

TCRI 新舊法比較之一

構建一個數位化的徵信系統 ——TCRI 新程序介紹

陳 建 玲

對我們來說，這一年是發展 *TCRI(Taiwan Corporate Credit Rating Index)*，台灣企業信用風險指標)最有長進的一年。透過 61 個財務危機案例(不含金融、投資、證券業)的檢驗，讓我們知道如何改進評估方法；在追蹤案例的過程中，也讓我們理解，何以「信用評等是一種程序(process)、一種制度(system)、而不單單是一種模式(model)」。

最重要的是，我們更確定：信用評等制度的運作——包括評等資訊的更新、發布、收入來源——不一定只能跟著 *S&P's* 或 *Moody's* 的典範走。拜電腦、公開資訊和網路發達之賜，運用資料庫為基礎，放款和投資的專業機構(特別是銀行)都能夠依據其知識經驗，建立其判斷準則(可架成知識庫)，來評估標的企業之信用風險。事實上，就降低呆帳、減少虧損的效益來考量，也應該為自己量身訂作一個標的信用風險的評估系統，絕對符合成本效益。

本文其實是這一年來修正 *TCRI* 系列討論的總結，要說明的是：

- ◆ *TCRI* 新程序——這正是目前 TEJ 執行的評等程序。

- ◆ 比較 *TCRI* 新舊程序評等結果的差異

至於 *TCRI* 之效力檢驗，因其是整個信用評等程序進化的原動力，所以另有專文「*TCRI* 新舊

程序之效力檢驗及比較」來探討。

後續的發展重心先放在兩個部份，預計應可在年底前納入 *TCRI* 程序：

- ◆ 找出能偵察財報作假的警訊，及判斷財報持續力的規則——這是 *TCRI* 失靈的主因。
- ◆ 藉由企業評價系統來估算企業價值，繼而評估出企業瀕臨實質破產的程度——總借款大過企業總價值，就是實質破產。

另外，營建業的 *TCRI* 評等一向偏低，但銀行業卻以營建業為放款大宗。因此，我們將特別構建一套輔助性的資訊系統，以確定到底是 *TCRI* 程序對營建業不適用，還是營建業就真的這麼差？

為方便思考，整個 *TCRI* 程序的設計都以銀行業為假想的信用風險資訊需求者。實際上，只要是涉及投資或授信決策的外部人，都有需要。

一、*TCRI* 等級意義(用法)

等級還是分成 9 等，最好的第 1 等風險最低，最差的第 9 等則表示風險最高，其間各等則風險依序遞增。

過去，我們一直惑於等級所代表的風險不明，無法說明到底這等級有何意義，總是說「有相對性意義，無絕對性意義」。其實，我們沒弄

懂問題。真正的問題是，我們希望授信者看到等級應作何反應：放款利率要多高？放款額度可以多大？信用額度應有多少？抵押品應提供到何種程度？

在債券市場中，投資人對信用風險的評估只能反應在債券的價格上——殖利率反應時間價值和信用風險溢酬。但在銀行的放款體系中，放款利率根本沒有什麼彈性。由於國內金融業的放款業務差不多達完全競爭，每個銀行都是價格追隨者(price follower)，利率高低已由市場決定——國內銀行業的訂價方式是：與競爭者比價，客戶如果笨到不貨比三家，就採最高利率，將消費者剩餘剝削光。

換句話說，利率並不能充分反應風險，聰明的銀行會將無法反應的信用風險溢酬調整到其他放款條件上：調降放款額度、縮短貸放期間、追加抵押品、變更保證人，而保有十足的價格競爭力。

意思是，在銀行體系中，信用評等的最大用處不是據以決定其放款利率，而是據以決定總貸放額度、信貸額度、期間和支用方式^{註①}。

所以 TCRI 的用處就在於：將客戶歸成三類高、中、低危險群——

◆ 低危險群：信用放款客戶，*Cash Flow Lending*
低危險群是可承作信用放款之客戶，群中等級越好，信貸額度越高。

這些客戶應有符合投資效益的營業和前景，並可穩穩地預期現金流量狀況。銀行在整個貸放過程中，扮演的角色其實是投資者——每年獲取固定報酬，且能參與客戶的成長，貸放業務量穩定擴大。

