



二零二二年  
環境、社會及管治報告



Tianjin Capital Environmental Protection Group Company Limited  
天津創業環保集團股份有限公司

## 目錄

關於我們	2
關於本報告	4
報告範圍	4
報告原則	4
確認及批准	5
專題報導	6
穩健的經營管理	9
可持續發展管理	9
利益相關方參與	10
重要性評估	12
多元的人才團隊	13
安全且高效的運營	15
合規及誠信的企業原則	19
持續的環境優化	21
環境管理	21
綠色的日常運營	22
合規排放	23
資源管理	24
應對氣候變化	25
共同的社會發展	25
員工成長	26
價值鏈共贏	27
社會公益	28
關鍵績效指標概覽	30
HKEx《環境、社會及管治報告指引》及GRI準則內容索引	34

### 關於我們

**我們的願景：** 還碧水於世界，送清新於人間

**我們的使命：** 淨化生態環境，提升生活質量

**我們的核心價值觀：** 為社會提供專業高效的環境服務，為員工營造和諧的成長環境，為股東創造最大的價值

天津創業環保集團股份有限公司（「本公司」，與其附屬公司合稱「本集團」）成立於2001年1月，由天津市政府重組原天津渤海化工（集團）股份有限公司後更名而來。作為中國首家以污水處理為主業在上海和香港兩地上市的大型國有控股水務企業，本公司（A股代號：600874；H股代號：1065）提供從污水處理、供水、再生水到新能源供冷供熱、固廢處理、分佈式光伏發電和環保科技等的廣泛服務，是集投資、運營、管理、研發、建設於一體的綜合性、全產業鏈的水務投資運營公司，在中國環保領域處於領先地位。

本集團注重技術創新和人才培養，擁有一支高素質、專業化的研發團隊，並與多所國內知名高校和科研機構合作，不斷推進水處理領域的技術進步。同時，本集團致力於打造可持續發展的綠色水務產業，積極探索多元化的經營模式和創新性的管理模式，為保障國家和人民群眾的生態環境做出積極貢獻。

截至2022年12月31日，本公司總資產229.70億元，淨資產84.79億元，擁有8個職能管理中心、3個黨務部門，直接或間接控制子公司達54家，實現營業收入45.22億元、淨利潤7.51億元。本集團在15個省份擁有97個污水、供水、再生水、新能源供冷供熱、污泥處置及危廢處理等項目，為多家客戶提供服務，2022年累計污水處理量達16.7億立方米，按年增長3%，創歷史新高。

面對未來，本集團將持續發揮核心競爭優勢的技術體系和研發能力，強調業務之間的相互關聯和協同作用，進一步形成強大的合力。同時，我們將繼續深化既有業務，不斷實現規模、品質和效益的提升，並且以專業的態度，精準發力，全力打造「專業系統環境服務商」的新形象。在此過程中，我們將採用靈活多樣的合作方式，滿足社會、企業和客戶的需求，從而實現多方共贏。

### 基礎業務

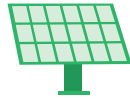


包括市政污水處理、供水及再生水

權益類水務業務總規模約**560.46萬立方米/日**

管網長度約**1,118.61公里**

### 戰略新業務



包括新能源供冷供熱、固廢處理、污泥處置、光伏發電及科技成果轉化

新能源供冷供熱服務面積約**341萬平方米**

分佈式光伏發電項目規劃發電量**292.16萬度/年**

污泥處置業務總規模**2,720噸/日**

危廢業務方面，公司擁有包括處置能力共**12.8萬噸/年**的4個項目，一座規模**2萬噸/年**的收儲、轉運項目，一座總庫容**31.46萬噸**的填埋項目，廢物綜合利用規模**7.3萬噸/年**。

### 關於本報告

本環境、社會及管治(ESG)報告(「本報告」)按照香港聯合交易所有限公司(HKEx)主板上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》(「報告指引」)進行編製，披露了本集團2022年1月1日至2022年12月31日期間，在ESG方面的政策、表現及相關的關鍵績效指標(KPIs)。為了更好地提升報告披露水平，我們也參考了全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative或GRI)的準則(GRI Standards)。詳細的HKEx報告指引及GRI準則內容索引載於本報告末。

### 報告範圍

本報告涵蓋本集團於京津冀地區、北部地區及南部地區之污水處理、再生水、供冷供熱及自來水供水等主營業務<sup>1</sup>，該等業務對本集團具有財務重要性及經營影響力。環境及社會KPIs和其他統計信息已覆蓋本集團上述範圍內直接運營的水廠及能源站。有關企業管治之事宜則於本公司2022年年報第44頁至第110頁之「公司治理」章節中詳述。

未來，本集團將繼續完善內部數據收集系統，並將繼續根據重要性原則評估及適時擴大信息披露範圍，為持份者提供更全面和準確的資訊。

### 報告原則

本報告內容遵循HKEx報告指引「重要性」、「量化」、「平衡」、「一致性」原則。

- 重要性：我們透過利益相關方參與來識別當前的重大可持續發展議題，在此過程中亦會定期參考同行、地方和區域可持續發展標準。
- 量化：我們定期記錄和審查用電、用水及排放等環境數據，以及包括員工、供應商、客戶及社區等在內的社會數據，於此報告中儘量提供量化信息。
- 平衡：我們識別並闡述本集團的成就及所面對的挑戰。
- 一致性：我們所使用的方法、KPIs或其他相關統計因素盡量保持一致，並會指明與解釋匯報中的重大變化，使本報告有可比較性。

<sup>1</sup> 主營業務詳細情況請見本公司二零二二年年報第18頁。

## 確認及批准

本集團已成立內部監審及風險管理機制，竭力確保本報告所有呈現的資料均準確可靠。本報告於2023年3月27日經管理層和董事會確認。

## 意見反饋

本報告提供簡體中文、繁體中文和英文版本供讀者參閱，報告電子版可在HKEx網站天津創業環保「財務報表／環境、社會及管治資料」類別內或本公司網站獲取。如對本報告內容有任何疑問或意見，歡迎通過以下方式向我們提出：

電郵：[tjcep@tjcep.com](mailto:tjcep@tjcep.com)

地址：天津市南開區衛津南路76號創業環保大廈

傳真：86-22-23930126

### 專題報導



「十四五」開局，環境產業進入新發展階段。如今，在《關於推進污水資源化利用的指導意見》、《「十四五」城鎮污水處理及資源化利用發展規劃》以及《區域再生水循環利用試點實施方案》等系列水處理相關政策的密集落地的推動下，水務行業也進入了高質量發展的關鍵變局之年。在這樣的高標準、高要求的背景下，污水處理領域必須提高污水處理廠效率，提升污水處理質量，並且需要藉助技術來實現這一目標。技術是驅動水務企業業務增長和持續發展的核心，並且在數字化正在重新定義各行各業的現代，智慧水務顯然是發展的必然趨勢。

為了實現高質量發展並適應數字經濟時代的新形勢，本集團積極推進智慧化運營管理體系建設，使用「+互聯網」和大數據分析來優化處理流程和提高管理效率。例如，我們的創業環保津沽污水處理廠擁有一支專業團隊，他們經過多年的經驗積累和研發攻關，成功開發出多參數複合精準曝氣系統、綜合智能加藥系統、精準污泥停留時間(SRT)控制系統等，實現了綜合智能控制、適時分析界面和基於模型的平台管理。



### 多參數複合精準曝氣系統

在污水處理過程中，生物處理曝氣環節是一個非常關鍵的環節，它通過增加氧氣，有助於生物的運作，從而去除污水中的氮和磷等有機物，直接影響處理效率和出水達標率。然而，這也帶來了額外的能耗，在整個污水處理過程中佔相當大的比重。因此，有效地管理生物處理曝氣環節對於提高處理效率和節省能源都非常重要。

