



# 2025

## 澳電年報

Relatório Anual da CEM  
CEM Annual Report



# 源源

## 帶動你生活

Com Energia Avançamos

Powering Forward



# 目錄 Índice Contents

## 1

2025年澳電摘要 06  
Destaques da CEM em 2025  
CEM Highlights 2025

## 2

董事長獻辭 14  
Mensagem do Presidente do  
Conselho de Administração  
Message from the Chairman of  
the Board of Directors

## 3

執行委員會主席獻辭 22  
Mensagem do Presidente da  
Comissão Executiva  
Message from the Chairman of  
Executive Committee

## 4

深化智慧服務 30  
Melhoria nos Serviços Inteligentes  
Enhancement in Smart Services

推廣綠色服務 32  
Promover Serviços Ecológicos  
Promoting Eco-Friendly Services

全面優化客戶體驗 33  
Optimização Alargada da Experiência do Cliente  
Comprehensive Optimization of Customer Experience

提升全澳用電安全 36  
Reforçar a Segurança Eléctrica em Macau  
Enhancing Electrical Safety Across Macao

客戶滿意度再創歷史新高 37  
A Satisfação do Cliente Atinge um Novo Recorde  
Customer Satisfaction Reaches a Record High

卓越績效表現 39  
Indicadores de Desempenho Excelentes  
Excellent Key Performance

電費價格 41  
Tarifas  
Tariffs

電力客戶諮詢委員會 43  
Comissão de Ligação ao Cliente  
Customer Liaison Committee

## 5

賦能城市發展 46  
Energizar o Desenvolvimento da Cidade  
Powering City Development

能源價格 48  
Preço da Energia  
Energy Price

能源結構 49  
Estrutura Energética  
Energy Structure

本地發電 49  
Geração Local de Energia  
Local Power Generation

路環發電廠水塘光伏系統 51  
Sistema Fotovoltaico do Reservatório da Central  
Térmica de Coloane  
Coloane Power Station Reservoir Photovoltaic System

大氣排放 51  
Emissões Atmosféricas  
Atmospheric Emissions

輸配電網 53  
Rede de Transporte e Distribuição de Energia  
Power Transmission and Distribution Network

保供電 55  
Garantia de Fornecimento de Energia  
Power Supply Assurance

應對極端天氣 58  
Resposta a Condições Meteorológicas Extremas  
Responding to Extreme Weather

電力調度 59  
Despacho de Energia  
Power Dispatch

## 6

數智融合 建設環保綠色城市 62  
Integração Digital e Inteligente para  
uma Cidade Verde e Sustentável  
Digital and Intelligent Integration  
for a Green and Sustainable City

環境、社會及管治 (ESG) 實踐 64  
Práticas Ambientais,  
Sociais e de Governança (ESG)  
Environmental, Social, and  
Governance (ESG) Practices

數字化管理 67  
Gestão Digital  
Digital Management

電動車充電網絡 70  
Rede de Carregamento de Veículos Eléctricos  
Electric Vehicle Charging Network

智能電網 72  
Rede Inteligente  
Smart Grid

共同管道 74  
Galeria Técnica de Serviços Comuns  
Common Services Tunnel

光伏發電 75  
Geração de Energia Fotovoltaica  
Photovoltaic Power Generation

# 7

## 塑造專業團隊

Formar uma Equipa Profissional  
Shaping a Professional Team

提升專業能力  
Reforçar a Competência Profissional  
Enhancing Professional Competence

活力職場環境  
Ambiente de Trabalho Dinâmico  
Vibrant Working Environment

優化員工體驗  
Melhorar a Experiência dos Empregados  
Enhancing Employee Experience

聚焦安全管理  
Foco na Gestão de Segurança  
Focus on Safety Management

國際標準認證  
Certificações ISO  
ISO Certifications

# 8

## 心繫社區

Cuidando da Comunidade  
Caring for the Community

締造共融社會  
Promovendo uma Sociedade Inclusiva  
Fostering an Inclusive Society

倡導低碳安全生活  
Promovendo uma Vida Segura com Baixas Emissões de Carbono  
Advocating Low-Carbon and Safe Living

激發社區活力  
Injectar Vitalidade na Comunidade  
Injecting Vitality into the Community

活動花絮  
Destacques de Actividades  
Activity Highlights

澳電獎學金  
Bolsas de Estudo CEM  
CEM Scholarships

# 9

## 共創可持續未來

Criando Juntos um Futuro Sustentável  
Co-creating a Sustainable Future

# 10

## 企業管治

Governo da Sociedade  
Corporate Governance

公司機關  
Órgãos Sociais  
Corporate Organs

澳電股東  
Accionistas da CEM  
CEM Shareholders

執行委員會  
Comissão Executiva  
Executive Committee

高級管理層  
Equipa de Direcção  
Senior Management Team

# 11

## 財務表現

Destacques Financeiros  
Financial Highlights

投資  
Investimento  
Investment

債務  
Obrigações  
Liabilities

穩定電費收費備用金  
Provisão para Estabilização Tarifária  
Tariff Stabilization Provision

## 監事會意見書

Relatório e Parecer do Conselho Fiscal  
Report and Opinion of the  
Supervisory Board

## 對簡要財務報表出具的獨立審計師報告

Relatório do Auditor Independente  
sobre a Demonstração Financeira  
Resumida  
Independent Auditor's Report on the  
Summary Financial Statement

## 統計資料摘要

Principais Elementos Estatísticos  
Key Statistics

## 資產負債表2025年12月31日

Balanço em 31 de Dezembro de 2025  
Balance Sheet as at 31 December 2025

76

88

78

90

81

92

84

96

85

98

87

99

100

122

124

124

125

114

126

116

129

117

118

120

132

135



# 2025年 澳電摘要

Destaques da CEM em 2025  
CEM Highlights 2025

## 總用電量 (吉瓦時)

Consumo Bruto de Energia (GWh)  
Gross Energy Consumption (GWh)



## 總用電量增長率

Taxa de Crescimento do Consumo Bruto  
Gross Consumption Growth Rate



## 最大負荷 (兆瓦)

Pico de Procura (MW)  
Peak Demand (MW)

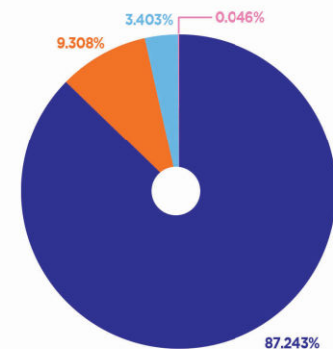


最大負荷  
Pico de Procura  
Peak Demand

總裝機容量  
Capacidade Total Instalada  
Total Installed Capacity

## 能源結構

Estrutura Energética  
Energy Source Mix



從中國南方電網輸入  
Importada da China Southern Power Grid  
Imported from China Southern Power Grid

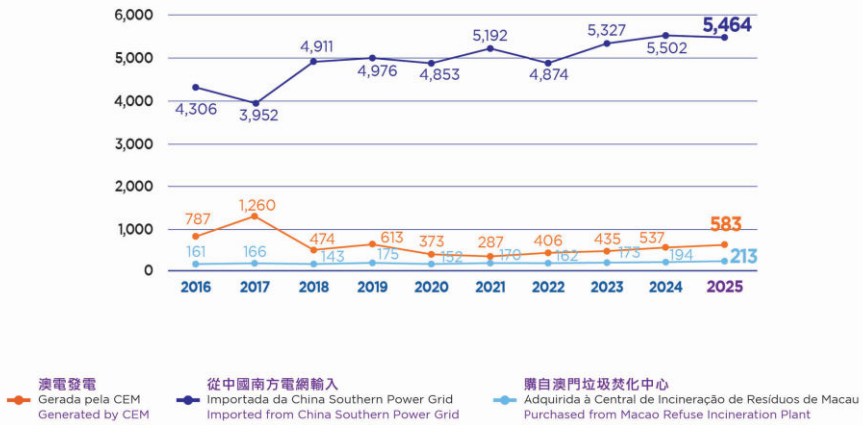
購自澳門垃圾焚化中心  
Adquirida à Central de Incineração de Resíduos de Macau  
Purchased from Macao Refuse Incineration Plant

澳電發電  
Gerada pela CEM  
Generated by CEM

光伏發電  
Geração Fotovoltaica  
Photovoltaic Generation

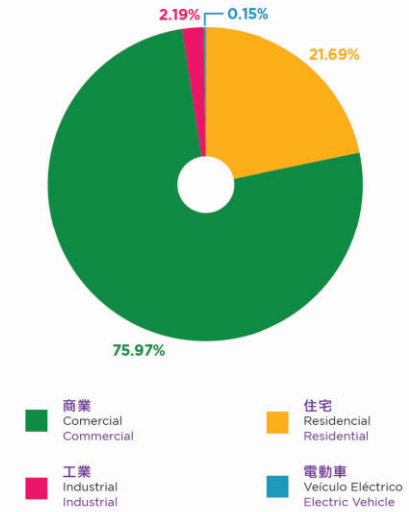
## 發電量及購電量 (吉瓦時)

Quantidade de Energia Gerada e Adquirida (GWh)  
Quantity of Energy Generation and Purchase (GWh)



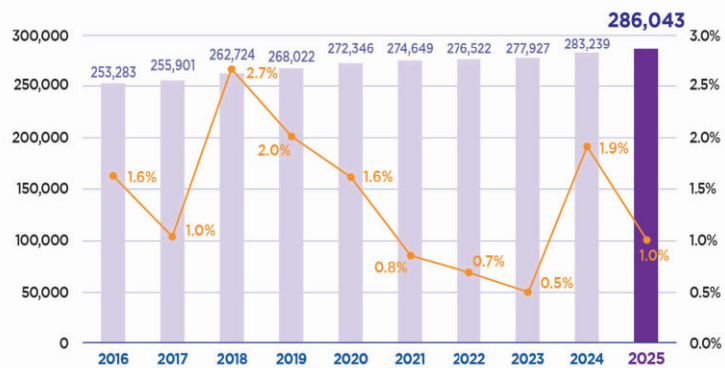
## 客戶用電分類

Classificação do Consumo de Energia  
Classification of Energy Consumption



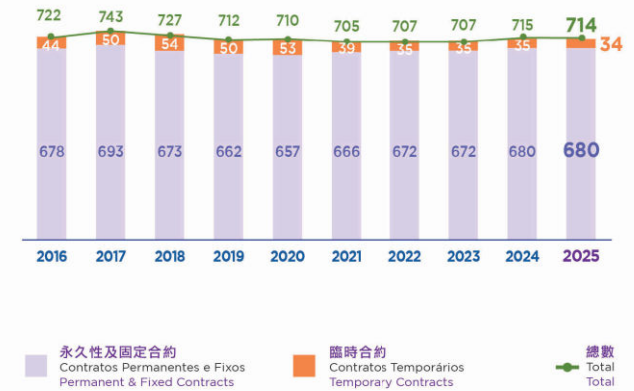
## 客戶人數及增長率

Número de Clientes e Taxa de Crescimento  
Number of Customers and Growth Rate



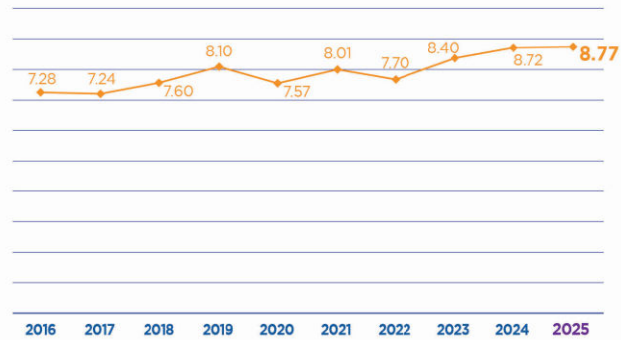
## 員工人數

Número de Empregados  
Number of Employees



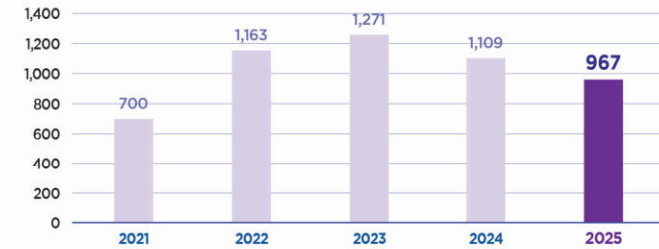
## 營運效率 (吉瓦時 / 員工)

Eficiência Operacional (GWh/Empregado)  
Operational Efficiency (GWh/Employee)



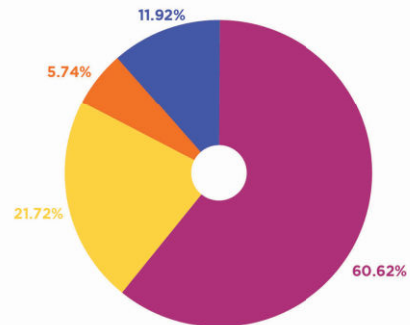
## 與電力專營業務相關的投資 (百萬澳門元)

Investimentos Relacionados com o Negócio de Concessão de Energia Eléctrica (Milhões de Patacas)  
Investments Related to Electricity Concession Business (MOP Million)



## 與電力專營業務相關的投資分佈

Estrutura de Investimentos Relacionados com o Negócio de Concessão de Energia Eléctrica  
Breakdown of the Investments Related to Electricity Concession Business



## 穩定電費備用金 (百萬澳門元)

Provisão para Estabilização Tarifária (Milhões de Patacas)  
Tariff Stabilization Provision (MOP Million)





# 董事長獻辭

Mensagem do Presidente do  
Conselho de Administração

Message from the Chairman of  
the Board of Directors

2025年，是「十四五」規劃圓滿收官之年，「一國兩制」的偉大實踐在濠江之畔綻放出更加璀璨的光芒。澳門特區在中央政府的堅強領導下，在新一屆特區政府「革新謀發展、奮進開新局」的施政引領下，與祖國同呼吸、共命運。「1+4」多元產業佈局成果初顯，城市競爭力與吸引力明顯提升，社會和諧有序、活力持續回升，書寫着高質量發展的嶄新篇章。

**扎根蓮花寶地，肩負光榮責任。**澳電於年內順利完成了專營合約的續期工作，拓展了澳電未來在橫琴粵澳深度合作區的發展空間，這是特區政府對澳電既往成績的肯定，更是對澳電未來更好融入和服務國家發展大局的期許與重託。這份來之不易的成績表，是全體澳電人智慧與汗水的結晶，更是特區政府、股東、客戶、社會各界及市民朋友信任與支持的見證，本人謹代表董事會全體成員，致以最誠摯的感謝！

**專業領航，築牢能源保障基石。**「成為亞洲領先的能源服務供應商」是澳電的企業願景，這一年，澳電的專業表現令人滿意。基於澳電責任的用電可靠度連續6年達到99.9999%的世界領先水平；客戶滿意度接近「極優秀」級別；第十五屆全運會、回歸慶典等重大活動的保電任務萬無一失；沉着有效應對超強颱風

「樺加沙」，全力守護電網安全；智能電網持續優化，運營標準不斷提升，以卓越表現回應特區高質量發展對能源供應的至高要求。

**綠色永續，繪就韌性城市藍圖。**澳電積極響應國家「雙碳」戰略，攜手各方共謀綠色發展。年內，綠證綠電相關領域的工作開拓新局，先後與南方電網國際公司以及六大綜合度假休閒企業簽署綠證合作備忘錄，探索跨境綠證交易機制的先行先試；在澳電《中長期智能電網規劃》和《數字化轉型總體規劃》的指引下，新建變電站的同時，長期投運的變電站、電纜等基礎設施也在擴容換新，構建起堅韌可靠的智能電力系統，確保在極端天氣與突發事件中，澳門電力供應依然穩健無虞。

**創新賦能，智啟高質量發展新程。**智能電錶覆蓋全澳，開啟了能源管理新模式；機器狗「入職」變電站，成為智慧巡檢系統的技術擔當；智能語音機器人系統正式發佈，澳電成為澳門首家在客服體系中引入大型語言模型前沿人工智能技術的企業。配合特區政府落實「澳門+橫琴」深度融合發展的定位，澳電的自助服務機成功落地深合區，實現用電業務的「澳琴通辦」，推動大灣區電力服務互聯互通；面向員工、承辦商及註冊電業工程人員



開展的各類專業培訓課程，不但提升了行業的專業水平，也為澳門城市的電力工程安全奠定了堅實的基礎；契合特區政府「教育興澳」、「人才建澳」戰略，澳電在澳大、澳門理工等多所高校設立獎學金，支持和鼓勵青年學子的成長成才；我們亦積極參與區域及國際專業交流，研究成果相繼亮相世界人工智能大會、亞太電協大會等高規格平台，與全球業界精英互促共進，提升企業影響力，共謀行業未來。

回饋社會是澳電不變的承諾。習近平主席明確要求：“要把改善民生作為促進社會發展的重點，在發展經濟的同時穩步提高人民生活品質。”響應特區政府「精準優化民生」的施政方向，公司股東承諾於2026年再次出資3,000萬澳門元，資助本澳低窪地區及其他地區樓齡超過30年的住宅樓宇升級公共電力裝置。

「建設能源強國」作為中國國家戰略的重要組成部分，在「十五五」規劃建議中得到了充分體現和強調。國家「十五五」規劃和澳門「三五」規劃的宏圖已然展開，站在新的歷史起點上，澳電將堅守初心，銳意奮發，一如既往以「先行者」和「排頭兵」的姿態，助力澳門經濟適度多元取得實質進展，為特區繁榮穩定、居民安居樂業提供最堅強、最可靠的能源支撐。讓我們並肩聚力，共創澳門更加輝煌的未來！

O ano de 2025 marcou a conclusão com sucesso do 14.º Plano Quinquenal com as notáveis concretizações do princípio 'Um País, Dois Sistemas' a resplandecerem ao longo das margens de Macau. Sob a sólida liderança do Governo Central e orientada pelas novas políticas do actual Governo da RAE de Macau de "innovar para o desenvolvimento e seguir em frente para um novo capítulo", Macau partilha o mesmo espírito e destino com o país. A configuração industrial diversificada '1+4' começou a mostrar resultados, aumentando de forma significativa a competitividade e apelo da cidade. A sociedade mantém-se harmoniosa, ordeira e vibrante, escrevendo um novo capítulo no desenvolvimento de alta qualidade.

**Com raízes na preciosa terra do lótus, assumimos uma honrosa responsabilidade.** Durante o ano, a CEM renovou com sucesso o contrato de concessão, expandindo as perspectivas de desenvolvimento futuro na Zona de Cooperação Aprofundada entre Guangdong e Macau em Hengqin. Esta conquista não só representa o reconhecimento do Governo da RAE de Macau pelos resultados já alcançados pela CEM, mas demonstra também as suas expectativas e confiança na capacidade da CEM de se integrar ainda mais e contribuir para a estratégia global de desenvolvimento da nação. Este sucesso



conquistado com esforço é o resultado da inteligência colectiva e esforço inabalável de todos os colaboradores da CEM, bem como da confiança e apoio do Governo da RAE de Macau, accionistas, clientes, diversos sectores da comunidade e da população. Em nome de todo o Conselho de Administração, expresso a minha mais profunda e sincera gratidão!

**Uma liderança profissional estabelece uma base sólida para a segurança energética.** A visão corporativa da CEM é ser um fornecedor líder de serviços de energia na Ásia. Durante o ano, o desempenho profissional da CEM tem sido notável. A empresa manteve uma fiabilidade de nível mundial de 99,9999% no fornecimento de energia de sua responsabilidade ao longo de seis anos consecutivos. A satisfação dos clientes está próxima do nível 'Excelente'. A CEM assegurou sem falhas o fornecimento de energia a eventos de grande envergadura como os 15.º Jogos Nacionais e as comemorações do aniversário da transferência de soberania. A empresa também respondeu de forma calma e eficaz ao Super Tufão Ragasa, salvaguardando a rede eléctrica. Através da contínua optimização da rede inteligente e reforço consistente dos padrões operacionais, a CEM tem demonstrado uma capacidade excepcional de fazer face à crescente procura de

fornecimento de energia de Macau no seio do seu rápido desenvolvimento.

**A sustentabilidade verde traça o plano para uma cidade resiliente.** A CEM apoia activamente as metas nacionais de 'duplo carbono', cooperando com diversos parceiros para fazer avançar o desenvolvimento ecológico. Durante o ano, foi feito um progresso importante nos campos do Certificado de Electricidade Verde (GEC, na sigla inglesa) e na electricidade verde. A CEM assinou os Memorandos de Entendimento sobre cooperação nos GEC com a China Southern Power Grid International (CSPGI) e seis empresas de resorts integrados e lazer, sendo pioneira nos mecanismos de comercialização transfronteiriça de GEC. Com base no Plano de Desenvolvimento de Médio-Longo Prazo da Rede Inteligente da CEM e o Plano Director para a Transformação Digital, a empresa não só construiu novas subestações, como também modernizou e expandiu as subestações existentes, cabos e outras infraestruturas. Estes esforços permitiram construir um sistema robusto e fiável de energia inteligente, assegurando que o fornecimento de energia a Macau permanece estável e seguro, mesmo durante eventos climáticos extremos e emergências.

**Promover a inovação para impulsionar uma nova era de desenvolvimento de alta qualidade.** Os contadores inteligentes estendem-se agora a toda a região de Macau, dando início a um novo modelo de gestão de energia. Foi instalado um cão robótico na subestação, tornando-se um componente técnico essencial para os sistemas de inspecção inteligentes. O lançamento do sistema de chatbot de voz inteligente tornou a CEM a primeira empresa em Macau a integrar tecnologia de IA de ponta com modelos de linguagem complexos na sua estrutura de atendimento ao cliente. Em alinhamento com a estratégia do Governo da RAE de Macau de profunda integração entre Macau e Hengqin, a CEM instalou com sucesso quiosques de auto-atendimento na Zona de Cooperação Aprofundada entre Guangdong e Macau, permitindo a prestação de serviços transfronteiriços entre Macau e Hengqin para operações relacionadas com electricidade, promovendo assim a interligação dos serviços de electricidade na zona da Grande Baía. A CEM tem também organizado vários programas de formação profissional para empregados, empreiteiros e engenheiros eléctricos registados, não só elevando os padrões profissionais no sector, mas também estabelecendo alicerces sólidos para a segurança dos projectos de engenharia de electricidade em Macau. Em linha com as estratégias do Governo da RAE de Macau 'Prosperar Macau através da Educação' e 'Construir Macau com Talentos', a CEM estabeleceu parcerias em diferentes universidades, incluindo a Universidade de Macau e a Universidade Politécnica de Macau, para apoiar e encorajar o crescimento de jovens talentos. Além disso, a CEM participa activamente em intercâmbios profissionais regionais e internacionais, com os nossos resultados de investigação em evidência em plataformas de alta visibilidade como a Conferência Mundial de Inteligência Artificial (WAIC, na sigla inglesa) e a Conferência da Indústria de Fornecimento de Energia

Eléctrica da Ásia Oriental e do Pacífico Ocidental (CEPSI 2025) promovendo a colaboração com futuros líderes do sector para reforçar a influência corporativa e moldar o futuro do sector.

Retribuir à sociedade sempre foi um compromisso inabalável da CEM. O Presidente Xi Jinping sublinhou de forma explícita que "melhorar o modo de vida das pessoas deve ser um foco essencial na promoção do desenvolvimento social, melhorando constantemente a qualidade de vida a par com o desenvolvimento da economia". Em resposta à orientação política do Governo da RAE de Macau de "optimizar com precisão as condições de vida da população", os accionistas da empresa comprometeram-se a investir 30 milhões de patacas adicionais em 2026 para subsidiar a melhoria das instalações eléctricas em áreas comuns de edifícios residenciais com mais de 30 anos localizados em zonas baixas e outras áreas em Macau.

Como parte integrante da estratégia nacional da China, o objectivo de 'construir uma nação energética forte' tem sido plenamente reflectido e enfatizado nas propostas para o 15.º Plano Quinquenal. O grande projecto do 15.º Plano Quinquenal nacional e do 3.º Plano Quinquenal de Macau já foi posto em marcha. Neste novo ponto de partida histórico, a CEM vai manter-se fiel à sua missão original, e avançará com determinação, continuando a desempenhar um papel de 'pioneira' e 'precursora'. A CEM pretende contribuir para o progresso substancial do desenvolvimento económico moderadamente diversificado de Macau e prestar o apoio energético mais robusto e fiável para a prosperidade e estabilidade da RAE de Macau, bem como para o bem-estar dos nossos residentes. Vamos dar as mãos e trabalhar em conjunto para criar um futuro ainda mais brilhante para Macau!

The year 2025 marked the successful conclusion of the 14<sup>th</sup> Five-Year Plan, with the remarkable accomplishments of the "One Country, Two Systems" principle shining brightly along the shores of Macao. Under the strong leadership of the Central Government and guided by the new Macao SAR Government's policies of "innovating for development and forging ahead to open a new chapter," Macao has shared the same breath and destiny with the motherland. The "1+4" diversified industrial layout has begun to show results, significantly enhancing the city's competitiveness and appeal. Society remains harmonious, orderly, and vibrant, writing a new chapter in high-quality development.

**Rooted in the treasured land of the lotus, we shoulder an honorable responsibility.** During the year, CEM successfully renewed the concession contract, expanding the future development prospects within the Guangdong-Macao In-Depth Cooperation Zone in Hengqin. This accomplishment not only represents the Macao SAR Government's recognition of CEM's past achievements but also reflects its expectations and trust in CEM's ability to further integrate into and contribute to the nation's overall development strategy. This hard-earned success is the result of the collective wisdom and unwavering efforts of all CEM staff, as well as the trust and support from the Macao SAR Government, shareholders, customers, various sectors of the community and the public. On behalf of the entire Board of Directors, I extend my deepest and most sincere gratitude!

**Professional leadership lays a solid foundation for energy security.** It's CEM's corporate vision to be a leading energy service provider in Asia. During the year, CEM's professional performance has been commendable. The company has maintained a world-leading power supply reliability of 99.9999% based on its responsibility for six consecutive years. Customer satisfaction is close to the "Excellent" level. CEM flawlessly ensured reliable power supply for major events such as the 15<sup>th</sup> National Games, and the handover anniversary celebrations. The company also responded calmly and effectively to the Super Typhoon Ragasa,

safeguarding the power grid. Through continuous optimization of the smart grid and consistent enhancement of operational standards, CEM has demonstrated our exceptional ability to meet Macao's growing demands for energy supply amidst rapid development.

**Green sustainability charts the blueprint for a resilient city.** CEM actively supports the nation's "dual carbon" goals, collaborating with various parties to advance green development. During the year, significant progress was made in the fields of Green Electricity Certificate (GEC) and green electricity. CEM signed the Memorandums of Understanding on GEC cooperation with China Southern Power Grid International (CSGI) and six integrated resort and leisure enterprises, pioneering cross-border GEC trading mechanisms. Guided by CEM's Medium to Long-term Smart Grid Development Plan and Master Plan for Digital Transformation, the company not only constructed new substations but also upgraded and expanded existing substations, cables, and other infrastructure. These efforts have built a robust and dependable smart energy system, ensuring Macao's electricity supply remains stable and secure even during extreme weather events and emergencies.

**Empowering innovation to drive a new era of high-quality development.** Smart meters now cover all of Macao, initiating a new model for energy management. A robotic dog has been deployed in substation, becoming a key technical component of intelligent inspection systems. The launch of the intelligent voice bot system made CEM the first company in Macao to integrate cutting-edge large language model AI technology into our customer service framework. In alignment with the Macao SAR Government's strategy of deep integration between Macao and Hengqin, CEM has successfully installed self-service

kiosks in the Guangdong-Macao In-Depth Cooperation Zone, enabling Macao and Hengqin cross-boundary services for electricity-related operations, thereby promoting interconnectivity of electricity services in the Greater Bay Area. CEM has also organized various professional training programs for employees, contractors, and registered electrical engineers, not only enhancing professional standards in the industry but also laying a solid foundation for the safety of Macao's electrical engineering projects. Aligning with the Macao SAR Government's "Prospering Macao through Education" and "Building Macao with Talents" strategies, CEM has established scholarships at several universities, including the University of Macao and the Macao Polytechnic University, to support and encourage the growth of young talents. Furthermore, CEM actively participates in regional and international professional exchanges, with our research achievements showcased at high-profile platforms such as the World Artificial Intelligence Conference (WAIC) and the Conference of the Electric Power Supply Industry (CEPSI), fostering collaboration with global industry leaders to enhance corporate influence and shape the future of the sector.

Giving back to society has always been an unwavering commitment of CEM. President Xi Jinping has explicitly emphasized that

"improving people's livelihood should be a key focus in promoting social development, steadily enhancing the quality of life while developing the economy." In response to the Macao SAR Government's policy direction of "precisely optimizing people's livelihood," the company's shareholders have pledged to invest an additional MOP30 million in 2026 to subsidize the upgrade of communal electrical installations in residential buildings over 30 years old located in low-lying areas and other areas in Macao.

As an integral part of China's national strategy, the objective of "building a strong energy nation" has been fully reflected and emphasized in the proposals for the 15<sup>th</sup> Five-Year Plan. The grand blueprint of the national 15<sup>th</sup> Five-Year Plan and Macao's 3<sup>rd</sup> Five-Year Plan has already been set in motion. Standing at a new historical starting point, CEM will remain true to our original mission, strive forward with determination, and continue to play the role of a "pioneer" and "trailblazer." CEM aims to contribute to substantive progress in Macao's moderately diversified economic development and provide the most robust and reliable energy support for the prosperity and stability of the Macao SAR, as well as the well-being of our residents. Let us join hands and work together to create an even brighter future for Macao!



傅建國 • Fu Jianguo  
03, 2026



3

# 執行委員會 主席獻辭

Mensagem do  
Presidente da Comissão Executiva  
Message from the Chairman of  
Executive Committee

2025年對澳電而言，是具有里程碑意義的一年，隨著專營合約成功續簽，公司正邁入高質量發展的新階段。在澳門積極融入國家發展大局、各項事業蓬勃發展的背景下，澳電全力配合澳門特區政府施政，助力經濟適度多元發展，全面保障民生及經濟社會發展用電需求。

憑著專業團隊的豐富經驗與盡責投入，澳電於2025年再創卓越佳績。基於澳電責任的供電可靠度連續6年達世界頂尖水平99.9999%，客戶整體滿意度持續上升。同時，績效表現指標全面超越專營合同內訂定的關鍵目標。

年內本澳平均氣溫較去年有所下降，經濟保持穩中向好的發展勢頭，整體用電需求與去年基本持平，總用電量達到6,262.6吉瓦時，同比微升0.4%，最大負荷為1,126.2兆瓦，同比稍降0.3%。澳門的電力來源仍以從中國南方電網輸入為主，佔澳門總用電量87.2%，達5,463.7吉瓦時，同比下降0.7%；本地發電量佔總用電量9.3%，共582.9吉瓦時，同比上升8.5%；從澳門垃圾焚化中心購買的電量佔總用電量3.4%，為213.1吉瓦時，同比上升10.1%。

澳電於2025年度投放於輸配電網絡的資本投入總額達5億8千6百萬澳門元，持續推進輸配電網升級。年內開展了「碳中和背景下的澳門智能電網發展路線圖」研究項目，融合先進數字化技術與行業最佳實踐，旨在推動電網安全、高效、智能及低碳轉型。為配合新城A區的建設發展，包括新調度中心在內的泰安變電站工程正有序進行，其110千伏及11千伏網絡已投入使用，媽閣及澳門電廠變電站按計劃興建，首個66千伏升級改造項目已在運行42年的葡京變電站正式啟動。澳電進一步擴展中壓網絡，全年變壓器總數增加3.3%，累計更換135條中壓電纜。新城A區共同管道附屬系統安裝工作進展順利，預計於2026年分階段投入使用。

客戶服務方面，我們重塑澳電應用程式，打造多元化電子服務功能，提供更便捷的電子確認身份方式，擴充支付服務。並推出全新的「維生設備客戶支援服務」、推廣電動車「即插即充」功能，全方位優化客戶體驗。

澳電於2025年建立健全環境、社會及管治（ESG）管理框架，首份獨立ESG發展報告於2026年發佈，為日後逐步提升ESG披露的透明度、一致性及可比性奠定基礎。年內我們向內地簽約採購對應225萬千瓦時清潔電量的綠證，用於抵銷澳電大樓自用電的碳排放。公司積極推動可持續採購，引領供應鏈持份者共同踐行可持續發展；同時深化「健康企業計劃」，全面關愛員工身心健康，共創活力職場。

澳電豐富精彩的社區活動全年無休，30餘項精彩活動貫穿全年。連續16年與環境保護局合辦的《澳門知慳借電活動》共累積節省3億9千萬度電；由6歲小童至97歲長者同場競技的「魔力橋大賽」、「車尾箱環保市集」、「潔淨能源城市挑戰賽」等深受各階層人士喜愛；全年共舉辦近30場「用電安全分享會」，並透過社交媒體線上線下聯動向市民宣講用電安全知識。

展望未來，國家「十五五」規劃和澳門「三五」規劃即將開啟新篇章，澳電將以專營合約續簽為新起點，持續提升供電可靠性和服務質素，深化數字化轉型，推動綠色低碳發展，以更清潔的能源、更可靠的電力、更優質的服務，為澳門建設智慧宜居城市及融入國家發展大局提供堅實的電力保障。

本人謹代表澳電，衷心感謝澳門特區政府、社會各界及市民的長期信任和支持，以及澳電全體同仁的不懈努力。讓我們繼續攜手同心，為澳門的美好明天注入源源動力。



O ano de 2025 regista um marco histórico para a CEM, uma vez que a renovação bem-sucedida do contrato de concessão significa a entrada da empresa numa nova fase de desenvolvimento de elevada qualidade. No contexto da integração activa de Macau na estratégia nacional de desenvolvimento e do progresso crescente de vários sectores, a CEM está totalmente empenhada em apoiar a administração do Governo da RAE de Macau, contribuindo para um desenvolvimento económico moderadamente diversificado e assegurando um apoio abrangente às necessidades de electricidade dos residentes e ao desenvolvimento económico e social de Macau.

Com a vasta experiência e os esforços dedicados da nossa equipa profissional, a CEM atingiu de novo resultados excepcionais em 2025. De sua responsabilidade, a CEM manteve uma fiabilidade de fornecimento de energia de nível mundial de 99,9999% pelo sexto ano consecutivo, enquanto a satisfação geral dos clientes continuou a crescer. Simultaneamente, os nossos indicadores de desempenho excederam todos os objectivos principais fixados no contrato de concessão.

