3

商業模式



著作權所有 侵害必究

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING

英國機構 Carbon Trust，長期致力於協助企業邁向永續性經營，促成全球企業共同合作。歐盟策劃 Horizon 2020-R2π 計畫，集結歐盟中不同國家之研究機構與大學，共同合作提出「The R2π Conceptual Framework」，作者群包含 ESCP Europe Berlin、Sapir Academic College、Carbon Trust、Ben-Gurion University of the Negev 及 Sapir Academic College 等專家學者。「The R2π Conceptual Framework」報告書中之第 3 章是由 Carbon Trust 提出，透過商業模式九宮格之概念，將循環經濟商業模式分為七種，以再設計 (Re-design) 為核心思維，分為「使用階段」、「製造階段」及「壽命終止階段」，將這七種循環經濟之商業模式列舉如下：產品共享 (Access) 及產品服務化 (Performance) 為「使用階段」，修復及翻新 (Re-condition)、再製造 (Re-make) 及副產品再利用及產業共生 (Co-product recovery)、再生料替代原生料 (Circular sourcing) 是屬於【製造階段】，以及資源再生與回復 (Resource recovery) 則是【壽命終止階段】。因此，本章除了介紹傳統商業模式及商業模式九宮格之外，也將進一步說明循環經濟概念融入後之七種新商業模式。

著作權所有 侵害必究

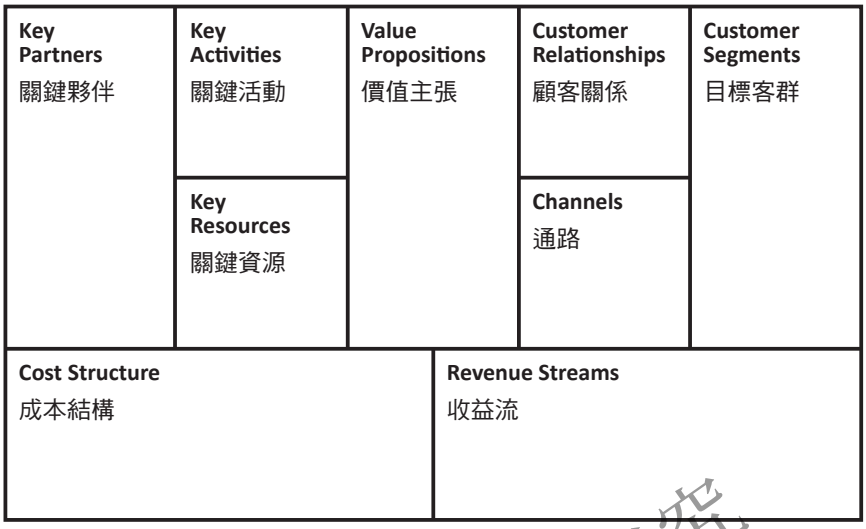
3.1 商業模式

3.1.1 商業模式九宮格

2004 年 Alexander Osterwalder 博士論文 *The Business Model Ontology - A Proposition in a Design Science Approach* 介紹「商業模式九宮格」這一概念，2010 年並與 Yves Pigneur 出版 *Business Model Generation* 書籍，該書中針對九宮格進行全面介紹與應用說明，成為商業模式創新與設計之經典參考書籍，並被廣泛應用於企業管理、創業及策略規劃。

商業模式圖 (Business Model Canvas) 為一種視覺化工具，用於描述、設計、挑戰、發明或改造商業模式，該工具係由九個構成要素組成，這些要素共同描述一個企業如何創造、傳遞及捕捉價值，商業模式圖如圖 3-1 所示：

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING



資料來源：*Business Model Generation* (Osterwalder and Pigneur, 2010).

