

## SDG Webinar：零碳轉型與綠色製造



## SDG Webinar：零碳轉型與綠色製造

### 陽明交通大學預計2050年達到淨零碳排，而如何推動零碳轉型與綠色製造？

本次演講邀請本校工業工程與管理學系特聘教授林春成來做分享。

首先談到一些跟碳相關的名詞，如：

1. 碳足跡：一項活動或產品的生命週期中，直接或間接產生的碳排放量
2. 淨零排放：在特定一段時間，溫室氣體排放量-溫室氣體移除量=0，  
其中的溫室氣體移除量可以透過使用綠電、種植樹木來達到
3. 碳中和：在特定一段時間，碳排放量=碳清除量
4. 負碳排：在特定一段時間，碳排放量<碳清除量

歐盟承諾在2030年要達到減少比1990年排放量至少55%，與製造業相關的措施包含：5年內要實施碳邊境調整機制(CBAM)，預計在2026年針對五大產業開徵碳關稅。10年內要把建築營造與公路運輸的燃料供應者納入排放交易機制，並實施能源稅賦改革，將供暖、漁業、電力供應納入課稅範圍。15年內要把碳交易體系(ETS)再擴大，取消航空業免費排放配額。

在這些措施下，產品碳含量的高低將直接影響產業競爭力，將數位轉型和零碳轉型融入營運的公司將有更高的機率成為未來最佳績效表現的企業。工業與製造業是全球價值創造的核心，碳排放量佔總排放量的巨大比例，因此這兩個產業對於實踐淨零排放能做出重大的貢獻。

## SDG Webinar：零碳轉型與綠色製造



**NYCU 2023  
Webinar**

2023.04.26 (Wed.) 15:00~16:00

**零碳轉型與綠色製造**  
Zero Carbon Transformation and Green Manufacturing

主講人  
**林春成教授 / 管理學院副院長**  
Presenter: Professor Chun-Cheng Lin  
管理學院 From College of Management

主持人：許銘能執行長  
Host: Professor Ming-Neng Shiu  
永續發展暨社會責任推動辦公室  
From Office of Sustainable Development  
and University Social Responsibility

線上報名  
<https://forms.gle/mxQM1x9CugW521Cy5>

活動資訊  
<https://sdgs.nycu.edu.tw/2023/04/webinar/>

承辦單位：校務大數據研究中心、永續發展暨社會責任推動辦公室

接著談到綠色製造，綠色製造是使用基於工業物聯網(IIoT)等第四次工業革命技術的方法，在製造設施內、整個供應鏈或透過客戶群來推動永續實務，方法包含：

1. 公司內部進行製程創新，如開發永續、環保材料
2. 間接將製程所使用的能源脫碳
3. 透過數位創新來加速營運效能，進一步節能減碳
4. 零垃圾填埋框架內延長商品生命週期，形成循環經濟
5. 供應鏈上下游合作

淨零排碳分為三個階段：碳盤查->碳減量->碳交易，而在碳盤查的部分，是針對公司進行溫室氣體盤查、對產品做碳足跡盤查及對能源或其他資源盤查，而這些往往需要透過數位科技來達成，表示數位化是解鎖工業淨零的關鍵要點，各種數位化技術可以協同工作，使業務營運和價值鏈脫碳，透過數位化技術可使能源、材料、移動等至2050年減少20%排放，而數位轉型主要是由以下數位科技所疊加而成，統稱iABCDEFG：IoT、AI & AR/VR、Blockchain(區塊鏈)、Cybersecurity(網路安全)、DataTech(資料科學) or Drone(無人機) or Digital Twin(數位孿生)、Edge Computing(邊緣運算) & Cloud Computing(雲端運算)、Fintech(金融科技)、5G/B5G。

綠色製造是非常重要的，因為它的排碳比重大、幫助整個社會的外溢效果大，對於台灣來說甚至是牽扯到國家安全的事情，因此如何推動零碳轉型與綠色製造，會是未來要努力的一大方向。