這是一般人最同意的銀行業務：*Cash Flow lending*^{註②}，根據貸款人在未來創造財富的能力來貸放。

◆ 高危險群：*Assets Lending*

高危險群是不宜貸放的對象，非承作不可，就應取得超額、高流動性的抵押品；如果非作不可，但又無法取得適當擔保品，建議應在貸放當時就列為捐贈——政治、慈善、關係捐贈。

這類客戶多半都在從事不符經濟效益的活動，常作一些不符經濟邏輯的決策，資金是拿來補窟窿用的，而不是拿來從事能產生未來效益(=獲利高過資金成本)之活動。

面對這樣的客戶，銀行不能再扮演投資者之角色，必需改扮流通市場的自營商(dealer)——讓現金需求者能提早變現手中的動產或不動產——這正是當鋪的角色。若有流當品，就可定期召開拍賣會，以合理的利潤(應等於借款息加上手續費、處置成本、保管費)再出售。這利率應含十足的風險溢酬。雖然，銀行很怕被冠上「當鋪」之名，但這本來就是銀行業務：*Assets Lending* 能提高資金流動性。基本上，只要銀行未獲暴利，這是三贏的作法——貸款者能應急需、銀行賺到利差、拍賣會上的買家能低於市價享受到商品的效用。花旗銀行行之有年的汽車貸款和汽車拍賣，就是一個例子。

◆ 中度危險群：

至於其間的中度風險者，應該是不作信貸，或信貸比率在某個比率之下，或是可以接受保證人可以替代部份抵押品。

原則就是，其貸放條件比低風險的差，但比高風險的好。

表一、TCRI 等級 vs. 授信決策

放款別	Assets Lending			Cash Flow Lending /Assets Lending			Cash Flow Lending 非信用放款		
	資產放款(當鋪)			中度風險			信用放款		
風險別	高風險之投機級						低風險之投資級		
TCRI 等級	9	8	7	6	5	4	3	2	1
綜合評分	165	250	335	420	505	590	675	760	

