



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I571808 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 02 月 21 日

(21) 申請案號：099125658

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 02 日

(51) Int. Cl. : G06Q10/00 (2012.01)

(71) 申請人：國立清華大學 (中華民國) NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY (TW)
新竹市光復路 2 段 101 號

(72) 發明人：簡禎富 CHIEN, CHEN FU (TW) ; 胡志翰 HU, CHIH HAN (TW)

(74) 代理人：李國光；張仲謙

(56) 參考文獻：

TW 200947251A

TW 200951652A

US 2010/0095158A1

審查人員：洪奕璿

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 22 頁

(54) 名稱

因子分析系統及其分析方法

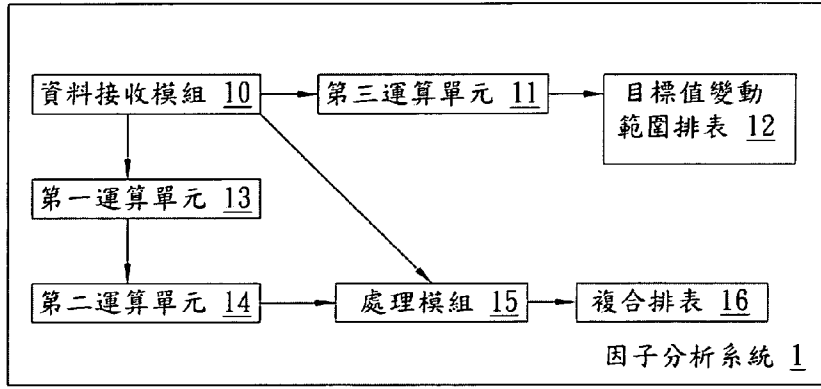
FACTOR ANALYSIS SYSTEM AND METHOD THEREOF

(57) 摘要

本發明係有關一種因子分析系統及其分析方法。因子分析系統包含資料接收模組、第一運算單元、第二運算單元及處理模組。資料接收模組係接收影響總目標值之複數個因子、各個因子分別對應之基值及目標百分比。第一運算單元運算一基準總目標值以及複數個提升總目標值。第二運算單元根據各個提升總目標值與基準總目標值運算複數個因子敏感度。處理模組將各個改善比例分別乘以各個因子敏感度，以得到各個因子對總目標值之貢獻程度。如此，將可輔助決策者針對訂定之總目標值，決定最適合之因子改善比例的組合。

The present invention discloses a factor analysis system and the method thereof. The factor analysis system comprises a data receiving module, a first computing unit, a second computing unit and a processing module. The data receiving module receives a plurality of factors affecting a target value, a plurality of base values and a target percentage. The first computing unit computes a base target value and a plurality of increased target values. The second computing unit computes a plurality of factor sensitivities according to the corresponding increased target values and the base target value. The processing module multiplies the improved percentages to the corresponding the factor sensitivities respectively to get the contribution percentages. Therefore, the decision-maker could choose an ideal combination of the improved percentages of the factors based upon the target value.

指定代表圖：



第1圖

符號簡單說明：

1 . . . 因子分析系統

10 . . . 資料接收模
組

11 . . . 第三運算單
元

12 . . . 目標值變動
範圍排表

13 . . . 第一運算單
元

14 . . . 第二運算單
元

15 . . . 處理模組

16 . . . 複合排表

**公告本**

申請日: 99. 8. - 2

IPC分類: G06Q 10/00 (2006.01)

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 因子分析系統及其分析方法**【英文發明名稱】** FACTOR ANALYSIS SYSTEM AND METHOD THEREOF**【中文】**

本發明係有關一種因子分析系統及其分析方法。因子分析系統包含資料接收模組、第一運算單元、第二運算單元及處理模組。資料接收模組係接收影響總目標值之複數個因子、各個因子分別對應之基值及目標百分比。第一運算單元運算一基準總目標值以及複數個提升總目標值。第二運算單元根據各個提升總目標值與基準總目標值運算複數個因子敏感度。處理模組將各個改善比例分別乘以各個因子敏感度，以得到各個因子對總目標值之貢獻程度。如此，將可輔助決策者針對訂定之總目標值，決定最適合之因子改善比例的組合。

【英文】

The present invention discloses a factor analysis system and the method thereof. The factor analysis system comprises a data receiving module, a first computing unit, a second computing unit and a processing module. The data receiving module receives a plurality of factors affecting a target value, a plurality of base values and a target percentage. The first computing unit computes a base target value and a plurality of increased target values. The second computing unit computes a plurality of factor sensitivities according to the corresponding increased target values and the base target value. The processing module multiplies the improved percentages to the corresponding the factor sensitivities respectively to get the contribution percentages. Therefore, the decision-maker could choose an ideal combination of the improved percentages of the factors based upon the target value.

