



粵豐環保電力有限公司

CANVEST ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP COMPANY LIMITED

(於開曼群島註冊成立的有限公司)

股份代號：1381

可持續發展報告 2022

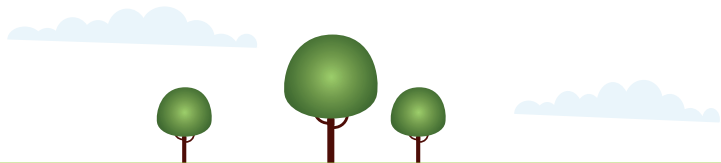


數字深挖 環境密碼



目錄





關於本報告	2
主席的話	6

關於粵豐 10

垃圾焚燒發電業務亮點	11
可持續發展目標	14

持份者參與 16

與持份者溝通	17
重要性評估	18

我們的可持續業務 21

企業管治	23
反貪腐及誠信	26
質量、健康、安全和環境管理體系	26
供應鏈管理	29
垃圾焚燒發電項目的發展	30
垃圾焚燒發電運營的控制	31

我們的環境 34

氣體排放	35
廢棄物管理	36
污水處理	39
氣味控制	40
噪音控制	40
資源使用	41
環境保育	43
應對氣候變化	44

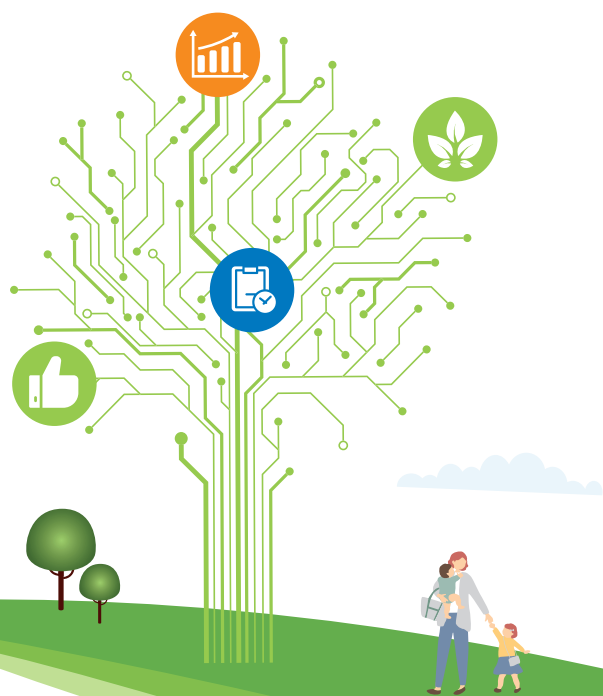
我們的員工 64

共融的工作環境	65
員工溝通及保留人才	68
孕育人才	74
健康與安全	75

服務社區 78

全民環境教育	80
為社區創造更美好的明天	81

附錄I — 主要獎項和殊榮	87
附錄II — 表現數據概覽	90
附錄III — 垃圾焚燒發電廠的煙氣排放 目標(正常運營)	103
附錄IV — 內容索引	104
附錄V — 對粵豐有重大影響的相關法律 及規例的遵守情況	123
附錄VI — 核實聲明	127



關於 本報告

粵豐環保電力有限公司(「粵豐」或「本公司」/「公司」, 連同其附屬公司統稱「本集團」/「集團」)(股份代號: 1381)欣然發表可持續發展報告2022(「本報告」), 概述我們促進可持續發展的工作。粵豐委聘了專業的技術及可持續發展顧問 — 艾奕康有限公司去準備本報告。除了概述為我們帶來卓越成果的策略方針外, 本報告旨在向持份者提供本集團在環境、社會和管治(「ESG」)方面的清晰透明資訊。



報告範圍



本報告匯報了本集團截至2022年12月31日的財政年度（「2022年度」或「報告期」）主要業務，包括其香港和東莞市的總部辦公室，以及運營中並分類為粵豐附屬公司的垃圾焚燒發電廠¹（「運營項目」）的可持續發展表現。在2022年度投運的項目雖已納入本報告的報告範圍中，但是由於工程、採購及施工承包商之間尚未建立規範及系統性的數據收集方式，容易引致數據不完整及不準確等問題，故此，各在建項目的ESG績效不會包括在本報告內。此外，除非另有註明，本報告範圍不包含由分類為聯營公司或合營公司管理的垃圾焚燒發電廠，以及我們的承包商和供應商在環境、社會和管治方面的表現。

本報告是依循全球報告倡議組織的《可持續發展報告標準》（「GRI²準則」）及《香港聯合交易所有限公司（「香港聯交所」）證券上市規則》附錄27所載的《環境、社會及管治報告指引》所編寫。本報告的中、英文版³均已上載至香港聯交所網站(www.hkexnews.hk)及本集團網站(www.canvestenvironment.com)。

本集團已委託香港品質保證局作為第三方核證審核機構，為本報告的內容及數據⁴進行獨立審核及認證。此外，香港品質保證局亦已根據ISO 14064-1:2018《溫室氣體 — 第一部分：組織層級溫室氣體排放與移除之量化及報告指南》對本集團的溫室氣體排放清單進行了獨立驗證。核實聲明載於本報告第127–132頁。

¹ 本報告涵蓋了粵豐的核心垃圾焚燒發電業務的可持續發展表現。其他業務領域如智慧城市綜合管理服務、環境衛生及相關服務只佔集團2022年總收入的2.4%，相對我們的運營而言較不顯著。因此，本報告並未反映這些其他相關服務的環境、社會及管治數據。

² GRI指全球報告倡議組織。

³ 本報告的中文譯本與英文版本如有不一致或差異之處，一概以英文版本為準。

⁴ 本報告所載各類表格中包含的數字，由於四捨五入關係，數值加起來可能不等於總數或100%。



GRI 1

報告原則

在報告的準備及編製過程中，我們遵循GRI準則及《環境、社會及管治報告指引》原則，包括但不限於下列內容：



重要性

有關重要性評估過程的說明，可參閱本報告中的「**重要性評估**」章節。當中，我們概述了識別、排列優次和驗證重要議題的方式，包括如何聽取主要持份者的意見。



量化

有關數據計算的詳情，包括使用的計算標準、方法、假設和換算系數，請參閱「**表現數據概覽**」章節。



平衡

本報告旨在不偏不倚及平衡地介紹本集團在報告期內的環境、社會及管治管理方針和表現。



一致性

為作有意義的比較，我們採用了一致的方法去計算按年同比數據。



持份者包容性

我們的已識別的持份者範圍廣闊，包括投資者、股東、業務夥伴、員工、客戶、承包商、供應商、業界協會、非政府組織和傳媒。



可持續的脈絡

本報告的可持續性考慮除了重大環境、社會及管治因素，還包括了可持續發展目標和氣候相關的風險。



完整性

我們連貫地將重大議題及議題邊界、相關顯著影響和持份者意見融入本報告，並謹遵以上六項報告原則以確保披露完整。

持份者的反饋

我們歡迎所有持份者及公眾就本報告及我們的可持續發展表現提出寶貴意見和建議。請透過電郵至 info@canvest.com.hk 與我們分享你的反饋。

董事會聲明 — 董事會對ESG及氣候變化的監管

為了進行詳盡評估並將重要的環境、社會及管治議題納入我們的業務發展，以實現長期的可持續發展戰略規劃，董事會在2022年度成立戰略及可持續發展委員會（又稱ESG及氣候風險管理委員會），並由執行董事擔任主席。

戰略及可持續發展委員會將全權負責制定集團的環境、社會及管治和氣候變化政策、戰略和目標；向董事會匯報環境、社會及管治和氣候變化方面相關措施的績效和有效性；識別和評估可持續發展議題及其相關的戰略風險和機遇。董事會則負責督導戰略及可持續發展委員會的相關工作和匯報，以及審批本集團的可持續發展報告。

董事會在2022年度已審閱有關ESG的重大議題，以委派與可持續發展相關的任務予戰略和可持續發展委員會。我們的董事會將持續管理和審視這些已識別的重大議題，並在制定本集團運營方針及戰略時將該等議題予以仔細考量。



主席的話

粵豐全力支持中國政府實現2030年碳達峰和2060年碳中和的目標，並裝備自己以應對氣候危機。2022年，我們擴大我們的垃圾焚燒發電業務組合，同時亦積極與所有持份者保持誠信和透明的關係。我們的決策過程納入了環境、社會及管治因素，以識別和緩減對我們業務產生潛在影響的任何環境、社會及管治相關挑戰。



中國政府的第十四個五年規劃(2021–2025)(「十四五規劃」)旨在全面改善環境基礎設施，包括建設集污水、一般垃圾、固體廢物、危險廢物及醫療廢物等不同種類的廢棄物的收集、運輸和處理於一體的中央廢物處理系統。我們將致力探索未來垃圾焚燒發電設施的各種創新設計，並調整我們的業務運營以抓緊新機遇，及支持政府加快達成集中焚燒設施建設的計劃。

我們將我們的企業決策和運營與13項聯合國可持續發展目標及國家和行業責任相結合，並致力於成為在應對全球挑戰中作出貢獻的負責任企業。在積極拓展業務的同時，粵豐致力提高我們業務的透明度和可比性，並藉此增進對可持續發展目標的貢獻。於2023年3月22日，我們的項目組合包括36個運營中、已簽訂及已公佈的垃圾焚燒發電項目，涵蓋中國12個省和直轄市。



作為中國領先的垃圾焚燒發電企業，粵豐一直積極研究技術創新，以優化我們的服務質素。集團技術部門通過分析歷年運營數據及細心研究比較各種工藝技術後，按東莞粵豐一期垃圾焚燒項目的實際運營所需，度身設計鍋爐技術改造方案，於2022年技術改造鍋爐的蒸發器、過熱器及冷卻模式，以更好控制鍋爐溫度、增加蒸汽流量及減少使用環保材料，預計每年能增加發電量約18,000,000千瓦時，提高項目收益及向社會提供更多綠色能源。技術部門會持續分析技術改造結果，並為其他項目設計合適方案，持續提升集團運營效益。

我們一直致力於保障員工的健康和安全，遏止新冠疫情散播，並支援我們的社區。於2022年，我們的垃圾焚燒發電廠在政府部門嚴密監察下根據特定的指引小心處理涉疫城市生活垃圾，以防止疫情傳播。報告期內，我們運營的垃圾焚燒發電項目通過處理12,224,205噸城市生活垃圾（當中包括涉疫垃圾），減少標準煤消耗1,200,990噸，銷售綠色電力3,940,256兆瓦時，抵銷了6,138,393噸二氧化碳當量排放。



粵豐堅持秉承「團結勤奮、篤行勵志、精益求精」的粵豐企業文化，致力於對環境和社會作出貢獻，不斷改進和創新以擴大我們的垃圾焚燒發電業務。我們的目標是通過實施最新技術和方法來消除甲烷和減少溫室氣體排放，從而提升垃圾發電產業鏈的整體價值。此外，我們旨在服務社會，支持行業發展，為全球可持續發展作出貢獻。來年，我們將再接再厲，精益求精，可持續發展更為重中之重。

李詠怡

主席

香港，2023年4月21日



關於 粵豐

粵豐環保電力有限公司於開曼群島註冊成立，總部設於香港，是一家領先的城市綜合環保及衛生服務供應商，主要從事垃圾焚燒發電廠的運營及管理，以及提供智慧城市環境衛生及相關服務。於2023年3月22日，粵豐擁有36個運營中、已簽訂及已公佈的垃圾焚燒發電項目，其中多個運營項目獲得「AAA級無害化焚燒廠」評級，是評級制度中的最高級別。展望將來，粵豐將會繼續深耕垃圾焚燒發電業務及抓緊「焚燒+」的市場機遇。公司於2014年12月29日在香港聯交所主板上市（股份代號：1381）。



垃圾焚燒發電業務亮點



中國正在開始由線性過渡至循環碳經濟，因此對從環境衛生服務到垃圾收集及處理的一站式廢棄物管理服務需求日益增加。本集團致力成為一家領先的綜合城市環保及衛生服務供應商，專注於垃圾焚燒發電及提供智慧城市環境衛生及相關服務。我們將繼續審視及完善公司的發展策略，以達至可持續發展。

粵豐一直在上至環境衛生及廢棄物管理，下至飛灰及爐渣處理的價值鏈上積極拓展公司的業務組合。為回應中國政府推動碳達峰及碳中和的號召，本集團積極與其他業務夥伴合作，以尋求碳交易市場及碳資產帶來的新商機。

下表列示我們於2022年年報刊發日期的垃圾焚燒發電項目概況：

項目	地點		每日城市生活垃圾處理能力	裝機發電容量
運營中 — 分類為附屬公司：				
1 科偉垃圾焚燒發電廠一期	廣東	東莞	1,800噸	36兆瓦
2 科偉垃圾焚燒發電廠二期	廣東	東莞	1,500噸	50兆瓦
3 科維垃圾焚燒發電廠	廣東	東莞	1,800噸	30兆瓦
4 東莞粵豐垃圾焚燒發電廠一期	廣東	東莞	1,800噸	42兆瓦
5 東莞粵豐垃圾焚燒發電廠二期	廣東	東莞	1,200噸	36兆瓦
6 湛江垃圾焚燒發電廠	廣東	湛江	1,500噸	30兆瓦
7 清遠垃圾焚燒發電廠	廣東	清遠	第一期：1,500噸 第二期：1,000噸	50兆瓦
8 中山垃圾焚燒發電廠一期	廣東	中山	1,040噸	24兆瓦
9 中山垃圾焚燒發電廠二期	廣東	中山	2,250噸	70兆瓦
10 陸豐垃圾焚燒發電廠	廣東	陸豐	第一期：1,200噸 第二期：400噸(規劃中)	第一期：30兆瓦 第二期：12兆瓦(規劃中)
11 信宜垃圾焚燒發電廠	廣東	信宜	1,000噸	24兆瓦
12 徐聞垃圾焚燒發電廠	廣東	徐聞	第一期：500噸 第二期：250噸	第一期：12兆瓦 第二期：6兆瓦
13 電白垃圾焚燒發電廠	廣東	茂名	第一期：1,500噸 第二期：750噸(規劃中)	第一期：25兆瓦 第二期：25兆瓦(規劃中)
14 韶關垃圾焚燒發電廠	廣東	韶關	第一期：700噸 第二期：350噸(規劃中)	24兆瓦
15 來賓垃圾焚燒發電廠	廣西	來賓	第一期：1,000噸 第二期：500噸(規劃中)	第一期：24兆瓦 第二期：規劃中
16 北流垃圾焚燒發電廠	廣西	北流	第一期：700噸 第二期：350噸	24兆瓦
17 興義垃圾焚燒發電廠	貴州	興義	第一期：700噸 第二期：500噸	第一期：12兆瓦 第二期：12兆瓦
18 黔東南州南部片區垃圾焚燒發電廠	貴州	黎平	第一期：700噸 第二期：350噸(規劃中)	15兆瓦
19 棗莊垃圾焚燒發電廠	山東	棗莊	第一期：1,000噸 第二期：800噸	第一期：15兆瓦 第二期：15兆瓦
20 靖江垃圾焚燒發電廠	江蘇	靖江	第一期：800噸 第二期：400噸(規劃中)	第一期：15兆瓦 第二期：7.5兆瓦(規劃中)
21 瑞麗垃圾焚燒發電廠	雲南	瑞麗	第一期：600噸 第二期：400噸(規劃中)	第一期：15兆瓦 第二期：規劃中
22 祥雲垃圾焚燒發電廠	雲南	祥雲	第一期：500噸 第二期：500噸	18兆瓦
23 滿城垃圾焚燒發電廠	河北	滿城	第一期：500噸 第二期：500噸	24兆瓦
24 營口垃圾焚燒發電廠	遼寧	營口	第一期：1,500噸 第二期：750噸(規劃中)	第一期：30兆瓦 第二期：15兆瓦(規劃中)

項目	地點		每日城市生活垃圾處理能力	裝機發電容量
運營中 — 分類為附屬公司：				
25 信豐垃圾焚燒發電廠	江西	信豐	第一期：400噸 第二期：400噸	15兆瓦
26 臨汾垃圾焚燒發電廠	山西	臨汾	第一期：800噸 第二期：400噸(規劃中)	第一期：15兆瓦 第二期：15兆瓦(規劃中)
27 泰州垃圾焚燒發電廠	江蘇	泰州	850噸	18兆瓦(試運營中)
運營中 — 分類為合營公司/聯營公司：				
28 簡陽垃圾焚燒發電廠	四川	簡陽	第一期：1,500噸 第二期：1,500噸(規劃中)	第一期：18兆瓦 第二期：18兆瓦(規劃中)
29 麻涌垃圾焚燒發電廠	廣東	東莞	2,250噸	80兆瓦
30 寶山垃圾焚燒發電廠	上海	寶山	3,800噸	126兆瓦(試運營中)
31 達州垃圾焚燒發電廠	四川	達州	第一期：1,200噸 第二期：800噸(規劃中)	第一期：25兆瓦(試運營中) 第二期：18兆瓦(規劃中)

項目	地點		每日城市生活垃圾處理能力	裝機發電容量
建設或規劃中：				
32 惠州垃圾焚燒發電廠	廣東	惠州	1,000噸	30兆瓦
33 惠東垃圾焚燒發電廠	廣東	惠東	1,500噸	36兆瓦
34 易縣垃圾焚燒發電廠	河北	易縣	800噸	18兆瓦(於2023年3月下旬開始試運營中)
35 百色垃圾焚燒發電廠	廣西	百色	第一期：700噸 第二期：500噸	第一期：15兆瓦 第二期：10兆瓦
36 曲陽垃圾焚燒發電廠	河北	曲陽	第一期：700噸 第二期：350噸	規劃中



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

可持續發展目標

本集團充分認識到將聯合國可持續發展目標納入我們的日常運營和業務策略對實踐可持續發展的重要性，因此已識別了與我們業務策略最為相關的13個可持續發展目標。這些特定的可持續發展目標在業務、環境和員工／社區方面與我們的可持續發展策略緊密相關，本節將對此進行介紹。

業務

7 經濟適用的清潔能源



可負擔及清潔能源

我們的垃圾焚燒發電設施提供安全及先進的廢物處理方法，通過利用城市生活垃圾產生清潔能源，從而減輕垃圾填埋場的壓力。

2022年，運營項目通過將12,224,205噸城市生活垃圾轉化為電能，產生綠色電力相當於約3,030,966戶家庭一年的用電量。

8 體面工作和經濟增長



體面工作與經濟成長

促進持久、具包容性和可持續的工作環境及人力資源機制，包括提供健全的薪酬制度、福利、補貼、招聘和晉升。

本集團提供的起薪點遠高於當地法定工資，體現了對公平薪酬實踐的承諾。此外，隨著垃圾焚燒發電業務進入廢物管理一站式服務的領域，更可能惠及上游企業一般工資較低的環衛工作人員。

9 產業、創新和基礎設施



工業、創新與基礎建設

在垃圾焚燒發電運營中採用新技術，推動創新及向環保智慧城市轉型。

自2021年起，本集團拓展業務至智慧城市管理領域，並推出了智慧城市停車管理系統。與傳統泊車系統相比，智能停車系統具有多項優勢，包括提高效率、優化空間利用率、增強安全性和保障性以及減少油耗和排放。

11 可持續的城市和社區



可持續的城市與社區

提供涵蓋全產業鏈的廢棄物管理服務，包括清潔、收集、廢棄物處理及殘餘物處理等服務。



環境



負責任的消費及生產

我們要求承包商與供應商按照粵豐的《QHSE管理手冊》與社會責任體系，秉持最高標準的環境、社會和商業道德。



氣候行動

垃圾焚燒發電設施有助於避免垃圾填埋所產生的甲烷（一種具較高全球變暖潛能的溫室氣體），而從城市生活垃圾中發電則可避免燃燒化石燃料所產生的溫室氣體排放。

於2022年，我們的運營項目合共售出3,940,256兆瓦時綠色電力，節約1,200,990噸標準煤，並且抵銷6,138,393噸二氧化碳當量排放。



水下生命

在城市生活垃圾處理過程中產生的滲濾液及污水會在妥善處理後於廠內回用。

報告期內，本集團再利用了超過80%經處理後的污水。



陸地生態

垃圾焚燒發電技術有助提供可持續和對環境較友善的廢物管理措施，避免了垃圾於用地較多的填埋場進行棄置及衍生鄉郊環境問題和損害生態系統。



員工／社區



消除貧窮

本集團及我們的員工通過參與捐贈、慈善活動和義工活動，不遺餘力地持續支援社區項目及公益事業。

於2022年，本集團共向社會捐贈及贊助8.8百萬港元。



良好健康與福祉

本集團在疫情期間處理口罩等涉疫城市生活垃圾，有助預防病毒傳播，為公眾健康安全作出貢獻，促進清潔健康環境。



優質教育

我們的垃圾焚燒發電廠會定期舉辦教育活動及現場參觀，並配備了各種互動式展品和多媒體工具，以展示處理過程中採用的先進垃圾焚燒發電工藝。除開放我們的項目作為教育中心供公眾參觀，於2022年，我們亦製作了「雲遊粵豐」系列短片於集團微信公眾號發佈。

在2022年，共有10,580名訪客到來參觀我們的垃圾焚燒發電廠。



性別平等

本集團致力遵守有關保護不同性別權益的相關法律法規。

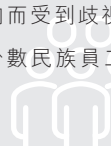
由女性員工擔任主席和首席財務官等關鍵領導職位，反映本集團重視和尊重所有員工的貢獻，而非性別。



減少不平等

我們確保員工不因年齡、性別、性傾向、關係、家庭崗位、殘疾與否、種族、族裔、國籍、經濟地位、宗教信仰和政治取向而受到歧視或被剝削任何機會。

截至報告期末，少數民族員工佔本集團員工總數的8.75%。



持份者

參與





GRI 2-29

與持份者溝通

粵豐明白持份者對我們業務的重要性，因此，我們十分重視與內部和外部持份者的溝通及收到的具建設性反饋。我們堅持與持份者保持積極的溝通，了解他們的看法及優先關注點能為我們的業務實踐方針提供寶貴的見解，也有助我們調整運營慣例。因此，我們一直遵循《對外溝通程序》和《客戶服務管理程序》的規程，透過各種渠道與持份者互動視為日常運營的一部分。

為促進可持續發展於我們供應鏈中的有效實踐，粵豐建立了《對外分包工作管理程序》和《供應商管理程序》，當中列明了本集團對承包商和供應商的評估過程。透過與承包商和供應商的緊密合作，我們希望共同實現粵豐在經濟績效、工作質量、環境保護以及職業健康和安全等多個領域的可持續發展願景。

通過與各個界別的持份者保持開放和真誠的溝通，粵豐不斷改善及優化我們的運營及可持續發展策略。我們與持份者的溝通渠道包括：



投資者、
股東

- 股東大會
- 年報及中期報告
- 公告及通函
- 投資者路演



業務夥伴

- 定期／不定期會議
- 現場參觀
- 公告及通函
- 電話／電郵



員工

- 工作／項目會議
- 表現評估會議
- 內部刊物
- 員工關係／社區活動
- 員工意見箱



客戶

- 會議
- 審核及檢查
- 現場參觀
- 客戶滿意度調查問卷
- 電話／電郵



承包商、
供應商

- 投標程序
- 定期／不定期會議
- 審核及檢查
- 電話／電郵



業界協會

- 業界協會活動
- 展覽
- 現場參觀
- 電話／電郵



非政府組織

- 現場參觀
- 電話／電郵



傳媒

- 新聞稿
- 現場參觀
- 電話／電郵

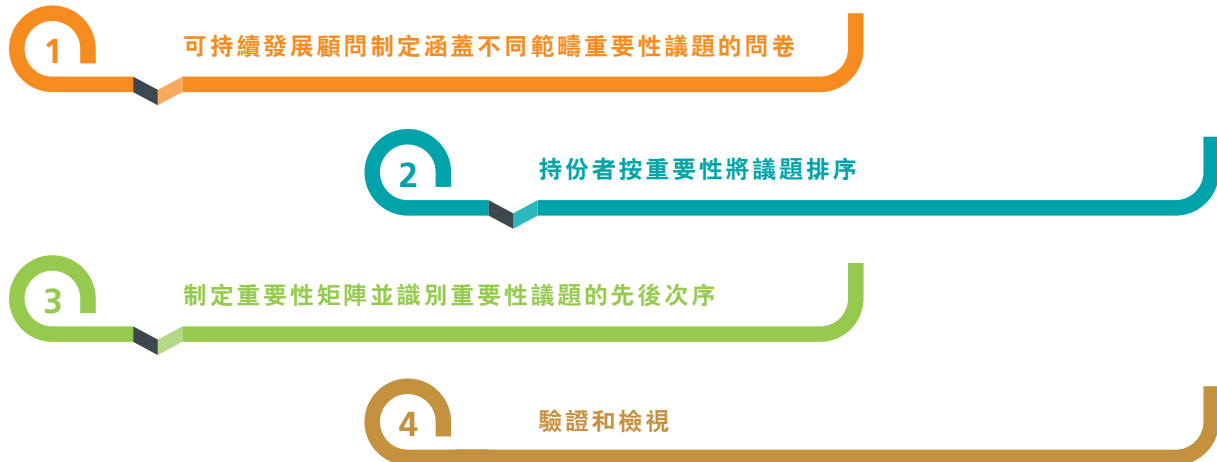


重要性評估

我們每年進行由持份者主導的重要性評估，以識別及評估可能影響本集團業務運營的潛在環境、社會和經濟議題。報告期內，我們向持份者分發調查問卷，並邀請他們對每個重要性議題的進行相對優次排序和就粵豐在可持續發展戰略方面的努力和績效提供反饋。該調查由可持續發展顧問進行，以確保公正及中立。

我們最終收到了43份來自不同持份者的回覆，包括員工、承包商／供應商、投資者／股東、業務夥伴、媒體和業界協會。

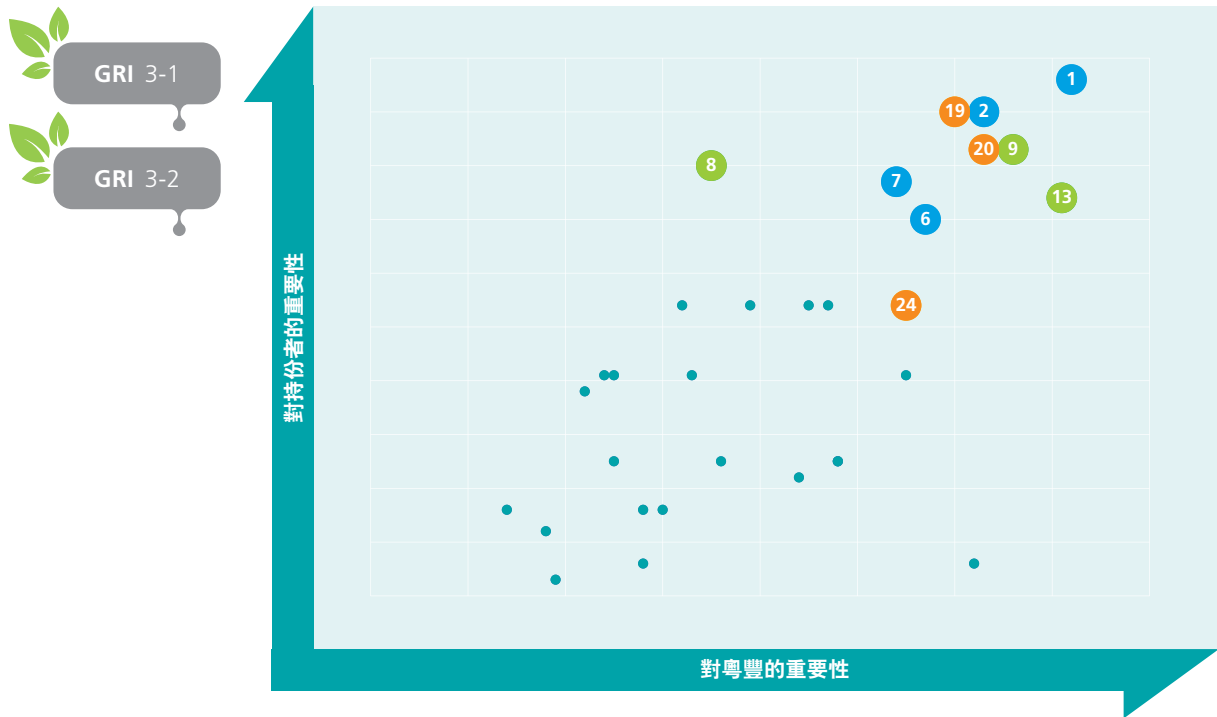
粵豐重要性評估程序



重要性矩陣

根據對持份者進行的調查，我們採用了四步法來分析、確立先後次序以及驗證相關可持續發展議題的重要性。確立先後次序及進行重要性矩陣排列時考慮了議題對持份者及對粵豐的重要性。矩陣中每個主題的最終位置決定了其重要性(低、中或高)。涵蓋所有議題的重要性評估隨後會由本集團進行驗證和審核。