Durante o ano, a temperatura média de Macau viu um ligeiro decréscimo em relação ao ano passado, e a economia manteve uma dinâmica estável e de crescimento. A procura geral de electricidade manteve-se aproximadamente a mesma que no ano anterior, com o total de consumo de electricidade a atingir os 6.262,6 GWh, um ligeiro aumento de 0,4% em relação ao ano anterior. O pico de procura foi de 1.126,2 MW, uma pequena diminuição relativa ao ano anterior, de 0,3%. O fornecimento de energia eléctrica a Macau foi ainda predominantemente assegurado pela China Southern Power Grid (CSG), representando 87,2% do consumo total de electricidade no valor de 5.463,7 GWh, menos 0,7% do que no ano anterior. A produção local de energia contribuiu com 9,3% do consumo total de electricidade, atingindo os 582,9 GWh, um aumento de 8,5% relativamente ao ano anterior. Já a electricidade adquirida à Central de Incineração de Resíduos de Macau contabilizou 3,4% do consumo total, perfazendo 213,1 GWh, uma subida de 10,1% comparando com o ano anterior.

Em 2025, a CEM investiu um total de 586 milhões de patacas na rede de transporte



e distribuição de energia, continuando a realizar melhorias. Durante o ano, lançámos o “Projecto de Investigação sobre o Roteiro de Desenvolvimento da Rede Inteligente de Macau no Contexto da Neutralidade Carbónica”, integrando tecnologias digitais de ponta e as melhores práticas do sector, para impulsionar a transformação da rede no sentido de uma melhor segurança, eficiência, inteligência e operações com baixas emissões de carbono. Para apoiar o desenvolvimento da Nova Zona Urbana A, o projecto da Subestação Tai On, incluindo o Novo Centro de Despacho, está a avançar conforme planeado, com as suas redes de 110kV e 11kV já em funcionamento. A construção das Subestações da Barra e da Central Térmica de Macau está a decorrer dentro do prazo previsto, enquanto o primeiro projecto de modernização de 66kV foi oficialmente iniciado na Subestação Lisboa, que opera há já 42 anos. A CEM expandiu ainda mais a rede de média tensão, aumentando o número total de transformadores em 3,3% durante o ano, e substituindo 135 cabos de média tensão. Os trabalhos de instalação nos Sistemas Auxiliares da Galeria Técnica de Serviços Comuns da Nova Zona Urbana A está a avançar sem percalços, com entrada em funcionamento faseada esperada em 2026.

No que diz respeito a serviço a clientes, actualizámos a CEM APP para oferecer uma variedade de serviços digitais, proporcionando métodos mais convenientes de verificação electrónica de identidade, e alargando as opções de pagamento. Além disso, lançámos o novíssimo “Serviço de Apoio a Clientes com Suporte de Vida” e promovemos a funcionalidade “Ligue-e-Carregue” para veículos eléctricos, efectivamente melhorando a experiência do cliente.

Em 2025, a CEM estabeleceu uma estrutura abrangente de Gestão Ambiental, Social e de Governança (ESG, na sigla inglesa) e prepara-se para publicar o seu primeiro Relatório de Desenvolvimento ESG independente em 2026. Este relatório lançará as bases para melhorar gradualmente a transparência, a consistência e a comparabilidade das divulgações de ESG no futuro. Durante o ano, assinámos um acordo para adquirir Certificados de Electricidade Verde (GEC) equivalentes a 2.250.000 kWh de energia limpa da China continental, compensando as emissões de carbono provenientes do consumo de electricidade no Edifício CEM. A empresa promoveu activamente a aquisição sustentável, estimulando os

intervenientes da cadeia de abastecimento na prática do desenvolvimento sustentável. Ao mesmo tempo, avançámos ainda mais com o ‘Programa Empresa Saudável’, demonstrando o nosso compromisso com o bem-estar físico e mental dos colaboradores e fomentando um local de trabalho dinâmico.

As actividades comunitárias dinâmicas e animadas da CEM decorreram ao longo de todo o ano, com mais de 30 eventos realizados no ano. A “Actividade de Poupança de Energia de Macau”, organizada em parceria com a Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental (DSPA) há 16 anos consecutivamente, verificou uma poupança cumulativa de 390 milhões de kWh de electricidade. Outros eventos populares, como a “Competição de Rummikub da CEM”, em que competem juntos participantes entre os 6 e os 97 anos, o “Mercado Ecológico em Porta-Bagagens de VE da CEM” e a “Competição Cidade de Energia Limpa” foram acolhidos com satisfação por todos os estratos da sociedade. Realizaram-se ainda cerca de 30 “Seminários sobre Segurança Eléctrica” no decorrer do ano, complementados por promoções online ou offline através das redes sociais para sensibilizar a população sobre segurança da electricidade.

Olhando para o futuro, o 15.º Plano Quinquenal nacional e o 3.º Plano Quinquenal de Macau vão dar início a um novo capítulo. Tendo a renovação do contrato de concessão como novo ponto de partida, a CEM vai continuar a melhorar a fiabilidade do fornecimento de energia e a qualidade do serviço, a intensificar a transformação digital e a impulsionar o desenvolvimento verde e de baixo carbono. Ao proporcionar energia mais limpa, electricidade mais fiável e serviços de qualidade superior, daremos um forte apoio energético para o desenvolvimento de Macau como cidade inteligente e agradável para viver e para a sua integração no quadro do desenvolvimento nacional.

Em nome da CEM, quero aqui deixar a minha sincera gratidão ao Governo da RAE de Macau, a todos os sectores da sociedade e aos residentes pela sua

confiança e apoio de longa data, bem como a todos os colegas da CEM pelos seus esforços incansáveis. Vamos continuar a trabalhar em conjunto, unidos num propósito comum, para impulsionar um futuro brilhante para Macau!

The year 2025 marks a milestone for CEM, as the successful renewal of the concession contract signifies the company's entry into a new phase of high-quality development. In the context of Macao's active integration into the national development strategy and the thriving progress of various sectors, CEM is fully committed to supporting the Macao SAR Government's administration, contributing to moderately diversified economic development, and ensuring comprehensive support for the electricity needs of residents and the economic and social development of Macao.

With the extensive expertise and dedicated efforts of our professional team, CEM achieved outstanding results once again in 2025. Based on its responsibility, CEM maintained a world-leading power supply reliability of 99.9999% for the sixth consecutive year, while overall customer satisfaction continued to rise. At the same time, its performance indicators exceeded all key targets set in the concession contract.

During the year, Macao's average temperature saw a slight decrease compared to the previous year, and the economy maintained steady and growth momentum. Overall electricity demand remained about the same as last year, with total electricity consumption reaching 6,262.6 GWh, a slight year-on-year increase of 0.4%. The peak demand was 1,126.2 MW, a slight year-on-year decrease of 0.3%. Macao's electricity supply was still predominantly sourced from China Southern Power Grid (CSG), which accounted for 87.2% of total electricity consumption, amounting to 5,463.7 GWh, a year-on-year decrease of 0.7%. Local power generation contributed 9.3%

of total electricity consumption, reaching 582.9 GWh, an 8.5% year-on-year increase. Additionally, electricity purchased from Macao Refuse Incineration Plant accounted for 3.4% of total consumption, amounting to 213.1 GWh, a year-on-year increase of 10.1%.

In 2025, CEM invested a total of MOP586 million in the power transmission and distribution network, continuing to advance its upgrades. During the year, we launched the "Research Project on Macao Smart Grid Development Roadmap under the Context of Carbon Neutrality," integrating cutting-edge digital technologies and industry best practices to drive the transformation of the grid towards enhanced safety, efficiency, intelligence, and low-carbon operations. To support the development of New Urban Zone A, the Tai On Substation project, including the New Dispatch Center, is progressing as planned, with its 110kV and 11kV networks already

in operation. The construction of the Barra and Macao Power Plant Substations is proceeding on schedule, while the first 66kV upgrade project has officially commenced at the Lisboa Substation, which has been in operation for 42 years. CEM further expanded the medium-voltage network, increasing the total number of transformers by 3.3% during the year and replacing 135 medium-voltage cables. Installation work on the Common Services Tunnel Auxiliary Systems of New Urban Zone A is progressing smoothly, with phased commissioning expected in 2026.

In terms of customer service, we revamped the CEM APP to offer a variety of digital service features, providing more convenient electronic identity verification methods and expanding payment options. Additionally, we introduced the brand-new "Life Support Customer Service" and

promoted the "Plug-and-Charge" feature for electric vehicles, comprehensively enhancing the customer experience.

In 2025, CEM established a comprehensive Environmental, Social, and Governance (ESG) management framework and prepared to release its first standalone ESG Development Report in 2026. This report will lay the foundation for gradually enhancing the transparency, consistency, and comparability of ESG disclosures in the future. During the year, we signed an agreement to procure Green Electricity Certificate (GEC) equivalent to 2,250,000 kWh of clean energy from Mainland China, offsetting the carbon emissions from electricity consumption in the CEM Building. The company actively promoted sustainable procurement, leading supply chain stakeholders in practicing sustainable development. At the same time, we further advanced the "Healthy Enterprise Programme," demonstrating our commitment to employees' physical and mental well-being and fostering a vibrant workplace.

CEM's vibrant and exciting community activities ran year-round, with over 30 events held throughout the year. The "Macao Energy Saving Activity," co-organized with the Environmental Protection Bureau (DSPA) for 16 consecutive years, has cumulatively saved 390 million kWh of electricity.

Popular events such as the "CEM Rummikub Competition," where participants aged 6 to 97 competed together, the "CEM EV Trunk Eco Market," and the "Clean Energy City Challenge" were warmly received by people from all walks of life. Additionally, nearly 30 "Electrical Safety Seminars" were held throughout the year, complemented by online and offline promotions through social media to raise public awareness about electrical safety.

Looking ahead, the national 15<sup>th</sup> Five-Year Plan and Macao's 3<sup>rd</sup> Five-Year Plan are set to begin a new chapter. With the renewal of the concession contract as a fresh starting point, CEM will continue to enhance power supply reliability and service quality, deepen digital transformation, and drive green and low-carbon development. By providing cleaner energy, more reliable electricity, and superior services, we will offer strong power support for Macao's development into a smart, livable city and its integration into the national development framework.

On behalf of CEM, I would like to express my heartfelt gratitude to the Macao SAR Government, all sectors of society, and the residents for their long-term trust and support, as well as to all CEM colleagues for their tireless efforts. Let us continue to work hand in hand, united in purpose, to power a brighter future for Macao.



梁華權 • Bernie Leong  
03. 2026





4

# 深化智慧服務

Melhoria nos Serviços Inteligentes  
Enhancement in Smart Services

## 推廣綠色服務

澳電積極推廣環保及可持續發展的措施，引導客戶選擇綠色能源及綠色賬單管理，以實際行動減少碳足跡，並有效促進社會對綠色生活方式的認同和接受。

為持續推廣電子賬單及自動轉賬，澳電與銀行攜手推出專屬推廣活動，為同時申請電子賬單及自動轉賬的客戶提供回贈，以實際回饋鼓勵客戶採用便捷且環保的賬單管理方式。此外，亦走進各大綜合旅遊休閒企業設立推廣展位，針對其員工推出專屬登記優惠及禮品。

澳電亦將綜合賬單及直接支付服務擴展至政府部門，進一步提升服務的便利性與效率。利用財政局全新推出的「智慧財政」平台，即時推送賬單資訊，確保政府部門隨時掌握用電狀況及相關費用，加強財務透明度。同時將傳統的櫃檯繳費模式電子化，採用電子支票取代實體支票，有效降低人力成本及人工對賬的風險，提升支付過程的效率。

## Promover Serviços Ecológicos

A CEM defende activamente medidas ecológicas e sustentáveis, incentivando os clientes a adoptarem energia verde e gestão de facturação ecológica para reduzir a pegada de carbono através de acções concretas. Esses esforços promovem eficazmente o reconhecimento e a aceitação de estilos de vida sustentáveis em toda a sociedade.

Como forma de promover mais a e-facturação e os serviços de autopay, a CEM fez uma parceria com bancos para lançar campanhas promocionais exclusivas, oferecendo descontos a clientes que subscrevam ambos os serviços. Esta iniciativa oferece recompensas concretas para encorajar a adopção de métodos de gestão de facturação convenientes e ecológicos. Além disso, a CEM colocou stands promocionais em várias empresas integradas de turismo e lazer, oferecendo incentivos exclusivos de inscrição e brindes aos seus colaboradores.

A CEM alargou também os serviços de facturação em grupo e de pagamento directo a departamentos do governo para melhorar a conveniência e a eficiência. Ao utilizar a plataforma “Finanças Inteligentes”, recentemente lançada pela Direcção dos Serviços de Finanças (DSF), a CEM disponibiliza informação de facturação em tempo real, permitindo aos departamentos governamentais monitorizar o consumo e as despesas de electricidade a qualquer momento, melhorando assim a transparência financeira. Além disso, os processos tradicionais de pagamento ao balcão foram digitalizados, substituindo as verificações físicas com verificações electrónicas, reduzindo eficazmente os custos de mão-de-obra, minimizando os riscos de reconciliação manual e aumentando a eficiência dos pagamentos.

## Promoting Eco-Friendly Services

CEM actively advocates for environmentally friendly and sustainable measures, encouraging customers to adopt green energy and green billing management to reduce carbon footprints through concrete actions. These efforts effectively foster recognition and acceptance of green lifestyles across society.

To further promote e-billing and autopay services, CEM partnered with banks to launch exclusive promotional campaigns, offering rebates to customers who sign up for both services. This initiative provides tangible rewards to encourage the adoption of convenient and eco-friendly billing management methods. Additionally, CEM set up promotional booths at various integrated tourism and leisure enterprises, offering exclusive registration incentives and gifts to their employees.

CEM also extended group billing and direct payment services to government departments to enhance convenience and efficiency. By utilizing the “Finanças Inteligentes” platform newly launched by Financial Services Bureau (DSF), CEM provides real-time billing information,



enabling government departments to monitor electricity usage and expenses anytime, thereby improving financial transparency. Moreover, traditional over-the-counter payment processes were digitized by replacing physical checks with e-checks, effectively reducing labor costs, minimizing manual reconciliation risks, and improving payment efficiency.

## 全面優化客戶體驗

澳電致力於透過多元化的電子服務、電動車充電增值服務及客戶關懷措施，不斷提升客戶對澳電服務的整體體驗，貫穿整個客戶旅程，提升客戶滿意度。

澳電智能語音機器人已於2025年11月成功完成與現有語音交互系統的整合，並正式投入服務，成為澳門首個在客戶服務體系中引入大型語言模型前沿人工智能技術的應用方案。透過自然語言處理及大型語言模型的支持，機器人能準確理解客戶意圖，並透過檢索與生成技術提供相應回覆，實現自然流暢的語音交流。此服務不但能紓解電話中心於高峰時段的等候壓力，並針對常規查詢中最頻繁的「賬單問題」提供快速解決方

案，優化人力資源配置的同時，亦可把語音分析為可洞察的數據，更全面提升電話中心的運作效率。首階段服務支援廣東話查詢，客戶只需提供電費單合約號碼，即可獲取最新一期賬單資訊。整個過程均以語音交互完成，並支援多輪對話。

澳電應用程式的重塑，旨在為客戶打造更便捷、安全且個人化的網上服務。新版本不僅優化了運行效能，還引入了直觀的功能導航列及自定義主頁功能。此外，系統全面擴展推送通知功能，取代傳統的手機短訊，確保資訊即時傳遞並保障隱私。在用電管理方面，通過整合智能電錶數據，提供精準的每日用電分析及當月用電預測，協助客戶即時掌握用電趨勢，制定有效的節能計劃。

我們亦與工銀澳門合作推出全新澳電錢包「自動充值」服務，讓電動車客戶可設定自動充值功能，確保錢包餘額充足，享受無縫充電體驗。此外，澳電錢包的功能已擴展至支付電費、電纜接駁費及工程費用，客戶只需登入澳電應用程式，使用澳電錢包，即可快速完成各項賬單繳費，無需切換至其他應用程式，體驗更安全可靠的支付方式。

為滿足家中設有維生設備而對供電要求較高的特定客戶，我們推出全新的「維生設備客戶支援服務」，已登記的客戶在計劃性停電前將提前收到「停電通告」及「短訊通知」，以便及早準備；如客戶需要額外協助，我們亦會制定合適的應對方案，確保其安全及安心。澳電將持續優化此項支援服務，為依賴維生設備的客戶提供可靠的電力支援。

澳電與中國南方電網長期保持合作，繼無縫跳轉至「順易充」平台實現在橫琴進行充電操作後，今年再加入橫琴電動車充電站點及停車場資訊，為跨境電動車客戶提供更大便利。此外，雙方再度合作，於橫琴粵澳深度合作區政務服務中心設立自助服務機，支援居民辦理列印賬單及繳納電費等核心業務。客戶只需輸入澳電合約號碼或掃描合約二維碼，即可快速完成辦理，減輕橫琴居民跨境辦理電力事務的負擔。

### Optimização Alargada da Experiência do Cliente

A CEM está empenhada em melhorar a experiência geral do cliente ao longo de toda a sua jornada, oferecendo diversos serviços digitais, serviços de carregamento de VE's de valor acrescentado e iniciativas de serviço ao cliente, melhorando assim a satisfação do cliente.

Em Novembro de 2025, a CEM integrou com sucesso o seu *chatbot* de voz inteligente no sistema de interação por voz existente, lançando-o oficialmente como a primeira aplicação de tecnologia de IA de ponta com modelos de linguagem complexos na estrutura de atendimento ao cliente em Macau. Impulsionado pelo processamento de linguagem natural e pelas capacidades de modelos de linguagem complexos, o *chatbot* de voz consegue compreender com precisão a intenção do cliente e fornecer respostas relevantes através de técnicas de recuperação e geração, permitindo uma comunicação por voz natural e sem interrupções. Este serviço não só reduz a carga sobre o centro de atendimento durante as horas de ponta, como também oferece soluções rápidas para as consultas

mais frequentes, como dúvidas sobre facturação. Optimiza a alocação de recursos enquanto analisa interações por voz para compreensões práticas, melhorando significativamente a eficiência operacional do centro de atendimento. Numa primeira fase, o serviço irá atender questões em Cantonês. Os clientes só precisam de fornecer o número de contrato da factura de electricidade para obter as informações mais recentes. Todo o processo é realizado através de interação por voz e suporta conversas com múltiplas interações.

A actualização da CEM APP visa proporcionar aos clientes serviços *online* mais convenientes, seguros e personalizados. A nova versão não só melhora o desempenho operacional, como também introduz uma barra de navegação intuitiva e funcionalidades personalizáveis na página inicial. Além disso, o sistema expande também a função de envio de notificações, substituindo o tradicional SMS para assegurar o envio de informações em tempo real, salvaguardando a privacidade. Em termos de gestão de energia eléctrica, a APP integra dados de contadores inteligentes para permitir análises precisas da utilização diária de energia e previsões de consumo mensal. Isto ajuda os clientes a monitorizar as tendências de consumo em tempo real e a desenvolver planos eficazes de poupança de energia.

Também estabelecemos uma parceria com o ICBC Macau para lançar o novo serviço 'Recarga Automática' para a carteira CEM, permitindo aos clientes de VE estabelecerem recargas automáticas para garantir saldo suficiente na carteira, e assim usufruir de uma experiência de carregamento sem interrupções. Essa funcionalidade da carteira CEM foi alargada para incluir também os pagamentos de facturas de electricidade, taxas de ligação e custos de trabalhos efectuados. Os clientes têm apenas de conectar-se à CEM APP e usar a carteira CEM para rapidamente realizar o pagamento de várias facturas sem ter de ligar-se a outras aplicações, usufruindo de um método de pagamento mais seguro e fiável.

Para atender às necessidades de clientes específicos que dependem de equipamento de suporte de vida e exigem um padrão mais elevado de fornecimento de energia, lançámos o novo "Serviço de Apoio a Clientes com Suporte de Vida". Os clientes registados receberão avisos antecipados de "Avisos de Interrupção de Energia" e "Notificações por SMS" antes de quaisquer interrupções de fornecimento programadas, permitindo-lhes preparar-se com antecedência. Se for necessária assistência adicional, trabalharemos com o cliente para desenvolver planos de contingência adequados, garantindo a sua segurança e paz de espírito. A CEM vai continuar a melhorar este serviço de apoio, oferecendo assistência energética fiável a clientes que dependem de equipamentos de suporte de vida.

A CEM mantém uma parceria de longa data com a China Southern Power Grid (CSG). Após a transição sem percalços para a plataforma "Shun Yi Chong", que permite o carregamento de VE em Hengqin, melhorámos ainda mais a conveniência para os utilizadores transfronteiriços de VE, acrescentando informações sobre as estações de carregamento de VE e parques automóveis em Hengqin este ano. Além disso, as duas partes colaboraram também para instalar um quiosque de auto-atendimento no Centro de Serviços do Governo da Zona de Cooperação Aprofundada entre Guangdong e Macau, em Hengqin. O quiosque oferece serviços essenciais, como a impressão de facturas e o pagamento de electricidade. Os clientes precisam apenas de introduzir o número de contrato da CEM ou digitalizar o código QR do contrato para realizarem rapidamente transacções, reduzindo a burocracia para os residentes de Hengqin em relação a questões de electricidade transfronteiriças.

### Comprehensive Optimization of Customer Experience

CEM is committed to enhancing the overall customer experience throughout the entire customer journey by offering diverse digital services, value-added EV charging services, and customer care initiatives, thereby improving customer satisfaction.

In November 2025, CEM successfully integrated its intelligent voice bot with the existing voice interaction system, officially launching it as the first application of cutting-edge large language model AI technology in Macao's customer service framework. Powered by natural language processing and large language model capabilities, the voice bot can accurately understand customer intent and provide relevant responses through retrieval and generative techniques, enabling natural and seamless voice communication. This service not only reduces the burden on the call center during peak times but also offers fast solutions for the most frequent inquiries, such as questions about billing. It optimizes resource allocation while analyzing voice interactions into actionable insights, significantly improving the operational efficiency of the call center. In the first phase, the service supports Cantonese inquiries. Customers only need to provide their electricity bill contract number to obtain the latest bill information. The entire process is completed through voice interaction and supports multi-turn conversations.

The revamp of the CEM APP aims to provide customers with more convenient, secure, and personalized online services. The new version not only enhances operational performance but also introduces an intuitive navigation bar and customizable homepage features. Additionally, the system fully expands the push notification function, replacing traditional SMS to ensure real-time information delivery while safeguarding privacy. In terms of electricity management, the app integrates smart meter data to offer precise daily electricity usage analysis and monthly consumption forecasts. This helps customers monitor usage trends in real time and develop effective energy-saving plans.

We have also partnered with ICBC Macao to launch the new "Auto Top Up" service for the CEM wallet, allowing EV customers to set up automatic top-ups to ensure sufficient wallet balance for a seamless charging experience. In addition, the functionality of the CEM wallet has been expanded to include payments for electricity bills, connection fees and job costs. Customers can simply log in to the CEM APP and use the CEM wallet to quickly complete payments for various bills without switching to other applications, enjoying a safer and more reliable payment method.

To meet the needs of specific customers who rely on life-support equipment and require a higher power supply standard, we have launched the new "Life Support Customer Service." Registered customers will receive advance "Power Outage Notices" and "SMS Notifications" before any planned power outages, allowing them to prepare in advance. If additional assistance is needed, we will work with the customer to develop appropriate contingency plans, ensuring their safety and peace of mind. CEM will continue to enhance this support service, providing reliable power assistance to customers who depend on life-support equipment.

CEM has maintained a long-term partnership with China Southern Power Grid (CSG). Following the seamless transition to the "Shun Yi Chong" platform, enabling EV charging operations in Hengqin, we have further enhanced convenience for cross-border EV users by adding information on Hengqin EV charging stations and car parks this year. Additionally, the two parties have collaborated again to set up a self-service kiosk at the Hengqin Guangdong-Macao In-Depth Cooperation Zone Government Service Centre. The kiosk supports key services such as bill printing and electricity payment. Customers can simply enter their CEM contract number or scan the contract QR code to complete transactions quickly, reducing the burden on Hengqin residents for cross-border electricity-related matters.

## 提升全澳用電安全

澳電系統性地強化整體的用電安全基礎，從智能監測、標準制定到人才培育，全方位構建安全可靠電力供應環境。

透過部署智能監測設備，澳電實現對線損的精確監測與管理，並重點強化線損率分析的精細化應用。系統能即時捕捉異常用電數據，更有效地識別隱蔽的竊電行為，有效維護用電秩序，維護電力系統的穩定運行。

為確保客戶電力裝置的施工質量，澳電編制並發佈《建築物電力裝置通用施工指引》，以圖文並茂的方式說明具體施工要求，使電力工程業界能夠更清晰理解施工標準，並使施工及驗收工作過程更具透明度及順暢，進一步提高本澳電力裝置的安全性能及施工品質。

隨著對工程與技術培訓的需求越來越高，自2021年起，澳電與勞工事務局密切合辦「電業工程人員認證課程」，至今約90%的註冊電業工程人員已成功通過相關認證，不但提升行業專業水平，亦為本澳的電力工程安全奠定堅實的基礎。

## Reforçar a Segurança Eléctrica em Macao

A CEM reforça sistematicamente as bases da segurança eléctrica através da integração de uma monitorização inteligente, do estabelecimento de normas e promovendo talentos. Estes esforços no seu conjunto contribuem para construir um sistema de fornecimento de energia seguro e fiável para toda a comunidade de Macao.

Através da implementação de dispositivos avançados de monitorização inteligente, a CEM tem logrado obter uma monitorização precisa e fazer a gestão de perdas na rede, com foco na melhoria da aplicação detalhada da análise da taxa de perdas. O sistema consegue recolher dados de utilização de electricidade anormais em tempo real, permitindo uma identificação mais eficaz de furtos de energia encapotados. Esta iniciativa tem mantido a utilização ordenada da

electricidade, e assegurado o funcionamento estável do sistema de energia.

Para garantir a qualidade da construção das instalações eléctricas dos clientes, a CEM elaborou e publicou as "Orientações Gerais para Instalações Eléctricas em Edifícios". Este manual usa uma combinação de ilustrações detalhadas e texto para descrever com clareza os requisitos específicos de construção, permitindo ao sector da engenharia eléctrica compreender melhor as normas de construção. Resulta também no reforço da transparência e simplifica os processos de construção e de inspecção, melhorando ainda mais o desempenho em matéria de segurança e a qualidade da construção das instalações eléctricas em Macau.

Com a crescente procura de formação técnica e em engenharia, a CEM tem trabalhado em estreita colaboração com a Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais (DSAL) desde 2021 para oferecer conjuntamente o "Curso de Certificação para Técnicos Electricistas". Até à data, cerca de 90% dos técnicos electricistas registados obtiveram com sucesso a certificação correspondente. Esta iniciativa não só elevou os padrões profissionais do sector, como também estabeleceu uma base sólida para a segurança da engenharia eléctrica em Macau.

## Enhancing Electrical Safety Across Macao

CEM systematically strengthens the foundation of electrical safety by integrating smart monitoring, establishing standards, and fostering talent. These efforts work together to build a safe and reliable power supply environment for the entire Macao community.

Through the deployment of advanced smart monitoring devices, CEM has achieved accurate monitoring and management of line losses, with a focus on enhancing the refined application of line loss rate analysis. The system can capture abnormal electricity usage data in real time, allowing for more effective identification of concealed electricity theft. This initiative has effectively

upheld electricity usage order and ensured the stable operation of the power system.

To ensure the construction quality of customer electrical installations, CEM has developed and published the "General Guidelines for Building Electrical Installations." The guideline uses a combination of detailed illustrations and text to clearly outline specific construction requirements, enabling the electrical engineering industry to better understand construction standards. It also enhances transparency and streamlines the construction and inspection processes, further improving the safety performance and construction quality of electrical installations in Macao.

With the growing demand for engineering and technical training, CEM has been working closely with the Labour Affairs Bureau (DSAL) since 2021 to jointly offer the "Certification Course for Electrical Technicians." To date, approximately 90% of registered electrical technicians have successfully obtained the relevant certification. This initiative has not only enhanced the professional standards of the industry but also established a solid foundation for the safety of electrical engineering in Macao.

## 客戶滿意度再創歷史新高

澳電自1999年起每年進行客戶滿意度問卷調查，系統地收集客戶對其服務的意見。透過詳細分析問卷結果，深入了解客戶的需求與期望，從而進一步提升服務質量並提高客戶滿意度。在5月至8月期間，澳電成功訪問接近3,000多位客戶，受訪者根據過去12個月使用澳電服務的體驗進行評分。

調查結果顯示，2025年澳電的服務表現達「優秀」並接近「極優秀」級別，整體滿意度持續上升。客戶最滿意的項目包括電力供應的可靠性、客戶服務及多元化的繳費方法。此外，客戶普遍認為澳電企業形象穩健正面、專業可靠、值得信賴，並積極履行社會責任、關心社區、以及支持環保。

### A Satisfação do Cliente Atinge um Novo Recorde

Desde 1999, a CEM realiza inquéritos anuais de satisfação do cliente para recolher sistematicamente feedback sobre os seus serviços. Através da análise exaustiva dos resultados desses inquéritos, conseguimos obter uma perspectiva mais profunda das necessidades dos clientes e suas expectativas, permitindo-nos melhorar ainda mais a qualidade do serviço e aumentar os níveis de satisfação. De Maio a Agosto, a CEM entrevistou com sucesso quase 3.000 clientes, que classificaram as suas experiências com os serviços da CEM nos últimos 12 meses.

Os resultados do inquérito revelaram que, em 2025, o desempenho dos serviços da CEM foi avaliado como 'Muito Bom' e próximo do nível 'Excelente', com a satisfação geral dos clientes a continuar a aumentar. Os clientes manifestaram maior satisfação com a fiabilidade do fornecimento de energia, o serviço ao cliente, e a variedade de meios de pagamento disponíveis. Além disso, os clientes na sua generalidade percebem a CEM como tendo uma imagem corporativa estável e positiva, sendo profissional, fiável e digna de confiança. Também reconhecem o compromisso activo da empresa para com a responsabilidade social, o cuidado com a comunidade e a sustentabilidade ambiental.

### Customer Satisfaction Reaches a Record High

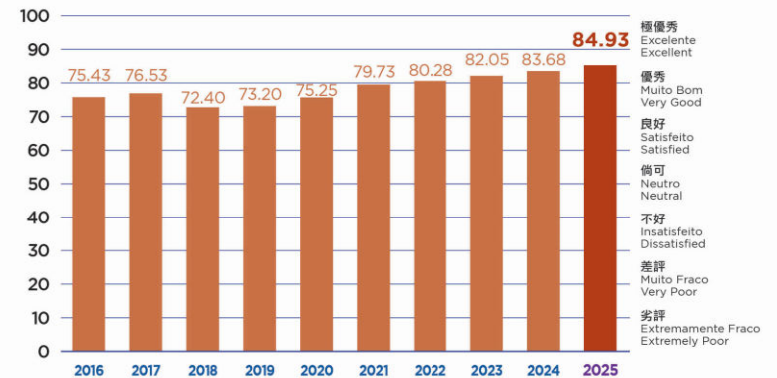
Since 1999, CEM has conducted annual customer satisfaction surveys to systematically gather feedback on its services. By thoroughly analyzing the survey results, we gain deeper insights into customer needs and expectations, enabling us to further enhance service quality and improve satisfaction levels. From May to August, CEM successfully interviewed nearly 3,000 customers, who rated their experiences with CEM services over the past 12 months.

The survey results revealed that in 2025, CEM's service performance was rated as "Very Good" and close to the "Excellent" level, with overall customer satisfaction continuing to rise. Customers expressed the highest satisfaction with the reliability of power supply, customer service, and the variety of payment methods available. Additionally, customers generally perceive CEM as having a stable and positive corporate image, being professional, reliable, and trustworthy. They also recognized the company's active commitment to social responsibility, community care, and environmental sustainability.



### 過去10年客戶對澳電整體滿意度

Satisfação Geral dos Clientes com a CEM nos Últimos 10 Anos  
Overall Customer Satisfaction towards CEM in the Past 10 Years



### 卓越績效表現

於2025年，澳電的績效表現再次全面達標，各項指標均超越專營合同內訂定的關鍵績效指標目標，平均服務可用指數 (ASAI) 已連續6年達至99.9999%<sup>1</sup>，系統平均停電時間指數 (SAIDI) 和系統平均停電頻率指數 (SAIFI) 分別為0.25分鐘<sup>1</sup>及0.03次<sup>1</sup>，客戶平均停電持續時間指數 (CAIDI) 為7.51分鐘<sup>1</sup>，供電可靠度處於世界頂尖水平。

sigla inglesa) e o Índice da Frequência Média de Interrupção do Sistema (SAIFI, na sigla inglesa) foram de 0,25 minutos<sup>1</sup> e 0,03 vezes<sup>1</sup>, respectivamente, enquanto o Índice da Duração Média dos Tempos de Interrupção no Cliente (CAIDI, na sigla inglesa) foi de 7,51 minutos<sup>1</sup>, posicionando a fiabilidade do fornecimento de energia a um nível de topo mundial.

### Indicadores de Desempenho Excelentes

Em 2025, o desempenho da CEM de novo atingiu todos os objetivos, com todos os indicadores-chave de desempenho a excederem as metas fixadas no contrato de concessão. O Índice de Disponibilidade Média do Serviço (ASAI, na sigla inglesa) atingiu 99,9999%<sup>1</sup> pelo sexto ano consecutivo. O Índice da Duração Média dos Tempos de Interrupção do Sistema (SAIDI, na

### Excellent Key Performance

In 2025, CEM's performance once again fully met all targets, with all indicators exceeding the key performance indicator goals set in the concession contract. The Average System Availability Index (ASAI) reached 99.9999%<sup>1</sup> for the sixth consecutive year. The System Average Interruption Duration Index (SAIDI) and System Average Interruption Frequency Index (SAIFI) were 0.25 minutes<sup>1</sup> and 0.03 times<sup>1</sup>, respectively, while the Customer Average Interruption Duration Index (CAIDI) was 7.51 minutes<sup>1</sup>, placing the power supply reliability at a world-class level.

<sup>1</sup> 因澳電責任而引起的供电中断  
Interrupções da responsabilidade da CEM  
Outages under CEM's responsibility

指標 Indicador Indicator	目標 Objectivo Target	結果 Resultado Result	
平均服務可用指數 / ASAI - Índice de Disponibilidade Média do Serviço / ASAI - Average System Availability Index	99.99%	99.9999%	✓
客戶平均停電持續時間指數 / CAIDI - Índice da Duração Média dos Tempos de Interrupção no Cliente / CAIDI - Customer Average Interruption Duration Index	19分鐘/Min	7.51分鐘/Min	✓
供電連接 / Ligação do Fornecimento / Connection of Supply	96%	100%	✓
重新恢復供電 / Religação do Fornecimento / Supply Reconnection	98%	100%	✓
電費單之糾正 / Correcção da Factura / Bill Correction	96%	100%	✓
投訴處理 / Tratamento de Reclamações / Complaint Handling	95%	100%	✓
預約服務 / Marcação de Visitas / Appointment Service	96%	100%	✓
緊急服務 / Serviço de Emergência / Emergency Service	91%	99.89%	✓
恢復電力供應 / Restabelecimento do Fornecimento / Supply Restoration	95.5%	99.93%	✓
公共照明 / Iluminação Pública / Public Lighting	96%	100%	✓

## 電費價格

根據專營合約規定的計算方式，以及為了更好履行社會責任，2025年的電力收費調整系數於第4季有所下調。與全球主要城市比較，澳門的電費價格低於大多數城市。

## Tariffs

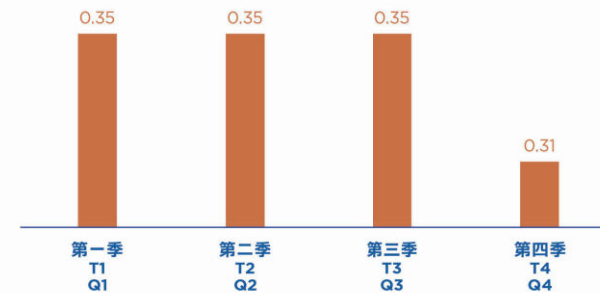
In accordance with the calculation method stipulated in the concession contract and to better fulfill its social responsibility, the Tariff Clause Adjustment (TCA) was reduced in the fourth quarter of 2025. When compared with major cities worldwide, Macao's electricity tariffs remain lower than those in most cities.

