



# 北控城市資源集團有限公司

BEIJING ENTERPRISES URBAN RESOURCES GROUP LIMITED

(於開曼群島註冊成立的有限公司)

股份代號: 3718



環境、社會及  
管治報告 **2023**

# 目錄

- 2 關於本報告
- 3 董事會聲明
- 4 主席致辭
- 6 總裁致辭
- 8 關於本集團
- 11 數說北控城市資源
- 12 ESG管理體系

17

專題：  
巴南治理一體化  
做好城市大管家

22

治企興企  
數智布局領發展

45

盡心竭力  
篤行不息守綠色

91

共建共榮  
以人為本助和諧

118 附錄：聯合國可持續發展目標實踐

122 附錄：香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》索引表



# 關於本報告

## 報告簡介

本報告旨在披露2023年度北控城市資源集團有限公司(於本報告簡稱為「北控城市資源」「本公司」)及其附屬公司(合稱「本集團」「我們」)在環境、社會及管治(ESG)領域的表現。報告依據《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》(「上市規則」)所載之附錄C2《環境、社會及管治報告指引》(「《ESG報告指引》」)編寫。

## 報告時間

如無特別註明，本報告涵蓋期限為2023年1月1日至2023年12月31日(「本年度」)。

## 報告語言

本報告以中、英兩種版本發佈，如有差異，以中文版為準。

## 編製參考

本報告內容遵循香港交易所發佈的《ESG報告指引》載列的強制披露規定及「不遵守就解釋」條文，依照重要性、量化、平衡及一致性原則，編製內容索引載於本報告附錄。

「重要性」原則：本報告已在編製過程中識別主要利益相關方及其關注的ESG議題，並根據其關注議題的相對重要程度，在本報告中做有針對性的披露。

「量化」原則：本報告採用量化資料的方式展現環境與社會層面的關鍵績效指標，有關本報告中關鍵績效指標的計量標準、方法、假設及／或計算工具、以及使用的轉換係數來源，均已在相應位置進行了說明。

「一致性」原則：除另有註明外，本報告相對公司往年ESG報告披露範圍並無重大調整，且使用一致的披露統計方法。

## 確認及批准

本報告於2024年3月25日獲董事會通過。

除本報告以外，本集團公開發佈一系列ESG政策聲明，包括低碳運行管理政策、生物多樣性保護管理政策、員工權益聲明、供應商管理政策、商業行為準則、董事會成員多元化政策，具體內容可訪問本集團官網(<https://www.beur.net.cn/kechixufazhanzc.html>)獲取。

## 董事會聲明

本集團作為中國環保行業的領先企業，致力於成為備受信賴、引領行業的數智化城市運營綜合服務商，秉持「有擔當、有價值、有分享」的價值觀，積極承擔環境、社會及管治責任。董事會相信，建立和完善環境、社會及管治管理體系，有利於本集團的可持續發展。

董事會設立可持續發展委員會<sup>1</sup>，負責監督ESG管理執行情況及成效，釐定重大ESG事宜，評估集團因氣候變化而面臨的風險和機遇，檢討及監督環境目標的達成情況，評估本集團ESG表現對其利益相關方（包括僱員、股東、客戶、供貨商、業務夥伴及當地社區）的影響，根據董事會要求審視及考慮其他前述職責範圍以外的可持續發展相關事宜，並向董事會匯報。

本集團定期對環境、社會及管治議題重要性進行評估，具體評估過程和結果在集團年度環境、社會及管治報告「利益相關方溝通及實質性議題分析」小節詳述，並由董事會審閱。在ESG風險管理方面，本集團已將ESG風險管理融入日常風險管理體系當中，對日常運營與生產過程中的重大ESG風險進行識別與防範，可持續發展委員會對該等風險進行審閱，並將風險管理情況向董事會定期匯報。本匯報年度內，本集團已設立與業務運營相關聯的環境目標，董事會就該等目標的設立進行了審閱及討論，並對上一年度所制定目標的達成進度予以檢討。

本報告詳盡披露了上述環境、社會及管治相關事宜，已經由董事會於2024年3月25日審閱批准。

<sup>1</sup> 2023年6月7日，本集團通過董事會決議，在董事會下設可持續發展委員會。

## 主席致辭

2023年是「十四五」規劃承上啟下的關鍵之年，也是公司致力於實現「成為備受信賴、引領行業的數智化城市運營綜合服務商」願景的攻堅之年。這一年，本集團積極響應國家「建設綠色智慧的數字生態文明」的號召，持續強化ESG治理，注重數智化創新驅動，提升企業綜合競爭力，投資城市、服務城市，以生態友好的理念全面提升城市人居環境，積極回饋股東和社會各界的關注。

**創新驅動，數智轉型。**我們肩負「讓人居環境更美好」的使命，堅守「有擔當、有價值、有分享」的核心價值觀，通過科技創新與數智化轉型構建符合未來城市治理理念的卓越運營體系。我們循序開展智慧環衛系統建設，打造智慧城市管理平台，為解決城市管理的堵點、痛點貢獻數智化方案。我們持續推進「1+N」創新服務、城市大管家服務模式，結合人工智能、物聯網、大數據、雲計算等技術，為客戶提供更全面的智慧化與一體化服務。我們着眼長遠，關注環衛行業智能化、無人化的創新前沿，與頭部企業開展深度交流和合作，積極參與數智創新驅動行業發展的新進程。

**穩步增效，卓越管理。**我們不斷推進集團標準化流程，提升內控審計執行力度，擴大內控審計覆蓋範圍，積極識別、評估、整改管理潛在風險，鞏固企業的組織管理與控制能力。我們持續加強安環管理力度和應急能力建設，督導項目開展隱患排查，實現安環教育全面覆蓋，保障項目平穩運營，保護員工健康安全，推動集團平穩健康發展。我們加快打造綠色供應鏈、數字供應鏈，深化客戶關係管理系統應用，100%解決客戶意見與投訴，構建和諧共贏的合作關係。我們開展反貪污培訓，完善投訴舉報途徑與流程，嚴格保護舉報人信息，加大供應鏈反舞弊管理力度，保障本集團總體平穩運營，牢築管理根基。

## 主席致辭

**「雙碳」為綱，綠色發展。**我們踐行「綠水青山就是金山銀山」的綠色發展理念，緊跟國家「雙碳」戰略等重大發展方向與政策指引，致力於推動集團生產運營、城鄉生態環境的綠色低碳發展。我們加大新能源作業車輛及機械化作業設備使用力度，加強污染物排放的檢查和監督，採用創新方案對危廢處置工藝和技術進行不斷迭代，探索危險廢棄物資源化利用的多種可能性，通過實施分布式光伏、餘熱發電及蒸汽利用等途徑積極推進用能結構轉型，為社會綠色可持續發展貢獻力量，為積極穩妥推進碳達峰碳中和提供有力支撐。

**知責於心，人本共進。**我們貫徹落實「以人為本」的宗旨，關注關愛職工身心健康，保障員工權益，吸納、培育、保留集團優秀人才，提升職工歸屬感、獲得感、幸福感。我們提供多方位職工培訓，完成「青年人才培養計劃」「梯隊計劃」等人才培養方案的再升級，採用「傳幫帶」模式助力員工成長，構建全面激勵體系，為員工提供成就職業夢想的平台。我們勇於承擔企業社會責任，積極投身社會公共事業，做好城市服務「大管家」，以專業精心的服務助力鄉村振興，同心共建人類命運共同體。

富有之謂大業，日新之謂盛德。我們致力於以數字智能賦能城市治理，以品質服務奠定行業地位，以創新能力引領社會進步，以綠色理念服務可持續發展，全面助力集團高質量發展，為美好的人居環境再譜新篇。

周敏

董事會主席

## 總裁致辭

2023年，我們多措並舉，蹄疾步穩、扎實推進各項工作，實現了業務發展穩中有進、安全管理持續加強、數智化建設再上台階、團隊建設卓有成效、統籌管理推陳出新的發展成果，為積極應對經濟恢復發展的新形勢、數智化創新驅動行業發展變革的新態勢貢獻力量。

**蹄疾步穩，優化服務譜新篇。**我們充分發揮自身優勢，奮力譜寫集團發展新篇章。截至2023年底，本集團實現營業收入50.58億元人民幣，同比增長18.9%。在城服業務方面，我們貫徹「數智化、綜合化、專業化」的發展方針，致力於提高客戶滿意度，提升作業效率，共運營城市服務項目186個，綜合保潔服務面積約3.39億平方米，實現營收總額43.44億元人民幣，同比增長25.5%，榮獲2023年第十七屆固廢戰略論壇「2023年度環衛十大影響力企業」、CNPP「清潔服務十大品牌」及CCIS「城市環衛運維最具影響力企業」「智慧環衛一體化運營最具影響力企業」等企業榮譽。在危廢業務方面，我們開展重點業務幫扶和投資調研工作，完善廢物資源化項目工藝流程，推進各項目持續改善機制常態化運行。危廢處理板塊2023年度總處理量／銷售量達28.49萬噸，營業收入實現5.47億人民幣。

**求變應變，創新驅動促發展。**面對瞬息萬變的市場變化趨勢，我們恪守創新驅動策略，不斷尋求服務模式和技術創新突破。我們響應市場需求，加強企業核心競爭力，2023年取得7項專利，42項軟件著作權；我們搭建創新平台，構建創新機制，加強技術研究與創新，參與相關行業標準制定；我們積極探索一體化智慧平台建設，搭建一網統管、一鍵聯動，建立數字化、智慧化的管理體系，實現城市服務運營管理精細化、科學化、標準化；我們着眼危廢處置創新領域，迭代發展危廢處置技術和工藝，探索危險廢棄物資源化實現新途徑；我們健全長效機制，聚焦集團改革創新及關鍵業務，科學合理開展專題專項審計，有效推動解決系統性問題，打造防範為主、懲防結合的內控環境，減少風險。

## 總裁致辭

**履責於行，企業擔當盡彰顯。**國家生態文明建設從理論到實踐都發生了歷史性、轉折性、全局性變化，美麗中國建設亦邁出重大步伐，我們積極落實國家「雙碳」戰略，關注氣候變化趨勢為集團帶來的風險和機遇，發展清潔能源，改善能源結構，推進資源化投資項目落地，推動集團綠色低碳發展轉型；我們持續加強安環管理力度，強化重點項目督導、重點風險管控，降低安環風險，提高站位，以更寬視野推進安全工作建設；我們堅守「以人為本」的核心理念，致力於不斷完善員工個人發展平台，通過深入基層的人才培養戰略，全方位提升員工的專業技能與業務素養我們積極參與公益事業，推廣環保文化，致力於改善城鄉人居環境，提高城鄉居民生活環境質量，展現企業的社會價值與責任感。

永續發展為根本，環境保護為重任。2024年是實現「十四五」規劃目標任務的關鍵一年，也是貫徹生態文明理念、全面推進美麗中國建設的重要一年。為了協同推進經濟高質量發展和生態環境高水平保護，穩定改善生態環境質量，我們將持續發揮企業的核心競爭力，通過更加專業化、一體化、數智化、綜合化和職業化的管理服務，不斷探索城市生產生活與生態環境保護的新模式，為建設更加美麗宜居的家園做出貢獻。

趙克喜  
行政總裁

## 關於本集團

我們是中國綜合危險廢物處置與城市服務解決方案服務提供商，專注於提供城市服務、危險廢物（「危廢」）處理業務及廢棄電器及電子產品處理業務。本集團總部位於中國北京，服務領域覆蓋中國25個省市自治區，擁有超過50,000名員工。

城市服務業務方面，我們以「引領發展，推動行業高端化」為發展方向，構建城市運行管理服務平台系統化解決方案，並通過「城市大管家」模式提供環境衛生「一站式」服務，助力城鄉環境可持續發展。截至2023年12月31日，我們運營管理186個城市服務項目，形成生產、生活、生態「三生合一」的城市發展特色模式。我們通過持續改進和優化核心業務能力，不斷加強與各領域專業化企業的資源整合和融合，適應新時代對城服業務的發展要求。

危險廢物處理業務和廢棄電器及電子產品處理業務方面，我們緊跟國家監管規範及市場變化，重點推進項目精益化管理，改善操作方法和流程，有效提高運營質量，推動小型資源化投資項目研究，探索危險廢物資源化可行性，助力危廢業務良性循環發展。截至2023年12月31日，本集團共有11個在營危廢處理項目，其中在營無害化處置項目的設計總處理量達42.34萬噸／年，在營資源化業務的設計處理能力為27萬噸／年。截至2023年12月31日，本集團另有2個在營廢棄電器及電子產品處理項目，核准處理能力為215萬台／年。

我們充分發揮品牌塑造、資本運作、技術革新和運營管理方面的顯著優勢，堅持「讓人居環境更美好」的企業使命，通過高質高效創新開展城市服務業務和危險廢棄物處理業務，實現企業發展和社會責任交融並行，為人類生存與發展創造優質的自然生態環境和社會環境。

## 關於本集團

### 2023年集團所獲榮譽：

- 由2023年第十七屆固廢戰略論壇頒發的「2023年環衛十大影響力企業」
- 由CNPP品牌數據研究部門評選出的「清潔服務十大品牌」
- 由CCIS中國清潔環衛環境行業體系認證技術委員會頒發的「城市環衛運維最具影響力企業」「智慧環衛一體化運營最具影響力企業」「十佳環衛環境服務」以及「清潔環衛環境行業百強品牌」
- 由中國城市環境衛生協會頒發的「2023年中國城市環境衛生協會暨中國環衛博覽會—特別支持單位」
- 由品牌創新發展大會組委會頒發的「海諾獎-2023ESG實踐榜樣」
- 由CFS第十二屆財經峰會頒發的「2023數字化創新引領獎」
- 由中清淨業(北京)環境科技研究院頒發的「設施服務體系構建指南團體標準—標準化優秀企業」「2022-2023年度市政環衛最具人氣指數獎」「2022-2023年度智慧環衛一體化運營最具影響力企業」「2022-2023年度城市環衛運維最具影響力企業」「2022-2023年度十佳環衛環境服務」「2022-2023年度清潔環衛環境行業百強品牌」
- 由深圳(國際)城市環境與景觀產業展覽會組委會頒發的「2023年深圳(國際)城市環境與景觀產業展覽會—市容環境產業創新類(城市環衛類)」
- 由環衛科技網頒發的「2023年度城市服務十大影響力企業」



## 關於本集團

### 2023年集團所獲資質：

- 體系認證38項：《合規管理體系認證證書》《履約能力評價體系認證證書》《物業服務體系認證證書》《環境衛生質量標準體系認證證書》《垃圾分類及運收服務規範體系認證證書》等
- 軟件著作權42項：《城市運營服務平台V1.0》《市容環境AI識別告警消息推送appV1.0》等
- 資質證書4項：《中關村高新技術企業》《安全生產標準化三級企業（物業管理）》《市政公用工程施工總承包貳級資質》《安全生產許可證》
- 人員資質多項：「清潔環衛類應急管理師（高級）」「住房和城鄉建設行業技能人員」等

## 數說北控城市資源



### 我們的力量

- 員工總數：**56,776**人
- 服務覆蓋範圍：**25**個省市自治區
- 城市服務項目數量：**186**個
- 綜合保潔服務面積：**3.39**億平方米
- 水域保潔面積約**2,852**萬平方米，綠化管養面積約**4,200**萬平方米，垃圾清運量每日總量約**2.2**萬噸
- 無害化處置項目設計總處理能力：在營**42.34**萬噸／年，即將運營**1.5**萬噸／年
- 資源化業務設計處理能力：**27**萬噸／年
- 廢棄電器及電子產品處理能力：**215**萬台／年



### 我們的價值

- 本集團山東平福餘熱利用發電項目約可產生電力：**127.8**萬千瓦時
- 本集團宜昌北控項目焚燒車間VOCs深度治理項目實現減少揮發性有機氣體排放：約**15**噸
- 本集團宜昌資源化項目實現危險廢棄物**100%**回收利用，無二次危險廢棄物產生
- 本集團至少1個運營項目實現生產廢水**100%**回用，達到「零排放」
- 存量新能源環衛車輛數量佔所有環衛車輛數量比例：**14%**



### 我們的責任

- 女性員工佔比：**49%**
- 員工平均培訓時長：**78.22**小時／人，較2022年提升**62.96%**
- 慈善及其他捐款：**66.19**萬人民幣

