

## 5.1 擴大數位應用

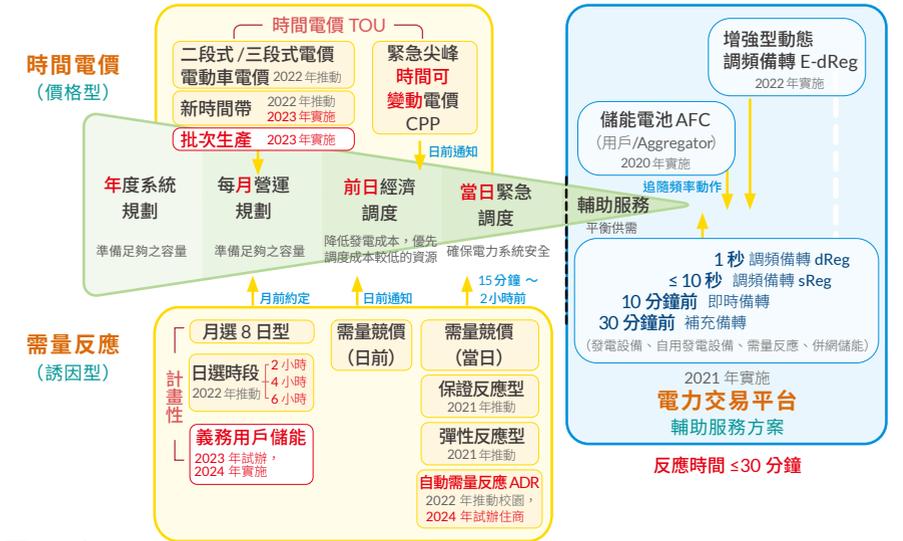
### 5.1.1 需求面管理措施

3-3 203-2 302-5

#### 重大主題：數位應用與資訊安全

政策	台電依政府數位轉型政策，於 2021 年成立數位發展推動會報，從策略藍圖、資料治理與數位應用三大面向規劃數位發展，強化基礎建設、資安防護和人才培育，運用數據分析與 AI 助力數位轉型和淨零目標
管理方針	推動各電力領域數位轉型並導入 AI 與生成式 AI、建立資安關鍵績效管理系統、採用混合雲模式（計畫 2025 年底啟用彰化雲端資料中心），以及持續建置光纖通訊系統以支援後續應用
行動方案	<ol style="list-style-type: none"> <li>研提「推動數位發展」、「推動資通訊基礎建設」、「導入創新數位科技與應用」、「強化大數據儲存、分析與應用」、「精進再生能源併網調度」等 5 項行動方案</li> <li>資通安全管理法之因應措施</li> <li>推動整體資訊策略規劃及整體資訊系統發展架構</li> <li>強化關鍵資訊基礎設施防護、資訊基礎架構、資通安全及個人資料之保護</li> <li>推動公司資安情資分享與資安聯防工作</li> </ol>
2024 年實際績效	<ol style="list-style-type: none"> <li>2024 年成效包括成功阻擋外部網路攻擊 1,205 萬次</li> <li>2024 年資訊安全與客戶隱私管理正常</li> <li>2024 年通信服務可靠率達 99.999%，優於國際標準 99.85%</li> <li>2024 年企業營運核心系統 (ERP) 全面轉換上線</li> </ol>
2030 年目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>聚焦數位應用、資通訊基礎建設、創新科技導入及大數據分析，並強化再生能源調度，全面提升營運效率與智慧化程度</li> <li>2029 年起，台電將配合高雄中央調度中心營運，自行設置 OT 資安監控中心，負責工控系統資安輪班監控與警報處理</li> </ol>

依據電業法第 47 條第 4 項規定，售電業應每年訂定鼓勵及協助用戶節約用電計畫，送交電業管制機關備查。台電以需求面管理為主軸，需量反應及節約能源為二大推動方向，期藉由創造節電氛圍，推廣需量反應與節電作法，帶動全民節電之集體效應，使抑低尖峰負載、節能省電成為全民運動，帶動社會型態改變，讓全民共同參與節能減碳工作。



