



CK Infrastructure Holdings Limited

長江基建集團有限公司

(於百慕達註冊成立之有限公司)

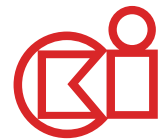
(股份代號：1038)



可持續發展
報告

2021

基建動力 延展未來



CK Infrastructure Holdings Limited
長江基建集團有限公司

CK Infrastructure Holdings Limited 長江基建集團有限公司（「長江基建」或「本公司」，及其附屬公司統稱「集團」）是一家國際性基建集團，透過於世界各地的基建投資，致力締造更美好的世界。長江基建的多元化業務包括：能源基建、交通基建、水處理基建、廢物管理、轉廢為能、屋宇服務基建及基建相關業務。集團的投資及營運範圍遍及香港、中國內地、英國、歐洲大陸、澳洲、新西蘭、加拿大及美國。



目錄







集團的全球覆蓋點	2
緒言	4
1.1 關於長江基建	6
1.2 主席函	8
1.3 二零二一年概要	10
1.4 關於本報告	11
長江基建的可持續發展	12
2.1 可持續發展方針	14
2.2 可持續發展管治	17
企業管治	18
3.1 董事會	20
3.2 商業道德及其他管治事宜	26
3.3 監管合規	29
環境	30
4.1 應對氣候變化	32
4.2 保護自然環境	54
4.3 監管合規	65
社會	66
5.1 人力資本發展	68
5.2 職業健康及安全	78
5.3 網絡安全	86
5.4 供應鏈管理	88
5.5 社區參與	91
5.6 監管合規	95
附錄	96
6.1 環境績效指標	98
6.2 《環境、社會及管治報告指引》內容索引	101

註：本報告所載部分照片攝於新冠疫情前或非指明公眾場所或並無實施口罩令的海外地方，因此照片中人物或無配戴口罩。

集團的全球覆蓋點

-  發電
-  轉廢為能
-  輸配電
-  輸油管道及儲存設施
-  輸配氣
-  潔淨及可再生能源
-  水務設施及服務
-  廢物管理
-  建築材料
-  運輸
-  屋宇服務基建













-  UK Power Networks
 -  Northumbrian Water
 -  Northern Gas Networks
 -  Wales & West Gas Networks
 -  Seabank Power
 -  UK Rails
- 英國**



-  ista
 -  Dutch Enviro Energy
- 歐洲大陸**











-       電能實業
 -  深汕高速公路(東段)、汕頭海灣大橋及番禺北斗大橋
 -  友盟建築材料
 -  青洲英坭
 -  安達臣瀝青
- 香港及中國內地**



-   Canadian Power
 -  Park'N Fly
 -  Canadian Midstream Assets
 -  Reliance Home Comfort
- 加拿大**



-  SA Power Networks
 -  Victoria Power Networks
 -  United Energy
 -  Australian Gas Networks
 -  Multinet Gas
 -  Dampier Bunbury Pipeline
 -  Australian Energy Operations
 -  Energy Developments
- 澳洲**



-  Wellington Electricity
 -  EnviroNZ
- 新西蘭**

緒言



位於雲南省的大理風電場為集團於中國內地的可再生能源投資組合一部分。



1.1 關於長江基建

投資於電能實業

電能實業集團於世界各地投資發電及輸配電、輸氣及配氣，以及儲油和輸油項目，業務遍及全球四大洲九個市場 – 英國、澳洲、香港、中國內地、荷蘭、新西蘭、泰國、加拿大和美國。

英國基建投資

於英國，長江基建的投資組合包括配電及配氣、食水及污水處理服務、發電，以及鐵路車輛租賃。

- UK Power Networks (「UKPN」) – 服務覆蓋倫敦、英格蘭東南部及英格蘭東部的配電網絡營運商。
- Northumbrian Water – 於英格蘭東北部提供食水及污水處理服務及於英格蘭東南部部分地區供應食水。
- Northern Gas Networks (「NGN」) – 服務英格蘭北部的配氣網絡。
- Wales & West Gas Networks (「WWU」) – 於威爾斯及英格蘭西南部提供配氣服務。

- Seabank Power – 位於英格蘭西南部布里斯托附近的發電廠。
- UK Rails – 英國三大鐵路車輛租賃公司之一。

澳洲基建投資

於澳洲，長江基建的投資涵蓋輸配電、輸配氣，以及可再生能源及遠端能源解決方案。

- SA Power Networks – 南澳州省的主要配電商。
- Victoria Power Networks (「VPN」) – 旗下成員公司 Powercor 及 CitiPower 為維多利亞省超過一百二十萬名民居及商業客戶提供配電服務。
- United Energy – 於維多利亞省經營配電業務，為墨爾本東部與東南部及摩寧頓半島約七十萬名客戶提供服務。
- Australian Gas Networks (「AGN」) 及 Multinet Gas (Australian Gas Infrastructure Group (「AGIG」) 的成員) – 澳洲之天然氣配氣商。
- Dampier Bunbury Pipeline (「DBP」) (AGIG 的成員) – 西澳州省的主要輸氣管道。

- Energy Developments (「EDL」) – 業務遍及全球的可再生能源及遠端能源生產商。
- Australian Energy Operations – 於維多利亞省從事可再生能源輸電業務。

新西蘭基建投資

長江基建於新西蘭投資配電及廢物管理業務。

- Wellington Electricity – 新西蘭首都威靈頓及其周邊地區的配電網絡商。
- EnviroNZ – 為全國提供廢物收集、管理及棄置服務。

歐洲大陸基建投資

於歐洲大陸，長江基建投資於轉廢為能及屋宇服務基建業務。

- Dutch Enviro Energy – 擁有荷蘭最大之「轉廢為能」公司 AVR-Afvalverwerking B.V. (「AVR」)。
- ista – 歐洲輔助計量服務的業界翹楚，其主要市場位於德國、法國、荷蘭及丹麥。

加拿大基建投資

- Canadian Power – 持有卑詩省 Okanagan Wind 及於安大略省、阿爾伯達省及薩斯喀徹溫省持有五家電廠。
- Park'N Fly – 加拿大最具規模的機場外圍停車場設施公司。
- Canadian Midstream Assets – 於阿爾伯達省及薩斯喀徹溫省擁有輸油及輸氣管道等中游資產。
- Reliance Home Comfort – 納入集團旗下屋宇服務基建業務組合之家居服務供應商。

香港及中國內地基建投資

長江基建旗下香港及中國內地業務包括基建材料製造及中國內地之基建投資。

- 深汕高速公路(東段)、汕頭海灣大橋及番禺北斗大橋 – 於廣東省的收費道路及橋樑項目。
- 友盟建築材料 – 香港領先的混凝土及石料綜合解決方案供應商。
- 青洲英坭 – 香港具有領導地位的水泥及水泥產品製造商及分銷商，並在中國華南地區經營水泥業務。
- 安達臣瀝青 – 為香港建築行業提供瀝青材料、鋪設及維護服務。

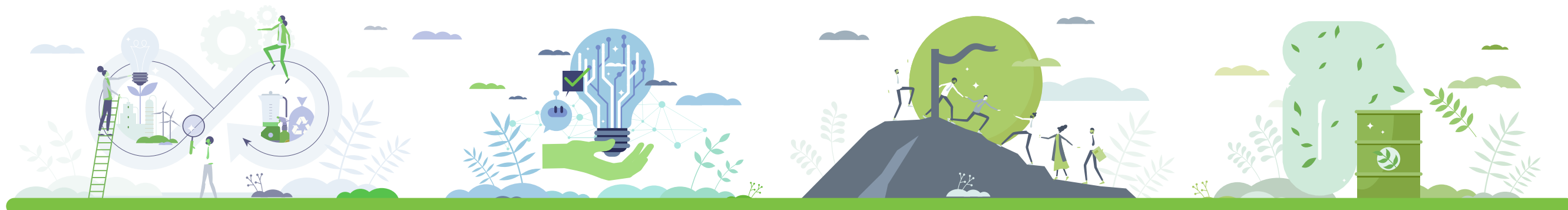
集團業務組合：

總裝機容量
逾 **9,800** 兆瓦

電網長度
逾 **398,000** 公里

僱員
32,713 (包括全職及兼職僱員)

燃氣/石油管道長度
逾 **112,000** 公里



1.2 主席函



主席
李澤鉅

本人欣然提呈集團第二份獨立發表題為「基建動力 延展未來」之可持續發展報告，載列集團於二零二一年可持續發展績效及成就。

二零二一年氣候變化及能源轉型備受關注。繼格拉斯哥舉行第 26 屆聯合國氣候變化大會後，各成員國再次重申《巴黎協定》的目標，將全球氣溫上升平均水平限制在遠低於工業化前之 2°C，並致力將其限制至 1.5°C。

作為能源業的重要成員，集團深明公用事業於實現《巴黎協定》中眾多成員國政府採納的目標方面扮演重要角色。在能源、工業、交通及供暖方面實施減碳正逐漸成為能源轉型核心。需要利用可再生能源驅動之行業數目日益增多，而集團旗下核心業務正好能為推動可再生能源作出貢獻。

過去，集團營運公司一直在發電業務中推動減碳、開拓可再生能源，提升集團電力網絡現代化及數碼化，促進氫經濟發展，同時繼續為更多客戶提供可靠及可負擔價格的能源及服務。例如，集團正進行多項測試將綠色氫氣納入配氣網絡之試驗項目，並與工業公司合作開發工業規模的氫解決方案。

於報告期內，集團其中一個 Hydrogen Park South Australia (「HyP SA」) 旗艦項目開始運作，該項目為澳洲首個向現有燃氣網絡客戶提供混合可再生氫氣之項目。該先導項目不僅標誌著集團在支持當地政府達至排放目標的可持續發展旅程上一個重要里程碑，亦實現集團對追求可再生燃氣未來的願景。

展望未來，長江基建將繼續踏上可持續發展之路。集團憑藉既有業務組合之策略演變，以及投資於未來淨零能源系統的新型基建項目，冀望於環境可持續方面繼續領先業界同儕。透過旗下基建項目，集團致力為全體持份者創造恆久及可持續之價值，努力探索減碳方向，以制定營運中採用之能源及向客戶供應的能源可達至淨零排放的路徑。

集團在可持續發展範疇取得成就，實有賴多元僱員團隊的配合，僱員各具不同背景、資歷及文化，均能成功協助推動集團提升創意、革新及應變力，以維持集團長足發展。今年，集團可持續發展報告列出集團行動計劃，於計劃中繼續為全體僱員及所服務之社區付出更多努力。

新型冠狀病毒自爆發至今對全球依然帶來深遠影響，於二零二一年，對長江基建而言，挑戰不減。因此，為進一步提升保障僱員、承辦商及所服務社區之安全績效，仍將是集團今後首要任務。

最後，本人謹此衷心感謝集團僱員、客戶、業務夥伴及其他持份者，感謝各方一直參與，讓集團落實策略並彼此合作，從而支持集團建立更佳、更具影響力的公司，為下一代構建可持續發展未來。

主席
李澤鉅
二零二二年三月十六日



1.3 二零二一年概要

環境

• 淘汰煤炭：

- 集團於經濟合作暨發展組織(「經合組織」)國家的業務已於二零二一年全面淘汰燃煤發電，轉而使用更清潔的天然氣。
- 承諾將集團的燃煤發電機容量由二零一六年佔發電設備組合約 53% 減少至二零二三年前約 24%，並於二零三五年前集團所有業務營運中逐步淘汰煤炭。

• 淨零承諾：

- 集團若干營運公司，如港燈、SA Power Networks、UKPN、NGN、AGIG 及 AVR 已承諾支持淨零承諾。
- UKPN：英國首個由科學基礎目標倡議(「SBTi」)對其減碳計劃及目標進行外部認證的配電網絡營運商。
- 減少溫室氣體排放：與二零二零年相比，範圍 1 及範圍 2 溫室氣體排放減少 12.9%。

社會

- 每名僱員平均受訓時數為 23.2 小時。
- UKPN – 評為英國最佳大型公司僱主第六名，並於過往七年內一直處於前 25 名。

- 港燈 – 於三個現有基金預留港幣六千三百萬元，以宣傳能源效益及為受疫情影響的家庭及企業提供紓困措施。

1.4 關於本報告

1.4.1 報告涵蓋期間

除非另有指明，本可持續發展報告概述集團二零二一年一月一日至二零二一年十二月三十一日止年度可持續發展策略、管理方針、進展及概要。

1.4.2 報告範圍

本可持續發展報告披露的資料涵蓋併入集團財務報表的主要業務，包括電能實業(包括港燈、Ratchaburi Power、大理風電場、樂亭風電場及金灣發電廠)、青洲英坭、友盟建築材料、UKPN、Northumbrian Water、NGN、WWU、Seabank Power、UK Rails、SA Power Networks、VPN、AGN、DBP、Multinet Gas、EDL、United Energy、Australian Energy Operations、Wellington Electricity、EnviroNZ、Dutch Enviro Energy、ista、Canadian Power、Park'N Fly、Canadian Midstream Assets 及 Reliance Home Comfort。

1.4.3 報告框架

本報告乃參考於二零一九年十二月更新的香港聯合交易所有限公司證券上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》下的規定編製。於第 101 至 108 頁刊載之《環境、社會及管治報告指引》內容索引載列有關集團應用《環境、社會及管治報告指引》範圍，以及本報告相關章節相互參照之資料。

閱讀本報告時，應同時參閱本公司二零二一年年報(其中詳述財務表現與企業管治)，以及登載於本公司網站的主要政策。有關集團各營運公司的可持續發展工作和成就，詳情請參閱各營運公司各自的可持續發展報告或網站。

1.4.4 報告原則

本報告內容遵循《環境、社會及管治報告指引》報告原則：

- **重要性** – 集團專注於影響業務增長及對持份者重要之事項。請參閱第 16 頁的第 2.1.3 條「重要範疇評估」以獲取更多資料。
- **量化** – 有關用於這些關鍵績效指標(「關鍵績效指標」)的標準、方法、假設及/或計算的參考，以及主要換算因素的來源，相關資料已適當列述。
- **平衡** – 本報告以客觀方式披露資料，務求不偏不倚向持份者呈現集團的整體可持續發展表現。
- **一致性** – 除非另有指明，計算定量關鍵績效指標均採用一致性方法。本報告已說明任何資料重述之原因。

為減少用紙以推動環境保護，除特別要求收取印刷本外，本報告預設為供持份者網上閱覽。

長江基建的可持續發展



2.1 可持續發展方針

集團可持續發展的主要原則是負責任及可持續的方式經營業務，同時對持份者保持透明度及問責性。集團不僅對其股東承諾，亦對廣大持份者，包括僱員、股東、客戶、供應商、當地社區、專業機構、非政府組織及機關承諾。

集團的可持續發展支柱



2.1.1 可持續發展支柱及政策

集團的整體可持續發展方針及重點建基於四大支柱，即**業務**、**員工**、**社區**及**環境**。每一支柱均由貫徹整個集團的政策、集團層面的領導層及各業務部門的共同努力支持。此四大支柱為集團整體可持續發展策略提供方向，務求將可持續發展融入集團所有業務。如本報告全文所述，集團已制訂政策、程序與指引，以支持管理層處理集團整體的重大可持續發展事宜。

業務

- 提高其股東長遠回報。
- 專注於其業務及營運所在社區的可持續發展。
- 在其營運框架內遵守一切相關及適用法例及規例。
- 以絕對誠信經營業務。
- 防止不公平的商業行為。
- 達至高水平的企業管治標準，並著重高質素的董事會、健全的內部監控，以及對全體持份者之透明度及問責性。

社區

- 諮詢當地社區，並展開社區措施，滿足其營運所在社區的需要及利益，重點包括僱員義務工作、教育、保健與護老、藝術與文化、體育，以及賑災。
- 對捐獻及捐款實施內部指引及監管，以保障持份者及股東利益。
- 鼓勵員工積極主動參與社區活動。

集團貫徹採用上述原則，而各業務部門亦根據當地社會、經濟及環境需求加以實施。集團透過定期的管理層檢討與匯報，持續監察措施的執行與合規情況。

有關相關政策及程序的更多詳情，請參閱登載於本公司網站的可持續發展政策及企業管治政策。

員工

- 秉持其僱員的高水平商業道德及個人行為標準。
- 遵守不歧視僱用慣例及程序。
- 提供良好工作環境，重視多元化工作團隊的不同觀點。
- 促進個人成長及實現業務目標，並提供各式各樣的培訓與發展計劃，以及興趣課程與活動。
- 維持恰當制度，確保員工報酬及認可對內公平、對外則具競爭力。
- 為全體僱員提供安全的工作場所。

環境

- 符合或超越相關法例及規例要求，以控制任何溫室氣體排放、於水源與土地傾倒廢物，以及製造廢物。
- 設定目標並定期審查及評估結果，以確保控制排放措施的成效。
- 監察及管理資源運用，包括能源、水及其他原材料。
- 盡量減少其業務活動對環境及天然資源的影響。
- 開發及實施具商業應用潛力的環保產品及程序。
- 鼓勵保育及環境保護的計劃並提供支援。



可持續發展政策



企業管治政策

2.1 可持續發展方針

2.1.2 持份者參與

集團致力與其持份者進行公開透明溝通，以收集彼等對其最為關注事項的意見。鑑於業務的多樣性，集團與不同持份者團體接洽，包括僱員、股東、客戶、供應商、當地社區、專業機構、非政府組織及機構。集團定期透過會議、意見調查、研討會及工作坊等各種渠道收集意見。

集團考慮持份者意見，以了解不斷變化的市場需求，從而為集團在可持續發展實踐、舉措及披露方面的決策提供資訊。

2.1.3 重要範疇評估

為取得成功及對社會產生正面影響，集團需了解及應對周圍不斷變化的事物。重要範疇評估識別被視為對集團持份者及業務最為重要的可持續發展議題。

集團以重要範疇評估結果作為其可持續發展方針、策略及報告的依據，使集團可著眼對持份者最重要且集團有能力對其產生影響的風險、機會、事宜及影響。

集團最近一次重要範疇評估乃於二零二零年進行，評估結果繼續展示持份者提出的主要議題。相關程序的資料，請參閱集團二零二零年可持續發展報告。

經識別的重大可持續發展議題如下：

環境

- 應對氣候變化
- 保護自然環境(包括生物多樣性、水、污水及廢物)

社會

- 人力資本發展
- 職業健康及安全(包括緊急應變)
- 網絡安全
- 供應鏈管理
- 社區參與

管治

- 企業管治
- 商業道德

2.2 可持續發展管治

集團可持續發展管治架構涵蓋集團各個層面，包括董事會、可持續發展委員會及由負責主要業務所有人士組成的可持續發展工作小組，為確立履行集團的可持續發展承諾提供穩固基礎。於可持續發展管治架構之指引下，各項業務實行可持續發展策略、管理目標及指標制訂和匯報程序、加強與內外持份者關係，以及確保整體問責性。

集團營運公司負責執行集團可持續發展目標，並管理相關風險及表現。大部分營運公司包括 UKPN 及澳洲投資組合公司，均已設立各自之可持續發展組織以輔助其管理團隊，而董事會及／或董事會層面委員會亦定期討論可持續發展議題。

為協調及管理整個集團的可持續發展工作及表現，集團與電能實業於二零二二年三月聯合舉辦年度內部可持續發展會議。來自集團營運公司的管理人員分享最佳常規，以期實現整個集團可持續發展願景。





3.1 董事會

集團深信有效的企業管治架構乃增進及保障股東及其他持份者利益、以及提升股東價值的基本要素，故致力達至及維持最適合集團需要及利益之高水平企業管治。因此，集團所採納及應用的企業管治原則及常規，著重高質素之董事會、健全之內部監控、嚴謹之披露慣例，以及高透明度及問責性。

董事會負責為本公司的策略目標提供方向及指引，並監督及監控管理層表現。

3.1.1 董事會的職責

董事負責促進本公司之長遠成功，並作出符合本公司最佳利益之決策。

董事會由主席李澤鉅先生領導。李澤鉅先生在諮詢董事會成員後制訂集團整體策略方向，並負責從宏觀層面監督管理層的工作。集團董事總經理於執行董事協助下，負責集團日常營運。

董事會由五個董事會轄下委員會輔助，分別為審核委員會（「審核委員會」）、薪酬委員會（「薪酬委員會」）、提名委員會（「提名委員會」）、可持續發展委員會及執行委員會（「執行委員會」），各訂有具體職權範圍。

3.1.2 董事會組成

於二零二一年十二月三十一日及直至本報告日期，董事會由十七位董事組成，包括八位執行董事、兩位非執行董事及七位獨立非執行董事。另有三名替任董事獲委任。按照上市規則規定，董事會成員中三分之一以上由獨立非執行董事組成，當中超過一位獨立非執行董事具備適當專業資格，或具備適當的會計或相關財務管理專長。根據本公司章程細則及企業管治守則之規定，所有董事（包括非執行董事）須每三年輪流告退，並須經重選連任。

董事個人資料列載於本公司二零二一年年報第 54 至 61 頁董事及集團要員一節。董事名單與其角色及職能列表已登載於本公司網站 (<https://www.cki.com.hk>) 及香港交易及結算所有限公司網站 (<https://www.hkexnews.hk>)。

3.1.3 主席及集團董事總經理

主席及集團董事總經理之職務現由不同人士擔任，使董事會運作及集團日常業務管理得以有效劃分。

主席負責領導董事會並監督董事會的運作，確保董事會以符合集團最佳利益的方式行事。

集團董事總經理在執行董事協助下，負責集團不同業務職能之策略性規劃及日常管理和營運。

提名委員會定期檢視董事會之組成，確保董事會由具備配合本公司業務所需專長、才識及經驗之人士組成。

3.1.4 董事會成效

每位新任董事均獲發由本公司法律顧問制訂及審閱的入職迎新簡介資料，包含有關集團的資料、上市規則及其他相關法例規定所訂明之董事及董事會轄下委員會成員職責及責任，以及集團內部管治政策。各董事將不時獲提供進一步資料，以參考及獲悉有關董事職責及責任之法例、規則及規例的最新發展。

為確保董事會成員具備適當平衡之知識與經驗，以使董事會得以履行其職責，本公司為董事安排與提供由本公司支付經費之持續專業發展（「持續專業發展」）培訓如講座及相關閱讀資料，幫助彼等緊貼現行趨勢及集團面對之問題，包括集團經營業務之商業（包括特定行業及革新變動）、法律與規管環境之最新變化，並更新其對上市公司董事角色、職能與職責之知識與技能。

3.1.5 董事會獨立性

董事會在提名委員會協助下，按照上市規則準則，評估獨立非執行董事之獨立性。本公司所有獨立非執行董事均無參與本公司日常管理，亦無涉及可嚴重干預其行使獨立判斷的任何關係或情況。

董事會十七位成員中有七位為獨立非執行董事。於回顧年內，所有獨立非執行董事透過出席股東週年大會、董事會會議及董事會轄下委員會會議，以及審閱董事會文件處理集團事務。董事會設立的轄下五個委員會，其中三個（即審核委員會、提名委員會及薪酬委員會）均由獨立非執行董事擔任主席。審核委員會僅由獨立非執行董事組成，而提名委員會及薪酬委員會大部份成員為獨立非執行董事。

