

可持續發展報告

2023



目錄

關於本報告

報告範圍	01
報告準則	01
免責聲明	02
報告獲取及意見反饋	02

關於上實環境

公司簡介	03
業務展望	04
公司治理	05

可持續發展管理

董事會聲明	09
可持續發展政策	09
可持續發展管治架構	09
合規與反腐敗	11
利益相關方溝通	13
重要性評估	15

專題： 服務國家「雙碳」戰略

氣候管治	21
氣候風險管理	21
氣候策略	22
氣候指標和目標	24
氣候變化應對行動	25

責任運營

高質量服務	29
技術創新	33
負責任採購	35

附錄

香港聯合交易所有限公司《環境、社會及管治報告指引》內容索引	78
氣候相關財務信息披露工作組 (TCFD) 索引	83
GRI標準內容索引	84

綠色發展

污染物排放管理	39
水資源管理	43
環境影響管理	44
環境績效數據	47

以人為本

平等、包容與多元化	57
職業健康與安全	63
員工培訓與發展	68
社區參與及貢獻	70
社會績效數據	75

關於本報告

本可持續發展報告（「本報告」）旨在向投資者及其他利益相關方披露有關上海實業環境控股有限公司（連同其附屬公司統稱為「上實環境」「本公司」或「我們」）在環境、社會及管治（「ESG」）方面的表現。

報告範圍

時間範圍：如無特別說明，本報告的時間範圍為2023年1月1日至2023年12月31日（「本報告期」）。

業務範圍：本報告涵蓋本公司總部以及主要業務分部在本報告期內運營的項目，包括上實環境控股（武漢）有限公司（「華中分部」）、南方水務有限公司（「華南分部」）、上實環境水務股份有限公司（「華北分部」）、龍江環保集團股份有限公司（「東北分部」）、上海復旦水務工程技術有限公司（「華東分部」）、聯熹水務（香港）有限公司（「聯熹水務」）的項目以及固廢發電項目¹。

報告準則

本報告的撰寫依據並遵守香港聯合交易所（「聯交所」）發布的《聯交所證券上市規則》（香港《上市規則》）附錄C2《環境、社會及管治報告指引》之「強制披露」與「不遵守就解釋」條文，並遵循重要性、量化、平衡性和一致性的匯報原則。

重要性

本公司通過與內外部利益相關方溝通並聽取他們的期待與關注，以此確定ESG重要性議題，並在本報告中對重要性程度較高的ESG議題進行重點回應。

量化

本公司已建立ESG關鍵績效指標（KPIs）數據收集體系。用於計算污染物排放、能源消耗及其他指標的標準及計算方法已在本報告中披露。

平衡性

本報告所載述內容反映客觀事實，報告同時披露了正面及負面指標。

一致性

除特別說明，本報告採用的數據統計方法及披露的關鍵績效指標與往年保持一致，以確保與歷史數據具有良好的可比性。

¹ 固廢項目中，本公司擁有上海市浦城固廢發電項目和溫嶺市固廢發電項目 50% 股權，但屬於非並表項目，因此未納入報告範圍。



此外，本報告的編制依據新加坡證券交易所有限公司（「新交所」）《上市手冊》711A和711B條的規定，並參考《上市手冊》第7.6項應用指引《可持續發展報告指引》及國際認可的全球報告倡議組織（GRI）標準（此準則代表了報告一系列經濟、環境、社會影響的全球最佳實踐）。本報告中的氣候相關信息披露參考氣候相關財務信息披露工作組（「TCFD」）的建議。

我們力求遵從上述報告框架的通用可持續發展考量、一般性原則和指標，並應用它們來報告我們的可持續發展政策、實踐、績效和目標。本報告已披露GRI標準及TCFD框架中的部分指標，本公司將持續提升可持續發展管理，並於未來進一步完善相關標準的披露。為全面了解本公司在ESG方面的表現，本報告應與本公司2023年12月31日結束的財年年報中刊登的《企業管治報告》一併閱覽。

免責聲明

本報告展示了本公司的可持續發展理念，以及本報告期內採取的可持續發展行動和所得成果。本公司的董事會（「董事會」）對本報告中披露信息的可靠性、真實性、客觀性和完整性負責，董事會已審閱本報告並確認其內容不存在虛假記載和誤導性描述。

本公司通過ESG數據線上收集系統記錄ESG數據，並在報告發布前已對數據進行了內部審核。2023年度我們在公司管治架構的基礎上對可持續發展報告開展了內部審核工作，並將其納入年度審驗計劃，涵蓋可持續發展報告的關鍵方面。內部審查根據國際內部審計師協會（「IIA」）發布的《國際內部審計專業實務標準》開展。

本報告以英文及繁體中文版本發布。如兩個版本有任何差異，應以英文版本為準。

報告獲取及意見反饋

本報告可在香港交易及結算所有公司的披露易網站（www.hkexnews.hk）、新加坡交易所網站（www.sgx.com）和本公司官方網站（www.siicenv.com）上瀏覽和下載。

我們歡迎各利益相關方通過以下聯繫方式對本報告提出寶貴意見與建議: info@siicenv.com。

關於上實環境

公司簡介

上實環境是中華人民共和國(「中國」)環境產業投資與運營領域的領軍者之一。我們從事污水處理、供水、污泥處理、固廢焚燒發電以及其他環保相關業務，業務覆蓋中國20個省、直轄市及特別行政區。

我們的水務業務、污泥業務和垃圾焚燒發電業務分別由華中分部、華南分部、華北分部、東北分部、華東分部和總部運營及管理，工業污水處理業務主要由聯熹水務負責。

截至2023年末，上實環境擁有



水處理項目約

250 個

總產能達

1,316 萬噸/日



固廢焚燒項目

5 個

總產能達

6,550 噸/日



污泥處理項目

13 個

總產能達

3,155 噸/日



2023年營業收入

人民幣 **75.73** 億元

業務展望

在中國雙碳戰略背景和環保政策的積極推動下，中國經濟社會發展已進入加快綠色化、低碳化的高質量發展階段，為中國綠色環保行業帶來重要發展機遇。上實環境於2023年實現了顯著業務成長，尤其在水務和環保領域的發展取得了重大進展。面對「十四五」規劃的關鍵年份，公司緊抓「長江經濟帶發展」和「長三角一體化建設」等國策機遇，全面加速業務拓展，尤其是在長三角和粵港澳大灣區的戰略布局。

面對全球環保挑戰和國家「碳達峰」「碳中和」的戰略目標，本公司加快數字化建設和低碳發展，致力於打造更多高質量、現代化的環保項目。此外，我們積極響應國家關於綠色金融的政策導向，通過融資活動的創新，為環保項目提供持續的資金支持，從而促進生態環保產業的發展和升級。

2023年，我們位於澳門氹仔污水處理廠委托運營項目（「氹仔項目」）是本集團於境外取得的首個污水處理項目，顯著擴展本集團於粵港澳大灣區的業務版圖，優化項目布局，進一步推動業務發展，以適應市場變化和客戶需求。此外，我們的污水處理標桿項目青浦西岑水質淨化廠（「西岑項目」）亦在積極建設中，於年底完成全部底板施工，水處理層（負二層）全部池壁完成 90%。這一位於長三角生態綠色一體化發展展示範區的水質淨化項目，不僅展現了公司在高質量環保項目開發上的強大能力，也是公司實施ESG戰略、推動可持續發展實踐的重要證明，同時為提升區域水質、保護生態環境作出了顯著貢獻。

本公司將密切關注優質新項目機會，挖掘業務發展新動能，鞏固行業領先地位。我們將推動現有污水處理項目的升級提標，加速固廢處理及其他環保相關項目的發展，充分發揮自身在綠色低碳項目上的經驗和資源優勢，積極參與到美麗中國建設中去。

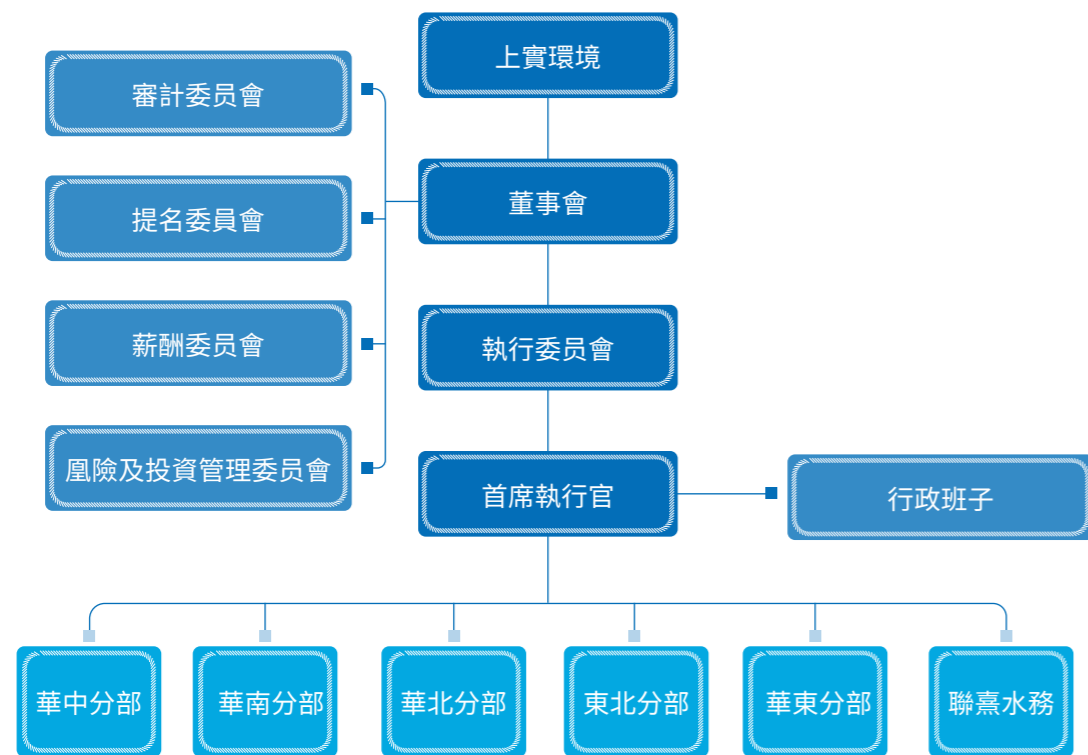
未來，上實環境將繼續探索業務發展新機遇，致力於環境保護和資源高效利用，通過數字化建設、科學化管理和創新能力的提升，走高質量可持續發展之路，為社會、環境與經濟的和諧共生作出更大貢獻。

公司治理

治理架構

上實環境不斷強化公司治理水平，確保股東權益得以保障、企業績效表現持續提升。我們遵循新交所《上市手冊》《2018年企業管治守則》之原則、條文及推薦建議及香港《上市規則》附錄C1所載之《企業管治守則》適用守則條文之企業管治常規，致力於建立健全企業管治體系。

董事會負責監督本公司的整體方針、戰略及目標、關鍵運營計劃、表現及指標、內部控制及風險管理等。本公司亦在董事會層面建立審計委員會、提名委員會、薪酬委員會、風險及投資管理委員會（「風險投資委員會」）及執行委員會，協助董事會履行其職責。各董事會委員會具有明確清晰的職權範圍，保障公司管理體系有效落實。



上實環境組織架構圖

董事會多元化

截至報告發佈，本公司董事會由八名成員組成，包括五名執行董事及三名獨立非執行董事。本公司董事會成員在公司戰略、管治、業務及投融資等多領域具備豐富的經驗與技能。我們高度重視董事會多元化建設，認為多元化背景可令董事會充分發揮成效並提升管理效率，並視其為實現戰略目標和可持續發展的重要因素。

本公司已制定董事會多元化政策及目標，明確推動董事會更加多元化的相關規定。我們將於2024年12月31日前至少任命一名異性董事，且至少每年審查和討論性別多樣性的進展，定期更新政策。本報告期內，董事會穩步推進多元化進程。董事會的組成將綜合考慮性別、年齡、文化、行業經驗、技能和知識等多方面因素，以實現董事會組成的適當平衡。

風險管理

本公司已建立風險管理及內部控制管理體系。董事會負責風險管治及整體內部控制框架。風險投資委員會及管理層確保本公司整體風險管理框架的有效性；負責設計、實施及持續監察風險管理及內部控制系統，並每年至少檢討一次；定期審閱業務及運營活動，以識別存在重大風險的領域，並採取適當措施控制及降低相關風險。我們的內部審計師協助風險投資委員會評估公司的內控是否充分、有效和按期執行。

2023年，本公司共召開相關檢討會議7次，開展風險識別和排查12次，並形成相關報告。分部層面，我們根據公司整體風險清單以及業務實際情況，分別開展風險識別、評估及管理。針對識別出的重大風險，各分部制定相應的風險防控舉措，確保風險得以有效控制。

於本報告期內，華東分部建立了《風險辨識、評估、分級管理規定》，著力構建全面全員全過程全體系的風險防控機制，定期對風險開展識別和評估工作並制定對應風險控制措施。華北分部開展供應鏈風險、產品質量風險和氣候風險等在內的ESG風險識別和評估，確保ESG風險融入其整體風險評估和管控流程中。



內控與風險管理體系框架



風險評估基本程序

可持續發展管理

上實環境持續推進可持續發展工作向深向實，完善ESG管治架構，制定可持續發展工作管理辦法和可持續發展政策，定期追蹤和檢討短期及中長期ESG目標達成情況，開展ESG數據管理提升專項，不斷提升ESG績效。未來，本公司將進一步強化ESG管理體系，完善自上而下的ESG管治顶层设计，細化目標以促進達成，將ESG與戰略規劃和經營管理融合，不斷提升企業價值，實現高質量、可持續發展。

章節亮點

- 制定**3**項可持續發展相關政策
- 反腐敗培訓董事和員工¹覆蓋率**100%**
- 未發生貪污訴訟案件，已審結的貪污訴訟案件數目為**0**

本章所回應的高度重要性議題

- 公司治理
- 合規運營
- 反腐敗

本章所回應的聯合國可持續發展目標



¹指在職員工



董事會聲明

董事會是上實環境可持續發展最高管治機構，對本公司的ESG策略及匯報承擔全面責任，每年聽取不少於2次ESG匯報。董事會已識別和評估公司重大的ESG因素（包括ESG風險），並持續監督相關議題的管理情況。每年對ESG重要性議題進行審閱確認，並將其作為重點事項納入公司可持續發展規劃。

為更好地履行可持續發展承諾，本公司基於業務策略和ESG重要性議題制定了短、中長期目標。董事會已審閱確認公司ESG目標設定情況，確保目標設定符合公司業務發展實際，並定期參與目標進展檢討與回顧，促進公司以更高標準不斷提升ESG績效表現。

為持續推動董事會可持續發展能力建設，本公司定期為董事會成員提供可持續發展培訓項目。未來可持續發展因素也將納入薪酬體系中，推動ESG議題與董事和管理層薪酬掛鉤。

可持續發展政策

本年度，本公司制定了3項可持續發展相關政策，為我們在可持續發展承諾方面提供了總體框架，並闡明了與各利益相關方的往來中所採取的行為規範和所遵循的基本原則，同時也包含本公司在選擇商業合作夥伴時所考慮的核心價值。未來，我們將於總部和業務分部層面加強政策宣貫和落實，不斷審視自身管理差距，並定期更新相關政策，推動可持續管理水平不斷提升。

可持續發展管治架構

為促進ESG自上而下全面融入公司治理環節，本公司已制定完善的可持續發展管治架構和管理體系，ESG相關職責已納入至董事會及風險投資委員會的職權範圍中。

董事會本公司可持續發展工作的最高管治機構，董事會授權風險投資委員會參與監督與管理ESG事宜。此外，本公司設立的ESG工作小組作為執行層，在具體業務中落實ESG相關工作。ESG工作小組成員包括高級管理人員，及各部門熟知本公司業務和ESG相關事務的人員。2023年度，ESG工作小組共進行8次ESG工作匯報，並組織面向公司全體的ESG培訓，使公司各層級更加深度地參與ESG工作。

本年度我們對本報告開展內部審查工作，審查基於公司目前的治理架構，並輔以有效的內部控制和風險管理系統。可持續發展報告審查相關流程已納入公司年度內部審計計劃，流程符合IIA《國際內部審計專業實務標準》。

董事會

- 決策及監督環境、社會及管治策略、舉措及流程
- 確認環境、社會及管治重要事宜（包括環境、社會及管治相關風險），並對相關事宜進行持續管理及監督
- 定期檢討本公司可持續發展表現及相關目標達成情況
- 審核通過環境、社會及管治報告

風險及投資管理委員會

- 組織制定本公司的環境、社會及管治的管理方針、目標及策略，並進行審議
- 審視、確認本公司環境、社會及管治事宜的優次排序
- 識別本公司在環境、社會及管治事宜上的風險及機遇，審視本公司應對相關風險的表現
- 監督評價本公司的環境、社會及管治工作，檢討及監察環境、社會及管治相關目標的表現及進度
- 檢討本公司環境、社會及管治信息披露合規情況，並報董事會審議批准

ESG工作小組

- 支持制定環境、社會及管治管理方針、目標及策略
- 建立並維護與公司利益相關方的溝通
- 分析、評估環境、社會及治理相關風險，定期將風險評估結果提交風險投資委員會審議
- 根據環境、社會及管治管理方針、目標及策略，協調落實相關工作
- 組織收集環境、社會及管治相關資料，參與編制環境、社會及管治報告

合規與反腐敗

合規管理體系

合規與誠信經營是公司高效、健康和可持續發展的關鍵。上實環境高度重視企業合規管理，對腐敗、賄賂、欺詐和其他違反商業道德的行為採取零容忍態度。

本公司嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國監察法》《中華人民共和國反洗錢法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《新加坡防止貪污法》等相關法律法規，制定了完善的內部控制系統（包括財務、運營、合規、信息技術控制及風險管理）。董事會定期檢討評估內部控制系統的運作情況，審計委員會和風險投資委員會負責對運營過程中的風險進行評估、管理和監督檢查，並將評估結果呈報董事會審閱，確保內部控制系統有效運作，業務風險得以妥善管理。