二、TCRI 等級決定方法——根據 3 重資訊

整個等級決定須經 3 重資訊的篩檢

① 數量模式——產生基本等級

以 10 個財務報表的數值和比率，配上權數，計算出一個綜合分數。所採變數、及權數如表二所列，至於個變數如何轉換成可相加減的分數，請詳本刊 16 期之說明。

綜合分數計算出來後，分成 1~9 等：165 分以下為 9 等，760 分以上為第 1 等，其間以 85 分為一級距。就產生了「基本等級」。

財務資料的採用，一律以合併報表為先，如無，才以非合併報告替代。

② 門檻攔截——APLr 和規模，產生系統等級

基本等級再用「財務壓力計，APLr」和規模作為門檻，產生「系統等級」。

APLr 的定義都依本刊 16 期之說明，但修正「風險偏好程度(r , risk preference)」的用法。原來定義的有四種狀況，任一個成立就算顯性：

r_1 近五年內，經營層大幅變動

r_2 經營層喜歡操作股票

r_3 有重大的庫藏股

r_4 盲目濫擴張

但因 $r_1 \sim r_3$ 事件的發生，未必代表負面訊息，故將這 3 項改列為第三重的主觀判斷中。

門檻規則

◆ 經營不效率，獲利無法支應借款利息者，且現金不太充裕就不應列於投資級

規則：基本等級在 1~4 級，但 APLr 壓力計中有「P」的現象，且來自營業活動的現金流量(CFO)虧到超過單月營收者，一律降為第 5 級。

◆ 盲目濫擴張且短期內流動性較差，則不應列於投資級

規則：基本等級在 1~4 級，但 APLr 壓力計中有「L」或「r」的現象，一律降為第 5 級。若是兼有「L」和「r」的現象，則再降一級，至多為第 6 級。

或是現金不太充裕也再降一級，至多為第 6 級。

現金不太充裕的判斷是 CFO 虧到超過單月營收者。

◆ 經營不效率，且短期內流動性較差，則應列於投機級

規則：基本等級在 1~6 級，但 APLr 壓力計中兼有「P」和「L」的現象，則一律降為第 7 級。

表二、基本等級所用的 10 個財務變數及權數

風險評估 因素	代表性財務 比率	財務比率的公式	權數	風險評估 因素	代表性財務 比率	財務比率的公式	權數
獲利能力	淨值報酬率	經常利益/平均淨值	1/9	安全性	借款依存度	長短期借款/股東權益	1/9
	營業利益率	營業利益/營業收入	1/9	企業活動力	收款月數	12/(營業收入/平均帳款)	0.5/9
	總資產報酬率	稅後息前淨利/平均資產	1/9		售貨月數	12/(營業成本/平均存貨)	0.5/9
安全性	速動比率	速動資產/流動負債	1/9	規模	營業收入	營業收入	1/9
	利息支出率	利息支出/營業收入	1/9		總資產	總資產	1/9

- ◆ 盲目濫擴張、或短期內流動性較差，但其借款息高過一銀基本放款利率+2%，則應列於投機級

規則：基本等級在 1~6 級，但 $APLr$ 壓力計中有「 L 」或「 r 」的現象，且借款息高過 11%，則一律降為第 7 級。

若其 CFO 為負數，則再降一級，至多為第 8 級。

- ◆ 總資產和營收均須達 30 億以上，才得列入前 3 級

規則：基本等級在 1~3 級，但總資產不及 30 億或營收不及 30 億以上，一律降為第 4 級。

- ◆ 總資產和營收均須達 10 億以上，才得列入投資級

規則：基本等級在 1~4 級，但總資產不及 10 億或營收不及 10 億以上，一律降為第 5 級。

- ◆ 總資產和營收均未達 5 億以上，不得列入前 5 級

規則：基本等級在 1~5 級，但總資產不及 5 億且營收不及 5 億以上，一律降為第 6 級。

- ◆ 當公司有前述多種狀況，取最低的系統等級

③ 非數量因素之判斷——TCRI 等級

「系統等級」，再加上非量化資訊之調整，才是「TCRI 等級」

這部份的調整較須賴個人經驗知識，名為「主觀判斷」。證諸過去，沒有規則依循的主觀判斷，還不如不做(請參考效力檢驗一文)。但由於資訊發布的空窗期、合併報告無法按季取得、經營者好風險程度難量化、企業景氣所導致的資料波動性...等，會讓純用客觀資訊計算出來的系統等級失效。在我們還無法找到一組或幾組客觀的指標來補救之前，主觀判斷實屬必要。

為減少主觀之疏失，所以採用例外法則：原則上，都採系統等級，但如有下列狀況，則須進一步評估：

- ◆ 經營者風險，即前述 $r1 \sim r3$ 之現象，如屬負面形象，則應參考過去績效，考慮調降。
- ◆ 管理階層的經營邏輯怪異：

——不一致的融資決策，如現金增資與買庫藏股並行；

——非經濟性的考量，在商不言商，如在商言政、言義氣、言慈善；

——跨入過遠的產業或過度分散的投資，如農藥生產跨入連鎖。台灣企業擅長小而專，不懂聚焦的公司，應持保留態度。

- ◆ 季節性(營建/接單生產)會造成綜合評分波動，最明顯的是營建業的建案多在年底入帳，年底評分會大躍升；年中，幾無建案入帳，評分甚差。所以年底就需判斷好景能否持續？

