



2

保護生態環境
共建美麗中國

保護生態環境，共建美麗中國



中國聯通堅決落實國家「雙碳」工作部署，實施企業碳達峰碳中和行動方案，積極應對氣候變化，以數字化助力全社會形成綠色生產方式和生活方式，促進人與自然和諧共生的現代化發展格局。



2023 年採取的措施

- 積極應對氣候變化，深入實施中國聯通碳達峰、碳中和「3+5+1+1」行動方案，將綠色低碳戰略融入企業生產經營全過程。
- 攜手中國電信累計開通 5G 共享基站超過 121 萬站，減少碳排放約 1150 萬噸 / 年。
- 打造綠色數據中心典範，嚴格執行國家和當地行業主管部門關於環境保護的規定，推廣應用高效節能技術。
- 聚焦工業互聯網、河湖治理和生態環保等領域，提供綠色發展解決方案，推動生產方式生活方式低碳轉型。



2024 年將採取的行動

- 錨定綠色發展目標，持續提升氣候風險管理能力，完善氣候風險應對流程，通過可持續發展治理機制，進一步推進應對氣候變化行動。
- 持續深化共建共享內涵和外延，開展共建共享實踐創新，不斷提高通信網絡基礎設施綠色化水平。
- 持續完善產品全生命周期綠色管理，推進綠色供應鏈建設，推動上下游供應鏈綠色低碳技術水平革新。
- 不斷發揮數智能力，圍繞能耗管理、智慧水利、生物多樣性保護等領域，助力全社會綠色低碳發展。

🌍 應對全球氣候變化

中國聯通加快發展方式綠色轉型，採取積極策略應對氣候變化，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國節約能源法》等有關環境保護的法律法規，定期評估氣候變化相關風險與機遇，制定環境管理目標與策略。2023年未出現環境領域違法違規方面問題。

🌱 完善綠色發展治理體系

中國聯通將綠色發展與氣候變化相關議題管理融入公司治理架構。董事會作為決策機構，全面指導制定相關綠色發展策略，決策重大事項，確保有效治理。董事長負責指導建立健全企業節能降碳及氣候變化管理體系，決定綠色發展與氣候議題相關重大工作事項等。公司將可持續發展重大議題納入薪酬政策，管理層薪酬與可持續發展目標關聯，開展多維度培訓，推動目標任務落地。

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	<ul style="list-style-type: none"> 審議和監督環境管理相關長期發展戰略、氣候風險與機會議題、重大投資決策、各項行動方案等相關重大事項，監督節能降碳工作的落實及發展
管理組織	審計委員會	<ul style="list-style-type: none"> 根據氣候議題，監督公司風險管理及內控管理系統健全有效
執行實施	總部/各下屬單位節能降碳責任部門和相關業務部門	<ul style="list-style-type: none"> 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，確保日常營運合法合規
	網絡部	<ul style="list-style-type: none"> 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，組織降碳、低碳、零碳技術的研發、測試、推廣，組織培訓、宣傳、交流等日常具體工作 牽頭落實網絡節能工作

🌱 落實綠色低碳策略部署

中國聯通堅持綠色發展理念，積極應對氣候變化，將綠色低碳理念融入企業生產經營全過程。2021年6月，中國聯通率先發佈《中國聯通「碳達峰、碳中和」十四五行動計劃》，深入實施「3+5+1+1」行動，推動通信網絡基礎設施綠色化水平不斷提高。

● 總體目標：到2025年，單位信息流量綜合能耗比「十三五」期末下降20%，單位電信業務總量綜合能耗比「十三五」期末下降15%。

● 總體進展：單位信息流量綜合能耗下降至2.3千克標準煤/TB，比「十三五」期末下降17.9%。



中國聯通「3+5+1+1」碳達峰、碳中和行動內涵

提升氣候風險管理能力

面對全球氣候變化加劇的形勢，公司不斷加強針對氣候變化相關風險和機遇的分析、評估與管理，不定期進行專項風險識別評估，年度組織開展氣候變化風險識別評估。由於公司溫室氣體排放主要來源是通信網絡運營所形成的二氧化碳間接排放及直接排放，因此主要使用溫室氣體排放量、單位信息流量綜合能耗等指標來衡量和管理氣候相關風險與機遇。其中，二氧化碳排放來源主要包括因消耗電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。