## ESG 管理體系

### 環境、社會及管治理念

人居環境是城市、城鎮和鄉村中民眾生活居住的大系統，是多功能的有機綜合體，乾淨整潔的空間場所和優質的生態環境質量是人居環境的重要元素。我們致力於提供數字化、智能化、專業化的城市服務，讓民眾的居住環境更整潔、更舒適、更安全、更美麗，保障民眾的獲得感和幸福感。

我們積極承擔環境、社會及管治責任，不斷完善ESG工作理念，落實四項關鍵ESG領域工作，穩步提升公司的ESG治理能力和管理水平，有效防控ESG相關風險，推動集團高質量發展。



### 鞏固ESG管治架構

我們在治理層、管理層與執行層搭建體系化ESG管治架構，設立董事會可持續發展委員會，監察包括氣候變化、員工安全與健康、勞工管理、廢棄物管理和污染物排放、信息安全、商業道德、可持續供應鏈建設等方面在內的ESG管理執行情況與效果，釐定ESG相關重大事宜，識別ESG機遇與風險，評估集團ESG事項對利益相關方的影響，並定期向董事會匯報；管理層負責ESG戰略及目標的具體實施；總部各ESG職能部門組成ESG工作組，在各自工作領域負責具體ESG工作的開展；各項目公司在ESG工作組的指導下，在當地開展ESG工作。

## ESG 管理體系

### 加強環境和安全風險管理

健全的環境、安全風險管理體系是公司長期穩定經營的基本保障。我們重視環境和安全風險管理能力，不斷提高HSE管理體系水平，提升公司環保工作水平，防範環保風險，通過嚴抓隱患治理，逐步構建內部大安環的管控格局，落實各項環保和安全風險排查機制。城市服務板塊試點開展屬地化管理模式，加大新能源車輛及無人駕駛車輛的開發和利用，增加循環水的使用，逐步降低公司業務對環境的影響。危險廢物板塊確保「三廢」達標排放，並逐步提高循環再利用率，減少資源使用。

### 抓實社會責任履行

我們落實「以人為本」的宗旨，加強對員工的關愛，為員工解難題、辦實事，讓員工有獲得感、歸屬感和榮譽感，通過實現員工價值推進企業創造價值。我們積極履行社會責任，開展鄉村振興項目；我們踴躍宣貫環保法規政策，組織各類環保公益宣傳活動，向社區普及環境科學知識，不斷凝聚環保文化力量。未來我們將深化傳播環保文化，持續普及環衛知識，創建美好環境，踐行「讓人居環境更美好」的企業使命。

### 保障合規經營

我們不斷完善風險管控能力，在促進業務發展的同時，營造風險管理文化氛圍，確保業務目標的達成與風險控制的平衡，落實各項管理制度；我們不斷完善內控與反舞弊體系，營造風清氣正的公司環境，充分利用監察審計手段，持續提升審計覆蓋率，規範管理層與普通員工職務行為，守住合規底線。

## ESG 管理體系

## 利益相關方溝通及實質性議題分析

## (一) 利益相關方參與

我們的主要外部利益相關方包括政府及監管機構、股東及投資者、客戶、業務合作夥伴、供應商及分包商、社會人士／公益組織、新聞媒體、社區居民，內部利益相關方主要為董事會成員、高層管理者、員工。我們建立了與各利益相關方的有效溝通渠道，積極收集、了解、響應利益相關方對公司ESG議題的關注。

利益相關方群體	主要溝通渠道	重點關注事項
政府及監管機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大會議</li> <li>政策諮詢</li> <li>事件匯報</li> <li>機構考察</li> <li>信息披露</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵紀守法</li> <li>按時納稅</li> <li>合法合規</li> <li>節能減排</li> <li>安全生產</li> </ul>
股東及投資者	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資者會議</li> <li>股東大會</li> <li>企業公告及通函</li> <li>投資者關係專欄</li> <li>問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業管治</li> <li>財務表現</li> <li>穩定回報</li> <li>風險管理</li> </ul>
客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>客戶會議</li> <li>客戶滿意度調查</li> <li>客戶投訴渠道</li> <li>問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客戶服務</li> <li>隱私保護</li> </ul>
業務合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>考核評價</li> <li>實地考察</li> <li>合作會議</li> <li>問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>商業道德</li> <li>互利共贏</li> <li>平等競爭</li> </ul>
供應商及分包商	<ul style="list-style-type: none"> <li>招標採購活動</li> <li>實地考察</li> <li>定期評審</li> <li>問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>商業道德</li> <li>互利共贏</li> <li>付款流程</li> </ul>

## ESG 管理體系

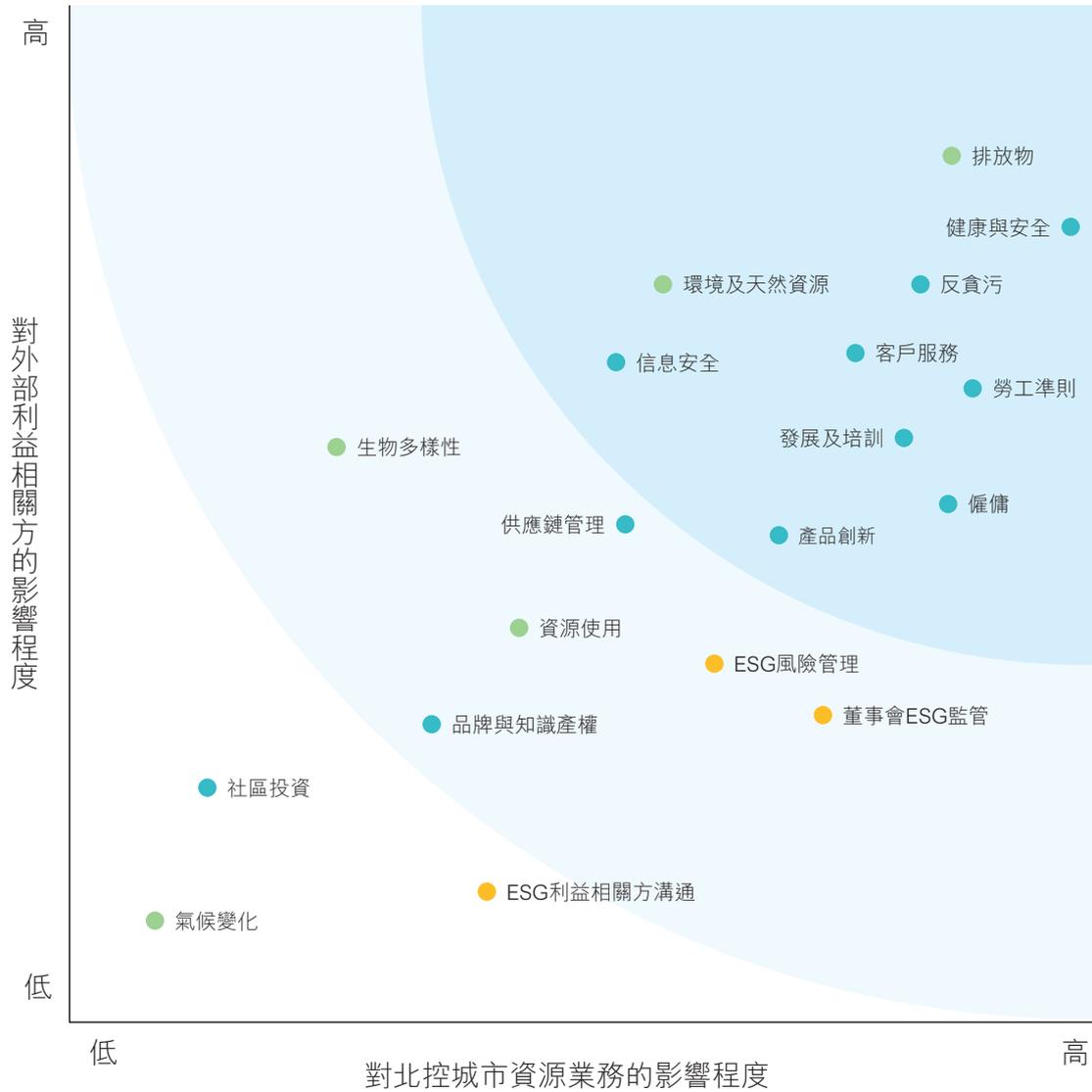
利益相關方群體	主要溝通渠道	重點關注事項
董事會成員	<ul style="list-style-type: none"> <li>董事會會議</li> <li>委員會會議</li> <li>公司年報</li> <li>問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>戰略規劃</li> <li>風險管理</li> <li>財務表現</li> <li>道德規範</li> </ul>
高層管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>會議及會談</li> <li>員工活動</li> <li>電話／電郵</li> <li>工作匯報</li> <li>問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>戰略執行</li> <li>財務表現</li> <li>運營效率</li> <li>公共關係</li> </ul>
員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>工作會議</li> <li>職工大會</li> <li>績效考核</li> <li>員工申訴渠道</li> <li>問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>薪酬制度</li> <li>員工權益</li> <li>健康安全</li> <li>溝通機制</li> </ul>
社會人士／公益組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>公益活動</li> <li>公眾開放日</li> <li>問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社區投資</li> <li>溝通機制</li> </ul>
新聞媒體	<ul style="list-style-type: none"> <li>業績發佈會</li> <li>新聞專稿</li> <li>問卷調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科技創新</li> <li>生態環保</li> </ul>
社區居民	<ul style="list-style-type: none"> <li>公眾開放日</li> <li>企業公告及通函</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社區投資</li> <li>遵紀守法</li> </ul>

### (二) 實質性議題分析

本集團將重要性議題評估融入整體風險管理流程。為了進一步明確企業環境、社會及管治實踐的重點領域，滿足利益相關方需求，我們通過問卷調查、會議交流、深度訪談等多種途徑，獲知各利益相關方對本集團在應對環境、社會及管治議題的意見及期望，並結合公司經營活動對環境、社會的影響對議題進行重要性判定，將其作為議題披露程度和邊界的重要參考。

## ESG 管理體系

根據反饋結果，我們就環境、社會及管治三個方面共19項議題，建立了2023年度ESG實質性議題分析矩陣圖。本年度識別的重要議題包括排放物、健康與安全、勞工準則、反貪污、客戶服務、發展及培訓、環境及天然資源、僱傭、信息安全、產品創新；相關議題包括生物多樣性、供應鏈管理、資源使用、ESG風險管理、董事會ESG監管、品牌與知識產權、ESG利益相關方溝通、社區投資及氣候變化。



## 專題：巴南治理一體化，做好城市大管家

隨着城市治理的現代化要求不斷提升，城市服務的數字化、智能化、專業化、多元化趨勢逐漸凸顯。在重慶巴南，本集團整合利用先進技術，落地城市大管家一體化服務項目（「巴南項目」），上線智慧城市管理平台，統籌監控管理城市服務數據，為巴南地區的城市精細化、智能化管理做出卓越貢獻。

### 多元化、一體化管家服務，集約高效共建美好家園

巴南項目覆蓋巴南區主城五個街道和東城大道，服務面積超1,400萬平方米，服務人口超50萬人，建立了多元立體、智能調控、綠能作業的全域服務體系，並以環衛保潔為核心，以綠化、市政服務為專長，開展環衛保潔、垃圾分類、垃圾收運、公廁管理、設施管護、綠化管護、智慧城管服務平台建設管理等15個分項，促進了城市治理體系和治理能力的現代化發展，是本集團「1+N」創新服務模式的典型樣板和亮點品牌。



#### 案例：科技創新，共繪綠化生態養護畫卷

巴南項目專注於公共綠地和公園的養護與管理，致力於打造更宜居、宜遊的城市環境。項目採用精心設計的綜合服務策略，利用創新技術提高綠化效率，通過科技手段實現數智化城市管理，以高標準的服務和負責任的態度確保城市綠地環境的整潔和衛生，令城市面貌煥然一新，為居民創造美好的生活體驗。



公共綠地和公園的養護與管理

## 專題：巴南治理一體化，做好城市大管家



### 案例：優化配置，打造市政維修管護樣板

巴南項目着眼於提升城市設施品質，加強城市道路安全。項目對車行道、人行道、護欄、隧道、橋樑等道路設施開展維修和監測，確保交通環境順暢，並精心維護功能照明、景觀照明、樓宇燈飾以及特殊節日氛圍燈等照明設施，有效保障市民出行安全，打造安全、舒適、美觀的城市環境。



開展道路維修



安裝市政迎春燈

### 智能化、無人化運營模式，質效雙升賦能綠色城市

本集團堅持數智化、專業化、綜合化發展理念，在巴南建立起具備「一網統管、一屏通覽、一鍵聯動、一端服務」四個功能的城市運營管理服務平台，推動巴南城市數字治理水平提升。同時，巴南項目加大道路與河道無人化機械作業設備投放力度，逐步增加深度保潔車、洗掃車、霧炮車和護欄清理車等新能源車輛佔比，持續提升道路作業機械化、智能化水平，推動能源綠色低碳轉型。

## 專題：巴南治理一體化，做好城市大管家



### 案例：構築平台，為城市治理賦智賦能

巴南項目搭建數智化城市運營管理服務平台，實現在線監測環衛作業人員心率與血壓、作業區域視頻監控、化糞池氣體報警檢測以及垃圾分類等功能，提高環衛作業智能化水平，保障作業安全，提高工作效率，為城市綜合治理水平的提升賦智賦能。

同時，巴南項目基於區城市管理局的中控室指揮中心設立分中心，通過運營管理服務系統，對城市運行安全監管、指揮協調、公眾服務、智慧環衛、智慧園林等方面進行全方位巡檢，減少人工現場巡檢需求，提升管控效率，減少人工強度與風險。



環衛工人佩戴監測手表



平台作業監控

## 專題：巴南治理一體化，做好城市大管家



## 案例：智慧園林，為綠化養護提質增效

巴南項目在城市運營管理服務平台中內嵌智慧園林平台，對市政橋樑、名木古樹、園林養護進行實時監測。平台裝配姿態傳感器、自動噴淋系統及土壤監測設備，實時了解名木古樹生長狀況、動態變化和土壤水分狀況，精準控制灌溉時間與灌溉水量，促進植物健康生長，提高園林養護效率。



古樹名木監測



自動噴淋系統



土壤溫濕度監測設備



土壤墒情監測設備

## 專題：巴南治理一體化，做好城市大管家



### 案例：無人機械，讓道路清掃提檔升級

巴南項目在政府廣場、商業街區、城市河道投入自動駕駛智能掃路車和無人清漂船，實現主次幹道及人行道環衛作業機械化覆蓋率達到100%。項目針對重慶特殊的地形地貌，創新性地採用「人機結合」「雙機結合」與「三機結合」等多種機械組合作業模式，以高度的無人化水平提升道路清潔保養效率效果。



自動駕駛智能掃路車



無人清漂船



人機結合



機械組合作業

## 治企興企，數智布局領發展

本集團始終秉承公平、透明、誠信的經營與合作模式，圍繞數字化、智能化、專業化、綜合化和職業化的理念推動產業升級，落實綠色採購政策和負責任的供應鏈管理，以可持續的管理機制驅動集團高質量發展。