年中更須判斷：建案未入帳或真的惡化了？

因此，除參考過去年度合併報告資料外，還須就未完建案逐一推估、與實績印證。

◆ **產業優勢**，有些老公司，就數字看來獲利不太好，但因其經營多年，商譽甚高，可能就應調升其等級。

以統一為例，本業獲利實在不怎樣，但其企業形象、產業地位絕佳，讓其子公司可以站在巨人的肩膀上快速發展。對這，就得靠主觀判斷來調整。

◆ **非業績型公司**，可能因增資而大幅改善等級，若其本業無明顯的改善成效，則應維持原等級。

◆ **新上市公司效應**：許多公司為了申請上市，揠苗助長，以非正常手法快速灌業績，等上市後再一一曝光。對上市公司未滿 3 年的公司、或正申請上市的公司，其財務狀況應多注意負面資訊。

◆ 子公司眾多但缺合併報告；季資料都有這現象。這會導致系統等級失效，中強、美式就是例証(請詳效力檢驗一文)。

這就得參考最近年度的合併報告等級、與非合併報告的差異是否過大，再參酌當年非合併報告系統等級的趨勢，才能決定是否調升或調降。

◆ **空窗期新資訊**：月業績、是否偏離預測或同業；預測是否偏離過去或同業

◆ **不名譽事項**

三、資訊提供方式

過去，我們只列出 *TCRI* 等級。但基本等級、系統等級均有一些特定的訊息無法涵蓋在 *TCRI* 等級中，因此，我們將並列 3 種等級，以便解讀。

再者，一個好的評等系統，應能時時消化新資訊、重新評估、提示授信者：客戶是否移轉到另一個風險群中，是否應準備重談貸款條件。所以，自 5 月起我們將 *TCRI* 程序納入 TEJ 資料庫的日常工作範圍中，並將 *TCRI* 相關的資訊系統整合成一個「TEJ 信用觀測模組」，開始對客戶提供日維護。目前系統包括下列項目，未來還繼續開發出整合性的系統：

- ① *TCRI* 評等指標主表，分成上市/未上市 2 模組
- ② 12 個月來的庫藏股、炒股、設投資公司、及董監質押現況
- ③ 炒股、設投資公司明細
- ④ 經理層換手公司的最近 5 任董事長及總經理
- ⑤ *TCRI* 調整說明紀要
- ⑥ 公開發行公司及上市公司 10 個 *TCRI* 比率的分配(統計值)
- ⑦ 公司屬性
- ⑧ 財務危機公司大事紀
- ⑨ 其他評等機構大事紀

做這包裝，期待的是，金融機構也都能試試公開資訊的徵信效力。

更期待，當大家熟悉整個程序之後，能加掛其內部特有的資訊，整合成一套「數位化的客戶徵信系統」：隨時納入新狀況、隨時評估、提供新警訊；並定期會將所有公司重新評估一次。這一來銀行就真的可以隨時盯緊客戶的信用狀況，不必等到要續約、或繳息異常時才重審(通常都太遲了)。相信，對銀行的資產品質管理定大有幫助，且大幅借重結構化的系統運作，成本效益絕對平得了。

我們認為，面對如此劇烈的競爭，放款業者必得要磨利自身的資訊系統，才能進行 Michael E. Porter 的兩個競爭策略：

- ◆ 降低成本——開發並守住一群成長的客戶、避開倒帳減少損失
- ◆ 盯住客戶，找到差異化服務的機會，才能賺取超額報酬
- 構建一個數位化的徵信系統，是一個成本效益非常高的起點。