【指定代表圖】 第(1)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

- 1：因子分析系統
- 10：資料接收模組
- 11：第三運算單元
- 12：目標值變動範圍排表
- 13：第一運算單元
- 14：第二運算單元
- 15：處理模組
- 16：複合排表

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 因子分析系統及其分析方法

【英文發明名稱】 FACTOR ANALYSIS SYSTEM AND METHOD THEREOF

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種因子分析系統及其分析方法，特別是有關於一種針對決策影響因子之因子分析系統及其分析方法。

【先前技術】

【0002】 在企業經營過程中，有許多關鍵的因子深深影響到企業的經營目標，然而企業往往容易致力於提升技術層次以追求更多訂單，卻忽略了企業的經營績效提升是來自於技術以及企業流程管理者相輔相成。

【0003】 企業流程管理影響了企業的資源配置，若配置不當則無形之中將造成許多公司資源浪費，失去增加利潤的機會，進而影響到公司讓持續成長的資源，管理者必須花費更多精力，藉由提升技術層次以及增加收入來達到預期的成果，此外隨著企業規模的擴大，造成的浪費將隨之增加。

【0004】 因此，企業首先必須要了解影響企業經營目標的要素，然而影響企業經營目標的因子有許多，管理者無法同時兼顧許多因子，因此必須要在這之中尋找重要因子，藉由管理與改善重要因子，以簡馭繁地管理企業，提升企業的經營績效。其中經營目標可以藉由關鍵績效指標來進行有效的衡量與評估，然而單一指標所涵蓋的範圍有限，難以全面且有效的反映營運現況，指標的表現若不

如預期也難以及時找到對應的方案來提升績效。此外單一指標有其本身的數值限制，並非所有情況下都適合於評估經營目標。當面臨單一指標無法評估的情況時，將因為沒有完整的評估準則而導致無法做出最適合的管理決策。

【0005】 而同時選定多個重點評估指標以衡量經營目標能考量的範圍較廣，多個指標也可以相輔相成將各種績效表現分為多種情況，但為數眾多的指標卻容易讓管理者混淆及手足無措。由於指標間的關聯複雜，若無領域知識或相關文獻輔助釐清其因果關係，將無法了解各個指標的影響關係，在管理時難以因應當下的情況選擇最適合的決策。即使同時考慮所有指標的表現，當有互相衝突的情形發生時，在取捨的過程中也不易找到合適的準則以綜合評估判斷。因此，設計一能針對總目標進行重點管理之因子分析系統及其分析方法，已成為企業經營管理的重要需求。

【發明內容】

【0006】 有鑑於上述習知技術之問題，本發明之目的就是在提供一種因子分析系統及其分析方法，對各個因子的敏感度進行評估與比較，找出關鍵的影響因子，進而讓決策者能夠制定正確之管理目標與決策。

【0007】 根據本發明之目的，提出一種因子分析系統，其包含資料接收模組、第一運算單元、第二運算單元以及處理模組。資料接收模組係接收影響總目標值之複數個因子、各該因子分別所對應之複數個基值以及一目標百分比，該些因子包含第一因子與第二因子，該些基值包含第一基值與第二基值，目標百分比包含各該因子之第一改善比例與第二改善比例。第一運算單元連接資料接收模組

，且根據該些因子之各該基值運算一基準總目標值，並根據提升一單位百分比之第一因子及第二因子之第二基值運算一第一提升總目標值，根據提升一單位百分比之第二因子及第一因子之第一基值運算一第二提升總目標值。第二運算單元連接第一運算單元，並根據各該些提升總目標值與基準總目標值運算第一因子敏感度與第二因子敏感度。處理模組係連接第二運算單元與資料接收模組，並把各該改善比例分別乘以各該因子敏感度，以得到各該因子對總目標值之第一貢獻程度與第二貢獻程度。

【0008】 根據本發明之目的，再提出一種因子分析方法，其包含下列步驟：
：提供資料接收模組接收影響總目標值之複數個因子、各該因子分別所對應之複數個基值以及目標百分比，該些因子包含第一因子與第二因子，該些基值包含第一基值與第二基值，目標百分比包含各該因子之第一改善比例與第二改善比例；利用第一運算單元根據該些因子之各該基值運算一基準總目標值，並根據提升一單位百分比之第一因子及第二因子之第二基值運算一第一提升總目標值，根據提升一單位百分比之第二因子及第一因子之第一基值運算一第二提升總目標值；利用第二運算單元根據各該些提升總目標值與基準總目標值運算第一因子敏感度與第二因子敏感度；使用處理模組把各該改善比例分別乘以各該因子敏感度，以得到各該因子對總目標值之第一貢獻程度與第二貢獻程度。

【0009】 其中，更包含複合排表連接處理模組，該複合排表列出各該因子敏感度與各該改善比例。

【0010】 其中，資料接收模組更接收該些因子變動範圍之複數個上界值與複數個下界值，該些上界值包含第一上界值與第二上界值，該些

下界值包含第一下界值與第二下界值。

【0011】 其中，更包含第三運算單元連接資料接收模組，並根據第一因子之第一上界值與第一下界值運算第一因子目標值變動範圍，根據第二因子之第二上界值與第二下界值運算第二因子目標值變動範圍。

