

碳中和時代

企業如何雙軸轉型

陳來助

舞雲智網

天來創新集團

台灣數位企業總會

魔法師

董事長

董事長

創會理事長



演講分享數位平台



點選及輸入你的 email

請填寫你的資料, 講義連結及密碼將由email 通知

姓名

公司

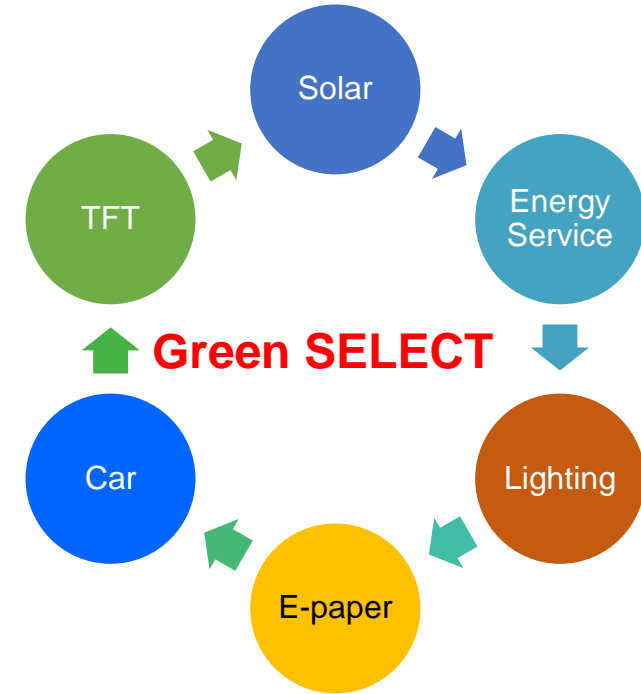
電子郵件

送出

從金融風暴後的一場國際論壇預言談起...

預言十年後的投資機會

2009：邁向低碳社會的綠色選擇



環境デバイス6分野「Green“SELECT”」に注力、台湾AUO FPD
International 2009 Forum 基調講演
田中 直樹 日経Tech-On！2009.10.29

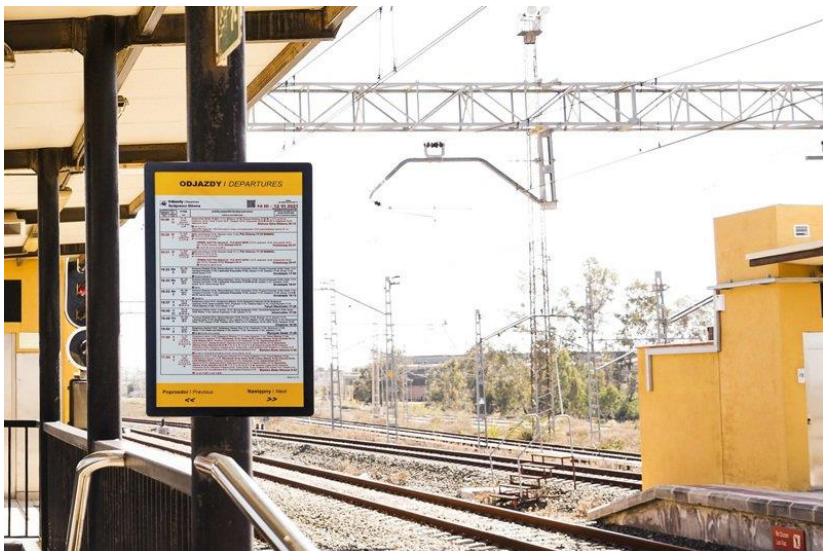
“**太陽能電池 (S)、能源服務 (E)、照明 (L)、電子紙 (E)、汽車 (C)、TFT液晶面板**。我們將重點關注這六個領域的環保設備。” 台灣最大液晶面板製造商友達光電 (AUO) 總裁兼首席執行官陳來助博士 28日在 “FPD國際2009論壇” 的主題演講中，強烈闡述了公司的願景。陳總首先強調，“**我們的社會要擺脫傳統的高碳社會，代之以低碳社會。**” 他說，目標是到2020年將碳排放量恢復到1980年的水平，並在未來回到大約1000年前的宋朝時代。他說，如果沒有**技術和生活方式的創新**，這些目標是不可能實現的。因此，公司將在 “Green SELECT” 的願景下專注於六大綠色產業領域。這一次，陳給出了這個策略的細節。首字母縮略詞 “SELECT” 代表六個字段中的每一個。

<https://xtech.nikkei.com/kn/article/building/news/20091029/536530/>

碳中和：節能減碳成為新價值



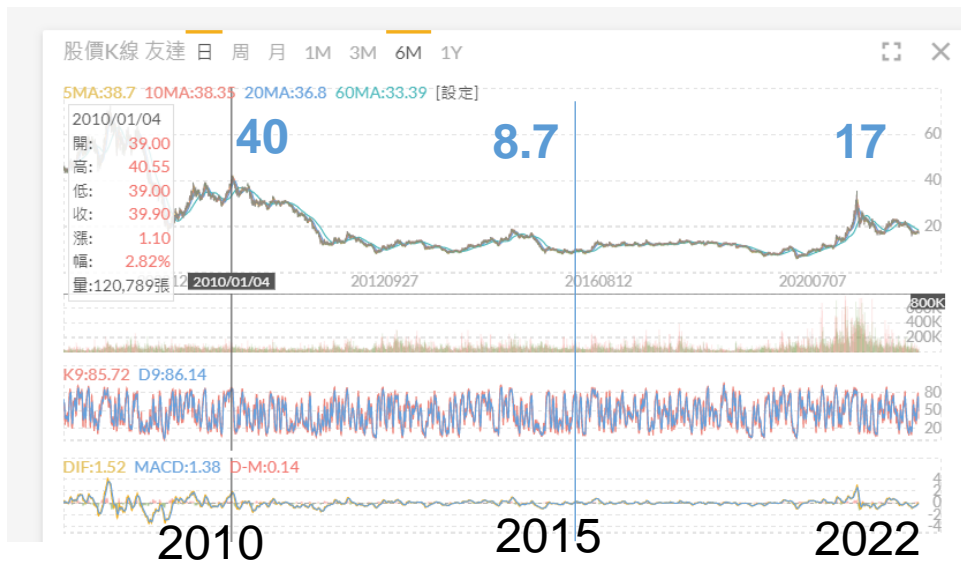
- 而環保減碳議題正夯，以過去7年間全球已安裝約6億個3吋電子紙標籤計算若每天更換4次價格資訊，相較於一次性使用的紙質價格標籤，紙質標籤產生的二氧化碳排放量是電子紙標籤的**3.2萬倍**。
- LCD液晶電子看板五年使用耗電將排放40萬公噸二氧化碳，是**電子紙看板的20倍**。以台灣研議中碳費**每公噸10美元**計算，電子紙看板相比LCD液晶電子看板帶來碳價效益，**估計超過1億元**。



產業典範移轉

2022/06/15 友達 17.4

2022/06/15 元太203.5



友達光電 成立, 1996/08/12 (成立 25年). 上市, 2000/09/08 (上市 21年). 資本額, 962.4 億元

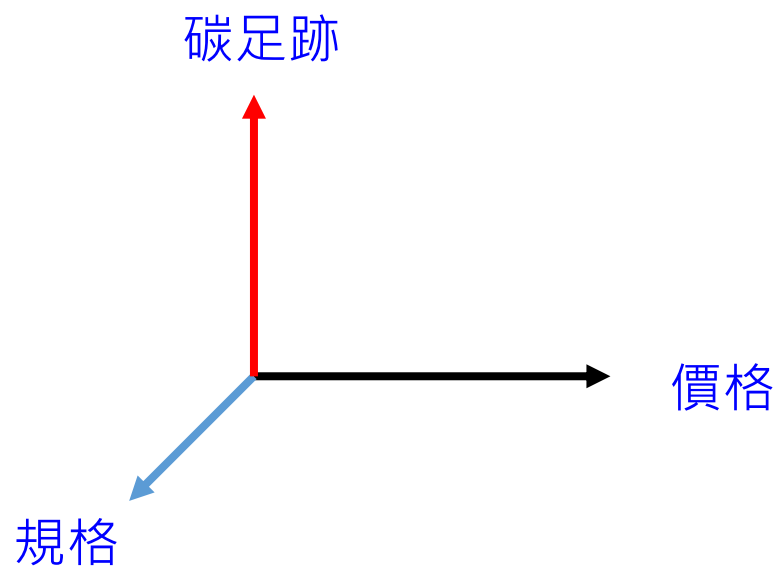


元太科技: 成立日期, 1992/06/16 (成立 29年). 上市日期, 2004/03/30 (上市 18年). 資本額, 114 億元



碳足跡

產業創新的第三個維度



開始準備進入零碳新時代...



