

2023
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

奮進新征程 勇擔新使命
數字技術融合創新推動可持續發展



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。

目錄

04	董事長致辭		
06	走進中國聯通	新機遇 高水平聯通「一帶一路」新通道	07
06	公司簡介		
06	公司戰略		
06	企業文化		
69	責任管理	聚力守正創新，領航數字未來	13
69	可持續發展體系	夯實網絡強國底座	15
69	可持續發展策略	推進主業協調發展	16
70	實質性議題管理	激發科技創新活力	23
71	利益相關方溝通	鞏固數智轉型優勢	25
72	提升可持續能力	築牢網絡安全屏障	28
73	附錄	保護生態環境，共建美麗中國	31
73	關鍵績效	應對全球氣候變化	33
73	經營發展	踐行綠色低碳運營	35
73	網絡能力	賦能綠色轉型發展	39
73	重保投入		
74	自主創新	促進社會共融，服務民生事業	41
74	客戶服務	紮實推進共享發展	43
74	以人為本	提供貼心優質服務	48
75	低碳發展	構建和諧勞動關係	53
75	合規管理		
75	社區責任	完善企業制度，推動穩健發展	59
76	榮譽認可	完善公司治理體系	61
76	報告說明	構建數字產業生態	64
77	指標索引	防範化解經營風險	65
80	意見反饋		

註：《企業管治報告》相關內容，詳情請參閱 2023 年年報。

董事長致辭



2023 年是公司實施「十四五」戰略規劃承上啟下的關鍵一年。中國聯通因「網」而立、由「聯」而興、向「通」而強，勇擔新時代新征程的使命任務，主動服務網絡強國、數字中國戰略，在科技創新、深化改革上主動擔當，在構築發展優勢、補齊能力短板上積極作為，更好履行戰略安全、產業引領、國計民生、公共服務等功能，為提升經濟、社會、環境綜合價值創造能力貢獻聯通力量。

扛起責任，助力現代化產業體系建設。中國聯通持續打造高質量網絡，大力推進新型工業化，深化數實融合創新，加快打造賦能經濟社會數字化智能化綠色化轉型升級的中堅力量。服務數字經濟建設，加快推動 5G 化、千兆化、融合化，做優聯通看家、聯通助理、聯通超清、5G 新通信等產品體驗，滿足人民群眾美好數智生活需要；做強聯通雲，持續擦亮「5G+ 工業互聯網」第一品牌，格物 Unilink 平台入選國家級雙跨平台，5G 行業應用項目累計達 3 萬個。服務數字政府建設，升級「資治」政務大數據平台，服務 16 省數字經濟運行平台建設運營。服務國家文化數字化戰略，升級中國數字文化鏈，服務中華文化數據庫建設，打造國家自然博物館、韶山毛澤東同志紀念館等數字展示平台。構建普惠便捷的數字社會，升級城市數智大腦，打造數字高校，構建數字醫療全場景能力體系，數字鄉村平台覆蓋 25.5 萬個行政村，全面助力鄉村振興。積極踐行「雙碳」目標，4G/5G 共建共享年節電約 200 億度，減少碳排放每年約 1,150 萬噸；打造智慧水利、環境監測、能耗管理等數字化解決方案，助力美麗中國建設。

集中力量，推進高水平科技自立自強。中國聯通深入實施科技強企，加快向具有全球競爭力的世界一流科技服務企業轉型，致力成為國家戰略科技力量的重要組成部份。以科技創新推動產業創新，落實央企產業煥新行動和未來產業啟航行動，加快佈局新一代移動通信、人工智能、新能源汽車 3 大戰略性新興產業和未來網絡、未來信息 2 大未來產業，加快發展

新質生產力。科技創新效能持續提升，研發經費投入強度超 4%，加快原創技術策源地建設，攻克 IPv6 演進與安全、網絡安全、智能車路協同、時頻同步芯片等關鍵領域核心技术，國際標準立項達到 62 項，申請專利 4,398 件，榮獲中國專利銀獎 1 項、世界互聯網領先科技成果獎 2 項，「5G 共建共享 SA 建設工程」獲得國家優質工程金獎；深化與中關村實驗室、紫金山實驗室、鵬城實驗室等產學研合作，促進科技成果從「實驗室」走向「生產線」。數字化轉型縱深拓展，智慧大腦能力持續增強，智慧運營體系建強，打通面向基層數據、工具賦能的「最後一公里」，智能服務佔比提升至 85%，運營效率、客戶體驗顯著提升；數據管理能力進入國家第一梯隊，數據治理通過 DCMM5 認證，蟬聯「數據管理十大名牌企業」，國資監管數智化提升專項行動位列央企第一，樹立了央企數字化轉型標桿。

勇挑重擔，服務國家戰略安全新格局。中國聯通統籌高質量發展和高水平安全，加快建設智能化綜合性數字信息基礎設施，全面提升本質安全能力，築牢國家網絡安全屏障。5G 中頻基站超 121 萬站，900 MHz 基站達 68 萬站，移動網絡行政村覆蓋率達 98%，寬帶覆蓋住宅 5.4 億套，助力縮小數字鴻溝；加快「5+4+31+X」算力中心佈局，推動首批智算節點建設，提供算網一體化服務，暢通經濟社會發展信息大動脈。服務「一帶一路」建設，國際海陸纜資源容量達 88T，發佈「智·雲數據中心」和聯通雲國際站，助力構建新發展格局。發揮網絡安全現代產業鏈鏈長的主體支撐和融通帶動作用，全自研打造「墨攻」安全運營平台，實現安全運營中心實體化運營，加強關基保護，網絡安全綜合防禦水平有效提升；開展共鏈行動，運營網絡安全知識產權運營中心，聯合科研院所建成安全攻防實驗室、信創實驗室等國家級創新載體，攜手產業鏈夥伴打造「安全

蓄」雲市場，為中小企業發展賦能；組建中國聯通反詐中心，重拳打擊網絡電信詐騙，維護人民群眾生命財產安全。圓滿完成全國兩會、「一帶一路」高峰論壇、杭州亞運會等重點通信保障任務，在防洪抗震應急搶險中彰顯擔當，持續鞏固「重保首席」品牌形象。

攻堅克難，激發高質量發展活力動力。中國聯通始終堅持兩個「一以貫之」，用好改革關鍵一招，深入推進公司治理體系和治理能力現代化。全面落實改革深化提升行動，加強改革、創新、發展的系統集成、協同高效。深入開展提質增效，精細化管理水平顯著提升。持續提升上市公司質量，積極回應投資者關切。發揮「一個聯通」的運營優勢，加快鍛造專精特新能力，2 家專業子公司入選國務院國資委創建世界一流專業領軍示範企業，3 家專業子公司入選國家級專精特新「小巨人」企業。持續完善營服組織體系，深入推進強縣（區）工程，進一步激發基層責任單元活力。完善市場經營機制，搭建多維立體、覆蓋全員的晉升激勵體系，員工幸福感、獲得感明顯增強。

2024 年是新中國成立 75 周年，也是公司接續奮鬥再出發的重要一年。我們堅持強基固本、守正創新、融合開放，充分發揮公司獨特優勢，深入實施強企戰略，紮實推進重點行動計劃，真抓實幹、開拓奮進，以高質量發展的實際成效為中國式現代化建設作出新的貢獻。

中國聯合網絡通信（香港）股份有限公司
董事長兼首席執行官



2024 年 3 月

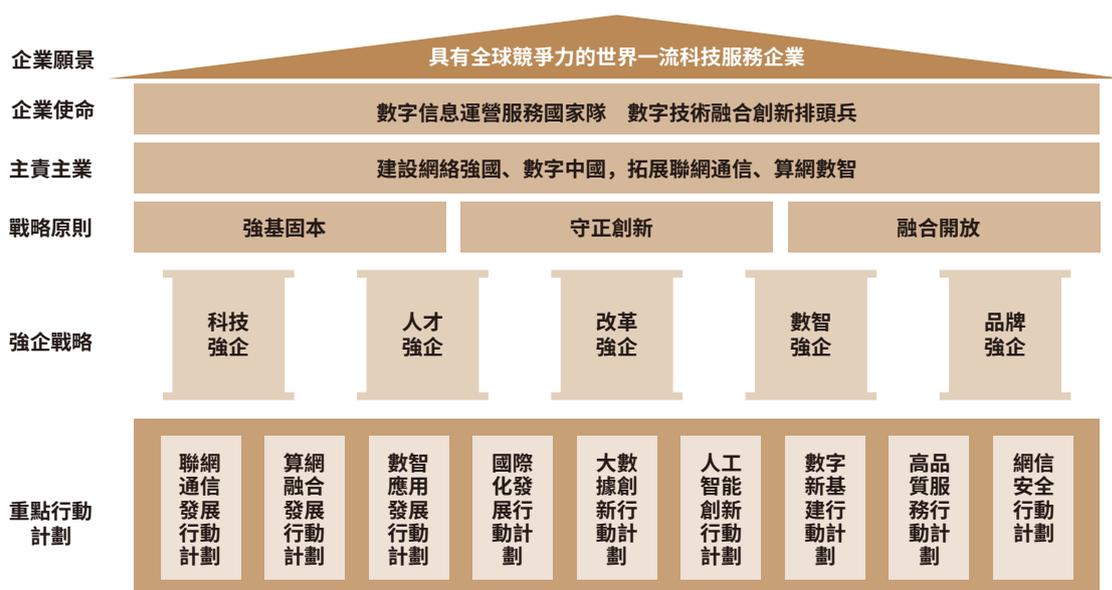
走進中國聯通

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* 和香港聯合交易所掛牌上市。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、通達世界的現代通信網絡和全球客戶服務體系。本公司在 2023 年連續八年獲《機構投資者》(Institutional Investor) 評選為「亞洲最受尊崇電信企業」。

公司戰略

堅持強基固本、守正創新、融合開放，發揮公司獨特優勢，深入實施科技強企、人才強企、改革強企、數智強企、品牌強企戰略，加快成為具有全球競爭力的世界一流科技服務企業。



中國聯通戰略規劃體系

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」的企業作風，凝聚發展合力，致塑造積極向上的企業文化。

* 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。



新機遇

高水平聯通「一帶一路」新通道

2023年是中國提出「一帶一路」倡議十周年，中國聯通以基礎設施「硬聯通」為重要方向，以規則標準「軟聯通」為重要支撐，以共建國家人民「心聯通」為重要基礎，奮力建設數字絲路和安全絲路，為「一帶一路」沿線數字經濟共同發展提供堅實支撐。

以基礎設施「硬聯通」推動全球網絡能力加速發展

中國聯通依託聯通國際公司，積極為全球各國和地區的經濟發展和民生福祉，貢獻中國方案、中國智慧和中國經驗。

拓展國際服務範圍

中國聯通持續推動網絡設施互聯互通，不斷拓展運營服務範圍，在全球設立30餘個分支機構，其中「一帶一路」區域19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。

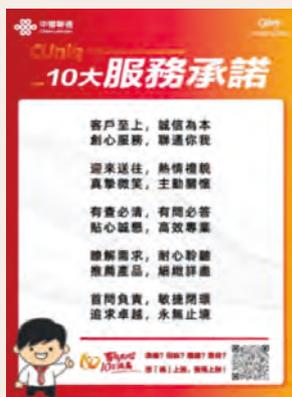
- 全球國際業務接入點達到124個，實現產品業務節點363個，覆蓋44個國家、76個城市；國際互聯網China169回國帶寬達到5.59T；移動業務通達264個國家/地區。其中，「一帶一路」方向節點達到37個，海纜容量達到46.4T，跨境陸纜容量達到31.3T。
- 協同粵港澳大灣區一體化國際算力佈局，推進中國聯通國際網絡（香港）樞紐項目。
- 為國內各行業面向東盟提供出境業務電路超300條，為東盟國家提供國際入境業務電路超120條，合作項目超240個，賦能東盟國家數字經濟發展。

5G 國際漫游
國家和地區通達

72 個

4G 國際漫游
國家和地區通達

221 個



國際公司在香港各大門市推出十大服務承諾，致力為香港用戶提供更高品質服務，樹立良好品牌形象。



國際公司獲得2023通訊業聯會非凡年獎「最佳國際網絡運營商」銀獎，在數字基礎建設及雲和數據中心領域的卓越地位與創新能力得到業界廣泛肯定與嘉許。



國際公司獲得香港商業科技卓越獎「電信行業最佳連接」，該獎項由Hong Kong Business主辦，旨在表彰各個行業中高度創新、引領行業技術和數字化轉型，並為中國香港經濟發展做出積極貢獻的企業。

豐富國際產品內容

中國聯通積極拓展聯網通信、算網數智業務，支撐「一帶一路」高質量發展，並為全球運營商、企業客戶提供全球連接、雲計算、數據中心、ICT、物聯網等綜合信息解決方案。

- 為全球客戶提供一站式產品與解決方案。開通16個境內城市到16個境外熱點國家/地區的200條精品快線，實現極速響應、快速交付；提供以雲聯網SD-WAN為核心的全球智能組網解決方案。
- 推出「算力中心+DC互聯網+應用」數據中心解決方案和全球聯通雲服務，提供數字新媒體、金融、製造、能源、交通物流、政務、電商零售、建築等八大行業解決方案，以及釣魚郵件演練服務、漏洞掃描等網信安全服務，服務出海企業高質量發展，助力全球千行百業釋放數字化潛力。



國際公司推出英國及歐洲五國上網卡、內地及澳門上網卡、阿聯酋上網卡等新產品，全面滿足商旅、留學等各類人群隨心出行需求。

在泰國，為長城汽車進行數字化信息化改造，包括工業及辦公網絡系統改造、監控系統新建更換、全新及利舊統一通信系統建設、園區無線網絡覆蓋等，助力中國汽車企業高質量出海發展。



在CC-Global Awards評選中，國際公司憑借豐富的產品和解決方案創新優勢，獲得競爭最激烈的The Best Cloud Innovative Operator和Best Mobile Operator of the Year兩項國際大獎。

🏠 以規則標準「軟聯通」打造高標準產業合作生態圈

共築國際市場生態

中國聯通持續加強與海外合作夥伴合作，實施運營商重點生態合作與API工程、UP Program計劃、跨行業的權益合作等舉措，創造互補和無摩擦的商業經濟環境。



國際公司累計拓展異業權益項目13個，涵蓋旅游出行、金融理財、健康美容、生活消閑、美酒佳肴、居家網購6大類別，各權益項目頁面點擊超過4,000次。

榮獲第二屆世界互聯網大會「攜手構建網絡空間命運共同體」精品案例和「卓越組織」單位獎

持續開展合規經營

中國聯通嚴格遵守所在國法律規定，開展海外合規經營，實施本地化採購，促進本地就業。

- 深化境外合規管理體系建設，結合境外運營實際情況，滾動更新海外運營公司合規手冊，開展合規培訓和風險識別、排查，確保合規運營。
- 健全完善採購、物資管理、供應鏈運營、供應商與質量管理等制度體系及流程，優化《中國聯通國際有限公司採購場景化實施方案》，本地採購率超過70%，包括線路資源、ICT服務、諮詢服務等。
- 加強對採購物資綠色低碳的要求，推動技術引領與供應鏈管理策略協同，引導供應鏈企業提升環境管理意識和能力。
- 嚴格按照用工地法律要求，維護本地員工合法權益，助力解決當地就業問題。國際公司境外僱員人數共1,003人，其中海外僱員人數365人；2023年無涉及侵犯原住民權利的事件發生，連續3年獲得香港積金局「積金好僱主」認證。

🏠 以共建國家人民「心聯通」發揚友好民生服務精神

中國聯通一貫致力於實現商業價值與社會價值的和諧統一，堅持交流互鑒，開創人文交流、文化交融、民心相通新局面。

大力推廣文化交流

中國聯通發揮自身資源稟賦、平台渠道和影響力優勢，支持國際青年文化交流項目，推動國際文化交流與合作，爭當促進中外文化交流和中華文化弘揚的共融者。

在香港

- 積極響應香港特區政府「打造中外文化藝術交流中心」規劃，搭建文化交流內外部平台，促進文化交流生態和諧發展。
- 堅持「文藝為橋、聯通國際、交流互鑒、貢獻香港」宗旨，弘揚中華文化，與香港五大商會加強溝通，協作共進。
- 組織公司業務骨幹和青年優秀義工(本地永久居民)參加「I SEE I KNOW」等活動，親身體驗祖國發展巨變，提升民族自豪感和歸屬感。
- 創新海外社會責任踐行形式，加強行業間溝通交流，與中國工商銀行(亞洲)有限公司舉行「追求卓越的你」主題活動，為青年員工提供更多社交機會。

在新加坡

- 舉辦「新加坡中學生走進中資企業」活動，邀請新加坡中學師生前往本地全球數據中心ST Telemedia Hub參觀，由資深員工專業講解相關知識，讓學生直觀感受當前大數據、大連接的全球趨勢。

在泰國

- 舉辦「一帶一路·泰探究」主題活動，邀請內地—香港跨境青年兒童(來自跨境家庭、或父母雙方都不是香港居民)拜訪當地駐華機構、華人組織、華人學府，共同學習「一帶一路」政策下的機遇與挑戰。



組織新加坡中學生參觀數據中心，普及通信知識



與泰國青年交流文化

深度參與海外公益

開展中企關愛進社區活動，將駐外央企的關心、關懷、關愛切切實實傳遞到本地市民當中，以實際行動助力排解民生憂難、改善市民生活，獲《紫荊》等香港主流媒體刊登報道，在當地獲得良好社會反響。

在中華人民共和國成立74周年之際，國際公司深入香港觀塘油塘社區，開展「歡慶國慶·情滿中秋——中國聯通關愛進社區」活動，探訪慰問社區居民，為基層市民、獨居長者和雙老家庭送上精心準備的中秋愛心福袋，傳遞滿滿聯通關愛，營造喜迎國慶、歡度中秋的歡樂喜慶氛圍，與香港市民共迎祖國華誕。

