5 智能生活服務者

5.1 智慧電力服務
5.2 用戶溝通與管理

▶ 智能生活服務者的意涵

台電以臺灣民眾的「智能生活服務者」為目標，預期藉由導入 5G、AIoT 新技術、新設備，使得電力服務更為智慧、即時，以符合用戶需求。目前台電推動需求面管理，以「需量反應」及「節約能源」為二大推動方向，「需量反應」藉由智慧電表布建，分析供電數據以掌握用戶用電情況，使得電力供給與需求的媒合能更加即時，並藉由時間電價有效引導用戶電力使用，達到抑低尖峰負載之效果;「節約能源」面向，則為避免電力不必要之浪費，台電推行節電獎勵措施，建置活潑多元之資訊傳遞管道，讓社會大眾能夠共同參與節能減碳工作。

▶ 主要投入

- 推動需量競價，強化用戶參與，以抑低尖峰負載
- 實施時間電價，促進民眾用電管理；盤點節電潛力及推廣需量反應措施，同時推行節電獎勵措施，以維持供電穩定
- 建置多元資訊傳遞管道，設置用戶意見信箱、台電 1911 客服專線及專人服務等客戶溝通管道

▶ 亮點績效

- 提供社區及社團節電宣導服務，2020 年共辦理 **1,559 場次**，吸引 **25 萬人次**參與
- 2020 年完成 **45 件**節能診斷，辦理節能技能競賽 **1 場**共 **30 人**參與（10 隊）、舉辦各項研討會及技術交流座談會 **4 場**（共 **150 人次**參與），辦理各項節能實務訓練課程 **5 場**（共 **170 人次**參與）
- 台電 2020 年節電服務團訪視用戶共 **5,410 戶**，預估節電潛力度數 **9,641 萬度**
- 2020 年台電 1911 客服專線統計接聽 **214.8 萬餘通**，用戶來電 20 秒內專人接聽服務水準為 **95.89%**

▶ 未來規劃

台電在需量反應持續推廣各項措施，每年持續精進措施內容。配合智慧電表之布建，發展多元化需量反應方案，協助抑低夜間淨負載並結合智慧家電及能源管理系統之自動需量反應方案，增訂動態反應供電情況之即時電價，促使用戶更靈活地搭配價格訊號進行用電管理。需量反應以分月營運規劃、日前經濟排程、當日經濟調度及小於 15 分鐘等多元方式，提供電力系統更彈性調度之參與量，2021 年需量反應參與目標為 2.55GW，期望在 2030 年達到 3.0GW。

5.1 智慧電力服務

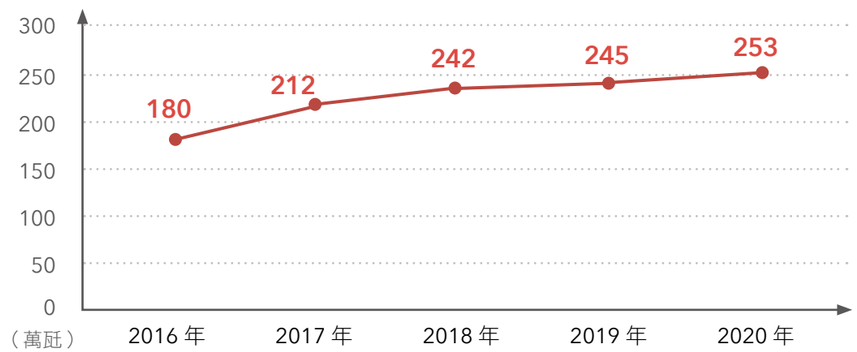
5.1.1 需求面管理措施

台電積極布建智慧電表（AMI），為妥善運用龐大的電力資料，提供高壓及低壓視覺化用電資訊及用電試算等加值服務，以及視覺化用電量分析圖表、同區域用戶資訊比較，協助用戶自主電能管理，促進用戶參與需量反應措施。

