

領航綠色發展 共建美好家園



領航綠色發展，共建美好家園

中國聯通積極響應美麗中國建設國家戰略，將綠色低碳發展全面納入公司戰略與業務全周期，持續推進節能降碳技術研發與系統化應用，以數字化、智能化賦能生態環境智慧治理，將綠色理念貫穿企業運營全流程，不斷提升綠色創新協同水平，為實現可持續發展目標貢獻力量。



2025年採取的措施

- 攜手中國電信深入推進網絡、技術和其他基礎設施共建共享，實現每年直接減少碳排放1,300萬噸以上。
- 優化數據中心佈局、加大節能技術創新與應用、積極推進綠色能源應用等，累計25個數據中心獲國家綠色數據中心認證。
- 探索碳普惠平台創新模式，核心技術「碳減排量計算模型」率先通過國家級綠色交易機構權威認證。
- 積極推進清潔能源的應用與替代，購買綠電綠證量年平均增長率超30%。
- 構建智能化的生態保護監測與管理平台，推動生態保護從傳統治理向智慧化治理的轉型升級。



2026年將採取的行動

- 持續推進存量大型數據中心改造，優化存量運行效能。
- 積極推進光伏、新型儲能技術等技術研究及應用，可再生能源裝機總容量持續提升，自發自用綠電使用量逐步擴大。
- 探索以舊換新、回購置換等多類型處置模式，進一步提升資源再生效率與處置收益。
- 持續向員工倡導綠色消費與低碳生活理念，着力營造綠色、健康的辦公環境，推動企業運營與生態環境協調發展。
- 持續探索和推廣各類檔案電子文件單套制歸檔和管理。
- 協助做好網絡精簡、設備集約、機房整治等工作，持續做好設備更新和消費品以舊換新的財務政策適配與支撐。

應對全球氣候變化

完善綠色發展治理體系

中國聯通加快將綠色轉型納入核心發展戰略，積極應對氣候變化，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中央企業節約能源與生態環境保護監督管理辦法》等有關環境保護的法律法規，積極落實國務院國資委第41號令《中央企業節約能源與生態環境保護監督管理辦法》及56號文《中央企業節約能源與生態環境保護考核細則》，持續識別、評估並管理氣候變化相關風險與機遇，制定環境管理目標與策略，推動企業向綠色低碳發展方向轉型。

中國聯通綠色發展治理架構及監督責任

治理層級	責任機構	主要職責
最高決策機構	董事會	★ 全面監督公司長期綠色發展戰略的制定與實施，並對生態環境保護、安全生產等重大事項履行審議職責。 ★ 決策經營計劃和投資方案時，將氣候相關風險和機遇影響融入戰略決策。
管理組織	網絡運營事業部	★ 牽頭負責推進落實碳達峰碳中和能力體系建設，建立健全相關管理制度，組織落實全網節能降碳工作。 ★ 不定期向董事會或分管領導報告氣候治理、節能減排等工作事項。
執行實施	總部/各下屬單位節能降碳責任部門和相關部門	★ 聚焦網絡設施降碳、公共服務降碳及行業賦能業務等領域，實施環境管理各項舉措，推動數字化綠色化協同轉型發展。

董事會高度關注氣候變化議題，持續加強能力建設和績效考核。

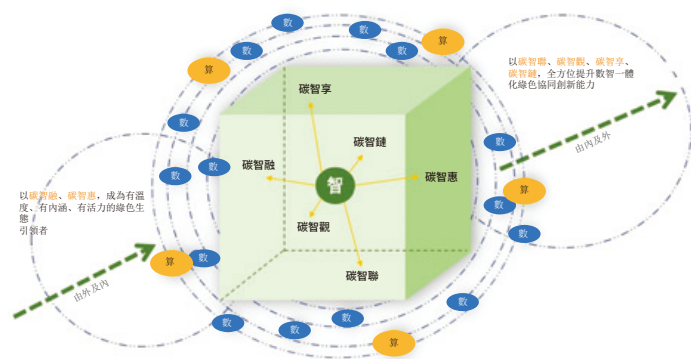
● 董事參加《制定氣候策略 擁抱未知將來：情景規劃及分析》培訓，以閱讀資料、網絡研討會等方式提升專業能力。