在津沽污水廠穩定運行的基礎上，多參數複合精準曝氣系統通過對生物池的內部回流系統實施升級，優化鼓風支管的電動閘門，並為風管和剩餘管道增加壓力計，實現了對鼓風機和空氣閘門的全自動控制。大數據平台的使用能夠有效地分析水質和水量，確保風量控制在較低水平，同時仍能保持回流泵和攪拌器運行的最佳條件，完成自控錯峰運行。這一系列升級措施將電耗降低，實現了環保與經濟效益的雙贏。

### 綜合智能加藥系統

傳統加藥環節依賴人工經驗，按照流量定比例投加藥量的方法雖然簡單易行，但是其缺點也顯而易見：加藥量過多，既增加了藥耗，又給出水水質帶來風險。因此，現代水廠應該採用更為智能化的系統，以保證水質、降低藥耗。

綜合智能加藥系統通過數字化、精細化管理，改變了傳統藥物劑量的分析和監測方式。該系統具備一系列功能，包括設置藥物劑量的上下限，對任何偏離正常範圍的情況發出警報，並利用一系列數據源計算出實時藥物劑量建議。因此，該系統可以協助實現乙酸鈉、聚合氯化鋁(PAC)等藥劑的輔助控制策略在線制定，通過使用大數據平台的控制參數及時實現對項目現場的精準控制。為了提高濃縮池的反應速度，綜合智能加藥系統在濃縮池上安裝了一套聚丙烯醯胺(PAM)陰離子製藥設備，可以將藥物濃度配比後進行螺杆泵投配到濃縮池中進行絮凝沉澱。此外，均質池液位控制脫水機和濃縮池的啟停狀態，實現濃縮系統的高穩定性排泥，同時還可以節約藥耗。



### 精準SRT控制系統

精準SRT控制系統是一種可以從生物泥齡、水解池運行和脫水機泥量供給三個方面精確控制排泥量和污泥產生及處理過程的物料平衡控制系統。其中，生物處理系統污泥排放量針對不同的地域和季節設定不同的經驗參數，並且通過水處理模型、模糊控制和神經網絡算法校核建模得出最終排泥量。污泥濃縮水解系統的自動運行控制以參數控制為基礎，主要通過流量和氧化還原電位(ORP)結合的反饋控制來精確控制進泥量。該系統能夠實現高效、精準的控制，從而降低能耗和藥物消耗，同時還可以減少污泥的含水率，使得處理後的污泥更易於處置。津沽污水處理廠因此實現年綜合節能降耗約100萬元，並且獲得了一項實用新型專利。

智慧水務是一個複雜而重要的議題，是現代城市建設中不可或缺的一部分，需要我們努力探索。為此，本集團將投入更多的資源和人力，不斷探索和研究的技術和方法，包括但不限於更節約能源的處理工藝，以及更智能化的水質監測和管理措施，從而實現更高效、更環保、更可持續的水務系統，為城市的發展和居民的生活帶來更多的好處和改變。

## 穩健的經營管理

在追求經濟繁榮與解決社會和環境問題之間，我們必須找到一種平衡。為此，本集團持續將良好的公司治理及ESG管理視為企業邁向高質量發展的關鍵，並積極與持份者進行溝通。我們相信，在員工團隊、運營能力和企業信譽等核心競爭力的支持下，我們可以實現健康和可持續的發展。

## 可持續發展管理

科學、合理及具可行性的戰略指導本集團不斷適應內外部環境的變化，達到長期穩定發展。我們已制定《戰略規劃管理制度》，規範涵蓋公司股東大會、董事會、黨委會、戰略委員會、總經理辦公會、公司戰略管理相關機構等多方參與的戰略制定流程，並根據《戰略風險應變管理指引》列出的風險類別適時調整戰略方向。

良好的企業管治措施是公司成功的基石，能夠幫助公司建立和實現長遠策略和目標，並在不斷變化的商業環境中保持穩定。董事會是本公司治理結構的最高組織，負責制定和實施ESG策略，並對匯報承擔全部責任。本公司董事會致力於秉持高水平的企業管治，並帶領本集團把握和應對可持續發展帶來的機遇和風險。

目前，本集團已成立ESG工作小組，以推進可持續發展和ESG相關工作。ESG工作小組負責擬定並實施ESG策略，並監測和評估其有效性。此外，ESG工作小組還定期與利益相關者進行溝通和協調，以確保本集團的ESG工作符合最佳實踐和國際標準。未來，為進一步規範本集團在可持續發展的工作和進程，我們計劃設立ESG委員會，並將明確具體職責和管理結構。同時，董事會也意識到現行的風險管理及內部監控系統暫未全面涵蓋可持續發展議題。因此，董事會計劃將ESG關鍵議題納入到本集團的風險管理體系中，以完善風險管理工作。相信這項工作的開展可以更好地保障本集團在可持續發展領域的工作和進程，提升本集團的可持續發展能力。

### 利益相關方參與

作為一家上市的公眾企業，我們一直致力於滿足各利益相關方的需求，並積極收集他們的反饋意見，以此為基礎不斷優化我們的業務流程和服務，提升公司的整體競爭力。同時，本集團深信與利益相關方建立良好互動和長遠的合作關係是實現可持續發展目標的關鍵。為此，我們致力於透過日常營運和不同溝通渠道，與內外部主要利益相關方進行廣泛的對話和交流，以了解他們對本集團可持續發展表現的期望和意見。這些訊息對我們制定相應策略，審視潛在風險與機遇，建立共同價值至關重要。

本年度，我們繼續與政府、投資者、員工、同業者、公眾和價值鏈夥伴等各利益相關方保持良好有序的常態化溝通，以建立長期穩定的合作關係，在實現自身發展的同時，也為他們的發展提供了有力的支持和幫助。

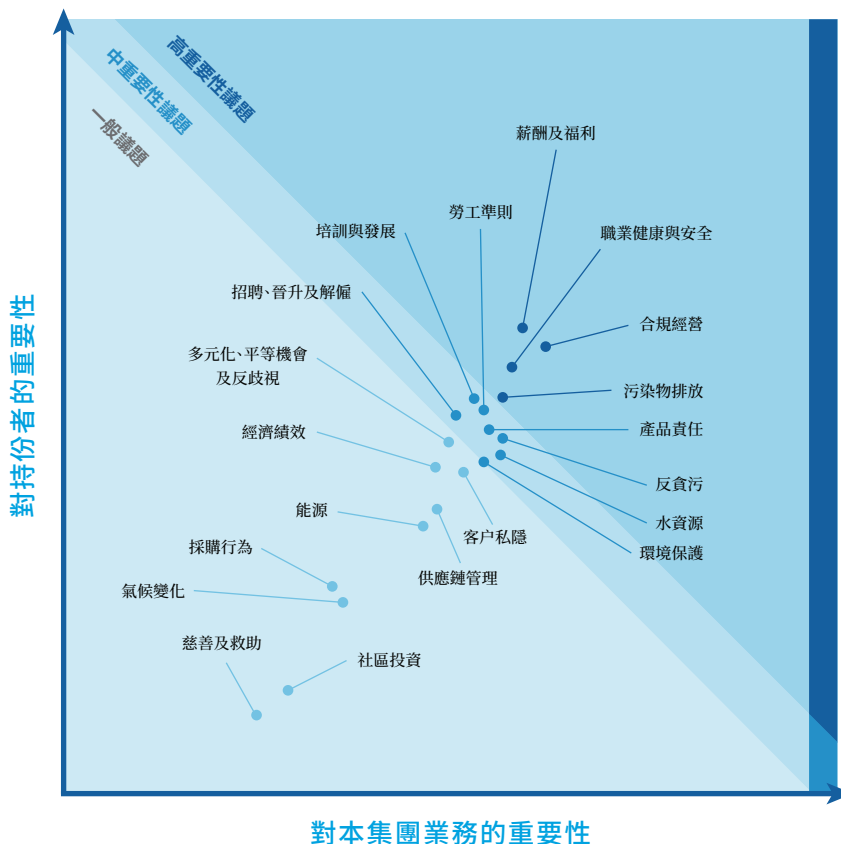
主要利益相關方	重要性	關鍵溝通渠道	關注議題
政府	政府的指導、支持和監督是我們全部經營活動的準則和出發點；同時，一些地方政府也成為了我們的客戶和服務對象。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 地方項目</li><li>• 公文來往</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 合規管理</li><li>• 環境保護</li><li>• 供應鏈管理</li><li>• 產品質量</li></ul>
投資者	投資者是我們成長的動力。為他們帶來長期回報的責任已融入我們的核心價值觀。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 股東大會</li><li>• 年報及公告</li><li>• 投資者溝通平台</li><li>• 本公司網頁</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 企業管治</li><li>• 合規管理</li><li>• 反貪污</li><li>• 經濟績效</li></ul>