零碳轉型

- 01 為什麼要零碳（ why ）？
- 02 什麼是方法學（ what ）？
- 03 要轉到哪裡去（ where ）？



2050 年你在哪？

地球永續
國家永續
產業永續
企業永續



第 26 屆聯合國氣候變遷大會



全球已經進入避免災難性全球暖化的最後 10 年，如果不以積極具體的氣候行動做出改變，人類和地球將要面對劇烈的自然災害、海平面上升和野生動植物大規模滅絕。各地政府若拖延行動，時間越長，要成功就越難。



+1°C

+2°C

+3°C

+4°C

+5°C

+6°C

野生動物瀕危
物種被迫徙居

人類面臨
生存危機

30%沿海濕地淹沒
熱浪乾旱
上億人無水可用

亞非洲低地三角
洲每年洪患不絕
野生動物瀕危

40%動植物滅絕

人類滅絕





節能，減碳，愛地球？



節能，減碳，救地球！

碳中和產業正開始!!

未來 30 年最夯的工作

美國清潔競爭法案



基准线——每个涵盖行业的平均碳排放强度

- 2024年，基准线为100%
- 2025-2028年，基准线每年下降2.5%
- 2029年以后，基准线每年下降5%

征收碳税——相对碳排放强度征收碳税

美国将对产品的碳强度超过基准线的部分

碳价——55美元/吨 + 每年通货膨胀上涨5%

- 美國參議院6月7日還提出美版碳關稅：《清潔競爭法案》（Clean Competition Act，簡稱CCA）。
- CCA的目的主要是懲罰碳密集型產品的製造商，提高碳排相對較低的美國公司的競爭力。
- 初步徵收對象為碳密集型的**初級產品**，包括化石燃料、化肥、造紙、水泥、玻璃、鋼鐵、鋁、氫、乙醇等25個行業。
- 2026年起，徵收對象還會開始向下游延伸，擴大至**碳密集原料達500磅以上的成品**，2028年門檻再降至100磅。

《氣候變遷因應法》三讀過關 碳費即將開徵

徵收對象

- **先大後小，分階段徵收**
- 被徵收對象之直接排放量及使用電力間接排放量
- 電力業扣除提供電力消費之排放量

徵收費率

子法訂定，考量原則：

- 我國溫室氣體減量現況
- 排放源類型
- 溫室氣體種類
- 排放量規模
- 自主減量情形及減量成效

定期檢討



自主減量計畫+優惠費率(第29條)

提出自主減量計畫能有效減少排放量達指定目標者，適用優惠費率

專款專用

專供執行溫室氣體減量及氣候變遷

優先用於輔導、補助及獎勵

- 事業投資溫室氣體減量技術
- 溫室氣體減量、研究及開發溫室氣體減量技術。

補助相關機關

補助地方政府及相關機關執行溫室氣體減量工作事項。

減量額度抵減碳費(第30條)

碳費徵收對象得以減量額度扣除排放量

2023年01月10日

國際海事組織 (IMO) 2023年至2026年之間每年船舶需減碳2%

歐盟2023年啟動「碳邊境調整機制(CBAM), 鋼鐵、鋁、水泥、肥料及電力, 有機化學品、塑料、氫和氨+螺釘、螺栓

Fit for 55: 2030年溫室氣體淨排放量比1990年減少55%, 2035年禁售燃油車。

中國國家碳排放權交易市場於7月16日正式開始交易

歐盟2021 nZEBs

歐盟2021 禁止一次塑膠

2027年正式實施收費機制

2024 美國《清潔競爭法案》(Clean Competition Act)

中國2030 碳達峰

歐盟2050 碳中和

中國2060 碳中和

法規驅動

2021

2022

2023

2025

2030

2035

2040

2045

2050

2060



碳中和船隻將在 2023 年啟航



Microsoft



碳中和

負碳排

零碳排



品牌驅動



零排放



淨零排



淨零排

數位轉型觀點

雙重壓力下

台灣需要即刻啟動的雙軸轉型

台灣數位企業總會理事長陳來助



成功方程式改變

Cost to Carbon

c/p 到 CP

零碳轉型, 產業升級

伴隨著各國針對淨零碳排逐步研擬執行路徑及法規的大量推出，企業所面對的時間壓力也越來越大。例如國際海事組織（IMO）已決議，2023年至2026年之間每年船舶需減碳2%；歐盟將在2023年啟動「碳邊境調整機制(CBAM)」，進口商須申報產品碳排，至2026年正式實施收費機制。在僅剩一年多的時間內，企業是否已有因應之道？ ...

<https://edge.aif.tw/digizero-now/>

DigiZero , <https://www.digizero-carbon.com/>

Carbon/Performance

1. 供應鏈驅動
2. 產業全面升級與創新
3. 數位+ 零碳
4. 倒數經濟



零碳轉型

- 01 為什麼要零碳（ why ）？
- 02 什麼是方法學（ what ）？
- 03 要轉到哪裡去（ where ）？



雙軸轉型

企業邁向2050淨零的**10**大步驟

15年前的零碳轉型經驗分享 (2007-2010)

