

2024  
可持續發展報告



中国联通  
China unicom

中國聯合網絡通信(香港)股份有限公司  
HKEx: 762

## 以融合創新引領美好數字未來

技術向新

服務向新

網絡向新



---

## 預測性陳述

本報告中所包含的某些陳述可能被視為「預測性陳述」。這些預測性陳述涉及已知和未知的風險、不確定性及其他因素，可能導致本公司的實際表現、財務狀況和經營業績與預測性陳述中所暗示的將來表現、財務狀況和經營業績有重大出入。此外，我們將不會更新這些預測性陳述。本公司及其董事、僱員和代理均不會承擔倘因任何預測性陳述不能實現或變得正確而引致的任何責任。

---

04	董事長致辭		
06	走進中國聯通	<b>推進網絡向新，加強新型基礎設施建設</b>	<b>09</b>
06	公司簡介	全面加強新型基礎設施建設	11
06	公司戰略	提升新型基礎設施運行效能	13
06	企業文化		
06	公司治理		
85	可持續發展治理	<b>推進技術向新，加快數字技術融合創新</b>	<b>15</b>
85	可持續發展體系	打造科技創新實力	17
85	可持續發展策略	提升數智運營能力	19
86	重要議題管理		
87	利益相關方溝通		
90	附錄	<b>推進服務向新，加大數實融合發展步伐</b>	<b>21</b>
90	關鍵績效	聯網通信服務向新	23
90	經營發展	算網數智服務向新	25
90	網絡能力	百倍用心服務客戶	31
90	重保投入	品牌強企傳遞價值	34
90	自主創新		
91	客戶服務	<b>堅持綠色協調，共創共享融合創新成果</b>	<b>35</b>
91	以人為本	着力推進協調發展	37
92	低碳發展	加快推進綠色發展	42
92	合規管理	服務共建「一帶一路」	50
92	社區責任	攜手共築合作生態	54
93	榮譽認可	持續增進民生福祉	58
93	報告說明	關心關愛廣大職工	62
94	指標索引		
99	意見反饋	<b>強化安全支撐，夯實高質量發展的根基</b>	<b>69</b>
		守護網絡空間安全	71
		發展網絡安全產業	74
		防範化解重大風險	76
		<b>專題一：百年傳承 三十向新</b>	<b>81</b>



## 董事長致辭

**聚力網絡向新，夯實經濟社會數字底座。**中國聯通堅決扛起網絡強國、數字中國建設的使命責任，加快建設智能化綜合性數字信息基礎設施，暢通經濟社會發展信息「大動脈」。建強聯網通信基礎設施，累計建設 5G 中頻基站達 137.5 萬站，加快 5G-A 規模應用，實現發達鄉鎮及以上區域千兆覆蓋，穩步推進萬兆城市建設，推進陸海天網一體化佈局，助力縮小數字鴻溝，提升客戶服務體驗。全面承接「東數西算」，構建全面覆蓋、適智升級、高效節能、智慧安全的算網數智基礎設施新格局，建成超 300 個算力資源池，雲池城市覆蓋超 270 城，打造上海、呼和兩個萬卡集群，加快建設「新八縱八橫」骨幹光纜網，打造高通量、高性能、高智能的算力智聯網 AInet，為數字中國築牢算網數智基座。加速全球網絡基礎設施「硬聯通」，國際海纜資源容量超 100T，新建青島、海口國際通信業務出入口局，網絡資源通達全球 80 個國家與地區，加強全球智算佈局，更好服務高質量共建「一帶一路」。持續鞏固「重保首席」品牌形象，圓滿完成國家重大活動通信保障服務 127 次，積極投入颱風「摩羯」、湖南華容縣團洲垸洞庭湖決堤、遼寧葫蘆島暴雨洪澇等應急搶險，為受災群眾架起通信「生命線」。

**聚力技術向新，加快發展新質生產力。**中國聯通充分發揮科技創新主體作用，推動科技創新和產業創新融合發展，促進技術產品化、產品市場化、市場規模化，加快成為國家戰略科技力量的重要組成部份。深入實施央企產業煥新行動和未來產業啟航行動，勇擔「兩鏈兩地」建設重任，持續推進網絡安全現代產業鏈鏈長建設，設立網絡安全產業基金，在國務院國資委鏈長履職評價中取得優異成績；加快人工智能鏈主企業建設，推出性能先進、自主可控的元景基礎大模型，打造貼近客戶實際的行業大模型，推動人工智能創新、安全、普惠發展；打造下一代互聯網原創技術策源地，完成業內首例超遠距離無損傳輸現網驗證；打造大數據原創技術策源地，強化技術和市場雙領先的可信數據服務供給，賦能經濟運行、社會治理、民生保障取得積極成效。科技創新效能不斷提升，研發經費投入強度超 4%，主導國際標準結項 40 項，有效專利達 9,397 件，榮獲國家科技進步一等獎 1 項、國家技術發明獎二等獎 2 項；與國家實驗室、重點高校共建創新平台，與國家自然科學基金委共設聯合基金，暢通科技創新「最初一公里」到成



2024 年是新中國成立 75 周年，也是中國聯通百年傳承、三十向新接續奮鬥再出發的重要一年。中國聯通認真落實習近平總書記重要指示批示，積極服務國家戰略，切實履行社會責任，在網絡強國、數字中國、科技強國建設上主動作為，在鄉村振興、通信重保、防汛抗台服務上積極擔當，在化解風險、優化佈局、創新發展工作上努力攻堅，核心功能持續增強，核心競爭力不斷提升，為以融合創新促進中國式現代化建設貢獻聯通智慧和力量。



果轉化「最後一公里」。持續升級數智能力，連續三年在數字化轉型 IOMM 綜合評價位居首位，以行業最高分通過數字化轉型成熟度評估國標 (DTMM) 四級認證，樹立央企數字化轉型標桿。

**聚力服務向新，不斷提升為民服務品質。**中國聯通踐行以人民為中心的發展思想，加快推進數實融合，加強聯接、計算、數據、智能、安全一體化服務供給，不斷滿足人民群眾日益增長的數智生活需要，推動產業體系向智能化、綠色化、融合化升級。堅持以新融合拓展數智生活新場景，持續豐富 5G 消息、雲手機、聯通超清、聯通雲盤、聯通看家等產品供給，孝心卡、銀齡卡套餐惠及助殘適老用戶超 500 萬戶，賦能千家萬戶信息消費。助力數字經濟高質量發展，推進「5G+ 工業互聯網」規模應用，5G 工廠建設超 7,100 個，格物 Unilink 工業互聯網平台成為首批國家級 A 級雙跨平台，全面賦能新型工業化走深走實。服務數字政府建設，打造數字政府產品 57 款，全面助力 12345 熱線智能化升級。服務數字文化建設，打造文博講解大模型、文物活化大模型等產品，促進數字文化多元發展。服務數字社會建設，打造城市全域數字化轉型產品能力體系，面向教育、醫療、交通、應急管理等提供智能化解決方案，聯通數村平台覆蓋 26 萬個行政村，助力鄉村振興。服務數字生態建設，推動數智技術與河湖治理、生態環保融合，加強節能降碳技術創新應用，服務美麗中國建設。

**聚力深化改革，激發創新發展活力動力。**中國聯通始終堅持「兩個一以貫之」，深層次推進改革強企，推動形成同新質生產力更相適應的生產關係，不斷提升公司治理體系和治理能力現代化水平。全面推進改革深化提升行動，一體推進價值創造、管理提升等專項行動，在國務院國資

委中央企業改革深化提升行動重點任務考核、中央企業對標世界一流企業價值創造行動考核中獲評 A 級。打造協同高效的運營組織體系，加速構建自主創新能力體系，設立數智公司、粵港澳大灣區創新研究院、香港創新研究院、重慶鄉村振興研究院等創新主體，4 家專業子公司獲評國家級專精特新「小巨人」企業。不斷完善現代企業制度，子公司董事會建設規範性和有效性持續提升，連續 4 年在國務院國資委董事會建設考核中獲評優秀。完善市場化經營機制，深入推進三項制度改革，打造高層次人才雁陣格局，暢通晉升激勵通道，提升員工幸福感、獲得感，形成公司與員工發展共同體。

2025 年是「十四五」規劃收官之年，也是「十五五」規劃謀劃之年。中國聯通將更加緊密地團結在以習近平同志為核心的黨中央周圍，堅持以習近平新時代中國特色社會主義思想為指導，深入貫徹習近平總書記重要指示，認真落實李強總理調研座談會工作要求，積極服務國家戰略，勇擔數字信息運營服務國家隊、數字技術融合創新排頭兵，深入實施融合創新戰略，努力在推動企業高質量發展上邁出更大步伐，加快成為具有全球競爭力的世界一流科技服務企業，為建設網絡強國、數字中國作出新的貢獻。

中國聯合網絡通信（香港）股份有限公司董事長

2025 年 3 月

# 走進中國聯通

## 公司簡介

中國聯合網絡通信（香港）股份有限公司（簡稱「中國聯通」「本公司」）於 2000 年 2 月 8 日在香港註冊成立，於 2000 年 6 月 21 日和 22 日分別在紐約證券交易所<sup>1</sup>和香港聯合交易所（簡稱「香港聯交所」）掛牌上市。於 2001 年 6 月 1 日，本公司股份被正式納入恒生指數成份股。本公司於 2008 年 10 月 15 日與中國網通集團（香港）有限公司正式合併。中國聯通在國內 31 個省（自治區、直轄市）和境外多個國家和地區設有分支機構，擁有覆蓋全國、通達世界的領先的新型基礎設施和高效的客戶服務體系。本公司在 2024 年連續九年獲《機構投資者》(Institutional Investor) 評選為「亞洲最受尊崇電信企業」。

<sup>1</sup> 本公司的美國存托證券已於 2021 年 5 月 18 日從紐約證券交易所下市。詳情請見本公司日期 2021 年 7 月 23 日之公告。

## 公司戰略

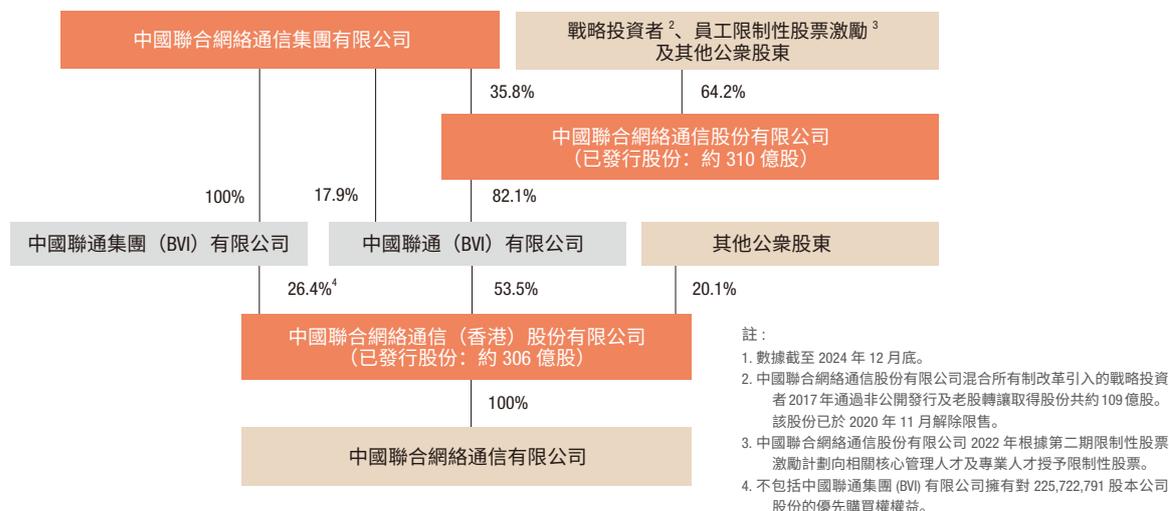
中國聯通勇擔新時代新征程的使命任務，紮根網信事業，聚焦建設網絡強國、數字中國主責，拓展聯網通信、算網數智主業，堅持強基固本、守正創新、融合開放，全面實施融合創新戰略，以數智融合、數實融合推動科技創新和產業創新融合發展，推進網絡向新、技術向新、服務向新，深化科技強企、人才強企、改革強企、數智強企、品牌強企，增強核心功能，提升核心競爭力，構建差異化優勢，在推動企業高質量發展上邁出更大步伐，加快成為具有全球競爭力的世界一流科技服務企業。

## 企業文化

中國聯通擔當數字信息運營服務國家隊和數字技術融合創新排頭兵，涵養優秀企業文化，持續弘揚「客戶為本、員工為根、服務為上、創新為魂、奮鬥為榮、清廉為基」的核心價值觀，堅持「嚴實精細快」的工作作風，凝聚發展合力，塑造積極向上的企業文化。

## 公司治理

### 股權結構



中國聯通股權結構圖

## 規範董事會治理

中國聯通董事會致力維持高水準的企業管治（含信息披露），並深信良好的管治對本公司業務的長遠成功及可持續發展至為關鍵。作為在香港註冊成立的公司，本公司以《公司條例》（香港法例第 622 章）、《證券及期貨條例》以及其他相關法律法規作為本公司企業管治的基本指引；作為在香港上市的公司，目前的組織章程細則充分遵循《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》的監管要求，以其為指引公司完善企業管治的基本制度，並力求符合國際和本地有關企業管治最佳實踐的要求。中國聯通在 2024 年內沒有任何違反上市法律法規的情況發生。

### 董事會及管理層構成與職能

董事會以本公司及股東的最佳利益為原則，負責審議及批准公司的重大事項，包括（但不限於）經營策略及預算、重大投資、資本市場運作和企業併購等事務，負責監管風險管理及內部控制、審批環境、社會及管治策略、定期對外公佈的業績及運營情況，同時對環境、社會及管治策略及彙報承擔責任。董事會下設有三個董事會委員會，分別為審計委員會、薪酬委員會和提名委員會，每個委員會均制定書面章程（書面章程已上載於本公司及香港聯交所網站）。



陳忠岳  
董事長兼首席執行官



簡勤  
執行董事兼總裁



王俊治  
執行董事



唐永博  
高級副總裁



李玉焯  
執行董事兼首席財務官



王利民  
高級副總裁



郝立謙  
高級副總裁



張永霖  
獨立非執行董事



鍾瑞明  
獨立非執行董事



羅范椒芬  
獨立非執行董事



范駿華  
獨立非執行董事

註：於 2024 年度內及截至本報告日期的董事會及管理層成員變動情況。

簡勤（於 2024 年 4 月 10 日獲委任為執行董事兼總裁）；范駿華（於 2024 年 4 月 10 日獲委任為獨立非執行董事）；黃偉明（於 2024 年 4 月 10 日辭任）；何麗（於 2024 年 4 月 1 日辭任）；梁寶俊（於 2024 年 5 月 23 日辭任）；王利民（於 2024 年 7 月 5 日獲委任為高級副總裁）；郝立謙（於 2024 年 9 月 4 日獲委任為高級副總裁）；曹興信（於 2024 年 9 月 29 日解聘）。

## 董事會多元化和獨立性

董事會由執行董事和獨立非執行董事構成。董事是通信、科技、金融、財務、投資和管理等多元化領域專才組成，同時在性別、年齡、服務年期、教育背景、專業經驗等方面具有多元化特色，促進了公司管理水平的提升和公司治理運作更加規範，使得董事會的架構和決策觀點更全面平衡。

目前董事會有八位成員，包括四位執行董事及四位獨立非執行董事。本公司已設立不同的渠道，使獨立非執行董事能夠以開誠佈公的方式表達他們的意見，並在有需要時可以保密方式發表意見。獨立非執行董事透過提供獨立、富建設性及有根據的意見，對本公司的發展發揮正面作用。除常規董事會會議外，董事長每年均與獨立非執行董事舉行沒有其他董事出席的會議，進一步促進了不同觀點及意見的交流。這些意見和建議有利於董事會在作出決議時考慮股東的最佳利益。所有獨立非執行董事已在任命時和每年向本公司確認其獨立性。

## 董事會選任

為確保公司董事提名和選舉流程規範透明，公司設置提名委員會並制定了提名政策。在提名及委任新董事及高級管理人員及董事繼任計劃方面，提名委員會考慮公司對新董事及／或高級管理人員的需求情況後，在企業內部以及人才市場廣泛物色合適的人選並向董事會提出建議。本公司亦制定了涉及董事會成員多元化的政策。本公司明白並深信董事會成員多元化的裨益良多，並注意到董事會成員日趨多元化是維持競爭優勢的要素。提名委員會根據客觀條件考慮候選人的長處，並且充分顧及董事會成員多元化（包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、專業經驗、技能、知識及服務年期）的裨益。在徵得被提名人對提名的同意後，根據本公司的實際需要，召開董事會會議（出席會議的包括非執行董事）就被提名人的資格進行考慮。本公司董事（包括非執行董事）並非按指定任期委任。每名董事應輪流退任，至少每三年一次；及根據本公司的組織章程細則，在每次股東周年大會上，三分之一的董事應輪流退任，並有資格重選。董事會及提名委員會每年檢視董事會成員多元化政策及其執行情況和有效性，以確保董事會成員多元化政策持續符合其目的。目前本公司董事會有八位成員，其中兩位為女性董事，女性董事佔 25%，實現了性別多元化。

## 董事會薪酬管理

本公司制定了薪酬政策。本公司董事的薪酬將由本公司薪酬委員會釐定，由董事會批准，並須符合相關法律、法規及政策，且考慮其在本公司的職務、經驗、表現及當前市場情況。執行董事的薪酬組合包括基本薪金以及與績效掛鈎的年度獎金。執行董事的酬金乃根據其各自於本公司的職務和責任、經驗、當前市場情況及適用的監管要求等而釐定；而與績效掛鈎的年度獎金則是按照本公司設定評核指標的完成情況作為評核標準。非執行董事的酬金則根據市場水平，並考慮其擔任本公司非執行董事及董事會委員會成員的責任及工作繁重程度釐定。

# 推進網絡向新 加強新型基礎設施建設



## 推進網絡向新，加強新型基礎設施建設



中國聯通擔當起網絡強國和數字中國建設的重大使命，致力於建設網絡強國、數字中國。堅持適度超前、科學佈局、協調發展，加快建設網絡基礎設施，積極佈局算力基礎設施，為中國式現代化建設築牢數字底座。



### 2024 年採取的措施

- 堅持共建共享，精準補強補盲，提升移網廣度深度覆蓋和用戶感知。寬帶網絡能力持續提升，完成發達鄉鎮及以上區域千兆佈局。
- 推進算網數智能力建設，IDC 全國一體化佈局形成，完成基地 + 高地的基本智算佈局，建成 400G 算力智聯網 AINet。
- 紮實推進「移網質量提升三年行動」和「網絡運營質量提升專項行動」，開展極簡網絡三年專項行動，網絡智慧化運營實現網絡運維提質增效。
- 逐步做大國際網絡基礎設施佈局，做廣海外基礎設施連接，加快重點區域海纜佈局，做強國際智算能力佈局。



### 2025 年將採取的行動

- 持續加強新型基礎設施建設，加快推動骨幹光纜網重塑煥新，推進 800/900MHz 低頻共享和升級重耕，持續提升千兆能力，穩步推進萬兆城市示範。
- 不斷完善算力體系佈局，服務人工智能發展，打造更多技術先進、綠色低碳的新型數據中心，打造端到端一體化的算力智聯網 AINet。
- 推進寬帶網絡質量優化，推動寬帶網絡滿意度行業領先。深化開展隱患和故障專項治理，建立網絡側感知優化管理體系，確保運營安全。
- 結合青島國際局、海南國際局、新海纜的投產運營，持續優化國內至東亞、東南亞、北美方向的業務流向，減少境內繞轉迂回；積極推進歐洲、日本、新加坡等熱點方向新通道構建。

## 全面加強新型基礎設施建設

中國聯通持續加強新型基礎設施建設，加速智算中心建設，打造高通量、高性能、高智能的算力智聯網；深化共建共享，推進天地一體，打造敏捷、高效、智能的泛在智聯網；強化國際海陸纜建設，促進全球網絡互聯互通。

### 建強聯網通信基礎設施

中國聯通加快推聯網通信網絡建設，持續提升移動網絡覆蓋水平，加快建設高速寬帶網絡，匠心打造政企精品網絡，推進陸海天網一體化佈局。

#### 加強移動網絡覆蓋

中國聯通持續推進覆蓋更廣、能力更強、品質更佳、體驗更好的移動網絡建設，持續持續深化5G/4G協同發展的物聯網，提升移網覆蓋和用戶感知。

● 提升網絡覆蓋廣度和深度，鄉鎮及以上區域已完成5G連續覆蓋。5G-A載波聚合實現300城市典型覆蓋，RedCap實現百城規模開通。

● 中國信通院發佈的監測報告顯示，中國聯通5G網絡速率保持行業優勢，4G網絡速率行業領先。

5G 中頻基站達

**137.5** 萬站

可用低頻基站

**85** 萬站

4G 中頻可用基站超

**230** 萬站

物聯網終端連接數累計超

**6.2** 億

上海聯通與上海地鐵攜手，全面提升5G網絡覆蓋，實現了對多條地鐵線路的全面5G覆蓋，並創新應用5G-A技術，實現了下行極致體驗速率，峰值速率超過3Gbps，實現地鐵網絡感知正常率大幅提升，實現地鐵系統100%的5G網絡駐留率和語音接通率，帶來了極致的通信體驗。



上海地鐵無線網智慧運營系統

#### 升級寬帶網絡能力

中國聯通持續完善高質量寬帶網絡覆蓋，推動寬帶網絡全面實現千兆化，穩步推進萬兆城市建設。

- 寬帶覆蓋住宅5.6億戶，其中千兆光纖網絡覆蓋住宅4.3億戶；寬帶體驗下載速率同比提升18.4%。
- 在世界移動通信大會(MWC)榮獲「2024年寬帶用戶卓越體驗獎」。

#### 打造政企精品網絡

中國聯通持續推進超廣覆蓋、超大帶寬、超低時延、超高可靠的智能體驗政企網絡建設，實現覆蓋持續提升，佈局規模行業領先。



「2024年寬帶用戶卓越體驗獎」

- 累計打造超4萬個5G應用商業化項目，服務超1.6萬家5G專網客戶，覆蓋80個國民經濟大類。
- OTN覆蓋接入點達到4.5萬個，智能OTN產品全面上線，提供端到端業務自動開通能力；智能城域網彙聚區覆蓋率達100%，ToB節點覆蓋率超過80%。
- 推動衛星互聯網、低空互聯網與地面網絡融合發展，面向城市低空、偏遠地區、海洋、航空等，提供行業終端直連衛星以及應急保障等通信服務。

## 建強算網數智基礎設施

中國聯通築牢算網數智能力底座，作為算力網絡的倡導者和先行者，全面承接國家「東數西算」工程，持續建設算網基礎設施，着力推進下一代互聯網發展，向通算、智算、超算、量算一體化演進，打造全面覆蓋、適智升級、高效節能、智慧安全的智算基礎設施新格局。

### 強化智算中心建設

中國聯通加快數據中心建設與核心節點智算中心建設，充分確保熱點區域的資源保障，持續提升智算規模。

- 持續完善一體化算力佈局，建成300多個算力資源池，雲池城市覆蓋超270城。
- 開展數據中心數智化煥新升級，全網IDC資源總規模超42萬架，打造形成佈局完善、供給豐富、綠色低碳的算力基礎設施底座。
- AI算力形成基地+高地佈局，打造上海、呼和兩個萬卡集群，算力總規模超17EFLOPS。

臨港國際數據港是中國聯通智算佈局的核心高地，致力於打造高等級的中國聯通算力集群樞紐節點和高規格的國家級跨境數據流通樞紐節點，具備超大規模智算集群部署能力，獲得上海首批國內5A級智算中心算力性能等級認證。



中國聯通臨港國際數據港

### 強化智算網絡建設

中國聯通持續加強國家骨幹網建設，加快部署高速互聯通道，推動算力智聯網聯接更多算力樞紐節點，為數字中國建設打好根基。

- 加快推進「新八縱八橫」骨幹光纜網部署，國家樞紐節點間規模部署G.654E新型光纜，打造海量數據傳輸基礎能力，築牢高速算網基座。
- 圍繞國家樞紐節點，依託骨幹光纜網，初步建設雙平面異構的400G ROADM網，實現海量數據傳輸。
- 構建城市群低時延圈，在國家樞紐間部署2×200G超高速互聯通道，滿足超大容量、超低時延、超長距離運力需求。



中國聯通發佈「算力智聯網 AiNet」

## 建強全球網絡基礎設施

中國聯通以市場需求為導向，拓展國際網絡覆蓋廣度和網絡容量、提升用戶感知。

### 做廣國際基礎設施連接

中國聯通持續優化國際網絡，加快建設「一帶一路」數字絲綢之路，做強全球連接基礎。加強對國際海陸纜建設運營的戰略保障，加快目標架構演進。充分提升網絡通達性和路由多樣性，持續增強網絡服務能力，積極服務中資企業走出去和外資企業引進來。

- 2024年國際海纜資源容量超100T，同比提升13.6%。
- 全球物理PoP點達140個，產品PoP能力達400個，與國際超過140張互聯網進行互聯，國際互聯總帶寬超6Tbps。
- 網絡資源通達全球80個國家與地區，移動漫遊業務通達264個國家／地區。

### 做強國際智算能力佈局

中國聯通堅持響應國家戰略，積極開展海外數據中心建設，持續完善國際算力能力佈局，強化與上下游合作夥伴資源共建共享，為加快迭代形成中國聯通國際算力產品體系築牢根基。

- 以新加坡、日本、馬來西亞、印尼、法蘭克福為支點拓展全球算力資源。
- 利用自有升騰智算能力，加快迭代形成一系列面向國際市場的算力產品。
- 聯通雲實現在全球330多個地理區域和300多個數據中心部署。
- 打造綠色先進智算中心，通過智慧運營管理平台，做到實時AI智能診斷、靈活精準配置電力，提升能源效能。

中國聯通（香港）將軍澳智·雲數據中心，具備高密度機櫃能力儲備，通過6張跨境網絡聯通中國內地，延伸超過60個國家和地區，獲得「BEAM Plus香港綠色建築」和「LEED Gold美國綠色能源與環境設計金牌」等認證。



中國聯通（香港）將軍澳智·雲數據中心

## 提升新型基礎設施運行效能

中國聯通堅持以客戶體驗為中心，持續推進運營、交付、支撐、服務一體化，加強網絡研發運營一體化，推進高質量網絡運營。

### 不斷提高網絡運營效率

中國聯通開展精細化網絡運營，不斷提升網絡品質；規模推進極簡網絡和數智化運營，提升資源利用率和網絡運營成效。

### 提升網絡服務品質

中國聯通紮實推進「移網質量提升三年行動」和「網絡運營質量提升專項行動」，實現用戶感知持續提升、生產質效有效提升。

- 語音業務良好體驗率提升至92.7%，寬固網絡自測滿意度連續保持行業第一。
- 組織開展寬帶網隱患及故障專項治理工作，規模故障數量及故障恢復時長同比改善明顯。
- 端網業服協同推進網絡感知優化工作，寬帶網絡問題來電不滿訴求同比壓降28%。
- 持續擴容IP骨幹網，網內IPv4時延全年平均23.93ms，保持行業第一。
- 構建以解決問題為核心的網絡側客服側雙閉環管理流程，移網用戶投訴率壓降40%以上。

甘肅嘉峪關聯通對網絡線路合理佈局，積極開展「飛線」整治，做到能拆盡拆、非拆理順、捆紮美觀、改造入地的綜合整治方式，消除安全隱患，提升社區居住環境美觀度。



線路治理後的小區

### 推進網絡智慧運營

中國聯通持續強化數智運營，有效提升資源利用率，網絡智慧運營取得良好成效。

- 賦能GNOC(全球網絡運營中心)提升監控指揮調度能力，實現GNOC全網全專業一點看全，大幅提升面向業務的故障調度能力。
- 智能節能上線AAU(無線接入單元)自動啟停、全天候AI節能等新技術，節電效率提升30%，2024年節電量超8億度。
- 中國聯通「網絡智能運維機器人系統」通過智能運維AIOps質量領域優秀級評估，為首家達到質量領域優秀級的企業。



「網絡智能運維機器人系統」通過智能運維 AIOps 質量領域優秀級評估

### 持續完善網絡運行體系

中國聯通持續優化網絡運行體系架構，通過組織結構優化、運營體系搭建、網絡管控體系建設等，為網絡運行效能提升構建堅實的保障。

- 協同推進大區架構優化調整，強化大區專業化管理，逐步落實「6+3」向「8+5」架構演進，形成架構合理、容量均衡的新大區架構。
- 構建集約化一體化的聯通雲和智算運營體系，統一服務界面。
- 推進國內國際跨域資調度，逐步實現全球一張網。

