

BS 8001 循環經濟標準助企業轉型創商機

BS 8001 循環經濟標準架構剖析

撰文：BSI 英國標準協會 企業服務部
永續標準副協理
鄭仲凱 (Ivan Cheng)
ivan.cheng@bsigroup.com



2017 年 8 月 2 日的這一天，「地球生態超載日 (Earth Overshoot Day)」又再一次較往年更為提前來臨，地球生態超載日是由全球足跡網路發起，目的是為了提升人們在生態保護上的危機意識，其是指可供人類使用一年的地球再生資源將在這一天用盡，未來所使用的資源都將使地球壽命面臨透支狀態。而依據 Ellen MacArthur Foundation 報告指出，至 2030 年，全球的中產階級人口將從 19 億增加至 30 億，而這些中產階級人口也是支撐經濟發展 (高消費) 的族群；而新興市場消費能力也從每年 12 兆美金 (2010 年) 提高至每年 30 兆美金 (2025 年)。新興經濟體的消費者需求有可能使材料的使用以指數倍增增加，引起投入成本大幅上漲，並導致難以管理的商品波動，如何將線性經濟 (Linear Economy) 轉換為循環經濟 (Circular Economy) 將是本世紀最重要的議題。

多年以來，循環經濟是促進經濟成長之最大機會的看法，已經廣泛獲得認同。2015 年 9 月，麥肯錫公司 (McKinsey & Company) 在「歐洲的循環經濟機會」報告之中，表示到 2030 年，光在歐洲地區，循環經濟的淨經濟利益，將高達 1.8 兆歐元。此一龐大的規模，可為組織創造出令人矚目的商機，促使組織把循環經濟融入其日常的活動之中。循環經濟可提供組織一條擺脫經濟成長受制於資源耗損與環境衝擊之路。此舉相對地，有助於改善組織面對市場波動時，供應的安全性與韌性。另一重要面，是循環經濟有助於說明何以具規模的組織，面臨聲譽以及市場佔有率，越來越受到爆發性的創新所影響，以及他們如何因應這些風險。

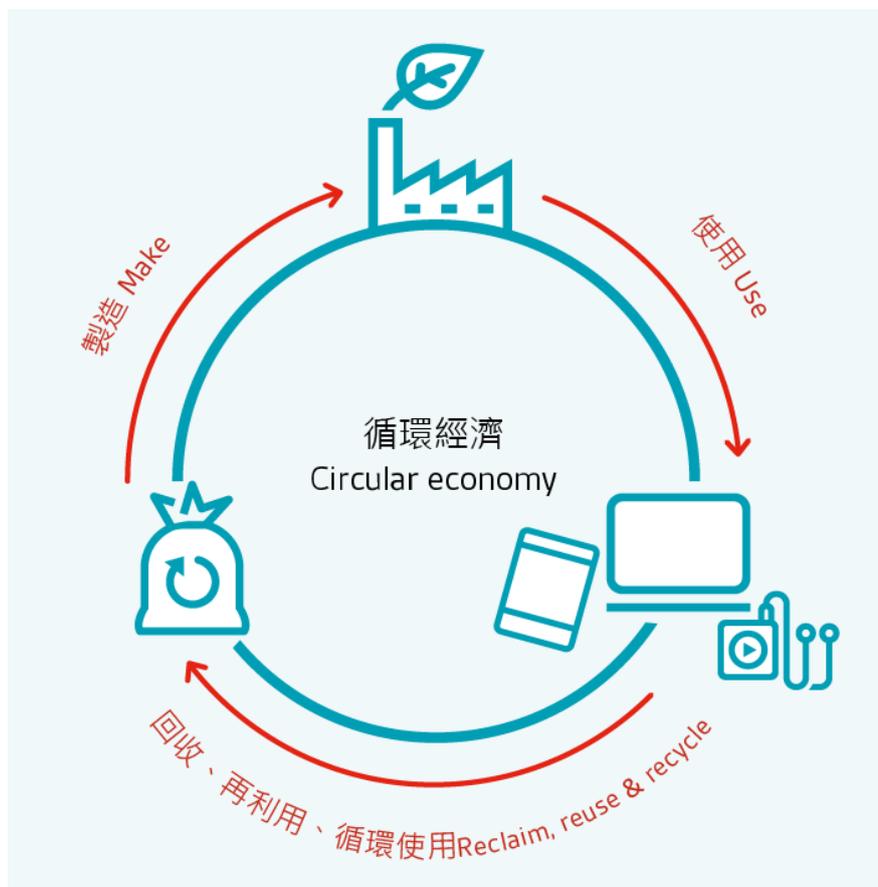
BS 8001 是全球第一個實用的架構與指南，不論組織規模大小或屬於任何類型的組織都可以使用。由於其中包含了各種層級的知識，以及對於循環經濟的體認，協助組織重新思考如何管理資源，以創造在財務面、經濟面與社會面的效益。本次電子報將針對於 BS 8001 原則及架構進行介紹。