● 承接國務院國資委對央企能源節約與生態環保工作「年度定性+任期定量」考核，考核結果與央企負責人經營業績考核掛鉤。

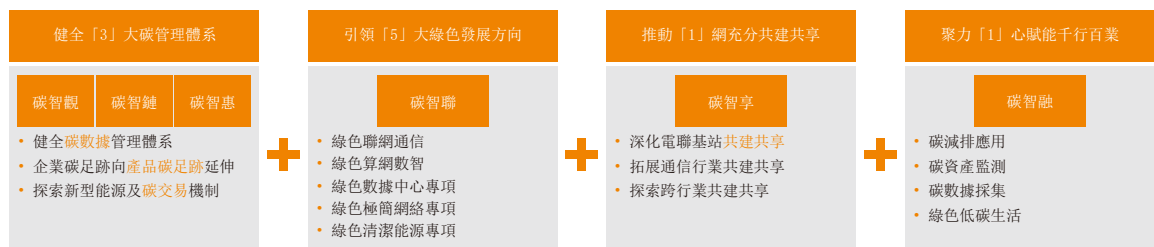
● 落實雙碳考核評價全覆蓋。將「單位電信業務總量綜合能耗」及「單位電信業務總量二氧化碳排放下降」兩項核心定量指標，納入32個網絡生產單位經營業績考核；將「生態環保違法違規事件」定性指標，納入全部份（子）公司經營業績考核範疇。

落實綠色低碳策略部署

中國聯通深入貫徹《關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》《關於推動能耗雙控逐步轉向碳排放雙控的意見》《信息通信行業綠色低碳發展行動計劃（2022—2025年）》等國家及行業政策要求，嚴格落實《中國聯通碳索綠色行動計劃（2024—2025年）》部署，將綠色低碳理念融入企業運營全流程，統籌推進自身節能降碳與賦能社會綠色轉型的雙重任務，切實履行社會責任。



中國聯通碳索理念



中國聯通新「3+5+1+1」綠色行動內涵

加強氣候風險機遇管理

氣候變化風險、機遇識別流程

為系統應對氣候變化挑戰並把握轉型機遇，中國聯通建立並持續完善由董事會審議監督、跨部門協同的氣候變化風險與機遇識別、評估與管理閉環流程，將氣候因素融入公司戰略與全面風險管理。公司管理層每年聽取並審議投資預算（其中包含節能減排部分），審查和批准與氣候問題相關的綠色發展關鍵行動計劃及目標。

信息收集與情景分析	系統收集政策法規、技術趨勢、建設運營、市場動態及氣候數據等信息，結合雙碳目標與公司發展戰略及氣候相關情景分析，進行前瞻性分析與評估。
風險與機遇初步識別	協同各專業、各部門，從轉型風險(如政策、市場、技術、聲譽)與物理風險(如急性極端天氣、慢性氣候模式變化)識別潛在風險，同時從資源效率、能源替代、產品與服務創新、市場開拓等方面識別發展機遇。
評估、排序與矩陣構建	對識別出的風險和機遇進行評估，綜合分析其財務影響、發生可能性、時間維度和影響範圍，建立「風險與機遇矩陣」，確定管理優先級。
規劃引領與舉措制定	圍繞總體發展目標，將綠色低碳議題納入公司治理與戰略規劃，在專項工作中明確重點方向和關鍵舉措，從雙碳管理體系完善、綠色低碳技術創新應用、綠色網絡建設、綠色服務賦能等方面推動落實。
監控、報告與迭代更新	將氣候風險管理舉措整合至投資決策、網絡規劃、運營維護、對外賦能等核心業務流程，並設定可衡量的管理目標。通過動態跟踪與年度審查，開展綜合評估，持續監控內外部變化，確保流程的有效性與適應性，並進行定期披露。

氣候變化風險、機遇評估結果與應對措施

針對重大氣候風險與重大機會，公司深入評估各項氣候風險可能造成的衝擊強度、範圍、時間，以及可能對業務帶來潛在的財務影響，共評估出5項風險和2項機遇，逐項制定應對措施。其中，時間範圍與五年戰略規劃和網絡規劃期相銜接，短期是0-1年，中期是1-5年，長期是5年以上。

當前氣候變化風險應對措施評估與財務影響

當前應對措施	舉措描述	發生位置	產生的主要財務影響
強化節能減排	積極響應並全面落實國家「雙碳」戰略部署，持續推進節能減排、建設綠色網絡、強化數字賦能。	組織本身	節能減排專項投資4.96億元。
開展共建共享	攜手中國電信深入推進網絡、技術和其他基礎設施共建共享。	組織本身、行業友商	共建共享雙方累計為國家節約投資超過3,900億元，節約運營成本超過450億元/年。

