

4 永續風險與機會

本章回應之SDGs

<p>7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY</p>  <p>可負擔能源</p>	<p>9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE</p>  <p>產業、創新和基礎建設</p>	<p>11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES</p>  <p>永續城市</p>	<p>13 CLIMATE ACTION</p>  <p>氣候行動</p>
---	---	--	--

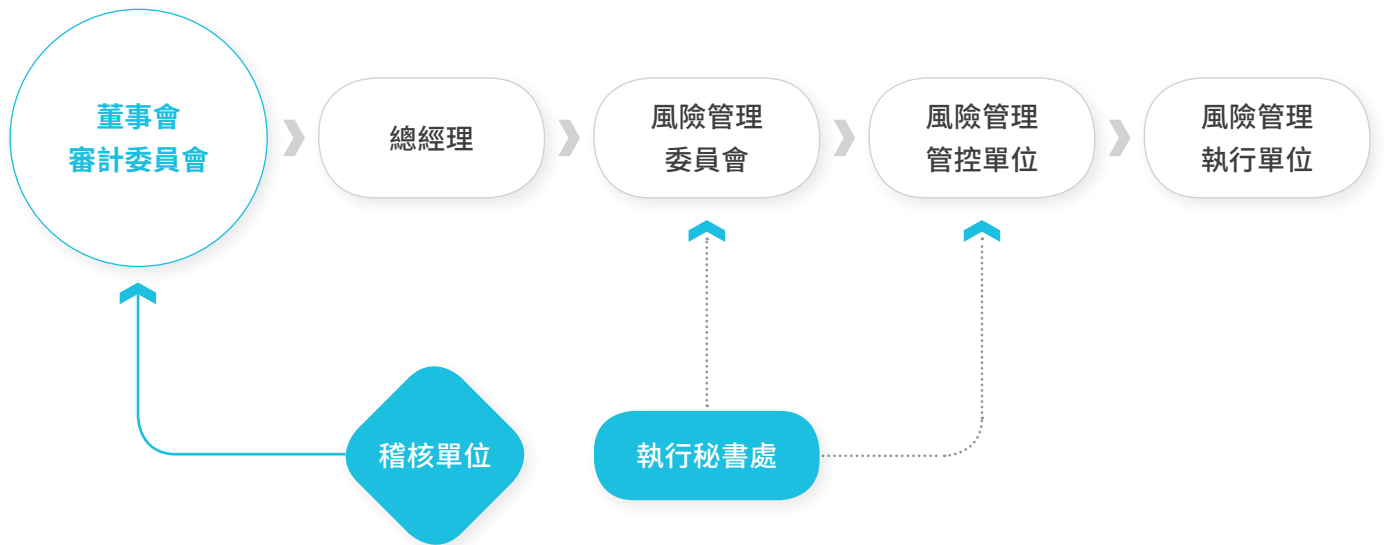
新興風險	42
新興機會	42
氣候變遷風險	44
資訊安全風險	50



-  設有「**風險管理委員會**」，透過**企業風險管理系統(ERM)**及《**風險管理規則**》做為全體員工各項業務執行依據
-  新型態的服務**AIoT**將成主軸，邊緣運算、物聯網門號、無人機、AR、VR、智慧家庭等新興產業崛起，促進平台、硬體機會發展
-  全台**第一家**簽署支持「**氣候相關財務揭露小組**」(The Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, **TCFD**)倡議的電信業者
-  承諾**2年**內提送**科學基礎減碳目標**(Science Based Targets, **SBT**)交付審查
-  積極發展再生能源，自建及代建的太陽光電裝置容量，皆為**業界第一**
-  以風險管理為導向，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**」，階段包含：辨識、保護、偵測、回應及改善

中華電信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，督導風險控管，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，並視情況向董事會報告，透過各層面機制之把關，將企業營運可能面臨之風險及損失降至最低。

中華電信風險管理組織架構



▮ 辨識和分析與氣候變遷有關的風險

彙整、辨識與分析氣候相關風險，是中華電信「風險管理委員會」重要職責之一。中華電信「風險管理委員會」由總經理擔任召集人，高階主管為委員，主責風險控管之督導，辨識及覆核風險類型及優先順序，針對氣候相關議題之風險，除了擬定因應對策，並視情況向董事會報告。

