

逢甲大學學生報告 ePaper

投資組合風險與報酬分析

Risk and Return Analysis of Portfolio

作者：馬俐珂、向輝、余鑒非、林震

系級：三年級

學號：D0477505、D0554168、D0554185、D0363207

開課老師：王漢民

課程名稱：財務管理

開課系所：會計系

開課學年：105 學年度 第 二 學期

摘要

食品是民生的基礎，在消費中佔有主要地位。臺灣食品產業歷經數十年的發展茁壯，已由早期農產品初級加工、外銷出口導向支持工業及農業發展之政策方向，經過多年的洗禮試煉，逐漸轉為滿足國內食品需求、提高國民生活素質為主，所以食品工業是一個值得投資的傳統產業。

伴隨著消費性電子產品功能升級、數位電視的推廣、新產品智慧型手機、平板電腦的問世、中國等新興市場的經濟發展起飛，以及日本強震與泰國水患造成的轉單效應，帶動了近兩年我國被動電子元件的需求成長，臺灣在電子元件製造業在營收表現、從業人數及業者規模皆有所提升。所以我們有興趣做研究，瞭解電子製造業的發展趨勢和投資環境。

本報告以食品工業與電子零件製造產業為主軸，介紹相關上市公司的分類屬性與財務狀況，進而剖析產業的未來發展趨勢與市場商機，同時建議投資組合策略以及策略動向，分析如何運用一千萬台幣創造最大的獲利價值，以供讀者參考。

關鍵字：投資組合策略，食品工業，電子零件製造業



Abstract

Food is the foundation of people's livelihood and occupies a major place in consumption. And Taiwan food industry after decades of development, has been supported by early primary agricultural products processing and export of export-oriented industrial and agricultural development of policy direction, after years of baptism, gradually to meet the demand of domestic food, improve the national life quality is given priority to, so the food industry is a traditional industry worth the investment.

Function upgrade with consumer electronics products, digital TV promotion, new products of smart phones, tablets, the advent of the economic development of emerging markets such as China, Japan and Thailand floods caused by the single effect, led to the passive electronic components of demand growth in China and Taiwan in electronic components manufacturing performance in revenue, workers and industry scale is improved. So we are interested in doing research and understanding the development trend and investment environment of electronic manufacturing.

This report discusses about the food industry and electronic components manufacturing industry, introduces the classification of the relevant listed company property and financial situation, then analyzes the future of the industry development trend and market opportunity, and also suggests the portfolio strategy and policy trend, analysis how to invest ten million in order to create the largest profit value, and offers readers advise of investment.

Keyword: portfolio strategy; food industry; electronic part manufacturing

目次

壹、 序論	5
一、 研究動機.....	5
二、 研究目的.....	5
貳、 各公司背景介紹	5
一、 食品工業.....	5
(一) 統一企業.....	5
(二) 味王股份有限公司.....	6
(三) 卜蜂集團	7
二、 電子零元件製造業.....	7
(一) 台達電子.....	7
(二) 國巨公司.....	8
(三) 新巨企業股份有限公司	9
參、 財務比率分析	9
一、 流動性分析.....	10
(一) 流動比率.....	10
(二) 速動比率.....	12
(三) 存貨周轉率.....	15
(四) 應收賬款周轉率.....	17
(五) 應付賬款周轉率	19
二、 長期償債能力分析.....	22
(一) 權益乘數.....	22
(二) 負債比率.....	24
(三) 負債對股東權益比率.....	27
三、 投入資本報酬分析.....	29
(一) 每股盈餘.....	29
肆、 公司篩選	32
伍、 分析結果和投資建議	33

一、 預期報酬率.....	33
二、 風險分析.....	34
三、 相關性檢驗.....	35
四、 投資組合分析與確定.....	36
陆、 結語.....	37
柒、 參考資料.....	38



壹、序論

一、研究動機

財務管理課要求我們運用所學到的專業知識，運用資產選擇理論和投資組合理論對一千萬現金進行多元化管理，實現分散風險，提高效率的投資目的。遵循“不把雞蛋放在一個籃子裡”的原則構建投資組合，選擇不同的行業和公司，在風險一定的狀況下，保證收益組合的最大化。

二、研究目的

我們小組選擇了食品工業和電子零件製造產業，分析行業現狀，選擇適合的上市公司，從流動性分析，長期償債能力分析，投入資本報酬分析三大角度對企業財務資訊討論，歸納，整理，最後結合資本資產定價模型，把資產的預期收益與預期風險之間的理論關係用一個簡單的線性關係表達出來，做出自己的風險評估和對金融資產的評價和組合選擇，為投資者提供投資建議與參考方向。

貳、各公司背景介紹

一、食品工業

(一) 統一企業

統一企業，又稱統一集團，是中華民國的企業集團之一，臺灣一家食品公司，總部位於台南市永康區。其主要業務為與食品相關之製造加工及銷售，並跨入零售、物流、貿易、投資、建設等領域。於1987年12月28日在臺灣證券交易所上市，股票代號為1216。

以食品業為主，產品包括麵粉、飼料、油脂、速食面、冷調食品、飲料、奶粉、乳品、麵包、醬品、肉品、進口食品等之製造加工及銷售、養豬、牛、雞等之畜產業，自動販賣機之進出口及維護，清潔用品製造等專案。

統一企業集團擁有的國際品牌的經營權包括：如7-Eleven（菲律賓和上海，臺灣7-Eleven是美國7-Eleven授權永久經營）、星巴克（臺灣以及中國部分地區）、Mister Donut（統一多拿滋）、Duskin（樂清服務）、酷聖石霜淇淋（Cold stone）等。此外，統一也自行創設品牌包括：統一夢時代購物中心：統一時代百貨、康是美藥妝店、速邁樂加油中心、二十一世紀風味館、統一速邁自販（自動販賣機）、博客來網路書店、統一渡假村、伊士邦健身俱樂部、統一速達（即黑貓宅急便）等。統一董事長高清願自1999起出任南台科大董事長。



图 一統一商標

(二) 味王股份有限公司

味王股份有限公司（英語：Ve Wong Corporation，台證所：1203），簡稱味王，是臺灣一家成立於 1959 年的食品業者。其主要業務為食品製造、進出口及銷售等，業務範圍擴及東東南亞各地；其主要商品種類為味精、醬油與其他調味料以及速食面、調理食品、飲料、罐頭、酒類等，“王子面”與“味王味精”為其著名產品。現任名譽董事長穎川建忠是已故臺灣“青果大王”陳查某的長子。

為了企業永續經營的目標，針對工廠生產設備均已老舊之現況，今後將有計畫性的分期分階段予以更新改善，目前已將更新速食麵、醬油生產線及空汙防治等列為年度重點工作，積極朝向生產自動化及達成現代化工廠設備標準，兼顧節省資源與環境保護的方向邁進。

優質的產品是行銷的利器，未來將強化研發陣容，投入更多研發預算，並加強行銷能力，陸續推出具備市場性的產品；而受限於本公司廠房規模與設備條件，亦會繼續尋求與其他 OEM 廠商的生產合作，同時於國內外尋找新產品之代理機會，或與其他業別之通路洽談異業合作，以擴大公司營業額，提昇企業獲利。

目前營建部門推動之各項開發計劃，均按預定時程規劃進行中，未來對活化閒置資產或增進附加價值，應有正面意義；而海外投資方面，除繼續推動各轉投資公司營運改革工作外，對於進行之各項投資案，將加強投資計劃審議、時程管控與任務執行之監督，以達成預期投資效益。相信在堅定不移的努力下，公司將有光明美好之遠景。

海外投資發展方面，創辦人陳雲龍董事長在東南亞各國擁有豐沛的人脈關係及商社經驗，自 1964 年起，積極開拓東南亞市場，從外銷、開發、技術指導到投資設廠。先後在泰國、越南、印尼等國家，投資設立味精事業，行銷全球。其中最著名的「A-One」牌味精，聞名全東南亞，至今仍在華人圈中口碑優良。



图 二味王商標

(三) 卜蜂集團

卜蜂集團自西元 1921 年創始於泰國曼谷，至今有九十餘年歷史，早期從農牧業出發，逐步實現了產業多元化，目前包含的事業體有現代化食品業、零售業、銷售業、電信業與其他事業。現今關係企業更是遍佈於北美洲、歐洲、亞洲共 25 個國家地區。

台灣卜蜂集團創立於西元 1976 年，主要經營畜牧、飼料與食品加工業，多年來朝著國際化、多角化目標奮力前進。

在長期努力與經營之下，本公司在食品加工方面得到 ISO、HACCP、CAS 等各項認證。

我們秉持安全、新鮮、美味的理念，以產品多元化來滿足消費者需求，讓客戶便利取得產品，並吃得安心、吃得健康。

台灣卜蜂集團從研發、挑選原料、生產、包裝以及物流配送，每個環節皆有嚴苛的品質標準。

團隊以創新概念及最先進的生產技術，積極研發多元化產品，因應市場需求及符合現代人的飲食習慣，站在顧客的立場，設計合乎客戶的需求，提供消費者優質、健康美味的選擇，為大眾提供安全、新鮮、美味的產品，提高產品市場占有率，達到客戶滿意度。

企業經營理念：營養、衛生、安全、物美價廉、高品質、回饋社會



图 三卜蜂商標

二、 電子零元件製造業

(一) 台達電子

台達電子于 1971 年創立於臺北縣新莊鎮（今新北市新莊區）民安路，創始員工 15 人，以生產電視線圈和電子零元件、以及製造繞線式磁性元件起家，為全球磁性及散熱元件重要供應商。1975 年 8 月 20 日，台達電子改組為股份有限公司。目前為電源管理與散熱解決方案的領導廠商，在多項產品領域居世界級重

要地位。面對日益嚴重的氣候變遷議題，秉持“環保 節能 愛地球”的經營使命，運用電力電子核心技術，整合全球資源與創新研發，深耕三大業務範疇，包含“電源及零元件”、“能源管理”與“智慧綠生活”。同時，積極發展品牌，持續提供高效率且可靠的節能整體解決方案。

