

窗飾指標之試行建立

—無效營收、泡沫資產

方順逸*

* 本文經政治大學會計學系兼任副教授林宛瑩之審訂

2005研發無效營收
2017年研發泡沫資產

無效營收 = 帳款 -
近四季營收 *(標準
天期 /365)

標準天期 = 最近五
年收款天數平均或
同業平均

無效營收家數多

新增篩選條件
帳款成長 > 營收成
長 20%
營收成長 >20%
但存貨衰退

因應 2004 年博達案的教訓，TEJ 於 2005 年著手發展「無效營收」指標，又於 2016 年發生樂陞財報舞弊案隔年，研發「泡沫資產」指標。時歷多年，並未進一步修正此兩項指標。為提升財報虛飾的預警效果，本文重新檢視這二項指標，提出修正，並以 2020 年資料進行測試，期能更精準找出「無效營收」及「泡沫資產」。

一、窗飾指標：「無效營收」

因博達透過營收造假美化財報，TEJ 發展「無效營收」偵測營業循環舞弊。「無效營收」係指無法產生現金流入的營收，包含造假的營收及無法回收的帳款。該指標計算簡單，公式如下：

- ◆ 無效營收 = 帳列應收帳款 - 近四季營收 * (標準天期 /365)
 - ◆ 標準天期 = 公司最近五年最短 5 期收款天數平均；
- 但若公司近期業務發生重大變化，則改採同業平均收款天數。

初步以 2020 年資料計算，「無效營收」超過 10 億元的公司共有 88 家，顯示仍需仰賴研究員專業判斷。其中，發現部分公司主係受到新冠肺炎疫情影響，營收大幅衰退，然而應收帳款金額雖減少，但未大幅減少，導致收款天數大增。為使「無效營收」測試能力更佳，因此先排除營收衰退企業，鎖定營收成長的公司。正常情況，公司的營收、應收帳款及存貨方向應會一致。舉例來說，公司營收成長，因應訂單需求，需要放帳及屯貨應收帳款及存貨應同步成長。然而營收成長幅度不可能與帳款及存貨成長幅度完全一致，但若成長幅度差距超過 20%，顯有矛盾，故新增「無效營收」篩選條件，只要符合其中一項即可，條件如下：

- ◆ 應收帳款成長率大於營收成長率 20%；或
- ◆ 營收成長率超過 20%，但存貨呈現衰退。

*台灣經濟新報研究員。

檢視 2000 年以來財報舞弊公司，如表一所示，共有 9 家公司出事前財報符合篩選條件。以揚華為例，2012 年營收成長 91%，但應收帳款巨幅成長 3.7 倍、存貨卻呈現衰退。其餘財報舞弊公司則顯現應收帳款成長幅度大於營收成長。就此處分析結果顯示，公司營收成長、存貨衰退，以及應收帳款增加幅度遠大於營收成長幅度兩項篩選條件有效。

表一：舞弊公司營收、應收帳款及存貨成長率不一致狀況

單位：%

公司	年度	營收成長率% (A)	應收帳款成長率% (B)	應收帳款成長大 於營收成長% (C)=(A)-(B)	存貨成長率% (D)
揚華	2012	91	370	279	(84)
歌林	2005	28	111	83	45
仕欽	2005	11	81	70	80
陞技(更名為欣煜)	2003	30	78	48	320
訊碟(更名為吉祥全)	2003	6	33	27	11
宇銓	2003	27	57	30	27
突破(更名為廣業科)	2002	12	34	22	36
協和	2002	15	46	31	27
博達	2001	16	83	67	45

資料來源：TEJ 整理。

揚華無效營收
共 13.9 億

接著推估「無效營收」，如表二所示。以揚華 2014 年為例，標準天期為 73 天，推論標準應收帳款為 5.85 億元，而帳列應收帳款為 13.07 億元，「無效營收」為 7.22 億元。推估 2012~2014 年揚華「無效營收」，合計 13.9 億元，與起訴書所載 23.3 億元假營收有 9.4 億元之差距。無效營收指標有待進一步調整。

表二：揚華 2012~2014 推估「無效營收」

單位：百萬元

年度	標準天期 (A)	年化 (B)	營收 (C)	標準應收帳款 (D)=A/B*C	帳列應收帳款 (E)	無效營收 (F)=E-D
2012	73	365	626	125	322	196
2013	73	365	1,474	295	766	471
2014	73	365	2,925	585	1,307	722

資料來源：TEJ 整理。

檢測 2020 年財務資料，應收帳款成長超過營收成長達 20% 以上者，共有 50 家公司，其中有 3 家公司存貨呈現衰退狀況（如表三所示），分別為進泰電子、厚生及晶相光。這三家公司僅具「無效營收」跡象，後續仍待蒐集資料深入分析。因進泰電子之差異最大，故本文以進泰電子為例進行說明。