為防止公司內部不合規和腐敗事件滋生，我們定期對下屬分部開展商業道德內部審計及考核工作，所涉及的方面包括但不限於採購及應付款、現金及銀行管理內控、收入及應收款內控等。針對審計中發現的問題，我們及時落實整改，同時持續完善相關管理制度。2023年共完成11次內部審計，涉及業務分部、項目公司的內控審計及離任審計等。並聘請專業機構對業務分部下屬項目公司進行內控測試，指導業務分部對內控薄弱點及整改事項進行自查。

2023年



完成內部審計

11次

已審結的貪污訴訟案件數目

0件

我們的業務分部亦結合自身情況，制定並實施反腐敗相關內部政策，如《內部審計制度》《內幕信息管理》《利益衝突迴避制度》《利益衝突管理制度》等，同時定期自行開展內部審計工作。例如，華南分部聘請外部第三方機構定期開展內部審計工作，內容包括反貪腐、反舞弊、反洗錢等方面。於本報告期內，我們並無違反有關賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的法律法規的情況。

舉報政策

為確保及時監測並防範欺詐行為，本公司已制定內部《舉報政策》，其中明確了構成欺詐的行為、舉報程序、投訴處理流程、調查責任以及有關保密和保護舉報人的條款。該《舉報政策》適用於本公司董事、高級管理層、員工以及外部群體，包括供貨商、承包商等。

一旦發現或懷疑有欺詐行為，本公司所有員工均有權向審計委員會、執行董事或公司管理層報告。我們將對所有疑似欺詐的行為進行調查。如經調查證實存在欺詐行為，將立即向指定人員匯報，同時也會視情況直接通過審計委員會向董事會匯報。

本公司同時採取適當措施保護舉報人，對舉報人的信息進行嚴格保密，舉報線索由專人負責，杜絕對舉報違紀行為的舉報人進行騷擾或報復的行為。

反腐敗培訓

本公司堅定推進反腐敗及廉政建設，持續加強廉潔和誠信文化宣傳教育，開展反腐倡廉警示教育學習及活動，針對可能發生的潛在問題進行自查自糾，同時要求領導幹部遵守有關廉潔自律的準則。

我們每年至少組織一次覆蓋100%董事和員工的反貪腐培訓，以及不少於4次廉政培訓。2023年，總部聘請專業機構，對董事、管理層和員工就當下重點貪腐案例，以及中國反貪腐涉及法律法規修正內容進行反腐敗培訓，通過中國內地、香港及新加坡的貪腐案例，讓全體人員更深入的認識和理解廉政合規。此外，我們的業務分部亦積極開展了形式豐富的反貪腐培訓活動，不斷提高員工廉潔意識，將商業道德融入我們的日常經營與業務活動中。



固發電項目開展廉潔培訓



華中分部參與本公司總部組織的反貪腐培訓



每年至少組織一次覆蓋董事和員工的反貪腐培訓

100%

以及廉政培訓不少於

4次

本公司參與反貪污培訓的人數

6,372人

董事參與反貪污培訓比率

100%

利益相關方溝通

上實環境定期與主要利益相關方開展溝通，以充分了解他們的需求、關注和期望。本公司根據「受企業影響程度」及「對企業影響程度」兩個維度對不同利益相關方進行打分，並根據打分情況識別出與自身業務和運營密切相關的八個利益相關者群體，下表概述了每個利益相關方群體關注議題和溝通方式。

利益相關方	 股東與投資者	 員工	 客戶	 商業合作夥伴與供應商	 行業協會和非政府組織	 當地社區與公眾	 媒體	 政府與監管部門
關注與期望	<ul style="list-style-type: none"> • 環境影響管理 • 合規運營 • 反腐敗 • 資源使用效益 • 服務質量與標準 • 經濟績效 	<ul style="list-style-type: none"> • 職業健康與安全 • 員工薪酬及福利 • 乾淨的水和公共衛生 	<ul style="list-style-type: none"> • 合規運營 • 勞工準則 • 供應鏈可持續管理 • 知識產權保護 • 消費者權益及隱私保護 	<ul style="list-style-type: none"> • 乾淨的水和公共衛生 • 排放物及廢棄物管理 • 服務質量與標準 • 職業健康與安全 	<ul style="list-style-type: none"> • 乾淨的水和公共衛生 • 排放物及廢棄物管理 • 合規運營 • 反腐敗 	<ul style="list-style-type: none"> • 乾淨的水和公共衛生 • 職業健康與安全 • 服務質量與標準 • 環境影響管理 • 原住民權利 	<ul style="list-style-type: none"> • 環保理念推廣 • 應對氣候變化 • 環境影響管理 • 社區參與及貢獻 	<ul style="list-style-type: none"> • 消費者權益與隱私保護 • 排放物及廢棄物管理 • 乾淨的水和公共衛生 • 應對氣候變化
溝通方式	年報、中期報告、季度業績、公告、通函、新聞稿、年度及特別股東大會、非交易路演、個人以及小組會議	公司會議和部門會議、年度員工大會、調查問卷、內部郵件	客戶會議、顧客滿意度調查、實地考察	合作夥伴會議、調查問卷、研討會、實地考察	行業會議、公司網站、官方報告、線上交流、線下調研	志願者活動、公開聽證會、企業開放日、實地調研	新聞稿、採訪、公告	政府會議、監管、評估、調查問卷、實地考察

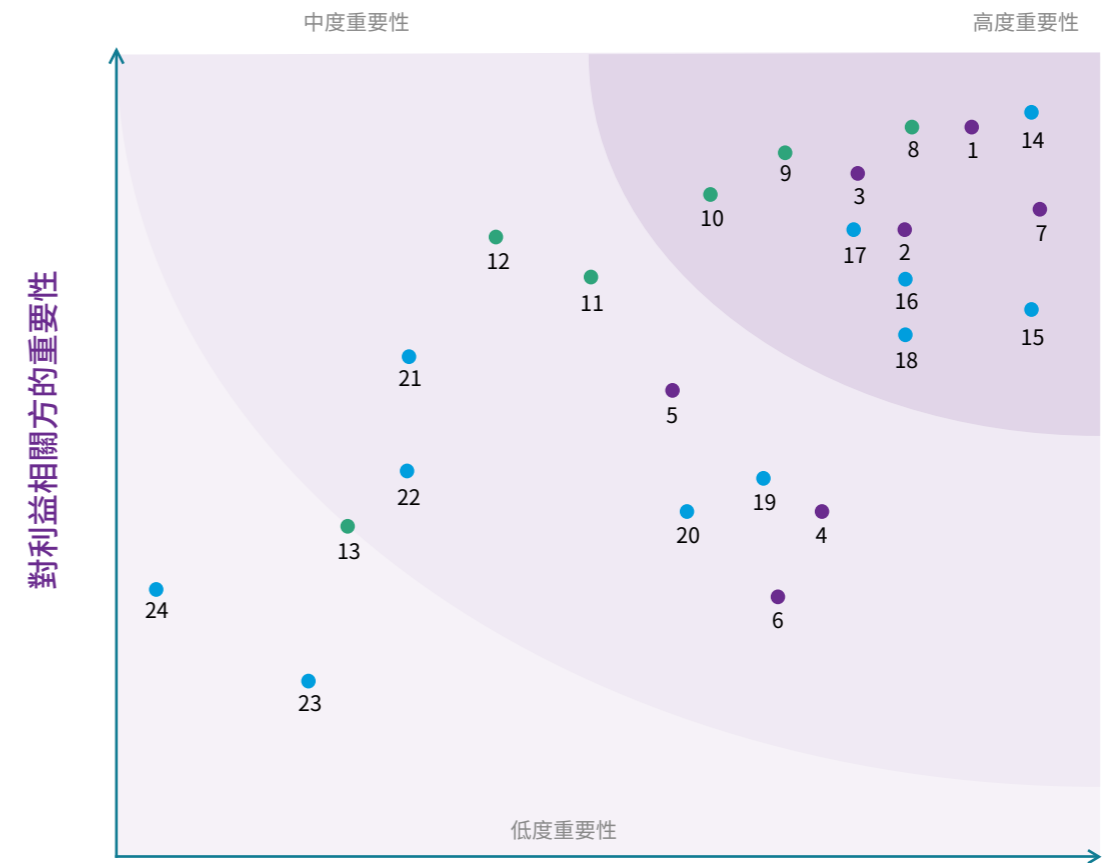
重要性評估

2023年，我們基於往年的重要性議題和參考同行關注議題，並結合監管要求、行業趨勢及公司業務特色，重新審視、更新了ESG議題庫。我們邀請765位內外部利益相關方參與重要性評估線上調查，從「對上實環境的重要性」和「對利益相關方的重要性」兩個維度對不同議題進行打分，並聘請獨立的可持續發展顧問協助開展分析。本年度重要性議題評估流程如下圖所示：



經評估，2023年本公司共識別出12項高度重要性議題，包括4項環境議題、3項勞工議題和5項運營議題。各議題的重要性評估結果已呈現于下方議題重要性分析矩陣圖和表格中。重要性議題評估結果已提交董事會審核確認，本報告將著重回應披露具有高度重要性的ESG議題。

2023年重要性議題矩陣圖




	環境層面	勞工層面	運營層面
高度重要性	1. 乾淨的水和公共衛生 2. 環境影響管理 3. 排放物及廢棄物管理 7. 應對氣候變化	4. 生態環境與生物多樣性保護 5. 資源使用效益 6. 環保理念推廣	14. 合規運營 15. 服務質量與標準 16. 公司治理 17. 反腐敗 18. 經濟績效 ²
中度重要性	4. 生態環境與生物多樣性保護 5. 資源使用效益 6. 環保理念推廣	11. 員工發展與培訓 12. 平等僱傭與員工權益 13. 僱傭多元化	19. 供應鏈可持續管理 20. 研發創新 21. 消費者權益及隱私保護 22. 知識產權保護
低度重要性			23. 社區參與及貢獻 24. 原住民權利

²本公司對於經濟績效議題的回應可參見2023財年年報。

針對所識別出的高度重要性議題，我們設定了短、中長期¹目標，並將聯合國可持續發展目標（「SDGs」）全面融入 ESG 目標及發展規劃中，致力於為最受關注的環境、社會和經濟議題做出貢獻。同時，我們根據公司的實際運營情況對 2023

年目標的進展進行檢討檢視，並將不斷改進我們的行動計劃，提高 ESG 整體績效表現。

范疇	高度重要性議題 ²	相關的可持續發展目標	短期目標	中長期目標	2023年進展	超額完成/不足	回應章節
環境層面	排放物及廢棄物管理		不發生對環境造成嚴重影響的違法違規事件。	積極探索新技術、新方法及新模式，最小化環境不利影響。	確保100%達標排放，同時加大環保投入，不斷優化處理工藝和設施設備，減少污染物排放和廢棄物排放。	按照目標穩步進行。	污染物排放管理
	乾淨的水和公共衛生		保障供水衛生安全，供水水質檢測合格率保持100%。完善水質監測機制。	通過依照更嚴格的處理要求，以滿足公眾對高品質的水的需求。	遵從更嚴格的處理要求，滿足公眾對高品質水的需求。	2023年供水業務平穩有序開展，供水水質檢測合格率为99.9%。	高質量服務
	環境影響管理		嚴格遵守項目所在地的相關法律法規，保障環境數據公開透明。擴大精準曝氣和精準投藥等自動化、智能化方法覆蓋項目，逐步實現智慧運營。	標準化環境管理方法，完善環境管理體系，落實環境管理方針，接受各方監督，確保完全符合最新法律法規要求；通過資源化路徑，為解決中國的水污染、水短缺和水安全作出貢獻。	逐步建立ISO14001環境管理體系並取得認證，開展環境監測，加大公眾監督。 設立資源使用目標，通過各項舉措減少外購新水量；通過精細化管理降低藥耗。	按照目標穩步進行。	環境影響管理
	應對氣候變化	 	已有項目通過技術改造等手段降低能源消耗；增加綠色低碳研發投入和綠色低碳項目合作，逐步減少碳排放。	計劃於2030年實現碳達峰，2060年實現碳中和。	提高對氣候風險的認識，深化氣候相關風險管理並採取有效應對措施。加大節能降碳措施實施力度，積極響應國家關於推進「水務+光伏」戰略佈局，助推能源綠色轉型升級，實現低碳運行。	2023年度清潔能源（太陽能）使用量達9,494,977.6千瓦時；通過種植樹木抵消的二氧化碳量達785.13噸。	專題：服務國家「雙碳」戰略
勞工層面	職業健康與安全		完成設立的工傷/工亡、工傷率、安全事故、安全檢查、安全演練、安全培訓、職業健康體檢和社會保險等	為員工提供安全的工作環境，包括提供合適的防護服和裝備、提供安全教育和培訓及配備專責安全管理人員。建立職業健康安全與管理體系。	制定年度安全目標並開展定期監督管理，落實職業健康安全管理體系，為員工提供安全相關培訓。	2023年未發生安全生產責任事故和工亡事件，工傷率为0.0324，為6,372名員工提供了36,389小時的健康與安全培訓。	職業健康與安全
	勞工準則		強制勞工和僱傭童工事件數目保持零。	保持強制勞工和僱傭童工事件的零發生；確保員工有關僱傭和勞工慣例的權益不受侵害。	嚴格遵守與僱傭相關的法律法規，確保勞動管理制度的有效執行。	2023年本公司嚴格遵守所在國相關法律要求，未發生強制勞工或僱傭童工等違法事件。	平等、包容與多元化
	員工薪酬及福利		完善薪酬和福利管理體系。	優化考核體系，完善激勵機制，建立人才培養機制，不斷提升員工幸福感和滿意度。	完善薪酬及福利制度，建立健全人才選用機制，優化綜合考核體系額培養機制。	按照目標穩步進行。	福利與關愛
運營層面	服務質量與標準		持續為客戶提供高質量服務，客戶反饋解決率保持100%。	保障優秀的產品和服務質量以確保我們對客戶的承諾。	確保安全達標排放和優質供水，持續完善服務質量，及時處理客戶投訴，投訴解決率保持100%，同時開展客戶滿意度調查。	按照目標穩步進行。	高質量服務
	反腐敗		每年為董事會、管理層和員工開展反腐敗培訓；更新反腐敗政策。	保持公司及其員工腐敗行為的零發生；在員工中弘揚崇德、誠信文化，提升反腐意識。	實施全面的反腐敗政策，對董事會、管理層及員工開展反腐敗培訓。	2023年針對本公司或其員工提出並已審結的貪污訴訟案件數目為0；董事、管理層及員工均參與反腐敗培訓。	合規與反腐敗
	合規管理		每年對下屬業務分部開展內控審計及合規檢查工作，確保措施規範有效實施。	持續完善管控體系建設，緊抓內控管理，增強員工意識，定期組織培訓。建立監督評價機構，開展定期評估，確保合規管理工作的有效性。	各業務分部和項目公司制定並實施了內部政策，以確保各業務經營符合所在地相關法律法規。	2023年按計劃對業務分部開展內部審核與檢查工作。	合規與反腐敗
	公司治理		強化董事會對公司ESG事宜的管理和監督，提高董事會可持續發展能力建設，董事參與可持續發展相關培訓。	持續完善公司治理體系，提升公司治理能力，將ESG因素融入公司治理、戰略、風險管理等各方面。	已建立並實施董事會—風險投資委員會—ESG工作小組的三級管治架構，各職級職責明確。	2023年為董事、管理層和員工提供可持續發展相關培訓。	公司治理 董事會聲明可持續發展管治架構

¹ 短期：1-3年，中期：3-5年，長期：5年以上。

² 本公司對經濟績效議題設立的目標可參見 2023 財年年報。

專題： 服務國家「雙碳」戰略

氣候變化已經成為重大全球性挑戰之一。世界各國相繼制定碳中和政策，並且不斷加快推動以綠色低碳為特徵的產業革命和技術變革。

積極穩妥推進碳達峰碳中和，為中國能源發展提供了根本遵循，指明了前進方向。上實環境深刻認識到這一點，深入參與全球行動，積極響應《巴黎協定》以及國家碳達峰碳中和（「雙碳」）戰略，在水務運營和固廢焚燒領域發揮領先作用。公司堅持科技創新，不斷提升技術水平，通過實施一系列可持續發展策略，對營運過程中的氣候風險進行有效管理，並致力於減少溫室氣體排放。同時積極履行社會責任，加強與合作夥伴及政府機構的合作，共同推動綠色低碳發展，助力實現「雙碳」目標。

在2023年，我們進一步深化對氣候變遷影響的認識，根據TCFD建議，開展了氣候風險與機遇的識別與評估相關工作。為了更好地應對氣候相關風險與機遇，我們制定了一系列的風險管理策略與應對措施，進一步提升公司應對氣候變化的能力。

章節亮點

- 2023年太陽能用量同比增長**440.94%**
- 2023年清潔能源使用總量**60,455,460.72**千瓦時，
同比增長**317%**
- 2023年度垃圾焚燒發電量同比增長**258%**

本章所回應的高度重要性議題

- 應對氣候變化

本章所回應的聯合國可持續發展目標



氣候管治

良好的氣候管治能確保應對氣候變化事宜得到有序、系統性的管理。公司積極應對氣候變化融入公司整體可持續發展策略之中，並作為可持續發展管治體系中的重要事宜，保持持續管理和監督。