【0012】 其中，更包含目標值變動範圍排表連接第三運算單元，該目標值變動範圍排表列出各該因子目標值變動範圍。

【0013】 承上所述，本發明之因子分析系統及其分析方法，其可具有一個或多個下述優點：

【0014】 (1) 提供各個因子對於總目標的影響程度，讓管理者判斷關鍵的影響因子，制定達成總目標的正確決策方向。

【0015】 (2) 針對各個因子的敏感度進行評估與比較，找出關鍵的影響因子，進而輔助決策者決定最適合之因子改善比例的組合，以有效達成所訂定之總目標。

【圖式簡單說明】

【0016】 第1圖 係為本發明之因子分析系統之第一實施例方塊圖；

第2圖 係為本發明第二實施例之單一因子目標值變動範圍分析圖；

第3圖 係為本發明第二實施例之多因子目標值變動範圍分析圖；

第4圖 係為本發明第二實施例之個別因子敏感度之排序圖；

第5圖 係為本發明第二實施例之各個因子欲改善比例對總目標值之貢獻程度圖；

第6圖 係為本發明第二實施例之多因子敏感度與貢獻程度之複合

排序圖；

第7圖 係為本發明之因子分析方法之第一流程圖；以及

第8圖 係為本發明之因子分析方法之第二流程圖。

【實施方式】

【0017】 以下將參照相關圖式，說明依本發明之因子分析系統及其分析方法之實施例，為使便於理解，下述實施例中之相同元件係以相同之符號標示來說明。

【0018】 請參閱第1圖，其係為本發明之因子分析系統之第一實施例方塊圖。如圖，因子分析系統1包含資料接收模組10、第三運算單元11、目標值變動範圍排表12、第一運算單元13、第二運算單元14、處理模組15以及複合排表16。資料接收模組10接收影響總目標值之複數個因子、各個因子分別所對應之複數個基值以及該些因子變動範圍之複數個上界值與複數個下界值；該些因子包含第一因子與第二因子，該些基值包含第一基值與第二基值，該些上界值包含第一上界值與第二上界值，該些下界值包含第一下界值與第二下界值。第三運算單元11連接資料接收模組10，並根據第一因子之第一上界值與第一下界值運算第一因子目標值變動範圍，根據第二因子之第二上界值與第二下界值運算第二因子目標值變動範圍。目標值變動範圍排表12連接第三運算單元11，並依據各個因子目標值變動範圍大小由上到下排序。

【0019】 承接上述，資料接收模組10更接收一目標百分比，該目標百分比包含各個因子之第一改善比例與第二改善比例。第一運算單元13連接資料接收模組10，且根據該些因子之各該基值運算一基準總目標值，並根據提升一單位百分比之第一因子及第二因子之第二

基值運算第一提升總目標值，根據提升一單位百分比之第二因子及第一因子之第一基值運算第二提升總目標值。第二運算單元14連接第一運算單元13，並根據各該些提升總目標值與基準總目標值運算第一因子敏感度與第二因子敏感度。處理模組15係連接第二運算單元14與資料接收模組10，並把各該改善比例分別乘以各個因子敏感度，以得到各個因子對總目標值之第一貢獻程度與第二貢獻程度。複合排表16連接處理模組15，該複合排表16左半部依據各個因子敏感度大小由上到下排序，該複合排表16右半部相對應列出各該改善比例。

【0020】 此外，資料接收模組10係可為一輸入鍵盤與一常駐資料接收程式安裝於操作的作業系統中。第一運算單元13、第二運算單元14、第三運算單元11及處理模組15係可分別為運算積體電路及處理積體電路，或為一整合之特定應用積體電路。目標值變動範圍排表12與複合排表16亦可為一常駐排表程式安裝於操作的作業系統中。並本發明於實際實施時，並不限於此。

【0021】 為求清楚理解，以下將以晶圓廠整體獲利決策分析為第二實施例，說明本發明之因子分析系統及其分析方法，包含各個因子目標值變動範圍的計算與比較、個別因子每單位改善對總目標值的影響程度以及設定因子改善目標組合。首先，由於總目標值受到總收益與總成本的影響，總目標值等於總收益扣除總成本。其中，總收益（total revenue）又受到投入的晶圓量(Q)、良率(Y)、瓶頸機台利用率(U)以及每片晶圓售價(P)之影響，其計算關係式如下：

【0022】 總收益 = (Q × Y × U) × P

【0023】 總成本(Total Cost)包括所投入晶圓的成本(Cb)以及其加工成本(Cp)。

【0024】 總成本 = $Q \times C_b + Q \times C_p$

【0025】 因此，總目標值如下式所示：

【0026】 總目標值=總利潤=總收益 - 總成本 = $Q \times Y \times U \times P - (Q \times C_b + Q \times C_p)$

