

業務回顧



投資於
電能實業

英國

基建投資



澳洲

基建投資



新西蘭

基建投資

歐洲大陸

基建投資

加拿大

基建投資

香港及中國內地

基建投資



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。

電能實業集團(「電能實業」或「集團」)一向採取低風險和多元化的業務模式，經營受規管或備受長期承購合約保障的業務，為二零二零年提供強勁的收入來源。來自營運的資金流由二零一九年之港幣五十三億六千八百萬元增加至二零二零年之港幣五十五億三千三百萬元。

儘管新型冠狀病毒疫情在二零二零年肆虐全球，對宏觀經濟造成衝擊，集團的業務模式很大程度上令其免受重大影響。於截至二零二零年十二月三十一日止年度，錄得符合預期的經營溢利。

集團股東應佔溢利為港幣六十一億三千二百萬元(二零一九年：港幣七十一億三千一百萬元)，溢利下降的主要因素為英國重新計量遞延稅項負債而產生一次性非現金支出(港幣七億八千萬元)。

集團的財務狀況仍然強勁，截至二零二零年十二月三十一日的淨現金約為港幣十八億元，高於二零一九年的港幣十六億元。年內，標準普爾重申集團的信貸評級為「A／穩定」。

全球多國實施防疫封鎖措施，影響集團來自商業客戶的收益，但來自住宅客戶的收益則有所增加並抵銷相關影響。電能實業積極投放資源，抵禦逆境，並取得顯著成效，旗下所有公司均能保持高供應可靠度和客戶服務標準。

隨著新建燃氣發電機組L10投產，集團旗艦公司港燈於二零二零年的燃氣發電比例增加至百分之五十。儘管防疫限制措施帶來不少挑戰，港燈仍穩步推進五年發展計劃，預期在二零二三年年底前將燃氣發電比例進一步增至百分之七十。兩台新燃氣發電機組L11和L12的興建進度令人滿意。

旗下於英國營運配電及配氣的公司，其供應可靠度及客戶服務水平繼續領先同儕，獲英國監管機構氣電市場辦公室(Ofgem)頒發獎賞。

於澳洲營運的公司基礎業務表現良好，惟疫情帶來的負面影響抵銷部分溢利貢獻。年內，營運公司關注兩個重點事項，分別為在規管重設上取得滿意的結果，以及推動配電網絡轉型，提高綠色能源比例。

在中國內地，金灣熱電聯產發電廠達至所有營運指標，大理及樂亭兩個風電場亦運作穩定順暢，合共抵銷十九萬九千公噸碳排放量。

加拿大業務方面，Husky Midstream於哈迪斯蒂(Hardisty)建成三個長期合約原油儲存庫，令儲油量增添一百五十萬桶。二零二一年二月，Canadian Power在集團支持下簽署了一項協議，收購位於加拿大英屬哥倫比亞的Pennask風電場和Shinish Creek風電場之全部權益。

荷蘭的AVR-Afvalverwerking B.V. 經營轉廢為能業務，業績保持理想。至於葡萄牙業務方面，集團於年內已出售風電公司Iberwind的權益。

在新西蘭，Wellington Electricity Lines 達至所有客戶服務目標，網絡可靠度維持高水平。泰國的Ratchaburi發電廠亦達至所有業務目標。



英國

基建投資

在英國，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。投資項目包括：服務覆蓋倫敦、英格蘭東南部及東部的配電網絡營運商UK Power Networks；服務英格蘭北部的配氣網絡Northern Gas Networks；於威爾斯和英格蘭西南部提供配氣服務的Wales & West Gas Networks；以及位於布里斯托附近的發電廠Seabank Power。此外，集團於英國的業務亦包括：於英格蘭東北部提供食水及污水處理服務及於東南部部分地區供應食水的Northumbrian Water；以及英國三大鐵路車輛租賃公司之一UK Rails。

UK POWER NETWORKS

英國共有十四個受規管電網，UK Power Networks擁有其中三個，為全國逾四分之一人口供應電力。UK Power Networks擁有總長度約十九萬公里的電纜，電網覆蓋範圍約二萬九千平方公里，為倫敦、英格蘭東南部及東部八百三十萬名用戶提供服務，其可靠度評級冠絕全國。該公司亦透過UK Power Networks Services經營非受規管業務，包括設計、建造、擁有和營運私營電網，客戶包括公營及私營機構。

UK Power Networks於Network Awards 2020中獲頒發「Network of the Year」殊榮，表揚該公司在安全性、可靠度及創新方面領先業界同儕。此外，UK Power Networks在新加坡SP集團公佈的公用企業智能電網指數(Smart Grid Index)中位列榜首。該指數為三十七個國家的八十五家公用事業機構進行評估，並根據七大關鍵指標衡量各公用企業的表現，當中包括：客戶滿意度與環境、綠色能源、安全性、監測與管理、數據分析、供應可靠度，以及分佈式能源的整合度。

於二零二零年，UK Power Networks在英國能源監管機構Ofgem推行的Broad Measure of Customer Service Incentive Scheme中取得最高整體平均分，顯示UK Power Networks在客戶服務方面乃表現最佳的配電網絡營運商。此外，Ofgem亦稱許UK Power Networks與持份者聯繫緊密，包括其協助弱勢社群之創新計劃。

UK Power Networks亦為首家獲發Carbon Trust Standard for Carbon認證之電網營運商，充份反映其減碳方面的成就。

UK Power Networks已開展業界最先進之一的電網規劃及營運數碼化項目。該計劃以主動網絡管理(Active Network Management「ANM」)系統作為預設程式處理網絡營運、電網規劃及客戶溝通事宜。UK Power Networks透過ANM系統觀察、承包及發放來自可再生能源與蓄電池之分佈式能源至旗下網絡，然後再配送至電動車及其他先進電子設備。ANM系統亦令配電商能更有效地平衡負載量、確保往後供電穩定及推行富彈性之管理服務。