# 推進技術向新 加快數字技術融合創新



## 推進技術向新，加快數字技術融合創新



數字技術融合創新是數字中國的內在要求，中國聯通勇擔數字技術融合創新排頭兵的責任使命，聚焦網絡、數據、智能等要素，實施技術創新，實現「以網強算、以數增智、以融促用」。



### 2024 年採取的措施

- 承擔國家重大科研任務。獲批下一代互聯網和大數據原創技術策源地，統籌推進有關建設和研發。成為人工智能鏈主企業，獲批 6 項工信部人工智能產業鏈「鍛長板」任務。
- 聚焦資源突破核心技術攻關。2024 年立項 53 個核心技術攻關項目。行業大模型、5G RedCap、工業互聯網平台等多項技術成果實現落地。
- 科技創新要素投入強度，科技人才隊伍體系持續完善，科技創新成果轉化取得明顯突破，獲得多項國家級獎項。
- 完善數字技術融合創新智慧運營體系，加快數字技術賦能行業發展。



### 2025 年將採取的行動

- 加強研發預算統籌，加強核心技術攻關項目管理，完善深化科技成果轉化機制；強化國際國內標準協同，持續提升標準影響力和工作實效。
- 聚焦資源持續加大集團核心技術攻關研發投入，重點佈局下一代互聯網、工業互聯網、雲計算、大數據、人工智能、網絡安全等領域核心技術攻關。
- 深化科創人才隊伍建設，打造人才高地。
- 持續鍛造 APP、數字中台等數智化運營能力，提升雲大物智鏈安平台能力，加快數智能力輸出，拓展發展新空間。強化數據供給和賦能，推進數據要素流通。

## 🌐 打造科技創新實力

中國聯通落實科技強國部署，堅持以科技創新推動產業創新，圍繞戰略性新興產業與未來產業佈局，加快發展新質生產力，加快推進高水平科技自立自強。

## 🚀 推進高水平科技自立自強

中國聯通持續提升科技創新實力，積極主動承擔國家重大科技任務，激發科技創新活力動力。

### 📍 錨定國家戰略發展新興產業

中國聯通從國家緊迫需要和長遠需求出發，積極佈局戰略性新興產業，助力新質生產力發展。

- 獲批5項國務院國資委戰新百大工程，編製印發《中國聯通戰略性新興產業「百大工程」專項行動實施方案》，加快推進戰新產業重點工程。
- 新一代移動通信：承擔國家重點研發計劃「超低時延、超大連接、安全可信的工業無源光網絡架構與系統研究及應用示範」項目，研製國產化50G工業PON系統核心模塊和設備，在江蘇泰州化工園區完成行業首個可靠50G工業PON試點。
- 算力網絡：《算力全光網絡技術創新與應用》獲中國通信學會2024年遴選的信息通信領域十大科技進展。
- 網絡安全：持續開展網絡安全自主可控核心技術攻關，突破基礎軟硬件卡脖子關鍵技術，研發墨攻安全運營平台等自主創新成果；通過攻用對接的方式與多家企業開展合作，帶動自主可控產業鏈生態發展。
- 大數據：大數據原創技術策源地成果斬獲多項大獎，中國電子學會科技進步二等獎一項，省級科技進步獎一等獎一項，ITU-T中制定我國首個牽頭的大數據架構國際標準，2024年數博會十大標誌性成果1項，同時獲批文旅部技術創新中心。
- 人工智能：承擔科技創新2030—新一代人工智能「新冠肺炎疫情等公共衛生事件的智能流調研究」項目；在2024年世界移動通信大會發佈中國聯通元景大模型及應用。
- 車聯網：構建基於IPv6+的車聯網創新解決方案，在雄安完成現網試驗。
- 區塊鏈：承擔國家重點研發計劃「基於區塊鏈的生態環境大數據共享融合技術與系統研發」項目，完成構建基於區塊鏈的生態環境大數據共享融合系統，項目研究成果及其示範應用獲得中國環境監測總站生態環境智慧監測創新應用「數據管理」優秀案例。

### 📍 放眼未來科技培育未來產業

中國聯通在下一代互聯網、下一代光網絡等前沿技術領域積極佈局，加快培育發展新動能新優勢。

- 下一代互聯網：承擔下一代互聯網策源地，國內首發《互聯網2030白皮書》，完成全球首例超3000公里廣域無損傳輸，研製全球首台在線推理AI原生路由器，完成IETF下一代互聯網領域國際標準主導立項1項。
- 下一代光網絡：由中國聯通主導的首個IETF標準提案「融合YANG配置與管理功能的ACTN光網絡控制系統」被接納。
- 6G：在標準化、頻譜佈局、智能超表面、通感一體化、高可靠低時延、內生安全等方面取得顯著進展。
- 量子信息：設計、研發2個業界首款「通密一體化」設備，並在現網環境開展了應用驗證，對量子安全與運營商網絡的融合起到良好的示範作用；完成量子密話現網部署及測試，實現first call打通；實現了ITU-T國際標準突破，牽頭1項標準立項。
- 衛星互聯網：承擔國家重點研發計劃「天地融合智能組網技術」項目，在衛星互聯網領域攻克天地融合組網靈活切片等核心技術；承擔國家重點研發計劃「北斗精準時空信息感知與智能服務通用基礎平台」項目，其中「北斗+5G」感知網絡測試儀入選國家重點研發計劃和「北斗星動能」科技示範工程重要成果。

## 建設高效能科技創新體制

### 完善創新組織佈局

中國聯通因地制宜完善科研力量佈局，打造科技創新高地，初步形成「以點帶面、服務全國、走向全球」的創新發展新格局。

- 強化下一代互聯網產業牽頭責任，加強網絡與信息安全技術引領，實施人工智能創新行動計劃，持續鍛造大數據、物聯網、車聯網、數智應用技術優勢。
- 完善區域創新院佈局，成立鄉村振興(重慶)數字產業研究院、粵港澳大灣區創新研究院、聯通香港創新研究院等創新組織。
- 完善科研子公司佈局，成立聯通數據智能有限公司、聯通(懷來)大數據創新產業有限公司，佈局大數據與人工智能創新應用。

### 健全科技創新機制

中國聯通高度重視科技創新機制體製作用，以建立高效的科技創新機制保障高質量創新。

- 設立公司科技委，制定公司科技創新發展規劃，聚焦公司科技創新重大技術發展方向、重點研發項目和科技創新戰略規劃的諮詢，充分發揮專家技術把關作用。
- 持續完善科技創新制度，細化研發項目管理、生態管理、科創激勵、成果管理、科研人才管理等管理制度。
- 進一步完善科技創新平台，平台集研發管理、成果、專利、人才、戰新等多功能於一體，統一管理並對接業務，初步實現科技創新管理數字化。

### 加大創新要素投入

中國聯通加大科技創新投入，壯大高層次科研人才隊伍，形成高層次人才雁陣格局。

- 研發經費投入159.26億元，研發投入強度4.07%。
- 2025級全日制工程碩博士培養達到48人，較去年增長60%。
- 累計23人次入選上級科協青年人才托舉工程，較去年增長27%。
- 科研專業專家人才達到77人，同比增長22%；聘任領軍人才9人、領域專家36人；入選國務院國資委頂尖人才2人，聯通數科入選人才高地專項行動。

### 做優創新成果轉化

中國聯通健全成果轉化和收益分享閉環管理機制，加快成果市場化應用，自研產品收入快速提升。

- 推動專利產業化，加快創新成果向現實生產力轉化，制定《中國聯通專利轉化運用專項行動方案(2023-2025年)》。
- 在IETF實現下一代互聯網領域的標準立項突破，實現外部專利轉化應用193件(比2023年同比增加10s倍以上)，加入Avanci 5G專利池。
- 1項成果入選中央科技委成果應用拓展工程首批項目清單；3項成果入圍國務院國資委熠星大賽總決賽；首次入選國務院國資委科技成果賦權改革試點；多個成果獲得國家科技進步一等獎、國家技術發明獎二等獎、2023年度信息通信領域十大科技進展、第九屆中國管理科學學會「管理科學獎」一等獎等國內外權威獎項。



「第五代移動通信系統 (5G) 關鍵技術與工程應用」

## 獲國家科技進步一等獎

責任績效指標	2022 年	2023 年	2024 年
專利申請數 (件)	2,672	4,398	2,071
授權專利數 (件)	1,666	2,287	1,436
主導國際標準新增結項數 (項)	29	26	40
牽頭行業標準新增結項數 (項)	71	35	55

## 提升數智運營能力

中國聯通深入實施數智強企，持續升級數智能力。智慧運營體系由點到面、穿珠成鏈，不斷夯實「一個聯通、一體化能力聚合、一體化運營服務」優勢，樹立央企數字化轉型標桿。

### 持續深化智慧運營

中國聯通持續升級智慧大腦能力，以數智化手段推動智慧運營效率不斷提升。

- 五大APP強能力提感知。中國聯通APP煥新，月活超1億；公眾與政企APP增強複雜場景斷點續作能力；聯通網絡APP完成超184款應用集約；辦公APP支撐移動化辦公比例超90%。
- 五大運營平台控風險提效益。公眾運營平台完成客戶運營策略整合，策略觸達用戶超2.7億。政企運營平台完成合同、受理、賬務等60項集約運營。
- 五大中台強創新提效率。實現公眾與政企融合計費，完成渠道中心架構升級，佣金計算耗時減少35%。建成核心系統異地雙活，以容災技術保障超大型業務系統業務穩定邁上新台阶。內部應用上聯通雲率達89.3%，全棧信創適配取得突破。



以行業最高分通過數字化轉型成熟度評估國標 (DTMM) 四級認證



獲 TMF (TeleManagement Forum 電信管理論壇) 催化劑獎 2 項



數字化轉型成效在 IO MM 綜合評價

## 連續三年位居首位

中國聯通堅持以智能化、敏捷化和高效化的智慧運營賦能一線生產，不斷將數智技術嵌入生產運營的關鍵環節。聯通在線、軟件研究院成功入選國有企業數字化轉型試點企業。

<p><b>生產運營實現 智能化</b></p>	<p>數字技術透視寬帶裝修交付關鍵環節，寬帶交付縮短15個小時；政企「三全視圖」賦能要客數據一點看全，豐富行業標籤能力。</p>
<p><b>客戶服務實現 敏捷化</b></p>	<p>建成客戶服務大模型，落地13個生產場景，智慧客服水平更智能，智能服務滿意度超84%，熱線智能服務水平運營商領先。</p>
<p><b>企業管理實現 高效化</b></p>	<p>高質量完成國務院國資委多項數智化試點工程建設，國資監管數智化能力保持領先；打造集數據、知識、風險等6大運營場景為一體的數智財務平台；數字員工能力累計上線6,138個場景，節約人效43.98萬人天，賦能一線減負效果明顯。</p>

### ● 深化數據治理和流程治理

中國聯通堅持強化數據供給賦能，完善流程治理。

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 強化數據供給和賦能。推動企業數據內部流通，面向分子公司月均共享數據192萬億條；構建AI高質量數據集30.8TB；為基層減負，完成3000餘張手工報表的系統化支撐。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 推進流程治理數智化轉型。數智化能力賦能總部、省分流程運營；政企集約中台智能調度節約1200人月；公眾寬融業務IOM交付時長縮短28.5%，提升寬帶運營效率及質量。公司流程挖掘應用能力和效果通過先進級(3級)認證，治理水平行業領先。</li> </ul>
--	---

上海聯通基於AI+中台運營的「數字超級工廠」運營體系：通過應用AI技術，聚焦觸點下單、中台受理、賬務服務等環節，打造極簡受理、智能審單、智能調度、自動生產、智能銷賬等能力，實現80%以上業務訂單自動生產，年化生產運營成本累計節約超400萬元。



「數字超級工廠」運營體系

# 推進服務向新 加大數實融合發展步伐



## 推進服務向新，加大數實融合發展步伐



中國聯通持續推動聯網通信、算網數智業務協調發展，深化產品創新，不斷提高服務運營水平，服務千家萬戶，賦能千行百業，以數字化網絡化智能化推動中國式現代化。



### 2024 年採取的措施

- 升級全屋光寬帶產品，網絡連接、生態連接、終端連接感知得到全面提升。
- 持續推進數字技術與經濟、治理、文化、社會、生態文明建設「五位一體」深度融合，加快數字技術創新應用，推動產業數字化發展。
- 升級高品質服務行動計劃，持續夯實網業服聯動的大服務體系。
- 加快品牌建設，在國務院國資委央企品牌建設能力對標榜單中位列央企第 2 名、通信行業第 1 名。



### 2025 年將採取的行動

- 聚焦聯通雲盤、聯通看家、聯通雲手機、聯通雲電腦、聯通超清，增強產品發展合力，為加快數字生活產業發展注入新動力。
- 打造高質量數據集，深耕數智融合應用場景，提升數智運營能力。
- 持續提升客戶服務質量，打造差異化服務競爭優勢。
- 發揮品牌引領作用，豐富品牌內涵，提升品牌價值。

## 聯網通信服務向新

中國聯通聯網通信業務進一步提升服務質量，為用戶提供更加快速、穩定的通信體驗，創造美好智慧生活。

### 點亮智能幸福生活

中國聯通「聯通智家」品牌致力於打造智慧家庭綜合信息解決方案，實現家庭業務的數字化、智能化、生態化轉型，讓人們享受數字化、智能化的美好生活，重點打造聯通全屋光寬帶、聯通超清、聯通看家等主要產品，並通過聯通智家APP平台，構建開放共享的泛智能終端生態，提供千人千面的全場景全屋智能服務。



聯通三千兆提供千兆 5G、千兆寬帶和千兆 Wi-Fi

#### 全屋光寬帶

中國聯通全面升級全屋光寬帶，採用新一代FTTR組網技術，用光纖替代網線，鋪設至每一個房間，滿足了家庭用戶「高速率、低延時、無縫漫遊」的上網需求。通過部署光組網終端，結合雙頻Wi-Fi，實現全屋超千兆Wi-Fi覆蓋，網絡連接、生態連接、終端連接得到全面升級。

#### 聯通看家

建設聯通看家視頻雲平台，利用智能攝像頭終端，對周邊環境進行音視頻信息採集，為用戶提供監控視頻雲端存儲與回放、告警消息查詢、AI應用等功能服務，滿足出門在外的家庭看護需求。



##### 家庭安防場景

出門在外，是不是總擔心家中燃氣沒關好，家中財產不安全，屋內情況難掌握？

##### 解決方案

聯通看家為家庭提供多重智能安防，高清直播、云存回看、智能監測、全景夜視、拍照錄制随心享，安全防護知你心。

##### 推薦搭配



##### 家人看護場景

工作太忙，不能時常陪伴在家人身邊，心里總是放心不下？

##### 解決方案

聯通看家為您和家人提供24小時全方位守護，老人吃葯提醒、孩子學習看護、嬰兒啼哭檢測……，讓您即使不在家中，也能給予家人溫暖陪伴。

##### 推薦搭配



##### 寵物監看場景

在看不到寵物的時候，寵物在家有沒有調皮搗蛋呢？

##### 解決方案

聯通看家讓您隨時觀察寵物的狀態和行為，與愛寵双向通話，實時交流互動，營造彼此感情，守護愛寵的安全和健康；還可輕鬆記錄TA的日常生活，讓您更加了解寵物的需求和喜好。

##### 推薦搭配



聯通看家的應用場景

#### 聯通超清

提供基於品質寬帶服務的電視大屏業務，為用戶呈現涵蓋央視、衛視上百個優質頻道及熱門影視劇集，豐富了用戶的娛樂需求。

### 全屋智能

以聯通智家APP為入口，構建聯通智慧家庭生態體系，實現用戶對智能音箱、智能門鎖、智能安防傳感器、健康設備等全品類終端的綁定、控制、分享、告警等場景聯動功能，為實現數字生活注入新動力。



中國聯通「Hi-CON 通信體系」榮獲 2024 年中國通信學會科學技術獎一等獎



中國聯通榮獲世界寬帶論壇頒發的「2024 年度傑出數字家庭運營商」

## 豐富融合產品供給

中國聯通持續優化迭代融合產品，在數智生活產品和服務領域積極探索，提升產品體驗，更好滿足人民對高品質數智生活的需要。

### 聯通雲手機／雲電腦

雲手機為用戶提供安全、可靠、兼容的雲端虛擬手機服務，普通手機功能均可在雲手機上實現；雲電腦為用戶提供雲端融合、多端一體的2C2H、辦公娛樂體驗，一個設備實現電腦、平板、手機、硬盤四合一。

### 聯通衛星

聯通衛星為用戶提供穩定的通信服務，保障客戶無網絡覆蓋區域正常的通信需求。

### 聯通雲會議

聯通雲會議服務以互聯網視頻會議為基礎，疊加5G新通信能力，為個人用戶提供高品質、專業級、便捷化視頻會議解決方案，為企業提供雲網+5G新通信+高清視頻的融合服務。

### 視頻彩鈴

中國聯通升級AI彩鈴，結合AI+數字人技術，推出了AI歌手、AI舞王、AI動漫等在內的十大AI功能產品，全面引領內容創作邁向AI新紀元。通過整合視頻彩鈴、視頻名片、XR通話等多元化通信服務，構建一站式AI通信應用平台，滿足用戶個性化通信需求。

### 聯通安全管家

結合反詐大模型，為用戶提供風險號碼識別、攔截能力，既能提升自身通信安全保障，又能提供家人安全通信防護和防沉迷能力，保障全家通信安全。



視頻彩鈴推出多款主題供選擇

## 算網數智服務向新

中國聯通堅決落實數字中國建設整體佈局規劃部署，持續推進數字技術與經濟、治理、文化、社會、生態文明建設「五位一體」深度融合，加快數字技術創新應用，以數字化驅動生產，生活和治理方式變革，為數字中國建設貢獻聯通力量。

### 助力數字經濟高質量發展

圍繞推進新型工業化，把「5G+工業互聯網」作為新型工業化發展的重要抓手，夯實數字信息基礎設施建設，深化數字技術融合創新，加大數實融合應用實踐，全面賦能新型工業化走深走實。

- 累計打造300餘個理解深入、行業定制、技術領先、高效協作的聯通方案。
- 累計實施超過2.9萬個工業互聯網項目，落地7,100餘家5G工廠，全面覆蓋國民經濟41個工業分類。

中國聯通與華潤建材科技強強聯手，引領建材行業數字化轉型。「1+1+1+N」5G+工業互聯網應用服務體系融合中國聯通5G專網管理／定位／MEC/GIS／安全等自研能力，實現建材行業數字化轉型多個首次突破。項目入選工業和信息化部《2024年5G工廠名錄》，榮獲第二屆「華彩杯」算力大賽「算力+工業」專題決賽全國一等獎。



「1+1+1+N」5G+工業互聯網應用服務體系

天津聯通以數字孿生、物聯網、人工智能技術為基礎，打造智慧工廠數字孿生可視化平台。該平台結合能耗管理、領導駕駛艙等應用，實現機床數據、能耗數據實時採集與可視化，設備精準點檢維護，推動製造業數字化轉型發展。



智慧工廠數字孿生可視化平台

### 推動數字政務智能化提升

#### 數字政府

深入落實《「數據要素X」三年行動計劃(2024-2026年)》《關於進一步優化政務服務提升行政效能推動「高效辦成一件事」的指導意見》等政策要求，持續推進數字政府建設，積極服務政府數字化、智能化運行。

- 打造數字政府產品57款，構建元景經濟大模型、可信數據資源空間、高速數據網絡(聯數網)等核心產品，提供多場景、智能化的綜合解決方案超1,000個。
- 打造遼寧省12345數據融合賦能基層治理、廣東省「粵經濟」城市經濟治理中樞等優秀案例。

依託聯通可信數據資源空間，助力浙江省落地省內首個具備多元數據開發利用能力的可信操作空間—杭州數據要素運營中心，在保障數據主權和數據安全前提下，通過大數據、區塊鏈和人工智能等技術融合創新，形成集「承接、運營、招商、展示、示範」五大功能於一體的運營體系。



杭州數據要素運營中心

### 智慧城市

構建「設施聯通、數據融通、平台互通、業務貫通」的全域智慧城市總體架構，強化AI賦能提質，打造城市治理大模型、社會治理大模型，實現城市事件全過程智能化，更好服務城市高質量發展、高效能治理、高品質生活。

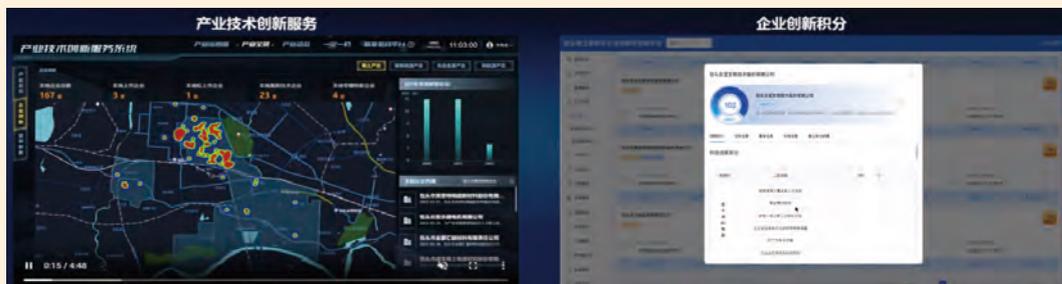
- 以數據融通、開發利用貫穿城市全域數字化轉型建設始終，構建「數據基礎設施+AI智能中樞+全域數字化應用+數字化轉型生態」的城市全域數字化轉型產品能力體系。
- 圍繞城市韌性提升、精準治理、產城融合、綠色低碳、普惠服務等新需求，累計打造升級53款自研產品，為全國超1,000個項目提供服務。

基於雁飛格物平台和元景大模型能力，打造南京「城市之眼」感知融合平台，進行實時視頻流城市事件分析，構建城市感知體系綜合應用的數字底座，助力南京實現全市範圍終端的「全覆蓋、數字化、動態化、智能化」管理，賦能南京市「一網統管」建設工作。



「城市之眼」感知融合平台

以數據要素共享流通為抓手，打造包頭稀土高新區智慧工業園區項目，通過「1扇門+1張網+1個腦+1塊田」的建設，實現企業安全、環保、物流、經營等關鍵數據及時採集、傳輸、存儲、分析和智能響應，形成園區安全、便捷、高效、綠色的管理新形態。



「產業技術創新服務系統」和「企業創新積分制」兩大特色平台應用

## 智慧法務

致力於做法務產業數字化轉型使能者，打造信息化、數字化、智能化的「4+6+N」的算網數智產品能力體系，面向政法機關層提供涵蓋政法委、公、檢、法、司各行業的政法智能化場景服務能力，服務法治中國建設，鍛造「智慧法務綜合運營第一服務商」。

打造矛盾糾紛多元化解「一站式」平台，該平台實現涉矛盾糾紛重複報警下降16.3%，刑事案件同比下降11.48%，行政違法案件同比下降22.89%，重複信訪件同比下降33.2%，支持訴訟案件和解率同比提高13%，成為具有全國借鑒意義的標桿平台。



矛盾糾紛多元化解「一站式」平台

## 促進數字文化多領域繁榮

### 數字文旅

持續以創新科技賦能文旅發展，2024年發佈文博講解大模型、文物活化大模型等9款數字文化新產品，6個項目入選文化和旅游部2024文化和旅遊數字化創新示範案例。

中國聯通數智公司與中國外文局文化傳播中心、中國文藝網合作「中華器靈」元景大模型應用平台，將傳統文化元素與現代審美、科技相結合，創作出一系列各具特色的女性「中華器靈」形象，獲評2024全球數字經濟大會「2024人工智能大模型場景應用典型案例」。



「中華器靈」元景大模型應用平台

中國聯通以官方通信及雲服務合作夥伴的身份榮耀登場，秉承「簡約、安全、精彩」的理念，以新質生產力護航亞冬，以科技創新力點亮亞冬，匠心鑄就首個「雲上亞冬」，共鑒數智時代的冰雪榮光。



聯通雲確保賽事期間各項雲上業務平穩運行和網絡及數據安全

### 智慧教育

積極落實國家科教興國戰略，構建「一張教育網+一朵教育雲+一個教育中台+N個教育應用」的一體化產品及解決方案能力體系，為建設教育強國貢獻聯通力量。

- 為超過2萬所學校、3000萬師生提供5G校園隨行專網服務。
- 為200餘個地市、區縣提供教育城域精品網絡服務。
- 建設超過700個教育數字化應用標桿項目。

中國聯通構建智慧考務新模式，通過考務專有雲平台+考務安全專網+AI考務應用的一體化解決方案，在考前、考中、考後環節，提升試卷流轉、算力調度、違紀檢查、視頻彙聚等管理效率。



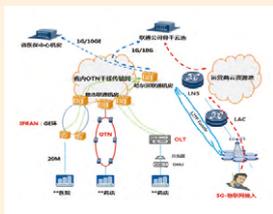
中國聯通智慧考務模式

## 展現數字社會便捷性優勢

### 智慧醫療

全面服務醫療健康領域數智融合創新，構建「算力+數據+模型+應用」的一體化數智醫療全場景能力體系，面向醫院、醫政領域，積極打造雲+網+智能算力的數字化基礎設施，持續提供數據採集、治理、標注、開發、運維一體服務，不斷豐富智慧醫療、智慧管理、智慧服務等多場景數智應用，已取得豐富的行業服務經驗。

黑龍江聯通為省醫保局平台提供全光網+雲+應用一體化服務，為省醫保平台提供穩定的承載基座，為全省定點醫院和定點藥店提供雲網一體的醫保防欺詐能力，守護百姓「救命錢」。



黑龍江醫保光網建設方案



中國聯通與魚躍醫療聯合成立「魚躍醫療和聯通智能醫療器械創新實驗室」

## 智慧交通

聚焦公路基礎設施數字化轉型升級、車路雲一體化、低空經濟、車聯網、快遞物流等重點場景，深度融合5G、AI大模型等前沿技術，形成「算網數智」一體化的創新能力，為構建更加安全、高效、綠色的交通體系貢獻力量。

浙江聯通以數字化推動智慧交通建設，以數據作為關鍵生產要素，拓展城市交通擁堵治理多元化融合的場景應用，通過數字公交接送、家長拼車接送等方式，實現精細化、智能化的管理。



路安通智調中心

## 應急管理

以數字化能力深耕應急管理行業，聚焦自然災害防災減災、指揮救援、智慧消防、安全生產、城市安全等領域，打造差異化專精特新產品，形成多個綜合方案和場景方案，服務600餘家應急管理單位。

中國聯通為北京市門頭溝區打造「京西哨兵」項目，圍繞防汛應急典型場景，打造防汛專題系統，實現一圖監測預警、多模型研判、全面提升全區防汛監測預警—指揮調度能力。



「京西哨兵」項目

## 實現數字生態一體化感知

### 生態環保

堅持以習近平生態文明思想為根本遵循和行動指南，不斷加強數字技術與河湖治理、生態環保深度融合，助力構建綠色智慧的數字生態文明，服務美麗中國建設。

依託中國聯通智能城市研究院的技術優勢，助力廣東「無廢城市」建設。融合應用5G無線傳輸、數字孿生等技術，建設「粵無廢」廣東固體廢物全過程管理數字孿生示範項目，推動固廢管理從傳統信息化向「無廢城市」智慧化升級。



「無廢城市」示範園區數字孿生專題研發

浙江台州聯通助力新界泵業構建智慧園區智能能源管理系統，對能源、水資源、原材料等資源的使用情況進行24小時不間斷監測，對生產流程進行深度優化，水資源利用率提升25.8%，有效減少各類資源浪費。



智慧園區智能能源監測與控制系統

### 推動數智平台持續性開放

打造開放共享的數字化能力，發佈十大數智成果，包括大模型+智慧客服、數字超級工廠、網絡智慧管家、智慧供應鏈、靈智IT助手、星瀚大數據平台、萬億級異地雙活容災、無線網絡隨心測、數智化研發平台和終端智測。數智能力已為國家能源集團、招商證券、國家開發銀行等大型企業提供服務。

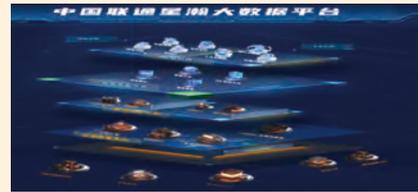
#### 聯通雲

聯通雲持續提升基座產品品類和性能，推進AI能力的融合與安全能力加持，推出AICC算力集群、AICP算力平台、「星羅」先進算力調度平台、AI邊緣一體機、雲GPU智算五大產品，充分釋放聯通算力調度、推理分發和數據跨域等差異化算網融合優勢。構建了聯通全面的、一體化的智算產品體系，加速推動企業數字化轉型與智能化升級步伐。



#### 星瀚大數據平台

自主研發集數據處理、分析、智能於一體的超大規模新一代雲原生智能湖倉，突破數據湖與數據倉庫融合和海量多源異構數據處理兩大難題。大數據100%集約，實現全域數據上雲入湖，業界首家通過「湖倉一體」成熟度評估。



