



2

展現新作為

賦能現代化產業新發展

堅決當好築牢數字底座「頂樑柱」
奮力成為助力現代產業「領頭羊」
傾力打造創新驅動發展「排頭兵」
聚力做好網絡安全保障「護航員」
積極構建數字產業共贏「新生態」



中國式現代化需要進一步暢通經濟社會發展的信息「大動脈」，以數字化網絡化智能化的融合創新，不斷提升數字經濟、數字社會、數字政府建設的加速度。中國聯通堅定不移加強數字信息基礎設施建設，加快推動數字經濟和實體經濟融合發展，把創新作為引領發展的第一動力，提升網絡安全核心能力，攜手產業各方打好數字化網絡智能化發展的「團體賽」。



2022年採取的措施

- 共建共享深入拓展，政企精品網保持行業領先，全網總算力達到 525PFLOPS，網絡品質取得新成效。
- 依託雲大物智鏈安核心能力，打造超過 16000 個 5G 規模應用的「商品房」項目，典型應用場景涵蓋了國民經濟的 52 個大類，推動數字經濟與實體經濟融合發展。
- 實施關鍵核心技術攻關，在 5G 增強技術、雲計算、大數據等領域加快鍛長板。
- 在通信重保、搶險救災、疫情防控等大戰大考中堅守通信保障陣地，推出聯通墨攻、聯通雲盾、大網態勢感知等產品，持續推動產業鏈安全穩定發展。
- 聚合行業友商、設備和終端供應商、渠道合作商、戰投等各方優勢，打好「團體賽」。



2023年將採取的行動

- 持續加大數字信息基礎設施投入力度，推動網絡品質再上新台階。
- 面向個人、家庭、政企要客和商企客戶，持續提升解決方案能力。
- 堅持創新驅動，著力提高科技創新能力，做好科技創新「關鍵變量」。
- 統籌發展和安全，打造更多自主創新成果，不斷提升產業鏈供應鏈韌性和安全水平。
- 深化與戰投及行業頭部企業的合作，分類在業務、產品、資本等層面實現合作共贏。

堅決當好築牢數字底座「頂樑柱」

中國聯通加快建設「高速泛在、天地一體、雲網融合、智能敏捷、綠色低碳、安全可控」的智能化綜合性數字信息基礎設施，為經濟社會發展築牢數字底座。

建設新型基礎設施

中國聯通堅持適度超前、以建促用、建用結合，堅定不移加大投入力度，全力推進「基礎連接」到「萬物互聯」的新躍升。

加快四張精品網建設



加快打造5G精品網

全力推進5G精品網建設，讓越來越多的客戶從繁華都市到靜謐鄉村，從世界屋脊到南海島嶼，都能享受到聯通的精品網絡服務。

- 攜手中國電信深化共建共享，合力打造覆蓋更廣、能力更強、品質更佳、體驗更好的5G精品網，實現鄉鎮及以上區域5G網絡連續覆蓋，速率更快、可靠性更高、場景更豐富。中國聯通5G基站佔到全球30%左右。
- 加快推進900MHz低頻打底網建設，有力提升農村及邊遠地區的網絡覆蓋水平。
- 加速推進入機物泛在互聯，於4月份率先實現「物超人」，即移動物聯網連接數超出移動電話用戶數，依託自研雁飛·智連連接管理平台和雁飛·格物設備管理平台能力，為金融支付、智慧樓宇、工業設備智能運維等行業提供安全可靠的端網雲融合服務。

山東煙台聯通利用5G+微波技術開闢了煙台至大連的海上5G通道，解決了150公里海上沒有手機信號的難題，得到了廣泛讚譽。



利用5G+微波技術開闢海上5G通道

加快打造千兆寬帶精品網

堅持「雙千兆」引領，鋪就聯接千家萬戶的千兆寬帶精品網。

- 千兆光纖網絡覆蓋數量翻番，超過2億戶，北方區域保持領先，南方區域實現精準覆蓋。
- 開展寬帶網絡合作建設，與廣電以及民營資本等合作夥伴，建設社會化合作端口5,137萬個，佔全部寬帶端口21%。
- 發佈寬帶網絡數字化運營平台，為聯通寬帶用戶提供多種多樣的便捷網絡檢測服務，供用戶全面了解網絡狀態。

加快打造政企精品網

推出廣覆蓋、低時延、高可靠的政企精品網，提供智能安全的高品質專線服務，持續保持精品專線品牌行業領先，覆蓋延伸新增59個城市，達到307城市，為政企客戶按下數字化轉型升級的「加速鍵」。



超廣覆蓋

300+ 城市
數十萬商樓



超大帶寬

專用通道直達
百G帶寬隨選



超低時延

城市時延圈
最低 1ms



超高可靠

1+1硬管道
最高 99.999%



智能體驗

智能開通
路由可視

加快構建算網一體化新優勢

落實國家東數西算戰略，建設高品質的算力網絡，構建基礎底座，建設雲網邊一體化調度體系，提升國際網絡能力，不斷提升「聯接+感知+計算+智能」的算網一體化服務能力。

- 按照「5+4(核心)+31(省級)+X(本地/邊緣)」三級架構部署雲資源池，加快京津冀、長三角、粵港澳大灣區、成渝、蒙貴甘寧八大東數西算國家樞紐節點佈局。
- 建成一張超廣覆蓋、超大帶寬、超低時延、智能調度的全域全光大網，打造用戶算力雙中心的精品公眾互聯網，打造多業務融合承載的智能城域網，形成13個算力核心節點佈局，網絡時延行業領先。
- 打造算網一體的精品產業互聯網，為2B用戶提供高品質差異化服務。

中國聯通中衛雲數據中心「閩寧雲」項目啟動，作為東數西算的一個示範工程，將從生態聚合、算力提智、網絡提速三方面，打造結構優、運力強、體驗好的算力網絡，助力「西部數谷」建設。



中國聯通中衛雲數據中心

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，提升了資源的使用效率，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。

- 5G網絡規模和覆蓋持續保持行業相當，基本實現熱點農村、鄉鎮及以上場景的中頻連續覆蓋。全國重點口碑場景和北京、上海、杭州、成都等重點城市全面部署200M能力，北京率先實現全球首個全城化200M連續覆蓋。
- 雙方新增開通4G共享45萬站，累計開通4G共享110萬站，聯通4G網絡覆蓋效果提升29.5%，北京、貴州實現4G室內外整體一張網開通。4G共建共享取得顯著成效基礎上，雙方達成共識，加速合併4G一張網。
- 擴大基礎設施共建共享共維合作範圍，積極推進幹線、本地資源、IDC雙線接入等方面的合作，幹線共建共享率達到100%，本地光纜共建共享率超95%，雙方協商制定IDC接入技術方案，開展20餘家省公司的雙線接入試點，並進一步推進雲網融合、通信機房、國際海纜、應急保障等方面合作，發揮協同潛力。
- 優化聯合管理機制，並聯合研發共建共享區塊鏈調度平台，強化感知對等監控，保障網絡品質和協同順暢。

共建共享全年為國家累計節約投資超過

2,700 億元

節約運營成本超過

300 億元/年

減少碳排放超過

1,000 萬噸/年

應用新技術提品質

中國聯通通過採用創新技術、數字化驅動精準建設、提升智能運營能力、運營機制流程改善等途徑，持續提升網絡品質。

應用網絡新技術新設備

- 提升5G高鐵高速移動覆蓋能力，核心網持續推進網絡雲化、集約化，5G技術獲得2022年中國無線電協會科學技術獎一等獎。
- 完成4G網絡IPv6改造，同步在千兆光網、5G、新建直聯點部署IPv6。打造了業界首個安全業務鏈(SFC)和5G物聯網IPv6單棧試點，全國首獲「IPv6+」Ready1.0證書。
- China169骨幹網進行重點方向優化，新開22個省際直連方向，全網平均時延達到29ms以下，保持行業領先。

網業協同提升用戶感知

- 率先在行業內實現5G切片業務的全國一點受理、端到端自動編排開通與一點監控運營，業務開通時間由行業平均一周縮短至分鐘級。
- 用戶需求結合大數據手段開展精準建設，並通過投訴驅動建設累計完成7,679件，建設區域客戶投訴量降幅99.5%，網絡質量大幅提升。