營運據點遍佈全球，在臺灣、中國大陸、美國、泰國、日本、新加坡、墨西哥、印度、巴西以及歐洲等地設有研發中心和生產基地。近年來陸續榮獲多項國際榮耀與肯定。自 2011 年起，連續四年入選道瓊永續指數之“世界指數(DJSI World)”，其中五項評分居全球電子設備產業之首；2014 年國際碳揭露專案(Carbon Disclosure Project, CDP)年度評比，從全球近 2,000 家參與 CDP 評比的上市企業中脫穎而出，獲得最高等級 A 級評價，也是大中華區唯一入選氣候績效領導指數(Climate Performance Leadership Index, CPLI)之企業。



圖 四台達電子商標

(二) 國巨公司

國巨公司創立於 1977 年。主力產品為各類精密電阻，包含傳統碳膜、皮膜金屬、氧化皮膜、無導線、繞線電阻以及運用於表面黏著技術(SMT)的厚膜晶片電阻、薄膜晶片電阻、網路電阻，以及晶片排阻、晶片電容(MLCC)及晶片電感(CHIP Inductor)等繼於電阻器市場取得世界地位後，國巨的經營領域，亦逐步走向被動元件整合相關領域，1990 年代中期，台灣第一大電容器製造商—智寶以及台灣第一大電感製造商奇力新陸續加入國巨集團，結合國巨既有之通路、後勤系統，國巨集團產品的全球市場佔有率快速上升。

國巨股份有限公司現是台灣第一大被動元件供應商、世界第一大之專業晶片電阻製造廠、全球前三大 MLCC 電容製造廠。為台灣第一家上市被動元件廠，是一家擁有全球產銷據點的國際化企業

國巨以成為世界最佳被動元件供應商持續努力，並以「電子產業中的服務業」自勉，秉持著持續開發、運籌一次購足的整合性服務，提供客戶品質與成本最佳解決方案。

國巨本著速度、創新、效率、彈性的信念與員工一起成長，提供具競爭力的薪資福利、具前景的職涯規劃、通暢的升遷管道，我們深信 WORK SMART、熱情認真的你，是我們最好的工作夥伴。



图 五國巨商標

(三)新巨企業股份有限公司

新巨企業股份有限公司創立於 1983 年，早期以微動開關技術聞名，發展至今已具備專業研發與高品質製程的公司。旗下事業體範圍涵蓋微動開關、工業用高可靠度之電源供應器、發光鍵盤，特別著重在研發領域深耕與核心技術建立，其產品應用在消費性電子、電腦周邊、通訊產品、家電產品、醫療產品、工業用產品與汽車領域等，獲得國際知名大廠認可與採用。

1983 年：新巨有限公司創立於 1983 年 4 月，從事微動開關設計，製造買賣。

1993 年：成立電源事業處，從事伺服器用電源供應器的設計與製造。

1996 年：5 月通過店頭市場評核，於櫃台 (OTC) 市場掛牌交易。

2000 年：6 月申請獲准上櫃轉上市；並於 9 月開始集中市場掛牌交易。

2001 年：大陸廠—新豪(東莞)電子有限公司，新建落成啟用；新廠總建築面積為 27485 平方米。2002 年：7 月臺灣-樹林廠，新建落成啟用。

2010 年：致力於產品生態化設計，提高產品效能，通過 80Plus 驗證，可滿足 ERP 指令對電源供應器的能耗要求。

2013 年：購買位於台灣新北市五股區的廠房，總建築面積為 15078 坪。



新巨企業股份有限公司

图 六新巨商標

叁、財務比率分析

財務比率可以評價某項投資在各年之間收益的變化，也可以在某一時點比較某一行業的不同企業。財務比率分析可以消除規模的影響，用來比較不同企業的收益與風險，從而幫助投資者和債權人作出理智的決策。

一、流動性分析

(一) 流動比率

流動比率 (Current ratio) 是個用來衡量公司在未來 12 個月內是否具有足夠資源來償還其債務的一種財務比率。[1] 以公司的流動資產與流動負債做比較衡量，公式如下：

$$\text{流動比率} = \text{流動資產} / \text{流動負債}$$

流動比率能顯示一個公司的市場流動性和滿足債權人要求的能力，流動資產既可以用於償還流動負債，也可以用於支付日常經營所需要的資金。所以，流動比率高一般表明企業短期償債能力較強，但如果過高，則會影響企業資金的使用效率和獲利能力。究竟多少合適沒有定律，因為不同行業的企業具有不同的經營特點，這使得其流動性也各不相同。

表 一 流動比率歷年資料表-食品工業 (2010-2015)

食品工業	日期	統一	味王	卜蜂
流動比率	2010	106.43	256.54	151.15
	2011	105.22	157.54	120.28
	2012	104.63	189.36	124.21
	2013	99.65	218.22	124.39
	2014	95.89	225.4	135.15
	2015	92.06	238.75	117.59

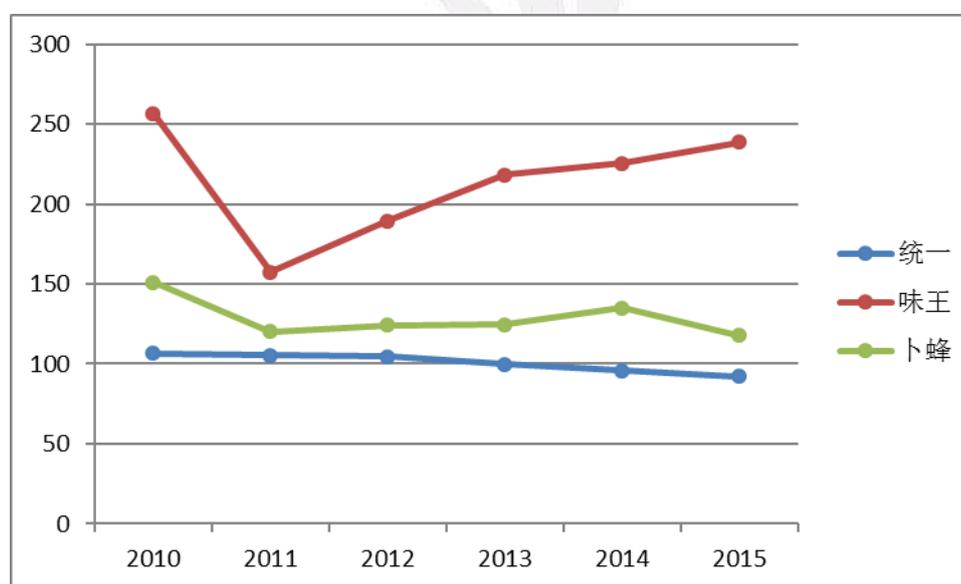


圖 七 流動比率折線圖-食品工業 (2010-2015)

表 二流動比率歷年資料表-電子零件製造業 (2010-2015)

電子零件製造業	年月	台達電	國巨	新巨
流動比率	2010	194.46	210.6	239.99
	2011	189.09	269.31	275.23
	2012	207.67	319.37	273.05
	2013	213.08	157.82	185.95
	2014	228.76	143.61	166.99
	2015	173.08	129.22	173.17

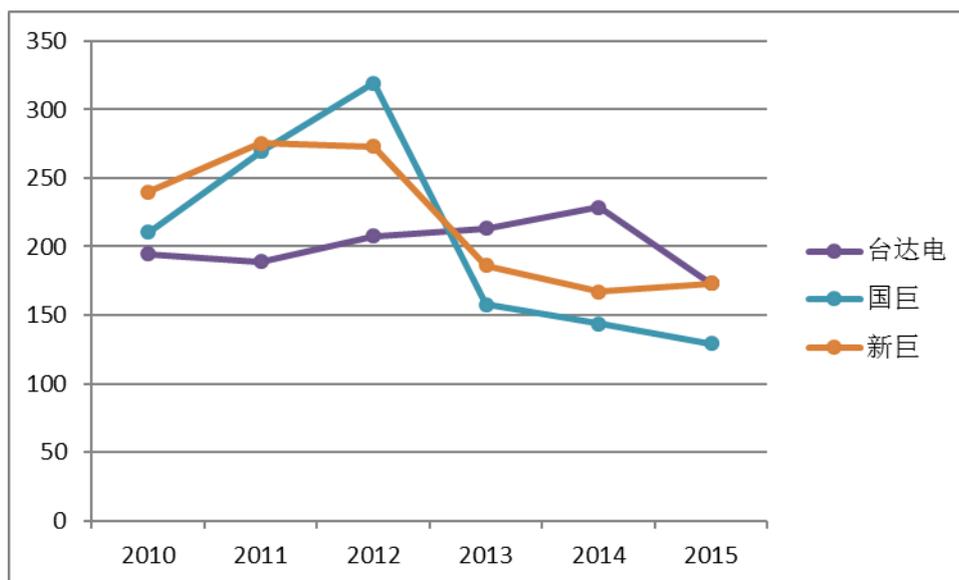


圖 八流動比率折線圖-電子零件製造業 (2010-2015)

表 三投資適合度排名: 食品工業

公司代號/名稱	1216 統一	1203 味王	1215 葛蜂
2010	1	3	2
2011	1	3	2
2012	1	3	2
2013	1	3	2
2014	1	3	2
2015	1	3	2
總分	6	18	6
排名	三	一	二

表 四投資適合度排名-電子零件製造業

公司代號/名稱	2308 台達電	2327 國巨	2420 新巨
2010	1	2	3
2011	2	1	3
2012	1	3	2
2013	1	3	2
2014	3	1	2
2015	2	1	3
總分	10	11	15
排名	三	二	一

