



中國電信股份有限公司

上海證券交易所股份代碼：601728

香港交易所股份代碼：728



數字科技  
開創美好未來

2022年度社會責任報告

# 目錄

2	董事長致辭
5	關於中國電信
5	公司簡介
5	公司戰略
6	公司執行董事及管理層
7	董事會聲明
8	社會責任管理
8	履責框架
9	管理體系
10	利益相關方溝通
13	實質性議題分析
82	關鍵績效表
88	獨立鑒證報告
92	索引表
99	關於本報告

14	<b>數字賦能顯擔當</b>
16	築牢數字底座
20	賦能數字經濟
24	服務數字社會
26	助力數字政務
27	用心服務客戶
30	<b>創新發展增動力</b>
32	科技創新促發展
35	深化改革強治理
38	<b>綠色安全可持續</b>
40	倡行綠色低碳
51	保障安全暢通
60	<b>開放包容築和諧</b>
62	關心關愛員工
69	共享發展成果
77	共築開放生態
79	共譜海外篇章





## 董事長致辭



柯瑞文  
董事長兼首席執行官

2022年，新一輪科技革命和產業變革深入發展，數字化發展浪潮席捲全球。黨的二十大擘畫了全面建設社會主義現代化國家、以中國式現代化全面推進中華民族偉大復興的宏偉藍圖。中國電信勇擔央企責任，全面實施「雲改數轉」戰略，強化改革開放創新，推動企業高質量發展，賦能經濟社會數字化轉型，為可持續發展注入新動能。

**數字賦能顯擔當。**公司持續築牢數字底座，加快建設以雲網融合為核心特徵的智能化綜合性數字信息基礎設施，落實國家「東數西算」工程，持續優化泛在算力基礎設施佈局，算力總規模達3.8EFLOPS，同比增加81%，全面建成全球首張規模最大、網速最快的5G SA共建共享精品網絡，開通5G共享基站100萬站，千兆光網覆蓋超過2.5億家庭。賦能經濟社會數字化轉型，打造5G+智能製造、智慧農業、智慧醫療等重點領域行業應用，推出數字家庭、智慧社區等各類場景應用。推進以政務雲為核心的數字政府建設，打造社會治理平台，促進區域治理能力提升。強化智慧服務能力，推動以客戶為中心的機制建設和流程變革，全年綜合滿意度行業領先。

**創新發展增動力。**公司堅持科技自立自強，健全科創體系，夯實科技人才隊伍基礎，加強數字化關鍵核心技術攻關，天翼雲4.0算力分發網絡平台「息壤」入選「2022年度央企十大超級工程」。牽頭成立「全球雲網寬帶產業協會（WBBA）」，打造雲網技術創新的國際合作交流平台。全面深化體制機制改革，以滿足客戶的數字化需求為核心，持續推進政企、科創、專業公司等領域適應數字化轉型的組織機制變革，不斷完善市場化經營機制，進一步釋放經營發展活力。持續完善公司治理，規範公司運作，推動子公司完善公司治理體系，增強經營發展活力，確保企業運營符合公司及全體股東的長期利益。

**綠色安全可持續。**公司積極應對氣候變化，圍繞國家「雙碳」目標，實施「1248」雙碳行動計劃。推進企業低碳運營，在青海打造全國首個「零碳數據中心」，實現PUE低於1.2，通過共建共享及各項節能舉措減少溫室氣體排放超過1,300萬噸，單位信息流量溫室氣體排放量同比下降20.6%。賦能經濟社會綠色發展，打造低碳數字化平台，為客戶提供節能降碳、生態保護等新型解決方案。健全網絡和信息安全工作機制，優化雲網邊端一體化安全能力體系，推出數字化環境下滿足客戶需求的安全產品和服務。完成四川瀘定等地抗震救災通信保障，圓滿完成黨的二十大、北京冬奧會等重大活動通信保障工作。推進供應鏈履責，強化供應商管理，保障供應鏈安全。強化合規和風險管理，加強安全生產管理，持續推進廉政建設和反腐敗、財務和審計監督，多措並舉防範化解重大風險。



## 董事長致辭

**開放包容築和諧。**公司關心關愛員工，保護員工權益，關愛員工生活，助力員工成長，廣大員工的獲得感、幸福感、安全感不斷增強。服務鄉村振興，有序推進定點幫扶、行業幫扶，彌合數字鴻溝，推進普遍服務，做實做細適老產品和服務，讓不同人群共享數字化發展成果。熱心社會公益，積極濟困助殘扶弱，96家「愛心翼站」榮獲中華全國總工會「最美工會戶外勞動者服務站點」稱號。堅持開放合作，與行業及產業鏈合作夥伴共鑄國雲生態，繁榮數字科技生態，構建「命運共同體」。參與「一帶一路」沿線國家數字信息基礎設施建設，推動全球網絡互聯互通，支持當地社區發展。

新時代新征程，中國電信將堅定履行建設網絡強國和數字中國、維護網信安全的使命責任，搶抓數字化發展新機遇，全面深入實施「雲改數轉」戰略，加快建設世界一流企業，為經濟社會可持續發展作出新的更大貢獻。





### 公司簡介

中國電信股份有限公司（簡稱「中國電信」或「公司」）是一家全球領先的大型全業務綜合智能信息服務運營商，主營業務為提供固定及移動通信服務等基礎電信業務，以及互聯網接入服務、信息服務等增值電信業務及其他相關業務。公司發行的A股和H股分別在上海證券交易所和香港聯合交易所有限公司主板上市。

公司積極擁抱數字化轉型機遇，深耕客戶需求及應用場景，全面實施「雲改數轉」戰略，以5G和雲為核心打造雲網融合的新型信息基礎設施、運營支撐體系、科技創新硬核實力，深化體制機制改革，以創新、融合構建差異化優勢，致力於為個人（To C）、家庭（To H）和政企（To B/G）客戶提供靈活多樣、融合便捷、品質體驗、安全可靠的綜合智能信息服務。

### 公司戰略

中國電信堅守「建設網絡強國、數字中國和維護網信安全的主力軍」和「做領先的綜合智能信息服務運營商」的使命願景，全面深入實施「雲改數轉」戰略，以客戶為中心，強化科技創新核心能力，加快建設雲網融合、綠色、安全的新型信息基礎設施，夯實綠色發展和網信安全底座，構建數字化平台樞紐，打造合作共贏生態，深化體制機制改革，以更高質量加快發展、更高水平科技創新、更加全面深化改革、更大力度開放合作、更加注重防範風險、更實作風團結奮鬥，全力打造服務型、科技型、安全型企業，切實提升企業核心競爭力，加快建設世界一流企業。





柯瑞文  
執行董事、董事長兼首席執行官



邵廣祿  
執行董事、總裁兼首席運營官



劉桂清  
執行董事兼執行副總裁



唐珂  
執行董事兼執行副總裁



夏冰  
執行董事兼執行副總裁



李英輝  
執行董事、執行副總裁、  
財務總監兼董事會秘書



公司董事會秉承可持續發展原則、服務戰略原則、全面融入原則、和諧共創原則，負責制定公司的環境、社會及管治（ESG）的管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理公司有關ESG的相關事宜，確保公司設立有效的ESG風險管理和內部監控系統。董事會在審核委員會的協助下監督ESG事宜。公司成立專門的內部工作組，並授權工作組負責公司ESG方面的策略實施，定期向審核委員會就本公司ESG實質性議題、指標體系修訂、負面指標管理等方面情況進行報告並提出建議。董事會及審核委員會通過定期聽取公司匯報ESG相關工作，檢討公司的表現，給予管理層及內部工作組相關優化意見，審議公司ESG報告的披露資料等方式，確保公司履責水平不斷提升。

公司董事會已參與ESG相關事宜（包括對本公司業務風險）的評估、優次排序及管理。於本報告期內，董事會通過對本公司原有ESG指標體系及關鍵績效完成情況的檢討，按照香港聯合交易所上市規則的相關要求審議工作組就調整與優化各項原有指標的建議，並最終批准了2022版ESG指標體系與關鍵績效指標披露計劃。董事會高度重視風險管理工作，已將ESG關鍵風險納入本公司全面風險管理體系。公司內部通過定期跟踪負面指標相關情況，以風險評估、風險過程管控、風險事件應對為抓手，推進全面全員全過程風險管控。董事會已審閱各項負面指標，知悉公司採取的相關管理措施，並對管理措施的有效性提出建議。

公司已參考聯合國SDGs、全球報告倡議組織GRI標準，結合通信行業特點，從利益相關方的關注程度和議題對公司業務運營的影響程度兩個維度出發，對與公司業務運營相關且重要的ESG議題進行評估，篩選出實質性議題並制定與業務運營相關聯的ESG目標。董事會就實質性議題、ESG目標進行審閱及討論，並提出披露建議。

本報告已嚴格遵循相關香港聯合交易所上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》的規定，有關ESG報告指引遵循情況可參見本報告索引表。

本報告經董事會審閱及批准發佈。







# 社會責任管理

中國電信董事會高度重視對環境、社會及管治 (ESG) 工作的監管，在審核委員會的協助下監督ESG事宜，負責制定公司的ESG管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理公司有關ESG的相關事宜，確保公司設立有效的風險管理和內部監控系統。董事會及審核委員會定期聽取公司匯報ESG相關工作，檢討公司的表現，給予管理層及相關部門優化意見和指示；審批公司ESG報告的披露資料，確保公司履責水平不斷提升。本報告準備階段向董事會匯報工作計劃，報告形成後向董事會匯報，經過董事會審閱及批准。

## 履責框架

中國電信秉持「數字科技開創美好未來」的理念，積極構建服務型、科技型、安全型企業，以科技創新為核心，服務人民群眾，賦能千行百業，攜手合作夥伴，增進優勢互補，共築開放共贏生態，讓世界更加綠色安全、包容普惠，為實現經濟、社會和環境的可持續發展不斷作出貢獻。

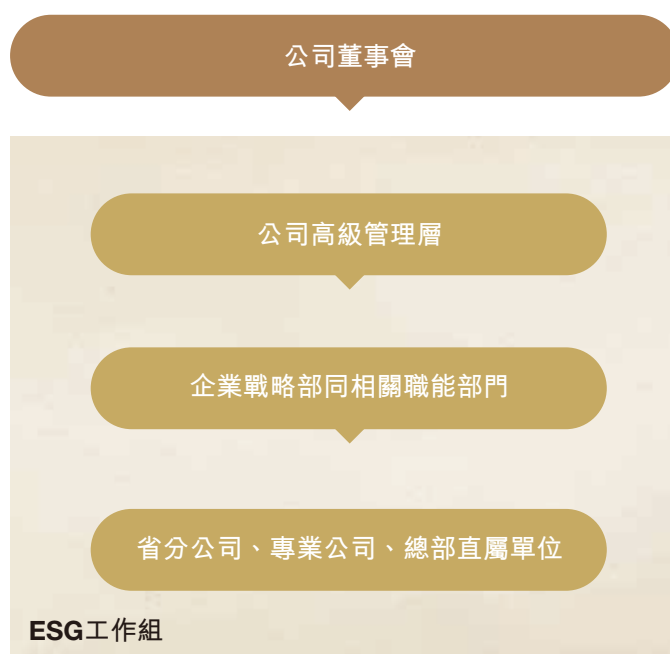
發力4個維度：數字賦能顯擔當、創新發展增動力、綠色安全可持續、開放包容築和諧。

履行6個責任：本質責任、股東責任、客戶責任、員工責任、環境責任、公益責任。



## 管理體系

中國電信設立由高級管理層負責、企業戰略部協調推動、總部相關部門和省分公司、專業公司、總部直屬單位參與的ESG工作組，由董事會授權工作組負責ESG方面的策略實施，推進ESG績效管理、信息披露及相關基礎工作，定期向審核委員會就ESG指標體系的修訂工作、ESG信息收集與監控等方面情況進行報告並提出建議。



公司建立ESG指標體系，建設ESG績效信息統計系統，健全ESG信息採集、審核和使用流程，擬定關鍵績效指標披露計劃，規範披露履責信息。於本報告期內，董事會定期跟踪工作進展，聽取關於ESG議題及關鍵指標披露建議、指標體系修訂、關鍵績效完成情況等的匯報，檢討公司表現，審議工作組針對各項原有指標的調整建議，並最終批准2022版ESG指標體系與關鍵績效指標披露計劃。

## 利益相關方溝通

中國電信通過公告、報告、會議、座談、走訪、服務熱線、問卷調查、舉辦活動等方式，增進與投資者、客戶、員工、政府與監管機構、社區等利益相關方的溝通，認真聆聽利益相關方的期望與訴求，對各方面的意見和建議進行整理，積極予以回應。

公司管理層積極出席業績發佈會，通過分析師會議、媒體記者會、全球投資者電話會議和投資者路演等各種形式的活動，為資本市場及媒體提供重要信息，回應投資者關切，促進利益相關方對本公司業務及行業整體發展的了解。

公司積極利用多元化渠道增進與利益相關方的日常溝通。公司已開通投資者關係專線，官網設有投資者關係專欄，方便利益相關方與公司的日常交流與互動，同時開設投資者關係微信公眾號，關注者可通過社交平台及時、便捷地獲取公司最新消息。

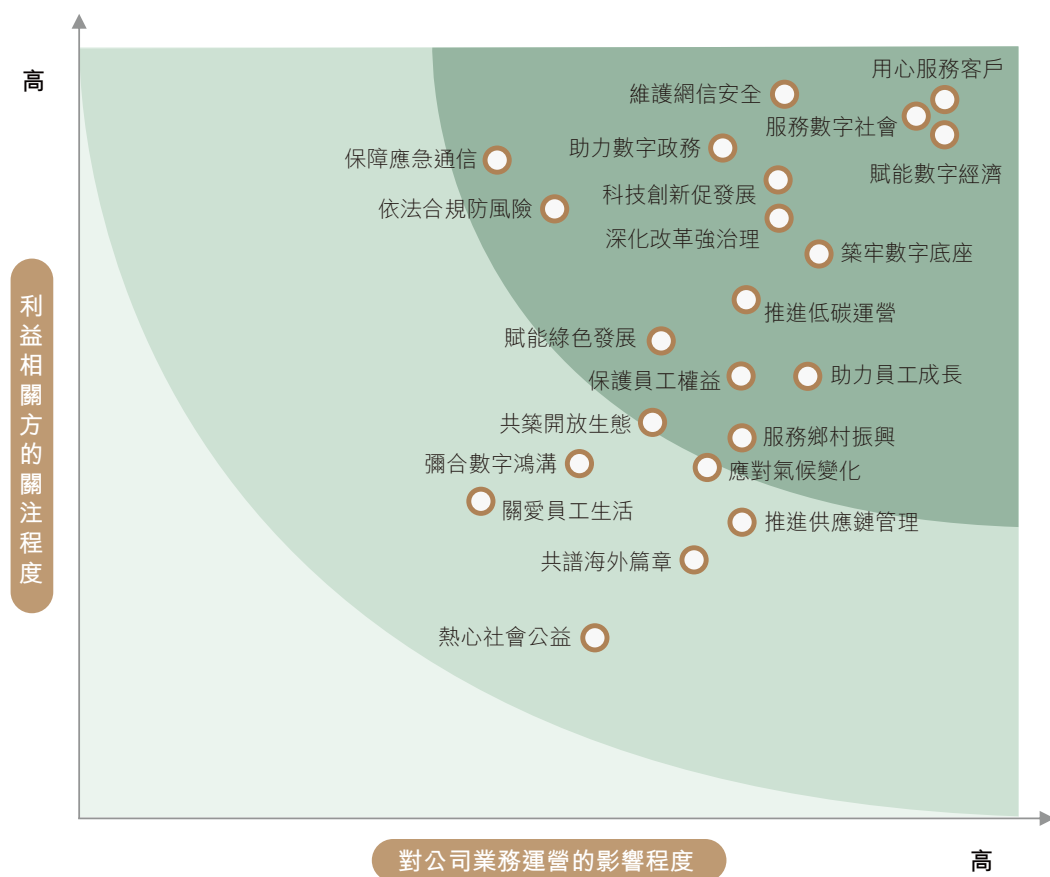
利益相關方對公司的期望以及公司的回應措施

利益相關方	溝通機制和方式	對中國電信的期望	中國電信的回應
投資者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 報表、公告</li> <li>• 拜訪</li> <li>• 日常溝通</li> <li>• 投資者會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 資產保值增值</li> <li>• 企業治理規範</li> <li>• 防範經營風險</li> <li>• 規範披露信息</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 穩健經營，持續為股東創造價值</li> <li>• 提高公司治理水平，不斷完善內控體系</li> <li>• 依法保護投資者特別是中小投資者權益</li> <li>• 嚴格按規範披露企業信息</li> </ul>
客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 客戶服務熱線</li> <li>• 客戶經理拜訪</li> <li>• 客戶調查</li> <li>• 客戶溝通活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 業務產品適用好用</li> <li>• 提升服務質量</li> <li>• 降低資費</li> <li>• 防範不良信息</li> <li>• 保護個人隱私</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 推進業務和產品創新</li> <li>• 推進透明消費</li> <li>• 合理優惠資費</li> <li>• 規範增值業務合作管理</li> <li>• 依法保護客戶信息</li> </ul>
員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 職工代表大會</li> <li>• 員工與管理者對話</li> <li>• 員工意見調查</li> <li>• 信訪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 維護合法權益</li> <li>• 實現職業發展</li> <li>• 參與管理</li> <li>• 關愛員工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 規範勞動用工管理</li> <li>• 完善收入分配和福利保障機制</li> <li>• 加強員工培訓，改進職業通道</li> <li>• 發揮職工代表大會作用</li> <li>• 改善工作條件</li> </ul>

利益相關方	溝通機制和方式	對中國電信的期望	中國電信的回應
政府與 監管機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 會議</li> <li>• 報表或報告</li> <li>• 匯報和拜訪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遵守法律法規</li> <li>• 落實政府管理要求</li> <li>• 促進產業發展</li> <li>• 促進就業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 依法治企，誠信經營</li> <li>• 依法納稅，帶動就業</li> <li>• 創新信息化產品和服務，促進經濟高質量發展</li> <li>• 積極建言獻策</li> </ul>
產業鏈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 業務溝通</li> <li>• 業務培訓</li> <li>• 座談會或論壇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 平等互利合作</li> <li>• 共創價值</li> <li>• 促進產業發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 誠信合作，互利共贏</li> <li>• 積極營造產業生態圈，促進產業發展</li> </ul>
同業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 論壇或會議</li> <li>• 糾紛協調解決</li> <li>• 專項工作組</li> <li>• 走訪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合法公平競爭</li> <li>• 加強溝通合作，促進行業健康發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 積極溝通，交流經驗</li> <li>• 做好互聯互通</li> <li>• 積極開展共建共享</li> </ul>
社區	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 社區溝通活動</li> <li>• 社區共建活動</li> <li>• 社會公益活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保護環境</li> <li>• 電信普遍服務</li> <li>• 保障應急通信</li> <li>• 扶助弱勢群體</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 實施節能降碳、保護環境的措施</li> <li>• 積極推進普遍服務</li> <li>• 保障通信暢通</li> <li>• 開展扶貧幫扶，助殘濟困扶弱</li> </ul>

