

# 以多維尺度分析澳門酒店的定位

顧向恩博士、顧良智博士

## 摘要

自澳門的博彩業開放後，帶動整個澳門旅遊事業發展，在 2005 年 5 月份澳門酒店房間已達 10,636 間，入住率 67.4%，行業聘用了 8540 人士。酒店的數字還在急促增加。因此市場活動對各酒店經營者顯得非常重要，簡單來說，市場管理是管理者的責任去確定、預測及滿足顧客的需求從而取得利潤的過程。因此酒店市場管理者要用有系統及科學的方法去了解顧客，包括他們對不同酒店的定位 (positioning) 看法，定位是產品或企業形象在不同顧客群(segment)心中的位置。本研究分析採用了多維尺度分析方法 Multi-Dimensional Scaling (MDS) 把澳門有代表性的 15 家酒店作了科學的定位分析。

關鍵詞：澳門、酒店、定位、多維尺度分析 MDS

## 量度顧客心中的看法

當顧客或潛在顧客被問及他們怎樣看各酒店時，他們一般會用主觀的評選準則來作出判斷。這些主觀的評選準則潛意識地存在他們各自的腦海中而並非獨立客觀的。一個較為科學及實際的評選準則的厘定可採用多維尺度方法(MDS)。這項研究分析使用 MDS 來確定人們腦中的潛在評選維度來比較不同的酒店，藉此較科學地把不同的澳門酒店來作出定位分析，幫助市場決策者更清楚了解顧客的看法，從而能制定更適合的市場策略。科特勒(2003)指出定位是一種對公司的產品和形象進行設計，使其在顧客心目中佔有一個獨特位置的行動，目的是要成功地創立一個以市場為重點的價值建議(value proposition)，並解釋為什麼目標市場顧客會選擇該產品。定位是要在預期客戶的腦海中給產品定位 (特勞特，2002；Kotler, 1997；Hair 等，2003)。余朝權(2003)指出定位有兩種含義：第一種是各競爭品牌在消費者心目中的相對位置。第二種是市場決策者利用各種市場手段使其產品在顧客心中距離其理想產品最為接近。為了可以成功定位，市場決策者必須能夠衡量其產品在不同顧客群心中的位置。

這次 MDS 調查分析的樣本對象是澳門一家社區學院的學生，一共 51 人，他們當中有 20%曾經在酒店行業內工作。其中 59%是男性，41%是女性。31 歲以下的有 68%。31%的被訪者有 10 年以上的工作經驗。76%的被訪者在過去一年中曾經去過酒店。

## MDS 分析法

MDS 這種統計技術來源自心理測驗(psychometric)範疇，可以應用在分析有接近

度 (proximities) 的數據 (或稱為不相似數據 dissimilarity data)。MDS 分析法有著廣泛的實際用途 (Norisus, 1993a 及 1993b; 張文彤, 2002; Kotler, 1997; Koo, 1995)。MDS 從一對一對事物的距離數據來描述一組事物的關係架構, 每一個事物在多維空間中由一點來代表, 兩個相似的事物由兩個接近的點代表, 而兩個不近似的事物由兩個遠距的點代表, 一般來說, 這是歐幾里得 (Euclidean) 的兩維度或三維度距離量度 (林傑斌等, 2002)。i 及 j 兩點的歐幾里得距離可以用以下公式表達:

$$d_{ij} = \left[ \sum (x_{ia} - x_{ja})^2 \right]^{1/2}$$

$x_{ia}$  是 i 點在 a 維度中的坐標

而  $x_{ja}$  是 j 點在 a 維度中的坐標

從一幅平面地圖來制作一個各個地點之間的距離表是非常簡單及容易的事; 可是反過來做, 從一個地點的距離表來制作一幅平面地圖是近乎不可能的事。而 MDS 是一個科學的統計工具把這困難解決, 它可以被用來分析 '有差距' 數據的關係, 上述制作地圖的例子採用 '等距數據 Interval Data' 的對稱矩陣 (Symmetric Matrix), 也被稱為典型的 MDS (一個矩陣的歐幾里得模型)。

