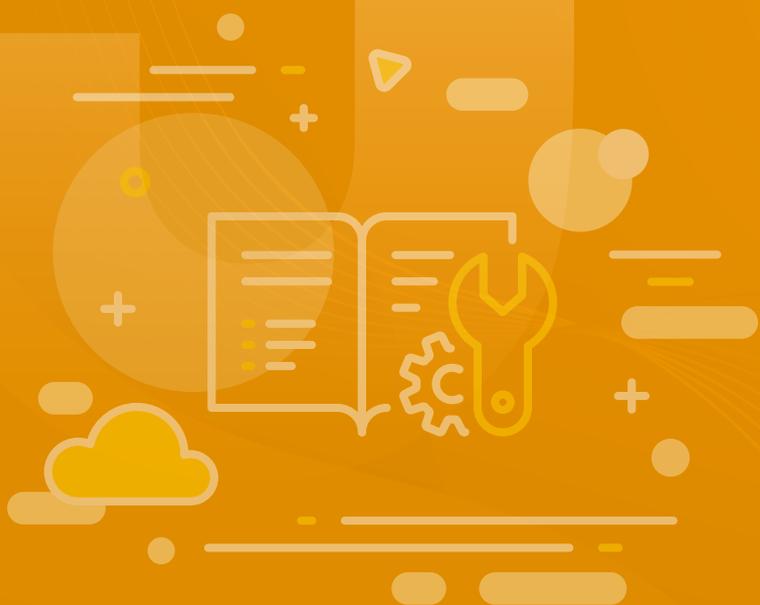


心繫『民之所向』

有力擔綱社會民生之責



江山就是人民、人民就是江山。中國聯通始終堅持以人民為中心的發展思想，把增進人民福祉、促進人的全面發展作為數字化發展的出發點和落腳點，將鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接，積極傳遞公益溫暖，促進社會共同富裕，不斷增強人民群眾獲得感、幸福感、安全感。同時，積極落實國家「雙碳」要求，助力美麗中國建設；聚合各方優勢，打好「團體賽」，形成融合開放合作生態，帶動產業鏈共同發展。



2021年採取的措施

- 鞏固拓展脫貧攻堅成果，接續鄉村全面振興，寬帶覆蓋行政村32.7萬個。
- 加強綠色管理、綠色生產運營、綠色行業賦能，安排節能改造專項資金1.3億元。
- 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」。
- 開展公益捐贈，深化普惠服務，熱心公益志願，用心回饋社會。



2022年將採取的行動

- 有力推進鄉村振興網絡建設，以產業振興帶動鄉村振興。
- 深入落實碳達峰、碳中和，推進綠色節能新技術、新設備、新方案研究、測試及應用。
- 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。
- 推進公益志願服務組織管理體系化、隊伍建設規範化和活動常態化。

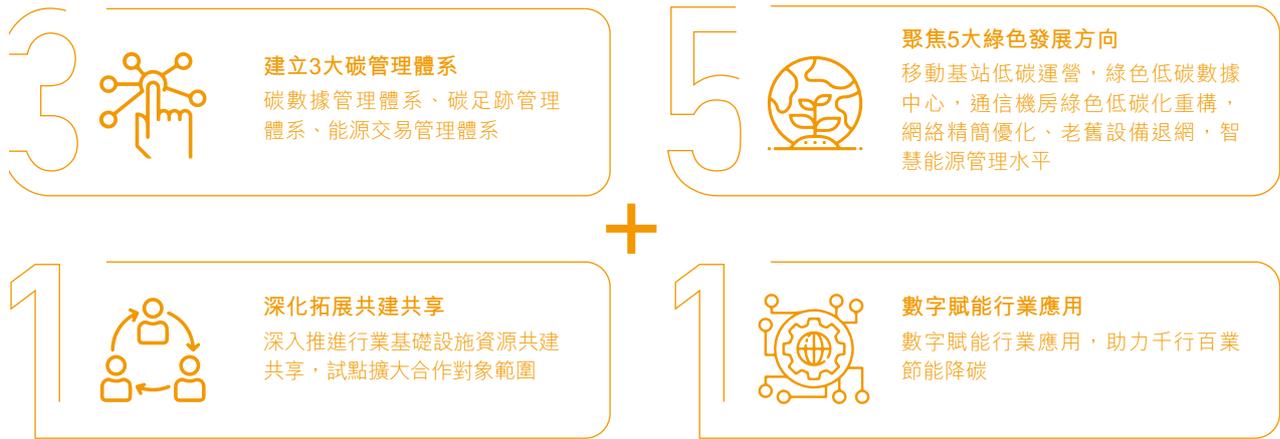
🌍 助力美麗中國建設

人不負青山，青山定不負人。中國聯通堅持綠色發展理念，統籌推進綠色管理、建網、運營等各項工作，嚴格控制能耗強度，合理控制能源消費總量，深入推進綠色行業賦能，促進形成綠色低碳的生產生活治理方式，助力實現碳達峰、碳中和，實現生態惠民、生態利民、生態為民。

🏆 健全綠色管理體系

中國聯通遵守《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，積極應對全國氣候變化帶來的調整，成立「碳達峰、碳中和」管理委員會，指導建立健全企業「碳達峰、碳中和」管理體系，決定相關重大工作事項等。管理委員會下設「碳達峰、碳中和」管理辦公室，負責跟進相關政策研究，建立健全相關制度，組織節能減碳技術的研發、測試、推廣，組織相關培訓、宣傳、交流等工作，努力減低碳足跡。