表三：2020 年營收、應收帳款及存貨成長率不一致公司

單位：%

公司	營收成長率% (A)	應收帳款成長率% (B)	應收帳款成長大於營收成長% (C)=A-B	存貨成長率% (D)
進泰電子	7,049	16,558	9,509	(100)
厚生	21	87	66	(31)
晶相光	45	192	147	(1)

資料來源：TEJ 整理。

進泰電子 2020 年無效營收 0.72 億

進泰電子受惠於揚聲器之需求增加，2020 年營收成長 70 倍，但應收帳款成長 166 倍、存貨衰退 100%。財報資料顯示，2020 年營收 3.5 億元，但客戶集中度極高，最大客戶營收貢獻 3 億元，營收佔比高達 86%。另外，公司營收成長但存貨金額為 0，主係仰賴關係人東莞進泰進貨，2020 年進貨金額為 2.5 億元，占營業成本 99%。由於揚聲器為 2020 年新增業務且最大客戶也是 2020 年新增，若以最近 5 年的收款天數為標準，可能無法表達公司狀況，故改以同業平均收款天數 78.3 天¹ 為標準天期（如表四所示），標準應收帳款為 0.7 億元，帳列應收帳款為 1.42 億元，推估「無效營收」為 0.72 億元。上述推估結果係依據經驗法則系統性歸納，供提早預警該公司收款狀況與過去或同業不一致，是否需提列呆帳，後續仍待研究員專業判斷。

表四：推估進泰電子「無效營收」

單位：百萬元

年度	標準天期 (A)	年化 (B)	營收 (C)	標準應收帳款 (D)=A/B*C	帳列應收帳款 (E)	無效營收 (F)=E-D
2020	78.3	365	351	70	142	72

資料來源：TEJ 整理。

¹ 淇譽電 76 天，東科 -KY79 天及美隆電 80 天。

泡沫資產條件
無形資產占資產
>25%
無形資產週轉 <2 次

二、窗飾指標：「泡沫資產」

受到 2016 年樂陞案的教訓，TEJ 關注併購取得鉅額無形資產，著手研發「泡沫資產」指標。「泡沫資產」係指併購時取得之無實際效益的鉅額無形資產。以 2016 年中、低度風險公司為篩選對象，以無形資產佔總資產 25% 以上且無形資產週轉不及 2 次為篩選條件²，共篩出 4 家公司（如表五所示）。2017 年，勁永認列無形資產減損損失 19.8 億元。[u6]從結果推論，元太、矽力 KY 及信驊本業均為獲利，顯示無形資產具有未來經濟效益，僅勁永營業利益率為負值（-1.59%）。此處所採系統化篩選條件，有待調整改善。

表五：2016 年「泡沫資產」公司

單位：百萬元

公司	無形資產 (A)	總資產 (B)	營收 (C)	無形資產佔比% (A)/(B)	無形資產週轉 次數(C)/(A)
勁永	2,844	7,162	3,814	40%	1.34
元太	9,178	33,414	14,006	27%	1.53
矽力—KY	4,144	10,828	7,139	38%	1.72
信驊	1,020	2,621	1,346	39%	1.32

資料來源：TEJ 整理。

新增泡沫資產條件：
營業利益為負
泡沫資產：
台通 7.25 億
三洋紡 1.86 億

以 2020 年資料依前述相同標準篩選，共篩出 14 家公司（如表六所示）。其中，台灣高鐵無形資產之資產佔比高達 88%，且無形資產週轉次數僅 0.1 次。探究原因發現，主係高鐵 BOT 所產生的營運特許權所致。考量無形週轉次數小於 2 條件，似乎過於嚴苛，本次修正為週轉次數小於 1。另外，考量公司本業獲利，顯示無形資產具有未來經濟效益，因此，納入「營業利益率為負值」篩選條件。

14 家公司中有二家公司符合新的篩選條件，分別為台通及三洋紡，那是否將二家公司所有無形資產全部視為泡沫資產？我們採取推估有效無形資產之方法，推估方法為將無形資產週轉次數 1 次視為標準，以推估出標準無形資產，帳列無形資產超過標準無形資產則視為「泡沫資產」。如表七所示，台通營收為 14.37 億元，標準無形資產週轉次數 1，推估標準無形資產為 14.37 億元，帳列無形資產扣除標準無形資產，推估「泡沫資產」為 7.25

² 原先篩選條件為無形資產占資產比重 >25% 且無形資產週轉次數 <1，但沒有符合條件公司，故放寬為無形資產占資產比重 >25% 且無形資產週轉次數 <2。

億元，三洋紡則為 1.86 億元。上述推估結果係依據經驗法則系統性歸納，供提早預警該公司無形資產貢獻營收及獲利低於其他公司，是否需提列減損，後續仍待研究員專業判斷。

