

2019台灣循環經濟獎

Circular Economy Awards

循環經濟

創新商業模式的興起與必要



簡報大綱 Outline

- 為何是循環經濟？

- 為何是臺灣循環經濟獎？

和臺灣企業環保獎、臺灣企業永續獎有何不同？

- 我們共同為循環經濟做的事

為何是循環經濟？



中華經濟研究院
綠色經濟研究中心
THE CENTER FOR GREEN ECONOMY
CHUNG-HUA INSTITUTION FOR ECONOMIC RESEARCH

WHAT IS YOUR Ecological Footprint?

How many planets do we need if everybody lives like you?

When is your personal Overshoot Day?

 login with facebook

or

Enter email to continue

EMAIL

SUBMIT

Let's stay in touch.

[Privacy Policy](#)

RESULTS

Your personal Earth Overshoot Day is:

15 Feb 

If everyone lived like you, we would need

8.1 Earths 



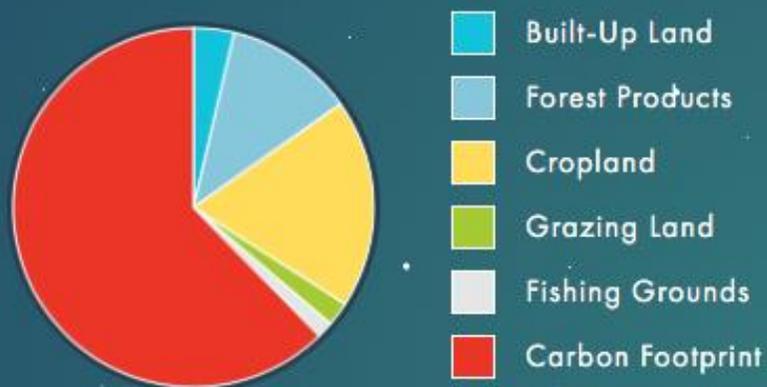
Why can't I get my Footprint score within the means of one planet? 

See Details



RESULTS

By Land Type



By Consumption Category



13.8

Your Ecological Footprint ⁱ
(global hectares or gha) ⁱ

25

Your Carbon Footprint
(CO2 emissions in tonnes per year)

62

Your Carbon Footprint
(% of your total Ecological Footprint)



Solutions

presented by
Global Footprint Network
& Schneider Electric



City

With 70-80% of the world's population expected to live in cities by 2050, smart urban planning and development strategies are crucial to managing our resources.

Visit your city's website and challenge your city leaders to support sustainability policies.

[Learn More](#)

PLEDGE AND SHARE:



Energy

Renewable energy is a direct path to reducing your Ecological Footprint and addressing climate change.

Can you take transit, bicycle or walk instead of driving solo at least once a month? Once a week?

[Learn More](#)

PLEDGE AND SHARE:



Food

Diet and cutting food waste are powerful sustainability levers.

Can you be a smarter shopper and reduce food waste? Can you try a new vegetarian recipe once a month? Once a week?



Population

Addressing population size is essential to creating a sustainable future for all within our planet's ecological budget.

You can choose the size of your family to affect our long-term Footprint. Support women's rights and access to family planning.





2018.10.09 IPCC 特別報告



- 目前氣溫已經比工業革命前升溫了將近1°C，1.5°C可能在2030~2052年間發生。
- 若要地球升溫回到1.5°C以內，2030年全球的二氧化碳排放量應比2010年的排放量少40%-60%；並在2045-2055年零排放。
- ✓ 「工業」部門須在2050年前較2010年排放水準減少75-90%，
- ✓ 「交通」部門使用低碳能源的比例，要在2050年提升至35%~65%，
- ✓ 「建築」部門則須將「電力化」(採用低碳電力)比重拉高到55%~75%。

原文網址: [台灣唯一代表 台達電參與IPCC暖化報告會議 | ETtoday財經 | ETtoday新聞雲](https://www.ettoday.net/news/20181009/1277175.htm#ixzz5V8duTYaC) <https://www.ettoday.net/news/20181009/1277175.htm#ixzz5V8duTYaC>



- WTO是避免氣候變遷、解決全球暖化的最佳場域；環境商品貿易市場化是解決環境問題的最佳驅動力；
- 芬蘭國會通過廢棄化石燃料發電方式，並要求各國停止補貼化石燃料；
- 循環經濟商業模式有助於全球生態系統轉變；