【0027】 此第二實施例中晶圓廠獲利之影響因子共有六項，分別為瓶頸機台利用率、晶圓投片量、晶圓成本、晶圓銷售金額、生產線良率與加工成本。資料接收模組10除接收各個因子外，更接收個別因子的基值及其可能變動範圍之上、下界值（如表1）。以「瓶頸機台利用率」該因子來進行單因子目標值變動範圍分析，其基值為100%，亦即初始分析中所使用的數值。「瓶頸機台利用率」變動的最高可能數值為110%，即為該因子的可能上界（upper bound），變動的最低可能數值為50%，為該因子的可能下界（lower bound）。

【0028】 表1 各因子之基值、下界及上界

因子名稱	單位	基值 (Base Value)	下界 (Lower Bound)	上界 (Upper Bound)
瓶頸機台利用率 (U)	百分比	100%	50%	110%
晶圓投入量 (Q)	片	18000	0	23000
晶圓成本 (Cb)	美金	(89.3)	(100)	(71.4)
晶圓銷售金額 (P)	美金	1778	1623	2230
生產線良率 (Y)	百分比	90.37%	87.11%	94.70%
加工成本 (Cp)	美金	(1000)	(1150)	(880)

【0029】 單因子目標值變動範圍分析乃是一次只變動一個因子，其他因子固定於基值，以觀察總目標值的變化。第三運算單元11根據上述總目標值之定義式計算個別因子在可能變動的範圍內，對總目標值的影響程度。以瓶頸機台利用率為例說明，瓶頸機台利用率（下界，上界）之總目標值可由下式計算得到：

【0030】 瓶頸機台利用率(下界)之總目標值：

$$= (18000 \times 90.37\% \times 50\% \times 1778) - (18000 \times 89.3 + 18000 \times 1000)$$

$$= -5,146,392.6 \text{ (美金)}$$

【0031】 瓶頸機台利用率(上界)之總目標值：
$$= (18000 \times 90.37\% \times 110\% \times 1778) - (18000 \times 89.3 + 18000 \times 1000)$$
$$= 12,206,816.28 \text{ (美金)}$$

【0032】 結果請參閱第2圖，其係為本發明第二實施例之單一因子目標值變動範圍分析圖，橫軸為包含該因子可能變動的上、下界而運算出對應之總目標值。依照上述瓶頸機台使用率的計算方法，第三運算單元11可逐一運算出各因子變動上、下界對應的總目標值。請參閱第3圖，其係為本發明第二實施例之多因子目標值變動範圍分析圖。如圖，在晶圓廠獲利決策中，最不敏感的因子為晶圓成本，最敏感的因子為瓶頸機台利用率，觀察可知當機台利用率降到68%以下時會造成虧損。在此實施例中，由於生產線良率已達穩定的水準，變動範圍不大，故其影響程度較其他因子低。

【0033】 進一步描述第二實施例，以瓶頸機台利用率為例說明，第一運算單元13根據該些因子之各該基值運算一基準總目標值：

【0034】 基準總目標值
$$= 18,000 \times 90.37\% \times 100\% \times 1,778 - (18,000 \times 89.3 + 18,000 \times 1,000)$$
$$= 9,314,615 \text{ (美金)}$$

【0035】 若「瓶頸機台利用率」提升1%，
提升總目標值
$$= 18000 \times 90.37\% \times 101\% \times 1,778 - (18,000 \times 89.3 + 18,000 \times 1,000)$$

= 9,603,835 (美金)

【0036】 因此，瓶頸機台利用率每改善1%，總目標值可增加289,220 (美金)，第二運算單元14根據此提升總目標值與基準總目標值之差值，可運算出總目標值提升3.11%，即該因子敏感度。依照上述瓶頸機台使用率的運算方法，第二運算單元14可逐一求出各因子改善1% 對總目標值的貢獻，並依影響程度大小由上到下排序，即可畫出個別因子敏感度之排序圖，如圖4所示。因此，可由此看出每個因子改善1% 對總目標值的影響，數值越大代表該因子的改善對總目標值提升的效益越大，因此決策者在進一步設定各因子的改善比例時，可先考量效益顯著的因子進行改善。

【0037】 承接上述，由資料接收模組10接收欲達成之目標百分比，此實施例設定決策者欲提升10%目標百分比，達到10.2百萬的利潤。決策者可依據目標設定，決定因子改善目標組合。又，處理模組15將各該改善比例分別乘以各個因子敏感度，可得到各個因子在該些改善比例對總目標值的貢獻程度。因此，例如增加瓶頸機台利用率1.22%，可達到總改善目標10%中的3.8%。依照上述方式，決策者可得知各個因子欲改善比例對總目標值的貢獻程度，如圖5所示。如此，決策者將可從整體的目標提昇展開至各因子的目標設定，有助於正確的分配有限的資源，進一步擬定達成各因子目標的可能方案。