#### 需量反應

台電自 1987 年起推動各項需量反應負載管理措施，以提供電費扣減為誘因之方式，鼓勵用戶在系統需要時配合減少尖峰用電，或將尖峰用電轉移至離峰時間，包含事先約定降載時段之計畫性措施（月選 8 日型、日選時段型）、供電吃緊時立即降載之即時性措施（保證反應型、彈性反應型）、由用戶自行出價競標決定回饋價格，得標後配合在指定時間減少用電之需量競價措施（經濟型、可靠型、聯合型）等，2024 年並推動住商自動需量反應試辦方案。

#### 時間電價

時間電價是透過不同時段訂定不同費率，一方面反映不同時間之供電成本差異，另一方面引導用戶移轉或減少尖峰用電至離峰使用。台電自 1979 年起實施時間電價迄今逾 40 年，目前合計共 16 種時間電價方案，各類用戶皆有時間電價可以選用，其中，高壓用戶自 1989 年起已全面採用時間電價，低壓用戶則為自由選用。另因應電力系統需要以及提供用戶多元選擇，台電公司持續精進和推動時間電價。

用電類別	總戶數 (戶)	時間電價戶數 (戶)	占比 (%)
表燈非營業	13,767,042	92,406	0.67%
表燈營業	1,047,797	141,944	13.55%
低壓電力	311,965	41,532	13.31%
高壓電力	25,112	25,112	100.00%
特高壓電力	720	720	100.00%
合計	15,152,636	301,714	1.99% <sup>註</sup>

註：1. 若僅考量潛力用戶（即住宅每月用電 >800 度、小商店每月用電 >1,600 度之用戶），則時間電價戶數占比約 22%。  
2. 除包燈及包用電力按容量計費無季節之分，其餘電價一律適用季節電價，用戶比例 99%。  
3. 來自具損失收入調整機制 (Lost Revenue Adjustment Mechanism) 系統的售電收入：0%。