本公司一直認為，董事獨立性須按實質情況判斷，有關看法在董事會成員多元化政策中正式確認。董事會致力持續評估董事之獨立性，當中會考慮所有相關因素，包括：相關董事能否持續為管理層及其他董事提出具建設性問題、表達之觀點是否獨立於管理層或其他董事，以及於董事會內外之言行上是否恰當。本公司獨立非執行董事均能按情況所需展現以上特質及作出符合預期之言行。

3.1 董事會

3.1.5 董事會獨立性(續)

董事會認為，董事獨立性不應受其任期所限制。董事會將按個別董事情況，除考慮任期外，亦參考其商業決策能力、於相關行業之經驗、專業資格及國際視野，以及本公司業務性質，以評估董事獨立性。董事憑藉長久以來對本公司營運及市場之深入見解，使其更具條件以提出觀點及建議供董事會討論。長期在任之董事對本公司營運(尤其對投資回報期較長之基建業務而言)充份了解，可為本公司作出寶貴貢獻。

儘管七位獨立非執行董事中有六位已服務董事會超過九年，彼等繼續不斷透過其他董事職務及任命，為董事會帶來新觀點、才識及知識。彼等憑藉豐富才識、知識及經驗，以獨立非執行董事身份對董事會作出建設性及客觀貢獻。董事會認為，長期服務之獨立非執行董事並未因長久服務年期而降低其於管理層之獨立性。

提名委員會物色合適的獨立非執行董事人選時，獨立性是主要考慮因素，同時亦會考慮董事會的構成，以及董事會成員多元化政策下所訂定的多元化(包括性別)要求。提名委員會亦會適時檢討董事專業職務的任何變更，以及在其他機構的董事職務或職責，確保符合獨立性準則，以及其對董事會的承擔與投入。

董事會現有四名女性董事，佔全體董事會成員約24%。於二零二二年一月一日起計之財政年度，董事會將按新企業管治守則規定，考慮董事會在性別多元化方面之目標數字。

3.1.6 董事會程序

董事會定期開會，每年最少舉行四次會議，均在前一年年底預訂有關舉行日期。在預定會議之間，定期向董事提交月報表及其他有關集團表現及業務活動資料。如需要，本公司亦會額外舉行董事會會議。此外，董事可隨時於其認為有需要時，取得集團資料和獨立專業意見，並可自由建議將適當事項加進董事會會議議程。

本公司於二零二一年舉行四次董事會會議，整體出席率理想，約為99%。所有董事均出席於二零二一年五月十二日舉行的本公司股東週年大會(「股東週年大會」)及於同日舉行的董事會會議。

鑑於新型冠狀病毒疫情期間香港特別行政區政府強烈建議實行各種保持社交距離措施，為保障出席股東週年大會股東的健康及安全，集團採取額外預防措施：

- 股東可以透過電子設施出席股東週年大會並於會上投票，而非出席實體股東週年大會；
- 股東可於股東週年大會期間透過網上平台提出問題及透過電郵於股東週年大會舉行前提問；
- 與會者須於股東週年大會全程佩戴外科口罩，以及於進入會場前進行強制體溫篩檢／檢查；
- 為確保適當社交距離及方便追蹤聯繫，與會者須填寫健康申報表並被安排就座於股東週年大會會場設有視頻轉播之分隔會議室；及
- 所有董事透過視像會議參與會議。

董事會成員	董事會會議 出席次數	二零二一年度 股東週年大會 出席次數
執行董事		
李澤鈺(主席)	4/4	1/1
甘慶林(集團董事總經理)	4/4	1/1
葉德銓(副主席)	4/4	1/1
霍建寧(副主席)	4/4	1/1
陸法蘭	4/4	1/1
甄達安(副董事總經理)	4/4	1/1
陳來順(財務總監)	4/4	1/1
陳建華	4/4	1/1
獨立非執行董事		
張英潮	4/4	1/1
郭李綺華	4/4	1/1
孫潘秀美	4/4	1/1
羅時樂	4/4	1/1
藍鴻震	4/4	1/1
高保利	3/4	1/1
Paul Joseph Tighe	4/4	1/1
非執行董事		
李王佩玲	4/4	1/1
麥理思	4/4	1/1

除董事會定期會議外，主席與獨立非執行董事於二零二一年在並無其他董事的情況下舉行兩次會議。本公司鼓勵獨立非執行董事向董事會提供其獨立觀點。



3.1 董事會

3.1.7 董事會轄下委員會

董事會已成立五個董事會轄下委員會，即審核委員會、薪酬委員會、提名委員會、可持續發展委員會及執行委員會。每個委員會均獲授權處理特定事務，令業務有效運作，並對該等事宜予以適當關注與考慮。

下表載列董事會成員擔任職務之董事會轄下委員會成員資料：

董事	董事會轄下委員會	審核委員會	薪酬委員會	提名委員會	可持續發展委員會*	執行委員會*
李澤鉅			M	M		C
甘慶林						M
葉德銓					C	M
霍建寧						
陸法蘭						
甄達安						M
陳來順						M
陳建華						M
張英潮		M	C			
郭李綺華				C		
孫潘秀美		C				
羅時樂			M			
藍鴻震		M				
高保利				M		
Paul Joseph Tighe		M			M	
李王佩玲						
麥理思						

附註：

* 亦包括其他集團要員

C 相關董事會轄下委員會之主席

M 相關董事會轄下委員會之成員

3.1.7.1 審核委員會

審核委員會的職責，乃通過審查及監督本公司之財務匯報制度、風險管理及內部監控系統的成效，以協助董事會履行其審核職責。審核委員會定期檢討集團內部審計職能運作、風險管理架構(包括環境、社會及管治風險)以及內部監控系統的範疇、規模及成效，並制訂及檢討本公司有關企業管治的政策與常規，包括有否符合法例與上市規則規定。於二零二二年三月舉行之審核委員會會議，審核委員會成員已審查本公司企業管治及遵守法律及監管規定之政策及常規，其中包括：企業管治政策、打擊洗錢政策、競爭遵守政策、董事進行證券交易的標準守則、私隱政策及收集個人資料聲明及制裁合規政策。

審核委員會僅由獨立非執行董事組成，由一名獨立非執行董事擔任主席，其他成員包括另外三名獨立非執行董事，當中最少一位具備相關財務與業務管理經驗與才識，以理解財務報表並監察本公司企業管治、內部監控及風險管理。

詳情請參閱審核委員會之職權範圍及載於本公司二零二一年年報內之企業管治報告。

3.1.7.2 薪酬委員會

薪酬委員會主要職責包括就本公司董事及管理層之薪酬政策及架構向董事會作出建議，並參照董事會不時議決之企業目標及方針，檢討全體執行董事及管理層之薪酬待遇。

薪酬委員會大部分成員為獨立非執行董事，並由一名獨立非執行董事擔任主席，其他成員包括一名執行董事及另外一名獨立非執行董事。

詳情請參閱薪酬委員會之職權範圍及載於本公司二零二一年年報內之企業管治報告。

3.1.7.3 提名委員會

提名委員會負責檢討董事會之架構、規模、多元化概況及才能組合，以及獨立非執行董事之獨立性，並就董事委任或重新委任以及董事繼任計劃提出建議。

提名委員會大部分成員為獨立非執行董事，並由一名獨立非執行董事擔任主席，其他成員包括一名執行董事及另外一名獨立非執行董事。

提名程序按照董事提名政策與董事會成員多元化政策進行，該等政策可在本公司網站查閱。

詳情請參閱提名委員會之職權範圍及載於本公司二零二一年年報內之企業管治報告。

3.1.7.4 可持續發展委員會

可持續發展委員會由一名執行董事擔任主席，其他成員包括一名獨立非執行董事及公司秘書，董事會成立可持續發展委員會乃為監督集團可持續發展措施的管理，並就有關措施的制訂與實施向董事會提供意見，包括審閱與環境、社會及管治相關之政策與常規，以及就集團可持續發展之進展與環境、社會及管治風險相關事宜作出評估並提出建議。

詳情請參閱第 17 頁「可持續發展管治」，以及可持續發展委員會之職權範圍。

3.1.7.5 執行委員會

執行委員會負責審閱本公司之財務資料、討論本公司管理及營運之相關事宜並作出決策，包括但不限於財務／庫務規劃及策略制定，以及評估業務或項目收購或投資，並向董事會提出建議。

詳情請參閱執行委員會的職權範圍。

3.2 商業道德及其他管治事宜

3.2.1 重要意義

反賄賂及反貪污是業內重要課題。公用事業作為提供關鍵基礎設施的機構，與政府官員以及供應商、第三方承辦商和客戶關係密切，在全球某些市場，公用事業會面對賄賂和貪污的潛在風險。

由於公用事業乃受嚴格監管的行業，違規者會受到監管機構的調查及起訴。集團認為，基於自身道德觀及監管義務，採取積極全面方針避免任何賄賂及貪污事件尤為重要。集團各營運公司需要根據集團及當地機關的要求制訂全面反貪污政策及舉報計劃，以及對員工進行培訓。

3.2.2 集團承諾

集團重視在整體業務活動中維持最高水平的業務誠信、誠實與透明度。集團絕不容忍任何形式的欺詐或賄賂，並承諾預防、阻止、偵查及調查任何形式的欺詐及賄賂。

董事會承擔商業道德的整體責任，此乃其企業管治責任的重要一環。執行董事協助董事會監察集團的法律及合規監管工作。

3.2.3 集團應對策略

3.2.3.1 管治政策

集團已為持份者制定相關政策，概述集團期望及要求以確保各業務營運維持公平競爭。

僱員行為守則(「守則」)列明本公司董事與僱員在所有業務交易中須遵守的專業與道德標準，包括有關處理利益衝突、公平交易與誠信、貪污、政治捐款、保護個人資料及私隱，以及非法及不道德行為之必要舉報程序。守則適用於集團所有附屬公司與控股聯屬公司，每位董事均須嚴格遵守守則，包括集團營運所在司法管轄區的所有適用法律、規則及規例。在非控股聯屬公司擔任董事的僱員，應盡可能鼓勵該等聯屬公司採納與遵守守則。

集團鼓勵與其合作的業務夥伴及供應商按照供應商行為守則，維持最高道德操守與專業水平，並要求彼等實施適當的反欺詐與反貪污政策，以及核實彼等遵守有關政策之合規計劃。與業務夥伴及供應商簽署的合同均訂明相關反欺詐及反貪污條文，確保彼等完全明白集團的要求。

反欺詐及反賄賂政策概述集團對賄賂及貪污行為採取零容忍的立場，並協助僱員識別可能導致或可能被牽涉貪污或不道德商業行為的情況，其中包括有關處理回佣、政治與慈善捐款、疏通費、饋贈及款待，以及採購貨品與服務的條文。集團基本政策乃避免向政治團體或個別政客作出任何形式的捐獻。

集團其他道德及合規相關政策包括：

- 資訊安全政策；
- 傳媒、公眾參與及企業捐獻政策；
- 委任第三方代表政策；
- 處理機密資料、消息披露，以及買賣證券之政策；及
- 舉報政策－處理舉報可能屬不當行為之程序。

3.2.3.2 溝通與培訓

所有僱員均須於入職集團時接受強制性入職培訓，內容包括守則。每一位董事及僱員(無論全職或兼職、合約或臨時員工)均有責任熟悉並遵守守則。年內，集團為董事舉辦有關商業倫理(包括打擊洗黑錢)的研討會，以助彼等了解當前趨勢及集團面對事宜。集團根據僱員職務與職責範圍，定期就特定課題如反欺詐與反貪污等提供專為彼等而設的培訓。

例如，AGIG 及 WWU 委任外聘公司提供有關反賄賂及反貪污、欺詐及其他腐敗商業行為的培訓課程。

所有僱員可透過內部學習管理系統(LMS)參加培訓課程，若干團隊的新入職員工規定必須參加。港燈及 SA Power Networks 定期向董事會成員及僱員傳達並提供反腐敗政策及程序的培訓。此外，港燈、UKPN、WWU 及 EDL 新僱員入職程序亦涵蓋反貪污內容。

3.2.3.3 持續評估

於集團層面及業務單位層面，均會就防止與打擊貪污及其他不當行為而設的業務常規與監控持續作出評估。

於集團層面，每半年進行一次反賄賂及反貪污監控評估，以評核監控效能，從而管理賄賂風險。

於業務單位層面，各營運公司根據風險進行審核，確保專注於重點風險領域。該等審核亦考慮程序及控制的設計及運營效能。於審核過程中會涵蓋潛在欺詐及其他貪污行為的不足之處。為消除貪污及賄賂風險，ista 的企業內部審核及合規部門監控遵守所有相關外部要求及內部政策。作為全球合規管理一部分，已實施全面反賄賂及反貪污政策；而作為合規風險評估一部分，已評估潛在貪污風險，並將界定及實施必要的預防步驟。

WWU 根據風險進行審核，確保專注於重點風險領域。該等審核亦包括程序及控制的設計及運營效能，過程中會涵蓋潛在欺詐及其他貪污行為的不足之處。

3.2 商業道德及其他管治事宜

3.2.3 集團應對策略(續)

3.2.3.4 盡職審查

此外，集團採納全面的採購與競投程序，確保相關活動以公平透明的方式進行。委任第三方代表前，必須獲業務單位／營運公司相關職能／部門主管根據相關業務單位或集團公司各自的指引及程序作出批准，方可作實。

詳情請參閱委任第三方代表政策。

3.2.3.5 舉報機制

預期所有董事、僱員及其他相關持份可就任何潛在違反守則或其他集團政策行為作出舉報。集團設有上報渠道，可就不當行為或商業行為的關注作出舉報，並可選擇以匿名方式進行。所有舉報均會保密處理，舉報者將得到保護，免受不公平解僱、傷害或無理紀律處分等任何報復。所有違規行為均被記錄在案，獲得調查，並透過審核委員會上報董事會，嚴重違規行為會導致適當紀律處分，包括終止僱用。

除集團層面的程序外，每項核心業務自行設訂符合其運作需要的內部上報程序。

例如，United Energy 為僱員提供全天候 24 小時名為 Speak-up Anonymous 的獨立匿名免費專線，供僱員舉報不當行為。為保護舉報涉嫌不當行為的僱員，United Energy 實行安全舉報機制，確保匿名舉報獲保

密處理。安全舉報機制適用於供應商、客戶及其他第三方。EDL 設有舉報政策，旨在鼓勵內外持份者舉報任何不當或錯誤行為。持份者可致電保密及獨立管理熱線電話，或透過行政總裁、財務總監、公司秘書、董事或其他高級經理舉報可疑事宜。

3.2.3.6 風險管理

集團採用與 COSO (Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission) 架構一致的企業風險管理架構。此架構有助以系統性方式識別、評估及管理集團內之重大風險(包括環境、社會及管治風險)，不論是策略、財務、營運或合規方面之風險。

風險管理已融入所有業務與決策程序，而風險與機會之間已取得合理平衡，對集團業務長遠增長與可持續發展至為重要。風險管理乃於集團各層面執行的持續程序。

正式風險審查及匯報方面，集團採用「由上而下及由下而上」方法管理風險，其運作如下：

由上而下管理風險：

董事會及審核委員會

1. 衡量及決定集團於制訂策略及業務目標時所願承受風險之性質及程度；及
2. 確保設有合適及有效的風險管理及內部監控系統。

高級管理人員

1. 監察集團風險狀況及評估主要風險是否已適當減低；及
2. 檢討及確認風險管理程序之有效性。

由下而上管理風險：

風險及監控功能

1. 為集團制訂相關政策及程序；及
2. 監察各業務單位落實有效之風險管理及內部監控系統。

執行層面

1. 識別、評估、減低及匯報風險；及
2. 透過審核委員會向董事會提供有關潛在風險之報告及數據。

通過此「由上而下及由下而上」之風險檢討過程，各業務單位所識別之風險倘於集團層面被視為重大風險，將會被記錄於集團之風險登記冊。此登記冊之內容經集團董事總經理及財務總監確認，並載於風險管理報告供審核委員會每半年檢閱及批核。審核委員會代表

3.3 監管合規

誠如上文所述，集團認同監管合規的重要性，並已制定相應的預防、監察及控制措施，以確保遵守相關行業中與賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢有關的法律及法

董事會檢閱報告以確保所有重大風險已被識別及適當處理。本公司二零二一年年報第 177 至 184 頁載有可能影響集團財政狀況或營運業績以致與預期或過往業績有顯著差別之風險因素。

3.2.3.7 內部監控環境

集團內部監控系統已融入日常業務活動中，並在集團所有層面執行。集團設有組織完善架構，並已界定各級權責與匯報程序。

集團管治架構由董事會、審核委員會、高級管理層、執行層面以及風險及監控功能組成，各自有其清晰角色及職責，以提高董事會行使適當監控的能力。

正式檢討集團內部監控系統方面，各業務單位須每半年進行一次風險評估，以識別及分析在達至業務目標過程中涉及之相關風險。該風險評估亦包括檢討各項風險的監控機制，並為改善有關情況而訂下工作計劃。各業務單位的行政總裁及財務總監必須正式確認，證明已對監控系統作出評審，並已重點指出所有監控弱項。此等確認透過內部審計部交由審核委員會審閱，並呈送董事會評審。

規。於報告期內，集團並不知悉任何在賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢方面對集團有重大影響的任何重大違法及違規情況。

綠色能源促進潔淨及可持續發展未來

集團意識到，要成功轉型至低碳經濟，整個社會需要經歷深遠持久的結構性變化，因此，集團於世界各地的營運公司正採取推動能源轉型舉措，在實現淨零排放的道路上穩步前進。



EDL 位於南澳州的 Coober Pedy Hybrid Renewable Power Station，包括四兆瓦風力發電、一兆瓦太陽能發電及一兆瓦／五百千瓦時電池。



4.1 應對氣候變化

4.1.1 重要意義

繼第 26 屆聯合國氣候變化大會於二零二一年十月三十一日至十一月十三日在格拉斯哥舉行後，各成員國再次重申《巴黎協定》的目標，將全球氣溫上升平均水平限制在遠低於工業化前之 2°C，並致力將其限制至 1.5°C。第 26 屆聯合國氣候變化大會亦強調，需要採取進一步行動，限制甲烷（最主要的溫室氣體之一）的排放。於第 26 屆聯合國氣候變化大會上正式啟動的《全球甲烷承諾》，旨在促進全球行動並加強對現有國際甲烷減排倡議的支持，以於二零三零年前將全球甲烷排放量較二零二零年至少減低 30%。

作為能源業的重要成員，集團深明公用事業於實現《巴黎協定》中眾多成員國政府採納的目標方面扮演重要角色。集團的核心業務反映主要新興能源趨勢，使集團能夠協助客戶轉型至低碳經濟。

4.1.2 集團承諾

集團各營運公司正投資於綠色能源及創新解決方案，以支持應對氣候變化。目前，集團若干業務單位，如港燈、SA Power Networks、UKPN、NGN、AGIG 及 AVR 已承諾實現淨零承諾。尤其是，UKPN 為英國首個由 SBTi 對其減碳計劃及目標進行外部認證的配電網絡營運商。



集團業務單位當前淨零或排放目標概要：

業務單位	已制定淨零目標	目標詳情
NGN	✓	• 二零三一年前（範圍 1 及範圍 2，不包括氣體輸入輸出量差額）達至業務淨零排放及二零五零年前達至價值鏈淨零排放
Northumbrian Water	✓	• 二零二七年前達至業務淨零排放
UKPN	✓	• 減少直接可控排放（範圍 1 及範圍 2，不包括損耗）超過 1.5°C 的減排軌跡，並抵銷任何餘下殘餘排放，於二零二八年前利用優質核證抵銷達至淨零排放
WWU	✓	• 與二零二零年相比，二零三零年前溫室氣體排放減少 37.5%。二零三零年前實現淨零排放網絡目標
AGIG	✓	• 二零三零年前配氣網絡中可再生燃氣達 10%；最遲於二零五零年前可再生燃氣達 100%（作為二零四零年的延伸目標） • 二零五零年前達至範圍 1 及範圍 2 輸氣及中游淨零排放及範圍 3 配氣淨零排放
SA Power Networks	✓	• 二零三零年前達至業務淨零排放
VPN and United Energy	-	• 與二零一九年相比，二零三零年前範圍 1 及範圍 2 排放減少 30%
Dutch Enviro Energy	✓	• 二零五零年前達至業務淨零排放 • 與二零一四年至二零一八年歷史活動水平相比，二零三零年前化石二氧化碳排放減少 35%
ista	✓	• 二零三零年前達至業務淨零排放及選定範圍 3 排放 • 與二零一五年相比，二零三零年前客戶及終端用戶二氧化碳排放減少 10%
港燈	✓	• 以二零零五年為基礎年度，二零二二年前來自電力生產的每千瓦時溫室氣體排放減少 30%

4.1 應對氣候變化

4.1.2 集團承諾(續)

同時，WWU 已建立 2050 Energy Pathfinder，為能源系統分析的模擬器，可進行互換預測分析，並評估不同能源組合實際表現的可行性。舉例來說，使用者可輸入某地區資訊，包括人口規模及增長，該模擬器將模擬新房屋及人口增長對發電需求的影響，讓使用者預測及應對能源效率發展狀況所出現的變化，以及評估對能源需求及減碳的影響。

EDL 透過投資於綠色燃氣或可再生天然氣，如位於美國密芝根州的 Wood Road 可再生天然氣設施，為於第 26 屆聯合國氣候變化大會上發起的《全球甲烷承諾》作出貢獻。該設施每年將 Granger's Wood Street 堆填區約一萬九千噸甲烷轉化為八十七萬 mmBtu 符合管道標準的可再生天然氣，以取代燃燒類似的化石燃料產生每年約二萬九千噸二氧化碳當量。

儘管如此，集團致力減少業務對氣候變化的環境影響，氣候變化可影響集團業務、財務狀況及發展前景。集團憑藉既有業務組合策略演變，以及投資於未來淨零能源系統的新型基建項目，致力進一步加強應對氣候變化的能力。

於集團的環境政策中，概列集團管理氣候變化產生的直接影響的立場及原則，若干重點如下：

- 作為集團風險管理流程的一部分，應對氣候變化的風險；
- 設定適當長期目標以減少碳排放，同時制訂流程及制度監察集團碳足跡；
- 於業務策略中納入氣候變化之考慮；

- 制訂適當的程序及流程，以防止或盡量減少氣候變化可能造成的破壞，以及利用可能出現之機會防止或盡量減少相關破壞；及
- 於可行情況下，在集團營運中減少產生溫室氣體、消耗臭氧層物質排放及其他空氣污染物。