未來氣候變化風險與應對措施

風險類別	子類別	風險描述	風險等級	發生位置	時間範圍	帶來的主要財務影響	對業務模式和價值鏈的影響	應對措施
轉型風險	法律與政策風險	為達成碳達峰碳中和目標，從而採取更加嚴格的溫室氣體排放管控措施。	中	組織本身、主要供應商、供應鏈上下游	短至中期	直接成本增加	業務經營調適	動態開展政策趨勢研究，定期優化雙碳重點工作。
	科技風險	高算力業務的需求增長與當前碳減排技術能力之間存在顯著缺口。	中	組織本身、主要供應商	短至中期	直接成本增加	研發和採購	推廣節能降碳技術應用，加強綠色技術攻關投入和成果轉化，協同產業鏈夥伴共建綠色、可持續的供應鏈生態。
	市場與聲譽風險	消費者對低碳產品的偏好增強，推動行業准入標準和合規門檻快速提高。	低	下游供應鏈、使用端	中至長期	間接成本增加	產品及服務	把握市場機遇，開發綠色低碳產品，通過透明的ESG信息披露，將可持續發展績效轉化為品牌競爭力。
物理風險	急性風險	洪水、暴雪、地震等極端天氣所構成的物理風險對通信網絡安全運行造成不同程度損壞。	中高	組織本身	短至中期	間接成本增加、資本支出增加	基礎設施維護、產品及服務	持續完善風險預控措施及應急預案，加強演練等。
	慢性風險	全球氣候變暖對通信設施運行、維護、耗電等產生影響，海平面上升對沿海設備設施造成損壞。	低	組織本身	長期	資本支出增加	基礎設施建設和維護	持續跟進信息收集，對相關地區風險預控及應急預案進行必要的更新。

氣候變化機遇與應對措施

機遇類別	子類別	機遇描述	機遇等級	發生位置	時間範圍	帶來的主要財務影響	帶來的主要業務和策略影響	應對措施
低碳機遇	資源效率	使用低碳技術提高能耗利用效率。	中	組織本身	短至長期	運營成本降低	運營效率提高	大力推廣低碳技術，提高清潔能源使用量。
	產品與服務	客戶對發展方式綠色轉型的需求增加。	中高	使用端	短至長期	營業收入增加	產品及服務	研發生態環保、能耗管理等數字化解決方案，助力全社會綠色發展。

註：鑒於公司資產體量龐大、地域分佈廣泛、運營場景複雜多樣，本報告對氣候相關風險和機遇影響的資產或業務活動的財務指標，以及涉及的資本開支、融資或投資的財務指標做定性描述，當前階段難以在不付出非必要成本或努力的情況下做量化披露。

為保障上述應對措施有效落實，公司在人才培養、考核激勵等方面投入資源保障，建立突發環境事件的應急預案。

- 制定印發《中國聯通綠色低碳工作管理辦法》，規範中國聯通綠色低碳工作，加強節約能源與生態環境保護、碳達峰碳中和管理，提高能源利用效率，保障綠色低碳各項工作有序高效推進。
- 加強綠色發展領域人才隊伍建設，合理規劃人才結構，將綠色發展、節能技術、碳達峰碳中和等內容納入培訓計劃，着力提升綠色發展人才隊伍能力。
- 建立健全企業綠色發展及雙碳管理綜合考核評價機制，完善企業內部指標預警及通報機制，將碳達峰碳中和工作納入分(子)公司考核評價體系，明確考核規則，對數據作假、環境違法違規等負面事件，嚴肅追責問責並予以扣分。
- 建立節能減排管理激勵機制，對節能減排工作成績突出的單位，總部給予表彰獎勵，並視情況給予適當的投資傾斜政策等。
- 已建立針對環境事件的應急預案，2025年未出現環境領域違法違規方面問題。建立健全環境安全隱患排查治理制度，開展應急演練，提高預警能力，持續完善從應急準備、應急處置、事後回復、信息公開的環境管理流程。

情景模擬分析

於報告期間為評估可能出現急性物理風險對公司網絡運營、服務履約及可持續價值創造的潛在衝擊，特開展本情景模擬分析由2026-2030年期間。情景假設是隨著氣溫升高，颱風平均強度、4-5級超強颱風比例及單站極端降水率均呈上升趨勢，可能出現洪水、暴雪、地震等極端天氣。該情景來源於應急管理部歷年發佈的《全國自然災害情況》，公司運營區域內歷史極端天氣事件記錄，以及公司經歷的既往的自然災害情況，並結合了RCP 2.6情境中的部分假設，後續將逐步引入國際通用氣候情景。

風險因子：洪水、暴雪等極端天氣

(1) 對公司運營與可持續價值的影響分析

● 情景一：洪水情景(對應高風險氣候情景)