▮ 管理和評估與氣候變遷相關的風險

對於氣候變遷相關風險，中華電信以《環境永續發展策略與目標五年計畫》為依據，由環境永續發展小組，針對氣候變遷議題涵蓋範疇及對於業務或日常營運的影響，進行系統化評估及分析，進而規劃因應之改善措施。

上述分析流程，包括按風險類型（如轉型或實體風險）進行重大營運流程的檢視及情境分析，並針對相關節能方案進行效果評估，及提升相關設施的調適能力，以確保這些旨在承受正常和極端條件的設施，對氣候危害的脆弱性，不會影響設施的完整性或相關人員的安全。亦即在工業設施的建造中納入自然災害：包含與氣候有關的風險及地震、海嘯、土壤強度和其他風險等評估。

▮ 將與氣候相關的風險納入公司整體風險管理機制

中華電信CSR環境永續發展小組，每年定期追蹤氣候變遷相關風險狀況，定期將評估分析結果，匯報予風險管理委員會，並視風險程度，採取相關緩解措施。

風險管理委員會將根據環境永續發展小組之評估分析及回饋意見，改善既有風險管理機制，確保管理流程更符合營運面之需求，最後由稽核長覆核風險評估結果，向董事會報告，力求將氣候變遷相關風險融入中華電信的企業風險管理流程中。



面向	說明
組織面	<ul style="list-style-type: none"> 成立「風險管理委員會」
政策面	<ul style="list-style-type: none"> 由董事會訂定風險管理政策及架構 訂有《風險管理規則》做為全體員工執行各項業務的依據
管理系統	<ul style="list-style-type: none"> 設有企業風險管理系統(ERM)，定期管控各單位、各項業務之風險
評估工具	<ul style="list-style-type: none"> 以「風險分析矩陣」為評估工具，進行法規風險、網路維運風險、市場競爭風險、氣候變遷風險，以及財務操作等風險的評估 針對重點營運項目、關鍵CSR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
考核面	<ul style="list-style-type: none"> 由執行秘書處協助推動全公司風險管理行動 由稽核處覆核風險，向董事會報告
回饋與改善	<ul style="list-style-type: none"> 每月追蹤風險狀況，並統一匯報予風險管理委員會 委員會根據各單位回饋意見，改善既有風險管理機制，確保流程更符合營運面之需求
2018年 執行成果	<ul style="list-style-type: none"> 召開 2 次會議 專題討論「GDPR與台灣個資法令之差異分析」及「當責主管機制試行之成效」



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，成為「數位經濟的發動機、創新產業的領航員」，為客戶、股東、員工及社會創造價值。

風險因子

潛在影響（困境）



語音營收下降

- 受市場競爭及VoIP網路電話替代影響，語音營收略微衰退。
- 寬頻上網方面，儘管面臨有線電視(Cable)低價競爭，但目前中華電信在寬頻市場仍能維持競爭優勢。



5G 商業模式未明

- 投入於4G之成本尚未完全回收，未來5G屬於高頻譜，預估針對建置需求，需投入更多成本。



能源供應穩定性

- 電力供應不穩定。
- 再生能源配置不足。

新興機會

5G將驅動智慧應用科技，未來生活中即將充滿人工智慧。新型態的服務AIoT（人工智慧AI+物聯網IoT）將成為快速匯流的主軸，邊緣運算、物聯網門號、無人機、AR、VR與智慧家庭等新興產業崛起，促進台灣企業從「雲端、軟體」走向「平台、硬體」的發展。預計全球AI硬體產值將超過5兆台幣，勢必成為帶動全球經濟成長的重要動能。在網路新興應用科技及工業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。我國政府目前已將資安議題提升到國安層次，除提出「資安即國安」的政策目標外，也將其納入「5+2產業創新計畫」中「國防產業」的一環。

機會因子

潛在機會（商機）



5G 發展

- 根據預測，5G將在2035年為台灣廠商帶來 **1,340** 億美元產值。



物聯網／大數據

- 國際研究暨顧問機構Gartner預估2020年IoT產品與服務供應商，將創造出 **3,000** 億美元的邊際收益。
- 2025年全球IoT產值高達 **6** 兆美元。



資訊安全管理

- 隨著物聯網的快速發展，複雜度更高的混合型網路普及，與ICS工業控制系統的重視，將創造資安領域的新興機會。
- 因應政府對資安產業發展的重視，2018年行政院公布資安產業發展行動計畫，預期在2025年資安產值達 **780** 億元以上。
- Gartner預估全球企業在資安的投資金額，至2020年將提升至 **1,148** 億美元，年複合成長率達 **7.9** %。