4.1.2.1 二零二一年表現

於二零二一年，集團碳排放總量包括 82% 的範圍 1 排放及 18% 的範圍 2 排放。

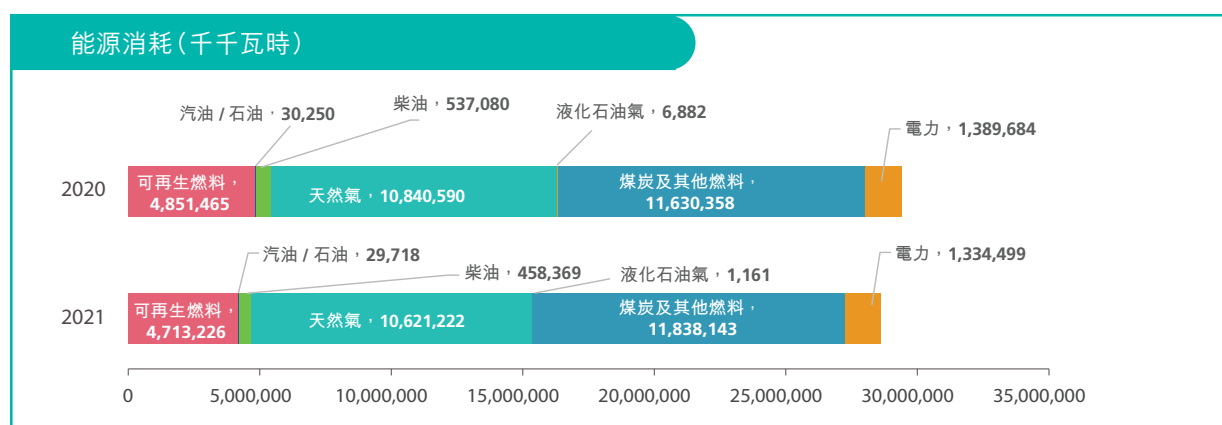
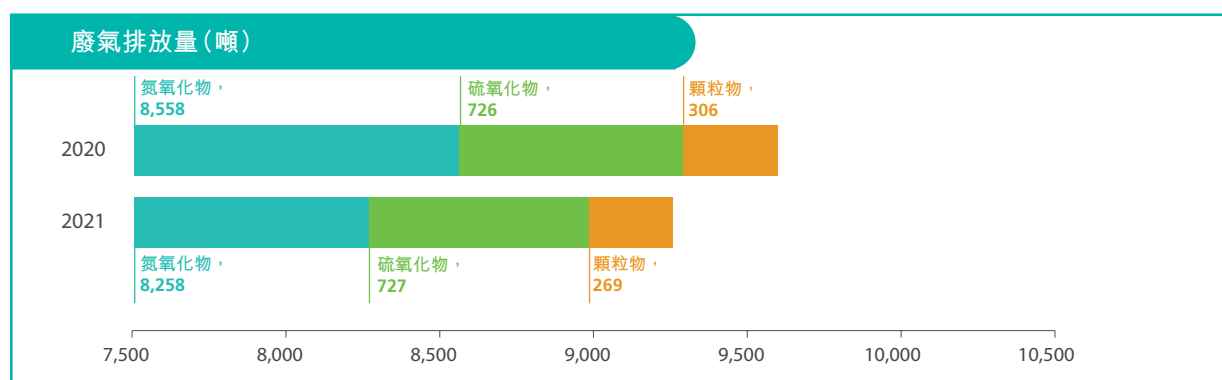
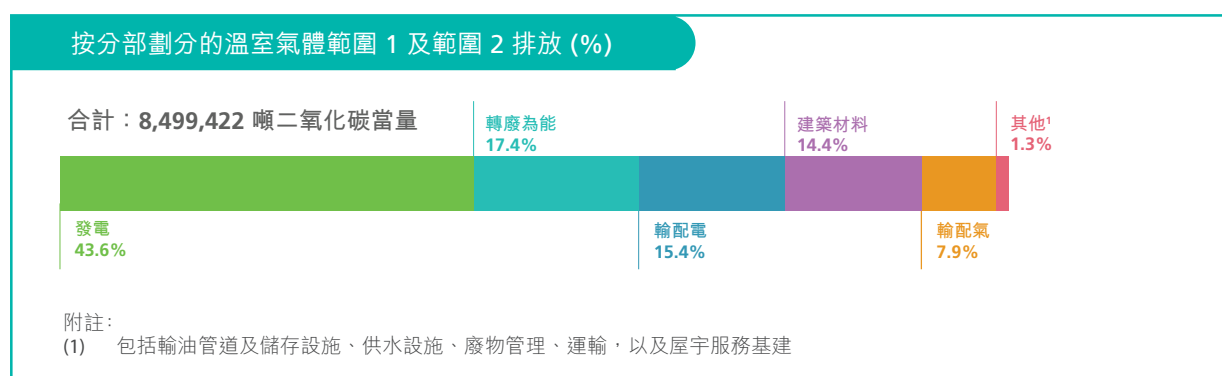
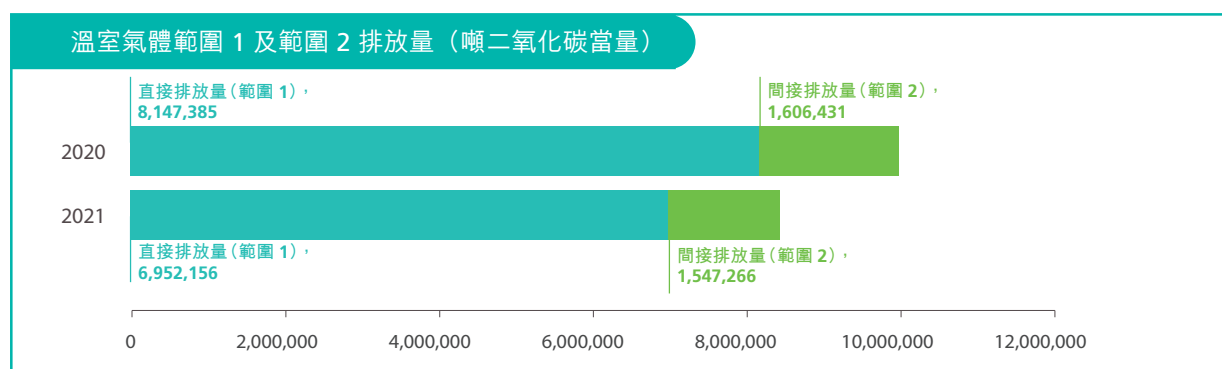
範圍 1 排放乃由集團營運公司擁有或控制來源加工燃料的直接排放以及集團的輸配氣公司所產生的逸散性排放物，於二零二一年相當於 6,952,156 噸二氧化碳當量，較二零二零年減少 15%。這主要由於柴油及天然氣等不可再生燃料消耗整體減少所致。

範圍 2 排放包括集團旗下業務為其自身使用而購買電力的排放，以及與集團配電公司的輸配電網路損失有關的排放。集團營運公司透過使用太陽能電池板為其設施提供電力或購買經認證的可再生能源，積極推動改用可再生能源。集團經過持續努力，協助減少範圍 2 排放量，與二零二零相比，減少 4% 至 1,547,266 噸二氧化碳當量。

在集團溫室氣體排放中，來自發電業務部門的排放約佔總量的 44%，其次是來自轉廢為能、輸配電、建築材料，以及輸配氣。其餘業務部門(包括輸油管道及儲存設施、供水設施、廢物管理、運輸，以及屋宇服務基建)溫室氣體排放佔總排放量少於 2%。



4.1 應對氣候變化



4.1.3 集團應對策略

向低碳經濟轉型帶來挑戰，但亦為集團業務增長創造機會。集團藉推行顧及氣候變化的企業策略，支持全球致力控制全球氣溫上升，並透過發電機組減碳化、電力網絡現代化及數碼化，以及將氫氣混入現有配氣網絡，向低碳經濟轉型。此外，集團的營運公司實施各種措施，協助客戶提高能源效益。

4.1.3.1 實現減碳

減少與集團業務相關的环境影響為集團的策略目標。舉例來說，透過採用碳收集及儲存技術、將可再生燃氣混入現有燃氣網絡，以及擴大集團的可再生能源組合減少排放。

作為全球領先的可持續能源生產商，EDL 於澳洲、北美及歐洲的潔淨能源基地協助其堆填區及煤礦客戶收集甲烷並將其轉化為電力或可再生天然氣，合共實現四百萬噸二氧化碳當量的減排量。當中二百萬噸二

氧化碳當量為在並無 EDL 的潔淨能源服務的情況下，將直接排放至大氣中的甲烷。此外，透過將收集的甲烷轉化為電力或可再生天然氣，EDL 取代從電網或燃氣網絡中二百萬噸二氧化碳當量的排放。

港燈擁有並經營一個一點一兆瓦的太陽能發電系統及一個八百千瓦的風力發電站。該公司的上網電價計劃有助促進在其供電範圍內分佈式可再生能源發電系統的發展。客戶可透過認購從這些系統產生的可再生能源支持應對氣候變化，並獲發「可再生能源證書」。二零二一年，港燈客戶全數認購五點八吉瓦時可再生能源綠色電力，相當於減少約四千噸二氧化碳當量排放。

二零二一年，集團旗下的大理及樂亭風電場合共產生二百一十三吉瓦時可再生電力。兩個風電場產生的可再生能源累計減少二十萬七千噸碳排放。

透過部署各種碳抵銷措施，集團於二零二一年的業務營運抵銷一百一十四萬九千二百七十四噸二氧化碳當量排放。



4.1 應對氣候變化

4.1.3 集團應對策略(續)

4.1.3.2 發電機組減碳

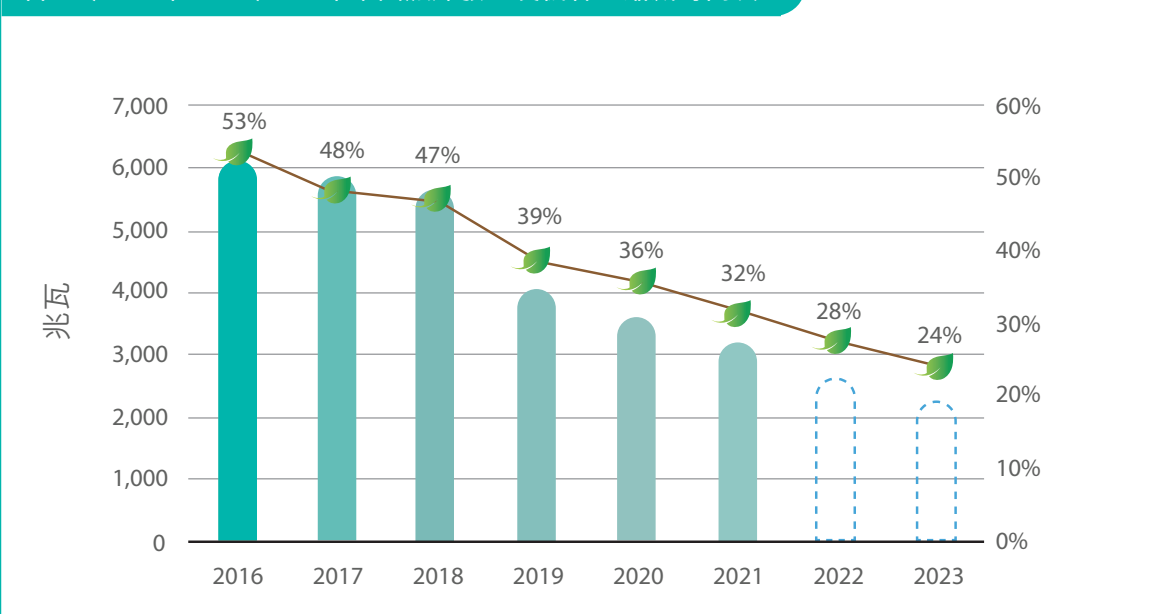
集團致力減少營運時產生的溫室氣體及其他空氣污染物排放，並透過創新、採用最新技術及工藝以及環保能源，邁向低碳未來。集團的業務營運透過以下措施協助應對氣候變化：

以可再生及燃氣機組取代燃煤發電機組

從煤炭轉為天然氣是一種潔淨、可靠及具成本效益的減少碳排放方式。集團致力將集團的燃煤發電裝機容

量由二零一六年七月佔集團總發電機組約 53% 減少至二零二三年前約 24%。集團正進行減碳計劃，進展理想，燃煤發電的裝機容量較二零一六年六月減少二千八百九十兆瓦。於加拿大 Sheerness Generating Station 於二零二一年實現「煤轉氣」後，集團已終止在經合組織國家燃煤發電，而於二零三五年前在非經合組織國家中終止燃煤發電。

自二零一六年至二零二三年集團燃煤發電裝機容量縮減時間表



港燈：L11 燃氣機組成功併網，進一步邁向碳中和

港燈一直以合乎成本效益的原則，投資綠色技術及相關設施，逐步邁向更低碳的營運模式。燃氣機組 L10 於二零二零年投產後，新的燃氣機組 L11 於二零二一年十一月成功併網，標誌著港燈在推動發電燃料「煤轉氣」方面又再邁出一大步。該新機組預計於二零二二年五月全面投產，屆時燃氣發電的年比例將達到 50% 以上，使港燈可在二零二二年內將一台舊燃氣機組及兩台燃煤機組退役。港燈另一台燃氣機組 L12 亦可望如期於二零二三年落成投產，有助進一步提升天然氣發電比例，其餘的燃煤機組則會在二零三零年代初逐步退役。

港燈亦計劃在南丫島西南面水域興建一個裝機容量不少於一百五十兆瓦的海上風電場，預計於二零二七年投產，屆時有機會每年生產約四億千瓦時零碳電力。



南丫發電廠為港燈客戶提供安全可靠的綠色電力供應。

4.1 應對氣候變化

4.1.3 集團應對策略(續)

4.1.3.2 發電機組減碳(續)

Canadian Power: 協助阿爾伯達省淘汰燃煤發電



Sheerness Generating Station 的燃氣接收設施。

發電容量八百兆瓦的 Sheerness Generating Station 於二零二一年底前完全淘汰燃煤發電，轉而使用更潔淨的天然氣。從煤到天然氣的轉型預計將減少該發電站約 45% 至 50% 的溫室氣體排放密度。氮氧化物的排放亦將減少，同時將消除二氧化硫、顆粒物及汞的排放，從而使阿爾伯達省的空氣質素得到進一步改善。

為何使用天然氣？

煤轉氣為能源轉型策略的一個重要組成部分。天然氣為傳統燃料的潔淨替代品 – 舉例來說，以液化天然氣作為運輸中使用的柴油及重燃油的低排放替代品。燃氣發電站的啟動及停止時間亦比燃煤廠要短得多，因此其靈活性使其成為太陽能及風能等可再生能源的理想配搭。



擴大大可再生能源投資組合

集團一直積極尋找潔淨能源的合適投資機會，並提供必要支援，包括為集團投資提供資金，以擴大集團可再生能源組合。集團各營運公司亦推出不同措施，將可再生能源接駁至電網。

港燈以上網電價購買客戶經併網可再生能源發電系統產生的所有電力。二零二一年，由上網電價客戶及港燈可再生能源系統生產的綠色電力合共約五點八吉瓦時，由港燈客戶全部認購「可再生能源證書」，以抵銷於範圍 2 的溫室氣體排放。

自二零一六年成功完成以 Leighton Buzzard 的六兆瓦／十兆瓦時鋰離子電池儲能設施為特色的 Smarter Network Storage 項目以來，UKPN 於五年內已連接近三百兆瓦的電池儲能設施，另有二點二吉瓦的儲能設施正在建設中。電池儲存設施透過管理高峰期的電力需求實現系統穩定，並於將可再生能源連接至電力網絡中發揮重要作用。年內，UKPN 已啟用一個三十四兆瓦的電池儲能設施，連接至布傑斯希爾的電力網絡，支援可再生能源。該設施為英國最大電池儲能設施之一，能夠儲存及釋放高達三十四兆瓦能源，以應對可再生能源的間歇中斷。

Canadian Power 亦於二零二一年在加拿大獲得其首個可再生能源項目，即位於卑詩省 Okanagan 地區的兩個風力發電設施。該兩個風電場由十個風力發電機組成，總產能為三十兆瓦，足以為約九千個家庭供電，於二零一七年開始營運並產生潔淨可再生電力。



Canadian Power 的 Okanagan Wind 發電項目，可再生能源總產能為三十兆瓦。

4.1 應對氣候變化

4.1.3 集團應對策略(續)

4.1.3.2 發電機組減碳(續)

EDL 亦通過投資於獨立於電網地點的可再生混能項目，於澳洲各地增加集團的世界級風能及太陽能項目組合。可再生混能項目利用風能或太陽能等可再生能源，結合電池存儲及賦能技術，儘量減少或取代柴油或燃氣等傳統能源。

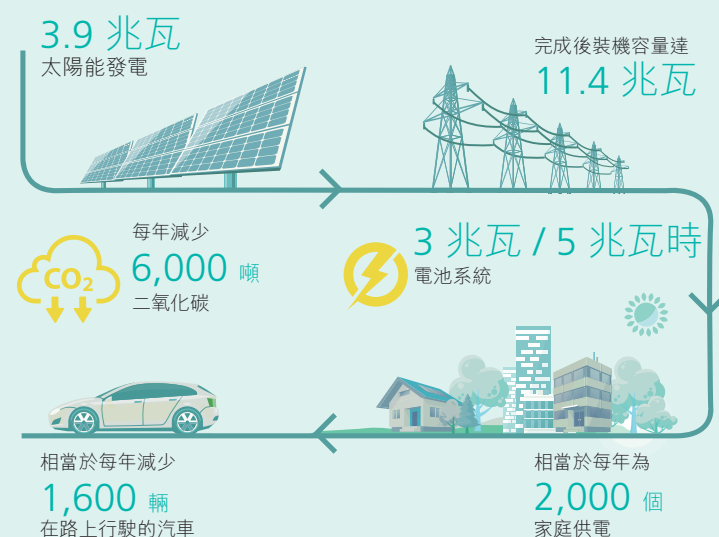
EDL：為電網外地區提供可持續能源

EDL 擁有及營運 Agnew 混合可再生能源微電網，而 Agnew 混合可再生能源微電網為澳洲最大型可再生混能微電網項目，亦為該國第一個在礦區大規模利用風力發電的項目。該創新可再生混能發電站由十八兆瓦的風電場、四兆瓦的太陽能發電場、十三兆瓦的電池系統及電網外的二十一兆瓦的燃氣／柴油發電廠組成，在不影響電能質量及可靠性的情況下向礦區輸送可再生能源。在有利的條件下，該發電站可使用可再生能源提供該礦區最高 85% 的電力需求。

此外，EDL 於二零二一年與澳洲北部領地政府簽訂合約，交付 Jabiru 可再生混能項目，為 Jabiru 偏遠的獨立於電網的鄉鎮供電。該項目將整合太陽能發電場及電池與柴油發電站，以平衡可持續性及可靠性。於二零二二年初完工，可再生混能發電站長期為 Jabiru 提供至少 50% 可再生能源，幫助該偏遠鄉鎮轉型為旅遊及服務中心，並為北部領地二零三零年達至 50% 可再生能源的目標作出貢獻。



EDL 新建之 Jabiru 可再生混能發電站。



EDL：利用可再生天然氣能源循環

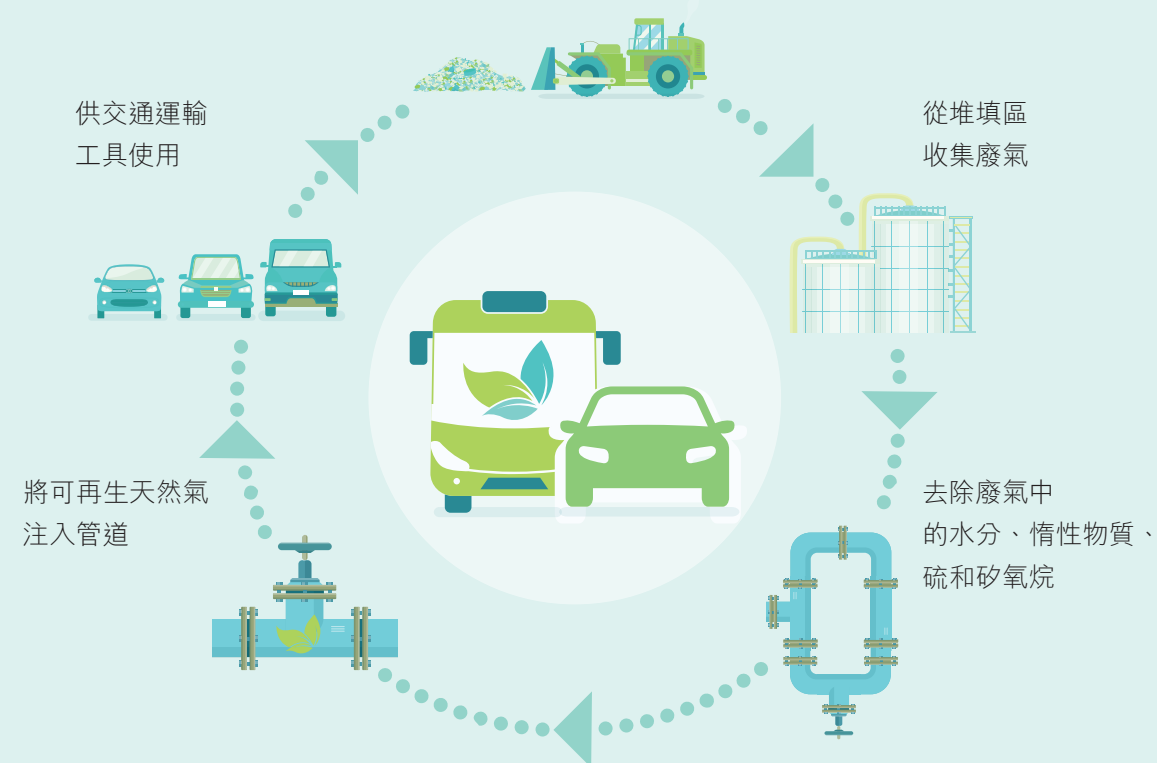
EDL 為位於密芝根州蘭辛市的 Wood Road 可再生天然氣設施的擁有人及經營者。Wood Road 可再生天然氣設施於二零二一年底投產，為密芝根州蘭辛市首個此類設施。EDL、Granger Waste Services、Consumers Energy 及 BP plc 合作，提供由當地填堆區廢物產生的可再生天然氣。

該可再生天然氣設施每年從 Granger Water Services 的 Wood Street 堆填區的堆填區氣體提取約一萬九千噸甲烷，並每年將其轉化為約八十七萬 mmBtu 符合管道標準的可再生天然氣。採用該可再生天然氣而非天然氣，可取代燃燒類似的化石燃料產生每年約二萬九千噸二氧化碳當量。

Wood Road 可再生天然氣設施生產的可再生天然氣被加入 Consumers Energy 的現有管道網絡，輸送至終端用戶。一部分由 BP plc 用於供應全美國的天然氣動力汽車。可再生天然氣亦被輸送至北美住宅、商業及工業用途。



EDL 近期投產的 Wood Road 可再生天然氣設施。



4.1 應對氣候變化

4.1.3 集團應對策略(續)

4.1.3.2 發電機組減碳(續)

擴大碳收集及利用能力

碳收集及供應為實現氣候中立的關鍵步驟。集團繼續研究如何能盡量利用所收集的二氧化碳作為有用的原材料。

AVR：透過碳採集和供應令營運達至氣候中和

AVR 透過處理回收行業的殘留物及廢品，並將其轉化為企業及家庭的電力及熱能，正在實現能源中和。該能源取代原本透過燃燒氣體及煤炭產生的能源，並防止該等化石燃料的二氧化碳排放。AVR 亦透過回收原材料，如底層灰燼中的金屬及礦物、造紙污泥處理中的 TopCrete 及分類廠的包裝材料，避免二氧化碳排放。