制訂發佈《「碳達峰、碳中和」十四五行動計劃》，啟動實施「3+5+1+1」行動方案，以綠色低碳循環發展為目標，全面、系統、深入推進節能降碳工作，不斷提高通信網絡基礎設施綠色化水平，助力行業綠色低碳發展邁上新台階，為國家實現2030年非化石能源消費比重達到25%左右，單位國內生產總值二氧化碳排放比2005年下降65%以上做出積極貢獻。



碳達峰、碳中和「3+5+1+1」行動方案內涵

精進綠色生產運營

推進綠色低碳生產

中國聯通積極推進通信基礎設施智能改造、節能創新和綠色升級，提高能源綜合利用效率。從設備採購源頭嚴格把關，落實節能責任、提出節能指標要求，安排1.3億專項資金用於節能改造。

- **推廣5G節能技術。**深入研究5G節能關鍵技術，加裝新風等小型空調節能設備，充分利用清潔能源、適度休眠、分時關斷等措施，降低5G高能耗。基於綠色環保理念，打造「4G/5G協同智能節能管理平台」，實現多制式網絡智能協同、「一站一策」差異化節能調度，促進通信網絡向綠色、高效、智能方向可持續發展。
- **建設綠色數據中心。**新建通信機房(含數據中心)嚴格執行國家和當地行業主管部門關於環境影響評價、環境保護驗收的規定，引入高壓直流及市電直供技術，對供電系統進行簡配，優化機房氣流組織，充分利用自然冷源、空調霧化噴淋、封閉冷熱通道等手段降低供電損耗，提高製冷效率。
- **推動產能優化升級。**核心網退網MGW設備114套；綜合接入網退網PSTN設備40套，退網NGN設備27套；傳輸網騰退老舊MSTP/SDH設備約4.5萬端、老舊波分設備約897端，完成率187%；數據網退網62台DCN骨幹設備。持續推進配套基礎設施老舊設備退網下電，全年節省電費約2,395萬元。
- **加強電磁輻射管理。**在移動通信基站建設中強化對基站電磁輻射的管理，確保基站電磁輻射滿足國家標準的要求，基站建設完成後對基站進行電磁輻射檢測，並將檢測數據通過網站對公眾公開，接受公眾監督。

基站節能技術覆蓋率

75%

核心機房(含IDC)節能技術覆蓋率

85%

廣東聯通緊緊圍繞雙碳達標開展工作，全年通過簡化網絡，淘汰落後產能，開展技術節能、電價壓降，重構綠色低碳機房等工作，年內降低能耗成本支出4,144萬元，節約碳排放0.51萬噸標準煤。



開展重構綠色低碳機房活動

2021年5月，中國聯通研究院「4G/5G協同智能節能管理」項目榮獲國際電聯信息社會世界峰會 WSIS ICT電子環境組冠軍獎。



「4G/5G協同智能節能管理」項目獲獎證書

聯通數字科技有限公司聚力低碳數據中心建設，利用自然冷源、設備變頻調節控制、UPS運行模式等節能技術及運行手段，節電約997.4萬度，減少9,943.7噸二氧化碳排放量。在數據中心建設項目可研方案中，均編寫節能方案專篇。積極試點可再生能源引入解決附屬辦公用能，通過市場化交易加大綠電使用比例。廊坊、呼和浩特數據中心連續5年被評為「節能減排先進單位」，貴安、呼和浩特數據中心入選國家綠色數據中心名單。



貴安數據中心入選國家綠色數據中心名單

推進綠色低碳運營

中國聯通積極開展綠色辦公、綠色產品設計和營業服務，打造綠色供應鏈體系，深化資源循環利用。

- **踐行綠色辦公。**堅定不移落實「綠色辦公」理念，圍繞辦公空調、樓宇電梯、辦公照明、員工餐廳等辦公生活場景，採用高效節能環保產品，建設資源節約型和環境友好型辦公樓宇。制定車輛節油降耗專項措施，及時報廢達到報廢年限、環保不達標、燃油和材料維修消耗高的車輛。持續推進營業廳數字化運營，積極引導用戶進行線上辦理業務，實現操作數字化、受理無紙化。
- **合理利用水資源。**嚴格遵守《中華人民共和國水法》及《中華人民共和國水污染防治法》的相關要求，從點滴做起，加強日常節水管理，提高水資源重複利用，如將剩餘開水和茶水經冷卻後用於清潔除塵或澆花，收集雨水用於室外綠地灌溉；加強設備維護保養及巡視，避免出現跑冒滴漏情況。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。
- **建設綠色供應鏈。**印發《關於中國聯通加強供應鏈自主可控鼓勵開展綠色低碳採購的通知》，在5G等網絡設備集採中，單獨設置綠色低碳要求，提高節能指標評審權重。要求供應商所提供產品應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、可降解或可無害化處理的包裝物，避免過度包裝。
- **加強循環利用。**建立基於市場公允價值的閒置物資內部盤活機制，累計盤活調撥物資0.78億元。通過互聯網拍賣平台完成蓄電池、線纜等報廢資產處置公開拍賣，競價成交金額4.56億元，其中報廢蓄電池處置金額1.22億元，其他報廢資產處置金額3.34億元。
- **開展綠色宣傳。**充分借力全國節能宣傳周和全國低碳日主題宣傳等活動，採用線上與線下相結合的方式，組織開展節能宣傳活動，教育引導員工踐行綠色消費、低碳生活新方式，提高全體員工的節能減排、綠色環保意識，營造綠色低碳生活新時尚。

