



展望 新征程

Almejar Novos Horizontes
Looking Forward
to New Horizons

澳電 **cem**



展望明年，儘管存在歐洲及中東地緣政治衝突的升級和外溢、國際貿易疲軟、全球經濟增長乏力、高息環境短期內仍將持續等一系列外圍不明朗因素的影響，但內地居民出遊意欲的持續恢復和居民消費的復甦、航線的重開和班次的加密等主導本澳經濟走向的核心要素預計將維持恢復向好的態勢。此外，大型發展項目相繼落成以及各項推廣活動、優惠措施和拓展客源的工作亦有助增加訪澳旅客數量。據此，預計本澳經濟將延續復甦和穩步增長的勢頭，我們對本澳電力需求的前景審慎樂觀，預測2024年系統總用電量增長約4%至6,175吉瓦時，售電量至5,964吉瓦時，最大負荷需求增長約4%至1,111兆瓦。根據人民幣對港幣匯率變化及廣東省電價調整預測，預計電力輸入價格上升接近2%。

Já com os olhos postos no próximo ano, apesar do impacto de uma série de incertezas externas, como a escalada e as repercussões dos conflitos geopolíticos na Europa e no Médio Oriente, o comércio internacional lento, o fraco crescimento económico global e o ambiente de juros altos que se espera continue no curto prazo, afigura-se que os elementos centrais que orientam o curso da economia de Macau, como a retomada vontade de viajar dos residentes do continente, a recuperação do consumo dos residentes, a reabertura das rotas aéreas e o aumento de voos programados, se mantêm uma tendência de recuperação e melhoria. Além disso, espera-se também que a conclusão gradual de grandes projectos de desenvolvimento, bem como vários eventos promocionais, incentivos a viagens e o esforço de alargamento da base de clientes aumentem o número de visitantes a Macau. Assim, espera-se que a economia de Macau continue a recuperar e a crescer de forma robusta. Estamos cautelosamente otimistas quanto às perspectivas da procura de energia eléctrica em Macau.

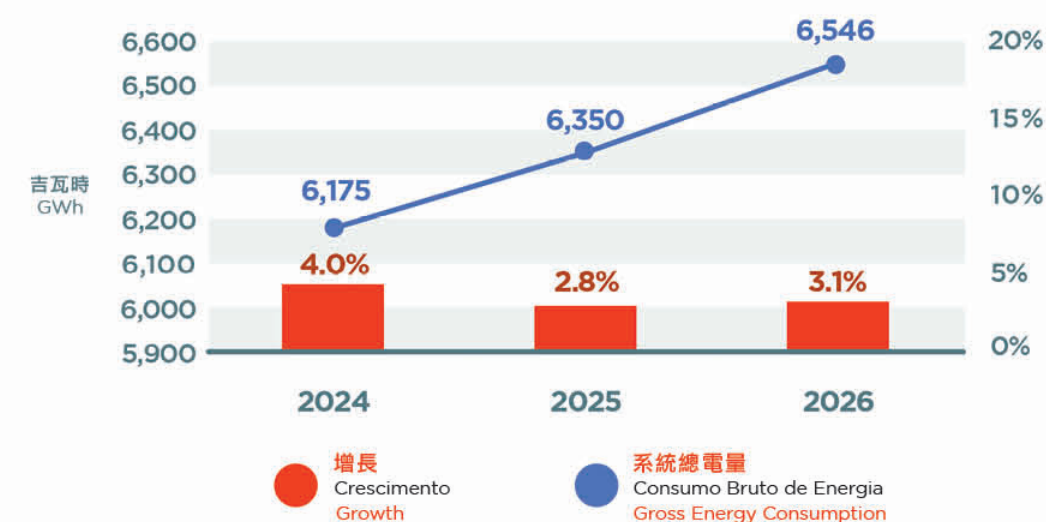
Prevedemos que o consumo total de energia eléctrica do sistema aumente em cerca de 4% para 6.175 GWh em 2024, com as vendas de electricidade a atingirem 5.964 GWh e o pico de procura a crescer cerca de 4% para 1.111 MW. Com base nas flutuações da taxa de câmbio entre o RMB e o HKD, bem como dos ajustes previstos para os preços da electricidade na província de Guangdong, espera-se que o preço da electricidade importada suba em cerca de 2%.