年內，UK Power Networks開始於電力分站引入先進的非晶鋼芯變壓器，並將陸續更換旗下一萬五千個變壓器。該項措施將每年節省超過八千五百兆瓦時耗電量，相當於每年減少近二千二百公噸的二氧化碳排放。此外，UK Power Networks於倫敦的三個工地中，使用低碳混凝土興建新電力分站，合共減低逾二百二十公噸碳排放。



於二零二零年，UK Power Networks在英國能源監管機構Ofgem推行的Broad Measure of Customer Service Incentive Scheme中取得最高整體平均分。

業務回顧

NORTHUMBRIAN WATER

Northumbrian Water 為英格蘭及威爾斯十家受規管食水及污水處理公司之一。該公司的供水網絡總長度約二萬六千公里，污水網絡長約三萬公里，為英格蘭東北部二百七十萬人口提供食水及污水處理服務，並為人口共一百八十萬之英格蘭東南部供應食水。

除了受規管業務外，Northumbrian Water 旗下業務亦包括營運歐洲西北部最大的人工水塘 Kielder Reservoir，並以長期合約形式於蘇格蘭、愛爾蘭及直布羅陀承辦食水及污水處理服務。

Northumbrian Water 於二零二零年 Water and Wastewater Treatment Magazine Digital Water Industry Awards 中獲頒「The Water Company of the Year」以表彰公司在客戶服務、開創性革新、營運彈性及維繫員工團隊各方面的卓越表現。此外，Northumbrian Water 在 Business in the Community (BITC) 舉辦之 2020 Responsible Business Awards 獲得「Responsible Business Champion」殊榮，可見公司在環境保護領域的表現及領導地位備受認同。Northumbrian Water 亦於

去年再度入選二零二零年全球最具商業道德企業名單 (World's Most Ethical Companies List)，是次乃該公司第九度獲 Ethisphere Institute 頒發此國際殊榮。

儘管疫情期間的封城措施導致部分工作暫停，但新設施的建造工程及優化項目仍繼續施工。Northumbrian Water 在 Wooler 興建的新設施每日可處理多達三百六十萬升水，相關工程進度良好，並預計於二零二一年夏季竣工，該設施將取代現時設於 Fowberry 的濾水廠。該項工程運用頂尖科技，以更高效節能方式進行水處理，確保水質潔淨和安全。此外，Northumbrian Water 亦完成其中一個地下供水站的翻新工程，透過安裝新型過濾器、管道及更多高效能泵水設備，提升覆蓋 Sunderland 至 South Tyneside 地區共十四萬戶家庭的水質及供水穩定性。

Northumbrian Water 經過一輪成功試驗後，計劃為 Mosswood 水處理廠的所有濾水設備安裝嶄新之紫外線消毒系統。在濾水過程中加入強效紫外線照射系統，將進一步改善食水質素，以供應用戶。Northumbrian Water 為業界首家採用此專門訂製技術的公司。



Northumbrian Water 於二零二零年 Water and Wastewater Treatment Magazine Digital Water Industry Awards 中獲頒「The Water Company of the Year」。

因應2019冠狀病毒疫情，Northumbrian Water 二零二零年度之Innovation Festival 於九月首次移師網上舉行，吸引來自三十七個國家近三千名人士參加。該項網上盛事誘發許多創新意念，以應對社會及環境方面的種種挑戰。於活動結束後，合共八項不同計劃獲Northumbrian Water資助，這些計劃旨在令公司進一步改善營運，涉及範圍包括客戶服務、員工福祉、預防水滲漏及環保。

Northumbrian Water已於二零二零年四月一日進入新規管期。鑑於Northumbrian Water認為英國水務管理局(Ofwat)之新規範存在不合理條款，故此選擇向競爭及市場管理局(Competition and Markets Authority)提出上訴。

NORTHERN GAS NETWORKS

Northern Gas Networks 為英格蘭北部地區提供配氣服務，其輸氣網絡由北坎布里亞郡(Northern Cumbria)向東北伸延至約克郡廣泛地區，覆蓋多個大城市及鄉郊地區。該公司之輸氣管道長達三萬七千公里，輸送之氣體佔全國約百分之十三，為六百七十萬人口提供服務。

Northern Gas Networks聯同Wales & West Gas Networks及其他業界機構，推行一項包含多個項目的「H21」先導計劃，旨在驗證利用現行之輸氣網絡輸送百分之百氫氣的可行性。自二零二零年年中起，在坎布里亞郡Spadeadam地區之氫氣微電網已著手興建，該設施由一些已停用的資產改建而成，用作檢測及修改利用現有管道輸送氫氣時之操作和維修程序，並提出建議。Northern Gas Networks 並會於鄰近米德爾斯堡的一個已終斷連接的部分網絡複製該項測試，就現有天然氣網路和氫氣輸送的兼容性提供關鍵證據。「H21」於2020 Pipeline Industries Guild Award中奪得「Best Onshore Pipeline Project」殊榮。



Northern Gas Networks在坎布里亞郡Spadeadam地區興建氫氣微電網，該設施由一些已停用的資產改建而成，用作檢測及修改現有管道輸送氫氣之操作和維修程序，並提出建議。

此外，Northern Gas Networks連續第四年在RoSPA(The Royal Society for the Prevention of Accidents)獲頒金獎，以表揚該公司在健康安全方面的卓越表現。

Northern Gas Networks獲英國能源監管機構Ofgem撥款七十七萬英鎊資助，把其配氣網絡連接至布拉德福特市替代燃料中心(Bradford Alternative Fuel Centre)。該計劃有助加快壓縮天然氣(CNG)加氣站之發展，減少溫室氣體排放。

年內，Northern Gas Networks及其合作夥伴在一項投標中勝出，於Teesside地區興建兩個供公眾使用的氫氣加氣站，務求將Teesside地區打造成為氫氣技術發展中心，以備日後在私家車、公共巴士、火車及貨車上測試新氫氣技術。

為應付彭里斯市(Penrith)的人口增長，Northern Gas Networks於去年九月開始興建一條長達五點五英里的新輸氣管道。



Wales & West Gas Networks 現正探討利用氫氣以減少公司車隊碳排放。

WALES & WEST GAS NETWORKS

Wales & West Gas Networks 為 Wales & West Utilities 的控股公司，是英國八個配氣網絡之一。Wales & West Gas Networks 的輸氣管道網絡長達三萬五千里，供應點數目為二百五十萬。該網絡服務範圍覆蓋四萬二千平方公里，為威爾斯及英格蘭西南部七百五十萬人口提供服務。