經濟

1. 經濟績效
2. 市場地位
3. 間接經濟影響
4. 採購行為
5. 反貪腐
6. 反競爭行為
7. 科研及開發



環境

8. 物料使用
9. 能源效益
10. 水資源消耗
11. 溫室氣體管理及氣候變化的應對
12. 污水處理
13. 廢棄物處理
14. 生物多樣性
15. 供應商環境評估
16. 環境申訴機制
17. 建設工程管理
18. 環境教育



社會

19. 勞工常規及員工福利
20. 職業健康與安全
21. 員工培訓
22. 多元化及機會平等
23. 內部溝通
24. 童工與強制勞工
25. 原住民權利
26. 保障人權評估
27. 扶貧
28. 供應商社會評估
29. 社區健康及安全
30. 客戶私隱
31. 災難／緊急準備及應變
32. 社區參與



粵豐十大重要議題

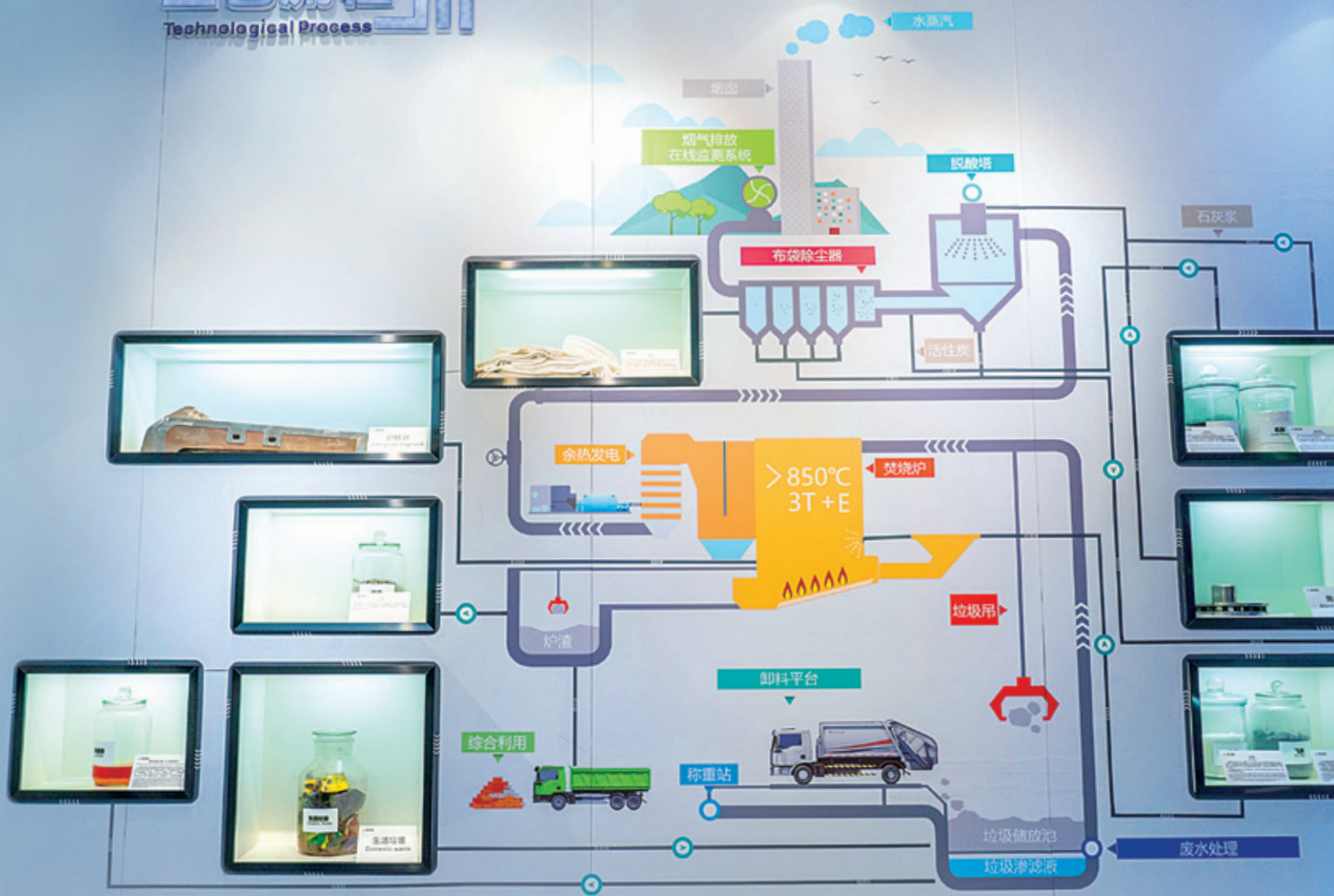
今年，我們按照於2021年更新的GRI準則進行披露，GRI準則的更新包括將環保合規和社會合規兩項特定主題標準納入一般披露當中，所以本集團也順應更新，在議題列表中剔除了這兩個議題。2022年，反競爭行為成為粵豐的十大重要議題之一。

重要議題及 持份者的關注	影響及範圍								GRI準則
	投資者、股東	員工	客戶	業務夥伴	承包商、 供應商	業界協會	非政府組織	傳媒	
1 經濟績效	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	GRI 201： 經濟績效
2 市場地位	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	GRI 202： 市場地位
3 物料使用	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	GRI 301：物料
4 勞工常規及員工福利	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	GRI 401： 勞僱關係
5 能源效益	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	GRI 302：能源
6 童工與強制勞工	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	GRI 408：童工； GRI 409：強迫或 強制勞動
7 廢棄物處理	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	GRI 306：廢棄物
8 反競爭行為	✓	✓	✓	✓					GRI 206： 反競爭行為
9 科研及開發	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	不適用
10 職業健康與安全	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	GRI 403： 職業安全衛生



我們的 可持續 業務

工艺流程 Technological Process



粵豐是一家中國領先的綜合環保和及衛生服務供應商。我們的核心業務旨在結合使用城市生活垃圾作為燃料的概念以及我們的工程專業知識，透過我們垃圾焚燒發電設施的先進技術和高效設計，以安全及環境友好的方式提供電力。於2022年，粵豐繼續拓展我們的垃圾焚燒發電業務組合，新投產的4個項目（其中2個為附屬公司、2個為聯營公司）覆蓋雲南省、山西省、四川省及上海市。我們將繼續致力通過建設和運營優質垃圾焚燒發電設施以履行減少溫室氣體排放的責任。

2022年第一季：

成立戰略及可持續發展委員會
(又稱ESG及氣候風險管理委員會)

電白垃圾焚燒發電廠獲中國建築業協會頒發
2020-2021年度中國建設工程魯班獎(國家優質工
程)，及獲得「AAA級無害化焚燒廠」評級

2022年第三季：

東莞粵豐垃圾焚燒發電廠、科維垃圾焚燒發電廠
及信豐垃圾焚燒發電廠獲得「環保優秀企業」
中山垃圾焚燒發電廠獲評為「國家AAA級旅遊
景區」

2022年第四季：

獲得2022年度責任品牌獎

泰州垃圾焚燒發電廠開始運營及一次性併網成功
寶山垃圾焚燒發電廠及達州垃圾焚燒發電廠一期
開始運營(均為聯營公司)



2022年第二季：

臨汾垃圾焚燒發電廠一期開始運營及
一次性併網成功

陸豐垃圾焚燒發電廠及電白垃圾焚燒發電廠
獲選為「2021年廣東省環境教育基地」

東莞粵豐垃圾焚燒發電廠獲評
「廣東省十佳環保設施開放先進單位」



作為領先的垃圾焚燒發電運營商，粵豐致力全面遵守最新的環境標準並履行其企業社會責任。透過資源的有效利用及新技術開發，我們致力提升大眾的環保意識，並為員工和廣泛社區提供可持續的環境。

面對新冠肺炎疫情，本集團立即採取防控措施，在確保員工健康和安全的同時，維持正常的發電廠運營。此外，本集團與當地政府緊密合作，為涉疫廢棄物提供及時的處理服務，以防止病毒二次傳播，保障公眾健康。

企業管治



粵豐深信實踐良好的企業管治及程序是本集團的重要一環，以確保明確的職責分工及風險管理體系的有效性。我們認為建立可持續、可信和透明的管治常規和程序，從而強化持份者與我們的關係及對我們的信心。

董事會積極參與制定及實施本集團的可持續發展策略。於2022年12月31日，董事會合共有10位董事，包括4位執行董事、2位非執行董事及4位獨立非執行董事，負責監督不同職能以保障各持份者的權益。

在董事會的監督和授權下，本集團於2022年下設五個委員會以協助履行其職責，分別是審核委員會、企業管治委員會、提名委員會、薪酬委員會及戰略及可持續發展委員會（又稱ESG及氣候風險管理委員會）。戰略及可持續發展執行小組亦已於2021年7月成立，該執行小組直接向戰略及可持續發展委員會匯報，並專注於識別及應對氣候相關的問題、戰略風險和機遇。有關氣候相關管治的更多資訊，請參見本報告的「我們的環境」部分。

在環境、社會及管治管理方面，董事會負責監督本集團的環境、社會及管理相關事宜，可持續發展績效和風險管理。除了審核和批准我們的年度可持續發展報告外，董事會亦負責制定及評估本集團的可持續發展願景、戰略和政策。環境、社會及管治議題是我們所有董事會會議中的常規議程，透過與業務部門領導及部門主管定期接觸，我們持續關注這些議題的進展情況。此外，為了解行業中最新的環境、社會及管治發展趨勢和可持續發展議題，我們的董事會成員在年中參加各種相關培訓。我們亦會對董事會在管理和應對環境、社會及管治事務方面的表現進行定期的內部審核，以確保我們最高管理機構的有效性。

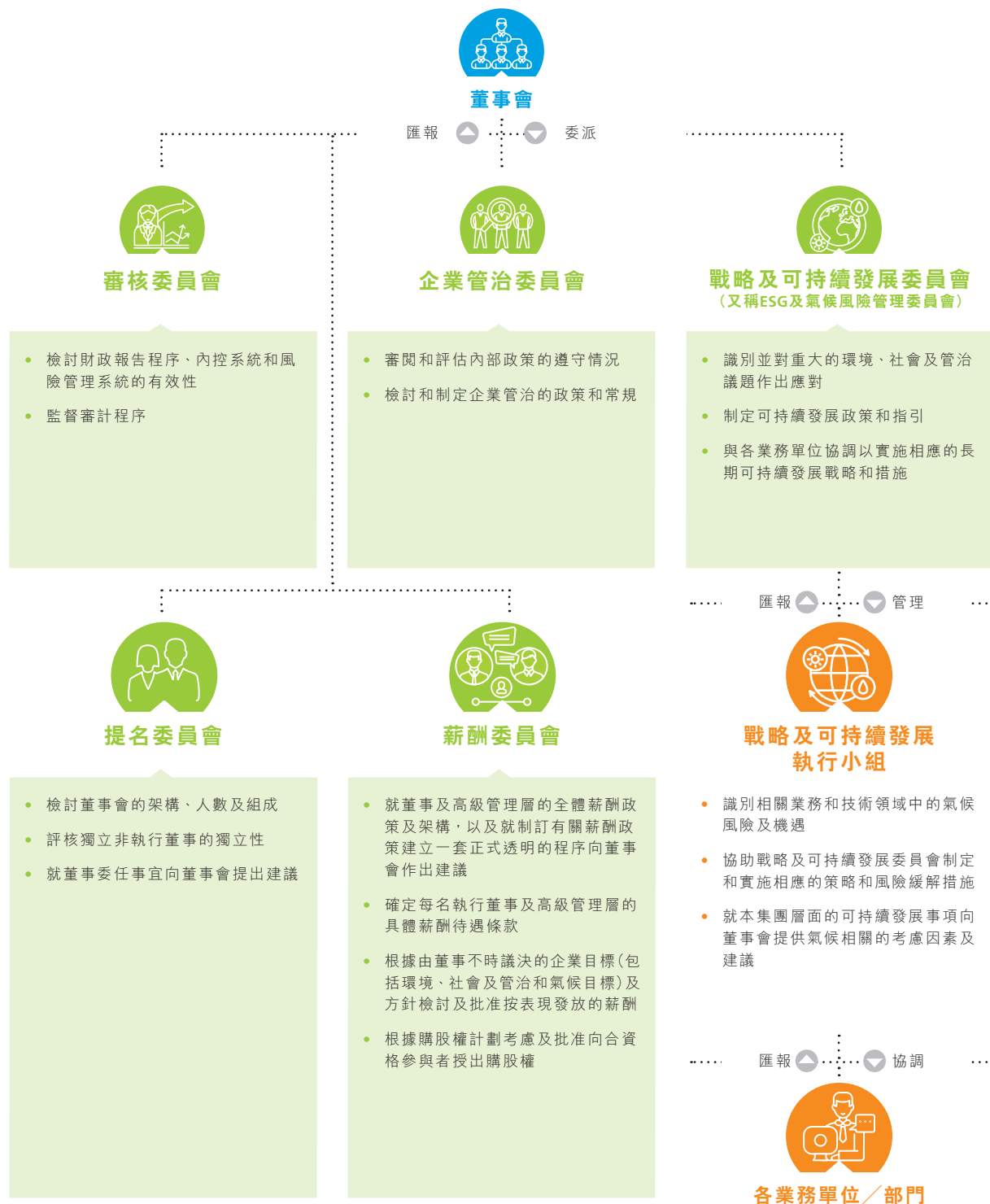
有見市場對環境、社會及管治議題日益重視，以及考慮到迫在眉睫的氣候相關風險和機遇對我們運營的潛在影響，於2022年1月，粵豐成立戰略及可持續發展委員會。在此委員會成立後，董事會將把識別及應對重大環境、社會及管治議題、制定可持續發展政策和指引，及協調並實施相應的長期發展戰略和措施，以實現本集團可持續發展倡議的職責下放給戰略及可持續發展委員會和其轄下部門。其中，戰略及可持續發展執行小組將專責支援並負責識別相關業務和技術領域中的氣候風險及機遇，協助戰略及可持續發展委員會制定和推行相應的策略和風險緩解措施，及就集團層面氣候相關的可持續發展考慮因素向董事會提供建議。

為積極推動將可持續發展考慮因素由上而下地納入集團業務發展戰略、政策和運營，我們就本集團的可持續發展努力與執行董事的獎金設立了聯繫機制。根據可持續發展目標及指標的完成進度，例如取決於城市生活垃圾處理量、發電量、不符合國家排放標準的次數、ESG相關的獎項數量和與氣候減緩相關的義工服務的積極度，執行董事的獎金會相應增加或減少。

值得注意的是，獎金也與行政總裁(CEO)的利益掛鉤，其增減取決於集團實現氣候目標的進度。這些目標旨在鼓勵和加強行政總裁在推動可持續發展和管理氣候相關問題的意識和參與。這些目標的實現情況根據當年獲得的新環保項目數量以及為提高運營效率、減少排放、減少能源消耗和減少能源損失而採用的最新技術和程序的舉措進行評估。其他指標基於集團維持及／或提高 ESG 評級的能力。



董事會結構



有關本集團之企業結構、核心業務及企業管治的更多資料，請參閱本公司的年報及公告。

道德標準審核

粵豐深明缺乏一個有系統的道德風險管理制度會為我們的聲譽和業績帶來風險。為確保我們符合社會責任，我們已把道德監督規範整合到我們的運營中。部分運營項目已取得SA8000社會責任標準(「SA8000」)認證，這是一個全球公認的社會合規標準。該標準涉及範圍廣泛的議題，包括童工、健康和 safety、薪酬、供應鏈管理系統、外部溝通和其他政策。我們根據SA8000制定的社會責任管理系統適用於所有營運項目。

SA8000的外部鑑證每兩年進行一次，由2023年起，頻率將增加至每年一次。同時，我們每年進行一次內部鑑證，以確保我們遵守道德和社會合規標準。

反貪腐及誠信

粵豐高度重視在所有項目公司執行反貪腐政策，並致力提倡最高標準的誠信和商業道德。為堅持對不道德行為實行零容忍的政策，我們的《反腐反賄管理程序》已明確列明每種不道德行為的描述，為有機會被視作腐敗和賄賂的行為提供定義及例子，確保員工清楚明白如何避免利益衝突、賄賂、疏通費用、勒索、詐騙及洗黑錢活動。以上提及的程序亦提及了適當與保密的溝通渠道資訊，供員工匿名舉報任何懷疑腐敗及賄賂的個案。

此外，本集團嚴遵所有適用的法律及規例，包括《中華人民共和國反不正當競爭法》、《中華人民共和國刑法》及香港《防止賄賂條例》。我們嚴厲禁止有關賄賂、勒索、詐騙及洗黑錢活動，審核委員會亦負責評估所有項目公司的腐敗風險。

本集團亦深明保護知識產權的重要性。本集團所有的內部溝通都使用安全獨立的伺服器系統配備，以確保高度保密和穩定的文件傳輸，保障本集團和持份者的權利及利益。

推廣廉潔文化

為了在集團層面推動道德和誠信的總體戰略方向及實踐劃定，我們成立了由執行董事領導的廉潔從業風險防控領導小組。此外，我們的廉潔從業風險防控辦公室由行政人事部經理領導，負責在項目層面組織有關公共道德和企業道德的培訓活動。我們亦將每年的三月定為「粵豐集團廉潔文化宣傳月」，透過展開不同的活動來倡導誠信文化。

質量、健康、安全和環境管理體系

粵豐視健康、安全及環境保護為其業務不可缺少的一環，我們致力透過執行高標準的環境及可持續管理體系，引領整個垃圾焚燒發電行業。我們亦定期進行內部審查並持續積極改進和制定環境管理系統，以遵守國家不斷改進的環境法律及政策。



質量、健康、安全和環境(QHSE)管理體系

自2015年，粵豐設立及實施了質量、健康、安全和環境 (QHSE)管理體系。在我們安全及環保部副總裁的監督下，該體系的管理職責有系統地分佈於本集團各層級中。為確保我們日常運營和其他服務的質量和安全，《QHSE管理手冊》乃按照ISO 9001質量管理體系、ISO 14001系列的環境管理體系及ISO 45001(或其前身，OHSAS 18001)職業健康和安全管理體系的要求編撰，涵蓋我們的日常垃圾焚燒發電運營及其他相關服務。本集團力求在管理手冊的框架內持續改進我們的優質服務、環境管理和職業健康安全。

我們的QHSE管理體系適用於本集團所有員工及技術人員。該系統以確保遵守現行環境要求為首要目標，並就監測環境績效、識別可能對環境造成重大影響的活動和服務、以及保存環境績效記錄及環境問題的培訓和意識的要求提供了詳細指引。QHSE管理體系亦已就ISO 9001、ISO 14001及ISO 45001的要求進行外部審計。

透過建立此體系，本集團能對持份者就環境管理及職業健康與安全的卓越質量提供保證，由此提高本集團的聲譽和競爭力。

粵豐重視提供對環境和社會負責的優質服務，因此，我們已設立內部規定，所有垃圾焚燒發電廠都必須在正式運營的半年後展開對ISO 9001、ISO 14001及ISO 45001管理體系的認證工作。認證過程預計會在申請後的一年內完成。報告年度內，本集團所有運營項目均已獲得或正在申請ISO 9001、ISO 14001及ISO 45001管理體系認證。



社會責任管理政策

粵豐自2015年起按照SA8000的準則及相關法律及規例，制定了社會責任體系。該手冊訂立了我們整個運營和供應鏈管理中秉持安全和道德行為的適當程序。集團及我們的供應商有責任維護社會標準，並遵守有關最低生活工資、最長工時、勞工生活條件、工作場所的健康和安全、反歧視、結社自由和集體談判權，以及禁止強迫勞動、童工和體罰的相關法律及規例。

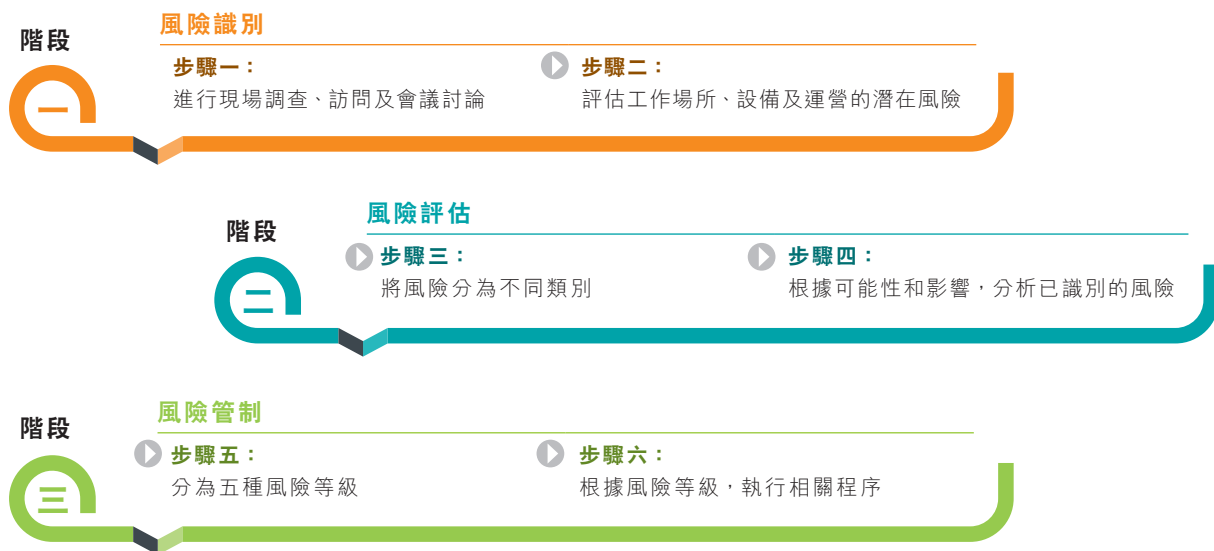
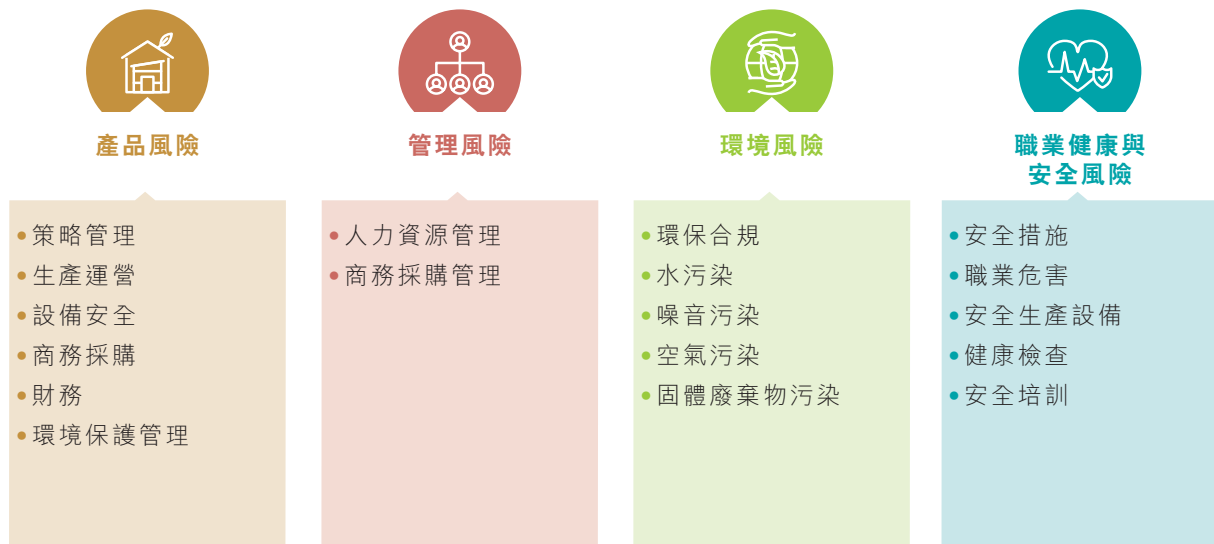
內部審核

為確保我們的QHSE管理體系能有效執行和達到標準及期望，本集團以持平與公正的態度進行年度內部審核。此審核旨在提升我們的安全意識及加強本集團的內部管理結構。我們的《內審控制程序》確保所有內部審計按工作範圍和職責及訂明的內部審核程序進行，以及有效監察後續改善措施。本集團所有運營項目及QHSE管理體系都已在2022年度接受內部審核，當中並沒有發現需要重大改進的重要問題。

QHSE風險評價

本集團視風險管理為識別及發掘改善機會的措施。在我們的執行董事和各項目公司代表的監督下，我們的風險管理系統結合了預警原則並採用三個階段的流程，在有系統地審查和改進我們的QHSE管理績效，同時亦有助本集團就補救措施制定策略，從而提高我們在垃圾焚燒發電行業中的競爭力。自2016年起，我們引入了《風險識別、評價和控制程序》以協助我們識別及評估業務運營的潛在風險。

潛在風險來源及我們的關注範疇



對於已識別的高風險因素，我們會立即採取行動，包括在風險還未得到充分解決之前停止工作。在實施了相應的糾正措施後，我們會每年審核這些措施，以確保風險控制的有效性。

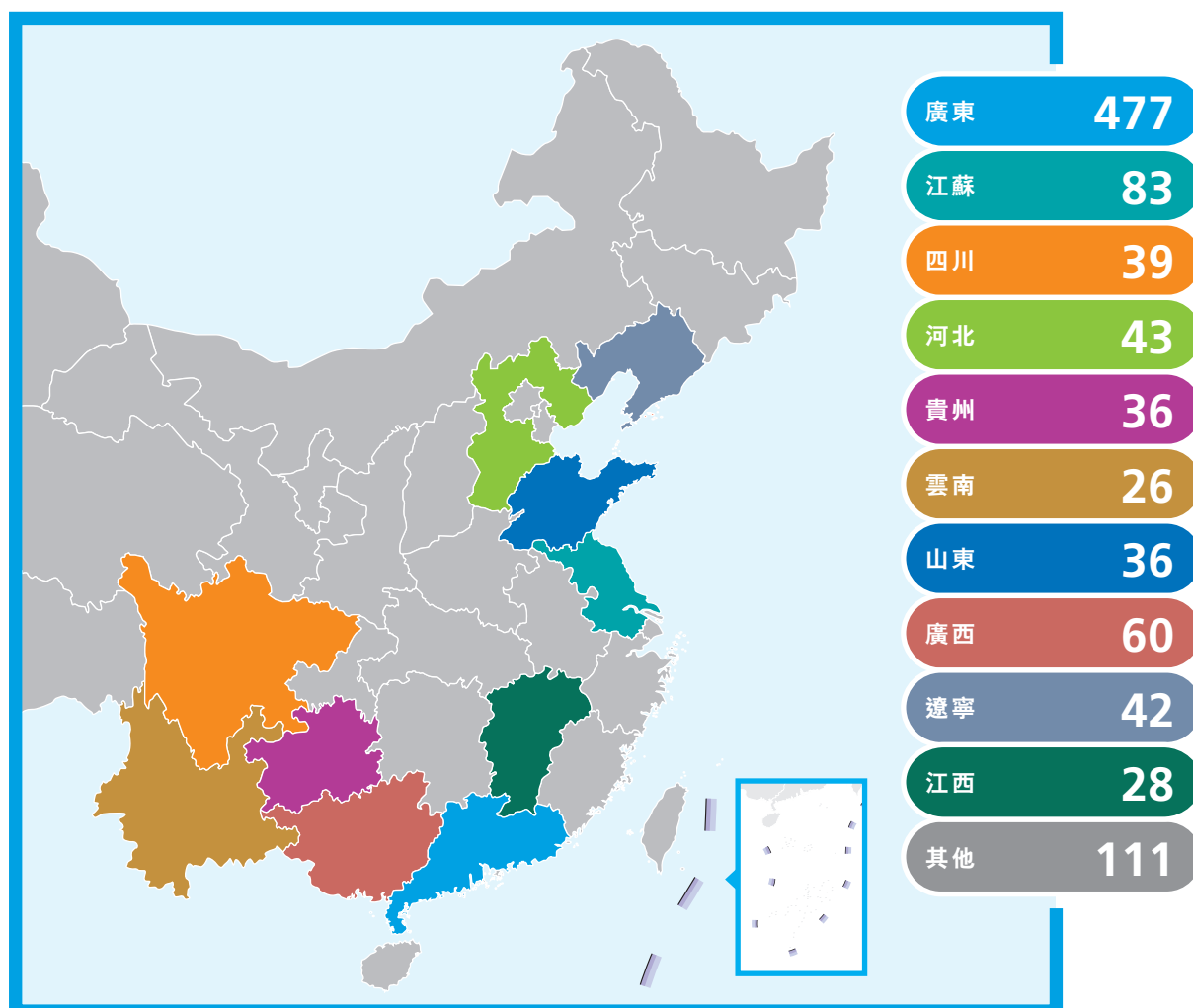
供應鏈管理

鑒於本集團的業務運營牽涉廣泛的供應商，粵豐的可持續發展戰略實踐與我們的供應商參與力度密切相關。因此，本集團將社會及環境管理工作擴展至我們的價值鏈。本集團制定了標準化的採購程序，包括《招標管理程序》及《商務合同管理程序》。這些程序列明了招標程序和合同管理過程，以確保我們的供應商和承包商保持並交付高水平的環境、誠信和道德標準。