圖 3-1　商業模式九宮格 1

著作權所有 侵害必究

下面我們將商業模式九宮格，分成兩個部分 (Front Stage 及 Back Stage)，依其組成要素說明如下：

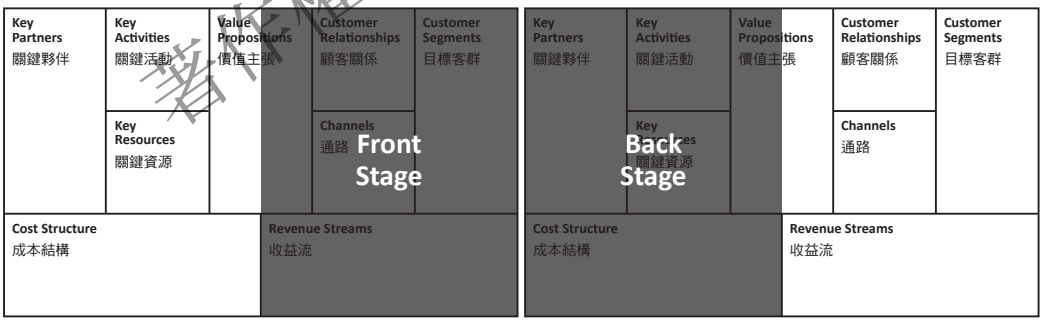


圖 3-2　商業模式九宮格 2

Front Stage

1. 目標客群 (Customer Segments)：企業之目標市場或目標客群。不同的顧客可能會有不同需求及特徵，因此需要不同之策略及產品。公司可能需要思考以下問題：

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING

- 目標客群是誰？為誰創造價值？
- 一個公司或組織需要為一個或數個客群服務。
- 目標客群在特性、需求或問題具有共同特性，如：企業、政府、特定產業或市場、特定類型之消費者（如追求環保的人士）及特定年齡層之消費者（如 30 至 40 歲女性上班族）。

2. 價值主張 (Value Propositions)：企業在提供顧客之產品或服務時，為了解決顧客之問題或滿足其需求，從而創造價值。
   - 產品／服務想要傳達給目標客群之價值，或者可以解決客戶何種問題或需求？
   - 如降低價格或節省成本、便利性、永續性、客製化、降低風險、效能、創新性。
3. 通路 (Channels)：企業將價值主張傳遞予顧客之相關途徑，包括銷售、配送及溝通等方式。
   - 透過何種管道與目標客群溝通及接觸，以傳達其價值主張？如網路銷售、實體商店、批發商。
4. 客戶關係 (Customer Relationships)：目標客群希望與公司維持何種類型的關係？如：自動／自助式、同步、個人化、共同創造。
5. 收益流 (Revenue Streams)：企業從各個顧客獲得收入之方式，包括銷售產品、訂閱費、租賃費、許可費等，收益則必須扣除成本才是利潤。
   - 從客戶收到的現金或顧客之願付價格，以及如何支付？
   - 如：資產銷售、使用費、會員費、租賃費、授權費、仲介費、廣告。

✦ Back Stage

6. 關鍵資源 (Key Resources)：企業營運過程中需要之主要資源，包括實體資產、知識資產、人力資源及財務資源等。
   - 價值主張需要之關鍵資源為何？該資源為商業模式營運最重要之資產。
   - 如有形資產或設施、無形資產（智財權、品牌、技術）、人才、財務資源等。
7. 關鍵活動 (Key Activities)：企業為了實現其價值主張、接觸市場、維持客戶關係及創造收入所需之主要活動。

著作權所有 侵害必究

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

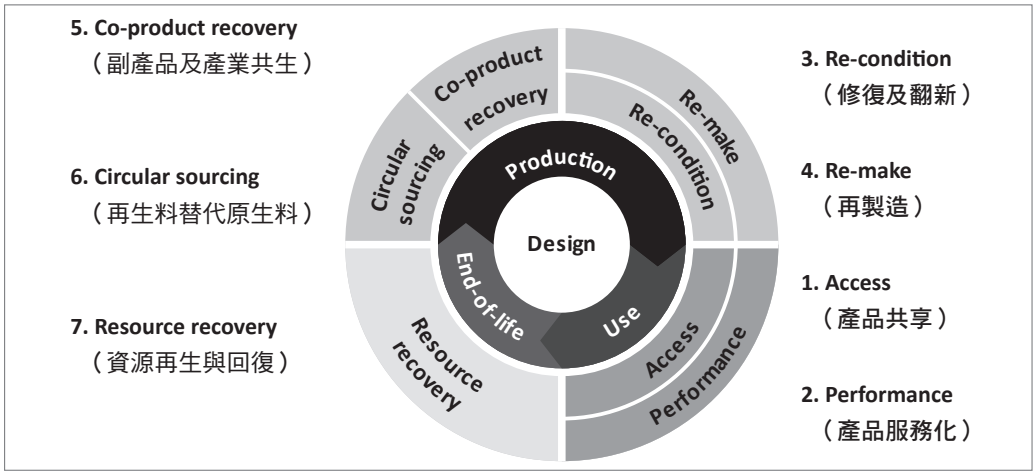
- 價值主張需要的活動為何？為了讓商業模式運作最重要的必辦事項為何？
- 如生產、物流、解決問題、平台／網路、其他。