線性經濟 vs 循環經濟

循環經濟 (Circular Economy) 與傳統的線性經濟 (Linear Economy) 有著不同的經濟與商業模式，傳統的線性經濟為 (資源取得-製造-廢棄)，造成大量的能資源使用並產生大量無法回收再利用的廢棄物，除了造成自然資源竭盡以外，廢棄階段處理產生的自然環境衝擊也造成生態浩劫。而循環經濟建立在物質不斷循環的經濟發展模式，形成「資源、產品、再生資源」的循環。



圖一、線性經濟模式



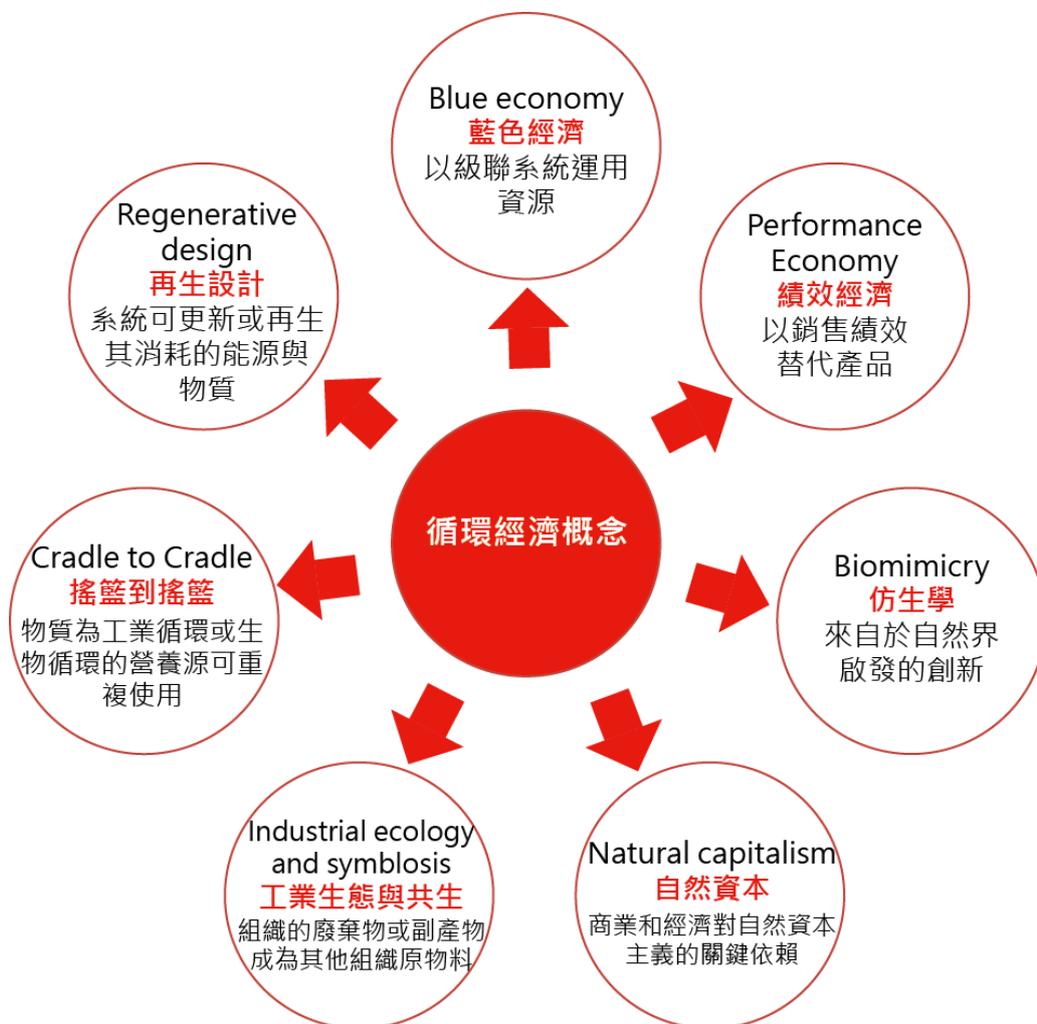
圖二、循環經濟模式

循環經濟概念 (Circular Economy Schools of Thought)

循環經濟的概念已發展多年，並有許多學派概念 (如圖三)，其最終的目的皆為達成能資源有效節省，社會/經濟/環境等議題可以達成共融的目標。

以 **再生設計** 為例，巴西最大的有機甘蔗種植者 (巴爾博集團) 採用再生農業實踐來振興生態系統，相對於傳統方法著重於作物提取，其抑制土壤健康和長期恢復力，而新的採收方式將獲得更高的產量，並創造自然環境工業化農業模式。其創新的採收機器將甘蔗切成碎片並將其送入料斗，其中相對的空氣流將葉子剝落並噴灑到地面上，從而將每年每公頃 20 噸以前未使用的有機材料送返回土壤，並形成一片有助於防止雜草叢生並防止水分蒸發的覆蓋物。而土壤壓縮是土壤活力的另一個潛在威脅，因傳統的耕作設備壓實了土壤，阻礙了通風，滲透水和微生物的健康。新的生產系統較傳統生產高出 20% 的生產率，且利用燃燒甘蔗渣 (甘蔗榨汁後留下的殘留殘渣) 的發電廠產生 100% 所需的能源，供應區域 (包含當地社區) 的用電。

以 **績效經濟** 為例，飛利浦照明展開了 Light as a Service 的新商業模式。飛利浦和史基浦機場簽了一份十五年的「照明服務解決方案」合約，由飛利浦依照機場需求，設計了 3700 個 LED 燈具和照明設備。機場公司付出租金、享有流明，而飛利浦則負責保固、檢修，並隨時升級照明績效。史基浦機場因為有飛利浦代為管理、維護照明設備，電力消耗比過去降低了一半，節省電費，也減少碳排放。