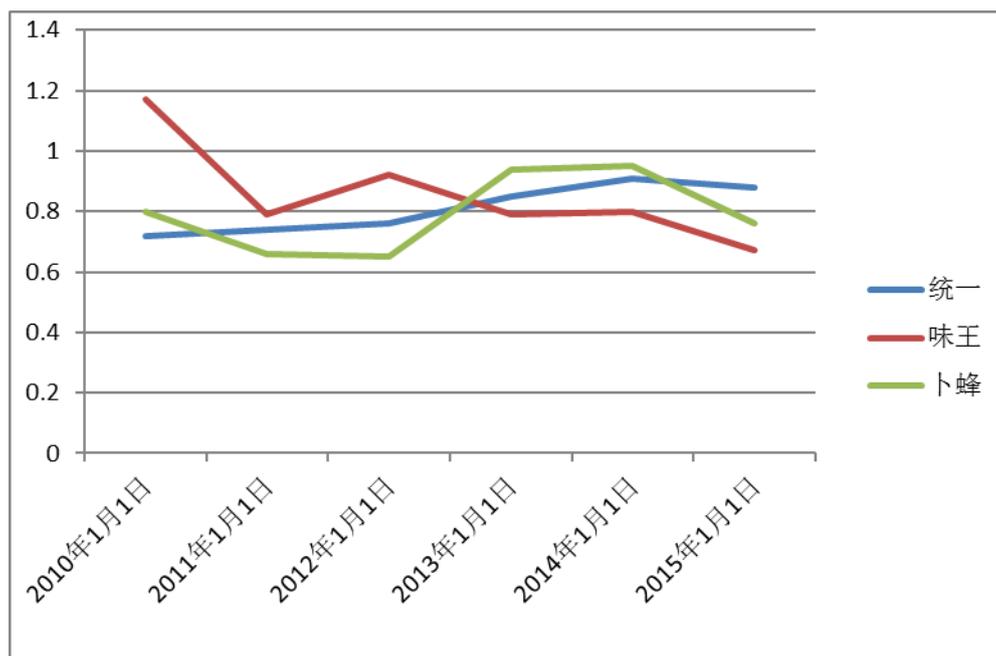
(二) 速動比率

速動比率，又稱“酸性測驗比率”(Acid-test Ratio、Quick Ratio)，是指速動資產對流動負債的比率。它是衡量企業流動資產中可以立即變現用於償還流動負債的能力。

速動比率=速動資產/流動負債，其中：速動資產=流動資產-存貨，速動比率越高表示企業的立即償債能力越好。

表 五速動比率歷年資料表-食品工業 (2010-2015)

食品工業	年月	統一	味王	葡萄
速動比率	2010年 12月1日	0.72	1.17	0.80
	2011年 12月1日	0.74	0.79	0.66
	2012年 12月1日	0.76	0.92	0.65
	2013年 12月1日	0.85	0.79	0.94
	2014年 12月1日	0.91	0.80	0.95
	2015年 12月1日	0.88	0.67	0.76



圖九速動比率折線圖-食品工業 (2010-2015)

表 3.2.2 速動比率歷年資料表-電子零件製造業 (2010-2015)

電子零件製造業	年月	台達電	國巨	新巨
速動比率	2010年 12月1日	0.64	0.98	2.25
	2011年 12月1日	1.12	0.96	2.52
	2012年 12月1日	1.22	1.37	2.51
	2013年 12月1日	0.96	0.94	1.59
	2014年 12月1日	1.00	0.48	1.39
	2015年 12月1日	0.65	0.28	1.28

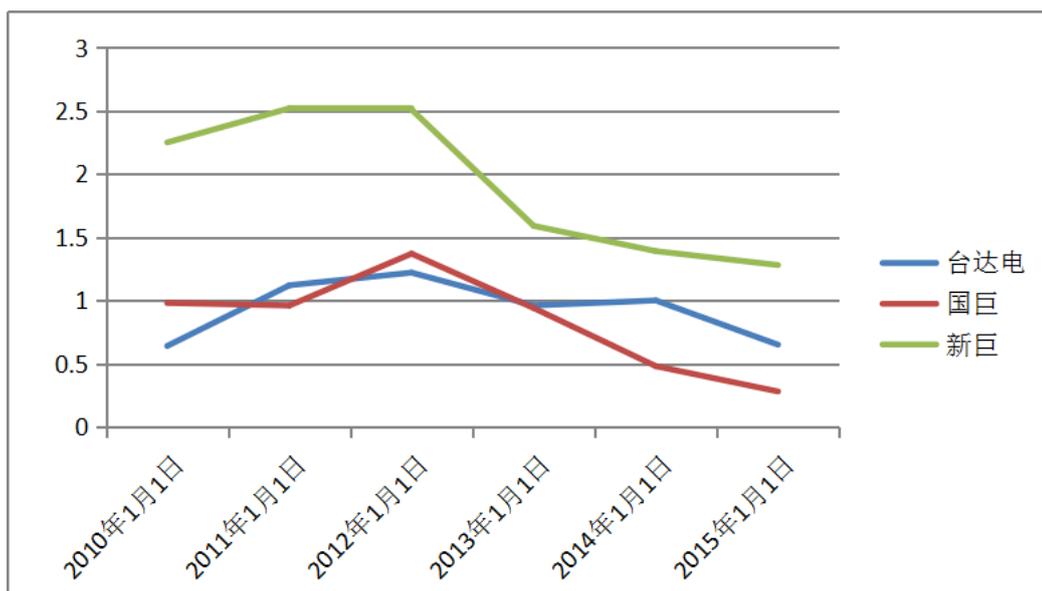


圖 十速動比率折線圖-電子零件製造業 (2010-2015)

表 六投資適合度排名-食品工業

公司代號/名稱	1216 統一	1203 味王	1215 葡萄
2010	1	3	2
2011	2	3	1
2012	2	3	1
2013	2	1	3
2014	2	1	3
2015	3	1	2
總分	12	12	12
排名	一	一	一

表 七投資適合度排名-電子零件製造業

公司代號/名稱	2308 台達電	2327 國巨	2420 新巨
2010	1	2	3
2011	2	1	3
2012	1	2	3
2013	2	1	3
2014	1	2	3
2015	2	1	3
總分	9	9	18
排名	二	二	一

(三) 存貨周轉率

存貨周轉率是企業一定時期主營業務成本與平均存貨餘額的比率。用於反映存貨的周轉速度，即存貨的流動性及存貨資金占用量是否合理，促使企業在保證生產經營連續性的同時，提高資金的使用效率，增強企業的短期償債能力。

存貨周轉率（次）＝銷售（營業）成本÷平均存貨

平均存貨＝（年初存貨+年末存貨）÷2

存貨周轉率（天）＝360÷存貨周轉率（次）

存貨周轉率是企業營運能力分析的重要指標之一，在企業管理決策中被廣泛地使用。存貨周轉率不僅可以用來衡量企業生產經營各環節中存貨運營效率，而且還被用來評價企業的經營業績，反映企業的績效。

存貨周轉率是對流動資產周轉率的補充說明，通過存貨周轉率的計算與分析，可以測定企業一定時期內存貨資產的周轉速度，是反映企業購、產、銷平衡效率的一種尺度。存貨周轉率越高，表明企業存貨資產變現能力越強，存貨及佔用在存貨上的資金周轉速度越快。

表 八存貨周轉率歷年資料表-食品工業（2010-2015）

食品工業	日期	統一	味王	蔔蜂
存貨周轉率	2010	12.23	4.69	9.77
	2011	12.06	3.52	8.42
	2012	11.1	2.94	7.7
	2013	11.81	3.13	14.71
	2014	12.64	3.47	16.86
	2015	12.19	4.29	12.2

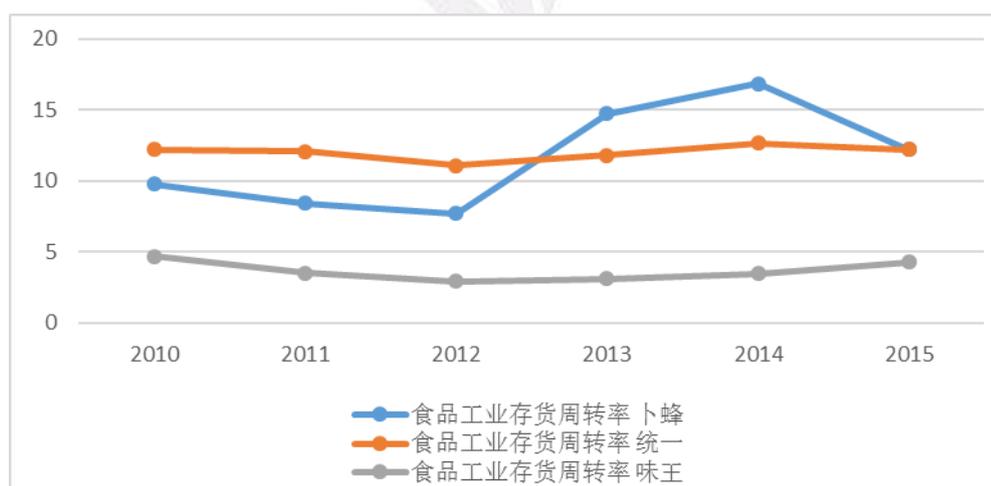


圖 十一存貨周轉率折線圖-食品工業（2010-2015）

表 九 存貨周轉率歷年資料表-電子零件製造業 (2010-2015)

電子製造業	日期	台達電	國巨	新巨
存貨周轉率	2010	53.27	6.51	7.34
	2011	36.22	5.35	5.37
	2012	38.25	6.56	4.79
	2013	45.66	7.31	5.11
	2014	42.07	7.21	4.88
	2015	36.05	7.15	4.21

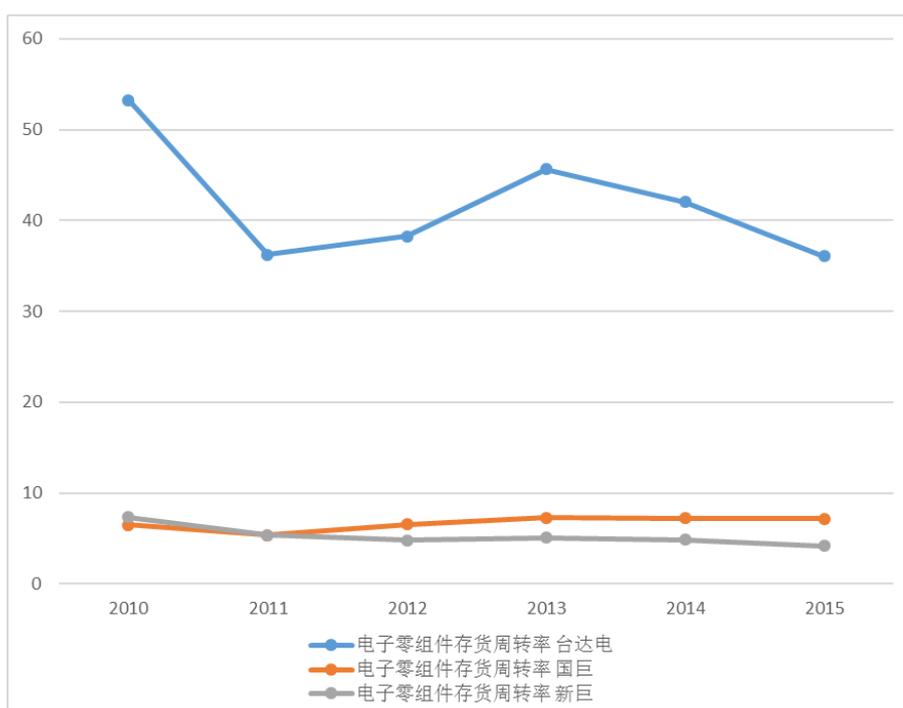


圖 十二 存貨周轉率折線圖-電子零件製造業 (2010-2015)