1. 願景：成為世界頂尖的綠色方案企業



全球第一台碳足跡認證電視機產品

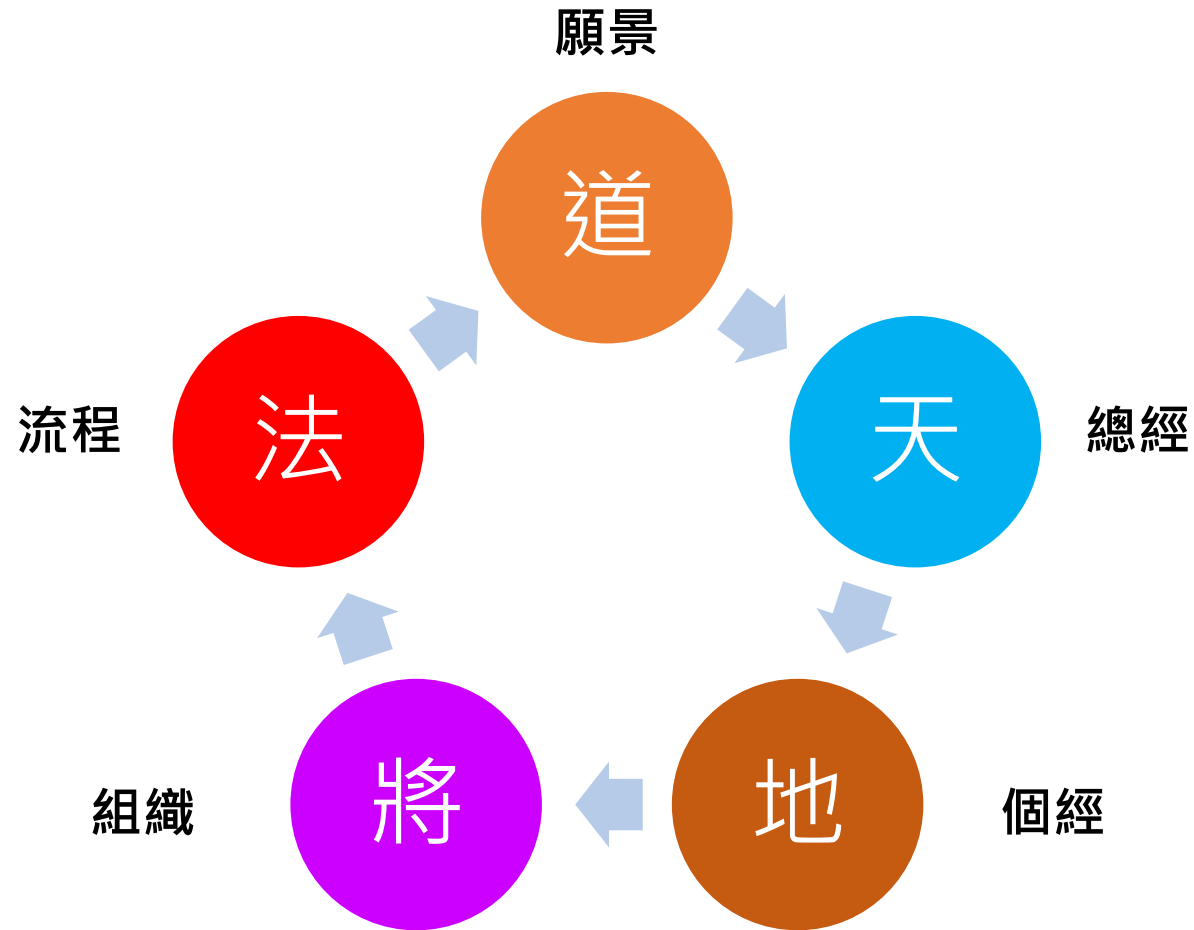
友達光電32吋環保節能液晶電視全球第一台
電視機產品通過碳足跡認證

發布日期: 2009-09-23

友達光電今(9月23日)宣布，其32吋環保節能液晶電視機『LCD TV Set』，通過國際驗證單位SGS

「**PAS 2050:2008 產品碳足跡**」查證聲明，是全球第一台通過碳足跡認證標準的「電視機產品」，為消費性電子終端產品之碳足跡管理奠定重要的里程碑。該產品並加入**英國皇家認可委員會**(United Kingdom Accreditation Service)的產品碳足跡認證標準試行計劃(UKAS PAS2050 Pilot Project)，友達光電為全球唯一參與此計劃之電子業者，成功將台灣電子產業鏈碳管理經驗帶入國際標準之研訂中。

