

補充教材  
(第3版)

放置 碁峯資訊官網

[http://books.gotop.com.tw/v\\_AEE039900](http://books.gotop.com.tw/v_AEE039900)

# IFRS+IT 經營管理e化實務

第二版

產學專家  
共同撰寫

影片教學錄製：McFis啟創企管 藍淑慧博士



「IFRS+IT經營管理 e 化實務」是國立中央大學ERP學會「IFRS資訊規劃師」認證指定用書

碁峯資訊

【投影片使用規範與聲明】本投影片僅供非營利教學用途，教師得搭配用書授課講解使用，可於用書期間內將投影片置放於學校內部網站，但需有帳密權限機制，且僅供修課學生瀏覽使用。敬請老師善盡著作權保護之責，請勿將投影片任意散布與販售，亦不得以任何形式或方法轉載內容使用。

## 補充教材 8：ESG典範個案與IFRS+IT運用

- 溫室氣體盤查與 ESG永續報告書勢在必行，氣候變遷使得全球經濟帶來財務風險，因應，全球面臨氣候不斷變化的挑戰，資本市場需要上市櫃公司，揭露企業有關氣候變遷所帶來影響的資訊，其範圍包含，氣溫上升的氣候相關政策，以及新興科技帶來的風險和機會等。
- 運用台達電子典範個案剖析ESG相關內容
- ESG永續報告書範圍包含：
  - ESG(Environment、Social、Governance)環境、社會、治理三大方向；
  - GRI推出「永續性報導準則(Sustainability Reporting Standards)」，是全球的標準，被廣泛使用的永續性報導；
  - SASB準則提供各種產業專屬ESG詳細、質量並行永續資訊揭露項目的標準；
  - 重視ESG及遵守美國於2022年，提出「氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures，簡稱TCFD) 報告書」和「溫室氣體(Greenhouse Gas，簡稱GHG)盤查議定書(Protocol)」等二份文件，成為編製「氣候相關報告」規則的主要參考標準，透過「財務報表」揭露氣候變遷的風險與機會，也將帶給企業永續轉型的契機。

議題

影片教學  
1/3

8-1 台達電節能減碳個案與 IFRS+IT運用

8-2 氣候相關揭露與 IFRS+IT運用

8-3 台達電子節能減碳重要議題

8-4 台灣製造業內部碳定價

影片教學  
2/3

8-5 認識 2021台達電子永續報告書

影片教學  
3/3

## 8-1 台達電子節能減碳個案與 IFRS+IT運用(1/9)

依據遠見雜誌2022/4月敘述台達電子節能減碳個案

from: 遠見雜誌2022/4月

- 鄭崇華創辦人將「環保、節能、愛地球」視為經營使命，落實至每位「台達人」的日常實踐。
- 鄭創辦人熱心參與國際事務與推廣
  - 2015年，鄭創辦人率領團隊，包含董事長、副董事長、執行長親自飛往聯合國第21屆氣候大會（COP21）的巴黎會場。
  - 出版綠建築專書、公開CSR報告書、參加國內外永續評比，到舉辦節能活動
  - 台達電是第一家承諾將於2030年，達成全面使用再生能源及碳中和的公司
- 永續轉型：企業跨部門之間必須達成共識，才有機會成功
- ESG從倡議到落實：高層支持、文化、組織，及必須經過一連串的營運流程改造，祕訣有三個面向：建立組織、聚焦資源與人才。
- 永續長：獲得經營階層充分授權支持，有專屬預算，順利調度資源、跨部門溝通。

## 8-1 台達電節能減碳個案與 IFRS+IT運用(2/9)

依據SEC草案揭露內容對應台達ESG典範個案

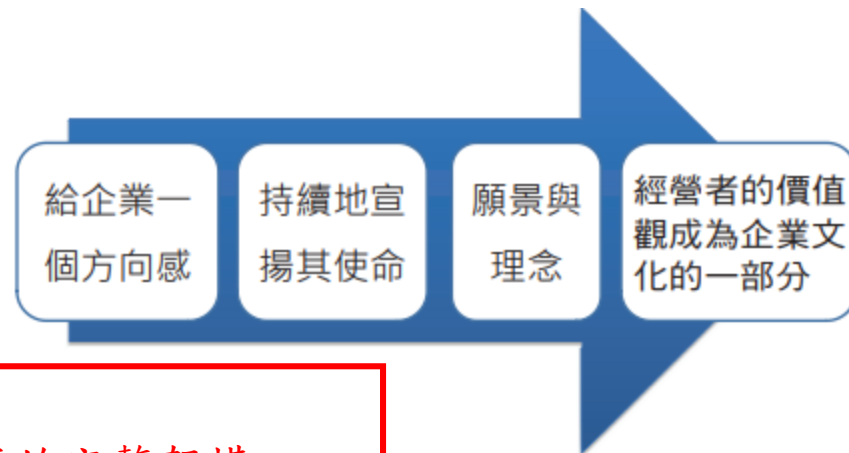
<https://www.cna.com.tw/Postwrite/Chi/314399>發稿時間：2022/04/28

- 2022年3月SEC美國證券交易委員會發布了氣候相關揭露草案，揭露的內容包含八大項：
  - (1) 企業董事會及管理階層對氣候相關風險的監督及治理
  - (2) 企業辨識的氣候相關風險如何已經對其業務及合併財務報表產生重大影響、或對未來可能造成重大影響？包括短期、中期或者長期的影響
  - (3) 企業辨識的氣候相關風險如何已經影響其策略、業務模式以及未來績效，或對未來可能造成影響？
  - (4) 企業辨識、評估及管理氣候相關風險的流程，以及前述流程是否已經與整體風險管理系統及流程整合
  - (5) 氣候相關事件(包含極端氣候、其他自然狀況以及企業辨識出的實體風險)以及企業的轉型活動(包含轉型風險)對企業合併財務報表項目及相關支出的衝擊，以及對財務報表中財務估計及假設的衝擊
  - (6) 個別揭露範疇一直接排放及範疇二購買電力或其他能源的間接排放情形，以絕對量及強度呈現
  - (7) 若範疇三排放對企業業務有重大影響，或企業設定的溫室氣體減排目標涵蓋範疇三排放，則企業需揭露範疇三排放資訊；規模較小的企業則被豁免無需揭露範疇三排放
  - (8) 氣候相關指標及目標、和轉型計劃

## 8-1 台達電子節能減碳個案與 IFRS+IT運用(3/9)

### (1) 企業董事會及管理階層對氣候相關風險的監督及治理

#### 步驟1



請參考IFRS+IT

10-1-2 創造企業永續經營的完整架構

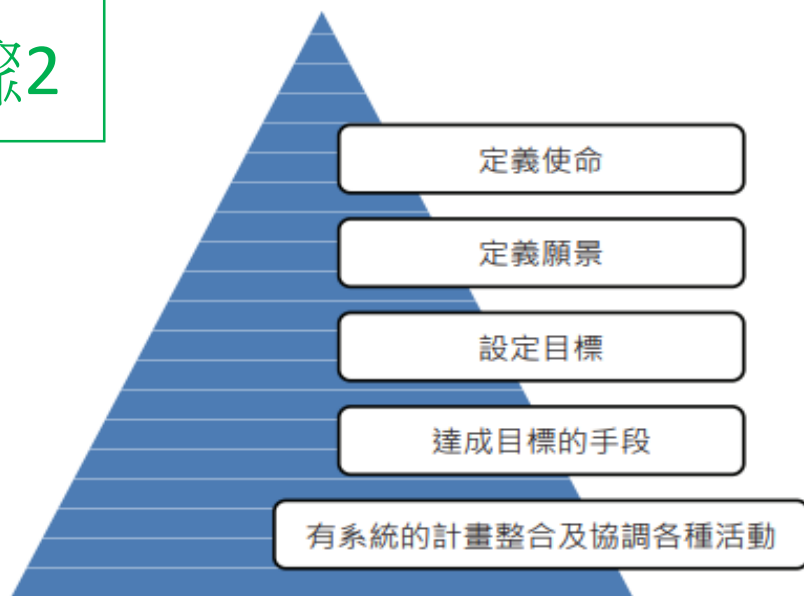
圖 10-2 經營者重要任務圖

經營者是企業的核心人物，經營者個人的管理哲學與經營風格將決定企業的成敗，其重要任務是給企業一個方向感，如圖示 10-2，其評估方法有：企業之使命、經營理念、願景或價值觀等。企業文化是人為的創造物，指一個企業內部成員共有的思想信仰、行為規範、態度、好惡情感、價值觀及所追求的企業目標與利益；經營者的價值觀可視為企業文化的根源與競爭優勢的驅動力。企業文化也被認為是企業無形的內部控制，足以潛移默化其員工的做事方式，此時企業文化也愈見強勢。

## 8-1 台達電子節能減碳個案與 IFRS+IT運用(4/9)

### (1) 企業董事會及管理階層對氣候相關風險的監督及治理

#### 步驟2



#### 台達電子經營使命與願景

經營使命：  
環保、節能、愛地球

經營願景(理念)：  
如何善用環保節能的  
優勢來創造公司價值

圖 5-3 達成企業目標整體策略圖

請參考IFRS+IT

5-3 建立經營者的思維

制定策略目標:由上而下設定相對應的目標

5-3-1 達成企業目標之整體策略

定義使命及願景

# 8-1 台達電子節能減碳個案與 IFRS+IT運用(5/9)

## (1) 企業董事會及管理階層對氣候相關風險的監督及治理

### 步驟3-1

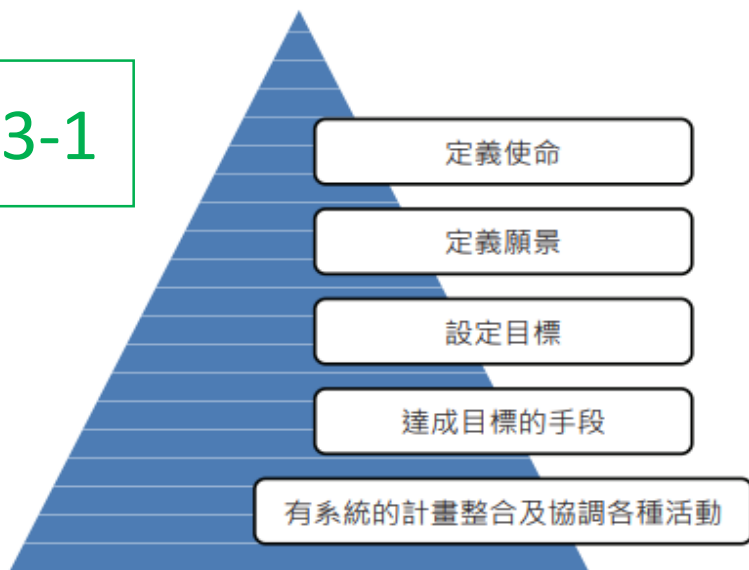


圖 5-3 達成企業目標整體策略圖

### 台達電子設定目標與手段

目標：

1. 永續轉型
2. ESG落實：高層支持、文化、組織，及必須經過一連串的營運流程改造

手段：

3. 永續長獲得經營階層充分授權，有專屬預算

請參考 IFRS+IT

### 5-3-1 達成企業目標之整體策略

有效的發揮企業經營的整體效益，必須運用有效的內部控制，建立企業的「好目標」及「好策略」可合理確保企業目標的達成。

董事會和管理階層可合理保證他們瞭解企業將可達成企業目標的預測能力，例：策略目標、經營目標、財務報導之可靠性目標和遵循相關法令目標的程度。

ESG+IFRS+IT補充教材 2-6-3 經營者思維與企業文化養成



# 8-1 台達電子節能減碳個案與 IFRS+IT運用 (6/9)

## (1) 企業董事會及管理階層對氣候相關風險的監督及治理

步驟 3-2

董事會 (監督委員會、管理董事會)