主要利益相關方	重要性	關鍵溝通渠道	關注議題
員工	員工是企業價值的創造者，也是企業發展的受益者。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 申訴渠道</li> <li>• 職工代表大會</li> <li>• 績效評估會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 員工福利</li> <li>• 經濟績效</li> <li>• 發展及培訓</li> <li>• 健康與安全</li> </ul>
同業者	與同業者健康及有序的競爭促進環保產業的發展，也推動著我們專業及能力的提升。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 行業論壇</li> <li>• 聯盟會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合規營運</li> <li>• 採購行為</li> </ul>
公眾	公眾是我們服務的最終對象，也是我們工作的監督者和成績的分享者。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 社區活動參與</li> <li>• 用戶座談會</li> <li>• 用水安全走訪調研</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 環境保護</li> <li>• 社區投資</li> </ul>
價值鏈夥伴	價值鏈夥伴包括我們產品和服務上下游的廠商、銀行、資本市場和中介機構等，彼此間真誠的合作能實現多方共贏的目標。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 會議</li> <li>• 合作協議談判</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 商業道德</li> <li>• 供應鏈管理</li> <li>• 產品質量</li> </ul>

重要性評估

本集團綜合考慮行業政策趨勢、公司發展狀況、ESG監管要求等多方面因素，識別出重大性議題清單。其中，本集團將議題對業務的影響程度及對利益相關方的影響程度視為關鍵評估因素，通過邀請主要利益相關方參與問卷調查，針對各項議題進行評估、排名，最終分析出本年度的重大性議題矩陣。這個矩陣有助於本集團更好地了解我們所面臨的挑戰、風險和機遇，制定更為全面、具體、有效的戰略和行動方案，以實現更加可持續的發展目標。

本年度，我們收到365份來自不同利益相關方的有效答覆，其中包括僱員、董事、投資者、股東以及政府組織等。相比2021年，我們的參與人數增加了1.5倍。透過這次調查，我們識別出了11項重要ESG議題，其中包括4項高重要性議題及7項中重要性議題。



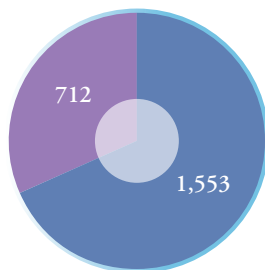
此次重要性評估結果與2021年大致相同。在「共同的社會發展」範疇中，薪酬及福利、職業健康與安全、培訓與發展、勞工準則、產品責任、招聘、晉升及解僱及客戶私隱等較為重要。在「穩健的經營管理」範疇中，反貪污及合規經營仍然是重要議題。而在「持續的環境優化」中，除了污染物排放和環境保護，水資源成為了一個新的重要性議題。我們在本報告已對相關議題進行重點信息披露，並會在未來的業務中進一步加強對這些議題的關注，以實現我們對可持續發展的承諾。

## 多元的人才團隊

本集團深信員工是企業最重要的資產，亦是推動企業發展的重要動力。秉承「以人為本」的管理理念，本集團設立公平的人才招聘機制，以開放的態度廣納人才，嚴格杜絕任何與性別、民族、宗教信仰、社會地位等因素相關的歧視或篩選行為，確保員工獲得基本的人權尊重，並促進員工多元化發展。

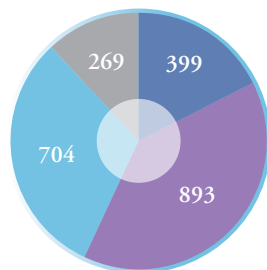
截至2022年12月31日，本集團共有員工2,265人，員工男女比例為1:0.46。他們的專業覆蓋環境工程、給排水、電氣工程、機械設備、經濟及管理等多個領域。透過多元化人才的聚集，我們形成專業、盡責、合作、創新的員工團隊，為客戶創造更多價值。

按性別劃分員工人數



■ 男性 ■ 女性

按年齡劃分員工人數



■ 20-29歲 ■ 30-39歲 ■ 40-49歲 ■ 50歲或以上

本集團非常注重人才管理，制定了許多內部政策，以確保遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》等相關法律法規。我們的政策包括《員工招聘管理辦法》、《員工薪酬管理制度》、《用工管理規定》、《考勤、休假和加班管理制度》、《員工績效管理制度》等，以保障員工的合法權益不受侵犯。

這些制度全面涵蓋薪酬和解僱、招聘和晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇和福利等方面。在完善的制度保障下，我們致力於提供一個公平、開放、平等、多元化的工作環境，讓員工能夠充分發揮自己的才能，實現個人的價值。我們相信，只有員工感到被重視和尊重，才能夠在工作中更加投入，從而更好地推動企業的發展。

### 薪酬體系

本集團提供優厚的薪酬待遇，包括基本薪酬和績效獎金等。此外，本集團實行績效管理制度和員工獎懲制度，以鼓勵員工不斷進步和提高積極性。我們倡導採取差異化的獎金分配方式，基於員工所做貢獻、創造價值及給予付出的不同，而予以對等的、公平的回報。

### 工作時數及假期

本集團重視員工的工作時間和假期安排。除法定節假日外，員工還可以享受年休假、婚假、喪假、產假、陪产假、醫療期病假、工傷假、三八婦女節假期、探親假等有薪假期。在需要加班的情況下，我們會與員工進行協商，提供合法的補休或加班津貼。

### 其他待遇及福利

本集團非常重視員工的福利，為此我們建立了一個統一的福利體系，以確保所有員工都可以享受到公平合理的待遇。我們不僅確保員工可以依法享受各項法定福利，還結合了實際情況，為員工提供了更多的企業福利。

在員工法定福利方面，所在單位會根據當地政策規定及本集團相關制度繳納，其中包括社會保險和住房公積金。企業福利方面，我們為員工提供了防暑降溫補貼和防寒取暖補貼，以確保員工在工作時能夠保持身體健康和舒適。我們也組織員工開展業餘文化活動。這些福利都旨在讓員工感受到公司的關懷和支持。

在勞工準則方面，本集團對僱傭童工和強制勞工採取零容忍的態度。我們嚴格遵守《中華人民共和國未成年人保護法》及《禁止使用童工規定》等法律法規，設有完善的招聘機制，嚴格查驗求職者身份證件，保障用工流程的標準化和規範化，從源頭防止童工和強制勞工的僱傭。此外，我們會定期進行員工培訓，提高員工對於勞動法規的認識和意識，以確保員工知道自己的權益和義務。同時，我們鼓勵員工對發現的違規行為進行檢舉，並設立相應的舉報人保護措施，以保障員工的權益。本年度，本集團未發生任何僱傭童工和強制勞工的違法僱傭行為。



## 安全且高效的運營

### 安全管理

本集團非常重視維護職業安全和環境安全，以ISO 45001：2018《職業健康安全管理體系要求》標準為方針，制訂了職業健康安全管理體系，並實施了一系列措施，如檢測工作設備、監控危險源及培養員工職業安全意識等，以確保建立一個安全舒適的工作環境。