Wales & West Gas Networks 連續第二年於英國 RoSPA (The Royal Society for the Prevention of Accidents) Health and Safety Awards 之石油及燃氣界別中脫穎而出，榮獲獎項，以表揚該公司在健康安全方面的卓越表現。此外，Wales & West Gas Networks 與多個配氣網絡營運商攜手合作，共同研究應用無人機技術檢查網絡基建設施。有關研究項目在 Utility Week Network Awards 2020 中榮獲「Partnership Initiative of the Year」獎項。

此外，Wales & West Gas Networks 亦在 Business in the Community (BITC) 舉辦之 2020 Responsible Business Awards 中獲得「Responsible Business Champion」殊榮，獲嘉許的企業均把社會及環境相關議題融入其發展策略當中。

彭布魯克郡議會 (Pembrokeshire County Council) 早前宣佈聯同 Wales & West Gas Networks 及其他合作夥伴推行一項名為「Milford Haven: Energy Kingdom」的計劃。該項為期二十二個月的計劃獲英國研究與創新單位 (UK Research and Innovation) 資助，旨在加快引入綜合氫氣和可再生能源之系統，為建築物、運輸界及工業提供能源。

Wales & West Gas Networks 及 Northern Gas Networks 現正探討利用氫氣以減少公司車隊碳排放，當中包括研究補給燃料基建設備，以應付車輛使用周期及燃料需求。研究結果將令兩家配氣網絡商更了解使用氫能汽車的好處，並有助規劃將來在各支援站進行之氫能汽車測試。

為支持社區齊心對抗 2019 冠狀病毒，Wales & West Gas Networks 義務將新南丁格爾醫院 (Nightingale Hospital) 位於 Exeter 的主要氣體管道連接至當地配氣網絡。該醫院於六周內由零售商店改建而成，專為 2019 冠狀病毒患者提供護理服務，而 Wales & West Gas Networks 則在兩天內完成管道接駁工程。

SEABANK POWER

Seabank Power 擁有及經營一家聯合循環燃氣發電廠，該發電廠位於英格蘭西南部布里斯托附近，旗下兩台發電機組的總裝機容量約一千一百五十兆瓦。2019冠狀病毒疫情對Seabank Power並沒構成影響。雖然客戶的整體用電需求有所下降，惟現行之收費安排令公司收入受到保障。

UK RAILS

UK Rails乃英國三大鐵路車輛公司之一。該公司以長期合約出租地域性、短途和高速載客列車，以及貨運機車，為鐵路及貨物運輸營運商提供服務。UK Rails 的列車組合羅列二十二款不同種類的載客車隊，當中包括超過三千四百個載客車卡及八十三輛貨運用機車。該公司同時擁有兩個車廠。

於二零二零年，UK Rails車隊在年度業界頒獎盛事Golden Spanner Awards中奪得多個獎項。旗下455型號、IC225型號、222型號、171型號及195型號車隊於最可靠車隊類別中獲得「Golden Spanners」嘉許；

315型號車隊於最佳進步類別中獲取「Silver Spanner」嘉許；而334型號車隊則於快速修復類別中獲頒「Bronze Spanner」嘉許。

年內，UK Rails的331型號及397型號車隊已全部付運，現於英格蘭北部地區提供服務。該公司亦已為旗下二十二款車隊的其中十款續約。

UK Rails與大型國際列車製造商Alstom Transport在英國合資研發氫氣列車，以支持該國政府實踐低碳鐵路。於二零二零年，UK Rails與Alstom Transport宣佈再度斥資一百萬英鎊以建造名為「Breeze」的600型號氫氣列車發展計劃。

UK Rails與火車製造商日立鐵路 (Hitachi Rail) 簽訂一項獨家協議，發展三重模式長途列車。雙方將會進行研究，擬在802型號車隊加裝電池。往來彭贊斯 (Penzance) 至倫敦的Great Western Railway城際快線路程全長三百英里，當中只有一部分為電氣化路段，其餘主要以柴油運行。安裝電池能將列車轉換至三重模式，即以電力、柴油及電池混能驅動，有效減少燃料使用量和兩成以上之碳排放。



UK Rails與火車製造商日立鐵路簽訂獨家協議，研究在802型號車隊加裝電池，發展三重模式長途列車。



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。集團持有之 SA Power Networks 乃南澳州省的主要配電商，而 Victoria Power Networks 旗下的成員公司 Powercor 及 CitiPower 則為維多利亞省約百分之六十五人口提供配電服務。集團旗下的 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六十八萬八千名客戶提供服務；至於 Australian Gas Networks 及 Multinet Gas 則是澳洲之天然氣配氣商；Dampier Bunbury Pipeline 乃西澳州省的主要輸氣管道；而 Energy Developments 則是業務遍及全球的可再生能源及遠端能源供應商。集團於澳洲的投資組合亦包括於維多利亞省從事可再生能源輸電業務的 Australian Energy Operations。



於澳洲能源監管機構 Australian Energy Regulator 發表之年度指標報告中，SA Power Networks 獲評為全國最具效率的配電商。

SA POWER NETWORKS

SA Power Networks 乃南澳州省的配電商，網絡覆蓋範圍約十七萬八千平方公里，電網線路全長約八萬九千公里，為約八十八萬七千名客戶提供服務。

澳洲能源監管機構 Australian Energy Regulator (「AER」) 於二零二零年十一月發表年度指標報告，就 National Electricity Market (NEM) 中配電網絡服務供應商的生產力及效率進行評估，SA Power Networks 獲評為全國最具效率的配電商。