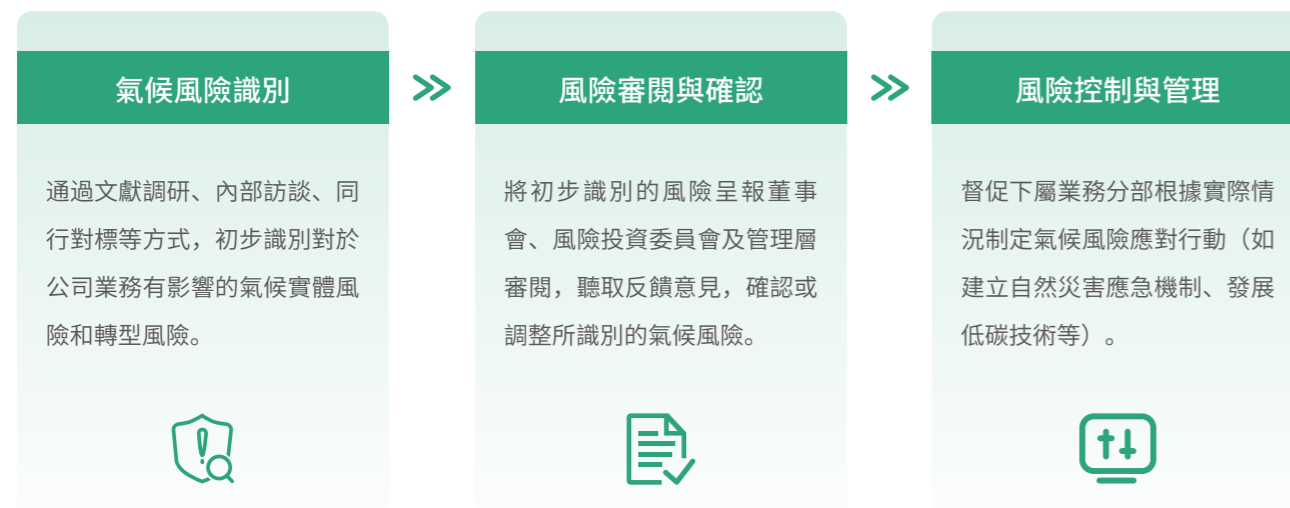
董事會作為ESG領域的最高管理機構，全面負責監督和指導本公司對氣候變化風險和機遇的管理，包括但不限於審閱、批准以及監督與氣候變化相關的各項目標與策略，以支持和指導公司進一步制定氣候變化應對戰略和行動計劃。此外，我們的風險投資委員會在董事會的授權和指導下，承擔著重要的責任。風險投資委員會專注於ESG領域的關鍵事宜，不斷對風險管理和內部控制系統進行評估與完善，負責識別、評估並確定氣候變化相關的風險與機遇，並基於評估結果，制定針對性的風險應對策略。ESG工作小組作為執行層在具體業務中落實應對氣候變化的相關工作。

這一系列舉措體現了我們對於應對氣候變化的高度重視，並彰顯了公司在可持續發展道路上的決心和行動力。

氣候風險管理

本公司已建立起完善的風險管理體系。風險投資委員會及管理層負責整體設計、實施及監督本公司風險管理和內部控制系統，並定期檢討其有效性；管理層定期審查總部的業務和運營流程，以識別可能存在的高風險領域以及適當的程序和緩解策略。

本公司按照風險識別-風險審閱與確認-風險控制與管理的流程對氣候事宜進行管理。



氣候風險識別

通過公司風險管理及內部控制管理體系的風險識別流程，並結合環境評估結果等情況，識別業務運營中的氣候風險。這些風險包括由極端天氣事件引起的基礎設施損害，以及氣候變化對水資源供應和質量可能造成的影響等。

風險審閱與確認

氣候風險作為所識別的ESG風險之一，受到本公司高度關注。公司通過董事會、風險投資委員會定期審閱及確認這些風險，確保對策略的持續調整以應對不斷變化的環境，使氣候風險管理更好地融入公司整體風險管理流程。

風險控制與管理

根據風險識別情況制定多項應對及管理措施，以確保風險的可控、在控，包括投資於耐候型基礎設施、提高運營效率以減少對氣候的依賴，以及通過應急預案來降低極端天氣事件的影響。



氣候策略

氣候變化不僅為企業帶來風險，帶來潛在負面影響，同時也可能迎來機遇，使企業在激烈的競爭中脫穎而出。

為了更好地了解上實環境面臨的氣候變化風險和機遇，我們開展氣候相關評估工作，對氣候變化對公司營運或供應鏈的產生的潛在影響進行評估，並為識別出的風險制定了應對策略與舉措。目前，我們參考TCFD技術指南，采用了不同氣候變化情景進行分析，其中以「代表性濃度路徑（RCP）2.6」、「2050年淨零排放情景（NZE）」作為2°C或以下溫控情景，以「代表性濃度路徑（RCP）8.5」和「既定政策情境（STEPS）」作為高於2°C以上溫控場景。未來，我們也將進一步加強探索氣候情境分析與評估，更全面了解不同情境下的影響情況，從而持續提升公司的氣候適應能力。

氣候風險

根據TCFD建議，氣候風險分為實體風險以及轉型風險。

在實體風險方面，公司重點關注如水資源短缺和污染等實體風險，並通過先進的水處理技術和循環水系統以緩解這些風險。在過渡風險方面，上實環境在低碳經濟的轉型過程中，積極調整業務模式，減少對化石燃料的依賴，並且在清潔能源和節能技術領域進行投資。

評估過程中，我們根據業務特性以及發展規劃，按照下列時限劃分影響週期：

- 短期：1-2年
- 中期：3-5年
- 長期：至2060年前

氣候相關風險	風險描述	潛在財務影響	影響週期	應對策略
實體風險	急性風險 <ul style="list-style-type: none"> • 颱風、暴雨等極端天氣事件可能會損壞本公司的建築和設施，致使業務中斷 • 洪水、極端降水對水質及水量產生影響 • 極端天氣事件可能增加員工健康和安​​全風險 	<ul style="list-style-type: none"> • 由於業務中斷，造成資產損失、公司業務運營以及維修成本增加 • 為廠區正常運營帶來負面影響，增加壓力，導致運營成本增加 • 人力資源成本增加 	短期	<ul style="list-style-type: none"> • 選址、業務規劃時考慮氣候災害發生的可能性和危害，將氣候因素納入評估。提前制定應急預案並進行應急演練，保障極端天氣下業務穩定運行 • 加強相關人員應對極端災害的能力，為員工提供相關培訓
	慢性風險 <ul style="list-style-type: none"> • 氣候變化導致的海平面上升可能會對設施造成損壞 • 平均氣溫升高可能加劇污水處理廠的惡臭氣體影響 • 極端高溫可能給員工健康帶來慢性損害 	<ul style="list-style-type: none"> • 設施損害帶來的財務損失，以及基礎設施維護成本增加 • 更高的惡臭處理成本 • 人力資源成本增加 	長期	<ul style="list-style-type: none"> • 選址、業務規劃時考慮氣候相關因素，提前為相關資產購買保險 • 定期檢測水質和惡臭情況，逐步優化環境監測信息化平台建設，提高監測效率 • 持續完善職業健康保護制度，規範高溫作業管理要求，根據氣候情況為員工提供防護用品
過渡風險	政策與法律風險 <ul style="list-style-type: none"> • 本公司污水處理和固廢焚燒等業務可能會受到監管部門對溫室氣體排放的限制 • 國家政策對氣候相關披露的要求進一步加強 	<ul style="list-style-type: none"> • 項目運營成本增加 • 公司合規成本增加 	中、長期	<ul style="list-style-type: none"> • 及時關注氣候相關法律法規，根據政策變化及時調整公司戰略方向和發展計劃 • 開展溫室氣體減排課題研究，逐步探索在污水處理、固廢焚燒環節減少碳排放的可能性
	科技風險 <ul style="list-style-type: none"> • 為了滿足日益嚴格的溫室氣體排放要求，脫碳技術創新、相關課題研究需求不斷提升，並且在同行競爭中可能將面臨更大技術壓力 	<ul style="list-style-type: none"> • 應對溫室氣體排放方面研究支出增加 	短、中、長期	<ul style="list-style-type: none"> • 積極探索節能降耗運營方式，在降低碳排放的同時減少電耗成本 • 積極開展低碳技術和課題研究，增加行業低碳競爭力
市場風險	<ul style="list-style-type: none"> • 更嚴格的環境政策可能會引起水處理中使用的化學品價格上漲 	<ul style="list-style-type: none"> • 化學品價格上漲導致的運營成本的潛在增加 	中長期	<ul style="list-style-type: none"> • 優化供應商評價標準，逐步推行綠色採購，將環境表現納入供應商選擇考量

氣候機遇



氣候指標和目標

碳排放是應對氣候變化的核心要素。上實環境已制定溫室氣體排放目標，致力於採取積極的氣候行動以控制業務運營中二氧化碳的排放。

我們每年收集並統計溫室氣體排放數據，並定期進行檢討回顧，不斷調整我們的節能減排舉措。本報告期內，本公司的直接（範圍1）溫室氣體排放主要來自直接能源使用及固廢焚燒，間接（範圍2）溫室氣體排放主要來自外購電力使用。

溫室氣體排放目標





2023年度溫室氣體排放情況

直接溫室氣體排放（範圍 1）：

253,415 噸二氧化碳當量

間接溫室氣體排放（範圍 2）：

540,099 噸二氧化碳當量

2023 年溫室氣體排放總量：

793,514 噸二氧化碳當量

2023 年溫室氣體排放密度：

104.78 噸二氧化碳當量 / 百萬元營收

為達成溫室氣體排放目標，我們將加大可再生能源的使用。我們主要使用的可再生能源包括太陽能、垃圾焚燒產生的電力以及沼氣發電的電力。2023年我們共使用了9,494,977.60千瓦時太陽能發電產生的電力，同比增長440.94%；8,114,547.15立方米沼氣發電的電力。此外，我們通過在項目廠區種植樹木以進一步抵消溫室氣體排放。截至本報告期末，我們共種植了34,136棵，每年可抵消785.13噸的二氧化碳排放。

氣候變化應對行動

在經營活動中，為控制溫室氣體排放，我們採取一系列節能減排措施，如採用信息化平台監測管理能源使用情況、更換節能設備和工藝等。

我們的業務分部持續推進可再生能源的使用，響應國家關於推進「水務+光伏」戰略佈局，在屋頂、池面等適宜的項目場地安裝分佈式光伏設施，助力推動能源綠色轉型升級，另有部分項目已開始探索通過外購形式使用綠色電力。我們的垃圾焚燒發電項目在生產電力的同時實現了生活垃圾資源化利用。垃圾焚燒產生的電力一部分補充了固廢項目的日常能源供應，其餘部分上傳至電網。本報告期內，本公司積極推進清潔技術研發和應用。



案例

東北分部開展生物制氫示範工程，採用水廠低效能碳源為發酵底物，配套碳源溶解混合裝置、菌種培育補充裝置、氫氣純化與儲存裝置、氫燃料電池示範裝置、儀錶控制裝置等制氫，通過拓展氫能推進清潔能源發展。

為進一步提升在氣候變化情境下的應對靈活性以及抵禦能力，上實環境還從政策制定、措施落實等方面，通過制定應急措施、參與標準制定、拓展新技術等方式，落實應對氣候變化行動。

極端高溫、暴雨、暴雪、洪水等氣候變化可能對本公司正常運營帶來影響。我們的業務分部根據實際運營情況以及當地氣候特點，編制突發環境事件應急預案及應急措施，對設備進行通風降溫或防寒保溫等應對措施，確保設備穩定運行，並且提前對人員做好防高溫、防寒、防滑安全培訓，增設道路防滑條，提高安全意識。

案例

受颱風「杜蘇芮」及「卡努」共同影響，黑龍江省多地遭遇強降雨，導致多條河流水位暴漲，特別是牡丹江等地出現嚴重汛情。受江水漫堤影響，牡丹江污水處理廠遭受洪澇災害，防汛形勢異常嚴峻。面對汛情，東北分部牡丹江龍江環保水務有限公司迅速啟動防汛應急預案，各部門按照預案分工，積極採取應急措施，做好防汛各項準備，持續加強巡視以及對生產設施設備和污水管網的監控，切實打好防範應對颱風這場硬仗。



牡丹江龍江環保水務有限公司防汛工作部署會

本公司積極推動行業低碳發展。我們的業務分部努力發揮自身經驗優勢，攜手其他行業夥伴在低碳課題研究、碳排放行業標準制定方面做出貢獻。未來，我們將繼續加大綠色低碳研發投入，加強綠色低碳項目合作並發揮協同效應，為國家實現「雙碳」目標貢獻力量。

案例

2023年本公司與哈爾濱工業大學作為主編單位起草的《城鎮污水處理廠碳減排評估標準》評審會在北京成功召開。該標準的編制是積極響應中國「雙碳」戰略要求，實現行業高質量發展的重要舉措。該標準為加強污水處理行業碳減排，碳減排計劃設計和評估，以及在「雙碳」目標下新建、改建污水處理廠和優化工藝及設計選型等提供了具體參考，將減污降碳協同發展落到了實處。

責任運營

上實環境堅持「堅韌、創新、誠信、共贏」的核心價值觀，致力為客戶提供高品質的飲用水和優質用水服務以及其他環保服務。我們開展模擬研究，結合藥劑精準投加系統從安全性、精準性、節能性、專業化的多維度體系保障水處理項目的高效精準運行，進一步夯實大數據智慧化生產運營精細化管控體系，為客戶提供更優質的產品與服務。同時通過持續推進科研研發與技術創新，提高自身管理水平和運營效率。以共同推進行業綠色和健康發展為目標，攜手供應鏈合作夥伴共同進步。

章節亮點

- 供水水質檢測合格率**99.9%**
- 研發支出人民幣**2,214.4** 萬元
- 執行相關供應商管理條例的供應商共**8,054**家

本章所回應的高度重要性議題

- 乾淨的水和公共衛生
- 服務質量與標準

本章所回應的聯合國可持續發展目標



高質量服務

上實環境堅持以客戶的需求為引導，嚴格遵守產品、服務質量相關法律法規，不斷完善質量管理，提供高品質服務。在開展環保相關業務過程中，我們嚴格遵守《城鎮污水處理廠污染物排放標準（GB 18918-2002）》《生活飲用水衛生標準（GB 5749-2006）》《城市供水水質標準（CJ/T 206-2005）》《生活垃圾焚燒污染控制標準（GB 18485-2014）》等產品和服務相關法律法規與標準，保障各業務板塊服務質量。同時，我們亦遵守《中華人民共和國廣告法》《中華人民共和國商標法》以及其他與廣告、標籤和隱私有關的法律法規，於本報告期內未有發生違反上述法律法規的事件。

我們擁有自上而下的項目管理系統，以及完善的運營管理程序。各業務分部根據自身特點，進一步搭建內部管理系統和標準操作流程。例如，各業務分部制定了《水質管理制度》《水質考核與生產管理內控手冊》《污水項目生產運行管理規範》等內部政策，對水務項目進行全面管理，並立足於自身實際，結合外部變化趨勢，適時調整更新政策內容。此外，我們每季度對各業務分部的運營表現進行監督與考核，以確保內部政策與管理措施的高效落實。

在質量管理體系方面，我們持續鼓勵各業務分部在 ISO 9001 的基礎上制定質量管理體系，華東分部等多個分部已獲得 ISO 9001 質量管理體系的認證。

水質與公共衛生保障

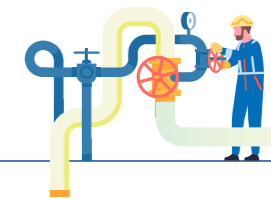
我們的水務項目公司依據國家與地方標準，持續更新內部管理制度，規範管理流程，提升管理能力，從而保證提供給客戶的飲用水品質，並保障公眾健康與公共衛生。

為確保水質達標，我們建立並實施了三級水質監測和保證體系，包括在線監測、實驗室取樣測試以及第三方定期監測，持續對進出水進行監測。供水及污水處理項目公司均配備了水質預警系統，以確保必要時能夠及時調整處理過程。對於部分關鍵項目，我們通過公開渠道披露相關水質檢測報告，增強信息透明度，便於接受利益相關方監督。

我們務求確保生產運營的安全性與穩定性。除水質監控外，我們通過簽訂安全目標責任書、定期組織應急預案演練、加強巡檢力度及強化維修隊伍建設等措施，開展安全

隱患排查、制定應急預案、保障供水安全及穩定，從而規避事故風險與隱患的發生。有關本公司安全生產的詳細內容，請參考本報告「安全生產」章節。

隨著供水用戶數量的增加，上實環境多措並舉，確保客戶和社區公眾能夠更加便捷地獲取清潔飲用水。我們的分部建立了供水網上申請平台，客戶可通過我們的網站或官方微信賬號直接完成供水申請與安裝，足不出戶就能獲得滿意的服務。同時，我們積極推進水服務進社區活動，在客戶小區中設置臨時營業廳，供現場業務辦理，發放便民服務卡，讓用戶在社區即可辦理各種用水業務，並且廣泛宣傳節約用水。



案例

西岑科創中心水質淨化廠是我們標桿項目之一，致力於提供高效和可持續的水處理服務。項目旨在提升當地的水質標準，配備先進的水處理技術，以確保出水水質達到或超過國家和地方的環境標準。該廠擁有日處理 2.5 萬噸污水能力，採用全地埋式設計，出水水質執行地表水 III 類標準，是長三角一體化示範區內標準最高的水質淨化廠之一。

該廠擁有日處理污水能力
2.5 萬噸



重大項目西岑科創中心水質淨化廠



本公司水務項目取得ISO 9001質量管理體系認證證書（節選）

案例

潍坊市自來水有限公司堅持「安全生產不放鬆 供水服務不打烊」，對節日期間重點工作提早安排，周密部署，並召開專題會議，採取多項有效措施，包括「落實安全責任，開展安全生產大檢查」「科學合理調度，保證節日期間供水充足」「加強水質檢測，密切關注水質變化」「增加值班備勤，做好優質服務工作」「成立應急搶修隊伍，儲備搶修所需物資」等多方面保障工作，全力確保廣大市民度過一個歡樂、祥和的春節。