在實際情況下, 人們對事物的相近性的比較是一種主觀感覺, 很多時候是不對稱的, 因此用以上所描述的等距數據來處理定位分析是不正確的。能夠做到最佳的情況是人們把研究事物之間不相似程度作排序 (ranking) 的分析。用排序方法處理 '差距' 數據是位次數據 (Ordinal Data), 因此應採用多維尺度分析 MDS 的非量計 (Non-metric) 模型。

除了分析單一個矩陣, MDS 更可以被擴展到用於多過一個差距矩陣的情況, 分析多位被調查對象的主觀定位觀感, 這項重複 (replicated) MDS 把歐幾里得距離模型同時應用在多個不相似矩陣 (Dissimilarity matrices) 上。MDS 可以用來建立受測者對產品、服務等的空間圖 (spatial map) (榮泰生, 2005; McDaniel 等, 1996; Churchill, 2002)。巴比說社會科學研究方法可以越過個人的偏見, 超越個人的眼界來看世界 (1998a)。

### 被調查對象的樣本

這次研究調查是根據 51 位被訪者對 15 間澳門酒店的位次排序所作成, 排序方法是按照每人主觀地把一對一對的酒店的相似程度比較 (見附錄一), 最相似的一

對給予 1 的位次，第二對最相似的一對給予 2 的位次，如此類推，主觀地把所有 15 間酒店的相似性排序比較出來。由於所作的比較是主觀及某程度來說是潛意識的，在比較‘甲酒店與乙酒店’時和第二次比較‘乙酒店與甲酒店’時可能不自覺地用了稍為不同的比較準則，因此所作的差異排序矩陣不一定是對稱的，這是實際日常生活出現的情況，消費者在潛意識下作出的產品或企業定位過程也是一樣。SPSS 的 MDS 分析有顧及這現實情況，在分析這類數據時，應採用不對稱矩陣(Dissimilarity matrices)，在這次 MDS 調查表格中，更加入了被調查對象的個人資料(Demographic data)，以供進一步的分析，這做法可以提供資料給市場管理者作市場細分(segmentation)時考慮之用，以下是 51 位被調查對象的個人資料的描述分析：

- 性別： 26 位男性，18 位女性及 7 份遺漏值。
- 年齡： 11 位少於 21 歲，19 位年齡在 21 至 30 歲間，9 位年齡在 31 至 40 歲間，5 位年齡在 41 至 50 歲間，及 7 份遺漏值。
- 曾否在酒店工作過： 9 位在酒店工作過，35 位沒有在酒店工作過及 7 份遺漏值。
- 工作經驗： 15 位少於 1 年，14 位在 1 至 10 年間，9 位在 11 至 20 年間，4 位超過 20 年及 9 份遺漏值。
- 最近 12 月去過多少間酒店： 11 位沒有去過，11 位去過 1 次，4 位去過 2 次，3 位去過 3 次，3 位去過 4 次，8 位去過 5 次，2 位去過 7 次，3 位去過 8 次及 6 份遺漏值。

被調查的澳門酒店是採用了《澳門自由行》2005 年 2 月份內列出的‘澳門酒店資料’，MDS 的排序矩陣不能太大，否則被訪者在排序比較時會很困難，因此採用該雜誌所列出的 9 間 5 星級酒店及有娛樂場的 4 星和 3 星級酒店，最後選出的 15 間酒店在 MDS 調查表格(附錄一)的排序是隨機排放，避免被訪者在主觀比較時出現不必要的偏差，以下是被選出酒店的簡單介紹：

- h1- 皇家金堡酒店 (設有娛樂場的 4 星級酒店)
- h2- 澳門君怡酒店 (設有娛樂場的 4 星級酒店)
- h3- 金域酒店 (設有娛樂場的 3 星級酒店)
- h4- 置地廣場酒店 (設有娛樂場的 5 星級酒店)
- h5- 澳門威斯汀酒店 (無娛樂場的 5 星級酒店)
- h6- 皇都酒店 (無娛樂場的 5 星級酒店，但是設有角子機)
- h7- 濠璟酒店 (無娛樂場的 5 星級酒店)
- h8- 財神酒店 (設有娛樂場的 3 星級酒店)
- h9- 葡京酒店 (設有娛樂場的 5 星級酒店)
- h10- 文華東方酒店 (設有娛樂場的 5 星級酒店)
- h11- 澳門聖地牙哥古堡 (無娛樂場的 5 星級酒店)
- h12- 澳門假日酒店 (設有娛樂場的 4 星級酒店)
- h13- 新世紀酒店 (設有娛樂場的 5 星級酒店)