打造算網智慧運營服務能力

- 持續推進資源可視化，提升大數據運營能力和智能化運營能力。在中國信通院《全國移動網絡質量報告》評測中(22Q3)，5G網絡下行接入速率高於100Mbps的佔比排名第一，4G網絡下行均值接入速率最高，達到45.79Mbps。
- 持續提升網絡線ICT和5G專網業務自主實施能力，以及數字化交付運營能力，保障交付服務品質。



寬帶平均接入速率增長**35.6%**
China169網內時延連續**82**個月
基礎電信企業最優



移網IPv6流量佔比達**47.21%**
固網IPv6流量佔比達**13.5%**



廣大用戶反饋中國聯通
的網越來越好了



網絡質量
投訴下降**40%**

大考彰顯擔當

中國聯通堅定保障國家重大戰略落地，在通信重保、搶險救災、疫情防控等大戰大考中，持續擦亮中國聯通「國家首席、政府首選、人民首信」的金字招牌。

保障重大活動

中國聯通秉承「細心、專注、信賴、卓越、智慧」的重保理念，2022年為全國「兩會」、北京冬奧會和冬殘奧會、上合組織會議、上海進博會、神舟系列火箭發射回收等國家重大會議和活動提供通信保障131次，實現重大網絡安全事件零發生、重要網站零篡改、重要數據零洩露，不負人民期待。

北京冬奧會和冬殘奧會通信保障

2022年，舉世矚目的奧運盛會在北京舉辦，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，在「智慧辦賽、智慧觀賽、智慧參賽」等領域實現了20多項全球首創和歷史突破，為科技冬奧築牢最先進的數字底座。

- 累計出動保障人員37.78萬人次，車輛16.61萬輛次；組成包括1,503人的42支現場保障團隊，為冬奧會、冬殘奧會共提供9.5萬項業務。
- 形成《中國聯通冬奧遺產報告及案例集》，推動冬奧科技成果複製推廣，助力千行百業數字化轉型發展。



全球首個5G高清高鐵演播室



5G+雲轉播為觀眾帶來8K超高清觀賽體驗

投身搶險救災

2022年我國自然災害頻發，中國聯通提早部署，修訂應急通信保障預案，排查隱患，開展預案演練，迅速響應，勇擔各類應急搶險通信保障任務。颱風「暹芭」「木蘭」「馬鞍」「軒嵐諾」「梅花」，以及青海大通山洪、四川甘孜瀘定6.8級地震等自然災害一度造成當地通信受阻，各單位迅速反應，上下聯動，及時搶修恢復受損通信設施，同時滿足人民群眾迫切的通信需求。全年累計投入救災資金約5,553萬元、救災人員65,739人次、搶險車輛23,183車次、應急設備3,641台次、應急油機14,982台次。通過早部署、早落實、早防範，2022年未發生大規模基站斷站和大範圍通信阻斷，較2021年直接經濟損失減少3.75億元。

投入救災人員

65,739 人次

助力科技防疫

面對疫情，中國聯通廣大幹部員工不畏艱難險阻、衝鋒抗疫一線，全力服務疫情防護，確保疫情期間全網安全暢通，確保各類防疫系統平穩運行，確保客戶服務永不間斷。推出以數字哨兵、雲上方艙為代表的20餘款科技抗疫產品，妥善做好通信大數據行程卡服務及下線後用戶隱私保護工作，為疫情防護貢獻聯通力量。

聯通數字哨兵是應用於常態化疫情防護的數字化、智能化通行管理產品，服務全國20餘省。在深圳南山，通過一碼通核驗平台，連接2,000套多樣式電子哨兵信息，打通疫情核驗數據，平戰結合，服務700萬南山市民。在福建寧德，數字哨兵為政府、社區、物業、學校、辦公大樓、工地等提供數字化通行管理服務。



數字哨兵為群眾通行提供安全服務

2022年的春天，上海疫情防護形勢嚴峻複雜，上海聯通在保護員工健康的同時，全力做好疫情防護通信保障、志願者等服務，並提供物資援助，為上海市打贏疫情防護阻擊戰做出積極貢獻。



上海聯通助力打贏疫情防護阻擊戰

天津聯通南開分公司聯合社區抗擊疫情，「一把手」帶隊組成了91人的志願者團隊，多次深入社區提供防疫志願服務，先後累計百餘次支援社區核酸篩查工作，服務居民數萬人次。



天津聯通員工開展抗擊疫情工作

奮力成為助力現代產業「領頭羊」

中國聯通充分發揮信息通信網絡技術優勢，加快發展現代產業體系，推動數字經濟與實體經濟深度融合，促進數字經濟發展和信息消費升級，全面發力數字經濟主航道，讓全社會進一步享受到信息通信發展帶來的新成果。

賦能現代化產業建設

中國聯通發揮雲大物智鏈安一體化優勢，激發數據要素價值，深度支撐現代產業數據治理、數據安全服務，在部份重點行業做強做大產業互聯網應用產品，助力數字經濟、數字社會、數字政府發展。

助力數字政府和智慧城市建設

數字政府

中國聯通聚焦《國務院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》等國家政策，全面構建中國聯通一體化數字政府能力及產品體系。2022年擴充數字政府領域自研產品44款，累計達到151款。

升級打造《中國聯通數字政府行業綜合方案》《中國聯通政務服務基線方案》《中國聯通政務大數據解決方案》等一體化解決方案300餘項，方案總數超過1,100份，提供從頂層設計、一體化解決方案、集成交付、運營服務等涵蓋雲、網、數、應用、安全的數字政府全鏈條服務，著力打造數字政府「聯通服務」第一品牌。

中國聯通在首屆數字政府建設峰會上，作為唯一運營商與廣東省政數局、數字政府研究院等共同發佈廣東省數字政府省域治理「一網統管」理論報告並上線粵治慧平台，助力政府打造經濟、應急、農業和能源等多個省級專題，為廣東省數字政府建設貢獻聯通力量，全面助力打造全國首個「省域治理」示範省。



廣東數字政府省域治理「一網統管」粵治慧平台

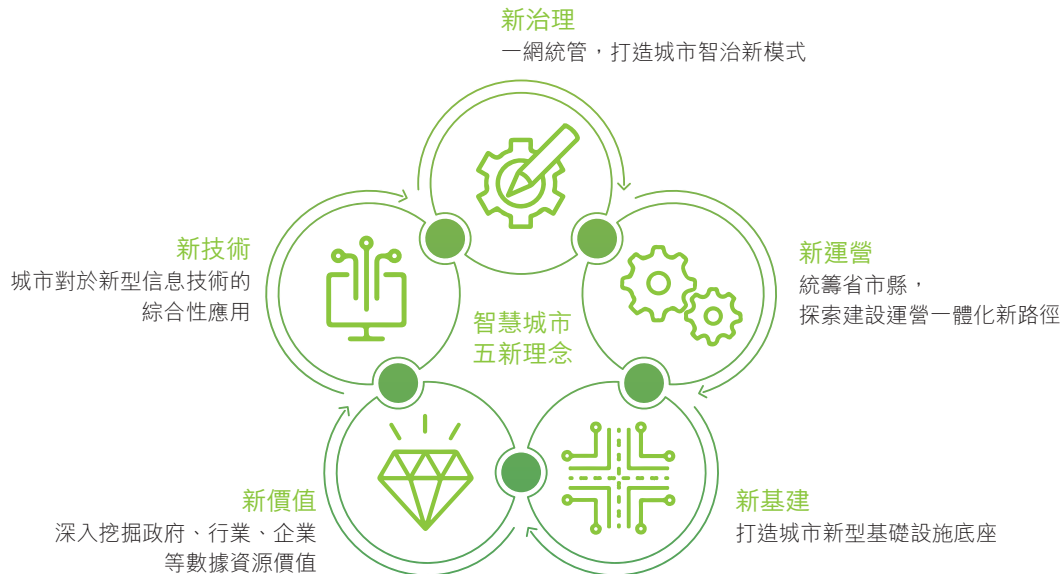
中國聯通作為參與浙江數字化改革工作的主力軍，支撐浙江省建設全國首個政務內網大數據平台，推動政府數據看得見、管得住、用得好。