除減少二氧化碳外，AVR 位於德伊芬 (Duiven) 的轉廢為能設施包括一個獨特的二氧化碳收集設施，用於從焚燒殘餘廢物時釋放的煙氣中回收二氧化碳，並將收集的二氧化碳作為可持續混凝土的原材料或作為滅火器的冷卻劑。目前，AVR 將收集的二氧化碳供應予當地溫室園藝公司，該等公司採用二氧化碳種植植物、水果及蔬菜。

二氧化碳收集設施如何運作？



4.1.3.3 電力網絡的現代化及數碼化

數碼技術及智慧網絡於促進更可靠、互聯及分散式電力系統方面發揮核心作用。需要創新解決方案幫助連接更多可再生能源，並啟用新技術，如電池存儲及虛擬發電廠。

UKPN: 透過矩陣式模擬功能，以提高能源容量及容納更多低碳技術

UKPN 的 Envision 項目正開發一種軟件開發機器學習工具，以模擬需求並提高低壓網絡的可見性 – 分析如何及在日間甚麼時段透過網絡將電力流向電力需求高的地方。隨著更多可再生能源連接至網絡，擁有準確數據及預測工具有助 UKPN 提前計劃及作出策略投資，更有效管理網絡，並連接更多低碳技術，如電動車充電器及熱泵。Envision 項目為提高網絡靈活性及建立智慧電網的關鍵一步，可透過更快捷及成本更低的方式連接更潔淨及更環保的能源。預計於二零二八年前，Envision 項目有助釋放近七十兆瓦的電力容量，相當於提供一千三百七十一個全新快速電動車充電器。



UKPN 價值二百萬英鎊的機器學習工具可於二零二八年前釋放相當於一千三百七十一個全新快速電動車充電器的能源容量。

4.1 應對氣候變化

4.1.3 集團應對策略(續)

4.1.3.3 電力網絡的現代化及數碼化(續)

SA Power Networks: 提升電壓管理系統以增加太陽能發電



SA Power Networks 提升電壓管理系統，支持南澳州九十萬電力客戶中約七十九萬電力客戶。

作為持續提升電壓管理計劃的一部分，SA Power Networks 已完成約一百三十八個主要變電站的電壓管理系統的升級，支持南澳州約七十九萬 (80%) 的電力客戶。由於南澳州有超過三十萬客戶擁有能夠產生約一千八百兆瓦能源的太陽能系統，部署電壓控制新措施有助全年每日調節電壓水平，以促進增加配電網絡內的太陽能發電。舉例來說，日中時太陽能輸出量高的時期，電壓管理系統可保持低電壓，確保客戶可繼續向電網輸出過剩電力。

SA Power Networks 將繼續制定及實施一系列緩解及適應措施，以促進可再生能源在電力網絡中的應用，減少因配電線路損失而產生的溫室氣體排放。該等措施亦符合 SA Power Network 於二零二五年前將網絡中太陽能發電量增加一倍的目標，最終於二零三五年前實現淨零排放。

4.1.3.4 將氫氣混入現有配氣網絡

氫氣及生物甲烷等可再生及碳中和氣體為新能源解決方案，為減碳化進程的關鍵。

電能實業作為氫能委員會成員，正與整個生產鏈上的同業及決策者積極合作，展示及推廣氫氣作為一種可靠、潔淨及安全的燃料，以實現各司法管轄區制定的淨零目標。透過混合及最終以可再生燃氣取代天然氣，現有基礎設施可用於供應可再生燃氣，順利轉型

至邁向低碳未來。

自二零二一年八月起，作為 HyDeploy 運行的試驗項目的一部分，NGN 已開始於 Winlaton 將高達 20% 的氫氣混入其現有天然氣網絡，並獲得英國衛生安全局的批准。該項目預計將歷時約十個月，為在公共燃氣網絡中使用氫氣的重要一步。HyDeploy 為一個先導氫能項目，旨在幫助減少英國的碳排放，達到政府於二零五零年的淨零目標。HyDeploy 項目的結果將提交政府，以協助制定關於未來氫氣混合的政策。



NGN 與另一輸氣公司 Cadent 和英國商業、能源及產業戰略部合作，已建立英國首個全屋採用以氫氣為燃料的家居設備之示範住宅。

同時，WWU 亦已就其將含氫量達 1% 的生物替代天然氣注入在史雲頓的現有燃氣網絡取得監管批准。將含氫量達 1% 的燃氣注入現有燃氣網絡，將減少高達五千噸的碳排放。此舉亦為展現於英國採用現有安全可靠燃氣網絡輸送氫氣的重要里程碑。

隨著集團逐步實現在網絡中使用氫氣，集團正在更換集團配氣網絡的舊管道。於二零二一年內，NGN、WWU 及 AGIG 已分別更換四百九十六公里、三百二十九公里及四百一十五公里的舊燃氣管道。更換舊燃氣管道亦有助減少網絡中甲烷的散逸性排放、提高燃氣供應的可靠性，並降低與燃氣洩漏有關的公共風險。

4.1 應對氣候變化

4.1.3 集團應對策略(續)

4.1.3.4 將氫氣混入現有配氣網絡(續)

AGIG: 採取積極措施供應可持續燃氣

於二零二一年，AGIG 啟動 HyP SA，該項目為澳洲首個製造可再生氫氣以供注入網絡的項目。HyP SA 採用一點二五兆瓦聚合物電解質膜電解裝置製造可再生氫氣，該電解裝置利用可再生電力將水分解為氫氣及氧氣。可再生氫氣與天然氣混合，混合量高達 5%，並透過現有燃氣網絡供應予附近家庭。透過向網絡中約七百個家庭供應 5% 的混合氫氣，每年可減少約十噸碳排放量。隨著氫氣混合技術擴展至南澳州燃氣網絡的其他部分，該等減排量將有助於為未來更大的減排量奠定基礎。

於 HyP SA 成功之後，Hydrogen Park Gladstone (「HyP Gladstone」) 計劃於二零二二年下半年啟動。HyP Gladstone 將為澳洲首個可再生氫氣生產設施，透過現有燃氣網絡向約七百七十個家庭及企業提供 10% 的可再生混合燃氣。

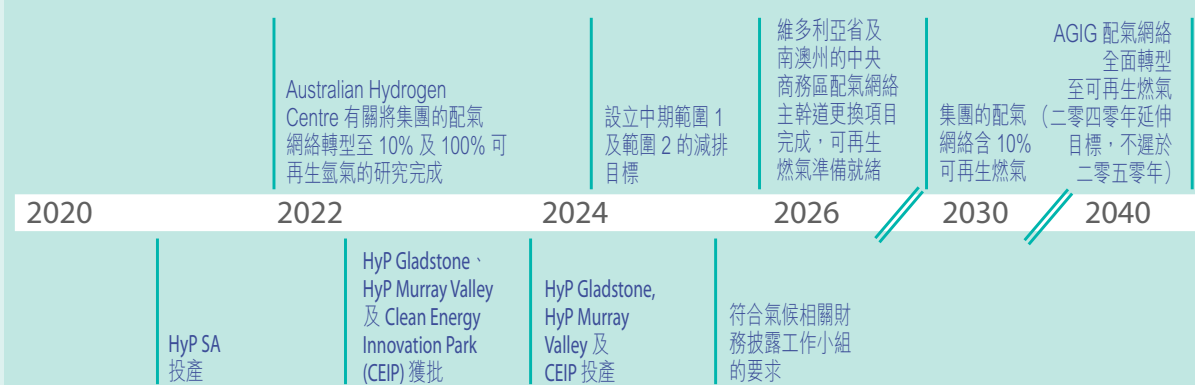
除 HyP SA 及 HyP Gladstone 外，AGIG 正進行第三個可再生氫氣項目 Hydrogen Park Murray Valley (「HyP Murray Valley」)，該項目將位於 North East Water 的 West Wodonga Wastewater Treatment Plant (「WWWTP」) 附近。該項目透過一個十兆瓦的電解裝置，有機會使用來自 WWWWTP 的水及來自當地配電網絡的可再生電力製造可再生氫氣。可再生氫氣將與天然氣混合，混合量最高達 10%，供應予 Albury 及 Wodonga 的現有燃氣網絡，供四萬多個家庭及企業使用。AGIG 亦與 North East Water 合作，評估透過電解過程產生的氧氣可否在廢水處理過程中使用。



HyP Murray Valley 生產設施的構想圖。

AGIG 的目標為於二零三零年前實現 10% 的可再生燃氣用量，於二零二五年前向新住宅區提供 100% 可再生燃氣。為與澳洲各州及地區於二零五零年前實現淨零排放的目標一致，AGIG 以於二零四零年前實現其配氣網絡全面脫碳作為延伸目標，而最遲不超過於二零五零年達標。

延伸目標：二零四零年前配氣網絡轉型至可再生燃氣



Northumbrian Water: 水務行業踏上綠色能源生產之路

Northumbrian Water 已進行重大投資，將沼氣升級及淨化為生物甲烷，可直接注入國家燃氣網絡。Northumbrian Water 位於 Howdon 及 Bran Sands 的污泥處理中心，目前使用先進的厭氧分解程序，對其營運地區內產生的污水污泥進行 100% 處理。Howdon 及 Bran Sands 的厭氧分解程序產生的原始沼氣通常含有 61% 甲烷，其餘為二氧化碳及其他微量氣體。隨後，二氧化碳及其他不需要的成分被去除，產生適合直接注入燃氣網的淨化生物甲烷，為當地家庭及企業提供綠色可再生能源。該兩間廠房預計每年提供相當於約十三萬四千五百兆瓦時的可再生燃氣，對 Northumbrian Water 於二零二七年前實現碳中和的目標作出重大貢獻。



Northumbrian Water 位於 Howdon 的污泥處理中心。

4.1 應對氣候變化

4.1.3 集團應對策略(續)

4.1.3.4 將氫氣混入現有配氣網絡(續)

WWU：將綠色氣體注入燃氣網絡中

為促進氫氣及生物甲烷等可再生燃氣進入天然氣網絡，WWU 鼓勵正考慮建設厭氧分解廠或其他設施的當地開發商就將其燃氣設施連接至 WWU 網絡提出查詢。於接獲查詢及燃氣生產商確認後，WWU 將進行容量研究，以評估合適的網絡連接點，以及是否有可用容量接收燃氣。倘可再生燃氣進入現有燃氣網絡之做法可行，燃氣生產商將須向 WWU 提交建議，並進行一系列評估，以確保符合行業法規。於獲得相關批准及完成所需的燃氣設施測試後，燃氣生產商將獲准將燃氣注入 WWU 網絡中。

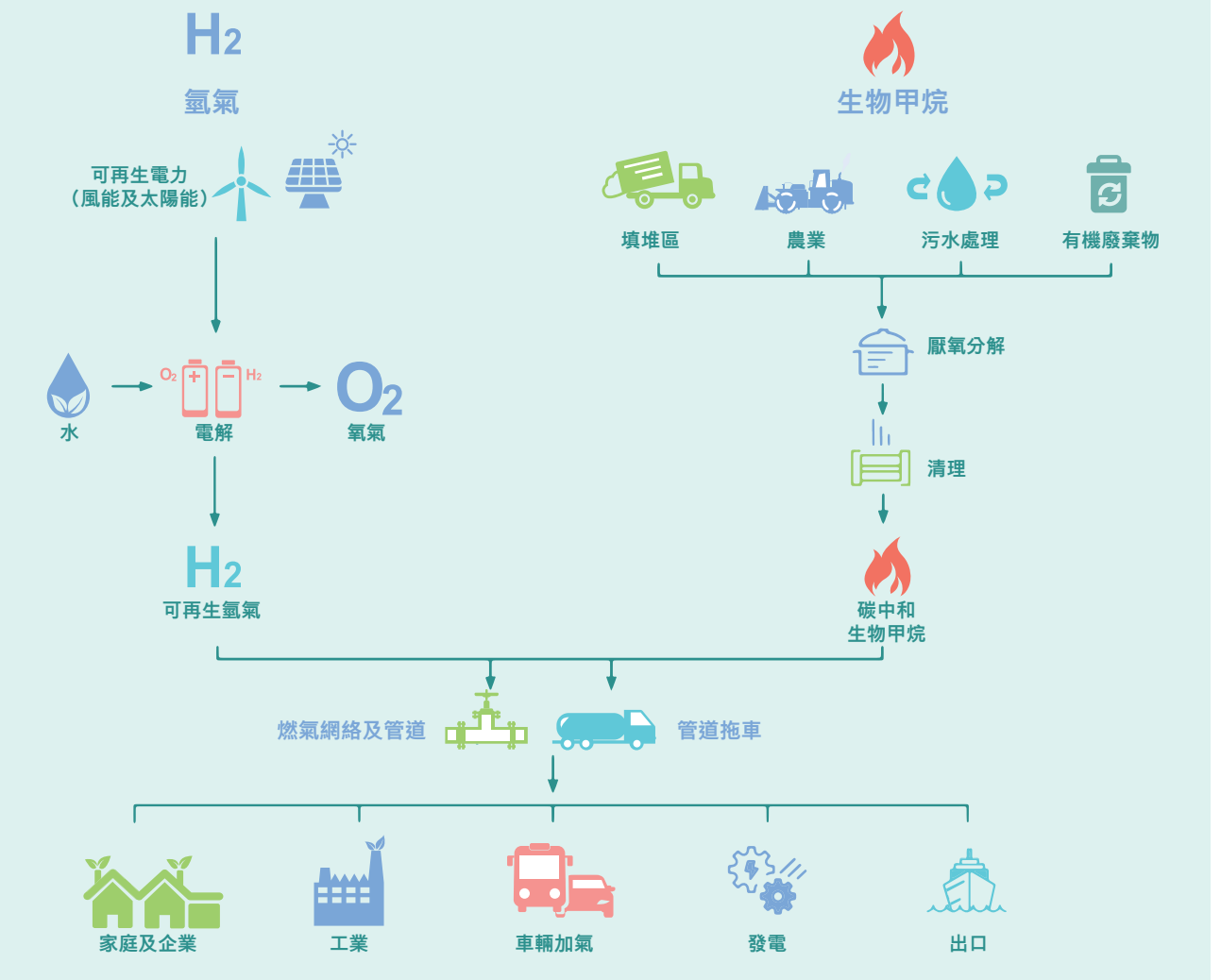


WWU 的綠色氣站。

WWU 承諾盡一己之力協助英國於二零五零年前實現淨零碳排放。目前，WWU 有四十八個發電站連接至其網絡，支持風能及太陽能等可再生能源，並有二十個綠色氣站注入可再生燃氣，為超過十五萬個家庭提供能源。WWU 亦參與業內的氫氣網絡研究及開發計劃，以規劃將英國燃氣網絡轉型至輸送氫氣。WWU 亦參與英國的氫氣村莊項目(Hydrogen Village Project)，並於二零二一年進行初步範圍界定，以確定試驗氫氣村莊的可能地點。初步範圍選擇威爾斯南部格拉摩根河谷的 Sully 村作為試驗地點。該試驗項目將審查生物甲烷的初級氫氣生產，現有氫氣設施的額外氫氣生產，以及 WWU 網絡的準備情況。WWU 亦將與試驗地區的一千六百名客戶就其裝置的氫氣轉換進行接洽。

甚麼是可再生燃氣？

涉及可再生燃氣的活動集中於綠色氫氣及生物甲烷的發展。綠色氫氣不含任何碳，使用水及可再生電力生產，即為零碳流程。同時，生物甲烷利用農業廢棄物及污水等有機材料的潛在能源，支持循環經濟。



4.1 應對氣候變化

4.1.3 集團應對策略(續)

4.1.3.5 幫助客戶提高能源效益

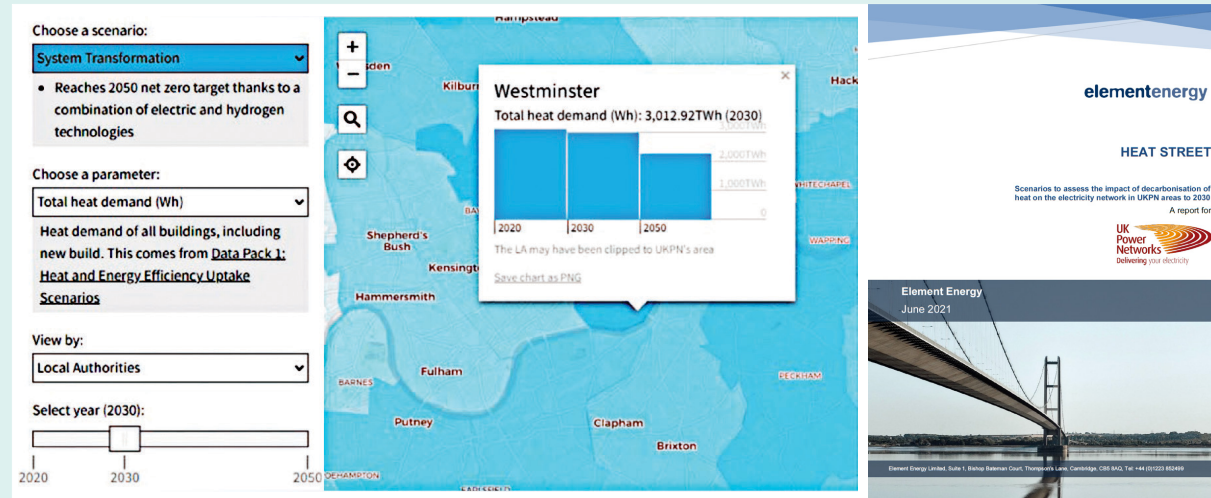
投資於能源效益仍為能源轉型的基石，因其可以抑制高峰需求，並緩解對額外基礎設施的需求。集團繼續支持不同司法管轄區的政府，透過推出智慧儀表、提供充足的電動車充電設施，以及對社區進行可持續發展、能源效益及可再生能源的教育，使其成為智慧城市。

港燈「智借用電服務」實施多項計劃，教育客戶瞭解能源效益。於二零二一年，港燈為非住宅客戶完成二百一十次免費能源審核，資助一百零八幢樓宇落實改善能源效益項目，並舉辦三百五十場有關應對氣候變化及推廣低碳生活的教育和宣傳活動。

UKPN: 透過分析能源效益趨勢支持邁向減碳供暖

為於二零五零年前達到淨零碳，需要作出重大基礎設施決策，以支持低碳技術的應用。UKPN 的「Heat Street」項目為一項首創研究，旨在幫助社區在街道層面規劃其淨零碳未來。該項目進行一項研究，審查廣泛的能源效益措施、減碳供暖方案、應用模型及對 UKPN 網絡的影響。UKPN 亦與市政委員會、企業、學術界及消費者團體舉辦研討會，確保該研究準確反映當前市場及有關能源效益及低碳供熱技術的新興趨勢。「Heat Street」項目的報告全文已於二零二一年六月發佈。

該項目根據數據展望未來，幫助地方機關及社區能源團體預測及規劃能源效益及低碳供暖解決方案的部署。該項目的發現亦為 UKPN 提供支援部署能源效益措施的機會，以減少與於二零五零年前熱能電氣化相關的網絡加強成本。



UKPN 已發佈一份關於「Heat Street」項目的報告，進行該研究的目標為加強了解 UKPN 對配電網絡營運商在促進熱能行業減碳中所發揮之作用，並報告 UKPN 的熱能策略。

4.1.3.6 了解氣候相關風險及機遇

氣候變化為一個重要課題，亦為集團的策略動力之一，因其可直接影響集團業務的可持續發展。為反映集團對氣候相關披露的承諾，集團正計劃按照氣候相關財務披露工作小組（「TCFD」）的建議調整集團的披

露，以制定、監察及披露氣候相關的指標及目標、財務影響及策略。下文概述集團如何參照 TCFD 建議的四個主題領域管理與氣候相關的風險及機遇。集團將繼續審查及研究該事宜，以改進集團的管理方針及披露。

管治	對氣候變化及其相關風險的管理不善，會導致集團蒙受重大損失。集團成立可持續發展委員會以提升管治，作為董事會轄下委員會，負責監督集團的可持續發展事宜，包括氣候相關事宜。
策略	應對氣候變化的行動已納入集團的業務策略，並於集團的環境政策中反映。誠如「應對氣候變化」一節所詳述，集團已制定以下策略，以應對氣候相關風險，並利用由此產生的機會：發電機組減碳化、電力網絡的現代化及數碼化、將氫氣混入現有配氣網絡，以及幫助客戶提高能源效益。
風險管理	本集團面臨與極端天氣事件、生態系統未能適應氣候變化及自然災難有關的風險，該等風險可能在特定的國家及地區造成實體威脅，以及與氣候變化轉型有關的經濟危害。集團業務經營所在國家及地區可能易受缺水、長期乾旱、熱浪引起的山火，或全球暖化的實體影響，如超強熱帶氣旋及水災。 可持續發展委員會定期審視該等氣候相關風險。識別、評估及管理該等風險的工作亦納入集團的企業風險管理架構之內。該架構提供由上而下及由下而上的方法，有效地識別及管理集團的主要風險，包括企業及業務單位層面的重大新興風險。有關詳情，請參閱本公司二零二一年年報。
指標及目標	本集團制定了應對氣候變化的長期計劃，透過使集團的發電機組減碳化應對氣候變化，以減少溫室氣體排放，有助於減緩全球暖化，並減少氣候變化的實體影響。集團正邁向氫經濟，於若干業務中制定二零三五年零碳準備的商業計劃，以實現二零五零年的零碳願景。

4.2 保護自然環境

4.2.1 重要意義

保護生物多樣性極為重要，電力公用事業及北美或歐盟等生態敏感地區，公用事業項目於審批時須經由當地監管機構作出全面環境影響評估及檢查。

現有的資產及基礎設施項目，如發電廠、輸電塔及電線、水力發電站等對周邊生態系統可能產生的負面影

響須經監管部門的審查。因此，集團必須仔細規劃、設計及運營項目，以減少對當地生態系統及生物多樣性的影響。

4.2.2 集團承諾

保護自然環境是集團環境政策不可或缺之部分。以下是該政策所強調相關策略性優先事項：

氣候變化管理	使用天然資源	生物多樣性
<ul style="list-style-type: none"> 應對氣候變化風險為集團風險管理流程的一部分。 設定適當長期目標以減少碳排放，同時制訂流程及制度監察集團的碳足跡。 	<ul style="list-style-type: none"> 減少有害及非有害廢物，處理污水，並推動鼓勵在日常營運中增加重用及循環再用的方法。 鼓勵使用可持續材料及採用技術以簡化生產及營運流程。 	<ul style="list-style-type: none"> 進行作業時以生命週期方法進行土地和棲息地管理。 通過避免在具有高生物多樣性價值的地區進行作業，將干擾降到最低並減輕對自然景觀的影響。



4.2.3 集團應對策略

4.2.3.1 環境管理系統

長江基建實施環境管理系統，為公司可持續發展的「環境支柱」作出貢獻。環境管理系統旨在確保持續改善環

境，監察相關法律及法規的合規情況，符合供應鏈要求，提高員工環保意識，並透過節約資源及降低成本增加財務節約。集團大多數營運公司設有環境管理系統，下文提供各公司的詳細情況。