8. **關鍵夥伴 (Key Partners)**：企業與其他組織合作用以獲得資源、降低風險或進行活動，包括供應商、分銷商、聯盟夥伴等。
   - 供應商與合作夥伴。
   - 關鍵夥伴是提供或供應關鍵活動與關鍵資源之合作夥伴。
   - 關鍵夥伴有機會降低風險與不確定性，或者可以取得特定資源與活動。
9. **成本結構 (Cost Structure)**：企業營運過程中相關所有成本，包括固定成本、變動成本、規模經濟及範疇經濟等。
   - 實施商業模式或價值主張之重要成本。
   - 可分為固定成本與變動成本，規模經濟是其關鍵。

上述九項，構成商業模式九宮格之組成要素，讓企業可以清晰地看到整個商業模式之全貌，易於企業人員進行內部溝通，激發腦力激盪，討論企業後續改進方向與策略。

著作權所有 侵害必究

3.2 循環經濟商業模式



資料來源：R2π, Carbon Trust；經濟部工業局，產業循環經濟發展宣導手冊。

圖 3-3 循環經濟商業模式

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

英國 Carbon Trust 整理循環經濟之相關案例，並按「使用階段」、「製造階段」及「壽命終止階段」，整理出七種循環經濟商業模式，使用階段包含兩種商業模式，製造階段則包含四種商業模式，壽命終止階段則包含一種商業模式。下面將說明 Carbon Trust 之循環經濟商業模式，及其相關案例。

❶ 使用階段：Access ➔ 產品共享

這種商業模式，也就是眾所周知之產品共享，產品之所有權是屬於供應商，產品壽命期間將被不同終端使用者或終端消費者所使用，強調提高產品使用率，產品在使用階段，有效率地使用是其目的，代表案例如 Ubike、Uber、Airbnb 等。

Airbnb 創始之簡單概念，是將家中未使用之空房間，提供給有需要之人使用，使用者僅須支付使用費。以 Ubike 來說，使用者可透過系統查詢車輛及站點，供有需要者使用。若選擇購買並擁有自行車或汽車，消費者可能因無法每天使用自行車，或每天使用時數可能不長，產品並無法有高度使用率。另外，Ubike 因使用率高，為了讓自行車較不易因高頻使用而損壞，減少自行車維護成本，廠商須重新設計並選擇更不易損壞之材料。

特點：產品「所有權」屬於供應商，使用者支付使用費。

❷ 使用階段：Performance ➔ 產品服務化、產品即服務、以租代買

傳統線性經濟模式，消費者購買並使用產品，產品壽命終止後被廢棄，廠商與顧客之間是一種短期交易關係。這邊，產品服務化是將產品使用轉型成為服務化概念，強調消費者使用產品是在使用產品之功能，消費者不一定要擁有該產品，此商業模式是廠商與顧客間建立長期契約關係，商業案例如昕諾飛（原飛利浦照明部門）、青瓢環保杯。

「昕諾飛」(Signify) 係由飛利浦照明部門獨立出來，與荷蘭史基浦機場簽訂 15 年照明服務方案，機場支付每個月固定服務費，由昕諾飛負責燈具汰舊換新及維修保養工作，汰換之燈具則由昕諾飛負責回收，為減少維修及汰換成本，昕諾飛必須生產出更堅固耐用、壽命更長、易拆解、易維修之燈具。根據史基浦機場統計，採用該照明方案後，機場較過去節省 50% 電力消耗，電費也比過去更低。成立於 2016 年的「青瓢」(ChingPiao) 為臺灣租借循環餐具之先

著作權所有 侵害必究

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

驅，臺灣每年大型活動如會議、路跑、音樂祭及園遊會等約消耗 20 億個飲料杯，青瓢則提供杯子、方盒、方盤、餐盒等容器供活動主辦方租借，容器材質主要選用耐高溫及酸鹼之聚丙烯塑膠 PP 或玉米澱粉 PLA，材質單一好回收。青瓢與專業清洗廠合作，容器使用後皆經由清洗後以再投入使用。

