



Power Assets Holdings Ltd.

電能實業有限公司

(股份代號：6)



加強 業務抗逆力 實現可持續發展

2023 年可持續發展報告



有關電能實業

電能實業有限公司（「電能實業」或「公司」，及其附屬公司，合稱「集團」）致力投資世界各地的能源及公用事業相關業務，範圍包括輸電、輸氣及輸油、配電及配氣、轉廢為能、火力及可再生能源發電等。

我們植根香港逾一個世紀，至今業務已遍佈全球4大洲9個市場，包括英國、澳洲、新西蘭、中國內地、泰國、荷蘭、加拿大和美國等，為1,980萬住宅和商業客戶提供可靠和可負擔的能源。集團的主要收入來自50萬3,100公里的供電、輸配氣和石油管道網絡，以及約9,700兆瓦的發電、風電、太陽能電力和轉廢為能設施的投資。

電能實業的投資以受規管的能源基建業務為主。在2023年，輸配氣和輸配電資產佔集團合營公司和聯營公司之固定資產總額（以下簡稱「資產」）約80%，發電資產佔約11%，而燃煤發電設施於近年已逐步減少，現時佔全部資產不足3%。來自熱能發電的收入佔資產總收入不多於30%。

因應氣候變化的迫切威脅、交通運輸電氣化，以及市場轉向低碳能源的需求等變化，集團一直堅守對可持續發展的承諾。我們遵守第28屆聯合國氣候變化大會(COP28)所訂立的目標，致力推動服務所在地社區的零碳轉型。本報告詳載集團的創新策略、在加強業務抵禦極端天氣方面的重大進展，以及我們在減碳、社會責任及「公正轉型」方面的具體策略。我們很樂意與您分享集團邁向可持續未來的每一步，繼續在迅速變化的能源市場中蓬勃發展。

電能實業於香港聯合交易所上市，為恒生指數的成份股之一，亦自2010年起入選為「恒生可持續發展企業指數」成份股。我們亦獲納入「恒生ESG50指數」、「恒指低碳指數」及「恒生滬深港通氣能主題指數」。



加強業務抗逆力 實現可持續發展

樹的年輪代表了它的年齡和大小，且被普遍視為生生不息的象徵，豐富了周圍的生態系統。這份可持續發展報告的設計以樹木與地球的和諧共生為題，也代表了電能實業集團為保護環境、建立可持續社區所做的多層次努力。封面上散佈的樹木圖案象徵我們集團及其營運公司在全球的影響力。我們透過本報告的封面和內文設計，向我們最寶貴的資源——員工，致以由衷的謝意。






目錄

簡介	
2	全球業務
6	行政總裁的話
10	2023年可持續發展表現摘要
12	可持續發展及抗逆力：我們的轉型計劃
管治	
20	可持續發展管治
25	可持續發展方針
28	與持份者溝通
30	關鍵性評估
33	為聯合國可持續發展目標及聯合國全球契約作出貢獻
41	秉持商業操守與誠信
氣候相關財務披露	
46	有關氣候相關財務披露的報告
環境	
64	應對氣候變化及減少碳足跡
92	管理環境影響及保育資源
社會	
113	激勵員工發揮潛能
134	提供卓越客戶服務
143	推動供應鏈的可持續發展
147	推動社區參與能源轉型
附錄	
154	有關本報告
156	環境和社會績效指標
163	香港交易所《環境、社會及管治報告指引》內容索引
170	氣候相關財務披露內容索引
171	聯合國全球契約內容索引
173	核實聲明
175	縮寫

全球業務

北美洲

加拿大

- Canadian Power Holdings  
- Husky Midstream Limited Partnership 
- Energy Development Pty Ltd  

美國

- Energy Development Pty Ltd  

加拿大

美國

英國

荷蘭

亞洲


中國內地

- 金灣發電廠 
- 大理風電場 
- 樂亭風電場 

香港

- 香港電燈有限公司  

泰國

- Ratchaburi Power 


中國內地

香港

泰國

大洋洲

澳洲

- SA Power Networks 
- Victoria Power Networks 
- Australian Gas Networks 
- Australina Energy Operations 
- United Energy 
- Dampier Bunbury Pipeline & AGI Development Group 
- Multinet Gas 
- Energy Development Pty Ltd.   

新西蘭

- Wellington Electricity Lines 

澳洲


新西蘭

歐洲

英國

- UK Power Networks 
- Northern Gas Networks 
- Wales & West Utilities 
- Seabank Power 
- Energy Development Pty Ltd  

荷蘭

- Dutch Enviro Energy Holdings B.V. 



發電



輸配電



輸配氣



轉廢為能



輸油管道及儲存設施



可再生能源

全球業務

發電容量

可再生能源
210 兆瓦
 499 吉瓦時

燃氣
5,262 兆瓦
 14,811 吉瓦時

轉廢為能
669 兆瓦
 3,659 吉瓦時

燃煤
2,950 兆瓦
 10,587 吉瓦時

燃油 後備燃氣輪機組 柴油引擎發電機
555 兆瓦 **62** 兆瓦
 66 吉瓦時

供電及輸配氣/
 石油網絡長度
 供電網絡
388,200 公里

輸配氣/石油管道
114,900 公里

僱員數目
19,165
 客戶數目
19,790,000



加拿大

Canadian Power Holdings (Canadian Power)

Meridian
 裝機容量 220 兆瓦
 加盟/持有權益 2007 / 50%

TransAlta
 裝機容量 1,064 兆瓦
 加盟/持有權益 2007 / 25%

Okanagan Wind Power
 裝機容量 30 兆瓦
 加盟/持有權益 2021 / 50%

Husky Midstream (HMLP)
 石油管長度 2,300 公里
 儲油量 590 萬桶
 管道集輸系統運送量 每日 409,000 桶
 加盟/持有權益 2016 / 48.75%

Energy Developments Pty Ltd (EDL)
 裝機容量 11 兆瓦
 加盟/持有權益 2017 / 20%

美國

Energy Developments Pty Ltd (EDL)
 裝機容量 149 兆瓦
 加盟/持有權益 2017 / 20%

英國

UK Power Networks (UKPN)
 網絡長度 190,300 公里
 客戶數目 8,500,000
 加盟/持有權益 2010 / 40%

Northern Gas Networks (NGN)
 配氣管道長度 36,300 公里
 客戶數目 2,900,000
 加盟/持有權益 2005 / 41.29%

Wales & West Utilities (WWU)
 配氣管道長度 35,200 公里
 客戶數目 2,600,000
 加盟/持有權益 2012 / 36%

Seabank Power
 裝機容量 1,148 兆瓦
 加盟/持有權益 2010 / 25%

Energy Developments Pty Ltd (EDL)
 裝機容量 45 兆瓦
 12 兆瓦位於希臘
 加盟/持有權益 2017 / 20%

荷蘭

Dutch Enviro Energy Holdings B.V.
 (持有 AVR-Afvalverwerking B.V. (AVR))
 轉廢為能發電機組 140 兆瓦 *
 燃生物質能發電機組 28 兆瓦
 加盟/持有權益 2013 / 27%

* 117MW暫時停止運作以作檢修

中國內地

金灣發電廠
 裝機容量 1,200 兆瓦
 加盟/持有權益 2009 / 45%

大理風電場
 裝機容量 48 兆瓦
 加盟/持有權益 2007 / 45%

樂亭風電場
 裝機容量 49.5 兆瓦
 加盟/持有權益 2008 / 45%

香港

香港電燈有限公司
 裝機容量 3,403 兆瓦
 網絡長度 7,000 公里
 客戶數目 589,000
 成立/持有權益 1889 / 33.37%

泰國

Ratchaburi Power Company (RPCL)
 裝機容量 1,400 兆瓦
 加盟/持有權益 2001 / 25%

澳洲

SA Power Networks (SAPN)
 網絡長度 90,500 公里
 客戶數目 917,000
 加盟/持有權益 2000 / 27.93%

Victoria Power Networks (VPN)
 (持有 Powercor 及 CitiPower)
Powercor
 網絡長度 77,400 公里
 客戶數目 921,000
 加盟/持有權益 2000 / 27.93%

CitiPower
 網絡長度 4,600 公里
 客戶數目 350,000
 加盟/持有權益 2002 / 27.93%

Australian Gas Networks (AGN)
 (Australian Gas Infrastructure Group (AGIG 旗下機構))
 配氣管道長度 27,000 公里
 客戶數目 1,399,000
 加盟/持有權益 2014 / 27.51%

Dampier Bunbury Pipeline and AGI Development Group
 (統稱「DBP」)
 (AGIG 旗下機構)
 配氣管道長度 4,100 公里
 加盟/持有權益 2017 / 20%

Multinet Gas (MGN)
 (AGIG 旗下機構)

配氣管道長度 10,000 公里
 客戶數目 723,000
 加盟/持有權益 2017 / 20%

United Energy
 網絡長度 13,500 公里
 客戶數目 716,000
 加盟/持有權益 2017 / 20%

Energy Developments Pty Ltd (EDL)
 裝機容量 977 兆瓦
 加盟/持有權益 2017 / 20%

Australian Energy Operations (AEO)
 網絡長度 71 公里
 加盟/持有權益 2012 / 50%

新西蘭

Wellington Electricity Lines (Wellington Electricity)
 網絡長度 4,800 公里
 客戶數目 175,000
 加盟/持有權益 2008 / 50%

集團及其營運公司的業務範圍廣泛，在全球擁有多於1萬9,000名僱員，為4大洲百萬計客戶提供安全可靠並可負擔的能源供應，在能源業內擔當重要角色。

為應對難以預測的氣候變化、交通運輸電氣化普及，以及電力和供暖行業對低碳能源的需求日增，能源業正經歷一場重大變革。面對這些轉變，我們必須把企業責任及可持續發展融入發展理念和營運實務中，致力在服務社區內實現零碳轉型，同時為持份者帶來長遠價值。集團銳意透過能源轉型和不斷創新實現淨零排放，並已訂立2035年以前的短中期目標，集合各營運公司的力量，減低集團營運產生的溫室氣體排放。同時，我們堅守承諾，為客戶提供可靠的能源服務，並協助構建具包容性且安全的社區，惠及每一個人。

本可持續發展報告載述集團為履行這些承諾訂下的各項目標、措施和策略。我們持續改進有關可持續發展的披露方式，並聘請外界專業機構審核數據，以確保報告可信、透明且負責任。

加強應對氣候變化的能力

2023年，極端天氣事件頻繁出現，其中，香港的強烈颱風和英國的風暴引發了大範圍洪災，加拿大和澳洲的山火更令當地遭受重大損失。集團憑藉豐富的專業知識和經驗，加上訓練有素的僱員和先進電網技術，成功抵禦這些惡劣天氣的侵襲，確保電力中斷後能迅速恢復供電。

據政府間氣候變化專門委員會指出，此類極端天氣事件的次數和規模很可能繼續上升。對此，我們已未雨綢繆，致力加強對抗氣候變化的能力，並採取緩解和適應措施，力求保障能源供應正常。

為應對氣候變化，集團旗下各營運公司均以積極行動提升氣候相關的抗逆力和適應性。UKPN的防洪計劃旨在了解、評估並減少氣候風險。研究集中於氣候對網絡容量的影響，再以此分析建立主導方案，訂立管控及緩解措施。面對南澳省日益頻繁的山火，SAPN在山火季來臨前對長達4萬9,800公里的全線網絡進行檢查及巡視，以保障社區電力供應安全穩定。

在為營運減碳的同時，我們把提供可靠能源列為首要任務。面對經營環境的轉變，我們致力提升對抗氣候變化的能力，定期檢討應急準備計劃並評估其成效，內外著力，識別可供改善的地方，以適應氣候變化，同時加強短期和長期應對氣候變化的能力。我們認為不斷探索及把握低碳轉型機遇，對提升抗逆能力至為重要。

另一方面，我們在英國和澳洲的配氣公司正引領業界推動綠色燃氣經濟，發展氫能和生物燃氣業務。2023年7月，AGIG推出澳洲首個100%使用氫能的住宅，為南澳省未來的低碳能源提供可行方案。NGN亦獲得政府資助，探索氫能在淨零轉型中的作用。

為更有效透過現有披露揭示氣候相關風險、機遇及影響，我們採用氣候相關財務披露工作小組的建議，運用情景分析來識別、排序並評估由當前到2050年期間，氣候相關風險及機遇的潛在影響。此分析評估了潛在實體風險和轉型風險所帶來的未來威脅。集團將不遺餘力予以應對，同時捕捉新科技、產品和服務帶來的機遇，以增強業務抗逆力。

我們秉持透明和問責原則管理環境、社會及管治績效，並與業界和廣大社群分享進展、經驗和最佳實務。集團旗下所有營運公司均已落實基準碳排放量的測量與報告工作，並實施逐年減少碳排放的方案。

洋紫荊極具適應環境的能力，代表不屈不撓的精神，亦是香港的市花。

加強業務可持續性

集團已採納聯合國可持續發展目標中與能源行業相關的第7、8、9、12和13項。2023年，我們新增兩項跨領域目標以支持整體可持續發展，包括第5項（性別平等）和第11項（可持續城市及社區）。我們已為集團和營運公司訂立全面的環境、社會及管治治理框架，確保相關策略和目標得以定時檢討，保持一致。

2023年，我們繼續引領行業在減碳路上穩步向前。UKPN從配電網絡營運商轉為配電系統營運商，有助增加電力供應的靈活性、性能和容量，為電網的未來發展作好準備。在香港，港燈合作興建的香港首個採用浮式儲存再氣化裝置技術的海上液化天然氣接收站落成啟用，以滿足燃氣發電量的需求增長，逐步淘汰燃煤機組。

英國和澳洲作為《全球甲烷承諾》簽署國，矢志攜手努力，務求到2030年將全球甲烷排放量從2020年水平降低至少30%。此舉亦有助2050年或之前減少攝氏0.2度以上的全球暖化。措施包括透過主動維修減低燃氣網絡的排放；並在澳洲、英國和美國等地的煤礦廢氣及堆填沼氣場，利用從中收集的甲烷發電。除可再生能源外，我們亦探討其他可發揮重要作用的減碳策略。2023年，集團位於美國的營運公司將一座堆填沼氣發電廠升級為可再生天然氣設施，預計將能減低排放，提升整個北美使用生物燃氣的效益。

社會抗逆力和關懷社區

集團的環境、社會及管治政策，其重點在於釋放經濟和社會的長期價值。我們相信透過實質措施所帶來的正面影響，能為我們服務的社區創造真正價值。

我們已就各類複雜的社會風險制訂一系列應對策略，其中包括外展和培訓等多元化的社會互動，使集團業務更深入社區，同時為各類持份者提供支援。

一直以來，人才是實現任何可持續計劃的成功要素。為此，我們推出一系列培訓計劃，確保所有員工了解集團的環境、社會及管治要務，並獲得相關支持實踐轉型目標。

保障人人機會平等，是電能實業秉持的核心價值。我們已簽署《種族多元共融僱主約章》並採納其指導方針和最佳實務，於工作場所致力倡導並促進種族多元共融。

隨著我們不斷演變，以新方案滿足大眾對能源的需求，能源業也在迅速變化。我們秉持「公正轉型」的減碳原則，在倡導可持續發展的同時，強調尊重人權、消除貧困，創造有尊嚴的工作和就業機會。我們為僱員提供可再生能源、氫能和智能電網等新興領域所需的技能培訓，透過對話和溝通活動與員工和工人們保持聯繫，確保這些活動符合他們的需求和偏好。

倡導性別平等是集團「公正轉型」中的重要一環。這個願景契合2023年12月初在第28屆聯合國氣候變化大會上承諾的「性別敏感之公正轉型與氣候行動夥伴關係」。我們渴望在工程領域招募及扶持多元種族背景的女性人才，並聘用更多女性工程師，促進性別平衡，打造多元共融的員工團隊。

我們致力關愛弱勢社群。港燈的「送暖樂社群」項目與非政府組織攜手，為獨居長者提供援助。澳洲的營運公司加入「和解行動計劃」，透過為澳洲原住民提供就業機會和協助溝通等各種措施，努力促進他們與非原住民之間和諧共處。

減碳之路漫長而艱辛，卻非常重要。在此，我謹向一直支持集團願景和努力的董事局、股東、僱員、客戶及所有持份者致以由衷謝意。我們將繼續努力改進業務組合及服務，為未來世代留下一個環保、健康的地球。

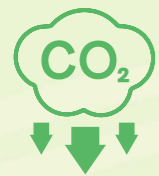
行政總裁及
可持續發展委員會主席

蔡肇中

香港，2024年3月

2023 年可持續發展表現摘要

環境



範圍1和範圍2的排放量
較2022年
減少 **1.7%**



將燃煤發電佔總裝機容量
比例較2016年
減少 **23%**



氮氧化物(NOx)和硫氧化物(SOx)
排放量較2022年分別
減少 **1.0%** 和 **11.5%**



佔集團應佔收入 **超過78%** 的
業務已備有ISO 14001或其他環境管理
系統(EMS)證書

社會



每名僱員享有
48.4 培訓小時



97% 的全職僱員
已接受公司培訓



83% 僱員
受ISO 45001保障



簽署了平等機會委員會的
《種族多元共融僱主約章》

管治



新增兩個跨領域的聯合國可持續發展目標(SDG) - SDG 5(性別平等)和
SDG 11(可持續城市與社區)，將聯合國可持續發展目標由5個增至7個



發佈首份遵循氣候相關財務披露工作
小組(TCFD)指引的披露報告



接受反貪腐／道德和誠信訓練的員工
較2022年增加了 **12.2%**

可持續發展和抗逆力：我們的轉型計劃

集團緊隨全球應對氣候行動的步伐，了解到需盡更大努力以減少溫室氣體排放及其影響。最近一次COP28達成歷史性共識，強調採取快速、廣泛及持久的措施以減少全球溫室氣體排放。COP28的決議被譽為是化

石燃料時代終結的開始，呼籲各國逐步減少使用燃煤發電，取消低效的化石燃料補貼，及以公正、有序和公平的方式推動能源系統轉型，不再依賴化石燃料。

集團全力支持這些目標，並積極在所有業務中推動能大幅減少碳排放的措施。我們的策略與這些全球性承諾的目標一致，致力於到2035年將集團的範圍一和範圍二溫室氣體排放量，較2020年的基準減少

67%，並以2050年達到淨零排放為最終目標。我們為發電系統減碳，採用創新技術推動基礎設施現代化，促進氫氣在燃氣網絡的應用，並指導客戶如何提升能源效益。

我們的氣候行動計劃

短期優先考慮
透過資產現代化、電氣化和再生能源減少碳足跡

- 港燈**
預計到2024年將燃氣發電量提高到70%左右，並探索在營運中採用更多再生能源的方法
- 金灣發電廠**
2025年或之前改善燃煤機組，降低燃料消耗，提高循環效率
- NGN**
2026年或之前，將範圍1和範圍2溫室氣體排放量減少31%（與2018年相比），並且至少50%的商用車為超低排放或混合動力

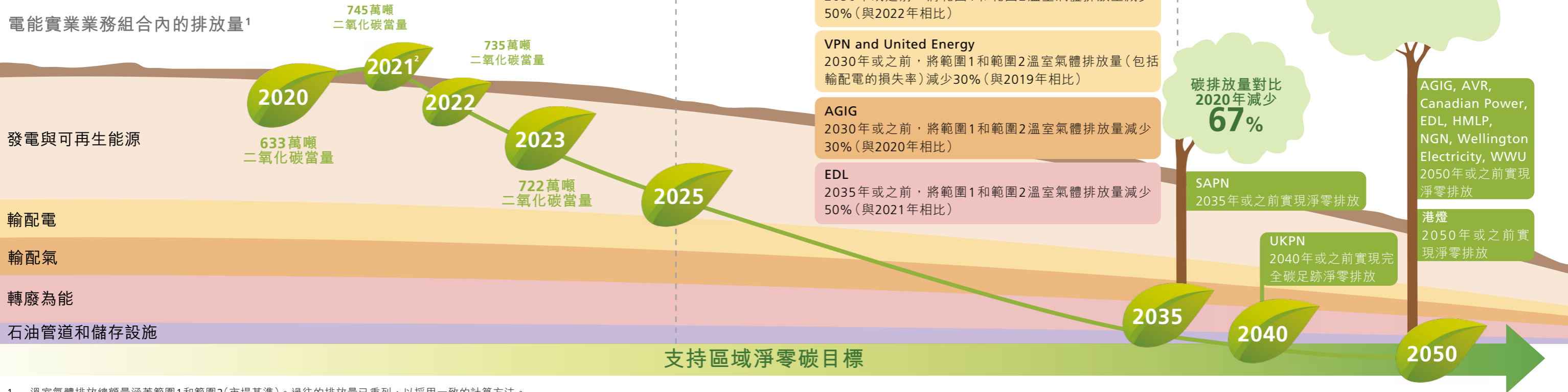
中期行動
透過逐步淘汰燃煤發電和擴張綠色能源來加速減碳

- 港燈**
2035年或之前逐步淘汰燃煤發電，達到範圍一排放量減少68.4%（與2019年相比）的科學基礎減碳目標
- 金灣發電廠**
金灣合資安排將於2035年屆滿
- RPCL**
購電協議將於2033年屆滿
- UKPN**
2028年或之前，全部碳足跡較2018/19年基線減少25%
- SAPN**
2030年或之前，將範圍1和範圍2溫室氣體排放量減少50%（與2022年相比）
- VPN and United Energy**
2030年或之前，將範圍1和範圍2溫室氣體排放量（包括輸配電的損失率）減少30%（與2019年相比）
- AGIG**
2030年或之前，將範圍1和範圍2溫室氣體排放量減少30%（與2020年相比）
- EDL**
2035年或之前，將範圍1和範圍2溫室氣體排放量減少50%（與2021年相比）

長期承諾
透過採用更多可再生能源和綠氫能實現淨零營運

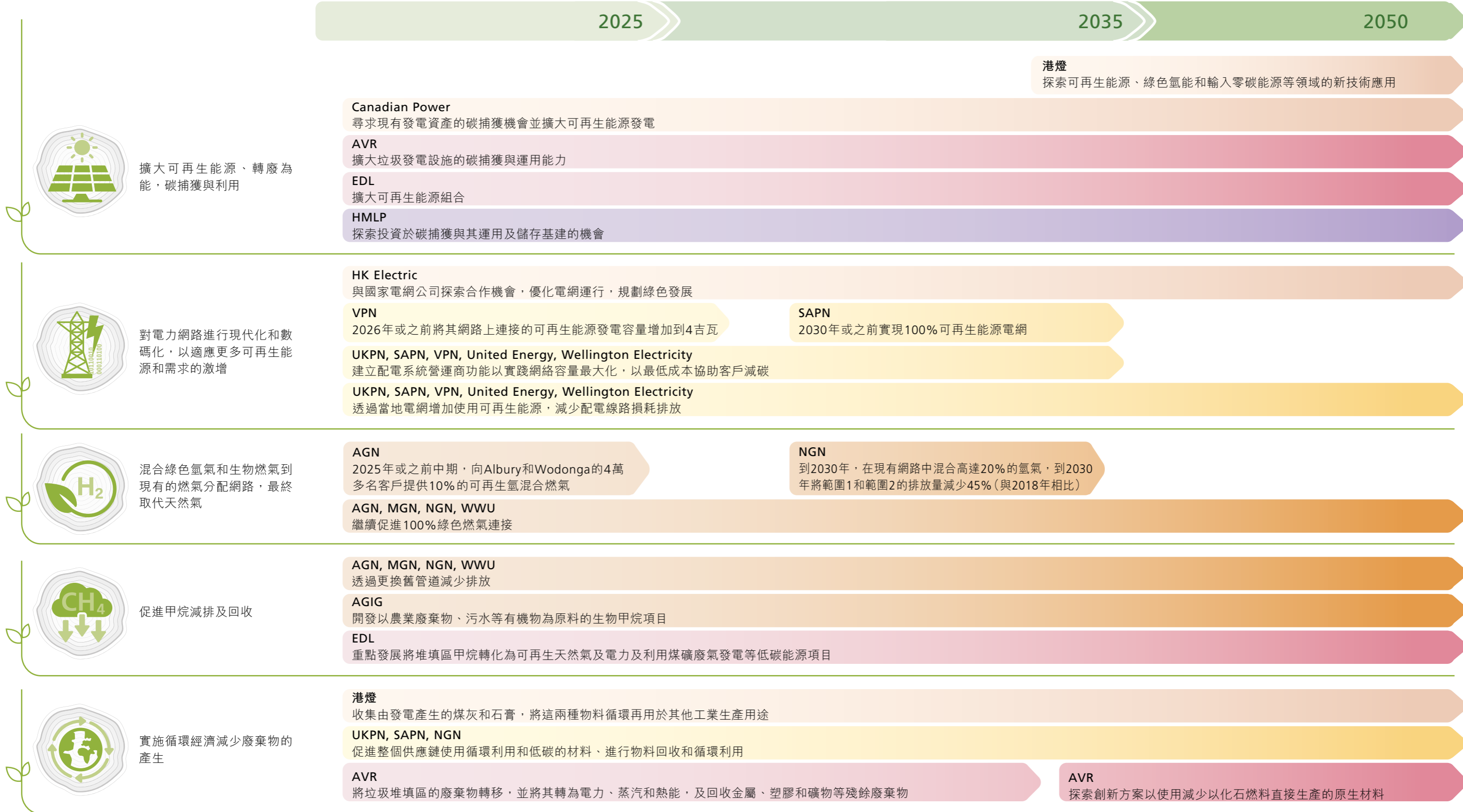
- 企業長遠淨零承諾
- 運營公司長遠淨零承諾

電能實業業務組合內的排放量¹



1 溫室氣體排放總額涵蓋範圍1和範圍2(市場基準)。過往的排放量已重列，以採用一致的計算方法。
2 2021年相比2020年的排放量增加的主要原因是基於金灣發電廠在疫情封城後恢復正常的業務運作。

我們的策略



締造可持續價值

隨著全球邁向零碳經濟，需要在可持續基礎設施和創新技術上進行的投資規模龐大。我們在可持續投資項目和營運上的豐富經驗，有利我們在這個關鍵時期實現價值和掌握機遇。集團締造可持續價值策略的核心，是管理層對環境、社會與管治原則的堅定承諾，時刻融入集團的日常營運和投資決策之中。我們清楚理解環境、社會與管治表現不應只是滿足合規要求，更是實現長期价值的核心要素。

在評估潛在投資機會時，集團詳細考量一系列標準，包括財務表現以及非財務因素，特別注重對環境、社會與管治影響的評估。評估內容涵蓋法律合規、勞資關係、環境與社會責任、供應鏈的完整性以及管理團隊的綜合能力。

將環境、社會與管治理念融入投資流程

1 投資前盡職調查

- **評估環境、社會與管治風險**：辨識投資過程中可能遇到的環境影響、法規、社會問題以及管治挑戰，這些因素均可能對投資表現造成影響。
- **審查合規性**：確保潛在投資項目符合所有相關的環境、社會與管治法律、法規和標準。

2 制訂投資決策

- **將環境、社會與管治因素納入業務分析**：評估環境、社會與管治因素對業務策略可能產生的影響，以及對財務結果的潛在影響，包括可能產生的成本、節省的資源或增加的收益。
- **衡量環境、社會與管治因素**：在投資評價和選擇過程中，適當考慮重大的環境、社會與管治問題。

3 投資後的管理

- **報告與監督**：定期跟進環境、社會與管治績效，並對照環境、社會與管治的目標及指標匯報進展情況；將環境、社會與管治議題加入由董事會監管的常設委員會會議議程中，以加強監管及融入營運。
- **積極溝通**：與投資項目的管理層合作，提升其環境、社會與管治表現，通過分享集團營運公司的環境、社會與管治經驗和最佳實務，助其建立可持續發展和具責任感的文化。

鑑於氣候變化帶來的嚴峻挑戰，我們的策略和經濟規劃集中於綠色投資項目。集團旗下的營運公司正投入大量資金和營運資源，發展既能帶來環保益處又具長期可行性和效益的項目。我們在2023年投資逾港幣

82億元進行全面的可持續發展計劃和措施，集中於發展綠色及轉型技術、可持續交通、資產現代化和完整性，以及全面的環境監管措施。



綠色及轉型技術

投資目標包括可再生能源的應用、接入更多綠色能源至電網、碳收集的創新技術、開發生物能源、氫能經濟，以及提升智慧電網以優化能源配送。



可持續交通

項目包括支持過渡至電動交通、增加電動車基礎設施，以及推廣環保的城市交通方案。

2023年集團進行可持續環保活動的總支出— 港幣82.3億元



資產現代化和完整性

投資於資產現代化及完整性是集團的要務，目的是提高能源效率、減少對環境造成的影響，並確保營運過程安全可靠。



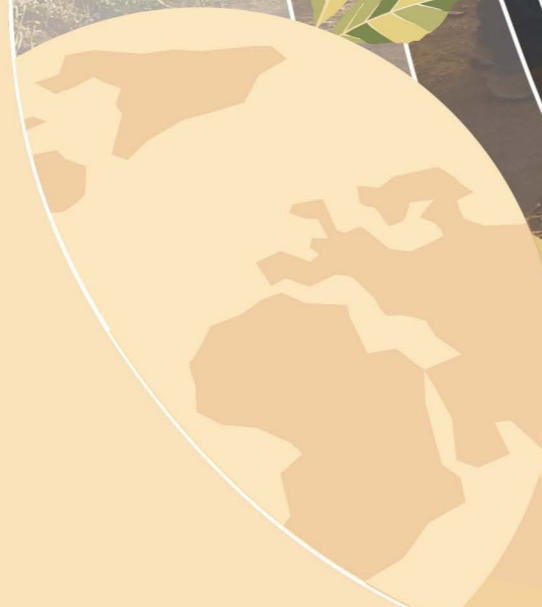
全面的環境監管措施

我們投資進行全面的措施，涵蓋可持續的水資源管理、促進循環經濟，以及積極保護生態系統內的生物多樣性等。



管治

集團迅速應對市場發展，致力保障不同國家的能源安全，把握能源轉型的機遇，並提高我們的披露透明度。我們竭力落實良好的企業管治常規與風險管理策略，以此奠定可持續業務的基石，為長期成功提供堅穩基礎。



楓葉代表勇敢和堅毅，是北美洲加拿大的象徵。

可持續發展管治

電能實業的可持續發展管治架構為集團的可持續發展策略提供穩固的基礎，架構涵蓋集團各個層面，包括董事局、可持續發展委員會及可持續發展管理委員會，由行政總裁和部分管理層成員組成。可持續發展委員會和可持續發展管理委員會負責監督集團旗下業務落實相關策略、制訂目標、指標和匯報程序、鞏固與內外持份者之間的關係，以及統一整體的問責性。我們的行政總裁蔡肇中先生身為董事會成員，同時擔任我們可持續發展委員會和可持續發展管理委員會主席，負責監察氣候變化策略、設定目標及評估集團主要業務的表現。集團又委派董事和行政人員加入旗下主要業務的可持續發展委員會。

集團制訂獨立的可持續發展、環境、供應鏈管理和人權政策。這些政策為集團的可持續發展常規提供重要指引，監督旗下業務將理念付諸實行，並列明集團在營運所在地，對企業誠信、人才、環境及社區作出的承諾。為協助集團應付變化不定的商業環境，我們為董事和僱員提供有關環境、社會及管治的專業培訓。除了內部培訓，集團與長和集團其他成員公司還在年內舉行4場會議，為各營業公司提供一個分享環境、社會及管治事務的平台，促進開放的溝通及協作解決問題的機會，更進一步加強集團對可持續發展環境變化的適應力和主動應對策略。



由下而上的信息流

環境、社會及管治會議及培訓



環境

長和集團首屆氣候行動峰會

長江和記集團旗下全球業務領袖雲集，參加2023年2月舉行的集團首屆氣候行動峰會。是次峰會吸引超過700人報名，平均每日有400多人參與。為期3日的會議加強了僱員和客戶對環境、社會及管治的關注度，並認真審視當中可能出現的商機，協助推動集團落實在2050年實現溫室氣體淨零排放的承諾。



2023年未來科技大會

2023年未來科技大會以「淨零轉型創新」為主題，各營運公司匯聚一堂，分享了各自的減碳歷程。大會主題涵蓋太陽能、生物甲烷及電網等領域的創新技術。各營運公司均分享其減碳計劃及推動可持續發展的創新方案，反映業界積極行動，共同創建更環保的未來。



培訓

- 業務可持續發展要素
- 2023長江基建／電能實業氬能討論會
- 碳審計



社會

2023年健康與安全會議

集團旗下各營運公司的代表在10月聚首一堂，提出一系列有助實現集團共同的健康與安全目標的舉措。內容涵蓋日常安全意識、善用新技術、加強災害意識及職場心理健康等。是次論壇展現集團的強大決心，致力建立具抗禦力的健康與安全文化，讓僱員和客戶從中受益。



培訓

- 網絡安全培訓
- 績效規劃工作坊
- 工作場所健康與安全
- 現代奴隸制訓練



管治

2023公共關係會議

在11月的公共關係會議上，強調了「企業和社區關係」在持份者溝通、網絡安全的危機管理及通訊中扮演的重要角色，更展示了公司內部企業事務職能的演變，特別是在制訂政策時如何反映組織實踐低碳願景和氣候目標的抱負和價值觀。



培訓

- 個人資料(私隱)條例
- 防止賄賂條例
- 行為守則
- 舉報及反貪污

可持續發展方針

可持續發展委員會的工作概覽

可持續發展委員會在2023年舉行了兩次會議。年內，委員會進行的事項包括：

審查公司就聯合國全球契約的承諾
審查公司是否與聯合國可持續發展目標保持一致，並落實可持續發展策略，以及批准對應額外的聯合國可持續發展目標
審查環境、社會及管治風險管理框架，以及投放於提升可持續發展績效和匯報工作的資源和培訓
評估集團的重大可持續發展事項、與持份者溝通、健康與安全管理、環境管理及其他可持續發展事務
審閱2022年可持續發展報告

財務年度結束後，可持續發展委員會於2024年3月舉行會議，審查2023年可持續發展報告，並建議董事會批准該報告。

2023年，可持續發展管理委員會對聯合國可持續發展目標進行了詳細審閱，並透過檢討及優先考慮與集團業務策略最密切相關的目標，提議新增兩項聯合國

可持續發展目標。可持續發展管理委員會還向可持續發展委員會報告了健康、安全、保安和環境監管合規和績效、來自不同可持續發展評估的意見、持份者關注的重大議題、有待改進的方面和建議。此外，可持續發展管理委員會討論並向可持續發展委員會匯報了集團可持續發展報告的進展。