在2022年，我們的運營項目總共向981名供應商採購，總供應值達人民幣1,879百萬元，其中相當部分金額用於採購可再生能源設備，如用作日常維修及升級爐排爐及汽輪發電機的備件、光伏設備等，透過實際行動直接支持可再生能源設備的商業化。

粵豐相信在運營項目所在省份的供應商進行採購，能積極支持當地經濟發展並對我們垃圾焚燒發電和環境保護業務的發展有莫大的長期裨益，同時亦能達到穩定及可持續的業務增長。於2022年，我們的運營項目中約76%的總供應值來自位於當地的供應商。

按地區劃分的供應商數目



可持續的採購

本集團實行可持續的採購及供應鏈管理，以確保我們交付的服務能在可行範圍內達至最低的環境影響及最正面的社會成果。我們的採購過程受嚴密監管，以保持投標商卓越的服務質素和財政能力。本集團致力確保及持續改善在遵守環境和職業健康與安全標準及規例上的整體表現，為我們的同行樹立典範，從而促進垃圾焚燒發電行業的可持續發展。

可持續性的概念貫穿我們供應鏈的各個範疇。在採購過程的第一步，我們注重潛在供應商的环境績效，並會優先考慮具有 ISO 14001等證明其在環境管理方面努力的供應商。我們亦會定期與供應商進行與改善環境績效的相關評估，並制定相關目標及藍圖，以確保價值鏈上下共同向低碳、環保的運營模式穩步過渡。除了在具法律約束力的合同中明文規定集團供應商對遵守環境標準的承諾，我們所有的承包商和供應商亦須嚴遵本集團的《QHSE管理手冊》及社會責任體系，包括禁止承包商及供應商使用或僱用童工、強迫勞動、以及任何貪污和賄賂等行為。於2022年，我們的定期檢查並未發現任何在供應商及供應鏈中與上述類別相關的重大風險。

此外，透過密切監控我們的採購程序，我們致力於識別及呈報供應鏈中的任何環境及／或社會問題，並在可行的情況下與非政府組織和業界夥伴合作，以對社會負責任的方式積極共同解決這些問題。我們亦通過執行年度績效檢查，對整個價值鏈中的供應商的績效進行抽樣檢查。2022年，本集團走訪了16家供應商，這些供應商提分別提供原材料，設備零件和機械，並驗證了他們的產品和服務品質，環境和社會績效。

粵豐的價值鏈採用了穩健的環境管理制度和職業健康與安全管理制度。2022年，我們的供應商中有14%通過了ISO 14001環境管理體系認證，及14%通過ISO 45001職業健康與安全管理體系認證(或其前身，OHSAS 18001)。

垃圾焚燒發電項目的發展

粵豐深信除了技術創新及穩健的廢棄物管理解決方案外，提供廣被接納及融入社區的垃圾焚燒發電項目亦至關重要。因此，在獲取法定環境許可及審批過程中的社區參與基礎上，本集團制定並落實內部指引，當中概述了有關進行公眾諮詢和社區參與活動，以及有系統地識別相關持份者和／或利害關係者的程序，務求在可行的情況下將社會和環境因素納入項目早期的規劃階段。社區關係的相關事務由各項目公司經驗豐富的高層人員處理，我們亦設有易於訪問的申訴機制以收集、記錄和回應任何收到的投訴或不滿。

在2022年，各項目公司並未接獲任何確實的投訴或不滿。

垃圾焚燒發電運營的控制

本集團竭力減少我們的能源消耗及秉持最高的運營標準，以實踐「呵護碧水藍天，共建美好家園」的使命。本集團制定了《生產設備控制程序》，以優化生產設備的管理及維修，並處理因老化裝置而引起的潛在風險。我們會進行定期的設備維修、巡查和檢驗，以及早識別和檢測運作表現異常或可能導致設備提早損壞的潛在問題。我們採取適當的預防性維修措施，以維持及改善運營效率，並降低非計劃停運的風險。



危機管理與應急準備

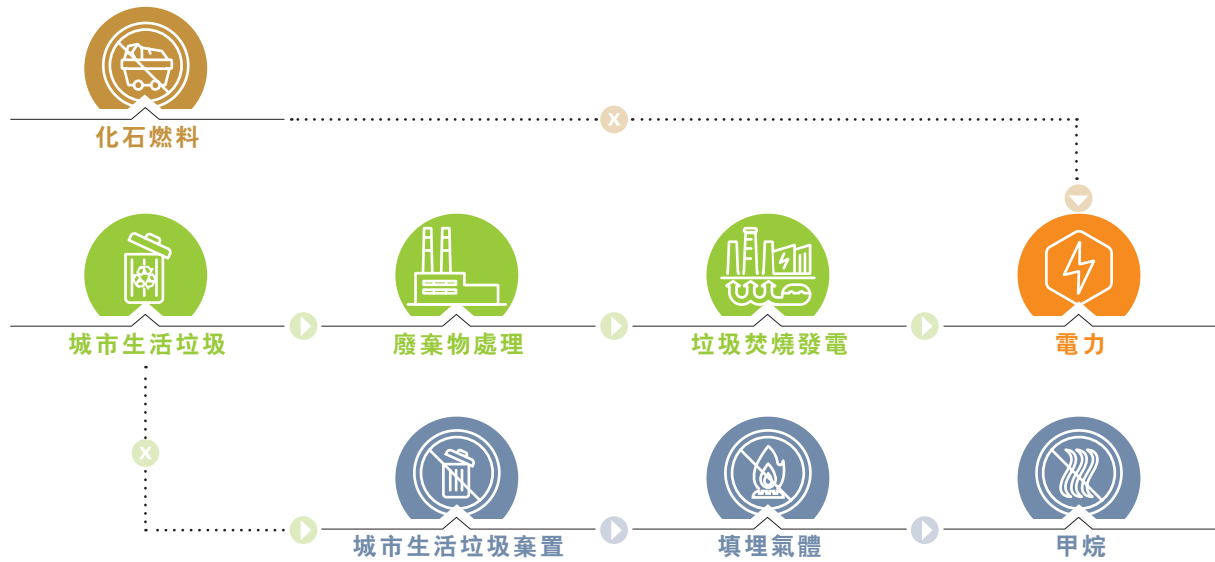
《應急準備與響應控制程序》旨在強化我們的應急應對能力和可靠性。這程序引導我們的員工建立各種應對緊急情況的能力，如：個人受傷害和事故、火災、化學品洩漏、爆炸、停電、環境事故及自然災害。

為加強應對不同突發事件的應變能力並建立可靠度，粵豐為高級管理人員、中級管理人員、一般及技術員工提供了應急事態場景。通過開展應急演練，本集團期望加強各應急人員的配合、識別現行管理計劃中的規劃不足之處，並提高員工對潛在風險的整體認知及瞭解。

各運營項目每年均須組織最少一次廠用電中斷、火災及防汛的應急演練，以評估現有的應急能力及加強各應急人員的相互協調配合。另外，沿海項目在每年的颱風季前必須完成颱風的應急準備與響應控制演習，以確保設施能在極端天氣條件下安全穩定地運行。各項演習均要求項目的全體工作人員出席，而集團的項目管理部和安全及環保部亦為參與人員提供了現場指導及並就表現提出意見。



以垃圾焚燒發電方式抵銷溫室氣體排放



透過利用焚燒城市生活垃圾所產生的熱量發電，本集團的垃圾焚燒發電項目具有雙重的溫室氣體減排及抵銷潛在機會 — 城市生活垃圾從填埋場分流至焚燒爐能避免填埋後釋出至大氣環境的甲烷；我們垃圾焚燒發電廠所產生的電力亦能取代使用化石燃料生產的電力，為下游的電力使用者提供範疇二溫室氣體排放的減碳機會。

2030年的城市生活垃圾處理和綠色電力銷售目標

作為一家具領導地位的綜合城市環境保護及環衛方案供應商，粵豐致力於通過可持續的廢物管理和減少對化石能源的依賴，幫助引領向更清潔的未來的路。隨著我們在報告期內已邁入新的十年，我們承諾從現在起到2030年逐步實現兩個累積的環境目標。



城市生活垃圾處理量

2030年目標

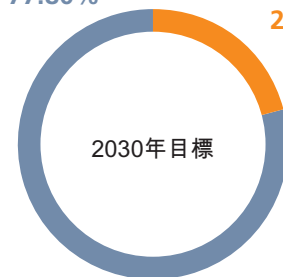
2021年至2030年期間累計處理
100,000,000噸城市生活垃圾。

進度 (2021-2022)

城市生活垃圾處理量：22,194,338噸

達成 **22.20%**

77.80% 22.20%



 已達成  待完成



綠色電力銷售量

2030年目標

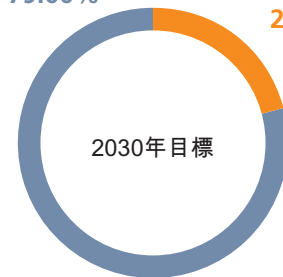
在2021年至2030年期間向電網
累計供應35,000,000兆瓦時的
綠色電力。

進度 (2021-2022)

綠色電力銷售量：7,351,578兆瓦時

達成 **21.00%**

79.00% 21.00%



 已達成  待完成

我們的 環境



粵豐致力應對氣候變化，務求減輕與其業務活動相關的碳足跡。同時，本集團持續實踐可持續的環境工作，推動負責任的自然資源使用，在垃圾焚燒發電的框架下提供有效解決方案。我們的垃圾焚燒發電解決方案結合了環保、節能和革新科技三大元素，並同時把廢物和各類污染問題納入考量，確保我們的項目所帶來污染得以最小化。根據粵豐的內部規定，所有營運項目必須建立管理體系，並於正式營運開始6個月後申請ISO 9001、ISO 14001和ISO 45001一體化認證，認證過程包括外部審計並需時約一年完成。於報告期內，本集團100%的符合條件營運項目已通過ISO 9001質量管理體系、ISO 14001環境管理體系和ISO 45001職業安全健康體系認證。此外，本集團的所有營運項目均定期接受外部環境審核，當中包括當地環境部門進行的例行和不定期環境合規審計、ISO 14001認證更新的外部審計以及向國際金融公司(IFC)提交年度環境和社會績效報告。此報告由外部的獨立顧問根據世界銀行集團的《環境、健康與安全通用指南》及《廢棄物管理設施環境、健康與安全指南》進行審計及編撰。

我們致力於加強我們固有的氣候適應能力。因此，我們在報告期內就實體及轉型氣候風險進行了全面的情境分析，並制定了相應的風險緩解措施和戰略。我們將通過制定風險緩解戰略和措施來開展跟進工作，進一步提升氣候適應能力。

氣體排放

鑑於我們的垃圾焚燒發電業務專注於焚燒處理城市生活垃圾，因此此類項目將無可避免地產生各種空氣污染物，如未妥善處理將對周圍環境帶來影響。其中，焚燒所產生的煙氣含有顆粒物、重金屬、持久性有機化合物、酸性氣體和各種其他空氣污染物尤需關注。為充分管理氣體排放，並確保符合《生活垃圾焚燒污染控制標準》(GB 18485-2014)，我們所有的垃圾焚燒發電廠都配備了先進的煙氣處理技術、精密的溫度控制系統和連續排放監測系統(CEMS)。這些所有的系統都符合我們的標準化配置——包括《運營環境控制程序》和《生產運營管理程序》。為了響應聯合國可持續發展議程以及政府日益嚴格的排放標準要求，粵豐積極將成熟的技術進步融入我們系統，減少氣體和碳排放。此外，我們在不同垃圾焚燒發電廠內設立了合共22個電動車充電點，以鼓勵使用電動車，從而減少溫室氣體和其他有大氣污染物的排放。

為確保我們的垃圾焚燒發電廠之氣體排放完全符合相關排放標準和法規，甚至優於國際和國家標準，我們根據實際運營情況為每個垃圾焚燒發電廠製定了一套煙氣排放目標(正常運營)，詳見附錄III。報告期內，我們均達到了上述目標。



公開披露排放數據

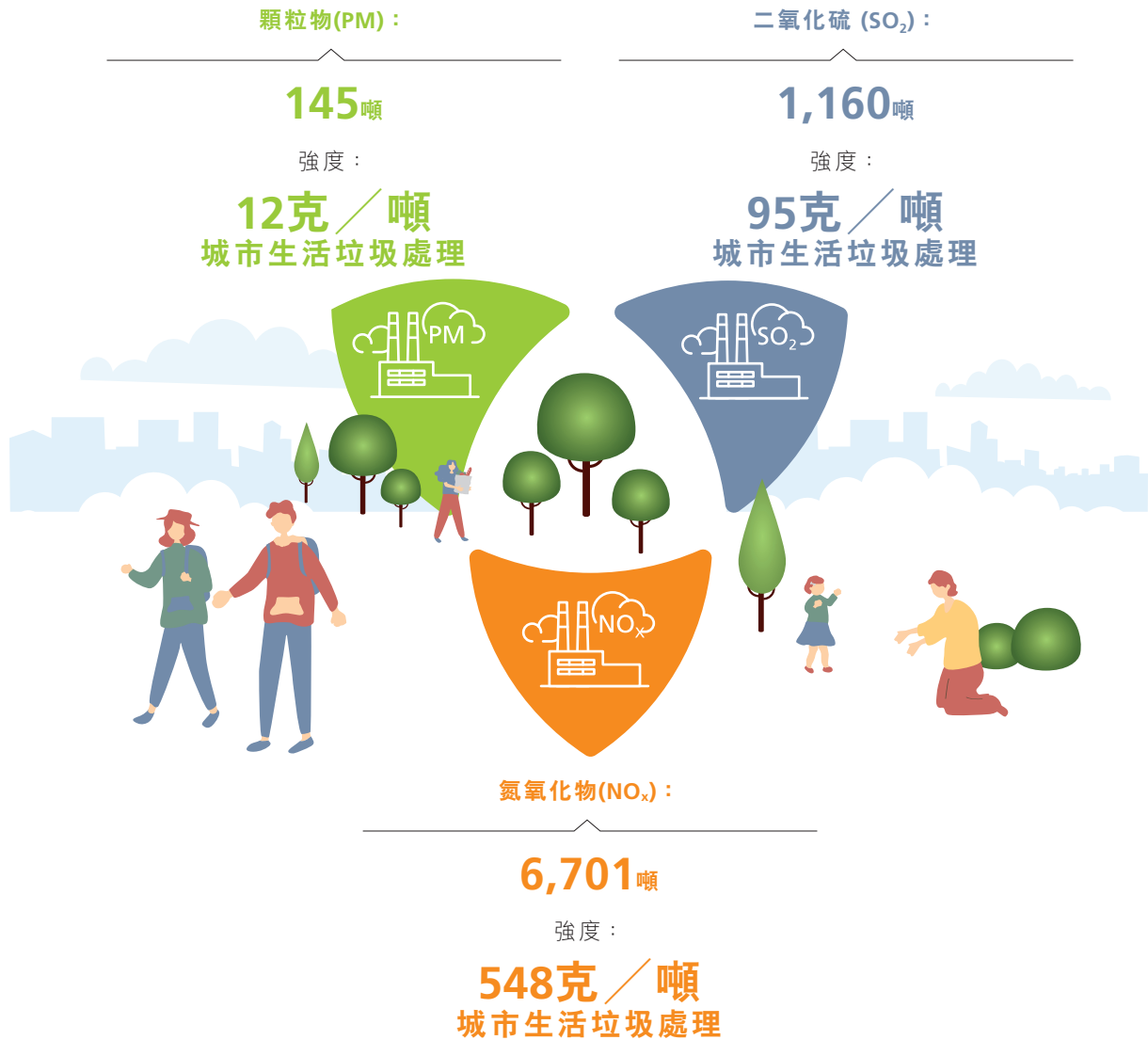


註：同一電廠內不同焚燒爐的排放數據將自動跳轉展示

為確保集團內部及持份者的資訊透明度，我們在各運營中的垃圾焚燒發電廠門外安裝電子屏幕。公眾亦可瀏覽公司網頁參閱相關信息，進一步了解我們的運營。



2022年垃圾焚燒發電項目的煙氣排放



廢棄物管理

除了利用垃圾焚燒發電技術提供可持續的廢物管理解決方案外，粵豐亦致力透過高效的運營管理及最大限度地提高資源使用效率及回收有用的材料，從而由源頭減少運營過程中產生的廢棄物。我們主要的廢棄物類型包括來自煙氣處理系統的飛灰、焚燒過程中產生的爐渣以及污水處理過程中產生的污泥。因此，我們制定了《運行環境控制程序》和《生產運行管理程序》，向所有業務部門提供與運營相關的污水、危險和無害廢物的處理和控制的全面信息，從而減少廢物產生和環境污染。

飛灰處理措施

飛灰主要來自垃圾焚燒發電過程中的空氣污染控制系統殘留物。煙氣從焚燒爐中排出後，通過高效的煙氣處理系統進行一系列的化學和物理處理程序，其中酸性氣體、有機污染物和重金屬會被中和或收集 — 空氣中的塵埃粒子被過濾及沉澱成飛灰。由於飛灰含有大量重金屬和二噁英，是一種危險物質，必須按照《危險廢物貯存污染控制標準》(GB18597-2023)進行儲存，再以螯合劑和水泥進行固化和穩定化處理並按照《生活垃圾填埋場污染控制標準》(GB16889-2008)送往指定填埋場處置。我們所有的現場工人均就作業程序及預防措施接受過充足訓練，能在從產生到處置的各個階段安全處理飛灰。

爐渣處理措施

爐渣是焚化爐排出的惰性殘渣，性質上無害。它構成了我們運營項目產生的大部分固體廢物。2022年，爐渣產生量約佔粵豐產生垃圾總量的92%。

為支持可持續低碳建設，粵豐安排第三方回收商收集爐渣作為製造環保磚的原料，而爐渣中的廢金屬則會被提取以作回收利用。報告期內，粵豐產生的99%以上的爐渣被送往作回收利用，對於因當地未有合適回收渠道而需要棄置的少量爐渣，我們嚴格按照《一般工業固體廢物貯存和填埋污染控制標準》(GB18599-2020)進行運輸和處置。我們為現場工人及第三方回收商提供明確的爐渣處理和收集程序。

為了兌現我們對促進可持續經營的承諾，我們為爐渣回收率訂下了目標，目標把99%的爐渣交給回收公司進行處理。

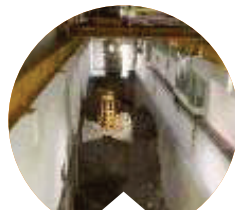


環保磚的製作

環保磚的製作，是將爐渣與水泥、螯合劑、石粉和砂充分混合後，用造型機壓製而成。

優點：

- 無需高溫煅燒
- 高強度和高耐久性
- 可用於鋪路及砌磚牆



由焚燒爐排出的爐渣



金屬回收

將廢金屬從爐渣中分離以用於回收和進一步加工。

優點：

- 減少與原生材料生產相關的溫室氣體排放和能源消耗
- 透過減少生產過程所需的原生材料的開採和使用，促進節約自然資源
- 鼓勵對珍貴自然資源的回收及充分利用，支持循環經濟

污泥處理措施

除了在焚燒過程中產生的飛灰和爐渣外，我們的垃圾焚燒發電廠在滲濾液處理過程中亦會產生污泥。通過使用污泥濃縮及脫水工藝，我們得以去除污泥中多餘的水分。當中，已脫水的污泥塊會送回焚燒爐進行熱處理，而分離出的污水則會回流到滲濾液處理站進行再處理。

2022年運營項目的廢棄物產生量^{a, b}



有害廢棄物

穩定化處理前的
飛灰量：
238,430噸

其他有害廢
棄物：
84噸

有害廢棄物總量：238,514噸

強度：0.061噸／兆瓦時售電

按最終處理方式的有害廢棄物分類^c：

最終填埋處置(場內)：**89,127噸**

最終填埋處置(場外)：**216,728噸**



無害廢棄物

爐渣：
2,855,044噸

無害廢棄物總量：2,855,044噸

強度：0.725噸／兆瓦時售電

按最終處理方式的無有害廢棄物分類：

最終填埋處置(場外)^d：**26,491噸**

回收／再利用(場外)(製作環保磚)：

2,828,553噸

備註：

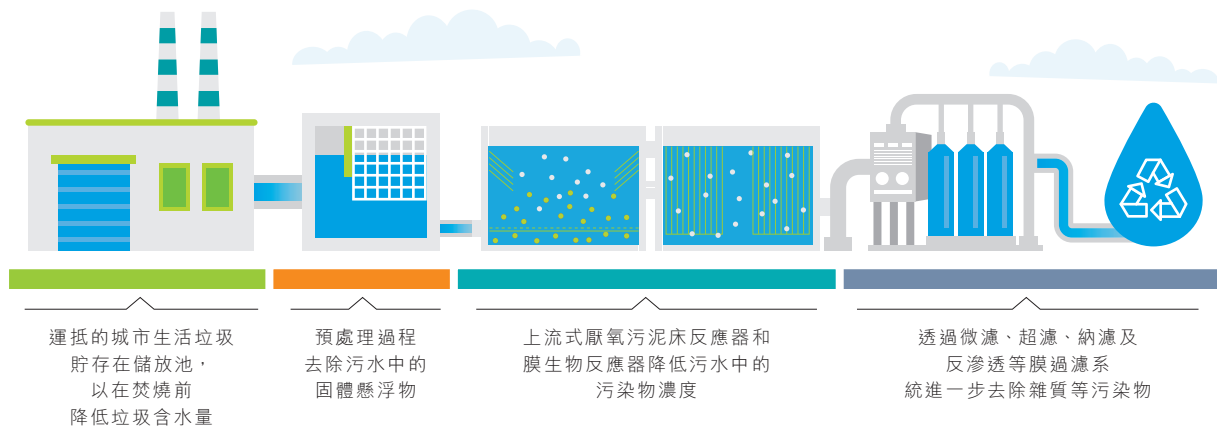
- 飛灰本身是煙氣處理的廢棄產品，包含被收集的污染物以及煙氣處理所用的材料，例如石灰和活性碳。產生的飛灰量若干程度反映我們的煙氣處理系統從空氣中去除的污染物質，亦可被視為防止大氣污染的表現。因此，粵豐未能為飛灰產生量訂立切實可行的減排目標。
- 爐渣的產生很大程度取決於運抵的城市生活垃圾的惰性成分，這超出了粵豐的控制範圍。
- 飛灰送在最終處置前經穩定和固化處理。因此，送往填埋處置的固化飛灰總量大於有害廢棄物總量。
- 在正常運營下，所有產生的爐渣均會直接運送給第三方作綜合回收利用。填埋處置量是由於新項目附近的回收設備於當時尚未建成或運作，因此，爐渣在短期內要透過填埋處理。2022年12月起，所有運營項目產生的爐渣均已全數作回收利用。

污水處理

為確保高效及充份的燃燒，在焚燒前去除運抵的城市生活垃圾中多餘水份的過程至關重要。在我們的垃圾焚燒發電廠，接收的城市生活垃圾會先暫時儲存在垃圾儲放池中，使滲濾液容易瀝出。然後，經收集的滲濾液被送到現場的滲濾液處理廠進行處理，並按照現行法定排至城市污水處理系統，或於滿足《城市污水再生利用 — 工業用水水質》(GB/T19923-2005)或《城市污水的再生利用 — 城市雜用水水質》(GB/T18920-2020)的標準後回收作有益用途。於報告期內，我們的運營項目已處理原滲濾液1,537,213噸，減少化學需氧(COD)排放量約169,681噸。

於報告期內，我們在垃圾焚燒發電項目一共

回收了超過 **80%** 的經處理過的污水出水，並用作補充循環冷卻水、景觀灌溉和垃圾車清洗等。



* 以上圖像僅用於概念說明目的，並不一定準確反映污水處理系統。



2022年運營項目的經處理污水出水量



氣味控制

處理城市生活垃圾是我們垃圾焚燒發電服務的重要一環。這不可避免地會對員工及公眾構成潛在的氣味影響。為盡量管理和減輕潛在的氣味滋擾，粵豐採用了高標準的運作措施，並且嚴格遵循《惡臭污染物排放標準》(GB14554-1993)規定的惡臭污染物濃度限值。此外，為防止臭氣分子的意外溢出，我們所有的城市生活垃圾卸料平台及儲放池皆採用全封閉式結構設計。

氣味控制措施

我們的城市生活垃圾卸料平台及儲放池均保持負壓狀態，以防臭氣溢出。

含有臭氣物質的空氣會透過引風系統抽出並送入焚燒爐。臭氣污染物會在高溫燃燒下分解。



在焚燒爐檢修期間，臭氣將由活性炭吸附式除臭裝置處理，防止氣體外洩。

噪音控制

粵豐明白我們的設備和機器所產生的噪音及振動可能對健康、安全及鄰近社區的環境造成影響。因此，本集團已採取全面的緩解措施以確保我們的運營遵守《工業企業設計衛生標準》(GBZ1-2010)和《工業企業廠界噪聲排放標準》(GB12348-2008)的要求。

噪音控制措施

工程措施

- 1 在可行情況下盡量使用低噪音設備和機械，從源頭減少噪音污染
- 2 當不可避免地使用高噪音設備時，我們會安裝消聲器、隔音罩和減震器等設備以減低噪音
- 3 採用隔音的建築材料來吸收震動

規劃措施

- 1 所有垃圾焚燒發電過程均於密封設施內進行
- 2 在項目初期設計加入噪音考慮因素，確保噪音源頭盡可能地遠離敏感點
- 3 加強廠區的綠化工程，製造自然的隔音屏障

資源使用

粵豐致力引領低碳運營模式的過渡，支持負責任的燃油、天然氣及淡水等自然資源消耗。透過嚴格遵循本集團《電廠節能管理辦法》中詳細的具體要求、可實行措施和關鍵績效指標以監察及提高垃圾焚燒發電廠的節能績效，同時提升發電效率。此外，透過遵守《運行資源控制程序》和《社會責任體系指導書文件 — 用電管理規定和用水管理規定》，我們在日常運營中亦推行全面的資源利用策略。我們亦積極鼓勵所有的辦公室及業務單位實踐可持續發展措施及有意識的資源消耗。

燃料消耗綜合管理

通過持續監察和分析我們的燃料及物料消耗模式，我們致力在垃圾焚燒發電業務運營中融入循環經濟原則，並提高運營效率。為了優化燃料消耗（主要用於焚化爐點火用途）及運營規劃工作，我們記錄且保管了所有垃圾焚燒發電項目的資源和物料消耗詳細資料。我們定期監察及分析主要設備的燃料及電力消耗以確保主要設備的運行表現及能源效益，我們亦會進行定期保養及狀況調查，以及早識別任何需要進行翻新或更換的設備以確保營運穩定及安全。