四、品管

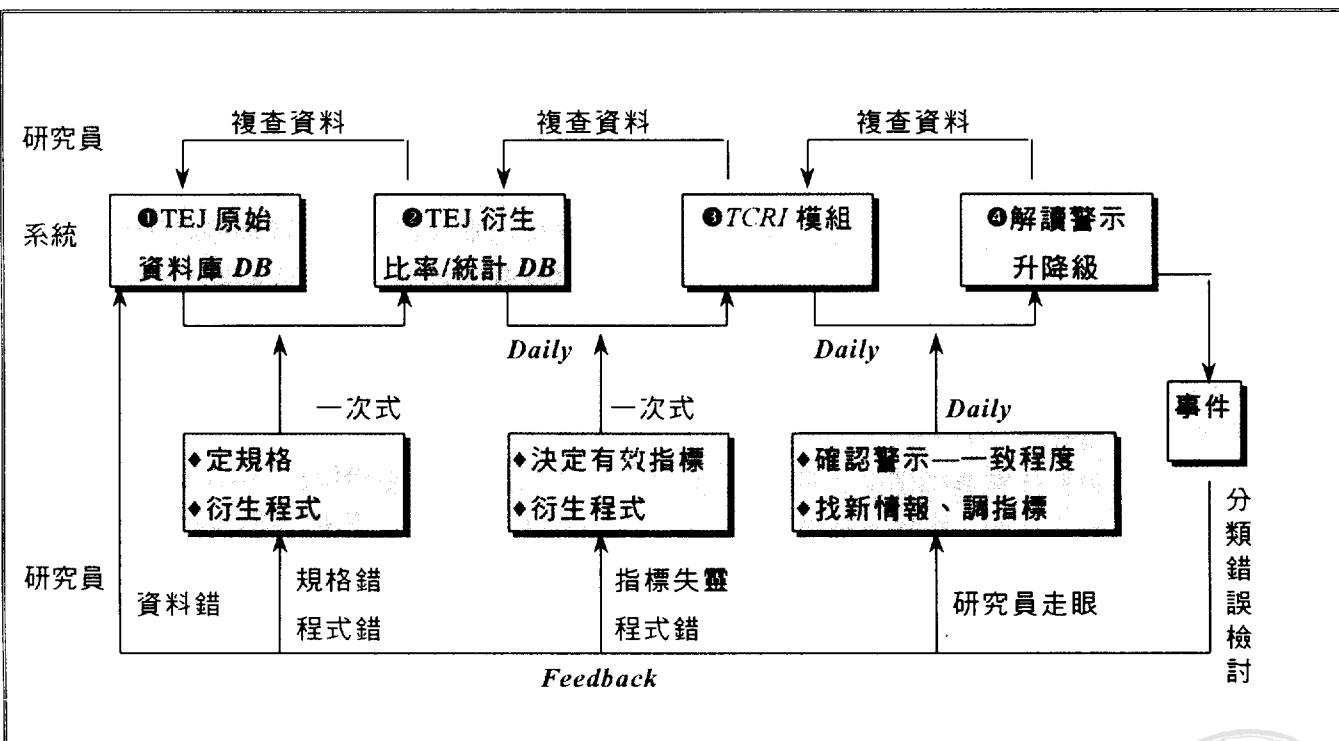
整個 TCRI 的日常程序如圖三所示：涵蓋 1,700 多家公司，且極度依賴 TEJ 資料庫和程式系統的運作。因此品管的設計和執行是 TCRI 系統能否有效的另一個關鍵。對我們來說，如何讓新資訊即刻正確地反應到信用等級中，是一項挑戰——兩個月 review 一次，跟天天 review 畢

竟不一樣，我們還在努力練習、調整中。

- 我們的品管要求是，每一個環節的資訊都：
- ◆ 正確——經確認過，無邏輯上不一致之現象為此我們就靠資料間的邏輯關係訂定各種檢查規則，包括線上和離線(online/offline)；
 - ◆ 及時&完整——確定資料源、資料發布頻率、發布時程，別人有的公開資訊、TEJ 一定有
 - ◆ 攸關——隨時注意各種授信決策攸關的資訊逐一檢討其效能，納入系統，以維持 TCRI 的效力。

我們期待 TCRI 等級，能以最及時的速度，適當地反應出企業的信用風險。測試一下，具本土性的新型態信用評等系統，能做到何種程度！

圖三、TCRI 之製作流程



五、TCRI 新評等結果

由於新程序，加設門檻，因此等級的分配比原來方法，要往下集中。

就下列 4 種方法的評等結果來看其分配

- ① 舊系統等級——依舊方法計算出的系統等級
- ② 原 TCRI——舊系統等級，再調以主觀判斷
- ③ 新系統等級——新程序的基本等級
- ④ 新系統加門檻等級——新程序的系統等級