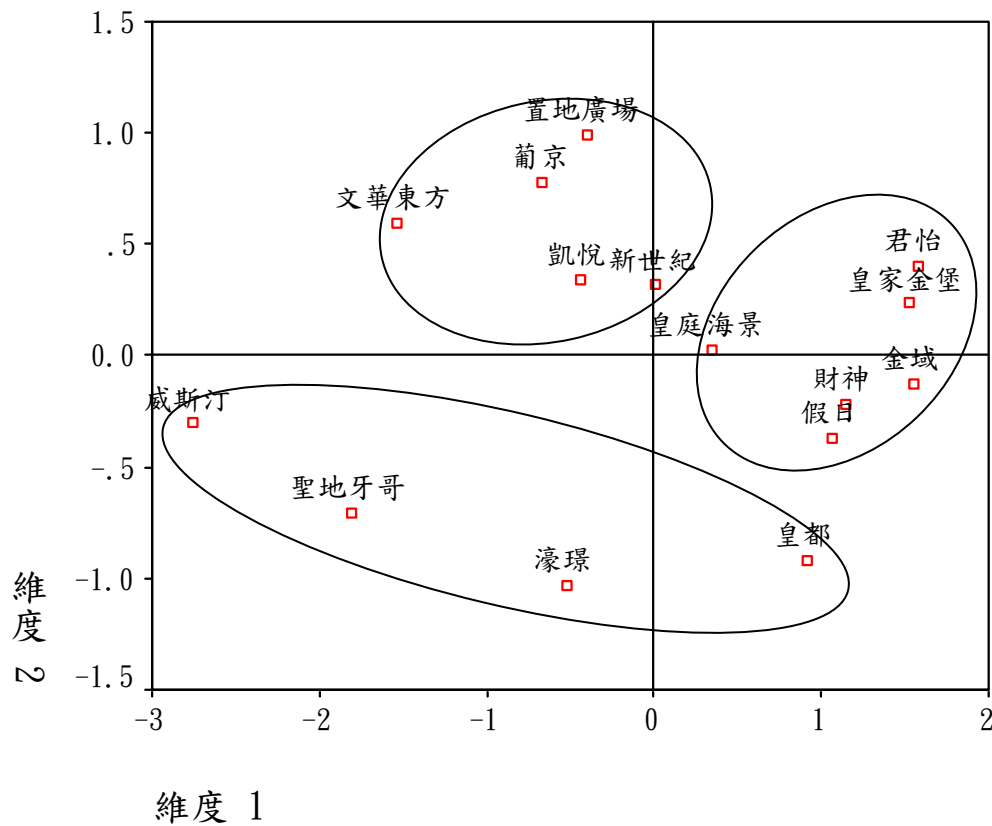
- h14- 皇庭海景酒店（設有娛樂場的 4 星級酒店）
- h15- 凱悅酒店（設有娛樂場的 5 星級酒店）