年內，SA Power Networks 與特斯拉 (Tesla)、澳洲聯邦科學與工業研究組織 (Commonwealth Scientific & Industrial Research Organisation) 及澳洲可再生能源機構 (Australian Renewable Energy Agency) 合作進行了全球首項試驗，將網絡容量實時數據，傳送至先進的虛擬電廠 (「VPP」)，促使 VPP 所輸出之電力於網絡技術範圍內達至最高。VPP 聚合了大量客戶電池，運作模式與發電站大致相同。該項目榮獲 Energy Networks Australia 頒發「2020 Industry Innovation Award」，亦於二零二零年的 Digital Utility Awards 中，獲得「Best Use of Technology Award」殊榮。

目前，南澳州省有超過二十七萬戶家庭及小型企業安裝了太陽能採光板，合共可產生約一千五百兆瓦的發電量，佔南澳州省住宅和商戶總太陽能滲透率逾百分之三十五。為使更多太陽能可輸入電網，SA Power Networks 旗下約一百四十個主要電力分站之優化工程經已展開，以提升電網接受太陽能輸出之電量。

SA Power Networks 開始廣泛利用無人機以應對在南澳州省鄉郊地區發生之停電事故。於二零二零年的災難性山火中，位於袋鼠島 (Kangaroo Island) 科希諾爾山 (Kohinoor Hill) 的電纜損毀嚴重，遙控無人機於重新連接電纜工程中扮演重要角色。

SA Power Networks 新的五年規管期於二零二零年七月生效，AER 的最終定案為該公司至二零二五年年中前的收入提供準確預算。



根據澳洲能源監管機構 Australian Energy Regulator 發表之年度指標報告，Powercor 在營運開支生產率方面位列榜首，而 CitiPower 則排名第二。

VICTORIA POWER NETWORKS

Victoria Power Networks 之業務由配電網絡商 CitiPower、Powercor 及電力基建公司 Beon Energy Solutions (「Beon」) 組成。CitiPower 擁有及營運之配電網絡為墨爾本商業中心區及市郊一帶約三十三萬二千名用戶提供服務；Powercor 的服務範圍則覆蓋維多利亞省中西部和鄉郊地區，以及墨爾本西面市郊，為約八十四萬四千名用戶供應電力。Beon 則在設計、興建及維修大型可再生能源基建項目方面，穩佔澳洲全國之領導地位。

根據澳洲能源監管機構 Australian Energy Regulator (「AER」) 於二零二零年十一月發表之年度指標報告，Powercor 在營運開支生產率指標方面於全國配電商中位列榜首，而 CitiPower 則排名第二。

儘管 2019 冠狀病毒令墨爾本市於二零二零年部分時期實施嚴格社交限制，但無礙 CitiPower 工程隊伍展開其最大規模的檢測工程之一，為商業中心區的道路及行人路段之地下基建進行勘探檢查。

該勘探工程之目的乃為約五百個坑井的結構完整性和狀況作出評估，以便及時為有需要之坑井進行優化或維修。CitiPower 的工程隊伍採用三維立體掃描及熱成像掃描技術，不僅對坑井進行全面評估，亦可同時詳細檢查露出之電纜及其連接部件。

年內，Powercor 繼續進行大規模的防止山火計劃，其中包括在維多利亞省西南部安裝快速接地故障電流限制器 Rapid Earth Fault Current Limiter (「REFCL」)。於二零二零年至二零二一年度的夏季前，共有十四台 REFCL 裝置投入服務，受保障的電線長度達一萬二千一百公里，為二十萬九千五百五十名用戶減低山火風險。該等設備透過切斷故障線路的電流，減少電線與地面或樹枝接觸時產生火花的機會，從而避免山火發生。

此外，兩架全新直升機於十二月正式投入運作，直升機配備先進光檢測和測距技術儀器，用以檢查覆蓋 Powercor 及 CitiPower 網絡範圍之電纜，並由數據分析專家團隊提供營運支援。該項技術可製作出配電網絡的三維圖像，使工程人員能掃描和偵測不同山火風險級別的地區中電纜附近的植物生長情況。

Powercor於維多利亞省 Kyneton 及 Shepparton 新建兩個電力分站，以取代分別於六十及七十年代已啟用的舊式配電站。新電力分站為設備和車隊提供了更多儲存空間，並可應付未來的人力擴展需要。在電力分站的興建過程中，Powercor 聘用當地的貿易商及供應商，支持當地社區發展。

儘管面對2019冠狀病毒的威脅，Beon於二零二零年仍繼續在種種規限下進行數個大型太陽能發電場的建設工程。該等項目包括 (i) 位於新南威爾士省 Wagga Wagga 附近的一個一百二十兆瓦 Bomen 太陽能發電場及一個六十二兆瓦之 Jemalong 太陽能發電場，均已竣工；(ii) 位於新南威爾士省的一個九十兆瓦名為 Sebastopol 太陽能發電場，此項目正在興建中。

新的五年規管期將於二零二一年七月一日生效。Victoria Power Networks 於二零二零年十二月就 CitiPower 及 Powercor 的收入計劃書提交修訂版本，以回應 AER 在九月份發表的決議草案。AER 之最終決定將於二零二一年四月底公佈。

UNITED ENERGY

United Energy 的網絡覆蓋墨爾本東部至東南部，以及摩寧頓半島 (Mornington Peninsula)，涉及面積約一千五百平方公里，為約七十萬三千名用戶提供配電服務，在網絡技術及創新方面領先同儕。於二零二零年，該公司的網絡可靠度高達百分之九十九點九九。

United Energy 與維多利亞省環境水土規劃部 (Victorian Department of Environment, Land, Water and Planning) 攜手合作，完成一項為期兩年的試驗，將外露電纜包上保護層，使之免受極端天氣影響，並可加強防範山火。該試驗在高風險山火地區尚克角 (Cape Schanck) 進行，結果顯示新系統在提升網絡安全方面成效顯著。另一項更新工程亦已展開，逾五公里長的高壓電纜已開始陸續換上包有保護層之導體，該技術會於整個網絡全面應用。