### 築牢合規管理

#### (一) 內控合規

健全的風險防控體系是集團長期穩定經營的基本保障。本集團形成了由董事會持續監督、定期檢討，由審計監察中心獨立評估的閉環機制，保障內控制度的合規性與有效性。

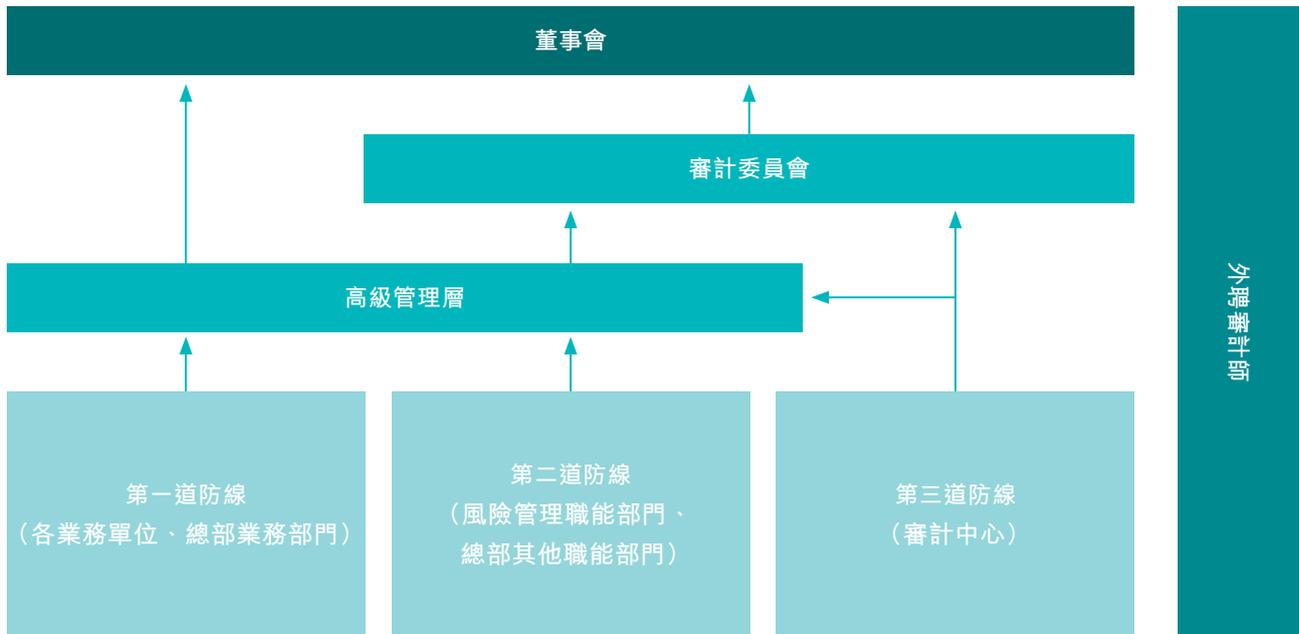
#### 體系建設

本集團參照COSO<sup>2</sup>制訂企業風險管理綜合框架，建立了「三個層級+三道防線」的風險管理架構。第一道防線為各業務單位與總部業務部門，負責識別、評估及檢查自身風險；第二道防線為風險管理職能部門與總部其他職能部門，負責制定針對企業目標的風險管理機制，以識別、控制、確認及管理本集團面對的風險；第三道防線為審計監察中心，負責按照程序對主要業務程序及監控進行獨立評估。

本集團定期進行董事責任上市規則（包括風控管理）等相關培訓，由獨立非執行董事組成的審計委員會每年定期召開兩次會議，審議本集團風險管理審計監察工作。

<sup>2</sup> COSO: Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission，全國反虛假財務報告委員會下屬的發起人委員會。

## 治企興企，數智布局領發展



「三個層級+三道防線」風險管理架構

### 內控合規

本集團遵循《內部控制五要素》基本原則，從設計層面自上而下樹立正確的內控合規觀念，不斷推動管理層建立健全各項規範流程和管理制度，持續優化治理，構建符合監管要求的全面的內控合規體系，依照相關制度規定開展內部控制工作。

2023年，本集團加強內控審計執行力度，強化合規管理、推動制度流程建設、擴大審計覆蓋範圍、強化審計整改後續跟進工作、加強跨部門協作，實現內控審計工作閉環管理。本集團加強內控合規文化建設，全年共組織合規文化培訓18場，同時通過線上平台、培訓視頻等渠道全方位貫徹合規理念，樹牢合規意識。

## 治企興企，數智布局領發展



重慶巴南項目合規文化宣貫

### 風險管理

本集團以《風險管理制度》為依據，緊密圍繞戰略導向原則、全面性原則、分級分類原則、風險收益匹配原則開展風險識別工作，每年從公司風險主責部門和所屬公司收集其識別到的風險，依據風險影響程度和發生可能性對風險重要性進行評估打分和優次排列，制定應對措施。

本集團定期組織相關部門對重點領域開展風險管理檢查工作，注重風險的識別和提前防範，不斷推動集團風險管理體系的完善。



## 治企興企，數智布局領發展

本集團將包含氣候變化相關風險的ESG因素及理念充分融入整體風險管理流程：

- 在《內控報告》中總結集團識別到的健康安全、極端天氣等多項ESG風險，並基於其影響集團戰略和經營目標實現的嚴重程度，以及風險發生的可能性，對各項風險進行定性和定量評估；
- 在項目車輛設備的選擇上，積極採用新能源車輛以減少排放；
- 在項目審核過程中充分考慮員工薪酬福利待遇等權益保障問題；
- 在投資併購過程中，結合國家法律規定及關注地方性規定，要求被盡調方出具是否遭受環境保護行政處罰或存在處罰隱患的書面說明並提供相關資料；
- 設立《事故事件管理制度》，規範員工識別上報風險、上級單位管理應對風險的具體流程；
- 對識別到的風險設立整改與處理時限，由風險管理職能部門對風險主責部門的整改進度進行監督。

## 治企興企，數智布局領發展

### (二) 客戶服務

本集團秉承「讓人居環境更美好」的使命，積極構建和完善與之相契合的服務體系。我們堅持高標準的服務品質，追求和諧客我關係，打造「有擔當、有價值、有分享」的高品質服務，全面提升客戶體驗，與客戶共建有生命力的和諧社會。

本集團遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》等法律法規，始終堅持以客戶為中心的服務理念，積極主動地收集客戶意見與反饋，不斷優化服務流程，努力提升精細化管理能力，為客戶提供更加方便快捷的高質量服務。本年度，本集團深化CRM客戶關係管理系統的應用，將CRM系統遷移至第三方辦公平台，完善客戶基本信息管理，建立完整的客戶數據庫，實現多層級信息共享，各項目公司已全部開通接入，截至12月底已錄入城服業務客戶326個，危廢業務客戶5,556個。同時，通過對客戶定期維護、定期拜訪，收集客戶反饋，本集團精準把控客戶需求，圍繞客戶為中心的服務理念及時調整相關服務方案，對於不同類型的客戶投訴案件明確工作流程、明晰職責分工、快速溝通聯動，形成統一有效的管控處理機制。2023年，本集團城服和危廢業務未發生因產品質量及服務引發的重大投訴。

本集團城服業務主要面向政府部門客戶。我們了解並引領客戶需求，建立高於客戶要求的質量管理標準，加強運營專業線的技術支持，深入一線實施項目巡查，推進落實重要事項同時，充分重視客戶個性化需求。

## 治企興企，數智布局領發展

本集團憑藉卓越的運營以及服務質量，贏得客戶及當地政府的廣泛讚譽。2023年，本集團被安岳縣綜合行政執法局、全南縣城市管理局評為先進單位，被中國城市環境衛生協會暨中國環衛博覽會授予「特別支持單位」稱號。同時，本集團還收到北京市房山區人民政府及委員會、淄博市城市管理局、深圳國際城市環境與景觀產業展覽會組委會等單位發來的感謝信，對於本集團在城市高質量發展和精細化治理工作等方面做出的支持與貢獻給予充分肯定和高度讚譽。



北京市房山區人民政府及委員會發來的感謝信



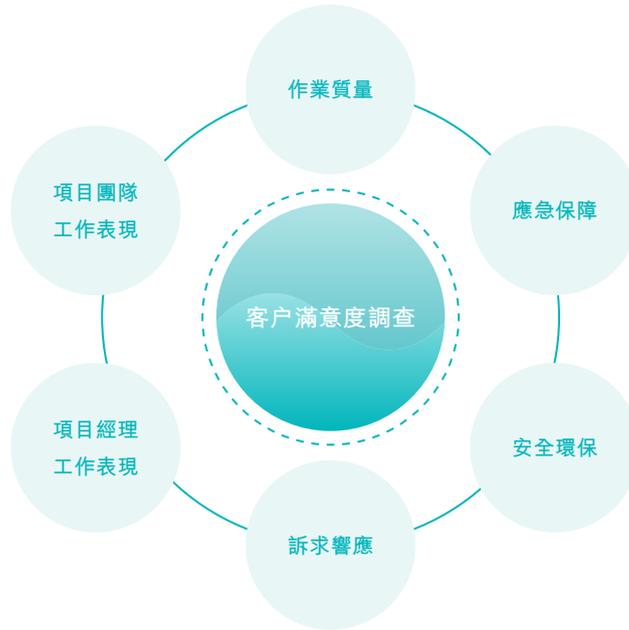
深圳國際城市環境與景觀產業展覽會組委會發來的感謝信



安岳縣綜合行政執法局授予「先進單位」榮譽稱號

## 治企興企，數智布局領發展

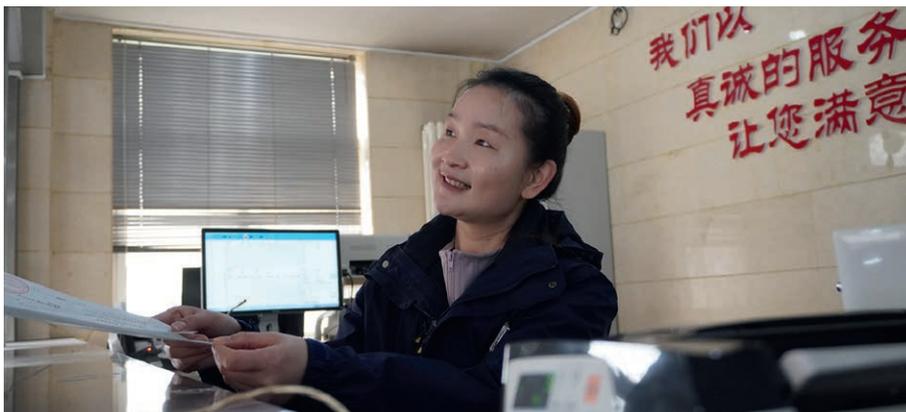
2023年，我們在城服業務板塊通過以下六大維度、24道主客觀題目定期開展客戶滿意度問卷調查，並根據客戶反饋及時整改，優化項目作業方案，跟蹤督辦方案執行情況，實現客戶評價滿意度得分逐月提升。



本集團危廢業務主要面向產廢企業客戶。我們制定了完善的客戶投訴管理與預防機制，保持客戶溝通渠道暢通，主動了解客戶需求，對於因生產原因造成的拉運不及時等特殊情況，與客戶提前溝通並採取相應解決方案。若收到客戶投訴，我們將第一時間核實相關信息、及時解決問題，並追究相關業務人員責任，完善客戶服務質量。報告期內，本集團多家項目公司收到當地客戶感謝信。

## 治企興企，數智布局領發展

本集團下屬中燕物業堅持「業主需求第一、業主滿意第一」的服務理念，嚴格執行《北控中燕物業市民服務熱線管理辦法》《北控中燕物業投訴管理制度》《業主滿意度測評管理制度》《市民服務熱線「接訴即辦」管理辦法》，專人負責市民服務熱線工作，採取「雙上門、日清日畢」、項目經理負責制、「接訴即辦」工作會等措施，同時強化工作紀律，規範解決投訴事項的相關流程，加強考核力度和責任深度，提高了熱線工單三率（響應率、解決率、滿意率），降低了居民輿情風險。2023年，中燕物業全年共接收市民服務熱線工單43件，較2022年進一步減少，全年市民服務熱線響應率、解決率、滿意率均為100%。



中燕物業服務窗口

### (三) 廉潔從業

本集團嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》和《中華人民共和國反洗錢法》等法律法規，執行《審計監察獎懲管理辦法》《反舞弊管理制度》《監察審計制度》《商業行為準則》，規範審計與監察工作流程，防止濫用職權、內部交易、洗錢、利益衝突等不當行為。

2023年，本集團未有腐敗或賄賂、洗錢或內部交易、利益衝突相關司法訴訟案件發生。

## 治企興企，數智布局領發展

### 廉潔風險防控

本集團制定並公開發佈《商業行為準則》，重點針對道德與誠信、賄賂與利益、禮物與招待、內幕交易及欺詐等事項加強管理，對於違反規定的責任人員，我們將按照《審計監察獎懲管理辦法》予以警告、記過、降職、撤職、解除勞動合同等方式處理，如構成犯罪，則會移交給司法機關依法處理，共同營造清廉、公正的工作環境。

本集團在日常運營的各個環節嚴防廉潔風險，在採購、資金流轉等重要環節制定禁止性規定清單，對待關鍵人員採用利益申報的方式進行管理，避免因利益衝突而給公司造成損害。本年度，我們着重開展針對項目公司的反舞弊檢查，共執行了四次無通知突擊審計，於檢查後與項目公司進行深入溝通，制定整改措施，並監督整改落實到位。

### 投訴舉報機制

本集團持續開展反舞弊日常監督工作，修訂《投訴舉報管理辦法》，細化審計監察制度中的舉報管理工作，並公示舉報途徑。各相關方可以通過電子郵件、舉報電話、審計現場公示、信函及面談等渠道提供舉報信息。同時，我們重視對舉報人信息的保密，承諾對舉報人的個人信息和舉報內容進行嚴格保密。



### 舉報處理與舉報人保護

對於接獲的投訴舉報信息，本集團將在五個工作日內對舉報情況進行分析與評估，判斷是否具備調查條件。對於具備調查條件的舉報事項，立即成立調查組並開展調查工作，調查後出具調查報告。調查結果根據適用的公司制度、國家法律法規進行處理，並在以後的經營管理審計中重點關注存在舞弊歷史的項目公司，並對其展開更全面深入的管理審計工作。

我們堅決反對任何形式的阻礙或壓制舉報行為以及對舉報人的報復行為，如發現侵害舉報人或協助調查人員合法權益的情況，我們將依據《審計監察獎懲管理辦法》予以嚴肅處理，並在必要時移交司法機關。

## 治企興企，數智布局領發展

### 供應商廉潔管理

本集團與供應商簽訂的合同中明確列示了「舞弊行為的禁止性規定」條款，約定雙方均不得向對方的經辦人或其他人員提供合同外的利益，同時明確了本集團的舉報受理，包括專門的受理部門、聯繫電話和郵箱。此舉增強了供應商合作的公正性和透明度，有效地降低了供應鏈管理中的廉潔風險。此外，本集團在業務管理審計開展過程中，適時對供應商守法合規、廉潔管理、反貪污政策方面的表現進行檢查，為廉潔供應鏈的建設提供進一步保障。

### 廉潔意識培養

本集團持續實施全面的反貪污培訓計劃。2023年，公司結合線下培訓、線上平台自學以及錄制培訓視頻等多種形式，面向全體員工開展了廉政建設培訓，對反舞弊相關法律法規和公司制度做了進一步宣貫，並通過行業案例分析加深各級員工廉潔意識。對於董事會成員，本集團通過發放反貪污廉政培訓資料及開展上市規則董事責任相關培訓講座的形式，深化董事對廉潔責任的理解和認識，覆蓋全體董事會成員。

## (四) 信息安全

本集團持續嚴格遵循《中華人民共和國網絡安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》和《中華人民共和國民法典》等重要法律法規，制定《信息系統數據備份與恢復管理制度》《信息安全事件管理制度》《信息系統應急預案》等覆蓋集團全體員工的內部管理制度，以確保信息安全得到充分保障。本集團下屬中燕物業嚴格遵守《北京市物業管理條例》等相關規定，堅守客戶隱私保護原則，並與員工簽訂保密協議和服務承諾書，以確保在物業管理服務中全面保障客戶的隱私安全。

2023年，本集團未有客戶隱私數據洩露事件發生。

## 治企興企，數智布局領發展

### 信息安全管治

本集團執行管理層承擔關鍵職責，負責審定安全建設規劃和管理制度，協調及指揮信息安全事件的應急響應，並監督信息安全管理工作的有效執行。信息管理部門的負責人和技術人員負責信息安全工作的具體執行，並且設置開放的渠道允許員工上報其工作過程中發現的信息安全風險和隱患。本集團高度重視信息安全工作，將信息安全納入員工績效評估考核，違反信息安全或網絡安全的員工將受到績效評級下調的處罰。

### 信息安全措施

本集團持續實施並優化已有的安全防護措施，確保操作系統根據安全掃描結果定期更新安全補丁。為進一步防範IT系統中斷和網絡攻擊，本集團制定《北控城市資源集團信息系統應急預案》以及數據異地備份策略，建立有效的應急響應機制，每年定期進行兩次數據恢復測試。此外，本集團積極開展第三方漏洞分析，通過漏洞掃描服務VSS對應用系統進行漏洞掃描、分析報告生成，並發送至應用系統廠商進行漏洞修復，同時通過企業主機安全HSS服務發現主機操作系統安全漏洞並修復，以提高應對信息系統安全緊急事件的處理能力，確保業務的連續性與穩定性。

同時，我們不定期給員工發送安全提示郵件，提醒防範病毒、釣魚、欺詐等郵件，時刻保持警惕，有效防範信息風險。



### 案例：開展雲堡壘機應用與問責機制培訓，提升信息安全防護水平

為規範部門內部各系統負責人對應用系統資源的訪問審核流程，進一步提升員工的信息安全意識，本集團針對雲堡壘機解決方案開展深入剖析與應用場景探討的培訓，旨在實現權限的精細控制，確保資源操作全程留痕，有效審計用戶操作行為，並對潛在的事故問題進行追溯與定責。同時，通過強化流程，降低違規操作、濫用職權等非法運作的風險，確保信息安全無虞，實現完全可追溯的信息安全問責機制，全面提升信息安全管理水平。