2018.10.22 ~ 24 World Circular Economy Forum



EU：地球永續需要制止各種污染來源；

GEF：全球廢棄物只有9%回收處理，生態系統的破壞已經明顯傷害我們的健康。未來有**三種明顯趨勢**，值得觀察：

- 各種原料價格越來越高；
- 重新設計，引用新技術的商業機會增加；
- 沒有擁有權、只有使用權的產品服務化商業模式；

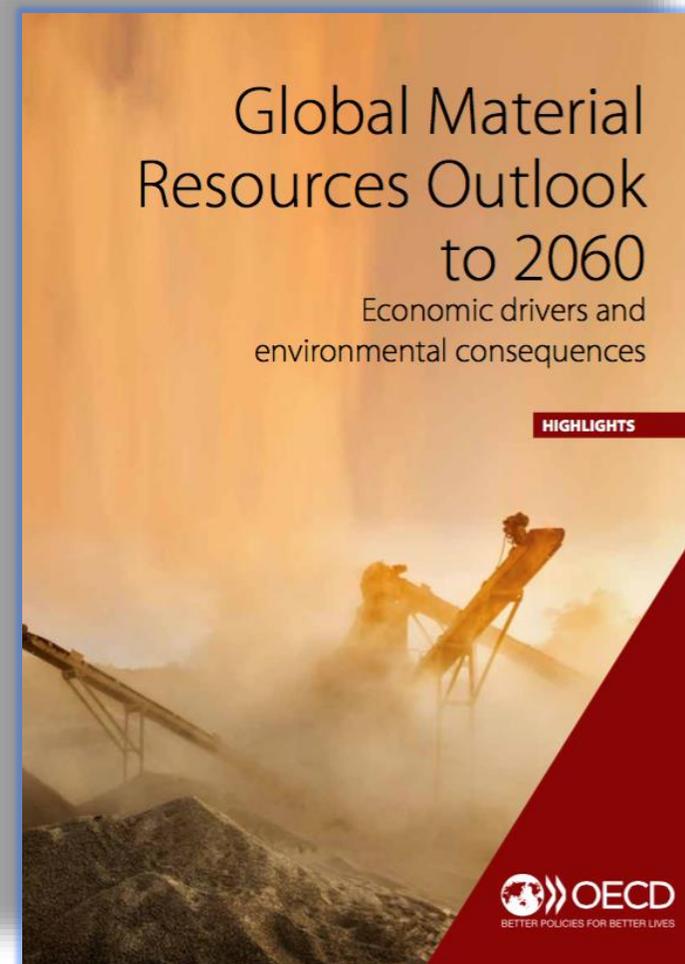
UNEP：我們需要把未來帶到現在，才能更明確我們要的新生活，再讓新的商業模式將大家帶入一起，實現環境效益和資源使用效益。

地球需要每個人的參與和商業模式的改變

地球環境問題的解決需要規模， 需要速度，需要好的市場價格引導

OECD：2017~2060全球經濟體成長和生活品質提高，人類的原物料使用量將成長兩倍，環境負荷也將增加兩倍；

- 環境外部成本是解決環境問題最大的挑戰；
- 好的市場價格可以減少環境外部成本，為了正確的價格，我們需要資訊，需要好的價格訂定機制、好的訊息揭露方式；
- 跨國制度需要改變，結盟（Coalition）和合作（Cooperation）是目前最重要的工作；



循環經濟是實現環境
永續的經濟模式；



為何是臺灣循環經濟獎？ 和臺灣企業環保獎、臺灣企業永續獎有何不同



中華經濟研究院
綠色經濟研究中心
THE CENTER FOR GREEN ECONOMY
CHUNG-HUA INSTITUTION FOR ECONOMIC RESEARCH

第 25 屆中華民國企業環保獎 暨 105 年模範環境保護專責人員

頒 發 典 禮



公開評選表揚具有環境保護重大績效之事業

行政院環保署企業環保獎公開評選表揚具有環境保護重大績效之事業



臺灣企業永續獎重視企業的永續表現

- 一、倡議企業社會責任理念，推廣企業永續作法。
- 二、表揚企業善盡社會責任，推動企業邁向永續發展。
- 三、提升台灣企業社會責任水準及永續議題之落實層面。
- 四、以競賽帶動台灣企業全面性關注企業社會責任與永續議題。