願景管理：十年願景的挑戰

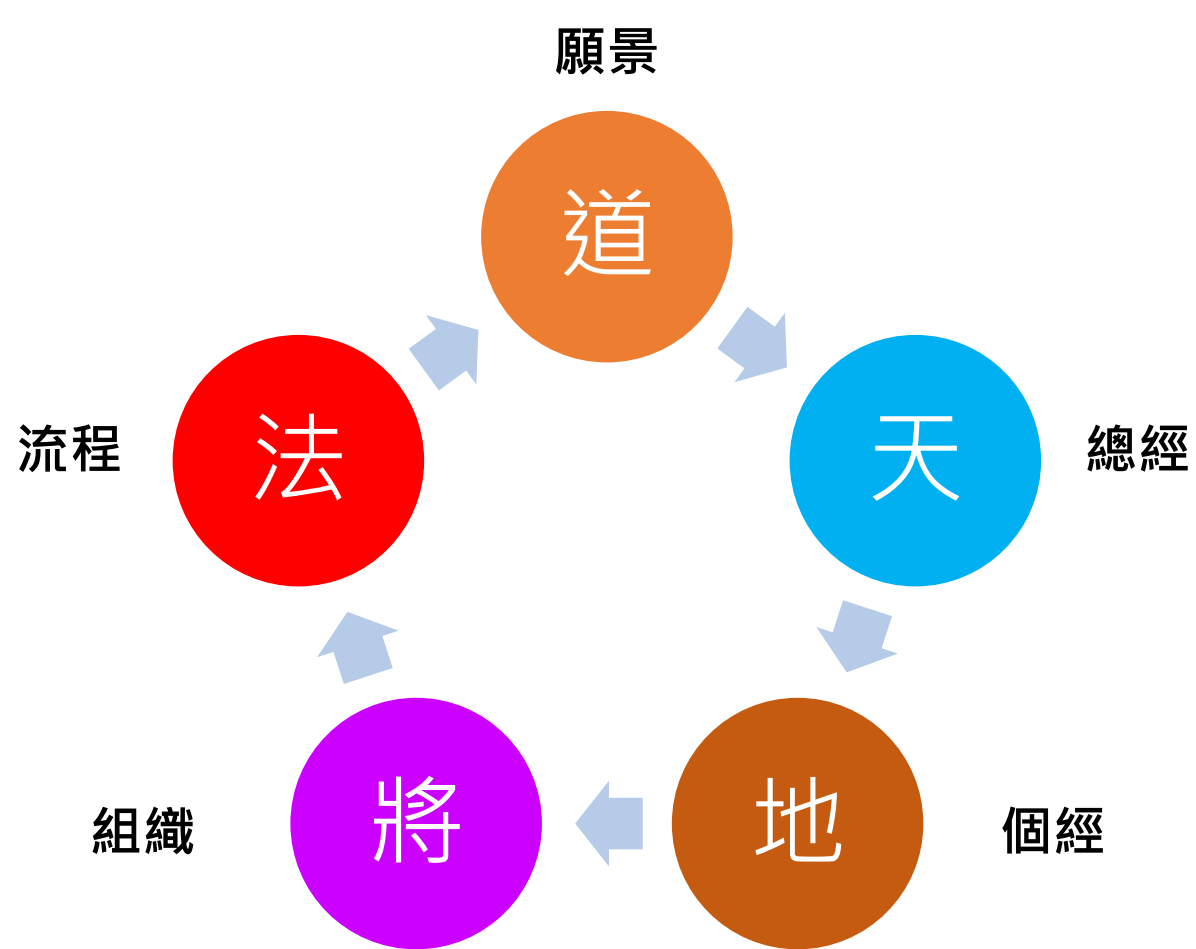


轉型要考慮的五要事

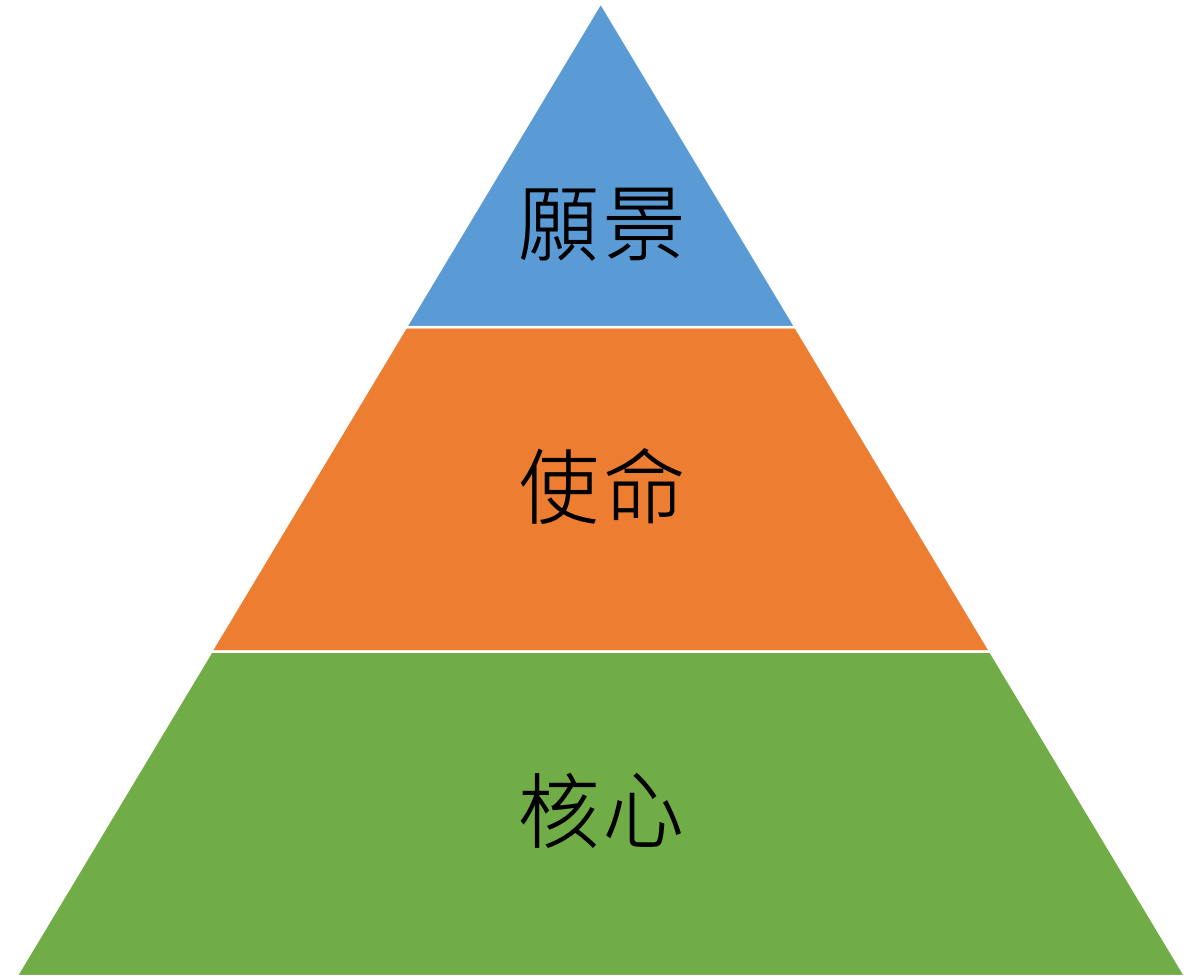


全球在地化 + 數位化 + 零碳化

願景管理：十年願景的挑戰



轉型要考慮的五要事



2. 企業內部碳達峰機制



友達總經理暨執行長陳來助宣布，友達碳足跡減量目標，將**以2009年排放量為基準，希望在2012年時能減少30%**，目前友達仍持續推動擴廠計畫中，要同時降低排放量其實是很困難的事情；但仍付出相當心力與**500多家供應鏈廠商進行溝通**，啟動供應鏈碳足跡盤查作業，並**自行研發碳足跡計算的e化資料管理系統**，建立產品碳足跡盤查的最佳案例。

碳足跡減量宣言, 推動外部創新

2010/02/25 <https://news.cnyes.com/news/id/3024400>

3. 盤查：生命週期碳足跡量化計算



將產品從『搖籃到墳墓』的生命週期，包括原料、製造、配送、消費者使用、棄置及回收之各階段碳排放量，均納入計算。透過碳足跡量化的指標，未來消費者將能更清楚所使用的電子產品對環境衝擊多寡。

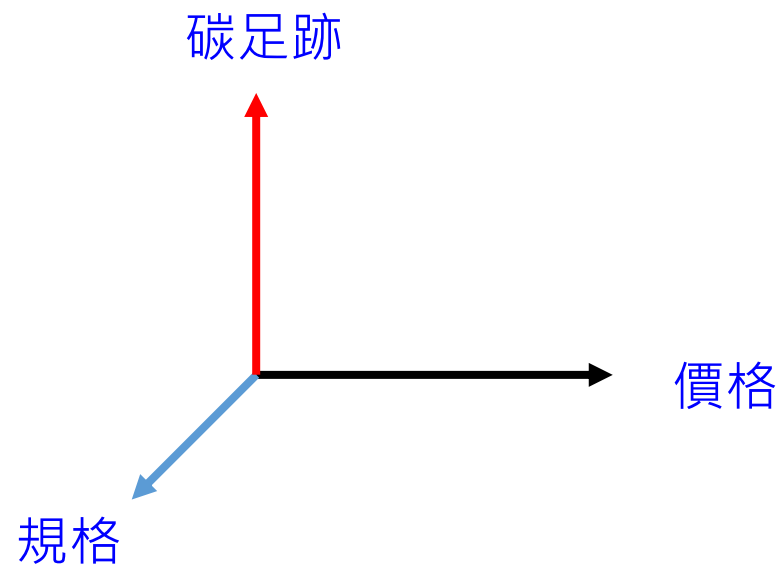
永續企業新思維

AI*BI*CI

從人工智慧 到 商情智慧 到 碳智慧

CI: 碳智慧

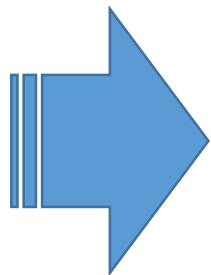
Carbon as a Service (CaaS)



CI：企業零碳轉型的方法學

節能
減碳
救地球

1. 碳盤查
2. 碳定價
3. 碳中和



量化, 可視化
內部減量, 創新
負碳技術, 外部減量額度

馬克·吐溫：「取得領先的秘訣就是從現在開始」

碳盤查要從哪裡開始...

啥是盤查？到底要盤查什麼？

有哪些國際管理系統？

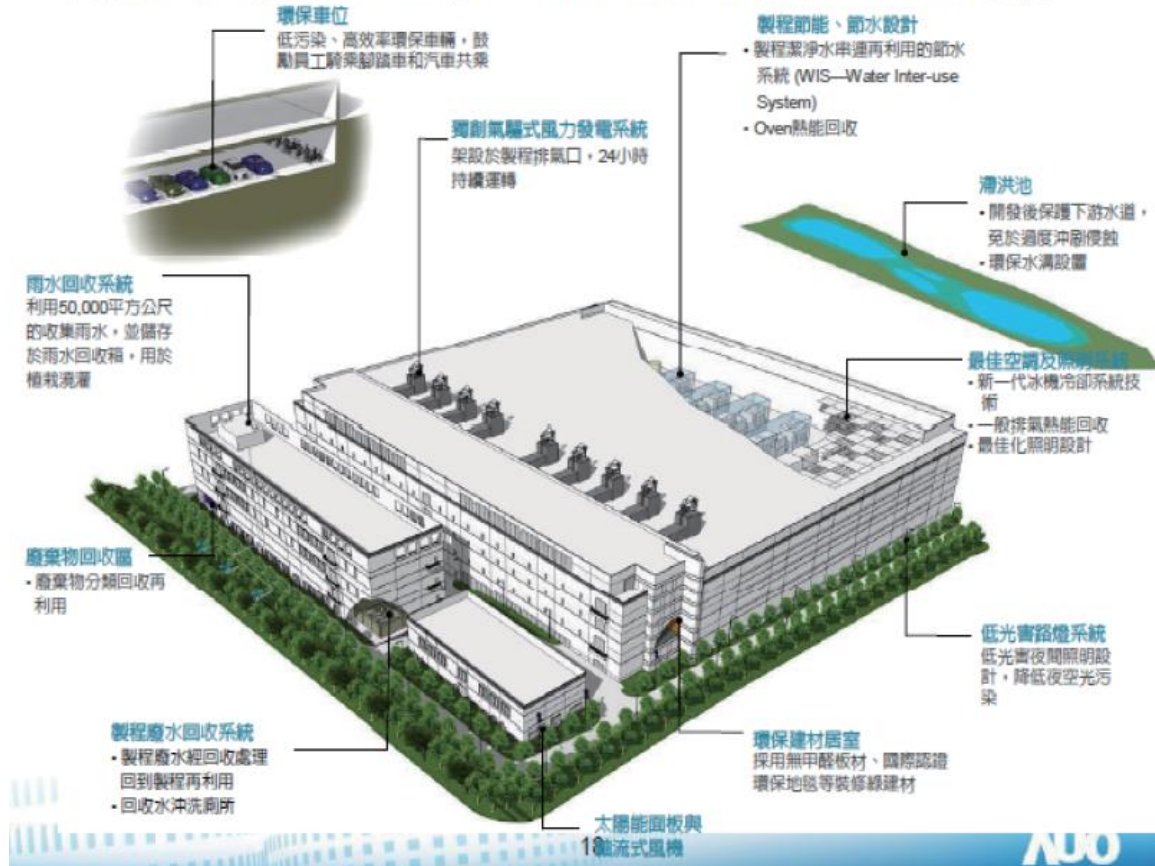
這麼多系統都要進行嗎？

碳盤查相關管理系統

- ISO 50001 能源管理系統
- ISO 14064 溫室氣體排放查證
- ISO 14067 碳足跡標準
- PAS 2060 碳中和/抵換
- ISO 14001 環境管理系統
- ISO 14955 工具機環境評估-能源效率
- ISO 20400 永續採購指南
- BS 8001:2017 循環經濟標準
- ISO 46001:2019 水資源效率管理系統
- GHG/CFP/WFP 溫室氣體/碳足跡/水足跡盤查
- ESG/CDP/DJSI 企業社會責任/碳揭露/道瓊永續指數

