



3 執行委員會主席 獻辭

Mensagem do Presidente da
Comissão Executiva

**Message from the
Chairman of
Executive Committee**

2024 年適逢中華人民共和國成立 75 周年及澳門特別行政區成立 25 周年的雙慶之年，以及粵澳聯網 40 周年，實屬大喜之年！澳門各項事業發展取得新成效，始終保持大局繁榮穩定。澳電積極助力澳門經濟適度多元發展和融入國家發展大局，透過年內穩健推進多個大型發展項目，保障民生及經濟社會發展用電，當中包括新城 A 區的共同管道及泰安變電站、離島醫院、長者公寓、輕軌延伸線、銀河第四期工程建設等。

憑藉團隊的高度專業、豐富經驗和恪盡職守，澳電於 2024 年再創歷史佳績，基於澳電責任的供電可靠度連續五年達世界頂尖水平 99.9999%；而客戶滿意度亦再創新高達 91.9%。同時，績效表現指標全面超越專營合同內訂定的關鍵目標，並達成員工及承辦商零意外的目標。

在澳門經濟穩步復甦及全球暖化下，澳門的酷熱天氣日數明顯增加，全年平均氣溫較 2023 年高。整體用電需求上升。最大負荷、總用電量及從中國南方電網輸入的電量均再創歷史新高。最大負荷為 1,129.1 兆瓦，同比上升 5.7%，總用電量達 6,235 吉瓦時，同比上升 5%。2024 年澳門的電力來源仍以從南方電網輸入為主，達 5,501.8 吉瓦時，同比上升 3.3%，佔全澳總用電量的 88.2%；本地發電量為 537.3 吉瓦時，同比上升 23.4%，佔 8.6%；而從澳門垃圾焚化中心購買的電量為 193.6 吉瓦時，同比上升 12.1%，佔 3.1%。

澳電持續投資輸配電網，2024 年的總投資額達 11 億零 9 百萬澳門元。在這些資本支出中，7 億 6 千 8 百萬澳門元用於輸配電領域，佔總投資額約 69%。當中變電站的維護及建設對保障城市供電尤為重要，澳電於年內開展多個變電站建設及更新工程。新焚化爐變電站和東方明珠變電站工程完成通電。東方明珠變電站為政府長者公寓及 P 地段建築物供電，舒緩了毗鄰的變電站的負荷；媽閣變電站正在興建中，建成後將有效分擔負載及增強電網調度能力。此外，位於新城 A 區的泰安變電站工程正按計劃進行中，落成後將配合共同管道為區內住宅、政府大樓及公共設施供電，以及為澳門輕軌系統提供專用的 22 千伏供電。

年內澳電圓滿完成多項大型活動的安全供電工作，亦首次大規模應用移動電池儲能系統，通過預案制訂及高效執行，展現出卓越的電力保障能力，確保所有活動順利進行，其中包括中國與葡語國家部長級會議以及澳門特區政府雙慶系列活動的保供電工作等。我們分別收到中國一葡語國家經貿合作論壇（澳門）常設秘書處、中國人民解放軍駐澳門部隊及澳門特區政府文化局致函感謝，對澳電在保供電方面的專業與貢獻予以高度肯定。

在過去一年，澳電數字化轉型工作在企業效率提升、客戶服務優化、先進技術應用及網絡安全保障四個方

面均取得顯著成績，更好地支撐整體電力服務的提升。智能電錶於 2024 年達成覆蓋全澳，是澳門供電史上的重要里程碑，標誌著能源管理新模式正式開啟，助力澳門打造低碳電力體系，加速實現雙碳目標。

在客戶服務方面，我們透過分析客戶與澳電互動過程中各階段的接觸點而制定了一系列的優化措施，包括全面強化網上服務、推出全新電子確認身份方式、優化賬單繳費服務以及擴大電動車充電費支付方式等。

為與市民同慶雙慶年及粵澳聯網 40 周年，澳電於除夕夜特別舉行「澳電除夕迎新跑」，是首次大規模開放路環發電廠予公眾參與的活動，吸引了逾千名來自粵港澳的跑手參與，藉活動向公眾推廣粵港澳大灣區電力發展的成就。此外，路環發電廠 B 廠以環保為主題的大型壁畫《源源帶動綠色生活》亦於除夕跑中首次對外公開展示，象徵著澳電對綠色能源與可持續發展的關注。