當區域日降雨量超歷史極值引發洪水時，公司面臨的核心影響包括：

- 網絡服務中斷：位於低窪區域的基站、光纜被淹，導致對應區域移動信號、家庭寬帶服務癱瘓，政企客戶專線(如政務、醫療通信鏈路)中斷，影響社會公共服務連續性。
- 資產與成本衝擊：機房、設備損壞，維修/重置成本增加；同時因服務中斷產生的用戶賠償、應急搶修人力/物資投入增加。
- 績效波動：用戶投訴量增加，社會公眾對公司「通信服務可靠性」評價下降；同時因網絡中斷影響低碳運營目標的階段性披露。

● 情景二：暴雪情景(對應中高風險氣候情景)

當強降雪伴隨-15°C以下低溫時，公司受影響如下：

- 網絡設施失效：戶外基站因暴雪壓損天線、電池低溫斷電停運，北方縣域及山區通信覆蓋率下降；跨區域骨幹光纜覆冰斷裂，導致省際通信鏈路中斷。
- 運營韌性承壓：應急搶修隊伍因道路結冰，到達故障點的時間延長；同時為保障重點區域(如醫院、供暖指揮中心)通信，臨時調用的衛星通信設備成本增加，擠壓當期綠色節能改造預算。
- 社會責任履約風險：偏遠地區用戶因通信中斷無法獲取暴雪預警信息，公司需承擔「公共服務支撐不足」的輿情壓力，影響企業正面形象。

(2) 針對情景的氣候韌性提升措施

● 情景一：洪水情景應對

- 優化網絡資產佈局：將低窪區域基站遷至高地，核心機房加裝防水隔層與智能抽排系統。
- 建立應急資源池：儲備應急基站車、衛星通信終端，與區域應急管理部門共享洪水預警信息，提前部署搶修力量。
- 聯動利益相關方：與水利部門共建「洪水—通信影響」預警模型，向政企客戶提供「洪水期通信備用方案」，降低服務中斷對社會公共服務的影響。

● 情景二：暴雪情景應對

- 強化設施抗寒能力：實施基站抗雪加固與低溫電池升級，骨幹光纜加裝防覆冰護套。
- 升級應急響應機制：建立「暴雪—網絡風險」分級響應預案，重點區域(如縣域、山區)提前部署備用電源與搶修隊伍，保障通信覆蓋率。
- 平衡成本與可持續目標：將應急搶修成本納入氣候風險專項預算，避免擠佔綠色網絡建設資金，同時通過保險轉移部份極端天氣損失。

● 氣候治理目標指標

公司溫室氣體排放涉及的生產經營活動主要為網絡運營、辦公營業、供暖、食堂、公務用車等，主要使用單位信息流量綜合能耗、單位電信業務總量綜合能耗等指標，衡量和管理氣候相關風險與機遇。其中，溫室氣體類型為二氧化碳，來源主要包括因消耗電力及外購熱力所帶來的間接二氧化碳排放量，消耗汽油、柴油、天然氣、煤等所帶來的直接二氧化碳排放量。

總體目標

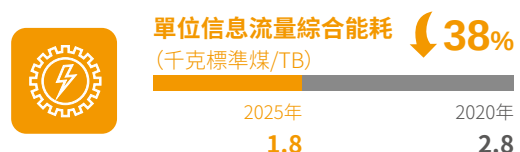
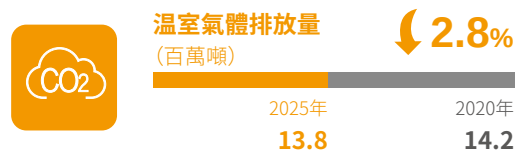
中國聯通推動節能、降碳、零碳等技術創新與應用，助力企業綠色發展水平躍上新台階，賦能全社會低碳發展取得明顯成效。

● 「十四五」期間，單位生產能力能源消費量及碳排放量、單位營收能力能源消費量及碳排放量逐年改善，二氧化碳碳排放量增幅低於能源消費量增幅。

● 到2025年，單位信息流量綜合能耗比「十三五」期末下降20%以上，單位電信業務總量綜合能耗比「十三五」期末下降15%以上，領先行業整體發展目標。2026年，公司承諾公司總體的綜合能源消耗量強度和溫室氣體排放強度持續改善，但鑒於電信行業業務總量的市場波動性以及綠色電力消納政策等不確定性外部因素，本報告暫不設定並披露溫室氣體排放的絕對總量目標。

總體進展

- 單位信息流量綜合能耗下降至1.8千克標準煤/TB，比「十三五」期末下降38%。
- 25個數據中心入選國家綠色數據中心。
- 完善節能減排統計監測與報告制度，各單位建立健全節能減排統計監測體系，加強生產經營過程中能耗及污染物排放的計量與記錄，建立相關統計台賬，按月度、季度、年度報告。北京、深圳等分公司聘請第三方機構對公司溫室氣體排放等數據進行核查或鑒證。