業務單位	擁有 ISO14001 或其他環境管理系統認證的設施數目	於二零二一年進行外部環境審核次數
NGN	13	1
WWU	1*	2
Seabank Power	1	4
SA Power Networks	1	1
VPN	16	10
EDL	52	22
Ratchaburi Power	1	1
港燈	3	3

附註：

* WWU 的 ISO14001 認證涵蓋英國境內的所有業務活動及場所。

4.2.3.2 有效運營

使用可再生能源

UKPN 致力實踐「科學基礎減量目標」，自二零一八年以來，其辦公大樓及變電站使用的所有採購電力均按 100% 可再生能源電價計算。此外，UKPN 設定於二零二三年前較二零一四年／二零一五年溫室

氣體排放減少 16% 的目標。於報告期內，UKPN 已實現該目標，與二零一四年／二零一五年基準年度相比，於二零二一年三月，其業務碳足跡合共減少 30.9%。為支持實現英國政府的淨零承諾，UKPN 設立一個新目標，即於二零二八年前較二零一八年／二零一九年溫室氣體排放減少 25%，同時亦成為第一個由 SBTi 認證其碳減排計劃及目標的配電網絡營運商。

4.2 保護自然環境

4.2.3 集團應對策略(續)

4.2.3.2 有效運營(續)

使用可再生能源(續)

Northumbrian Water 自二零一九年四月起使用 100% 可再生能源，為 Northumbrian Water 減少八萬二千噸二氧化碳當量排放。



Northumbrian Water 的電動車隊支持該企業實現於二零二七年前達至碳中和的宏偉目標。

自二零一五年以來，NGN 一直實施一項翻新集團辦公室及倉庫組合的計劃。作為翻新計劃的一部分，NGN 已採納提高物業能源效益的措施，包括節能照明及照明感應器，以及提供節能電氣設備，如顯示器及冰箱。舉例來說，NGN 對其位於列斯 Thorpe Park 的總部辦公室的翻新工程設計進行計算，減少 28% 的建築能源消耗。其與集團辦公室及倉庫的燃氣及電力使用相關的碳排放已自二零一八年的二千三百零四噸二氧化碳當量減少至二零二零/二一年的一千二百五十噸二氧化碳當量(-46%)。此外，自二零一八年以來，NGN 一直購買100%獲認證可再生電力。該等可再生能源來自風電場，佔 NGN 總電力消耗約 90%。

友盟建築材料已安裝太陽能光伏系統，以提高可再生能源的應用。至今，五個混凝土攪拌廠的其中兩個現已安裝太陽能光伏系統。



友盟建築材料的太陽能光伏系統。

Ratchaburi Power 正在屋頂裝設太陽能採光板，並於年內全面啟用一個九百八十千瓦的屋頂太陽能發電場，分佈在八個附屬建築物上。向電站輔助電力系統

提供的可再生能源，可減少從電網輸入約二千兆瓦時的電力。



Ratchaburi Power 的屋頂太陽能採光板。

金灣發電廠已為 Gaolan Industrial Estate 安裝第二條蒸汽供應管道。自二零二二年起，其蒸汽容量將增加 10%，從而進一步提高熱能的整體效益。

此外，集團已購買獲綠色證書支持合共二億零四百六十六萬八千千瓦時的可再生能源，佔總用電量約 15%。購買可再生能源推動集團排放量的減少，並有助於保護集團免受能源成本上升的影響。

4.2 保護自然環境

4.2.3 集團應對策略(續)

4.2.3.2 有效運營(續)

主要目標及進展

業務單位	目標	二零二一年狀況
港燈	<ul style="list-style-type: none"> 與二零二零年相比，二零二五年前主要辦公室物業能源消耗減少 5% 	進行中
UKPN	<ul style="list-style-type: none"> 與二零一八/二零一九年相比，二零二一年前六大樓宇能源使用減少 10% 	已實現
Reliance Home Comfort	<ul style="list-style-type: none"> 於二零二一年前，將二零二零年度內的每 100 公里汽油消耗減少 16 升 	已實現
友盟建築材料	<ul style="list-style-type: none"> 與二零一九年相比，二零三零年前行駛每公里燃料密度減少 15% 與二零一九年相比，二零三零年前所生產的每立方米混凝土的平均含碳量減少 5% 	進行中

4.2.3.3 保護生物多樣性

保護項目周邊地區的生物多樣性和棲息地為集團環境政策的一部分。在展開項目前，集團會設法減少及減輕項目開發的影響，並持續監測營運項目對生物多樣性的潛在影響。

港燈亦已制定於南丫發電廠進行種植計劃，促進林木種植，惠及當地野生動物。

保護生物多樣性亦為所有大型開發項目中完成的環境影響評估研究的重要目標。於項目進行期間，港燈會實施環境監察及審核計劃，以確保落實建議的紓緩及補救措施。

港燈連同中華電力在香港海上液化天然氣接收站項目下推出「海洋保育提升資助計劃」及「漁業提升資助計劃」。該基金有助於加強科學研究，促進環境教育，並支持當地漁業，以及其他與生物多樣性有關的活動。

WWU 的長期目標為於二零三九年前實現生物多樣性淨收益，中期目標為於二零二一年至二零二六年間實現指定產品的零淨損失。與此同時，WWU 亦將生物多樣性淨收益原則融入 WWU 的政策、策略及日常業務活動中。此外，WWU 致力於其長期資產中實施生物多樣性及生態系統提升措施。

為確保網絡的完整性，WWU 偶爾需要移除對其管道及當地社區構成風險的樹木。然而，該公司明白此舉

對生物多樣性有負面影響，因此致力解決該影響，與威爾斯及西南部的持份者攜手合作，於長期管理計劃中支持整個網絡的植樹造林，每砍伐一棵樹將會種植五棵。

UKPN 已成立一個由環境專家組成的指導小組，成員來自其配電區域內的國家公園 (National Parks) 及傑出自然風景區 (Areas of Outstanding Natural Beauty)，以評估及優先考慮未來關於架空電纜線地下計劃。

該小組審查架空線對景觀特徵、視覺舒適度、景觀特點的影響，以及採用地下方案是否會改善文物資產的環境或其他歷史特徵及生物多樣性。該等評估使 UKPN 能夠優先考慮並投資於用地下電纜取代架空電纜的計劃。透過移除國家公園及傑出自然風景區中的架空電纜，UKPN 幫助恢復英國鄉村的自然環境。

Reliance Home Comfort 透過與 One Tree Planted 合作，種植約一萬棵樹，而 One Tree Planted 為一個致力於全球重新植林的非營利組織。此舉完全抵銷客戶的紙質賬單，以及所有印刷本營銷材料。Reliance Home Comfort 計劃繼續增加每年植樹的數目，以應對氣候變化及修復野生動物棲息地。

Canadian Midstream Assets 已完成更換橫越 Battle River 主要管道的保護層。所選擇的生物工程設計實現同等水平的沖刷保護，同時使用鵝卵石、礫石及岩石等天然材料大幅提高整個管道區的水上棲息地價值，並利用本地植被恢復河岸及洪泛區。除提供沖刷保護外，其目的為創造一個微生態系統，為水棲生物提供過冬、產卵及遮蔽的棲息地，並促進提高項目範圍內生物多樣性。



4.2 保護自然環境

4.2.3 集團應對策略(續)

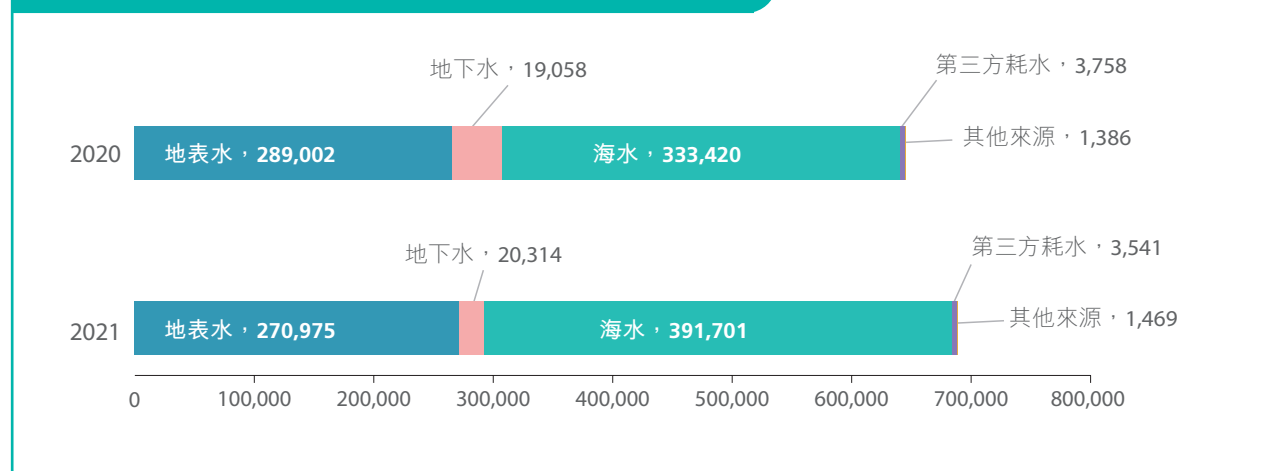
4.2.3.4 用水管理

在集團的許多活動中，水是一種基本及不可替代的自然資源。根據世界資源研究所 (World Resources Institute) 發佈關於發電用水限制帶來的財務風險的水源風險框架，集團目前生產廠房／場所並無設於水資源緊絀的地區，而集團業務為低風險。於二零二一年，集團總耗水量為六億八千八百萬立方米，大部分水來自

自海水及地表水。二零二一年的數字略高於二零二零年，主要由於金灣發電廠因發電量增加而令機組冷卻所需海水消耗量增加所致。儘管如此，集團已制訂節約用水計劃，包括在發電廠循環利用廢水及雨水、在廠房採用具節水效益的設備，以及減少污水排放以保護水質。

港燈制訂節約用水計劃，包括在南丫發電廠循環利用廢水及雨水，在廠房採用節約用水設備，以及減少污水排放以保護水質。

於過往兩年的耗水量 (千立方米)



作為二零二一年開始的廢水零排放計劃的一部分，金灣發電廠正在測試及調試其改良燃煤黃鐵礦處理系統，該系統採用乾洗程序代替沖水，減少其產生的污水排放。當該系統於二零二二年全面啟用時，每年可減少六萬噸污水排放。

金灣發電廠亦實施其他廢水回收措施：

- 為節約能源，減少冬季抽取和排放海水以冷卻冷凝器的不必要程序，金灣發電廠將發電機組的循環水泵排放集管連接起來，以便在十一月至三月期間使用三台水泵支持兩台機組，而不會影響整

體熱效率。

- 金灣發電廠更採用煙氣管道旁路旋轉蒸發器技術，使用從脫硫裝置和脫礦水設備回收廢水，以達至零廢水排放的目標。該系統不但提高煙氣靜電除塵器的效率，還有助減少每小時二十立方米的廢水排放。

自二零二零年以來，DBP 已在註冊的地下水開採鑽孔上安裝流量計，以提供地下水用量及位置的概況。該等資訊使該公司能夠評估其耗水數據並提高用水效率。

主要目標及進展

業務單位	目標	二零二一年狀況
港燈	<ul style="list-style-type: none"> 與二零二零年相比，二零二五年前城鎮主要辦公室物業耗水量減少 1% 	進行中
UKPN	<ul style="list-style-type: none"> 設立內部目標，確定佔用場地的最大耗水用戶，並將耗水量減少 10% 至 15% 	進行中

4.2.3.5 管理廢物

集團環境政策的另一策略性目標是妥善管理廢物及污水。集團透過負責任的原材料採購、高效的生產流程及產品設計，將循環思維納入業務策略。

減少、再利用及回收

為盡量減少使用一次性塑膠及其他不可回收廢物，UKPN 對其供應商的塑膠使用模式進行徹底審查，以

便更清楚了解整體供應鏈的廢物影響。作為該過程的一部分，UPKN 亦審查其個人防護裝備供應商，以可回收替代品取代塑膠包裝，每年可消除七千三百多件個人防護裝備的塑膠廢物。

集團無害廢棄物管理措施的例子包括：

- 港燈已制訂環保採購政策及環保採購指引，列明採購活動及從供應商選擇商品時應遵循的原則。

4.2 保護自然環境

4.2.3 集團應對策略(續)

4.2.3.5 管理廢物(續)

減少、再利用及回收(續)

- NGN 推行開挖棄土回收計劃，並向承辦商提供所需知識、意見及培訓，從而於二零二零/二零二一年度內減少二十一萬九千噸 (>99.9%) 開挖棄土運往堆填區。回收的棄土亦有助推動循環經濟，為當地生產再生建築材料提供原料，而 NGN 會購買這些材料用於重鋪路面的工程。
- NGN 推廣使用再生建築材料代替原生料，供高速公路及私人物業的挖掘工程後重鋪路面之用，並設定每年使用不多於一萬七千噸原生料的目標。自二零一三/二零一四年度至二零二零/二零二一年度，NGN 及其供應商每年使用的原生

料減少 64%，即從三萬七千八百六十二噸減至一萬四千七百四十噸，意味著在二零二零/二零二一年度的修路工程中，NGN 僅使用 11% 的原生料。

- DBP 已實施「Containers for Change Programme」，為其現有混合回收計劃的延伸，重點為收集符合條件的容器，並給予 0.10 澳元的退款。二零二一年收集超過一萬個塑膠瓶，所籌資金全部捐贈予當地慈善機構。於二零二一年，經與專業廢物承辦商磋商，開展一項將異味廢物(焚燒碳粒)由無害/無毒廢物重新分類為普通廢物的計劃。對該廢物流的重新分類代表 DBP 管理廢物方式的一個步驟變化。
- 友盟建築材料透過從其混凝土攪拌裝置的沖洗中提取石料及沙子，每年再利用超過三千噸廢料。

- 青洲英坭繼續透過使用回收的工業副產品，如燃煤電廠產生的粉煤灰及爐底灰、發電廠脫硫過程中產生的石膏、金屬精煉廠的爐渣及以廢玻璃瓶作為製造水泥的生產材料，最大限度地減少對自然資源的消耗。截至目前，他們 60% 以上的原材料來自該等生態友好來源。青洲英坭已於二零二一年向當地市場推出一種低碳水泥產品—Ground Granulated Blast Furnace Slag。該產品有助於提高混凝土的耐久性，此外，亦能減少碳足跡。利用水泥窯餘熱的相關礦渣研磨廠已於二零二零年第四季度投產。
- EnviroNZ 將廢物中的可堆肥材料轉化為可出售的堆肥，因此每年堆填區可節省超過三萬噸有機材料，並使其可予重用，更具效益。
- Reliance Home Comfort 為其所有分公司制定廢物及回收目標，以減少送往堆填區的廢物及增加可回收物，包括從無法使用的設備中收集

零部件。此外，Reliance Home Comfort 回收六千九百五十一公噸的材料，並正在其所有地點停止使用所有一次性杯子、蓋子及餐具等。

於二零二一年，NGN 在其位於凱西克的高壓燃氣站完成一項創新土地污染修復項目。該項目透過利用訂制的井下抽水系統，從位於小型擁擠場地的現場燃氣基礎設施下的埋藏罐中回收七千五百升受污染的水及煤焦油，該系統包括一個加熱系統可調動頑固的污染物。回收的廢物由專門承辦商在場外安全處置。該項目亦榮獲二零二一年 Brownfield Awards 中的小型場地最佳修復獎。

NGN 亦安裝一個現場多級廢水處理系統，處理於列斯及布萊斯的兩個燃氣容器的拆除及退役過程中產生的污水。在該兩個項目中，合共二萬九千五百立方米污水在排入當地污水管網之前獲成功處理。現場廢水處理系統亦避免數以百計的公路罐車處理該污水。



青洲英坭榮獲由環保促進會舉辦的二零二一年香港綠色企業大獎的 Green Management Award 類別中的企業製造業(金獎)。

主要目標及進展

業務單位	目標	二零二一年狀況
港燈	與二零一九年相比，二零二四年前煤灰及石膏產量減少 37%	進行中
UKPN	回收 97% 的街道工程廢渣	已實現
NGN	於二零二一年前每年處理少於一萬三千噸的挖掘廢渣至堆填區	已實現
	二零二六年前辦公室及倉庫廢物消耗較二零一八年減少 20%	進行中
	於二零二一年前，每年於修復工程中使用少於一萬七千噸原始(初級)石料	已實現
SA Power Networks	於二零二零年相比，廢物堆填總量減少 ≥75%	規劃中

4.2 保護自然環境

4.2.3 集團應對策略(續)

4.2.3.6 減少空氣污染排放物及散逸性排放物

為減少營運中二氧化硫、氮氧化物及顆粒物的排放，港燈使用較潔淨的燃料，如天然氣及低硫煤，並為其餘燃煤機組實施先進的減排系統，如煙氣脫硫裝置及低氮氧化物燃燒器系統。南丫發電廠的新燃氣機組採用先進的排放控制技術，即選擇性催化還原技術。結合提高其他效益，該技術將有助於減少溫室氣體及其他空氣污染物的排放。

ista 已實施一個為期十年的計劃，將其整個車隊轉為電動車，並盡可能以數碼化替代方式取代差旅。

NGN 已實施一個滾動的商業車輛更換計劃，使其車隊中的車輛不會超過六年的車齡或九萬英里的里程。

此外，每輛車均安裝遠端資訊處理系統，以便監測駕駛習慣，促進安全及節油駕駛。

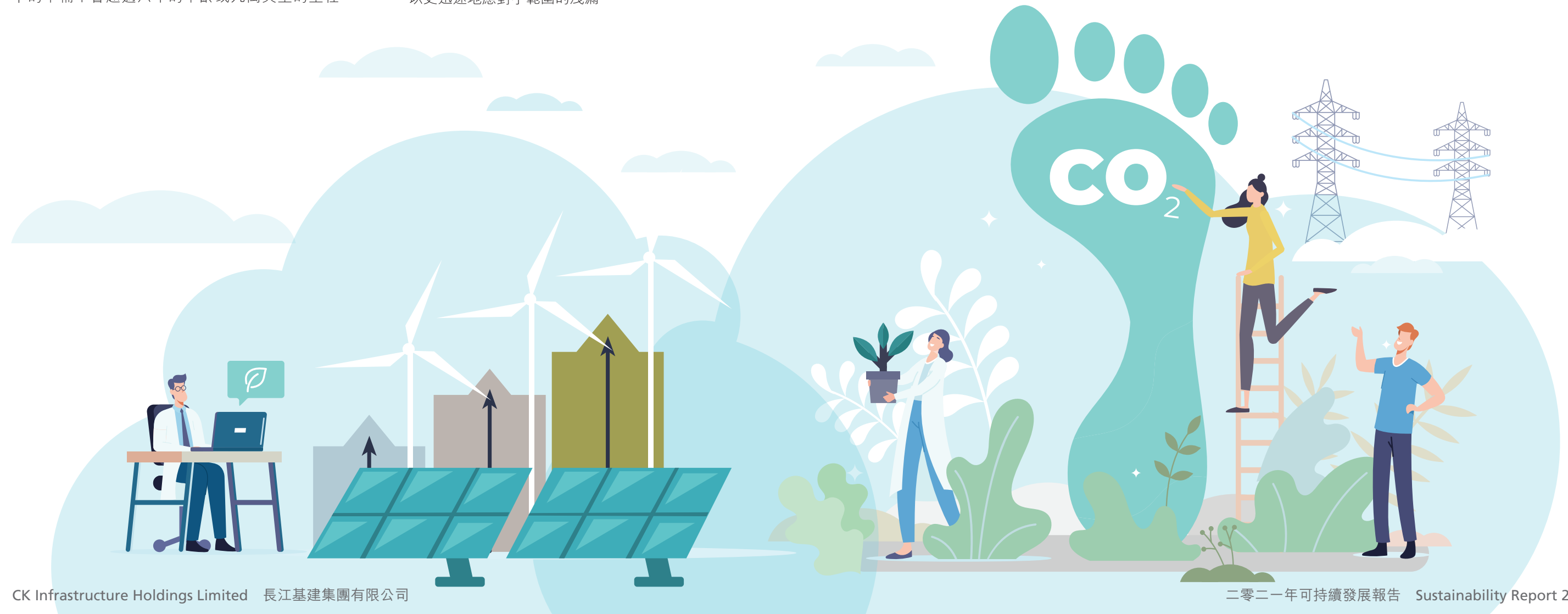
在英國的配電網絡營運商集團中，UKPN 的六氟化硫氣體洩漏率最低，為 0.09%。UKPN 採取措施的例子包括：

- 與研究機構(如電力研究所)及行業夥伴合作，開發及實施快速簡便的堵漏技術，該技術無需依賴於製造商的供應，並大幅縮減洩漏檢測及維修之間的時間。
- 密切留意六氟化硫快速測漏技術的最新發展，並在證明安全且技術上可行時應用有關技術。
- 研究在氣體量較小的電氣設備(如環網櫃)上安裝六氟化硫洩漏檢測感測器的實用性及成本效益，以更迅速地應對小範圍的洩漏。

4.3 監管合規

集團將遵守法律和法規視為最優先事項之一，且集團遵循既定的政策和問責機制，以確保集團在業務各個方面遵守法規。集團管理層致力掌握最新監管發展，並為相關人員提供所有必要的培訓。同時，集團亦投入了極大努力，確保有效監控和檢測措施從而追蹤監管合規情況。

於報告期間內，集團並不知悉在空氣污染物及溫室氣體排放、向水源及土地排污，以及產生有害或無害廢棄物方面，有任何對集團造成重大影響的不符合法例及規例情況。





集團是負責任的僱主、
業務夥伴及社區成員。

集團致力於為僱員提供安全愜意的工作場所，務求成為具吸引力的僱主。



AGIG 鼓勵所有僱員和諧共處。在整個 AGIG 辦公室都有活躍的社交俱樂部，以使僱員有充足機會相互了解。



5.1 人力資本發展

5.1.1 重要意義

吸引、挽留和發展人才對集團的長遠發展至為重要。流失率上升帶來的風險和重新招聘的相關成本、知識和人力資本的流失可能對吸引和挽留人才的能力構成威脅。近年來，公用事業業務的快速發展導致對實現電網現代化所需的具有科技資訊及資料分析技能員工的需求日益湧現。此外，員工罷工亦會帶來運營中斷的風險，從而對客戶獲得公用服務產生負面影響。

同時，通過重新審視招聘流程及關注工作場所多元化，集團可以改進招聘和挽留策略，以吸引合適人才。隨著女性在公用事業領域的參與度日益提高，著重多元化或可讓業界更能滿足勞動力需求。