## Tarifas

De acordo com o método de cálculo estipulado no contrato de concessão e para melhor cumprir com a sua responsabilidade social, a Cláusula de Ajustamento da Tarifa (TCA, na sigla inglesa) foi reduzida no quarto trimestre de 2025. Quando comparado com as principais cidades mundiais, as tarifas de electricidade de Macau mantêm-se mais baixas do que a maioria dessas cidades.

## 2025年電力收費調整系數

Cláusula de Ajustamento da Tarifa em 2025  
Tariff Clause Adjustment in 2025



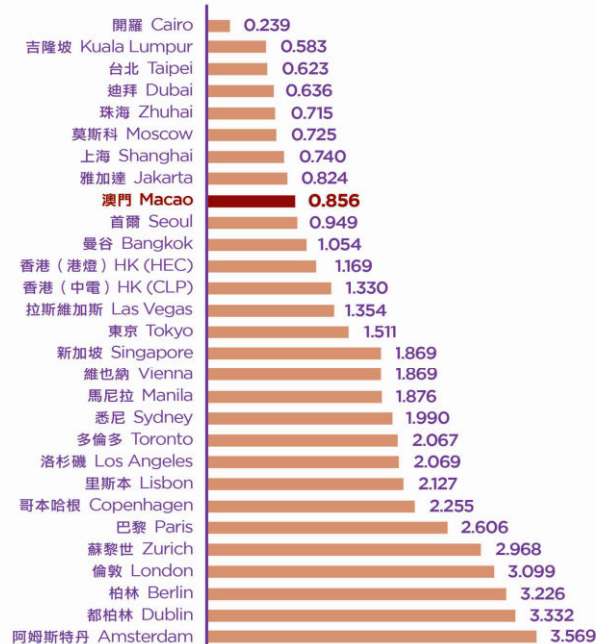
澳門特區政府於2025年繼續推行為期1年每月200澳門元的電費補貼計劃，已屆第18年，2025年內共有242,418個住宅客戶受惠。

O Governo da RAE de Macau continuou a conceder um subsídio mensal de 200 patacas para a electricidade durante um período de um ano em 2025, no que é o 18.º ano desta iniciativa. Um total de 242.418 clientes residenciais beneficiaram deste subsídio.

The Macao SAR Government continued to implement a monthly electricity subsidy of MOP200 for a period of one year in 2025, which has reached its 18<sup>th</sup> year. A total of 242,418 residential customers benefited from this subsidy in 2025.

## 住宅客戶淨電價（澳門元 / 千瓦時）

Preço Líquido da Tarifa para Clientes Residenciais (MOP/kWh)  
Residential Customers Net Tariff Price (MOP/kWh)



附註：以2025年下半年（第三季及第四季）住宅客戶平均用430千瓦時加200澳門元電費補貼計劃計算

Nota: Baseado no consumo residencial médio mensal de 430 kWh mais o Subsídio do Governo à Electricidade de 200 patacas na segunda metade de 2025 (T3 e T4)

Note: Based on the average residential power consumption of 430 kWh plus the Government Electricity Subsidy of MOP200 in the second half of 2025 (Q3 and Q4)

## 電力客戶諮詢委員會

電力客戶諮詢委員會（電諮會）成立於2000年，至今已達第十屆，成員由25位社團及機構代表和10位澳電代表組成。澳電一直透過電諮會聽取各界意見及需求，作為改進服務質素及開拓新服務的重要藍本。同時，委員亦可透過定期會議瞭解澳電的工作，增加公眾對澳電服務的認知。

電諮會於2025年共舉行了4次會議並於10月組織電諮會28名代表赴新疆展開為期5天的考察團，於石河子參觀了中新建電力集團的多項建設項目，包括中新建電力集團展廳、數字智能控制中心，以及兵團134團光伏基地，並在達阪城參觀了中廣核風電場。藉由技術參觀，考察團了解到新疆的能源結構和綠色能源發展。

## Comissão de Ligação ao Cliente

A Comissão de Ligação ao Cliente (CLC, na sigla inglesa), estabelecida em 2000, entrou agora no seu 10.º mandato. A comissão é composta por 25 representantes de associações e instituições, juntamente com 10 representantes da CEM. Por via da CLC, a CEM escuta os comentários e as necessidades de vários sectores, utilizando essas informações como referência fundamental para melhorar a qualidade do serviço e desenvolver outros novos serviços. Ao mesmo tempo, os membros da comissão adquirem um melhor entendimento das operações da CEM através de reuniões regulares, aumentando a sensibilização da população sobre os serviços da empresa.

Em 2025, a CLC realizou quatro reuniões e organizou uma viagem de estudo a Xinjiang em Outubro para 28 representantes. Durante a visita a Shihezi, os participantes visitaram vários projectos da China New Construction Power Group Co., Ltd., incluindo o seu salão de exposições, o centro de controlo digital inteligente e a Base Fotovoltaica do 134.º Regimento. Visitaram ainda o Parque Eólico de Dabacheng da China General Nuclear Power Group (CGN). Com estas

visitas técnicas, os participantes obtiveram informações importantes sobre a estrutura energética de Xinjiang e o desenvolvimento da energia verde.

## Customer Liaison Committee

The Customer Liaison Committee (CLC), established in 2000, has now entered its 10<sup>th</sup> term. The committee is composed of 25 representatives from associations and institutions, alongside 10 representatives from CEM. Through CLC, CEM listens to feedback and needs from various sectors, using these insights as a key reference for improving service quality and developing new services. At the same time, committee members gain a better understanding of CEM's operations through regular meetings, enhancing public awareness of the company's services.

In 2025, CLC held four meetings and organized a 5-day study tour in October for 28 representatives to Xinjiang. During the visit to Shihezi, participants toured multiple projects by China New Construction Power Group Co., Ltd., including its exhibition hall, the digital intelligent control center, and the 134<sup>th</sup> Regiment Photovoltaic Base. Additionally, they visited the Dabancheng China General Nuclear Power Group (CGN) Wind Farm. Through these technical visits, members gained valuable insights into Xinjiang's energy structure and the development of green energy.

## 電諮會成員來自以下25個社團及機構：

Os membros da CLC representam as seguintes 25 associações e instituições:  
CLC members come from the following 25 associations and institutions:

- **澳門中華總商會**  
Câmara de Comércio de Macau  
Macao Chamber of Commerce
- **澳門工會聯合總會**  
Federação das Associações de Operários de Macau  
Macao Federation of Trade Unions
- **澳門街坊會聯合總會**  
União Geral das Associações dos Moradores de Macau  
The General Union of Neighbor Association of Macao
- **澳門婦女聯合總會**  
Associação Geral das Mulheres de Macau  
Women's General Association of Macau
- **澳門建築置業商會**  
Associação de Construtores Cívicos e Empresas de Fomento Predial de Macau  
Macao Association of Building Contractors and Developers
- **澳門廠商聯合會**  
Associação Industrial de Macau  
Industrial Association of Macau
- **澳門建造商會**  
Associação de Engenharia e Construção de Macau  
Macao Construction Association
- **澳門金業同業公會**  
Grémio dos Ourives de Macau  
Macao Goldsmith's Guild
- **澳門餐飲業聯合商會**  
Associação Geral dos Comerciantes de Restauração de Macau  
United Association of Food and Beverage Merchants of Macau
- **澳門地產業總商會**  
Associação Geral dos Empresários do Sector Imobiliário de Macau  
Macao General Association of Real Estate
- **澳門房地產聯合商會**  
Associação Geral do Sector Imobiliário de Macau  
Association of Property Agents and Realty Developers of Macau
- **澳門特別行政區政府消費者委員會**  
Conselho de Consumidores do Governo da RAE de Macau  
Macao SAR Government Consumer Council
- **澳門公用事業關注協會**  
Associação dos Consumidores de Companhias de Serviços Públicos de Macau  
Macao Association of Consumers of Public Utility Companies
- **澳門酒店旅業商會**  
Associação dos Hoteleiros de Macau  
Macao Hoteliers & Innkeepers Association
- **澳門物業管理業商會**  
Associação de Gestão Imobiliária de Macau  
Property Management Business Association Macao
- **澳門娛樂服務業聯合商會**  
Associação de Serviços de Entretenimento de Macau  
Macao Entertainment & Service Association
- **澳門機電從業員協會**  
Associação dos Profissionais de Electromecânica de Macau  
Macao Electromechanics Professionals Association
- **澳門旅遊零售業總商會**  
Associação de Comerciantes e Serviços de Turismo de Macau  
Macao Association of Retailers & Tourism Services
- **澳門地產發展商會**  
Associação Comercial de Fomento Predial de Macau  
Macao Trade and Land Development Association
- **澳門北區工商聯會**  
Associação Industrial e Comercial da Zona Norte de Macau  
Industry and Commerce Association of Macao Northern District
- **澳門離島工商業聯合會**  
Associação Industrial e Comercial das Ilhas de Macau  
Industry and Commerce Federation of Islands of Macau
- **澳門中國企業協會**  
Associação das Empresas Chinesas de Macau  
The Association of Chinese Enterprises in Macao
- **民眾建澳聯盟**  
Instituição de Aliança do Povo de Macau  
Macao Institution of People's Alliance
- **澳門中小型餐飲業商會**  
Associação de Pequenas e Médias Empresas de Restauração de Macau  
Association of Macao Small and Medium Enterprises of Catering
- **澳門會議展覽業協會**  
Associação de Convenções e Exposições de Macau  
Macao Convention & Exhibition Association





5

# 賦能城市發展

Energizar o Desenvolvimento da Cidade

Powering City Development

## 能源價格

2025年電力平均成本錄得每千瓦時0.776澳門元，同比回落3.7%，反映燃料價格波動、廣東省售電政策變化及匯率調整等因素的綜合影響。

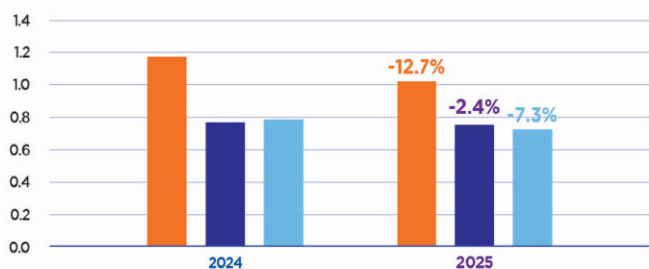
年內自南方電網購入電力的價格總體穩定，但因應港元對人民幣匯率走勢及廣東省售電政策的變化，以澳門元計算的平均輸入電價全年下降2.4%。

## Preço da Energia

Em 2025, o custo médio da electricidade situou-se nas 0,776 patacas por kWh, reflectindo uma redução de 3,7% em comparação com o ano anterior. Esta queda deveu-se a uma combinação de factores, entre eles a flutuação dos preços dos combustíveis, alterações nas políticas comerciais da electricidade em Guangdong e ajustes das taxas de câmbio.

## 電力來源平均價格

### Preço Médio da Energia Average Energy Price



澳電發電  
Gerada pela CEM  
Generated by CEM

購自澳門垃圾焚化中心  
Adquirida à Central de Incineração de Resíduos de Macau  
Purchased from Macao Refuse Incineration Plant

從中國南方電網輸入  
Importada da China Southern Power Grid  
Imported from China Southern Power Grid

O custo da electricidade adquirida à CSG permaneceu relativamente estável ao longo do ano. No entanto, devido a tendências das taxas de câmbio entre o HKD e o RMB, bem como a mudanças nas políticas comerciais de Guangdong, o preço médio da electricidade importada denominada em patacas caiu 2,4% no ano.

## Energy Price

In 2025, the average electricity cost was recorded at MOP0.776 per kWh, reflecting a year-on-year decrease of 3.7%. This drop was attributed to a combination of factors, including fuel price fluctuations, changes in Guangdong's electricity sales policies, and exchange rate adjustments.

The cost of electricity purchased from CSG remained generally stable throughout the year. However, due to the exchange rate trends between the HKD and the RMB, as well as changes in Guangdong's electricity sales policies, the average import electricity price denominated in MOP fell by 2.4% over the year.

## 能源結構

2025年澳門平均氣溫較上年有所回落，經濟維持穩健增長態勢，整體用電需求與去年大致相若，最大負荷錄得1,126.2兆瓦，按年下降0.3%，總用電量則達6,262.6吉瓦時，按年上升0.4%。

南方電網輸電仍為澳門主要電力來源，全年供電5,463.7吉瓦時，較去年下降0.7%，佔總用電量87.2%；本地發電量錄得582.9吉瓦時，按年增長8.5%，佔總用電量9.3%；自澳門垃圾焚化中心購入電量為213.1吉瓦時，按年上升10.1%，佔總用電量3.4%。

## Estrutura Energética

Em 2025, a temperatura média em Macau diminuiu em comparação com o ano anterior, enquanto a economia manteve um nível de crescimento estável. A procura global de electricidade permaneceu similar à do ano anterior, com o pico da procura a atingir os 1.126,2 MW, o que representa uma diminuição de 0,3% em relação ao ano anterior, e o consumo total de electricidade a alcançar 6.262,6 GWh, um aumento de 0,4% relativo ao ano anterior.

A electricidade importada da CSG continuou a ser a fonte primária de energia para Macau, fornecendo 5.463,7 GWh, uma redução de 0,7% comparado com o ano anterior, representando 87,2% do consumo total de electricidade. A geração local de energia registou 582,9 GWh, um aumento de 8,5% em relação ao ano anterior, contribuindo com 9,3% do total de electricidade consumida. Verificou-se ainda que a electricidade adquirida à Central de Incineração de Resíduos de Macau subiu aos 213,1 GWh, um aumento de 10,1% relativo ao ano anterior, o que representou 3,4% do consumo total.

## Energy Structure

In 2025, Macao's average temperature decreased compared to the previous year, while the economy maintained steady growth. Overall electricity demand remained similar to the previous year, with peak demand reaching 1,126.2 MW, representing a 0.3% year-on-year decrease, and total electricity consumption reaching 6,262.6 GWh, a 0.4% year-on-year increase.

Electricity imported from CSG continued to be the primary source of power for Macao, supplying 5,463.7 GWh, a 0.7% year-on-year decrease, accounting for 87.2% of total electricity consumption. Local power generation recorded 582.9 GWh, an 8.5% year-on-year increase, contributing 9.3% of total electricity consumption. Additionally, electricity purchased from Macao Refuse Incineration Plant reached 213.1 GWh, a 10.1% year-on-year increase, accounting for 3.4% of total consumption.

## 本地發電

憑藉穩定的天然氣供應及燃氣機組的高效運作，路環發電廠B廠CC1複式循環燃氣渦輪機組繼續作為核心發電設施，年內共產電550.8吉瓦時，佔總發電量94.5%，較上年增長13.6%。A廠低速柴油機組大部分時間保持備用狀態，僅在颱風來襲時短暫啟動，發電量32.1吉瓦時，佔總發電量5.5%，較上年減少38.6%。全年總發電量為582.9吉瓦時。天然氣供應方面，在遵守澳門城市燃氣有限公司與澳電的協議條件下，以及經澳門特區政府的批准，年度天然氣供應量約1億4千萬立方米。

年內低速柴油發電機組重油消耗總量6,301公噸，同比減少37.8%。B廠天然氣消耗總量140,240,562立方米，同比增加7.9%。

所有計劃性維護包括常規性的輔助設備、柴油引擎、以及複式循環發電機組主設施包括：1號燃氣輪機、2號燃氣輪機燃燒室以及1號及2號燃氣輪機減速齒輪的檢修、斷路器壽命延長、變壓器狀況評估以及餘熱鍋爐效能修復和補救性維護均按規劃完成。

## Geração Local de Energia

Devido ao fornecimento estável de gás natural e ao funcionamento eficiente das unidades de turbinas a gás, a unidade de turbina a gás de ciclo combinado da Central Térmica de Coloane B CCI continuou a ser a principal unidade geradora de energia. Ao longo do ano gerou um total de 550,8 GWh, totalizando 94,5% da geração local de energia, o que representa um aumento de 13,6% relativamente ao ano anterior. Os geradores a gásóleo de baixa velocidade na Central Térmica de Coloane A mantiveram-se maioritariamente em *standby*, sendo activados apenas brevemente durante os tufões, com uma produção de 32,1 GWh, traduzindo-se em 5,5% do total da energia gerada, uma redução de 38,6% comparado com o ano anterior. A produção local de energia eléctrica no ano atingiu os 582,9 GWh. No que respeita ao fornecimento de gás natural, nos termos do acordo entre a Macau City Gas Company Limited e a CEM, e com a aprovação do Governo da RAE de Macau, o fornecimento anual de gás natural chegou aproximadamente aos 140 milhões de metros cúbicos.

Durante o ano, o gerador a diesel de baixa velocidade consumiu um total de 6.301 toneladas de fuelóleo pesado, o que representa um decréscimo de 37,8% relativo ao ano anterior. Entretanto, o consumo de gás natural na Central Térmica de Coloane B totalizou 140.240.562 metros cúbicos, marcando um aumento de 7,9% comparado com o ano anterior.

Todos os trabalhos de manutenção planeados, incluindo do equipamento auxiliar convencional, motores a diesel, e as principais instalações das unidades de geração de energia de ciclo combinado, incluindo inspecções da unidade de turbina a gás n.º1 (GT1), do combustor da unidade de turbina a gás n.º2 (GT2), e das engrenagens reductoras da GT1 e GT2, e também a extensão da vida útil do disjuntor, avaliações das condições do transformador, e restabelecimento do desempenho e manutenção correctiva do gerador de vapor de recuperação de calor, foram concluídas conforme o previsto.

## Local Power Generation

Due to the stable natural gas supply and the efficient operation of gas turbine units, the Coloane Power Station B CCI combined cycle gas turbine unit continued to serve as the core power generation facility. Over the year, it generated a total of 550.8 GWh, accounting for 94.5% of total local power generation, representing a 13.6% year-on-year increase. The low-speed diesel generators at Coloane Power Station A remained mostly on standby, only briefly activated during typhoons, with a generation output of 32.1 GWh, accounting for 5.5% of total power generation, a 38.6% decrease compared to the previous year. Total local power generation for the year reached 582.9 GWh. In terms of natural gas supply, under the conditions of the agreement between Macau City Gas Company Limited and CEM, and with approval from the Macao SAR Government, the annual natural gas supply amounted to approximately 140 million cubic meters.

During the year, the low-speed diesel generator consumed a total of 6,301 tons of heavy fuel oil, representing a 37.8% year-on-year decrease. Meanwhile, natural gas consumption at Coloane Power Station B totaled 140,240,562 cubic meters, marking a 7.9% year-on-year increase.

All planned maintenance tasks, including conventional auxiliary equipment, diesel engines, and the main facilities of the combined cycle power generation units, including inspections of gas turbine unit no. 1 (GT1), combustor of the gas turbine unit no. 2 (GT2), and the reduction gears of GT1 and GT2, as well as circuit breaker life extension, transformer condition assessments, and performance restoration and corrective maintenance of the heat recovery steam generator, were completed as scheduled. GT2, as well as circuit breaker life extension, transformer condition assessments, and performance restoration and corrective maintenance of the heat recovery steam generator, were completed as scheduled.

## 路環發電廠水塘光伏系統

為實現「雙碳」目標，澳電開展在路環發電廠水塘表面鋪設漂浮式光伏系統項目，利用太陽能供應發電流程中的部分電能消耗。項目預計於2026年上半年啟動並開展安裝工作。

## Sistema Fotovoltaico do Reservatório da Central Térmica de Coloane

Para apoiar a concretização das metas de “duplo carbono”, a CEM iniciou um projecto de instalação de um sistema fotovoltaico flutuante (FPV, na sigla inglesa) na superfície do reservatório na Central Térmica de Coloane. O sistema vai recolher energia solar para compensar parcialmente o consumo de electricidade do processo de geração de energia. O projecto deverá começar e prosseguir com os trabalhos de instalação na primeira metade de 2026.

## Coloane Power Station Reservoir Photovoltaic System

To support the achievement of the “dual carbon” goals, CEM has initiated a project to install a floating photovoltaic (FPV) system on the surface of the reservoir at the Coloane Power Station. This system will harness solar energy to partially offset the electricity consumption of the power generation process. The project is expected to commence and proceed with installation work in the first half of 2026.



## 大氣排放

澳電積極響應國家「雙碳」目標，並全力支持澳門特區政府達成淨零排放願景。溫室氣體減排一直是澳電的核心承諾，自2010年起連續取得ISO 14064-1溫室氣體管理證書。

根據第24/2019號行政法規《發電廠的空氣污染物排放標準》，澳電每年聘請獲中國合格評定國家認可委員會認可的機構，為路環發電機組實施煙氣檢測，年內於5月及9月兩次檢測的結果均達到行政法規所訂的排放標準。

## Emissões Atmosféricas

A CEM apoia activamente as metas nacionais de ‘duplo carbono’ e está totalmente empenhada em ajudar o Governo da RAE de Macau a alcançar a meta de zero emissões. A redução dos gases com efeito de estufa tem sido um compromisso fundamental da CEM, com a empresa a obter continuamente a certificação ISO 14064-1 para o Sistema de Gestão de Gases com Efeito de Estufa desde 2010.

Em conformidade com o Regulamento Administrativo n.º 24/2019 “Limites de Emissão de Poluentes Atmosféricos das Centrais Eléctricas”, a CEM contrata anualmente instituições acreditadas pelo Serviço Nacional de Acreditação da China para Avaliação da Conformidade (CNAS, na sigla inglesa) para realizarem testes de gases de combustão nas unidades geradoras da Central Térmica de Coloane. Os resultados dos dois testes realizados em Maio e Setembro deste ano cumpriram integralmente os limites de emissão estabelecidos pelo regulamento.

## Atmospheric Emissions

CEM actively supports the national “dual carbon” goals and is fully committed to assisting the Macao SAR Government in achieving the target of net-zero emissions. Greenhouse gas reduction has been a core commitment of CEM, with the company continuously obtaining the ISO 14064-1 Greenhouse Gases Management System certification since 2010.

In compliance with the Administrative Regulation No. 24/2019 “Air Pollutant Emission Standards of Power Plants,” CEM annually hires institutions accredited by the China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS) to conduct flue gas testing for the Coloane Power Station’s generating units. The results of the two tests conducted in May and September of the year fully met the emission standards set by the regulation.

### 2025年路環發電廠A廠空氣排放數據

Dados de emissões atmosféricas na Central Térmica de Coloane A em 2025  
Air emissions data of Coloane Power Station A in 2025

空氣污染物 (毫克每標準立方米) Poluentes Atmosféricos (mg/Nm <sup>3</sup> ) Air Pollutants (mg/Nm <sup>3</sup> )	結果 Resultado Result	限制值 Limite Limit	達標 Certificado Qualified
氮氧化物 NO <sub>x</sub>	344	500	✓
二氧化硫 SO <sub>2</sub>	196	290	✓
顆粒物 Partículas / Particulate matters	36	100	✓

### 2025年路環發電廠B廠空氣排放數據

Dados de emissões atmosféricas na Central Térmica de Coloane B em 2025  
Air emissions data of Coloane Power Station B in 2025

空氣污染物 (毫克每標準立方米) Poluentes Atmosféricos (mg/Nm <sup>3</sup> ) Air Pollutants (mg/Nm <sup>3</sup> )	結果 Resultado Result	限制值 (氣體燃料適用) Limite (aplicable a combustíveis gasosos) Limit (applicable to gaseous fuels)	達標 Certificado Qualified
氮氧化物 NO <sub>x</sub>	38	50	✓
二氧化硫 SO <sub>2</sub>	1	35	✓
顆粒物 Partículas / Particulate matters	4	5	✓

## 輸配電網

澳電於2025年投放於輸配電網絡的資本總額達5億8千6百萬澳門元。為配合新城A區的建設發展，包括新調度中心在內的泰安變電站工程正有序進行，110千伏及11千伏網絡已於2025年啟用。該站將服務公共房屋、政府大樓及公共設施的用電需求，並為澳門輕軌系統的22千伏專用網絡供電。

毗鄰媽閣廟和西環大橋的媽閣變電站工程正在進行中。將為周邊新建建築物和關鍵設施包括媽閣交通中心、防洪水泵、商業中心等供應電力。土木工程外牆已於2025年完工，目前正進行建築內部裝修。而主要電氣設備如變壓器、高壓及中壓開關等已運抵現場，逐步進行安裝及測試工作。

根據中長期電網規劃，66千伏變電站將逐步升級至110千伏，首個升級改造項目已於運行42年的葡京變電站正式啟動，舊有的電氣設備將會退役，在改造完成後可顯著提升變電站容量及網絡可靠度。

為預防突發性設備故障及維護電網可靠性，澳電已更換聖保祿變電站內一台服役38年的66/11千伏高壓變壓器，並大規模更換全澳投運超過30年的66千伏高壓電纜接頭，截至2025年底，澳電已完成8套長期投運的高壓電纜接頭的更換工作。年內亦更換了135條中壓電纜，佔整體電網中壓電纜的4.9%，以及完成109條中壓電纜的檢測工作。另外更換了現有配電網的45台變壓器及28台中壓環網櫃，對25台變壓器及12台中壓環網櫃進行大檢。

為配合政府新城A區公共房屋的落成、各新建商住建築物的用電需求，澳電於2025年進一步擴展中壓網絡，變壓器總數增加了3.3%。而位於A區的泰安變電站的相關高壓電纜已於2025年10月於共同管道內完成鋪設及投運。

## Rede de Transporte e Distribuição de Energia

Em 2025, a CEM investiu um total de 586 milhões de patacas na rede de transporte e distribuição. Para sustentar o desenvolvimento da Nova Zona Urbana A, o projecto da Subestação Tai On, que inclui o Novo Centro de Despacho, evoluiu de forma constante, com as redes de 110kV e 11kV a operar já em 2025. Esta subestação irá fornecer electricidade a habitações sociais, edifícios do governo e instalações públicas, e também alimentará a rede dedicada de 22kV para o sistema do Metro Ligeiro de Superfície de Macau (LRT, na sigla inglesa).

A construção da Subestação da Barra, situada perto do Templo A-Ma e da Ponte Sai Van está também em andamento. Esta subestação irá fornecer energia a edifícios de construção recente e instalações críticas nas proximidades, como são o Terminal de Transportes da Barra, as bombas de controlo de inundações e centros comerciais. O trabalho de engenharia civil das paredes exteriores ficou concluído em 2025 e a construção do interior está agora em curso. O equipamento eléctrico principal, como são os transformadores e os comutadores de alta e média tensão já foram entregues no local, com os trabalhos de instalação e teste a serem realizados gradualmente.

Segundo o planeamento de médio e longo prazo da rede, as subestações de 66kV serão gradualmente modernizadas para 110kV. O primeiro projecto de renovação iniciou-se oficialmente na Subestação Lisboa, que está em operação há 42 anos. O equipamento eléctrico obsoleto será desactivado, e após conclusão desta actualização, a capacidade da subestação e a fiabilidade da rede serão substancialmente melhoradas.

Para prevenir falhas de equipamento inesperadas e manter a fiabilidade da rede eléctrica, a CEM substituiu um transformador de 66kV/11kV de alta tensão que funcionava há 38 anos na Subestação São Paulo. Deu-se também início à substituição em larga escala das juntas dos cabos de alta tensão de 66kV que operavam em Macau há mais de 30 anos. No final de 2025, a CEM tinha concluído a substituição de 8 juntas

de cabos de alta tensão em serviço há muito tempo. Durante o ano foram substituídos 135 cabos de média tensão, representando 4,9% do total de cabos de média tensão na rede, e foram inspecionados outros 109 cabos de média tensão. Substituíram-se ainda 45 transformadores e 28 quadros de média tensão compactos na rede de distribuição, com inspeções alargadas em 25 transformadores e 12 quadros de média tensão compactos.

Para satisfazer a procura de electricidade dos projectos de habitação social e edifícios residenciais e comerciais recentemente construídos na Nova Zona Urbana A, a CEM expandiu ainda mais a sua rede de média tensão em 2025, o que resultou num aumento de 3,3% no número total de transformadores. Acresce ainda a instalação com sucesso dos cabos de alta tensão para a Subestação Tai On na Zona A na Galeria Técnica de Serviços Comuns (CST, na sigla inglesa) e que foram postos em funcionamento em Outubro de 2025.

### Power Transmission and Distribution Network

In 2025, CEM invested a total of MOP586 million in the transmission and distribution network. To support the development of the New Urban Zone A, the Tai On Substation project, which includes the New Dispatch Center, progressed steadily, with the 110kV and 11kV networks going into operation in 2025. This substation will supply electricity to public housing, government buildings, and public facilities, as well as power the 22kV dedicated network for the Macao Light Rapid Transit (LRT) system.

The construction of the Barra Substation, located near A-Ma Temple and the Sai Van Bridge, is also underway. This substation will supply power to nearby newly constructed buildings and critical facilities, including the Barra Transport Hub, flood control pumps, and commercial centers. The civil engineering work for the exterior walls was completed in 2025, and interior construction is currently in progress. Major

electrical equipment, such as transformers, high-voltage, and medium-voltage switchgear, has already been delivered to the site, with installation and testing work gradually being carried out.

According to the medium to long-term grid planning, 66kV substations will gradually be upgraded to 110kV. The first upgrade project has officially commenced at the Lisboa Substation, which has been in operation for 42 years. The outdated electrical equipment will be decommissioned, and upon completion of the upgrade, the substation's capacity and network reliability will be significantly enhanced.

To prevent unexpected equipment failures and maintain power grid reliability, CEM replaced a 66/11kV high-voltage transformer that had been in service for 38 years at the São Paulo Substation. Additionally, a large-scale replacement of 66kV high-voltage cable joints that had been in operation for over 30 years across Macao was undertaken. By the end of 2025, CEM had completed the replacement of 8 long-serving high-voltage cable joints. During the year, 135 medium-voltage cables were replaced, accounting for 4.9% of the total medium-voltage cables in the grid, and inspections of 109 medium-voltage cables were completed. Furthermore, 45 transformers and 28 medium-voltage ring main units in the distribution network were replaced, with major inspections conducted on 25 transformers and 12 medium-voltage ring main units.

To meet the electricity demands of the public housing developments and newly constructed residential and commercial buildings in New Urban Zone A, CEM further expanded its medium-voltage network in 2025, resulting in a 3.3% increase in the total number of transformers. Additionally, the relevant high-voltage cables for the Tai On Substation in Zone A were successfully laid within the Common Services Tunnel (CST) and put into operation in October 2025.



### 保供电

一系列重大活動於年內在澳門各區舉行，重點保供电活動包括春節假期、勞動節黃金周及軍營開放活動、國家統一法律職業資格考試、第八屆澳門特別行政區立法會選舉及第八屆立法會全體議員宣誓就職典禮、中華人民共和國76周年國慶、第十三屆葡萄牙語國家和地區最高法院院長論壇、第十五屆全國運動會（澳門賽區）、格蘭披治大賽車以及澳門回歸祖國26周年紀念日等。為確保各項活動順利舉行，澳電早於2025年初就相關活動安排制定完善的保供电方案，並與舉行大型活動的相關部門進行持續交流及提供技術意見。針對重點場地，澳電加強相關供电能力，包括於變電房內加裝第二路電源電箱以縮短故障復電時間，並加裝中壓設備，使整個供电系統滿足N-1供电模式，提升供电可靠度。

目前澳電擁有7台移動式電池儲能系統，可為重要場館提供2小時滿載1,360千瓦的不間斷電源。保供电期間，澳電暫停非必要的發電機組計劃檢修及設備計劃性停電，確保本地可用發電機組維持備用狀態，並嚴格執行24小時在崗值班制度，配備充足的搶修物資、備品及發電機燃油庫存。活動前夕，澳電在活動場地舉行跨部門電力系統事故演習及滿載測試，以應對各類可能出現的突發狀況。此外，澳電與廣東電網開展聯合

演習，並組織多項內部電網事故演習，確保電網在極端情況下安全穩定運行。

### Garantia de Fornecimento de Energia

Realizaram-se uma série de eventos importantes em Macau em 2025, com eventos chave a exigir garantia de fornecimento de energia. Contam-se nesses os feriados do Ano Novo Chinês, a Semana Dourada do Dia do Trabalhador e o Dia Aberto do Campo Militar, o Exame Nacional Unificado de Qualificação Profissional Jurídica, a 8.ª Eleição da Assembleia Legislativa da RAE de Macau e a Cerimónia de Juramento dos Membros da 8.ª Assembleia Legislativa da RAE de Macau, o 76.º Aniversário da Fundação da República Popular da China, o 13.º Fórum de Presidentes dos Supremos Tribunais de Justiça de Países e Territórios Lusófonos, os 15.º Jogos Nacionais (Competição da Zona de Macau), o Grande Prémio de Macau, e o 26.º Aniversário do Retorno de Macau à Pátria, entre outros. Para assegurar a realização sem problemas desses eventos, a CEM elaborou planos abrangentes para garantir

o fornecimento de energia logo no início de 2025. Mantivemos uma comunicação estreita com os departamentos relevantes na organização dos grandes eventos e prestámos consultoria técnica. Para os locais dos eventos principais, a CEM reforçou a capacidade de fornecimento de energia instalando uma segunda caixa de alimentação nas subestações para minimizar tempos de restabelecimento em caso de falhas. Foi também instalado equipamento de média tensão para permitir que todo o sistema de fornecimento de energia cumprisse o modelo de fornecimento N-1, melhorando significativamente a fiabilidade do fornecimento.