## 治企興企，數智布局領發展

### 信息安全認證

本集團系統託管於擁有ISO 27001信息安全管理體系認證和ISO 27017雲服務信息安全管理體系認證的第三方雲平台，為集團的數據信息安全提供進一步保障。此外，本集團定期接受外部審計師對與財務審計相關的IT基礎設施和信息安全管理系統開展的數字審計與IT審計，並根據審計結果持續優化管理水平，確保合規性與安全性。

### (五) 知識產權

本集團嚴格遵循《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國專利法實施細則》《中華人民共和國反不正當競爭法》等相關法律法規，並以《專利管理辦法》制度為基礎，確保在保護自身專利成果的同時避免侵犯他人的知識產權。

為持續加強知識產權管理，本集團對項目管理過程中的發明成果實施嚴格的審批和審核流程，與知識產權局及專利代理公司溝通協作，確保及時完成專利申請工作。為降低業務流程中可能涉及的知識產權侵權風險，我們在採購協議中制定相應的免責條款，從而有效規避集團及下屬公司在採購和使用環節可能面臨的知識產權風險。

2023年，本集團未有知識產權相關司法訴訟案件發生。

### (六) 品牌管理

本集團重視品牌形象與聲譽，嚴格遵守《中華人民共和國廣告法》《中華人民共和國商標法》等法律法規，制定《北控城市資源集團VI手冊管理辦法》《北控城市資源集團通訊員管理辦法》《北控城市資源集團信息發佈管理制度》等管理制度，合規推廣宣傳，向公眾傳遞公司的服務宗旨、能力和水平，提升公司品牌影響力。

## 治企興企，數智布局領發展

本集團以可持續管理強化品牌傳播組織力。2023年，北控城市服務微信視頻號正式上線運營，並推出第一個系列作品「致敬最美巾幗奮鬥者」三八國際婦女節特別節目。此外，我們策劃推出垃圾分類、最美環衛工人等互動活動，積極開展短視頻拍攝工作，多渠道傳播本集團業務，向市場展示本集團專業化、可信賴的品牌形象。



「致敬最美巾幗奮鬥者」系列視頻節目

## 治企興企，數智布局領發展

在2023深圳（國際）城市環境與景觀產業展覽會上，本集團以「煥新城市服務，賦能人居美好」為主題亮相展會，從「業務聚焦、環衛科技、專注實戰」三個角度，全面展示創新服務產品和實踐成果，並憑藉「城市運行數字管理服務平台」再次榮獲「市容環境產業創新獎（城市環衛類）」，進一步提升品牌影響力和市場認知度。



本集團榮獲「市容環境產業創新獎（城市環衛類）」

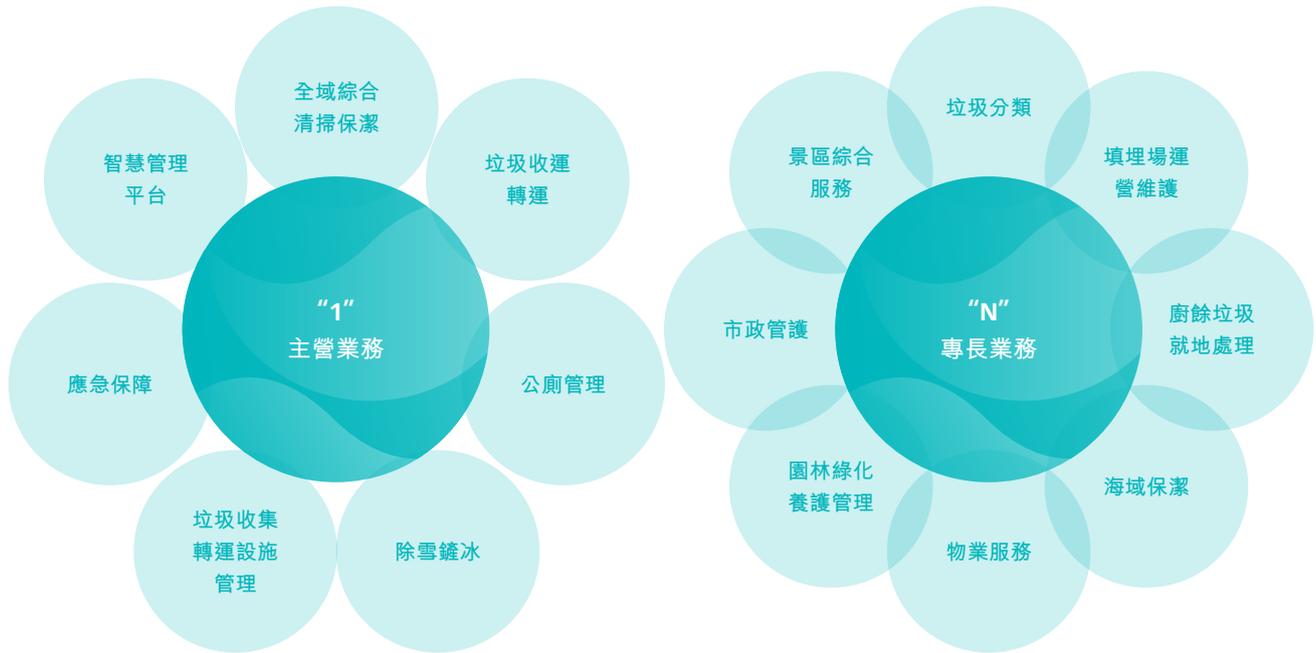
## 創新成就發展

### （一）數智創新發展環衛

本集團着眼客戶需求，積極拓展更多服務場景，持續深化「1+N」創新服務模式，搭建城市運行管理服務平台等智慧化平台，積極探索新能源環衛設備和無人化環衛機械應用，面向小型焚燒、建築垃圾資源化等末端處理技術、工藝及裝備開展研究，賦能城服業務質效雙升，致力於成為備受信賴、引領行業的數智化城市運營綜合服務商。

## 治企興企，數智布局領發展

在服務模式創新方面，本集團積極開展「1+N」在不同項目場景的應用，不斷拓展「1+N」服務模式外沿，探索複合作業模式，對環衛作業工藝進行精細化編排，並結合技術創新，打造城市大管家一體化服務模式，促進城市服務的高效轉型，成功構建智能化、高效的服務體系，實現多元化業務的協同發展，提升城市治理效率和居民生活質量。



「1+N」模式示意圖

在數智管理創新方面，本集團進一步拓展智慧環衛系統功能，搭建城市運行管理服務平台等智慧化管理平台，進一步提升服務質量與效率。本年度，北京市京良路項目創新採用線上線下融合的「城市大管家」新型服務模式，聚焦於「全域環衛保潔、垃圾循環處置」兩大重點，融合了「灑、掃、吸、洗」為一體的綜合作業機制，應用5G、AI、互聯網、物聯網、大數據和雲計算等先進技術，構建環衛作業「一張圖、一套系統、一個平台」的智慧環衛數字監管平台，實現對人、車、物、事的全過程智慧化管理和可視化運行，和全域化、立體化、數字化、智慧化的監管考核，形成「智」管一盤棋。

## 治企興企，數智布局領發展

### 智慧化應用目標

#### 2022年制定目標

我們將進一步融合使用互聯網、物聯網、雲計算、大數據、人工智能、5G等技術，為城市公共空間管理、公共安全管理、基層社區服務、物業管理、應急輔助提供管家式服務，計劃在2023年完成智慧環衛二期系統建設，並在華南區域試點投入使用。

#### 2023年目標完成進展

2023年度，集團智慧環衛二期系統已在華南區域的試點投入使用；

供應鏈信息化系統一期項目完成驗收並平穩運行。

### 未來目標

2024年，供應鏈信息化系統二期項目建設完成並投入使用。通過提升系統功能，提高合同審批管理效率，實現更高效的詢價比價過程管理，建立供應商信息全生命週期管理流程。

2025年，城服運營機械作業管理系統完成開發及上線運行。通過運用動態模型模擬優化等技術，對項目作業資源投入進行精確測算，對機械作業路徑進行自動規劃，實現運營成本優化。

**在設備應用創新方面**，隨着城市治理水平的不斷提升以及新興技術的迅猛發展，互聯網+、大數據、新能源設施、自動駕駛的應用為環衛行業帶來了巨大變革。本集團積極尋求新能源環衛設備和無人駕駛環衛設備的合作與應用，共建清潔、智能的環衛產業鏈。2023年，本集團與鄭州宇通重工達成戰略合作，共同探索無人駕駛環衛車輛的落地使用，推動環衛行業升級轉型。

## 治企興企，數智布局領發展



## 案例：無人駕駛設備應用，引領環衛作業、監管新潮流

本集團深圳新橋項目開展無人駕駛機械設備實際應用工作，無人駕駛清掃機器人自2023年6月投入運行，作業時長、作業質量、監管維護等方面均保持了良好的運行狀態。本集團江門新會項目配套使用無人機對綠化養護區域進行立體化、全方位、無死角的巡查，實現精確、精準、精細實時監管，將道路綠化養護監測數據形成電子記錄，加強監管力度和監管效率，同時借助空地結合、人機交互等功能，實現火災、病蟲害等問題的快速發現與快速處置。此外，本集團平湖項目、馬巒項目、龍崗街道項目均配備了無人智能清掃設備，打造城市環衛作業的機械化、智能化格局。



無人駕駛設備應用



無人機設備鳥瞰圖

## 治企興企，數智布局領發展



### 案例：新能源車輛大規模應用，助力落實「雙碳」目標

深圳寶安城市大管家項目是本集團首個大規模投入使用新能源車輛的項目，該項目踐行綠色環保理念，使用5G、AI、互聯網、物聯網、大數據和雲計算等技術，引入無人駕駛環衛車提供的機械化清掃，實現主次幹道路機械作業覆蓋率100%，在探索複合作業模式、促進作業高效轉型的同時，助力落實「雙碳」目標。



新能源車輛

### (二) 工藝創新危廢轉型

本年度，本集團探索應用大模型技術進行危廢焚燒作業的配伍方案設計，促進危廢處置工藝專業化、標準化水平提升，組織項目公司對危廢無害化處置主線工藝及主件設備參數進行優化、修訂，形成標準成套技術工藝包。

本集團在通過焚燒、物化、資源化及填埋等技術手段常態化實現危險廢棄物、減量化、無害化、資源化的同時，探索危險廢物資源化利用可行性，更好融入循環經濟大局。

## 治企興企，數智布局領發展

2023年，本集團開展各類危險廢棄物資源化試驗和探索，以期取得更多危廢資源化利用成果：

- 山東平福、自貢平福漿渣和含銅廢渣資源化項目已通過本集團投資評審
- 山東平福、宜昌北控積極研究利用危廢舊塑料桶、廢油泥開發裂解粗柴油的工藝技術
- 開展碘提取、含氨廢水資源化等小型資源化試驗

### (三) 創新交流引領行業

本集團結合業務需求，深化科技創新機制，激勵各層級創新參與，提升創新驅動效應，加強企業戰略合作與科研機構的聯合創新。2023年，本集團開展頻繁的技術交流和持續的研究實踐，獲得了重要的創新專利成果，主導制定了相關標準和規範，致力於推動行業共同發展。

在城服業務領域，2023年，本集團參加「2023上海清潔技術與設備博覽會」、「北京23屆中國國際環衛與市政設施及清洗設備展覽會」、「上海24屆中國環博會」等展會，與小型焚燒企業、餐廚垃圾就地處理、生活及建築垃圾資源化利用、農村污水處理及滲濾液處理、無人駕駛設備及垃圾分類領域廠家設備開展了交流和探討，在新橋項目進行無人駕駛清掃機器人應用測試，更好地了解與掌握無人駕駛清掃機器人的工作性能及實際作業效果。

在危廢業務領域，2023年，本集團參與磷酸鐵鋰行業會議、有色金屬工業生態環境保護會議等多個行業會議交流，了解磷酸鐵鋰行業的發展現狀、技術創新和市場趨勢，密切關注有色金屬工業在生態環境保護方面的最新進展和挑戰，針對危險廢棄物有色金屬類資源化可拓展方向與多方開展了交流與探討，以進一步完善相關領域的知識、技術儲備，為本集團危廢業務的下一步升級轉型增添理論力量。

## 治企興企，數智布局領發展

### 推進供應鏈管理

北控城市資源始終視供應商為重要的業務合作夥伴，注重與供應商重建立良好、雙贏、緊密的業務聯繫，進而整合雙方資源，提升服務質量。2023年，本集團修訂、補充《供貨商管理制度》《庫存物資管理辦法》《集採物資驗收標準》，制定《供應鏈管理制度》《供應商管理政策》，全面推進供應鏈管理的規範化、數字化、綠色化進程。

#### (一) 規範綠色採購

本集團加強並統一供應商管理，將供應商分為合格供應商、儲備供應商和黑名單供應商三大類，並通過企業資質及業績、售後服務能力、現場考察、質量管理、進度管理、到貨驗收、勞務用工、環保和安全風險等因素將合格供應商進一步劃分為戰略供應商、甲級供應商、乙級供應商和試用供應商。本集團《供應商管理政策》要求全部供應商須遵守勞工準則、人權保護、健康和工作安全、環境保護、商業道德等方面要求。

#### 降低供應鏈風險

本集團依照《供應商管理政策》等相關內部制度文件要求，深化供應鏈各個環節的環境與社會風險管控，在供應商入圍揀選階段全面實行招採系統線上註冊審批制，針對不同類型的供應商分類制定入圍標準，要求所有供應商優化自然資源使用、避免使用禁用物質、妥善管理廢棄物等。對於存在重大質量問題、存在行政處罰與失信記錄、存在重大安全生產責任事故等環境與社會風險的供應商，將不能被納入合格供應商庫。此外，本集團大力推動綠色供應鏈建設，優先考慮具有較好ESG表現的供應商，具有ISO9001質量管理體系認證、ISO14001環境管理體系認證、OHSAS18000職業健康安全管理體系認證和SA8000社會責任標準認證等綠色資質的供應商將會獲得審核加分和重點推薦。

## 治企興企，數智布局領發展

### 強化供應商評價

在供應商合作階段，本集團常態化開展年度供應商評價，對項目公司設備、材料、工程施工、技術諮詢等類型的供應商進行考核，以確保其滿足本集團採購需要以及《供應商管理政策》要求，2023年度共272家供應商參評。此外，本集團採取線上、線下相結合的形式對供應商開展全方位評估，不定期從多個維度通過招採系統供應商管理模塊收集供應商數據，並由供應鏈管理中心協同其他職能部門及區域／項目公司開展供應商現場評估。本集團根據供應商評價結果對其進行分級管理、分類施策，以全面降低供應鏈合作風險及環境與社會風險，實現與優質供應商的戰略合作和共同發展。

### 提升供應鏈水平

本集團鼓勵供應商進行ESG相關認證、參加ESG培訓，提供ESG管理提升建議，通過信息共享、雙向交流、高層磋商、供應商激勵和幫扶等措施為供應商提供支持，對採購部門員工開展ESG相關培訓，提高雙方在技術、成本、服務、響應效率以及ESG表現等方面的實力，與供應商共同創造價值。

### 供應商關鍵績效指標<sup>3</sup>

指標	2023年
供應商總數量	272
<b>按地區劃分的供應商數量</b>	
華東地區供應商數量	106
華中地區供應商數量	43
華北地區供應商數量	52
西北地區供應商數量	12
華南地區供應商數量	51
東北地區供應商數量	8

<sup>3</sup> 供應商數據統計範圍為本集團合同供應商，供應商地區以註冊地為準。

## 治企興企，數智布局領發展

指標	2023年
<b>按等級劃分的供應商數量</b>	
戰略供應商數量	28
甲級供應商數量	211
乙級供應商數量	33
<b>按採購類別劃分的供應商數量</b>	
直接採購供應商數量	171
間接採購供應商數量	101
<b>按風險識別的供應商數量</b>	
直接採購中識別到ESG風險較高、對業務影響較大的供應商數量	28
上述供應商參與線上／現場評估的比例	100%
上述供應商被評估為具有重大實際／潛在負面影響的數量	0
對上述供應商採取整改行動／終止合作的數量	0
間接採購中識別到ESG風險較高、對業務影響較大的供應商數量	4
上述供應商參與線上／現場評估的比例	100%
上述供應商被評估為具有重大實際／潛在負面影響的數量	0
對上述供應商採取整改行動／終止合作的數量	0