國際公司聯合香港大專青年協會、九龍青年聯席會議、青年觀塘，共同舉辦「喜迎國慶·歡度中秋 中國聯通關愛進社區——小心提防電話詐騙講座」，講解「認識網絡詐騙」和「提高防騙意識」，並進行現場互動，以通俗易懂的語言和沉浸式體驗，讓廣大市民了解電話詐騙慣用手段和防範技巧。



國際公司舉辦反詐騙公益活動

國際公司積極參與香港政府的共創明teen計劃，幫助弱勢階層初中學生，扶持他們的生活、學習及發展，讓他們開闊眼界，建立正向人生觀和人生目標，合理規劃未來發展。2年來，公司14名員工成為「友師」，2023年4名友師完成一對一幫扶貧困家庭香港學生。



聚力守正創新
領航數字未來

聚力守正創新，領航數字未來



中國聯通堅決扛起網絡強國、數字中國建設的使命責任，鞏固網絡基礎和公司優勢，以更大力度推進技術、產品、模式、制度等創新，加快向具有全球競爭力的世界一流科技服務企業轉型，賦能千行百業數字化轉型，以數字化網絡化智能化推動中國式現代化。



2023 年採取的措施

- 加快千兆網絡部署，支持地方千兆城市創建，不斷提升千兆業務保障率，確保滿足城鄉千兆業務發展需求。
- 持續加大集團核心技术攻關研發投入，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术攻關。
- 大力推進數智化轉型，利用數字化工具提升經營效率，開放數智化能力共享，依託聯通雲驅動行業轉型。
- 不斷鍛造網絡安全核心能力，打造網絡安全基礎平台，保障重大外交、體育、文化活動，創新技術保障用戶數據隱私安全。



2024 年將採取的行動

- 持續完善網絡覆蓋，優化網絡質量，聚焦算力核心區域落地數據中心，加強算網資源統一編排調度，提供算網融合服務。
- 加快推進科技成果轉化，依託信息化平台完成全量成果統籌管理，加強成果轉化分類指導，提升科技創新整體效能。
- 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。
- 提升網絡安全核心能力，充分保障重大活動與突發事件的通信安全，多層次全方位開展數據與隱私安全保障。

夯實網絡強國底座

中國聯通落實網絡強國、數字中國戰略部署，不斷加強數字信息基礎設施建設，夯實數字經濟底座，為數字經濟繁榮發展貢獻聯通力量。

建設數字信息基礎設施

中國聯通加快推進移動精品網、寬帶精品網、政企精品網建設，築牢算網數智能力底座，着力構建高速泛在接入能力和算網一體化能力，夯實企業高質量發展網絡基礎，築牢網絡強國、數字中國建設的網絡根基。

加快打造移動精品網

中國聯通持續推進覆蓋更廣、能力更強、品質更佳、體驗更好的移動精品網建設，構建5G/4G協同發展的物聯網，提升網絡覆蓋廣度和深度。

5G 中頻基站超

121 萬站

900 MHz 基站

68 萬站

4G 可用基站超

290 萬站

物聯網終端連接數累計到達

4.9 億

雲南迪慶聯通建成全國涉藏地區首張動車專用5G精品網。

麗香鐵路連接雲南省麗江市與迪慶藏族自治州香格里拉市，是雲南省唯一穿越雪山且海拔最高的鐵路。迪慶聯通克服了高原反應、高地震烈度、高地質風險、交通不便、建築材料組織難度大、點多線長等諸多困難，實現麗香鐵路段全線4/5G雙網絡覆蓋，保障旅客在高速動車上，擁有不卡頓、不掉線的網絡體驗。



技術引領，全力破解網絡覆蓋難題

加快打造寬帶精品網

中國聯通持續推進全光接入、全域千兆、全屋Wi-Fi、全天候服務的寬帶精品網建設。

- 寬帶總端口達到2.66億個，同比提升6.4%，10 GPON端口佔比超70%。寬帶覆蓋住宅5.4億套、商務樓宇18.8萬棟。
- 開展與廣電和民營資本企業合作建設，寬帶社會化合作端口達到5464萬個，佔全部寬帶端口21%。

加快打造政企精品網

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精品網建設，布局規模具備行業優勢。

- 政企精品網綜合業務接入點超過 4萬個。
- 發佈政企精品網跨省智能OTN產品，在部份省完成省內智能OTN產品測試。

夯實算網數智能力底座

中國聯通作為算力網絡的倡導者和先行者，加快推動算網數智布局，持續增強資源供給能力，保障算網數智業務發展，在算力運送、算力調度、算力供給、算力服務等方面積累了豐富的經驗和豐碩的成果。

• 構築差異化競爭優勢，打造布局合理、供給豐富、技術先進、綠色低碳、智慧集約的聯通特色新型數據中心，推進IDC全方位升級、高質量發展，算網數智底座布局基本成型。

• 優化算力承載布局，打造以DC為中心「IP+光」協同的承載網絡新布局，搭建網絡與算網一體化調度平台，打造算網一體化服務能力。

• 構建以算力為核心的算網融合新生態，提供「聯接+感知+計算+智能」的算網一體化服務，形成數網協同、數雲協同、雲邊協同、綠色智能的多層次算力設施體系。

中國聯通（懷來）大數據創新產業園成為全國兩大「東數西算」調度平台之一，可滿足各類企業在網絡、計算、存儲、災備等方面的多元化、定制化需求。產業園共規劃了8.5萬架標準機櫃能力，可提供2,200 PFlops（1 PFlops等於每秒1,000萬億次浮點運算）算力服務，具備在建面積大、建設等級高、機架規模大，以及供電、環評、節能手續齊全等優勢。



中國聯通（懷來）大數據創新產業園

持續提升網絡服務品質

中國聯通積極落實工信部「信號升格」專項行動部署，推進十大重點場景達標攻堅，持續提升網絡服務品質。

- 持續打造覆蓋強、質量好、體驗優的移動網絡，5G上行均值接入速率全年保持行業優勢，下行均值接入速率超過330 Mbps；4G網絡上下行接入速率行業相當，其中下行均值接入速率為行業佔優。
- 全面打造高質量智能寬帶網絡，網絡平均接入速率同比提升15.8%。
- 面向政要、金融、企業及互聯網等細分市場，開展行業深耕，匹配需求；以資源利用率為牽引，精準建設，實現網業協同。
- 強化China169骨幹網建設，完成34個省際方向時延優化，全網平均時延具備行業優勢。



中國聯通成為首個寬帶網絡數字化應用產品通過自智網絡智能化分級認證的國內運營商

為更好地提升網絡質量，海南聯通從網絡容量攻堅、網絡覆蓋完善、網絡問題摸排、市場業務保障、優化能力提升等方面，攻堅網絡痛點難點，保障用戶感知。移網網絡投訴率同比壓降26.5%，移網網絡投訴解決率93.91%，較年初提升6.91 pp，用戶對上網體驗更加滿意。

推進主業協調發展

中國聯通聚焦網絡強國、數字中國主責，拓展聯網通信、算網數智主業，不斷提升百姓的獲得感、幸福感和安全感，助力現代化產業體系建設。加快推動5G化、千兆化、融合化，做優聯通看家、聯通助理、聯通超清、5G新通信等產品體驗，滿足人民群眾美好數智生活需要。聚焦產業數字化重點方向，以5G+工業互聯網、數字政府、智慧城市、智慧文旅、智慧教育、智慧醫療、生態環保等領域的創新實踐，促進數字技術和實體經濟深度融合。

做優聯網通信，提供智慧生活體驗

中國聯通推動全網用戶加快5G化、千兆化升級，全面提升用戶感知和服務滿意度，努力為人民連通美好智慧生活。公司遵循公平競爭、誠信透明原則，將合規理念深植於日常運營之中，規範市場競爭行為，努力維護健康有序的市場環境，引領行業加快構建高質量發展新格局。

升級聯通智家體驗

中國聯通升級發佈FTTR（Fiber to The Room光纖到房間）全屋光寬帶產品「聯通智家」，提供「領先千兆光纖、領先交付服務、領先極速體驗」的優質服務，推動FTTR高質量發展，引領數字家庭新生活。

FTTR 用戶規模超過
600 萬戶



聯通雲盤引領數字生活新方式



中國聯通「雲加速」產品助力全域全場景加速

聯通「雲加速」：通過創新AI+算法智能識別加速場景，可在不同網絡切片上實現最佳加速策略，滿足遊戲、教育、會議、電商等全域全場景下的加速需求，一站式解決用戶網絡加速痛點。

做強算網數智，助力數字中國建設

中國聯通加快落實《數字中國建設整體佈局規劃》部署，聚焦產業數字化重點方向，全方位推動5G、雲計算、大數據、物聯網、人工智能等新一代數字技術與經濟、文化、社會、生態文明建設深度融合，全面賦能經濟社會發展，加速推進數字中國建設。



做強做優做大數字經濟

打造「5G+工業互聯網」第一品牌

中國聯通全面落實全國新型工業化推進大會精神，以高質量推進5G+工業互聯網集團級戰略專項為抓手，大力推進拓展工業互聯網融合創新應用，打造工業互聯網項目超萬個。

中國聯通不斷向礦山核心生產安全領域深入，打造礦山數字大腦一體化平台、人員定位及生命體徵監測系統、煤礦企業安全生產風險智能監控系統、礦山智能綜合管控平台、5G智慧礦區平台、礦山數字廠區平台、礦山工業互聯網平台、「方瞳」礦山安全監管平台、礦山視聯網平台等產品，在山西焦煤集團、晉能控股集團、山東能源集團、中國黃金集團、山東黃金集團、中鋼集團(山東)等客戶得到應用，實現礦區「人、機、環、管」全流程的生產輔助和智能管控。針對露天礦作業場景，與中國礦業大學等單位合作，基於通感一體、北斗和5G等技術，在鄂爾多斯騰遠煤礦成功完成國內首個礦山場景通感一體技術驗證，實現了智能監測、安全管控與應急通信的有效融合。

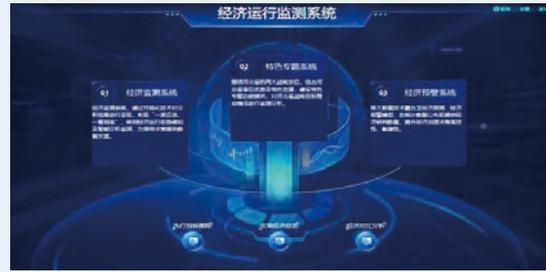


助力高效協同數字治理

數字政府

中國聯通深入落實《關於加強數字政府建設的指導意見》《全國一體化政務大數據體系建設指南》《關於構建數據基礎制度更好發揮數據要素作用的意見》等要求，積極參與和服務各級政府數字化轉型發展，打造資治·政務大數據平台、經濟大腦4.0等核心自研產品，迭代補強產品151款，提供多場景、智能化的綜合解決方案500餘份。「四川省級政務雲及異地災備服務項目」「寧夏政務基於雙引擎基座公共雲平台建設項目」榮獲2023年度「政務雲創新實踐優秀案例」。

中國聯通為河北省發改委建設的經濟運行監測系統，結合河北區位特色、京津冀協同一體化國家級戰略、全省沿海經濟規劃部署，基於1,000多種大類指標體系，構建了宏觀經濟監測、經濟預警、特色專題三大業務系統和九大核心版塊，滿足地方發展對重點產業、重大戰略的經濟引領效應監測需要，助力提升政府經濟調節數字化水平。



經濟運行監測系統

智慧城市

中國聯通持續做優做深智慧城市，升級「城市數智大腦」底座的萬物感知、時空孿生特色能力，助力城市數據資源體系建設，形成覆蓋數字基礎設施、城市運行「一網統管」、社會精細化治理、智慧園區、智慧社區等領域的45款自研產品、20個解決方案，為全國近700個項目提供服務。

四川聯通和雲津智慧科技公司攜手為成都市新津區打造「112N」智慧新津架構，賦能城市公共安全、公共管理、公共服務和數字經濟發展。通過發揮聯通「城市數智大腦」的城市運行數據匯聚、治理及城市事件中樞的事件處理、調度能力，實現數據自動抓取，簡化數據採集流程，實現每周減少社區10個小時報表時間。



智慧新津案例被國務院辦公廳電子政務辦公室評選為政務數據共享工作優秀案例

中國聯通運用「縣域智慧城市公共服務平台」基座，打造「監測、指揮、協同、處置」四大能力，實現了丹江口市應急指揮中心、丹江口庫區水質安全保障指揮中心「一屏統覽、一屏調度」，提升丹江口市全域城市應急管理、庫區水質安全保障等多項城市治理效能。



智慧丹江口綜合指揮中心

交通運輸

中國聯通堅持以「交通強國」戰略為指引，依託自身企業稟賦，融合車路協同、交通大數據、交通AI智能分析等「算網數智」創新能力，聚焦公路、民航、港口、物流等細分領域，科技賦能智慧交通建設。

中國聯通賦能吉林省交通運輸廳打造交通運輸大數據中心及「互聯網+交通運輸」指揮中心，大數據中心基於匯聚、加工處理的交通數據資源，建設共享開放管理平台以實現數據有效共享開放，指揮中心統籌公路、水路運行監測和應急處置，強化「智能化監測、體系化調度、數字化研判」，實現「智能監控、精準監管、科學研判、高效協同」。

打造自信繁榮數字文化

文化旅游

中國聯通深入貫徹落實「互聯網+旅游」政策要求和文化數字化戰略。公司牽頭打造的「游客行為監測與決策服務技術創新中心」獲評文化和旅游部技術創新中心，4個方案入選文化和旅游部第一批全國智慧旅游「上雲用數賦智」十佳和優秀解決方案，8個項目入選文化和旅游部、工業和信息化部一批「5G+智慧旅游」應用試點項目。

聯通數科公司為黃山風景區建設迎客松掌上指揮調度系統，包括基礎雲平台和掌上指揮中心移動應用，實現35個系統數據統一接入整合，數據治理水平大幅提升。首次採用大數據監測—預測等建模方法，通過建立堵點數據預測模型，實現提前1小時對景區內各個擁堵點的狀態進行精準預測，提升旅游監管和信息公共服務水平，推動黃山風景區高質量發展。



迎客松掌上指揮調度系統

智慧教育

中國聯通積極參與國家教育數字化戰略行動，構建「算網一體、數智賦能、全景應用、安全可信與運營服務」為核心的數智教育能力體系，利用「雲大物智安鏈」和5G技術能力，打造5G智慧教學、教育大數據等700餘個數字化應用標桿項目，服務全國31省教育主管部門、2000餘所高職校、10萬所中小學，服務師生超過3,000萬，賦能國家教育事業高質量發展。

湖南聯通基於5G+雲+數字孿生技術，為湖南汽車工程職業學院打造了5G環境下「雲端操作(Cloud-operation)+真場執行(Real-action)」的實訓新模式，構建「虛擬場景」與「物理場景」融合交互智能學習空間，有效解決校方智能製造數字化產線採購成本高、教學學生覆蓋頻次與數量低等實訓難題。



湖南汽車職業學院 5G 智慧教學平台

浙江聯通攜手金華市教育局共建「雙減通」平台。圍繞中小學課業負擔過重、校外培訓機構監管不足、社會家庭焦慮普遍等難題，通過雲、大、物等數字技術有效破解，強化學校的教育主陣地作用。全市1124家營利性學科類培訓機構全部「兩轉一停」，課後作業時長下降69%，學科類培訓支出下降91%，大幅度減輕學生和家長負擔。



「雙減通」平台項目入選世界數字教育大會數字變革案例及浙江省數字社會系統年度最佳應用，名列金華市數改「最佳應用」榜首

構建普惠便捷數字社會

智慧醫療

中國聯通充分發揮數字健康融合創新優勢，面向醫政領域提供全民健康大數據解決方案，助力優質醫療資源共享、基層診療服務能力提升；面向各級醫院，提供智慧醫院一體化解決方案，助力醫療業務協同和場景化應用創新。

中國聯通在中山大學第三醫院構建一體架構的健康大數據平台，匯聚了醫院77個業務系統數據，建立統一數據標準，為醫院打造面向管理可管、面向醫生可用、面向患者可視的數智化應用服務體系，實現醫院多院區同質化協同發展，打造了利用大數據技術服務醫院智慧診療、智慧管理、智慧服務的全國領先的標桿示範，項目入選國家衛健委智慧醫院優秀典型案例。



中山大學第三醫院健康大數據平台

激發科技創新活力

中國聯通落實科技強國部署，擔當數字技術融合創新排頭兵，全面提升科技創新綜合實力。

發展戰略性新興產業

中國聯通加快佈局新一代移動通信、人工智能、新能源汽車等3大戰略性新興產業，培育未來網絡、未來信息等2大未來產業，聚焦下一代互聯網、新一代移動通信、智能寬帶和專線網絡、雲計算和算力網絡、人工智能、大數據、車聯網、數智應用、網絡安全等方向，攻關關鍵核心技術，積極構建良好產業生態，加快形成新質生產力。

錨定國家戰略，發展新興產業

中國聯通從國家急迫需要和長遠需求出發，積極佈局戰略性新興產業。

- 新一代移動通信：推進複雜極端條件下5G技術創新應用，完成冬奧複雜極端條件下第五代移動通信技術創新與應用項目，突破複雜場景下電磁傳播環境快速感知和精確建模、高可靠大容量傳輸、多維立體覆蓋組網等關鍵技術，榮獲「中國信息通信領域重大科技進展」獎。

- 雲計算和算力網絡：將「聯通雲」全面升級為安全數智雲，累計上線產品106款，綜合能力基本達到業界主流水平，入選信通院「2023數字政府產業圖譜」；在算網融合關鍵技術方面，打造中國聯通首個國產化智算平台。

- 人工智能：啟動AI內生安全工具鏈、管理體系和生態系統建設，自主研發完成語言模型的價值觀對齊，在TruthfulQA數據集評測達到業界主流水平。

- 大數據：大數據持續加強萬億級數據實時處理能力，底座能力組件達到17款，全面覆蓋數據全生命周期，數據管理能力以歷史最高分通過DCMM5級認證。

- 區塊鏈：推動區塊鏈與同態加密等技術融合，實現跨域組網；實現區塊鏈數據歸併壓縮技術，存儲壓降30%，底層平台性能突破2萬TPS；聯通鏈入選IDC「中國政府行業區塊鏈軟件市場份額2022」第4名。