5.1.2 集團承諾

集團的卓越成就有賴於各級員工的表現。集團希望僱員均擁有坦率和熱誠的工作態度，並具備應變能力、尊重自己和他人、以及注重隱私等價值觀。

誠如集團的企業社會責任政策所述，集團致力：

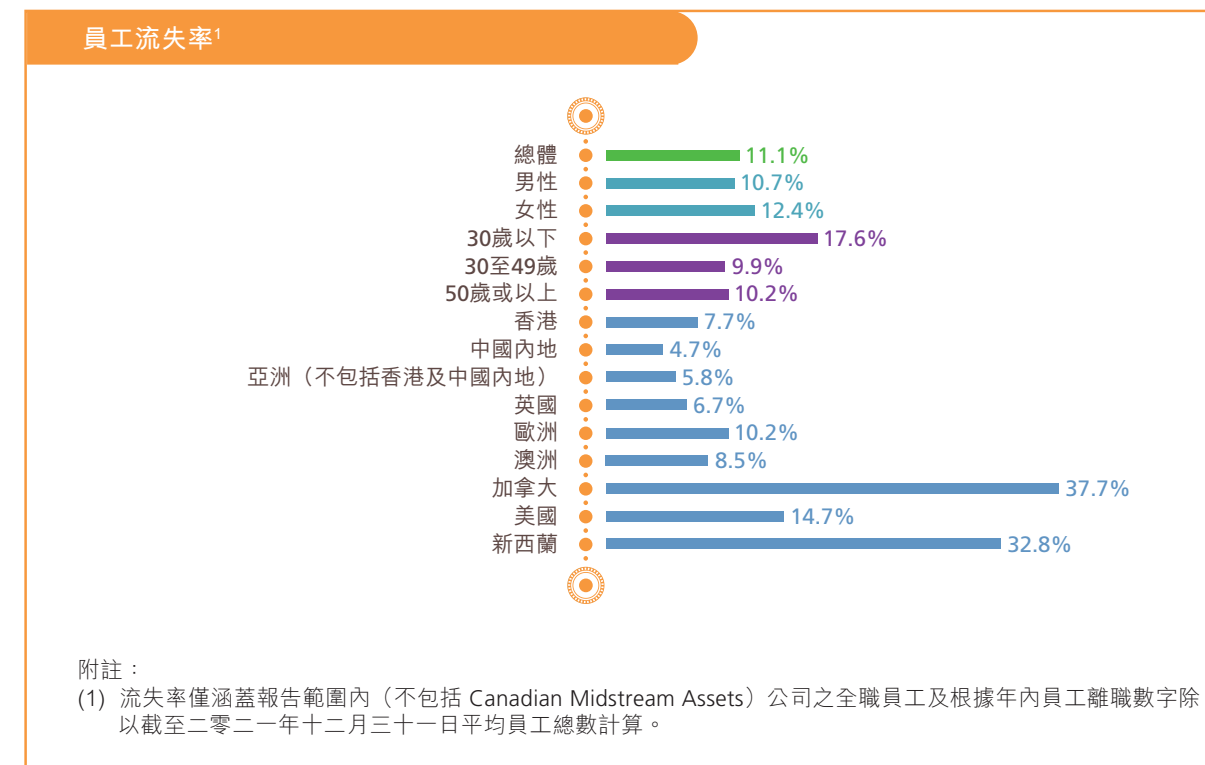
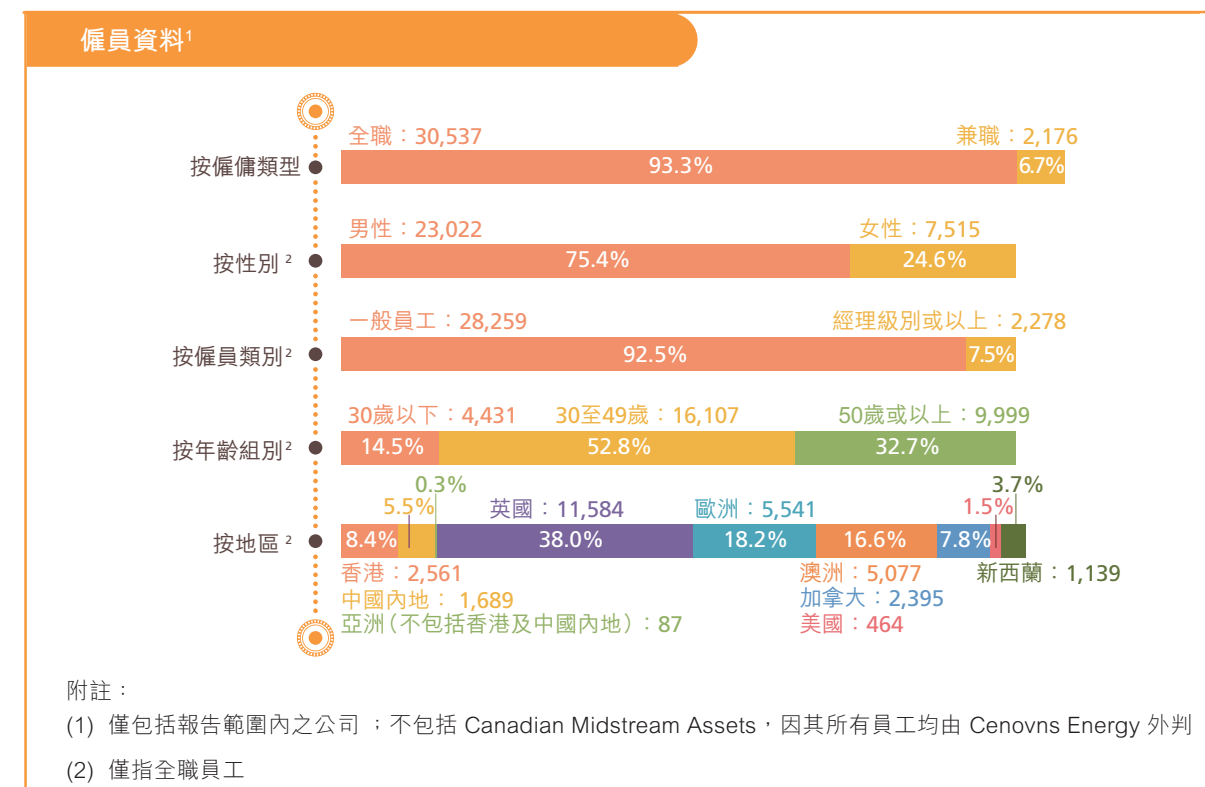
- 提供重視其多元化工作團隊固有廣泛觀點的良好工作環境，並促進個人成長及實現業務目標；
- 提供有助員工成長的良好工作環境，提供各類培訓與發展計劃，以及興趣班及活動；
- 確保員工薪酬及認可對內屬公平、對外則具競爭力；及
- 為全體僱員提供安全工作環境。

港燈	積金好僱主獎
UKPN	被評為英國最佳大型公司僱主第六名
WWU	二零二一年 CIPD Wales Awards 的「Best In-house」人力資源團隊



WWU 榮獲二零二一年 CIPD Wales Awards 的「Best In-house」人力資源團隊。

5.1.3 集團應對策略



5.1 人力資本發展

5.1.3 集團應對策略(續)

5.1.3.1 招聘及挽留多元人才

招聘、聘用和績效評估過程是建立良好及長期員工關係的基礎。



United Energy 的畢業生工程師，其正式資格將於二零二二年完成。



一名前女性畢業生工程師現於 VPN 企業中擔任策略資產工程師。

有針對性的招聘

United Energy 及 VPN 亦有一個畢業生工程師招聘計劃，主要針對於大學完成電機工程並畢業的人士。集團過往一直透過此招聘舉措獲得強大及大量未來人才及能力。

Northumbrian Water 致力於在其業務各個方面實現多元化，並於國家能源及公用事業技能委員會由不同界別的首席執行官及營運人員擔任代表。集團從能源及公用事業技能網絡中取得的支持及產生的影響，有助 Northumbrian Water 繼續推動對其業內職業機會的認識。該委員會的重點為招聘及代表女性及黑人、亞裔及少數族裔社區 (Black, Asian and minority ethnic communities)。該等職業機會的推廣乃透過行業領先的招聘網站說明。

Reliance Home Comfort 有效利用科技為其業務招聘人才，主要透過社交媒體平台 LinkedIn 及 Indeed 進

行。該等平台為優化招聘方式的有用方法，以更好地吸引應徵者。於招聘同時，活躍於社交媒體將有助 Reliance Home Comfort 在市場上建立更強大的品牌及聲譽，從而為企業帶來更多社交媒體流量，以及增加廣告職位的申請人數。Reliance Home Comfort 亦與 Pride at Work Canada (為一家協助創建安全、更具共融性工作場所的組織) 合作，認可女同性戀者、男同性戀者、雙性戀者、跨性別者、酷兒/性別疑慮者及雙靈者個人的技能，並支持 Black Business and Professionals Association 解決黑人社區就業的公平及機會問題。

彈性工作

保持彈性工作安排以確保工作場所富有成效及良好為集團業務的核心要素。集團的一些業務單位已實施正式體制，讓僱員能夠在工作時間及地點上實行彈性工作安排。該等業務單位包括 Canadian Power、ista、Park'N Fly、Reliance Home Comfort、SA Power Networks、Seabank Power、UK Rails、United Energy、VPN 及 Wellington Electricity。

各個業務單位 AVR、AGN、DBP、Multinet Gas、NGN 及港燈亦跟隨以上做法，制定彈性工作政策，為僱員提供彈性工作時間及地點。

彈性工作安排需要提高技術支援。Canadian Power、AGN、DBP 及 Multinet Gas 為此而實施遠端存取軟件，為僱員提供保持彈性工作環境及良好工作生活平衡的平台。

NGN 提供多項優厚的家庭友好政策，以鼓勵僱員在工作與生活之間取得積極及健康的平衡。該等政策考慮個人具體情況，包括但不限於工作職責、在公司工作的時間、個人情況、家庭承擔、健康等。此外，僱員亦享有靈活的假期，包括產假及待產假、收養假、離職休假、受養人假、育嬰假、護理假及病假等。

人才挽留

為挽留人才，集團提供具競爭力薪酬待遇，符合條件的員工還可獲額外獎勵，以表彰他們對公司發展、盈利及達至其他目標的貢獻。

作為加強員工歸屬感和責任感的額外措施，WWU 推出靈活福利計劃，允許員工在獲得標準福利待遇的同時選擇額外福利，例如員工可以選擇購買私人醫療、健身房會員、牙科保險等。WWU 每年都會根據員工意見提供額外福利，以提升整體待遇。集團鼓勵健康的工作與生活平衡以求保障員工福祉。

此外，AGIG 推出《員工福利手冊》，讓員工清楚了解在 AGIG 工作的相關福利。福利包括支持專業發展、額外年假、每月健康及福利活動以及可參與僱員援助計劃。

績效審查及評估

集團的僱員績效評估程序將僱員的薪酬與個人目標掛鉤，並將績效與業務目標及成果掛鉤，為僱員及集團創造雙贏局面。

港燈有一套完善、公平和具透明度的年度表現考核機制，為所有員工在年度薪酬檢討之時進行正式考核。該公司定期評估員工的表現，並根據薪酬與工作表現掛鉤的政策，按員工的工作能力及業績貢獻釐定薪酬。為保持競爭力，港燈每年都會參考相關行業可資比較的機構員工薪酬，檢討本身的薪酬方案。

ista 正為所有銷售代表及銷售經理制定新的薪酬模式。與總公會的磋商接近完成，因而新薪酬將自二零二三年起應用。

5.1 人力資本發展

5.1.3 集團應對策略(續)

5.1.3.1 招聘及挽留多元人才(續)

策略性人力規劃

集團實施強健的策略性人力規劃，乃旨在使組織的人力資本與其業務方向保持策略一致的長期方法。

為保持積極而富有生產力的員工隊伍，UKPN 每月監測僱員流動趨勢。於該監測過程之後，UKPN 每月編製一份報告，其中包括員工流失率、預測退休人數以及按工作類別及僱傭類型(即長期及定期員工)劃分的離職情況，並根據總體人力目標進行追蹤。該等報告亦包括根據上文所述僱員資料並按工作量預測的指標而訂的人力目標。執行管理團隊每季度檢討一次該等月度報告。



UKPN 的工程師。為保持積極及富有生產力的員工隊伍，UKPN 每月監察其僱員流動趨勢。

5.1.3.2 培訓及發展

集團員工的專業成長對集團業務發展至關重要。集團在培訓方面投入大量資源，讓員工掌握行業的最新發展，提升員工的知識和表現。培訓計劃由各業務單位制定，以提供最適合員工特定需求的學習經驗。

集團確保所有熟練員工均受過專業培訓，並具備適當資格。此外，集團及其大部分業務部門還實行各種員工發展計劃，以應對其特定業務需求，並為合資格的員工推行嚴格領導才能發展計劃，以加強配合繼任規劃的需要。

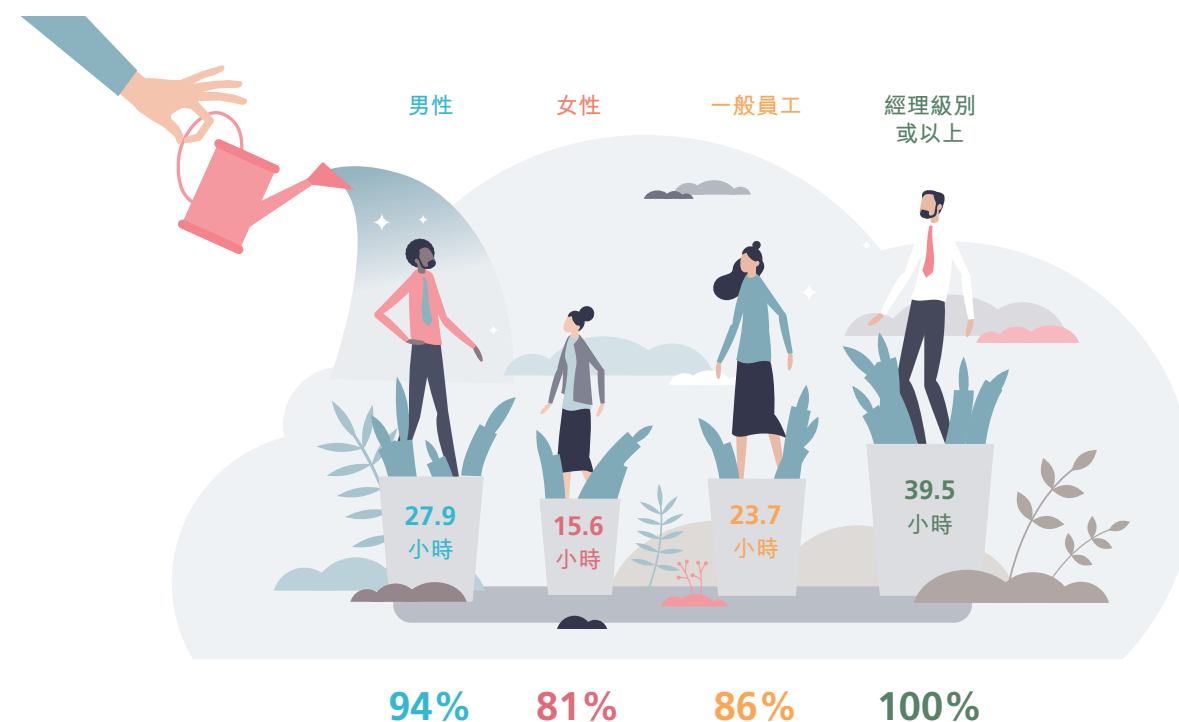
特定工作培訓

為不斷支持僱員的成長及參與，AVR 增加其提供的進修課程及指導項目種類，以鼓勵其僱員，並特別關注領導技能。

EnviroNZ 亦實施各種培訓計劃，支持其僱員的成長及持續改進。該等計劃包括安全及高效的駕駛課程、機器操作、司機及機器操作員的技能提升等。

於二零二一年，集團為全職僱員提供 760,007 小時的培訓及發展。

按性別及員工類別劃分，接受培訓的員工比例¹及每名員工平均培訓時數



附註：

(1) 全職員工包括於報告期內離開本公司的已終止員工。接受培訓的員工比例 = 報告期末該類別接受培訓的員工人數 / 該類別勞工總數 × 100%。接受培訓的員工比例可能超過 100%。

繼任計劃

全球各個層面的僱員均有機會發展成為領導者。

於二零一六年推出一線經理培訓計劃後，WWU 繼續允許員工以臨時調任方式申請並參加該培訓計劃。參加該計劃的員工經過六個月的體驗期後返回原職級。該計劃的目的為提高員工的技能、信心及知識。

EDL 為其組織內的新晉領導者實施一項名為 IGNITE 新晉領導者計劃 (IGNITE Emerging Leaders Programme) 的全球培訓計劃。連同針對全球前線領導小組中潛在領導者的「Breaking Ground」計劃，以支持他們發展關鍵領導技能。

5.1 人力資本發展

5.1.3 集團應對策略(續)

5.1.3.2 培訓及發展(續)

繼任計劃(續)

ista 目前正在為未來管理人員制定新的發展計劃。該計劃將首先於德國推出，預期之後將於其他國家採納。



ista 的技術員。

ista 已設有一個內部 LEADership 計劃，乃針對級別低於國家經理的國際管理人員。舉例而言，該計劃可適用於營運經理、銷售經理、項目經理，以及即將晉升至管理職位的僱員。該計劃提供領導方面的理論及實踐培訓，同時亦提供與其他員工交流意見、經驗及反饋的機會。

畢業生見習/學徒計劃

United Energy 及 VPN 設有暑假計劃，為一個為期十二個星期的實習生計劃，旨在為大學生提供在企業內尋求工作經驗的機會。該活動旨在促進女性投身工程。



VPN 於 Ballarat 倉庫的兩名新女學徒成功申請到二零二一年的職位。

NGN 亦推出社會流動性承諾活動，支持可能因經濟困難而未能達到教育標準的學徒。NGN 將與學校及學院密切合作，透過提供指導、工作經驗實習及學徒制，鼓勵與 STEM (科學、技術、工程、數學) 相關的職業機會。

EnviroNZ 正與奧克蘭大學合作，探索實習生計劃的機會。受到新型冠狀病毒的阻礙，實習計劃的框架處於設計階段，並將於二零二三年準備部署。

對學位課程及證書的支持

UKPN 已開始支援學習計劃，其中包括資助取得專業資格，包括電機工程及會計。迄今為止，已有三千一百零二名僱員受惠於該計劃。

透過有組織的績效及職業對話過程，UK Rails 支援多項培訓及發展計劃。該等計劃包括內部指導計劃、午餐及學習、贊助鐵路工程及專業資格的高等教育學習。

United Energy 及 VPN 為參加工商管理碩士、文憑/學士學位及註冊會計師等外部學習計劃的僱員提供教育援助。

5.1.3.3 多元化及平等機會

擁有一支具多元共融的員工隊伍，可為業務營運模式提供不同視野，最終有利業務表現。集團致力提供一個具平等機會的工作環境，當中不存在騷擾和歧視，而且所有決策亦不偏不倚。

集團執行反歧視政策，對任何形式的騷擾均採取零容忍態度。所有員工，無論其種族、性別或宗教信仰，均獲得平等機會，集團的招聘和晉升程序均以表現為基準。集團在世界各地的業務均已成立由不同業務部門代表組成的多元化委員會，以提高員工對多元化的認識。

二零二一年主要多元化及平等機會成就

EDL	<ul style="list-style-type: none"> 推出工作場所性別平等機構薪酬公平大使(Workplace Gender Equality Agency Pay Equity Ambassador) 計劃
UKPN	<ul style="list-style-type: none"> 於國家平等標準認證中位列第十六，英國五十家最能容納共融文化僱主名單中位列第三，以及獲頒人力投資者 – 白金級 保持英國國家平等標準下的認證 – 二零二零年
NGN	<ul style="list-style-type: none"> 已加入歐盟技能及能源網絡協會(EU Skills and the Energy Networks Association) – EDI (平等、多元化及共融)委員會小組
UK Rails	<ul style="list-style-type: none"> 委託第三方專家進行匿名「讓我們談談共融(Let's Talk About Inclusion)」調研及僱員工作坊。此舉有助於 UK Rails 收集員工觀點，包括當彼等作出正確行為時共融的特徵，以及支持共融環境的理想行為範例。

促進工作場所多元化

二零二一年繼續採取促進多元化措施。

SA Power Networks 為增加女性擔任 STEM 崗位上的工作，特別是來自弱勢社群的女性，已推出數碼學徒計劃。該計劃於二零二一年二月開始招聘，並於二零二一年六月招聘首批學徒。



SA Power Networks 的招聘及培訓策略增加女性擔任 STEM 崗位上的工作，尤其是來自弱勢社群的女性。

AVR 透過其難民勞動力計劃為社會作出積極貢獻，並透過計劃為五名敘利亞難民提供工作空缺。

Park'N Fly 透過為其溫哥華辦公室僱用智障工人，將多元化及共融納入員工隊伍。

5.1 人力資本發展

5.1.3 集團應對策略(續)

5.1.3.3 多元化及平等機會(續)

有關多元化的培訓及指導

EDL 的布里斯班及珀斯辦事處透過網上培訓網站向僱員提供多元化及共融培訓。此外，EDL 根據其和解行動計劃採取若干措施，支持澳洲原住民及托雷

斯海峽島民個人、社區及企業，包括對有關企業提供採購機會，與 Career Trackers 及 Career Seekers 合作以支持有關學生，並贊助有關社區組織。

EnviroNZ 為所有新任經理推出管理歧視及申訴的培訓計劃，助其有效處理歧視問題，從而盡量減少申訴。



在布里斯班辦公室的 EDL 員工慶祝國際婦女節。

多元化監察

UKPN 已建立一個多元化共融儀表板，其中包括提高多元化及共融措施的關注度及參與度的行動計劃。

NGN 正與英國一家針對工作場所多元化及共融的諮詢公司 The Equal Group 合作，以確定及應對 NGN 當前的多元共融挑戰。迄今為止，NGN 已制定一份共融及歸屬感策略文件，在確定 NGN 的共融及歸屬感方針的同時，亦為 NGN 業務定下短期及長期目標。

5.1.3.4 雙向溝通

集團一直致力於有效、開放的雙向溝通，並已建立各種有效的溝通渠道。

UKPN 於二零二一年成立一個專門關注多元化及共融的工會工作小組。該工作小組每季度舉行一次論壇會議，致力與相關工會溝通並獲得意見。



UKPN 的工地工作人員。

為更了解僱員的觀點，UKPN 每年進行一次敬業度調查。該調查於每年九月／十月進行，要求參與者提供滿分為一百分及相關滿意度評級。該調查涵蓋八個方面，分別為：本人經理、領導能力、本人公司、個人成長、本人團隊、福祉、公平交易及回饋。UKPN 已連續兩年獲得最高評級三星級認證。

NGN 已推出共融及歸屬指導小組，該小組由整個企業和同事組成，包括高級管理人員及來自 NGN 僱員社群的代表(包括女同性戀者、男同性戀者、雙性戀者與跨性別者、少數族裔、女性、父母及照顧者以及殘

疾群體)。該小組旨在確定 NGN 於多元化及共融方面需要改進的地方。這可能透過支持其認為自身未獲充分代表的僱員，以及制定及檢討政策進一步發展 NGN 的多元化及共融要素。

