

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的
入門工具包

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

目錄

前言

- 關於這個工具包
- 緣起
- 什麼是循環經濟？
- 為什麼循環經濟對 Impact Hub 很重要？
- 循環經濟的故事
- 獲取更多支持

趨勢與架構

- 主要趨勢、概念與參與者
- 充足性
- 關鍵領域的發展與機會
 - 農產品
 - 建築與建造環境
 - 時尚
 - 電子產品
 - 廢棄物與塑膠
- 循環商業模式
- 建立循環價值鏈 vs. 從線性到循環
- 循環商業模式的融資策略
- 創造就業機會

籌備階段

- 激勵團隊：如何將循環經濟與工作及其目標連結起來？
- 分析機會
- 組織人才

生態系統建立

- 開啟循環經濟對話
- 生態系統的促進與協調
- 生態系統的繪製

計畫整合

- 計畫類型
- 聚焦新創及成長階段
- 計畫設計
- 影響力管理
- 資金支持
- 師資培訓
- 尋找並選擇合適的創業者與企業
- 宣傳與溝通
- 診斷分析
- 合作夥伴
- 促進資金的取得
- 提供支持服務
- 支持循環經濟相關連結

參考文獻和致謝

- 參考文獻
- 致謝

前言

關於這個工具包

我們可以在各類小型和成長型企業中推廣循環設計原則，無論它們是以社會、環境還是獲利為導向。

本工具包為創業支持組織 (Entrepreneur Support Organizations, ESOs) ——特別是孵化器和加速器——提供見解、工具和方法，幫助它們在其創業者計畫支持中，融入循環經濟視角，以實現上述理念。

這裡匯集了各種資源，使您能夠

- 掌握循環經濟的趨勢、架構、企業和相關產業的知識。
- 提升團隊、組織和生態系統的能力，推動行動落地。
- 將循環性作為設計原則融入創業支持計畫中。

本工具包專為創業支持組織、業務發展服務提供商以及任何希望將循環設計原則融入其現有創業社群支持計畫或未來想要開發的組織而設計。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

您可以使用本工具包來開發專門支持循環經濟解決方案企業的計畫，或者將循環設計原則融入其他並非專注於循環經濟的計畫中。我們特別鼓勵採用後者的方式，藉此在更廣的範圍內推動實踐與落地。

本工具包假設您已具備計畫設計、執行與管理的相關知識，因此不會深入探討一般成功創業支持計畫的要素。而是著重於如何將循環經濟的知識、方法和活動融入創業支持計畫的設計與執行中，發掘相關的整合機會。

與其從零開始，本工具包精心挑選並突顯許多已經存在於公共領域的優質資源與組織，為關注創業支持的個人與團隊進行更有針對性的整合。

透過執行本工具包的內容，您將為創業生態系統中日益活躍的討論貢獻一份力量，探討創業支持組織、投資者及其他利害關係人如何合作應對氣候變遷。此外，您的計畫也將為需要加強循環化的關鍵產業與價值鏈，開創出創新途徑。

緣起

在美國銀行的資助下，Impact Hub Network 在亞太地區推行了一年的「導入循環設計」計畫。該計畫基於以往測試計畫的成功經驗，並結合亞太地區的商業環境進行調整，打造出一份適用於小型與成長型企業 (SGB) 領域的寶貴工具包，用以推動循環性的實踐。

為了最大化其影響力與適用性，本工具包已被翻譯成四種語言——印尼語、日語、繁體中文與簡體中文，旨在支援亞太地區四個城市的在地創業支持組織 (ESO)。

雅加達、京都與上海的 Impact Hub 蒐集了當地的案例研究以及對循環經濟實踐的見解。這種生態系統建構的方法，將每個城市的獨特觀點與全球的資源整合，為工具包的調整提供了有力支援。

每個城市為工具包的在地化帶來了獨特觀點：雅加達支持食物浪費與工藝美術領域的在地創業者與新創業者採用循環模式；上海透過多方利害關係人的合作，聚焦於食品與飲料產業的永續包裝創新；京都則將紡織與製造業的循環經濟參與者聯繫起來。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

「我們受到啟發，將循環經濟的理念融入消費品的研發中，例如回收包裝材料以及將廢棄物再加工成產品成分。」

——參與 Impact Hub Shanghai 植入循環專案的創業者

「最主要的成就是，由於得到知識，小農木薯種植戶的木薯產量從採用傳統種植方式時的每英畝平均1噸，提高到了2021年的每英畝7噸。」

——參與 Impact Hub Dar es Salaam (三蘭港，坦尚尼亞) 測試計畫的創業者

測試計畫參與者和企業的學習、故事與聲音貫穿於本工具包的每一部分。現在，讓我們一起邁向循環經濟與再生經濟，實現更大的改變！

什麼是循環經濟？

當前的系統無論對商業、人類還是地球而言都無法持續，而循環經濟則是解決這一問題的方法之一。

我們從地球取得資源來製造所需的產品，當這些產品不再需要時就將其丟棄。這種「取用—製造—廢棄」的線性經濟模式，必須轉變為循環經濟，一種透過設計實現恢復與再生的經濟模式。

「我們必須改造『取用—製造—廢棄』系統中的每一個環節：如何管理資源、如何製造和使用產品，以及事後如何處理材料。唯有如此，我們才能建立一個蓬勃發展的循環經濟，在地球的承載範圍內造福每一個人。」

[艾倫·麥克阿瑟\(Elle MacArthur Foundation, EMF\)](#)

循環經濟是一種強而有力的模式，由一系列原則和行動構成，目的是儘可能長時間地保持資源、原料、零件和產品在經濟中的價值。它採用系統性的方法來減少自然資源的消耗，並促進永續發展。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

「循環經濟超越了當前『取得—製造—廢棄』的掠奪式工業模式，致力於重新定義經濟成長，並聚焦於全社會的正向效益。其核心理念是逐步將經濟活動與有限資源的消耗脫鉤，並從設計之初便將廢棄物排除在系統之外。在可再生能源轉型的支持下，循環模式致力於同時建構經濟、自然與社會資本。」

[Ellen MacArthur Foundation](#)

循環經濟以設計為核心，遵循三大原則：

1. 在設計階段消除廢棄物和污染
2. 延長產品與材料的使用壽命
3. 促進自然系統的再生

這種系統性的轉變不僅為環境（例如減少二氧化碳排放）帶來機會，也為公司和家庭創造了可能性（例如降低成本、減少與健康相關的支出，創造更多就業機會等）。[世界資源研究所](#)將循環經濟的五大契機簡要歸納如下：

1. 更有效地利用有限資源
2. 減少排放
3. 保護人類健康與生物多樣性
4. 促進經濟發展
5. 創造更多且更優質的就業機會

[EMF](#) 和 [中國循環經濟協會](#) 以以下方式計算循環經濟效益的：

- 2022 年，中國透過發展循環經濟共減少約 33 億噸二氧化碳排放。與利用天然資源相比，資源再生循環利用減少了約 8.19 億噸二氧化碳排放。
- 預計到 2025 年，發展循環經濟對中國降低碳排放的綜合貢獻率將超過 30%，到 2030 年將超過 35%。
- 中國城市的交通堵塞程度將減少 47%。
- 快速消費品行業每年可節省 7 億美元的原料成本。
- 食品行業可節省 5,500 億美元的醫療相關成本。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

為什麼循環經濟對 Impact Hub 很重要？

Impact Hub 的使命是建立一個公平且永續的世界，讓商業與利潤可為人類與地球提供服務。Impact Hub 致力於在創業、環境行動與包容性的交匯點上拓展影響力，從而塑造未來的企業。加速推動循環經濟的轉型，以尊重地球界限為核心，將有助於實現這一使命。