氣候變遷 (低碳產品與服務)

- WEF世界經濟論壇報告，連續3年將「極端天氣事件」列為風險發生可能性第 **1** 位。
- 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。
- 據聯合國環境規劃署(UNEP)統計，全球綠色債券發行規模2017年已達 **1,550** 億美元。



強化及回應機制

- 除了強化既有核心業務，亦積極投入研發創新產品、服務及加值應用，包括影視服務、資安、物聯網、雲端及行動支付等新興業務。
- 加速發展大數據、資安、雲端、物聯網、5G、智慧城市相關應用，轉型為資通訊及數位匯流領導品牌。

- 自行研發IoT智慧聯網大平台，結合資安、大數據、區塊鏈、人工智慧(AI)與擴增實境(AR)五大服務功能。
- 以物聯網為5G應用發展方向，已獲NCC核發 300 萬個門號，將物聯網應用在產業及生活層面。

- 強化自建再生能源裝置比例，配置緊急發電設備，確保營運不中斷。

中華電信 IoT 智慧聯網大平台：<http://iot.cht.com.tw/iot/> 🔍

中華電信持續深耕資安技術發展，配合政府鼓勵資安自主及產業創新政策，除於2017年成立中華國際資安子公司外，更積極發展新興領域之資安整體解決方案，帶動國內資安產業發展，成為前進國際市場的領頭羊。

此外，根據WEF世界經濟論壇所發布的《2019年世界經濟論壇風險報告》，不論是從風險發生的「可能性」，或是風險所產生的「衝擊性」而言，與氣候變遷相關的風險，已被視同影響全球經濟發展重大因素之一。中華電信所掌握的核心能力及技術，未來將成為產業「節能減碳」的關鍵，為迎接物聯網、AI及雲端時代的來臨，中華電信致力於全面轉型為低碳綠色企業，以掌握未來無限之商機。

強化及回應機制

- 結合經濟部技術處5G辦公室、工研院及資策會，組成「台灣5G產業發展聯盟－中華電信領航隊」。

- 籌組物聯網領航隊，透過結盟國際及台灣廠商，為台灣物聯網產業創造國際競爭力，目前已有 40 家台灣一線廠商加入。
- 成立IoT智慧聯網大平台，結合資安、大數據、區塊鏈、人工智慧(AI)與擴增實境(AR)五大服務功能。

- 運用機器學習、大數據分析及AI等新技術，發展新一代資安監控中心，協助企業即時掌握駭客情資，並快速處理資安事件。
- 自主研发多元身分識別產品，與新興應用平台如：智慧能源、智慧城市、智慧照護及智慧家庭等結合，提供物聯網更安全可靠的「人與物的識別」應用。
- 發展ICS/OT資安服務與產品，並結合已有之IT資安服務，提供複雜度更高的混合型網路整體解決方案。
- 規劃並發展各類型MSSP資安服務解決方案，除擴展國內上網資安新市場，並尋求與國外網路服務提供者合作。
- 整合國內外優質產品，運用ISP網路、通路及研發優勢，提供大企業(LLE)整體解決方案，成為資安產業鏈整合的領頭羊。

- 落實開發「綠色產品及服務」，除了積極發展再生能源，更提供企業專業的節能技術及服務。
- 透過綠色創新服務，例如視訊會議、電子帳單及雲端產品等技術革新來降低碳足跡，並善用本業技術優勢、運用科技打造智慧城市。
- 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。
- 2017年開始跨足太陽光電領域，成立智慧能源辦公室與智慧建築辦公室，發展Green ICT技術，截至2018年，中華電信無論是自建或代建的太陽光電裝置容量，都是 **業界第一**。

氣候變遷風險與機會

全球氣候變遷趨勢，在《巴黎協定》生效及聯合國「全球永續發展目標(SDGs)」發布後，減緩溫室氣體排放已成為全球經濟發展之關鍵議題。

為了促使氣候相關風險及機會揭露透明化，2018年，中華電信成為全球513家，全台**第一家**簽署支持「氣候相關財務揭露」(The Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)倡議的電信業者。《2018年企業社會責任報告書》亦按TCFD所建議之框架，揭露氣候變遷相關資訊。