【0038】 請參閱第6圖，其係為本發明第二實施例之多因子敏感度與貢獻程度之複合排序圖。如圖，左半邊可了解瓶頸機台利用率、加工成本及良率的改善是提升總目標值最顯著的因子。右半邊為透過不同因子間的改善比例組合達成擬定的目標。該複合排序圖可協

助決策者找到關鍵的改善方向，卻又能有彈性地調整改善的組合，不需執著於單一或少數因子，藉由多個因子的小比例改善，以更有效率且有效的達成擬定的目標。

【0039】第7圖為依據本發明之因子分析方法之第一流程圖。請參考第7圖，首先如步驟S71所示，提供資料接收模組接收影響一總目標值之複數個因子以及該些因子變動範圍之複數個上界值與複數個下界值，該些因子包含第一因子與第二因子，該些上界值包含第一上界值與第二上界值，該些下界值包含第一下界值與第二下界值。接著如步驟S72所示，利用第三運算單元根據第一因子之第一上界值與第一下界值運算第一因子目標值變動範圍，根據第二因子之第二上界值與第二下界值運算第二因子目標值變動範圍。最後如步驟S73所示，提供目標值變動範圍排表列出各該因子目標值變動範圍。

【0040】第8圖為依據本發明之因子分析方法的第二流程圖。請參考第8圖，步驟S81，提供資料接收模組接收影響一總目標值之複數個因子、各該因子分別所對應之複數個基值以及目標百分比，該些因子包含第一因子與第二因子，該些基值包含第一基值與第二基值，目標百分比包含各該因子之第一改善比例與第二改善比例。步驟S82，利用第一運算單元根據該些因子之各該基值運算基準總目標值，並根據提升一單位百分比之第一因子及第二因子之第二基值運算第一提升總目標值，根據提升一單位百分比之第二因子及第一因子之第一基值運算第二提升總目標值。步驟S83，利用第二運算單元根據各該些提升總目標值與該基準總目標值運算第一因子敏感度與第二因子敏感度。步驟S84，使用處理模組把各

該改善比例分別乘以各該因子敏感度，以得到各該因子對總目標值之第一貢獻程度與第二貢獻程度。步驟S85，提供複合排表列出各該因子敏感度與各該改善比例。

【0041】 綜上所述，藉由此因子分析系統及其分析方法，將可針對各個因子的敏感度進行評估與比較，找出關鍵的影響因子，進而輔助決策者決定最適合之因子改善比例的組合，以作為改善經營目標。

【0042】 以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本發明之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包含於後附之申請專利範圍中。

【符號說明】

- 【0043】 1：因子分析系統
10：資料接收模組
11：第三運算單元
12：目標值變動範圍排表
13：第一運算單元
14：第二運算單元
15：處理模組
16：複合排表
S71~S73：步驟
S81~S85：步驟

【主張利用生物材料】

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種因子分析系統，係包含：

一資料接收模組，係接收影響一總目標值之複數個因子、各該因子分別所對應之複數個基值以及一目標百分比，該些因子包含一第一因子與一第二因子，該些基值包含一第一基值與一第二基值，該目標百分比包含各該因子之一第一改善比例與一第二改善比例，其中根據該複數個因子運算以獲得該總目標值，該複數個基值為該些因子於初始分析中所使用的數值；

一第一運算單元，係連接該資料接收模組，且根據該些因子之各該基值運算一基準總目標值，並根據提升一單位百分比之該第一因子及該第二因子之該第二基值運算一第一提升總目標值，根據提升一單位百分比之該第二因子及該第一因子之該第一基值運算一第二提升總目標值，且該目標百分比為提升該基準總目標值之比例；

一第二運算單元，係連接該第一運算單元，並根據各該些提升總目標值與該基準總目標值運算一第一因子敏感度與一第二因子敏感度，其中該第一因子敏感度為該第一改善比例影響該總目標值之比例，該第二因子敏感度為該第二改善比例影響該總目標值之比例；以及