## 實質性議題分析

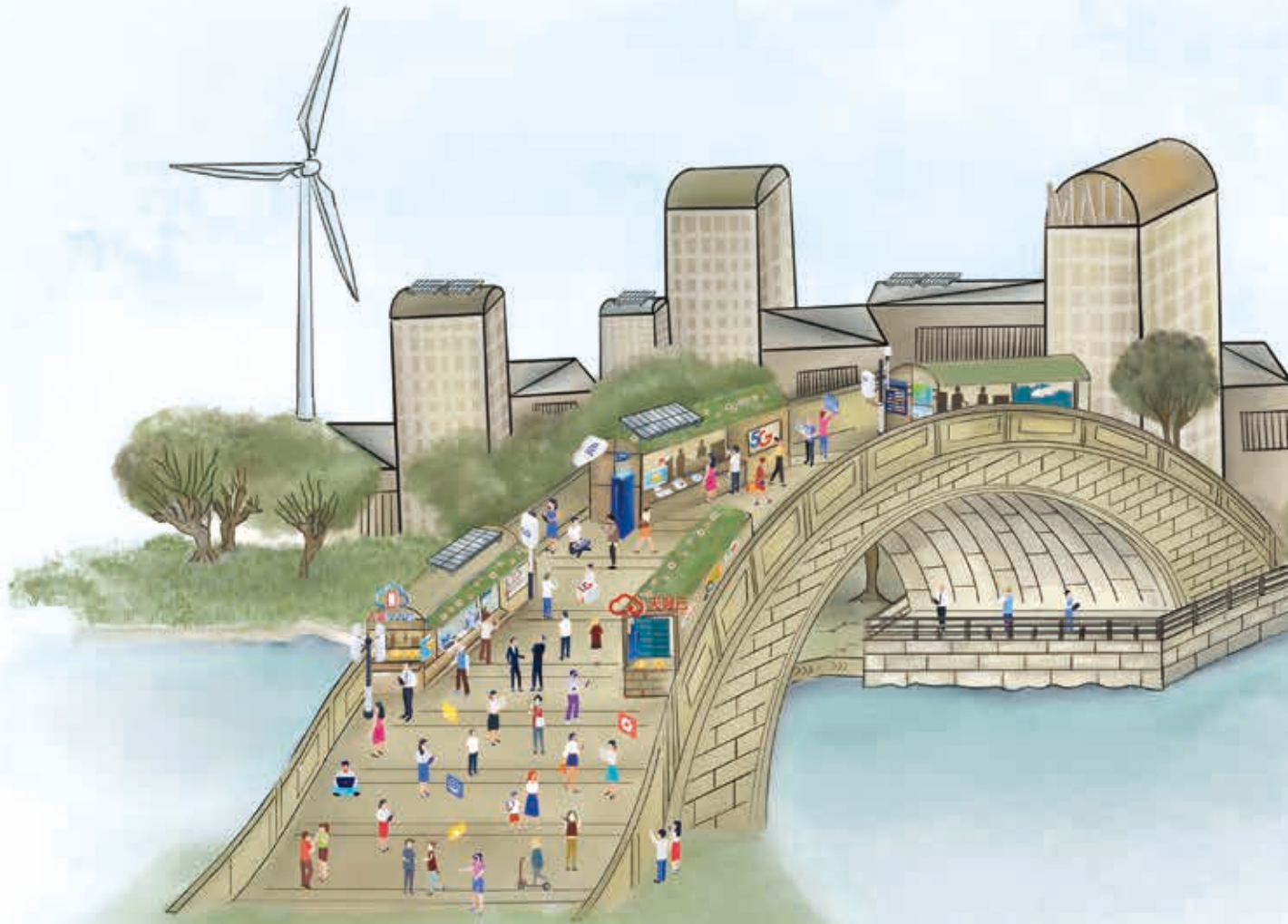
中國電信參照香港聯合交易所上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》所載的環境、社會及管治範疇，參考聯合國SDGs、全球報告倡議組織GRI標準，結合利益相關方的期望和訴求，基於自身業務和所在行業的特點，以及自身業務運營對經濟、環境及社會的影響，從利益相關方的關注程度和議題對公司業務運營的影響程度兩個維度出發，對與公司業務運營相關且重要的ESG議題進行評估，篩選出22個議題並形成實質性議題矩陣（如下），作為本報告披露的依據。



# 數字賦能顯擔當



# 數字賦能顯擔當



中國電信堅定履行建設網絡強國和數字中國、維護網信安全的使命責任，以客戶為中心，全面構建以雲網融合為核心特徵的智能化綜合性數字信息基礎設施，助推數字技術和實體經濟深度融合，為我國經濟發展、民生保障增添新動能。



## 築牢數字底座

中國電信深化雲網融合3.0，重點支撐產業數字化發展，加快建設以雲網融合為核心特徵的智能化綜合性數字信息基礎設施。

## 打造泛在算力

公司貫徹落實國家「東數西算」工程，持續優化「2(2)+4+31+X+O」的泛在算力基礎設施佈局，構建四級智能算力體系，天翼雲新增算力1.7EFLOPS，算力總規模達到3.8EFLOPS，較上年增加81%。

算力基礎設施方面，在京津冀、長三角、粵港澳、成渝等區域中心節點，打造支持大規模、多可用區的新一代雲底座天翼雲4.0，為用戶提供高可用的雲服務。在241個城市建設「一城一池」節點，為客戶提供更好的數據本地化、超低時延分佈式雲服務。強化行業專屬雲與客戶私有雲能力建設，為千行百業數字化轉型打造安全可信的雲底座。在全國建設700多個數據中心、800多個邊緣DC和3.6萬多個綜合接入局所，形成「中心+邊緣」的數據中心一體化佈局，年內新增數據中心機架4.5萬架，達到51.3萬架，規模保持行業領先。





**【臨港信息園區－打造全球網絡樞紐新高地】**

臨港信息園區項目是中國電信落實國家新型信息基礎設施建設、「東數西算」工程的重要項目，是支撐上海市建立全球數字高地的重要節點。臨港信息園區依託中國電信雲網一體的能力，結合雲、AI、大數據、物聯網等技術，構建「數智管理」的智慧工地，打造綠色、低碳、智慧、開放的高品質信息園區。



**【全國一體化大數據中心甘肅樞紐節點慶陽雲計算大數據中心順利封頂】**

2022年11月24日，全國一體化大數據中心甘肅樞紐節點慶陽雲計算大數據中心土建建設項目順利封頂。項目總規劃用地約200畝，規劃建築體量40萬平方米，總計提供約4萬個機櫃能力。其中，本期項目佔地14畝，建築面積1.74萬平方米，可提供約0.2萬個8kW機櫃能力。

雲能力方面，突破雲操作系統、分佈式數據庫等一系列關鍵核心技術，自主研發以一體化雲底座、分佈式雲能力、可信雲平台為核心的TeleCloudOS4.0，形成全棧雲產品能力。紫金DPU（Data Processing Unit，數據處理單元）突破網絡和存儲卸載加速技術，大幅提升算力算效。雲終端突破關鍵技術，提供全鏈路國產化和信創解決方案。在上海、四川，業內率先實現基於自研虛擬化的5GC三層解耦網絡試商用，持續推進網絡雲化，打造行業創新標桿。深化新一代雲網運營系統建設，推進雲網一體化智能調度，實現網絡資源按雲所需、網絡調度隨雲而動，為客戶提供智能敏捷的雲網融合服務能力。





**【築牢天翼雲算力底座】**

貴州公司、天翼雲聯合打造貴州「2+9+X」的雲數據中心基礎設施，目前天翼雲貴州資源池可提供調度算力資源150萬核，存儲近1,600PB。貴安信息園已部署到全國23個核心城市的直連電路，為東部用戶提供安全、高速、便捷的網絡互聯通道。



## 夯實網絡基礎

公司加快雙千兆網絡建設。移動網方面，全面建成了全球首張規模最大、網速最快的5G SA共建共享精品網絡，開通5G共享基站100萬站，實現高中低多頻協同等技術突破，基本實現發達鄉鎮以上區域的室外連續覆蓋、高流量行政村熱點覆蓋、中高業務場景的室內深度覆蓋，為全球5G SA部署提供了應用示範。寬帶網方面，建成全球最大的千兆光網，新建10G PON端口250萬個，千兆光網覆蓋超過2.5億家庭住宅，有效支撐千城千兆業務發展。

公司加快網絡全光化升級。運營全球領先的寬帶互聯網ChinaNet；建成CN2精品承載網新平面，平均時延下降23%；建成總長度超過33萬皮長公里的國內幹線光纜網絡；打造全球規模最大、融合組網的ROADM全光網絡；在上海—廣州建成國內首條全G.654E陸地幹線光纜，國內率先完成400Gb/s超長距WDM傳輸系統現網試驗，實現超過1,900公里的無電中繼傳輸；建成覆蓋全國的政企OTN精品網。



### 【加快「東數西算」直達光纜建設】

貴州、廣西、廣東三省區公司協同加快國家算力樞紐貴州節點至粵港澳節點直達光纜建設，全程使用G.654E新型光纖，滿足「東數西算」樞紐間低時延、大容量、高可靠雲網連接需求，支撐數字經濟高質量發展。



### 【完成新建地鐵5G網絡全覆蓋】

2022年12月，上海公司僅用20多天便完成地鐵14號線和18號線的全網絡覆蓋建設任務，首次使用2個頻段的5G網絡，擴展5G容量，為用戶提供順暢的網絡體驗。





### 【打造5G VoNR超高清視頻通話城市】

深圳分公司在5G信號全域覆蓋的基礎上，率先實現VoNR能力全域覆蓋，成為中國電信首批5G VoNR（超高清視頻通話）城市之一。公司5G VoNR技術下的超高清視頻通話具有秒撥秒接通、超高清不卡頓、無需下載安裝軟件等優點。

## 賦能數字經濟

中國電信聚焦智能製造、智慧農業、智慧醫療等重點領域，加快平台研發和數據應用，推動5G與雲、AI、安全、數字平台融合，以數字化助力信息化發展，推動企業新舊動能轉換和產業轉型升級。

2022年，5G定制網項目新增3,200餘個，同比增長超過150%，累計5G定制網項目數超過4,800個，5G DICT項目達到1.5萬個。在5G定制網NICES1.0產品體系基礎上，以5G定制網運營平台和5G能力魔方為核心，重點突出網絡增強、端到端安全、5G終端、應用隨選等新產品服務，打造和完善NICES2.0產品體系。

## 5G+智能製造



### 【打造5G全連接智慧工廠】

湖北公司充分發揮工業互聯網、大數據、智能仿真等技術優勢，攜手美的集團共同打造5G全連接智慧工廠，實現工廠勞動生產率提高52%、交期縮短25%、質量缺陷降低64%、客戶滿意度提升11%。5G全連接智慧工廠體現了產業數字化轉型的最新成果，成功入選2022年世界經濟論壇第8批全球「燈塔工廠」名單。





**【賦能智慧紡織工廠】**

晉江分公司充分發揮自身技術優勢，助力福建永固集團打造5G+紡織智慧園區。2022年，園區搭建5G專網，全面實現車間紡織機器智能化監管、機器自動穿綜、廠間溫濕度閉環管控、生產能效智能管理等智能化改造，產品合格率高至97%，整體運營成本降低15%。

**5G+智慧農業**



**【5G+雲+AI，讓水稻開口「說話」】**

在江蘇南京太和農場，中國電信利用星河AI賦能平台、天樞5G無人機平台和天翼雲助力水稻標準化生產。通過AI深度學習，不斷優化水稻在不同生長階段的預測模型和識別算法，精準分析並反饋，實時與灌排監控系統智能聯動，聽懂水稻「說話」，實現有機稻米畝產量提高40%，種植成本下降約50%，每畝收入提高50%。



**【打造智慧農業場景】**

雲南公司加快構建雲網融合的數字信息基礎設施，持續在農村地區推進千兆寬帶網絡、5G網絡的建設，利用雲計算、大數據、物聯網等信息技術，通過定制專網、5G無線高速網絡賦能農業生產，打造多個集生產、經營管理、服務於一體的智慧農業場景，提供實時監測數據、交易數據、種植指導、農產品管理、智慧設備管理等功能，有力地服務支撐農業農村現代化建設。



### 5G+智慧醫療



#### 【打造「5G+急危重症一體化救治平台」】

中國電信發揮技術優勢，打造「5G+急危重症一體化救治平台」，通過5G技術將患者信息及各項生命體徵實時傳遞，實現「患者未到信息先到」，救護車內視頻可以實時同步傳遞，實現遠程指揮和會診，「上車即入院」，大大縮短了搶救響應時間。目前，該平台已將急危重症救治中心與胸痛、卒中、創傷、中毒、新生兒、高危孕產婦等六大專科中心聯為一體，實現患者呼叫—患者救治—患者入科—患者出院全流程管理。

### 5G+智慧教育



#### 【5G交互式在線教學助力城鄉教育均衡發展】

山東公司與淄博市人民政府聯合打造「交互式在線教學系統」。一堂堂生動有趣的「在線課堂」在農村和縣城小學的教室同步上演，孩子們可以一起聆聽名師授課，全程清晰無延時、不卡頓，有效推動了城鄉教育均衡發展。



#### 【5G專網賦能智慧教育新應用】

陝西公司攜手西安交通大學，依託教育部、工業和信息化部「5G+智慧教育」應用試點項目，圍繞實現教考評管技術創新和打造智慧教育示範應用的目標，首創融合有線、無線、物聯網、5G等的5G定制專網組網方案，構建了立體化、全場景、智能化的智慧教育應用新場景。通過整合「政、企、學、研、用」等多方資源，加速科技成果轉化，推動建立教育與5G融合驅動的產業鏈。



## 5G+智慧文旅



### 【5G+MEC+VR感受夏都文化】

中國電信利用5G+MEC、雲、XR數字技術，將洛陽二里頭考古遺址博物館打造成全國首家5G+MEC智慧遺址博物館，通過沉浸式數字投影空間、半造景三維數字劇場和雷達互動投影牆等數字化手段，借助5G+4K超高清沉浸式VR數字技術，帶領觀眾「穿越」時空，參與文物的發現、辨別、探索和修復等過程。



### 【打造「一部手機遊甘肅」文旅綜合服務平台】

甘肅省位於絲綢之路的黃金路段，保存有數量眾多、價值珍貴的石窟寺廟、長城關隘、樓閣塔碑、古城遺址和歷史文物。中國電信助力甘肅省文旅廳打造「一部手機遊甘肅」文旅綜合服務平台，以「金牌導遊、貼心管家、文化導師、全能導購」為基本定位，運用大數據、雲計算、XR等新型技術為遊客提供吃住行遊購娛一體化服務，為遊客出行提供便利，同時促進了甘肅旅遊業發展。





## 服務數字社會

中國電信順應數字技術全面融入社會交往和日常生活新趨勢，推出各類場景數字化服務應用，構築全民暢享的美好數字生活。

## 升級數字家庭

公司依託雲網融合能力，升級數字家庭產品體系，滿足用戶不斷升級的美好生活需求，普惠千家萬戶和千行百業。聚焦網絡連接、家庭安防、便捷生活三大需求，為用戶提供千兆高速率、全覆蓋、場景化的全屋WiFi家庭組網方案，解決速率低、覆蓋差、組網難等問題；打造天翼高清數字娛樂中心，提供優質視頻、教育、遊戲在內的大屏收視體驗；全面升級全屋智能產品和雲存儲產品，圍繞家庭安全、適老養老、家電控制、數字資產等場景，推出各類智能家居產品和全屋定制解決方案。



### 【家庭業務規模發展取得突破】

中國電信數字家庭統一入口小翼管家註冊用戶超過1.3億戶，全屋WiFi用戶累計超過1億，天翼高清用戶數達到1.4億，家庭泛智能終端連接數突破3億。圖為2022年4月27日，公司員工與小翼管家第1億註冊用戶的合影紀念。



## 構建智慧社區

公司依託智慧社區平台，面向街道、社區、物業和居民，提供視頻查看、門禁管理、物業繳費、智慧黨建、便民服務等信息化應用，在賦能基層政府數字化治理的同時，滿足居民數字化需求，目前已累計服務超過6.4萬個街道和社區。



### 【打造智慧社區基地】

江蘇公司積極推進省內智慧社區建設，打造鎮江、南京、蘇州三個智慧社區基地，有效搭建了政府、物業和家庭三者之間的紐帶，有力支撐全省智慧社區發展運營。2022年省內簽約9,000個小區，新增標準智慧小區3,697個，滿足政府、物業、居民對社區信息化的需求。

## 打造天翼視聯網

公司積極構建「第五張網」天翼視聯網，基於覆蓋全國的雲網融合資源底座，通過視頻接入、存儲和AI智能分析等能力，滿足各類客戶日常視頻查看、視頻統一匯聚、統一監管等基本需求，同時還提供人臉識別、口罩識別、防溺水監測等服務，滿足客戶個性化智能管理需求。



### 【推動天翼視聯網業務發展】

浙江公司打造明廚亮灶、陽光工廠等「陽光系列」應用，推廣文化禮堂、垃圾分類等「鄉村社區類」應用，開發省級標準化視聯網應用共計10餘款，2022年新發展用戶45萬戶。



## 助力數字政務

中國電信強化數據應用，推進以政務雲為核心的數字政府建設，參與多省市政務雲和數字平台建設，將雲、大數據和AI技術應用於政務、城市管理等領域，天翼政務雲市場地位進一步提升。



### 【數據產品超市服務海南自貿港】

中國電信積極與海南省人民政府開展合作，打造數據超市。公司依託自研數據交易平台，通過有序開放公共數據資源、整合社會數據資源，進行數據產品開發生產、供需對接、流通交易，目前已經接入政務數據1,000多億條，社會數據10多億條，上架數據產品800餘個，服務自由貿易港建設。

公司圍繞國家社會治理現代化建設總體目標要求，深度融合各地現有信息化建設成果，廣泛共享匯聚政府、社會、群眾等數據信息，打造集「智能監管、智能服務、智輔決策、公眾參與、專題治理」為一體的社會治理平台，促進區域治理能力提升。目前，社會治理平台覆蓋全國31個省份，超過240個地市，涵蓋省、市、縣區、鄉鎮街道、鄉村社區各個層級，助力平安中國、法治中國建設。



### 【大數據AI智能分析助力社會治理現代化發展】

泉州分公司攜手南安政法委打造南安市社會治理平台。聚焦解決基層社會治理中多頭管理、重複建設、條塊協調聯動不夠、協調治理合力不強等問題，探索「黨建+網格」、「線上+線下」、「人防+技防」運作模式，構建南安基層社會治理網格化新體系。



## 用心服務客戶

中國電信秉承「用戶至上，用心服務」理念，強化服務意識，依法保護客戶權益，提升客戶體驗，全面打造「中國電信值得信賴」的口碑形象。

## 保護客戶權益

公司認真落實《中華人民共和國民法典》《中華人民共和國消費者權益保護法》《中華人民共和國廣告法》等法律法規，完善《中國電信品牌宣傳管理辦法》等品牌宣傳相關內部制度，依法依規提供產品和服務，規範資費管理，持續優化面向客戶展示的業務登記單，加強企業數字化管理能力，完善銷售品資費一體化審批管理流程，快速響應市場和客戶需求。同時，進一步加強廣告宣傳合規管理，規範宣傳用語，嚴禁虛假宣傳、誇大宣傳、對比宣傳，維護企業良好的品牌形象。

公司紮實開展通信詐騙、騷擾電話和垃圾短信的綜合治理。年內通過持續提升技術防範能力、加強重點業務等通信資源管控、優化投訴處置流程等措施，全年累計攔截騷擾電話31.76億次，攔截垃圾短信28.5億條。推廣個人用戶可設置的騷擾電話攔截服務天翼防騷擾，用戶規模達2.7億。通過持續提升技術防範能力、加強重點業務監測處置等措施，全年累計關停攔截涉詐短信4.99億條，封堵涉詐域名598.21萬個，關停涉案號碼1.94萬個，開展線上線下一體化防詐宣傳，累計觸達2,400萬人次。2022年，公司電話號碼涉案涉詐量行業最低，騷擾電話、垃圾短信被舉報量持續保持行業低位。





## 提升客戶體驗

公司堅持客戶導向，進一步推動「以客戶為中心」的機制建設和流程變革。年內持續開展「滿意服務升級行動」，聚焦移動及寬帶業務服務短板問題，通過綠色通道機制，重點推進熱點區域整治、數字化質差修復、透明消費主動服務等工作。主動推出「好服務更隨心」六項服務舉措，錨定用戶關切和重點權益，探索主動為客戶解決難題，推動服務從被動響應向主動提供轉變。開通10009政企熱線，支撐新主業快速發展，10000號集約運營、業務線上辦、跨省通辦等數智服務能力持續增強，客戶服務領先優勢得到鞏固。2022年綜合滿意度行業領先，用戶申訴率、攜號轉網申訴率均為行業最低。



### 【中國電信APP數字化】

2022年，中國電信APP完成品牌升級。實現AI數字人語音交互，提供適老化貼心服務；打通跨省業務線上全能辦能力，讓用戶可以為遠在家鄉的父母辦理寬帶等業務；獲得中國網絡安全審查技術與認證中心（CCRC）頒發的「APP安全認證」，保證網絡與信息安全；應用P-RAN創新技術的「翼相連」功能，實現用戶間的連接，實現流量的分享、接入、中繼。



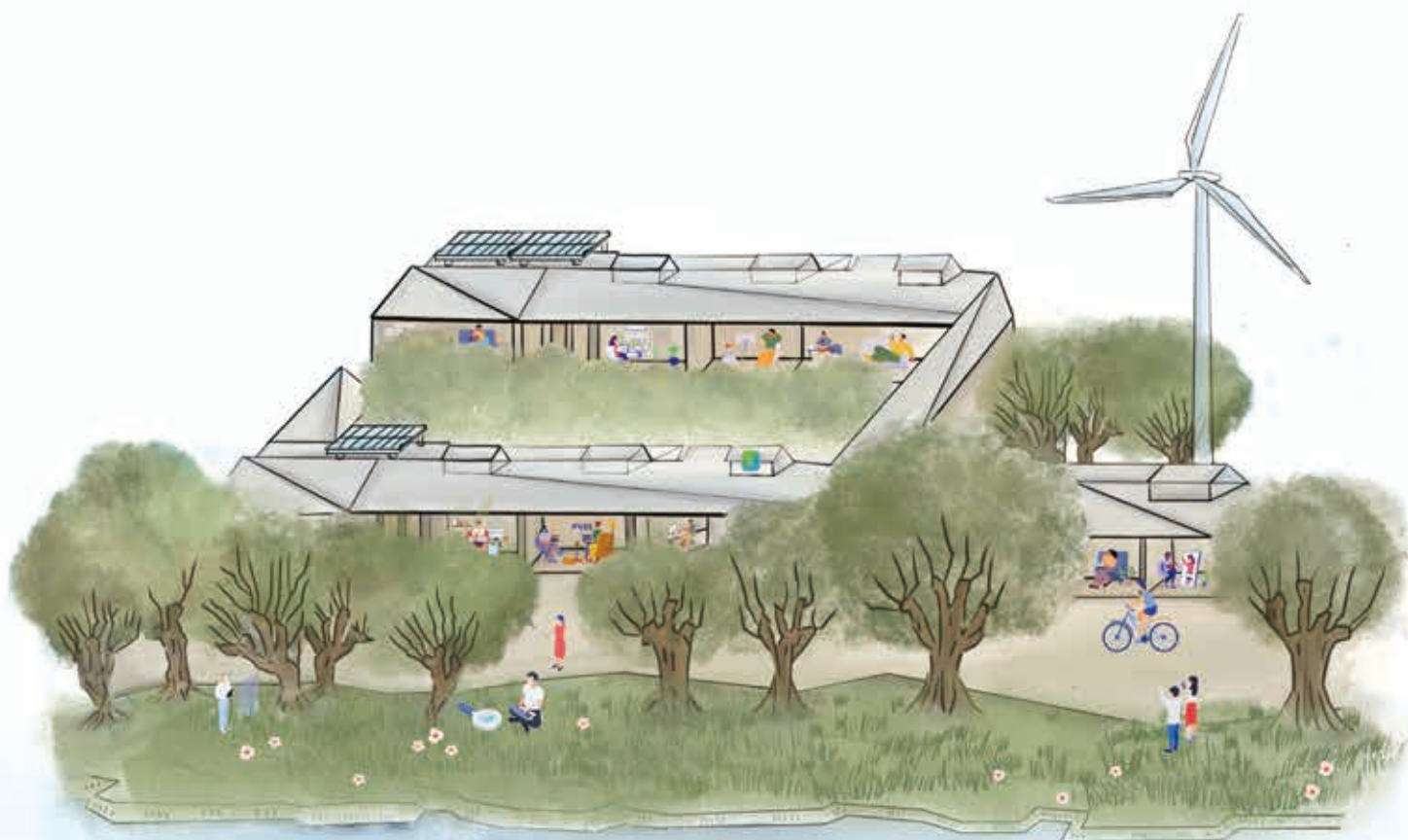
### 【保障高品質用網體驗】

數字生活公司基於AI智能排障能力支撐湖南公司開展質差專項行動，針對長沙1萬個質差用戶展開專項行動，質差消除完成率達到95%，切實解決客戶用網感知問題，提升客戶網絡使用體驗。



# 創新發展增動力





中國電信堅持以創新驅動發展，把科技自立自強作為企業發展的戰略支撐，以滿足客戶數字化需求為核心，深化改革創新，推進適應數字化轉型的組織機制變革，持續完善公司治理，提升企業治理能力，為企業高質量發展注入新動力。



## 科技創新促發展

中國電信高度重視科技創新對推動經濟社會和企業高質量發展的關鍵作用，聚焦前瞻研究、雲網融合、網信安全和數字化平台四大研發方向，從深化體制機制創新、強化科技人才隊伍建設、加強核心技術攻關、推進科研合作等方面系統性推進科技創新工作。

### 健全科創體系

公司不斷完善科技創新體系，全面完成基礎研究（Research，以下簡稱R）、應用技術研發（Development，以下簡稱D）和運營式開發（Operation，以下簡稱O）研發體系佈局，建立產學研深度融合的創新體系，不斷增強自主創新能力，年內被國資委授予「科技創新突出貢獻企業」。在R領域，部署重點課題、創新探索項目，紮根應用基礎研究和前沿技術；在D領域，構建內部研發鏈，由鏈長單位牽頭整合上下游，圍繞關鍵核心技術集中攻關；在O領域，優化成果轉化流程，加大運營開發人員轉型力度，推進成果規模應用。公司不斷優化研發管理投入結構，健全科研激勵機制；引進拔尖人才，建立首席專家提名池，新聘和續聘首席專家15人，領銜重大攻關工程；制定技術總師制，豐富科技創新專項榮譽獎勵，表彰取得重大創新成果的個人和團隊；科技創新組織體系化，營造良好科技創新氛圍，打造科創宣傳名片，在中國電信科學技術協會的帶領下，45個中國電信科學技術協會分會已組建成立；成功舉辦中國電信第二屆科技節，入選全國科普日活動優秀組織單位。



## 科技自立自強

公司強化科技創新對企業的战略支撐作用，業內影響力不斷提升。作為首批策源地單位，加快雲計算原創技術策源地建設，天翼雲突破雲操作系統、彈性計算、雲存儲、分佈式數據庫、CDN等關鍵核心技術，TeleCloudOS4.0打破開源限制，天翼雲4.0算力分發網絡平台「息壤」入選「2022年度央企十大超級工程」。承建和開通全國規模最大的量子城域網「合肥量子城域網」。形成自研清單成果84個，員工小微成果1,500餘個，智能視頻雲、天翼看家、CDN等收入達到十億元級，天翼雲桌面、雲堤等7項收入達到五億元級，網站安全專家、天翼安全大腦等6項收入達到億元級。面向共建共享網絡的智慧運營系統等7項成果成功入選國資委《中央企業科技創新成果推薦目錄（2022版）》。

公司在科技獎項、專利及國際標準等方面取得突破。5G技術專利首次獲得中國專利獎銀獎；機器視覺編解碼方面獲得國家標準創新貢獻二等獎；骨幹全光網成果入選「2022世界互聯網領先科技成果」；2022年，公司國內發明專利和PCT專利申請分別為去年同期1.4倍和2倍。目前，公司55人擔任國際標準化組織重要職務，4人擔任ITU-T工作組副主席。



### 【中國電信牽頭成立全球雲網寬帶產業協會（WBBA）】

經過堅持不懈的努力，全球雲網寬帶產業協會（WBBA）正式成立，力爭打造雲網技術創新的國際合作交流平台，提升國際影響力。

### 【中國電信在3GPP RAN領域牽頭完成18項R17技術標準制定】

2022年6月，在3GPP RAN（無線網領域）第96次會議上，3GPP R17標準宣佈凍結，標誌着5G第二個演進版本標準正式完成。在歷時2年3個月的R17標準研究與制定周期內，中國電信研究院代表公司在3GPP RAN領域牽頭完成超級上行增強、網絡覆蓋提升、共建共享演進、非公共網絡組網、系統干擾消除等18項技術標準制定，提交1,000餘篇技術提案，相關貢獻位於全球運營商第一陣營。



## 加強科研合作

公司加大產學研合作力度，加強上下游創新資源整合，與清華大學等知名高校、中科院等科研院所以及華為等產業鏈夥伴開展聯合攻關，以用促研，推動量子、雲網、安全、AI等重大攻關成果部署應用。年內聯合承擔國家項目，在隱私計算、數據確權、智能計算框架、6G通感一體等前沿技術取得系列理論和原型突破。



### 【中國電信與清華大學下一代互聯網技術聯合研究中心揭牌】

2022年3月8日，清華大學—中國電信下一代互聯網技術聯合研究中心揭牌儀式在清華大學舉行。依託研究中心，進一步發揮各自在科研、技術、人才和產業等方面的優勢，開展廣泛合作，共謀長效發展，實現互惠共贏。

## 保護知識產權

公司持續建立健全知識產權管理體系，強化知識產權保護工作，印發產品全生命周期知識產權管理相關操作指引，針對企業經營管理中涉及的圖片、字體、影音素材等內容的知識產權保護及使用要求進行培訓宣貫。2022年，圍繞13條研發鏈，持續加強對雲、安全、5G、雲網運營等重點領域的發明專利申請，加大對關鍵核心技術、產品的專利保護，強化海外專利佈局和申請，提升知識產權國際影響力和競爭力，構築知識產權護城河。





#### 【中國電信首屆知識產權高峰論壇】

2022年4月26日是世界知識產權日，中國電信舉辦首屆知識產權高峰論壇，開展「全國知識產權宣傳周」等法治宣傳活動，提升全員知識產權意識。

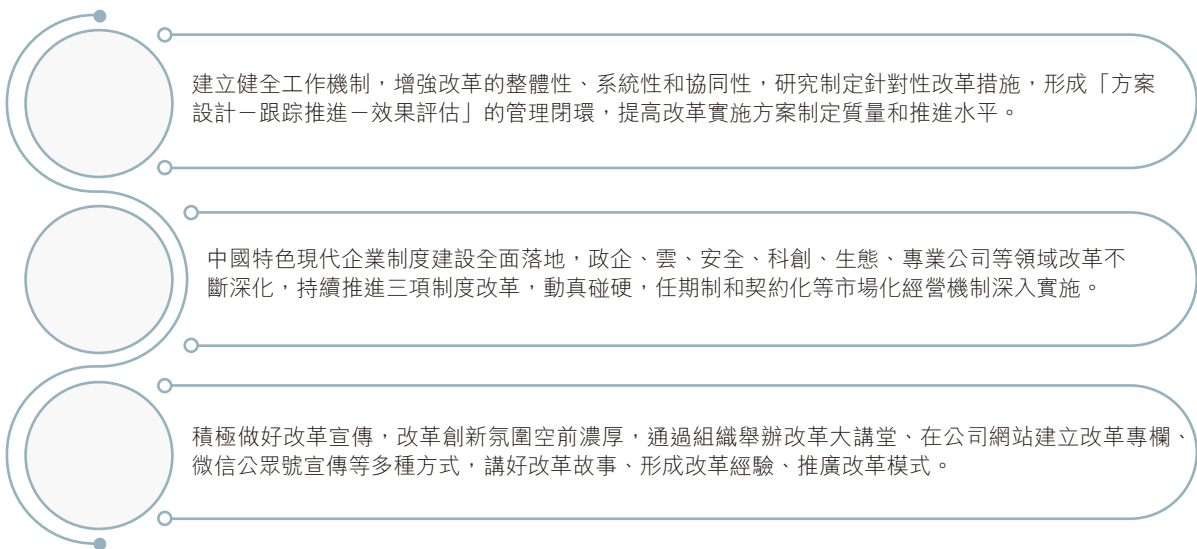
## 深化改革強治理

中國電信秉承優良、穩健、有效的企業治理理念，不斷完善公司治理手段，持續深化改革，企業佈局不斷優化，治理體系和治理能力躍上新台階。

## 全面深化改革

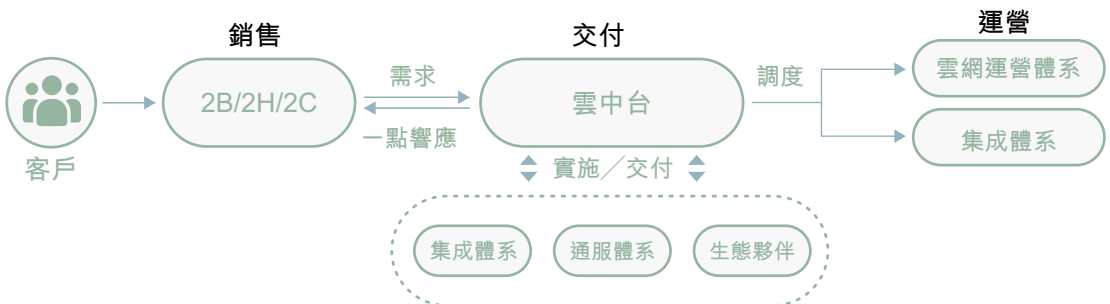
公司以滿足客戶的數字化需求為核心，全面深化體制機制改革，持續完善市場化經營機制，提升企業核心能力，有效激發企業活力。





公司加快在重要領域和關鍵環節的改革舉措落地，政企改革持續深化，強化產業研究院建設，省市公司雲中台全面運轉；專業公司改革提速發力，大數據和AI中心實現公司化運作，雲公司股權多元化，雲、安全、物聯網公司入圍「科改」示範企業；強化「天地一體」業務佈局，優化衛星研究院管理體制；適應服務型、科技型、安全型企業建設要求，優化產品運營、安全生產等管理體系。

圍繞客戶數字化需求，推進以雲為核心的企業改革



## 完善公司治理

公司不斷完善公司治理手段，規範公司運作，健全內控制度，實施完善的治理和披露措施，確保企業運營符合公司及全體股東的長期利益。2022年，公司股東大會、董事會、監事會運作規範有效；精益管理，穩健經營，推動企業高質量發展邁上新台階；持續優化內部監控及全面風險管理，有效保障企業穩步運營。公司全年共召開11次董事會會議，7次審核委員會會議、1次薪酬委員會會議和3次提名委員會會議，公司治理水平持續提升，切實保障股東最佳長遠利益。

截至2022年12月31日，公司董事會由9名董事組成，包括4名執行董事、1名非執行董事及4名獨立非執行董事。各董事會成員之間並無任何關係（包括財務、業務、家族或其他重大或相關關係）。董事會下屬的審核、薪酬、提名3個專業委員會均全部由獨立非執行董事組成，提供足夠的審核和制衡，確保委員會能夠有效地做出獨立判斷，以維護股東和公司的整體利益。

公司已於2013年8月實施董事會成員多元化政策，並深信董事會成員多元化對提升公司的整體表現裨益良多。本公司在設定董事會成員組合時，從多個方面考慮董事會成員多元化，包括（但不限於）性別、年齡、教育背景、專業經驗、技能、知識、服務任期及可以投放的時間等多個方面因素。董事會所有委任均以用人唯才為原則，在客觀條件上充分考慮董事會成員多元化，最終按人選的長處及其可為董事會提供的價值貢獻而綜合決定。提名委員會負責監察多元化政策的執行，在適當時候檢討該政策，向董事會提出修訂建議，由董事會審批。目前，公司董事會由在電信、會計、財務、法律、銀行、監察、合規及管理等多元化領域專才組成，有一名女性董事，在性別、年齡、服務年資等方面具有多元化特色，促進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。

公司推動子公司完善公司治理體系，健全市場化經營機制，加大授權放權，增強經營發展活力，將制度優勢轉化為治理效能。子公司的公司治理結構進一步優化，依據企業業務特點、發展階段等，合理設置董事會治理模式，不斷優化董事配備。2022年，17家子公司增設董事會專門委員會，10家子公司調整董事會席位數量，全年各級子公司董事任免職調整達91人次。子公司的公司治理實踐更加規範，持續完善以公司章程為核心的制度體系，加強董事履職支撐，做好經理層行權保障。2022年，各級子公司制定公司治理相關規範文件達300餘項，通過主動向外部董事提供企業生產經營信息、建立常態化溝通機制、不定期向外部董事匯報工作重大事項等舉措，做好董事履職保障，完善董事會會議會前、會中、會後規範管理，提高董事會決策質量。各級子公司全面建立董事會向經理層授權、經理層向董事會報告制度，激發經理層經營活力，提高企業經營效率。



# 綠色安全可持續



# 綠色安全可持續



中國電信堅持綠色發展理念，貫徹落實國家「雙碳」戰略目標，積極應對氣候變化，推進公司低碳運營，賦能全社會綠色發展。同時，公司着力夯實高質量發展的安全基礎，提升數字化環境下的安全能力，為客戶提供優質的安全產品和服務。

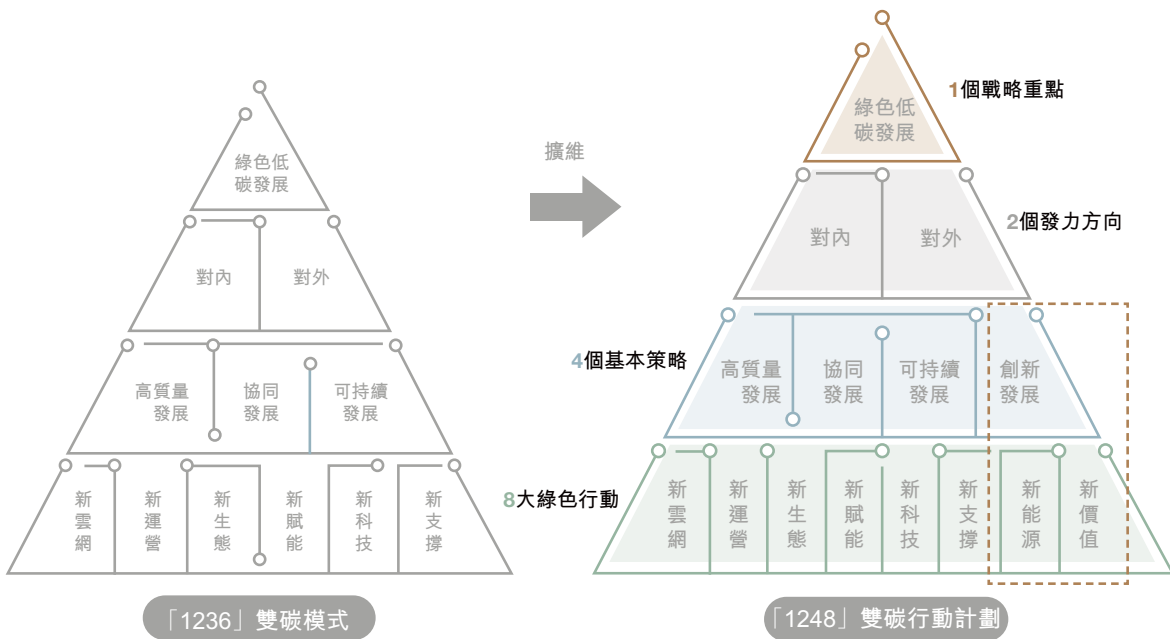


## 倡行綠色低碳

中國電信積極響應國家「雙碳」戰略目標和行業綠色低碳要求，加速能效水平和管理能力雙提升，加快能源結構和產品賦能雙轉型，綠色低碳發展取得明顯突破。

## 應對氣候變化

公司緊緊圍繞國家「雙碳」目標和公司戰略，大力推進「要素升級、集成創新」，突出創新發展，將「1236」雙碳模式進一步擴展升級為「1248」雙碳行動計劃，確定8大綠色行動及相關重點舉措，全面推進企業綠色低碳轉型。



公司成立「碳達峰、碳中和」工作領導小組，由首席執行官擔任領導小組組長，負責領導小組日常工作，推動公司實施綠色低碳戰略，研究決策「碳達峰、碳中和」工作中的重要事項。

公司制定《中國電信碳達峰行動方案》和《中國電信2022年「碳達峰、碳中和」工作要求和考核辦法》，明確公司應對氣候變化工作的管理架構和各部门職責，提出中國電信應對氣候變化、實現碳達峰碳中和的目標、行動計劃及具體舉措。

治理層級	負責機構	機構組成及主要職責
決策層	「碳達峰、碳中和」領導小組	建設碳中和管理體系，推動公司實施綠色低碳戰略，領導綠色發展工作，研究決策「碳達峰、碳中和」管理工作中的重要事項。
管理層	綠色發展工作專班	聚焦綠色低碳轉型，制定綠色發展關鍵任務、推動綠色發展工作落地，將節能減排的要求貫穿到網絡規劃、採購、建設、運營及辦公等生產經營的各項活動中。
執行層	各下屬單位節能減排工作責任部門和相關業務部門	實時跟進與氣候變化相關的風險與機遇，總結實踐經驗，向管理層與決策層提出相應建議。

2022年，公司節能降碳取得良好成效，通過共建共享、老舊機房改造、老舊設備退網、AI節能等多項措施，全年減少溫室氣體排放超過1,300萬噸，單位信息流量綜合能源耗用量同比下降21.5%，單位信息流量溫室氣體排放量同比下降20.6%。公司明確2023年單位信息流量溫室氣體排放量保持雙位數下降，「十四五」期間，通過共建共享和各項節能措施減少溫室氣體排放不少於2,700萬噸。

公司積極應對氣候變化，將氣候相關風險管理納入公司全面風險管理，實現風險梳理、風險評估、關鍵風險分析、風險應對和風險監測跟蹤的閉環管理。對於識別出的風險，公司綜合考慮多方面因素，分析風險的戰略影響和財務影響，並提出應對措施。



中國電信面臨的氣候變化相關風險及應對措施

風險方面	風險類型	風險描述	主要財務影響	時間範圍	影響程度	應對措施
轉型風險	新興法規風險	<p>自中國作出「碳達峰、碳中和」承諾以來，積極推動「雙碳」工作，預計未來越來越多的行業政策將相繼出台。作為大型央企和信息通信行業的龍頭企業，中國電信未來將面臨更嚴格的監管要求和政策。當前中國電信北京公司已經被納入北京市碳排放交易試點，預計未來隨着全國碳市場的成熟和納入行業範圍的擴大，中國電信將有可能被要求遵守全國碳市場的相關政策法規。</p> <p>此外，主要監管部門對於數據中心提出了越來越高的能效要求，作為行業龍頭企業，中國電信未來可能面臨綠電消納的潛在考核要求。這些都將可能產生額外的合規成本。</p>	運營成本上升	長期	中	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期追蹤、分析相關政策，每月評估中國電信對於新興法規、政策的遵守程度，研究新興政策對於中國電信的影響，並提示相關風險。</li> <li>開展碳盤查工作，摸清碳家底，評估潛在履約風險。</li> <li>開展綠電調研，評估綠電獲取的可行性和成本。</li> </ul>
	科技風險	<p>從短期來看，科技創新尤其是綠色低碳前沿技術的研究需要大量時間與成本的投入，要求我們加大資源投入以實現創新。這一情況對我們的創新能力提出更高的要求，需要中國電信充分分析當前綠色低碳技術的應用及發展情況進行新技術研發及應用。</p>	運營成本上升	短期	中	<ul style="list-style-type: none"> <li>對各項節能降碳技術進行財務評估。</li> <li>由專門團隊負責牽頭制定節能降碳總體技術體系，以及節能降碳技術研發。</li> </ul>
物理風險	急性風險	<p>洪水等極端天氣對我們的基礎設施和設備造成損壞，導致資產報廢損失。同時，由於極端天氣容易造成通信中斷，我們需要支出額外運營成本如搶修費、能源費、人工費等以確保通信通暢。極端天氣發生時的搶修及發生後的基礎設施和設備修復工作都將導致運營開支的大幅增加，也對電信的快速響應能力提出了更高的要求。</p>	資本支出上升	中期	高	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極加強對氣象災害及其次生災害的預警和風險防控，由雲網運營部定期評估極端天氣帶來的影響，制定完善的應對極端天氣預案，加強基礎設施韌性，完善通信保障措施。</li> <li>每年研究設置應對極端天氣風險預算。</li> </ul>
	慢性風險	<p>氣候變化將導致極端熱浪天氣增多，未來夏季時間跨度變長，作為運營商，電信的設備對溫度存在一定敏感性，或將受到高溫天氣影響，導致未來空調、冷卻花費和設備維護費用上升。</p>	資本支出上升/ 運營成本上升	長期	中	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期分析和監控能耗費用相關指標，並進行風險提示。</li> </ul>



## 推進低碳運營

在國家「雙碳」目標指引下，公司積極推進低碳運營，通過建設綠色雲網、推進綠色辦公、綠色採購、回收循環、優化能源結構等方式多措並舉加大節能降碳力度。

### 綠色雲網

公司持續建設綠色新型數據中心。在青海打造全國首個「零碳數據中心」，從佈局選址、PUE設計、節能技術應用和綠色能源利用等方面充分考慮，積極引入綠色元素，採用市電和高壓直流融合，結合自然冷源部署冷凍水和間接蒸發水冷，並應用AI智慧運營等先進的技術，實現PUE低於1.2，成功入選中國通信企業協會大數據中心高質量發展企業案例和中國通信工業協會數字產業綠色「雙碳」技術應用優秀案例。



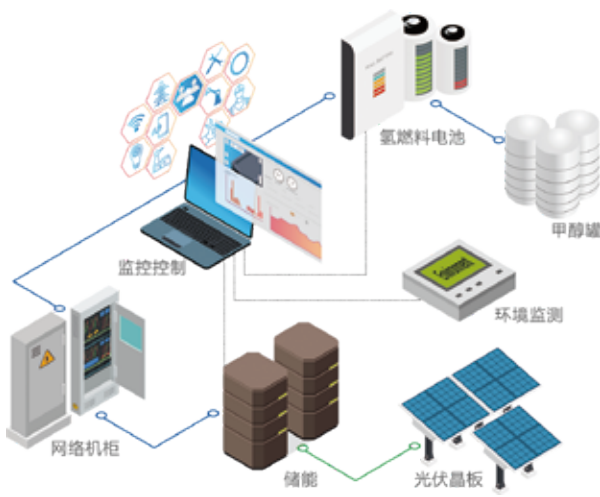
### 【中國電信數字青海綠色大數據中心啟動】

2022年7月14日，數字經濟與清潔能源深度融合發展高峰論壇暨中國電信數字青海綠色大數據中心啟動儀式在青海舉辦。會上發佈「中國電信·零碳青海」行動，發起成立數字經濟與清潔能源融合發展產業聯盟的倡議，加快推進「東數西算」工程落地，為實現青海省「雙碳」目標，打造「雙碳」樣板，構建綠色低碳循環發展經濟體系。



公司持續推進先進節能技術在數據中心的應用，北京亦莊雲計算樞紐樓通過應用間接蒸發技術、CO<sub>2</sub>載冷技術及餘熱回收技術，對大樓進行綜合節能改造，PUE由1.4降低至1.3，實現製冷系統整體能耗的大幅降低。針對傳統機房節能手段單一、運維成本高等難題，引入AI、大數據、物聯網等新技術，與機房能耗業務場景相結合，自主研發全國統一的機房智慧節能系統，製冷節能率超過15%。

公司持續推進基站節能，自主研發基於大數據和AI技術的4/5G基站智慧節能系統，形成覆蓋全網、深度感知的AI實時節能決策大腦及控制網絡，實現了4/5G基站安全、自動、最大限度的精準節能、降本增效。2022年，基站智慧節能系統已覆蓋31個省份，5G節能效率不低於16%，年化節電量達到6億度，每年直接減少二氧化碳排放超過30萬噸。



#### 【建成全國首個「光氫儲」一體化電源系統】

2022年12月9日，全國首個採用「光氫儲」一體化零排放無污染電源的通信基站在廣西防城港市蝴蝶島建成開通。蝴蝶嶺島基站是電信普遍服務試點項目之一，中國電信研究院根據海島的資源特點與基站覆蓋要求，結合資源、技術優勢，不僅繞開了新建跨海市電和後續維護成本高昂的難題，更有效地保護了海島環境，為海島等地區的通信供電場景提供了新思路。



#### 【實現5G自動啟停節能創新技術試點】

湖南公司攜手中興通訊在張家界完成5G AAU自動啟停節能創新技術的百站規模部署，在無話務期啟停狀態下功耗可降最低於5W。張家界景區話務潮汐效應非常顯著，夜間景區處於關閉非營業狀態，經測算，單項自動啟停技術可為張家界每年減排二氧化碳近300噸。



公司全面深化與中國聯通共建共享合作，減少4/5G基站重複建設，大幅提升已建基站利用率，保護自然環境和景觀，節約土地、能源和原材料的消耗，並持續深化桿路、管道、光纜等基礎設施共建共享。2022年，雙方新開通5G基站超過30萬站，累計開通共享5G基站超過100萬站；共享4G基站超過44萬站，累計開通共享4G基站超過110萬站；提供共享桿路13,500多線路公里、管道800多線路公里。4/5G共建共享已為兩家企業節省網絡建設投資超過2,700億元，年化運營成本節省超過300億元，年節電超過175億度。

公司針對政府和公眾關心的通信工程建設中耕地保護、設備污染、施工影響和電磁輻射等問題，制定《中國電信通信基站電磁環境保護管理辦法（試行稿）》，建立健全電磁輻射管理體系與風險防範機制，積極實施環境測評等各項環保措施，夯實環境保護基礎，確保達到政府監管要求，並積極與公眾做好溝通。



#### 【中國電信與中國聯通全面深化共建共享】

2022年1月5日，中國電信與中國聯通全面深化共建共享工作推進部署，雙方管理層及有關部門主要負責人參加。



#### 【中國電信與中國聯通聯合打造跨運營商5G運營調度系統】

中國電信聯合中國聯通以區塊鏈為技術底座，採用全自研方式，充分調用雙方雲、大數據及現有各自系統能力，統一部署、跨雲組鏈，聯合打造安全可信、高效智能的共建共享區塊鏈調度平台，實現電聯雙方4/5G共建共享網絡數據可視可管、運營資源高效調度。





**【積極開展電磁環境監測及科普宣傳】**

中國電信實施覆蓋全國的5G電磁輻射環境全量監測，確保居住、學校、醫院、辦公等場所電磁輻射水平符合國家標準《電磁環境控制限值》(GB8702-2014)，持續改善電磁環境質量。同時，積極開展電磁環境科普宣傳與信息公開，加強社區溝通和新媒體宣傳，接受公眾監督。

**綠色辦公**

公司促進節約用水，努力降低單位經營收入耗水量。公司積極宣傳倡導節約用水，在用水設施和器具處張貼節約用水的提示。持續加強水資源使用的管理，開展污水排放治理，推進生產用水循環利用，在滿足用水要求的條件下積極使用中水替代自來水。推廣普及節水器具，定期對供水系統各環節進行檢查維修，防止「長流水」和「跑冒滴漏」現象。2022年，單位經營收入耗水量較上年下降11.3%。2023年，公司制定用水總量目標為不超過2017年至2019年年度用水量的平均值。

公司促進節約用紙，在營業和辦公中減少紙張使用。公司積極倡導節約用紙，從技術和制度上採取措施減少紙張使用。積極倡導文檔雙面打印，減少彩色打印；加快採購供應鏈數字化轉型，大力推廣電子採購、電子訂單應用，實現供應鏈全流程無紙化操作；持續推廣會計檔案電子管理、增值稅電子發票、電子發票電子化報銷入賬歸檔和無紙化運營，推進納稅申報稅企直連上線，減少紙質件使用。全年辦公用紙使用量同比下降10.7%。



### 綠色採購

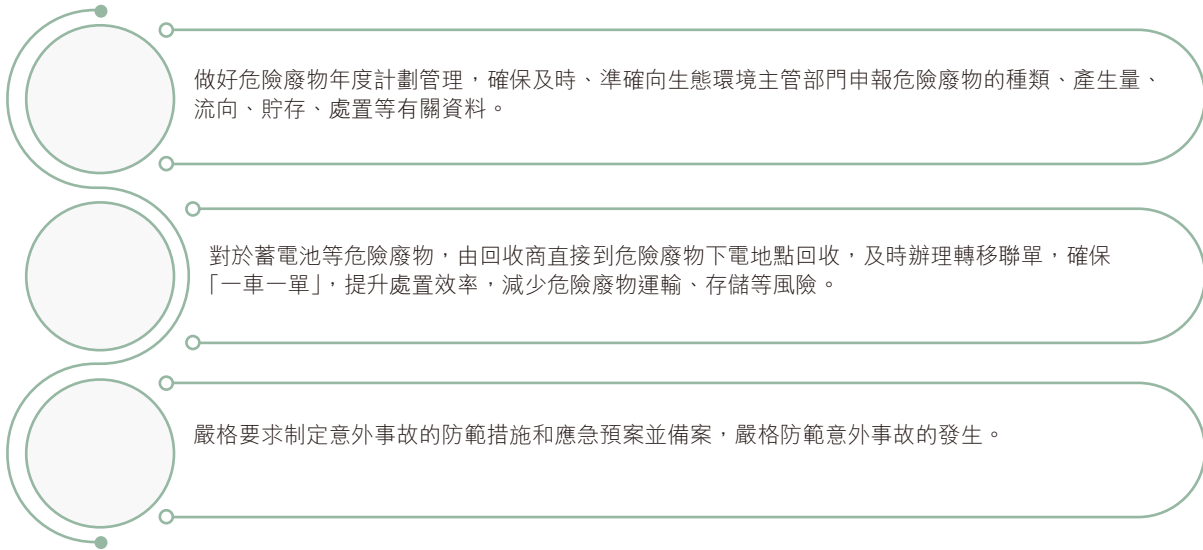
公司堅持優先選用資源節約及環境友好的產品，促進供應商共同應對氣候變化。積極打造綠色供應鏈，將綠色低碳納入供應商評估體系，開展供應鏈全生命周期成本管理，加大節能低碳產品的部署應用，將綠色採購指標應用於採購過程中，將環境影響因素納入採購項目評分，促進供應商提升環境保護的意識和能力。對於生產過程中可能存在環境風險的產品，將ISO 14000環境管理體系認證、政府環評報告、工業和信息化部「綠色工廠」名單等環境評價標準納入採購項目評分，將生產廢棄物是否綠色處理排放達標、環境評估報告、環保監測報告、綠色包裝、綠色工藝等作為供應商考察工作必查內容。2022年，發佈《中國電信採購供應鏈綠色包裝評價規範（試行）》，積極倡導供應商使用綠色包裝並逐漸推動供應商將綠色包裝作為承諾標準。

### 回收循環

公司加強廢舊物資回收處置與利用，盡可能節約物資，減少環境污染。年內修訂《廢舊閑置物資回收與處置管理辦法》，進一步明確廢舊物資處置環保合規要求，落實廢舊物資回收與處置原則、職責分工和管理、回收商資質等要求，規範處置形式和程序，細化處置決策審批權限和流程，高效開展有害及無害廢棄物清理和經驗交流，切實防範處置風險。







2023年，公司將持續加強廢棄物專業化管理，堅持「應回收盡回收」原則，進一步建立健全廢舊閑置物資回收和處置的制度體系，推進廢舊電纜、廢舊蓄電池等公開拍賣處置，加強環保合規管理，提升處置收益，同時建設廢舊閑置物資處置模塊，打通固定資產管理、物資使用、報廢、回收、處置等相關環節，實現公司廢舊閑置物資處置的閉環管理。

### 優化能源結構

公司持續提升能源高效清潔利用，加快能源結構轉型與優化。2022年公司擴大數據中心園區、通信機房和基站的分佈式能源建設規模，推進自研安全鋰電、氫儲能等新技術試點應用，實現能源利用效率最大化。同時積極參與可再生能源市場化交易，突破性實現「證電合一」綠色電力的跨省交易，綠色電力消納佔比同比翻番。



## 賦能綠色發展

公司加快業務發展方式綠色低碳轉型，通過推出雲電腦、雲手機、智慧節能應用、綠色物聯等產品和服務，倡導綠色消費。打造綠色IDC、綠色雲主機、智慧城市等產品和服務，加快節能降碳技術推廣應用，推動形成綠色低碳的信息通信生活方式。



### 【推出減碳行為綠色積分體系】

為進一步引導公眾參與綠色低碳行動，中國電信推出減碳行為綠色積分體系，用戶公共出行、線上辦理套餐、在線繳費等行為獲得虛擬「綠色能量」，能量可兌換鄉村農產品、綠色流量包等。

公司積極賦能經濟社會綠色發展，持續推進數字技術創新，為客戶提供節能降碳、污染防治、生態系統保護等數字化新型解決方案。



### 【助力江西晶昊鹽化打造智能工廠】

江西公司助力江西晶昊鹽化有限公司打造智能工廠，通過搭建「一雲一網一平台+八大智能應用」，實現維修成本降低15%，煤耗下降20,905噸/年，蒸耗下降28,500噸/年，液氨降耗271噸/年，產生直接經濟效益約1,386萬元/年。智能工廠有力推動高能耗高勞動強度的傳統企業向綠色化、低碳化和智能化大跨度飛躍，榮獲來自工業和信息化部、江西省的多項表彰。





### 【數「智」守護秦嶺綠水青山】

陝西公司發揮「雲網數業安端」能力優勢，與秦嶺生態環境保護管理局合作建設「智慧管山」系統，依託智能網絡、無人機、夜視攝像等物聯設備對重點區域進行監控，實現全過程可查、全區域可視、全方位可控，為秦嶺日常保護管理、防汛安全管理、應急處置管理搭建了一張安全「守護網」。



### 【「智慧蒼穹」守護長江】

南通分公司聯合南通市農業農村局構建「智慧蒼穹」信息化系統，實現智能判別船隻信息，準確識別船隻行為，快速推送報警信息、自動抓拍照片並上傳至智能應用平台。借助信息手段，構建密織長江口600多平方公里的技防、人防「天羅地網」，助力實現長江禁漁源頭治理、多元共治和長效監管。



## 保障安全暢通

中國電信着力夯實高質量發展的安全基礎，堅定維護網信安全，保障應急通信，推進供應鏈管理，強化合規和風險管理，多措並舉防範化解重大風險。

## 維護網信安全

公司嚴格落實網絡和信息安全相關法律、行政法規規定，健全網絡和信息安全工作機制，着力打造安全型企業。



### 【舉辦網信安全生態合作論壇】

2022年12月30日，天翼數字科技生態大會—網信安全生態合作論壇在線上召開，論壇旨在與產業鏈各方合作夥伴圍繞網信安全產業、產品服務能力等熱點話題開展深度交流探討，進一步加強多方協同配合，共同營造良好安全環境，推動網信安全產業高質量發展。其間，發佈《天翼雲安全白皮書》，全面闡述中國電信天翼雲的安全發展願景。



公司構建了「VCERT（虛擬安全應急響應組）+兩級SOC（安全運營中心）」安全運營體系，形成了「總部—省公司」兩級信息內容發佈審核管控體系。不斷健全雲網邊端一體化安全能力體系，安全能力池達到194個節點，覆蓋全國150個重點城市，抗D能力達到9.7T，繼續保持國內第一陣營。建成全網一體化安全數據中心和態勢感知系統，初步建成安全中台能力，顯著提升安全事件的檢測、分析、處置能力。

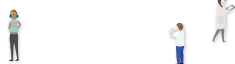
公司推出面向政企客戶的雲堤平台，覆蓋政務、金融、教育、能源、交通物流、商業等十餘個行業，安全大腦累計服務數萬家教育、政務、金融、醫衛等行業客戶。面向個人客戶的天翼防騷擾業務提供專業的騷擾電話、營銷電話及自定義號碼攔截服務。面向家庭客戶的安全管家業務，聚焦家庭寬帶的上網安全防護。

公司積極落實《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》等法律法規要求，完善《中國電信用戶個人信息保護管理辦法》，保障用戶個人信息處理活動中的安全和權益，深入推動APP侵害用戶權益治理工作，積極探索分場景用戶個人信息保護能力，建立企業重要數據和核心數據目錄，提升風險自主發現能力，數據安全風險自發現率達到99.9%。公司為保護個人信息積極開展行動，研發個人信息保護相關功能產品，切實做好為人民服務。



**【推出隱私哨兵產品】**

中國電信隱私哨兵產品基於移動應用指紋庫及自動化檢測技術，深挖手機中APP隱私風險，生成可視化的個人隱私檢測報告，提供過度索權等風險處置能力，幫助用戶精準防範、識別、處置APP隱私風險。



## 保障應急通信

公司忠實履行保障通信安全暢通的使命，全力抗擊地震、颱風、洪澇、山體滑坡等自然災害，保障重大活動。完成四川瀘定6.8級抗震救災通信保障；完成浙江、福建、遼寧、廣東、廣西、甘肅等省防汛防颱救災保障。聚焦重點區域、協同聯動全網，統籌線上線下，圓滿完成北京冬奧會、中國共產黨第二十次全國代表大會等11項重大活動通信保障工作。2022年，應急通信累計出動人員80萬多人次、車輛27萬多車次、通信設備10萬多套次。



### 【全力保障冬奧會網絡通暢】

2022年冬奧會期間，北京公司成立10個保障工作組專業小組，組建7X24小時值守團隊，以及由114人組成的通信技術運行專家團隊，全力以赴做好冰雪盛會的網絡重保工作。期間，完成200餘處重保區域的通信保障服務，累計出動保障人員近1.3萬人次，保障車輛2,000餘台次，應急通信車20台次。



### 【保障災區通信生命線】

2022年9月5日12時52分，四川甘孜州瀘定縣發生6.8級地震，造成甘孜州瀘定縣、雅安市石棉縣部份通信受損。地震發生後，四川公司堅持生命至上，展示央企擔當，第一時間啟動應急預案，成立應急通信指揮部，充分發揮衛星通訊、空中基站等信息化優勢，派出多路應急搶險隊伍飛馳災區，全力保障災區通信生命線。





#### 【全面保障黨的二十大順利召開】

2022年10月16日至22日，中國共產黨第二十次全國代表大會在  
北京勝利召開。中國電信堅決貫徹落實上級部署，以最高標準、最嚴  
要求、最實舉措圓滿完成保障任務，確保通信網絡通暢、網信安全可  
靠、安全生產無事故、客戶服務無重大投訴、無重大輿情事件發生。

### 推進供應鏈管理

公司堅持以價值採購、陽光採購、綠色採購為核心的供應鏈管理理念，堅持與供應商誠信合作、互利共贏，積極增進溝通，促進供應商共同履行社會責任。公司認真貫徹執行《中華人民共和國招標投標法》等採購相關法律法規，實施《中國電信集團採購管理辦法》等規章制度，積極應對國家政策調整，持續完善供應鏈制度體系建設，2022年母公司制定了《中國電信供應鏈體系管理辦法》《中國電信集團採購異議處理辦法（試行）》等制度，持續完善採購制度體系建設，修訂並發佈《中國電信集團供應商管理與考核辦法》，系統性規範供應商選擇、績效考核評估、供應商安全管理、分類分級管理、供應商生態合作、不良行為及退出管理、供應商基礎管理等工作。



面對複雜的經營環境，公司高度重視供應鏈安全工作，制定《中國電信供應鏈風險防控與應急管理辦法》《中國電信供應鏈安全管理辦法》《中國電信供應鏈體系管理辦法》等制度，加強供應鏈風險預警與響應，完善風險應對策略，努力提高供應鏈韌性。加強供應商業務連續性管理（BCM），實施應用軟件安全檢測認證與知識產權審核。

公司將供應商考察作為一項常態化工作持續開展。通過對供應商總體情況、生產設備、檢測設備、原材料、質量控制、綠色節能環保、供應安全等情況進行實地考察，掌握供應商多維度生產管理信息，關注和評估各類關鍵器件及軟件的抗風險能力，提高對雲網融合業務支撐力度。通過供應商考察，提高採購評標的客觀性。



#### 【供應商「雲」考察】

中國電信積極將數字技術應用於考察工作，探索實施雲考察，在遠程狀態下實現對供應商各類信息查驗和確認，降低考察成本，提升工作效率。

2022年，公司持續推進公開採購與公開招標，根據內部管理制度要求，多措並舉促進供應商提高履約的績效水平和服務水平。開展正向激勵，設置榮譽獎項，對優秀供應商進行表彰，受獎供應商187家次。面向全部供應商，認真落實不良行為管理制度，年內處理不良行為129例，按規則對各涉事供應商採取禁止採購或限制採購措施，有效懲戒不良行為；優化不良行為管理流程，強化面向供應商的認定處理通知，補充相關異議管理機制；繼續與國內主要基礎電信運營商開展違規失信供應商信息共享。





## 依法合規防風險

公司堅持依法經營、誠信經營，遵守國家法律法規、監管規定、行業準則，以及公司章程、相關規章制度等要求。全面加強合規管理，提高風險防範能力，將合規管理、安全生產、廉政建設及反腐敗、財務和審計監督與企業運營、改革有機融合，貫穿始終，保障企業高質量發展。全面開展風險識別、評估工作，加強風險跟踪和管控，全年保持經營穩健、風險可控的發展態勢，未發生重大風險事件。

公司持續推進企業依法合規經營，不斷提升合規管理能力和水平。努力踐行「人人合規，事事合規，時時合規」理念，深入開展「合規管理強化年」工作，持續完善合規管理體系，強化組織領導，加強制度建設，完善運行機制，發揮「三道防線」作用，加強隊伍建設，持續培育合規文化。同時，抓好重點領域合規管理，聚焦「雲改數轉」戰略，持續加強網信安全、反壟斷、境外經營等領域合規管理，推動合規管理融入公司生產經營，給企業系上「安全帶」，穿好「防護服」，保障企業持續健康發展。

公司認真貫徹執行《中華人民共和國安全生產法》和其他有關安全生產的法律法規，年內制定《中國電信安全生產標準化建設實施意見》（試行）《中國電信安全生產領域舉報獎勵辦法》（試行）等內部制度。進一步強化安全生產組織管理體系，加強集中統一領導，建立安全生產委員會雙主任制；細化完善安全生產責任體系，總結形成「管業務必須管安全、管生產經營必須管安全、管資產必須管安全」和「誰用人誰負責安全、誰建設誰負責安全、誰使用誰負責安全、誰運營誰負責安全、誰外包誰負責安全」的總體原則，建立樓宇安全管理樓長責任制，逐級、逐專業、逐區域壓實安全生產責任；健全安全風險分級管控和隱患排查整治雙重預防機制，開展安全風險隱患大排查大整治，全面防範化解重大風險，確保員工生命和財產安全。



### 宣傳教育

- 開展安全生產知識宣傳教育培訓和應急演練，不斷提高員工安全意識和應急處置能力。

### 監督檢查

- 開展安全隱患大排查大整治、專項整治百日行動、全面防範化解重大安全風險專項行動、高層建築和重點樓宇消防安全隱患排查整治專項行動，建立風險隱患台賬，及時落實隱患閉環整改。
- 強化工程建設和綜合維護作業合作單位管理，嚴格落實監管責任遏制重大事故發生，確保安全穩定。

### 數字化賦能

- 開展「消防安全雲平台」試點建設，數字化賦能提高通信機房技防聯網能力。

### 標準化建設

- 開展中國電信安全生產標準化建設試點工作，夯實安全生產基礎管理。



公司毫不動搖堅持廉政建設及反腐敗。認真執行《中華人民共和國監察法》等廉政建設和反腐敗方面的法律法規，母公司制定加強廉潔文化建設實施辦法等內部制度，建立健全廉政建設教育預防、制度監督、懲治問責、容錯糾錯、巡視巡察等五大機制，嚴格防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢等腐敗問題發生。公司於年內持續建設「廉潔電信」公眾號新媒體平台，營造廉潔從業氛圍。開展「廉潔電信」微視頻徵集推廣活動，推動企業廉潔文化建設。面向管理層和員工開展廉潔教育和紀法教育，並向全體董事派發了香港廉政公署編製的《上市公司董事誠信實務指南》《上市公司防貪系統實務指南》等相關培訓材料。持續鞏固深化中央巡視和內部巡視整改成果，指導督導二級企業實現巡察全覆蓋，持續推進靠企吃企專項整治。設立郵政舉報信箱和舉報電話，受理對公司人員的檢舉、控告和對相關處理的申訴，以及對廉政建設和反腐敗相關工作的批評、意見和建議。嚴格落實《紀檢監察機關處理檢舉控告工作規則》，依規依紀依法處理檢舉控告，嚴格落實保密要求，切實保障檢舉控告人權利。

公司切實加強財務和審計監督。持續完善內部控制體系，根據內外部環境變化和公司管理要求及時修訂內控流程。健全與公司治理架構相匹配的內控體系，增強內控建設的有效性。以大數據財務風險防控系統為抓手，通過搭建和優化財務風控模型，大數據交叉掃描和智能化多維度分析，構築財務風險防控體系。持續推進財務數字化運營，利用數字化手段提升管理能力。認真貫徹落實中央、國家對內部審計工作的新要求，以「防風險、保落實、促發展、提價值」為目標，充分發揮審計「經濟體檢」功能，為企業依法合規經營保駕護航，助力企業高質量發展。2022年開展審計項目24.6萬項，提出管理建議3,468條，促進完善制度3,981項。



### 加強內審體制建設

- 建立健全內部審計領導體制，加強全公司審計工作統一管控，加強與專業部門和企業內部監督力量的協同配合，提升監督效能。

### 強化審計監督和整改

- 持續加強對內控、合規和風險管理體系有效性的審計監督。
- 在確保審計三年全覆蓋的同時，強化對重點單位、重點領域的檢查。
- 強化審計發現問題整改，夯實整改責任，推動重點問題取得實質性整改，將審計整改成果轉化為治理效能。

### 推進審計數字化轉型

- 積極運用AI、大數據等新技術，逐步形成常態化風險監控能力，推動審計工作提質增效。

### 健全責任追究體系

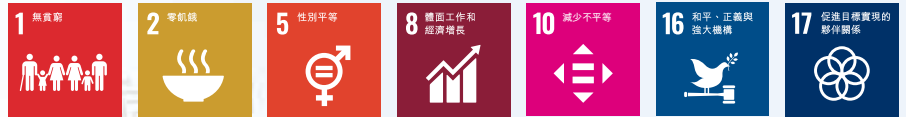
- 健全違規經營投資責任追究體系，依法依規開展責任追究並開展共性問題核查，提升各級管理人員合規經營意識和底線意識。



# 開放包容 築和諧



# 開放包容築和諧



 **中国电信**  
CHINA TELECOM  
中国电信股份有限公司



中國電信踐行以人為本理念，關心關愛員工，努力實現員工與企業共同成長，服務鄉村振興，彌合數字鴻溝，熱心社會公益，讓不同人群共享數字化發展成果。同時，公司堅持開放合作，積極與合作夥伴共築開放生態，推動全球網絡互聯互通，積極履行海外社會責任，支持當地社區發展，助力構建人類命運共同體。

## 關心關愛員工

中國電信依法維護員工權益，注重建立和諧的勞動關係，關愛員工生活，支持工會履行職能，鼓勵員工參與管理，積極幫助員工提升能力，努力實現員工與企業共同成長。

## 保護員工權益

公司依法落實員工的勞動權益、民主權益和精神文化權益，加強勞動用工管理，做到依法用工和規範用工。公司堅持平等自願和協商一致的原則，依據《中華人民共和國民法典》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國工會法》等有關勞動用工及員工權益保護的法律法規，執行《關於印發〈中國電信集團勞動合同書（範本）〉的通知》等文件，與員工簽訂書面勞動合同，詳細規定員工解除勞動合同的情形並依法依規執行，保障其基本權利，履行雙方義務。

公司尊重員工勞動，重視員工健康，及時足額向員工發放薪酬、繳納社會保險，實施員工帶薪休假制度，明確工作時間和休息休假，保障員工合法權益。

公司持續完善勞務派遣用工的業務運營模式和崗位分類，明確各類崗位的用工形式，規範與勞務派遣單位簽訂的派遣協議，檢查並督促派遣單位和派遣制用工簽訂勞動合同，按時發放薪酬並繳納社會保險。



公司面向全社會招賢納士，遵守《中華人民共和國就業促進法》，通過公司網站、官方賬號、社會招聘網站等渠道發佈招聘信息，堅持公平公開公正，提供多渠道、多元化的招聘方式，引入各類優秀人才。在招聘中提供平等的就業機會，勞動者不因民族、種族、性別、年齡、地域、婚育狀況、身體條件等而受到歧視，為殘疾人提供適合其個人特點的工作崗位。堅持同工同酬，給予員工崗位崗級晉升，暢通職業發展路徑。依法處理使用員工個人信息，嚴格保護員工隱私和信息安全。

公司注重員工職業健康管理，遵守《中華人民共和國職業病防護法》等職業安全衛生相關法律法規，建立完善《中國電信集團女員工勞動保護暫行辦法》等職業健康、勞動保護內部制度，開展員工幫助計劃（EAP），保障員工的職業安全和身心健康。

公司嚴格落實《禁止使用童工規定》的相關要求，依法禁止使用童工，防止強制用工，依據招聘管理辦法明確應聘人員年齡要求，避免使用童工。2022年未發生使用童工和強制用工的情況。



### 【共同協商《集體合同》】

為進一步建立企業和諧穩定的勞動關係，維護職工合法權益，更好地促進企業發展，陝西公司依據最新修訂的法律法規，對三屆三次職代會簽訂的中國電信陝西公司《集體合同》、《工資集體協商協議》、《女員工權益保護專項合同》進行了相應修訂，以規範合同形式維護員工合法權益。





## 關愛員工生活

公司持續加強與員工溝通，了解員工訴求，加大對員工關懷，提升員工獲得感、幸福感、安全感。

### 加強與員工溝通

- 組織各級工會持續發揮專兼職工會幹部、工會小組長、職工代表的作用，堅持常態化了解員工思想和困難訴求，反映員工意見建議，構建和諧勞動關係。
- 組織開展員工「幸福心動力」問卷調查，匯總分析各省員工思想狀況報告，向公司管理層匯報，推進解決員工急難愁盼的問題。

### 改善員工工作環境

- 普遍開展「美麗支局」、「美麗庭院」等建設，不斷提升基層員工工作生活環境。
- 開展「四小」（小食堂、小浴室、小衛生間和小活動室）建設示範標桿單位評選活動，面向縣分公司及以下基層一線單位選樹100個標桿，宣傳推廣基層好做法好經驗。

### 增進員工身心健康

- 運營員工心理服務熱線，定期總結員工心理狀況，針對員工關注熱點問題，舉辦員工心理賦能線上講座，切實做好員工心理疏導與安撫。
- 做好女員工關心關愛，加強勞動保護，改善母嬰室的環境與設施條件。
- 舉辦攝影、歌曲、舞蹈、曲藝、羽毛球、乒乓球等文體活動，助力員工平衡工作與生活，提升幸福感。

### 加強幫扶慰問工作

- 針對疫情、地震、洪澇暴雨、夏季高溫等，第一時間了解員工受災受困情況，指導慰問救災搶修、客戶服務等一線員工，開展關心關愛工作。
- 關心關愛境外員工及家屬，常態化聯繫了解外派員工家屬情況，幫助解決實際困難，在春節、端午、中秋國慶等節假日開展外派員工家屬慰問全覆蓋；通過互聯網方式暢通渠道，常態化登記員工境外留學子女情況，累計為1,577名留學子女開通遠程醫療諮詢平台服務。





#### 【表彰先進，親情暖心】

2022年5月8日，正值母親節，晉城分公司邀請先進員工代表的家屬參加「年度表彰大會」。會議期間，晉城分公司為到場的員工家屬送上鮮花等禮物，感謝員工家屬對員工工作的理解和對公司發展的支持。



#### 【開展豐富多彩的文體活動】

2022年6月28日至7月13日，延邊分公司舉辦第四屆「天翼杯」籃球賽，比賽旨在提高公司員工的身體素質，豐富員工的業餘生活，增強團隊精神和集體凝聚力。



#### 【開展「三八」國際勞動婦女節活動】

2022年3月8日，江蘇公司機關工會組織開展主題為「巾幗展風采、魅力伊人節」的女員工插花、美甲活動，慶祝「三八」國際勞動婦女節。



#### 【舉辦「慶國慶，跑步打卡」活動】

2022年10月1日，國際公司組織數十名熱衷長跑的青年員工，在中國香港舉行「慶國慶，跑步打卡」活動。期間，員工們在香江兩岸與隨處可見的「中國紅」打卡留念。在強身健體的同時，激發員工愛國主義熱情，增強青年一代的國家歸屬感和濃濃的家國情懷。

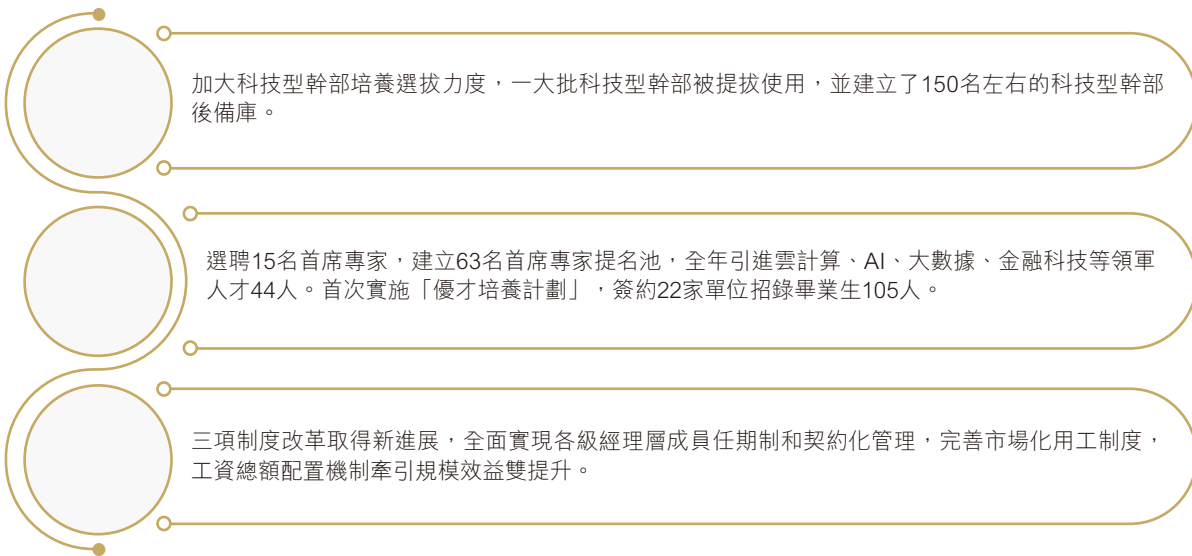


## 助力員工成長

公司持續推進幹部人才隊伍建設，加強員工培訓，弘揚勞模精神，鼓勵員工參與管理，持續提升員工隊伍才能和價值。

公司紮實推進高素質幹部隊伍建設。樹立幹事創業的鮮明用人導向，圍繞企業高質量發展選幹部配班子，不斷優化班子的年齡結構和專業結構，加強優秀年輕幹部和科技型幹部培養選拔力度，建立科技型幹部後備庫。加強幹部理想信念教育，激勵幹部擔當作為，為全面實施「雲改數轉」戰略、加快建設世界一流企業、推動企業高質量發展奠定基礎。

公司堅持科技是第一生產力、人才是第一資源，創新是第一動力。深入實施新時代「人才強企」工程，召開科技人才工作會議，發佈「十四五」科技人才發展規劃綱要，打造中國電信戰略科學家、科技領軍人才和創新團隊、卓越工程師、青年科技人才四支科技人才隊伍，持續深化人才發展體制機制改革，推廣人才雲、人才工作站、人才特區等機制，進一步激發隊伍活力。



公司持續加強員工培訓。緊跟數字經濟發展趨勢，全面宣貫公司「雲改數轉」戰略，全年開展27期「雲改數轉大講堂」系列講座，4期「轉型之道」系列講座，超過200萬人次參加學習。進一步加強雲專業隊伍體系賦能，通過「天翼雲賦能專區學習+重點專題學習+天翼雲認證+師資培養+勞動競賽+實訓基地」一體化推進雲賦能體系，覆蓋近7萬名雲從業人員。分層分級開展大規模人才培養，通過「實戰+認證」，規模化培養產數、研發、雲網三支工程師隊伍，面向一線員工隊伍，開展涵蓋各專業條線40個專業的技能認證考試，覆蓋近37萬人次，推進技能人才向卓越工程師轉型。



#### 【建設人才培養體系助力員工成長】

安徽公司多措並舉，持續加強人才培育管理工作。通過建立常態化、廣覆蓋的人才培養及認證體系、實施「CBRS高端人才培養計劃」、「雛鷹計劃」等項目，員工能力大幅提升。其中，3人評為全國勞動模範，1人評為全國技術能手，9人評為省級勞動模範，並有多人在行業內全國級別技術比賽中獲個人一等獎，優秀技術人才競相涌現。



#### 【「春雨」小課堂打造學習型組織】

重慶公司為持續深入打造學習型組織，營造良好的團隊學習氛圍，2022年成立旨在提升員工綜合素質能力的「春雨」小課堂。「春雨」小課堂每月開展一次授課活動，授課員工自願報名，授課題材不作限制。通過員工上講台，搭建員工展示自我的平台，形成全員學習、持續學習的良好氛圍。





#### 【舉辦「成長的歲月」演講比賽】

2022年9月23日，山西公司舉辦「成長的歲月」演講比賽，拉開「建功二十載、獻禮二十大」主題宣傳活動序幕。170多名員工積極參與，參賽者們結合公司發展歷程和個人成長經歷，飽含深情地講述一個個令人感動的奮鬥故事，生動闡釋了創業創新創造精神，展示了電信人的奮鬥歷程和時代風采。



#### 【組織「走青春數智之路」主題團日活動】

2022年8月9日，天津公司團委在京津冀大數據智能算力中心組織「走青春數智之路」主題活動，青年員工代表通過參觀模擬沙盤、「建設之路」畫廊，觀看無人機回傳園區影像，了解項目建設運營全貌，觀摩IDC機房。青年員工們在寓教於樂中認識到智算中心強大的算力能力。

公司大力弘揚勞模精神、勞動精神、工匠精神，2022年共獲得國家級榮譽15個，省部級榮譽117個。



#### 【榮獲「全國五一勞動獎狀」榮譽】

2022年4月28日，四川省慶祝「五一」國際勞動節暨表彰大會在成都召開，四川公司榮獲全國五一勞動獎狀，是四川省通信行業和中國電信唯一獲此殊榮的省級公司。

公司鼓勵員工參與公司管理。年內母公司修訂完善職代會的工作制度，制定職代會換屆方案，組織選舉第二屆職工代表。公司堅持開展職工代表提案徵集，共收到百餘份提案，內容涉及雲網融合、科技創新、綠色發展、網信安全、產品客戶服務、企業經營管理、員工隊伍建設和員工關愛等方面。自2017年召開首屆職代會以來，公司民主管理、民主參與、民主監督機制得到深化，員工的知情權、參與權、表達權、監督權得到有效保障，員工參與公司民主管理工作邁上新台階。



## 共享發展成果

中國電信紮實做好鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接工作，持續發揮數字信息基礎設施賦能經濟社會發展的作用，彌合數字鴻溝，增強數字包容性，讓不同人群共享數字化發展成果。

## 服務鄉村振興

2022年是鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接的深化之年，公司保持幫扶工作力度，充分發揮企業優勢，紮實有序推進定點幫扶、行業幫扶等重點工作。



### 【國家鄉村振興局與中國電信舉行工作會談】

2022年2月24日，國家鄉村振興局與中國電信就做好鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接工作舉行會談。國家鄉村振興局黨組書記、局長劉煥鑫，中國電信董事長柯瑞文出席會議並講話。柯瑞文表示，公司將深入貫徹落實黨中央決策部署，毫不放鬆抓好定點幫扶工作，保持資金、人才、項目等資源投入力度不減。持續提升農村地區網絡覆蓋，繼續提供優惠通信信息服務。聚焦數字鄉村建設，圍繞農業生產、農民生活、鄉村治理等領域，打造一批數字鄉村示範點，賦能農業農村現代化。



全年公司領導開展4個定點幫扶縣和2個對口支援縣（以下稱「4+2」幫扶縣）督促檢查調研全覆蓋，推動在「4+2」幫扶縣引進無償幫扶資金1,899萬元、培訓幹部人才53,441人次，積極開展消費幫扶，助力「4+2」幫扶縣及各級企業1,400多個幫扶點特色產業發展壯大，有效鞏固拓展脫貧攻堅成果，助力鄉村全面振興。



#### 【開展鄉村振興工作調研】

2022年8月22日至25日，中國電信總裁邵廣祿一行到四川涼山調研鄉村振興工作，深入中國電信定點幫扶涼山州木里縣、鹽源縣調研中國電信援建項目，看望慰問一線員工，與當地黨委政府共同研究推進鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接各項工作。



#### 【助力脫貧地區特色農產品發展】

2022年，中國電信對「積分幫扶館」進行暖心升級，增設中國電信對口「4+2」幫扶縣的積分特色兌換，並加載至多個渠道進行大力宣傳，助力銷售脫貧地區農副產品。在春節、秋分（農民豐收節）和歲末分別開展三項積分幫扶專項主題活動，全年累計積分幫扶銷售收入超過7,500萬元，同比增長近兩倍。

公司將數字鄉村建設作為深化行業幫扶、定點幫扶的重要舉措強力推進，打造數字賦能助力鄉村「五大振興」的樣板。公司持續推進現代信息技術與農業農村各領域、各環節深度融合應用，依託數字鄉村平台，面向鄉鎮政府和村民，提供雲監控、雲廣播、AI應用等能力，同時提供智慧黨建、村務政務、便民服務等信息化應用，解決基層治理信息化「最後一公里」的問題，推動鄉村振興取得新進展、農業農村現代化邁出新步伐。





### 【打通「疆果」全產業鏈大通道】

農業是疏附縣的重要經濟支柱，林果業是疏附縣特色農業的一個縮影。中國電信按照「擴規模，提價值，促融合」的產業幫扶思路，堅持從推動疏附縣林果業的發展入手，打通「疆果」種植、加工、儲運、銷售、品牌、服務等全環節，積極拓展農業產業鏈、價值鏈，持續發展智慧農業，持續做強品牌、做優產品、做大市場，扶持當地喀什疆果果農業科技有限公司成長為自治區農業產業化重點龍頭企業，2022年銷售額突破2.2億元，助力疏附縣群眾過上「杏」福生活。



### 【助力當地特色產業發展】

廣西公司深入幫扶笛口村，研究制定「一村一案」精準幫扶舉措，結合村資源稟賦，在種植加工、品牌形象打造、村集體經濟發展、產業融合發展、營銷方式創新、數字化應用等多方面積極探索，通過土地整合、吸納務工等方式，打造覆蓋種植、加工、品牌註冊、銷售等成熟產業鏈條，助力笛口村富硒水稻種植、富硒淮山種植等產值超過1,200萬元，有效促進當地產業升級和居民增產增收。



### 【特色種養稻田賦能集體經濟】

江西公司結合湘東區橫崗村土壤、地貌、山水等得天獨厚的優勢，幫助橫崗村合作社啟建稻田特色種養幫扶基地，基地採取「公司+合作社+農戶」產業幫扶模式，開墾並流轉長期被閒置的350畝冬水田作為稻蝦種養基地，既減少拋荒撂荒，同時也帶動周邊農戶、脫貧戶、監測戶穩定就近就業，進一步增強當地百姓獲得感、幸福感和安全感。





## 彌合數字鴻溝

公司連續7年承擔電信普遍服務任務，從鋪光纜到建基站，不斷提高邊疆偏遠地區網絡覆蓋，彌合區域間「數字鴻溝」。2022年，公司繼續深入實施第七批普遍服務，建成近4,000個4G基站，為我國約3,800個偏遠行政村以及近1,600平方公里的邊疆區域提供高速的信息通信服務。



### 【完成第七批普遍服務建設任務】

西藏公司堅守初心使命，積極開展普遍服務，自2016年以來，積極克服地域、氣候等客觀因素影響，完成3,204個行政村及108個邊疆點位的通信覆蓋，為固邊興邊富民踐行央企擔當。2022年，西藏公司完成第七批146個基站的建設任務，並啟動第八批普遍服務建設，以信息化助力西藏長治久安和經濟高質量發展。

公司積極弘揚孝親敬老傳統美德，切實履行央企責任擔當，踐行社會責任，助力銀髮一族跨越「數字鴻溝」。2022年，公司持續完善推進電信服務適老化改造工作，持續堅持傳統服務與智能創新相結合、線上服務與線下渠道相結合，聚焦老年人日常生活涉及的高頻事項，集中力量為老年人提供更便捷、更貼心、更優質的信息通信服務和專屬服務，切實解決老年人運用智能技術困難、便利老年人使用智能化產品服務。年內10000號人工熱線為老年人提供約2,290萬次直接進入人工尊老專席的暖心服務，實現10000號遠程櫃檯視頻服務業務辦理9.5萬餘次。





### 【開發臻情適老5G智能手機】

終端公司開發臻情適老5G智能手機，該產品是中國電信首款自研的擁有完全自主知識產權的適老化5G智能手機產品，以適用、易用、好用、耐用、實用、儉用為設計理念，差異化開發專為老人定制的核心關懷功能，包括大字體、大圖標、大音量，與子女手機強綁定，預裝適老應用等，切實保障對老人的全方位關懷，幫助老年用戶更快融入數字生活。



### 【「重陽助老」走進老年大學】

2022年10月3日，泰州分公司愛心翼站組織志願者走進夕陽紅老年大學，開展「重陽節智能手機公益講堂關愛活動」。活動圍繞老人在使用手機過程中遇到的難點痛點，有針對性地開展手機使用輔導。

## 熱心社會公益

公司熱心參與社會公益事業，貫徹《中華人民共和國公益事業捐贈法》等法律法規，落實《中國電信集團對外捐贈管理辦法》，遵循「自願無償、權責清晰、量力而行、誠實守信」的原則，充分考慮捐贈對象和社會發展需要，通過公益性捐贈、救濟性捐贈等多種形式支持科技、教育、文化、體育、衛生事業的發展，積極濟困助殘扶弱。鼓勵員工發揚志願精神，充分發揮「愛有天翼」志願服務品牌的服務理念，積極參與多種形式的志願者服務活動。





**【開展文明交通志願服務活動】**

2022年7月底，吉林公司積極將「愛有天翼」的服務理念融入全省志願服務活動實踐中，開展為期7天的文明交通志願服務活動。志願者們身穿「紅馬甲」，手持小紅旗，配合交警對越線停車、違規闖紅燈、騎電動車不佩戴頭盔等交通違法行為進行勸導，成為人群中一道靚麗的風景線。



**【攜手熊爪咖啡傳遞溫暖與關愛】**

2022年10月，上海公司攜手公益網紅品牌熊爪咖啡在莘東店、漕溪店、川北店共同推出「小手拉大手，翼起『美好家』」活動。活動以「傳播公益愛心、傳遞溫暖正能量」為主題，涵蓋自閉孩童的「美好家」主題畫展、「童聲合唱祝福國與家」快閃直播活動、「熊爪接力美好」活動以及「美好家」主題全家福拍攝等。同時，開設公益捐贈區，觀眾可在觀看展覽、直播、歌唱表演的同時，為偏遠鄉村兒童、特殊兒童群體奉獻點滴溫暖。





【捐贈應急救援無人機】

四川省涼山彝族自治州鹽源縣為中國電信定點幫扶縣，在四川公司的協調下，江蘇公司聯合順豐速運有限公司，向鹽源縣捐贈2套M30T專用無人機，用於該縣森林防火、防汛抗災等常態化巡檢和應急救災，確保人民生命財產安全，強力推進鄉村振興。圖為2022年江蘇公司與江蘇順豐速運有限公司聯合舉行捐贈鹽源無人機啟航儀式。

公司持續推進「愛心翼站」建設運營，發揮小切口大平台作用，以有溫度的服務關懷社會特殊群體，助力提升信息無障礙安全發展，持續增強公益關愛水平。公司升級「愛心翼站」服務內涵和外延，推出「相約星期二」公益服務日，建立「線上公益直播+線下站點服務」聯動的一體化關愛模式，常態提供休息補給服務戶外勞動者，長期組織老年人智能應用提升微課堂講座、警企聯動全民防詐宣傳，開展「夏送清涼」、「冬送溫暖」、「重陽敬老」系列主題關愛活動，不斷提升愛心翼站創新服務能力和服務半徑。2022年，建成愛心翼站超過1萬家，加密覆蓋居民社區等需求大的區域，組織數字產品使用培訓等講座4.3萬場，關愛服務惠及人群達到600萬人次。2022年，96家愛心翼站榮獲中華全國總工會「最美工會戶外勞動者服務站點」稱號，獲表彰站點數量蟬聯企業類站點第一。





### 【愛心翼站「相約星期二」關愛戶外勞動者】

2022年8月，廈門分公司陸續在八大營業廳開展關愛戶外勞動者活動，聯動外賣企業在江頭、濱北營業廳佈置「愛心茶攤」，為騎手提供進廳納涼、便捷充電、派發降暑飲品等服務，引導騎手們下載國家反詐中心APP，以增強防騙意識，提高防範能力。



### 【愛心翼站帶來「翼」樣溫暖】

衡水分公司在所轄13個區縣單位的32家營業網點開設「愛心翼站」，從關心關愛戶外勞動者與老年人群體着手，設置專項服務設施，為戶外勞動者提供取暖、熱水、休息等暖心服務，定期組織老年人體驗、學習智能產品應用，幫助他們跨越數字鴻溝，共享信息時代便利生活。



### 【「首都警官教你反詐」公益直播】

2022年，愛心翼站在全國範圍內推出公益直播，邀請民警、消防員、醫生、消協專家等專業人士做客直播間，傳播普及反詐、消防安全、消費維權等知識技能，在線答疑解惑，開展直播超過300場。圖為2022年9月17日，首都反詐民警正在直播演繹網戀交友詐騙套路，深入淺出宣傳反詐防騙技巧。



## 共築開放生態

中國電信堅持開放合作，匯聚數字產業生態，貢獻雲網寬帶發展智慧，建立全球雲生態合作計劃，圍繞雲、網、邊、端等方向，不斷提升產業鏈供應鏈韌性，與全球寬帶網絡運營商、供應商、雲服務提供商、產業資本和其他利益相關者構建「命運共同體」，形成共建共享共贏的數字生態體系。

## 共鑄國雲生態

公司積極落實國家戰略，聚合生態力量，錨定「國內第一、世界一流」，打造國雲特有稟賦能力，實現產業鏈安全可控。天翼雲首輪引資於2022年9月獲得國務院國資委批覆，股權多元化改革邁出堅實一步。主動承建一片央企基礎公有雲，啟動專屬信創資源池建設，全面助力國資央企數字化轉型、智能化發展。攜手多家國資央企共同規劃建設24朵行業雲，在國資委2022年首批行業雲遴選中過審份額佔比達到60%。打造央企SaaS應用共享服務平台，協助央企開展SaaS應用信創適配，逐步實現全業務覆蓋，賦能國資央企信息化建設模式創新。



### 【第五屆數字中國建設峰會雲生態大會】

2022年7月24日，在第五屆數字中國建設峰會期間，國務院國資委、福建省人民政府、中國電信、中國電科、中國電子聯合主辦2022雲生態大會，全方位展示國家在雲計算領域最新實踐成果。同時，雲上國資央企啟動儀式暨國資監管雲上線儀式正式啟動，進一步凝聚共鑄國雲共識，增強雲產業集聚效應，構建開放共贏的雲生態，聚力打造安全可信的雲計算信息基礎設施。



## 繁榮數字科技生態

公司落實擴大內需戰略，基於資源稟賦，順應新消費發展趨勢，積極探索並充分釋放雲網融合新動能，推動網絡、雲計算、安全、AI等關鍵數字技術和新消費平台不斷融入經濟社會生活各領域，實現應用創新和產業跨界融合，高效滿足新消費需求。構建以民生需求為核心的數字生活新消費服務，進一步做大新消費規模，深入產業鏈供應鏈，探索新業態新模式激發消費潛力，促進新消費健康發展。

12月29日，在國務院國資委指導下，中國電信舉辦2022天翼數字科技生態大會。大會以「數字科技讓未來更美好」為主題，全面展示公司實施雲改數轉戰略的最新成果，進一步探索數字經濟新技術、繁榮數字科技新生態、推動數字生活新消費。大會發佈了天翼雲白皮書、天翼雲紫金DPU、星河AI平台以及產數領域8大行業數字平台等科技創新成果，同步啟動2023數字新消費節。國資委黨委委員、副主任袁野，國家鄉村振興局黨組成員、副局長黃艷出席大會主論壇並致辭。中國電信董事長柯瑞文發表主旨演講，中國電信總裁邵廣祿發佈科技創新成果。



### 【舉辦2022天翼數字科技生態大會】

2022年12月29日，中國電信舉辦2022天翼數字科技生態大會。期間，與會領導與多家企業代表共同啟動2023數字新消費節。



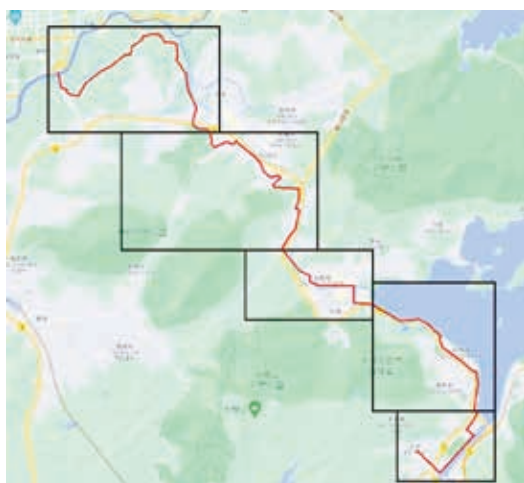
## 共譜海外篇章

中國電信長期致力於加強信息通信領域的國際合作，推動全球化的數字信息基礎設施建設及網絡互聯互通，有效實現「一帶一路」沿線國家數字信息基礎設施的提質發展。積極履行社會責任，參與當地民生活動，助力構建人類命運共同體。

## 佈局全球雲網

截至2022年底，公司在全球41個國家／地區設立了50個分支機構，為全球客戶提供國際增值網絡服務及相互連接服務。

公司積極佈局全球網絡資源，全年海外傳輸骨幹中繼帶寬增加12%，「一帶一路」方向新增傳輸骨幹中繼4.8T，新增傳輸節點13個，CTGNet全球排名快速提升；積極推進境外雲資源能力建設，加快全球海纜資源佈局，建立起全球高速互聯的智能雲網資源體系。

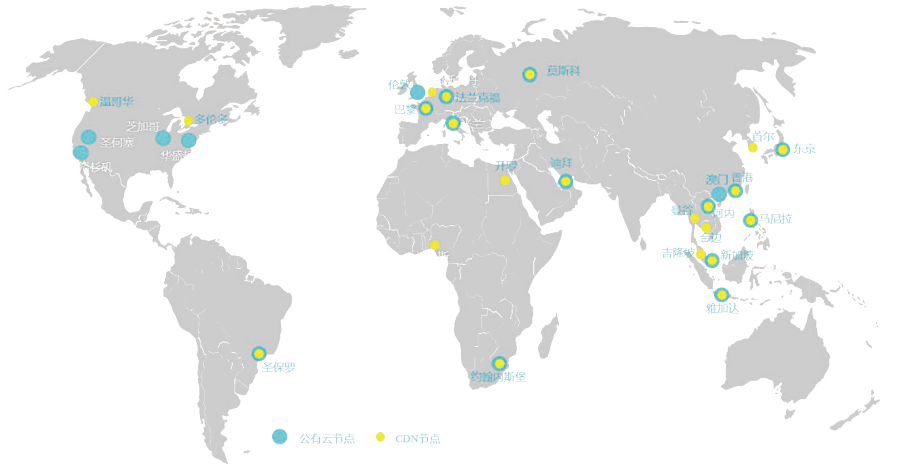


### 【建成沙田落馬洲光纜】

2022年6月23日，國際公司順利完成香港沙田至落馬洲跨境光纜項目的正式驗收。自中國電信西部通道光纜、港珠澳大橋跨境光纜投產後，第三條由中資運營商自主建設的香港超低時延跨境光纜成功交付。







**【持續推進天翼雲國際站建設】**  
作為天翼雲出海的業務運營基礎底座，2022年，中國電信天翼雲國際站納管天翼雲5個公有雲池，投資建設10個CDN海外節點。國際雲網平台30個雲間高速節點接入90個公有雲，106個SD-WAN節點覆蓋全球43個城市。

### 支持社區發展

公司充分發揮中資企業的責任擔當，長期關注當地社區發展，積極走進社區融入當地，以實際行動表達關心關愛，提供力所能及的幫助，向社會傳遞源源不斷的正能量。



公司在海外分支機構落實僱傭人才本地化，帶動當地經濟發展。澳門公司特別推出「智慧科技人才培訓計劃」，該計劃旨在為澳門本地年輕人打開進入「新城市、新科技」的職業大門，培養澳門本地年輕的通訊及新科技專業技術人才。南非公司積極響應南非黑人經濟振興法案相關要求，開展黑人職業發展培訓和黑人青年就業相關服務，通過專業機構為南非本地黑人以及本地未就業黑人青年提供為期一年的職業發展培訓課程，幫助提升職業技能，增強就業競爭力。



#### 【關注學習困難青年健康成長】

2022年10月初，國際公司充分發揮在港中資企業的責任擔當，與香港職業發展服務處再度攜手，組織義工隊與學習困難青年一同製作愛心杯子蛋糕，提升學習困難青年們的自信心以及與外界的溝通能力，幫助其搭建起與社會交流的平台，助力其更好融入及適應社會生活。



#### 【攜手利益相關方共同打包愛心食品】

2022年5月，中國電信美洲公司組織義工隊參與北德克薩斯食品銀行(NTFB)舉辦的「愛心食品打包」活動。本次活動食品來自於262個合作夥伴機構的網絡捐贈。美洲公司的義工們與本地志願者一道，為北德州周邊的13個城鎮的失業人員和流浪者打包和運送麵包、壓縮餅乾、罐頭等易於儲藏的食品。通過5個小時的合力作業，當天共有7,000餘箱食品送往附近城鎮的貧困家庭。這些愛心物資將幫助當地部份貧困家庭暫時度過食品緊缺的難關。





## 關鍵績效表

議題	序號	指標名稱	單位	2022年	2021年
排放物	1.	範圍一：直接溫室氣體排放量 <sup>1</sup>	百萬噸CO <sub>2</sub> e	0.20	0.28
	2.	範圍二：間接溫室氣體排放量 <sup>1</sup>	百萬噸CO <sub>2</sub> e	15.57	15.18
	3.	溫室氣體總排放量 <sup>1</sup>	百萬噸CO <sub>2</sub> e	15.77	15.46
	4.	單位經營收入溫室氣體排放量 <sup>1</sup>	噸CO <sub>2</sub> e/人民幣百萬元	32.76	35.18
	5.	單位信息流量溫室氣體排放量	噸CO <sub>2</sub> e/TB	0.0154	0.0194
	6.	污水排放量 <sup>2</sup>	百萬噸	28.69	29.55
	7.	二氧化硫排放量 <sup>3</sup>	噸	24.54	26.86
	8.	無害廢棄物產生量 <sup>4</sup>	噸	23,296.69	23,243.50
	9.	單位經營收入無害廢棄物產生量	噸/人民幣百萬元	0.05	0.05
	10.	有害廢棄物產生量 <sup>4</sup>	噸	22,540.19	17,760.76
	11.	單位經營收入有害廢棄物產生量	噸/人民幣百萬元	0.05	0.04
	12.	電子廢棄物產生量 <sup>4</sup>	噸	31,435.86	39,343.05
	13.	單位經營收入電子廢棄物產生量	噸/人民幣百萬元	0.07	0.09
資源使用	14.	用電量 <sup>5</sup>	兆瓦時	26,598,676.90	25,870,117.27
	15.	天然氣消耗量 <sup>5</sup>	兆瓦時	101,412.81	95,563.15
	16.	煤炭消耗量 <sup>5</sup>	兆瓦時	13,108.48	14,644.36
	17.	汽油消耗量 <sup>5</sup>	兆瓦時	507,487.19	756,017.63
	18.	柴油消耗量 <sup>5</sup>	兆瓦時	173,041.02	233,367.88
	19.	外購熱力消耗量 <sup>5</sup>	兆瓦時	297,184.94	367,109.87
	20.	綜合能源耗用量 <sup>5</sup>	兆瓦時	27,690,911.34	27,336,820.16
	21.	單位信息流量綜合能源耗用量	兆瓦時/TB	0.0270	0.0344
	22.	單位經營收入綜合能源耗用量	兆瓦時/人民幣百萬元	57.52	62.19
	23.	通信基站每載頻耗電量	千瓦時/個載頻	1,437.82	1,391.04
	24.	用水量 <sup>6</sup>	百萬噸	33.76	34.76
	25.	單位經營收入耗水量	噸/人民幣百萬元	70.12	79.08
	26.	中水使用量 <sup>6</sup>	噸	286,508.75	61,332.93

議題	序號	指標名稱	單位	2022年	2021年
環境及天然資源	27.	節能環保投資額 <sup>7</sup>	人民幣百萬元	1,357.95	764.19
產品責任	28.	移動數據國際漫遊、港澳台漫遊國家和地區	個	251	248
	29.	國內行政村覆蓋光纖寬帶的比例	%	97	97
	30.	國內行政村覆蓋4G網絡的比例	%	97	96
	31.	互聯網骨幹網互聯帶寬	Gbps	32,720.00	17,705.00
	32.	國際互聯帶寬	Gbps	10,964.76	10,792.00
	33.	移動通信掉話率 <sup>8</sup>	%	0.03	0.03
	34.	移動通信網絡接通率 <sup>8</sup>	%	99.24	99.14
	35.	固定電話網絡接通率	%	91.72	92.25
	36.	寬帶互聯網ChinaNet骨幹網丟包率	%	0.03	0.03
	37.	移動業務滿意度 <sup>9</sup>	分	81.53	81.56
	38.	固定寬帶滿意度 <sup>9</sup>	分	82.34	80.95
	39.	固定話音滿意度 <sup>9</sup>	分	87.43	87.44
	40.	國際客戶故障處理及時率 <sup>10</sup>	%	99.55	99.68
	41.	國際客戶滿意度 <sup>11</sup>	分	93.30	93.80
	42.	新增專利授權數	件	602	505
	43.	新增發明專利授權數	件	560	481
	44.	封堵釣魚詐騙網站數量	個	675	2,925
	45.	客戶申訴量 <sup>12</sup>	人次	52,600	64,492
	46.	客戶申訴率 <sup>12</sup>	人次/百萬用戶	75.00	96.20
反貪污	47.	開展反腐倡廉教育活動數量	場次	23,574	24,997
	48.	接受反腐倡廉教育與培訓人次	人次	1,398,273	1,170,320
	49.	貪污訴訟案件數目 <sup>13</sup>	件	1	0
供應商	50.	供應商總數 <sup>14</sup>	個	24,237	19,041
	51.	中國大陸地區供應商數量 <sup>14</sup>	個	23,706	18,515
	52.	中國港澳台地區供應商數量 <sup>14</sup>	個	157	145
	53.	其他國家和地區供應商數量 <sup>14</sup>	個	374	381

## 關鍵績效表

議題	序號	指標名稱	單位	2022年	2021年	
僱傭	54.	女性管理者比例	%	21.30	20.89	
	55.	員工總數 <sup>15</sup>	人	280,683	278,922	
	56.	全職員工數量 <sup>15</sup>	人	274,229	272,157	
	57.	兼職員工數量 <sup>15</sup>	人	6,454	6,765	
	58.	30歲以下員工數量	人	41,058	37,728	
	59.	30-49歲員工數量	人	168,584	176,572	
	60.	50歲及以上員工數量	人	71,041	64,622	
	61.	男性員工數量	人	191,773	189,461	
	62.	女性員工數量	人	88,910	89,461	
	63.	中國大陸的員工數量	人	278,483	276,781	
	64.	港澳台及海外分支機構的員工數量	人	2,200	2,141	
	65.	少數民族員工佔比 <sup>15</sup>	%	6.87	6.81	
	66.	新入職員工數量 <sup>15</sup>	人	14,021	12,016	
	67.	新入職員工中女性員工佔比 <sup>15</sup>	%	34.77	36.81	
	68.	30歲以下員工流失率 <sup>16</sup>	%	4.11	5.18	
	69.	30-49歲員工流失率 <sup>16</sup>	%	0.83	1.13	
	70.	50歲及以上員工流失率 <sup>16</sup>	%	0.64	0.71	
	71.	女性員工流失率 <sup>16</sup>	%	1.31	1.64	
	72.	男性員工流失率 <sup>16</sup>	%	1.24	1.55	
	73.	中國大陸員工流失率 <sup>16</sup>	%	1.27	1.59	
	74.	港澳台及海外分支機構員工流失率 <sup>16</sup>	%	0.55	0.47	
	安全與健康	75.	職工千人責任重傷率 <sup>17</sup>	重傷人次/千人	0.00	0.00
		76.	因工傷損失工作日數 <sup>17</sup>	天	0.00	0.00
		77.	安全應急演練活動員工參與人次	人次	445,539	244,619
78.		安全健康培訓員工參與人次	人次	670,461	353,057	
79.		員工體檢率 <sup>15</sup>	%	94.45	90.40	
80.		員工因工亡故人數 <sup>17</sup>	人	0	0	
81.		職工千人責任死亡率 <sup>17</sup>	死亡人數/千人	0.0000	0.0000	

議題	序號	指標名稱	單位	2022年	2021年
培訓與發展 <sup>18</sup>	82.	人均培訓費用	人民幣元/人	2,355.30	2,693.82
	83.	內訓師人數	人	13,280	14,289
	84.	培訓總人次	萬人次	37.26	45.79
	85.	高層人員接受培訓的人次	人次	497	499
	86.	中層人員接受培訓的人次	人次	51,105	61,343
	87.	普通員工接受培訓的人次	人次	321,030	396,054
	88.	男員工接受培訓的人次	人次	245,429	270,768
	89.	女員工接受培訓的人次	人次	127,203	187,128
	90.	技能認證考試通過人次	人次	24,602	20,794
	91.	網上大學學習人數	萬人	24.96	22.69
	92.	人均培訓時間	小時/人	31.65	43.16
	93.	高層人員人均參加培訓時間	小時/人	90.31	87.94
	94.	中層人員人均參加培訓時間	小時/人	34.67	52.74
	95.	普通員工人均參加培訓時間	小時/人	31.14	41.95
	96.	男員工人均參加培訓時間	小時/人	30.93	37.75
	97.	女員工人均參加培訓時間	小時/人	33.24	54.56
	98.	網上大學人均學習時長	小時/人	57.15	40.73
	99.	高層人員參加培訓的比例	%	98.39	83.20
	100.	中層人員參加培訓的比例	%	50.87	74.70
	101.	普通員工參加培訓的比例	%	42.34	57.80
	102.	男員工參加培訓的比例	%	41.62	58.70
	103.	女員工參加培訓的比例	%	47.42	61.90

## 關鍵績效表

議題	序號	指標名稱	單位	2022年	2021年
社區	104.	志願者服務總時長	萬小時	108.57	65.13
	105.	志願者服務活動參與人次	萬人次	20.11	13.74
	106.	志願者服務活動期數	期	16,417	12,754
	107.	志願者服務活動投入金額	人民幣百萬元	16.44	19.02
	108.	參與共建桿路數量 <sup>19</sup>	線路公里	1,412	3,488
	109.	提供共享桿路數量 <sup>19</sup>	線路公里	13,595	19,829
	110.	參與共建管道數量 <sup>19</sup>	線路公里	6,792	8,076
	111.	提供共享管道數量 <sup>19</sup>	線路公里	896	1,210
	112.	參與共建室內分佈系統數量 <sup>19</sup>	套	68,339	42,476
	113.	應急通信出動搶修人員	人次	840,242	676,075
	114.	應急通信出動通信設備	套次	113,928	110,731
	115.	應急通信出動車輛	車次	273,941	182,773
	116.	發送應急公益短信數量 <sup>20</sup>	百萬條	27,543.32	17,911.36

註：

1. 溫室氣體測算依據世界資源研究所(WRI)和世界可持續發展工商理事會(WBCSD)《溫室氣體核算體系—企業核算與報告標準》、政府間氣候變化專門委員會(IPCC)《2006年IPCC國家溫室氣體清單指南》、政府間氣候變化專門委員會(IPCC)《第四次評估報告2007》等為依據：

範圍一直接溫室氣體排放包括通過天然氣、煤炭、汽油、柴油使用所產生的溫室氣體排放量；

範圍二間接溫室氣體排放包括通過外購電力及外購熱力產生的溫室氣體排放；其中電力排放因子參考中華人民共和國生態環境部《企業溫室氣體排放核算方法與報告指南發電設施（2022年修訂版）》；熱力排放因子參考中華人民共和國國家發展和改革委員會辦公廳發佈的《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》；

溫室氣體總排放量為範圍一直接溫室氣體排放與範圍二間接溫室氣體排放的總和。

2. 污水排放量根據用水量進行折算，污水排放系數參照GB50318-2017《中華人民共和國國家標準城市排水工程規劃規範》及中華人民共和國國家統計局相關文件。
3. 二氧化硫排放量指煤炭使用產生的二氧化硫排放，參照GB/T 2589-2020《中華人民共和國國家標準綜合能耗計算通則》中折標煤係數，採用物料衡算法進行折算。
4. 無害廢棄物包括生活垃圾，生活垃圾產生量根據中華人民共和國國務院發佈的指導文件中人均生活垃圾產量系數進行折算。有害廢棄物僅包括廢棄蓄電池處理量。電子廢棄物包括廢棄通信設備、廢棄線纜類、廢棄終端類、廢棄電子辦公物資。

5. 用電量、天然氣消耗量、煤炭消耗量、汽油消耗量、柴油消耗量、外購熱力消耗量、綜合能源耗用量數據統計涵蓋公司總部及31個省分公司；各能源消耗量折算系數參照GB/T 2589-2020《中華人民共和國國家標準綜合能耗計算通則》。
6. 公司的使用水源來自市政自來水供水或外購中水，在求取水源上無問題。
7. 節能環保投資額由公司出資以及合同能源管理兩類構成。
8. 移動通信掉話率和移動通信網絡接通率於2019年實現VoLTE（基於4G網絡的通話）業務全面商用，採用VoLTE數據。
9. 2022年度用戶滿意度數據來源為中華人民共和國工業和信息化部。工業和信息化部於2021年度優化電信用戶滿意度指數(TCSI)模型，將手機上網用戶滿意度、移動話音用戶滿意度合併為移動業務用戶滿意度，優化後的模型包括移動業務用戶滿意度、固定上網用戶滿意度、固定話音用戶滿意度。
10. 國際客戶故障處理及時率指國際公司在客戶業務恢復時限要求內按時完成的工單數量佔總工單數量的百分比。
11. 國際客戶滿意度數據來源於第三方諮詢公司，對周期內國際公司有提供服務的企業客戶進行年度滿意度調查得出結果。
12. 2022年度客戶申訴量、客戶申訴率數據來源為中華人民共和國工業和信息化部。
13. 貪污訴訟案件數目為報告期內對公司或公司員工提出並已收到法院判決結果的貪污訴訟案件數目。
14. 2022年度供應商總數、中國大陸地區供應商數量、中國港澳台地區供應商數量、其他國家和地區供應商數量指中國電信集中採購的供應商。本年將國際公司納入統計口徑，並採用相同口徑對2021年度數據進行重述。
15. 員工總數包括合同制員工、非全日制員工、派遣制員工和其他從業員工的人數，其中，合同制員工統計為全職員工，派遣制員工、非全日制員工和其他從業員工統計為兼職員工；  
少數民族員工佔比統計範圍為中國大陸分支機構，統計口徑與員工總數一致；  
新入職員工數量、新入職員工中女性員工佔比、員工體檢率統計口徑為合同制員工。
16. 員工流失率=（報告年度期間員工流失人數／報告年度末員工人數）\*100%，報告年度期間員工流失人數統計範圍不包含國際公司。
17. 職工千人責任重傷率、因工傷損失工作日數、員工因工亡故人數、職工千人責任死亡率為因發生安全責任事故導致的在職合同制員工工傷工亡數和比率；2020年度員工因工亡故人數為1人，職工千人責任死亡率為0.0036死亡人數／千人。
18. 培訓與發展相關指標的統計口徑為合同制員工。
19. 參與共建桿路數量、提供共享桿路數量、參與共建管道數量、提供共享管道數量、參與共建室內分佈系統數量指公司報告期內參與或提供多方企業共建、共享的桿路、管道和室內分佈系統數量。
20. 應急公益短信包括自然災害預警、重大活動保障等公益短信。





# 獨立鑒證報告



普華永道

2023/SH-0156  
(第一頁，共四頁)

## 註冊會計師獨立鑒證報告

致：中國電信股份有限公司董事會

我們接受委託，對中國電信股份有限公司（“貴公司”）2022年度社會責任報告中選定的2022年度關鍵數據（以下簡稱“關鍵數據”）執行了有限保證的鑒證業務。

### 關鍵數據

本報告就以下選定的 2022 年度貴公司社會責任報告關鍵數據實施了有限保證鑒證工作程序：

• 範圍一：直接溫室氣體排放量（百萬噸 CO <sub>2</sub> e）	• 中國大陸的員工數量（人）
• 範圍二：間接溫室氣體排放量（百萬噸 CO <sub>2</sub> e）	• 港澳台及海外分支機構的員工數量（人）
• 溫室氣體總排放量（百萬噸 CO <sub>2</sub> e）	• 少數民族員工占比（%）
• 單位經營收入溫室氣體排放量（噸 CO <sub>2</sub> e/人民幣百萬元）	• 新入職員工數量（人）
• 污水排放量（百萬噸）	• 新入職員工中女性員工占比（%）
• 二氧化硫排放量（噸）	• 30 歲以下員工流失率（%）
• 無害廢棄物產生量（噸）	• 30-49 歲員工流失率（%）
• 單位經營收入無害廢棄物產生量（噸/人民幣百萬元）	• 50 歲及以上員工流失率（%）
• 用電量（兆瓦時）	• 女性員工流失率（%）
• 天然氣消耗量（兆瓦時）	• 男性員工流失率（%）
• 煤炭消耗量（兆瓦時）	• 中國大陸員工流失率（%）
• 汽油消耗量（兆瓦時）	• 港澳台及海外分支機構員工流失率（%）
• 柴油消耗量（兆瓦時）	• 職工千人責任重傷率（重傷人次/千人）
• 外購熱力消耗量（兆瓦時）	• 因工傷損失工作日數（天）
• 綜合能源耗用量（兆瓦時）	• 員工體檢率（%）
• 單位經營收入綜合能源耗用量（兆瓦時/人民幣百萬元）	• 員工因工亡故人數（人）
• 用水量（百萬噸）	• 職工千人責任死亡率（死亡人數/千人）
• 單位經營收入耗水量（噸/人民幣百萬元）	• 人均培訓費用（人民幣元/人）
• 中水使用量（噸）	• 內訓師人數（人）

普華永道中天會計師事務所（特殊普通合夥）

中國上海市黃浦區湖濱路202號領展企業廣場2座普華永道中心11樓 郵編200021

總機：+86 (21) 2323 8888, 傳真：+86 (21) 2323 8800, www.pwccn.com



普華永道

2023/SH-0156  
(第二頁，共四頁)

• 移動數據國際漫遊、港澳台漫遊國家和地區（個）	• 培訓總人次（萬人次）
• 互聯網骨幹網互聯帶寬（Gbps）	• 高層人員接受培訓的人次（人次）
• 移動業務滿意度（分）	• 中層人員接受培訓的人次（人次）
• 固定寬帶滿意度（分）	• 普通員工接受培訓的人次（人次）
• 固定話音滿意度（分）	• 男員工接受培訓的人次（人次）
• 國際客戶故障處理及時率（%）	• 女員工接受培訓的人次（人次）
• 國際客戶滿意度（分）	• 技能認證考試通過人次（人次）
• 新增專利授權數（件）	• 網上大學學習人數（萬人）
• 新增發明專利授權數（件）	• 人均培訓時間（小時/人）
• 封堵釣魚詐騙網站數量（個）	• 高層人員人均參加培訓時間（小時/人）
• 客戶申訴量（人次）	• 中層人員人均參加培訓時間（小時/人）
• 客戶申訴率（人次/百萬用戶）	• 普通員工人均參加培訓時間（小時/人）
• 貪污訴訟案件數目（件）	• 男員工人均參加培訓時間（小時/人）
• 供應商總數（個）	• 女員工人均參加培訓時間（小時/人）
• 中國大陸地區供應商數量（個）	• 網上大學人均學習時長（小時/人）
• 中國港澳台地區供應商數量（個）	• 高層人員參加培訓的比例（%）
• 其他國家和地區供應商數量（個）	• 中層人員參加培訓的比例（%）
• 女性管理者比例（%）	• 普通員工參加培訓的比例（%）
• 員工總數（人）	• 男員工參加培訓的比例（%）
• 全職員工數量（人）	• 女員工參加培訓的比例（%）
• 兼職員工數量（人）	• 參與共建樺路數量（線路公里）
• 30歲以下員工數量（人）	• 提供共享樺路數量（線路公里）
• 30-49歲員工數量（人）	• 參與共建管道數量（線路公里）
• 50歲及以上員工數量（人）	• 提供共享管道數量（線路公里）
• 男性員工數量（人）	• 參與共建室內分佈系統數量（套）
• 女性員工數量（人）	• 發送應急公益短信數量（百萬條）

我們的鑒證工作僅限於社會責任報告中選定的2022年度關鍵數據，社會責任報告中所披露的其他資訊、2021年及以前年度資訊均不在我們的工作範圍內。

#### 標準

貴公司按照香港交易及結算所有限公司（“香港交易所”）發佈的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》（“上市規則”）附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》編制2022年度社會責任報告關鍵數據所採用的標準列示於貴公司2022年度社會責任報告關鍵績效表的注釋（以下簡稱“編報基礎”）中。



### 董事會的責任

按照香港交易及結算所有限公司（“香港交易所”）發佈的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》（“上市規則”）附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》及編報基礎編制2022年度社會責任報告關鍵數據是貴公司董事會的責任。這種責任包括設計、執行和維護與編制社會責任報告關鍵數據有關的內部控制，以使該等數據不存在由於舞弊或錯誤而導致的重大錯報。

### 我們的獨立性與質量管理

我們遵守了國際會計師職業道德準則理事會頒佈的國際會計師職業道德守則（包括國際獨立性標準）中的獨立性及其他職業道德要求。該職業道德守則以誠信、客觀、專業勝任能力及應有的關注、保密和良好職業行為為基本原則。

本事務所遵循國際質量管理準則第1號。該準則要求會計師事務所設計、實施和運行質量管理體系，包括與遵守職業道德要求、職業準則和適用的法律和法規要求相關的政策與程序。

### 註冊會計師的責任

我們的責任是在執行鑒證工作的基礎上對2022年度社會責任報告關鍵數據發表結論。

我們根據《國際鑒證業務準則第3000號(修訂版)--歷史財務資訊審計或審閱以外的鑒證業務》的規定執行了鑒證工作。該準則要求我們計畫和實施工作，以形成鑒證結論。

有限保證鑒證業務所實施程序的性質和時間較合理保證鑒證業務有所不同，且範圍較小。因此，有限保證鑒證業務獲取的保證程度遠低於合理保證鑒證業務。因此，我們不會就2022年度社會責任報告中選定的2022年度關鍵數據是否存在所有重大方面按照編報基礎編制，發表合理保證意見。我們的鑒證工作包括評估2022年度社會責任報告關鍵數據是否存在由於舞弊或錯誤導致的重大錯報風險，以及應對評估出的風險。選擇的鑒證程序取決於我們的判斷及對項目風險的評估。在我們的工作範圍內，我們僅在貴公司總部、浙江分公司、甘肅分公司層面開展工作。我們沒有對除前述單位外的其他分支機構實施鑒證工作。我們所實施的工作包括：

- 1) 與貴公司參與提供社會責任報告中所選定的關鍵數據的相關部門員工進行訪談；
- 2) 實施分析程序；



普華永道

2023/SH-0156  
(第四頁，共四頁)

#### 註冊會計師的責任（續）

- 3) 對選定的社會責任報告中關鍵數據實施抽樣檢查；
- 4) 重新計算；
- 5) 我們認為必要的其他程序。

#### 固有限制

我們提請使用者注意，針對非財務數據，尚無公認的評估和計量標準體系，因此存在不統一的計量方法，這將會影響公司間數據的可比性。

#### 結論

基於已實施的程序及獲取的證據，我們沒有注意到任何事項使我們相信 2022 年度社會責任報告中選定的 2022 年度關鍵數據未能在所有重大方面按照編報基礎編制。

#### 使用限制

本報告僅向貴公司董事會出具，而無其他目的。我們不會就本報告的內容向任何其他人士承擔任何責任。

普華永道中天會計師事務所（特殊普通合夥）

中國·上海市  
2023年3月22日



# 索引表

## 香港聯合交易所上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》

層面	內容	在報告中位置
強制披露規定	董事會聲明	詳見「董事會聲明」部份
	匯報原則	詳見「關於本報告」部份
	匯報範圍	詳見「關於本報告」部份
A1 排放物	一般披露 有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	應對氣候變化 推進低碳運營
	A1.1 排放物種類及相關排放數據。	關鍵績效表
	A1.2 直接（範圍1）及間接能源（範圍2）溫室氣體排放量及（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）	關鍵績效表
	A1.3 所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	關鍵績效表
	A1.4 所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	關鍵績效表
	A1.5 描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	應對氣候變化
	A1.6 描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	推進低碳運營
A2 資源使用	一般披露 有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	推進低碳運營
	A2.1 按類型劃分的直接及或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	關鍵績效表
	A2.2 總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	關鍵績效表
	A2.3 描述所訂立的能源使用效益計劃目標及為達到這些目標所採取的步驟。	應對氣候變化 推進低碳運營
	A2.4 描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	推進低碳運營
	A2.5 製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位估量。	未有重大相關性 <sup>1</sup>

層面	內容	在報告中位置
A3 環境及天然資源	一般披露 減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	推進低碳運營
	A3.1 描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	推進低碳運營
A4 氣候變化	一般披露 識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	應對氣候變化
	A 4.1 描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	應對氣候變化
B1 僱傭	一般披露 有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	保護員工權益
	B1.1 按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	關鍵績效表
	B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	關鍵績效表
B2 健康與安全	一般披露 有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	保護員工權益 依法合規防風險
	B2.1 過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	關鍵績效表
	B2.2 因工傷損失工作日數。	關鍵績效表
	B2.3 描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	保護員工權益 依法合規防風險

## 索引表

層面	內容	在報告中位置
B3 發展及培訓	一般披露 有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。 註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。	助力員工成長
	B3.1 按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員百分比。	關鍵績效表
	B3.2 按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	關鍵績效表
B4 勞工準則	一般披露 有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	保護員工權益
	B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	保護員工權益
	B4.2 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	保護員工權益
B5 供應鏈管理	一般披露 管理供應鏈的環境及社會風險政策。	推進供應鏈管理 推進低碳運營
	B5.1 按地區劃分的供應商數目。	關鍵績效表
	B5.2 描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目、以及有關慣例的執行及監察方法。	推進供應鏈管理
	B5.3 描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	推進供應鏈管理 推進低碳運營
	B5.4 描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察辦法。	推進供應鏈管理 推進低碳運營

層面	內容	在報告中位置
B6 產品責任	一般披露 有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	維護網信安全 保護客戶權益 推進低碳運營
	B6.1 已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	未有重大相關性 <sup>2</sup>
	B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	關鍵績效表 提升客戶體驗
	B6.3 描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	保護知識產權
	B6.4 描述質量檢定過程及產品回收程序。	未有重大相關性 <sup>2</sup>
	B6.5 描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	保護客戶權益 維護網信安全
B7 反貪污	一般披露 有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	依法合規防風險
	B7.1 於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	關鍵績效表
	B7.2 描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	依法合規防風險
	B7.3 描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	依法合規防風險
B8 社區投資	一般披露 有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	服務鄉村振興 彌合數字鴻溝 熱心社會公益
	B8.1 專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	助力鄉村振興 彌合數字鴻溝 熱心社會公益
	B8.2 在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	關鍵績效表

註：

- 關於「製成品所用包裝材料」的指標與本公司業務未有重大相關性。通過實質性議題識別，本公司主要報告了運營和服務過程中使用的蓄電池、線纜、終端等主要資源的回收及再利用情況，具體詳見「推進低碳運營」章節。
- 關於「產品回收」的指標與本公司業務未有重大相關性。通過實質性議題識別，本公司主要報告了維護網信安全、保護客戶權益等方面的內容，具體詳見「保障安全暢通」章節。



## 聯合國《2030可持續發展議程》SDGs

SDGs	SDGs中國國別方案	在報告中位置
 <p>1 無貧窮</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>對農村貧困人口實行分類精準扶持</li> </ul>	服務鄉村振興
 <p>2 零飢餓</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確保所有人全年都有安全、營養和充足的食物</li> </ul>	支持社區發展 服務鄉村振興
 <p>3 良好健康與福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>促進基本醫療衛生服務的公平性和可及性</li> </ul>	賦能數字經濟
 <p>4 優質教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障弱勢群體平等接受義務教育的權利</li> <li>推行技術技能人才的校企合作培養模式</li> <li>加強學校體育教育</li> </ul>	賦能數字經濟
 <p>5 性別平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>堅持男女平等基本國策，消除對婦女一切形式的歧視和偏見</li> <li>提升婦女就業創業能力，發展公共託幼服務</li> </ul>	保護員工權益
 <p>6 清潔飲水和衛生設施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全面推進節水型社會建設，強化用水需求和用水過程管理</li> </ul>	推進低碳運營

SDGs	SDGs中國國別方案	在報告中位置
<b>7</b> 經濟適用的 清潔能源 	<ul style="list-style-type: none"> <li>優化能源結構，提高化石能源利用效率，增加清潔能源消費比重</li> </ul>	推進低碳運營
<b>8</b> 體面工作和 經濟增長 	<ul style="list-style-type: none"> <li>完善就業創業服務體系，推行終身職業技能培訓制度</li> </ul>	保護員工權益 助力員工成長
<b>9</b> 產業、創新和 基礎設施 	<ul style="list-style-type: none"> <li>加快傳統產業升級改造，推進工業用能低碳化</li> </ul>	科技創新促發展 賦能數字經濟 賦能綠色發展
<b>10</b> 減少不平等 	<ul style="list-style-type: none"> <li>注重機會公平，保障人民平等參與、平等發展權利</li> <li>堅持居民收入增長和經濟增長同步、勞動報酬提高和勞動生產率提高同步</li> </ul>	保護員工權益
<b>11</b> 可持續 城市和社區 	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強自然災害監測預警體系、工程防禦能力建設，完善防災減災社會動員機制，建立暢通的防災減災社會參與渠道</li> </ul>	服務數字社會 助力數字政務 保障應急通信
<b>12</b> 負責任 消費和生產 	<ul style="list-style-type: none"> <li>大力發展循環經濟，主要廢棄物循環利用水平顯著提升</li> <li>全面推行生產者責任延伸制度，鼓勵企業在生產管理中全面貫徹可持續發展理念</li> </ul>	維護網信安全 推進低碳運營 推進供應鏈管理

SDGs	SDGs中國國別方案	在報告中位置
<p><b>13</b> 氣候行動</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>普及氣候變化知識和低碳發展理念，引導全民積極參與應對氣候變化行動</li> </ul>	<p>應對氣候變化 賦能綠色發展</p>
<p><b>14</b> 水下生物</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>實施基於生態系統的海洋綜合管理，加大重要典型生態系統的保護</li> </ul>	<p>賦能綠色發展</p>
<p><b>15</b> 陸地生物</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障重要濕地及河口生態水位，保護修復濕地與河湖生態系統</li> <li>修復和擴大瀕危野生動植物棲息地，推進野生動物保護國際合作</li> </ul>	<p>賦能綠色發展</p>
<p><b>16</b> 和平、正義與強大機構</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>落實《中華人民共和國未成年人保護法》，依法打擊使用童工、強迫勞動等違法犯罪行為</li> </ul>	<p>保護員工權益</p>
<p><b>17</b> 促進目標實現的夥伴關係</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極參與全球發展合作，推動建立更加均衡的全球發展夥伴關係</li> <li>積極參與全球技術促進機制相關工作</li> </ul>	<p>佈局全球雲網</p>



## ● 匯報範圍

本報告為年度報告，內容涵蓋自2022年1月1日起至12月31日止期間（報告期間）本公司環境、社會及管治相關議題的政策、措施及表現，範圍涵蓋本公司及所有子（分）公司。

## ● 匯報原則

本報告積極遵循ESG信息披露的「重要性」、「量化」、「平衡性」、「一致性」等匯報原則。針對重要性原則，本公司董事會釐定ESG議題的重要性，本報告披露利益相關方溝通、實質性議題識別的過程及實質性議題矩陣。針對量化原則，本公司ESG績效指標盡量予以計量，本報告中定量關鍵績效指標的統計標準、方法、假設及計算工具，以及轉換因素的來源，均在報告釋義中進行說明。針對平衡性原則，本報告積極做到不偏不倚地陳述本公司報告期內的ESG表現，避免可能會不恰當地影響讀者決策或判斷的選擇、遺漏或報告格式。針對一致性原則，本報告披露數據所使用的統計方法保持一致，如出現不一致的情況會予以說明。

## ● 內容說明

本報告盡量回應公司利益相關方關注的主要議題。數據和案例主要通過內部收集，部份案例引用媒體公開報道的信息。如無特別說明，所涉金額均以人民幣計量。

## ● 參考標準

本報告主要參照香港聯合交易所上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》、上海證券交易所《上市公司自律監管指引第1號—規範運作》進行編製，同時參考了聯合國《2030可持續發展議程》、全球報告倡議組織（GRI）《可持續發展報告標準》、中國社會科學院《中國企業社會責任報告指南（CASS-ESG 5.0）》。

- **可靠性保證**

本報告的信息披露真實，力求客觀、全面地反映公司運營的市場績效、社會績效和環境績效，公司聘請普華永道中天會計師事務所（特殊普通合夥）提供鑒證服務，並出具獨立鑒證報告。

- **報告方式**

本報告發佈簡體中文、繁體中文和英文版，可通過登錄中國電信股份有限公司網站（<https://www.chinatelecom-h.com>）下載。

- **讀者反饋**

如果您對本報告有相關意見或建議，可通過以下方式反饋我們。

電子郵件：CSR@chinatelecom.cn

傳真：86-10-58501484

中國電信股份有限公司  
中國北京市西城區金融大街31號 郵編：100033

[www.chinatelecom-h.com](http://www.chinatelecom-h.com)



設計與製作：卓智財經印刷有限公司 網址：[www.ione.com.hk](http://www.ione.com.hk)