Looking ahead to next year, despite the impact of a series of external uncertainties such as the escalation and spillover of geopolitical conflicts in Europe and the Middle East, sluggish international trade, lackluster global economic growth, and the high-interest environment that is expected to continue in the short term, the core elements that lead Macau's economic direction, such as the continued recovery of mainland residents' willingness to travel, the recovery of resident consumption, the reopening of flight routes and the increase in scheduled flights, are expected to maintain a recovery and improvement trend. In addition, the gradual completion of large development projects as well as various promotional events, travel incentives and the effort to broaden customer base are also expected to increase the number of visitors to Macau. Accordingly, it is expected that Macau's economy will continue to recover and grow steadily. We are cautiously optimistic about the prospects of Macau's electricity demand. We forecast that the total system electricity consumption will increase by about 4% to 6,175 GWh in 2024, with electricity sales reaching 5,964 GWh and the peak demand growing by about 4% to 1,111 MW. Based on the fluctuations in the exchange rate between RMB and HKD as well as the forecasted adjustments to electricity prices in Guangdong Province, the price of imported electricity is expected to rise by nearly 2%.



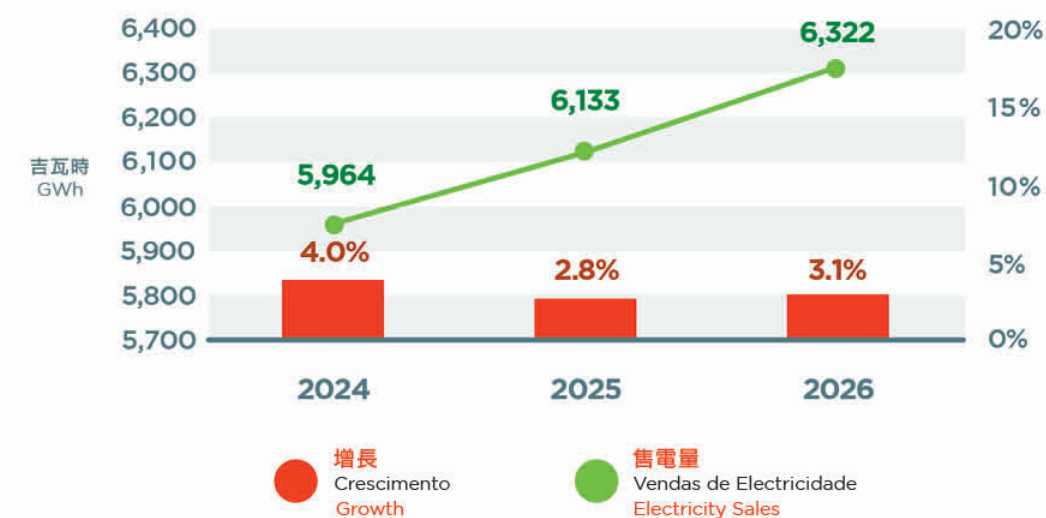
2024-2026年系統總電量預測

Previsão do Consumo Bruto de Energia para 2024-2026
2024-2026 Gross Energy Consumption Forecast



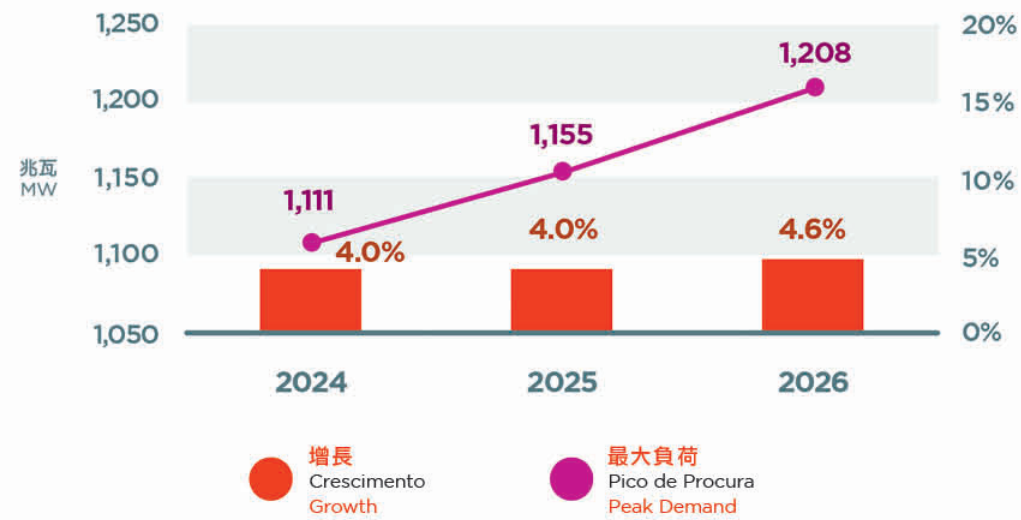
2024-2026年售電量預測

Previsão das Vendas de Electricidade para 2024-2026
2024-2026 Electricity Sales Forecast



2024-2026年最大負荷預測

Previsão do Pico de Procura para 2024-2026
2024-2026 Peak Demand Forecast



除了之前已獲批的一些跨年項目及追加預算申請外，2024年約有價值10億6千5百萬澳門元的投資項目已獲監管當局的審批。在連同追加預算及已獲批的跨年項目之11億零9百萬澳門元的整個專營資本投資計劃中，與輸配電網絡相關的投資金額約佔專營資本支出總額的66%，而與產電相關的投資金額則佔17%。澳電將仔細評估並確立各投資選項的優先級別，優先開展對電力基礎設施至關重要的項目以及與維持供電可靠性相關的重要資產的投資。