<https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=i>



鼓勵全民參與永續發展推動工作，以落實永續發展在地化及生活化目標。

<https://www.google.com/>





Taiwan Circular Economy Awards



目的與挑戰 Purposes & Challenges

- 政策

循環經濟於2017年納入「5+2產業創新計畫」

- 目標與挑戰

1. 兼顧經濟發展和環境保護
2. 透過系統性合作，以達資源最佳化
3. 同時促進產業升級、提高資源利用效率，減少空氣污染、廢棄物、廢水等污染排放

- 具體作法

透過客觀評比指標，鼓勵引導企業，邁向循環經濟，加速台灣循環經濟思維拓展。

循環經濟獎評選獎項

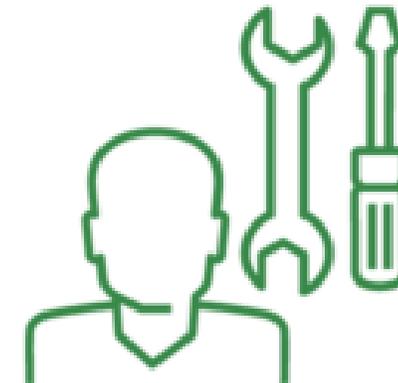


一、企業循環獎 Corporate CE Award

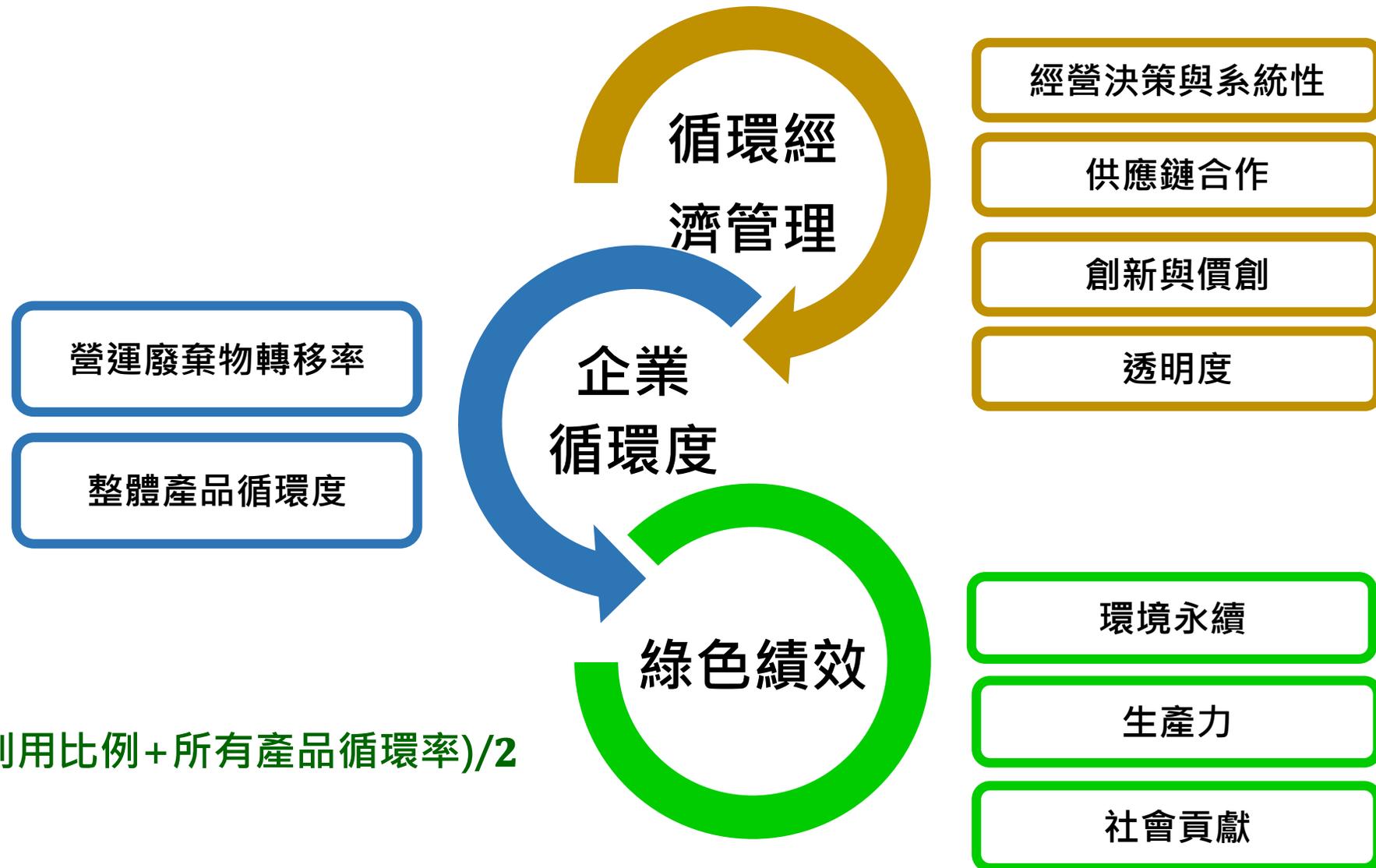
二、產品循環獎 Product CE Award

三、創新獎 Innovation CE Award

四、跨界獎 Multi-Industry CE Award



一、企業循環獎 Corporate CE Award

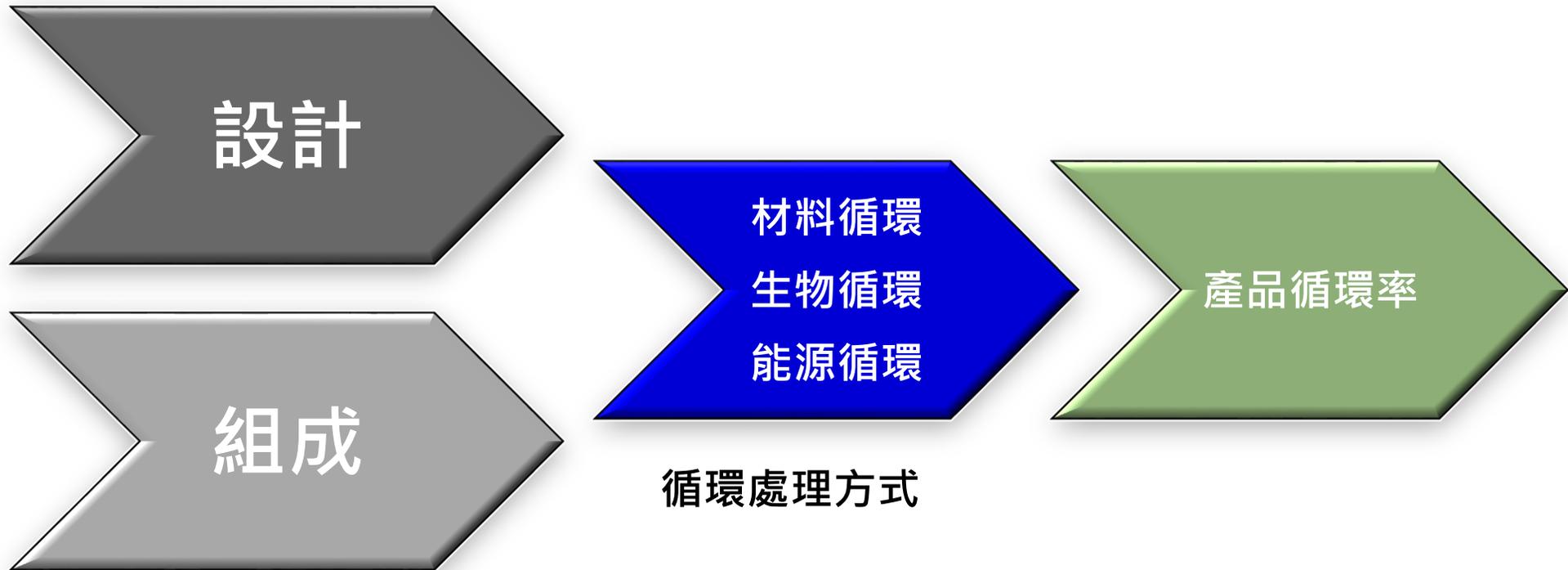


企業循環率 =

$(\text{廢棄物回收再利用比例} + \text{所有產品循環率}) / 2$

二、產品循環獎 Product CE Award

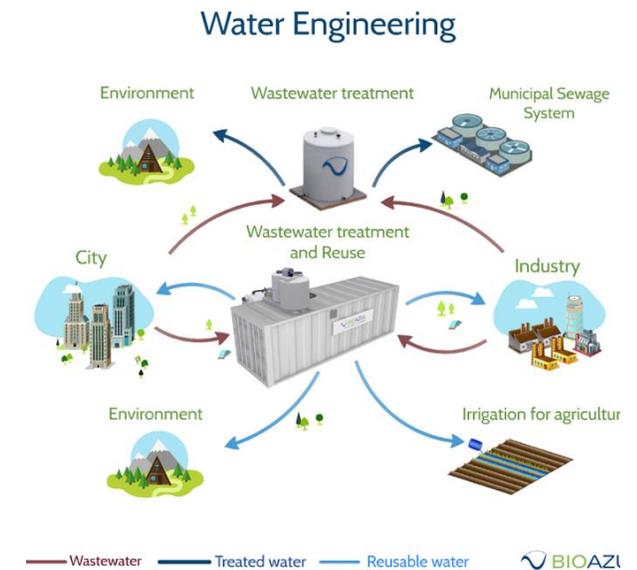
產品循環率 = (產品組成循環率 × 產品設計循環率) / 2

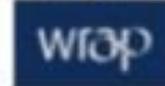


三、循環經濟創新獎 Innovation CE Award



四、跨界獎 (跨產業) Multi-Industry CE Award



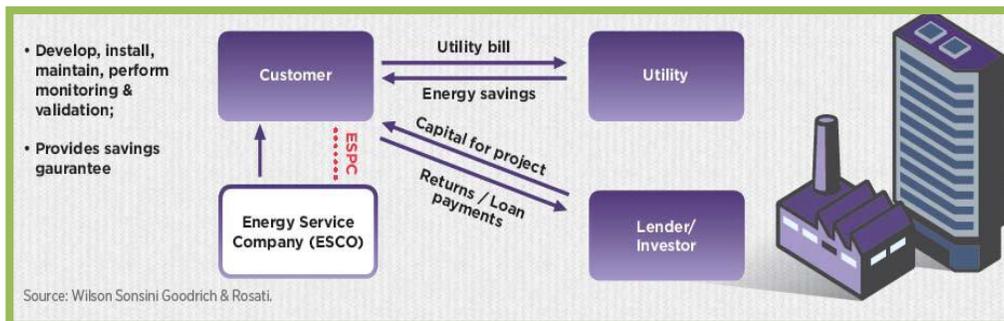
		Examples				
RE generate 	<ul style="list-style-type: none"> Shift to renewable energy and materials Reclaim, retain, and restore health of ecosystems Return recovered biological resources to the biosphere 					
Share 	<ul style="list-style-type: none"> Share assets (e.g. cars, rooms, appliances) Reuse/secondhand Prolong life through maintenance, design for durability, upgradability, etc. 					