- 車聯網：打造車聯網新型數字基礎設施核心能力，面向自動駕駛提供通感算一體的新型車聯網產品服務，覆蓋車聯網「端—管—服—雲」全鏈路全場景服務，助力汽車企業高質量發展。榮獲「中國通信學會一等獎」「中國交通運輸協會一等獎」及「世界綠色設計組織(WGO)國際綠色設計大獎」等六十餘項獎項，多個案例入選工信部物聯網及車聯網典型案例。



榮獲信通院 2023 年第三屆中國區塊鏈安全攻防大賽解決方案賽道一等獎

聯通雲產品技術能力持續提升，取得多個行業獎項。

- 聯通雲進入IDC專屬雲行業第四名，獲得2023雲邊協同大會2項大獎，並通過2項可信雲認證。
- 聯通雲PaaS平台通過ICT中國·2023高層論壇「雲原生中間件管理能力」先進級評估，成為首家通過此項認證的運營商。

- 聯通政務信創雲平台通過2023數字政府高質量發展論壇「政務雲生態兼容性評估」。

- 聯通政務專有雲平台通過「專有雲模式政務雲服務評估」。



放眼未來科技，培育未來產業

中國聯通在下一代互聯網、量子通信、6G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：提出算網協同場景下承載網IPv6演進技術協議和服務新架構，聯合華為研製關鍵技術自主可控的IPv6演進系列設備和管控系統，榮獲2023年中國通信學會科學技術獎一等獎，有力推動了我國下一代互聯網技術與產業進步。
- 量子信息技術研究：持續開展國內外量子信息領域標準化工作，積極參與量子通信產業聯盟，持續推進在工業互聯網、物聯網以及傳統核心網的應用研究，初步開展量子計算在人工智能，大數據及網絡優化等方向的應用研究，推動量子信息技術產業發展。
- 6G：緊跟國家6G工作推進節奏，成立6G關鍵技術聯合攻關團隊，形成6G專利百餘項。發佈6G業務、通感智算一體架構、綠色網絡等白皮書，將《中國聯通6G白皮書V1.0》提出的「智能、融合、彈性、綠色、可信」等網絡特徵，推廣應用於ITU-R（國際電信聯盟無線電通信組）願景架構，將可信共享方案和6G指標研究成果應用於ITU技術報告，部份內容已成為行業共識。承擔科技部6G國際合作重點專項，完成《太赫茲通信應用場景研究》《26GHz/40 GHz頻率調研、分析及建議》榮獲2023年度CCSA「優秀研究成果獎」。

立足重點領域，攻克核心技術

中國聯通攻克一批重點領域核心技術，引領和支撐重點行業領域高質量發展，助推實現高水平科技自立自強。

- 5G+北斗領域：研製時空功能模塊、時頻芯片、同步網管控平台、通導融合基站及高精度定位終端，推動「5G+北斗」賦能各行業應用，提升高精度授時定位業務的支撐能力。
- AI算力服務化領域：開展自主可控AI算力服務化關鍵技術攻關，研製基於飛騰底座的AI算力服務化系統，推動AI算力服務化，有效降低供應鏈風險。
- 空天服務關鍵技術領域：開展5G+慣導融合室內融合定位技術攻關、基於深度變分自編碼器的5G定位誤差修正方法，升級5G定位業務服務平台，提升在工業互聯網場景中的定位效果。獲第六屆「綻放杯」5G應用徵集大賽全國總決賽二等獎、2023年通信協會科技進步二等獎、中國衛星導航定位協會衛星創新應用金獎等獎項。
- 5G RedCap領域：開展面向真實場景的RedCap端網業協同體系化技術攻關，牽頭佈局國際、行業、企業聯動的RedCap標準體系，取得技術標準領先。

完善科技創新體制

中國聯通持續推進科技創新機制建設，提升技術創新能力、激發人才創新活力。

完善體制機制保障

圍繞研發項目管理、科技成果轉化、研發費用管理、數據安全實驗室管理、知識產權保護等方面，發佈《中國聯通科技創新指導意見》《中國聯通研發項目合規管理指導意見》等多項規章制度，做活科技創新機制，促進成果轉化。

- 召開中國聯通科學技術協會成立大會暨第一次代表大會，與中國科協簽署全面戰略合作協議。健全聯通科協組織架構，成立5個工作委員會和32個二級單位分會，建立分支機構垂直科協組織，形成上下聯動的科協工作機制。
- 聘任16名院士作為科技委特聘專家，中國聯通標準專家首次當選3GPP SA1核心網副主席，國內CCSA任職數量達到歷史最高水平，科技創新力量更強。

加大研發投入力度

- 持續加大研發投入，提高至151.2億元，其中核心技術攻關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。
- 大幅提高科技創新獎勵力度，於國企開放日活動中，為核心技術攻關優秀組織單位和科技進步特等獎及一等獎項目頒發證書和獎金，營造鼓勵創新的良好氛圍，激發企業創新活力。

責任績效指標	2021 年	2022 年	2023 年
專利申請數 (件)	2,224	2,672	4,398
授權專利數 (件)	1,128	1,666	2,287

推動研究成果轉化

- 完善制度規範，修訂科技成果轉化相關制度，上線中國聯通科技創新成果轉化管理平台，構建從研發項目啟動、籌劃、執行、收尾到成果轉化的管理閉環。完成全量科技成果統籌管理，對首次應用、複製推廣等不同階段成果進行細分，出台不同引導轉化政策。
- 促進自主研發科技成果在全國各地交流和落地實施，舉辦七期「沃土·成果交流會」，開設七期「沃土·成果課堂」。
- 建立中國聯通自主科技成果推廣目錄及支持政策，加強成果轉化分類推進。對於面向客戶的產品和平台類技術成果，推動政企和市場加大自研產品應用；對於面向網絡建設、企業運營和服務的產品和平台類技術成果，完善內部轉化與共享機制，提升運營效率和服務效能。積極推廣重大科技成果，申報參評政府、行業協會等組織的各項活動，促進成果在更大平台上宣傳與轉化。
- 取得多個標志性成果，科技創新成色更足。促進下一代互聯網寬帶業務應用國家工程研究中心研發成果價值顯性化輸出；「大數據分析挖掘管理面與業務面的關聯方法及系統」榮獲第二十四屆中國專利銀獎；兩項自研產品入選《中央企業科技創新成果推薦目錄》；牽頭項目首次獲得中國電子學會科技進步一等獎1項、獲得中國通信學會科技進步一等獎2項；獲世界互聯網領先科技成果獎2項；入選「ICT中國(2023)案例」133項、「2022年度信息通信領域十大科技進展」2項、入圍「第四屆燭星大賽創新項目」13項。

鞏固數智轉型優勢

強化對內數智應用

中國聯通實施數智強企，數字化能力保持央企領先，智慧運營體系由點到面穿珠成鏈，夯實了「一個聯通、一體化能力聚合、一體化運營服務」核心優勢，在央企中樹立了數字化轉型標桿。國資監管數智化提升專項行動位列央企第一，數據管理能力進入國家第一梯隊，以歷史最高分通過DCMM五級認證，蟬聯「數據管理十大名牌企業」，TMF(TeleManagement Forum電信管理論壇)卓越獎2項、催化劑獎3項，獲得了上級部委、國際組織、行業聯盟的充分肯定。



蟬聯「數據管理十大名牌企業」



通過 DCMM 五級認證



榮獲 TMF 卓越獎 2 項、催化劑獎 3 項

智慧大腦持續保持央企領先

- **五大APP提感知。**中國聯通APP 11.0版本煥新，辦理成功率超97%；聯通公眾APP建成智家工程師、渠道經理等工作台，實現5萬多智家工程師數據歸集；聯通政企APP建成小CEO工作台，實現四級名單客戶、收入數據一點看全；聯通網絡APP完成超140款應用集約，220+項重點指標一點可視；聯通辦公APP上線商密等能力。
- **五大運營平台控風險提效益。**公眾運營平台整合拉通產品、訂單等多功能域170+系統，數字沙盤實現滲透小區、雙優鄉鎮等關鍵指標上圖，網格派單量超1,600萬，觸達量超430萬，同比提升285%；政企運營平台構建合同、受理、賬務、綜合事務千餘項集約流程。
- **五大中台強創新提效率。**CBSS1.0升級到2.0全雲化架構，實現版本發佈不停業；網絡中台匯聚開放超2,800個能力；管理中台用戶中心有效工號實名率達100%；數據中台完善湖倉一體多引擎融合技術架構，建成BMO統一數據資產目錄，開放數據資產超3萬；內部應用上聯通雲率達68%，算力規模提升13%，CPU利用率超37.5%。

智慧運營深度進入生產場景

- **生產運營智能化。**數字技術嵌入生產各環節，全量客戶運營更集約，12個全場景數字化場景集約運營佔比超78%，寬融訂單轉化率提升超19 pp；政企客戶精準營銷更敏捷，商企靶向覆蓋率超86%，要客靶向覆蓋率提升15 pp。
- **經營管理一體化。**暢通與員工、百萬渠道、千萬網元、上億客戶的數字化連接，強化精兵作戰能力，實現營銷鐵軍月百元等效發展量提升74%，風險防控能力更數字化，員工滿意度大幅提升。
- **服務敏捷化。**全業務在線營銷更便捷，聯通APP實現420項業務全在線、月活過億；智慧客服水平更智能，客服智能服務佔比超84%，熱線智能服務水平運營商領先。

河北聯通搭建縱橫運營體系，聚焦提人效、物效、薪效、事效，橫向拉通各專業，縱向穿透多層級，形成一體化賦能能力，一線隊伍產能平均提升43%。



河北聯通搭建縱橫運營體系

內蒙古聯通聚焦寬融訂單全流程，重構9項變化點，提升一線滿意度與客戶服務感知。

廣東聯通基於集團「1555N」統一能力體系，打造問答、錄單、調度等多場景數字員工，累計受理超70萬工單，節約597人月，打造具有聯通特色的數字化產品。



廣東聯通 AI-RPA 數字員工生產體系

● 加快對外數智服務

中國聯通致力於打造面向全行業開放共享的數字化能力，提供行業先進的物聯網、大數據、網絡安全等平台能力，打造格物、墨攻、資治等能力開放平台，以開放賦能創新，共建繁榮數字生態。

格物平台助力物聯生態繁榮

中國聯通依託雁飛·智連CMP和雁飛·格物DMP雙擎驅動，構築網絡軟件化、軟件硬件化、硬件智能化的一體化5G+AIoT核心能力，形成以「雲網」為基礎、以「物」為核心的集約化物聯網平台雙引擎，實現從設備上雲、數據採集、數據處理和智能化應用的端到端解決方案。

- 格物連接管理平台 (CMP) 承接中國聯通物聯網核心數字能力基座，基於業界領先的技術架構，致力於為企業客戶提供安全、便捷、智能、高效的物聯網連接管理服務。該平台打造5G集約運營、國際服務、C端運營等核心優勢，承載連接規模突破3.5億。

- 格物設備管理平台 (DMP) 面向萬物智聯場景，連接和管理千行百業的設備，並提供物聯網應用開發的標準接口和開發工具，支持行業應用快速上線運營。該平台已成功打造愉悅家紡、福建南平海綿城市、廈門自貿區等行業標桿項目。

墨攻平台推動安全能力共享

「墨攻」寓意安全體系的攻守兼備。中國聯通全自研打造「墨攻」安全運營平台，共享聯通安全能力和數據資源，提供端到端風險評估、實時監測預警等創新運營服務模式。該平台累計納管約180款安全產品，被國家博物館永久收藏。



墨攻安全運營服務平台

資治平台服務政務大數據建設

中國聯通全棧自研「資治」政務大數據平台，針對政務大數據應用的需求痛點，沉澱100多款場景化應用，並提供低代碼可視化工具，實現開箱即用。該平台實現100%信創適配，具備萬億數據實時分析能力、多源、異構、全域的數據資源整合關鍵能力。



「資治」政務大數據平台

築牢網絡安全屏障

中國聯通堅持總體國家安全觀，勇擔網絡安全現代產業鏈鏈長重任，服務國家戰略，引領網絡安全產業鏈發展，以實際行動踐行央企責任擔當。

鍛造核心安全能力

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，賦能產業鏈發展。

加強關鍵信息基礎設施保護

不斷築牢網絡安全底座，在關基安全防護方面深入推進主動防禦體系建設，形成關基設施安全保護機制，構建DDoS防禦、APT監測、攻擊溯源等能力，保障信息基礎設施安全平穩運行。

共建網絡安全現代產業鏈

聚焦網絡安全現代產業鏈卡點難點，深入推進核心技術攻關，構建安全產品能力體系，積極探索產業融合發展模式，全面構建產業鏈發展共同體，共建產業融合發展新局面。

塑造網絡安全科創能力

- 打造網絡安全基礎平台，包括資產測繪、威脅監測、威脅預警、威脅處置、威脅情報、攻擊溯源、聯防聯控平台，全方位賦能系統防護。
- 塑造國家級創新載體，聯合科研院所持續構建國家級創新載體，設立網絡安全知識產權運營中心，建成安全攻防實驗室(5G安全靶場)、信息技術應用創新實驗室等一系列國家重點安全實驗室。
- 高質量輸出科技創新成果，推進網絡安全標準制定，圍繞國家重大戰略，積極承接12項國家級重點課題，牽頭27項在研國際標準。
- 提升網絡安全綜合防禦水平，開展SOC1.0達標認證，實現SOC虛擬化運營到實體化運營的轉變。

構建安全產品能力體系

- 深耕網絡安全體系建設，打造業內技術領先、攻防兼備、場景豐富的安全產品能力體系，形成《中國聯通安全產品圖譜》，覆蓋七大產品領域、84款產品，以及行業安全廠商主流安全產品。
- 打造線上線下結合的「安全薈」雲市場，入駐產業鏈上下游22家合作夥伴，上架100款安全產品，與產業鏈企業深度融合打造聯合共創產品，為中小企業發展賦能，爭當安全產品生態引領者。
- 助力超大型城市數字安全運營中心建設，發揮「墨攻安全運營服務平台」和「安全薈」安全雲市場能力優勢，在全國數字政府和央國企等領域，成功打造50多個一體化安全運營服務示範案例，加速安全運營服務的「聯通樣板」規模化發展進程。



網絡安全現代產業鏈共健行動計劃暨戰新共創啟航大會

探索產業融合發展模式

充分發揮鏈長企業融通帶動作用，創新融通帶動模式，高質量舉辦共鏈行動大會，聯合政府機構、高校院所、合作企業共28家單位進行共鏈生態簽約，發佈安全蓄鏈橋共創行動、墨攻生態共建行動、成果轉化共贏行動等6大行動，形成央企協同帶動、大中小企業融通發展的產業鏈新格局。

保障重大安全活動

- 圓滿完成2023年「一帶一路」高峰論壇、杭州亞運會和亞殘運會、成都大運會、中國—中亞峰會、博鰲亞洲論壇、達沃斯論壇、上海進博會、世界互聯網大會、神舟系列火箭發射回收等160次國家重大活動通信保障任務。
- 圓滿完成上合組織成員國元首理事會、金磚國家巴以問題特別峰會等中央領導「雲外交」通信重保任務27次。
- 順利完成颱風杜蘇芮、華北東北暴雨災害、東北地區暴雪災害、甘肅臨夏積石山6.2級地震等搶險救災通信保障任務，獲得北京、天津、河北、黑龍江等省市政府的高度贊揚。

重大活動通信保障總次數

160次

通信保障出動人員

24.2萬人次



為第三屆「一帶一路」國際合作高峰論壇提供通信保障服務



甘肅聯通抗震救災打通通信「生命線」



河南聯通組成搶險隊伍助力學校抗洪救災

打造清朗網絡空間

重拳打擊電信網絡詐騙

中國聯通協同各行業深入開展打擊治理電信網絡詐騙工作，促進業務高質量發展。

- 組建中國聯通反詐中心，加強技術研發，提升大數據精準治理能力。
- 深化警信合作，協助公安機關破獲犯罪窩點7015個，同比增長209%。

中國聯通反詐中心實現全國反詐基礎數據一點匯聚、一點加工、一點分析，新建涉詐識別模型超64個，其中多個自研創新項目入選工信部詐騙治理創新試點；開展騷擾電話、垃圾短信專項治理，攔截點對點、端口垃圾短信9億餘條。反詐中心充分發揮運營商及大數據優勢，協助公安打擊詐騙窩點7,015個，抓獲犯罪嫌疑人14,001個，繳獲涉詐設備14,346台。

廣西聯通與公安機關密切協同，開展打擊邊境地區電信網絡詐騙行動。利用本地踢網限制、數據模型檢出關停、公共網絡安全威脅監測處置能力建設、優化國際漫遊反詐模型等技術手段，協助公安機關偵破多個利用境外漫入號卡實施詐騙的窩點，築牢反詐防火牆。

保護用戶數據安全

中國聯通創新打造具有運營商特色的數據安全運營機制，發佈《數據安全分級分類管理辦法》《中國聯通數據安全管理辦法》《中國聯通個人信息保護管理辦法》等管理辦法及企業標準，涵蓋數據安全保護政策，應對重大信息安全事件的處理機制，監測信息安全風險及威脅的措施等，持續提升數據安全治理水平。

有效防範騷擾電話

中國聯通進一步加強基於通話、短信、上網等全場景的安全產品研發，協助用戶有效甄別電話來源，遏制垃圾信息蔓延。在聯通助理、手機管家、反詐名片等產品的基礎上推出聯通安全管家產品，為用戶提供謝絕來電、智能接聽、反詐名片、手機上網守護、家寬上網守護等服務，營造良好的通信網絡環境，保障用戶合法權益，面向個人用戶的安全產品用戶規模突破 9,000 萬。

宣傳網絡安全知識

中國聯通重點圍繞網絡安全、數據安全、雲安全、5G+工業互聯網安全、個人信息安全、防範治理電信網絡詐騙等領域，定制化開展宣傳教育活動，展現中國聯通作為網絡安全產業鏈鏈長服務國家網絡安全、融通帶動產業發展的責任與擔當。