中國聯通氣候變化風險與機會識別流程

收集氣候變化相關風險與機會信息	綜合考慮政策、法規、戰略、技術、運營、市場等因素，對有關信息進行收集匯總、歸類和評估。
評估氣候變化影響	評估極端氣候(如地震、洪水等)可能對通信網絡安全的實質性影響，分析沖擊類型、範圍、強度、發生時間及可能性。
建立風險和機遇矩陣	根據氣候變化可能性和影響程度，建立風險、機會矩陣，按照網絡安全運行及能效提升、客戶使用需求變化類型，組織有關專業線開展相關風險和機遇識別。
研究「雙碳」規劃	開展公司碳達峰碳中和發展專題規劃研究，中期為主、長期為輔，開展政策、技術等方面的前瞻性研究，推廣成熟節能技術，加大創新技術研究與成果轉化，在企業總體發展框架下，科學、合理確定管理方式與節能改造項目投入。
界定實質性影響	根據影響發生的範圍、程度、頻度等，結合相關政策引導、技術修復等發展預測，組織相關專業部門開展綜合評估，對影響的實質性進行界定。

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沖擊強度、範圍、時間，以及可能對業務帶來潛在的財務影響，形成風險和機遇清單，從而更有效地進行管理應對。

氣候變化風險和機遇清單

風險類別	子類別	風險與機會	風險等級	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
過渡風險	法律與政策風險	為達成碳達峰碳中和目標，促使溫室氣體排放管控措施更嚴格。	中	組織本身、供應鏈	短至中期	直接成本增加	業務經營調適	積極跟進政策研究，定期優化雙碳重點工作。
	科技風險	隨著智網等新興高算力業務需求的發展，亟需突破性高效降碳、零碳創新技術。	中高	組織本身、供應鏈	短至中期	直接成本增加	研發和採購	研究和發展新的低碳技術，提升自主創新能力，並推動綠色供應鏈建設。
	市場與聲譽風險	消費者偏好有所改變，傾向於選擇低碳產品，可能提高市場准入標準。	中	下游及使用端	中至長期	間接成本增加	產品及服務	關注市場變化，開發綠色低碳產品，及時披露公司 ESG 工作進展，樹立責任品牌形象。

風險類別	子類別	風險與機會	風險等級	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
實體風險	急性風險	洪水、暴雪、地震等極端天氣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，增強演練等。
	慢性風險	海平面上升等慢性氣候變化對沿海地區通信網絡安全運行存在風險。	中	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。
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	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：短期是 0-1 年，中期是 1-3 年，長期是 3-5 年。

為理解氣候變化風險對業務和策略的影響，基於企業生產實際，對科技風險進行情境分析。科技風險主要來自可能出現的算力需求爆發，全國各地均可能涉及。如政府主管部門關於能耗及碳排放管控制度增加的情況，對當地分公司能效等指標管控要求隨之提高。因此亟需突破性高效降碳、零碳創新技術，有效控制碳排放。同時，上游通信設備供應商提供的設備能耗及能效，也對公司能耗變化產生一定影響。

踐行綠色低碳運營

建設綠色低碳網絡

中國聯通持續深化共建共享，優化綠色數據中心發展佈局，投入超過3億元專項資金用於節能減碳改造，形成了領先的網絡能力，推動數字信息基礎設施高質、健康、綠色發展。

持續深化共建共享

中國聯通攜手中國電信全面深化在5G、4G、基礎網絡資源方面的共建共享，聯合業界在共享技術、組網、運營、管理等方面取得重大突破，為全球5G規模化建設和低碳減排提供良好范例。

- 雙方累計開通5G中頻共享基站超過121萬站，實現鄉鎮及以上區域中頻連續覆蓋、農村熱點區域有效覆蓋，達到了規模翻倍、覆蓋翻倍、速率翻倍的成果。

- 在綠色建造方面，採用5G基站AI智慧節能平台，大容量BBU集中規模部署，液冷節能機櫃等節能手段，獲批國家發改委指定業內唯一的5G節能減排示範工程。

- 依託5G一張網的良好合作，雙方大力推進4G中頻一張網，推動網絡「減量、提質、增效」。克服部份區域負荷居高不下、不同廠家設備幹擾等困難，實現4G中頻網絡全面共享。2023年新增4G中頻共享基站96.6萬站，規模超前兩年之和；電聯雙方累計開通4G共享基站數超200萬，基本實現中頻全量共享。