表 十 投資適合度排名-食品行業

公司代號/名稱	1216 統一	1203 味王	1215 葡萄
2010	3	1	2
2011	3	1	2
2012	2	1	3
2013	2	1	3
2014	2	1	3
2015	2	1	3
總分	14	6	16
排名	二	三	一

表 十一投資適合度排名-電子零件製造業

公司代號/名稱	2308 台達電	2327 國巨	2420 新巨
2010	3	1	2
2011	3	1	2
2012	3	2	1
2013	3	2	1
2014	3	2	1
2015	3	2	1
總分	18	10	8
排名	一	二	三

(四) 應收賬款周轉率

公司的應收賬款在流動資產中具有舉足輕重的地位。公司的應收賬款如能及時收回，公司的資金使用效率便能大幅提高。

公式為：應收賬款周轉率=主營業務收入淨額÷應收賬款平均餘額。

應收賬款周轉率越高，說明其收回越快。反之，說明營運資金過多呆滯在應收賬款上，影響正常資金周轉及償債能力。一般來說，應收賬款周轉率越高越好，表明公司收賬速度快，平均收賬期短，壞賬損失少，資產流動快，償債能力強。與之相對應，應收賬款周轉天數則是越短越好。如果公司實際收回賬款的天數越過了公司規定的應收賬款天數，則說明債務人拖欠時間長，資信度低，增大了發生壞賬損失的風險；同時也說明公司催收賬款不力，使資產形成了呆帳甚至壞賬，造成了流動資產不流動，這對公司正常的生產經營是很不利的。

表 十二應收賬款周轉率歷年資料表-食品工業 (2010-2015)

食品工業	日期	統一	味王	葛峰
應收賬款周轉率	2010	22.46	12.01	11.16
	2011	21.42	11.9	9.85
	2012	22.02	11.69	8.85
	2013	21.04	11.98	9.39
	2014	21.62	13.18	9.75
	2015	22.69	13.19	9.7

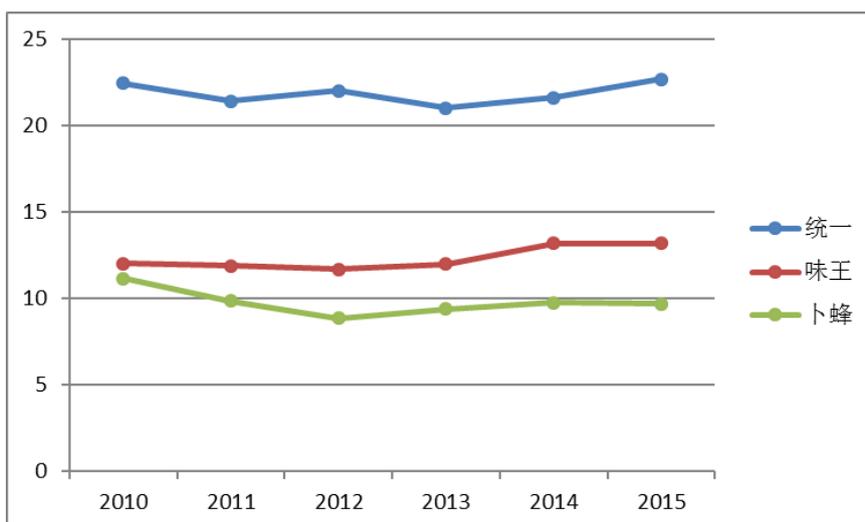


圖 十三應收賬款周轉率折線圖-食品工業 (2010-2015)

表 十三應收賬款周轉率歷年資料表-電子零件製造業 (2010-2015)

電子製造業	日期	台達電	國巨	新巨
應收賬款周轉率	2010	5.53	4.54	6.25
	2011	4.88	3.89	6.09
	2012	4.62	3.74	6.16
	2013	4.36	3.87	5.93
	2014	4.24	3.64	5.54
	2015	4.23	3.23	5.45

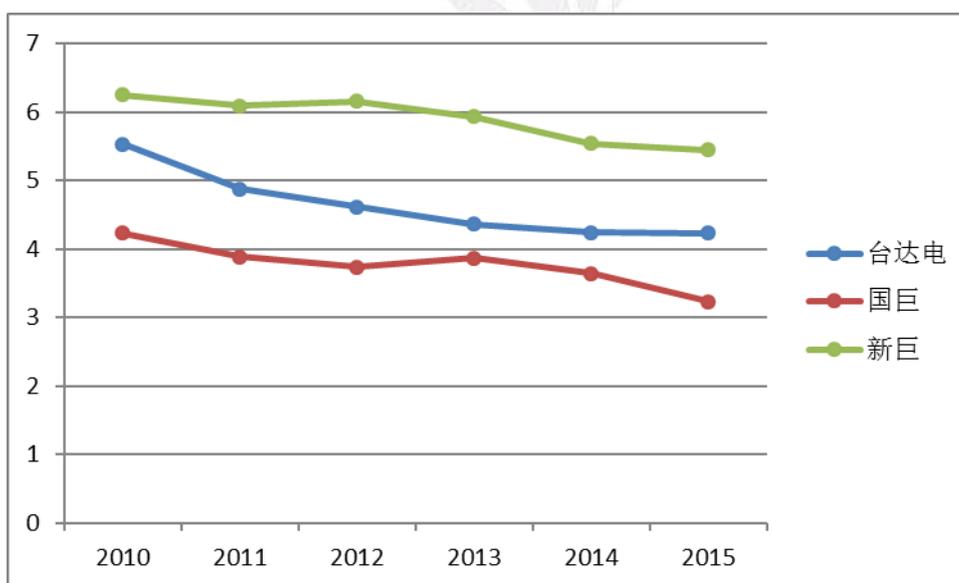


圖 十四應收賬款周轉率折線圖-電子零件製造業 (2010-2015)

表 十四投資適合度排名-食品工業

公司代號/名稱	1216 統一	1203 味王	1215 葛蜂
2010	3	2	1
2011	3	2	1
2012	3	2	1
2013	3	2	1
2014	3	2	1
2015	3	2	1
總分	18	12	6
排名	一	二	三

表 十五投資適合度排名-電子零件製造業

公司代號/名稱	2308 台達電	2327 國巨	2420 新巨
2010	2	1	3
2011	2	1	3
2012	2	1	3
2013	2	1	3
2014	2	1	3
2015	2	1	3
總分	12	6	18
排名	二	三	一

(五) 應付帳款周轉率

公式：銷售成本 ÷ 應付帳款平均餘額，應付帳款平均餘額 = (應付帳款期初數 + 應付帳款期末數) / 2

應付帳款周轉率是指反映企業應付帳款的流動程度。合理的應付帳款周轉率來自於同行業對比和公司歷史正常水準。應付帳款周轉率低，隱含對上游供應商議價能力佳！議價能力越強，就可以拖越久才付錢！

如公司應付帳款周轉率低於行業平均水準，說明公司較同行可以更多佔用供應商的貨款，顯示其重要的市場地位，但同時也要承擔較多的還款壓力，反之亦然；如果公司應付帳款周轉率較以前出現快速提高，說明公司佔用供應商貨款降低，可能反映上游供應商談判實力增強，要求快速回款的情況，也有可能預示原材料供應緊俏甚至吃緊，反之亦然。

表 十六應付帳款周轉率歷年資料表-食品工業 (2010-2015)

食品工業	日期	統一	味王	卜蜂
應付帳款周轉率	2010	19.82	7.64	27.3
	2011	19.74	6.79	25.38
	2012	17.14	6.48	19.93
	2013	18.52	7.04	19.94
	2014	20.79	7.39	20.4
	2015	18.44	7.34	19.1

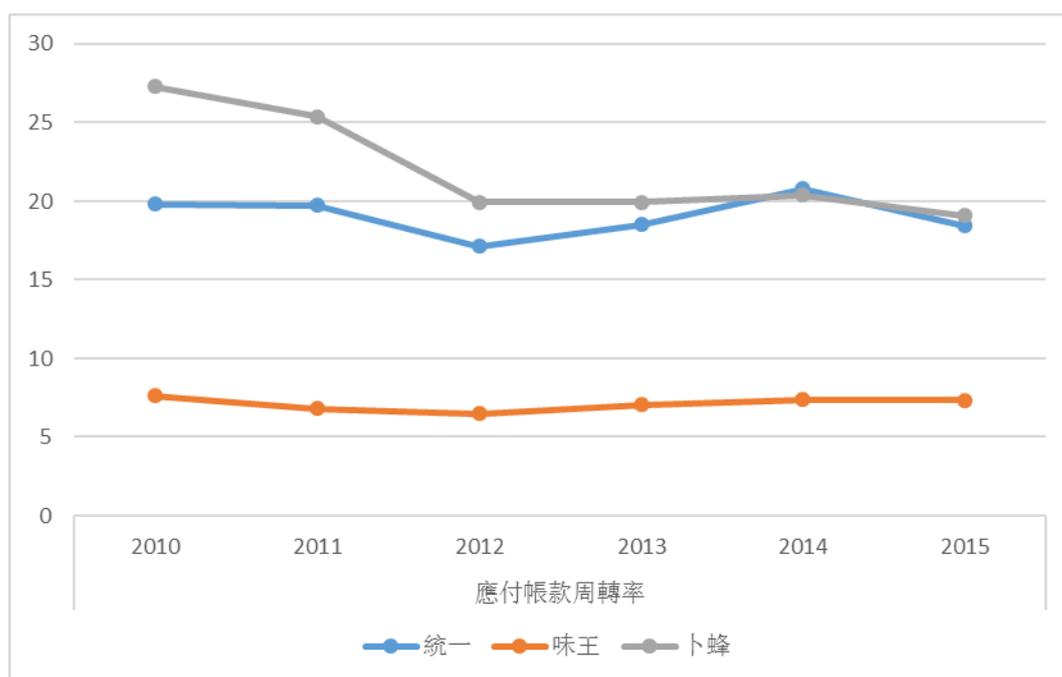


圖 十五應付帳款周轉率折線圖-食品工業 (2010-2015)