在水質檢測方面，該公司做好水源水、出廠水、管網水日常檢測，層層把關，並且加強業務培訓，做好原水檢測、優化工藝流程，保障水質合格達標，確保用戶用到健康水、優質水、放心水。



落實安全責任，開展安全生產大檢查

客戶權益及信息安全保障

上實環境致力為客戶提供優質服務，不斷提高客戶的滿意度。各業務分部嚴格遵循《客戶滿意度調查管理制度》等內部制度，規範開展客戶滿意度調查的程序。為提高服務質量，本公司提供客戶滿意度調查表、總部的電子郵件、項目公司網站的留言板、微信公眾號和服務熱線等多種渠道，收集客戶的反饋意見，以了解客戶的問題和關切。

我們已經建立完善的客戶投訴流程。一旦接獲客戶投訴，我們會第一時間組織調查，並確定相關負責人以及監督流程，以最快速度解決客戶反饋問題。

本報告期內，我們收到了7起與服務有關的客戶投訴，主要與水質、水壓和水量問題有關。接獲相關投訴後，我們的項目公司立即與客戶聯繫，以獲取更多信息，積極幫助客戶解決反饋問題，並在問題解決後持續進行客戶跟進調查，保障問題全面解決。2023年，我們達成年度客戶投訴解決率為100%的目標。為預防類似投訴問題，本公司定期審查投訴案件，必要時更新現有的管理系統。

為保護客戶信息和隱私，進一步規範客戶數據管理程序，我們的項目公司制定並執行《客戶信息保密管理制度》，並對客戶隱私管理採取獎懲機制。同時，我們定期開展信息安全檢查，並為員工提供數據保護和信息安全方面的培訓，加強員工對相關問題的重視與問題處理能力。2023年，我們開展信息安全檢查共計55次，信息安全培訓共計30次，總時長達487小時。此外，我們的技術團隊持續維護關鍵的硬件和軟件，強化技術解決方案，防止數據洩露、數據盜竊和非法訪問等風險事件發生。



檢測水質，密切關注水質變化



技術創新

創新是引領發展的第一動力，是推動企業高質量發展的重要支撐。我們憑借多年來在水環境治理和污水處理方面的技術優勢，堅持以創新引領發展，積極探索、實施各類技術手段，開發並推廣智能水系統，不斷提高服務質量和競爭力。

本報告期內，公司繼續加大研發項目的投入，開展了多項創新研究項目。2023年，本公司研發支出約為人民幣2,214.4萬元，相較2022年增長92.84%；成功受理實用新型專利5項。

我們的各業務分部緊密結合業務實踐，積極開展工藝創新研究。2023年，華東分部授權登記一項專利，申請通過一項專利，

榮獲上海市科技進步二等獎證書；華南分部成功申請三項實用新型專利，獲得深圳市专精特新中小企业資質和綠色企業榮譽稱號，並得到多項獎金補貼；華中分部新獲得一項實用新型專利；東北分部獲得發明專利兩項，並於2023年6月被認定為黑龍江省技術創新示範企業，標誌著其在行業中技術創新能力較強、創新體系較完善、創新業績顯著，具有重要示範和導向作用。這些成就彰顯了我們在專利創新和技術研發方面的實力。

2023年

本公司研發支出約為人民幣

2214.4 萬元

相較2022年增長

92.84%

成功受理實用新型專利

5 項

案例

濰坊市自來水有限公司與多個科研機構合作，在行業專家的指導下，參與完成「前置臭氣生物流化床耦合強化常規給水處理工藝開發與應用」，2023年榮獲住建部頒發的《建設行業科技成果評估證書》。此次科研成果在應對複雜水質變化、提高供水水質、節能降耗方面效果顯著，具有顯著的社會和經濟效益。



濰坊市自來水有限公司科研成果
榮獲住建部《建設行業科技成果評估證書》

案例

東北分部與哈爾濱工業大學於2023年11月聯合成立膜產業技術研究院。該研究院聚焦環保節能、生物製藥等行業領域，擬在污水處理環境友好型生物製劑及膜耦合技術應用等方面展開深入合作，並整合膜應用下游相關產業集群式發展，成為全國頂尖的新材料膜產業頂尖科研、應用機構及技術轉化中心，推進相關成果落地轉化，打造「產學研用」一體化新樣本。



膜產業技術研究院揭牌儀式

信息化平台建設

數字化建設、轉型有助於驅動生產方式、生活方式和治理方式的變革。我們將持續推動企業數字化轉型，以提升業務效率，增強競爭力。

我們已建立多個信息化平台，如財務系統、人力資源系統、辦公自動化系統等，涵蓋六個業務分部。這些平台在保障合規管理的同時，透過系統留痕、規範審批等方式，有效地控制經營風險，實現對下屬業務單位的有序、規範管理。

在生產運營信息化方面，通過生產運營管理平台，以管理下屬項目生產運營情況及監測進出水參數等。部分項目已採用精準加藥和精準曝氣系統以管控資源消耗。

在本報告期內，我們引進了智慧水務平台系統，實現實時監測、及時發現異常並採取措施，實現供水安全的自動智慧化。華南分部積極探索在部分污水處理廠打造智慧化運營系統，推行「精準曝氣」等技術。

此外，為了提供更便捷、高效的供水服務，我們的供水項目公司也積極建設客戶服務信息化平台，推出小程序、掌上營業廳等信息服務，不斷提升用戶的服務體驗和滿意度。

知識產權保護

我們嚴格遵守《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國專利法》等相關法律法規，制定《專利管理辦法》、科研保密制度以及知識產權保護制度，落實知識產權保護工作。

為保護公司的創新成果，我們積極申請並維護專利，一旦發生侵權事件，將主動尋求法律意見。同時，我們積極開展能力建設，各分部根據需要進行知識產權培訓課程，確保員工熟悉相關法律法規，提高員工守法意識。在本報告期內，我們沒有發生違反相關法律和法規的情況。

負責任採購

供應商管理與評估

上實環境遵守《中華人民共和國招標投標法》《中華人民共和國招標投標法實施條例》及其他相關法律和規定，承諾以公平、公開、透明方式進行招投標。我們的業務分部制定了《採購管理制度》《招標管理辦法》《合同管理辦法》等管理制度，相關制度也根據法律法規和採購管理情況定期更新。

在供應商准入環節中，我們成立評估小組，根據情況對供應商進行實地考察，觀察其經營場所和生產流程，並組成審查小組，對所收集的供應商資質材料等進行評估審查。本公司遵循不相容職務分離的內控原則，即由指定職能部門負責供應商綜合評估，並由公司高層進行最終審核。供應商名錄實施動態管理，每年定期對供應商進行審查，包括供應產品質量、專業能力、履約情況等。根據評估結果篩選並淘汰不合格的供應商、更新供應商庫。對於發生重大安全、質量事故的供應商，將及時進行評估。2024年，我們將加大供應商監督審查力度，主要包括環保審查、商業道德審查和健康與安全審查三個板塊。

我們的業務分部已逐步形成包含多個類別的供應商名錄，便於開展評估，明確責任，降低供應鏈風險。為更高效地管理供應商，我們的業務分部還搭建了供應鏈信息管理系統，可以實現供應商合同管理、資質管理等。此外，我們在制度中逐步完善加入對准入供應商在環境和社會責任的

要求，以及其履責情況。對於建立合作的供應商，我們的部分在相關合同條款中納入了安全生產、環境保護、反腐敗、人權保護等相關內容，要求供應商嚴格遵循相關規定，優先考慮擁有ISO14001環境管理體系和ISO45001職業健康管理體系認證的供應商。

針對安全、腐敗等供應鏈風險，我們的業務分部已採取多項措施緩解相關風險的影響。例如，在供應商的選擇、合同簽訂、履約等全過程進行供應鏈風險的識別。為了預防發生環境風險和社會風險，我們採取了1-3家備用供應商的策略。

對於安全風險管理，我們會審查外包施工單位安全生產資質，要求其簽署安全生產責任書，並向其提供施工現場安全培訓、分發《安全告知書》等材料，提高施工人員安全意識。我們也將在施工過程中定期進行現場檢查，防範安全風險。在物資採購環節，為防範腐敗風險，我們的業務分部制定《利益衝突迴避制度》，並與供應商簽訂《廉潔合同》，華南分部等還開展了供應商廉潔審計，通過多項措施有效管理供應鏈腐敗風險。

截至本報告期末，本公司共聘用了8,054家供應商，並對100%的供應商實施了相關政策。

按地理區域分布的供應商數量顯示如下。



綠色採購

企業可持續發展離不開與供應商的責任同行。在採購過程中，我們傾向與環保表現優秀的供應商建立聯繫，優先考慮環境保護、資源節約、循環低碳等產品和服務。強化採購人主體責任，加大綠色低碳產品採購力度。推動建立健全的綠色採購管理制度，加強綠色採購執行監督檢查。在現有基礎上，逐步提高綠色採購比例。

例如，選擇能源使用效率高、能耗低的設備，使用對環境危害低的藥劑以替代原來藥劑。這不僅滿足了生產需求，同時也提高了環境和成本效益。

通過這些措施，上實環境不僅提高了自身的環保和能源效率，還推動了整個供應鏈向更綠色、更可持續的方向發展，從而實現了環保與經濟效益的雙重提升。

截至本報告期末



本公司共聘用供應商

8,054 家



並對供應商實施了相關政策

100%



綠色發展

「推動綠色發展，促進人與自然和諧共生」是國家生態文明建設的重大部署。上實環境專注投身於環保產業之餘，重視自身運營對環境的影響，對全球氣候變遷的挑戰保持高度警覺，並為保護生態環境、守護美好家園作積極貢獻。在生產過程中，我們堅持實施綠色運營策略，落實污染物、廢棄物、資源的管理，盡力降低對生態環境的影響。同時，我們不斷探索並應用創新技術、方法和模式，致力於精細化管理，逐步提升能源及化學品的使用效率，同時積極發展可再生能源技術，以持續對環境保護和全球氣候變遷做出貢獻。

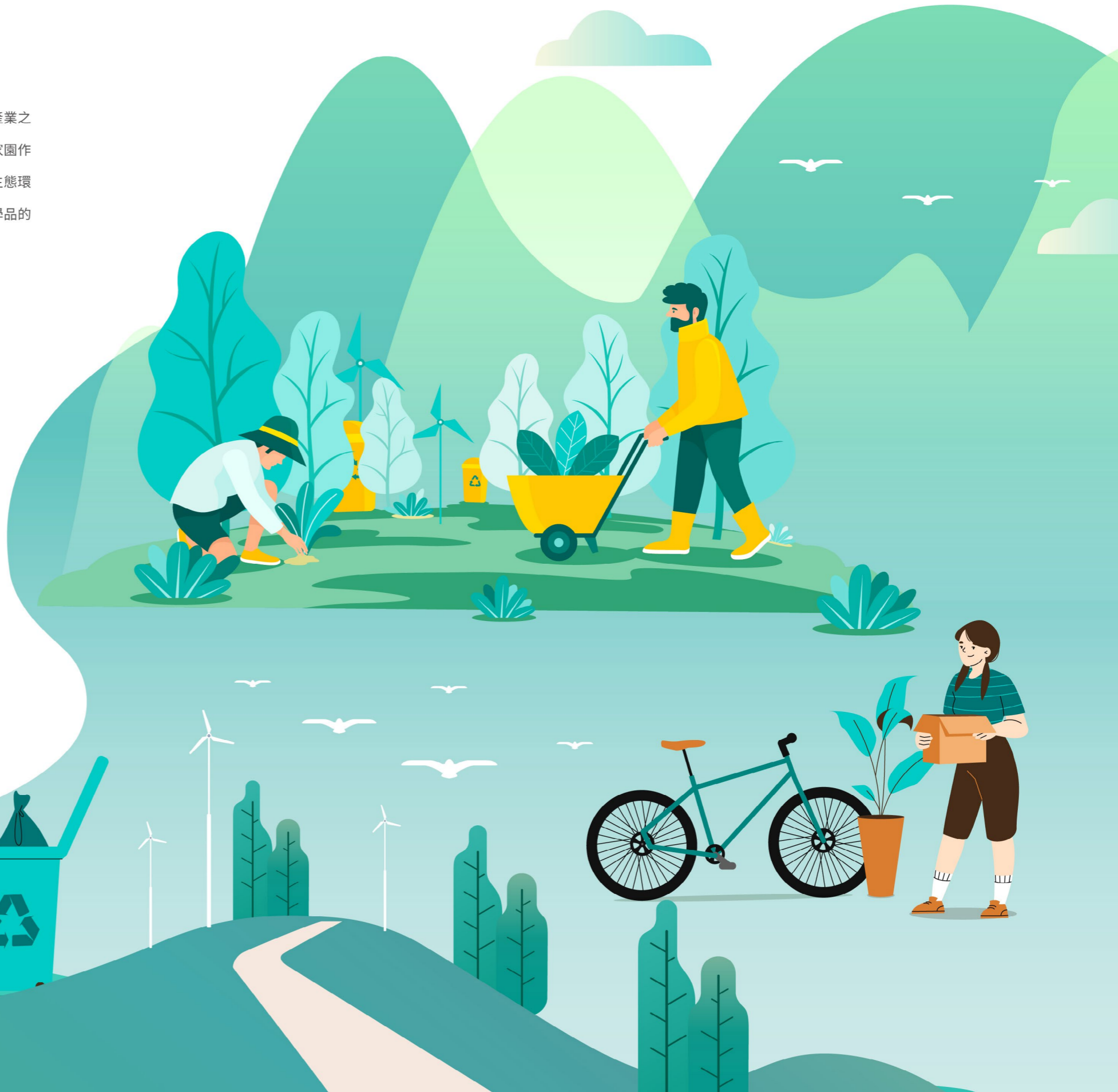
章節亮點

- 2023年用水密度較2020年降低**10.27%**
- 2023年通過減量化手段進行處置的無害廢棄物：**310,756.75**噸
- 2023年循環用水量同比增長**175.19%**

本章所回應的高度重要性議題

- 排放物及廢棄物管理
- 環境影響管理
- 應對氣候變化

本章所回應的高度重要性議題



污染物排放管理

為了最大限度地減少公司業務運營對生態環境的負面影響，公司嚴格執行國家廢水、大氣排放和固體廢物處理排放標準，包括《城鎮污水處理廠污染物排放標準(GB 18918-2002)》《地表水環境質量標準(GB 3838-2002)》《生活垃圾焚燒污染控制標準(GB 18485-2014)》《惡臭污染物排放標準(GB 14554-1993)》《城鎮污水處理廠污泥處置土地改良用泥質(GB/T 24600-2009)》《城鎮污水處理廠污泥處置園林綠化用泥質(GB/T 23486-2009)》等。公司已制定內部環境相關管理辦法及管理體系，涵蓋污水、污泥、廢氣等多個環境要素，並依據實際運營情況持續進行更新完善，同時採取多項措施嚴格控制污染物排放。本公司於本報告期內沒有發生嚴重違反相關標準和法規的情況。

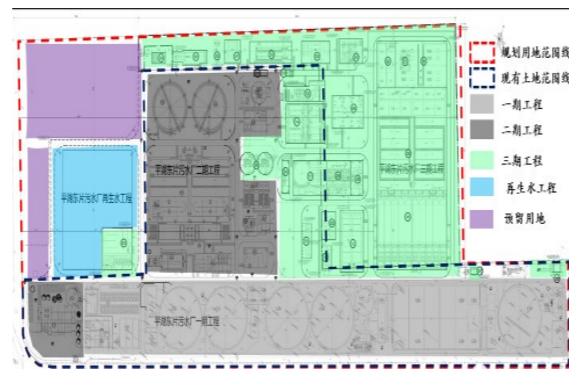
廢水管理

本公司廢水處理業務產生的主要污染物包括化學需氧量（COD）、生化需氧量（BOD）、氨氮、總氮、總磷和懸浮顆粒物。為保障污染物排放符合國家標準，我們在運營過程中定期對污水中的污染物進行採樣檢測和常規化驗，部分應用信息化系統實時監測水質情況，確保根據水質變化及時調控工藝參數，探索工藝精細化管理。對於污水處理設施設備，我們嚴格按照操作規範管理，定期開展日常保養、維護修理等工作，根據實際情況進行環保設施新增和改造，確保污水設備穩定運行，不斷提升處理效率。

在本報告期內，本公司成功實施了一系列創新系統、技術解決方案和管理措施，提升污水處理效率以及水污染物管理水平。例如，東北分部開發的新型生物菌劑顯著提升了污染物處理效率。此外，我們還根據實際情況進行環保設施新增、改造以及相關培訓工作。

案例

投入運行的平湖三期工程採納預氧化、混凝沉澱與臭氧催化氧化等技術，對應多樣工業廢水處理，保障出水品質；同時投產了平湖再生水項目利用超濾與反滲透雙膜技術，減少總污染排放。



平湖市東片污水處理廠總體規劃示意圖

案例

華北分部部分污水廠通過更新置換鼓風機和曝氣管，達到提高COD和氨氮減排的效果，並且組織開展污水廠主管培訓，涵蓋安全運營和工藝管理範疇，提升污水廠安全系數和工藝管控能力。

為了確保各污水處理項目能夠更好地滿足排放設計標準，我們持續對污水處理廠進行升級改進。2023年，本公司成功簽署17個污水處理項目的提標、擴建、提價或延長委託運營期協議，合計設計處理規模50萬噸/日。目前本公司9個項目出水達到了準IV級標準，1個項目準III類標準，近90%的污水項目出水達到一級A及以上標準（不包含委託運營項目）。