集團以負責任和可持續的方式營運業務，務求保持透明度和對持份者負責。集團不但致力保障股東的權益，亦向僱員、顧客、供應商、當地社區、專業機構、非政府組織和監管機構等眾多持份者作出承諾。

可持續發展的支柱與政策

集團的可持續發展承諾建基於五大支柱：業務、人才、環境、社區及價值鏈。這些支柱得到全面政策支持，由最高層領導層負責引導，並由各項業務一起推動，為集團提供發展路線圖，將可持續發展理念融入集團全線業務。

在本報告中，我們闡述了一系列為協助管理層有效應對迫切可持續發展議題而制訂的政策、程序及指引。這些指導原則為集團所有業務單位所接受，並由各營運公司按營運所處的獨特社會、經濟和環境背景加以調整。我們透過系統性的管理審查和報告機制進行持續監督，確保這些指導原則得到嚴格遵守與執行。此五大支柱乃集團的基石與指南針，引領我們成為業內可持續發展的領導者。

集團的營運與策略目標以一套穩健的環境、社會及管治政策為綱領。這些政策確保我們所有業務均一致採取道德、可持續發展和負責任原則，落實對環境管理、社會責任和穩健管治的承諾。有關政策和程序的詳情，請參閱集團網站內的[公司政策網頁](#)。

環境

- 可持續發展政策
- 環境政策




社會

- 工作守則
- 健康與安全政策
- 客戶服務政策
- 品質政策
- 供應商行為守則



管治

- 反欺詐及反貪污政策
- 董事會多元化政策
- 董事提名政策
- 人權政策
- 現代奴隸制度及人口販賣聲明
- 資訊保安政策
- 媒體、公眾溝通及捐贈政策
- 個人資料(私隱)政策
- 內幕消息和證券交易政策
- 股東溝通政策
- 舉報程序





可持續發展的支柱與政策

業務

健全的商業模式對我們在市場中保持競爭力極為重要，還有助我們掌握新的投資機會、留住人才和鼓勵員工追求可持續發展。

關注重點

- 為股東提供穩定及長遠價值
- 專注於其業務及所在社區的可持續發展
- 以誠信經營業務，杜絕不公平的業務經營手法
- 維持高水平的企業管治
- 符合所有適用的法律與規定

人才

人力資源是集團營運的核心，亦是企業成功不可或缺的元素。我們致力為所有員工建立一個共融、多元化和公平的工作環境。

關注重點

- 維持高水平的商業道德與僱員的個人操守
- 以公平和公正轉型為原則，確保在推行可持續發展上每個改變的公正性，並充分考慮員工的福祉
- 建立一個安全、共融的環境，讓多元化的團隊集思廣益，尊重其帶來的豐富構思和經驗
- 促進平等的個人和職業發展機會，提供符合個人抱負與業務目標的各類培訓和發展計劃
- 訂立合適制度，確保僱員獲得公平和具市場競爭力的薪酬和表揚

社區

社區對於實現我們的減碳目標非常重要。我們經常與持份者接觸，致力加強溝通渠道和了解持份者的需要，以長遠地提高可持續發展績效。

關注重點

- 廣泛參與慈善活動，針對本地及原住民的需要作出支援
- 向公眾推廣能源效益和低碳生活的重要性
- 制訂捐贈方面的內部指引及實施相關監控，以保障股東權益
- 鼓勵僱員積極參與社區服務

環境

環境保護是集團企業原則和可持續發展策略的一部分。作為一個全球能源投資者，我們深明集團必須引領行業減碳，並以負責任的態度管理我們的能源資產。

關注重點

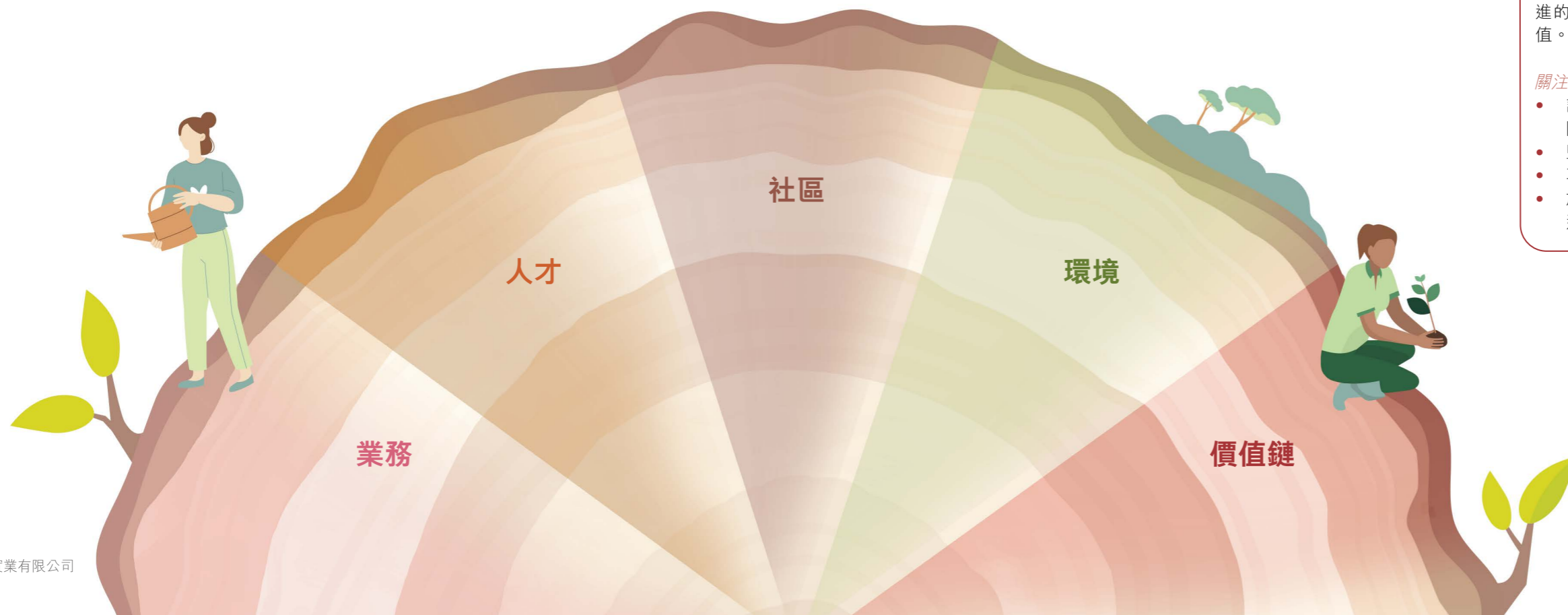
- 支持低碳轉型，並配合各地政府的減碳計劃
- 制訂氣候策略以緩和氣候風險，並採納合適的創新方案 and 技術，以把握這些風險帶來的機遇
- 推行措施以減少業務產生的環境足跡
- 促進和維持環境保育與生物多樣化計劃
- 減低水資源壓力和與水資源相關的風險

價值鏈

價值鏈有助提高我們的業務效率，並提供一個循序漸進的商業模式，以結合各種業務活動，為客戶創造價值。

關注重點

- 設立健全的管理系統，有效識別和緩和供應鏈風險
- 堅守集團《供應商行為準則》的理念
- 尊重人權，並就此在供應鏈內保持行為審慎
- 於科技和創新方案上投放資源，以提升業務的抗逆力



與持份者溝通

集團深知與持份者保持有效溝通和合作非常重要。由於集團的業務多元化，我們需接觸不同持份者，包括我們的僱員、客戶、業務夥伴、供應商、投資者、規管機關、政府代表、非政府組織和廣大社群。我們鼓

勵雙向對話，確保持份者有足夠的正當渠道與我們溝通。我們十分重視這些團體的見解和意見，因為可使我們更加了解和快速應對可持續發展的挑戰，把握當中機遇。

不同背景的持份者反映的意見，有助集團及其營運公司了解不斷變化的市場需求，以及全球可持續發展趨勢，對集團制訂有關可持續發展的決策、行動及報告措施非常有幫助。我們過往從持份者溝通活動中所收集的寶貴意見，已轉化為具體措施，並付諸實行。

的社會福祉。集團及其營運公司透過與地方當局和行業聯盟組織積極合作，制訂負責任的商業實務，並規劃可能的減碳途徑。

我們積極參與聯合國全球契約組織、氫能委員會以及其他能源機構和協會，使我們有機會與其他來自世界各地的契約方接觸，獲得行業最佳實務的指引，以助我們持續改進可持續發展的舉措。

我們知道有效的策略不僅是技術與流程問題，更涉及人的因素，因此，我們致力促進強調性別平等的「公正轉型」。這個進步理念呼籲各界在邁向低碳經濟的發展路上，應該重視性別平等，並優先考量廣大社群

集團在主要營運市場舉辦的持份者溝通活動如下：

主要營運市場	持份者溝通的活動數目	參與的持份者人數
澳洲及新西蘭	53	超過700
英國	934	超過700,000
香港	2,900	超過120,000
總數	3,887	超過820,000



僱員

溝通程序：

- 入職培訓
- 調查
- 面試
- 培訓
- 虛擬和面對面的論壇



客戶

溝通程序：

- 網站
- 社交媒體
- 客戶服務
- 滿意度調查



供應商

溝通程序：

- 供應商篩選和評估
- 網上調查
- 技術簡佈會
- 資訊培訓



投資者和業務夥伴

溝通程序：

- 周年股東大會
- 投資者關係
- 年報
- 演講
- 會議及對談



政府和規管機關

溝通程序：

- 法定文件和公告
- 與有關機構的書信往來
- 直接會談
- 年報



非政府組織和社區

溝通程序：

- 焦點小組
- 捐贈
- 義工服務



關鍵性評估

持份者的意見是我們制訂可持續發展策略的基石，這些意見使我們能夠準確識別可持續發展議題中需注意的關鍵要素。為設計一份更完善的重大議題清單，我

們於2022年聘請獨立顧問公司，協助我們制訂以下流程：

關鍵性評估流程

識別

- 分4部分進行分析，包括檢視行業標準、同業、環境、社會和管治評級，以及營運公司之前與持份者溝通的結果。
- 識別被視為對集團業務及持份者相關的重大可持續發展議題。

評估及優次排序

- 對機構投資者及環境、社會和管治評級機構進行網上調查，以掌握他們對重大議題的看法，與我們的可持續發展目標是否一致。
- 根據與持份者溝通的結果和網上蒐集的資料，優先考慮對集團創造長遠及可持續價值的議題。

驗證

- 由集團管理層審查，並由可持續發展委員會批准重大議題。

2023年，我們在獨立顧問公司的協助下重新評估了重大議題清單，當中參考有關環境、社會及管治的全球大趨勢、同行基準，以及環境、社會及管治評級分析，再由可持續發展委員會審查及審批相關議題。是次重新評估再次驗證了我們之前確定的重大議題依然存在且相關。在這一年中，一直影響全球決策的環境、社會及管治趨勢也印證了這些議題。在關注能源安全的同時，提供潔淨能源一直是業界的要務，由此可見減碳、發展氫能經濟，以及更廣泛的能源轉型的重要性。這與我們一直以來對溫室氣體減排的重視不謀而合，證明我們對這些關鍵領域作出承諾是明智之舉。

另外，經濟動盪對招聘事務的可持續性也造成影響，因此我們十分重視人力資本管理以及職業健康與安

全。為協助客戶實現低碳轉型，我們致力投資發展創新和數碼化項目，同時繼續參與社區事務以鞏固與持份者的關係。隨著各行業在確保供應鏈具抗禦力和負責任的壓力與日俱增，供應鏈的可持續發展亦是我們的另一關注點。最後，公司管治和商業操守依舊是備受重視的原則，況且市場越趨要求企業在透明度和商業操守方面秉持高標準。

總體而言，當前的環境、社會及管治形勢不僅印證了我們之前所提出的重大議題仍舊相關，更強調了持續關注和改進這些領域的重要性。為加強這方面的承諾，集團在2022年加入聯合國全球契約組織，並將

該組織的原則納入我們的策略規劃、企業文化及日常營運中，以確保持續踐行有關價值觀。同時，我們將這些重大議題與可持續發展目標以及聯合國全球契

約組織10項原則互相對照，並緊扣集團的重點關注領域，確保我們的策略目標不僅能推動主要業務的進展，更能為全球可持續發展努力作出積極貢獻。

重大可持續發展議題

環境

- 減碳、氫能經濟和能源轉型
- 溫室氣體排放
- 保護自然環境和環境管理
- 創新及數碼化

社會

- 人力資源管理
- 職業健康與安全
- 可靠性、資產完整性和網絡安全
- 客戶服務和幫助客戶實踐低碳轉型
- 社區參與和投資
- 供應鏈管理

管治

- 企業管治
- 商業操守

與聯合國可持續發展目標保持一致



與聯合國全球契約組織10項原則保持一致

- 原則7：**企業應對環境挑戰未雨綢繆
- 原則8：**企業應該主動增加對環保所承擔的責任
- 原則9：**企業應該鼓勵開發和推廣環保技術

- 原則1：**企業應該尊重和維護國際公認的各項人權
- 原則2：**企業決不參與任何漠視與踐踏人權的行為
- 原則3：**企業應該維護結社自由，承認勞資集體談判的權利
- 原則4：**企業應該消除各種形式的強迫性勞動
- 原則5：**企業應該支持消滅童工制
- 原則6：**企業應該消除就業和職業方面的歧視

- 原則10：**企業應反對各種形式的貪污，包括敲詐勒索和行賄受賄

為聯合國可持續發展目標和聯合國全球契約組織作出貢獻

支持「雙重重要性」理念

對於日後的可持續發展報告形式，集團認為應該將「雙重重要性」納入流程。這個理念指出可持續發展的重大影響具有兩個面向，一是企業的財務和聲譽，另一是對社會和環境更廣泛的影響。

「雙重重要性」鼓勵企業正視和積極應對影響企業和全球的可持續發展問題。該理念鼓勵採取一種更全面的報告和策略制訂方法，既能滿足持份者期望，同時有助加強決策能力，更有效落實可持續發展的工作。

集團日後制訂業務決策前，將會先深入了解其對可持續發展可能造成的影響，以體現我們對所有持份者負責並締造長期價值的承諾。我們正就「雙重重要性」的實施進行準備工作，包括一個評估「雙重重要性」的流程，以提高報告的透明度，並協助集團制訂有助實現可持續未來的決策。

對於重視可持續發展和企業責任的公司來說，為聯合國可持續發展目標作出貢獻及恪守聯合國全球契約組織原則非常重要。透過採納聯合國全球契約組織的10項原則，企業致力尊重並促進人權、勞工權利、環境保護和反貪污，為實現聯合國可持續發展目標作好準備。集團竭力支持這些原則，深切了解負責任營運，和對可持續發展目標作出創新貢獻，是我們策略中最重要的部分。我們積極將聯合國全球契約組織框架融入集團策略與業務中，確保為社會和環境的進步貢獻力量。隨著市場對可持續發展方案的需求日增，這個方針將使我們能夠充分把握市場機遇，實現長期增長的目標。我們致力為實現聯合國可持續發展目標，以及聯合國全球契約組織的願景作出努力，這正好反映集團就可持續發展和負責任商業實務所採取的整體方針。

為與全球可持續發展目標保持一致，集團在2023年作出擴大關注範疇的策略決定，在之前已確定的可持續發展目標基礎上，加入兩個額外的可持續發展目標，分別是第5項（性別平等）和第11項（可持續城市及社區）。此舉反映我們不斷深化可持續發展承諾，推動員工隊伍多元共融，並增強我們營運所在城市環境的可持續發展。

集團決定將可持續發展目標第5項納入集團業務實務，主要因為我們了解到性別平等對企業成功和社會進步的變革性影響。我們致力培育尊重任何性別人士的共融文化，並確保各級別員工均享有平等機會。

另一方面，加入可持續發展目標第11項是因為我們留意應對城市化挑戰。我們積極建立基礎設施、提升能源效率，並將社區福祉視作集團要務，全力打造更可持續和具抗逆力的城市。



目標5 | 性別平等

- 5.1 消除所有地方對女性各種形式的歧視。
- 5.5 確保婦女全面參與政經與公共決策，確保婦女有公平的機會參與各個階層的決策領導。

電能實業對任何形式的歧視或騷擾採取零容忍態度。我們努力營造多元共融的工作環境，為所有僱員提供平等的發展機會。

年內推出超過
30 項措施，

例如修訂《多元共融行動計劃》，以培養多元共融的文化



7 經濟適用的
清潔能源



目標7 | 經濟適用的清潔能源

- 7.1 確保所有人享有可負擔、可靠和現代的能源服務。
- 7.2 大幅增加可再生能源在全球能源結構中的比例。
- 7.3 將全球能源效率的改善率提高一倍。

電能實業致力提供現代化、可持續及可負擔的能源方案，藉此推動能源轉型。我們不斷追求進步並作出調整，務求讓所有客戶，包括最弱勢無助的客戶同樣得享我們的服務。

年內推出 **6** 項

資助和優惠計劃，使客戶能享有可負擔的能源

集團旗下 **100%**

配氣公司均開展計劃，將生物甲烷或氫氣等綠色氣體混合至現有燃氣網絡



8 體面工作和
經濟增長



目標8 | 促進包容且可持續的經濟增長

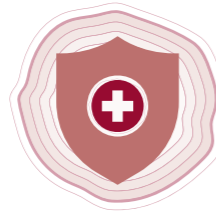
- 8.2 透過多元化、科技升級與創新提高經濟產能。
- 8.7 立即採取有效措施，以消除強迫勞工、現代奴隸制、人口販賣，和各種形式的童工。
- 8.8 保護勞工權益，促進工作環境的安全。

電能實業深明員工在邁向潔淨能源未來的過程中發揮重大貢獻。我們極為重視員工及承辦商的健康及安全。此外，我們亦為全職員工提供培訓和發展計劃，支持個人專業發展，並幫助他們實現事業目標。



97%

的全職僱員已接受公司培訓



83%

的僱員獲得 ISO 45001 認證健康及安全管理系統的保障

9 產業、創新和
基礎設施



目標9 | 產業、創新和基礎設施

- 9.1 發展優質、可靠、可持續，具韌性的基礎設施，重點考慮使用者的負擔能力及公平享用。
- 9.4 升級基礎設施，改善產業以提升其可持續性，提高資源使用效率，並更多採用清潔和環保技術及產業流程。

電能實業積極投資於具抵禦力以及環保的能源基礎設施，致力確保可持續的能源供應。我們藉投資於先進科技及創新解決方案，以期建立配合未來需求的穩健能源系統。這些措施有助促進更多可再生能源的應用，亦可保持電力供應穩定，為客戶提供更多便利。



100%

的輸配電公司均致力投資於建立智能能源方案

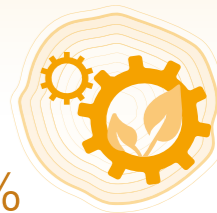
11 可持續
城市和社區



目標11 | 可持續城市及社區

- 11.6 減少城市的人均負面環境影響，包括特別關注空氣質量，以及城市廢物管理等。

電能實業致力推動城市可持續發展。我們明白集團在創建節能城市方面能發揮重大作用，因此積極投資建設可提供潔淨和可負擔能源的基礎設施。我們的措施旨在提高城市的可持續發展能力，減少業務營運對環境的影響，並建設能夠應對氣候變化挑戰的社區。



佔多於集團 **78%**

應佔收入的業務配備經 ISO 14001 或其他 EMS 證書認證的環境保護系統（「EMS」）

12 負責任 消費和生產



目標 12 | 負責任的消費及生產模式

- 12.4 實現所有廢物在整個生命周期的無害環境管理，並盡可能降低它們對人類健康和環境造成的負面影響。
- 12.5 透過預防、減排、回收和再用減少廢棄物的產生。

電能實業支持可持續生產實務，致力進行環境管理。我們積極推動循環經濟，為此投資轉廢為能項目，並將循環原則融入業務營運和價值鏈的所有適用環節。

購電消耗量 -

583,901

兆瓦時，較 2022 年減少 7.1%

耗水量 -

1,033,355

千立方米，較 2022 年減少 4.8%



13 氣候行動



目標 13 | 氣候行動

- 13.1 加強各國抵禦和適應氣候相關的災害和自然災害的能力。
- 13.2 將應對氣候變化的措施納入國家政策、策略和規劃。
- 13.3 加強對氣候變化的減緩、調適、減少影響和早期預警等方面的教育和宣傳，加強人員和機構在此方面的能力。

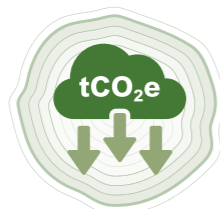
電能實業積極探索及實施有助減少氣候變化影響的策略。我們知道集團肩負重大減排責任，因此現時正專注於加強可再生能源發電能力，並在發電業務中逐漸淘汰化石燃料。



範圍 1 及範圍 2 排放量 -

7,224,818 噸

二氧化碳當量，較 2022 年減少 1.7%



範圍 3 排放量 -

705,633 噸

二氧化碳當量，來自於涵蓋集團應佔收入 83% 的業務

集團除擴大其對聯合國可持續發展目標的支持，其策略性舉措與聯合國全球契約倡導的更廣泛原則更是不謀而合。聯合國全球契約是全球規模最大，兼具前瞻性的一項企業社會責任倡議，致力鼓勵並引導全球企業，採納可持續發展及對社會負責的政策。為公開承諾履行聯合國全球契約組織的 10 項原則，我們提交了「行政總裁的持續支持聲明」和「進展情況通報」(CoP)，該兩份文件不僅反映最高管理層對這些原則的堅定承諾，亦體現了我們以負責任的態度，處理人權、勞工、環境以及反貪污等商業行為的決心。

作為聯合國全球契約組織的簽署方，秉持有關原則是我們經營理念的核心，並鞭策我們在各個營運層面實施可持續發展實務，採納透明的報告方式，向持份者問責。我們不僅在集團內部廣泛宣傳這些原則，更呼籲合作夥伴與廣大社群採納聯合國全球契約組織框架。例如，我們的澳洲營運公司加入了支持原住民社區的「和解行動計劃」。該計劃不僅指引我們為聯合國可持續發展目標作出更多貢獻，亦有助我們成為兼具可持續發展和企業責任的商界領袖。



大洋洲

人權 – 保障原住民的生活

自2006年成立以來，「和解行動計劃」一直協助企業採取有意義和可持續的策略推動社會共融。這項計劃由非政府組織Reconciliation Australia負責帶領，致力促進澳洲原住民與非原住民之間的關係，共同建設公正、公平、包容的澳洲。

集團的澳洲營運公司在當地多個原住民傳統居住的地方經營業務。為對融合行動作出更大貢獻，我們的澳洲營運公司已制訂各自的「和解行動計劃」，並落實多項措施。

SAPN加入非政府組織Supply Nation，致力推動澳洲供應商多元化，支持原住民與托雷斯海峽島民的商業發展。SAPN鼓勵主要供應商僱用原住民組織為分包商，使更多原住民參與計劃。

EDL亦與社區組織合作，支持澳洲原住民企業的發展，並為僱員提供培訓以加深他們對原住民文化的認識。我們每項措施皆旨在建立一個更包容和公平的社會，同時尊重澳洲原住民的文化和傳統。



SAPN參與南澳省澳洲國慶日理事會舉辦的開放圓桌討論小組，聆聽原住民的意見及與他們交流。

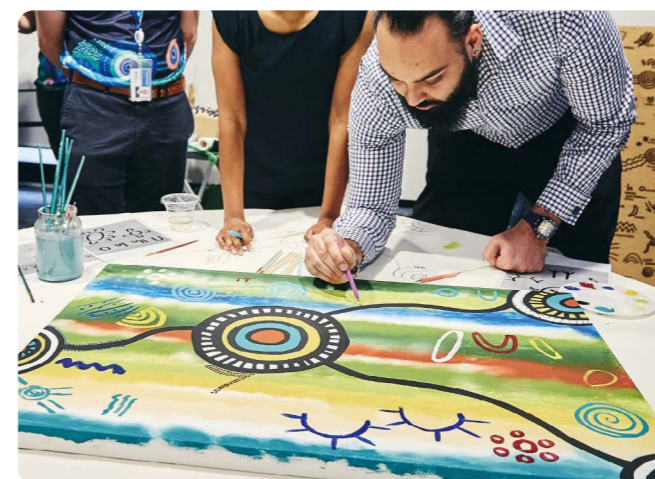


Presten Warren的新作品「為南澳省賦能」，成為首個SAPN和解行動計劃的視覺焦點，標誌著SAPN為社區作出的貢獻及促進融合的願景。



EDL參與澳洲布里斯班的全國融合週活動。

Australian Gas Infrastructure Group (AGIG)在2023年公佈其首個和解行動計劃。該策略文件詳述企業如何能為澳洲的融合進程作出貢獻，以加強原住民及托雷斯海峽群島民與非原住民之間的關係，為澳洲所有人帶來益處。這是AGIG進行和解行動的正式開始，亦是促成重大正向改變的關鍵一步。在制訂和解行動計劃時，AGIG與其團隊及合作夥伴緊密合作，設定可實現的目標，集中於公司能帶來正面效果的業務領域。AGIG還為僱員舉辦文化意識培訓課程，以營造更包容和尊重不同文化的工作環境。該課程有助促進他們對原住民文化的理解、尊重和欣賞。



在AGIG的墨爾本辦公室，員工參與啟動融合行動計劃的藝術品創作活動。

此外，VPN在2023年的關鍵性評估中新增原住民社區為一個持份者團體。

對於澳洲原住民的豐富歷史、文化和權利，VPN予以認同、尊重和重視，並承諾與原住民建立相互尊重、有意義且互利的關係，涵蓋個人、社區、信託和組織等。Beon (VPN旗下公司) 致力對其服務範圍內的社區產生積極影響，近年來特別重視與當地原住民社區就重大可再生能源項目的發展進行溝通。在新南威爾士省南部興建Avonlie太陽能發電站時，Beon與Wiradjuri人合作，並僱用了38名原住民參與建設，並協助原住民克服就業障礙，讓大多數人在當地找到新工作。



VPN參加2023年的NAIDOC週，聆聽原住民長者介紹他們的文化和與土地的聯繫。



居住於Shepparton區的Yorta Yorta Country原住民，協助Powercor規劃未來的電網，他們認為電網投資應優先考慮價格的可負擔性和供電可靠性。

北美洲



Canadian Power – Okanagan風電站項目

Canadian Power營運的Okanagan風電站為加拿大多個社區作出長期顯著的經濟貢獻。例如，該項目在施工階段已創造約60個職位，並與當地和原住民服務供應商簽訂合約為各項施工項目提供支援。

此外，公司還與當地原住民社群簽訂《影響受益協議》，為他們提供就業機會、社區的年度福利金、獎學金以及保護野生動物資助，亦繼續負責項目的環境監督工作。透過積極協助當地原住民社群參與項目，Canadian Power得以為持份者盡量創造更大價值，並促進當地經濟的可持續發展。



秉持商業操守與誠信

我們積極協助社區推行可持續發展工作，並認為經營業務的方式與實現環保目標同樣重要。我們致力以符合道德操守和坦誠開放態度經營業務，且確信這對集團的長期成功至關重要。

原則，藉以平衡持份者利益，彰顯集團價值觀，以及確保我們的供應鏈採取相同經營標準。我們向供應鏈宣揚有關原則和承諾，期望他們在進行商業活動時遵守同樣的道德標準。

我們在嚴守社區法規之餘，更力求業務營運合規，且積極防範任何不道德行為。在邁向低碳未來的過程中，我們建立了穩健的管治架構和負責任的商業操守

2023年表現摘要

- 為僱員提供了**8,028**小時反貪污、商業操守和誠信的培訓



承諾與行動

集團恪守最高標準的道德行為，確保營運上所有環節秉持正直、誠實與透明原則。我們對任何欺詐或賄賂行為均採取零容忍政策，表明我們致力預防、識別和處理任何此類不當行為的決心。

董事局負責維護集團的道德準則，而執行董事則負責協助董事局監督集團遵守法律及監管要求。

守法循章

鑒於守法循章對集團極為重要，因此我們已實施一系列全面措施，以預防、監察及管理與賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢相關的風險。報告期內，集團並沒發現任何有關賄賂、勒索、欺詐及／或洗黑錢、貪污、利益衝突、歧視或騷擾而對集團造成嚴重影響的重大違法違規情況。

管治政策

我們為持份者制訂相關政策，表明集團對所有商業活動需維持公平競爭原則的期望和要求。

《工作守則》(以下簡稱「守則」)訂定集團董事和員工在所有商業交易中應當遵守的專業和道德標準，涵蓋的層面包括如何處理利益衝突、公平交易和業務誠信、貪污、政治捐獻、個人資料與保護隱私，以及舉報非法和不道德行為。集團附屬公司和控股聯屬公司的所有董事均須嚴格遵循有關守則，包括集團營運地區內所有適用法律、法規和規章。而擔任集團非控股聯屬公司董事的僱員，應盡力鼓勵聯屬公司採用和遵循該等守則。

集團也鼓勵業務夥伴和供應商遵從《供應商行為守則》，以保持最高的道德和專業標準。集團要求他們推行適當的反欺詐和反貪政策，以及合規計劃，以確

保處事合乎政策要求。與商業夥伴和供應商簽訂的合同中包含了相關的反欺詐和反貪條款，確定他們充分了解集團的要求。

集團的《反欺詐及反賄賂政策》清楚列明，我們對賄賂和貪腐採取零容忍態度，並讓僱員認識可能導致或出現貪腐或不法行為的情況，包括收受回佣、政治及慈善捐款和贊助、疏通費、饋贈和款待，以及採購貨品與服務。集團的一貫政策是避免向政治組織或政治人物提供任何形式的捐助。

溝通與培訓

所有僱員在入職時均獲安排參加迎新課程以了解工作守則。所有董事和僱員（不論全職、兼職、合約或臨時僱員）都必須熟悉並遵守這套守則。年內，集團為董事安排了一個與商業操守，包括防止洗黑錢有關的研討會，讓他們了解有關的最新趨勢和議題。集團也會定期為僱員提供與他們職務和工作範圍相關的反欺詐和反貪課程。

亞洲

電能實業及港燈 — 《防止賄賂條例》網上研討會

港燈與廉政公署共同舉辦網上研討會，希望提高與會者的守法意識，推廣符合公司最佳利益的道德操守。該研討會透過真實案例和短片講解，有效闡述了不誠實與貪污行為的後果，強調維護公司聲譽的重要性。與會者還學習到有關防止賄賂的實用知識和策略，使他們能夠作出明智而合乎道德的決定。是次研討會為參加者提供了一次寶貴學習機會，通過了解不同實例，學習如何採取積極措施，在公司內培養廉潔透明的文化。



大洋洲

AGIG及United Energy — 為員工提供企業管治與政策培訓

AGIG聘請外界培訓機構編製反賄賂和貪污、現代奴隸制、欺詐以及其他不當商業行為的內部培訓課程。所有員工均可透過他們的學習管理系統參與課程，特定部門的新員工則必須報讀相關課程，之後需定期接受進修培訓。有關賄賂及貪污行為的舉報保護措施與流程資料，可查閱《欺詐、貪污、不當行為預防及舉報政策》（載於內聯網且每年檢討一次）以及各辦公室的海報。

UE亦有安排反歧視培訓，要求僱員參加工作場所行為iLearn培訓課程。該培訓旨在促進僱員了解甚麼是工作場所可以接受的行為，內容每三年更新一次。2023年，UE新開辦了一個與性別歧視有關的「了解及預防性騷擾」iLearn課程。

舉報程序

所有董事、僱員和其他相關持份者，均有責任舉報任何可能違反守則或集團其他政策的行為。我們設有上報渠道，讓他們舉報任何不當或可疑的商業活動，舉報人可選擇匿名舉報，所有舉報內容均受嚴格保密，保護舉報人免遭報復，例如不公平解僱、迫害或無理紀律處分。所有違規行為均會被記錄在案，進行適當調查，並透過審計委員會向董事局匯報。集團將會對確鑿的違規行為採取適當紀律處分，包括解僱。

2023年期間，電能實業並未接獲舉報個案，也未發現被定罪的貪污案件。我們的營運公司接獲11宗舉

報個案，當中未發現被定罪的貪污案件。所有案件均已根據業務部門的政策和指導方針徹底調查並妥善解決。

除了集團層面的舉報程序，各核心業務公司均會按本身的營運狀況制訂內部舉報機制。每家營運公司亦有自己的內部和對外舉報系統，向集團的內部審計主管匯報。部分營運公司還提供獨立、保密和免費的服務熱線，每週7天、每天24小時開放，以確保員工及持份者可以隨時使用舉報渠道。內部審計部門負責管理該系統，並將嚴重問題上報高級管理層和審計委員會。



氣候相關 財務披露

作為能源和公用事業相關業務的全球投資者，我們在推動整個產業的低碳之旅中發揮著重要的角色。能源轉型既是機遇，也帶來挑戰。

TCFD 有助投資者和和其他持份者了解我們應對氣候變化的策略及氣候變化對我們業務營運的影響。

有關氣候相關財務披露的報告

電能實業致力確保為持份者及社區提供安全可靠以及可負擔的能源供應。我們的可持續發展目標旨在實現業務減碳與提高抗禦氣候變化的能力，從而推動符合社會與客戶期望的能源轉型。

我們積極按照「氣候相關財務信息披露工作小組」(TCFD)的建議執行氣候行動，於2022年進行了一項重要工作，識別集團可能遇上的氣候相關風險與機遇，並開始進行我們顧問的特定氣候情景分析，以評估這些因素對業務營運的潛在影響。

2023年的可持續發展報告詳載我們在氣候情景分析以及遵循TCFD建議方面取得的進展。從情景分析中得出的結果可為我們的策略與決策流程提供參考。我們持續評估及調整策略，在不斷變化的氣候環境中發掘新機遇。本章節載有集團最新氣候相關財務披露的資料，分為四個主要部分：治理、策略、風險管理、指標及目標。這些資料反映了我們對加強責任管理和策略性氣候行動的堅定承諾。我們力求不斷完善流程，以滿足持份者期盼，並致力符合行業標準與最佳實務。