表 十七應收帳款周轉率歷年資料表-電子零件製造業 (2010-2015)

電子製造業	日期	台達電	國巨	新巨
應付帳款周轉率	2010	4.35	2.29	3.53
	2011	4.37	2.43	3.67
	2012	4.66	3.19	3.83
	2013	4	3.61	3.7
	2014	3.76	3.04	3.49
	2015	4.21	2.49	3.33

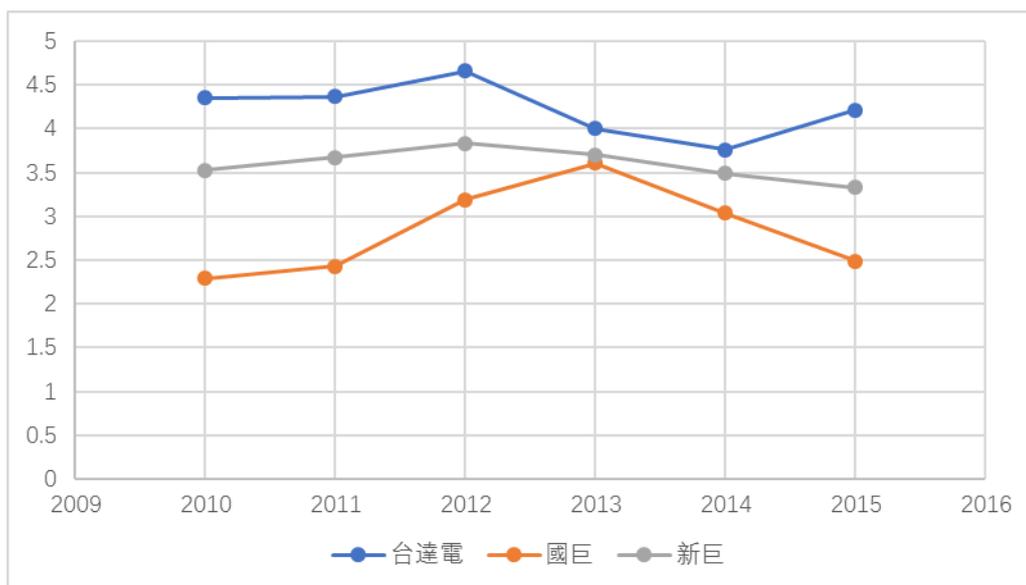


圖 十六應收賬款周轉率折線圖-電子零件製造業 (2010-2015)

表 十八投資適合度排名-食品工業

公司代號/名稱	1216 統一	1203 味王	1215 葛蜂
2010	2	3	1
2011	2	3	1
2012	2	3	1
2013	2	3	1
2014	1	3	2
2015	2	3	1
總分	11	18	7
排名	二	一	三

表 十九投資適合度排名-電子零件製造業

公司代號/名稱	2308 台達電	2327 國巨	2420 新巨
2010	1	3	2
2011	1	3	2
2012	1	3	2
2013	1	2	3
2014	1	3	2
2015	1	3	2
總分	6	17	13
排名	三	一	二

二、長期償債能力分析

(一) 權益乘數

權益乘數=資產總額/股東權益總額 即=1/(1-資產負債率)。

權益乘數，代表公司所有可供運用的總資產是業主權益的幾倍。權益乘數越大，代表公司向外融資的財務杠杆倍數也越大，公司將承擔較大的風險。但是，若公司營運狀況剛好處於向上趨勢中，較高的權益乘數反而可以創造更高的公司獲利，透過提高公司的股東權益報酬率，對公司的股票價值產生正面激勵效果。反映由債權人提供的負債資金與所有者提供的權益資金的相對關係，以及公司基本財務結構是否穩定

表 二十權益乘數歷年資料表-食品工業 (2010-2015)

食品工業	日期	統一	味王	卜蜂
權益乘數	2010	1.63	1.23	1.49
	2011	1.85	1.3	1.51
	2012	1.97	1.3	1.45
	2013	1.79	1.34	1.49
	2014	1.68	1.35	1.56
	2015	1.82	1.39	1.58

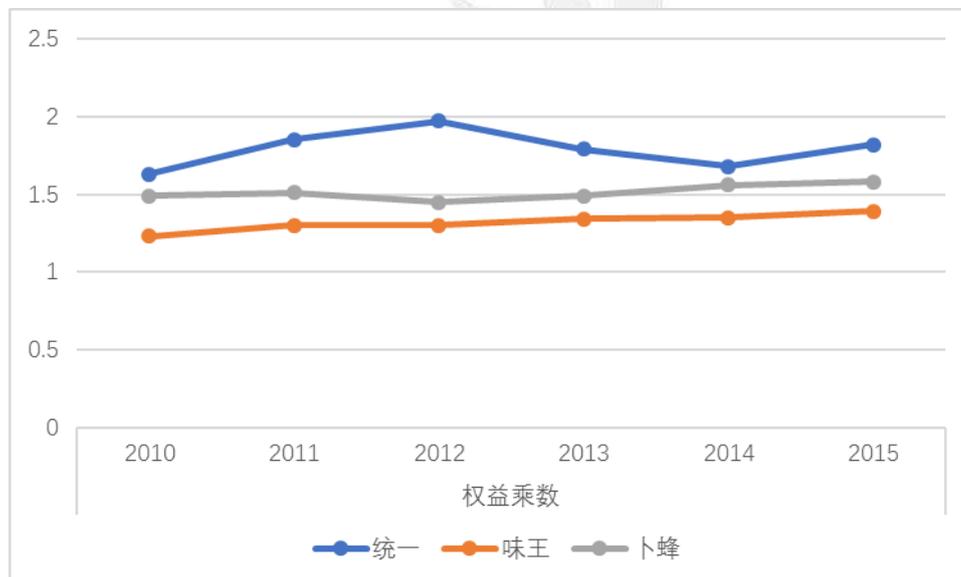


图 十七权益乘数折线图-食品工业 (2010-2015)

表 二十一權益乘數歷年資料表-電子零件製造業 (2010-2015)

電子製造業	日期	台達電	國巨	新巨
權益乘數	2010	1.37	1.63	1.5
	2011	1.54	1.49	1.47
	2012	1.42	1.42	1.44
	2013	1.46	1.92	2.19
	2014	1.52	1.92	2.11
	2015	1.25	1.87	1.96

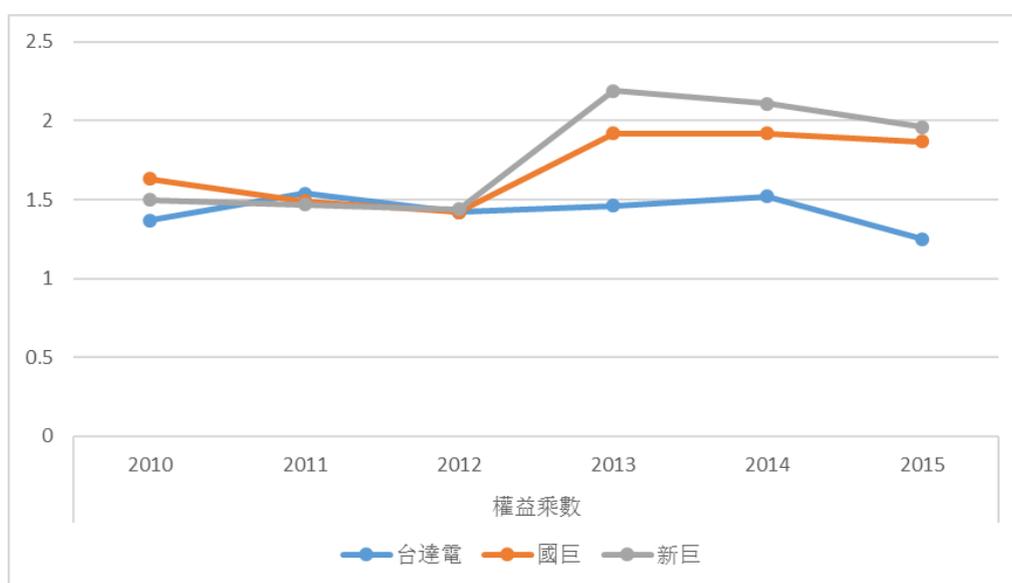


圖 十八權益乘數折線圖-電子零件製造業 (2010-2015)

表 二十二投資適合度排名-食品工業

公司代號/名稱	1216 統一	1203 味王	1215 葛蜂
2010	1	3	2
2011	1	3	2
2012	1	3	2
2013	1	3	2
2014	1	3	2
2015	1	3	2
總分	6	18	12
排名	三	一	二

表 二十三投資適合度排名-電子零件製造業

公司代號/名稱	2308 台達電	2327 國巨	2420 新巨
2010	3	1	2
2011	1	2	3
2012	2	2	1
2013	3	2	1
2014	3	2	1
2015	3	2	1
總分	15	11	9
排名	一	二	三

(二) 負債比率

負債比率是企業全部負債與全部資金來源的比率，用以表明企業負債占全部資金的比重。負債比率是指債務和資產、淨資產的關係，它反映企業償付債務本金和支付債務利息的能力。

資產負債率= $(\text{負債總額}/\text{資產總額}) \times 100\%$ 分析角度不同，對資產負債率的高低看法也不相同。債權人認為資產負債率越低越好，該比率越低，債權人越有保障，貸款風險越小

表 二十四負債比率歷年資料表-食品工業 (2010-2015)

食品工業	年月	統一	味王	葛峰
負債比率	2010年 12月1日	0.33	0.19	0.39
	2011年 12月1日	0.34	0.23	0.46
	2012年 12月1日	0.31	0.23	0.49
	2013年 12月1日	0.33	0.25	0.44
	2014年 12月1日	0.36	0.26	0.41
	2015年 12月1日	0.40	0.28	0.45

