照片來源：Shutterstock 圖庫／Shutterstock AI。



著作權所有 侵害必究

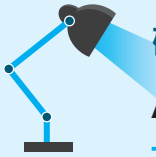
03 行銷資訊系統與次級資料

Chapter

▶ 本章焦點

1. 行銷研究常使用的資料類型
2. 行銷資訊系統
3. 次級資料的意涵

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING



研究案例

AI 時代來臨，氣候預測成為時下熱門生意

相信很多人都有聽過阿婆兒子賣雨傘的故事，故事的內容是某個阿婆有兩個兒子，大兒子是賣冰棒的、小兒子是賣雨傘的商販。理論上兩個兒子都有正當的工作，老太太本應高興才是，可是她經常整天都不開心。因為，天晴她就擔心小兒子的雨傘賣不出去；相反的，雨天她就擔心大兒子的冰棒賣不出去，這個故事原本是要提醒大家要用不同的角度看事情，凡事都有正面與反面，但是對於行銷人員來說，這個故事也提醒某些商品的銷售好壞與天氣型態是有很大關聯的。

隨著大數據時代來臨，行銷人員每天都會盡可能地蒐集各種資訊來幫助自己做決策，除了要關心公司內部的資訊，例如商品的銷售量、財務報表、客戶資料之外，也會關心公司外部的資訊，例如許多行銷人員都會透過手機軟體了解即時氣象資訊。其實行銷人員看氣象，並不單純只為了決定他今天出門要穿多少衣服或者要不要帶雨具，天氣的好壞和商品進貨量密切相關，故需仰賴正確的天氣預報資訊，來幫助行銷人員做出預判。

舉例來說，全家便利商店公共事務部暨品牌溝通室部長林翠娟表示，全家藉由實際的大數據分析結果發現，「當氣溫從 25℃降至 20℃，關東煮銷量會增加三成；當溫度再降至 15℃，關東煮銷量會暴增至五成」[1]。林部長的一席話，直接點出天氣對零售業的銷量影響，同時也意味著，全家的食材訂購主管如果可以準確地知道明天氣溫會降低 5℃時，就可以提前準備額外三成的關東煮商品，而後天氣溫會驟降 10℃時，備貨量就要再拉高到五成。目前全家便利商店憑藉內部的銷售大數據資料結合外部的精準天氣預報資料，推出「AI 鮮食訂購系統」，協助店長以 AI 大數據預測鮮食銷售量，不僅減少 75% 的訂購作業時間，也協助各店降低鮮食廢棄數量近一成[2]。

國內便利商店的龍頭統一超商也有類似的做法，7-ELEVEN 於 2019 年自身的無人商店「X-STORE」中導入「AI 全類別的銷售預測系統」，商店的訂貨可經由系統自動產出訂貨值，除了將天氣等因子納入評估，還能比對該門市去年同期業績表現，可有效降低與改善門市缺貨情況[3]。這些訊息對便利商店的管理者而言非常重要，特別是生鮮食材都有一定的

1 周品均 (2014)，〈氣候預測為何成了大熱門生意？〉，《今周刊》，935 期，https://www.businesstoday.com.tw/article/category/80394/post/201411200033/。

2 〈全家借 AI 之力預測鮮食銷量每月減少 370 噸剩食〉，2022 年 10 月 13 日，https://www.cna.com.tw/news/ahel/202210130347.aspx。

3 〈統一超商永續發展報告〉，https://7-11.com.tw/company/csr/news_detail.aspx?id=638。

著作權所有 侵害必究

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

保存期限，訂貨不夠精準，有效期限內沒有銷售完畢就只能當廚餘，不但增加成本也浪費食物。

由以上兩個案例可以得知，國內超商全面 AI 化時代已來臨！其他超商業者若不想被時代淘汰，就不能忽視利用 AI 與大數據資料預測銷售的能力。最後，管理人員在蒐集到所需的資料之後，也要思考新科技或競爭者的經營模式，能否也運用到自己的營運當中，企業才能提早因應競爭對手，讓自己立於不敗之地。



◢若不想被時代淘汰，就不能忽視利用 AI 與大數據資料預測銷售的能力。（照片來源：Shutterstock 圖庫／Shaynepplstockphoto）

著作權所有 侵害必究

▶ 討論一下

1. 除了上述的便利商店產業，你認為 AI 與大數據資料可以幫助哪些產業進行行銷或銷售的預測？
2. 你知道還有哪些資料或者數據來源，可以幫助企業快速地了解市場狀況嗎？
3. 如果你是便利商店的行銷經理，當你被賦予任務要用天氣資料來預測某些商品的未來銷售量，除了文中提到的關東煮、雨傘、冰淇淋之外，您還能想到哪些商品的銷售量也有可能會強烈受到天氣狀況的影響？