治理

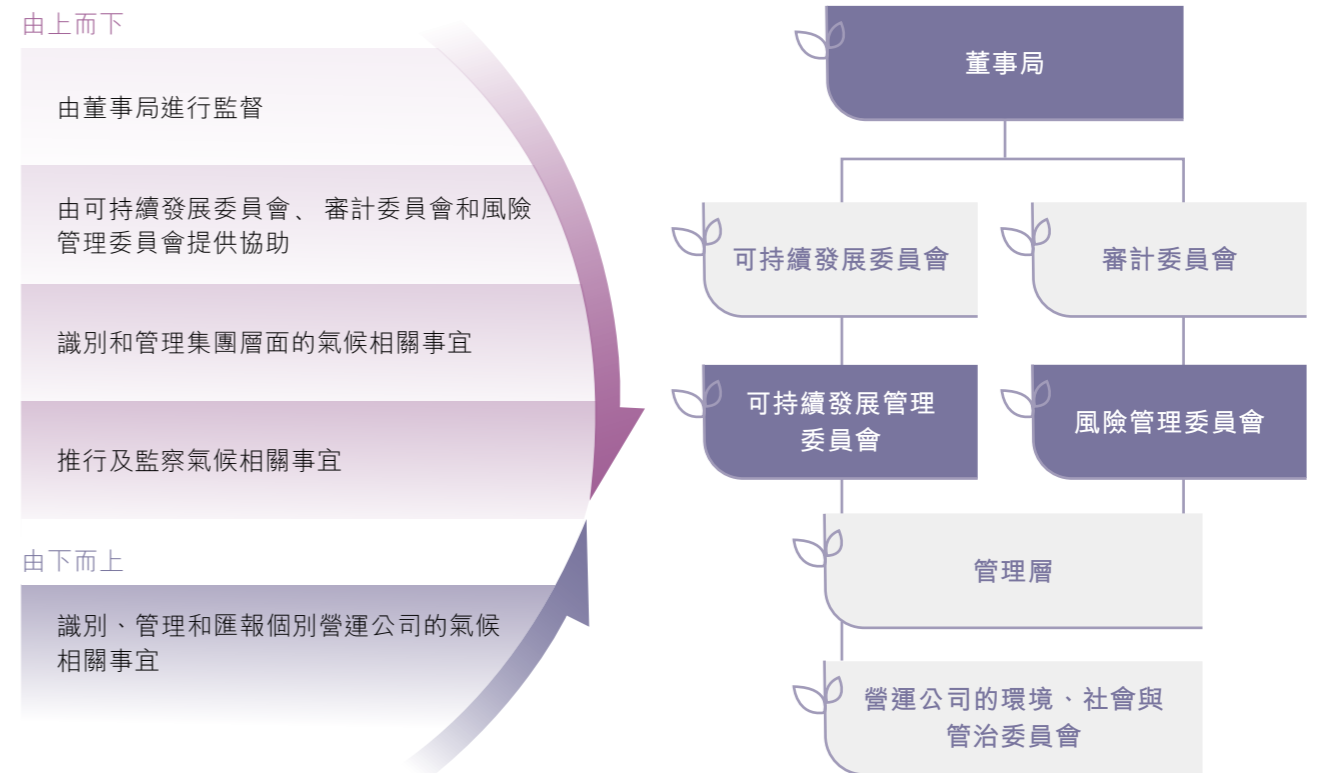
我們一直了解氣候變化可能對業務帶來重大風險。我們的管治方針是將氣候相關風險和機遇納入業務規劃和決策流程，使我們能夠更有效管理和執行策略與目標。氣候相關事務的管治方式依循集團整體環境、社會和管治框架，詳見「可持續發展管治」章節。董事局與管理層負責監督氣候變化策略方針，概述如下：

- 董事局深明氣候變化對集團業務增長與適應策略的重要影響，已為氣候相關風險和機遇的評估及管理制訂明確的權力和監督機制。
- 可持續發展委員會向董事局報告，負責監督集團的可持續發展業務策略及表現，並為可持續發展措施的制訂與實施提供指導，當中包括氣候管治、策略、規劃及風險。委員會於2023年審閱了集團可持續發展計劃、氣候情景分析成果和所得見解。
- 風險管理委員會在內部審計部門的支持下，協助董事局監控氣候相關風險。委員會負責監察氣候相關重大風險，以及管控措施的成效，每半年就監察結果提交報告。
- 可持續發展管理委員會在管理層的支持下，負責監察集團實施與跟進其可持續發展策略。委員會對氣候相關風險與機遇進行全面評估，並將評估結果納入規模較大的年度企業風險評估。這個做法確保集團在決策過程中充分考慮環境、社會與管治相關風險，包括氣候變化的實體及轉型風險。委員會亦負責定期向可持續發展委員會提供最新資料，確保公司的可持續發展策略與氣候管治工作協調一致。

- 管理層負責設計、實施及監督集團的氣候相關風險管理和可持續發展策略，並與各營運公司積極溝通，以識別和監控集團的關鍵環境、社會與管治風險，向可持續發展管理委員會匯報結果。

- 各營運公司的環境、社會與管治委員會負責設計、實施和監控各自公司的可持續發展策略，並將有關的氣候風險事宜迅速上報。這些委員會有責任向集團高層保證並匯報該公司的最新環境、社會與管治活動和管理狀況，致力持續改善及再評估有關流程。

電能實業的氣候管治架構



策略

我們緊隨全球迫切推進減碳行動的步伐，致力支持集團營運所在司法管轄區制訂的淨零碳排放目標。為實現該進取目標，我們需要投入大量資源、革新資產管理方式以及取得政府政策和法規支持。我們準備運用自身的營運與投資專長，執行切實可行的減碳策略，為配合未來經濟發展做好準備。

我們的可持續發展目標不但為營運公司實現轉型的過程提供指引，亦為持份者創造長久價值，以及保持業務營運抗逆力兩方面取得平衡。我們的策略依然是投資於可為集團帶來長期穩定收入以及增加現金流的資產和業務。我們相信，審慎的管理和監督（包括為低碳未來作好準備）有望推動此類資產實現長期增值。

重大氣候相關風險與機遇

企業在審視其是否具備應對氣候變化能力時，首先需確定哪些是氣候相關重大風險和機遇，然後根據不同

氣候情景進行分析，了解它們在不同情景下可能產生的影響。下表列出集團認為可能面臨的重大氣候相關風險和機遇。

風險類別	氣候因素	內容
實體風險		
急性／慢性	沿海洪水 	由漲潮、風、低氣壓和海浪引起的海水氾濫會破壞沿海土地、基礎設施和建築物。
急性	地表淹水 	地表水氾濫會破壞低窪地帶建築物或基礎設施。頻繁的極端暴雨也會導致陸上洪水氾濫。
急性	河流氾濫 	河流氾濫會破壞低窪建築物或基礎設施。集水區的水量變化也會導致河流超出其容量，淹沒附近地區。
慢性	極端風況 	風的狀況、海面溫度和風速的變化。可能超出建築物設計所能承受的強烈風速。
急性／慢性	極端高溫 	當電子和機械組件遇到超出他們設計所能承受的溫度，可能會發生故障或發送虛假信號。
急性	森林大火 	山火會藉著樹木和森林蔓延開去造成很大的破壞。燃燒植被產生的火焰和熱量會損壞建築物和基礎資產。

風險類別	氣候因素	內容
轉型風險		
市場／科技	對電網供電的需求轉變 	在全球積極邁向能源轉型的過程中，用電量或會減少。另外，使用太陽能電池板為本地供電，將減少電網電力需求。但這個情況可能會被其他因素抵銷，例如電氣化以及電動車的推行等。
市場／法規／聲譽	天然氣的需求轉變 	將全球溫度升幅限制在攝氏1.5度內的中期措施，是要大幅削減使用天然氣作為生產能源的燃料。推動這個情況發生的因素包括：社會態度、經濟活動和政府政策的轉變、天然氣價格飆升導致的需求減少，以及引入其他零碳氣體（例如生物甲烷和氫氣）。
市場	營運支出增加 	營運支出，例如化石燃料和勞工成本，可能會因以下因素產生變化：資源稀缺，市場需求改變、碳價格和燃料組合變動，技術創新。
政策與法律	引入碳稅 	碳稅機制經常由於碳排放目標的收緊而被引入市場。這種機制可能會在目前不存在碳市場的地方被啟動，影響所有範圍1排放量巨大的機構。
市場	原材料價格上升 	供應中斷或會對原材料成本產生重大影響，推高各業務單位的供應鏈成本。原材料價格上漲可能對採購活動的成本產生影響。
轉型機遇		
市場／科技	零碳能源的需求增加 	市場對使用可再生能源作為發電燃料的需求日益增長，大大抵消對化石燃料的需求。此外，對氫氣等綠色氣體和新技术的需求增加，以滿足不斷增加的低碳電網和電動車基礎設施的需求亦將為集團帶來新的商機。

氣候情景分析

集團採取積極主動的方式，預測並管理氣候對業務的影響，其中包括將氣候抗禦力納入我們的策略與營運

核心。我們聘請獨立第三方顧問協助評估氣候相關風險（包括進行情景分析），以確定可能影響業務營運的事故或商機。

氣候情景分析流程摘要



為制訂緩解策略，我們就2050年前的情況採用兩種情景，以測試和評估業務對固有不确定性因素的抗禦力。為符合TCFD的披露建議，我們以高排放／維持現狀的發展路徑（攝氏4度）和以低碳經濟為目標的嚴格標準（攝氏1.5度）兩種情景，作為充分考慮實體和

轉型風險的兩項基礎，並了解在未來不同狀況下，推動業務發展可能受到的影響。相關結果沒有將減碳計劃、結構加固工程、應變計劃等策略，以及已在業務單位實施的緩解措施納入考慮，因此，緩解後的風險水平一般較結果顯示的為低。

假設情景和基礎數據來源概覽

情境假設	攝氏4度維持現狀的發展路徑情景	攝氏1.5度高度轉型情景
減碳趨勢	在當前一切如常的情況下，排放量繼續增加。	全球減碳軌跡符合《巴黎協定》的目標，即到2100年將全球暖化控制在遠低於攝氏2度，理想情況下控制在攝氏1.5度內。
政策期望	現有監管制度繼續執行，政府或國家對氣候變化的干預不超過當前水平。	現行的監管框架會有效延續，而且政府將進一步實施額外減排措施，以實現全球攝氏1.5度的目標。
實質影響	與氣候變化相關的天氣事件越趨嚴重，且更為頻繁。	與氣候變化相關的嚴重天氣事件，出現機會可能降低。
本地生產總值增長	本地生產總值按歷史趨勢繼續增長。	大多數經濟體仍能錄得本地生產總值增長，但增速放緩，原因是各地為實現全球攝氏1.5度的目標，從其他生產活動中抽調資源。
電力需求	與當前水平相對一致。	支持電動車和天然氣替代能源的政策將帶動用電量上升，但能源效益提升以及消費者增加使用分佈式光伏系統均有助節省能源，抵銷了部分增長需求。
天然氣需求（化石燃料來源）	與當前水平相對一致。	短期內使用量相對穩定，但預計從2030年開始急劇下降。
碳定價	無碳定價。	碳價格在2030年之前保持低水平，此後，氣候政策的迅速實施將導致各司法管轄區的全球碳價格長期處於非常高水平。
燃料價格	當局並未推行進一步政策，因此燃料價格僅有溫和波動。	燃料價格主要受進取的碳政策所推動，將有較大升幅。
勞工價格	穩步上升，符合歷來趨勢。	勞工需求和價格受經濟約束因素的影響。

1 「符合《巴黎協定》」指符合《巴黎協定》訂立的目標，即到2100年將全球暖化控制在「遠低於」攝氏2度，理想情況下控制在攝氏1.5度內。

使用的氣候模型和相關數據來源

	攝氏4度維持現狀的發展路徑情景	攝氏1.5度高度轉型情景
實體	專有實體風險模型 <ul style="list-style-type: none"> 採用融合了「耦合模式比較計劃第五階段」預測數據的排放模型(CMIP5)，在兩種不同情景下(與當前全球軌跡一致的較高排放／維持現狀的發展路徑情景(RCP8.5)和較低排放軌跡(RCP2.6))進行資產壓力測試。 	
轉型	專有宏觀經濟模型 <ul style="list-style-type: none"> 這是一個全球經濟模型，它不僅分析經濟活動下可能引發的碳排放量，還探討不同經濟活動的排放限對宏觀經濟可能產生的影響，數據來自市場領先以及行業認可的機構，包括國際能源署(IEA)、國際應用系統分析研究所(IIASA)的共享社會經濟路徑資料庫、溫室氣體導致氣候變化評估模型(MAGICC)、IIASA、聯合研究中心(JRC) GECO報告以及全球貿易分析項目資料庫。我們採用這些數據建立綜合評估模型，且以聯合國政府間提供的氣候科學知識為據。 	

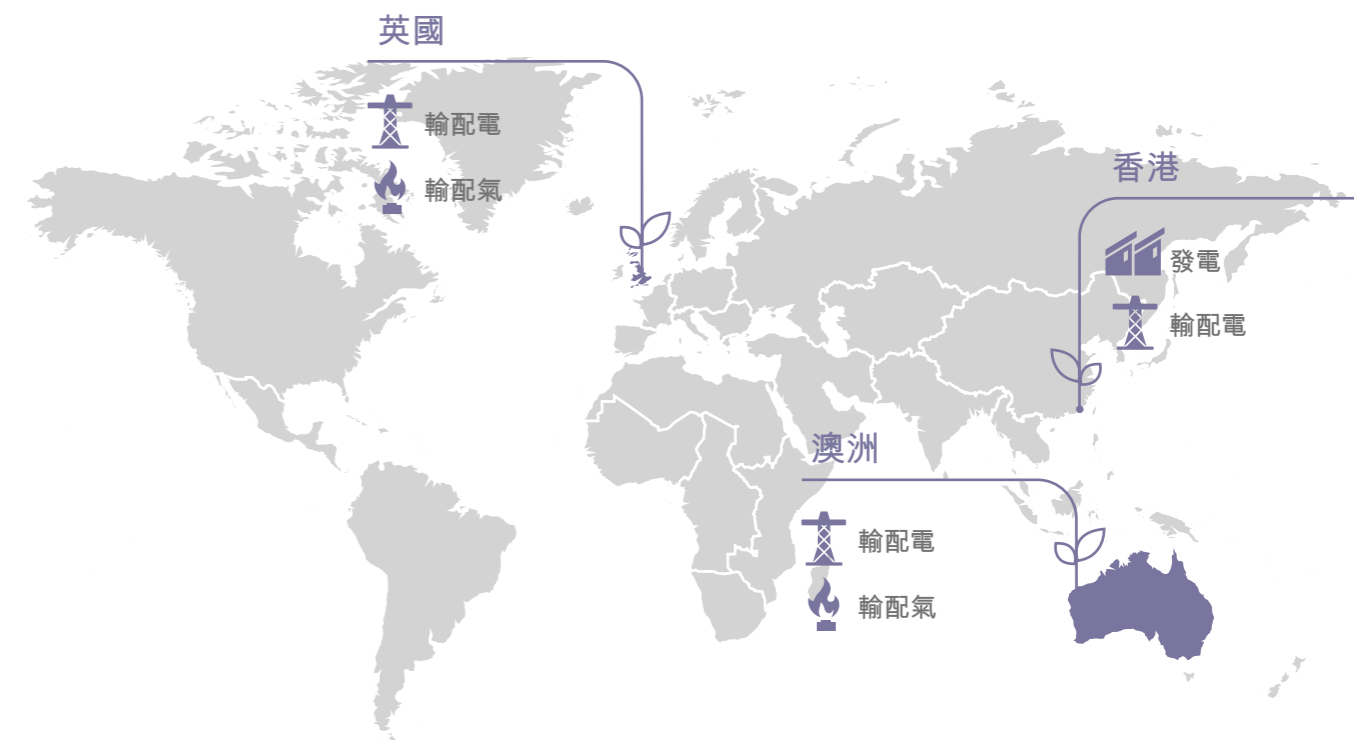
我們根據集團的策略規劃與風險管理方式，將對集團構成重大影響的氣候風險和機遇，包括我們的衡量準則，和採取的應對策略詳細闡述如下。我們的情景分析將2021年定為基準年，然後說明各情景的規模

和潛在影響，以及它們將如何在短期(1-5年)、中期(5-15年)和長期(15-30年)的不同時間範圍內發生。選定的時間範圍配合我們內部規劃的時間性，並反映我們基礎設施資產的長期性質。

確定情景分析的範圍和界限

情景分析首先按財務貢獻確定哪些是集團最為關鍵的業務，即是每間營運公司對集團息稅前盈利和總資產的貢獻。我們亦考慮業務的策略重要性，以確保大部分承受風險兼具重要財務價值、以及多元化和不同地

區的業務已被涵蓋在內。進行財務重要性審查及策略考慮之後，我們對位於3個地區的3個行業進行情景分析。所選定的業務佔集團息稅前盈利和總資產價值的80%以上。



經評估實體風險的潛在影響

氣候變化可能導致極端天氣事件(如洪水與森林大火)更為頻繁和嚴重(急性風險)，而且持續性更久，如極端風速與極端高溫(慢性風險)。這些災害可能會造成嚴重業務中斷和資產損壞，導致收入損失。為評估這些實體風險，我們將資產與各自的主要業務領域與地

區進行配對。我們與外界實體風險專家合作，因應不同時間軸，在兩種氣候情景下面臨的一系列災害進行分析。我們針對每種情景和風險類型考慮資產損壞和業務中斷的潛在風險，最終得出反映氣候變化實體風險的財務總數。

氣候相關情景分析對企業理解在未來不同狀況下的潛在業務表現具寶貴參考價值，這些分析可預示未來各項實體和轉型風險與機遇可能產生的影響，有助企業制訂相應對策。

氣候情景描述的是因採取某種發展路徑而導致的特定結果，側重於導致未來情景的關鍵要素和驅動因素，而非全面預測。此類情景屬假設構想，並非預測和估計，更非敏感性分析。因此，情景分析並非對集團未來業務運作或業績表現的預測。



氣候相關實體風險

時間範圍內的潛在影響

圖例：

高	超過資產價值的1.5%
中	資產價值的0.2-1.5%
低	資產價值的0.01-0.2%
微小	不足資產價值的0.01%

地區	業務領域	情景	沿海氾濫			河流氾濫			地表水氾濫			極端風速			極端高溫			山林大火			主要結論
			短期 (1-5年)	中期 (5-15年)	長期 (15-30年)	短期 (1-5年)	中期 (5-15年)	長期 (15-30年)	短期 (1-5年)	中期 (5-15年)	長期 (15-30年)	短期 (1-5年)	中期 (5-15年)	長期 (15-30年)	短期 (1-5年)	中期 (5-15年)	長期 (15-30年)	短期 (1-5年)	中期 (5-15年)	長期 (15-30年)	
英國	輸配氣	4度	中	中	高	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	<p>結果顯示，沿海洪水及河流氾濫是導致英國資產業務中斷的主因，且對資本開支亦會產生影響。在其他4項實體風險評估中，沒有任何風險達到重大級別。然而，極端風速的模型分析並沒有明確考慮到旋風。鑒於英國業務以往曾經歷風災，旋風也可能對英國資產造成影響。</p> <p>至於業務領域，輸配電網絡受氾濫的影響更大。海平面上升、河流氾濫以及累積降雨會導致重要電力基礎設施以及地面安裝的變壓器遭受嚴重水浸，造成設備損壞和客戶供電中斷。</p>
		1.5度	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	
	輸配電	4度	中	高	高	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	
		1.5度	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	
澳洲	輸配氣	4度	中	高	高	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	<p>業務中斷方面，我們發現澳洲資產較易受沿海洪水和河流氾濫、極端高溫以及山林大火影響。同時，潛在實體風險影響所產生的資本開支主要涉及沿海洪水和河流氾濫。</p> <p>業務領域方面，輸配電網絡受森林大火的影響更大。天然氣基礎設施由於主要位於地下，本身具有更強的氣候風險抵禦能力，不太容易遭受外部因素影響。</p>
		1.5度	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	
	輸配電	4度	中	中	中	中	中	高	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	高	高	
		1.5度	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	
香港	發電， 輸配電	4度	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	<p>結果顯示，與其他模型分析風險相比，地表水氾濫的風險更高。雖然現有的實體風險模型無法全面反映颱風發生時的複雜性，但預計海平面上升可能會對南丫發電廠營運的可靠性和資產完整性構成風險。同時，在攝氏4度情景下，極端高溫對發電業務的潛在影響可能在長期內迅速擴大。</p>
		1.5度	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	

管理實體風險，增強氣候抗禦力

我們已透過實體風險評估確定容易遭受特定災害影響的業務地點。總體而言，攝氏1.5度情景下能對集團造成潛在財務影響的風險較攝氏4度情景的為低。這反映了因全球暖化造成極端天氣帶來的氣候影響。儘管監管機構已提供支援，確保網絡運行表現能達到一定標準，以保障能源供應系統的抗禦力和穩定性，但營運公司亦已制訂全面的緊急應變計劃，其中包括疏散程序、與緊急服務部門及時溝通以及提供醫療援助。為確保計劃準備周全、隨時就緒，營運公司持續檢測應急設備，定期進行演習，並為緊急應變團隊提供年度培訓。此外，我們主動採取一系列措施，增強基礎設施抵禦氣候相關風險的能力。例如，在英國和澳洲，UKPN和VPN進行變電站加固工程，以抵禦各種氾濫災害。同時，在香港，港燈已為靠近海岸線的輸配電變電站及南丫發電廠等易受水浸侵襲的設施安裝防洪設施，並進行可靠性測試，確保為突如其來的極端天氣做好準備。此外，為應對澳洲的極端山林大火，當地的營運公司，例如VPN實施了雷射探測和測距測繪技術(LiDAR)，使植被監察和管理更有效和準

確。SAPN也制訂了全面的監察與巡邏計劃，以識別並緩解可能導致火災的潛在資產漏洞。這些積極措施旨在保障客戶利益，並確保我們在惡劣天氣下仍能如常提供可靠服務。

在我們致力協助個別營運公司應對當地風險之時，集團遍佈世界各地的跨國投資組合亦發揮了緩衝作用，削弱這些實體風險的整體潛在影響。此外，我們資產所面臨的風險範疇會因其類別和獨有特徵而各有不同，這表示多元化投資組合有助進一步緩解風險。在分析中，我們還考慮到現有的緩解及適應策略。

我們密切監控資產在不同天氣狀況下的結構性抗禦力表現。我們的維護和資本投資策略重點，是在氣候變化的環境中鞏固資產的完整性，把未來應對環境因素的能力，加入資產設計、建造和升級的標準中，同時為所有營運公司制訂業務持續性策略，以減輕極端天氣事件所帶來的影響。

經評估轉型風險和機遇的潛在影響

為推動淨零轉型和滿足與日俱增的能源需求，我們必須發展新的可再生能源或替代能源，並且做好關鍵基礎設施的配套。作為全球能源及公用事業市場的投資者，電能實業計劃在集團和業務部門層面，逐步制訂和實施全面的減碳策略和氣候應對措施。這方面無所作為可能會導致營運成本上升，業務決策失效，以及未能遵守持續更新的法規要求，乃至面臨其他潛在風險。

然而，邁向可持續未來的轉型同樣充滿機遇。主動管理轉型風險和機遇不僅可提升集團預測和適應迫切變化的能力，還有望降低營運公司的成本，增強適應市場需求變化的能力。為評估這些轉型風險和機遇，我

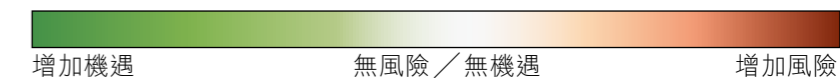
們在選定氣候情景下對關鍵宏觀經濟指標的調整作出預測，並分析它們如何隨時間推移而影響集團關鍵業務的財務表現。

在評估轉型風險時，攝氏4度情景作為「維持現狀的發展路徑」基準，描述了在政策或行為不發生重大變化的情況下，目前排放趨勢將延續的未來情景。然而，我們轉型風險評估的核心重點在於攝氏1.5度情景，因為該情景不僅更加積極進取，更逐漸成為世界各地在簽訂《巴黎協定》後的政策方向。它體現全球尚需努力的方向，共同致力大幅減少排放，緩解氣候變化帶來的嚴峻後果。



氣候相關轉型風險和機遇

圖例：



風險 / 機遇	相關行業	地區	情景	主要影響	時間範圍內的潛在影響			主要結論
					短期 (1-5年)	中期 (5-15年)	長期 (15-30年)	
對電網供電的需求轉變	發電·輸配電	香港	4度	需求增長導致發電及輸電業務的資本投資和收入增長				在攝氏1.5度情景下，由於需投資於新基礎設施以支持不斷增長的綠色電力需求，因此收入 / 准許回報的增幅更高。
			1.5度					
	輸配電	英國	4度					
			1.5度					
		澳洲	4度					
			1.5度					
天然氣的需求轉變	輸配氣	英國	4度	縮減產能或改變現有設施運作等營運變化對收入的影響				對於收入來自配氣業務的營運公司而言，這是一項主要風險，因為結果表明，天然氣需求在攝氏1.5度情景下將會銳減。
			1.5度					
		澳洲	4度					
			1.5度					
燃料價格上升	發電·輸配電	香港	4度	營運支出增加 ¹				燃料價格波動對消耗大量天然氣和電力的營運公司造成重大影響。就香港的發電及輸電業務而言，鑒於化石燃料價格在攝氏1.5度情景下料將加速上升，因而推高總燃料成本，但隨著我們逐步淘汰當地燃煤發電並增加採用可再生能源方案，這些成本預計將於2035年後逐漸減少。
			1.5度					
勞工成本上升	所有	香港	4度	營運支出增加 ¹				鑒於各地勞工市場情況不同，各經濟體可能會經歷不同的勞工成本發展軌跡。 在攝氏4度情景下，澳洲和香港的勞工成本可能逐步上升。這預期變化是基於勞工成本的歷史趨勢，若經濟體沒有將資本轉投減碳活動而產生緩和效果，這種趨勢或將持續下去。 對英國業務的情景分析同時顯示，在攝氏1.5度情景下，勞工需求將更迅速增長，進而推動勞工成本加速上漲。
			1.5度					
		英國	4度					
			1.5度					
		澳洲	4度					
			1.5度					
引入碳稅	發電·輸配電	香港	4度	營運支出增加 ¹				在攝氏1.5度情景下，預計大多數司法管轄區將在2030年或之前實施碳定價，以履行其國家自主貢獻承諾。這在中長期內會構成重大風險。
			1.5度					
	輸配電	英國	4度					
			1.5度					
	輸配電	澳洲	4度					
			1.5度					
	輸配氣	英國	4度					
			1.5度					
輸配氣	澳洲	4度						
		1.5度						
原材料價格上升	所有	所有	4度	營運支出增加 ¹				由於生產過程中能源消耗增加，材料成本可能上升，預計長期內會造成重大影響。
			1.5度					

¹ 結果顯示營運支出可能的變動。集團受監管業務的實際回報率受法規保護，確保我們能夠逐步收回上升的成本，使我們的收入與營運支出同步增加，從而維持財務穩定。

管理轉型風險，建立抗禦力並把握機遇

透過評估攝氏1.5度情景下的轉型影響，我們了解到一個日漸流行的全球共識，就是採取進取而即時的行動至關重要。若要將全球暖化控制在攝氏1.5度內，我們務必實施嚴格的政策措施、加快技術發展以及引導投資者和消費者認同這些需要，這有助我們為上述事項做足準備，全力推動低碳轉型，並在全球努力邁向這一目標的過程中，對相應監管和市場格局變化可能產生的財務和策略影響作出預測。

在能源業的轉型過程中存在不少機遇。隨著市場對可再生能源發電的需求日增，輸配電行業尤能發揮關鍵作用。為積極配合這一轉型，集團致力加強輸配電設施，以便更有效地使用可再生能源，與整合諸如配電系統營運商的靈活容量資產。

同時，由於市場對化石燃料需求可能下降，加上碳定價不斷攀升，逐步棄用高碳燃料可能對輸配電行業造成影響。儘管如此，天然氣有望在短期內成為基礎發電的臨時解決方案，並在向可再生能源轉型的進程中，發揮代替燃煤等碳密集型燃料的作用。穩健的基礎設施是電氣化計劃成功的關鍵，因此我們積極進行

輸電網的擴充與現代化。以香港為例，由港燈與另一間電力公司聯合開發的海上液化天然氣接收站，將推動香港由燃煤發電邁向以天然氣發電的轉型。

此外，我們的輸配氣業務一般對天然氣需求波動只有間接影響，況且這類資產可以被改為支持低碳經濟的發展。我們正與旗下輸配氣營運公司制訂減碳策略，並探索氫能等其他新產品和服務市場。透過進行減碳和業務調整，我們相信可以緩解這項業務的潛在長期轉型風險。

向淨零經濟轉型之路仍然充滿變數，且變數會因不同行業和地域而異。我們審慎評估退出化石燃料相關資產業務的策略，確保轉型有序進行，且符合我們對實現可持續發展和負責任投資的承諾。此外，我們積極支持旗下各業務透過碳收集、設施現代化、電氣化、整合可再生能源以及其他資本增強措施，進一步調訂減碳策略，以緊貼市場趨勢和日益進步的技術發展。從傳統能源向可再生能源過度，我們深信這些策略，加上我們業務的多元化特點，能夠讓集團在不斷變化的能源市場中保持抗逆力，把握轉型帶來的種種機遇，從而保障並提升持份者的長期價值。

風險管理

集團採用嚴謹的方法識別和評估氣候相關風險。這套流程已獲集團各業務部門落實，確保全面的風險評估與我們對可持續發展和締造價值的承諾一致。我們審慎評估每項已識別的風險，考量其潛在影響及發生概率，從而更有效地確定緩解工作的優先次序。



根據我們的風險管理框架及流程，指定的風險管理者需對各項已識別的風險制訂適當的緩解策略，並監控其實施情況。這些策略並非靜止不變，而是會被持續審查並予以調整，以確保在多變的風險環境，仍能保持其有效性及相關性。

我們持續監控及評估風險管控措施的成效，並報告評估結果以確保透明度和問責。我們的審查流程不僅確保個別管控措施得到積極落實，還推動全集團採用一致而標準化的風險分類和管理方法。

這種系統化且動態的氣候風險管理方法是我們業務營運的重要一環，使我們能夠預測並應對氣候變化帶來的挑戰，確保業務保持抗逆力，積極回應社會上更廣泛的氣候目標。

有關我們的風險管理及內部監控系統的詳情，請參閱我們的年報。

指標及目標

展望未來，讓我們重申過往的承諾 — 包括逐步淘汰燃煤發電；在2035年前將範圍1及範圍2排放量較2020年的基準降低67%，並且到2050年達至淨零排放等目標。我們將繼續投資發展可再生能源，提升能源效益，並探索有助加強可持續發展的新業務模式。就目前而言，我們所取得的成果令人鼓舞，使我們有信心迎接未來挑戰，繼續致力提供可靠、可負擔、環保且可持續的能源方案。

有關我們的氣候目標及進度等詳情，請參閱「應對氣候變化」章節。

應對氣候變化 持續不懈之旅

我們相信已落實和融合到集團未來業務計劃的措施，已充分把氣候抗禦力納入業務策略當中。然而，我們亦了解氣候風險及機遇管理工作需要經常更新。因此，我們將一直探索氣候變化和實體問題可能對業務產生的影響，透過經驗加深見解，結合最新的氣候科學、標準與最佳實務，持續對氣候相關風險和機遇的評估、管理和披露流程作出改進。

環境

集團低碳轉型計劃的主要目標，是透過採用潔淨能源及提升能源效益，於 2050 年前實現淨零排放的承諾。除關注氣候變化，我們亦重視生物多樣性、自然環境及與水資源相關的風險，積極支持和保護自然環境。



銀蕨擁有堅韌的耐受力，具開拓精神的意義，是大洋洲紐西蘭的一個標誌。

應對氣候變化及減少碳足跡

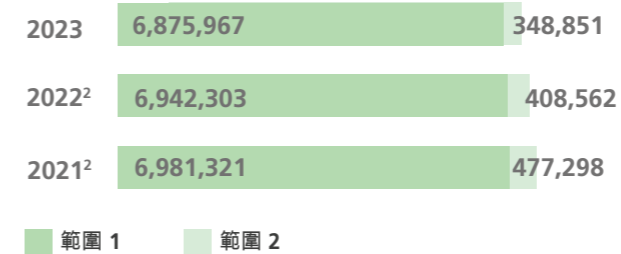
集團深明應對氣候變化為當務之急，並積極管理我們各項業務營運對環境的影響。作為專業的能源機構，我們意識到自身業務既能加劇全球溫室氣體排放，亦能協助減少，對可持續的低碳經濟轉型發揮影響。自2021年起，我們已公開承諾在2035年或之前淘汰燃煤發電，並竭力支持所有營運市場的當地社區，實現能源轉型及減碳目標。集團將時刻保持警惕，密切關注監管政策發展，並全力支持政府的減碳措施。

根據國際能源總署提供的數據，與工業化前的水平相比，如今全球表面平均溫度已上升約攝氏1.2度。該升幅已令颱風、酷熱及其他極端天氣事件頻仍。與此同時，溫室氣體排放尚未達到峰值，表明社會各界迫切需要作出深遠而持久的結構性改革。為實現《巴黎協定》的目標，即是將全球平均溫度升幅控制在工業化前水平的攝氏1.5度以內，佔人為溫室氣體排放量約三分之二的能源行業，必須徹底轉型並落實減碳。

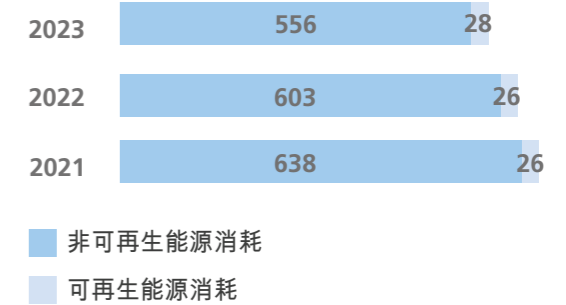
此外，於COP28上發佈的《石油與天然氣脫碳憲章》(OGDC)，石油和天然氣行業已一致承諾推行減排最佳實務以應對氣候變化。根據OGDC的承諾，2050年以前削減公司營運產生的碳排放，2030年或之前實現近零甲烷排放並結束常規火炬燃燒。這些承諾與集團的目標一致。為實現這些承諾，我們致力到2035年，將範圍1和範圍2的排放量，在2020年的基礎上減少67%，在2050年實現淨零排放營運。此外，我們深明，能源行業的低碳轉型不僅關乎氣候問題，亦與公共衛生相關。我們也關注與輸配電的損失率相關的排放。2023年，我們的輸電和配電損失分別為1.2%和5.57%，而氣體洩漏率為0.79%¹。我們透過提高再生能源的滲透率及技術以提高系統運作可靠性，減低損失率。正如COP28所強調，氣候行動可帶來顯著的健康效益，減少集團的碳足跡有助改善空氣質素，並加強抵禦氣候變化的能力。