您可以在[此](#)了解更多關於 Impact Hub 作為全球社會創新網絡如何推動環境行動的資訊。

新創企業透過在市場中開發、測試和推廣永續解決方案，在加速邁向永續發展的轉型中扮演著重要的顛覆性角色。我們應賦能創業者，使他們能夠建立並發展對環境產生正向影響，或至少不造成負面影響的企業。

Impact Hub 希望更加速擴大企業家的影響力，特別是那些專注於永續食品與農業、氣候變遷以及循環模式的企業。

作為推動變革的重要力量，循環性在其中扮演著關鍵角色。這也與淨零排放目標息息相關，因為這項工作的關鍵之一在於提升創業者的能力，幫助他們了解自身的環境足跡並採取相應的行動。Circle Economy 的這份[報告](#)重點介紹了支持該觀點的研究成果。

如果我們作為創業支持組織(ESO)，在產品或服務開發的早期階段就為企業賦能循環性，將能促使企業更早採用這種方法。

我們可以將循環性作為一項設計準則，直接融入我們的創業支持計畫，從而在這方面取得重大進展。

「目前，循環性與參與度已獲得高度關注。在許多情況下，雖然循環性政策已經制定，但執行效果仍不理想。對於全球發展中國家的創業支持組織(ESO)而言，應將重點放在政策制度化、提升意識以及倡導行動等關鍵議題上。」

[Auxillia, Impact Hub Harare](#) (哈拉雷, 辛巴威)

在 Impact Hub，我們發現，推動以循環經濟為核心或結合循環經濟的計畫，同樣能為創業支持組織(ESO)帶來實質效益。這種方法讓當地的 Impact Hub 成為循環經濟生態系統的建構者。這些計畫的制定與執行有助於與政府、政策制定者、志同道合的組織、具重要策略意義的協會以及以影響力為導向的新興全球創業社群建立連結，為創造更好的商業模式並重新構想未來奠定基礎。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

循環經濟的故事

Impact Hub 的「循環故事」(Circularity Tales) 展現了我們網絡中創業者的行動故事。他們參與了我們在亞太地區的「循環經濟測試」計畫，並透過在其企業中實踐這些原則，成為引領潮流的先鋒。

這些案例研究中的大多數來自於參與 Impact Hub 相關計畫的企業，為本工具包的在地化調整提供了參考。以下是我們的「循環故事」範例。

我們希望這些故事能為您提供靈感與啟發，讓您更了解可以透過循環經濟相關計畫支持的創業者樣貌。

- 將咖啡渣製成高品質的鞋子材料 ([ccilu 馳綠](#))。
- 從建築廢棄物到再生建材 ([in2orbits](#))。
- 從廚餘垃圾到可再生能源 ([倍奇能源](#))。

請前往 Impact Hub 台北的信箱 hi.taipei@impacthub.net 或臉書 [Impact Hub Taipei / 社會影響力製造所](#) 了解更多資訊。

獲取更多支持

本工具包是 Impact Hub 全面培力計畫的一環，旨在快速擴大對知識和方法論的掌握，推動循環經濟的轉型。

如果本工具包能啟發您調整創業支持計畫和服務，若您發現您的組織內部仍需要額外的能力建構，請隨時與我們聯繫。

Impact Hub 提供一系列能力建構服務，支持創業支持組織 (ESO) 及企業成長支援機構，將循環設計準則和活動融入其為創業社群提供的支持中。這些服務包括自主學習的線上課程、支持群體學習與合作的工作坊，以及一對一的教練輔導。

Impact Hub 的培力計畫將協助您在循環經濟的學習旅程中，與志同道合且充滿啟發性的影響力實踐者社群並肩前行。

您可以透過電子郵件聯繫 Impact Hub 獲取更多資訊，讓我們為您、您的團隊以及您的創業社群提供更多支持

: capacitybuilding@impacthub.net

趨勢與架構

主要趨勢、概念與參與者

為了幫助您、您的團隊和您的合作夥伴開始行動，請深入了解循環經濟的概念、術語和相關參與者。

清楚掌握相關概念和術語是與利害關係人進行準確溝通的關鍵。作為循環經濟生態系統的推動者，創業支持組織(ESO)有責任避免概念被弱化或誤用。我們雖推動處於初期或發展中的計畫，但也時刻關注其實際影響。例如，世界資源研究所的一篇文章就點出：使用回收原料並不總是最佳解決方案。有時在為某個問題制定解決方案時，我們可能會無意間引發新的問題。例如，回收材料可能需要更多的能源，而將天然原料與塑膠混合則可能導致未來的廢棄物處理難題。因此，在評估企業或合作夥伴時，了解相關概念並保持開放的心態，並具有批判性思考是至關重要的。

下文將描述與循環經濟相關的主要概念與觀點。本章內容以 **EMF** 的定義、方法和資源為核心，同時也介紹其他重要的相關架構。

閱讀時，請根據您的需求進行審視與選擇。不要因為複雜的術語而迷失方向，允許自己慢慢吸收——本工具包將協助您務實地將這些概念應用於實際工作中。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

- EMF 的「[蝴蝶圖](#)」將循環經濟劃分為生物循環與技術循環兩大領域，[這裡](#)簡要展示了材料的循環路徑。
- 「[價值之丘 \(Value Hill\)](#)」根據產品的生命週期階段(使用前、使用中和使用後)進行分類。這樣企業可以在價值之丘上找到自己的定位，了解可以落實的循環策略，並找出循環網絡中缺少的合作夥伴。您也可以參考下方「R-Ladder」。
- 由凱特·拉沃斯 (Kate Raworth) 提出的「[甜甜圈經濟學](#)」探討了如何在地球界限內滿足人類的需求。
- [Disrupt framework](#) 是一份全面的產品循環策略清單，包含80項具體可行的策略，為您提供指導與靈感，協助您的產品實現循環化。這些策略涵蓋：設計指導、投入、使用與報廢的決策、供應鏈中的商業模式與合作，以及支持循環的數位技術應用。
- [循環策略](#)適用於希望提升資源效率的企業。其方法包括縮小資源使用範圍 (narrowing)、減緩資源流動速度 (slowing)、實現資源閉環 (closing)，以及再生 (regenerating) 物質與能源循環。Circular Deck 是一種有趣且易於使用的方法，能幫助企業探索潛在的循環策略並選擇最適合的方案。
- [WWF 的白皮書](#)中，您可以了解他們如何分析瑞士的各個產業，以及如何應用這些循環策略。
- 在 [ReSOLVE 架構](#)中，循環經濟的三項原則被轉化為六項具體的商業行動：再生 (Regenerate)、共享 (Share)、優化 (Optimize)、循環 (Loop)、虛擬化 (Virtualize) 與交換 (Exchange)。該架構還提出了指導行動的三項原則：1. 透過控制有限庫存與平衡可再生資源流，保護並提升自然資本。2. 透過產品、組件與材料的循環，資源產量最大化。3. 揭示和設計出排除負面的外部性。
- [R-Ladder](#) 提供了一種不同的方法來分類循環解決方案，從上到下檢視最佳策略(見下圖)。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

R-Ladder, 由荷蘭環境評估署提出。

更智慧的產品使用與製造

- a. 拒絕: 停止使用
- b. 重新思考: 更高效或密集地使用
- c. 減少: 更有效率地使用, 從而減少需求

延長產品生命週期

- a. 重複使用
- b. 修復
- c. 翻新
- d. 再製造
- e. 重新利用

材料的有效應用

- a. 回收
- b. 能源回收(廢棄物焚化發電)

循環經濟思想溯源

循環經濟模型綜合了以下幾種主要的思想流派, 其中包括:

- Walter Stahel 的績效經濟 (Performance Economy)。
- William McDonough 和 Michael Braungart 的「從搖籃到搖籃」(Cradle to Cradle) 設計理念。
- Janine Benyus 闡述的生物仿生學 (Biomimicry)。
- Reid Lifset 和 Thomas Graedel 的工業生態學 (Industrial Ecology)。
- Amory、Hunter Lovins 和 Paul Hawken 的自然資本主義 (Natural Capitalism)。
- Gunter Pauli 描述的藍色經濟系統 (Blue Economy) 方法。