- 向用戶發送網絡安全公益短信 60 億條，倡導全民共同關注網絡安全，提高用戶防騙意識。
- 做好全民反詐宣傳教育，提升網絡詐騙防範意識。以「國家網絡安全宣傳周」「全民國家安全教育日」「反詐宣傳月」等活動為載體，累計開展「進社區、進鄉村、進校園、進企業、進家庭」主題活動 500 餘場，製作反詐騙公益宣傳視頻 90 個、直播 26 場，推出《CU 反詐小劇場》《網安進行時》《防不勝防》反詐專題欄目，播放量超過一億次，多部作品被人民日報、國務院國資委網站、人民郵電報、公安部刑偵局、國家反詐中心等媒體轉載發佈。
- 在福州市舉辦的網絡安全博覽會上，中國聯通展出的網絡空間安全態勢感知平台、電信互聯網詐騙治理平台、5G 物聯網國密統一身份認證系統、福建本地化應用等創新應用，以生動的案例和真實的數據走進大眾，吸引 1,600 餘家媒體宣傳報道。



聯通反詐騙宣傳



為 60 歲以上用戶免費開通「反詐名片」業務



2

保護生態環境
共建美麗中國

保護生態環境，共建美麗中國



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



2023 年採取的措施

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



2024 年將採取的行動

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

🌍 應對全球氣候變化

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

🏢 完善綠色發展治理體系

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

中國聯通綠色發展治理架構及監督責任

治理層級	責任機構	主要職責
最高決策機構	董事會	<ul style="list-style-type: none"> 審議和監督環境管理相關長期發展戰略、氣候風險與機會議題、重大投資決策、各項行動方案等相關重大事項，監督節能降碳工作的落實及發展
管理組織	審計委員會	<ul style="list-style-type: none"> 根據氣候議題，監督公司風險管理及內控管理系統健全有效
執行實施	總部/各下屬單位節能降碳責任部門和相關業務部門	<ul style="list-style-type: none"> 聚焦網絡設施降碳、公共服務降碳及行業賦能業務等領域，實施環境管理各項舉措，確保日常營運合法合規
	網絡部	<ul style="list-style-type: none"> 牽頭負責推進落實碳達峰碳中和能力體系建設，建立健全相關管理制度，組織降碳、低碳、零碳技術的研發、測試、推廣，組織培訓、宣傳、交流等日常具體工作 牽頭落實網絡節能工作

🏢 落實綠色低碳策略部署

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

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

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



中國聯通「3+5+1+1」碳達峰、碳中和行動內涵

提升氣候風險管理能力

面對全球氣候變化加劇的形勢，公司不斷加強針對氣候變化相關風險和機遇的分析、評估與管理，不定期進行專項風險識別評估，年度組織開展氣候變化風險識別評估。由於公司溫室氣體排放主要來源是通信網絡運營所形成的二氧化碳間接排放及直接排放，因此主要使用溫室氣體排放量、單位信息流量綜合能耗等指標來衡量和管理氣候相關風險與機遇。其中，二氧化碳排放來源主要包括因消耗電及外購熱力所帶來的間接二氧化碳排放量，消耗汽油、柴油、天然氣、煤等所帶來的直接二氧化碳排放量。

中國聯通氣候變化風險與機會識別流程

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

針對重大氣候風險與重大機會，公司深入評估各項氣候風險可能造成的沖擊強度、範圍、時間，以及可能對業務帶來潛在的財務影響，形成風險和機遇清單，從而更有效地進行管理應對。

氣候變化風險和機遇清單

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

風險類別	子類別	風險與機會	風險等級	發生位置	時間範圍	帶來的主要財務影響	帶來的主要業務和策略影響	應對措施
實體風險	急性風險	洪水、暴雪、地震等極端天氣對通信網絡安全運行造成不同程度損壞。	中高	組織本身	短至中期	間接成本增加、資本支出增加	基礎設施維護、產品及服務	持續完善風險預控措施及應急預案，增強演練等。
	慢性風險	海平面上升等慢性氣候變化對沿海地區通信網絡安全運行存在風險。	中	組織本身	長期	資本支出增加	基礎設施建設和維護	持續跟進信息收集，對相關地區風險預控及應急預案進行必要的更新。
低碳機遇	資源效率	使用低碳技術提高能耗利用效率。	中	組織本身	短至長期	運營成本降低	運營效率提高	大力推廣低碳技術，提高清潔能源使用量。
	產品與服務	客戶對發展方式綠色轉型的需求增加。	中	使用端	短至長期	營業收入增加	產品及服務	研發生態環保、能耗管理等數字化解決方案，助力全社會綠色發展。

註：短期是 0-1 年，中期是 1-3 年，長期是 3-5 年。

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

踐行綠色低碳運營

建設綠色低碳網絡

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

持續深化共建共享

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

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

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

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



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

共建共享
累計為國家節約投資超過

3,400 億元

節約
運營成本超過

390 億元/年

節電量
約

200 億度/年

減少
碳排放約

1,150 萬噸/年

建設綠色數據中心

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

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



中國聯通西北智雲數據中心

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

加強智慧綠色運營

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

推動網絡設施綠色運營

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

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

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

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



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

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

創新綠色低碳技術

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

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

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



中國聯通天津空港數據中心高效空調系統

推廣使用清潔能源

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

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

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

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

推行綠色辦公方式

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

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

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

打造綠色供應鏈

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

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

報廢處置回收額

6.55 億元

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

賦能綠色轉型發展

數字促進綠色化轉型

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

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



建設鋼鐵碳雲平台，助力鋼鐵行業提升能效

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

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

碳普惠服務低碳生活

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

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

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



碳普惠運行機制

科技守護生物多樣性

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

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

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

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



3

促進社會共融
服務民生事業

促進社會共融，服務民生事業



中國聯通以服務國計民生為己任，接續助力鄉村振興，高質量服務區域協調發展，助力特殊人群跨越數字鴻溝，積極開展公益慈善活動，構建和諧共促的勞動關係，與人民共享社會發展成果。



2023 年採取的措施

- 以「五新工程」為主線推進數字鄉村建設，「聯通數村」平台覆蓋 25.5 萬村，服務 2,639.4 萬村戶。
- 積極投身公益事業，志願者組織達 685 個，註冊志願者人數 95,734 人。
- 創新開展「聯通好服務 用心為客戶」窗口承諾活動，榮獲人民網 2023 年度「匠心服務獎」。
- 升級推出「公益傳遞愛心」服務，營業廳掛牌智慧助老服務體驗中心 7,687 家、掛牌愛心智慧驛站 8,859 家。
- 全年開展總經理在線活動 600 餘場次，現場問題解決率達到 85% 以上。



2024 年將採取的行動

- 以更大力度推進數字鄉村建設，為推動鄉村振興貢獻聯通力量。
- 持續深化特色助老服務、做好員工助老培訓、做優中國聯通 APP 關懷版、升級親情守護功能，積極踐行央企責任。
- 持續實行晉升激勵體系，升級優化人才管理體系，為廣大員工創造更廣闊發展空間。
- 加強困難職工兜底幫扶，構建普惠性服務和精準幫扶相結合的幫扶體系，推動解困脫困與提升職工生活品質有效銜接。

紮實推進共享發展

中國聯通堅持系統觀念，全面推進城鄉、區域協調發展，在發展中保障和改善民生，讓數字化發展成果更多更公平惠及全體人民，讓人民幸福生活水平更高、成色更足、內涵更豐富。

實施鄉村振興戰略

中國聯通圍繞做好定點幫扶、助力鄉村振興，找準定位、發揮優勢、聚力攻堅，狠抓責任落實、政策落實、工作落實，為扶援地區鞏固拓展脫貧攻堅成果、推進鄉村全面振興作出積極貢獻。公司積極推動定點幫扶與對口支援，推進資金幫扶、產業幫扶、就業幫扶、消費幫扶等重點任務，助力扶援地區推進鄉村全面振興不斷取得新進展、新成果。



煥新「五新工程」

中國聯通以「五新工程」為主線推進數字鄉村建設，深化定點幫扶與對口支援，強化能力佈局與組織建設，取得了一系列標志性成果。

數字基建共築新工程

加快推進農村地區數字信息基礎設施建設，為鄉村全面振興築牢數字底座。全力打造「一雲三平台」的「聯通數村」解決方案，由聯通雲提供「聯接+感知+計算+智能」的算網一體化服務，由三農物聯網平台+三農大數據平台+數字鄉村服務雲平台提供連接、數據、應用三位一體的數字鄉村賦能建設。



數字治理共智新工程

充分發揮信息化驅動引領作用，迭代升級數字鄉村平台。「聯通數村」平台圍繞鄉村數字治理、鄉村數字經濟、信息惠民服務、鄉村網絡文化、智慧綠色鄉村等領域打造了超150款應用，賦能鄉村治理實現群眾訴求「一鍵達」、掌上服務「一點通」，目前數字鄉村基層場景已全部覆蓋。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。

重慶聯通與大足梁鎮街村村集體合作搭建標準化數村平台，規劃建設升級170個網絡端口。項目建設完成後，街村政府集合全村村民召開通信合作社成立大會，累計實現約130個家庭的通信服務升級，助力家庭年平均消費降低700元，家庭網絡提升200兆，村集體實現當年成本回收，預計5年內為村集體經濟增收近25萬。

數字產業共創新工程

大力推進涉農應用研發，深度賦能農村農業現代化應用建設。綜合運用「聯接、計算、數據、應用、安全」等能力，構建管理、服務、應用一體化數字農業農村方案體系，助力農業產業鏈實現「產得好、賣得好、管得好和服務好」，累計落地超2500個項目，包括農業大數據平台建設、智慧種植、智慧畜牧、鄉村治理等數字化服務，為沿海6省提供超20項漁政監管及風險防範服務。

中國聯通農業團隊與袁隆平團隊在內蒙古興安盟合力打造「袁夢」5G智慧農業平台，提供育苗、種植、作業、流通、指揮調度等全鏈條數字服務支撐。通過鹽鹼地改良及信息化管理，連續三年平均畝產超過1,000斤，幫助農民人均增收5,000元以上。

在海拔超過4,000米的青海省玉樹藏族自治州，青海聯通建設「雲端牧場」，克服極寒天氣的挑戰，實現犛牛信息管理，養殖過程實時監測，讓牧民生活方式煥然一新。牧民表示，以前放牧跟着牛羊滿山跑，每天累得很，現在打開手機就可以觀看犛牛進食、垃圾清理等情況，輕鬆不少。



牧區裏實現網絡覆蓋

數字人才共育新工程

拓寬三農信息通信服務邊界，在全國廣泛開展農民手機培訓活動，賦能230萬人提升數字技能。以「一村培養一個數字村官」為目標，組織專題培訓覆蓋近300萬人次，累計脫產培訓數字村官超2.1萬人。以「一村培養一個三農主播」為目標，兩年累計培訓三農主播超4萬人，帶動直播助農銷售額超1.8億元。

數字安全共護新工程

依託網絡安全優勢，構建鄉村網信安全服務供給生態，建成功能完備、能力領先的安全保障體系，數村平台在公安部《信息系統安全等級保護備案證明》第3級備案。面向鄉村網信安全提供全場景服務，安全雲市場上架產品超100款，服務客戶超9,000戶。

扶持特色產業

主動做好「土特產」文章，扶持特色優勢產業做大做強。中國聯通圍繞幫扶地區資源稟賦和產業發展需求，因地制宜實施產業幫扶項目，促進特色優勢產業高質高效發展。投入產業幫扶資金9,500餘萬元，實施產業幫扶項目16個，助力定點幫扶縣特色產業規模發展，補齊產業發展鏈條，扶持龍頭企業13個、農村合作社7個，幫助建立幫扶車間11個。發揮公司優勢，助力打造「數字產業」，以數字化賦能產業，激發產業振興的內生發展動力。

廣東汕頭聯通配合隆都鎮政府收集隆都全鎮農林牧漁業總產值、三種三收、蔬菜瓜果產值產量信息等產業數據，以及農產品市場動態價格數據，形成隆都鎮農業數據匯聚支撐平台，不但可為行業管理、輔助決策提供數據支持，還通過在田間地頭佈置的現代化遠程監控設備所匯聚採集的信息，實現農作物生長過程監測，為農戶精細化種植提供指導，促進農作物產量及品質提升，實現降本增效。



隆都鄉村振興農業一張圖

促進區域協調發展

中國聯通深度融入國家區域協調發展戰略，積極推進京津冀、長江經濟帶、粵港澳大灣區、長三角、黃河流域、海南自由貿易港、東北振興等區域經濟和社會發展建設，建立集團統籌協調、省分落地實施的兩級協調聯動工作機制，跨越行政區劃，服務區域協調發展。

京津冀

推進京津冀協同發展，支持北京「四個中心」、助力天津「三區一基地」建設、高標準高質量服務雄安新區建設。

- 夯實網絡基礎設施建設，京津冀地區5G基站規模達6.74萬個(新增1.57萬個)，商企樓宇覆蓋率達94.38%，千兆寬帶端口達3,490萬個，基本完成重點城市間光纖佈局。
- 針對政務和物流領域，在京津冀地區設立數字政務軍團和智慧倉儲物流軍團，設立聯通(天津)產業互聯網有限公司和中國聯通(天津)工業互聯網研究院，主動融入地方數字經濟建設。
- 支持在京央企非首都功能疏解，組建京雄一體化服務保障工作組，服務擬落地新區的疏解企業，一戶一策，直接對接。
- 助力雄安新區數字化建設，將雄安新區打造成為全國數據核心節點，提供數字政務、數字社會、數字生態文明、數字鄉村等服務。

粵港澳大灣區

按照《粵港澳大灣區發展規劃綱要》部署，圍繞加強創新基礎能力建設、培育壯大戰略性新興產業、增強製造業核心競爭力、加強基礎設施建設、優化能源供應結構等方面，積極助力灣區建成富有活力和國際競爭力的一流灣區和世界級城市群。

- 加強網絡覆蓋，大灣區九地市新增5G基站2.4萬個，新增千兆小區1.57萬個，城市住宅覆蓋率均到達90%以上；率先建成跨境雲網/算網，實現灣區內(聯通超算、聯通智算、廣州超算、鵬城雲腦、深圳超算、廣州匯雲7個節點)異構算力聯網併網。
- 面向政務、海洋、安全、健康等行業，在廣東設立數字政務軍團和智慧海洋軍團，成立聯通(廣東)網絡信息安全科技有限公司和聯通數智醫療科技有限公司，服務大灣區發展。
- 建設中國聯通廣州數字安全運營中心，具備「雲、網、邊、端、用」及安全運營等安全服務能力，打造集約化、立體化的安全技術體系，實現網絡安全全天候、全方位感知和有效防護。為廣東粵港澳大灣區工業互聯網公共技術服務平台建設5G試製工廠，打造試製產線、測試平台和體驗中心，為企業提供試製、測試、體驗三大服務。

踐行社會公益事業

中國聯通積極投身公益事業，為構建更加美好的和諧社會貢獻力量。

傾力建設西藏

中國聯通圍繞《關於進一步做好新時代對口援藏工作的通知》提出的八個方面，深入開展產業援藏、就業援藏、人才援藏，為助力西藏經濟發展、社會穩定、民族團結作出積極貢獻。

2023 年對外捐贈

143.6 萬元

捐贈項目	捐贈金額 (萬元)
定點扶貧捐贈	5.2
援藏援疆投入	0.9
其他捐贈 (文體、教育、醫衛、公益、環保等)	137.5
合計	143.6

● **產業興藏。**發揮公司技術、品牌、渠道優勢，引進西藏地區高原水、青稞米、青稞粥等15款特色產品，上架中國聯通「助農商城」平台，舉辦消費幫扶專項活動，助力拓寬銷售渠道。

● **就業援藏。**每年提供援藏崗位超過100個，在中國聯通統一招聘平台開辟藏青新招聘專區，推行校園招聘西藏籍高校畢業生同等條件優先錄取政策，加大西藏籍生源定向宣傳力度，前往藏籍學生集中的大專院校召開宣講會見面會。2023年，招錄西藏籍畢業生32名，其中西藏籍少數民族高校畢業生24名。

● **人才援藏。**堅持抓好抓實人才援藏，完成第三批內部幹部人才援藏輪換工作，從內地省分公司選派17名年輕幹部，赴西藏分公司掛職交流；西藏聯通選派駐村第一書記和駐村工作隊員24人，長期駐村幫扶，為推動地方經濟社會發展發揮積極作用。

● **促進各民族交往交流交融。**新增促進各民族交往交流交融項目3個，組織當地居民赴內地參加培訓和考察，助力革吉縣改善醫療衛生條件、提升義務教育水平、保障住房和飲水安全。設立革吉縣中國聯通教育獎勵基金，並加大志智雙扶力度，組織革吉縣幹部群眾36人赴浙江杭州、陝西鹹陽等地學習交流，組織30餘名技術人員赴西藏林芝培訓。加大人才培訓，依託中國聯通「定點幫扶與對口援藏縣網上培訓專區」，為革吉縣基層幹部培訓超300人次。

新增援藏項目

16個

中訊設計院助學志願者深入革吉縣中小學，代表中國聯通科協開展科普志願服務活動，也是截至目前海拔最高的「大手拉小手科普報告活動」，為當地的孩子們普及信息通信科學知識，營造熱愛科學、崇尚科學的良好氛圍，點燃了孩子們的科技夢！



深入吉革縣中小學開展「大手拉小手科普報告活動」

解決民生需求

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

志願者組織達

685個

註冊志願者人數

95,734人



志願者們參與環境治理志願服務，營造文明有序的生活環境

為更好幫助考生和家長科學填報高考志願，山東聯通在濟南體育中心營業廳開展「聯通助力學子圓夢高校 山東聯通二 考志願填報公益講座」，數十萬網友在線觀看和收聽直播。



山東聯通舉辦公益講座

福建聯通與福建殘聯攜手開展「科技助殘 一起聯通」等志願服務活動超百場，為超過2萬名殘疾人及困難家庭提供志願服務；聯合舉辦「2023年福建省首屆聽力殘疾人朗誦比賽」、「2023年聽力殘疾人飛鏢賽」、「第32個《國際殘疾人日》科普知識進校園」等大型活動，在各類公益節日常態化開展超過千場形式多樣的主題公益活動，營造全社會助殘和殘疾人自強的文明社會氛圍。



