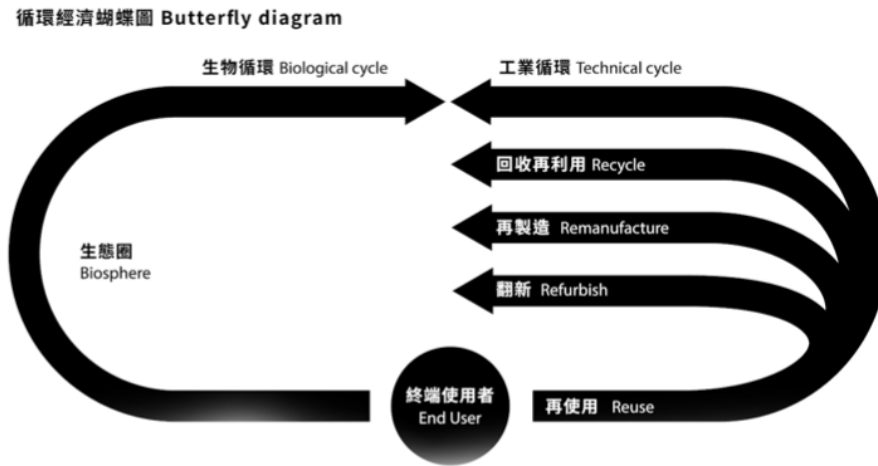


認識循環經濟 | 不要的產品除了丟垃圾桶，還能去哪裡呢？



圖：循環經濟蝴蝶圖，左半部為生物循環圈，右半部為工業循環圈。

用完的產品只能丟掉或回收嗎？找一找，如果你的平板、手機、或筆記型電腦壞了，除了“回收再利用”，還有哪些循環再生的方式，分別代表什麼意思呢？

1. _____：你把舊筆電給弟弟用
2. _____：你的舊筆電變成整新品
3. _____：你的舊筆電零件被取出後用在另外一台電腦上
4. 回收再利用：你把舊筆電拿給資源回收車，筆電經合格業者回收處理後，讓金屬、塑膠等材料重新被使用

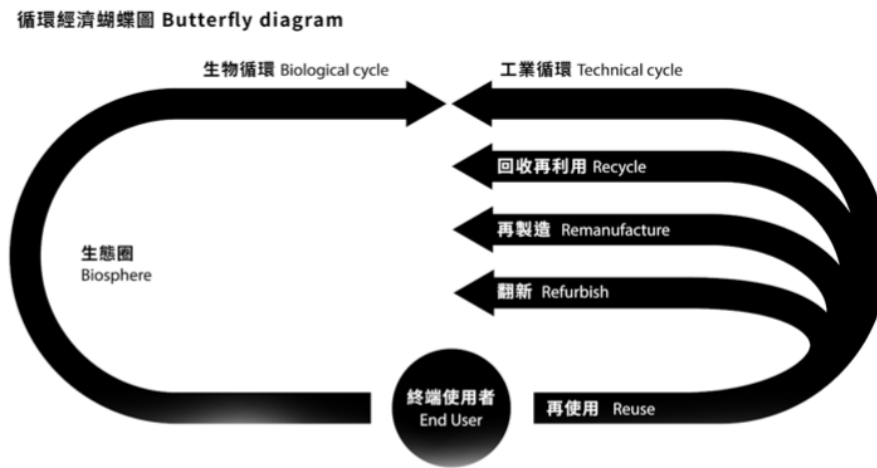
想一想

1. 在一年之中，人類將地球可再生資源用完的那天，被稱為「地球超載日」。找一找，2019年的地球超載日是幾月幾日呢？

2. 本次展覽中有六大主題(食物、紡織、居住&物件、電子&電器、塑膠&包裝、城市)，你印象深刻的是哪一個主題呢？為什麼？

3. 你最想帶哪一個產品回家？為什麼？

認識循環經濟 | 優先保留產品的價值



圖：循環經濟蝴蝶圖，左半部為生物循環圈，右半部為工業循環圈。

用完的產品例如筆電、手機，只能丟掉或回收嗎？在循環經濟的工業循環圈中，還有以下幾種循環再生的方式，而且“越內圈的循環價值越高”。請問由價值高至低，依序是什麼呢？

1. 翻新：你的舊筆電變成整新品
2. 回收再利用：你把舊筆電拿給資源回收車，筆電經合格業者回收處理後，讓金屬、塑膠等材料重新被使用
3. 重新使用：你把舊筆電給弟弟用
4. 再製造：你的舊筆電零件被取出後用在另外一台電腦上

想一想

1. 什麼是「地球超載日」？

2. 食物最大的資源浪費發生在哪一個階段？

3. 塑膠包裝是人類製造最嚴重的環境問題之一，當塑膠不被使用時，通常都會怎麼被處理？請依照總量做排序。

4. 看完展覽，你覺得什麼是循環設計？

5. 你認為台東需要怎麼樣的循環設計產品/服務呢？為什麼？

☑ 認識循環經濟 | 如何設計一個循環的產品或服務？

艾倫·麥克亞瑟基金會與世界知名的設計公司 IDEO，提出了六個循環設計策略來幫助設計師開始進行思考與實踐。你認為展場中有哪些案例，使用到以下的六個策略呢？請找出至少一個使用到該策略的案例。

① 為內循環而設計

在循環經濟系統圖中，再生使用、共享、再製造和維修翻新後再利用等各種方法中，越靠近內圈的方法是越具價值的，應優先被考量。

② 產品服務化

有時候客戶只需短時間使用某產品，其後他們可以將產品退回服務提供商或轉給新用戶。近年來，新型態的商業模式奠基於此概念，發展租借、訂閱或共享，為客戶提供各種產品，而非永久性地銷售物品。

③ 延長產品生命

使產品生命盡可能延長，是循環經濟的三大核心原則之一。這涉及使產品在物理和情感上都是耐用的：讓使用者隨著時間而改變的需求也能得到滿足，同時具有情感吸引力、令使用者或新的使用者願意一再使用。

--	--	--

④ 安全且循環材料選擇

部分材料含有對人類或環境有害的化學物質，或為快速提高特定性能無意間所使用的添加劑，並不符合循環經濟原則。透過選擇安全、循環的材料，能為使用者構建更好的產品或服務，同時確保其符合循環經濟。

⑤ 去物質化

減少設計產品的資源需求，意即使用盡可能少的材料來提供有效的解決方案。這可能是將產品從實體轉為虛擬，也可能是只使用最少量的物理材料製造產品。

⑥ 模組化設計

模組化設計是使產品易於維修、再製造和升級的有效策略。使產品能簡單地移除部分零件、易於拆卸，從而降低損壞時更換組件的成本和工作量，此外也利於滿足使用者的變動的和長期需求，令產品不易過時、確保它們能長時間被使用。

--	--	--

☑ 想一想

1. 「共享」的概念也被涵括在循環經濟的範圍中，生活中還有哪些產品也有共享的服務呢？

-
2. 從物質流圖我們可以觀察到資源的流動情形，請嘗試從裡面找出每個主題最大的浪費是什麼，並嘗試找出原因。

-
3. 你認為展場中的案例產品，是否有助於解決該主題物質流圖中所呈現的環境問題呢？若有，請舉出一個案例說明。若沒有，請舉出你看到的機會點。

-
4. 看完展覽，你認為什麼是循環設計呢？

-
5. 什麼產品最符合你心目中的「循環設計」呢？

-
6. 若要為台東建議一個循環設計產品/服務，你會選擇或創造怎樣的產品/服務呢？
-