其他相關概念包括:

- 由斯德哥爾摩復原力中心提出的地球界限為凱特羅威斯的甜甜圈經濟學提供了靈感。
- 充足性轉型 (Sufficiency Transitions) 要求高消費階層的消費模式發生重大變化, 包括降低消費水平。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

充足性

Sufficiency 通常被視為阻止地球退化的一種方法，它與循環性既有所區別又有相關。[世界自然基金會瑞士分會](#)的 Lea Weissenberger 和 Patricia Matzdorf 特別為本工具包提供了以下概述。

永續性中的充足性概念

隨著時間推移，大多數產品的生產變得更加高效，這些產品所提供的服務也是如此。舉例來說，相較於幾十年前，現代冰箱的生產與運行所消耗的能源明顯更少。然而，儘管有這些進步，但從全球角度來看，近幾十年來，我們並未成功減少資源的整體消耗以及由此造成的環境污染。相反，隨著經濟成長和財富的增加，能源和資源的消耗以及二氧化碳等主要污染物的排放也在逐步增加。

有各式各樣的方法可以應對這一趨勢。技術措施（提高效率 and 一致性，通常與循環性相關聯）與行為措施（充足性）之間有所區別。乍看之下，充足性似乎是純粹的個人選擇，但也可以利用專門的政策工具來鼓勵節制消費（Schneidewind and Zahrnt, 2014; Fischer and Grieshammer, 2013）。

充足性指的是改變人們消費行為的措施，以維持和減少用於生產新產品的整體資源（Karagounis, 2021）。這策略的核心問題是：我們究竟需要多少物品才能過上好日子？因此，人們不應過度消費，而是應該在環境能承擔的範圍內消費（Alexander, 2012）。充足性的方式與每個人息息相關，並適用於每個人。這些方法對於更加發達的富裕國家尤為重要，因為在這些國家，過度消費商品和服務已經成為壓倒性的趨勢。（EEB, 2019）。

「使用而非擁有」，如汽車、衣服或工具，是實踐充足性的一種方式。租賃計畫、交換活動或維修工作坊是促成這種消費模式的幾個例子。儘管充足性措施對環境的潛在影響巨大，然而，由於需要從根本上改變人們的行為，這些措施在實行過程中面臨不少挑戰。

為了將充足性這一基本理念廣泛付諸實踐，仍需克服一些障礙。例如，有人認為經濟可以永續成長與充足性理念是相互矛盾的，或者必須考慮反彈效應（例如，使用節能燈泡卻整夜開著）（Zink and Geyer, 2017; Sorrell, 2010; EEB, 2019）。不過，在某些地區，已經可以觀察到一種變化：圍繞消費的討論已經被興起（Prince, 2005）。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

關鍵領域的發展與機會

世界經濟論壇於2021年為非洲循環經濟聯盟發布了關於非洲循環經濟機遇的[報告](#)。根據這份報告，非洲的重點應放在食品系統、包裝、建築環境、電子產品以及時裝和紡織品上。

請查看 [Footprints Africa 的循環經濟案例研究概述](#)。

[這裡有更多關於規模化企業的案例研究](#)。

針對這些行業，本工具包匯集了背景資訊、最佳實踐、成功的創新案例，以及來自各方的有趣延伸閱讀清單。此外，還提供了一份策略清單，幫助特定行業的企業家制定支持循環經濟的策略。

農產品

農業也可以從循環角度中受益：

- 透過食品製造廢棄物加工成綠色有機化肥，以維持土壤健康（例如[康芬生物科技](#)）。
- 用黑水虻消化有機廢棄物，重複利用蛋白質原料和肥料（例如[巨獸綠色科技](#)）。
- 將咖啡渣製成高品質的鞋子（例如[ccilu 馳線](#)）。
- 將外觀不佳的農產品加工提升附加價值，減少浪費。（例如[格外農品](#)）。

Het Groene Brein 概述了許多企業家關注的[三個策略](#)：

- 在企業內實現材料封閉循環，從而減少浪費和採購成本
- 收集廢棄物流 (waste stream)，使不同的部分可以分開使用，從而增加整體的價值
- 增加廢棄物流價值，例如創造新產品

有關食品與循環經濟的更多資訊，請[點擊此處](#)。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

建築與建造環境

「建築業每年消耗420億噸資源，是原料最密集的行業。建築業產生的垃圾占全球垃圾總量的三分之一，其中大部分未被回收或再利用，而是被掩埋。」

Circle Economy

EMF 強調了循環型建築業的兩個明顯優勢：

1. 依循循環原則對建築物進行投資改造與升級，能為建築環境帶來更舒適、更具適應性，並且充滿正面影響的成果
2. 結合建築材料的再利用和回收基礎設施，可以實現更大的價值循環和資源的有效利用，從而減輕該行業對原始資源消耗的負擔

以下是建築業中重要的循環主題：

- 採購本地永續材料（無塑膠）。
- 在設計中考慮建築材料的再利用或用途的轉變，例如從辦公大樓轉換為公寓住宅。
- 建築物和／或材料的所有權。
- 為從業人員提供循環型建築技能培訓與就業機會。

在台灣，『[雄材大智](#)』利用回收廢舊衣和布料來製造戶外耐候高要求的建材。

時尚

時尚業是一個重要的全球產業，帶來了嚴峻的永續發展挑戰。[EMF2017年循環紡織品報告](#)中的數據令人震驚。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

「衣服是日常必需品，對許多人來說也是展現個性的重要體現。當前的『取得—製造—廢棄』模式是造成眾多環境影響和大量經濟價值損失的根本原因。每一秒就有相當於一輛垃圾車的紡織品被掩埋或焚燒。據估計，每年有5,000億美元的價值損失，是由於幾乎不穿和極少回收的衣物所造成的。如果不採取任何改變，到2025年，時尚產業將消耗全球碳預算的四分之一。除了浪費，該行業還造成污染：服裝每年向海洋排放50萬噸超細纖維，相當於500多億個寶特瓶。超細纖維極可能無法清理，並會進入食物鏈。」

[Ellen MacArthur Foundation, 新紡織品經濟](#)

人們通常沒有意識到許多紡織品中含有大量塑膠，因此使用不同的材料或有意識地處理、分離、再利用紡織品廢料非常重要。

循環模式包括將舊衣回收後製成建材([維材大智](#))、將廢棄漁網再造為衣服([再造衣銀行](#))等。

有關時尚和循環經濟的更多資訊，請[點擊此處](#)。有關時尚與循環經濟的具體工具包，包括大量的工作坊畫布(workshop canvasses)，請[點擊此處](#)。

電子產品

在技術領域，很容易看到R-Ladder的所有步驟，包括維修、翻新、模組化設計、材料分離再利用和回收設計，例如[FairPhone](#)和[Closing the Loop](#)。

不僅是手機和電腦，家用電器或電動車的物流體系也是值得關注的領域。

雖然製造業的機會無處不在，但以下是Het Groene Brein 重點介紹的[三項策略](#)，也是許多企業家關注的焦點：

- 高品質的回收利用，確保包括關鍵原物料在內的所有原料不流失。
- 優化使用，使產品可以使用更久。
- 開發新的業務模式，使提案的重點不再是產品，而是功能。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

廢棄物與塑膠

廢棄物通常被描述為設計上的問題，但同時也與政策、物流和市場等議題密切相關，例如廢棄物被運往發展中經濟體的情況。

處理廢棄物時，一個較為複雜的因素是，廢棄物通常由多種不同原料混合而成。回收單一廢棄物流本身已具挑戰性，且往往需要耗費大量能源，而要進一步分離廢棄物並提取成純粹的單一廢物流則更加困難。以塑膠為例，塑膠產品通常由多種類型的塑膠原料混合而成。