福建聯通開展助殘公益活動

集團工會聯合重慶聯通工會在重慶萬州片區推行「留守兒童暖心書屋」試點項目，為山區鄉村兒童提供惠民服務，為鄉村振興貢獻力量，截至目前共建「留守兒童暖心書屋」59個，捐贈書籍2,950本，文具134套，體育用品38套。

湖南常德聯通積極參加由湖南省常德市文明辦、市社會救助事務中心聯合舉辦的「同心護童 助力圓夢」志願服務活動，徵集到農村留守兒童和困境兒童100個微心願，聯通志願者與合作夥伴共同幫助孩子們實現願望。



熱心幫助農村留守兒童和困境兒童

🌐 提供貼心優質服務

中國聯通秉承「以客戶為中心，用服務促發展」理念，強化服務意識，打造一流品牌，維護客戶權益，關注特殊群體需求，提升客戶體驗，全面構築值得信賴的口碑形象。

📡 推動服務品質提升

恪守服務本心

中國聯通把「始終堅持人民立場，把人民擁護不擁護、贊成不贊成、高興不高興、答應不答應」作為客戶服務工作的出發點和落腳點，着力洞察客戶需求、解決客戶問題、提升客戶感知。

- 踐行跨專業協作、一體化協同的大服務理念。健全覆蓋算網數智業務的大服務體系，強化主動分級服務，圍繞服務標準、服務運營、服務監督、智慧客服等重點方面優化升級服務制度規範，全力提升客戶服務體驗。
- 保護客戶消費服務知情權。健全業務上線前服務審核機制，制定產品體驗標準，將涉及客戶知情權的標準納入驗證範圍，強化落實產品驗證「一票否決」，嚴格把控產品上線質量關。
- 保護客戶信息安全。進一步完善涉及客戶信息安全的制度體系建設，建立系統高風險權限清單管理制度，加強涉及客戶信息的網絡信息安全管理，定期開展網信安全領域安全檢查，最大程度防範安全事件的發生。
- 開展通信知識普及傳播。發揮渠道領先優勢，以新媒體矩陣為陣地，面向全國超3,000萬粉絲用戶，開展泛通信類科普知識的普及和傳播，共開展直播1,177場，製作視頻知識138條，覆蓋人數3,375萬。

中國聯通創新開展「聯通好服務 用心為客戶」窗口承諾活動，聯通營業廳、智家工程師、政企客戶經理、10010熱線、聯通APP五大服務窗口的近20萬一線人員參與當中，跨部門跨區域協同發現問題、解決問題，服務標準達標率定比提升12.8 pp。活動通過全渠道邀請廣大客戶互動體驗、透明監督，並邀請中國質量萬里行促進會開展第三方監督評價，累計發佈宣傳內容62.5萬篇，宣傳量達96.7億次，榮獲人民網2023年度「匠心服務獎」，以服務體驗獲得客戶口碑全面提升。



開展「聯通好服務 用心為客戶」窗口承諾活動



榮獲人民網 2023 年度「匠心服務獎」

強化敏捷服務

充分發揮10010熱線集約運營優勢，縱深推進熱線一體化運營

- 持續迭代形成適合一體化運營的基礎管理、現場運營、數智化服務等制度、流程、規則。
- 全面提升數字化支撐能力，全國話務跨域統接，全國業務跨域辦理，升級一鍵診斷能力，賦能一線極簡化受理，客服熱線數字化能力不斷突破。
- 舉辦「2023年中國聯通熱線服務和客戶投訴處理技能競賽」，激發熱線服務團隊熱情，提升熱線服務人員專業素養和服務技能，前台問題一次解決率與窗口服務達標率大幅提升。

建立智能服務運營體系，提升問題解決能力

- 全面保障轉人工順暢，轉人工接通率體驗撥測行業領先。
- 形成閉環整改負面清單機制，自助掛機100%測評，測評不滿100%實時精準輔導；負面清單問題以點帶面，全國同查共改。
- 提升智慧客服的理解與交互感知能力，全國統一上線便捷服務新能力。

提升服務質量

中國聯通健全服務標準一體化運營體系，堅持「發佈一批標準，實時監測一批標準的執行效果」，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。

- 圍繞全生命周期客戶體驗建立「客戶說了算」的感知評價體系，在多類觸點設置「用後即評」，讓客戶第一時間留下體驗評價，將評價數據作為客戶體驗分析的重要支撐。
- 多措並舉提升客戶問題處理能力，實現客戶問題全量納管、測評；客戶不滿意問題重啟辦理，直至滿意；關注客戶問題解決鏈條和解決時長，提升客戶問題解決效率；建立熱線服務和投訴處理標準，針對客戶合理訴求，規定時間內形成解決方案，告知客戶直接賠付。
- 開展產品意見建議徵集，梳理產品優化點276條；面向客戶每月收集產品相關意見，梳理產品優化點129條，依據建議指導產品優化迭代，持續提升產品體驗。

2023年12月，甘肅發生6.2級地震。地震發生後，10010熱線第一時間啟動重大災害應急服務響應預案，建立「甘肅地震專家席」，災區用戶10010熱線直通人工，用戶訴求無條件快速處理，提供災區用戶向家人報平安及尋親服務和緊急開機服務。10010客服熱線確保災區用戶100%接通，諮詢、查詢、投訴、報障等服務訴求均得到妥善、快速地解決。

中國聯通落實「惠民生、暖民心」舉措，持續開展「百倍用心 十分滿意」我為群眾辦實事專項行動。聚焦百姓用網需求，升級推廣「千兆點亮萬家」免費測速服務和「網絡護航百業」免費檢測服務，全國累計測速服務3,690萬次；聚焦智能終端使用問題，推廣「便捷換機上門」服務，累計換機服務54,091單。

中國聯通在行業率先啟動「聯通好網絡·中國行」視頻vlog打卡活動宣傳，走進百姓日常高頻用網場景，聚焦網絡自改善和差異化優勢開展宣傳，廣泛收集客戶意見及建議，助力提升網絡口碑。活動覆蓋28省70市，製作154期作品，總播放量9,249萬次，轉評贊達111.7萬次，其中播放量過百萬的14個，最高播放量524萬次，國務院國資委轉發宣傳作品4個。



開展「聯通好網絡·中國行」視頻vlog打卡活動，廣泛收集客戶意見及建議

精心培育一流品牌

擦亮聯通品牌

發揮中國聯通品牌優勢，提高品牌認知度、美譽度、忠誠度，推動品牌強企務實落地。以品牌引領內部資源、引領社會風尚、引領客戶心智，讓信賴成為聯通品牌的普遍共識，讓創新成為聯通品牌的鮮明特徵，讓安全成為聯通品牌的重要聯想，加快打造管理科學、貢獻突出、價值領先的具有全球競爭力的世界一流科技服務企業卓越品牌。

- 聯通智家品牌致力於打造智慧家庭綜合信息解決方案，為廣大家庭用戶帶來智慧、安全、健康、舒適的家庭生活環境，讓人們享受數字化、智能化的美好生活，持續傳遞「幸福到家」的品牌內涵。
- 聯通沃派作為面向青少年群體推出的客戶品牌，契合目標群體特點及市場發展方向，為青少年帶來潮流、個性、科技、社交四位一體的網絡產品體驗和「科技、便捷、關愛」的創新服務體驗。持續深化主旋律、正能量的品牌形象，品牌案例入選國務院國資委發佈的中央企業品牌建設典型案例。
- 聯通雲業務品牌聚焦政企市場2B人群，深耕政務、醫療、大型企業、教育、金融、工業、交通等重點行業，夯實「聯通雲 安全數智雲」的品牌內涵，持續打造「雲計算國家隊、數字化轉型算力引擎」的品牌定位，榮獲2023年數字化優秀解決方案等5項行業獎項。
- 通過與權威媒體「品牌強國工程」及重點新聞欄目深度合作，全方位傳播聯通科技創新能力和技術實力，展現央企責任與使命，共觸達全國263億人次。
- 數字鄉村建設和行業應用等優質標桿案例被多家權威媒體宣傳，影響力不斷擴大。
- 在互聯網頭部媒體和社交媒體上，緊貼時事熱點、緊抓流量IP，利用熱點事件，做大聲量、做強好感、做深認知，持續不斷地提升品牌及業務的口碑及影響。



中國聯通亮相 2023 年中國品牌日活動

中國聯通品牌獲得
中央企業品牌建設能力對標排名 **第四**、通信行業 **第一**

聯通沃派品牌等案例、視頻入選
中央企業品牌建設 **典型案例** 和 **優秀品牌故事**

保護消費者權益

中國聯通嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》規定，保障客戶消費服務知情權，依法依規提供產品和服務，規範資費管理，同時，進一步加強宣傳合規管理，規範宣傳用語，嚴禁虛假宣傳、誇大宣傳，維護企業良好形象。

- 完成網絡營銷渠道的電子標識牌、實名登記辦理流程的規範化運營，規範網絡營銷渠道合作，確保用戶體驗更透明、更易懂、更安心。
- 持續迭代優化聯通APP、網上營業廳的資費專區，及時為用戶提供產品資費、營銷活動的公示信息，累計公示產品資費1,657個、營銷活動273個。
- 聚焦主要經營風險，開展營銷健康風險實時監控，大數據實時稽核模型達到75個，實現10分鐘內從「一線訂單生成」到「發現風險並將整改工單推送到一線人員核查整改」。
- 嚴格遵循《廣告法》《反不正當競爭法》等要求，杜絕使用法律明文規定的禁止使用廣告語；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。

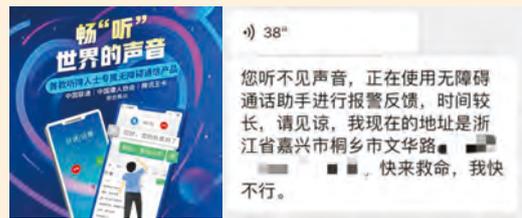
開展扶老助殘行動

中國聯通認真落實「站穩人民立場、把握人民願望」的要求，面向老年人、殘障人士、未成年人提升產品供給，優化服務體驗，深化特色扶老助殘服務，積極踐行央企責任，為特殊群體提供更智慧便捷的貼心服務。

打造暖心產品

面向聽障群體的「暢聽王卡」產品。暢聽王卡整合了中國聯通及相關無障礙產業鏈力量，為聽障用戶提供無障礙通話、視頻通話實時字幕、面對面語音識別、方言識別等多個功能，實現了傳統運營商通信網及互聯網的鏈接，真正實現聽障人士和健全人士的直接對話。暢聽王卡作為行業內首款專為聽障人士設計的產品，截至2023年累計為69萬聽障人士提供無障礙通話服務。

人民日報微信公眾號發佈一則文章，講述了凌晨三點110報警平台收到AI「機器人」發來求助信息的特別經歷。原來，求助者徐女士是聽障人士，半夜突感不適，而她所使用的通訊工具，正是聯通無障礙通話助手。聯通無障礙通話助手為聽障人士築起了溝通橋梁，讓聲音「看得見」，讓文字「聽得清」，既讓聽障人士感受到打電話的便捷，又化解他們在學習、工作與生活中原本難以逾越的障礙。



聯通無障礙通話助手凌晨3點幫助聽障人士順利就醫

在第32個國際殘疾人日，福建省聾人協會攜手福建聯通共同舉辦科普知識·口腔健康進校園暨三明市特殊教育學校第九屆「展能節」活動。在三明特殊教育學校，福建聯通員工普及了暢聽王卡的無障礙通話功能，為現場師生提供體驗服務，獲得省聾協及學校師生認可。



關愛聽障群體

面向銀發群體的「孝心卡」產品。基於語音通話、基站定位、騷擾攔截等能力，面向老年群體推出創新型通信產品—孝心卡，該產品為用戶提供定時電話原聲提醒、詐騙電話攔截、活動範圍查詢等功能，提高老年人生活安全保障，讓遠在千里之外奮鬥的年輕子女更安心，截至2023年底，「孝心卡」攔截騷擾電話超1億次，累計服務老年人超百萬。

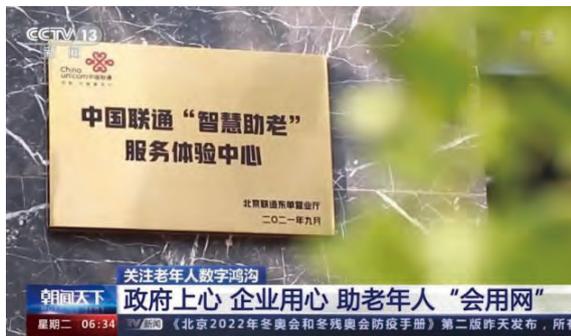
面向未成年群體的「親子卡」產品。基於差異化網絡服務、通話時段保護等能力，面向未成年及家長推出親子卡上網守護服務。親子卡為家長提供上網限速、風險網站提醒、遊戲管理、通話管理等創新功能，幫助家長管理孩子上網時間，有效防止孩子沉迷網絡，截至2023年底，累計調用限速能力3,100萬次，助力百萬青少年培養健康自律的上網習慣。

提供貼心服務

中國聯通面向老年人、殘障人士及廣大戶外工作者群體，升級推出「公益傳遞愛心」服務，全國1.9萬家營業廳均實現老年人、殘障人士優先服務，營業廳掛牌智慧助老服務體驗中心7,687家、掛牌愛心智慧驛站8,859家，累計開展銀齡公益大講堂、文娛匯活動18萬場，服務人數320萬人次。



營業廳愛心驛站



助老體驗中心登上央視新聞

中國聯通積極開展適老化改造，持續開展「銀齡專享」服務計劃，打造全國銀齡助老科普服務體系。

● 關懷銀齡客戶生活，體系化升級助老服務，推出涵蓋便捷服務、溫情陪伴、智趣生活等主題的10大服務舉措，為廣大銀齡客戶提供更優質、更全面、更智慧的通信服務。

● 截至2023年底，10010熱線精準預判直接接入人工服務的65歲以上銀齡客戶超3,021萬人；自有營業廳全部設置老弱病殘孕客戶服務愛心通道，為銀齡客戶準備老花鏡等助老設備設施。

● 銀齡公益大講堂聯合科協等政府單位和公益團體，為銀齡客戶講授智能手機使用、手機支付、防電信詐騙等知識。

累計幫助殘適老用戶

超 **604** 萬戶

減免通信費用

超 **7.6** 億元



中國聯通「銀齡跨越數字鴻溝專項行動」入選2023年中科協最佳科技志願服務項目



湖北鹹寧聯通銀齡反詐公益大講堂

中國聯通APP針對老年人使用互聯網應用「看不清」、「不會操作」等痛點問題，傾力打造面向老年人的「關懷模式」，幫助老年人跨越「數字鴻溝」。「關懷模式」上線以來，日均服務約5.9萬人次，受到老年用戶的一致好評。在中國信息通信研究院舉辦的「2023世界電信日大會數字技術適老化論壇」上，「中國聯通APP」和「中國聯通網上營業廳」榮獲「首批互聯網應用適老化及無障礙改造優秀案例」稱號。

宿州聯通浚水路營業廳開展「公益傳遞愛心」活動，邀請環衛工人們進廳，天氣炎熱，工作人員提前為環衛工人準備了水果及各種飲品，並現場播放防詐騙知識宣傳片，提高環衛工人防詐騙意識。



宿州聯通「公益傳遞愛心」活動

招聯消費金融公司利用智能交互、人機協同、圖像識別、富客戶端等技術，形成了虛擬職場與集中職場一體化的成熟智慧職場方案，既支持人工坐席在家遠程作業，也支持集中職場作業。自2021年開始，與公益組織「平行世界」聯合開展關愛殘疾人士公益活動，截至2023年末，累計為435名殘疾人士提供就業崗位，體現了招聯公司的社會責任擔當。



智慧職場為殘障人士提供居家就業新渠道

🌐 構建和諧勞動關係

中國聯通積極踐行人才強企戰略，致力於構建規範有序、公正合理、互利共贏、和諧穩定的勞動關係，營造企業關心關愛職工、職工愛崗愛企的文化氛圍。

🌱 厚植人才成長沃土

優化人才機制

中國聯通始終將人才視為「第一資源」，在公司加快建設世界一流科技服務企業過程中，深入實施人才強企戰略，將建設國家戰略人才力量作為重中之重，持續優化人才管理體系和引進、培養、使用、激勵等關鍵機制，充分發揮國資央企資源優勢和品牌優勢，為人才搭建幹事創業和成長發展平台，聚天下英才而用之。

加強人才引進

中國聯通以科技創新驅動就業增長，推動人才引進與公司高質量發展需要匹配。

- 始終堅持公平、公開、公正的招聘原則，不斷完善市場化人才招聘機制建設，從嚴規範招聘程序，加強招聘管理監督。
- 2023年校園招聘、社會招聘1萬餘人，畢業生招錄總規模保持穩定，助力高校畢業生高質量充分就業，為公司補充優秀青年人才，並榮獲全國百強僱主。

年齡分佈	單位	2022 年	2023 年	人員構成	單位	2022 年	2023 年
30 歲以下員工比例	%	14.4	16.89	市場人員	%	50.5	50.30
30-50 歲以下員工比例	%	67.9	64.74	技術人員	%	29.7	29.60
50 歲以上員工比例	%	17.7	18.37	綜合人員	%	12.2	12.10
學歷分佈	單位	2022 年	2023 年	管理人員	%	7.7	8.00
研究生及以上	%	9.3	10.00				
本科	%	65.5	67.70				
大專及以下	%	25.2	22.30				

	員工總數 (人)	中國大陸員工數 (人)	香港員工數 (人)	海外員工數 (人)	科創人才佔比	男女員工比例 (男比女)	少數民族員工佔比	中國大陸市場化臨時性用工 (人)
2022 年	244,658	243,586	723	349	30%	1.63:1	6.76%	10,345
2023 年	242,891	241,735	791	365	40%	1.62:1	6.98%	9,882