### MDS 分析結果

以下是綜合了 51 位被調查者的兩維度的酒店定位圖，清楚顯示有 3 個酒店定位的組群(clusters)：

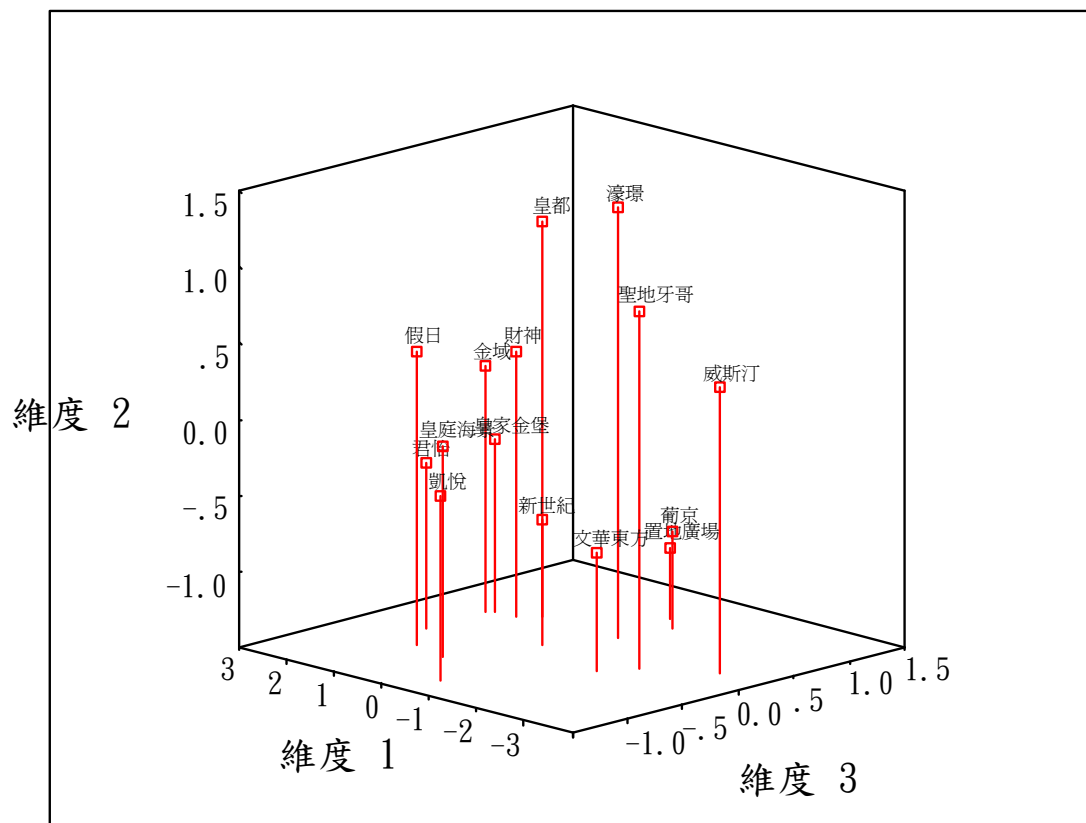
- 組群一：威斯汀、聖地牙哥、濠璟、皇都（沒有娛樂場的 5 星級酒店）
- 組群二：葡京、置地廣場、文華東方、凱悅、新世紀（有娛樂場的 5 星級酒店）
- 組群三：君怡、皇家金堡、皇庭海景、金域、財神、假日（有娛樂場的非 5 星級酒店）

圖一：澳門酒店的兩維定位



把維度的特徵作比較，（按照巴比(1998b)的定義，維度是某個概念可以明確化的具體方面）。圖一中的維度 1 可以被解釋為『價格高』與『價格低』，負的維度坐標數值代表價格高，而正的維度坐標數值代表價格低。維度 2 是『沒有娛樂場』與『有娛樂場』的酒店，負的維度坐標數值表示沒有娛樂場，而正的維度坐標數值表示有娛樂場。

圖二：澳門酒店的三維定位



圖二顯示三維度空間的酒店定位圖，而以下的三個表格把各間酒店的坐標數值分別順序排列，由各酒店的特徵可以把各定位的維度作以下的描述：維度一代表『價格高』及『價格低』。維度二代表『有娛樂場』與『沒有娛樂場』，以上的與兩維度定位的情況差不多，如果加入第三維度的話，第三維度是『商務及稍離市中心』和『購物及位於市中心』的定位考慮因素。