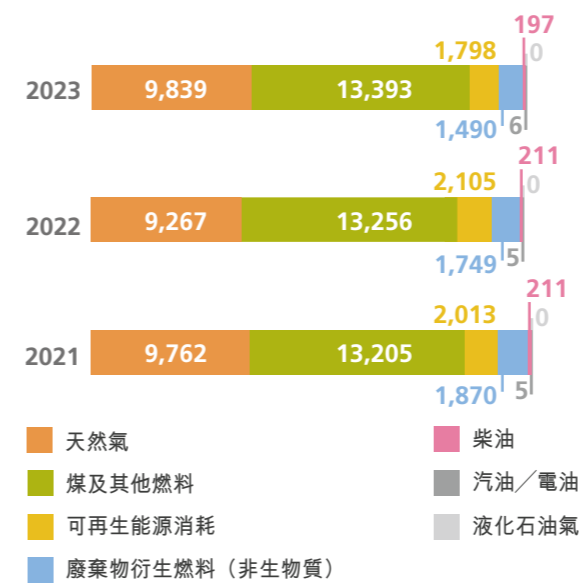
溫室氣體排放總額量 (噸二氧化碳當量)



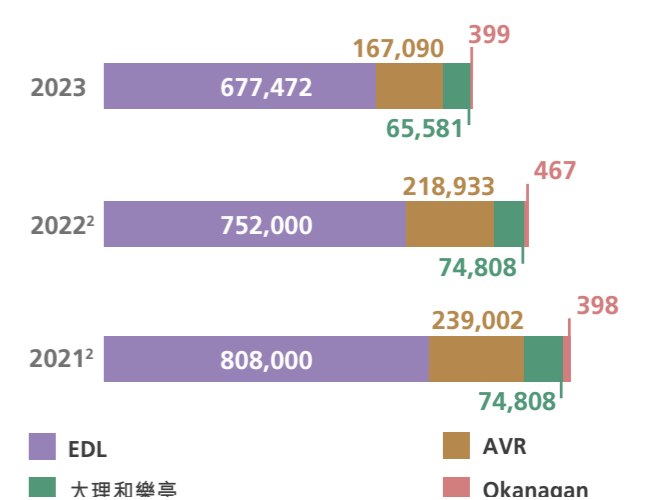
自用所購電力 (千兆瓦時)



非可再生和可再生能源消耗 (千兆瓦時)



避免碳排放量 (噸二氧化碳當量)³



在邁向可持續發展的進程中，集團亦日益關注範圍3排放，即是我們價值鏈中產生的間接排放。範圍3排放涵蓋範圍廣泛，不僅包括已售商品和服務生產的排放，還包括產品使用及最終處置的相關排放。我們力爭實現《巴黎協定》設定的進取目標，公司旗下各營

運公司已著力解決整個價值鏈中的排放問題，並努力達至範圍3目標。2023年，我們改進了有關範圍3排放的報告。我們估計，集團業務營運產生的範圍3排放量(佔我們應佔收入的83%)為70萬5,633噸二氧化碳當量。

1 包括排氣、逸散、受氣壓操作和未燃燒的洩漏

2 我們重列了2021年和2022年的數據，以與更新後的方法保持一致，以便將來對數據進行有意義的比較。

3 隨著越來越多的可再生能源地進入電網，電網排放因子因而不斷下降。因此，取代化石燃料產生的電力所實現的避免碳排放量逐年減少，反映出電網能源結構更漸潔淨的成果。

範疇3排放類別



第1類 – 購買的產品和服務

第2類 – 資本產品

第3類 – 燃油和能源相關活動

其他範疇3類別：
 第4類 – 上游運輸及配送
 第5類 – 營運中產生的廢棄物
 第6類 – 商務差旅
 第7類 – 員工通勤

營運公司的主要措施和目標

SAPN

- 到2050年，供應鏈的溫室氣體排放量（範圍3）達淨零排放 進展如期

UKPN

- 與供應商合作，到2028年將供應鏈的碳排放量（範圍3）較2018/19年基準減少25%。 進展如期

NGN

- 到2050年，業務營運達至負碳排及範圍3排放量達淨零排放 進展如期

鑒於我們難以控制下游供應商使用產品（包括電力及燃氣）的情況，因此目前的關注重點，集中於公司能發揮較大影響力的上游活動，例如購買產品和服務、資本財貨、燃料和能源相關的活動。隨著數據蒐集工作日益改善以及報告範圍擴大，我們計劃逐步涵蓋更多範圍3排放類別，以提升我們報告的透明度和問責性，並為整個價值鏈的減排行動提供指引，協助紓緩全球氣候變化的影響。

承諾及行動

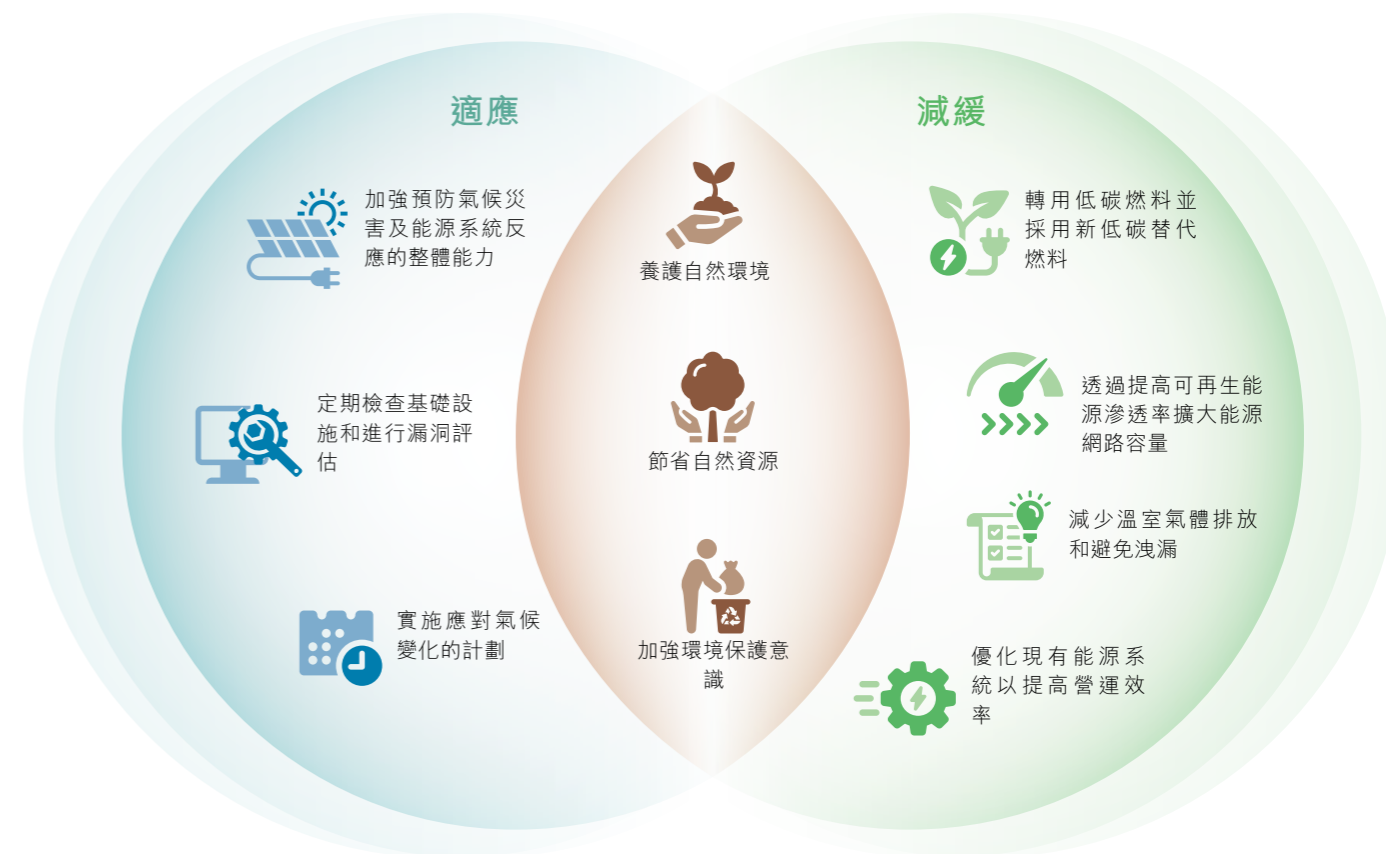
集團深切了解氣候變化對人類福祉及環境構成重大威脅，並堅信建立一個能抵禦氣候變化的環境，和富有生機的社區是企業成功的基礎。有見及此，我們不斷加強減排措施及提高各營運公司抗禦氣候變化的能力。

我們的緩解策略包括為能源生產組合減碳、促進甲烷減排和回收，以及優化營運效率。此外，我們致力拓展符合集團核心目標的業務領域，例如建立智慧能源方案、提高可再生能源產能，並研究以氫能作為能源的可行性。

我們更積極推行避免碳排放的舉措，包括發展可再生能源和轉廢為能源項目，以替代通常由化石燃料產生的電力的能源，以及發展利用垃圾堆填區和廢煤礦氣體等副產品氣體的項目，以減少被釋放到大氣中或燃燒的溫室氣體。2023年，這些活動讓集團避免了91萬零542噸二氧化碳當量排放。

我們的策略亦包括採取適應措施，主要是加強整體預防措施及提升能源系統抵禦氣候災害的能力，其中包括例行基礎設施檢查、漏洞評估，以及制訂預測及應對氣候相關影響的周全防災計劃。此外，在養護自然環境、節約自然資源及加強環保意識方面，需要同時採取適應與減緩措施，而實施生物多樣性管理計劃、提高用水效率及盡量減少廢物足跡等策略，有助落實緩解和適應這兩個方向的工作。

增強集團抵禦氣候災害的能力，不僅有助維持業務營運順暢免受惡劣天氣侵擾，亦可確保業務穩健並能適應變化。把增強抗禦力納入集團的策略，有助我們在不斷變化的氣候環境中維持業務健全，並履行環境承諾。只有提高抵禦氣候災害的能力，方能實現我們的可持續發展目標，並為全球的氣候行動作出實質貢獻。



增強應對氣候變化能力

隨著氣候相關事件日益頻繁和嚴重，集團必須制訂策略以加強應對能力及確保營運暢順。我們積極整合各地營運公司的適應策略，致力保護公司資產和基礎設施，更重要是保護人力資源，以免受到難以預測的氣

候變化所影響。2023年，我們輸電和配電系統的平均電力供應可靠度(SAIDI)分別為0.05和0.71，證明了我們有能力運作健全及可靠的輸配電系統。

大洋洲

VPN – 落實主動的防洪措施

鑑於墨爾本的馬瑞巴農(Maribyrnong)河及周邊地區發生嚴重洪水暴發，VPN採取果斷行動保護其能源基礎設施以及維持對客戶的服務，應急措施包括修建堤壩和臨時屏障、進行實時水位監測及提供斷電觸發器，以防洪水造成大面積破壞。與此同時，VPN迅速部署流動發電機並重新配置網絡，成功將洪水造成的破壞減至最少。

VPN深明在此類危機中，為社區提供支援至為重要，因而派出流動通訊及應變車(MERV)，為疏散中心的人員提供直接支援及通訊。VPN在災後亦投資建造永久性堤壩，使易受洪水威脅的變電站能夠抵禦兩百年一遇的洪水衝擊，體現了該公司加強基礎設施抗災能力的承諾。這項策略方針不僅重視即時應急能力，亦強調增強長期適應力，以抵禦未來的氣候挑戰。



流動通訊及應變車抵達班迪哥(Bendigo)救援中心，為撤離洪災區域的Rochester居民提供支援與慰藉。



SAPN – 管理山火災害

山林大火對南澳省居民的生命、財產及生態環境構成嚴重威脅。SAPN透過定期防火檢查和巡邏，致力將山火風險及嚴重程度減至最低。該公司已完成2022/23年度週期的所有檢查，以預先發現容易引發資產故障和起火的問題，並在山火季節來臨前，在所有營運地區完成一切防火巡邏工作，涵蓋長達4萬9,800公里的電網範圍。

過去三年的拉尼娜天氣狀況導致植被大量生長，SAPN的植被管理計劃，要求在山火季節來臨前為南澳省7萬零911根的電纜修剪植被。

山火讓我們的員工、社區及基礎設施面對重大的安全和可靠性風險，因此，SAPN就相關的電纜進行了一系列詳盡周全的山火風險準備、緩解、應急及適應工作。

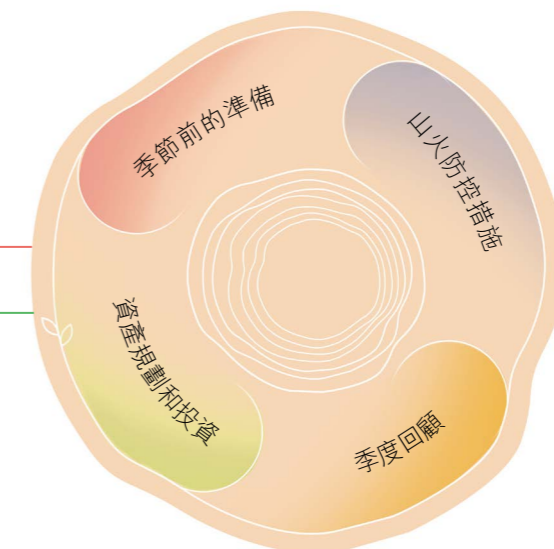


SAPN實施預防措施，以降低山火風險，確保能為社區提供安全可靠的能源網絡服務。

山火風險管理週期

- 夏季前的資產巡查
- 清除植被
- 清除可燃物
- 桌面模擬演習
- 必修培訓

- 構建高級風險模型
- 選擇設計及材料
- 實施高速保護措施
- 更換較高風險的資產



- 氣候監控
- 與應急服務機構協作
- 訂定火災風險防護措施
- 向客戶發佈通知
- 實施停電措施以確保公共安全

- 主要經驗教訓
- 改善措施
- 優化流程並確立投資重點

管治：山火風險管理委員會

協作與溝通：能源業、應急服務機構、政府、大學及客戶

大洋洲



AGIG — 管理土地侵蝕問題

我們的地下資產受到土地覆蓋並保護，因此進行侵蝕管理對預防及控制土地侵蝕至為重要。AGIG的空中監測土地(Aerial Surveillance Lands)團隊負責監測我們資產的土地覆蓋情況，並報告任何潛在風險、侵蝕區域或需要維修的地方。對於被認為是受侵蝕的土地，主電纜的土木工程人員在進行維修之前，會先與主要持份者溝通，以確保工程能顧及各有關人士的需要。



AGN的燃氣管道更換計劃不僅帶來即時的減排效益，同時也為日後網絡傳輸氫氣作好準備。

2023年，AGN完成了維多利亞省整個網絡的管道更換計劃，以更高效率的材料替代老舊的鑄鐵管，整項計劃長達20年。這大大提高了燃氣輸送的可靠性，減少排放量(多由燃氣洩漏造成)，並確保網絡準備就緒輸配氫氣，以適應及緩解氣候變化帶來的風險。自2003年以來，約1,500公里長的管道已從老舊的鑄鐵材料更換為更可靠的聚乙烯材料。

亞洲



港燈 — 實施防洪措施應對水浸風險

繼2018年颱風山竹事件及2023年破紀錄的降雨量後，港燈對17個發電及輸電資產所在的策略性地點(包括南丫發電廠及其擴建工程、鄰近海岸線地區的輸配電變電站)和關鍵輸電電纜設施，進行了嚴格的海浪超越風險分析。根據研究的技術結果，港燈已採取加強措施，防止水浸造成資產受損，包括修訂新一代發電及輸電設施設計指引、定期與員工、承建商及客戶進行演習、安裝防洪系統及加強防洪牆。

未來幾年，港燈計劃於2024年至2026年，分兩期對香港特別行政區土木工程拓展署(CEDD)認定的潛在風暴潮影響範圍內的變電站，進行水浸警報和堤壩改造。

歐洲



UKPN — 將防洪納入應對氣候變化策略

UKPN一直與英國能源網絡協會(ENA)的成員合作，評估有關氣候變化預測對電網的影響。公司與英國氣象局及其他ENA成員舉辦一系列工作坊，從中確定目下需要考慮，且影響深遠的天氣和氣候相關災害，並進行優次排序。研究詳細羅列出這些災害對公司電網的影響，以及當前氣候和未來RCP8.5極端氣候情境下災害頻仍等資訊。

從研究中，8項與氣候相關的災害被確認為需優先處理，而首要的是防洪工作。UKPN在ED1業務計劃期間已在78個地點安裝永久性防洪設施，並計劃在ED2期間安裝數量相近的設施。此外，在緊急情況下亦可設置臨時防洪設備。2021年風暴阿文(Arwen)過後，公司檢視了木桿架空電纜的設計，認為目前的設計足以應對未來氣候狀況。



UKPN在旺德爾(Wandle)河畔建立永久防洪設施，以防發生千年一遇的洪水事件。

NGN — 保護管道完整以應對氣候變化

為了積極應對不斷升級的氣候變化威脅以保護關鍵基礎設施的安全，NGN對穿越昆布利亞(Cumbria)郡Black Burn河的高壓管道進行了例行檢查，併發現河床冲刷導致一截管道外露，對管道完整結構帶來重大風險。在了解與管道外露相關的風險後，NGN立即委託專家進行評估，並在管道上方修建由巨石和鵝卵石組成的斜坡岩堰，以提供持久的保護措施，防止進一步侵蝕，亦充分考慮當地生態，盡量減少對天然河道流向的干擾，保持環境美觀。



NGN工程師進行燃氣管道更換工程，以提升系統的抗逆力。

透過轉用潔淨能源推動能源轉型

集團致力實踐應對氣候變化的承諾，推動所有營運公司的可再生能源和綠色氫氣計劃。透過投入資源和促進創新，不斷減少對化石燃料的依賴，推動未來能源的可持續發展。在南澳省，我們目前正在將10%體積的綠色氫氣混合到現有的天然氣網路中，

以積極減少碳排放。在英國，NGN擁有積極的創新項目組合來支持淨零轉型，包括向其所在地區的670名客戶嘗試將氫氣（體積比高達20%）與天然氣混合（HyDeploy22），並建立使用100%氫氣作為天然氣（H21）的安全案例，使其成為經濟且可持續的替代品。



港燈鼓勵本地生產可再生能源，積極促進發電減碳。公司透過上網電價計劃，以優惠電價購買私營機構接駁至電網的可再生能源；自計劃推出以來，港燈已接駁逾10.8兆瓦電力，另外，透過購買可再生能源證認購的零碳電力至今已逾2,900萬度。

港燈亦一直提升自身可再生能源發電能力。南丫發電廠近期展開擴建工程，引進額外光伏發電系統，將太陽能發電容量提升至2.4兆瓦，加上位於南丫島的0.8兆瓦風力發電機組，截至2023年底，再生能源總裝置容量增加至3.2兆瓦。此外，港燈亦推出綠色流動供電系統，為需要應急供電的客戶提供潔淨可靠的能源，同時可在大型活動中取代柴油發電機供電，整個系統預計在10年內可減少約1,800噸二氧化碳排放，相當於約8,000棵樹吸收的二氧化碳。

為確保「煤轉氣」轉型的操作可行性，港燈正與香港另一間能源公用事業合作，啟用香港首個海上液化天然氣接收站。該接收站於2023年接收了第一批液化天然氣，是目前全球最大的浮式儲存再氣化裝置船(FSRU)並擁有263,000立方公尺的液化天然氣儲存容量。該接收站為綠色能源未來帶來諸多裨益，包括透過建立新的渠道獲取多元國際市場的天然氣，加強燃料供應安全和燃料供應的成本競爭力。



港燈 — 向低碳燃料組合轉型

港燈正致力進行「煤轉氣」轉型。四台燃煤機組L1、L2、L3和L4已於2017年至2024年1月期間退役，令港燈2023年的燃氣發電量增加56%。另外兩台新燃氣發電機組L11和L12分別於2022年和2024年初投入運作，燃氣發電比例預計將進一步提升至70%左右，以滿足系統需求。

2022年，港燈更新了減碳目標，承諾到2035年將每度電所產生的範圍1溫室氣體排放較2019年減少68.4%。這個中期溫室氣體排放密度目標已獲「科學基礎減量目標倡議」組織(SBTi)確認並批准。



港燈與香港另一家電力公司合作，於2023年7月啟用香港首個海上液化天然氣接收站。



更換智能電表計劃將涉及多達58萬客戶，使客戶達至更有效的能源管理。

大洋洲

VPN — 擴大可再生能源網絡

VPN的目標是到2026年將其網絡上的可再生能源發電總裝機容量增至4吉瓦，截至2023年年底，公司的可再生能源發電總裝機容量已增至2.6吉瓦，包括住宅屋頂上2萬3,792個太陽能電力裝置所提供的988兆瓦電力。



VPN推出鄰里電池以讓更多太陽能滲透於墨爾本電網。

2022年3月至2023年4月期間，Beon (VPN旗下公司)參與設計、建造和調試位於新南威爾斯州南部的240兆瓦Avonlie太陽能發電廠，以支持可再生能源的發展。透過提高住宅屋頂太陽能的滲透率，VPN於2月推出了第一個安裝在Powercor配電網絡上的鄰里電池，該電池位於墨爾本西郊Tarneit的屋頂太陽能熱點地區。120千瓦/360千瓦時電池將在白天吸收家庭剩餘的太陽能，並在電力需求高峰期為約170個家庭供電長達3個小時，幫助維多利亞人「成為可再生能源革命的一部分」。

AGIG — 將可再生氫氣引入澳洲電網

為支持澳洲各省及領地於2050年實現淨零碳排放的目標，AGIG致力於2030年在配氣網絡中提供至少10%的可再生燃氣，力求在2050年之前實現100%可再生燃氣。年內，AGIG積極與政府和行業合作，在全國範圍和整個價值鏈中推行可再生氫氣項目。

AGIG增加了南澳省混合可再生氫氣供應，在Mitchell Park、Clovelly Park和Marion部分地區，由原本供應700戶家庭增至近4,000個家庭和企業。該公司自2021年5月開始為Mitchell Park南部家庭供應混合可再生氫氣，兩年來這個項目已證明現有天然氣網絡能夠將可再生燃氣輸送到不同家庭，並具備與現有燃氣設備兼容運作的能力，明確顯示這個開創性項目的成功。



「氫能之家」HyHome是澳洲首個展示100%氫氣器具的項目。



AGIG已獲批准發展氫能園(「HyP」)格萊斯頓(Gladstone)項目，興建澳洲首個天然氣網絡，將為家庭、企業和工業提供高達10% (按體積計算) 的混合可再生燃氣。該項目目前正處於施工階段，預計將於2024年中併入Gladstone配氣網絡。



AGIG設於Wollert丹尼斯家族展示中心的「氫能之家」，向公眾展示一種未來的能源使用方式 — 完全以氫氣取代天然氣。

AGIG亦推出澳洲首個100%「氫能之家」，為外界了解澳洲未來的低碳能源使用方案提供一個視窗。HyHome內許多電器都是使用氫氣驅動，說明未來零碳氫能可以完全取代天然氣。Hyhome是AGIG致力在能源轉型中為客戶提供另外選擇的重要示範。

AGIG與南澳省政府簽署氫能巴士試行計劃協議，為期兩年。2023年8月，氫燃料電池巴士開始試行，由AGIG的南澳省氫能園(HyP SA)設施生產的綠色氫氣提供能源。試營運後的首12個月內，該巴士將搭載超過8萬人次，每年至少可減少約90噸二氧化碳排放。



AGIG的員工參與中昆士蘭省最大型的年度環保意識活動 — EcoFest，該活動由Gladstone地區議會贊助，AGIG展示了HyP Gladstone的立體模型、氫氣生產設備及使用氫燃料的賽車模型。

大洋洲

Wellington Electricity — 評估電氣化能力

新西蘭政府已通過《零碳排放法案》，承諾到2050年實現淨零排放。Wellington Electricity正採取適當措施支持減碳，例如對住宅客戶的低壓電網可用容量進行評估。此項評估有助確定電網是否準備好應對日漸增加的電動車使用，以及住宅熱水系統從燃氣轉為用電的安排。與此同時，Wellington Electricity與使用天然氣或燃煤的公司通力合作，對其商業客戶進行電氣化評估，以了解其未來電氣化項目所需的規模和進行時間。評估結果顯示，未來10年估計需要增加30兆瓦的電力負荷，才可滿足電力需求。

歐洲

UKPN — 為家庭提供低碳供暖

為幫助英國客戶盡快擺脫化石燃料，UKPN推出一個NeatHeat項目，試行全新的鍋爐系統 — 零排放鍋爐(ZEB)，為倫敦、英格蘭東南部和東部28個可能無法安裝熱泵的家庭提供低排放能源方案。

ZEB可以在許多英國家庭已有的供暖系統上運行，在電力較為便宜或環保時充電，而不是使用天然氣或石油等碳密集型方案。ZEB具有高密度的存儲核心，在深夜非高峰時段充電，能有效儲存電能，並在恆溫器需要供暖或釋放熱水時提供熱能。其內置軟件可以設立專屬的供暖計劃和充電時間表，以提供最具成本效益的家庭供暖。

參與該項目的客戶預計每年將減少2.5噸至3噸的二氧化碳排放量。UKPN將通過該項目了解智慧鍋爐的充電模式，並測試優化機制，賦予當地電力網絡靈活性，以更智能的方式使用現有基礎設施。



UKPN的NeatHeat項目為客戶提供另類潔淨供暖方案，以確保在可持續能源轉型過程中，每個人都能得到照顧。

歐洲

WWU — 生產低碳氫能和發展網絡

WWU計劃於2021年至2026年間投資4億英鎊發展燃氣網絡，以實現淨零排放。WWU的目標是到2035年向最有可能轉用氫能的地區提供一個淨零排放網絡，到2040年整個網絡皆能實現淨零排放。

為客戶提供淨零系統的主要條件是燃氣網絡中含大量綠色氫氣。WWU正與一家環球製氫公司合作，生產設計新穎的電解槽原型，以降低生產綠色氫氣的成本和影響。該電解槽原型使用的純淨水更少，將利用雨水、暴雨溢流和工業廢水作為原料，降低投入成本，並擴大可生產綠色氫氣的地點。

WWU正在為其服務的領域範圍制定及推廣氫氣策略計劃。WWU是南威爾斯工業集群(South Wales Industrial Cluster)的合作夥伴之一，正為其旗艦計劃Hyline Cymru開發一條新的專用氫氣管道，以幫助主要工業的減碳行動，並為其他客戶提供重新利用現有天然氣網的潛力。該管道項目已於2023年進行當中。

此外，為對未來網絡進行規劃，WWU亦宣佈開展可行性研究，以評估北威爾斯現有基礎設施運輸氫氣的能力。該項研究對在雷克瑟母(Wrexham)和迪賽德(Deeside)地區提供氫氣的可行性、所需的基礎設施進行詳細評估。該項目還將探索供需情景，以了解低碳未來所需的氫氣使用範圍；並將為改變目前實施工業成本分攤計劃的方法提供選擇，讓客戶分攤採用氫氣網絡的成本，降低業界推廣使用氫氣的成本。



WWU的Hyline Cymru計劃有望使工業客戶能於2030年前轉用氫能，這不僅有助減碳，同時可推動氫能經濟發展。

透過甲烷管理和碳收集增強氣候變化緩解

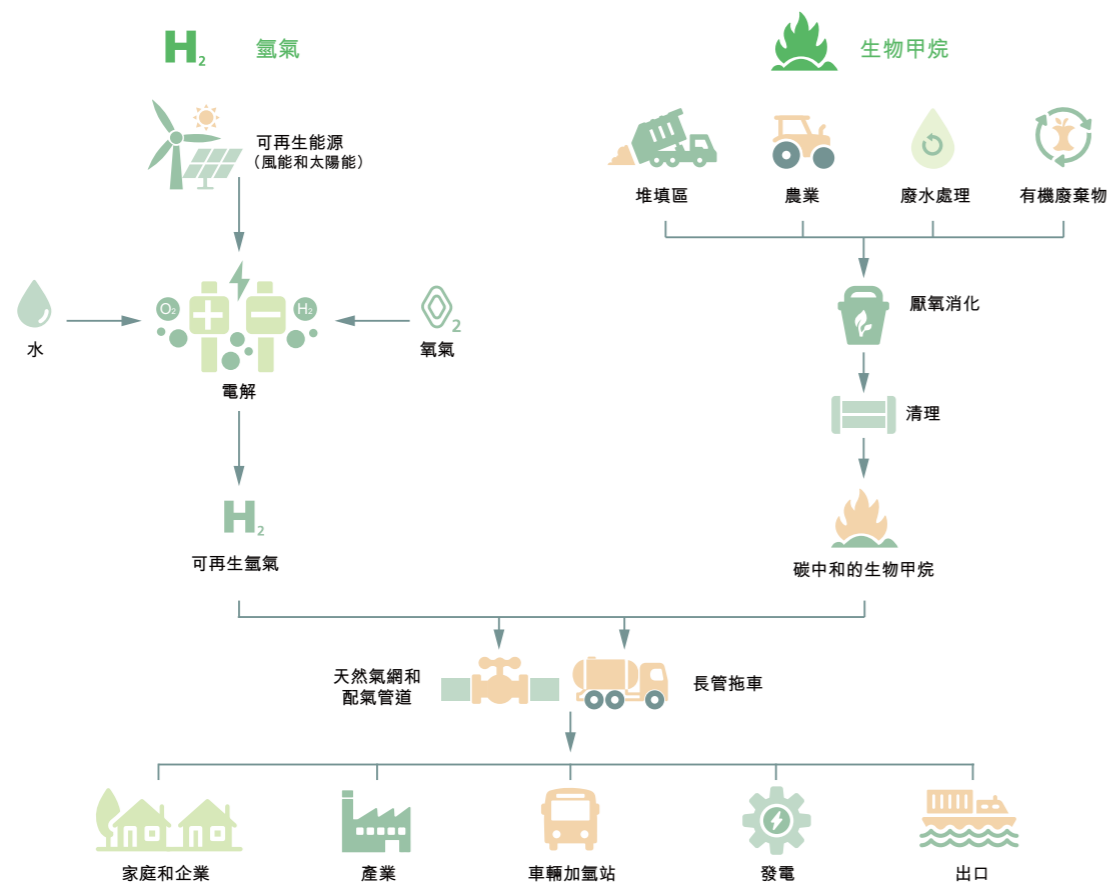
集團清楚意識到甲烷排放對氣候變化的直接影響，因而積極參與甲烷管理，以及支持像《全球甲烷承諾》的全球減排工作。我們的燃氣輸送和配氣業務將減排工作列為首要任務，透過實施檢測、修復洩漏和提升

基礎設施來減少排放。我們還在各個業務部門推行碳收集和存儲策略，以輔助甲烷計劃的實施，加強我們對減少溫室氣體排放的具體承諾。

大洋洲

AGIG — 簽署「甲烷減排指導原則夥伴關係」

2023年，AGIG簽署了「甲烷減排指導原則夥伴關係」(MGP)，這是一個獲全球眾多持份者支持的聯盟，旨在推廣減少天然氣供應鏈中甲烷排放的最佳實務，分享學習所得和加強透明度。



EDL — 煤礦廢氣發電站和「綠色信貸」收入

EDL在澳洲擁有並經營多座使用煤礦廢氣發電的電站。煤礦開採過程中，煤層中的甲烷氣體被釋放，從而產生煤礦廢氣。由於這些廢氣對採礦作業構成安全隱患和挑戰，因此需要採用礦井通風和煤層引流的方法提取。所提取的甲烷一直是被排放或燃燒的廢物，EDL將它用作發電燃料，提供可靠、可持續和可負擔的能源，顯著減少溫室氣體的排放。

EDL還透過在澳洲、英國和北美營運多座堆填沼氣、煤礦廢氣和可再生能源發電站來進行「綠色信貸」或碳抵銷。該等綠色信貸透過地方和國家碳市場進行交易，讓EDL從減少碳排放中獲得財務收益。這項活動不僅說明了EDL致力以環保方式經營業務的承諾，更展示了可持續營運的實際財務價值。



EDL擁有並營運64兆瓦的Moranbah North煤礦廢氣發電站，這個發電站專門收集並燃燒來自煤礦的廢氣，並將其轉化為供國家電網使用的電力。

歐洲



NGN — 推廣生物甲烷並減少甲烷洩漏

甲烷是天然氣的主要成分，亦是一種強效溫室氣體。配氣網絡中的甲烷洩漏約佔NGN溫室氣體排放量的90%。為保護珍貴的自然資源，NGN繼續實施減少洩漏計劃，以減少氣體損耗，具體措施包括安裝彈性塑料管道、採用先進的壓力管理技術及在氣體中添加化學物質以防止氣體洩漏。該公司正努力實現2021年至2026年間將氣體洩漏量減少24%的目標。截至2023年，氣體洩漏量相比基準年已減少11%。

NGN亦致力將生物甲烷等低碳氣體接駁至其網絡，以支持向靈活的可持續能源系統轉型，並促進到2050年實現淨零排放目標。生物甲烷可取代對富含甲烷的天然氣的需求。為實現承諾，NGN提供網絡容量評估，以協助開發人員進行項目規劃及管理網絡接駁流程。截至2023年3月，NGN將20個生物甲烷生產基地接駁至其網絡，最大產能為每小時1萬7,610標準立方米燃氣，相當於網絡供氣量的1.2%，足以為超過6萬1,000個英國家庭供暖。



NGN為生物甲烷生產商提供全方位的支援服務，協助他們將生物甲烷併入該公司的網絡。

AVR — 安裝新的碳收集設施

AVR致力轉廢為能，提升廢物價值，包括收集焚化殘留廢物所產生的碳排放。自2019年8月起，AVR位於杜伊文(Duiven)的設施採用創新的碳收集系統，從其垃圾焚化發電廠的煙氣中提取二氧化碳，然後將收集的二氧化碳提供給溫室種植行業及多個工業領域作生產用途。

2022年，AVR獲當地政府提供的可持續能源生產及氣候轉型獎勵(SDE++)資助，在杜伊文興建第2個二氧化碳收集設施，預計於2028年竣工，該項資助令AVR擁有足夠財務實力支持，為溫室種植行業供應所收集的二氧化碳延長15年。新裝置每年將可收集6萬公噸二氧化碳，自2028年起將供應給溫室種植行業。



AVR在轉廢為能的過程中收集二氧化碳供溫室種植行業使用。

北美洲



EDL — 將堆填沼氣發電廠升級為可再生天然氣(RNG)設施

EDL目前正於美國俄亥俄州運作兩個新的可再生天然氣設施。這座升級後的設施從堆填廢物中收集甲烷(強效溫室氣體)並將其轉化為可再生天然氣。2023年, EDL在美國的五家RNG工廠生產的可再生天然氣所避免的溫室氣體排放量, 相當於1萬多輛汽車的排放量。所生產的可再生天然氣可用作車輛、住宅供暖或發電的潔淨燃料。EDL致力實現「碳中和」, 透過增加可再生天然氣供應協助客戶實現減碳目標。



EDL位於美國俄亥俄州揚斯敦(Youngstown)附近的Limestone設施將甲烷轉化為可再生天然氣。

建設具抗逆力的能源系統, 以提升營運效率

未來能源轉向更潔淨、更可持續的發展是集團的策略性要務, 因此必須加強推動創新及數碼化, 竭力提升能源效益。旗下營運公司的首要任務是在創新技術及流程方面進行策略性投資, 以提升營運效率。具體措

施包括數碼方案整合、在能源使用領域採用最佳實務及進行設備升級。這些措施的綜合效益將有助我們建立具抗逆力的能源系統, 進而為所有相關持份者提供更高的服務品質並促進可持續發展。

亞洲



金灣發電廠 — 電池儲能項目

16兆瓦/8兆瓦時電池和4兆瓦/0.67兆瓦時的超級電容器項目, 已於2023年11月1日投入商業營運。超級電容器是一種電化學儲能系統, 具有很高的能量密度和電容量。這些系統能夠在相對較短的時間內有效地釋放高密度能量。此項目能輔助主機組(600兆瓦)對電網調頻作出應變。「電池+超級電容」的組合大大提高了響應速度, 使電網能夠維持50赫茲的運作頻率。



電池儲能項目有助於維持電網的電力穩定、可靠性及質素。

大洋洲



VPN — 在Brooklyn廠房安裝節能系統

VPN於2023年在Brooklyn廠房完成1.25兆瓦大規模太陽能電池板系統的安裝工程, 顯著減少新廠房的用電量及溫室氣體排放。該廠房配備了節能裝置, 包括LED照明、接駁太陽能裝置的蓄電池, 以及為預期電動車需求增長而設計的充電設施, 以配合未來的發展。



VPN安裝太陽能電池板系統以提高能源效率。

大洋洲

SAPN — 朝「雙向」網絡轉型，創造「動態操作範圍」(DOE)

SAPN發佈了2025至2030年監管建議草案，詳細說明將其網絡轉型為「雙向」系統的計劃，以協助南澳省實現100%可再生能源轉型。該建議的一項重點是建立新系統，以增加用電需求的靈活性，並繼續推動從屋頂太陽能系統輸出更多能源的工作。

由於公司預測安裝屋頂太陽能系統的客戶將持續上升，預計每年某些時段，尤其是在低壓網絡中，反向電流會超過其電網資產容量。為減少限制客戶太陽能系統輸出的需求，並確保為所有客戶提供安全供電服務，該公司計劃為住宅及商業客戶提供「靈活接駁」服務。

該建議提出開發新系統及服務的計劃，以應付配電網絡中客戶負載和發電接駁的增加，例如太陽能系統、蓄電池及電動車。這些發展將有助維持能源輸入與輸出的動態平衡，使太陽能發電高峰時段與電動車和熱水系統等非固定負載互相補足。客戶可在日間利用低成本的可再生能源電量，同時在用電高峰時段因應市場價格和網絡限制而減少用電，從而為客戶增值。

甚麼是「動態操作範圍」?