加強能力培養

建立常態化人才教育培訓機制

中國聯通始終關懷員工成長成才，制定涵蓋管理人員及專業人才，包括集團領導力、專業技能等項目的《中國聯通2023年度集團重點培訓計劃》，為員工投入培訓成本達4.6億元，提供良好的學習與成長平台，人均參加培訓115小時。

持續開展重點人群專業化能力培訓

- 面向管理人員，開展160期專業能力培訓。
- 面向優秀年輕管理人才，組織實施4期春季及秋季中青年管理人才進修班和優秀管理人才示範班。
- 面向高層次人才，實施產教融合校企聯合培養項目。校企合作共建人才培養平台，全年共遴選招錄30人攻讀高校工程碩博士。
- 面向各專業人才，實施能力自主培養。建立基於重點業務能力的培訓認證體系，全年完成12個認證標準的制定或更新迭代，共16.4萬餘人次通過能力認證考試。
- 面向一線員工，實施崗位培訓認證。面向數字化轉型開展培訓8.2萬餘期；針對營業、話務、裝維等員工，累計開展7萬餘期次的培訓。

集團級勞動和技能競賽
覆蓋職工

101 餘萬人次

選拔
技術能手 **286** 名

	2022 年	2023 年		2022 年	2023 年
高層管理人員接受培訓的人數 (人次)	9,274	8,537	普通員工平均參加培訓時間 (小時)	116	112
中層管理人員接受培訓的人數 (人次)	214,526	328,463	男性員工平均參加培訓時間 (小時/人)	118	115
普通員工接受培訓的人數 (萬人次)	501.2	469.3	女性員工平均參加培訓時間 (小時/人)	118	115
男性員工參加培訓的比例 (%)	98.31%	98.5%	高層管理人員參加培訓的比例 (%)	100%	100%
女性員工參加培訓的比例 (%)	98.31%	98.5%	中層管理人員參加培訓的比例 (%)	100%	100%
高層管理人員平均參加培訓時間 (小時)	183	240	普通員工參加培訓的比例 (%)	98.31%	98.35%
中層管理人員平均參加培訓時間 (小時)	141	171			



政企解決方案營銷技能競賽



「我是好講師—名師名課」技能競賽



大數據風控建模技能競賽



全面深化共建共享勞動競賽

● 保障員工合法權益

中國聯通堅持以人為本，把解決廣大員工最關心、最直接、最現實的利益問題，作為構建和諧勞動關係的根本出發點和落腳點，實現好、維護好、發展好廣大員工的根本權益。

堅持公平就業

中國聯通嚴格執行《勞動合同法》相關規定、注重性別平等與員工100%簽訂勞動合同。在招聘、晉升過程中，採取嚴格的檢查控制程序，禁止關於民族、性別、年齡等方面的歧視政策，確保所有人員的招聘及選任均按規範程序進行，以吸引更多擁有多元化背景的人才。無使用童工情況，無強迫勞動和虐待員工事件，解聘員工政策按照國家有關要求執行。

完善薪酬激勵

中國聯通持續完善薪酬福利管理機制，鼓勵人才成長和創新，保障員工權益。

- 優化人工成本資源配置，人工成本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17萬人；靈活開展中長期激勵，完成中國聯合網絡通信股份有限公司首期限制性股票三個解鎖期股票解鎖，實現員工與企業利益共享、風險共擔。

- 完善激勵約束機制，加強福利規範管理。遵循國家和公司有關政策規定，為員工及時足額繳納社會保險費、住房公積金、企業年金；持續完善員工健康管理體系，為員工投保城市普惠型健康保險，緩解大病醫療費用負擔。

- 落實國家工時管理有關規定，保障員工休息休假的權利；實行帶薪休假制度，維護廣大女員工的合法權益，100%保留產假後的工作機會；積極響應推動育兒假和獨生子女護理假落地實行，加強對員工的人文關懷。

調解勞動爭議

中國聯通履行維權服務基本職責，切實維護好、服務好職工群眾的勞動經濟權益和精神文化權益，持續推動構建和諧勞動關係。

- 堅持維權維穩相統一，集團建立勞動爭議調解組織402個，專兼職調解員1,234名。
- 開展員工權益維護培訓，邀請專家針對工會如何參與勞動爭議的防範與化解授課，提升工會幹部履職能力，夯實基層工會工作基礎。
- 監督勞動爭議調解組織覆蓋所有地市分公司，指導31家分子公司針對工資、勞動安全、女員工保護等員工關心的問題，定期開展集體協商並簽訂集體合同。

各分子公司通過
勞動爭議調解組織
處理爭議

36 件

集團工會及時處理
妥善解決各類信訪、
輿情事項

10 起

關愛員工身心健康

中國聯通圍繞員工身心健康需要，加強對員工的關心關愛和人文關懷，增強員工的獲得感、幸福感、安全感，營造「健康生活、快樂工作」的氛圍，遵守有關提供安全工作環境及保障員工避免職業性危害的相關法律及法規。

守護員工健康

中國聯通以科技創新驅動就業增長，深入實施人才強企，推動人才招聘與公司戰略落地需要匹配。

關注心理健康

採用多種方式提升員工心理健康意識和心理健康水平，多角度為員工提供心理健康服務。

- 舉辦第四屆「心理健康月」活動，通過知識宣傳、心理健康測評、一對一駐場諮詢、健康講座等活動，幫助員工提升心理健康水平，疏導心理壓力，活動參與量達125萬餘人次。
- 持續加強心理關愛「服務陣地」建設，全國建設「心理驛站」180餘個，各級工會利用心理健康小屋積極開展心理沙盤、心理諮詢等活動，為廣大員工減壓賦能。
- 持續開展心理健康專員培訓工作，累計培養600餘名心理健康專員，開通心理諮詢熱線和心理危機干預熱線，為廣大員工開展心理健康培訓、心理諮詢等服務。

關愛女性群體

注重維護女員工權益，關愛女員工身心健康，建立健全各級女員工委員會組織，保障女員工各項權利。為女員工提供專屬身心健康指導服務，開展「兩癌」篩查和女員工健康體檢，保障女員工休息休假，持續多年開展員工子女托管服務，每年托管萬餘名員工子女，積極落實女員工休息哺乳室建設，解決女員工後顧之憂。

成立
巾幗創新工作室

8家

評選表彰集團級「巾幗文明崗」
「巾幗建功標兵」各

100個



各地開展女員工關愛活動

豐富文娛活動

各級工會組織開展線上線下
文娛活動，助力推動全民健身，
豐富員工業餘文化生活。



中國聯通第二屆職工籃球比賽



中國聯通第一屆電子競技—王者榮耀比賽



中國聯通職工雲春晚



中國聯通省公司、子公司開展豐富多彩的運動會



增進員工關懷

改善工作環境

中國聯通工會設立「五小」建設專項資金，為28個分子公司519個基層項目進行改造升級，包括為甘肅、青海等地配備供氧設施，幫助河北、北京、福建等地基層單元災後恢復性建設等。各分子公司投入資金5,838萬元，改善基層員工工作生活環境。

幫扶困難員工

為解決員工面臨的現實困難，中國聯通各級工會按照「兜底線、織密網、建機制」的要求，建立困難員工檔案並動態管理，打造重疾險、互助金、補充醫療「三位一體」的救助體系。

- 推動職工醫療互助，普遍建立互助金制度，進一步降低職工因病致困返貧風險，累計救助1,500餘人，發放救助資金1,600餘萬元。
- 持續關愛職工子女，叫響做實職工子女托管、金秋助學等工作品牌，全年資助4,800餘名職工子女。

困難員工幫扶投入

1.2億元

持續推進民主管理

中國聯通推動企業與員工協商共事，機制共建，引導企業和員工樹立利益共同體意識，推動形成企業關愛員工、員工奉獻企業的良好局面。

推動參與管理

中國聯通持續深化以職工代表大會為基本形式的企務公開民主管理制度，依法依規行使審議建議權、審議通過權、選舉權以及民主評議和監督權。

- 組織召開第二屆職工代表大會第十四次會議，聽取和審議各類事項8項，審議通過3項。
- 組織開展第四次優秀職工代表提案評選，累計評選出29件優秀提案，提案質量逐年提升。
- 深入開展「人人有本明白賬」主題班會活動，讓職工參與企業治理的渠道更多、門檻更低，全年召開主題班會5,000餘場次，推動建立共建共商共管的機制。

暢通訴求通道

中國聯通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。

全年開展總經理在線活動600餘場次，累計在線參與人數4.5萬餘人次，提出各類問題5,000餘個，現場問題解決率達到85%以上。

全集團設立工會

572 個

參與比例

100 %



「總經理在線」活動解決員工提出的實際問題，與員工零距離溝通和互相交流





4

完善企業制度
推動穩健發展

完善企業制度，推動穩健發展



中國聯通全面落實國有企業改革深化提升行動，加強改革、創新、發展的系統集成、協同高效，推進治理體系和治理能力現代化，加強制度建設，優化治理效能，防範化解各類風險，推動企業高質量發展。



2023 年採取的措施

- 提升公司治理現代化水平，不斷完善公司治理、信息披露、投資者關係管理等工作機制，獲得資本市場高度評價。
- 重視合作夥伴關係，加強戰略合作制度規範建設，實現資源共享和優勢互補、共同發展。
- 以「世界一流」為目標，持續推進現代供應鏈體系升級。
- 一體推進不敢腐、不能腐、不想腐，正風肅紀反腐成果進一步鞏固拓展。
- 建立涵蓋網絡安全、數據安全、金融業務、安全生產、廉潔從業等重點領域的風險管理制度體系。



2024 年將採取的行動

- 持續以創新、協調、綠色、開放、共享的新發展理念為引領，踐行網絡強國、數字中國建設。
- 不斷拓展同合作夥伴合作的廣度和深度，推動戰略合作落實落細。
- 落實國產化、綠色低碳等政策要求，提升供應鏈安全和管理水平。
- 持續開展反腐敗鬥爭，健全廉潔風險防控體系。
- 持續推動依法治企，強化風險管理。

完善公司治理體系

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2023年內沒有任何違反上市法律法規的情況發生。

資本市場責任

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。

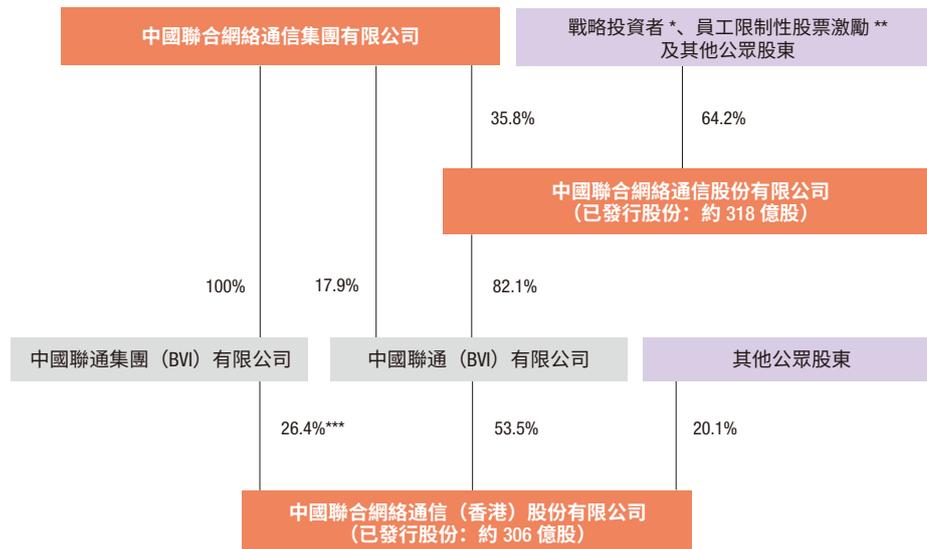
- 制定並完善《信息披露管理辦法》，在確保依法合規履行信息披露義務的同時，保障信息披露的便捷、安全。
- 建立由管理層主持的信息披露委員會，明確了財務、運營數據以及其他信息的匯總上報程序與定期報告的編寫及審閱程序，並對核查財務數據的內容和要求作出了具體規定，特別是要求各主要部門的負責人由下至上出具個人承擔的聲明函。
- 堅持公平披露，每年年報、半年報披露後立即召開香港、北京同步業績推介會，確保所有投資者享有平等機會獲取相關信息。
- 積極參與監管機構及交易所開展的各類調查和意見徵詢，認真提出建設性意見建議。
- 重視債權人權益保護，公司徵信情況良好，所有帶息負債均按期歸還，無債務違約等不良信貸記錄。
- 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新情況提供培訓，提升董事履職能力。

投資者責任

中國聯通強化積極有為的投資者關係管理，統籌監管、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。本公司獲《機構投資者》評為「亞洲最佳投資者關係團隊(電信業)」。

- 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。
- 採用股東溝通政策，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/「走進上市公司」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。

股權結構



中國聯通股權結構圖

註:

* 中國聯合網絡通信股份有限公司混合所有制改革引入的戰略投資者 2017 年通過非公開發行及老股轉讓取得股份共約 109 億股。該股份已於 2020 年 11 月解除限售。

** 中國聯合網絡通信股份有限公司 2022 年根據第二期限制性股票激勵計劃向相關核心管理人才及專業人才授予限制性股票。

*** 中國聯通集團 (BVI) 有限公司持有股份中不包含其擁有的 225,722,791 股中國聯合網絡通信 (香港) 股份有限公司股份的優先購買權權益。

截至2023年12月31日

規範董事會治理

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、社會及管治策略及匯報承擔責任。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，每個委員會均已訂立書面章程(書面章程已上載於本公司及香港聯交所網站)。

董事及高管



陳忠岳
董事長兼首席執行官



王俊治
執行董事



梁寶俊
高級副總裁



何飈
高級副總裁



唐永博
高級副總裁



李玉焯
執行董事兼首席財務官



曹興信
高級副總裁



張永霖
獨立非執行董事



黃偉明
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

註：於 2023 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。
陳忠岳（於 2023 年 12 月 2 日獲委任為董事長）；
曹興信（於 2023 年 3 月 8 日獲委任為高級副總裁）；
劉烈宏（因工作變動，於 2023 年 7 月 30 日辭任）。

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、信息產業、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。

目前董事會有七位成員，包括三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。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。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，但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卸任，並有資格重選。

构建數字產業生態

加強戰略合作管理

中國聯通強化戰略指引下的戰略合作，加大戰略合作統籌協同力度，建立中國聯通戰略合作制度和機制。與多家重要合作夥伴建立了更為深入的戰略合作關係，實現互利共贏。創新合作模式，不斷拓展合作的廣度和深度。構建數字化管理平台，推動戰略合作落實落細。

建設戰略合作 管理體系

中國聯通制定《中國聯通戰略合作管理辦法》，構建戰略合作管理體系，建立健全管理機制，實行分級分類管理。成立集團級戰略合作工作組，規範工作流程，實現跨專業跨領域的協同互動，保障戰略合作項目落地實施。

攜手共建 戰略合作生態

中國聯通與各類合作夥伴建立互信互利的合作關係，實現了資源共享和優勢互補、共同發展。注重與合作夥伴的溝通與協作，加強高層互訪及日常溝通機制，及時解決合作中出現的問題，確保合作項目的順利進行。

提升供應鏈管理水平

中國聯通以保供給、提效益、控風險為目標，強化集團和省兩級集採運營體系建設，持續推進現代供應鏈體系升級。制定《中國聯通供應商管理規定》等制度，規範供應商管理，構建公平、良好、廉潔陽光的合作環境。

- 優化供應商篩選標準，加入ISO14001、ISO50001等環境、能源排放相關ESG要素。
- 實行正面和負面行為清單管理。對於供應商產品評價與考核結果優秀的供應商，給予獎勵措施；對於在通信網絡建設、生產運營、優質服務、企業形象等方面造成負面影響和經濟損失的，實行禁入、暫停合作、責令整改等措施，督促供應商產品和服務能力提升，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，細化認定標準、懲戒手段，明確監管、監督責任，精準懲治「圍獵」行為，推動淨化外部反腐防腐環境。

- 加強戰略供應商全方位戰略協同，與200多家供應商對接，實現供應鏈協同、信息推送、物資排查等戰略性合作。

2023 年新增供應商

2.5 萬家

	地區	華東	華北	華中	華南	西南	西北	東北
2022 年	供應商數量	28,722	11,234	10,807	11,141	6,704	5,458	9,705
2023 年	供應商數量	33,420	15,730	12,400	12,725	7,364	6,057	7,685

聯動資本精準發力

中國聯通堅持「以研促投，以投促產」，把戰略性新興產業和未來產業發展、網絡安全現代產業鏈長建設作為投資佈局重點。充分利用直投、基金等市場化投資工具，圍繞主責主業重點領域，精準投資投向，精細投後管理，提升投資收益，以資本手段不斷推動資源共享、成果共建，促進聯通產業生態迭代升級。

- 深化與產業鏈上下游夥伴的合資合作，打好數字產業生態建設「團體賽」。與騰訊合資設立雲宙時代科技有限公司，通過整合中國聯通「網絡資源和能力」和騰訊「技術和生態」，打造自主可控CDN/MEC平台能力；與首建投醫療、廣州產投資本、南沙人工同智等合資設立聯通數智醫療科技有限公司，依託中國聯通智慧醫療軍團，打造自主可控醫療健康信息化及醫療健康數據產品與技術服務。

- 積極推進央地資源融合對接，共創合作共贏發展新局面。以加快地方數字政府體系建設、增強數字政府效能為重點，積極參與雲上陝西、數字寧夏項目。以完善地方網絡基礎建設、夯實數字政府建設根基為核心，在工信部及地方政府指導下，推動上海新型互聯網交換中心項目。以深化地方產業鏈融通發展為核心，組建浙江服裝產業大腦，推動浙江紡織服裝業智變升級。

- 創新投資方式，做強「母基金+子基金」聯動的產業投資模式。充分發揮母基金產業引導、資本放大功能，聚合各類社會資本，通過「母基金直投+子基金的投資模式」形成對戰新領域相關產業鏈、供應鏈上下游投資，加速產業升級。