分配如表四所示，看來新系統對小公司也非常不利，所以未上市列於第 1 等的只有個位數字。

至於個別公司的調整，則列於表五。由於 87 年度及 88/3 之財報即將出爐，本想併入下期再說明，但時隔 2 個多月，怕中間會有閃失，因此，先就 87 年底之前上市的公司，作調整。其中調整等級的 291 家：

◆降 4 等的有 3 家，聯成、東隆興和德昌

◆降 3 等的有 34 家

◆降 2 等的有 55 家

◆微調 1 等的有 195 家，其中 35 家上升

◆升 2 等的有 5 家

表五所列即調整幅度在 2 級以上的公司，計有 97 家。至於 88 年之後才上市的公司，依慣例不會在短短半年內出事，故併入下期。

附註及參考資料

- ① 有關信用評等的用法，係經中信銀翁世雄襄理之說明，在此致謝。
- ② 有關銀行業務有三類：*Cash flow lending*、*Assets lending* 以及 *Formula lending*，係經中央銀行李光輝研究員之說明，在此致謝。
- ③ TCRI 新版方法簡介，本刊 16 期，88/3 出刊

表四、各種方法所分出來的等級分布——87 年

等級	第①法 舊系統等級			第②法 原 TCRI			第③法 新系統等級			第④法 新系統加門檻等級		
	上市	未上市	全體	上市	未上市	全體	上市	未上市	全體	上市	未上市	全體
1	15%	4%	8%	6%	1%	3%	4%	0%	2%	4%	0%	1%
2	10%	3%	5%	11%	2%	5%	5%	2%	3%	4%	0%	1%
3	15%	5%	8%	13%	3%	7%	14%	5%	8%	6%	1%	2%
4	13%	9%	10%	15%	5%	8%	18%	9%	12%	17%	5%	9%
5	18%	10%	12%	17%	9%	12%	18%	12%	14%	25%	18%	20%
6	10%	14%	13%	14%	13%	13%	15%	16%	15%	14%	19%	17%
7	8%	11%	10%	11%	17%	15%	14%	14%	14%	17%	14%	15%
8	4%	11%	9%	8%	16%	13%	5%	11%	9%	6%	11%	9%
9	6%	25%	19%	4%	24%	17%	8%	31%	23%	8%	31%	23%
總家數	594	1255	1849	591	1098	1689	593	1106	1699	593	1106	1699

表五、TCRI 新系統評等調整結果——87 年之前上市的公司

調整幅度	公司	主觀判斷	新 TCRI	新系統等級	新系統基本等級	原 TCRI	新 TCRI 與 新系統等級之差
降 4 級	1313 聯成			7	7	3	
	4401 東隆興			8	8	4	
	5511 德昌			9	9	5	
降 3 級	1107 建台	B	8	7	7	5	-1
	4515 新企	D	6	5	5	3	-1
	4402 福大			6	6	3	
	1507 永大			4	4	1	
	1517 利奇			4	2	1	
	4507 錯新			5	3	2	
	1603 華電			9	9	6	
	1611 中電			4	4	1	
	1612 宏泰			5	5	2	
	4604 億泰			6	6	3	
	4707 磐亞			5	4	2	
	2009 一銅			6	6	3	
	2322 致福			7	6	4	
	2338 光罩			4	4	1	
	2360 致茂			4	3	1	
	5309 系統			6	6	3	
	5322 偉詮			5	3	2	
	5323 聯昌			5	5	2	
	5330 凌陽			4	1	1	
	5338 合勤			4	3	1	
	2512 寶建			9	9	6	
	2531 三采			9	9	6	
	2539 櫻建			9	9	6	
	5506 長鴻			9	9	6	
	5602 榮櫃			5	4	2	
	5702 統合			5	5	2	
	9918 欣天然			4	3	1	
	9925 新保			4	2	1	