本公司的污水除了供項目公司內部重用以及供應作再生水及/或回用水之外，其餘主要排放至污水處理廠、江域、河道和海域。於本報告期內，我們完善相關數據統計，遵循嚴格的出水標準，確保水體的使用者皆不會受到負面影響。同時，我們高度關注業務經營的環境表現對社會公眾的影響，定期公開披露水質報告、環境管理報告等信息，鼓勵更多項目採用官網、公眾平台等易獲取渠道，自覺接受社會公眾監督，確保公眾的知情權和監督權。



處理後的污水排放去向

- 周邊江域
- 周邊河道
- 周邊海域



業務板塊

- 供水板塊、污水板塊
- 污水板塊
- 污水板塊



噸位數（噸）

- 451,039,867.00
- 1,114,870,972.49
- 384,018,635.00

案例

本報告期內，東北分部、華北分部及多家項目公司於官方網站等公開渠道發布環境信息，自覺接受社會公眾監督，確保公眾的知情權和監督權。



東北分部公開發布排污信息

廢氣管理

運營過程中，我們產生的大氣污染物主要包括硫氧化物、氮氧化物、二噁英、一氧化碳，垃圾焚燒過程中釋放的煙霧，以及廢水和污泥處理產生的惡臭氣體，如硫化氫、氨氣等。

本公司嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《排污許可管理條例》等國家法律法規及排放標準，制定並執行《環境因素識別與評價管理制度》等有關制度，同時採用一系列物理和化學處理工藝，包括半幹法脫硫、活性炭吸附去除重金屬和有機物、袋式除塵和選擇性非催化還原（「SNCR」），確保所有大氣污染全面達標排放。

為了防止廢水和污泥處理產生的惡臭氣體排放到大氣中，我們在相關設施上加蓋密封，並採用負壓收集系統。我們應用生物、化學和物理技術，如生物過濾、等離子除臭、活性炭吸附等，以進一步減輕臭氣影響。我們亦在廠區周圍種植可淨化空氣的綠色植物，進一步減少廢氣對周邊環境和社區的影響。

針對供水行業消毒過程涉及的液氯使用，我們制定了《氯氣使用安全管理規定》，並嚴格執行管理措施。為了減少氯氣泄漏的影響，各項目公司在加氯間裝配了氯氣吸收設備和用於監測氯氣洩漏的報警系統，並定期維護檢查，以確保這些設備正常運行。2023年度本公司的供水業務沒有發生氯氣洩漏事件。



污水處理廠綠化



污水處理廠生化池噴淋裝置

廢棄物管理

本公司運營過程中產生的有害廢物主要包括固廢焚燒業務產生的飛灰、廢活性炭及其他業務產生的少量有害污泥、實驗室廢液、廢機油等。為確保廢棄物的有效管理，我們實行廢棄物分類管理的方式，並按照相關要求進行處理。

在生產運營中，我們盡可能減少有害廢棄物的產生避免其對環境造成影響。例如制定並嚴格執行實驗室標準流程、提高工藝效率減少有害廢棄物產生等。在水質監測中，分開處置實驗污水樣本和實驗室廢液，避免和化學廢液混合，直接減少有害廢液的產生量。同時，我們對部分有害廢棄物進行循環利用，例如將廢機油回收，作為閥門、螺母、螺栓等零件的潤滑劑。對於所有產生的有害廢棄物，我們均依據國家有關規定進行妥善處理。生活垃圾焚燒產生的飛灰經水泥和螯合劑固化後，被送至垃圾填埋場填埋處理；煙氣處理產生的廢活性炭由合規第三方單位統一收集處理，或根據當地環保規定送返至垃圾焚燒爐進行焚燒處理；有害污泥、實驗室廢液、廢礦物油等分別存儲至指定區域，並統一送至有資質的第三方單位進行集中處理。

2023年，本公司循環利用或回收處置的有害廢棄物達30.75噸。

無害廢棄物方面，我們業務活動中涉及的主要無害廢棄物包括污水處理、供水和污泥處理業務產生的無害污泥，以及固廢焚燒產生的爐渣等。針對業務運營中產生的無害污泥，我們嚴格按照相關制度要求對其進行合規處理。如，填埋場集中處理，回收用於項目廠區綠化，或由具備資質的第三方機構收集。污泥外送處理，我們委託專業機構進行集中轉運，填報污泥轉運聯單，對污泥的外送轉運過程進行監督。經專業機構處理後，無害污泥可用於生產肥料和建築材料、修復礦山，或用於焚燒發電和供蒸汽。於本報告期內，我們通過循環利用、回收和其他減量方式處置的無害廢棄物共計310,756.75噸。



水資源管理



本報告期內，我們共計
回收和再利用了

40,690,260.6 噸水

水是生命的源泉，也是本公司業務中的重要資源。為提高水資源使用效率，我們除了運營再生水及中水回用項目，同時也鼓勵業務分部對通過技術改造升級等方式，對符合標準的尾水進行循環利用。為避免水資源的浪費，我們對管道漏水情況進行定期檢查，並且加強供水設施維護和升級、在主要管道上安裝流量計、認真落實管網檢查，確保一旦發現漏水問題可及時檢修。通過推廣節水型水龍頭和馬桶，在洗手間張貼節水提示標誌，對員工開展節水相關教育，提高節水意識。

根據出水標準，經過處理排放的尾水，可循環用於項目生產運營過程中的設備冷卻、設施清潔和藥劑配置等，亦可用於廠區園林綠化及生活用水。此外，部分地區市政為提高水資源效率，使用我們的高標準尾水共計21,818,713噸用於撒水車、綠化帶養護以及生態緩衝區濕地補水等。

我們已制定用水目標，計劃以2020年為基準年，到2030年循環用水量提高20%，並逐年提高循環用水比例。本報告期內，我們共計回收和再利用了40,690,260.6噸水，本年度已達成目標。



在致力於推進節水技術發展的策略下，華南分部於2023年取得顯著成就，通過先進的水資源管理和技術創新，生產再生水達到2,462萬噸，展現了該地區對於資源節約和可持續發展的承諾與實力。

本公司大部分項目在獲取適合生產和運營的水源方面不存在問題，部分供水項目可能受季節變化和乾旱影響導致水資源供給波動。我們的業務分部及項目公司已根據實際情況制定了相關措施以應對此類風險。例如，我們在枯水期將取水口從岸邊轉至江心、取用地下水的項目加強井群維護，並提高洗井井深以確保源水供應穩定，滿足枯水期用戶用水的需求。此外，我們的引水工程項目通過建立管線巡檢管理制度，加強單管道輸水的安全管理，並通過與源水供應商保持密切聯繫的方式，確保調水的及時性。



泰興市黃橋工業園區污水處理廠中水水箱

環境影響管理

上實環境堅持落實環境保護，美化環境，做到經濟效益、社會效益和環境保護的「三同時」。本公司嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等有關廢氣排放、污水排放，以及固體廢棄物處置的法律法規，同時建立了自上而下的環境管理體系，從公司總部延伸至業務分部和運營項目層面。

完善制度建設

在本公司自上而下的環境管理體系的基礎之上，各業務分部根據自身的不同特性，在實際運營中建立了內部環境管理制度，包括《運營項目環境保護管理制度》《環境因素識別與評價管理制度》《運營項目環境保護管理制度》《污水處理設施環境保護監督管理辦法》等，其中明確了環境管理的具體要求，包括廢棄物管控措施、水和大氣污染物達標排放、標準化工作流程、應急預案以及指定人員和部門的職責等。

本公司總部負責統籌管理環境相關工作，每年制定和審視環境目標、並下發相關政策，同時監督考核業務分部的環境績效表現。污染物排放的合規性及運營過程中的資源消耗（包括能源、水和化學品）是本公司在環境管理方面的關注重點。本公司環境目標將於每年初下發至各業務分部，並進行定期檢視以確保目標順利推進，相關目標也與分部和項目公司責任人的績效掛鉤。業務分部亦會定期對項目公司開展檢查及監督，並提供相關培訓和技術支持，以確保各項目高質量運營。有關本公司污染物排放及水資源管理的詳細內容，請參考本報告「污染物排放管理」及「水資源管理」章節。

能源及物料使用管理

能源、藥劑和水資源的使用是本公司運用管理中的關鍵要素，如何不斷提升資源使用效率，既是降低成本的必要，也是推進綠色生產、綠色生活的關鍵。我們嚴格遵循《中華人民共和國節約能源法》，並制定及實施《生產運行成本管理制度》等內部管理制度，致力於不斷提高資源使用效率。根據生產運營的需要，我們針對能源、藥劑和水資源的使用情況分別建立了相關短期和中長期目標。各項目公司也根據各業務分部制定的政策，制定並落實相關制度、標準和目標。所制定目標被納入對項目公司和相關負責人的考核評估中。2023年，本公司持續強化資源使用的監督管理，確保資源得到有效利用、相關目標得以達成。

能源管理

我們將能源使用列為業務生產中的關注重點，制定能源管理目標並落實節能計劃，通過強化能源管理、更新節能設備、發展節能技術等方式減少能源消耗、促進能效提升。

能源管理目標：

- 以2020年為基準年，到2030年能源消耗密度下降10%
- 短期：已有項目通過技術改造等手段降低能源消耗
- 中期：通過精細化管理、智慧水務等手段實現節能降耗



本報告期內，
我們的能源消耗密度為

135,301.78

噸/百萬元營收

各項目公司採取了多項節能行動，例如更換綠色節能產品，替換老舊高耗能設施設備，減少電耗等。我們探索節能技術在業務過程中的應用，不斷推動生產精細化管理，減少生產經營中能源消耗。



案例

華北分部積極落實節能降耗工作，加大環保投入，進行老舊設備檢查及更換，提高污染物削減量的同時，達到節約能源的目的。華北分部的東莞大朗廠於2023年4月份對曝氣管進行檢查以及更換，在更換後，設備電耗較同期降低7%。COD削減量同比增幅16%、氨氮削減量同比增幅16%，取得節能減排的良好效益。



藥劑使用管理

藥劑使用是水處理業務的必要環節。在確保水處理業務安全穩定運行的前提下，我們實施了多項措施以提高化學藥劑及碳源使用效率。例如，投加藥劑前，對主要消耗藥劑進行實驗，從而獲得最佳投加量及投加方式。藥劑投加階段，通過在線監控設施實時監測COD、BOD等水質常規指標的過程參數，減少外加碳源用量以降低藥耗，並配合智能加藥系統，精確調整藥劑投加量，實現降本增效。在管理方面，我們也增加了藥耗預算指標，科學管控藥耗使用，提高物料使用效率。

除此之外，我們亦從藥劑源頭上進行管理，遵循綠色採購原則，堅持採購使用對環境負面影響較小、處理效果顯著、且不產生其他難降解污染物的碳源。同時，我們在水處理過程中及時根據水量、水質和溫度等因素調節碳源的投加劑量，以提高碳源使用效率、減少其藥劑殘留。

綠色辦公

綠色生活方式也是生態文明建設中的重要部分。我們堅持實施綠色辦公策略，通過嚴格規範辦公用品採購流程來減少不必要的消耗。我們倡導選用國家及行業推薦的節能環保辦公用品、設備及照明系統，同時積極推進無紙化辦公策略，利用辦公自動化系統（OA系統）顯著降低紙張使用量。2023年，我們減少紙張使用共計約0.96噸。

為降低辦公室活動產生的固體廢物，我們積極推行垃圾分類實踐，並提倡「光盤行動」以減少食物及廚房廢棄物的產生。我們鼓勵員工在辦公過程中節約水資源、電力和紙張，並在辦公室、會議室、食堂、衛生間等關鍵區域張貼節約資源的告示，提升員工的環保節約意識。

與此同時，我們亦不斷完善公務用車管理制度，對公務車輛執行定期檢查與維護工作，以防止油漏和非效率耗油的情況發生。此外，我們亦鼓勵員工盡可能採用公共交通、步行或騎自行車等綠色通勤方式，以倡導綠色出行，減少通勤過程中的碳排放。

生物多樣性保護

生物多樣性是人類賴以生存和發展的基礎，是地球生命共同體的血脈和根基。我們深刻認識到保護野生動植物及維護生物多樣性的重要性，依據生態保護紅線相關政策指引和環境影響評估相關要求，強化生態保護紅線觀念，並且尊重《生物多樣性公約》，對項目廠區的選址和佈局進行嚴格論證，在工程和項目建設中保護自然棲息地、濕地、森林、野生動物廊道和農業用地，並且在日常生產運營過程中落實項目「三同時」，多措並舉，做好保護自然生態並促進生物多樣性工作。

在日常生活中，我們提倡員工在遇到野生動物時應採取不驚擾、不傷害的態度。對於受傷的野生動物，我們鼓勵員工立即通知相關部門，同時採取適當措施確保它們在獲得救援前不受到進一步傷害。

環境績效數據¹

關鍵環境績效匯總²

排放物					
排放類別	指標	單位	2023	2022	2021
溫室氣體 ³	直接排放（範圍一）	噸二氧化碳當量	253,415	105,747	91,823
	間接排放（範圍二）	噸二氧化碳當量	540,099	475,607	500,252
	溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	793,514	581,354	592,075
	溫室氣體排放密度 ⁴	噸 / 百萬元營收	104.78	70.01	81.47
固體廢棄物	有害廢棄物排放總量 ⁵	噸	27,090	12,353	11,048
	有害廢棄物排放密度	噸 / 百萬元營收	3.58	1.49	1.52
	無害廢棄物排放總量	噸	2,195,942	2,055,981	2,039,334
	無害廢棄物排放密度	噸 / 百萬元營收	289.97	247.59	280.63
資源使用					
資源類別	指標	單位	2023	2022	2021
能源用量	直接能源使用總量	千瓦時	77,597,547	40,566,541	34,323,905
	直接能源使用密度	千瓦時 / 百萬元營收	10,247	4,885	4,723
	間接能源使用總量	千瓦時	947,043,320	833,960,036	861,019,078
	間接能源使用密度	千瓦時 / 百萬元營收	125,055.24	100,428.71	118,483.43
水資源使用	水資源使用總量	噸	473,673,439	461,733,613	442,654,447
	用水密度	噸 / 百萬元營收	62,547.66	55,603.76	60,912.96

¹環境績效披露範圍只包括財政年度在運營項目。

²環境績效匯總表涵蓋本公司四個主要業務板塊（污水處理、供水、污泥處理、固廢焚燒發電）的環境數據。

³溫室氣體範圍一主要來自各業務運營板塊直接能源（汽油、柴油、天然氣）產生的溫室氣體排放及固廢發電過程中的排放。溫室氣體範圍二排放主要來自報告期內對於外購電力的使用。

⁴溫室氣體排放密度分母選擇本公司營業收入，單位為百萬元營收。固體廢物排放密度、能源使用密度及水資源使用密度計算也使用同樣的分母。

⁵本報告期內污水和固廢業務有害廢棄物增加，導致排放總量增加。

污水處理業務

排放物					
排放類別	指標	單位	2023	2022	2021
大氣污染物	氨氣	/	達標排放	達標排放	達標排放
	硫化氫	/	達標排放	達標排放	達標排放
溫室氣體 ¹	直接排放（範圍一）	噸二氧化碳當量	954.28	1,503.34	2,219.84
	間接排放（範圍二）	噸二氧化碳當量	448,660.82	411,369.66	414,850.71
污水	污水排放	噸	2,355,231,579.73	2,325,436,490.71	2,509,567,643.12
	COD	噸	46,071.37	51,082.59	49,176.70
	BOD	噸	10,031.84	11,062.15	11,867.97
	懸浮顆粒物	噸	12,434.69	13,362.83	15,170.96
	氨氮	噸	1,618.80	1,754.85	1,938.85
有害廢棄物 ²	有害污泥	噸	3,937.66	3,394.94	3,749.71
	其他有害廢棄物 ³	噸	129.90	106.51	91.48
無害廢棄物	無害污泥	噸	1,559,625.65	1,538,845.73	1,540,076.95
	其他無害廢棄物 ⁴	噸	23,978.63	28,510.42	33,620.94

¹範圍一排放主要來自直接能源使用產生的溫室氣體排放，計算參考中國國家發展改革委《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》。範圍二排放主要來自報告期內對於外購電力的使用，計算參考中國生態環境部《關於做好2023—2025年發電行業企業溫室氣體排放報告管理有關工作的通知》中全國電網平均排放因子。

²所產生的有害廢棄物基於中國生態環境部發佈的《國家危險廢物名錄（2021年版）》來識別。

³其他有害廢棄物主要包括：化驗室廢液、廢機油，以及少量廢試劑瓶等其他有害廢棄物。

⁴其他無害廢棄物主要包括：柵渣與沉砂、生活垃圾、包裝木板紙箱，以及少量藥劑包裝袋等其他無害廢棄物。

減少排放的措施與程序						
措施與程序	指標	單位	2023	2022	2021	
樹木	可達 5 米的樹木數量	棵	23,160	22,499	23,054	
	碳中和值 ⁵	噸二氧化碳	532.68	517.48	530.24	
污水處理	處理後的 COD 減排量	噸	596,033.81	501,372.87	491,457.41	
	處理後的 BOD 減排量	噸	231,404.43	221,042.13	221,204.10	
	處理後的氨氮減排量	噸	55,126.81	54,404.74	50,192.46	
循環用水	循環用水量	噸	39,880,776.60	26,586,468.00	45,286,648.10	
中水供應	中水生產量	噸	56,814,215.00	45,109,985.00	66,456,166.00	
回收污泥	無害污泥循環再用量	噸	965,556.38	987,978.18	989,721.40	
資源使用						
資源類別	指標	單位	2023	2022	2021	
能源用量	直接能源	汽油	公升	100,012.92	128,321.85	116,940.10
		柴油	公升	87,915.44	54,115.70	52,734.34
		天然氣	立方米	228,644.80	495,773.30	840,758.27
		可再生能源（太陽能）	千瓦時	1,663,402.60	1,732,105.00	1,617,662.00
		直接能源使用總量	千瓦時	5,954,585.02	8,819,367.42	12,318,032.29
	間接能源	外購電力	千瓦時	786,710,186.21	721,321,514.00	714,028,755.08
用水量	外購新水	噸	2,441,164.24	2,135,380.85	2,293,738.85	
原材料用量 ⁶	消毒劑	噸	39,123.62	36,132.87	32,113.27	
	吸附劑	噸	6,135.18	5,390.08	3,862.19	
	碳源	噸	290,186.67	84,904.77	96,047.76	
	混凝劑與絮凝劑	噸	969,418.11	146,859.23	160,848.90	
	酸碱調節劑	噸	119,948.60	11,624.06	11,086.24	
	其他原材料 ⁷	噸	48,239.55	35,776.43	31,614.40	