策略的制定涉及組織活動的目的和範圍

TCFD的風險管理:指由組織的董事會與管理階層透過解決風險及管理風險的綜合潛在衝擊,以推動組織達成目標的一系列流程。

TCFD氣候變遷的策略規劃--營運政策

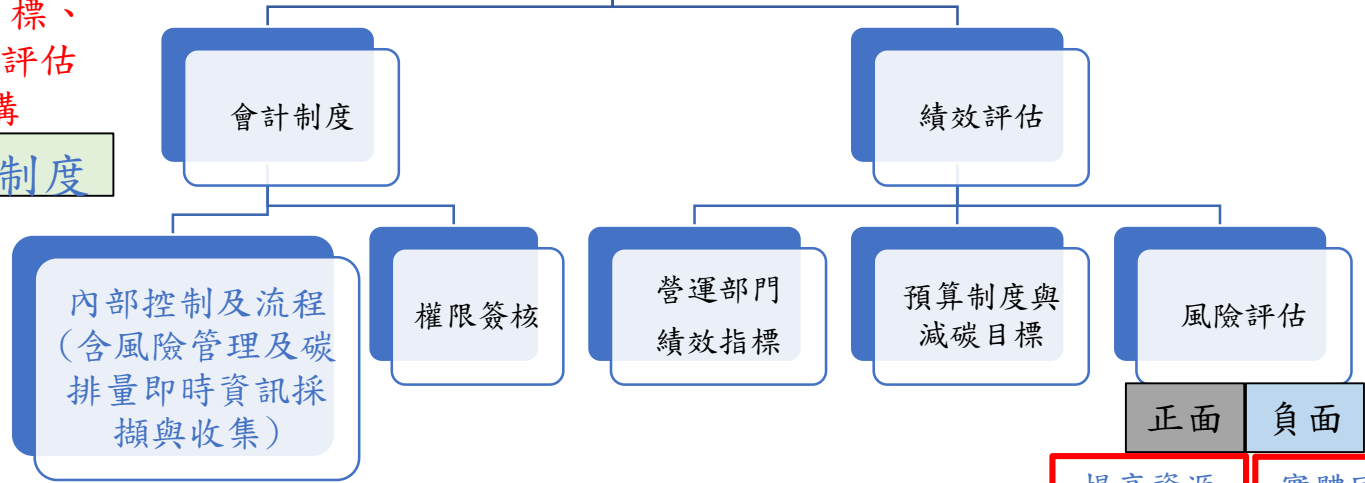


會計政策及整合碳排量系統化

治理:將為組織設定目標、提升監督績效,以及評估結果的過程和架構

TCFD氣候變遷的治理制度

TCFD氣候變遷資訊 ERP系統化



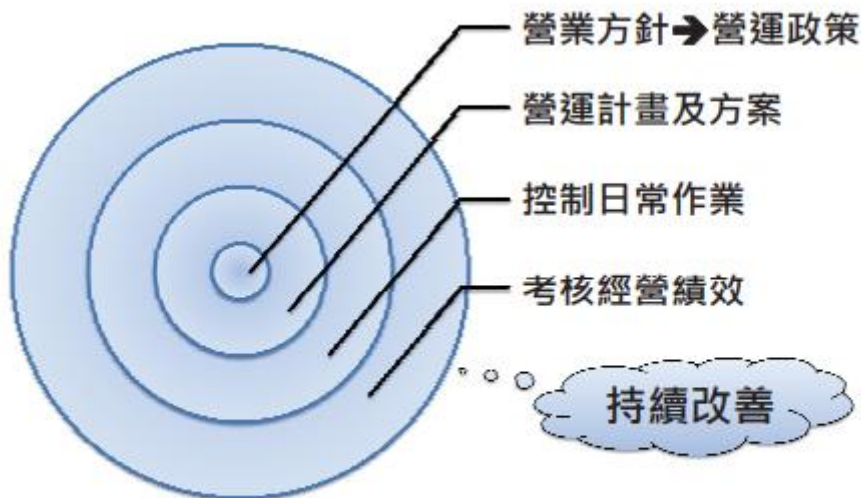
請參考 IFRS+IT  
5-1 IFRS+IT的運用  
5-2 集團 IFRS+IT系統運用模式

提高資源效率和節約成本	實體風險與低碳轉型
-------------	-----------

## 8-1 台達電子節能減碳個案與 IFRS+IT運用(7/9)

### (1) 企業董事會及管理階層對氣候相關風險的監督及治理

#### 步驟 3-3



#### 台達電子設定目標與手段

目標：

1. 永續轉型
2. ESG落實：高層支持、文化、組織，及必須經過一連串的營運流程改造

手段：

3. 永續長獲得經營階層充分授權，有專屬預算

請參考IFRS+IT

圖 5-4 企業經營管理展開作業

#### 5-3-3 企業經營管理展開作業

一家企業經營管理作業的展開，如圖 5-4 所示，以經營者為核心，建立企業的「營業方針」及制定「營運政策」；再依據營運政策展開「營運計畫及方案」；執行過程必須可「控制日常作業」及定期「考核經營績效」；並持續改善保持企業的競爭力。

# 8-1 台達電子節能減碳個案與 IFRS+IT運用(8/9)

## (2) 企業辨識的氣候相關風險及合併財務報表與短、中、長期的影響

### 認識台達ESG Team的組成與功能 (from: 遠見雜誌2022/4月)

SEG Team	組成與功能
董事會有ESG委員會	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平時有專責研究、規劃永續的ESG Team，</li> <li>2. 參與各業務單位的永續專案，綜合財務、法律、採購等職能，與各單位抽調出來的人力合組成任務小組，</li> <li>3. 由ESG團隊對接外部顧問與監管部門</li> </ol>
設立永續部門	<p>建議:從三大方向著手：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 參與各事業單位 (Business Group, 簡稱 BG) 的專案、</li> <li>2. 成為內部智庫、</li> <li>3. 研發ESG團隊專屬計畫</li> </ol>
落實ESG作業	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 廠務+ESG Team: 台達世界各地的廠房有節能、節水的專案，廠務最知道工廠需求，但ESG團隊有節能的專業知識。</li> <li>2. BG(採購+法務)+ESG Team: 專案涉及投資節能設備，需要採購人員，簽合約需要法務介入，各事業單位會組成任務小組，由ESG團隊當專案經理，掌握進度。</li> </ol>
ESG團隊智庫的角色	<p>法規轉換成企業語言：例如氣候相關財務揭露 (TCFD)、科學基礎減量目標 (SBT) 許多永續協議新名詞及新觀念，ESG Team 翻譯、解釋國外最新法規，轉換成企業聽得懂的语言，有助於各事業單位推廣與執行</p>
永續長的角色	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 企業有永續智庫，就能依據國際趨勢，設定企業短、中、長期的永續目標</li> <li>2. 經濟部標檢局副局長謝翰璋認為，永續長，是政府與企業對焦綠電憑證的行政手續時，最好的窗口</li> </ol>

# 8-1 台達電子節能減碳個案與 IFRS+IT運用(9/9)

## (2) 企業辨識的氣候相關風險及合併財務報表與短、中、長期的影響

認識相關用詞	請參考★IFRS+IT/ESG+IFRS+IT章節內容
認識 氣候風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ESG+IFRS+IT補充教材 2-1-1 2023地球怒吼天災肆虐</li> <li>★ESG+IFRS+IT補充教材 2-1-2 認識地球與警示危機</li> <li>★1-9 IFRS 13 公允價值衡量與 ERP 運用               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. IFRS 13 公允價值衡量</li> <li>2. IFRS 重視獲利與風險資訊揭露</li> <li>3. IFRS 13 公允價值衡量與資訊系統</li> </ul> </li> <li>★8-3 風險管理與商業會計法               <ul style="list-style-type: none"> <li>8-3-1 風險的分類</li> <li>8-3-2 商業會計法評估企業風險分類</li> <li>8-3-4 企業營運風險計算說明</li> </ul> </li> </ul>
認識 合併財務報表	<ul style="list-style-type: none"> <li>★5-5 公司層級的策略規劃               <ul style="list-style-type: none"> <li>5-5-1 母公司編制集團合併財務報表</li> </ul> </li> </ul>
認識 事業單位 (BG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>★5-6 事業層級的策略規劃               <ul style="list-style-type: none"> <li>5-6-1 IFRS 8 營運部門法令及運用</li> <li>5-6-2 應報導部門</li> </ul> </li> </ul>

## 8-2 氣候相關揭露與 IFRS+IT運用(1/2)

SEC氣候相關揭露內容：

<https://www.cna.com.tw/Postwrite/Chi/314399>發稿時間：2022/04/28

項次	SEC氣候相關揭露內容：	請參考IFRS+IT/ESG+IFRS+IT運用
3	企業辨識的氣候相關風險影響其策略、業務模式以及未來績效，或對未來可能造成影響？	<p>第5章 IFRS之e化策略規劃            第6章 IFRS之e 化管理控制            第7章 IFRS之e化作業控制</p> <p>說明            (1)第5~7章是符合 所有上市櫃公司必須遵守的IFRS法令            (2)ERP系統運作是指單一公司資訊整合</p>
4	企業辨識、評估及管理氣候相關風險的流程，以及前述流程是否已經與整體風險管理系統及流程整合	<p>7-5 單一公司資訊系統化</p> <p>說明            (1)氣候相關風險的流程，各部門可能採取專案、固定資產、費用等，結合(增設)相關會計項目及納入ERP營運流程</p>
5	氣候實體風險及企業的轉型風險對企業合併財務報表項目及相關支出的衝擊，以及對財務報表中財務估計及假設的衝擊	<p>ESG+IFRS+IT補充教材 3-1 認識氣候變遷風險及管理</p> <p>認識            實體風險、轉型風險</p>