表一：維度一的順序排列

|         | Dim1         | Dim2  | Dim3  |
|---------|--------------|-------|-------|
| e- 威斯汀  | <b>-3.14</b> | 0.39  | 0.19  |
| k- 聖地牙哥 | <b>-2.09</b> | 0.86  | -0.07 |
| j- 文華東方 | <b>-1.77</b> | -0.72 | -0.33 |
| i- 葡京   | <b>-0.78</b> | -0.86 | 0.78  |
| g- 濠景   | <b>-0.62</b> | 1.33  | 0.37  |
| o- 凱悅   | <b>-0.48</b> | -0.29 | -1.12 |
| d- 置地廣場 | <b>-0.45</b> | -1.02 | 0.91  |
| m- 新世紀  | <b>-0.13</b> | -0.68 | -0.11 |
| n- 皇庭海景 | <b>0.44</b>  | -0.11 | -0.76 |
| f- 皇都   | <b>1.06</b>  | 1.10  | 0.40  |

|         |             |       |       |
|---------|-------------|-------|-------|
| l- 假日   | <b>1.23</b> | 0.43  | -0.65 |
| h- 財神   | <b>1.31</b> | 0.25  | 0.27  |
| a- 皇家金堡 | <b>1.76</b> | -0.37 | 0.28  |
| b- 君怡   | <b>1.83</b> | -0.42 | -0.32 |
| c- 金域   | <b>1.84</b> | 0.11  | 0.22  |

表二：維度二的順序排列

|         | Dim1  | <b>Dim2</b>  | Dim3  |
|---------|-------|--------------|-------|
| d- 置地廣場 | -0.45 | <b>-1.02</b> | 0.91  |
| i- 葡京   | -0.78 | <b>-0.86</b> | 0.78  |
| j- 文華東方 | -1.77 | <b>-0.72</b> | -0.33 |
| m- 新世紀  | -0.13 | <b>-0.68</b> | -0.11 |
| b- 君怡   | 1.83  | <b>-0.42</b> | -0.32 |
| a- 皇家金堡 | 1.76  | <b>-0.37</b> | 0.28  |
| o- 凱悅   | -0.48 | <b>-0.29</b> | -1.12 |
| n- 皇庭海景 | 0.44  | <b>-0.11</b> | -0.76 |
| c- 金域   | 1.84  | <b>0.11</b>  | 0.22  |
| h- 財神   | 1.31  | <b>0.25</b>  | 0.27  |
| e- 威斯汀  | -3.14 | <b>0.39</b>  | 0.19  |
| l- 假日   | 1.23  | <b>0.43</b>  | -0.65 |
| k- 聖地牙哥 | -2.09 | <b>0.86</b>  | -0.07 |
| f- 皇都   | 1.06  | <b>1.10</b>  | 0.40  |
| g- 濠景   | -0.62 | <b>1.33</b>  | 0.37  |