中國聯通星瀚大數據平台

#### 元景「1+1+M」大模型體系

中國聯通自主研發元景「1+1+M」大模型體系，同參數級性能達到業界先進水平。取得超過35個行業大模型、超過100個標桿應用的成果，賦能城市治理、工業製造等領域成效明顯，獲得「更懂行業的大模型，產業升級的智能引擎」的口碑。



中國聯通元景「1+1+M」大模型體系

### 中國聯通格物平台

中國聯通格物平台持續升級智能化服務能力，在行業內率先通過信通院AIoT3.0卓越級認證。格物平台承載物聯網連接規模達4.8億，平台承載設備數量突破4,000萬。其中，中國聯通格物Unilink工業互聯網平台成為首批國家級A級「雙跨」平台，覆蓋9大領域，賦能22個行業「上雲用數賦智」，沉澱研發工業模型2.3萬個，納管設備超過1,200萬，佔全國的1/8。



面向 5G-A 的格物平台 PLUS

## 🌐 百倍用心服務客戶

中國聯通落實以人民為中心的發展思想，將客戶需求作為服務工作的出發點，將客戶體驗作為服務工作的着力點，將客戶滿意作為服務工作的檢驗標準，深化落實「全面服務、主動服務、智慧服務」理念，持續營造公司「人人關心服務、人人參與服務」的服務文化氛圍。

## 🏠 構建便捷高效服務體系

中國聯通強化大服務意識，持續夯實網業服聯動的大服務體系，紮實開展高品質服務行動計劃，構建便捷高效的服務體系。

### 優化服務運營機制

中國聯通持續深化大服務閉環運營機制，建立了全領域、全流程、全環節貫通的、以客戶體驗為中心的大服務閉環體系，實現內部運營管理水平及外部客戶服務感知的「雙提升」。

● 建立大服務運營管理機制，以超級工單為載體，健全「聚類研判—溯源分析—明確舉措—推動整改—閉環驗證」的大服務協同工作體系，推進聚類問題「由點到面，由表像到根源」的全面治本解決。

● 建立服務標準一體化運營體系，持續開展服務標準迭代優化，以及全要素監測工作；通過生產運營數據、客戶評價數據、客戶體驗穿越等方式，主動發現問題，及時解決問題，推動標準執行和迭代優化。2024年服務標準達標率提升2.5pp。

● 深入開展「聯通好網絡信號再升格」活動，圍繞移動網絡八大類優質場所，聚焦客戶高頻使用場景，通過新聞稿、圖文、視頻等媒介開展宣傳，發佈1744部宣傳作品，客戶瀏覽量達10.9億次，移動網絡投訴率壓降超45%。

● 紮實開展「聯通好服務用心為客戶」活動，組織開展服務口碑宣傳，對內全面推行服務承諾制，對外發佈窗口服務承諾。窗口服務標準達標率提升4.0pp。



### 健全監督預警機制

- 中國聯通不斷健全服務問題監督預警機制，實時監測並快速響應，持續提升客戶服務質量。
- 健全服務標準閉環監測體系，堅持「發佈一批標準，實時監測一批標準執行效果」的原則，監測各類服務標準、規範、指標，主動發現問題，推動問題及時解決。
- 深化客戶投訴問題系統解決機制，按照問題聚類、問題研判、推動解決、閉環驗證四個關鍵步驟，深入分析、系統解決影響客戶感知的共性聚類問題。

### 提供暖心滿意服務體驗

中國聯通打造敏捷、智慧、溫情的客戶服務體驗，提供更加個性化的服務和產品，持續提升客戶滿意度和忠誠度。

#### 豐富多樣的服務類型

中國聯通持續提供多樣化服務類型，全面提升網絡、產品、渠道服務水平，提升客戶感知。

• 網絡服務主要包括網絡覆蓋、網絡升級、故障處理、通信保障等主要環節。

• 產品服務主要包括產品使用、產品政策、業務協議、告知、提醒、銷戶／退訂等主要環節。

• 渠道服務主要包括業務諮詢、投訴處理、查詢服務、交費充值、業務辦理等主要環節。

#### 高效迅速的問題解決

中國聯通持續夯實基礎管理，規範客戶投訴問題運營工作，強化服務規範，深化全量客戶問題端到端運營，實現全流程透明化數字化管控，投訴問題解決質效雙提升。2024年，投訴工單滿意率達到95.3%，提升5.4pp。

- 進行分級管理，根據對客戶影響程度和影響範圍等因素，將客戶投訴進行分級，並制定了不同等級的服務標準。
- 實施投訴處理實時預警，重點對客戶需求急迫、重複投訴、有超時風險工單等，制定提級處理流程及協同解決機制。
- 實施主動服務不滿意用戶修復，建立感知修復專席，對用戶評價為不滿意的問題及時重啟回訪修復，確保用戶問題滿意解決。
- 明確投訴限時辦結率、客戶評價滿意率等投訴問題運營關鍵指標，對投訴處理過程進行管控，保障投訴處理質量和時效性。

## 完善貼心的客戶體驗

中國聯通堅持將用戶的產品體驗感知放在首位，深化全面服務、主動服務，不斷優化產品質量，推動客戶感知提升。

- 以客戶感知為中心，制定34條產品體驗標準、10類產品驗證模板、近60項驗證點，修訂發佈《中國聯通產品體驗管理辦法》，明職責、建流程、強運營、嚴執行，從源頭管控產品質量。

- 建立健全「產品上線前驗證把關、上線後體驗評價」的體驗驗證制度，嚴格落實「產品上線100%驗證，發現問題一票否決」的產品驗證雙管控機制，把好源頭關。

- 產品上線前通過集團、省分兩級聯動，實現全量產品體驗驗證，產品驗證通過率定比提升1.2pp；產品上線後聚焦重點產品，從宣傳、辦理、使用、退訂等環節開展體驗穿越。

- 推進體驗問題閉環解決，針對產品體驗發現問題，由產品經理、驗證經理和支撐經理組成專家團隊，聯合定位問題並跟進閉環解決。

## 樹立公平守法企業形象

中國聯通公平參與市場競爭，持續增強維護市場公平競爭秩序的思想自覺和行動自覺，印發《進一步做好基礎電信市場規範經營》《進一步做好攜號轉網服務自律規範》等文件，規範業務營銷行為，維護公平競爭秩序，助力形成崇尚、保護和促進公平競爭的良好營商環境。報告期內未發生不正當競爭事件導致訴訟或重大行政處罰。

- 嚴格遵循《廣告法》《反不正當競爭法》等要求，杜絕使用法律明文禁止的廣告語；結合通信屬性及業務特點，規範宣傳用語，明確告知用戶權益及促銷內容，確保不發生涉及廣告宣傳、市場營銷等違規事件；持續開展防範網絡詐騙宣傳活動，推廣正向宣傳。

- 落實國家實名管控及反詐相關要求，持續強化「紅黃牌」入網管控機制。

- 常態化稽核監控高風險用戶，目前與實名涉詐風險相關的總部稽核模型數量達18個，2024年累計下發疑似風險用戶199.1萬。

- 持續開展風險用戶「二次實人認證」，全年累計完成公眾線306.6萬風險用戶告知，其中46.3萬用戶完成「二次實人認證」並復機。

- 聚焦主要經營風險，開展營銷健康風險實時監控，全面提升大數據實時稽核運營能力，大數據實時稽核模型數量達到87個，實現10分鐘內從「一線生產訂單生成」到「發現稽核風險並將整改工單推送到一線人員核查整改」。

## 完善質量管理體系

中國聯通持續落實國務院國資委關於中央企業質量行動和全面質量管理等工作要求，深入貫徹「底線、標線、高線」服務工作要求，持續完善質量管理(QC)體系。未發生公司產品或服務等產生的媒體曝光等重大輿情事件。

- 以客戶為中心，圍繞服務質量監督、服務標準運營、智慧客服運營、服務口碑運營，構建了完善的服務質量管理體系。

- 做實全面服務，狠抓行風糾風工作全面落地，狠抓投訴問題全面解決；做強主動服務，強化服務標準執行主動發現問題，提升客戶價值；做優智慧服務，打造10010熱線智慧服務新標桿，滿足客戶高品質服務需求。

- 樹牢全員質量意識，組織開展全系統24萬人參加國務院國資委央企質量知識競賽活動，培育QC小組成果167項，國優3項，獎項數量保持行業領先，共築強企質量之基。

## 品牌強企傳遞價值

中國聯通全面完善頂層設計，形成品牌核心價值體系，持續優化品牌架構，豐富品牌傳播策略，提升品牌管理能力，強化品牌專業化水平，加快品牌精細化運營，堅持以品質網絡、卓越產品、優質服務持續擦亮聯通品牌底色，傳遞品牌社會價值，樹立責任品牌典範。

- 品牌建設成效顯著，國務院國資委公佈的中央企業品牌建設能力榜單，中國聯通位列第2位，連續四年保持行業第1。
- 品牌軟實力持續增強，業內率先發佈文創產品和吉祥物通通(Tone)。
- 品牌國際化進程不斷加快，12月5日，在中國香港隆重宣佈換新國際品牌—UniCom，以更開放的姿態擁抱全球合作夥伴。
- 子品牌內涵進一步豐富，聯通智家榮獲國務院國資委中央企業品牌引領行動首批優秀成果獎。聯通智家《範捕頭升職記》《幸福到家》等視頻榮獲第31屆中國國際廣告節長城獎「2024年度營銷案例優秀獎」、第31屆中國國際廣告節廣告主案例「2024年度內容營銷金案」、第十六屆廣告主金遠獎「短視頻營銷類金獎」等獎項。
- 品牌運營能力持續提升，《中國聯通奧運創新營銷》《聯通美滿中國結》等項目榮獲2024ECI Awards(國際艾奇獎)「營銷創新類3C數碼銅獎」、第11屆TMA(Top Mobile & AI Ceremony)大獎「體育營銷類銅獎」等多個獎項。
- 積極履行社會責任，中國聯通ESG榜樣榮獲第31屆中國國際廣告節長城獎營銷案例類「企業ESG營銷優秀獎」。



中國聯通吉祥物通通(Tone)、《範捕頭升職記》、《幸福到家》

# 堅持綠色協調 共創共享融合創新成果



## 堅持綠色協調，共創共享融合創新成果



中國聯通深入貫徹新發展理念，接續助力鄉村振興，高質量服務區域協調發展，加快發展方式綠色轉型，深化融合開放，增進民生福祉，消除數字鴻溝，構建和諧共促的勞動關係，與人民共享社會發展成果。



### 2024 年採取的措施

- 「聯通數村」平台覆蓋 26 萬村，服務 2,755 萬村戶。
- 推動節能、降碳、零碳等技術創新與應用，單位信息流量綜合能耗比「十三五」期末下降 27.9%。
- 「一帶一路」方向海纜配置容量增至 57.2T，跨境陸纜容量增至 51.6T。
- 與合作夥伴攜手並進，以數字技術融合創新推動產業創新，推動戰略合作工作取得新成效。
- 積極投身公益事業，志願者組織達 678 個，註冊志願者人數 103,778 人。
- 關心關愛廣大職工，困難員工幫扶投入 1.23 億元。



### 2025 年將採取的行動

- 聚焦產業振興、人才振興、文化振興、生態振興、組織振興，不斷開創鄉村全面振興新局面。
- 持續深化 5G 共建共享，提升重點場景網絡覆蓋和用戶體驗。
- 以更開放的姿態擁抱全球合作夥伴，不斷為全球客戶提供優質的產品服務和解決方案。
- 發揮融合開放的治理優勢，與合作夥伴一起走好聯合融通的高質量發展之路。
- 持續研發適用於各類別殘疾人的信息無障礙科技助殘產品，深化特色助老服務。
- 持續實施晉升激勵體系，升級優化人才管理體系，為廣大員工創造更廣闊發展空間。

## 🌐 着力推進協調發展

中國聯通全面助力鄉村振興，紮實推動全體人民共同富裕，加大區域戰略實施力度，增強區域發展活力，助力構建優勢互補、高質量發展的區域經濟格局。

## 👤 推動鄉村全面振興

中國聯通深入推進國家鄉村振興戰略，制定鄉村振興實施方案，推進數字鄉村建設，開展消費幫扶，加強鄉村振興隊伍建設，為實現鄉村全面振興、農業強、農村美、農民富的美好願景作出積極貢獻。

### 實施鄉村振興戰略

中國聯通制定《中國聯通2024年助力鄉村振興工作要點》，聚焦產業振興、人才振興、文化振興、生態振興、組織振興，不斷開創鄉村全面振興新局面。

支持特色產業發展壯大，助力產業振興。

加強基層幹部人才培訓，助力人才振興。

保護傳承地方民族文化，助力文化振興。

建設宜居宜業和美鄉村，助力生態振興。

推進結對幫扶共建行動，助力組織振興。

定點扶貧：

**5** 個縣 **52** 鄉鎮 **1,140** 個村

派駐幫扶人員

**1,572** 人

中央單位定點幫扶工作成效考核連續

**6年獲得最高等次「好」**

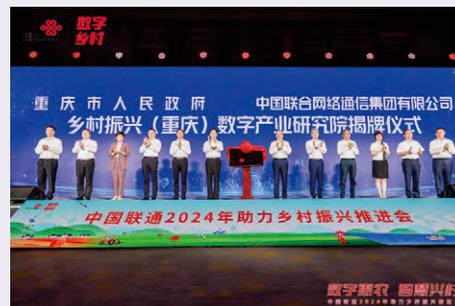
消費幫扶案例被國家發改委評為

**「全國消費幫扶助力鄉村振興典型案例」**

中國聯通在重慶舉辦的2024年助力鄉村振興推進會，全面呈現中國聯通以數字鄉村助力鄉村振興取得的最新成果。會上揭牌鄉村振興（重慶）數字產業研究院，致力成為讓三農受益、政府滿意、行業領先的科改示範企業，助力打造鄉村振興新引擎。



中國聯通 2024 年助力鄉村振興推進會



鄉村振興（重慶）數字產業研究院揭牌儀式現場

貴州聯通助力貴州省黔西南州冊亨縣，開展布依族古村寨傳統建築修繕保護、村莊環境景觀提升和基礎設施改造「三大工程」，投入幫扶資金修建板萬村溶洞圖書館，改善了傳統公共文化基礎設施，助力布依非遺文化發展，幫助當地居民掌握特色手工技能，帶動就業1,200餘人。



中國聯通定點幫扶冊亨縣發展布依非遺文化，助推鄉村振興

陝西聯通累計派出271名幫扶幹部，在幫扶村中建設28個新時代文明實踐中心等基地，凝聚農民群眾精神力量。在涇陽安吳打造弘揚秦文化的「元宇宙第一村」，運用XR技術傳播歷史文化，受到「三農人」的熱捧。

### 推進數字鄉村建設

中國聯通把握數字鄉村發展助力鄉村振興的戰略機遇期，基於數智化優勢，增強鄉村振興新動能，持續打造數字鄉村第一品牌。在補齊農村基礎設施短板、完善農村公共服務體系、強化鄉村建設支撐保障等方面發力，大力推進數字鄉村建設。

- 推進鄉村電信普遍服務。中國聯通着力推動「寬帶邊疆」建設，積極參與電信普遍服務建設，在偏遠農村大力建設光纖寬帶和移動網絡，滿足了超3萬個偏遠農村約2,000萬人口的網絡連接需求。服務渠道不斷向更加偏遠地區延伸覆蓋，在鄉鎮地區提供更優惠的資費政策，極大消除了城市與偏遠農村之間的數字鴻溝。

- 加快普及鄉村數字治理。「聯通數村」平台從鄉村數字化建設實際需求出發，通過集約化運營、場景應用創新、平台能力開放，賦能鄉村數字治理，平台以數村大屏為基礎，聚焦數字治理、數字經濟、惠農服務等版塊，打造近百款全平台共享的數字應用，推動農業全面升級，農村全面發展，助力三農實現「雲上」生產、「網上」銷售、「線上」生活、「AI」治理。

聯通數村平台覆蓋

**26** 萬個行政村

註冊用戶數

**2,755.1** 萬

移動網絡鄉鎮點覆蓋率

**100%**

移動網絡行政村覆蓋率

**99%**

2024年「聯通數村」平台創新引入人民日報特色內容，以「總書記時間」「換個方式看報紙」等多種形式，在全國數字鄉村大屏傳遞主流價值觀，彰顯精神力量。



「聯通數村」平台數字大屏展示人民日報特色內容

湖北省隨州聯通推動「互聯網+治理」向鄉村延伸，以數字賦能打造「治慧共享」示範村，通過AI攝像頭監測，將桂華村的治理工作變「人管」為「技防」，實現了鄉村社會治理信息化、精準化、智能化，切實為鄉村振興注入智慧動力。



湖北省隨州市桂華村數字治理平台

中國聯通主動服務和融入地方經濟社會發展，與2.1萬個行政村創新開展集體經濟合作，建立通信合作社，打造數字鄉村共建、共享、共贏合作發展新模式。在重慶巴南接龍鎮，「通信合作社」助力超過600戶家庭網絡雙千兆升級，帶給村集體年均增收23萬元。



重慶巴南接龍鎮「通信合作社」成立大會

● 加快升級鄉村數字產業。綜合運用「聯接、計算、數據、應用、安全」等能力，三農「大數據」和「物聯網」平台圍繞智慧育種、智慧種養殖、漁業漁政、農產品溯源等重點領域，構建一體化智慧農業感知體系和運營服務能力，助力農業產業鏈實現「產得好、賣得好、管得好和服務好」。

2024年服務農業項目

**1,500** 個

中國聯通在株州市荷塘區仙庚鎮開展農田項目實踐，促進當地農業增效、農民增收和農村繁榮。



株州市荷塘區農綜改綜合管理平台監測設備



株州市荷塘區農綜改綜合管理平台鄉村治理大屏

河南駐馬店聯通為定點幫扶村所在鄉鎮搭建數字鄉村基本模塊平台，助力鄉村振興。2024年，數字鄉村平台累計服務用戶2.11萬戶，農村新建成5G基站345站，通過寬帶網絡改造，實現農村區域行政村以上萬兆寬帶精品網全覆蓋。



河南駐馬店聯通在定點幫扶村深入耕地調研

雲南聯通助力建設本地智慧咖啡種植基地，通過加強基地種植管理建設，推進咖啡基地的數字智慧化、有機化發展，幫助當地農戶實現了咖啡產業的轉型升級，提高了農戶種植技能和收益水平，為當地咖啡產業注入了新的活力。



咖啡智慧種植基地

● 加快培育鄉村數字人才。打造鄉村振興數字產業研究院、智慧農業軍團、智慧海洋軍團等政產學研用融合的專家隊伍。以「一村培訓一個數字村官，一村培養一個三農主播」為目標，累計組織專題培訓覆蓋近300萬人次，累計脫產培訓數字村官2.5萬人，兩年累計培訓三農主播超4萬人，直播助農銷售額超1.8億元。

鄉村振興直播間。



中國聯通積極幫助定點幫扶與對口支援地區開展鄉村振興人才培訓，幫助培訓脫貧地區的基層幹部、鄉村振興致富帶頭人和技術人才，形成了可複製、可借鑒的「鄉村振興培訓賦能實踐」。



舉辦鄉村振興培訓班

● 探索構建消費幫扶模式。中國聯通全面整合運用企業內外部消費幫扶資源，發動全集團及社會各界力量，共同推進消費幫扶。2024年累計26萬名員工參與消費幫扶活動，700多家單位參與集中採購，「幫扶商城」平台帶動農產品銷售4.3億元。

中國聯通積極幫助定點幫扶與對口支援地區開展鄉村振興人才培訓，幫助培訓脫貧地區的基層幹部、鄉村振興致富帶頭人和技術人才，形成了可複製、可借鑒的「鄉村振興培訓賦能實踐」。



中國聯通積極購買和幫銷脫貧地區特色農產品，營造濃厚幫扶氛圍

## 促進區域協調發展

中國聯通深入貫徹落實國家區域重大戰略、區域協調發展戰略，踐行央企使命，以實際行動助力區域高質量發展。

### 服務區域重大戰略

中國聯通積極落實國家區域重大戰略，圍繞「東數西算」八大算力樞紐，優化「5+4+31+X」資源佈局，加快高算力數據中心建設，助力京津冀、長三角、粵港澳大灣區等更好發揮高質量發展動力源作用，促進區域間融合互動、融通發展。

#### 京津冀協同發展

加速推進京津冀一體化網絡建設，打造「首都半小時科技生活圈」，加大推進算力資源佈局，在門頭溝建成北京全國產化自主創新算力中心「京西智穀」，設立聯通（懷來）大數據創新產業有限公司，統籌京津冀及中國北方算力的調度與供給，增強京津冀整體數字化服務能力。



聯通（懷來）大數據創新產業有限公司

#### 長三角一體化發展

- 持續加快5G精品網建設，三省一市新增室外5G基站超過1.5萬個。
- 持續完善長三角一體化數據中心佈局，助力建設世界一流的低碳數字化城市群。

### 服務區域協調發展戰略

中國聯通積極落實國家區域協調發展戰略，充分利用自身的網絡與技術優勢，構建具有鮮明區域特色的「以點帶面、協同聯動」一體化佈局，強化國家樞紐節點與非國家樞紐節點地區的協同聯動，助力推進西部大開發、東北全面振興、中部地區崛起、東部率先發展，形成優勢互補、協同發展的新格局。

#### 中部地區崛起

• 加大推進算網數智資源佈局，打造一體化新型數據中心。在山西省建有1個省級，11個市級，57個縣級數據中心，機架總規模超10,000架，實現雲池「1+11+X」架構；落地中部地區首個政府主導、聯通投資建設運營的智算算力集群—鄭州人工智能計算中心，骨幹雲池覆蓋全省18個地市。

• 積極參與長江江西段等流域內河碼頭和航電樞紐的數字化、智能化建設，承建了江西港口集團公司大數據中心基礎設施建設項目等。

• 成為湖南省工業和信息化領域網絡安全和數據安全管理支撐機構，打造永州市匯盛鞋業5G+數字化工廠，被湖南省政府認定為2024年湖南省「5G+工業互聯網」標桿工廠。



蔡甸桐湖漁民在聯通「智慧漁業雲」平台賦能下喜獲大豐收

### 東北全面振興

- 在吉林等地加強數字基礎設施建設，投資1.4億元規劃建設821站以確保邊疆和交通幹線覆蓋；在哈爾濱和綏化等地形成「1+2+N」的智能算力佈局，提供機櫃超千架，功率密度高且PUE值低；在吉林和瀋撫等地構建數據中心佈局，投資8億元建設長春大數據產業園(智算中心)，形成多級算力供給能力。

- 在數字鄉村、數字政務、數字化治理、數字生態環境、數字醫療及智慧交通等多個領域全面發力，推動黑龍江、遼寧等地項目落地，包括和美鄉村建設、現代化產業園數據指導、政務外網升級、政務雲服務、自然災害預警系統、生態環境監控平台、醫保數據要素合作、醫共體及智慧醫院建設等。



鞍鋼齊大山礦智能管控中心

## 加快推進綠色發展

### 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，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。

#### 完善綠色發展治理體系

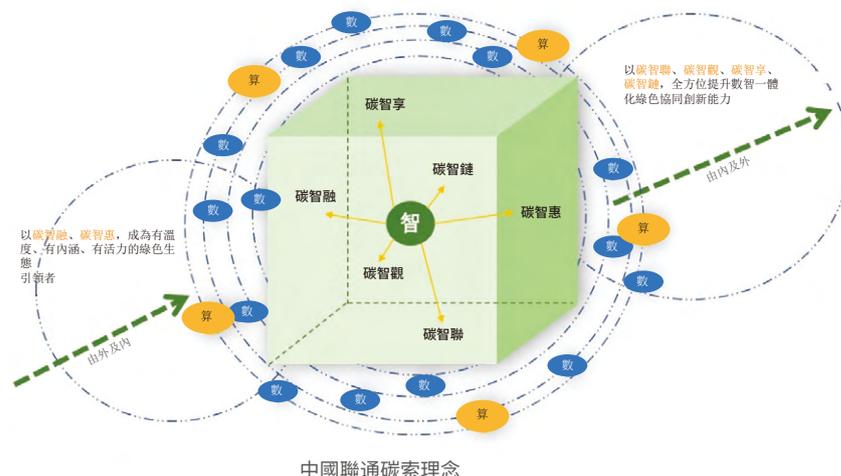
中國聯通將綠色發展與氣候變化相關議題管理融入公司治理架構。董事會作為決策機構，充分發揮牽頭抓總、統籌協調、指導把關等作用。分管綠色低碳、節能減排工作的公司領導指導建立健全企業節能降碳及氣候變化管理體系，不定期聽取氣候治理、節能減排等工作彙報。各相關單位各負其責，共同推進中國聯通綠色一體化協同創新能力躍上新台階。

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	☆ 審議和監督環境管理相關長期發展戰略、安全環保等相關重大事項。 ☆ 決策經營計劃和投資方案時，將氣候相關風險和機遇影響納入考慮。
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。

#### 落實綠色低碳策略部署

中國聯通深入推進綠色低碳與數智發展相融合。在原《中國聯通「碳達峰、碳中和」十四五行動計劃》基礎上，全新升級《中國聯通碳索綠色行動計劃(2024-2025年)》，實施新「3+5+1+1」綠色行動方案，引領行業綠色轉型、賦能社會綠色發展。



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

面向全球氣候變化加劇的形勢，中國聯通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，將氣候變化因素納入總體風險管理流程，將能耗信息與公司總體發展目標、總體經營情況等進行綜合分析，按年度組織開展氣候變化風險識別評估，形成氣候風險應對舉措。

#### 中國聯通氣候變化風險、機遇識別流程

- 收集氣候變化相關風險與機遇信息。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，分析衝擊類型、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、客戶使用需求變化等類型，組織各專業線識別相關風險和機遇。
- 確定管理方式與資源投入。圍繞在企業總體發展目標，編製公司碳達峰碳中和專題規劃，從雙碳管理、技術節能、可再生能源應用等方面推動落實，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。

#### 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。公司持續完善環境管理體系，多家分子公司獲得ISO 14001認證。其中，時間範圍的短期是0-1年，中期是1-5年，長期是5年以上。

氣候變化風險與機遇

風險類別	子類別	風險／機遇描述	影響等級	發生位置	時間範圍
轉型風險	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、主要供應商、供應鏈上下游	短至中期
	科技風險	隨着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	組織本身、主要供應商	短至中期
	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。	低	下游供應鏈、使用端	中至長期
物理風險	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
	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
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
	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

氣候變化風險、機遇帶來的影響與應對措施

風險類別	子類別	主要財務影響	主要業務和策略影響	應對措施
轉型風險	法律與政策風險	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	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	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。
物理風險	急性風險	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	資本支出增加，投入節能減排專項投資 4.1 億元	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	運營成本降低，節約能耗 44.5 萬噸標準煤	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	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。

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。

- 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，2024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、事後回覆、信息公開的環境管理流程。

#### 情景模擬分析

為理解氣候變化風險對網絡設施和業務經營的潛在影響，評估適應能力，公司建立了情景分析框架，按照5類氣候情境進行評估。

情景一：洪水、暴雪、地震等極端天氣對通信網絡安全運行產生影響。

情景二：氣候變暖引起的持續高溫、降雨模式變化、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產生影響。

情景一、情景二涉及物理風險，隨着極端天氣影響範圍、頻率不斷提高，可能對通信網絡安全運行造成損壞程度提升，需要不斷提升通信網絡設施的抗災能力和恢復速度，建立更高效的應急響應機制和維修團隊，並採用抗災能力更強的設備和技術。

情景三：洪水、暴雪、地震等極端天氣對用戶出行、物流配送、實體營業廳經營產生影響。

情景四：綠色低碳相關新技術的普及對節能改造與資產購置產生影響。

情景五：客戶對工業能耗管理、數字賦能生態環境治理、綠色智慧城市等需求增長對新產品新業務開發帶來影響。

#### 明確氣候治理目標指標

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，二氧化碳排放量增幅低於能源消費量增幅。

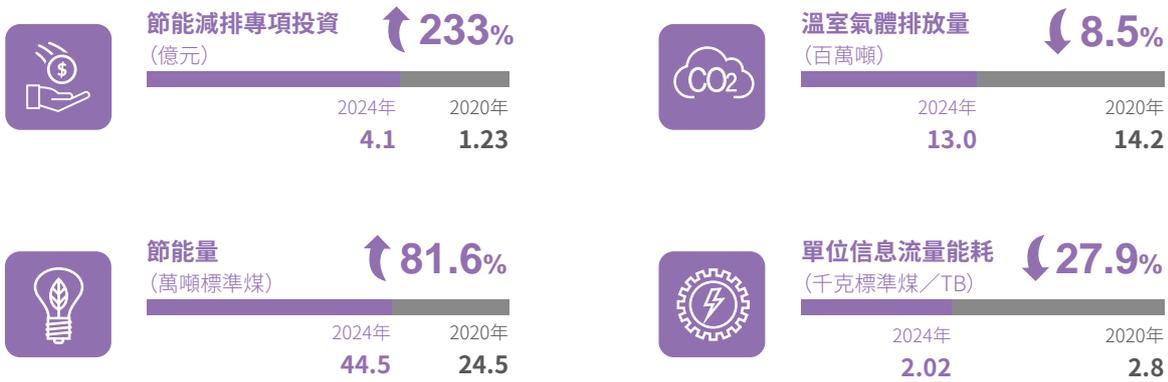
- 到2025年，單位電信業務總量綜合能耗較2020年下降15%以上，單位信息流量綜合能耗較2020年下降20%以上，領先行業整體發展目標。