《2020年中國電信與中國聯通5G共建共享SA建設工程》獲2022-2023年國家優質工程金獎

共建共享
累計為國家節約投資超過

3,400 億元

節約
運營成本超過

390 億元/年

節電量
約

200 億度/年

減少
碳排放約

1,150 萬噸/年

建設綠色數據中心

中國聯通貫徹落實國家「東數西算」工程部署，持續優化綠色數據中心發展佈局，踐行雙碳戰略，嚴格執行國家關於數據中心能耗的規定，打造技術先進、綠色低碳、安全可靠的新型數據中心，累計21個數據中心入選工信部等多部委聯合評定的國家綠色數據中心。

- 推進數據中心精準化選址。緊密結合當地城市或城鎮規劃要求，引導非實時性數據中心建設向西部地區轉移。
- 開展節能改造專項行動。對規模以上數據中心進行點對點分析，從優化運維、局部改造、系統升級、關停併轉四個層次制定節能改造方案，推動存量IDC機房綠色低碳化升級。
 - 發揮建築節能作用。控制合理的體形系數，充分利用自然光和日照，採用保溫隔熱屋面，合理控制維護結構的傳熱系數，提升圍護結構熱工性能。
 - 打造綠色數據中心典範。中國聯通新疆「一帶一路」數據中心是國內首個間接蒸發冷卻空調項目；寧夏中衛數據中心是國內首個通信運營商新風自由冷卻項目；浙江德清數據中心是國內首個運營商採用燃氣冷熱電三聯供技術的分佈式能源項目。



中國聯通西北智雲數據中心

黑龍江聯通將數字孿生與智慧運營相結合，打造綠色數據中心。以「數字孿生」技術實現基礎設施資源3D可視化呈現和穿透，通過物理實體與數字孿生體之間形成精確映射，實現參數一致、調動一致。工程師只需鼠標拖拽即可洞察現場問題、調整設備狀態、優化系統能效，電能利用效率從1.5降低到1.4，數字孿生系統的逐步建設，為未來建成數字化智能生命體、在數字空間完成生產運營提供可能。

加強智慧綠色運營

中國聯通將綠色發展理念融入生產經營和決策過程，積極推進綠色低碳技術研發與應用，提高能源綜合利用效率，推進產品全生命周期綠色管理，從設備採購源頭嚴格把關，倡導綠色消費和綠色生活理念，有效提升企業運營數字化、智能化、綠色化水平。

推動網絡設施綠色運營

中國聯通聚焦通信網絡基礎設施綠色低碳發展重點領域和關鍵環節，科學規劃調控目標、技術應用、資金安排等要素，全方位、體系化推進綠色低碳發展。

- 自主研發智能節能機器人。對4G/5G基站設備能耗進行智能調節，在保障網絡性能及業務體驗的前提下，無線網絡能效大幅提升。近3年累計在超300個地市規模應用，獲得多個行業獎項；2023年度節電超2億度，減少碳排放超11萬噸。
- 精準實施網絡精簡。穩步推進4G網絡精簡及頻率資源向5G重耕，逐步實現5/4G網絡資源平滑重耕升級；在業務遷轉的基礎上，推進3G減頻。
- 推進綠色低碳機房演進。深入推進通信機房DC化重構，挖掘存量小型站點節能潛力，統籌考慮雲資源池、IDC、5G邊緣DC等業務需求，全面推進傳統機房向支撐高密度、高效率設備的綠色低碳機房演進。
- 強化用水管理。企業用水主要用於水冷空調系統、辦公營業用水等，不涉及工業廢水排放。不斷提高節水設施使用範圍，新建數據中心使用全自動變頻加壓給水設備，冷卻水系統用水循環使用，綠化景觀等非生活用水採用雨水收集回用系統，並在多處設置溢水報警裝置，營造節約用水人人有責的良好氛圍。公司日常辦公和生產經營用水主要來源為市政統一供水，不存在水污染風險。