## 8-2 氣候相關揭露與 IFRS+IT 運用 (2/2)

SEC 氣候相關揭露內容：

<https://www.cna.com.tw/Postwrite/Chi/314399> 發稿時間：2022/04/28

項次	SEC 氣候相關揭露草案內容：	參考 ESG+IFRS+IT 運用
6	個別揭露範疇一直接排放及範疇二購買電力或其他能源的間接排放情形，以絕對量及強度呈現	ESG+IFRS+IT 補充教材 7-2-2 TCFD 指標與目標揭露 (1) 範疇一 (2) 範疇二
7	若範疇三排放對企業業務有重大影響，或企業設定的溫室氣體減排目標涵蓋範疇三排放，則企業需揭露範疇三排放資訊；規模較小的企業則被豁免無需揭露範疇三排放	ESG+IFRS+IT 補充教材 7-2-2 TCFD 指標與目標揭露 (3) 範疇三
8	氣候相關指標及目標、和轉型計劃	ESG+IFRS+IT 補充教材 7-2-2 TCFD 指標與目標揭露 7-2-3 TCFD 氣候風險與財務影響

## 8-3 台達電子節能減碳重要議題 (1/8)

依據遠見雜誌2022/4月敘述台達電子節能減碳個案

from: 遠見雜誌2022/4月

項次	分類	說明
1	綠電與憑證	永續長認為開發專屬於永續部門的計畫，最費心力的是購買綠電與憑證
2	永續與訂單	意識到永續議題與訂單密不可分，做好ESG驗證永續價值，才有訂單，例如：2021年11月，台達的一個大客戶要求事業部提供全年RE100的證書，當時如果拿不出來，就極可能失去這張訂單。
3	內部碳定價	推動「內部碳定價」，事業單位要交碳費給永續部門。
4	台灣氣候聯盟	2022年台達號召科技業組成「台灣氣候聯盟」，就是要母雞帶小雞，帶著供應鏈同步減碳、加入永續行列。

## (8-3) 台達電子節能減碳重要議題(2/8)

企業內部碳價訂定與氣候效益(1/5)

(會計427月刊)

- 1. 碳定價機制 (Carbon Pricing Mechanism, 簡稱CPM) 具成本有效性優勢, 已成為全球因應「巴黎協定」落實國家淨零碳排的最主要政策工具。
- 2. 「碳揭露計畫 (Carbon Disclosure Project, 簡稱CDP)」積極鼓勵企業推動內部碳定價 (Internal Carbon Pricing, 簡稱ICP) 作為檢視企業承受轉型風險的最佳壓力測試方法, 進而成為企業管控碳風險及評估企業承擔減碳責任的衝擊參考
- 3. 依據2021年CDP的最新統計, 顯示企業已逐漸重視與肯定ICP內部碳定價的價值與功能
  - 2020年全球已有5,900家企業實行ICP
  - 碳價型態具多樣性, 以影子價格 (shadow price) 為主流, 約占50.8%
  - 其次依序是隱含價格 (implicit price) 占19.3%
  - 內部碳費 (internal carbon fee) 約占15%



## 8-3台達電子節能減碳重要議題 (3/8)

企業內部碳價訂定與氣候效益(2/5)

(會計427月刊)

- 4. 企業實施ICP內部碳定價將面臨4個重要課題，包括：
  - (1) 決定碳價水準：碳價水準應該要足夠高，亦即企業必須依據自己企業的特性與積極的溫室氣體減量目標，訂定適當的碳價水準
  - (2) 企業溫室氣體排放的覆蓋範圍：碳定價機制應納入價值鏈中所有溫室氣體排放量，並盤點與掌握價值鏈的溫室氣體排放熱點
  - (3) 商業影響：碳定價制度應延伸至供應鏈企業，加深內部碳定價至外部供應鏈的影響力，從而提高ICP績效
  - (4) 動態調整：應隨著碳定價機制的績效追蹤，適時調整碳定價制度的商業策略，促進企業邁向低碳經濟發展

## 8-3台達電子節能減碳重要議題 (4/8)

企業內部碳價訂定與氣候效益(3/5)

(會計427月刊)

- 5. 碳價水準是實施ICP內部碳定價的核心議題，也是反映企業碳排放活動的真實成本，抑或減排活動的真實價值，不適當的碳價水準，將影響氣候效益與提升氣候韌性機會。
- 6. 各國企業2021年揭露的內部碳價水準，差異性相當大，例如隱含價格最高為918美元／噸CO<sub>2</sub>e，平均是27美元／噸CO<sub>2</sub>e；內部碳費最高為532美元／噸CO<sub>2</sub>e，平均是18美元／噸CO<sub>2</sub>e；而影子價格最高459美元／噸CO<sub>2</sub>e，平均是28美元／噸CO<sub>2</sub>e)
- 7. 我國20家申報2019年CDP碳揭露計畫的製造業為例，約有10家企業實施內部碳定價，碳價水準也存在差異

## 8-3台達電子節能減碳重要議題 (5/8)

企業內部碳價訂定與氣候效益(4/5)  
(會計427月刊)

- 8. 大部分企業採用影子價格型態，只有一家企業採用內部碳費型態。降低碳風險是實施ICP內部碳定價的最重氣候效益之一，亦是連結企業氣候相關財務揭露的重要機制
- 9. 碳價水準型態與訂定：碳價水準是內部碳定價機制的核心課題，亦是影響內部碳定價機制成敗的關鍵。
- 內部碳定價常見的型態包括
  - 影子價格及內部碳費，以損害成本法 (damage cost approach) 及減排成本法 (mitigation cost approach) (或隱含價格法 (implicit price approach) ) 衡量

## 8-3 台達電子節能減碳重要議題 (6/8)

企業內部碳價訂定與氣候效益(5/5)  
(會計427月刊)

- 提升企業碳風險管理能力及建構氣候韌性，是企業實施ICP內部碳定價的主要氣候效益。
- 碳風險管理能力學理基礎：參考歐盟2009年碳交易指令(EU Directive 2009/29/EC) 第10條第1款建立的碳風險計算公式

$$R_{(\text{碳風險})} = \frac{C(\text{減排成本}) + P(\text{排放權購買成本}) + E(\text{電價轉嫁或增加成本})}{VA(\text{附加價值})}$$

- 碳風險值>30% 為高度碳洩漏曝險企業，可獲得100%的免費排放額度
- 減碳目標、減碳技術與成本會隨時間變化，因此碳價水準應隨時間動態管理與調整，(例如：每年重新檢視一次碳價水準的合理性，且企業可依據減碳量及行為改變等其執行績效彈性調整碳價水準)

## 8-3 台達電子節能減碳重要議題 (7/8)

台達電拚2030達RE100 內部碳費1年估42.9億(1/2)

(2022/03/23自由財經)

- 企業為何要實施內部碳定價ICP？
  - 許多企業早已意識到「碳風險」對企業營運響深遠，乃而儘早擬定「內部碳定價（Internal Carbon Pricing, 簡稱ICP）」。根據CDP最新報告，2020年全球已經有853家企業實施「內部碳定價」，以及另外有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2千家企業加入內部碳定價的行列。
- 台達電董事長在氣候論壇表示，內部開始針對旗下事業部門以及工廠收取碳費，為的是讓大家對節能減碳有感，碳費訂在每噸300美元（約新台幣8580美元），1年下來估有1.5億美元（約新台幣42.9億元），這筆鉅額將用於趕在2030年達到RE100。
  - 「RE100」是由氣候組織（Climate Group）與碳揭露計畫（CDP）共同成立的企業及非營利機構自願性協同組織，加入的成員必須公開承諾在全球達成100%使用再生能源的目標及時程。

## 8-3台達電子節能減碳重要議題 (8/8)

台達電拚2030達RE100 內部碳費1年估42.9億(2/2)  
(2022/03/23自由財經)

- 台達永續長提出3項說明：
  - 1. 若碳費達1.5億美元，預計用於許多新的內部節能減碳策略，包括購置設備並展開上千個方案，以及買綠電、買憑證、買碳權，要想辦法將這筆資金用來趕在2030年達到淨零碳排。
  - 2. 台達2021年將碳費訂為300美元，當中計入2030年達到100%淨零碳排的成本與外部成本。
  - 3. 由於全球各地的部門算出來的成本不一，因此以最高的300美元作為定價，而碳稅又有別於碳費，「碳稅是，你賺了這麼多錢，排了這麼多碳，我要收你一筆錢，想辦法遏止你降下去(此意，下降碳排量)，2021年底在歐洲已經到每噸90美元(約新台幣2574元)了」。

## 8-4 台灣製造業內部碳定價 (1/3)

(會計427月刊)

表一 臺灣 20 家製造業內部碳定價資料彙整

企業名稱	是否實施 ICP	碳價水準 (元 / tCO <sub>2</sub> e) (新臺幣)	碳價型態
力成科技	無	-	-
中油	無	-	-
中鼎集團	有	1,500	影子價格
仁寶電腦	無	-	-
友達電	有	607	影子價格
日月光	有	1,500 (50 美元)	影子價格
世界先進	有	1,500	影子價格
台達電	有	1,500 (50 美元)	影子價格
台積電	有	1,500	影子價格
光寶科技	有	240	影子價格
亞泥	無	-	-
和碩	無	-	-
南亞科技	有	1,500	影子價格
群創	無	-	-
達方電子	無	-	-
廣達電腦	無	-	-
儒鴻	無	-	-
臻鼎科技	有	104 (人民幣 23 元)	內部碳費
聯華電子	有	1,500	影子價格
穩懋	無	-	-

資料來源：整理自 2019 年 CDP。

內部碳定價有二：

影子定價及內部碳費

採用

損害成本法(damage cost approach)

減排成本法(mitigation cost approach)

隱含價格法(implicit price approach)

## 8-4 台灣製造業內部碳定價 (2/3)

影子價格 (shadow price)

from: 會計427月刊

- 影子價格或稱為碳排放的社會成本(social cost of carbon, 簡稱SCC):指企業排放一單位溫室氣體對社會與環境造成之有形及無形的損害(例:暴雨或洪水對建築物、基礎建設及森林的損害),表示企業從全球暖化衝擊,衡量自身溫室氣體排放成本
- 損害成本的衡量涉及評估方法、折現率、氣候情境等因子,衡量結果差異很大。因此可參考較權威的國際組織的推估值,例:聯合國跨政府間氣候變化專門委員(IPCC)或世界資源研究院(WRI)的推估數據
- 歐洲建設與開發銀行(EBCD):推動綠色融資時,設定35歐元/噸CO<sub>2</sub>e影子價格,作為低碳融資利率減碼的參考依據
- 影子價格為虛擬碳價,碳成本並無實質發生



## 8-4 台灣製造業內部碳定價 (3/3)

內部碳價/隱含價格  
from: 會計427月刊

- 內部碳價或隱含價格，係指企業直接對相關活動的碳排放收取費用，影響財務報表利潤或損失，提升企業認知氣候變遷對企業經營的影響，促進企業本身與價值鏈減量措施的推動也帶動員工減量誘因
- 企業如何運用科學化的減量目標(例如:科學基礎減量目標倡議認證Science Based Targets Initiative，簡稱SBTi)，可據此計算平均減碳成本，並設定為企業內部碳價水準。
- 例如企業設定SBTi 為2030年需要減排100,000噸CO<sub>2</sub>e，透過各項投資計畫，合計需要投資NTD 1億元，則平均減排成本為NTD1,000(約35USD/噸CO<sub>2</sub>e)，即是企業訂定內部碳價水準的參考值

## 8-5 認識2021台達電子永續報告書(1/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf

### 2021台達電子永續報告書

台達六棟廠辦通過《WELL健康-安全評價》  
為台灣科技業首家通過審查的公司  
顯示台達在建築中的健康安全措施  
及方案已達到國際級標準



## 8-5 認識2021台達電子永續報告書(2/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(鄭創辦人的話1/3)

- 氣候變遷是人類無法迴避的巨大挑戰，2050年淨零排放目標。聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）第六次評估報告（AR6），目前人類已知的科技，如何達成阻止升溫超過 1.5 度 C 的目標
- 台達實踐多年的節能綠建築，這次相當榮幸被寫入 IPCC 報告，捐建的成大孫運璿綠建築研究大樓落成時，就較同類型建築節能 65%，如今啟用超過十年，最新計算的節能績效已經提升到 86%，證實綠建築的減碳作法值得進一步推廣。
- 台達成立 50 年，秉持「環保、節能、愛地球」的經營使命，從電視機零組件到個人電腦的電源供應器，從零組件到系統與解決方案，以及從資通訊科技到能源科技，經歷了無數次的轉型。因為我們非常重視研發，在每一次的變革過程中，都能從原有的電力電子核心技術找出創新的前瞻應用，這些技術如今已經廣泛應用在資通訊、新能源發電、高鐵、電動車、工業自動化以及航空等領域，透過對電力的變換與控制，實現能源的高效利用，進而達到環保節能的目標。
- 1990年成立的台達電子文教基金會持續關注人才培育，除了台達擅長的節能，更擴展到能源教育、綠建築以及智慧製造等領域，運用許多方法，呼籲大眾關注氣候變遷，希望能夠喚醒大家在工業發展的同時，不要忽略保護天然資源與自然環境，

## 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (3/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (鄭創辦人的話2/3)

- 20年前「綠色資本主義 (Natural Capitalism)」書中綠建築的節能功效，深深引導我打造綠建築的決心。
- 2004年，邀請台達設計廠房的建築師，及公司營建單位與基金會的同仁，一起走訪德國及其他國家，去觀摩各種綠建築，深信綠建築既健康又節能環保。
- 2005年，興建台南廠綠建築，2006年啟用，是台達也是台灣第一座綠建築工廠。十幾年來，共建造 30 座綠建築與 2座經認證的綠色資料中心，藉由自身工廠、資料中心、辦公大樓及學術捐贈綠建築等，用行動推廣建築節能。
- 台達開發的樓宇自動化解決方案也運用物聯網、邊緣運算及感測等技術，協助建築節能並提升能源管理效率，以科技幫助減緩氣候變遷帶來的環境衝擊。
- 台達鄭創辦人，長年實地參與聯合國氣候會議，透過智庫研究、國際合作、展覽策畫與影片製作等方式，讓更多人意識到地球暖化的急迫性，分享綠建築、永續城市和低碳交通等實際作為。

## 8-5 2021 台達電子永續報告書 (4/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(鄭創辦人的話3/3)

- 近年也從推廣珍惜水資源、大翅鯨保育，延伸到珊瑚復育等各項保護活動。
- 由台達委託日本專業團隊遠赴太平洋群島拍攝的「珊瑚礁魚 (Life in the Coral Reefs)」及「與大翅鯨同游 (Swimming with Humpback Whale)」8K 環境紀錄影片，以超高畫質影像帶領觀眾深入繽紛多彩的湛藍海底世界，來喚起大眾共同關心海洋保護議題，雙雙在 2022 年榮獲第 55 屆休士頓影展 (WorldFest-Houston International Film Festival) 紀錄片金獎肯定。
- 基金會 2014 年攜手國教院、國教署與多個學群科中心，邀請最優秀的老師拍攝基礎科學課程，於 DeltaMOOCx 網路平台上供學生免費使用，在去年疫情最嚴峻時流量一路攀升，累計至今突破 1,400 萬，穩固無數學子的學習之路，並協助消弭 COVID-19 疫情所導致全球超過 16 億學生曾因停課而中斷學習，以及城鄉落差擴大教育不平等的現象。
- 半個世紀以來，抱持著取之於社會、用之於社會的心情，期許同仁在開發新產品與解決方案的同時，也能幫助氣候變遷的減緩及調適，對企業來說，不只是責任，其中也蘊含商機。希望未來各界夥伴共同努力關注地球暖化，以具體的行動實現地球升溫不超過 1.5 度 C 的長遠目標，為下一代留下美好的生存環境。

## 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (5/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(董事長與執行長的話1/3)

- 2021聯合國氣候峰會 COP26，加速淨零碳排的目標，節能減碳成為全球大趨勢。
- 台達秉持「環保、節能、愛地球」的經營使命，持續以創新、高效的節能產品與技術，為氣候變遷與全球暖化找尋解方，更積極承諾 RE100倡議，全球營運據點在 2030 年達到 100% 使用再生電力與碳中和；
- 實際復育行動及環境教育，關注水資源和海洋生態環境，為地球永續努力。
- 業務營運與永續發展緊密結合，公司董事會積極參與永續策略，透過永續委員會推動，落實於業務核心與日常營運，氣候行動成為商業模式中不可或缺的一部分
- 投入創新研發，提高資源使用效率並提升產品永續發展，實施內部碳費機制，以零碳排為目標，訂定每噸碳價格為300美金，用以支持節能減碳和再生電力的取得，並驅動負碳技術投資與研發創新，同時也不遺餘力培育人才及參與社會公益，在環境、社會以及經濟面的發展深受重要國際評比的肯定。
- 已連續 11 年入選道瓊永續指數「世界指數」，連續九年入選「新興市場指數」，整體成績三度獲全球電子設備產業最高分；
- 在 CDP「氣候變遷」與「水安全」兩大環境主題榮獲領導等級，以及「供應鏈議合領導者」A 級殊榮

## 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (6/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(董事長與執行長的話2/3)

- 連續 11 年入選「台灣最佳國際品牌」，品牌價值連續九年成長，2021 年達 3.95 億美元。台達持續投入產品研發與技術創新，研發經費均超過總營收 8%。
- 專利佈局方面，長期耕耘電源、工業自動化以及樓宇自動化等技術的專利資產，並積極強化電動車、資通訊及能源基礎設施等領域持續突破創新，創造更大的產業價值。
- 至2021年底，台達於全球專利獲准總數累積近 12,000 件，更在 2022 年專業資訊服務商科睿唯安 (Clarivate) 發表的全球百大創新機構報告 (Top 100 Global Innovators) 中，從各大企業與研究機構中脫穎而出首度進榜。
- 2010至2021年，台達在全球各地的廠區累計實施 2,517 項節能方案，共節電 3.14 億度電，約當減少 24.5 萬噸碳排；高效電源產品協助全球客戶累計節省 359 億度電，相當於減少 1,901 萬噸碳排
- 自 2015 年，電子安定器、伺服器電源、太陽能變流器、電動車直流充電器等 11項產品的節能數據陸續通過 ISAE 3000 確信，具體呈現協助客戶減碳的績效
- 致力以科技打造健康建築，提供員工、訪客安心健康的室內環境，是 ESG 結合企業營運的具體實現，包括台達台北總部、上海運營中心暨研發大樓、美洲總部等六棟廠辦均通過「WELL 健康 - 安全評價」(WELL HSR)

## 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (7/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(董事長與執行長的話3/3)

- 自 2006 至 2021 年間，台達已在全球打造 30 棟綠色廠辦及學術捐建的綠建築，以及兩座經認證的高效率綠色資料中心；經認證的 15 棟廠辦綠建築及五棟學術捐建綠建築，2021年共節電 1,809 萬度電，約當減少 11,142 噸碳排。
- 在 COP 聯合國氣候變遷大會中，台達基金會持續提升影響力，於 COP26 主辦周邊會議，與國際意見領袖分享台達在低碳交通領域的科技與實際作為；
- 台灣「莫拉克風災」後協助重建的高雄那瑪夏民權國小，獲頒 LEED 零能耗 (LEED Zero Energy) 證書，成為亞洲首座 LEED 零能耗認證的綠色校園，也作為基金會在 COP26 周邊會議中分享的代表案例，具體呼應大會對於 1.5 度 C 目標的承諾；聯合國官方談判區展館也輪播台達製作的海洋環境教育影片「孕生」和「珊瑚礁魚」，以驚豔的海洋生態影像喚醒大眾關注氣候變遷對海洋的衝擊。
- 因應氣候時代的來臨，台達以節能為核心，將氣候變遷融入商業策略及永續發展目標，運用創新科技投入氣候變遷的減緩與調適。一如台達創辦人鄭崇華先生始終相信，企業除了追求成長與利潤，更應該把資源放在對人類生活及社會有貢獻的產品開發，今後台達將持續以積累超過半世紀的電力電子核心技術為基礎，為氣候變遷帶來解方，並與各界夥伴攜手合作，一起為地球打造永續的未來。



## 8-5 2021 台達電子永續報告書 (8/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(永續長1/2)

- 台達積累 50 年投入環保節能、減緩地球環境升溫的具體努力，擘劃台達的永續策略藍圖。
- 台達自2017 年通過並執行科學減碳目標 (SBTs)，持續藉由自主節能、太陽能自發自用、購買綠電或憑證等做法，執行提前達標，更有信心挑戰全球再生電力倡議RE100，承諾全球所有據點，將於2030年達成100%使用再生電力及碳中和的總目標；
- 2021年碳密集度較 2014 年下降達 71%，遠超越原先訂定 2025 年碳密集度下降 56.6% 的目標，全球據點使用再生電力的比例達 55%。
- 導入內部碳定價 (ICP) 機制作為管理工具，以零碳排為目標，預先繳納每公噸 300 美金的內部碳費，可以估算碳排成本，以支持廠區的能資源管理
- 鼓勵事業單位投資負碳技術與更先進的低碳創新，發掘更多低碳商機。
- 在主要生產據點，以自主節能、運用太陽能自發自用與自蓋電廠等能力為主，並成立跨區域的 RE100 委員會及工作小組，負責促進與實現所有當地台達據點的再生電力目標

## 8-5 認識2021台達電子永續報告書(9/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(永續長2/2)

- 事業單位則積極開發各式再生能源應用解決方案，例如以可智慧控制充放電時間點的儲能系統，協助客戶提高用電與再生能源發電的匹配率。
- 內部推動RE100，帶動供應鏈接軌國際，從輔導與教育訓練開始，逐步強化供應鏈因應氣候變遷風險的韌性與能力。
- 制定氣候變遷專章，納入供應商行為準則，提供專業教育訓練資源，亦積極鼓勵節能，帶領廠商展開碳盤查，要求通過 ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準
- 參與 CDP 供應鏈計畫的數十家客戶計算製造階段的碳足跡，同時提供節能技術與減碳效益，從各階段減少溫室氣體排放。
- 2021年，包括台達在內的八家台灣科技領導企業聯合發起「台灣氣候聯盟 (Taiwan Climate Partnership)」，由台達董事長出任首屆會長，廣泛地與國際倡議組織接軌，協助供應鏈低碳轉型，提升競爭力。
- 因應氣候變遷及減緩暖化，從自我實踐逐步延伸到產業生態系，種種努力與成效深受全球主要企業永續評比指標（如：DJSI、MSCI 等）的持續肯定，也強化利害關係人對台達經營理念與永續作為的認同。企業價值以及全人類共同努力的方向，融入企業永續發展的策略與目標，在挑戰中創造未來商機。

## 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (10/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(永續推動組織)

- 永續委員會是台達內部最高層級的永續管理組織，於 2007 年成立後，便因應永續趨勢的發展持續轉型，2019 年更設立永續長一職，以利推動及深化台達的永續發展。
- 創辦人暨榮譽董事長鄭崇華先生擔任永續委員會榮譽主席，董事長海英俊先生擔任主席，委員會成員包含副董事長、執行長、營運長等多位董事會成員，以及永續長、地區營運主管與功能主管，下設幕僚機構與執行單位，包含各式專案小組及企業永續發展部，另外，台達電子文教基金會亦受邀出席。其中「企業永續發展部」擔任秘書處的角色，負責研析國際永續發展趨勢，深入了解利害關係人需求，以判別重大議題，針對氣候變遷等重大議題對於營運可能造成的衝擊進行調適與減緩，並與各功能子委員會共同規劃應用策略及執行方案，同時每年編寫永續報告書，呈報台達永續委員會發行。
- 委員會下轄公司治理、環保節能與員工關係及社會參與三構面，2020年於公司治理面下新增「責任商業聯盟」，共計十大專案小組。專案小組由事業單位、地區及相關部門主管組成，負責擬定台達各項專案方針、開發工具與流程，並透過定期會議，訂定永續年度策略規劃，檢視集團及各功能委員會的運作方向並督導執行成效，執行成果每季向董事會呈報。

## 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (11/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(ESG 政策與使命)

- 秉持「環保、節能、愛地球」的經營使命，台達自成立以來，致力提供創新、潔淨與節能的解決方案，創造更美好的明天，承諾「Smarter. Greener. Together. 共創智能綠生活」。
- 台達從企業經營的各層面，致力於推動經濟、環境以及社會的永續發展，面向包括提供節能產品與系統方案、健全公司治理、兼顧利害關係人的均衡利益、關注環境議題、保護地球環境、積極投入節能教育，以及推展環境教育等。
- 隨著永續議題的持續發展，我們也關注台達價值鏈跟環境及社會的關聯性，從核心能力出發，積極發揮世界級企業公民的影響力。
- 身為全球企業公民，台達呼應的國際原則精神及準則包括「責任商業聯盟行為準則 (Responsible Business Alliance Code of Conduct, 簡稱 RBA)」、「世界人權宣言 (Universal Declaration of Human Rights)」、「國際勞工組織 (International Labour Organization, 簡稱 ILO)」的「關於多國企業與社會政策原則三方宣言 (Tripartite Declaration of Principles concerning Multinational Enterprises and Social Policy)」、「聯合國全球契約 (United Nations Global Compact)」、「聯合國工商企業與人權指導準則 (United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights)」，以及「經濟合作暨發展組織多國企業指導綱領 (OECD Guidelines for Multinational Enterprises)」等。
- 為了具體實踐 ESG，台達董事會亦通過「企業社會責任守則」，明確定義四項主要原則：落實公司治理、發展永續環境、維護社會公益，以及加強企業社會責任資訊揭露。

## 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (12/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(策略方針)

- 公司治理：由多元且專業的董事會成員領導公司整體發展，與時俱進地導入完善的公司治理作法
- 創新管理：專注核心產品轉換效率提升，建立活躍且有制度的創新文化，累積創新能量
- 客戶關係管理：以客戶滿意度缺口分析為依據，進行產品功能強化、服務精進，進而提高客戶對台達品牌信任
- 供應商 ESG 管理：設定短中期關鍵目標，以氣候變遷管理為最優先議題，提供教育訓練資源以協助擬定具體做法，依供應商等級與分類持續推動與落實

# 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (13/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf(環保節能 策略方針)

## 致力環保節能

- 5.1 關鍵成果與策略
- 5.2 氣候策略
- 5.3 淨零承諾與碳管理
- 5.4 能源管理
- 5.5 水資源管理
- 5.6 廢棄物管理
- 5.7 綠色產品
- 5.8 環境管理

深化環境友善產品：持續開發節能產品、綠能產品與解決方案。

落實永續生產：推動環境管理，訂定減量目標，降低產品生產環境衝擊。

促進再生能源發展：積極開發再生能源解決方案，提高再生電力使用比率。

因應氣候變遷：以 TCFD 為框架重塑完整的氣候變遷管理架構，掌握風險與機會，並定期揭露進度。

能源管理：落實環保節能，所有新的廠辦都必須實現綠建築理念，積極推動多項節能方案，挑戰新的節能里程碑。

推廣綠建築理念：應用台達節能解決方案，落實綠建築。

接軌國際永續：積極響應國際倡議，具體實踐 We Mean Business 承諾。

# 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (14/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (目錄)

## 目錄

關於本報告	01		
經營者的話	03		
<b>1 概況</b>	<b>05</b>		
1.1 台達電子組織架構	08		
1.2 永續業務發展	09		
1.3 提升品牌價值	12		
<b>2 永續管理</b>	<b>15</b>		
2.1 永續關鍵績效	16		
2.2 政策與推動	19		
2.3 呼應全球永續發展	22		
<b>3 與利害關係人的對話</b>	<b>27</b>		
3.1 利害關係人溝通與回應	28		
3.2 重大性分析	32		
<b>4 公司治理</b>	<b>37</b>		
4.1 關鍵成果與策略	38		
4.2 增進董事會職能	41		
4.3 累積創新能量	46		
4.4 客戶關係管理	49		
4.5 供應商永續管理	52		
4.6 資訊系統安全與管理	59		
4.7 個資保護管理	61		
4.8 完善資訊揭露與股東溝通	62		
<b>5 致力環保節能</b>	<b>63</b>		
5.1 關鍵成果與策略	64		
5.2 氣候策略	68		
5.3 淨零承諾與碳管理	76		
5.4 能源管理	81		
5.5 水資源管理	89		
5.6 廢棄物管理	94		
5.7 綠色產品	96		
5.8 環境管理	104		
<b>6 員工關係及社會參與</b>	<b>106</b>		
6.1 關鍵成果與策略	107		
6.2 人才磁吸力	112		
6.3 人才學習發展	126		
6.4 人權維護	131		
6.5 樂活職場	138		
6.6 社會參與	142		
6.7 職業安全與衛生	152		
<b>7 附錄</b>	<b>156</b>		
7.1 報告書範圍邊界	157		
7.2 環境數據	158		
7.3 社會數據	160		
7.4 GRI Standards 指標索引與 SASB 指標	162		
7.5 ISAE 3000 確信項目彙總表	173		
7.6 TCFD 氣候相關財務揭露四元素對應	178		
7.7 TNFD 框架與對應	181		
7.8 第三方查證聲明與確信報告	184		

# 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (15/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (涵蓋及範疇與確信)

## 涵蓋及範疇

涵蓋期間 2021年1月1日至2021年12月31日

涵蓋範疇 台達電子全球營運、研發中心及整體生產廠區 (詳見附錄)

其他 各國貨幣匯率換算採用2021年12月31日的牌告匯率

## 本報告經第三方保證與確信

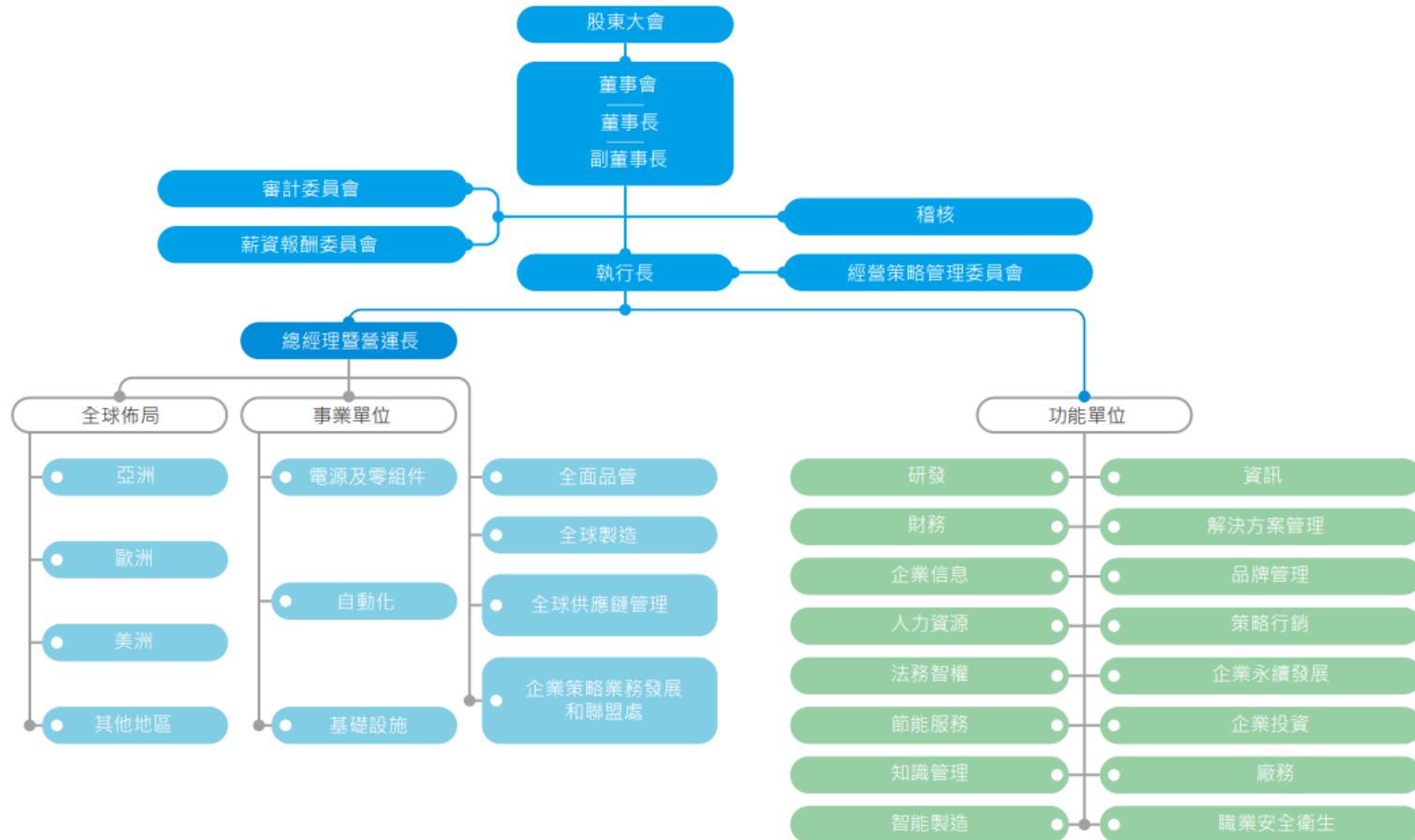
保證 本公司委託台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS Taiwan) 對報告書依據 GRI Standards 核心依循選項與 AA1000 Type II 的高度保證等級進行保證；SASB 準則通過 SGS 保證，保證聲明書附於本報告書附錄。

確信 本公司委託資誠聯合會計師事務所 (PwC Taiwan) 對特定關鍵績效資訊 依據 ISAE 3000 進行有限確信 (limited assurance)，確信報告附於本報告書附錄。



# 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (16/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (集團組織結構)



# 8-5 認識2021 台達電子永續報告書 (17/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (永續業務與事業群)

## 1.2 永續業務發展

台達以電力電子為核心技術，整合全球資源，結合創新技術及軟硬體開發，邁入系統與整合方案領域，積極推展品牌，以客戶需求為導向，提供高效率的節能整合解決方案。自 2012 年統計，累積至 2021 年，台達已在全球各地完成 1,284 個成功案例，涵蓋工業自動化產品和控制系統、樓宇自動化、資料中心基礎設施、通訊電源、智慧監控管理系統、電動車充電系統與再生能源等領域，協助客戶節省營運成本與提升全球競爭力，更幫助減緩地球暖化。

### 1.2.1 高效產品發展

因應永續經營策略，台達分為三大事業範疇：「電源及零組件」、「自動化」與「基礎設施」，各事業群營收比重分別為 59%、15% 和 26%。台達不僅保持 ODM 產業領先地位，更積極整合產品優勢與軟硬體技術，聚焦電動車、智能製造、智慧綠建築以及儲能與微電網等領域，為客戶提供兼具創新、環保與高效益的整體節能解決方案。

#### 台達三大事業範疇



電源及零組件  
Power Electronics

- 零組件
- 電源及系統
- 風扇與散熱管理
- 汽車電子
- Innergie



自動化  
Automation

- 工業自動化
- 樓宇自動化



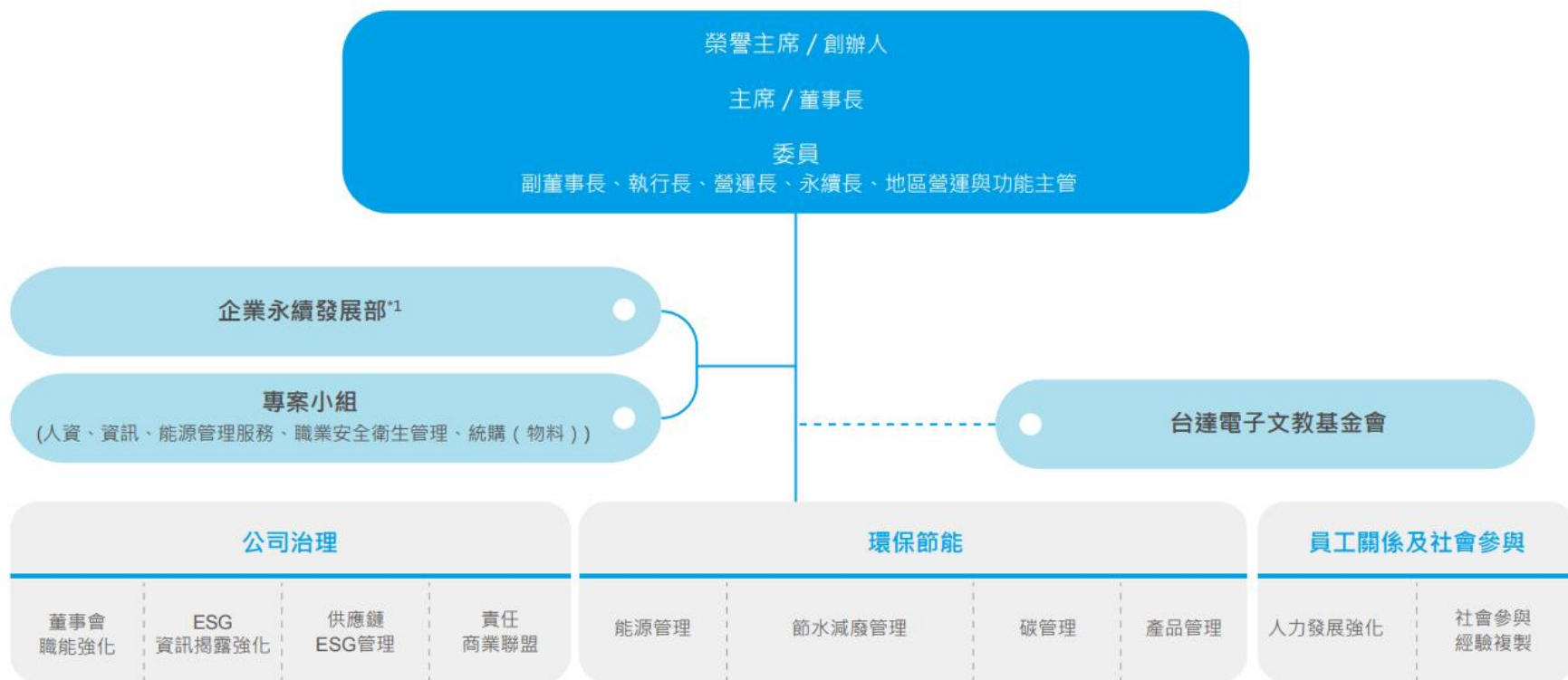
基礎設施  
Infrastructure

- 資通訊基礎設施
- 能源基礎設施暨工業解決方案
- vivitek

# 8-5 認識2021 台達電子永續報告書 (18/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (永續委員會)

## 台達永續委員會



\*\* 註 1. 2021 年「企業永續發展辦公室」更名為「企業永續發展部」。

# 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (19/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (SDGs永續發展目標)

2.3.1 聯合國永續發展目標：聯合國於 2015 年通過永續發展目標 (Sustainable Development Goals, 簡稱 SDGs)，訂立了 17 項攸關全球永續發展的議題及目標。永續發展目標除了幫助台達評估產品發展與世界需求能否接軌，也促使我們思索如何將「環保、節能、愛地球」的經營使命發揮更大影響力，並從中發掘機會。台達企業永續發展部依據企業核心專業能力、參考國際標竿案例分析、成功客戶案例，經與永續委員會討論並決議，共聚焦其中七項作為台達未來重點發展方向。

## 台達聚焦七項 SDGs



### 品質教育

高品質的全民教育，形塑人才發展及知識的進步。台達從四大面向促進教育及終身學習：推動基礎學科教育；推展能源、水資源與綠建築等環境教育；協助提高開發中國家教育機會；亦於企業內部建立人才培育機制，以邁向終身學習。



### 可負擔能源

建構可靠且永續的潔淨能源系統，是當今全球要務之一。台達致力開發太陽能發電系統與再生能源解決方案，並從中發掘新興商業模式；同時，台達亦為低度發展地區提供可負擔的再生能源解決方案，協助更多人可取得永續的現代能源。



### 工業 / 創新基礎建設

加速工業創新及協助建構具有韌性的基礎建設，是企業面對氣候變遷與企業永續發展雙重壓力的最佳解方。台達推行內部激勵制度，持續累積創新能量，為全球客戶提供多元節能解決方案，應用領域包含智能製造及低碳交通等。



### 永續城市

隨著城市規模擴大，人口大幅集中，永續城市成為平衡人類福祉及環境社會永續發展的關鍵。台達積極導入並推廣綠建築，提供綠建築方案包括樓宇自動化解決方案，以及能源基礎設施等，與利害關係人共同形塑永續城市。



### 責任消費與生產

永續消費與生產是企業永續經營的基礎。台達秉持「環保 節能 愛地球」的企業經營使命，透過推行綠色生產措施，以及推廣綠建築廠辦與綠色營運理念，將永續消費與生產模式持續落實於日常營運。



### 氣候行動

妥善因應氣候變遷及其影響，並採取應對措施，對企業永續經營策略是一大考驗。台達依調適與減緩二面向因應氣候相關風險，持續開發氣候變遷商機，並以「企業自主減碳」、「揭露氣候變遷資訊」、「參與氣候政策」、「轉型電動車與普及充電設施」，以及「推動 100% 再生電力」為策略，由內而外展開行動。



### 全球夥伴

企業身為全球公民，參與全球夥伴關係以活化永續發展，對此責無旁貸。台達以參與氣候變遷相關國際會議為核心，向國際提供永續觀點並增加產業交流機會，更藉由響應 We Mean Business 承諾，以實際行動促進全球夥伴合作關係。

# 8-5 2021 台達電子永續報告書 (20/26)

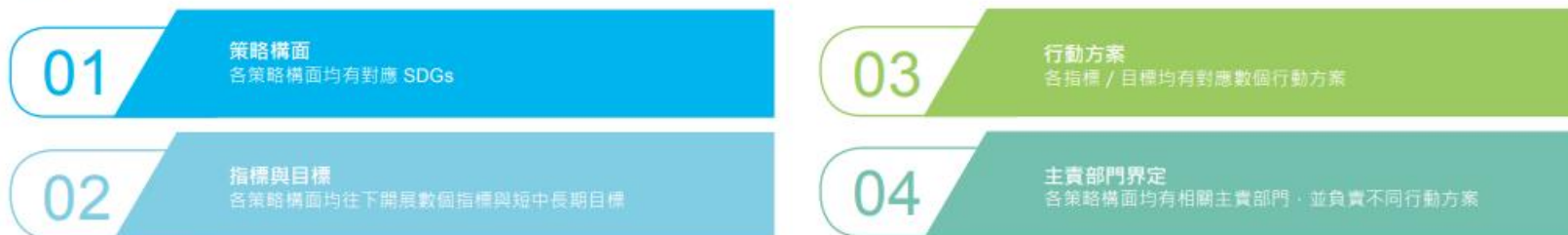
from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (永續發展策略及方向)

## 台達永續發展策略及主軸方向

透過價值鏈分析各階段對應 SDGs 活動，台達共聚焦七項 SDGs：

4. 品質教育、7. 可負擔能源、9. 工業 / 創新基礎建設、11. 永續城市、12. 責任消費與生產、13. 氣候行動以及 17. 全球夥伴，以此作為未來重點發展方向，從中發掘商機。

為了實踐永續發展，台達關注七項關鍵 SDGs，規劃出未來永續發展策略藍圖之主軸，並向下展開各主軸構面，收斂成台達未來策略藍圖。台達藉由國際趨勢研析與產業永續標竿案例分析，研擬永續發展策略藍圖框架，以及從核心營運分析（公司核心價值及業務策略營運方向）及永續趨勢分析（國際標竿及國際永續趨勢），整合內部核心營運與外部永續趨勢，產出台達 2030 永續發展策略及主軸方向，預計展開步驟如下：



## 價值鏈活動對應台達關鍵 SDGs



# 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (21/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (供應鏈ESG委員會)

台達的供應商:包括原材料 / 零組件商、代理商以及外包商等。總部主要分布於中國、美國及台灣。如以生產據點區分,則分布於中國、台灣、泰國以及其他國家。

供應鏈 ESG 委員會以整合全球各採購體系,主席由全球供應鏈管理處處長擔任,委員由各事業單位採購主管擔任,並設置執行秘書,負責統籌規劃與推動專案活動,企業永續發展部擔任諮詢小組,專案分成「規章/管理辦法修訂」、「供應商評核」、「採購 EC (Electronic Commerce) 平台功能強化」、「節水減廢管理」、「溝通與宣導」、「特殊議題管理」等六大類,定期召開委員會,討論專案進度與檢討。



# 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (22/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (供應鏈環境績效)

## 4.5.6 供應鏈環境績效

台達除實踐「環保 節能 愛地球」的企業經營使命，更持續與供應商合作進行多項節能減碳項目，不僅可降低自身與供應商營運成本，更可協助提升供應鏈整體競爭力。

### 包裝材料回收

### 可重複利用載體 (膠框)

### 棧板回收再利用

#### 重點摘要

- 與主要加工廠商合作，實施 EPE、紙類等包裝材料回收。
- 與當地機構件供應商合作，採用可重複利用載體（膠框）。
- 與當地供應商合作，回收再利用出貨棧板的樽子及原木條。
- 運送塑膠外殼等材料，以替代紙箱使用。

#### 量化 / 質化成果

- 2021 年包裝材料回收共節省美金 176 萬元，其中吸塑占 7%，線軸占 38%，膠箱占 11%，以及紙類占 33%。以數量統計，節省膠箱 26 萬個。
- 2021 年共節省 287.7 萬個紙箱，估計節省美金 236.9 萬元的包裝紙箱成本。
- 回收棧板的樽子及原木條，節省棧板成本美金 43.3 萬元，並回收共計約 27.8 萬個棧板。

# 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (23/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (氣候相關財務揭露)

在 2005 年推出第一本企業社會責任報告書，即開始揭露廠區節能減碳績效。2017 年推出氣候相關財務揭露建議書 (Recommendations of Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 簡稱 TCFD 建議書)，2021 年 TCFD 建議書改版內容如下：

## 治理

- 董事會於重大決策時，將氣候變遷轉型風險與實體風險納入考量，開發中長程機會，超過一半的董事會成員實際參與台達永續委員會 (Delta ESG Committee, 簡稱 ESG 委員會)、節能管理、節水減廢管理，以及再生電力的重要會議；永續長每季向董事會報告氣候變遷的管理進展，並且由董事會針對重要議題做決策。除此之外，由於氣候變遷已深植董事會的專業職能，在進行重要併購或是新建廠房等決策時，亦會考量氣候變遷的風險與機會
- ESG 委員會為內部最高層級氣候相關推動組織，管理職責回歸包含企業永續發展部、節能服務部、財務、採購、人資、事業群等單位

## 策略

- 依企業策略、氣候風險大數據、各類研究報告，以及外部評比指標鑑別風險與機會項目
- 以 4T 原則 (容忍、處理、轉移、終止) 盤點風險管理對策，並針對關鍵氣候實體風險建立企業持續營運計畫 (Business Continuity Plan, 簡稱 BCP)
- 篩選關鍵標的，運用氣候情境分析對市場規模、成本、整體策略的影響

## 風險管理

- 藉由每三年一次的大調查，以及每一年的審視，匯集全球重要據點的觀點，自氣候風險清單中篩出高關注風險
- 評估構面包含衝擊可能性、衝擊程度、量化難易度，以及風險管理原則

## 指標與目標

- 自 2009 年至今，持續以內部節能目標推動節能方案，範圍擴及廠區、辦公棟，以及資料中心。
- 2017 年通過科學減碳目標倡議組織 (SBTi) 符合性審查，依據當時升溫 2°C 以內的目標情境，訂定以 2014 年為基準年，2025 年碳密集度下降 56.6% 的目標
- 2021 年承諾 2030 年達到全球 RE100 再生電力百分之百



# 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (24/26)

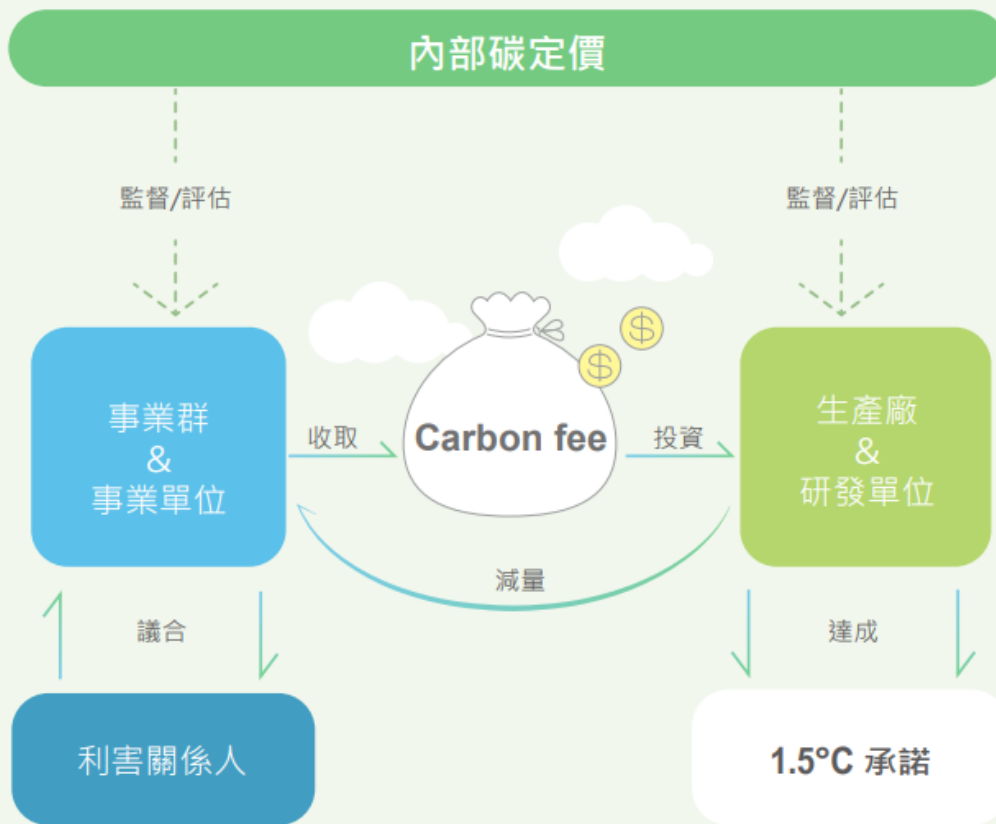
from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (氣候相關財務揭露)

2017年，台達在全球範疇內制定了一致的內部碳定價進行策略管理，並每年審視減碳趨勢更新碳價格，作為企業內部支持企業脫碳（decarbonization）策略的工具與風險管理工具。

2021年起導入內部碳費機制，根據全球製造廠區的內外部碳成本，包含法規罰金、排放交易價格、國際企業標竿案例，以及公司對於再生能源解決方案投資與再生電力購買成本等，將內部碳價格設定為每公噸 300美元，此價格與 IPCC 第六次評估報告所述於 2030 年達成 1.5°C 之碳價格期望值一致，並經董事會及永續委員會通過實施。

內部碳費促進達成台達的 RE100 與淨零目標，作為支持節能減碳專案及再生電力的取得，此外，鼓勵投資負碳技術與低碳創新，持續從技術中發掘商機，同時提供事業單位決策與整合碳成本管理

