

完全隨機設計(Completely randomized design,CRD)

指研究者將不同的處理方法以隨機方式分派給實驗單位。

優點	1. 實驗方法簡單、容易。 2. 通常研究規模不會太大。		
缺點	1. 因實驗規模較小，實驗誤差可能不大。		
在專業領域上運用的實例分析			
實例一	網路評論助益性成因及其對消費者信任之影響：以實驗設計法操弄格式佈置效果(鄭江宇，2011)		
研究以 2 (評論格式) × 2 (評論價鍵) × 2 (評論框架)完全隨機因子為實驗設計，共募得 480 位受試者。研究結果顯示，價值－狀態同質評論對助益性與信任具有較高之影響，此結果在評論價鍵與評論框架方向一致的情況下更為顯著 (例如多數負面評論與負面評論優先)，然而這些研究發現會隨著產品屬性不同而產生不同地變化。			
實例二	城市休閒乘用自行車車手把之人因工程評估。(鍾綉貞、張雅嫻、陳俐君和何宜靜，2010)		
由於政府單位與民間團體的極力推廣，自行車已成為最普遍且最符合環保的交通與休閒工具，為了幫助使用者在眾多車種的情況下，選擇適當的休閒乘用自行車，因此本研究針對城市車搭配不同車手把進行評估設計。實驗採完全隨機集區設計，自變項包括車手把與受試者，受試者視為集區，車手把包含平握型車手把、淑女型車手把、6 度平握型車手把、12 度平握型車手把、6 度小摺型車手把以及 12 度小摺型車手把，共 6 種。			
紀錄分析			
日期	搜尋網站	搜尋文字	分析結果
12/09 12/10	Google Scholar Elsevier Science Direct Emerald Library EBSCO Airiti Library	完全隨機設計、Completely randomized design、tourism、hospitality、restaurant、hostel、觀光、民宿、餐廳、飯店	搜尋結果不多，大多都用於食品、生物、廣告及醫學上的研究，在觀光餐旅領域當中所搜尋到的資料較少，才找第一個，就受挫了。
最適合的研究類型或條件(ex.價格對銷售量的影響)			
適合用於食品添加物、畜牧實驗、廣告成效、醫學臨床、消費者信任。			

隨機區集設計(Randomized complete block design,RCBD)

將實驗單位依據其不同的性質區分成幾個集區，然後將各不同的處理方法隨機分配於各個不同集區之實驗單位中，其主要的目的在於區別由實驗單位之不同性質或其他因素所造成的影響。

優點	1. 每個區組內的實驗對象同質性、均衡性都較高。 2. 與完全隨機設計比較，誤差較少。 3. 容易觀察出區組間的差異。
缺點	1. 需要求區組的實驗對象與變項數相等。 2. 若實驗結果數據有缺失，統計分析會較麻煩處理。

3. 會受到序列效應(sequence effects)的影響。			
在專業領域上運用的實例分析			
實例一	客戶抱怨事件與解釋型態對客戶滿意度及再購意願的影響—以企業採購為例。(吳鈞婷, 2005)		
本研究採用的是 隨機化區集設計(Randomized Block Design) , 主要藉由操作自變數「導致客戶抱怨問題之嚴重性」、「解釋型態」衡量依變項「客戶滿意度」及「再購意願」。將解釋方式分成二種: 藉口與辯護, 並將引發客戶抱怨的問題分為二種: 嚴重性高與嚴重性低, 交叉 2x2 設計為四種情境模擬 , 在不同情境狀況下, 給予藉口或辯護類型的解釋, 探討解釋型態類別與造成客戶抱怨發生的問題嚴重性對於企業客戶的滿意度及進一步再購意願的影響。			
實例二	潛水體驗分享對大學生購買休閒潛水產品之意願。(李昭明, 2011)		
本研究旨在探討休閒潛水者分享其潛水體驗是否會影響大學生購買潛水課程之意願。本實驗法研究採用 區集隨機(Randomized Block Design, RBD) 實驗設計, 將潛水活動產品以 三種不同程度的訊息傳播方式 (控制變項, Treatment): 1. 書面資料(TRT1)、2. 書面資料及水中活動體驗影片(TRT2)及 3. 書面資料、水中活動體驗影片及潛水者親身分享其潛水經驗的影片(TRT3), 提供(TRT1)及播放給台灣南部的大學生後, 以問卷探詢其購買休閒潛水活動產品的意願。			
紀錄分析			
日期	搜尋網站	搜尋文字	分析結果
12/11	Google Scholar Elsevier Science Direct Emerald Library EBSCO Airiti Library	隨機區集設計、Randomized complete block design、Coffee shop、tourism、hospitality、觀光、餐旅	大多運用在 生物、食品、農業及醫學 領域上, 在觀光餐旅理當中有少部分是利用此實驗設計, 如: 購買意願
最適合的研究類型或條件 (ex. 價格對銷售量的影響, 但事先知道店家類型的不同會影響銷售量)			
適用於植物生長、育苗試驗、疾病探討、動物發育、食品添加、購買意願。			

拉丁方格設計(Latin for the design, LSD)