Optimise 	<ul style="list-style-type: none"> Increase performance/efficiency of product Remove waste in production and supply chain Leverage big data, automation, remote sensing and steering 					
Loop 	<ul style="list-style-type: none"> Remanufacture products or components Recycle materials Digest anaerobic Extract biochemicals from organic waste 					
Virtualise 	<ul style="list-style-type: none"> Books, music, travel, online shopping, autonomous vehicles etc. 					
Exchange 	<ul style="list-style-type: none"> Replace old with advanced non-renewable materials Apply new technologies (e.g. 3D printing) Choose new product/service (e.g. multimodal transport) 					

六種典型的商業模式

行業、經濟活動	革新	共享	提升/ 優化效能	封閉循環	虛擬/ 電子化	替換
資通訊、媒體及電信業	●	●	●	●	●	●
科學研發、其他專業科學和技術活動	●	●	●	●	●	●
教育	●	●	●	●	●	●
健康與社會工作	●	●	●	●	●	●
行政與支援服務	●	●	●	●	●	●
藝術與娛樂	●	●	●	●	●	●
金融保險	●	●	●	●	●	●
法律、會計、顧問及架構設計	●	●	●	●	●	●
零售業	●	●	●	●	●	●
木材、紙製品及印刷業	●	●	●	●	●	●
公共行政、國防、社保	●	●	●	●	●	●
房地產	●	●	●	●	●	●
紡織品，服裝，皮革及相關產品的製造	●	●	●	●	●	●
建築業	●	●	●	●	●	●

行業、經濟活動	革新	共享	提升/ 優化效能	封閉循環	虛擬/ 電子化	替換
運輸設備製造	●	●	●	●	●	●
傢俱製造	●	●	●	●	●	●
水供應、廢棄物及污染防治	●	●	●	●	●	●
電氣設備製造，電腦電子、和光學產品	●	●	●	●	●	●
機械設備製造	●	●	●	●	●	●
橡膠、塑膠，基礎金屬製品製造	●	●	●	●	●	●
運輸和倉儲	●	●	●	●	●	●
農漁牧業	●	●	●	●	●	●
食品、飲料、菸草製造	●	●	●	●	●	●
礦業、水泥業	●	●	●	●	●	●
電力、燃氣、蒸汽和空調供應	●	●	●	●	●	●
煤炭，精煉石油、化工產品	●	●	●	●	●	●
製藥與藥用化學品	●	●	●	●	●	●
住宿與食品服務	●	●	●	●	●	●