藉著澳門特區第六屆政府成立之際，本人謹代表澳電祝願澳門特區政府揚帆新征程，帶領市民譜新篇。同時，亦衷心感謝澳門特區政府、社會各界及市民，對澳電工作的長期信任和支持，以及澳電全體同仁的盡心竭力，來年讓我們繼續攜手，建設更璀璨澳門。

O ano de 2024 marca o 75.º aniversário da fundação da República Popular da China e o 25.º aniversário do estabelecimento da RAE de Macau, bem como o 40.º aniversário da interligação Guangdong-Macau, fazendo deste um ano de grandes comemorações! Vários empreendimentos em Macau alcançaram novos progressos, mantendo de forma consistente prosperidade e estabilidade no geral. A CEM contribui activamente para o desenvolvimento económico adequadamente diversificado de Macau e para a sua integração no plano geral de desenvolvimento do país. Através do avanço constante de vários projectos de desenvolvimento de larga escala durante o ano, assegura as necessidades de energia eléctrica para as vidas das pessoas e o desenvolvimento económico e social. Esses projectos incluem a Galeria Técnica de Serviços Comuns (CST, na sigla inglesa) e a Subestação Tai On na Nova Zona Urbana A, o Hospital das Ilhas, habitação para seniores, a extensão do Metro Ligeiro de Superfície (LRT, na sigla inglesa) e a construção da Fase IV do Galaxy.

Com o elevado nível de profissionalismo da equipa, vasta experiência e dedicação, a CEM atingiu outro marco histórico em 2024. A fiabilidade do fornecimento de energia de responsabilidade da CEM atingiu um nível de topo mundial de 99,9999% pelo quinto ano consecutivo,



動工儀式

Cerimónia de Inauguração

2024.02.02



enquanto a satisfação dos clientes chegou a um recorde de 91,9%. Ao mesmo tempo, os indicadores de desempenho excederam em larga forma os objectivos chave fixados no Contrato de Concessão e atingiu-se o objectivo de zero acidentes para empregados e empreiteiros.

Com a economia de Macau em firme recuperação e os efeitos do aquecimento global, o número de dias quentes em Macau aumentou significativamente, e a temperatura média anual foi mais elevada do que em 2023. A procura geral de electricidade aumentou. O pico de procura, o consumo bruto de energia e a electricidade importada da China Southern Power Grid (CSG), todas atingiram níveis historicamente altos. O pico de procura foi de 1.129,1 MW, um aumento de 5,7% relativamente ao ano passado, e o consumo bruto de energia chegou aos 6.235 GWh, um crescimento de 5% em comparação com o ano anterior. Em 2024, o fornecimento de energia eléctrica em Macau continuou a depender sobretudo de importação da CSG, perfazendo 5.501,8 GWh, mais 3,3% relativamente ao ano transacto, representando 88,2% do total de consumo de energia em Macau. A geração local de energia eléctrica atingiu 537,3 GWh, um aumento de 23,4% face ao ano anterior, representando 8,6% do consumo total de electricidade. A electricidade adquirida à Central de Incineração de Resíduos de Macau foi de 193,6 GWh, mais 12,1% do que em 2023, correspondente a 3,1% do total de consumo de energia.

A CEM continua a investir na rede de transporte e distribuição, com um investimento total de 1,109 mil milhões de patacas em 2024. Dessa despesa de capital, 768 milhões de patacas foram alocados ao transporte e distribuição, aproximadamente 69% do total do investimento. A manutenção e construção de subestações é particularmente importante para assegurar o fornecimento de energia à cidade, e a CEM levou a cabo a construção e melhoria de vários projectos de subestações ao longo do ano. As novas Subestações CIRS e Pérola Oriental foram concluídas e energizadas. A Subestação Pérola Oriental fornece energia às habitações para séniores do governo e aos edifícios no Lote P, aliviando a carga das subestações adjacentes. A Subestação da Barra está actualmente em construção e uma vez concluída, vai partilhar a carga e melhorar a capacidade de despacho da rede. Adicionalmente, a Subestação Tai On, na Nova Zona Urbana A também está a progredir conforme planeado. Quando concluída, vai integrar com a CST para fornecer energia a edifícios residenciais, escritórios do governo, instalações públicas e um fornecimento dedicado de 22kV para o sistema LRT de Macau na área.