承諾及訂定「科學基礎減碳目標」

1. 為了明確中、長期減碳目標，我們規劃在2019年正式承諾：於2年內，提送科學基礎減碳目標(Science Based Targets, SBT)交付審查。
2. 節能減碳的實質效益，預期會反應在綠色產品的營收上，為企業帶來實質之助益，同時我們也會每年定期於CSR報告書中，公開揭露碳管理成果之相關資訊。

風險因子

轉型風險

- ①. **政策與法規**：排放量揭露責任
- ②. **政策與法規**：溫室氣體排放成本增加
- ③. **技術**：更低碳的選擇取代現有產品和服務
- ④. **技術**：未能投資於創新低碳技術
- ⑤. **技術**：低碳技術轉型之投入成本
- ⑥. **市場**：能源成本（電力）突然間變化
- ⑦. **聲譽**：國內、外投資人、評比獎項要求
- ⑧. **聲譽**：消費者偏好轉變
- ⑨. **聲譽**：產業污名化

實體（自然）風險

- ①. **急性**：極端天氣事件（強降雨及地區性淹水）嚴重程度增加
- ②. **慢性**：地區降雨型態改變
- ③. **慢性**：平均氣溫上升

對中華電信的財務影響

轉型風險

- ①. **政策與法規**：運營成本提高（例如較高的法規成本或保險費用增加）
- ②. **政策與法規**：氣候相關影響造成的保險理賠責任增加
- ③. **技術**：新技術及替代技術的研發支出
- ④. **技術**：技術開發的資本投入
- ⑤. **市場**：氣候相關影響造成的保險理賠責任增加
- ⑥. **市場**：能源成本（電力）突然間變化

實體（自然）風險

- ①. 因生產能力下降導致的收益降低（旅運困難、供應鏈中斷）
- ②. 因對員工負面影響導致的收益降低和成本增加（健康安全、疾病引發之缺勤及照護成本支出）

中華電信TCFD揭露對照表

架構	揭露項目	對應頁碼
治理	• 董事會對氣候相關風險和機會的監督情況	p.19
	• 管理層級評估和管理氣候相關風險和機會的責任	p.19
策略	• 辨識出短期、中期及長期氣候相關風險和機會	p.45
	• 氣候相關風險和機會對業務、策略和財務規劃的影響	p.45-46
	• 不同情境對業務、策略和財務規劃的潛在影響	p.45-46
風險管理	• 辨識和評估氣候相關風險的流程	p.40
	• 管理氣候相關風險的流程	p.40
	• 辨識、評估和管理氣候相關風險的流程，如何與企業風險管理機制融合	p.40
指標和目標	• 評估氣候相關風險和機會時使用的指標	p.19
	• 範疇一、範疇二和範疇三溫室氣體排放	p.49
	• 氣候相關風險和機會之管理目標及實現情況	p.45-47

氣候議題對中華電信的風險、機會及財務衝擊

中華電信身為電信領導企業，以「永遠走在最前面」之品牌精神，發揮產業核心價值與影響力，對社會及產業有所貢獻。我們認為氣候變遷所帶來機會，將會反應在未來的產品及服務上。中華電信將持續關注及尋求合適發展的綠色技術或標的，期望累積更多創新產品服務及創新事業的動能，在低碳及智慧經濟中搶得先機。

中華電信根據不同的時間範疇，包括短期（2020年）、中期（至2030年）和長期（2030年後），分別評估及分析氣候變遷相關的風險和機會。



氣候相關風險對中華電信的影響

中華電信深切了解氣候變遷議題的重要性，若無法即時回應氣候變遷議題與環境相關法規及制度的遵守，可能會有遭受法律裁罰之風險，同時喪失產業領先優勢、面臨利害關係人之關切，並可能影響公司形象及聲譽。

氣候變遷可能會對中華電信營運造成的風險

1. 隨著溫室效應影響、全球溫度上升且極端氣候加劇，台灣近年來面對較以往更加嚴峻之颱風、水患威脅，部分地區亦因缺水危機嚴重影響工業及民生用水，因此未來需投入更多成本於天災防患、災後設施維護、營運能源獲取等。
2. 依循我國《溫室氣體減量及管理法》的推行，未來將進行溫室氣體排放管制、開放碳權與碳交易，由於中華電信日常網絡、機房營運皆需仰賴大量能源支撐，隨之而來的營運成本增加，必定會對中華電信財政帶來影響。