此外，United Energy 正進行一項名為 Bayside Battery Project 的桿裝式電池試驗計劃，該試驗乃澳洲首項同類型計劃，涉及在網絡電桿上安裝兩個七十五千瓦時的蓄電設備，以應對高峰時段的電力需求。該項目在電力分站受到限制之墨爾本市郊 Highett 及 Black Rock 地區的低壓配電網絡內進行。每組電池於非高峰時段充電，儲起之電力可於高峰時段釋放，為每區各五十至七十五戶家庭供應電力。是次試驗是邁向建立靈活電網的重要一步，有利於日後處理屋頂太陽能及其他私人發電機電力的輸出。

United Energy 的下一個五年規管期將於二零二一年七月一日生效。該公司於二零二零年十二月已提交計劃書修訂版本，以回應澳洲能源監管機構 Australian Energy Regulator (「AER」) 在九月份發表的決議草案。AER 之最終決定將於二零二一年四月底公佈。



United Energy 正進行一項名為 Bayside Battery Project 的桿裝式電池試驗計劃，以應對高峰時段的電力需求。



Australian Gas Networks 位於阿德萊德的 Hydrogen Park South Australia 氫氣製造設施之籌備工作現已進入最後階段，該項目利用一點二五兆瓦的電解裝置製造可再生氫氣。

AUSTRALIAN GAS INFRASTRUCTURE GROUP

Australian Gas Infrastructure Group 由 Australian Gas Networks、Multinet Gas 及 Dampier Bunbury Pipeline 三家公司組成。

Australian Gas Networks

Australian Gas Networks 擁有總長度約二萬五千公里的天然氣配氣網絡，以及全長一千一百公里的輸送管道，為分佈於南澳州省、維多利亞省、昆士蘭省、新南威爾士省及北領地合共約一百三十萬名客戶提供服務。

儘管年內新冠病毒疫情嚴峻，Australian Gas Networks 的營運維持暢順，其氫氣相關之發展尤其顯著。位於阿德萊德的 Hydrogen Park South Australia (「HyP SA」) 氫氣製造設施之籌備工作現已進入最後階段。該項目由南澳州省政府提供部分資助，利用一點二五兆瓦的電解裝置製造可再生氫氣。當設施全面投入運作後，HyP SA 製造的氫氣將會混入百分之九十五的天然氣，供應予阿德萊德市郊七百多名住戶使用。此外，Australian Gas Networks 與一家公司簽訂了協議，將加裝設備以輸送 HyP SA 之氫氣至 Whyalla 和阿德萊德的工業用戶使用。

HyP SA項目分別榮獲澳洲工程師協會 (Engineers Australia) 及Australian Pipelines and Gas Association頒發「Australian Engineering Excellence Award for South Australia」和「Environment Award」兩項殊榮。

Australian Gas Networks獲昆士蘭省政府的氫氣工業發展基金 (Hydrogen Industry Development Fund) 撥款資助，興建昆士蘭省首座可再生氫氣製造設施。有關設施可將已混和高達百分之十的氫氣，輸送到昆士蘭省格拉德斯通市 (Gladstone) 的天然氣網絡。該公司亦正計劃將氫氣混入南澳州省及維多利亞省的天然氣網絡，並進行可行性研究。

因應新規管期將於二零二一年七月一日展開，Australian Gas Networks於二零二零年七月已提交二零二一年至

二零二六年南澳州省的規管期計劃書。預計澳洲能源監管機構 Australian Energy Regulator將於二零二一年四月就新規管期公佈最終定案。公司為準備計劃書而籌辦的持份者參與活動，獲Energy Networks Australia頒發「Consumer Engagement Award」殊榮。

Multinet Gas

Multinet Gas 營運一個面積覆蓋約一千八百六十平方公里的受規管網絡，為墨爾本東部及東南部市郊、雅拉區 (Yarra Ranges) 及南吉普斯蘭 (South Gippsland) 提供服務，用戶數目約七十萬名。年內，Multinet Gas之工程進展良好，提前完成更換長達一百三十三公里的舊鑄鐵管道。該公司亦創下最高客戶滿意度之得分記錄。



Multinet Gas 提前完成更換長達一百三十三公里的舊鑄鐵管道工程。

業務回顧

Dampier Bunbury Pipeline

Dampier Bunbury Pipeline乃西澳州省主要的氣體輸送管道。有關管道伸延近一千六百公里，將氣體從鄰近Pilbara海岸之Carnarvon盆地的氣田輸送至礦業及工商業客戶，並透過其他配氣網絡為住宅用戶提供服務。計及所有回路管道與支線管道，Dampier Bunbury Pipeline的輸氣管道總長度達三千零八十公里。由於二零二零年西澳州省的情況有利燃氣發電，該公司的氣體輸送量遠超預期。



由於二零二零年西澳州省的情況有利燃氣發電，Dampier Bunbury Pipeline的氣體輸送量遠超預期。

為開發西澳州省的氫氣新興市場，由西澳州省政府的可再生氫氣基金 (Renewable Hydrogen Fund) 和 Dampier Bunbury Pipeline合資的可行性研究經已展開，以評估西澳州省主要天然氣管道運載少量氫氣之可行性。是項商業及技術可行性研究為期十八個月，所覆蓋的地域包括珀斯大都會區，以及西澳州省的Peel、Pilbara和中西部地區。

Dampier Bunbury Pipeline於二零二零年十二月與Mitsui及Beach Energy就Waitsia擴建項目簽訂合約，不但為公司帶來一個主要新客戶，並鎖定西澳州省新的天然氣主要供應來源，以供出口和當地使用。

Dampier Bunbury Pipeline於二零二零年一月提交了二零二一年至二零二五年的規管期業務計劃書。預計西澳州省經濟監管局 (Economic Regulation Authority) 將於二零二一年年初就新規管期公佈最終定案，以確保公司未來五年的收入來源。

AUSTRALIAN ENERGY OPERATIONS

Australian Energy Operations(「AEO」)於澳洲建造、擁有及營運輸電設施和變壓站，專門將再生能源發電機連接至國家電網。透過長期合約，AEO為四個合共逾七百五十兆瓦的風力發電場提供連接服務。

於二零二零年年中，AEO與市場營運商Australian Energy Market Operator (AEMO)就Western Victoria Transmission Network項目的優化計劃簽訂合約，於二零二一年至二零二三年期間為Elaine及Ararat變壓站進行升級工程。