以 [Sweepsmart](#) 及其在印度和印尼的廢棄物中心為例，展現了廢棄物收集者如何轉變為廢棄物管理者的鼓舞人心故事。

塑膠廣泛存在於經濟的各個領域，不僅用於包裝，還應用於紡織品和農業等領域。塑膠的使用無處不在，但面臨的挑戰卻不盡相同。一些國家將廢棄塑膠出口到其他國家，然而，[當中國不再接受來自國外的塑膠廢棄物時](#) 許多政府意識到，僅依賴出口廢棄物進行回收並非最佳解決方案，我們需要從源頭尋找替代辦法。當我們能夠減少塑膠的使用、以替代方案取代一次性塑膠，或延長塑膠產品的使用壽命時，便能取得顯著成效。同時，透過改善垃圾的收集與分類，可以有效防止塑膠廢棄物流入環境。

Het Groene Brein 重點介紹了許多企業家和管理者為實現塑膠循環利用而關注的[五項策略](#)：

1. 儘量少用塑膠產品和包裝，避免不必要的使用
2. 設計可重複使用的杯子，例如可替代大量一次性杯子的馬克杯
3. 為了產品或包裝的高品質回收利用而進行設計，例如用單一材料製成的塑膠托盤
4. 有針對性地收集、分類和回收塑膠，使其能夠高品質地再利用
5. 優化使用的商業模式，例如以租借代替販售產品

若想了解更多，請查看以下資訊：

- [查看 Precious Plastic 的開源塑膠回收工作坊。](#)
- 點擊[此處](#)了解更多有關生物塑膠 (Bioplastics) 的資訊。
- 請參閱 [Mr Green Africa](#) 關於循環塑膠包裝系統的範例，以及 [Footprint Africa 報告](#) 中的更多案例研究。
- 查看 [EMF 新塑膠經濟計畫](#)。
- 瀏覽由 EMF 建立的 [學習路徑](#)。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

循環商業模式

關於循環經濟的一個重要觀點是，它指的是一種全然不同的經濟體系。企業家和其他利害關係人正在透過反覆試驗開發這一新系統的各個部分正透過反覆試驗，開發這一新系統的各個組成部分。

循環商業模式的區別在於如何組織價值鏈或看待所有權結構。簡單來說，一家企業不可能單獨稱為循環型企業一家企業無法單獨被稱為循環型企業。企業需要一個有利於其循環解決方案的系統，而在整個經濟環境實現循環之前，與現行企業合作並遵守為線性經濟設計的法規可能會面臨挑戰（請閱讀[這篇](#)有關荷蘭的文章，了解循環經濟面臨的法律挑戰）。

循環商業模式以這五種收入模式為基礎：

1. 閉環的、依靠強大物流體系的循環供應鏈（[配客嘉 PackAge+](#) 串連電商物流，提供循環包裝）
2. 重複使用（[好盒器](#)、[青瓢](#)環保餐盒）
3. 延長產品壽命（[Motorlan](#)、[MudJeans](#)、[Fairphone](#)）
4. 共享經濟平台（[YouBike](#)微笑單車）
5. 產品服務化（使用產品，而不是擁有產品，如 [LooPick](#) 循拾出租環保餐具）

在建立循環商業模式時，可以考慮不同的策略。舉個例子，企業可以建立一種新的商業模式，或促進一種新的商業模式。在某一價值鏈上展開企業間合作，以提高循環性。企業可以研究包裝和物流，或研究廢棄物流價值化（一個人的廢物就是另一個人的資源）。企業可以設計新產品，使其在使用後不會產生廢棄物，或建立當地的循環生態系統。

有關企業是如何建立循環商業模式的詳細介紹，請點擊[此處](#)。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

建立循環價值鏈 vs. 從線性到循環

與直接採用循環解決方案的新創公司合作，和從線性模式轉型為循環模式的企業合作是截然不同的方式。[SITRA](#) 將其稱為「循環經濟原住民」和「循環經濟新住民」。例如，Impact Hub 聖塞巴斯提安（西班牙）透過其 [Oleku](#) 項目重點關注後者——循環經濟新住民。

作為 ESO，您可以去了解 [CIRCO](#) 為中小型企業 (SME) 提供的一系列培訓課程，並閱讀 Conny Bakker 撰寫的《[Products that last](#)》一書。

循環經濟原住民和循環經濟新住民可以相互借鑒，因為兩者各自擁有獨特的優勢。新創公司可以利用其「以循環經濟解決方案為商業模式核心」打造一個引人注目的品牌故事。這對於正處於轉型中的公司（或其他組織）具有吸引力，因為這些轉型公司能夠提供進入供應鏈或市場的機會。試想一家新創公司向農用物資批發商銷售循環堆肥，或者使用來自電子廢料翻新的電池驅動電動物流車進行運輸。

需要注意的是，有些被您歸類為循環經濟新住民的企業，可能並不完全了解什麼是「循環經濟」，但他們已經實踐了某些循環策略。

若您希望獲得更多關於從線性經濟轉向循環經濟的靈感，還可以參考[這些](#)循環服務的商業模式。

循環商業模式的融資策略

一般來說，資金來源可以透過股權投資、貸款或群眾募資等形式取得。『哪一類融資更適合？』取決於循環商業模式的具體類型和組織所處的發展階段。新計畫吸引資金通常具挑戰性，因為缺乏過往業務績效數據往往會被視為有較高的風險。

與當前的線性模式相比，循環經濟模式具有不同的風險和報酬特徵。這也是企業和投資者會考量的重要因素。在現金流的變化、對合作夥伴和客戶的依賴以及風險的複雜性方面，這兩種模式之間存在顯著差異。就循環型新創公司而言，如果考慮到產品即服務（擁有使用權而非所有權，例如汽車共享會員制，這意味著資金負債表上有大量資產）或按使用付費的模式（長期分攤付款從而影響現金流），情況可能更加複雜。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

如需了解更多有關循環型企業融資的風險的資訊，請參閱：

- 這段[影片](#)介紹了循環金融方面的創新。
- 本[報告](#)介紹了與循環模式相關的財務風險。

從事循環經濟的企業家支持計畫可以考慮以下潛在的贊助合作夥伴：

- 慈善事業(家族辦公室)
- 非政府組織／慈善機構，如樂施會
- 政府基金，例如德國國際合作機構
- 私人基金，如DOEN 基金會和MAVA 基金會
- 世界教育論壇等私人倡議
- B2C：會員制、按使用付費
- B2B：來自價值鏈的資金，例如合作夥伴(銷售或投資)
- 各類組織可以發起挑戰，創造對循環解決方案的需求，他們可能會提供研發獎金或支持您測試／開發客戶。

創造就業機會

循環經濟將對勞動力市場產生影響，從淘汰不再屬於該系統的工作崗位(如與非永續產品相關的工作)，到創造新的工作機會。循環經濟也將對工作品質產生影響。經濟合作與發展組織(OECD)有一份關於這一主題的[文獻綜述](#)。

這意味著在向新系統過渡時，必須考慮到哪些工作會受到某項措施的影響，並將重新培養技能或提升技能的機會納入其中。

透過支持創業者和企業採用循環設計準則以及支持循環經濟的發展，ESO 為自己創造了參與地方、區域、國家和跨地方政策對話的機會。這些對話涉及流行病／危機復甦、綠色轉型／交易和創造就業，此外還帶來相關議題的大量商業發展機會。

您可以從[循環經濟工作倡議](#)了解更多循環經濟工作機會的案例，他們也關注職業培訓的機會。此外，[Young Africa](#) 也為新經濟領域的企業家和員工提供職業培訓。