表三：維度三的順序排列

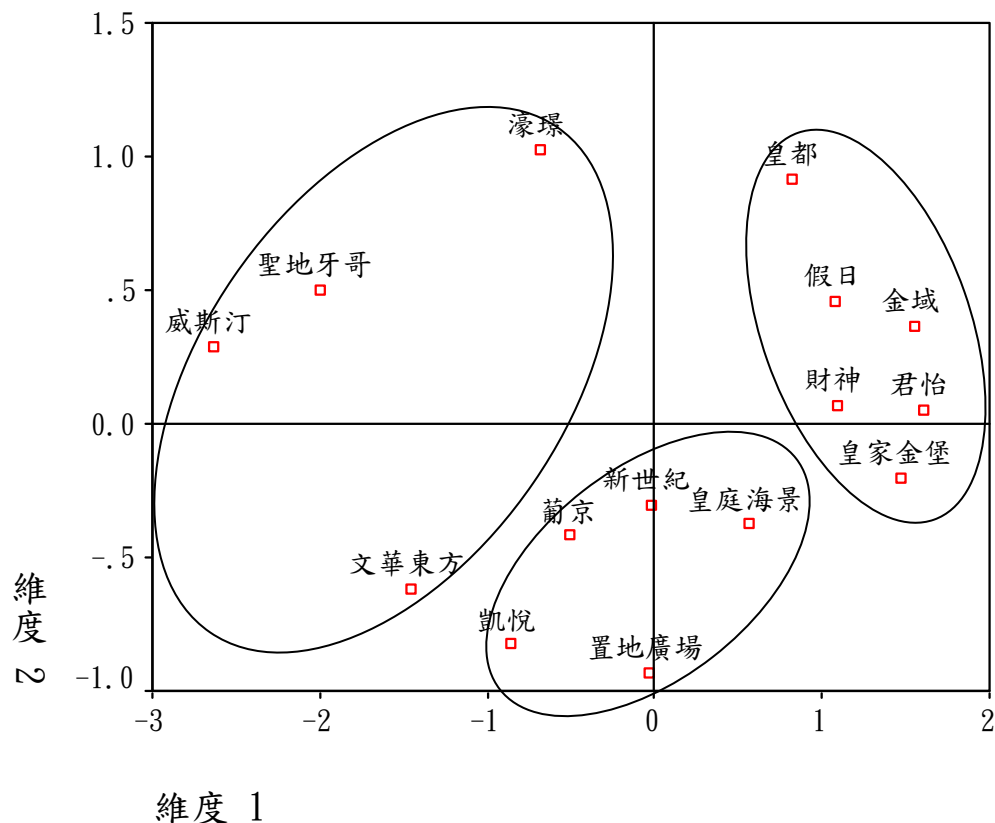
|         | Dim1  | Dim2  | <b>Dim3</b>  |
|---------|-------|-------|--------------|
| o- 凱悅   | -0.48 | -0.29 | <b>-1.12</b> |
| n- 皇庭海景 | 0.44  | -0.11 | <b>-0.76</b> |
| l- 假日   | 1.23  | 0.43  | <b>-0.65</b> |
| j- 文華東方 | -1.77 | -0.72 | <b>-0.33</b> |
| b- 君怡   | 1.83  | -0.42 | <b>-0.32</b> |
| m- 新世紀  | -0.13 | -0.68 | <b>-0.11</b> |
| k- 聖地牙哥 | -2.09 | 0.86  | <b>-0.07</b> |
| e- 威斯汀  | -3.14 | 0.39  | <b>0.19</b>  |
| c- 金域   | 1.84  | 0.11  | <b>0.22</b>  |
| h- 財神   | 1.31  | 0.25  | <b>0.27</b>  |
| a- 皇家金堡 | 1.76  | -0.37 | <b>0.28</b>  |

|         |       |       |             |
|---------|-------|-------|-------------|
| g- 濠景   | -0.62 | 1.33  | <b>0.37</b> |
| f- 皇都   | 1.06  | 1.10  | <b>0.40</b> |
| i- 葡京   | -0.78 | -0.86 | <b>0.78</b> |
| d- 置地廣場 | -0.45 | -1.02 | <b>0.91</b> |

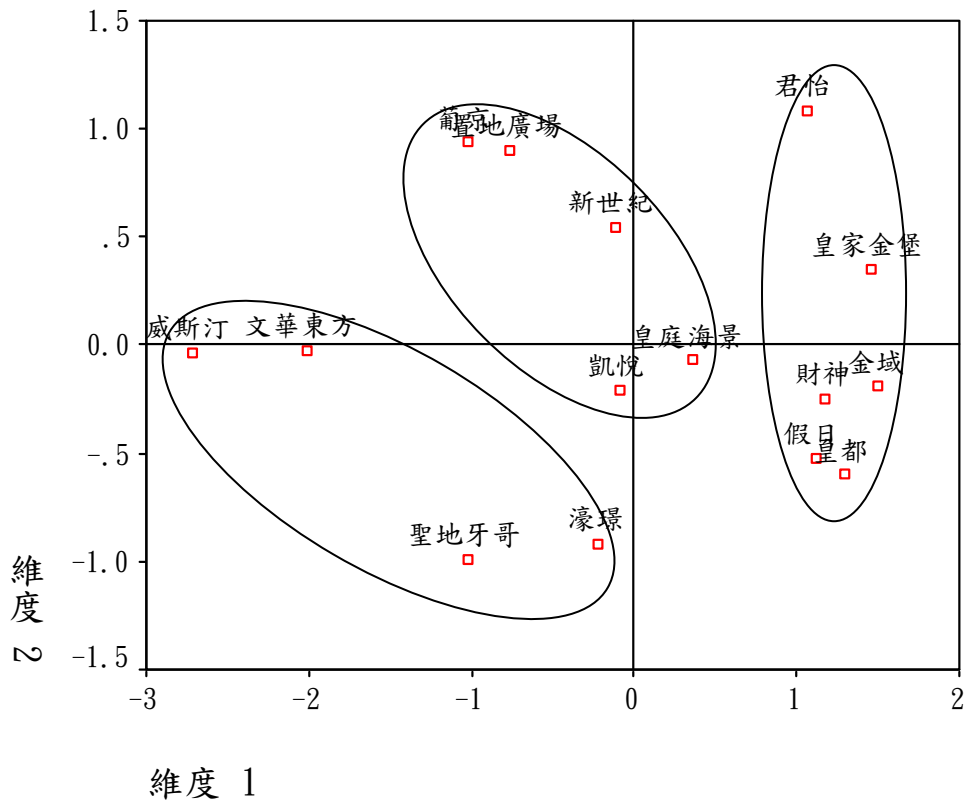
MDS 的定位分析法可以應用在市場細分研究上，市場管理者會有興趣知道，不同的顧客群在看各間酒店有沒有顯著的不同，以下的圖三及圖四分別顯示了男性被訪者與女性被訪者的兩維度定位，表面看來，兩者之間有一定的差異，但仍可被劃分相似的酒店組別。