A CEM dispõe actualmente de 7 sistemas móveis de armazenamento de energia capazes de fornecer energia em locais críticos de forma ininterrupta a 1,360 kW em carga total até ao máximo de duas

horas. Durante os períodos de garantia de fornecimento, a CEM suspendeu a manutenção não essencial aos geradores e interrupções programadas a equipamentos, assegurando que todos os geradores disponíveis localmente permaneciam em *standby*. Foi estabelecido um rigoroso sistema de 24 horas de serviço, com materiais de reparação adequados, peças de substituição, e armazenamento de combustível para o gerador. No tempo que antecedeu os eventos, a CEM realizou a nível inter-departamental simulacros de incidentes no sistema de energia e testes em carga completa nos locais dos eventos, de modo a abordar várias potenciais emergências. Realizaram-se também exercícios conjuntos com a Guangdong Power Grid, bem como múltiplos simulacros na rede interna, para garantir o funcionamento seguro e estável da rede eléctrica em condições extremas.



### Power Supply Assurance

A series of major events were held across Macao in 2025, with key events requiring enhanced power supply assurance. These included the Chinese New Year holiday, the Labor Day Golden Week and the Military Camp Open Day, the National Unified Legal Professional Qualification Examination, the 8<sup>th</sup> Legislative Assembly Election of the Macao SAR and the Swearing-in Ceremony of Members of the 8<sup>th</sup> Legislative Assembly of the Macao SAR, the 76<sup>th</sup> Anniversary of the Founding of the People's Republic of China, the 13<sup>th</sup> Forum of Presidents of the Supreme Courts of Justice of Portuguese-Speaking Countries and Territories, the 15<sup>th</sup> National Games (Macao Competition Zone), the Macao Grand Prix, and the 26<sup>th</sup> Anniversary of Macao's Return to the Motherland, among others. To ensure the smooth execution of these events, CEM developed comprehensive power supply assurance plans as early as the beginning of 2025. We maintained close communication with relevant departments and provided technical advice. For key venues, CEM strengthened power supply capacity by installing a second power supply box within

substations to minimize restoration time in case of faults. Medium-voltage equipment was also installed to enable the entire power supply system to meet the N-1 supply model, significantly improving supply reliability.

CEM currently operates 7 mobile battery energy storage systems capable of providing uninterrupted power of 1,360 kW at full load for up to two hours to critical venues. During power supply assurance periods, CEM suspended non-essential maintenance for generators and planned power outages for equipment, ensuring that all locally available generators remain on standby. A strict 24-hour on-duty system was implemented, with adequate repair materials, spare parts, and generator fuel stockpiled. In the lead-up to the event, CEM conducted cross-departmental power system incident drills and full-load testing at event venues to address various potential emergencies. Additionally, joint exercises with the Guangdong Power Grid, as well as multiple internal grid incident drills, were carried out to ensure the safe and stable operation of the power grid under extreme conditions.

## 應對極端天氣

為應對極端天氣對電網所帶來的影響，澳電持續優化輸配電網的基礎建設，制定不同情況下的應急預案及暫定供電計劃，並持續加強人員的培訓和完善災後復電安排。澳電亦積極配合特區政府民防工作，涵蓋組織演習、參與颱風聯合行動、向民防指揮應用平台提供暫停供電預案數據、推動防災減災十年規劃等。「水晶魚2025」民防演習亦首次加入重大停電事故場景，以測試相關專項預案的實用性。

2025年9月24日上午10時受颱風「樺加沙」吹襲，氣象局發出紅色風暴潮警告，澳門低窪地區水位上漲迅速，最高至約1.5米。為保障公眾安全及保護供電設施免受浸損，澳電果斷採取了兩輪暫停供電措施，累計共暫停53個客戶變電房及16,185個客戶供電。

在十號風球仍然懸掛時，澳電把握水退時機，在安全情況下提前開展復電工作，利用設備遠程控制，於下午2時58分率先恢復首批3個客戶變電站供電。最終透過十四個批次的搶修復電操作，於晚上10時49分完成全部中壓電網復電。

澳電於啟動事故應變中心的運作後，在八號風球期間派出超過150人的搶修隊伍，根據預案機制及規劃路線進行低壓電網排查、維修及復電工作，迅速於翌日凌晨2點35分為全部受影響用戶復電。

## Resposta a Condições Meteorológicas Extremas

Para lidar com o impacto de condições meteorológicas extremas na rede eléctrica, a CEM continuou a otimizar a infraestrutura da rede de transporte e distribuição, a elaborar planos de contingência para vários cenários e a implementar planos de fornecimento de energia temporários. Foram também empreendidos esforços para melhorar a formação dos colaboradores e aperfeiçoar os procedimentos de restabelecimento de energia após catástrofe. A CEM colabora activamente

com os esforços da protecção civil do Governo da RAE de Macau, organizando simulacros, participando em acções conjuntas para tufões, proporcionando dados de contingência de cortes de energia para a plataforma de comando da defesa civil e promovendo o plano a 10 anos para prevenção e mitigação de catástrofes. O exercício da protecção civil "Crystal Fish 2025" incluiu também pela primeira vez um cenário de falha de energia em larga escala para testar a viabilidade do plano de contingência relevante.

Às 10 horas da manhã do dia 24 de Setembro de 2025, sob o efeito do Tufão Ragasa, a Direcção dos Serviços Meteorológicos e Geofísicos emitiu um aviso Vermelho de *Storm Surge*. O nível da água nas zonas baixas subiu rapidamente, atingindo um máximo de aproximadamente 1,5 metros. Para garantir a segurança pública e proteger as instalações de fornecimento de energia dos danos das cheias, a CEM aplicou de forma decisiva duas rondas de medidas de suspensão temporária de energia. No total, foram suspensos 53 postos de transformação e o fornecimento de energia a 16.185 clientes.

Enquanto se manteve activo o Sinal de Tufão 10, a CEM aproveitou a oportunidade para iniciar o restabelecimento de energia antecipadamente à medida que as águas baixavam, dando prioridade à segurança em cada momento. Utilizando comandos remotos de equipamento, às 14h58 a CEM tinha restabelecido o fornecimento de energia aos primeiros três postos de transformação. Após 14 etapas de reparações de emergência e restabelecimento, às 22h49 estava concluído o restabelecimento da totalidade da rede de média tensão.

Após o início das operações do Centro de Operações de Incidentes, a CEM mobilizou uma equipa de reparação com mais de 150 pessoas durante o Sinal de Tufão 8. Seguindo mecanismos de contingência pré-definidos e percursos planeados, a equipa realizou inspecções, reparações e trabalhos de restabelecimento na rede de

baixa tensão. Como resultado, a energia foi totalmente restabelecida para todos os clientes afectados pelas 2h35 do dia seguinte.

## Responding to Extreme Weather

To address the impact of extreme weather on the power grid, CEM continued to optimize the infrastructure of the transmission and distribution network, develop contingency plans for various scenarios, and implement temporary power supply plans. Efforts were also made to enhance staff training and refine post-disaster power restoration arrangements. CEM actively collaborates with the Macao SAR Government's civil defense efforts, including organizing drills, participating in typhoon joint actions, providing power outage contingency data to the civil defense command platform, and promoting the 10-year plan for disaster prevention and mitigation. The "Crystal Fish 2025" civil protection drill also included a major power outage scenario for the first time to test the practicality of the related contingency plan.

At 10 a.m. on 24 September 2025, under the impact of Typhoon Ragasa, the Meteorological and Geophysical Bureau issued a Red Storm Surge Warning. Water levels in low-lying areas rose rapidly, reaching a peak of approximately 1.5 meters. To ensure public safety and protect power supply facilities from flood damage, CEM decisively implemented two rounds of temporary power suspension measures. In total, 53 customer substations and power supply to 16,185 customers were suspended.

While Typhoon Signal No. 10 remained in effect, CEM seized the opportunity to initiate power restoration in advance as water levels receded, prioritizing safety at every step. Utilizing remote equipment controls, at 2:58 p.m., CEM successfully restored power to the first three customer substations. Through 14 batches of emergency repair and restoration operations, by 10:49 p.m., full power restoration of the medium-voltage network was completed.

After initiating operations of the Incident Operating Center, CEM deployed a repair team of over 150 personnel during Typhoon Signal No. 8. Following predefined contingency mechanisms and planned routes, the team conducted inspections, repairs, and restoration work on the low-voltage network. As a result, power was fully restored to all affected customers by 2:35 a.m. the following day.

## 電力調度

在電力數據網絡方面，超過1,400個配電網客戶變電站已完成光纖通訊升級，並就客戶變電站的遙測數據採集開展多個試點方案的研究，目前已開始研究採集客戶變電站的遙測數據至SCADA系統，再傳送至AMI系統，作進一步分析和應用。未來幾年將繼續推進配網自動化升級工程。持續擴展用於光纖質量實時監測的OTDR系統，以完善光纖網絡資產管理及加強通訊穩定性分析。另外，新的綜合網絡管理系統已投入使用，將加強對電力數據網絡、資產和終端的監控能力。而態勢感知系統亦已完成部署，可進一步加強對工控網絡的安全防護。積極研究和測試國產數據庫管理系統及操作系統、超融合基礎設施 (HCI) 硬體及虛擬機管理軟件，將進一步保障設備供應與服務的穩定性。

澳電於年內繼續推進新調度中心大樓項目及新一代SCADA/EMS/DMS系統項目，相關招標工作有序地進行。年內成功完成了保護信息管理系統主站端的安裝、調試和投運，並完成了兩座變電站保護信息接入主站的工作，為後續更多廠站的接入奠定了基礎。在項目小組的共同努力下，新的停電管理系統於2025年底投入運行。在電能質量管理系統方面，開展了對多家系統主站及電能質量錶的測試，為下一階段的工作做好了準備。

## Despacho de Energia

Em termos da rede de dados de energia, foram já actualizadas as comunicações por fibra óptica em mais de 1.400 postos de transformação na rede de distribuição. Realizaram-se vários projectos-piloto para a recolha de dados de telemetria dos postos de transformação. Começou agora a pesquisa sobre a recolha de dados de telemetria de postos de transformação para o sistema SCADA e a sua subsequente transmissão para o sistema AMI para análise e aplicação adicionais. Nos próximos anos, o projecto de modernização da automação da rede de distribuição vai continuar a avançar. O sistema OTDR para monitorização em tempo real da qualidade da fibra óptica está em contínua expansão para melhorar a gestão dos activos da rede por fibra óptica e melhorar a análise da estabilidade da comunicação. Além disso, foi colocado em funcionamento um novo sistema integrado de gestão da rede, que vai fortalecer as capacidades de monitorização da rede de dados de energia, activos e terminais. O sistema de detecção situacional foi também totalmente implementado, tornando mais segura a protecção das redes de controlo industrial. Foram empreendidos esforços para investigar e testar sistemas de gestão de bases de dados e sistemas operativos domésticos, bem como hardware de

infraestrutura hiperconvergente (HCI, na sigla inglesa) e software hipervisor. Estas iniciativas irão garantir ainda mais a estabilidade do fornecimento de equipamentos e serviços.

Ao longo do ano, a CEM continuou a avançar com o projecto do Novo Centro de Despacho e com o projecto do sistema SCADA/SEM/DMS de nova geração, com o processo de adjudicação a evoluir conforme planeado. Durante o ano, a instalação, o comissionamento e a operação do sistema de gestão de protecção de informação na estação principal foram concluídos com sucesso, bem como a integração da informação de protecção de duas subestações na estação principal, estabelecendo as bases para a futura integração de mais estações. Graças aos esforços concertados da equipa do projecto, o novo sistema de gestão de falhas de energia foi posto em funcionamento no final de 2025. Relativamente ao sistema de gestão da qualidade da energia, foram efectuados testes em várias estações principais do sistema e contadores de qualidade da energia, preparando o terreno para a próxima fase de trabalho.



## Power Dispatch

In terms of the power data network, more than 1,400 customer substations in the distribution network have completed fiber-optic communication upgrades. Several pilot projects have been conducted on the collection of telemetry data from customer substations. Research has now begun on collecting telemetry data from customer substations into the SCADA system and then transmitting it to the AMI system for further analysis and application. In the coming years, the distribution network automation upgrade project will continue to advance. The OTDR system for real-time monitoring of fiber-optic quality is being continuously expanded to improve fiber-optic network asset management and enhance communication stability analysis. Additionally, a new integrated network management system has been put into operation, which will strengthen monitoring capabilities for the power data network, assets and terminals. The situational awareness system has also been fully deployed, further enhancing security protection for industrial control networks.

Efforts have been actively made to research and test domestic database management systems and operating systems, as well as hyper-converged infrastructure (HCI) hardware and hypervisor software. These initiatives will further ensure the stability of equipment supply and services.

Within the year, CEM continued advancing the New Dispatch Center project and the new generation SCADA/EMS/DMS system project, with related tendering work progressing in an orderly manner. During the year, the installation, commissioning, and operation of the protection information management system at the master station end were successfully completed, as well as the integration of protection information from two substations into the master station, laying the foundation for the future integration of more stations. Through the joint efforts of the project team, the new outage management system was put into operation by the end of 2025. In terms of the power quality management system, testing was conducted on multiple system master stations and power quality meters, preparing for the next phase of work.



# 6

# 數智融合 建設環保綠色城市

Integração Digital e Inteligente para  
uma Cidade Verde e Sustentável  
Digital and Intelligent Integration  
for a Green and Sustainable City

## 環境、社會及管治 (ESG) 實踐

澳電在環境、社會及管治 (ESG) 領域持續取得進展，在著力建立穩健管理框架的同時，不斷提升整體治理水平。年內，澳電積極推進多項ESG舉措，強化管治安排，確保可持續發展理念有效融入日常營運及長遠發展規劃。

在環境實踐方面，澳電多措並舉推動綠色低碳發展。2025年澳電向三峽新能源（武威）發電有限公司簽約採購2,250張綠色電力證書（綠證），對應225萬千瓦時清潔電量，用於抵銷澳電大樓自用電的碳排放，以實際行動推動自身營運低碳化。同時，粵澳綠色能源合作開啟新篇章，澳電與南方電網國際公司及六大綜合旅遊休閒企業簽署可持續發展合作備忘錄，共同推動綠色能源應用與推廣，為澳門綠色低碳發展注入新動力。上述舉措充分體現澳電支持國家可再生能源發展、積極履行環境責任的堅定承諾。

除能源層面的減碳行動外，澳電亦持續深化資源循環利用，積極參與多項環保回收計劃。2025年，澳電透過澳門環境保護局推行的回收計劃，收集超過450件廢舊電池和817件廢舊燈管進行妥善處理；同時經由環保局舉辦的「環保FUN」計劃，分類回收超過450個金屬罐、2,149千克廢紙及16千克塑膠。此外，自2023年10月起，澳電積極響應環保局啟動的廚餘回收計劃，於2025年從澳電大樓和路環發電廠兩間餐廳共收集2,449千克廚餘進行回收再利用，以多元化的環保實踐構建綠色營運體系。



為提升ESG管理及資訊披露水平，澳電吸納第三方專業機構意見，推進首份獨立ESG報告的編制工作。該報告全面涵蓋公司2025年度在環境、社會及管治方面的表現，不僅是澳電ESG發展歷程中的重要里程碑，更為未來持續優化ESG披露的透明度、一致性及可比性建立堅實基礎。同時，澳電結合行業趨勢及同業基準，全面檢視現有ESG實踐，以支持策略規劃及有序培育內部ESG專業能力，並通過與可比同業的對標分析，更清晰地評估公司在行業中的定位。基於此，公司制定了2026 - 2030年中期ESG發展方向，為落實中期ESG策略布局提供指引。

此外，澳電運用雙重重要性方法進行議題評估，收集主要持份者意見並結合行業分析，強化識別與公司業務營運及持份者利益密切相關的ESG核心議題，從而提升ESG重點範疇的相關性及穩健性。澳電亦透過內部意向調查、氣候相關風險與機遇的初步分析，以及與聯合國可持續發展目標（SDGs）對標工作，深化對各項議題潛在影響的認知，探索長期價值創造的實現路徑。基於上述研究成果，澳電進一步完善ESG管治架構及相關管理方針，提升管理安排的一致性與前瞻性，為後續策略規劃與有效執行提供有力支撐。

## Práticas Ambientais, Sociais e de Governança (ESG)

A CEM tem feito progressos contínuos nas áreas Ambiental, Social e de Governança (ESG, na sigla inglesa), com destaque para o estabelecimento de uma estrutura de gestão robusta e melhoramento dos padrões gerais de governança. Ao longo do último ano, a CEM promoveu activamente diversas iniciativas de ESG, reforçou os mecanismos de governança e assegurou a integração eficaz dos princípios de sustentabilidade nas operações diárias e nos planos de desenvolvimento a longo prazo.

Em matéria de práticas ambientais, a CEM implementou diversas medidas para promover um desenvolvimento verde e de baixo carbono. Em 2025, a CEM assinou um acordo com a China Three Gorges Renewables (Wuwei) Power Generation Co., Ltd. para a aquisição de 2.250 Certificados de Electricidade Verde (GEC, na sigla inglesa), equivalentes a 2.250.000 kWh de energia limpa. Estes certificados foram utilizados para compensar as emissões de carbono associadas ao consumo de electricidade no Edifício CEM, o que demonstra o compromisso com operações de baixo carbono através de acções concretas. Além disso, a cooperação em energia verde entre Guangdong e Macau entrou num novo capítulo. A CEM, juntamente com a CSG e seis empresas de turismo integrado e de lazer, assinaram Memorandos de Entendimento sobre Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável, visando promover e aplicar em conjunto soluções de energia verde, impulsionando o desenvolvimento verde e de baixo carbono de Macau. Estas iniciativas reflectem o forte compromisso da CEM em apoiar o desenvolvimento das energias renováveis na China e em cumprir activamente as suas responsabilidades ambientais.

Para além dos esforços de redução de carbono relacionados com a energia, a CEM tem reforçado o seu compromisso com a reciclagem de recursos, participando de forma activa em diversos programas de reciclagem ambiental. Em 2025, a CEM

recolheu mais de 450 baterias usadas e 817 lâmpadas fluorescentes descartadas para tratamento adequado através de iniciativas de reciclagem organizadas pela DSPA. Adicionalmente, no âmbito do programa “Eco Fun” da DSPA, a CEM separou e reciclou mais de 450 latas de metal, 2.149 kg de papel usado e 16 kg de plástico. Desde Outubro de 2023, a CEM apoia activamente o programa de reciclagem de resíduos alimentares da DSPA. Em 2025, a CEM recolheu um total de 2.449 kg de resíduos alimentares dos dois refeitórios do Edifício CEM e da Central Térmica de Coloane para reciclagem e reutilização. Através destas práticas ambientais diversificadas, a CEM continua a construir uma estrutura operacional sustentável e amiga do ambiente.

Para melhorar a gestão de ESG e o nível de divulgação de informação, a CEM procurou aconselhamento junto de organizações profissionais independentes para avançar com a preparação do seu primeiro relatório ESG independente. Este relatório cobre de forma abrangente o desempenho da empresa em 2025 no respeitante a temas ambientais, sociais e de governança, representando um marco significativo na jornada de desenvolvimento da CEM em ESG. Estabelece também uma base sólida para melhorar a transparência, a consistência e a comparabilidade das futuras divulgações de ESG. A CEM reviu também completamente as suas actuais práticas de ESG, alinhando-se com as tendências do sector e comparando-as com as dos seus pares. Esta abordagem apoia o planeamento estratégico e promove internamente o desenvolvimento sistemático dos conhecimentos de ESG. Por via da análise comparativa com empresas similares do sector, a empresa adquiriu uma perspectiva mais clara da sua posição no sector. Baseado nestes esforços, a CEM formulou o seu roteiro de desenvolvimento ESG de médio prazo para o período 2026-2030, fornecendo orientações para a implementação dos seus planos estratégicos de ESG a médio prazo.

Adicionalmente, a CEM adoptou uma abordagem de dupla materialidade para levar a cabo avaliações de questões,

combinando o feedback das principais partes interessadas com análises do sector. Este processo melhorou a identificação de questões de ESG estreitamente relacionadas com o funcionamento da empresa e os interesses das partes interessadas, melhorando a relevância e a robustez das áreas prioritárias de ESG. Além disso, a CEM realizou inquéritos internos de intenção, análises preliminares de riscos e oportunidades relacionados com o clima, e comparando-se com os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (SDGs, na sigla inglesa) das Nações Unidas. Estes esforços aprofundaram o entendimento da empresa sobre os potenciais impactos de diversas questões e exploraram formas para alcançar criação de valor a longo termo. Com base nestas conclusões, a CEM afinou ainda mais a sua estrutura ESG e as políticas de gestão relacionadas, melhorando a consistência e a visão de futuro dos seus mecanismos de governança, estabelecendo assim um forte apoio para um planeamento estratégico subsequente e a sua implementação eficaz.

### Environmental, Social, and Governance (ESG) Practices

CEM has made continuous progress in Environmental, Social, and Governance (ESG), focusing on establishing a robust management framework while enhancing overall governance standards. Over the past year, CEM actively advanced various ESG initiatives, strengthened governance arrangements, and ensured the effective integration of sustainability principles into daily operations and long-term development plans.

In terms of environmental practices, CEM implemented multiple measures to promote green and low-carbon development. In 2025, CEM signed an agreement with China Three Gorges Renewables (Wuwei) Power Generation Co., Ltd. to purchase 2,250 Green Electricity Certificates (GECs), equivalent to 2,250,000 kWh of clean electricity. These certificates were used to offset the carbon emissions associated with electricity consumption

at the CEM Building, demonstrating a commitment to low-carbon operations through concrete action. Additionally, green energy cooperation between Guangdong and Macao entered a new chapter. CEM, together with CSG and six integrated tourism and leisure enterprises, signed Memorandums of Understanding on Sustainable Development Cooperation to jointly promote and apply green energy solutions, injecting new momentum into Macao's green and low-carbon development. These initiatives reflect CEM's strong commitment to supporting the development of renewable energy in China and actively fulfilling its environmental responsibilities.

Beyond energy-related carbon reduction efforts, CEM has continued to deepen its commitment to resource recycling, actively participating in various environmental recycling programs. In 2025, CEM collected over 450 used batteries and 817 discarded light tubes for proper disposal through recycling initiatives organized by the DSPA. Additionally, as part of the DSPA "Eco Fun" program, CEM sorted and recycled over 450 metal cans, 2,149 kilograms of wastepaper, and 16 kilograms of plastic. Since October 2023, CEM has actively supported DSPA's food waste recycling program. In 2025, CEM collected a total of 2,449 kilograms of food waste from the two canteens at the CEM Building and Coloane Power Station for recycling and reuse. Through these diversified environmental practices, CEM continues to build a sustainable and green operational framework.

To improve ESG management and the level of information disclosure, CEM sought advice from third-party professional organizations to advance the preparation of our first independent ESG report. This report comprehensively covers the company's 2025 performance in environmental, social, and governance aspects, marking a significant milestone in CEM's ESG development journey. It also establishes a solid foundation for enhancing the transparency, consistency, and comparability of future ESG disclosures. In addition, CEM conducted a thorough review of its existing ESG practices

by aligning with industry trends and benchmarking against peers. This approach supports strategic planning and fosters the systematic development of internal ESG expertise. Through benchmarking analysis with comparable industry peers, the company gained a clearer understanding of its position within the sector. Based on these efforts, CEM has formulated its mid-term ESG development roadmap for 2026-2030, providing guidance for implementing its mid-term ESG strategic plans.

Additionally, CEM adopted a dual materiality approach to conduct issue assessments, combining feedback from major stakeholders with industry analysis. This process enhanced the identification of ESG issues closely related to the company's operations and stakeholder interests, improving the relevance and robustness of ESG focus areas. In addition, CEM conducted internal intention surveys, preliminary analyses of climate-related risks and opportunities, and benchmarking against the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). These efforts deepened the company's understanding of the potential impacts of various issues and explored pathways for achieving long-term value creation. Building on these findings, CEM further refined its ESG framework and related management policies, enhancing the consistency and forward-looking nature of its governance arrangements, thereby providing strong support for subsequent strategic planning and effective implementation.

### 數字化管理

基於《澳門網絡安全法》，以構建穩定、安全、高效的軟硬體支撐體系為目標，助力澳電高質量發展與ESG戰略落地。澳電持續推進網絡的安全建設，完善網絡安全體系，通過ISO/IEC 20000-1:2018國際認證，抵禦全年約50萬次網絡漏洞刺探及41次分散式阻斷服務攻擊，開展全員安全培訓（參與率90%）與網絡安全攻防及應急演練，部署AI智慧防護方案、電力數據網絡的資產管理及基礎設施升級、態勢

感知系統部署、及備份基礎設施更換。圓滿完成立法會選舉和全運會等5次重大活動安全保障，為確保重大活動期間的網絡安全，澳電各業務系統實施了全面的網絡安全防護措施，確保相關運營系統服務的穩定性。

在智能運維方面，澳電首度引入機械狗智能巡檢系統，採用先進的圖像識別演算法、熱成像儀及局部放電檢測儀，結合人工智能及深度學習演算法實現狀態精準識別，實現全天候自動巡檢，為變電站運維提供高度可靠的技術支持。

數字化轉型專案有序落地，推進網絡優化、數據中心改造等核心部署，數據中心電力使用效率（PUE）提升13%，為數字孿生奠定基礎；在私有雲第一階段成功實施的基礎上，持續推進AMI數倉建設、智能客服語音機械人賦能等智慧客服業務場景；聚焦核心業務現代化升級，以數據驅動決策、提升運營效率為目標，推進兩大數字化支柱建設。於2025年穩步推進新一代ERP系統調研，完成44場業務訪談，整合377項流程並形成分析報告，將輸出技術規格、需求清單等成果支撐後續目標與平穩過渡，該系統將融合AI與行動功能，實現業務流程標準化與自動化；OA統一平台建設成效初顯，整合業務模組與小型應用，有望替換25個自研工具，技術路徑實現核心技术自主可控，提升使用者體驗與運維效率；啟動倉庫管理系統及數字化採購平台，推動營運管理全面數字化。該系統構建全流程電子化管理體系，覆蓋貨物入庫、庫存盤點、出庫指令等核心環節，並新增「廢料回收記錄」功能，實現廢料處置全流程數位化管理，支持可持續發展。數字化採購平台則通過供應商關係管理模組，實現供應商分類、集中化資料庫及年度資質評估機制，大幅提升採購流程透明度與風險管理能力。平台擴大雲端資源，為大數據分析及人工智能應用奠定基礎，確保澳電在供應鏈日趨複雜的環境下，維持高效、透明及可持續的運作。

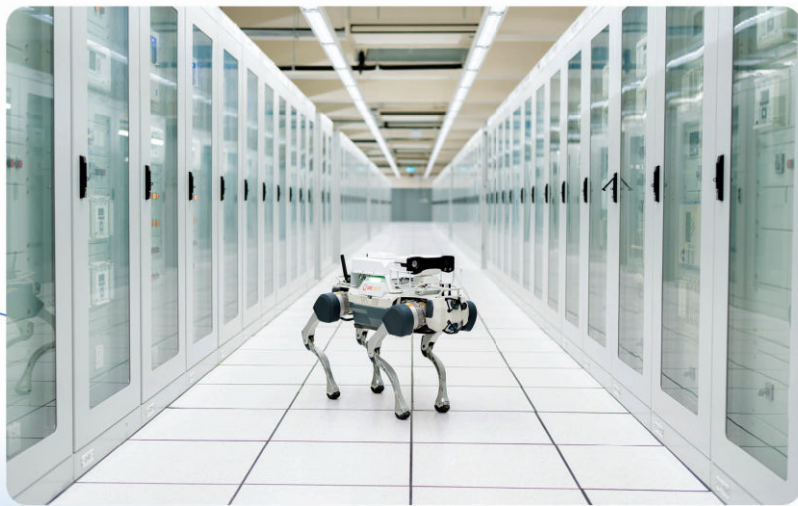
## Gestão Digital

Com base na "Lei de Cibersegurança de Macau", com o objectivo de construir um sistema de apoio de *software* e *hardware* estável, seguro e eficiente, a CEM visa fomentar o desenvolvimento de elevada qualidade e a implementação da sua estratégia de ESG. A CEM continua a promover a construção da segurança da rede, melhorando a sua estrutura de cibersegurança. Obteve a certificação internacional ISO/IEC 20000-1:2018, defendendo-se com sucesso contra cerca de 500.000 testes de vulnerabilidade à rede e 41 ataques de recusa de serviço (DDoS, na sigla inglesa) ao longo do ano. A CEM ministrou formação de segurança para todos os colaboradores (com uma taxa de participação de 90%) e levou a cabo simulacros de ciberataques e de defesa, bem como simulações de resposta a emergências. Implementou também soluções de protecção inteligente de IA, gestão de activos e melhorias de infraestrutura para a rede de dados de energia, activação de um sistema de reconhecimento situacional e substituição da infraestrutura de reserva. A CEM

garantiu com sucesso a cibersegurança em cinco grandes eventos, incluindo as eleições para a Assembleia Legislativa e os Jogos Nacionais. Para assegurar a cibersegurança durante estes grandes eventos, a CEM implementou medidas abrangentes de protecção da segurança da rede para os seus diversos sistemas de negócio, garantindo assim a estabilidade dos serviços operacionais envolvidos.

Em termos de operações e manutenção inteligentes, a CEM introduziu, pela primeira vez, um sistema de inspecção inteligente com recurso a cães robotizados. Este sistema adopta algoritmos avançados de reconhecimento de imagem, câmaras termográficas e detectores de descarga parcial, combinados com inteligência artificial e algoritmos de aprendizagem profunda para obter uma identificação precisa do estado do sistema e proporcionar inspecções automáticas 24 horas por dia. Oferece apoio técnico altamente fiável para a operação e manutenção de subestações.

Os projectos de transformação digital estão a ser implementados de forma ordenada, avançando em implementações essenciais,



como a optimização da rede e melhorias dos centros de dados. A eficiência do uso de energia (PUE, na sigla inglesa) do centro de dados melhorou em 13%, estabelecendo as bases para os gémeos digitais. Com base na implementação bem-sucedida da primeira fase da *cloud* privada, a CEM continua a avançar em projectos como a construção do armazém de dados AMI e a implementação de cenários de atendimento ao cliente inteligentes com *chatbots* de voz inteligentes. Com o objectivo de modernização e melhoria das operações principais do negócio, a CEM visa impulsionar a tomada de decisões suportada em dados e aumentar a eficiência operacional, promovendo o desenvolvimento de dois pilares digitais principais. Até 2025, a CEM avançou de forma constante na investigação e planeamento de um sistema ERP de nova geração, tendo concluído 44 entrevistas comerciais para integrar 377 processos e produzir um relatório de análise. Isto resultará em documentos como especificações técnicas e listas de requisitos para apoiar os concursos subsequentes e uma transição sem sobressaltos. O sistema vai integrar IA e funcionalidades móveis para atingir a padronização e a automação dos processos de negócio. A plataforma unificada de Automação Operacional (OA, na sigla inglesa) já apresentou resultados iniciais, integrando módulos de negócio e pequenas aplicações, com potencial para substituir 25 ferramentas desenvolvidas internamente. A abordagem técnica garante tecnologias essenciais autónomas e controláveis, melhorando a experiência do utilizador e a eficiência operacional. Além disso, a CEM lançou um sistema de gestão de armazéns e uma plataforma de compras digitais para impulsionar a digitalização abrangente da gestão operacional. Este sistema estabelece uma estrutura de gestão electrónica total, cobrindo processos fulcrais como a armazenagem de mercadorias, a contagem de inventário e as instruções de saída. Também introduz uma função de "registo de reciclagem de resíduos", conseguindo um processo de gestão totalmente digital para a eliminação de resíduos, para apoiar o desenvolvimento sustentável. A plataforma digital de compras,

através do seu módulo de gestão de relacionamento com fornecedores, permite a classificação de fornecedores, uma base de dados centralizada e um mecanismo de avaliação de qualidade anual, melhorando significativamente a transparência dos processos de compras e as capacidades de gestão de riscos. A plataforma expande os recursos da *cloud*, estabelecendo as bases para a análise de mega dados e aplicações de IA, garantindo que a CEM mantém a eficiência, transparência e sustentabilidade nas suas operações num ambiente de cadeias de abastecimento cada vez mais complexas.

## Digital Management

Based on the "Macao Cybersecurity Law," with the goal of building a stable, secure, and efficient software and hardware support system, CEM aims to facilitate high-quality development and the implementation of its ESG strategy. CEM continues to promote the construction of network security, improving its cybersecurity framework. It has obtained ISO/IEC 20000-1:2018 international certification, successfully defending against approximately 500,000 network vulnerability probes and 41 distributed denial-of-service (DDoS) attacks throughout the year. CEM has conducted security training for all employees (with a participation rate of 90%) and has carried out cybersecurity offense-defense and emergency response drills. It has also deployed AI intelligent protection solutions, asset management and infrastructure upgrades for the power data network, situational awareness system deployment, and backup infrastructure replacement. CEM successfully ensured cybersecurity for five major events, including the Legislative Assembly Election and the National Games. To ensure cybersecurity during these major events, CEM implemented comprehensive network security protection measures for its various business systems, thereby ensuring the stability of operational system services involved.

In terms of intelligent operations and maintenance, CEM introduced an intelligent inspection system using robotic dogs for the first time. This system adopts advanced image recognition algorithms, thermal imaging cameras, and partial discharge detectors, combined with artificial intelligence and deep learning algorithms to achieve precise state identification and provide round-the-clock automatic inspections. It offers highly reliable technical support for the operation and maintenance of substations.

Digital transformation projects are being implemented in an orderly manner, advancing core deployments such as network optimization and data center upgrades. The power usage effectiveness (PUE) of the data center has improved by 13%, laying the foundation for digital twins. Building on the successful implementation of the first phase of the private cloud, CEM continues to advance projects such as the construction of the AMI data warehouse and the empowerment of intelligent customer service scenarios with intelligent voice bot. Focusing on the modernization and upgrading of core business operations, CEM aims to drive data-driven decision-making and enhance operational efficiency by promoting the development of two major digital pillars. By 2025, CEM has steadily advanced the research and planning of a new generation ERP system, having completed 44 business interviews to integrate 377 processes and produce an analysis report. This will result in outputs such as technical specifications and requirement lists to support subsequent tendering and a smooth transition. The system will integrate AI and mobile functionalities to achieve the standardization and automation of business processes. The unified OA platform has already shown initial results, integrating business modules and small applications, with the potential to replace 25 self-developed tools. The technical approach ensures autonomous and controllable core technologies, improving user experience and operational efficiency. Additionally, CEM has launched a warehouse management system and a digital procurement platform to drive the comprehensive digitalization of operational

management. This system establishes an end-to-end electronic management framework covering core processes such as goods warehousing, inventory counting, and outbound instructions. It also introduces a "waste recycling record" function, achieving a fully digital management process for waste disposal to support sustainable development. The digital procurement platform, through its supplier relationship management module, enables supplier classification, a centralized database, and an annual qualification evaluation mechanism, significantly enhancing the transparency of procurement processes and risk management capabilities. The platform expands cloud resources, laying the foundation for big data analysis and AI applications, ensuring that CEM maintains efficient, transparent, and sustainable operations in an increasingly complex supply chain environment.