一處理模組，係連接該第二運算單元與該資料接收模組，並把各該改善比例分別乘以各該因子敏感度，以得到各該因子對該總目標值之一第一貢獻程度與一第二貢獻程度。

- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之因子分析系統，其中更包含一複合排表連接該處理模組，該複合排表列出各該因子敏感度與各該改善比例。
- 【第3項】 如申請專利範圍第1項所述之因子分析系統，其中該資料接收模組更接收該些因子變動範圍之複數個上界值與複數個下界值，該些上界值包含一第一上界值與一第二上界值，該些下界值包含一第一下界值與一第二下界值。
- 【第4項】 如申請專利範圍第3項所述之因子分析系統，其中更包含：
一第三運算單元，係連接該資料接收模組，並根據該第一因子之該第一上界值與該第一下界值運算一第一因子目標值變動範圍，根據該第二因子之該第二上界值與該第二下界值運算一第二因子目標值變動範圍。
- 【第5項】 如申請專利範圍第4項所述之因子分析系統，其中更包含一目標值變動範圍排表連接該第三運算單元，該目標值變動範圍排表列出各該因子目標值變動範圍。
- 【第6項】 一種因子分析方法，包含下列步驟：
提供一資料接收模組接收影響一總目標值之複數個因子、各該因子分別所對應之複數個基值以及一目標百分比，該些因子包含一第一因子與一第二因子，該些基值包含一第一基值與一第二基值，該目標百分比包含各該因子之一第一改善比例與一第二改善比例，其中根據該複數個因子運算以獲得該總目標值，該複數個基值為該些因子於初始分析中所使用的數值；
利用一第一運算單元根據該些因子之各該基值運算一基準總目標值，並根據提升一單位百分比之該第一因子及該第二因子之該第二基值運算一第一提升總目標值，根據提升一單位百分比之該第

二因子及該第一因子之該第一基值運算一第二提升總目標值，且該目標百分比為提升該基準總目標值之比例；

利用一第二運算單元根據各該些提升總目標值與該基準總目標值運算一第一因子敏感度與一第二因子敏感度，其中該第一因子敏感度與該第二因子敏感度分別為該第一改善比例與該第二改善比例分別影響該總目標值之比例；以及

使用一處理模組把各該改善比例分別乘以各該因子敏感度，以得到各該因子對該總目標值之一第一貢獻程度與一第二貢獻程度。

【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之因子分析方法，其中更包含下列步驟：

提供一複合排表列出各該因子敏感度與各該改善比例。

【第8項】 如申請專利範圍第6項所述之因子分析方法，其中更包含下列步驟：

提供該資料接收模組接收該些因子變動範圍之複數個上界值與複數個下界值，該些上界值包含一第一上界值與一第二上界值，該些下界值包含一第一下界值與一第二下界值。

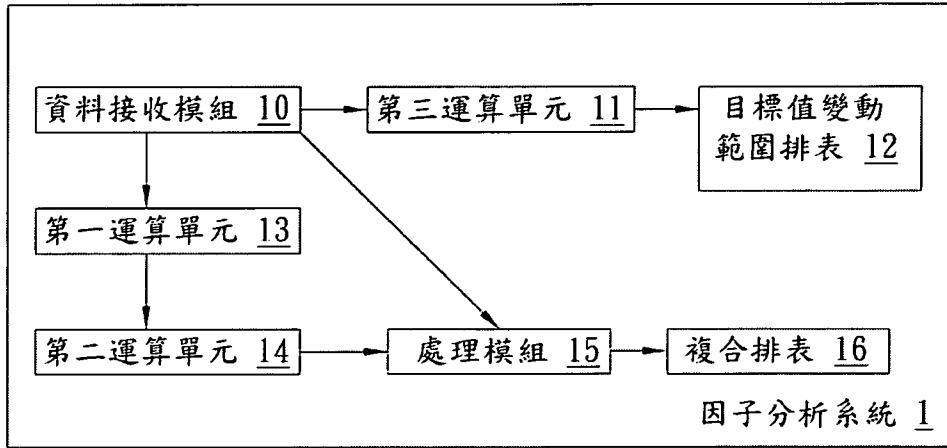
【第9項】 如申請專利範圍第8項所述之因子分析方法，其中更包含下列步驟：

利用一第三運算單元根據該第一因子之該第一上界值與該第一下界值運算一第一因子目標值變動範圍，根據該第二因子之該第二上界值與該第二下界值運算一第二因子目標值變動範圍。