⁵碳中和值的計算採用由環境保護署及機電工程署編製發布的《香港建築物（商業、住宅或公共用途）的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引（2010年版）》中列出的方法。

⁶本報告期內，由於整體增加了使用量，碳源、混凝劑與絮凝劑、酸鹼調節劑等原材料用量均有所增加。

⁷其他原材料主要為：鹽酸、石灰、液氧、納森A藥劑等。

供水業務

排放物						
排放類別 ¹	指標	單位	2023	2022	2021	
溫室氣體 ²	直接排放（範圍一）	噸二氧化碳當量	19.42	13.62	20.16	
	間接排放（範圍二）	噸二氧化碳當量	81,027.69	54,168.76	74,873.79	
污水	污水排放	噸	8,973,313.00	19,426,922.00	14,526,302.71	
無害廢棄物	無害污泥	噸	9,942.62	70,887.00	98,126.24	
	其他無害廢棄物 ³	噸	89.82	45.45	56.50	
減少排放的措施與程序						
措施與程序	指標	單位	2023	2022	2021	
樹木	可達 5 米的樹木數量 ⁴	棵	6,407	6,384	6,645	
	碳中和值 ⁵	噸二氧化碳	147.36	146.83	152.84	
循環用水	循環用水量	噸	272,287.00	264,750.00	370,000.00	
資源使用						
資源類別	指標	單位	2023	2022	2021	
能源用量	直接能源	汽油	公升	8,682.93	5,888.00	8,865.00
		柴油	公升	50	200	-
		直接能源使用總量	千瓦時	79,914.70	55,559.42	82,464.200
	間接能源	外購電力	千瓦時	142,079,065.60	94,982,920.19	128,870,553.99
	用水量	地表水取水量	噸	399,549,474.08	388,447,336.47	379,267,824.67
	地下水取水量	噸	69,446,373.00	70,555,173.00	60,447,575.84	
原材料用量 ⁶	消毒劑使用量	噸	8,949.91	6,176.10	5,266.69	
	混凝劑與絮凝劑使用量	噸	8,739.07	9,376.00	5,249.89	
	淨水劑使用量	噸	3,715.75	3,200.47	4,524.32	

¹有害廢棄物對於供水業務板塊而言不重要，因此不進行披露。

²範圍一排放主要來自直接能源使用產生的溫室氣體排放，計算參考中國國家發展改革委《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》。範圍二排放主要來自報告期內對於外購電力的使用，計算參考中國生態環境部《關於做好2023—2025年發電行業企業溫室氣體排放報告管理有關工作的通知》中全國電網平均排放因子。

³其他無害廢棄物主要包括：生活垃圾以及包裝紙板箱。

⁴本報告期對新運營廠區的樹木數量進行重新統計。

⁵碳中和值的計算採用由環境保護署及機電工程署編製發布的《香港建築物（商業、住宅或公共用途）的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引（2010年版）》中列出的方法。

⁶本報告期內，修正了消毒劑統計方式，並更新2022年數據。

污泥處理業務¹

排放物					
排放類別	指標	單位	2023	2022	2021
大氣污染物 ²	氨氣	/	達標排放	達標排放	達標排放
	硫化氫	/	達標排放	達標排放	達標排放
溫室氣體 ³	直接排放（範圍一）	噸二氧化碳當量	1,437.31	1,479.85	1,320.78
	間接排放（範圍二）	噸二氧化碳當量	10,285.52	9,888.23	10,371.15
有害廢棄物	其他有害廢棄物 ⁴	噸	2.33	2.87	3.98
無害廢棄物	無害污泥	噸	395,424.60	341,417.50	300,403.07
	其他無害廢棄物 ⁵	噸	190.62	186.15	244.00
減少排放的措施與程序					
措施與程序	指標	單位	2023	2022	2021
樹木	可達 5 米的樹木數量	棵	2,353	2,233	2,179
	碳中和值 ⁶	噸二氧化碳	54.12	51.36	50.12
循環用水	循環用水量	噸	112,489.00	125,300.00	109,325.00
回收污泥	無害污泥循環再用量	噸	323,573.73	266,450.50	226,402.20

¹由於污泥處置過程中產生的污水由污泥處理廠自有的污水處理設施處理後回用，或輸送至同項目公司旗下的污水處理廠進行處理，因此污水排放量對污泥處理業務而言不重要，因此不進行披露。

²由於部分污泥處理項目未配備定量數據監測系統，此表以大氣污染物是否符合項目運營所在地排放標準來披露大氣污染物排放方面的表現。

³範圍一排放主要來自直接能源使用產生的溫室氣體排放，計算參考中國國家發展改革委《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》。範圍二排放主要來自報告期內對於外購電力的使用，計算參考中國生態環境部《關於做好2023—2025年發電行業企業溫室氣體排放報告管理有關工作的通知》中全國電網平均排放因子。

⁴其他有害廢棄物主要包括廢機油與化驗室廢液。

⁵其他無害廢棄物主要包括生活垃圾。

⁶碳中和值的計算採用由環境保護署及機電工程署編製發布的《香港建築物（商業、住宅或公共用途）的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引（2010年版）》中列出的方法。

資源使用						
資源類別	指標	單位	2023	2022	2021	
能源 用量	直接能源	汽油	公升	13,812.96	13,252.12	-
		柴油	公升	394,022.65	433,454.24	386,971.79
		天然氣	立方米	157,654.00	128,577.00	149,284.50
		可再生能源（沼氣）	立方米	1,964,267.00	2,025,795.00	1,930,148.00
		可再生能源（太陽能）	千瓦時	23,175.00	23,175.00	23,175.00
		直接能源使用總量	千瓦時	18,267,974.61	18,742,999.13	17,578,421.06
	間接能源	外購電力	千瓦時	18,035,288.00	17,338,641.60	17,850,513.00
用水量	外購新水	噸	12,897.00	10,152.00	12,037.00	
原材料用量	秸稈	噸	25,523.13	37,043.79	30,502.75	
	稻殼	噸	43,838.78	33,381.96	26,462.75	
	其他原材料 ⁷	噸	9,373.25	3,546.54	761.66	

⁷其他原材料主要包括玉米芯、木屑、複合輔料等。

固廢焚燒發電業務¹

排放物					
排放類別	指標	單位	2023	2022	2021
大氣污染物 ²	氮氧化物	噸	381.68	203.95	214.14
	硫氧化物	噸	20.08	30.03	30.56
	一氧化碳	噸	24.55	7.57	27.11
	煙塵	噸	5.52	6.72	12.73
	二噁英 ³	/	達標排放	達標排放	達標排放
溫室氣體 ⁴	直接排放（範圍一）	噸二氧化碳當量	251,004.27	102,750.06	88,262.62
	間接排放（範圍二）	噸二氧化碳當量	124.77	180.76	156.44
污水	污水排放	噸	405,746.60	135,090.76	104,586.00
	COD	噸	4.49	9.28	6.61
	氨氮	噸	0.22	0.51	0.09
有害廢棄物	固廢焚燒廢氣處理產生的廢活性炭	噸	51.70	106.94	153.45
	生活垃圾焚燒產生的飛灰	噸	22,964.71	8,733.39	7,045.23
	其他有害廢棄物 ⁵	噸	3.86	7.91	4.31
無害廢棄物	爐渣	噸	206,659.39	76,088.37	66,806.00

¹本報告期內，本公司固廢項目發電量顯著增加，因此該板塊直接排放（範圍一）、污水排放和生活垃圾焚燒產生的飛灰、爐渣等數據顯著增加。

²本報告期內的大氣污染物僅包括由固廢發電過程中產生的排放物。

³本報告期內，二噁英排放不存在違反項目運營所在地排放標準的情況。

⁴範圍一排放主要來自直接能源使用產生的溫室氣體排放及固廢發電過程中產生的排放，計算參考中國國家發展改革委《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》及溫室氣體核算體系發佈的《中國城市溫室氣體核算工具（測試版1.0）》。範圍二排放主要來自報告期內對於外購電力的使用，計算參考中國生態環境部《關於做好2023—2025年發電行業企業溫室氣體排放報告管理有關工作的通知》中全國電網平均排放因子。

⁵其他有害廢棄物包括廢油、廢油桶及化驗室藥液。

減少排放的措施與程序						
措施與程序	指標	單位	2023	2022	2021	
樹木	可達 5 米的樹木數量	棵	2,216	1,153	118	
	碳中和值 ⁶	噸二氧化碳	50.97	26.52	2.71	
循環用水	循環用水量	噸	424,708.00	221,551.30	14,460.17	
垃圾焚燒發電	發電量	千瓦時	535,092,804.00	149,597,009.00	109,584,249.00	
回收 / 再利用廢棄物	爐渣綜合利用量	噸	206,659.39	74,698.37	64,382.00	
資源使用						
資源類別	指標	單位	2023	2022	2021	
能源用量	直接能源	柴油	公升	104,075.45	310,284.96	440,239.00
		天然氣	立方米	534,925.00	900,378.00	-
		直接能源使用總量	千瓦時	53,295,072.41	12,948,614.61	4,344,987.73
	間接能源	外購電力	千瓦時	218,780.00	316,960.00	269,256.00
用水量	外購新水	噸	2,223,531.00	585,571.12	633,271.00	

⁶碳中和值的計算採用由環境保護署及機電工程署編製發布的《香港建築物（商業、住宅或公共用途）的溫室氣體排放及減除的核算和報告指引（2010年版）》中列出的方法。

以人為本

「以人為本」是本公司員工管理的核心理念。上實環境竭力保障員工的身心健康，幫助員工與企業共同成長，致力打造平等、包容、健康的工作環境。我們不斷完善人力資源制度建設，始終關愛員工，努力提升員工的安全感與幸福感。我們亦心繫社會，支持環保教育，積極投身公益活動，自覺承擔企業公民的責任，積極拓展企業的責任影響力。我們將繼續身體力行支持環保傳播和公益慈善，為社會創造更大的價值。

章節亮點

- 因工亡故人數為**0**人
- 安全培訓參與人數**5,556**人
- 志願者服務時數**3,999**小時

本章所回應的高度重要性議題

- 員工薪酬及福利
- 職業健康與安全
- 勞工準則

本章所回應的聯合國可持續發展目標



平等、包容與多元化

平等僱傭

以公平、公開、自願為一貫的僱傭原則，上實環境嚴格遵守《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實施條例》《全國年節及紀念日放假辦法》《新加坡勞工法》《新加坡外籍勞工僱傭法》以及其他薪酬與解僱、招聘與晉升、工作時間、休息時間、平等機會、多樣性、反歧視與騷擾相關的法律法規。本報告期內，本公司未發生違反以上法律法規的事件。

我們已建立完善的人力資源管理體系，通過員工手冊規範員工的行為準則，其中涵蓋辦公程序、匯報責任、出勤、績效評估、獎懲、薪酬和福利、培訓和員工權利等多個方面的管理要求。各個業務分部也制定、實施了相關內部制度，對僱傭、薪酬、晉升、福利等人力資源事宜進行全面管理。

● **薪酬方面：**《薪酬管理制度》

● **解僱晉升方面：**《異動管理制度》

● **招聘、平等機會、多元化、反歧視方面：**《招聘管理制度》《員工關係管理辦法》

● **工作時數方面：**《考勤管理制度》《加班值班管理制度》

● **假期方面：**《休假管理制度》

● **福利方面：**《員工福利管理制度》

● **溝通方面：**《員工交流管理辦法》《勞動爭議管理辦法》

● **績效方面：**《績效管理制度》《獎懲管理辦法》

在防範童工、強迫勞動方面，本公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《禁止使用童工規定》等相關法律法規，我們的業務分部制定了《招聘管理制度》等制度用以防範童工、強迫勞動或非自願勞動的情況發生。在招聘過程中，我們對申請人的信息進行嚴格核實，確保對方擁有就業資格。如發生任何強迫勞動或童工的行為，員工可向當地勞動監察部門進行舉報。本公司與員工的勞動關係均建立在平等自願的基礎上，採取了一系列必要的措施來確保合法與平等的僱傭關係，嚴厲禁止與員工簽署非法合同或者協議的行為，亦不允許扣押員工身份證件。一旦發生上述違規情況，我們將立即成立調查小組，制止相應行為，並以此為戒，進一步完善用工管理制度，預防相關情況再次發生。

本公司致力打造平等包容的職業環境，杜絕對性別、年齡、殘疾、宗教、國籍、性取向等方面的歧視行為。我們實行男女同工同酬制度，保障女性員工的合法權益，營造多元、平等的工作環境。於本報告期內，本公司管理層中女性佔比為 10.91%，員工中女性佔比為 25.94%。對於殘疾等特殊情況候選人，我們會根據實際情況給予合適的崗位機會，幫助其更好地融入社會，實現自身價值。2023 年，公司共聘用 20 名殘障人士。



2023 年
管理層中女性佔比:

10.91%

員工中女性佔比:

25.94%

此外，我們高度關注合作夥伴的勞工問題，我們的業務分部在施工合同中要求承包商需保障施工勞動人員的休息時間，並支付其合理報酬和費用，同時需採取有效舉措保護施工人員健康與安全。我們也會在必要時對合作方開展相關盡職調查工作，確保勞動員工的權利得到保障。

案例

2023 年，黑龍江省總工會公布 2023 年省模範職工之家、省模範職工小家、省優秀工會工作者公示名單。東北分部牡丹江龍江環保水務有限公司工會榮獲「省模範職工之家」榮譽稱號。

「省模範職工之家」作為工會系統表彰先進集體的重要榮譽，是黑龍江省總工會評選表彰先進，樹立典型，示範帶動全省各級工會建設的重要舉措。

黑龍江省總工會文件

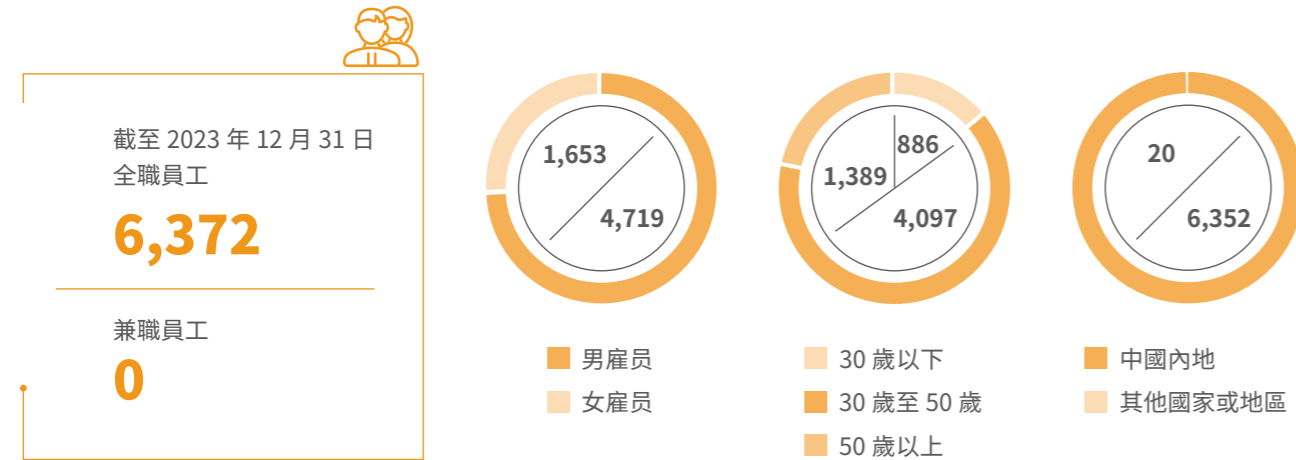
黑工發〔2023〕7 號

黑龍江省總工會關於表彰省模範職工之家、
省模範職工小家、省優秀工會
工作者的決定

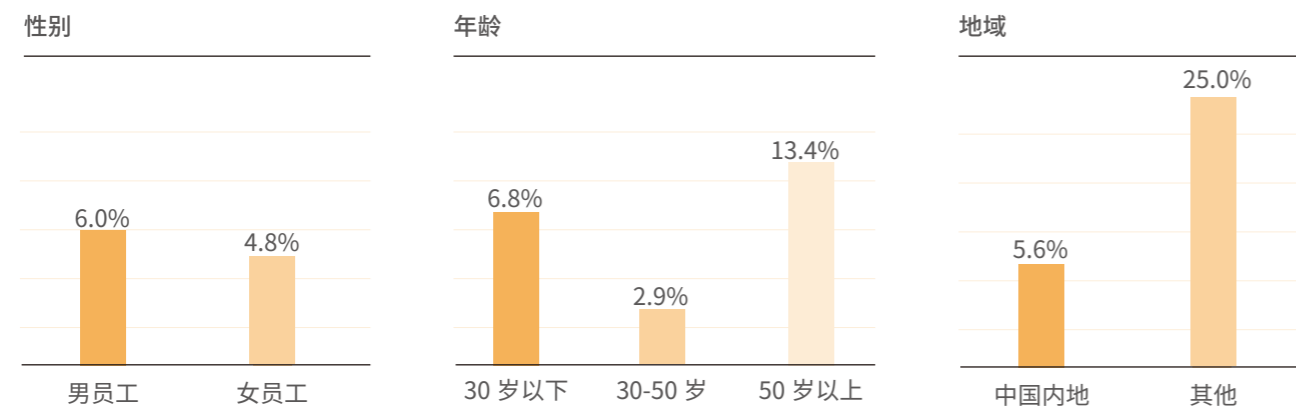
(2023 年 8 月 3 日)