操作範圍指電力客戶可輸入電網及從電網輸出的電量限額。該限額由電網營運商、客戶及澳洲能源監管局協定，並納入客戶接駁服務或監管流程。

目前，無論電網容量如何，操作範圍大多數情況下固定在保守水平，因為該範圍是靜態的，需要考慮到「最壞情況」的發生。

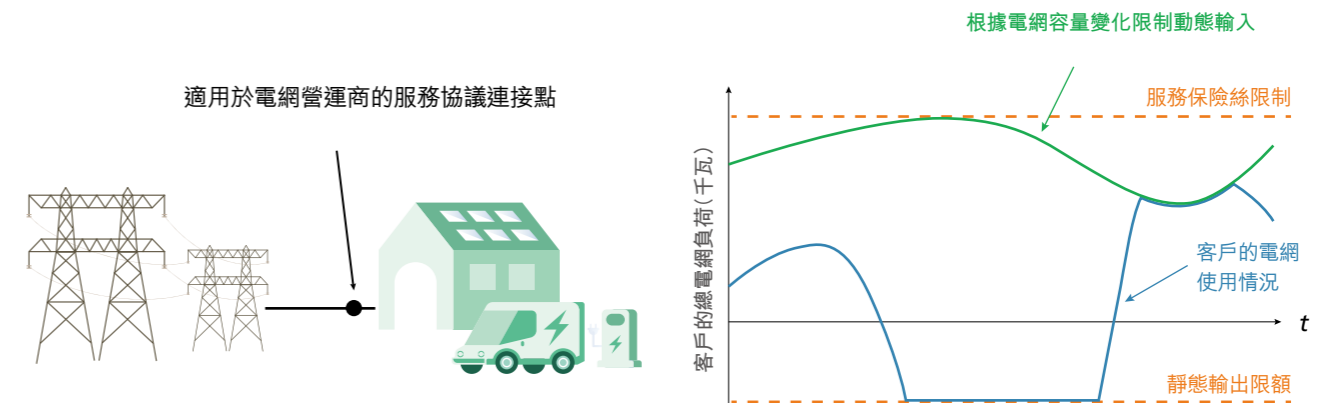
在「動態操作範圍」下，輸入及輸出限額可隨時間和地點而變化。靈活出口是DOE在實踐中的第一個例子，客戶可以獲得動態出口限制。



SAPN計劃利用「動態操作範圍」提供靈活的負載接駁。



動態操作範圍



- 目前適用的靜態操作範圍
- 動態操作範圍設定即時「護欄」
- 客戶負載符合動態操作範圍規定

2023年初，SAPN附屬公司Enerven完成安裝Tesla虛擬電廠三期項目第1,000台裝置。為配合該項目，南澳省的Housing SA居民安裝了Tesla Powerwall和太陽能系統，共同構成一個可協同工作以構建單一發電廠的系統。因此，南澳省虛擬電廠在為Housing SA租戶提供全省最低電價的同時，亦提升了整個社區的能源安全及電網可靠性。

甚麼是「虛擬電廠」(VPP)?

VPP是一個分散式能源網絡，例如具有太陽能和電池系統的家庭，所有這些都作為單一發電廠一起工作。

VPP營運商使用WiFi技術和複雜的軟體對VPP內的電池進行充電或放電，並在國家能源市場(NEM)上進行交易。

透過許多系統協同工作，儲存在單一家用電池中的微小能量可以變成龐大能量，於需要時幫助支援電網。VPP的容量和功率有時可以匹配甚至超過傳統電站。虛擬發電廠旨在降低能源價格，提高電網穩定性，在電網停電期間提供保護，提高客戶能源使用的能見度，並支持過渡至基於可再生能源的經濟模式。

歐洲



UKPN – 轉型為「配電系統營運商」(DSO)支持靈活供電

2023年5月，UKPN實施英國首個獨立DSO計劃，以確保其電網具備足夠容量，支持客戶以具成本效益的方式採用電動車、熱泵及可再生能源發電等低碳技術。預計到2050年，英國的電力需求將增加一倍，UKPN深明提供靈活的電力容量對英國實現淨零排放目標非常重要。靈活發電容量由已接入電網的客戶提供，且主要來自低碳來源。透過實施需求管理而非新建基礎設施的方式滿足新的容量需求，UKPN支持開發靈活的發電容量市場，預計將在2023年至2028年為客戶節省超過4億英鎊。

作為DSO計劃的一部分，UKPN已推出一系列措施，支持其服務的社區採取具成本效益的減碳行動，並支持實現國家目標：

- 推出新的靈活發電產品，為國內客戶提供靈活性。與Octopus Energy聯合推出的「Octopus Power Ups」產品，使UKPN服務區域的3萬個家庭能夠為UKPN提供靈活發電容量。
- 成立一支專門團隊，著力支持該地區133個當地政府部門，實現當地氣候目標及實施當地能源計劃。UKPN服務區域，超過80%的當地政府部門曾發出氣候緊急公告，UKPN對此提供一項新服務，以確保及時提供基礎設施支持當地需要。
- 為接駁至UKPN電網的發電機及蓄電池提供更好的客戶服務。目前已有約10吉瓦發電量接駁至UKPN電網，支持當地及全國的用電需要。UKPN亦加強控制室功能以提升服務，以最有效方式讓發電客戶進行併網，並盡量減少限制。

UKPN與國家輸電系統營運公司密切合作開發數碼方案，幫助因輸電網絡上游問題而受到影響的客戶得以更快接入電網。



UKPN樹立行業先例，成為首家針對行業需求，公佈其網絡減產詳細紀錄數據的配電系統營運商。

NGN – 提升辦公室及廠房的能源效益

NGN自2015年開始對辦公室及廠房進行升級改造，透過搬遷或合併設施減少建築物總數。該翻新計劃包括一系列提升能源效益的措施，例如安裝內置感應器的節能照明設備，及提供電子熒幕、雪櫃等低耗能電器。例如，NGN位於列斯Thorpe Park的主要辦公室經過重新設計後，預計將節省28%的用電量。

為實現2026年在所有營運地點安裝可再生能源系統的目標，NGN對其資產進行評估，編製了屋頂太陽能光伏系統的設計和結構圖，並於2023年底進行安裝工程招標。

NGN目前採購100%可再生電力，並考慮改用100%綠色燃氣為建築物提供能源。從2018年至2022/23年度，辦公室及廠房所用燃氣和電力產生的碳排放量已下降86%。

交通運輸方面，NGN正努力減少約600輛商用車輛的排放量，所有車輛均配備遠程信息處理系統，用於監測駕駛模式以促進高效駕駛。同時，為司機提供關於能源效益的培訓。NGN目前正就以替代燃料驅動的汽車進行測試並評估其適用性，其中包括氫能車和電動車。此外，該公司計劃於2026年在所有營運地點安裝電動車充電設施，使50%的汽車和商用車輛轉為超低排放或混合動力汽車。2023年，車輛及出差產生的碳排放量較2018年已減少12%。



NGN持續投資試驗新技術及流程，以促進業務發展。

推動綠色交通發展

全球向電動車的轉型正在順利進行。在英國，英國已立法承諾到2050年實現淨零碳排放，並由2030年起禁止銷售新汽油車以及柴油汽車和貨車。根據南澳州政府的能源轉型綠皮書，預計到2040年，南澳州的

汽車銷量將達到100%電動車。集團正在努力並計劃未來，以支持轉型，同時為我們多元化的客戶提供服務。

亞洲

港燈 — 推出綠色流動緊急電源

港燈推出綠色流動供電系統，取代傳統柴油發電機，在緊急情況下提供客戶可靠且零排放的能源。該系統由儲能卡車(EST)和電源轉換卡車(PCT)組成，可在無法正常供電時提供臨時緩解。它還可以作為大型、重大活動的清潔備用電源。該系統首創將電源轉換與儲能結合，以實現緊急情況下的不間斷供電，同時避免運作過程中的空氣和噪音污染，最大限度地減少對周圍環境的影響。



綠色流動供電系統由儲能卡車(右)和電源轉換卡車(左)組成，在無法正常供電時提供不間斷的臨時電力。

大洋洲

SAPN — 實現電動車轉型

隨著南澳州新電動車購買量呈指數曲線增長，以及公共電動車充電設施的快速增加，SAPN開始尋求與當地議會合作，開展一項試驗，研究採用Stobie電線桿作為電動車充電站的可行性。2023年，SAPN將繼續與電動車委員會合作，透過常規網路和合作夥伴，以實地演示方式，研究將電動車與可再生能源發電和儲存相結合的方法。



SAPN第一個新型快速電動車充電器網路已在巴羅莎建成並運作。

VPN — 實施綠色車隊政策

2023年發布的綠色車隊政策，一直推動公司努力減少溫室氣體排放、同時確保車輛適合業務。作為該政策的一部分，VPN計劃以純電動車及混合動力汽車取代柴油車更新車隊。這項轉變預計每年可減少15.6噸二氧化碳當量。

歐洲



UKPN – 促進電動車轉型以實現淨零排放

UKPN發布了2023年電動車策略，以跟上電動車的發展步伐，並確保所有客戶都能參與這趟電動車之旅。

對於實地工作，UKPN正在提供靈活的資源模式，以支援根據電動車和其他低碳技術(LCT)的需求擴大交付規模。RIIO-ED2的重點之一是提高低電壓(LV)網路的可見性，特別是電動車和LCT主要連接的地方。這將確保UKPN有能力和技能隨著LCT需求的增長繼續為我們的客戶提供服務。

UKPN也參與了一個創新項目—Shift 2.0，以試驗市場主導的智慧充電靈活性解決方案。UKPN一直在探索和測試使用動態地區定價來解決二次高峰、羊群行為和限制，以應對不斷增加的LCT負載情況和相互衝突的市場訊號，以開發靈活性採購，允許客戶根據DNO不同價格訊號去改變充電時間。

另一個UKPN完成的旗艦創新項目是Optimize Prime，這是全球最大的商用電動車試驗計劃，旨在了解並盡量減少商用電動車對配電網路的影響。為促進這場電動車革命，UKPN與技術提供者、車隊和運輸公司攜手以最佳方法進行測試，以期同時為客戶節省成本。

同時，對於輕型商用車，UKPN正在試行電動車，初步有意部署30輛，並有可能擴大到100輛。對於其車隊中合適的重型車輛，UKPN正在評估使用可再生加氫處理植物油(HVO)作為燃料，這可以顯著減少顆粒物的排放。



UKPN為電動車轉型提供適合的網絡。

NGN – 透過可持續交通減少排放

NGN正在減少約600輛商用車輛的排放。所有車輛都備有遠端資訊處理技術以監控駕駛模式，藉以鼓勵高效駕駛。司機亦接受效率培訓。NGN正在測試替代燃料汽車，包括氫能動力汽車和電動車，以評估其適用性。此外，該公司計劃在2026年或之前在所有站點安裝電動車充電站，以支援其50%的汽車和商用車轉向超低排放或混合動力汽車。自2018年以來，車輛和商務旅行的碳排放量至2023年已減少12%。



交通運輸業正開始接受氫燃料電池，NGN有幸成為豐田Mirai氫動力汽車的首批採用者之一。

管理環境影響及保育資源

氣候變化是導致當今生物多樣性受損的主因之一，而後者恰恰是應對氣候變化最有效的自然防禦屏障。據聯合國報告，透過保育和恢復自然環境，未來10年有望減少三分一所需投入的氣候緩解措施。《2023年全球風險報告》指出，痛失大自然和全球生物多樣性下降是影響企業的10大經濟風險。若我們把大自然的賜予視為理所當然，有可能導致市場系統崩塌。

在COP28的「自然、土地利用和海洋日」當天，各國領導人批准了超過港幣1億8,600萬的財務承諾，以推動氣候行動，集中保護和恢復自然生態系統。當時

候也同時指出，以可持續的方式管理天然資源和環境，是所有企業不可推卸的責任。《COP28氣候、自然與人類聯合聲明》亦反映了各國攜手合作，同步實施其自然及氣候計劃的新承諾。

作為全球能源投資者，我們積極規劃以大自然為本的解決方案，並投資於有助紓緩氣候變化的保育工作。這反映集團對未來的願景，致力實現以生物多樣性及天然資源為重的可持續發展，建設具抗逆力的能源未來。

2023 年表現摘要

- 佔集團超過 **78%** 應佔收入的業務已備有ISO 14001或其他EMS證書



- 耗水量／廢物產生量較2022年減少

4.8%



- 有害及無害廢棄物產生總量分別減少 **9%** 及 **20%**



承諾及行動

集團致力以負責任的態度開展業務，保護環境和生物多樣性，並支持可持續發展。

在應對氣候變化的同時，我們承諾把業務營運對環境的影響降至最低，遵守所有相關法律和法規，並致力把環境因素納入業務營運。在開展工程前，我們會盡力減低和紓緩項目的影響，並持續監察項目對生物多樣性的潛在影響。

集團作為公用事業供應商，業務遍及全球多個市場，我們承諾支持各地政府實現《聯合國氣候變化框架公約》所設定的目標。

環境管理

電能實業採用環境管理系統，落實集團可持續發展五大支柱中的「環境」支柱。環境管理系統推動集團不斷努力改善環境，確保符合相關法律法規，配合供應鏈要求，加強僱員的環保意識，並透過善用資源和節省成本減少支出。

	備有ISO 14001或其他EMS證書的業務佔集團應佔收入的比例 ¹	委聘外界機構進行環境／能源審核的業務佔集團應佔收入的比例 ¹
總數	78%	93%

¹ 應佔收入百分比指各業務的收入乘以集團所擁有的實際權益，再除以應佔收入總和。數字顯示的是集團各項業務的規模，卻不代表集團的綜合營業額。

守法循章

守法循章是集團的首要任務。我們充分意識到遵行環境監管法規不僅能保護我們的業務，對集團實現淨零排放目標至為重要。

集團於報告期內並無發現任何關乎環境且對集團會造成重大影響的違法行為，包括廢氣及溫室氣體排放、污染水源及土地，或產生有害及無害廢棄物。

集團竭力確保旗下所有業務嚴格遵守相關的法律法規，例如歐洲的《歐洲氣候法》及澳洲的《2022年氣候變化法案》。我們設有可追究個人責任的政策和機制，管理層亦密切留意監管法規的最新發展，並為相關人員提供必需的培訓。我們亦投入大量資源監控和檢測任何潛在的不合規行為，確保守法循章。



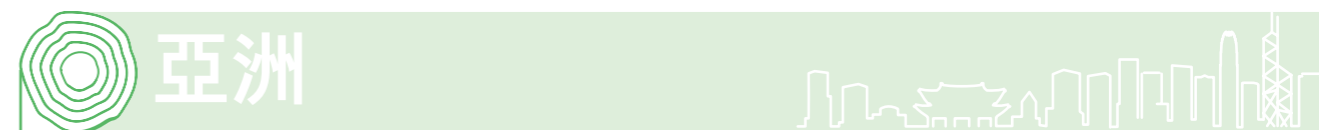
保護生物多樣性

集團致力在資產整個生命週期中保護生物多樣性及棲息地。公司旗下營運公司均有責任監督和管理環境管理策略，包括生物多樣性議題、關閉和修復土地。大部分管理人員或委員會負責評估及管理相關風險和機遇。集團會竭力避免和紓緩項目對周邊環境的不利影響，並將生物多樣性納入規劃。對於高風險的生態地點，除定期進行環境影響評估外，我們更外聘專家量身定制管理計劃。我們秉持「淨正向效益」理念，致力透過商業項目成果實現生物多樣性淨收益。

為了履行我們對自然環境回饋多於索取的承諾，集團要求所有營運公司和供應商避免在具有全球或國家重要生物多樣性的地點（包括但不限於世界遺產地區及國際自然保育聯盟(IUCN)I-IV類別等保護區）附近進行操作。在具有關鍵生物多樣性的地點附近開展業務時，我們以「避免、減少、修復及抵銷」不同等級的緩解措施減少對生物多樣性的影響。在站點關閉後，集團亦致力進行土地修復工作，並撥出足夠資金支持緩解措施及復原工作。

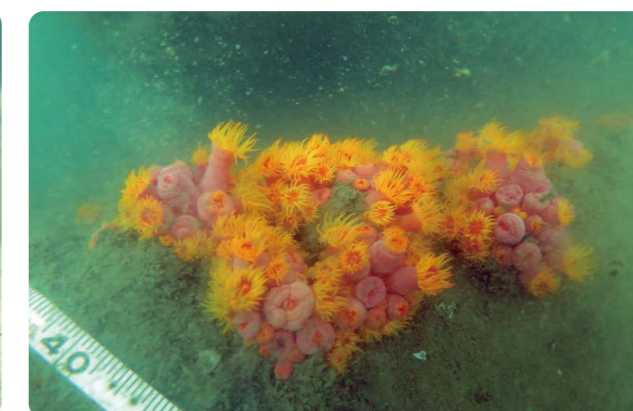
營運公司的主要措施和目標

港燈	<ul style="list-style-type: none"> 2023年，在南丫發電廠種植至少一種本土樹木或灌木以支持生物多樣性。 	已達標 ●●●●
SAPN	<ul style="list-style-type: none"> 制訂自然和生物多樣性行動方案。 推出覆蓋電力基礎設施的計劃，尤其是可能對本地野生動物構成危險的設施。 	進展如期 ●●●●
AGIG	<ul style="list-style-type: none"> 2025年底前設定生物多樣性目標。 	進展如期 ●●●●
EDL	<ul style="list-style-type: none"> 在英國的天然氣田基礎設施改造地點，額外種植5萬棵樹木。 	已達標 ●●●●
UKPN	<ul style="list-style-type: none"> 2028年或之前，識別並評估額外100個地點進行生物多樣性提升。 	進展如期 ●●●●
NGN	<ul style="list-style-type: none"> 2025年或之前，在多達50個站點完成自然資本評估。 2026年或之前，在250個地點建立「自然家園」生態空間。 	進展如期 ●●●●
WWU	<ul style="list-style-type: none"> 承諾自2026年起，在特定項目上達至「淨零損失」，對於影響自然生態的工程則實現「生物多樣性淨增益」。 	進展如期 ●●●●



港燈 — 在南丫發電廠展開珊瑚調查

港燈於2023年8月在南丫發電廠附近展開一項對珊瑚的全面實地調查，以評估珊瑚的種類和健康狀況。這項行動是港燈環境可持續發展計劃的一部分，目的是監測業務對當地生態系統的影響。調查涵蓋4個地點，成功鑒定了11種石珊瑚和3種八放珊瑚。調查結果令人鼓舞，顯示珊瑚群落總體健康狀況良好，無白化或部分死亡跡象。調查發現數個中型珊瑚群落，說明南丫發電廠在進行擴建工程後，珊瑚的回遷和恢復情況良好，也顯示港燈在保護環境上的努力。相關數據亦可為持續監測和管理生態系統提供參考，確保日後能夠即時處理任何影響珊瑚健康的問題，亦重申公司在其營運地區保護海洋生物多樣性的承諾。



港燈在南丫發電廠進行珊瑚礁調查，發現珊瑚呈現再殖化和恢復跡象。



大洋洲



AGIG — 日益重視自然和生物多樣性

2023年，AGIG參與澳洲政府氣候變化、能源、環境和水資源部進行的一項試點計劃，該計劃旨在協助企業了解並實施自然相關財務信息披露工作小組(TNFD)的要求。從計劃中採集的數據將有助AGIG在2025年底前設定生物多樣性目標。



AGIG審視其環境足跡，以期在2025年前設定生物多樣性目標，保護野生物種。

United Energy — 平衡基建發展與野生動物保育

United Energy在發現Hastings地區變電站的舊控制大樓裡棲息着一群蝙蝠後，迅速停止該大樓的拆卸工作，以遵守野生動物保護法。考慮到這些夜行動物對生態系統的重要性，United Energy暫停所有相關工程，以便將蝙蝠遷移到安全的新棲息地。

現在，蝙蝠已經安家落戶，並在新環境中繁衍生息。公司亦重新開始變電站的拆卸工程，並嚴格遵守所有監管指引，確保蝙蝠群落的持續安全及保護當地的蝙蝠群。此舉反映了United Energy對環境管理的承諾，致力在基建發展與保育野生動物之間保持平衡。

SAPN — 制訂自然和生物多樣性的行動計劃

2023年，SAPN徵詢顧問意見後開始制訂自然和生物多樣性行動計劃。計算生物多樣性喪失極為複雜，而衡量業務和解決方案的影響方法還有待成熟，因此整個過程將是漫長和循序漸進的。制訂流程中關鍵的一步是了解SAPN與自然之間的關係，包括其業務足跡、影響、依賴、風險和機遇。該計劃展現了公司對管理生物多樣性的決心，並以策略性改善基礎設施的方針減少對環境影響。

EDL — 保育夥伴合作關係

EDL、北領地政府和澳洲公園管理局與Djurrubu Rangers合作進行「Karnabarradj」計劃。這是在環境敏感的賈比魯地區和EDL賈比魯混合可再生發電廠所在地建立的新保護夥伴關係。

透過實施保護區管理和監測計劃，該夥伴關係旨在保護1,000公頃瀕危的黑足樹鼠棲息地，其中工作包括保護野生動物、雜草控制、精細火災管理和動物群調查。計劃還透過與澳洲公園管理局工作人員的經驗分享和合作，為Djurrubu Rangers提供學習機會，進一步保護關鍵受威脅物種的管理技能。



EDL工作人員與澳洲北領地Jabiru地區的巡護員合作，審視其混合可再生能源發電站周圍的生態環境。

歐洲



UKPN – 改善及管理生物多樣性



UKPN一直與9個野生動物信託基金保持合作關係，為其環境行動計劃提供意見，以改善服務地區的生物多樣性。公司已對100個變電站進行生物多樣性評估，希望透過重點改進措施將生物多樣性得分提高30%。

在2022/23年度，UKPN積極支持保育工作，包括在選定地點恢復樹籬和池塘，安裝巢箱，改善草地及消滅入侵物種。

UKPN在2023-2028年度的商業計劃中，承諾再評估100個站點以改善其生物多樣性。到目前為止，已確定了70個有機會進行改善的站點，其中25個正在接受生態審查。該評估使用英國環境、食品及鄉村事務部(DEFRA)設立的衡量標準，並以此制訂生物多樣性的基線分數。評估將為改善策略提供參考資料，並在建議得到實施後預測生物多樣性的得分。

UKPN重申致力推行主要生物多樣性計劃，包括提升新主要變電站項目的生物多樣性潛力，改善現有設施的生物多樣性，以及在業務營運中推動「生物多樣性淨增益」。



UKPN承諾在2023年至2028年期間，額外評估100個站點以提升生物多樣性。

NGN – 推行一系列生物多樣性管理計劃

自然家園

NGN審慎管理其設施站點的植被，確保不會構成重大火災風險並保持通道暢通無阻。為協助促進站點的生物多樣性，NGN承諾到2026年或之前，會在其250個設施站點建立「自然家園」，包括開闢新棲息地或改變植被管理方法，以促進生物多樣性。自2017年以來，NGN已在84個站點設置了「自然家園」。例如，為蝙蝠及雀鳥安裝木箱，將伐倒的林木留作動物冬眠的棲息地，以及停止在5月進行割草，方便野花授粉生長。

自然資本價值評估與生態系統服務評估

NGN與第三方顧問合作，對其站點進行生態系統服務篩查評估。生態系統服務已被納入定制的自然資本價值評估工具，該工具為生物多樣性、景觀審美、碳封存、去除空氣污染物和溫度調節等服務提供技術和財務評估。2021年，NGN在其30個站點完成基線自然資本調查，2023年又對該等站點完成相同調查，並計劃於2025年再次進行調查。

土地修復及植樹計劃

面對約150個站點坐落在原煤氣生產工廠遺址，NGN正積極應對潛在的地下污染挑戰。公司每年投放50萬至100萬英鎊調查和監測站點，確保任何重大環境或健康風險能及時發現並糾正，必要時更會進行針對性的修復工程，以符合嚴格的環保標準。為保持透明度，有關土地嚴謹的管理工作已詳載於NGN的年度環境報告，輔以清晰的年度站點評估和修復目標，並向監管機構作出匯報。

為配合相關工作，NGN自2021年以來，資助其服務區域內的城市地區種植2萬3,000棵樹，提升空氣質素、環境美觀和生態。NGN將進一步推動這項計劃，目標是到2026年再種植1萬7,000棵樹。這項策略性的植樹計劃將有助促進可持續發展、改善空氣質素、讓城市更環保、更宜居。



2023年9月，NGN員工與Durham野生動物信託基金會聯手，在Gateshead的國家能源研究村內，為當地野生動植物建造一個生態池塘。

用水管理

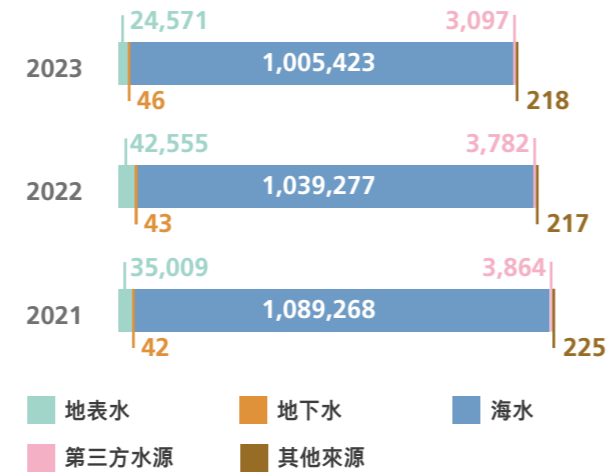
水源短缺是刻不容緩的全球議題，各大洲對水源的需求有增無減。集團擔起用水管理和安全的職責，以負責任的方式管理此有限資源，並識別相關風險。所有業務部門的管理層均須對環境議題（包括用水）進行監督，確保採取協調一致的措施。

世界資源研究所於2023年8月推出水源風險數據平台Aquaduct工具，根據該平台提供的最新數據，全球每年有25%的人口面臨極大的水資源壓力。雖然從相關全球水源風險指標來看，我們目前並不在水資源緊張地區營運，但我們認識到水資源緊張對發電和配電業務的重要性，包括專注於綠色氫氣項目的業務，可靠和可持續的供水至關重要。

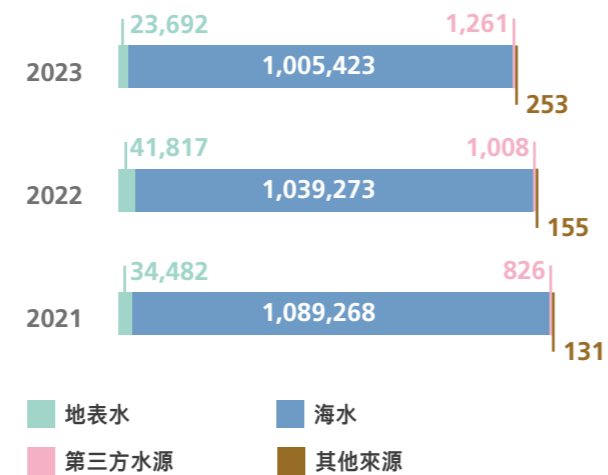
承諾與行動

為積極管理和應對水源相關風險，例如水源供應、敏感性和壓力規劃等，我們將水資源短缺納入風險評估和業務策略的常規部分，以制訂節約用水計劃。我們在辦公室安裝了節約用水設備，鼓勵員工採取節約用水措施，盡量減少水耗。此外，我們積極推動廢水和雨水的收集、回收和再用，減少營運中淡水的消耗。

水消耗總額量 (千立方米)



總排水量 (千立方米)



營運公司的主要措施和目標

港燈 <ul style="list-style-type: none"> 到2025年，主要辦公大樓的總耗水量較2020年減少1% 	進展如期 ●●●●○
UKPN <ul style="list-style-type: none"> 到2023年，六座主要廠房的耗水量較2018/19年減少10-15% 下屆規管期(2023-2028)內減少10%的耗水量 	進展如期 ●●●●○

亞洲

港燈 — 審視南丫發電廠水資源壓力風險

港燈在南丫發電廠進行水資源管理研究，旨在審核目前的水資源管理方法，以此比對同業機構的水資源管理實務。

該研究將為港燈提供參考資料和可行建議，以完善和加強公司現行的水資源管理工作。此外，港燈將繼續參與碳揭露專案(CDP)的水源安全問卷調查，增強透明度，進一步改善水資源相關信息的披露。

此外，為持續落實水資源管理工作，港燈於2023年在南丫發電廠收集並循環再用超過10萬9,000立方米的工廠污水和雨水。公司亦計劃安裝一套鹽水化淡回收逆滲透系統，進一步提高發電廠的廢水回收能力。

歐洲

UKPN — 評估水資源風險管理策略

UKPN 確保辦公室及廠房進行翻新時，採用諸如按壓式、感應式以及即熱式水龍頭等為標準節水技術和設備，同時在主要站點安裝自動水錶，提供更定期和準確的用水數據。

為實行更全面的監督，UKPN 還在關鍵站點安裝自動水錶，提高用水報告的準確性和次數。定期監測加上採用這些節水技術，可以快速檢測和修復洩漏。此外，UKPN 與合適的供水商合作，定期接收流量報告，幫助及時發現和解決任何不正常的用水問題。



UKPN 在關鍵站點安裝新的自動水錶以監察用水量。

排污及排廢

承諾及行動

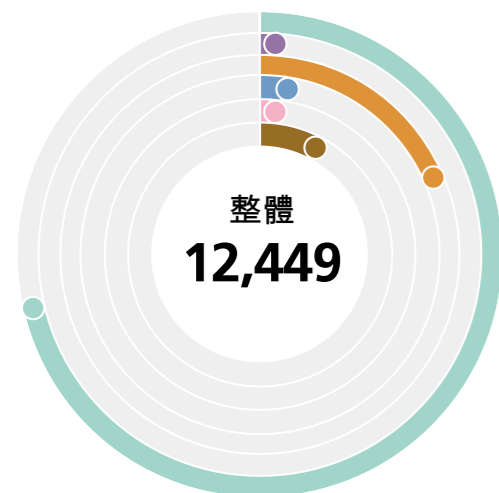
妥善管理污水和廢物對業務營運至為重要，因此我們致力減少業務運作過程中產生的廢棄物和污水排放。為體現我們對減少廢物足跡的承諾，我們在所有合適情況下制訂減廢及回收目標，並實施廢物管理計畫，輔以負責任和高效的指引處理廢物。

我們亦與外界專業團體合作檢視現有程序和流程，主動尋找可供改善的地方，例如進行廢物處理規劃工

作以了解廢物處理過程和相關設施。各地營運公司亦以減廢、重用資源以及回收為行動原則。

未來，我們對廢棄物產生和處理方法將進行持續監控，持續追求進步，並積極尋找創新解決方案，以進一步減輕對環境的影響。

有害廢棄物產生總量 (噸)



71% 其他管理廢物的方法

1% 重用

18% 再造

2% 焚化 (包括能源回收)

1% 焚化 (沒有能源回收)

7% 運送堆填區

無害廢棄物產生總量 (噸)



1% 其他管理廢物的方法

2% 重用

96% 再造

1% 運送堆填區

營運公司的主要措施和目標

港燈

- 2024年或之前，南丫發電廠產生的煤灰和石膏產量較2019年基準減少37% 進展如期
- 2025年或之前，主要辦公大樓的廢物量較2020年基準減少10% 進展如期