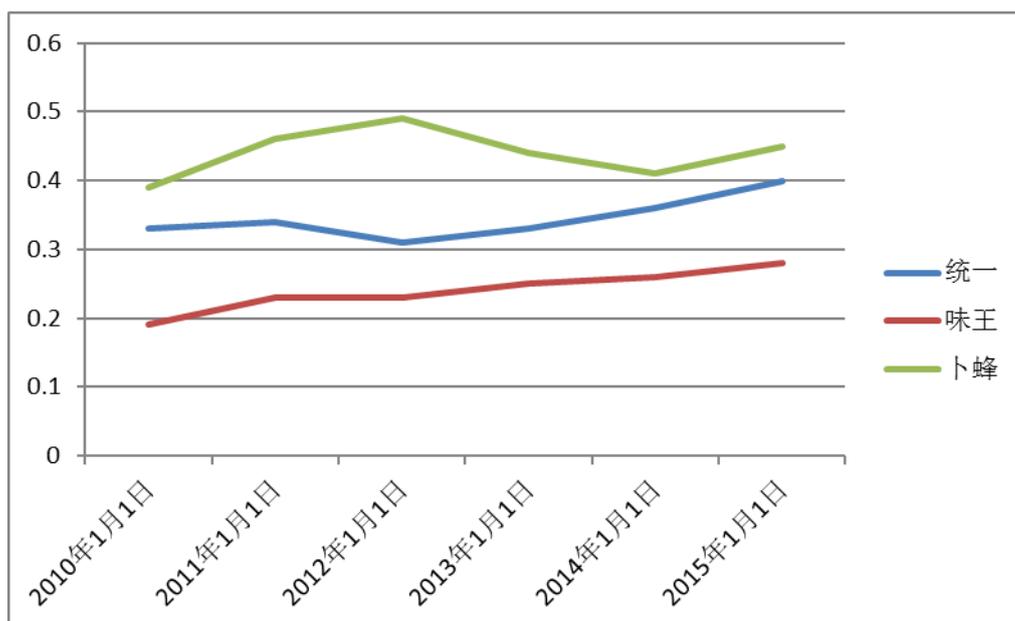
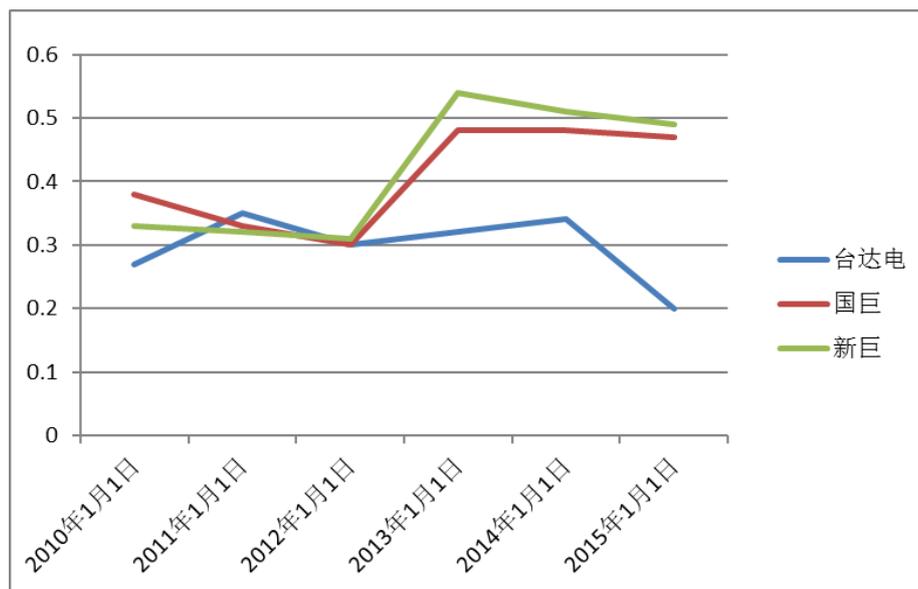


圖 十九 負債比率折線圖-食品工業 (2010-2015)

表 二十五 負債比率歷年資料表-電子零件製造業 (2010-2015)

電子零件製造業	年月	台達電	國巨	新巨
負債比率	2010年 12月1日	0.27	0.38	0.33
	2011年 12月1日	0.35	0.33	0.32
	2012年 12月1日	0.30	0.30	0.31
	2013年 12月1日	0.32	0.48	0.54
	2014年 12月1日	0.34	0.48	0.51
	2015年 12月1日	0.20	0.47	0.49



圖二十負債比率折線圖-電子零件製造業 (2010-2015)

表二十六投資適合度排名-食品工業

公司代號/名稱	1216 統一	1203 味王	1215 葛蜂
2010	2	3	1
2011	2	3	1
2012	2	3	1
2013	2	3	1
2014	2	3	1
2015	2	3	1
總分	12	18	6
排名	二	一	三

表二十七投資適合度排名-電子零件製造業

公司代號/名稱	2308 台達電	2327 國巨	2420 新巨
2010	3	1	2
2011	1	2	3
2012	2	2	1
2013	3	2	1
2014	3	2	1
2015	3	2	1
總分	15	11	9
排名	一	二	三

(三) 負債對股東權益比率

負債權益比率=負債總額/股東權益

負債權益總額，反映被審單位財務結構的強弱，以及債權人的資本受到所有者權益的保障程度。負債權益比率高，說明被審單位總資本中負債資本高，因而對負債資本的保障程度較弱；負債權益比率低，則說明被審單位本身的財務實力較強，因而對負債資本的保障程度較高。

表 二十八負債對股東權益比率歷年資料表-食品工業（2010-2015）

食品工業	年月	統一	味王	蔔蜂
負債對股東權益比率	2010年 12月1日	0.49	0.24	0.64
	2011年 12月1日	0.51	0.30	0.86
	2012年 12月1日	0.45	0.30	0.97
	2013年 12月1日	0.49	0.34	0.79
	2014年 12月1日	0.56	0.35	0.68
	2015年 12月1日	0.58	0.39	0.82

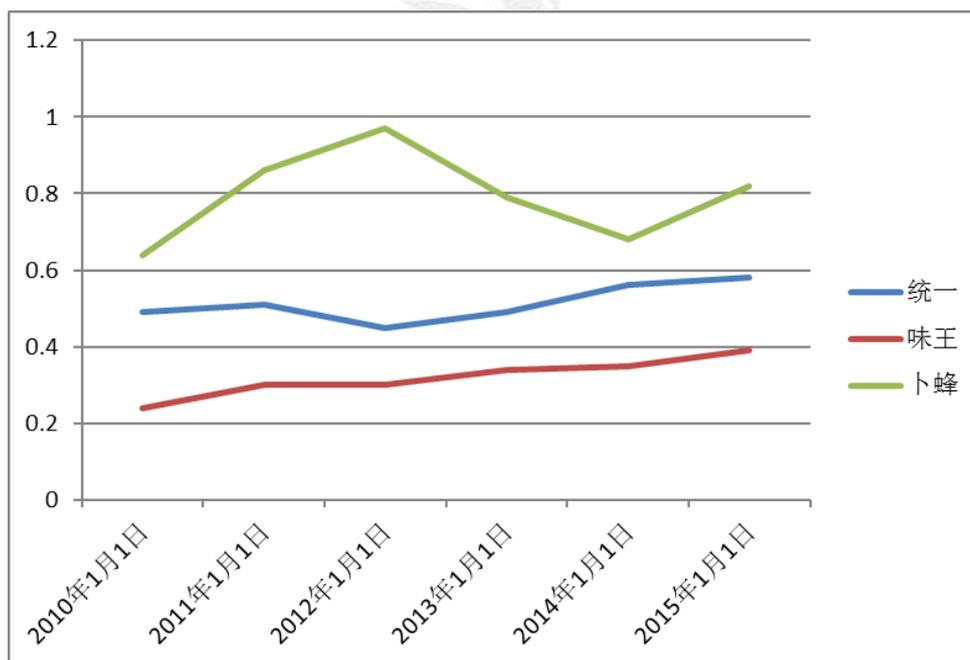


圖 二十一負債對股東權益比率折線圖-食品工業（2010-2015）

表 二十九負債對股東權益比率歷年資料表-電子製造業 (2010-2015)

電子零件製造業	年月	台達電	國巨	新巨
負債對股東權益比率	2010年 12月1日	0.37	0.63	0.50
	2011年 12月1日	0.54	0.49	0.46
	2012年 12月1日	0.42	0.42	0.44
	2013年 12月1日	0.46	0.92	1.19
	2014年 12月1日	0.52	0.92	1.11
	2015年 12月1日	0.25	0.87	0.96

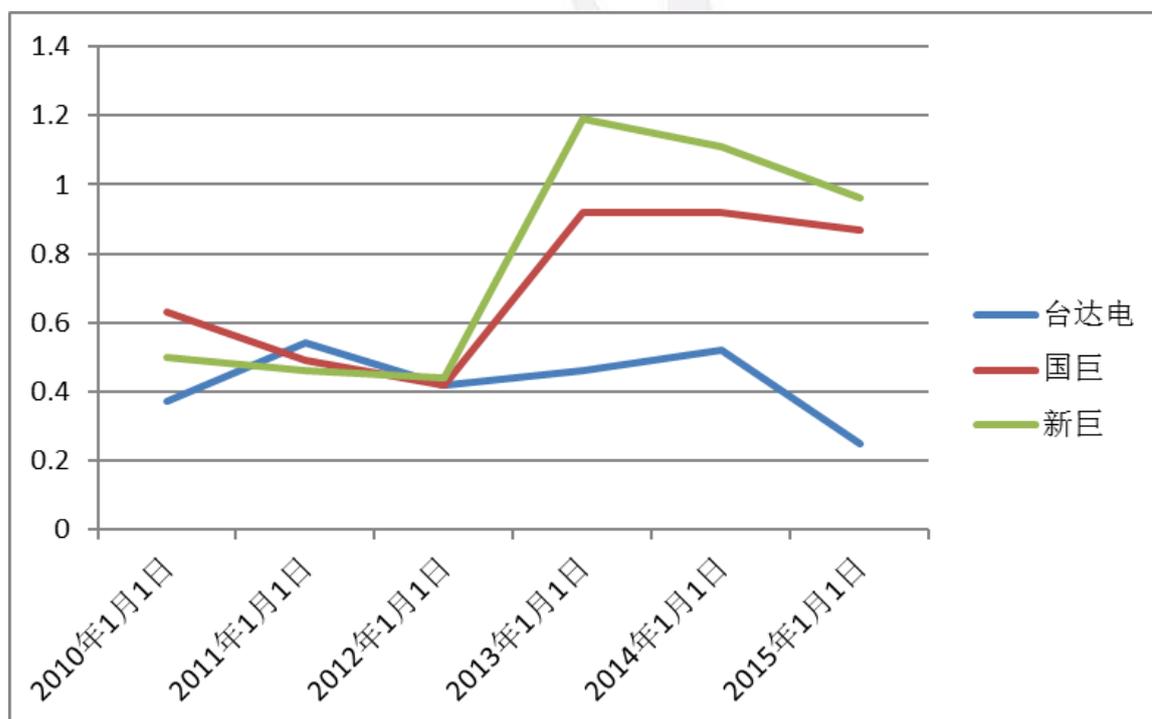


圖 二十二負債對股東權益比率折線圖-電子零件製造業 (2010-2015)