### 電動車充電網絡

為配合澳門特區政府推動綠色出行政策，澳電於2025年內積極擴展電動車公共充電網絡。目前，全澳電動車及電動電單車之充電位總數已超過3,000個，並於新城A區已落成的新經濟房屋公共停車場設置充電站，便利市民綠色出行。同時，澳電於歐標及國標直流充電樁推出全新「即插即充」功能，讓充電過程更加便捷流暢。

在安全性方面，為兼容不同制式的電動電單車並提升充電保障，澳電於2025年全面將充電插頭升級為英標及國標雙制式，新增高溫、過流、過壓等多重異常監測功能，並接入充電管理平台進行集中管理及實時監測，全方位確保充電服務的安全性與可靠性。

### Rede de Carregamento de Veículos Eléctricos

Em consonância com a política do Governo da RAE de Macau de promoção da mobilidade verde, a CEM alargou activamente a rede

pública de carregamento de veículos eléctricos (VE) em 2025. Actualmente, o número total de espaços de carregamento de VE e motos eléctricas ultrapassou os 3.000. Foram também instaladas estações de carregamento nos parques de estacionamento públicos da recentemente concluída habitação social na Nova Zona Urbana A, facilitando o transporte verde para os cidadãos. Entretanto, a CEM lançou uma nova função "Ligue-e-Carregue" para carregamento em DC, adequado aos padrões Europeu e Nacional, tornando o processo de carregamento mais prático e eficiente.

Em termos de segurança, para garantir a compatibilidade com diversos modelos de motos eléctricas e para reforçar a protecção do carregamento, em 2025 a CEM modernizou as fichas de carregamento para uma configuração de duplo padrão, em conformidade com o padrão Britânico e Nacional. O sistema incorpora agora diversas funcionalidades de monitorização de anomalias, incluindo detecção de alta temperatura, sobrecorrente ou sobretensão. Encontra-se também ligado a uma plataforma de gestão de carregamento para gestão centralizada e monitorização em tempo real, garantindo a segurança e a fiabilidade dos serviços de carregamento.

### Electric Vehicle Charging Network

To align with the Macao SAR Government's policy of promoting green commute, CEM actively expanded the public electric vehicle (EV) charging network in 2025. Currently, the total number of charging spaces for EVs and e-bikes across Macao has exceeded 3,000. Charging stations have also been established in the public car parks

of the newly completed economic housing in New Urban Zone A, facilitating green travel for citizens. Meanwhile, CEM launched a new "Plug-and-Charge" function for DC chargers adhering to both European and National Standards, making the charging process more convenient and seamless.

Regarding safety, to ensure compatibility with various e-bike models and enhance charging protection, CEM comprehensively upgraded charging plugs to a dual-standard configuration of British and National Standards in 2025. The system now incorporates multiple anomaly monitoring features, including high temperature, overcurrent, and overvoltage detection. Furthermore, it is connected to a charging management platform for centralized management and real-time monitoring, ensuring the all-around safety and reliability of charging services.



## 智能電網

澳電於2025年開展了「碳中和背景下的澳門智能電網發展路線圖研究項目」。該研究融合先進數字化技術與行業最佳實踐，旨在推動電網安全、高效、智能及低碳轉型，以構建一個具有高韌性、高可靠性及自癒能力的現代化智能電網體系。研究採用國際認可的智能電網成熟度評價體系，對現有電網的智能化水平進行診斷分析，精準識別關鍵短板，據此制定出前瞻性的發展藍圖，明確階段性目標及建議實施路徑。

為全面提升運維效率與品質，助力智慧城市建設，澳電憑藉高階智能電錶及其附帶的監測功能，準確記錄各個網絡節點的用電情況，在電力系統中實現更精細的線損管控、電網結構審核及用電安全監測，為建設新型透明電網奠定堅實基礎。透過分析配電網用電需求、負荷峰值及用電增長趨勢，密切監控實際用電情況，及早掌握及解決潛在的過載問題。在極端天氣下，智能電錶提供的實時數據能有效提升應變效率，替代傳統的現場檢查，顯著降低人力和時間成本，確保電力供應的穩定性及客戶的用電安全。

澳電持續推進智能電網建設，通過部署繼電保護信息管理系統，實現對繼電保護設備及電網故障信息的系統化管控，有效提升電網運行控制與繼電保護的專業管理水平，保障電網安全穩定運行。

澳電亦正推動智能變電房標準化，以應對客戶變電房設備增加、空間不足的問題。透過將數據收集及通訊設備整合為單一組件，打造標準、高效的智能變電房模型，實現資源優化和設備規範管理，為未來擴展智能配電網奠定更好的基礎。

## Rede Inteligente

Em 2025, a CEM lançou o “Projecto de Investigação do Roteiro de Desenvolvimento da Rede Inteligente de Macau no Contexto da Neutralidade Carbónica”. Integrando tecnologias digitais avançadas e as melhores práticas do sector, esta investigação visa

impulsionar a transformação segura, eficiente, inteligente e de baixo carbono da rede eléctrica, construindo um sistema de rede inteligente moderno altamente resiliente, fiável e com capacidade de auto-regeneração. Adoptando um sistema de avaliação de maturidade da rede inteligente internacionalmente reconhecido, o estudo levou a cabo uma análise de diagnóstico do actual nível de inteligência da rede para identificar com precisão lacunas fundamentais. Nesse contexto, foi formulado um plano de desenvolvimento progressista, definindo objectivos faseados e caminhos de implementação recomendados.

Para melhorar de forma abrangente a eficiência e a qualidade da operação e manutenção (O&M), enquanto apoia a construção de uma cidade inteligente, a CEM promove contadores inteligentes avançados e as suas capacidades de monitorização integradas para registar com exactidão o uso de electricidade em diversos nós da rede. Isto permite um controlo mais preciso das perdas na linha, auditorias estruturais da rede, e monitorização da segurança eléctrica no âmbito da rede eléctrica, estabelecendo bases sólidas para a construção de uma nova rede eléctrica transparente. Analisando a procura da rede de distribuição, os picos de carga e as tendências de crescimento, a CEM monitoriza de perto a utilização real para identificar e resolver antecipadamente problemas potenciais de sobrecarga. Durante condições meteorológicas extremas, os dados em tempo real recebidos dos contadores inteligentes melhoram eficazmente a eficiência da resposta, substituindo as tradicionais inspecções no local e reduzindo significativamente os custos de mão-de-obra e tempo, garantindo assim a estabilidade do fornecimento de energia e a segurança eléctrica para os clientes.

A CEM continua a impulsionar a construção de redes inteligentes através da implementação de um sistema de gestão de informações de protecção por relés. Este sistema permite o controlo sistemático dos equipamentos de protecção por relés e das informações sobre falhas na rede, melhorando eficazmente o nível de gestão

profissional do controlo operacional da rede e da protecção por relés, garantindo assim um funcionamento seguro e estável da rede.

Além disso, a CEM está a promover a standardização de postos de transformação inteligentes, visando a resolução dos desafios relacionados com o aumento de equipamentos e a limitação de espaço nestas subestações. Ao integrar equipamentos de recolha de dados e comunicação num só componente, a CEM está a criar um modelo standardizado e eficiente de um posto de transformação inteligente. Esta iniciativa possibilita a optimização de recursos e a gestão standardizada dos equipamentos, estabelecendo uma base mais sólida para a futura expansão da rede de distribuição inteligente.

## Smart Grid

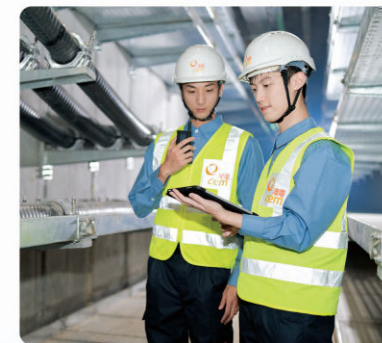
In 2025, CEM launched the “Research Project on Macao Smart Grid Development Roadmap under the Context of Carbon Neutrality.” Integrating advanced digital technologies and industry best practices, this research aims to drive the safe, efficient, intelligent, and low-carbon transformation of the power grid, building a modern smart grid system with high resilience, high reliability, and self-healing capabilities. Adopting an internationally recognized smart grid maturity evaluation system, the study conducted a diagnostic analysis of the current grid’s intelligence level to precisely identify key gaps. Based on this, a forward-looking development blueprint was formulated, defining phased objectives and recommended implementation paths.

To comprehensively enhance O&M efficiency and quality while supporting smart city construction, CEM leverages advanced smart meters and their integrated monitoring capabilities to accurately record electricity usage across various network nodes. This enables more precise line loss control, network structure audits, and electrical safety monitoring within the the power

system, laying a solid foundation for building a new transparent power grid. By analyzing distribution network demand, load peaks, and growth trends, CEM closely monitors actual usage to identify and resolve potential overload issues early. During extreme weather, real-time data from smart meters effectively improves response efficiency, replacing traditional on-site inspections to significantly reduce labor and time costs, thereby ensuring power supply stability and electrical safety for customers.

CEM continues to advance smart grid construction by deploying a relay protection information management system. This system achieves systematic control over relay protection equipment and grid fault information, effectively enhancing the professional management level of grid operation control and relay protection to guarantee safe and stable grid operation.

Furthermore, CEM is promoting the standardization of smart customer substations to address challenges related to increasing equipment and limited space in customer substations. By integrating data collection and communication equipment into a single component, CEM is creating a standard, efficient smart customer substation model. This initiative realizes resource optimization and standardized equipment management, laying a better foundation for the future expansion of the smart distribution network.



## 共同管道

根據澳電與特區政府於2023年簽署的「新城填海區A區共同管道附屬系統設計、供應及安裝服務」合同，公共建設局已移交佔A區共同管道總體進度82%的5,384米主要共同管道結構、佔A區微型共同管道總體進度64%的3,985米的微型共同管道結構，予澳電進行附屬系統的安裝工作。

在已移交的部分中，澳電已完成93%的主要共同管道附屬系統及100%的微型共同管道附屬系統安裝工作。主要共同管道消防分區一區及二區（除FS2-9及FS2-10外）的附屬系統設施，包括供電、視頻監控、能源管理、智能環境監測、消防和通風各系統、供電及通信管線承載托盤等安裝工作已基本完成，並於2025年11月份通過消防部門驗收。

為加強相關人員的安全意識，以應對共同管道內潛在風險及可能發生的事故，消防局聯同公共建設局、治安警察局及澳電於2025年11月下旬進行火警聯合演習，模擬突發事故的情境，以提高各部門應急處理能力及共同管道的運作安全，預計共同管道於2026年具備條件分階段投入使用。

## Galeria Técnica de Serviços Comuns

No âmbito do contrato de “Concepção, Fornecimento e Serviços de Instalação dos Sistemas Auxiliares da Galeria Técnica de Serviços Comuns na Nova Zona Urbana A”, assinado entre a CEM e o Governo da RAE de Macau em 2023, a Direcção dos Serviços de Obras Públicas entregou à CEM mais de 5.384 metros da estrutura principal da Galeria Técnica de Serviços Comuns (CST, na sigla inglesa), o que corresponde a 82% do total do progresso da CST na Zona A, e 3.985 metros da microestrutura da CST, correspondente a 64% do progresso total da micro CST na Zona A, para a instalação dos sistemas auxiliares.

Nas áreas já entregues, a CEM concluiu 93% dos trabalhos de instalação dos principais sistemas auxiliares da CST e 100% dos sistemas auxiliares para a micro CST. A instalação das estruturas auxiliares nas Zonas de Incêndio 1 e 2 da CST principal

(excluindo FS2-9 e FS2-10), incluindo o fornecimento de energia, videovigilância, gestão de energia, monitorização ambiental inteligente, sistemas de combate a incêndios e ventilação, bem como tabuleiros de cabos para os cabos de energia e comunicação, foi concluído quase na totalidade. Estas instalações foram homologadas pelo Corpo de Bombeiros em Novembro de 2025.

De modo a reforçar a consciencialização para a segurança junto do pessoal relevante, no que diz respeito a potenciais riscos e possíveis acidentes dentro da CST, o Corpo de Bombeiros, em colaboração com a Direcção dos Serviços de Obras Públicas, a Polícia de Segurança Pública e a CEM, levaram a cabo um simulacro conjunto de incêndio no final de Novembro de 2025. O exercício simulava cenários de emergência para melhorar a capacidade de resposta a emergências de vários departamentos e garantir a segurança operacional da CST. Espera-se que a CST esteja pronta para o comissionamento gradual em 2026.

## Common Services Tunnel

Pursuant to the contract for the “Design, Supply and Installation Services of the Common Services Tunnel Auxiliary Systems of New Urban Zone A” signed between CEM and the Macao SAR Government in 2023, the Public Works Bureau has handed over 5,384 meters of the main Common Services Tunnel (CST) structure, accounting for 82% of the total CST progress in Zone A, and 3,985 meters of the micro CST structure, accounting for 64% of the total micro CST progress in Zone A, to CEM for the installation of auxiliary systems.

Within the handed-over sections, CEM has completed 93% of the installation work for the main CST auxiliary systems and 100% for the micro CST auxiliary systems. The installation of auxiliary facilities in Fire Zones 1 and 2 of the main CST (excluding FS2-9 and FS2-10), including power supply, video surveillance, energy management, smart environmental monitoring, fire and ventilation systems, as well as cable trays for power and communication lines, has been substantially completed. These facilities

were accepted by the Fire Services Bureau in November 2025.

To strengthen the safety awareness of relevant personnel regarding potential risks and possible accidents within the CST, the Fire Services Bureau, in collaboration with the Public Works Bureau, the Public Security Police Force and CEM, conducted a joint fire drill in late November 2025. The drill simulated emergency scenarios to enhance the emergency response capabilities of various departments and ensure the operational safety of the CST. It is expected that the CST will be ready for phased commissioning in 2026.

## 光伏發電

為配合特區政府的長期減碳策略，澳電積極響應及爭取為新建變電站取得綠色建築認證，其中包括泰安變電站、媽閣變電站及澳門電廠變電站。澳電於泰安變電站天面層安裝太陽能光伏系統，部份光伏板特別設有日照追蹤系統，年發電量可達約15萬度電。

此外，為維持充足多元的電力供應、優化澳門電力供應結構及減少溫室氣體排放，澳電積極推動太陽能光伏發電技術在社區的應用。澳電正式成立具備核心設計能力的光伏專家團隊，為有意安裝光伏系統的客戶提供可行性分析及專業技術意見。團隊已為特區政府、工商企業、博彩企業、學校等不同類型客戶提供服務，推動澳門綠色低碳轉型。

## Geração de Energia Fotovoltaica

Em consonância com a estratégia de descarbonização a longo prazo do Governo da RAE de Macau, a CEM responde de forma activa e empenha-se para obter certificações de construção verde para as subestações recentemente construídas, incluindo a Subestação Tai On, a Subestação da Barra e a Subestação da Central Térmica de Macau. Na Subestação Tai On, a CEM instalou um sistema fotovoltaico (SF) no telhado, onde alguns painéis SF seleccionados estão equipados com um sistema de rastreamento solar, atingindo uma geração de energia anual de cerca de 150.000 kWh.

Também, para manter um fornecimento de energia suficiente e diversificado, otimizar a estrutura energética de Macau e reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, a CEM promove activamente junto da comunidade a aplicação de tecnologia solar fotovoltaica. A CEM formou uma equipa de peritos em SF com competências essenciais em design para fornecer análises de viabilidade e aconselhamento técnico profissional a clientes interessados em instalar sistemas SF. A equipa já prestou serviços a uma vasta gama de clientes, incluído o Governo da RAE de Macau, empresas industriais e comerciais, empresas de jogo e escolas, impulsionando assim a transformação verde e de baixo carbono em Macau.

## Photovoltaic Power Generation

To align with the Macao SAR Government's long-term decarbonization strategy, CEM actively responds and strives to obtain green building certifications for newly built substations, including Tai On Substation, Barra Substation, and Macao Power Plant Substation. At Tai On Substation, CEM installed a solar photovoltaic (PV) system on the rooftop, where selected PV panels are equipped with a solar tracking system, achieving an annual power generation of approximately 150,000 kWh.

Furthermore, to maintain a sufficient and diversified power supply, optimize Macao's energy mix, and reduce greenhouse gas emissions, CEM actively promotes the community application of solar PV technology. CEM has officially established a PV expert team with core design capabilities to provide feasibility analysis and professional technical advice to customers interested in installing PV systems. The team has already provided services to a diverse range of customers, including the Macao SAR Government, industrial and commercial enterprises, gaming enterprises, and schools, thereby driving Macao's green and low-carbon transformation.

An aerial night view of a city, likely Macau, featuring a prominent bridge and a tower. The scene is illuminated with warm city lights and a vibrant pink and purple sky. A large, glowing number '7' is overlaid on the image, with a white outline and a blue-to-purple gradient fill. The background is filled with light trails and lens flares, creating a dynamic and futuristic atmosphere.

7

# 塑造專業團隊

Formar uma Equipa Profissional  
Shaping a Professional Team

至2025年底，澳電總員工人數為714人<sup>2</sup>，平均年齡為41.9歲。

No final de 2025, o número total de empregados da CEM era 714<sup>2</sup>, e a sua média de idades de 41,9 anos.

By the end of 2025, the total number of CEM employees was 714<sup>2</sup>, and the average age of the employees was 41.9 years.

## 提升專業能力

年內，澳電以提升全員工作能力、支持核心業務發展及儲備未來人才為目標，緊扣「安全、可持續發展、綠色」之核心原則，系統性地規劃與實施各項培訓發展計劃。全年共計開辦164項培訓課程，累計培訓時數逾28,858小時，平均為每位員工提供40小時的培訓機會，較2024年增長14%。全年完成超過4,300人次的專業培訓。

澳電的重點培訓項目圍繞四大核心範疇展開。在「核心技能培訓」方面，澳電舉辦了「電力工程技能發展計劃」一級和二級課程，以及低壓帶電工作、上鎖掛牌、熱工作處理和橋式起重機的相關培訓。在「安全與健康培訓」方面，澳電針對職位需求，安排培訓和提升安全意識的學習活動，其主題涵蓋防火、急救、高空工作、安全和健康意識、網絡安全及電動車駕駛。在「環境及可持續發展培訓」方面，與本地機構合辦多個培訓活動，包括「電力系統邁向碳中和培訓課程」、「大灣區碳排放交易員課程培訓」、「『雙碳』目標與綠色轉型培訓：ESG理論與實踐領導能力工作坊」、「綠色未來：大灣區企業碳管理專題培訓」及「綠色科技打造更可持續的建築環境培訓」。最後，在「客戶服務與管理能力」方面，澳電透過與本地機構舉辦教練式輔導及客服技巧工作坊，以及職業素養及內部導師培訓，以提升前線人員溝通與應對能力。

<sup>2</sup> 包括臨時合約  
Incluíndo contratos temporários  
Including temporary contracts

此外，澳電亦積極與外部機構合作，推行多項專業培訓計劃。年內，「電業工程人員認證課程」在勞工事務局現有課程基礎上，強化電業工程人員必備知識與技能，協助學員準備技能評估；而「電業工程人員技能評估」旨在推動業界技術標準化，確保施工品質與安全規範相符。另外，「『青年科技村』科創人才培養計劃」吸引青年參與各級電力工程體驗活動；「電力系統邁向碳中和培訓課程」為工程師量身設計，全面探討零碳電力系統的構建與維護；而「中壓開關設備操作課程」旨在強化學員實務技能。

澳電一直全力支持工程師考取其專業領域的資格和相關認證，致力於提倡高標準的專業性。資格認證的過程結合完善結構和規劃，為每個階段提供指導，包括為同一專業範疇的導師與學員進行配對、指導完成至少24個月的培訓計劃，以及在學員成功考取工程師證照後，持續提供專業發展和學習進修機會。截至2025年底，已有逾70名澳電工程師參與該培訓計劃，部份人員亦已成功考取工程師證照並成為此計劃的導師，繼續為學員提供指導。

## Reforçar a Competência Profissional

Durante o ano, a CEM teve como objectivo aumentar as competências profissionais dos colaboradores, apoiar o desenvolvimento do negócio principal e preparar talentos futuros, através do planeamento e implementação sistemáticos de diversos programas de formação e desenvolvimento, sob os princípios fundamentais de "Segurança, Sustentabilidade e Desenvolvimento Verde". Realizaram-se 164 cursos de formação ao longo do ano, num total de mais de 28.858 horas de formação. Em média, cada colaborador recebeu 40 horas de formação, o que representa um aumento de 14% em relação a 2024. Foram concluídas mais de 4.300 participações em formações profissionais durante o ano.

Os principais programas de formação da CEM centraram-se em quatro áreas principais. Na área da "Formação em Competências Essenciais", a CEM organizou cursos de Nível 1 e Nível 2 sob a égide do "Programa de Desenvolvimento de Competências em Trabalho Eléctrico", para além de formação em trabalhos em baixa tensão, procedimentos de *lockout-tagout*, trabalhos em cabos em tensão, e operações em gruas suspensas. Para a "Formação em Segurança e Saúde", a CEM elaborou programas adaptados aos requisitos de cada função e actividades de aprendizagem para aumentar a consciencialização sobre segurança. Esta série cobriu temas como prevenção de incêndios, primeiros socorros, trabalhos em altura, consciencialização de segurança e saúde, cibersegurança e condução de VE. Já no que diz respeito à "Formação em Ambiente e Desenvolvimento Sustentável", a CEM colaborou com organizações locais para lançar vários programas, incluindo a "Formação em Engenharia de Sistemas Energéticos para a Neutralidade Carbónica", o "Curso de Certificação para Negociadores de Emissões de Carbono na Zona da Grande Baía", a "Formação em Metas de Duplo Carbono e Transformação Verde: Workshop sobre Teoria ESG e Liderança Prática", o "Futuro Verde: Formação Especializada em Gestão de Carbono para Empresas da Zona da Grande Baía", e a "Formação em Tecnologia Verde para Implementar um Ambiente com Construção Mais Sustentável". Por fim, no que diz respeito ao "Serviço ao Cliente e Competências de Gestão", a CEM associou-se a organizações locais para realizar workshops de mentoria e desenvolvimento de competências de atendimento ao cliente, juntamente com programas de etiqueta profissional e desenvolvimento de formadores internos, para melhorar a comunicação e as competências de resolução de problemas da equipa de atendimento ao público.

Além disso, a CEM colaborou activamente com organizações externas para implementar diversos programas de formação profissional. Durante o ano, o "Curso de Certificação para Técnicos Electricistas", baseado no actual programa

oferecido pela DSAL, reforçou os conhecimentos e competências essenciais para o pessoal de engenharia eléctrica e ajudou os participantes a prepararem-se para as avaliações de competências. A "Avaliação de Competências Técnicas para Técnicos de Electricidade" visou promover a estandardização do sector, garantindo a conformidade com as normas de qualidade e segurança na construção civil. Além disso, o programa de formação de talentos em ciência e tecnologia "Ciência e Tecnologia da Vila da Juventude" atraiu jovens a participarem em actividades práticas em engenharia de energia eléctrica a diversos níveis. A "Formação em Engenharia de Sistemas Energéticos Rumo à Neutralidade Carbónica", destinado a engenheiros, explorou de forma abrangente a construção e manutenção de sistemas energéticos com zero emissões de carbono. Por fim, o "Curso de Formação em Comutação de MT" focou-se no aperfeiçoamento das competências práticas dos participantes.

A CEM tem apoiado os engenheiros de forma consistente na obtenção de qualificações e certificações nas suas áreas profissionais respectivas, procurando promover altos padrões de profissionalismo. O processo de certificação é estruturado e bem planeado, oferecendo orientação em cada etapa, incluindo o emparelhamento de mentores com formandos do mesmo campo profissional, e acompanhando-os ao longo do programa de formação de um mínimo de 24 meses, e proporcionando desenvolvimento profissional contínuo e oportunidades de aprendizagem após a obtenção das licenças de engenharia dos formandos. No final de 2025, mais de 70 engenheiros da CEM tinham participado no programa, em que alguns deles obtiveram as suas licenças e tornaram-se depois mentores para continuar a orientar novos estagiários.

## Enhancing Professional Competence

During the year, CEM aimed to enhance employees' professional capabilities, support core business development, and prepare future talent by systematically planning and implementing various training and



development programs under the core principles of "Safety, Sustainability, and Green Development." A total of 164 training courses were conducted throughout the year, accumulating over 28,858 training hours. On average, each employee received 40 hours of training, representing a 14% increase compared to 2024. Over 4,300 participations of professional training were completed during the year.

CEM's key training programs focused on four core areas. In the area of "Core Skills Training," CEM organized Level 1 and Level 2 courses under the "Electrical Work Competence Development Program," as well as training on live low voltage work, lockout-tagout procedures, hot work handling, and overhead crane operations. For "Safety and Health Training," CEM arranged programs tailored to job requirements and learning activities to raise safety awareness. These covered themes such as fire prevention, first aid, working at heights, safety and health awareness, cybersecurity, and EV driving. In terms of "Environment and Sustainable Development Training," CEM collaborated with local organizations to launch several programs, including the "Power System Engineering Training Towards Carbon Neutrality," "Greater Bay Area Carbon Emissions Trader Certification Course," "Dual Carbon Goals and Green Transformation Training: ESG Theory and Practical Leadership Workshop," "Green Future: Greater Bay Area Enterprise Carbon Management Specialized Training," and "Green Technology for Building a More Sustainable Built Environment Training."

Lastly, regarding "Customer Service and Management Capabilities," CEM worked with local organizations to conduct coaching-style mentoring and customer service skills workshops, alongside professional etiquette and internal trainer development programs, to enhance frontline staff's communication and problem-solving abilities.

In addition, CEM actively collaborated with external organizations to implement several professional training programs. During the year, the "Certification Course for Electrical Technicians," building on the existing program offered by the DSAL, strengthened the essential knowledge and skills required for electrical engineering personnel and assisting participants in preparing for skills assessments. The "Technical Skills Assessment for Electrical Technicians" aimed to promote industry standardization, ensuring compliance with construction quality and safety regulations. Furthermore, the "Youth Science and Technology Village" science and technology talent training program attracted young people to participate in various levels of power engineering experiential activities. The "Power System Engineering Training Towards Carbon Neutrality," tailored for engineers, comprehensively explored the construction and maintenance of zero-carbon power systems. Lastly, the "MV Switching Training Course" focused on enhancing participants' practical skills.

CEM has consistently supported engineers in obtaining qualifications and certifications

in their respective professional fields, striving to promote high standards of professionalism. The certification process is structured and well-planned, providing guidance at each stage, including pairing mentors with trainees in the same professional field, guiding them through a training program of at least 24 months, and offering continuous professional development and learning opportunities after trainees successfully obtain their engineering licenses. By the end of 2025, over 70 CEM engineers had participated in the program, with some successfully obtaining their engineering licenses and subsequently becoming mentors to continue guiding new trainees.

### 活力職場環境

澳電持續參與「健康企業計劃2025」，積極配合澳門特區政府《健康澳門藍圖》所倡導由「被動治病」轉向「主動防病」的健康理念，並透過推行多元化的健康舉措，培養員工的健康生活習慣，從而提升企業的整體生產力、競爭力 and 團隊凝聚力。

為進一步優化職場健康環境，澳電為所有辦公室員工配備符合人體工學的座椅背墊和腳踏板，以提高工作舒適度，降低長期職業勞損。在員工餐廳，澳電持續推行以「減鹽、減糖、少油、多蔬

果、全穀」為原則的「全日健康菜單」，並於菜單上新增時菜及糙米飯選項、「健康飲食」標示和卡路里信息，以及增設三色健康飲品分類標籤，同時為澳電大樓員工餐廳更換全新的餐椅及稻殼材質餐具，全方位提升員工的健康飲食意識及環保用餐體驗。

除了將員工自助健康檢查站擴展至外港車站及路環員工餐廳，澳電亦與多間機構合辦系列健康講座及活動，包括「帶狀疱疹（生蛇）和醫學美容健康講座」、「無煙·控酒 x 健康生活工作坊及健康生活展覽」、「關注頸椎健康 - 中醫健康講座」、「活力健康站 - 巡迴活動」、讀書分享會及心理健康工作坊。同時安排衛生局專業人員親臨澳電，為員工提供年度流感疫苗接種服務，為團隊築起一道堅固的免疫屏障。

為鼓勵員工養成定期鍛鍊的習慣，澳電除舉辦年度「員工運動會」，亦透過澳電俱樂部組織龍舟、籃球、羽毛球及乒乓球隊進行定期訓練和比賽，以及邀請導師於辦公樓層帶領員工進行伸展運動。

此外，澳電致力推動關懷型企業文化，透過多樣化活動增強員工歸屬感與凝聚力。年內分別舉辦員工週年晚宴及員工歡樂派對，透過創意比賽與遊戲等，拉近團隊距離。同時，秉持「愛心捐血，照亮生命」的信念，舉辦多場捐血活動，以實際行動向社會傳遞關懷與支持。



### Ambiente de Trabalho Dinâmico

A CEM continuou a participar no "Programa Empresa Saudável 2025", alinhando-se activamente com a filosofia de saúde promovida pelo Plano Director Macau Saudável do Governo da RAE de Macau, que incentiva a transformação de um tratamento passivo para uma prevenção activa. Através da implementação de diversas iniciativas de saúde, a CEM promove hábitos de vida saudáveis entre os seus colaboradores, melhorando assim a produtividade geral da empresa, a competitividade e a coesão da equipa.

Para otimizar ainda mais o ambiente de trabalho saudável, a CEM forneceu a todos os colaboradores de escritório almofadas ergonómicas para as costas e apoios para os pés, visando melhorar o conforto no trabalho e reduzir o stress ocupacional a longo prazo. Na cantina dos colaboradores, a CEM continuou a promover o 'Menu Saudável Todo o Dia', baseado no princípio de "menos sal, açúcar e gordura; mais frutas, vegetais e cereais integrais". Foram adicionadas ao menu novas opções de vegetais da época e arroz integral, juntamente com indicadores

de "Alimentação Saudável", informações sobre calorias e etiquetas de classificação em três cores para bebidas saudáveis. Além disso, novas cadeiras e talheres de casca de arroz foram introduzidos na cantina dos colaboradores no Edifício CEM, alargando a consciencialização dos colaboradores para a alimentação saudável e proporcionando uma experiência gastronómica mais amigável do ambiente.

Para além de ter ampliado os postos de autoatendimento de exames de saúde para empregados na Subestação do Porto Exterior e na cantina da Central Térmica de Coloane, a CEM organizou uma série de seminários e actividades sobre saúde em parceria com diversas instituições. Entre elas, destacam-se "Herpes e as Últimas Tendências em Estética Médica", "Exposição e Workshop de Controlo do Tabagismo e Álcool e Vida Saudável", "Saúde da Coluna Cervical - Palestra sobre Medicina Tradicional Chinesa", "SSM - Promoção de Academias de Ginástica", uma sessão de partilha de livros e um workshop sobre bem-estar mental. Entretanto, organizou-se a visita de profissionais da Direcção dos Serviços de Saúde para ministrarem a vacina anual da

gripe aos empregados, criando uma sólida barreira de imunização para toda a equipa.

Para incentivar os empregados a desenvolver hábitos regulares de prática de exercício físico, para além de organizar anualmente o "Dia do Desporto para Empregados", a CEM organiza treinos regulares e competições para as equipas de barco do dragão, basquetebol, badminton e ténis de mesa através do Clube CEM, e convidou os instrutores para orientarem os empregados a fazerem exercícios de alongamento nos escritórios.

Além disso, a CEM está empenhada em promover uma cultura corporativa acolhedora, fortalecendo o sentido de pertença e a coesão dos empregados através de diversas actividades. Durante o ano, realizaram-se o Jantar Anual de Empregados e a festa de confraternização, aproximando mais a equipa através de competições e jogos criativos. Simultaneamente, e fiel à convicção de "Doar Sangue, Iluminar Vidas", a CEM organizou várias campanhas de doação de sangue, demonstrando cuidado e apoio à sociedade através de acções concretas.

more fruits, vegetables, and whole grains." New options were added to the menu, along with "Healthy Eating" indicators, calorie information, and three-color classification labels for healthy drinks. Additionally, new dining chairs and rice husk tableware were introduced in the CEM Building staff canteen, comprehensively enhancing employees' awareness of healthy eating and providing an eco-friendly dining experience.

In addition to expanding employee self-service health check stations to the Porto Exterior Substation and the Coloane Power Station staff canteen, CEM co-organized a series of health seminars and activities with various institutions. These included the "Shingles and Latest Trends in Medical Aesthetics," "Smoke Free & Alcohol Control x Healthy Living Workshop and Exhibition," "Cervical Spine Health Care - Traditional Chinese Medicine Health Talk," "SSM - Health Club Promotion," a book sharing session, and a mental wellness workshop. Meanwhile, professionals from the Health Bureau were arranged to visit CEM to provide annual influenza vaccination services for employees, building a solid immune barrier for the team.

To encourage employees to develop the habit of regular exercise, in addition to holding the annual "Employee Sports Day," CEM organized regular training and competitions for dragon boat, basketball, badminton, and table tennis teams through the CEM Club, and invited instructors to lead employees in stretching exercises on office floors.

Furthermore, CEM is committed to promoting a caring corporate culture, enhancing employee sense of belonging and cohesion through diverse activities. During the year, the Annual Staff Dinner and staff party were held, bringing the team closer through creative competitions and games. At the same time, upholding the belief of "Donate Blood, Illuminate Life," CEM organized multiple blood donation drives, conveying care and support to society through practical actions.



### Vibrant Working Environment

CEM continued to participate in the "Healthy Enterprise Programme 2025," actively aligning with the health philosophy advocated by the Macao SAR Government's Healthy Macao Blueprint, which emphasizes shifting from passive treatment to active prevention. Through the implementation of diversified health initiatives, CEM cultivates healthy lifestyle habits among employees, thereby enhancing the company's overall productivity, competitiveness, and team cohesion.

To further optimize the workplace health environment, CEM equipped all office staff with ergonomic back cushions and footrests to improve work comfort and reduce long-term occupational strain. In the staff canteen, CEM continued to promote the "All-Day Healthy Menu" based on the principles of "less salt, sugar, and oil;

## 優化員工體驗

澳電持續透過數位轉型與優化政策，為員工打造更便捷及可持續的工作環境，其中包括升級企業微信自助服務平台，實現「打卡記錄」及「員工信息檔案」等行政流程的「掌上化」與「透明化」，大幅提升資訊獲取的自主性與效率；亦積極支持員工的綠色通勤需求，自2025年4月起，澳電大樓的充電預約服務擴展至全天候24小時開放，而路環發電廠亦增設充電站供員工預約使用。

為提升員工入職體驗並強化企業品牌形象，澳電於年內重點推動兩項影片專案。首部《新員工入職導覽影片》旨在幫助新進人員迅速融入，提升入職培訓成效；第二部《企業招募宣傳影片》則旨在對外展現企業文化與價值主張等，以吸引潛在優秀人才加入，預計於2026年第一季正式發佈。

## Melhorar a Experiência dos Empregados

A CEM continua a criar um ambiente de trabalho mais conveniente e sustentável para os seus empregados através da transformação digital e da optimização de políticas. Isto inclui a actualização da plataforma de *self-service* WeCom para digitalizar e aumentar a transparência nos processos administrativos, como os “registos de presença” e “perfis dos empregados”, melhorando significativamente a autonomia e a eficiência no acesso à informação. Além disso, a CEM apoia activamente as necessidades dos empregados de se deslocarem para o trabalho de uma forma amiga do ambiente. Desde Abril de 2025 que o serviço de reserva de postos de carregamento de VE no Edifício CEM está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, tendo sido adicionados novos postos de carregamento na Central Térmica de Coloane para reserva e utilização pelos empregados.