守護生物多樣生態

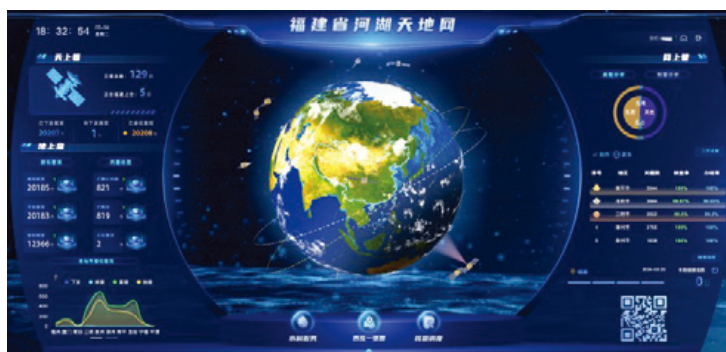
中國聯通深度融入美麗中國建設大局，充分發揮自身技術專長，將環境保護理念全面貫穿於經營決策與業務實踐之中，在嚴守生態保護紅線的同時積極守護生物多樣性，以實際行動為生態環境的可持續發展貢獻專業力量。

- **網絡規劃充分考慮環境保護，避開生態保護紅線。**在運營過程中，公司對環境和自然資源不構成重大影響，能耗主要來源於用電，整體能源消耗強度處於較低水平。AIDC選址佈局嚴格符合國家數據中心高效能、綠色低碳、可再生能源應用等政策要求，符合當地城市或城鎮規劃要求，滿足國家現行標準及政策法規的要求，避開生態保護紅線。

- **開展智慧化治理。**聚焦生物多樣性保護、林業草原生態修復及水源涵養能力提升等重點領域，構建智能化的生態保護監測與管理平台，實現對生態系統狀態的實時感知、智能分析和科學預警，推動生態保護從傳統治理向智慧化治理的轉型升級。

案例

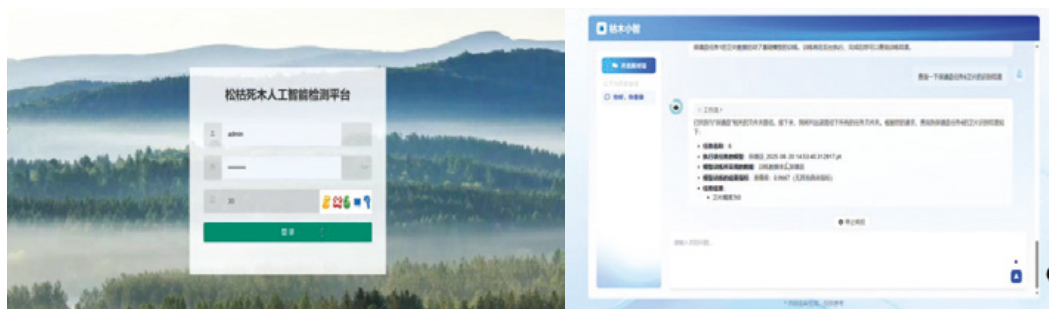
中國聯通依託5G+北斗、無人機、無人船等先進技術，建成福建省河湖「天地網」平台，實現針對河湖管理「亂佔、亂采、亂堆、亂建」問題圖斑的動態提取、派單處置和閉環管理，監測流域面積達11.28萬平方公里，為河湖生態治理提供高效數字化支撐。



福建省河湖「天地網」平台

案例

湖南聯通攜手省林科院打造松材線蟲病變色立木識別監測智能體。達到識別準確率大於85%，識別查全率大於70%，單位面積識別成本降至人工的十分之一，有效提升染病松樹的監測效果。



松材線蟲病變色立木識別監測智能體

持續深化共建共享

中國聯通積極攜手其他運營商持續深化共建共享合作，不斷擴大5G網絡基礎設施的共建共享範圍與深度，有效避免重複投資與資源消耗，顯著降低了設備生產、建設及運營過程中的能源消耗與碳排放，為全球信息基礎設施的可持續發展與碳中和目標提供實踐參考與行業範例。

深化聯通電信共建共享

中國聯通攜手中國電信以「全頻段、全制式、全區域」共建共享為目標，深入推進網絡、技術和其他基礎設施共建共享，為全球移動網絡規模化建設和低碳減排提供良好範例。

- 雙方共同落實「信號升格」，推動重點場景5G覆蓋提升，推進5G-A能力升級部署，合計新增5G中頻基站超16.5萬站。
- 聯合推動4G中頻一張網和低頻共建共享，4G中頻共享基站超200萬站，雙方可用低頻站址均超百萬。
- 與電信簽訂《進一步全面深化開放共享合作備忘錄》，合作範圍拓展至全專業，幹線光纜明確1.2萬皮長公里共建意向，VoWiFi完成互聯互通試點，同步鉅鐘實現互備、有效提升同步網可靠性。

