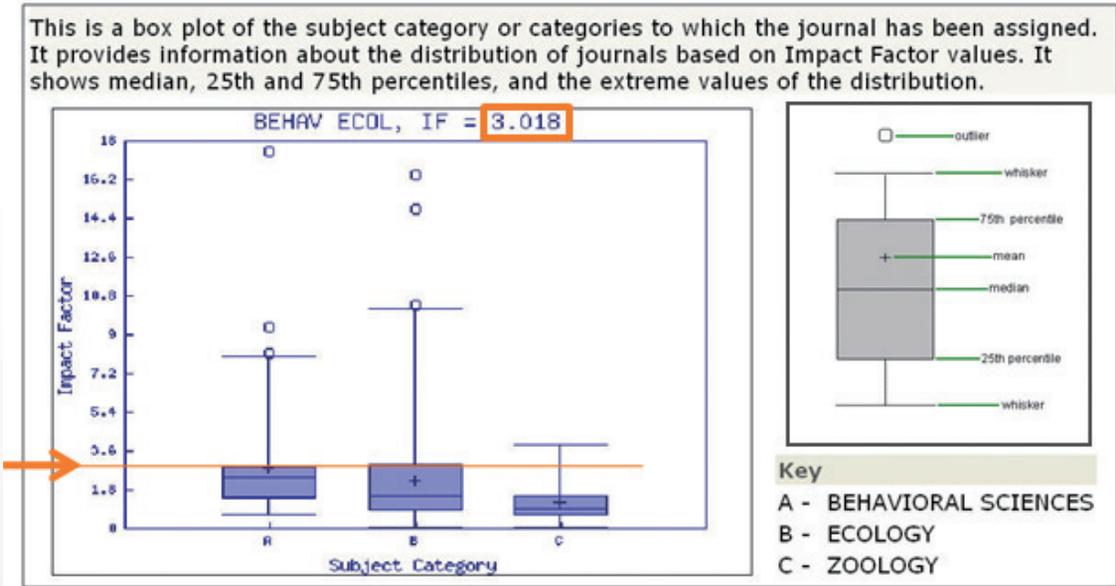
## 二、多學科期刊的分類排名表 (Rank-in-Category Tables for Journals Covering Multiple Disciplines)

在Rank-in-Category中，可瞭解該期刊在各個領域的影響指數排名表現。JCR依據影響係數排名將期刊分成四個等級，Q1為0%-25%、Q2為25%-50%、Q3為50%-75%、Q4則為75-100%。如下圖以Liver Transplantation期刊為例，該期刊於2008年的影響指數為4.085，在Gastroenterology & Hepatology領域為12名、Surgery領域排名第7、Transplantation領域排名第3，皆屬前25%的排名 (Q1)，表示Liver Transplantation期刊在這三個領域表現皆佳。



## 三、影響指數「箱線圖」的圖表顯示 (Graphic Displays of Impact Factor "Box Plots")

透過「箱線圖」可用來顯現某期刊在各個領域的影響係數排名之相對位置，主要以四分位數的概念顯示，如下方右圖所示，箱子下緣線為後第一四分位數 (Q1, 25<sup>th</sup> percentile)，箱內線為中位數 (median)，箱子上緣線為第三四分位數 (Q3, 75<sup>th</sup> percentile)，加號 (+) 代表某領域所有期刊之影響係數平均值 (mean)，outlier為離群值 (即圓圈點)，表示該領域期刊表現較為突出者。箱型圖的全距大小 (即Q3- Q1) 表示各領域影響係數的集中分佈情形 (註3)。若以下圖Behavior Ecology期刊為例，共分屬三個領域，A為行為科學 (Behavior Sciences)，B為生態學 (Ecology)，C為動物學 (Zoology)，箭頭所指Behavior Ecology期刊 (影響係數3.018) 分別在這三個領域的相對表現，其中在動物學領域表現較佳，屬於前25%。



#### 四、期刊自引 (Journal "Self Citations")

從期刊自我引用 (Self cites) 的數值中可瞭解該期刊引用自己期刊的比例，以及扣除期刊自我引用後的實際影響係數值。適當的自我引用是正常的，作者本身自然會引用與研究相關的文章，尤其對於專指性較高的學科領域，期刊自引比例較易顯著，但過高的自我引用可能包含不良的引用動機 (註4)。以Leukemia為例，總引用次數 (Total Cites) 為14,345次，其中期刊自我引用 (Self Cites) 占9%；近兩年的引用次數為4,084次，其中期刊自我引用 (Self Cites to Years Used in Impact Factor Calculation) 占16%；影響係數為8.634，扣除期刊自我引用的影響係數 (Impact Factor without Self Cites) 則為7.233。



透過新版的JCR，加入新的指標及資訊，期能與原本的影響指數相輔相成，協助使用者更能了解期刊的脈絡及內涵。

註釋

- 註1. Eigenfactor.org, <http://www.eigenfactor.org/index.php> (accessed August 26, 2009)
- 註2. 2008 Journal Citation Reports® (Thomson Reuters, 2009) , <http://isiknowledge.com/JCR> (accessed August 26, 2009)
- 註3. Magri, M. & Solari, A., “The SCI Journal Citation Reports: A Potential Tool for Studying Journals?” *Scientometrics* 35:1 (1996) : 93-117.
- 註4. Pichappan, P. “A dual refinement of journal self-citation measures.” *Scientometrics* 33:1 (1994) : 13-21.



賀

本館館員黃菊芬榮獲醫學院98年  
個人績效獎勵金