智能焚燒爐啟動安排

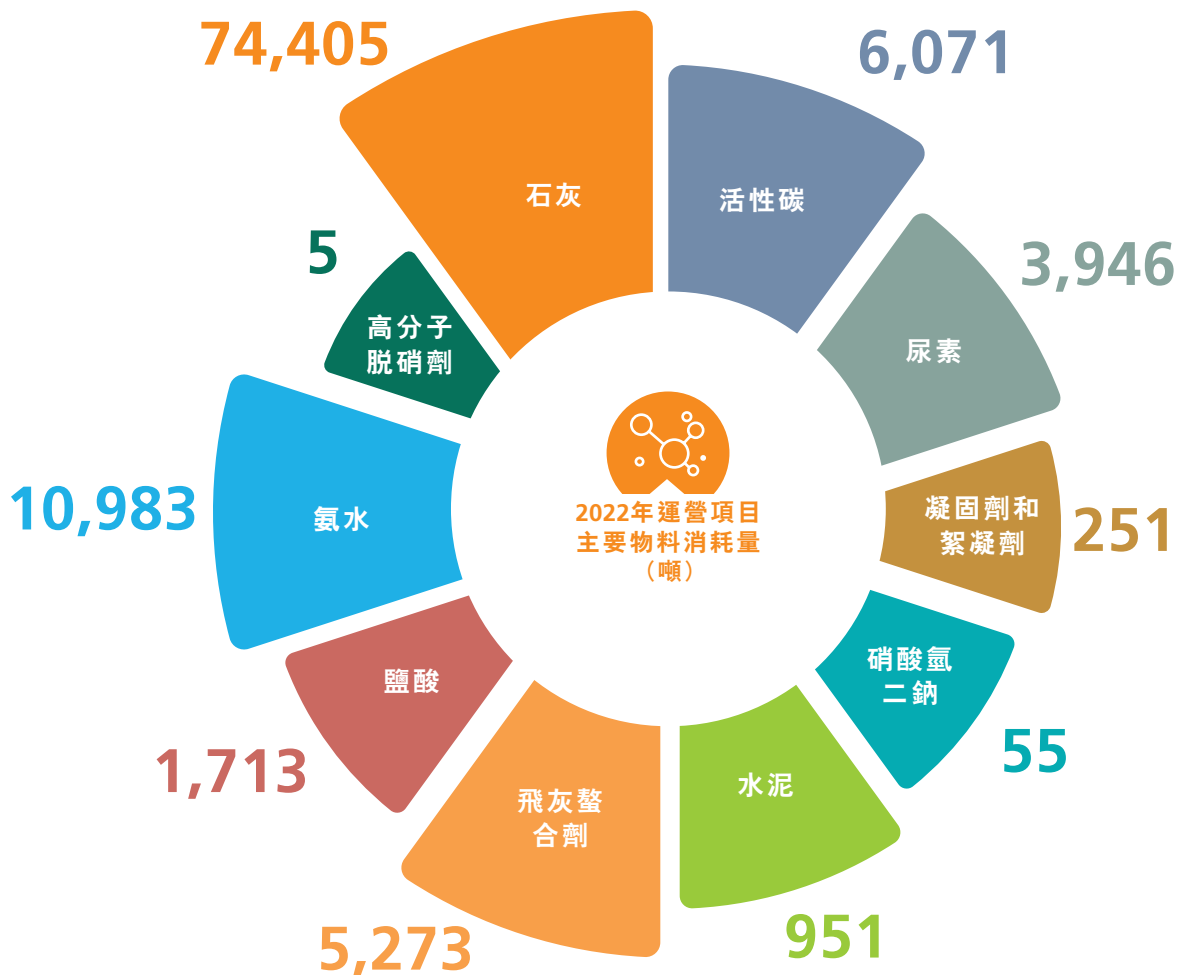
在通常情況下，焚燒爐在定期停機維護後，重新啟動時需要消耗相當數量的燃油或天然氣，才能把燃燒室的溫度提升至850°C以上以處理城市生活垃圾。粵豐正開始研發技術從廠內其他運行中的焚化爐中提取熱量以協助啟動。倘試運行成功，初步預計節省高達30%燃料。



2022年運營項目的能源消耗量*



* 能源消耗量根據《中國能源統計年鑒2021》的參考系數計算而成。



可持續水資源管理

氣候變化帶來的淡水短缺及用水壓力，加上淡水於我們的垃圾焚燒發電過程及擴展中的可持續廢棄物管理業務中扮演不可或缺的角色，推動我們積極為可持續用水進行具前瞻性的戰略性規劃。在粵豐，我們嚴格按照既定的法定要求和程序對當地水資源進行環境影響評估，充分考慮用水壓力、水資源衝突和供水風險，以制定全面的可持續水資源管理策略。我們垃圾焚燒發電過程中產生的污水於廠內處理後的質量符合《城市污水再生利用工業用水水質》(GB/T19923-2005)和《污水綜合排放標準》(GB8978-1996)的要求，大部分都於廠內回用。這些再用水可被回用作我們運營中的冷卻水、園林綠化的灌溉水或垃圾車的洗滌水。透過從源頭減少淡水消耗並提高廠內廢水利用和回收，我們致力進一步推進我們的長期水資源管理工作。

此外，我們致力於在日常運營中廣泛實施可持續用水措施。在安全及環保部副總裁的領導下，我們制定並實施了《社會責任體系指導書文件 — 用水管理規定》和《節水管理規定》，當中概述了管理淡水消耗的系統框架和運營實踐。通過從源頭上減少淡水消耗並提高廠內廢水回收率的互補策略，我們致力於進一步推動我們的長期水資源管理工作。



2022年運營項目用水量

按來源劃分的淡水用水量

地表水：**5,298,543**立方米

地下水：**157,655**立方米

市政供水或其他水務設施：**12,189,281**立方米

總淡水用水量：

17,645,479立方米

淡水消耗密度：

4.478立方米／兆瓦時售電

為配合我們業務的持續發展目標，我們於報告期內訂立了於2030年把淡水消耗密度降低1%的企業目標（相對2021年水平）。鑑於我們仍有大量項目仍在運營初期或在建設／規劃中，我們將積極研究技術改良可能性和項目所在地周邊環境用水壓力，並適時回顧審視淡水消耗目標。

環境保育

儘管垃圾焚燒發電業務的性質已將我們定位於減少碳排放及推動可持續廢物管理的最前線，粵豐致力進一步減少與我們的運營相關的環境影響。我們的《環境因素識別、評估與控制程序》為識別和評估運營活動中的潛在環境影響，以及有效減少及控制此類已識別影響的基本行動提供了一個整體框架。我們的垃圾焚燒發電項目產生的所有排放和污水都受到嚴格的監控和適當的處理，以滿足現行的環境法律及規例，並確保我們的運營不會對周邊的空氣、水體、土地和生態場所造成不利影響。

應對氣候變化

於2022年，全球的平均氣溫超越了工業化前的基線1.5°C。國際能源署（「IEA」）在其最新的評估中指出，超過30%的全球平均氣溫上升均與煤炭燃燒所產生的碳排放有關，意味著能源產業需要作出顯出的減碳運營改變。粵豐致力支持及加速推動行業內的減碳轉型以應對氣候變化，同時加強我們的氣候適應能力，務求實現長期的可持續運營模式。

作為氣候風險評估和披露工作的延續，我們在報告期內進一步參照了氣候相關財務披露工作小組(TCFD)框架，並對實體及轉型氣候風險進行了全面的情境分析，隨後制定了相應的風險緩解措施和戰略，以加強我們固有的氣候適應能力。

治理

本集團在治理與環境及氣候相關議題時採用專業及分級的可持續發展管治架構。在審核委員會及內部審核部門的支援下，董事會會持續監督本集團的可持續發展表現，並負責為本集團制定適當的內部監控及風險管理制度，每年定期檢討其有效性。審核委員會負責監察整體的內部監控系統及程序，而內部審核部門則透過持續監察業務單位的工作流程及風險評估，協助並確保內部監控系統的有效實施。內部審核的調查結果將直接向審核委員會匯報，及用於協助董事會制定適當的風險緩解策略。

因應市場對企業如何將氣候影響融入管理決策及業務戰略日益關注，粵豐在2022年成立ESG及氣候風險管理委員會，以專注於應對可持續發展問題及相關戰略機遇。在董事會的授權下，ESG及氣候風險管理委員會負責環境、社會及管治相關的執行職責，如識別、評估和應對與氣候相關及可持續發展的重大問題。此外，委員會亦增強集團在環境、社會及管治領域的風險管理和能力建設，加強本集團整體應對氣候變化的準備工作。

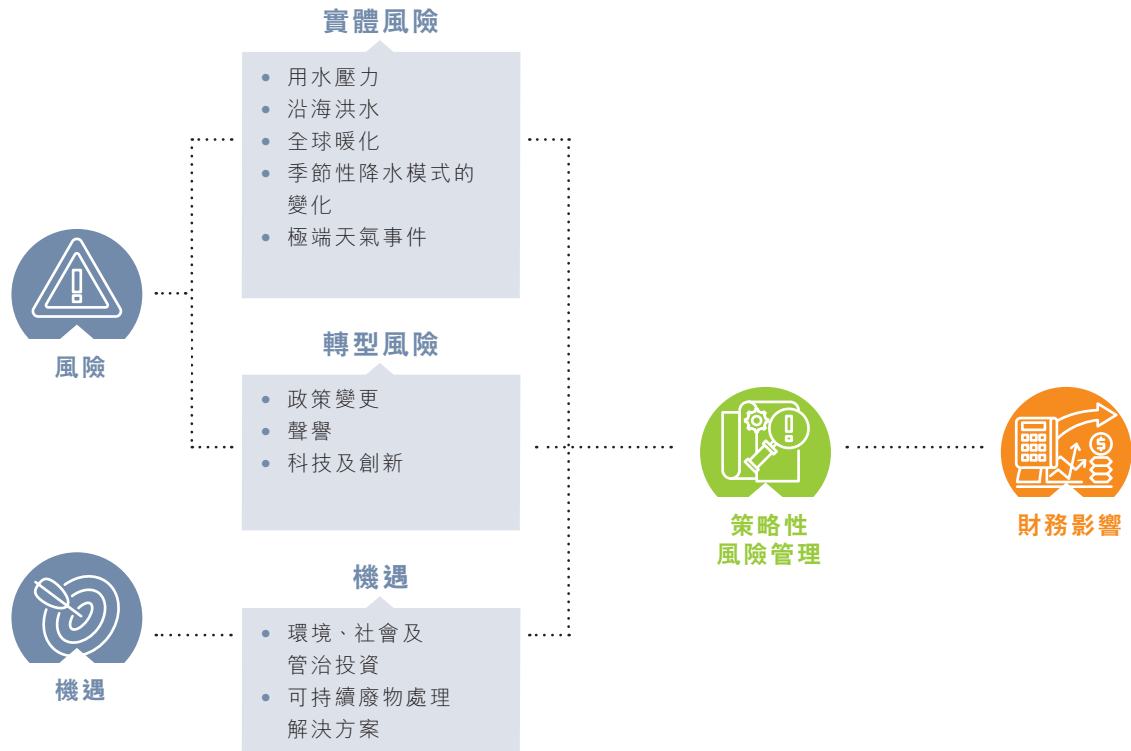
風險管理

粵豐旨在有系統及高效地識別、評估及管理與氣候相關的風險。透過制定氣候風險參數、進行氣候風險評估、制定和實施氣候風險控制措施、分析控制措施的有效性以及執行風險審計，本集團根據TCFD的風險分析框架列出了重大的氣候風險，並持續將氣候相關的實體和轉型風險納入我們的策略及運營規劃中。

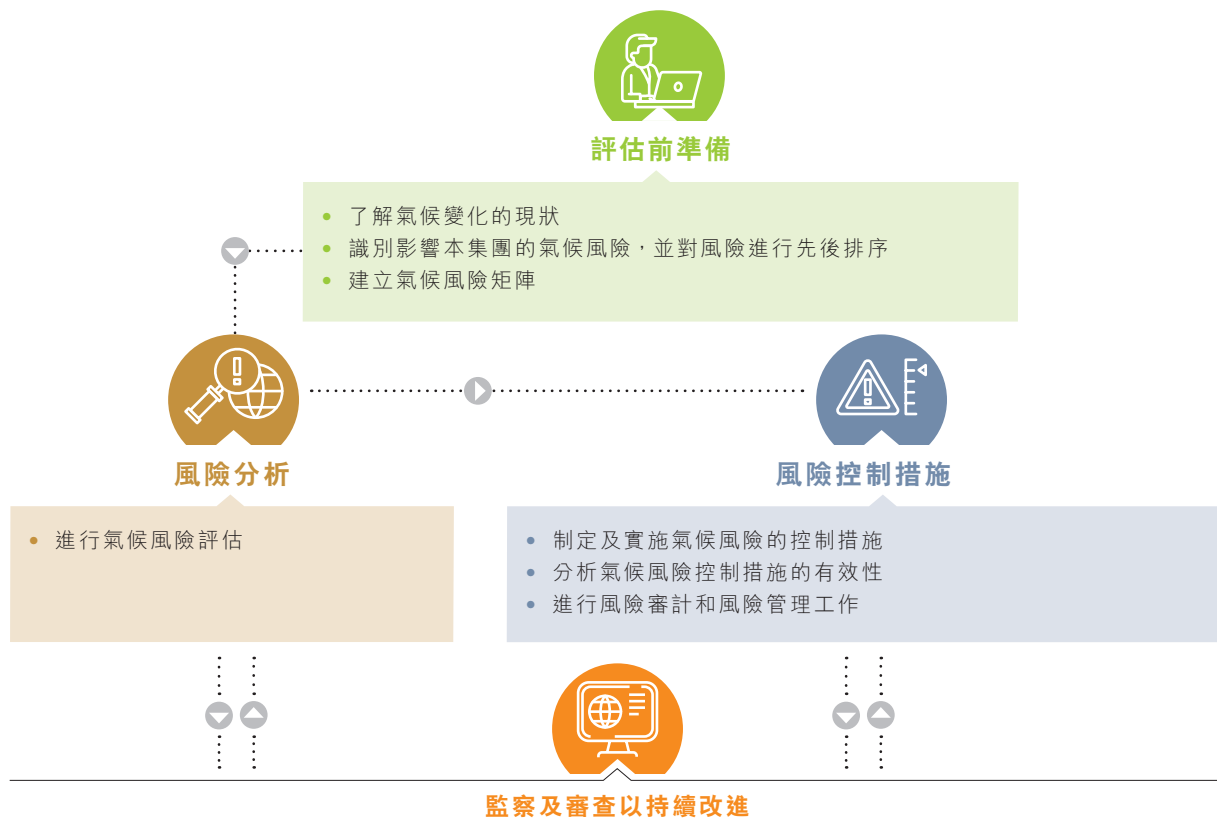
除了持續按照TCFD框架的建議進行氣候相關資訊的披露，粵豐於2021年簽署成為TCFD的支持機構，進一步體現了本集團透過透明的氣候相關資訊準備及披露以積極應對氣候變化的承諾。



適用於粵豐的主要氣候相關風險及機遇概述



氣候風險管理流程



策略

粵豐致力於應對氣候變化為其業務帶來的風險和機遇，務求有效管理我們固有的溫室氣體排放量，建立一個更清潔環保的未來。

實體氣候情境分析

本集團開展了一項研究倡議，根據由「聯合國政府間氣候變遷專門委員會」(「IPCC」)提出的最新氣候情境及相關資訊，評估基準情境以及其他三個2040年的共享社會經濟途徑 — 代表濃度路徑(「SSP-RCPs」)，作出相關的急性和慢性實體氣候風險項目層面的分析。這個實體氣候情境分析旨在評估當前的關鍵氣候相關風險狀況，以及未來潛在的氣候狀態。該評估涵蓋了用水壓力和沿海洪水風險對粵豐於報告期內所有運營項目資產之影響。

情境⁵

基準	2040年的SSP2 RCP4.5 (樂觀)	2040年的SSP2 RCP8.5 (如常運作)	2040年的SSP5 RCP8.5 (無節制排放)
代表2014年的模擬結果	SSP2 RCP4.5是中等排放情境，當中社會、經濟和技術趨勢不會明顯偏離過往的模式，而未來引入相對進取的減排措施、溫室氣體排放量將於2040年前達到峰值並開始下降。溫室氣體排放量被限制於650 ppm二氧化碳當量的穩定值和氣溫於2100年上升1.1–2.6°C。	SSP2 RCP8.5是碳排放穩定增長情境，當中社會、經濟和技術趨勢不會明顯偏離過往的模式，而減排政策只有有有限度或沒有改變的情況。此情境的大氣溫室氣體濃度較高，可在2100年達至1370 ppm二氧化碳當量及全球平均氣溫比1986–2005年的水平上升2.6–4.8°C。它與如常運作的情境大體一致。	SSP5 RCP8.5是高排放情境，當中社會、經濟和技術的高速發展建基於高耗能、倚重化石燃料的生活方式。全球的大氣熱污染在本世紀間大幅上升，按年排放量將在2050年翻倍。此高排放路線將導致於2100年氣溫比工業化前水平高出約4.4°C。

⁵ 各種情境的描述均參考世界資源研究所(WRI)在2019年發佈的Aqueduct 3.0及Climate Central, Inc.於2020年發佈的沿海洪水風險篩檢工具。

用水壓力程度評估及沿海洪水風險評估的情境應用⁶

	基準	2040年的 SSP2 RCP4.5 (樂觀)	2040年的 SSP2 RCP8.5 (如常運作)	2040年的 SSP5 RCP8.5 (無節制排放)
用水壓力	✓	✓	✓	—
沿海洪水風險	—	✓	—	✓

用水壓力情況



為什麼要評估用水壓力程度？

本集團的垃圾焚燒發電項目在機組冷卻過程中均消耗大量水資源。長期乾旱或供水不足可能會為我們的廢物處理系統帶來負面影響，或者阻礙我們的正常運營。



方法

本集團的用水壓力程度評估量度了總取水量與可再生地表水和地下水供應量的比率。用水壓力程度風險越高，代表本地用戶之間對淡水資源的競爭越激烈。



調查結果

1. 按項目資本投資的百分比

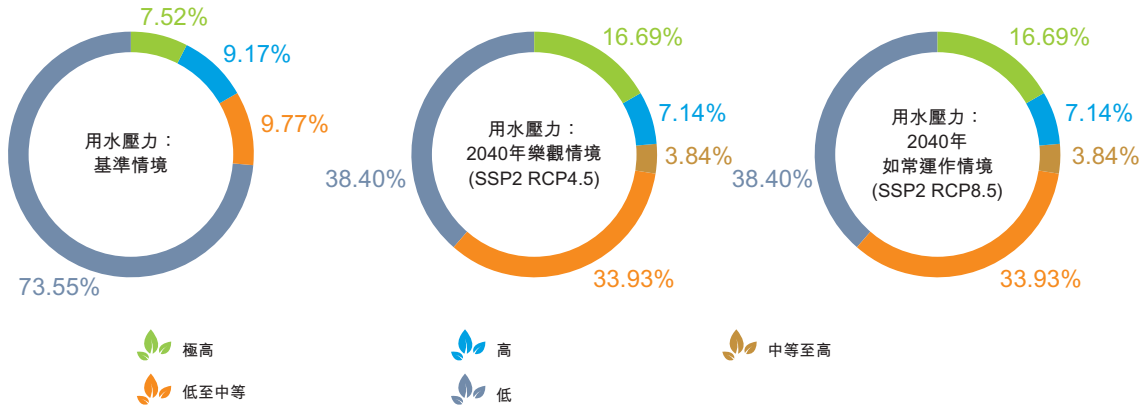
根據本集團的分析，用水壓力是未來我們的項目中與氣候相關的輕微風險。在基準情境下，本集團運營項目中有16.69% (按資本投資計) 屬於高水壓力或以上。到2040年，在樂觀情境(SSP2 RCP4.5)和如常運作情境 (SSP2 RCP8.5)下，數字均增加至23.82%。

2. 按項目數目百分比

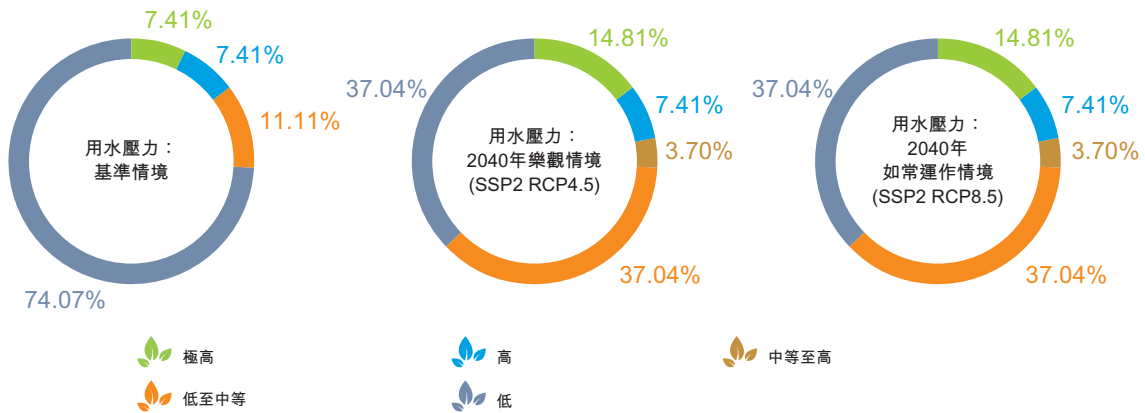
在基準情境下，本集團運營項目有14.81%屬於用水壓力程度高或更高的級別。到2040年，在樂觀情境(SSP2 RCP4.5)和如常運作情境(SSP2 RCP8.5)下，數字均增加至22.22%。

⁶ 實體氣候風險評估的情境適用性均參考世界資源研究所(WRI)在2019年發佈的Aqueduct 3.0及Climate Central, Inc.於2020年發佈的沿海洪水風險篩檢工具。

用水壓力 — 按項目資本投資的百分比



用水壓力 — 按項目數目的百分比



沿海洪水風險



為什麼要評估沿海洪水風險？

沿海洪水風險將對本集團資產和員工安全構成威脅。



方法

本集團的沿海洪水風險評估衡量我們的項目於2040年被預測海平面及當地年度洪水疊加水位淹沒的情況，按(1)資本投資和(2)項目數量百分比表示。本集團的沿海洪水風險評估涵蓋了所有運營項目。



調查結果

1. 按項目資本投資的百分比

根據本集團的分析，於SSP2 RCP4.5和SSP5 RCP8.5的情境下，我們將有9.11%的運營項目(按資本投資計)位於2040年預測海平面及當地年度洪水疊加水位之下。

2. 按項目數目百分比

根據本集團的分析，於SSP2 RCP4.5和SSP5 RCP8.5的情境下，我們將有7.41%的運營項目位於2040年預測海平面及當地年度洪水疊加水位之下。

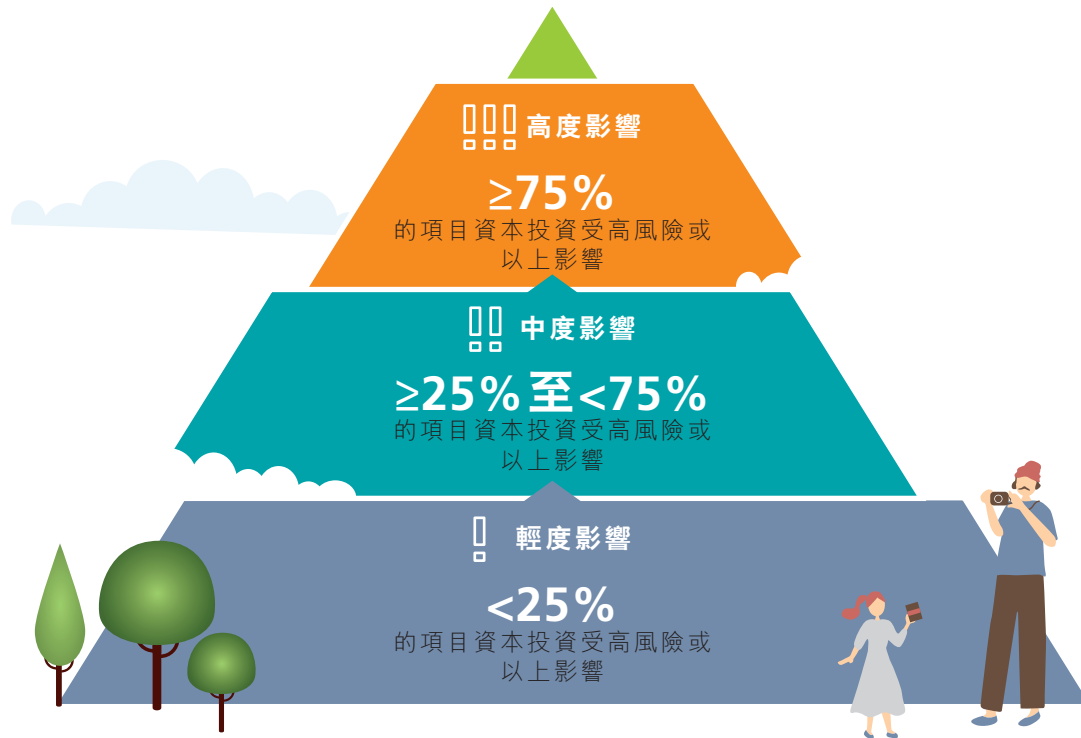
與氣候相關的實體風險矩陣

根據實體氣候情境分析，我們建立了基準和2040年的樂觀(SSP2 RCP4.5)、如常運作(SSP2 RCP8.5)和無節制排放(SSP5 RCP8.5)情境下的風險矩陣。

主要發現：

- 在基準、2040年的樂觀(SSP2 RCP4.5)和如常運作(SSP2 RCP8.5)情境下，用水壓力程度對本集團的運營項目均產生了輕度影響。
- 在2040年的樂觀(SSP2 RCP4.5)和無節制排放(SSP5 RCP8.5)情境下，沿海洪水風險對本集團的運營項目均產生了輕度影響。

粵豐的運營項目在不同情境中的氣候變化後果	基準	2040年的 SSP2 RCP4.5 (樂觀)	2040年的 SSP2 RCP8.5 (如常運作)	2040年的 SSP5 RCP8.5 (無節制排放)
用水壓力	輕度	輕度	輕度	—
沿海洪水風險 ⁷	—	輕度	—	輕度



⁷ 在沿海洪水風險方面，本集團所有位於2040年預測海平面及當地年度洪水疊加水位之下的運營項目均被評價為高風險。

其他實體風險

實體風險	潛在影響
每日和平均最高溫度升高	<ul style="list-style-type: none"> 工作場所溫度升高，導致員工發生健康風險的機會增加 因環境溫度升高而增加於垃圾焚燒發電廠內的垃圾臭氣影響
季節性降水模式改變 (一般而言冬季較濕及降雪減少，而夏季較乾及乾旱可能性較大)	<ul style="list-style-type: none"> 現場的水文模式改變 增加現場植被的環境壓力 乾旱季節淡水供應減少 垃圾的平均含水量會在較濕的季節增加，導致脫水過程所需的時間延長，滲濾液處理能力亦須相應提高
極端天氣事件的頻率和幅度增加	<ul style="list-style-type: none"> 暴風雨對建築物、設施和公用基建造成損害的風險增加(例如：電纜損毀導致電力傳輸中斷) 交通及廢物運輸受風暴相關的干擾增加 戶外工作及暴露於極端天氣條件下的員工的健康和安全風險增加 因運營中斷而對收入造成的影響(例如：垃圾運送的道路阻塞、設施的非計劃停運)



氣候相關風險的管理策略

於識別及分析了與氣候相關的重大風險後，粵豐已制定了一系列的緩解措施，以減緩氣候變化對本集團的人力資源和資產的不利影響。在未來五年，粵豐將會根據風險分析結果持續推進落實該等措施。

1. 用水壓力管理

為推動可持續的淡水使用及更好的管理我們項目的用水壓力，粵豐在可行範圍內採用了先進的滲濾液處理系統以在廠內回用及再用經處理的廢水，從而減少淡水取水量。透過使用超濾、納濾、反滲透等一系列技術，我們經處理的廢水可達到在運營中使用的冷卻水的標準。2022年，本集團的運營項目達到了超過80%的中水回用率。



循環水

在可行情況下盡可能在垃圾焚燒發電廠內對水進行循環使用，以減少取水及消耗淡水資源。

2. 洪水風險管理

粵豐以活用自然環境為設計原則。我們的項目合共擁有約826,602平方米的廠區綠化面積，提供了美麗、融入自然的景觀之餘亦包含了防洪設計。

項目亮點：



電白垃圾焚燒發電廠

整體廠區綠化面積：49,750平方米



陸豐垃圾焚燒發電廠

整體廠區綠化面積：39,995平方米



清遠垃圾焚燒發電廠

整體廠區綠化面積：32,150平方米



湛江垃圾焚燒發電廠

整體廠區綠化面積：21,800平方米

在工廠設計合佈局和擺放時，我們在可行範圍內升高了核心設備和機器，減低洪水為核心設施帶來的潛在影響。

3. 緊急應變

本集團加強了對極端天氣事件(包括暴雨、洪水、颱風、雷暴及沙塵暴等)的快速反應和恢復的應急準備。針對汛期和極端天氣事件的發生,本集團制定了相應的緩解措施並下發了各種制度文件如《防颱防汛管理制度》,以提前部署並提升我們的固有氣候適應能力。此外,本集團的專責應急指揮部和防颱防汛工作小組亦定期向各業務單位提供支援,以增強他們對極端天氣事件的應對及準備。