浙江省政務內網大數據平台

智慧城市

中國聯通升級新型智慧城市「CityNext」能力體系，面向城市治理、社會治理、經濟治理、基層治理等重點領域，推出新型智慧城市綜合解決方案、縣域智慧城市公共服務平台運營、城市運行「一網統管」、全域一體化治理、城市經濟運行服務、智慧社區等14個重點解決方案，為全國700餘個項目提供服務。基於對智慧城市在精細治理、平台運營、新型基建、數據和技術應用上出現五大新變化的洞察，中國聯通提出智慧城市「新基建」「新技術」「新治理」「新運營」「新價值」的「五新」理念及能力體系。



中國聯通智慧城市「五新」理念

山東聯通青島市南區分公司與聯通數字科技公司高效協作，利用覆蓋時空數據匯聚、融合管理、挖掘分析等數字孿生技術，通過以圖管城的模式，搭建了市南區全域全流程城市運行數字孿生模型，實現社會治理事件全生命週期數字化管理。該平台入選山東省新型智慧城市基層治理領域及社會治理領域優秀案例。



打造「5G+工業互聯網」第一品牌

中國聯通重點佈局11個重點行業，打造了30款重點自研產品、11款基線解決方案，基於5G、雲大物智鏈安等自主創新能力，聚合標識解析、工業AI、5G高精度定位、工業外網等工業特色自主能力，在典型工業場景形成了產品溯源、電廠無人巡檢、井上井下一張網等具備聯通特色的綜合解決方案。成立裝備、礦山、鋼鐵、汽車、服裝軍團，整合CT、IT、DT、OT能力，加速推動工業互聯網從輔助生產向核心生產環節延伸。

在工信部舉辦的第五屆「綻放杯」5G應用大賽中，中國聯通項目申報數量佔總數超過40%，應用場景涵蓋國民經濟的52個大類，榮獲一等獎5個，二等獎13個，三等獎20個，一、二、三等獎總數位列行業第一。



榮獲第五屆「綻放杯」5G應用大賽一等獎

聯通數字科技有限公司和貴州茅台共同打造的「茅台雲」，切實考慮了茅台數字營銷APP的特點，充分發揮了聯通自研雲平台和本地化服務優勢，解決了資源高彈性、業務高可靠，大流量高並發和數據高增長的問題，充分支撐「i茅台」應對流量高峰考驗。

「i茅台」上線當天，1小時申購量超620萬人次，瞬時活躍並發高達160萬人次。茅台集團總工程師王莉對聯通表示感謝，並對聯通在「i茅台數字化營銷平台」上做出的努力給予默默無聞、任勞任怨、盡職盡責的高度評價。



i茅台數字營銷平台

江西聯通利用工業互聯網、標識解析、雲計算和大數據等創新技術，根據離散型、流程型製造行業的典型共性需求，實現基於工業互聯網平台的標識解析應用模式，滿足企業在生產執行、狀態監控、大數據智能平台融合等三方面的深度需求。



工業互聯網標識解析系統

天津聯通承接5G賦能海油工程，打造首個海洋油氣裝備制造「智能工廠」項目並利用5G+智慧生產，打通工業大腦和智慧產線底層設備的雙向實時通訊，實現生產過程可視化。



海工5G智能工廠DIMS系統

吉林聯通與一汽集團聯合，利用5G+數字孿生、MR混合技術，結合3D數字沙盤，實現了一汽NBD園區、紅旗生產工廠、紅旗高端車輛的數字展示。為一汽紅旗新能源工廠提供「5G+MEC+切片」技術，滿足汽車製造過程中連接多樣性、性能差異化、通信多樣化的網絡需求，顯著增強產業供給能力。



為一汽紅旗新能源工廠提供「5G+MEC+切片」技術

數字賦能民生服務

智慧醫療

中國聯通發揮數字健康融合創新優勢，持續做深做透醫衛行業，踐行「服務醫改、惠及民生」的使命，為「健康中國」注入新動能。公司在醫療雲、智慧醫療應用、健康醫療大數據等領域打造多個國家級、省市級示範項目，利用大數據、人工智能、5G等新一代技術，構建城市級健康大腦底座能力，向政府、醫療機構和行業提供醫療健康數據智能服務。

貴州聯通積極與貴州醫科大學附屬醫院深入探尋健康管理手段創新，多層次、多種類的開展合作。通過部署5G健康管理終端，包括健康微診室、健康體檢車和健康手環等，實現健康數據的實時採集和遠程監測。與貴陽市第二人民醫院共同建設5G醫學手術示教平台、5G遠程超聲指導系統、5G遠程影像診斷系統、5G遠程教學管理平台等數字化平台。



貴州聯通智慧醫療系統

智慧交通

中國聯通圍繞5G專網能力、邊緣協同計算、安全可靠終端、共性能力聚合、能力開放服務、泛在場景運營等六大類關鍵問題，形成「智能車路協同系統」頂層架構，歷經2年自主研發上線5G車路協同服務平台，支持車路協同、遠程駕駛、全息感知等6大類場景組件，平台開放300多個API接口，滿足多用戶、多租戶的獨立管理和應用創新。

公司完成了博鰲東嶼島車聯網示範、雄安新區智能交通先行示範、科技冬奧一首鋼5G/V2X智能網聯園區、廈門BRT5G智能網聯車路協同項目、西寧園博園無人駕駛場項目、陽泉冀東水泥5G智能礦山無人駕駛項目、濰博高新區東部山體公園智能網聯項目等20多個重點項目，並在天津海教園、北京亦莊園區等地率先打造全國領先的「5G+車聯網」應用示範基地。



博鰲車聯網雲控平台

生態環境

中國聯通聚焦水利、環保等重點領域，打造了中國聯通智慧水利、智慧生態環境等多個解決方案，以數字技術融合創新助力生態環境治理體系和治理能力現代化，賦能推動人與自然和諧共生的中國式現代化建設。

- 通過5G、雲網能力優勢，構建多元融合水利感知網絡，為智慧水利建設提供安全可靠的數據、算力支持，服務數字孿生水網、數字孿生流域和數字孿生工程建設，進而推動構建「2+N」水利智能業務應用體系，助推新階段水利高質量發展。
- 綜合運用5G、聯通雲、大數據、AI、區塊鏈等核心能力，構建智慧生態管理平台，支撐水環境、大氣環境、污染源、危固廢等領域的科學決策、系統管理、精準治污及便民服務，推進數字化賦能改善生態環境質量。

重慶聯通將中小水庫安全監測作為重點市場進行拓展，目前已有奉節，北碚，潼南，榮昌，長壽、豐都六個區縣承建水庫項目，充分利用現有條件，結合水庫壩型、規模、壩高、壩長、下游影響、通信條件等，依據有關技術標準，合理設置監測設施，做好與已有監測設施及除險加固項目建設內容銜接，促進了水利信息化建設，對各區縣的工農業、防洪、居民用水、生態環境等起著極其重要的作用。

文化旅遊

2022年12月15日，文化和旅遊部資源開發司公佈了10個2022智慧旅遊適老化示範案例。中國聯通承建的「一碼遊貴州」和「一部手機遊新疆」平台雙雙成功入選，入選數量居行業第一，一碼遊平台已在全國多個省市落地，成為推動區域旅遊邁向產業化和高質量發展的新工具，得到各級文旅管理機構和廣大遊客的高度評價，為旅遊行業以數字賦能提供更多適老化智能服務產品打造了標桿和典範。