全球第一家獲得 ISO 50001 能源管理系統

友達8.5代廠房 – 全球第一座LEED金級認證TFT-LCD廠房



AUO 發布日期:2011-06-23

- 友達光電副總經理林士凱表示：「友達中科 8.5 代廠取得 ISO50001 正式版本之驗證，這是友達繼今年 5 月榮獲全球第一座美國綠建築協會頒發 LEED 白金級認證的 TFT-LCD 綠色廠房之後，再度取得國際標準組織的肯定，成為**全球第一家獲得 ISO 50001 能源管理系統驗證的製造廠房**。」
- 本認證的重點在於製程能源管理，預計在此能源管理系統之下，中科 8.5 代廠於 2011 年節能成效可**達 10%**，約可節省 5,500 萬度電、減少 3.5 萬噸碳排放

全球第一座美國綠建築協會頒發 LEED 白金級認證的 TFT-LCD 綠色廠房 (from AUO.com)



電價調漲 台電估回補290億

今年虧損恐仍破千億

【新唐人亞太台 2022 年 06 月 27 日訊】台電表示，7月1日實施新電價後，預估截至年底，台電財務虧損可減少290億元，但由於調幅仍未足額反映，全年虧損恐仍超過千億。

省電像「量體重」得天天看！



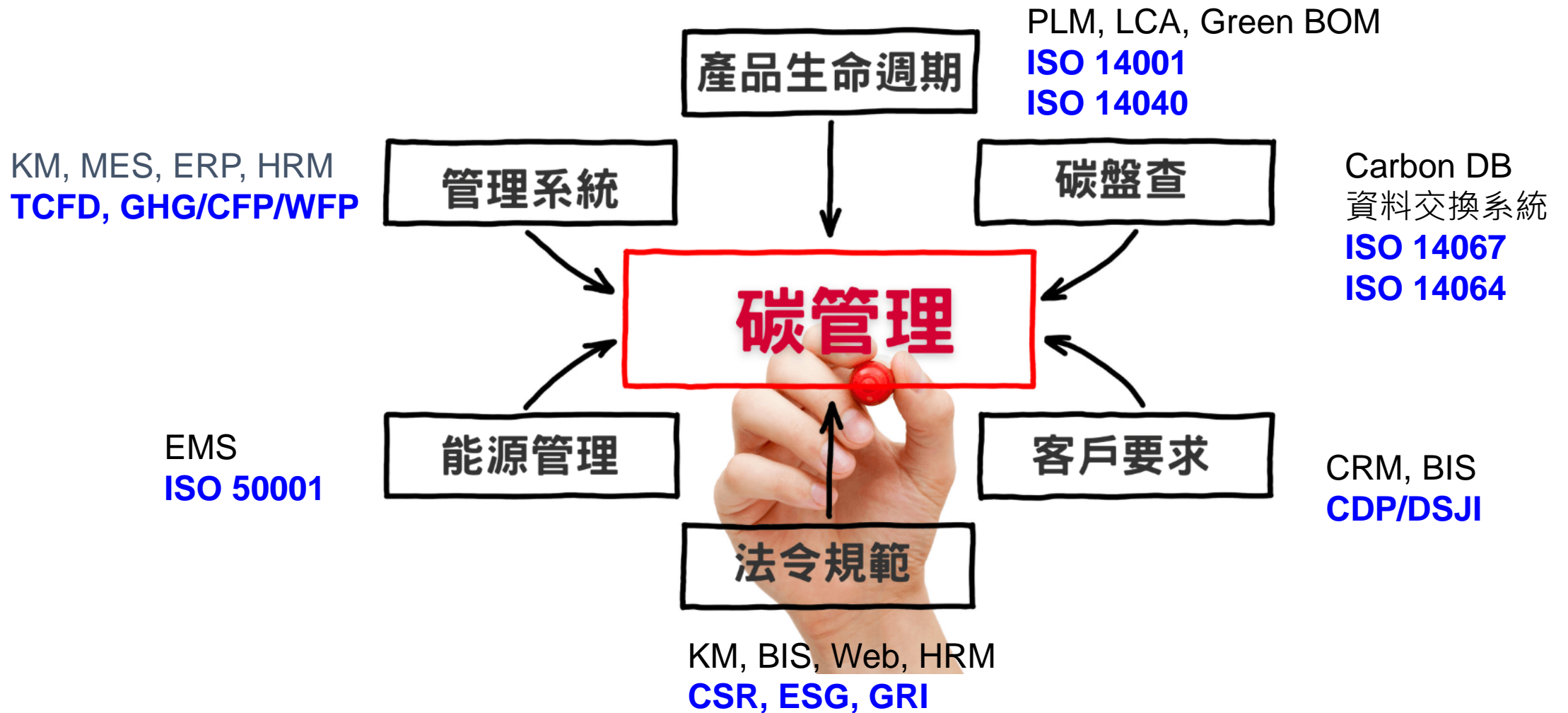
無挫折、不復胖！
早晚量體重瘦身法一個月瘦3公斤

企業一年檢視一次電費，在節能上不會有所進步，如果一個月看一次可能可以進步1%，但如果每天看一次可以進步3%，再導入AI、IoT可能進步到5%，未來在電力成本不低的情況下，就要將電力變成企業日常管理的一部份，因此**透過方法學的方式**，讓企業習慣去管理，就有機會得到節能**5%的效果**。

電價漲、成本驟增...陳來助：「**方法學**」可讓企業節能5%以上

2022-06-29 10:51 聯合新聞網 / 今周刊

4: 建立碳管理的數位系統



Web Page : 對外的承諾與溝通



Climate and environmental protection

Climate change is the greatest challenge of our time. Climate protection concerns all of us. Technological leadership and environmental protection are in accord with each other. DMG MORI therefore assumes holistic responsibility and bundles its climate neutrality initiatives into three areas.

100 % CLIMATE NEUTRAL MACHINE MANUFACTURING*

MACHINE UTILIZATION

NEUTRAL PRODUCT CARBON FOOTPRINT



DMG MORI



MORE EFFICIENT
ENERGY AND EMISSIONS
MACHINE OPERATION



Digi + Zero =DigiZero

數位碳盤查

CI 起手式

數位碳盤查是企業未來競爭力

BCG 2021年全球企業碳盤查調查發現，許多企業的碳排計算和減碳能力仍有長足進步空間

為瞭解企業進行碳盤查和減碳的狀況，BCG與全球1290家企業合作，參與調查的企業分布全球各地，涵蓋九大產業。邀請企業中負責或參與碳盤查和減排決策的高層主管填答，由BCG彙總分析



資料來源：BCG 2021年全球企業碳盤查調查

備註：本調查中，各類溫室氣體的排放皆轉換為二氧化碳當量進行計算。

1. 完整的排放範圍係指涵蓋所有的排放範疇（範疇一至三），包含上下游廠商業務活動排放量在內。

2. 本調查中，實現減排願景的定義為達成減排目標的75%。

BCG | BCG GAMMA

- 企業對其碳排的**計算越準確且全面**，企業減碳的能力就越強。
- 大部分的企業未能經常且自動地計算其排放量。
- 近九成（86%）企業仍在用試算表手動記錄和報告其排放量。
- 企業多希望能夠更經常地計算排放量，但這需要新的**AI人工智慧工具**。

三合一數位碳盤查

你既然都要盤查了, 為什麼不一開始就數位化?