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

對於現代的企業來說，**如何取得有用的行銷資訊來協助行銷經理人做決策非常的重要**。對於企業來說，可以使用的資料來源與類型非常多元，但不論是哪一種類型的資料，只要能協助企業決策或者了解市場，都可以作為研究分析的資料來源。本章節首先介紹資料的類型，再針對行銷資訊系統與次級資料進行深入介紹，讓同學能思考未來如何正確且有效率地使用行銷資訊系統蒐集資料，並撰寫出一份行銷研究報告。

3.1 行銷研究常使用的資料類型

對於企業來說，每一次精準的決策都需要各種資料作為判斷依據，根據 Schindler 的觀點[4]，企業經常取得資料的類型有四種：

1. **事務型資料 (transitional)**：由企業日常營運所得到的資料，例如 POS 系統所產生的交易資料、線上交易紀錄、出貨紀錄單所產生的數據。
2. **觀測型資料 (observational)**：由電腦或人員藉由觀測、記錄所產生的資料，例如網站登錄次數、眼球追蹤儀器所觀測到的數據。
3. **對話型資料 (conversational)**：由企業員工與顧客、股東、投資人、其他員工、競爭者、潛在顧客等利害關係人，藉由面談、對話、留言所產生的資料，例如顧客訪談紀錄、公司臉書 (Facebook) 的留言、員工離職面談紀錄。
4. **網路分析型資料 (internet analytic)**：藉由各種軟體分析網路顧客、潛在顧客、線上消費者行為所產生的資料，例如 Google Analytics 所提供的網頁分析資料、關鍵字搜尋結果。

對於企業來說，只要能提供管理者決策參考的所有資料，都會盡可能地蒐集與利用。我們根據資料取得方式的不同，可以粗略地將這些資料劃分為初級資料與次級資料兩種；也可以根據資料本身特性的不同，將資料分為質化資料與量化資料；亦可以根據資料的來源不同，可以分為企業內部資料與外部資料。

著作權所有 侵權必究

4 Schindler Pamela S. 著，楊雪蘭編譯，《企業研究方法》，13 版，*Business Research Methods*, 13th ed., p. 5，美商麥格羅希爾國際股份有限公司台灣分公司。

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

3.1.1 初級資料與次級資料

所謂初級資料 (primary data)，**是指由研究人員透過行銷研究的方法，針對特定研究問題，進行主動觀察、調查、訪談或實驗所得到的第一手資料**。初級資料可以針對特定議題或問題，藉由深入訪談、問卷設計或實驗法來對受訪者蒐集所需資料，如訪談紀錄、問卷數據、實驗數據等。在行銷資料科學中，初級資料的蒐集方法還包括網路探勘 (web mining)，但不論網路或實體資料是以數字、聲音、文字或符號方式呈現，都稱之為初級資料。蒐集初級資料的過程由於需要研究人員介入，不但要耗費大量的人力，也需要花費更多時間及金錢，萬一蒐集到的結果與預期落差太大，所造成的損失也會較次級資料高。圖 3-1 彙整常見初級資料蒐集的方法，以及後續會談論到相關內容的對應章節。

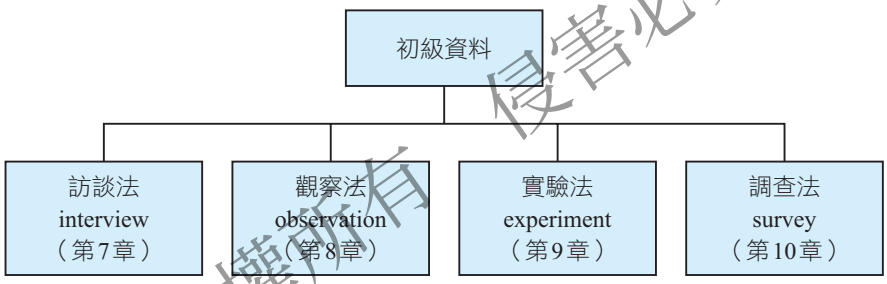


圖 3-1 常見初級資料蒐集方法與對應章節

次級資料 (secondary data) **是不屬於初級資料的所有其他文獻，是研究人員對初級資料的分析或解讀所彙整而成的資料**。例如研究人員可以整理其他人員訪談的結果、比較過去曾經發表期刊論文的貢獻、彙整企業內部資料庫數據、重新分析不同研究單位所蒐集到的資料庫等方式所取得的資料，便稱為次級資料。由於次級資料是其他人員針對不同研究目的所發表的研究報告或調查結果，通常當我們要使用次級資料進行分析時，都需要在論述中盡可能清楚的標示出所使用資料的來源，一方面可以提高引用的可信度，二方面也可以避免學術倫理的問題。

對於在學學生來說，圖書館是獲得次級資料的重要管道。隨著網路與電腦的普及，圖書館紛紛提供線上資料搜尋與檢閱的服務，例如：國家圖書館 (https://www.ncl.edu.tw) 或國立公共資訊圖書館 (www.nlpi.edu.tw) 網站，都提供了相當多樣化的數位資料庫、數位典藏、電影與文學資料庫、繪本及線上視聽資訊等，方