籌備階段

激勵團隊：如何將循環經濟與工作及其目標連結起來？

與整個團隊(包括不會直接參與循環經濟項目的人員)組織一次研討會或培訓營，共同探討循環經濟的概念與實例。

您可以討論如何將這些概念與每個人的工作連結，以及這些概念對合作夥伴關係、工作目標及機會的影響。例如，可以透過以下方式來促進此類活動：

- 與您的同事分享這份[閱讀清單](#)，介紹循環經濟的世界。這份閱讀清單裡包含許多內容，請保留足夠的時間來閱讀！
- 為您和您的同事提供了一個自定進度的實用「[學習之旅](#)」，以探索如何促進更加循環和永續的經濟。
- 與他們討論趨勢與架構，並探討這些趨勢與架構如何與他們的工作以及機構的使命與策略相連結。
- 共同或分組繪製當地生態系統圖(見下文)。
- 共同參與推薦的工作坊，並將其成果應用於自己的組織、服務與產品中。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

分析機會

下一步是分析當地的循環經濟機會。思考「循環經濟」這一專業術語在當地是否已被廣泛認識，或是當地是否正在使用其他相關的概念與術語。問問自己，為了讓這一概念被理解和接受，需要哪些人的參與，以及如何實現這一目標？以下是作為團隊可以共同回答的問題：

- 您是否希望專注於某一類型的循環經濟模式、特定產業或價值鏈？
- 您認為是否有機會與企業、政府機構或大學等合作，共同開發或為其設計循環經濟商業模式？
- 還是應該開始構思新的循環經濟模式，並在社區進行開發與測試？
- 您會選擇從個別對話著手，將循環經濟概念與現有倡議連結起來，還是從公共活動或專家活動開始？

組織人才

當您迎接新成員加入團隊時，請投入資源幫助他們了解循環經濟的概念、工作目標，以及其與現有項目和外部機會的關聯。不僅是循環經濟項目的經理，整個團隊都需要了解這些趨勢與架構。對您的組織而言，以身作則是至關重要的。

以下是團隊中可考慮的主要角色，具體的人力投入將取決於您的可用資源：

- **協調員**：將所有工作結合在一起的角色，負責從夥伴關係到評估等各項事務。
- **首席培訓師**：項目參與者熟悉的關鍵人物，負責主導培訓工作。
- **學員管理員**：另一位計畫參與者熟悉的聯絡人，負責協調所有實務操作和工作細節。
- **導師協調員**：也可以整合到協調員或學員管理員的角色中。
- **生態系統協調員**：一個獨立角色，專注於特定問題或行業的網絡建構與關係維護。
- **活動經理**：負責規劃和組織與項目相關的各類活動。
- **循環專家**：為計畫提供知識和技術。

生態系統建立

開啟循環經濟對話

要實現這一系統性的變革，我們需要多方利害關係人的互動——從企業到消費者，從非政府組織到政府——這就是我們使用「生態系統」一詞的原因。生態系統建立指的是促使企業、金融機構、知識機構、政府組織及其他相關單位參與對話。從促進初期的對話到生態系統的發展與維護，都需要持續的投入與關注。

在循環經濟中，企業與組織必須合作，因為單靠自身無法實現循環模式。建立新的循環解決方案需要利害關係人改變角色、承擔風險並與他人協作。這些改變可能不會自然而然地發生，且充滿未知的挑戰，但若欲實現系統性變革，這些努力是不可或缺的。

在促進建立地方、區域和／或全國層面的生態系統所需的聯繫和連結方面，ESOs 可發揮重要作用。例如，阿姆斯特丹的[循環生態系統建立](#)以及[全市生態系統建立](#)的報告。

生態系統作為一個系統層面的網絡，可以側重於涉及公司供應商的價值鏈，例如紡織或建築業；也可以側重於一個地區，例如我們在西班牙巴斯克地區的[蒙德拉貢](#)或[阿姆斯特丹港](#)看到的情況。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

在這些生態系統中，您可以看到資源、資金、能源和知識的流動。由於這些流動發生在不同類型的參與者之間，我們將其稱為生態系統（類似於自然世界）。

您可以試著在隨意一張畫布上繪製出生態系統的樣貌。例如，[這裡](#)有一個澳洲的例子，其中包括清潔能源和循環經濟領域的新創公司。此外，[這裡](#)還有一個由 Metabolic 繪製的博爾德市循環經濟路徑圖。

對於每個利害關係人來說，參與生態系統的原因各有不同。例如，一家公司可能正在尋求降低原物料成本的方法，而政府則可能希望創造就業機會或減少污染。

我們需要意識到，在不同層面進行互動與行動是非常重要的，例如小至公司內部幾個人之間的合作，到區域性機構（如廢棄物管理），再大到國家層級的立法。對於一家企業來說，他們的參與方式可能包括選擇新原料、改變物流模式或開發新的商業模式。對於政府機構而言，則可能需要討論有關健康與安全或廢棄物流所有權的相關立法。我們應確保了解每個利害關係人的需求（包括那些尚未參與但應該參與的），同時也要掌握循環經濟為他們帶來的機遇，例如創造就業機會、提高經濟與氣候韌性、降低供應鏈風險、拓展新客戶及降低成本等。透過這樣的方式，可以創造雙贏的合作價值主張，並吸引更多夥伴加入循環經濟生態系統。

在生態系統中開展工作需要互動、信任、共同行動和共同目標。首先要建立聯繫、討論彼此的期望、形成共同語言體系並獲得認同。然後在建立信任的同時擴大社群。共同開展行動、設定關鍵績效指標並分配資源來實現這些目標都帶來顯著效益。確保您對進展情況進行評估，並確定未來的機會。Stephanie Scott 的[文章](#)和[圖表](#)從基於網絡的角度闡述了有效的創業生態系統，對此話題提供了更多深度見解。

生態系統的促進與協調

生態系統需要持續關注。您可以考慮透過電子郵件和社群媒體來開展提升意識的活動和宣傳。同時，可以邀請那些已活躍於循環經濟領域的人士與組織，還有那些剛接觸這個議題或在這個領域較不具代表性的個人與組織加入。您也可以舉辦工作坊，讓大家更加熟悉主題，並聚焦於某些行業中的新創公司、中小企業和其他利害關係人。像是 Impact Hub 阿姆斯特丹（荷蘭）舉辦了一系列的大師班，並組織了實地考察，還經營了一個包含循環性與非循環性公司的 LinkedIn 社群，您也可以考慮採取這樣的方式。



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

以下資源可能對您會有很大幫助 [由 Circle Economy 撰寫的「你願意成為我的合作夥伴嗎？九個步驟識別和建立成功的循環經濟夥伴關係。」](#)

ESO 可以發揮重要作用，將更多的組織帶入生態系統，為影響力創業者尋找新的機會。

對於初期的循環經濟市場來說，著重提升潛在利害關係人的認知可能會更加有利。由於循環經濟的概念尚未被普及採用，儘可能向廣泛的受眾進行推廣活動，對於在這一領域開展業務的創業者來說會有助益。

生態系統的繪製

繪製生態系統圖應在計劃所有其他活動之前進行，因為這將幫助您明確營運的範圍，確定專案中可以協作的利害關係人，並為生態系統中的創業者指引方向。

使用此 [生態系統繪製工具](#) 生成一份報告，以協助您的計畫發展並明確其定位。這是一項艱巨的工作，但它能為未來的規畫與決策提供重要的基礎。

「我們的循環經濟項目中最精彩的部分就是活動日。我們組織了三項活動：計畫啟動儀式、交流活動以及計畫結束時的成果發表。看到大家互相建立連結並共同建構生態系統，感覺很美好。我鼓勵未來的組織者儘可能採用面對面的形式，因為這樣的影響力更大，連結也會更加具有成效。」

[Marina, Impact Hub Barcelona](#) (巴塞隆納, 西班牙)