為確保員工的安全並使其得到有效保障，本集團已明確規定各級領導的安全生產職責。

### 相關負責人

### 安全生產職責

#### 主要負責人

- 貫徹執行國家關於安全生產的各項規定，建立並實施完善的安全管理體系；
- 組織制定安全生產規章制度和安全生產教育培訓計劃，並督促集團公司及所屬各單位嚴格落實；及
- 制訂重大事故預防措施和應急預案。

#### 主管安全生產副總經理

- 負責集團安全生產委員會辦公室日常工作，針對安全生產工作中出現的任何突出問題組織研究制定解決方案、措施，並監督落實；
- 組織召開安全生產工作例會，分析安全生產形勢，協調決議；及
- 督促各部門履行安全生產職責和執行安全生產規章制度，及時糾正生產過程中的失職行為。

### 相關負責人

### 安全生產職責

主管工程建設管理副總經理及  
主管運營管理副總經理

- 保證安全生產資金投入，並協助開展事故隱患排查治理、整改工作；
- 組織制定並督促主管部門及各建設單位、運營單位實施安全生產教育和培訓計劃，監督安全生產工作績效考核；及
- 督促、監督集團公司所屬單位控制職業危害，落實職業健康防治工作。

工會主席

- 協助開展事故隱患排查治理、整改工作；及
- 組織職工參加安全生產工作的民主管理和民主監督，維護職工在安全生產方面的合法權益。

紀委書記

- 協助開展事故隱患排查治理、整改工作；及
- 組織、指導安全生產工作的紀檢監察。

安全保障中心負責管理有關提供安全工作環境以及保障僱員免受職業性危害的政策，包括但不限於《安全管理制度》及《危險化學品管理制度》，並確保遵守相關法律和規例。本年度，本集團的工傷損失工作日數為0日，並沒有員工因工作關係死亡。

### 場地及設備安全

為打造安全的工作環境，本集團執行以下主要預防措施，務求最大程度地保障員工的安全：



- 開展多項生產安全事故隱患檢查，及時發現及整改問題；
- 各部門謹守《安全標識和警示標識控制程序》，定期對消防安全設施及設備進行例行的檢查和維護；
- 明確危險化學品的購買、儲存、領用、使用及處置程序；
- 為每位員工提供勞動防護用品。

### 应急管理

為有效控制突發事故，將潛在傷害降到最低，本集團根據《中華人民共和國安全生產法》制定《應急預案管理體系工作指引》，以應對火災、中毒、爆炸、觸電、中暑、高空墜落、機械傷害及危化品洩漏等多種潛在突發事件。對每一種突發事件類型，本集團均列明事故徵兆、應急組織、處置方式及特別注意事項，務求在緊急情況下將傷害降到最低。



### 安全培訓

本集團注重培養員工的職業安全意識，按其崗位職責制訂安全教育培訓計劃。除消防安全培訓、危險化學品培訓、環境與職業健康安全培訓等常規培訓外，我們規定新入職員工上崗前，以及員工接觸新技術、設備或材料前必須接受相應安全教育，掌握充足知識及技能後方可任職。



### 職業健康

本集團每年組織的員工進行一次職業健康體檢，以確保員工身體狀況良好。如發現職業病患者，各單位會及時向安委會報告，並按規定為員工提供診療及康復保障。安委會也會定期研究及職業病防治工作有效性。



對於女性員工，本集團安排工作時充分考慮和照顧她們的生理特點，避免其從事特別繁重或有害生理機能的工作。

### 質量管理

本集團一直以ISO9001質量管理體系為指導，建立及完善內部質量管理體系，持續實施嚴格的質量及安全監控標準。在《運行質量管理制度》及《工程質量管理制度》等內部文件的指導下，本集團要求各項目每年制定質量相關工作計劃及目標，並按月度運行工作總結與分析，對其表現進行考核，不斷查缺補漏，提升質量管理。

### 項目建設

在施工過程中，本集團制定並嚴格執行《工程質量管理制度》，成立專職部門定期對施工情況進行督察，並通過召開例會及培訓提高工作人員的質量意識。同時，我們對項目各級管理人員進行了質量管理責任制的落實，確認他們對工程質量方針、目標實施的責任。

### 項目運行

在項目營運過程中，本集團制定並嚴格執行《運行質量管理制度》等內部規章制度，通過日常現場巡視和操作培訓不斷提升我們的營運質量。安全質量部採取「分級管理、分層負責」的原則進行質量檢查，各級質量管理部門對管理人員進行教育培訓及考核工作，而基層單位負責人則對單位設施、工藝流程、廠房建設、工作環境及業內數據管理進行監督檢測。各業務單位及部門分工合作，並根據實際運營調整檢測頻率，全方位監控業務運營過程，確保服務質量。

本集團在應急事件處理上制定了明確的職責分工和事故處理程序，以確保能夠及時而有效地處理緊急事故。應急預案編製工作組針對不同異常情況作資料收集、風險評估及應急能力評估，制訂不同的應急方案，並將其按照事故類別級別進行了劃分。一旦接到事故報告，各單位都應立即啟動相應級別的應急預案，防止事故擴大，減少人員傷亡和財產損失。此外，為了進一步提高應對能力，本集團還定期進行應急演練，以驗證應急預案的可行性和有效性。

### 客戶服務管理

我們進一步提升12345便民專線承辦時效和質量，以解決百姓關切為首要任務。我們不斷加強服務意識，落實跟蹤督辦，確保百姓在辦理業務時的滿意度保持在較高水平。為達到這一目標，我們採取了以下措施：

- 加強培訓：為所有客服人員提供更加全面的培訓，包括職業道德、業務知識、溝通技巧等方面的培訓，以提升他們的服務水平。
- 完善管理制度：不斷完善管理制度，建立健全的考核評估制度，確保每個客服人員都能夠盡職盡責地履行職責。
- 強化督導檢查：加強對客服工作的督導和檢查，確保每個環節都能夠得到有效的落實，以提升服務質量和效率。

### 合規及誠信的企業原則

依法合規是企業經營的底線，是企業健康運營的基礎。本集團嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》、《中華人民共和國反洗錢法》、《中華人民共和國反貪污賄賂法》等法律法規，並制定了《合規管理制度》、《反舞弊管理制度》及《內部舉報制度》等內部管理制度文件，確保合規體系的有效性。

本集團設立監察室分管黨風廉政建設及反腐敗工作，制定監察工作制度，嚴格監控本集團全體成員的紀律行為。監察室對本集團管理層、各部門、附屬公司及其領導人員、全體成員進行紀律檢查和行政監察，並對直接管理錢、財、物及工程建設的部門和人員實行重點監察，確保這些部門和人員的行為合規。監察室行使監督權、檢查權、調查權、建議權、參與權以及處分權等權力，將嚴懲一切不當行為，維護公司的正常運營。

<b>反舞弊管理制度</b>	明確了舞弊行為的定義和形式，反舞弊調查及處理程序，強調本集團對任何形式的貪污行為採取零容忍政策。
<b>廉政談話制度</b>	通過履責談話、警示談話和誠勉談話等形式，對黨組織和個人不斷給予提醒、警示，並就黨風廉政方面的問題作出告誡、批評，培養全體上下時時刻刻的清廉自律性，建立廉潔守法的企業文化。
<b>廉政承諾實施辦法</b>	每名領導幹部、黨員及關鍵崗位人員須以個人名義做出廉政承諾，並接受組織和群眾監督。
<b>內部舉報制度</b>	各級員工均可按照《內部舉報制度》，通過舉報電話、電子郵箱及信函等途徑向本公司紀委檢舉一切有關部門或個人層面的實際或疑似違法違紀信息。監察室負責對信息進行跟進調查，如查核情況屬實，本集團將案件移交司法機關依法處理。