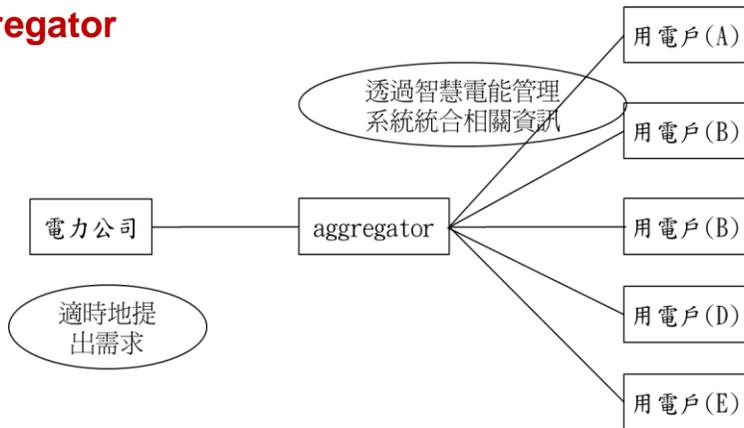
創新商業模式：利用節能服務創造環境和經濟效益



能源服務公司 (Energy Service Company, ESCO)：從需求端幫助消費者提供節能服務，利用省下來的電費付給業者，創造環境和經濟效益。

Aggregator

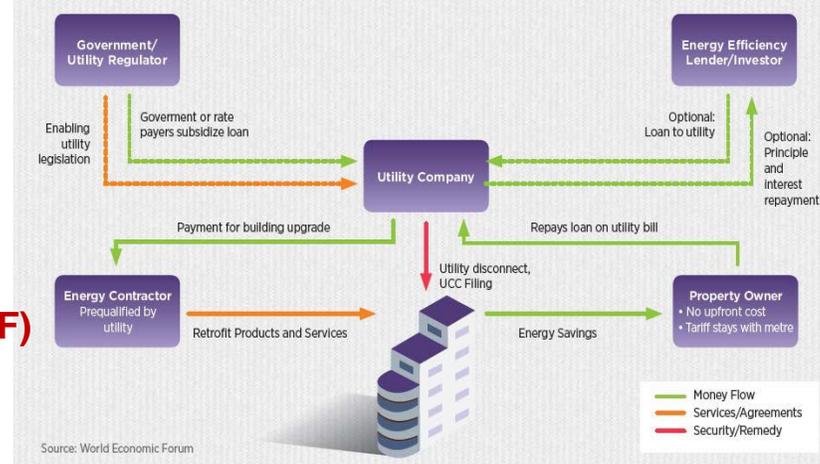
需求反應聚合商



連結眾多需求用電戶，並透過安裝智慧電網相關系統整合其相關用電資訊，適時利用資訊來回應如何使用能源，並給予參與者一定的報酬作為電價優惠。

帳單內融資

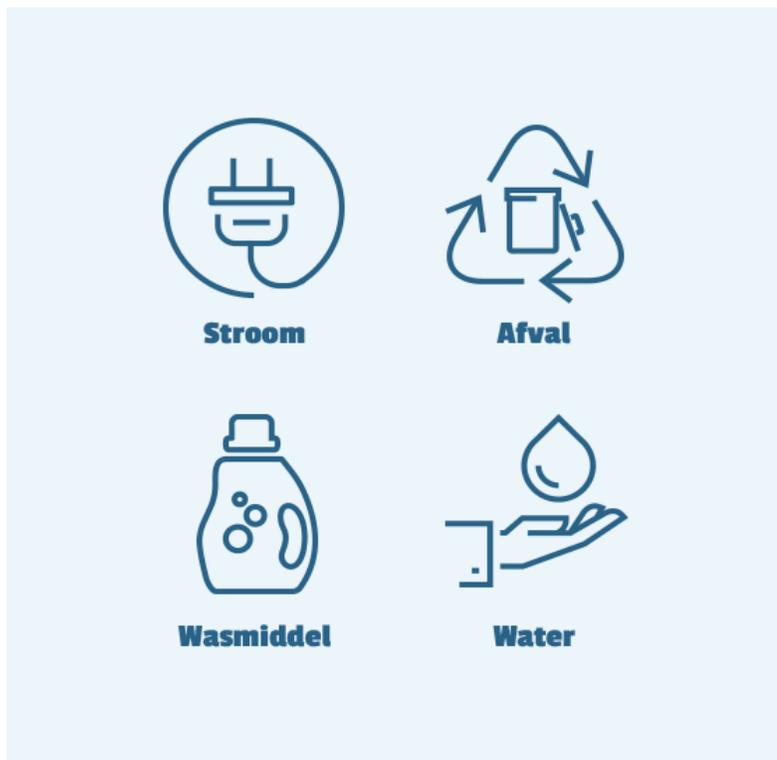
(OBF)



由公用事業貸款給建物所有人購買節能設備，等到設備完成後，由該公用事業收取建物所有人未來應支付的帳單費用做為收益。

租賃共享「商品即服務」 Bundles到府組裝洗衣機，零廢棄

荷蘭Bundles公司提出「附上洗衣機的洗衣月租服務」，免費提供洗衣機到府安裝，再根據智慧連網技術，以智慧插座監測消費者使用狀況作為收費基礎。家庭洗衣機透過此一分享機制，從過去難以處理的大型廢棄物，搖身一變成為能徹底落實「搖籃到搖籃」之循環再利用產品。



優化智慧電網居家用戶產生節電效益

(Smart-Meter Customer Behavior Trial by ESB Network)

■ 示範地區：

- 美國
- 居家用戶: 3,800

■ 背景及目標：搭配時間電價、智慧電錶及用電資訊的揭露，研究用戶節電效益

■ 實施作法：

- 搭配4時間電價，並提供單月、雙月出帳(含用電量分析)，耗電量顯示器分組統計

■ 實施效益：

用電減量(%)	雙月出帳	單月出帳	雙月出帳+耗電量顯示器	總計(不分群組)
總負載	-1.1	-2.7	-3.2	-2.5
尖峰負載	-6.9	-8.4	-11.3	-8.8