B: 子公司狀況不好，故不依系統等級；

D：在邊緣； N：新公司，略保留



表五、TCRI 新系統評等調整結果——87 年之前上市的公司

調整幅度	公司	主觀判斷	新 TCRI	新系統等級	新系統基本等級	原 TCRI	新 TCRI 與新系統等級之差
降 2 級	1440 南紡	A	5	6	5	3	1
	2523 德寶	A	4	5	4	2	1
	2319 大眾	A+K	6	7	5	4	1
	1508 中精機	B	9	8	8	7	-1
	1709 和益	D	5	4	4	3	-1
	5310 天剛	D	5	4	4	3	-1
	2613 中櫃	D	6	5	5	4	-1
	1704 榮化	D	4	5	4	2	1
	2515 中工	D	6	7	5	4	1
	2327 國巨	F	3	3	3	1	1
	2366 亞旭	K	6	5	5	4	-1
	2303 聯電	K	3	4	4	1	1
	1437 勤益	K+D	7	7	7	5	1
	2380 虹光	N	5	4	2	3	-1
	5507 易欣	N	6	5	5	4	-1
	5366 浩鑫	N+K	6	4	4	4	-2
	1304 台聚			4	4	2	
	1311 福聚			4	4	2	
	4301 永裕			6	6	4	
	1435 中福			7	7	5	
	1438 裕豐			8	8	6	
	1450 新藝			6	6	4	
	1455 集盛			4	4	2	
	1503 士電			4	4	2	
	4508 均豪			5	5	3	
	4511 鉅祥			5	4	3	
	1614 三洋			5	5	3	
	1707 葡萄王			8	8	6	
	1716 永信			4	4	2	
	2027 大成鋼			8	8	6	
	2102 泰豐			6	6	4	
	2103 台橡			5	5	3	
	2104 中橡			5	5	3	
	2323 中環			5	4	3	

A：產業地位，故不依系統等級； K：波動性略大； F：子公司狀況不錯，故不依系統等級

表五、TCRI 新系統評等調整結果——87 年之前上市的公司

調整幅度	公司	主觀判斷	新 TCRI	新系統等級	新系統基本等級	原 TCRI	新 TCRI 與新系統等級之差
降 2 級	2345 智邦			5	5	3	
	2372 台硝			7	7	5	
	2379 瑞昱			4	2	2	
	5305 敦南			4	4	2	
	5306 訊康			5	5	3	
	5311 新巨			5	4	3	
	5315 光聯			4	4	2	
	5318 佳鼎			4	4	2	
	5327 圓剛			5	5	3	
	5340 建榮			4	3	2	
	5353 台林			5	5	3	
	5363 欣興			4	4	2	
	5364 梅捷			4	4	2	
	5367 國聯			4	3	2	
	2517 長谷			9	9	7	
	2522 啓阜			9	9	7	
	2532 尖美			9	9	7	
	2705 六福			4	4	2	
	2707 晶華			4	4	2	
	8906 花王			6	6	4	
	9905 大華			5	5	3	
升 2 級	2513 潤建	F	7	8	8	9	1
	1229 聯華	F	5	7	7	7	2
	5512 力麒	K	7	5	3	9	-2
	9914 美利達			5	4	7	

K：波動性略大； F：子公司狀況不錯，故不依系統等級

TEJ 網站內容

<http://www.tej.com.tw>

- *景氣對策信號
- 領先、同時指標預測
- *物價、利率及匯率預測
- * TCRI 信用評等結果
- * TEJ 投資評等
- * TEJ 基金評等

- *TEJ 資料庫簡介及公告
- *產品推薦與月刊目錄
- *台灣 100 指數、中國概念股指數編製方法與指數資料
- *景氣觀測
- *貨幣觀測

歡迎舊雨新知參觀指教！！