牡丹江龍江環保水務有限公司工會
榮獲「省模範職工之家」榮譽稱號

截至 2023 年 12 月 31 日，本公司共有 6,372 名員工 (6,372 均為全職員工，兼職員工數目為 0)，其中按性別、年齡和地域劃分的人數如下：



按性別、年齡和地域劃分的流失率如下：



民主管理

本公司致力於營造開放的溝通氛圍，為此精心構建了多元化的溝通渠道與機制。通過員工意見箱、專題研討會、以及內部滿意度調查等多種途徑，我們確保員工能夠以高效、便捷的方式表達意見和建議，積極參與到公司的決策過程中。

工會是員工維護自身合法權益的重要平台，同時也是促進員工交流與團結的重要組織。我們鼓勵員工參與工會活動，不僅通過工會組織各類文體活動，還提供額外的技能培訓機會，支持員工的個人和職業發展。於本報告期內，共有 6,123 名員工加入工會，實現了 48.13% 的集體協定簽訂率，這體現了我們在促進員工參與和保障員工權益方面取得的積極進展。



潍坊市自來水有限公司第六屆職工代表大會第四次全體會議

福利與關愛

本公司制定並實施《員工福利管理制度》等內部管理制度，落實各項福利和津貼，包括法定福利如五險一金、津貼福利和補充福利。本報告期內，我們開展員工滿意度調查，整體滿意度為 91.06 分。我們將根據調查結果優化管理舉措，不斷提高員工幸福感和滿意度。



於本報告期內
員工整體滿意度為

91.06分

本公司共計有 **37** 人
享受到育兒假福利

我們關注女性員工的需要，嚴格按照相關要求為女性員工提供婚假、產假和哺乳假等，並為夫妻雙方提供育兒假。2023年，本公司共計有 37 人享受到育兒假福利。為進一步豐富女性員工的業餘生活，各業務分部於每年「國際勞動婦女節」組織女員工開展包餃子、花藝等文體活動，並提供半天假期和相關節日福利。同時，我們的業務分部每年提供女性專項體檢，並組織女性主題健康講座等活動，保障女性員工的身心健康。



開展三八婦女節慰問活動，為全體女員工送上節日禮物



開展三八婦女節關愛女性健康知識講座



開展三八婦女節包餃子活動

此外，本公司關注困難員工需要，多個業務分部針對家庭長期困難的員工提供專項資金予以幫扶，並號召員工參與相關捐款行動。我們定期對困難員工進行探訪慰問，並在節日等特殊時期送去溫暖的節日關懷。



組織探望活動慰問困難員工家庭

與此同時，我們關注員工的身心健康，定期組織各類文體活動，促進員工實現工作與生活的平衡。本報告期內，各業務分部和項目公司舉辦了各類的體育比賽和文樂活動，豐富員工的業餘生活，促進員工之間的相互交流。我們亦召開講座，從心理學的角度出發幫助員工建立良好的人際社交圈，培養情緒調節與溝通能力，建立持續幸福的能力。



舉行員工羽毛球比賽



開展員工秋季趣味運動會



舉行員工歌唱比賽

職業健康與安全

安全生產責任重於泰山，員工的身心健康對於企業可持續發展而言至關重要。上實環境嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國職業病防治法》《中華人民共和國消防法》《工作場所職業衛生管理規定》等法律法規，建立並不斷完善職業健康安全管理制度及體系，致力於為每一位為員工創造安全、健康的工作環境。華東分部、華南分部等多個業務分部已通過 ISO 45001 職業健康與安全管理認證。本報告期內，本公司沒有發生嚴重違反職業健康安全相關法律法規的情況。

安全生產

本公司積極實行責任制管理，各業務分部通過簽訂《安全責任書》的形式，層層落實安全責任，將安全指標與相關負責人的獎金掛鉤。我們的安全生產機制覆蓋安全保護系統、員工應急能力、員工安全教育培訓三大領域，各業務分部在主體機制的基礎上根據自身實際建立具有針對性的安全體系，全面保障本公司的安全生產。

我們的專業管理團隊承擔著協調、規劃、組織、發展及處理健康與安全相關事務的重要職責。在總部層面，我們設有安全生產小組，於每季度定期組織會議，以確保對各業務單元的安全生產情況進行及時的了解與監督。為了加強監管和確保安全標準的執行，我們安排董事會成員代表總部，對各業務單元及項目公司執行季度常規檢查以及不定期的安全生產審核。此外，各業務分部根據其生產活動性質，採取不同的業務管理方式，進一步規範項目公司生產活動的安全管理。

針對健康與安全風險的管理，我們各業務單元已規範化安全事故的報告流程，確保所有相關事故能夠及時上報給責任人及監管機構。我們還定期向監管部門提交安全生產風險的自評報告，並積極吸納監管部門的改進建議，持續提升公司的安全管理標準和操作規範。

為保障安全生產、幫助員工提升安全意識，我們的業務分部每年舉行各種演練和培訓，積極營造企業安全文化。所開展的安全培訓包括但不限於對新員工的職業安全教育、特種作業人員安全教育、「三新」（即新工藝、新技術、新設備）安全教育、工種變更（調崗）安全教育、安全事故教育等。培訓內容包括職業健康安全法律法規和公司政策、安全設備使用知識、應急響應措施等。2023 年度，我們的業務分部持續製作並發布了多個安全培訓視頻和線上課程，使得培訓形式得到進一步豐富。



生產領域的承包商及相關勞動人員的安全亦是我們健康與安全工作中的重要部分。我們制定了《相關方安全管理制度》，並通過《安全風險告知卡》《外來人員安全告知書》等文件向相關方傳遞安全理念，要求其遵循必要的安全原則。我們的業務分部亦對外部人員提出安全生產要求，例如華東分部要求工程承包商簽訂安全生產、消防工作責任書、安全承諾書，並向其提供健康安全告知書，對生產過程中的安全注意事項予以提醒。華北分部採用《施工安全協議書》來規範施工單位的施工過程，並在施工過程中定期進行安全檢查，確保施工安全。



開展以「人人講安全、個個會應急」為主題的安全月系列活動



組織舉辦 2023 年安全生產培訓



組織舉辦 2023 年安全生產培訓



2023年，我們的安全生產相關指標達成情況如下：

安全檢查指標達成情況	
安全檢查次數	798 次
安全檢查覆蓋率	100%
安全檢查整改率	100%
安全演練指標達成情況	
安全應急演練次數	225 次
安全應急演練覆蓋率	100%
安全培訓指標達成情況	
安全培訓時數	36,389 小時
安全培訓覆蓋率	87.19%
安全培訓參與人數	5,556 人
工亡和工傷指標達成情況	
因工亡故人數	0 人
因工亡故比率（每 100 位員工）	0
因工傷損失工作日數	157 天
工傷事件總數	2 件
工傷率 ¹	0.0324
安全事故指標	
安全生產責任事故數目	0 件

¹工傷率=（工傷個案總計/工作總時數）× 200,000。

2024年，我們計劃達成的安全生產相關目標如下：

安全檢查目標	
安全檢查次數	不少於 1000 次
安全檢查覆蓋率	100%
安全檢查整改率	不低於 95%
安全演練目標	
安全應急演練次數	不少於 200 場
安全應急演練覆蓋率	不低於 90%
安全培訓目標	
安全培訓時數	18,600 小時
安全培訓覆蓋率	不低於 90%
工亡目標	
因工亡故人數	0 人
因工亡故比率（每 100 位員工）	0
安全事故目標	
安全生產責任事故數目	0 件

職業健康

為了在生產及運營過程中預防和消除職業危害，保障員工的職業健康，本公司制定《職業健康管理制度》《職業病危害告知制度》《職業病防治責任制度》等相關制度與規定，最大限度地保障員工健康、預防職業病，力求通過不斷完善企業安全生產規章制度，為指導企業安全生產規範化管理和強化系統內企業安全監管提供制度來源。

各項目分部根據自身運營情況，制定《項目公司安全生產管理辦法》《建設項目安全生產管理辦法》《安全生產教育培訓管理規定》等制度，成立職業健康管理小組全面負責職業病危害管理工作，並按照建設項目「三同時」制度管理要求對現場職業衛生危害因素進行檢測。針對風險較高的作業區域，我們通過設置警示牌和提供詳細說明以加強安全意識，同時，對安全管理規章制度和操作手冊進行詳盡的指導和解釋。對於那些存在嚴重職業危害風險的崗位，我們不僅在廠區顯眼位置設置警示標識和說明，還聘請第三方專業機構對職業危害因素進行定期檢測與評估。

我們致力於為專業技術崗位員工提供符合法律要求的個人防護裝備，包括但不限於頭盔、手套、口罩等，以確保其在工作中免受職業病危害，並且實施定期檢查和更新防護設備的制度，以維護這些設備的功能性和有效性。此外，本公司為所有正式員工購買了社會保險，各業務分部根據實際情況補充購買商業保險，為員工提供更全面的健康保障。

我們承諾每年為全體員工提供職業健康體檢和其他相關的職業病檢查服務。除了新員工入職體檢和年度常規健康檢查外，特別針對特殊崗位員工提供職業病專項體檢，如進行針對性的肺部檢查。為了有效管理和規範保存員工的健康檢查數據，我們的各業務單位建立了「職業健康監護檔案」，並規範保管確保員工健康信息的完整性與隱私保護。2023 年度，本公司未發生職業病事故。未來，我們將繼續以職業病事故 0 發生為目標做好職業病防治工作。



華北分部組織職業健康講座



舉辦火災事故及消防救援培訓

員工培訓與發展

本公司高度重視員工的專業技能和職業素養，制定《培訓管理制度》《培訓管理辦法》等規定。我們的業務分部每年制定培訓計劃，其中包括了年度培訓安排、培訓預算、考核形式等內容。

總部與各業務分部每年對管理人員、專家、技術人員、轉崗人員、新員工等不同類型的人才進行針對性培訓，包括但不限於跨部門交流課程、崗位輪換、線上線下研討會、自主學習課程、外部培訓和技能競賽等形式。培訓內容覆蓋專業技術技能、技術研發、健康安全、法律法規、環境保護、反腐敗等多個方面，全面提高員工的綜合素質。

於本報告期內，本公司 97.6% 的員工接受了職業發展相關的培訓，每名員工的平均培訓時間約為 15.2 小時。



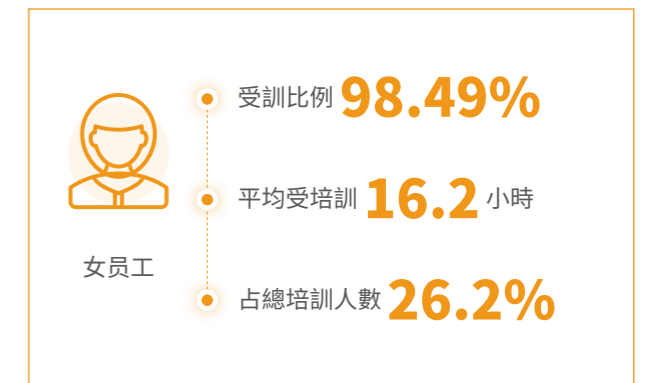
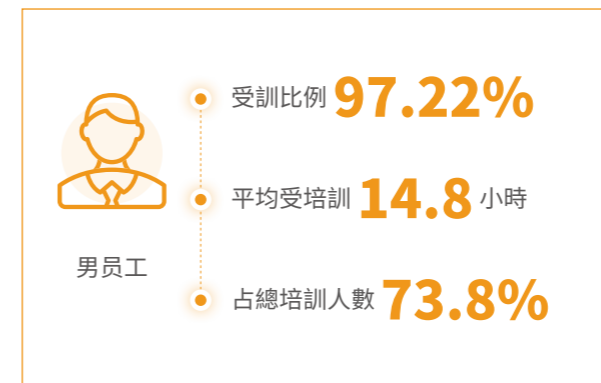
於本報告期內
員工接受職業發展相關的培訓：

97.6%

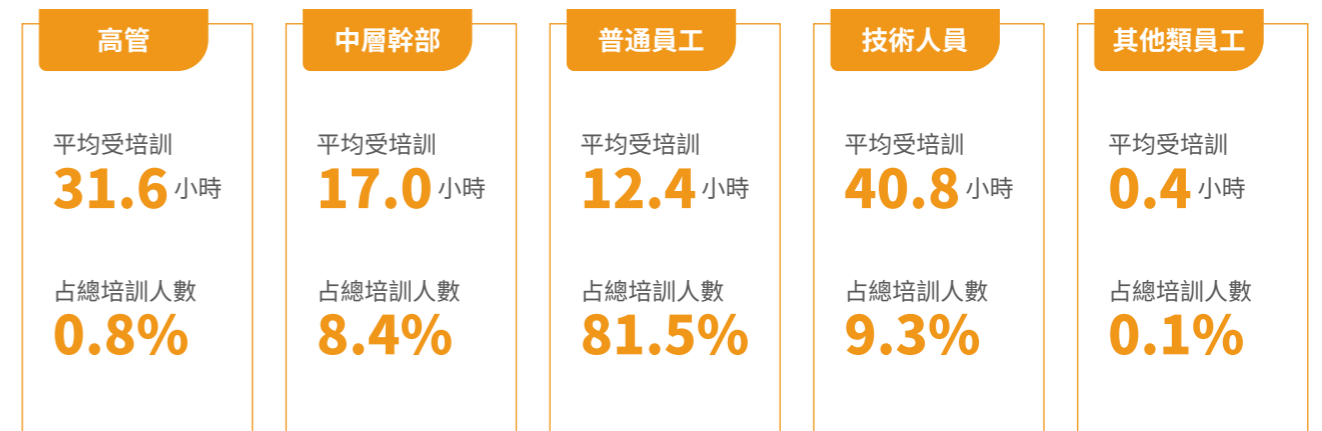
每名員工的平均培訓時間約為

15.2 小時

按性別劃分的受訓員工比例及每名員工的平均受訓小時數



按員工類別劃分的受訓員工比例及每名員工的平均受訓小時數



案例

2023年3月10日，牡丹江龍江環保水務有限公司舉行第二期「職工大講堂」活動，特邀牡市技師學院資深講師就鉗工專業技能等方面的技術進行培訓。講師採用理論與實踐相結合的形式，深入淺出地進行講解機械常見故障、故障與排除及注意事項等方面的內容，讓參加培訓人員受益匪淺。



第二期「職工大講堂」活動

案例

為進一步加強各級員工隊伍建設，全面提升企業各級管理水平，華中分部於2023年10月20日啟動了第二期主題為「思維塑型、卓越管理」的管理提升專項培訓，通過培訓讓員工了解將理論學習應用到實際工作實踐的方法，並提高溝通能力與執行效率。



「思維塑型、卓越管理」管理提升專項培訓



社區參與及貢獻

人間有愛，我們用心傳遞關愛。上實環境以真誠的心和誠摯的服務回饋社會，依據《中華人民共和國慈善法》，本著合法、自願、誠信的原則，積極履行企業社會責任。我們的業務分部制定《工會經費收支管理實施辦法》等用以明確捐贈、員工活動等方面的要求。

本公司積極參加、舉辦各種社區活動、環境教育項目，支持農村建設，投身社區公益活動。我們依託行業積累和專業知識，通過自身努力以及公眾合作，為建設和諧友好型社會奉獻力量。

社會貢獻投入金額	志願服務時數
91.7 萬元人民幣	3,999 小時

環保教育

作為環境保護領域的領先企業，上實環境充分發揮自身優勢，為環保公益事業做出貢獻。我們通過多媒體文宣、公眾參觀等渠道提高公眾環保意識，傳播環保知識。各業務分部積極參與環保公益事業，舉辦各種具有教育意義的活動，在促進環保理念推廣的同時帶動公眾參與其中。

案例

2023年11月28日，黃陂區新前川污水廠開展向公眾開放環保設施活動，本次活動中，約30名來自綠色江城綠水青山長江保護小分隊、武漢生態環境志願服務總隊的志願者參與參觀，通過參觀與介紹讓志願者了解污水處理廠建設概況以及污水處理流程。



新前川污水廠開展向公眾開放環保設施活動

案例

在第三十一屆「世界水日」來臨之際，為增進來華留學生對中國的了解和認識，進一步提高中外青年保護水環境的意識，太平文昌污水處理廠開展「世界水日」中外青年攜手保護松花江活動。

活動中，該廠專業技術人員對污水處理工藝、處理流程等內容進行講解，同時組織參加人員觀看環保科普宣傳片，增進了中外青年對環保知識的瞭解，進一步調動了大家參與環保的熱情。



太平文昌污水處理廠開展「世界水日」中外青年攜手保護松花江活動

案例

為提升社區居民對垃圾分類、資源回收利用的環保意識，宣導綠色低碳、文明健康的生活方式，東北分部青年志願者走進南京路街道鴻運社區，開展了「垃圾分類我先行 美好環境共締造」公益宣講實踐活動，普及垃圾分類知識，增強群眾垃圾分類意識，吸引來自社區工作人員及居民代表近 60 人參加活動。活動中，集團青年志願者從垃圾分類的必要性、重要意義以及如何分類廚餘垃圾、可回收垃圾、有害垃圾、其他垃圾等方面進行了普及講解，並向大家發放了垃圾分類宣傳資料和紀念品。