Para além de alguns projectos plurianuais que já foram aprovados e do pedido de orçamento adicional, foram aprovados pela autoridade reguladora projectos de investimento no valor aproximado de 1.065 milhões de Patacas para o ano de 2024. No âmbito do plano total de investimento de capital concessionário de 1.109 milhões de Patacas, que inclui o orçamento adicional e os projectos plurianuais aprovados, os investimentos relacionados com a rede de transporte e distribuição representam cerca de 66% do total das despesas de capital concessionário, enquanto os investimentos relacionados com a geração de energia somam cerca de

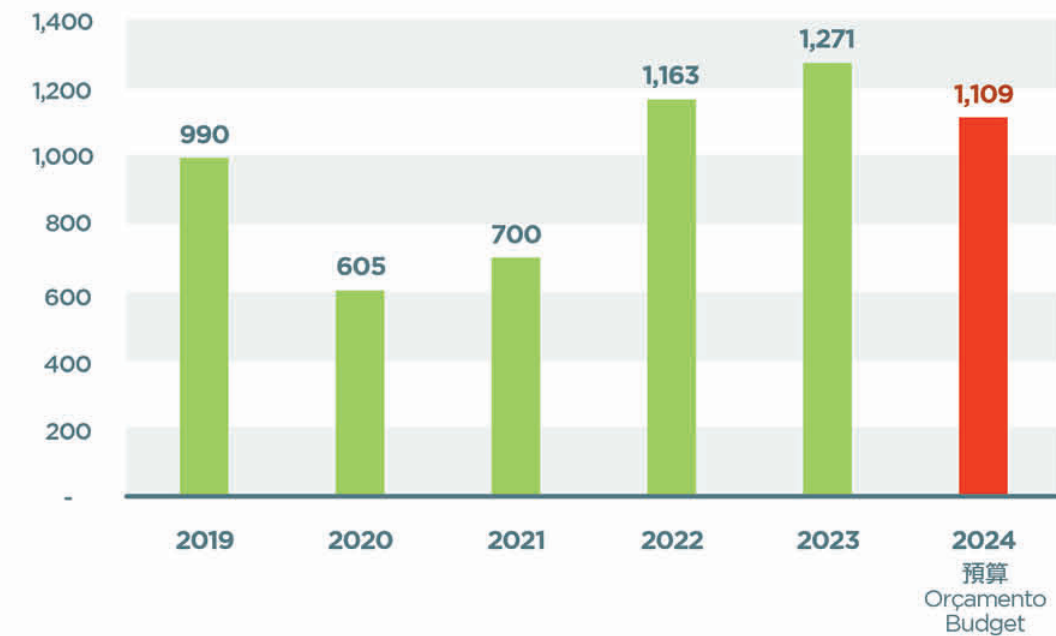
17%. A CEM vai cuidadosamente avaliar e estabelecer os níveis de prioridade das diversas opções de investimento, priorizando o início de projectos que sejam cruciais para a infra-estrutura eléctrica e aos investimentos em activos chave relacionados com a manutenção da fiabilidade do fornecimento de energia.

Apart from some multi-year projects that have already been approved and the additional budget request, investment projects worth approximately MOP1.065 billion for the year 2024 have been approved by the regulatory authority. Within the entire concessionary capital investment plan of MOP1.109 billion, which includes the additional budget and the approved multi-year projects, investments related to the transmission and distribution network account for approximately 66% of the total concessionary capital expenditure, while investments related to power generation account for 17%. CEM will carefully evaluate and establish the priority levels of various investment options, prioritizing the initiation of projects that are crucial to the electricity infrastructure and investments in key assets related to maintaining the reliability of power supply.



2024年與專營業務相關的投資（百萬澳門元）

Investimentos Relacionados com o Negócio de Concessão em 2024 (Milhões de Patacas)
Investments Related to Concession Business in 2024 (MOP Million)



為應對持續增長的電力需求，提升供電可靠性及穩定性，澳電預算2024年在輸配電網絡將投資7億2千8百萬澳門元。在變電站項目方面，新焚化爐變電站及東方明珠變電站分別計劃於2024年第一季度及第三季度通電；媽閣變電站及澳門電廠變電站將持續推進，前者落成後將為新建建築及關鍵設施，即媽閣交通中心、防洪水泵及商業中心等提供電力；後者將滿足在舊澳門發電廠地區建造的新公共住房的用電需求，並分擔現有 66千伏馬交石變電站及聖保祿變電站的負載，為66千伏到110千伏電網升級做好準備；而現有的鴨涌河變電站110千伏擴建項目則計劃於2024年初通電。