Para melhorar a experiência de integração de novos colaboradores e reforçar a imagem corporativa da empresa, a CEM concentrou-se em realizar dois projectos de vídeo essenciais durante o ano. O primeiro

“Vídeo de Orientação do Empregado” visa ajudar os novos colegas a integrarem-se rapidamente e a melhorar a eficácia da formação de integração. O segundo “Vídeo Promocional de Recrutamento”, apresenta a cultura da empresa, os seus valores e visão, para atrair potenciais talentos de topo. Este último deverá ser oficialmente divulgado no primeiro trimestre de 2026.

## Enhancing Employee Experience

CEM continues to create a more convenient and sustainable working environment for employees through digital transformation and policy optimization. This includes upgrading the WeCom self-service platform to digitize and enhance transparency in administrative processes, such as “attendance records” and “employee profiles,” significantly improving autonomy and efficiency in information access. Additionally, CEM actively supports employees’ eco-friendly commuting needs. Since April 2025, the EV charging reservation service at the CEM Building has been available 24/7, and new charging stations have been added at the Coloane Power Station for employees to reserve and use.

To enhance the onboarding experience for employees and strengthen the corporate brand image, CEM focused on advancing two key video projects during the year. The first, “Employee Orientation Video”, aims to help new hires integrate quickly and improve the effectiveness of onboarding training. The second, “Recruitment Promotional Video”, showcases the company’s culture, values, and vision to attract potential top talent. The latter is expected to be officially released in the first quarter of 2026.

## 聚焦安全管理

澳電始終以員工及承辦商「零意外」為最終目標，年內錄得2宗工傷事故，合計63天病假。澳電將持續加強與運行部門合作巡查，提升員工安全意識，重點著重工作前風險評估及提供強化技能的安全培訓，致力實踐目標。

澳電鼓勵所有員工積極參與安全、健康、環境和質量相關的事項。於2025年，管理層共收到24份來自各部門的安全報告、20份質量、4份環保建議書及13份創意報告建議。同時，除了在公司內部舉辦年度「安全問答比賽」，澳電亦組織3支團隊參加由澳門勞工事務局舉辦的「第十一屆粵港澳安全知識競賽」澳門區選拔賽，透過有趣方式增強員工的職安健知識。

為表彰供應商和承包商在安全、環境及質量方面的出色表現，澳電持續推行「健康、安全、環保及質量傑出表現獎」，經評估其於2023年和2024年的績效後，向8家公司頒發了獎項。此外，澳電續辦「承辦商安全培訓」課程，獲得來自不同承辦商的100名員工參與。

## Foco na Gestão de Segurança

A CEM mantém de forma consistente o objectivo último de “zero acidentes” para empregados e prestadores de serviços. Durante o ano, registaram-se dois acidentes de trabalho, resultando num total de 63 dias de baixa por doença. A CEM vai continuar a reforçar a colaboração com os departamentos operacionais para realizar inspecções, melhorar a consciencialização dos empregados para a segurança, focar na avaliação de risco na fase de preparação do trabalho e proporcionar formação de segurança para melhorar as competências, num esforço para atingir este objectivo.

A CEM incentiva todos os empregados a participarem activamente em temas relacionados com a segurança, saúde, ambiente e qualidade. Em 2025, a administração recebeu 24 relatórios de segurança de diversos departamentos, 20 relatórios de qualidade, 4 relatórios ambientais e 13 propostas de inovação. Também, para além da organização da competição anual “Concurso de Segurança” internamente na empresa, a CEM formou três equipas para participar na selecção regional de Macau para a “11.ª Competição de Conhecimento em Segurança e Saúde



Ocupacional Guangdong-Hong Kong-Macau”, organizada pela DSAL, usando métodos envolventes para melhorar os conhecimentos dos empregados sobre segurança e saúde ocupacional.

De modo a reconhecer o excelente desempenho dos fornecedores e dos empreiteiros em matéria de segurança, ambiente e qualidade, a CEM continuou a promover os “Prémios de Saúde, Segurança, Ambiente e Qualidade”. Após avaliação do desempenho em 2023 e 2024, foram atribuídos prémios a oito empresas. Adicionalmente, a CEM continuou a organizar a “Formação em Segurança para Empreiteiros”, que contou com a participação de 100 colaboradores de diversos prestadores de serviços.

### Focus on Safety Management

CEM consistently upholds the ultimate goal of “zero accidents” for employees and contractors. During the year, two work-related injuries were recorded, resulting in a total of 63 days of sick leave. CEM will continue to strengthen collaboration with operational departments on inspections, enhance employees’ safety awareness, focus on

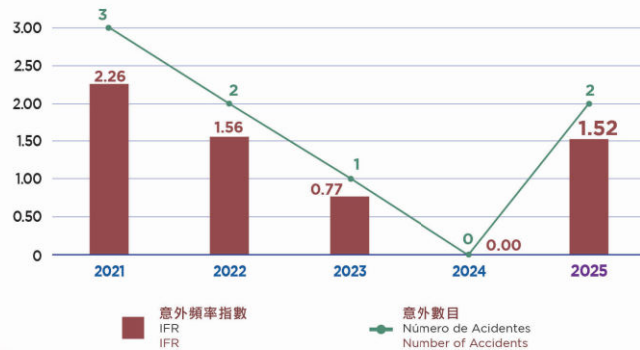
pre-work risk assessments, and provide safety training to improve skills, striving to achieve this goal.

CEM encourages all employees to actively participate in matters related to safety, health, environment, and quality. In 2025, management received 24 safety reports from various departments, 20 quality reports, 4 environmental reports, and 13 innovation proposals. Additionally, apart from organizing the annual “Safety Quiz” competition within the company, CEM also formed three teams to participate in the Macao regional selection for the “11th Guangdong-Hong Kong-Macau Occupational Safety & Health Knowledge Competition,” hosted by the DSAL, using engaging methods to enhance employees’ occupational safety and health knowledge.

To recognize the outstanding performance of suppliers and contractors in safety, environment, and quality, CEM continued to implement the “Health, Safety, Environment and Quality Awards.” After evaluating their performance in 2023 and 2024, awards were presented to eight companies. Additionally, CEM continued to hold the “Safety Training for Contractors” activity, which was attended by 100 employees from various contractors.

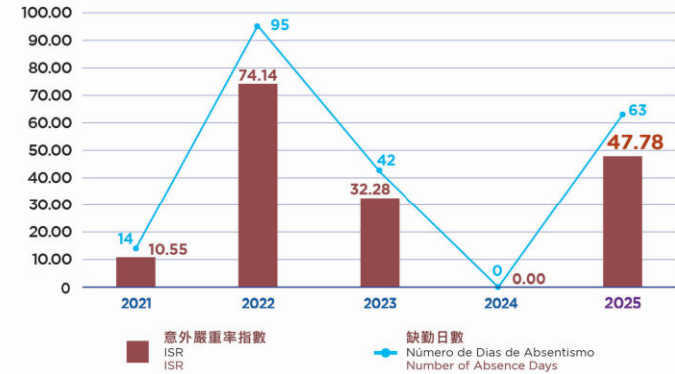
### 意外頻率指數

Taxa de Frequência de Acidentes (IFR)  
Injury Frequency Rate (IFR)



### 意外嚴重率指數

Taxa de Gravidade de Acidentes (ISR)  
Injury Severity Rate (ISR)



### 國際標準認證

澳電於2025年3月和11月進行外部審核，內容包括對不同澳電設施的現場考察、人員訪談及文件驗證。澳電的5個綜合管理系統包括 ISO 14001 環境管理系統、ISO 45001 職業健康與安全管理系統、ISO 9001 品質管理系統、ISO 14064-1 溫室氣體管理系統及 ISO 20000-1 資訊科技服務管理系統已成功通過審核，並完成更新認證，充份證明所有員工的努力，以及公司致力於將最佳國際標準融入其業務流程的承諾。

### Certificações ISO

Em Março e Novembro de 2025, a CEM foi submetida a auditorias externas, que incluíram inspeções presenciais a diversas instalações da CEM, entrevistas a colaboradores e verificação de documentos. Os cinco Sistemas de Gestão Integrada, incluindo o ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental, o ISO 45001 - Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional, o ISO 9001 - Sistema de Gestão de Qualidade, o ISO 14064-1 - Sistema de Gestão de Gases com Efeito de Estufa e o ISO 20000-1 - Sistema de Gestão de Serviços

de IT passaram a auditoria com sucesso, e receberam a renovação dos certificados. Esta conquista demonstra amplamente o empenho de todos os colaboradores e o compromisso da empresa em integrar as melhores práticas internacionais nos seus processos de negócio.

### ISO Certifications

In March and November 2025, CEM underwent external audits, which included on-site inspections of various CEM facilities, staff interviews, and document verification. The company's five Integrated Management Systems, including ISO 14001 Environmental Management System, ISO 45001 Occupational Health and Safety Management System, ISO 9001 Quality Management System, ISO 14064-1 Greenhouse Gases Management System, and ISO 20000-1 IT Service Management System, successfully passed the audits and completed certification renewals. This achievement fully demonstrates the efforts of all employees and the company's commitment to integrating international best standards into its business processes.



澳電始終堅守其作為本地主要公共事業機構的社會承諾，致力服務公眾、回饋社會。澳電持續策劃豐富多元的社區活動，聚焦於社會共融、綠色發展及社區活力，旨在與市民攜手，共創一個更和諧、更具可持續性的城市。

A CEM mantém-se empenhada na sua responsabilidade social enquanto empresa de serviço público local importante, dedicada a servir a população e retribuir à comunidade. Continuamos a organizar um vasto leque de actividades na comunidade, com foco na inclusão social, no desenvolvimento verde e na vitalidade da comunidade, procurando trabalhar em conjunto com os residentes para construir uma cidade mais harmoniosa e sustentável.

CEM remains committed to its social responsibility as a major local public utility, dedicated to serving the public and giving back to the community. We continue to organize a diverse range of community activities, focusing on social inclusion, green development, and community vitality, aiming to work together with residents to build a more harmonious and sustainable city.

## 締造共融社會

社會的和諧源於每一份真誠的關懷與支持。澳電積極舉辦多項社區服務活動，強化各階層的團結，並提升公眾對不同社群的關注。

澳電於10月再度攜手澳門工會聯合總會及澳門志願者總會舉辦第四屆「魔力橋大賽」，旨在推動社會共融，並為澳門聾人協會籌募善款，提升大眾對聽障群體的理解與支持。本屆賽事反應空前熱烈，吸引近千人報名，打破歷屆記錄。參賽者年齡由6歲小童橫跨至97歲長者，充分體現長幼同樂的溫馨互動，為社區帶來歡樂與正能量。

「澳電愛心大使」團隊亦是傳遞溫暖的重要力量，以實際行動關懷弱勢社群。年內，團隊與澳門街坊會聯合總會合辦「新春銀髮義剪」；與房屋局合作在歲晚由澳電電力技術人員義務為社屋獨居長者提供電力安全檢查；於國際兒童節探訪啟智學校；在中秋節探訪母親會護理安老院，送上節日祝福。此外亦響應「慈善星期二」行動，在公司內部收集物資捐贈予救世軍以及探訪恩輝長者綜合服務中心。加上探訪澳門愛護動物協會狗隻收容所，宣導「領養不棄養」理念，以及連續13年支持仁慈堂社服店向弱勢家庭派發食物籃活動，澳電身影活躍於社區不同角落。



## Promovendo uma Sociedade Inclusiva

A harmonia em sociedade deriva de cuidado genuíno e apoio. A CEM organiza activamente diversas actividades de serviço comunitário para reforçar a solidariedade transversalmente por todos os estratos sociais e para sensibilizar o público para a existência de diferentes grupos na comunidade.

A CEM mais uma vez uniu forças com a Federação das Associações de Operários de Macau e a Associação Geral de Voluntários de Macau em Outubro para acolher a 4.ª Competição de Rummikub. O evento destinava-se a promover a inclusão social e angariar fundos para a Associação de Surdos de Macau, reforçando a compreensão do público e apoio à comunidade com deficiência auditiva. A competição foi alvo de um entusiasmo sem precedentes, com quase 1.000 participantes inscritos, batendo todos os recordes anteriores. A idade dos participantes ia desde os 6 até aos 97 anos, demonstrando uma calorosa interação intergeracional e trazendo alegria e energia positiva à comunidade.

O Grupo de Embaixadores da CEM (CAT, na sigla inglesa) é uma força vital na disseminação de calor humano e compaixão, tomando medidas concretas para cuidar de grupos vulneráveis na comunidade. Durante o ano, o CAT colaborou com a União Geral das Associações dos Moradores de Macau (UGAMM) para organizar o evento "Corte de Cabelo Gratuito para Seniores no Festival de Primavera". Também se associaram ao Instituto de Habitação para inspeções voluntárias de segurança eléctrica para os residentes idosos que vivem sozinhos em habitações sociais antes do Ano Novo Chinês. No Dia Internacional da Criança, o CAT visitou a Escola Kai Chi e, durante o Festival de Outono, levou votos de felicitações aos seniores do Lar de Cuidados Especiais da Obra das Mães. A CEM também apoiou a iniciativa 'Giving Tuesday' ao recolher donativos dentro da empresa para o Exército de Salvação de Macau e visitando o Complexo de Serviços de Apoio ao Cidadão Sénior

Retribuição. O Grupo também visitou o abrigo de cães da Sociedade Protectora de Animais (Macau) (Anima) para promover a mensagem "adopte, não abandone". Houve ainda, pelo 13.º ano consecutivo, o apoio da CEM à Loja de Assistência Social da Santa Casa de Misericórdia de Macau na distribuição de cabazes de alimentos a famílias carenciadas. Através destas iniciativas, a presença da CEM tem-se feito sentir activamente nos diversos cantos da comunidade.

## Fostering an Inclusive Society

Harmony in society stems from genuine care and support. CEM actively organizes various community service activities to strengthen solidarity across all social strata and raise public awareness of different community groups.

CEM once again joined hands with the Macau Federation of Trade Unions and the General Volunteers Association of Macao in October to host the 4<sup>th</sup> Rummikub Competition. The event aimed to promote social inclusion and raise funds for the Macau Deaf Association, enhancing public understanding and support for the hearing-impaired community. The competition saw unprecedented enthusiasm, with nearly 1,000 participants signing up, breaking all previous records. Contestants ranged in age from 6 to 97 years old, showcasing heartwarming intergenerational interaction and bringing joy and positive energy to the community.



The CEM Ambassadors Team (CAT) is a vital force in spreading warmth and compassion, taking concrete actions to care for vulnerable groups in the community. During the year, CAT collaborated with the General Union of Neighbourhood Associations of Macau (UGAMM) to organize the "Free Haircut for Seniors at Spring Festival" event. They also partnered with the Housing Bureau to provide voluntary electrical safety inspections for elderly residents living alone in public housing before the Chinese New Year. On International Children's Day, CAT visited the Kai Chi School, and during the Mid-Autumn Festival, they brought festive blessings to the seniors in Lar de Cuidados

Especiais da Obra das Mães. In addition, CEM supported the "Giving Tuesday" initiative by collecting donations within the company for The Salvation Army Macau and visiting the Complexo de Serviços de Apoio Ao Cidadão Sénior Retribuição. The team also visited the dog shelter of the Society for the Protection of Animals (Macau) (Anima) to promote the message of "adopt, don't abandon." Furthermore, for the 13<sup>th</sup> consecutive year, CEM supported the Macau Holy House of Mercy Welfare Shop in distributing food baskets to underprivileged families. Through these efforts, CEM's presence has been actively felt in various corners of the community.

## 倡導低碳安全生活

為應對全球氣候挑戰並響應國家的「雙碳」目標，澳電致力推廣低碳生活方式，透過教育、體驗及專業交流，與社會各界共建可持續未來。

年度環保旗艦活動「澳電車尾箱環保市集」再度登場，並與「第十五屆中國（澳門）國際汽車博覽會」同期同場舉行，發揮協同效應。市集除了展示澳電的電動車充電設施外，更匯聚30個本地商戶及團體琳瑯滿目的綠色及原創

商品，並加設非洲節奏沙球及和室燈親子工作坊、消費獎賞及打卡抽獎活動，讓大小朋友一同沉浸在綠色消費與環保創意的場景中。

為啟迪下一代的環保創新思維，澳電連續4年舉辦「潔淨能源城市挑戰賽」。活動由澳門科學館協辦，並獲澳門科學技術協進會提供技術支持，本屆共吸引本澳21間中學的56支隊伍報名參賽，反應熱烈。為幫助入圍決賽的組別獲取更多創作靈感，澳電特別組織一天香港考察之旅，帶領50名師生實地參觀兩處清潔及低碳能源設施，



包括WEEE·PARK和香港城市大學中華電力低碳能源教育中心。

另外，澳電於年內持續開辦多個工作坊予公眾免費參與。其中，每季舉辦的電器化烹飪班及烘焙班教授學員利用家廚電器製作中式點心、卡通造型馬卡龍、芒果脆脆蛋糕及台灣在地小食；「亮亮子小燈泡」親子捲紙工作坊則透過瓦通紙手工藝，促進親子交流。

為提升市民的安全及節能意識，自2009年起，澳電與環境保護局每年均合辦《澳門知慳惜電活動》，向本澳社會不同領域推廣環保節能和可持續發展的理念，致力共建低碳美麗家園。16年間共累積節省超過3億9千萬度電，減少超過2億4千萬公斤的碳排放量<sup>3</sup>，相當於種植了約1,000萬棵樹<sup>4</sup>。在每年活動期間，藉由為不同社團舉辦「知慳惜電及安全用電講座」，提升市民節約能源的意識，並推廣家居安全用電及大廈公共電力裝置保養等實用資訊。另外，澳電亦聯同澳門消防局及本地社團於年內舉辦27場「用電安全分享會」，向超過2,100名居民、業界及專業人士講解用電安全及火警應急處理等知識。為提升宣傳

成效，澳電亦透過社交媒體Facebook、Instagram及微信，以每週帖文或短片方式，將安全用電資訊傳遞至更廣大市民。

在專業領域方面，澳電積極參與區域及國際交流，分享其在高質量發展方面的成果。其中包括出席於新加坡舉行的「第二十五屆東亞及西太平洋電力工業協會大會」並發表9篇學術論文，以及參與本澳舉行的「2025年澳門國際環保合作發展論壇及展覽」，展示及推廣各項綠色業務。此外，澳電亦接待了「中國—葡語國家基礎設施投資與建設研修班」的學員，向來自多個葡語國家的相關官員、技術員和機構高管分享澳電在電力基礎領域的發展經驗。

## Promovendo uma Vida Segura com Baixas Emissões de Carbono

Para responder aos desafios climáticos globais e apoiar as metas nacionais de 'duplo carbono', a CEM está empenhada em promover um estilo de vida com baixas

3 2024年澳門二氧化碳排放係數 = 0.609 公斤二氧化碳排放當量 / 千瓦時  
Factor de Emissão de CO<sub>2</sub> de Macau 2024 = 0.609 kg CO<sub>2</sub>e/kWh  
2024 Macau CO<sub>2</sub> Emission Factor = 0.609 kg CO<sub>2</sub>e/kWh

4 預設每棵樹一年減除的二氧化碳量為 23 千克 - 《香港建築物（商業、住宅或公共用途）的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引（2010年版）》

A remoção padrão de CO<sub>2</sub> por árvore é de 23 kg/ano - Orientações para Contabilizar e Reportar as Emissões e Remoções de Gases com Efeito de Estufa em Edifícios (Comerciais, Residenciais ou Institucionais) em Hong Kong (Edição de 2010)  
Default CO<sub>2</sub> removal per tree is 23 kg/year - Guidelines to Account for and Report on Greenhouse Gas Emissions and Removals for Buildings (Commercial, Residential or Institutional Purpose) in Hong Kong (2010 Edition)

emissões de carbono através da educação, experiências práticas e intercâmbios profissionais, trabalhando com todos os sectores da sociedade para construir um futuro sustentável.

O evento anual de referência ambiental, o Mercado Ecológico em Porta-Bagagens de VE da CEM regressou uma vez mais, coincidindo com a 15.<sup>a</sup> Exposição Internacional de Automóveis da China (Macau), criando um efeito de sinergia. Além de divulgar as instalações de carregamento de VE da CEM, o mercado reuniu 30 comerciantes e organizações locais, oferecendo uma panóplia de produtos ecológicos e originais. O evento contou ainda com workshops de percussão asalato e de luminárias de tipo japonês, recompensas para os consumidores e um sorteio pelo registo nas redes sociais, permitindo que participantes de todas as idades se envolvessem num contexto interessante de consumo sustentável e criatividade ecológica.

Para inspirar o pensamento inovador da próxima geração em matéria de protecção ambiental, a CEM organiza a “Competição Cidade de Energia Limpa” há já quatro anos consecutivos. Organizada em parceria com o Centro de Ciência de Macau e apoiada tecnicamente pela Associação Promotora das Ciências e Tecnologias de Macau, a competição deste ano atraiu uma entusiástica participação, com a inscrição de 56 equipas de 21 escolas secundárias locais. Para ajudar os finalistas a obterem mais inspiração criativa, a CEM organizou uma visita de estudo de um dia a Hong Kong, onde 50 professores e alunos visitaram duas instalações de energia limpa e de baixo carbono: o WEEE-Park e o Centro de Educação de Energia de Baixo Carbono da CLP Power, na Universidade da Cidade de Hong Kong.

A CEM também continuou a oferecer vários workshops gratuitos para o público ao longo do ano. As Aulas de Cozinha e Pastelaria a Electricidade trimestrais ensinaram os participantes como utilizar electrodomésticos para criar pratos como o dim sum chinês, macarons em formato de bonecos animados, bolos crocantes de manga e petiscos típicos

de Taiwan. O ateliê de artesanato em cartão canelado “Sparky, a Lâmpada” para famílias promoveu a interação entre pais e filhos através de atividades manuais com cartão canelado.

Para aumentar a sensibilização do público no que toca a segurança e conservação de energia, a CEM tem-se associado com a DSPA desde 2009 para organizar anualmente a Actividade de Poupança de Energia de Macau. Esta iniciativa promove os conceitos de protecção ambiental, eficiência energética e desenvolvimento sustentável em diversos sectores da sociedade de Macau, num esforço para construir em conjunto um lar com baixas emissões de carbono. Ao longo de 16 anos, a actividade permitiu a poupança colectiva de mais de 390 milhões de kWh de electricidade, reduziu mais de 240 milhões de quilos de emissões de carbono<sup>3</sup> e alcançou um impacto ambiental equivalente a plantar aproximadamente 10 milhões de árvores<sup>4</sup>. Durante a actividade anual, a CEM realizou Seminários de Poupança de Energia e Segurança para vários grupos da comunidade, a fim de sensibilizar para a conservação de energia e para partilhar informações práticas sobre segurança eléctrica em casa e manutenção de instalações eléctricas em áreas comuns nos edifícios. Além disso, a CEM, em colaboração com o Corpo de Bombeiros e organizações comunitárias locais, organizou 27 Seminários de Segurança Eléctrica durante o ano, chegando a mais de 2.100 residentes, membros da indústria e profissionais. Estas sessões proporcionaram conhecimentos sobre segurança eléctrica e resposta em caso de emergências de incêndio. Para ampliar a eficácia dos seus esforços de divulgação, a CEM também utilizou plataformas de redes sociais como o Facebook, Instagram e WeChat, partilhando publicações semanais ou vídeos curtos para divulgar informações sobre segurança eléctrica a uma audiência mais abrangente.

No âmbito profissional, a CEM participou activamente em intercâmbios regionais e internacionais para partilhar as suas conquistas em desenvolvimento de alta qualidade. Estes esforços incluíram a participação na 25.<sup>a</sup> Conferência da Indústria

de Fornecimento de Energia Eléctrica (CEPSI 2025), realizada em Singapura, onde a CEM apresentou nove artigos académicos. A CEM participou também no Fórum e Exposição Internacional de Cooperação Ambiental de Macau 2025 (2025MIECF) para apresentar e promover várias iniciativas empresariais verdes. Além disso, a CEM acolheu participantes no Colóquio sobre Investimento e Construção de Infraestruturas entre a China e os Países de Língua Portuguesa, partilhando as suas experiências no desenvolvimento de infraestruturas de energia com responsáveis, técnicos e executivos de topo de vários países de língua oficial portuguesa.

### Advocating Low-Carbon and Safe Living

To address global climate challenges and support the nation’s “dual carbon” goals, CEM is committed to promoting a low-carbon lifestyle through education, hands-on experiences, and professional exchanges, working with all sectors of society to build a sustainable future.

The annual environmental flagship event, the CEM EV Trunk Eco Market, returned once again, coinciding with the 15<sup>th</sup> China (Macao) International Automobile Exposition to create a synergistic effect. In addition to showcasing CEM’s EV charging facilities, the market brought together 30 local merchants and organizations offering a variety of green and original products. The event also featured asalato percussion and Japanese-style lamp workshops, consumer rewards, and social media check-in lucky draw, allowing participants of all ages to immerse themselves in an engaging green consumption and eco-creativity scene.

To inspire the next generation’s innovative thinking in environmental protection, CEM has hosted the “Clean Energy City Challenge” for four consecutive years. Co-organized by the Macao Science Center and supported technically by the Macao Science & Technology Promotion Association, this year’s competition attracted enthusiastic participation, with 56 teams from 21 local secondary schools registering. To help

finalists gain more creative inspiration, CEM organized a one-day study tour to Hong Kong, where 50 teachers and students visited two clean and low-carbon energy facilities, WEEE-PARK and the CLP Power Low Carbon Energy Education Centre at City University of Hong Kong.

Additionally, CEM continued to offer a variety of free workshops for the public throughout the year. The quarterly Electric Cooking and Baking Classes taught participants how to use household appliances to create dishes such as Chinese dim sum, cartoon-shaped macarons, mango crunch cakes, and Taiwanese local snacks. The “Sparky the Light Bulb” Corrugated Paper Craft Workshop for Families promoted parent-child interaction through corrugated cardboard crafts.

To enhance public awareness of safety and energy conservation, CEM has partnered with the DSPA since 2009 to organize the Macao Energy Saving Activity annually. This initiative promotes the concepts of environmental protection, energy efficiency, and sustainable development across various sectors of Macao society, striving to build a low-carbon and beautiful home together. Over 16 years, the activity has collectively saved more than 390 million kWh of electricity, reduced over 240 million kilograms of carbon emissions<sup>3</sup>, and achieved an environmental impact equivalent to planting approximately 10 million trees<sup>4</sup>. During the annual activity, CEM conducted the Energy Saving and Safety Seminars for various community groups to raise awareness about energy conservation and share practical information on electrical safety at home and the maintenance of communal electrical installations in buildings. Additionally, in collaboration with the Fire Services Bureau and local community organizations, CEM held 27 Electrical Safety Seminars during the year, reaching over 2,100 residents, industry members, and professionals. These sessions provided knowledge on electrical safety and fire emergency response. To amplify the effectiveness of its outreach efforts, CEM also utilized social media platforms such as Facebook, Instagram, and WeChat, sharing

weekly posts or short videos to disseminate electrical safety information to a broader audience.

In the professional field, CEM actively participated in regional and international exchanges to share its achievements in high-quality development. These efforts included attending the 25<sup>th</sup> Conference of the Electric Power Supply Industry (CEPSI 2025) held in Singapore, where CEM presented nine academic papers. CEM also participated in the 2025 Macao

International Environmental Co-operation Forum & Exhibition (2025MIECF) to showcase and promote various green business initiatives. Additionally, CEM hosted participants of the Colloquium on Infrastructure Investment and Construction between China and Portuguese-Speaking Countries, sharing its experiences in power infrastructure development with relevant officials, technicians, and senior executives from various Portuguese-speaking countries.



### 激發社區活力

澳電持續為社區注入多元活力。備受年青人喜愛的「源源帶動活力」街舞大賽已邁入第三屆，吸引逾240名本地舞者報名，為他們提供了揮灑熱情的舞台，呼應澳電「源源帶動你生活」的企業口號。同時，澳電首辦「室內電動卡丁車體驗」活動，讓約100名不同年齡層的市民親身感受電力驅動的駕駛樂趣。此外，澳電攜手澳門數碼攝影學會舉辦的「230V的澳門溫度」相片徵集比賽獲得熱烈迴響，共收到140名攝

影愛好者提交的逾730幅優秀作品，題材涵蓋節慶、城市基建及社區生活等元素。

在社交平台上，澳電在持續推廣用電安全訊息之餘，亦定期發佈輕鬆有趣的網上活動與市民互動。其中，澳電「快問快答」快閃有獎活動以有趣短片劇情帶出電力相關訊息；而每月舉辦的「澳電FB x IG有獎活動」則持續送出豐富禮品，與眾同樂。

### Injectar Vitalidade na Comunidade

A CEM continua a injectar energia diversificada na comunidade. O popular concurso de dança de rua “Vamos Energizar” chegou à sua terceira edição, atraindo mais de 240 dançarinos locais e dando-lhes palco para mostrarem a sua paixão, fazendo eco do mote corporativo da CEM “Com Energia Avançamos”. A CEM acolheu ainda a sua primeira Experiência de e-Karting em Espaço Coberto, permitindo a cerca de 100 participantes de todas as idades desfrutar da emoção de conduzir veículos movidos a electricidade. A CEM também colaborou com a Associação de Fotografia Digital de Macau para organizar o Concurso de Fotografia “Calor de Macau a 230V” que foi acolhido de forma entusiástica. Um total de 140 entusiastas da fotografia submeteram mais de 730 trabalhos notáveis, sobre temas como festivais, infraestruturas urbanas e vida comunitária.

Nas plataformas de redes sociais, enquanto promove de forma consistente a segurança eléctrica, a CEM também publica regularmente actividades online divertidas e cativantes para interagir com o publico. Entre elas, conta-se o “Sorteio Instantâneo do Facebook da CEM”, que transmite informações relacionadas com a electricidade através de histórias curtas em vídeo. A “Actividade FB x IG Adivinha e Ganha” continuou a distribuir mensalmente prémios emocionantes, levando alegria à comunidade.

### Injecting Vitality into the Community

CEM continues to inject diverse energy into the community. The popular “Let’s Get Energized” Street Dance Competition has entered its third year, attracting over 240 local dancers and providing them with a stage to showcase their passion, echoing CEM’s corporate slogan, “Powering Forward.” Additionally, CEM hosted its first Indoor E-karting Experience, allowing around 100 participants of all ages to enjoy the thrill of driving electric-powered vehicles. CEM also collaborated with the Macao Digital Photography Association to organize the “230V Macau Warmth” Photo Contest, which received an enthusiastic response. A total of 140 photography enthusiasts submitted over 730 outstanding works, covering themes such as festivals, urban infrastructure, and community life.

On social media platforms, while consistently promoting electrical safety messages, CEM also regularly launched fun and engaging online activities to interact with the public. Among these, CEM’s “Quick Quiz” Flash Lucky Draw conveyed electricity-related information through entertaining short video plots. Additionally, the monthly “CEM Facebook x Instagram Giveaway” continued to distribute exciting prizes, bringing joy to the community.



# 活動花絮

## Destaques de Actividades Activity Highlights



### 協同仁慈堂社服店派發食物籃

Auxílio na distribuição de cabazes de alimentos na Loja Social da Santa Casa da Misericórdia  
Assisted with the distribution of food baskets at the Holy House of Mercy Welfare Shop



### 向澳門救世軍捐贈舊衣物及玩具

Doação de roupas e brinquedos usados ao Exército de Salvação de Macau  
Donated used clothing and toys to The Salvation Army Macau



### 非洲節奏沙球親子工作坊

Workshop de Asalato de Percussão para Famílias  
Asalato Percussion Workshop for Families



### 澳電車尾箱環保市集

Mercado Ecológico em Porta-Bagagens de VE da CEM  
CEM EV Trunk Eco Market



### 探訪澳門愛護動物協會

Visita à ANIMA  
Visit to ANIMA



### 社會服務計劃

Programa Comunitário  
Community Program



### 與街總合辦「新春銀髮義剪」活動

"Corte de Cabelo Gratuito para Sêniores no Festival de Primavera" organizado em parceria com a UGAMM  
"Free Haircut for Seniors at Spring Festival" co-organized with UGAMM



### 「卡通造型馬卡龍」電器化烘焙班

Aula de Pastelaria a Electricidade "Macarrons em Estilo Desenho Animado"  
"Cartoon-style Macarons" Electric Baking Class



### 「源源帶動活力」街舞大賽

Concurso de Dança de Rua "Vamos Energizar"  
"Let's Get Energized" Street Dance Competition



### 「經典點心」親子電器化烹飪班

Aula de Cozinha a Electricidade "Dim Sum Clássico" para Famílias  
"Classic Dim Sum" Electric Cooking Class for Families



### 「亮亮小燈泡」親子捲紙工作

Workshop de Artesanato em Papel Canelado "Sparky a Lâmpada" para Famílias  
"Sparky the Light Bulb" Corrugated Paper Craft Workshop for Families



### 室內電動卡丁車體驗

Experiência de E-karting em Espaço Coberto  
Indoor E-karting Experience



### 探訪母親會護理安老院

Visita ao Lar de Cuidados Especiais da Obra das Mães  
Visit to Lar de Cuidados Especiais da Obra das Mães

## 澳電獎學金 Bolsas de Estudo CEM CEM Scholarships



### 獎學金頒獎典禮 Scholarship Presentation Ceremony



9

# 共創可持續未來

Criando Juntos um Futuro Sustentável  
Co-creating a Sustainable Future

澳門經濟預期在2026年將持續穩健復甦。特區政府積極推動旅遊政策多元化，致力拓展產品線及客源市場，提升交通連接（如輕軌線路延伸）、規劃步行區及戶外表演空間，持續優化遊客體驗。各大經營博彩業務的承批公司根據新一輪承批合同要求，加快非博彩元素建設，包括酒店、娛樂及文化項目。澳門銀河嘉佩樂與金沙倫敦人二期已於2025年投入營運，澳門銀河四期工程仍在持續推進；新葡京正進行升級工程，上葡京亦在擴充會展設施；永利皇宮的大型會展中心則在2026年持續投入建設資源。新城填海A區經濟房屋及社區設施建設亦正穩步推進並將分期落成。綜合上述發展，預期2026年本地電力需求將持續呈現溫和增長。澳電預測2026年總用電量將增長約3.1%至6,453吉瓦時，售電量達6,299吉瓦時，最大負荷增長約4.3%至1,175兆瓦。考慮到人民幣兌港元匯率變化及廣東省電價調整預測，預計2026年電力輸入價格或有機會上調。

A economia de Macau deverá manter uma recuperação estável em 2026. O Governo da RAE de Macau tem promovido activamente políticas de diversificação do turismo, procurando alargar a oferta de produtos e mercados de visitantes, melhorar a conectividade dos transportes (como a extensão das linhas do LRT de Macau) e planear zonas pedonais e espaços para espectáculos ao ar livre, enriquecendo continuamente a experiência dos visitantes. As principais concessionárias de jogo, em conformidade com os requisitos dos novos contratos de concessão, aceleraram o desenvolvimento de elementos não relacionados com o jogo, incluindo hotéis, entretenimento e projectos culturais. O Capella, no Galaxy Macau e a Fase II do The Londoner estão a funcionar desde 2025, enquanto a Fase IV do Galaxy Macau está ainda em processo de desenvolvimento. O Grand Lisboa tem em curso obras de modernização e o Grand Lisboa Palace está a expandir as suas instalações de convenções e exposições. Já o centro de convenções e exposições de grande escala do Wynn Palace continua a ser objecto de obras. A construção de habitação social e instalações comunitárias na Nova Zona Urbana A

também tem avançado a bom ritmo e será concluída por fases. Colectivamente, prevê-se que estes empreendimentos impulsionem um crescimento moderado da procura local de electricidade ao longo de 2026. A CEM prevê que o consumo total de electricidade cresça aproximadamente 3,1% para os 6.453 GWh em 2026, com as vendas de electricidade a atingirem 6.299 GWh. O pico de procura deverá aumentar cerca de 4,3% para 1.175 MW. Considerando a potencial flutuação da taxa de câmbio RMB/HKD e os ajustamentos previstos nos preços da electricidade na província de Guangdong, o custo da importação de electricidade poderá aumentar em 2026.