計畫整合

計畫類型

可以考的計畫類型有很多，每種都有相應的目標、交付成果和考量面向：

1. 重視支持循環經濟的新創公司（處於不同發展階段）的計畫
2. 透過將循環經濟活動納入更廣泛的專案中，或提供明確以循環經濟為重點的支持，專注於協助中小企業從線性經濟轉型至循環經濟的計畫
3. 政府、非政府組織或企業等舉辦的生態系統合作夥伴挑戰賽
4. 針對在地挑戰所設計的系統化創業企業孵化計畫

聚焦新創及成長階段

本工具包的重點是將循環性透過孵化器或加速器等融入支持新創或成長階段創業者的計畫中。處於這兩個階段的創業者在需求和經驗方面存在一些差異，這會影響您透過計畫提供的支持類型和形式。簡而言之：（下頁續）



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

新創階段：

透過建立技能、連結、自信和專注，開啟創業。

這類計畫通常匯集了一系列有條理且以群組為基礎 (Cohort-based) 的支持機制，包括工作坊、培訓、集訓營、專家與導師的指導、成果發表以及定期的團隊溝通。應根據創業者特定的行業與市場背景，為其提供有針對性的培訓與支持。

成長階段：

從一個草創期的企業成長為一個永續且可投資的企業。

與新創階段的計畫相比，這類計畫提供的支持更能滿足創業者和創業企業的具體需求。計畫的課程結構性會較弱，從而有利於培養專業知識，以加強企業的實力。每個計畫都應從全面分析開始，並在過程中讓創業者制定發展計畫。可以根據分析結果、現有數據和對客戶群的了解，規劃具體可以提供的支持。

以下是一系列計畫設計和推動的建議，這並不是一份完整詳盡的清單，而是一份已透過 Impact Hub 循環經濟測試計畫得到創業支持機構驗證的樣本。

在了解您可以開展的活動之前，讓我們先來看看高品質創業支持的一些基本要素。

計畫設計

以下是設計循環性計畫的一些注意事項：

- 了解創業企業所處的發展階段和面臨的挑戰，有針對性地提供問題導向的支持。
- 下一頁的圖表概述了基於企業發展階段和循環性狀況所適合的支持類型。雖然這是一個非常高層次的示意圖，但它說明了支持方式如何因兩個考量因素而有所不同。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包



- 在計畫結束時，您希望企業或價值鏈達到什麼目標？您是否設想在計畫結束時向特定受眾進行展示？您希望計畫參與者和生態系統取得哪些成果？
- 進行包括循環經濟在內的問題診斷評估，以確定問題、目標和支持需求。
- 支持原型設計、測試和其他驗證活動，以便在實際情況中測試解決方案。鼓勵企業儘快進行測試。

- 此外，可安排對價值鏈合作夥伴的實地參訪，以加深彼此了解。同時也可以讓所有企業邀請一至三位他們希望合作或期待建立更多合作關係的(潛在)價值鏈合作夥伴參與活動。
- 包括與專家和利害關係人的實體(線上或面對面)會議。別忘了在這些會議的預算中納入演講者或培訓師的費用，以及場地和餐飲的相關支出。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

- 在最終成果發表活動開始前幾週，與專家、導師或合作夥伴一起進行演練，以獲得反饋意見。這樣，計畫參與者可能已經獲得了寶貴的建議或建立聯繫，也能優化最終展示成果。
- Impact Hub 阿姆斯特丹(荷蘭)在[本文中](#)概述了將循環性融入新創公司的五種方法。思考您的計畫如何採納這些建議以及在實踐中會是什麼樣子。
- 越早支持企業實踐循環經濟，他們就越容易達成目標，因為商業模式的調整在初期難度較低。相較於改變既有的系統、流程和文化，早期調整商業模式要更加容易

影響力管理

提到影響力，您可以關注這幾個層面：創業者和企業的影響力、計畫的影響力、您的組織的影響力以及您的生態系統的影響力。您還需要衡量計畫對創業者、企業和生態系統的影響。請務必提前確認您和您的合作夥伴需要什麼樣的影響報告，並儘可能與您的組織策略保持一致。

雖然從多個面向呈現影響力是自然的想法，但在選擇量化和追蹤的指標時需謹慎。過多的指標會增加數據收集的困難度，而且如果您對某些指標的影響力較為間接或有限，那麼針對這些指標進行報告的意義也不大。我們建議先明確您的願景以及真正希望改變的領域，然後圍繞這些重點制定關鍵指標，以衡量實際成效。

以 Impact Hub 的循環性計畫為例，其預期效果是將永續作為一項設計原則導入小型成長型企業，使小型成長型企業能夠為氣候行動和生物多樣性作出積極貢獻。

1. 支持循環經濟企業的發展
2. 提高循環經濟意識和專業知識
3. 加強循環經濟創業生態

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

為了衡量上述工作的進展情況，我們制定了一系列成果、產出和指標。您可以在[影響力管架構](#)中看到這些範例，並根據自身的目標與優先事項進行調整。

除了量化影響力外，質化評估也很重要。在計畫開始時進行前期調查，在計畫結束時進行後期調查。

如果能對計畫參與者和合作夥伴進行結構化訪談，就能更多地了解他們的經歷、過程收穫和其他需求，從而制定計畫。這也有助於您考慮邀請哪些新的合作夥伴加入這個生態系統。

以下是一些[前期調查、後期調查和訪談問題的範例](#)，供計畫參與者使用。請閱讀並根據自己的計畫進行調整。

與參與者進行回顧會議是收集質化數據的另一種方法，可以讓他們分享經驗，也可以讓您作為創業支持機構快速掌握計畫中哪些部分是有幫助的，哪些部分是沒有幫助的。

從循環經濟創業者那裡收集的故事對於吸引新的合作夥伴和參與者非常重要。

有意衡量自身循環性方面進展的企業可以使用循環經濟衡量工具。[\(Circulytics\)](#)

資金支持

資金額度會根據您提供的計畫類型有所不同。在當地情況下，可以從政府機構、非政府組織和捐助組織中尋找專門用於循環經濟(或相關概念)的資金。

幫助您的企業尋找並獲得資金來落實循環性創新也很重要，通常從1萬歐元到100萬歐元不等。一旦獲得資金，可能需要至少六個月的時間來準備您的計畫，因此請為此做好計畫。

師資培訓

內部或外部師資可能已經掌握循環經濟、創業支持或某些價值鏈方面的專業知識，也可能尚未掌握。無論如何，您都應該為所有師資準備一個入職流程，將您的方法學與他們同步，並確保每個人對特定主題和行業有基本的了解。

重溫「準備階段」部分，以獲取有關此內容的更多指導。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

尋找並選擇合適的創業者與企業

您的招募策略對計畫的成功至關重要。您需要找到處於正確階段的創業者和企業，以便充分利用您為他們提供的機會和支持。

將循環經濟的具體標準納入您的參與規範、申請表和遴選流程。

以下是您在考察和遴選過程中需要回答的一些問題：

新創階段支持計畫：

關於創業者

- 創業者對循環經濟有哪些了解？
- 創業者對計畫的投入程度如何？他們是否已準備好自己的團隊(至少有另一個人準備參與計畫)？
- 他們的工作目標是什麼？他們如何與您的循環經濟使命保持一致？
- 他們是否有該領域可聯繫的人或專家？

關於企業

- 他們提出了哪種循環性解決方案？
- 解決方案中是否隱含了一個或多個關鍵設計準則？
- 他們是如何研究出需求，以及在循環經濟背景下潛在和必要的夥伴關係？

成長階段支持計畫：

關於創業者

- 您的企業是否在其團隊或顧問庫中擁有所有相關知識和聯絡人(這對於您計畫中的同行支持活動非常有價值)？

關於企業

- 他們提出了哪種循環解決方案？
- 他們的解決方案是否具有循環商業模式的特點？
- 他們的解決方案中是否應用了一個或多個關鍵設計準則？
- 產品與市場是否契合？
- 他們的解決方案是否真的具有系統性影響？(如果它不是系統性的，也許這對計畫來說是可以的，但要警惕「解決方案」產生新的問題。)