需量競價

台電自 2015 年起推動由用戶自行決定抑低用電回饋價格，於夏季用電尖峰時段實施需量競價措施，用電戶得標後若確實減少用電，即可依其報價將省下的電賣回給台電。台電需量競價方案多元，利用各種不同價格機制提供誘因，賦予用戶自主權，引導用戶改變用電習慣，達到穩定供電目的。

需量反應負載管理措施申請抑低容量



台電未來規劃透過智慧電表可提供更即時用電資訊功能，更精進需量反應方案設計，例如配合再生能源併網增加調整用戶抑低用電時段，提供電力系統更多可彈性運用之資源，並檢討與試辦多種需量反應方案。

時間電價

時間電價是透過尖峰離峰不同時段訂定不同電價費率，以反映不同時段之供電成本，引導用戶減少或移轉尖峰用電至離峰時段使用。台電自 1979 年起實施時間電價迄今逾 40 年，目前各類用戶合計共 12 種時間電價，其中，高壓以上用戶自 1989 年起已全面適用時間電價，低壓用戶則為自由選用。

時間電價用戶比例

用電類別	總戶數（戶）	時間電價戶數（戶）	占比（%）
表燈非營業	13,027,865	38,247	0.29
表燈營業	1,031,734	111,824	10.84
低壓電力	298,972	35,030	11.72
高壓電力	24,449	24,449	100.00
特高壓電力	651	651	100.00
合計	14,383,671	210,201	1.46

配合智慧電表布建與應用，台電於 2016 年推出「住商簡易型時間電價」，2021 年 5 月 1 日新推出「表燈標準型三段式時間電價」、「低壓電力三段式時間電價」，未來台電也將推出更多樣化的電價方案，讓用戶有更多選擇性，同時增進負載管理效益。

機械式電表

電子式電表

智慧電表

需求面管理各項措施

措 施		內 容	適用對象	實施成效
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	2020 年累計抑低尖峰負載 **405 萬瓩**
自 2016 年起實施「住商型簡易時間電價」		為提供住商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、小商店等用戶	
需量反應負載管理措施	自 1991 年起實施「空調暫停用電措施」	中央空調系統每運轉 60 分鐘暫停 15 分鐘，箱型冷氣每運轉 22 分鐘暫停 8 分鐘，以抑低尖峰負載。	非生產性質之電力用戶（如辦公大樓、學校…等）	
	自 1987 年起實施「減少用電措施」	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）	2020 年尖載日（7 月 23 日）抑低尖峰負載 **108 萬瓩**
	自 2015 年起實施「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	
	自 2017 年新增需量競價措施「聯合型」	開放用戶以群組方式申請需量競價措施。	高壓以上經常電力用戶	
節電服務團		每月訪視高壓以上用戶，透過運用高壓 AMI 資料分析與設備簡易診斷問卷（空調設備、馬達及照明設備…等），協助用戶掌握用電情況，盤點節電潛力及推廣需量反應措施，以維持供電穩定。	高壓以上用戶	台電 2020 年節電服務團訪視用戶共 **5,410 戶**，預估節電潛力度數 **9,641 萬度**
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及使用高效率節能產品（如 LED 照明），針對公設用電提供改善建議	地方社區、社團	2020 年共辦理 **1,559 場**，參加人數約 **25 萬人次**
百瓩以上用戶訪問服務		藉由定期訪問，提升整體節能服務成效，並且持續關注大電量用戶的使用，並瞭解如何協助其節省電量	百瓩以上用戶	已初步建置初訪及複訪機制

5.1.2 節電實績

為鼓勵用戶將節約能源落實於生活中，台電自 2008 年 7 月起推行節電獎勵措施，促使用戶長期維持省電動力。另外於 2018 年導入登錄機制，用戶透過網站、客服專線或臨櫃報名參加，每度節電即可獲得獎勵金 0.6 元，每期（2 個月）最低有 84 元獎勵金；同年推出「電力即點」App，讓用戶可藉由參與 App 各項節電益智活動進行集點，點數可兌換獎品、參加抽獎等，以促進全民節電觀念養成，形成省電的文化與習慣。