表 三十投資適合度排名-食品工業

公司代號/名稱	1216 統一	1203 味王	1215 葛蜂
2010	2	3	1
2011	2	3	1
2012	2	3	1
2013	2	3	1
2014	2	3	1
2015	2	3	1
總分	12	18	6
排名	二	一	三

表 三十一投資適合度排名-電子零件製造業

公司代號/名稱	2308 台達電	2327 國巨	2420 新巨
2010	3	1	2
2011	1	2	3
2012	2	2	3
2013	3	2	1
2014	3	2	1
2015	3	2	1
總分	15	11	11
排名	一	二	二

三、投入資本報酬分析

(一) 每股盈餘

又稱每股收益或每股盈利，是公司的獲利指標，對於有公開市場股票交易的公司而言，每股盈餘和公司的股價都有一定的聯動性，因此這也是公司現有股東與潛在投資人衡量公司獲利的關鍵要素之一。

每股盈餘 = 稅後淨利 / 流通在外的普通股加權股數

該比率反映了每股創造的稅後利潤。比率越高，表明所創造的利潤越多。若公司只有普通股時，淨收益是稅後淨利，股份數是指流通在外的普通股股數。如果公司還有優先股，應從稅後淨利中扣除分派給優先股東的股利。

表 三十二每股盈餘歷年資料表-食品工業 (2010-2015)

食品工業	年月	統一	味王	蔔蜂
每股盈餘	2010年 12月1日	0.800	0.577	1.000
	2011年 12月1日	1.400	0.500	1.000
	2012年 12月1日	1.000	0.500	0.300
	2013年 12月1日	1.4000	0.300	0.800
	2014年 12月1日	1.500	1.000	0.800
	2015年 12月1日	1.400	1.000	1.000

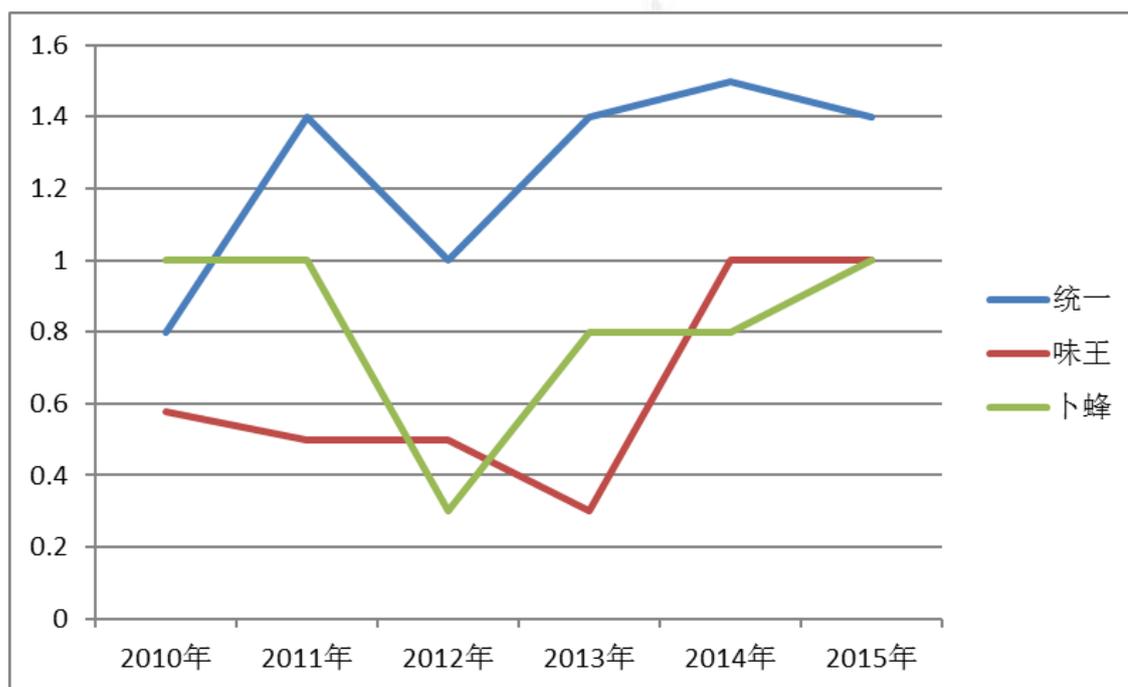


圖 二十三每股盈餘折線圖-食品工業 (2010-2015)

表 三十三每股盈餘歷年資料表-電子零件製造業 (2010-2015)

電子零件製造業	年月	台達電	國巨	新巨
每股盈餘	2010年 12月1日	4.199	0.15	1.000
	2011年 12月1日	5.195	0.100	1.800
	2012年 12月1日	3.494	N/A	2.000
	2013年 12月1日	5291	N/A	2.000
	2014年 12月1日	5.800	0.102	2.800
	2015年 12月1日	6.700	1.321	3.500

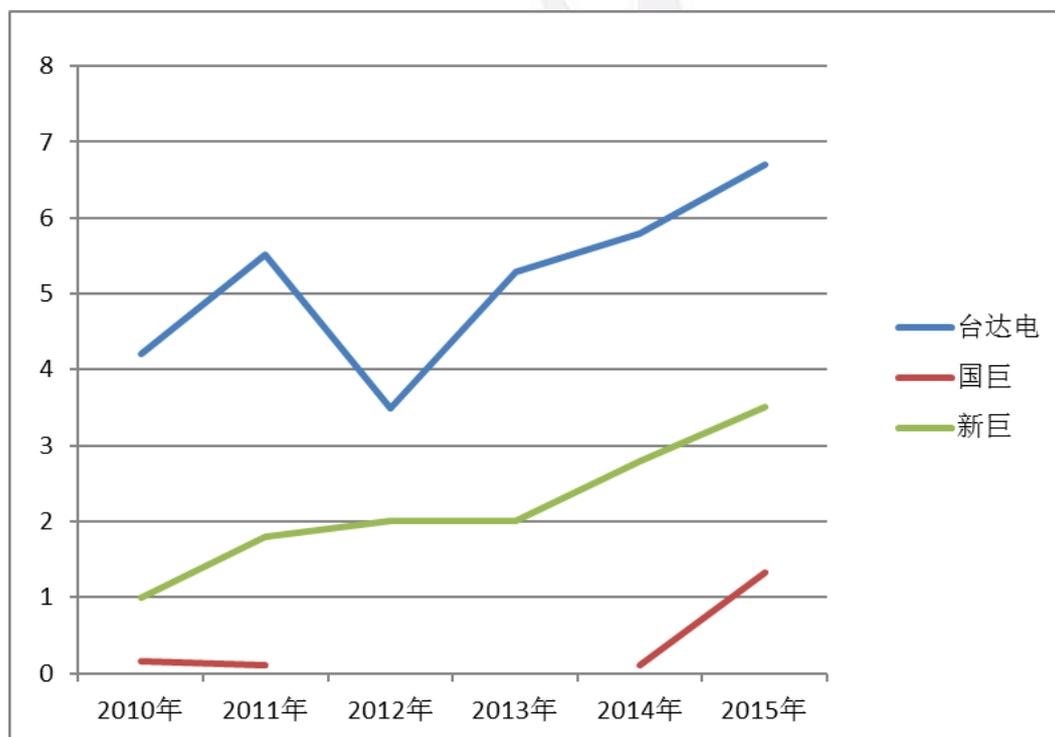


圖 二十四每股盈餘折線圖-電子零件製造業 (2010-2015)

表 三十四投資適合度排名-食品工業

公司代號/名稱	1216 統一	1203 味王	1215 葡萄
2010	2	1	3
2011	3	1	2
2012	3	2	1
2013	3	1	2
2014	3	2	1
2015	3	2	2
總分	17	9	11
排名	一	三	二

表 三十五投資適合度排名-電子零件製造業

公司代號/名稱	2308 台達電	2327 國巨	2420 新巨
2010	3	1	2
2011	3	1	2
2014	3	1	2
2015	3	1	2
總分	12	4	8
排名	一	三	二

肆、公司篩選

根據上述的流動性分析，長期償債能力分析和投入資本報酬分析，我們可以選擇出在兩個行業內各自適合投資的公司

綜上資料分析，可得出結論

在食品工業行業，投資適合度排行

味王> 統一>葡萄

電子零件製造業，投資適合度排行：

台達電>新巨>國巨

因此，接下來我們將針對味王股份有限公司，統一企業，台達電子，新巨企業股份有限公司進行一千萬台幣的投資組合的策略類比與分析

伍、分析結果和投資建議

一、預期報酬率

1. 定義：是指在不確定的條件下，預測的某資產未來可實現的收益率。在衡量市場風險和收益模型中，使用最久，也是至今大多數公司採用的是資本資產定價模型(CAPM)，其假設是儘管分散投資對降低公司的特有風險有好處，但大部分投資者仍然將他們的資產集中在有限的幾項資產上。

2. 計算模型：我們主要以資本資產定價模型為基礎，結合套利定價模型來計算。

首先一個概念是 β 值。它表明一項投資的系統風險程度：

資產 i 的 β 值=資產 i 與市場投資組合的協方差/市場投資組合的方差

市場投資組合與其自身的協方差就是市場投資組合的方差，因此市場投資組合的 β 值永遠等於1，風險大於平均資產的投資 β 值大於1，反之小於1，無風險投資 β 值等於0。如上所述， β 值反映某個投資組合的系統風險，即除投資項本身之外的其他因素所導致的風險，該風險是整個市場波動所導致，因而無法通過投資組合加以避免和化解。然而不同資產由於其自身特點不同，應對市場變化所產生的對應變化程度也是會有差異的，這便是 β 值存在的意義，即衡量個體投資對於整體市場變化的反應敏感程度。