##### 總體進展

- 單位信息流量綜合能耗下降至2.02千克標準煤/TB，比「十三五」期末下降27.9%。

- 22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，按半年度、年度編製節能減排報告。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。



## 持續深化共建共享

### 深化聯通電信共建共享

中國聯通攜手中國電信深入推進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16.5萬站，累計開通137.5萬站。
- 雙方在4G中頻一張網的基礎上，滾動推進4G低業務共址站點精簡，4G中頻共享基站超200萬站，4G精簡超10萬站，有效推進網絡「減量、提質、增效」。
- 開展5G-A能力升級，在北京等重點城市及部份熱點區域、重點場景等部署載波聚合，超百城實現城區RedCap規模覆蓋。

共建共享雙方累計為國家節約投資超過

**3,700** 億元

節約運營成本超過

**430** 億元/年

減少碳排放超過

**1,200** 萬噸/年

### 啟動全行業5G異網漫遊商用推廣

2024年5月17日，中國聯通與中國移動、中國電信、中國廣電四大電信運營商聯合啟動5G異網漫遊商用推廣，進一步擴大5G網絡共享範圍，減少重複投資。當用戶到達手機號所屬運營商沒有5G網絡覆蓋的地區時，例如一些邊遠地區，能夠自動接入其他運營商的5G網絡。整體過程不換卡、不換號、無額外費用，有效提升5G網絡整體效能和客戶服務感知。

## 提升網絡設施能效

中國聯通兼顧網絡發展與安全降碳，發佈《中國聯通節能減排管理辦法(暫行)》等制度，構建基於網絡級、站點級、設備級三級架構的信息通信網絡節能技術體系，對網絡規劃、建設、運維、運營等全流程全環節進行全生命周期碳排放管控，推動信息通信基礎設施綠色低碳發展。

節能減排專項投資

**4.1** 億元

### 打造綠色移動網絡

依託中國聯通碳索管理平台，建立健全符合通信運營商特點的總量與強度「雙控」指標體系，夯實能耗及碳排放數據管理基礎，以可視化手段與數字孿生、AI加持相結合，為智能管理策略輸出奠定基礎，提升雙碳數字化管理水平。

- 自主研發基於人工智能、大數據創新技術的4G/5G協同智能節能管理平台和5G智能電源及管理系統，多措並舉，打造綠色5G網絡。
- 發佈中國聯通6G綠色網絡白皮書，提出「泛在智簡、綠能降碳」的發展願景。
- 網絡規劃充分考慮環境保護，避開生態保護紅線。

## 打造綠色數據中心

積極採用多種綠色低碳技術，創造更綠色的數據中心運營模式。

中國聯通三江源大數據基地依託青海省豐富的光伏等可再生能源資源，採用技術與市場相結合的方式，打造100%綠電智算融合示範園，以「綠色電力、綠色算力、綠色金融」三綠統籌，年均PUE低於1.17，樹立業界綠電智算新標桿。



中國聯通三江源大數據基地

## 打造綠色極簡網絡

中國聯通自2020年初起全面開展2G精簡和3G減頻工作，騰退的低頻頻率和優質天面資源重耕至4/5G，開展極簡網絡三年專項行動。完成61個極簡網絡示範區打造，全國完成收斂架構節點3萬個，老舊設備精簡退網數萬套，運營成本年化節省預計17億元。

廣西柳州聯通利用大數據數字化規劃平台(DPSP)，解決複雜網絡運營規劃問題，打造極簡網絡。在柳州融安騰退機房66個，騰退BBU設備173個，有效降低設備能耗。

## 加快節能技術創新

中國聯通以新技術攻堅助力能效提升，自主研發電源節能、空調節能相關技術，「聯通凌冰」已申請9項專利，達到國內先進水平，自主研發高效節能技術入選《國家工業和信息化領域節能降碳技術裝備推薦目錄(2024年版)》。

中國聯通依託中訊郵電設計院研發能力，自研VRM智能雙循環(氣泵)多聯模塊化機房空調，首創氣泵雙環路技術及室外機集成技術。能效水平達到行業領先，可在超遠距離、超大高差、佔地小的條件安裝。應用在河南聯通鄭州二長通信雲機房項目中，實現PUE由1.8降至1.28。入選「2024年中國企業ESG優秀案例」以及「中國上市公司2024年可持續發展最佳實踐案例」。



低碳技術應用於青海聯通海湖綜合樓樞紐機房空調室外機

## 提升資源利用效率

中國聯通遵循減量化、再利用、資源化的循環經濟理念，從設備採購源頭嚴格把關，倡導綠色消費和綠色生活理念，推動綠色清潔能源使用，有效提升企業運營數字化、智能化、綠色化水平。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。

## 探索新型能源及碳交易機制

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。

- 推動綠色清潔能源應用，可再生能源消納佔比穩步提升。根據等效光照時長、峰穀電價差等，差異化推廣分布式光伏供電技術。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，在具備條件的數據中心使用水蓄冷儲能技術。對餘熱回收、多能互補等能源綜合利用技術進行研究。

● 跟進能源及碳交易政策和市場研究，北京聯通、深圳聯通已納入區域碳交易市場範圍，開展本地碳配額、CCER(國家核證自願減排量)交易，按時完成履約，引導綠色資源配置。

北京聯通積極履行減排義務，依據北京市生態環境局「重點碳排放單位通過市場化手段購買使用的綠電碳排放量核算為0」相關要求，2024年度消納綠電約5,200萬度，折合減碳約3.1萬噸(可用於碳履約)。獲得區級綠電應用單位榮譽、獲得綠電資金獎勵50萬元。

### 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。在網絡建設、網絡運行維護、辦公營運等環節，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

- 將投資規劃、物資採購、資產處置等與固定資產盤活利用緊密銜接，增量資產優先採用內部盤活方式，實施內部盤活調撥、報廢利舊處置、資產轉讓等舉措，加大內部資源跨部門、跨地域整合力度，實現資源共享與合理利用。
- 推進網絡類固定資產盤活，結合公司整體網絡規劃及資產效能情況，定期組織業務巡檢、資產盤點等工作，形成可盤活清單、需求清單及報廢清單，組織盤活落地實施。
- 推進數字化類固定資產盤活，開展利舊終端檢測和脫密處理，利用資產盤活平台公示庫存和辦理使用，有效提高服務器、網絡設備、終端等硬件設備的利用效率。

#### 分類處理廢棄物

- 持續加強固體廢棄物管理，修訂發佈《中國聯通報廢物資處置管理規定》，定期收集網絡競價平台競價信息和全公司報廢處置數據，分類通報物資處置情況，幫助各分(子)公司提高處置效率。
- 加強分類管理。產生的廢棄物按用途分為網絡類、數字化類等，按環境影響分為有害、無害廢棄物。其中，有害廢棄物主要包括蓄電池、熒光燈管、硒鼓墨盒等，無害廢棄物主要包括辦公室廢棄物與不涉及化學廢料的通信設備、IT設備等。
- 持續深化報廢物資互聯網拍賣處置，將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信息，推動企業內部資源與社會再生資源雙循環。
- 數字化類廢棄物處置方面，建立完整的物資報廢原因評估、提交物資報廢申請、物資報廢技術鑒定及審核、物資報廢賬務處理等流程，建立月度通報調度機制，加強報廢設備的存儲介質消磁脫密處理，推進報廢物資閉環處置，避免污染環境，加快資產殘值回收。
- 推動有害廢棄物處置減量化、無害化。處置蓄電池類廢棄物時，嚴格按照環保規定，由具備危廢證等資質的回收商競拍處置，並按照屬地要求，辦理轉運手續。硒鼓墨盒循環利用，無法使用時進行無害化拆解，金屬和塑料等材料進行回收利用。廢舊燈管類易耗品，由專業人員集中回收，便於再次利用。
- 強化辦公營運無害廢棄物減量和分類。倡導員工在消費端減量，從源頭減少垃圾。各地區按當地垃圾分類規定投放。總部及直屬單位遵循北京市垃圾分類相關標準，經分類收集後，轉運至處理系統進行資源化利用、焚燒或填埋，對大件垃圾、建築垃圾、可回收物等乾垃圾進行協同預處理；對廚餘垃圾、園林垃圾、等濕垃圾進行協同資源化處理。

報廢處置回收額

**6.8** 億元

### 提倡包裝輕量化減量化

在聯通營業廳的裝修、道具等改造過程中，嚴格篩選並使用環保材料，對於包裝材料的使用，通過合理設計減少包裝用量，儘量使用可降解材料，進行集中採購和統一包裝，項目完成後回收循環使用，力求在保證質量和安全的同時，減少對環境的影響。

### 提倡綠色消費

與多家手機廠商合作，推出「聯通換新」服務，為用戶提供更實惠的以舊換新補助，提升回收的便利性，在線下營業廳即可享受一站式服務，在「價格稱心」「數據放心」「服務省心」等方面建立標準，加速推動閒置舊機參與綠色回收的循環中。

內蒙古通遼聯通在自營廳、鄉鎮廳分別舉辦18場和51場以舊換新內購會活動。



### 推行綠色辦公

中國聯通提倡綠色辦公、綠色營業，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。

- 提升無紙化服務體驗。中國聯通APP升級為12.0新版本，全年線上業務辦理26.5億次，出具電子發票節約紙張1,964萬張，以綠色低碳運營方式提升服務體驗。

- 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。

- 加強節水管理。公司生產過程主要使用生活用水、水冷空調循環水。空調系統節水管理方面，給水設備採用梯級泵組配置，自動控制水泵啟動台數，以變頻調速運行。中國聯通大廈日常節水管理方面，樓宇中水系統改造節能9%，生活供水水泵改造節能2-5%；收集雨水、喝剩飲用水循環利用；加強設備維護保養及巡視，避免跑冒滴漏。建立生活廢水處理系統，對廢水進行預處理後排放，通過排放監測確保達標排放。全年總耗水量約1,568萬噸，總部及直屬單位生活廢排放量26萬噸。

- 加強辦公能耗管理。中國聯通大廈採用智慧能源管理系統，智能化管理日常能耗。依託冷源智能控制算法，提升水、電、環境等數據接入及智能化控制水平，降低設備能耗。精細化管理啟動時間、室內溫度設置等，降低空調能耗。開展「綠色照明」活動，對辦公區域、公共區域強化日常檢查和照明管理，降低照明能耗。



中國聯通 APP12.0 新版本帶來綠色低碳服務體驗

總部及直屬單位循環用水

206噸



中國聯通加快能碳管理運營體系建設

### 賦能低碳生活

中國聯通依託支付公司賬戶能力，率先推出「聯通碳生活」碳普惠應用，碳減排量計算模型率先通過國家級權威機構認證，填補通信行業個人碳賬戶領域的空白，賦能億級用戶生活方式綠色轉型。「聯通碳生活」入選國務院國資委《中央企業綠色低碳優秀實踐案例集》，榮獲國際金融論壇「第五屆IFF全球綠色金融創新獎」等11項國內外榮譽。



「聯通碳生活」賦能用戶生活方式綠色轉型

### 宣傳綠色文化

結合全國節能宣傳周和全國低碳日活動主題，組織開展形式多樣的宣傳活動，面向員工開展「低碳微體驗」等活動，綠色低碳發展成果相關新聞被人民網、人民郵電、新浪網等多家媒體報道。北京、重慶等多地向社會公眾發送節能宣傳公益短信，助力全社會節能宣傳。



廣東聯通節電宣傳標識

重慶聯通營業廳區域  
節能宣傳

## 服務共建「一帶一路」

中國聯通持續為建設數字絲綢之路貢獻力量，連續7年制定並深入落實「一帶一路」倡議行動方案。

### 竭力構築四通八達的國際網絡體系

中國聯通作為全球骨幹立體互聯網絡的主要運營者和「一帶一路」新型數字基礎設施的主要建設者，持續為打造更高水平、更具韌性、更可持續的共贏發展新空間貢獻聯通力量。

#### 煥新升級數字基建

中國聯通煥新升級數字基建，持續推動網絡設施互聯互通，境外PoP數量達140個，其中「一帶一路」沿線地區PoP達57個，進一步提升了PoP組網線路的保障能力。

- 2024年「一帶一路」方向海纜配置容量增加10.9T達57.2T。亞非歐方向，增加到12T資源能力，中國大陸跨境陸纜容量增至51.6T。

- 大力推進「一帶一路」方向互聯網流量均衡，「一帶一路」方向流量佔比從47%提升至53%，提升6個百分點。國際互聯網網絡丟包率、互聯網時延兩大指標維持較好水平。

- IP Transit聚焦新加坡、曼谷、金邊等「一帶一路」沿線及其他重要的15個熱點城市，實現資源全面升級優化，確保本地接入用戶以最短路徑訪問本地95%以上的內容。

### 持續加大互聯互通

中國聯通不斷拓展運營服務範圍，加快「一帶一路」分支機構補點強點。目前在全球設立了39個分支機構，其中「一帶一路」區域24個，運營服務全面覆蓋和支持「一帶一路」北、中、南線國家和地區。

- 強化中東、南美、中亞及大灣區佈局，2024年在「一帶一路」區域新設立6個分支機構，包括秘魯代表處、沙特分部、中東公司、烏茲別克斯坦代表處、澳門公司和香港創新研究院。

## 持續開展卓越優質的全球客戶服務

中國聯通不斷以更開放的姿態擁抱全球合作夥伴，竭盡全力為全球客戶提供優質的產品服務和解決方案，共同構築數字未來。

### 貼心服務全球客戶

中國聯通充分發揮自身的國際網絡資源優勢和全球運營服務能力，持續為「一帶一路」沿線企業客戶提供高速、穩定的網絡連接服務和算網數安一體化的綜合信息解決方案，成為客戶信賴的國際數字化價值創造者。

- 依託聯通數科自研能力，持續做好標誌性工程和「小而美」項目，包括東盟落地泰國美的5G智慧工廠項目，越南TCL通力ICT項目，柬埔寨帝航工廠及辦公樓弱電集成項目，中東非落地埃及蘇伊士經貿合作項目、沙特美團開業包項目，俄羅斯落地金山雲項目等，全年向「一帶一路」地區國家公司累計派出特戰隊30人，支撐20餘個項目落地。

- 針對「一帶一路」沿線企業客戶不同的行業特性，提供定制化服務，如針對數字新媒體行業，提供防火牆、入侵檢測、DDoS安全防護、IDC及配套增值服務；針對金融與科教行業，提供金融精品網、容災備份數據運維以及海外智算等綜合服務。這些服務充分滿足了各行業企業的多樣化需求，幫助企業客戶提升運營效率與業務連續性。

### 供給優質國際產品

中國聯通積極為海外客戶提供聯通通信與算網數智產品以及全球解決方案服務，不斷豐富國際業務結構，升維打造卓越產品。

- 公眾市場，打造「一帶一路」國漫暢遊月包及多天包產品，境外移動業務以「一卡兩號」產品服務新加坡，加速輻射整個東盟市場。

- 政企市場，國際快線產品實現國內31個省到「一帶一路」地區12個城市間的業務覆蓋，優化境內31省至新加坡、越南胡志明、河內等城市交付期，從26.2天縮短到24.9天。



中國聯通在新加坡全新推出 CUniq SG 移動業務，為客戶提供「多、快、好、省、廣」的優質產品和貼心服務



巴黎奧運會期間，推出歐洲十國 8 天漫遊包，其中包含意大利、俄羅斯等「一帶一路」沿線國家

### 不斷深化國際合作

中國聯通以科技創新為引領，以開放合作為動力，持續深化「一帶一路」沿線生態夥伴的戰略合作夥伴關係，共同探索國際市場生態合作的新模式。

- 持續加強與海外運營商之間的合作，透過系統間的API對接、加入全球運營商MEF的組織、統一使用Sonata API為標準等手段，實現互聯互通，持續推動數字化轉型，整合運營商間的資源，擴充生態圈，提高合作效率。
- 中國聯通國際公司以「U」為主旋律構建了UP Program國際運營商合作平台，發起了UP Program計劃，即聯合志同道合的夥伴間通過UP Program分享成功經驗、先進商業模式和創新應用，探討新趨勢、新方向、新熱點，從而增強協同效應，實現合作共贏。

### 誠信開展合規經營

中國聯通在境外依法合規開展各項活動，嚴格遵守當地的市場秩序、商業規則、社會風俗及文化習慣。2024年，國際公司持續深化境外合規管理體系建設，結合境外運營實際情況，有效保障全球合規運營。

- 持續深化境外合規管理體系建設，結合境外運營實際情況，開展合規培訓和風險識別、排查，確保合規運營。
- 維護本地員工合法權益，解決當地就業問題。國際公司員工本地化僱傭員工人數為1,272人，本地化招聘比例為98.07%。
- 中國聯通國際公司成功獲得 ISO 37301 國際合規管理體系標準認證。



中國聯通榮獲 2024 年 GSMA 的亞洲最佳移動技術突破獎



中國聯通榮獲 2024 年 CC-Global Awards 的最佳物聯網解決方案獎

## 🏆 暖心提供細緻入微的海外民生服務

中國聯通始終秉持紮根海外市場，服務當地社會，增進民生福祉的初心，為促進「一帶一路」沿線各國人民福祉注入動力。

### 廣開文化交流之門

中國聯通積極在境外開展各類文化交流活動，致力搭建起連接中國與世界的橋樑，為促進不同文明合作與共贏凝聚最廣泛共識，為構建人類命運共同體貢獻聯通力量。

### 在英國

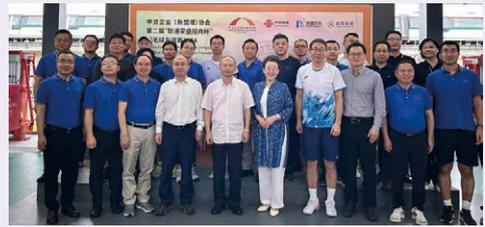
● 舉辦「中國聯通文化之旅」活動，邀請英國雷丁大學20餘名師生前往中國聯通(歐洲)運營有限公司訪問交流，通過實地參觀、講座分享、一對一互動等多種形式為青年學子提供實踐機會和職業指導，讓學生們深入了解中國通信企業在海外的最新發展情況、企業文化，搭建起連接教育與實踐、中國與世界的橋樑。



英國雷丁大學師生參觀中國聯通歐洲公司

### 在新加坡

● 積極承辦中資企業新加坡協會第二屆「聯通榮盛招商杯」羽毛球友誼賽、第二屆「聯通杯」足球友誼賽，積極履行海外央企職責，通過豐富多彩的文體活動，為中資企業員工搭建交流平台，豐富員工業餘生活，強健員工體魄，同時團結在新中資企業，加深企業間的交流與合作，增強凝聚力，以實際行動為中資企業海外發展貢獻力量。



第二屆「聯通榮盛招商杯」羽毛球友誼賽合影

### 在柬埔寨

● 承辦「2024中東青年對話會」子論壇「中東數字經濟與青年發展」活動，彙聚來自中國外交學院、柬埔寨金邊王家大學等十多所中東頂尖高校的傑出學生代表。與會嘉賓與青年代表進行了深度交流與互動，為兩國青年搭建了一個相互學習、共享智慧的寶貴橋樑。



「中東數字經濟與青年發展」活動現場

### 暖心參與海外公益

中國聯通深入當地社區開展多樣化社會公益活動，將駐外央企的愛心與溫暖切實傳遞到本地市民當中。

2024年4月11日，中國聯通在香港舉辦「中國聯通關愛進社區—小心提防電話詐騙講座」活動，旨在增強社區居民對電話詐騙的防範意識，提升公眾對電訊服務精明使用的能力。市民紛紛表示衷心感謝中國聯通對社區居民的關心關愛。



舉辦「中國聯通關愛進社區—小心提防電話詐騙講座」活動

2024年6月29日，在慶祝香港回歸祖國二十七周年的重要時刻，中國聯通國際義工隊積極組織開展以「揚慈孝·頌親恩中國聯通雙親同樂日」為主題的社會公益活動。這一行動得到了長者及社區居民的高度認可，他們表示中國聯通的關心與關懷讓他們感受到了社會的溫暖與尊重。



開展「揚慈孝·頌親恩中國聯通雙親同樂日」社會公益活動

## 攜手共築合作生態

中國聯通堅持融合創新戰略，發揮融合開放的治理優勢，攜手合作夥伴積極培育發展新動能，加快發展新質生產力，與合作夥伴一起走好聯合融通的高質量發展之路。

### 加強戰略合作管理

中國聯通強化戰略指引下的戰略合作，戰略合作管理體系更加健全，戰略合作廣度深度不斷拓展，持續推動高水平開放取得新成效。

#### 健全戰略合作管理體系

按照《中國聯通戰略合作管理辦法》，對集團級戰略合作實施分級分類管理，明晰職責界面，規範合作流程，建立了合作動議、協議擬定、合作簽約、執行評價的全生命周期閉環管理。建立健全戰略合作跨部門協同機制，成立戰略合作工作組，以重大合作專項落地見效帶動戰略合作全面提升，定期跟進戰略合作工作進展，確保戰略合作落地開花。

#### 拓展戰略合作廣度深度

聚焦主責主業，全面深化開放合作，與各類合作夥伴建立互惠互利的合作關係，創造聯網通信新價值，開拓算網數智新藍海。2024年，中國聯通與近200家部委、醫療、高校、央企、行業TOP企業客戶在科技創新、智算、數字化、5G應用、全球發展等領域建立戰略合作關係。

中國聯通攜手中國農業大學發佈元景范蠡大模型 2.0，該模型是智慧漁業的典範，覆蓋水產養殖的全維度、全生命周期，實現59個品種全應用場景覆蓋，模型融合了文本、視頻、圖像多模態數據，實現了自動控制與監測的智能化。



中國聯通攜手中國農業大學發佈元景范蠡大模型 2.0

中國聯通攜手國家博物館，發揮數字孿生、三維建模、端雲渲染等技術優勢，將全真影像、數字人、VR虛擬博物館等文博元宇宙技術應用到「中華文明雲展」項目建設中，打造國博「古代中國館」線上入口，數智人帶領觀眾沉浸式觀展。



數智人「艾雯雯」為觀眾帶來「一朝步入畫卷，一日夢回千年」的奇幻旅程

### 提升融合開放企業形象

- 2024年7月19日，「百年傳承、三十向新」中國聯通合作夥伴大會圓滿舉行，大會以「向新同行，共創智能新時代」為主題，提出圍繞網絡向新、技術向新、服務向新，進一步加大合作力度、拓展合作領域、深化合作層次、升級合作模式、完善合作標準，凝聚各界合力，共同擘畫中國式現代化嶄新篇章。

- 中國聯通合作夥伴大會參會人數超3.8萬人次，簽約合作夥伴超百家。

- 中國聯通建設統一的聯通合作夥伴門戶，作為與合作夥伴間的重要橋樑，對外提供一個高效、便捷、安全的線上集約化合作服務平台，為合作夥伴提供清晰、便捷的合作通道，對內通過系統信息互通、資源共享和業務協同，實現商機共享。



中國聯通合作夥伴大會

# 融合 · 開放

 <p><b>權益合作</b></p> <p>依託聯通網絡資源和用戶基礎，攜手合作夥伴提供全方位、多元化權益服務</p> <p style="text-align: center; color: white; background-color: #0070C0; padding: 2px;">查看詳情</p>	 <p><b>智慧家庭</b></p> <p>「網絡+終端+應用+服務」智能化解決方案，助力生態夥伴，共創智慧未來！</p> <p style="text-align: center; color: white; background-color: #0070C0; padding: 2px;">查看詳情</p>	 <p><b>數字鄉村</b></p> <p>打造生態、共享、開放的「聯通數村」解決方案助力鄉村振興</p> <p style="text-align: center; color: white; background-color: #0070C0; padding: 2px;">查看詳情</p>	 <p><b>支付金融</b></p> <p>融合創新「通信+支付金融」業務模式，擁有億級用戶和千億交易規模</p> <p style="text-align: center; color: white; background-color: #0070C0; padding: 2px;">查看詳情</p>	 <p><b>終端生態</b></p> <p>構建中國聯通泛在智聯產業合作聯盟，打造共創共享生態圈，促進產業鏈合作共贏</p> <p style="text-align: center; color: white; background-color: #0070C0; padding: 2px;">查看詳情</p>	 <p><b>聯通雲</b></p> <p>面向客戶提供一體化的算力運營服務，打造數字經濟「第一算力引擎」</p> <p style="text-align: center; color: white; background-color: #0070C0; padding: 2px;">查看詳情</p>	 <p><b>聯通數科</b></p> <p>作為中國聯通算網數智業務高質量發展的驅動引擎，致力於成為「可信賴的數字化轉型專家」</p> <p style="text-align: center; color: white; background-color: #0070C0; padding: 2px;">查看詳情</p>
--	--	--	--	--	---	--

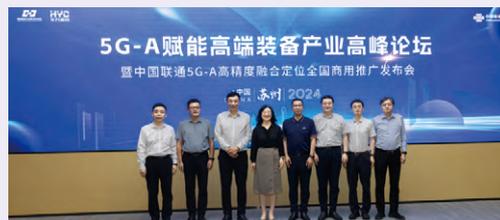
聯通合作夥伴門戶

### 全面深化科技合作

中國聯通聚焦算力智聯網、大數據、人工智能等領域，與國家實驗室、高校開展戰略合作，設立研發專項資金，共建多元創新載體，聯合開展科研攻關，培養科技人才，推動政產學研用深度融合，打造國家戰略科技力量。

- 與北京郵電大學、紫金山實驗室、浙江大學共建聯合創新中心／聯合實驗室。
- 與國家自然科學基金委聯合成立企業創新發展聯合基金(2024年首批央企)。
- 牽頭組建文旅部遊客行為監測與決策服務技術創新中心。
- 參建山東、河南、浙江等省部級實驗室。

2024年5月，中訊院、智研院、蘇州聯通與紫金山實驗室合作在蘇州華興源創工廠(二期)開展亞米級5G定位系統商用部署。6月22日召開5G-A高精度融合定位全國商用推廣發佈會，數十家高端裝備工業骨幹企業的負責人在車間現場參觀了系統運作展示。



中國聯通與紫金山實驗室合作完成 5G-A 高精度定位系統全國商用首發

2024年6月11日，中國聯通與浙江大學簽署戰略合作協議並為「浙江大學－中國聯通啟真算力中心」「中國聯通高校智算中心示範基地」「浙江大學－中國聯通數字安全聯合實驗室」揭牌。雙方將聚焦新型基礎設施建設、高水平科技創新合作平台、算力領域合作、5G賦能千行百業領域合作、教育數字化應用建設、人才培養合作等方面，深化開展多層次、全方位校企合作。



中國聯通與浙江大學簽署戰略合作協議

## 廣泛拓展產業合作

中國聯通圍繞戰略性新興產業和未來產業，深化產業鏈、供應鏈、價值鏈合作，實現資源優勢互補，更好服務客戶、拓展市場。

### 打造生態聯盟

•持續建強5G應用創新聯盟生態載體，聚合超4,000家合作夥伴，彙聚芯模、平台、網絡設備、解決方案等產業鏈上下游優質生態資源，孵化5G終端、網絡、應用安全等超千款創新產品。

•開放權益生態合作，構建覆蓋視頻、娛樂、生活、教育、醫療、出行等領域的全場景權益生態，使廣大用戶輕鬆暢享高品質權益，一起聯通美好生活。目前，中國聯通已攜手150餘家頭部權益合作夥伴，共同服務億級權益用戶。

### 深化共鏈行動

•中國聯通積極踐行網絡安全現代產業鏈鏈長責任，堅持以產業需求為導向，強化產業協同，建立協同機制，構建協同平台。以深化合作為切入點，積極促進產業鏈各方精準對接，協同發力，初步形成了央企協同帶動，大中小企業融通發展的產業鏈新格局。

•深化「安全薈」鏈橋共創行動計劃，面向廣大合作夥伴開放網絡安全、終端安全、數據安全、安全服務、雲安全、新興領域安全、物聯網安全七大安全領域，吸引產業鏈優質安全企業聯合共創超140款安全產品，攜手賦能千行百業、服務客戶超1.5萬家，覆蓋31省、超270個地市，夥伴收益規模超3.9億元。