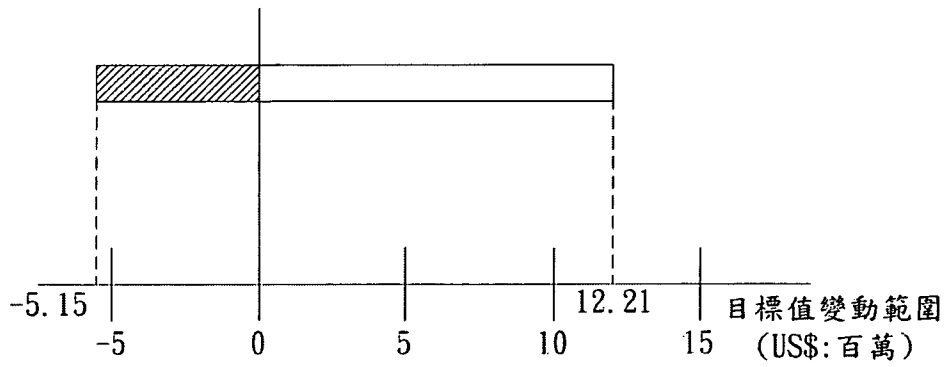
【第10項】 如申請專利範圍第9項所述之因子分析方法，其中更包含下列步驟：

提供一目標值變動範圍排表列出各該因子目標值變動範圍。

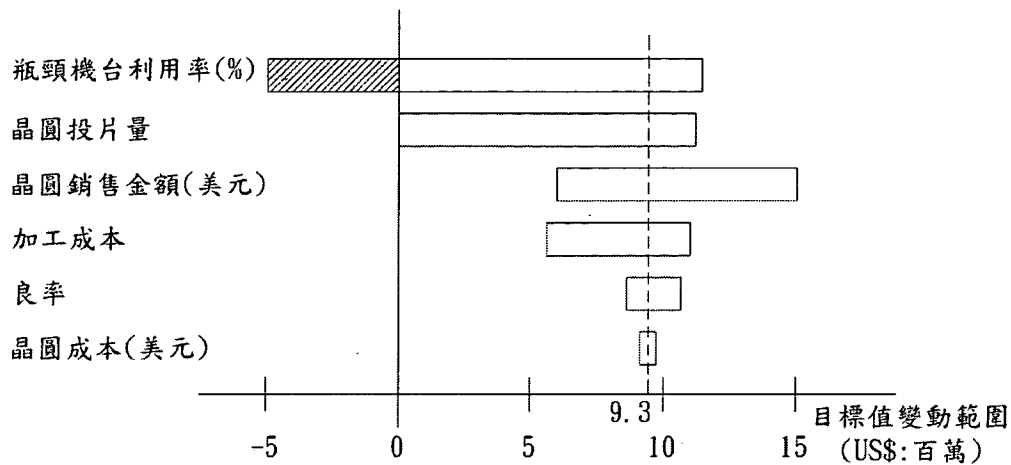
【發明圖式】



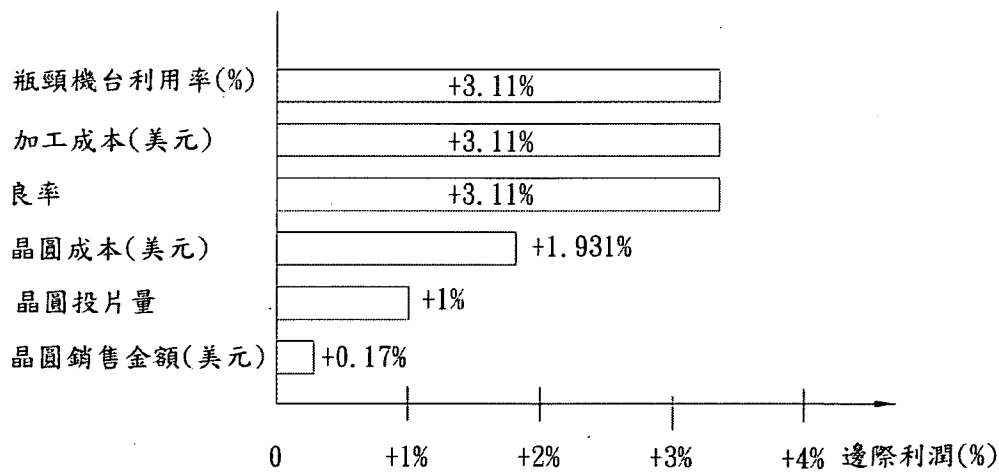
第1圖