#### 目錄

#### 關於本報告書

#### 經營者聲明

#### 年度榮耀與肯定

#### CH1 永續台電

#### CH2 永續電力提供者

#### CH3 友善環境行動者

#### CH4 智慧電網領航者

#### CH5 智能生活服務者

##### 5-1 擴大數位應用

##### 5-2 強化資訊安全

##### 5-3 推廣節約能源

#### CH6 企業社會責任實踐者

#### 附錄

## 需求面管理各項措施

措施		內容	適用對象	2024 年實施成效	
目錄 關於本報告書 經營者聲明	時間電價	自 1979 年起實施「時間電價」	反應不同時段之供電成本，鼓勵用戶充分利用離峰電力，降低尖峰用電	表燈、低壓用戶可選用；高壓以上用戶一律適用	
		自 2016 年起實施「住商型簡易時間電價」	為提供住商及低壓電力用戶更多元的電價選擇，透過價格訊號引導用戶於尖峰時間減少用電，進而達到抑低尖峰負載之目的		住宅、小商店及低壓電力等用戶
		自 2021 年起新增表燈標準型暨低壓電力三段式時間電價			
年度榮耀與肯定	需量反應負載管理措施	自 1987 年起實施「減少用電措施」（現更名為「調整用電措施」）	以電費扣減為誘因，鼓勵用戶在系統尖峰時段減少用電或移轉至離峰時間使用，進而抑低系統尖峰負載	經常契約容量 100 瓩以上（特）高壓用戶或學校用戶（視各方案內容而異，如工廠、學校…等）	
CH1 永續台電		自 2015 年起新增「需量競價措施」	藉由用戶自訂回饋價格方式，賦與用戶更多自主權，激發抑低用電潛能，以改善系統負載型態，進而延緩對新設電源之開發或降低可能面臨之限電風險	高壓以上經常電力用戶	
CH2 永續電力提供者		自 2021 年起新增「緊急應變措施」（現更名為「彈性反應型」）及「約定保證型」（現更名為「保證反應型」）	於電力系統發生緊急情況時配合降載，提升需求端應變能力	高壓以上經常電力用戶	<b>1.2024 年夜尖載日（7 月 22 日）抑低尖峰負載 131 萬瓩，占系統負載約 3.5%</b> <b>2.2024 年共抑低用電 9.1 億度，總電費扣減金額約 18.5 億元，平均每度執行成本 2.03 元</b>
CH3 友善環境行動者		自 2022 年起新增「智慧型調整用電措施 - 校園空調型」	透過資通訊科技，結合需量反應商或智慧家電商，遠端自動調整用戶端設備模式，如調高空調溫度或切換為送風，達到節電效果	高中以下學校用戶	
CH4 智慧電網領航者		2024 年 7~11 月試辦「住商自動需量反應」		低壓住商用戶	
CH5 智能生活服務者 5-1 擴大數位應用 5-2 強化資訊安全 5-3 推廣節約能源	節能診斷	針對大型用戶本公司係以鼓勵及協助用戶節電，各區營業處節能技術服務專員以專業量測儀器投入企業、機關及學校等用戶之主要耗能設備（如照明及空調等）進行節能診斷，並提出初步之節能建議報告，以作為日後用戶汰換為高效率耗能設備之參考	高壓以上用戶	<b>1. 協助中鋼總部大樓進行節能診斷後，該大樓完成照明改善及設備更新，節能率達 11.4%，每年可節省 27 萬度用電</b> <b>2. 2024 年協助 66 戶國公營事業單位進行診斷，評估總節電量達 3,118 萬度</b>	
CH6 企業社會責任實踐者	附錄	社區節約用電宣導	免費提供社區及社團節電宣導服務，利用集會場合宣導節約用電，分享節電的相關知識與經驗，以倡導正確節電技巧如使用高效率節能產品、公設用電提供改善等建議	地方社區、社團	2024 年共辦理 1,375 場次，吸引 16 萬人次參與

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

5-1 擴大數位應用

5-2 強化資訊安全

5-3 推廣節約能源

CH6 企業社會責任實踐者

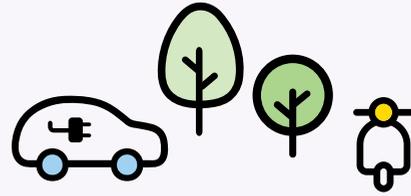
附錄

電動車規劃現況

台電參考國際作法，整合電動車充換電需求，促進充電樁建設與電動車市場發展，同時兼顧電力系統穩定。2022 年，台電推出「電動車充換電設施電價」，以「低基本費、高價差、離峰長」三大特色，針對用電需求高且有契約容量的充換電設施，如集合住宅充電樁、公有或私有充電站及機車電池交換站。

配合政府推動交通運具電動化，台電放寬集合住宅充電設備用電申請標準，並制定專用電價。截至 2024 年 12 月 31 日，台電共受理 7,109 件電動車用電申請，其中完成送電 5,142 件，尚未送電 1,967 件；其中逾半年未送電（非台電原因）案件為 332 件。相關用電申請案件及專用電價、時間電價選用情形等如下：

	新增設總件數	已送電案件件數	未送電案件件數	尚未送電比例 (%)
電動車充電設備案件	7,109	5,142	1,967	27.67
選用電動車專用電價	1,039	651	388	37.34
選用時間電價	2,508	1,853	655	26.12



5.1.2 加速數位轉型

台電依經營策略穩健推動數位轉型，逐步導入新科技與技術，優化經營模式與內部流程，提升企業形象與客戶價值，並探索新營運與商業模式。為達成台電之「推動數位轉型」總體策略，研提「推動數位發展」、「推動資通訊基礎建設」、「導入創新數位科技與應用」、「強化大數據儲存、分析與應用」、「精進再生能源併網調度」等 5 項行動方案，並制定各項具體作為加以落實。