在項目層面上,我們會定期舉辦防颱及/或防汛應急演練,藉此提高員工對極端天氣事件的安全意識,及各部門應對極端天氣事件的組織能力和應急能力。我們會定期進行安全檢討和篩查,清除開放式/露天區域中堆積的材料,確保防護物資和應急包的數量充足,識別任何在廠內出現的滲漏或漏水跡象,及維護排水系統。

在得知極端天氣事件的預報消息後,總部會通知所有相關項目公司啟動應急方案,包括儲備應急物資、加強後備電源、進一步加強與應急指揮部的資訊交流與運營協調等。

4. 健全的預防性維修

在氣候變化的額外風險下,粵豐實施了全面的預防性檢修計劃,針對關鍵系統及設備進行定期及經常的檢修,確保設備及項目基建的操作性能維持在設計範圍內。在檢修期間,關鍵系統和設備單元會被定期和頻繁監測。此程序幫助項目公司以及早發現並處理任何潛在問題。

5. 氣候相關風險的保險

本集團已為項目及資產安排了與氣候相關自然災害的保險,包括閃電、暴雨、風暴、洪水、龍捲風、颱風、颶風、沙塵暴、暴風雪、滑坡、泥石流、地面塌陷和其他自然災害。保險包括了對項目的損害、運營中斷、勞工健康等的賠償。

轉型風險情境分析及管理政策

本集團採納了國際能源署(IEA)《2022年世界能源展望》報告中的氣候變化情境，以分析本集團正面臨的轉型氣候風險並制定相應的管理方案，從而幫助我們更好地就企業發展做出戰略性規劃。

根據TCFD發佈的《非金融公司情境分析指南》的建議，我們採用了一個1.5°C升溫情境，在2050年能實現淨零排放。當中本集團採用了《2022年世界能源展望》報告中的「2050年實現淨零排放的情境」以代表全球增溫不多於1.5°C的情境，以及「既定政策情境」作為根據現行政策措施推算的未來氣候變化情境。

轉型情境

**2050年實現
淨零排放的情境**

到2030年，二氧化碳排放量將降至230億噸，並到2050年降至零。這一軌跡與2100年將溫度升幅限制在攝氏1.5°C以下一致。到2030年，清潔能源和基礎建設支出將增至三倍，而新興市場和發展中經濟體的投資亦會增加。



既定政策情境

根據現行政策措施，到2030年，全球能源需求每年增長約1%將全部由可再生能源滿足。新興市場和發展中經濟體將在更廣泛的燃料和技術方面實現增長，而幾乎所有發達經濟的淨增加能源需求均由低碳能源補足。與能源相關的二氧化碳排放量將達到約370億噸的平穩期，然後在2050年緩慢下降到320億噸，並將導致2100年的全球平均氣溫升幅達至2.5°C。

針對「2050年實現淨零排放的情境」及「既定政策情境」識別出的轉型風險、潛在影響及管理方案詳列如下。

類別	主要風險	潛在財務及／或運營影響	未來五年的管理方案
<p>政策改變風險</p>	<p>碳稅、燃料及／或能源稅、總量與交易管制</p> <ul style="list-style-type: none"> 受到監管部門關於溫室氣體排放的限制及／或強制碳交易的影響。例如，中國計劃於2060年達致碳中和。 在「2050年實現淨零排放的情境」下，除上述措施外，將出現進一步的措施和更嚴格的政策。 <p>可持續發展／環境、社會和管治報告</p> <ul style="list-style-type: none"> ESG評級機構、證券交易所、機構投資者和主要的國際可持續發展報告指南正在逐步提高對氣候相關披露的期望，包括溫室氣體排放估算、氣候變化適應和相應緩解計劃。 在「2050年實現淨零排放的情境」下，除上述措施外，將出現進一步的措施和更嚴格的政策。 	<ul style="list-style-type: none"> 增加運營成本 因政策變更而提前報廢現有資產 開發低碳強度技術的投資支出 增加用於開發與氣候相關風險的矩陣和目標的研究與開發支出 增加合規成本 	<ul style="list-style-type: none"> 加強與各監管部門的溝通聯繫，及時配合法規調整，同時根據政策變化主動實施應對措施 提高運營資產的能源效率，並考慮採取更多的碳補償措施（例如：大規模植樹，可再生能源投資） 致力遵守最新的可持續發展／環境、社會和管治報告要求，並成為可持續發展行業的領導者 委派專員研究各方的需求並作出適當的披露。必要時開展額外研究，並參考最新國際標準，以完善溫室氣體排放估算方法和披露框架。

類別	主要風險	潛在財務及／或運營影響	未來五年的管理方案
聲譽風險	<p>與環境、社會及管治投資者的關係</p> <ul style="list-style-type: none"> 因其焚燒的運作模式，垃圾焚燒發電常被誤認為高碳強度的業務。因此與其他可再生能源相比時，垃圾焚燒發電對於注重碳排放的投資者可能成為較次要的選擇。此外，鑒於投資者的期望越來越高，行業內的競爭格局亦日趨激烈，因此有必要加強對環境、社會及管治相關信息的審計和披露，以提高企業聲譽。 在「2050年實現淨零排放的情境」下，除上述措施外，將出現進一步的措施和更嚴格的政策。 	<ul style="list-style-type: none"> 增加融資成本 增加與氣候風險管理和環境、社會及管治披露相關成本 	<ul style="list-style-type: none"> 計算垃圾焚燒發電項目的總溫室氣體排放量及其透過取代使用化石燃料生產的電力，並把生活垃圾從填埋場分流，從而避免釋放甲烷氣體（為強力的溫室氣體，導致全球暖化）的溫室氣體抵銷貢獻。 改善與持份者的溝通以幫助他們了解垃圾焚燒發電業務的獨特性以及其減少溫室氣體排放以外所帶來的整體環境效益（例如解決垃圾危機及其對土地、地下水相關的環境影響等）。
科技與創新風險	<p>需要進行科技革新</p> <ul style="list-style-type: none"> 需要採用更先進的科技以符合日益嚴格的減碳要求。 在「2050年實現淨零排放的情境」下，除上述措施外，將出現進一步的措施和更嚴格的政策。 	<ul style="list-style-type: none"> 增加運營成本 新型和替代型技術的研發支出 技術開發的資本投資 	<ul style="list-style-type: none"> 推動科技研發與創新，積極引進專業技術人才、推動技術成果轉化以至項目應用，堅持以創新引領發展。

探索應對氣候變化風險的未來適應措施

粵豐意識到應對氣候變化及其相關風險是一項長期挑戰，並繼續探索適應措施以減輕規劃中項目及未來業務板塊的實體和轉型風險。探索工作涵蓋了從早期計劃到設計及正式運營和管理的整個項目週期。

項目階段	未來適應措施	描述
規劃	氣候敏感的選址	<ul style="list-style-type: none"> 將氣候因素納入項目選址過程。 適當避免選擇水文氣象參數不利及／或潛在極端天氣條件的地點。
	綠色建築／基建開發	<ul style="list-style-type: none"> 在建築物生命週期中加入與氣候相關影響的考量，並在可能的情況下獲得新建築物／基建的綠色建築物認證。 採用如實時能源監控等智能能源管理技術，以密切監察現有建築物的能源績效，從而減少溫室氣體排放。
設計	改善結構完整性	<ul style="list-style-type: none"> 在適當的情況下，通過在彈性建築設計中採用更嚴格或保守的風荷載系數、更大的溫差以及更高的雪荷載設計值來改善項目基建的固有結構完整性。
	排水及防洪設計	<ul style="list-style-type: none"> 採用氣候適應性排水設計，以滿足更高的降雨強度和更短的返回期。 在容易發生水災的區域安裝水閘。 改善主要道路的排水設計，以確保垃圾及其他物料能不受影響地運送至垃圾焚燒發電項目地點。

項目階段	未來適應措施	描述
	提高設備在高溫下的性能	<ul style="list-style-type: none"> 使用熱力學模型以研究項目設備在不同情況下的模擬性能，特別是在較高的溫度和濕度下對項目長期性能的影響。模擬結果可以幫助確定性能局限和可提高運行效率的領域，繼而協助運營調整計劃和維護規劃，或其他基礎設施的安裝，以應對環境條件的長遠變化。
	雨水收集 運輸路線	<ul style="list-style-type: none"> 探索增加廠區雨水收集的機會。 慎重規劃運輸路線，以減少因氣候變化因素阻礙垃圾和原材料運送至項目地點。
施工	低碳施工	<ul style="list-style-type: none"> 採用合適的低碳材料進行施工。 於在建項目中使用生物柴油及電動流動機械，以盡可能減少與建造過程相關的碳排放。
運營及管理	提高運營資產的抗洪能力	<ul style="list-style-type: none"> 檢視現有資產的設計和運營規劃，尋找改善防水能力的機會。
	評估公用設施的氣候適應能力	<ul style="list-style-type: none"> 與公用事業當局進行溝通，以評估公用設施的氣候適應能力，並考慮管道的重新分佈、地下管道的使用等。
	能力提升	<ul style="list-style-type: none"> 對所有員工進行培訓，以加強他們對氣候相關的潛在運營影響的意識。
	在與供應鏈接洽時實施氣候採購指引	<ul style="list-style-type: none"> 在可行的情況下，採購規範應明確標識設備或資產在當前和將來確保正常運行的所需氣候條件。

氣候相關機遇

類別	主要機遇	潛在財務和／或運營影響	未來五年的管理方針
企業商譽	<p>環境、社會及管治投資</p> <ul style="list-style-type: none"> 在氣候變化的背景下，投資者會依照企業的環境、社會和管治方面的績效作投資決定。 	<ul style="list-style-type: none"> 提高資產價值 提高本集團在垃圾焚燒發電業界的聲譽及競爭地位 	<ul style="list-style-type: none"> 在可持續發展報告中採用國際最佳實踐 增加披露環境、社會及管治資料的透明度 於本集團的戰略及運營規劃中納入環境、社會及管治方面的考慮
市場轉變	<p>可持續的廢棄物處理方案</p> <ul style="list-style-type: none"> 在氣候變化的時代下，市場正在尋覓一個更有效與可持續的廢棄物處理方案，以促進廢棄物從填埋場的分流與綠色電力的生產，此市場趨勢與粵豐的發展策略一致。 	<ul style="list-style-type: none"> 對可持續廢棄物管理方案的需求大增 提高本集團聲譽及市場地位 	<ul style="list-style-type: none"> 垃圾焚燒發電會繼續作為粵豐的核心業務。本集團將會加強在技術研發方面的努力，以改善其在廢棄物處理及供應綠色電力的運營效率 本集團會積極探索廢棄物管理的相關業務，如垃圾收集業務及貫穿價值鏈的全方位綜合廢棄物管理服務

為了持續監察氣候變化對我們業務運營的影響，我們今年建立了一套氣候參數。這些可衡量的指標加強了我們的早期準備，通過制定相應的行動計劃將潛在影響降至最低。2022年，氣候變化並無帶來重大影響。

範圍	單位	2022
極端天氣事件引致意外停運天數	日	0.1 (2小時)
為保護財產損失免受氣候風險／極端天氣風險而支付的總保費	人民幣	2,434,243
因氣候／極端天氣事件造成的財產損失的保險索償總額	人民幣	1,355,198
極端天氣事件導致的工傷案例數量	宗	0
由於極端天氣事件導致的病假天數	日	0
氣候相關應急演習的總時數	小時	185
綠化及蓄洪池總平面面積	平方米	826,602

指標和目標

本集團採用受國際認可的《聯合國氣候變化框架公約》下所適用的清潔發展機制(「CDM」)溫室氣體排放計算方法來量化並估算運營項目的溫室氣體排放量及抵銷。

數據計算方法

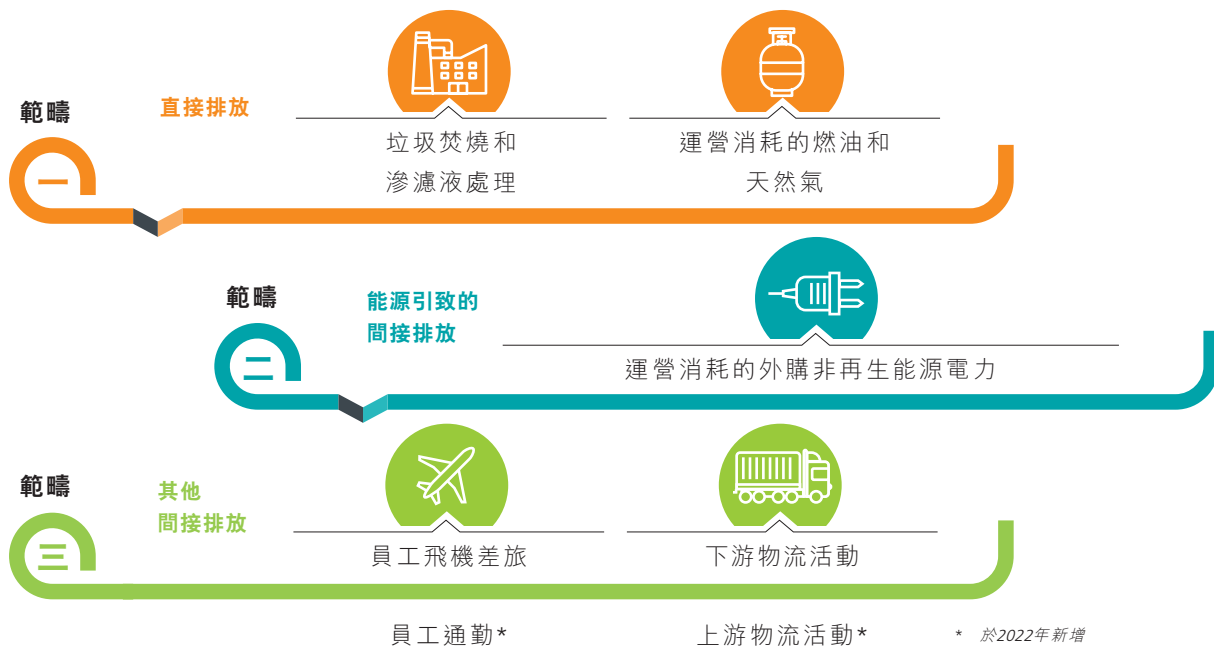
溫室氣體的排放量及抵銷的計算參照CDM方法《ACM0022：多選垃圾處理方式(2.0版)》。飛機差旅的溫室氣體排放以國際民航組織的碳排放計算器計算得出。

除了參考標準的CDM方法ACM0022外，我們亦根據中國垃圾焚燒發電行業從業者所提出的中式修訂CDM方法(「C-CDM」)進行了計算。該方法在遵循CDM方法學基本原則的同時，加入了較符合中國內地的氣候條件和垃圾成分的適用系數及國家排放因子，當中包括根據國內運營經驗，應用了平均較高的預設城市生活垃圾含水量。兩套方法下計算得出的環境績效數據均有在本報告內進行披露。

報告期內，對溫室氣體排放及抵銷的計算方法並未有任何修訂。

溫室氣體排放

粵豐持續披露全數三個碳排放範疇的絕對數值和強度。我們運營項目的範疇一溫室氣體排放包括現場運營(例如焚化爐點火、移動設備的運行等)所消耗的化石燃料、城市生活垃圾燃燒時產生的排放，以及滲濾液處理過程中釋放的甲烷。範疇二溫室氣體排放包括與運營相關的外購非再生能源電力消耗，範疇三則涵蓋了與員工飛機差旅及將處理後的爐渣和飛灰運至下游目的地的物流活動的其他間接排放。2022年，我們更進一步擴大範疇三溫室氣體的排放來源，把員工通勤及上游垃圾運輸所產生的排放也包括在內，因而導致報告期內的範疇三溫室氣體排放上升。各溫室氣體排放範疇的披露範圍總結如下：



於2022年，我們的運營項目處理了12,224,205噸城市生活垃圾，較去年同期增長20.61%。本集團共向電網提供了3,940,256兆瓦時的綠色電力，並抵銷了6,138,393噸二氧化碳當量排放。

溫室氣體排放

	2022 (基於CDM)	2022 (基於on C-CDM)
範疇一(直接排放)(噸二氧化碳當量)	7,381,957	5,048,843
城市生活垃圾焚燒(噸二氧化碳當量)	7,321,246	5,038,144
其他來源(噸二氧化碳當量)	60,712	10,699
範疇二(能源引致的間接排放)(噸二氧化碳當量)	2,980	2,749
範疇三(其他間接排放)(噸二氧化碳當量)	34,811	34,811
溫室氣體排放總量(噸二氧化碳當量)	7,419,748	5,086,403
總溫室氣體排放強度(噸二氧化碳當量/噸城市生活垃圾處理)	0.607	0.416
溫室氣體排放抵銷量(噸二氧化碳當量)	6,138,393	6,138,393
剩餘溫室氣體排放量(噸二氧化碳當量)	1,281,355	(1,051,989)

營口粵豐電力環保有限公司

YINGKOU CANVEST ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP COMPANY LIMITED

營口環保經濟產業園項目(一期)位於營口市沿海產業基地綜合、化工、實驗專用區內，距離市政府2.3公里，距離瀋陽20公里，距離營口東高鐵路8公里。

本項目主要處理生活垃圾焚燒發電和爐渣再利項目，設計處理量日處理生活垃圾2,250噸，一期建設兩條日處理750噸的焚燒、制氣淨化爐，加兩台15兆瓦汽機發電機組和日處理300噸的爐渣再利項目，二期建設兩條日處理750噸焚燒、制氣淨化爐，加一臺15兆瓦汽機發電機組。

該項目由營口粵豐電力環保有限公司投資興建，總投資15,132.45萬元。項目於2020年10月開工，現已建成投產。年發電量預計3,844萬KWh，爐渣全部用於製磚供銷。

建設2套焚燒發電生產線，日綜合利用焚燒爐渣500t，年產熟磚20萬立方米，以及配套的輔助工程、公用工程、儲運工程和環保工程。

廠區主要產生灰塵、污水處理站、冷卻塔、飛灰磨粉車間、升壓站、爐渣綜合處理車間、辦公樓、宿舍、圍牆等車間建築灰塵。

項目於2020年3月開工建設，部分廠房已達到國家排放標準。制氣排放的各項指標均按廠區電子網上進行實時公示，接受社會各界監督。並且制氣排放參數實時上傳至國家生態部自動監控網站，進行實時監控。垃圾中的滲濾液經過污水設備系統處理合格後，進行生產回用，全廠實現污水零排放。



營口環保經濟產業園項目(一期)建設用地面積129984平方米，總建築面積604697.84平方米，容積率0.43，綠地率30%。項目建成後，將有效解決營口項目日益突出的垃圾處理問題，達到垃圾處理“減量化、無害化、資源化”，改善城市環境。2020年1月8日與營口市住建局簽署訂《營口環保經濟產業園項目(一期)PPP項目特許經營協議》。

每年
碳減排量 **10.3** 萬噸

上網
供電 **8500** 萬
千瓦時

年可處理
生活垃圾 **29.2** 萬噸



主要環境相關活動／項目／事件的案例研究

「雲遊粵豐」系列科普短片

於2022年因疫情防控考慮，實地參觀安排受限，粵豐為繼續科普的責任，特別製作了一系列環保科普視頻，向觀眾介紹我們的垃圾焚燒發電廠。透過短片系列，觀眾將能體驗到垃圾焚燒發電項目變廢為寶的魔力。

我們希望通過這一系列的教育短片，讓公眾循安全性、可靠性和清潔度三大角度了解垃圾焚燒發電廠背後的技術和運行機制。包括介紹電廠採用負壓系統控制垃圾庫的循環，以消除難聞的氣味；使用布袋除塵器過濾99%的粉塵，超過歐盟和國家排放標準。這些教育視頻將有助釋除公眾對垃圾焚燒的擔憂，並突出集團在環境保護方面的努力。

與公眾共慶世界環保日

自2018年起，粵豐每年也積極參與世界環境日的宣傳活動，2022年的主題為「共建清潔美麗世界」。於2022年6月，粵豐的各項目也開展了一系列活動，以提高公眾對環境保護的認識，包括在各項目的環保教育基地安排學校參觀、舉辦垃圾分類知識競賽，向學生傳遞綠色低碳的生活理念，激發起他們對綠色環保的興趣。另外，東莞項目亦跟當地商會合作，邀請當地企業家到環保教育基地參觀及組織座談會讓企業家就如何在日常運營中減少能源資源消耗和污染排放、自覺踐行綠色生產、促進降碳目標早日實現等問題交流。



完成2筆合共3,191百萬港元綠色貸款

於2022年粵豐環保完成兩筆合共3,191百萬三年期綠色貸款。此舉彰顯了我們在環境、社會及管理領域的卓越表現，及集團對可持續發展的承諾及其將其整合到關鍵業務計劃中的決心。

集團更於2023年開始與本地銀行合作，將一部分存款用作支持綠色存款，支持符合條件的環保項目和業務，如可再生能源、提高能源效率技術、廢物管理等，這些項目有助減少碳排放和減少對環境的影響。

綠色存款是一種對環境和社會都有益的投資方式，可以幫助實現企業可持續發展目標，同時也可以為投資者帶來穩定的長期回報。

粵豐環保參展「第十七屆亞洲國際生態博覽會」全力支持碳中和

集團每年亦參與各個環境保護相關展覽，與業內人仕交流及向公眾推廣垃圾焚燒發電行業。

粵豐參加了於2022年12月14日至17日由廣東省商務廳和東莞市商務局聯合舉辦的第17屆亞洲生態博覽會。是次展會主題為「碳中和的綠色創新」，展會旨在通過展會平台向全球推廣廣東品牌的創新環保技術和產品。作為東莞最知名的環保企業之一，我們受邀參加香港展會。從經營發展戰略、產業鏈發展佈局設計、重點項目展示等方面，展示了集團推進綠色低碳發展的努力。

另外，臨汾項目亦獲邀參展2022中國(太原)國際能源產業博覽會，以跟業內交流綠色能源技術發展。



我們的 員工



共融的工作環境

粵豐確信員工的貢獻是集團整體業務成功的關鍵。為推動人才的多樣性及建立一個領先行業的團隊，我們的人力資源部致力提供一個友好、具包容性及高效的工作環境。本集團的業務發展取決於員工的專業成長。因此，我們投放大量資源在員工培訓，以確保全體的員工都得到專業的培訓，並在獲得有意義的職業路向。我們的戰略和可持續發展委員與其他支援部門或業務單位保持合作，保證工作場所的平等及多元共融。

與此同時，我們謹守當地法規及《中華人民共和國勞動法》，充分尊重勞動者的合法權益和利益、保障職業健康和 safety、完善員工職業發展機制，並禁止任何形式的歧視。本集團透過制定符合SA8000社會責任標準的社會責任體系，保證相關的勞工準則融入我們的企業文化。本集團承諾嚴格遵守相關法律和法規，並持續改善我們的招聘和福利制度。

粵豐鼓勵員工透過參加各種閒餘活動來平衡工作和娛樂。除了提供不同的培訓和遵守法律要求外，我們亦優先考慮到員工的健康和 safety，並提供粵豐獨家「金卡」級別的醫療保險。「金卡」是一項全面的醫療計劃，包括每年的健康檢查、預先分配的醫療諮詢金額和外加的二次索償。

於2022年12月31日，我們的垃圾焚燒發電項目合共聘用了2,662名長期員工，當中大部分為技術人員及操作工人。

2022年垃圾焚燒發電項目的員工數目統計



我們保障員工權益的方針

透過建立完善的管理體系及制定相關指引、標準和政策以保障員工權益，粵豐致力於成為傑出的僱主。



《僱傭政策》

- 確保本集團及其員工遵循相關的法律法規，包括《中華人民共和國勞動法》和香港《僱傭條例》。



《反歧視程序》

- 確保所有員工不論其性別、年齡、種族、宗教、政治派別和國籍，均能獲得合理的工資、福利、工作時間及平等機會。
- 促進我們工作場所，特別是在招聘和職業發展過程中的多樣性和平等機會。



《禁止僱用童工及補救程序》和 《不用被迫強制勞動力程序》

- 確保禁止僱用童工或強迫勞動。
- 設有嚴格驗證個人身份文件（及如有必要時進行背景調查）的程序，以確保集團僱用的勞動力並非任何形式的童工和／或強迫勞動。
- 萬一發現任何勞工舞弊、虛假身份或信息，本集團將向有關當局報告以尋求進一步的意見及指引。本集團亦當進行徹底的調查以確定事件發生背後的原因，並採取適當的糾正措施。調查報告將在內部存檔以作記錄和避免日後同類型事故的發生。



《投訴程序》

- 除了與員工代表舉行季度會議外，本集團亦會確保及時調查並回應員工的申訴。
- 員工可聯繫各部門負責人或通過舉報平台遞交申訴。每個運營項目均設有專門的書面投訴箱，收到的申訴將於提交的5個工作天內將直接交給高級管理人員並會及時作出處理。我們亦設有專用電子郵件地址(whistleblowing@canvest.com.hk)用以24/7收取電子申訴，收到的申訴將於提交的3個工作天內將直接交給高級管理人員。所有上報的資料將被保密處理，以保護員工免遭因檢舉而遭遇的報復或不利。
- 2022年，我們並沒有接獲任何有效的舉報案件。



《反腐反賄管理程序》

- 為所有不道德行為提供清晰的指引，以確保員工清楚知道如何避免賄賂、勒索、詐騙及洗黑錢活動，並由董事會監察。



《自由結社及集體談判程序》

- 確保員工有權組織並參加工會和集體談判。



員工溝通及保留人才

粵豐將人才的吸納及挽留置於首位，並期望在他們的職業生涯上共同成長。員工是推動本集團邁向可持續發展主要動力。因此，我們致力建立完善的人力資源管理體系，並在各項管理工作上提供標準及指引。例如我們的《僱用程序》提供了清晰的招聘和晉升指引。此外，我們的《人力資源控制程序》列明員工薪酬和解僱、工作時數、休息時間以及其他福利的準則。我們嚴格執行僱傭政策，並致力維護一個友善和公平的工作環境。

本集團有多種現行的措施和計劃，以加強勞動力多樣化及支持女性、弱勢群體、傷殘人士和少數民族群體的就業。我們優先在運營項當地的社區開展招聘活動，藉以創造共用價值及支援當地經濟發展和繁榮。例如，我們的瑞麗和興義項目在當地招聘了大量的少數民族員工，而他們與其他員工有相同而有競爭力的薪酬待遇和晉升機會，我們的ESG及氣候風險管理委員會將持續監察並評估我們現有的項目和計劃，並努力提高招聘的多樣化和留任率。