機會與策略

中華電信運用內、外兩面向策略，致力於實踐低碳轉型，掌握未來商機。

對內

以組織化、資訊系統化方式，訂定企業「環境永續發展策略及目標」，利用自行研發的環境資訊管理系統，有效提升碳排放等環境資訊的管理效能。

對外

落實開發「綠色產品及服務」，除了發展再生能源，更提供企業專業的節能技術及服務。

中華電信運用多年來在「電力環境監控與資通訊系統」的開發經驗，可為客戶整合及監控建築物各個角落之耗能設備，並採用雲端平台提供客戶節能績效運算、設備運行狀態監控及即時通報功能，協助企業降低節能減碳門檻，進而達到節能減碳目標。

在再生能源部份，中華電信投入上千人力，建置 **全國最大**、總裝置容量達 **100 MW**（10萬瓩）的彰濱太陽光電場，一年總發電量高達 **1.3** 億度綠電，相當一年可以減少 **7** 萬噸的二氧化碳排放，並為公司挹注營收，達到環境及營運雙贏之局面。

低碳實務作為

為及早因應未來潛在的環境與氣候變遷相關法規、國際協議的更新，我們採取以下策略：



密切關注國內外法規變化

積極與主管機關、相關組織等利害關係人議合，訂有《環境永續發展策略與目標五年計畫》，以「綠色企業」、「綠色永續」及「綠色創新」三面向為目標，積極拓展環保行動；同時推動機房減災及氣候調適方案，強化災害應變措施，減少氣候風險。



發展再生能源

2017年開始跨足太陽光電，成立智慧能源辦公室與智慧建築辦公室，發展Green ICT技術，截至2018年底止，中華電信無論是自建，或代建的太陽光電裝置容量，都是**業界第一**。部分偏遠山區基地臺，我們透過架設太陽能模組光電板，降低能源消耗及排碳量，若遇到天災導致台電公司供電中斷，亦可供給基地臺緊急聯絡通信。



建構永續低碳供應鏈

2017年加入碳揭露CDP供應鏈專案，為國內電信業者**首家**加入國際CDP平台之企業，正式啟動**100**家供應商碳管理行動，促使供應商正向積極揭露完整的溫室氣體資訊及著手規劃碳管理行動與策略。

2018年導入《ISO 20400永續採購指南標準》，將我們的永續理念落實至採購實務中，以永續的觀點考量、評估供應商，分級管理建構「綠色供應鏈」，達到環境保護、經營治理、勞動權益及安全衛生等永續經營之目標。



發展低碳產品與服務

除了降低營運和產品服務對環境的影響外，我們透過綠色創新服務，例如視訊會議、無紙化單據服務、雲端產品等技術革新來降低碳足跡，並善用本業技術優勢、運用科技打造智慧城市，如智慧計程車派遣可減少空繞、降低油耗等低碳解決方案。



服務中心碳足跡

2017年，我們遍布全台的多元化服務中心，將環保與網路服務緊扣在一起，轉型為綠色商店，為全台**第一家**以員工消費合作社加入綠色商店的企業。為進一步規劃環境永續廣宣，規劃於2019年執行服務中心碳足跡，將通過ISO 14067查證，並通過環保署碳標籤審查，成為全台**首家**取得碳標籤的電信業者，更有利於我們與消費者間的「綠色溝通」。

內部碳定價

中華電信於2018年首次導入碳定價管理思維，以風險管理角度進行壓力測試，2019年確立採「自主碳減量目標」為壓力測試情境，儘管目前溫室氣體減量及管理法尚未針對資通訊產業訂定溫室氣體排放總量，但我們仍以自願性中、長期減碳目標，做為內部碳定價分攤計算之基礎，並據此進行內部節能減碳專案之評量。

中華電信內部碳定價分析

碳管理情境	使用之碳定價 (影子價格)	GHG 排放範疇	涉及之營運 據點數量
自主碳減量目標	1,500 元 /t-CO ₂ e	範疇一+ 範疇二	總公司、分公司 及轄下營運處

碳管理情境，係按中、長期碳管理自願性減排目標為依據，即針對自有建築物，以2017年為基準年，須於2023年累計減少10%碳排量。亦即到2023年，中華電信自有建築物之溫室氣體(GHG)排放減量，累計須達83,298.75 t-CO₂e。