2020 年節電獎勵實績

年度	節電減少用電量（億度）	節電獎勵金額（億元）	減少二氧化碳排放（萬公噸）	相當於幾座大安森林公園 1 年 CO_2 吸附量
2018	13.2	9.9	67	1,722
2019	14.3	11.7	73	1,877
2020	11.9	10.3	61	1,568

註：1. 以經濟部能源局 2020 年 6 月公布之 2019 年我國電力排放係數 509 公克 CO_2e ／度及能源局 2020 年報導 1 座大安森林公園 1 年具有 389 公噸 CO_2 吸附量計算。
2. 節電獎勵實績為完成登錄節電獎勵活動用戶（2018 年 334 萬戶、2019 年 395 萬戶、2020 年 422 萬戶）之統計資料。

5.2 用戶溝通與管理

多元議合與溝通管道

台電高度重視大眾關切議題，透過多元溝通管道，促進與顧客的雙向溝通，並依顧客建議提升服務品質；另外，考量顧客包容性，台電避免語言、文化、識字能力等原因引起之服務障礙，台電客服中心提供國、臺及英語溝通的服務，以用戶瞭解之語言滿足用電服務需求。

多元資訊傳遞管道

用戶溝通與管理

以各區服務所為媒介

台電已於全國各地建制完整周密的服務網，提供用戶臨櫃辦理各項用電申請業務及諮詢服務，並負責轄內供電線路建置和維護作業，適時滿足用戶用電需求，提供迅捷、便民之服務，建立與用戶直接溝通管道及維持良好互動關係。

線上意見反映管道

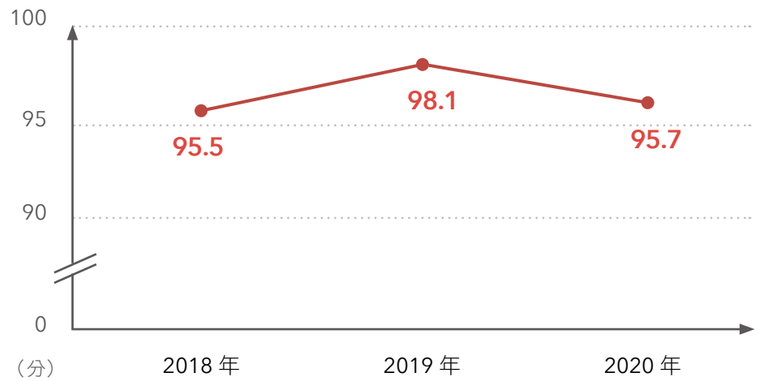
台電建置 1911 客服中心專線、網路櫃檯及台灣電力 App，期透過多元管道滿足各類用戶服務需求。

意見反映管道

意見信箱	於官網設置「意見信箱」，提供用戶暢通且有效之意見反映管道，俾即時處理用戶意見，提升服務品質，以期讓用戶訴求得到滿足。	2020 年用戶意見信箱共受理 **4,702 件**
客服專線	提供 24 小時全年無休服務，包括電費及業務查詢、受理用電申請及供電線路設備報修等項目，提升服務滿意度。	2020 年計接聽 **214.8 萬餘通**，用戶來電 20 秒內專人接聽服務水準為 **95.89%**
專人服務	為加強顧客導向服務，對高壓以上用戶、全國性同業公會及村（里）辦公室等提供專人服務，維持與用戶之良好溝通管道。	2020 年專人服務用戶共計 **39,515 次**

顧客滿意度

台電 2020 年針對一般用戶與中大型用戶實施意見調查，調查範疇包含服務品質、台電企業形象、顧客反映意見、顧客整體滿意度等。2020 年調查於當年度 11 月 6 日至 12 月 18 日進行，近年顧客滿意度均維持逾九成以上，顯見台電之服務品質已得到客戶肯定。

未來，台電將持續依「經濟部提升服務效能實施計畫」規劃辦理顧客服務相關業務，並加強與用戶之間的溝通，讓服務能更臻完善。

2018 ～ 2020 年顧客滿意度得分