- 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。

- 《構建戰略升級、多維牽引、生態共贏「三位一體」綠色低碳數智管理體系》管理創新成果獲得第二十屆(2023年)信息通信行業企業管理現代化創新成果一等獎；《加快推進綠色新基建，培育綠色發展新動能》榮獲中國企業改革與發展研究會評選「2023中國企業ESG優秀案例」獎。



遼寧聯通創新採用「一機房一方案」模式，定點分析機房能耗短板，綜合運用多種技術，通過機房整合、設備整治、騰退歸併等舉措，優化老舊通信機房氣流組織形式，採取智能雙循環空調等節能技術，實現機房、供電、製冷的基礎設施資源同步挖潛。

河南聯通將數字運算控制器用於聯動控制10kV配電自動化技術，整合油機可用容量形成資源池，將多套獨立供電系統組成微電網，統一調配供電資源，達到資源利用最大化，園區油機資源利用率從30%提升至85%以上，節省投資約6,000萬元。

創新綠色低碳技術

中國聯通持續推廣電源空調等新技術創新與應用，積極響應可再生能源發展規劃，有計劃、有步驟推進太陽能等技術攻關和落地應用，助力實現雙碳目標。

- 開展電源系統技術創新。以提升供電電壓、減少供電環節、簡化維護工作、提高數字化能力為方向，推進獨立分散設備向預裝式一體化演進，如一體化電源；推進低電壓供電向高電壓供電演進，如高壓直流系統。新建、改造系統優先考慮其他技術成熟的新設備、新方案，如室外雙層油機、室外一體化機櫃、室外微型DC、智能小母線、BBU集中櫃等。

- 開展空調系統技術創新。以最大化利用自然冷源為原則，逐步向電製冷與各類形式自然冷源組合的多元化供冷方式演進。大力推廣變頻技術，優先採用智能雙循環多聯模塊化空調（VRM）、小型間接蒸發冷卻空調（MHU）等。



中國聯通天津空港數據中心高效空調系統

推廣使用清潔能源

中國聯通積極響應可再生能源發展規劃，開展各類能源綜合利用技術的研究和試點，積極參與綠電市場交易，提前佈局碳交易，逐步提升可再生能源使用比重。

- 創新能源綜合利用技術。開展智能光伏、餘熱回收、儲能等能源綜合利用技術的研究和試點，根據機房熱負荷情況及周邊熱負荷需求，綜合考慮熱負荷供、需穩定性及趨勢，採用餘熱回收技術。密切關注各地區關於可再生能源的建設要求，分批次、分場景推進光伏能源的技術攻關和建設落地。
- 積極參與綠電市場交易。北京、遼寧、青海等分公司參與綠色電力交易，內蒙古分公司認購綠色電力證書等。
- 提前佈局碳交易。北京聯通、深圳聯通參與本地碳交易試點，開展本地碳配額、CCER交易，按時完成履約。

中訊郵電諮詢設計院針對通信基站和數據中心運行場景，提出適用於行業場景的分佈式光伏融合供電解決方案，即離網型DC-DC補充供電方案(48V和240V)。為實現技術到設備的落地，中訊院跟蹤研究適用的光伏控制器並進行試點建設，填補行業空白。歷經4年研發，該系統經過精準的能源調度控制策略，光伏能源消納率接近100%，優於光伏行業平均水平。

西藏被稱為「離太陽最近的地方」，擁有豐富的太陽能資源。西藏聯通積極推廣應用太陽能對通信設施的供電應用，建設太陽能中繼站91個，太陽供電站址比例達到55%，太陽能裝機量約92.8萬峰瓦，打造綠色發展底座。

推行綠色辦公方式

中國聯通持續加強綠色辦公、綠色營業管理，加快營業廳數字化轉型進程，推行無紙化辦公、線上辦會、辦公樓宇節能改造等低碳措施，倡導綠色消費和綠色生活理念，營造綠色健康的辦公環境，減少辦公活動中的資源消耗。