SAPN

- 將循環再用原則納入營運操作及價值鏈中，以期到2050年或之前成為淨零排廢機構 進展如期
- 2023年或之前送往堆填區的廢物減少82% 已達標

AGIG

- 2024年底或之前，改善公司的廢物管理系統，包括減廢的監管和測量、廢物回收和再用 進展如期

UKPN

- 2025年或之前，回收80%辦公室、倉庫和電網產生的廢物量 進展如期
- 2028年或之前，99.5%送往堆填區的道路工程物料，其中的可回收廢物量為零 進展如期

NGN

- 2026年或之前，每年少於0.1%的開挖棄土送往堆填區 進展如期
- 2018年至2026年間，減少辦公室和倉庫產生的廢物量20% 進展如期
- 2026年或之前，每年使用的原生材料量不超過2.5% 進展如期

WWU

- 2024年第二季，送往堆填區的辦公室廢物量減少25% 進展如期
- 2019年相比，2026年送往堆填區的開挖棄土最多為20% 進展如期

AVR

- 2026年或之前，每年少於0.1%的開挖棄土送往堆填區 進展如期
- 2018年至2026年間，減少辦公室和倉庫產生的廢物量20% 進展如期
- 2026年或之前，每年使用的原生材料量不超過2.5% 進展如期

大洋洲

SAPN — 進行廢物與回收處理計劃

SAPN 持續改善其廢物處理成效，減送堆填區的廢物量從由80%上升至88%，顯示公司將大部分廢棄物回收、重用和循環再用。對於一個業務規模龐大且複雜的企業而言，這不僅展示了公司對環境保護的承諾，也是對其廢物管理策略有效施行的明證。

VPN — 回收損壞的太陽能板

由於雙面太陽能板具有雙層玻璃結構，面積與重量龐大，加上模塊的特殊化學成分，對回收工作構成嚴重挑戰。為應對有關問題，VPN僱用一家專門從事太陽能板回收的澳洲公司，確保高效處理、高物料回收率，兼且產出並無污染。過去兩年，新南威爾斯省的Avonlie和Sebastopol太陽能發電場，約有4,500塊損壞的太陽能板被送往該公司進行妥善的物料回收和再用，避免送往堆填區。



VPN回收損壞的太陽能板，促進循環經濟的發展。

大洋洲

Wellington Electricity — 對員工進行減廢教育

2023年7月，Wellington Electricity與Lower Hutt市議會合作，在惠靈頓(Wellington)辦公室為所有員工舉辦一場有關減廢的工作坊，深入講解如何在工作場所及家中減少、重用及回收廢物，成功讓員工認識到堅持回收和減廢的環保效益。

此外，公司在2023年5月的行政總裁演講中，播放了「Wasted New Zealand」短片系列內其中一段有關回收、垃圾堆填、食物浪費以及廢水管理的影片。該系列的其他章節將在每月舉行的行政總裁演講中播放，以加深員工對減廢的認識。



Wellington Electricity舉辦工作坊，與員工分享減廢知識。

北美洲

EDL — 減廢運動

2023年3月，EDL發起了一項減廢運動，以減少全球送往堆填區的廢物量和碳足跡。該活動鼓勵所有EDL員工就減廢方法集思廣益，然後落實到項目執行、工地或辦公室。這些分享亦有助EDL在各營運公司之間推廣減廢理念。活動包括提供資源，支持減廢、於EDL所有營運公司展示活動詳情，並鼓勵參員工參與。迄今為止，曾經推出的舉措包括全球回收個人防護裝備、冷卻劑再利用和非一次性安全眼鏡。

EDL還在其北美業務推出了新的廢棄物追蹤工具，從而能夠更準確地核算廢棄物數據。該工具為北美環境合規團隊提供了新的方法，追蹤以前缺乏的數據，反映集團積極主動保護環境的決心。



EDL發起減廢運動，以減少送往堆填區的廢物量。

歐洲

UKPN — 進行廢物處理規劃工作

UKPN已許下承諾，於RIIO-ED1價格監管期內實現送往填埋區的廢物量減少70%的年度目標。為達成此項目標，公司製作了廢物流程圖，以識別不同的廢棄流程、處理設施，以及相關的廢物處理承辦商。此項工作有助提升現有廢物管理的成效。

在2022/23年度，UKPN產生約4,000公噸的辦公室和倉庫廢棄物，較前一年減少超過100公噸。其中只有11.5%的不可回收廢棄物被送往堆填區，其餘的(88.5%)則被回收或用於能源回收，被送往堆填區的廢物量遠少於公司每年的承諾。



UKPN利用回收物料製作電纜管，有助減少廢棄物和污染，同時降低碳排放。

監控和減少廢氣排放 承諾和行動

集團在監控和減少廢氣排放方面採取漸進手段，因應旗下不同業務制定有關策略。2024年1月，歐洲議會立法實施兩項新的協議，限制氟化溫室氣體(F-氣體，包括六氟化硫SF₆)和其他消耗臭氧層的物質的使用，逐步減少這些氣體對全球暖化的影響。

集團致力將廢氣排放對環境的影響降至最低，積極指導各營運公司實施減排技術，並轉用更潔淨的能源。集團已訂立具體的廢氣減排目標，並投資於先進的排放控制系統，積極營造更健康的生活環境。

營運公司的主要措施和目標

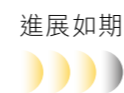
港燈

- 2024年初投產的新燃氣發電機組L12，將採用先進排放控制技術以降低氮氧化物的排放。

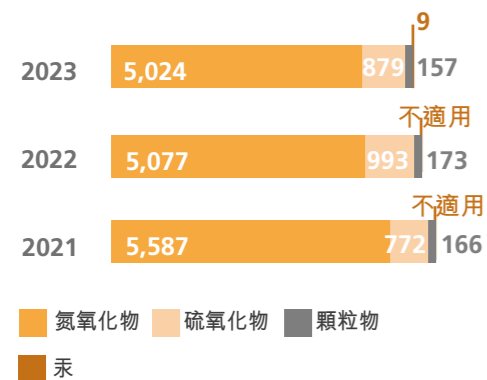


UKPN

- 在2023/24年及2028/29年期間，將氮氧化物排放量減少33%
- 2028年與RIIO-ED2監管期開始相比，充油電纜洩漏事故減少15%



廢氣排放(噸)



大洋洲

SAPN — 減少溫室氣體排放量

SAPN透過將其客運及輕型商用車隊轉換為電動車，積極進行溫室氣體減排工作，以期減少排放，實踐更潔淨的交通運輸。此外，SAPN亦正在制訂一個六氟化硫(SF₆)生命周期管理計劃，以加速淘汰其電網中使用SF₆絕緣的設施。

VPN — 更換計劃中的SF₆設備

VPN正在積極應對與SF₆相關使用的挑戰。他們正在積極識別和技術評估非SF₆替代品。這確保了他們擁有技術上合適的選項，可供未來採購，旨在最大限度地減少SF₆在網路中的使用，並且在適當的情況下採用SF₆替代品，配合未來不斷演化的監管環境。

歐洲

UKPN — 通過升級設備降低空氣污染

為建立一個更可持續的電網，UKPN裝置了其首個13萬2,000伏特的「潔淨空氣」氣體絕緣開關設備(GIS)。與傳統依賴SF₆的開關不同，新設備不含SF₆，而是利用一種混合氧氣和氮氣的除濕空氣，不會對全球暖化造成任何影響。UKPN銳意減少新開關設備中使用SF₆，新裝置標示著計劃中的重要一步，並有意把計劃擴展至其他電壓的開關設備(如果市場上有相應的取代設備)。這個計劃亦符合英國實現淨零碳排放的目標，確保環境保護與維持可靠電力供應之間能取得平衡。

此外，UKPN亦積極將業務對環境的影響減至最低，特別針對為發電機減排。公司車隊中，由於車輛和臨時發電機使用柴油驅動，因此是氮氧化物和顆粒物排放的主要來源。UKPN在年內進行使用柴油-電池混合動力的發電機試驗項目，相較於傳統柴油發電機，這種設備能顯著減少排放。

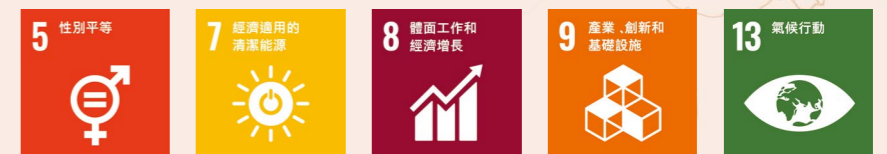


社會

我們加緊努力建設繁榮、公平和環境的可持續未來。為此，我們致力提升所有員工、客戶、供應商及社區的意識和參與，共同面對「環境、社會及管治」的挑戰，我們會將這種思維方式融入到所有業務職能，並將其納入我們的核心價值。



洋紫荊極具適應環境的能力，代表不屈不撓的精神，亦是香港的市花。



社會責任：支持「公正轉型」

集團在社會層面的強韌性，說明我們對建立可持續和公正未來的堅定承諾。我們積極推動社會發展，透過進行不同項目支持「公正轉型」，邁向低碳經濟、倡議性別平等，並確保落實健全的勞工管理措施。我們把社會責任納入集團的核心業務發展策略，並採取全面措施應對和把握當中的挑戰和機遇，同時秉持「公正轉型」的原則進行所有減碳措施，以期為社會帶來正面影響。

集團把自然、人民、生活和生計置於氣候行動的核心。我們的業務抗逆力建基於多項因素，包括超卓的供應鏈管理能力、深厚的客戶關係、可靠和完整的資產，以及保護這些資產的措施。我們不僅現身社區活動，更積極參與及主動聆聽，並採取有助於共同成長和加深了解的行動。以上種種努力構成我們社會抗逆能力的基石，確保集團能以負責任和可持續的方式達到並超越持份者的期望。

公正轉型計劃

客戶

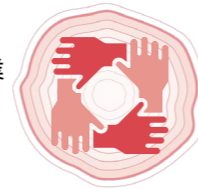
締結夥伴合作，加速低碳轉型



加入聯合國全球契約組織，推廣可持續發展及社會責任

支持社區，防止出現不平等現象

社區



在轉型過程中創造就業機會



員工

為僱員提供安全並有尊嚴的工作及生活



培養多元、公平和共融文化

保持溝通，加強供應商對社會動盪和氣候變遷的風險意識

供應商



鼓勵供應商定期匯報企業社會責任表現

獎項與表揚

多元、公平和共融

RPCL

- 勞工保護福利部的「開心工作間獎」



UKPN

- 人力資本投資白金級證書 – 再認證



- 2023年最佳公司獎



WWU

- 「包容性服務風箏標誌」認證(新)



- 獲「生活工資基金會」認可為生活工資僱主

激勵員工發揮潛能

激勵員工發揮潛能是集團取得長遠成功的關鍵要素。集團業務範圍廣泛，有賴專業人才提供產品及服務。此外，隨著公用事業急速增長，我們更需具備資訊科技和數據分析技能的專業人才推動電網現代化。員工流失率增加及相關的補聘成本、知識流失、培訓不足及缺乏事業發展機會等，均對吸引和挽留優秀人才構成挑戰。

根據國際勞工組織發表的《世界就業和社會展望：2024年趨勢》報告，在性別隔離程度高的行業，人力短缺的情況往往更為嚴重，因而凸顯多元共融的重要性。集團把多元共融列為關鍵要務，透過舉辦多項提倡性別平等的活動，包括訂立目標和行動培訓，吸引更多女性加入公用事業機構，同時培養一支更敬業和多元的團隊。

EDL, VPN及United Energy

- 被評為WORK180女性最愛僱主



港燈

- 2023「友商有良」嘉許計劃－卓越企業嘉許狀及保留現有僱員就業嘉許狀



AGIG

- 獲澳洲多元文化理事會評為2023-2024年最佳包容性僱主



2023年表現摘要

- 每名僱員享有**48.4**培訓小時
- **97%**的全職僱員已接受公司培訓



- **88.3%**的僱員擁有集體談判權和結社自由，符合聯合國全球契約組織的原則



承諾及行動

集團深明員工的專長和經驗，對業務持續取得成功至為重要。我們致力提供平等工作機會和良好工作環境，以支持和培育員工的個人成長和發展，同時向他們灌輸坦率有禮、應機權變、重視人文精神、尊重個人尊嚴和私隱等價值觀。

集團在年內簽署了平等機會委員會的《種族多元共融僱主約章》，同意支持種族多元共融的工作間文化，致力實現約章的共融政策、文化和工作環境等目標。

健康及安全

WWU

- 連續10年榮獲英國皇家事故預防協會(RoPSA)金獎，獲頒President's Award

港燈

- 「好心情@健康工作間大獎」－超卓機構大獎

客戶及社區

電能實業

- 20年Plus「商界展關懷」標誌



UKPN

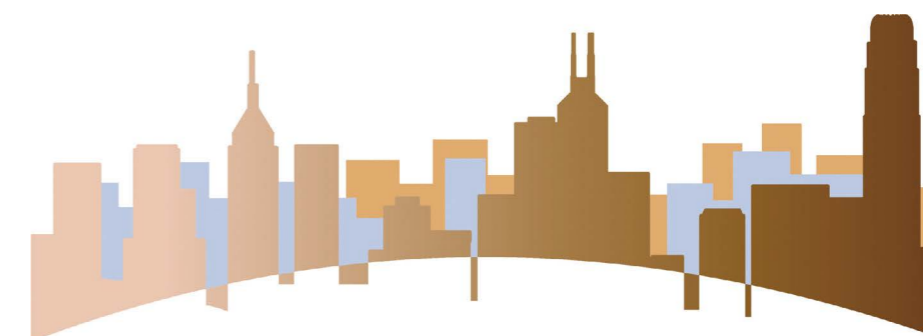
- 最佳客戶回饋策略

AGN

- 「最積極回饋社會的40家機構」AGIG的排名由2022年的23位上升至2023年的16位



在2023年，AGIG員工投入超過670小時提供義工服務（高於2022年的359小時），「社區夥伴計劃」(CPP)向慈善團體捐款超過524,600澳元



我支持 種族多元共融工作間
Racial Diversity & Inclusion in the Workplace



管理政策

集團在《可持續發展政策》中承諾：

作為提供平等就業機會的僱主



關心員工的福祉和健康，
致力實現零工傷的工作環境



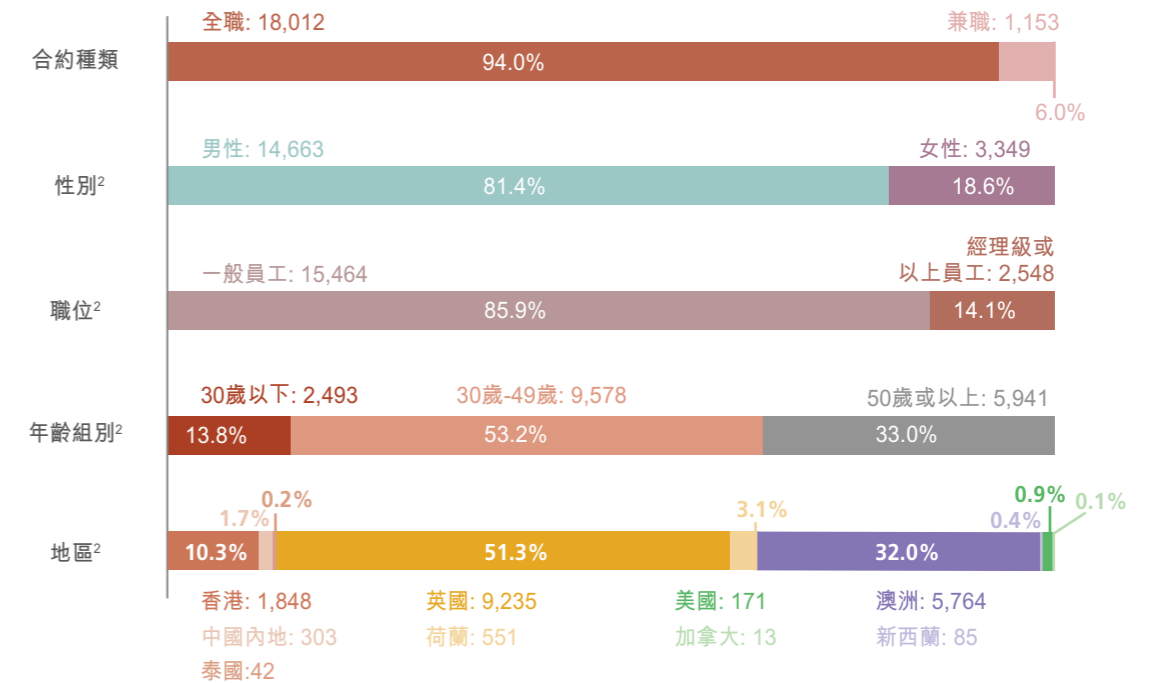
締造多元共融的工作環境，
尊重各地員工的價值觀、習俗和傳統



營造積極投入的工作環境，鼓勵發展才能，
並關懷員工及其家屬



僱員概況¹



¹ 只計算本集團及營運公司直接僱用的員工。
² 只計算全職僱員。

員工流失率³

	自願 ⁴	非自願
總數	5.7%	1.4%
男性	5.4%	1.4%
女性	7.1%	1.5%
30歲以下	6.6%	1.1%
30歲至49歲	5.2%	0.7%
50歲或以上	6.1%	2.6%
英國	4.5%	0.9%
荷蘭	12.2%	1.3%
澳洲	6.5%	1.4%
新西蘭	14.1%	0.0%
香港	6.5%	4.3%
中國內地	4.0%	0.0%
泰國	0.0%	0.0%
加拿大	0.0%	0.0%
美國	12.3%	5.3%

³ 流失率只計算全職僱員。計算方法是將年內離職員工數目，除以截至2023年12月31日的平均員工總數。
⁴ 自願流失指僱員因辭職、退休或提早退休等選擇離開機構。

守法循章

集團於報告期內並無發現任何對集團會造成重大影響的違法事件，包括(i)僱傭及勞工實務、職業健康與安全(ii)健康與安全、廣告、標籤，及與產品和服務有關的私隱問題和補救方法(iii)並沒有發現任何與童工和強迫勞動有關的事件。

培養多元、公平和共融文化

集團深明在工作場所培養多元、公平和共融文化的重要性，致力為所有員工建立一個尊重不同價值觀與背景的工作環境，促進機會平等、確保共融理念。

為鼓勵在業務營運中更廣泛地了解多元文化，集團和營運公司定期在環境、社會及管治委員會會議上審議有關多元、公平和共融文化的議題。委員會擔當聯絡角色，促進員工間的溝通，加深了解彼此多元的文化。

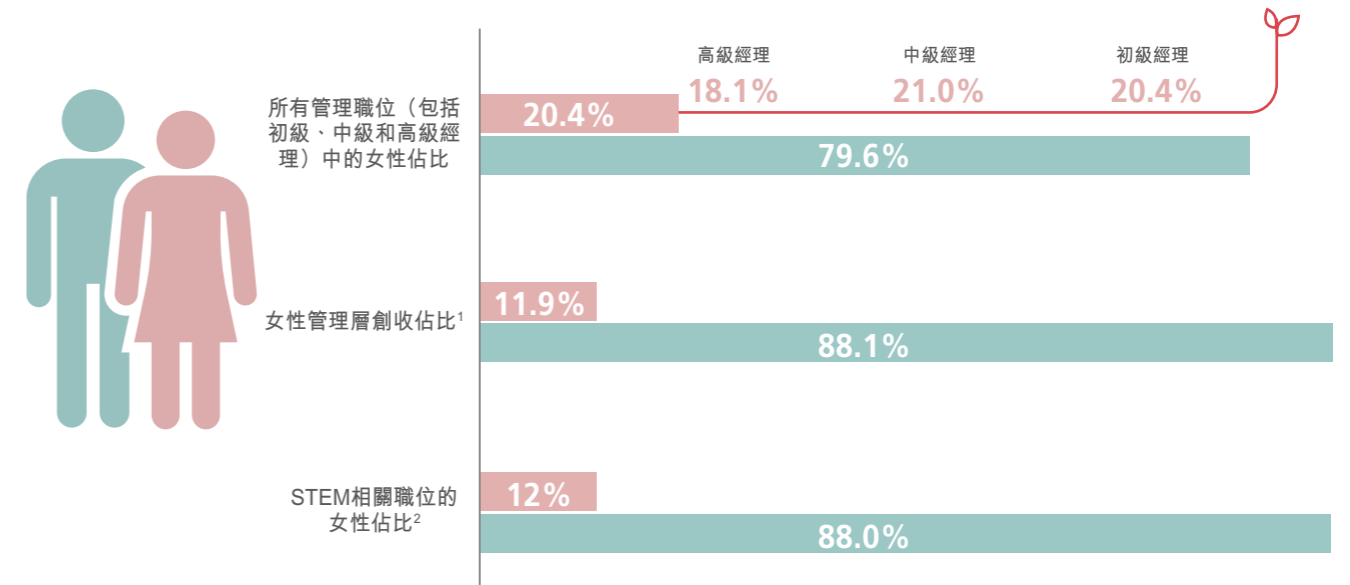
承諾及行動

我們亦致力提供平等公正的就業機會，在各地營運公司實施行動計劃，且進行性別薪酬差距分析，確保我們在實現多元和機會平等方面能取得實質進展。

營運公司的主要措施和目標

公司	2023年進展
VPN	<ul style="list-style-type: none"> 2026年或之前，公司整體僱員中女性佔25% 進展如期 2026年或之前，公司的管理層內女性佔22% 已達標 2026年或之前，員工意見調查中的多元共融指數結果達到75% 已達標
United Energy	<ul style="list-style-type: none"> 2026年或之前，公司整體僱員中女性佔27% 已達標 2026年或之前，公司的管理層內女性佔15% 已達標 2026年或之前，員工意見調查中的多元共融指數結果達到75% 已達標
AGIG	<ul style="list-style-type: none"> 2027年末或之前，公司整體僱員中女性佔40% 進展如期 2030年末或之前，公司的管理層內女性佔40% 已達標
EDL	<ul style="list-style-type: none"> 整體僱員中女性佔25% 已達標
Wellington Electricity	<ul style="list-style-type: none"> 2024年或之前，公司的新聘員工性別比例盡可能達至男女各半 進展如期
NGN	<ul style="list-style-type: none"> 2026年或之前收集並報告整體僱員多樣性數據並制定基線 進展如期

我們的性別多元性



¹ 直接負責產品和服務的製造的管理者。

² 在日常職責中運用科學、技術、工程或數學知識的科學、技術、工程和數學(STEM)人才。

提倡平等公正的就業機會

我們的招聘程序遵循最嚴格的平等機會準則，致力提供一個免於任何歧視的工作環境，包括種族、族裔、性別、宗教、年齡、婚姻及殘疾等。為推動及促進多元共融，我們推行反歧視政策。

除提供平等就業機會，我們亦採用架構完善的表現考核程序，並鼓勵雙向溝通，以建立積極及穩固的僱傭關係。我們確保男性及女性員工均享有平等的培訓和職業發展機會。所有級別的男女員工均可獲得這些機會，而不只限於管理／領導人員。

為促進員工的投入感並提升工作表現，集團以了解員工的需要和關注點為主要課題，以找出及評估有待改進之處。為此，我們對員工滿意度、身心健康以及有關「公正轉型」發展的意見進行調查。調查結果由管理層審閱並向有關各方轉達，以改善相關政策與常規。我們將繼續聆聽員工意見，建立重視員工福祉的文化，確保在提升員工健康狀況及公司士氣方面取得實質進展。

提供多元、平等機會

大洋洲

AGIG、SAPN、VPN及United Energy — 營造更多元化的工作環境

AGIG正就修訂其多元共融行動計劃進行數據收集工作，以了解員工的年齡、性別、薪酬公平性、原住民的就業以及整體種族多元情況。這些工作已於2023年完成，蒐集到的數據將為2024年的多元共融行動計劃提供重要參考資料。修訂後的計劃將按公司的多元共融策略及政策制訂一系列措施和行動，旨在營造更多元化的工作環境。AGIG還獲得澳洲多元委員會表揚為2023-2024年的共融僱主。成為共融僱主的條件，是有關機構必須展示他們積極且承諾推行多元共融，並在六項有關指標中，至少有五項超越澳洲全國指標基準。74%的員工同意或非常同意AGIG是一個具包容性的企業，而全國指標僅為66%。

SAPN繼續推行其2022-2025年多元共融策略及行動計劃。多項活動和措施已陸續實施，從而提升工作場所的共融文化，當中包括：

- 實行性別多元面試小組
- 將共融作為特定主題納入領導發展計劃當中
- 舉辦「地勤性別平等」工作坊
- 開設家庭友善工作間
- 分析內部性別薪酬差距，確保消除不平等現象
- 向澳洲和解協會(Reconciliation Australia)提交首份和解行動計劃
- 擬訂「工作場所尊重行為指引」並為所有員工提供培訓
- 與人才夥伴及員工領袖合作，製作宣傳多元文化的短片招攬人才
- 舉辦「國際女性工程師日」



AGIG的代表出席在珀斯舉行的西澳省礦業與能源商會女性資源獎晚宴。



國際男士節期間，SAPN多元共融團隊為以「男性零自殺」為主題的活動積極站台。



SAPN在2023年中，參與慶祝、支持和贊助多個多元共融日誌上的重要日子和活動，涵蓋多項有關議題，包括心理健康、殘障、歧視、身份／性別、LGBTQI+、文化及社會事項。



為慶祝國際女性工程師日，SAPN以「安全可見」(Make Safety Seen)為主題進行活動。



SAPN的2023年和諧周，以「你我同行」(Everyone Belongs)為主題，表示無論背景、文化、習俗及經歷如何，皆能和諧相處。

VPN and United Energy亦將LGBTQI+ 視作多元共融策略的重要部分。作為「傲視多元」(Pride in Diversity)計劃的新成員後，VPN最近為地勤領袖舉辦了LGBTQI+教育講座，以協助建立一個支持和歡迎LGBTQI+社區的文化。



VPN的LGBTQ+教育講座有助員工了解各種影響該社群的議題及事件。

大洋洲

VPN及United Energy — 進行性別薪酬差距分析

VPN和United Energy堅守其對性別平等的承諾，每年均會進行性別薪酬差距分析，研究擔任類似職務的男女員工薪酬上的差異。如發現任何異常情況，公司會盡快處理，以確保提供的薪酬公平公正。

Wellington Electricity — 促進工作場所性別多元

Wellington Electricity以促進工作場所的性別多元為要務，力求在2024年第一季度實現新員工的男女比例均衡。為履行承諾，Wellington Electricity與外部招聘代理機構合作，積極擴大潛在人才庫。其中一項措施為利用與就業相關的社交媒體平台，與關注女性的團體及論壇進行溝通。

歐洲

UKPN — 舉辦國際女性工程師日

UKPN帶頭推動性別多元，以加強女性在工程界的地位。公司與埃塞克斯郡議會在科亦斯特合辦推廣活動，UKPN多位優秀的女工程師的經驗分享，將激勵更多新一代年輕女性投身工程界。

舉辦親子支援網絡研討會。這些工作充分體現公司在促進性別多元、為女性員工締造共融和良好環境的決心。



UKPN接待了來自五所不同學校逾60名年輕女性參加國際婦女節的特別活動。

此外，UKPN成立了女性工程師發展小組，協助她們應對其特有需要與挑戰。該小組協助制訂策略與措施，以支持公司女員工的個人與事業發展。為進一步實現承諾，UKPN提高了產假工資，並為員工

鼓勵進行開放及互相尊重的雙向溝通

大洋洲

SAPN — 顧員發展及績效管理



SAPN的領導層與員工及進行年中檢討。

公司文化和員工是推動能源過度的基本要素。為加強現有的「績效文化」，SAPN推出一系列學習、發展及績效計劃與活動。績效管理是SAPN進行文化轉型的重要一環，對業務持續取得成功至為重要。每年舉行的人才績效評核有助確認個人表現是否與公司願景一致，同步前行。

北美洲

EDL — 鼓勵開放及互相尊重的溝通

EDL於2023年10月完成了一項對全球員工的溝通調查，收集他們對公司的全面反饋。調查結果將為EDL及其執行領導團隊提供寶貴意見，包括優勢領域及有待改進之處，進一步提高員工滿意度。

此外，EDL亦推行「離職對話」(Manager Once Removed Conversation)計劃，即是離職人員與其非直屬上司進行會談，目的是營造安心無拘束的環境，讓員工與管理人員坦誠開放地交流。



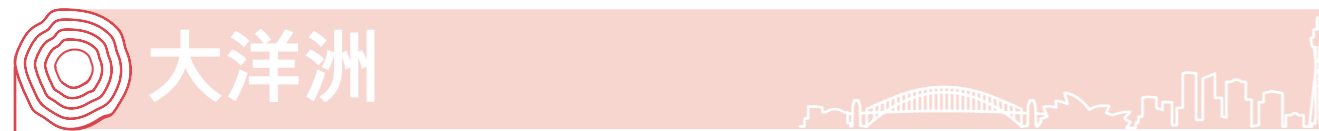
EDL致力促進管理層與員工的雙向溝通。

招聘及挽留多元人才

吸引及挽留優秀人才是集團各地營運公司的關鍵要務。我們一直致力提供各類見習生培訓計劃以招攬世界各地的多元人才，並提供員工福利計劃以提高員工

的整體薪酬水平。我們亦聘請在人才招募方面具有專長的外部服務供應商，擴大我們的人才庫並簡化招聘流程。

培養及保持多元工作團隊



SAPN — 提供學徒及實習機會

SAPN為攻讀工程專業學位的本科生舉辦工程學假期計劃，這是一項為期12周的帶薪見習計劃。該計劃讓實習生有機會在一個安全及有支援的環境下，與各部門經驗豐富的專業人員一同工作，他們可以應用大學學習所得的知識，並思考一下自己的長遠事業目標。該計劃被澳洲畢業生僱主協會評為2023年50個最佳見習生計劃之一。



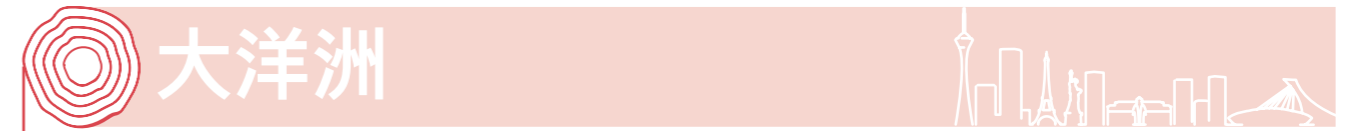
SAPN的Engineering Vacation工程職業訓練計劃被評為2023年澳洲最佳實習生計劃之一。

VPN及United Energy — 為人才提供多元化事業發展機會

VPN及United Energy每年均會舉辦大學見習生培訓計劃，該項全面的計劃為期3年，為參與者提供高水平的支援服務、技能培訓及事業發展機會。年內，VPN及United Energy成功招募來自工程及資訊科技等不同專業的14名畢業生。



VPN及United Energy提供的大學見習生培訓計劃，為學生提供高水平的培訓。



EDL — 提升人才招募程序及品牌形象

年內，EDL聘請具人才招募專長的服务供應商WORK180協助改善招募程序並展開長期合作關係。促成這次策略聯盟，主要是因為EDL的招聘需求激增，加上2023年出現臨時資源短缺，以及希望聘請更多女性員工加入公司。由於招募程序改善，EDL內部資源的壓力得到舒緩，並實現女性員工佔比25%的目標。EDL獲WORK180表揚為受女性歡迎的僱主，公司加強包容性、提供靈活工作安排，並透過WORK180公布職位空缺，致力締造多元公平的工作環境。



作為一個獲WORK180認可的僱主，EDL致力支持員工的事業發展。

落實措施促進員工身心健康

促進員工身心健康亦是集團的要務。我們一直將保障員工的健康、安全和福祉作為公司核心價值的一部分。為此，我們長期重視與員工及其代表保持堅固的

工作關係，提供靈活的工作安排及福利，支援員工度過人生不同階段，同時加強他們的身心健康及應變韌力。

大洋洲

VPN及United Energy – 進行員工意見調查

VPN及United Energy進行了員工意見調查，以評估員工身心健康滿意度。

VPN及United Energy在員工福祉和心理健康滿意度方面分別達到86%和83%，並致力於到2026年，員工意見調查中的員工福祉和心理健康滿意度能達到75%的目標。

VPN及United Energy亦實施靈活工作安排政策，以培養靈活的工作文化並表揚作息平衡的價值。公司為員工提供多種選擇，包括靈活的工作時間、工作地點、兼職工作及壓縮工作周，以提高員工的健康水平。

AGIG – 提供員工福利及獎勵

2023年12月，AGIG的執行領導團隊與人事、安全及文化部門合作，在公司內推出一項員工福利計劃。員工有機會選擇適合其需要及偏好的薪酬抵扣方案，將薪酬待遇的效益最大化。公司為所有員工提供這項計劃，確保以一致、包容的方式提高員工的整體薪酬。

AGIG的員工於2023年9月完成了公司每年一度的「員工參與及一致性」調查，以評估和衡量員工在日常工作環境中的參與程度。這項調查自2017年以來一直是公司收集員工反饋的主要工具，2023年的員工出席率達到80%以上，調查結果顯示參與度為61%而一致性為59%。



AGIG擴大員工的福利方案。

歐洲

NGN – 透過靈活工作政策促進作息平衡

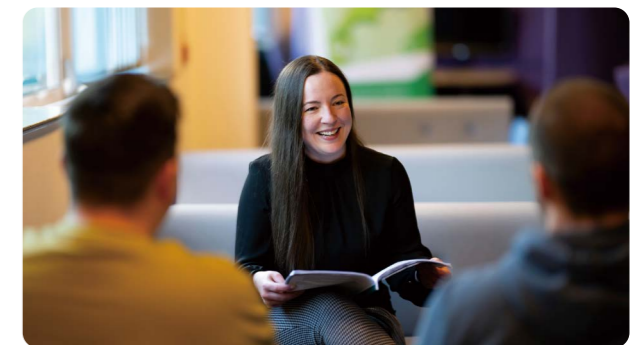
NGN制訂多項政策以促進員工作息平衡。例如，靈活工作政策旨在為員工提供更多工作模式的選擇，以及實施產假和育兒假等各種家庭友善措施，允許員工因緊急情況或家庭事務申請額外的休假及缺勤。