2024年7月19日，在中國聯通合作夥伴大會網絡安全現代產業鏈共鏈行動暨產業發展高峰論壇，中國聯通聯合華為發佈《可信網絡實踐白皮書》，啟動「中國網絡安全產業創新發展聯盟」，發佈了「安全產業鏈聯合出海計劃」以及一系列網絡安全現代產業鏈共創成果。



中國聯通召開網絡安全現代產業鏈共鏈行動計劃暨戰新共創啟航大會

## 促進供應鏈可持續發展

### 提升供應鏈管理水平

- 強化集團和省兩級集採運營體系建設，根據《中國聯通供應鏈管理辦法》，規範供應商管理，構建公平、良好、廉潔陽光的合作環境。
- 實行正面和負面行為清單管理，推動供應鏈上下游共同履行社會責任。持續優化供應商黑名單管理工作機制，發佈第四批24家黑名單供應商，其中禁入型名單17家，限制型名單7家。
- 在國務院國資委央企採購與供應鏈對標評估中，中國聯通獲評A級企業，排名第5。

山東聯通打造精益化、協同化、智慧化、綠色化的現代供應鏈，在招標採購體系化管理、結構化報價全流程貫通、合同履約保障體系建設等方面取得明顯成效，在2024年度「菁採杯」信息通信採購典型案例全國總決賽中取得優異成績，分別榮獲一等獎1個，二等獎1個，三等獎1個，並榮獲突出貢獻獎。

### 建設綠色供應鏈

- 優化供應商篩選標準，加入ISO 14001、ISO 50001等環境、能源排放相關ESG要素，在招標文件中增加節能、降耗、低碳和環保等評價指標，提高使用綠色材料、綠色製造工藝的要求，引導供應商加大綠色產品研發力度。
- 推動供應商使用綠色包裝，承諾所提供產品符合綠色包裝的要求，不使用含有有毒、有害物質作為包裝物材料，使用可循環使用、可降解或者可以無害化處理的包裝物，避免過度包裝；在滿足需求的前提下，儘量減少包裝物的材料消耗。
- 在採購過程中注重環保、節能和低碳，集中採購比率達99.7%。

### 保障供應鏈安全穩定

- 成立跨部門供應風險評估及保障小組，持續動態跟蹤關注國內外供應鏈安全形勢，定期組織開展供應鏈安全分析、全面排查和預警，制定有效應對措施。
- 建立健全風險應對機制，強化自主可控，降低卡脖子風險；加強現場核查，消除潛在供應不足風險；動態匹配供需，降低上下游產銷對接風險；建立應急預案，有效處置可能風險。
- 優化供應鏈佈局，多元化保障供應，加大自研成果應用，實現技術來源多元化；設立遠期預約採購，實現供貨資源多元化；合理選擇工廠佈局，實現供貨產地多元化；上游材料價格聯動，實現供貨能力持續化。年度新增供應商3.8萬個。
- 創新採用智慧供應鏈平台，搭建全視角分析模型，通過協議訂單、發貨妥投、供應商評價、在線磋商等內部數據與政府公開信息，有效診斷供應商停工、產能降低等風險。
- 加強供應商核查，全年開展信息核查526次，因不合規或未能滿足招標要求而否決供應商32,274次。
- 建立關鍵物資特殊儲備機制，建設專門系統管理儲備物資，實現儲備物資「專區、專庫、專管」，作為必要情況下保障供應鏈安全的應對預案。

地區	全國	華東	華北	華中	華南	西南	西北	東北
供應商數量 (萬個)	12.7	4.1	2.1	1.9	1.5	1.1	0.9	1.1

### 平等對待中小企業

• 發佈《中國聯通招標項目資格條件、評審標準設置指導意見》，確保中小企業的平等參與機會，營造開放、公正、透明的招標氛圍。

• 及時支付中小企業款項，發佈《關於落實嚴格規範中央企業支付中小企業款項行為有關要求的通知》，要求各級單位高度重視拖欠問題，嚴格遵守國務院國資委「六項禁令」要求。公司組織全國範圍的全面摸排和梳理欠款情況，形成閉環動態更新機制，並定期進行數據校驗和交叉比對，確保台賬數據的真實性和準確性。截至2024年末應付賬款(含應付票據)餘額佔總資產低於30%，不存在逾期尚未支付中小企業款項情況。

### 加速發展產融合作

中國聯通強化「創新鏈、產業鏈、資金鏈、人才鏈」四鏈融合，以引導出資、基石出資、領投跟投、接力投資、合資併購等方式，積極助力產業發展。

• 拓展產投融合。中國聯通聚焦主責主業，持續加大在戰略性新興產業和未來產業、鏈長鏈主建設等領域股權投資佈局，重點在算力智聯網、數據技術、模型技術融合創新等方面發力，用好長期資本、耐心資本、戰略資本，以投促產、產投協同，積極向科技服務企業轉變。

• 加強研投協同。充分發揮股權投資支持科技創新的重要作用，錨定創新鏈產業鏈資金鏈人才鏈深度融合，圍繞科技創新轉化規律和企業成長周期，打造研投協同機制，建設研投協同平台，探索科技創新與產業創新深度融合路徑。

• 煥新產業基金。將中國聯通百億級5G產業母基金煥新升級為戰新產業母基金，建立總規模不低於300億元的子基金集群，發掘優質科技前瞻標的，拉動主業發展；籌備設立中國聯通網絡安全產業基金，基金規模10億元，助力鏈長建設及網絡安全產業生態打造。

## 持續增進民生福祉

### 積極投身公益事業

中國聯通聚焦民生關切，投身公益慈善事業，為滿足人民群眾對美好生活需要作出積極貢獻。

• 大力弘揚奉獻、友愛、互助、進步的志願服務精神，鼓勵和引導員工積極參與志願服務。

• 為受到颱風、洪澇、地震等自然災害影響的地區，提供手機、寬帶、固話用戶免停機服務，10010熱線啟動應急保障，設立緊急開機綠色通道，不間斷提供通信服務。

• 攜手中國青少年發展基金會，持續6年開展「中國聯通積分助學計劃」，累計捐贈909.5萬元，捐助8,562名貧困農村學生，建設圖書室19所。

• 發送公益短信和應急信息495.5億條，助力政策宣傳、防詐反詐、應急預警、生態保護、教育宣傳、疾控提醒等民生保障。

2024 年對外捐贈

**203.1** 萬元

捐贈項目	捐贈金額 (萬元)
援助邊疆地區 (援藏、援疆)	5.3
其他捐贈 (文體、教育、醫衛、公益、環保等)	197.8
合計	203.1

聯通財務公司組織開展「希望藍天愛在傳遞」腦癱兒童關愛志願服務活動。志願者走進「慧靈智障兒童服務中心」，陪伴孩子們做遊戲、拼圖、畫畫、唱歌，用熱情帶來歡笑與溫暖。



聯通財務公司關愛腦癱人士，傳遞愛與溫暖

志願者組織達

678 個

註冊志願者

103,778 人

面對颱風「摩羯」(超強颱風級)的大範圍強風暴雨影響，10010服務熱線設置重保服務專席，提供免催免停、緊急開機服務，並開通尋親熱線，幫助客戶確認颱風期間親人安全。



10010 熱線啟動應急保障，不間斷提供通信服務

依託聯通在線公司積分公益運營能力，聯合各地省分公司，開展「積分助學圓夢行動」「沃們一起來閱讀」「餐與善舉」「積分助殘」系列公益行動。2024年與中國青少年發展基金會聯合發起「大學圓夢行動」，幫助青少年健康發展、成長成才。



「沃們一起來閱讀」希望工程圖書室 中國聯通 APP 積分商城愛心公益專區

中國聯通大力弘揚「服務大眾、奉獻社會」情懷，福建廈門聯通吳建彬、山東烟台聯通龍口分公司王培山、山東聯通閭帥4人等員工見義勇為，分別被網友稱為「托舉哥」「最美摔瓜哥」「救火衛士」，獲得「中國聯通好員工」「思明區見義勇為模範」等榮譽稱號。



福建廈門聯通吳建彬同志挽救懸空卡窗戶小孩



山東烟台聯通王培山同志緊急「摔瓜」救人



山東聯通 4 名員工路遇險情秒變「救火衛士」

安徽合肥聯通開展陪伴助老，聯動專業醫療機構開展現場義診，共度「我們的節日」。2年累計開展智慧助老、愛心慰問、幸福課堂、節日陪伴等活動百餘場（次），累計服務群眾近10萬人，累計服務時長近千小時。



安徽合肥聯通與醫療機構聯合組織現場義診和醫療科普活動

## 開展扶老助殘行動

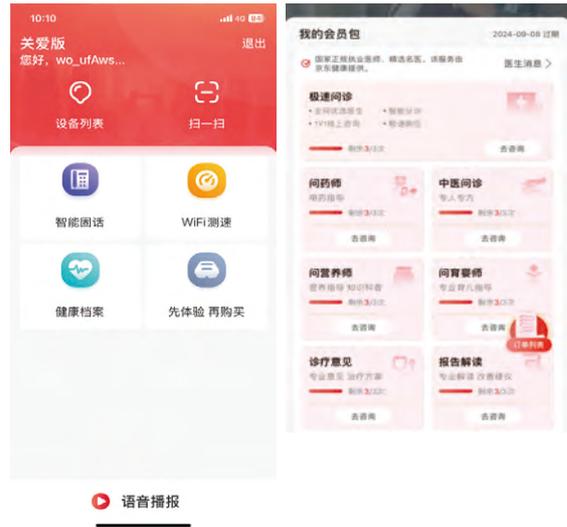
中國聯通始終視助殘適老為己任，面向老年人、殘障人士提供優先服務，持續研發適用於殘疾人的信息無障礙科技助殘產品，降低智能產品使用門檻，為特殊群體提供更智慧便捷的貼心服務。

### 開啟關懷模式

中國聯通以「關懷模式」助力銀髮族、視障群體跨越數字鴻溝，中國聯通APP和中國聯通10010網上營業廳推出「關懷模式」，聯通智家APP推出「關愛版」，文字放大、圖標放大、界面簡潔、操作簡便，引入語音播報，更加貼合特殊群體使用習慣。

•中國聯通APP提供「關懷模式」。2024年針對語音播報、二級頁面、首頁等進行優化升級，日均服務人數達7萬人次，幫助老年用戶和視障群體進一步降低操作門檻，享受數字生活帶來的便捷服務。

•聯通智家APP提供「關愛版」，專為關愛家人設計，集設備綁定、智能固話、健康檔案管理及虛擬體驗等核心功能，為老年人提供在線問診服務，為老年群體提供更舒適、便捷的智能生活體驗。



聯通智家 APP 推出「關愛版」

### 打造暖心產品

中國聯通着力增強適老助殘產品高水平供給，加大特殊群體通信費用減免力度，持續優化暢聽王卡產品功能，提升通話響應速度、語音識別速度和準確率，為聽障人士帶來更流暢、更高效的通信體驗。

•面向社區及農村留守老人、殘障人士等群體，推出孝心卡、銀齡卡、常青卡等專屬優惠套餐，在通信、生活服務等方面關懷特殊群體。

•暢聽王卡是由中國聾人協會、中國聯通、騰訊公益、騰訊雲AI聯合推出的行業首款聽障人士無障礙通信產品，2024年提升接起/到達響應速度至8秒，速率提升幅度高達50%。通過自研移動端ASR語音識別庫，大幅提升APP移動端語音識別速度與準確率。

減免通信費用超過

**6.1** 億元

惠及助殘適老用戶超過

**500** 萬戶

為

**70.7** 萬聽障人士提供無障礙通話服務

2024年7月，技術人員接到暢聽助手用戶反饋掛斷問題，迅速排查處理，精準分析追溯問題根源，並及時解決。用戶丁先生以感謝信、錦旗的方式表達對暢聽助手技術團隊的高度贊賞。



暢聽助手技術團隊獲贈錦旗

### 提供優先服務

2024年中國聯通全部自有營業廳，實現適老化和殘障群體的優先服務。在營業廳內提供愛心坐席，並配備指引標識；在5,300餘家標準廳和旗艦廳設置綠色通道，向弱勢群體提供更便捷的進廳辦理體驗；針對4.2萬名全體營業人員，開展24次營業技能培訓演練，全面提升營業人員服務水平和服務意識，向需要關懷的各類群體提供更貼心專業的面對面服務。



提供更便捷的進廳辦理體驗



提升服務意識，實現適老化優先服務

天津聯通優化線下「適老助殘」設施和服務，全市174個自有營業廳完成適老化改造，以及愛心驛站、智慧助老服務體驗中心等設置，組織「公益大講堂」、銀齡文娛活動等各類助老服務活動，為老年人提供了更加便捷、舒適的服務環境。



天津聯通助老志願服務團隊上門助老服務

## 服務社區數字生活

### 升級全家智能服務

為了讓居民感受更智能的生活方式，中國聯通寬帶服務圍繞服務隊伍、服務能力、服務範圍持續進行全面升級，由智慧家庭工程師隊伍提供全家智能服務。

- 智慧家庭工程師具備專業的網絡設計、安裝、維護能力，可上門為用戶提供全屋網絡優化升級定制服務。
- 履行「慢必賠、全屋測、連夜修、隨手帶」四項寬帶服務內容，為社區居民提供「裝機當日通，修機當日好」「夜修2小時必達」的金牌智家定制化服務，已有1,200萬家庭使用中國聯通全屋光寬帶服務。
- 踐行為民服務初心，開展寬帶網絡免費上門檢測服務活動1,133萬次。
- 2024年起實施寬帶服務實時滿意度評價，好評率達到99.7%。

沱沱河，長江之源，巍峨山脈與廣袤冰川，構築了當地獨特而脆弱的高原生態。青海聯通格爾木智家工程師斯求，克服極端環境挑戰，用堅守與奉獻架設了一條條千兆光纖網絡，並積極投身環保事業，成為信息「天路」與大美山河的守護者。



智家工程師助力家鄉建設

### 點亮智慧社區生活

智慧社區正成為連接科技與生活的橋樑。中國聯通運用5G、AI、物聯網等新興技術，打造社區治理、社區安防、智慧物業、數字生活、智慧商圈5大創新場景及N個創新應用，構建生活新體驗、服務新模式、治理新模式、產業新方式的未來城市新單元。

- 智慧社區平台已覆蓋6,861個街道、17,598個社區居委會，為954.8萬名居民提供事件上報、文娛活動、在線投票、問卷調查等服務4萬餘次，有效提升基層社區治理水平。
- 提供人臉、微信開門等智慧門禁功能，高空拋物監控、火焰識別監控等智能AI監控功能，實現社區人、物、事的全方位智能監管，增強居民安全感。
- 為社區老年用戶提供便捷、高效的居家養老服務及一鍵呼叫、養老手環終端，提升社區養老服務質量與水平。

## 🌐 關心關愛廣大職工

中國聯通深入實施人才強企，堅持人才引領發展的戰略地位，視員工為公司發展的源動力，尊重每位員工的合法權益，聆聽每位員工的意見建議，關注每位員工的職業發展，打造良好的職場環境，成就高效與幸福的職場人生。

### 🗣️ 維護員工基本權益

中國聯通落實法律法規要求，創造平等用工環境，完善薪酬福利體系，保障員工社會福利，提升公司人才吸引力和社會影響力。

#### 堅持公平就業

嚴格執行《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規，全面加強勞動用工管理，規範各類用工形式，公司始終堅持平等自願和協商一致的原則，確保與員工100%簽訂勞動合同，在解除勞動合同過程中，嚴格執行國家有關政策要求，保障其基本權利。

堅持公平、公開、公正原則，從嚴規範招聘程序，公平錄用應聘人選，嚴禁發佈違反國家規定的有關民族、性別、戶籍、年齡等歧視性條款的就業信息，嚴禁發佈虛假和欺詐等非法就業信息，積極營造公平就業環境，報告期內無使用童工、無強迫勞動和虐待員工事件發生。我們對強制勞工及使用童工持「零容忍」態度。如果在調查後發現並確認此類案件，我們將採取適當的行動，包括但不限於：紀律處分、啟動法律程序和／或向適當的政府／監管機構報告。

## 完善薪酬管理

持續完善薪酬福利管理機制，鼓勵人才成長和創新發展。

- 完善工資總額資源配置機制，工資總額增長與公司經營業績緊密掛鉤。
- 深化薪酬內部份配改革，優化內部份配關係，完善面向各類群體的保障機制，實施低職級員工崗位工資提低政策，覆蓋各類人員16萬人。
- 靈活開展中長期激勵，完成第二期限制性股票一個解鎖期股票解鎖，實現員工與企業利益共享、風險共擔。
- 嚴格落實員工工作時間和休息休假有關規定，保障員工的合法休假權利。

## 強化基層民主管理

中國聯通持續完善「職工代表大會、企務公開、職工建言獻策」三位一體的企業民主管理制度建設，推動企業與職工協商共事、機制共建，引導企業和職工樹立利益共同體意識，推動形成企業關愛職工、職工奉獻企業的良好局面。

### 推動參與管理

組織召開集團公司第二屆職工代表大會第十五次會議，依法依規行使員工的審議建議權、審議通過權、選舉權以及民主評議和監督權，開展2024年度優秀職工代表提案評選和職工代表提案辦理「面對面」經驗交流活動。指導各單位規範召開各級職代會610餘次，審議各類事項1,600餘項，徵集各類提案5,400餘項，企業民主管理的基礎更加牢固。

深化企務公開民主制度建設，引導企務公開向基層責任單元延伸，深入開展「人人心中有本明白賬」主題班會活動，全年召開各級企務公開發佈會450餘場次，公開事項1,700餘項。基層責任單元召開明白賬主題班會4萬餘場次，確保公開覆蓋面和公開效果。

### 暢通訴求通道

各級領導班子成員和相關專業條線主要負責人經常性聽取職工意見，利用「總經理在線」等多種渠道廣泛聽取職工建言獻策，關注員工思想動態，從源頭解決職工急難愁盼問題，助力構建和諧勞動關係。



中國聯通第二屆職工代表大會第十五次會議現場



山東聯通為全省基層網絡配備統一標準的「企務公開欄」



各省開展「總經理在線」專題活動，為企業和員工間搭建了更加緊密高效的溝通橋樑

全年開展總經理在線活動

**480** 餘場次

參加人數超

**23** 萬人次

現場收集整理問題超

**1** 萬個

現場問題解決率達到

**95%** 以上

### 調解勞動爭議

加強基層勞動爭議調解組織建設，建立了覆蓋地市級分公司的調解機構，員工可向本地勞動爭議調解委員會提交調解申請，調解委員會依照相關法規調解勞動爭議雙方當事人矛盾，經調解達成調解協議，工會引導和督促當事人主動、及時、充分履行調解協議。

通過勞動爭議調解組織調解和集團工會直接參與處理的勞動爭議共

**68** 件

## 打造卓越人才隊伍

中國聯通持續深耕人才沃土、夯實人才根基、厚植人才情懷，持續完善人才隊伍建設和能力培養，打造公司與人才利益共同體、價值共同體，培育助力企業持續、健康發展的中堅力量。

### 謀劃人才發展

形成以《中國聯通人才強企實施意見》為統領的「1+3」制度體系，統籌推進經營管理人才、專業技術人才、技能人才「三支隊伍」建設。在職位管理、績效管理和晉升管理上持續加強重點建設，通過體系化制度落實各項激勵措施。

- 印發《中國聯通職位管理辦法(試行)》，實現全體員工人崗匹配。
- 印發《中國聯通員工績效管理統一體系實施的指導意見》，實現績效考核覆蓋全員，為實施各類正負向激勵提供依據。
- 印發《關於中國聯通員工晉升激勵體系實施的指導意見》，實現全體員工雙通道晉升。

### 加大人才引進

貫徹落實國家穩就業決策部署，全面升級人才招聘政策體系。

- 優化青年人才引進培養機制，面向戰略性新興產業和未來產業，深挖高質量就業崗位，吸引更多優秀青年人才加入。
- 積極構建校企合作生態、深化「國聘行動」，落實共青團中央「揚帆計劃」，清單式明確28所集團級合作院校，組織選拔519名高潛「新苗」入庫長期接續培養。
- 優化柔性引才機制，引入27人。

全年共引進畢業生

**6,000** 餘人

其中優質院校畢業生佔比

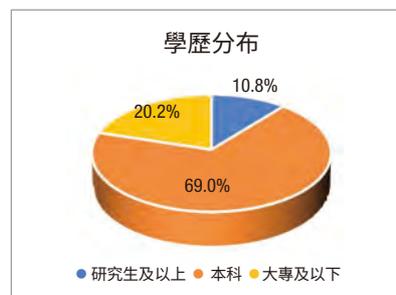
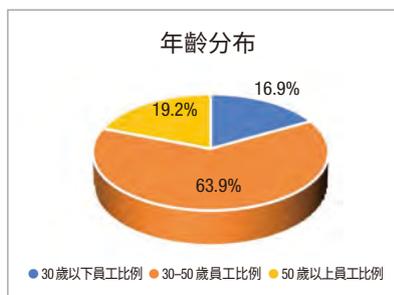
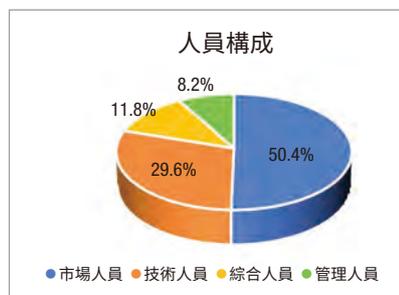
**38.1%**

理工科畢業生佔比

**77.1%**

理工科碩博士佔比

**38.1%**



員工總數 (人)	中國大陸員工 (人)	港澳台員工數 (人)	海外員工數 (人)	少數民族員工佔比 (%)
240,617	239,307	862	448	7.16

註：中國大陸臨時性市場化用工 9,277 人

## 強化能力培訓

聚焦公司主責主業，制定重點培訓計劃，以關鍵群體全覆蓋為原則，構建分層分類的培訓體系，面向管理人員、優秀幹部、高層次人才等特定人群精準施訓。

面向管理人員，持續開展能力素質培訓。

- 組織央企幹部研學班共178期，累計參訓19,521人。
- 組織中國聯通管理人員集中輪訓，集團所屬各單位共4,999人參訓。
- 選送22名公司管理幹部與優秀管理人才參加高級

別思想教育調訓班。

面向優秀年輕幹部，常態化開展理想信念教育。

- 組織春季及秋季中青年幹部進修班，優秀管理人才示範班等共4期幹部人才培養項目，174人參訓。

面向高層次人才，實施工程碩博士校企聯合培養。

- 聯合8所高校完成2025年全日製工程碩博士招生，目前聯合培養工程碩博士達180人。
- 接收18名學生開展入企實踐。

面向專業技術人才，實施能力自主培養。

- 組織關鍵能力自主培訓項目300餘期，印發12項能力認證方案。
- 組織完成政企線、數字化線等共16批次專業能力認證考試，約15萬餘人次通過。

面向一線員工，實施崗位培訓認證。

- 針對營業、話務、裝維等一線員工，累計開展6.5萬餘期、240萬餘人次的培訓。

	2023年	2024年
高層管理人員接受培訓的人數（人次）	8,537	8,062
中層管理人員接受培訓的人數（人次）	328,463	301,520
普通員工接受培訓的人數（萬人次）	469.3	436.1
男性員工參加培訓的比例（%）	98.5%	100%
女性員工參加培訓的比例（%）	98.5%	100%
高層管理人員平均參加培訓時間（小時/人）	240	209
中層管理人員平均參加培訓時間（小時/人）	171	152
普通員工平均參加培訓時間（小時/人）	112	106
男性員工平均參加培訓時間（小時/人）	115	110
女性員工平均參加培訓時間（小時/人）	115	105
高層管理人員參加培訓的比例（%）	100%	100%
中層管理人員參加培訓的比例（%）	100%	100%
普通員工參加培訓的比例（%）	98.35%	100%

## 舉辦技能競賽

充分發揮職工技能競賽平台功能，以賽代訓，以賽賦能，通過構建多層次、多專業、高覆蓋的集團級職工勞動和技能競賽體系，持續打造培養適應公司轉型發展需要的各類專業人才，團結動員廣大員工在公司高質量發展中提升技能、建功立業。



中國聯通政企創新業務技能競賽



中國聯通網絡與信息安全技能大賽



2024年中國聯通國際業務揚帆杯技能競賽

組織集團級勞動和  
技能競賽

47 項

參加上級單位及  
行業各類競賽

23 項

參與職工

110 萬人次

選拔集團級技術能手

325 名



中國聯通第三屆財務技能競賽

## 提供員工暖心服務

中國聯通關心員工身心健康，重點做好女性員工和特殊群體的關心關愛，豐富職工業餘文化生活，創造有愛有溫度的企業大家庭。

### 關注身心健康

堅持「防、治、管、教、建」五字策略，上下貫通、綜合施策確保職工身體健康和生命安全，切實維護職工健康權益，積極推動健康企業建設。

- 推動健康小屋建設，為員工提供免費健康檢測與諮詢，針對職工常見多發疾病，邀請專科醫生提供診療和諮詢服務。
- 在全公司推廣AED除顫儀安裝，為員工生命健康提供多重保障，全年安裝AED除顫儀219台，為職工健康安全提供多重保障。
- 開展職工重大疾病保險和愛心互助保障工作，監督依法落實工時、職工休息休假及療養休養制度，促進職工身心健康。

持續關愛職工心理健康，搭建心理諮詢平台、心理危機干預熱線，開展心理健康講座，培養心理健康專員，滿足職工心理健康需求。

- 推動心理健康小屋建設，全國共建設180個「心理驛站」，開展豐富的團隊輔導、團體沙龍、心理諮詢、按摩減壓等活動。
- 不斷提升EAP專員隊伍專業水平和服務能力，培養EAP專員600餘人，遴選31名心理講師，開展巡講活動298場。

集團工會舉辦第五屆「心理健康月」活動，幫助員工疏導心理壓力。活動參與量高達121萬餘人次，知識競賽參與8.5萬人，心理健康測評參與5.2萬人，心理健康講座參與達萬餘人。



第五屆「心理健康月」活動採用線上平台和線下活動的形式開展

為進一步健全職工心理健康服務體系，中國聯通舉辦2024年EAP(員工幫助計劃)專員培訓班，提高EAP專員專業水平，使每位專員很好地掌握了EAP項目的方案設計、危機處理、矛盾化解、溝通交流、團隊建設能力和技巧，有效推動EAP工作深入一線、深入基層，提升廣大職工幸福感和歸屬感。



EAP 專員培訓班

### 構築人文關懷

中國聯通為員工提供人性化的關懷服務，努力創造平衡、幸福的工作環境，提高員工幸福感。

#### 開展幫扶慰問

推動精準幫扶，按照「兜底線、織密網、建機制」的要求，打造重疾險、互助金、補充醫療「三位一體」的醫療體系，全方位保障困難職工生活穩定。

- 全力推動因病致困職工重疾險賠付工作，2024年全集團累計脫貧脫困400餘人。

- 推動職工醫療互助，建立互助金制度，2024年累計救助1,700餘人，發放救助資金1,600餘萬元。

#### 關愛員工子女

持續健全職工關愛服務體系，叫響做實職工子女托管、金秋助學等工作品牌，為職工子女提供志願填報服務、為家有考生的職工發放慰問品、慰問金，開展座談會等活動，2024年累計托管9,000餘名員工子女，為6,386名職工子女提供高考志願填報輔導。

困難員工幫扶投入

1.23 億元

全年資助

4,600 餘名

職工子女

投入資金

370 餘萬元

#### 改善工作環境

踐行央企責任擔當，促進「服務觸角」不斷延伸。

- 以「五小」建設為抓手，建設打造溫馨「職工小家」，投入專項資金2,200萬元用於23個省分公司630個基層項目建設。
- 紮實推進「工會服務站點雙15工程」，推動建設工會驛站2,700餘個，累計服務戶外勞動者135萬餘人次。
- 探索跨行業工會組織合作共建新模式，與順豐工會合作，15萬餘職工享受優惠寄件服務。

黑龍江聯通「五小建設」獲「全國健康企業建設特色案例」榮譽稱號。黑龍江聯通將推進「五小建設」工作作為健康企業建設的着力點，用心制定兩個「三年規劃」，結合全省員工年齡偏大特點，突出「健康」主題，強力推進「五小建設」項目。



黑龍江聯通「五小建設」項目實景

### 維護女性群體

為女職工提供健康關懷、心理疏導等維權服務，營造尊重關愛女職工的工作氛圍。

- 落實《女職工勞動保護特別規定》，做好女職工「五期」保護，保障女職工休息休假權利，開展女職工心理疏導工作。
- 開展「兩癌」篩查和女職工健康體檢，推動建設女職工哺乳室404個。
- 開展「三八節」慶祝慰問活動，評選表彰集團級「巾幗文明崗」「巾幗建功標兵」各100個，打造「花開正當時」品牌，弘揚巾幗精神，展示巾幗風采。