此外，本集團高度重視員工的合規意識和反貪腐倡廉教育，並且積極推動相關培訓活動。本年度，我們面向董事會和員工開展了反貪腐培訓，各董事及員工接受相關培訓時間均達12小時。

## 持續的環境優化

### 環境管理

作為環保行業的領先企業，本集團一直以來都以達標排放、提供優質水源、加大環保力度為己任。為了更好地響應國家的減排計劃，我們努力鞏固、擴展、深化環保業務，保護綠水青山、治污減碳，推進國家綠色生態文明建設的美好願景。在經營決策中，我們始終以可持續發展為指導原則，不只是片面追求經濟效益，更注重人與自然的和諧共處。為此，我們在企業內部開展了生態環境教育，讓廣大員工牢固樹立維護生態安全的意識，逐漸將保護環境上升為自覺行為。從作業流程到工作實踐，我們力求做到惜水惜電，從小事做起、從身邊做起，積極參加建設生態環境的社會公益活動，造福人民，回報社會。

污水處理廠及廢物處理廠作為環境保護工程的重要設施，在建設和運營過程中對周圍環境也會產生一定的影響。為此，在建設項目前期階段，本集團積極開展環境影響評價，按照審批程序報環保部門審批，嚴格落實環評批覆文件提出的環保措施。在項目建設階段，對項目施工期間施工揚塵、噪聲和施工廢水、固體廢物排放等主要的環境問題，本集團合理安排施工措施，將施工期環境影響控制在最低水平。項目建成後，本集團如實查驗、監測、記錄建設項目環境保護設施的建設和調試情況，及時申領排污許可證，編製風險應急預案，並開展竣工環境保護驗收工作，如發現環保問題將及時整改。

運營過程中，本集團一直在持續完善環境管理體系，嚴格遵守各營運地區所有適用的環境法律及規例，例如《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國水污染防治法》及《中華人民共和國環境影響評價法》等。我們致力於管理和減少日常營運對環境之影響，包括廢棄物、溫室氣體排放、水資源、土地污染等問題。此外，本集團還致力於持續完善資源管理、抗衡氣候變化策略及環保工作。本年度，本集團並無發現與排放物或環境相關的任何違法違規個案。



我們為了保護環境，也一直在努力發掘更多的環保工作與策略。本年度，本集團承擔了國家住建部課題《城市餐廚垃圾與市政污泥協同處理處置及資源化利用技術研究與示範》(2020-Z-001)，該課題旨在通過開展研究和實踐，為城市垃圾處理提供更加可行和有效的方法。目前，我們正在按計劃提交驗收材料，並將根據國家住建部的相關安排展開驗收工作。同時，本集團也承擔了市級課題《城鎮污水處理廠典型PPCP類新興污染物處理技術研究》(19YFZCSF00840)，該課題的研究成果已經按計劃完成驗收工作，並成功申請了天津市科技支撐重點項目《「雙碳」背景下污水處理節能降耗新技術及其配套智能控制裝備的開發和應用》。

此外，我們也承擔了行業標準《城鎮污水處理廠運行、維護及安全技術規程》(CJJ60)的編製工作，該標準已經根據徵求意見反饋情況進行修改，並初步完成了送審稿。國家標準《城市污水再生利用工業用水水質》(GBT19923)目前也已完成報批稿的報送工作。此外，我們還承擔了1項地方標準和11項團體標準的編製工作，其中，《再生水輸送系統運行維護及安全技術規程》、《農村污水再生利用技術規範》、《入海河道流域生態修復技術方案編寫導則》、《城鎮污水處理廠精細運營管理「排行榜」評價要求》、《城鎮污水處理廠社會開放服務「排行榜」評價要求》和《城鎮污水處理廠低碳運營服務「排行榜」評價要求》等6項團體標準已經正式發佈實施。

本年度，我們獲得了3項軟件著作權，並獲得了5項科技獎項，新增了28項專利。目前共擁有有效專利149項，其中包括31項發明專利，113項實用新型專利和5項外觀設計專利。我們將繼續努力，為環保事業和科技創新做出更大的貢獻。

### 綠色的日常運營

近年來，中國政府十分關注生態文明建設，在《巴黎協定》中承諾到2030年，將全國單位GDP的碳排放量減少60%至65%，並在《「十四五」節能減排綜合工作方案》中明確發展目標，包括到2025年全國單位國內生產總值能源消耗比2020年下降13.5%，並大幅削減各類排放物。本集團環境管理體系已獲得ISO14000標準認證，並在運營管理中心的監督下，制定及實施《環境保護工作責任制》、《生活垃圾分類管理工作指引》等內部管理制度及工作指引，以減少水及土地的污染，減少有害及無害廢棄物的產生等，實現從業務管理到營運的低碳減排。

## 合規排放

本集團深知對環境的保護對我們的生存與發展至關重要，一直秉持清潔綠色的生產經營模式，對污水排放、廢氣排放、廢棄物等進行了嚴格的管理。

對於污水處理業務，本集團致力於確保經處理後的水排放符合各地政府出水水質標準，為此進行了針對性的研究工作，對不同污水類型進行了仔細深入的研究，並從處理工藝改良、處理設施優化等方面加強污水排放管控。本年度，本集團處理污水處理總量（不含委託運營）157,365.12萬立方米，可實現COD污染物削減38.94萬噸，氨氮污染物削減5.09萬噸，總氮污染物削減5.37萬噸，總磷污染物削減0.65萬噸。本集團嚴格執行以下標準，總體出水水質均達到《城鎮污水處理廠污染物排放標準》(GB18918-2002)的一級A和一級B，完全符合安全排放。

- 水質硫化物的測定GB/T17133-1997, HJ/T60-2000
- 水質化學需氧量的測定HJ/T 399-2007
- 水質總氮的測定HJ636-2012
- 水質懸浮物的測定GB11901-89
- 水質溶解氧的測定GB7489-87
- 水質總磷測定GB11893-89
- 水質糞大腸菌群的測定《水和廢水檢測分析方法(第四版)》中國環境科學出版社(暫行方法)

廢氣方面，本集團營運於本年度排放的主要來源為固廢燃燒業務，以及固定設備與商務車燃燒化石燃料所產生的氮氧化物、硫氧化物和顆粒物等。我們致力於減少廢氣排放，採取多種措施，包括訂立大氣污染控制方案，並對業務過程產生的大氣污染物設立定期檢測機制，由技術管理部每週監測。此外，我們也考慮引入更多如電動車等新能源車輛，從而減少尾氣排放。

與此同時，本集團對廢棄物執行嚴格管理，通過多項措施對廢棄物進行管控與資源利用，實行垃圾分類管理，盡可能將所有資源循環回收利用，從而減少對環境的污染。具體包括：

- 採納「5R」原則（「取代」、「減省」、「再用」、「回收」及「循環」）管理廢棄物；
- 實踐以源頭減廢為原則的廢棄物管理制度，同時確保相關人員了解有害及無害廢棄物的處理要求，以確保廢棄物在最初階段便得到妥善處理；
- 實行垃圾分類處理有害及無害廢棄物，有害垃圾單獨分類存放，以確保有害廢棄物不會對環境造成傷害；及
- 定期檢視有害及無害廢棄物的產生及回收情況，並根據實際情況研究制訂廢棄物減排目標。

本年度，本集團在業務運營中總共產生了1,040,465噸的廢棄物，其中29,300噸是有害廢棄物，包括固廢業務的焚燒爐渣、壓濾渣、灰飛等，而1,011,165噸則是無害廢棄物，主要為脫水後污泥。本集團已針對不同類別制訂廢物管理措施，再交由不同部門實施、審核及監督進行，儘量進行回收。

### 資源管理

本集團一直重視水資源的使用，並積極推廣節約用水的理念。為了實現減少人均耗水密度的目標，我們採取了多種措施，包括引進節水型水龍頭、節水型便器系統等。其次，我們在各營運點張貼了節約用水標語，並開展了員工節約用水的教育活動，鼓勵員工從個人做起，珍惜水資源。本年度，本集團共用水約2,102,488立方米，主要為市政供水，並無求取適用水源的問題。