- 提升線上服務水平，中國聯通APP全年線上業務辦理26.9億次，覆蓋420個業務場景，優化線上業務办理流程，新上線極速收銀台、雲商群組專區、家庭群組賬戶交費等業務場景，以綠色低碳運營方式提升服務體驗。
- 深入推進營業廳綠色運營，提倡無紙化業務辦理，推行電子發票、用戶協議，並進行營業廳節能改造，增加節能設備使用，形成節水節電良好習慣。提倡綠色消費，大力推進手機以舊換新，促進資源回收循環利用，近千家營業廳提供回收服務。
- 推行無紙化辦公，實現公文電子化，使用雲公文系統提高辦公效率，持續探索和推廣各類檔案電子文件單套制歸檔和管理。截至2023年底，總部數字檔案館系統歸檔公文發文2,524件，其中單套制電子文件歸檔佔比88%，大量減少紙質消耗。
- 大力推廣視頻會議，升級建設「集團—省—市—縣」四級架構的4K超高清專線視頻會議系統和「聯通智會」雲視頻會議系統，總部全年承辦內外部專線視頻會議484場，雲視頻會議446場，實現低碳辦會。
- 開展中國聯通大廈節能改造，開展綠色照明活動，改造無負壓、中水等給水設備實現節能2%—9%，提升水、電、環境等數據接入及智能化控制水平，優化智慧能源管理系統冷源智能控制算法，精細化空調節能管理，增加水回收用具以提高水資源循環利用率；全年新鮮用水量約40.28萬噸，循環用水量約3.1萬噸，總耗水量約43.4萬噸，循環水用量佔比約7.1%，生活廢水排放約29.9萬噸。
- 傳播綠色發展理念，開展以「節能降碳，ICT賦能，你我同行」為主題的2023年全國節能宣傳周和全國低碳日活動，綠色新基建相關新聞被新華社、人民郵電報等多家媒體報道，多地向社會公眾發送綠色低碳公益短信，助力全社會節能宣傳。

國際公司榮獲由香港環境運動委員會、環境保護署、環境諮詢委員會等機構頒發的「2022香港環境卓越大獎」，是全港最具代表性的環保獎項之一。

打造綠色供應鏈

中國聯通推動產品全生命周期綠色管理，建設綠色供應鏈，打造透明高效的供應鏈管理體系，推動供應鏈上下游綠色低碳技術水平革新。

- 健全物資管理辦法。對物資存儲、使用、運輸和處理等環節進行規範管理，電子化採購比例達到97.5%，推進產品全生命周期綠色管理，對能耗不合格產品進行嚴格處罰。
- 完善綠色採購標準。從設備採購源頭嚴格把關，加強採購中對網絡設備、IT設備、電源設備及空調等設施的用能效率、綠色製造工藝、使用壽命等要求，單獨設置能耗、休眠效率等低碳評價，能耗評價佔比提升至35%，引導設備供應企業加大綠色技術產品研發與供給。
- 倡導綠色物流。強化環境管理體系認證要求，要求供應商所提供產品應符合綠色包裝的要求，規範供應商使用綠色材料、綠色製造工藝的要求，在同等條件下優先選用使用綠色材料或具有綠色製造工藝的供應商，引導供應鏈企業提升環境管理意識和能力。
- 促進物資循環利用。加大閒置物資內部盤活力度，累計盤活調撥物資4.8億元。
- 規範廢棄物處置流程。依託社會化物資處置平台實施集中物資處置，實現廢棄物的減量化、資源化、無害化和再利用，持續優化報廢處置風險評估和防控責任體系，確保實施過程嚴格遵守相關法律法規。由於網絡運營中的廢棄物數量與網絡飛速發展和設備不斷更新迭代直接相關，而且有害廢棄物的產生及處理對集團的運營並非重要範疇，故暫時未能對A1.6所涉及的減廢目標進行披露，我們主要報告了建設綠色供應鏈、加強循環利用等舉措。

報廢處置回收額

6.55 億元

重慶聯通建立數據中心綠色採購管理體系，實現數據中心綠色低碳運營，帶動產業鏈上下游共同綠色轉型。通過對產品及服務的全生命周期各個過程進行分析，從採購需求管理、評審標準設立、驗收審核等各環節建立綠色標準，並利用數字化技術對產品全生命周期的低碳節能進行綜合評價，節能效果顯著。