EDL 之 Agnew 混合可再生能源項目由五個風力發電機、一個太陽能發電場、一個電池系統，以及一個獨立於電網的天然氣及柴油發電廠組成，乃澳洲目前最大規模之混能可再生微電網。

ENERGY DEVELOPMENTS

Energy Developments Pty Limited (「EDL」) 專注於 (i) 利用風力及太陽能等低溫室氣體排放能源，或堆填區沼氣及煤礦廢氣，生產安全及潔淨的電力，以及 (ii) 為偏遠地區提供創新及可靠的能源解決方案。EDL 的業務遍及澳洲、北美洲及英國，擁有及營運逾一千兆瓦的發電設施。

於二零二零年五月，EDL 於西澳州省完成建造一個五十六兆瓦的 Agnew 混合可再生能源 (Agnew Hybrid Renewable) 項目，每年可減少相當於約四萬六千三百公噸之碳排放。該項目由五個風力發電機、一個太陽能發電場、一個電池系統，以及一個獨立於電網的天然氣及柴油發電廠組成，乃澳洲目前最大規模之混能可再生微電網。Agnew 混合可再生能源項目在多個國際獎項盛事中獲頒最高榮譽，包括於二零二零年 Global Energy Awards 中獲嘉許為「Engineering Solution of the Year」、於二零二零年 Asian Power Awards 中獲頒「Innovative Power Technology of the Year – Australia」，以及於二零二零年 Australian Engineering Excellence Awards 的西澳州省組別中得獎。

於二零二零年七月，EDL 開始為 Centennial Coal 的 Mandalong 礦場興建一座煤礦廢氣發電廠。該項目位於新南威爾士省 Lake Macquarie 地區，總裝機容量為八兆瓦，將採礦過程中所產生的廢氣轉化為電能，為礦場供應電力。EDL 將擁有及營運該電廠二十年。

於美國，EDL 及其合資企業夥伴於二零二零年四月在印第安納波利斯南區堆填區 (Indianapolis South Side Landfill) 完成興建 Indy High BTU Renewable Natural Gas 「RNG」可再生天然氣設施。該項目乃印第安納州最大型的可再生天然氣廠，每年可將堆填區沼氣轉化為約八百萬加侖符合管道標準的可再生天然氣。有關措施將有助減少印第安納州中部的溫室氣體排放。

EDL 正於美國興建另外兩座可再生天然氣廠，它們分別位於德克薩斯州的 San Antonio，以及密歇根州的 Lansing。於二零二一年，德克薩斯州廠房所生產的可再生天然氣，將為一支逾五百輛巴士的車隊提供燃料。利用可再生天然氣作為車輛燃料，將較使用柴油減少百分之八十五的二氧化碳排放量。



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。集團之 Wellington Electricity 乃新西蘭首都威靈頓及其周邊地區的配電網絡商；而 EnviroNZ 則為全國提供廢物收集、處理及棄置服務。



Wellington Electricity 為期三年的地震應變計劃接近完成，該計劃旨在縮短地震後停電的時間。

WELLINGTON ELECTRICITY

Wellington Electricity 於新西蘭持有及營運配電網絡，服務範圍包括威靈頓、上哈特 (Upper Hutt)、下哈特 (Lower Hutt) 及波里魯瓦 (Porirua) 地區。Wellington Electricity 的配電網絡綿延約四千七百公里，為約十七萬一千名住宅、商業及工業用戶供應電力。

獲新西蘭商貿委員會 (Commerce Commission) 認可之地震應變計劃已於二零一八年展開。儘管2019冠狀病毒之封城行動間歇實施，該項為期三年的計劃於二零二零年內繼續施工。整個項目逾七成的工程已於二零二零年年底完成，其餘部分將於二零二一年三月內竣工。該計劃旨在加強公司配電網絡在發生大地震時的應變能力，以及縮短地震後停電的時間。

配合零碳排放法案，新西蘭政府已訂立減少二氧化碳排放目標，而交通網絡電氣化乃達至減排目標的重要一環。隨著電動汽車普及，電力網絡將需處理與日俱增的能源需求。Wellington Electricity及其技術合作夥伴獲新西蘭能源效率與節能局 (Energy Efficiency & Conservation Authority) 之 Low Emission Vehicle Contestable Fund撥款資助，開發環保智能技術平台「EV Connect」，為電動車提供充電服務。

「EV Connect」智能技術平台旨在為Wellington Electricity配電網絡處於電力需求高峰時提供處理方案。項目分為三個階段，涉及微電網連接技術、公司車隊先導計劃，以及設計路線圖供業界諮詢並廣泛採用。項目的首階段已於年內完結，至於其餘有關車隊試用及推出業界路線圖等項目將於二零二一年完成。

業務回顧



EnviroNZ與漢密爾頓市議會(Hamilton City Council)展開為期十二年的合約。EnviroNZ為該項目興建新資源回收設施、僱用六十多名新員工，以及動用二十四架全新廢物收集車輛。

ENVIRO (NZ)

EnviroNZ是新西蘭具領導地位的廢物及資源回收管理公司之一，服務範圍覆蓋全國，為超過五十萬名商業及住宅用戶提供廢物收集與回收、資源循環再用及廢物棄置服務。此外，EnviroNZ擁有及管理新西蘭最大的資源回收場所Hampton PARRC。該項目佔地三百六十公頃，處理之廢物佔大奧克蘭區全年堆填量約百分之四十。EnviroNZ利用先進的技術將堆填區沼氣轉化為電能，以及將堆填區滲濾污水淨化至潔淨水，其有機設施亦將園務廢物及廚餘轉化為優質堆肥。

EnviroNZ於九月與漢密爾頓市議會(Hamilton City Council)展開為期十二年的合約。EnviroNZ為該項目興建新資源回收設施、僱用六十多名新員工，以及動用二十四架全新廢物收集車輛，包括六架電動車。EnviroNZ現時將漢密爾頓市的廚餘與一般棄置玻璃及其他塑膠和紙張廢料分開收集，有關安排對該市而言為一項重要改革。廚餘經電動車收集後，會於EnviroNZ旗下Hampton Downs堆填區中的有機設施進行處理，當中所生產之優質堆肥將供應予農務業界，部分亦會供漢密爾頓議會使用。EnviroNZ使用之電動車符合碳中和原則，在製作堆肥的過程中不會釋放甲烷，而肥料又會回歸土地，確為一個實踐循環經濟的範例。