在其他資源的管理方面，本集團注重減少對環境的負面影響，以實現更可持續的發展。為此，我們已經為不同業務單位制定了資源消耗管理計劃，例如通過數字化辦公和倡導雙面打印等方式減少紙質材料消耗和辦公廢紙產生。此外，我們按季度對消耗數據進行統計，對不達標者提出糾正措施，以確保各單位都能夠貢獻自己的一份力量，實現減少浪費的目標。

## 應對氣候變化

應對氣候變化已成為人類社會所面臨的重要議題，全球氣溫持續上升，極端天氣事件頻繁發生，生態環境受到嚴重破壞。在這樣的背景下，全社會實現碳中和已成為未來發展的定勢。本集團與此同步，在污水處理廠節能降耗及碳排放核算核查等方面進行了大量的研究，為構建碳中和社會作出積極貢獻，並不斷加強對氣候變化的風險管理。

本年度，本集團的溫室氣體排放總量約為386,450公噸二氧化碳當量，各運營點平均溫室氣體排放約為6,134公噸二氧化碳當量。其中，範圍3商務旅行的排放大幅消減，與上一年相比，總共減少了49.54%。本集團將繼續根據《能源管理制度》每年制訂節能減排工作方案，推行安排分區照明及採用LED照明系統；關閉公共區域的晚間照明；維持室內溫度於攝氏二十五至二十六度；以及在滿足污水處理質量、環境和安全要求的前提下，合理調整設備以降低電耗，並逐步淘汰耗能設備，採用節能型設備等措施，從而達到低碳的能源目標。

此外，本集團正評估氣候變化可能對運營帶來的實體及轉型風險，例如極端天氣對設備造成破壞、乾旱或降雨不足進一步減少水資源供應，以及環境法規變化需要企業不斷調整業務模式等。未來，本集團將進一步把氣候變化相關風險納入風險識別和防範體系，制定應急管理計劃，並探索更能適應氣候變化影響的工藝技術，提高自身氣候變化風險應對能力。

## 共同的社會發展

企業的成就與社會進步緊密相連，只有在這種共同發展的基礎上，企業才能長久發展下去。在開展企業經營的同時，我們也致力於與員工、合作夥伴、社區以及其他利益相關方共同成長，共同創造共享價值。

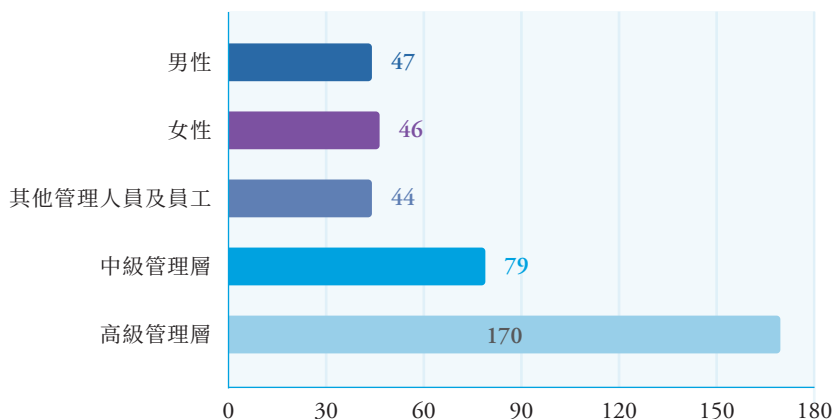
### 員工成長

本集團一直秉持「以人為本」的管理理念，將員工的職業發展視為自己的責任，並以與員工共同發展為各項經營管理業務的根本出發點，藉此實現員工的成長和集團的發展相互促進。本集團憑藉多年來市場開發和科技研發的經驗，逐步建立了一個合理、高效的人力資源管理體系，其中本集團企業管理中心負責制定有關提升員工履行工作職責所需的知識和技能的政策，並且不斷優化此體系以滿足集團和員工的需求。

隨著技術和市場的變化，員工需要不斷更新自己的技能和知識，以跟上時代的步伐。因此，本集團非常重視提供多元化的培訓計劃，以便提升新入職員工和現有員工的專業知識和技能。我們不斷豐富員工培訓課程體系，以確保員工能夠掌握最新的技能和知識。我們還通過建立《培訓管理制度》在運作、資源和策略層面規範化和持續改進培訓活動。這使我們能夠更好地滿足員工的培訓需求，幫助他們在職業生涯中不斷成長和進步。

在《培訓管理制度》指導下，本集團每年主要開展素質提升、強制性、自主提升及企業負責人四類培訓，覆蓋各管理層、業務主導部門及基層單位。我們也同步進行培訓交流課堂，由內部人員授課，讓員工了解其他部門業務，取長補短。對於新進員工，本集團安排三級教育培訓，令員工分步了解公司發展歷程和戰略，行政辦公和人力資源管理制度，以及安全生產知識。新員工須通過培訓後考試方能上崗。

平均培訓時數(小時)



## 價值鏈共贏

可持續發展從不能靠單一機構完成，我們重視與各合作夥伴發揮協同效應，加強溝通與合作，希望帶動上下游企業共同提高可持續發展能力。在諸多工作中，我們一直重視對供應商的管理。

本集團的安全保障中心肩負著管理供應鏈的環境及社會風險的責任。我們遵循ISO9000質量管理體系標準，制定了完善的採購制度，以挑選優質的供貨商。本年度，我們與16,206家主要供應商<sup>2</sup>建立了合作關係，範圍覆蓋污水處理藥劑、絮凝劑、設備及配件、化驗用品及器皿、辦公及生活用品等材料，以及設備維修、設施養護、污泥處置及運輸、物業、安保、保潔、配餐、監測、檢測、設計及法律等服務的提供。

為規範以公平及公正的原則選擇合適供應商，本集團制定並執行《非法定招標項目採購管理制度》，對不同合同金額選擇合適的採購方式，包括內部採購、多方比選、競爭性談判及公開招標等。我們亦已成立評標委員會，堅持以「全面、認真、系統」的評審方式篩選投標者。對於信息技術外部服務，以及融資及財務審計中介等特殊機構，本集團也已制定針對性的選聘及管理制度，指導相關工作的合規開展。

此外，根據《服務單位考核管理工作指引》，本集團已經建立了供應商評核和淘汰機制。這個機制針對供應商的服務質量等多方面進行評估，以保障我們取得優質服務。在環境和社會表現方面，我們的部分供應商已獲得ISO9001：2015品質管理體系認證證書、ISO14001：2015環境管理體系認證證書、ISO45001：2018職業健康安全管理体系認證證書等認證。這些認證不僅證明了供應商的能力和專業知識，還表明了他們對環境和社會責任的承諾。所有供應商在保證所供產品質量的基礎上，亦須恪守嚴謹的商業道德，在業務經營上奉行最高水準的商業道德和誠信。

在與各方合作的過程中，我們嚴格遵循國家及地方與信息安全及隱私保護相關的法律法規，並以此為基礎結合我們的信息及隱私管理需求，完善信息安全管理制度體系。本集團已制定《保密制度》，明確對涉密文檔、人員、設施及信息傳遞等的管理要求，增強對包括客戶信息在內的第三方信息安全管理。各部門有責任就不同類別信息實行相關管理措施，本集團保密工作領導小組會定期稽查各部門開展資料保護的工作情況。

<sup>2</sup> 均位於中國內地。

針對知識產權的管理、保護和利用，我們依據《中華人民共和國專利法》和《中華人民共和國專利實施細則》，結合本集團實際情況，制定並發佈了專利申請與維護方面的制度文件，規範了專利提出、評估、申請及維護的全過程管理。此外，我們也十分尊重第三方的知識產權，在《IT服務外包管理工作指引》中要求服務協議中必須明確不得侵犯知識產權的規定。