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

- 他們是從循環體系的角度出發，還是希望轉向更循環的模式？
- 團隊是否對所處行業有足夠的了解，包括價值鏈的不同利害關係人及可能的合作方式？
- 他們是否清楚自己的解決方案在法律或物流方面是否存在瓶頸？

這些問題將協助遴選委員會找到合適的專案參與者。在做出最終選擇之前，請與遴選委員會討論哪些標準對您的循環經濟專案及目標至關重要。建議邀請一位本國或本地區的循環經濟專家加入遴選委員會。此外，讓您的合作夥伴或其中一位資助者參與遴選委員會也會有所助益。

「充分利用參與者的知識和人脈。在計畫執行方面，您所尋找的往往是創業者及其網絡，尤其是以循環經濟為初衷的企業。」

[Auxicillia, Impact Hub Harare](#) (哈拉雷, 辛巴威)

宣傳與溝通

您可以選擇一到兩個具體案例來說明您所尋找的企業類型，特別是當循環經濟對您的創業生態系統來說還是新事物時。您也可以要求他們提供一張圖片，用於社群媒體的宣傳活動。或者，您也可以尋找一位大使，向相關社群推廣您的專案。

如果循環經濟在您所在地區或行業是一個非常新的話題，那麼關於循環經濟的小聚會可能會很有幫助。首先邀請人們討論循環經濟的發展機會，並在結束時邀請他們報名參加計畫或推薦其他潛在參與者。

特別是邀請中小企業或發展較快的新創公司作為供應鏈合作夥伴報名參加該計畫，並共同致力於循環經濟創新，是一件很有趣的事情。

無論您在當地是率先關注循環經濟，還是在其他倡議的基礎上發展循環經濟，都需要考慮您在宣傳素材中傳遞的訊息。

如前所述，創業支持機構在利害關係人對話和避免循環經濟相關術語被弱化方面可以發揮重要作用。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

仔細考慮您正在使用的語言。在避免循環經濟術語被弱化的同時，也不要使用與目標受眾格格不入的語言。請使用與您的社區和生態有共鳴，並能包容和激勵他們的詞彙。

以下是一些 Impact Hub 設計循環經濟計畫時的範例：

- [循環經濟加速計畫, Impact Hub 吉佳利\(盧安達\)](#)
- [共同循環, Impact Hub 柏林\(德國\)](#)
- [七巧板計畫, Impact Hub 巴塞隆納\(西班牙\)和 Impact Hub 馬德里\(西班牙\)](#)
- [CirculUP!, Impact Hub 耶烈萬\(亞美尼亞\)](#)
- [Roots of Circularity, Impact Hub 加德滿都\(尼泊爾\)](#)

診斷分析

為了了解企業的具體業務需求，您需要對其進行診斷分析。這是支持計畫的重要組成部分。

Impact Hub 循環性計畫的測試企業已將循環性檢查整合到現有的診斷中。如果您的企業剛開始接觸循環經濟，建議不要在計畫一開始就推動診斷，而是選擇在後期進行，因為人們需要對循環經濟有基本的了解才能理解這項工具。

合作夥伴

合作夥伴可以帶來資金、行業網絡和專業知識的結合。例如，您可以考慮政策制定者、企業或顧問諮詢公司。向潛在的合作夥伴明確表達您的目標，並花時間了解他們的目標。這是否真的相符？請記住您的使命和價值觀。您的合作夥伴關係應該加強，而不是削弱這些核心理念。欲了解更多相關資訊，請參閱「生態系統建立」章節。

促進資金的取得

一旦您掌握了創業中的企業尋求投資的基本情況，以及他們的投資準備程度，下一步就是替他們全面整合外部資源，並將所發現的內容納入您的資金取得方案中。

如何提供這種服務已經超出了本工具包的範圍，但是您可以查閱有關循環商業模式的融資章節，以便開始著手。

這些來自 Het Groene Brein 的[循環經濟知識卡](#)提供了使商業模式可融資的十個步驟，您可以在價值創造相關的工作坊上探討這些步驟。您還可以利用其[案例研究](#)，了解循環型企業是如何獲得資金的。

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

提供支持服務

我們建議您在計畫裡安排工作坊，以支持創業者開發循環性產品和商業模式。

這些並不是詳細的會議規畫，而是摘要，並提供 Impact Hub 社群內外可供參考的資源範例，作為標竿指引，您可以利用這些資源獲得靈感，啟動您自己的循環經濟主題工作坊。

工作坊	資源
<p>培養循環經濟思維</p> <p>透過促進個人反思、繪製情勢圖、洞察趨勢和設定目標啟動團隊的循環性之旅。</p>	<p>Oleku 的啟動循環性現實，來自 Impact Hub 聖塞巴斯提安 (西班牙)</p>
<p>生活用品的循環利用</p> <p>挑戰參與者使用系統思維方法，從循環經濟的角度重新設計生活用品。</p>	<p>適合早期企業的《循環設計案例》，或適用於晚期或成長型企業的《循環設計導則》中提到的「循環策略工作坊」。</p>
<p>循環性商業模式</p> <p>從循環設計的角度開發或重新定義商業模式，選擇執行循環性策略和原則。</p>	<p>來自 Jan Konietzko 的大師課程、模板和資源</p>
<p>服務改變</p> <p>支持處於成長階段的企業從銷售產品轉向將產品轉化為服務，從而開發出一種更加循環的商業模式。</p>	<p>服務改變概念圖，來自循環設計指南。</p>
<p>循環性檢查</p> <p>提供一對一或小組支持，以衡量企業的循環性狀況並制定循環路徑圖。</p>	<p>由 Accelerate2030 開發的循環檢查工作簿，是 Impact Hub 循環性計畫的一部分。</p>
<p>循環協作</p> <p>將價值鏈中不同公司的員工聚集在一起，探索如何利用彼此的優勢來制定循環解決方案。</p>	<p>循環設計指南 中的循環性合資企業設計工作坊。</p>
<p>網絡和生態建立</p> <p>支持企業繪製自己的生態系統，並為實現循環產品建立成功的合作關係。</p>	<p>Leyla Acaroglu 提供的系統性思考工具，以及服務設計工具提供的生態系統示意圖。</p>

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

還可以查看這些網站，它們提供更多資源，用循環性相關的資訊提供您的計畫支持：

- [Oleku, Impact Hub 聖塞巴斯提安 \(西班牙\)](#)
- [循環設計指南](#), EMF和 IDEO
- [循環經濟大學課程](#), EMF
- [循環工具箱](#), Circle Economy

支持循環經濟相關連結

僅僅依靠內部資源往往難以為創業者提供所需的全面支持，因此需要發展合作夥伴關係。為創業者建立一個全面且靈活的支持網絡，這個網絡可以包括教練、導師、產業專家、同儕互助小組、社群成員以及校友網絡等。

導師最好具有創業經驗，並對循環經濟有一定的認識。同時，您也應該尋找在創業企業所處行業中具有豐富經驗的導師。導師應該是能夠與創業者深入討論循環經濟策略和收入模式的「陪練」，並且能為創業者引薦合作夥伴或投資人。

「建立導師庫。然後給計畫參與者一定的諮詢時間，他們可以利用這些諮詢時間來與導師進行溝通。」

[Joxean, Impact Hub Donostia \(聖塞巴斯提安, 西班牙\)](#)

當循環性新創公司與中小企業、研究人員和政策制定者等合作夥伴討論他們的目標時，導師可以利用他們的專業知識來準備或促進這些對話，因為他們可能了解提出循環性解決方案的最佳角度。

如果「舊系統」中的人不參與循環經濟的轉型，您可能要避免與他們接觸。相反，您可以尋找願景和價值觀與循環經濟原則相吻合、來自不同領域的開明人士和組織。

如果您能培養一個強大的校友社群，還可以建立一個本土導師庫，為未來的計畫提供支持。

參考文獻和致謝

參考文獻

前言、趨勢和架構

Biomimicry Institute, [website](#).