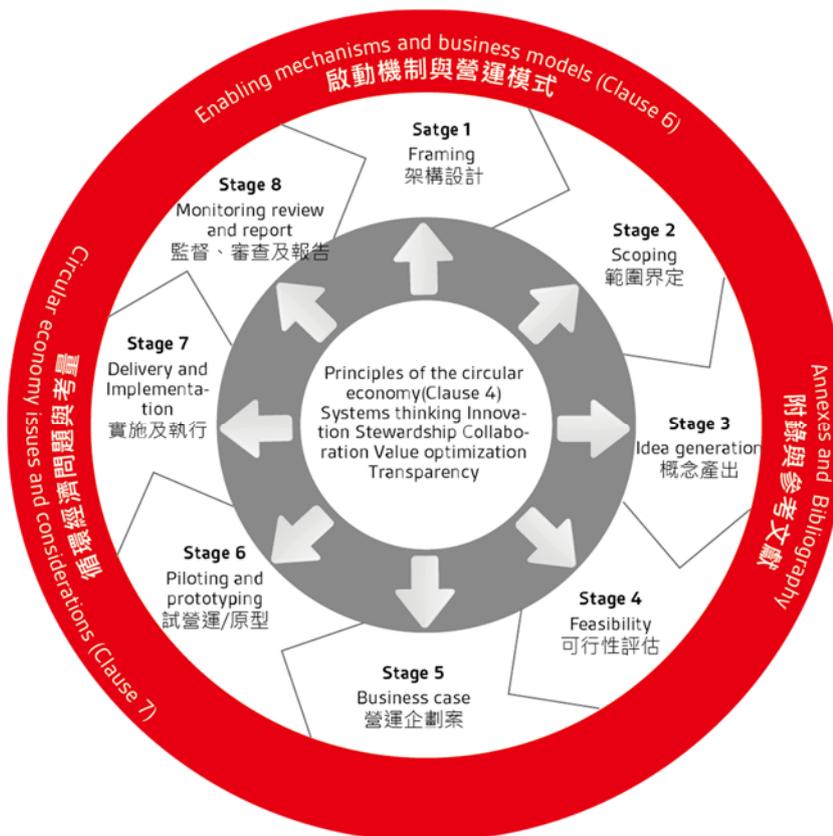


圖三、循環經濟概念

BS 8001:2017 架構

BS 8001:2017 預期協助組織建置出獨一無二的系統，並且瞭解其運作模式將產生哪些影響，運用循環經濟的原則，探索組織如何從節省成本、開啟全新的營收通路而獲益，並且在面對突如其來的衝擊與中斷時更具有韌性。其主要分為四個部份(如圖四)，包括：

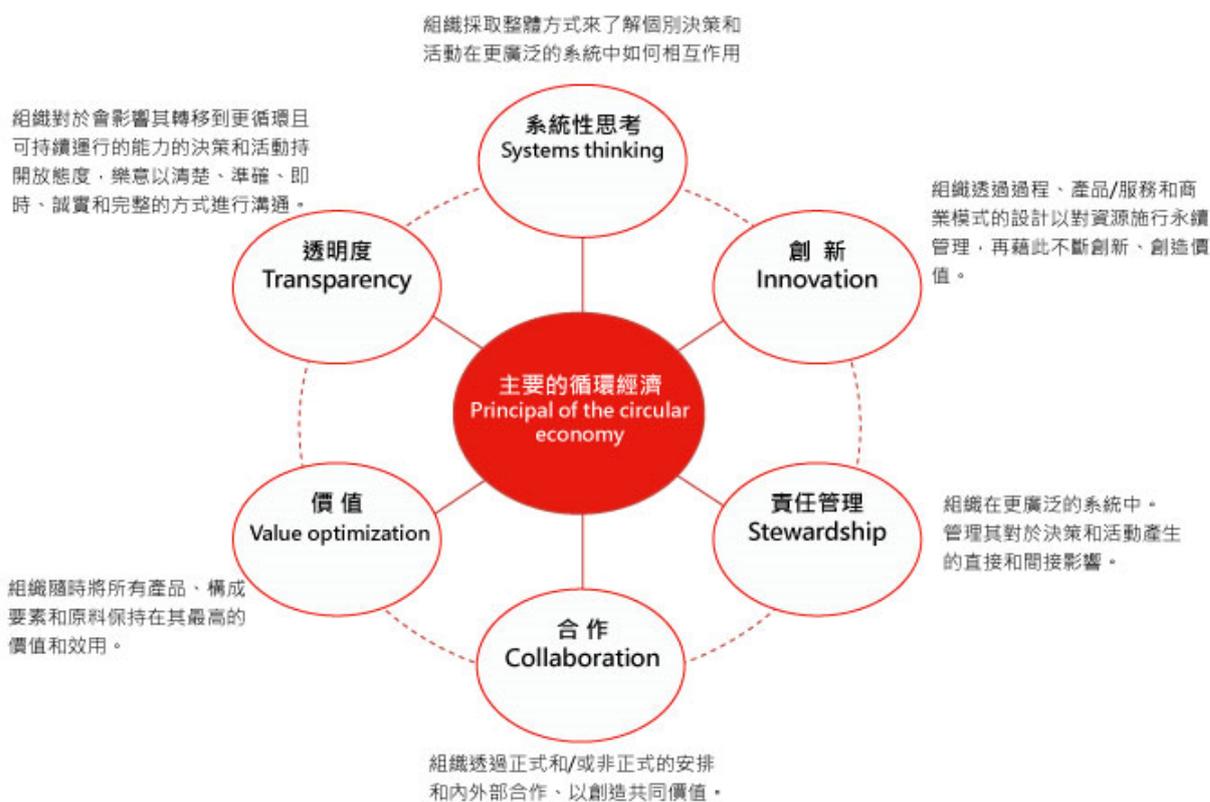
1. 一般性原則 (General): 協助組織來改善其對於循環經濟的認知並確認組織與循環經濟的相關性
2. 指導原則 (Guiding principle): 概述循環經濟框架執行的原則，並為如何達成決策和符合指引下所完成的活動提供了策略性的框架
3. 彈性框架 (Flexible Framework): 提供了一個彈性的框架使組織來決定執行循環經濟的預期程度及轉換更為循環及永續的經營模式
4. 參考指引(Supporting Guidance): 提供了執行 BS 8001 過程中需考量的問題點，如財務/法規/採購/產品成份等，及如何因應的指引，包含啟動機制及組織可以轉換更為循環及永續的營運模式，並說明其導入時所需要考慮的主要因子