當研究模式中存在**二個主要外在變數**(屬名目尺度)時適用。

優點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用較少的重複次數獲得較多的資料。 2. 因為外在變數平衡設計, 而能相互抵消外在因素的效果。 3. 雙向誤差控制, 觀察單位更加區組化與均衡化, 減少實驗誤差。 		
缺點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求三因素的水平數相等且無交互作用。 2. n 個處理因素(須 n 行 n 列), 任何一行或一列, 只能出現一次。 3. 當因素的水平數較少時, 容易影響。 		
在專業領域上運用的實例分析			
實例一			
紀錄分析			
日期	搜尋網站	搜尋文字	分析結果
12/12 12/13	Google Scholar Elsevier Science Direct	拉丁方格設計、Latin for the design、	多用於 教學、生物、廣告、醫學和科技 領域

	Emerald Library EBSCO Airiti Library	Coffee shop、tourism、hospitality、觀光、餐旅、休閒、遊憩、餐廳、人力資源、價格	上,而個人尚未搜尋到任何在觀光餐旅領域當中的資料,要多強自我資料蒐集的能力。
最適合的研究類型或條件(ex. 價格對銷售量的影響,但事先知道店家類型的不同以及銷售地點會影響銷售量)			
適用於生物生長狀態、教學成效、飼料研究、畜牧研究、心理研究、廣告看板視覺感受。			

因子設計(Factorial design)

研究者可同時操控兩個或兩個以上自變數,可檢定各別因子之主效果及兩因子的交互作用效果。

優點	1. 因交互效果之關係能提高研究效能,得到豐富的研究結果。 2. 能在一次的實驗當中,實驗好幾個假設。
缺點	1. 在同一組當中,雖排除了個別差異,但問題的性質還是會受到個別差異的影響。

在專業領域上運用的實例分析

實例一	贈品促銷策略對產品評價之影響—以旅遊商品為例。(李家賓, 2009)		
本研究旨於探討於企業於旅遊商品進行不同的贈品促銷策略之時,對於知覺風險、知覺價值等產品評價之影響,同時探討贈品促銷策略與產品評價對於購買意圖之影響,並進一步希望瞭解消費者對旅遊商品之涉入程度之干擾效果。本研究採實驗方法,以因子設計(factorial design)將實驗組分為,贈品搭配性(高搭配性與低搭配性)、贈品品牌知名度(高品牌知名度與低品牌知名度)及贈品限量(限量與無限量)等 8 個分組。			
實例二	團體套裝旅遊購物站設計對於消費者購前評估之影響。(劉學宏, 2011)		
為求釐清購物站類型與安排方式對於消費者購前評估之影響效果,本文運用 2 × 2 混合因子設計,亦即二項購物站類型(受試者間因子設計):產品導向與過程導向與二項購物站安排方式(受試者內因子設計):購物據點與納入正式行程,驗證購物站類型以及安排方式對於消費者的購前評估(亦即預期產品品質、知覺風險與購買意願)之影響效果。			
實例三	購物環境與所得來源對購買行為意向之影響:以產品類別為干擾因素。(張珮慈, 2010)		
探討當行為意向受到購物環境與所得來源影響時,享樂型產品與效用型產品對其影響的干擾效果。本研究採實驗法,進行 2 (購物環境:旅遊購物環境,非旅遊購物環境) × 2 (所得來源:意外之財,薪水)因子設計,共 4 組。同時針對 2 個享樂型產品與 2 個效用型產品作行為意向的評估。			
紀錄分析			
日期	搜尋網站	搜尋文字	分析結果
12/14	Google Scholar Elsevier Science Direct Emerald Library EBSCO	因子設計、Factorial design、Coffee shop、tourism、hospitality、觀光、購買意願、飯店、	大多運用在技術開發、教學成效、設計、品牌廣告上,而觀光餐旅領域當中運用促銷策略、

	Airiti Library	旅遊、民宿、休閒	購買意願、消費行為上。
最適合的研究類型或條件(ex. 價格與包裝對銷售量的影響，觀察價格與包裝是否產生交互作用)			
適用於技術開發、生涯探討、教學制度、廣告效益、行銷運用、消費行為。			

參考資料

電子書

- 葉震，1996，中國統計實務全書，中國，經濟日報出版。
- 劉仁沛、洪永泰、蕭朱杏和陳宏，2015，統計與生活，台灣，台大出版中心，第 68-70 頁。
- 謝廣全和謝佳懿，2014，SPSS 與應用統計學，台灣，巨流圖書股份有限公司。

期刊論文

- 王俊明，1995，不同變異數分析考驗的優缺點比較，國立體育學院論叢，4(2)，15-30。
- 吳鈞婷，2005，客戶抱怨事件與解釋型態對客戶滿意度及再購意願的影響—以企業採購為例，國立交通大學。
- 李昭明，2011，潛水體驗分享對大學生購買休閒潛水產品之意願，國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理系。
- 李家賓，2009，贈品促銷策略對產品評價之影響—以旅遊商品為例，國立體育大學休閒產業經營學系碩士班。
- 張珮慈，2010，購物環境與所得來源對購買行為意向之影響:以產品類別為干擾因素，成功大學。
- 劉學宏，2011，團體套裝旅遊購物站設計對於消費者購前評估之影響，中國文化大學。
- 鄭江宇，2011，網路評論助益性成因及其對消費者信任之影響：以實驗設計法操弄格式佈置效果，國立中央大學資訊管理學系。
- 鍾綉貞、張雅嫻、陳俐君和何宜靜，2010，城市休閒乘用自行車車手把之人因工程評估，工作與休閒學刊，2(1)，19-29。

網路資料

- 隨機區組設計，2009，醫學教育網。
<http://www.med66.com/new/47a210aa2009/20091113renyej15260.shtml>