共建共享雙方累計為國家
節約投資超過

3,900 億元

節約運營成本
超過

450 億元/年

減少碳排放
超過

1,300 萬噸/年

幹線光纜共建率
達

90 %

杆路管道資源
共建共享率均超過

90 %

協同推進5G異網漫游商用推廣

中國聯通持續聯手其他運營商協同推進5G異網漫游商用推廣，實現資源集約高效利用，進一步擴展覆蓋廣度、增強穿透能力，為用戶提供通信服務更加穩定、高效。

案例

西藏聯通與西藏移動/西藏廣電率先落地5G雙向異網漫游試點，成為工信部發佈《5G核心網異網漫游商用推廣通知》後全國首個實際應用省份。通過運營商間資源共享，顯著提升偏遠、地廣人稀區域5G覆蓋能力與用戶體驗，大幅降低投資與運維成本，推動資源集約高效利用，為邊疆高質量發展注入新動能。

案例

遼寧率先完成應急場景下5G雙向異網漫游試點驗證，成為全國首個在該領域實現應用的省份。在極端場景下，用戶無需換卡換號即可接入其他運營商的5G網絡。這一技術真正實現了「一網通」即「全網通」，為應急場景築起「一網托底」的通信保障防線。

提升網絡設施能效

中國聯通將「雙碳」工作納入公司戰略，發佈《中國聯通節能減排管理辦法（暫行）》等制度，加強節約能源與生態環境保護、碳達峰碳中和管理，提高能源利用效率，對網絡規劃、建設、運維及運營等全流程實施全生命周期的碳排放管控，推動通信網絡向更高效、更綠色的方向發展。

推進綠色數據中心建設

通過持續優化數據中心佈局、加大節能技術創新與應用、積極推進綠色能源應用等，打造綠色數據中心新範式，累計25個數據中心獲國家綠色數據中心認證。

- **堅持PUE嚴控。**持續優化數據中心能耗監測能力，目前已實現500架以上數據中心能耗及PUE實時在線監測，新建及改擴建大型和超大型數據中心電能利用效率降至1.25以內。

- **推進節能技術應用。**持續推進高壓直流、一體化電源、液冷雲艙、高效節能空調等節能技術和產品應用，積極推廣分佈式光伏等可再生能源應用。

促進通信基站能效提升

協同產業夥伴優化基站功耗指標，推進硬件技術應用和BBU集中管理等網絡架構優化，基站能效同比提升幅度超30%。

- **推進BBU集約化管理。**持續推進BBU設備騰退、回撤，推進集約化管理，累計騰退BBU設備45萬個，回撤BBU 20萬個，4/5G BBU集中部署比例提升了23%，累計退網老舊設備80萬端、更新電源空調設備1.1萬套，推動網絡整體能效持續提升。

- **規範節能減排統計監督。**貫徹落實各項管理要求，嚴格執行節能減排統計制度，完善考核獎懲體系，將能效提升、環境保護等指標納入分/公司考核範疇；確保基站電磁輻射滿足國家標準要求，建設完成後對基站進行電磁輻射監測，並向公眾公開。

案例

天津聯通在基站建立前，運用專業的5G基站電磁輻射測試儀錶設備進行評測，並在5G基站開通後，通過第三方專業團隊對基站附近地區的電磁輻射數值嚴格測試，經天津市生態環境局評審合格後開通，確保聯通基站的無線電信號的電磁輻射水平符合國家及國際標準。



天津聯通5G基站電磁輻射環境保護測評

推動通信機房綠色改造

積極推進機房綠色低碳化重構，通過推進精準製冷、自然冷源利用、240V高壓直流技術、DC雲艙等應用，推進通信機房綠色與安全雙提升。

- **核心機房。**持續推進核心機房改造，實現改造後機房PUE降到1.5以下。

- **彙聚和綜合接入機房。**因地制宜採用BBU豎裝、微型DC、空調風帽精準送風等方式，並儘量採用自然冷源降低機房能耗。

加強綠色低碳科技創新

持續投入資源開展綠色低碳核心技術攻關，打造集「識碳」「管碳」「控碳」「降碳」一體化的中國聯通碳索管理平台。積極推動綠色低碳標準體系建設，在ITU等國際標準組織持續深耕並系統佈局，累計主導完成立項9項，參與國家標準1項，牽頭11項、參與23項行業標準。