圖四、循環經濟架構

執行 BS 8001:2017 時，組織應考量六大原則並利用產品或服務的永續管理設計來創造長期的營運價值；組織應引用此六項原則來作為決策決定與後續運作管理的參考。此六項原則（圖五）包含：

1. 系統性思考 (System Thinking)：系統思考指的是瞭解組織位於其中的任何系統其複雜、非線性、且環環相扣的性質。
2. 創新 (Innovation)：組織透過過程、產品/服務和商業模式的設計以便對資源施行永續管理，再藉此不斷創新、創造價值。
3. 責任管理 (Stewardship)：組織應負責管理其決策和活動的所有層面，從開始到執行、再到生命週期的結束。這些層面包括在供應鏈和客戶群中所發生的情況，並應考慮到經濟、環境和社會的現況和預期未來的情況。
4. 合作 (Collaboration)：組織應評估自身達成目標的能力如何藉由協力工作或外部合作提升，以能成功實現。
5. 價值 (Value Optimization)：藉由重新考慮可能被視為浪費或系統損失的、並找出可以從中獲得新潛力的機會來創造和最佳化價值。
6. 透明度 (Transparency)：組織應該能披露與實施循環經濟原則相關的資訊和數據。



企業達成循環經濟之路徑

BS 8001 為全球第一個在組織內部推動循環經濟架構的標準，該項標準的發展，融合了循環經濟專家們最新的思維與作業方式，並且包含了曾經致力於循環經濟的各種大型或小型組織所獲得的經驗與心得。許多國內企業已在發展循環經濟，或是正計劃著以此為目標來改變既有的商業模式，前驅企業勢必遭遇困境，目前標準雖仍為一個指南，尚未發展到成為一個可以驗證的規範，但 BS 8001 標準卻是全球第一個完整實用的依循指引，不論企業欲創新的循環經濟是在設計規劃、工程執行或是製造生產面向，BSI 都可將 BS 8001 標準做為基準的查核方式，協助企業在推展循環經濟的每一個環節更加符合循環經濟的商業模式。人類處於一個因經濟發展而造成自然資源缺乏的時代，為能挽救這樣的危機，轉變的商業模式將可開啟創新的經濟發展，讓經濟、社會與環境達成永續的均衡發展。●

參考資料：

1. Ellen Macarthur Foundation, Toward the Circular Economy, vol.2, 2013.
2. Ellen Macarthur Foundation, Case Studies

※ 延伸閱讀：組織如何轉型「循環經濟」？全球第一個循環經濟標準 BS 8001 告訴你！

BS 8001 的應用受實務肯定，英國的環境管理和評鑑協會(IEMA)政策長 Josh Fothergill 表示：「這有望引導數千家努力實踐循環經濟卻屢屢受挫的企業，這一切將真正改變英國經商的模式，是幫助每個組織受益的絕佳機會。」(文章來源：CSRone 永續報告平台)

[閱讀全文](#)

※ 相關活動：2017 BSI Standards 國際標準管理年會

11/1(三)下午 BSI 年會將探討循環經濟與永續、國內產業循環經濟的發展等主題，並由本文作者鄭仲凱副協理親自分享從國際標準趨勢看循環經濟的未來。[活動詳情及報名](#)



【BSI 訓練學苑】BS 8001 循環經濟標準解說與趨勢分析課程

2017 年 10 月 23 日(一) 台北

課程規劃從瞭解為何歐盟積極推動循環經濟，透過永續生產及消費，來達到聯合國永續發展目標，到英國 BSI 制定 BS 8001 循環經濟標準，以標準的架構，協助組織重新思考如何管理資源將營運模式從線性轉換到循環模式，因而創造財務、環境和社會的最佳效益。[了解詳情及報名](#)