在發電廠維護工作方面，澳電將把重心放在路環發電廠B廠，包括發電機組的發電機斷路器壽命延長、餘熱鍋爐效能修復、1號燃氣輪機主要檢修及2號燃氣輪機的燃燒室檢修等。另外，我們預期天然氣供應將可維持，路環發電廠B廠的CC1燃氣機組及輔助蒸汽鍋爐將於2024年按照用氣計劃及實際運行情況使用天然氣。

我們將繼續推進新調度中心大樓及新一代數據採集與監控/電能管理/配電管理系統的項目，以及現有系統自動化相關的項目，包括配

電自動化的光纖通信網絡建設及解決方案、光時域反射儀系統擴展對光纖網絡的監察及數據分析、閉環通信網絡及解決方案的升級更換、AMI光纖網絡通信的實施、停電管理系統升級、評估網絡風險並進一步建設及完善嚴格符合《澳門網絡安全法》的電力數據網絡基礎設施與網絡架構，以及使用中壓遠程終端裝置採集中壓變電房遙測數據方案的研究及實施等。

在2024年年底，我們將共安裝超過277,000個智能電錶，覆蓋超過99.8%的客戶，並於2025年第一季實現智能電錶的全覆蓋，完成智能電錶系統與客戶關懷系統的集成，進一步優化業務流程及提升營運效率，如自動化開通供電及電力重駁等，以減少人工處理及縮短客戶等候時間。另外亦會不斷完善系統功能及發掘其數據價值，利用科技及大數據提升客服體驗。例如透過整合全幢大廈的用電數據以協助分析加大用電的申請個案，促使更精準、高效地處理客戶申請。我們亦將更重視智能電錶系統偵測模型的開發，不斷規範計量設備的完整性，確保用電安全，並採用新方法防止及追回收入損失。

Para fazer face ao crescimento constante da procura de energia e aumentar a fiabilidade e estabilidade do fornecimento de energia, a CEM orçou um investimento de 728 milhões de Patacas na rede de transporte e distribuição para 2024. Quanto a projectos de subestações, as novas subestações CIRS e Pérola Oriental deverão ser energizadas no primeiro e terceiro trimestres de 2024, respectivamente. A Subestação da Barra e a Subestação da Central Térmica de Macau continuarão a progredir. A primeira, quando concluída, fornecerá energia para novos edifícios e infra-estruturas essenciais, como o Entrepasto de Transporte Público da Barra, as bombas de prevenção de inundações e o centro comercial. A segunda irá satisfazer as necessidades de energia eléctrica das novas habitações públicas construídas na zona da antiga Central Térmica de Macau e ajudar a distribuir a carga das existentes subestações Dona Maria e São Paulo de 66kV, em preparação para a melhoria da rede de 66kV para 110 kV. O projecto de ampliação da existente Subestação Canal dos Patos de 110kV está previsto para ser energizado no início de 2024.

Em termos de trabalhos de manutenção das centrais térmicas, a CEM vai focar-se na Central Térmica de Coloane B, em específico na extensão da vida útil dos disjuntores dos geradores das unidades geradoras, no assegurar da funcionalidade e recuperação dos geradores a vapor de recuperação de calor, uma profunda renovação da unidade de turbina a gás n.º 1 e renovação do incinerador principal da unidade de turbina a gás n.º 2. Adicionalmente, esperamos que o fornecimento de gás natural se mantenha estável, e que a unidade de turbina na CC1 e a caldeira auxiliar a vapor da Central Térmica de Coloane B utilizem gás natural em 2024, de acordo com o plano de utilização de gás e as condições operacionais reais.

Continuaremos a promover o projecto do novo edifício do Centro de Despacho e do sistema SCADA/EMS/DMS de nova geração, bem como os projectos relacionados com a automação dos sistemas existentes, incluindo a construção e solução da rede de comunicação por fibra óptica para automação da distribuição, o alargamento do sistema OTDR para monitorização e análise de dados da rede de fibra óptica, a actualização e substituição da rede e soluções de comunicação em circuito fechado, a implementação da rede de comunicação de fibra óptica AMI, a actualização do sistema

OMS, a avaliação dos riscos da rede e a continuação da construção e melhoria da infra-estrutura da rede de dados de energia e arquitectura da rede que cumprem rigorosamente a Lei de Cibersegurança de Macau, e a pesquisa e implementação de programas para recolha de dados de telemetria nos postos de transformação de média tensão através de MVRTU.