為就多元共融事宜提供更多支援、認識及知識，Northumbrian Water 為黑人、亞裔及少數族裔社區、殘疾人士、父母及年輕人建立關係小組。該等關係小組旨在為該等群體提供溝通及支持渠道，同時亦協助 Northumbrian Water 促進更加良好、共融及多元化的工作場所及員工隊伍。

5.2 職業健康及安全

5.2.1 重要意義

因業務性質使然，集團旗下業務部門面對一系列健康及安全風險。倘不採取適當的安全措施，可能發生的工傷事故、傷害、疾病和死亡事件，會增加公司的成本，並對企業聲譽造成損害。因此，創造一個安全、具良好監督的工作環境，對業務部門的日常營運至關重要。

5.2.2 集團承諾

集團致力於為其員工、承辦商、客戶和其他持份者在集團設施和場所內提供一個安全的環境。集團鼓勵在全公司範圍內建立一種安全文化，從集團的最高管理層以至整個集團，每個人都有責任確保每個工作日的健康和諧。

最高管理層對健康及安全問題的承諾，已制訂為健康及安全政策，以下為相關政策的主要基礎原則：

- 遵守相關司法管轄區的所有適用法例及規例；
- 符合行業特定標準或參考相關最佳常規；
- 就所採購的貨品及服務採納當地或國際健康及安全指引；
- 保持工作環境安全；
- 為僱員及承辦商提供工作所需的特定指引或培訓及發展；
- 定期評估承辦商及供應商的健康及安全表現；

- 透過資訊分享及計劃讓僱員及承辦商參與改善其健康及福祉；並徵求意見作持續改善；
- 監察及匯報健康及安全表現；
- 提供足夠資源實施此政策；及
- 強制執行此政策並作定期檢討及內部審查。

5.2.3 集團應對策略

5.2.3.1 健康及安全管理系統

各業務單位均有妥善設立的健康和安全管理系統，確保符合當地的監管要求。例如，港燈、UKPN、WWU、Seabank Power、SA Power Networks、VPN 及 AVR 均設有符合國際標準 ISO45001 或 OHSAS 18001 的安全管理系統，以安全及對社會負責任的方式經營業務，從而保障其僱員、客戶、承辦商及公眾的安全。

為識別改善健康及安全管理系統的機會，所有業務單位(包括 AVR、EDL、AGIG、港燈、SA Power Networks、Seabank Power、UKPN、VPN 及 WWU)於全年進行不同範圍及頻次的內部及外部審核計劃。

健康及安全委員會

為確保維持安全的工作環境，集團藉安全委員會以審查和解決與工作相關之工傷風險。

港燈設有健康及安全委員會，由董事總經理擔任主席，委員會主要任務為監督健康及安全政策的實施，包括任何必要應急計劃，定期審查該等計劃，以確保其為有效，並與管理層的期望相一致。

SA Power Networks 已成立一個內部的企業工作健康及安全委員會。該工作健康及安全委員會按需要直接向審核委員會及董事會報告。SA Power Networks 已制定正式程序監察整個企業的健康及安全，包括內部審核及對所有潛在安全風險進行職業健康和諧健康檢查。於本財政年度，SA Power Networks 完成六次職業健康和諧健康檢查及四次詳細內部審核。除該等內部監控系統外，Return to Work South Australia 每三至五年對 SA Power Networks 進行一次定期審查，並進行定期監督監察。

由董事會或管理層領導的委員會負責健康及安全問題的其他營運公司包括青洲英坭、友盟建築材料、安達臣瀝青、EDL、Northumbrian Water、United Energy、UKPN、UK Rails、VPN、WWU 及 Wellington Electricity。

UK Rails 亦設有外部安全小組，負責監察該管理層領導的委員會的工作，以確保其有效性。該小組每季度召開一次會議，由一名獨立行業專家擔任主席。

表現監察及計量

港燈密切監察其損失工時工傷數字。作為該流程的一部分，所有事故均會被徹底調查，以確定其根本原因，並制定補救措施及相關預防措施，以防止再次發生。

Reliance Home Comfort 專注於減少其可記錄總工傷事故頻率及可預防機動車事故的最佳慣例，並因其對工作場所健康及安全的承諾而獲職業安全及保險局認可。

UKPN 透過內部監察系統 AIRLine 系統定期報告危險及傷害事件。所有僱員均可使用 AIRLine 系統報告任何危險、缺陷、僥倖脫險及傷害事件，亦可通過電話向 AIRLine 呼叫中心記錄他們的事務。整個企業的所有安全專業人員每日均獲發一份自動編出的報告，讓其得知前一天在 AIRLine 上記錄的所有事務。此外，亦發佈各種報告，包括 UKPN PowerNet – SHE (安全、健康和諧) 績效報告，概述主要趨勢及安全績效。企業亦可通過內聯網獲取各種報告，整個企業的所有安全顧問均會定期使用該等報告以監察績效及合規情況。

5.2 職業健康及安全

5.2.3 集團應對策略(續)

5.2.3.2 應急準備和危機管理

集團的目標是建立一個能讓集團充份掌控的工作環境，保障員工和資產安全，同時把營運對環境和所在社區產生的影響減至最低。集團制定了防範及應對各種緊急情況和災難的計劃和程序，並確保能迅速恢復正常運作，此等威脅包括火災、石油和化學品洩漏、颱風、洪水、緊急疏散、密閉空間的救援和中暑處理等。

應急反應計劃

集團大部分營運公司制定應急反應計劃，包括AGIG、青洲英坭、安達臣瀝青、AVR、EDL、United Energy及Wellington Electricity等。

UKPN已實施應急準備程序，建立指揮、控制、協調及溝通制度，以應對任何與業務有關的事故。該等事故將由管理人員或特定事故管理團隊評估及處理。UKPN的程序及事故管理程序由UKPN的組織復原領導團隊進行審查，該團隊尋求從事故中學習，並透過示例事故檢驗他們的程序及計劃，旨在出現差距時不斷改進他們的準備工作及事故應對程序。UKPN邀請英國政府緊急事故規劃學院 (Emergency Planning College) 對UKPN組織的彈性程序進行基準審查，評估其在領導及文化、策略及管治、風險管理程序、事故及危機管理以及業務連續性規劃方面的規劃及發展成熟度。

AGN的應急反應計劃旨在確保參與應急反應的每個人均熟悉通知、動員及升級程序，以及個人角色

及責任。該應急反應計劃界定及指導對緊急事件(非計劃事件)的適當反應，如輸電及網路運營以及更廣泛的能源部門出現失控、火災、爆炸、破壞或內亂。該應急反應計劃為AGIG的應急管理綜合方法提供參考指南，並與適用的澳洲標準概述的要求一致。

VPN已建立危機管理團隊，以應對任何不可預見危機，包括有效應對，將事件的後果降到最低，建立控制及管理目標，同時保持靈活、可擴展及適應性。VPN預期其危機管理團隊能夠保護及關愛其員工及客戶，同時保持崇高的聲譽。

持份者報告緊急情況機制

WWU已設立一條全國熱線，供公眾報告任何燃氣緊急情況。WWU透過每月報告接聽電話的回應時間監測該熱線成功與否。WWU的目標為於三十秒內接聽90%的電話。於二零二一年一月至十二月，WWU超越該目標，於30秒內接聽91.39%的電話。



WWU已設立一條全國熱線，供公眾報告任何燃氣緊急情況。

VPN亦已設立一個類似的全天候聯絡中心，供外部持份者報告或獲取任何與電力相關查詢的資料。除此之外，VPN網站提供廣泛而詳細的資料，並有實時互動的停電地圖，讓客戶追蹤任何停電情況。除該兩個機制外，客戶亦可訂閱VPN的短訊服務，接收針對個人的停電通知，包括但不限於停電通知、停電進度、預計恢復時間及停電完成情況等。



VPN的全天候聯絡中心客戶服務團隊。

友盟建築材料已於其主要混凝土廠所在地青衣成立社區聯絡小組，主要目的為提供平台接收當地社區的關注及投訴，之後透過風險管理指導委員會會議向管理層表達及報告。

定期培訓

EDL進行應急管理和危機管理意識培訓，確保高級管理人員有能力迅速應對緊急情況和危機。每年對危機管理和業務持續運作計劃進行審查時，將更新材料和

流程文件，並向行政人員、高級領導層和支援人員提供培訓情景和與業務有關的應急情景，以加強其應變能力。

Seabank Power定期測試其應急反應計劃，並於需要時作出相應調整。為此，Seabank Power演習應急反應計劃，當中啟動全場緊急疏散/點名及全場毒物釋放/點名警報。該等模擬緊急情況包括演習時在場的所有僱員、承辦商及現場訪客。

5.2.3.3 識別危險情況及風險評估

集團致力嚴格管理與危險流程相關的風險，例如可能導致災難性火災、爆炸和突然釋放有毒物質的風險。

電能實業制定健康及安全監控系統及正式審計計劃。註冊安全審計師每十二個月對公司層面、輸配電部門層面和發電部門層面的安全管理系統進行至少一次審計，以確保所有必要安全法規/要求均獲嚴格遵守。

EDL繼續改善其危險識別及風險評估系統，並透過各種途徑進行管理。首先為共用分析管理系統，該系統於其整個業務範圍內運行，提供危險及事故管理記錄及報告程序。同時，EDL規定將事故、危險及保證事件記錄於共用分析管理系統中，有助EDL識別趨勢並建立控制危險及避免安全事件的機制。

5.2 職業健康及安全

5.2.3 集團應對策略(續)

5.2.3.3 識別危險情況及風險評估(續)

EDL 的全球健康及安全團隊完成一系列關於健康、安

全和環境審核的案頭及現場研究，範圍包括根據健康和安全管理系統進行審核，該系統規定個人及現場必須遵守的最低要求。EDL 亦聘請外部專家於年內對 EDL 的健康和安全管理系統進行內部審計。



EDL 的全球健康及安全團隊進行若干危險識別活動，包括「五點計劃」(Take 5 programme)。

EDL 擁有及控制的場所每年均須接受若干外部審核。該等審核場所包括：Victoria LFG Pipeline、Victoria Power Station、Broome Pipeline 及 Maitland LNG Facility。作為風險評估或審查的一部分，EDL 可委託外部專家對各工廠及設備進行技術審核，包括危險區域審核及網絡合規審核。此外，於二零二一年開始進行全球健康及安全系統審核，審核中提出的各項建議將於二零二二年實施。

WWU 制定有效的方法識別危險／風險及控制，採納健康及安全執行人員的五個步驟評估風險。WWU 在高層面運行若干風險登記冊，並逐步於個人及特定任務風險評估運行，支持團隊於到達現場時進行動態風險評估。每年／每季度分別對所有風險登記冊及評估



EDL 定期為其僱員提供火災安全培訓。

進行審查，並在審查時採納已知的最佳慣例及最新技術。所有風險評估均透過與各業務部門的人員(包括管理人員、現場操作人員及工會安全代表)合作完成。

SA Power Networks 已制定嚴格流程，確保危險風險得以報告及解決。該流程包括職業健康和安全管理檢查(約每年六次)，以及詳細的內部審核，確保定期觀察所有安全風險。此外，亦有保險公司每三至五年對安全及傷害管理系統進行一次外部審核。亦聘請顧問公司對 ISO45001 的合規情況進行認證及監察。

Northumbrian Water 的安全、健康和環境團隊每月對高風險場所進行視察以確保安全。該等視察予以記錄，密切跟蹤由此產生的行動，並與行政領導團隊分享。Northumbrian Water 擬每月進行十四次此類視察。行政領導團隊的所有成員每年進行至少十二次領導安全視察。

5.2.3.4 資產完整性管理

EDL 設有全球資產管理策略，界定 EDL 如何於資產生命週期內管理其全球生產資產，以實現各種目標，包

括維持其營運控制下實物資產的完整性；履行所有相關法律、監管、公司及商業義務；並持續監察、審查及改善 EDL 資產的持續表現及可靠性。全球資產管理策略亦支持制定相關風險管理、生命週期管理，以及有效資產管治，並指導制定及實施工地／設備資產管理計劃及檢查、測試及維修安排。此外，營運領導者及執行團隊每兩個星期及每月均會進行審查。

UK Rails 已制定嚴格標準及程序，旨在促進及持續評估其供應商的資產安全及安全工作實踐。就維修活動而言，供應商均須遵守較高安全標準，並須進行監察、檢查及執行。

VPN 已制定符合 ISO55001 的資產管理系統，並支持維多利亞省能源安全局批准的資產檢查及維修方案。



於二零二一年六月發生的天氣事件中，VPN 處理超過四百次故障及二百五十多條掉落的電線，為超過十二萬名客戶恢復供電。

5.2 職業健康及安全

5.2.3 集團應對策略(續)

5.2.3.5 承辦商安全計劃

集團繼續與承辦商合作，開發和實施創新的解決方案，以提高健康和安全管理，確保集團為與增長項目相關的工作計劃增加做好準備。

對承辦商的安全表現及風險進行預先篩選

港燈採用一系列機制以管理其承辦商的安全績效。為此，港燈要求承辦商證明致力遵守高度健康及安全標準及採取必要措施保障其所有僱員及公眾的健康及安全。例如，每名承辦商應以零死亡事故、危險事件及須予報告事故為目標。港燈要求承辦商於與港燈簽約後二十八天內提交其安全計劃書。

Seabank Power 設有嚴格流程，以確保所聘用的承辦商均達到足夠的安全標準。所有潛在供應商須提交一份供應商資料表，當中包括有關其健康及安全活動的統計資料。Seabank Power 亦要求潛在承辦商提供其健康及安全政策，以確定其是否適宜。為此，交回的表格由合同主任審閱，僅具有良好健康及安全表現的承辦商方獲批准。

UKPN 要求其所有外部承辦商遵守基線健康及安全政策。UKPN 透過檢查、審核及表現審查會議監察其表現，以核實承辦商有否遵守。

監察承辦商的安全表現

AGN 及 Multinet Gas 透過其內部健康、安全和環境政策以及安全管理系統監測服務提供商，每年進行審查，並透過定期現場審核檢查進行驗證。

Park'N Fly 的分公司經理及健康及安全委員會成員每月於所有分公司進行安全檢查，以識別任何潛在安全隱患。

Seabank Power 的首要任務為確保承辦商接納及應用可資比較健康及安全標準。為實現此目標，Seabank Power 對獲批准的承辦商公司的現場工作進行多次工作凍結審核。例如，包括向該等承辦商提出一系列標準問題，協助確定承辦商的安全管理知識。之後對該等訪談的結果評分；並對該等並無達到最低要求的承辦商再次進行場地就職培訓。

承辦商培訓

EDL 旨在確保所有承辦商了解其安全政策及系統要求，要求他們於開始任何工作之前完成一套培訓課程。

UKPN 要求所有承辦商每三年完成一次工人認證計劃，以確保他們保持最新的能力水平。該流程透過進修課程、培訓、知識測試、安全訪問及營運審核進行檢查。最新工人認證計劃週期已於二零二一年十二月完成，所有營運承辦商均通過所需標準。任何未能達到該等要求的承辦商將被取消服務提供者資格。

5.2.3.6 促進職業和心理健康

集團員工的健康和安全乃重中之重，尤其在新型冠狀病毒疫情下至關重要。

定期健康和安全管理培訓

港燈亦定期舉辦健康和安全管理培訓，以提高健康和安全管理意識。健康和安全管理培訓包括論壇、健康講座、網上研討會及安全問答。

Seabank Power 透過其內聯網定期進行健康和安全管理培訓，乃所有員工的必修課。培訓內容包括顯示幕設備使用及針對個別員工的特定課程，如密閉空間作業。

健康和心理健康

健康和心理健康為集團員工參與的最重要一環。集團認為除了意識到問題外，亦應提供精神堅韌及復原力培訓以支持員工，特別是於新型冠狀病毒導致各種強制封城期間。例如，集團為在家工作的員工提供各種虛擬健身課程。除虛擬課程外，集團繼續透過醫療保險供應商提供定期健康檢查。公司亦透過多項活動促進員工福祉和健康，包括安排網上課程及就員工身體及情緒健康(即工作與生活平衡)提供健康貼士。

新型冠狀病毒應對策略

根據英國新型冠狀病毒法例及指引，NGN 透過採用根據新型冠狀病毒風險評估的核對表進行現場審核以監察是否合規。

Seabank Power 於應急管理系統增加新型冠狀病毒元素，包括全面新型冠狀病毒程序及風險評估，該等程序及風險評估的制定乃為防止及盡量減少潛在感染和可能因新型冠狀病毒而產生的相關風險。Seabank Power 定期檢討該等程序。

SA Power Networks 已實施專門的新型冠狀病毒內部溝通機制，以確保定期向員工提供最新資訊，包括有關在家工作、健康及福祉以及新型冠狀病毒風險管理的資訊。透過該內部網站提供的資訊符合南澳州衛生當局提供的指示。



AGN 及 Multinet Gas 透過其內部健康、安全和環境政策以及安全管理系統監測服務提供商。

5.3 網絡安全

5.3.1 重要意義

網絡安全風險是日益常見的商業威脅，可對企業帶來巨大挑戰。多年來，網絡攻擊不斷增加，且越趨頻繁及嚴重，影響不斷上升。如無適當的網絡安全計劃，企業將面臨金錢和聲譽上的高風險。隨著公用事業日趨數位化，亦更易受到網路安全威脅，增加遭受網絡攻擊的風險。

5.3.2 集團承諾

集團致力保障其重要資產及數據免受網絡攻擊，並確保有足夠及有效的網絡安全防禦措施，以保障公司資訊資產及重要基礎設施。集團亦已制訂資訊安全政策，就資訊保密性、完整性和可用性所應用的基本原則作出界定並協助於集團內傳達。

5.3.3 集團應對策略

5.3.3.1 網絡安全措施

集團致力透過安全營運業務，以保障其員工、資產、聲譽和品牌。

港燈採用系統操作網絡安全事故應對策略計劃，對與系統操作有關的須予報告網絡安全事件進行定性及分類。此外，港燈已制定網絡安全管理框架，以持續解決網絡安全的所有技術、監管及管理問題。該框架以深度防禦策略為基礎，重點為確保所有重要基礎設施及資訊資產的保密性、完整性和可用性。框架內已部署多個技術安全層，並與不同的網絡安全流程相結合，使港燈員工能夠識別、保護、偵測、應對網絡安全事故並從中恢復。

此外，港燈對港燈客戶資訊系統進行定期審核，以確保相關資訊安全控制及流程獲持續監察、審查及改善，並符合 ISO27001 安全標準。該標準為全球資訊安全管理系統的領先網絡安全標準。

EDL 聘請一位外部顧問對其網絡安全及資訊管理系統進行徹底審查，其中對照兩個國家安全慣例(即 NIST 框架 800-53 及澳洲能源部網絡安全框架)，對當前網絡及資訊系統進行審查。

該審查讓 EDL 全面了解資訊科技及營運技術環境中的當前網絡安全控制。此外，該審查亦就如何盡力改善 EDL 網絡安全及資訊系統提供重要建議。

United Energy 及 VPN 已完成外部滲透測試，以更了解內部系統及機密／敏感資訊的任何潛在暴露或洩漏，並於進行網絡保證計劃時執行。

5.3.3.2 僱員培訓

UKPN 在全公司開展名為「安全事項」的宣傳活動，通過多種渠道，如內聯網、電郵、Yammer、電子告示板和使用者簡報等傳達宣傳教材，涵蓋網上和實際安全設施，以及人事方面的資料。所有員工必須修讀網上培訓網絡安全課程。

於 AGIG，所有員工必須接受網絡安全電子學習，並須每兩年完成一次。

SA Power Networks 舉辦網絡安全職業教育項目。培訓計劃由註冊的培訓機構提供，並獲得國家認可的資格證書。新員工入職該公司時都會被分配到關於網絡安全資訊的強制性電子學習模組。強制性電子學習亦加入持續網絡釣魚活動，以測試員工的意識。



SA Power Networks 向相關僱員舉辦網絡安全職業教育項目。



5.4 供應鏈管理

5.4.1 重要意義

作為能源和公用事業相關企業的全球投資者，集團擁有超過三萬家供應商，明白本身擁有廣泛影響力，並可藉其購買力促使供應商令營運更具可持續性。

集團要求供應鏈中的所有企業在人權、工作情況、職業健康和環境管理等方面與集團承諾一致。

在疫情期間，與供應鏈中所有持份者有效合作對集團發展和成功至關重要。新型冠狀病毒疫情導致供應鏈中斷，對供應鏈管理中各職能部門的營運效率帶來巨大壓力。此外，隨著集團環球業務合作及夥伴關係日增，務需改變工作及營運模式，以應對瞬息萬變的行業環境。

5.4.2 集團承諾

供應商行為守則是集團承諾的基礎，亦作為集團所有業務夥伴及供應商的指引，並鼓勵彼等遵守供應商行為守則中的各項規定，從而為業務夥伴、供應商，以及集團所服務的社區於可持續發展實踐及表現方面作出改善。

有關守則適用於集團所有業務夥伴，以及產品和服務提供商(即供應商)。

集團於制定供應商行為守則內容時已考慮多項國際憲章及公約，如聯合國人權宣言及國際勞工組織核心公約。

若干其他政策也亦有助實踐集團倡導供應鏈可持續發展的承諾，包括：

- 人權政策 – 強調尊重人權是集團基本價值觀，並說明集團期望業務夥伴和供應商秉持集團人權政策的原則，並在其業務中採用類似政策。
- 現代奴隸制度及人口販賣聲明 – 重申集團對現代奴隸制度和人口販賣。期望業務夥伴和供應商與集團持同樣的價值觀，遵守相關法律、法規和報告要求。在集團的所有業務關係中，業務夥伴和供應商處理現代奴隸制度問題的方法也應保持透明。
- 環境政策 – 說明集團知悉在其價值鏈及投資中可對環境績效帶來的直接及間接影響，以及集團如何致力影響供應商提高其對環境問題、環保慣例及專業環境考慮的意識。

5.4.3 集團應對策略

5.4.3.1 供應商篩選及挑選

集團深知在供應鏈中可能產生的環境和社會影響，並致力於與供應商合作以盡量降低該等風險。環境、社會及管治相關因素構成評估過程的重要部分，並在集團考慮潛在供應商及承辦商時佔適當比重。

港燈要求其供應商及承辦商於競投公司的主要合約前，須在公司的「認可投標者名冊」(「RTR」)上登記。供應商及承辦商須提交有關其環境、健康和安全的必要資料。港燈的供應商守則載有道德標準、人權及勞工權利、健康及安全以及環境保護的規定，供承辦商及供應商遵守。

港燈亦聯同 RTR 為特定工作制定額外慣例。例如，將透過優勝劣汰制度密切監察壕坑工程承辦商的環境、健康和安全的表現。

UKPN 採用各種機制，通過資格預審平台 Achilles Utilities Vendor Database(「UVDB」)對其供應商進行評估。作為行業公認的風險管理框架，Achilles UVDB 可就潛在投標機會提供公平、公開和透明的供應商遴選方式。新的供應商可以使用 Achilles UVDB Verify 在公共領域的調查問卷和審計協議。該平台包括對供應商進行資格預審，確保貨物、工程及服務供應商符合集團要求的健康、安全、環境、品質、施工設計及管理、能力、道德、多元化及共融以及商業及財務穩定標準。