分公司 / 營運處	2018 年 排放量差異	須分擔支付 之碳價 (萬元)	分公司 / 營運處	2018 年 排放量差異	須分擔支付 之碳價 (萬元)
總公司	22.02	3.3	企客分公司	112.02	16.8
北區分公司	2,196.31	329.4	行通分公司	864.37	129.7
臺北營運處	2,909.80	436.5	行通－臺北營運處	5,328.79	799.3
新北營運處	(37,064.59)	-	行通－臺中營運處	7,958.98	1,193.8
宜蘭營運處	510.13	76.5	行通－高雄營運處	17,274.78	2,591.2
花蓮營運處	66.00	9.9	國際分公司	1,786.21	267.9
苗栗營運處	171.63	25.7	電信研究院	64.61	9.7
桃園營運處	1,584.32	237.6	電信學院本部	153.84	23.1
基隆營運處	(373.11)	-	電信學院臺中分所	53.52	8.0
新竹營運處	285.73	42.9	電信學院高雄分所	(35.45)	-
南區分公司	251.11	37.7	屏東營運處	208.93	31.3
臺中營運處	2,925.29	438.8	高雄營運處	2,210.54	331.6
臺東營運處	1,008.72	151.3	雲林營運處	526.67	79.0
臺南營運處	1,547.26	232.1	嘉義營運處	(52.51)	-
南投營運處	1,469.04	220.4	彰化營運處	773.17	116
數據分公司	3,464.63	519.7	總計		8,359.3

括號內數值表示相較2017年碳排量降低，故不須分擔碳價。

溫室氣體排放管理

2018年溫室氣體總排放量共計為 **834,513.3** t-CO₂e，包含六種溫室氣體：CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs與SF₆等。

中華電信營運主要使用能源為電力，故溫室氣體主要來自範疇二（外購電力）之排放，占比為 **96.35** %；範疇一部份，則多為辦公場之排放源所產生，占比僅 **3.65** %。進一步檢視2018年排放量增加的原因，雖然總電力使用度數減少，但由於國家碳排放係數增加，導致總碳排放量小幅增加。

為了促進溫室氣體排放減量，中華電信近年積極建置太陽光電，2018年取得 **97** 張再生能源憑證(T-REC)，相當減少 **53,738** kg-CO₂e的碳排放量。

單位：t-CO₂e

	2016年	2017年	2018年
直接排放量 (範疇一)	27,345.62	30,873.98	30,469.89
間接排放量 (範疇二)	811,826.45	802,113.48	804,043.42
總排放量 (範疇一+範疇二)	839,172.07	832,987.46	834,513.30
排放密集度 (t-CO ₂ e/ 佰萬元)	3.7	3.7	3.9
涵蓋範圍佔營收比例	100%	100%	100%

盤查及查證依據ISO 14064-1標準，全球暖化潛勢值GWP來源為IPCC第四次評估報告(2007)，所有數據均通過SGS-Taiwan查證。

範疇三排放盤查及查證

中華電信除了每年定期完整盤查組織溫室氣體排放量，也依循國際主流的「範疇三(Scope 3)」指引，分別往上游及下游調查相關營運活動之溫室氣體排放量，計算範疇三碳排放。其中員工差旅之盤查數據，更取得SGS-Taiwan的查驗聲明書。中華電信員工差旅主要使用的交通工具：陸運（高鐵）及空運（飛機），2018年員工差旅溫室氣體總排放量為 **278,531.52** kg-CO₂e。



資訊安全風險

因應5G應用、AIoT及大數據等新興技術議題，加上駭客攻擊手法不斷翻新，中華電信持續研擬風險防護對策，並與政府、國際資安組織密切合作，以促進新興業務發展，提供客戶安全可信賴的數位環境。

針對行政院《資通安全管理法》及歐盟《一般資料保護規則》(General Data Protection Regulation, GDPR)生效後的法遵風險，中華電信已進行風險評估及應變措施，並將持續追蹤。

因應策略

為確保中華電信「關鍵基礎設施」及「關鍵資訊基礎設施」之安全，我們以風險管理為導向，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」，衡量資安治理成熟度。

我們已設置資通安全管理專責單位，統籌整體資通安全策略、規範訂定與編修，將資通訊設備安全集中資安監控與聯防，每年依據外部環境及內部風險評估結果，擬訂該年度重要行動方案與績效指標，並納入所有員工的績效評核項目，以降低企業資安風險。