投研平台獲得中國科協科學技術創新部和中國通信協會《「科創中國」金融科技創新大賽(2023)》二等獎，申報北京科協《首都工程創新實踐案例》。

防範化解經營風險

深入開展反腐敗鬥爭

中國聯通堅持嚴的基調、嚴的措施、嚴的氛圍，一體推進不敢腐、不能腐、不想腐，統籌推進反四風、反腐敗、反特權，正風肅紀反腐成果進一步鞏固拓展。

健全反腐敗制度體系

中國聯通持續健全制度機制，加強宣貫執行，堅決遏制和預防腐敗現象。關於貪污訴訟案件數目及訴訟結果等更多資訊可登錄中央紀委國家監委網站查詢。

- 規範信訪受理。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。
- 完善處罰機制。進一步規範對涉嫌違法犯罪監察對象作出紀律處分的規章制度，健全腐敗案件辦理程序銜接機制，加強紀律處分嚴肅性、規範性、時效性。
- 提升反腐效能。印發《關於進一步加強和規範案件質量評查工作的指導意見》，明確評查標準，運用法治思維和法治方式推進反腐敗鬥爭。

健全防腐預腐機制

加強風險防控。持續健全廉潔風險防控體系，梳理廉潔風險點，完善防控措施。

強化監督制約。深化運用立體化監督制度體系，圍繞重點人員、重點事項、重點領域強化日常監督，抓早抓小、防微杜漸；深化運用數字化手段開展在線實時監督，主動靠前防範風險。

深化警示教育。拍攝警示教育專題片，通報曝光腐敗案件，組織旁聽案件庭審，開展典型案件專題警示教育，教育引導幹部員工知敬畏、存戒懼、守底線。

深入開展新時代廉潔文化建設。發佈中國聯通廉潔文化核心理念及廉潔行為準則，推進廉潔文化進班子、進部門、進基層、進崗位、進家庭、進合作商。

開展廉潔文化活動

1 萬餘次



公司幹部員工宣講中國聯通廉潔文化核心理念

接受
反腐教育與培訓

259.3 萬人次

開展反腐敗教育活動
董事及員工覆蓋率

100%

提高抵禦風險能力

健全風險管理體系

中國聯通認真落實監管要求，持續強化風險管理制度建設，建立覆蓋總部、分子公司，涵蓋網絡安全、數據安全、金融業務、安全生產、廉潔從業等重點領域的風險管理制度體系。

風險識別與預警	強化重大風險源頭管控，持續關注廣泛收集內外部風險影響因素，分析識別公司面臨的風險信息，強化重大經營風險防控與公司戰略實施和重點工作開展深度融合。
風險控制與追蹤	持續強化重大經營風險監測工作，常態化開展重點領域日常運營風險監測預警，深入開展重點領域風險排查和專項整治。
風險報告與管理	按照資本市場相關規定，定期公開披露公司可能面對的風險，及時公告重大突發風險事件發生情況、影響程度及處置應對情況，並按要求上報監管機構。
定期監督、審計和評估披露信息	每年聘請會計師事務所對公司財務報告及相關內部控制進行審計，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，披露的財務信息真實完整準確。

關注內部控制建設

中國聯通堅持「強內控、防風險、促合規」目標，持續深化內控體系建設，強化內控制度設計與執行的有效性，全面提升風險防控能力。

加強制度體系建設 深入推進規章制度分級分類管控，嚴格執行計劃制定、制度評價、版本管理等控制要求，堅持立改廢釋並舉，推動制度敏捷迭代，2023年公司累計制訂修訂規章制度5,872項。	規範內部控制流程 堅持流程治理工作規範化標準化，迭代完善流程治理方法論，聚焦重點業務開展流程治理，形成科學、系統和規範的流程體系。	強化內控監督評價 加強內審工作組織領導和機構建設，堅持「上審下」，保障審計工作獨立性，持續深化審計數字化轉型，加強重要內控環節風險監控，實現重要領域審計全覆蓋，提升審計監督效能，推動內控有效運行。
--	---	--

堅持合規守法經營

中國聯通始終致力於打造守規範、遵法規、有韌性、重安全的經營體系，不斷深化企業法治建設，持續強化法律風險防控，健全完善重大風險防控保障機制，為實現高質量發展保駕護航。

完善合規管理體系

中國聯通補強拓展合規管理制度體系，完善合規審查流程，修訂《合規管理辦法》，出台《合規管理體系評價辦法》《勞動用工合規指引》等管理制度。

- 健全合規組織體系。集團和分子公司同步設立首席合規官，組織履職能力培訓；分子公司設立合規管理專崗，各級專業部門增設合規管理員，配齊建強合規隊伍。

- 完善合規運行機制。形成專業線重要決策合規審查事項清單；在合同系統嵌入合規審查節點；更新合規風險識別等清單，開展合規管理情況評價。

- 完善合規審查流程。針對規章制度、重大事項決策、合同簽訂等經營管理行為進行合規審查，保障依法合規經營。在流程設置上，將合規審查環節嵌入經營管理流程，確保合規審查為相關經營管理行為的必經前置程序。在審查內容上，審查相關經營管理行為及其載體是否符合國家法律法規、監管規定、行業準則、國際條約、規則以及公司章程、規章制度等要求。

- 加大普法宣傳力度。全面落實「八五」普法規劃，法治宣傳工作力度顯著增強，員工學法積極性和主動性大幅提高。建立「法治在沃」普法平台，發佈普法文章和視頻6,000個，登錄學法員工超過30萬，員工閱讀量超過4,200萬。

- 加強知識產權保護。發佈著作權和軟件著作權管理辦法，完善專利管理相關制度4項，支撐軟件著作權申請1,457件，註冊「聯通數科」等商標66件，制定綜合策略維護「王卡」等重要權益，監測提起商標異議52項，主動清除權利障礙，為形成高質量科技創新成果保駕護航。

公司經濟合同法律審核率

100%

發佈普法文章和視頻

6,000 個

普法平台閱讀量超過

4,200 萬次

持續加強涉外合規

中國聯通落實涉外法治實施意見，強化海外反商業賄賂合規，開展境外法律合規專項風險排查，穩妥應對境外風險事件。

全力保障安全生產

中國聯通持續鞏固安全生產三年行動成果，以「安全管理強化年」和「重大事故隱患專項排查整治2023行動」為抓手，持續提升公司安全治理水平。

- 聚焦重點領域、強化源頭治理，持續開展安全生產檢查，累計排查出風險隱患39,756項，完成整改37,139項，整改率93.4%。

- 組織開展安全生產宣講活動近3,000場。

- 完成4批19期1,224名各級安全監管人員消防專業實操培訓工作，提升了消防管理崗位人員專業素質。

- 完善《中國聯通安全生產監督管理辦法》《中國聯通消防管理辦法》等管理制度，在現有事務考核基礎上，逐步建立安全生產管理過程評價機制。

聯通軟件研究院的政企合規經營研發項目，榮獲「2023年度優秀政企業務創新項目」獎。該獎項由運營商財經網舉辦的2024中國財經TMT「領秀榜」發佈。



榮獲「2023 年度優秀政企業務創新項目」獎

安全生產培訓覆蓋率

100%

責任管理

📌 可持續發展體系

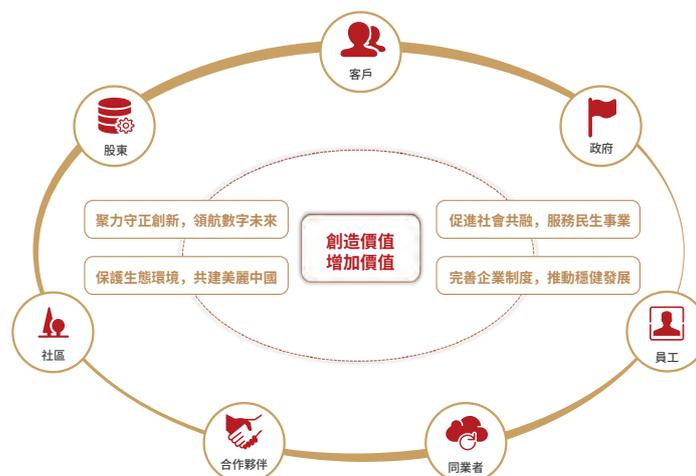
中國聯通高度重視對環境、社會及治理相關事宜的管理，由董事會負責制定公司的環境、社會及治理管理策略，定期聽取公司匯報環境、社會及治理相關工作，審視公司的表現並給予管理層及相關部門有關優化環境、社會及治理等的意見和指示，審批公司環境、社會及治理報告的披露資料，有序推進可持續發展實踐工作。公司董事會積極管理環境、社會及治理的風險和機遇，把可持續發展與業務實踐結合，持續監督公司的風險管理及內部監控體系，並把環境、社會及治理有關風險加入風險識別和評估流程當中作分析，確保公司設立有效的風險管理和內部監控體系。

中國聯通董事會對環境、社會及治理策略及匯報承擔責任，包括審批ESG規劃、覆盤ESG目標和進度、審批可持續發展報告和其他重大事項。具體日常工作由企業發展部／法律部承擔，其他專業部門、各省級分公司和子公司負責專業領域社會責任落實，定期報告可持續發展工作開展。



📌 可持續發展策略

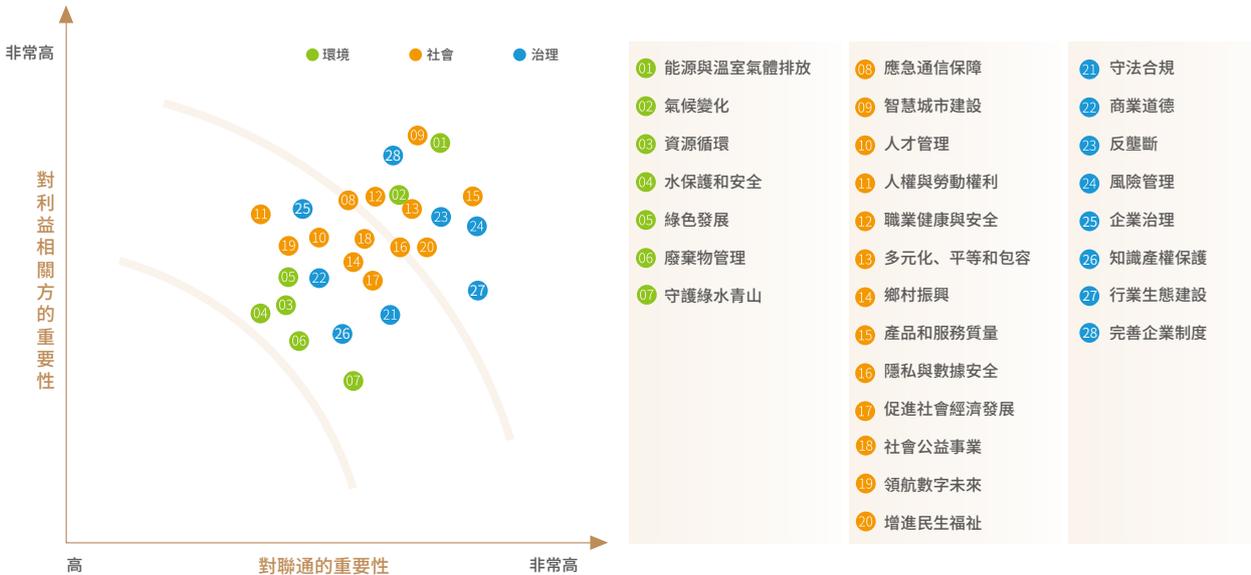
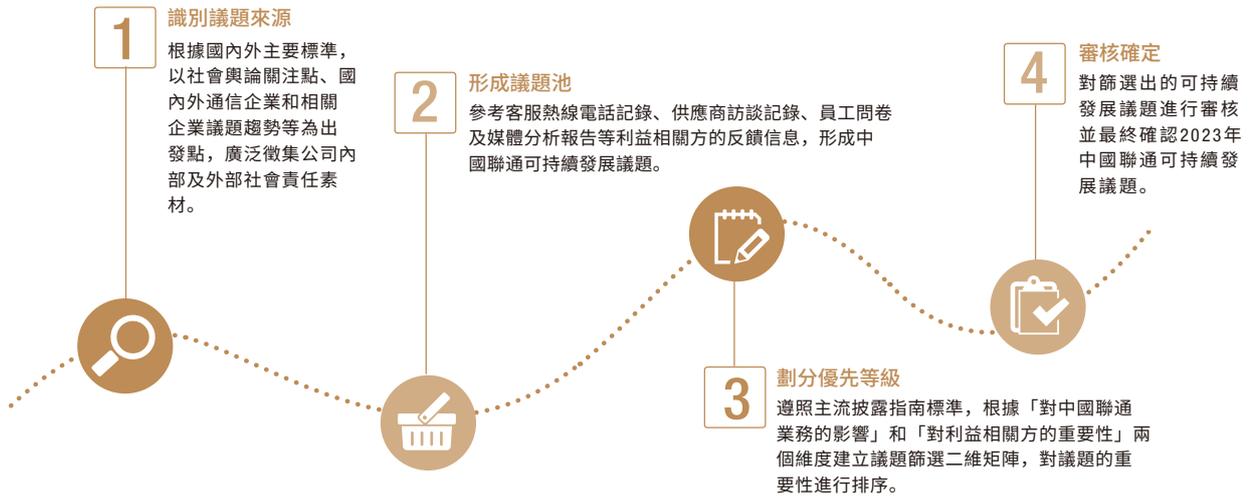
中國聯通持續以創新、協調、綠色、開放、共享的新發展理念為引領，以實際行動踐行網絡強國、數字中國建設，構建中國聯通可持續發展體系，推動公司在增強核心功能、提升核心競爭力上積極作為，實現更高質量、更可持續、更為安全的發展。



實質性議題管理

實質性議題的識別

中國聯通建立以「緊跟標準、定期更新、持續改進」為原則的可持續發展議題選擇程序，緊跟國內外形勢和社會熱點，持續對標先進企業，不斷更新可持續發展議題。2023年以四大實質性議題引領公司責任實踐，確保責任履行滿足社會民生需要，回應利益相關方關切。



中國聯通可持續發展議題選擇矩陣

按照可持續發展議題選擇程序收集的議題，經議題選擇矩陣分析甄選，確定2023中國聯通四大核心議題，以此為基準，推動可持續發展責任切實融入企業生產運營。



利益相關方溝通

利益相關方	溝通方式	對聯通的期望
政府	<ul style="list-style-type: none"> • 會議 • 見面溝通 	<ul style="list-style-type: none"> • 要時期安全保障服務 • 數據零泄露
客戶	<ul style="list-style-type: none"> • 會議 • 服務熱線 • 微博微信 	<ul style="list-style-type: none"> • 網絡信息安全保障 • 個人隱私保護 • 加快創新產品市場推廣
合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> • 合作夥伴大會 • 會議、訪談 • 合作方自服務門戶 • 與合作夥伴定期開展高層互訪會談 	<ul style="list-style-type: none"> • 推動網絡安全產業快速健康可控發展 • 推進基礎網絡安全平台開發 • 組織研討會開展生態交流 • 廣闊的合作領域 • 公平公開的合作機會 • 豐富便捷的支撐服務 • 加強重點產品能力的培育和提升 • 公司運營綠色環保 • 循環利用減少污染 • 落實「雙碳」目標
員工	<ul style="list-style-type: none"> • 職工代表大會 • 總經理在線 • 企務公開 • 民主生活會 	<ul style="list-style-type: none"> • 合法權益受到保障 • 廣闊的職業發展空間 • 有效的職業技能教育 • 平等就業同崗同酬 • 參與民主管理的機會 • 困難時刻得到幫扶 • 舒心安全的工作環境
社區	<ul style="list-style-type: none"> • 會議 • 座談 • 走訪 	<ul style="list-style-type: none"> • 持續有效的捐贈 • 全面推進鄉村振興 • 開展公益志願活動 • 通信設備節能環保
所有相關方	<ul style="list-style-type: none"> • 會議 • 訪談 • 微博微信 	<ul style="list-style-type: none"> • 提升科創人員佔比 • 加大研發投入佔比 • 提高生活品質的智慧產品 • 創新前瞻的數字技術 • 適應數字化網絡化智能化的管理體系

提升可持續能力

2023年，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。

公司在ESG方面資源配置充分，企業發展部/法律部有多年從事ESG相關工作的資深員工團隊，中國聯通研究院有專業的ESG研究團隊支撐公司ESG工作，且每年有充足的預算進行ESG培訓、報告編製、宣傳傳播等。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，2023年ESG培訓覆蓋達100餘人次，培訓時長達50小時，助力可持續發展深入推進。

- 獲證券時報評選的「中國上市公司價值評選ESG百強」。
- 獲《Corporate Governance Asia》評選的「亞洲最佳企業社會責任」。
- 獲《The Asset》評選的「卓越環境、社會及管治白金獎」。
- 獲第六屆社會責任大會評選的「奧納獎—2023年度責任金獎」。
- 獲《可持續發展經濟導刊》雜誌社評選的「金鑰匙•榮譽獎」。
- 獲中國上市公司協會評選的「2023年上市公司ESG最佳實踐案例」。
- 獲2023新浪財經金麒麟ESG論壇評選的「最佳公司治理責任獎」。
- 《數字鄉村平台賦能數字鄉村建設，促進振興鄉村發展管理體系構建和創新實踐》入選國資委《中央企業社會責任藍皮書(2023)》，《中國聯通助力海外留學生見證央企力量與責任》入選國資委《中央企業海外社會責任藍皮書(2023)》。