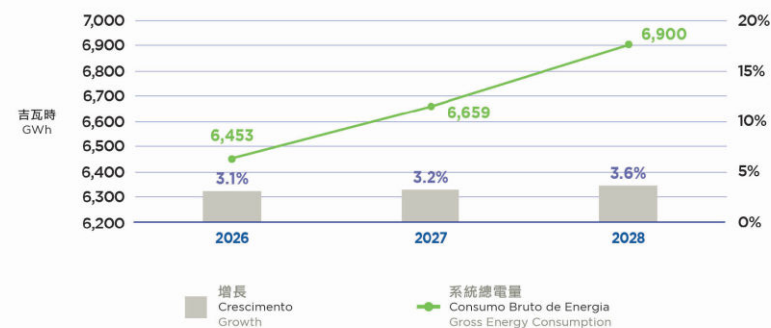
Macao's economy is expected to maintain a steady recovery in 2026. The Macao SAR Government has actively promoted diversification in tourism policies, striving to broaden product offerings and visitor markets, enhance transport connectivity (such as the extension of the Macao LRT lines), and plan pedestrian zones and the outdoor performance venue, continuously enriching the visitor experience. The major gaming concessionaires, in accordance with requirements of the new concession contracts, have accelerated the development of non-gaming elements, including hotels, entertainment, and cultural projects. Capella at Galaxy Macau and The Londoner Macao Phase II have been operational since 2025, while Galaxy Macau Phase IV is still under continuous progress. Grand Lisboa is undergoing upgrade works, and Grand Lisboa Palace is expanding its convention and exhibition facilities. Meanwhile, Wynn Palace's large-scale convention and exhibition center continues to receive construction resources in 2026. The construction of economic housing and community facilities in the New Urban Zone A also advanced steadily and will be completed in phases. Collectively, these developments are expected to drive moderate growth in local electricity demand throughout 2026. CEM forecasts that total electricity consumption will grow by approximately 3.1% to 6,453 GWh in 2026, with electricity sales reaching 6,299 GWh. The peak demand is expected

to increase by around 4.3% to 1,175 MW. Considering the potential fluctuation of the RMB to HKD exchange rate and anticipated adjustments in electricity

prices in Guangdong Province, the cost of electricity imports may increase in 2026.

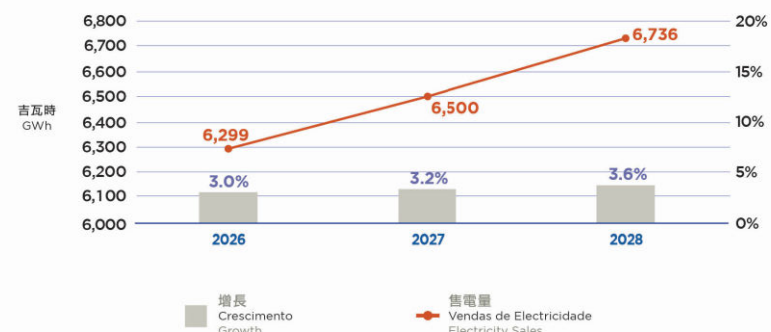
## 2026-2028年系統總電量預測

Previsão do Consumo Bruto de Energia para 2026-2028  
2026-2028 Gross Energy Consumption Forecast



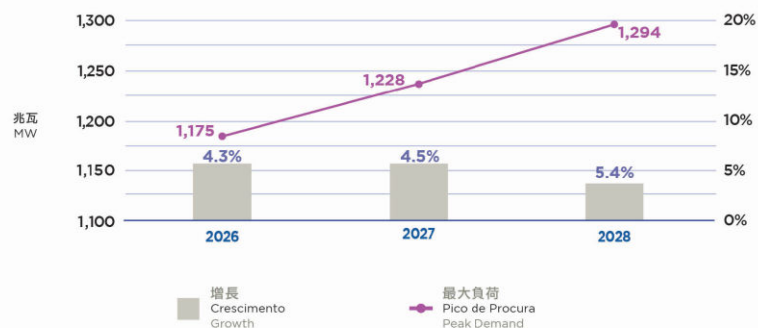
## 2026-2028年售電量預測

Previsão das Vendas de Electricidade para 2026-2028  
2026-2028 Electricity Sales Forecast



## 2026-2028年最大負荷預測

Previsão do Pico de Procura para 2026-2028  
2026-2028 Peak Demand Forecast



澳電將於2026年持續推進已獲批的跨年度重點項目，並規劃年度資本投資計劃。資本支出將以輸配電網絡建設與維護為核心，並配合發電設施運維管理優化。澳電將審慎評估投資方案，優先資源投放於保障供電可靠性及提升基礎設施效能的關鍵項目，致力確保電力供應安全與長遠發展。

為配合澳門城市發展及電力需求增長，持續提升供電可靠性與穩定性，澳電將持續投入資源建設及優化輸配電網絡。當中，為配合新城A區的發展，包括新調度中心在內的泰安變電站工程正按計劃繼續進行，並因應配合澳門輕軌的建設進度，計劃於2027年同步投入使用。

而澳門電廠變電站已完成相關土地批給程序及現場鑽探等前期工作，預計於2027年完成建築及電氣設備工程，計劃分擔鄰近66千伏的馬交石變電站和聖保祿變電站的負載，為未來66千伏到110千伏中長期電網升級做好準備，將滿足未來區域發展及區內日益增長的能源需求。

澳電在進行電網升級和區域發展規劃時，除了提升電網效率與可靠性以應對增加的用電需求外，亦會預先配置足夠的電力基礎設施，避免日後因電力不足而重複挖掘施工，創造更具韌性、

可持續發展的電力系統，且兼顧長期經濟效益與環境保護。為減少在澳門公共道路的大型坑道工程，澳電計劃於2026年採用先進的水平定向鑽探工法，鋪設由鴨涌河變電站至聖保祿變電站其中一段全長900米的110千伏高壓電纜，該技術將大幅減少坑道工程所帶來的影響。

澳電將持續推進調度自動化建設，全面提升調度運作的智能化水平。當前正積極推進新調度中心大樓及新一代SCADA/EMS/DMS系統建設，同步升級調度運行、繼電保護信息及新一代電能質量的管理系統，並完善配電自動化的光纖通信網絡解決方案。在通訊網絡優化方面，澳電將推進閉環通訊網絡升級更換，實現智能電錶系統通過光纖網絡通訊，並擴展光時域反射儀系統對光纖網絡的監察及數據分析能力，加強客戶變電站遙測數據採集與分析。為確保調度中心與現場的通信可靠性，澳電計劃在部分重點客戶變電站擴展安裝廣播系統，以維持與現場人員的高效聯繫。在調度中心運作管理方面，將新增對新城A區共同管道的監視職能，協調推進民防相關事務，並通過系統性培訓與考核，持續提升年輕調度人員的專業技能和實務知識。

此外，《澳門網絡安全法—漏洞管理技術條例》已於2026年1月1日生效，網絡漏洞管理已

於2026年1月1日生效，網絡漏洞管理已成為澳門的法律要求。澳電將嚴格遵守《澳門網絡安全法》，持續評估和修復運營系統的風險及漏洞，並完善電力數據網絡安全措施、工作流程和基礎設施。澳電將在辦公網絡和電力資料網絡之間部署物理隔離、特權存取管理和主機安全解決方案，以進一步提升電力數據網絡安全防護水平。在企業系統方面，2026年澳電將明確ERP招標範圍，擴充OA可復用元件，持續適配業務發展需求。

未來澳電將聚焦以通訊基礎設施及架構、電網控制及優化、客戶技術應用、電氣化及交通工具以及分散式能源及集成為五大核心方向，全面提升電網智能化水平與企業綜合競爭力。

客服方面，2026年澳電將以構建新型透明電網與數字化轉型為核心，持續透過推廣綠色服務、優化客戶體驗及提升全澳用電安全，全面提升服務質量。澳電將持續投資於高階智能系統和先進的監測技術，擴展智能電錶系統功能，並在低窪地區測試新一代通訊設備，增強對風暴潮等突發事件的應急管理與監控能力。為實現數字化轉型，澳電將建設電力數據治理及數據中台，為進階分析和數據驅動的決策提供技術支撐，同時擴展智能電話中心，深化人工智能應用，並提升語音機器人對廣東話的識別能力，擴展語音機器人至更多服務場景。

澳電亦將推出全新的「綠續賞」客戶獎勵計劃，透過互動獎賞機制，於澳電應用程式推動節能減碳行動，鼓勵客戶採用電子賬單等低碳生活方式，提升對可持續發展的認知。為更好滿足電動車用戶的充電需求，2026年澳電充電樁將全面覆蓋全澳所有公共停車場，並首次引入超級充電站，選址路氹城溜冰路，預計年中正式啟用。新設施可為輕型車提供超高速充電服務，僅需約十分鐘便可補充三百至四百公里的續航里程。同時，澳電計劃將電動車「即插即充」功能擴展到歐標交流充電樁，並將「維生設備客戶支援服務」範圍擴展至涵蓋所有類型的停電事件，讓服務更貼近客戶需求。

為鼓勵市民使用電動車，澳電將於2026年2月1日起下調運輸工具公共充電收費約10%，並同步優化慢充和快充的額定輸出功率配置。此外，澳電股東將於2026年再次出資3,000萬澳門元，資助本澳舊慶公共電力裝置的安全升級，首批試點

選定在低窪地區，並將聯同業界專家推出《建築物電力裝置維護技術指南》，提高社區的用電安全標準。

承接現有ESG管理成效，澳電未來將進一步提升管治體系的成熟度及資訊披露品質。澳電將聚焦於梳理、整合及優化現有ESG數據基準、管理流程及披露安排，提升ESG資訊在不同期間的一致性與可比性，確保相關安排能配合業務發展階段及外部營運環境的變化。同時，澳電將持續關注國際可持續發展框架及市場趨勢的最新動向，並在審慎考量監管發展、市場期望及內部準備情況的基礎上，探索進一步加強ESG表現分析及提升披露透明度的可行方向。

在氣候相關議題方面，澳電將持續深化對氣候風險與機遇的分析方式，探索更具前瞻性及量化基礎的管理方法，以加強對潛在氣候影響的識別與管理，並為中長期策略層面的考量提供支持。澳電將持續追蹤科學基礎減碳目標及其他相關國際可持續發展倡議的最新發展，並結合公司的營運特性、業務模式及策略方向審慎研判其相關性及潛在影響。所有相關目標及活動將在兼顧靈活性與實際可行性的前提下逐步推進，確保與澳電整體發展節奏及資源配置相協調，為未來策略規劃與決策提供具參考價值的資訊基礎。

澳電一貫重視員工發展與健康管理，我們將持續深化「健康企業計劃」，透過優化辦公環境、推廣健康飲食及推動定期運動等措施，共建活力職場環境，並繼續鼓勵員工積極參與安全、健康、環境和質量改善活動。澳電亦全力支持工程師考取專業資格和認證，系統性地規劃各項培訓發展計劃，提升員工專業技能與知識。我們亦將深化與外部機構的合作，持續推進「電業工程人員認證課程」、「青年科技村」科創人才培養計劃等項目，為行業培養更多專業人才。

在履行企業社會責任方面，澳電將繼續為澳門社區帶來更豐富、創新的活動體驗。除了將帶來全新的澳電工程車主題設計大賽、一日工程師體驗、航拍攝影比賽、兒童萬聖節服裝比賽及匹克球推廣活動外，深受市民歡迎的澳電車尾箱環保市集、魔力橋大賽、潔淨能源城市挑戰賽及電動卡丁車體驗等活動亦將載譽歸來。此外，澳電的社交媒體平台亦會持續舉辦多元化的線上互動及有獎遊戲，務求在線上線下與市民保持全方位連結。



立足新起點，澳電將繼續積極響應國家及特區政府建設低碳社會和實現「雙碳」目標的戰略部署，持續優化電網基礎設施，構建新型透明電網，推動數字化轉型，推廣綠色服務，優化客戶體驗。同時，澳電將持續深化環境、社會及管治（ESG）體系，加強氣候議題分析與管理，並提升資訊披露品質，為公司的可持續發展及澳門的綠色未來作出更大貢獻。

Em 2026, a CEM dará continuidade aos principais projectos plurianuais previamente aprovados e implementará o seu plano anual de investimento de capital. A despesa de capital vai continuar focada no desenvolvimento e na manutenção da rede de transporte e distribuição, complementada pela optimização da gestão de operação e manutenção das instalações de geração. A CEM avaliará de forma prudente as opções de investimento, priorizando a alocação de recursos a projectos críticos que salvaguardam a fiabilidade do fornecimento e melhoram a eficiência da infraestrutura, garantindo, assim, a segurança e o desenvolvimento a longo prazo do fornecimento de energia de Macau.

Para apoiar o desenvolvimento urbano de Macau e a crescente procura de energia eléctrica, a par do contínuo reforço da

fiabilidade e estabilidade do fornecimento de energia, a CEM continuará a investir recursos na construção e optimização da rede de transporte e distribuição. Entre estes projectos, a Subestação de Tai On, que inclui o Novo Centro de Despacho, está a progredir conforme o planeado com a finalidade de apoiar o desenvolvimento da Nova Zona Urbana A. Em consonância com o cronograma de construção do sistema LRT de Macau, está previsto o início das operações da subestação em 2027.

A Subestação Central Térmica de Macau concluiu os procedimentos de concessão de terrenos e os trabalhos preliminares, incluindo as escavações no local. A construção e instalação dos equipamentos eléctricos deverão estar concluídas até 2027. A subestação está planeada para partilhar a carga das subestações de 66kV próximas, a Subestação Dona Maria e a Subestação São Paulo, preparando o terreno para a modernização da rede eléctrica de 66kV para 110kV a médio e longo prazo. Isto irá satisfazer as futuras necessidades de desenvolvimento regional e a crescente procura de energia na zona.

Com o reforço da rede eléctrica e o planeamento do desenvolvimento regional, a CEM visa não só melhorar a eficiência e a

fiabilidade da rede para fazer face à crescente procura de electricidade, mas também garantir antecipadamente a existência de infraestruturas de energia adequadas. Esta abordagem evita futuros trabalhos de escavação devido a um fornecimento de energia insuficiente, estabelecendo um sistema eléctrico mais resiliente e sustentável, enquanto equilibra os benefícios económicos a longo prazo e a protecção ambiental. Para reduzir o número de grandes obras de abertura de valas nas vias públicas de Macau, a CEM planeia adoptar em 2026 tecnologia avançada de perfuração direccional horizontal para instalar um cabo de alta tensão de 110kV com 900 metros de comprimento entre a Subestação Canal dos Patos e a Subestação São Paulo. Esta tecnologia reduzirá significativamente o impacto causado pelos trabalhos de escavação.

A CEM continuará a melhorar a automação do despacho para ampliar substancialmente o nível de inteligência das operações de despacho. Actualmente, os esforços estão direccionados para a construção do edifício do Novo Centro de Despacho e o desenvolvimento do sistema SCADA/SEM/DMS de nova geração. Simultaneamente, estão a ser realizadas melhorias nas operações de despacho, nas informações de protecção dos relés e no sistema de gestão da qualidade de energia de nova geração, juntamente com melhorias nas soluções de rede de comunicação por fibra óptica para a automatização da distribuição de energia. Em termos de optimização da rede de comunicação, a CEM irá proceder à actualização e substituição da rede de comunicação em circuito fechado, permitindo a comunicação AMI através da rede de fibra óptica. Será também ampliada a capacidade do sistema do Reflectómetro Óptico no Domínio do Tempo para monitorizar e analisar as redes de fibra óptica, reforçando a recolha e análise de dados de telemetria dos postos de transformação. Para garantir a fiabilidade da comunicação entre o centro de despacho e as operações no terreno, a CEM pretende expandir os sistemas de transmissão nos postos de transformação principais, mantendo uma comunicação eficaz com as equipas no terreno. No que

concerne à gestão das operações do centro de despacho, serão acrescentadas novas funções de monitorização para a CST na Nova Zona Urbana A, com uma coordenação reforçada para questões relacionadas com a protecção civil. Através de formação e avaliações sistemáticas, a CEM continuará a melhorar as competências profissionais e o conhecimento prático dos operadores de despacho mais jovens.

Além disso, a “Lei de Cibersegurança de Macau - Especificações Técnicas para a Gestão de Vulnerabilidades”, que entrou em vigor a 1 de Janeiro de 2026, tornou a gestão de vulnerabilidades de rede um requisito legal em Macau. A CEM cumprirá rigorosamente a Lei de Cibersegurança de Macau, avaliando e gerindo continuamente os riscos e vulnerabilidades nos seus sistemas operacionais, enquanto reforça as medidas de cibersegurança, os fluxos de trabalho e a infraestrutura para a sua rede de dados de energia. Para um reforço adicional da segurança da sua rede de dados de energia, a CEM vai criar isolamento físico entre a sua rede de escritórios e a rede de dados de energia, juntamente com uma gestão de acesso privilegiado e soluções de segurança de hosts. Em termos de sistemas empresariais, a CEM definirá o âmbito do concurso ERP em 2026, expandirá os componentes de AO reutilizáveis e continuará a adaptar-se às necessidades de desenvolvimento do negócio.

No futuro, a CEM irá concentrar-se em cinco áreas principais: infraestrutura e arquitectura de comunicação, controlo e optimização da rede, aplicações tecnológicas para clientes, electrificação e transporte, bem como energia distribuída e integração. Estes esforços visam melhorar de forma abrangente o nível de inteligência da rede eléctrica e reforçar a competitividade global da empresa.

Em 2026, a CEM vai concentrar os seus esforços de serviço ao cliente na construção de uma rede transparente inovadora e no avanço da transformação digital. Ao promover serviços verdes, otimizar a experiência do cliente e melhorar a segurança eléctrica em Macau, a CEM pretende melhorar a qualidade do serviço

de forma abrangente. A CEM continuará a investir em sistemas inteligentes avançados e tecnologias de monitorização de ponta, expandindo a funcionalidade dos sistemas de contadores inteligentes. Será também testado novo equipamento de comunicação de última geração para as zonas baixas, para reforçar a gestão de emergências e a capacidade de monitorização de eventos súbitos, como tempestades. Para concretizar a transformação digital, a CEM planeia estabelecer uma governança dos dados de energia e uma plataforma de dados para apoiar análises avançadas e tomadas de decisão baseadas em dados. Simultaneamente, o centro de atendimento telefónico inteligente será expandido para aprofundar as aplicações de IA, melhorando a capacidade de reconhecimento dos bots de voz em cantonês e alargando o seu alcance a outros cenários de serviço.

A CEM vai também lançar o novo Programa de Recompensas ao Cliente "Pontos Verdes", que promove acções de poupança de energia e redução de carbono através de um mecanismo interativo de recompensas na CEM APP. O programa incentiva os clientes a adoptarem um estilo de vida com baixas emissões de carbono, como a utilização de e-facturas, sensibilizando a população para a questão do desenvolvimento sustentável. Para melhor fazer face às necessidades de carregamento dos utilizadores de VE, a CEM pretende atingir a total cobertura de estações de carregamento em todos os parques de estacionamento públicos em Macau até 2026. Pela primeira vez, será instalado um posto de supercarregamento na Rua da Patinagem, no Cotai, com inauguração oficial prevista para meados do ano. Este novo equipamento vai providenciar serviços de carregamento ultrarrápido para veículos ligeiros, permitindo obter uma autonomia de 300 a 400 quilómetros em apenas cerca de dez minutos. A CEM planeia também expandir a funcionalidade "Ligue-e-Carregue" para o padrão europeu de estações de carregamento AC e alargar o âmbito do seu "Serviço a Clientes com Equipamentos de Suporte de Vida" para cobrir todo o tipo de cortes de energia, garantindo que os serviços estão cada vez mais alinhados com as necessidades dos clientes.

Para incentivar a utilização de VEs, a CEM reduzirá as tarifas de carregamento público para os transportes de cerca de 10% a partir de 1 de Fevereiro de 2026, otimizando simultaneamente a configuração da potência nominal de saída para carregadores lentos e rápidos. Além disso, os accionistas da CEM vão mais uma vez atribuir 30 milhões de patacas em 2026 para financiar melhorias de segurança em instalações eléctricas nas áreas comuns de edifícios antigos em Macau. Os primeiros projectos-piloto vão focar-se nas zonas baixas da cidade. A CEM irá também colaborar com especialistas do sector para apresentar as "Orientações Técnicas para a Manutenção de Instalações Eléctricas de Edifícios", visando melhorar os padrões de segurança eléctrica da comunidade.

Com base nas conquistas já alcançadas na gestão de ESG, a CEM vai continuar a aperfeiçoar a maturidade do seu sistema de governança e a qualidade da divulgação de informação. A CEM vai concentrar-se na racionalização, integração e optimização das bases de dados de ESG actuais, dos processos de gestão e dos mecanismos de divulgação para melhorar a consistência e capacidade de comparação da informação de ESG em diferentes períodos, garantindo que estes mecanismos estão alinhados com as fases de desenvolvimento do negócio e as alterações no ambiente operacional externo. Simultaneamente, a CEM vai continuar a monitorizar as últimas tendências de desenvolvimento sustentável em estruturas e mercados internacionais. Baseado numa análise cuidadosa dos desenvolvimentos regulatórios, expectativas dos mercados e prontidão interna, a CEM vai explorar caminhos viáveis para reforçar a análise de desempenho de ESG e melhorar a transparência da divulgação.

Em relação às questões climáticas, a CEM vai continuar a aprofundar a sua análise de riscos e oportunidades climáticas, explorando abordagens de gestão mais prospectivas e quantitativamente fundamentadas para melhorar a identificação e a gestão de potenciais impactos climáticos. Estes esforços visam apoiar considerações estratégicas de médio a longo prazo. A CEM vai também acompanhar os desenvolvimentos quanto

às metas de redução de carbono com base na ciência e noutras iniciativas internacionais relevantes de desenvolvimento sustentável. Alinhando-as com as características operacionais da empresa, o modelo de negócio e a visão estratégica, a CEM vai cuidadosamente avaliar a sua relevância e potencial impacto. Todos os objectivos e actividades relacionadas serão implementados gradualmente, equilibrando a flexibilidade e a viabilidade prática. Isto garante o alinhamento com o ritmo de desenvolvimento geral e a alocação de recursos da CEM, proporcionando uma valiosa base de informações para o planeamento estratégico e a tomada de decisões futuras.

A CEM tem de forma consistente dado prioridade ao desenvolvimento e à gestão da saúde dos seus colaboradores. Continuaremos a promover o "Programa Empresa Saudável" optimizando o ambiente de trabalho, promovendo uma dieta saudável e incentivando a prática regular de exercício físico para fomentar um ambiente de trabalho dinâmico. Os empregados também serão encorajados a participar activamente em actividades destinadas a melhorar a segurança, saúde, ambiente e qualidade. A CEM apoia integralmente os seus engenheiros na obtenção de qualificações e certificações profissionais, planeando sistematicamente diversas acções de formação e programas de desenvolvimento para melhorar as suas competências e conhecimentos. Vamos também aprofundar a colaboração com organizações externas, dando continuidade a projectos como o "Curso de Certificação para Técnicos de Electricidade" e o programa de formação de talentos em ciência e tecnologia "Ciência e Tecnologia da Vila da Juventude", com o objectivo de formar mais profissionais para o sector.

No cumprimento da sua responsabilidade social corporativa, a CEM vai continuar a dinamizar actividades cada vez mais enriquecedoras e inovadoras para a comunidade de Macau. Além de apresentar novas iniciativas como o Concurso de Design de Carrinhas de Serviço da CEM, a Experiência Engenheiro por Um Dia, o Concurso de Fotografia Aérea, o Concurso de Disfarces de Halloween para Crianças e

a Actividade de Promoção do Pickleball, actividades populares como o Mercado Ecológico em Porta-Bagagens de VE da CEM, a Competição de Rummikub, a Competição Cidade de Energia Limpa e a Experiência de E-karting em Espaço Coberto, também terão o seu esperado regresso. Além disso, as plataformas de redes sociais da CEM vão continuar a acolher uma série de actividades online interactivas e com prémios, garantindo uma ligação abrangente à comunidade tanto online como offline.

Num novo ponto de partida, a CEM vai continuar a apoiar activamente os esforços estratégicos nacionais e do Governo da RAE de Macau para construir uma sociedade com baixas emissões de carbono e alcançar as metas de "duplo carbono". A CEM persistirá na optimização da sua infra-estrutura de rede eléctrica, na construção de uma nova rede transparente, no avanço da transformação digital, na promoção de serviços verdes e na melhoria da experiência do cliente. Ao mesmo tempo, a CEM irá aprofundar ainda mais a sua estrutura ESG, reforçar a análise e a gestão das questões relacionadas com o clima e melhorar a qualidade da divulgação de informação, contribuindo significativamente para o desenvolvimento sustentável da empresa e para o futuro verde de Macau.

In 2026, CEM will continue to advance previously approved multi-year key projects and implement its annual capital investment plan. Capital expenditure will remain focused on the development and maintenance of the transmission and distribution network, complemented by the optimization of operation and maintenance management of the generation facilities. CEM will conduct prudent evaluations of investment options, prioritizing resource allocation to critical projects that safeguard supply reliability and enhance infrastructure efficiency, thereby ensuring the safety and long-term development of Macao's power supply.

To support Macao's urban development and growing electricity demand while continuously enhancing power supply reliability and stability, CEM will continue to invest resources in the construction and optimization of transmission and distribution network. Among these projects, the Tai On Substation, which includes the New Dispatch Center, is progressing as planned to support the development of New Urban Zone A. In alignment with the construction timeline of the Macao LRT system, the substation is scheduled to commence operations simultaneously in 2027.

The Macao Power Plant Substation has completed the land grant procedures and preliminary work, including on-site drilling. Construction and electrical equipment installation are expected to be completed by 2027. The substation is planned to share the load of the nearby 66kV Dona Maria Substation and Sao Paulo Substation, preparing for the medium- to long-term upgrade of the 66kV to 110kV power grid. This will meet the future regional development needs and the growing energy demand in the area.

In upgrading the power grid and planning regional development, CEM not only aims to enhance grid efficiency and reliability to meet increasing electricity demand but also ensures the provision of adequate power infrastructure in advance. This approach prevents future re-excavation due to insufficient power supply, creating a more resilient and sustainable power system while balancing long-term economic benefits and environmental protection. To reduce the number of large-scale trenching projects on Macao's public roads, CEM plans to adopt advanced horizontal directional drilling technology in 2026 to lay a 900-meter-long 110kV high-voltage cable between the Canal Dos Patos Substation and Sao Paulo Substation. This technology will significantly reduce the impact caused by trenching works.

CEM will continue advancing dispatch automation to comprehensively enhance the intelligence level of dispatch operations. Currently, efforts are focused on constructing the New Dispatch Center building and developing

the new generation SCADA/EMS/DMS system. Simultaneously, upgrades are being undertaken for dispatch operations, relay protection information, and the new generation power quality management system, along with improvements to the optical fiber communication network solutions for power distribution automation. In terms of communication network optimization, CEM will proceed with upgrading and replacing the closed-loop communication network, enabling AMI communication through the fiber-optic network. Additionally, the Optical Time Domain Reflectometer system's capabilities for monitoring and analyzing fiber-optic networks will be expanded, strengthening the collection and analysis of telemetry data from customer substations. To ensure the reliability of communication between the dispatch center and field operations, CEM plans to expand the broadcasting systems at key customer substations, maintaining efficient communication with field personnel. Regarding dispatch center operations management, new monitoring functions will be added for the CST in New Urban Zone A, with enhanced coordination of civil defense-related matters. Through systematic training and assessments, CEM will also continue to improve the professional skills and practical knowledge of young dispatchers.

Furthermore, "Macau Cybersecurity Law - Technical Specifications for Vulnerability Management" has taken effect on 1 January, 2026, network vulnerability management has become a legal requirement in Macao. CEM will strictly comply with the Macau Cybersecurity Law by continuously assessing and addressing risks and vulnerabilities in its operational systems, while enhancing cybersecurity measures, workflows, and infrastructure for its power data network. To further strengthen the security of its power data network, CEM will implement physical isolation between its office network and power data network, along with privileged access management and host security solutions. In terms of enterprise systems, CEM will define the scope of ERP tendering in 2026, expand reusable OA components, and continue to adapt to business development needs.

In the future, CEM will focus on five core areas: communication infrastructure and architecture, grid control and optimization, customer technology applications, electrification and transportation, as well as distributed energy and integration. These efforts aim to comprehensively enhance the intelligence level of the power grid and strengthen the company's overall competitiveness.

In 2026, CEM will center its customer service efforts on building a novel transparent grid and advancing digital transformation. By promoting green services, optimizing customer experiences, and enhancing electrical safety across Macao, CEM aims to comprehensively improve service quality. CEM will continue investing in advanced intelligent systems and cutting-edge monitoring technologies, expanding the functionality of smart meter systems. It will also test next-generation communication equipment in low-lying areas to strengthen emergency management and monitoring capabilities for sudden events such as storm surges. To achieve digital transformation, CEM plans to establish power data governance and a data platform to support advanced analytics and data-driven decision-making. Simultaneously, the intelligent call center will be expanded to deepen AI applications, enhancing the voice bot's Cantonese recognition capabilities and extending its reach to more service scenarios.

CEM will also launch the new "Green Point" Customer Reward Program, which promotes energy-saving and carbon reduction actions through an interactive reward mechanism on the CEM APP. The program encourages customers to adopt low-carbon lifestyles, such as using e-bills, while raising awareness of sustainable development. To better meet the charging needs of EV users, CEM plans to achieve full coverage of charging stations across all public car parks in Macao by 2026. For the first time, a supercharging station will be introduced, located on Rua da Patinagem in Cotai, with an expected mid-year official launch. This new facility will provide ultra-fast charging services for light vehicles, enabling a range extension of



300 to 400 kilometers in just about ten minutes. Additionally, CEM plans to expand the "Plug-and-Charge" functionality to European standard AC charging stations and extend the scope of its "Life Support Customer Service" to cover all types of power outages, ensuring services are even more aligned with customer needs.

To encourage the use of EVs, CEM will reduce public charging fees for transportation by approximately 10% starting 1 February, 2026, while simultaneously optimizing the rated output power configuration for slow and fast chargers. Additionally, CEM's shareholders will once again allocate MOP30 million in 2026 to fund the safety upgrades of communal electrical installations in aging buildings in Macao.

The first pilot projects will focus on low-lying areas. CEM will also collaborate with industry experts to introduce the "Technical Guidelines for Maintenance of Building Electrical Installations," aiming to enhance community electrical safety standards.

Building on existing ESG management achievements, CEM will further enhance the maturity of its governance system and the quality of information disclosure. CEM will focus on streamlining, integrating, and optimizing existing ESG data baselines, management processes, and disclosure arrangements to improve the consistency and comparability of ESG information across different periods, ensuring these arrangements align with business development stages and changes in

the external operating environment. Concurrently, CEM will continue to monitor the latest trends in international sustainable development frameworks and markets. Based on prudent consideration of regulatory developments, market expectations, and internal readiness, CEM will explore feasible directions to further strengthen ESG performance analysis and enhance disclosure transparency.

On climate-related issues, CEM will continue to deepen its analysis of climate risks and opportunities, exploring more forward-looking and quantitatively grounded management approaches to enhance the identification and management of potential climate impacts. These efforts aim to support mid- to long-term strategic considerations. CEM will also keep track of developments in science-based carbon reduction targets and other relevant international sustainable development initiatives. By aligning these with the company's operational characteristics, business model, and strategic direction, CEM will carefully assess their relevance and potential impact. All related goals and activities will be advanced gradually, balancing flexibility with practical feasibility. This ensures alignment with CEM's overall development pace and resource allocation, providing a valuable informational foundation for future strategic planning and decision-making.

CEM has consistently prioritized employee development and health management. We will continue to advance the "Healthy Enterprise Programme" by optimizing the workplace environment, promoting healthy diet, and encouraging regular exercise to foster a vibrant workplace. Employees will also be encouraged to actively participate in activities aimed at improving safety, health, environment, and quality. CEM fully supports engineers in obtaining professional qualifications and certifications, systematically planning various training and development programs to enhance employees' professional skills and knowledge. Additionally, we will deepen collaboration with external organizations by continuously advancing projects such as the "Certification Course for Electrical

Technicians" and the "Youth Science and Technology Village" science and technology talent training program, aiming to nurture more professionals for the industry.

In fulfilling its corporate social responsibility, CEM will continue to bring richer and more innovative activities to the Macao community. In addition to introducing new initiatives such as the CEM Service Van Design Competition, One-Day Engineer Experience, Aerial Photography Contest, Children's Halloween Costume Competition, and Pickleball Promotion Activity, popular activities like the CEM EV Trunk Eco Market, Rummikub Competition, Clean Energy City Challenge, and Indoor E-karting Experience will also make their highly anticipated return. Furthermore, CEM's social media platforms will continue to host a variety of online interactive and prize-winning activities, ensuring a comprehensive connection with the community both online and offline.