所有 UKPN 供應商須於 Achilles 註冊，此乃資格預審的最低標準。此外，代表 UKPN 從事「高風險」活動的供應商於開始任何工作之前須遵守額外資格預審及批准程序。高風險活動包括於電網上工作、於密閉空間工作及於 UKPN 資產進行工作等。

於委聘承辦商前，AGIG 採用嚴格的資格預審程序對承辦商進行篩選，以確保提供足夠的入職、培訓及監督，使工人能夠在不危及自身、同事或環境的情況下履行職責。AGIG 的健康、安全和環境政策以及安全管理系統旨在認可、執行及堅持其風險管理工具，透過不斷識別、溝通及控制工作場所的危險而管理健康、安全和環境風險。

5.4.3.2 持續監督及評核

集團定期進行監督、審計及評核，以評估供應商表現。

ista 已定期進行審核，以檢查 ista 的供應商守則是否獲遵守。ista 的供應商守則訂明社會、環境及管治標準的最低要求。該守則以經合組織的原則、國際勞工組織的核心公約、聯合國全球契約的原則和英國現代奴隸制法的要求為基礎。本年度，透過供應商評級數據庫及供應商關係管理工具評估策略及優先供應商。

SA Power Networks 採用中央供應商入職團隊，以簡化新增及現有供應商的入職程序。該團隊已制定系統控制，以分隔職責，所有供應商的資料每天均會被審查。此舉可消除及減低在供應商參與方面的任何實際或察覺的風險，並對所有 SA Power Networks 供應商採取一致的入職慣例。

UK Rails 要求所有對安全至關重要的供應商均須經過盡職調查程序，並在簽訂合同前獲列入獲批主要供應商名單。一旦簽訂合同，供應商的安全表現及任何潛在安全問題均會被持續監察。這亦有助 UK Rails 從正常表現中識別出異常情況，其後與供應商討論，以評估改善機會。

5.4 供應鏈管理

5.4.3 集團應對策略(續)

5.4.3.3 溝通

除執行供應商行為守則外，集團亦積極與供應商溝通，以助他們提高可持續發展表現。

Northumbrian Water 每年舉辦兩至三次虛擬供應商參與活動。該活動旨在向 Northumbrian Water 的持份者引薦潛在供應商及創新，以針對及解決業務中的具體挑戰及主題。

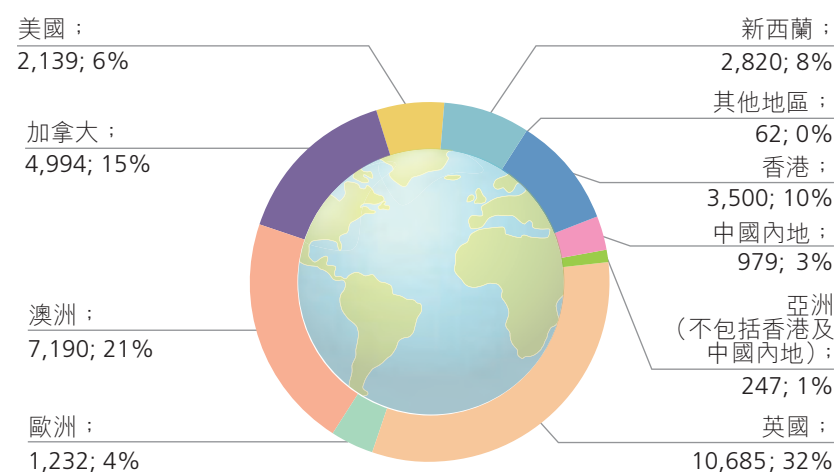
Northumbrian Water 亦與 British Water 夥伴合作，就如何最好地獲取創意的最佳實務及更多參與 Northumbrian Water 的機會教育供應商。其中包括合作研討會及分享有關創新方法、挑戰及機會的知識。活動非常成功，有三十六家供應商及兩百多名 British Water 成員參加。

UKPN 認為，供應鏈在未來能源格局中扮演重要角色，有助向淨零碳經濟轉型。為此，UKPN 已製作一本電子書，以進一步加強其與供應鏈供應商的關係。電子書目的為強調 UKPN 未來可能面臨的挑戰，並將其轉化為所有人的機遇。電子書亦概述 RIIO-ED2¹ 對未來供應鏈的意義，並為供應商提供平台，為 UKPN 業務策略提供資料。於二零二一年，UKPN 與超過一千家供應商進行接觸。

附註：

- (1) RIIO-ED2 為英國配電網路的價格控制，網絡公司從輸電網絡獲取電力，並以安全、較低的電壓將其輸送至家庭和企業。該價格控制為期五年，自二零二三年至二零二八年。

按地理區域劃分的供應商數目



5.5 社區參與

5.5.1 重要意義

作為公用事業服務供應商，集團有能力為地方社區增值。作為企業公民，集團必須認同他人的不同觀點及經驗，並在持份者存在衝突的需求中取得平衡。企業亦需有能力衡量參與及投資計劃的有效性，以了解如何為未來作出更具針對性的社區舉措。

5.5.2 集團承諾

集團承諾尊重社區權利，並通過定期與眾多持份者交流，為社區的經濟及社會進步作出貢獻。集團的企業社會責任政策為集團與業務所在社區的互動提供指引。從開發到運營，集團與當地社區合作共享信息，確保集團的項目對社區產生正面影響。

5.5.3 集團應對策略

5.5.3.1 提供價格相宜的能源

為客戶提供價格相宜的電力對支持當地經濟至關重要。

港燈設立「智惜用電關懷基金」，提倡能源效益及低碳生活。例如，合資格的家庭可申請最高達港幣五千元的一次性補貼，用於將家用電器更換為更節能的型號及電器。



港燈設立「智惜用電關懷基金」，提倡能源效益及為低碳生活提供資助。

在疫情肆虐下，UKPN 肩負社會責任，為倫敦和英格蘭東南部及東部九十八萬戶受燃料貧困影響的家庭提供支援。

UKPN 每年擴大與當地組織及慈善機構的合作關係。在二零二一年，UKPN 與三十二個燃料資助夥伴合作，推行逾三十九個項目，為八十四萬一千二百零五名客戶提供有關燃料貧困的資料和顧問服務，估計為他們合共節省五百七十萬英鎊的電費付款。此外，UKPN 為鄉郊社區一萬三千八百四十五戶家庭提供深入和個人化的支援，為他們節省合共二百七十萬英鎊，並於未來進一步節省合共一千九百五十萬英鎊。

上述燃料資助項目多數由 UKPN 的 Power Partners 社區基金資助，基金每年向位於英格蘭東部、東南部及倫敦的合共四十一個社區項目提供約三十萬英鎊的資助，以紓解燃料貧困，支援弱勢社群，使社區樓宇更溫暖，並降低供暖成本。該基金乃與一家領先的能源公義慈善機構(可持續能源中心)共同管理。

NGN 採取各種措施為燃料貧困的客戶提供支援，目標是每年幫助一千名客戶，令他們可以負擔能源費用，並提供成本較低廉的能源。

5.5 社區參與

5.5.3 集團應對策略(續)

5.5.3.2 客戶關係管理

集團投資世界各地的能源生產和輸配業務，足跡遍及四大洲，使用的發電燃料包括燃煤、天然氣、可再生能源、廢物燃料及燃油。集團目前為超過一千九百萬名客戶提供服務。

集團透過不斷改善服務水平，達至甚或超越服務目標，致力提高客戶滿意度。

集團採用多種機制量度客戶滿意度和監察客戶意見，了解客戶的觀點，並採取適當的改善措施。

NGN 透過各種活動和措施與客戶保持關係。NGN 透過客戶服務協會進行受規管的客戶滿意度調查和制定基準，並依照 NGN 在其外部網站所公佈的投訴處理標準，積極監察並提高處理客戶投訴的效率和質素。

NGN 乃公德建造商計劃的成員。該計劃是英國一項全國性的獨立審核計劃，支持建造商提供卓越的客戶服務。

根據客戶服務協會公佈的英國客戶滿意度指數，UKPN 持續躋身英國頂級公用事業機構之列。UKPN 是首個被列入此全國客戶服務指數的配電網絡營運商。上述排名獲得二千名客戶支持，他們對 UKPN 服務給予出色評價。UKPN 保持 4.9 分的「卓越」Trust Pilot 評分(5 分制)，在英國公用事業中排名第一，見證其優質服務質素被廣泛認同。

集團全球各地的營運公司為客戶提供多種申訴或索取資料的渠道。我們不斷監察客戶提出的意見，以了解客戶的觀點，以及任何持續性爭議議題，並採取適當的改善措施。年內，集團共接獲六千九百二十八宗涉及產品及服務的投訴。

5.5.3.3 社區諮詢

集團高度重視社區對集團活動的意見。為對社區的需求作出更佳回應，集團定期與持份者溝通，聆聽其需求並深入了解他們的關注。這種一站式的處理方針，有助集團掌握及解決特定議題，並經常留意集團營運所在地區多元的經濟、社會及文化狀況。

EDL 設有和解行動計劃，表明其在公司內外致力與 ATSI (澳洲原住民)持份者建立良好關係，尤其是於其營運的所在偏遠社區。和解行動計劃委員會於二零

一九年年中成立，由 EDL 的澳洲籍人員組成，包括 ATSI 員工，與這些持份者維持良好關係。



EDL 行政總裁 James Harman 歡迎來自 CareerTrackers 的學生，CareerTrackers 為一家為澳洲原住民及托雷斯海峽島民的大學生提供職業發展途徑的組織。

SA Power Networks 透過多種溝通渠道，包括社區諮詢小組，與社區團體及內外持份者交流意見。

Wellington Electricity 定期就各項議題與鄉郊社區保持溝通，包括植被管理。Wellington Electricity 認為，與居民直接溝通和加強合作，是解決問題的最佳辦法。

5.5.3.4 社區投資

集團亦按企業社會責任政策中作出的具體承諾，支持其營運所在社區的經濟及社會發展。

港燈在二零二一年擴大「智惜用電關懷基金」的覆蓋範圍，協助不同行業的中小企，以及提供教育和社區服務的非政府組織購買能源效益更高的廚房、洗衣和熱水設備與電器用品，連同另一輪的派發飲食券計劃，是次措施共直接惠及超過三百間中小企業和四萬個基層家庭。

5.5 社區參與

5.5.3 集團應對策略(續)

5.5.3.4 社區投資(續)

NGN 與另一家電力公司合作，推出社區合作基金，為新型冠狀病毒疫情紓困計劃及其他重要項目提供高達一萬英鎊資助。該基金的可用資金為五萬英鎊，撥款額從一千英鎊至一萬英鎊不等。合資格項目必須為非牟利性質，且須聚焦一個或多個範疇，包括新冠病毒疫情紓困、應對燃料匱乏、提升家居能源效益或用氣安全，或推動 STEM 相關學科的發展。曾經執行的項目包括約克郡的一項教育計劃，目的是支持黑人、亞裔及其他少數族裔社區年輕女性，以及列斯市一個南亞社區電台。

Reliance Home Comfort 及其團隊成員向 United Way 捐款超過八十六萬五千加元，為加拿大社區的所有人創造機會，讓他們過上更好的生活，並捐贈二手移動裝置，協助加拿大國家視障學會(Canadian National Institute for the Blind)的 Phone it Forward 計劃。

Northumbrian Water 向當地社區捐贈數百台筆記本電腦及桌上電腦，以支援社區，特別是於疫情期間居家學習的兒童。該等筆記本電腦及設備使

學生能夠繼續進行網上學習，完成作業及專題研習，並與他們的老師及同學保持虛擬聯繫。此外，Northumbrian Water 亦向 Northern Powerhouse Laptops for Kids 活動捐贈一百個無線網卡，支持學生的居家教育。

5.5.3.5 讓社區參與集團環保工作

港燈每年向「智惜用電教育基金」撥款港幣五百萬元，推廣能源效益、節約用電、可再生能源和低碳生活方式。在基金的支持下，港燈的「綠得開心計劃」舉行了多項以「減碳 New Mission」為主題的教育活動，包括在社交媒體推出「綠借電視 Green TV」和網上平台，致力推廣減碳和應對氣候變化的相關行動，支持香港在二零五零年前達至碳中和的目標。

於二零二一年八月，United Energy 宣佈推出澳洲最大規模的社區電池推廣計劃。United Energy 的「Electric Avenue」計劃將於未來十八個月在電線杆上安裝四十個電池(三十千瓦)，每個電池容量平均可為一百二十五戶家庭提供服務。完成後，作為對新能源技術投資一千一百萬澳元的一部分，該組電池儲存的電力足夠支持五千戶家庭所需。



United Energy 的「Electric Avenue」電池計劃 — 澳洲最大規模的社區電池推廣計劃。

UKPN 正與劍橋、諾威治和倫敦的地方當局合作，在當地找出電動車充電站的盲點，以及確認更多電動車對社會的好處，例如改善空氣質素等。UKPN 與地方當局分享數據和專長，制定合作找尋充電站盲點的藍圖，最終將為當地社區建立所需的充電基建架構。UKPN 於二零二一年確定了二百八十三個可安裝充電設施的潛在地點，這些地點位於近十萬人的五分鐘步行範圍內，並可帶來二百萬英鎊的環境效益。UKPN 與第三方積極合作，透過「消費者手術 (consumer

surgeries)」，使弱勢居民更了解能源效益，從而降低其網絡的燃料貧困水平。UKPN 透過其能源效益建議幫助超過八十四萬五千六百三十八名客戶節省超過四千八百七十萬英鎊，另有一萬六千五百零九名客戶透過面對面的個人化支援節省超過四百五十萬英鎊。

AVR 每年舉辦社區活動，包括參觀和提供有關 AVR 業務及未來計劃的資訊，提高人們的環保意識和加深對環保的了解。



AVR 的年度社區活動。

5.6 監管合規

於報告期間，集團並不知悉任何不遵守對集團有重大影響的法律及法規的事件，該等法律及法規涉及 (i) 僱傭、勞工常規、職業健康及安全；(ii) 與提供的產品及

服務有關的健康及安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法；及 (iii) 集團亦無識別任何與使用童工或強制勞工有關的事件。



6.1 環境績效指標

環境關鍵績效指標 ¹	單位	二零二零年	二零二一年
溫室氣體排放²			
溫室氣體總排放量³		9,753,816	8,499,422
範圍 1 排放量 ⁴	噸二氧化碳當量	8,147,385	6,952,156
範圍 2 排放量 ^{5,6}		1,606,431	1,547,266
碳總排放密度	噸二氧化碳當量／百萬港元收入	202	168
範圍 1 碳排放密度		169	137
範圍 2 碳排放密度		33	31
能源使用⁷			
能源總耗量		29,268,309	29,061,968
直接能源總耗量		27,896,625	27,725,702
<i>i) 所消耗不可再生能源</i>			
汽油／石油	一千千瓦時	30,250	29,718
柴油		537,080	458,369
天然氣		10,840,590	10,621,222
液化石油氣		6,882	1,161
煤炭及其他燃料 ⁸		11,630,358	11,838,143

附註：

- 本數據表中的環境關鍵績效指標採用權益法計算。集團在本報告中只收錄了二零二二年三月底前確認的二零二一年數據。如在本報告編寫後發生重大數據變化，將在下一年的出版物中進行更新。本報告內 (i) 提供之總數與所示數值之總和；及 (ii) 提供之百分比與相關數值之間如有任何差異，乃因四捨五入調整所致。
- 二零二零年的數據已根據能源消耗數據的更新進行重列。
- 溫室氣體排放包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氟氯碳化物、全氟碳化物及六氟化硫。該數據乃依據規例使用，在適用情況下使用基於位置或市場的方法進行計算。否則，將根據《溫室氣體議定書》(Greenhouse Gas Protocol)，國際能源署能源統計數據手冊、美國環境保護署頒佈的溫室氣體清單排放係數 (Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories) 以及《香港建築物的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引》(二零一零年版)，使用最新可用排放係數計算範圍 1 排放量。範圍 2 排放量包括與購買電力相關的排放量，並基於國際能源署的最新可用排放係數計算。
- 範圍 1 排放量包括集團營運自用而擁有或控制的燃料加工源的排放量，亦包括集團輸氣及配氣公司 (包括 AGN、Multinet Gas 及 NGN) 因氣體輸入輸出量差額而產生的逸散性排放物。
- 範圍 2 排放量包括集團營運自用購電的排放量以及集團配電公司，包括 UKPN、SAPN、VPN、Wellington Electricity 及 United Energy 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，業界可從電錶取得有關數據。
- 於二零二一年，集團已更新範圍 2 排放量的計算方法，在適用情況下採納基於市場的方法，即使用供應商指定排放率，以更好地反映集團營運公司購買電力相關的排放量。否則，電網平均排放係數將採納基於國際能源署的最新可用排放係數計算。二零二零年數據已重列，以與二零二一年數據計算方法保持一致，以便對不同時期的數據進行有意義的比較。
- 二零二零年的數據已重列，以反映所消耗的不可再生能源的更新，並亦僅報告與所購電力相關的間接能源消耗。網絡損耗不被視為間接能源消耗。
- 煤炭及其他燃料包括無煙煤、殘留燃油、噴氣煤油、潤滑油、城市垃圾 (非生物質部分)、工業廢料和廢油。我們將生物質歸入可再生能源消耗量類別，按照直接能源消耗量的重新分類將二零二零年數據重列。

環境關鍵績效指標 ¹	單位	二零二零年	二零二一年	
<i>ii) 所消耗可再生能源</i>				
風力	一千千瓦時	未呈報	2,406	
太陽能		未呈報	438	
水力		未呈報	414	
生物質		4,851,465	4,709,969	
<i>iii) 自生能源</i>				
電力		未呈報	5,092,271	
熱能		未呈報	850,186	
冷氣		未呈報	-	
蒸汽		未呈報	159,557	
<i>iv) 銷售能源</i>				
電力	未呈報	5,028,409		
熱能	未呈報	850,186		
冷氣	未呈報	-		
蒸汽	未呈報	159,557		
間接能源總耗量		1,389,684	1,336,266	
電力		1,389,684	1,334,499	
熱能		-	1,767	



6.1 環境績效指標

環境關鍵績效指標 ¹	單位	二零二零年	二零二一年
能源總密度	一千千瓦時／ 百萬港元收入	607	575
直接能源密度		578	548
間接能源密度		29	27
廢氣排放			
氮氧化物排放量	噸	8,558	8,258
硫氧化物排放量		726	727
矽粒物排放量		306	269
耗水⁹			
總耗水量	千立方米	646,624	688,000
地表水		289,002	270,975
地下水		19,058	20,314
海水		333,420	391,701
第三方耗水		3,758	3,541
其他來源		1,386	1,469
耗水密度	千立方米／ 百萬港元收入	13.40	13.61
所產生廢棄物			
所產生有害廢氣物總量	噸	47,655	25,376 ¹⁰
所產生無害廢棄物總量		304,074	280,158
包裝物料			
製成品所用的包裝物料總量	噸	2,949	2,570
塑料		3	5
紙張		2,946	2,565

附註：

(9) 於二零二一年，集團透過報告不同來源的取水情況(包括地表水、地下水、海水、生產耗水及第三方耗水)對總耗水量進行重新分類。二零二零年數據已重列，以與二零二一年數據保持一致，以便對不同時期的數據進行有意義的比較。總耗水量按年同比增加 6%，主要由於金灣發電廠機組冷卻所需海水消耗量增加所致。

(10) 於二零二零年相比，有害廢棄物總量減少 47%，主要由於 EnviroNZ 更新有害廢棄物的界定，當中於二零二零年報告的有害廢棄物噸數於二零二一年被重新分類為無害廢棄物。

6.2 《環境、社會及管治報告指引》內容索引

強制披露規定	章節	備註
管治架構	2.1 2.2	
匯報原則 – 重要性	1.4 2.1.2 2.1.3	
匯報原則 – 量化	1.4 6.1	
匯報原則 – 一致性	1.4 6.1	
匯報範圍	1.4	

6.2 《環境、社會及管治報告指引》內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		章節	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。	4.1 4.2 4.3	<ul style="list-style-type: none"> 企業社會責任政策 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。	4.1 6.1	
關鍵績效指標 A1.2	直接(範圍 1)及能源間接(範圍 2)的溫室氣體排放量(以噸計算)以及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	4.1 6.1	
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)。	6.1	
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)。	6.1	
關鍵績效指標 A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到目標所採取的步驟。	4.1	
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。	4.2	
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。	4.1 4.2	<ul style="list-style-type: none"> 企業社會責任政策 環境政策 供應商行為守則
關鍵績效指標 A2.1	按類型(如電力、燃氣或石油)劃分的直接及/或間接能源總耗量(以千個千瓦時計算)及密度(如以每產量單位及每項設施計算)。	4.1 6.1	

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		章節	備註
關鍵績效指標 A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位及每項設施計算)。	6.1	
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。	4.1	
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。	4.2	
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。	6.1	
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。	4.2	<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。	4.1 4.2	
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。	4.2	<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。	4.1 4.2	

6.2 《環境、社會及管治報告指引》內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	章節	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。	5.1 5.6 • 僱員行為守則
關鍵績效指標 B1.1	按性別、僱傭類型（例如，全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	5.1
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。	5.1
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。	5.2 5.6 • 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。	5.2 二零二一年匯報年度內兩宗因工亡故；而二零二零年一宗及二零一九年兩宗。
關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	5.2 因工傷損失工作日數三千四百四十八天
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。	5.2

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	章節	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。	5.1
關鍵績效指標 B3.1	按性別及僱員類別劃分的受訓僱員百分比（如高層管理人員及中層管理人員）。	5.1
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。	5.1
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。	5.6 • 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。	-
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。	-



6.2 《環境、社會及管治報告指引》內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	章節	備註
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。	5.4
		<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
關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	5.4
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。	5.4
		<ul style="list-style-type: none"> • 委任第三方代表政策
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。	5.4
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。	5.4
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。	5.5 5.6
		<ul style="list-style-type: none"> • 僱員行為守則
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。	-
		該指標被認為對集團而言並不重大，因此並無披露相關數據。
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。	5.5
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。	-
		集團的僱員行為守則概述集團對知識產權保護的承諾。
關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	5.5

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	章節	備註
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。	-
		<ul style="list-style-type: none"> • 資訊安全政策
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。	3.2
		<ul style="list-style-type: none"> • 僱員行為守則 • 反欺詐及反賄賂政策 • 委任第三方代表政策 <p>報告期間並無錄得違反反貪污及賄賂相關法律法規的相關個案。</p>
關鍵績效指標 B7.1	於匯報期間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。	3.2
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。	3.2
		<ul style="list-style-type: none"> • 舉報政策 – 處理舉報可能屬不當行為之程序
關鍵績效指標 B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	3.2



6.2 《環境、社會及管治報告指引》內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	章節	備註	
社區			
層面B8：社區投資			
一般披露	有關以社區參與來了解發行人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。	5.5	• 企業社會責任政策
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、文化及體育)。	5.5	
關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	5.5	



CK INFRASTRUCTURE HOLDINGS LIMITED
長江基建集團有限公司

香港皇后大道中 2 號長江集團中心 12 樓

電話：(852) 2122 3133 傳真：(852) 2501 4550

www.cki.com.hk