著作權所有 侵害必究

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING



圖書館內的藏書曾是最重要的次級資料來源，但隨著時代變遷，圖書館的功能正朝向全面數位化方向前進。（照片來源：林呈昱提供）

便使用者可以輕鬆取得所需資訊。此外，國內目前各大專院校，其實都積極投入資源來建置校內圖書館與線上資料庫，因此同學更應該積極利用學校圖書館所提供的資源，包括電子書、線上雜誌、互動式英文教材、線上課程等資訊，都很值得加以利用與參考。

對於研究人員來說，初級資料和次級資料均至關重要，且各自扮演舉足輕重的角色，大部分的研究案兩者均需使用。對於初級資料來說，由於是完全根據研究人員需求設計而得到的資料，可以完全契合研究者的需求。另外，由於研究者也可以完全掌握初級資料的取得過程，因此使用初級資料所得到的研究結果也較具有說服力。對於次級資料來說，最大的優點在於能夠為研究人員在最短的時間內，針對特定主題提供更廣泛的觀點，同時也有助於找出更多支持論點的證據。

需要注意的是，某些情況下初級資料與次級資料之間的差別，並不總是那麼明確或容易判斷。舉例來說，如果某位研究人員聽到張忠謀先生分享過去在台積電的經驗，利用錄音筆記錄下來，由於錄音檔完整地保留原始的演講內容，因此錄音檔中所記錄的演講內容可視為初級資料。但是，如果該研究人員隨後在某家報紙的社論中要發表他聽張忠謀先生演講的心得時，想引用張忠謀先生所提到台積電過去發生的某個案例，此時該研究人員要引用演講錄音檔內所提到的案例，則該案例內容便屬於次級資料，需要在陳述案例時加入引用演講者姓名、哪一年、演講主題、地點等資訊，才符合學術倫理的規範。

3.1.2 質化資料與量化資料

質化資料 (qualitative data) 亦稱屬性資料，是指以非數字型態（如文字、符號、聲音、影片等）存在的資料。研究人員通常會透過質性研究（或質化研究）方法，如觀察法、訪談法、次級資料蒐集法、焦點團體訪談法等方式，將所見所聞整理為非數字的資料，進而分門別類，或歸納分析後提出研究命題，用以探索

著作權所有 侵害必究
華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

複雜社會中的可能問題原因。如果研究人員選擇使用質性研究方法時，研究的過程是不需經由假設檢定的程序，或其他量化方式蒐集樣本來檢測研究結果，而是利用觀察和歸納的方法了解事件歷程，提供社會現象發生的原因，我們會在第 7 章詳細介紹質性研究方法的操作方式。

值得注意的是，**質化資料亦可以透過重新編碼的方式轉換為數字後，使用統計方法加以分析**。例如我們可以將訪談中受訪者的反應「開心」編碼為 1、「冷漠」編碼為 2、「憤怒」編碼為 3，如此便可以將質化資料轉化為類別尺度資料 (categorical data)，作為後續統計分析之用。亦或者，我們可以將消費者選擇購買商品的品牌「NIKE」編碼為 1、「ADIDAS」為 2、「PUMA」為 3、「UNDER ARMER」為 4。一般而言，質化資料可以依據資料屬性或類別，轉化為名目或順序尺度資料加以衡量，我們會在第 10 章詳細介紹不同尺度轉換的操作方式。

量化資料 (quantitative data) 是指以數字型態存在的資料。量化資料的來源很多，可以由網路資料庫、問卷調查、實驗設計、觀察紀錄等方式得到初級或次級資料。一般而言，量化資料可以按照資料的特性，依照不同的尺度加以分類，常見的尺度包含區間尺度與比率尺度，通常以連續數字方式呈現的資料皆為量化資料。例如購買金額、月薪、年齡等，都是屬於量化資料。

著作權所有 侵害必究

3.1.3 企業內部資料與外部資料

我們亦可以根據資料來源的不同，分為企業內部資料與外部資料，如圖 3-2 所示。

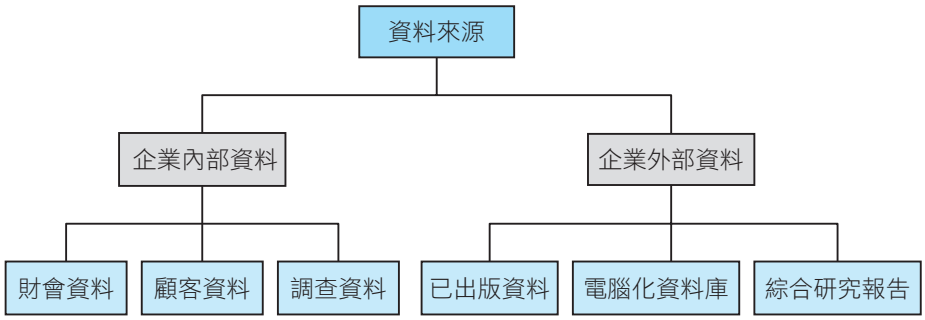


圖 3-2 企業內部資料與外部資料的常見組成來源

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING