

# 永續風險與機會

中華電信高度重視企業營運及永續風險之管控，2016 年正式成立「風險管理委員會」，由總經理擔任召集人，高階主管為委員，主責包含氣候變遷風險及新興風險在內的所有風險控管與督導，辨識及覆核風險之優先順序，研商重大風險管理議題之因應對策，並適時向董事會報告，透過各層面把關，將企業營運可能面臨之風險及損失降至最低。



設置「**風險管理委員會**」，透過企業風險管理系統 (ERM) 進行 E 化管理



智慧應用將成主流，**邊緣運算、物聯網、AR、VR** 等新興服務將**促進平台、硬體發展**



全球電信業**首家**通過「**TCFD 符合性查核**」，**連續 3 年**獲最高級別認證



積極發展再生能源，**自建及代建太陽光電裝置**

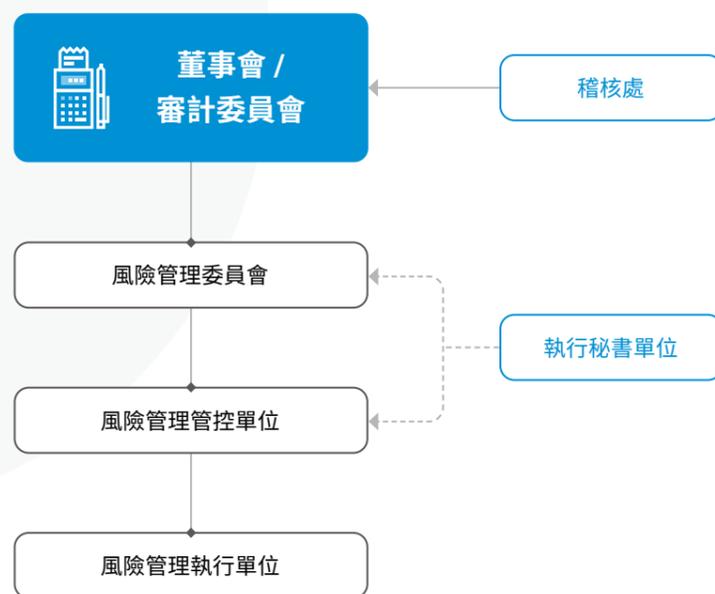


參考 NIST CSF 安全框架及國內外法規，建立「**資安與個資風險管理架構**」

新興風險	51
新興機會	52
氣候風險與機會	54
資訊安全風險	60

## 本章回應之 SDGs





<b>組織面</b>	2016 年成立「風險管理委員會」，定期召開委員會議、每月陳報執行情形、每季向董事會報告運作情形，以及重大風險事件向審計委員會與董事會報告等措施
<b>政策面</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>由董事會訂定風險管理政策及架構</li> <li>《風險管理規則》及《風險管理作業要點》為全體員工執行風險管理之依據</li> </ul>
<b>管理系統</b>	企業風險管理系統 (ERM)，定期管控各風險事件，並滾動式追蹤
<b>評估工具</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以「風險分析矩陣」為評估工具，進行營運面、策略面、法遵面、報導面等各類型風險的評估</li> <li>針對重點營運項目、關鍵 ESG 議題（含氣候變遷相關風險），加強執行敏感度分析與壓力測試</li> <li>依照《氣候相關財務揭露建議書》（Task Force on Climate Related Financial Disclosure，簡稱 TCFD），分析營運範疇與上下游，以及資產整個生命週期的短中長期的氣候風險與機會</li> </ul>
<b>考核面</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>風險管理委員會推動落實公司風險管理行動，並評核風險管控績效</li> <li>由稽核處覆核風險，向董事會報告</li> <li>管控成果納入各機構績效評核項目</li> </ul>
<b>回饋與改善</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每月追蹤風險狀況，陳報風險管理委員會召集人，並副知稽核單位</li> <li>定期召開風險管理委員會（除各委員外，稽核長列席），並向審計委員會及董事會報告</li> <li>依據風險管理委員會、審計委員會、及董事會決議，精進風險管理機制，確保流程更符合企業經營風險管理之需求</li> </ul>
<b>2022 年執行成果</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>召開 3 次委員會議，聚焦與營運計畫目標連結之企業層級風險，及探討重大風險議題方向</li> <li>向審計委員會報告共 2 次、向董事會報告風險管理執行情形共 4 次</li> </ul>

註：更多關於風險管理機制請參閱 [圖 1](#)。

## 新興風險

為掌握數位匯流時代的商機，降低營運風險，中華電信持續投入各項技術之研究發展，吸納、培養並善用優秀人才，整合各項網路與行銷資源，與策略夥伴密切合作，推出滿足客戶需求的新產品與服務，期許成為台灣智慧生活的領導者、數位經濟的賦能者，為客戶、股東、員工及社會創造價值。

風險因子

### 行動市場優勢因競業合併縮小

**潛在商業衝擊（困境）**

競業頻寬擴增、用戶規模擴大，衝擊行動市佔率

**行動措施（避險及掌握商機）**

- 增強 4G / 5G 建設、導入 5G 雙頻及新功能，包含導入 5G NR CA、增建 4G 站點，持續強化網路涵蓋及容量。
- 透過行網、光纖、Wi-Fi 三網編配，建構寬頻隨時連線，提升用戶體驗品質。

風險因子

### 淨零碳排政策之能源轉型不順

**潛在商業衝擊（困境）**

影響電力供應穩定性

**行動措施（避險及掌握商機）**

- 強化網路韌性，確保營運不中斷，如：強化網路與機房之災難備援能量、關鍵機房請台電採雙迴路供電、增加緊急發電與蓄電池配置、汰換老舊耗能與導入低碳網路設備等。

風險因子

### 再生能源供給不足，阻礙淨零目標達成

**潛在商業衝擊（困境）**

IDC 機房未達減碳目標可能影響客戶選用意願，甚至影響國際投資人及評比

**行動措施（避險及掌握商機）**

- 積極探詢穩定且足量的再生能源供給，先透過短約方式，取得太陽光電與陸域風電的供應，轉供給機房使用，並將視政府離岸風電區塊開發之推動進度，尋求 CPPA 的長約簽訂。
- 提早布局跨足能源轉型產業，降低風險。

## 新興機會

5G+AIoT 將驅動智慧應用科技飛躍，促進台灣企業從「雲端、軟體」走向「平台、硬體」的發展。在網路新興科技及工業 4.0 轉型帶動下，資訊安全威脅已演變成多面向且複合式攻擊，使得整合式資安服務成為未來發展趨勢及新興機會；此外，我國政府目前已將資安議題提升到國安層次，並將資安納入「5+2 產業創新計畫」中「國防產業」的一環。

中華電信深耕資安技術，成立中華國際資安子公司，連續四年獲得行政院資安服務廠商評鑑，得到五項服務項目全數皆為「A 級」之最高評價，除協助國內 15 個縣市完成資安區域聯防，更協助許多重要的政府機構、金融、高科技製造業、及醫療場域與關鍵基礎設施等，進行資安檢測與防護。



機會  
因子

### 5G 發展

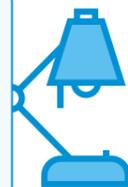
潛在商業衝擊（商機）

根據高通《5G 經濟》研究報告預測，5G 將在 2035 年為台灣廠商帶來 1,340 億美元產值



行動措施（避險及掌握商機）

- ▶ 組成「台灣 5G 產業發展聯盟—中華電信領航隊」，齊力推動 5G 發展，建立 5G 營維、研發、產製及強健 5G 銷售力。
- ▶ 持續參與國發會「亞洲·矽谷」計畫，協助國產設備行銷全球市場。



機會  
因子

### AIoT

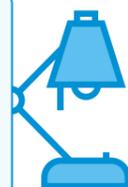
潛在商業衝擊（商機）

- ▶ 全球疫情趨緩，供應鏈在生產需求逐漸恢復水準，2022 年台灣物聯網產值已突破新台幣 2 兆元
- ▶ 新的應用機會，包括淨零碳排、元宇宙、電動車等，提供了物聯網產業發展商機



行動措施（避險及掌握商機）

- ▶ 接軌 5G+AIoT 創新科技，結合產業界聚焦發展「智慧建築」、「智慧交通」、「智慧安防」、「智慧能源」及「智慧醫療」等五大重點領域，為政府及企業打造更便利、安全的智慧聯網解決方案與服務。
- ▶ 5G+AIoT 持續邁向 2025 年集團營收百億之目標。



機會  
因子

### 資訊安全管理

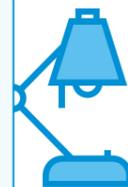
潛在商業衝擊（商機）

- ▶ 新興科技應用及駭客攻擊型態趨於多元，防護資安威脅的難度遽增，創造資安領域的新興機會
- ▶ 金管會頒布「金融資安行動方案」，趨動金融業資安防護、監控、聯防需求增加
- ▶ 行政院公布資安產業發展行動計畫，預期 2025 年產值將達 780 億元以上
- ▶ Gartner 指出，全球資安市場規模約占全球 IT 支出的 3.32%，且佔比有持續上升的趨勢



行動措施（避險及掌握商機）

- ▶ 規劃並發展各類型 MSSP 資安服務解決方案，透過廣結盟策略，成為資安產業鏈整合領頭羊。
- ▶ 為企業打造低負擔、高規格的先進網路防禦系統（ANDs），完成 DDoS 防護第二區擴充，提升 IPS 2.0 入侵防護品質。
- ▶ 中華資安子公司數位鑑識暨資安檢測中心，通過物聯網設備影像監控系統檢測認證，及 IEC 62443 CBTL 實驗室認證，打造更安全的 OT 環境。



機會  
因子

### 氣候變遷（低碳產品與服務）

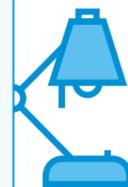
潛在商業衝擊（商機）

- ▶ WEF 世界經濟論壇前五大風險中，有四項皆為環境問題，尤其是「極端氣候」
- ▶ 全球資金開始投入低碳基礎建設，包括投資於再生能源、發展電動車及建置智慧低碳城市（降低能源需求）等
- ▶ 2021 年全球綠色企業債券即高達發行量 4,165 億美元，佔全球企業債發行量的 3.51%，占比日趨攀升



行動措施（避險及掌握商機）

- ▶ 開發「綠色產品及服務」，提供專業節能技術及服務。
- ▶ 透過綠色創新服務及雲端產品等技術降低碳足跡。
- ▶ 採用雲端平台提供客戶節能績效運算、設備運行狀態以及即時通報，達到預知與預防機制。
- ▶ 發行可持續發展債券，將資金投入綠色建築，電話及網路全面 IP 化等，以科技力協助全民減碳。



## 氣候風險與機會

中華電信建構系統性和組織化的公司治理架構，確保與氣候變遷相關的各項挑戰，能即時納入公司年度策略規劃中，並落實相關專案之執行。

### 董事會監督責任

中華電信氣候變遷相關風險與機會，透過「永續發展委員會」及「風險管理委員會」雙重管理機制運作，結合既有內控及風險管理機制，每季向董事會報告，強化氣候變遷議題與董事會之連結。

### 管理的角色

永續發展委員會下設「環境分組」，按董事會及永續發展委員會所擘劃之 ESG 願景及碳管理策略，配合國際機構投資人、評比單位，及關鍵利害關係人之需求，規劃、落實及管理各項氣候變遷及碳管理行動方案之執行，包括：



### 氣候相關財務揭露建議

我們為全台第一家簽署支持 TCFD 倡議的電信業者，並於 2019 年導入氣候相關財務揭露（以下簡稱 TCFD），展開氣候風險與機會之分析，據此推動氣候變遷調適與減緩工作，持續降低企業營運風險，並帶動產業鏈低碳轉型。中華電信連續 3 年榮獲 TCFD 查核最高級別認證。

- 註：
- 中華電信 TCFD 報告請參閱 [此處](#)。
  - 「上市上櫃公司氣候相關資訊」對照表，詳附錄 p.155。

## 氣候變遷策略



為分析未來氣候變遷對中華電信的影響，我們依照 TCFD 框架，設定基準情境與 1.5°C 情境，鑑別與分析中華電信營運範疇與上下游，及資產整個生命週期的短中長期的氣候風險與機會，氣候減緩策略（轉型風險）將使用 IEA STEPs（基準情境）與 IEA NZE（1.5°C 情境）氣候情境，而氣候調適策略（實體風險）將使用 IPCC RCP 8.5（基準情境）與 IPCC RCP 2.6（1.5°C 情境）作為氣候情境。

- 註：
- 既定政策情境：Stated Policies Scenario，簡稱 STEPs。
  - 淨零排放：Net Zero Emissions，簡稱 NZE。
  - 代表濃度路徑：Representative Concentration Pathway，簡稱 RCP。

### 氣候變遷「減緩與調適」情境

減緩	調適
<p><b>IEA STEPs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在此情境下，政府設定 2050 年淨零排放目標，政府基準年為 2005 年，減碳目標：2025 年減少 10%、2030 年減少 24%±1%、2050 年達成淨零排放，其他政策維持不變。</li> <li>我們使用參數為減少範疇一和二的投入成本，並假設未來將被強制要求達成淨零排放的情形下之財務影響。</li> </ul>	<p><b>IPCC RCP 2.6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在此情境下，科技部「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」提出極端氣候事件（如颱風、暴雨）分析表示，台灣未來侵台颱風個數將減少，但強颱比例增加，且降雨強度將增加，而豪大雨發生頻率與強度會持續增加。</li> <li>我們使用參數為營運成本，並假設颱風將對設備造成損失，必須投入成本於維修。</li> </ul>
<p><b>IEA NZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在此情境下，政府設定 2050 年淨零排放目標，假設政府修法將基準年設定為 2020 年，其減碳目標上修至 2025 年減少 21%、2030 年減少 42%、2050 年達成淨零排放，同時強化政策。</li> <li>我們使用參數為減少範疇一和二的投入成本，並假設未來將被強制要求達成淨零排放的情形下的財務影響。</li> </ul>	<p><b>IPCC RCP 8.5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在此情境下，各國不採取任何措施，導致溫升幅度越來越高，以致氣候極端事件加劇。</li> <li>我們使用參數為營運成本，並假設颱風將對造成損失，必須投入成本於維修。</li> </ul>

### 氣候風險與機會評估

我們依據 TCFD 指引，將產業相關風險區分為轉型風險與實體風險，再往下展開分成轉型風險的政策和法規、技術、市場、名譽；實體風險的立即性、長期性；同時對機會區分為資源效率、能源來源、產品/服務、市場、韌性，對氣候變遷風險機會進行鑑別與評估流程。評估作業以每年至少執行一次為原則，覆蓋我們與上下游，及 100% 全台現有和新建之營運據點與通信設備。

# 轉型 風險

**政策和法規**  
短期 中期 長期

**議題**

- ▶ 國家淨零排放政策，使溫室氣體排放成本增加
- ▶ 國家再生能源政策，須投入於再生能源
- ▶ 其他永續相關法規增加，使營運成本增加

**技術**  
短期 中期 長期

**議題**

- ▶ 新科技投資失敗（如原先開發技術不符合低碳效益，以致原本投資的新科技失敗）
- ▶ 未投入於低碳轉型的技術，錯失投入低碳研發的趨勢

**市場**  
短期 中期 長期

**議題**

- ▶ 客戶行為改變（如消費者氣候變遷意識提升，轉變產品服務的需求）

**名譽**  
中期 長期

**議題**

- ▶ 面臨訴訟風險，影響聲譽
- ▶ 供應商減碳成效不如預期，以致影響聲譽

**立即性**  
短期 中期

**議題**

- ▶ 颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高，以致設施/設備受損
- ▶ 因極端氣候事件衝擊供應商營運生產，以致產品供給中斷/延誤

# 實體 風險

**長期性**  
中期 長期

**議題**

- ▶ 平均溫度持續上升，以致能源消耗量增加
- ▶ 長期性氣候環境的變化（如降雨模式、溫度、海平面），導致資產受損，及衝擊供應商營運生產

# 機會

**資源效率**  
短期 中期 長期

**議題**

- ▶ 使用更高效率的營運模式，降低營運成本

**能源來源**  
短期 中期 長期

**議題**

- ▶ 採用低碳能源，降低溫室氣體排放量

**產品/服務**  
短期 中期 長期

**議題**

- ▶ 開發和/或增加低碳商品和服務（含供應鏈上採用節能措施），提高收入

**市場**  
短期 中期 長期

**議題**

- ▶ 5G、IoT、大數據等新興科技普及，帶動產業轉型

**韌性**  
短期 中期 長期

**議題**

- ▶ 強化資產韌性，降低實體風險的影響

註：短期為 2021 年至 2025 年；中期為 2026 年至 2030 年；長期為 2031 年至 2050 年。

## 重大氣候風險與機會

### 重大風險 政策和法規風險

#### 風險影響說明

- ▶ 根據氣候變遷風險機會的評估結果顯示，在轉型風險中，政策和法規風險的權重最高，屬重大風險。此外，台灣各企業被《氣候變遷因應法》規範，須在 2050 年前實現淨零排放。
- ▶ 在 IEA STEPs 情境下，預估在 2025 年、2030 年、2040 年，以及 2050 年必須的額外支出費用分別為 6.50 億元、39.45 億元、83.93 億元、20.45 億元。在 IEA NZE 情境下，預估在 2025 年、2030 年、2040 年，以及 2050 年必須的額外支出費用分別為 14.47 億元、78.91 億元、63.98 億元、30.50 億元。

#### 對應風險所採行措施說明

- ▶ 減碳策略為 (1) 提升能源效率、(2) 使用再生能源，減碳計畫包括但不限：IDC 機房設備提升能源效率、汰換老舊設備並維修優化既有設備設施、再生能源案場建置與購買、純再生能源採購、再生能源憑證、儲能設備開發等專案計畫。
- ▶ 根據碳盤查結果顯示，2022 年 GHG 範疇一、二排放量 714,098 t-CO<sub>2</sub>e，相較基準年（2020 年）減碳 9.6%。未來將持續進行全面性技術與人員行為的節能減碳工作，以管理此風險所可能帶來的衝擊。

### 重大風險 立即性風險

#### 風險影響說明

- ▶ 根據氣候變遷風險機會的評估結果顯示，在實體風險中，立即性風險的權重最高，屬重大風險。
- ▶ 根據 IPCC 預估及我國 TCCIP 資訊，颱風降雨強度所引發的土石流，可能造成發生於中華電信營運據點、機房與基地台資產受損。根據評估結果，在 RCP 8.5 和 RCP 2.6 氣候情境下，強颱每年對中華電信的潛在財務影響金額至少為 1.49 億。

#### 對應風險所採行措施說明

- ▶ 擬定短中長期的氣候變遷調適計畫，每年將依照氣候變遷調適計畫的工作進程編列預算。
- ▶ 氣候變遷調適計畫，均為短中長期核心工作，包括：
  - 1 電信機房電信設備及建築物設施防汛、防災之行動計畫。
  - 2 線路設施因應氣候變遷調適行動方案。
  - 3 行通基地台網路因應氣候變遷調適行動方案。

### 重大機會 能源來源

#### 機會影響說明

- ▶ 根據國際組織 Statista 指出，IDC 市場的 2023 年收入預計達到 3,421 億美元，最終在 2027 年市場規模將達到 4,104 億美元。
- ▶ 鑑於各國與重點國際客戶皆訂有淨零排放目標，因此 IEA STEPs 和 IEA NZE 氣候情境下，我們可藉由 2030 年 IDC 機房全面使用再生能源的目標，實現 IDC 機房業務成長。
- ▶ 假設其收入預計年增長率為 4.66%，我們在 2023 年至 2027 年間，預計 2027 年 IDC 機房營收可增加 15 億元。
- ▶ 預估 IDC 機房再生能源需求量，與計算購買再生能源實際成本後，2027 年預計可增加約 12 億元的淨利。

#### 對應機會所採行措施說明

- ▶ 藉由提升能源效率，從源頭減少電力使用量，項目包括但不限於：IDC 機房設備提升能源效率、汰換老舊設備並維修優化既有設備設施等。
- ▶ 積極部署再生能源，包括案場建置與購買、純再生能源採購、再生能源憑證、儲能設備開發等專案計畫，逐漸提升再生能源使用佔比。

## 溫室氣體排放管理

項目	2020	2021	2022
直接排放量 (類別一)	22,192.93	17,887.47	<b>19,185.32</b>
間接排放量 (類別二)	768,128.07	716,979.26	<b>694,912.72</b>
總排放量 (類別一 + 類別二)	790,321.00	734,866.73	<b>714,098.04</b>
排放密集度 (t-CO <sub>2</sub> e / 佰萬元)	3.8	3.5	<b>3.3</b>
涵蓋範圍佔營收比例	100%	100%	<b>100%</b>

註：

1. 間接排放量（類別二）係以地域基準進行盤查計算。
2. 類別一碳排放量 2022 年較 2021 年增加約 7.26%，主因為冷媒更換所造成。
3. 2022 年總排放量下降說明：PSTN 汰換為 SVG、不影響網路運作電優化、老舊接取及高耗能基地台設備汰換、降低 IDC 機房 PUE。
4. 我們所屬之電信產業，無破壞與氧層物質及其它重大氣體的排放。

單位：t-CO<sub>2</sub>e

## 範疇三盤查及驗證

單位：t-CO<sub>2</sub>e

	上游		下游		
	類別三	類別四	類別五		
上游的運輸和配送	646.60	購買的產品和服務	752,416.69	售出產品之使用	460,657.59
下游的運輸和配送	901.86	採購資本財	344,733.39	售出產品的最終處置	1,403.50
商務旅行	1,174.65	燃料及能源相關活動	124,456.91	下游租賃資產	115,519.72
員工通勤	10,203.88	營運產生之廢棄物	943.59	投資	1,956.57
		上游租賃資產	13,045.93		

**總排放量 1,828,060.88 t-CO<sub>2</sub>e**

註：2022 年範疇三擴大盤查，門市代售產品（包含 CPE 設備、手機及平板等），其產生的碳排放量包含範疇三類別 (1.) 購買產品與服務、(4.) 上游運輸和配送、(9.) 下游運輸和配送、(11.) 銷售產品之使用、(12.) 銷售產品使用壽命終端處理，共 305,676.97 噸。

## 資訊安全風險

隨著工業 4.0 發展，及新興網路應用科技（如 5G 應用、軟體化、虛擬/化雲化、AIoT）帶動下，資訊安全威脅已演變成多面向且複合式攻擊，此外，供應鏈攻擊型態趨於多元，軟體供應商被入侵且植入惡意程式事件頻傳，增加企業資通安全管理之挑戰。

對此，我們持續研析風險防護對策，接軌國際資安標準，並與政府、國際資安組織建立聯防機制，架構漏洞情資預警系統，有效強化企業整體資安防禦與應變能力，並積極發展資安關鍵技術，持續強化供應鏈安全，提供廣大企業客戶安全可靠之數位環境。



### 因應策略

以「打造符合國際標準之最有價值、安全、可靠與可信賴的電信服務商」之資安願景為目標，訂定《資通安全政策》及《隱私權保護政策》並依循 ISO 27001 資訊安全管理系統精神，力求達成重大資安與個資事故「零容忍」之目標。

為確保「資通訊系統」及「關鍵基礎設施」之安全，我們參考 NIST Cybersecurity Framework (CSF) 安全框架，並依循國內外標準及法規，建立「資安與個資風險管理架構」，實施具體有效的資安防護管理及個資隱私保護措施，確實預防可能產生的資安風險。

針對資安與個資風險控管情形，已納入「風險管理委員會」進行定期追蹤管理，若有重大風險議題，則提報至審計委員會，或直接向董事會報告。在嚴謹機制控管規範下，截至 2022 年止，並無發生因資安或個資外洩，而導致業務影響或遭裁罰之情事，並投保「資安險 - 資料保護險」，保障客戶及投資人權益。

### 機會與行動

為達成「全員關注資安、落實資安」之目標，我們將「資訊安全」納入員工的績效評核指標，並定期執行內外部稽核，通過主管機關查核，目前 100% IT 相關基礎建設，均通過相關國際資安標準規範 (ISO 27001 / ISO 27011 / ISO 27017 / ISO 27018 / BS 10012 / CSA STAR Certification) 認證。

更具體的資安防護管理及個資隱私保護措施，包含多層次縱深防禦資通安全防護與管理、智慧化監控中心與資安威脅偵測告警、關鍵基礎設施及資通系統營運持續運作管理、即時事件通報及快速回應機制、外部第三方資安檢測與健診等。

註：更多資安與個資隱私保護相關資訊，[請參閱](#)。

### 資通安全管理策略與架構



1

設置「資通安全與個資保護策略委員會」，執行副總擔任「資通安全長 (CISO)」，專責監管公司內部資通安全事宜。



2

定期召開「資通安全工作會議」及「個資隱私保護工作會議」，檢視政策方針之適切性，監督、評核管理措施之合規與有效性，向董事會進行彙報。



3

設置資通安全管理專責單位，檢視法規及新業務之技術發展，統籌全公司整體資通安全政策規範、風險控制與管理、資安監控處理與聯防、教育宣導、有效性評核及遵循性查核，並依國內外標準及法規持續完善資安管理相關作業，提供客戶安全可靠之數位環境。



4

「資通安全與個資保護策略委員會」轄下各分公司（院）設有「資通安全與個資保護執行委員會」及專責單位，由各分公司（院）資安督導副首長督導，承接及貫徹各項資安與個資隱私保護工作。

### 亮點個案

#### 打造最有價值、安全、可信賴的數位環境

- ▶ 面對地緣政治導致逐漸升高之資安威脅，積極響應政府「資安即國安」政策，投入大量資源及培育資安人才，強化關鍵基礎設施資安韌性。
- ▶ 建構智慧化資安監控平台，每月成功阻擋約 2 千萬筆外部攻擊，與 C-ISAC 國家級資安組織互助聯防，2022 年分享 1,921 件情資，降低國家及客戶整體受駭風險。
- ▶ 每年辦理「資安與個資保護」教育訓練，及 2 次電子郵件社交工程演練，要求全體員工及承攬商須 100% 完成訓練。
- ▶ 制定資安職能地圖，針對不同階層主管及工作領域，設計進階訓練課程，系統化的強化員工資通安全意識並遵守相關規範。
- ▶ 2022 年啟動進階「安全程式開發專家培育計畫」，獎勵員工參加外部安全程式碼競賽，取得競賽前三名佳績，並引進新互動式應用程式安全培訓平台，協助開發人員以安全思維模式思考和撰寫安全程式碼，降低安全漏洞，預計於 2023 年培育 200 位安全程式開發專家。