### 豐富文體活動

組織開展線上線下文體活動，提升廣大員工身體素質和文化素養，豐富職工業餘文化生活，愉悅身心，提升素養。



上海聯通職工運動會



四川聯通職工運動會



湖南聯通氣排球比賽



安徽聯通趣味運動會

# 強化安全支撐 夯實高質量發展的根基



## 強化安全支撐，夯實高質量發展的根基



中國聯通貫徹落實總體國家安全觀，發揮技術優勢，守住安全發展底線，持續為社會提供優質安全保障，保護國家、企業、個人多維度安全權益，大力維護國家網絡安全。



### 2024 年採取的措施

- 推進主動防禦體系建設，形成關鍵信息基礎設施安全保護機制。
- 強化數據分類分級管理，確保用戶數據安全可控。
- 提供 127 次國家重大活動通信保障服務和 9 次「雲外交」重保服務。
- 推進安全生產治本攻堅三年行動和「七個攻堅」重點任務，全年未發生較大以上生產安全事故。



### 2025 年將採取的行動

- 構建堅強可靠的網絡安全防禦體系，實現防禦工作從被動到主動、從靜態到動態、從單點到整體的提能升級。
- 強化數據安全保障和個人信息保護，實現高質量發展和高水平安全良性互動。
- 持續高水平完成國家重大活動通信保障服務工作。
- 按照治本攻堅三年行動總體安排，提升隱患排查質量，推動數字化平台建設，夯實基礎管理，確保安全生產形勢持續穩定。

## ● 守護網絡空間安全

中國聯通堅持統籌發展和安全，聚焦「管理規範」「運營深化」「價值顯現」三大安全目標，紮實推進網信安全行動計劃，統籌發展和安全能力、主動防範化解風險能力、生態建設引領能力顯著提升。

### ● 鍛造核心網絡安全能力

中國聯通強化網絡安全現代產業鏈鏈長擔當，聚焦主體支撐硬實力、科技創新驅動力、融通帶動引領力，全方位提升網絡安全核心能力。

#### 關鍵信息基礎設施保護

深入推進主動防禦體系建設，形成關鍵信息基礎設施安全保護機制，構建DDoS防禦、APT監測、攻擊溯源等能力，完善極限場景應急預案，保障關鍵信息基礎設施安全平穩運行。網絡安全底座築強工程入選國務院國資委「百大工程」首批項目。

#### 提升網絡安全綜合防禦水平

- 建成PB級網絡安全數據資源池，具備多項高烈度高級別網絡安全攻擊防禦能力，網絡安全風險防範能力大幅增強，圓滿完成多次重要保障工作。
- 強化IPv6網絡路由安全監測能力，完成國內運營商首例基於全球互聯網資源公鑰基礎設施(RPKI)的路由安全方案創新示範應用。
- 開展中國聯通網絡與信息安全監控指揮中心SOC2.0二級達標認證，實現運營流程標準化、運營指標可量化、運營質量可視化。

### ● 護航數據安全保護隱私

中國聯通構建「管理+技術+運營」的數據安全治理體系，攻關數據安全核心技術，嚴格保障移動業務、寬帶業務、固話業務等服務環節中採集的用戶隱私數據安全合規，為數據要素的流動和價值釋放保駕護航。

#### 夯實數據安全基礎管理

- 加強數據資產清單管理，做好核心數據、重要數據和一般數據識別，強化數據分類分級管理，確保用戶數據安全可控。
- 構建全國一體化運營體系，及時發現並處置各類數據安全風險，切實防範數據被非法獲取、篡改、泄露、損毀或不當利用，做到一點監控、全國處置。
- 率先建立集團級數據安全風險監測能力，通過深網、互聯網主動探測發現數據安全風險。海南聯通成為行業首個跨境流動試點單位，配合中央網信辦完成試點工作。

#### 強化數據安全技術攻關

- 提升重要數據和核心數據承載系統的防護水平，充分發揮IT集約、數據集中優勢，打造集約化數據安全應急響應平台，實現多維度、多場景、全流程實戰化應急演練，提升應急響應能力。
- 開展人工智能數據安全技術研究，加強對訓練數據和數據處理活動的安全管理，提升人工智能研究領域數據安全管控能力。
- 探索可信數據空間、隱私計算等技術創新和試點驗證，開展數據流通風險識別、數據確權、數據授權等關鍵技術研究。
- 聯合電子科技大學等合作夥伴共同研發首個全國產自主可控的網絡安全領域專用編程語言YAK，打破國外編程語言在網絡安全領域的壟斷，實現了真正意義上國產自主可控的開發語言，入選「年度信息通信領域十大科技進展」。

## 保護用戶個人信息

• 嚴格落實《中華人民共和國個人信息保護法》，開展公司內部移動互聯網應用程序(APP)個人信息保護專項檢查工作，防範用戶信息超範圍收集、個人信息處置規則不明確等問題，提升用戶的安全感與信任度。

重慶聯通適時部署「零信任護航」解決方案。該方案以「永不信任，始終驗證」為核心理念，通過零信任架構、高強度設備指紋、SPA預認證、安全沙箱等技術，構建了一個動態、持續的安全防護體系，確保客戶信息的安全性和隱私保護。



「零信任護航」解決方案

## 保障重大活動通信安全

中國聯通為國家重大活動提供全方位、高品質的通信及雲服務支撐保障，全力抗擊自然災害，全力保障通信網絡安全暢通，架起通信「生命線」。

• 提供國家重大活動通信保障服務127次，提供「雲外交」重要通信保障服務9次，為中非合作論壇峰會等國家重大活動提供通信保障。

• 積極投入颱風「摩羯」、湖南華容縣團洲垸洞庭湖決堤、陝西商洛高速公路橋樑垮塌、遼寧葫蘆島暴雨洪澇等應急搶險。全年累計投入救災人員15.5萬人次、搶險車輛5.7萬輛次、應急設備和發電油機4.5萬台次，發送應急公益短信10.8億條；累計恢復基站8萬站次，搶修光纜2.9萬皮長公里，恢復線桿9.4萬根；受災區域網絡和業務均快速恢復，獲得海南、遼寧省委省政府等單位的感謝和高度贊揚。

應急通信保障

**127** 次

應急通信保障出動人員

**34.1** 萬人次

出動應急通信車

**8.7** 萬輛次

投入應急通信設備

**6,000** 套



內蒙古聯通為嫦娥六號探測器返航提供通信保障服務

上海聯通攜手上海應急局和上海公安局警務航空隊，開發基於中國聯通專用衛星頻率的4/5G自適應機載基站系統，搭載於救援直升機上，為應急救援提供穩定、高效的通信支持。



搭載中國聯通應急通信設備的上海警航隊 EC-155 直升機平台

2024年4月19日，中國聯通「高原亮劍」2024陝青川藏跨區地震應急通信聯合演練，在玉樹藏族自治州玉樹市舉行。青海聯通、陝西聯通、四川聯通、西藏聯通公司四支保障隊伍，緊急跨區調度，在現場迅速搭建應急通信指揮部、開通衛星便攜站、完成無人機偵察、視頻回傳，應急發電及光纜跨河搶通，順利完成全部演練，充分檢驗了在高海拔地區的通信保障協同能力。

受颱風「潭美」殘渦和冷空氣共同影響，海南多地受災，面對瓊海市石壁鎮被洪水圍困，海南聯通第一時間將系留式無人機基站、背負式衛星基站投入石壁鎮應急通信保障中。在石壁鎮下朗村開通背負式衛星基站，確保災區信息及時傳遞和指揮調度順暢進行。

## ● 打造清朗安全網絡空間

中國聯通嚴格遵循《中華人民共和國反電信網絡詐騙法》，持續深入開展打擊治理電信網絡詐騙工作，堅決維護人民群眾合法權益和財產安全。

### 守護用戶通信安全

- 推出中國聯通「來電來信免打擾」防騷擾服務，積極引導投訴用戶登記來電來信拒收意願，並依據用戶意願採取相應防護措施，現註冊用戶累計約1.3億人，2024年累計攔截騷擾電話約2.6億次。
- 推出「一鍵診斷」和視頻客服功能，提升用戶服務感知。
- 推出「聯通安全管家」產品體系，每月代接時長3.2億分鐘，全年攔截垃圾短信9.1億條，實現全家、全業務、全方位的守護。

### 做好反詐能力建設

- 深化警信合作打擊犯罪。協助警方破獲犯罪高點一萬餘個，抓獲犯罪嫌疑人兩萬餘人。
- 突破反詐技術能力。實現「關的少、涉案低、服務優」的良性循環。強化紅黃牌、黑名單等源頭管控措施，協調處置活體認證、eSIM機卡分離等重大系統漏洞；探索推進FaceTime、「小黑盒」等互聯網詐騙技術反制措施，業內率先推進「先核後關」機制，關停量、涉案量、投訴量分別同比下降53%、64%、68%，先進經驗被業內推廣學習。

• **AI賦能反詐工作。**中國聯通反詐中心自主研發AI外呼平台，通過「10101010」中國聯通反詐專屬勸阻號碼進行外呼，外呼範圍覆蓋全國，基於反詐語義理解大模型，通過AI語音交互對疑似接到詐騙電話的用戶進行提醒和取證，輔助用戶複通核驗等工作。2024年9月以來，累計外呼量180萬，累計成功勸阻3.5萬，預計挽回經濟損失超15億元。

- 做好全民反詐教育。推出類型豐富、節點



中國聯通 AI 外呼運營大屏

全面、受眾細分、內外兼顧的反詐宣傳教育作品集，其中《防不勝防》反詐視頻專欄獲得第七屆中央企業優秀故事暨首屆AIGC創意傳播作品三等獎。



北京聯通「517」電信日反詐宣傳活動現場

山西晉中聯通警企聯動，開展反詐宣傳，通過完善本地反詐數據模型，對高風險用戶及時處置，進一步降低用戶涉詐風險。



開展反詐宣傳

## 發展網絡安全產業

中國聯通切實發揮科技創新、產業控制和安全支撐作用，精準識別卡斷堵點，持續增強技術創新能力，積極攜手產業鏈上的多元化合作夥伴，強化供需對接，實現資源共享、優勢互補、互利共贏的可持續發展格局。

### 構建安全能力平台

中國聯通堅持自主研發可靠安全技術與產品，為網絡安全產業提供更多優質能力輸入。

• 墨攻安全運營服務平台構建動態安全數據與能力接入技術。為解決「安全產品數據不互通、安全原子能力不互聯」的行業難題，聯合86家安全生態合作夥伴，實現自動整合威脅攻擊日誌告警信息超過1,000種，納管安全產品超過200款，對接體量遠超行業水平。

「墨攻」安全運營服務與「安全薈」聯動，為客戶提供一站式購齊安全產品、全方位體系化安全運營服務，面對新型網絡安全風險，不斷滿足客戶多樣化場景化運營需求。打造的「墨攻平台+產業鏈組件+聯合運營服務」新模式，已覆蓋70家生態合作廠家230餘款產業鏈生態安全組件。



墨攻統一安全運營服務平台

•自主研發元景網絡安全大模型。模型覆蓋超過8種安全應用場景，日常億級告警日誌降低至千級水準，安全事件降噪率超過99.99%，自動化研判告警事件，準確率高達95.4%，通過由信通院、泰爾實驗室組織的首批「安全大模型基礎網絡安全能力評估」。

•首創「技術+運營+管理」的運營服務體系。建成廣州數字安全運營中心為代表的首個超大城市統一安全運營中心，成為安全行業規模最大項目。

•運營商基礎網絡資源稟賦實戰化應用。通過「雲、網、邊、端、用、數」等安全能力，拉動科技創新引領安全服務效率提升30%–50%，形成大規模示範效應，超大城市標桿項目在四川、遼寧等多個省進行複製，服務輻射全國31省。

「數字遼寧賦能中心(智能算力中心)」是由沈撫改革創新示範區聯合遼寧聯通和海克斯康共同建設的數字化賦能服務平台，基於「監測預警、安全防護、應急響應、綜合管理」的新型數據中心安全保障體系，提供以網絡安全為底線的軟硬件一體化的防禦服務，能夠有效對抗網絡攻擊和威脅。



數字遼寧賦能中心（智能算力中心）

## 共建安全產業生態

中國聯通踐行鏈長責任擔當，充分發揮融通帶動作用，產業協同發展不斷取得新成效。

### 繁榮安全產業生態

- 升級鏈長工作協調機制，國務院國資委2023年鏈長履職評價獲第一梯隊好成績。
- 承接國務院國資委智慧安全建設運營中心，落地安全運營服務項目89個。

聯通(重慶)網絡安全創新基地在渝北區仙桃數據谷揭牌。該基地設有信創適配、網絡安全產學研聯合創新、數據安全三個實驗室，旨在提升網絡安全防護能力。揭牌儀式上，重慶聯通聯合重慶大學、西南大學、奇安信等近20家單位，共同成立了「聯通(重慶)網絡安全創新聯合體」。



聯通（重慶）網絡安全創新基地揭牌

•深化運營首個國家網絡安全產業知識產權運營中心，發揮國家級平台生態融通作用。

•聯合北京工業大學等產業鏈夥伴成立網絡安全產業創新與知識產權運用聯合體，攜手打造「多企一多校」開放、合作、共贏的產業生態。

- 牽頭中國專利保護協會「百鏈千企」專利產業化推進工程、北京市知識產權局重點產業知識產權強鏈增效項目。
- 建設網絡安全專利專題數據庫並上線北京知識產權公共信息服務平台，支持超百萬條專利信息數據查詢服務。
- 依託國家專利導航綜合服務平台，創新建設「對接通」產業專區，推動全國千餘家高校、科研機構與企業的生態創新合作。
- 舉辦共鏈行動大會、國家網絡安全宣傳周、世界互聯網大會等產業生態活動及產業鏈閉門研討會，充分凝聚產業鏈共識，提升產業影響力。

### 推動產業價值躍升

- 深化運營威脅情報中心，融合產業鏈多家情報源，提供高質量情報支撐與分析。
- 《推動網絡安全現代產業鏈高質量發展護航新質生產力》鏈長管理模式獲得「2024年信息通信行業企業管理現代化創新成果一等獎」。



中國聯通精彩亮相 2024 年國家網絡安全宣傳周

## 防範化解重大風險

中國聯通持續夯實安全發展基礎，堅決守住安全底線，不斷優化和完善全面風險管理體系，系統性提升安全保障能力，多措并举防範化解重大經營風險，確保企業健康、持續發展。

### 堅決打贏反腐敗鬥爭

中國聯通縱深推進正風肅紀反腐，一體推進不敢腐、不能腐、不想腐，推動企業生態持續向好。

#### 反腐敗制度體系持續完善

持續推進紀檢監察制度體系建設，制定涵蓋監督檢查、執紀執法、紀律作風建設、基礎管理等四大領域重要規範性文件50餘項。

- 強化關鍵人員日常監督。制發《中國聯通領導人員約談實施辦法》，規範各級領導人員約談工作，加強日常提醒，強化抓早抓小、防微杜漸。
- 提升紀檢監察隊伍建設規範化水平。制發《中國聯通紀檢監察幹部履職盡責不力問題問責辦法》，強化對紀檢監察幹部思想認識、履行職責、作風表現等全方位監督，鍛造高素質專業化的紀檢監察隊伍。
- 完善廉潔風險防控制度機制。在《中國聯通重點領域廉潔風險防控指引手冊》(2022版)提出的103個廉潔風險點和309條防控措施指引的基礎上，2024年補充編製了《相關重點領域廉潔風險防控指引》，針對網絡運維、信息安全等4個重點領域的17個廉潔風險點，提出了47條防控措施指引，進一步織牢織密廉潔風險防控網。

#### 防腐預腐機制完整性提升

不斷強化紀律作風建設，堅決鏟除腐敗滋生的土壤和條件，營造風清氣正的幹事創業氛圍。

- 豐富新時代廉潔文化建設手段載體。制定印發中國聯通廉潔文化工作指引，聚焦強化18方面工作，明確30項規定動作和20項倡導動作，推動新時代廉潔文化建設走深走實。
- 完善企業大監督格局。制定印發《集團公司反腐敗協調小組工作規劃(2023-2027年)》，推動各成員單位加強工作協同，不斷形成懲治腐敗強大合力。年度處理腐敗案件9件，因腐敗而被解僱和受到處分12人。

•印發《中國聯通紀檢監察機構適用〈信訪工作條例〉若干問題的意見》，推動準確理解核心要義和要求，構建良好的信訪舉報秩序，提高工作規範化水平。

反商業賄賂及貪污  
培訓覆蓋董事及員工

100%

年度接受反腐教育與  
培訓人次數

179.7 萬人次

## 持續增強內部控制

中國聯通持續推進內控工作機制有序運營、不斷強化內控監督評價、搭建完善審計監督體系，及時發現問題、糾正問題、整改問題，推動經營管理水平提升，為企業高質量發展保駕護航。

### 內控工作機制有序運營

堅持圍繞「強內控、防風險、促合規」目標，深入推進內控體系建設，完善公司治理。

- 董事長分管內控、風險與審計工作，逐一審批審計報告，定期聽取審計發現重點問題彙報，推動審計發現問題整改。
- 總部內控部門發揮統籌協調、組織推動、督促落實作用。
- 業務部門持續強化專業線管控力度，推動內控建設責任自上而下、層層傳導，實現將內控融入生產經營全流程，覆蓋各生產單元全體員工，基本形成領導有力、職責明確、流程清晰、規範有序的內控工作機制。

### 內控監督評價逐漸強化

聚焦關鍵業務和重點環節的內部控制，持續建立健全內部審計制度，為推動企業高質量發展提供了直接有力的保障。

- 持續強化審計項目統籌，堅持審計全覆蓋，通過「內控專項審計+經責審計」方式每年對全國31省和重點子企業開展監督檢查，將內控有效性作為每次審計項目關注內容，重點聚焦制度流程建設和操作執行合規情況，促進公司內控有效執行。
- 加強審計資源和項目組織統籌調度，嚴格審計項目全過程質量管控，確保審計監督效能。持續深化審計數智化轉型，紮實推進審計信息化建設，深入開展研究型審計，不斷提升審計分析監測廣度深度精度，有效賦能審計人員。
- 做實審計整改「下半篇文章」，狠抓審計成果轉化應用，針對公司業務發展中的苗頭性、普遍性問題，重點關注業務管控薄弱環節，及時出具審計建議和警示通報，以點帶面推動問題全面整改，持續強化內控體系建設，確保公司內控有效運行。

### 審計監督體系持續完善

持續強化內部審計工作領導和管理體制機制建設，着力構建集中統一、全面覆蓋、權威高效的審計監督體系。

- 總部設立審計部，在中國聯通董事會直接領導下開展工作並向其報告。
- 31個省級分公司設立獨立審計部門，實行派駐制管理，接受總部和駐地公司雙重領導、雙重考核，確保內部審計獨立性和權威性。
- 成立超過1年、實質性開展業務且有下屬子企業的二級子企業及二級以下重要子企業均已設立審計職能部門。

### ● 規章制度體系定期更新

堅持以制度建設統領改革發展，加快完善中國特色現代企業制度建設，定期組織開展規章制度「廢改立」工作，健全完善企業內控制度體系。

- 依託制度管理平台，嚴格分級分類、版本管理、發佈程序等控制要求，定期開展制度評價和計劃制定，及時跟進督促計劃執行，有序開展制度立改廢工作，推動制度敏捷迭代。2024年公司累計制定修訂規章制度7,488項。

- 定期組織開展內控規範更新優化，綜合研判影響內控規範的內外部因素，及時更新優化制度依據、風險描述、控制措施等內容，確保內控規範完整性、適用性、有效性。

- 加強內控檢查評價工作，每年組織並表範圍內子企業開展內控自評，每半年開展高風險領域內控專項自評，同時按上交所自律監管要求，每半年一次開展關聯交易、對外投資等內控重大事項合規檢查，未發現重大違法違規和內控缺陷。

### ● 嚴格做好風險管理

中國聯通持續提升企業風險管控能力，強化風險預防及過程管控，充分識別重大風險隱患，實現全員、全過程的風險管理，印發《中國聯通風險管理辦法》等相關專業線風險管理制度，不斷深化健康企業、平安企業建設。2024年，公司未發生重大經營風險事件。

#### 強化風險識別預警

堅持圍繞高質量發展目標，堅持穩字當頭、穩中求進，統籌發展與安全，堅持預防為主、防控結合，強化全過程、鏈條式、動態化風險防控，堅守不發生重大風險底線。

- 強化重大風險源頭管控，認真組織開展風險識別工作，持續關注國際國內宏觀經濟形勢變化以及行業發展演變趨勢，及時更新優化《中國聯通風險目錄》。

- 強化風險評估機制有效運行，堅持應評盡評、全面覆蓋，在全集團範圍開展年度重大經營風險評估工作，科學研判公司面臨的重大風險，明確責任單位及防控目標，結合公司戰略、重點工作安排，合理制定重大風險應對舉措，建立重大經營風險防控任務台賬。

#### 加大風險追蹤防控

持續強化重大風險過程管控。根據年度重大經營風險評估結果，科學制定年度重大經營風險監測指標，按季度跟蹤變化，按月召開經營分析會議，分析生產經營態勢和主要風險影響變化，分析研判重大風險發展趨勢和原因，總結防控措施落實情況和管控效果，進一步調整優化風險防控舉措，跟蹤推動相關措施落實落細，切實保障風險管控效果。

### 定期進行風險披露

按資本市場規定定期公開披露公司可能面臨的重大風險，適時公告重大突發風險事件發生基本情況、影響程度及處置應對情況，並定期向國家審計署、國務院國資委等上級機關報送財務決算報表、財務月度快報、內部控制評價報告等資料，接受上級機關監督檢查。同時，每年聘請會計師事務所對公司財務報告、內部控制有效性進行審計，與公司內部定期開展的內部控制自評價和內部審計監督相結合，形成內外監督合力，確保公司內部控制設計合理和執行有效，確保業績披露信息質量。

## 全力保障安全生產

中國聯通把保護人民生命安全擺在首位，樹牢安全發展理念，全面落實安全生產主體責任，防止和減少生產安全事故，保障中央企業員工和人民群眾生命財產安全。

•強化安全生產制度體系建設，修訂完善《安全生產監督管理辦法》《安全生產考核實施細則》等制度，以基礎制度+配套制度模式，初步形成了有機銜接、互為補充、動態適應的安全生產制度體系，進一步夯實安全生產管理制度基礎。

•強化專項排查整治工作，嚴控「兩核兩關」（核心機房、核心網絡、關鍵路由、關鍵系統）網絡運營風險，嚴控通信機樓、高層建築、人員密集、三堂一舍等重點場所火災風險，嚴控有限空間作業、帶電作業、登高作業等關鍵環節風險。2024年各單位排查隱患6.17萬項，已整改5.95萬項，整改率97%。

•組織開展2024年安全生產培訓班。各省級分(子)公司及省會、計劃單列市、戰略業務單元分公司安全總監、安全生產B級專家、安全生產聯絡員共108人參訓。

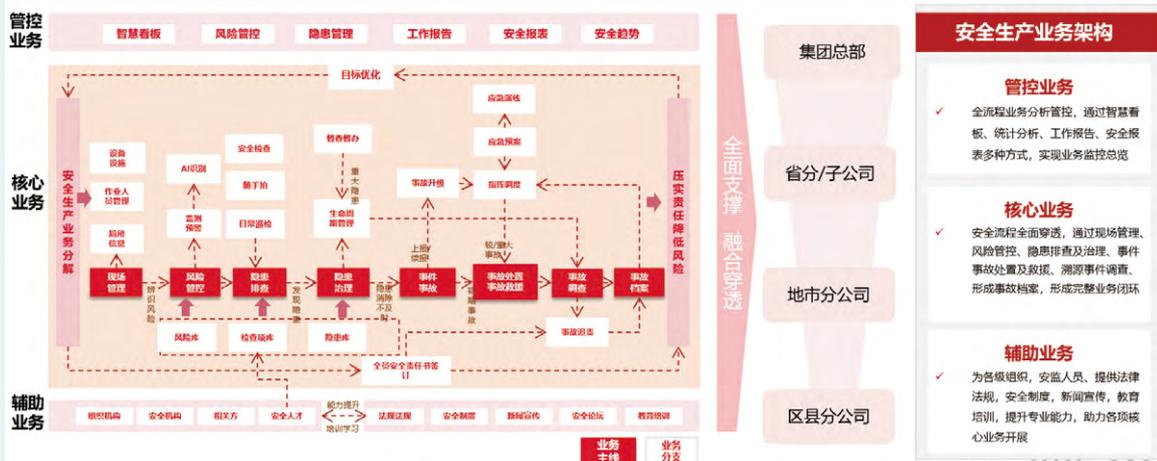
•各單位利用安全生產月、消防宣傳月等節點，運用專題研討、主題宣講、輔導報告、視頻展播等多種形式，持續組織開展宣教學習，全公司共組織培訓宣講活動2,200餘場、參與9.5萬餘人，開展安全生產警示教育4,600餘場、覆蓋22.5萬餘人。

寧夏聯通圍繞重要節點機房防水、防雷接地、設備運行安全開展維護巡檢與隱患排查整治，全國「安全生產月」期間開展安全生產教育培訓和應急疏散演練共18場，參與1,036人次。



寧夏聯通應急疏散演練

中國聯通以自身雙重預防暨標準化業務體系為基礎，建立「全員、全過程、全方位」的安全風險管控體系，打造全國一體化大集中安全生產管理數字化平台。已上線應用於中國聯通50個分(子)公司、300多家市級公司、2,000多家縣級公司。



中國聯通安全生產管理業務架構

## 持續開展合規經營

中國聯通深入貫徹習近平法治思想，認真落實法治央企建設部署，緊盯合規管理精細化縱深化發展目標，不斷提升合規管理水平，促進經營發展與依法合規深度融合，為公司高質量發展邁出更大步伐築牢合規屏障。

- 完善制度流程。制定市場經營違規行為管理辦法等合規具體制度，明確合規專項工作規則；制定算網數智項目法律合規風險防範指引等合規操作性規定，助力合規風險防範。立足業務迭代更新合規風險識別、流程管控和崗位合規職責清單，壓實合規責任，強化風險管控；迭代更新重要決策合規審查事項清單，強化合規審查把關。

- 做好專項治理。緊盯市場營銷、網信安全、工程建設、物資採購等重點領域抓好風險排查和專項治理，治理舉措更加紮實，治理效能逐步提升。聚焦訴前保全集團公司銀行賬戶被凍結風險、著作權侵權風險等發佈預警，紮實推進源頭防治。

- 積極保護知識產權，在科技創新中加強專利、著作權、商業秘密協同保護。登記軟件著作權1,747件，成功註冊「聯通元景」「聯通智家」等重要商標50件，綜合運用商標、著作權等保護策略，維護吉祥物卡通形象等重要權益。

- 建強合規隊伍。不斷拓展合規管理員隊伍；組織首席合規官履職培訓、合規管理專崗及合規管理員能力提升培訓，打造高素質合規鐵軍。

- 培育合規文化。公司普法平台2024年發佈法治合規專刊、普法文章和視頻共計8,901個，閱讀量超過6,900萬，登錄學法人員達到33.5萬；組織開展一系列專項普法活動，參加公司憲法答題活動員工超過22.8萬人，法治合規氛圍日益濃厚。

# 專題 1

## 百年傳承 三十向新



2024年是新中國成立75周年，也是中國聯通百年傳承、三十向新接續奮鬥再出發的重要一年。三十年間，中國聯通歷經電信行業的多次變革，從註冊資本10億元的移動通信企業，成長為服務遍及中國31個省及海外多國和地區的科技服務企業，在2024年《財富》全球500強榜單中排名第279位。

## 百年傳承鑄底蘊

上世紀20年代初期，我國無電線通信初步發展，各地積極培養通信技術人員，帶動了電子技術、通信技術等相關領域的進步。伴隨中華人民共和國的成立，通信人憑藉頑強的拼搏精神，僅用三年時間，基本溝通全國的通信聯繫。隨後一批又一批的通信工作者為我國通信事業建設和經濟社會發展作出不可磨滅的貢獻。

- 1949年3月初，香山電話專用局正式投入運行。
- 建成於1958年9月坐落在北京長安街的電報大樓，見證著那段通信人的艱苦奮鬥。
- 作為新中國通信技術進步的一個縮影—北京長話局於1976年7月1日建成投產。
- 1979年召開的第十七次全國郵電工作會議提出，通信也是社會生產力。
- 1994年5月12日發佈的《全國郵電「九五」計劃綱要》正式確定：到20世紀末，建成「八縱八橫」覆蓋全國省會城市和重點地區、聯通世界的光纖傳輸骨幹網。



1958年新建成的北京電報大樓



20世紀70年代北京長話大樓內的工作場景

## 聯通成立開新局

「中國聯通」的成立是中國改革開放進程中的重大戰略決策，是在電信領域按照市場經濟原則，打破電信壟斷，引入競爭，促進通信事業大發展的一場重要改革。中國聯通以優質多元的通信服務，推動通信惠民，在上海、香港等地上市，逐步成長為一個新興的電信企業。