提升資源利用效率

中國聯通秉持循環經濟「減量化、再利用、資源化」的核心原則，從設備採購源頭嚴格貫徹環保標準，持續倡導綠色消費與低碳生活方式，積極推進清潔能源的應用與替代，不斷深化運營管理中的數字化、智能化與綠色化融合，系統提升可持續發展的綜合水平。

探索新型能源及碳交易機制

採取綠電市場化交易、可再生能源設施建設、綠電直連等多元路徑，大力推進綠色能源轉型。積極參與碳市場交易，按時足量完成碳履約，切實履行綠色責任。

- **綠色能源市場交易。**積極鼓勵和引導分子公司適時開展綠電、綠證交易，提升可再生能源消納量，購買綠電綠證量年平均增長率超30%。

- **持續推進綠色能源轉型。**差異化推進光伏、新型儲能技術等技術研究及應用，推進鋰電池儲能、鈦液流電池儲能等多種儲能技術試點應用，能源綠色轉型成效凸顯。

- **夯實碳市場交易能力。**公司已在北京聯通、深圳聯通、上海聯通浦江雲數據中心和臨港國際數據港納入區域碳市場的單位，開展本地碳配額交易實踐，按時完成履約，並積極利用綠電碳抵扣政策，探索碳履約成本長效可控新模式。

- **內部碳定價機制。**公司尚未制定內部碳定價並用於決策。

案例

上海聯通積極履行減排義務，依據上海市生態環境局上海市碳排放管理試行辦法「外購綠電排放因子為0」相關要求，2025年度消納綠電約4,200萬度，折合減碳約2.4萬噸。

推動物資循環利用

嚴格遵守《中華人民共和國循環經濟促進法》等法律法規，建立《中國聯通固定資產盤活管理辦法》《中國聯通報廢物資處置管理規定》等管理制度，對固定資產進行盤活，對廢棄物進行精細管理、有效回收，提高資源利用效率。

推動固定資產盤活利用

深入落實《中國聯通固定資產盤活管理辦法》，積極推動資產盤活增效，打破地域限制，專業限制，加大公司內部資源整合力度，下一步將探索合作經營、聯合開發、委托經營等盤活新模式，實現資源共享與集團整體效益最大化。

- 協助做好網絡精簡、設備集約、機房整治等工作，推動無效資產退網退租，做好設備更新和消費品以舊換新的財務政策適配與支撐。
- 實現固定資產盤活規模達16.5億元，其中網絡資產盤活金額15.44億元，數字化專業線固定資產盤活0.3億元，促進循環經濟良性發展。

分類處理廢棄物

嚴格遵守《危險廢物轉移管理辦法》等法律法規，建立《中國聯通報廢物資處置管理規定》等管理制度，健全綠色低碳循環發展體系。公司生產過程不涉及工業廢水和廢氣排放，不屬於重點排污單位。

- 持續加強報廢物資處置管理。為進一步提升制度的操作性、執行性，2025年10月修訂發佈《中國聯通報廢物資處置管理規定》，規範報廢物資處置方式，加大處置力度。
- 分類處置報廢物資。產生的廢棄物按用途分為網絡類、數字化類等，按類型可分為線纜類、蓄電池、通信設備、綜合辦公類等。其中，有害廢棄物為蓄電池。
- 持續深化報廢物資處置管理。中國聯通供應鏈平台分別與阿里拍賣、中博拍賣等互聯網拍賣平台無縫對接、數字化協同，公開發佈中國聯通報廢物資處置信息，推動企業內部資源與社會再生資源雙循環；建立「內部盤活—翻新複用—規範處置」三級廢舊物資循環體系，對閒置IT設備、辦公家具等進行翻新複用。
- 推動有害廢棄物處置無害化。報廢蓄電池處置時，嚴格按照環保規定，由具備危廢證等資質的回收商參與處置，並按照屬地要求，辦理報廢蓄電池處置交接。
- 強化辦公營運無害廢棄物減量和分類。倡導「適度消費」理念，避免辦公物資過度採購，嚴格控制紙質文件印發範圍和份數，推行雙面印刷、網絡辦公流轉，減少紙張消耗；建立「分類投放—專人核查—規範轉運」流程，使用專用顏色轉運箱，避免混裝。
- 實現廢棄物資源化。可回收物由再生資源企業上門回收資源化利用；廚餘垃圾轉運至處理廠通過堆肥、厭氧發酵生產有機肥或沼氣；有害垃圾由危廢處置企業單獨無害化處理；其他垃圾減少填埋量，優先焚燒發電。