同樣的分析比較可以進一步了解不同顧客群（如：年齡、工作經驗等）的定位看法。

圖三： 男性的兩維度博酒店定位分析



圖四：女性的兩維度博酒店定位分析



### 結論

這次MDS定位分析研究有以下的限制：

- 被調查樣本只有五十一人；
- 被調查樣本全是就讀副學士的學生，代表性可能有偏差；
- 是次研究沒有調查真正的酒店顧客。

同樣的定位分析可以用於分析顧客怎樣把不同的酒店定位，從而找出各酒店的主要定位考慮因素。為了能夠更深入探討MDS所顯示的定位維度，可以採用焦點小組(Focus Group)來作定性分析，這樣可強化或補充MDS的定量分析法。

以後如果有新的酒店落成時，可以再作一次類似的MDS分析，又或者在設計新酒店時以作一次定位分析，從分析結果可以提供資料給各投資者來厘定市場策略。

MDS有廣泛的應用範圍，可以替澳門的酒店及其它旅遊行業或產品分析他們在顧客心中的相對位置。

### 參考文獻

(中文文獻的排序用第一位作者的漢語拼音順序排列)

- (2005)《澳門自由行》 自由行多媒體有限公司 2月16-28日  
顧向恩、顧良智(2005)以多維尺度分析澳門酒店的定位《亞洲澳門》國際公開大學學報 總第六期 57-66頁