賦能綠色轉型發展

數字促進綠色化轉型

中國聯通一直致力於推動科技與自然共生、共建綠色智能世界，堅持把數字賦能作為推動千行百業綠色低碳轉型的實施路徑，聚焦工業互聯網、河湖治理和生態環保等領域，提供綠色發展解決方案，積極賦能產業轉型升級和結構優化。

聯通智慧鋼鐵軍團攜手秦皇島佰工鋼鐵有限公司，探索鋼鐵行業能碳管理創新應用，針對多生產工序用能、多能源融合深入探索。通過建設貫穿鋼鐵企業生產全過程的鋼鐵碳雲平台，實現能源生產、存儲、消耗數據的實時採集、異常告警，達到扁平化的能源故障監測、根因分析及策略推送。通過能源高級預測調度模型，實現煤氣、蒸汽、電力、壓縮空氣、水等副產能源介質的實時預測、平衡調度，將事後處理轉變為事前干預，提升整體能源利用效率，降低能源成本，促進鋼鐵行業節能降碳綠色發展。



建設鋼鐵碳雲平台，助力鋼鐵行業提升能效

中國聯通攜手冠捷科技深入探索5G綠色工廠新范式，結合5G、人工智能、大數據、物聯網等技術，對企業能源狀況進行全面監測、分析和評估，建立智慧綜合能源雙碳數字化平台，實現能源消耗過程信息化、可視化、可控化管理。根據企業用能情況，優化企業能源使用策略，有效提升企業能源效率管理水平。智慧綜合能源雙碳數字化平台已成功應用於食品加工、印染紡織等輕工行業。

山東聯通持續做好綠色轉型「助推器」，助力山東省生態環境廳打造「環境監測綜合管理平台」，通過對省內溫室氣體、細顆粒物等監測站點的全量納管，實現省內海量環境評價相關數據匯聚及多個市縣大氣質量評價，助力本省優良天數比例顯著提升。

碳普惠服務低碳生活

中國聯通率先在通信行業推出碳普惠應用「聯通碳生活」，推出的碳減排計算模型通過國家級綠色交易機構權威認證，加強多元化碳普惠激勵模式探索，聯合多方力量共同構建綠色通信普惠生態，助力全民生活方式向綠色低碳轉型。

• 「聯通碳生活」能記錄及量化用戶綠色低碳行為並給予相應激勵，已覆蓋通信、金融、生活三大場景中十餘種綠色低碳行為，實現了對用戶碳行為認定、碳足跡追蹤、碳減排量核算、碳權益兌換的全流程閉環。

• 「聯通碳生活」在第31屆中國國際信息通信展覽會上首次亮相，入選中國上市公司協會「2023上市公司ESG最佳實踐案例」，榮獲中國科協與中國通信學會聯合主辦的「科創中國」金融科技創新大賽(2023)三等獎，獲得中國金融雜誌社主辦的第六屆金融業年度品牌案例大賽「綠色金融年度案例獎」，入圍MWC(世界移動通信大會)2024全球移動大獎「氣候行動最佳移動創新獎」候選名單。



碳普惠運行機制

科技守護生物多樣性

中國聯通推進生態文明建設，尊重自然、順應自然和保護自然，積極推進數字技術與河湖治理、國家公園智慧監管、野生動物保護相結合，以實際行動踐行生物多樣性保護。

中國聯通積極推進河長制業務與信息技術深度融合，圍繞河長制六項工作任務*，以數字化技術賦能廣東打造「萬里碧道」，通過5G+無人機識別河道「四亂」行為，巡查效率提升12倍，利用MEC+AI等數字化手段支撐河湖健康與河長履職的分析與監管，智能識別8類非法行為，識別準確率75%以上，助力實現全省河湖狀況智能化管控。

註*：河長制「六項工作任務」：1.加強水資源保護；2.加強河湖水域岸線管理保護；3.加強水污染防治；4.加強水環境治理；5.加強水生態修復；6.加強執法監管。

中國聯通積極參與國家公園建設，以數字化技術提高東北虎豹國家公園監測能力，構建統一的東北虎豹信息數據庫，時時掌握東北虎豹活動信息，通過匯集和分析設在公園內的紅外自動觸發相機監測、監控攝像機、遙感技術、無人機監測等監測數據，實現對東北虎和東北豹種群的全面監測，為東北虎豹種群及其棲息地保護管理提供及時有力的信息化支撐。