附錄

🏠 關鍵績效

類別	指標	單位	2021 年	2022 年	2023 年
經營發展	資產總額	億元	5,910.8	6,426.6	6,610.5
	營業收入	億元	3,278.5	3,549.4	3,726.0
	服務收入	億元	2,961.5	3,193.5	3,351.7
	稅前利潤	億元	179.3	205.9	229.5
	移網出賬用戶到達數	萬戶	31,711.5	32,269.8	33,329.8
	寬帶網上用戶到達數	萬戶	9,504.6	10,363.0	11,341.6
	物聯網終端連接累計到達數 ⁴	萬戶	/	38,554.0	49,391.1
	5G 行業虛擬專網服務客戶數 ⁴	個	/	3,805	8,563
網絡能力	4G 可用基站數量 ⁵	萬個	189	227.6	超 290
	5G 中頻基站總數	萬個	69	100	超 121
	4G 人口覆蓋率	%	95	98	99
	固網寬帶接入端口	億個	2.39	2.50	2.66
	北方十省行政村寬帶覆蓋率	%	98	99	99
	千兆光纖網絡覆蓋能力	億戶	1.08	2.08	3.56
	城市 20M 及以上帶寬覆蓋率	%	99	99	99
	農村 4M 及以上帶寬覆蓋率	%	100	100	100
	移動網絡鄉鎮點覆蓋率	%	100	100	100
	移動網絡行政村覆蓋率	%	93	96	98
	桿路共建率	%	95	95	99.2
	桿路共享率	%	93	93	99.6
	管道共建率	%	85	91	94.9
	管道共享率	%	92	93	98.2
	國際互聯網外聯帶寬	G	5,312	5,860	7,000
數據中心機架數	萬架	31.2	36.3	40.5	
重保投入	應急通信保障總次數 ⁶	次	695	672	160
	應急通信保障出動人員 ⁶	萬人次	67	79	24.2
	出動應急通信車 ⁶	萬車次	15.5	28.5	7
	投入應急通信設備 ⁶	萬套次	17.2	18.6	1.3

類別	指標	單位	2021 年	2022 年	2023 年
自主創新	研發投入	億元	132.3	143.8	151.2
	申請專利數	項	2,224	2,672	4,398
	授權專利數	項	1,128	1,666	2,287
客戶服務	綜合滿意度	分	81.68	81.97	81.78
	其中：移動業務客戶滿意度	分	80.62	81.24	80.93
	固定電話客戶滿意度	分	88.41	88.34	88.94
	固定上網客戶滿意度	分	81.84	81.32	81.29
	客戶申告率 ¹¹	人次/百萬用戶	-	-	746.5
以人為本	員工總數	人	243,380	244,658	242,891
	男女員工比例	男比女	1.62:1	1.63:1	1.62:1
	少數民族員工佔比	%	6.8	6.8	6.98
	高管中女性比例	%	12.4	12.8	12.3
	員工培訓投入	萬元	34,099	33,332	46,465
	人均培訓時間	小時	94	118	115
	網絡學院在線學習人次	人	4,200	5,004	5,986
	網絡學院人均學習時長	小時	2,373	2,465	2,653
	合同工參加工會員工比例	%	100	100	100
	困難員工幫扶投入	萬元	7,022	8,100	12,000
	員工流動率	%	1.69	2.18	2.06
	年度新入職員工數	人	12,479	13,260	9,446
	新入職男性員工總數	人	7,947	8,468	5,975
	新入職女性員工總數	人	4,532	4,792	3,471
	年度主動離職員工數	人	3,939	3,200	3,321
	主動離職男性員工數	人	2,515	2,103	2,063
	主動離職女性員工數	人	1,424	1,097	1,258
	年度解僱人員數	人	1,458	2,122	1,686
	解僱的男性員工數	人	927	1,369	1,083
	解僱的女性員工數	人	531	753	603
	30 歲以下員工流失率	%	6.23	4.23	6.98
	30-50 歲員工流失率	%	0.94	0.94	1.34
	50 歲以上員工流失率	%	0.10	0.35	0.72
	年內男性員工流失率	%	1.67	1.39	2.09
	年內女性員工流失率	%	1.53	1.18	2.01
	境內單位員工流失率	%	1.69	1.31	1.4
	境外單位員工流失率	%	0.58	1.68	3.2
	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	2021 年	2022 年	2023 年
低碳發展	節能減排專項投資	億元	1.3	1.68	3.36
	溫室氣體減排量	萬噸二氧化碳當量	36	12	136
	水資源消耗量	萬噸	1,698	1,663	1,492
	耗水密度	噸/百萬元	51.65	50.72	40.04
	能源消耗總量	萬噸標準煤	270	289	292
	節能量	萬噸標準煤	7.7	26.9	41.5
	化石能源消耗量	萬噸標準煤	10	6	5
	汽油消耗量 ^{7,9}	百萬升	37	40	29
	柴油消耗量 ^{7,9}	百萬升	20	11	9
	天然氣消耗量 ⁹	百萬立方米	5.81	4.65	4.09
	煤炭消耗量 ⁹	萬噸	4	0.1	0.03
	電能消耗量	億度	204	222	225
	單位信息流量綜合能耗	千克標準煤/TB	3.7	2.4	2.3
	溫室氣體排放量 ¹⁰	百萬噸	12.97	13.4	13.25
	直接 GHG 排放總量（範疇一）	百萬噸	0.53	0.14	0.10
	能源間接 GHG 排放總量（範疇二）	百萬噸	12.44	13.22	13.15
	二氧化硫排放量	噸	20	2	0.1
	報廢處置回收額	億元	4.56	6.3	6.55
蓄電池報廢處理量	萬噸	1.22	0.93	1.23	
綜合類報廢物資處理量	萬噸	3.34	2.87	2.97	
合規管理	守法規培訓人數	萬人	24.3	20	30
	安全生產培訓次數	次	119	131	169
	安全生產培訓覆蓋率	%	100	100	100
社區責任	註冊志願者人數	個	57,550	89,714	95,734
	信用評估等級 ⁸	級	AAA	AAA	AAA
	納稅總額	億元	79.3	71.05	86.0
	吸納就業人數	人	13,038	13,349	9,446
	捐贈總額	萬元	208.2	104.5	143.6

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 2023 年數據為最終統計數據，財務數據如與年報有出入，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. 從用戶感知出發，為更準確反映 4G 網絡覆蓋情況，「4G 基站到達數量」更換為「4G 可用基站數量」。
6. 2023 年建立和完善重要通信保障調度機制，細化分級分類管理標準，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。
7. 參考 ESG 信息披露要求，汽油、柴油消耗量自 2022 年起採用容積單位計量。
8. 為聯合信用評級有限公司、中誠信國際信用評級有限公司給予中國聯合網絡通信有限公司之信用評估等級。
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，各能源消耗量折算係數參照《綜合能耗計算通則》。
10. 溫室氣體排放的統計方法主要參考 ISO 14064。
11. 2023 年度客戶申告率數據來源於中華人民共和國工業和信息化部，與 2021 年及 2022 年年度月均申告率數據口徑不同，故 2021 年及 2022 年數據顯示為「-」。

榮譽認可

- 在《財富》雜誌 2023 年度《財富全球 500 強企業》中位列第 267 位。
- 在 2023 年《福布斯全球上市公司 2000 強》中位列第 277 位。
- 連續八年被《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「亞洲最佳首席執行官（電信業）」、「亞洲最佳首席財務官（電信業）」、「亞洲最佳投資者關係團隊（電信業）」以及「亞洲最佳董事會（電信業）」。
- 獲《金融亞洲》(FinanceAsia) 評選的「中國最佳管理公司」金獎、「中國最佳首席財務官」金獎、「中國最佳投資者關係」金獎、「中國最佳 DEI（多元、公平及共融）策略」金獎。
- 獲《Corporate Governance Asia》評選的「亞洲最佳企業社會責任」「亞洲最佳首席執行官」「亞洲最佳首席財務官」「最佳企業傳訊」「最佳投資者關係公司」。
- 上市公司網站榮獲 2023 年國際 w3 大獎頒發「最佳網站影片」金獎及「最佳動態圖像設計」金獎，榮獲「Astrid Awards 2023」金獎、「2022/2023 Mercury Awards」金獎。
- 獲 2023 年中國證券「金紫荊獎」頒發「最佳上市公司」及「卓越上市公司 CFO」。
- 在「2023 IR Magazine 大中華區獎項」評為「通信行業最佳公司」。

報告說明

報告時間範圍	2023 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《關於國有企業更好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《中央企業控股上市公司 ESG 信息披露指引》； 上海證券交易所《公司履行社會責任的報告》編製指引； 香港交易所《環境、社會及管治報告指引》； 國家質檢總局、國家標準委《社會責任報告編寫指南》； 中國社會科學院《中國企業社會責任報告編製指南之電信服務業（CASS-CSR 3.0）》； 中國社會科學院《中國企業社會責任報告編製指南（CASS-ESG 5.0）》； 全球可持續發展標準委員會（GSSB）《GRI 可持續發展報告標準》（最新版）； 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 2023 年數據為最終統計數據，財務數據如與年報有出入，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： http://www.chinaunicom.com.hk 。
聯系方式	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： cuijc15@chinaunicom.cn

🏠 指標索引

📍 聯交所 ESG 指標

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	P33	A2.5	見註 2	B3	P54	B6.1	不適用
A1.1	P34、75	A3	P35-36、40	B3.1	P54	B6.2	P16、49、74
A1.2	P75	A3.1	P35-36、40	B3.2	P54、74	B6.3	P68
A1.3	P75 見註 1	A4	P33	B4	P55	B6.4	P48
A1.4	P75 見註 1	A4.1	P33-35	B4.1	P55	B6.5	P30
A1.5	P33、37	B1	P53-55	B4.2	P55	B7	P65-66
A1.6	P39	B1.1	P54、74	B5	P64	B7.1	P65
A2	P33	B1.2	P74	B5.1	P65	B7.2	P66
A2.1	P75	B2	P56、68	B5.2	P64	B7.3	P66
A2.2	P38、75	B2.1	P74	B5.3	P64-65	B8	P43、45、51-52
A2.3	P36-39	B2.2	P74	B5.4	P39、64	B8.1	P43-47、51-52、57-59
A2.4	P36	B2.3	P56-57、68	B6	P50	B8.2	P45

註：

- 由於中國聯通體量龐大，業務覆蓋地域廣泛，目前未能對 A1.3、1.4 所涉及的廢棄物（包括有害和無害）總量作出全面分類統計，通過實質性議題識別，我們主要報告了運營過程中的蓄電池、終端、綜合類物資等公司主要使用資源的回收及再利用，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，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。

📍 社科院 CASS-ESG5.0

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
一、報告前言 (P 系列)		P4.4	P16-22	G1.10	P50、61	G3.5	P70-71
(P1) 報告規範		P4.5	P6、62、64-65	G1.11	P61	G3.6	P71
P1.1	P76	二、責任治理 (G 系列)		(G2) 董事會治理		G3.7	P76
P1.2	P76	(G1) 公司治理		G2.1	P69	G3.8	P33
P1.3	P80	G1.1	P63-64	G2.2	P69	G3.9	P72
(P2) 高管致辭		G1.2	P63-64	G2.3	P34、70	G3.10	P72
P2.1	P4-5	G1.3	P67-68	G2.4	P69	G3.11	P72
P2.2	P4-5	G1.4	P67-68	G2.5	P33	三、環境風險管理 (E 系列)	
(P3) 責任聚焦		G1.5	P16、50	(G3) ESG 管理		(E1) ESG 管理	
P3.1	P69-71	G1.6	P49	G3.1	P69	E1.1	P33
(P4) 企業簡介		G1.7	P65-66	G3.2	P69	E1.2	P33
P4.1	P6	G1.8	P66	G3.3	P69	E1.3	P75
P4.3	P6	G1.9	P66	G3.4	P72	E1.4	P34-35

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
E1.5	P36	(E4) 守護生態安全		S3.2	P56	V1.2	P15-24、43-45
E1.6	P36	E4.1	P40	S3.3	P56	V1.3	P15-24、43-45
E1.7	P38	E4.2	P40	S3.4	P68	V1.4	P15-24、43-45
E1.8	P37-38	E4.3	P40	S3.5	P68	(V2) 產業價值	
E1.9	P33	(E5) 應對氣候變化		S3.6	P68	V2.1	P24-25
(E2) 資源利用		E5.1	P33-35	S3.7	P29	V2.2	P23-24
E2.1	P33	E5.2	P34-35	S3.8	P68	V2.3	P24
E2.2	P75	E5.3	P34-35	S3.9	P68	V2.4	P23-25
E2.3	P75	E5.4	P33	S3.10	P68	V2.5	P28-29
E2.4	P38	E5.5	P75	S3.11	P75	V2.6	P28-29
E2.5	P38	E5.6	P75	S3.12	P74	V2.7	P24-25
E2.6	P39	E5.7	P75	(S4) 客戶責任		V2.8	P64
E2.7	不適用	四、社會風險管理 (S 系列)		S4.1	P48-49	(V3) 民生價值	
E2.8	不適用	(S1) 僱傭		S4.2	P74	V3.1	P53-54
E2.9	P36	S1.1	P55	S4.3	P50	V3.2	P74
E2.10	P38、75	S1.2	P55	S4.4	P49	V3.3	P15-16
E2.11	P75	S1.3	P54	S4.5	P49	V3.4	P45-47
E2.12	P75	S1.4	P55	S4.6	P30	V3.5	P45-47
E2.13	P38	S1.5	P74	S4.7	P74	V3.6	P45
E2.14	P38	S1.6	P58	S4.8	P16	V3.7	P46
E2.15	P38	S1.7	P55	S4.9	P30	(V4) 環境價值	
(E3) 排放		S1.8	P55	(S5) 負責任供應鏈管理		V4.1	P33
E3.1	P36	S1.9	P55	S5.1	P39、64-65	V4.2	P33
E3.2	P36	S1.10	P56-57	S5.2	P39、64-65	V4.3	P75
E3.3	P34	S1.11	P26、56-57	S5.3	P64-65	V4.4	P35-40
E3.4	P75	(S2) 發展與培訓		S5.4	P64-65	V4.5	P35-40
E3.5	P39	S2.1	P54	S5.5	P64-65	六、報告後記 (A 系列)	
E3.6	P75	S2.2	P54	S5.6	P64-65	(A1)	P69
E3.7	P75	S2.3	P74	S5.7	P64-65	(A2)	P73-75
E3.8	P75	S2.4	P74	五、價值創造 (V 系列)		(A3)	P72
E3.9	P75	(S3) 職業健康和安全生產		(V1) 國家價值		(A4)	P77-79
E3.10	P75	S3.1	P56	V1.1	P15-24、43-45	(A5)	P80

註：

1. 由於公司主要業務為提供電信服務，E2.7-2.8、E3.1-3.4 製成品包裝及廢水廢氣排放相關內容不適用公司業務實際。

GRI 可持續發展報告標準

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		3-3	P70-71	304-4	P40	GRI404: 培訓與教育	
GRI1	GRI1: 基礎 2021	GRI201: 經濟績效		GRI305: 排放		3-3	P53-54
使用說明	P76	3-3	P6	3-3	P33	404-1	P74
1. 組織及其報告做法		201-1	P73	305-1	P75	404-2	P53-54
2-1	P6	201-2	P34-35	305-2	P75	404-3	P55
2-2	P76	201-3	P55	305-3	/	GRI405: 多元化與平等機會	
2-3	P76、80	201-4	見年報	305-4	P75	3-3	P55
2-4	P75	GRI203: 間接經濟影響		305-5	P75	405-1	P54、74
2-5	/	3-3	P43	305-6	不適用	405-2	P55
2. 活動和工作		203-1	P43-44	305-7	不適用	GRI406: 反歧視	
2-6	P64-65	203-2	P43-44	GRI306: 廢棄物		3-3	P55
2-7	P54、74	GRI 204: 採購實踐		3-3	P39	406-1	P10、55
2-8	P54	3-3	P64	306-1	P39	GRI407: 結社自由與集體談判	
3. 管治		204-1	P65	306-2	P39	3-3	P56、58
2-9	P62-63	GRI205: 反腐敗		306-3	P75	407-1	P58
2-10	P64	3-3	P65-66	306-4	P75	GRI 408: 童工	
2-11	P62-64	205-1	P65-66	306-5	P75	3-3	P55
2-12	P62	205-2	P65-66	GRI308: 供應商環境評估		408-1	P55
2-13	P69	205-3	P65-66	3-3	P39	GRI 409: 強迫或強制勞動	
2-14	P69	GRI206: 反競爭行為		308-1	P39	3-3	P55
2-15	P64	3-3	P16	308-2	P39	409-1	P55
2-16	P61	206-1	P16、50	GRI401: 僱傭		GRI413: 當地社區	
2-17	P61	GRI302: 能源		3-3	P53-55	3-3	P35-36
2-18	P33	3-3	P33	401-1	P74	413-1	P35-36
2-19	P55	302-1	P75	401-2	P55-57	413-2	P35-36
2-20	P55	302-2	P75	401-3	P55	GRI414: 供應商社會評估	
2-21	P55	302-3	P75	GRI402: 勞資關係		3-3	P64-65
4. 戰略、政策和實踐		302-4	P75	3-3	P56	414-1	P39、64-65
2-22	P69	302-5	P75	402-1	P56	414-2	P64-65
2-23	P55	GRI303: 水資源和污水		GRI403: 職業健康與安全		GRI416: 客戶健康與安全	
2-24	P61	3-3	P36	3-3	P56-57、68	3-3	P28-30
2-25	P49-50	303-1	P36	403-1	P56-57	416-1	P28-30
2-26	P58	303-2	P36	403-2	P68	416-2	P28-30
2-27	P67-68	303-3	P38	403-3	P56-57	GRI417: 營銷與標識	
2-28	P24	303-4	P38	403-4	P56-57	3-3	P50
5. 利益相關方參與		303-5	P75	403-5	P68	417-1	P50
2-29	P71	GRI304: 生物多樣性		403-6	P56-57	417-2	P50
2-30	P56	3-3	P40	403-7	P56-57	417-3	P50
GRI3: 實質性議題		304-1	P40	403-8	P56-57	GRI418: 客戶隱私	
3-1	P70-71	304-2	P40	403-9	P74	3-3	P30
3-2	P70-71	304-3	P40	403-10	P56-57	418-1	P30

註:

1. 關於 305-6、305-7 涉及的臭氧消耗物質 (ODS)、氮氧化物 (NOX)、硫氧化物 (SOX) 等重大氣體不屬於公司的主要排放物。

意見反饋

尊敬的讀者：

感謝您閱讀《中國聯通 2023 年可持續發展報告》。這是本公司向社會公開發佈的第八份可持續發展報告。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：cuijc15@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