Ao longo do ano, a CEM rematou com sucesso trabalhos de garantia de fornecimento de energia a eventos de grandes dimensões em Macau. Pela primeira vez, foi implementada uma aplicação em larga escala do sistema de armazenamento de energia de baterias móveis. Ao formular e implementar com eficiência planos de contingência, a CEM demonstrou extraordinárias capacidades de salvaguarda do fornecimento

de energia, assegurando o desenrolar de todos os eventos sem sobressaltos. Desses, alguns exemplos são a Conferência Ministerial entre a China e os Países de Língua Portuguesa e a série de celebrações do Governo da RAE de Macau para o duplo aniversário, etc. Recebemos cartas de agradecimento por parte do Secretariado Permanente do Fórum de Cooperação Económica e Comercial entre a China e os Países de Língua Portuguesa, da Guarnição de Macau do Exército de Libertação do Povo e do Instituto Cultural do Governo da RAE de Macau. Estas cartas tecem altos elogios ao profissionalismo da CEM e o seu contributo para assegurar um fornecimento de energia estável.

Durante o ano passado, os esforços de transformação digital da CEM atingiram resultados notáveis em quatro áreas chave: melhoria da eficiência corporativa, optimização do serviço a clientes, aplicação de tecnologias avançadas e garantia da cibersegurança. Estes avanços contribuíram para melhorar ainda mais a qualidade geral dos serviços de energia. Em 2024, foi atingida a cobertura total de contadores inteligentes em toda Macau, criando um importante marco na história do fornecimento de energia da cidade. Esse feito significa o lançamento oficial de um novo modelo de gestão de energia, apoiando Macau na construção de um sistema de energia de baixo carbono e acelerando o sucesso das metas de neutralidade carbónica.

Em termos de serviço a clientes, implementámos uma série de medidas de optimização ao analisar os pontos de foco em cada fase das interacções

dos clientes com a CEM. Estas medidas incluíram uma melhoria total dos serviços online, apresentando um novo método de verificação electrónica da identidade, melhorando os serviços de pagamento de facturas e alargando as opções de pagamento para as taxas de carregamento de veículos eléctricos.

Para comemorar o ano do duplo aniversário e o 40.º aniversário da interligação Guangdong-Macau, a CEM organizou a 'Corrida de Passagem de Ano da CEM' na Véspera de Ano Novo. Esse foi o primeiro evento público de larga escala na Central Térmica de Coloane, atraindo mais de 1.000 corredores de Guangdong, Hong Kong e Macau. O evento destinava-se a promover os sucessos do desenvolvimento do sector da energia na GBA. Durante a corrida, foi também revelado um grande mural na Central Térmica de Coloane B com temática ecológica intitulado "Impulsionando Uma Vida Verde", simbolizando o compromisso da CEM para com a energia verde e o desenvolvimento sustentável.

Por ocasião do estabelecimento do sexto Governo da RAE de Macau, gostaria de estender, em nome da CEM, os nossos melhores votos ao Governo ao embarcar numa nova jornada e conduzir a população a um futuro mais brilhante. Quero também agradecer sinceramente ao Governo da RAE de Macau, a todos os sectores da sociedade e à população em geral pela sua confiança e apoio continuados, bem como a dedicação e trabalho árduo de todos os colegas da CEM. No próximo ano, vamos continuar a trabalhar para construirmos juntos um Macau mais brilhante.

The year 2024 marks the 75th anniversary of the founding of the People's Republic of China and the 25th anniversary of the establishment of the Macau SAR, as well as the 40th anniversary of the Guangdong-Macau interconnection, making it a year of great celebration! Various undertakings in Macau have achieved new progress, consistently maintaining overall prosperity and stability. CEM actively contributes to Macau's appropriately diversified economic development and its integration into the country's overall development plan. Through the steady advancement of several large-scale development projects during the year, it ensures the electricity needs for people's livelihood and economic and social development. These projects include the Common Services Tunnel (CST) and Tai On Substation in New Urban Zone A, the Islands Hospital, elderly housing, the Light Rapid Transit (LRT) extension, and the construction of Phase IV of Galaxy.

With the team's high level of professionalism, extensive experience, and dedication, CEM achieved another historic milestone in 2024. The power supply reliability based on CEM's responsibility reached a world-class top level of 99.9999% for the fifth consecutive year, while customer satisfaction also hit a record high of 91.9%. At the same time, performance indicators comprehensively exceeded the key targets set in the Concession Contract, and the goal of zero accidents for employees and contractors was achieved.