### (二) 危廢運輸管理

為進一步精細化物流運輸管理，控制環境污染風險和社會風險，嚴防意外事故發生，本集團遵守《危險廢物轉移管理辦法》《外僱物流公司管理制度》《物流運輸流程管理制度》等規章制度，嚴格管控物流運輸管理要求，確保物流運輸環節安全可控。

## 治企興企，數智布局領發展

- 各項目公司對外包承運單位實行招標制，採取嚴格的審核和管理機制，確保承運單位擁有專業資質和許可證書，具備運輸質量保障能力、運輸抗風險能力、承運貨物損失賠償能力以及嚴格的貨物安全保障體系。
- 按照危廢運輸管理相關法律法規組織檢查，加強危險廢物收集、運輸、貯存、處置、轉移等各環節的銜接，記錄並留存有關記錄，定期向相關部門報送經營情況，規避危險廢棄物運輸環節中的環境風險。
- 對外包承運單位定期進行安全生產專項檢查，要求存在問題的公司進行相關隱患整改，確保運輸公司監控平台報警類型顯示全面、消防器材按時點檢、安全責任書簽訂規範、應急預案和操作流程清晰、安全演練定期完成。
- 危險廢棄物裝卸過程中嚴格遵守制度要求，嚴格規範危險廢棄物外包裝，確保標識齊全，並向承運單位主動提供PE膜等防護物資，避免危廢物滴漏現象，防止二次污染。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

本集團以環境保護為本，以安全責任為基，持續全面優化安環管理體系，深化責任落實，強化重點項目督導和重點風險管控，在減污降碳和應對氣候變化方面同步發力，助力自身高質量可持續發展。

### 強化HSE管理

本集團重視安全環保和職業健康管理，全面實施HSE長效管理機制。2023年，為完善管理機制在運營中的有效實踐，本集團城服業務板塊制定《QHSE會議管理制度》《相關方安全管理制度》，並根據實際管理需要對《HSE會議管理制度》《HSE問責制度》進行完善，修訂《HSE教育培訓管理制度》《HSE檢查及隱患排查治理制度》《個人勞動防護用品管理制度》《安全生產費用管理制度》等HSE管理制度；危廢業務板塊制定《相關方管理制度》，重點加強各相關方安全風險管控，保障生產運行及作業活動安全穩定。

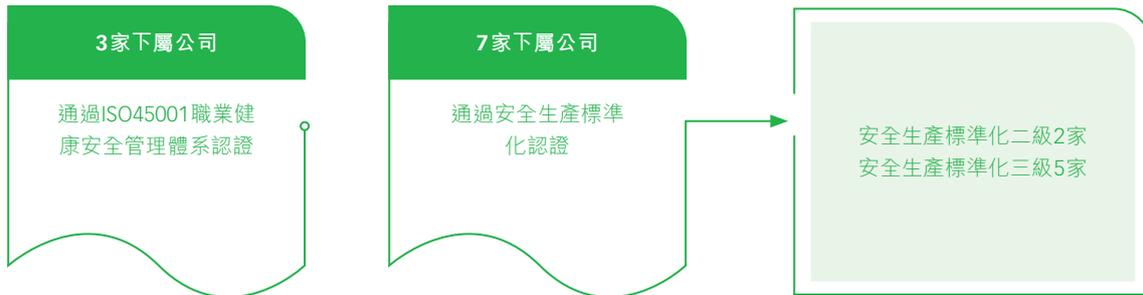
為切實保障員工在生產經營活動中的安全與健康，本集團成立了安全生產委員會（「安委會」），由本集團行政總裁擔任主任，分管城市服務、危廢板塊業務的副總裁擔任副主任，各相關部門負責人任委員會成員。本集團各項目建立了以項目經理為領導的HSE管理小組，並根據各區域事業部、運營中心及項目公司規模，配備相應安全管理人員；由項目公司安全管理人員及基層安全員組成安全管理小組，形成專項工作機制，通過專業能力培訓及考核提升項目負責人、安全管理條線人員專業性與能力水平，加強安全管理的組織職能，規範項目全過程HSE事宜管理。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 抓實安全運營

本集團緊繃安全生產之弦，嚴抓細管不鬆懈，始終堅持「安全第一、預防為主、綜合治理」的基本方針，持續加強員工職業健康防護和管理。我們嚴格遵守《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》《危險化學品安全管理條例》《生產安全事故應急條例》等職業健康、安全生產相關法律法規，參照《ISO 45001：2018職業健康安全管理体系要求及使用指南》，持續完善《職業健康安全管理体系手冊》《個人安全勞動防護用品管理制度》《安全生產費用管理制度》《危險作業暫行管理辦法》等安全管理制度，嚴格落實安全生產管理，規範生產行為，減少安全生產事故，保障員工健康安全。

截至2023年底，本集團危廢業務板塊：



於2023年度，本集團各級管理人員簽署《2023年度安全管理目標責任書》，設定安全績效考核目標，在考核週期內評估各業務單位和項目公司的安全事故發生情況和管理動作落實情況，落實獎懲機制，將評估結果與各級管理人員的績效評估和薪酬收入實行有效掛鉤。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 2023年度安全生產目標：

- 生產安全責任事故為「零」
- 重大交通責任事故為「零」
- 環境污染事故為「零」
- 職業病發病率為「零」
- 瞞報、漏報事故為「零」

### (一) 強化安全管控

2023年，本集團繼續堅守安全生產底線，以現場安環管理為重點，實施強化全員安全生產責任、扎實推進安全生產三年整治專項行動、開展現場安環檢查與督導等一系列措施，提升員工安全作業能力，消除各類安全隱患，確保各級安全生產目標任務的完成。

#### 建設安全管理

本集團加強安全綜合整治，創建安全標準化工地，消除人為責任事故，最大限度避免各類安全事故發生，致力實現重大安全事故為零的目標。

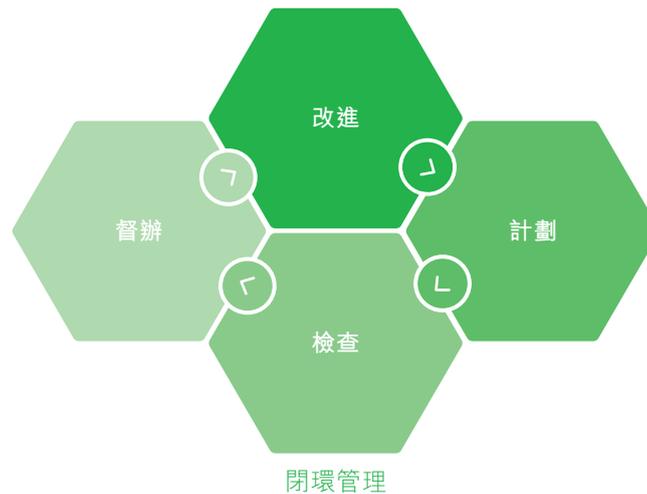
本集團嚴格遵守國家法律、法規，遵守安全操作規程，建立健全各項安全規章制度；建立高效、精幹的安全組織機構，制定切實可行的安全技術措施；開展安全生產大檢查，消除事故隱患，識別安全風險，及時解決施工中的安全問題；加強安全教育，提高項目參建方的安全意識和防範安全事故的能力。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 安全風險防範

本集團深入開展安全生產整治行動，重點圍繞安環職責落實情況、設備設施運行情況、現場管理及危險作業情況、隱患排查及風險管控等方面對各項目公司進行督導檢查。

在城服業務領域，本集團實施定期風險報告機制，要求各區域每月上報其下屬公司所識別的風險情況，並採用LEC法對風險進行半定量評價，結合事故發生的可能性、作業人員暴露於危險環境的頻繁程度及發生事故產生後果的嚴重程度將風險劃分為1-5級，制定相應防控措施，建立風險識防控手冊，同時開展專項培訓。本集團不定期開展安全檢查，持續督查各單位風險防控措施落實情況，形成風險隱患閉環管理。2023年，本集團共對28家項目公司進行監督檢查，合計督辦限期整改制度體系類隱患117項。



在危廢業務領域，本集團依據《HSE隱患排查整改管理制度》，評估安全風險隱患可能導致的後果、整改難易程度、所需費用等確定隱患等級，建立隱患管理台賬，要求項目公司開展隱患整改，明確整改措施、責任人、資金、時限和臨時處置措施「五落實」要求。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

截至2023年12月底，本集團危廢業務板塊：

- 開展現場安環檢查督導52次，100%覆蓋危廢板塊所有項目公司；
- 出具HSE檢查單45份；
- 發現管理問題及現場隱患412項，提出管理要求172項。

### (二) 做實安全防護

本集團將員工健康安全視為自身發展重要根基，通過升級完善安全設施設備、職業衛生防護裝備等措施，為員工打造安全健康的工作環境。

**常態化開展職業健康安全風險和隱患評估。**本集團項目公司通過崗位風險辨識、安全現狀評價、職業病危害因素檢測、職業病危害控制效果評價、職業病危害現狀評價等方式對工作場所可能對員工造成職業危害的因素進行檢測與評估，加強職業病防範及篩查工作的落實。本集團定期組織在職員工進行職業健康體檢，嚴格落實「無保險，不作業」要求，設置安全管理專項費用，為員工購買意外傷亡保險，持續優化保險應用管理，擴大公共保額範圍，為員工做好安全保障。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

**加強項目現場職業健康管理。**本集團不斷完善職業病防範措施，根據項目情況為危廢業務員工配備各類防護器具，包括防護服、防毒面罩、防塵口罩、耳塞、手套、急救箱等；結合隧道作業及夜間特殊場景，為城服業務員工配發警示肩燈、防護馬甲等具有警示標識的安全防護裝備。此外，我們在職業健康風險較大的區域增加監測報警設備，對氯化氫、硫化氫等有毒氣體進行監測，並及時採取除臭、通風措施，全力避免職業健康損害發生。

**實施事故調查閉環管理機制。**本集團制定《HSE事故管理制度》，明確職責、事故級別和調查程序。對於三級及以上事故，由應急小組赴事故現場，協助政府主管部門調查取證；對於四級及以下事故，由事發公司組織調查，並出具調查報告上報本集團，形成事故調查、解決、經驗總結、追責獎懲的閉環管理機制。

本集團2021-2023年度因工死亡事件的發生原因主要是本集團員工的交通意外傷亡，其具體數據詳見下表。

### 工傷及因工亡故關鍵績效指標<sup>4</sup>

指標	數據	
2021年因工死亡人數及比率	1人	0.024‰
2022年因工死亡人數及比率	2人	0.039‰
2023年因工死亡人數及比率	2人	0.035‰
2023年因工傷損失工作日數	5,670天	

<sup>4</sup> 按照履行工傷程序的標準，因工傷損失工作日數以工傷人員實際休息工作日數計算。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### (三) 安全培訓宣貫

本集團制定《HSE教育培訓制度》，面向全體員工開展主題豐富、內容詳實、形式多樣的安全培訓，提高員工學習安全知識技能的自主性，進一步推動全員安全生產防護意識和事故防範能力的提升。

在城服業務領域，本集團探索新培訓形式、突破新培訓模式、拓展新培訓內容。

- 升級迭代「安環微分享」平台，打造「QHSE微分享」平台，新增直播培訓模式，提升培訓互動程度，加深學習效果。2023年，本集團城服業務板塊共完成28期專項培訓課程製作，專項培訓共計11,846人次，實現區域和項目公司負責人、安環負責人全覆蓋。
- 採取「集團－區域－項目」的分級授課形式，層層賦能各級員工。
- 設置風險識別與隱患排查治理、新項目進場、綠化作業、事故剖析、應急管理、轉運站操作規程、有限空間作業等20餘項培訓內容。
- 深度總結、共享安全管理經驗，精心編製培訓課件，從嚴把關授課質量，組織區域和項目公司負責人、安環管理部門負責人進行培訓宣貫，深度促進良好經驗推廣。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

除課程培訓外，本年度我們組織開展「安全生產月」「百日安全」「安環衛士」及「119和諧消防」等多項活動。

2023年，在「安全生產月」活動中：

- 各級管理人員、一線職工共計25,000餘人參與；
- 參與安全宣誓達57,100餘人次；
- 簽署安全承諾書超過35,000份；
- 製作安全橫幅超過1,100條。

在危廢業務領域，本集團充分利用內部培訓平台，通過安全、環保事故案例庫和知識庫的形式開展各類安全培訓，提高培訓效率。此外，本集團項目公司還舉辦多種培訓，包括目標責任書學習、安全管理、危險廢物規範化管理、危險作業、安全設施使用、應急處置與逃生、職業衛生、交通安全和事故案例教育等主題，累計參與培訓16,673人次，有效提升員工安全意識與技能。



### 案例：全員「駕校回爐」，營造交通安全良好氛圍

2023年，本集團組織開展全員「駕校回爐」交通安全專項整治行動，採用理論+實操考核方式，開展駕駛員理論知識答題及摩托車、C1、B2車輛實操考核，實現員工交通安全意識、車輛駕駛技能再提升，全力防範交通安全事故發生。本次專項行動累計參與11萬餘人次，覆蓋城服業務板塊全體員工。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色



### 案例：多場景應急演習，提升現場人員應急能力

為增強一線員工在緊急情況下的自我保護能力，本集團下屬各單位組織員工參與消防演練、危險化學品事故處置演練、觸電應急演練、車輛傷害救援、高空墜落救援、轉運站機械傷害救援、暴雨、洪水、高溫等極端天氣應對等應急演練活動，累計參與演練員工達57,100人次，極大提升員工應急反應及處置能力。



消防應急演練



硫酸灼傷事故處置演練

## 盡心竭力，篤行不息守綠色



## 案例：培育安全文化，確保「人人講安全、個個會應急」

2023年，本集團緊扣「遵守安全生產法、當好第一責任人」和「人人講安全，個個會應急」等主題，深入開展了一系列豐富多彩的安全教育宣傳活動與培訓。

- 「安全宣傳諮詢日」、安全承諾宣誓、知識競賽以及消防技能比武
- 隱患大排查、應急演練和事故案例警示教育
- 特別邀請交警大隊、紅十字會等專業機構為員工帶來車輛事故預防、事故應急處理及急救技能的專項培訓

通過這些舉措，強化了員工的安全防範和應急處理能力，提高了員工的安全意識和安全素質，營造了濃厚的安全文化氛圍，為集團的安全生產形勢持續穩定奠定了堅實基礎。



消防技能比武競賽



急救技能培訓

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 深化綠色發展

本集團堅定綠色發展、低碳發展的決心和信心，積極響應國家「雙碳」戰略目標，密切關注氣候變化，充分發揮自身業務優勢助力生態環境質量提升，為實現國家碳達峰、碳中和目標貢獻力量。

#### (一) 應對氣候變化

氣候變化在改變和影響全球生態系統與自然環境的同時，也對社會經濟發展及企業發展產生了深刻影響。本集團通過更系統化的管治、更全面的策略、更完善的風險管理以及更明確的目標，切實將氣候變化管理融入公司業務發展，以適應、緩解氣候變化所帶來的影響。2023年，本集團依據TCFD建議披露框架，從管治、策略、風險管理以及指標與目標四個層面開展氣候變化應對相關工作。

#### 管治

本集團建立了由董事會負責、管理層領導、跨部門配合且上下聯動的ESG管理體系，全面完善氣候變化管理。董事會負責統籌管理並監督氣候變化策略和目標的制定，管理層負責氣候變化策略及目標的制定和實施，以及識別和評估氣候相關風險和機遇，集團各相關部門和各項目公司在各自工作領域因地制宜開展應對氣候變化管理工作。於2023年，本集團董事會下轄成立可持續發展委員會，負責識別本集團氣候變化相關的潛在風險及機遇，評估此類風險或機遇其對本公司的影響，確保重大相關風險已被涵蓋在本公司風險管理框架中，並每年一次檢討氣候變化相關風險是否得到有效管控。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 策略

本集團按照國家統一部署以及「雙碳」戰略，深化落實公司綠色發展思路，結合自身情況，大力推廣新能源設備設施，針對人、機、料、法、環五個維度推進節能降耗，積極開拓資源化業務，提升資源利用效率，助力企業全面能源轉型，全力落實「雙碳」目標。

在業務開展過程中，我們重點關注自身生產經營過程中對外部環境帶來的影響，積極識別並評估氣候變化實體風險與轉型風險對公司運營及業務構成的重大風險及機遇，並制定和實施應對措施。