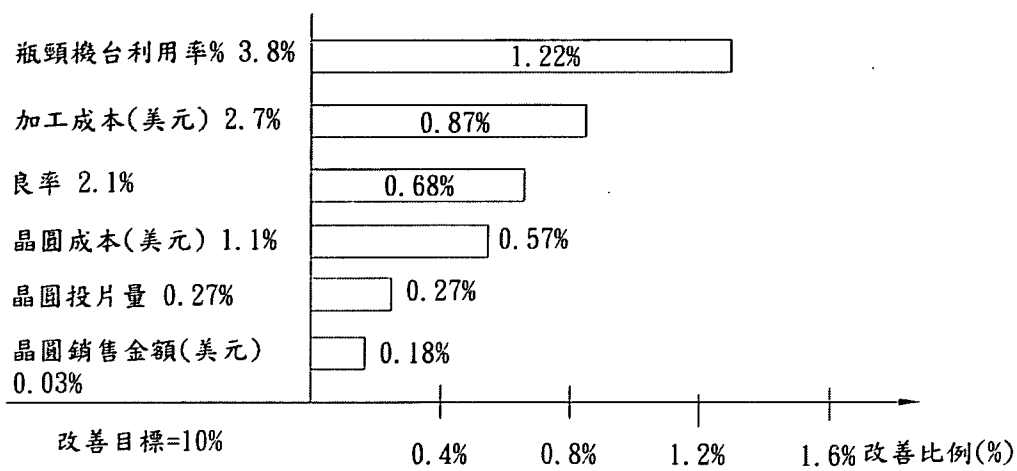
第2圖



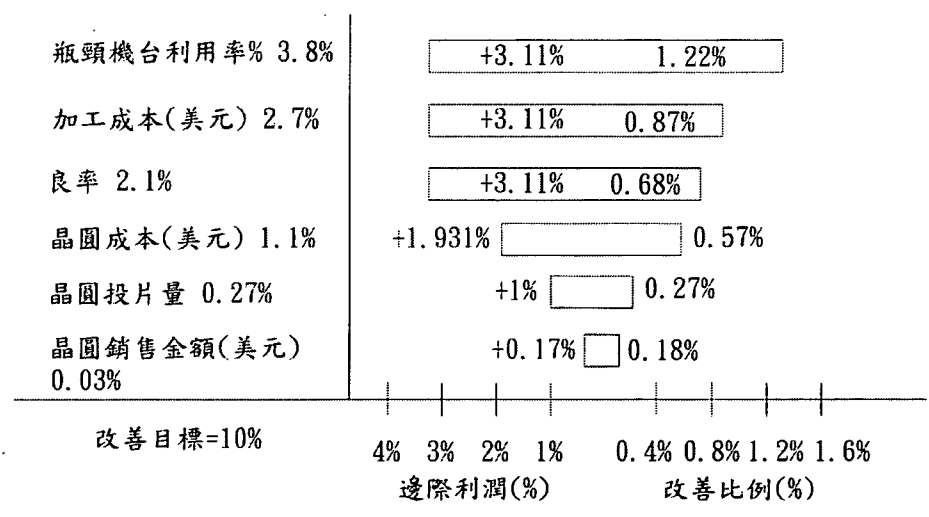
第3圖



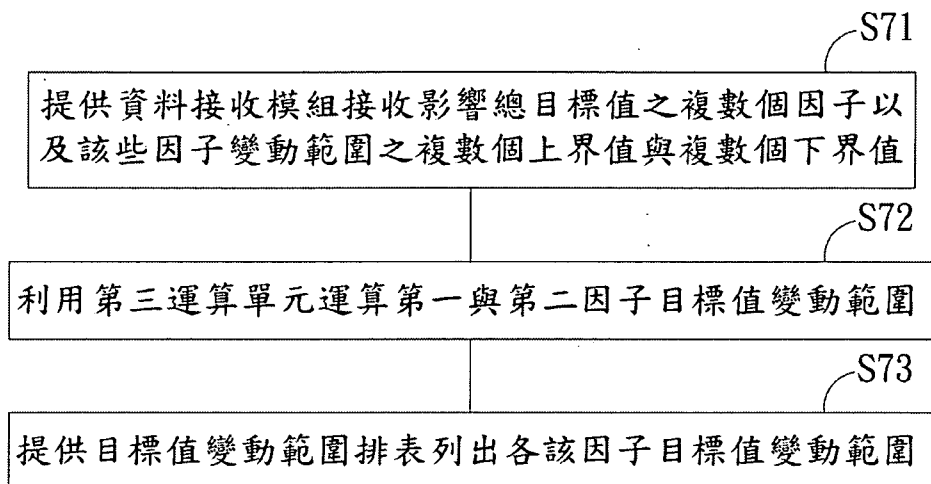
第4圖



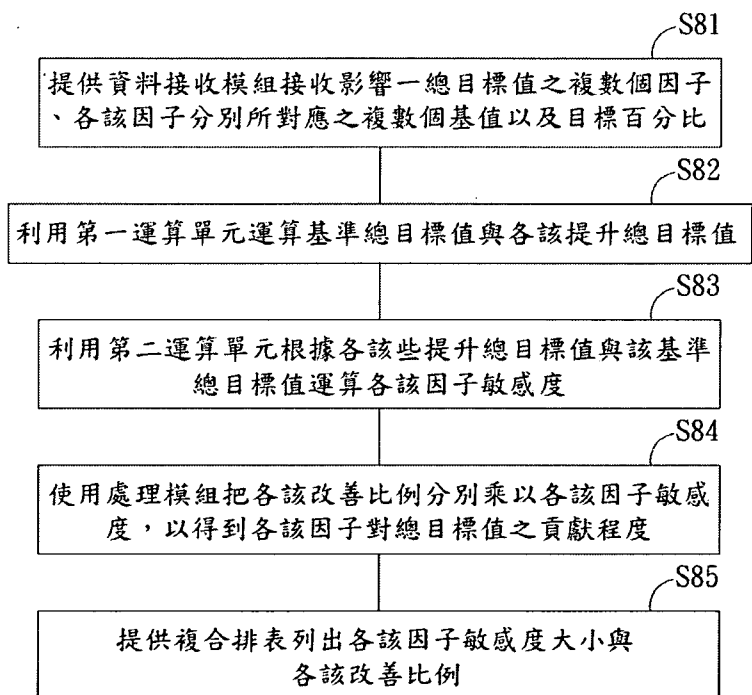
第5圖



第6圖



第7圖



第8圖