資料來源：EPRI智慧電網示範案例報告(2014)

「資源回收再製」 Recycle & Reuse

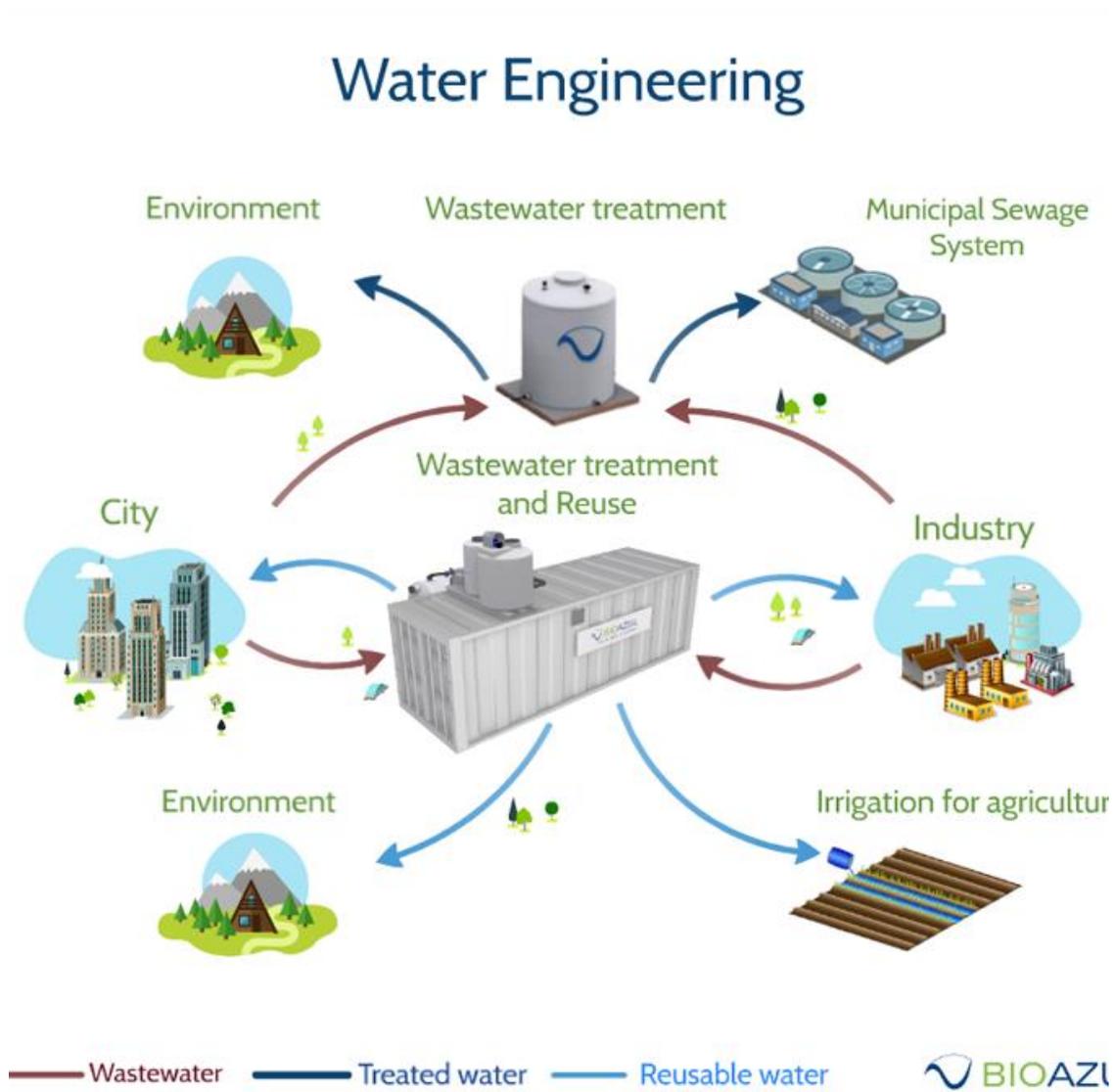
來自麵包廢料的生物聚合物PLA塑膠袋—
吃不完也不浪費，還可包裝下一個麵包

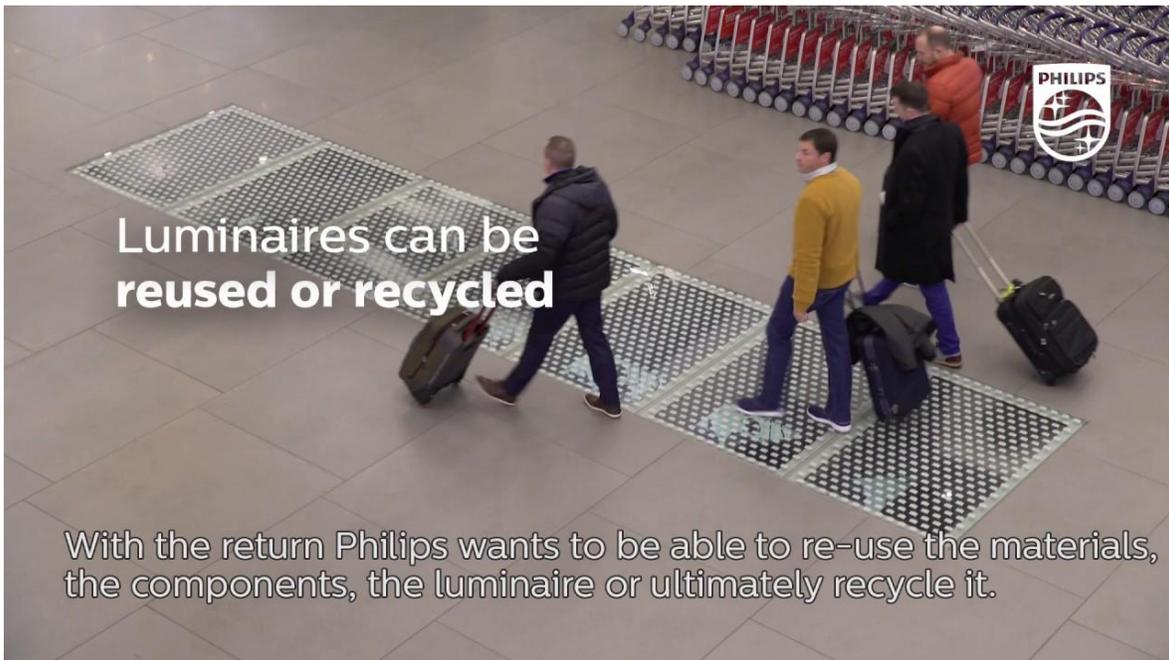


BREAD4PLA



替換從廢水到RichWater，一種結合處理和農業利用的創新技術





採用租賃式的照明設施。機場向飛利浦租借燈具，飛利浦則根據其需求及周圍環境的情況，設計出最佳的照明應用。在租賃服務到期後，這些燈具能夠被100%循環再利用。另外，機場也在周圍種植象草，遏阻鳥類的干擾以確保機場的安全，而亞麻籽油則被當成機場內部壁畫的顏料基底。

荷蘭史基浦機場 的綠色經濟表現 Performance of Green Economy

我們共同為循環經濟做的事



中華經濟研究院
綠色經濟研究中心
THE CENTER FOR GREEN ECONOMY
CHUNG-HUA INSTITUTION FOR ECONOMIC RESEARCH

系列課程與推廣

循環經濟 培訓課程

日期：2018.08.03-09.07 每週五 14:00-17:00

地點：中華經濟研究院 B003會議室

收費：NT\$800元/堂；NT\$3,000元/系列

*報名臺灣循環經濟獎可免費參與各堂課程(含綠色經濟、綠色金融系列)

- 8/03** 循環經濟思維、趨勢與案例實務評估
中華經濟研究院 溫麗琪主任
- 8/10** 循環經濟國際案例
循環臺灣基金會 陳惠琳執行長
- 8/17** 企業管理驗證
BSI 鄭仲凱副協理
- 8/24** 以金流探討商業模式
KPMG 黃正忠董事總經理
- 8/31** 產品循環驗證
UL 谷婉琳資深經理
- 9/07** 以物質流探討商業模式
臺灣大學環境工程研究所 馬鴻文教授