The Blue Economy, [website](#).

Circular Strategies, [website](#).

Circle Economy (2020), [Climate change mitigation through the Circular Economy](#).

Circle Economy, [The Disrupt Framework](#).

Circle Economy (2016), [Master Circular Business with the Value Hill](#).

Cradle to Cradle Certified, [What is Cradle to Cradle Certified?](#)

Doughnut Economics Action Lab, [About Doughnut Economics](#).

Ellen MacArthur Foundation, [The butterfly diagram: visualising the Circular Economy](#).

Ellen MacArthur Foundation (2015), [Growth Within: a Circular Economy Vision for a Competitive Europe](#).

Ellen MacArthur Foundation, [Systems and the Circular Economy](#).

Ellen MacArthur Foundation, [What is the Circular Economy?](#)

Natural Capital Solutions, [website](#).

PBL Netherlands Environmental Agency (2019), [Outline of the Circular Economy](#).

Sandberg, M. (2021), [Sufficiency transitions: A review of consumption changes for environmental sustainability](#).

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

Stahel, W. (2010) [The Performance Economy](#).

Stockholm Resilience Centre, [The nine planetary boundaries](#).

World Economic Forum (2021), [Circular Trailblazers: Scale-Ups Leading the Way Towards a More Circular Economy](#).

World Resources Institute (2019), [Here's What Could Go Wrong with the Circular Economy - and How to Keep it on Track](#).

World Resources Institute (2021), [5 opportunities of a Circular Economy](#).

Wikipedia, [Industrial ecology](#).

WWF (2021), [Circularity as the new normal: Future fitting Swiss businesses](#).

永續中的充足性概念

Alexander, S., (2012), [Living Better on Less? Toward an Economics of Sufficiency. Simplicity Institute Report](#).

Bocken, N. and S. Short, (2019), [Transforming Business Models: Towards a Sufficiency-based Circular Economy](#).

Fischer, C. and G. Rainer (2013), [Working Paper. When less is more - Sufficiency: Terminology, rationale and potential. Oeko-Institute's Working Paper](#).

Parrique T., J. Barth, F. Briens, C. Kerschner, A. Kraus-Polk., A. Kuokkanen and J.H. Spangenberg (2019), [Decoupling debunked: Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability](#).

Prince, T. (2005), [The Logic of Sufficiency](#).

Schneidewind, U. and A. Zahrnt (2014), [The Politics of Sufficiency. Make it easier to live the good life](#).

Sorrell, S. (2010), [Energy, Economic Growth and Environmental Sustainability: Five Propositions](#).

Zink, T. and R. Geyer (2017), [Circular Economy rebound](#).

非洲的循環經濟

Footprints Africa (2020), [The Circular Economy: our journey in Africa so far](#).

World Economic Forum (2021), [Five Big Bets for the Circular Economy in Africa African Circular Economy Alliance](#).

農產品

Ellen MacArthur Foundation, [Food and the Circular Economy](#).

Het Groene Brein, [How do we use biomass and food circularity?](#)



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

建築與建造環境

Circle Economy (2019), [Circle Scan Rockwool: opportunities to grow the Circular Economy in the Build Environment.](#)

Ellen MacArthur Foundation (2020), [10 circular investment opportunities for a low-carbon and prosperous economy.](#)

時尚

Circle Economy, [Step by step guide for apparel brands to design and launch a rental or resale pilot in 10 months.](#)

Ellen MacArthur Foundation, [Fashion and the Circular Economy.](#)

Ellen MacArthur Foundation (2017), [A new textiles economy: redesigning fashion's future.](#)

電子產品

Het Groene Brein, [How do we make manufacturing circular?](#)

廢棄物和塑膠

Earth.org (2021), [The effects of China's ban on imported scrap plastic on global recycling efforts.](#)

Ellen MacArthur Foundation, [Designing out plastic pollution.](#)

Ellen MacArthur Foundation, [Plastics and the Circular Economy.](#)

Het Groene Brein, [How do we make plastics circular?](#)

循環商業模式

Bakker, C, M. den Hollander and E. van Hinte (2019), [Products That Last: Product Design for Circular Business Models.](#)

Circle Economy, [Circular Jobs.](#)

Circle Economy (2021), [Closing the skills gap: vocational education and training for the Circular Economy.](#)

CIRCO, [website.](#)

CircularX, [Cases.](#)

Het Groene Brein, [How does financial risk change with a circular business model?](#)

Het Groene Brein, [Which circular business models arise?](#)

Impact Hub Amsterdam, [The legal challenges of Circular Economy.](#)

Impact Hub Donostia, [Oleku.](#)



導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

Organisation for Economic Co-operation and Development (2020), [Labour market consequences of a transition to a Circular Economy](#).

SITRA (2021), [The winning recipe for a Circular Economy](#).

Wirtz Film and Experience, [De financiering van de Circulaire Economie](#).

Young Africa, [website](#).

生態系統建立

Circle Economy (2020), [Will you be my partner?: Nine steps to identify and establish successful collaborations for a Circular Economy](#).

Impact Hub, [Circularity Ecosystem Mapping](#).

Impact Hub Amsterdam and City of Amsterdam, [Building a city ecosystem for Impact](#).

Metabolic (2020), [Circular Boulder, pioneering steps towards a zero-waste and climate-neutral city](#).

Scott, S., M. Hughes and D. Ribeiro-Soriano (2022), [Towards a network-based view of effective entrepreneurial ecosystems](#).

Startup Status (2020), [The Australian innovation ecosystem focused on climate, renewable energy, and Circular Economy](#).

計畫資源

Acaroglu, L. (2017), [Tools for systems thinkers](#).

Accelerate2030 and Impact Hub, [Circularity Check](#).

Circle Economy, [The Circular Toolbox](#).

Ellen MacArthur Foundation, [The Circular Design Guide](#).

Ellen MacArthur Foundation, [Circular Economy courses](#).

Ellen MacArthur Foundation, [Circulytics](#).

Het Groene Brein, [How do you make your business model financeable?](#)

Het Groene Brein, [What are examples of circular financing?](#)

Impact Hub, [Impact Management Framework](#).

Impact Hub, [Tools for Impact Measurement](#).

Impact Hub Amsterdam (2022), [5 ways to embed circularity into your creative startups](#).

Impact Hub Donostia, [Oleku](#).

Konietzko, J., [Circularity Deck](#).

Metabolic (2020), [Systemic venture building](#).

Service Design Tools, [Ecosystem Map](#).

導入循環設計

提供給孵化器與加速器的入門工具包

致謝

非常感謝亞太地區參與共同創建這些工具包的個人和組織，特別是：

- 感謝雅加達、上海、京都和台北的 Impact Hub，在為本專案改編、撰寫和翻譯內容時所給予的信任、合作與勇氣。
- 感謝 Impact Hub Asia-Pacific Cluster 和 Impact Hub Global 透過支持、提供監督、指導與培訓，推動了這一倡議，協助改編本工具包以推動整個地區的循環性實踐。
- 感謝美國銀行的慷慨資助。

Impact Hub 發布的《導入循環設計：提供給孵化器與加速器的入門工具包》© 2022，根據 Attribution 4.0 International 獲得許可。

IMPACT
HUB

Impact Hub GmbH
Lindengasse 56 / 18-19, 1070
Vienna, Austria
UID : ATU66357747 | FN : 358967v

IMPACT
HUB

Asia Pacific

IMPACT
HUB

Jakarta

IMPACT
HUB

Shanghai

IMPACT
HUB

Kyoto

IMPACT
HUB

Taipei