Até ao final de 2024, teremos instalados mais de 277.000 contadores inteligentes, cobrindo mais de 99,8% dos clientes, e atingiremos a cobertura total por contadores inteligentes no primeiro trimestre de 2025, concluindo a integração do sistema de contadores inteligentes com o Sistema de Atenção ao Cliente, fortalecendo ainda mais os processos de negócio e melhorando a eficiência operacional, como a automatização do início dos processos de fornecimento de energia e de religação, etc., para diminuir o manuseio manual e reduzir o tempo de espera dos clientes. Além disso, vamos continuar a melhorar as funções do sistema e explorar o valor dos seus dados, aproveitando a tecnologia e os mega dados para melhorar a experiência do serviço ao cliente. Por exemplo, ao integrar os dados de utilização de energia eléctrica de um edifício inteiro para auxiliar na análise de pedidos de aumento de potência, podemos processar os pedidos dos clientes de forma mais precisa e eficiente. Vamos também colocar mais ênfase no desenvolvimento de modelos de detecção para o sistema de contadores inteligentes, padronizando continuamente a integridade dos equipamentos de contagem para assegurar a segurança eléctrica e adoptar novos métodos para prevenir e recuperar perdas de receita.

To meet the continuously growing electricity demand and enhance the reliability and stability of the power supply, CEM has budgeted an investment of MOP728 million in the transmission and distribution network for 2024. For substation projects, the new CIRS Substation and the Oriental Pearl Substation are planned to be energized in the first and third quarters of 2024, respectively. The Barra Substation and the Macau Power Plant Substation will continue to progress. The former, upon completion, will provide power to new buildings and key infrastructure such as the Barra Public Transport Interchange, flood prevention pumps and the commercial centre. The latter will fulfil the electricity needs of

latter will fulfil the electricity needs of the new public housing constructed in the former Macau Power Station area and help to distribute the load of the existing 66kV Dona Maria Substation and Sao Paulo Substation, preparing for the network upgrade from 66kV to 110kV. The expansion project of the existing 110kV Canal dos Patos Substation is scheduled to be energized at the beginning of 2024.

In terms of power station maintenance work, CEM will focus on Coloane Power Station B, including the generator circuit breaker lifespan extension of the generating units, functionality assurance and recovery of the heat recovery steam generators, major overhaul of gas turbine unit no. 1 and major combustor overhaul for gas turbine unit no. 2. Additionally, we expect that the natural gas supply will remain stable, and the CC1 gas turbine unit and the auxiliary steam boiler at Coloane Power Station B will use natural gas in 2024 according to the gas usage plan and actual operational conditions.

We will continue to promote the project of the new Dispatch Centre building and the new generation SCADA/EMS/DMS system, as well as the automation related projects of the existing systems, including the construction and solution of the optical fiber communication network for distribution automation, the OTDR system expansion for monitoring and data analysis of the optical fiber network, the upgrade and replacement of the closed-ring communication network and solutions, the implementation of AMI

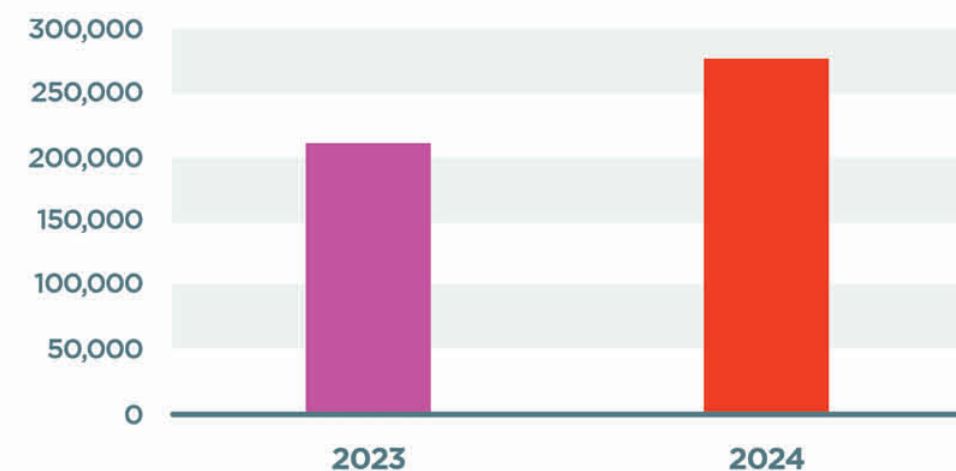
optical fiber network communication, the OMS system upgrade, the assessment of network risks and further construction and improvement of the power data network infrastructure and network architecture that strictly comply with the Macau Cybersecurity Law, and the research and implementation of schemes to collect telemetry data of medium-voltage customer substations through MVRTU.

By the end of 2024, we will have installed more than 277,000 smart meters, covering over 99.8% of customers, and we will achieve full coverage of smart meters in the first quarter of 2025, completing the integration of the smart meter system with the Customer Care System, further optimizing business processes and enhancing operational efficiency, such as automating the initiation of power supply and power reconnection, etc., to reduce manual handling and shorten customer waiting times. In addition, we will continuously improve system functions and explore the value of its data, leveraging technology and big data to enhance the customer service experience. For example, by integrating the electricity usage data of an entire building to assist in analyzing applications for power increase, we can process customer applications more accurately and efficiently. We will also place greater emphasis on the development of detection models for the smart meter system, continuously standardizing the integrity of metering equipment to ensure electrical safety and adopting new methods to prevent and recover revenue losses.