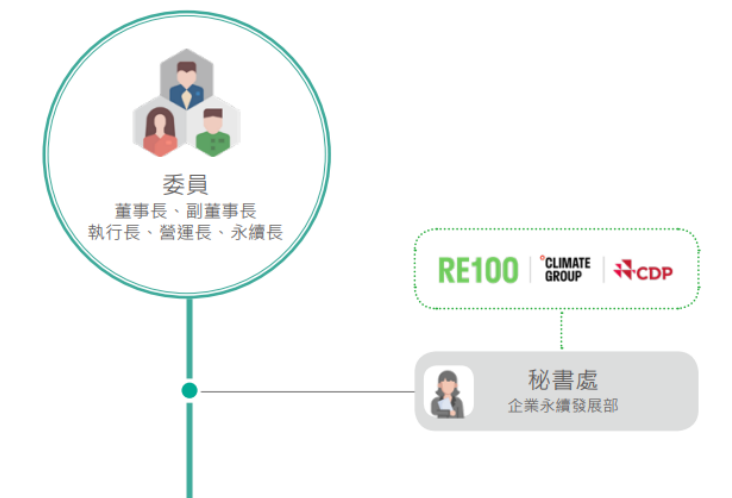
台達內部碳費推動架構



# 8-5 認識2021台達電子永續報告書 (25/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (台達全球 RE100委員會)

## 台達全球 RE100 委員會



## 台達再生電力推動歷程

- 2014** 中國大陸東莞、吳江及蕪湖廠參與「金太陽示範工程」建置太陽能發電系統
- 2016** 台灣桃園二廠及中國大陸乾坤華騰與乾坤華豐廠(現統稱乾坤華豐廠)內建置太陽能發電系統
- 2017** 中國大陸郴州廠建置太陽能發電系統
- 2018**
  - 中國大陸吳江及蕪湖廠擴建太陽能發電系統
  - 購買中國大陸地區的國際再生能源憑證 (I-RECs)
- 2019** 台灣地區完成裝設 10% 契約容量之再生電力
- 2020**
  - 中國大陸東莞與吳江、泰國泰達、美洲總部大樓、德國 Soest 皆完成建置太陽能發電系統
  - 台灣長期再生電力購電協議 (PPA) 洽談
- 2021**
  - 成為 RE100 金級會員
  - 成立台達全球 RE100 委員會
  - 擬定 2021 至 2030 年路徑圖，訂定階段性與最終目標
  - 完成台達首次全球 RE100 策略會議
  - 台達完成首宗再生電力交易

### 2021 年整體進度

台達以全球據點推動 2030 年再生電力 100% 目標，2021 年全球據點的總用電量為 755,722 千度，其中再生電力為 417,979 千度。再生電力的來源分別為太陽能自發自用 31,069 千度，占 4%，PPA 電力直購與綠色電力產品等外購的再生電力 13,117 千度，各占 1%，以及主要為國際再生能源憑證 (i-RECs) 的非搭售型再生能源憑證共 373,793 千度，占 49%，全球再生電力比率總計 55%。

\* 註 1. 主要生產廠區 2021 年總用電量為 633,452 千度，其中再生電力為 386,545 千度 (61%) - 包含 PPA 電力直購 (0.4%)、自發自用 (4.8%)，以及 iREC (55.8%)。  
 \* 註 2. 整體生產廠區 2021 年總用電量為 663,319 千度，其中再生電力為 389,058 千度 (58.7%) - 包含 PPA 電力直購 (0.7%)、自發自用 (4.7%)，以及 iREC (53.3%)。  
 \* 註 3. 主要生產廠區與整體生產廠區範疇請見第七章。

# 8-5 認識 2021 台達電子永續報告書 (26/26)

from: 2021\_Delta\_ESG\_Report\_CH.pdf (第三方確信)

## 7.8 第三方查證聲明與確信報告

SGS 查證聲明書 – GRI Standards & AA1000 及 SASB 標準

**ASSURANCE STATEMENT**

**SGS TAIWAN LTD.'S REPORT ON SUSTAINABILITY ACTIVITIES IN THE DELTA ELECTRONICS, INC.'S ESG REPORT FOR 2021**

**NATURE AND SCOPE OF THE ASSURANCE/VERIFICATION**  
 SGS Taiwan Ltd. (hereinafter referred to as SGS) was commissioned by DELTA ELECTRONICS, INC. (hereinafter referred to as DELTA) to conduct an independent assurance of the ESG Report for 2021 (hereinafter referred to as the ESG Report). The scope of the assurance, based on the SGS Sustainability Report Assurance methodology, included the sampled text and data in accompanying tables, contained in the report presented during on-site verification in the period of 3 March 2022 to 12 April 2022. SGS reserves the right to update the assurance statement from time to time depending on the level of report content discrepancy of the published version from the agreed standards requirements.

**INTENDED USERS OF THIS ASSURANCE STATEMENT**  
 This Assurance Statement is provided with the intention of informing all DELTA's Stakeholders.

**RESPONSIBILITIES**  
 The information in the DELTA's ESG Report of 2021 and its presentation are the responsibility of the directors or governing body (as applicable) and the management of DELTA. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in the Report.

Our responsibility is to express an opinion on the text, data, graphs and statements within the scope of verification with the intention to inform all DELTA's stakeholders.

**ASSURANCE STANDARDS, TYPE AND LEVEL OF ASSURANCE**

The SGS ESG & Sustainability Report Assurance protocols used to conduct assurance are based upon internationally recognized assurance guidance, including the Principles contained within the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) 101: Foundation 2016 for report quality, and the guidance on levels of assurance contained within the AA1000 series of standards and guidance for Assurance Providers.

The assurance of this report has been conducted according to the following Assurance Standards:

Assurance Standard Options and Level of Assurance	
A.	SGS ESG & SRA Assurance Protocols (based on GRI Principles and guidance in AA1000)
B.	AA1000ASv3 Type 2 High Level (AA1000AP Evaluation plus evaluation of Specified Performance Information)

**SCOPE OF ASSURANCE AND REPORTING CRITERIA**  
 The scope of the assurance included evaluation of quality, accuracy and reliability of specified performance information as detailed below and evaluation of adherence to the following reporting criteria:

**Reporting Criteria Options**

- GRI Standards (Core)
- AA1000 Accountability Principles (2018)
- SASB

- Evaluation of content veracity of the sustainability performance information based on the materiality determination at a high level of scrutiny for DELTA and moderate level of scrutiny for subsidiaries and applicable report boundaries outside of the organization covered by this report.
- AA1000 Assurance Standard v3 Type 2 evaluation of the report content and supporting management systems against the AA1000 Accountability Principles (2018); and
- Evaluation of the report against the requirements of Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (100, 200, 300 and 400 series) claimed in the GRI content index as material and in accordance with
- Evaluate of the report against the SASB Disclosures and Metrics included in the TECHNOLOGY & COMMUNICATIONS SECTOR: HARDWARE, ELECTRONICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT INDUSTRY STANDARD, VERSION 2018-10 and conducted separate an evaluation of accuracy assurance at moderate level of scrutiny.

**ASSURANCE METHODOLOGY**  
 The assurance comprised a combination of pre-assurance research, interviews with relevant employees, superintendents, Sustainability committee members and the senior management in Taiwan, documentation and record review and validation with external bodies and/or stakeholders where relevant.

**LIMITATIONS AND MITIGATION**  
 Financial data drawn directly from independently audited financial accounts and Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) has not been checked back to source as part of this assurance process.

**STATEMENT OF INDEPENDENCE AND COMPETENCE**  
 The SGS Group of companies is the world leader in inspection, testing and verification, operating in more than 140 countries and providing services including management systems and service certification, quality, environmental, social and ethical auditing and training, environmental, social and sustainability report assurance. SGS offers our independence from DELTA, being free from bias and conflicts of interest with the organization, its subsidiaries and stakeholders.

The assurance team was assembled based on their knowledge, experience and qualifications for this assignment, and comprised auditors registered with ISO 20000, ISO 20121, ISO 50001, ISIR0001, RBA, QMS, EMS, SMO, GRMS, CFP, WFP, GHG Verification and GHG Validation Lead Auditors and experience on the SRA Assurance service protocols.

**VERIFICATION ASSURANCE OPINION**  
 On the basis of the methodology described and the verification work performed, we are satisfied that the specified performance information included in the scope of assurance is accurate, reliable, has been fairly stated and has been prepared, in all material respects, in accordance with the reporting criteria.

We believe that the organization has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting.

**AA1000 ACCOUNTABILITY PRINCIPLES (2018) CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS**

**Inclusivity**  
 DELTA has demonstrated a good commitment to stakeholder inclusivity and stakeholder engagement. A variety of engagement efforts such as survey and consultation to employees, customers, investors, shareholders, suppliers, media, communities, and other stakeholders are implemented to understand the organization's understanding of stakeholder concerns. For future reporting, DELTA may proactively consider having more direct two-way involvement of stakeholders during future engagement.

**Materiality**  
 DELTA has established effective processes for determining issues that are material to the business. Formal review has identified stakeholders and those issues that are material to each group and the report addresses these at an appropriate level to reflect their importance and priority to these stakeholders.

**Responsiveness**  
 DELTA has established policy and strategy statements in this report which respond to the material topics and to its stakeholders in a timely and transparent manner.

**Impact**  
 DELTA has demonstrated a process on identify and fairly represented impacts that encompass a range of environmental, social and governance topics from wide range of sources, such as activities, policies, programs, decisions and products and services, as well as any related performance. Measurement and evaluation of its impacts related to material topics were in place at target setting with combination of qualitative and quantitative measurements.

**GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING STANDARDS CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS**

The report, DELTA's ESG Report of 2021, is adequately in line with the GRI Standards in accordance with Core Option. The material topics and their boundaries within and outside of the organization are properly defined in accordance with GRI's Reporting Principles for Defining Report Content. Disclosures of identified material topics and boundaries, and stakeholder engagement, GRI 102-40 to GRI 102-47, are correctly located in content index and report. For future reporting, it is recommended to have more disclosures of DELTA's involvement with the impacts for each material topic (103-1). More descriptions of how DELTA manage each material topics and the statement of the purpose of the management approach (103-2) and any related adjustments to the management approach (103-3).

**SASB CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS**

DELTA has referenced with SASB's Standard: TECHNOLOGY & COMMUNICATIONS SECTOR: HARDWARE, ELECTRONICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT INDUSTRY STANDARD, VERSION 2018-10 to disclose information of material topics that are vital for enterprise value creation. The reporting boundary is the same as DELTA's ESG report. DELTA used SASB accounting and activity metrics to assess and manage the topic-related risks and opportunities, where relevant quantitative information was assessed for its accuracy and completeness to support the comparability of the data reported. DELTA has determined which disclosure topics and associated metrics are financially material to its business and has illustrated appropriately in the content index. By using both GRI and SASB standards together, the efficiency of communication and the identification of material issues are substantially increased during the whole reporting preparation process. Besides, it is best practice to present a gap analysis and comparison of reported issues and benchmark within or across sectors in next reporting.

**Signed:**  
 For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.

David Huang  
 Senior Director  
 Taipei, Taiwan  
 06 June 2022  
[www.sgs.com](http://www.sgs.com)

AA1000  
 Licensed Report  
 000-87V3-BQ4J