With Macau's economy steadily recovering and the effects of global warming, the number of hot weather days in Macau has significantly increased, and the annual average temperature was higher

than in 2023. Overall electricity demand has risen. The peak demand, gross energy consumption, and electricity imported from China Southern Power Grid (CSG) all reached new historical highs. The peak demand was 1,129.1 MW, an increase of 5.7% year-on-year, and the gross energy consumption reached 6,235 GWh, a year-on-year increase of 5%. In 2024, Macau's electricity supply continued to rely mainly on imports from CSG, which accounted for 5,501.8 GWh, a year-on-year increase of 3.3%, representing 88.2% of the total electricity consumption in Macau. Local power generation reached 537.3 GWh, a year-on-year increase of 23.4%, accounting for 8.6% of the total electricity consumption. Electricity purchased from the Macau Refuse Incineration Plant amounted to 193.6 GWh, a year-on-year increase of 12.1%, accounting for 3.1% of the total electricity consumption.

CEM continues to invest in the transmission and distribution network, with a total investment of MOP1.109 billion in 2024. Of this capital expenditure, MOP768 million was allocated to transmission and distribution, accounting for approximately 69% of the total investment. The maintenance and construction of substations are particularly critical to ensuring the city's power supply, and CEM undertook the construction and upgrading of various substation projects during the year. The new CIRS Substation and the Oriental Pearl Substation were completed and energized. The Oriental Pearl Substation supplies power to the government elderly housing and buildings in Lot P, alleviating the load on adjacent substations. The Barra Substation is currently under construction, and once completed, it will effectively share the load and enhance grid dispatching capacity. Additionally, the Tai On

Substation in New Urban Zone A is progressing as planned. Once completed, it will integrate with the CST to provide power to residential buildings, government offices, public facilities, and a dedicated 22kV supply for the Macau LRT system in the area.

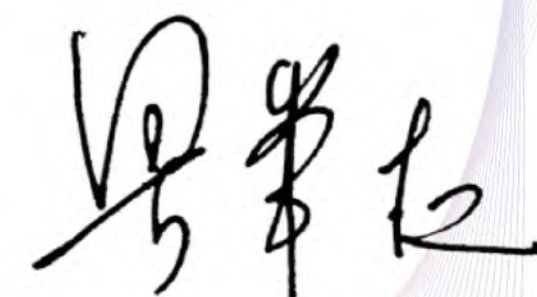
Throughout the year, CEM successfully completed power supply assurance work for various major events in Macau. For the first time, a large-scale application of the mobile battery energy storage system was implemented. By formulating and efficiently implementing contingency plans, CEM demonstrated outstanding power supply safeguarding capabilities, ensuring the smooth progress of all events. These included the Ministerial Conference between China and Portuguese-speaking Countries and the Macau SAR Government's series of celebrations for the double anniversary, etc. Letters of appreciation were received from the Permanent Secretariat of the Forum for Economic and Trade Co-operation between China and Portuguese-speaking Countries (Macao), the People's Liberation Army Macao Garrison, and the Cultural Affairs Bureau of the Macau SAR Government. These letters highly commended CEM's professionalism and contributions in ensuring a stable power supply.

Over the past year, CEM's digital transformation efforts have achieved remarkable results in four key areas: improving corporate efficiency, optimizing customer service, applying advanced technologies, and ensuring cybersecurity. These advancements have further enhanced the overall quality of power services. In 2024, smart meters achieved full coverage across Macau, marking an important milestone in the history of the city's power supply. This achievement signifies the official launch of a new energy management model, supporting Macau in building a low-carbon power system and accelerating the achievement of carbon neutrality goals.

In terms of customer service, we implemented a series of optimization measures by analyzing the touchpoints at each stage of customer interactions with CEM. These measures included fully enhancing online services, introducing a new electronic identity verification method, improving bill payment services, and expanding payment options for electric vehicle charging fees.

To celebrate the double anniversary year and the 40th anniversary of the Guangdong-Macau interconnection, CEM held the "CEM New Year's Eve Run" on New Year's Eve. This marked the first large-scale public event at the Coloane Power Station, attracting over 1,000 runners from Guangdong, Hong Kong, and Macau. The event aimed to promote the achievements of power development within the GBA. Additionally, a large eco-themed mural titled "Powering Forward Green Living" at the Coloane Power Station B was unveiled for the first time during the run, symbolizing CEM's commitment to green energy and sustainable development.

On the occasion of the establishment of the sixth-term Macau SAR Government, I would like to extend, on behalf of CEM, our best wishes to the Macau SAR Government for embarking on a new journey and leading the citizens toward a brighter future. I also sincerely thank the Macau SAR Government, all sectors of society and the public for their long-term trust and support, as well as the dedication and hard work of all CEM colleagues. In the coming year, let us continue to work hand in hand to build a brighter Macau together.



梁華權
Bernie Leong
03 • 2025