薪酬制度

- 全面遵守當地法律關於最低工資的要求
- 薪酬待遇與工作表現掛鉤



福利和津貼

- 除了保險和住房公積金等基本員工福利外，粵豐更提供意外保險、交通補貼、膳食津貼、假日津貼和健康檢查等



招聘和晉升

- 不以性別、年齡、種族、宗教、政治派別和國籍作為招聘及挽留人才的基準
- 每年進行薪酬檢討，以獎勵員工長期的努力和成就



工作與生活的平衡

- 根據當地法例要求，我們全部員工均有權享有產假／侍產假
- 各項目定期舉辦運動比賽、節日活動及生日會

為鼓勵員工出謀獻策及提出意見，粵豐設置了一套有效的員工參與及溝通系統。我們歡迎員工的任何反饋，並致力建構正面的企業員工關係。

為促進各級間真誠而意義的對話，我們採取了一系列的策略包括：



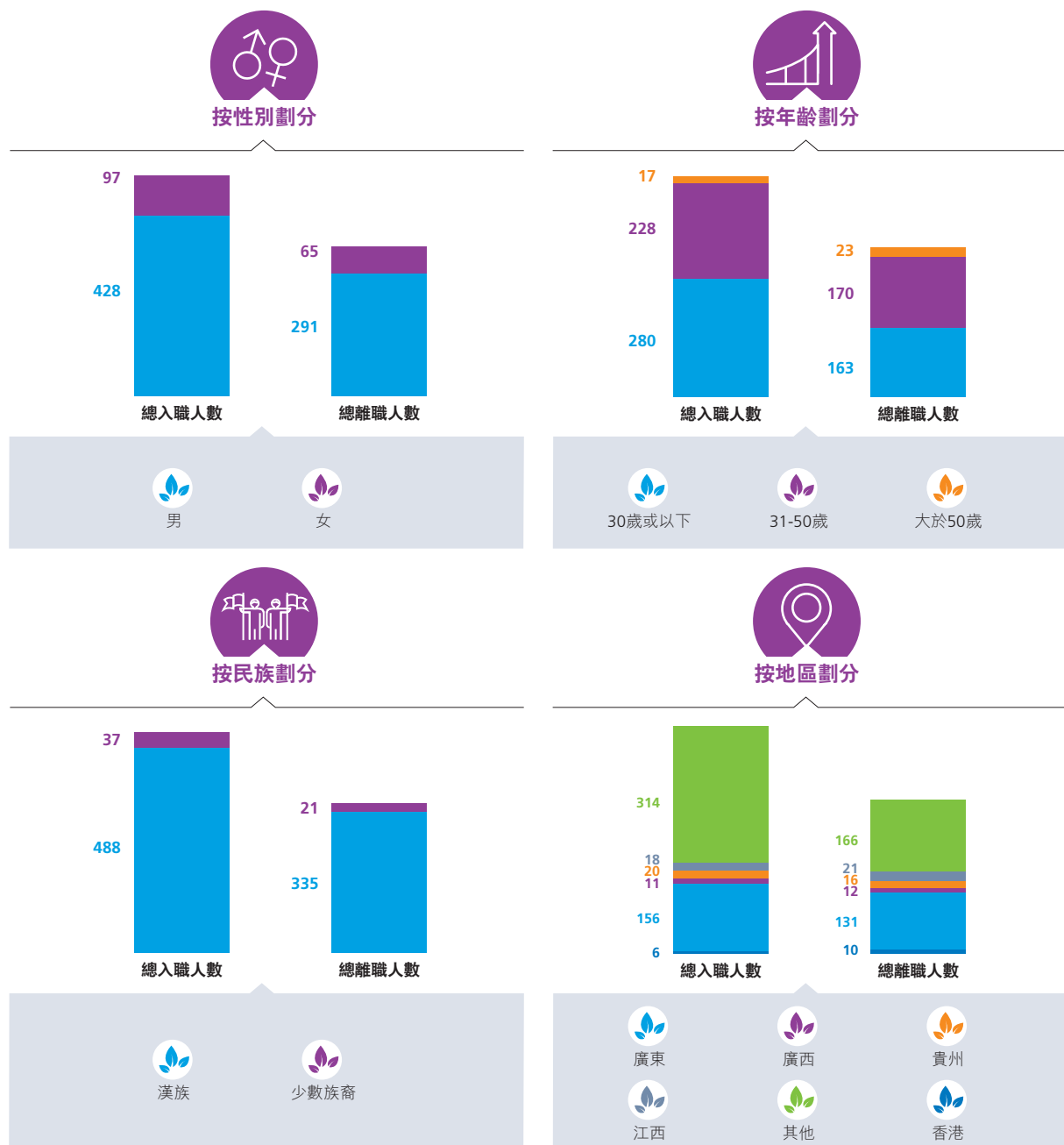
於2022年，我們並未收到任何員工的申訴或投訴。

員工入職及流動

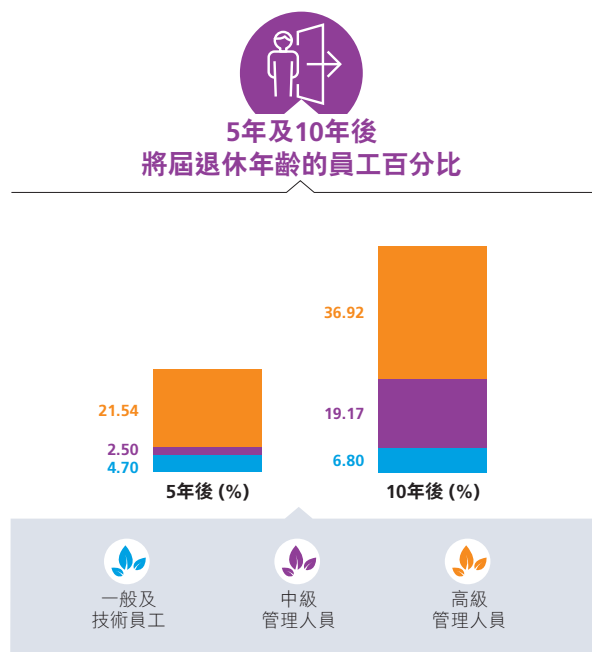
在碳中和政策的引領下，粵豐正沿著價值鏈積極拓展業務及探索新商機。集團目前擁有36個垃圾焚燒發電項目，覆蓋全中國12個省以及直轄市。2022年，離職員工及退休人數則佔員工總數的13%，而新聘員工總數佔員工總數的20%。

透過提供就業機會，粵豐致力支持當地經濟發展。在我們的項目中，超過50%的中高層管理人員是從當地招聘。

2022年員工入職及離職統計



5年及10年後將屆退休年齡的員工百分比

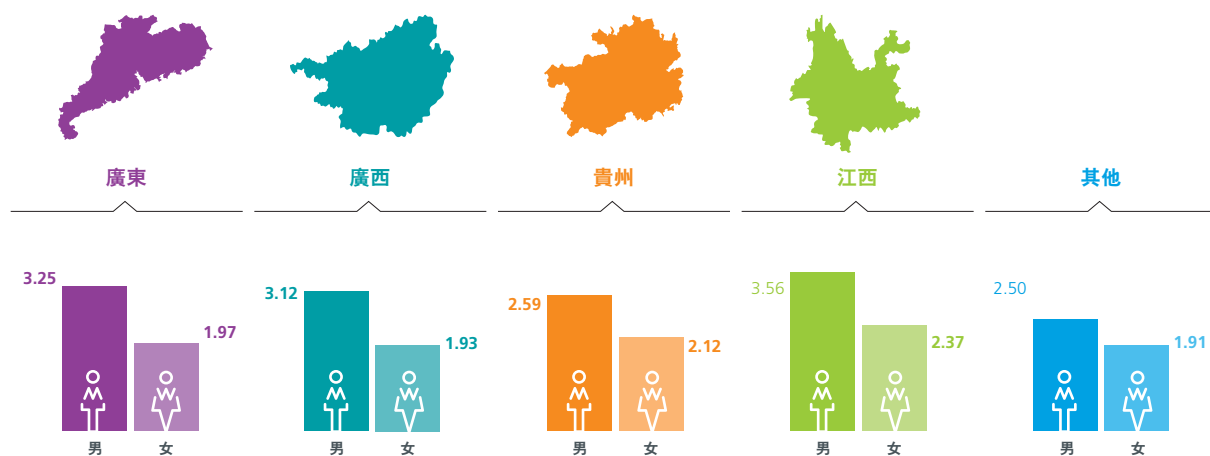


薪酬框架

粵豐致力透過我們的整體薪酬框架提供公平且有競爭力的薪酬、福利和表現獎勵以吸納人才並挽留優秀員工。本集團持續完善我們的薪酬體系，務求在貼近合理市場水平的同時保持於業內的競爭力。

2022年，集團100%的員工接受了年度表現和薪酬評核，並認可他們過來一年來的付出和成就。近幾年來，我們的福利及薪酬一直超越各項目當地法律的要求。

2022年基本職級標準薪酬與當地最低薪酬的比率

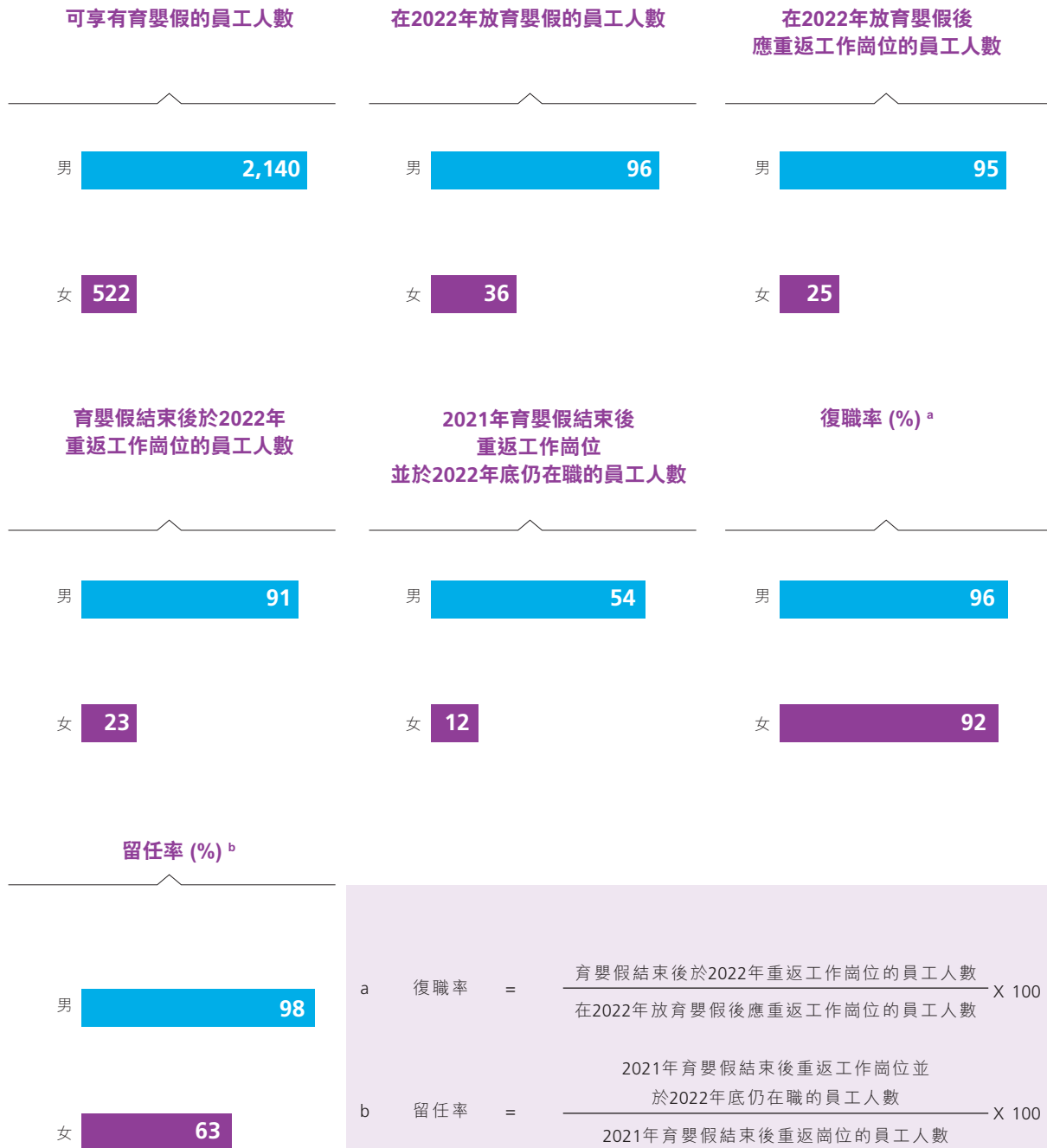


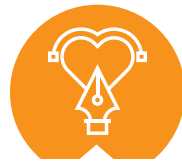
註：基本職級標準薪酬是指初級人員的全職薪酬，包括基本工資，但不包括獎金和加班費。實習生或學徒的薪酬不在此定義中。

2022年垃圾焚燒發電項目員工的育嬰假統計

粵豐遵從性別平等的原則，並致力維護女性員工的合法權益，確保她們享有和男性員工同等的就業權利和社會保障待遇。此外，根據當地的法例要求，我們所有的員工均能享有產假和待產假、哺乳假和定期體檢。

本集團明白每一位員工的重要性。因此，我們會繼續為正在產假或待產假的員工支付薪酬，並保證他們的未來職業發展路向和薪酬不受此影響。





員工參與活動

本集團關心員工的身心健康，並鼓勵他們實現工作與生活的平衡。我們倡導「努力工作、盡情娛樂」的精神，同時透過舉辦不同的團隊建設、休閒及體育活動，培養員工間的凝聚力和團隊精神。

- 節日慶祝活動(例如：農曆新年派對、包餃子及中秋節燒烤)
- 植樹活動
- 戶外活動(例如：遠足、單車、團隊建設、公司旅行)
- 季度生日派對
- 電影欣賞
- 體育比賽(例如：籃球、排球和波比跳)
- 安全知識、演講及攝影比賽



孕育人才

我們業務的發展取決於員工的職業發展。我們投放了大量的資源在員工培訓上，讓他們瞭解行業的最新趨勢以及提高他們的專業表現。本集團為員工提供培訓課程及專業認證的報銷，以培養終身學習及持續追求卓越的文化。員工亦可在參加外部培訓時申請進修假。此外，透過我們的「1 + 1入職培訓計劃」，為新聘的員工配對一位資深導師，並在日常工作中為他們提供所需的指導和支援。

為有效管理我們的人力資源，我們已根據業務預測而制定人才管道發展戰略，以滿足現時及未來的人力資源需要。我們制定了一套適用於我們所有垃圾焚燒發電項目的招聘標準。該標準明確記錄了不同規模的垃圾焚燒發電項目的部門和職位的人力資源分配。在業務擴展過程中，我們積極建立新的人才庫。在垃圾焚燒發電項目開始試運營前，我們為所有新員工提供至少一個月的全面入職培訓計劃。新員工會安排到運營項目接受涵蓋垃圾焚燒發電工藝和設備的技術知識、健康和 safety、行業發展、企業文化和發展戰略的培訓。我們並鼓勵他們參加休閒活動，作為團隊建設的一種方式。

我們的《社會責任體系培訓管理程序》是為新員工及現職員工提供全面培訓而設，當中涵蓋了不同工作崗位的入職培訓、專業技能培訓和反貪腐培訓。此外，我們的培訓計劃包括SA8000標準、有關工作時數、薪酬和福利的法定要求、集團政策和程序、安全作業程序和勞工保障程序等內容。本集團亦確保所有的特種設備操作人員接受了法定要求的培訓，並獲得所需及相關的操作許可證。

於2022年，我們合共提供了158,656小時的培訓，每位員工的平均培訓時數高達59.6小時。培訓費用共計人民幣1,403,566元，相當於每名受訓員工平均費用為人民幣527元。

2022年每位員工的平均培訓時數

	2022	2021	2020
每位員工的平均培訓時數(小時)	60	50	33

為進一步加強員工對誠信及德行的認知以及建立一個對抗貪腐的意識形態，我們引入了額外的措施，鼓勵員工持續進修並確保我們的合規性。今年，本集團繼續為所有項目及部門舉辦反貪腐講座，目的旨在分享有關於誠信的風險預防及控制的經歷和指引。除此以外，我們亦努力協助包括管理層的員工進行《一個職位，兩種責任》，在自身及業務中自覺地掌握有關誠信風險的預防及控制，認識及了解自己的責任。報告期內，所有員工及董事會成員均接受了反貪腐及道德相關培訓。

2022年每位員工的平均培訓時數(按培訓類別劃分)

培訓類別	小時
多元平等共融培訓	1.59
反歧視培訓	1.52
防止賄賂培訓	1.59
信息及網絡安全認知培訓	1.63
人權相關培訓	1.55
企業社會責任相關培訓	1.57
健康與安全相關培訓	1.66

健康與安全

員工的安全向來是本集團的最優先考慮之一。粵豐完全遵守當地所有與健康和安全的法規，包括《中華人民共和國安全生產法》和香港《職業安全及健康條例》。在遵守這些準則和法律的基礎上，我們採取全面的方法來識別、預防和控制員工的職業危害。

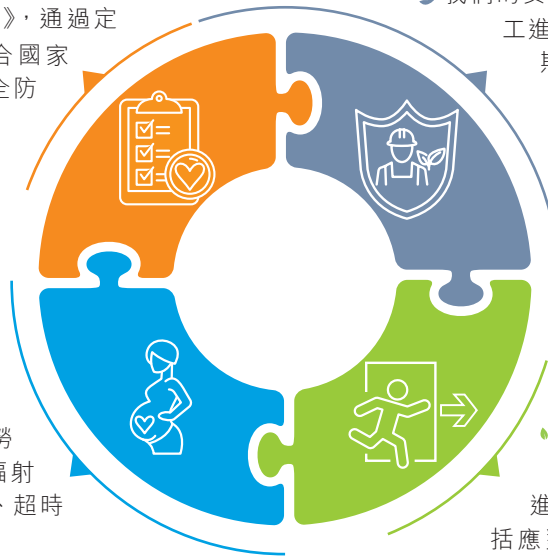
透過建立一個能確保員工及資產安全的工作環境，同時最小化業務運營對環境及社區造成的影響，我們期望提高我們業務的韌性。垃圾焚燒發電行業中與工作健康有關的主要風險包括：皮膚和胃腸道疾病，以及暴露於有害物質，如：可吸入粉塵、飛灰、二噁英和致癌物質。而垃圾焚燒發電行業中與工傷有關的主要風險包括：肌肉骨骼損傷、骨折、從高處墜落和電擊。為了識別和管理職業危害，並遵守中國《職業病防治法》，粵豐採取了一切可能的預防措施來減輕和盡量減少工作場所的風險，包括為我們的員工和承包商提供足夠的個人防護裝備，以及在相關的廠區安裝欄杆和警告標誌等安全方案。安全及環保部經理會定期審查和加強集團的健康和安全政策。

本集團的員工定期接受培訓及參加安全知識比賽，以提升他們整體的安全意識及危機應變能力。此外，我們亦有一系列的標準化的政策及流程，用作預防和準備應對包括火災、颱風、洪水和緊急疏散等潛在重大事故，務求儘快從事故中恢復。



健康與安全措施

- 實施《職業健康與勞動保護監督管理規定》，將每個運營項目的職業健康和安全管理措施標準化。
- 實施《安全績效管理政策》，通過定性和定量評估，確保符合國家安全要求並完善整體安全防控措施。
- 為了進一步在工作場所中保護我們的懷孕女性員工，我們制定了《女職工勞動保護管理程序》，防止女性員工從事體力勞動工作、在暴露於一定輻射劑量限值的環境下工作、超時工作，以及夜班工作等。
- 本集團的安全及環保部定期到各項目公司進行安全及環境檢查，以監督項目公司職業健康及安全措施的實施情況。
- 各項目公司每年亦會對工作場所進行檢測，識別潛在的職業病風險。此外，所有員工都可以通過與各相應部門負責人聯繫或通過舉報平台提出他們的疑慮或提供反饋，以幫助我們不斷改進健康和系統。我們亦不時舉辦諮詢會，以鼓勵業務單位代表進行透明的溝通和反饋。
- 我們的安全生產委員會每年都會安排員工進行職業健康身體檢查，及非定期進行現場檢查，確保實行安全工作模式，並同時向員工傳達有關職業健康和安全的資訊。
- 為了提高員工應對危機時的處理技巧，我們的項目公司進行了各種的緊急演習，當中包括應對洪水和颱風、電力短缺、操作機器造成的傷害、化學用品洩漏等。



確保運營安全

為履行我們對維護安全和無事故工作環境的承諾，粵豐實施的《運行環境控制程序》列明了管理工廠、辦公室及公共區域運營環境的流程、行動和責任，以保持良好的工作環境、保障員工能在一個安全和無事故環境下工作。

2022年，我們員工和承包商的工作總時數分別約為3,996,129小時和2,135,205小時。本集團的整體工傷率維持在較低水平，員工工傷率為0，承包商工傷率為0.09。

粵豐把健康和安全管理視為我們業務的重中之重，並努力消除工作環境中的危害。2022年，我們制定了長期目標，至力將集團的整體工傷率保持在每年0.25以下。



應急準備及應對

為加強集團職業病防治基礎，保證員工職業健康安全和集團可持續發展，各項目每年均會安排專業人士到廠開展《職業病危害及預防知識》、《心肺復甦現場操作》培訓。通過專業的講解、心肺復甦等急救實操，讓員工認識到職業健康的重要性及應急搶救的正確方法，以提升安全生產意識及應急救援水準。

另外，每年亦會開展各種應急演練，包括：高處墜落、傳染病的爆發和食物中毒等，以提高項目公司處置突發事故和應急救援的能力，也加強作業人員的風險防範意識，對防範安全事故發生和落實應急救援處置具有積極意義。



「送清涼」活動

2022年多地均錄得高溫天氣，各個項目皆為員工「送清涼」活動，為員工送上解暑水果、清涼飲料、熬製糖水及防暑降溫藥品等。



服務 社區



粵豐了解我們通過積極主動的社區參與來幫助弱勢群體的重要性。我們與許多人共用社區，而且作為一個負責任的企業實體，我們致力通過投入資源參與活動，建立一個更好的社區。本集團透過行政部(日後由戰略及可持續發展執行小組負責)積極鼓勵及組織員工參與社區及慈善活動，並允許員工在獲得直屬上司的批准後，在正常工作時間內從事志願者工作，例如在工作時間擔任核酸檢測工作人員。而作為一個全國性的企業團體，我們繼續贊助和捐贈社區項目和活動。對集團的社會績效感興趣的個人或組織可以根據我們建立的《對外溝通程序》與我們分享意見。

2022年我們的重點社區舉措



義工時數
6,810小時



1,438名員工
參與公益慈善活動



10,580名
訪客參觀我們的
垃圾焚燒發電設施



社區服務垃圾清理



緊急救援和災難救助



低碳踩單車日



員工志願者參與捐血



向本地社區進行捐助

全民環境教育

除了服務社區外，環境教育在提高環境保護和氣候變化意識，及提醒人們為相關方面做出貢獻亦是至關重要。

我們的環保教育中心

我們定期邀請公眾參觀我們的垃圾焚燒發電廠。本集團的每個工廠都配備了專門的展覽場地、互動展品和多媒體工具，以向公眾說明環境科學、先進的焚燒技術和我們垃圾焚燒發電運營的可持續性。在2022年，我們的垃圾焚燒發電項目組織了超過525次參觀活動。

展望未來，粵豐將繼續推動綠色低碳環保，讓公眾在內容豐富、環境優美的科普教育基地享受零距離、身臨其境的體驗。全民參與對保護環境和生態至關重要，而粵豐亦將繼續肩負企業的社會責任。



東莞粵豐項目被評為「廣東省十佳環保設施開放先進單位」

2022年6月，東莞粵豐項目獲廣東省生態環境廳評選為「廣東省十佳環保設施開放先進單位」。

東莞粵豐項目多年來一直保持著高度的社會責任感，承擔著環保教育的職能。東莞粵豐的操作區域特意設計建造了寬敞明亮、乾淨整潔的參觀通道，公眾可以在參觀通道清楚了解由垃圾車在卸料平台卸料開始的整個焚燒過程。

東莞粵豐項目還投資近人民幣10,000萬元在廠內建設5,500平方米的環保主題館，免費向公眾開放，並設有宣傳教育管理團隊，定期更新展覽內容、設計專題內容向公眾普及綠色生態環保知識。



陸豐項目、茂名項目環保教育基地獲省級榮譽

2022年5月，陸豐項目及電白項目的環保教育基地入選了廣東省生態環境廳2021年「廣東省環境教育基地」，展現了我們在環保教育的努力獲社會的認同。

為社區創造更美好的明天

粵豐了解回饋社會和保護環境的重要性。我們通過舉辦各種活動努力對周圍的世界產生積極影響。



緊急救援和災難救助

我們一直秉承著「一方有難，八方支援」的大愛精神，在發生自然災害時，粵豐隨時準備就緒盡最大努力提供幫助。2022年6月多地遭遇特大暴雨，多個項目馬上組織志願者及安排作業機械、設備和車輛到受水災影響的地區提供支援：

黎平項目組織一支10人、2車(其中1台灑水車)的應急搶險保暢小組，前往從江縣支援，配合市政、消防對主幹道中的大型樹木、石頭、雜物進行清理，保證生活物資和救援車輛順利進入核心區。我們的志願者合共工作198小時，清理淤泥約150立方米。

韶關項目派遣灑水車到所在的大塘鎮對水浸區域開展全面的清淤消殺工作，並在集團總部的支援下，用最短的時間組織採購食用油800公斤、大米1,000公斤、空調被200套等的賑災物資，送到困難群眾手中。

清遠項目合共調配超過10台作業機械、設備和車輛(包括灑水車、勾機、鏟車、卡車)到飛來峽鎮、浣洸鎮等地支援，而項目派出的志願者24小時輪班，積極主動配合當地政府部門進行洪水垃圾清運及道路清淤、沖洗等災後重建工作。本次救災持續時間12天，共清理垃圾約1,800噸。





與社區攜手共抗新型冠狀病毒疫情



自新冠肺炎疫情爆發以來，粵豐多地項目積極響應政府的號召和部署，肩負起涉疫垃圾應急處置的重擔，以防止疫情在垃圾處置環節擴散。嚴格按照各項操作流程進行涉疫垃圾處置，確保疫情防控之餘，也保護我們最前線員工的健康。

於2022年，粵豐協助處理涉疫無害醫療垃圾12,619噸，涉疫生活垃圾14,200噸。

湛江市生态环境局

感谢信

湛江市粤丰环保电力有限公司：

自“0506”本土新冠疫情发生后，我市涉疫医疗废物产生量急速增加，经市政府批准，自5月10日起启动医疗废物应急管理预案，贵公司认真落实市委市政府关于疫情防控统一部署，按照《湛江市新冠肺炎疫情医疗废物应急管理预案（第二版）》有关规定，及时利用生活垃圾焚烧发电厂焚烧设施协同应急处置医疗废物261.52吨，确保全市涉疫医疗废物得到全部安全处置，为打赢本轮新冠疫情阻击战作出了积极贡献。

在此，谨向贵公司参与医疗废物应急处置的同志们，致以崇高的敬意和衷心的感谢！





消費者權益保護

[3•15]為消費者權益保護日，每年集團多個項目亦會配合政府部門集中銷毀各種侵權和假冒偽劣產品，協助營造良好營商環境、震懾制售假冒偽劣商品違法行為及切實維護消費者合法權益。此外，各項目日常亦協助處理政府部門檢獲之走私凍肉、食品等，保護市民權益和健康。



創造共享價值 — 向本地社區進行捐助

作為一個具有社會責任感的企業，於2022年粵豐繼續為鄉村振興做出貢獻。我們項目向附近的多個鄉鎮合共捐贈了人民幣560萬元，以於支持當地的發展、翻修農村道路、改善街道照明，以及為農村地區增加文化和體育設施。另外，多個項目亦向高溫期間堅守崗位的一線環衛工人送上消暑飲品以示關懷和感謝。疫情期間，各地項目亦向當地疫情防控點捐助各種物資，如：飲料、礦泉水、麵包、餅乾、醫用酒精等，徐聞項目向附近疫情防控點提供了為期10天的用餐保障。





創造共享價值 — 中山垃圾焚燒發電廠的環保教育中心獲評為「國家AAA級旅遊景區」

中山項目的環保教育中心將垃圾焚燒發電主營業務與旅遊相結合，實施「旅遊+」戰略，讓參觀者既能學習生活垃圾分類和焚燒處理基礎知識、近距離參觀垃圾焚燒發電全過程，亦可以認識神灣鎮，為集垃圾處理、科普教育、工業旅遊於一體的環保科普研學示範項目，將「綠水青山就是金山銀山」環保理念傳輸給每一位參觀遊客。

項目的環保教育中心除展示垃圾焚燒處理工藝及其他環保資訊外，亦在遊客服務中心銷售神灣旅遊文創產品、神灣鳳梨及相關特色食品等商品、播放神灣鎮宣傳片，並設置神灣文旅IP形象「BOBO」拍照打卡點，為當地神灣鎮旅遊產業出一分力。



員工參與捐血活動

粵豐堅信回饋社會是我們實踐企業社會責任的一大重要部分。於2022年，我們多個項目亦有舉辦捐血活動，員工合共捐獻了超過26,000毫升的血液。我們為在支持社區健康方面的貢獻感到自豪，並感謝無償捐血者的無私貢獻。粵豐亦將繼續積極探索不同機會為社區的生活製造正面的影響，努力成為一個負責任和有道德的企業。



社區服務 — 垃圾清理

於2022年我們的員工義務組織了多次社區垃圾清潔活動，包括在東河綠化帶附近的南山地區和博夏的清理工作。我們希望通過清理道路上的石塊、雜草和垃圾讓社區居民可以更舒適地享受戶外活動，同時保護環境。我們還在橫瀝松山湖生態風景區舉行了一次垃圾清理暨登山活動。我們相信保持山野和海中整潔是對於居民享受戶外活動和保護環境至關重要的。我們期望垃圾清理活動能啟發大眾效仿，積極主動地清理我們周圍的環境，為社區創造一個更清潔、更健康的未來。