因應數位轉型



以數據為王道

運用 AI、大數據、物聯網等技術，收集並分析市場、客戶、產品與競爭對手的數據，提高決策效率與準確性

以人才為重點

培養和招聘具數位技能的人才，提供協作與學習平台，激發創新與進步

以資安為基礎

建立資料治理與安全防護機制，保障公司及客戶的數據與隱私，預防網路攻擊

5G 應用服務導入

針對 5G 應用服務之導入，經台電盤點使用 5G 技術之電力應用項目，並配合「高雄亞洲新灣區 5G AIoT 創新園區」計畫，2021 年在南部電廠成立「5G AIoT 推動辦公室」進行相關電力應用之 5G AIoT 驗證。台電運用 5G AIoT 創新應用科技，透過行動及固定視訊影音設備，提供現場工作人員執行「視訊簡化現場作業程序並降低人員誤操作風險，本案分 3 期建置中，現進行第 3 期系統優化。

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

5-1 擴大數位應用

5-2 強化資訊安全

5-3 推廣節約能源

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

## 智慧型電表 (AMI) 開啟能源管理新篇章

台電結合行動數位技術及大數據應用，推出行動專屬「台灣電力 App」及「用電診斷中心」管道，提供「住宅用電分析服務」，打造整合業務申辦、電費查繳、案件管理及推播通知等服務的平台，同時設有 AMI 服務專區。截至 2024 年 12 月底，會員數達 208.2 萬戶，綁定電號 277.6 萬筆（含 63.4 萬低壓 AMI 戶），認證電號 144.9 萬筆。隨著低壓 AMI 戶數增加，台電不斷精進 APP 內 AMI 服務，如依問卷提供節電建議（節電秘笈）及推播停電通知，進一步提升服務效能。



## 台灣電力 APP 創新服務

持續擴大繳費管道及推播通知功能；針對低壓智慧電表用戶，新增視覺化用電圖表、未出帳用電量、費率試算、用電提醒與住宅用電分析等應用，貼近用戶需求，進而提升服務品質。



## 5.2 強化資訊安全

418-1

### 產品責任與個資保護

台電依政府法規訂定電價，並遵循《個人資料保護法》與《電業法》管理用戶資料。每年清查個資檔案，檢討必要欄位，確保個資保護。對客戶資料設有保密機制，並規範查詢用電資料須核對身份。重要資料庫則透過監控系統即時稽核，每月審查異常紀錄，2024 年檢查結果均正常，無違規情事。

**0 件**  
2024 年違規情事

### 個人資料保護措施

- ✓ 定期檢查和更新：每年清查和檢討持有的個人資料檔案及系統
- ✓ 訂定保密機制，確保客戶資料不外洩或遭濫用
- ✓ 設立「個人資料檔案安全維護管理小組」，負責制定和執行「個人資料保護管理要點」和「個人資料檔案安全維護計畫及業務終止後個人資料處理方法」
- ✓ 稽核機制：建立資料庫的稽核機制，確保資料處理符合規定
- ✓ 資料交換管控：嚴格管理與外部機構的資料交換，防止資料外洩
- ✓ 用戶同意：只有在用戶同意或法律授權的情況下，才會提供或查詢用電相關資料，並核對申請人的身份
- ✓ 資料保管：加強用電登記單的保管和處理，確保資料安全
- ✓ 網路查詢限制：限制用戶透過網路查詢電費資料，並在內部查詢時顯示提醒和保存稽核記錄

### 資通安全風險管理架構

台電已建置資通安全風險管理架構，涵蓋公司級與單位級的風險管理，並依循公司的風險管理政策，進行風險辨識、評估、管控與監測，以降低資通安全風險對公司營運的影響，促進公司永續發展。台電資通安全政策參考了 ISO/IEC 27001 國際標準，涵蓋了資通系統盤點、風險評估、供應商管理、資安事件通報等各個方面。

### 台電依政策採取以下管理措施

- ✓ 人員安全管理與教育訓練
- ✓ 網路安全管理
- ✓ 供應商關係安全管理
- ✓ 系統存取控制
- ✓ 資通安全事件管理
- ✓ 營運持續計畫
- ✓ 資訊資產安全管理