預計2024年智能電錶安裝數量

Número Estimado de Instalações de Contadores Inteligentes em 2024
Estimated Number of Smart Meter Installations in 2024



為加強供電申請過程的透明度，澳電將優化現有的新供電及加大用電申請流程，並於「澳電網上服務」更新申請及相關工程的進度，使客戶更容易掌握申請狀態及工作驗收的要求。我們亦會重新設計澳電手機應用程式以提供更安全及優質的使用體驗，當中包括加強數據保護措施、持續優化性能及擴展更多功能，並計劃引入有趣的遊戲化元素和獎勵活動，鼓勵客戶使用澳電手機應用程式。另外，澳電現有的電話語音應答系統將會與其他平台如語音分析和人工智慧工具進行整合，屆時客戶再無需輸入指令，可直接與智慧語音應答系統互動。而聊天機器人可以解答常見問題，而從對話中我們可分析客戶行為及監察客服人員的服務質素等。

實時繳費將進一步擴展到合作的便利店，而郵電局的繳費服務將於明年第一季度升級為實時繳費，客戶可於各郵政分局繳交已過期或已截電的電費單，並於數小時內恢復供電。針對大中小型客戶，我們將推出全新的賬單及繳費服務——綜合賬單及批量支付服務，簡化計費及支付流程。客戶只需透過一個「主賬號」便可以管理不同地點的供電合約的賬單，透過網上平台下載總匯報表分析及管理相關數據，同時減省每個合約繳費的繁瑣工作。此外，澳電將與工銀澳門合作，在各工銀分行的自助服務機推出列印電費單服務。為減少碳排放，我們將持續推廣電子賬單，並於2024年初舉辦大型抽獎活動，進一步提升電子賬單及自動轉賬的使用率。

在人員培訓方面，除延續開辦現行的內部及對外培訓，我們將於明年為員工開辦5個針對特定工作的專業技能課程及一系列發電工程課程，期望藉此讓學員獲得實用的電力行業知識、技能和經驗，達至薪火相傳的目的。而為加強調度人員的專業技能，我們將繼續安排內部在職培訓，深化其對電網設備實務知識，亦會對調度崗位資格實行考核，藉以提升人員技術水平及表現。考慮到調度中心運作的獨特性質，我們將從其他崗位培訓後備調度員以維持不間斷服務。我們將持續改善各營運範疇的具體安全表現，致力貫徹最高的安全標準，透過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，實現零意外目標。

為了使內部溝通更高效便捷，澳電計劃於2024年優化內部通信及自助系統「企業微信」，增加和改善移動應用程式方面的功能。此外，作為首批參與由澳門健康城市委員會及澳門衛生局共同發起的「健康企業計劃」的16家企業之一，澳電已提交改善員工健康管理的建議書，將於2024年逐步落實建議內容，以達致提高澳電員工及澳門市民整體健康質素的最終目標。

澳電積極承擔企業社會責任，2024年將繼續為市民帶來形式多樣的精彩活動，包括以除夕長跑慶祝澳門回歸25周年及粵澳供電聯網40周年，亦會續辦「環保車尾箱市集x地味Cosplay大賽」，以及深受年青一代喜愛的魔力橋大賽、街舞大賽及潔淨能源城市挑戰賽等。我們亦將透過Facebook專頁推出一系列活動，包括不同的趣味工作坊、電力小隊快閃店等，進一步加強與市民的互動。

展望2024年，我們將在以穩定為基礎的前提下持續推動數字化轉型相關項目。澳電私有雲平台、大數據及人工智能平台、智能電錶全面覆蓋、停電管理系統升級、電池儲能車等項目將相繼進入實際及深化應用。此外，將繼續探索智能圖像分析、智能語音等技術在運營及安全方面的應用，以及優化和完善數字化轉型保障機制，包括數據治理和網路安全框架，以保障運營安全合規，提高業務效率，為客戶提供更好的服務。

Para melhorar a transparência do processo de pedido de fornecimento de energia, a CEM irá otimizar os processos existentes para pedidos de fornecimento para novas instalações e de aumento de potência, e actualizar o progresso dos pedidos e trabalhos de engenharia relacionados no e-Serviços da CEM, fazendo com que seja mais fácil para os clientes perceber o estado dos seus pedidos e os requisitos necessários para aceitação do trabalho. Iremos também redesenhar a CEM APP para proporcionar uma experiência de utilização mais segura e de melhor qualidade, o que inclui o reforço das medidas de protecção de dados, a optimização contínua do desempenho e o alargamento de mais funções. Tencionamos também introduzir elementos lúdicos para maior interesse e actividades com prémios como forma de encorajar os clientes a usarem a CEM APP. Além disso, o actual sistema de atendimento de voz da CEM vai ser integrado com outras plataformas, tais como reconhecimento de voz e outras ferramentas de inteligência artificial, para que os clientes não tenham de aguardar para introduzir comandos e possam interagir directamente com o sistema inteligente de resposta por voz. Entretanto, o nosso chatbot pode responder a perguntas comuns, e pelas conversas, podemos analisar o comportamento dos clientes e monitorizar a qualidade dos serviços do pessoal de atendimento ao cliente, entre outras coisas.