實體風險	潛在影響	影響的時間範圍	應對措施
極端天氣事件(如颱風、大雪、洪水、重污染天氣)頻率與幅度增加	施工設備受損導致財產損失以及建設進度延後的風險增加	短期	關注天氣預警，在極端天氣(如颱風、暴雨等)到來前提前撤離設備，使用鋼筋混凝土重建圍牆並加裝排水設施，減少設備受損風險
	頻繁的極端天氣極大地增加了集團應急業務或活動的成本及支出，集團的財務風險增加	短期	關注天氣預警，提前做好相關規劃，在保證作業效果人員安全的同時盡可能優化成本
	員工健康與安全風險增加	中期	針對不同極端天氣現象制定相應的應急預案  關注天氣預警，及時變更工作安排提前撤離現場人員  配發相應防護用品  建立應急溝通機制，加強對員工的安全指導和培訓

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

實體風險	潛在影響	影響的時間範圍	應對措施
	生活區水暖管線凍裂，影響居民正常生活  綠植凍傷死亡，破壞社區美觀	中期	完善防凍防凝措施，如加裝保溫棉、電伴熱等設施，開展極寒天氣應急預案演練  關注天氣預警，及時採取應對措施
	洪澇和暴雨造成廠區排水困難，淤堵風險和滲濾液風險增加  危廢處理設施受到損害導致危廢項目停運的風險增加	中期	建廠選址時根據相關標準規範要求，充分考慮環境因素（如當地百年一遇洪水水位、暴雨強度等），並根據後續相關勘察結果充分考慮氣候影響，採取相應應對措施，如適當提高廠區地坪標高、增加防汛沙土及防汛沙袋、定制防洪板等設施等  在項目現場舉行防汛演練、提供防洪物資
溫室效應顯著，氣溫逐步升高	受環境溫度影響，現場員工安全與健康風險增加  受環境溫度影響，填埋場異味、蚊蠅風險增加，對員工職業健康危害增加	長期  長期	配備相應勞動防護用品、飲品、藥品等  增加霧炮、殺蟲劑等除臭滅蚊措施  為員工配備相應勞動防護用品和藥品等

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

轉型風險	潛在影響	影響的時間範圍	應對措施
地方政策對於排放、用能的規定收緊	受當地環境、用電等節能措施影響，項目減產、停產的風險增加	長期	加強與各監管部門的溝通聯繫，及時依據政策和法規變化主動調整業務規劃
國家及行業技術規範的要求提升	新版填埋場建設規範中對填埋場底的防滲係數有了更高的要求，造成選址困難，建設成本提升（如許多地區無法建設柔性填埋場，只能選建投資更高的剛性填埋場）	長期	研發資源節約、成本節約型建設方案
	新版危險廢物焚燒污染控制標準對焚燒氣體排放、入爐標準等均有了更高的要求，造成預處理成本以及廢氣處理成本的增加	長期	研發高效預處理技術，提標廢氣處理設施

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

機遇	潛在影響	影響的時間範圍	應對措施
氣候變化背景下市場物聯網、雲計算、通信技術、大數據等智能技術逐步成為主流	城服市場呈現出智能化、信息化、精細化、一體化的發展趨勢	長期	依託大數據對環衛工人、車輛進行監控分析，提高工作效率和突發事件應急能力
極端天氣事件頻發	暴雪、暴雨等事件的頻發為本集團的業務範圍提供了拓展方向	中期	<p>確立多元化的服務模式，以適應不同地區天氣情況</p> <p>採取提前部署、高效處理和精細化作業策略，開展除雪鏟冰等專項業務</p> <p>開展雨後垃圾快速清理、全面清洗和疏浚、參與城市恢復重建等暴雨天氣專項服務模式</p>
空氣質量管控政策持續收緊，標準不斷提升	隨着政府對大氣質量的要求不斷提升，本集團在城市和鄉鎮開展人居環境質量提升的工作意義重大	長期	配合屬地政府要求開展灑掃降塵、園林綠化等有益於空氣質量提升的工作
城市為應對氣候變化，在垃圾源頭全面開展減量與分類舉措	為提升居民生活區環境質量，各地均在積極開展垃圾分類工作，為本集團的業務範圍提供了拓展方向	中期	在屬地政府指導下開拓社區垃圾分類業務，增加人力、物力、財力投入

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

機遇	潛在影響	影響的時間範圍	應對措施
地方政策對於車輛排放能耗的要求收緊	受當地環境、用電等節能措施影響，車輛等設備供應行業設備進一步更新換代，低能耗車輛的配備，降低了用油、用電、用工消耗進一步提高企業的降本增效	長期	提升作業機械化，投入先進機械設備，提升機械化作業率，減輕人工作業強度，提質增效
氣候變化背景下市場偏好的轉變	市場傾向於有效且可持續的廢棄物處理方案	長期	優化工藝流程，加強技術創新，打造一體化系統性廢棄物綜合處理服務方案

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 風險管理

本集團將氣候變化相關風險視為整體風險管理流程中不可或缺的一環，採取積極主動的策略，全面識別、評估、監控和應對與氣候變化相關的各種潛在風險。

#### 風險識別

深入分析全球氣候變化的趨勢，結合業務特性，通過科學的方法和手段，識別出可能面臨的極端天氣事件、資源短缺、生態破壞等風險點。

#### 風險評估

基於風險對本集團戰略和經營目標實現影響的嚴重程度，以及風險發生的可能性，對各項風險進行定性和定量評估。

#### 風險監控

建立完善的風險監控機制，通過實時監測和定期報告，確保對氣候變化相關風險的動態掌握。一旦發現風險有加劇的趨勢或新的風險點出現，我們將立即啓動應急響應機制，迅速採取措施進行應對。

#### 風險應對

制定詳細的氣候風險應對策略，明確各級組織和人員的職責和行動方案。我們注重跨部門、跨領域的協同合作，共同應對氣候變化帶來的挑戰。同時，我們還積極開展風險緩解和適應工作，通過技術創新、資源優化等方式，降低風險對公司運營的影響。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色



### 案例：未「雪」綢繆，以練代戰

本集團通過建立健全「統一指揮、規範有序、科學高效」的冬季除雪應急工作管理體系，統籌除雪準備工作，統一所有區域、項目啟動除雪，強化冬季除雪應急工作。通過組織全面的除雪作業培訓，編製詳盡的作業指導手冊，以及嚴格督導各項目開展除雪預演，本集團確保在實際作業中能夠「提前準備、提前預演、提前到位」。面對2023年11月的三次大範圍降溫和2023年12月的極寒天氣，本集團順利完成覆蓋北京、河北、山東、內蒙、山西、陝西、甘肅、寧夏等多個區域和項目的除雪作業保障任務，贏得當地政府高度評價。



除雪現場

## 盡心竭力，篤行不息守綠色



### 案例：升級防暑降溫措施，打造清涼工作環境新典範

面對日益嚴峻的氣候變化挑戰，本集團積極升級防暑降溫措施，針對勞動強度大的崗位進行精細化優化。在江西北控項目中，團隊特別關注拆解工位的特殊性，通過加長水冷風管，強化降溫效果，確保員工在高溫環境中保持舒適，同時靈活調整員工作業時間，避開高溫時段，增加休息時間，保障員工健康與工作效率。此外，我們還為拆解員工配備帶風扇的空調服，有效降低體表溫度，提供清涼作業環境，為夏季防暑降溫工作樹立了典範。



降溫風管加長



製冷工作服

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 指標與目標

本集團在能源結構轉型和應急天氣應對兩方面制定氣候變化相關目標，並每年評估目標的進展情況。

能源結構優化目標	2023年目標完成進展
到2025年，本集團存量新能源環衛車輛數量佔所有環衛車輛數量比例超過16%，到2028年超過25%。	<b>[進展中]</b> 2023年，本集團存量新能源環衛車輛數量佔所有環衛車輛數量比例為14%。
到2025年，本集團深圳地區項目現有燃油勾臂車至少80%更替為LNG勾臂車。	<b>[進展中]</b> 2023年，本集團逐步開展深圳地區項目現有燃油勾臂車的LNG替代工作。
預計2024年，本集團山東平福餘熱發電項目可產生約300萬千瓦時電力。	<b>[進展中]</b> 2023年，本集團山東平福項目約可產生127.8萬千瓦時電力。
極端天氣應對目標	2023年目標完成進展
到2025年，本集團項目公司將制定更加全面的極端天氣應急預案。	2023年，本集團項目公司均已制定生產安全及突發事件應急預案，並根據各區域不同情況，制定專項暴雨防汛、除雪鏟冰、高溫、火災應急預案。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### (二) 嚴控污染排放

本集團嚴格遵守《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》《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國水污染防治法》《危險廢物轉移聯單管理辦法》《危險廢物焚燒污染控制標準》《危險廢物填埋污染控制標準》《危險廢物貯存污染控制標準》等環境保護相關法規標準，依法合規開展各項業務。

2023年度，本集團針對性強化危廢項目環保管理，重點加強污染物排放管控，開展危險廢物轉移聯單管理、危險廢物標識管理、危險廢物管理計劃、環保設施管理、環境監測管理、應急管理等方面的流程優化，同時強化在線監測、無組織排放、洩露遺灑等方面的監督，確保污染物達標排放，避免發生環境污染事件。

2023年，本集團三家下屬企業已取得ISO 14001環境管理體系認證。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色



## 案例：全面籌劃危廢標誌更新，築牢環保安全防線

2023年7月1日，國家生態環境標準HJ 1276《危險廢物識別標誌設置技術規範》正式實施。本集團高度重視，邀請環保領域專家進行授課，積極開展系統性環保培訓，確保各項目公司全體員工充分理解並掌握新規範的要求。同時，本集團在新規實施前進行全面籌劃工作，開展各項目公司廠區相關危廢標誌更新工作，對廠區內所有危險廢物識別標誌進行檢查和更新，確保標誌的準確、清晰和醒目，確保廠區環境的安全和合規。



危險廢物標識設置新規範專題討論會



廠區危廢標誌更新

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 大氣污染治理

本集團在業務運營過程中產生的大氣污染物主要來自環衛清掃過程中的揚塵，以及危廢處理設施的廢氣排放。

在城服業務方面，我們常態化開展揚塵治理工作，在常規作業基礎上採取了一系列措施，對建成區及周邊主要幹道和易揚塵路段加強機械化濕掃、灑水作業，有效降低揚塵和大氣污染。

#### 道路清洗

高效利用濕掃車、高壓沖洗車、灑水車、霧炮車、道路養護車、電動沖洗車對市區主次幹道及外環線進行全覆蓋深度清洗，並定期對公交站亭、站牌、公益廣告牌、交通護欄和綠化帶進行沖洗，確保公用設施無積塵、無污漬，使「路見本色，標線清晰」成為市區道路保潔工作常態化作業標準。

#### 科學抑塵

積極採用科技手段抑制道路揚塵，在灑水車內加注環保型抑塵劑，對主要街道進行灑水降塵作業，加大灑水霧炮降塵力度。同時結合天氣情況，實時調整灑水頻次，合理安排灑水降塵工作計劃，在城市核心區域500米範圍內不間斷循環灑水、噴淋抑塵作業，保持道路濕潤不起塵，有效降低道路揚塵。

針對危廢業務涉及的大氣污染，本集團在危廢焚燒處置過程中嚴格執行《危險廢物焚燒污染控制標準》以及地方大氣污染物排放標準。對含有氮氧化物、二氧化硫、顆粒物的焚燒廢氣，我們採取餘熱回收、組合淨化、在線監測等多種控制措施。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 餘熱回收

危險廢物焚燒線煙氣於二燃室經過高於 1,100℃ 的充分燃燒後，進入餘熱鍋爐回收煙氣熱能

### 煙氣淨化

煙氣主要採用「SNCR + 急冷 + 乾式反應器 + 袋式除塵器 + 濕法脫酸」等組合淨化工藝進行處理

### 在線監測

排放口設置在線監測系統，實時監測廢氣排放情況，並將實時監測數據傳輸至控制室及生態環境監管部門，監測數據記錄存檔

### 無組織排放控制

為有效控制無組織排放，項目公司在加強設備設施密閉性及危廢包裝物管理的同時，在危廢暫存庫及生產廠房安裝廢氣收集及處置設施，並採用「鹼洗 + UV 光解 + 活性炭吸附」等組合工藝處理，確保達標排放



廢氣污染治理設施

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 大氣污染排放目標

### 2023年目標完成進展

2023-2025年，宜昌北控項目預計每年減少揮發性有機氣體排放15噸。

**[進展中]**

2023年，宜昌北控項目焚燒車間VOCs深度治理項目建設投產，實現減少揮發性有機氣體排放約15噸。

### 水污染治理

本集團可能給水環境帶來的影響主要包括危廢業務運營過程中產生的滲濾液和項目污水排放，以及城服業務運營過程中產生的滲濾液和洗掃車污水排放。

在城服業務方面，本集團重點關注項目滲濾液排放和洗掃車污水排放點設置。

- 產生的滲濾液經由有資質的第三方單位或成員企業運輸至污水處理廠處理，並建立滲濾液處理台賬，定期核對滲濾液運出量與末端處理量，嚴格監督環保數據台賬管理；
- 對洗掃車污水進行三級沉澱，達標後予以定點排放；
- 建立環保數據台賬並定期核對，形成環保重點數據的常態化管理，對環保數據監測情況進行定期反饋，保障記錄的準確性和可追溯性，確保排放合規。

2023年，本集團完成對西山、甘河、臨洮、隴南、安岳、敘永、自貢、巴南等項目關於滲濾液和洗掃車污水排放督查。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

在危廢業務方面，本集團重點關注滲濾液、廢液和項目污水處理。

- 在填埋處置過程中嚴格執行《危險廢物填埋污染控制標準》，並按規範做好填埋場管理工作，對非填埋作業區做好覆蓋，做到雨污分流，減少滲濾液的產生；
- 通過對物化各環節的精細化管控，確保廢液中污染物被逐步去除，處置後廢水的各項污染物指標達到排放標準；
- 對於危廢項目產生污水，項目公司通過自建污水處理站，採用「物化+生化」的方式處理運行過程中自產生污水，達到《污水排入城鎮下水道水質標準》的納管標準後排入園區污水處理廠。其中，山東平福項目按照環評文件，要求污水經由污水處理設施處理後全部回用，實現零外排；濰坊北控、徐州平福、自貢北控等項目對污水盡可能回用處理，以減少廢水的外排量和新鮮水的耗用量。

### 污水排放目標

#### 2022年制定目標

2022年，浙江省危廢無害化項目實現「涉重」廢水100%回用，達到「零排放」。

#### 2023年目標完成進展

##### **[已完成]**

2023年，有至少1個新增運營項目實現生產廢水100%回用，達到「零排放」。

#### 未來目標

2024年，宜昌二期危廢資源化項目實現污水「零排放」。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 土壤污染治理

本集團業務運行過程中可能對土壤環境存在的影響主要包括危險廢棄物的粉塵、顆粒飄落在土壤表面，而後進入土壤中污染土壤；液體、半固態危險廢棄物在貯存過程中灑漏地面、滲入土壤等。2023年，本集團將土壤污染隱患排查作為重點工作之一，山東平福等10家項目公司制定了土壤污染隱患排查的管理制度，並按照規定頻次，委託專業第三方協助開展土壤污染隱患排查工作，通過資料收集、人員訪談、重點場所、重點設施設備確定、現場排查等工作流程，對廠區重點污染隱患進行全面排查，編製土壤隱患排查報告，確定土壤和地下水自行監測工作方案，落實土壤污染防控措施。

### 危險廢棄物處理

本集團運營過程中新產生的危險廢物主要包括爐渣、飛灰、廢包裝物及壓濾殘渣。我們通過技術升級、工藝流程優化等舉措，在新產生危險廢棄物得到有效管控和合理處置的同時，持續減少廢棄物產生。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 填埋

本集團制定了《固化操作規程》《安全填埋場操作規程》《固化車間應急處理措施》等制度，確保危險廢物固化及安全填埋規範作業。危險廢棄物經取樣、檢測化驗後出具處置方案，符合直接填埋要求的廢物直接進入填埋場填埋；不符合直接填埋要求的廢物則經穩固化達到直接填埋要求後填埋。

### 焚燒

本集團制定了《工業廢物焚燒處理操作規程》《焚燒車間應急處理措施》《焚燒車間特殊廢物操作規程》《煙氣在線監測系統操作規程》等制度，將可燃性廢物送焚燒車間焚燒處置，確保危險廢物焚燒處置工序各項工藝參數運行穩定、污染物達標排放。同時，本集團按照《國家危險廢物名錄（2021年版）》豁免清單規定，對焚燒處置過程產生的廢金屬進行了收集，委託符合條件的金屬冶煉企業冶煉，在回收金屬資源的同時，減少填埋場庫容的佔用。