報名網址 | <https://goo.gl/forms/H0dBHqGHFuRi8JJF2>

活動聯絡 | 江小姐 yunc@gs.cier.edu.tw

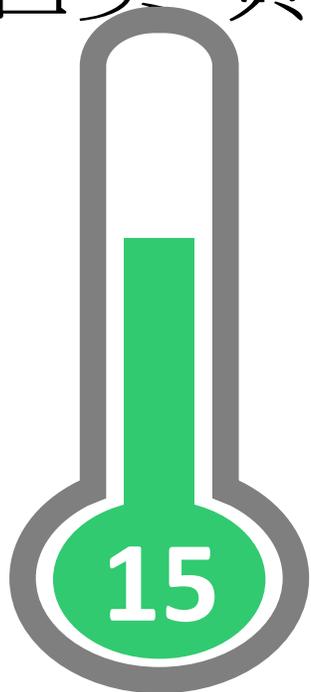




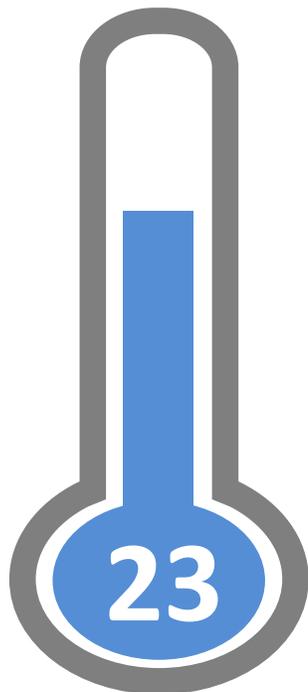
報名獎項統計

52 企業

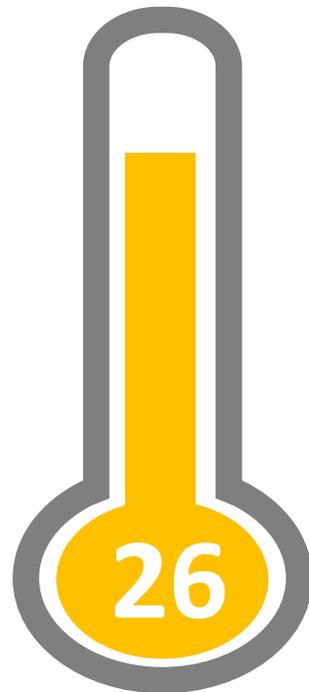
80 件作品參獎



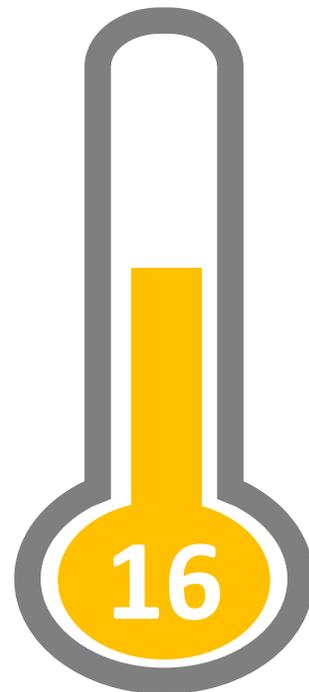
企業循環獎



產品循環獎



循環創新獎



循環跨界獎



獎項類別－參與及獲獎企業之效益

◆ 獲獎榮譽

2019 智慧城市論壇頒獎表揚與經驗分享。
媒體影片曝光



獲獎企業

◆ 專業審查

邀集國內專家審查評選（學、研
相關機構等）



評選審查

◆ 數據審核與建議

查驗夥伴單位提供報名獎項之對象資
料確認與缺失觀察建議。

參與第二階段評選企業（正式資料）

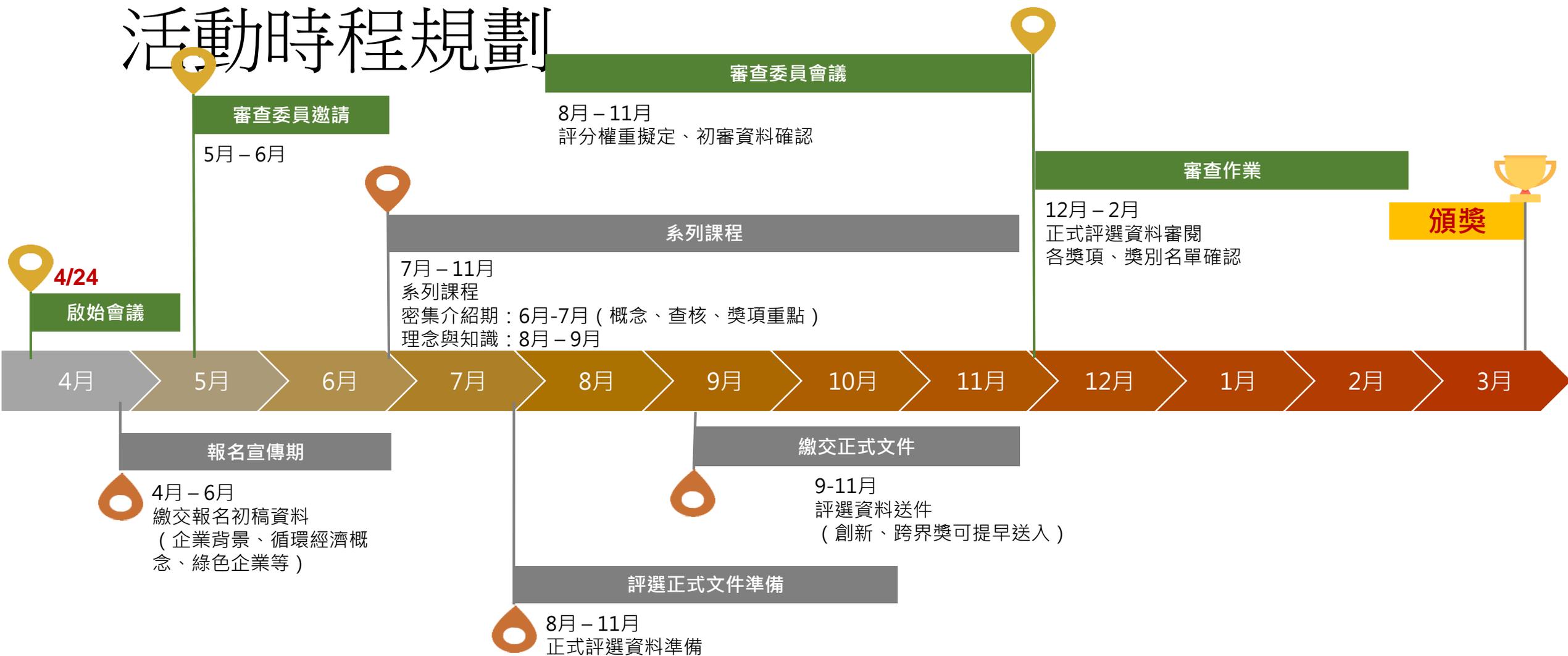