粵豐協助政府處理填埋場垃圾

土地為城市的一項珍貴及有限資源，必須更適當地運用。我們積極協助地區政府處理多個填埋場的垃圾，恢復土地資源為未來發展作準備，同時也解決因填埋場而引起的環境污染。

於2022年，粵豐協助政府處理了填埋場1,188,332噸垃圾。



為了進一步提高集團在行業內的競爭力，增強其在環境保護方面的影響力，我們與機構合作夥伴積極配合，參加當地的環境活動，以推廣可持續生活方式和最新的綠色技術。在2022年，粵豐以執行委員會成員或會員的身份參加了33個專業機構的會籍。

粵豐的企業會籍

廣東省城市垃圾處理行業協會	會員
廣東省環境監測協會	會員
東莞市電力行業協會	會員
廣東省環境衛生協會	會員
廣東省循環經濟和資源綜合利用協會	會員
廣東省節能協會	會員
東莞市價格協會	會員
廣東省環境保護產業協會	會員
湛江市環境衛生協會	副會長
中國城市環境衛生協會	會員
中山市電力行業協會	會員
中山市易制毒化學品管理協會	會員
中山市神灣鎮工商聯	會員
廣東省企業家協會	會員
貴州省環境衛生協會	會員
東莞市城市管理科學學會	會員
東莞市環境保護產業協會	會員
東莞市環境清潔行業協會	會員
東莞市總工會	會員
橫瀝鎮總工會	會員
祥雲縣總商會	會員
廣西城市建設協會	會員
清遠市環境衛生協會	常務理事單位
茂名市環境保護產業協會	會員
貴州省外商投資企業協會	會員
湛江市外商投資企業協會	會員
湛江市清潔生產與資源綜合利用協會	會員
湛江市特種設備行業協會	會員
湛江市節能和循環經濟協會	會員
湛江市麻章區禁毒協會	會員
中國產業發展促進會	會員
東莞市高新技術產業協會	會員
東莞市易制毒化學品管理協會	會員

附錄I — 主要獎項和殊榮



ESG類別

第十二屆
中國公益節

「2022年度
責任品牌獎」



路演中
「第六屆中國卓越IR評選」
「最佳ESG成就大獎」



《彭博商業週刊／
中文版》
「ESG領先企業獎」



《環境社會及企業管治基準學會》
「環境、社會及企業管治成就大獎2021/2022」

「特別環境、社會、企業管治大獎
— 年度傑出企業(白金獎)」

「傑出可持續發展及
股息增長獎」





環境類別



「粵港澳大灣區環保領先嘉許獎」

「中銀香港企業環保領先大獎2021」

「環保優秀企業」：
東莞粵豐環保



「環保優秀企業」：
粵豐科維環保



「環保優秀企業」：
信豐粵豐環保



「環保傑出夥伴」：
陸豐粵豐環保





行業類別



《機構投資者》
「2022年度亞洲最佳管理團隊」— 總體結果

受尊崇
企業 — 能源
(電力、燃氣及
水務)

最佳
首席執行官：
賣方第三名

最佳
首席財務官：
賣方第三名

最佳投資者
關係方案：
賣方第三名

最佳 ESG：
賣方第三名



《香港投資者關係協會》
「第八屆投資者關係大獎」

「最佳投資者關係公司」

附錄II — 表現數據概覽

經濟表現

	2022 千港元	2021 千港元	2020 千港元
產生的直接經濟價值			
收入	8,246,645	6,794,571	4,987,906
應佔聯營公司及合營公司淨利潤	189,934	96,498	118,195
其他收入	215,875	237,809	211,828
分配的經濟價值			
僱員福利費用	615,353	488,983	350,564
其他成本 ⁽¹⁾	4,956,523	4,030,785	2,914,464
利息費用—淨額	599,784	411,608	340,642
股息	265,910	263,470	209,802
所得稅費用 ⁽²⁾	128,465	123,479	102,920
非控股權益應佔盈利	26,658	(2,828)	3,393
慈善捐款	8,842	4,520	2,075
留存的經濟價值			
留存作粵豐的可持續運營和發展	2,050,919	1,808,861	1,394,069

附註：

(1) 代表年度的其他成本，但不包括年度的折舊及攤銷。

(2) 代表本年度的所得稅，但不包括本年度的遞延稅項。

社區投資

	單位	2022	2021	2020
社區關懷				
參與義工	人	1,438	1,692	691
義務工作時數	小時	6,810	4,449	3,123

垃圾焚燒發電項目

I. 運營表現

	單位	2022	2021	2020
運營項目經營表現				
處理城市生活垃圾量	噸	12,224,205	9,970,133	6,944,529
發電量	兆瓦時	4,536,699	3,919,157	2,754,374
可再生能源產生的百分比	%	100	100	100
售電量	兆瓦時	3,940,256	3,411,322	2,412,437
可再生能源供應電網的百分比	%	100	100	100

II. 環境表現

為更準確地反映本集團的運營情況，我們對報告期內溫室氣體排放量和抵銷量的計算方法進行了敏感度分析。雖然我們嚴格遵循CDM相關方法學以計算垃圾焚燒發電廠的溫室氣體排放，我們亦明白到IPCC指南的化石碳含量的默認值具有局限性，無法考慮中國內地的氣候條件，以及送往垃圾焚燒發電廠的廢物的特性。因此，考慮到氣候條件和廢物成分，國內行業仍基本根據CDM方法的原理計算溫室氣體排放，但把其中一些假設、系數及排放因子更改為更符合國情數值，當中包括根據國內運營經驗，應用了平均較高的預設城市生活垃圾含水量。經此修訂的計算方法被稱為中式修訂CDM方法（「C-CDM」）。

單位		2022	2021	2020
溫室氣體排放				
範疇一（直接排放）				
基於CDM方法 ⁽³⁾	噸二氧化碳當量	7,381,957	7,720,564	5,339,286
基於C-CDM方法 ⁽⁴⁾	噸二氧化碳當量	5,048,843	3,903,852	2,653,773
範疇二（能源引致的間接排放） ⁽⁵⁾				
基於CDM方法 ⁽³⁾	噸二氧化碳當量	2,980	2,574	3,351
基於C-CDM方法	噸二氧化碳當量	2,749	2,264	3,351
範疇三（其他間接排放） ⁽⁶⁾⁽⁷⁾				
	噸二氧化碳當量	34,811	2,626	481
溫室氣體排放總量				
基於CDM方法	噸二氧化碳當量	7,419,748	7,725,764	5,343,118
基於C-CDM方法	噸二氧化碳當量	5,086,403	3,908,742	2,657,606
溫室氣體排放抵銷				
	噸二氧化碳當量	6,138,393	5,399,653	4,141,898
剩餘溫室氣體排放量				
基於CDM方法	噸二氧化碳當量	1,281,355	2,326,111	1,201,220
基於C-CDM方法	噸二氧化碳當量	(1,051,989)	(1,490,911)	(1,484,290)
溫室氣體排放強度				
基於C-CDM方法	噸二氧化碳當量／噸 城市生活垃圾處理	0.607	0.775	0.769
基於C-CDM方法	噸二氧化碳當量／噸 城市生活垃圾處理	0.416	0.392	0.383
剩餘溫室氣體排放強度				
基於C-CDM方法	噸二氧化碳當量／噸 城市生活垃圾處理	0.105	0.233	0.173
基於C-CDM方法	噸二氧化碳當量／噸 城市生活垃圾處理	(0.086)	(0.150)	(0.214)

	單位	2022	2021	2020
氣體排放				
顆粒物(PM)	噸	145	132	80
二氧化硫(SO ₂)	噸	1,160	712	405
氮氧化物(NO _x)	噸	6,701	5,320	3,383
能源消耗⁽⁶⁾				
燃油	千兆焦耳	118,434	143,040	54,736
天然氣	千兆焦耳	20,994	24,538	27,318
電力	千兆焦耳	2,162,777	1,835,293	1,170,571
來自可再生電力	千兆焦耳	2,147,957	1,821,057	1,151,658
來自非再生電力	千兆焦耳	14,820	14,236	18,913
能源消耗總量	千兆焦耳	2,302,205	2,002,871	1,252,625
能源強度	千兆焦耳／噸城市 生活垃圾處理	0.188	0.201	0.180
可再生能源佔能源消耗的百分比	%	93	91	92
非再生能源佔能源消耗的百分比	%	7	9	8
主要物料使用				
石灰	噸	74,405	65,471	41,377
活性炭	噸	6,071	4,786	3,312
尿素	噸	3,946	6,128	5,532
氨水	噸	10,983	8,131	4,770
高分子脫硝劑	噸	5	31	202
鹽酸	噸	1,713	1,429	697
磷酸氫二鈉	噸	55	33	78
凝固劑和絮凝劑	噸	251	175	163
飛灰螯合劑	噸	5,273	3,444	沒有數據
水泥	噸	951	2,168	沒有數據

單位		2022	2021	2020
淡水耗水量				
總淡水用水量	立方米	17,645,479	16,306,077	11,143,500
淡水消耗強度	立方米／兆瓦時	4.478	4.780	4.619
污水和廢棄物				
滲濾液產生量	噸	1,537,213	1,103,091	711,717
爐渣產生量	噸	2,855,044	2,070,505	1,517,896
穩定化處理前的飛灰產生量	噸	238,430	188,712	124,384
環境合規性				
與污染物排放或環境影響有關的 違規案件數量	宗	0	0	0

附註：

- (3) 計算參照CDM方法《ACM0022：多選垃圾處理方式(2.0版)》。
- (4) 生活垃圾焚燒的相關排放參考白良成著作《生活垃圾焚燒處理工程技術》，改用較符合國情的各類垃圾碳含量相關系數，並預先扣除較高的預設進廠垃圾含水量，而非採用CDM的默認垃圾成分數值。
- (5) 範疇二使用的外購非再生能源電力排放因子參考中華電力有限公司和香港電燈公司最新發佈的排放數據，以及中華人民共和國生態環境部發佈的《二零一九年度減排項目中國區域電網基線排放因子》。
- (6) 於2022年，範疇三的計算範圍已擴大至覆蓋價值鏈的上游城市生活垃圾運送及下游飛灰和爐渣運送等物流活動、員工飛機差旅和員工通勤，導致範疇三的排放上升。
- (7) 員工飛機差旅的溫室氣體排放以國際民航組織(ICAO)的碳排放計算器計算得出。
- (8) 能源消耗量是根據《中國能源統計年鑒 — 2021》的參考系數所計算。

III. 僱傭及勞工常規*

	單位	2022	2021	2020
員工數據				
全職及長期員工總數	人	2,662	2,290	1,383
<i>按性別劃分</i>				
男	人	2,140	1,835	1,108
女	人	522	455	275
<i>按年齡劃分</i>				
30歲及以下	人	950	861	487
31–50歲	人	1,536	1,303	815
大於50歲	人	176	126	81
<i>按職級劃分</i>				
一般及技術人員	人	2,472	2,091	1,289
中級管理人員	人	121	147	64
高級管理人員	人	69	52	30
<i>按地區劃分</i>				
香港	人	26	28	27
廣東	人	1,328	1,278	984
廣西	人	197	202	191
貴州	人	180	174	93
江西	人	87	90	88
其他	人	844	518	0
<i>按民族劃分</i>				
漢族	人	2,429	2,069	1,259
少數族裔	人	233	221	124

* 由於計算方法的改變，2020年的新聘請員工及離職員工比例之數據經重列。

	單位	2022	2021	2020
新聘請員工 — 新聘請員工數量				
<i>按性別劃分</i>				
男	人	428	597	209
女	人	97	124	38
<i>按年齡劃分</i>				
30歲及以下	人	280	374	132
31-50歲	人	228	333	114
大於50歲	人	17	14	1
<i>按地區劃分</i>				
香港	人	6	7	0
廣東	人	156	295	185
廣西	人	11	41	21
貴州	人	20	63	14
江西	人	18	31	27
其他	人	314	284	0
<i>按民族劃分</i>				
漢族	人	488	646	234
少數族裔	人	37	75	13

	單位	2022	2021	2020
新聘請員工 — 新聘請員工比例				
<i>按性別劃分</i>				
男	%	20.00	32.53	18.86
女	%	18.58	27.25	13.82
<i>按年齡劃分</i>				
30歲及以下	%	29.47	43.44	27.10
31–50歲	%	14.84	25.56	13.99
大於50歲	%	9.66	11.11	1.23
<i>按地區劃分</i>				
香港	%	23.08	25.00	0.00
廣東	%	11.75	23.08	18.80
廣西	%	5.58	20.30	10.99
貴州	%	11.11	36.21	15.05
江西	%	20.69	34.44	30.68
其他	%	37.20	54.83	0.00
<i>按民族劃分</i>				
漢族	%	20.09	31.22	18.59
少數族裔	%	15.88	33.94	10.48

單位		2022	2021	2020
離職員工 — 離職員工數量				
<i>按性別劃分</i>				
男	人	291	293	143
女	人	65	60	31
<i>按年齡劃分</i>				
30歲及以下	人	163	176	75
31-50歲	人	170	165	84
大於50歲	人	23	12	15
<i>按地區劃分</i>				
香港	人	10	8	1
廣東	人	131	182	118
廣西	人	12	30	15
貴州	人	16	14	13
江西	人	21	29	27
其他	人	166	90	0
<i>按民族劃分</i>				
漢族	人	335	330	166
少數族裔	人	21	23	8

	單位	2022	2021	2020
離職員工 — 離職員工比例				
<i>按性別劃分</i>				
男	%	13.60	15.97	12.91
女	%	12.45	13.19	11.27
<i>按年齡劃分</i>				
30歲及以下	%	17.16	20.44	15.40
31–50歲	%	11.07	12.66	10.31
大於50歲	%	13.07	9.52	18.52
<i>按地區劃分</i>				
香港	%	38.46	28.57	3.70
廣東	%	9.86	14.24	11.99
廣西	%	6.09	14.85	7.85
貴州	%	8.89	8.05	13.98
江西	%	24.14	32.22	30.68
其他	%	19.67	17.37	0.00
<i>按民族劃分</i>				
漢族	%	13.79	15.95	13.19
少數族裔	%	9.01	10.41	6.45
培訓				
受訓員工百分比				
<i>按性別劃分</i>				
男	%	100	100	96
女	%	100	100	70
<i>按職級劃分</i>				
一般及技術人員	%	100	100	91
中級管理人員	%	100	100	86
高級管理人員	%	100	100	97

	單位	2022	2021	2020
每名員工平均受訓時數				
<i>按性別劃分</i>				
男	小時	66.20	56.81	36.71
女	小時	38.92	21.52	15.70
<i>按職級劃分</i>				
一般及技術人員	小時	62.65	52.90	33.02
中級管理人員	小時	35.96	16.23	25.28
高級管理人員	小時	41.05	19.97	26.80
健康與安全(員工／承包商)⁽⁹⁾				
因工死亡個案	宗	0/0	0/1	0/0
因工死亡率 ⁽¹⁰⁾	—	0/0	0/0.03	0/0
嚴重工傷個案(不包括因工死亡個案) ⁽¹¹⁾	宗	0/1	0/3	0/0
嚴重工傷率(不包括因工死亡個案) ⁽¹²⁾	—	0/0.09	0/0.1	0/0
工傷個案 ⁽¹³⁾	宗	0/1	0/4	0/2
工傷率 ⁽¹⁴⁾	—	0/0.09	0/0.13	0/0.05
因工傷缺勤日數	日	0/15	0/468	0/120
職業病個案	宗	0/0	0/0	0/0

單位	2022	2021	2020
勞工常規			
與僱傭及勞工常規相關的違規個案數量	0	0	0
與童工及強制勞工相關的違規個案數量	0	0	0
在招聘過程中與性別、種族、年齡、健康相關的歧視個案數量	0	0	0

附註：

(9) 於報告期內，我們員工和承包商的工作總時數分別約為3,996,129小時和2,135,205小時。

$$(10) \text{ 因工死亡率} = \frac{\text{因工死亡個案}}{\text{工作總時數}} \times 200,000$$

(11) 嚴重工傷(不包括因工死亡)是指導致員工因工受傷，並在或預期在6個月內無法完全恢復到受傷前的健康狀態的工傷。

$$(12) \text{ 嚴重工傷率(不包括因工死亡個案)} = \frac{\text{嚴重工傷個案(不包括因工死亡個案)}}{\text{工作總時數}} \times 200,000$$

(13) 工傷個案包括因工死亡個案及嚴重工傷個案。

$$(14) \text{ 工傷率} = \frac{\text{工傷個案}}{\text{工作總時數}} \times 200,000$$

環境衛生及相關服務的可持續發展概述

在垃圾焚燒發電運營外，粵豐持續推進戰略延伸擴張，策略性發展上下游具增長空間之環境衛生及相關服務。於2022年，集團中標多個環衛一體化及填埋場復修整治項目，進一步強化垃圾焚燒發電與環衛一體化的產業鏈整合，逐步實現「焚燒+」的可持續發展業務模式。同時，為秉持粵豐促進廢物管理行業可持續發展的理念，集團致力透過制定及實行多種管理制度和程序，以改善環境衛生及相關業務的社會和環境表現。

我們的價值鏈

環境衛生及相關業務的實行《採購管理制度》以管理採購程序的質素和有效地控制潛在風險。我們將社會價值觀延伸至我們的供應商，以推廣誠信及反貪腐的重要性。為進一步減低採購程序的社會風險，我們落實《供應商管理程序》。該程序依照SA8000及其他相關標準而制定，清楚列明如供應商所在地區有可能存在使用童工、強迫勞動等嚴重違反勞動法規的情況，供應商需簽署聲明及接受審核以證明其社會責任承諾。透過上述及其他程序，集團旨在推廣有道德和可持續發展的環衛和廢棄物管理行業。

我們的環境

我們致力保護環境和持續改善其環保表現，因此制定了《環境保護管理制度》，管理其污染防治、資源節約及減少排放方面的措施。我們嚴格監控及考核各部門的環保管理，以確保節約資源和廢物管理措施妥善實施。同時，亦制定了《環境保護考核管理制度》以加強污染物排放的管控措施，並基於環保事的規模和嚴重性將會不同程度的處分。該制度旨在向員工強調保護環境、人人有責。

我們的員工

我們制定了《人事管理制度》標準化員工管理，務求提高員工的工作效率和歸屬感。為招募人才，集團堅持公平、公開的招聘流程並提供具有競爭力的薪酬和福利，包括養老保險、醫療保險、失業保險、工傷保險及生育保險。

我們已落實一個全面的職業健康與安全制度，以保障員工的權利和加強安全意識。我們有一系列的管理程序，為員工提供明確指引，以確保他們能夠實施安全運作。我們高度重視員工的安全，並秉承「三不傷害」的原則——遵守操作規程不傷害自己、講究職業道德不傷害他人、居安思危不被他人傷害。我們的員工安全培訓根據《中華人民共和國安全生產法》而制定，旨在強化員工的自我保護及預防事故的能力。我們已定立培訓目標，制定運營管理部月度安全活動計劃，每月安全活動不少於1次。

附錄III — 垃圾焚燒發電廠的煙氣排放目標(正常運營)

項目名稱		排放目標														已達成
		PM (mg/Nm ³)		NO _x (mg/Nm ³)		SO ₂ (mg/Nm ³)		HCl (mg/Nm ³)		CO (mg/Nm ³)		二噁英類 (ngTEQ/ Nm ³)	汞及其化合物 (以Hg計) (mg/m ³)	鎘、鉍及其化合物 (以Cd+ Tl計) (mg/m ³)	重金屬類 ¹ (mg/m ³)	
		小時 均值	日均值	小時 均值	日均值	小時 均值	日均值	小時 均值	日均值	小時 均值	日均值	測定 均值	測定 均值	測定 均值	測定 均值	
1	科偉垃圾焚燒發電廠一期	10	10	130	100	80	60	50	30	80	50	0.1	0.05	0.05	0.5	✓
2	科偉垃圾焚燒發電廠二期	10	10	130	100	80	60	50	30	80	50	0.1	0.05	0.05	0.5	✓
3	科維垃圾焚燒發電廠	10	10	130	100	80	60	50	30	80	50	0.1	0.05	0.05	0.5	✓
4	東莞豐盈垃圾焚燒發電廠一期	8	8	100	100	60	50	60	50	100	80	0.1	0.05	0.05	0.5	✓
5	東莞豐盈垃圾焚燒發電廠二期	8	8	100	100	60	50	30	10	50	50	0.1	0.05	0.05	0.5	✓
6	湛江垃圾焚燒發電廠	10	10	200	200	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.05	0.5	✓
7	清遠垃圾焚燒發電廠	30	20	300	250	100	80	29	29	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
8	中山垃圾焚燒發電廠一期	10	8	110	100	80	40	40	30	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
9	中山垃圾焚燒發電廠二期	10	8	110	100	50	30	25	20	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
10	陸豐垃圾焚燒發電廠	30	10	300	200	100	50	60	10	100	50	0.1	0.05	0.1	1	✓
11	信宜垃圾焚燒發電廠	20	14	187	149	74	59	44	37	100	80	0.074	0.035	0.035	0.74	✓
12	電白垃圾焚燒發電廠	20	10	200	200	100	80	50	50	100	50	0.1	0.05	0.05	0.1	✓
13	徐聞垃圾焚燒發電廠	30	20	250	250	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
14	韶關垃圾焚燒發電廠	27	20	270	200	90	80	20	20	90	60	0.09	0.045	0.05	0.5	✓
15	來賓垃圾焚燒發電廠	30	20	300	250	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
16	北流垃圾焚燒發電廠	30	20	300	250	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
17	興義垃圾焚燒發電廠	30	20	300	250	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
18	黔東南州南部片區垃圾焚燒發電廠	30	20	300	200	100	80	60	45	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
19	信豐垃圾焚燒發電廠	30	20	300	250	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
20	臨汾垃圾焚燒發電廠	10	10	100	100	60	60	30	30	50	50	0.1	0.05	0.1	1	✓
21	棗莊垃圾焚燒發電廠	30	20	300	250	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
22	靖江垃圾焚燒發電廠	30	20	150	160	100	80	40	30	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
23	滿城垃圾焚燒發電廠	30	20	300	100	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
24	瑞麗垃圾焚燒發電廠	30	20	300	250	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
25	祥雲垃圾焚燒發電廠	30	20	300	250	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓
26	營口垃圾焚燒發電廠	30	20	300	250	100	80	60	50	100	80	0.1	0.05	0.1	1	✓

¹ 包括銻、砷、鉛、鉻、鈷、銅、錳、鎳及其化合物，以Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni計。

附錄IV — 內容索引

香港聯交所《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	描述	相關章節／說明
環境範疇		
層面A1：排放		
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。	我們的環境；附錄V — 對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況 本集團制定了以下的標準作業程序來減低我們運營帶來的環境影響： <ul style="list-style-type: none"> 《運行資源控制程序》 《運行環境控制程序》 《生產運行管理程序》
KPI A1.1	排放物種類及相關排放數據。	我們的環境；附錄II — 表現數據概覽
KPI 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）。	我們的環境；附錄II — 表現數據概覽
KPI 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）。	我們的環境；附錄II — 表現數據概覽
KPI 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）。	我們的環境；附錄II — 表現數據概覽

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	描述	相關章節／說明
KPI 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。	<p>我們的環境；附錄III — 垃圾焚燒發電廠的煙氣排放目標(正常運營)</p> <p>粵豐的溫室氣體排放以城市生活垃圾焚燒引致的範疇 — 排放為主，以城市生活垃圾中化石碳佔總碳的比例為計算基礎。城市生活垃圾的數量及成分的差異可對此溫室氣體排放不時造成大幅波動，這不屬於粵豐的控制範圍之內。</p> <p>儘管如此，我們已根據集團的《運行環境控制程序》和《生產運行管理程序》推動減排工作。我們會持續優化垃圾焚燒發電的技術並積極探索各種減排方案。我們亦已根據長遠目標減少碳排放，以符合聯合國可持續發展目標的時間軸。</p>
KPI 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。	<p>我們的環境</p> <p>在減廢方面，粵豐運營產生的爐渣由合格的承包商收集進行綜合利用，例如作為替代材料再利用以生產環保磚。儘管如此，我們致力探索各種方案在日常運營中減少廢棄物，以及改善我們的廢棄物管理績效。</p>

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	描述	相關章節／說明
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。	<p>我們的環境</p> <p>本集團制定了以下的標準作業程序來有效使用資源：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 《運行資源控制程序》 • 《社會責任體系指導書文件 — 用電管理規定》 • 《社會責任體系指導書文件 — 用水管理規定》
KPI 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)。	我們的環境；附錄II — 表現數據概覽
KPI A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	我們的環境；附錄II — 表現數據概覽
KPI 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。	<p>我們的環境</p> <p>我們已根據《發電廠節能管理辦法》、《運行資源控制程序》和《社會責任體系指導書文件 — 用電管理規定》推動減少耗能工作。儘管如此，我們致力透過探索提升能源效率的方案和改進技術，以追求更高的能源效率。</p>

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	描述	相關章節／說明
KPI 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。	我們的環境 本集團有進行環境影響評估，我們在獲得水源上沒有發現任何問題。每個項目公司都制定了定期監控整個運營過程中的水資源壓力風險的作業方案。
KPI 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。	我們的主要服務為城市生活垃圾處理和綠色電力供應，因此沒有使用包裝物料。
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。	我們的環境 本集團制定了以下的標準作業程序來減低業務活動對環境及天然資源的影響： <ul style="list-style-type: none"> • 《運行資源控制程序》 • 《環境因素識別、評價和控制程序》
KPI 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。	我們的環境
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。	我們的環境 本集團制定了標準作業程序來面對氣候相關風險，如：《防颱防汛管理制度》。
KPI 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。	我們的環境

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	描述	相關章節／說明
社會範疇		
僱傭及勞工常規		
層面B1：僱傭		
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉陞、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。	我們的員工；附錄V — 對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況 我們的招聘程序嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》和香港《僱傭條例》，並制定了標準作業程序，就公司的僱傭及勞工常規提供指引。相關的公司政策包括： <ul style="list-style-type: none"> • 《僱傭程序》 • 《反歧視程序》 • 《人力資源控制程序》
KPI 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。	我們的員工；附錄II — 表現數據概覽
KPI B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的員工流失比率。	我們的員工；附錄II — 表現數據概覽
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員工避免職業性危害的： 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。	我們的員工；附錄V — 對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況 本集團嚴格按照《中華人民共和國安全生產法》和香港《職業安全及健康條例》，制定了以下標準作業程序，為員工提供安全的工作環境： <ul style="list-style-type: none"> • 《安全管理控制程序》 • 《應急準備和響應控制程序》

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	描述	相關章節／說明
KPI B2.1	過去三年(包括匯報年度)每年因工亡故的人數及比率。	附錄II — 表現數據概覽
KPI B2.2	因工傷損失工作日數。	附錄II — 表現數據概覽
KPI 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。	我們的員工
層面B3：發展及培訓		
一般披露	有關提升員工履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	<p>我們的員工</p> <p>我們為員工提供崗前培訓、特定工作培訓、健康和安全管理體系培訓，以提高他們的知識、技能和資格，並制定了標準作業程序，就培訓體系提供指引，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 《社會責任體系培訓管理程序》 • 《社會責任體系指導書文件 — 崗前培訓制度》 • 《社會責任體系指導書文件 — 安全知識培訓》
KPI B3.1	按性別和員工類別(如高級管理層、中層管理層)劃分的受訓員工百分比。	<p>附錄II — 表現數據概覽</p> <p>本集團100%員工於報告期內接受了培訓。數字按性別和員工類別分拆如下：</p> <p>男性：80.40%</p> <p>女性：19.60%</p> <p>一般及技術人員：92.86%</p> <p>中級管理人員：4.55%</p> <p>高級管理人員：2.59%</p>

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	描述	相關章節／說明
KPI B3.2	按性別和員工類別劃分，每名員工完成受訓的平均時數。	我們的員工；附錄II — 表現數據概覽
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。	我們的員工；附錄V — 對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況 我們的招聘程序嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》和香港《僱傭條例》，以禁止僱用童工或強迫勞動。
KPI B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	我們的員工
KPI B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	我們的員工
運營慣例		
層面B5：供應鏈管理		
一般披露	管理供應鏈的環境和社會風險政策。	我們的可持續業務
KPI B5.1	按地區劃分的供應商數目。	我們的可持續業務
KPI 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、以及有關慣例的執行及監察方法。	我們的可持續業務
KPI 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。	我們的可持續業務
KPI 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。	我們的可持續業務