### 物化處理

對於危險廢棄物中的廢液，本集團採用物化處理方式，並制定了《物化車間特種廢物處置作業指導書》《物化反應系統作業指導書》《三效蒸發系統作業指導書》《廢水生化處理系統作業指導書》《尾氣處理系統作業指導書》，以規範危險廢物物化作業流程。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 噪聲污染治理

本年度各項目公司持續加強設備維保，合理控制噪聲強度，同時加強崗位員工的安全培訓，配備耳塞等防噪聲用品。每年定期委託第三方機構對廠界周邊進行噪聲強度檢測，檢測結果均達標，確保項目運行噪聲不對當地環境造成影響。

### 事故應急處理

為應對生產過程中可能存在的火災爆炸、危險廢物洩露、中毒窒息、觸電、高處墜落等重大風險，以及可能引起的重大環境風險，本集團制定並不斷完善《生產安全事故應急預案》《危險貨物道路運輸應急預案》和《突發環境事件應急預案》，涵蓋應急物資儲備、應急方案的啟動、處理、結束流程等環節，對一系列重點崗位的事故應急救援管理工作做出具體部署，明確各級人員應急救援職責和要求。2023年，本集團組織學習培訓及應急演練，以便在遇到突發安全、環境事故時，有條不紊地實施救援，最大限度地減少人員傷亡和財產損失，降低環境損害和社會影響。

### (三) 優化資源節約

本集團大力推進節能降耗和資源循環利用，強化項目公司能源管理，開展技術創新以提升資源使用效率，積極推動水資源節約和水資源循環利用，助力公司能源和資源利用效率穩步提升。

### 優化能源結構

發展清潔能源，是改善能源結構、保障能源安全、推進生態文明建設的重要任務。本集團積極響應國家政策，大力推廣新能源車輛投入使用，採購大量電動三輪車、LNG車輛等新能源設備，並根據項目公司當地出台的相關優惠政策，鼓勵項目公司使用新能源車輛，助力企業全面能源轉型，促進企業綠色可持續發展。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 加強節能降耗

本集團注重科學配置資源，秉承資源節約、高效利用的理念，在項目設計初始階段就將節能環保理念融入各個環節。我們根據國家、地方、行業節能設計規範及標準對項目能效水平和節能措施進行全面分析，論證各項舉措的先進性和提升空間。

2023年，本集團持續貫徹執行「消除浪費、持續改善、盡善盡美」的精益原則，推進各項目公司精細化管理和常態化改善機制，以發現問題、分析問題為手段，針對「人、機、料、法、環」五個維度，結合自身業務特點從提高能源使用效率、改造提升生產技術、提高員工責任心等方面，群策群力做好節能降耗工作，力求做到周周有改善、周周有輸出。



### 案例：餘熱蒸汽發電與光伏發電新模式，引領節能降耗新篇章

本集團始終致力於推動循環經濟的發展，通過技術創新和管理優化，積極探索多種節能降耗方式，不斷提升危廢處置項目的能源利用效率，為集團的可持續發展注入了新的動力。

在山東平福項目中，我們通過通過採取可調節設備加裝變頻器、優化運行方式、合理配置設備等措施，降低了不必要的能源消耗，提高了整體能源利用效率。在這些措施的基礎上，我們成功將餘熱鍋爐廢熱轉化為電能，推進了蒸汽發電項目的落地。2023年7月，該餘熱蒸汽發電項目首次併網發電成功，全年共發電127.8萬千瓦時，為集團節省外網用電費用逾90萬元。

在濰坊北控項目中，我們積極推進光伏發電項目。2023年上半年該項目正式投入運營，全年發電約30萬千瓦時，節省外網用電費用約7萬元。

山東平福和濰坊北控項目的成功實踐開創了全新的節能降耗模式，不僅提高了能源利用效率，降低了能源消耗，也為本集團的循環經濟發展注入了新的活力。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### 創新節約水資源

本集團密切關注用水節水相關政策的更新，同時加大水資源管理力度，力求在各個業務環節節約水資源消耗量。2023年，本集團在求取適用水源方面沒有發生重大問題。

對於城服業務，本集團充分利用數字化、智能化技術，通過智慧環衛平台連接智慧城市、交管、氣象系統，根據實時道路交通擁堵情況和既往規律，科學預判、規劃環衛車輛作業時間、路線，提高作業效率，降低能耗，並根據不同區域、時段的空氣濕度以及地表溫度、PM2.5指數變化，合理安排灑水、降塵作業頻次和作業工藝，從而起到節約水資源的效果。在園林綠化領域，本集團通過物聯網土壤墒情傳感及時了解土壤溫濕度、PH值和肥力等植物生長環境參數，結合氣象大數據，為精細化管理提供參考依據。智慧灌溉系統按照植物或綠地種類、植物栽種環境、栽種土壤濕度、季節性大氣環境濕度、以及未來天氣預報等綜合信息，自動啟動灌溉系統，可以有效降低園林灌溉用水和人工灌溉費用。本集團還充分利用中水資源，在中水廠附近的項目公司使用較多中水進行作業，在保障滿足項目正常、合規運行和衛生安全的基礎上，對水資源利用開展精細化管理。

對於危廢處理設施，本集團各項目公司依據各地政策相關要求，增加污水處理設施，將廠內生產廢水、地面沖洗水及初期雨水等處理後達到回用水相關標準。將鍋爐給水經膜過濾後進一步用於焚燒系統的循環冷卻水，從而節約廠內新鮮水源消耗。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色



### 案例：開展管道改造，助力水資源節約

2023年，本集團濰坊項目改造鹼液池水管道，在鹼洗水循環泵出口至極冷水箱處增加管道，保證鹼液池水供極冷噴槍使用，降低鹼耗和自來水用量。此外，項目創新開展三效系統循環水、系統沖洗水改造工作，從三效蒸汽冷凝水管道引出冷凝水至水箱，待自然冷卻後送入調節池，大幅降低自來水使用量。該項目自實施管道改造以來，自來水用量由2022年的9,538立方米降低至1,657立方米。

#### 水資源節約目標

未來，本集團將繼續通過智慧環衛平台優化水資源配置，收集總結先進節水工藝和管理經驗，在更大範圍內推廣應用，在城服和危廢處理業務領域同步提高水資源利用率，降低水資源消耗量。

#### 資源循環利用

本集團積極開拓資源化業務，提升資源使用價值與利用效率，務求實現對所有廢棄物全生命週期的綠色管理，並通過全面的回收及資源化利用計劃，減少向空氣、水和土壤的排放，促進社會的可持續發展。

在湖北宜昌，項目公司通過引進有機硅廢物資源化模塊，產出具有經濟效益的銅、硅粉、硫酸亞鐵溶液或氯化亞鐵溶液等產品，顯著提升了工藝尾料的價值屬性，有效提升了公司效益，推進公司業務可持續發展。本年度，其他項目公司藉鑑宜昌二期成功經驗，根據本地物料特點同步推進資源化項目落地計劃，如山東平福有機硅資源化項目、自貢北控含銅廢渣資源化項目、濰坊北控提溴項目等。此外，其他資源化方向的探索研究也在陸續開展，山東平福、宜昌北控利用危廢舊塑料桶、廢油泥開發裂解粗柴油的工藝技術研究取得初步進展。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色



### 案例：舊物循環利用，推進可持續運營

本集團各項目公司大力推進生產精細化管理，通過改善包裝方式和循環利用噸包等措施，減少物料消耗。2023年，濰坊項目通過廢舊方箱刷洗再利用、廢舊噸包再利用等措施，節省採購成本5萬元；江西項目堅持利舊改造，全年再利用廢舊噸袋5,000條左右，直接節約噸袋採購成本約9萬元。

#### 資源化利用目標

##### 2022年制定目標

2023-2025年，本集團宜昌資源化項目實現危險廢棄物100%回收利用，無二次危險廢棄物產生。

##### 2023年目標完成進展

[已完成]

2023年，本集團宜昌資源化項目已投產運營，實現危險廢棄物100%回收利用，無二次危險廢棄物產生。

##### 未來目標

2024年，山東平福有機硅危廢資源化項目一期總設計處理量達到10,000噸／年。

#### (四) 共築美麗生態

草木植成，國之富也。良好的自然生態環境是社會長期穩定發展的基礎。本集團在所有業務活動開展過程中，評估其存在的生物多樣性風險，如危廢處理設施對土地的佔用和對當地植被、生態的影響，以及城服業務和危廢焚燒過程中的燃料消耗和廢氣排放，可能對當地自然環境和自然資源產生影響。本集團依據生態保護紅線相關政策指引，強化生態保護紅線觀念，尊重《生物多樣性公約》，對項目的選址和布局進行嚴格論證，在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，盡可能降低公司對周邊環境和社區造成的不利影響，關注生態保護紅線內生態系統和生物多樣性保護情況，確保各項目100%符合生態保護紅線要求。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

此外，本集團充分利用資源、技術以及行業優勢，不斷拓展業務邊界，增強綠化業務服務能力，截至2023年底，本集團開展園林綠化養護管理面積約4,200萬平方米，水域保潔面積約2,852萬平方米。同時，本集團還通過開展環保活動，樹立環境友好型生態理念，支持生物多樣性保護，加強生態文明建設，同築生態文明之基。



### 案例：翠綠如拂曉，春季綠化養護忙

本集團全南項目在春季綠化養護工作中，通過科學的修剪和補種措施，有序開展對裸露地和缺失苗木區域的綠化養護工作，預防和綜合防治病蟲害，採用生態友好殺蟲劑，合理使用氮肥、磷肥、鉀肥，以提供植物所需養分，在最大程度減少對環境負面影響，促進植被多樣性和穩定性，打造更為生態友好的城市景觀。



缺株補苗工作



科學修剪工作



病蟲害防治工作



精準施肥工作

## 盡心竭力，篤行不息守綠色



### 案例：共創共享綠色家園，讓生命與綠色同在

2023年，本集團淄博園林項目與當地政府聯合舉辦「綠色家園、共創共享」植樹活動，強調全民植樹護綠，實踐「綠水青山就是金山銀山」生態理念。項目公司在兒童公園精心組織了「大手牽小手，迎春添新綠」植樹活動，向小朋友們介紹植樹的意義和愛護樹苗的常識，帶領小朋友們親身體驗「小手添新綠」的樂趣。

此外，淄博園林項目針對行道樹異物嵌入問題，積極開展樹木「鬆綁」專項行動，針對樹木支撐捆綁物拆除不及時、電線燈帶纏繞枝幹、鐵絲捆綁樹幹、樹幹釘釘子等危害樹木生長的不良現象，開展全面排查，迅速整改，並為「鬆綁」樹木進行傷口修復、死皮去除、病蟲害防治，全方位促進樹木生長及健康恢復，保護城市生態系統，向社會傳遞保護生態環境的共同責任。



「大手牽小手，迎春添新綠」植樹活動



樹木「鬆綁」專項行動

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

### (五) 規範建設管理

本集團在所有項目建設過程中，嚴格遵循《中華人民共和國土壤污染防治法》《中華人民共和國環境影響評價法》《排污許可管理條例》及《「十四五」全國危險廢物規範化環境管理評估工作方案》《重點監管單位土壤污染隱患排查指南（試行）》等法律法規，根據法規要求及時修訂制度並宣貫落實。

本集團所有新建、改建、擴建項目嚴格執行國家環境保護「三同時」制度。

- 在項目立項階段，按規定進行環境影響評價；
- 建設項目初步設計時，委託具有相應資質的設計單位對建設項目開展環保設施設計，環保設施設計必須符合法律、法規、標準、規範的要求，並盡可能採取先進適用的工藝、技術和可靠的設備設施；
- 在項目施工階段，委託具有相應資質的施工承包商負責嚴格按照設計圖紙和相關施工技術標準、規範進行施工，保證質量合格；
- 在項目試運行及竣工驗收階段，配套的環保設施與主體工程同時驗收，同時投用；
- 在生產過程中，提高環保設施完好率和使用率，充分發揮環保設施作用。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

在新建、改建垃圾中轉站和公廁等環衛設施的過程中，本集團委託具有相應資質的單位進行項目初步設計，同時根據政府要求對項目建設開展環保節能設施設計。

### 建設垃圾中轉站時：

- 選擇低分貝水平壓縮設備和吸音、隔音等新型裝飾裝修材料，降低噪音
- 使用噴霧式除臭設備減少灰塵和臭氣
- 設置三級過濾處理污水，使其達標排放

### 建設改造公廁時：

- 應用有效的照明器材以及與其配套的電器附件，提高照明效率
- 優先選用節水型衛生潔具，完善循環用水系統，提高用水重複率
- 選用空心磚、粉煤灰砌塊及輕質保溫隔板等新型建築材料，降低能耗
- 使用氣密性、保溫性較好的塑鋼窗，做好建築節能工作

### 盡心竭力，篤行不息守綠色



垃圾中轉站



公廁使用節能器具



優化公廁環境

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

本集團在建設過程中不僅採取多種施工環境保護措施，同時也致力於建設規劃水平、建設水平、環保水平較高的項目廠區，通過美化設施布局、完善綠化水平、升級環保設施，打造與自然環境相融合的去工業化「花園式」工廠，實現工廠與自然和諧共生，促進可持續發展和環境保護。



自貢項目花園式工廠

### (六) 環境關鍵績效指標<sup>5</sup>

#### 溫室氣體排放<sup>6</sup>

業務板塊	指標	單位	2023年
城市服務業務	溫室氣體排放量(範圍1和範圍2)	噸	96,138.62
	直接溫室氣體排放量(範圍1)	噸	82,002.52
	汽油	噸	8,337.53

<sup>5</sup> 於本報告期內，由於本集團城市服務業務及危險廢物處理業務項目情況、數量、規模等存在變化，車輛運營增加，且危險廢物處理業務收到的物料質量變化，故本集團各業務板塊溫室氣體排放、污染物排放、廢棄物、能源及水資源消耗與去年相比存在一定變化。此外，2023年首次將外購熱力納入統計，因此間接溫室氣體排放量與間接能源消耗量的計量口徑較往年有所擴大。

<sup>6</sup> 溫室氣體排放數據按照二氧化碳當量呈列，根據中華人民共和國生態環境部刊發的《2021年度減排項目中國區域電網基線排放因子》及政府間氣候變化專門委員會(IPCC)刊發的《IPCC 2006年國家溫室氣體列表指南2019修訂版》進行核算。城市服務業務直接溫室氣體排放主要來自項目公司運營過程中車輛消耗的天然氣、汽油、柴油；間接溫室氣體排放來自項目公司運營過程中的電力及熱力消耗。危險廢物處理業務直接溫室氣體排放來自項目公司運營過程中消耗的天然氣、汽油、柴油；間接溫室氣體排放來自項目公司運營過程中的電力及熱力消耗。廢棄電器及電子產品處理業務直接溫室氣體排放來自項目公司運營過程中消耗的汽油、柴油；間接溫室氣體排放來自項目公司運營過程中的電力消耗。總部辦公樓直接溫室氣體排放來自食堂所用天然氣及運營過程中辦公用車消耗的汽油；間接溫室氣體排放來自公司總部運營過程中的電力消耗。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

業務板塊	指標	單位	2023年
	柴油	噸	72,396.34
	天然氣	噸	1,268.65
	<b>間接溫室氣體排放量(範圍2)</b>	噸	<b>14,136.10</b>
	外購電力	噸	13,791.66
	外購熱力	噸	344.44
危險廢物處理業務	<b>溫室氣體排放量(範圍1和範圍2)</b>	噸	<b>67,608.75</b>
	<b>直接溫室氣體排放量(範圍1)</b>	噸	<b>5,950.34</b>
	汽油	噸	350.36
	柴油	噸	2,465.48
	天然氣	噸	3,134.50
	<b>間接溫室氣體排放量(範圍2)</b>	噸	<b>61,658.41</b>
	外購電力	噸	28,206.94
	外購熱力	噸	33,451.47
廢棄電器及電子產品處理業務	<b>溫室氣體排放量(範圍1和範圍2)</b>	噸	<b>1,058.02</b>
	<b>直接溫室氣體排放量(範圍1)</b>	噸	<b>157.65</b>
	汽油	噸	29.22
	柴油	噸	128.43
	天然氣	噸	0.00