- 1994年7月19日，中國聯合通信有限公司在北京釣魚臺國賓館宣布成立，一場破除通信行業壟斷、推動通信服務創新的變革由此拉開大幕，一個鮮亮通信標籤的「聯通」從此嵌入中國通信行業發展的長河。
- 1995年，中國聯通在京、津、滬、穗4城市採用GSM數字移動通信技術建設中國第二個公用移動通信網，推動了移動電話價格的大幅下降。



中國聯合通信有限公司成立大會

- 2002年1月8日，中國聯通開通CDMA業務，到2004年發展成為世界第二大CDMA運營商。
- 2004年8月，中國聯通推出全新移動通信服務品牌—「世界風」，實現手機在GSM、CDMA兩種移動網之間自由切換，享受雙網的服務。



中國聯通 GSM 數碼移動電話網絡的開通儀式



中國聯通 CDMA 網開通儀式



2002年10月9日，中國聯通在上海證券交易所掛牌上市

- 2000年6月21、22日，本公司(前稱：中國聯通股份有限公司)成功分別在美國紐約交易所、香港聯交所發行股票。
- 2002年10月9日，中國聯通A股上市儀式在上海證券交易所舉行，中國聯通成為國內首家在香港、美國、內地三地上市的電信運營企業。
- 2002年5月6日，中國電信集團公司、中國網絡通信集團公司完成重組。

## 🏠 攜手共進啟新程

隨着中國通信行業持續深化改革，中國聯通人被賦予了多元豐富的改革文化，有著百年通信的歷史沉澱，有著服務社會信息化發展的初心，更有著勇擔時代使命、當好網絡強國「魯班石」的決心。

- 2008年8月，原中國網通作為北京奧運會固定通信服務合作夥伴，全力打造「寬帶奧運」和「數字奧運」。
- 2008年10月，原中國網通和原中國聯通融合重組，中國聯合網絡通信有限公司正式成立。
- 2009年1月17日，工業和信息化部頒發了中國聯通3G的WCDMA牌照。中國聯通建成了當時全球最大的WCDMA網絡。
- 2009年5月17日，中國聯通推出3G業務試商用。
- 2013年12月4日，工業和信息化部向中國聯通頒發「LTE／第四代數字蜂窩移動通信業務(TD-LTE)」經營許可。
- 2015年2月27日，工業和信息化部向中國聯通發放「LTE／第四代數字蜂窩移動通信業務(FDD-LTE)」經營許可。在4G時代，中國聯通建設了融合TD-LTE制式和FDD-LTE制式的4G網絡，充分促進了中國4G網絡發展。



2009年5月17日，中國聯通宣布在首批55個城市試商用3G網絡

## 🏠 改革創新向未來

### 聯通混改引入發展新動能

中國聯通混改通過引入戰略投資者，優化股權結構，增強資金實力，改善治理結構，提高企業經營效率和競爭力，推動業務創新與發展，促進電信市場均衡發展，為中國聯通高質量發展注入了多元開放的基因。

• 2016年9月28日，中國聯通被列入國家第一批混合所有制改革試點企業名單。

• 2017年中國聯通A股成功引入中國人壽、誠通、騰訊、百度、京東、阿里等9家戰略投資者，並在2018年2月組建「內部董事+戰略投資者董事+獨立董事」的多元化董事會。

• 2022年12月20日，中國聯通與騰訊、百度、阿里巴巴、京東等戰略投資者簽訂戰略合作協議，全面開展新一輪合作。

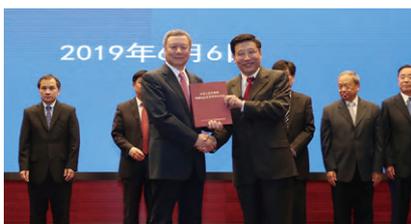


混改得到各方媒體廣泛關注和肯定

### 共建共享推動網絡廣互聯

隨着5G時代的到來，中國聯通積極佈局5G網絡建設，與中國電信深化共建共享，有效降低網絡建設和運維成本，高效實現網絡覆蓋，為社會帶來更高速、更智能的通信體驗，為客戶提供更加便捷、高效的通信服務。

- 2019年6月6日，中國聯通獲得5G商用牌照。
- 2019年9月9日，中國聯通與中國電信開展5G網共建共享。
- 2023年12月24日，「中國電信&中國聯通5G共建共享SA建設工程」榮獲國家優質工程金獎。這是中國聯通首次，也是近十年以來通信行業唯一獲得的國家級優質工程金獎項目，樹立了新型基礎設施建設的行業標桿和優秀示範。



中國聯通獲得 5G 商用牌照



「中國電信 & 中國聯通 5G 共建共享 SA 建設工程」榮獲國家優質工程金獎

### 數智融合爭做創新排頭兵

中國聯通堅持融合創新，推動5G、大數據、雲計算等技術與千行百業深度融合。通過建設5G網絡、構建算力生態體系、提供數據治理服務等，加速推動行業數字化轉型，提升各個行業的生產效率，促進經濟社會實現高質量發展。

• 2022年3月，中國聯通作為北京2022年冬奧會和冬殘奧會唯一官方通信服務合作夥伴，圓滿完成冬奧會和冬殘奧會的通信服務保障任務。4月，榮獲國務院授予的「北京冬奧會、冬殘奧會突出貢獻集體」榮譽稱號。

- 2022年5月19日，中國聯通被授予網絡安全現代產業鏈「鏈長」。
- 2022年7月17日，中國聯通榮獲國務院國資委授予的2019-2021年任期「科技創新突出貢獻企業」榮譽稱號。
- 2024年1月，中國聯通自主研發的「墨攻」安全運營服務平台和「天機」安全平台被中國國家博物館納入永久收藏。
- 2024年4月12日，中國聯通成為第9屆哈爾濱亞冬會「官方通信及雲服務合作夥伴」。
- 2024年5月9日，中國聯通被授予下一代互聯網、大數據兩個原創技術策源地。
- 2024年6月4日，中國聯通被授予人工智能產業鏈「鏈主」。



2022年北京冬奧會和冬殘奧會官方通信服務合作夥伴簽約儀式



中國聯通自主研發的「墨攻」安全運營服務平台和「天機」安全平台被中國國家博物館納入永久收藏

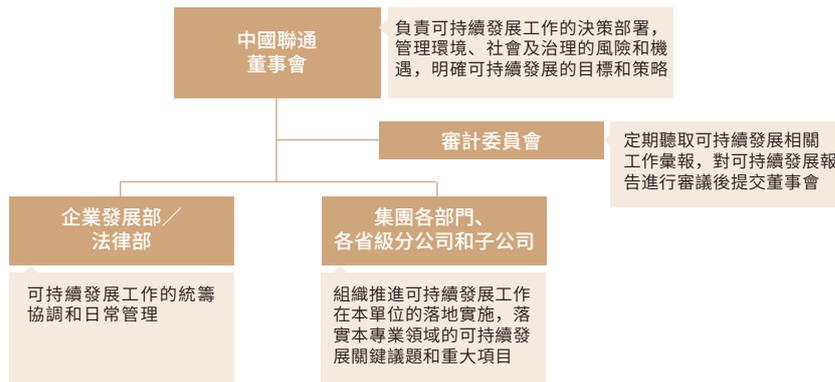
中國聯通聚焦建設網絡強國、數字中國主責，勇當數字信息運營服務國家隊、數字技術融合創新排頭兵，着力以新成效為中國式現代化作出新貢獻。

# 可持續發展治理

## 可持續發展體系

### 可持續發展治理

中國聯通高度重視對環境、社會及治理相關事宜的監管，董事會對環境、社會及治理策略及滙報承擔全部責任，負責中國聯通企業社會責任工作的決策部署，包括評估、優次排列及管理環境、社會及治理的風險和機遇，明確可持續發展的目標和策略。企業發展部／法律部負責可持續發展工作的統籌協調和日常管理，集團各部門、各省級分公司和子公司負責組織推進可持續發展工作在本單位的落地實施，落實本專業領域的可持續發展關鍵議題和重大項目。



### 可持續發展監督

中國聯通在戰略實施、重大交易決策、風險管理過程中，充分考慮可持續發展風險和機遇影響，董事會審計委員會定期聽取可持續發展相關工作彙報，檢討公司的表現及給予管理層及相關部門有關優化可持續發展相關工作的意見和指示，審批公司可持續發展報告的披露資料。公司管理層薪酬與綠色低碳、科技創新、鄉村振興、安全生產等可持續發展目標關聯，開展多維度培訓，推動目標任務落地。

## 可持續發展策略

### 可持續發展願景與策略

中國聯通將自身發展與更廣泛的可持續發展相結合，加快成為具有全球競爭力的世界一流科技服務企業，實現公司利益與社會目標的和諧統一。2024年，中國聯通持續以創新、協調、綠色、開放、共享的新發展理念為引領，以實際行動踐行網絡強國、數字中國建設，制定中國聯通可持續發展體系，有效履行社會責任。



## 可持續發展管理

中國聯通以有效的組織、制度、流程和方法為保障，2024年修訂印發《中國聯通社會責任管理辦法》，進一步細化規劃制定、數據管理、溝通管理、績效管理等工作內容和流程，將可持續發展理念深度融入企業管理運營服務過程之中。

- 深入研究環境社會治理(ESG)領域的政策、標準、技術創新及數據管理等策略，將可持續發展融入公司戰略。
- 完善中國聯通社會責任管理指標體系，通過細化和量化各項指標，制定具體的實施計劃和措施，確保各項社會責任工作得到有效落實。
- 組織落實環境、社會、治理等專項工作。

中國聯通持續加強責任能力建設，不斷推進責任理念根植全員意識。構建集團及分子公司兩級可持續發展團隊，廣泛深入推動開展責任實踐，通過案例分享鼓勵集團上下履責能力提升，多個責任實踐獲得社會各界嘉獎。從事ESG工作的相關人員積極參加可持續發展業界舉辦的各種交流研討及培訓，關注責任發展趨勢，學習優秀企業經驗，貢獻觀點意見，2024年ESG培訓覆蓋達100餘人次，培訓時長達60餘小時，助力可持續發展深入推進。

- 獲社會責任大會組委會評選「2024年度低碳經營先鋒和奧納獎」「2024年度責任金獎」。
- 《創新智能雙循環空調節能技術，打造綠色數據中心典範》入選中國上市公司協會「2024年上市公司可持續發展最佳實踐案例」。
- 《「聯通碳生活」助力全民生活綠色轉型—碳普惠應用利用AI+支持用戶碳足跡追蹤》在中國企業改革與發展研究會和cctv聯合主辦的ESG中國·創新年會上榮獲「2024年度ESG卓越實踐」獎。
- 《堅守為民初心，踐行央企擔當，推進防詐反詐治理邁上新台階》《「聯通碳生活」通信行業碳普惠應用助力全民生產生活方式綠色轉型》榮獲中國廣告協會組織的「品牌ESG優秀實踐案例」。
- 《創新智能雙循環空調節能技術，賦能通信行業可持續發展》榮獲新華社《半月談》雜誌社、中國企業改革與發展研究會「中國企業ESG優秀案例」。
- 《哈爾濱雲數據中心餘熱回收節能》等6篇案例入選「2024企業綠色低碳發展優秀實踐案例」。

## 重要議題管理

### 重要議題評估流程

中國聯通每年定期開展重要議題識別。2024年採用雙重重要性方法，考慮可持續發展議題對自身財務或戰略帶來的影響，以及對環境和社會帶來的影響。

#### 識別可持續發展議題

依據雙重重要性原則(double-materiality)，考慮產業趨勢、監管政策、國內外可持續發展相關規範與標準(CASS-ESG6.0、聯合國可持續發展目標、GRI行業標準、全球風險報告等)等因素，通過利益相關方溝通反饋(投資者建議、合作夥伴大會、員工意見、客戶意見、媒體分析報告等)，識別潛在的可持續發展機遇或風險。潛在因素與以往經營活動出現過的機遇或風險因素相結合，形成完整的可持續發展議題池。2024年識別出可持續發展議題26項。

#### 分析並決定重要議題

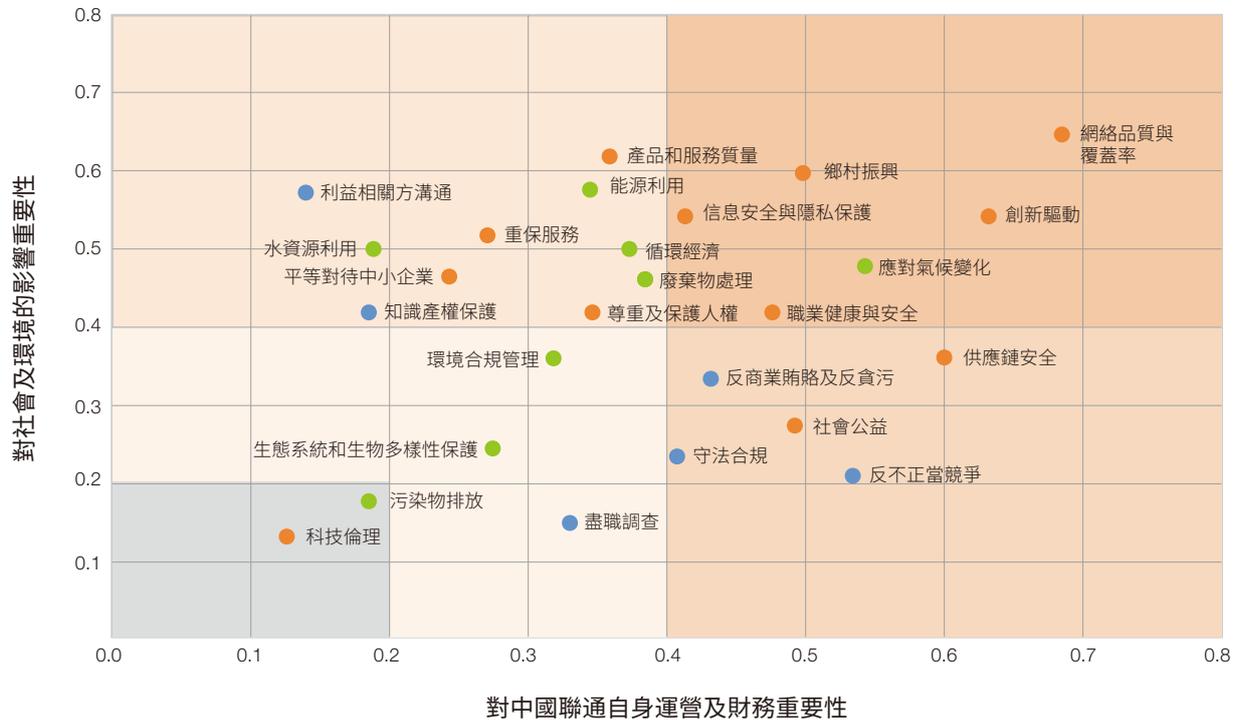
根據可持續發展議題的性質，分析影響正向及負向、影響規模及範圍、發生概率及速度、利益相關方關注程度等因素，評估議題對經濟、環境、社會的衝擊程度。由企業發展部門設定重大性劃分分數，篩選並排序本年度雙重重要性議題。

#### 確認並管理重要議題

重要議題分析結果經管理層討論確定，以確保雙重重要性評估方法和評估結果符合公司管理政策和發展目標。公司定期檢視重要議題相關應對舉措的落實情況，持續優化內部管理方針。本年度列入重要議題共有21項，雙重重要性議題共有6項，財務重要性議題5項，影響重要性議題10項。

## 雙重重要性評估矩陣及評估結果

重要性評估結果呈現在如下雙重重要議題矩陣。該矩陣將影響重要性和財務重要性納入考量，並根據每個重要議題對環境、社會的影響程度(Y軸)，以及對公司營運及財務的影響程度(X軸)繪製。相關議題納入相關章節進行披露。



中國聯通可持續發展議題重要性評估矩陣

## 可持續議題盡職調查

中國聯通主要對投資類業務開展盡職調查，為真實、客觀地了解現狀，分析投資可行性，形成報告和策略建議，相關情況納入風險評估和後續管理等環節。

公司開展網絡類固定資產投資可行性研究，提升投資決策科學性，優化資源配置。網絡類固定資產投資可行性研究由具備資質的可研編製單位、建設發展部以及相關需求單位組織開展。可行性研究的主要程序包括需求研討、現網調研、建設方案及投資初稿制定與研討、專家評審等環節。可行性研究內容涵蓋工程建設的必要性與可行性、雙碳、經濟、風險等可持續發展因素。

公司各項股權投資活動均嚴格遵循盡職調查規定，以確保投資決策的合理性和風險的可控性，進而保障國有資產的安全與增值。盡職調查內容主要涵蓋投資目標的財務狀況、經營情況、市場前景、法律風險等多個方面，主要通過查閱資料、實地考察、人員訪談等方式進行，結束後出具詳細的盡職調查報告並提出相應的風險預警和投資建議，幫助提升投資決策質量和水平。

## 利益相關方溝通

中國聯通高度重視與利益相關方的溝通與合作，完善溝通機制與管理程序，積極搭建與投資者的溝通交流平臺，持續提升信息披露透明度，梳理內部溝通渠道，及時回應利益相關方的不同訴求與期待。

## 利益相關方溝通機制與管理程序



## 投資者關係管理與股東權益保護

### 投資者關係管理

中國聯通強化積極有為的投資者關係管理，統籌維護分析師、股東、證券媒體關係，顯著增強資本市場影響力，持續提升公司和股東價值。股東周年大會每年召開一次，董事會認為適當時也可召開特別股東大會，公司董事及委員會代表均會出席會議，會議的決議事項以點票方式進行表決，並及時公佈有關投票結果，充分保障股東的合法權益。通過公告、新聞稿及公司網站(www.chinaunicom.com.hk)，適時及準確地發放關於本公司重大業務發展的最新情況，讓投資者及時了解公司的最新動態。本公司的網站在投資者關係方面不僅作為本公司向投資者、媒體及資本市場發放新聞和公司信息的重要渠道，還在本公司的估值和遵從信息披露法規要求等方面發揮了關鍵作用。本公司持續更新網站內容，並進一步提升本公司網站功能及加強信息披露透明度，務求達到國際最佳實踐水平。2024年，公司網站(https://www.chinaunicom.com.hk)連續九年榮獲「iNova Awards」金獎。本公司在投資者關係方面的努力，獲得資本市場的高度評價，並獲頒發多個獎項，其中包括在機構投資者(Institutional Investor)舉辦的2024年亞洲最佳公司管理團隊評選中獲基金經理及分析師評為「亞洲電信業最佳投資者關係計劃」。

- 設有投資者關係部門，專責向投資者提供所需的資料與服務，並積極與投資者及基金經理保持溝通。
- 制定股東溝通政策，確保本公司股東獲得現成、相同、適時、均衡、易理解的資料，保障股東的知情權。
- 着力加強與資本市場的溝通，豐富交流方式，組織多場反向投資者路演活動，不時安排管理層開展路演活動，全年共組織/參與國際資本市場溝通活動近百場，與投資者、分析師和媒體的溝通強度較去年大幅提升。
- 積極回應投資者關注，近年來針對投資者廣泛關注的氣候變化議題，透明地就本公司應對氣候相關風險的努力作出充分披露。

### 信息披露透明度

中國聯通嚴格履行信息披露義務，依法合規組織完成各類信息披露工作，確保對外披露信息(包括內幕消息)真實、準確、完整和及時。本公司在企業管治(含信息披露)方面的努力，獲得資本市場的高度評價，並獲頒發多個獎項。其中包括在國際權威財經雜誌《機構投資者》(Institutional Investor)舉辦的「2024年亞洲最佳公司管理團隊評選」中連續九年獲評選為「亞洲最受尊崇電信企業」；在權威財經雜誌《金融亞洲》(FinanceAsia)舉辦的「2024年度亞洲最佳管理公司評選」中獲評選為「中國最佳管理公司」金獎；獲《Corporate Governance Asia》舉辦的「2024第十四屆亞洲卓越企業表揚大獎中榮獲「亞洲可持續發展」獎項。

- 制定並完善《信息披露管理辦法》，在確保依法合規履行信息披露義務的同時，保障信息披露的便捷、安全。
- 建立由管理層主持的信息披露委員會，明確了財務、運營數據以及其他信息的匯總上報程序與定期報告的編寫及審閱程序，並對核查財務資料的內容和要求作出了具體規定，特別是要求各主要部門的負責人由下至上出具個人承擔的聲明函。

•堅持公平披露，每年年報、半年報披露後立即召開香港、北京同步業績推介會，確保所有投資者享有平等機會獲取相關信息。

•積極參與監管機構及交易所開展的各類調查和意見徵詢，認真提出建設性意見建議。

•重視債權人權益保護，公司徵信情況良好，所有帶息負債均按期歸還，無債務違約等不良信貸記錄。

•定期邀請不同的專業團隊為董事就相關法律法規、市場環境及行業發展的最近情況提供培訓，提升董事履職能力。

## 利益相關方溝通方式與期望

利益相關方	溝通方式	對聯通期望
客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>營業廳溝通</li> <li>服務熱線</li> <li>微博微信與 APP</li> <li>業務拜訪</li> <li>客戶滿意度回訪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>網絡品質與產品體驗</li> <li>高效便捷的客戶服務</li> <li>信息安全與隱私保護</li> <li>優質的品牌形象</li> <li>創新前瞻的通信技術</li> <li>加強重點產品能力的培育和提升</li> </ul>
員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工座談</li> <li>職工代表大會</li> <li>民主生活會</li> <li>總經理在線</li> <li>企務公開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合法權益受到保障</li> <li>廣闊的職業發展空間</li> <li>有效的職業技能教育</li> <li>平等就業同崗同酬</li> <li>參與民主管理的機會</li> <li>困難時刻得到幫扶</li> <li>舒心安全的工作環境</li> </ul>
投資者	<ul style="list-style-type: none"> <li>業績發佈會</li> <li>投資者活動</li> <li>官網「投資者關係」專區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可持續經營績效</li> <li>公司治理與誠信經營</li> <li>信息安全與隱私保護</li> </ul>
供應鏈企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>採購活動</li> <li>會議、訪談</li> <li>現場輔導稽核</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>豐富便捷的支撐服務</li> <li>推動數字化綠色化協同轉型發展</li> <li>反商業賄賂與公平競爭</li> </ul>
政府	<ul style="list-style-type: none"> <li>會議</li> <li>見面溝通</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信息基礎設施建設</li> <li>重要時期安全保障服務</li> <li>公司治理與誠信經營</li> <li>信息安全與隱私保護</li> </ul>
非政府組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>專題論壇交流活動</li> <li>會議、訪談</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>應對氣候變化風險</li> <li>信息安全與隱私保護</li> <li>社區關懷與公益投入</li> </ul>
社區	<ul style="list-style-type: none"> <li>會議</li> <li>座談</li> <li>走訪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全面推進鄉村振興</li> <li>持續有效地捐贈</li> <li>開展公益志願活動</li> <li>通信設備節能環保</li> </ul>
合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>合作夥伴大會</li> <li>會議、訪談</li> <li>合作方自服務門戶</li> <li>與合作夥伴定期開展高層互訪會談</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動網絡安全產業快速健康可控發展</li> <li>公平公開的合作機會</li> <li>「創新鏈、產業鏈、資金鏈、人才鏈」四鏈融合方面加強合作</li> </ul>
媒體	<ul style="list-style-type: none"> <li>發佈新聞稿及記者會</li> <li>宣傳活動</li> <li>專項溝通</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>經營績效</li> <li>網絡品質與基礎設施建設</li> <li>風險管理與應急管理</li> </ul>

# 附錄

## 🏠 關鍵績效

類別	指標	單位	2022 年	2023 年	2024 年
經營發展	資產總額	億元	6,426.6	6,610.5	6,712.4
	營業收入	億元	3,549.4	3,726.0	3,895.9
	服務收入	億元	3,193.5	3,351.7	3,459.8
	稅前利潤	億元	205.9	229.5	252.5
	移網出賬用戶到達數	萬戶	32,269.8	33,329.8	34,397.9
	寬帶網上用戶到達數	萬戶	10,363.0	11,341.6	12,225.3
	物聯網終端連接累計到達數 <sup>4</sup>	萬戶	38,554.0	49,391.1	62,478.1
	5G 行業虛擬專網服務客戶數 <sup>4</sup>	個	3,805	8,563	16,059
網絡能力	4G 中頻可用基站數量	萬個	227.6	超 290	超 230
	5G 中頻基站總數	萬個	100	超 121	137.5
	固網寬帶接入端口	億個	2.50	2.66	2.79
	千兆光纖網絡覆蓋能力	億戶	2.08	3.56	4.30
	北方十省行政村寬帶覆蓋率	%	99	99	99.8
	移動網絡鄉鎮點覆蓋率	%	100	100	100
	移動網絡行政村覆蓋率	%	96	98	99
	桿路共建率	%	95	99.2	90.3
	桿路共享率	%	93	99.6	96.4
	管道共建率	%	91	94.9	92.5
	管道共享率	%	93	98.2	96.3
	國際互聯網外聯帶寬	G	5,860	7,000	8,010
	數據中心機架數	萬架	36.3	40.5	超 42
	重保投入	應急通信保障總次數 <sup>5</sup>	次	672	160
應急通信保障出動人員 <sup>5</sup>		萬人次	79	24.2	34.1
出動應急通信車 <sup>5</sup>		萬車次	28.5	7	8.7
投入應急通信設備 <sup>5</sup>		萬套次	18.6	1.3	0.6
自主創新	研發投入	億元	143.8	151.2	159.3
	有效專利數	項	-	-	9,397
	申請專利數	項	2,672	4,398	2,071
	授權專利數	項	1,666	2,287	1,436

類別	指標	單位	2022 年	2023 年	2024 年
客戶服務	綜合滿意度 <sup>6</sup>	分	81.97	81.78	82.0
	其中：移動業務客戶滿意度	分	81.24	80.93	81.2
	固定電話客戶滿意度	分	88.34	88.94	89.3
	固定上網客戶滿意度	分	81.32	81.29	81.5
	有責申訴率 <sup>7</sup>	件／百萬戶	-	-	43.5
以人爲本	員工總數	人	244,658	242,891	240,617
	男女員工比例	男比女	1.63:1	1.62:1	1.62:1
	少數民族員工佔比	%	6.8	6.98	7.16
	高管中女性比例	%	12.8	12.3	12.9
	員工培訓投入	萬元	33,332	46,465	39,721
	人均培訓時間	小時	118	115	126
	網絡學院在線學習人次	萬人次	5,004	5,986	5,743
	網絡學院在線學習總時長	萬學時	-	-	1456
	社會保險覆蓋率	%	100	100	100
	合同工參加工會員工比例	%	100	100	100
	困難員工幫扶投入	萬元	8,100	12,000	12,307
	員工流動率	%	2.18	2.06	1.97
	年度新入職員工數	人	13,260	9,446	8,409
	新入職男性員工總數	人	8,468	5,975	5,269
	新入職女性員工總數	人	4,792	3,471	3,140
	年度主動離職員工數	人	3,200	3,321	2,926
	主動離職男性員工數	人	2,103	2,063	1,927
	主動離職女性員工數	人	1,097	1,258	999
	年度解僱人員數	人	2,122	1,686	1,812
	解僱的男性員工數	人	1,369	1,083	1,200
	解僱的女性員工數	人	753	603	612
	30 歲以下員工流失率	%	4.23	6.98	4.19
	30-50 歲員工流失率	%	0.94	1.34	0.77
	50 歲以上員工流失率	%	0.35	0.72	0.45
	年內男性員工流失率	%	1.39	2.09	1.30
	年內女性員工流失率	%	1.18	2.01	1.09
	境內單位員工流失率	%	1.31	1.4	1.2
	境外單位員工流失率	%	1.68	3.2	11.30
	因公亡故的人數	人	0	0	0
	因公亡故的比率	%	0	0	0
	因工傷損失工作日數	天	0	0	0