Standing at a new starting point, CEM will continue to actively support the national and Macao SAR Government's strategic efforts to build a low-carbon society and achieve the "dual carbon" goals. CEM will persist in optimizing its power grid infrastructure, building a new transparent grid, advancing digital transformation, promoting green services, and enhancing customer experiences. At the same time, CEM will further deepen its ESG framework, strengthen the analysis and management of climate-related issues, and improve the quality of information disclosure, contributing significantly to the company's sustainable development and Macao's green future.



A nighttime cityscape featuring a prominent lighthouse on a hillside, illuminated with warm yellow light. The background is filled with numerous high-rise buildings, some with lit windows and others with glowing signs, including one that says "Santitas". The foreground is dominated by a large, glowing number "10" with a white outline and a blue-to-yellow gradient. The bottom right corner contains the text "企業管治" and its translations in Portuguese and English. The overall scene is enhanced with colorful light trails and lens flares in shades of blue, purple, and green.

10

企業管治

Governo da Sociedade  
Corporate Governance

## 公司機關

Órgãos Sociais  
Corporate Organs

### 股東會主席團 / Mesa da Assembleia Geral / Board of General Meeting

主席 / Presidente / Chairlady	何超瓊 / Pansy Ho
副主席 / Vice-Presidente / Vice-Chairman	市政署 / Instituto para os Assuntos Municipais / Municipal Affairs Bureau
秘書 / Secretário / Secretary	康澤工商 (由廖澤雲代表) / Liu's Comércio e Indústria, Lda. (Representada por Liu Chak Wan) / (Represented by Liu Chak Wan)

### 董事會 / Conselho de Administração / Board of Directors

董事長 / Presidente / Chairman	傅建國 / Fu Jianguo
成員 / Membros / Members	唐遠捷 / Tang Yuanjie 梁華權 / Bernie Leong Wa Kun 施雨林 / Shi Yulin 柯沛鈞 / Or Pui Kwan Anabela Marques da Cruz 胡祥 / Hu Xiang 胡筱沾 / Hu Xiaogu 張健 / Zhang Jian 林香生 / Lam Heong Sang

### 執行委員會 / Comissão Executiva / Executive Committee

主席 / Presidente / Chairman	梁華權 / Bernie Leong Wa Kun
成員 / Membro / Member	張健 / Zhang Jian
首席顧問 / Assessor Principal / Principal Advisor	岳宗斌 / Benjamin Yue Zongbin

### 監事會 / Conselho Fiscal / Supervisory Board

主席 / Presidente / Chairman	澳門特別行政區 (由謝思訓代表) / Região Administrativa Especial de Macau (Representada por Paul Tse) / Special Administrative Region of Macau (Represented by Paul Tse)
成員 / Vogais / Members	南光發展 (香港) 有限公司 (由張菲非代表) / Nam Kwong Development (H.K.) Limited (Representada por Zhang Feifei) / (Represented by Zhang Feifei) 亞洲能源顧問有限公司 (由José G. Rodrigues dos Santos代表) / Energia Ásia Consultoria, Limitada (Representada por José G. Rodrigues dos Santos) / Energy Asia Consultancy, Limited (Represented by José G. Rodrigues dos Santos)
候補成員 / Vogal Suplente / Alternate Member	張少東 / Cheong Sio Tong

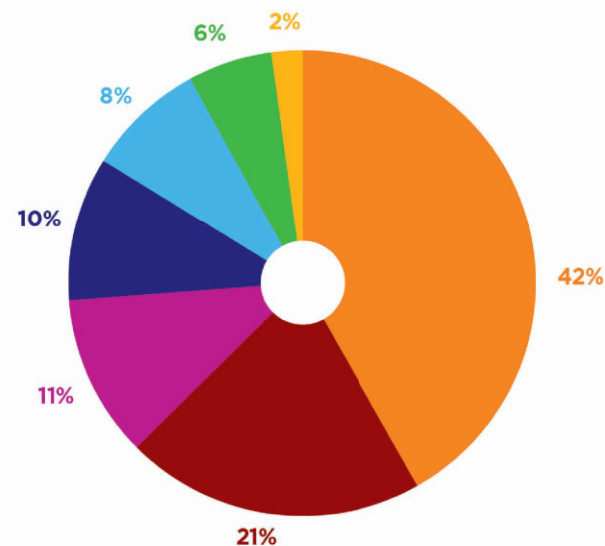
### 按章程第三十四條組成之委員會 / Comissão prevista no Artigo 34 do Memorando e Estatutos de Associação / Committee mentioned in Article 34 of Memorandum and Articles of Association

南光發展 (香港) 有限公司 /  
Nam Kwong Development (H.K.) Limited  
亞洲能源顧問有限公司 /  
Energia Ásia Consultoria, Limitada /  
Energy Asia Consultancy, Limited  
Polytech Industrial Limited

附註：陳偉軍先生及祖達斯先生於2026年3月27日起應選為董事會成員。庄永興先生於2026年3月31日起應選為董事會成員。  
Nota: Os srs. Chen Weijun e João Marques da Cruz foram eleitos membros do Conselho de Administração, com efeitos a partir de 27 de Março de 2026.  
O sr. Chong Weng San foi eleito membro do Conselho de Administração, com efeitos a partir de 31 de Março de 2026.  
Note: Mr. Chen Weijun and Mr. João Marques da Cruz have been elected as members of the Board of Directors, effective 27 March, 2026. Mr. Chong Weng San has been elected as a member of the Board of Directors, effective 31 March, 2026.

## 澳電股東

Accionistas da CEM  
CEM Shareholders



- 南光發展 (香港) 有限公司 / Nam Kwong Development (H.K.) Limited
- 亞洲能源顧問有限公司 / Energia Ásia Consultoria, Limitada / Energy Asia Consultancy, Limited
- Polytech Industrial Limited
- 亞洲投資有限公司 / Asiainvest - Investimentos e Participações S.A.R.L. / Asiainvest - Investments Company Limited
- 澳門特區政府 / Governo da RAE de Macau / Macau SAR Government
- 中國電力國際有限公司 / China Power International Holding Limited
- 其它投資者 / Outros Investidores / Other Investors

# 執行委員會

Comissão Executiva  
Executive Committee

梁華權 Bernie Leong Wa Kun  
主席 / Presidente / Chairman

岳宗斌 Benjamin Yue Zongbin  
首席顧問 / Assessor Principal /  
Principal Advisor

張健 Zhang Jian  
成員 / Membro / Member



# 高級管理層

## Equipa de Direcção Senior Management Team

**陳龍 / Geoffrey Chan**  
執行委員會顧問  
Assessor da Comissão Executiva  
Advisor to Executive Committee

**周環宙 / Chris Chao**  
客戶服務部  
Direcção de Clientes  
Customer Services Department

**梁惠貞 / Jane Leong**  
輸配電部 (業務發展)  
Direcção de Transporte e Distribuição  
(Desenvolvimento de Negócio)  
Transmission and Distribution Department  
(Business Development)

**陳日升 / Sammy Chan**  
資訊系統部  
Direcção de Sistemas de Informação  
Information Systems Department

**方淑雲 / Alice Fong**  
財務部  
Direcção Financeira  
Finance Department

**艾啟立 / Edmond Etchri Sassouvi**  
執行委員會顧問  
Assessor da Comissão Executiva  
Advisor to Executive Committee



**江堯成 / Jeff Jiang**  
發電部  
Direcção de Produção  
Generation Department

**劉筱翹 / Evan Liu**  
電力系統調度部  
Direcção de Despacho da Rede de  
Energia Eléctrica  
Power and Networks Dispatch  
Department

**容聿明 / Simon Young**  
輸配電部 (電網發展)  
Direcção de Transporte e Distribuição  
(Gestão da Rede Eléctrica)  
Transmission and Distribution Department  
(Power Network Management)

**陸希蕾 / Hellen Lok**  
人力資源及可持續發展部  
Direcção de Recursos Humanos e  
Sustentabilidade  
Human Resources and Sustainability  
Department

**鄭宇文 / Uman Cheang**  
採購及總務部  
Direcção de Aprovisionamento e Logística  
Procurement and Logistics Department

**聶麗冰 / Cecilia Nip**  
監管事務及企業傳訊辦公室  
Gabinete para os Assuntos Regulatórios  
e Comunicação Empresarial  
Regulatory Affairs and Corporate  
Communications Office



1

# 財務表現

Destaques Financeiros  
Financial Highlights

## 投資

為持續完善及拓展各項基礎設施，2025年澳電的電力專營資本支出總額達9億6千7百萬澳門元，較2024年減少了1億4千2百萬澳門元。在此投資計劃中，約61%為輸配電網絡的拓展及維護的相關投資，而與產電設備及設施相關的投資項目約佔22%。

## Investimento

Em 2025, foram investidos um total de 967 milhões de patacas em activos concessionários de energia eléctrica para melhorar e desenvolver ainda mais as nossas infraestruturas, o que representa uma redução de cerca de 142 milhões de patacas do que em 2024. Deste pacote de investimentos, cerca de 61% foram alocados ao desenvolvimento e à manutenção da rede de transporte de distribuição, enquanto os projectos de geração representam cerca de 22%.

## Investment

In 2025, a total of MOP967 million were invested in electricity concessionary assets to further improve and develop our infrastructures, being around MOP142 million less than that in 2024. Out of this investment package, around 61% were invested in the development and maintenance of the T&D network, while generation projects accounted for about 22%.

## 債務

2025年底的銀行貸款總額為8億8千5百萬澳門元，較去年減少7千7百萬澳門元。因此，財務槓桿率亦有所下降，本年底的債務股本比為15%，較去年下降約1個百分點。

## Obrigações

O total de empréstimos bancários ascendeu a 885 milhões de patacas em 2025, traduzindo-se numa redução de 77 milhões de patacas face ao ano anterior. Consequentemente, a alavancagem financeira também diminuiu, com o Rácio de Dívida do Capital Próprio a situar-se em 15% no final de 2025, uma redução de cerca de um ponto percentual em relação ao ano anterior.

## Liabilities

Total bank borrowing amounted to MOP885 million in 2025, being MOP77 million over than last year. Consequently, financial leverage also lowered, with the Debt-to-Equity Ratio being 15% as at the end of 2025, having decreased by around one percentage point from last year.

## 穩定電費備用金

2025年從穩定電費備用金中撥出合共1億3千6百萬澳門元，致使其結餘下降至4億1百萬澳門元。

## Provisão para Estabilização Tarifária

Em 2025, a Provisão para Estabilização Tarifária encerrou com um saldo de 401 milhões de patacas, o que representa uma redução de cerca de 136 milhões de patacas.

## Tariff Stabilization Provision

In 2025, the Tariff Stabilization Provision ended with a balance of MOP401 million, representing a decrease of about MOP136 million.



## 澳門電力股份有限公司監事會意見書

各位股東：

董事會按澳門電力股份有限公司章程第二十六條 e 項之規定，向監事會提交，有關於2025年12月31日完結之財政年度的以下各項文件：

- 甲) 財務報表；
- 乙) 董事會報告；及
- 丙) 利潤分配建議書。

澳門電力股份有限公司之獨立核數師安永會計師事務所對前述賬目，包括資產負債表、損益表、權益變動及現金流動表，及遵循延長專營合約附件 II 的事項之核數報告書亦一併遞交。

獨立核數師的意見顯示董事會提交的賬目在所有重要方面均真實及公平地反映了公司於2025年12月31日的財務狀況，及其過去一年的營運業績及現金流量，且符合澳門財務報告準則。它亦匯報了管制計劃的規定在所有重要方面均經正確處理，並遵循延長專營合約附件II的標準。

在整年間，監事會一直注意公司之業務，並與董事會及執行委員會保持聯繫，以及經常獲兩方提供充份的解釋和合作。

經分析提交予我們之文件及作出恰當審查後，監事會證實該等文件均十分清晰並充分反映了公司的財產、經濟及財務狀況。

監事會因此決定建議批准通過：

- 甲) 2025年度的財務報表；
- 乙) 2025年董事會報告；及
- 丙) 董事會呈交的利潤分配建議書。

2026年3月19日澳門特別行政區

謝思訓

主席

JOSÉ G. RODRIGUES  
DOS SANTOS

成員

張菲菲

成員

## COMPANHIA DE ELECTRICIDADE DE MACAU - CEM, S.A. RELATÓRIO E PARECER DO CONSELHO FISCAL

Exmos. Senhores Accionistas,

O Conselho de Administração submeteu ao Conselho Fiscal, nos termos da alínea (e) do Artigo 26.º dos Estatutos Sociais da CEM, em relação ao exercício financeiro terminado em 31 de Dezembro de 2025, os seguintes documentos:

- a) as Demonstrações Financeiras;
- b) o Relatório do Conselho de Administração; e
- c) a Proposta de Aplicação de Resultados.

Foi-nos também disponibilizado o relatório da "Ernst & Young", Auditor Externo Independente da CEM, sobre as referidas Demonstrações Financeiras, que compreendem um balanço, uma demonstração dos resultados, uma demonstração das alterações do capital próprio e uma demonstração de fluxos de caixa, e sobre os assuntos constantes no Anexo II da renovação do Contrato de Concessão.

O parecer do Auditor Externo Independente refere que as demonstrações financeiras submetidas pelo Conselho de Administração evidenciam de forma verdadeira e apropriada, em todos os aspectos materiais, a situação financeira da Companhia em 31 de Dezembro de 2025, e os resultados operacionais e fluxos de caixa relativos ao exercício terminado naquela data, estando em conformidade com as Normas de Relato Financeiro de Macau. Adicionalmente menciona ainda que a provisão para a estabilização tarifária foi correctamente calculada de acordo com o estabelecido no Anexo II da renovação do Contrato de Concessão.

Ao longo do ano, o Conselho Fiscal acompanhou as operações da Companhia e manteve contactos com o Conselho de Administração e com a Comissão Executiva, os quais sempre prestaram toda a informação e colaboração adequadas.

Tendo analisado os documentos que nos foram disponibilizados para apreciação, e depois de termos efectuado as apropriadas averiguações, concluímos que os relatórios são suficientemente claros, reflectindo a situação patrimonial e económico-financeira da Companhia.

O Conselho Fiscal deliberou dar parecer favorável à aprovação dos seguintes documentos:

- a) Demonstrações Financeiras do exercício de 2025;
- b) Relatório do Conselho de Administração 2025; e
- c) Proposta de Aplicação de Resultados formulada pelo Conselho de Administração.

Região Administrativa Especial de Macau, aos 19 de Março de 2026.

PAUL TSE

Presidente

JOSÉ G. RODRIGUES  
DOS SANTOS

Vogal

ZHANG FEIFEI

Vogal

## COMPANHIA DE ELECTRICIDADE DE MACAU - CEM, S.A. REPORT AND OPINION OF THE SUPERVISORY BOARD

To the Shareholders,

In accordance with Article 26, Paragraph (e) of the Articles of Association of CEM, the Board of Directors have submitted to the Supervisory Board, in respect of the financial year ended 31 December 2025, the followings:

- a) the financial statements;
- b) the Board of Directors' report; and
- c) the proposal for profit appropriation.

The report of "Ernst & Young", Independent External Auditor for CEM, on the aforesaid financial statements, which comprise of the balance sheet, the income statement, statement of changes in equity and cash flow statement and on the matters pursuant to Annex II of the Concession Contract Extension, has also been made available to us.

The Independent External Auditors' opinion expressed that the financial statements submitted by the Board of Directors gave a true and fair view, in all material respects, of the financial position of the Company as of December 31, 2025, and of its operating results and cash flows for the year then ended, being in accordance with the Macau Financial Reporting Standards. It also reported that the provision for scheme of control has been properly prepared, in all material respects, in accordance with the basis as set out in Annex II of the Concession Contract Extension.

Throughout the year, the Supervisory Board has followed the operations of the Company and has maintained contacts with the Board of Directors and the Executive Committee, both of which have at all times provided adequate information and co-operation.

Having analyzed the documents provided to us for consideration and after having made appropriate enquires, we have concluded that the reports are clear and reflect the patrimonial, economic and financial situation of the Company.

The Supervisory Board has therefore resolved to recommend the approval of:

- a) the financial statements for the year of 2025;
- b) the Board of Directors' Report 2025; and
- c) the proposal for profit appropriation as presented by the Board of Directors.

Macau Special Administrative Region, 19 of March 2026.

**PAUL TSE**

Chairman

**JOSÉ G. RODRIGUES  
DOS SANTOS**

Member

**ZHANG FEIFEI**

Member

## 對簡要財務報表出具的獨立審計師報告

對簡要財務報表出具的獨立審計師報告

致澳門電力股份有限公司全體股東：  
(於澳門註冊成立的股份有限公司)

後附載於第135頁至第137頁的澳門電力股份有限公司(「貴公司」)簡要財務報表為2025年12月31日的簡要資產負債表。貴公司簡要財務報表來源於貴公司截至2025年12月31日止年度已審計的財務報表。我們已在2026年3月19日簽署的審計報告中對構成簡要財務報表來源的財務報表發表了無保留意見。

簡要財務報表沒有包含澳門特別行政區之《財務報告準則》要求的所有披露，因此，對簡要財務報表的閱讀不能替代對貴公司已審計財務報表的閱讀。

### 董事會對簡要財務報表的責任

董事會負責按照第14/96/M號法律編製簡要財務報表。

### 審計師的責任

我們的責任是在實施審計程序的基礎上對簡要財務報表發表審計意見。我們按照《審計準則》內的《國際審計準則第810號——對簡要財務報表出具報告的業務》的規定執行了審計工作。

### 審計意見

我們認為，來源於貴公司截至2025年12月31日止年度已審計財務報表的簡要財務報表按照第14/96/M號法律，在所有重大方面與已審計財務報表保持了一致。

陳尉 執業會計師  
安永會計師事務所  
二零二六年三月十九日，澳門

## RELATÓRIO DO AUDITOR INDEPENDENTE SOBRE A DEMONSTRAÇÃO FINANCEIRA RESUMIDA

Relatório do Auditor Independente sobre a Demonstração Financeira Resumida  
Para os accionistas da Companhia de Electricidade de Macau - CEM, S.A.  
(Sociedade constituída em Macau com responsabilidade limitada por acções)

A demonstração financeira resumida anexa, constante da página 135 à página 137, que é o balanço resumido em 31 de Dezembro de 2025, é extraída das demonstrações financeiras auditadas da Companhia de Electricidade de Macau - CEM, S.A. (a “Sociedade”) relativas ao exercício findo em 31 de Dezembro de 2025. Expressámos uma opinião de auditoria não modificada sobre essas demonstrações financeiras no nosso relatório datado de 19 de Março de 2026.

A demonstração financeira resumida não contém todas as divulgações exigidas pelas Normas de Relato Financeiro da Região Administrativa Especial de Macau. Por isso, a leitura da demonstração financeira resumida não substitui a leitura das demonstrações financeiras auditadas da Sociedade.

### **Responsabilidade do Conselho de Administração pela Demonstração Financeira Resumida**

O conselho de administração é responsável pela preparação de um resumo das demonstrações financeiras auditadas de acordo com a Lei n.º 14/96/M.

### **Responsabilidade do Auditor**

A nossa responsabilidade é expressar uma opinião sobre a demonstração financeira resumida baseada nos nossos procedimentos, os quais foram conduzidos de acordo com a Norma Internacional de Auditoria (ISA) 810, *Trabalhos para Relatar sobre Demonstrações Financeiras Resumidas*, constante das Normas de Auditoria.

### **Opinião**

Em nossa opinião, a demonstração financeira resumida extraída das demonstrações financeiras auditadas da Sociedade relativas ao exercício findo em 31 de Dezembro de 2025 é consistente, em todos os aspectos materiais, com essas demonstrações financeiras, de acordo com a Lei n.º 14/96/M.

CHAN Wai Contabilista habilitado a exercer a profissão  
Ernst & Young – Auditores  
19 de Março de 2026, em Macau

## INDEPENDENT AUDITOR’S REPORT ON THE SUMMARY FINANCIAL STATEMENT

Independent Auditor’s Report on the Summary Financial Statement  
To the shareholders of Companhia de Electricidade de Macau - CEM, S.A.  
(Incorporated in Macao with limited liability by shares)

The accompanying summary financial statement of Companhia de Electricidade de Macau - CEM, S.A. (the “Company”) set out on pages 135 to 137, which is the summary balance sheet as at 31 December 2025. The summary financial statement is derived from the audited financial statements of the Company for the year ended 31 December 2025. We expressed an unmodified audit opinion on those financial statements in our report dated 19 March 2026.

The summary financial statement does not contain all the disclosures required by Financial Reporting Standards promulgated by the Macao Special Administrative Region. Reading the summary financial statement, therefore, is not a substitute for reading the audited financial statements of the Company.

### **The Board of Directors’ Responsibility for the Summary Financial Statement**

The board of directors is responsible for the preparation of the summary financial statement in accordance with Law No. 14/96/M.

### **Auditor’s Responsibility**

Our responsibility is to express an opinion on the summary financial statement based on our procedures, which were conducted in accordance with International Standard on Auditing 810, *Engagements to Report on Summary Financial Statements*, of the Auditing Standards.

### **Opinion**

In our opinion, the summary financial statement as derived from the audited financial statements of the Company for the year ended 31 December 2025 is consistent, in all material respects, with those audited financial statements, in accordance with Law No. 14/96/M.

CHAN Wai Certified Public Accountants  
Ernst & Young  
Macao, 19 March 2026

## 統計資料摘要

### Principais Elementos Estatísticos Key Statistics

	單位 UNIDADE UNIT	2016	2024	2025	2025/2024	2025/2016
發電設備總容量 / Capacidade instalada / Installed capacity <sup>(1)</sup>	MW	472	408	408	0%	-14%
最高負荷 / Pico da procura / Peak demand	MW	932	1,129	1,126	0%	21%
澳電發電總度數 / Produção da CEM / Generation by CEM	GWh	787	537	583	8%	-26%
從中國南方電網輸入總電度 / Importação da China Southern Power Grid / Importation from China Southern Power Grid	GWh	4,306	5,502	5,464	-1%	27%
購自澳門垃圾焚化中心總電度 / Aquisição à Central de Incineração de Resíduos de Macau / Purchase from Macau Refuse Incineration Plant	GWh	161	194	213	10%	32%
光伏發電 / Produção fotovoltaica / Photovoltaic generation	GWh	-	2.31	2.89	25%	-
總用電度 / Consumo bruto / Gross consumption	GWh	5,255	6,235	6,263	0%	19%
發電廠用電度 / Uso da Central Térmica / Power station usage <sup>(2)</sup>	GWh	57	42	43	1%	-25%
輸電電度 / Consumo da rede de transporte / Transmission consumption	GWh	5,039	6,033	6,114	1%	21%
無償供電電度 / Fornecimentos sem receita / Free supply	GWh	8	11	11	4%	33%
售電度 / Vendas / Sales	GWh	5,031	6,023	6,103	1%	21%
輸配電損耗電度 / Perdas nas redes de transporte e distribuição / Transmission and distribution losses <sup>(3)</sup>	GWh	158	157	103	-34%	-35%
人均用電量 / Consumo "per capita" / Consumption "per capita" <sup>(4)</sup>	kWh	8,148	9,059	9,121	1%	12%
燃油消耗量 / Consumo de combustível / Fuels consumption						
重油 / Fuelóleo / Heavy fuel oil	10 <sup>3</sup> t	154	10	6	-38%	-96%
柴油 / Gasóleo / Diesel oil	10 <sup>3</sup> t	2.23	0.48	0.04	-91%	-98%
天然氣 / Gás natural / Natural gas	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	0	130	140	8%	-
售電收入 / Receita de vendas / Sales revenue <sup>(5)</sup>	10 <sup>6</sup> MOP	6,299	7,755	7,576	-2%	20%
燃油支銷 / Custo dos combustíveis / Cost of fuels	10 <sup>6</sup> MOP	409	622	591	-5%	45%
購電支銷 / Custo de compras de electricidade / Cost of electricity purchases	10 <sup>6</sup> MOP	3,476	4,392	4,256	-3%	22%

	單位 UNIDADE UNIT	2016	2024	2025	2025/2024	2025/2016
輸配電設備 / Instalações de transporte e distribuição / Transmission and distribution facilities <sup>(1)</sup>						
變電站變壓器容量 / Potência de transformação / Substations transformers' capacity						
發電變壓器容量 (11/66千伏及11/110千伏) / Produção (11/66kV e 11/110kV) / Production (11/66kV and 11/110kV)	MVA	668	638	638	0%	-4%
220千伏聯網變電站 / Subestações de Interligação de 220kV / 220kV Interconnection Substations	MVA	1,800	2,700	2,700	0%	50%
110千伏聯網變電站 / Subestações de Interligação de 110kV / 110kV Interconnection Substations	MVA	1,750	1,750	1,750	0%	0%
110千伏配電變電站 / Subestações de Distribuição de 110kV / 110kV Distribution Substations	MVA	570	1,630	1,780	9%	212%
66千伏配電變電站 / Subestações de Distribuição de 66kV / 66kV Distribution Substations	MVA	2,062	2,062	2,062	0%	0%
220千伏電纜長度 / Extensão da rede de 220kV / 220kV cable length <sup>(6)</sup>	km	95	123	123	0%	29%
110千伏電纜長度 / Extensão da rede de 110kV / 110kV cable length <sup>(6)</sup>	km	197	375	382	2%	94%
66千伏電纜長度 / Extensão da rede de 66kV / 66kV cable length <sup>(6)</sup>	km	585	585	585	0%	0%
開關站數目 / Número de estações de seccionamento / Number of switching stations	'0	39	45	48	7%	23%
中壓電纜長度 / Extensão da rede de média tensão / Medium-voltage cable length <sup>(6)</sup>	km	2,118	2,809	2,868	2%	35%
客戶變電房容量 / Capacidade dos postos de transformação / Customer substations capacity <sup>(7)</sup>	MVA	3,086	3,460	3,645	5%	18%
客戶變電房數量 / Número de postos de transformação / Number of customer substations	'0	1,416	1,787	1,843	3%	30%
低壓電纜長度 / Extensão da rede de baixa tensão / Low-voltage cable length	km	842	1,057	1,083	2%	29%
公共照明電纜長度 / Extensão da rede de iluminação pública / Street lighting cable length	km	527	698	719	3%	36%
街燈數目 / Número de postes de iluminação / Number of street lights	'0	-	17,498	18,155	4%	-
客戶人數 / Número de clientes / Number of customers <sup>(1)(8)</sup>	'000	253	283	286	1%	13%
僱員人數 / Número de empregados / Number of employees <sup>(1)(9)</sup>	'0	722	715	714	0%	-1%
全年投資總額 / Total do investimento anual / Total annual investment <sup>(10)</sup>	10 <sup>6</sup> MOP	1,317	1,109	967	-13%	-27%

- (1) 截至12月底。
- (2) 僅指發電廠用電量，不包括980及992客戶變電房的用電量。
- (3) 已包括980及992客戶變電房的用電量。
- (4) 2025年數據以澳門統計暨普查局於2025年第三季度的最新估計人口為依據，2024年數據已更新至年底。
- (5) 2025年的售電收入按照曆年（1月至12月）計算，而非按照帳單月週期。
- (6) 數據已作修訂：由於220千伏、110千伏、66千伏、中壓電纜是三相電路，因此電纜長度是電路長度的三倍。
- (7) 從2023年開始，僅包含澳電中壓客戶變電房的裝機功率，不包括非澳電客戶變電房。
- (8) 包括澳電的用電合同，不包括公共停車場電動車充電交易。
- (9) 包括永久性、固定及臨時合約員工。
- (10) 僅包括電力專營資本支出。

- (1) No final de Dezembro.
- (2) Consumo apenas das centrais térmicas. O consumo dos PTs 980 e 992 não está incluído.
- (3) Está incluído o consumo dos PTs 980 e 992.
- (4) Os dados de 2025 têm por base a última estimativa da população no final do 3T de 2025 fornecidos pela DSEC. Os dados de 2024 foram actualizados para reflectir a situação no final do ano.
- (5) As vendas de electricidade em 2025 são apresentadas com base no ano civil (Janeiro a Dezembro), em vez de por ciclo de facturação mensal.
- (6) Os dados foram revistos: Uma vez que os cabos de MT de 220kV, 110kV, 66kV, são circuitos trifásicos, a extensão dos cabos é três vezes a extensão do circuito.
- (7) Apenas a potência instalada dos PTs de MT da CEM foi incluída a partir de 2023, excluindo os PTs não pertencentes à CEM.
- (8) Incluindo o consumo próprio de contratos da CEM. Transacções de carregamento de VE em parques de estacionamento públicos não estão incluídas.
- (9) Incluindo os empregados com contrato permanente e fixo, bem como os empregados com contrato temporário.
- (10) Consiste apenas em CAPEX relacionado com a concessão de energia eléctrica.

- (1) As at end of December.
- (2) Power plants' consumption only. Consumption of PTs 980 and 992 is not included.
- (3) Consumption of PTs 980 and 992 is included.
- (4) 2025 figure is based on the latest estimated population as at end of 2025 Q3 from DSEC. 2024 figure is updated to reflect the situation at year-end.
- (5) Electricity Sales in 2025 are presented on a calendar year basis (Jan-Dec), instead of by billing month cycle.
- (6) Figures have been revised: Since 220kV, 110kV, 66kV, and MV cables are three-phase circuits, the cable length is three times the circuit length.
- (7) Only installed power of CEM's MV PTs was included starting from 2023, excluding non-CEM PTs.
- (8) Including CEM's own consumption contracts. Public car park's EV charging transactions are not included.
- (9) Including permanent and fixed contract employees as well as temporary contract employees.
- (10) Consists of electricity concessionary CAPEX only.

## 資產負債表 2025年12月31日

Balanco em 31 de Dezembro de 2025  
Balance Sheet as at 31 December 2025

	2025 澳門元 / MOP	2024 澳門元 / MOP
<b>非流動資產 / Activos não correntes / Non-current assets</b>		
租賃土地及土地使用權 / Terrenos arrendados e direitos de superfície / Leasehold land and land use rights	595,765	695,060
物業、機器及設備 / Activos fixos tangíveis / Property, plant and equipment	64,772,651	67,130,275
長期應收款 / Contas a receber de longo prazo / Long-term receivables	7,295,204,973	6,572,791,604
合同資產 / Activos dos contratos / Contract assets	1,813,537,799	1,694,156,673
無形資產 / Activos intangíveis / Intangible assets	1,959,850	1,348,695,518
於聯營公司的權益 / Participações em associadas / Interest in associates	1,122,069	1,122,069
其他投資 / Outro investimento / Other investment	200,000	200,000
遞延稅項資產 / Activos por impostos diferidos / Deferred tax assets	161,796,874	99,369,445
<b>非流動資產合計 / Total de activos não correntes / Total non-current assets</b>	<b>9,339,189,981</b>	<b>9,784,160,644</b>
<b>流動資產 / Activos correntes / Current assets</b>		
租賃土地及土地使用權 / Terrenos arrendados e direitos de superfície / Leasehold land and land use rights	99,295	2,267,575
存貨 / Inventários / Inventories	390,326,561	368,811,776
應收及其他應收款 / Contas a receber comerciais e outras contas a receber / Trade and other receivables	756,604,644	725,890,286
現金及現金等價物 / Caixa e equivalentes de caixa / Cash and cash equivalents	88,653,435	137,889,369
<b>流動資產合計 / Total de activos correntes / Total current assets</b>	<b>1,235,683,935</b>	<b>1,234,859,006</b>
<b>資產合計 / Total dos activos / Total assets</b>	<b>10,574,873,916</b>	<b>11,019,019,650</b>

	2025 澳門元 / MOP	2024 澳門元 / MOP
<b>所有者權益 / Capitais próprios / Equity</b>		
資本 / Capital / Share capital	580,000,000	580,000,000
資本回購 / Acções próprias / Treasury stock	(867,482)	(818,844)
儲備 / Reservas / Reserves	5,414,293,402	5,599,649,625
<b>所有者權益合計 / Total dos capitais próprios / Total equity</b>	<b>5,993,425,920</b>	<b>6,178,830,781</b>

	2025 澳門元 / MOP	2024 澳門元 / MOP
<b>非流動負債 / Passivos não correntes / Non-current liabilities</b>		
銀行貸款 / Empréstimos bancários / Bank loans	462,000,000	553,731,117
客戶按金 / Depósitos de clientes / Deposits from customers	168,500,621	165,083,032
離職後福利計劃 / Passivos de benefícios pós-emprego / Post-employment benefits liabilities	1,250,062,632	1,038,675,009
終止僱傭合約準備 / Provisão para rescisões de contrato / Provision for termination pay	30,897,368	31,421,545
穩定電費備用金 / Provisão para estabilização tarifária / Tariff stabilization provision	401,184,101	537,662,720
合同負債 / Passivos dos contratos / Contract liabilities	59,324,832	99,139,418
資產停用負債及退役責任 / Passivos de desativação de activos e obrigações de desativação / Asset decommissioning liabilities	202,352,000	162,207,000
<b>非流動負債合計 / Total de passivos não correntes / Total non-current liabilities</b>	<b>2,574,321,554</b>	<b>2,587,919,841</b>

	2025 澳門元 / MOP	2024 澳門元 / MOP
<b>流動負債 / Passivos correntes / Current liabilities</b>		
合同負債 / Passivos dos contratos / Contract liabilities	73,748,161	152,990,722
應付及其他應付款 / Contas a pagar comerciais e outras contas a pagar / Trade and other payables	1,219,261,014	1,362,760,192
應付股息 / Dividendos a pagar / Dividends payable	59,980,938	58,464,234
銀行貸款 / Empréstimos bancários / Bank loans	423,397,784	408,690,063
應交稅費 / Provisões para imposto sobre o rendimento / Tax payable	219,090,545	225,570,817
資產停用負債及退役責任 / Passivos de desativação de activos e obrigações de desativação / Asset decommissioning liabilities	11,648,000	43,793,000
<b>流動負債合計 / Total de passivos correntes / Total current liabilities</b>	<b>2,007,126,442</b>	<b>2,252,269,028</b>
<b>負債合計 / Total dos passivos / Total liabilities</b>	<b>4,581,447,996</b>	<b>4,840,188,869</b>
<b>所有者權益及負債合計 / Total dos capitais próprios e passivos / Total equity and liabilities</b>	<b>10,574,873,916</b>	<b>11,019,019,650</b>



---

本年報所載相片部分取自澳電《230V的澳門溫度》相片徵集比賽，謹此鳴謝所有參賽者的支持和參與。

Algumas fotografias apresentadas neste Relatório Anual foram obtidas no Concurso de Fotografia "Calor de Macau a 230V" da CEM. Agradecemos a todos os participantes pelo seu apoio e participação.

Some photographs featured in this Annual Report are sourced from the CEM "230V Macau Warmth" Photo Contest. We sincerely thank all participants for their support and participation.

---



澳門馬交石炮台馬路澳電大樓  
Edifício CEM - Estrada D. Maria II, Macau

[www.cem-macau.com](http://www.cem-macau.com)

澳門電力股份有限公司  
Companhia de Electricidade de Macau - CEM, S.A.