### 社會公益

我們的業務與大眾生活息息相關，因此我們不斷努力，承擔起為大眾提供可靠的污水處理及優質水源的要務，確保大家都能享受到乾淨的水源，不受污染的困擾。我們不僅在供水業務中扮演著重要角色，更是社區的一份子，積極參與各種社區活動，為社區居民提供支持和幫助。同時，我們也積極發起公益參與及賑災籌款活動，弘揚互助、扶貧、濟困的傳統美德，為不同社群創造價值。相關政策及活動由本公司黨群部負責管理，確保符合社區利益。

### 推廣環保知識，共創美好生態

本集團深信教育是社會生生不息進步的基礎和我們義不容辭的企業社會責任。因此，本集團各項目公司，包括東郊污水處理廠、咸陽路污水處理廠、臨夏市創業水務有限公司、內蒙古巴彥淖爾創業水務有限責任公司、大連東方春柳河水質淨化有限公司、潁上創業水務有限公司、阜陽創業水務有限公司、界首市創業水務有限公司、克拉瑪依天創水務有限公司、西安創業水務有限公司、酒泉創業水務有限公司、曲靖創業水務有限公司、合肥創業水務有限公司、杭州天創水務有限公司、武漢天創環保有限公司所屬咸寧創業水務有限公司等，陸續開展「開放日」活動。這些活動讓公眾有機會實地體驗污水處理的流程，不僅可以讓公眾更深入地了解我們的環保工作，也進一步提高公眾對水資源的重要性的認識，從而進一步推動環保事業的發展。其中，津沽污水處理廠作為第一批天津市對外開放性試點單位，自2018年起，不斷加大推進環保設施向公眾開放的工作力度，務求發揮其宣傳教育作用，也保障了公眾的知情權、監督權、參與權，進一步促使企業在民眾監督下不斷提升環境管理水平。本年度，津沽廠接待環保部門、各大中院校、社會人士參觀共計7次，累計人數419人。



除了環保設施開放活動外，本集團致力於投放資源於環保及公眾教育的工作中，拓展更多溝通渠道。創業環保北倉污水處理廠黨支部開展講解環保知識進社區活動，向社區的小朋友們展示污水原水、活性污泥和出水的樣本，並介紹污水處理工藝流程等相關專業知識。我們也與小朋友們開展污水處理小知識問答活動，以宣傳污水處理對保護環境的意義。此外，在「世界環境日」，洪湖市天創水務有限公司、咸陽路污水處理廠、內蒙古巴彥淖爾創業水務有限責任公司、大連東方春柳河水質淨化有限公司、阜陽創業水務有限公司、界首市創業水務有限公司、克拉瑪依天創水務有限公司、臨夏市創業水務有限公司、西安創業水務有限公司和咸寧創業水務有限公司也積極開展宣傳活動，以提高公眾對生態環境保護的意識，共建一個清潔美麗的世界。

### **貢獻脫貧事業，關愛弱勢群體**

多年以來，本集團持續投入公益事業，並鼓勵員工一同加入，積極履行社會職責。為實現鞏固拓展脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接，本集團主動認購幫扶地區消費扶貧產品。例如，杭州天創水務有限公司採用「以購代捐」的形式，購買扶貧大米72袋。此外，為支持國家東西部協作和對口支援工作，本集團自2022年5月起，根據城投集團黨委《關於選派援藏幹部的通知》要求，積極動員廣大幹部人才踴躍報名援藏工作，細緻溝通援藏詳細事宜，圓滿選派優秀人才赴西藏昌都市開展3年工作，貢獻「推動西藏經濟社會跨越式發展、促進社會局勢長治久安」的支援工作目標。

與此同時，東郊污水處理廠自發組織開展「衣舊情深，情暖雪域」為主題的鞏固脫貧成效捐衣活動，積極號召員工為西藏困難兒童捐贈衣物188件、體育用品16件，幫助西藏困難兒童度過寒冬。此外，創業環保兩級工會女工、天津凱英科技發展股份有限公司、山東創業環保科技發展有限公司、潁上創業水務有限公司、霍邱創業水務有限公司、武漢天創環保有限公司等，通過「慈善一日捐」、為偏遠地區孩子捐書、慰問孤寡老人、向高考學子捐款圓夢大學等方式，用行動傳播愛心。

關鍵績效指標概覽

環境關鍵績效指標 <sup>3</sup>	2022年	2021年
<b>排放物排放<sup>4</sup></b>		
氮氧化物(噸)	29,441	20,100
硫氧化物(噸)	2,341	1,810
可吸入懸浮粒子(噸)	1,319	1,240
一氧化碳(噸)	2,242	1,802
氯化氫(噸)	0,699	0,495
<b>溫室氣體排放<sup>5</sup></b>		
範圍一(噸二氧化碳當量) <sup>6</sup>	3,553	2,084
範圍二(噸二氧化碳當量) <sup>7</sup>	382,852	401,806
範圍三(噸二氧化碳當量) <sup>8</sup>	45	90
溫室氣體總排放量(噸二氧化碳當量)	386,450	403,980
溫室氣體密度(噸二氧化碳當量／個運營點)	6,134	6,847
<b>廢棄物</b>		
無害廢棄物總量(噸)	1,011,165	1,013,021
無害廢棄物密度(噸／個運營點)	16,050	17,170
有害廢棄物總量(噸)	29,300	26,650
有害廢棄物密度(噸／個運營點)	465	452

<sup>3</sup> 部分2021年數據已根據最新統計方法進行重列。

<sup>4</sup> 包括固廢燃燒項目排放，以及其他固定設備和車輛行駛使用化石燃料所產生的排放。固廢燃燒項目排放量根據污染物監測系統記錄計算；其他排放則參考港交所《如何準備環境、社會及管治報告——附錄二：環境關鍵績效指標匯報指引》，中華人民共和國生態環境部《道路機動車大氣污染物排放清單編制技術指南》及《生活污染源產排污係數手冊》排放因子計算。

<sup>5</sup> 計算方法參考港交所《如何準備環境、社會及管治報告——附錄二：環境關鍵績效指標匯報指引》，以及《2006年IPCC國家溫室氣體清單指南》。

<sup>6</sup> 包括固定設備和車輛行駛化石燃料燃燒排放，以及滅火系統的逸散性排放。

<sup>7</sup> 包括外購電力及熱力的間接排放。電力排放採用生態環境部每年更新的國家電力平均排放因子；熱力排放係數採用0.11噸二氧化碳／吉焦。

<sup>8</sup> 包括員工飛行商務旅行的間接排放。

環境關鍵績效指標 <sup>3</sup>	2022年	2021年
<b>能源使用</b>		
天然氣(兆瓦時)	5,922	3,336
汽油(兆瓦時)	1,670	2,162 <sup>9</sup>
柴油(兆瓦時)	601	583 <sup>10</sup>
外購電力(兆瓦時)	648,246	676,864
外購熱力(兆瓦時)	15,711	16,643
能源總耗量(兆瓦時)	672,150	699,588
能源密度(兆瓦時／個運營點)	10,669	11,857
<b>耗水量</b>		
總耗水量(立方米)	2,102,488	1,603,503
耗水密度(立方米／個運營點)	33,373	27,178