何謂3合一數位碳盤查?



為什麼要**能盤**先行？

節能, 節費, 減碳
80% 以上的“碳”來自“電”

高電費時代來臨



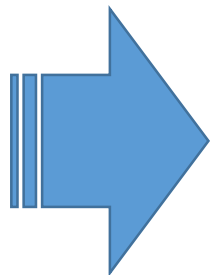
台電去（2022）年至今累計虧損超過**5000億元**，經濟部今（17）日舉行電價審議會，自4月1日起**平均電價調漲11%**，產業方面，針對高壓及特高壓的產業用電大戶，**調漲電價17%**；產業低壓以內需、微中型企業為主，電價調漲10%。

能源數位轉型是零碳轉型的
起手式

CI：企業零碳轉型的方法學

節能
減碳
救地球

1. 碳盤查
2. 碳定價
3. 碳中和



量化, 可視化

內部減量, 創新

負碳技術, 外部減量額度

馬克·吐溫：「取得領先的秘訣就是從現在開始」

5: 「內部碳定價」 (Internal Carbon Pricing, ICP)



「碳揭露計畫」 (Carbon Disclosure Project, CDP)

- 2020年全球已經有853家企業實施「內部碳定價」 (**Internal Carbon Pricing, ICP**)
- 有1,159家企業也宣稱將在2年之內實施ICP。
- 預計2年後，全球將會有超過2,000家企業實施內部碳定價。
- 企業實施ICP除了因應政府碳定價規範監管之外，實際上對於企業邁向低碳經濟、增進能源效率、鑑別投資機會、進行投資壓力測試等面向，也具有經濟效益。乃而企業紛紛尋求實施ICP之道，期待達成**多重營運目標**。

Carbon = Cost

碳成本下降 = 管理減(碳)+創新減(碳)

3 % is impossible, but, 30% is possible

Carbon = Cost

外部成本內部化

3 % is impossible, but, 30% is possible

Carbon = \$\$\$

沒有 KPI 就沒有 ROI

3 % is impossible, but, 30% is possible

科技園區節能減碳 累積達**二百座大安森林公園**年吸碳量



【記者何弘斌/高雄報導】

2021年4月22日·2 分鐘 (閱讀時間)

為營造綠色永續園區，科技產業園區致力推動節能節水輔導及綠電建置等相關工作，多管齊下，促使溫室氣體減少排放，迄今節能八千四百三十八萬度電、節水四百八十九萬公噸，累計總減碳量五萬公噸CO₂e（二氧化碳當量），相當於二百座大安森林公園一整年的碳吸附量；此外，園區用電契約容量800kW以上之用電大戶，年平均節電率已達1.7%，優於法規管制目標，在在顯示園區落實節能減碳方面已見具體成效。

每公頃森林1年可以吸碳15公噸換算，大安森林公園 每座25.8公頃計算 約 386 公噸

6: 綠色論壇到供應鏈碳盤查



聯電斥1億元啟動供應鏈碳盤查



聯電 今 (9) 日舉行年度供應商大會，宣布正式啟動「供應鏈碳盤查輔導計畫」，將斥資新台幣 1 億元，主動提供顧問資源平台與工具，攜手供應商進行溫室氣體盤查及管理，預計至 2030 年**完成 500 家供應商碳盤查**輔導作業，邁向整體供應鏈減碳 20% 目標。

鉅亨網記者林蕙茹 台北2022/11/09

台積電溫室氣體盤查列一階供應商必修課



台積電致力實踐對環境與社會負責任的營運模式，為積極建立半導體綠色供應鏈，以四大方針推動供應商落實低碳管理，去年更進一步分別針對尚未取得ISO 14064-1溫室氣體查證證書、年用電量大於500萬度的供應商，首次推出「溫室氣體盤查」、「產品碳足跡盤查」主題工作坊，由專業講師將複雜的盤查過程進行拆解說明，引導供應商專責人員正確鑑別廠房、產品的碳排放來源與數據計算，進而規畫改善作為達成減量目標；截至民國112年1月，總計**47家供應商共71人參與**，為其低碳營運管理賦能。

2023/01/31 14:50:50 聯合報 記者簡永祥 / 台北報導
https://money.udn.com/money/story/5612/6939413?from=edn_related_storybottom

4/21 智邦攜手舞雲智網創「智邦永續學院」



- 智邦科技以2030年達到碳排放減少50%、在2050年達到淨零碳排為目標，未來將以綠色採購策略主軸。
- 智邦科技並宣布一項重要的合作計畫，即與舞雲智網共同推動「智邦永續學院」，這是零碳鏈的起手式，未來將推動一系列零碳轉型系列課程，以共創方式攜手供應商夥伴企業因應減碳願景、溫室氣體盤查、能源管理及數位轉型等目標，共同因應氣候變遷衝擊，化危機為轉機並掌握商機。
- 此項合作計畫有助於促進供應鏈夥伴企業的可持續發展，並且提供相關專業知識，進一步加強整個產業的可持續發展能力。

<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/183015/post/202304280057/>

台中精機攜百位供應鏈夥伴宣誓「淨零減碳」



- 工具機大廠台中精機周三（4/26）舉辦台中精機零碳轉型計畫暨供應商大會，以「零碳轉型」為主題，強調未來淨零減碳，這次來了100多位廠商及夥伴代表與會。
- 台中精機董事長黃明和在會上宣誓，將以**2025 減碳25%、2030年減碳50%、在2050年達到淨零碳排為目標**，宣誓結合供應商力量，共同擘劃永續減碳行動計畫。



第三方認證單位



SGS

bsi.



碳足跡服務

- 從產品碳足跡查驗到碳中和，德國萊因TÜV具備跨國專業團隊可協助您執行穩健的產品碳足跡查驗工作
- 德國萊因TÜV可執行自願性或特定的產品碳足跡查驗方案，包含台灣碳標籤，EPEAT與TÜV Green Mark等
- 德國萊因TÜV對於各類產品或服務的碳足跡查驗經驗豐富，包含原物料（如鋼材、塑膠粒子等）、電子資訊產品（如太陽能模組、電腦、顯示器、智慧手機等）、關鍵零組件（如飛機部件、電力設備等）、農產品（如茶葉、豬肉等）、食品（如飲料、泡麵、麵包等）、紡織品（如不織布、纖維、模型玩偶等）、公共服務（如高鐵運輸、生態旅遊、生鮮線上採購平台等），能有效協助您找到產品碳足跡的風險節點