表六：2020 年無形資產符合「泡沫資產」條件公司

單位：百萬元

公司	營收 (A)	無形資產 (B)	資產 (C)	無形資產佔比% (B)/(C)	無形資產週轉 次數(A)/(B)	營業利率 %
2633 台灣高鐵	39,137	378,375	427,567	88%	0.10	30.17
6464 台數科	4,329	13,536	20,217	67%	0.32	33.73
4904 遠傳	79,501	89,390	173,429	52%	0.89	13.88
1795 美時	10,729	9,727	19,753	49%	1.10	15.03
3045 台灣大	132,861	85,767	184,585	46%	1.55	12.08
2496 卓越	776	495	1,264	39%	1.57	9.21
4141 龍燈-KY	9,222	6,128	16,884	36%	1.50	4.49
6184 大豐電	2,005	2,578	7,499	34%	0.78	32.97
6271 同欣電	10,178	8,614	25,437	34%	1.18	19.7
8011 台通	1,437	2,162	6,749	32%	0.66	-2.22
2327 國巨	67,672	57,731	183,031	32%	1.17	25.83
1472 三洋紡	329	515	1,795	29%	0.64	-58.73
3682 亞太電	13,587	10,545	39,677	27%	1.29	-40.44
2456 奇力新	17,438	10,632	42,072	25%	1.64	11.35

資料來源：TEJ 整理。

表七：推估泡沫資產

單位：百萬元

公司	無形資產 (A)	營收 (B)	標準無形資產 週轉次數(C)	標準無形資產 D=(B)/(C)	泡沫資產 (E)=(A)-(D)
8011 台通	2,162	1,437	1	1,437	725
1472 三洋紡	515	329	1	329	186

資料來源：TEJ 整理。

固定資產泡沫條件：
 固定資產占資產
 >25%
 固定資產週轉 <0.5
 5 年毛利為負

無形資產有泡沫疑慮，固定資產也可能存在泡沫。因此本文將前述「泡沫資產」的範圍擴大，泛指無法帶來效益的無形資產或固定資產。由於固定資產擁有較無形資產高的殘值，故「泡沫資產」篩選條件將較無形資產更為嚴格，需同時符合下列條件：

- ◆ 固定資產之資產佔比大於 25%
- ◆ 固定資產週轉次數小於 0.5 次
- ◆ 近五年營業毛利均為負值

固定資產泡沫資產：

東華 6.72 億

新世紀 10.33 億

如表八所示，共有 2 家公司符合泡沫固定資產篩選條件，分別為東華及新世紀。比照推估無形資產的「泡沫資產」模式，以新世紀為例，營收為 5.52 億元，標準固定資產週轉次數 0.5，推估標準固定資產為 11.03 億元，帳列固定資產扣除標準固定資產，推估「泡沫資產」為 11.33 億元，東華則為 6.72 億元（如表九所示）。上述推估結果係依據經驗法則系統性歸納，供提早預警該公司固定資產貢獻營收及獲利低於其他公司，是否需提列減損，後續仍待研究員專業判斷。

表八：2020 年固定資產符合「泡沫資產」條件公司

單位：百萬元

公司	固定資產 (A)	資產 (B)	固定資產佔比% (A)/(B)	固定資產週轉次數	近五年營業毛利
1418 東華	872	2,233	39	0.11	-577
3383 新世紀	2,136	2,976	72	0.26	-1,911

資料來源：TEJ 整理。

表九：推估泡沫資產

單位：百萬元

公司	固定資產 (A)	營收 (B)	標準週轉次數 (C)	標準固定資產 D=(B)/(C)	泡沫資產 (E)=(A)-(D)
1418 東華	872	100	0.5	200	672
3383 新世紀	2,136	552	0.5	1,103	1,033

資料來源：TEJ 整理。

三、結語

本文依據過去經驗先試行建立「無效營收」及「泡沫資產」窗飾指標，並以 2020 年財務資料篩選出具有「無效營收」及「泡沫資產」跡象的公司，以待繼續觀察。未來亦將持續研發其他窗飾指標。最後，本次條件設定多涉及實務觀察及主觀判斷，誤判或疏漏難免，未來將持續測試、修正。

參考資料：

1. 陳惠玲，2017/9，評等程序修正:舞弊偵查工具之試用—無效營收、泡沫資產，TEJ 信用風險評估專刊 27 期，p18~p21。
2. 陳惠玲，2006/3，財報舞弊手法彙整及無效營收之推估，貨幣觀測與信用評等 58 期，p111~p116。