中國聯通創新「志願盤活」工作模式，發起志願盤活小分隊，將運行狀態良好的閒置信息化終端盤活至經濟落後地區及受災地區，助力改善一線人員辦公終端配置。2021年累計完成信息化終端盤活總規模2,011萬元，包括905台電腦，以及若干打印機、掃描儀、服務器、交換機共計1,202台終端設備。

北京聯通制定辦公場所用水、供暖、用電等節能計劃、節能舉措、實施方案等；細化水、暖、電等能源消耗台賬，落實綠色網絡運營，開展辦公場所節能降耗宣傳工作。依據《北京聯通綠色物流行動方案》，積極推廣集團物流快遞公開市場應用，協助相關單位將可利用的桌椅等300餘件閒置資產和物資在利舊商店進行上架。

強化綠色行業賦能

中國聯通充分發揮5G、雲計算、大數據、物聯網、AI等技術優勢，聚焦減排降碳、智慧水利、環境監測等重點場景，開發綠色智能應用產品，推出信息化綠色解決方案，賦能千行百業綠色轉型升級。

打造「雙碳雲」智能產品。建設「雙碳」大數據平台，形成通用能力基座。加強碳排放管理軟件開發，實現碳排放量化、分析、管理以及報告等功能；構建應用中心，支持各類雙碳應用接入，與電力、工業、建築、鋼鐵、交通等行業緊密結合，提高低碳管理水平。構建統一的雙碳數據資源體系，創新雙碳管理決策服務模式，健全雙碳指標體系和評價體系。



「零碳」亞運能源互聯網樣板

浙江聯通為國家電網杭州供電公司建設5G電力虛擬專網，賦能打造「零碳」亞運能源互聯網樣板，通信光纜投資減少6,000萬元，年平均停電時間減少42%，預計全年減排二氧化碳55萬噸。

創新智慧水利解決方案。圍繞水資源開發利用、水旱災害防禦、農村水利、水生態、水環境等重點領域，推進水治理體系和水治理能力現代化，打造透徹感知、全面互聯、深度挖掘、智能應用、泛在服務的智慧水利，實現涉水事件感知、監管及決策的全過程智能管控。



5G+無人機巡河技術架構

福建聯通認真落實水利部對全國水利工作部署的全新定位，創新打造河湖長制、智慧水利示範標桿，助力水利數字化升級，實現資源整合、工作效能提高、社會管理成本降低，得到社會各界的高度評價。河湖長制平台已服務2萬多名河長、河長辦工作人員、專管員和廣大群眾，每年支撐240萬多次巡河服務，處置20多萬個河湖事件。

推出「一網統管」環境監測方案。聚焦生態環境綜合監管、生態環境大數據等領域，打造「中國聯通生態環境大數據平台」、「城市居民生活垃圾分類」等解決方案，在雄安、山東、浙江、上海等省市落地生態環境檢測綜合管理系統和生態環境「一網統管」項目，實現全省跨部門、跨層級、跨地區的生態環境數據共享，實現管理數字化、便捷化、精準化。



雄安新區生態環境智慧監測系統演示

中國聯通依託自主創新科技能力，整合5G應用、遙感監測、生態數據規範、數據治理、環境監測物聯網、邊緣雲等能力，自研智慧生態環境平台，實現了雄安新區生態環境智慧監測的5G全場景覆蓋，構建了「天地澗」一體化的生態環境智慧監測體系，提升了生態環境監測預報預警、信息化能力和保障水平。

推進行村全面振興

2021年，是我國脫貧攻堅取得全面勝利，成功轉入實施鄉村振興戰略的開局之年。鄉村振興戰略是關係全面建設社會主義現代化國家的全局性、歷史性任務，是新時代「三農」工作總抓手。民族要復興，鄉村必振興。中國聯通堅決貫徹「四不摘」的要求，切實增強助力鄉村振興的使命感和責任感，做到工作力度不減，資金投入不減，政策支持不減，幫扶力量不減，多措并举為全面推進行村振興、鞏固拓展脫貧攻堅成果接續奮鬥。

提高站位，做好鄉村振興工作銜接

中國聯通進一步優化梳理集團公司在脫貧攻堅中形成的《大扶貧工作體系》《定點扶貧責任分工體系》《推動以產業發展為核心的幫扶工作體系》三大體系，繼續作為助力鄉村振興的基本制度和工作要求。

完成掛職幹部、駐村第一書記和駐村工作隊員的輪換

1,493名

2021年2月25日，全國脫貧攻堅總結表彰大會在人民大會堂隆重舉行，中國聯通扶貧攻堅與對口援藏工作領導小組辦公室被授予「全國脫貧攻堅先進集體」稱號。



定點扶貧工作榮獲「全國脫貧攻堅先進集體」稱號

通過做好政策、制度、人員、項目、組織、考核等六項工作銜接，為推動鄉村振興工作走深、走實、走出成效提供全方位保障。強化典型引領，打造鄉村振興「宣傳隊」，營造良好氛圍，引導更多幹部職工關注鄉村振興、參與鄉村振興、助力鄉村振興。