2025年報廢處置收入

人民幣 **8.75** 億元

倡導綠色消費

執行國務院發佈的《推動大規模設備更新和消費品以舊換新行動方案》，在全國1.4萬家實體廳店開展了「以舊換新和終端消費補貼」營銷活動，積極響應國家號召，擴內需、促消費。

- 營業廳全面開展了「以舊換新」主題服務升級。通過在廳外設置清晰的引導標識，有效吸引和引導客戶進廳體驗。同時，通過配備了完整的政策說明與直觀的補貼後價簽，幫助消費者輕鬆理解惠民政策，積極助力綠色消費升級。

- 利用微信、抖音、快手、小紅書等平台，結合營業廳宣傳觸點，組織7萬一線銷售人員，開展以舊換新線上線下一體化宣傳，觸達客戶0.8億人次，推動綠色消費理念廣泛傳遞。

案例



線下實體廳店開展「以舊換新和終端消費補貼」營銷活動

營造綠色辦公環境

積極踐行綠色發展理念，系統構建綠色辦公與營業體系，通過推行無紙化辦公、智慧能源管理及樓宇節水改造等措施降低運營能耗，同時持續向員工倡導綠色消費與低碳生活理念，着力營造綠色、健康的辦公環境，推動企業運營與生態環境協調發展。

- 推行無紙化辦公。使用數字檔案館系統實現公文電子化，持續探索和推廣各類檔案電子文件單套制歸檔和管理。

- 提升無紙化服務體驗。持續升級服務線上辦，全年線上業務辦理25.66億次，出具電子發票節約紙張2,020萬張，以綠色低碳運營方式提升服務體驗。

- 智慧能源管理。創新「1+2+N」體系架構：「1」個集團級多終端平台，實現能碳數據全場景可視化與智能化交互；「2」大能力中心，能源管理中心負責設備能耗實時監控與智能調度，碳數據管理中心實現碳盤查、核算、資產全流程數字化；「N」個場景賦能，覆蓋辦公樓宇、園區等，支持「總部—省—市」三級快速複製。《綠色智慧樓宇能碳管理平台應用實踐》獲中國企業聯合會《2025企業綠色低碳發展優秀實踐案例》。

案例



中國聯通APP綠色低碳服務體驗

- **加強節水管理。**以中國聯通總部直屬辦公區人均用水量零增長為節水目標，茶水間、衛生間配備紅外感應智能節水龍頭，出水量調節至0.8—1.0L/min，減少無效流水；加強設備維護保養及巡視，避免跑冒滴漏。中國聯通總部及直屬辦公區全年總耗水量約33.63萬噸，總部及直屬單位生活廢水排放量25.44萬噸。公司日常辦公及生產經營中用水主要來源於市政統一供水，不存在水資源風險。

- **加強節電管理。**全面更換為LED節能燈具，優化照明系統設計，合理改造電路控制方式。制定樓宇內、外部照明開啓方案，公共區域照明實行分區、分時段控制，非辦公時段關閉非必要照明。

助力低碳生活方式

積極探索碳普惠平台創新模式，核心技術「碳減排量計算模型」率先通過國家級綠色交易機構權威認證，填補通信行業個人碳賬戶領域空白。

- **聯合北京綠色交易所，共同開展通信行業個人碳減排量計算模型開發與方法學研究。**依託運營商特點，共計完成9種個人碳減排場景開發，覆蓋不少於30個通信、金融、生活等低碳行為數據，核算符合運營商特色減排場景下的減排量因子，推動信息通信行業個人側和消費端碳減排量計量的規範化和標準化。

- **區塊鏈技術賦能個人碳賬戶體系。**基於區塊鏈重構碳賬戶體系，創新提出雙賬戶計量模式，突破傳統中心化存儲單點故障瓶頸，提升碳減排溯源與交易處理效率。實現多碳賬戶平台數據互通，為個人碳普惠資產可信核算、可驗證流轉與精細化管理提供技術保障。

案例

中國聯通運用大數據、區塊鏈、隱私計算等融合創新技術，搭建安全可信可靠的個人碳賬戶體系。自上線以來註冊用戶達78.98萬，累計碳減排量達27.77噸，未來預計帶動億級用戶參與碳減排，年均助力減少碳排放數萬噸。



碳普惠平台產品應用界面

開展綠色文化宣傳

將綠色理念融入生產生活全場景，推行綠色採購、綠色辦公、綠色出行。開展綠色出行行動，倡導「135」綠色出行方式，鼓勵上下班和公務活動出行乘坐公交車輛，集體活動合乘用車。在全國節能宣傳周期間，通過營業廳展板、節能短信、線上科普等多元形式，向公眾傳播低碳知識。