O pagamento em tempo real será também estendido às lojas de conveniência aderentes, e os serviços de pagamento na Direcção dos Serviços de Correios e Telecomunicações de Macau serão modernizados para pagamento em tempo real no primeiro trimestre do próximo ano. Os clientes poderão pagar as suas facturas em atraso ou com corte de energia em vários postos dos correios, e ter a energia restabelecida no espaço de poucas horas. Para clientes grandes e médios, vamos lançar um novo serviço de facturação e pagamento, o "Serviço de Facturação e de Pagamento de Grupo", para simplificar o processo de pagamento e facturação. Os clientes necessitarão apenas de uma "Conta Mestre" para gerir as facturas de contratos de electricidade de diversos locais. Podem descarregar relatórios detalhados para análise e gerir os dados relacionados através de uma plataforma online, enquanto reduzem a inconveniência de pagar cada contrato separadamente.

Além disso, a CEM irá colaborar com o ICBC Macau na introdução de um serviço de impressão de facturas de electricidade em quiosques self-service em diversas agências do ICBC. Para reduzir as emissões de carbono, continuaremos a promover a e-factura e a realizar um sorteio em grande escala no início de 2024 para aumentar ainda mais a taxa de utilização da e-factura e das transferências automáticas.

Em termos de formação dos empregados, além de dar continuidade aos actuais programas de formação interna e externa, no próximo ano pretendemos lançar cinco cursos de competências e conhecimentos profissionais específicos e uma série de cursos de engenharia de geração de energia. Esperamos que através destes cursos os participantes adquiram conhecimentos práticos, competências e experiência no sector da energia, atingindo o objectivo de passar o testemunho para a próxima geração. Para reforçar as competências profissionais do nosso pessoal do despacho, continuaremos a organizar formação interna no local de trabalho para aprofundar os seus conhecimentos práticos dos equipamentos da rede eléctrica. Iremos também implementar avaliações de qualificação nos cargos de despacho para melhorar o nível técnico e o desempenho do nosso pessoal. Considerando a especificidade do funcionamento do Centro de Despacho, pensámos formar técnicos de despacho de reserva de outras posições para manter o serviço ininterrupto. Continuaremos a melhorar o desempenho específico de segurança em todas as áreas operacionais, comprometidos com os mais elevados padrões de segurança e a reforçar a cooperação com os departamentos operacionais para uma maior sensibilização entre empregados, com o foco na avaliação de riscos antes do trabalho e proporcionando formação de segurança para reforçar as competências, tendo como objectivo zero acidentes.

Para tornar a comunicação interna mais eficiente e conveniente, a CEM planeia otimizar o seu sistema de comunicação interna e de self-service WeCom em 2024, adicionando e melhorando funções na aplicação móvel. De igual modo, como uma das primeiras 16 empresas a participar na "Campanha Empresa Saudável", levada a cabo em parceria pela Comissão para a Cidade Saudável e a Direcção dos Serviços de Saúde de Macau, a CEM submeteu uma

proposta para melhorar a gestão da saúde dos empregados. As acções propostas serão implementadas gradualmente em 2024, com o objectivo final de melhorar a qualidade geral da saúde dos empregados da CEM e da população de Macau.

A CEM cumpre activamente a sua responsabilidade social corporativa e continuará a trazer uma variedade de eventos excitantes ao público em 2024. Mencionamos por exemplo a Corrida de Véspera de Ano Novo para celebrar o 25.º aniversário do Retorno de Macau e o 40.º aniversário da Interligação Guangdong-Macau. Vamos também continuar a organizar o Mercado Ecológico x Concurso Mundano Cosplay, bem como outros eventos populares entre os jovens, como a Competição de Rummikub, a Competição de Dança de Rua e a Competição Cidade de Energia Limpa. A CEM vai ainda lançar uma série de actividades na sua página de Facebook, que incluem diversos workshops divertidos e o cantinho de Mascotes de Energia, para reforçar ainda mais a interacção com o público.