<sup>9</sup> 車輛耗用的汽油量按每升人民幣七元均價估算。

<sup>10</sup> 僅包括車輛耗用的柴油量，且按每升人民幣七元均價估算。

社會關鍵績效指標		2022年	2021年
<b>僱員人數<sup>11</sup></b>			
性別	男性	1,553	1,588
	女性	712	712
年齡	19歲或以下	0	0
	20-29歲	399	489
	30-39歲	893	890
	40-49歲	704	658
	50歲或以上	269	263
地區	京津冀地區	839	837
	北部地區	650	648
	南部地區	776	815
<b>總數</b>	<b>2,265</b>	<b>2,300</b>	
<b>僱員流失率</b>			
性別	男性	5.6%	7.2%
	女性	4.1%	4.9%
年齡	19歲或以下	0%	0%
	20-29歲	9.5%	9.0%
	30-39歲	4.6%	7.2%
	40-49歲	1.7%	4.3%
	50歲或以上	9.3%	5.3%
地區	京津冀地區	1.9%	2.2%
	北部地區	5.4%	10.3%
	南部地區	8.4%	8.0%
<b>總數</b>	<b>5.1%</b>	<b>6.5%</b>	

<sup>11</sup> 本集團報告範圍內的所有員工均為全職員工。

社會關鍵績效指標		2022年	2021年
<b>受訓僱員百分比</b>			
性別	男性	99.1%	98.8%
	女性	99.4%	96.9%
職級	其他管理人員及員工	97.5%	86.6%
	中級管理層	100%	100%
	高級管理層	100%	100%
<b>總數</b>		<b>99.2%</b>	<b>98.2%</b>
<b>僱員平均培訓時間(小時)</b>			
性別	男性	47	57
	女性	46	70
職級	其他管理人員及員工	44	56
	中級管理層	79	85
	高級管理層	170	113
<b>總數</b>		<b>46</b>	<b>58</b>
<b>反貪污培訓</b>			
平均培訓時數(小時)	員工	12	12
	董事	12	12

HKEx《環境、社會及管治報告指引》及GRI準則內容索引

GRI準則	HKEx一般披露及 關鍵績效指標	內容	頁碼索引／備註
<b>A.環境</b>			
<i>A1排放物</i>			
GRI 305 GRI 306	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。	22-23  適用於本集團的重要法律及規例包 括《中華人民共和國環境保護法》、 《中華人民共和國大氣污染防治 法》及《中華人民共和國固體廢物污 染環境防治法》。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 產生等方面提供了明確要求。任何 違反法律和 法規均可能會導致監 管機構對集團作出罰款、勒令停運 及／或採取法律行動。  本年度，本集團並無發現與排放物相 關的違法個案。
GRI 305-1 GRI 305-2 GRI 305-3 GRI 305-4 GRI 305-7	A1.1	排放物種類及相關排放數據。	30
GRI 305-5	A1.2	直接(範圍1)及能源間接(範圍2)溫室氣 體排放量及密度。	30
GRI 306-2	A1.3	所產生有害廢棄物總量及密度。	30
GRI 306-2	A1.4	所產生無害廢棄物總量及密度。	30

HKEx一般披露及			
GRI準則	關鍵績效指標	內容	頁碼索引／備註
-	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。	23,25  本集團致力減少空氣污染物和溫室氣體排放，將持續監測和記錄相關排放量，並於2025年或之前訂立具體的減廢目標。
GRI 306-2	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。	24  本集團致力持續提升減廢力度，將持續監測和記錄廢棄物產生量和處理量，並於2025年或之前訂立具體的減廢目標。
<i>A2資源使用</i>			
GRI 301 GRI 302 GRI 303	一般披露	有效使用資源(包括能源、水及其他原材料)的政策。	22, 24
GRI 302-1 GRI 302-3	A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源總耗量及密度。	31
GRI 303-5	A2.2	總耗水量及密度。	31



GRI準則	HKE <sub>x</sub> 一般披露及 關鍵績效指標	內容	頁碼索引／備註
-	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。	25  本集團致力持續提升能源管理表現和能源使用效益，將持續監測和記錄能源消耗量，並於2025年或之前訂立具體的節能目標。
-	A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	24  本集團致力持續提升水資源管理表現，提升使用效率和循環使用率，將持續監測和記錄耗水量，並於2025年或之前訂立與水資源相關的具體目標。  本年度，本集團在求取適用水源上不存在任何問題。
GRI 301-1	A2.5	製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量。	與本集團營運無關。
<b>A3環境及天然資源</b>			
-	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。	21
-	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。	21
<b>A4氣候變化</b>			
-	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。	25
-	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。	25

GRI準則	HKEx一般披露及 關鍵績效指標	內容	頁碼索引／備註
	<b>B.社會</b> <b>B1僱傭</b>		
GRI 401 GRI 405 GRI 406	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。	13-14  適用於本集團的重要法律及規例包括《中華人民共和國勞動法》及《中華人民共和國勞動合同法》。該等法律及規例涵蓋對薪酬及解僱、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方面的要求，明確了僱主的法定義務和責任。  本年度，本集團並無發現與僱傭相關的違法個案。
GRI 102-7 GRI 102-8 GRI 405-1	B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	32
GRI 401-1	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	32

HKEx一般披露及			
GRI準則	關鍵績效指標	內容	頁碼索引／備註
	<i>B2健康與安全</i>		
GRI 403	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。	15-17  適用於本集團的重要法律及規例包括《中國人民共和國安全生產法》、《中國人民共和國職業病防治法》及《中華人民共和國工傷保險條例》。該等法律及規例對生產經營單位及僱主提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害提出明確要求。  本年度，本集團並無發現與健康與安全相關的違法個案。
GRI 403-9	B2.1	過去三年(包括匯報年度)每年因工亡故的人數及比率。	過去三年均無因工亡故事件。
GRI 403-9	B2.2	因工傷損失工作日數。	無工傷事件發生。
-	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。	15-17

HKEx一般披露及			
GRI準則	關鍵績效指標	內容	頁碼索引／備註
<i>B3發展及培訓</i>			
GRI 404	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。	26
–	B3.1	按性別及僱員類別劃分的受訓僱員百分比。	33
GRI 404-1	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。	33
<i>B4勞工準則</i>			
GRI 408	一般披露	有關防止童工或強制勞工的：	14
GRI 409		(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。	適用於本集團的重要法律及規例包括《中華人民共和國勞動法》及《中華人民共和國未成年人保護法》。該等法律對防止童工或強制勞動列有明確規定，並詳細闡述僱主的法律責任。  本年度，本集團並無發現與勞工準則相關的違法個案。
GRI 408-1	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	14
GRI 409-1	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	14

GRI準則	HKE <sub>x</sub> 一般披露及 關鍵績效指標	內容	頁碼索引／備註
	<i>B5供應鏈管理</i>		
GRI 308 GRI 414	一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	27
–	B5.1	按地區劃分的供應商數目。	27
–	B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及相關執行及監察方法。	27
–	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。	27
–	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。	27

GRI準則	HKEx一般披露及 關鍵績效指標	內容	頁碼索引／備註
		<i>B6產品責任</i>	
GRI 206 GRI 416 GRI 418	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。	18, 27-28  適用於本集團的重要法律及規例包括《中華人民共和國公司法》及《個人信息保護法》。該等法律及規例對公司合規運營及私隱事宜提供明確要求。  本年度，本集團並無發現與產品責任相關的違法個案。
-	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。	本集團營運不涉及產品回收。
-	B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	本集團並無接獲投訴。
-	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	28
-	B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	18-19
-	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。	27

HKEx一般披露及			
GRI準則	關鍵績效指標	內容	頁碼索引／備註
<i>B7反貪污</i>			
GRI 205	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。	19-20  適用於本集團的重要法律及規例包括《中華人民共和國反不正當競爭法》、《中華人民共和國反洗錢法》及《中華人民共和國刑法》。該等法律對防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢行為提供明確規定，闡述每個人維護社會廉潔公平，制止不正當競爭行為的法律責任。  本年度，本集團並無發現與反貪污相關的違法個案。
GRI 205-3 GRI 102-17	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。	本年度，並無對本集團或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件。
—	B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	19-20
GRI 205-2	B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	33
<i>B8社區投資</i>			
GRI 203 GRI 413	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。	28
GRI 203-1	B8.1	專注貢獻範疇。	28-29
—	B8.2	在專注範疇所動用資源。	28-29