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	描述	相關章節／說明
層面B6：產品責任		
一般披露	<p>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：</p> <p>a) 政策；及</p> <p>b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。</p>	<p>我們的可持續業務；附錄V — 對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況</p> <p>我們定期檢查我們的設備和基礎施，以提供安全可靠的電力供應，監測我們的環境、健康與安全績效，確保我們的運營符合國家標準及關法律法規。有關的標準作業程序括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 《生產設備控制程序》 • 《監測與合規性評價控制程序》 • 《糾正措施控制程序》 <p>沒有與粵豐所提供的產品和服務關的廣告、標籤和隱私事項的法律，並因而可能對粵豐生重大影響，因此沒有相關的政策。</p>
KPI 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。	產品回收不適用於粵豐的服務。
KPI B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	我們沒有收到政府及客戶的投訴。

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	描述	相關章節／說明
KPI B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	<p>我們的可持續業務</p> <p>本集團制定了以下的標準作業程序來維護及保障利益相關者的隱私及知識產權，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 《保密管理規定》 • 《檔案管理制度》 • 《商務合同管理程序》
KPI B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	<p>我們的可持續業務</p> <p>有關的程序包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 《倉庫管理制度》 • 《不合規格產品管理程序》 <p>質量保證程序和召回程序均不適用於粵豐，因為電力是最終產品。</p>
KPI 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。	<p>我們的可持續業務</p> <p>我們的可持續業務本集團實施嚴格的文件管理程序，確保信息的準確性和利益相關者的隱私，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 《保密管理政策》 • 《文件管理政策》 • 《合同管理政策》

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標	描述	相關章節／說明
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。	我們的可持續業務；我們的員工； 附錄V — 對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況 本集團嚴格禁止賄賂、勒索、欺詐和洗錢有關的活動，並制定了以下的標準作業程序確保遵守相關法律法規： <ul style="list-style-type: none"> 《內審控制程序》 《反腐反賄管理程序》
KPI B7.1	於匯報期內對發行人或其員工提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	本報告期內集團及其僱員沒有涉及貪污的訴訟案件。
KPI B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	我們的員工；我們的可持續業務
KPI B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	我們的可持續業務
層面B8：社區投資		
一般披露	有關以社區參與來瞭解運營所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	持份者參與；服務社區 本集團制定了以下相關的程序： <ul style="list-style-type: none"> 社會責任體系 《對外溝通程序》
KPI 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)。	服務社區
KPI B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	服務社區

GRI內容索引

粵豐已根據GRI準則針對2022年1月1日至2022年12月31日期間進行報告。目前沒有適用於本集團的GRI行業準則。GRI於本次內容索引 — 進階服務(Content Index-Advanced Service)確認GRI內容索引表達清晰，並與GRI準則保持一致，所有披露的參考項亦與本報告相應的章節相符。本次服務按本報告的英文版本進行。

GRI標準	揭露項目	相關章節／說明	頁數
GRI 1：基礎2021			
一般揭露			
GRI 2：揭露2021	2-1組織詳細資訊	關於本報告 關於粵豐 2022年年報	P.2-5 P.10-15 —
	2-2組織永續報導中包含的實體	2022年年報 — 綜合財務報表附註	—
	2-3報導期間、頻率及聯絡人	關於本報告	P.2-5
	2-4資訊重編	重述信息在本報告中有明確註釋。	—
	2-5外部保證／確信	附錄VI — 核實聲明 董事會在發佈前審查本報告和外部審核報告。	P.127-132 —
	2-6活動、價值鏈和其他商業關係	關於粵豐 我們的可持續業務 2022年年報	P.10-15 P.21-33 —
	2-7員工	關於粵豐 我們的員工 附錄II — 表現數據概覽 於報告期間，我們並沒有僱用臨時員工和非保證工時員工。	P.10-15 P.64-77 P.90-102 —

GRI標準	揭露項目	相關章節／說明	頁數
	2-8非員工的工作者	我們的可持續業務 最常見的工人類型是承包商，提供 檢修和建造服務。 非員工的工作者人數 (按種類劃分) 清潔人員 592 保安 229 綠化 77 檢修 1,429 飛灰固化 195 檢測 101 建造 1,852 其他 9 總數 <u>4,484</u>	P.21-33 —
	2-9治理結構及組成	我們的可持續業務 2022年年報 — 企業管治報告 最高治理機構的成員都不是來自 弱勢社會群體。	P.21-33 — —
	2-10最高治理單位的提名與遴選	2022年年報 — 企業管治報告	—
	2-11最高治理單位的主席	2022年年報 — 企業管治報告	—
	2-12最高治理單位於監督衝擊管 理的角色	持份者參與 我們的可持續業務 2022年年報 — 企業管治報告	P.16-20 P.21-33 —
	2-13衝擊管理的負責人	我們的可持續業務	P.21-33
	2-14最高治理單位於永續報導的 角色	我們的可持續業務	P.21-33
	2-15利益衝突	我們的可持續業務 2022年年報 — 企業管治報告	P.21-33 —
	2-16溝通關鍵重大事件	2022年年報 — 企業管治報告	—
	2-17最高治理單位的群體智識	我們的可持續業務 2022年年報 — 企業管治報告	P.21-33 —

GRI標準	揭露項目	相關章節／說明	頁數
	2-18最高治理單位的績效評估	我們的可持續業務 2022年年報 — 企業管治報告	P.21-33 —
	2-19薪酬政策	2022年年報 — 企業管治報告	—
	2-20薪酬決定流程	2022年年報 — 企業管治報告	—
	2-21年度總薪酬比率	薪酬最高個人之年度總薪酬與組織其他員工(不包括該薪酬最高個人)年度總薪酬之中位數的比率： 40.56 : 1 薪酬最高個人年度總薪酬增加之百分比與組織其他員工(不包括該薪酬最高個人)平均年度總薪酬增加百分比之中位數的比率： 1 : -4.76	—
	2-22永續發展策略的聲明	關於本報告 主席的話	P.2-5 P.6-9
	2-23政策承諾	我們的可持續業務 我們的環境 我們的員工 粵豐的可持續發展承諾與各相關國際倡議大概一致，包括《聯合國工商企業與人權指導原則》、《經濟合作暨發展組織跨國企業準則》、《經濟合作暨發展組織責任商業行為盡職調查指南》和《里約環境與發展宣言》第十五項原則。	P.21-33 P.34-63 P.64-77 —
	2-24納入政策承諾	我們的可持續業務	P.21-33
	2-25補救負面衝擊的程序	我們的可持續業務	P.21-33
	2-26尋求建議和提出疑慮的機制	我們的可持續業務 我們的員工 2022年年報 — 企業管治報告	P.21-33 P.64-77 —

GRI標準	揭露項目	相關章節／說明	頁數
	2-27法規遵循	我們的可持續業務 附錄V — 對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況 報告期內沒有因嚴重違規而受到罰款或非金錢制裁。	P.21-33 P.123-126 —
	2-28公協會的會員資格	服務社區	P.78-86
	2-29利害關係人議合方針	持份者參與	P.16-20
	2-30團體協約	沒有被集團談判協約涵蓋之現職員工。	—

重大主題

GRI 3：重大主題2021	3-1決定重大主題的流程	持份者參與	P.16-20
	3-2重大主題列表	持份者參與 2022年，反競爭行為被視為新的重要主題，而有關環境保護的法規遵循和社會經濟法規遵循等主題不再考慮，因為其相應的GRI標準已被納入GRI-27。	P.16-20 —

經濟績效

GRI 3：重大主題2021	3-3重大主題管理	主席的話 持份者參與 我們的可持續業務	P.6-9 P.16-20 P.21-33
GRI 201：經濟績效2016	201-1組織所產生及分配的直接經濟價值	附錄II — 表現數據概覽	P.90-102
	201-2氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	主席的話 關於粵豐 我們的環境 本集團正在積極評估和衡量氣候變化風險對其業務的財務影響，並將在不久的將來增加與氣候相關的財務披露。	P.6-9 P.10-15 P.34-63 —
	201-3確定給付制義務與其他退休計畫	我們的員工	P.64-77
	201-4取自政府之財務援助	在報告期內，地方政府共撥款7,323,480港元，用於支持粵豐垃圾焚燒發電項目的研究和開發。	—

GRI標準	揭露項目	相關章節／說明	頁數
市場地位			
GRI 3：重大主題2021	3-3重大主題管理	持份者參與 我們的員工	P.16-20 P.64-77
GRI 202：市場地位2016	202-1不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	我們的員工 基於保密理由，我們沒有有關承包商及分包商的相關資訊。	P.64-77 —
	202-2僱用當地居民為高階管理階層的比例	我們的員工 50%的高級管理人員於香港和廣東省本地招聘。 高級管理人員的定義為本集團及其附屬公司的最高負責人，包括董事會。 本地的定義為他們來自同一省份或特別行政區。	P.64-77 —
反競爭行為			
GRI 3：重大主題2021	3-3重大主題管理	持份者參與 我們的員工	P.16-20 P.64-77
GRI 206：反競爭行為2016	206-1反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	報告期內並沒有對本集團關於反競爭行為和違反反托拉斯和反壟斷法的法律訴訟。	—
物料			
GRI 3：重大主題2021	3-3重大主題管理	持份者參與 我們的環境	P.16-20 P.34-63
GRI 301：物料2016	301-1所用物料的重量或體積	我們使用的物料主要是用於煙氣處理和污水處理的化學物，須跟隨嚴格的技術規格，當中並不包含回收再利用的物料。	—
	301-2使用回收再利用的物料		—
	301-3回收產品及其包材	基於我們的最終產品是電力，因此並沒有收回的產品。	—

GRI標準	揭露項目	相關章節／說明	頁數
能源效率			
GRI 3：重大主題2021	3-3重大主題管理	持份者參與 我們的環境	P.16-20 P.34-63
GRI 302：能源2016	302-1組織內部的能源消耗量	我們的環境 附錄II — 表現數據概覽 粵豐在報告期內沒有外購的供熱、製冷或蒸汽消耗，粵豐僅出售電力及少量蒸汽，但沒有出售其他形式的供熱或製冷。 本集團以垃圾焚燒發電為主營業務，以生活垃圾為主要燃料，生產綠色電力供應電網。由於生活垃圾的成分和熱值往往差異很大，因此無法對組織內的總能源消耗進行有意義的計算。	P.34-63 P.90-102 —
	302-2組織外部的能源消耗量	我們的環境 附錄II — 表現數據概覽 粵豐以外的主要能源消耗包括上游和下游運輸的燃料消耗，以及終端使用者(公眾)的電力消耗。	P.34-63 P.90-102 —
	302-3能源密集度	我們的環境 附錄II — 表現數據概覽 能源強度僅考慮粵豐的內部能源消耗。	P.34-63 P.90-102 —
	302-4減少能源消耗	我們的環境 沒有測量能源的消耗減少，因此沒有可用的定量數據。	P.34-63 —
	302-5降低產品和服務的能源需求	附錄II — 表現數據概覽	P.90-102

GRI標準	揭露項目	相關章節／說明	頁數
廢棄物			
GRI 3：重大主題2021	3-3重大主題管理	持份者參與 我們的環境	P.16-20 P.34-63
GRI 306：廢棄物2020	306-1廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	我們的環境	P.34-63
	306-2廢棄物相關顯著衝擊之管理	我們的環境 作為垃圾焚燒發電過程的主要成分，粵豐產生的絕大多數廢棄物來自處理上游產生的城市生活垃圾。因此，垃圾焚燒發電本身就是一種處理城市生活垃圾的廢物管理方法，從而減輕對垃圾填埋場的壓力。此外，進場的生活垃圾中的有機含量越多，更多的沼氣(其中大部分由甲烷組成)便能從填埋場轉移到垃圾焚燒發電過程，從而減少未來幾年填埋場大量釋出的沼氣。	P.34-63 —
	306-3廢棄物的產生	我們的環境 附錄II — 表現數據概覽 粵豐雖然不能控制並保證進場的城市生活垃圾的品質和限制城市生活垃圾的數量，但粵豐仍然致力與當地政府合作促進源頭減廢及回收再用。	P.34-63 P.90-102 —
	306-4廢棄物的處置移轉	我們的環境	P.34-63
	306-5廢棄物的直接處置	我們的環境	P.34-63
勞工常規及員工福利			
GRI 3：重大主題2021	3-3重大主題管理	持份者參與 我們的可持續業務 我們的員工	p.16-20 p.21-33 P.64-77

GRI標準	揭露項目	相關章節／說明	頁數
GRI 401 : 勞雇關係2016	401-1新進員工和離職員工	我們的員工	P.64-77
	401-2提供給全職員工(不包含臨時或兼職員工)的福利	我們的員工	P.64-77
	401-3育嬰假	我們的員工	P.64-77
職業安全衛生			
GRI 3 : 重大主題2021	3-3重大主題管理	持份者參與 我們的員工	P.16-20 P.64-77
	GRI 403 : 職業安全衛生2018	403-1職業安全衛生管理系統	我們的可持續業務 我們的員工 本集團的QHSE管理體系乃依據《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國社會保險法》、ISO 45001職業健康和安全管理體系、ISO 14001環境管理體系等編製。
403-2危害辨識、風險評估及事故調查		我們的可持續業務 我們的員工	P.21-33 P.64-77
403-3職業健康服務		我們的可持續業務 我們的員工	P.21-33 P.64-77
403-4有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通		我們的員工	P.64-77
403-5有關職業安全衛生之工作者訓練		我們的員工	P.64-77
403-6工作者健康促進		我們的員工	P.64-77
403-7預防和減緩與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊		我們的環境 我們的員工	P.34-63 P.64-77
403-8職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者		我們的可持續業務 我們的員工	P.21-33 P.64-77
403-9職業傷害		我們的員工 附錄II — 表現數據概覽	P.64-77 P.90-102
403-10職業病		我們的員工 附錄II — 表現數據概覽	P.64-77 P.90-102

GRI標準	揭露項目	相關章節／說明	頁數
童工及強迫勞工			
GRI 3：重大主題2021	3-3重大主題管理	持份者參與 我們的可持續業務 我們的員工	P.16-20 P.21-33 P.64-77
GRI 408：童工2016	408-1運營據點和供應商使用童工之重大風險	我們的可持續業務 我們的員工	P.21-33 P.64-77
GRI 409：強迫或強制勞動2016	409-1具強迫或強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	我們的可持續業務 我們的員工	P.21-33 P.64-77
技術研發			
GRI 3：重大主題2021	3-3重大主題管理	主席的話 持份者參與 我們的可持續業務	P.6-9 P.16-20 P.21-33

附錄V — 對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況

香港聯交所《環境、社會及
管治報告指引》範疇

對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況

環境範疇

層面A1：排放物

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

適用於本集團的主要法律及規例包括《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國環境影響評價法》及《建設項目環境保護管理條例》。該等法律及規例對廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污以及有害及無害廢棄物的產生等方面作出了相關規定。我們必須履行這些法定義務，因為違反任何適用的環境法律和法規均可能會導致對本集團的處罰、停業及／或法律訴訟。

在2022年，沒有任何與環境保護相關並對本集團有重大影響的已確認違規事件或申訴。關於粵豐如何確保遵守與環境相關的法律法規，請參閱「我們的環境」章節。

香港聯交所《環境、社會及
管治報告指引》範疇

對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況

社會範疇

層面B1：僱傭

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

適用於本集團的主要法律及規例包括《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》、《中華人民共和國勞動合同法實施條例》、《中華人民共和國社會保險法》、《住房公積金管理條例》、《女職工勞動保護特別規定》、《國務院關於職工工作時間的規定》、《最低工資規定》、《企業職工帶薪年休假實施辦法》、《勞務派遣行政許可實施辦法》及香港《僱傭條例》。該等法律及規例列明僱主提供就業保障及福利，包括：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等方面的相關法定義務和責任。員工是本集團最重要的資產，為了提供員工適當的保護，這些法律法規非常重要。

在2022年，沒有任何與僱傭相關並對本集團有重大影響的已確認違規事件或申訴。關於粵豐如何確保遵守與僱傭相關的法律法規，請參閱「我們的員工」章節。

層面B2：健康與安全

有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害

適用於本集團的主要法律及規例包括《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國勞動合同法》、《中華人民共和國職業病防治法》、《工傷保險條例》、《女職工勞動保護特別規定》及《企業職工患病或非因工負傷醫療期規定》。該等法律及規例對有關提供安全工作環境及保障員工避免職業性危害等方面提供了明確要求。遵守這些法律法規至關重要，因為工作場所的安全對本集團每一個員工都十分重要。

在2022年，沒有任何與健康與安全相關並對本集團有重大影響的已確認違規事件或申訴。關於粵豐如何確保遵守與健康與安全相關的法律法規，請參閱「我們的員工」章節。

香港聯交所《環境、社會及
管治報告指引》範疇

對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況

層面B4：勞工準則

有關防止童工或強制勞工

適用於本集團的主要法律及規例包括《中華人民共和國刑法》第二百四十四條、《中華人民共和國職業病防治法》、《中華人民共和國外資企業法實施細則》第六十二條、《工傷保險條例》第六十六條、《勞動保障監察條例》、《禁止使用童工規定》、《中華人民共和國未成年人保護法》、《使用有毒物品作業場所勞動保護條例》及香港《僱傭條例》。該等法律及規例對有關防止童工或強制勞動等方面提供了明確規定，並詳細說明違反相關法律法規的僱主的法律義務和責任。遵守有關勞工標準的適用法律和法規反映了我們在尊重人權方面的企業價值觀。

在2022年，沒有任何與勞動準則相關並對本集團有重大影響的已確認違規事件或申訴。關於粵豐如何確保遵守與勞工準則相關的法律法規，請參閱「我們的員工」章節。

層面B6：產品責任

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

適用於本集團的主要法律及規例包括《中華人民共和國侵權責任法》，詳細說明保護公民權益的侵權責任，以及《中華人民共和國產品質量法》，對所提供產品和服務的健康與安全及補救方法等方面提供了指引。遵守有關規則，以真誠的態度提供安全可靠的產品和服務是本集團的核心價值，以確保客戶的權利。

在2022年，沒有任何與產品責任相關並對本集團有重大影響的已確認違規事件或申訴。關於粵豐如何確保遵守與產品責任相關的法律法規，請參閱「我們的可持續業務」章節。

香港聯交所《環境、社會及
管治報告指引》範疇

對粵豐有重大影響的相關法律及規例的遵守情況

層面B7：反貪污*有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢*

適用於本集團的主要法律及規例包括《中華人民共和國刑法》及香港《防止賄賂條例》。該等法律及規例旨在維護社會誠信和公平，並對賄賂、勒索、欺詐和洗錢等不道德和腐敗行為進行懲罰。鑑於貪腐的嚴重性，本集團堅持廉潔的業務，以維持本集團的聲譽及員工士氣，並提升本集團的競爭優勢。

在2022年，沒有任何與反貪污相關並對本集團有重大影響的已確認違規事件或申訴。關於粵豐如何確保遵守與反貪污相關的法律法規，請參閱「我們的可持續業務」章節。

附錄VI — 核實聲明



核實聲明

範圍及目的

香港品質保證局已對粵豐環保電力有限公司（「粵豐」）二零二二年可持續發展報告（「報告」）的全部內容進行獨立驗證。該報告陳述了粵豐於二零二二年一月一日至二零二二年十二月三十一日期間，有關可持續發展方面工作的表現。

此核實聲明的目的是對報告所記載之內容提供合理保證。報告是根據 GRI 通用準則 2021，及香港聯合交易所有限公司證券上市規則（「聯交所上市規則」）第 13.91 條及附錄二十七所載的《環境、社會及管治報告指引》的要求編制。

保證程度和核實方法

此次驗證工作是依據 International Auditing and Assurance Standards Board (國際審計與核證準則委員會) 發佈的 International Standard on Assurance Engagements 3000 (Revised), Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information (《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。收集核實證據的過程是參考國際準則所訂立進行合理保證的原則而制定以確保能擬定核實結論。此外，核實的內容是按照 GRI 通用準則 2021，及聯交所上市規則（第 13.91 條和附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》) 而定。

香港品質保證局的核實過程包括驗證了粵豐的可持續發展表現資料收集、計算和彙報的機制，檢閱有關文件資料，與負責編制報告的代表面談，選取具有代表性的數據和資料進行查核。相關原始數據和支撐證據亦於核實過程中經過詳細審閱。

獨立性

粵豐負責收集和準備所有在報告內陳述的資料。香港品質保證局不涉及收集和計算此報告內的數據或參與編撰此報告。就提供此核實服務而言，香港品質保證局與粵豐之間並無任何會影響核實公正的關係，我們的核實過程是完全獨立的。

結論

基於是次的核實結果，香港品質保證局對報告作出合理保證並總結：

- 報告是按照 GRI 通用準則 2021，及聯交所上市規則（第 13.91 條和附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》) 的要求編制；
- 報告平衡、清晰、具比較性和及時地將粵豐的可持續發展表現包括所有重要的可持續發展範疇闡述；及
- 報告內的數據和資料可靠完整。

根據驗證準則，香港品質保證局沒有發現在報告內闡述的可持續發展表現資訊和資料並非公平和如實地按照核實標準在主要範疇作出披露。總體而言，此報告能如實地反映粵豐的可持續發展表現並與其具體的可持續發展情況和重要性相稱。

香港品質保證局代表簽署

蔣齊仲
創新業務助理總監
二零二三年三月二十四日

(只提供英文版本)



14849462-OTH

Verification Opinion

Scope and Objectives

Hong Kong Quality Assurance Agency (“HKQAA”) has been commissioned by Canvest Environmental Protection Group Company Limited (“Canvest”) to conduct an independent verification of the Greenhouse Gases (“GHG”) emissions inventory (“Emissions Inventory”) for the period 1st January 2022 to 31st December 2022. The aim of this verification is to provide a reasonable assurance on the data consolidated in the Emissions Inventory compiled by Canvest using the operational control approach against the requirements of ISO 14064-1:2018 ‘*Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals*’.

Based on the preparation of the “*Canvest SR 2022 GHG Inventory*” by Canvest in accordance with the criteria of ISO 14064-1:2018, an opinion was concluded by the verification team from the verification activities, including:

- Offsite verification with the aid of Information Communication Technology (ICT) of the GHG emission data associated to mobile emissions, electricity consumption as well as GHG emissions from activities of water treatment facilities; and
- Desk-top review of documentation and supporting evidence.

Methodology

The verification was conducted in accordance with ISO 14064-3: 2019 ‘*Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements*’. The process included the assessment of:

- reporting boundaries selected;
- quantification methodology and emission factors used;
- integrity of the historical activity data used;
- accuracy and completeness of the GHG calculations; and
- conformance with the requirements of the ISO 14064-1:2018.

Integrity and accuracy of the aggregated data was tested by tracing the sampled data to its sources. The underlying processes for data collection, aggregation, estimation, calculation and internal checking were reviewed and undergone reliability test. Materiality threshold of 5% was adopted for this verification. HKQAA verification team did not partake in the GHG data preparation process.

Remarks:

This verification opinion includes page <1> to page <5>



香港品質保證局

14849462-OTH

Conclusion

Total GHG emissions and removals of Canvest Environmental Protection Group Company Limited in 2022:

2022 GHG Emissions and Removals	Tonnes (T) of CO ₂ equivalent
Category a): Direct GHG emissions (excluding anthropogenic biogenic GHG emissions)	7,331,944.7
Anthropogenic biogenic GHG emissions	50,012.6
Category a): Direct GHG removals (excluding anthropogenic biogenic GHG removals)	6,138,392.8
Anthropogenic biogenic GHG removals	0
Indirect GHG emissions	37,790.6
Category b): Imported Energy	2,979.5
Category c): Transportation	34,811.1
Category d): Products used	/
Category e): Use of products	/
Category f): Other sources	/
Total (Direct + Indirect Emissions excluding anthropogenic biogenic GHG emissions)	7,369,735.3
Total (Direct + Indirect Removals excluding anthropogenic biogenic GHG removals)	6,138,392.8

Signed on behalf of Hong Kong Quality Assurance Agency:

Lead Verifier:

Assistant Director, Innovation Business:

Tommy Lo

Meico Cheong

Date of Issuance: 17 March 2023

Hong Kong Quality Assurance Agency
19/F., K. Wah Centre, 191 Java Road, North Point, Hong Kong
Contact detail www.hkqaa.org



14849462-OTH

Verification Opinion (Continued)

Introduction:

HKQAA has been commissioned by Canvest Environmental Protection Group Company Limited (“Canvest”, address: Unit 6803B, Level 68, International Commerce Centre, 1 Austin Road West, Hong Kong) for the verification of its direct and indirect Greenhouse Gas emissions and removals in accordance with ISO14064-3: 2019 as provided by Canvest in its GHG Statement in form of “*Canvest SR 2022 GHG Inventory*” covering GHG emissions and removals of the reporting period 1st January 2022 to 31st December 2022.

Roles and responsibilities:

Canvest is responsible for the organization’s GHG information system, the development and maintenance of records and reporting procedures in accordance with the system, including the calculation and determination of GHG emissions and removals information, and the reported GHG emissions and removals. HKQAA verification team is responsible for providing an independent GHG verification opinion on the GHG Statement provided by Canvest for the reporting period.

HKQAA conducted a third-party independent verification of the provided GHG Statement against the requirements of ISO 14064-1:2018 from February to March 2023. The verification was based on the verification scope, objectives and criteria as agreed between Canvest and HKQAA.

Detail of the Scope:

- The organizational boundary was established following the operational approach.
- The reporting boundaries were established including the identification of direct and indirect GHG emissions and removals associated with the following Canvest’s operations of various water facilities.
- Title or description activities: Verification of GHG Inventory 2022 for Canvest
- Location/boundary of the activities:
 - o Totally 27 wholly owned facilities in operation stage for municipal waste treatment in Mainland China for over 99% of GHG emissions

Remarks:

This verification opinion includes page <1> to page <5>



香港品質保證局

14849462-OTH

- Physical infrastructure, activities, technologies and processes of the organization:
 - o Stationary combustion sources such as fuel combustion for generator set and machinery equipment
 - o Direct emissions from waste combustion
 - o Mobile combustion sources such as plant vehicles and mobile machines
 - o Fugitive emissions from refrigeration / air-conditioning equipment
 - o Direct emission from fire extinguishers
 - o Indirect energy emissions from purchased electricity
 - o Anthropogenic biogenic emissions of methane emissions from treatment of wastewater
 - o Contractor transportation of municipal waste to the waste treatment facilities
 - o Air travel by employees
 - o Employee commuting
 - o GHG removal from power generation by waste treatment facilities
- GHG sources, sinks and/or reservoirs included: GHG sources as presented in the “*Canvest SR 2022 GHG Inventory*” of Canvest
- Types of GHGs included: CO₂, CH₄ and N₂O, where NF₃, SF₆, HFCs and PFCs are either not used by Canvest or not in significant amount.
- The data and information supporting the GHG Statement were hypothetical, projected and/or historical in nature.
- GWP adopted: 100-year global warming potentials (GWPs) identified in the IPCC’s Sixth Assessment Report.
- GHG information for the following period was verified: 1st January 2022 to 31st December 2022
- Intended user of the verification opinion: Stakeholders identified by Canvest



14849462-OTH

Conclusion:

Canvest provided the GHG Statement in form of “*Canvest SR 2022 GHG Inventory*” based on the requirements of ISO14064-1:2018. The GHG information for the reporting period disclosing the total direct and indirect greenhouse gas emissions of 7,369,735.3 tonnes of CO₂ equivalent (excluding anthropogenic biogenic GHG emissions), and anthropogenic biogenic GHG emissions of 50,012.6 tonnes of CO₂ equivalent, direct greenhouse gas removals of 6,138,392.8 tonnes of CO₂ equivalent (excluding anthropogenic biogenic GHG removals), and anthropogenic biogenic GHG removals of zero (0) tonnes of CO₂ equivalent are verified by HKQAA to a reasonable level of assurance (within 5%), consistent with the agreed verification scope, objectives and criteria.

HKQAA adopted a risk-based approach for the verification. Our examination includes assessment of evidence relevant to the amounts and disclosures in relation to Canvest’s reported GHG emissions.

The verification team assessed the GHG Statement in form of “*Canvest SR 2022 GHG Inventory*” of Canvest including the GHG information system and reporting protocol. This assessment covered the collection of supporting evidence of the reported data and verified the consistency and appropriateness of the provided protocol reference.

Based on the verification process and procedures conducted, there is no evidence that the GHG Statement in form of “*Canvest SR 2022 GHG Inventory*” prepared by Canvest:

- is not materially correct and is not a fair representation of GHG data and information for the reporting period;
- has not been prepared in accordance with ISO 14064-1:2018 on GHG quantification, monitoring and reporting.

HKQAA shall be responsible, and shall remain authority to forthwith suspend or withdraw Canvest’s verification opinion under the scheme or reduce the scope of such verification or terminate the contract if Canvest is unable to comply with the requirements of the “Terms and Conditions”.