Em perspectiva para 2024, vamos continuar a impulsionar projectos relativos à transformação digital, com a estabilidade como premissa fundamental. Projectos como a plataforma em nuvem privada da CEM, a plataforma de mega dados e inteligência artificial, a cobertura total de contadores inteligentes, a actualização do Sistema de Gestão de Falhas e o veículo de armazenamento de energia de baterias, entrarão sucessivamente em aplicações práticas e mais completas. Além disso, continuaremos a explorar a aplicação de tecnologias como análise inteligente de imagem e voz no que se refere às operações e à segurança, assim como otimizar e aperfeiçoar os mecanismos de segurança da transformação digital, incluindo governança de dados e estruturas de cibersegurança, para assegurar a segurança operacional e conformidade, melhorar a eficiência do negócio e prestar melhores serviços aos clientes.

To enhance the transparency of the power supply application process, CEM will optimize the existing processes for new power supply and power increase applications, and update the progress of applications and related engineering works on CEM eService, making it easier for customers to grasp the status of their applications and the requirements for work acceptance. We will also redesign the CEM APP to provide a more secure and high-quality user experience, which includes strengthening data protection measures, continuously optimizing performance and expanding more functions. We also plan to introduce interesting gamified elements and reward activities to encourage customers to use the CEM APP. In addition, CEM's current telephone voice response system will be integrated with other platforms such as speech analysis and artificial intelligence tools, so that customers will no longer need to enter commands and can interact directly with the smart voice response system. Meanwhile, our chatbot can answer common questions, and from the conversations, we can analyze customer behavior and monitor the service quality of customer service personnel, among other things.

Real-time payment will be further expanded to partnering convenience stores, and the payment services at the Macao Post and Telecommunications Bureau will be upgraded to real-time payment in the first quarter of next year. Customers will be able to pay their overdue bills or bills with power disconnected at various postal branches, and have their power restored within a few hours. For large and medium-sized customers, we will launch a new billing and payment service, Group Billing and Group Payment Service, to simplify the billing and payment process. Customers will only need one "Master Account" to manage the bills of electricity contracts at different locations. They can download comprehensive reports for analysis and manage related data through an online platform, while reducing the inconvenient work of paying for each contract. In addition, CEM will collaborate with ICBC Macau to introduce a service for printing electricity bills at self-service kiosks in various ICBC branches. To reduce carbon emissions, we will continue to promote e-billing and hold a large-scale lucky draw event at the beginning of 2024 to further increase the usage rate of e-billing and automatic transfers.

In terms of staff training, in addition to continuing the current internal and external training programs, next year we plan to launch five job-specific professional skills and knowledge courses and a series of power generation engineering courses for our employees. We hope that through these courses, participants will gain practical knowledge, skills and experience in the power industry, achieving the goal of passing on the torch to the next generation. To enhance the professional skills of our dispatch staff, we will continue to arrange in-house on-the-job training to deepen their practical knowledge of the power network equipment. We will also implement assessments for qualifications at dispatch positions to improve the technical level and performance of our personnel. Considering the unique nature of the operation of the Dispatch Centre, we plan to train backup dispatchers from other positions to maintain uninterrupted service. We will continue to improve specific safety performance across all operational areas, commit to the highest safety standards and enhance cooperation with operational departments to raise safety awareness among staff, with a focus on risk assessment before work and providing safety training to enhance skills, aiming for a zero-accident target.

To make internal communication more efficient and convenient, CEM plans to optimize its internal communication and self-service system WeCom in 2024, adding and improving functions in the mobile application. Additionally, as one of the first 16 enterprises participating in the "Healthy Enterprise Campaign," jointly initiated by the Macau Healthy City Committee and Health Bureau, CEM has submitted a proposal to improve employee health management. The proposed actions will be implemented gradually in 2024, with the ultimate goal of improving the overall health quality of CEM employees and the Macau population.

CEM actively fulfills its corporate social responsibility and will continue to bring a variety of exciting events to the public in 2024. These will include a New Year's Eve Run to celebrate the 25th anniversary of Macau's Handover and the 40th anniversary of the Guangdong-Macau interconnection. We will also continue to organize the Eco Market x Mundane Cosplay Contest, as well as popular events among the younger generation such as the Rummikub Competition, Street Dance Competition and the Clean Energy City Challenge. Additionally, CEM will launch a series of activities through its Facebook page, including various fun workshops and Power Buddies pop-up corner, to further strengthen interaction with the public.

Looking forward to 2024, we will continue to drive digital transformation projects, with stability as the fundamental premise. Projects such as the CEM private cloud platform, big data and artificial intelligence platform, full coverage of smart meters, Outage Management System upgrade and battery energy storage vehicle will successively enter practical and intensified applications. In addition, we will continue to explore the application of technologies such as intelligent image analysis and intelligent voice in the aspects of operation and safety, as well as optimize and perfect the digital transformation security mechanisms, including data governance and cybersecurity frameworks, to ensure operational safety and compliance, improve business efficiency and provide better services to customers.