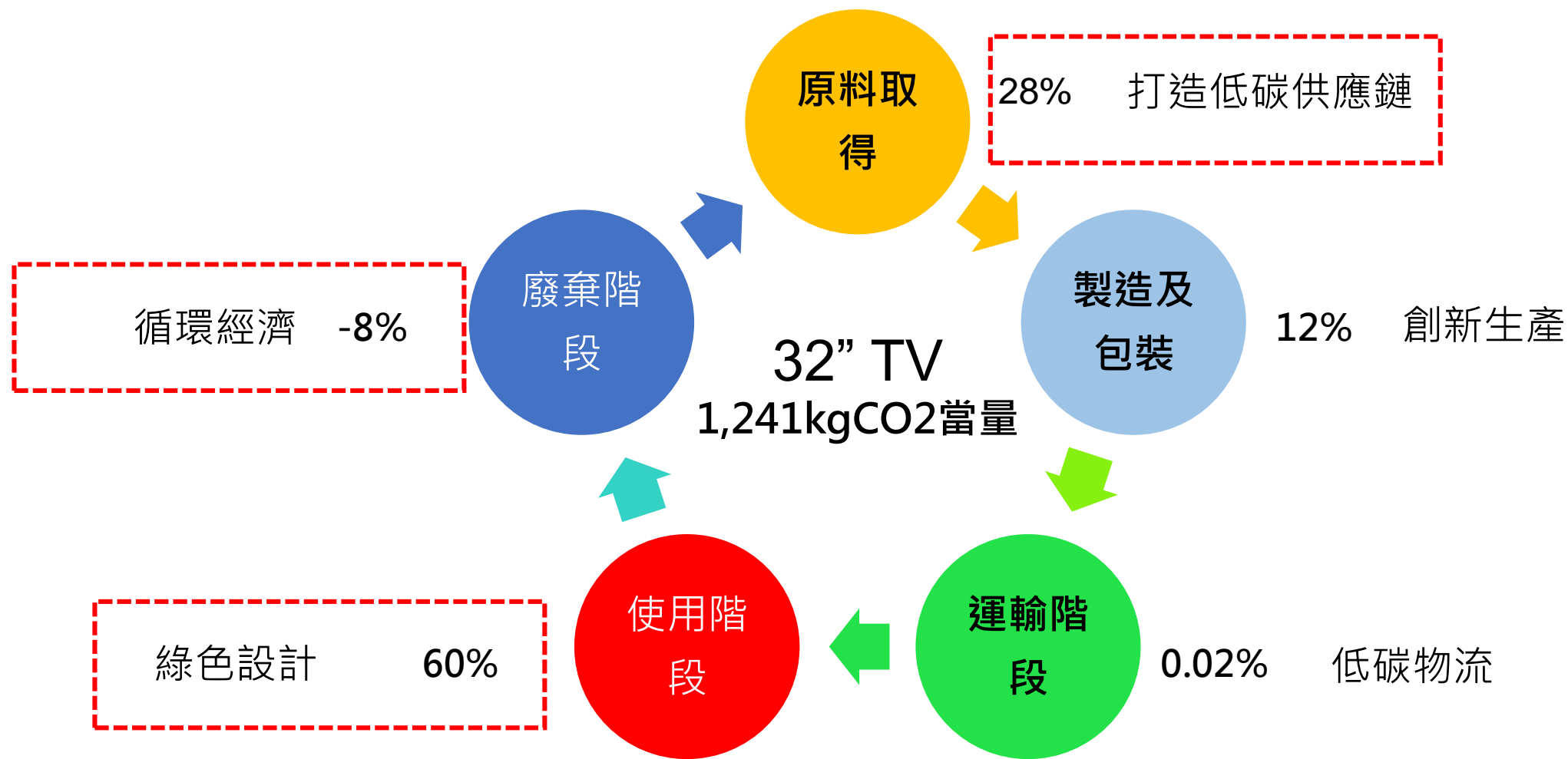
7: 碳定價驅動產品創新



- 開發出的32吋環保節能液晶電視機，耗電量比同級機種**節省30%**，
- 符合歐盟EuP指令最新公告之電視機2010年能耗標準及美國能源之星能耗標準外，背光源燈管也由傳統16根直型管減少至4根U型管，
- 燈管內的總汞含量也大幅**減少達82%**，大幅降低環境潛在衝擊。

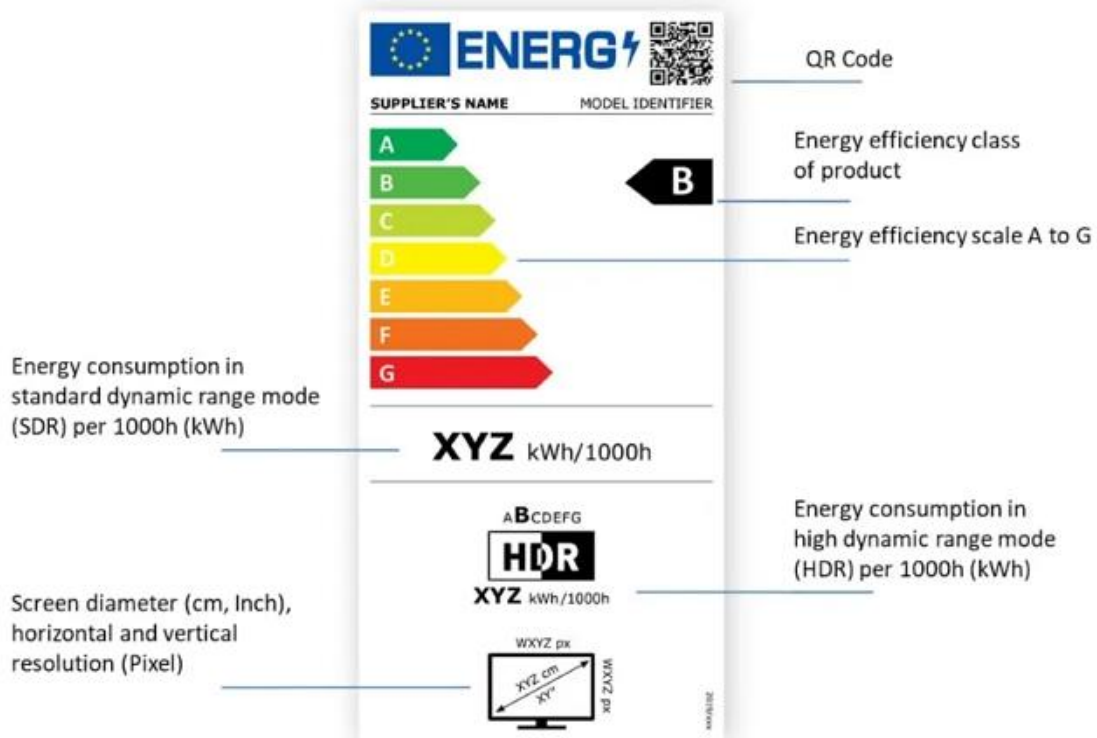


生命週期(LCA) 碳盤查找創新方向



歐盟收緊電視能源效益規定，全部 8K 電視將退出歐洲市場

New label for TVs and electronic displays



歐盟在功耗方面的要求越來越嚴格。然而，這些需求往往與技術的變化相匹配，從 CRT 到 LCD，然後從 CCFL 背光到 LED。LED 背光也從全域背光切換到某種形式的動態背光。然而，在過去幾年中，並沒有出現如此重大的變化，可以帶來委員會希望看到的更高效率。電視在歐盟的電力消耗中佔有相當大的份額（2009 年最初的法規中提到了 **3%**），因此嘗試降低這一比例是合理的，但如果**沒有技術突破**，就很難做到。

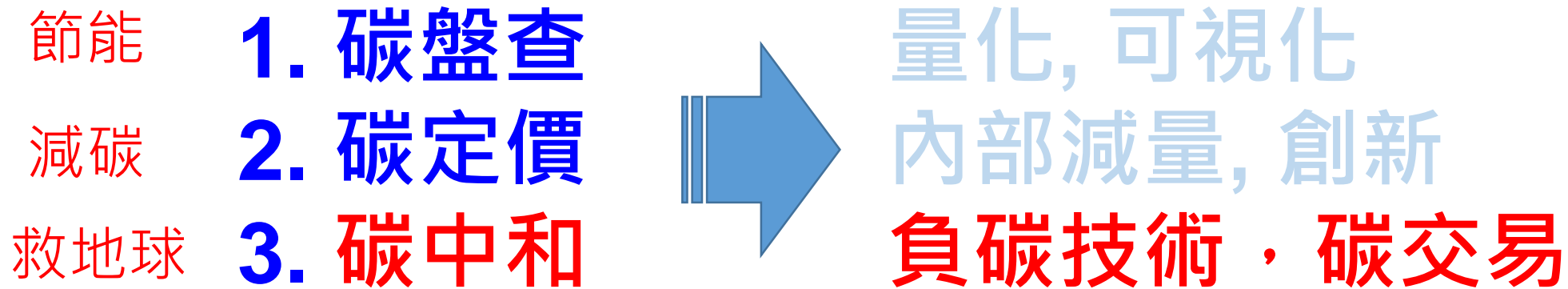
Carbon = Cost



Design for Zero
(DfZ)

3 % is impossible, but, 30% is possible

CI：企業零碳轉型的方法學



馬克·吐溫：「取得領先的秘訣就是從現在開始」

8: 打造碳中和價值鏈



RE100是國際知名再生能源倡議，從IT公司如Google、Facebook、蘋果、微軟到IKEA、花旗銀行、耐吉Nike、SONY均是其會員。加入RE100必須**承諾在2050年以前使用100%再生能源**



零碳轉型

- 01 為什麼要零碳（ why ）？
- 02 什麼是方法學（ what ）？
- 03 要轉到哪裡去（ where ）？



路徑圖 (roadmap)

如何1hr 內台北到高雄, 而且零碳?