開展全國幫扶幹部、鄉村振興辦相關人員「數字鄉村」現場培訓班2期，並將培訓課程上傳至聯通網上學院，線上線下共計培訓幫扶幹部超5,000人次。

● 普遍服務，為鄉村鋪就信息高速路

民之所需，行之所至。中國聯通克服施工環境艱苦、施工难度大、距離遠等困難，為鄉村和邊遠地區架起信息高速路，實現信息惠民。

- 有力推進鄉村振興網絡建設，有序推進第七批、第八批普遍服務農村試點工程和聯通專項扶貧網絡工程建設，寬帶覆蓋行政村32.7萬個，其中北方10省覆蓋行政村24.4萬個，覆蓋率達到98%。
- 加強邊遠貧困區域的網絡渠道建設，讓服務更貼近農村生活，農村及邊遠貧困地區渠道數量近23萬。



武隆貧困偏遠山區基站建設

重慶聯通為解決武隆區貧困偏遠山區常年沒有網絡信號覆蓋的問題，積極開展電信普遍服務，全身心投入山區基站建設中，「沒有車道，那就人工搬運；山高路陡，那就組隊攜手前行；天雨路滑，那就留守駐地搶抓工期」，全面建成開通基站27個，實現4G網絡全覆蓋，用郵電人的初心使命為當地老百姓鋪設好了暢通的信息之路。

千里岩島，是山東黃海水域離大陸最遠的島嶼，自然環境惡劣，沒有移動網絡信號，連生活必需品都極度匱乏，島上的千里岩燈塔至今已運行77年，而守塔職工唯一的娛樂方式就是收看衛星電視。為解決千里岩島通信「最後一公里」問題，青島聯通12名施工人員不畏艱險，經過18天駐島施工，使4G網絡和語音通話覆蓋了周邊30公里的海域。聯通人用雙手實現了「讓百年航道燈塔與現代通信技術牽手擁抱」的夢想，使孤島不再隔絕，親情不再斷聯。



千里岩燈塔基站建設

產業富民，拓寬農民增收致富渠道

農業農村工作，說一千、道一萬，增加農民收入是關鍵。產業振興是鄉村振興的物質基礎，產業扶貧趟出路，找準路徑對於深入推進鄉村振興至關重要。

打造特色農產品優勢

中國聯通持續開展定點幫扶，積極深入一線，結合地區實際，培育新產業、新業態，助力農民進一步拓寬增收渠道。



冊亨縣糯米蕉種植園

貴州聯通接續開展鄉村振興，定點幫扶1個縣(冊亨)、20個村，派出鄉村振興幫扶幹部23人。編製「十四五」冊亨產業幫扶規劃，為進一步鞏固拓展脫貧成果提供資金保障。2021年11月，國家鄉村振興局刊發《中國聯通幫助冊亨縣傾力打造糯米蕉全產業鏈發展格局》，專題報道優秀經驗做法，並向中央定點幫扶單位和地方有關部門推廣。



技術員指導湘西州東就村村採茶

為了幫助湖南省湘西州東就村的鄉親們過上好日子，湖南聯通結合當地的土壤特性和適宜生長作物品種，投資248萬元打造了近800畝的黃金茶產業園，茶樹長成後每畝可採摘新鮮茶葉50餘斤。



幫農戶種植農作物

黑龍江鶴崗聯通駐村「第一書記」張澤輝，帶來村民開展線上農產品銷售、採摘活動，通過線上下單、產地直供、配送到家，種植戶每年多增收1萬元。他多次協調縣殘聯，在村裡投資6萬元，建設了6棟智慧大棚，發動殘疾貧困戶發展花臉蘑種植產業。在他的協調幫助下，村裡發展了多項扶貧產業，村民的腰包鼓了，生活富了，臉上的笑容多了！

創新農產品推介方式

中國聯通大力開展智慧鄉村紅色研學、美麗鄉村文旅推介、農產品溯源直播等活動，結合數字鄉村建設、數字化直播技術等，為農產品「觸網」、「上行」打造聯通通道，加快培育形成一批叫得響、質量優、特色顯的農村電商產品品牌。



天津聯通農產品直播現場

天津聯通開展直播助力鄉村振興活動，創新打造「天津農村豐收節直播大賽品牌」，助力農業數字化升級。「聯通紅」直播間豐富了農產品銷售途徑，培養了農村直播「網紅」團隊，「捧紅」了農業品牌、叫響知名度，精緻了人民生活品質，得到社會各界的高度評價。

共築融合開放生態

開放合作是歷史潮流，互利共贏是人心所向。中國聯通始終秉承「共商、共建、共享、共創、共融、共贏」的合作理念，堅持更大範圍、更寬領域、更深層次開放合作，創建貫穿創新鏈、產業鏈、價值鏈的全新生態體系，與合作夥伴一同打造「聯合艦隊」，實現各方優勢互補、相互賦能，加速要素資源融通，共同滿足人民日益增長的美好數字生活。

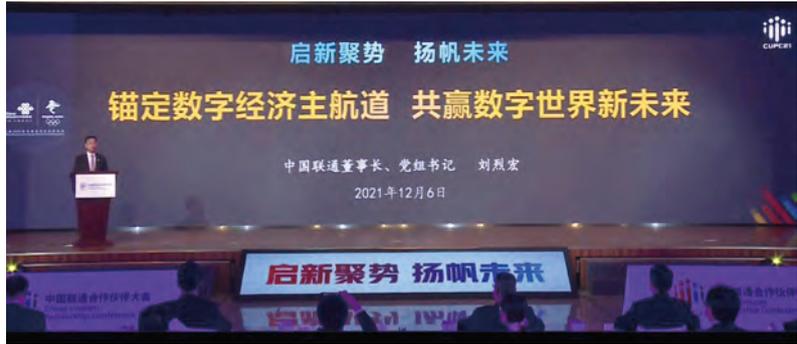
發起生態合作新倡議

2021中國聯通合作夥伴大會於12月6日拉開帷幕，本次大會以「啟新聚勢揚帆未來」為主題，旨在全面展現中國聯通與全球合作夥伴數字化科技成果，共同擘畫數字經濟發展藍圖。劉烈宏董事長發表題為《錨定數字經濟主航道共贏數字世界新未來》的主旨演講，發佈中國聯通新戰略。

為加快構建「多元共建、互補互促、跨界融合、競合共生」的數字生態，中國聯通以最真摯的誠意、最開放的心態、最務實的行動，攜手各界朋友，合力開創產業合作新範式，共同書寫數字經濟新篇章。發出三項新倡議：

• 深化創新鏈合作，強化國家戰略科技力量。堅持「開門搞創新，共創為共贏」，與各方攜手開展更為深入的協同創新，發佈「科技創新合作計劃」。

• 深化產業鏈合作，共拓數字發展新空間。攜手產業各方共贏共享，全面開放能力，全面對接需求，在規劃制定、業務匹配、採購結算、模式創新等方面高效合作。



• 深化價值鏈合作，更好服務融入新發展格局。與行業合作夥伴、投資者等進一步加強協同，增強要素配置和保障能力，推動價值鏈提升。

攜手友商共贏新發展

中國聯通認真落實新基建部署，深化網絡共建共享，實現數字信息基礎設施資源融合，維護好行業價值，推動行業可持續發展，為網絡強國、數字中國和智慧社會建設打造堅實數字底座。

全方位推進共建共享

公司持續推進與中國電信5G、4G、基礎網絡資源的共建共享，不斷拓展網絡的廣度、深度和厚度。

- 實現5G網絡規模、覆蓋與行業相當，雙方共同建設5G基站達69萬站，覆蓋全國所有市縣城區和發達鄉鎮以上地區。
- 積極開展4G網絡共建共享，新增開通4G共享小區140萬個，累計共享規模超過200萬個小區。
- 擴大基礎設施共建共享共維合作範圍，幹線、光纜、桿路、管道共建共享超40萬公里，節省投資超40億，節省維護費用2億/年；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。
- 杜絕住宅區和商務樓宇寬帶壟斷，保障電信基礎設施建設同行權和公平進入。

共建共享累計為國家節約投資

2,100億元

節約運營成本超過

200億元/年

減少污染排放

600萬噸



黑龍江聯通電信5G建設聯合作戰系統

黑龍江聯通與黑龍江電信聯合研發5G建設作戰系統，依託超高精度地圖仿真及大數據平台資源，實現了全流程自動規劃、價值建網、效率運維、智能優化，推動形成建設速度更快、資源效率更高、服務質量更佳、競合秩序更好的5G發展新格局。

在與電信共建共享前提下，積極開展行業戰略合作，與國網電力、城投及交通集團在桿塔、光纜及局房資源共享等方面達成共識。



5G基站維護

河南聯通在全省範圍內推進與電信5G網絡共建共享，已累計開通5G基站超過4.25萬個，實現城市、縣城、鄉鎮全部覆蓋。積極攜手合作夥伴建成國內首條商業化應用自動駕駛公交線、國內首個特高壓變電站5G+MEC智能應用、國內首個5G泛在低空測試中心等一系列5G典型應用，為服務河南經濟社會高質量發展提供新動能。

堅定維護行業持續發展

公司堅定不移落實中央巡視整改要求，堅決糾治以犧牲客戶利益和行業價值為代價的惡性競爭，推動整個行業形成競合的良好局面，持續釋放發展紅利，助力行業健康持續發展，充分發揮了國民經濟的「穩定器、壓艙石」作用，有力推動了網絡強國、數字中國、智慧社會建設。

推動產業鏈深度合作

中國聯通積極與各方攜手打造安全、創新、暢通、高效的產業鏈供應鏈，用數字技術為客戶創造價值，帶動產業鏈融通創新、協同發展。

深化設備供應商合作

公司加強物資採購的規範性管理，打造數字化供應鏈平台，推動設備供應商積極履行社會責任。

- **加強規範性管理。** 依法必須招標項目，嚴格按照國家法律法規要求，一律採用公開招標方式選取；非強制招標項目，按照國資委公開採購理念，創新公開比選、公開直購等交易工具，通過供應鏈平台選取合格供應商。降低供應商准入門檻，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。在招標採購活動中對企業信用進行審查，違規失信企業不得參與招投標活動。集中採購金額約1,283.8億元。
- **打造數字化供應鏈。** 完善電子招投標平台，疫情期間推廣「在線遠程評標」模式，實現集約化陽光採購。將風險規則及數據模型嵌入配置到系統，實現供應鏈全流程的自動風險識別、預警和管控。提升電子商城能力，為基層網絡提供多元便捷的採購支撐服務。建立供應商統一信息庫，構建「供應商畫像」，為採購評審、供應商評價提供支持。

電子商城供應商總數

7.1 萬家

年度新增供應商數量

1.4 萬家

指標	2019年	2020年	2021年
集中採購比率(%)	90.6	91.4	96.7
本地化供應商比例(%)	>99	>99	>99
電子化採購比例(%)	68	88	96

加強終端供應商合作

公司大力構建具有聯通特色的泛終端新生態，加強對終端供應商的賦能和引導，擴充運營邊界，豐富產品品類，加強一體化運營，實現共同發展。

- **智慧賦能合作夥伴。** 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。2021年，引入終端供應商超100家，引入服務合作商、權益合作商、金融類服務商15家，合作品牌超300個，泛智能終端累計銷量達2595萬台。
- **引導終端供應商履責。** 加強手機惡意軟件治理，終端供應商均承諾終端產品不安裝惡意軟件，及時動態溝通掌握終端供應商在終端軟件方面採取的防範機制。要求合作夥伴認真履行國家針對終端產品的3C(中國強制性產品認證)及SRRC(國家無線電管理委員會)認證。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，降低社會負面影響，維護企業形象和口碑。



聯合共築「三融」的智慧化終端運營新模式：充分發揮數億存量用戶精準換機洞察、5G與寬帶端網業精準匹配等優勢，與合作夥伴聯合做大「5G終端融合、智慧家庭泛終端融合、行業應用智能終端融合」發展規模。

聯合共創三千兆智能終端繁榮發展新未來：充分發揮雲網融合、算網一體和智慧大腦等優勢，與合作夥伴開展深層次合作，共定終端泛終端標準，共破終端芯片短板，共建現代化數字供應鏈。

在「同心聚勢生態共贏」為主題的2021中國聯通合作夥伴大會渠道終端生態合作論壇上，何飈副總經理提出未來將與產業鏈各方融通合作，共建渠道合作新生態、終端協同新生態、泛終端技術共享新生態，共拓數字發展新空間。

聯合共建「三通」的數字化渠道合作新生態：充分發揮扁平化敏捷化運營優勢、營銷服務投放能力優勢和互聯網大連接優勢，致力於與產業鏈聯合共建「產品貫通、數據融通、營銷暢通」數字化渠道新生態。



泛終端技術生態創新聯合實驗室啟動

中國聯通成立泛終端技術生態創新聯合實驗室，華為、上海移遠通信、紫光展銳等21家企業成為實驗室第一批簽約合作夥伴。實驗室將圍繞技術及標準、測試方法及能力、業務及應用、核心技術攻關四大板塊進行佈局，以技術推動泛終端新生態。

大力拓展渠道商合作

公司秉持協同發展、開放合作、共商共贏的理念，以線上線下聯合創新、彼此賦能提價值的模式，助力合作渠道數字化轉型發展，推進運營商、合作渠道、用戶三方共贏。

- **加強渠道優勢互補。**抓住5G換機窗口期，將產品和服務無感融入廠商渠道，推進5G規模發展。綜合運用金融分期、電子券、供應鏈金融等能力，助力合作渠道轉型。不斷提升IT系統的數字化能力，全渠道推廣使用掌沃通APP，快速合作引入，快速業務受理，快速收益分享，促進合作夥伴提效率、增效益。

- **推動渠道合作商履責。**嚴格執行實名制業務規範，將風險遏制在開戶源頭，杜絕潛在風險隱患，築牢電話卡安全防護「第一道防線」。健全掌沃通行銷工具防範能力，全面應用人像比對技術、身份證核驗設備等，在實現用戶服務便利化的同時，進一步強化風險過程管理，幫助渠道合作夥伴合法規開展生產經營活動。

2021年底合作渠道數量約

20萬家



渠道生態合作聯盟正式啟動

中國聯通與小米、迪信通、達沃、京東等合作夥伴代表共同開啟「渠道生態合作聯盟」，通過聚合渠道合作夥伴力量和智慧，不斷迭代渠道生態模式，促進渠道可持續發展。

繁榮數字合作新生態

面向數字經濟發展的廣闊藍海，中國聯通持續深化與戰略投資者、行業頭部企業等合作，共同構築融合開放、合作共贏的大應用生態，服務經濟社會各領域的數字轉型、智能升級、融合創新。

拓展新型信息消費合作

公司發揮戰投夥伴在智能終端、AI、大數據、內容等領域的優勢，共同為客戶提供高品質產品服務。

- 與百度合作銷售小度音箱86.7萬台，WiFi6路由器19萬台；智慧客服語音AI門戶上線31省，智能化水平達80.2%，全國端到端識別率達94%。
 - 與騰訊合作推出加速寶產品，減少用戶遊戲時產生的卡頓、時延、丟包現象，提升用戶體驗。
 - 與阿里合作金融分期產品，通過阿里雲構建聯通助理數字人，完成產品功能升級。
- 同時，積極與生態夥伴加強合作，聯合打造具有戰略性、創新性的基礎創新產品。
- 與新華網、國家預警發佈中心等夥伴合作推動5G消息試商用。
 - 與愛奇藝、B站、芒果TV、字節跳動等夥伴合作開展視頻類定向流量價值經營。
 - 與央視雲聽、喜馬拉雅、芒果動聽、閱文集團、科大訊飛等夥伴合作推出在線音頻及數字閱讀產品。
 - 與中盾安信等合作夥伴共同推出SIM數字身份認證產品SIM-CTID。

深化產業轉型升級合作

公司充分發揮數字技術對經濟發展的放大、疊加、倍增作用，攜手產業各方共贏共享，全面開放能力，全面對接需求，共同服務千行百業「上雲用數賦智」轉型升級需求。

- 加速推動5G應用從「樣板間」走向「商品房」，依託5G應用創新聯盟，打造5G生態開放平台，與合作夥伴攜手打好「團體賽」。
- 與華為、紫光展銳的企業共同規劃建設聯通5G開放實驗室，打造標準化5G終端研發、測試和應用流程。
- 與合作夥伴一道豐富安全產品和安全運營服務供給，促進網信安全產業優勢互補、協同發展。
- 實現合作公有雲、合營雲等重點項目的規模化推廣。

構築資本合作生態

公司積極拓展優化資本佈局，圍繞服務國家戰略和公司戰略業務，搭建產業與資本生態合作橋樑，聯合戰略投資者、行業頭部企業等共同構建資本生態圈，強協同、增創新、提價值，通過投資補鏈強鏈，賦能帶動產業協同發展。

- 雲粒、雲景、雲盾、雲鎊、雲啟、雲轉播、智慧足跡7家合資公司的產品服務能力持續提升。
- 繼續深化與投資者合作，充分發揮各自優勢，在雲計算、大數據、AI、互聯網觸點等領域深化能力提升和產品推廣，擴大戰略協同效應。
- 進一步加強資本運作，圍繞五大主責主業，綜合運用投資併購、參股、基金等多元化方式，推動京津冀、長三角、粵港澳大灣區、川陝渝等重點區域，以及工業互聯網、車聯網、智慧城市、智慧醫療、智慧教育、智慧家庭、融合通信、邊緣計算、信息安全等重點業務領域快速突破，放大國有資本功能。
- 圍繞5G產業生態及相關應用領域設立百億規模的5G母基金，發揮基礎電信運營商的資源優勢，協同政府政策和資源優勢，撬動社會行業資本，加快5G創新業務發展。
- 推動車聯網、工業互聯網等領域專業子公司市場化改革，推進市場化程度高、業務獨立性強、發展前景好、溢價能力高的專業化公司引戰混改及上市，打造一批具備創新能力、競爭實力的「專精特新」企業。

造福社會公益事業

中國聯通堅持以培育和踐行社會主義核心價值觀、滿足人民群眾日益增長的社會服務需求為出發點，在援藏援疆、文體、教育、醫衛、環保、公益等方面積極作為，持續向社會傳遞關愛與溫暖，服務民生改善。

積極開展公益捐贈

中國聯通始終堅持自願無償、量力而行、權責清晰、誠實守信的原則，不斷完善公益捐贈管理制度，積極承擔社會責任，努力回報社會，促進公益事業持續發展。

捐贈項目	捐贈金額(萬元)
投入幫扶資金	10.95
援助邊疆地區(援藏、援疆)	35.78
其他捐贈(文體、教育、醫衛、公益、環保等)	161.52
合計	208.25

2021年對外捐贈

208.25萬元

中國聯通進一步做好新時代援藏工作，編製完成《中國聯通對口援藏「十四五」規劃》，在促進產業發展、完善基礎設施建設、提升醫療教育能力、加強民族交往交流等方面加大援助力度，全年安排援藏項目8個。持續開展對口援疆工作，通過派駐援疆幹部、開展智慧援疆活動等，紮根邊疆，奉獻邊疆，趟出了一條央企援疆的新路徑。



完善基礎設施建設



援疆幹部走訪企業



江蘇聯通開展智慧援疆活動



校園招聘走進西藏大學

聯通(四川)產業互聯網有限公司為甘孜藏醫院建設醫療信息化系統，涉及醫院門診管理、住院管理、綜合管理、集成平台、醫技系統、中醫藥循證系統等，同時支持中藏文切換與展示，使藏區少數民族人民感受到醫療信息化為他們帶來生活上的便利。

● 深化通信普惠服務

助老助殘是國家高度重視的民生工程，中國聯通持續推進助老助殘各類優惠政策和服務措施落地實施，努力為特殊群體的生活和工作創造良好的信息環境，為特殊群體辦實事。

智慧助老

着力打造「暖心」助老服務、「孝心」敬老產品、「省心」便老終端等領域服務及能力，堅持為群眾辦實事初心，持續開展宣傳及優化工作。

- 打造「暖心」助老服務，在營業廳提供老年人愛心通道、推出中國聯通APP「關懷版」、10010熱線直達人工等服務。目前在全國營業廳組織設立2100個智慧助老服務中心，10010熱線已為老人提供超1,400萬次服務，線下助老活動已舉辦4.2萬場，參與人數達38萬人次，助力老年人跨越數字鴻溝。

- 打造「孝心」敬老通信產品，根據老年人實際需求，推出銀齡卡、孝心卡、「沃家神眼」等產品。2021年共惠及用戶數超202萬，累計減免通信費超3,572萬。

- 打造「省心」多樣便老終端，匠心自研，創新打造「長者小助手」等更易用、好用的老人專屬智能通信終端產品，已申請國家入網認證。

海南聯通聯合海南省圖書館開展「銀齡E時代」老人智能手機公益課堂活動，手把手引導老年人如何預防電話詐騙，幫助操作使用微信、健康碼、繳費等常用APP，幫助老年人能用、會用、敢用、想用智能化產品。



「銀齡E時代」老人智能手機公益課堂活動

湖北聯通根據老年人閱讀習慣，編製了大字體、圖文並茂的《湖北聯通助老服務手冊》，幫助老年人輕鬆掌握添加微信好友、視頻聊天、發朋友圈等10大微信使用操作，結合信息服務進社區、進養老院等線下活動，分發到老年人手中，獲得廣泛好評。



助老服務手冊

暖心助殘

中國聯通關注殘障人士的通信服務需求，着力於解決殘障人士的服務痛點問題。

- 創新科技產品，打造首款聽障人士專屬的無障礙通訊產品「聯通暢聽王卡」，實現文字、語音的實時轉換，幫助聽障人士實現無障礙通話交流。聯通APP設置暢聽王卡專區，通過在線客服愛心專席服務暢聽王卡用戶，累計服務次數達2.2萬次，滿意率100%。

- 與全國殘聯、聾人協會、盲人協會聯合，推出全國統一的暢聽王卡、暢視王卡，面向所有殘疾人用戶，集團推出全國統一的助殘優惠套餐流量王關愛卡。2021年全國共推出助殘專屬套餐80餘款，惠及殘疾用戶約55.38萬，累計減免通信費超1.7億元。

- 5月17日，中國聯通與中國聾協攜手合作，成功開展首個運營商手語直播，直播覆蓋內、外共15個平台，全網共計876萬人觀看。目前共開展7場暖心助殘手語直播、同步創作35條助殘類通信知識視頻，助力解決聽障人士的通信服務難題。

北京聯通積極組織研發無障礙導航項目，推動北京無障礙環境建設，提高殘疾人生活服務品質，中國殘聯、北京市殘聯20餘位領導專家對無障礙導航現場體驗測試效果給予了高度評價。



無障礙導航現場體驗測試

積極聯合北京市殘聯、北京市聾人協會舉辦「我為群眾辦實事——暢聽無障礙、助殘獻愛心」活動，現場捐贈價值600萬元的助殘通信產品，建立聽障人士微信「朋友圈」、自有營業廳設立「暢聽王卡服務專區」，讓聽障朋友隨時隨地享受暖心服務。



「暢聽無障礙、助殘獻愛心」活動

2021年12月3日是第三十個國際殘疾人日，贛州聯通舉行了一場主題為「關愛殘疾，有你有我，讓愛大聲說」的公益活動，活動現場，贛州聯通為聽障人士送去了慰問生活用品，同事現場講解演示暢聽王卡的功能，近50位聽障人士參與了本次活動。



贛州聯通助殘活動

● 熱心公益志願活動

中國聯通把「奉獻、友愛、互助、進步」的志願精神同企業幹部員工隊伍建設目標相結合，按照擴大隊伍、激發活力、提升素質、倡導文明的工作思路，推進公益志願服務組織管理體系化，公益志願服務隊伍建設規範化和志願服務活動常態化，履行社會責任，樹立良好企業形象，助力公司轉型發展和企業文化建設，推動企業高質量發展。

註冊志願者人數達到

57550人

開展志願服務活動累計

68735人次

點滴積關愛，共建沃未來 — 中國聯通打造積分助學公益品牌

積分助學公益項目以積分為載體，聯動3.5億聯通客戶，構建多元化公益參與新模式，帶動社會力量助力精準扶貧，成為中國聯通履行社會責任、彰顯企業品牌影響力的積極探索。2021年，共開展服務近40次，參與志願者共50多萬人，為132個南疆小學捐贈「愛心書屋」，為8,000名貧困孩子提供助學金，為西藏孩子送去暖冬物資3,015套。



新疆巴州聯通「愛心書屋」捐贈儀式



新疆塔城聯通開展「愛心書屋裡的冬奧」等主題的中小學徵文和書畫大賽

在傳統的積分捐贈基礎上，公司進一步拓展了「沃們一起來閱讀」、「聯通在線話費購點贊」、「騰訊99公益日翻倍」等多公益活動。



集團網絡部、冬奧會辦公室聯合開展「愛心點燃希望聯通築夢同行」系列志願服務活動



聯通小燕，服務到家 — 江蘇聯通小燕志願服務品牌

「感動一座城，溫暖一個省。誠信敬業、助老護疾……聯通小燕從用戶需求出發，用腳步在江蘇這片熱土上，一寸寸書寫創新與智慧。」2021年5月，江蘇聯通小燕榮獲「感動中國·江蘇年度人物」服務創新獎。

- 聯通小燕走進社區。新冠疫情期間，聯通小燕們無懼風險，為用戶提供手機到家、號卡到家、寬帶到家、組網到家上門服務，獲得用戶評價均值9.64分(滿分10分)。
- 聯通小燕走進抗疫一線。面對南京、揚州疫情，小燕志願者火速馳援一線、深入檢測點，緊急購買飲用水、零食，幫助居民緩解饑渴；手把手輔導待檢人員掃碼、註冊、填報，生成待檢信息，全力保障核酸檢測工作高效進行。
- 聯通小燕志願者們還走進福利院、環衛所、高考現場等場所，開展「小燕送清涼」、「關愛老人，情動金陵」等公益活動，用親切的笑容與貼心的服務，為用戶和群眾送去關懷。



江蘇聯通小燕服務進社區



江蘇聯通小燕馳援抗疫一線



中訊設計院與在線公司聯合開展「暖心助學聯通你我」公益活動



資產運營公司團支部舉辦「衣心衣意溫暖衣冬」暖冬捐衣活動