- (1999) *SPSS Base 9.0 User's Guide* SPSS Inc., Chicago, IL, ISBN 0-13-020390-4
- (ba) 巴比。艾爾 (1998a) 《社會研究方法》 第 8 版 (上) 北京 華夏出版社  
ISBN 7-5080-2126-6
- (ba) 巴比。艾爾 (1998b) 《社會研究方法》 第 8 版 (下) 北京 華夏出版社  
ISBN 7-5080-2127-4
- (ke) 科特勒。菲利普 Kotler P (2003) 梅清豪譯 《營銷管理》 第 11 版 上海  
上海人民出版社 ISBN 7-208-04675-1
- (lin) 林傑斌，陳湘，劉明德 (2002) 《SPSS 11 統計分析實務設計寶典》 北  
京 中國鐵道出版社 ISBN 7-113-04789-0
- (rong) 榮泰生 (2005) 《企業研究方法》 北京 中國稅務出版社 ISBN  
7-80117-730-4
- (te) 特勞特。里斯 Trout Jack 王恩冕、于少蔚譯 (2002) 《定位》 北京 中國  
財政經濟出版社 ISBN 7-5005-5437-0
- (yu) 余朝權 (2003) 《現代行銷管理》 北京 中國紡織出版社 ISBN  
7-5064-2472-X
- (zhang) 張文彤 (2002) 《SPSS 應用系列叢書(2)》 北京希望電子出版社 ISBN  
7-900101-23-3
- Churchill, G. A., Iacobucci, D. (2002) (8<sup>th</sup> ed.) *Marketing Research: Methodological Foundations* Thomas Learning
- Hair, J. F., Bush, R. P., and Ortinau D. J. (2003) *Marketing Research: Within a Changing Information Environment* McGraw-Hill Companies Inc.
- Koo, Hannah, H. Y. (1997) *A Stratlogic Approach to Examine Employment Behavioral Inclinations – Revisiting the Exit-Voice-Loyalty-Neglect Model* An unpublished MMS Thesis of Asia International Open University, Macau
- Koo, L. C. (1995) “Perceptual Mapping of Various TQM Techniques” *Proceedings of The 9th Asia Quality Management Symposium* Seoul
- Kotler, Philip (1997) (9th ed.) *Marketing Management Analysis, Planning, Implementation, and Control* Prentice Hall ISBN 0-13-261363-8
- Kruskal J. B. and Wish M (1978) *Multidimensional Scaling* Sage University Papers series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-011, Beverly Hills and London: Sage Pubns.
- McDaniel, C., Gates, R. (1996) (3<sup>rd</sup> Ed.) *Contemporary Marketing Research* West Publishing Company
- Norusis M. J. (1993a) *SPSS for Windows Base System User's Guide Release 6.0* SPSS Inc. Chicago, Illinois, ISBN 0-13-178856-6
- Norusis M. J. (1993b) *SPSS for Windows Professional Statistics Release 6.0* SPSS Inc. Chicago, Illinois, ISBN 0-13-178831-0

MDS 調查表格

附錄一

請把以下各澳門酒店的相似程度逐對比較，最相似的評分為“1”，第二相似的為“2”，如此類推，……，最不相似的為“14”

|      | 皇家金堡 | 君怡 | 金城 | 置地廣場 | 威斯汀 | 皇都 | 濠璟 | 財神 | 葡京 | 文華東方 | 聖地牙哥 | 假日 | 新世紀 | 皇庭海景 | 凱悅 |
|------|------|----|----|------|-----|----|----|----|----|------|------|----|-----|------|----|
| 皇家金堡 | 0    |    |    |      |     |    |    |    |    |      |      |    |     |      |    |
| 君怡   |      | 0  |    |      |     |    |    |    |    |      |      |    |     |      |    |
| 金城   |      |    | 0  |      |     |    |    |    |    |      |      |    |     |      |    |
| 置地廣場 |      |    |    | 0    |     |    |    |    |    |      |      |    |     |      |    |
| 威斯汀  |      |    |    |      | 0   |    |    |    |    |      |      |    |     |      |    |
| 皇都   |      |    |    |      |     | 0  |    |    |    |      |      |    |     |      |    |
| 濠璟   |      |    |    |      |     |    | 0  |    |    |      |      |    |     |      |    |
| 財神   |      |    |    |      |     |    |    | 0  |    |      |      |    |     |      |    |
| 葡京   |      |    |    |      |     |    |    |    | 0  |      |      |    |     |      |    |
| 文華東方 |      |    |    |      |     |    |    |    |    | 0    |      |    |     |      |    |
| 聖地牙哥 |      |    |    |      |     |    |    |    |    |      | 0    |    |     |      |    |
| 假日   |      |    |    |      |     |    |    |    |    |      |      | 0  |     |      |    |
| 新世紀  |      |    |    |      |     |    |    |    |    |      |      |    | 0   |      |    |
| 皇庭海景 |      |    |    |      |     |    |    |    |    |      |      |    |     | 0    |    |
| 凱悅   |      |    |    |      |     |    |    |    |    |      |      |    |     |      | 0  |

(甲) 性別: 男  , 女  ; (乙) 年齡: 21 歲以下  , 21-30 歲  , 31-40 歲  , 41-50 歲  , 50 歲以上  ; (丙) 曾否在酒店工作: 是  , 否  ; (丁) 工作經驗: 一年以下  , 1-10 年  , 11-20 年  , 20 年以上  ; (戊) 最近的 12 月內你去過以上 [            ] 間的酒店