NGN的家庭友善措施有助促進員工身心健康及作息平衡。

WWU – 提供促進身心健康的計劃

WWU非常重視員工的身心健康，並透過實施多項措施來達成目標。當中包括每季度內部分發的身心健康通訊，以及每月根據促進健康日程表推出的相關活動。此外，公司亦定期開展心理健康急救員進修培訓，以確保員工不斷更新並掌握必要的知識技能，為需要心理健康援助的同事提供幫助。WWU亦設有一項健康監測計劃，提供物理治療及功能評估等康復服務，以照顧員工的身心健康需要。



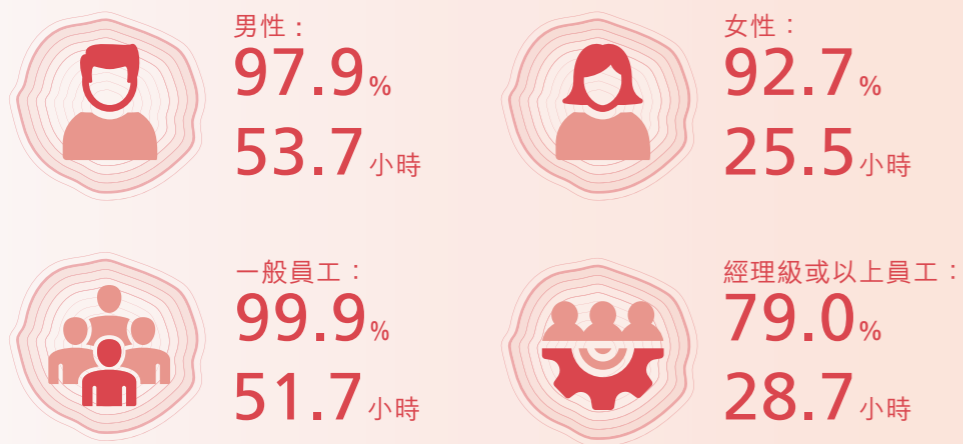
WWU透過多項計劃及措施促進員工身心健康。

加強員工培訓及人才發展

我們深知員工的專業知識及能力是公司成功的基礎。集團定期評估及檢討我們的人力資源發展計劃，以確保其符合員工的期望與要求，同時對公司產生積極影響。此外，我們亦投放極大資源為員工提供全面培訓和發展計劃、輔導及職業升遷機會，旨在培養一支技術精湛、積極進取的團隊。

我們採取全面的人力資源發展方式，力求吸引最優秀人才，同時對員工進行挽留、再培訓及重新部署，使他們具備必要的專業知識與能力，推動公司在不斷變化的環境中取得業務增長，並繼續在減碳計劃上實現「公正轉型」。

經過培訓的僱員比例和每名僱員平均受訓時數¹(按性別和職位劃分)



¹ 全職員工包括報告期內被辭退已離開公司的員工。經過培訓的員工百分比= 在報告期末該類別經培訓的員工人數 / 該類別的員工總數×100%。經過培訓的員工比例可能超過100%。為所有人營造安全健康的環境

培養持續進修的文化

大洋洲

SAPN – 提供領導力及管理課程

2023年，50名SAPN員工取得領導力與管理的四級證書或文憑。該課程為SAPN持續體現人才培訓承諾的一部分，致力培養領導技能與發展員工潛能，是一個獲得全國認證的培訓計劃。



SAPN為員工提供領導力及管理課程，加強員工的技能及知識。

AGIG – 推出網上學習平台

2023年8月，AGIG推出一個網上學習平台，為全體員工提供全面的專業及個人發展培訓。平台擁有逾9,000門豐富課程，為員工提供不受限制的學習機會，助其提升及深化專業技能。



AGIG透過網上學習平台提供多項發展培訓。

Wellington Electricity – 提高員工的可持續發展意識

Wellington Electricity於6月23日為員工推出環境、社會及管治培訓課程，內容涵蓋可持續發展的多個相關範疇，旨在提高員工的意識及理解能力。參與者能學習到可持續發展的好處以及可推動其發展的行動。完成課程的最低合格分數要求為80%，後續每次嘗試的問題會有所變化。此方法旨在提高員工對可持續發展相關問題的知識和意識。

歐洲

UKPN – 幫助員工考取更多專業資格

UKPN透過學習支援計劃，資助員工考取電氣工程及會計等專業資格。公司與外部專業資格供應商合作，確保員工獲得高質量的教育及培訓。公司每年設定資助金額，資助9月至翌年7月份開辦的課程。公司在2023年擴充資助人數至265名新員工，使他們能夠積極參與學習，培養自身技能。



UKPN提供學習支援計劃，資助員工考取專業資格提升本身技能。

北美洲

EDL – 投資培訓未來領導人



來自澳洲、北美和英國各地的員工齊聚一堂於一連3天的EDL全球營運論壇2023。

EDL與外部輔導供應商合作開辦「點燃」(IGNITE)全球培訓計劃以發展人才。該計劃涵蓋四個培訓部分，包括有關溝通技巧的個人輔導。過去4年，來自世界各地48名新晉領導人參加該計劃。此外，EDL亦聯合外部顧問舉辦「突破」(Breaking Ground)培訓，致力發展全球前線工作的領導能力，內容涵蓋處理困難對話及行為管理技能等主題，以助前線員工為未來擔任領導職務作好準備。

為所有人營造安全健康的環境

承諾及行動

集團致力提倡職業安全健康並持續監督和改善業務活動中的健康與安全機制。所有踏足集團設施或建築的僱員、承辦商、客戶和其他持份者，我們均致力提供一個安全和健康的環境，以實現員工及承辦商零意外的目標，並為客戶及公眾提供安全可靠的能源供應。

營運公司的主要措施和目標

UKPN

- 就安全議題與公眾加強溝通，目標是在RIIO-ED2規管期內，每年與30萬人溝通，特別針對那些因與電網有接觸而受傷風險極高的人士。

進展如期



NGN

- 2026年前為所有同事提供心理健康培訓。
- 2026年前推出一套涵蓋可持續發展的供應商行為準則，並力求供應商達到80%的合規率；並在2030年前，確保所有合約供應商均完全遵循該準則。

進展如期



管理政策

集團的《健康與安全政策》闡述了高級管理層對健康和安全的承諾，並為旗下各營運公司提供框架，規定他們需遵守適用法規要求的最低標準。根據集團的《健康與安全政策》，我們承諾：

完全遵守所有適用的法律和法規，並確保我們的業務全面考慮健康和安全的因素。

向持份者提供各種有關加強安全意識和管理潛在風險的最新資訊和培訓，從而培育和支持公司的安全文化，促進僱員身心健康。

採用及維持安全管理系統及措施，以監察和管理集團旗下業務及其承辦商和供應商的健康安全表現。

確保我們全球市場的持份者，支持同樣的健康及安全願景、價值觀和責任，從而恪守一致的健康及安全標準。

2023年表現摘要

損失工時工傷率
0.29



受OHSAS18001/ISO
45001保障的僱員百分比
83%



實施健全的健康與安全管理系統並進行健康風險評估

集團遵守營運所在國家在健康與安全方面的認證標準及法律規定，並實施完善的健康與管理系統以營造健康及安全的工作環境，而非只是遵守最低的法律規定。年內，各營運公司進行內部及外部審計，持續作

出改進，以免持份者受到傷害。此外，我們成立職業健康和安全管理委員會，就營運風險評估進行有效管理及監督，在監察及應對工傷風險方面擔當重要角色。

	2021	2022	2023
工傷引致損失工作日	1,234	875	1,667
工傷意外引致損失工時	31	34	50
損失工時工傷率	0.19	0.21	0.29



大洋洲及北美洲

EDL及VPN – 透過內部及外部審計定期評估風險

年內，EDL全球員工透過網上蒐集的資料及現場審計，完成對健康和管理系統的內部健康及安全審計，為其業務營運訂明須遵守的最低要求。公司自有及擁有控制權的站點每年亦須接受多次外部審計，審計類型與次數取決於站點所處位置及相關司法管轄區。例如，布魯姆配氣管道每年要接受西澳礦業監管及安全部的審計。

為保障公司業務的健康與安全，VPN每六個月進行一次外部審計，認證並監測對ISO 45001標準的合規情況。該等外部健康與安全審計為期3年，涵蓋VPN業務營運的各個方面，確保符合最佳實務及法律要求。



VPN的健康、安全與環境審計結果，證明業務領導層積極與員工就健康與安全問題溝通。

確保為員工及承辦商提供安全工作環境

鑒於集團業務涉及不同領域，公司僱員及承辦商均面對各種健康與安全風險，這些風險可透過合適的管理措施加以緩解。我們提供針對特定職位與安全意識的

培訓，以提高員工的健康與安全知識及理解。培訓內容涵蓋多個主題，包括與健康和安全的相關的新趨勢、職業健康及應急救援。

亞洲

港燈 — 為僱員及承辦商安排健康與安全培訓

港燈為提高員工和承辦商的健康和安全意識，舉辦多項健康與安全培訓及活動，當中包括「安全人人有責，讓我們共同努力！」(Safety, my responsibilities! Let's do it together)安全講座、拆卸工程安全培訓及消防安全大使培訓等各類培訓課程。此外，公司亦參與建造業議會推出的「生命第一行出安全2023」活動，以加強建造業的安全意識並提高工地安全標準。

港燈定期舉辦工地安全監督培訓，以確保達致最高健康與安全標準。港燈工程建設科及有關承辦商的督導員均一同參與這項全面的培訓計劃。透過共同參與培訓，港燈旨在確保所有工地人員透徹理解並致力維持最高的健康及安全標準。



港燈舉辦「生命第一行出安全2023」活動，向承辦商傳遞安全意識。

大洋洲

VPN — 提供電力供應行業安全培訓

VPN為員工提供維多利亞省電力供應行業(VESI)的技能及培訓，這是建立完善安全系統的基本要求。該培訓就關鍵能力提供深入指導，確保每名工作人員均遵守工作標準，對現行安全實務有更深的認識。例如，接入VESI電網的最低資格規範、能力評估及進修培訓要求。

Wellington Electricity — 承辦商安全實務培訓

Wellington Electricity於4月連續舉辦兩次承辦商安全早餐會，旨在分享健康與安全改進措施，並表揚地勤承辦商出色的安全表現。公司亦向所有承辦商提供安全、健康及保安通訊以及行業學習資料，並進行實地安全視察，以進一步提高承辦商的健康與安全意識。



Wellington Electricity的安全早餐會提高了承辦商的健康與安全意識，並一起討論有待改進之處

歐洲

Seabank Power — 提供健康與安全網上課程

Seabank Power的內聯網培訓資料庫提供一系列員工必修的健康與安全課程，範圍涵蓋不同科目，包括適合所有員工修讀的常規課程(如顯示屏幕設備的使用方法)，以及為個別員工設計的課程(如密閉空間作業)。所有員工均須於指定年度內完成指定課程，以維持高效、健康的工作環境。

提供卓越客戶服務

集團必須了解客戶的訴求，才能建立長期穩固的客戶關係，改進產品質素並達至甚或超越服務指標。為配

合不斷演變的客戶服務趨勢，集團認為必需運用最新的工具及技術，為客戶提供最佳服務體驗及滿意度。

2023年表現摘要

- 沒有收到與侵犯客戶私隱有關並經證實的投訴數量
- 所有營運公司均進行私隱影響評估和客戶私隱意識培訓等不同活動



承諾及行動

我們明白客戶資料屬敏感資料，必須謹慎處理。集團員工必須對接觸到的私人資料予以保密，並且知道所有客戶資料只能作合法商業用途。此外，我們制訂的《資訊安全政策》，就資訊的機密性、完整性及可用性確立適用於整個集團的基本原則，於整個集團內應用。

我們不斷提升服務，並透過通訊交流、宣傳活動及倡議計劃與客戶進行溝通，致力提供優質服務，滿足或超越客戶期望。我們亦會積極回應客戶需求與偏好。徹底調查所有上報個案，務求妥善解決客戶疑難。

營運公司的主要措施和目標

港燈

- 在2023年，「智借用電能源審核」計劃完成最少200個審核，對象主要為非政府組織、學校和中小企。

已達標



UKPN

- 擴大「優先服務登記」(PSR)的服務範圍和涵蓋人數，到RIIO-ED2規管期屆滿時，最受我們服務影響的客戶登記人數將較RIIO-ED1規管期末時整體增加30%。我們的目標是吸引300萬個家庭和60萬個商業機構登記成為用戶。

進展如期



- 不會忽略任何人 — 在RIIO-ED2期間，我們將為50萬名弱勢客戶提供資訊和支援，以確保在能源轉型期間，所有客戶都得到應有的關注，而不用承擔任何額外費用。

NGN

- 在2022-2023年RIIO-2期間，進行1萬個有關碳意識的客戶探訪／調查

進展如期



- 到2026年，提供超過100萬英鎊的監管及股東基金，資助弱勢客戶及社區。

為員工提供私隱培訓確保客戶資料安全

集團投放大量資源進行培訓活動，教育員工尊重客戶私隱及保護客戶資料。例如，各地營運公司均有提供多項有關客戶私隱意識的培訓課程，並定期進行客戶

私隱影響評估。我們亦積極與客戶溝通，以了解他們的訴求和關注事項。



港燈 — 推行私隱管理計劃及制訂私隱影響評估指引

港燈已推行私隱管理計劃保障客戶私隱。這項計劃包含多項措施，包括每年的個人資料清單檢討及私隱影響評估，藉此審視資料處理方法的成效，並識別有待改進之處。

此外，港燈亦制訂私隱影響評估指引，要求各業務部門識別與營運有關的潛在私隱風險，例如系統、業務流程及個人資料處理政策的變化，以確保有效實施適當的風險紓緩措施。



港燈的私隱管理計劃擁有強大的隱私基礎，並有持續的監控和審查程序作支援。

定期向客戶提供有關健康與安全威脅的資訊

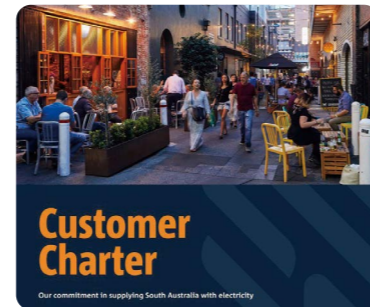
為保障客戶安全，我們透過各項措施，持續向客戶提供有關健康、安全及環境威脅的最新資料，以及與公司產品和服務有關的安全風險資訊。例如，集團於2023年10月舉辦為期兩天的健康與安全會議，來自全球各業務部門約50名安全專業人士出席會議。會議

期間，多項議題主要圍繞建立一個有效的健康及安全文化，及如何推行危險意識計劃，體現我們為所有人營造安全健康環境的承諾。我們亦已制訂多項應急計劃和設立舉報熱線，以落實安全管理的最佳實務。

大洋洲

SAPN – 推出社區媒體宣傳活動，提高公眾對電力相關風險和危害的意識

年內，SAPN繼續推出以「無知惹禍」為主題的社區媒體宣傳活動，目標是提高公眾對電力主要風險和危害的意識，包括被擊落的電線和家居內遭受電擊等須知，以及教育南澳客戶在緊急情況下應採取的適當行動。



SAPN發布了客戶憲章，概述了SAPN與客戶之間提供和維護安全可靠電力供應的承諾。

MGN – 制訂全面安全指引，為客戶提供保障燃氣安全的資訊及指導

為確保氣網安全可靠，將其對社區的風險減至最低，MGN採取積極措施，在網站上開設專門的安全專欄「電網管理」。專欄概述常見的潛在社區安全威脅並提供相關詳盡資訊，並為客戶提供實用的安全防範貼士。



MGN發布安全指引，為客戶提供保障燃氣安全的資訊及指導，以客戶安全為先

與客戶溝通

為了與客戶建立長遠關係，集團致力為客戶提供卓越體驗。為此，我們積極與客戶進行溝通並收集意見，

加深了解他們的期望。我們亦確保所有員工接受處理客戶投訴的培訓，就投訴處理程序提供明確指引。

亞洲

港燈 – 提供有關投訴管理的公司指引



港燈在2018年5月實施一套有關投訴管理的公司指引，以統一優化客戶投訴的處理程序。該指引為所有僱員提供一個指導框架，他們可於港燈的內聯網內查閱。公司在2023年收到的客戶投訴依然很少，只有5個，充分顯示港燈在提供卓越服務方面不遺餘力。

港燈依照品質政策、顧客服務政策及申訴處理政策，以公開透明的方式與顧客溝通。

大洋洲

VPN – 開展歷來最大型的客戶溝通計劃

聆聽客戶意見對確保公司業務計劃能滿足電力客戶的需要、期望及偏好至關重要。VPN在2023年推行了歷來規模最大的客戶溝通計劃，為制訂2026年至2031年業務計劃(即監管重置)提供參考資料。VPN自2021年1月啟動該計劃，VPN已與4,850名客戶及持份者進行溝通，並舉辦47次面對面的工作坊與論壇。

此外，VPN亦引進第2部專用的流動通訊應急專車(VERA)，用於在緊急情況及長時間停電期間協助當地社區。連同首部流動通訊應急專車(MERV)，它們在緊急情況下可作為客戶的聯絡點，並為他們提供資訊更新、衛星通訊接駁，以及電力安全或接駁方面的建議。



VPN引入第2部流動通訊應急專車(VERA)，在緊急情況下為社區提供有用資訊

大洋洲

AGN – 推出優先服務計劃以及更新投訴糾紛解決程序



2023年7月，AGN為南澳省及昆士蘭省客戶推出優先服務計劃，使較容易遇上電力問題的客戶獲得額外支援。新服務包括燃氣用具安全檢查、維修及更換優惠，是澳洲電網行業中首次推行的服務計劃。

AGN亦於2023年8月更新了投訴糾紛解決程序，其中包括如何處理「小型客戶」投訴及糾紛，以確保遵循澳洲標準10002:2022有關投訴管理的指引。

AGN推出優先服務計劃，為較易遇上電力問題的客戶提供更多支援。

DBP – 召開承運商會議

DBP於2023年8月就協助制訂2026年1月1日開始的五年Dampier至Bunbury天然氣管道存取安排計劃(DBNGP)，在珀斯召開了首次承運商圓桌會議，與26家承運商、生產商和天然氣交易代理進行討論。



DBP在西澳省召開一場承辦商圓桌會議，與客戶和持份者溝通。

大洋洲

EDL – 促進與客戶的有效溝通

EDL的客戶章程強調與客戶進行溝通的重要性，並反映EDL致力提供超出客戶期望的優質服務及創新解決方案的堅決承諾。為此，EDL積極協助客戶以了解他們的疑問及反饋，確保採取積極主動、迅速回應的行動。章程圍繞四項關鍵承諾，包括培養與客戶的合作夥伴關係以創造共同價值、履行承諾、持續改進及主動滿足客戶需要。



EDL為奧特利動植物保護協會(OFFCS)和澳洲客戶舉辦了一次實地考察。

確保可靠性、資產完整性和網絡安全以保障客戶權益

集團與外界機構合作，透過進行外部審計，以識別現存缺漏，採取進一步行動來改進網絡安全管理框架，從而加強網絡安全風險管理，保護客戶及持份者的個人資料私隱。我們致力加強網絡安全管治、提高內部能力並改進資訊保護措施。作為入職培訓的一部分，所有新員工必須閱讀資訊安全政策，並接受網絡安全意識培訓。我們亦定期提供培訓，包括針對在職員工的網絡釣魚意識強制培訓及進修培訓，以提高員工和承辦商的資訊安全意識。

集團任命了一位資訊科技主管，專責建立及改善公司的資訊安全文化。該主管亦負責確保整個集團的資訊安全，包括妥善部署安全措施及遵守集團的《資訊安全政策》。我們繼續運用先進的網絡安全技術監控資訊科技系統與網絡，以助提高對網絡安全漏洞的偵測能力。2023年，電能實業並未報告任何客戶資料丟失個案。

2023年表現摘要

- 與外界機構合作進行外部審計，以識別現存缺漏的地方，從而採取進一步行動改進網絡安全管理流程



網絡安全風險控制文化

集團風險管控委員會定期審視網絡安全風險，確保緩解措施得到有效落實。有關措施包括定期更新網絡安全政策、加強網絡保護措施、進行入侵測試以識別及處理系統漏洞，以及對應用系統進行內部及／或外部審計。

電能實業的營運系統或有形資產如受到攻擊，可能會帶來嚴峻後果。每次遇上侵入事故，務必採取實時偵測行動，在造成損害之前進行補救。我們設有健全的應急與危機管理程序，並定期進行測試。

為確保相關政策及程序有效執行，以及更好地保護企業資訊資產，集團多個營運公司已實施ISO 27001標準或其他資訊安全標準。這些標準提供了一種系統化的方法來識別資訊安全風險並指導企業實施控制措施以減輕和管理這些問題風險。

實施網絡安全措施

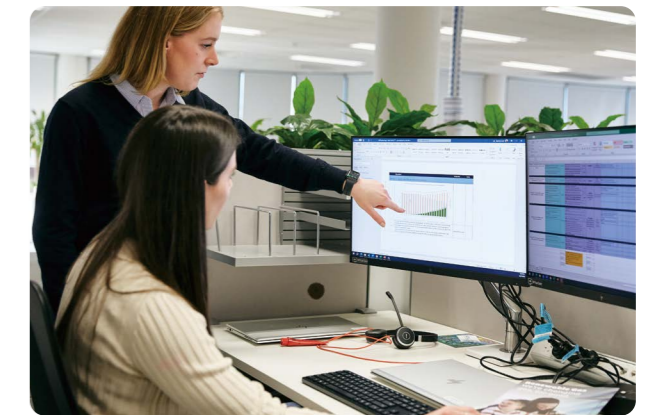
大洋洲

AGIG – 實施應急管理和危機管理系統

AGN的網絡事件應變團隊負責應對網絡事件。為確保團隊訓練有素，隨時待命，他們每年參加模擬演練。安全保證及風險團隊每年負責統籌兩項全國危機模擬演練、一個以網絡系統為重點，另一個側重在營運操作方面。AGIG對緊急情況和危機的應變能力有助確保各個營運區域作好充分準備，有效協調，通力合作。

每次演練之後，團隊將編製涵蓋改進建議的演練後報告，並將其分發給行動負責人，行動負責人須在

指定時限內付諸實施。審計風險、合規及責任軟件系統將主動跟進有關行動的進展及完成情況。



AGIG推出應急和危機管理系統，監控網絡安全風險和事件。

VPN及United Energy – 網絡安全事件應變計劃和災難恢復測試



VPN及United Energy進行網絡安全事件應變計劃和災難恢復測試，以加強網絡安全。

VPN及United Energy實施「網絡安全事件應變計劃」，致力提升業務營運的網絡安全。該計劃為有效識別及迅速處理網絡安全事件提供操作指引。

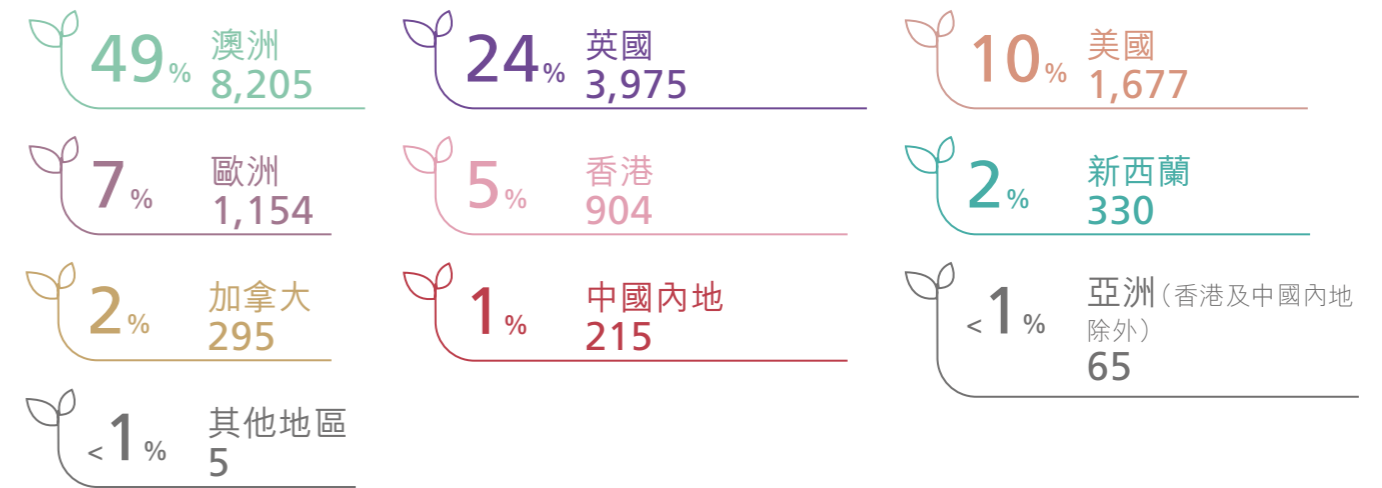
VPN及United Energy亦進行了災難恢復測試，以紓緩潛在風險並確保業務營運暢順。透過定期評估災難恢復計劃，VPN及United Energy能夠識別其系統及程序的現存弱點或缺陷，並作出必要改進，以維持其資訊資產的完整性。

推動供應鏈的可持續發展

作為全球投資者，集團在能源和公用事業行業與超過1萬7,000間供應商建立合作夥伴關係。我們深明自身的責任和影響力，因此一直以來均藉著我們的廣泛知識鼓勵供應商採納更多可持續發展實務。

我們的供應商必須遵守集團在人權、工作條件、職業健康與安全、反歧視、商業道德和環境管理方面的承諾。

按地區劃分的供應商數目



加強網絡安全能力

大洋洲

SAPN – 推行網絡安全意識策略和執行計劃



SAPN實施了一項網絡安全意識策略和執行計劃，每兩周透過電子媒體發布至少一篇文章，並每季在各站點發布更新。所有員工需參加每月提高安全意識的網上會議和網絡釣魚測試，讓他們認識自己在預防網絡安全威脅方面需負的重要責任。

此外，SAPN的網絡安全分析榮獲澳洲資訊保安協會 (Australian Information Security Association) 的網絡安全年度新星獎。除了此個人獎項，該團隊更榮獲國際網絡安全戰士大獎的安全業務超級英雄獎。

10月是SAPN的網絡安全意識月，旨在提高員工網絡安全意識。

歐洲

WWU – 安排網絡安全意識培訓

為加強員工的網絡安全意識，WWU的新入職僱員必須接受網上網絡安全意識培訓。WWU亦投資開辦一系列有關網絡培訓及員工安全意識的網上課程，該課程經英國國家網絡安全中心正式認證，所有員工均可參與。這些措施的主要目的是提高員工的網絡安全風險意識，讓他們掌握必要技能，從而有效管理和匯報此類風險。



WWU致力於推動能源數據現代化，並使其惠及營運內部和外部的所有人。



承諾及行動

管理政策

集團制訂的《供應商行為守則》詳載我們的核心價值，為旗下營運公司和供應商提供詳盡指引。我們鼓勵他們遵守該守則並設立可持續發展的常規，為所有持份者和集團服務的社區創造福祉。

該守則適用於我們所有營運公司，以及產品和服務供應商（即供應商）。我們在制訂守則內容時參考了許多國際憲章和公約，例如聯合國《世界人權宣言》和國際勞工組織核心公約。

集團其他有助推動供應鏈可持續發展的政策包括：

- 《人權政策》— 尊重和提倡人權是集團的基本價值，我們也期望業務夥伴和供應商能同樣恪守人權政策的原則，並在他們的業務中採用類似政策。
- 《現代奴隸制度及人口販賣聲明》— 集團致力確保承辦商和供應鏈中機構防止現代奴隸制度及人口販賣。我們期望業務夥伴和供應商在應對現代奴隸制度方面，採用的方法公開透明。
- 《環境政策》— 集團明白它有影響其價值鏈和投資項目的環保表現，以及其對環境的直接和間接影響。集團透過加強意識、生態友善實務，和推行環保專項提升供應商的環保表現。

供應鏈管理及評估程序

集團了解整個供應鏈可能會出現的環境和社會問題，因此與供應商積極合作以降低此類風險。我們的控制措施包括建立緊急升級協定以應對材料短缺的隱憂，並制訂行動計劃及時處理供應鏈不穩定的問題。此外，我們非常重視與供應商保持長期合作關係，以進一步提高能源供應的可靠性。

集團定期進行監測、審計和考核，以評估供應商的表現，與供應商建立寶貴的合作關係。集團旗下營運公司亦進行不同形式的盡職調查以確保監察系統有效落實，接近全部供應商均參與了評估程序。在對潛在供應商和承辦商進行評估時，集團亦會周詳考慮與環境、社會和管治相關的因素。



大洋洲

SAPN — 供應商必須完成的現代奴隸制度問卷

年內，SAPN的148名供應商均已透過Informed 365網上平台填報現代奴隸制度問卷。該綜合性問卷是查核每名供應商的相關風險等級的評估工具，當中涉及行業風險、國家風險及供應商的應對方式。SAPN最後根據所有受訪者提供的問卷答覆釐訂各供應商的風險評級。



SAPN要求供應商必須填寫現代奴隸制度問卷，據此釐訂其風險水平。

為評估供應鏈中的現代奴隸制度風險，SAPN的採購和共享服務團隊定期下載最新的有關報告，且隨後會利用此類報告更新組織內部儀表板，從而持續監控供應商及其可能構成的相應風險水平。

AGIG — 分發供應商資格預審商業道德問卷

作為招標程序的一部分，AGIG的所有潛在的物品及服務供應商必須完成供應商資格預審商業道德問卷。該問卷的主要目的是建立初步風險評級，並據此確定是否須就新供應商批核流程展開更全面的風險評估。



AGIG的盡職調查包括一項風險評估，以確定供應商對現代奴隸制度具備相關意識並遵守有關制度。

推動社區參與能源轉型

作為一間全球能源和公用事業投資公司，集團竭力建設更美好的世界。我們致力推動社區參與能源轉型，以實現多個目標，包括提高社區對能源轉型的認識和支持，建立合作夥伴關係，以及確保能源轉型的公平性和包容性。

「公正轉型」理念是整個社會參與減碳的方式，在尊重人權的同時促進可持續發展。推動社區參與給予人們

更大的自主意識和責任感，從而更成功地實行能源轉型。集團有責任與當地社區建立良好的合作關係，重視他們的意見，並在適應氣候變化影響方面倡導當地社區的需要。2023年，我們的慈善及其他捐款為港幣100萬元。這個方式可確保能源轉型更具包容性，裨益社區內任何背景或處境的人們。

與社區通力合作，我們可以共同締造可持續及更包容的未來。

2023年表現摘要

- 年內推出超過6項補貼和優惠計劃措施，讓人人得以享用可負擔的能源



承諾及行動

為保障社區的權利並協助促進社區經濟發展和福祉，集團定期與不同的持份者進行溝通。此外，我們積極物色機會支持社區，主動聆聽並重視持份者的反饋，以此作為我們決策過程的重要參考。

與供應商的互動與溝通

除了確定供應商執行行為守則，我們亦與他們積極溝通，幫助他們提升可持續發展表現。供應商是鞏固和遵守此類守則的最相關持份者，因此與他們保持溝通非常重要。我們相信，一起商討有關健康與安全的目

標，並分享最佳並符合可持續發展理念的環境、社會和管治做法，這將有助加強供應商之間的聯繫。集團各營運公司定期召開會議，聽取供應商的意見，在集團內部建立一個有利於可持續發展的環境。

歐洲

UKPN – 舉辦承辦商安全論壇

2023年，UKPN為超過100名供應鏈合作夥伴舉辦了兩次承辦商安全論壇（4月和10月），旨在就健康和安​​全事宜進行分享、學習和合作，並再次強調在進行UKPN的業務項目時，安全作業的重要性。論壇討論了從事故中汲取教訓，使供應商能夠了解UKPN目前的安全表現以及對未來的願景。



UKPN為超過100名供應商舉辦兩次承辦商安全論壇。

NGN – 為供應商舉辦聯合國可持續發展目標工作坊



NGN在紐卡素舉辦開放日，與持份者分享他們的可持續發展中「人類和地球之旅」。

2023年11月，NGN為供應商舉辦網上研討會，提高他們對聯合國可持續發展目標的意識。13名供應商代表出席研討會，並探討他們可以如何支持這些目標，更提供一系列免費資源。



與內外夥伴合作推動環保及可持續經濟

國際勞工組織倡導的「公正轉型」，強調以有序和考慮全面經濟的方式推動可持續發展，以期綜合解決環境、社會和經濟等問題。鑒於宏觀經濟壓力和能源價格高企，加上進展如期的全球能源轉型帶來的不確定

因素，我們對低收入家庭能否享有可負擔能源表示關注。為此，我們在各個業務領域與當地的慈善機構和組織合作並實施各項措施，包括一次性資助、客戶支援基金、綠色教育和電費優惠計劃，以期幫助弱勢用戶。

亞洲

港燈 — 舉辦「綠得開心計劃」

港燈推出「綠得開心計劃」超過20年，以提升學生對能源效益、可再生能源及低碳生活方式的意識及參與。2023年成功透過各項線上及線下活動，向超過10萬人傳達環保訊息，鼓勵社區擁抱環保生活習慣。「綠得開心學校」數目已增至逾650間，為幼稚園至大專院校不同年齡的學生舉辦其他學習活動。



港燈舉辦「綠得開心計劃」，教育學生實踐環保的生活方式及節約能源。

歐洲

UKPN — 為有需要的客戶提供生活成本基金

為應對生活成本危機，UKPN設立了生活成本基金，提供50萬英鎊的額外資金，擴大並深化支援計劃。經過廣泛的研究和溝通，UKPN發現了現有支援系統的不足之處，遂全力擴大支援範圍，包括建立新的合作夥伴和推出新穎的援助方式。透過為執行團隊成員提供認識弱勢社群需要的培訓，獲得擴大支援的客戶數目較去年增加一倍以上。



為應對生活成本危機，UKPN資助的客戶較去年增加一倍以上，並擴大現有合作夥伴。

NGN — 多面向培訓加強年輕人能源獨立

NGN推出了「年輕人能源管理」計劃，旨在教育和支持16歲至25歲的年輕人有效管理燃氣和電力支出。該計劃的主要目的是教導年輕人認識各種節能方式，幫助他們減低電費和減少碳排放。該計劃讓386名年輕消費者受惠於寶貴的能源效益知識，能夠更好地控制能源使用量和支出。

2023年2月，NGN在列斯的索普公園舉辦了首屆青年創新者理事會(YIC)會議。19名年輕人用了整個下午了解NGN的創新項目，以及人工智能和機械人技術對未來天然氣和工程面貌帶來的影響。這些年輕人作為未來的主人翁和勞動力量，他們的觀點和意見有助NGN規劃未來的發展重點和方向。