零碳競賽，你的路徑圖為何？

1. 高鐵+台鐵: 2hr27m, 1276 \$1276 11. Kg
2. 高鐵+捷運 :2hr09m, 1290 \$1290 11.x
3. 台鐵自強號: 4hr58m, 843 \$ 843 22
4. 開車一高: 3hr 44 m, 1241 \$1241 38
5. 開車三高 : 4hr 04m, 1312 \$1312 40
6. 客運 :: 4hr 20m \$750 12.8
7. 騎車: 20hr 28m, 382km 0 0
8. 走路: 72hr, 347km 0 0
9. ?? : 1hr, 380km ,

2023年 以前 $Goal = F$ (效率*成本)

2023年以後 $Goal = F$ (效率 * 成本* 碳)

如何1hr 內台北到高雄, 而且零碳?



創立零碳大學



20211201 宣布成立零碳大學



20211209 第零屆啟動



20220408 零碳大學首屆開學

不只倡議, 還要落地

陽明交大零碳轉型企業培訓



零碳轉型高階管理人才培訓班 (2022/3/12)



陽明交大 X 遠見：ESG企業科技領袖講堂 (2022/08/04)



大南方零碳轉型聯盟



推動成立大南方零碳轉型聯盟

零碳轉型聯盟5/26正式啟動 首屆數位碳盤查就位

最後更新:2022/05/30

經濟日報 黃啟銘

讚 105

長榮大學攜手天來集團董事長陳來助，共同催生的「零碳轉型聯盟」，5月26日正式啟動。這個資源平台將以打群架、跨域合作與數位轉型為主軸，提供工具資源、顧問指導與資訊系統建構等服務，來協助台灣企業完成零碳化過程中所需要的量化指標、數據管理，以達到「雙軸轉型（DigiZero）」，邁向淨零排放的最終目標。活動採線上線下同步進行，同時宣布首屆數位碳盤查企業夥伴。當日，光洋科董事長馬堅勇獲邀以「光洋科的循環經濟及面對未來零碳轉型的規劃」專題進行演說，期透過經驗分享，能為聯盟成員再激盪出更多的火花。



經濟日報 2022/05/27:零碳轉型聯盟5/26正式啟動 首屆數位碳盤查 <https://money.udn.com/money/story/11799/6345971>

中部零碳轉型高階經理人班



舞雲智網與逢甲大學合作，是為了共同推動零碳轉型的解決方案。這次合作針對中部產業鏈面臨歐盟碳邊界稅和品牌供應鏈的要求，因此對於零碳轉型有著迫切的需求，需要一個全面且整合的解決方案。逢甲大學具有豐富的科研和人才資源，可以提供相關的研究和技術支援，舞雲智網則可以提供具體的商業應用和服務經驗，共同合作可以實現更全面、更有效的零碳轉型解決方案。



Source : <https://www.bis5cloud.com/post/20230225001>

海外零碳轉型高階經理人班

【舞雲智網攜手泰國台灣商會聯合總會及長榮大學 成功為泰國台商完成零碳轉型高階經理人培訓】

已更新：2天前

2023年3月5日，舞雲智網攜手泰國台灣商會聯合總會(TTBA)及長榮大學，共同為泰國台商完成零碳轉型高階經理人班。此次培訓班共有19位企業家學員全程修完三週課程，並獲得了長榮大學頒發的證書。本次班級的學員組成非常豐富，包括了獲得創業楷模獎及海外台商磐石獎的上市公司，以及多家國際品牌的代工生產和自有品牌企業，涵蓋了金屬橡膠、石材加工、珠寶加工、醫療耗材、生技食品、汽車產業等不同的產業領域。

此次培訓班的課程內容涵蓋了如何在零碳轉型的大趨勢下實現企業的永續發展，包括國際法規、節能減排、綠色供應鏈建設、廠房及產品環保設計等多個方面。學員們表示，透過這些課程，他們學到了很多實際且馬上可以改善的建議，許多業師建議的成本也不高，使他們對於未來的零碳轉型充滿希望。



Source :<https://www.bis5cloud.com/post/20230306001>

舞雲智網攜手台商總會及長榮大學 成功為泰國台商打造零碳轉型高階經理人班



上圖：學員認真上課狀況。下圖：學習完成領證書。

【泰國台灣商會聯合總會訊】2023年3月5日，舞雲智網攜手泰國台灣商會聯合總會(TTBA)及長榮大學，共同為泰國台商完成零碳轉型高階經理人班。此次培訓班共有19位企業家學員全程修完3周課程，並獲得了長榮大學頒發的證書。本次班級的學員組成非常豐富，包括了獲得創業楷模獎及海外台商磐石獎的上市公司，以及多家國際品牌的代工生產和自有品牌企業，涵蓋了金屬橡膠、石材加工、珠寶加工、醫療耗材、生技食品、汽車產業等不同的產業領域。

表零碳轉型路徑圖，透過這樣的路徑圖發表，學員可以融會貫通老師所傳授的經驗及知識，而且也可以相互觀摩學習。第二個是安排舞雲智網的節能減碳高手當翹楚，到企業的現場進行線勘，透過專業的問卷以及現場訪談，能夠給企業立即有效的節能減碳建議。學員們紛紛表示，這種貼近現場、實用性極高的節能減碳方法，將對企業實現零碳轉型帶來重要幫助。

本次零碳轉型高階經理人班獲得泰國台灣商會聯合總會的熱烈支持，課程結束後，學

泰國當地中文報紙：

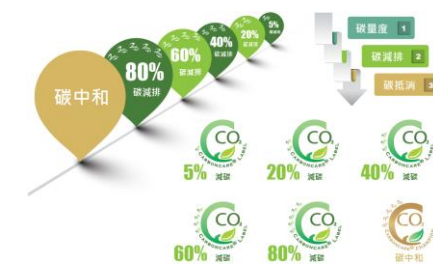
個案專書: 二代淨零艦隊 - 做產業的碳路先鋒



國內第一本以企業淨零碳排個案為主題的專書《二代淨零艦隊 - 做產業的碳路先鋒》問世，由臺灣數位企業總會出版，訪問了台灣北、中、南、東18家企業二代決策者，分享他們啟動「零碳轉型」的超前部署經驗及決心，振奮產官學界。

2022/12/24 經濟日報 徐妤青

舞雲智網: Carbon as a Service



提供中小企業**一條龍**整合式CaaS服務

舞雲智網: Carbon as a Service



- 40+ ISO 證書
- 跨越 11種產業
- 顧問輔導累計超過3200小時
- 從盤查到中和一條龍服務

一張來自2050年的考卷

2021 04 721期 - 天下雜誌



JR東日本研「零碳排」氫氣列車 料2022年展開測試

JR東日本公司計劃研發的氫能源燃料電池混合動力列車“雲雀”(HYBARI)採用兩節編組設計，最高時速為100公里，

日本國鐵1872年開通



臺灣鐵路開通營運1891年



節能, 減碳, 救地球 !

常識

京都議定書

共識

巴黎協定

知識

COP 26

優勢

NOW !
AI x BI x CI



輸入通關密碼