• 系列講座課程

促進企業對循環經濟及各項獎別概念
與評選方式了解，透過課程安排提升
知識傳遞及意見交流。

所有報名企業（繳交報名資訊）



活動時程規劃



主辦單位



於1981年7月1日成立，迄今已36年；擔任國家政策智庫，研究國內外經濟情勢，從事國際經濟、產業、金融、大陸經濟、財政、總體經濟、勞工等政策性議題研究



於2013年9月1日成立，運作逾四年；致力於綠色經濟與相關公共政策的推展，以及辦理各項活動，範圍涵蓋訓練課程、綠色企業輔導、綠色產品服務行銷等，為一綜合性的綠色經濟推動單位

支持單位



台灣永續能源研究基金會 (TAISE) 是以促進對氣候變遷、能源永續的瞭解，致力於加速台灣向低碳經濟轉型的組織機構，長期關注永續能源、綠色經濟、低碳社會、氣候變遷及企業永續等議題。



以推廣台灣資訊產業發展為主，並針對資訊產業進行相關交流活動，辦理國內各大資訊展覽以及組團參與國際性資訊展覽，是台灣資訊產業公會與協會組織的一大龍頭。



UL運用科學，解決產品安全、資訊安全、及可持續性發展等各方面的挑戰，讓世界各地的人們，享有更安全的居住與工作環境。



簡報結束
敬請指教