NGN在列斯的索普公園舉辦了首屆青年創新者理事會會議。

推行社區發展計劃及措施

集團致力在經營業務地區與社區保持溝通。我們的員工一直以支持客戶為要務，並與當地社區保持緊密聯繫。各營運公司為此成立社區參與小組，作為與社區溝通互動的平台。另外，集團亦組織各類活動，讓市民加深認識環境保護的重要性。

此外，我們亦鼓勵員工參與義工活動，為社區作出積極貢獻。為此，我們為員工安排了多種義工服務機會，並每年提供有薪休假(如適用)，讓員工參與義務工作。

亞洲

RPCL – 提升社區生活質素

RPCL以提升所服務社區的福祉為要務，透過各類項目和計劃積極支持當地活動，並迅速提供援助。為收集公眾意見及幫助解決問題，RPCL對方圓五公里內的居民進行了一項全面調查，以評估電廠在居民心中的形象、信任度及滿意度。調查結果顯示，居民對電廠的整體印象大致處於正面至中等水平，反映了RPCL致力提升社區參與度及滿意度的承諾。調查更顯示97%的居民對RPCL的基金、項目活動、安全及環境管理表示滿意。

RPCL亦為學生舉辦多項教育和終身學習活動，並透過獎學金計劃資助多名學生。2023年，RPCL共發放961筆獎學金，並為工廠附近27家學校的1,500名學生組織基本急救培訓項目。



RPCL透過獎學金計劃資助多名學生。



RPCL為學校舉辦基礎急救訓練計劃。

歐洲

NGN – 透過社區合作基金、客戶支援基金和義工日支援社區

為支援當地社區和弱勢客戶，NGN推出兩項基金 – 社區合作基金和NGN客戶支援基金，以協助客戶解決供暖費用問題。

社區發展基金為英格蘭北部的社區團體和基層組織提供高達1萬英鎊的資金，使客戶能享有可負擔的供暖服務和能源效益。NGN客戶支援基金在2022年/2023年度投入60萬英鎊，為處於生活成本危機中的客戶提供額外支援，包括維修/更換燃氣設備、資助居住於潮濕寒冷的房屋令至健康惡化者，並協助連接燃氣等。

此外，NGN每年為員工提供兩個義工日，讓他們在公司服務地區內參與社區工作。這些特定服務日有助促進社區服務，以及培養僱員的社會責任感。NGN同事今年總共參與了640個小時的義務工作，其中包括支持弱勢社群和環境保護項目，體現了NGN致力服務社區的承諾。



21名NGN員工為運動神經元疾病協會籌集善款，完成了25英里的約克郡山峰挑戰賽。

歐洲



UKPN – 支援社區為有計劃停電做好準備

2023年冬季，UKPN與當地機構合作並開發了一個以客戶為中心的工具，幫助客戶為停電情況作出更好準備。由於2023年冬季地緣政治的壓力，UKPN採取了多項積極措施，為可能出現的有計劃停電做好準備。UKPN與地方當局和持份者廣泛溝通，為弱勢且需要優先服務的客戶提供指引。透過14次雙邊會議和地區巡迴路演，UKPN向127個地方議會和12個地方抗災議會傳達了停電應對措施。這些溝通工作讓民眾更了解UKPN在抗災應急規劃方面所做的各項工作。UKPN亦設計了互動地圖，標示弱勢客戶、分佈區域和電力網絡等資訊，協助提供社區支援，為UKPN在停電期間提供的網上服務滿意度達95.85%的出色表現。



UKPN於進行計劃停電前通知客戶，務求並至少於48小時前發出通知。

歐洲



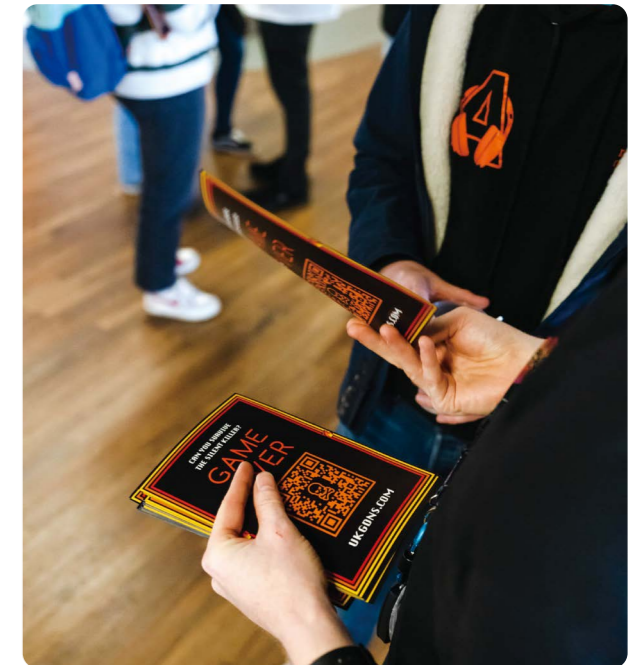
WWU – 透過「遊戲結束」(Game Over)活動接觸Z世代

WWU的研究指出，與其他年齡層相比，16至24歲的年輕人對一氧化碳警報的重要性和天然氣設備的定期維護意識較低。

為了吸引這個群體的關注，WWU在現有推廣一氧化碳風險的活動「遊戲結束」(Game Over)上，新增了專為電腦遊戲設計的數碼元素，藉以提高民眾的安全意識。

此外，WWU又推出學生校園大使計劃，一起進行天然氣安全宣傳活動，以接觸更多年輕人。

這兩項活動有助WWU接觸這個年齡層；超過7萬7,000名年輕人曾瀏覽宣傳內容，並曾與推廣天然氣安全的學生代表進行溝通。



WWU與英國燃氣網絡舉行的活動，有助加強年輕人認識一氧化碳的致命威脅。



有關本報告

報告涵蓋年期

本報告除特別註明外，涵蓋集團在2023年1月1日至2023年12月31日年度內的可持續發展策略、管理方針、進展和概要。

報告範圍

本報告披露的資料涵蓋集團及在簡介列出的香港、英國、澳洲、新西蘭、中國內地、泰國、荷蘭、加拿大和美國的主要業務，包括火力及可再生能源發電、輸電、輸油、輸氣，配電和配氣。

被選定的範圍內實體是指本集團持有超過10%實際權益的業務單位。

核實與認可

集團致力提高有關可持續發展情況及績效的透明度，並以負責任的態度管理這些情況，為實現此承諾，我們委託獨立第三方對本報告進行核實，以確保其真確性。詳情可參考「核實聲明」。本報告已獲集團可持續發展委員會認可，並由董事會批准。有關董事會如何監督集團的可持續發展策略、管理、績效及報告的更多詳情，請參閱可持續發展管治章節。

報告框架

香港交易所的《環境、社會及管治報告指引》

本報告乃依據香港交易所證券上市規則附錄C2中所載的《環境、社會及管治報告指引》(環境、社會及管治報告指引)的強制披露要求及「不遵守就解釋」條文編製。

第163-169頁所載的《環境、社會及管治報告指引》內容索引，詳列本集團已採納的《環境、社會及管治報告指引》資料，以及報告內可供參照的相關章節。

氣候相關財務信息披露工作小組 (TCFD)

本報告還參考了「氣候相關財務披露信息工作小組」(TCFD)的建議。TCFD內容索引載於第170頁。

聯合國全球契約組織

電能實業自2022年4月起成為「聯合國全球契約」的簽署方。作為簽署方，集團致力遵守涵蓋人權、勞工、環境和反貪污的10項原則，將其納入日常營運和策略當中。年度進展情況請參照第171-172頁。

閱讀本報告時，應同時參閱詳述集團財務表現與企業管治的2023年度年報，以及集團網站所載多項主要政策。有關各營運公司可持續發展工作和成就的詳盡資料，請參閱有關公司各自的可持續發展報告或網站。

有關這些資料，以及集團的可持續發展方針，政策，環境、社會及管治評級內容索引等詳情，可瀏覽 www.powerassets.com/zh/sustainability 網站。

報告原則

本報告的內容參照《環境、社會及管治報告指引》的原則。

- **重要性** — 針對與集團業務增長有關及持分者關注的事項。如需更多資料，請參照第30頁-第32頁之「關鍵性評估程序」。
- **量化** — 在適當之處列出有關標準、方法、假設和／或計算方式的資料，以及績效指標使用的主要換算系數來源。
- **平衡** — 此報告採取實事求是、不存偏見的態度披露資料，為持份者客觀地介紹集團的整體可持續發展表現概況。
- **一致性** — 除特別指明出，我們均採用一致的方法計算績效指標數字。報告內如需重列任何資料，我們會列明原因。

語言

如本報告的中文版與英文版有不一致的地方，以英文版為準。

回饋意見

集團歡迎持份者就本報告，以及可持續發展的方針和表現提供意見。請將建議電郵至 sr@powerassets.com。



環境及社會績效指標

環境關鍵績效指標 ¹	單位	2021	2022	2023
溫室氣體排放²				
溫室氣體排放總額量(所在地基準)	噸二氧化碳當量	7,976,316	7,753,574	7,632,026
溫室氣體排放總額量(市場基準)		7,458,619	7,350,865	7,224,818
範圍1排放量 ³		6,981,321	6,942,303	6,875,967
範圍2排放量(所在地基準) ⁴		994,995	811,271	756,059
範圍2排放量(市場基準)		477,298	408,562	348,851
溫室氣體排放密度總額(所在地基準)	噸二氧化碳當量 / 千港元收入	0.292	0.289	0.277
溫室氣體排放密度總額(市場基準)		0.273	0.274	0.262
範圍1溫室氣體排放密度		0.256	0.259	0.249
範圍2溫室氣體排放密度(所在地基準)		0.036	0.030	0.027
範圍2溫室氣體排放密度(市場基準)		0.017	0.015	0.013
生物源碳排放	噸二氧化碳當量	658,992	588,203	511,509
能源使用				
總能源消耗量 ⁵	吉瓦時	17,275,331	17,174,598	17,103,429
直接能源消耗量		16,611,947	16,545,774	16,519,528
i) 非可再生能源消耗量		25,053,562	24,488,187	24,924,237
汽油 / 電油		5,329	5,365	5,610
柴油		211,320	210,616	197,014
天然氣		9,761,784	9,267,388	9,838,650
液化石油氣		130	119	64
廢棄物衍生燃料(非生物質)		1,870,457	1,748,614	1,490,074
煤		12,422,737	12,428,543	12,559,869
其他燃料 ⁶		781,805	827,542	832,955
ii) 可再生能源消耗量		2,013,262	2,104,954	1,797,977
風能		2,383	4,567	5,782
太陽能		372	995	1,619
生物質		2,010,506	2,099,393	1,790,576
iii) 自行生產的能源		94,802	86,029	89,893
電力	94,802	86,029	89,893	
暖氣	-	-	-	
冷氣	-	-	-	
蒸氣	-	-	-	

環境關鍵績效指標 ¹	單位	2021	2022	2023
iv) 能源銷售量	吉瓦時	9,767,875	9,305,854	9,459,623
電力		8,822,657	8,318,520	8,557,707
暖氣		417,455	372,494	279,222
冷氣		-	-	-
蒸氣		527,762	614,840	622,695
間接能源消耗量		663,384	628,823	583,901
電力		663,384	628,823	583,901
能源消耗密度總量	千瓦時 / 千港元收入	0.632	0.638	0.620
直接能源消耗密度		0.608	0.614	0.599
間接能源消耗密度		0.888	0.881	0.873
廢氣排放				
氮氧化物排放	噸	5,587	5,077	5,024
硫氧化物排放		772	993	879
顆粒物排放		166	173	157
水源使用				
水消耗總額量	千立方米	1,128,408	1,085,874	1,033,355
地表水		35,009	42,555	24,571
地下水		42	43	46
海水		1,089,268	1,039,277	1,005,423
第三方水源		3,864	3,782	3,097
其他來源		225	217	218
水消耗密度	千立方米 / 千港元收入	0.041	0.040	0.037
廢物產生				
有害廢棄物產生總量	噸	13,669	13,641	12,449
無害廢棄物產生總量⁷		385,679	437,572	351,097
有害廢棄物產生總量密度	噸 / 千港元收入	0.001	0.001	0.001
無害廢棄物產生總量密度		0.014	0.016	0.013
包裝物料				
用於製成品的包裝物料總量	噸	6.76	4.51	6.18
紙		6.76	4.51	6.18

- ¹ 圖表中的環境關鍵績效指標採用權益法計算。報告只包括於2024年3月底前確定的數據。如若干數據在報告發表後出現大轉變，我們將於下一年度的報告中作出更新。
- ² 溫室氣體排放包括二氧化碳、甲烷、一氧化二氮、氫氟烴(HFC)、全氟化碳(PFC)和六氟化硫(SF₆)。數據是根據符合法規的本地／按市場方法進行計算。否則，範圍1排放量以符合《溫室氣核算體系》，IEA的《能源統計手冊》，美國EPA的《溫室氣體清單排放因子》以及香港環境保護署的《香港建築物溫室氣體排放和清除的會計和報告指南》(2010年版)的情況下，使用最新的可用排放因子來計算。範圍2排放量以IEA的最新可用排放因子進行計算。
- ³ 範圍1排放量包括由集團營運公司擁有或控制的自用設施所使用燃料產生的排放，及有意或無意釋放造成的逸散性排放，例如輸配氣公司因氣體洩漏，通風產生的甲烷排放，使用製冷和空調設備而產生的HFC和PFC排放，以及工業過程產生的SF₆排放。我們在2023年將範圍擴大以涵蓋更多逃逸性排放源，並重列了2021年和2022年的數據，以與更新後的方法保持一致，以便將來對數據進行有意義的比較。
- ⁴ 範圍2排放量包括集團各營運公司自用電力的排放量，以及集團輸配電業務的配電網和輸電網能源損耗(網絡損耗)產生的排放量。網絡損耗量的計算方式是接入網絡的電力與客戶使用的電力的差額，業界可從電表取得有關數據。根據《溫室氣核算體系》，範圍2排放量將在2023年按地點和市場進行報告。2021年和2022年的數據數字亦已重表，以與更新的方法保持一致。
- ⁵ 總能源消耗量= 非可再生能源使用量+ 可再生能源使用量+ 電力銷售量+ 未使用的自行生產能源 - 售出的能源。
- ⁶ 其他燃料包括殘留燃油、潤滑油和其他石油產品。
- ⁷ 2023年，我們的發電業務產生了4萬8,645噸的煤灰和石膏廢棄物。

社會關鍵績效指標 ¹		2021	2022	2023
員工人數				
總數		17,574	17,897	19,165
受聘形式	全職	16,792	17,095	18,012
	兼職	782	802	1,153
全職員工人數				
性別	男性	13,871	14,028	14,663
	女性	2,921	3,067	3,349
職位	一般員工	14,925	14,983	15,464
	經理級或以上員工	1,867	2,112	2,548
年齡	30歲以下	2,217	2,300	2,493
	30歲 - 49歲	8,737	8,976	9,578
	50歲或以上	5,838	5,819	5,941
地區	香港	1,846	1,865	1,848
	中國內地	327	305	303
	亞洲(香港及中國內地除外)	42	42	42
	英國	8,762	8,761	9,235
	荷蘭	492	511	551
	澳洲	5,078	5,359	5,764
	加拿大	14	13	13
	美國	163	165	171
新西蘭	68	74	85	

社會關鍵績效指標 ¹	2021	2022	2023
全職員工流失率²			
全部	7.2%	9.1%	7.1%
性別			
男性	6.8%	8.6%	6.8%
女性	9.2%	11.3%	8.5%
年齡			
30歲以下	7.7%	9.3%	7.7%
30歲－49歲	5.9%	8.1%	5.9%
50歲或以上	8.9%	10.7%	8.8%
地區			
香港	6.0%	7.7%	10.8%
中國內地	4.3%	7.9%	4.0%
亞洲(香港及中國內地除外)	2.4%	2.4%	0.0%
英國	6.2%	8.3%	5.4%
荷蘭	8.9%	9.8%	13.4%
澳洲	8.5%	10.3%	7.8%
加拿大	0%	7.7%	0.0%
美國	27.0%	24.2%	17.5%
新西蘭	26.5%	24.3%	14.1%
因工死亡			
因工死亡人數(全職員工)	0	0	1
因工死亡人數(兼職員工)	0	0	0
因工死亡人數(合約員工)	0	0	0
因工死亡率	0	0	0.006
因工受傷(員工)			
工傷引致損失工作日	1,234	875	1,667
工傷意外引致損失工時	31	34	50
損失工時工傷率 ³	0.19	0.21	0.29
急救事件次數	沒有公佈	沒有公佈	174
高風險事故次數	沒有公佈	沒有公佈	16
因工受傷(非員工)			
工傷意外引致損失工時	沒有公佈	沒有公佈	41
損失工時工傷率	沒有公佈	沒有公佈	0.59
急救事件次數	沒有公佈	沒有公佈	143
高風險事故次數	沒有公佈	沒有公佈	54

社會關鍵績效指標 ¹	2021	2022	2023
健康與安全管理系統			
受OHSAS 18001/ISO 45001保障的員工比率 ⁴	84.4%	83.2%	83.3%
全職員工接受培訓比率⁵			
全部	96.7%	94.0%	97.0%
性別			
男性	98.6%	95.6%	97.9%
女性	87.6%	86.8%	92.7%
職位			
一般員工	94.0%	92.4%	99.9%
經理級或以上員工	100%	100%	79.0%
員工接受培訓平均時數			
全部	32.9	36.0	48.4
性別			
男性	35.6	39.0	53.7
女性	20.1	21.8	25.5
職位			
一般員工	32.5	37.1	51.7
經理級或以上員工	36.3	27.9	28.7
供應商數目			
總數	16,258	18,805	16,825
地區			
香港	916	911	904
中國內地	310	203	215
亞洲(香港及中國內地除外)	55	72	65
英國	4,369	4,813	3,975
歐洲	954	1,091	1,154
澳洲	7,055	7,962	8,205
加拿大	317	310	295
美國	1,963	3,141	1,677
新西蘭	312	296	330
其他地區	7	6	5
投訴			
與產品和服務有關	6,675	6,871	5,790
接受過反貪／道德誠信培訓的員工數目			
總數	3,221	7,419	10,286
受聘形式			
全職	3,137	7,341	9,445
兼職	84	78	841
接受過反貪／道德誠信培訓的全職及兼職員工比率 ⁶	18.3%	41.5%	53.7%

香港交易所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

社會關鍵績效指標 ¹	2021	2022	2023
員工接受過的反貪／道德誠信培訓時數			
總數	5,453.0	6,710.1	8,028.4
受聘形式	全職	5,371.5	7,723.8
	兼職	81.5	31.4
收到的舉報宗數			
收到的舉報宗數(包括所有舉報)	沒有公佈	沒有公佈	54
收到的舉報宗數(不包括虛假舉報)	沒有公佈	沒有公佈	11

¹ 報告範圍於2023年擴大至電能實業香港辦公室的員工。因此，已重列了2021年和2022年的社會關鍵績效指標，以與更新後的方法保持一致。

² 離職率僅指集團實體機構(不包括Husky Midstream)的全職員工。計算方法為「報告年度內離職的全職員工總數除以截至報告年度12月31日的全職員工總數，再乘以100%」。

³ 損失工時工傷率意指每年每100名員工的因工受傷人數。計算方法是「因工受傷總人數乘以20萬，再除以總工作時間」。

⁴ 計算方法為「OHSAS 18001/ISO 45001涵蓋的員工總數，除以截至報告期12月31日的員工總數，再乘以100%」。

⁵ 全職員工包括報告期內被辭退並已離職的員工。計算方法為「已接受培訓的全職員工總數除以截至報告期12月31日的全職員工總數，再乘以100%」。已接受培訓的員工比例可能超過100%。

⁶ 計算方法為「截至報告期12月31日，接受過反貪污／道德和誠信培訓的員工總數，除以全職員工總數，再乘以100%」。

強制披露規定		頁	備註
管治架構	由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： (i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管； (ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜(包括對發行人業務的風險)的過程；及 (iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。	6-9; 20-24	
匯報原則－重要性	環境、社會及管治報告應披露： (i) 識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則； (ii) 如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。	28-32	
匯報原則－量化	有關匯報排放量／能源耗用(如適用)所用的標準、方法、假設及／或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。	156-162	
匯報原則－一致性	發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更(如有)或任何其他影響有意義比較的相關因素。	156-162	
匯報範圍	解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。	154	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		頁	備註
A. 環境			
層面A1：排放物			
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	62-107	<ul style="list-style-type: none"> 環境政策 供應商行為守則
關鍵績效指標A1.1	排放物種類及相關排放數據。	65-66; 156-157	
關鍵績效指標A1.2	直接（範圍1）及能源間接（範圍2）溫室氣體排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	65; 156-157	
關鍵績效指標A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	102; 157	
關鍵績效指標A1.4	所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	102; 157	
關鍵績效指標A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	12-15; 66	
關鍵績效指標A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	102-106	
層面A2：資源使用			
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	62-107	<ul style="list-style-type: none"> 可持續發展政策 環境政策 供應商行為守則
關鍵績效指標A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	65; 156-157	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		頁	備註
關鍵績效指標A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	100; 157	
關鍵績效指標A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	12-15; 83-91	
關鍵績效指標A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	100	
關鍵績效指標A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量。	102; 157	
層面A3：環境及天然資源			
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	92-107	<ul style="list-style-type: none"> 環境政策 供應商行為守則
關鍵績效指標A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	92-107	
層面A4：氣候變化			
一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	44-61	<ul style="list-style-type: none"> 環境政策
關鍵績效指標A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	44-61	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		頁	備註
B. 社會			
僱傭及勞工常規			
層面B1：僱傭			
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	113-128	• 工作守則
關鍵績效指標B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	115; 159	
關鍵績效指標B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	115; 160	
層面B2：健康與安全			
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	116; 129-133	• 健康與安全政策
關鍵績效指標B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	160	
關鍵績效指標B2.2	因工傷損失工作日數。	130; 160	
關鍵績效指標B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	129-133	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		頁	備註
層面B3：發展及培訓			
一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	126-128	
關鍵績效指標B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比。	126; 161	
關鍵績效指標B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	126; 161	
層面B4：勞工準則			
一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	110; 116; 143-145; 171	• 人權政策 • 現代奴隸制度及人口販賣聲明 • 供應商行為守則
關鍵績效指標B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	143-145; 171	
關鍵績效指標B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	143-145; 171	
營運慣例			
層面B5：供應鏈管理			
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	143-146	• 人權政策 • 現代奴隸制度及人口販賣聲明 • 供應商行為守則
關鍵績效指標B5.1	按地區劃分的供應商數目。	143; 161	
關鍵績效指標B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及相關執行及監察方法。	143-146	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		頁	備註
關鍵績效指標B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	143-146	
關鍵績效指標B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	143-146	
層面B6：產品責任			
一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	116; 134-139; 140-142	<ul style="list-style-type: none"> 工作守則 個人資料私隱政策
關鍵績效指標B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	-	這指標不屬集團關鍵性數據，所以沒有披露。
關鍵績效指標B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	134-139; 161	
關鍵績效指標B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	-	集團的行為守則詳列我們對保護知識產權的承諾
關鍵績效指標B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	134-139	
關鍵績效指標B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	140-142	<ul style="list-style-type: none"> 資訊保安政策 個人私隱資料政策

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		頁	備註
層面B7：反貪污			
一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	41-43	<ul style="list-style-type: none"> 行為守則 反欺詐及反貪污政策 <p>匯報期內並無錄得違反反貪污和賄賂法律與規定的個案。</p>
關鍵績效指標B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	-	匯報期內並無錄得此等個案。
關鍵績效指標B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	41-43	<ul style="list-style-type: none"> 舉報程序
關鍵績效指標B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	41-43	
社區			
層面B8：社區投資			
一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	147-153	<ul style="list-style-type: none"> 可持續發展政策
關鍵績效指標B8.1	專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	147-153	
關鍵績效指標B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	147-153	

氣候相關財務揭露內容索引

TCFD建議	章節	備註
管治		
披露機構對氣候相關風險與機遇的管治情況	描述董事會對氣候相關風險與機遇的監管情況	46-47
	描述管理層在評估和管理氣候相關風險與機遇的角色	46-47
策略		
披露氣候相關風險及機遇對機構業務、策略及財務規劃的實際及潛在影響(若屬重要資料)	描述機構所識別的短、中、長期氣候相關風險與機遇	47-60
	描述氣候相關風險及機遇對機構業務、策略及財務規劃的影響	47-60
	描述機構的策略彈性，並考慮不同氣候相關情境(包括2°C或更嚴苛的情境)	47-60
風險管理		
披露機構如何識別、評估及管理氣候相關風險	描述機構識別和評估氣候相關風險的流程	61
	描述機構管理氣候相關風險的流程	61
	描述氣候相關風險的識別、評估和管理流程如何與機構的整體風險管理制度相結合	61
指標及目標		
針對重要的資訊，披露用於評估及管理氣候相關風險及機遇的指標與目標	披露機構依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機遇所採用的指標	12-15; 61
	披露範圍1、範圍2和範圍3(如適用)溫室氣體排放和相關風險	65-66; 156
	描述機構在管理氣候相關風險與機遇所使用的目標，以及落實該目標的表現	12-15

聯合國全球契約內容索引

電能實業堅守承諾，致力將10項原則融入集團的整體策略、文化和日常營運中。以下是我們的書面承諾和政策，本報告載有詳盡資料。我們設有追蹤表現的指標，詳情載於第156-162頁。

聯合國全球契約原則	電能實業的書面承諾 / 政策	可持續發展報告頁面參考和更多說明
人權方面		
原則1：企業應該尊重和維護國際公認的各項人權	<ul style="list-style-type: none"> • 人權政策 • 現代奴隸制度及人口販賣聲明 • 供應商行為守則 	集團尊重人權的原則反映於我們的人權政策、現代奴隸制度及人口販賣聲明，以及供應商行為守則。
原則2：絕不參與任何漠視與踐踏人權的行為		我們致力在集團的營運社區內加強人權保護。有關集團和我們營運公司的人權保護政策，請參閱第143-145頁。
勞工標準		
原則3：企業應該維護結社自由，承認勞資集體談判的權利	<ul style="list-style-type: none"> • 人權政策 • 現代奴隸制度及人口販賣聲明 • 供應商行為守則 	電能實業致力提供一個體面並提倡多元共融的工作環境，尊重各地員工的價值觀，習俗和傳統。
原則4：徹底消除各種形式的強制性勞動		我們認為集體談判是保證公司的經營手法合乎道德和社會責任的重要工具。截至2023年底，集團各營運公司僱用的19,165名員工中，有88.3%擁有集體談判權，我們對此感到自豪。我們將繼續與員工和員工代表溝通，確保在處理勞工事務時，處處以公平為原則。
原則5：消除童工		
原則6：企業應該消除就業和職業方面的歧視		我們亦禁止任何形式的童工或強迫勞動，包括監獄勞工、抵債勞工、任何形式的奴隸和任何形式的人口販運。集團進行盡職調查，以識別和減輕相關風險，例如在我們評估潛在新供應商和處理舉報事件時會進行這些調查。
		想了解更多集團在促進多元共融方面的工作，請參閱第110-121頁。

核實聲明



核實聲明

核實範圍

香港品質保證局已對電能實業有限公司(「電能實業」)的2023可持續發展報告發展報告(「報告」)進行獨立驗證。核實範圍是核對電能實業在報告期內，即2023年1月1日至2023年12月31日，有關可持續發展方面的表現和資料進行有限保證。

本報告遵守《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告指引》，並參考氣候相關財務披露工作小組的《氣候相關財務披露信息建議》編撰。

保證程度和核實方法

核實工作是根據國際審計與核證準則委員會發布的《國際核證聘用準則3000(修訂版)》、歷史財務資料審計或審閱以外的核證聘用》執行。收集核實證據的幅度是根據進行有限保證的原則而制定，以確保能擬定核實結論。

香港品質保證局的核實過程包括：

- 檢討編製報告，與持份者溝通和重要性評估的流程；
- 查核相關原始數據和支持證據；和
- 驗證數據的收集、計算和匯報系統和程序。

獨立性

電能實業負責準備本報告。香港品質保證局不涉及收集和計算此報告的數據或參與編撰此報告。香港品質保證局的核實過程是絕對獨立於電能實業。

結論

基於是次的核實結果並依據所開展的核實過程，香港品質保證局對報告作出有限保證並總結，核實小組沒有發現任何證據顯示：

- 報告已遵守《環境、社會及管治報告指引》載列的所有強制披露規定及「不遵守就解釋」條文；及
- 報告參照《氣候相關財務披露信息建議》披露內容。

香港品質保證局

沈小茵
審核主管
2024年3月

聯合國全球契約原則	電能實業的書面承諾／政策	可持續發展報告頁面參考和更多說明
環境方面		
原則7：企業應對環境挑戰未雨綢繆	<ul style="list-style-type: none"> • 可持續發展政策 • 環境政策 • 供應商行為守則 	根據我們的環境政策、可持續發展政策和供應商行為守則，集團提供清晰和全面的指導方向，協助所有營運公司落實可持續發展事務。
原則8：主動增加對環保所承擔的責任		電能實業已公開承諾到2035年逐步淘汰燃煤發電業務，並重申我們減少範圍1和範圍2排放的決心。我們亦致力支持各地政府的減碳計劃和淨零承諾。如想進一步了解我們如何管理這些環境目標和相關目標，請參閱第12-15, 62-107頁。
原則9：鼓勵無害環境技術的發展與推廣		
反貪污		
原則十：企業應反對各種形式的貪污，包括敲詐、勒索和行賄受賄	<ul style="list-style-type: none"> • 行為守則 • 反欺詐及反貪污政策 • 供應商行為守則 	電能實業致力符合最高的合規和反貪標準，並堅守以誠信行事的一貫原則。如需更多資料，請參閱第41-43頁。

縮寫

縮寫	詳寫	縮寫	詳寫
CEDD	Civil Engineering and Development Department	土木工程拓展署	
CMIP5	Coupled Model Intercomparison Project Phase 5	耦合模型比對項目第五期	
CO ₂	Carbon dioxide	二氧化碳	
COP	Communication on Progress	進展情況通報	
COP28	The 28th United Nations Climate Change Conference	第28次聯合國氣候變化大會	
D&I	Diversity and Inclusion	多元共融	
DBNGP	Dampier-to-Bunbury Natural Gas Pipeline	Dampier至Bunbury天然氣管道存取安排計劃	
DCCEEW	Department of Climate Change Energy, Environment and Water	氣候變遷能源、環境與水	
DEI	Diversity, Equity and Inclusion	多元化、公平和包容	
DNO	Distribution Network Operator	配電網絡營運商	
DOE	Dynamic operating envelop	動態操作範圍	
DSO	Distribution System Operator	配電系統營運商	
EBIT	Earnings Before Interest and Tax	利息和稅收前利潤	
EMS	Environmental Management System	環境管理系統	
ENA	Energy Networks Association	英國能源網絡協會	
ESG	Environmental, Social and Governance	環境、社會和管治	
ESG Guide	Environmental, Social and Governance Reporting Guide	環境、社會和管治匯報指南	
EST	Energy storage truck	儲能卡車	
EV	Electric vehicle	電動車	
FiT	Feed-in Tariff	上網電價	
FSRU	Floating Storage and Regasification Unit	浮式儲存再氣化裝置	
GHG	Greenhouse gas	溫室氣體	
GIS	Gas Insulated Switchgear	氣體絕緣開關櫃	
HFC	Hydrofluorocarbons	氫氟烴	
HKQAA	Hong Kong Quality Assurance Agency	香港品質保證局	
HSE	Health, safety, and environmental	健康、安全和環境	
HSSE	Health, safety, security and environment	健康、安全、安保與環境	
HVO	Hydrotreated vegetable oil	加氫處理植物油	
HyP	Hydrogen park	氫能園	
IASA	International Institute for Applied Systems Analysis	國際應用系統分析研究所	
ICAC	Independent Commission Against Corruption	廉政公署	
IEA	International Energy Agency	國際能源總署	
ILO's	International Labour Organisation's	國際勞工組織	
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	政府間氣候變化專門委員會	
JRC	Joint Research Centre	聯合研究中心	
KPIs	Key performance indicators	關鍵績效指標	
LCTs	Low carbon technologies	低碳技術	
LiDAR	Light detection and ranging	雷射探測和測距測繪技術	
LPG	Liquified petroleum gas	液化石油氣	
LTIFR	Lost Time Injury Frequency Rate	損失工時工傷率	
LTIs	Lost Time Injuries	損失工時工傷	
LV	Low voltage	低電壓	
MAGICC	Model for the Assessment of Greenhouse Gas Induced Climate Change	溫室氣體導致氣候變化評估模型	
MERV	Mobile Engagement and Response Vehicle	流動通訊應急專車	
MGP	Methane Guiding Principles	甲烷減排指導原則夥伴關係	
NEM	National Energy Market	國家能源市場	
NGO	Non-governmental organisation	非政府組織	

縮寫	詳寫	縮寫	詳寫
NOx	Nitrogen oxides	氮氧化物	
OGDC	Oil & Gas Decarbonisation Charter	石油與天然氣脫碳憲章	
PCT	Power changeover truck	電源轉換卡車	
PFC	Perfluorocarbons	全氟化碳	
PSR	Priority service register	優先服務登記	
RAPs	Reconciliation Action Plans	和解行動計劃	
RCP	Representative Concentration Pathway	代表性濃度途徑	
REC	Renewable Energy Certificates	可再生能源證書	
RNG	Renewable natural gas	可再生天然氣	
RSP	Respirable suspended particulates	可吸入懸浮粒子	
SAIDI	System Average Interruption Duration Index	平均電力供應可靠度	
SBTi	Science Based Targets initiative	科學基礎減量目標倡議	
SDGs	Sustainable Development Goals	可持續發展目標	
SF ₆	Sulfur hexafluoride	六氟化硫	
SOx	Sulfur oxides	氧化硫	
STEM	Science, technology, engineering and mathematics	科學、技術、工程和數學	
TCFD	Task Force on Climate-Related Financial Disclosures	氣候相關財務信息披露工作小組	
TNFD	Taskforce on Nature-Related Financial Disclosures	自然相關財務信息披露工作小組	
UNGC	UN Global Compact	聯合國全球契約組織	
VESI	Victorian Electricity Supply Industry	維多利亞省電力供應行業	
VPP	Virtual Power Plant	虛擬發電廠	
WRI	World Resources Institute	世界資源研究所	
WCMG	Waste coal mine gas	煤礦廢氣	
YIC	Young Innovators Council	青年創新者理事會	
ZEB	Zero Emission Boilers	零排放鍋爐	



Power Assets Holdings Ltd.
電能實業有限公司