年內，EnviroNZ為魯阿佩胡市(Ruapehu)展開路邊廚餘收集服務。除現有廢物收集及回收服務外，魯阿佩胡市議會(Ruapehu Council)乃各個規模較小的鄉郊議會中，較先引入廚餘收集服務及堆肥轉化技術的議會，旨在於二零四零年達至零廢料的目標。

EnviroNZ成功與多個議會簽訂新長期合約，當中包括與Tauranga及Western Bay of Plenty議會簽訂為期十二年之合約，以收集家居廢物、回收資源及有機物料；EnviroNZ並與這些議會分別簽訂為期二十年的獨立合約，在公司旗下Hampton Downs堆填區內營運各議會的廢物處理設施。同時，EnviroNZ亦與南懷卡托市議會(South Waikato Council)簽訂十五年合約，以及與麥肯齊(Mackenzie)、提馬魯(Timaru)與懷馬特(Waimate)合併之區議會簽訂為期二十年的合約，以提供廢物收集及基建服務，包括設計和興建全新堆肥與循環再造設施。

EnviroNZ於十二月在享負盛名的Australasian Fleet Champions Awards中，獲頒發「安全車輛」組別的「Highly Commended」獎項。



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，其中Dutch Enviro Energy擁有荷蘭最大之「轉廢為能」公司AVR。屋宇服務基建業務方面，ista乃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。

業務回顧

DUTCH ENVIRO ENERGY

Dutch Enviro Energy 旗下 AVR 於鄰近德國邊境的 Duiven 及鹿特丹港地區的 Rozenburg 經營五家廢物處理廠，每年的總廢物處理量達二百三十萬公噸。AVR 與客戶簽訂長期廢物處理合約及供購能源合同，除了服務本地市場外，AVR 旗下所有廢物處理廠均擁有「R1」級別認可，獲准處理從其他歐盟成員國家進口的廢物。AVR 處理之廢物包括生物質、工業廢水、都市固體廢物、商業廢物及有害廢物，所有經處理之廢物均可轉化為能源，包括電力、蒸汽及熱能。該公司是荷蘭最大的可持續區域暖氣供應商之一。

Dutch Enviro Energy 與海牙市 (The Hague) 簽訂的新合約於二零二零年三月一日生效。此外，公司亦於二零二零年年初與烏特勒支省 (Province of Utrecht) 所有市鎮簽訂同類型合約，為當地提供廢物轉運、運輸及處理服務。

Dutch Enviro Energy 將與一家英國公司合作進行一項先導計劃，將所收集的二氧化碳與粉煤灰混合，製成建造業用之原材料。試驗成功後，將可投入商業運作。

ISTA

ista 為一家具領導地位的輔助計量及相關服務國際供應商，擁有逾百年歷史。ista 總部設於德國埃森 (Essen)，業務範疇涵蓋硬件開發、製造、安裝和維修，亦包括計量儀用量測讀、數據收集和處理、個別用戶發單，以及能源數據管理。此外，ista 亦提供其他樓宇管理服務如供應煙霧警報、濕度感應器、食水分析、滲漏檢測，以及能源審計證書。ista 之業務遍及逾二十個國家，服務一千三百萬名住戶以上，計量裝置數目超過六千萬個。該公司的主要市場包括德國、法國、荷蘭及丹麥。



ista 業務範疇涵蓋硬件開發、製造、安裝和維修，亦包括計量儀用量測讀、數據收集和處理、個別用戶發單，以及能源數據管理。

ista 連續七年獲阿姆斯特丹 Top Employers Institute 評選為最佳僱主。Top Employers Institute 每年均向達到傑出僱主水平之企業或機構授予獎項。該獨立認證機構根據十個類別評定人力資源方面不同範疇之工作，當中包括招聘過程及員工與管理層之發展等，而 ista 採用創新軟件方案以簡化人力資源管理程序，尤受青睞。

年內，ista 收購兩家德國輔助計量公司，分別為總部設於德國北部的 Hildebrand & Schoenfeldt GmbH & Co. KG，以及位於巴特洪堡 (Bad Homburg) 的 Krohn + Scheddel GmbH & Co. KG。兩項收購均有助鞏固 ista 於相關地區之市場地位。

ista 於二零二零年投資柏林初創企業 facilioo。該公司自二零一六年起為房地產業界經營數碼平台，乃一家支援物業管理公司、租戶及業主實踐數碼化的軟件方案供應商。ista 將與 facilioo 攜手合作，為房地產業建立開放式數碼服務平台。

ista 於年內推出嶄新的熱能計量儀 sensonic 3。全新 sensonic 3 採用 ista 的無線電技術進行開發，於同一裝置內結合多項解決方案。該新產品獲德國度量衡學會 PTB 發出認證，已於荷蘭、意大利、波蘭及德國推出市場。



加拿大

基建投資

在加拿大，長江基建的投資項目包括：於安大略省、阿爾伯達省及薩斯喀徹溫省持有五家電廠的 Canadian Power；加拿大最具規模的機場外圍停車場設施公司 Park'N Fly；於阿爾伯達省及薩斯喀徹溫省擁有輸油和輸氣管道等中游資產之 Canadian Midstream Assets；以及被納入集團旗下屋宇服務基建業務組合之家居服務供應商 Reliance Home Comfort。

業務回顧



Canadian Power 持有位於薩斯喀徹溫省的 Meridian 燃氣熱電廠。

CANADIAN POWER

Canadian Power 持有 (i) Meridian 熱電廠之全部權益；以及 (ii) TransAlta Cogeneration, L.P. (「TransAlta」) 百分之四十九點九九權益。Meridian 熱電廠為一家位於薩斯喀徹溫省 (Saskatchewan) 的燃氣熱電廠，總裝機容量二百二十兆瓦；而 TransAlta 則於阿爾伯達省及安大略省經營三家燃氣熱電廠，並持有一家位於阿爾伯達省的燃煤及燃氣電廠。