特點：供應商與使用者建立長期契約，保證產品功能或結果。

❸ 製造階段：Re-condition ➔ 修復與翻新

修復及翻新係指對故障的產品進行維修，讓它恢復原有功能，或對其外觀進行翻新，代表案例如二手車、二手家具等。位於臺北市羅斯福路小巷中的「唐青古物商行」專收二手家具，將老舊沙發、書桌、餐桌、衣櫃、櫃子及門扇等，經由師傅修復後，重新賦予舊家具新生命。

特點：對故障或使用過的產品進行維修和翻新，使其恢復功能。

❹ 製造階段：Re-make ➔ 再製造

再製造是指零件或產品壽命結束時，進行一系列重新製造流程，讓產品恢復至全新或更佳的功能。代表案例如 Canon 回收印表機再製、Google 伺服器報廢後零件重組。Canon 在日、美、歐地區實施商用複合機回收再生計畫，Canon 建立回收系統，透過拆解回收複合機，對可再利用之零件重新進行分類、除垢、更換磨損零件等程序，並確保回收再生複合機如同該新產品具備同等列印品質，該計畫在日本實現 89% 之零件再利用率。

特點：零件或產品壽命結束後進行重新製造，恢復至全新或更佳狀態。

❺ 製造階段：Co-product recovery ➔ 副產品再利用與產業共生

副產品再利用並與產業共生，是指一個製程之廢棄物或副產品，可能是另一個製程所需之物料或是能源，產業共生便屬此類模式。包含：

1. 直接使用／產業共生：一個製程之廢棄物或副產品，變成另一個製程之原物料或是投入，通常發生在鄰近之設施間，產業共生便屬此類模式，產業共生成敗與否之關鍵因素包括運輸成本、環境影響及設施間之距離等 (R2π Project, 2020)。代表案例如高雄臨海工業區（或臺灣其他工業區）、丹麥卡倫堡生態工業區。位於高雄臨海工業區的中鋼，附近工廠林立，中鋼之生產製程伴隨產出之副產品眾多且產量甚大，故以中鋼為中心，利用

著作權所有 侵害必究

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

汽電共生系統及廢熱回收系統等產生蒸汽，以及氧氣工場產出之各項工業氣體等，與工業區內鄰近廠區供應如蒸汽、氧氣、氮氣、氬氣、氫氣及冷凝水等多餘能資。透過此方式，中鋼可以售出多餘蒸汽及其他能資源予鄰近廠區，鄰近廠區則可鄰近購買製程所需能資源，減少物料之溫室氣體排放量。

2. 間接使用：一個製程之殘餘產出（或稱為廢棄物）成為另一個製程之原物料／貨品並產生價值，這些物料通常可在次級市場被收集並出售。代表案例如工廠之工業鍋爐或電廠之燃煤機組使用燃煤作為燃料，燃燒後產生的煤灰可分為飛灰及底灰，其中飛灰可作為水泥熟料使用，普遍應用於營建工程。

特點：將一個製程的廢棄物或副產品作為另一個製程的投入。

❻ 製造階段：Circular sourcing ➔ 再生料替代原生料

循環物料 (Circular sourcing) 是指產品使用回收、可再生，並能回到供應鏈之原料。再生料替代原生料之案例如寶特瓶再製為衣物聚酯纖維、廢咖啡渣再製為排汗衣物纖維、海洋廢塑膠再製為跑鞋纖維等，使用永續物料之案例如喬福材料之生質原料農地膜。

特點：使用再生物料代替原生物料進行生產。

❼ 壽命終止階段：Resource recovery ➔ 資源再生

資源再生是指回收壽命結束原物料，或是回收產品，並作為另一個供應鏈之投入，包含：

1. 封閉式循環：屬於逆封閉式循環，物料在產品壽命終止時被回收，並被再使用於相同的價值鏈。封閉式循環之特性為維持物料完整性，可經過**多次循環**，甚至可無限地循環，如貴金屬回收。
2. 開放式循環：物料在產品壽命終結時進入不同價值鏈，通常僅會發生**一次**，故稱作「瀑布效應」(cascade)，而非循環，包含：
   (1) 向上循環：壽命結束之原物料／產品，被用於投入生產另一個更高價值產品，如 Dell 電腦與明星 Nikki Reed 合作，將主機板提煉之貴金屬重新再製為 18K 金之飾品。

著作權所有 侵害必究

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING