



同途・共建 智慧應用生態

Collective Wisdom Shaping Digital Ecosystem

Sabedoria Colectiva Dando Forma ao Ecossistema Digital

2019 年報 Annual Report Relatório Anual

同途・共建 智慧應用生態

澳門電訊堅守初心，攻堅克難，行穩致遠，與澳門各界同途並肩，共建5G時代智慧應用生態圈，運籌未來，著筆當下，譜寫「數碼澳門2.0」新篇章

Collective Wisdom Shaping Digital Ecosystem

CTM upholds its founding aspiration to tackle challenges encountered and forges ahead steadily, along with all sectors of the society to jointly cultivate a digital ecosystem of the 5G era. Leveraging the technology edge, CTM embarks on a new journey of “Digital Macau 2.0”.

Sabedoria Colectiva Dando Forma ao Ecossistema Digital

A CTM mantém a sua aspiração principal de enfrentar os desafios encontrados e superá-los, juntamente com todos os sectores da sociedade, para cultivar em conjunto um ecossistema digital da era 5G. Alavancando na vantagem da tecnologia, a CTM embarca em um novo percurso, designado por “Macau Digital 2.0”.

目錄

Contents

Conteúdo

- 04** 中信國際電訊集團主席序辭
Message from Chairman of CITIC Telecom International Holdings Limited
Mensagem do Presidente da CITIC Telecom International Holdings Limited
- 06** 澳門郵電局局長序辭
Message from Director of Macao Post and Telecommunications Bureau
Mensagem da Directora dos Serviços de Correios e Telecomunicações
- 08** 行政總裁序言
CEO's Message
Mensagem do Director-geral
- 14** 企業概況
Corporate Portfolio
Portfólio Corporativo
- 14** 關於澳門電訊
About CTM
Sobre a CTM
- 16** 門市一覽
Overview of CTM shops across Macau
Visão Geral sobre as Lojas da CTM em Macau
- 18** 卓越表現 備受肯定
Recognition for Outstanding Performance
Reconhecimento pelo Excelente Desempenho
- 20** 連繫業界 引領電訊發展
Connect the industries Lead the impetus
Conectar as Indústrias Liderar o Impulso
- 26** 管理層團隊
Senior Management Team
Equipa de Gestão Sénior



40	2019重點回顧 2019 Highlights 2019 Destaques	100	建設澳門 Contributing to Macau Contributo para Macau
64	澳門電訊5G強勢展開 CTM Star 5G is in full swing A Star 5G está em pleno andamento	102	回饋社會 Giving Back to Society Retribuindo à Sociedade
72	主要數據一覽 CTM in Figures CTM em Números	111	持份者關係 Stakeholders Relations Relação com os Accionistas
74	互聯網服務 Internet Services Serviços de Internet	126	CTM大家庭的風貌 CTM Spirit O Espírito da CTM
75	流動電話服務 Mobile Services Serviços de Móveis	136	公司資料 CTM Information Informação sobre a CTM
75	固網服務 Fixed Telephony Services Serviços de Telefonia Fixos	136	澳門電訊發展里程 CTM's Key Milestones Marcos Importantes da CTM
76	企業方案 Enterprise Solutions Soluções Empresariais	140	澳門電訊門市分佈 CTM Shop Locations Localização das Lojas da CTM
78	2019財務報告 Financial Results in 2019 Resultados Financeiros em 2019		
94	企業支援 Workforce Colaboradores		
96	菁英團隊 領航業界 A Professional and Elite Team Uma Equipa Profissional e de Elite		
98	多元培訓 精益求精 Professional Training Formação Profissional		

中信國際電訊集團主席序辭

Message from Chairman of CITIC Telecom International Holdings Limited

Mensagem do Presidente da CITIC Telecom International Holdings Limited

04

中信國際電訊集團主席序辭
Message from Chairman of CITIC Telecom International Holdings Limited
Mensagem do Presidente da CITIC Telecom International Holdings Limited



2019年恰逢澳門回歸二十周年。作為澳門領先的綜合電訊服務供應商，澳門電訊緊密配合特區政府及各界，成功完成了新任特首就職典禮等系列活動的通訊保障。正因為在平時做好了高質量工作，才能在關鍵的時刻發揮出關鍵的作用，受到廣泛好評。年內，澳門電訊積極把握「數碼澳門」建設及大灣區發展機遇，發起成立「大灣區5G產業聯盟」，打通澳門首個5G視頻通話，發佈澳門電訊雲服務；同時，亦積極關愛社會，團隊整體展現出勃勃的生機與強烈的使命感、責任感。

2020年，我相信澳門電訊會積極配合新一屆特區政府施政，圍繞「一中心一平台一基地」、粵港澳大灣區和「數碼澳門」智慧城市建設等新的歷史機遇，全力於2020年推出5G商用服務，力爭讓澳門成為首批實現5G全覆蓋的亞洲城市，為澳門發展做出更大貢獻，並持續將企業做強做優做大，再創輝煌。

中信國際電訊集團

辛悅江 主席

2020年1月

2019 marks the 20th anniversary of Macau's return to the Motherland. As the leading comprehensive telecommunication service provider in Macau, CTM has been working closely with the government and various stakeholders to safeguard the smooth delivery of telecom services in support of the government's inauguration ceremony and respective celebration events. This is attributable to the constant and solid quality work, leading to the remarkable achievements during critical moment, and is highly recognized by all sectors in the society. During the year, CTM has seized the opportunities arising from the thriving development of the Greater Bay Area, it has initiated the establishment of "The Greater Bay Area 5G Industry Alliance"; made the first 5G video call in Macau and launched CTM Cloud service. The team has also actively devoted caring to the community, showing its vitality and well-articulated mission and responsibility.

In 2020, I am confident that CTM will work in alignment with the policies of the new-term government, sustaining the historical continuities and the opportunities arising from "One Center, One Platform, One Base", the Guangdong-Hong Kong-Macau Greater Bay Area and "Digital Macau" smart city construction. CTM will devote its full effort to introduce 5G service within 2020, making Macau the first city in Asia with 5G full coverage, contributing greatly to the development of Macau, building a stronger, better and bigger enterprise for greater glory.

Xin Yue Jiang Chairman

CITIC Telecom International Holdings Limited

January 2020

O ano de 2019 coincide com o 20.º aniversário da transferência de soberania de Macau. Na qualidade de fornecedora principal de serviços de telecomunicações em Macau, a Companhia de Telecomunicações de Macau trabalhou em colaboração estreita com o Governo da RAEM e os diversos accionistas e salvaguardou a realização sem percalços de uma série de eventos comemorativos durante a cerimónia de inauguração do novo Chefe do Executivo da RAEM.

Isso tudo, é o resultado de um trabalho constante e sólido de garantia de qualidade, que proporciona conquistas notáveis em momentos críticos sendo reconhecido altamente por todos os sectores da sociedade. Durante esse ano, a Companhia de Telecomunicações de Macau aproveitou activamente as oportunidades criadas pelo desenvolvimento próspero da Região da Grande Baía e permitiu que Macau desenvolvesse para um "Macau Digital" dando inicio ao estabelecimento da "Aliança da Região da Grande Baía da Indústria 5G", produzindo o primeiro vídeo chamada 5G em Macau e lançando os serviços de tecnologia Cloud da CTM; ao mesmo tempo, também se interessava activamente pela sociedade, a equipa como um todo mostrou vitalidade e um forte sentido de missão e responsabilidade.

Em 2020, acredito que a Companhia de Telecomunicações de Macau cooperará activamente e complementará a política da administração do novo Governo da RAEM, focando em "Um Centro, Uma Plataforma, Uma Base", a Região da Grande Baía de Guangdong-Hong Kong-Macau e em novas oportunidades históricas como a construção da cidade inteligente "Macau digital", tudo fará para lançar os serviços comerciais 5G e tornar Macau a primeira cidade asiática a obter cobertura de 5G completa, continuará a dar grandes contributos para o desenvolvimento de Macau e continuará a fortalecer e melhorar o desenvolvimento da empresa, criando ainda maiores glórias.

Xin Yue Jiang Presidente

CITIC Telecom International Holdings Limited

Janeiro 2020

澳門郵電局局長序辭

Message from Director of Macao Post and Telecommunications Bureau

Mensagem da Directora dos Serviços de Correios e Telecomunicações

06

澳門郵電局局長序辭 Message from Director of Macao Post and Telecommunications Bureau Mensagem da Directora dos Serviços de Correios e Telecomunicações



2020年是本澳5G進程標誌性的一年，從政策法律以至基礎建設的推動上，政府都不遺餘力以達至同步前行，加上網絡設施、應用推廣以至產業發展所作的規劃，均為澳門進入5G時代做好準備。

隨著科技及創新從業人員專業領域越趨細化，培育好資訊科技人才更顯迫切。在科技完善人民美好生活的願景下，期望澳門電訊繼續貫徹植根澳門的精神，服務社會，發揚機構核心價值，愛國愛澳，不忘初心，行穩致遠。

郵電局

劉惠明 **局長**

2020年1月

2020 is an iconic year of the 5G progress in Macau, the government has spared no effort in pushing forward the synchronous progress, from implementation of policies, legislation and construction of infrastructure, to planning conducted on network facilities, promotion of application and industrial development; all these have paved way for Macau to enter into the 5G era.

As technology and innovation professionals become more specialized, there are pressing needs to cultivate IT talents. Under the vision of perfecting people's life with science and technology, we envisaged that CTM can remain committed to the rooted aspiration, carry forward the core values of serving the community with excellence, uphold the spirit of patriotic for the Motherland and Macau, for the steady and sustainable development.

Lau Wai Meng *Director*

Macao Post and Telecommunications Bureau

January 2020

O ano de 2020 representa um marco para o lançamento da rede 5G de Macau. Desde políticas e leis, à construção de infra-estruturas, o Governo não poupa esforços para sincronizar os progressos para se preparar para a era 5G.

À medida que os profissionais de tecnologia e inovação se tornam mais especializados, é ainda mais urgente o cultivo de talentos de TI. Sob a visão de aperfeiçoar a vida das pessoas com a ciência e tecnologia, espera-se que a Companhia de Telecomunicações de Macau continue a manter-se fiel às suas aspirações de, implementar o valor central de servir a comunidade, levante o espírito de amor à pátria e amor a Macau em direcção a um firme e desenvolvimento sustentável.

Lau Wai Meng *Directora*

dos Serviços de Correios e Telecomunicações

Janeiro de 2020

行政總裁序言

CTM 5G如期而至
奠定「**數碼澳門**」發展基石
全速協力各界構建**智慧應用生態**



2019年，是不平凡的一年，這一年我們迎來了祖國70週年華誕、澳門回歸20週年、澳門特別行政區第五屆政府就職的重要時刻，一幕幕振奮人心的畫面仍歷歷在目。2019年，儘管面對外部大環境的不斷變化，澳門背靠祖國，在不斷深化「一中心一平台」定位、加速粵港澳大灣區融合發展取得了令人鼓舞的成績。

作為植根本地的電訊營運商，2019年，澳門電訊積極配合和響應特區政府施政方針，並在主要股東中信國際電訊集團的全力支持下，繼續積極履行「投資澳門 服務澳門」的宗旨，除不斷在電訊業務上加強投資、優化網絡服務體驗外，澳門電訊亦致力與工商企業及社團界保持緊密的溝通和聯繫，為建設「數碼澳門2.0」智慧城市、促進粵港澳大灣區融合發展、推動澳門「一中心一平台」發展，以及維護澳門長期繁榮穩定作出應有的貢獻。

緊貼5G進展積極部署 推動服務早日落地

2019年全年，澳門電訊累積投入接近2.5億元，包括開發由騰訊雲技術支援的新一代「澳門電訊雲」、持續優化全光纖固網、4G+流動網絡質素、優化Wi-Fi網絡覆蓋，以及擴容澳門電訊軟件開發中心。

截至2019年12月，澳門電訊4G+用戶數達113萬，光纖用戶數達16.6萬。2019年覆蓋於各區、各巴士路線及往返港澳噴射飛航航班超過2,500個免費CTM Wi-Fi熱點，累計超過4.5億連接數，使用用量超過500萬GB，反映出本澳市民大眾，對更高速網絡連線需求的不斷提升，以及進一步對貼合不同生活場景的智能應用服務的迫切性。

5G建網籌備工作是澳門電訊2019年的重點工作，過去一年，澳門電訊與網絡設備供應商保持了緊密的溝通，時刻關注5G基站及技術應用，研究本澳5G基站部署，並與政府就5G牌照、頻譜資源等議題，進行深入探討，務求與政府、業界一同，推動5G服務早日落地。此外，澳門電訊為不同業界提供5G網絡測試環境，共同開發和完善5G智慧應用，構建本地5G應用生態。

踏入2020年，澳門電訊在全力配合特區政府防疫抗疫措施，守護本地網絡穩定運行的同時，全速推進5G建網工作，開展了投資額超過6億澳門圓的首階段5G設備裝置及調試工作。儘管在建設5G網絡的過程中充滿著挑戰，包括5G基站數量相對4G基站以倍數增加，耗電量大，需要頻譜段更多，這些因素都會增加5G建網成本，但亦無阻澳門電訊推進5G建網工作的決心。澳門電訊植根澳門及作為業界的先行者，會著緊為澳門作出貢獻。澳門電訊一定會攻克克難，不容減慢推出5G服務的步伐，目標在2020年年中推出5G商用服務，及在2020年內實現5G網絡全覆蓋的既定目標。

全新澳門電訊雲促多元智慧應用 先行先試協力業界體驗5G技術應用

在過去一年，澳門電訊投入大量資源將業界先進的騰訊雲技術接入澳門，打造出全新一代的「澳門電訊雲」，協助企業以更靈活、高效的方式，去發展自己的智慧應用方案，同時，

澳門電訊亦積極拓展軟件開發中心規模、與國內領先的IT解決方案與服務供應商一東軟集團締結全面戰略合作關係，期望形成以「澳門電訊雲」為平臺的智慧應用生態園，為澳門各界，提供更多優質高效的智慧應用和雲服務。

2019年，是本澳的5G應用測試元年，隨著去年5月，澳門電訊撥動本澳第一個5G通話後，隨即先行先試，透過現有的5G設備，為各持份者提供5G網絡測試環境，包括與澳廣視簽署5G新媒體應用合作備忘錄，展示了全澳首次基於5G技術的4K超高清實時互動直播，及於百萬行活動上提供5G全景直播，共同探索和打造5G新媒體高清直播應用。

在澳門回歸20週年重大慶典活動上，澳門電訊亦為中央電視台中文國際頻道、人民日報新媒體等，提供5G網絡環境，全力保障傳輸需求，為全國人民提供更高清、快捷地展示澳門回歸20週年盛況。

而為全力支持澳門大學「智慧城市物聯網國家重點實驗室」科研工作，澳門電訊為該實驗室提供全方位的CTM 5G網絡測試環境，以供科研團隊更便捷地透過5G網絡，進行智慧城市物聯網領域的研究和開發。

持續深化大灣區融合發展 協力共建灣區智慧城市群

在推動粵港澳大灣區發展方面，去年，澳門電訊攜手中國移動香港、中國移動廣東和廣東省通信行業協會共同倡導成立「大灣區5G產業聯盟」以致力促進大灣區之間的商機共用，並聯合學界、政界，共同構建共贏的5G產業生態。

為加強珠澳兩地合作發展，澳門電訊與華發集團於去年10月簽署了大灣區產業技術戰略合作協議，締結戰略合作夥伴關係，期望發揮各自優勢，在數據中心、產業基地、智聯網和跨境數據中心四大領域展開深度合作，以科技賦能，打造出齊步並進的智慧城市群。去年年底，我們亦與大橫琴科技公司簽署合作備忘錄，未來將就橫琴新區國際互聯網數據專用通道的建設及推廣進行深度合作。

為提升和鞏固澳門作為「中國與葡語國家商貿合作服務平台」的角色定位，澳門電訊積極發揮國際葡語通訊協會會員作用，與安哥拉電訊簽署了合作備忘錄，共同拓展中國內地、葡語系國家和澳門之間的數碼商機。

2020年，澳門電訊將配合新一屆特區政府施政方針，而我和我的團隊定必全力以赴，以5G網絡為基礎，持續推動「數碼澳門2.0」發展，為企業和客戶研發及推出更多切合需要的智慧應用，同時以開放、共贏理念，與不同的業界一同發展更多智能應用，為澳門打造成為大灣區內宜居、宜業、宜遊的智慧城市典範而努力，在推動建設粵港澳大灣區智慧城市群中，發揮更多力量。

**行政總裁
潘福禧**

2020年2月

CEO's Message

CTM 5G in place underpinning “Digital Macau 2.0”

Joint forces with different sectors towards
building a **smart application ecology**

2019 was an extraordinary year in which we welcomed the significant moments of the 70th anniversary of the founding of the People's Republic of China, the 20th anniversary of the return of Macau to the Motherland and the inauguration of the Fifth-term Government of the MSAR, every inspiring scene still remain vivid. In 2019, despite the ever-changing external environment, with the backing of Mainland China, Macau achieved exciting results in the continuous deepening of “one center, one platform” position and acceleration of the integrated development of the Guangdong-Hong Kong-Macau Greater Bay Area.

As a locally rooted telecom service provider, in 2019, CTM actively collaborated with and responded to the policies of the MSAR Government and continued to actively follow the principle of “Investing in and Serving Macau” with the full support from our major shareholder CITIC Telecom International. In addition to continuously strengthening the investment in business and optimizing customer experience, CTM has maintained close communications and connections with industrial and commercial enterprises and the associations, and contributed to the construction of “Digital Macau 2.0” smart city, facilitation of the integrated development of the Greater Bay Area, promotion of the development of “one center, one platform” in Macau, as well as the maintenance of Macau’s long-term prosperity and stability.

Keeping pace with 5G development Actively preparing for early provision of service

In 2019, CTM made a total investment of nearly MOP\$250 millions including, the development of the new “CTM Cloud” powered by Tencent Cloud’s technology, the further enhancement to the quality of the full fiber-optic network and 4G+ mobile network, the optimization of Wi-Fi hotspot coverage, and the expansion of CTM Software Development Center.

As at the end of December 2019, CTM’s 4G+ users and fiber-optic users reached 1.13 million and 166,000 respectively. In 2019, there were over 2,500 free CTM Wi-Fi hotspots covering various districts, bus routes and TurboJET vessels travelling between Hong Kong and Macau, with the number of connections of over 450 million and usage of over 5 million GB. The figures reflected the Macau public’s rising demand for faster network services and the urgency in further smart application services for different daily needs.

The preparation works of 5G network construction was the focus of CTM in 2019. Over the past year, CTM maintained close connections with network suppliers, kept abreast of the development of 5G cell sites and technology application, and evaluated the deployment plan of 5G cell sites in Macau. Exploring in depth with the government the issues including 5G license and spectrum resources, CTM shared the same view of the Government and industry, aiming at early provision of 5G service in Macau. In addition, CTM collaborated with different industries to provide a 5G network test environment to facilitate development of a 5G application ecology cater to the Macau community.

Entering 2020, CTM has acted in accordance to the MSAR government's measure in battling the pandemic, while fulfilled the obligation of safeguarding the stability of local network. Despite the pandemic, we have ushered in the 5G network construction in full swing with an investment of over MOP600 million earmarked for the first phase 5G installation work. Despite the challenges in the 5G network construction, including multifold increases in the number of 5G base stations compared to that of 4G base stations, greater power consumption, and more spectrum bands to be used, all of which will lift the expenses to be incurred in the 5G network construction, our determination in bringing 5G to the community is not shivered. As a locally rooted company and a pioneer in the industry, CTM remained committed to contribute to Macau and withhold the determination in overriding difficulties to realize 5G service in town. The target is to bring 5G to live by mid-2020 and achieve the set goal of 5G full coverage within 2020.

New “CTM Cloud” promotes diversified smart applications Pioneering to collaborate with the Industry to experience 5G technology

CTM has invested significantly to introduce the industry's advanced Tencent Cloud's technology to Macau in the past year, and developed the new “CTM Cloud” so as to facilitate companies to develop their smart application solutions more flexibly and efficiently. Meanwhile, CTM also actively expanded the scale of its software development center and entered into a comprehensive strategic partnership with Neusoft Group, a leading IT solutions and service provider in Mainland China, to shape a smart application ecosystem riding on “CTM Cloud” platform to provide more high-quality and efficient smart applications and cloud services to all sectors of Macau.

2019 has unveiled the testing of 5G application in Macau. The first 5G call made in May last year signified the key milestone along the development path of 5G in Macau. CTM was the pioneer to collaborate with various stakeholders on 5G testing. CTM signed a 5G new media application cooperation memorandum with TDM, showing the first 4K UHD real-time interactive live broadcast based on 5G technology in Macau and providing 5G panoramic live broadcast at the “Walk for a Million” event, to jointly create 5G new media HD live broadcast applications.

At the major celebrations events of the 20th anniversary of the establishment of MSAR, CTM provided 5G network access for CCTV International Channel and People's Daily New Media, safeguarding the transmission needs and providing the citizens with a faster, higher definition display of the grand occasions.

In order to fully support the research work of the “State Key Laboratory of Internet of Things for Smart City” at University of Macau, CTM provided the laboratory with a comprehensive CTM 5G network test environment for research teams to conduct research and development in the field of Internet of Things for Smart City through 5G network.

Further deepening the integrated development of the Greater Bay Area Join hands to create a smart city cluster in the Bay Area

As far as promoting the development of the Greater Bay Area is concerned, CTM collaborated with China Mobile Hong Kong, China Mobile Guangdong, and Guangdong Communication Industry Association to establish the Greater Bay Area 5G Industry Alliance last year to promote the sharing of business opportunities across the Greater Bay Area and join hands with academic and political circles to build a mutually beneficial 5G industry ecology.

In order to strengthen the cooperative development between Zhuhai and Macau, CTM and Huafa Group entered into a strategic cooperation agreement on industrial technology in the Greater Bay Area in October last year to form a strategic partnership with an expectation that both parties may bring out their best to launch indepth cooperation on the four major areas: Data Center, Industrial Base, Intelligent Grid, and Cross-border Data Center, aiming at creating a smart city cluster that keeps pace with technology development. At the end of last year, we signed a memorandum of understanding with Dahengqin Technology Co., Ltd., pursuant to which, we will carry out an in-depth cooperation on the construction and promotion of dedicated channels for international Internet data transmission in Hengqin New Area.

To enhance and consolidate Macau's role as the “commercial and trade cooperation service platform between China and Portuguese speaking countries”, CTM actively played its role as a member of the International Association for the Portuguese Speaking Communications to sign a memorandum of understanding with Angola Cables to advance digital opportunities between Mainland China, Portuguese-speaking countries and Macau.

In 2020, CTM will accommodate the policies of the new-term MSAR government. I and my team will continue with our devotion in the development of “Digital Macau 2.0” and launch more intelligent applications that caters the need of the local community. With open- mind, we envisage to create win-win cooperation with different stakeholders to establish Macau as a role model of smart city ideal for living, working and travelling, making greater contribution to development of the Guangdong-Hong Kong-Macau Greater Bay Area Smart City Cluster.

Vandy Poon
Chief Executive Officer

February 2020

Mensagem do Director-geral

CTM 5G em curso, em apoio ao “Macau Digital 2.0”

Juntando forças com diferentes sectores para a construção de uma **ecologia de aplicativos inteligentes**

O ano de 2019 foi um ano extraordinário, vivemos momentos importantes da fundação do 70º aniversário da fundação da pátria, do 20.º aniversário da transferência da soberania de Macau e da inauguração do quinto mandato da Região Administrativa Especial de Macau, experiências vividas que permanecerão nítidas na memória. Em 2019, apesar das constantes mudanças no ambiente externo, Macau alcançou resultados encorajadores com o apoio da mãe-pátria e reforçou a sua posição de “um centro, uma plataforma” acelerando a integração e desenvolvimento da Região de Grande Baía Guangdong-Hong Kong-Macau.

Como operadora de telecomunicações com raízes local, em 2019, a CTM cooperou activamente e respondeu à política do Governo da RAEM e com o apoio total de seu principal accionista, o CITIC Telecom, continuou a implementar energeticamente o objectivo de “Investir em Macau para Servir Macau”. Além de reforçar o investimento de negócios de telecomunicações e optimizar a experiência de serviço de rede, a CTM tem mantido uma comunicação estreita e uma ligação muito ligada com as comunidades empresariais, industriais e com a comunidade a fim de construir uma cidade inteligente “Macau Digital 2.0”, facilitando o desenvolvimento integrado da Região de Grande Baía, promover o desenvolvimento de “um centro, uma plataforma” em Macau e dar o seu devido contributo para manter a prosperidade e a estabilidade a longo prazo de Macau.

Manter o ritmo de desenvolvimento de 5G Preparar activamente para o lançamento antecipado destes serviços

Durante o ano de 2019, o investimento acumulado da CTM foi de quase MOP250 milhões, incluindo o desenvolvimento de uma nova geração da “CTM Cloud” suportada pela tecnologia Tencent Cloud, a optimização contínua de redes fixas totalmente em fibra, a qualidade da rede móvel 4G e a optimização da rede Wi-Fi e expansão do Centro de Desenvolvimento de Software.

No final de Dezembro de 2019, os utilizadores 4G+ da CTM atingiram 1,13 milhões e os utilizadores de fibra óptica atingiram 166.000. Em 2019, já existiam mais do que 2.500 pontas de acesso Free WiFi cobrindo vários bairros, nas rotas de autocarros e nos barcos entre Hong Kong e Macau com uma conexão mais do que 450 milhões, e utilização acima de 5 milhões GB, reflectindo a crescente procura de ligações à Internet de alta velocidade do público em geral em Macau e a urgência para a criação de mais serviços de aplicativos inteligentes apropriados a diferentes cenários da vida.

Os trabalhos preparativos de construção da rede 5G foi considerado o ponto fundamental da CTM em 2019. No ano passado, a CTM manteve-se em estreitas conversações com os fornecedores da rede, acompanhou o desenvolvimento dos sites de células 5G e aplicativos de tecnologia e avaliou o plano de implantação de sites de células 5G em Macau.

Ao entrar em 2020, a CTM agiu de acordo com as medidas do Governo da RAEM na luta contra a pandemia, cumprindo a obrigação de salvaguardar a estabilidade da rede local. Apesar da pandemia, inauguramos a construção da rede 5G em pleno andamento, com um investimento de mais de MOP600 milhões destinados à primeira fase da instalação 5G. Apesar dos desafios na construção da rede 5G, incluindo múltiplos aumentos no número de estações de base 5G em comparação com as estações 4G, maior consumo de energia e mais faixas de espectro a serem usadas, o que aumentará as despesas incorridas na construção da rede 5G, a nossa determinação em trazer 5G para a comunidade não ficou tremida. Como empresa com raízes locais e pioneira na indústria, a CTM permaneceu comprometida em contribuir para Macau e retém a determinação em superar as dificuldades de realizar o serviço 5G na cidade. O objectivo é dar vida ao 5G até meados de 2020 e atingir a meta estabelecida de cobertura total do 5G em 2020.

Nova tecnologia de “CTM Cloud” promove múltiplas aplicativos inteligentes

Pioneiros em colaborar com a indústria para experimentar a tecnologia 5G

No ano passado, a CTM investiu diversos recursos para ligar a tecnologia avançada da Tencent Cloud a Macau, desenvolvendo a nova “CTM Cloud” para ajudar as empresas a desenvolver as suas soluções de aplicativos inteligentes de maneira mais flexível e eficiente. Enquanto isso, a CTM também está a expandir a dimensão do Centro de Desenvolvimento de Software e a estabelecer uma parceria estratégica com o Neusoft Group, um fornecedor na China, líder de soluções e serviços de TI para fornecer aplicativos inteligentes e serviços em nuvem mais eficientes e de alta qualidade para todos os sectores de Macau.

2019 é o primeiro ano de testes de aplicação de 5G em Macau. A primeira chamada em 5G feita em Maio do ano passado significou um importante marco histórico no desenvolvimento da 5G em Macau. A CTM foi pioneira em colaborar com os principais stakeholders nos testes 5G. A CTM assinou um novo memorando de cooperação de aplicativos de média 5G com a TDM, mostrando a primeira transmissão ao vivo, interactiva e em tempo real de alta definição 4K UHD da tecnologia 5G e fornecendo transmissões panorâmicas ao vivo de 5G do evento “Marcha de Caridade para Um Milhão”, com a estratégia para criar aplicativos 5G novas médias de transmissão ao vivo.

Durante as comemorações do 20º aniversário da transferência da soberania de Macau, a CTM também forneceu ao CCTV International Channel e ao People's Daily New Media o serviço da ligação 5G, garantindo a transmissão e proporcionando a todo o país uma visualização de definição de alta qualidade, rápida e conveniente das grandes ocasiões.

A fim de apoiar totalmente o trabalho de pesquisa científica do Laboratório de Referência do Estado de Internet das Coisas da Cidade Inteligente da Universidade de Macau, a CTM forneceu ao laboratório um ambiente de teste da rede 5G da CTM para as equipas de pesquisa conduzirem a pesquisa e o desenvolvimento no campo da Internet das Coisas de uma Cidades Inteligente através de redes 5G.

Continuar a aprofundar a integração e o desenvolvimento da Região da Grande Baía Reunir forças para construir um conjunto de cidades inteligentes na Grande Baía

No que diz respeito a promoção do desenvolvimento da Região da Grande Baía, no ano passado, a CTM colaborou com a China Mobile Hong Kong, a China Mobile Guangdong e a Associação da Indústria e Tecnologias da Informação da Província de Guangdong advogaram em conjunto o estabelecimento da Aliança da Indústria 5G da Região de Grande Baía para promover negócios entre a Grande Baía e unir os círculos académicos e políticos para promover a indústria ecológica do 5G.

A fim de reforçar a cooperação e o desenvolvimento entre Zhuhai e Macau, a CTM e o Huafa Group assinaram um acordo de cooperação estratégica em tecnologia industrial na Região da Grande Baía em Outubro do ano passado, contando contribuir o máximo com os nossos pontos fortes colaborando em quatro áreas principais: Centro de Processamento de Dados, Base Industrial, Redes Inteligentes e Centro de Processamento de Dados Transfronteiriços fortalecendo a ciência e tecnologia criando um grupo de cidades inteligentes. No final do ano passado, também assinámos um memorando de entendimento com a Dahengqin Technology Co., Ltd. No futuro, realizaremos uma cooperação aprofundada na construção e promoção de canais de dados dedicados à transmissão da Internet no novo distrito de Hengqin.

Para melhorar e consolidar o papel de Macau como uma “Plataforma de Serviços para a Cooperação Comercial entre a China e os Países de Língua Portuguesa”, a CTM desempenhou activamente o seu papel de membro da Associação Internacional de Comunicações de Língua Portuguesa e assinou um memorando de cooperação com a Angola Telecom para expandirem conjuntamente as oportunidades de negócios digitais entre a China Continental, os Países de Língua Portuguesa e Macau.

Em 2020, a CTM acomodará as políticas do novo Governo da RAEM. Eu e a minha equipa continuaremos dedicados ao desenvolvimento do “Macau Digital 2.0” e lançaremos mais aplicativos inteligentes que atendam às necessidades da comunidade local. Com a mente aberta, pretendemos criar uma cooperação benéfica com diferentes stakeholders em estabelecer Macau como um modelo de cidade inteligente ideal para se morar, trabalhar e viajar, dando uma maior contribuição ao desenvolvimento de Guangdong-Hong Kong-Macau, grupo de cidades inteligentes da Região da Grande Baía.

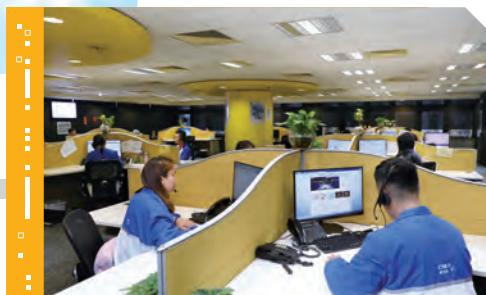
**Vandy Poon
Director Geral**

Fevereiro 2020

關於澳門電訊

About CTM

Sobre a CTM



14



中信國際電訊
CITIC TELECOM INTERNATIONAL



澳門電訊有限公司成立於1981年10月，是澳門領先的綜合電訊服務供應商，提供流動電話、固網電話、光纖寬頻、商業方案等專業電訊服務，並設有八家門市，銷售各類電訊產品及提供全方位的客戶服務。截至2019年12月，澳門電訊共有1,101名員工。澳門電訊主要股東為中信國際電訊集團(99%)及澳門郵政儲金局(1%)。

澳門電訊與澳門並肩卅八載，一直積極履行投資承諾，引領本地電訊業發展，以「數碼澳門」作發展宏願，不斷引入及研發嶄新資訊科技應用，銳意打造澳門成為區內、以至全球領先的智慧城市，致力提升澳門社區科技內涵及多元化競爭能力。

在主要股東的支持下，繼於2018年成功完成5G網絡測試後，澳門電訊將會全力開展各項5G應用服務研發；未來，澳門電訊將繼續憑著穩建的網絡基建提升「數碼澳門」內涵的廣度和深度，把握5G機遇推動澳門新型智慧生態發展，加快實現人與物、物與物互聯的智能生活環境，邁進「數碼澳門2.0」的發展藍圖。



Established in October 1981, CTM is the leading telecom service provider in Macau offering a full range of professional telecommunications services including mobile, fixed telephony, fiber broadband, and enterprise solutions. CTM has eight shops offering a wide variety of telecom products, and a range of customer services. As of December 2019, CTM employed 1,101 staff. The major shareholder is CITIC Telecom International with 99% of the shares, while Macao Postal Savings holds 1%.

For 38 years standing with the city, CTM has been actively fulfilling its investment commitments and leading the development of the local telecom industry. By continually introducing and developing cutting edge IT applications, CTM is determined to achieve its ultimate goal of creating a Digital Macau and building a leading smart city not only within the region, but also worldwide. CTM strives to popularize technology applications in the Macau community as well as boosting the diversified competitiveness of the city.

With the great support of its major shareholder, CTM completed 5G network testing successfully in 2018, and will extend the horizon of smart applications development riding on 5G network. Upcoming, with a reliable and stable network infrastructure, CTM will continually enhancing “Digital Macau” in terms of breadth and depth, seize the development opportunities brought by 5G as to cultivate the new digital ecosystem of Macau, promote the realization of smart living environment between people and things, and between things and Internet, as to forge ahead the blue print of “Digital Macau 2.0”.

Fundada em Outubro de 1981, a CTM tem sido o fornecedor principal de serviços de telecomunicações em Macau, oferecendo uma gama completa de serviços profissionais de telecomunicações incluindo telemóveis, telefones fixos, fibra óptica de banda larga e soluções empresariais. A CTM tem oito lojas que oferecem uma vasta variedade de produtos de telecomunicações e diversos serviços aos cliente. Em Dezembro de 2018, a CTM empregava 1101 trabalhadores. O maior accionista é a CITIC Telecom Internacional com 99% das accções, enquanto a Caixa Económica Postal de Macau detém 1%.

Há 38 anos na cidade, a CTM cumpre activamente os seus compromissos de investimento para liderar o desenvolvimento da indústria de telecomunicações de Macau. Ao desenvolver e introduzir continuamente aplicações de TI de ponta, a CTM mostra-se determinada a atingir o seu objectivo de criar um Macau Digital e construir uma cidade inteligente de renome não só na região, mas também a nível mundial. A CTM esforça-se por popularizar as aplicações tecnológicas na comunidade de Macau, bem como por aumentar a competitividade diversificada da cidade.

Com o grande apoio de seu principal accionista, a CTM concluiu os testes de rede 5G com sucesso em 2018 e ampliará o horizonte de desenvolvimento de aplicativos inteligentes de base na rede 5G. Em breve, com uma infra-estrutura de rede confiável e estável, a CTM continuará a melhorar o “Macau Digital” em termos de amplitude e profundidade, aproveitará as oportunidades de desenvolvimento trazidas pela 5G para cultivar o novo ecossistema digital de Macau, continuará a promover a realização de um ambiente de vida inteligente entre pessoas e coisas, e entre coisas e a Internet, delineando assim o plano modelo para o “Macau Digital 2.0”.

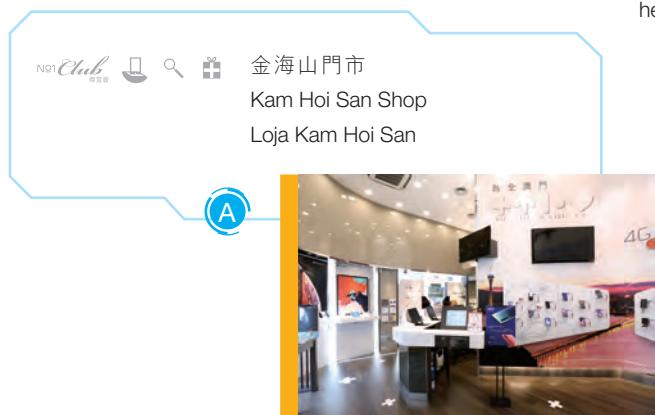
門市一覽

Overview of CTM shops across Macau

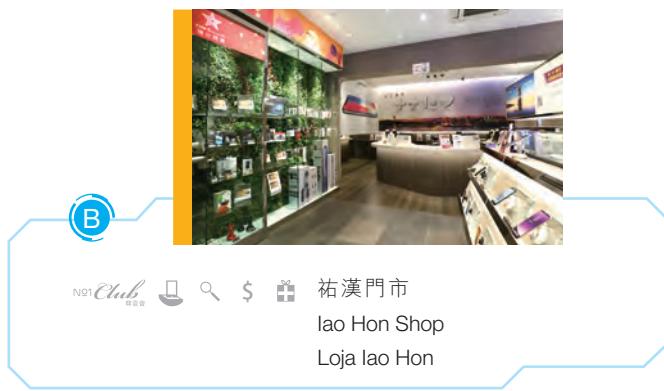
Visão Geral sobre as Lojas da CTM em Macau

澳門電訊八間門市位於澳門半島及氹仔各主要商住區域及旅遊熱點，門市內全面提供免費CTM Wi-Fi服務，供顧客在內享受優質的網絡服務體驗。而為不斷提升客戶門市服務體驗，客戶可提前於「CTM Buddy」手機應用程式內的「Ticket Easy取票易」系統預先取票，並即時查閱輪候情況，進一步減省排隊輪候時間。澳門電訊期望用心做好每個細節，為客戶帶來更優質的服務體驗。

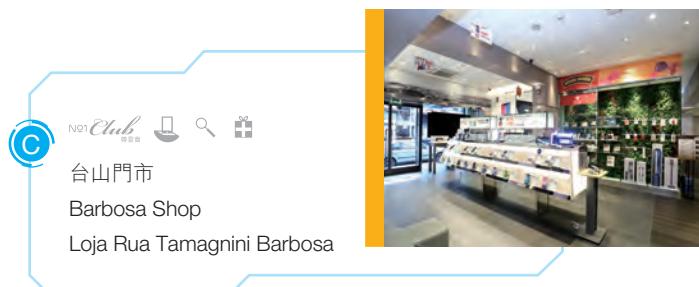
CTM currently has eight retail shops in major commercial and residential districts and tourist spots across Macau and Taipa. All shops offer free CTM Wi-Fi service so customers can connect conveniently to the internet in-store. In order to enhance customer experience, customers may also obtain their tickets for counter service via the "Ticket Easy System" and check the real-time queuing status through the CTM Buddy mobile app or CTM online service portal before they arrive. CTM handles every detail with heart and aims at delivering every customer the best of its services.



金海山門市
Kam Hoi San Shop
Loja Kam Hoi San



祐漢門市
Iao Hon Shop
Loja Iao Hon



台山門市
Barbosa Shop
Loja Rua Tamagnini Barbosa



海擎天至尊旗艦店
Praia Flagship
Loja Praia Grande

服務/ Services / Serviços :

- 產品展示及銷售/ Product display and sales / Exposição e venda de produtos
- 服務申請及查詢/ Service application and enquiries / Subscrição de serviços e pedidos de informação
- 繳費/ Payment service / Serviço de pagamento
- 產品維修/ Maintenance service / Serviço de manutenção
- 積分禮品換領/ Bonus Points gift redemption / Resgate de prémios dos Pontos de Bónus

Actualmente, a CTM detém oito lojas de retalho nas principais zonas comerciais e residenciais e em pontos turísticos de Macau e da Taipa, oferecendo todas as lojas serviço Wi-Fi gratuito para os clientes ficarem ligados na Internet dentro das suas lojas. A fim de melhorar a experiência dos clientes, estes podem obter senhas online para os serviços de balcão e, antes de se dirigirem à loja, podem verificar a situação do atendimento em tempo real através do aplicativo móvel CTM Buddy ou do portal de serviço on-line CTM. A CTM cuida de cada detalhe com o coração e pretende oferecer a cada cliente o melhor dos seus serviços.



設施/ Facilities / Instalações :

No. 1 Club Lounge / Sala do Clube N° 1 「尊壹會」貴賓區/ 小企客戶專區/ SME Center / Centro das PMEs

No. 1 Club Lounge / Sala do Clube N° 1 「尊壹會」貴賓區/ 小企客戶專區/ SME Center / Centro das PMEs



高地烏街旗艦店
Pedro Coutinho Flagship
Loja Pedro Coutinho



南灣門市
Nam Van Shop
Loja Nam Van



皇朝門市
Nape Shop
Loja Nape



澳門電訊綜合大樓概念店
CTM TELECENTRO Concept Store
Loja Conceito CTM TELECENTRO

卓越表現 備受肯定

Recognition for Outstanding Performance

Reconhecimento pelo Excelente Desempenho

優質管理體系 穩健可靠

High quality and reliable management systems

Alta qualidade e gestão fiável

ISO9001 品質管理

ISO9001 Quality Management

Gestão de Qualidade ISO9001

機場維修服務

商業方案及產品設施管理

網絡服務

WiFi任我行客戶服務

Airport Maintenance Services

Facility Management of Business Solution and Products

Network Services

WiFi Go Service

Serviços de Manutenção do Aeroporto

Gestão de Instalações de Soluções e Produtos de Negócios

Serviços de Rede

Serviços WiFi Go

ISO14001 環境管理

ISO14001 Environment Management

Gestão Ambiental ISO14001

OHSAS18001 職業安全健康管理

OHSAS18001 Occupational Health and Safety Management

Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança OHSAS18001

機場維修服務

Airport Maintenance Services

Serviços de Manutenção do Aeroporto

ISO22301:2012 營運持續管理系統

ISO22301:2012 Business Continuity Management System

ISO22301:2012 Sistema de Continuidade de Gestão de Negócio

數據中心

Data Center

Centro de Dados



ISO/IEC20000資訊科技服務管理

ISO/IEC20000 Information Technology Service Management System

Serviço de Tecnologias da Informação ISO/IEC20000

數據中心
網絡服務

Data Center
Network Services

Centro de Dados
Serviços de Rede

ISO/IEC27001資訊安全系統管理

ISO/IEC27001 Information Security Management System

Sistema de Gestão da Segurança da Informação ISO/IEC27001

數據中心
Data Center
Centro de Dados



履行企業社會責任 獲各界肯定

Caring for Society

Preocupação com a Socieda

「家庭友善僱主」
「貼心創意家庭友善獎」
「支持母乳媽媽友善僱主」
「優秀企業義工團隊」
「商界關懷」嘉許

“The Excellence Family-Friendly Employers Award”
“Considerate and Creative Family-Friendly Employer”
“Support Breast Feeding Employer”
“Excellent Corporate Volunteer Team”
“Social Caring Award”

“Prémio de Excelência dos Empregadores Amigos da Família”
“Prémio de Empregador Atencioso e Criativo Amigo da Família”
“Prémio Empregador Apoianta da Amamentação”
“Equipa de Excelência de Voluntariado Empresarial”
“Prémio de Caridade Social”



連繫業界 引領電訊發展

Connect the industries Lead the impetus

Conectar as indústrias Liderar o impulso

在不斷提升澳門科技內涵的同時，澳門電訊更積極參與各通訊技術及資訊科技業界組織、各垂直產業及橫向業界領導者保持緊密溝通，適時回應社會及環境對業界帶來的機遇及挑戰，發揮協同效應，引領本地電訊業可持續發展。同時，澳門電訊立足澳門、建設灣區、面向世界，與各持份者一同，發揮和鞏固澳門「一中心一平台」定位，深度參與粵港澳大灣區建設發展，並積極響應國家「一帶一路」發展倡議，為澳門更美好的明天而奮力貢獻。

While continuously striving to popularize technology applications in Macau, CTM actively participate in various information and communication technology organizations, maintaining close communication with leaders in vertical and horizontal industries, responding to the opportunities and challenges brought by society and environment, to exert synergies and lead the sustainable development of local telecom industry. With the motive of keeping a foothold in Macau, contributing to the Bay Area while facing the international market, CTM work with all stakeholders to unleash the power of Macau being the “One Center, One Platform”, strive to greater participate in the development plan of Greater Bay Area and “One Belt One Road”, contributing to a more prosperous future for Macau.

Enquanto se esforça continuamente para propagar as aplicações tecnológicas em Macau, a CTM participa de forma activa em várias organizações de tecnologia da informação e comunicação, mantendo uma estreita relação com os líderes nos mercados verticais e horizontais, respondendo às oportunidades e desafios trazidos pela sociedade e pelo meio ambiente, para exercer sinergias e liderar um desenvolvimento sustentável da indústria local de telecomunicações. Com o motivo de manter uma posição em Macau, contribuindo para a Área da Baía enquanto que encara o mercado internacional, a CTM trabalha com todos os seus accionistas para desencadear a força de Macau como, “Um centro, Uma plataforma”, esforçar-se para participar ainda mais no desenvolvimento da Área da Grande Baía e “One Belt One Road”, contribuindo para um futuro mais próspero para Macau.

20



大灣區5G產業聯盟

為進一步推動大灣區5G產業發展，澳門電訊與區內主流電訊營運商及通信行業協會於2019年共同倡導成立「大灣區5G產業聯盟」，並由中信國際電訊集團及澳門電訊董事會主席辛悅江先生出任榮譽主席，共同研究基於5G通訊技術的產品服務、技術創新及行業標準等，發揮聯盟的影響力，並聯合學界、政界，共同構建共贏的5G產業生態。

The Greater Bay Area 5G Industry Alliance

CTM and mainstream telecom operators and communication industry association within the Greater Bay Area joined hands to establish “The Greater Bay Area 5G Industry Alliance”, Mr. Xin Yue Jiang, Chairman of CITIC Telecom International and CTM positioned as the Honorary Chairman of the Alliance. The collaboration aims to enhance and promote the development of 5G industries, especially aid in the construction of a win-win 5G ecology which will greatly facilitate the development of the smart city concept in GBA.

Aliança da Indústria 5G da Área da Grande Baía

A CTM e as principais operadoras de telecomunicações e a associação do sector de comunicação da Grande Baía uniram-se para estabelecer a “Aliança da Indústria 5G da Grande Baía”, ao Sr. Xin Yue Jiang, Presidente da CITIC Telecom International e CTM, foi atribuído o lugar de Presidente Honorário da Aliança. A colaboração tem como objectivo melhorar e promover o desenvolvimento das indústrias 5G, especialmente na ajuda da construção de uma ecologia 5G mutuamente vantajosa, facilitando bastante o desenvolvimento do conceito de cidade inteligente na GBA.



澳門跨境電子商務行業協會

澳門電訊於2019年參與成立澳門跨境電子商務行業協會並擔任副會長單位，共同推動澳門發展跨境電商基礎建設。

Macao Cross-Border E-Commerce Industry Association

CTM participated in the establishment of the Macao Cross-Border E-Commerce Industry Association and served as the Vice President unit, joined hands with other units to promote the development of cross-border e-commerce infrastructure in Macau.

Associação Comercial do Comércio Electrónico Transfronteiriço de Macau

A CTM participou na criação da Associação Comercial do Comércio Electrónico Transfronteiriço de Macau e exerceu o lugar de Vice-Presidente, juntou-se a outras unidades para promover o desenvolvimento da infra-estrutura de comércio electrónico transfronteiriço em Macau.



國際葡語通信協會

作為國際葡語通訊協會成員之一，澳門電訊積極發揮澳門「一中心一平台」作用，推動區域性的合作及交流，連繫中葡業界應對市場機遇與挑戰。

International Association for the Portuguese Speaking Communications (AICEP)

Being a member of AICEP, CTM actively facilitate Macau's bridging function as "One Center" and "One Platform", promote regional collaborations and connect with Portuguese-speaking countries to encounter the industrial opportunities and challenges.

Associação Internacional das Comunicações de Expressão Portuguesa (AICEP)

Como membro da AICEP, a CTM facilitou Macau a exercer a função de ponte de ligação no "Um Centro" e "Uma Plataforma", promove colaborações regionais e união com os países de língua portuguesa para encontrar as oportunidades e desafios industriais.



亞太電信聯盟組織

澳門電訊作為亞太電信聯盟組織澳門地區唯一代表，致力透過成員間的彼此合作，為區內提供創新的跨域業務。

Bridge Alliance

Being Macau's only representative at Bridge Alliance, CTM commits to provide innovative cross-border services to the region through cooperation between members of the Alliance.

Bridge Alliance

Como único representante de Macau na Bridge Alliance, a CTM compromete-se a fornecer serviços transfronteiriços inovadores para a região através da cooperação entre os membros da Bridge Alliance.



法新歐亞三號海底光纜管理委員會

法新歐亞海底光纜為全球其中一個重要通訊系統，澳門電訊作為澳門唯一投資者及管理委員代表，自1997年起參與該項目並積極作出策略性貢獻。

SEA-ME-WE3 (South East Asia-Middle East-Western Europe 3) Submarine Cable Management Committee

SEA-ME-WE3 (South East Asia-Middle East-Western Europe 3) Submarine Cable is one of the important communication systems in the world, as the sole investor in Macau, CTM participated in the project since 1997 as the management committee, and has actively made strategic contributions.

SEA-ME-WE3 (Sudeste Asiático, Médio Oriente e Europa Ocidental 3) Comissão de Gestão de Cabos Submarinos

SEA-ME-WE3 (Sudeste Asiático, Médio Oriente e Europa Ocidental 3) O cabo submarino é um dos sistemas de comunicação importantes do mundo. Como único investidor em Macau, a CTM participou no projecto desde 1997 como comissão de gestão, e fez diversas contribuições estratégicas.



中國移動國際「牽手計劃」

澳門電訊早於2015年參與由中國移動國際發起的「牽手計劃」，作為澳門代表，澳門電訊與計劃成員一起推動通信業務的協同及創新發展，積極配合國家發展方向，深化現行大灣區服務，為澳門市民及企業帶來更優質的綜合電訊服務。

China Mobile International “hi-H” Program

CTM has participated in the “hi-H” Program initiated by China Mobile International since 2015, together with other telecom partners in the program to cooperate and pool their expertise, cope with the national development, and elevate the Greater Bay Area idea to Greater China level, as to further optimize comprehensive telecom service for residents and businesses in Macau.

Programa da China Mobile International “hi-H”

A CTM tem participado no programa “hi-H”, iniciado pela China Mobile International desde 2015, juntamente com os outros parceiros de telecomunicações no programa para cooperar e reunir seus conhecimentos, lidar com o desenvolvimento nacional e elevar a ideia da Grande Baía para a Grande China para optimizar ainda mais o serviço abrangente de telecomunicações para residentes e empresas em Macau.

22



籌備橫琴新區國際互聯網數據專用通道

與珠海大橫琴科技發展有限公司簽署合作備忘錄，就橫琴新區國際互聯網數據專用通道的建設及推廣進行深度合作。

Construct dedicated international internet channel in Heng Qin

Had a Memorandum of Understanding (MoU) signed with Zhuhai Da Heng Qin Company Limited promoting deepen collaboration in relevance of construction and promotion of dedicated international internet channel.

Construir canal internacional dedicado à Internet

Assinou um Memorando de Entendimento (ME) com a Zhuhai Da Heng Qin Companhia Limitada, promovendo uma colaboração mais aprofundada na construção e promoção de um canal internacional dedicado à Internet.



與安哥拉電訊拓展中葡商機

與安哥拉電訊簽署合作備忘錄，憑藉澳門的「一中心、一平台」地位，雙方共同拓展中國大陸、葡語系國家和澳門之間的數碼商機。

Advance digital opportunities between Mainland China and Portuguese-speaking countries with Angola Cables

Enter into Memorandum of Understanding (MoU) with Angola Cables, riding on Macau's "One Center One Platform" strategy, CTM and Angola Cables joined hands to advance digital opportunities between Macau, mainland China and Portuguese-speaking countries.

Promover oportunidades digitais entre China continental e países de língua portuguesa com a Angola Cables

Celebrando o Memorando de Entendimento (ME) com a Angola Cables, seguindo a estratégia "One Center One Platform" de Macau, a CTM e a Angola Cables deram as mãos para promover oportunidades digitais entre Macau, China continental e países de língua portuguesa.



與東軟合作 加速澳門智慧生態應用

與國內領先的科技解決方案與服務供應商東軟集團簽署全面戰略合作備忘錄，以宣揚澳門電訊將加速智慧應用生態圈發展，致力為社會和市民提供更多優質的智慧應用服務。

Form ecosystem of smart applications in Macau with Neusoft Group

Signed a Memorandum of Understanding (MoU) with Neusoft Group, a leading IT solutions and service provider in China, to signify CTM's accelerating development on forming the ecosystem of smart applications, as to provide the society with better and more smart services

Formar do ecossistema de aplicativos inteligentes com o Neusoft Group

Assinou um Memorando de Entendimento (ME) com o Neusoft Group, líder em soluções IT e fornecedor de serviços na China, mostrando o rápido desenvolvimento da CTM na formação do ecossistema de aplicativos inteligentes e para fornecer serviços melhores e mais inteligentes à sociedade.



與華發集團 共拓「珠澳雲」

與華發集團締結「大灣區產業技術戰略合作夥伴」關係，共同落實作為協助珠海、澳門企業落地橫琴的重要基礎設施－「珠澳雲」之開發工作，積極攜手拓展粵港澳大灣區內更多產業及技術結合的服務範疇。

Deploy the "Zhuhai Macau Cloud" with HuaFa Group

Reached Strategic Partnership with HuaFa Group, jointly to deploy the "Zhuhai Macau Cloud", which is an important infrastructure assisting enterprises from both cities to develop in Hengqin, so as to actively broaden the scope of integration between industries and technologies among the Greater Bay Area.

Implantar a "Nuvem Zhuhai Macau" com o Grupo HuaFa

Alcançou uma parceria estratégica com o Grupo HuaFa, em conjunto para implantar a "Nuvem Zhuhai Macau", que é uma infraestrutura importante e que impulsiona as empresas de ambas as cidades a serem desenvolvidas em Hengqin, a fim de alargar o campo de integração entre indústrias e tecnologias na área da Grande Baía.



與中圖探索5G新聞閱讀模式

與中圖集團雲創智能公司簽署合作協定，未來雙方將透過自身優勢，利用5G技術於書本閱讀層面上開展新的閱讀模式探索，如VR虛擬圖書、全息影像等，增加閱讀過程的趣味性。



與澳廣視探索5G新媒體應用

與澳門廣播電視股份有限公司簽署5G新媒體應用合作備忘錄，推動5G技術應用落地。



與香港理工大學共研大數據分析

與香港理工大學簽署合作備忘錄，透過香港理工大學大數據分析中心實驗室領先的分析手段和工具深化大數據分析研究，向客戶提供更貼心、精準的智能應用服務。

Explore the 5G New Reading Experience With China Focus Ltd

Joined hands with China Focus Ltd to explore the utilization of 5G technology to create interactive new reading experience, such as VR books, holographic projection, etc.

Uniu-se à China Focus Ltd para explorar a utilização da tecnologia 5G para criar uma nova experiência interactiva de leitura

Uniu-se à China Focus Ltd para explorar a utilização da tecnologia 5G para criar uma nova experiência interactiva de leitura, como livros de realidade virtual, projecção holográfica, etc.

Realize media application riding on 5G technology with TDM

Signed a Memorandum of Understanding (MoU) with TDM, jointly to realize media application riding on 5G technology.

Efectuarem aplicativos de média baseados na tecnologia 5G com TDM

Assinou um Memorando de Entendimento (ME) com TDM, para em conjunto efectuarem aplicativos de média baseados na tecnologia 5G.

Join hand with Hong Kong Polytechnic University to deepen the analysis of Big Data

Signed a Memorandum of Understanding (MoU) with The Hong Kong Polytechnic University, to deepen the analysis of big data and provide customers with more intimate and accurate smart application services through University's Laboratory for Smart City and Spatial Big Data Analytics, to stimulate the smart city development of "Digital Macau".

Com a Universidade Politécnica de Hong Kong para aprofundar a análise de Big Data

Assinou um Memorando de Entendimento (ME) com a Universidade Politécnica de Hong Kong, para aprofundar a análise de Big Data e fornecer aos clientes serviços de aplicativos inteligentes mais íntimos e precisos através do Laboratório da Universidade para Cidades Inteligentes e Análise Espacial de Big Data, para estimular o desenvolvimento da cidade inteligente do "Macau Digital".



參與粵港澳大灣區信息 通信服務合作

與中國聯通、香港電訊簽署《粵港澳大灣區信息通信服務合作》，三方將發揮各自的網絡資源、產品服務、營銷渠道等方面優勢，共同提升粵港澳大灣區基礎設施網絡連接能力。

Signed the “Greater Bay Area Information and Telecom Service Collaboration Agreement”

Signed the “Greater Bay Area Information and Telecom Service Collaboration Agreement” with China Unicom and HKT. Collected the advantages of respective network resources, product services and marketing channels of the three parties, it aims to enhance the infrastructure network connectivity within the Greater Bay Area.

Assinou o “Contrato de Colaboração em Informações e Serviços de Telecomunicações da Grande Baía”

Assinou o “Contrato de Colaboração em Informações e Serviços de Telecomunicações da Região da Grande Baía” com a China Unicom e a HKT. Tirou proveito das vantagens dos respectivos recursos da rede, serviços de produtos e canais de marketing das três partes, o objectivo é melhorar a conectividade da rede de infraestrutura na Região da Grande Baía.



與澳大國家重點實驗室 共研5G通訊技術

與澳門大學就5G流動通訊技術研發簽署合作協議，澳門電訊團隊及澳門大學國家重點實驗室將就自身領域優勢，共同研發本澳5G通訊技術。

Explore 5G telecom technology with State Key Laboratory of the University of Macau

Signed the “Research and Development of 5G Mobile Technology Agreement” with University of Macau, CTM team and the State Key Laboratory of the University of Macau will join hands in the research and development of 5G mobile technology for Macau based on the advantages in respective area.

Explorar tecnologia 5G com o Laboratório de Referência da Região da Universidade de Macau

Assinou o “Acordo de Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia Móvel 5G” com a Universidade de Macau, a equipa da CTM e o Laboratório de Referência da Região da Universidade de Macau com o objectivo de se unir na pesquisa e desenvolvimento da tecnologia móvel 5G para Macau com base nas vantagens da respectiva área.



引入IPification安全認證

與Benefit Vantage簽署合作協議引進IPification流動安全認證技術，為本澳流動支付流程提供無縫的優質體驗。

Introduce IPification Mobile Authentication

Signed a collaboration agreement with Benefit Vantage to introduce IPification mobile authentication technology, providing a seamless experience of online payment in Macau.

Introduzir a autenticação móvel IPification

Assinou um acordo de colaboração com a Benefit Vantage para introduzir a tecnologia de autenticação móvel IPification, proporcionando uma experiência perfeita de pagamento on-line em Macau.

管理層團隊

Senior Management Team

Equipa de Gestão Sénior

葉明旺

Patrick Ip

財務總裁

Chief Financial Officer

Director Financeiro



可否簡述2019年澳門電訊的投資概況？

26

澳門電訊一如既往致力提升服務質量，除了繼續進行4G流動網絡、互聯網和專線服務的擴容和提速工程之外，澳門電訊亦投放資源以進一步提高網絡安全和客戶服務效率。針對2019年正式實施的《網絡安全法》，澳門電訊因應該法律要求，加強力度保障客戶、以及公司內部的數據及資訊安全；另一方面，澳門電訊透過珠海軟件開發中心，整合並開發了全新的客戶服務管理系統，將業務流程一體化、自動化，優化客戶服務體驗。

在創新發展方面，澳門電訊於2019年亦積極自主研發多元化的5G智慧應用，聯同不同業界，展示出基於5G技術的應用服務，涵蓋媒體、休閒產業、教育及雲端內容等，以推動5G網絡在本澳的普及發展。

2020年澳門電訊將會專注投放資源於哪些業務板塊？

為同步鄰近地區的5G網絡發展，澳門電訊爭取於2020年底前完成5G網絡全城覆蓋，在此前提下，澳門電訊將集中資源進行5G建網，期望在得到政府及廣大市民的支持下，在短時間內能夠完成滿足商用要求的5G基站建設，進一步加快澳門對接大灣區的智慧產業鏈發展。

在2020年，澳門電訊會繼續配合政府的施政方針，投放更多資源推動各行各業的智慧化轉型，尤其智慧政務、電子醫療、電子教育、電子金融等，澳門電訊將繼續優化各大核心網，包括流動網絡、光纖網絡，並繼續將現有無線Wi-Fi網絡陸續升級為Wi-Fi 6網絡，再加上5G網絡循序發展，相信將能成為業界在創新及可持續發展的強大力量。

Could you give a brief introduction of the investment made by CTM in 2019?

CTM is always committed to improving the service quality. In addition to the capacity expansion and speed enhancement of 4G network, internet services and leased line services, CTM has been investing resources to further improve network security and the efficiency of customer service. In accordance to the Cybersecurity Law officially implemented in 2019, we have intensified our efforts to maintain the security of data for customers and within the company. At the same time, through the Zhuhai Software Development Center, CTM developed a brand-new customer service management system with automated business processes to optimize customer service experience.

In terms of innovation and development, CTM made great efforts in the research and development of 5G smart applications, and together with various industries, presented 5G technology-based application services, covering media, leisure industry, education, and cloud content, so as to promote 5G network in Macau.

Which business segments will CTM focus on in 2020?

To keep up with the development pace of 5G in neighboring areas, CTM spares no effort to achieve full coverage of 5G network across the city by the end of 2020. Given that premise, CTM will focus on 5G network construction, and expects to complete the construction of 5G cell sites that meet commercial requirements within a short period of time with the support of the government and the general public, in order to further accelerate Macau's collaborative development of smart industrial chain with the Greater Bay Area.

In 2020, in accordance to the direction of government policies, CTM will continue to allocate resources in facilitating the smart development of different industries, especially smart government affairs, e-health, e-education, e-finance, and etc. Besides, CTM will continue to optimize various core networks including mobile network and fiber-optic network, and will continue to upgrade the existing wireless Wi-Fi network to Wi-Fi 6 network. In view of the foregoing, together with the progressive development of 5G network, we are confident that CTM will be an impetus in promoting the innovation and sustainable development in the industry.

Poderia dar uma breve introdução ao investimento realizado pela CTM em 2019?

A CTM está sempre empenhada em melhorar a qualidade do serviço. Para além da expansão da capacidade e melhoria da velocidade da rede 4G, serviços de Internet e serviços de linhas alugadas, a CTM tem investido recursos para melhorar ainda mais a segurança de rede e a eficiência do serviço ao cliente. De acordo com a Lei de Cibersegurança implementada oficialmente em 2019, intensificamos os nossos esforços para manter a segurança dos dados para os clientes e dentro da empresa. Ao mesmo tempo, por meio do Centro de Desenvolvimento de Software de Zhuhai, a CTM desenvolveu um novo sistema de gestão de atendimento ao cliente com processos de negócios automatizados para optimizar a experiência de atendimento ao cliente.

Em termos de inovação e desenvolvimento, a CTM fez grandes esforços na pesquisa e desenvolvimento de aplicativos inteligentes 5G e, juntamente com várias indústrias, apresentou serviços de aplicativos baseados em tecnologia 5G, abrangendo os média, indústrias de lazer, educação e conteúdo em nuvem, de modo a promover a rede 5G em Macau.

Quais os segmentos de negócios a CTM se concentrará em 2020?

Para acompanhar o ritmo de desenvolvimento da 5G em áreas vizinhas, a CTM não poupará esforços para alcançar a cobertura total da rede 5G em toda a cidade até o final de 2020. Dada essa premissa, a CTM irá focar-se na construção da rede 5G e espera concluir a construção de torres de telefónicas celulares 5G que atendam aos requisitos comerciais dentro de um curto período de tempo, com o apoio do governo e do público em geral, a fim de acelerar ainda mais o desenvolvimento colaborativo de Macau da cadeia industrial inteligente com a Região da Grande Baía.

Em 2020, de acordo com a direcção das políticas governamentais, a CTM continuará a distribuir recursos para facilitar o desenvolvimento inteligente de diferentes sectores, especialmente assuntos governamentais inteligentes, tais como de eSaúde, eEducação, eFinanças, etc. Além disso, a CTM continuará a optimizar várias das redes principais, incluindo rede móvel e rede de fibra óptica, e continuará a actualizar a rede Wi-Fi sem fio existente para a rede Wi-Fi 6. Diante do exposto, juntamente com o desenvolvimento progressivo da rede 5G, estamos confiantes de que a CTM será impulsor na promoção da inovação e do desenvolvimento sustentável do sector.

溫建南
Aguinaldo Wahnon
法律及法規副總裁

Vice President, Legal & Regulatory, General Counsel
Vice-Presidente, Assuntos Jurídicos e Regulatórios, Conselheiro-Geral



2019年在法律法規領域的主要挑戰

2019年對法律法規領域帶來了巨大的挑戰，有關挑戰主要涉及為奠定堅實基礎以及為即將到來的事情做好準備，尤其關於已公布的電訊網絡和服務滙流以及未來的5G網絡方面。

澳門電訊積極參與了多項政府諮詢程序，就不同的公共政策和諮詢文本作出非常全面的回覆，其中包括建立網絡和服務滙流制度之《電信法》草案，以及就無線電通訊法律和法規框架之改革。此外，澳門電訊亦回應了政府就實施《網絡安全法》所作之諮詢（包括關於電訊和互聯網服務用戶實名制以及保留網絡地址轉換(NAT)紀錄的法規和指引）。儘管承擔了一些財務開支，但在一個極具挑戰性的期限內，澳門電訊最終可成功解決所有問題並確保完全遵守《網絡安全法》，而該法律於2019年12月22日生效。

在創新和急劇變化的年代，澳門電訊尋求並最終獲得政府的支持，以修訂相關的法律法規框架以及牌照條款，從而使澳門電訊成為澳門第一家在2019年8月22日終止GSM流動網絡的營運商，因此改善資源分配並釋放無線電頻譜，將其用於更現代化的無線電接入技術。

流動通訊的發展，尤其是未來5G的到來，都需要適當的中長期頻譜規劃和策略。為此，澳門電訊已準備並向監管當局提交了一份流動頻譜之五年（2020–2024年）計劃。另一方面，流動網絡的擴展和未來的5G網絡需要在網絡基礎設施方面進行大量投資。在這種情況下，澳門電訊一直主張採用更友善的監管制度，以鼓勵和支持涉及5G發展的重大投資，其中包括將現行已數十年歷史的頻譜分配制度現代化，以及將無線電頻譜費用合理化。

還應強調，公司的法律部門參與了許多重要合同，其中包括與全球最大的科技公司之一簽訂開發新的雲端服務平台的合同，以及與澳門本地及外地公共實體和大型公司簽訂的其他主要合同。

其他舉措亦值得一提，諸如公司的一些重要商標首次在香港註冊保護，以及在珠海設立代表處，該代表處連同公司在鄰近城市的軟件開發中心，將有助澳門電訊在大灣區的擴展和推廣。

2020年的展望及主要挑戰

滙流和5G建設將成為2020年（以及未來數年）澳門電訊關注的重點。

期待已久的滙流不僅是一場簡單的轉型，更可能成為該領域一場真正的革命，帶出無法預見或當前研究仍不足的影響。這種相對的不確定性無疑會為澳門電訊帶來複雜的挑戰。然而，我們深信，一旦新法規全面實施，澳門電訊將能夠找到最佳的解決方案，以實現並鞏固其作為澳門領先的市場參與者的地位，以及技術與創新的代表。

滙流制度很可能包括引入5G，我們期待參與發牌過程，並為澳門電訊致力提供優質5G服務作出我們的貢獻。5G不僅是一種更好的接入技術，它還是構建智慧城市的关键部分，也是邁向澳門電訊願景和發展「數碼澳門2.0」的重要一步。

在不增加成本的情況下提供流動頻譜對於流動服務和未來5G網絡的可持續發展至關重要。我們將繼續讓政府進一步了解，業界需要一項能鼓勵私人在技術以及澳門5G生態系統方面作可持續發展的重大投資的稅收政策。

不僅在法規領域和財務方面，建造5G還在網絡構建模式的可選方案方面面臨巨大挑戰。此外，取得5G網絡本身和相關服務須建基於健全的合同，這些合同應充分反映雙方的利益並在適用法律的嚴格限制內明確規範合同範圍內的活動。這類合同是內容複雜而廣泛的文件，其談判和準備工作需要所有持份者作出最大承諾和努力。

最後，根據《公共電信服務特許合同中期檢討》澳門電訊未來的營運將預計在2020年取得重大進展。基礎電訊網絡和相關資產在2021年後的法律地位將須適時進行協商，因此，我們認為政府與澳門電訊可以在2020年為此目的開展討論。

Main challenges in the legal and regulatory area in 2019

2019 brought enormous challenges to the legal and regulatory area, mainly relating to laying solid foundations and getting prepared for what is coming, in particular for the announced convergence of telecommunications networks and services and the future 5G network.

CTM participated actively in various Government consultation processes, submitting very comprehensive responses on different public policies and consultation documents, including on the draft Telecommunications Law, establishing the convergence regime for networks and services, and the reform of the radiocommunications legal and regulatory framework. In addition, CTM responded to government consultations on the implementation of the Cybersecurity Law, including regulations and instructions concerning the real-name registration system for users of telecommunications and internet services and retention of network address translation (NAT) records. In a particularly challenging timeframe, CTM was able to address all the issues and ensure full compliance with the Cybersecurity law, which entered into force on 22 December 2019, albeit with some financial costs.

In an era of innovation and accelerated change, CTM sought and obtained government support to change the relevant legal and regulatory framework and license terms, as to be the first Macau operator to disconnect its GSM mobile network on 22 August 2019, thereby streamlining resources and freeing up radio spectrum for reuse in more modern radio access technologies.

The development of mobile communications and especially the future advent of 5G presuppose a proper medium to long term spectrum planning and strategy. To this end, CTM has prepared and submitted to the regulatory authority a five-year mobile frequency plan (2020–2024). On the other hand, the expansion of mobile networks and the future 5G network require a strong investment in network infrastructure. In this context, CTM has been recommending the adoption of a friendlier regulatory regime that can encourage and support the major investments 5G development involves, including the modernisation of the decades-old frequency assignment system and the rationalization of the radio frequency spectrum fees.

It should also be highlighted the company's legal department involvement in a number of significant contracts, including contracting with one of the world's largest technology companies to develop a new cloud service platform, as well as other major contracts with public entities and large corporations both from Macau and overseas.

Other initiatives are still worth mentioning, such as the registration for protection in Hong Kong, for the very first time, of some of our key trademarks, as well as the establishment of a representative office in Zhuhai, which, along with our software development center in that neighbouring city, will also contribute to the expansion and promotion of CTM in the Greater Bay Area.

Expectations and key challenges for 2020

Convergence and construction of 5G will be at the center of CTM's concerns in 2020 and, it should be noted, in the coming years.

More than a simple reform, the long-awaited convergence can turn out to be a real revolution in the sector, unleashing unforeseen or still little studied effects. This relative uncertainty surely brings complicated challenges for CTM. However, we are sure that, once the new legislation is fully in force, CTM will be able to find the best solutions to thrive and strengthen its position as the leading market player and technology and innovation reference in Macau.

The introduction of 5G will most likely be included in the convergence regime, and we look forward to participating in the licensing process and contributing to CTM's efforts to deliver excellent 5G services. Much more than just a better access technology, 5G will be a key part of building a smart city and a giant step towards CTM's vision and development model "Digital Macau 2.0".

Availability of mobile spectrum without excessive costs will be essential for the sustainable development of mobile services and future 5G network. We will continue to raise awareness to the industry's necessity of a taxation policy that encourages the heavy private investment in technology and the sustainable development of the 5G ecosystem in Macau.

Building 5G will also present considerable challenges not only in the regulatory arena and financial aspects, but also in the possible options for the network building model. In addition, the acquisition of the 5G network itself and related services should be based on robust contracts that adequately reflect the interests of the parties and clearly regulate the activities included in the contractual scope, within the strict limits of the applicable law. Such contracts are complex and extensive documents, which negotiation and preparation will require the greatest commitment and effort from all stakeholders.

Finally, significant progress is expected in 2020 in determining the future of CTM's operations under the Midterm Review of the Concession Agreement of the Public Telecommunications Service. The post-2021 legal status of the basic telecommunications network and related assets will have to be negotiated in a timely manner, therefore we believe that the Government and CTM will be able to engage in discussions to that end during 2020.

Principais desafios na área jurídica e regulatória em 2019

2019 trouxe enormes desafios na área jurídica e regulatória, os quais tiveram sobretudo que ver com o lançamento de fundações sólidas e adequada preparação para o que aí vem, em particular para o anunciado regime de convergência de redes e serviços de telecomunicações e a futura rede de 5G.

A CTM participou ativamente em diversos processos de consulta ao sector lançados pelo Governo, submetendo respostas muito compreensivas sobre diferentes políticas públicas e documentos de consulta, incluindo sobre o projecto de Lei das Telecomunicações, estabelecendo a convergência de redes e serviços, e a reforma do quadro legal e regulatório das radiocomunicações. Além disso, a CTM respondeu a consultas promovidas pelo governo sobre a implementação da Lei da Cibersegurança, incluindo regulamentos e instruções relativos ao sistema de registo de nomes reais dos utilizadores dos serviços de telecomunicações e internet e retenção de registos de tradução de endereços de rede (NAT). Num prazo particularmente apertado, a CTM conseguiu resolver todos os problemas e garantir o pleno cumprimento da Lei da Cibersegurança, a qual entrou em vigor em 22 de Dezembro de 2019, embora com alguns custos financeiros.

Numa era de inovação e mudanças aceleradas, a CTM procurou e obteve o apoio do Governo para alteração do quadro legal e regulatório e termos das licenças relevantes dando lugar a que a CTM fosse a primeira operadora de Macau a desligar a sua rede móvel GSM em 22 de Agosto de 2019, assim racionalizando recursos e libertando espectro radioeléctrico para reutilização em outras tecnologias de acesso via rádio mais modernas.

O desenvolvimento das comunicações móveis e o advento de 5G num futuro próximo pressupõem uma adequada planificação e estratégia de espectro a médio-longo prazo. Neste sentido, a CTM preparou e submeteu à autoridade regulatória um plano de frequências móveis para cinco anos (2020–2024). Por outro lado, futura rede de 5G requer um forte investimento em infraestruturas de rede. Neste enquadramento, a CTM tem vindo a recomendar a adopção de um regime regulatório mais amigável que possa encorajar e apoiar os grandes investimentos que o desenvolvimento de 5G envolve, incluindo a modernização do sistema de consignação de frequências já com décadas e a racionalização das taxas aplicáveis ao espectro radioeléctrico.

Destacaria também o envolvimento do departamento jurídico da empresa em vários contratos importantes, incluindo contrato com uma das maiores empresas tecnológicas do mundo para o desenvolvimento de uma nova plataforma para prestação de serviços de computação em nuvem, bem como outros importantes contratos com serviços do públicos e grandes empresas de Macau e do exterior.

Outras iniciativas são ainda dignas de menção, como seja o registo para protecção em Hong Kong, pela primeira vez, de algumas das nossas principais marcas comerciais, bem como o estabelecimento de um escritório de representação em Zhuhai que, juntamente com o nosso centro de desenvolvimento de software na cidade vizinha, contribuirá também para a expansão e promoção da CTM na Área da Grande Baía.

Expectativas e principais desafios para 2020

A convergência e a construção de 5G estarão no centro das preocupações da CTM em 2020 e, deve-se salientar, nos próximos anos.

Mais do que uma simples reforma, a muito ansiada convergência pode vir a revelar-se uma verdadeira revolução no sector, desencadeando efeitos ainda imprevisíveis ou pouco estudados. Esta incerteza relativa traz certamente desafios complicados à CTM. Temos porém a certeza que, quando a nova legislação estiver plenamente em vigor a CTM saberá encontrar as melhores soluções para prosperar e reforçar a sua posição de líder de mercado e referência em tecnologia e inovação em Macau.

A introdução das redes 5G muito provavelmente será incluída no regime de convergência, e esperamos participar no processo de licenciamento e contribuir para os esforços da CTM para oferecer serviços 5G de excelência. Muito mais do que apenas uma melhor tecnologia de acesso, 5G será parte essencial da construção de uma cidade inteligente e um gigantesco passo em direção à visão e modelo de desenvolvimento da CTM “Digital Macau 2.0”.

A disponibilidade de espectro móvel sem custos excessivos será essencial para o desenvolvimento sustentável dos serviços móveis e futura rede de 5G. Continuaremos a conscientização sobre a necessidade do sector de uma política tributária que incentive o pesado investimento privado em tecnologia e o desenvolvimento sustentável do ecossistema 5G em Macau.

A construção de 5G representará também desafios consideráveis não apenas na arena regulatória e aspectos financeiros, mas também nas opções possíveis para o modelo de construção de rede. Além disso, a própria aquisição da rede 5G e serviços relacionados deverá basear-se em contratos robustos que reflectam adequadamente os interesses das partes e regulem com clareza as actividades incluídas no objecto contratual, nos estritos limites da lei aplicável. Tais contratos são documentos complexos e extensos, cuja negociação e preparação exigirão o maior empenhamento e esforço de todos os stakeholders.

Por fim, esperam-se progressos significativos em 2020 na determinação do futuro das operações da CTM no âmbito da Revisão Intercalar do Contrato de Concessão do Serviço Público de Telecomunicações. O estatuto jurídico pós 2021 da rede básica de telecomunicações e activos relacionados terá que ser negociado atempadamente, pelo que acreditamos que o Governo e a CTM possam encetar discussões nesse sentido durante 2020.

梁沛雄
Declan Leong

網絡服務副總裁

Vice President, Network Services
Vice-Presidente, Serviços de Rede



澳門電訊在2019年做了哪些工作以保障通訊基建及服務安全？

在持續提升整體網絡質素方面，2019年，澳門電訊做了大量工作，包括對互聯網全光纖核心網絡設備進行了更新，以實現提速目標及支撐長遠的城市發展需要。在基建方面，澳門電訊對輕軌沿線、橫琴新通關口岸等進行了網絡覆蓋工作，以實現網絡服務提前覆蓋的目標，讓市民在搭乘輕軌及於橫琴新通關口岸出入境時，均能享受到暢順的網絡服務。

澳門電訊一向重視網絡安全，2019年更全面配合網絡安全法，不斷加強內部設備的軟件安全工作，保持軟件為最新版本以堵塞軟件漏洞等。此外，澳門電訊亦積極投入資源建設網絡冗餘系統，舉行不定期的網絡容災演練等，成效達到預期目標。

而為全力保障澳門回歸20週年網絡通訊工作，澳門電訊早於年初已投入大量資源，針對慶典活動場地、傳媒中心等增加網絡資源，確保為來自世界各地的傳媒提供優質的網絡通訊服務，憑藉優質的網絡表現，澳門電訊更得到特區政府及中央電視總台的認可。

2019年澳門電訊建設5G測試網絡，透過各項展覽及活動，持續推廣5G應用，期望能進一步加深社會及市民對5G應用的認識。

在網絡服務方面，澳門電訊在2020年有哪些新規劃？

2020年，澳門電訊主要目標是爭取推出5G服務，除實現全澳覆蓋外，澳門電訊更爭取與鄰近地區實現無縫的5G漫遊覆蓋。同時，澳門電訊將會繼續全面提速光纖寬頻、CTM Wi-Fi網絡及流動通訊網絡，以配合政府電訊範疇施政方針，支持澳門智慧城市建設發展。

此外，澳門電訊會積極配合特區政府匯流牌照制度，整合網絡資源，致力為市民提供除傳統電訊網絡外的多項創新服務。同時，澳門電訊亦希望能夠爭取投資澳門對外通訊設施的機會，如爭取於港珠澳大橋鋪設通訊光纜連接香港、鋪設澳門與橫琴的直連通訊光纜，以支持澳門企業在橫琴的需要，配合國家共同開發澳門和橫琴，推進澳門融入大灣區的策略。

What did CTM do to ensure the security of communications infrastructure and services in 2019?

In 2019, CTM made huge efforts in the consistent improvement in the overall network quality, including updating the Internet full fiber-optic core network equipment to accomplish the target of speed enhancement, and support long-term urban development needs. In terms of infrastructure, CTM extended the network coverage to areas along the light rail system, and the new Hengqin Port, so that citizens can enjoy seamless telecom services when taking the light rail or crossing the new Hengqin Port.

CTM has always attached great importance to network security. In 2019, in full compliance with the Cybersecurity Law, CTM further strengthened the software security of internal equipment and kept updating the software to the latest version to eliminate possible software vulnerabilities. In addition, CTM invested in the construction of a network redundant system and held occasional network disaster recovery drills, which achieved the intended objective.

With respect to providing full support for the telecom requirement of the 20th anniversary of the return of Macau to the Motherland, CTM invested a large amount of resources as early as the beginning of the year. The provision of high-quality telecom services to media from all over the world was guaranteed by

allocating more network resources in the venue of the ceremony as well as the media center. CTM was recognized by the MSAR Government and China Central Television for its exceptional network performance.

In 2019, CTM constructed a 5G test network, and continued to promote 5G applications through various exhibitions and activities, aiming at further enhancing the social and public understanding of 5G applications.

What are CTM's new plans for 2020 in terms of network services?

For 2020, the main target of CTM is to launch 5G services. In addition to achieving full coverage in Macau, CTM strives to achieve seamless 5G roaming coverage with neighboring areas. At the same time, CTM will continue to work on speed enhancement for fiber broadband, CTM Wi-Fi network and mobile network in accordance to the telecom policies of the MSAR government so as to support the smart city construction and development in Macau.

CTM will proactively cope with the convergent licensing regime of the MSAR Government by integrating network resources, striving to provide citizens with various innovative services in addition to the traditional telecommunication services. At the same time, CTM also aims at securing investment in the external communications facilities, including installation of optic fiber connecting to Hong Kong via the Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge and direct optic fiber connecting Macau and Hengqin to support the needs of Macau enterprises in Hengqin, to align with the national strategy of collaborative development of Macau and Hengqin while promoting Macau's integration into the Greater Bay Area.

O que foi feito pela CTM para garantir a segurança da infra-estrutura e serviços de comunicações em 2019?

Em 2019, a CTM fez grandes esforços para uma melhoria consistente da qualidade geral da rede, incluindo a actualização do equipamento de rede principal de fibra óptica da Internet para atingir a meta de aumento da velocidade e atender às necessidades do desenvolvimento urbano a longo prazo. Em termos de infra-estrutura, a CTM ampliou a cobertura da rede até às zonas ao longo do metro ligeiro e do novo posto fronteiriço de Hengqin, para que os cidadãos possam usufruir de serviços de telecomunicações sem interrupções ao apanhar o metro ligeiro ou a atravessar o novo posto fronteiriço de Hengqin.

A CTM sempre atribuiu grande importância à segurança da rede. Em 2019, em total conformidade com a Lei de Cibersegurança, a CTM reforçou largamente a segurança do software de equipamentos internos e continuou actualizando o software para a versão mais recente para eliminar possíveis vulnerabilidades de software. Além disso, a CTM investiu na construção de um sistema de redundância da rede e realizou ocasionalmente exercícios de recuperação de desastre de rede, que atingiram o objectivo pretendido.

No que diz respeito ao apoio total ao requisito de telecomunicações do 20.º Aniversário do Retorno de Macau à Pátria, a CTM investiu uma grande quantidade de recursos desde o início do ano. A prestação de serviços de telecomunicações de alta qualidade aos média de todo o mundo, foi garantida pela distribuição adicional de recursos de rede no local da cerimónia, assim como no centro dos média. A CTM foi reconhecida pelo Governo da RAEM e pela Televisão Central da China pelo seu desempenho excepcional na rede.

Em 2019, a CTM construiu uma rede de teste 5G e continuou a promover aplicações 5G através de várias exposições e actividades, com o objectivo de aumentar o conhecimento social e público das aplicações 5G.

Quais são os novos planos da CTM para 2020 em termos de serviços de rede?

Para 2020, o principal objectivo da CTM é lançar os serviços 5G. Além de obter uma cobertura total em Macau, a CTM esforça-se para obter uma cobertura perfeita de roaming 5G nas áreas vizinhas. Simultaneamente, a CTM continuará a trabalhar na melhoria da velocidade da banda larga de fibra, da rede Wi-Fi e da rede móvel da CTM, de acordo com as políticas de telecomunicações do Governo da RAEM, de modo a apoiar a construção e o desenvolvimento de cidades inteligentes em Macau.

A CTM irá lidar de forma proactiva com o regime de licenciamento convergente do Governo da RAEM, integrando recursos de rede, esforçando-se por oferecer aos cidadãos vários serviços inovadores para além dos serviços de telecomunicações tradicionais. Ao mesmo tempo, a CTM também visa garantir o investimento nas instalações de comunicações externas, incluindo a instalação de fibra óptica conectando a Hong Kong através da ponte Hong Kong-Zhuhai-Macao e fibra óptica directa conectando Macau e Hengqin, para atender às necessidades das empresas de Macau em Hengqin, para alinhar-se à estratégia nacional de desenvolvimento colaborativo de Macau e Hengqin, promovendo a integração de Macau na Região da Grande Baía.

2019年澳門電訊推出了哪些嶄新的智慧服務？

2019年，我們致力推進「數碼澳門2.0」發展，其中一項最重要的項目就是將全球領先的騰訊雲技術接入澳門，建立新一代澳門電訊雲。為此，我們投放了大量的資源並於11月份成功推出該服務。作為發展智慧城市應用的基礎平台，依託新澳門電訊雲平台，客戶可以更容易地進行業務智慧化轉型及開拓更多智能應用，該服務自推出後得到了客戶的熱烈支持，讓我們更有信心持續引入更多嶄新技術及應用。

2019年，我們持續完善智慧城市網絡基建、提昇服務質量級別及推出多項新應用服務，包括，澳門電訊數據中心成功考取了第四張國際質量認證ISO22301，成為全澳首個獲取此項認證的數據中心；承辦並成功完成首次以全網上登記及報名的「2019暑期活動」、第二代戶外平安通服務、為學校提供全新的電子課本教學內容以及為醫療機構的外展醫療團隊開發應用軟件等等，上述服務都獲得了市民及客戶的支持和肯定。

5G網絡服務是「數碼澳門2.0」當中的重要一環，2019年內我們致力研發不同的5G應用，以及VR、AR內容服務，並積極與不同業界合作，共同發展新的服務應用，包括與國內知名的內容供應商「中國圖書進出口（集團）總公司」合作，推出「澳門快訊」，打造基於5G的優質內容服務，與澳廣視、中央電視總台、人民日報等進行5G新媒體探索，這些寶貴的經驗給予我們更大的信心，致力將澳門打造成為智慧名城。

2020年將迎來電訊市場的新局面，澳門電訊將會面對哪些挑戰？

2020年是更具挑戰的一年，我們預計新匯流牌照推出後，市場競爭將會更加劇烈，而5G建網需投入大量資源，對業務營運將帶來一定的壓力，但「危」「機」並存，為此，我們已做好

湛寶儀
Ebel Cham
商務副總裁
Vice President, Commercial
Vice-Presidente, Área Comercial



充分準備，憑藉多年的經驗與實力，新匯流牌照下，我們將迎來更多發展空間，如跨平台娛樂資訊服務、5G通訊服務與及高速互聯網服務、物聯網相關應用、各項雲端新服務，以及加強參與大灣區發展等，我們深信，澳門電訊定必能夠在澳門智慧化轉型浪潮下，擔當更多角色。

What were the new smart services launched by CTM in 2019?

In 2019, we made great efforts to promote the development of “Digital Macau 2.0”. One of the most important tasks was to connect Tencent Cloud, a world’s leading technology, to Macau and build a new version of CTM Cloud. To this end, we invested massively and successfully launched the service in November. Riding on the new CTM Cloud platform, customers can enhance the smart functions of their businesses and develop smart applications more easily. The service had received warm support from customers since its launch, making us more confident in introducing more advance technologies and applications.

In 2019, we continued to improve the network infrastructure for smart city, enhance service quality level and launch a number of application services. For example, the CTM Data Center successfully obtained its fourth international quality certification ISO22301, becoming the first data center obtaining such certification in Macau, we successfully completed the online registration and enrolment system for the first time for “2019 Summer Activities”, we launched the outdoor “Peng On Tung” service, provided teaching content for electronic textbook for schools, and developed application software for the outreach medical team of medical organizations, etc, which have received support and recognition from citizens and customers.

5G network service is an integral part of “Digital Macau 2.0”. In 2019, we were committed to developing different 5G applications, as well as VR and AR content services. We also cooperated with various industries to jointly develop new service applications, including working with China National Publications Import & Export (Group) Corporation, a famous content provider in China, to launch “Express Reader” to provide 5G-based high-quality content services, and exploring 5G new media with, among others, TDM, China Central Television, and People’s Daily. These valuable experiences gave us greater confidence in making Macau a smart city.

The telecommunications market will usher into a new era in 2020. What challenges will CTM face?

2020 will be a more challenging year. We expect that the market competition will become more intense after the introduction of the converged license, and 5G network construction requires a huge amount of resources, which will bring certain pressure on business operations. Nevertheless, crisis creates opportunities. To this end, we are fully prepared. With years of experience and strength, under the new converged license, we will embrace more scope for development, such as cross-platform entertainment and information services, 5G communication services and high-speed Internet services, IoT-related applications, various cloud services, and strengthened participation in the development of the Greater Bay Area. We are confident that CTM will be able to assume more roles in a wave of smart development in Macau.

Quais foram os novos serviços inteligentes lançados pela CTM em 2019?

Em 2019, fizemos grandes esforços para promover o desenvolvimento do “Macau Digital 2.0”. Uma das tarefas mais importantes foi conectar a Tencent Cloud, uma das tecnologias líderes do mundo, a Macau e criar uma nova versão da CTM Cloud. Para isso, fizemos um forte investimento e com lançamos o serviço com sucesso em Novembro. Utilizando a nova plataforma CTM Cloud, os clientes podem melhorar as funções inteligentes dos seus negócios e desenvolver aplicativos inteligentes com mais facilidade. O serviço recebeu uma onda de apoio positivo dos clientes desde o seu lançamento, tornando-nos mais confiantes na introdução de tecnologias e aplicativos mais avançados.

Em 2019, continuamos a melhorar a infra-estrutura de rede da cidade inteligente, a aperfeiçoar o nível de qualidade do serviço e a lançar vários serviços de aplicativos. Por exemplo, o Centro de Dados da CTM obteve com sucesso o seu quarto certificado internacional de qualidade ISO22301, tornando-se o primeiro centro de dados de Macau a obter essa certificação, concluímos também com sucesso o sistema de registo e inscrição on-line pela primeira vez para o “Actividades de Verão 2019”, lançamos o serviço exterior “Peng On Tung”, fornecemos conteúdo de ensino para livros electrónicos para escolas e desenvolvemos um software aplicativo para a equipas de organizações médicas, etc., recebendo o apoio e reconhecimento dos cidadãos e clientes.

O serviço de rede 5G é parte integrante do “Macau Digital 2.0”. Em 2019, estávamos comprometidos em desenvolver diferentes aplicativos 5G, bem como serviços de conteúdo VR e AR. Também cooperámos com várias indústrias para desenvolver em conjunto novos aplicativos de serviço, incluindo o trabalho com a Companhia (Grupo) Nacional de Importação e Exportação de Publicações da China, um famoso provedor de conteúdo na China, para lançar o “Express Reader” de forma a fornecer serviços de conteúdo de alta qualidade com base em 5G e explorando novas mídia 5G, entre outros, a TDM, a Televisão Central da China e o Diário do Povo. Essas experiências valiosas deram-nos ainda mais confiança para tornar Macau em uma cidade inteligente.

O mercado das telecomunicações iniciará uma nova era em 2020. Que desafios enfrentará a CTM?

No ano de 2020 será um ano mais desafiante. Esperamos que a concorrência no mercado tornar-se-á mais intensa após a introdução da licença convergente, a construção da rede 5G também irá requer uma enorme quantidade de recursos, o que trará uma certa pressão sobre as operações comerciais. No entanto, a crise cria oportunidades. Para este fim, estamos totalmente preparados. Com anos de experiência e força, sob a nova licença convergente, alargaremos o âmbito de desenvolvimento, como os serviços de informações e entretenimento entre plataformas, serviços de comunicação 5G e serviços de Internet de alta velocidade, aplicativos relacionados à IoT, vários serviços em nuvem, e participação reforçada no desenvolvimento da Região da Grande Baía. Estamos confiantes de que a CTM será capaz de assumir um maior papel na onda corrente de desenvolvimento inteligente em Macau.

鄭玉平
Eunice Cheang

策略方案副總裁
Vice President, Strategic Programs
Vice-Presidente de Programas Estratégicos



2019年澳門電訊在提高服務質量及對外合作上有哪些發展？

為持續提升客戶服務體驗，2019年，澳門電訊繼續完善電子化自助流程，於手機應用程式CTM Buddy新增多項自助服務申請功能，包括流動電話及互聯網服務申請、信用卡自動轉賬繳費申請及多張賬單同時繳費等。同時新增繳費渠道，致力提供更全面及便利的繳費服務，減省客戶於門市的輪候時間。

而為配合預付卡實名登記法規，澳門電訊特別開發自助網上應用程式，制定前線處理流程及跟進程序等，並安排多項渠道明確提示預付卡用戶有關程序及時間表，確保客戶能以最簡便的方式完成有關程序。

同時，為持續掌握客戶對澳門電訊服務質量評價，2019年，澳門電訊連續十年委託第三方機構進行年度客戶滿意度調查，結果顯示客戶忠誠度保持過往高水平，而整體客戶滿意度及各項主要服務項目的滿意度更全面獲得超過10–20%的顯著上升，充分表現出客戶對我們一直努力不懈的認可。

在企業發展策略上，澳門電訊繼續以「立足澳門，建設灣區、面向國際」為大方向，持續推動數碼澳門建設、積極把握中葡平台及大灣區發展機遇。過去一年，我們攜手同業創立「大灣區5G產業聯盟」及「粵港澳大灣區信息通信聯盟」、與華發集團締結戰略合作夥伴關係、與安哥拉電訊簽署合作備忘錄，都展示出澳門電訊正全面推動既定的發展計劃。

2020年，澳門電訊在大灣區及葡語系國家合作發展上有哪些新策略？

2020年，在客戶服務上，我們將一如以往地秉持「以客為尊」的理念，積極聆聽客戶對各項服務及產品的意見，持續監察及深入分析，不斷優化服務質量及流程，持續提升客戶對各項服務的滿意度。

此外，透過澳門電訊自身在通訊領域的優勢及豐富的行業經驗，將繼續深化與葡語系國家的合作，基於「一中心、一平台」國家政策定位所賦予的優勢，與合作夥伴共同拓展數碼

商機。與此同時，澳門電訊亦持續推動大灣區智慧城市群的融合發展，建基於與不同產業的夥伴的緊密合作，將能進一步提升澳門及灣區內包括醫療、教育、政務、交通等產業鏈的智慧化轉型，為大灣區發展持續作出貢獻。

What did CTM do for improving service quality and external cooperation in 2019?

For enhancement in customer service experience, CTM continued to improve the electronic self-service process in 2019 by adding a number of self-service application functions to the CTM Buddy App, including self serve application for mobile and Internet services, credit card autopay and multiple bills payment at one go. At the same time, new payment channels were included to provide more comprehensive and convenient payment services, reducing customers' waiting time at shops.

In compliance with the real-name registration regulations on prepaid cards, CTM developed a self-serve app, formulated front-line handling processes and follow-up procedures, and arranged a number of channels to remind prepaid card users of relevant procedures to ensure that customers were able to complete the procedure without hassle.

In order to keep abreast of customers' comments on our service quality, CTM has been engaging a third-party institution throughout the past 10 years to conduct an annual customer satisfaction survey. The survey results showed that customer loyalty has remained at a high level, and the overall customer satisfaction for major service have achieved a significant increase of 10–20%, which fully demonstrated the recognition of our customers on our tireless efforts.

In terms of corporate development strategy, with the motive of "Root in Macau, Contribute to the Bay Area, extend footprint to the international market", CTM continued to promote the construction of Digital Macau, and seized the opportunities arising from the development of the China-Portugal platform and the Greater Bay Area. Over the past year, we joined hands with our industry peers

to establish “The Greater Bay Area 5G Industry Alliance” and “The Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area Information and Communication Alliance”, established a strategic partnership with Huafa Group, and signed a memorandum of understanding with Angola Cables, showing our commitment in implementing the development plan.

What are the strategies of CTM for the collaborative development of the Greater Bay Area and Lusophone countries for 2020?

In 2020, in terms of customer service, adhering to the customer-oriented culture, we will continue to pay close attention to customers' opinions on various services and products, to monitor, analyze in depth, and further optimize our service quality and processes, continuously driving for service excellence.

In addition, leveraging our advantages in the communications sector and extensive industry experience, CTM will continue to reinforce cooperation with Lusophone countries, and jointly explore business opportunities with partners riding on the advantages under the “one center, one platform” national policy. CTM will continue to promote the integration development of the smart city cluster in the Greater Bay Area. In view of the close cooperation with partners in different industries, the smart transformation of the industrial chains including the medical, education, government affairs, and transportation in Macau and the Bay Area will be further facilitated, making consistent contribution to the development of the Greater Bay Area.

O que fez a CTM para melhorar a qualidade dos serviços e a cooperação externa em 2019?

Para melhorar a experiência de atendimento ao cliente, a CTM continuou a aperfeiçoar o processo de auto atendimento electrónico em 2019, adicionando várias funções de auto atendimento ao aplicativo CTM Buddy como o aplicativo de auto atendimento para serviços móveis e de Internet, pagamento automático com cartão de crédito e vários pagamentos de contas de uma só vez. Ao mesmo tempo, novos canais de pagamento foram incluídos para fornecer serviços de pagamento mais abrangentes e convenientes, reduzindo o tempo de espera dos clientes nas lojas.

Em conformidade com os regulamentos de registo de nome real em cartões pré-pagos, a CTM desenvolveu um aplicativo de auto atendimento, formulou processos de apoio da linha de frente e procedimentos de acompanhamento e organizou vários canais para lembrar os utilizadores de cartões pré-pagos de

procedimentos relevantes para garantir que os clientes sejam capazes de concluir o procedimento sem problemas.

Para ter conhecimento dos comentários dos clientes sobre a qualidade do serviço, a CTM tem vindo a contratar uma empresa prestadora de serviços nos últimos 10 anos para realizar uma pesquisa anual de satisfação do cliente. Os resultados da pesquisa mostraram que a lealdade do cliente permaneceu num nível alto e a satisfação geral do cliente perante os principais serviços alcançou um aumento significativo de 10% a 20%, o que demonstrou plenamente o reconhecimento dos nossos clientes pelos nossos esforços incansáveis

Em termos de estratégia de desenvolvimento empresarial, sob o mote de “Raiz em Macau, Contribuir para a Região da Baía, estender a presença no mercado internacional”, a CTM continuou a promover a construção da Macau Digital e aproveitou as oportunidades decorrentes do desenvolvimento da Plataforma China-Portugal e na Região da Grande Baía. No ano passado, juntamo-nos aos nossos pares da indústria para estabelecer a “Aliança da Indústria 5G da Região da Grande Baía” e a “Aliança de Informação e Comunicação da Grande Baía de Guangdong-Hong Kong-Macau”, estabelecemos uma parceria estratégica com o Huafa Group, e assinámos um memorando de entendimento com a Angola Cables, mostrando nosso compromisso na implementação do plano de desenvolvimento.

Quais são as estratégias da CTM para o desenvolvimento colaborativo da Grande Baía e os países Lusófonos para 2020?

Em 2020, em termos de atendimento ao cliente, aderindo uma cultura orientada para cliente, continuaremos a prestar muita atenção às opiniões dos clientes sobre vários serviços e produtos, para monitorizar, analisar em profundidade e optimizar ainda mais a qualidade e os processos dos nossos serviços, procurando sempre alcançar a excelência.

Além disso, aproveitando as nossas vantagens no sector de comunicações e uma vasta experiência no sector, a CTM continuará a reforçar a cooperação com os países lusófonos e explorará conjuntamente oportunidades de negócios com parceiros que aproveitem as vantagens da política nacional “um centro, uma plataforma”. A CTM continuará a promover o desenvolvimento da integração do aglomerado de cidades inteligentes na Região da Grande Baía. Em vista da estreita cooperação com parceiros de diferentes sectores, a transformação inteligente de diversas áreas industriais, incluindo a área médica, educacional, de Governo e de transporte em Macau e na Região da Baía, será facilitada, contribuindo de uma forma sólida para o desenvolvimento da Região da Grande Baía.

伍時耀 Thomas Ng
網絡運作總監
Director, Network Operations

馬志光 Scott Ma

商業方案總監
Director, Business
Solution Project Delivery



吳振德 Eric Ng
商企營銷總監
Director, Enterprise Sales



38



陳靜儀 Eliza Chan
企業傳訊總監
Director, Corporate Communications

徐禮斌 Adam Choi

網絡基建總監
Director, Infrastructure & Access



許國苗 Komix Hui

資訊科技總監
Director, Information Technology

**李永廉 Thomas Lei**

網絡發展及項目總監
Director, Network Development & Project

**陳淑嫻 Vivian Chan**

行政及人力資源總監
Director, Human Resources & Administration

**余少雄 Jacob Iu**

市務總監
Director, Marketing

劉健國 Thomas Lau

客戶服務總監
Director, Customer Service



2019重點回顧

2019 Highlights
2019 Destaques





澳門電訊推出「電訊服務關愛計劃」

CTM Launches "Telecom Service Caring Plan"

CTM Lança "Plano de Assistência a Serviços de Telecomunicações"



42



作為植根本地的電訊營運商，澳門電訊一向秉持「回饋社會，服務社群」的理念，透過與社會上不同的社福機構合作，關注及支持本澳不同社群的需要，並透過澳門電訊義工隊的義工服務，以及推出各項專享服務優惠，致力推動和實踐傷健共融社會。澳門電訊攜手澳門扶康會、澳門聾人協會和盲人重建中心，推出「CTM電訊服務關愛計劃」，為持有社會工作局發出之「殘疾評估登記證」人士，提供專項的電訊服務關愛計劃。

As a local rooted telecom operator, CTM has always adhered to the principle of "Giving back and serving the society" and has been working with different social welfare organizations to pay attention to and support the needs of different communities in Macau. Through CTM Volunteer Team and the launch of various exclusive service offers, CTM is committed to promoting and implementing an inclusive society. Together with the Rehabilitation Centre for the Blind, Fuhong Society of Macau, and Macau Deaf Association, CTM launched the "CTM Telecom Service Caring Plan" for the card holders of "Disability Assessment Registration Card" issued by the Social Affairs Bureau, and provides them with the special telecom service caring plan.

Como operadora de telecomunicações local, a CTM sempre aderiu ao princípio de "Retribuir e servir a sociedade" e vem trabalhando com diferentes organizações de assistência social para prestar atenção e apoiar as necessidades de diferentes comunidades em Macau. Através da Equipa de Voluntários da CTM e do lançamento de várias ofertas de serviços exclusivos, a CTM está empenhada em promover e implementar uma sociedade inclusiva. Juntamente com o Centro de Reabilitação de Cegos, a Sociedade Fuhong de Macau e a Associação de Surdos de Macau, a CTM lançou o "Plano de Assistência para Serviços de Telecomunicações da CTM" para os titulares do "Cartão de Registo de Avaliação da Deficiência" emitido pelo Gabinete para os Assuntos Sociais e fornecer-lhes o plano especial de atendimento de serviços de telecomunicações.

隨著智能手機及各項智能應用的不斷普及，不同社群對於電訊服務的需求日趨增大。在郵電局的協調下，澳門電訊團隊深入瞭解澳門盲人重建中心、澳門扶康會和澳門聾人協會服務使用者的需求，推出了電訊服務關愛計劃，期望鼓勵更多傷健人士透過網絡，活出精彩人生。

With the increasing popularity of smart phones and various smart applications, the demand for telecom services by different communities is increasing. CTM launched this telecom service caring plan after in-depth exchanges with the Rehabilitation Centre for the Blind, Fuhong Society of Macau and Macau Deaf Association under the coordination of CTT. Through this "Telecom Services Caring Plan", CTM hopes to encourage more people with disabilities to live a wonderful life through advanced technology.

Com a crescente popularidade de telefones inteligentes e várias aplicações inteligentes, a procura por serviços de telecomunicações pelas diferentes comunidades tem vindo a aumentar. A CTM lançou este plano de atendimento de serviços de telecomunicações após discussões profundas com o Centro de Reabilitação de Cegos, Sociedade Fuhong de Macau e a Associação de Surdos de Macau sob a coordenação dos CTT. Através deste "Plano de Assistência aos Serviços de Telecomunicações", a CTM espera incentivar mais pessoas com deficiência a viver uma vida extraordinária através de tecnologias avançadas.

推出「數碼澳門2.0」培訓計劃

培育傑出人才 同步驅進「數碼澳門2.0」

Launched "Digital Macau 2.0" Training Program

Cultivate outstanding talents

Lançamento do Programa de Formação "Macau Digital 2.0"

Cultivar talentos extraordinários

44



2019 重點回顧 2019 Highlights 2019 Destaques



澳門電訊為員工推出「數碼澳門2.0」培訓計劃，利用無限的創意、堅實的執行力、多元的領導力，繪製更具創造力的「數碼澳門2.0」藍圖，為澳門智慧城市發展帶來更具活力的應用項目。

「數碼澳門2.0」培訓計劃招募了10名由部門主管及人力資源部推薦的員工，以跨職能工作團隊的形式，在為期一年的計劃中，進行全方位的培訓及項目學習，除了認識公司架構及各部門運作、「數碼澳門」發展現況、基礎建設規劃等知識外，澳門電訊亦會聯同其他具規模的合作伙伴，制定一系列培訓課程，讓受培訓員工學習最新技術和管理知識。

CTM launched the “Digital Macau 2.0” Training Program for staff with unlimited creativity, determined execution and diverse leadership to develop “Digital Macau 2.0” blueprint for the development of smart city in Macau.

The “Digital Macau 2.0” Training Program recruits 10 colleagues that recommended by department heads and Human Resources, to conduct a full range of training and project learning in a one-year program in the form of a cross-functional work team. In addition to understanding the company’s structure and operation procedures of various departments, the status of “Digital Macau” development, and infrastructure planning, CTM also joins hands with various sizable partners to formulate series of training courses to enabling program candidates to learn cutting edge technologies and management skills.

A CTM lançou o Programa de Formação “Macau Digital 2.0” para os trabalhadores com criatividade ilimitada, execução determinada e liderança diversificada para desenvolver o projecto “ Macau Digital 2.0” para o desenvolvimento da cidade inteligente em Macau.

O Programa de Formação “Macau Digital 2.0” recrutou 10 colegas, recomendados pelos chefes de departamento e Recursos Humanos, para realizar um treino e aprendizagem de projectos extensivo com um programa de um ano na formação de uma equipa de trabalho multifuncional. Além de compreender a estrutura e os procedimentos operacionais da empresa de vários departamentos, o ponto de situação do desenvolvimento “Macau Digital” e o planeamento da infra-estrutura, a CTM também une-se a vários parceiros importantes para formular uma série de cursos de aprendizagem, permitindo aos candidatos ao programa aprenderem sobre tecnologias de ponta e desenvolverem capacidades de gestão.

推出該計劃是希望給予員工一個跨領域的平台及發揮潛能的機會，期望能收集各組所提供的具可行性的項目，讓組員可真正參與實施項目的相關工作，將創意付諸實行。

為學習及觀摩創新產品和資訊，參加計劃的員工參加了西班牙巴塞隆拿的世界移動通訊大會，讓員工能夠整合所見所聞，從而激發新思維，透過規劃和實踐自己的創意，推出切合澳門所需的嶄新應用，為「數碼澳門2.0」藍圖作出卓越貢獻。

The program provided colleagues a cross platform and opportunity to realize their potential, the team members can participate in the implementation of the project and put the ideas into practice.

The program participants had participated in the GSMA Mobile World Congress in Barcelona, Spain, through which to integrate what they have seen and heard to stimulate new thinking with an aim of launching the application that contribution to the development of “Digital Macau 2.0”.

O programa oferece aos colegas uma plataforma e uma oportunidade de realizarem o seu potencial; os membros da equipa podem assim, participar na implementação do projecto e colocar as suas ideias em prática.

Os participantes do programa participaram do GSMA Congresso Mundial de Comunicações Móveis em Barcelona, Espanha, após o qual, poderão integrar o que viram e ouviram estimulando novas formas de abordagem de pensamento, com o objectivo de lançar o aplicativo que irá contribuir para o desenvolvimento do “Macau Digital 2.0”.

推出大豐CTM銀聯雙幣鑽石信用卡 為客戶帶來全方位尊貴服務禮遇

Tai Fung CTM UnionPay Dual Currency Diamond Credit Card officially launched to bring customers an array of exclusive privileges

A Tai Fung CTM UnionPay Cartão de Crédito Diamond em Moeda Dupla foi lançada oficialmente para oferecer aos clientes uma variedade de privilégios exclusivos



46



澳門電訊致力為客戶提供全方位的優質服務，並透過與不同機構的深入合作，結合各自的優勢進一步拓展服務範疇及提升服務質素，為澳門電訊的客戶提供多元化的卓越服務體驗。

CTM is committed to bringing high quality diversified services to the community. Through collaborations with different organizations that integrates the strength from each sector, CTM envisages to further expand service diversity and quality, as to provide distinguished service experience to customers.

A CTM está comprometida em trazer serviços diversificados de alta qualidade para a comunidade. Através de colaborações com diferentes organizações que integram o potencial de cada sector, a CTM tenciona expandir ainda mais a diversidade e a qualidade dos serviços, de modo a fornecer uma experiência de serviços diferenciados aos clientes.

為進一步履行服務承諾，提供更多嶄新、多元的電訊服務禮遇及優越服務體驗，澳門電訊再次攜手大豐銀行及中銀信用卡(國際)有限公司，推出為澳門電訊客戶而打造的尊貴身份象徵—「大豐CTM銀聯雙幣鑽石信用卡」，持卡的客戶除可盡享澳門電訊優質便捷的服務外，更可獲享遍佈本地及全球的購物折扣優惠，感受卓越的尊貴體驗。

To further fulfill the commitment to providing more innovative and exclusive service privileges and experiences, CTM once again, joined hands with Tai Fung Bank and BOCI to launch the "Tai Fung CTM UnionPay Dual Currency Diamond Credit Card" that tailor made for CTM's distinguished customers. While enjoying CTM's convenience service, customers can also enjoy shopping offers from local and overseas merchants.

Para cumprir ainda mais com compromisso de fornecer privilégios e experiências de serviço mais inovadores e exclusivos, a CTM mais uma vez juntou-se ao Banco Tai Fung e ao BOCI para lançar o "Cartão de Crédito Diamond em Moeda Dupla Tai Fung CTM UnionPay", concebido sob medida para os clientes distintos da CTM. Enquanto desfrutam do serviço de conveniência da CTM, os clientes também podem desfrutar de ofertas de compras de comerciantes locais e estrangeiros.

澳門電訊 x 騰訊舉辦 TENNOVATION研討會

展示騰訊雲創新科技 致力推動「數碼澳門」建設發展

CTM x Tencent TENNOVATION

Showcases Tencent Cloud's Innovative Technologies Accelerate the Development of "Digital Macau"

CTM x Tencent TENNOVATION

Apresenta as tecnologias inovadoras da Nuvem Tencent Acelerar o desenvolvimento do "Macau Digital"



澳門電訊與騰訊共同舉辦「澳門電訊x騰訊TENNOVATION研討會」，旨在推動「數碼澳門」建設發展，當中展示多種AI、大數據及雲服務，讓澳門各大企業、商戶及品牌了解創新科技，如何協助業務發展。

TENNOVATION首次於澳門舉行，除介紹最新的產品功能，更安排現場示範，展示創新科技如何完善B2B及B2C的生態系統，當中包括人臉及影像辨識技術、智慧零售、廣告平台及JOOX音樂內容服務等。照顧整個消費者的旅程，讓他們的日常生活更趨數碼化。

CTM and Tencent co-organized “TENNOVATION” at Macau to promote the infrastructure development of “Digital Macau”. The event showcased Tencent Cloud-based services and its capabilities along with big data and artificial intelligence (AI) technologies, such as location-based services and facial recognition, aiming to advance the business development of enterprises and brands through Tencent's innovative technologies.

Held in Macau for the first time, TENNOVATION introduced the latest solutions and products powered by Tencent Cloud, with live demonstrations made available for participants to experience how B2B and B2C ecosystems can be improved by innovative solutions and platforms. The featured products included Tencent's advertising businesses, such as JOOX — the biggest and leading

A CTM e a Tencent co-organizaram a “TENNOVATION” em Macau para promover o desenvolvimento das infraestruturas do “Digital Macau”. O evento apresentou os serviços baseados na nuvem da Tencent e seus recursos, além de tecnologias Big Data e inteligência artificial (IA), como serviços baseados em localização e reconhecimento facial, com o objectivo de promover o desenvolvimento de negócios de empresas e marcas por meio das tecnologias inovadoras da Tencent.

Realizada em Macau pela primeira vez, a TENNOVATION apresentou as mais recentes soluções e produtos da Nuvem Tencent , com demonstrações ao vivo disponibilizadas para os participantes experimentarem como os ecossistemas B2B e B2C poderem ser melhorados através de soluções e plataformas inovadoras. Os produtos em destaque incluíam os negócios de

TENNOVATION研討會介紹及展示的多項嶄新服務，是經過澳門電訊及騰訊雙方共同探討，切合澳門實際需要的綜合解決方案，包括智慧會展、無人商店等一站式服務。澳門電訊會繼續致力透過自身的網絡及技術資源優勢，為澳門各行業打造更多先進的應用平台，同時亦將一如既往地聯繫各持份者，共同加快「數碼澳門」智慧城市的發展步伐。

free music streaming platform in Asia — as well as social media platforms like WeChat and its ecosystem. Other solutions such as facial and image recognition and smart solutions, which enable a more convenient and digitalized lifestyle experience, were also demonstrated.

The innovative services demonstrated at TENNOVATION are the comprehensive solutions explored by both parties based on the Macau community's actual demands, which include one-stop services such as smart conference, unmanned stores, etc. Leveraging its own resource advantages in network and technology, CTM will continue to establish advanced application platforms for various industries while connecting various stakeholders to accelerate the “Digital Macau” development.

publicidade da Tencent, como a JOOX — a maior e líder da plataforma de streaming de música gratuita na Ásia — além de plataformas de media social como o WeChat e seu ecossistema. Outras soluções, como reconhecimento facial e de imagem e soluções inteligentes, que permitem uma experiência de estilo de vida mais conveniente e digitalizada, também foram demonstradas.

Os serviços inovadores demonstrados na TENNOVATION são as soluções exploradas de uma forma comprehensiva por ambas as partes, com base nas necessidades reais da comunidade de Macau, que incluem serviços de uma paragem como conferência inteligente, lojas sem trabalhadores, etc. Aproveitando as suas próprias vantagens de recursos em rede e tecnologia, a CTM continuará a estabelecer plataformas de aplicação avançadas para várias indústrias, ligando os vários stakeholders para acelerar o desenvolvimento do “Macau Digital”.

澳門電訊攜手社工局

將CTM Wi-Fi熱點登陸社服機構轄下設施

CTM and IAS join hands to launch CTM Wi-Fi hotspots to serve social service facilities

CTM e IAS unem-se para lançar pontos de acesso à CTM Wi-Fi para servir instalações de serviços sociais



為進一步推動「數碼澳門」的發展步伐，澳門電訊積極打造及拓展更多免費CTM Wi-Fi服務應用場景，為客戶提供免費優質的無線寬頻服務，享受智慧化生活。在社工局的大力支持下，澳門電訊免費CTM Wi-Fi熱點正式登陸社工局9個前線服務單位及55個社服機構轄下設施，讓本澳各區的社會服務設施使用者能享受這項便捷免費的網絡服務。

In order to further promote the development of "Digital Macau", CTM has actively built and exploited diversified usage for free CTM Wi-Fi service, and is committed to providing high-quality wireless broadband services to the public. With the support of the Social Welfare Bureau (IAS), the free CTM Wi-Fi hotspot is officially launched at 9 service units of IAS and 55 centers of various social service organizations, allowing users from various districts of Macau to enjoy the convenient and free network service.

A fim de promover ainda mais o desenvolvimento do "Macau Digital", a CTM construiu e explorou activamente os serviços diversificados usados para o serviço gratuito de Wi-Fi da CTM e está comprometida em fornecer ao público, serviços de banda larga sem fio de alta qualidade. Com o apoio do Instituto de Acção Social o ponto de acesso à CTM Wi-Fi gratuito é lançado oficialmente em 9 unidades de serviço do IAS e 55 centros de várias organizações de serviço social, permitindo que os utilizadores dos diversos bairros de Macau possam desfrutar do conveniente e gratuito serviço da rede.

為持續滿足社會對智慧城市發展的需要，澳門電訊投入了大量的資源，在全民4G+、全民光纖的基礎下，澳門電訊亦積極構建CTM Wi-Fi熱點網絡，將免費CTM Wi-Fi服務帶入更多市民日常生活場景中，為市民開啟更多創新的智慧化體驗，當中包括全澳社會房屋休憩區、非牟利服務機構及設施、全澳所有公共巴士及來回港澳的噴射飛航航班等。

To continuously meeting the needs of the society for the development of a smart city, CTM has invested massively in building the basis of 4G+ and Fiber to All, while actively building the CTM Wi-Fi hotspot network, bringing CTM Wi-Fi services to residents, opening up a more innovative and intelligent experience for residents, tourists and merchants. CTM Wi-Fi is now covering the recreation area of Social Housing Estates, NGOs facilities, all public buses throughout Macau, and all TurboJET vessels travel between Hong Kong and Macau.

Para satisfazer continuamente as necessidades da sociedade para o desenvolvimento de uma cidade inteligente, a CTM investiu significantemente na construção da base de 4G + e Fibra Para Todos, ao mesmo tempo que construiu rede de pontos de acesso Wi-Fi da CTM, levando os serviços de Wi-Fi da CTM aos residentes , abrindo uma experiência inovadora e inteligente para os residentes, turistas e comerciantes. A CTM Wi-Fi abrange as zonas de recreação das habitações sociais, as instalações ONGs, assim como todos os autocarros públicos em Macau e todas as embarcações TurboJet que fazem o percurso entre Hong Kong e Macau.

澳門電訊攜手雷鳴道主教紀念學校 簽署「培訓及就業計劃合作協議」

為通訊科技業界培育本地青年專才

CTM and Escola D. Luis Versiglia signed the “Training and Employment Collaboration Agreement” for nurturing local talents of telecom industry

A CTM e a Escola D. Luis Versiglia assinaram o “Acordo de Colaboração de Formação e Emprego” para o desenvolvimento de talentos locais na indústria de telecomunicações



在實現「數碼澳門」願景的藍圖之中，培育本地專才是澳門電訊責無旁貸的使命，澳門電訊與雷鳴道主教紀念學校簽署「培訓及就業計劃合作協議」，為拓展「數碼澳門」智慧城市注入新力量，強化澳門電訊業界的「人才資本」。

隨著「數碼澳門」智慧城市的發展日趨成熟，相關行業的人才需求亦漸趨緊張。在教青局的協調下，澳門電訊攜手雷鳴道主教紀念學校合作，透過澳門電訊先進和專業的行業知識，期望可有效地為業界培育出符合世界發展動向的本地通信界人才，為澳門的持續發展作出有力的貢獻。

In the blueprint of achieving “Digital Macau”, CTM shoulders up the responsibility of nurturing local talents. CTM and Escola D. Luis Versiglia (EDLV) co-signed a “Training and Employment Collaboration Agreement” as to strengthen talent resource for local telecom industry as well as smart city development.

Following the further development of “Digital Macau”, the demand of human resources for related industry is increasing, under the coordination of DSEJ, CTM joined hands with EDLV, riding on the advanced and professional knowledge of telecom industry that company possesses to nurture further local talents to support the sustainable development of the local telecom industry.

Dentro do plano para alcançar o “Macau Digital”, a CTM assume a responsabilidade de formar talentos locais. A CTM e a Escola D. Luis Versiglia (EDLV) co-assinaram um “Acordo de Colaboração de Formação e Emprego” para fortalecer o recurso aos talentos locais na indústria de telecomunicações, assim como o desenvolvimento de cidades inteligentes.

Após o desenvolvimento adicional do “Macau Digital”, a procura de recursos humanos para a indústria relacionada vem aumentando, sob a coordenação da DSEJ, a CTM uniu-se à EDLV, aproveitando o conhecimento avançado e profissional da indústria de telecomunicações que a empresa possui para elevar o talento local de forma a amparar um desenvolvimento sustentável da indústria local de telecomunicações.

「培訓及就業計劃」於2019年學年正式展開，澳門電訊期望與雷鳴道主教紀念學校的合作，有效發揮協同效應，進一步為澳門社會培育本地青年人才。澳門電訊將繼續致力履行投資承諾及企業責任，積極攜手各界共建實現「數碼澳門」智慧城市，與社會共享科技發展成果，促進澳門社會的可持續發展。

The “Training and Employment Program” starts from the academic year in 2019, CTM will continuously fulfil its commitment and corporate social responsibility, actively joins hands with various sectors in the society towards achieving the vision of “Digital Macau”.

O “Programa de Formação e Emprego” começa no ano académico de 2019. A CTM cumprirá continuamente o seu compromisso e responsabilidade social empresarial, unindo-se a vários sectores da sociedade para alcançar a visão do “Macau Digital”.

中聯辦傅自應主任一行到訪澳門電訊

肯定澳門電訊對澳門落實「一國兩制」繁榮發展的貢獻

Fu Ziying, Director of CLO paid visit to CTM

Affirmed CTM's contribution on Macau development under "One Country, Two System"

Fu Ziying, Director da CLO, visitou a CTM

Enalteceu a contribuição da CTM no desenvolvimento de Macau no âmbito de "Um país, dois sistemas"



澳門中聯辦傅自應主任、姚堅副主任一行到訪澳門電訊，了解澳門電訊在部署5G網絡發展及相關智能應用的成果。期間，傅主任體驗了5G通話，及透過5G視頻傳輸應用，與遠在路環的澳門電訊同事進行高清實時互動。

傅自應主任表示，澳門電訊對澳門回歸落實「一國兩制」、維護社會繁榮發展和持續改善人民生活上，作出了重要積極的貢獻。他表示，澳門電訊對澳門的發展舉足輕重，尤其對澳門多元化發展、產業升級轉型、推動「一中心一平台一基地」的國際地位上，都寄予希望。5G時代，澳門有極大機率領先於整個東南亞地區，居民的生產生活方式將迎來巨大改變，當中亦為各行業促成無數商機。

A delegation from the Liaison Office of the Central People's Government in Macau (CLO) led by Director Fu Ziying and Deputy Director Yao Jian visited CTM who were introduced the development on 5G and related smart applications. During the occasion, a live demonstration of 5G video call and livestream broadcast had been demonstrated.

Director Fu said that CTM has made significant contribution to the positive development on society and livelihood under "One Country, Two System". CTM has played an important role for Macau development, especially in the diversified development and industrial transformation and devoted high expectation on the establishment of "One Center, One Platform, One Base". There is great possibility that Macau will become the pioneer of 5G within Southeast Asia, which will bring along huge transformation and opportunities for residents and business sectors.

Liderada por Fu Ziying, Director do Gabinete de Ligação do Governo Central em Macau (CLO), e por Yao Jian, Vice-diretor, uma delegação do CLO visitou a CTM e durante a qual foi apresentado o desenvolvimento do 5G e aplicativos inteligentes relacionados. Durante a ocasião, deu-se uma demonstração ao vivo da chamada de vídeo 5G e transmissão ao vivo.

O Diretor Fu disse que a CTM fez uma contribuição significativa para o desenvolvimento positivo da sociedade e na qualidade de vida no âmbito de "Um país, dois sistemas". A CTM desempenhou um papel importante no desenvolvimento de Macau, especialmente no desenvolvimento diversificado e na transformação industrial e sublinhou as grandes expectativas na introdução de "Um Centro, Uma Plataforma, Uma Base". Há uma grande possibilidade de que Macau se torne o pioneiro do 5G no sudeste da Ásia, o que trará enormes transformações e oportunidades para residentes e sectores empresariais.

姚堅副主任表示，近年來澳門電訊網絡運行表現穩定，對設備升級改造、推動智慧城市發展等，進行了大量的工作，社會有目共睹。希望今後在推動5G、智慧城市發展及對澳門經濟轉型上，澳門電訊能夠作出更大的貢獻，扮演更重要的作用。

澳門電訊亦向參觀團介紹在維持網絡穩定、保障社會通訊服務的各項措施，包括與政府、民防中心及社會企業的互動。

Deputy Director Yao said that the stable performance of CTM's network operation, the upgrade projects and the extensive efforts in pushing forward the smart city development are recognized by the community. He envisaged that CTM could contribute and shoulder up greater responsibility in promoting 5G, in the development of smart city and the transformation of Macau economy.

During the occasion, the delegation was introduced to the comprehensive security mechanism and facilities that CTM deployed to ensure the stable provision of telecom service for the community.

O Vice-diretor Yao disse que o desempenho estável da operação de rede da CTM, os projectos actualizados e os extensos esforços no avanço do desenvolvimento da cidade inteligente são reconhecidos pela comunidade. Ele previa que a CTM pudesse contribuir e assumir maior responsabilidade na promoção do 5G, no desenvolvimento de cidades inteligentes e na transformação da economia de Macau.

Durante a ocasião, foi introduzido à delegação o mecanismo e os recursos abrangentes de segurança implantados pela CTM para garantir a prestação estável de serviços de telecomunicações para a comunidade.

澳門電訊攜手華發集團

簽署合作協議打造珠澳雲共同推動灣區發展

CTM signed a collaboration agreement with HuaFa Group

Set scene for the establishment of Zhuhai-Macau Cloud to stimulate
the development of Greater Bay Area

CTM assinou um acordo de colaboração com o HuaFa Group

Preparação para o estabelecimento da Zhuhai-Macau Cloud para estimular o
desenvolvimento da Área da Grande Baía



澳門電訊與華發集團共同簽署大灣區產業技術戰略合作協議，締結戰略合作夥伴關係，積極攜手拓展粵港澳大灣區內更多產業及技術結合的服務範疇。透過不同產業的聯動發展，以科技賦能，朝著宜居、宜業、宜遊的目標，打造出齊步並進的智慧城市群。

在產業和技術的相結合下，華發集團和澳門電訊將共建戰略性新興產業，發展以物聯網和智慧城市為主體的新型產業結構，從而推動大灣區內雲數據及智能應用服務的發展，從橫琴開始、輻射到珠海，以至大灣區內，發揮兩城相互間的優勢互補及聯動效應，構建出全新的智慧灣區生態圈。

CTM and Huafa Group signed the Greater Bay Area Industrial Technology Strategic Cooperation Agreement to create synergies of cross industry collaboration within the Great Bay Area that stimulates the development of a smart city ideally for living, working and travelling.

HuaFa Group and CTM will jointly explore more strategic-emerging industries, to develop the new industrial structures based on IoT and smart city solutions, so as to stimulate the development of cloud service and smart application service in Greater Bay Area, from Hengqin to Zhuhai and extended to the bay area.

A CTM e o Grupo HuaFa assinaram o Acordo de Cooperação Estratégica de Tecnologia Industrial da RGB para criar sinergias de colaboração entre indústrias dentro da Área da Grande Baía, estimulando o desenvolvimento de uma cidade inteligente, ideal para viver, trabalhar e viajar.

O Grupo HuaFa e a CTM explorarão conjuntamente indústrias emergentes estratégicas, para desenvolver as novas estruturas industriais baseadas em soluções de IoT e smart city, de modo a estimular o desenvolvimento de serviços em Cloud e serviços de aplicativos inteligentes na Área da Grande Baía, de Hengqin a Zhuhai estendendo à área da baía.

雙方首階段的合作核心是建立符合國際標準及長遠發展的珠澳雲，協助珠海、澳門企業落地橫琴，兩地在大灣區框架下相互合作，將能為灣區發展作出更大貢獻。

The first phase of cooperation between HuaFa Group and CTM is to establish Zhuhai-Macau Cloud as an important infrastructure that assists Zhuhai and Macau enterprises to develop in Hengqin.

全新澳門電訊雲投入服務

憑藉騰訊雲技術 合力構建澳門商用雲平台智慧應用生態圈

The new CTM Cloud is officially launched

Committed to building a smart application ecosystem riding on cloud platform

Lançamento oficial da nova CTM Cloud

Comprometidos em construir um ecossistema de aplicativos inteligentes ligadas à plataforma de nuvem

58



由騰訊雲技術支援的全新澳門電訊雲全面投入服務，致力為本地企業和居民打造更多貼近工作、生活的應用場景，享受更便捷、高效的雲應用服務。

全新澳門電訊雲是「數碼澳門2.0」的重要組成部分，配合騰訊雲先進的技術支援，新澳門電訊雲能更靈活、高效地承載不同的智慧應用解決方案，形成以「澳門電訊雲」為平台的智慧應用生態園，能更好地為本地企業和居民打造更多便捷、高效的雲應用服務。

The new CTM Cloud, powered by Tencent Cloud technology, is officially launched, offering more convenient and efficient cloud applications for local businesses and residents.

The new CTM Cloud is an important component of "Digital Macau 2.0". Powered by Tencent Cloud, the new CTM Cloud can support different smart application solutions more flexibly and efficiently for local businesses and residents.

A nova CTM Cloud, desenvolvida com a tecnologia Nuvem da Tencent, foi oficialmente lançada, oferecendo aplicativos em nuvem mais convenientes e eficientes para empresas e residentes locais.

A nova CTM Cloud é um componente importante do "Digital Macau 2.0". Desenvolvida pela Tencent Cloud, a nova CTM Cloud pode oferecer suporte a diferentes soluções de aplicativos inteligentes de maneira mais flexível e eficiente para empresas e residentes locais.

澳門電訊會持續積極投放資源、不斷完善網絡基礎建設、研發和引進先進的技術應用，並以開放、共建的理念，與社會不同持份者一同，致力將澳門建設成為區內領先的智慧城市，讓每一位市民，都能享受到科技發展，對生活帶來的高效、便捷體驗。

CTM will continue to invest resources, enhance network infrastructure, introduce advanced technology, together with different stakeholders in the society, to fulfill the commitment of building Macau into a leading smart city within the region, facilitating the efficient and convenient lifestyle for Macau residents.

A CTM continuará a investir em recursos, aperfeiçoar a infraestrutura de rede, introduzir tecnologias avançadas, em conjunto com diferentes stakeholders, de modo a cumprir o compromisso de transformar Macau numa cidade inteligente líder na região, facilitando o estilo de vida eficiente e conveniente para os residentes de Macau.

澳門電訊攜手安哥拉電訊簽署合作備忘錄

共同拓展中國大陸、葡語系國家和澳門之間的數碼商機

CTM and Angola Cables enter into MoU to advance digital opportunities between Macau, Mainland China and Portuguese-speaking countries

A CTM e Angola Cables assinam Memorando de Entendimento para promover oportunidades digitais entre Macau, China Continental e os países de Língua Portuguesa



澳門電訊與安哥拉訊簽署合作備忘錄，共同拓展中國大陸、非洲葡語系國家、澳門和巴西之間的數碼商機。透過締結合夥伴關係，雙方將制定主要框架合作內容，攜手部署策略，推動大灣區與非洲及美洲，尤其和葡語系國家的連接。

澳門電訊期望能充份橫桿國際網絡及作為大灣區主要城市，以及亞太地區內重要數碼樞紐的優勢，澳門及鄰近地區具備條件和機會，成為國際電纜系統的登陸點和數據中心的理想位置，促進區內數碼生態系統的發展。

透過與澳門電訊之間的探討及合作，將重新塑造非洲內部的數碼生態系統，從而收窄與其他地區之間的鴻溝。澳門電訊

CTM and Angola Cables signed a Memorandum of Understanding (MoU) to enhance digital opportunities for business between Macau, Mainland China, African Portuguese-speaking countries and Brazil. The partnership aims primarily to establish the terms, to promote strategies and opportunities to link the Greater Bay Area to Africa and the Americas, in particular Portuguese-speaking countries.

CTM envisages leveraging on its international network and Macau's privileged position in the Greater Bay Area, a key hub for the digitalization of Asia-Pacific region. Macau and the neighbouring regions have the condition and opportunities to be the landing point for international cable systems and the ideal location of hosting data centers, in order to promote the digital ecosystem of the region.

Discussions and co-operation between the parties can be instrumental in reshaping the digital ecosystems within Africa, in order to leapfrog the existing gap with us and the rest of the world. CTM and Macau could play a very important roll, to enable this link

A CTM e Angola Cables assinaram um Memorando de Entendimento (MoU) para incrementar as oportunidades digitais de negócios entre Macau, China Continental, países de Língua Portuguesa Africana e o Brasil. A parceria visa principalmente estabelecer termos, promover estratégias e oportunidades para vincular a Área da Grande Baía à África e às Américas, em particular os países de Língua Portuguesa.

A CTM prevê tirar partido da sua rede internacional e a sua posição privilegiada de Macau na Área da Grande Baía, um centro essencial para a digitalização da região Ásia-Pacífico. Macau e as regiões vizinhas têm condições e as oportunidades de serem o ponto de aterragem para sistemas internacionais de cabos e o local ideal para hospedar centros de dados, a fim de promover o ecossistema digital da região.

O diálogo e cooperação entre as partes poderá ser instrumental na reformulação dos ecossistemas digitais na África, na tentativa de superar a diferença existente entre nós e o resto do mundo. A CTM e Macau podem desempenhar um papel muito importante,

與澳門為此擔當著安哥拉電訊通往東方大門的重要橋樑角色。隨著南半球的連通性不斷擴大，將釋出更多安全數碼接入帶來的優勢及收益，促進外貿並推進經濟體增長，先進的海底光纜網絡作為數據中心及數碼生態系統的骨幹技術支持，將連接非洲至全新的數碼世界。

合作夥伴關係反映了澳門電訊積極參與大灣區和「一帶一路」發展的定位。憑藉澳門作為連接中國與葡語系國家的卓越平臺地位，隨著大灣區一體化的進一步提高，澳門在促進中國與非洲葡語系國家及美洲之間的商貿合作、探索新型投資及推動市場發展，發揮著不可或缺的作用。

and open doors to the Oriental. Expanding connectivity across the southern hemisphere has the potential to unlock the many advantages and benefits brought about by secure digital access. Advancing technology in subsea cables networks have provided a backbone to support data centers and digital ecosystems that will connect our new, digitally-driven world.

The potential partnership reflects CTM's positioning to actively participate in the realization of Macau's designs in the context of the Greater Bay Area and the One Belt One Road initiative. Leveraging on Macau's status as a privileged platform for connecting China with Portuguese-speaking countries, CTM believes that with the increasing degree of integration in the Greater Bay Area, Macau will play a significant role in promoting business cooperation between companies from China and Portuguese-speaking countries in Africa and the Americas to jointly explore new investment and business opportunities and markets.

para permitir esta ligação e abrir portas ao Oriente. A expansão da conectividade no hemisfério sul tem o potencial de desbloquear as muitas vantagens e benefícios trazidas por um acesso digital seguro. O avanço da tecnologia nas redes de cabos submarinos permitiu estabelecer a espinha dorsal que dará o suporte necessário a centros de dados e ecossistemas digitais que irão unir este nosso novo mundo digital.

A potencial parceria reflecte o posicionamento da CTM em participar activamente da realização dos projectos que Macau tem no contexto da Grande Baía e da Iniciativa Uma Faixa, Uma Rota. Aproveitando o estatuto de Macau como plataforma privilegiada para fazer a ligação entre a China aos países de língua Portuguesa, a CTM acredita que, com o aumento progressivo de integração na Grande Baía, Macau desempenhará um papel significativo na promoção da cooperação comercial entre empresas da China e de língua Portuguesa países da África e das Américas para explorar conjuntamente novos investimentos e oportunidades de negócios e mercados.

連續六年舉辦「澳門電訊青少年成長計劃」 培養全方位青年人才 傳承通訊專業技能

“CTM Youth Development Program” organized for six consecutive years

Nurture the holistic development for youngsters

Cultivate professional telecommunications skills

Programa de Desenvolvimento da Juventude da CTM “organizado durante seis anos consecutivos”

Promover o desenvolvimento holístico dos jovens

Cultivar habilidades profissionais de telecomunicações

62





澳門電訊連續六年舉辦「澳門電訊青少年成長計劃」，至今共培訓超過120位學員。

「澳門電訊青少年成長計劃」提供一系列多元化、全方位的培訓，將理論知識與實際工作和社會經驗有效結合，從而提昇青少年的團隊精神、領導才能、社交能力和關愛精神等綜合體驗，逐步達至全方位發展。同時亦期望加強青年人才對電訊業不同專業範疇的認識，開拓視野之餘，更能發掘出投身電訊行業的職業路向，貢獻本地通訊業界發展。

“CTM Youth Development Program” has been organized for six consecutive years, nurtured over 120 students during the past years.

“CTM Youth Development Program” provides a series of diversified and all-rounded internship opportunities and activities combined theoretical knowledge with practical work and social experience, as to cultivate the overall quality of caring, leadership and communication skill. At the same time, to broaden the horizon and arouse interests in the professional aspects of telecom industry.

O “Programa de Desenvolvimento da Juventude da CTM” foi organizado durante seis anos consecutivos, formando mais de 120 estudantes nos últimos anos.

O “Programa de Desenvolvimento da Juventude da CTM” fornece uma série de oportunidades e actividades de estágio diversificadas e gerais, combinando o conhecimento teórico com o trabalho prático e a experiência social, para cultivar a qualidade geral das habilidades de cuidar, liderar e comunicar. Ao mesmo tempo, promove o despertar de interesse na vertente profissional do sector de telecomunicações.

曾參與2017年「澳門電訊青少年成長計劃」的學員黃家溢，在網絡鋪設部門實習時，對網絡佈線產生濃厚興趣。澳門電訊有見及此，為黃家溢安排嚴謹密集的培訓，使他逐漸掌握網絡佈線技術。

黃家溢憑著其專業鑽研技術的態度，以及出色表現，成功獲選為澳門代表隊，於2019年代表澳門出戰《第45屆世界職業技能競賽》信息網絡佈線項目，並於16個參賽國家及地區選手中，取得第六名的優異成績，為澳爭光。

Wong Ka Yat, one of the students of 2017 CTM Youth Development Program, was inspired by the professionalism of network cabling, who was trained up to represent Macau. To take part in the category of Network Cabling in 45th Worldskills Competition in 2019. With the outstanding performance, Wong Ka Yat ranked the 6th place amongst 16 contestants from worldwide, bringing honor and glory for Macau.

Wong Ka Yat, um dos alunos do Programa de Desenvolvimento da Juventude da CTM 2017, inspirou-se no profissionalismo na cablagem de rede, foi treinado para representar a RAEM e participou na categoria Cablagem de Rede na 45ª Concurso de Competências Mundiais em 2019. Após o excelente desempenho, Wong Ka Yat classificou-se no sexto lugar entre 16 concorrentes de todo o mundo, trazendo honra e glória para Macau.

5G



強勢展開 未來近在咫尺

數碼澳門
DIGITAL MACAU 2.0

Star 5G is in full swing
Bringing the future to your fingertips

A Star 5G está em pleno andamento
Trazendo o futuro até às pontas dos dedos



在過去一年，澳門電訊除持續與設備供應商保持緊密溝通，全力做好5G建網部署工作外，亦積極與社會持份者一同著力5G應用生態的建設與發展，包括為不同業界提供5G設備及網絡測試環境，讓他們能夠提前藉助澳門電訊5G網絡測試環境，測試各項智慧應用，為即將來臨的5G時代做好準備。

Over the past year, besides continuously preparing 5G deployment plan through close communications with network provider and device manufacturers, CTM has been collaborating with the social stakeholders on the development of a new ecology system riding on 5G technology, so as to prepare for the coming 5G era.

Ao longo do ano passado, além de preparar continuamente o plano de implantação 5G por meio de estreitas comunicações com os fornecedores de rede e fabricantes de dispositivos, a CTM tem colaborado com as partes sociais interessadas no desenvolvimento de um novo sistema ecológico baseado na tecnologia 5G, para se prepararem para a próxima era 5G.

助力各行各業 做好5G應用部署

As an enabler of different sectors for deployment of 5G applications

Viabilizando todos os sectores a implementar aplicativos 5G

66

2019/03

為澳門大學「智慧城市物聯網國家重點實驗室」提供5G技術及網絡支援

澳門電訊為澳門大學「智慧城市物聯網國家重點實驗室」提供全方位5G網絡測試環境，以供科研團隊更便捷地透過5G網絡，進行智慧城市物聯網領域的研究和探索。

CTM set up a comprehensive 5G testing environment for the “State Key Laboratory of Internet of Things for Smart City” of University of Macau

CTM fully supports the scientific research of the State Key Laboratory of the Internet of Things for Smart City (SKL IoTSC) and has set up a dedicated 5G network testing environment for the Laboratory, enabling the research team to conduct relevant research work.

A CTM criou um ambiente abrangente de testes 5G para o “Laboratório de Referência do Estado de Internet das Coisas da Cidade Inteligente” da Universidade de Macau

A CTM apoia totalmente a pesquisa científica do Laboratório de Referência do Estado de Internet das Coisas da Cidade Inteligente (SKL IoTSC) e criou um dedicado ambiente de testes de rede 5G para o Laboratório, permitindo assim, que a equipa de pesquisa conduza trabalhos de pesquisa significantes.



2019世界電信和信息社會日 澳門電訊撥通澳門首個5G通話

澳門電訊於世界電信和信息社會日慶祝活動上，展示了多項包括5G高速實時視像通話、5G實時媒體直播及Wi-Fi 6等嶄新通訊服務及應用，並在運輸工務司司長羅立文及郵電局局長劉惠明見證下，撥通了本澳首個5G通話，標誌著澳門電訊在推動5G網絡發展上開啟的新篇章。

CTM made Macau's first 5G call on World Telecommunication and Information Society Day 2019

On the World Telecommunications and Information Society Day, CTM demonstrated a variety of telecom technology riding on 5G technology including high speed real-time video call, HD media broadcast and Wi-Fi 6 technology. During the occasion, Mr. Raimundo Arrais do Rosário, Secretary for Transport and Public Works and Ms. Lau Wai Ming, Director of CTT, inaugurated the first 5G call, marking a new chapter of mobile evolution in Macau.

A CTM fez a primeira chamada 5G em Macau durante o Cerimónia Comemorativa do Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade da Informação 2019

No Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade da Informação, a CTM demonstrou uma variedade de tecnologias de telecomunicações baseadas na tecnologia 5G, incluindo chamadas de vídeo em tempo real de alta velocidade, transmissão de mídia em HD e Wi-Fi 6 tecnologia. Durante a ocasião, o Sr. Raimundo Arrais do Rosário, Secretário para os Transportes e Obras Públicas, e a Sra. Lau Wai Ming, Diretora dos CTT, inauguraram a primeira chamada 5G, marcando um novo capítulo na evolução móvel em Macau.



2019/06

與澳廣視簽署5G新媒體應用合作備忘錄 開拓5G新媒體應用

澳門電訊與澳門廣播電視股份有限公司簽署5G新媒體應用合作備忘錄，展示了全澳首次基於5G技術的4K超高清實時互動直播，同時，澳門電訊率先於氹仔門市，開設全澳首個5G應用體驗區，讓市民近距離感受5G+高清實時串流傳輸及極速的5G連線速度。

CTM and TDM signed a MoU for collaboration of 5G new media application

CTM and TDM signed a MoU for collaboration of 5G new media application, and demonstrated the first 4K live streaming based on 5G technology. CTM also took the lead to set up the first 5G experience zone in Macau at its Taipa shop to enable residents to have a first-hand experience on live streaming and connectivity of 5G network.

A CTM e a TDM assinam um memorando de entendimento para a colaboração do aplicativo de novas mídia 5G

A CTM e a TDM assinaram um memorando de entendimento para a colaboração do aplicativo de novas mídia 5G e demonstraram a primeira transmissão ao vivo em 4K baseada na tecnologia 5G. A CTM também assumiu a liderança na criação da primeira zona de experiência 5G em Macau na sua loja da Taipa, para permitir que os residentes tenham uma experiência em primeira mão na transmissão ao vivo e na conectividade da rede 5G.



2019/07

與中圖集團雲創智能公司合作 開啟5G新閱讀體驗

與中圖集團雲創智能公司在首屆澳門國際書展上舉行「產品上線暨合作簽約儀式」，於澳門本地推出全新的「澳門快訊」應用程式，透過澳門電訊5G技術，共同開啟5G新閱讀體驗。

Joined hands with China National Publication Import and Export (Group) Corporation to launch the “Express Reader” app in Macau

CTM and China National Publication Import and Export (Group) Corporation jointly launched the “Express Reader” App in Macau. With utilization of advanced technology, providing an innovative reading norm riding on CTM's 5G network.



Colaborámos com a Empresa Nacional de Importação e Exportação de Publicações da China para lançar o aplicativo “Express Reader” em Macau

A CTM e a Empresa Nacional de Importação e Exportação de Publicações da China lançaram em conjunto o aplicativo “Express Reader” em Macau, com a utilização de tecnologia avançada, fornecendo uma nova experiência de leitura na rede 5G da CTM

68

2019/08

成立「大灣區5G產業聯盟」

為進一步推動大灣區5G產業發展，澳門電訊與中國移動香港、中國移動廣東和廣東省通信行業協會共同倡導成立「大灣區5G產業聯盟」。聯盟以「戰略引領、協同創新、產業推動、開放共用、合作共贏」為宗旨，圍繞互助、互動、互補的目標，發揮完善的大灣區5G+產業鏈，引領產業持續、快速、健康地發展，促進聯盟成員之間的商機共用。

Jointly established “The Greater Bay Area 5G Industry Alliance”

With the rapid development of 5G and the need for promotion of innovative developments arising from the continued expansion of the Guangdong-Hong Kong-Macau Greater Bay Area (GBA), China Mobile Hong Kong, China Mobile Guangdong, CTM and Guangdong Communication Industry Association have established “The Greater Bay Area 5G Industry Alliance”, the collaboration aims to enhance and promote the development of 5G industries, especially for stakeholders and operators in the GBA.

Estabeleçemos em conjunto “A Aliança da Indústria da Grande Baía da Área 5G”

Com o rápido desenvolvimento do 5G e a necessidade de promover desenvolvimentos inovadores resultantes da expansão contínua da Área da Grande Baía de Guangdong-Hong Kong-Macau (AGB), a China Mobile Hong Kong, a China Mobile Guangdong, a China Mobile Guangdong, a CTM e a Associação da Indústria de Comunicação de Guangdong estabeleceram “A Aliança da Indústria 5G da Área da Grande Baía”, a colaboração visa aprimorar e promover o desenvolvimento das indústrias 5G, especialmente para as partes interessadas e operadoras da AGB.

2019/09

提供5G基站協助業界測試智慧燈杆

為協助業界測試智慧燈杆，進一步推動「數碼澳門2.0」智慧城市發展，澳門電訊分別於高園街和友誼大馬路的智慧燈杆測試區域，裝設5G基站，務求為業界提供更全面的測試環境。

Set up 5G cell site on the smart pole located at tourism district for industry's testing

To assist industry for smart pole testing, and to further accelerate the development of Digital Macau 2.0, CTM set up 5G cell site on the smart pole located at the tourism district to create a network testing environment for industry.

Instalação de uma estação de base 5G localizado no distrito de turismo para ajudar a indústria a testar postes de luz inteligentes

Para ajudar a indústria a testar postes de luz inteligentes e para acelerar ainda mais o desenvolvimento do Digital Macau 2.0, a CTM instalou uma estação de base 5G localizado no distrito de turismo a fim de fornecer à indústria um teste abrangente ao meio ambiente.



2019/11

成為「澳門休閒科技展2019」 5G技術夥伴並設立5G應用體驗區

澳門電訊成為《澳門休閒科技展2019》5G技術夥伴，於會場上展示5G技術應用，讓參觀人士近距離感受5G魅力。

As the 5G technology partner of the MGS 2019 and demonstrated various 5G applications

As the 5G technology partner of MGS 2019, CTM set up a dedicated 5G experience zone for visitors to have a close encounter of 5G technology.

Como parceiro de tecnologia 5G do MGS 2019 demonstrou várias aplicações 5G

Como parceiro de tecnologia 5G da MGS 2019, a CTM criou uma zona de experiência 5G, para que os visitantes tenham um aproximação à tecnologia 5G.



2019/12

與澳廣視合作為2019百萬行進行5G全景直播

為進一步探索5G技術於新媒體的傳播應用，藉著每年一度的公益金百萬行活動，澳門電訊與澳廣視展開深度合作，透過5G技術，將現場實況進行高清全景直播。

CTM and TDM demonstrated the New Media Application of full-view HD live broadcast riding on 5G during Walk For A Million 2019

In order to further explore the New Media Application riding on CTM 5G, CTM and TDM joined hands to provide full-view HD live broadcast for Walk For A Million 2019.

A CTM e a TDM demonstraram o novo aplicativo “New Media” de transmissão ao vivo em HD usando o 5G durante a Marcha de Caridade para Um Milhão 2019

A fim de explorar ainda mais o novo aplicativo montado no CTM 5G, a CTM e a TDM uniram-se para fornecer a transmissão ao vivo em HD de visualização completa da Marcha de Caridade para Um Milhão 2019.



70

2019/12

攜手央視5G實時直播回歸系列活動

為慶祝澳門回歸20週年的大日子，澳門電訊攜手中央廣播電視台中文國際頻道，透過5G網絡，把回歸系列活動實時呈現觀眾眼前。

CTM and CCTV cooperatively deployed 5G network to livebroadcast the celebration activities of MSAR establishment

Celebrating the 20th anniversary of MSAR establishment, CTM collaborated with CCTV International Channel (Chinese) to broadcast the celebration activities through 5G network.

A CTM e a CCTV implantaram cooperativamente rede 5G para transmitir em directo as actividades de celebração do estabelecimento da RAEM

Comemorando o 20º Aniversário do Estabelecimento da RAEM, a CTM colaborou com a CCTV International Channel para transmitir as atividades de celebração através da rede 5G.



2019/12

攜手人民日報進行京澳兩地學子「七子之歌」5G實時對唱

在慶祝澳門回歸20週年系列活動中，澳門電訊於澳門科技大學設置5G機站，提供5G網絡予人民日報新媒體團隊進行實時連線，實現北京大學與澳門科技大學兩地學生，進行「七子之歌」5G實時對唱活動。

CTM and People's Daily joined hands to achieve the real time chorus of the "Song of the Seven Sons" between Beijing and Macau through 5G

To celebrate the 20th Anniversary of the establishment of MSAR, CTM set up 5G network to support People's Daily to conduct real time chorus of the "Songs of Seven Sons" between the students of University of Beijing and the Macau University of Science and Technology.

A CTM e o People's Daily uniram-se para alcançar o coro da "Canção dos Sete Filhos" em tempo real entre Pequim e Macau através do 5G

Para celebrar o 20º Aniversário do Estabelecimento da RAEM, a CTM criou uma rede 5G para apoiar o Diário do Povo, para conduzir em tempo real coro da "Canção dos Sete Filhos" entre os estudantes da Universidade de Pequim e da Universidade de Ciência e Tecnologia de Macau.



2019/12

擔任「大型科技科普展—科技創新讓生活更美好」協辦單位展示5G及AR教學應用

為慶祝中華人民共和國成立七十週年及澳門特別行政區成立二十週年，回顧澳門取得的科普教育以及青年科技創新等方面的成果，澳門特別行政區政府、中國科學技術協會共同主辦了「大型科技科普展—科技創新讓生活更美好」。

澳門電訊作為是次展覽的協辦單位，於展覽場所內設置5G應用體驗區，展示多個互動式的5G應用AR教學應用，向公眾普及5G認識，迎接5G的到來。

As the co-organizer of the Science and Technology Expo and demonstrated various 5G and AR educational applications

To celebrate the 70th National Anniversary and the 20th Anniversary of the Establishment of MSAR, the "Science and Technology Expo — Technology make a better life" was held by the Macau Government and the China Association for Science and Technology.

As the co-organizer of the event, CTM set up a 5G experience zone to demonstrate various interactive applications riding on 5G and AR technology, so as to arouse early awareness of 5G to the public.

Como co-organizador da Expo de Ciência e Tecnologia demonstrou várias aplicações educacionais 5G e AR

Para comemorar o 70º Aniversário Nacional e o 20º Aniversário do Estabelecimento da RAEM, a "Expo Ciência e Tecnologia - Tecnologia faz uma vida melhor" foi realizada pelo Governo de Macau e pela Associação Chinesa de Ciência e Tecnologia.

Como co-organizador do evento, a CTM criou uma zona de experiência 5G para demonstrar diversas aplicações interactivas baseadas na tecnologia 5G e AR, de modo a dar a conhecer o 5G ao público.

主要數據一覽

CTM in Figures

CTM em Números

● 流動電話服務
Mobile Services
Serviços Móveis



● 企業方案
Enterprise Solutions
Soluções Empresariais



● 互聯網服務
Internet Services
Serviços da Internet



● 固網服務
Fixed Telephony Services
Serviços de Telefonia Fixos





互聯網服務

Internet Services

Serviços de Internet

- 互聯網服務客戶人數超過 **19.3 萬名**

Over 193,000 Internet customers

Mais de 193.000 clientes de Internet

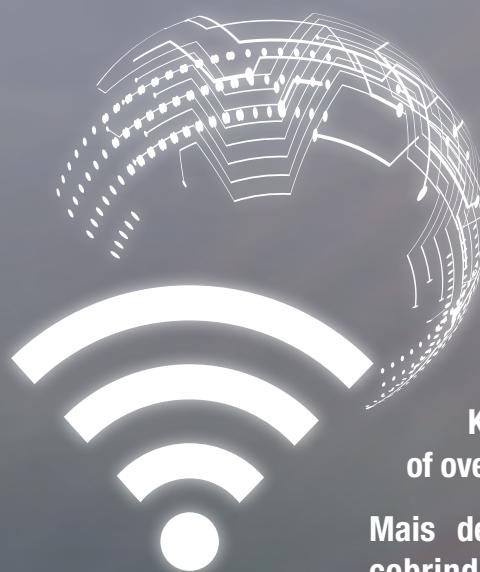
- 光纖寬頻用戶超過 **16.6 萬戶**

Over 166,000 households using fiber broadband

Mais de 166.000 famílias utilizam a fibra de banda larga



74



- 覆蓋於各區、各巴士路線及往返港澳噴射飛航航班，CTM Wi-Fi熱點超過 **2,500 個**，連接數累計超過 **4.5 億**使用用量超過 **5 百萬 GB**

Over 2,500 CTM Wi-Fi hotspots covering various districts, bus routes and TurboJET ferries travelling between Hong Kong and Macau, with number of connections of over 5 million and usage of over 450 million GB

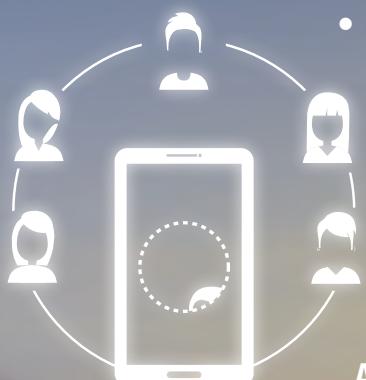
Mais de 2.500 pontos de acesso Wi-Fi da CTM cobrindo vários distritos, rotas de autocarros e embarcações TurboJET que viajam entre Hong Kong e Macau, com um número de conexões acima de 450 milhões e uso de mais de 5 milhões de GB



流動電話服務

Mobile Services

Serviços Móveis



- 4G流動電話服務客戶人數超過 **113** 萬名
Over 1.13 million 4G Mobile Services customers
Mais de 1,13 milhões clientes móveis 4G
- 全澳流動電話滲透率約 **411** %
Mobile penetration about 411%
A penetração de telenóveis alcançou de cerca de 411%

- 4G漫遊數據服務至 **204** 個主要國家和地區

204 countries and territories covered by CTM's 4G data roaming service

204 países e territórios abrangidos pelo serviço de roaming de dados 4G da CTM



固網服務

Fixed Telephony Services

Serviços de Telefonia Fixos

- 固網服務用戶超過 **12.5** 萬戶

Over 125,000 Fixed Telephony Services customers

Mais de 125.000 clientes de Serviços de Telefonia Fixos



企業方案

Enterprise Solutions

Soluções Empresariais

- 連續18年獲政府委任，為暑期活動提供全方位的服務，今年更首次實施全面網上報名。透過澳門電訊珠海軟件開發中心，自行研發了該網絡報名系統，將所有流程包括登記、報名及付款全部於網上辦妥，改變了傳統的報名模式。共為23,840名市民提供便捷智慧的報名體驗，促進智慧城市發展

Appointed by the government for 18 consecutive years for providing a full range of service for summer activities, implemented comprehensive online registration system for the first year. CTM has self-developed the online registration system through its Zhuhai Software Development Center, fully complied and realized online registration needs, brought a complete transformation to the traditional practice. Total of 23,840 residents were provided with smart registration experience, promoting smart city development



76

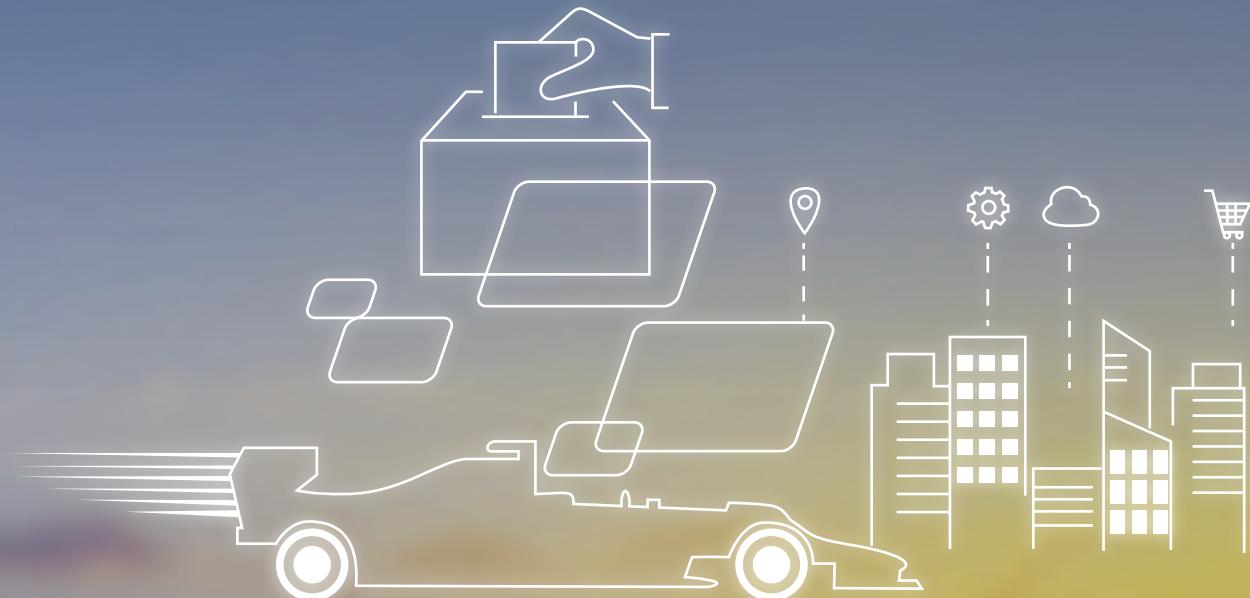
Nomeado pelo Governo durante 18 anos consecutivos por fornecer uma gama completa de serviços para as actividades de verão, implementou um sistema abrangente de registo on-line pelo primeiro ano. A CTM desenvolveu o sistema de registo on-line através do seu Centro de Desenvolvimento de Software de Zhuhai, atendeu e correspondeu às necessidades de registo on-line, trouxe uma transformação completa à prática tradicional. O total de 23.840 residentes obtiveram um experiência de registo inteligente, promovendo o desenvolvimento de cidades inteligentes



- 繼續成為澳門國際機場管理及維護機場通訊及導航系統的電訊服務供應商

Continue as the telecom service provider for the management and maintenance of airport communication and navigation systems at the Macau International Airport

Continuar como prestador de serviços de telecomunicações para a gestão e manutenção dos sistemas de comunicação e navegação do Aeroporto Internacional de Macau



- 為澳門特區政府提供電訊及網絡服務，包括為第五任澳門特別行政區行政長官選舉委員會委員選舉及第五任澳門特別行政區行政長官選舉的投票站和媒體中心提供網絡服務及技術支援

As the telecom and network service provider for Macau SAR, including network service and technical support delivered at the polling stations and media center of the 5th Chief Executive Election Committee Election and the 5th Chief Executive Election

Como prestadora de serviços de telecomunicações e redes para o Governo da RAEM, incluindo serviços de rede e suporte técnico prestado nas mesas de voto e no centro de mídia da 5ª eleição da Comissão Eleitoral do Chefe do Executivo e da 5ª Eleição do Chefe do Executivo

- 推出駐於澳門的公有雲平台—「澳門電訊雲」，靈活承載不同的智慧應用解決方案，為商企構建商用智慧應用生態圈

Launched local based public cloud — CTM Cloud, provide flexibility on deployment of various smart application solutions, building a commercial smart applications ecosystem for enterprises

Lançada nuvem pública local — CTM Cloud, permite flexibilidade na implantação de várias soluções de aplicativos inteligentes, criando um ecossistema comercial de aplicativos inteligentes para empresas

- 連續第十七年為澳門格蘭披治大賽車提供一系列電訊服務及技術支援

Providing a range of telecom and technical support services to the Macau Grand Prix for 17 consecutive years

Fornece uma variedade de serviços de telecomunicações e suporte técnico ao Grande Prémio de Macau durante 17 anos consecutivos

2019財務報告

Financial Results in 2019

Resultados Financeiros em 2019





董事會報告

澳門電訊有限公司

截至二零一九年十二月三十一日止年度

致各股東

董事會欣然提呈澳門電訊有限公司(「本公司」)二零一九年的年度報告，包括二零一九年十二月三十一日的資產負債表及截至該日止年度的損益表。

澳門經濟概況

在二零一九年首三季，澳門經濟收縮了百分之三點五，基於澳門賭場貴賓廳業務受到中美貿易戰及香港政治環境等不確定因素影響，澳門博彩毛收入減少了百分之三點四，與二零一八年度增長百分之十四比較，出現較大落差。二零一九年入境遊客約為三仟九百萬人次，比二零一八年度增長了百分之十。二零一九年度通脹率為百分之二點七，而失業率仍維持少於百分之二之低水平。

主要業務回顧

80

本公司繼續按照已作修訂續期的澳門公共電訊服務特許合同，營運本地及國際固網電話服務。此特許合同將有效至二零二一年十二月三十一日，屆時本公司將須為營運基本電訊網絡及經營相關業務與政府重新訂立合作條款。

本公司根據牌照編號1/2013，營運設置及經營固定公共電信網絡業務，涵蓋了提供頻寬予持牌電訊商，經營本地及國際專線租賃及數據中心等服務。

本公司根據兩個基於不同通訊技術層面而設置及經營地面流動通訊服務牌照，分別是經營第二代(GSM)及第三代(WCDMA)地面流動通訊網絡服務的編號1/2007牌照，有效期直至二零二三年六月四日，及營運第四代長期演進技術(LTE)的編號1/2015牌照，有效期直至二零二三年六月二十四日。經政府批准後，本公司已於二零一九年八月二十二日關閉了第二代(GSM)流動通訊網絡並停止了相關通訊服務的提供。

本公司亦根據互聯網服務經營牌照編號13/2003提供互聯網及公共無線熱點網絡(Wi-Fi)服務，有關牌照已於二零一八年四月續期五年至二零二三年四月二十三日。

根據政府在二零一九年的公告和行業諮詢，澳門電訊的主要運營牌照將預計融合在未來的匯流電信網絡和服務制度，並獲發統一的匯流牌照。

在截至二零一九年十二月三十一日止年度，本公司的營業額為澳門幣四十二億四仟三百萬元，比之前年度之澳門幣四十八億五仟九百萬元減少了百分之十三。營業額之減少主要因為流動通訊及其他設備銷售的減縮，有關營業額比之前年度減少了百分之三十。若不包括流動通訊及其他設備銷售的營業額，本公司在服務方面收入(包括了商業方案服務)在二零一九年增加了百分之五。有關服務收入增幅主要來自互聯網及數據中心服務(百分之九)，商業方案服務(百分之十二)，專線租賃服務(百分之三)及流動通訊服務(百分之一)。然而，因本地固網話音服務及國際固網話音服務收入分別下跌了百分之六及百分之十五，從而抵銷了部分上述增幅。服務收入的增加主要來自互聯網光纖用戶的普及和商業方案服務收入的回升。

隨著流動通訊及其他設備銷售收入的減縮，本公司的直接銷售成本也比去年相應減少了百分之二十四。儘管面對勞工市場緊張以及通脹帶來的成本上升壓力，本公司包含折舊費用的經營費用仍比去年減少了百分之三。

本年度本公司稅後盈利為澳門幣十億零一仟萬元，比之前年度增加了百分之七。

在二零一九年，本公司投入的資本性開支為澳門幣二億四仟萬元，比之前年度減少了澳門幣四仟七百萬元。二零一九年度本公司大型項目主要是包括LTE流動通訊網絡，寬頻互聯網網絡和專線服務網絡的系統擴建，以及客戶服務管理系統的開發。

固網電話

在截至二零一九年十二月三十一日止年度內，本公司接獲新電話服務申請4,963宗(二零一八年：6,279宗)。安裝電話線路總數7,093條(二零一八年：8,766條)，當中包括新電話線路4,226條，電話線路外部搬遷2,829條以及其他增值服務線路38條。扣除15,022宗(二零一八年：15,696宗)停止服務申請後，電話線路減少7,929條(二零一八年：減少6,930條)。固網電話系統總數年終時共有線路125,102條(二零一八年：133,031條)。

二零一九年由澳門打出的國際長途電話共六千七百萬分鐘，較二零一八年減少了百分之七。二零一九年打入澳門的國際長途電話共八千五百萬分鐘，同樣較二零一八年減少了百分之七。

流動電話

澳門流動電話市場人口滲透率至二零一九年底達百分之四百一十一(二零一八年：百分之三百三十六)。與此同時，本公司的流動電話客戶數為1,145,625個(二零一八年：952,761個)，比去年增加了百分之二十，主要是預付卡客戶的增加。在年底，流動寬頻客戶數為312,876個(二零一八年：292,343個)，比去年增長了百分之七。

互聯網

在二零一九年底，本公司的互聯網用戶增長至193,030個(二零一八年：187,309個)。年內，大約百分之十原有家居銅線網用戶選擇升級為家居光纖寬頻用戶。在二零一九年底，使用家居光纖寬頻的互聯網用戶達147,390個。

法定儲備

根據《商法典》第四百三十二條，公司的法定儲備已達公司資本額的四分之一。本公司在二零一九年無須再增加法定儲備。

董事

本年度內及截至本報告日的董事為：

辛悅江先生—主席

林振輝先生—代表中信國際電訊集團有限公司

潘福禧先生—董事總經理

蔡大為先生(直至2019年1月31日並辭任)

陳天衛先生(直至2019年8月6日並辭任)

李炳智先生(自2019年8月6日起委任)

費怡平先生

劉惠明女士—代表澳門郵政儲金局

葉明旺先生

溫建南先生

監事會

本年度內及截至本報告日的監事會成員為：

劉基輔先生—主席

鍾煥玲女士

李燕明女士

劉國麟先生

葉國興先生

承董事會命

潘福禧

董事總經理

二零二零年二月二十一日

Directors' Report

COMPANHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.

For the year ended 31 December 2019

TO THE SHAREHOLDERS

The Directors are pleased to submit their annual report on the statement of financial position of Companhia de Telecomunicações de Macau, S.A.R.L. ("CTM" or the "Company") as at 31 December 2019 and the related income statement for the year then ended.

THE MACAU'S ECONOMY

Macau's GDP declined 3.5% in the first three quarters of 2019, as a result of the 3.4% contraction of the gaming industry revenue during 2019, in sharp contrast to the 14% increase registered in 2018, attributable to a weakened VIP gaming market given the uncertainties posed by the US-China trade war and the political situation in Hong Kong. The number of inbound tourists in 2019 is 39 million, which represents an increase of 10% compared to that in 2018. The inflation rate in 2019 is about 2.7% and the unemployment rate remains at a low level of less than 2%.

82

PRINCIPAL ACTIVITIES AND BUSINESS REVIEW

The Company continued to operate domestic and international fixed telephony services under the Midterm Review of the Concession Agreement of the Public Telecommunications Service (the "Concession Agreement"). The Concession Agreement will apply until 31 December 2021, upon which date CTM and the Government will have to agree on new terms for the operation of the basic telecommunications network and provision of associated services.

CTM also operates Licence no. 1/2013 for installation and operation of a fixed public telecommunications network (the "Fixed Licence"), covering the provision of bandwidth to duly authorised telecommunications operators, local and international leased circuits and data center services.

CTM operates two licences for installation and operation of public land mobile telecommunications networks under different technologies, namely Licence no. 1/2007 for GSM (2G) and WCDMA (3G), valid until 4 June 2023, and Licence no. 1/2015 for LTE (4G), valid until 24 June 2023. With the Government's approval, CTM switched off its GSM network on 22 August 2019 and ceased providing services based on that technology.

CTM also provides internet services, including public Wi-Fi, under Licence no. 13/2003, which was renewed in April 2018 for an additional 5-year period until 23 April 2023.

According to the Government announcement and industry consultation in 2019, the scope of CTM's main operating licences is expected to be incorporated into a unified convergence licence, under the future Convergence Regime of Telecommunications Networks and Services.

CTM's revenue for the year ended 31 December 2019 was MOP4,243 million, representing a 13% decrease from the previous year's revenue of MOP4,859 million. The decrease in revenue was mainly due to the declining mobile and other equipment sales, showing a decrease of 30% against the previous year. Excluding mobile and other equipment sales, the service revenue including business solution revenue registered an increase of 5% this year. Increase in service revenue was mainly registered in internet and data centre (9%), business solutions (22%), leased circuits (3%) and mobile service (1%). However, these were partially offset by decline in revenue registered in local fixed voice (6%) and international fixed voice (15%). The service revenue increase can be attributable to the high penetration of optical fiber service in internet service and some rebounds in the business solution projects.

The direct cost of sales for CTM decreased by 24% against the previous year, reflecting the decline observed in mobile and other equipment sales. In spite of the labour market upward pressure on wages and the general inflation on costs, the decrease of the Company's operating expenses, including depreciation, was 3% less than that in prior year.

The profit for the year 2019 was MOP1,010 million, representing an increase of 7% compared to the previous year.

CTM invested MOP240 million in capital expenditure projects during the year, representing a contraction of MOP47 million comparing to that in previous year. The Company's largest projects in 2019 were the expansion of the main networks, in particular LTE (4G), internet and leased circuits, and also the development of Customer Service Management System.

Fixed line telephony

During the year ended 31 December 2019, CTM received a total of 4,963 (2018: 6,279) applications for new direct exchange lines. The overall number of installations during the year was 7,093 (2018: 8,766), comprising 4,226 direct exchange lines, 2,829 external removals and 38 other value added service line connections. The number of lines decreased by 7,929 (2018: 6,930) after cessation of 15,022 lines (2018: 15,696). The total system size at the end of the year was 125,102 lines (2018: 133,031).

The total outgoing international telephone minutes originated from Macau in 2019 was 67 million, representing a 7% decrease compared to that in 2018. The total incoming international telephone minutes terminated in Macau in 2019 was 85 million, representing also a 7% decrease compared to that in 2018.

Mobile

Macau's mobile penetration rate was around 411% by the end of 2019 (2018: 336%). The Company's mobile customer base increased by 20% to 1,145,625 (2018: 952,761) compared to that in 2018, it is mainly contributed by the increase in prepaid customers. The number of mobile broadband subscribers rose by 7% to 312,876 (2018: 292,343).

Internet

The total internet customer base rose to 193,030 in 2019 (2018: 187,309) and about 10% of the existing copper-based residential customers have upgraded their service to fibre optic-based internet plans. By the end of 2019, 147,390 customers had already adopted residential fibre optic broadband.

According to Article 432 of the Commercial Code, the legal reserve is one fourth of the share capital of the Company. No transfer to legal reserve was required in 2019.

DIRECTORS

The Directors during the year and up to the date of this report were:

- Xin Yue Jiang — Chairman;
- Lin Zhen Hui, representative of CITIC Telecom International Holdings Limited;
- Poon Fuk Hei, Managing Director;
- Cai Dawei (resigned with effect from 31 January 2019);
- Chan Tin Wai, David (resigned with effect from 6 August 2019);
- Li Bing Chi, Esmond (appointed with effect from 6 August 2019);
- Fei Yiping;
- Lau Wai Meng, representative of Caixa Económica Postal;
- Ip Ming Wong;
- Aguinaldo Manuel Pinto Wahnon.

SUPERVISORY BOARD

The Members of the Supervisory Board during the year and up to the date of this report were:

- Liu Jifu — Chairman;
- Chong Vun Leng;
- Lee Yin Ming Rosanna;
- Lau Allan;
- Yip Kwok Hing.

On behalf of the Board of Directors,

Poon Fuk Hei

Managing Director

21 February 2020

Relatório de Gestão

COMPANHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.

Exercício findo em 31 de Dezembro de 2019

AOS ACCIONISTAS

O Conselho de Administração tem o prazer de apresentar o relatório anual sobre a Demonstração da posição financeira da Companhia de Telecomunicações de Macau, S.A.R.L. (“CTM” ou a “Empresa”) a 31 de Dezembro de 2019 e a Demonstração dos resultados do exercício findo naquela data.

A ECONOMIA DE MACAU

O PIB de Macau registou uma descida de 3,5% nos primeiros três trimestres de 2019, na sequência da diminuição de 3,4% da receita proveniente do jogo em 2019, em acentuado contraste com o aumento de 14% registado em 2018, atribuída a um enfraquecido mercado de jogo VIP tendo em conta as incertezas causadas pela guerra comercial entre os Estados Unidos e a China, e a situação política em Hong Kong. O número de turistas recebidos em 2019 foi de 39 milhões, o que representa um aumento de 10% em relação a 2018. A taxa de inflacção em 2019 foi de cerca de 2,7% e a taxa de desemprego manteve-se a um nível baixo, de menos de 2%.

ACTIVIDADES PRINCIPAIS E ANÁLISE EMPRESARIAL

A Empresa continuou a prestar serviços de telefonia fixa domésticos e internacionais ao abrigo da Revisão Intercalar do Contrato de Concessão do Serviço Público de Telecomunicações (o “Contrato de Concessão”). O Contrato de Concessão estará em vigor até 31 de dezembro de 2021, data após a qual a CTM e o Governo terão de acordar novos termos para a operação da rede básica de telecomunicações e prestação de serviços associados.

A CTM detém também a Licença n.º 1/2013 para a instalação e exploração de uma rede pública de telecomunicações fixas (a “Licença Fixa”), incluindo o fornecimento de largura de banda a operadores de telecomunicações devidamente autorizados, aluguer de circuitos locais e internacionais e serviços de centro de processamento de dados.

A CTM detém duas licenças para a instalação e exploração de redes públicas de telecomunicações móveis terrestres em diferentes tecnologias, nomeadamente a Licença n.º 1/2007 para GSM (2G) e WCDMA (3G), válida até 4 de Junho de 2023, e a Licença n.º 1/2015 para LTE (4G), válida até 24 de Junho de 2023. Com a aprovação do Governo, a CTM desativou a rede GSM a 22 de Agosto de 2019 e deixou de fornecer serviços com base nessa tecnologia.

A CTM fornece ainda serviços de Internet, incluindo Wi-Fi público, sob a Licença n.º 13/2003, a qual foi renovada em abril de 2018 por um período adicional de cinco anos, até 23 de Abril de 2023.

De acordo com o anúncio do Governo e a consulta ao setor em 2019, é expectável que o âmbito das principais licenças de exploração da CTM seja incorporado numa licença de convergência unificada, ao abrigo do futuro Regime de Convergência de Redes e Serviços de Telecomunicações.

A receita da CTM relativa ao exercício findo em 31 de Dezembro de 2019 foi de 4.243 milhões de Patacas de Macau, representando um decréscimo de 13% em relação à receita do ano anterior de 4.859 milhões de Patacas de Macau. A diminuição da receita deveu-se sobretudo à queda nas vendas de telemóveis e outros equipamentos, com um decréscimo de 30% face ao ano anterior. Excluindo as vendas de telemóveis e outros equipamentos, a receita de serviços, incluindo a receita de soluções empresariais, registou um aumento de 5% este ano. O aumento da receita de serviços verificou-se essencialmente em serviços de Internet e centro de processamento de dados (9%), soluções empresariais (22%), aluguer de circuitos (3%) e serviços móveis (1%). Contudo, estes foram parcialmente compensados pelo decréscimo da receita registado nos serviços de voz fixos locais (6%) e nos serviços de voz fixos internacionais (15%). O aumento da receita de serviços pode ser atribuído à elevada taxa de penetração de fibra ótica nos serviços de Internet e algumas recuperações nos projetos de soluções empresariais.

O custo das vendas directo da CTM diminuiu 24% face ao ano anterior, refletindo a redução observada na venda de telemóveis e outros equipamentos. Apesar da pressão crescente do mercado de trabalho relativamente a salários e da inflacção geral sobre os custos, o decréscimo dos gastos operacionais da Empresa, incluindo depreciações, foi 3% inferior ao do ano anterior.

O resultado líquido do exercício de 2019 foi de 1.010 milhões de Patacas de Macau, o que representa um aumento de 7% em relação ao ano anterior.

A CTM investiu 240 milhões de Patacas de Macau em projetos de investimento ao longo do ano, o que representa uma queda de 47 milhões de Patacas de Macau em relação ao ano anterior. Os maiores projetos da Empresa em 2019 foram a expansão das principais redes, em particular a LTE (4G), Internet e circuitos alugados, e ainda o desenvolvimento do Sistema de Gestão de Apoio ao Cliente.

Rede fixa

Durante o exercício findo em 31 de Dezembro de 2019, a CTM recebeu um total de 4.963 (2018: 6.279) pedidos de novas linhas. O número total de instalações durante o ano foi de 7.093 (2018: 8.766), incluindo 4.226 novas linhas, 2.829 de remoções externas e 38 outras ligações de valor acrescentado. O número de linhas diminuiu em 7.929 (2018: 6.930) na sequência do cancelamento de 15.022 linhas (2018: 15.696). A dimensão total do sistema no final do ano era de 125.102 linhas (2018: 133.031).

Em 2019 as chamadas internacionais com origem em Macau totalizaram 67 milhões de minutos, representando um decréscimo de 7% face a 2018. As chamadas internacionais recebidas em Macau em 2019 totalizaram 85 milhões de minutos, representando igualmente um decréscimo de 7% face a 2018.

Telemóveis

No final de 2019 a taxa de penetração de telemóveis em Macau foi de cerca de 411% (2018: 336%). A base de clientes de telemóveis da Empresa aumentou 20% face a 2018, para 1.145.625 (2018: 952.761), para o que contribuiu sobretudo o aumento de clientes de pré-pagos. O número de assinantes de banda larga móvel subiu 7% para 312.876 (2018: 292.343).

Internet

A carteira total de clientes de Internet aumentou para 193.030 em 2019 (2018: 187.309) e aproximadamente 10% dos clientes residenciais de fio de cobre existentes mudaram os seus serviços para planos de Internet de fibra ótica. No final de 2019, 147.390 clientes tinham já adquirido banda larga de fibra ótica residencial.

De acordo com o artigo 432.º do Código Comercial, a reserva legal corresponde a um quarto do capital social da Empresa, não tendo sido necessária qualquer transferência para reserva legal em 2019.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Durante o ano, e até à data deste relatório, o Conselho de Administração era composto por:

- Xin Yue Jiang — Presidente;
- Lin Zhen Hui, representante da CITIC Telecom International Holdings Limited;
- Poon Fuk Hei, Administrador Delegado;
- Cai Dawei (renunciou com efeitos a partir de 31 de Janeiro de 2019);
- Chan Tin Wai, David (renunciou com efeitos a partir de 6 de Agosto de 2019);
- Li Bing Chi, Esmond (nomeado com efeitos a partir de 6 de Agosto de 2019);
- Fei Yiping;
- Lau Wai Meng, representante da Caixa Económica Postal;
- Ip Ming Wong;
- Aguinaldo Manuel Pinto Wahnon.

CONSELHO DE SUPERVISÃO

Durante o ano, e até à data deste relatório, o Conselho de Supervisão era composto por:

- Liu Jifu — Presidente;
- Chong Vun Leng;
- Lee Yin Ming, Rosanna;
- Lau Allan;
- Yip Kwok Hing.

Pelo Conselho de Administração,

Poon Fuk Hei

Administrador Delegado
21 de Fevereiro de 2020

摘要財務報表的獨立核數師報告

致澳門電訊有限公司全體股東
(於澳門註冊成立的股份有限公司)

澳門電訊有限公司(「貴公司」)截至二零一九年十二月三十一日止年度隨附的摘要財務報表乃撮錄自 貴公司截至同日止年度的已審核財務報表。摘要財務報表由二零一九年十二月三十一日的資產負債表以及截至該日止年度的損益表組成，管理層須對該等摘要財務報表負責。我們的責任是對摘要財務報表是否在所有重要方面均與已審核財務報表符合一致，發表意見，僅向全體股東報告，除此之外本報告別無其他目的。我們不會就本報告的內容向任何其他人士負上或承擔任何責任。

我們按照《國際審計準則》審核了 貴公司截至二零一九年十二月三十一日止年度的財務報表，並已於二零二零年二月二十一日就該財務報表發表了無保留意見的核數師報告。

上述已審核的財務報表由二零一九年十二月三十一日的財務狀況表以及截至該日止年度的損益表、全面收益表、權益變動表和現金流量表組成，亦包括主要會計政策概要及其他解釋附註。

我們認為，摘要財務報表在所有重要方面，均與上述已審核的財務報表符合一致。

為更全面了解 貴公司的財務狀況和經營結果以及核數工作的範圍，隨附的摘要財務報表應與已審核的財務報表以及獨立核數師報告一併閱讀。

86

張佩萍
註冊核數師
羅兵咸永道會計師事務所
澳門，二零二零年二月二十一日

Independent auditor's report on the summary financial statements

TO THE SHAREHOLDERS OF COMPAHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.

(incorporated in Macau with limited liability by shares)

The attached summary financial statements of Companhia de Telecomunicações de Macau, S.A.R.L. (the "Company") for the year ended 31 December 2019 have been derived from the audited financial statements of the Company for the year ended on the same date. These summary financial statements, which comprise the balance sheet as at 31 December 2019 and the income statement for the year then ended, are the responsibility of the management. Our responsibility is to express an opinion solely to you, as a body, as to whether the summary financial statements are consistent, in all material respects, with the audited financial statements, and for no other purpose. We do not assume responsibility towards or accept liability to any other person for the contents of this report.

We have audited the financial statements of the Company for the year ended 31 December 2019 in accordance with International Standards on Auditing and have issued an auditor's report with an unqualified opinion on these financial statements dated 21 February 2020.

The audited financial statements comprise the statement of financial position as at 31 December 2019, and the income statement, the statement of comprehensive income, the statement of changes in equity and statement of cash flow for the year then ended, and a summary of significant accounting policies and other explanatory information.

In our opinion, the summary financial statements are consistent, in all material respects, with the audited financial statements.

For a better understanding of the financial position of the Company and its operating results and of the scope of our audit, the attached summary financial statements should be read in conjunction with the audited financial statements and the independent auditor's report thereon.

Cheung Pui Peng Grace
Registered Auditor
PricewaterhouseCoopers
Macau, 21 February 2020

87

Relatório de Auditoria independente sobre as demonstrações financeiras resumidas

AOS ACCIONISTAS DA COMPANHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.

(constituída em Macau como sociedade anónima de responsabilidade limitada)

As demonstrações financeiras resumidas em anexo, da Companhia de Telecomunicações de Macau, S.A.R.L. (a "Empresa") relativas ao exercício findo em 31 de Dezembro de 2019 foram elaboradas com base nas demonstrações financeiras auditadas da Empresa relativas ao exercício findo na mesma data. Estas demonstrações financeiras resumidas, que incluem a Demonstração da posição financeira em 31 de Dezembro de 2019 e a Demonstração dos resultados do exercício findo naquela data, são da responsabilidade do Conselho de Administração. A nossa responsabilidade consiste em expressar uma opinião aos accionistas, como órgão, sobre a consistência das demonstrações financeiras resumidas, em todos os aspectos materiais, com as demonstrações financeiras auditadas, sem qualquer outra finalidade. Não assumimos qualquer responsabilidade ou compromisso perante outras entidades pelo conteúdo deste relatório.

Auditamos as demonstrações financeiras da Empresa relativas ao exercício findo em 31 de Dezembro de 2019 de acordo com as Normas Internacionais de Auditoria e emitimos um relatório de auditoria sem reservas sobre essas demonstrações financeiras, datado de 21 de Fevereiro de 2020.

As demonstrações financeiras auditadas incluem a Demonstração da posição financeira em 31 de Dezembro de 2019, a Demonstração de resultados, a Demonstração de rendimento integral, a Demonstração de alterações no capital próprio e a Demonstração dos fluxos de caixa relativas ao exercício findo naquela data, e um resumo das principais políticas contabilísticas e outras notas explicativas.

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras resumidas são consistentes, em todos os aspectos materiais, com as demonstrações financeiras auditadas.

Para um melhor entendimento da posição financeira da Empresa, dos seus resultados operacionais e do âmbito da nossa auditoria, as demonstrações financeiras resumidas em anexo devem ser lidas em conjunto com as demonstrações financeiras auditadas e o respetivo relatório de auditoria.

Cheung Pui Peng Grace
Auditor registado
PricewaterhouseCoopers
Macau, 21 de Fevereiro de 2020

2019 年報 Annual Report Relatório Anual

損益表

澳門電訊有限公司

截至二零一九年十二月三十一日止年度

(澳門幣)	二零一九年	二零一八年 (註)
收入	4,242,622,091	4,859,449,783
其他損失	(53,442)	(294,048)
營運成本及費用	(3,094,284,852)	(3,786,532,311)
 經營溢利	 1,148,283,797	 1,072,623,424
利息收入	2,297,774	1,103,140
租賃負債利息成本	(1,566,926)	—
界定福利公積金利息成本	(2,879,465)	(2,107,877)
 稅前溢利	 1,146,135,180	 1,071,618,687
所得稅	(136,530,311)	(130,848,069)
 本年溢利	 1,009,604,869	 940,770,618

註：本公司於二零一九年一月一日初始應用《國際財務報告準則》第16號「租賃」。根據所選用的過渡方法，未重述比較信息。

Income Statement

COMPANHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.

For the year ended 31 December 2019

(Expressed in Macau Patacas)	2019	2018 (Note)
Revenue	4,242,622,091	4,859,449,783
Other net loss	(53,442)	(294,048)
Operating costs and expenses	(3,094,284,852)	(3,786,532,311)
Profit from operations	1,148,283,797	1,072,623,424
Interest income	2,297,774	1,103,140
Interest expense on lease liabilities	(1,566,926)	—
Net interest on net defined benefit retirement obligation	(2,879,465)	(2,107,877)
Profit before income tax	1,146,135,180	1,071,618,687
Income tax expense	(136,530,311)	(130,848,069)
Profit for the year	1,009,604,869	940,770,618

Note: The Company has initially applied IFRS16 Lease at 1 January 2019. Under the transition method chosen, comparative information is not restated.

Demonstração dos resultados

COMPANHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.

Exercício findo em 31 de Dezembro de 2019

(Valores expressos em Patacas de Macau)	2019	2018 (Nota)
Rébito	4.242.622.091	4.859.449.783
Outras perdas líquidas	(53.442)	(294.048)
Gastos e despesas operacionais	(3.094.284.852)	(3.786.532.311)
Resultados operacionais	1.148.283.797	1.072.623.424
Rendimentos de juros	2.297.774	1.103.140
Gastos com juros e locações	(1.566.926)	—
Juros líquidos sobre obrigações pós-emprego de benefício definido	(2.879.465)	(2.107.877)
Resultado antes de imposto	1.146.135.180	1.071.618.687
Imposto sobre o rendimento	(136.530.311)	(130.848.069)
Resultado líquido do exercício	1.009.604.869	940.770.618

Nota: A Empresa adoptou a IFRS16 Locações a 1 de Janeiro de 2019. De acordo com o método de transição escolhido, a informação comparativa não é reexpressa.

資產負債表

澳門電訊有限公司

於二零一九年十二月三十一日

(澳門幣)	二零一九年	二零一八年 (註)
非流動資產		
－物業、廠房及設備	1,512,160,243	1,628,621,752
－無形資產	3,393,630	5,881,097
－投資於附屬公司	10,315	10,324
－使用權資產	35,024,409	—
－合同資產	37,528,621	42,518,848
－遞延稅項資產	—	9,178,620
－其他非流動資產	4,242,107	1,296,719
	1,592,359,325	1,687,507,360
流動資產		
－存貨	148,203,014	97,041,221
－合同成本	4,053,795	2,641,121
－貿易及其他應收賬款	421,611,799	403,232,633
－合同資產	162,174,011	174,255,487
－聯號貸款	—	5,157,500
－現金及現金等價物	366,166,453	237,283,330
	1,102,209,072	919,611,292
流動負債		
－貿易及其他應付賬款	499,234,323	537,860,489
－合同負債	118,638,915	98,233,906
－租賃負債	23,267,247	—
－即期稅項	139,258,417	132,140,160
	780,398,902	768,234,555
流動資產淨值	321,810,170	151,376,737
非流動負債		
－界定福利公積金淨負債	61,634,187	102,530,514
－合同負債	1,977,753	—
－租賃負債	12,572,239	—
－遞延稅項負債	169,687	—
	76,353,866	102,530,514
資產淨值	1,837,815,629	1,736,353,583
資本及儲備		
－股本	150,000,000	150,000,000
－法定儲備	37,500,000	37,500,000
－資本繳入儲備	11,224,642	11,224,642
－保留溢利	1,639,090,987	1,537,628,941
權益總額	1,837,815,629	1,736,353,583

註：本公司於二零一九年一月一日初始應用《國際財務報告準則》第16號「租賃」。根據所選用的過渡方法，未重述比較信息。

承董事會命

潘福禧
董事總經理

葉明旺
董事

Statement of financial position

COMPANHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.

As at 31 December 2019

(Expressed in Macau Patacas)	2019	2018 (Note)
Non-current assets		
Property, plant and equipment	1,512,160,243	1,628,621,752
Intangible assets	3,393,630	5,881,097
Investments in subsidiaries	10,315	10,324
Right-of-use assets	35,024,409	—
Contract assets	37,528,621	42,518,848
Deferred tax assets	—	9,178,620
Other non-current assets	4,242,107	1,296,719
	1,592,359,325	1,687,507,360
Current assets		
Inventories	148,203,014	97,041,221
Contract costs	4,053,795	2,641,121
Trade and other receivables	421,611,799	403,232,633
Contract assets	162,174,011	174,255,487
Loan to related parties	—	5,157,500
Cash and cash equivalents	366,166,453	237,283,330
	1,102,209,072	919,611,292
Current liabilities		
Trade and other payables	499,234,323	537,860,489
Contract liabilities	118,638,915	98,233,906
Lease liabilities	23,267,247	—
Current taxation	139,258,417	132,140,160
	780,398,902	768,234,555
Net current assets	321,810,170	151,376,737
Non-current liabilities		
Net defined benefit retirement obligation	61,634,187	102,530,514
Contract Liabilities	1,977,753	—
Lease liabilities	12,572,239	—
Deferred tax liabilities	169,687	—
	76,353,866	102,530,514
NET ASSETS	1,837,815,629	1,736,353,583
Capital and reserves		
Share capital	150,000,000	150,000,000
Legal reserve	37,500,000	37,500,000
Capital contribution reserve	11,224,642	11,224,642
Retained earnings	1,639,090,987	1,537,628,941
TOTAL EQUITY	1,837,815,629	1,736,353,583

Note: The Company has initially applied IFRS16 Leases at 1 January 2019. Under the transition method chosen, comparative information is not restated.

On behalf of the Board of Directors

Poon Fuk Hei
Managing Director

Ip Ming Wong
Director

Demonstração da posição financeira

COMPANHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.

A 31 de Dezembro de 2019

(Valores expressos em Patacas de Macau)	2019	2018 (Nota)
Activo não corrente		
Activos fixos tangíveis	1.512.160.243	1.628.621.752
Activos intangíveis	3.393.630	5.881.097
Investimentos em subsidiárias	10.315	10.324
Activos de direito de uso	35.024.409	—
Activos de contrato	37.528.621	42.518.848
Activos por imposto diferido	—	9.178.620
Outros activos não correntes	4.242.107	1.296.719
	1.592.359.325	1.687.507.360
Activo corrente		
Inventários	148.203.014	97.041.221
Custos diferidos	4.053.795	2.641.121
Clientes e outras contas a receber	421.611.799	403.232.633
Activos de contratos	162.174.011	174.255.487
Empréstimos a partes relacionadas	—	5.157.500
Caixa e equivalentes de caixa	366.166.453	237.283.330
	1.102.209.072	919.611.292
Passivo corrente		
Fornecedores e outras contas a pagar	499.234.323	537.860.489
Passivos de contratos	118.638.915	98.233.906
Passivos de locação	23.267.247	—
Imposto corrente	139.258.417	132.140.160
	780.398.902	768.234.555
Total do Activo Corrente	321.810.170	151.376.737
Passivo não corrente		
Obrigações pós-emprego de benefício definido	61.634.187	102.530.514
Passivos de contrato	1.977.753	—
Passivos de locação	12.572.239	—
Passivos por imposto diferido	169.687	—
	76.353.866	102.530.514
TOTAL DE ACTIVO	1.837.815.629	1.736.353.583
Capital e reservas		
Capital social	150.000.000	150.000.000
Reserva legal	37.500.000	37.500.000
Reserva de contribuição de capital	11.224.642	11.224.642
Resultados transitados	1.639.090.987	1.537.628.941
CAPITAL PRÓPRIO	1.837.815.629	1.736.353.583

Nota: A Empresa adoptou a IFRS16 Locações a 1 de Janeiro de 2019. De acordo com o método de transição escolhido, a informação comparativa não é reexpressa.

Pelo Conselho de Administração,

Poon Fuk Hei

Administrador Delegado

Ip Ming Wong

Diretor



企業支援

Workforce Colaboradores

95

2019 年報 Annual Report Relatório Anual

菁英團隊 領航業界

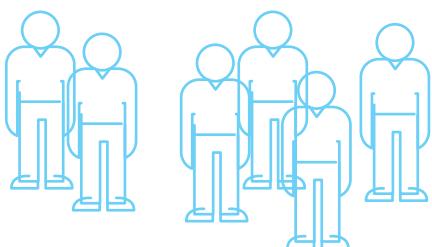
A Professional and Elite Team

Uma Equipa Profissional e de Elite

澳門電訊能在競爭激烈的電訊市場保持領導地位，有賴精英團隊的全力支持，公司內部不同業務範疇的優秀團隊緊守崗位、各司其職並互相協助，經驗豐富的資深員工傾囊相授，充滿朝氣、幹勁及新思維的年輕同事提出的想法亦備受尊重，成為公司不斷前行發展的動力來源，持續為客戶提供專業、多元、周到的綜合電訊服務體驗。

Attributable to the full dedication of the elite team, CTM has been maintaining its leading position in the highly competitive telecom market. The outstanding teams in different professional areas of the company perform fully at their posts. Experienced staff is committed to transfer their skill set to the junior colleagues, who are energetic, enthusiastic in putting forward new ideas. This becomes the driving force for the sustainable development of the company and to provide customers with professional, diversified and thoughtful telecom service experience.

Atribuível à total dedicação da equipe de elite, a CTM mantém a sua posição de liderança num mercado de telecomunicações altamente competitivo. As equipas de destaque em diferentes áreas profissionais da empresa trabalham de uma maneira fantástica nos seus postos de trabalho. Trabalhadores experientes estão empenhados em transferir suas habilidades para os novos colegas que por si dispõe de grande energia e entusiasmo para apresentar novas ideias. Isto torna-se a força motriz para o desenvolvimento sustentável da empresa e para fornecer aos clientes uma experiência profissional, diversificada e atenciosa em serviços de telecomunicações.



截至2019年12月31日，澳門電訊共有 **1,101** 名員工。

As of December 31, 2019, CTM has **1,101** employees.

A 31 de Dezembro de 2019, a CTM conta com **1.101** trabalhadores.



33.1% 員工隸屬網絡服務或資訊科技範疇，以專業知識為客戶提供強大的技術支援。

33.1% of the staff works in network services or IT areas. They offer strong technical support to customers with their professional knowledge.

33.1% da equipa trabalha em serviços de rede ou áreas de TI. Oferecem um forte apoio técnico aos clientes com seus conhecimentos profissionais.

50.4% 員工負責前線銷售、客戶服務及商務工作，盡心盡力為顧客妥善及貼心安排資訊服務及商業事務。

50.4% of CTM workforce is responsible for frontline sales, customer service and business tasks. They are committed to assisting customers on telecom and business related matters in a caring and professional manner.

50.4% da força de trabalho da CTM são responsáveis pelas vendas na linha da frente, atendimento ao cliente e tarefas de negócios. Esses estão comprometidos em ajudar os clientes em assuntos relacionados com telecomunicações e negócios de forma atenciosa e profissional.



A idade média dos trabalhadores é de **37,7** anos.

男性員工佔 **65.7%**
女性員工佔 **34.3%**。

65.7% of the staff is male and **34.3%** female.

65.7% dos trabalhadores são do sexo masculino e **34.3%** do sexo feminino.



約 **43.1%**
員工擁有大學本科或以上學歷。

Around **43.1%** of the staff possesses professional degree or higher education.

Aproximadamente **43,1%** da equipa possui curso profissional ou superior.



16.5% 專責處理各項行政事務、財務及支援工作，盡心策劃公司未來發展藍圖，制定最佳業務方向。

16.5% of the staff is responsible for administration, finance and office support work. They are dedicated to formulating plans for the company's future development blueprint, and establishing the best business directions for the company.

16,5% do pessoal é responsável pelo trabalho administrativo, financeiro e de apoio ao escritório. Dedicam-se a preparar planos para o futuro plano de desenvolvimento da empresa e estabelecer as melhores direcções de negócios para a empresa.

入職1至5年的員工佔 **38.6%**，而服務超過15年的員工約佔 **24.4%**，各部門均由資深員工帶領新晉同事積極工作。

38.6% of the staff has worked for the company for 1 to 5 years, while around **24.4%** have served for over 15 years. Every department has experienced staff offering mentorship to new joiners.

38,6% da equipa trabalha na empresa há 1 a 5 anos, enquanto cerca de **24,4%** trabalham há mais de 15 anos. Cada departamento tem uma equipa experiente que oferece orientação necessária para novos trabalhadores.

多元培訓 精益求精

Professional Training

Formação Profissional

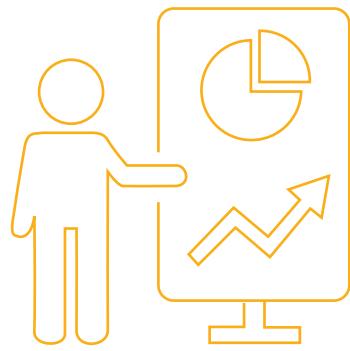
全年共舉辦 **199** 個培訓學程。

參與進修人數達 **2,313** 人次。

199 training courses were organized throughout the year. **2,313** attendees participated in the courses.



Foram organizados ao longo do ano **199** cursos de formação com um total de **2,313** participantes.

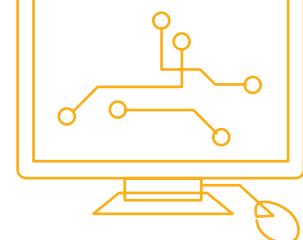


全年員工參與培訓的累計日數達 **2,990** 日，每名

員工平均接受 **3** 日培訓。當中培訓項目包括「電訊技術 / 資訊科技」、「卓越客戶服務 / 經銷及市場推廣」、「管理發展 / 企業發展」，以及「才幹發展 / 員工發展」等。

Employees attended a total of **2,990** days of training over the whole year – an average of **3** days per employee. Training areas included telecommunications engineering/IT, customer service/distribution and marketing, management/corporate development, and talent/staff development.

Os trabalhadores participaram num total de **2,990** dias de formação durante todo o ano — uma média de **3** dias por funcionário. As áreas de formação incluíam, engenharia de telecomunicações/TI, atendimento ao cliente/distribuição e marketing, gestão/ desenvolvimento corporativo e desenvolvimento de talento/ equipa.



電訊技術或資訊科技範疇課程佔 **35.2%**，

課程累計日達 **1,019** 日，以確保旗下員工掌握與世界同步的通訊技術，在其專業範疇有更優秀的表現，應付各種挑戰。

Training courses on Telecommunications Engineering and IT occupy **35.2%**, equivalent to a total of **1,019** training days. This enabled staff to master world-class communication skills to cope with the challenges.

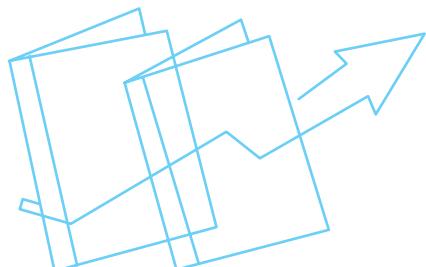
Os cursos de formação em Engenharia de Telecomunicações e TI representam **35.2%**，equivalente a um total de **1.019** dias de formação. Isso permitiu que a equipa dominasse uma habilidade de comunicação de classe mundial para lidar com os desafios.

公司十分著重員工個人才幹發展，相關課程的累計

日數多達**893.5**日。

The company attaches great importance to the development of personal skills of employees, the related courses totaled up to **893.5** training days.

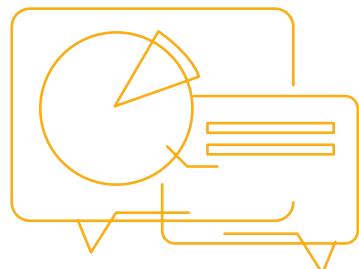
A empresa atribui grande importância ao desenvolvimento de habilidades pessoais dos funcionários, os cursos relacionados somaram até **893,5** dias de formação.



客戶服務及市場營銷方面的累計培訓

日數為**389**日，參與人次佔

總培訓人數的**19.4%**。



Excellent Customer service and Sales & Marketing related training totaled **389** training days, with **19.4%** of total attendances.

A formação relacionada ao Atendimento de Excelência ao Cliente e a Vendas e Marketing totalizaram **389** dias de formação, representando **19,4%** da presença total.



管理及企業發展課程共舉辦達

96場次，致力為員工提供一個良好的事業發展平台。



96 management and corporate development training courses were organized to provide a good career development opportunity for staff.

Foram organizados **96** cursos de formação em gestão e desenvolvimento corporativo para oferecer uma boa oportunidade de desenvolvimento de carreira para os trabalhadores.

99

2019 年報 Annual Report Relatório Anual

建設澳門

Contributing to Macau

Contributo para Macau



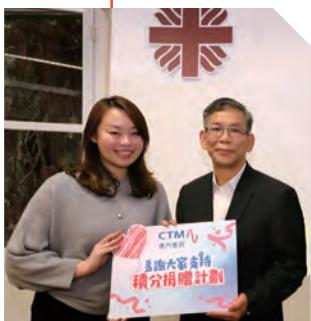
100



101

回饋社會

Giving Back to Society
Retribuindo à Sociedade



102



為多個慈善機構設立澳門電訊積分捐贈計劃

Set up CTM Bonus Points Donation Scheme for various charity organizations

Estabeleceu o Esquema de Doação de Pontos de Bónus CTM para várias organizações de caridade





攜手澳門IN義工團舉辦新春送暖探訪及新春團拜活動

Join hands with Macau IN Volunteer Team for Chinese New Year volunteer activity

Juntámo-nos à Equipa de Voluntários IN de Macau nas actividades de voluntariado do Ano Novo Chinês.



與澳門特殊奧運會合辦「母親節・融合盃羽毛球賽」

Joined hands with Macau Special Olympics to organize Mother's Day Badminton Match

Organizámos em conjunto com o Olimpíadas Especiais de Macau o evento Badminton no Dia da Mãe



為澳門聾人協會舉辦關愛電訊計劃及智能生活應用講解會

Hosted “Telecom Service Caring Plan” and smart living application roadshow for Macau Deaf Association

Organizámos o “Plano de serviços cuidados de telecomunicações” para a Associação de Surdos de Macau





澳門電訊義工隊攜手澳門扶康會舉辦聖誕聯歡會

CTM Volunteer Team joined hands with Fuhong Society to host a Christmas Celebration volunteer activity

Uma equipa de voluntários da CTM uniu-se com a Sociedade Fuhong para realizar as actividades de voluntariado para a Celebração de Natal



104

澳門電訊義工隊與工聯松柏之家長者共慶中秋佳節

CTM Volunteer Team joined hands with Pine Tree Elderly Center of FAOM to celebrate Mid-Autumn Festival

Uma equipa voluntária da CTM juntou-se ao Centro de Idosos Pine Tree da FAOM para celebrar o Festival do Boio Lunar



為工聯松柏之家及望廈老人服務中心之長者舉辦「智能手機應用服務介紹講座」

Hosted "Application of smartphones service seminar" for Pine Tree and Mongha Elderly Center of FAOM

Organizámos o Seminário de Introdução ao Serviço de Aplicativo para o smartphone para os Centros de Idosos de Mong Ha e Pine Tree da FAOM





澳門電訊義工隊舉辦「壺」助「壺」行共融活動

CTM Volunteer Team held a Floor Curling activity promoting social inclusion

Uma equipa de voluntários da CTM realizou uma actividade de Curling promovendo a inclusão social



全力支持仁慈堂「社服店食物補助服務」及派發食物籃

Fully support the Welfare Shop of SCMM and food hampers delivery

Apoio total da Loja de Bem-Estar do SCMM e os cabazes de alimentos

全力支持澳門明愛慈善跑

Fully support the Run for Charity hosted by Caritas Macau

Apoio total à Corrida de Caridade da Caritas de Macau





向澳門日報讀者公益基金會及同善堂捐款，全力支持一年一度公益金百萬行及同善堂沿門勸捐籌款活動

Charity donation to Walk for a Million charity event organized by the Charity Fund from the Readers of Macao Daily News and also to Tung Sin Tong's Annual Fund Raising Campaign

Doação de caridade para a Marcha para um Milhão, evento de caridade organizado pelo Fundo de Caridade dos Leitores do Jornal Ou Mun e também a favor da campanha anual de angariação de fundos de Tung Sin Tong



全力支持澳門IN義工團之《童夢啟航2019》

Fully support the "Dreams of Children 2019" by Macau IN Volunteer Team

Apoio total ao "Sonhos das Crianças 2019" organizado pelos Voluntários IN de Macau



全力支持澳門樂施會「第四屆良食節」

Support "Grow Festival" by Oxfam

Apoio total ao Festival Grow da Oxfam

全力支持樂施米義賣大行動

Fully support the Oxfam Rice Selling Activity

Apoiar totalmente à actividade de venda de arroz promovida pela Oxfam





支持「第六屆樂施會競跑旅遊塔」

Support the “6th Oxfam TowerRun”

Apoio à 6º Prova de Corrida ao Topo da Torre de Macau promovida pela Oxfam



全力支持世界宣明會舉辦之「2019年饑饉活動」

Fully support “Macau Famine 2019” by World Vision

Apoio total ao “Macau Famine 2019” organizado pela World Vision



全力支持「明愛園遊會」

Fully support the “Caritas Bazaar”

Apoio total ao “Bazar da Caritas de Macau”



全力支持澳門特殊奧運會主辦之「融義玩」共融活動

Fully support the Charity Race by Macau Special Olympics

Apoio total à Corrida para a Caridade da Macau Special Olympics



參與澳門特殊奧運會「Gladiator 五項全能－慈善挑戰賽」

Participated in “Gladiator Pentathlon – Charity Challenge Race” by Macau Special Olympics

Parcipámos no “Pentatlo de Gladiadores – Corrida para a Caridade” da Macau Special Olympics

全力支持澳門扶康會舉辦「康復國際亞太區會議 2019」

Fully support the “Rehabilitation International Asia & Pacific Regional Conference 2019”

Apoio total à Conferência Regional da Reabilitação Internacional Ásia e Pacífico 2019



支持工聯轄下工人醫療所舉辦之《2019健康同樂日》

Support the “2019 Funfair” hosted by the Worker’s Medical Clinic of FAOM

Apoio á “Feira de 2019” organizado pela Clínica Médica do Trabalhador da FAOM



支持「澳門節能週2019」

Support the “Macau Energy Conservation Week 2019”

Apoio à “Semana da Conservação Energética de Macau 2019”



全力支持至友協會友誼慈善步行2019

Fully support the 2019 Friendship Walk by Best Buddies Macau

Apoio total à Caminhada de Amizade 2019 organizado pelo Best Buddies Macau

支持澳門至友協會舉辦「友誼慶祝典禮暨共融市集」

Support the “Communion Market” hosted by Best Buddies Macau

Apoio ao “Mercado da Comunidade” organizado pelo Best Buddies Macau



全力支持「與水同行」環山跑

Fully support the "Macau Water Run 2019"

Apoio total ao "Macau Water Run 2019"



於第三十四屆全國青少年創新科技大賽設立「數碼澳門專項獎」

Set a "Digital Macau Special Award" at the 34th China Adolescents Science & Technology Innovation Contest

Estabelecemos um "Prêmio Especial Digital de Macau" no 34º Concurso de Inovação Científica e Tecnológica de Adolescentes da China



與創新中學合推「數碼教室」應用平台

Launched a “Digital Classroom” application platform with Millennium Secondary School

Lançámos a plataforma de aplicação “Aula Digital” com a Escola Secundária Millenium



技術資助澳門紅十字會緊急支援固網服務

Support in rendering telecom service for Macau Red Cross

Apoio na prestação de serviços de telecomunicações para a Cruz Vermelha de Macau

積極參與「地球一小時 2019」系列活動

Activity participated in “Earth Hour 2019”

Participámos na “Hora do Planeta 2019”

全力支持《減塑有著數》系列活動

Fully support the “Reducing the use of plastic 2019”

Apoio total à “Redução 2019 de uso de sacos de plástico-Recompensa 2019”

全力支持澳門義務工作者協會主辦之「國際行善日嘉年華」

Fully support the “International Good Deeds Day Carnival” organized by the Association of Volunteer Social Service of Macau

Apoio total às actividades do “Dia Mundial da Boa Acção” organizado pela Associação de Voluntários de Serviço Social de Macau

支持澳門弱智人士服務協會年度賣旗籌款活動

Support the annual Flag-Day Fundraising of the Macau Association for the Mentally Handicapped

Apoiámos a angariação anual de fundos no Dia da Bandeira da Associação de Macau para Deficientes Mentais

支持澳門聾人協會賣旗籌款活動

Support the Flag-Day Fundraising Activity held by Macau Deaf Association

Apoio total à Actividade de Arrecadação de Fundos do Dia da Bandeira organizado pela Associação de Surdos de Macau

持份者關係

Stakeholders Relations

Relação com os Accionistas

澳門電訊全力支持多項於澳門舉辦的大型活動，利用網絡渠道和技術資源為各類型活動提供宣傳及網絡服務支援，協助活動順利進行。

CTM fully supports various local events, through its network technology and channels, provides promotions and network services support in order to assist the smooth delivery of events.

A CTM da o apoio total a diversos eventos locais, através da sua rede de tecnologia e de canais, fornece promoções apoio de serviços de rede para ajudar a uma distribuição sem sobressaltos dos eventos.



連續十八年承辦暑期活動報名工作，並首次為該項目開發網上平台

Appointed by the Government for the 18th consecutive year as telecom service provider, CTM develop a One-stop on-line registration platform for Summer Activity for the first time.

Apontado pelo governo pelo 18º ano consecutivo como fornecedor de serviços de telecomunicação. A CTM desenvolveu pela primeira vez a plataforma de registo online One-Stop para actividades de verão





積極參與「2019互聯網大咖澳門行」活動

Actively participated in the "2019 Internet VIP – Macau Tour"

Participação activa no "2019 Internet VIP – Macau Tour"



全力支持第13屆中南區消費嘉年華

Support the 13th Central and Southern District Shopping Carnival

Apoio ao 13º Carnaval de Consumo dos Bairros Central e do Sul



全力支持澳門新八景票選系列活動

Fully support series activities of Macao New Eight Scenic Spots

Apoio total às actividades ligadas à iniciativa Oito Novas Paisagens de Macau



全力支持旅遊局「2019農曆新年花車匯演」

Fully support the Macao Government Tourism Office
"Parade for the Celebration of the Year of the Pig"

Apoio total a "Parada de Celebração do Ano do Porco"

全力支持澳門工商聯合會主辦之「美麗盡在嘉模墟2019」

Fully support the “Winter Carmo Market” organized by the Industry and Commerce Association of Macau

Apoio total ao Mercado de Inverno do Mercado do Carmo, organizado pela Associação da Industrial e Comercial de Macau



全力支持由澳門科學技術發展基金、澳門生產力暨科技轉移中心及深圳前海微眾銀行合作之區塊鏈電子證書項目

Fully support the blockchain e-certificate project of FDCT, CPTTM and WeBank

Apoio total ao projecto de certificado digital blockchain do FDCT, CPTTM e WeBank



全力支持「與您同行」長者生活用品及輔具展覽會

Fully support the “Elderly Necessities & Assistive Technology Expo 2019”

Apoio total à EXPO 2019 das Necessidades do Idosos e Tecnologia Assistiva



全力支持澳門英語辯論協會及澳門大學聯合主辦之大灣區英語辯論比賽

Fully support the Greater Bay Area English Debate Competition hosted by Macau English Debating Association and University of Macau

Apoio total à “Competição de Debate em Inglês sobre a Área da Grande Baía”, organizado pela Associação de Debate em Inglês de Macau e a Universidade de Macau

全力支持澳門工商聯合會「2019攜手灣區共發展」系列活動

Fully support the “2019 Greater Bay Area Development” by the Industry and Commerce Association of Macau

Apoio total ao “Desenvolvimento da Área da Grande Baía 2019” criado pela Associação da Industrial e Comercial de Macau



支持國際青年商會中國澳門總會主辦之「2019全城樂活系列活動」

Support the “LOHAS Unlimited Company” by JCI Macau

Apoio ao “LOHAS Unlimited Company” da JCI Macau

支持第11屆品牌消費嘉年華及第十四屆孕嬰兒用品展

Support 11th Mega Sale Carnival and 14th Baby & Mommy Products Exhibition

Apoio ao 11º Mega Sale Carnival e a 14º Exposição de Produtos Mães e Bebés



支持「Hello Kitty Hello Again」展覽

Support the “Hello Kitty Hello Again” Expo

Apoio à Expo “Hello Kitty Hello Again”



支持2019繽紛離島消費嘉年華

Support Charming Macau Funny Island Shopping Festival 2019

Apoio ao evento Funny Island of Charming Macau 2019



支持澳門婦女聯合總會舉辦「賀雙慶愛意傳遞慈善籃球友誼賽」

Support the "Charity Friendly Basketball Match" hosted by the Women's General Association of Macau

Apoio ao "Jogo Amigável de Basquetebol para Caridade" organizado pelo Associação Geral das Mulheres de Macau



支持2019國際家居展

Support the 2019 International Home Expo

Apoio à Feira Internacional para Artigos do Lar 2019



全力支持2019澳門國際新創週

Fully support the Macau International Startup Week 2019

Apoio total ao evento "Macau International Startup Week 2019"



支持第2屆澳門冬日嘉年華

Support the 2nd Annual Macao Winter Carnival

Apoio à 2º edição Anual do Carnaval de Inverno de Macau



全力支持第9屆澳門購物節

Fully support the 9th Macau Shopping Festival

Apoio total a 9º Festival de Compras de Macau



全力支持第4屆澳門國際影展暨頒獎典禮

Fully support the 4th International Film Festival & Awards Macao

Apoio total ao 4º Festival Internacional de Cinema e Cerimónia de Entrega de Prémios-Macau

116



全力支持第12屆品牌消費嘉年華

Fully support the 12th Mega Sale Carnival

Apoio total à 12º Mega Venda da Carnaval



全力支持第12屆聖誕繽紛購物節

Fully support the 12th Xmas Shopping Festival

Apoio total ao 12º Festival de Compras de Natal



支持「澳門專業女性賀雙慶論壇」

Support the "Macau Professional Women's Conference"

Apoio à "Conferência das Mulheres Profissionais de Macau"



全力支持第41屆十大新聞選舉

Fully support the 41st Top Ten News

Apoio total a 41º Principais Notícias



全力支持婦聯「千人巧手繪新姿繪畫活動」

Fully support the "Thousand joint hands to draw" by the Women's General Association of Macau

Apoio total ao evento "Mil mãos juntas para desenhar" da Associação Geral das Mulheres de Macau

支持「青年善用餘暇計劃2019」

Support the "Youth Spare Times Program 2019"

Apoio ao "Programa de Juventude nos Tempos Livres 2019"





全力支持第30屆澳門國際煙花比賽匯演

Fully support the 30th Macao International Fireworks Display Contest

Apoio total ao 30º Concurso Internacional de Fogo de Artifício de Macau

全力支持第24屆澳門國際貿易投資展覽會

Fully support the 24th Macau International Trade & Investment Fair

Apoio total à 24ª Feira Internacional de Comércio e Investimento de Macau



全力支持澳門商務大獎2019

Fully support the Macau Business Awards 2019

Apoio total à Cerimónia de Entrega de Prémios de "Macau Business Awards 2019"

全力支持澳門專業女性協會專業講座

Fully support the Macau Professional Women Association seminar

Apoio total ao seminário da Associação das Mulheres Profissionais de Macau

全力支持第8屆澳門公務航空展

Fully support the "8th Macau Business Aviation Exhibition"

Apoio total à 8º Exposição de Aviação Empresarial de Macau

為共享科技發展成果，集思廣益澳門智慧城市建設，澳門電訊致力與社會各界保持緊密聯繫和溝通，加深公眾對通訊及資訊科技業界的認識，有助智慧城市普及發展。

In order to share the fruitful result of technology and gather opinions regarding the smart city development in the society, CTM is committed to strengthen the communications with stakeholders, as to improve public awareness in telecom and information technology industry, facilitating the popularization of smart city development.

De modo a partilhar a produtividade resultante da tecnologia e angariar opiniões acerca do desenvolvimento da cidade inteligente na sociedade, a CTM está dedicada a solidificar a relação com os accionista, facilitando a popularização do desenvolvimento da cidade inteligente.



舉辦資訊安全管理講座

Hosted Information Security Management Seminar

Organizámos o Seminário de Gestão da Segurança da Informação

舉辦數碼澳門2.0應用講座

Hosted Digital Macau 2.0 Seminar

Organizámos o Seminário do Macau Digital 2.0





澳門理工學院學生參觀澳門電訊資訊科技設施
Students from Macao Polytechnic Institute visited CTM
Alunos do Instituto Politécnico de Macau visitaram a CTM



國家網信辦楊小偉副主任一行到訪澳門電訊
Yang Xiaowei, Deputy Director of the Cyberspace Administration of China paid visit to CTM
Yang Xiaowei, Vice Director da Administração do Ciberespaço da China visitou a CTM



西班牙i2CAT技術總裁Dr. Sergi Figuerola到訪澳門電訊
交流5G技術發展
Dr. Sergi Figuerola, CTO of i2CAT in Spain paid visit to CTM
Dr. Sergi Figuerola, Director de Tecnología da i2CAT de Espanha visitou a CTM

2019粵港澳電力企業網絡安全交流會一行到訪澳門電訊

2019 Guangdong, Hong Kong, Macau Power Industry Cyber Security Symposium paid visit to CTM

Organizámos o Simpósio sobre Cibersegurança na Indústria de Energia de Guangdong, Hong Kong e Macau



參與澳門中聯辦組織之中資企業骨幹員工考察

Participated in the Sichuan visitation formed by the China Liaison Office

Participámos na visita a Sichuan, organizada pelo Gabinete de Ligação do Governo Central



粵華中學學生到訪澳門電訊

Students from Yuet Wah College visited CTM

Alunos do Colégio Yuet Wah visitaram a CTM





澳門保安部隊高等學校到訪澳門電訊

Students from Academy of Public Security Forces visited CTM

Alunos da Escola Superior das Forças de Segurança de Macau visitaram a CTM

《粵港澳大灣區數字經濟發展態勢相關研究》課題組到訪澳門電訊

Research team from “Research on the development trend of digital economy in the Greater Bay Area” visited CTM

Uma equipa pertencente ao grupo de “Pesquisa sobre a tendência de desenvolvimento da economia digital da Área da Grande Baía” visitou a CTM



澳門婦聯之友協會到訪澳門電訊

The Women's Friend Association of Macau visited CTM

A Associação de Amizade de Mulheres de Macau visitou a CTM

美高梅管理專才發展計劃到訪澳門電訊

MGM PRIDE Program visited CTM

O MGM PRIDE visitou a CTM





湖南廣播電視台及芒果TV到訪澳門電訊

Human Broadcasting System and Mango TV visited CTM

A Human Broadcasting System e a Mango TV visitaram a CTM



中國聯通國際董事陳樹雄一行到訪澳門電訊

Delegation from China Unicom Global Limited paid visitou a CTM

Uma delegação da China Unicom Global Limited visitou a CTM



市政署管理委員會主席戴祖義一行到訪澳門電訊

Delegation from IAM paid visit to CTM

Delegação do IAM visitou a CTM





「2019互聯網大咖澳門行」主要嘉賓到訪 交流5G及新互聯網發展

Delegation of "2019 Internet VIP – Macau Tour" paid visit to CTM

Delegação de "2019 Internet VIP – Macau Tour" visitou a CTM



出席香港電訊5G嘉年華

Participated in the 5G Carnival hosted by Hong Kong Telecom

Participámos no 5G Carnival organizado pela Hong Kong Telecom

出席第6屆世界互聯網大會

Participated in the 6th World Internet Conference

Participámos no 6º Conferência Mundial de Internet



華發集團代表到訪澳門電訊

Delegation from Huafa Group paid visit to CTM

Delegação do Huafa Group visitou a CTM



於澳廣視節目「諮詢奉告」向社會大眾介紹澳門電訊的民防工作

Introduced the civil protection work of CTM to the public

Introduzimos o trabalho de protecção civil da CTM para o público



澳門電訊代表就任澳門地壺球總會副理事長

CTM's representative be appointed as Vice Director of the Macau Floor Curling Association

O representante da CTM é nomeado Vice-Diretor da Associação de Pista da Curling de Macau

澳門電訊與香港理工大學簽署合作備忘錄，深化大數據分析研究

Singed MoU to deepen the analysis of Big Data with Hong Kong Polytechnic University

Assinámos um memorando de análise de Big Data com a Universidade Politécnica de Hong Kong



參與澳門科學技術發展基金主辦之「2019互聯網+智慧城市高峰會」

Participated in the "Internet+ Smart City Summit" organized by FDCT

Participámos na "Cimeira Internet + Cidade Inteligente 2019"

出席中國移動國際舉辦之5G研討會

Participated in the China Mobile International 5G Seminar

Participámos no Seminário China Mobile International 5G

《澳門智慧城市評價指標體系》先導調研項目研究團隊到訪澳門電訊

The project team of "Macau Smart City Development Strategy" visited CTM

Grupo Especializado para o Desenvolvimento da Cidade Inteligente visitou a CTM

CTM 澳門電訊



126

CTM 大家庭的風貌 CTM Spirit O Espírito da CTM



127

同事區嘉文獲選中信百佳人榮譽

Rui Ao was bestowed with “100 Outstanding CITIC Member Award”

Rui Ao foi agraciado com o “100 Membro Destaque do CITIC”

為紀念中信集團成立40周年，在集團全系統組織開展了第二屆「百佳中信人」評選活動。澳門電訊基建網路及接入部同事區嘉文憑藉傑出表現，在全球30萬名中信員工中獲評為「百佳中信人」榮譽稱號！

2006年，年僅20歲的區嘉文高中畢業後成為了澳門電訊客戶服務部門的一名基層同事，除學習和掌握工作知識及技能外，他亦利用工餘時間，繼續進修大學課程，並於2008年畢業。

憑藉不斷提升自我價值的區嘉文，決定轉崗至基建網絡及接入部門，由零開始，擔任基礎技術員一職。

轉崗後，適逢澳門政府參加2011年世界職業技能競賽之「通訊網絡電纜安裝項目」，經過全方位密集訓練，獲得首次代表澳門出征該項世界賽的資格，並勇奪第八名的佳績。

2013年，區嘉文帶領的團隊要在極短的時間內，完成超過2,000多宗光纖到戶的鋪設工作，令澳門電訊全光纖覆蓋計劃，按質按量完成全部鋪設工作。

區嘉文亦參與了包括港珠澳大橋口岸澳門段網絡工程、新北安碼頭網絡鋪設工程、澳門各大博彩企業室內網絡建設等多項大型工程，傑出的表現，讓他逐步擢升至高級經理職位。

在自身得到發展的同時，區嘉文亦傳承了澳門電訊精神，將自己學習到的知識和經驗，無條件地傳授給新同事，並多次擔任澳門政府及公司多項職業技能賽的導師及評分專家，制定培訓課程，並帶領澳門選手迎戰各項信息網絡佈線比賽。



同時，區嘉文亦在澳門電訊與中葡職業技術學校合辦培訓及就業計劃、澳門電訊青少年成長計劃中，擔任網絡課程設計及導師，薪火相傳分享豐富經驗和知識。

在工餘方面，區嘉文亦重視公司提倡的工作家庭平衡發展，並積極參與公司各項體育賽事，如加入公司籃球隊，此外區嘉文亦積極響應公司義工活動，多次參與公司探訪弱勢社群的義工活動，奉獻愛心。

區嘉文表示未來會繼續努力，緊守崗位，為集團、為澳門的電訊業作出更大的貢獻。



To celebrate the 40th anniversary of the establishment of CITIC Group, the Group has kicked off the 2nd “100 Outstanding CITIC Member Award” election earlier. CTM as a member of the CITIC Group, nominated Rui Ao from Infrastructure and Access to run for the election. After Group Evaluation Committee’s centralized assessment and inspection, Rui was qualified as “100 Outstanding CITIC Member” out of 300,000 staff members of the CITIC Group, who was invited to receive the commendation from the Group management at CITIC Group Headquarter in Beijing, attaining a great honor for CTM!

In 2006, aged at 20 and as a high school graduate, Rui started his career in CTM as a junior Customer Service staff, while acquiring on job training, Rui utilized leisure time to continue his study and obtained a bachelor degree in 2008.

With noteworthy performance and eagerness to pursue higher self-worthiness, Rui decided to walk a new path in the profession of Infrastructure and Access, who had made a start all over again as a junior technician.

In 2011, the MSAR government stepped out to the World Skills Competition, one of the categories was communication network cable installation. Rui decided to make an attempt in the competition. After undertaking comprehensive and intensive training, he gradually mastered a great deal of professional knowledge and obtained the qualification as Macau's first representative to run such category in the Competition and ranked the 8th place.

In 2013, Rui led the team to complete the “fiber to home” project within short lead, laying fiber to over 2,000 households in Macau. Rui demonstrated his profound know-how in conducting scientific network cable planning; achieving higher cost effectiveness under the premise of meeting speed requirements.



Rui also participated and played an important role in various major projects including the network construction in the Macau port of Hong Kong-Zhuhai-Macau Bridge, fiberization in the new Taipa ferry terminal, and also a number of indoor network construction in various entertaining complex and resort hotels, his remarkable performance has paved his way to position as Senior Manager.

While achieving self-development, Rui inherited CTM's spirit — imparting the knowledge and experience to new team members unconditionally. He has served as the mentor and expert judges, and developed training courses for various professional skills competition for the Macau government, leading young talents in Macau to run for different information network cable laying competitions. At the same time, Rui has taken up the role as course developer and instructor for CTM Youth Development Program and the joint training and employment courses of CTM and Escola Luso-Chinesa Técnico Profissional; passing on the deep-seated experience and knowledge to the next generation.

At leisure, Rui advocates a work-life balance lifestyle, he actively participates in sport activities; as well as supporting company's volunteer activities to visit the underprivileged sectors, dedicating caring to the society.

Rui will remain fully committed to devoting his best effort, making greater contribution for the group, and the telecom industry of Macau.

Para comemorar o 40.º aniversário da criação do Grupo CITIC, o Grupo deu início à 2.ª eleição do “100 Membro Destaque do CITIC”. A CTM como membro do Grupo CITIC, nomeou Rui Ao de Infra-estrutura e Acesso para concorrer à eleição. Após a avaliação e inspecção centralizadas da Comissão de Avaliação do Grupo, Rui foi qualificado como “100 Membro Destaque do CITIC” entre 300.000 funcionários do Grupo CITIC, que foi convidado a receber o elogio da gerência do Grupo na sede do Grupo CITIC em Pequim, alcançando uma excelente honra para a CTM!

Em 2006, com 20 anos e graduado no ensino secundário, o Rui iniciou a sua carreira na CTM como agente júnior de Atendimento a Clientes, enquanto adquiria formação profissional, o Rui aproveitava o tempo livre para continuar os seus estudos e obteve um diploma de licenciatura em 2008.

Com desempenho notável e vontade de elevar a auto-estima, o Rui decidiu seguir um novo caminho na profissão de Infraestrutura e Acesso, que havia começado novamente como técnico júnior.

Em 2011, o Governo da RAEM participou na Competição Mundial de Aptidão Profissional, sendo uma das categorias foi a instalação de cabos de redes de comunicação. O Rui decidiu fazer uma tentativa na competição. Depois de passar por um treinamento abrangente e intensivo, foi gradualmente ganhando domínio no conhecimento profissional e obteve a qualificação como primeiro representante de Macau para liderar essa categoria na Competição e ficou em 8.º lugar.

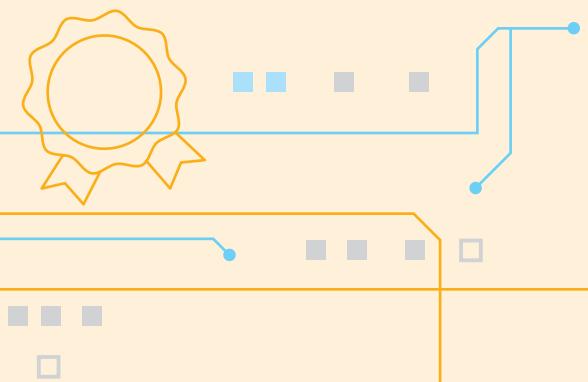
Em 2013, o Rui liderou a equipa para concluir o projecto “fibra para casa” com curto prazo de execução, colocando fibra para mais de 2.000 famílias em Macau. O Rui demonstrou o seu profundo conhecimento na condução do planeamento científico de cabos de rede; no alcance de uma melhor relação custo-benefício sob a premissa de atender aos requisitos de velocidade.

O Rui também participou e desempenhou um papel importante em vários projectos importantes, incluindo a construção da rede no porto de Macau na ponte Hong Kong-Zhuhai-Macau, a instalação de fibra óptica no novo terminal marítimo da Taipa e também em várias construções de redes internas de diversos complexos de entretenimento e hotéis resort, seu desempenho notável permitiu que assumisse a posição de Gerente Séniior.

Enquanto alcançava o autodesenvolvimento pessoal, o Rui herdou o espírito da CTM — dividindo o conhecimento e a experiência dos novos membros da equipa incondicionalmente. Ele actuou como mentor e desempenhou o papel de juízes especialistas e desenvolveu cursos de treinamento para várias competições de habilidades profissionais para o Governo da RAEM, levando jovens talentos de Macau a concorrer a diferentes competições de instalações de cabos de rede de informações. Simultaneamente, o Rui assumiu o papel de promotor e instrutor do Programa de Desenvolvimento da Juventude da CTM e dos cursos conjuntos de formação e emprego da CTM e da Escola Luso-Chinesa Técnico Profissional; passando a experiência e o conhecimento profundamente profundos para a próxima geração.

No lazer, o Rui defende um estilo de vida de equilíbrio entre vida profissional e familiar, participa activamente em actividades desportivas; além de apoiar as actividades de voluntariado da empresa para visitar os sectores desfavorecidos, dedicando atenção à sociedade.

O Rui continuará totalmente comprometido em dedicar os seus melhores esforços, contribuindo ainda mais para o Grupo e para a indústria de telecomunicações de Macau.



員工關懷

Staff Caring

Cuidar Dos Nossos Trabalhadores

澳門電訊視員工為公司的寶貴資產，為員工建造理想的工作環境和事業階梯，同時亦積極提倡工作與生活平衡，組織和參與多元化活動，鼓勵員工身心健康的正向發展，有助凝聚團隊動力，提升員工歸屬感。

CTM treasures its staff as the most valuable assets, provides ideal working environment and career path, while actively promotes work life balance by organizing diversified activity, as to encourage staff to have positive development mentally and physically, fostering team spirit and sense of belongings.

A CTM considera os seus trabalhadores o seu activo mais valioso, fornece um ambiente de trabalho ideal e oportunidade de carreira, enquanto que activamente promove um equilíbrio entre vida e trabalho através da organização de actividades diversas, para encorajar os trabalhadores a terem um desenvolvimento mental e físico positivo, fomentando o espírito de equipa e um sentido de pertença.

132



2019年員工晚宴

Hosted Spring Dinner for staff members

Realizámos o “Jantar de Primavera”
para os trabalhadores





澳門電訊俱樂部聯歡晚宴

Hosted CTM Club gala dinner

Realizámos o jantar de gala da CTM Club



連續第十三年參與「世界挑戰日」活動

Participated in the "World Challenge Day" for the 13th consecutive year

Participámos no "World Challenge Day" pelo décimo terceiro ano consecutivo



中信集團乒乓球友誼賽

Participated in the Ping Pong Friendly Match of the Group

Participámos na modalidade de ténis de mesa no torneio amigável do CITIC Group



中信集團職工聯誼會主辦之中信港澳地區三人制籃球賽

Participated in the "3 on 3 Basketball Match" hosted by CITIC Hong Kong and Macau Staff Social Committee

Participámos nos "Jogos de Basquetebol de 3 para 3" organizado pelo comissão social dos trabalhadores pelo CITIC Hong Kong e Macau



「2019電訊盃足球友誼賽」

Participated in the "Telecom Cup Friendly Football Match"

Participámos no "Jogo Amigável de Futebol-Taga Telecom"



第9屆集團籃球友誼賽



Participated in the 9th Basketball Friendly Match of the Group

Participámos na 9ª Edição de torneio amigável de Basquetebol CITIC Group



連續10年組隊參與「澳門環保遠足者」

Took part in the "Macau Trailhiker" for the 10th consecutive year

Participámos no "Macau Trailhiker" pelo 10º ano consecutivo

參與澳門地壺球總會運動推廣日

Participated in the Macau Floor Curling Promotion Day

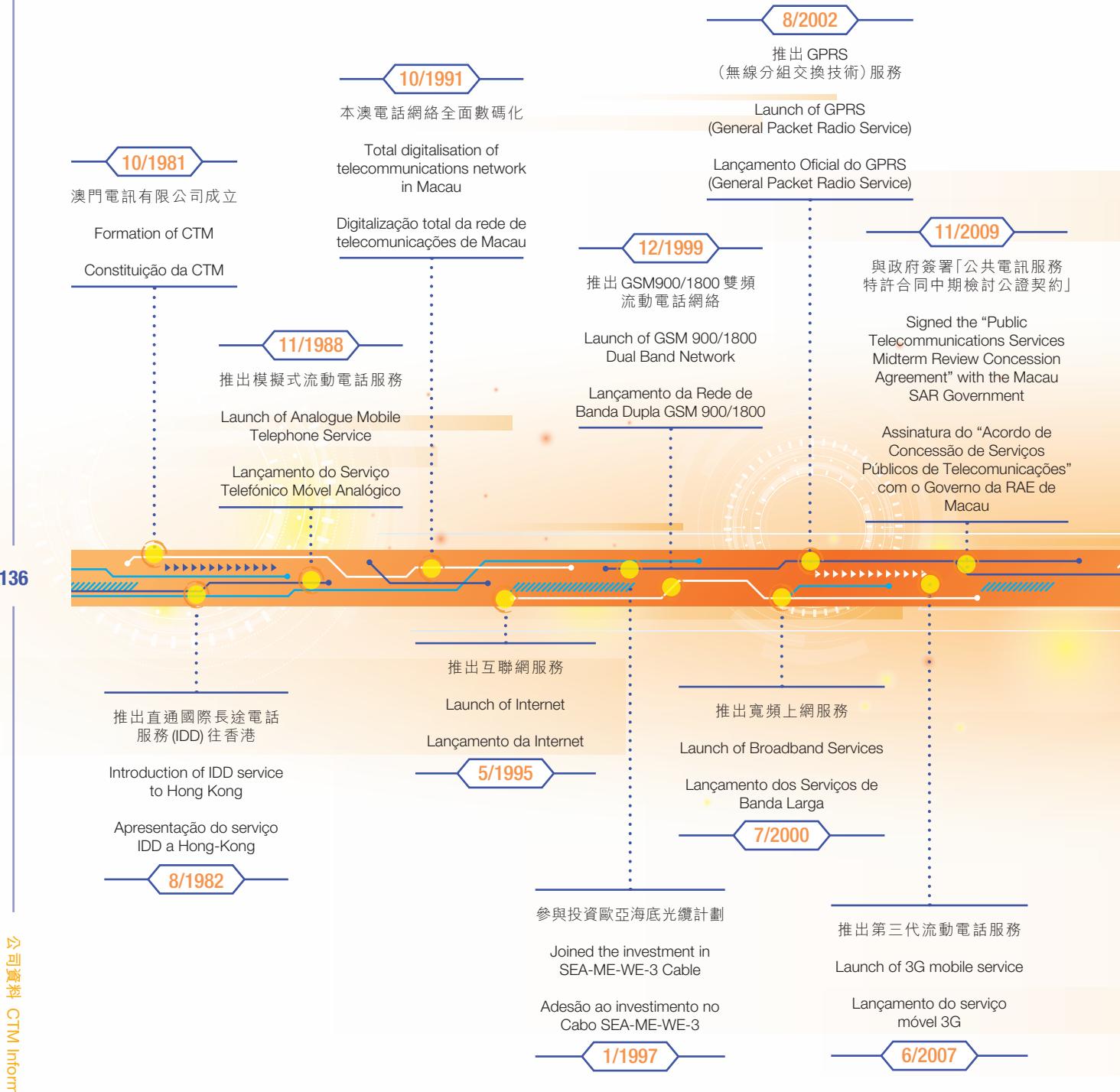
Apoio ao Dia de Promoção de Curling em piso de chão de Macau

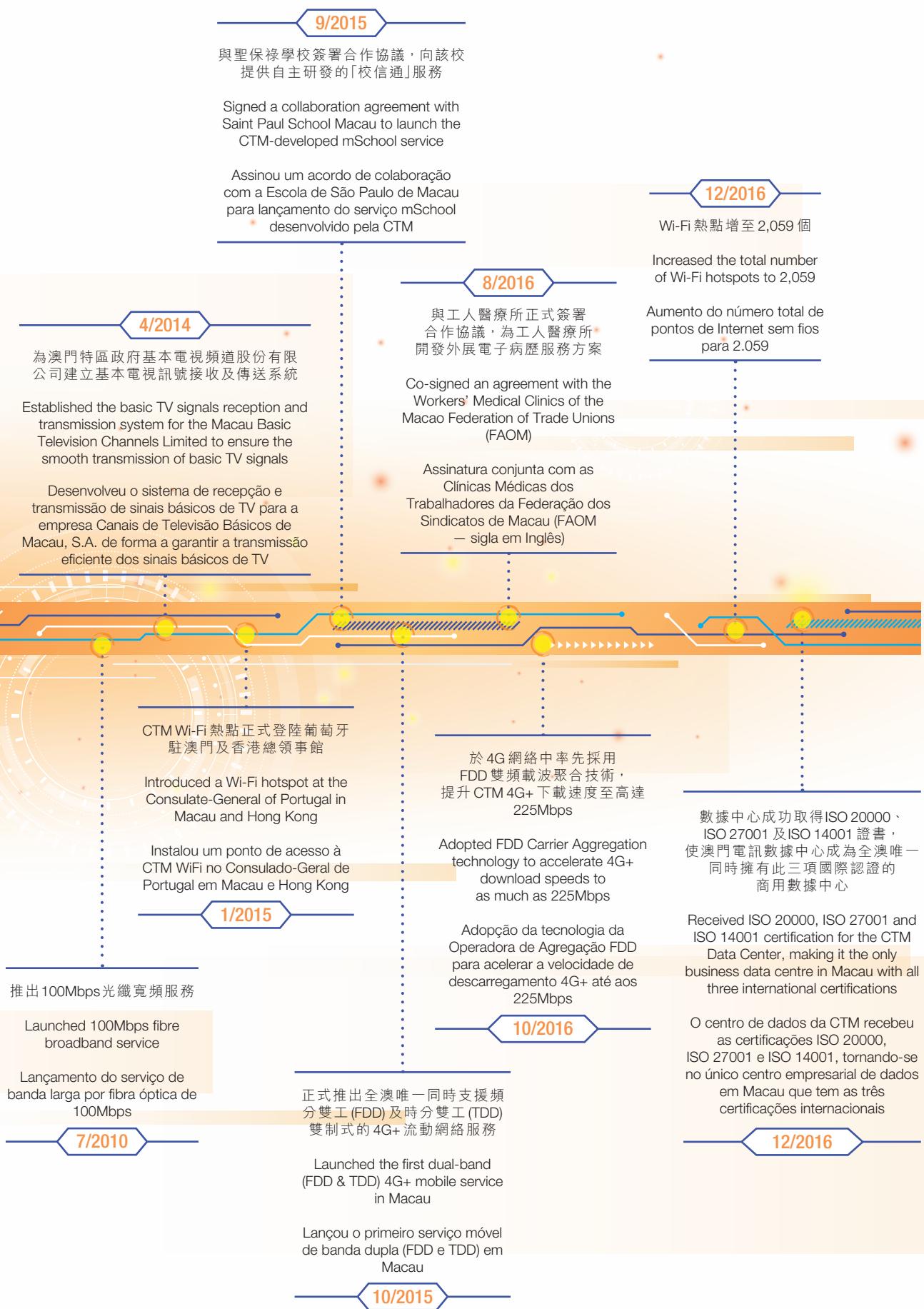


澳門電訊發展里程

CTM's Key Milestones

Marcos Importantes da CTM





12/2017

全面下調IDD服務收費，劃分各個國家及地區歸納到不同收費標準範疇，包括「1元、2元、3元、5元及9元區」

Decrease IDD tariffs and divided various countries and regions into different tariff zones — “MOP1, MOP2, MOP3, MOP5, MOP9”

Diminuir as tarifas do IDD e dividir vários países e regiões em diferentes zonas tarifárias — “MOP1, MOP2, MOP3, MOP5, MOP9”

12/2017

攜手香港電視廣播有限公司，將TVB Anywhere服務引進澳門，透過澳門電訊高速穩定的全光纖網絡，提供12條直播頻道、超過1萬小時TVB及外購節目

Cooperated with TVB to introduce the TVB Anywhere service to Macau, providing over 10,000 hours of TVB dramas, 12 live broadcast channels and overseas entertainment programmes over CTM's high speed and stable fiber network

Cooperou com a TVB para introduzir o serviço TVB Anywhere em Macau, fornecendo mais de 10.000 horas de dramas da TVB, 12 canais de transmissão ao vivo e programas de entretenimento no exterior através da rede de fibra estável e de alta velocidade da CTM.

4/2018

國家減災委員會專家組到訪澳門電訊，國務院應急管理專家組組長、國家減災委員會副長任閔淳昌教授對澳門電訊的應急防災管理措施工作表示肯定

Delegation of National Committee for Disaster Reduction visited CTM, Vice Officer of National Ministry of Emergency Management Prof. Shan ChunChang recognized CTM's contingency mechanism to ensure stable provision of telecom services

A delegação da Comissão Nacional para Redução de Desastres visitou a CTM, vice-oficial do Ministério Nacional de Gestão de Emergências, Prof. Shan ChunChang deu reconhecimento ao mecanismo de contingência da CTM para garantir o fornecimento estável de serviços de telecomunicações

9/2017

國家減災委員會專家組到訪澳門電訊考察天鴿風災有關的保障工作，對澳門電訊的專業抗災工作表示肯定，在風災期間充份發揮好「通訊把關人」

The expert group formed by National Committee for Disaster Reduction visited CTM, complimented the efforts of CTM to maintain telecom service during a major natural disaster

O grupo de peritos formado pela Comissão Nacional para a Redução de Desastres visitou a CTM, em articulação do esforço da CTM em continuar a manter o serviço de telecomunicações durante as maiores catástrofes naturais

12/2017

與內地及香港營運商展開合作，共同制定了「大灣區服務計劃」，讓客戶於內地、香港及澳門三地共享月費計劃內的流動數據、話音及短訊用量

Cooperated with the mainstream telecom operators in mainland China and Hong Kong to launch the Greater Bay Area Service Plan, enabling customers to share mobile data, voice and SMS in one telecom plan within Mainland, Hong Kong and Macau

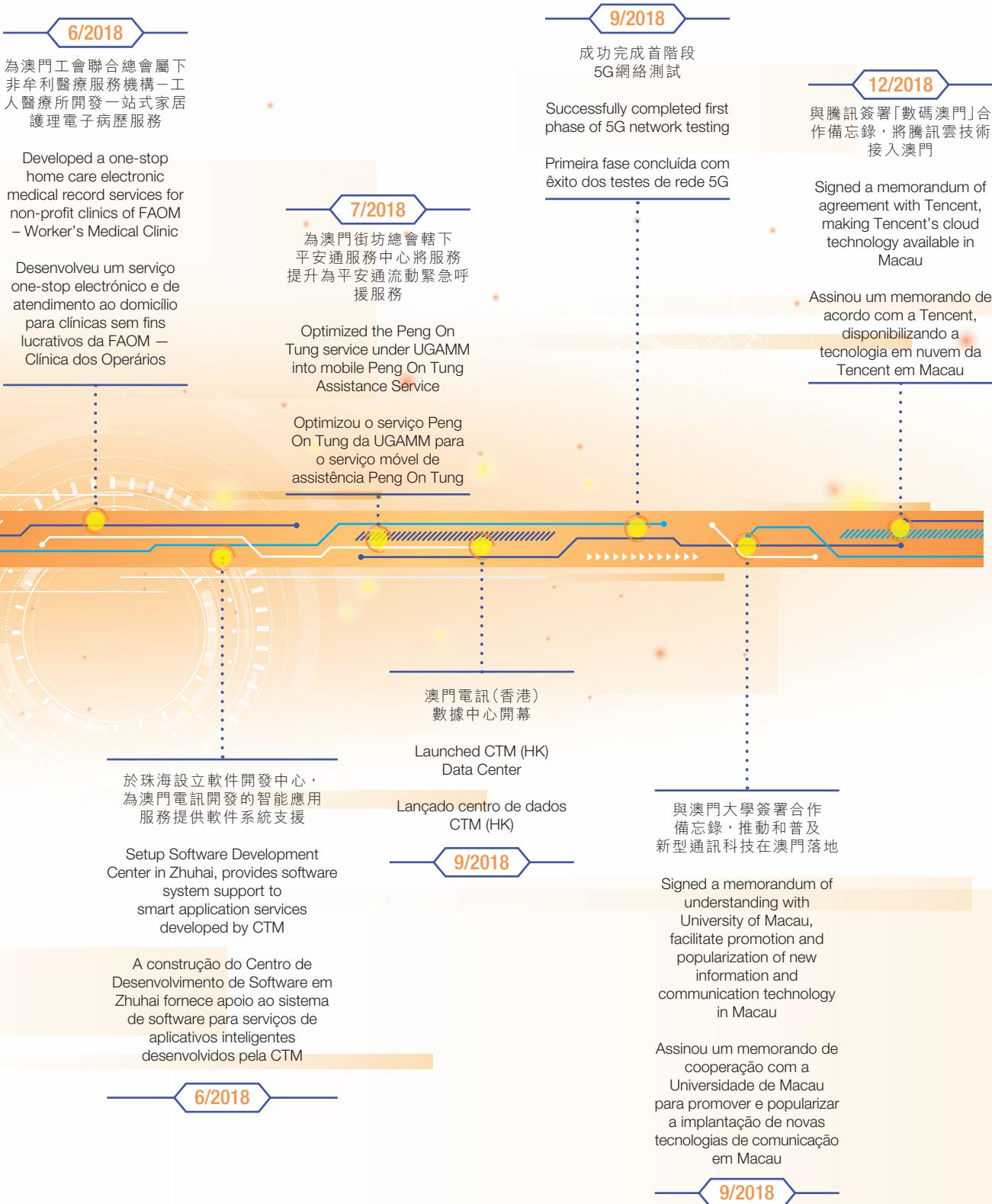
Cooperou com as principais operadoras de telecomunicações da China continental e Hong Kong para lançar o Plano de Serviços da Área da Grande Baía, permitindo aos clientes compartilhar dados móveis, voz e SMS em um plano de telecomunicações no continente, Hong Kong e Macau

1/2018

攜手美高梅為澳門中小企部署雲端數據備份，包括异地備份、災難復原等，增強中小企抵禦災難及恢復營運能力

Joined hands with MGM to introduce Cloud Data Backup Service for local SMEs, utilizing dual site backup and disaster recovery functions, to enhance SMEs' resilience to disasters and recover operational capabilities

Juntou-se à MGM para apresentar o Serviço de Backup de Dados em Nuvem para PMEs locais, utilizando funções de backup duplo e recuperação de desastre, para melhorar a capacidade de superação das PMEs perante eventuais desastres e recuperar recursos operacionais



澳門電訊門市分佈

CTM Shop Locations

Localização das Lojas da CTM

海擎天至尊旗艦店

- 📍 澳門林茂海邊大馬路海擎天地下F-I座
- 🕒 星期一至日 上午十時半至晚上八時正
- 💲 星期一至六 上午十時半至晚上七時半
(星期日及公眾假期休息)

南灣門市

- 📍 澳門約翰四世大馬路12-14號地下A-B座
- 🕒 星期一至日 上午十時半至晚上七時半
- 💲 星期一至六 上午十時半至晚上七時半
(星期日及公眾假期休息)

皇朝門市

- 📍 澳門布魯塞爾街28, 32, 36, 42號地下
- 🕒 星期一至日 上午十時半至晚上十時正

高地烏街旗艦店

- 📍 澳門高地烏街25號地下
- 🕒 星期一至日 上午十時半至晚上八時正
- 💲 星期一至六 上午十時半至晚上七時半
(星期日及公眾假期休息)

祐漢門市

- 📍 澳門祐漢新村第一街65-67號興隆樓地下B-C
- 🕒 星期一至日 上午十時半至晚上八時
- 💲 星期一至六 上午十時半至晚上七時半
(星期日及公眾假期休息)

澳門電訊綜合大樓概念店

- 📍 凹仔拉哥斯街電訊綜合大樓地下
- 🕒 星期一至五 上午九時正至晚上十時正
公眾假期
- 星期六至日 上午十時半至晚上十時正
- 💲 星期一至五 上午九時正至晚上七時半
星期六 上午十時半至晚上七時半
(星期日及公眾假期休息)

台山門市

- 📍 澳門台山巴波沙246-250號地下
- 🕒 星期一至日 上午十時半至晚上七時半

金海山門市

- 📍 澳門黑沙環新街353-359號金海山花園
第二座地下C座
- 🕒 星期一至日 上午十時半至晚上八時正

Praia Flagship

- 📍 Avenida Marginal do Lam Mou, The Praia, R/C, F-I, Macau
- 🕒 10:30 - 20:00 (Mon-Sun)
- 💲 10:30 - 19:30 (Mon-Sat)
(Sun & Public Holiday - Closed)

Nam Van Shop

- 📍 Avenida De D. Joao IV, 12-14, R/C, A-B, Macau
- 🕒 10:30 - 19:30 (Mon-Sun)
- 💲 10:30 - 19:30 (Mon-Sat)
(Sun & Public Holiday - Closed)

Nape Shop

- 📍 Rua de Bruxelas, 28, 32, 36, 42, R/C, Macau
- 🕒 10:30 - 22:00 (Mon-Sun)

Pedro Coutinho Flagship

- 📍 Rua Pedro Coutinho, 25, ed. CTM, R/C, Macau
- 🕒 10:30 - 20:00 (Mon-Sun)
- 💲 10:30 - 19:30 (Mon-Sat)
(Sun & Public Holiday - Closed)

Iao Hon Shop

- 📍 Macau Rua Um Bairro, Iao Hon, No. 65-67, Edf. Heng Long, B-C, R/C, Macau
- 🕒 10:30 - 20:00 (Mon-Sun)
- 💲 10:30 - 19:30 (Mon-Sat)
(Sun & Public Holiday - Closed)

CTM TELECENTRO Concept Store

- 📍 Rua de Lagos, Telecentro, R/C, Taipa, Macau
- 🕒 09:00 - 22:00 (Mon-Fri)
10:30 - 22:00 (Public Holiday, Sat & Sun)
- 💲 09:00 - 19:30 (Mon-Fri)
10:30 - 19:30 (Sat)
(Sun & Public Holiday - Closed)

Barbosa Shop

- 📍 Av. Artur Tamagnini Barbosa, 246-250, R/C, Macau
- 🕒 10:30 - 19:30 (Mon-Sun)

Kam Hoi San Shop

- 📍 Rua Nova da Areia Preta, No. 353-359, Edf. Kam Hoi San, Bloco II, CR/C, Macau
- 🕒 10:30 - 20:00 (Mon-Sun)

Loja Praia Grande

- 📍 Avenida Marginal do Lam Mou, The Praia, R/C, F-I, Macau
- 🕒 10:30 - 20:00 (Segunda a Domingo)
- 💲 10:30 - 19:30 (Segunda a Sábado)
(Domingos & Feriados PÚBLICO - Fechada)

Loja Nam Van

- 📍 Avenida De D. Joao IV, 12-14, R/C, A-B, Macau
- 🕒 10:30 - 19:30 (Segunda a Domingo)
- 💲 10:30 - 19:30 (Segunda a Sábado)
(Domingos & Feriados PÚBLICO - Fechada)

Loja Nape

- 📍 Rua de Bruxelas, 28, 32, 36, 42, R/C, Macau
- 🕒 10:30 - 22:00 (Segunda a Domingo)

Loja Pedro Coutinho

- 📍 Rua Pedro Coutinho, 25, ed. CTM, R/C, Macau
- 🕒 10:30 - 20:00 (Segunda a Domingo)
- 💲 10:30 - 19:30 (Segunda a Sábado)
(Domingos & Feriados PÚBLICO - Fechada)

Loja Iao Hon

- 📍 Macau Rua Um Bairro, Iao Hon, No. 65-67, Edf. Heng Long, B-C, R/C, Macau
- 🕒 10:30 - 20:00 (Segunda a Domingo)
- 💲 10:30 - 19:30 (Segunda a Sábado)
(Domingos & Feriados PÚBLICO - Fechada)

Loja Cençeo CTM TELECENTRO

- 📍 Rua de Lagos, Telecentro, R/C, Taipa, Macau
- 🕒 09:00 - 22:00 (Segunda a Sexta)
10:30 - 22:00 (Feriados PÚBLICO & Sábado e Domingos)
- 💲 09:00 - 19:30 (Segunda a Sexta)
10:30 - 19:30 (Sábado)
(Domingos & Feriados PÚBLICO - Fechada)

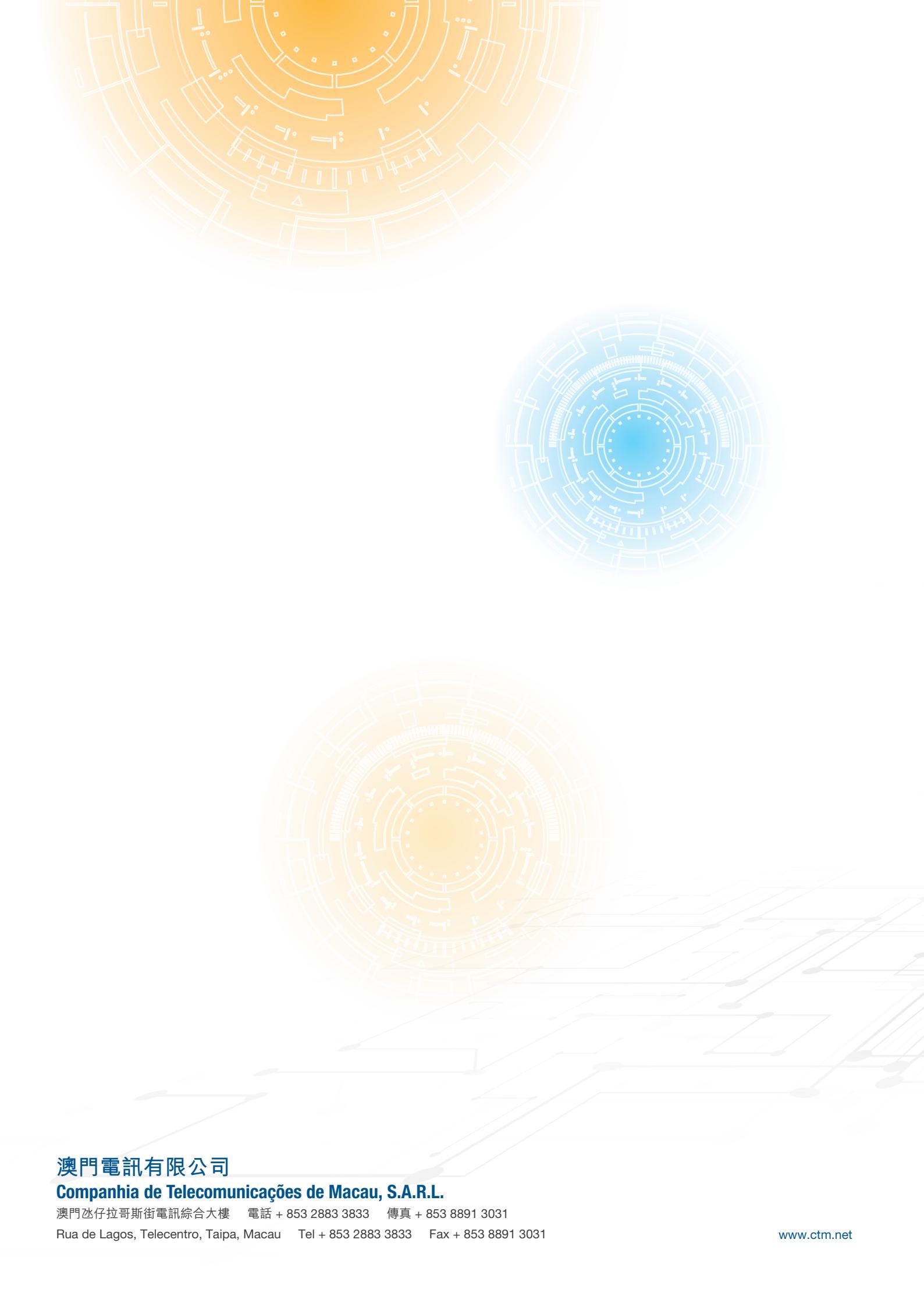
Loja Rua Tamagnini Barbosa

- 📍 Av. Artur Tamagnini Barbosa, 246-250, R/C, Macau
- 🕒 10:30 - 19:30 (Segunda a Domingo)

Loja Kam Hoi San

- 📍 Rua Nova da Areia Preta, No. 353-359, Edf. Kam Hoi San, Bloco II, CR/C, Macau
- 🕒 10:30-20:00 (Segunda a Domingo)





澳門電訊有限公司

Companhia de Telecomunicações de Macau, S.A.R.L.

澳門氹仔拉哥斯街電訊綜合大樓 電話 + 853 2883 3833 傳真 + 853 8891 3031

Rua de Lagos, Telecentro, Taipa, Macau Tel + 853 2883 3833 Fax + 853 8891 3031

www.ctm.net