「一部手機遊新疆」金牌解說和手繪地圖功能

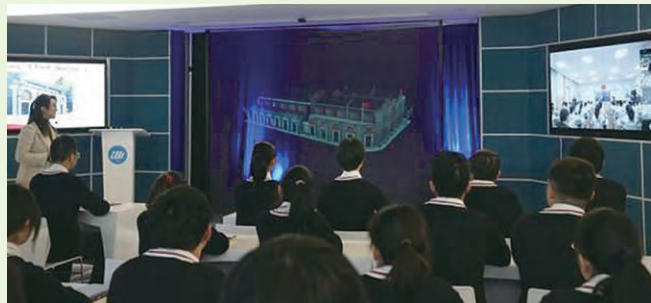


「一碼遊貴州」小程序及推薦頁面

智慧教育

中國聯通以「教育智腦」為數字能力底座，打造雲網端一體化的5G智慧教育模式，全力推動「5G+智慧教育」。通過自主研發15款智慧教育產品，打造了5G校園隨行專網、智慧課堂、教育大數據(含教育智腦)、校園管理平台等智慧教育應用，形成了上海市教委數字基座、浙江省智慧考務平台、哈工大超算中心、西電智慧校園運營平台等200多個智慧教育應用標桿，助力教育公平化、個性化與智慧化發展。

中國聯通「上海市盧灣高級中學和遵義第五中學以5G+全息技術為依託的互動課堂」「中國聯通IOC平台助力西安電子科技大學『5G+綠色校園』」入選2022年中國5G發展大會年度「5G+智慧教育」典型案例。運用5G與全息技術，上海市盧灣高級中學和貴州省遵義市第五中學的學生，通過網絡實現同上一堂課。



上海市盧灣高級中學5G全息智慧教室內的課堂

浙江聯通與聯通(浙江)產業互聯網有限公司省市聯動，構建以大數據治理體系與AI算法融合為核心的市級教育大腦和「雙減通」平台，數智驅動賦能「雙減」改革。

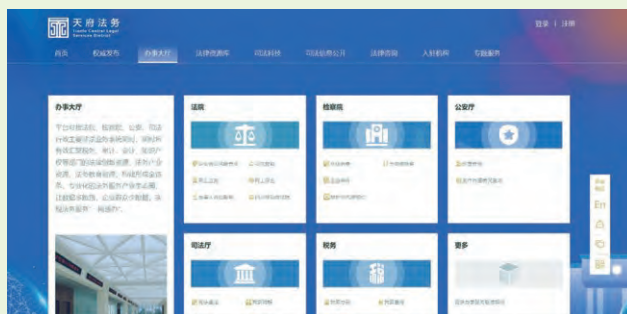


金東區實驗二小智慧接送應用實況

智慧法務

中國聯通以服務法治中國建設數據化、網絡化、智能化為己任，融合5G、物聯網、雲計算、大數據、區塊鏈等新一代信息技術，面向政法機關、法律產業提供法務新基建、政法數據安全、法務數字化等全鏈條應用及服務，為老百姓提供便捷高效的公證辦理服務。

2022年4月22日，中國聯通聯合四川省委政法委、四川省高級人民法院、四川省司法廳、四川天府新區管委會等單位正式啟動運行智慧司法科技創新中心，同步發佈「天府中央法務雲」「天府中央法務鏈」。天府法務智慧服務平台已成為宣傳展示天府中央法務區的重要窗口，智慧服務展廳已接待全國各地參訪者300餘場次。



四川省天府法務智慧服務平台

智慧應急

中國聯通以新機制、新模式面向全國著力打造應急數字化能力矩陣，在應急管理信息化建設中不斷進行探索實踐，重點聚焦指揮救援、安全生產、自然災害防災減災、智慧消防、城市安全風險監測預警五大重點方向，構建中國聯通智慧大應急產品與能力體系，推動數字技術與國家應急管理業務需求以及城市安全發展深度融合。

- 在安徽、四川南充、江蘇連雲港等省市綜合應用衛星遙感、大數據、人工智能等技術，協助應急管理部門構建災害風險監測預警體系、應急協同指揮體系、綜合應用體系和支撐保障體系，提升重大災害監測預警、指揮救援和綜合防災減災能力。
- 為應急管理部提供洪澇災害、颱風災害下的人口轉移、集中安置、人員回流等分析和數據服務。

聯通雲賦能行業轉型

聯通雲持續推動產品攻堅，全面升級了新一代的雲計算平台，推出了「聯通雲7.0行業雲」「聯通雲7.0私有雲」和「聯通雲7.0信創雲」三個不同版本的「聯通雲7.0版」。「聯通雲7.0」具有「安全可靠、雲網一體、專屬定制、經濟實用、多雲協同」的特色優勢，實現了四大技術能力突破。

<p>1 雙引擎架構再升級</p> <p>實現統一架構下一雲多態，CU Linux操作系統和IPv6+融入雙引擎內核</p>	<p>2 性能指標新突破</p> <p>單集群並發量突破千萬級QPS，雲原生容器平台通過國內首家卓越級認證</p>	<p>3 安全可靠自主可控</p> <p>全線產品100%自研，全面滿足信創要求</p>	<p>4 行業能力再擴容</p> <p>沉澱了100多個行業PaaS組件，圍繞七大場景雲形成豐富的細分場景解決方案，全面賦能行業數字化轉型</p>
---	--	---	--

聯通雲帶動「大計算」迎來高速增長，樹立了「安全數智雲」的品牌形象和良好口碑。公有雲市場增速第一，承建的全國政務雲平台被有關機構評分第一。在中國信通院首批雲網一體化綜合能力評估中獲評先進級，雲原生容器平台獲得運營商首家信通院卓越級認證，通過信通院零信任安全認證。

在「數聯千行，智通萬家」2022中國聯通合作夥伴大會上，中國聯通高級副總裁梁寶俊正式發佈全新升級的聯通雲7版本，圍繞七大場景雲形成豐富的細分場景解決方案，全面賦能行業數字化轉型。



聯通雲7版本正式發佈

● 構建體系化能力體系

中國聯通圍繞產業數字化重點方向，成立裝備製造、智慧礦山、智慧鋼鐵、服裝製造、汽車製造、智慧醫療、智慧法務、智慧應急、智慧交通九大行業軍團。基於5G、雲大物智鏈安等自主能力，自主研發26款行業專屬產品，打造超過150款行業解決方案。在北京、湖南、海南等8省增設產業互聯網公司，同原有11家產互公司，基本實現公司在「胡煥庸線」以東省分的佈局，以成立產互公司為契機，融入地方數字經濟建設主戰場。



● 傾力打造創新驅動發展「排頭兵」

中國聯通堅持創新驅動服務國家戰略，堅持市場與創新「雙輪驅動」，牢牢把握數字化、網絡化、智能化方向，加快構築新時代公司高質量發展科技引擎，成為國家戰略科技力量的重要組成部份。

● 深化科創機制創新

中國聯通進一步深化科技體制改革，完善科技創新制度，構建高效運行的科研體系，優化科技創新組織，提升創新體系效能，著力激發創新活力。2022年加強科技創新基礎管理，推動科技成果全過程統籌管理及轉化，加大研發投入，加強知識產權保護。



2022年研發投入共**143.8**億元
研發投入佔收比達到**4.03%**



2022年專利申請**2,672**件
授權**1,666**件，國內有效專利**5,726**件



研發人員共計**18,905**人
擁有院士**1**人

- 成立了中國聯通科學技術協會，打造有溫度的科技工作者之家，並聘任16名院士擔任特聘顧問。
- 國家工程研究中心納入國家新序列管理。
- 上線科技成果轉化平台二期，組織中國聯通培育期科技成果推薦培訓，推動培育期成果盡快進入成熟期，最終通過轉化實現淨效益。
- 高度重視並加強知識產權保護，不斷完善與專利創造、運用、保護有關的知識產權管理制度，增加對知識產權工作的資金和人力投入，知識產權數量和質量均有大幅提升。



成立中國聯通科學技術協會

加強核心技術攻關

中國聯通發揮央企科技創新主體作用，勇當原創技術的「策源地」，勇闖科技「無人區」，加快攻克重要領域「卡脖子」技術。

承擔國家重大科技項目

公司不斷提升承接國家科技項目的主動性，2022年獲批國家科技項目30項，其中牽頭項目2項、牽頭課題9個。主動承接工信部高質量發展專項，已獲批產業鏈協同創新類項目9項，其中牽頭1項，主要涉及5G LAN核心網、工業互聯網邊緣智能、國產人工智能開發、網絡安全領域。

中國聯通研究院牽頭申報「高等級自智網絡架構及關鍵技術驗證」項目，成功入選國家重大科技基礎設施未來網絡試驗設施(CENI)開放試驗項目，該設施是我國網絡與信息領域的首個國家重大科技基礎設施。中國聯通已在多個領域進行自智網絡的創新實踐，覆蓋規劃、建設、維護、優化和營銷五個流程域。

打響「卡脖子」技術攻堅戰

中國聯通組織實施關鍵核心技術攻關，在新一代網絡、5G增強技術、雲計算、大數據等領域加快鍛長板。

CUBE-Net3.0加速落地

CUBE-Net3.0立足5G，放眼6G，將雲原生、邊緣計算等新的技術元素融入到網絡發展裡面，強化不同技術和產業要素的深度融合，以網絡為根基的新一代數字基礎設施。圍繞CUBE-Net3.0網絡架構，在傳輸、IP承載、核心網、邊緣工業算網、算網大腦及可信算力交易等方面開展核心技術攻關，取得多項成果。

- 「IPv6+」關鍵技術創新成果達到國際先進水平，榮獲「2022年世界互聯網領先科技成果」獎，全球僅15項。

- 全光自智網創新成果成為業內首個面向全光業務網絡智能、安全的技術體系系統化創新。

5G增強技術演進

推進中國聯通「彈性空口」技術體系與方案創新，牽頭「複雜、極端條件下的可靠5G通信與先進網絡示範建設」、「面向5.5G演進的彈性空口技術體系、關鍵技術攻關及應用示範」等多項重大專項工作。制定5GC增強能力的引入策略和部署方案，支撐集團推進部份高優先級5GC增強能力引入、持續打造聯通5GC網絡差異化能力競爭優勢，為集團5G網絡演進和5G應用「揚帆」行動計劃落地提供助力。



「IPv6+」標準制定、設備研製、組網設計及規模應用項目榮獲「2022年世界互聯網領先科技成果」獎

「2023，為中國加一點」直播「造島神器」為祖國填海拓土」直播活動由中國聯通獨家提供5G技術支持和通信服務保障。在天鯨號航線遠海海域、吹填拓土位置實現高質量的5G網絡覆蓋，為全球網友近距離觀看大國重器建設實況提供低時延、零卡頓5G網絡體驗，並進一步展示中國5G網絡的先進實力，體現5G新基建與傳統基建的有效融合、共同發力。



中國聯通5G賦能「造島神器」天鯨號全球直播

大計算技術突破

開展算網融合關鍵技術攻關，設計開發了算網融合調度技術、廣域分佈式存儲技術、雲內網絡硬件卸載技術，輸出了支持算網融合調度的雲產品、超高性能ECS產品、聯通雲智能運維平台，攻克了基於時延圈或地理位置的算網融合調度技術及廣域分佈式存儲技術，解決了終端就近訪問分佈式服務或數據的問題，實現業內首個支持時延圈調度的虛擬化雲產品及雲原生產品的突破。

大數據影響力提升

開展可信數據資源空間關鍵技術研究，攻克了海量數據智能治理和服務、多方數據互信互通、安全監控等領域前沿關鍵技術，解決了數據價值方、監管方、運營方、審計方之間數據流轉服務問題，彌補了數據共享安全的不足，實現了數據產生、傳遞、轉化、創造的全生命週期最大價值，提升了大數據行業技術能力和影響力。

前瞻性技術演進趨勢跟蹤

量子信息技術研究

中國聯通在國內外標準組織積極參與量子信息領域的標準化制定工作，擔任中國通信標準化協會量子通信特設組(ST7)的副組長，參與量子信息網絡產業聯盟(QIIA)、量子科技產學研創新聯盟(QIC)等科技創新研究組織，促進量子科技發展應用。聚焦在量子通信的實用化方面展開研究，提出低成本端到端物理層混合組網架構，推進量子密鑰雲平台在新業務應用落地，持續跟進量子密鑰分發(QKD)設備小型化發展，進行量子與經典通信融合的設備開發，並將量子隨機數(QRNG)與後量子密碼(PQC)結合，提供高安全等級低成本的量子安全通信方案，賦能光網絡內生安全。

6G網絡技術探索

聯通通過對6G網絡願景、需求及潛在挑戰進行研究和分析，提煉6G核心網關鍵能力要求，進一步面向6G分佈式自治架構、網絡內生智能、空天地海一體化、數字孿生等6G網絡架構和關鍵技術開展針對性跟蹤研究和能力儲備，為後續6G的標準化研究和應用部署奠定基礎。推動6G技術先行先試，完成業界首個基於液晶的智能超表面原型驗證與應用示範、全球首個一體化AAU通感應用示範、業界首個基於真實業務的太赫茲實時系統驗證與應用示範。

參與國際與行業標準制定

2022年，在紛繁複雜的國際背景下，中國聯通克服疫情影響，繼續加強國際組織合作，進一步提升了國際網絡空間話語權。

- 組織完成主導國際標準立項35項，結項29項，新當選1個ITU-T課題組副報告人席位。
- 組織完成集團級研發項目《開源託管平台和開發者社區》的開發及測試，通過項目驗收。
- 組織推薦聯通生產系統自研的對象存儲項目YIG成功入選2021中國科協「科創中國」開源創新榜。

責任績效指標	2020年	2021年	2022年
專利申請數(件)	1,734	2,224	2,672
授權專利數(件)	518	1,128	1,666
主導國際標準新增結項數(項)	23	25	29
牽頭行業標準新增結項數(項)	37	38	71

中國聯通榮獲第二十三屆中國專利銀獎1項、優秀獎1項，實現國家級專利獎項新的突破。銀獎專利《合路器隔離帶寬的計算方法及裝置》是寬帶通信系統中的基礎型專利，在頻譜利用、共建共享等方面取得了顯著的社會效益。

縱深推進數智轉型

中國聯通以「四提一控一強」，即提效率、提質量、提感知、提效益、控風險、強創新為目標，構建「一網統管、一體運營、一屏通辦」的數字化能力、智慧運營新體系，系統化、體系化縱深推進數字化轉型改革，實現生產、運營、服務、管理全流程，To C、To H、To B、To G全客戶，總部、省、地市、區縣全範圍的轉型升級。以打造十大標誌性成果為牽引，加快構建「一個聯通、一體化能力聚合、一體化運營服務」特色能力矩陣優勢，對內明顯改善一線工作效能，對外顯著增強數字化服務能力，獲得了上級部委、國際組織、行業聯盟的充分肯定，作為公司高質量發展的「工具箱」和「助推器」作用更加彰顯。

打造智慧運營體系

中國聯通堅持聚焦場景、工具、平台、數據、流程五要素打造智慧運營體系，技術和數據要素賦能智慧運營成效更加顯著，「四提一控一強」目標全面達成，助力公司經營發展持續向好。



提效率

全量客戶集約化運營能力明顯改善，「總部+省分」集約運營率超過**50%**；寬帶線上線下協同轉化率顯著提升



提質量

客戶、網絡、業務、服務數據整合貫通協同，四張精品網精準服務客戶水平顯著提升



提感知

移網端網業匹配率同比提升**10.3PP**，寬帶端業匹配率同比提升**11.4PP**



提效益

寬帶存量端口利用率同比提升**4.8%**



控風險

數據安全性達到數據安全治理能力評估優秀級



強創新

核心系統自主研發率同比提升**6.4PP**，數字化人才佔比提升**1.2PP**

鞏固數字能力優勢

中國聯通堅持自主研發打造數字化集約能力，頂層規劃與基層創新有機結合，共性能力價值最大化，將聯通智慧大腦打造成為全面數字化轉型的核心引擎。

全新發佈 聯通智慧大腦2.0

在通信服務核心業務系統、集約智慧客服、智能中台、大數據底座和數字化基座五個領域，全面率先實現100%集約、上雲、貫通、賦智基礎之上，全新發佈聯通智慧大腦2.0。聯通智慧大腦2.0是將AI技術、雲計算、大數據能力與業務、網絡、服務、管理相結合的類腦化決策指揮中樞，以五大APP、五大運營平台和五大中台為支撐，匯聚大屏「一網統管」、中屏「一體運營」、小屏「一屏通辦」能力，暢通與十萬級員工、百萬級渠道、千萬級網元節點、億級客戶的數字化連接，數字化能力從「可用」向「好用」轉變。

強化技術數據 創新能力

堅持技術創新驅動，提高核心技術自主掌控能力，實現研發產能和自主研發佔比雙提升。夯實統一數字化研發平台，支撐3.2萬人雲上研發、26.7億行雲端代碼、8000+能力雲上共享和日均14億次能力調用；在人工智能、大數據的深度應用，智慧客服「機器替人」智能化服務佔比達到83%，核心數字化系統故障智能診斷率達61.2%，AI賦能日均自動派發網絡運維故障單3萬張，網絡維護工作效率提升145%。

激活數據要素價值

數據要素是企業數字化轉型的核心基礎，中國聯通高度重視數據基礎制度建設，激發數據要素活力，賦能智慧運營，初步形成中國聯通「人人為我、我為人人」的數據治理新生態。

數據治理體系持續完善

提出「一套制度規範、一個數據中台、一套治理辦法」原則，創新數據治理「七步工作法」。組建集團、31省數據治理工作組，完成全量數據認責。作為副組長單位參與國資委數據共享課題。獲得中國電子信息行業聯合會授予的「中國數據管理十大名牌企業」。



數據供給能力不斷提升

破解B0拉通難題，數據中台匯聚BOM全域數據，規模翻倍增長；升級數據開發利用能力，共性標籤活躍率、精品標籤使用率大幅提升。數據共享合規流通，重點場景數據質量大幅提升，可用率增長20%。

場景化數據賦能成效突顯

推進大數據同智慧運營深度融合，推動數據血液流入全量客戶價值運營、政企要客價值運營、網絡資源可視化、管理效率提升等智慧運營場景，充分發揮數據倍增器效應。

遼寧聯通主動順應經濟社會數字化轉型趨勢，充分釋放數字化發展紅利，朝陽城市大腦項目打造上聯省級數字政府平台應用，下聯區縣、鎮（鄉）數字政府應用及數據資源、橫貫市級各部委辦局的「橫向到邊、縱向到底」的架構體系，關鍵信息基礎設施和核心應用統建共建、統籌推進。



遼寧省朝陽市城市大腦數據智能管理平台

提升流程治理效能

中國聯通面向全場景賦能、滿足一線需求，推動智慧運營流程變革與組織優化，打造簡捷高效的數字化流程，實現在一線感知、管理效能、業務辦理便捷等方面明顯改善提升。

健全流程治理體系

迭代發佈《中國聯通流程管理辦法》，構建基於「管理要素」閉環管理的流程治理體系。流程治理經典案例2次入選國資委《國企改革三年行動簡報》，深度參與工信部流程治理成熟度行業標準制定。

深化智慧運營流程變革

2022年完成智慧運營重點場景流程變革，公眾核心業務受理到交付端到端的操作步驟精簡29%，提升感知體驗，政企雙線業務BOM全流程貫通可視，業務集約運營釋放政企一線客戶經理非銷售精力50%以上，提升生產效能。流程治理驅動解決一線和客戶重難點問題，解決率87.5%，一線對流程改善滿意度達88.2%。

聚力做好網絡安全保障「護航員」

中國聯通堅持總體國家安全觀，明確將「大安全」作為主責主業，以實際行動踐行「國家隊、主力軍、排頭兵」的責任擔當，構建數字經濟「國家首席、政府首選、人民首信」安全第一盾。

提升安全核心能力

中國聯通著力提升網絡安全核心能力，加強戰略佈局，通過梳理200餘項網絡安全技術點，繪製「網絡安全(基於新型數字信息基礎設施)現代產業鏈圖譜」，總計收錄150餘款安全產品，已商用73款。推出聯通墨攻、聯通雲盾、大網態勢感知等產品，形成十大標誌性成果，構建數字經濟「國家首席、政府首選、人民首信」安全第一盾。

積極推動和形成科技創新成果

中國聯通積極響應國家科技創新戰略需求，勇擔網絡強國、科技創新重任，著力突破網絡安全關鍵核心技術，厚植國際標準，持續引領網絡安全領域技術發展方向。完成產品互認並發佈互認證明160餘項。大力推進網絡安全領域的標準制定工作，完成國際標準立項3項、結項發佈4項。

中國聯通不斷強化5G、大數據、人工智能、區塊鏈、工業互聯網等新技術、新業態的安全能力儲備，全力打造雲網數智鏈安一體化的安全基礎能力。聯通雲全面升級為安全數智雲，並推出了全新自主可控的聯通雲操作系統3.0版本，全面適配覆蓋90%以上的主流軟硬件產品。由中國聯通研發的聯通雲盾產品，為國家部委、銀行、互聯網等頭部客戶及廣大中小企業提供了一體化的優質安全服務。

著力打造優質產品和核心能力

中國聯通加強網絡安全體系建設，推進基礎網絡安全平台開發，開放安全場景，健全產品體系，引領產業生態，打造雲化、智能化核心安全產品能力，加快創新產品市場推廣。推進基礎網絡安全平台開發，完成資產測繪、威脅監測、威脅預警、威脅情報和攻擊溯源五個能力的平台化開發。初步建立威脅情報中心平台和自有情報生產體系，搭建安全可信的黑灰產治理生態。聯合12家企業打造「安全雲市場」，上架產品50款。

著力打好行業協同的「團體賽」

中國聯通堅持「請進來」和「走出去」，通過聯盟運營、研討會交流、產業基金運作等方式，營造良好產業生態。與近50家企業和院校在關鍵技術攻關、工作組織形式、安全實驗室建設、產業園區建設、人才培養、企業合作等方面開展交流。

運用產業 創新基金

充分發揮網絡安全現代產業主體支撐和融通帶動作用，集聚各類創新要素資源和推動產業鏈協同發展，目前已設立了相關的產業創新基金，未來還將繼續加大投入，持續推動產業鏈安全穩定發展。

運營產業 創新發展聯盟

聯合鵬城實驗室建設國內首個5G安全靶場，在工信部、國資委的指導下，運營中國網絡安全產業創新發展聯盟，擔任理事長單位，攜手近400家合作夥伴共同築牢堅強網絡「新長城」。發起成立中國聯通信創聯盟，舉辦央企信創沙龍2屆、技術閉門研討會2次。

成立專家諮詢 委員會

先後組織產業專家閉門研討會和專家諮詢委員會，邀請近20餘家產業鏈上下游企業代表、安全領域的知名專家學者參會。

築牢網絡安全防線

中國聯通堅定不移落實總體國家安全觀，深入貫徹《網絡安全法》《數據安全法》《個人信息保護法》《反電信網絡詐騙法》《關鍵信息基礎設施保護條例》等法律法規，更好統籌發展和安全，打造常態化、實戰化、集約化、智能化的主動防禦和聯防聯控體系，全面提升網絡安全綜合保障能力，築牢數字時代網絡與信息安全防線，有力維護網絡空間主權、安全、發展利益，做好中國式現代化網絡安全保障的主力「護航員」。

著力鍛造堅強網絡的「防護網」

中國聯通持續打造全域全網的網絡安全防護體系。建成網絡和信息安全監控指揮中心和反詐指揮中心(SOC)，與52家分指揮中心高效聯動，常態化運營12個安全場景，開展應急指揮調度，實行7×24小時值班值守。2022年開展10次攻防演練、5次全流程應急演練、37次釣魚郵件演練，安全事件處置及時率持續提升。



應急指揮調度中心

堅決保護數據安全與用戶隱私

中國聯通深入貫徹落實《數據安全法》《個人信息保護法》等法律法規要求，全場景開展數據安全管理，創新打造具有運營商特色的數據安全運營機制，持續提升數據安全治理水平。健全完善數據安全制度規範體系，發佈《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》《中國聯通合作方數據安全管理辦法》等管理辦法及企業標準，明確了數據安全保護、個人信息權利保障、數據全生命週期保護等要求，為數據安全和個人信息保護合規管理體系構建奠定基礎。

不斷強化集約化安全能力。充分發揮中國聯通IT集約、數據集中優勢，加快推進實現數據加密、數據脫敏、數據溯源等8項數據安全能力全國覆蓋，建成全國31省敏感數據監測運營機制，構建數據安全態勢感知能力，深度開展運營監測，實現數據安全事件「早發現、早干預、早處置」，有效保護重要數據和用戶個人信息安全。

著力提升行業數據安全人才水平。在工信部指導下，紮實推進電信和互聯網行業「人才強基」計劃，打造了一套行業標準崗位體系、一套專業精品課程體系、一批產業頂尖師資力量和一套行業領先的產業級知識管理平台，覆蓋百餘家企業，獲工信部數據安全「人才強基」計劃首批人才培養授牌單位。



聯通數科公司構建覆蓋數據全生命週期的數據安全保障體系，持續打造平台一體化能力，聚焦「數據資產、告警、能力、運營、用戶」五大中心，形成「資產、風險、行為、評估、管控、運行」六大態勢一體化，完成能力組件一體化拉通，實現區塊鏈、人工智能等新技術與數據安全的融合創新，全面保障數字要素安全有序流通、流轉。2022年榮獲中國信通院「數據安全治理

能力」最高等級(DSG2.0)；四款數據安全產品榮獲中國信通院「可信數安」首批認證；參與地方標準、團體標準、行業標準、國家標準的編製工作，已積累七十餘篇；獲得多項行業最佳案例；數據安全保障體系已服務於浙江、安徽、海南、廣東、四川等多個省市，實現「省市區縣」三級全網全鏈路數據安全防護。



數據安全態勢感知平台

重拳防範和打擊電信網絡犯罪

中國聯通縱深推進打擊治理電信網絡詐騙工作，保障用戶合法權益。加大源頭管控，規範經營發展，深化兩級反詐專班建設，按序推進「斷卡行動2.0」、「打貓」行動等重點工作，協助公安破獲大量犯罪窩點。深入開展反詐宣傳，累計發送各類公益短信、預警短信56.6億條，提高全民防範意識。

推出手機管家、聯通助理等產品，為用戶提供謝絕來電、智能接聽、反詐名片等服務，用戶規模較年初提升33%，切實提升用戶感知。持續提升大數據反詐能力，累計攔截國際詐騙電話1億次、詐騙短信3億條，涉案、詐騙電話舉報大幅下降，有力維護人民群眾財產安全。

加強公共網絡安全威脅監測處置能力建設，增強不良呼叫治理能力和不良消息管控能力，實現詐騙電話、騷擾電話、垃圾短信監測處置全網覆蓋。提升基礎網絡安全威脅監測、分析和處置能力，增強公眾客戶安全感知和體驗。

湖南聯通全鏈條全流程推進，築牢詐騙治理防護堤。針對今年以來新型簡易組網GOIP高點趨勢，制定簡易組網GOIP風控模型，協同公安開展打貓行動，累計向公安機關推送破案數據線索400多條，配合公安機關搗毀涉詐高點300餘個，繳獲GOIP（含簡易組網GOIP）設備900多台，有效遏制了GOIP高點詐騙高發態勢，獲得各地公安系統的表揚和感謝。「打貓行動」成效全國行業排名第三，主動打擊電信網絡詐騙犯罪活動效果顯著。

開展網絡和信息安全宣傳教育

以「國家網絡安全宣傳週」「全民國家安全教育日」「反詐宣傳月」等活動為載體，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，活動期間累計開展「進社區、進鄉村、進校園、進企業、進家庭」主題活動300餘場，發送各類公益短信、預警短信56.6億條，倡導全民共同關注網絡安全，營造安全健康文明的網絡環境。

在安徽合肥舉辦的網絡安全博覽會上，中國聯通全方位展示網絡安全態勢感知、電信網絡詐騙態勢、反詐名片、聯通雲盾抗D先鋒、數據安全、安徽特色產品等創新應用，以生動的案例和真實的數據走進大眾，為廣大參展者帶來數字時代智慧安全新體驗，吸引多家主流媒體宣傳報道。



網絡安全博覽會

切實保障安全生產

公司嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》等相關法律法規。中國聯通堅持總體國家安全觀，落實各項重要要求，積極推動、配合和監督安全生產有關方面，排查整治各類風險隱患，防範和遏制各類安全生產事故，切實保障和維護職工合法權益，安全形勢總體平穩，安全水平持續提升。在開展搶險救災工作的同時，提高一線工作人員的安全生產意識，加強自身防護，切實保障搶險救災人員的人身安全。

- 全年召開7次全國安全生產工作會議，開展安全生產大排查大整治，推進兩輪安全生產大檢查及各類專項工作，安全生產專項整治三年行動計劃順利收官。共排查各類場所12.2萬餘處，發現隱患2.19萬項，千人事故死亡率0%，未發生因工傷損失工作日。

- 修訂和完善《中國聯通安全生產監督管理辦法》《中國聯通消防管理辦法》等基础性制度。

- 開展「雙重預防體系」和「安全生產標準化及企業安全文化」建設試點，已建成雙重預防體系的「3制度、2清單、2張圖、3告知」可視化資料和1個信息化平台。

安全生產培訓次數

131次

安全生產培訓覆蓋率

100%

積極構建數字產業共贏「新生態」

中國聯通積極攜手合作夥伴，踴躍奮發，勇毅前行，共同面對中國式現代化與新一代數字革命浪潮同頻共振帶來的戰略機遇，共同打好數字化網絡化智能化高質量發展的「團體賽」，共同奮進中國式現代化的「新征程」。

凝聚合力 共贏發展

中國聯通堅持用最真摯的誠意、最開放的心態、最務實的行動，進一步與合作夥伴匯聚合力，凝聚共識、深化合作、互相成就，在中國式現代化的新征程中作出新的更大貢獻。

- 強化合作管理體系建設，完善合作分級分類管理，制定《中國聯通戰略合作管理辦法》，推動與騰訊、京東、阿里、百度等企業戰略合作升級，更加規範、有序、有效，更好打造公司核心競爭力和可持續發展能力。

- 2022中國聯通全球合作夥伴大會於北京召開，大會以「數聯千行 智通萬家」為主題，吸引了全球數百家運營商及各行業合作夥伴參會，共探產業變革趨勢。



2022中國聯通合作夥伴大會

攜手夥伴 同心協力

中國聯通與產業鏈夥伴開展廣泛合作、推動產業高速高質發展，實現供應鏈上下游協同，構建互聯網化運營「合作、共享、共贏、協同、綠色」新生態，助力產業鏈平穩可持續發展。

攜手戰略投資者

2022年，中國聯通與戰略投資者開啟新一輪的戰略合作續簽，全方位深化合作，共同助力網絡強國、數字中國、智慧社會建設，共育創新發展新優勢，共贏數字經濟新未來。

- 與騰訊、阿里、百度、京東等戰略投資者續簽戰略合作協議，為今後進一步深化合作奠定了堅實基礎，助力打造合作共贏的全新戰略合作生態圈。

- 與戰略投資者合作推出的聯通雲系列產品實現規模化發展，上線以來實現了雙贏的發展格局。



戰略投資者合作簽約儀式

聯手設備供應商

中國聯通完善供應商管理制度，修訂《中國聯通供應商管理辦法》，對供應商進行適度選擇、管理和引導，提升供應鏈韌性和安全水平。

- 依託供應鏈平台全過程數據分析能力，提高資源利用效率，電子商城註冊供應商8.4萬家。2022年新增供應商1.3萬家。
- 實現智慧供應鏈開放平台，對供應鏈全流程進行風險識別和分析，有效實現自動風險識別、預警和管控，推進誠實守信，為供應商提供便捷服務、貨款盡快結算。
- 開發數字化風控模型235個，嵌入供應鏈平台，實現攔截違規操作，有效防範黑名單供應商交易、圍標串標等違規操作。
- 維護公平交易，通過統一供應商準入門檻，廣泛採用產品技術合格制，使小規模供應商可以公平參與採購活動。

地區	華東	華北	華中	華南	西南	西北	東北
供應商數量	28,722	11,234	10,807	11,141	6,704	5,458	9,705

牽手終端供應商

中國聯通大力推進「5G引領發展」、「寬帶與智慧家庭發展」等行動，構建出具有聯通特色的終端新生態，擴充運營邊界，豐富產品品類，加強終端渠道一體化運營，累計與1,164家供應商合作，實現共同發展。

◎ 建立戰略共享機制和平台

- 依託終端合作夥伴服務門戶，為合作夥伴提供技術規範、接入指引、性能測試、產品展示等一站式服務。
- 開放合作，整合產業鏈上下游資源，推進業務渠道終端金融新融合，打造泛在智能聯盟雲平台，集約化資源投放，推動全產業鏈創新繁榮。

◎ 加強企業責任與形象要求

- 為規範對外合作與交往，構建公司與供應商、合作商之間公平、互惠、互利的合作關係，通過「黑名單」制度，規範公司合作商合作動作，約束公司員工、合作商行為，防範合作商通過非法手段謀取非法利益，積極引導終端供應商履責。
- 與出現負面新聞的終端供應商主動溝通，成立專項小組，快速落實客戶投訴、信息核實、客戶安撫等各項工作，保障用戶權益，有效應對輿情風險。

◎ 多措並助力終端產業發展

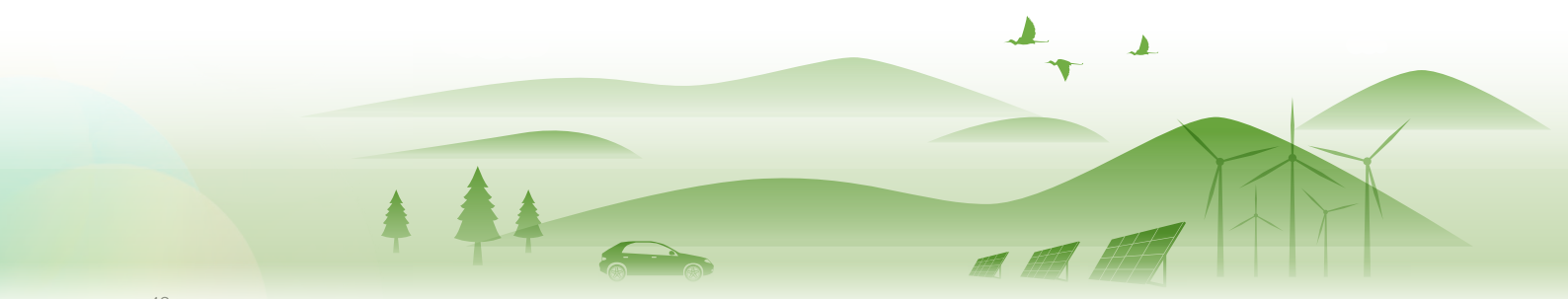
- 踐行「科研創新及數字化人才結構優化專項行動」，在體制機制方面，基本形成終端智慧供應鏈研發、終端自研、智能卡三大專業的科創板塊格局。在自主研發上，累計推出5類12款泛智能產品；在端網協同發展上，推動220款5G手機支持VoNR、245款硬件支持NR900M。

◎ 持續推動泛智能終端合作

- 聚焦數字鄉村、智慧社區、疫情防控、敬老助小等場景，強化與行業TOP品牌合作，持續豐富終端品類。

◎ 成為eSIM應用領域的排頭兵

- 保持eSIM應用創新優勢，不斷拓展穿戴類和物聯網eSIM產品應用，在行業內率先推出5G+eSIM的消費產品及服務，為更多的用戶提供智能體驗，eSIM用戶提升了50%。



拉手渠道合作商

中國聯通落實積極牽手廣大渠道銷售商，持續創新銷售渠道和方式，推進渠道合作夥伴履行社會責任，為客戶提供全面優質服務，實現互利共贏。2022年聯通合作渠道規模達到20萬家。

以數字化提升渠道產能

中國聯通通過數字化轉型，賦能合作渠道轉型發展。

- 持續打造以客戶為中心的「平台型、數字化、智能化、生態化」OMO新型渠道營銷服務體系，面向社區、農村、青少年、中小商企等目標市場，補強渠道觸點，讓服務觸手可及，更貼近人民群眾生活圈。

以大數據暢通銷售渠道

中國聯通聯手渠道商共同打造線上線下無界銷售場景。

- 寬帶電商化全流程貫通。完整構建線上極簡收單、雙隊列快響應的受理能力、智家交付的寬帶線上線下一體化營銷模式並與業務運營分別運營前後端。
- 號碼一體化營銷能力建立。整合全渠道碼號資源，形成全量號碼資源池，貫通線上線下號碼办理流程。
- 線上數字化營銷能力全面賦能線下，大數據能力、精準引流能力、智能推薦、智慧看板、直播等數字化手段在線下渠道全面應用。

以網絡化促進交付轉化

中國聯通持續推動賦能合作夥伴，提升對渠道及其營銷活動的賦能力度。

- 規範網絡渠道管理和網絡營銷活動組織流程，提高流轉效率。
- 持續提升統一營銷平台的能力，發揮集約化運營優勢，賦能分公司及其合作夥伴，為用戶提供高質量的交付服務。

以責任心承擔社會責任

中國聯通積極推動渠道商履行社會責任，通過培訓等途徑規範服務標準，達成可持續發展共識，助力合作夥伴高質量發展。

- 聯合合作渠道夥伴，線上線下開展反詐騙公益宣傳活動，向群眾普及知識，全面預防電信網絡詐騙等違法犯罪行為。
- 依託IT大數據能力，對異常數據進行分析排查，嚴格防範違規經營風險。

挽手虛擬運營商

中國聯通助力電信行業深化改革，支撐轉售企業開展業務服務創新，持續對轉售企業進行創新賦能，提升轉售用戶業務體驗。與轉售企業協力同心為人民群眾提供更加貼心、順心、暖心的高品質服務。

• 率先向轉售企業開放5G-SA高速網絡服務，累計開放16項創新產品和網絡能力，拓展轉售企業的創新空間，助力提升轉售企業服務水平和轉售用戶業務體驗。

• 強化移動轉售業務信息安全管控，為轉售企業提供管控手段，2022年始終保持騷擾電話、垃圾短信投訴率低於監管部門要求的指標。

2022年與各互聯網平台
清理違規鏈接

2,600餘條

在2022年移動轉售業務全球發展峰會上，中國聯通表示，要與轉售企業協力同心，一起為人民群眾提供更加貼心、順心、暖心的高品質服務，為千行百業數字化轉型賦能，並推動中國成為全球最大、最活躍的轉售業務市場。



2022年移動轉售業務峰會

聯動資本精準發力

創新是引領發展的第一動力，中國聯通廣泛合作各類高新技術企業，以數字化賦能各行各業，為科技創新注入全新動力，推動產業協同發展。

戰投資本驅動合作

中國聯通積極與戰略投資者、提供數字化服務的央企、行業頭部企業等戰略合作夥伴開展了資本、產品和項目等多維度的合作。目前，已與10家戰略合作夥伴合作組建了7家合資公司，覆蓋了數字政府、生態環保、教育、文旅、工業互聯網、廣播傳媒、人口大數據、網絡安全等領域。通過不懈努力，合資公司的專精特新能力與產品供給能力顯著提升，重點自研產品市場反饋良好，同時還達到了積極有效的協同發展效果。

依託聯通創投，積極推進與騰訊新設合營企業的組建，將立足於自主研發，形成完整的CDN/MEC平台能力、運營能力和產品創新能力，為高清視頻產業以及人工智能領域提供新一代CDN以及邊緣計算服務。通過此次合作，可以讓聯通、騰訊雙方的用戶大幅減少網絡路由次數，提升內容下載速度，縮短文件傳輸時間，進一步優化用戶網絡衝浪體驗。

資本投資驅動合作

中國聯通以「多元化、專業化、市場化」為原則，持續打造「直投+基金+孵化」的投資平台，圍繞公司戰略和五大主責主業，聚焦固鏈補鏈強鏈塑鏈目標，積極推動車聯網、通訊工程設計等領域專業創新子公司市場化改革和資本運作，打造一批具備創新能力、競爭實力的「專精特新」企業，以資本的方式「補短板，鑄長板」。