東北分部志願者前往社區垃圾分類宣講培訓

案例

2023年6月5日是世界環境日，為提高應對安全生產事件和環境事件的應急處理能力，郴州南方水務處理有限公司組織突發環境事件應急安全演練暨六五環境日公眾開放日活動。此次活動包含消防火災應急演練和進水常規水質因數超標事件應急演練兩個部分的內容。現場工作人員分為搶險救援組、醫療救護組、環境監測組等九個小組，涵蓋險情發生、處置、後續等各個環節的工作。此次演練將有效提升公眾面對突發事件的應急處理效率，減少事件造成的損失和影響。



郴州市突發環境時間應急安全演練暨六五環境日公眾開放日活動

案例

本公司積極響應環境日宣傳活動，組織或參與「全國城市節約用水宣傳周」「建設節水型城市，推動綠色低碳發展」等主題服務活動等活動中，並鼓勵員工積極參與。



本公司組織開展社區節水宣傳活動

共享價值

作為負責任的企業公民，在創造經濟效益的同時，本公司亦致力攜手社區共同創造社會效益、社會價值，積極履行企業社會責任。

本報告期內，本公司主動投身鄉村振興事業，積極參與各類公益事業，同時組織開展志願活動、愛心捐贈及抗洪救災等活動，以實際行動回饋社會。華東分部長期幫助雲南省大理州彌渡縣青雲村開展各類鄉村振興工作，於本報告期內捐助 16 萬元。

另外，我們幫助彌渡縣德苴鄉青雲完全小學的學生解決了宿舍樓用水困難的問題，青雲完小是彌渡縣唯一的小學，在獲知學生宿舍存在取水困難後，公司立即派出專業技術人員制定技改方案，尋求來自社會各界愛心企業的設備支援，並主動承擔了項目建設費用。本項目最終於 9 月開學前順利竣工，使學校用水問題得到徹底改善。我們希望在將來能攜手更多愛心企業以及供應商，持續增進民生福祉，共同履行企業社會責任。

案例

為繼續弘揚奉獻、友愛、互助、進步的志願服務精神，濰坊市自來水有限公司「水潤萬家」志願服務隊來到市民小區，開展城市供水便民服務進社區活動。

志願者們耐心為居民講解用水常識、供水法規、網上繳費操作等用水問題；現場辦理用戶信息採集、水費查詢和涉水業務；提供入戶水質檢測、便民服務和表井設施查修等多項服務，誠心誠意踐行責任與擔當，為城市增加幸福色彩，得到了廣大居民的一致好評。



濰坊市自來水有限公司「水潤萬家」志願服務隊進社區活動

案例

華北分部組織開展各類社區公益、抗洪救災活動，積極履行企業社會責任，奉獻愛心。



「感恩有您，致敬環衛」公益活動



參加河北涿州洪澇救災行動

此外，本公司深化校企合作，進一步推進產教融合，為開展學生實踐活動提供了渠道和方法，有效提高人才培養質量，為學生實習就業工作提供有力支撐，校企合作共同創造價值。

案例

為進一步推進產教融合，深化校企合作向更寬領域、更深層次發展，東北農業大學資源環境學院與信義污水處理廠實習實訓基地授牌儀式於 2023 年 10 月 12 日在信義水廠舉行。本次實習實訓基地的成功授牌，為校企雙方進一步實現資源有機結合和優化配置，共同培養專業人才提供契機。



信義污水處理廠與東北農業大學資源環境學院舉行實習實訓基地授牌儀式



社會績效數據

指標類別	指標	單位	2023	2022	2021
僱傭	僱員總人數	人	6,372	6,456	6,284
	男僱員人數	人	4,719	4,802	4,667
	女僱員人數	人	1,653	1,654	1,617
	30歲以下僱員人數	人	886	956	900
	30至50歲僱員人數	人	4,097	4,135	4,025
	50歲以上僱員人數	人	1,389	1,365	1,359
	全職僱員人數	人	6,372	6,456	6,284
	兼職僱員人數	人	0	0	0
	中國內地僱員人數	人	6,352	6,442	6,270
	其他國家或地區僱員人數	人	20	14	14
	殘疾僱員人數	人	20	19	22
	少數民族僱員人數	人	168	180	181
	總僱員流失人數	人	363	269	325
	男僱員流失比率	%	6.0	4.6	4.8
	女僱員流失比率	%	4.8	3.0	6.3
	30歲以下僱員流失比率	%	6.8	7.2	8.8
	30至50歲僱員流失比率	%	2.9	3.9	3.1
	50歲以上僱員流失比率	%	13.4	2.8	8.9
	中國內地僱員流失比率	%	5.6	4.1	5.1
	其他國家或地區僱員流失比率	%	25.0	21.4	35.7
新僱傭男工人數	人	433	456	-	
新僱傭女工人數	人	324	329	-	
新僱傭女員工人數	人	109	127	-	

指標類別	指標	單位	2023	2022	2021
健康與安全	新僱傭 30歲以下員工人數	人	154	173	-
	新僱傭 30歲至50歲員工人數	人	262	265	-
	新僱傭 50歲以上員工人數	人	17	18	-
	加入工會員工人數	人	6,123	6,215	6,081
	集體協議簽訂率	%	48.13	47.89	48.44
	因工亡故人數	人	0	0	0
	因工亡故比率	%	0	0	0
	因工損傷工作日數	天	157	349	483
	工傷事件數目	件	2	1	-
	嚴重後果工傷事件數	件	0	0	-
	安全培訓人數	人	5,556	5,122	6,100
	安全培訓總小時數	小時	36,389	40,088	23,199
	安全培訓人均小時數	小時	4.6	7.8	3.8
發展與培訓	僱員受訓總人數	人	6,216	5,081	5,198
	僱員受訓比率	%	97.6	78.7	82.7
	男僱員受訓比率	%	73.8	74.4	72.2
	女僱員受訓比率	%	26.2	25.6	27.8
	高管受訓比率	%	0.8	1.2	1.0
	中層幹部受訓比率	%	8.4	6.4	5.4
	普通員工受訓比率	%	81.5	70.7	76.9
	技術人員受訓比率	%	9.3	17.1	12.9
	其他類員工受訓比率	%	0.1	4.7	3.8
	受訓僱員平均受訓小時數	小時	15.2	12.1	10.0

指標類別	指標	單位	2023	2022	2021
	男僱員平均受訓小時數	小時	14.8	12.3	10.0
	女僱員平均受訓小時數	小時	16.2	11.7	10.0
	高管平均受訓小時數	小時	31.6	20.1	15.9
	中層幹部平均受訓小時數	小時	17.0	17.8	16.7
	普通員工平均受訓小時數	小時	12.4	11.9	9.0
	技術人員平均受訓小時數	小時	40.8	15.6	15.8
	其他類員工平均受訓小時數	小時	0.4	2.7	3.8
供應鏈管理	供應商總數	個	8,054	6,020	4,417
	中國內地供應商數目	個	7,999	5,976	4,373
	其他國家或地區供應商數目	個	55	44	44
	執行聘用慣例的供應商數目	個	8,054	6,020	4,406
質量與服務	接獲與產品及服務有關投訴的數目	件	7	8	7
	投訴解決率	%	100	100	100
反貪污	已審結的貪污訴訟案件數目	件	0	0	0
	參與反貪污培訓的人數	人	5,896	6,197	5,974
	董事人均反貪污培訓小時數	小時	25	1.5	1.5
	員工人均反貪污培訓小時數	小時	1.82	1.39	1.57
社區貢獻	參與志願活動總時數	小時	3,999	10,448	5,563
	公益捐贈金額	萬元	91.7	108.4	292.5

附錄

香港聯合交易所有限公司《環境、社會及管治報告指引》內容索引：

強制披露規定	描述	相關章節	頁碼
管治架構	<p>由董事會發出的聲明，當中載有下列內容：</p> <p>(i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管；</p> <p>(ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及</p> <p>(iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連</p>	<p>風險管理</p> <p>董事會聲明</p> <p>可持續發展管理</p>	6, 9, 10
匯報原則	<p>描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用下列匯報原則</p> <p>重要性：</p> <p>(i) 識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；</p> <p>(ii) 如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。</p> <p>量化：有關匯報排放量／能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及／或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。</p> <p>一致性：發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更（如有）或任何其他影響有意義比較的相關因素。</p>	關於本報告	1-2
匯報範圍	<p>解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因</p>	關於本報告	1-2

披露 / 績效指標	描述	相關章節	頁碼
環境範疇			
層面 A1: 排放物			
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	污染物排放管理	39-42
wwwKPI A1.1	排放物種類及相關排放數據	環境績效數據	47-54
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）	環境績效數據	47-54
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）	環境績效數據	47-54
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）	環境績效數據	47-54
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	重要性評估 污染物排放管理	15-16, 39-42
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	重要性評估 污染物排放管理	15-16, 39-42
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	水資源管理 環境影響管理	43, 44-46
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）	環境績效數據	47-54
KPI A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）	環境績效數據	47-54
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	重要性評估 能源及物料使用管理	15-16, 44-46
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	重要性評估 水資源管理	15-16, 43

披露 / 績效指標	描述	相關章節	頁碼
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	不適用（本公司主營業務以提供服務為主，不涉及產品	
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	污染物排放管理 環境影響管理	39-42, 44-46
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	污染物排放管理 環境影響管理	39-42, 44-46
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	專題：服務國家「雙碳」戰略	19-26
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	專題：服務國家「雙碳」戰略	19-26
社會範疇			
層面 B1: 僱傭			
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	平等、包容與多元化	57-60
KPI B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數	平等、包容與多元化 社會績效數據	57-60, 75-77
KPI B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率	平等、包容與多元化 社會績效數據	57-60, 75-77
層面 B2: 健康與安全			
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	職業健康與安全	63-67
KPI B2.1	過去三年因工作關係而死亡的人數及比率	職業健康與安全 社會績效數據	63-67, 75-77

披露 / 績效指標	描述	相關章節	頁碼
KPI B2.2	因工傷損失工作日數	職業健康與安全 社會績效數據	63-67, 75-77
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	職業健康與安全	63-67
層面 B3: 發展及培訓			
一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動	職業健康與安全 員工培訓與發展	63-69
KPI B3.1	按性別及僱員類別 (如高級管理層、中級管理層等) 劃分的受訓僱員百分比	員工培訓與發展 社會績效數據	68-69, 75-77
KPI B3.2	按性別及僱員類別劃分, 每名僱員完成受訓的平均時數	員工培訓與發展 社會績效數據	68-69, 75-77
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	平等、包容與多元化	57-62
KPI B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工	平等、包容與多元化	57-62
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	平等、包容與多元化	57-62
層面 B5: 供應鏈管理			
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險的政策	負責任採購	35-36
KPI B5.1	按地區劃分的供應商數目	負責任採購 社會績效數據	35-36, 75-77
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	負責任採購 社會績效數據	35-36, 75-77
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	負責任採購	35-36
KPI B5.4	描述在揀選供應商時促使多使用環保產品及服務的慣例, 以及相關執行及監察方法	負責任採購	35-36

披露 / 績效指標	描述	相關章節	頁碼
層面 B6: 產品責任			
一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的: (a) 政策; 及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	高質量服務	29-32
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	不適用 (本公司主營業務以提供服務為主, 不涉及產品)	
KPI B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法	高質量服務	29-32
KPI B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例	技術創新	33-34
KPI B6.4	描述質量檢定過程以及產品回收程序	高質量服務	29-32
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	高質量服務	29-32
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	合規與反腐敗	11-12
KPI B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果	合規與反腐敗 社會績效數據	11-12, 75-77
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	合規與反腐敗	11-12
KPI B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓	合規與反腐敗 社會績效數據	11-12, 75-77
層面 B8: 社區投資			
一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策	社區參與及貢獻	70-74
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)	社區參與及貢獻	70-74
KPI B8.2	在專注範疇所動用資源 (如金錢或時間)	社區參與及貢獻 社會績效數據	70-77

氣候相關財務信息披露工作組（TCFD）索引

維度	TCFD 建議披露項目	相關章節	頁碼
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	氣候管治	21
	描述管理層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	氣候管治	21
策略	描述組織所識別的短、中、長期氣候相關風險與機會	氣候策略	22-24
	描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的影響	氣候策略	22-24
	描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括2 C或更嚴苛的情境）	氣候策略	22-24
風險管理	描述組織在氣候相關風險的識別和評估流程	氣候風險管理	21-22
	描述組織在氣候相關風險的管理流程	氣候風險管理	21-22
	描述氣候相關風險的識別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度	氣候風險管理	21-22
指標和目標	揭露組織依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標	氣候指標和目標	24-25
	披露範疇 1、範疇 2 和範疇 3 溫室氣體排放和相關風險	氣候指標和目標 環境績效數據	24-25, 47-54
	描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現	氣候指標和目標	24-25

GRI 標準內容索引

使用說明	上實環境在 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日參照 GRI 標準，報告了在此份 GRI 內容索引中引用的信息。
使用的 GRI 1	GRI 1: 基礎 2021。

指標	指標說明	相關章節	頁碼
GRI 2: 一般披露 2021			
G2-1	G2-1 組織細節	關於上實環境	3-6
G2-2	G2-2 列入本組織可持續性報告的實體	關於本報告	1-2
G2-3	G2-3 報告期、頻率和聯絡點	關於本報告	1-2
G2-4	G2-4 信息重述	關於本報告	1-2
G2-6	G2-6 活動、價值鏈和其他業務關係	利益相關方溝通	13-14
G2-7	G2-7 員工	利益相關方溝通	13-14
G2-8	G2-8 員工之外的工作者	利益相關方溝通	13-14
G2-9	G2-9 管治架構和組成	治理架構 可持續發展管治架構	5, 9-10
G2-10	G2-10 最高管治機構的提名以及遴選	治理架構 可持續發展管治架構	5, 9-10
G2-11	G2-11 最高治理機構的主席	治理架構 董事會聲明	5, 9
G2-12	G2-12 在管理影響方面，最高管治機構的監督作用	治理架構 董事會聲明 可持續發展管治架構	5, 9-10
G2-13	G2-13 為管理影響的責任授權	董事會聲明 可持續發展管治架構	9-10

指標	指標說明	相關章節	頁碼
G2-14	G2-14 最高管治機構在可持續發展報告中的作用	董事會聲明 可持續發展管治架構	9-10
G2-15	G2-15 利益衝突	利益相關方溝通	13-14
G2-16	G2-16 重要關切問題的溝通	利益相關方溝通	13-14
G2-17	G2-17 最高管治機構的共同知識	可持續發展管治架構	9-10
G2-22	G2-22 關於可持續發展戰略的重大聲明	業務展望 董事會聲明 可持續發展政策	4,9
G2-23	G2-23 政策承諾	可持續發展政策	9
G2-25	G2-25 補救負面影響的程序	風險管理	6
G2-26	G2-26 尋求建議并且提出關切的機制	利益相關方溝通	13-14
G2-27	G2-27 遵守法律法規	合規管理體系	11
G2-29	G2-29 利益相關者參與的方法	利益相關方溝通	13-14
G2-30	G2-30 集體談判協議	民主管理	60
GRI 3: 實質性議題 2021	G3-1 確定實質性議題的過程	重要性評估	15-16
	G3-2 實質性議題清單	重要性評估	15-16
	G3-3 實質性議題的管理	重要性評估	15-16
GRI 401: 僱傭 2016	G401-1 新進員工和員工流動率	平等、包容與多元化	57-62
	G401-2 提供給全職員工（不包括臨時工或兼職員工）的福利	平等、包容與多元化	57-62
	G401-3 育兒假	平等、包容與多元化	57-62
GRI 403: 職業健康與安全 2018	G403-1 職業健康安全管理體系	職業健康與安全	63-67
	G403-2 危害識別、風險評估和事故調查	職業健康與安全	63-67

指標	指標說明	相關章節	頁碼	
GRI 403: 職業健康與安全 2018	G403-3 職業健康服務	職業健康與安全	63-67	
	G403-4 職業健康安全事務：工作者的參與、意見徵詢和溝通	職業健康與安全	63-67	
	G403-5 勞動者的職業健康和安全管理培訓	水質與公共衛生保障 職業健康與安全	30, 63-67	
	G403-6 促進工人健康	職業健康與安全	63-67	
	G403-7 預防和減緩與業務關係直接相關的職業健康安全影響	職業健康與安全	63-67	
	G403-8 職業健康安全管理體系覆蓋的工作者	職業健康與安全	63-67	
	G403-9 工傷	職業健康與安全	63-67	
	G403-10 工作相關的健康問題	職業健康與安全	63-67	
	GRI 404: 培訓與教育 2016	G404-1 每名員工每年接受培訓的平均小時數	員工培訓與發展 社會績效數據	68-69, 75-77
		G404-2 員工技能提升方案和過度協助方案	員工培訓與發展	68-69
G404-3 定期接受績效和職業發展考核的員工百分比		員工培訓與發展	68-69	
GRI 405: 多元化與平等機會 201	G405-1 管治機構與員工的平等和多元化	平等、包容與多元化	57-62	
GRI 406: 反歧視 2016	G406-1 歧視事件及采取的糾正行動	平等、包容與多元化	57-62	
GRI 408: 童工 2016	G408-1 具有重大童工事件風險的運營點和供應商	平等、包容與多元化	57-62	
GRI 414: 供應商社會評估 2016	G414-1 使用社會標準篩選的新供應商	負責任採購	35-36	
	G414-2 供應鏈對社會的負面影響以及采取的行動	負責任採購	35-36	
GRI 416: 客戶健康與安全 2016	G416-1 對產品和服務類別的健康與安全影響的評估	高質量服務	29-32	
	G416-2 涉及產品和服務的健康與安全影響的違規事件	高質量服務	29-32	