類別	指標	單位	2022 年	2023 年	2024 年
低碳發展	節能減排專項投資	億元	1.68	3.36	4.11
	溫室氣體減排量	萬噸二氧化碳當量	12	136	229.7
	水資源消耗量	萬噸	1,663	1,492	1,568
	耗水強度	噸/百萬元	50.72	40.04	40.22
	能源消耗總量	萬噸標準煤	289	292	304
	節能量	萬噸標準煤	26.9	41.5	44.5
	化石能源消耗量	萬噸標準煤	6	5	5
	汽油消耗量 <sup>8,9</sup>	百萬升	40	29	31.7
	柴油消耗量 <sup>8,9</sup>	百萬升	11	9	8.9
	煤炭消耗量 <sup>9</sup>	萬噸	0.10	0.03	0.09
	天然氣消耗量 <sup>9</sup>	百萬立方米	4.65	4.09	4.97
	電能消耗量 <sup>9</sup>	億度	222	225	234
	單位信息流量能耗	千克標準煤/TB	2.4	2.3	2.0
	能源使用強度	噸標準煤/百萬元	-	-	5.8
	直接能源消耗量	萬噸標準煤	-	-	5.3
	間接能源消耗量	萬噸標準煤	-	-	298.3
	溫室氣體排放量 <sup>10</sup>	百萬噸	13.4	13.25	13.00
	直接溫室氣體排放總量（範疇一）	百萬噸	0.14	0.10	0.11
	間接溫室氣體排放總量（範疇二）	百萬噸	13.22	13.15	12.89
	範疇三溫室氣體排放量—類別 6: 商務旅行 <sup>11</sup>	萬噸	-	-	3.37
	消耗電力產生間接溫室氣體排放量	百萬噸	-	-	12.54
	消耗熱力產生間接溫室氣體排放量	百萬噸	-	-	0.36
	二氧化硫排放量	噸	2	0.1	0.3
	報廢處置回收額	億元	6.3	6.55	6.80
	蓄電池報廢處理量（有害）	億元	0.93	1.23	1.40
	綜合類報廢物資處理量（無害）	億元	2.87	2.97	5.40
合規管理	安全生產隱患排查次數 <sup>12</sup>	項	-	-	61,700
	安全生產培訓覆蓋率	%	100	100	100
社區責任	註冊志願者人數	個	89,714	95,734	103,778
	納稅總額	億元	71.05	86.0	137.0
	吸納就業人數	人	13,349	9,446	8,409
	捐贈總額	萬元	104.5	143.6	203.1

註：

1. 報告數據說明：本報告的數據與信息收集，主要通過公司內部相關數據收集系統與相關統計報表，以及各省公司報送的企業可持續發展實踐案例。相關披露的統計方法在重大方面並無重大變更。本報告所引用的 2024 年數據為最終統計數據，財務資料如與年報有出入，以年報為準。本報告使用的貨幣單位為人民幣。
2. 報告參考標準詳見「報告說明」。
3. 報告質量保證：公司董事會及全體董事保證報告所披露的信息真實、完整、正確，不存在何虛假記載或誤導性陳述。
4. 為更好地反映公司把握新機遇、擁抱新變化、實現新發展的積極進展，公司自 2022 年 3 月 22 日起優化運營數據披露指標，在「泛在智聯、創新應用、智慧服務、科技創新」等多個經營關鍵領域提升市場透明度。
5. 修訂重要通信保障調度機制，細化分級分類管理標準，2023 年起調整重要通信保障服務相關次數、人員、車輛、設備投入等統計口徑。
6. 綜合滿意度數據來源於中華人民共和國工業和信息化部，2024 年起以達標情況替代具體得分。
7. 2024 年度有責申訴率（件/百萬戶）數據來源於中華人民共和國工業和信息化部，與 2022 年月均申訴率 6.71（人次/百萬用戶）及 2023 年客戶申告率 746.5（人次/百萬用戶）的數據口徑都不相同，故 2022 年及 2023 年數據顯示為「-」。

8. 參考 ESG 信息披露要求，汽油、柴油消耗量自 2022 年期採用容積單位計量。
9. 汽油消耗量、柴油消耗量、天然氣消耗量、電能消耗量、煤炭消耗量數據統計涵蓋公司總部及 31 省份，各能源消耗折算係數參照《綜合能耗計算通則》。
10. 公司採用運營控制法核算溫室氣體，將相關運營主體全部納入核算範圍。核算的溫室氣體種類為二氧化碳。核算使用準則來自於國家發展與改革委員會發佈的《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南》。電網平均溫室氣體排放因子取自生態環境部《關於做好 2023-2025 年發電行業企業溫室氣體排放報告管理有關工作的通知》（環辦氣候函〔2023〕43 號）、《關於發佈 2022 年電力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年第 33 號），外購熱力二氧化碳排放因子取自《國家發展改革委辦公廳關於印發第三批 10 個行業企業溫室氣體核算方法與報告指南（試行）的通知》（發改辦氣候〔2015〕1722 號），煤炭、天然氣、煤氣、汽油、柴油二氧化碳排放因子取自《2006 年 IPCC 國家溫室氣體清單指南》，其中，汽油密度取 0.735Kg/L，柴油密度取 0.835Kg/L。
11. 商務旅行溫室氣體排放統計範圍為境內各單位。交通方式包含火車、飛機，計算方法為排放因子法，根據單位里程碳排放係數進行碳排放計算後加總得出。總里程數基於財務差帳數據核算。乘坐飛機的碳排放係數取 0.139kg/km，乘坐火車的碳排放係數取 0.04kg/km。
12. 為更精準、直觀地反映安全生產潛在風險排查工作的實際狀況，公司自 2024 年起優化安全生產相關披露指標，以「隱患排查項數」替代「安全生產培訓次數」。

## 🏠 榮譽認可

- ✓ 在《財富》雜誌 2024 年度《財富全球 500 強企業》中位列第 279 位。
- ✓ 在 2024 年中國證券金紫荊獎評選中榮獲「最佳上市公司 CEO」和「最佳上市公司」多項殊榮。
- ✓ 連續九年被《機構投資者》(Institutional Investor) 評選為「亞洲最受尊崇電信企業」。同時被評選為「亞洲電信業最佳首席執行官」、「亞洲電信業最佳首席財務官」、「亞洲電信業最佳投資者關係計劃」等。
- ✓ 榮獲「2024 IR Magazine 大中華區獎項」「通信行業最佳公司」。
- ✓ 榮獲《FinanceAsia》（金融亞洲）評選的「中國最佳管理公司」金獎、「中國最佳大型上市企業」金獎、「中國最佳首席執行官」金獎、「中國最佳 DEI（多元、公平及共融）策略」金獎。
- ✓ 榮獲《Corporate Governance Asia》舉辦的「2024 第十四屆亞洲卓越企業表揚大獎」頒發「亞洲可持續發展」、「亞洲最佳首席執行官」、「亞洲最佳首席財務官」、「最佳投資者關係公司」等大獎。
- ✓ 上市公司網站連續九年榮獲「iNova Awards」金獎，榮獲 2024 年「最佳投資者／持份者關係網站」金獎、「Mercury Awards」金獎、國際 w3 大獎頒發「最佳網站影片」金獎。

## 🏠 報告說明

報告時間範圍	2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，部份內容超出上述範圍。
報告發佈周期	中國聯合網絡通信（香港）股份有限公司可持續發展報告為年度報告。
報告組織範圍	報告覆蓋中國聯合網絡通信（香港）股份有限公司及下屬機構，為便於表達，在報告的表述中分別使用「中國聯通」「集團」「公司」「我們」。
報告參考標準	國務院國有資產監督管理委員會《關於新時代中央企業高標準履行社會責任的指導意見》； 國務院國有資產監督管理委員會《中央企業社會責任報告編製指引（徵求意見稿）》； 財政部《企業可持續披露準則—基本準則（試行）》； 上海證券交易所《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 14 號—可持續發展報告（試行）》； 香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》； 中國社會科學院《中國企業社會責任報告編製指南（CASS-ESG 6.0）》； 國家質檢總局、國家標準委《社會責任指南（GBT36000-2015）》； 全球可持續發展標準委員會（GSSB）《GRI 可持續發展報告標準》； 中國通信企業協會《中國信息通信行業企業社會責任管理體系》。
報告數據說明	本報告所引用的 2024 年數據為最終統計數據，財務資料如與年報有出入，以年報為準。
報告質量保證	公司董事會及全體董事保證報告所披露的信息真實、完整、正確，不存在任何虛假記載或誤導性陳述。
報告語言版本和索取	公司可持續發展報告分中文版及英文版，以紙質版和網絡版兩種形式提供。 網絡版中英文報告見中國聯通網站： <a href="http://www.chinaunicom.com.hk">http://www.chinaunicom.com.hk</a> 。
聯繫方式	地址：北京市西城區金融大街 21 號，中國聯通企業發展部 郵編：100033 傳真：86-10-66258604 電子郵件： <a href="mailto:zhangting62@chinaunicom.cn">zhangting62@chinaunicom.cn</a>

## 🏠 指標索引

### 📌 香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》

指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼
A1	P42-50	A2.5	見註 1	B3	P64-65	B6.1	見註 2
A1.1	P45、92	A3	P46	B3.1	P65	B6.2	P32、91
A1.2	P92	A3.1	P47	B3.2	P65	B6.3	P80
A1.3	P92	A4	P43-45	B4	P62	B6.4	P33-34
A1.4	P92	A4.1	P43-45	B4.1	P62	B6.5	P71-74
A1.5	P45、46-47	B1	P62、64	B4.2	P62	B7	P76
A1.6	P48	B1.1	P64、91	B5	P57	B7.1	P76
A2	P46-50	B1.2	P91	B5.1	P58	B7.2	P76-77
A2.1	P92	B2	P66、79	B5.2	P57	B7.3	P77
A2.2	P92	B2.1	P91	B5.3	P57	B8	P37-41、58-62
A2.3	P45-47	B2.2	P91	B5.4	P57	B8.1	P58
A2.4	P49	B2.3	P66	B6	P33-34	B8.2	P58

註：

- 由於公司主要業務為提供信息通信服務，A2.5 製成品所用包裝材料不適用公司業務實際。
- 關於 B6.1 涉及的產品回收指標不適用本公司業務實際。通過實質性議題識別，本公司主要報告了維護網絡信息安全、保障應急通信、依法保護客戶權益等方面的內容。

### 📌 上海證券交易所《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號—可持續發展報告(試行)》

披露要求	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼
應對氣候變化	P42-46、92	循環經濟	P48-49、92	產品和服務安全與質量	P32-34
污染物排放	P47、49，見註 1	鄉村振興	P37-42	數據安全與客戶隱私保護	P71-74
廢棄物處理	P48、92，見註 2	社會貢獻	P58-59、92	員工	P62-65、91
生態系統和生物多樣性保護	P29、50，見註 3	創新驅動	P17-19、90	盡職調查	P87
環境合規管理	P42-43	科技倫理	不適用	利益相關方溝通	P87-88
能源利用	P46-48、92	供應鏈安全	P57-58	反商業賄賂及反貪污	P76-77
水資源利用	P49、92	平等對待中小企業	P58	反不正當競爭	P33

註：

- 由於公司不屬環境信息依法披露企業名單範圍，生產過程不涉及工業廢水和廢氣排放，污染物排放相關指標不適用公司業務實際，我們主要報告了生活廢水管理與排放情況。
- 由於公司不屬生產經營活動產生的廢棄物對環境產生重大影響的企業，廢棄物處理相關指標不適用公司業務實際，我們主要報告了固體廢棄物按有害、無害分類管理情況，處置情況，以及減量舉措。
- 由於公司生產經營活動對生態系統和生物多樣性不產生重大影響，生態系統與生物多樣性保護相關指標不適用公司業務實際，我們主要報告了加強數字技術與河湖治理、生態環保深度融合，網絡規劃避開生態保護紅線等情況。

國務院國資委《央企控股上市公司ESG專項報告參考指標體系》

指標名稱		披露頁碼	指標名稱		披露頁碼	指標名稱		披露頁碼	
E1.1	E1.1.1	P49	E5.3	E5.3.1	P44-45	S3.2	S3.2.3	P57	
	E1.1.2	P49		E5.4.1	P46-47		S4.1	S4.1.1	P92
	E1.1.3	見註 1		E5.4.2	P47-48	S4.2		S4.2.1	P37、61-62
	E1.1.4	P92		E5.4.3	P49		S4.2.2	P438、62	
E1.2	E1.2.1	不適用，見註 2	E5.4	E5.4.4	P49	S4.3	S4.3.1	P58	
	E1.2.2	不適用，見註 2		E5.4.5	P57		S4.3.2	P58-59	
	E1.2.3	不適用，見註 2		E5.4.6	P50		S4.3.3	P60-61	
E1.3	E1.3.1	P92	E5.5	E5.5.1	P43	S4.4	S4.4.1	P74-76	
	E1.3.2	P92		E5.5.2	P43		S4.4.2	P37-42	
	E1.3.3	-		E5.5.3	P50		S4.4.3	P50-52	
	E1.3.4	P92	E5.6	E5.6.1	P44		S4.4.4	P46	
	E1.3.5	P92		E5.6.2	P44		G1.1.1	P7-8	
E1.4	E1.4.1	不適用，見註 2	S1.1	S1.1.1	P62、64	G1.1	G1.1.2	P8	
	E1.4.2	P49，見註 3		S1.1.2	P64		G1.1.3	P8	
E2.1	E2.1.1	P49，見註 3	S1.2	S1.1.3	P62	G1.2	G1.1.4	-	
	E2.1.2	P49，見註 3		S1.2.1	P63		G1.2.1	P7-8	
	E2.1.3	P49，見註 3		S1.2.2	P63		G1.2.2	P6-8	
	E2.1.4	不適用，見註 3		S1.2.3	P63、67		G1.2.3	P8	
	E2.1.5	不適用，見註 3		S1.2.4	P63-64		G1.3.1	P8	
E2.2	E2.2.1	不適用，見註 3	S1.3	S1.3.1	P66、79	G1.3	G1.3.2	P8	
	E2.2.2	不適用，見註 3		S1.3.2	P79		G1.3.3	P8	
	E2.2.3	不適用，見註 3		S1.3.3	P79		G2.1	P77	
E2.3	E2.3.1	P48	S1.4	S1.3.4	P67	G2.2	G2.1.1	P77-78	
	E2.3.2	P48		S1.4.1	P64		G2.2.1	P76	
	E2.3.3	P92		S1.4.2	P64		G2.2.2	P76-77	
	E2.3.4	P48		S1.4.3	P64		G2.3	G2.3.1	P33
	E2.3.5	P92		S1.5.1	P63			G2.3.2	P33
E3.1	E3.1.1	P45	S1.5	S1.5.2	P64	G3.1	G3.1.1	P88	
	E3.1.2	P42-43、46		S1.5.3	P91		G3.1.2	P89	
	E3.1.3	P92		S2.1.1	P33-34		G3.1.3	P88	
	E3.1.4	P92		S2.1.2	P34		G3.2.1	P88	
	E3.1.5	P92		S2.1.3	P33-34		G3.2	P88	
	E3.1.6	P92		S2.1.4	P33-34		G3.2.2	P88	
E3.2	E3.2.1	P46-47	S2.2	S2.2.1	P31-33	G3.3	G3.3.1	P88	
	E3.2.2	P92		S2.2.2	P32		G3.3.2	P88	
E3.3	E3.3.1	P47-48	S2.3	S2.2.3	P72	G4.1	G4.1.1	P88、90	
	E3.3.2	-		S2.3.1	P18		G4.1.2	P90-92	
	E3.3.3	P47-48		S2.3.2	P18		G4.2	P88、92-93	
E3.4	E3.4.1	P42-45		S2.3.3	P17-19		G5.1.1	P52、80	
E4.1	E4.1.1	P29-30		S2.3.4	P75、80	G5.1	G5.1.2	P80	
E5.1	E5.1.1	P42-45	S3.1	S3.1.1	P57	G5.2	G5.1.3	P80	
	E5.2.1	P49		S3.1.2	P58		G5.2.1	P78	
	E5.2.2	不適用，見註 2		S3.2.1	P57-58		G5.2.2	P78	
E5.2	E5.2.3	P46-47、49	S3.2	S3.2.2	P57	G5.2.3	P79		

註：

- 由於中國聯通業務覆蓋地域廣泛，目前未能對 E1.1.3 涉及的循環水用量佔比作出全面統計，通過實質性議題識別，我們主要報告了包含總部和全部份子公司的全年總耗水量、包含總部及直屬單位的循環水用量，未來公司將進一步完善相關數據統計制度。
- 由於公司主要業務為提供信息通信服務，E1.2、E1.4、E5.2.2 涉及的物料和包裝材料相關指標不適用公司業務實際，我們主要報告了在聯通營業廳的裝修改造涉及的包裝材料輕量化減量化舉措。
- 公司生產過程不涉及工業廢水和廢氣排放，不屬重點排污單位，E2.1、E2.2 廢水和廢氣指標不適用公司業務實際，我們主要報告了生活廢水管理與排放情況。

## 中國企業可持續發展報告指南 (CASS-ESG6.0)

指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼
<b>一、報告前言 (P 系列)</b>		E2.1.1	P48	<b>(E3.2) 水資源利用</b>		S2.1.7	P18
<b>(P1) 報告規範</b>		E2.1.2	見註 1	E3.2.1	P92	S2.1.8	P19
P1.1	P93	E2.1.3	見註 1	E3.2.2	P92	S2.1.9	P19、90
P1.2	P93	E2.1.4	見註 1	E3.2.3	P49	S2.1.10	P19、90
<b>(P2) 高管致辭</b>		E2.1.5	見註 1	E3.2.4	P49	S2.1.11	P19、90
P2.1	P4-5	E2.1.6	見註 1	<b>(E3.3) 循環經濟</b>		S2.1.12	P18-19
<b>(P3) 企業簡介</b>		E2.1.7	見註 1	E3.3.1	P48	S2.1.13	P18-19
P3.1	P6	E2.1.8	見註 1	E3.3.2	P48-49	<b>(S3) 供應商與客戶</b>	
P3.2	P6	E2.1.9	見註 1	E3.3.3	P48-49	<b>(S3.1) 供應鏈安全</b>	
P3.3	P6	<b>(E2.2) 廢棄物處理</b>		E3.3.4	P48-49	S3.1.1	P57-58
P3.4	P7-8	E2.2.1	見註 2	E3.3.5	P48、92	S3.1.2	P57-58
<b>二、環境 (E 系列)</b>		E2.2.2	見註 2	E3.3.6	P49	S3.1.3	P57-58
<b>(E1) 應對氣候變化</b>		E2.2.3	見註 2	<b>三、社會 (S 系列)</b>		S3.1.4	P57-58
<b>(E1.1) 應對氣候變化</b>		E2.2.4	見註 2	<b>(S1) 鄉村振興與社會貢獻</b>		<b>(S3.2) 平等對待中小企業</b>	
E1.1.1	P42	E2.2.5	見註 2	<b>(S1.1) 鄉村振興</b>		S3.2.1	P58
E1.1.2	P42-43	E2.2.6	見註 2	S1.1.1	P37	S3.2.2	P58
E1.1.3	P43	E2.2.7	見註 2	S1.1.2	P37-42	<b>(S3.3) 產品和服務安全與質量</b>	
E1.1.4	P45	<b>(E2.3) 生態系統與生物多樣性保護</b>		S1.1.3	P37-40	S3.3.1	P32-34
E1.1.5	P44-45	E2.3.1	見註 3	S1.1.4	P37-40	S3.3.2	P32-34
E1.1.6	P44	E2.3.2	見註 3	S1.1.5	P37-40	S3.3.3	P32-34
E1.1.7	P92	E2.3.3	見註 3	<b>(S1.2) 社會貢獻</b>		S3.3.4	P32-34
E1.1.8	P92	E2.3.4	見註 3	S1.2.1	P58-60	S3.3.5	P32-34
E1.1.9	P92	E2.3.5	見註 3	S1.2.2	P58-60	S3.3.6	P32-34
E1.1.10	P48	<b>(E2.4) 環境合規管理</b>		S1.2.3	P92	<b>(S3.4) 數據安全與客戶隱私保護</b>	
E1.1.11	P48	E2.4.1	P44	S1.2.4	P58-60	S3.4.1	P71-72
E1.1.12	P45	E2.4.2	P44-45	S1.2.5	P58-60	S3.4.2	P71-72
E1.1.13	P92	E2.4.3	P44-45	S1.2.6	P58-60	S3.4.3	P71-72
E1.1.14	P93	E2.4.4	P44-45	<b>(S2) 創新驅動</b>		S3.4.4	P71-72
E1.1.15	P48	<b>(E3) 資源利用與循環經濟</b>		<b>(S2.1) 創新驅動</b>		<b>(S4) 員工</b>	
E1.1.16	P45-48、92	<b>(E3.1) 能源利用</b>		S2.1.1	P17-19	<b>(S4.1) 員工權益保障</b>	
E1.1.17	P92	E3.1.1	P92	S2.1.2	P17-19	S4.1.1	P92
E1.1.18	P92	E3.1.2	P92	S2.1.3	P17-19	S4.1.2	P64
E1.1.19	P46-48	E3.1.3	P92	S2.1.4	P18、90	S4.1.3	P64
<b>(E2) 污染防治與生態系統保護</b>		E3.1.4	P92	S2.1.5	P18	S4.1.4	P62
<b>(E2.1) 污染物排放</b>		E3.1.5	P45、47	S2.1.6	P18	S4.1.5	P64

指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼
S4.1.6	P91	S4.3.3	P64-65	G1.1.11	P86-87	G2.1.6	P76-77
S4.1.7	P63	S4.3.4	P65、91	G1.1.12	P86-87	G2.1.7	P76-77
S4.1.8	P64	S4.3.5	P65、91	(G1.2) 盡職調查		G2.1.8	P76-77
S4.1.9	P91	S4.3.6	P65、91	G1.2.1	P87	(G2.2) 反不正當競爭	
S4.1.10	P62	四、治理 (G 系列)		G1.2.2	P87	G2.2.1	P33
S4.1.11	P62	(G1) 可持續發展相關治理機制		G1.2.3	P87	G2.2.2	P33
S4.1.12	P63-64	(G1.1) 可持續治理機制		G1.2.4	P87	G2.2.3	P33
(S4.2) 職業健康與安全生產		G1.1.1	P85-86	(G1.3) 利益相關方溝通		五、報告後記 (A 系列)	
S4.2.1	P79-80	G1.1.2	P85-86	G1.3.1	P87-88	(A1)	P5
S4.2.2	P79-80	G1.1.3	P85-86	G1.3.2	P87-88	(A2)	P90-92
S4.2.3	P79-80	G1.1.4	P85-86	(G2) 商業行為		(A3)	P94-98
S4.2.4	P92	G1.1.5	P85-86	(G2.1) 反商業賄賂及反貪污		(A4)	-
S4.2.5	P91	G1.1.6	P85-86	G2.1.1	P76-77	(A5)	-
S4.2.6	P78-79	G1.1.7	P85-86	G2.1.2	P76-77	(A6)	P99
(S4.3) 職業發展與培訓		G1.1.8	P85-86	G2.1.3	P76-77		
S4.3.1	P65、91	G1.1.9	P86-87	G2.1.4	P76-77		
S4.3.2	P64-65	G1.1.10	P86-87	G2.1.5	P76-77		

註：

- 由於公司不屬環境信息依法披露企業名單範圍，生產過程不涉及工業廢水和廢氣排放，E2.1 涉及的污染物排放相關指標不適用公司業務實際，我們主要報告了生活廢水管理與排放情況。
- 由於公司不屬生產經營活動產生的廢棄物對環境產生重大影響的企業，E2.2 涉及的廢棄物處理相關指標不適用公司業務實際，我們主要報告了固體廢棄物按有害、無害分類管理情況，處置情況，以及減量舉措。
- 由於公司生產經營活動對生態系統和生物多樣性不產生重大影響，E2.3 涉及的生態系統與生物多樣性保護相關指標不適用公司業務實際，我們主要報告了加強數字技術與河湖治理、生態環保深度融合，網絡規劃避開生態保護紅線等情況。

## 📌 GRI 內容索引 (GRI1: 基礎 2021)

指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼
GRI1: 一般披露		3. 管治		2-21	-	3-1	P86-87
GRI1	GRI1: 基礎 2021	2-9	P6-7	4. 戰略、政策和實踐		3-2	P86-87
使用說明	P93	2-10	P8	2-22	P85	3-3	P86-87
1. 組織及其報告做法		2-11	P7	2-23	P7、62	GRI201: 經濟績效	
2-1	P6	2-12	P7	2-24	P56-57	3-3	P4-5
2-2	P93	2-13	P85	2-25	P32	201-1	P90
2-3	P93	2-14	P85	2-26	P32	201-2	P43-44
2-4	P92-93	2-15	P7-8	2-27	P34	201-3	P62-63
2-5	-	2-16	P85	2-28	P75	201-4	見註 1
2. 活動和工作		2-17	P85-86	5. 利益相關方參與		GRI203: 間接經濟影響	
2-6	P54-58	2-18	P85-86	2-29	P89	3-3	P11
2-7	P64、91	2-19	P8	2-30	P62-63	203-1	P10-13
2-8	P64	2-20	P8	GRI3: 實質性議題		203-2	P10-13

指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼	指標名稱	披露頁碼
GRI 204: 採購實踐		305-6	不適用, 見註 2	403-3	P66	408-1	P62
3-3	P57	305-7	不適用, 見註 2	403-4	P66	GRI 409: 強迫或強制勞動	
204-1	P57-58	GRI306: 廢棄物		403-5	P66	3-3	P62
GRI205: 反腐敗		3-3	P48-49	403-6	P66	409-1	P62
3-3	P76	306-1	P49	403-7	P66	GRI413: 當地社區	
205-1	P76-77	306-2	P48	403-8	P66	3-3	P52
205-2	P76-77	306-3	P48	403-9	P66	413-1	P52
205-3	P76-77	306-4	P48	403-10	P66	413-2	P52
GRI206: 反競爭行為		306-5	P49	GRI404: 培訓與教育		GRI414: 供應商社會評估	
3-3	P33	GRI308: 供應商環境評估		3-3	P65	3-3	P57
206-1	P33	3-3	P57	404-1	P65	414-1	P57
GRI302: 能源		308-1	P57	404-2	P65	414-2	P57
3-3	P46	308-2	P57	404-3	P64	GRI416: 客戶健康與安全	
302-1	P92	GRI401: 僱傭		GRI405: 多元化與平等機會		3-3	P73
302-2	P92	3-3	P62	3-3	P64	416-1	P73
302-3	P92	401-1	P91	405-1	P91	416-2	P73
302-4	P92	401-2	P66-68	405-2	P64	GRI417: 營銷與標識	
302-5	P92	401-3	P66	GRI406: 反歧視		3-3	P33-34
GRI305: 排放		GRI402: 勞資關係		3-3	P64	417-1	P33-34
3-3	P42-43	3-3	P64	406-1	P64	417-2	P33
305-1	P92	402-1	P64	GRI407: 結社自由與集體談判		417-3	P33
305-2	P92	GRI403: 職業健康與安全		3-3	P64	GRI418: 客戶隱私	
305-3	P92	3-3	P73	407-1	P64	3-3	P71
305-4	P92	403-1	P73	GRI 408: 童工		418-1	P71
305-5	P92	403-2	P73	3-3	P62		

註:

- 關於 201-4 涉及的政府給予的財政補貼相關內容載於本公司發佈的 2024 年度報告。
- 關於 305-6、305-7 涉及的臭氧消耗物質 (ODS)、氮氧化物 (NO<sub>x</sub>)、硫氧化物 (SO<sub>x</sub>) 等重大氣體不屬公司的主要排放物。

## 意見反饋

尊敬的讀者：

感謝您閱讀《中國聯通 2024 年可持續發展報告》。這是本公司向社會公開發佈的第九份可持續發展報告。為更好地向您及其他利益相關方提供有價值的信息，同時促進對社會責任工作的監督，提高履行可持續發展的能力和水平，我們誠摯邀請您對本報告提出寶貴意見和建議。

郵件：zhangting62@chinaunicom.cn

傳真：86-10-66258604

郵寄：中國北京市西城區金融大街 21 號，中國聯通企業發展部 (100033)

● 您的身份是：

A. 客戶 B. 股東 C. 政府 D. 社區 E. 合作夥伴 F. 媒體 G. 社會團體 H. 其他（請填寫）\_\_\_\_\_

● 您對中國聯通可持續發展報告的總體評價：

A. 好 B. 較好 C. 一般 D. 較差 E. 差

● 您對中國聯通履行經濟、社會、環境責任的評價：

經濟責任 A. 好 B. 較好 C. 一般 D. 較差 E. 差

社會責任 A. 好 B. 較好 C. 一般 D. 較差 E. 差

環境責任 A. 好 B. 較好 C. 一般 D. 較差 E. 差

● 您認為本報告對利益相關方關注的問題的回應和披露程度如何？

A. 好 B. 較好 C. 一般 D. 較差 E. 差

● 您認為本報告披露的信息、數據、指標的清晰度、準確度和完整性如何？

清晰度 A. 好 B. 較好 C. 一般 D. 較差 E. 差

準確度 A. 好 B. 較好 C. 一般 D. 較差 E. 差

完整性 A. 好 B. 較好 C. 一般 D. 較差 E. 差

● 您認為本報告的內容安排和版式設計是否方便閱讀？

內容安排 A. 方便 B. 一般 C. 不方便

版式設計 A. 方便 B. 一般 C. 不方便

● 您對中國聯通可持續發展工作和本報告的其他意見和建議：

感謝您的熱情反饋和寶貴時間！



中國聯合網絡通信(香港)股份有限公司  
香港皇后大道中99號中環中心75樓  
[www.chinaunicom.com.hk](http://www.chinaunicom.com.hk)