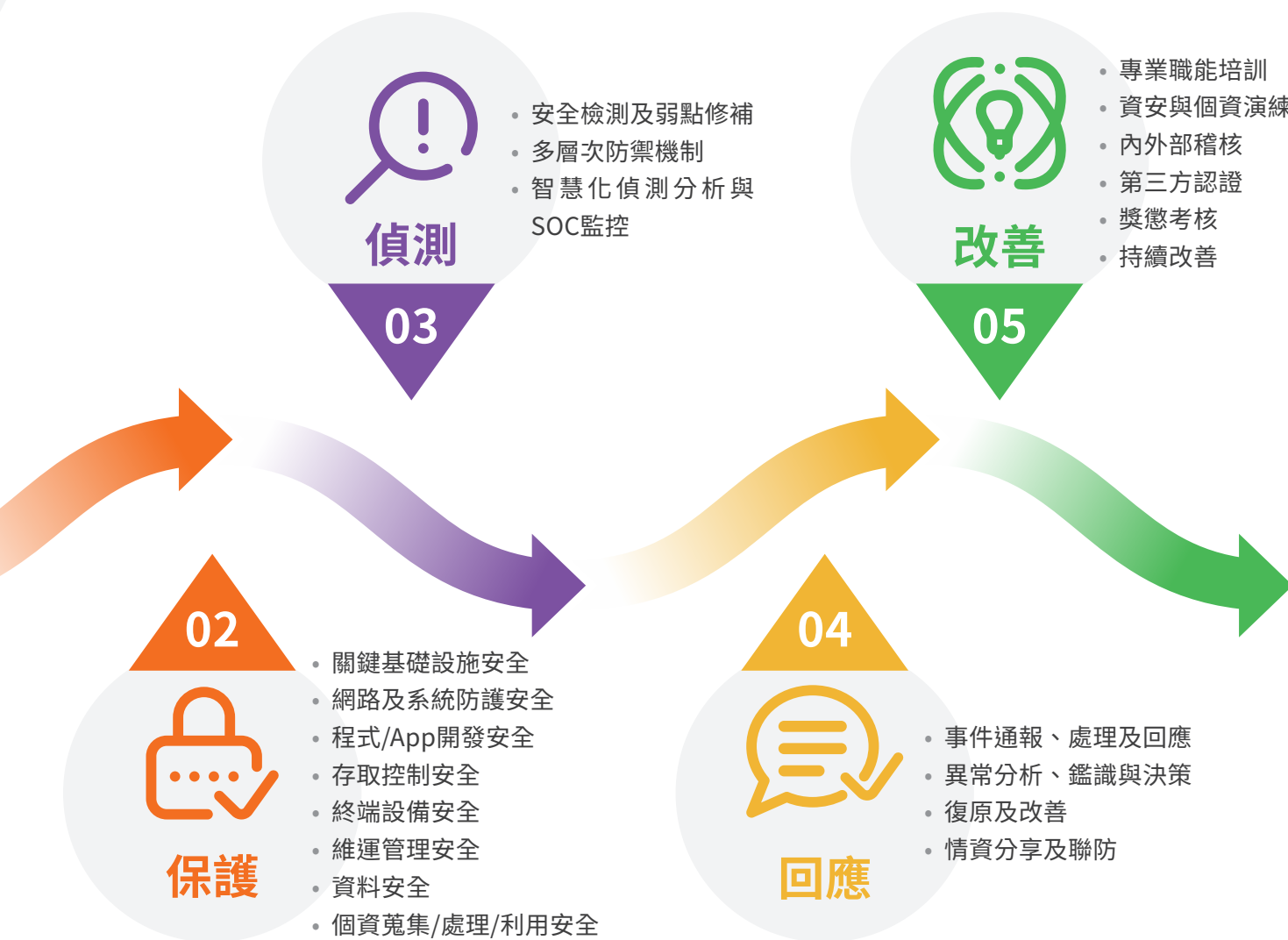
針對資安與個資風險控管情形，風險管理委員會每月追蹤管理，若有重大風險議題提報至董事會審計委員會，或直接向董事會報告。2018年 **無因資安或個資外洩遭裁罰之情事**。





機會 與行動

中華電信每年定期審視調整資安與個資保護政策規範及執行策略，並執行內外部稽核，通過主管機關訪查及第三方認證（ISO 27001、ISO 27011、BS 10012、CSA STAR Certification等），以提供客戶更完善的資安與個資保護，重要措施如下：



更多中華電信「資安與個資風險管理架構」及其重要措施，請參閱 2018 年公司年報 p.93-94。