需要說明的是，在投資組合中，可能會有個別資產的收益率小於0，這說明，這項資產的投資回報率會小於無風險利率。一般來講，要避免這樣的投資項目，除非你已經很好到做到分散化。

3. 套用公式： $E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$

說明： R_f ：無風險收益率

$E(R_m)$ ：市場投資組合的預期報酬率

β_i ：投資 i 的 β 值。

$E(R_m) - R_f$ 為投資組合的風險溢酬。

從公式可以看出，資產或投資組合的期望收益率取決於幾三個因素：首先是無風險收益率 R_f ，一般將一年期國債利率或者銀行三個月定期存款利率作為無風險利率，投資者可以以這個利率進行無風險借貸，本文經查詢2015年該利率為1%；其次是風險價格，即 $[E(R_m) - R_f]$ ，是風險收益與風險的比值，也是市場組合收益率與無風險利率之差，經查詢其中與其市場報酬率為12.7%；最後是風險係數 β ，是度量資產或投資組合的系統風險大小尺度的指標，是風險資產的收益率與市場組合收益率的協方差與市場組合收益率的方差之比，故市場組合的風險係數 β 等於1，本文採用了個股票2015最新 β 值作為計算依據。

因此根據上面所述，我們計算出結果如表三十六所示。

表 三十六 β 值與預期報酬率

公司	β 值	預期報酬率
味王	0.3446	5.03182
統一	0.7598	9.88966
台達電	1.1394	14.33098
新巨	0.8434	10.86778

從表三十六可以看出，味王 β 值最低，而與之相對應其預期收益率也最低，因為風險溢價低，與之相對應的卻是台達電，β 值最高但是預期收益率也最高。可以看出四大股票系統性風險和預期收益差異均較大，為後面的股票篩選與投資組合構建提供了依據。

二、風險分析

投资风险是指对未来投资收益的不确定性，在投资中可能会遭受收益损失甚至本金损失的风险，是一種為獲得不確定的預期效益，而承擔的風險。它也是一種經營風險，通常指企業投資的預期收益率的不確定性。只要風險和效益相統一的條件下，投資行為才能得到有效的調節。在實際操作之中，通常是通過標準差這一指標來反映一項投資或者投資組合的風險。標準差所說明的是：為各種結果與其期望值之間平均差異的大小。標準差越大，風險越大。

公式：

$$\begin{aligned}
 \sigma_p^2 &= \text{Var}(r_p) = \text{Var}\left(\sum x_i r_i\right) \\
 &= \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^n x_i x_k \sigma_{i,k} \\
 &= \sum x_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=2}^n \sum_{k<i} x_i x_k \sigma_{i,k} \\
 &= \sum x_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=2}^n \sum_{k<i} x_i x_k \rho_{i,k} \sigma_i \sigma_k
 \end{aligned}$$

由標準差的公式可以看出，其基本計算依據是投資項目各個時期的報酬率變化，本質上反映的是投資的總風險，即既包含了系統風險，也包括了非系統風險。經計算，四家公司的標準差如下。

表 三十七標準差

公司	标准差
味王	11.29741544
統一	11.56829727
台達電	38.7921084
新巨	39.51271733

從表三十七中可以看出，從標準差大小的角度可以將公司分為兩大類。一類包含味王與統一兩家公司，其標準差均位於 12 以下，這與其所處食品行業的自身特性密切相關。食品行業由於其為日常消費品且價格較低，故而其需求彈性較小，收益與報酬率變化不大。另一類包括台達電與新巨兩家公司，均是電子產業公司，屬於利潤率高，但是需求彈性較大的產業，收益水平受市場影響較大，風險也較高。

三、相關性檢驗

投資項目報酬率的相關性是指股票報酬率變化趨勢的相似程度，在實際操作之中，常用相關係數反映這一特性。相關係數总是在-1 到+1 之間的範圍內變動，-1 代表完全負相關，+1 代表完全正相關。在財務上，相關係數為 1 表示兩項資產報酬率的變化方向和變化幅度完全相同，由於兩者的報酬會同時同向變化，一榮俱榮，一損俱損，因而不能通過彼此風險與收益的互相遞減而消除非系統風險。相關係數為-1 則表示兩項資產報酬率的變化方向和變化幅度完全相反，因此兩項資產可以通過風險於是收益的遞減而使得風險能夠互相抵消，所以這個組合能最大程度的降低風險。

然而隨著資產組合中個數的增加，資產組合的風險會逐漸降低，但資產的個數增加到一定程度時，資產組合的風險程度將趨於平穩，這時組合風險的降低將非常緩慢不再降低，因為系統風險不能夠通過風險的分散來消除。不同投資報酬相關係數如下所示。

$$r_{AB} = \frac{\sum [(A_i - \bar{A})(B_i - \bar{B})]}{\sqrt{\sum (A_i - \bar{A})^2} \times \sqrt{\sum (B_i - \bar{B})^2}}$$

經計算，各個公司相關係數如表三十八所示：

表 三十八相關係數

相關係數	味王	統一	台達電	新巨
味王	1	-0.00288	0.727481	0.612739
統一		1	0.037474	-0.3175
台達電			1	0.749249
新巨				1

根據計算出的結果，我們可以看出統一和味王、統一和新巨為負相關，表明其投資報酬率變化相反，因此通過投資組合可以降低部分投資風險，但不能完全消除投資風險。而其中，台達電與其餘三家公司的先關係數均為正數，且與味王和新巨的相關係數尤為高，分別約為 0.73 和 0.75，因而台達電無論與哪一隻股票組合均不能實現風險的遞減，故而本文在進行最終的投資組合選擇了味王、統一與新巨三隻股票。

四、投資組合分析與確定

本著“雞蛋不能放在一個籃子里”的投資原則，本文採取了投資組合的投資方式進行風險的規避和收益的提升。根據以上分析從食品行業與電子產業兩大產業選取六家公司，通過財務比例指標分析與股票技術分析，最終選定了味王、統一、新巨三大公司股票進行最後的投資組合分析。從表三十六可以看出，新巨預期收益率最高，為提高投資組合最終收益率而將其比例設置偏高，而統一與味王和新巨的相關係數均為負，可有效遞減風險，故而比例置於其次，味王歲也有遞減風險之作用，但鑒於作用較小且收益較低，故而比例最少。本文共進行是個投資組合，對其的收益率與標準差進行計算，得出如下圖所示之結果。

表 三十九投資組合分析

	公司	A	B	C	D	E
權數	味王	0.06	0.15	0.17	0.19	0.18
	統一	0.21	0.21	0.27	0.31	0.37
	新巨	0.73	0.64	0.56	0.5	0.45
投資組合方差		817.8087	661.7455	511.2113	414.717	334.5429
投資組合報酬率 (%)		10.31222	9.786981	9.611574	9.45573	9.455403
	公司	F	G	H	I	J
權數	味王	0.19	0.43	0.37	0.29	0.32
	統一	0.42	0.31	0.41	0.24	0.33
	新巨	0.39	0.26	0.22	0.47	0.35
投資組合方差		258.613161 1	179.66497 9	133.767595 4	405.092103 7	246.561592 4
投資組合報酬率 (%)		9.3481372	8.0551	8.3074456	8.9406028	8.6774932

從上表可以看出，在是個投資組合之中，G、H、I、J的收益率均低於 0.09，故而排除。在前六大組合之中，A、B 組合雖然收益率較高，但是由於投資組合方差較高即風險較大，故而亦排除在外。在剩餘四大組合之中，其收益率差距較小，但方差差距較大，從邊際效用角度考慮，最終選擇 F 投資組合進行最終的投資，即味王 19%、統一 42%、新巨 39%。

公司	味王	統一	新巨
投資權數	19%	42%	39%
最終收益	93.48 萬		

陸、 結語

先謀後事者昌，先事後謀者亡。”這是我們小組在進行一系列分析後所得的感慨，在經過一系列財務報表和指數的分析後，可謂是深得其味。謀定後動，是兵家必備，其實也是我們投資的守則、生活的準則。就股市中的散戶而言，先謀後事更加重要；只有事先的調研、思考，才有後面的把握節奏、淡定處之，也才會不斷的盈利。

任何時候，在選擇股票時，悲觀的去看待一個企業的未來預期，但樂觀的看待過往的業績。一家公司的過往業績是很能說明問題的，技術實力，供需關係，管理層面的水準和態度，在選擇將什麼雞蛋放在什麼籃子裡時，我們需要仔細篩選，建立自己的投資交易方式和架構，結合專業的投資模型分析，為我們減少風險，實現利潤的極大化。

在製作報告的過程中，我們同樣總結出投資的幾項建議

1、時刻記住，風險和收益成正比如果說理財投資是一個遊戲的話，那麼這個遊戲當中有一些基本的規則。最重要的一條，也是最容易被忽略的一條就是：收益和風險成正比。大部分人眼裡只看得到收益，而且是越高越好，很容易忘記風險。在理財投資當中，利用杠杆和一時運氣，是有可能達到 100%，甚至更高的收益率，但是不要忘記，風險也同比增長。

2、知其然，還要知其所以然。

其實在剛開始資金量小的時候，不用太在意輸贏，應該在意的是“為什麼輸”“為什麼贏”。如果說投資跟做科學實驗有什麼相同的話，那就是“實驗結果可重複顯現”。實際上，投資理財並不像專家們鼓吹得那麼難，保持合理的心態，尋找合理的邏輯，學習相關的知識，你是有可能會比身邊的人贏得更高的收益率的。投資是一種技能，跟學習英語沒什麼兩樣，只要有正確的方法，持續的練習，總是會看到效果的。

柒、參考資料

- ① 台湾经济新报 (TEJ+)
- ② <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%B5%B1%E4%B8%80%E4%BC%81%E6%A5%AD>
- ③ <http://www.uni-president.com.tw/>
- ④ <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%91%B3%E7%8E%8B>
- ⑤ <http://www.cptwn.com.tw/new/idxf.htm>
- ⑥ <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8F%B0%E9%81%94%E9%9B%BB%E5%AD%90>
- ⑦ <http://www.zippy.com/zh-TW/index.aspx>
- ⑧ http://www.yageo.com/NewPortal/_tw/index.jsp