於二零二零年，Canadian Power 位於阿爾伯達省的 Sheerness 電廠完成首階段以燃氣取代燃煤發電之轉換工程，第二階段工程將於二零二一年首季展開，預期有關措施可延長電廠之使用期至二零三七年。

PARK'N FLY

Park'N Fly 乃加拿大主要的機場外圍停車場設施公司，為該國東西岸各地的商務及消閒旅客提供汽車停泊服務。Park'N Fly 的總部設於安大略省密西沙加 (Mississauga)，業務領域橫跨七個城市，包括溫哥華、艾德蒙頓、溫尼伯、渥太華、多倫多、蒙特利爾及哈利法克斯。該公司除了提供自助及代客泊車服務外，更於部分城市提供汽車美容、更換機油等配套服務。

Park'N Fly 之業務源自航運交通。在2019冠狀病毒疫情的影響下，國際旅遊受到限制，而國內旅遊亦大幅減少，導致公司業績於二零二零年蒙受重大打擊。

為應對此挑戰，Park'N Fly 採取了一系列節流措施。公司除申請政府之緊急及工資補貼外，亦租借地皮予車輛租賃商、物流及運輸公司，以獲取收入。



Park'N Fly 乃加拿大主要的機場外圍停車場設施公司，為該國東西岸各地的商務及消閒旅客提供汽車停泊服務。

CANADIAN MIDSTREAM ASSETS

Canadian Midstream Assets 於加拿大阿爾伯達省及薩斯喀徹溫省設有全長約二千二百公里的原油管道、約可儲存六百萬桶油之設施，以及天然氣基礎設施。此項目受長期協議保障，為集團帶來穩健及可預計的回報。年內，公司繼續擴展業務，除完成薩斯喀徹溫省集氣管道系統 Spruce Lake 中央分段擴建工程外，於 Hardisty 油庫亦已增設容量達一百五十萬桶原油的儲存設施。在嚴守多項防疫規條下，全部工程均如期並按財務預算完成。

在2019冠狀病毒之陰霾下，石油與燃氣之需求及活動量均告轉弱，對於業界而言，二零二零年可謂艱辛的一年。儘管 Canadian Midstream Assets 的表現受制於下跌之系統吞吐量及活動量，然而公司於現金流及營運層面上均表現突出。合約鎖定之現金流以及節流措施抵銷了低原油產量所產生的影響，公司之現金流及盈利均較往年錄得增長，充分體現該業務之優質特性。

年內，赫斯基能源宣佈與西諾沃斯能源公司(Cenovus Energy)合併，此舉並不影響集團有關於 Canadian Midstream Assets 之合約。



Canadian Midstream Assets 為 Hardisty 油庫增建原油儲存設施。



於二零二零年，Reliance Home Comfort 表現卓越，並穩踞市場領導地位。

RELIANCE HOME COMFORT

Reliance Home Comfort 之主要服務範疇涉及加拿大安大略省之住宅及商業樓宇，向客戶提供熱水爐銷售及租賃、HVAC(暖氣、通風及空調)設備、食水淨化與管道系統、電力裝置、家用舒適設備保養計劃及其他家居服務。Reliance Home Comfort 擁有當地最龐大註冊技術員網絡之一，在加拿大為超過一百九十萬名客戶提供服務。

Reliance Home Comfort 之聯絡中心團隊榮獲 Greater Toronto Contact Centre Association Annual Award 頒發「Rising Above Team Award」。此外，由於公司致力培養職場文化以提升表現及維持競爭優勢，獲再度列入「Canada's Most Admired Corporate Cultures™」名單之中。

於二零二零年，Reliance Home Comfort 表現卓越，並穩踞市場領導地位。年內，公司完成三項收購，進一步擴展位於安大略省及薩斯喀徹溫省之業務版圖。公司的高增長業務板塊包括食水淨化系統、HVAC 設備、家用舒適設備保養計劃及熱水爐，預期該等業務將於未來數年錄得增長。



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及中國內地之基建投資。

長江基建在中國內地廣東省投資於收費道路及橋樑項目，包括深汕高速公路(東段)、汕頭海灣大橋及番禺北斗大橋。至於基建材料業務方面，長江基建於香港業界佔據領導地位，業務涵蓋水泥、混凝土及石料之生產。

青洲英坭位於踏石角之礦渣粉磨廠於二零二零年年底開始投產，新廠房將礦渣研磨成粒化高爐礦渣粉(ground granulated blast-furnace slag)，以取代混凝土中部分水泥。礦渣粉之碳足印較矽酸鹽水泥(portland cement)為低，亦是粉煤灰(Pulverised Fly Ash)的上佳替代物料。若以最高產能運算，預期此礦渣粉磨廠可每年減少相等約二十八萬四千公噸之二氧化碳排放量。

青洲英坭於廣東之營運單位現正研究各類工業廢料轉化為能源之可行性並進行測試，此舉將可有助降低煤炭消耗量及減輕堆填區之負荷。

友盟建築材料有限公司(「友盟」)專責營運長江基建旗下的混凝土及石料業務，該公司是長江基建與HeidelbergCement AG的合營公司。儘管在新冠肺炎疫情之下，由中國內地輸往香港之原材料供應受阻，友盟仍能於二零二零年第一季當2019冠狀病毒爆發時，為鯉魚門公園及竹篙灣兩個檢疫隔離營的興建工程，提供穩定且高質量之混凝土。



於二零二零年第一季當2019冠狀病毒爆發時，友盟為鯉魚門公園及竹篙灣兩個檢疫隔離營的興建工程，提供穩定且高質量之混凝土。

友盟的高性能、耐用性及可持續環保混凝土系列產品榮獲「建造業議會綠色產品認證」鉑金標籤。已獲認證的低碳混凝土產品有助支持建造業界達至減碳目標，並在減碳過程中擔當重要角色。



青洲英坭位於踏石角之礦渣粉磨廠於二零二零年年底開始投產。