盡心竭力，篤行不息守綠色

業務板塊	指標	單位	2023年
	間接溫室氣體排放量(範圍2)	噸	<b>900.37</b>
	外購電力	噸	900.37
	外購熱力	噸	0.00
總部辦公樓	溫室氣體排放量(範圍1和範圍2)	噸	<b>238.51</b>
	直接溫室氣體排放量(範圍1)	噸	<b>6.52</b>
	汽油	噸	1.80
	柴油	噸	0.00
	天然氣	噸	4.72
	間接溫室氣體排放量(範圍2)	噸	<b>231.99</b>
	外購電力	噸	231.99
	外購熱力	噸	0.00
總計	溫室氣體排放總量	噸	<b>165,043.90</b>
	單位營業收入溫室氣體排放量	噸／萬人民幣	<b>0.33</b>

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

污染物排放<sup>7</sup>

業務板塊	指標	單位	2023年	
城市服務業務	廢氣	二氧化硫	千克	418.54
		氮氧化物	千克	242,251.57
	污水	噸	1,185,912.02	
危險廢物處理業務	廢氣	二氧化硫	千克	3,807.12
		氮氧化物	千克	74,103.31
		硫化氫	千克	94.47
		氨	千克	16,180.54
		顆粒物	千克	6,212.60
		一氧化碳	千克	20,558.69
		氯化氫	千克	6,139.08
	污水	噸	86,277.10	
廢棄電器及電子產品處理業務	廢氣	二氧化硫	千克	0.19
		氮氧化物	千克	11.24
		顆粒物	千克	2,069.34
	污水	噸	2,060.00	
總部辦公樓	廢氣	二氧化硫	千克	0.01
		氮氧化物	千克	0.26

<sup>7</sup> 城市服務業務廢氣排放來自環衛作業車輛產生的廢氣；危險廢物處理業務廢氣排放來自危險廢物焚燒產生的廢氣和公交車產生的廢氣；廢棄電器及電子產品處理業務廢氣排放來自公交車產生的廢氣；總部辦公樓廢氣排放來自辦公用車產生的廢氣。車輛產生的廢氣排放量根據中國環境保護部刊發的《道路機動車大氣污染物排放列表編製技術指南（試行）》進行核算。

盡心竭力，篤行不息守綠色

廢棄物<sup>8</sup>

業務板塊	指標	單位	2023年
城市服務業務	有害廢棄物總量	噸	0.00
	無害廢棄物總量	噸	20,540.04
危險廢物處理業務 <sup>9</sup>	有害廢棄物總量	噸	39,816.56
	無害廢棄物總量	噸	25.36
廢棄電器及電子產品處理業務	有害廢棄物總量	噸	3,422.05
	無害廢棄物總量	噸	3.24
總部辦公樓	有害廢棄物總量	噸	0.00
	無害廢棄物總量	噸	11.64
總計	有害廢棄物總量	噸	43,238.61
	單位營業收入有害廢棄物總量	噸／萬人民幣	0.09
	無害廢棄物總量	噸	20,580.28
	單位營業收入無害廢棄物總量	噸／萬人民幣	0.04

<sup>8</sup> 基於公司運營特性，有害廢棄物主要來自危險廢物焚燒項目產生的飛灰、爐灰及爐渣，以及危險廢物處理業務中污水處理產生的污泥。飛灰、爐灰、爐渣及污泥經過合規處置達標後進入自填埋場填埋。無害廢棄物主要來自本集團運營過程中產生的生活垃圾，依據國務院發佈的《第一次全國污染源普查城鎮生活源產排污係數手冊》進行估算。

<sup>9</sup> 2023年度，危險廢物處理業務板塊無害化處理危廢共計約23萬噸。

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

能源及水資源消耗<sup>10</sup>

業務板塊	指標	單位	2023年
城市服務業務	能源消耗總量	兆瓦時	<b>332,320.91</b>
	直接能源消耗	兆瓦時	<b>306,397.13</b>
	汽油	兆瓦時	32,746.77
	柴油	兆瓦時	267,703.10
	天然氣	兆瓦時	5,947.26
	光伏、餘熱發電量(自發自用)	兆瓦時	0.00
	間接能源消耗	兆瓦時	<b>25,923.78</b>
	外購電力	兆瓦時	25,053.91
	外購熱力	兆瓦時	869.87

<sup>10</sup> 能源消耗量數據是根據電力及燃料的消耗量及中華人民共和國國家質量監督檢驗總局及中國國家標準化管理委員會刊發的《綜合能耗計算通則(GB/T 2589-2020)》提供的有關轉換因子進行計算。

城市服務業務直接能源消耗主要來自項目公司運營過程中車輛消耗的天然氣、汽油、柴油，以及通過光伏、餘熱發電產生的電力；間接能源消耗來自項目公司運營過程中外購的電力及熱力消耗。危險廢物處理業務直接能源消耗來自項目公司運營過程中消耗的天然氣、汽油、柴油以及通過光伏、餘熱發電產生的電力；間接溫室氣體排放來自項目公司運營過程中外購的電力及熱力消耗。廢棄電器及電子產品處理業務直接能源消耗來自項目公司運營過程中消耗的汽油、柴油；間接能源消耗來自項目公司運營過程中的電力消耗。總部辦公樓直接能源消耗來自食堂所用天然氣及運營過程中辦公車輛消耗的汽油；間接能源消耗來自公司總部運營過程中的電力消耗。新鮮水消耗主要來自本集團運營過程中的外購市政自來水和自採水。中水消耗主要來自本集團運營過程中的外購市政中水。

盡心竭力，篤行不息守綠色

業務板塊	指標	單位	2023年
危險廢物處理業務	<b>耗水量</b>	噸	<b>12,509,292.91</b>
	新鮮水	噸	10,099,857.59
	中水	噸	2,409,435.32
	<b>能源消耗總量</b>	兆瓦時	<b>158,294.44</b>
	<b>直接能源消耗</b>	兆瓦時	<b>27,336.36</b>
	汽油	兆瓦時	1,368.88
	柴油	兆瓦時	9,184.32
	天然氣	兆瓦時	15,505.16
	光伏、餘熱發電量(自發自用)	兆瓦時	1,278.00
	<b>間接能源消耗</b>	兆瓦時	<b>130,958.08</b>
	外購電力	兆瓦時	46,477.92
	外購熱力	兆瓦時	84,480.16
	廢棄電器及電子產品處理業務	<b>耗水量</b>	噸
新鮮水		噸	159,181.35
中水		噸	123,891.40
<b>能源消耗總量</b>		兆瓦時	<b>2,014.26</b>
<b>直接能源消耗</b>		兆瓦時	<b>594.02</b>
汽油		兆瓦時	114.17
柴油		兆瓦時	479.85
天然氣		兆瓦時	0.00
光伏、餘熱發電量(自發自用)		兆瓦時	0.00

## 盡心竭力，篤行不息守綠色

業務板塊	指標	單位	2023年
	<b>間接能源消耗</b>	兆瓦時	<b>1,420.24</b>
	外購電力	兆瓦時	1,420.24
	外購熱力	兆瓦時	0.00
	<b>耗水量</b>	噸	<b>3,669.00</b>
	新鮮水	噸	3,669.00
	中水	噸	0.00
總部辦公樓	<b>能源消耗總量</b>	兆瓦時	<b>352.27</b>
	<b>直接能源消耗</b>	兆瓦時	<b>30.40</b>
	汽油	兆瓦時	7.02
	柴油	兆瓦時	0.00
	天然氣	兆瓦時	23.38
	光伏、餘熱發電量(自發自用)	兆瓦時	0.00
	<b>間接能源消耗</b>	兆瓦時	<b>321.87</b>
	外購電力	兆瓦時	321.87
	外購熱力	兆瓦時	0.00
	<b>耗水量</b>	噸	<b>3,613.00</b>
	新鮮水	噸	2,443.00
	中水	噸	1,170.00
總計	<b>能源消耗總量</b>	兆瓦時	<b>492,981.88</b>
	<b>單位營業收入能源消耗量</b>	兆瓦時／萬人民幣	<b>0.97</b>
	<b>總耗水量</b>	噸	<b>12,799,647.66</b>
	<b>單位營業收入耗水量</b>	噸／萬人民幣	<b>25.31</b>

## 共建共榮，以人為本助和諧

本集團秉承「有擔當、有價值、有分享」的核心價值觀，貫徹「政府放心、市民滿意、企業盈利、員工受益、夥伴共贏」的企業理念，重視員工需求，增進員工權益保護，培育高技能人才隊伍，致力成為有吸引力的僱主。本集團作為負責任的企業主體，在自身發展的同時積極回饋社會，積極參與各項公益事業，努力為社會創造更大價值，情繫民生，承擔社會責任。

### 成就員工發展

本集團始終將員工視為集團發展的基石，貫徹「以人為本」的宗旨，注重人才隊伍建設，吸納、培育及保留優秀人才，提升員工對集團的歸屬感。我們倡導多元與包容的企業文化，充分保障員工權益並提供公平且有競爭力的薪酬福利，為員工創造健康安全的工作環境、廣闊的職業發展空間與豐富的學習資源。2023年，本集團進一步優化人力管控體系，修訂完善直管幹部管理等相關制度，積極推動人才管理信息化及人力管理團隊內部建設工作，全方位助力員工發展。

#### (一) 員工權益保障

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規，本年度對《勞動合同管理制度》《考勤與休假管理制度》《員工績效管理制度》等內部規章制度進行優化，規範員工招聘與解聘、僱傭、薪酬福利、考勤、績效、平等機會、反歧視及多元化等方面的管理。對於中國香港地區員工，本集團也根據香港勞工法例等當地政策法規制定《僱傭合同》及《員工手冊》，創造包容、開放的人才培養環境。

此外，本集團發佈《員工權益聲明》，面向強制勞工、童工、用工多樣性、職場歧視、女性員工保護、結社自由、安全健康工作環境、公正有利工作條件、貪污腐敗、員工隱私保護等議題，闡述本集團對所有員工權益的承諾和責任。

## 共建共榮，以人為本助和諧

### 招聘解聘

基於集團總體戰略所需，我們梳理對應的人才需求，結合人才現狀，明確招聘需求和招聘計劃，加強關鍵人才引進，通過「人才畫像」精準把握每個崗位的勝任力模型，推動人力工作的科學化、可視化推進。

#### 員工招聘方面

- 完成更符合北控城市資源價值觀體系的面試題庫開發，更好地把控人選與企業文化和崗位的適配性；
- 持續採用「九型人格測試」「職業錨測試」「4D領導力」「MBTI」等心理學方法，並應用於集團部分管理崗位的崗位分析、面試甄選、面試官培訓及人才發展工作中，提高人才選拔精準度；
- 規範僱傭程序，並通過一系列專業人力資源課程系統培訓學習，加強面試官識人技能，從而更好地選用適配人選。

#### 員工解聘方面

- 在《勞動合同》中按照法律規定列明勞動合同的終止條款，確保解僱過程規範清晰，避免任何勞動合規風險及勞資糾紛。

共建共榮，以人為本助和諧

僱傭關鍵績效指標<sup>11</sup>

指標類別	二級分類		2023年	單位
員工數量	按僱傭類型劃分	自有全職員工	56,776	人
		自有兼職員工	11	人
		外部勞務派遣員工	1,793	人
	按性別劃分的自有全職員工	男性員工	28,983	人
		女性員工	27,793	人
	按年齡組別劃分的自有全職員工	30歲及以下員工	1,382	人
		31-50歲(含)員工	12,563	人
		50歲以上員工	42,831	人
	按民族劃分的自有全職員工	少數民族員工	2,865	人
		漢族員工	53,911	人
	按身體狀況劃分的自有全職員工	殘疾員工	589	人
		非殘疾員工	56,187	人

<sup>11</sup> 註：本報告期內員工總數量按僱傭類型劃分，其中自有全職員工按性別、民族、年齡組別、身體狀況、職能級別（管理人員、總部職能部門人員、區域及項目職能部門人員、一線生產作業人員）、職能類別（行政及管理人員、銷售及營銷人員、技術人員、一線生產作業人員）及地區進行分類。

## 共建共榮，以人為本助和諧

指標類別	二級分類	2023年	單位
	按職能級別劃分的自有全職員工	管理人員	235 人
		其中：女性	26 人
		總部及區域項目職能部門人員	2,044 人
		其中：女性	980 人
		一線生產作業人員	54,497 人
		其中：女性	26,787 人
	按職能類別劃分的自有全職員工	行政及管理人員	1,824 人
		銷售及營銷人員	181 人
		技術人員	274 人
		一線生產作業人員	54,497 人
	按地域劃分的自有全職員工	境內地區	56,771 人
		境外地區（香港）	5 人
管理人員構成	按管理級別劃分	高層管理人員	29 人
		中層管理人員	206 人
	按性別劃分	男性	209 人
		女性	26 人
新招聘員工數量	按性別劃分	男性	11,796 人
		女性	10,851 人

## 共建共榮，以人為本助和諧

指標類別	二級分類		2023年	單位
員工流失率	員工流失率 <sup>12</sup>		28.17	%
	按性別劃分	男員工	29.72	%
		女員工	26.55	%
		按年齡組別劃分	30歲及以下員工	39.07
		31-50歲(含)員工	22.15	%
		50歲以上員工	29.58	%
	按地域劃分	境內地區	28.17	%
		境外地區(香港)	0.00	%

### 人權保障

本集團嚴格遵守《中華人民共和國未成年人保護法》《禁止使用童工規定》等法律法規，以及集團《員工權益聲明》，為員工構建平等、多元、健康的工作環境，全方位保障人權。

#### 避免童工與強制勞工

在招聘過程中，本集團要求候選人提供有效的身份證明文件，如身份證、畢業證書等，嚴格查驗人員年齡及身份信息，堅決不僱傭未滿16周歲的童工。我們尊重員工勞動意願，禁止任何強制勞工的行為，不強制加班，嚴格監控正常工作時間以外的工作時長。如員工確因工作需要加班，需經相關主管審批，並確保在加班後可以按照公司規定安排調休。

<sup>12</sup> 本年度，由於華南區域等多個大型城服項目因項目變動存在較多一線員工的招募與流失，因此一線員工流失人數較上年度有所增加，致使員工流失率較去年上升較大。

## 共建共榮，以人為本助和諧

### 反對歧視和騷擾

本集團依法保障員工平等就業和自主擇業的權利，採取合理的預防、受理投訴、調查處置等措施，杜絕在招聘、錄用的過程中因民族、種族、性別、生理、宗教信仰、婚姻狀況等不同而對求職者有所歧視的情況，對於職場歧視和騷擾堅持零容忍，並為員工提供熱線和郵箱等暢通的舉報渠道，接到舉報後按照相關規定進行事件的上報與處理。如違反有關規定，本集團將受到勞動保障行政部門責令改正（同時可以並處罰款）的行政處罰；對當事人造成損害的，本集團應當承擔賠償責任。2023年，本集團未發生歧視或騷擾事件。

### 多元化與平等就業

多元化的人才團隊使企業更具創新性及創造性。本集團倡導平等及多元化招聘理念，在招聘過程中綜合考慮候選人的工作業務素質及個人能力，確保不同年齡、性別、種族、民族、宗教或身體有殘缺的人士獲得平等的就業與晉升機會。本集團大量崗位處於偏遠地區，為促進當地經濟和就業，我們關注當地人才，報告期內許多新員工均來自項目運營所在地。本集團積極履行社會責任，為殘疾人提供就業機會，為其提供力所能及的就業崗位，並在用工過程中一視同仁，確保同工同酬的平等待遇。

### 搭建民主管理體系

本集團為員工構建暢通的溝通渠道，突出以工會為特色的員工交流體系，逐漸推進工會建設，2023年度，實現全級次員工48.13%加入工會。本集團充分尊重員工的知情權和監督權，構建了以職工代表大會（職代會）為渠道的民主管理工作機制，收集職工代表集中提案，了解員工建議與要求。2023年，為進一步增強與員工溝通，提高員工對公司的滿意度及認可度，營造積極向上的企業氛圍，本集團面向全體員工開展滿意度調查工作，通過在線問卷形式收集各級員工對工作內容、參與公司管理程度、工作環境以及晉升、福利、薪酬、制度規範、職業發展等多維度的滿意程度和意見建議。問卷全面收集本集團不同性別、民族、崗位層級及年齡段的員工對公司總部及各區域的管理和發展所提出的寶貴建議，為公司優化管理提供了方向和依據。

## 共建共榮，以人為本助和諧

### 人權風險管理

本集團在全級次範圍內定期開展包括農民工工資按時發放問題自查自糾在內的人權風險自查評估活動，關注自身業務活動、供應商和合作夥伴是否存在與女性、兒童、農民工等群體相關的人權風險。報告期內，本集團沒有發生任何有關童工、強制勞工、歧視或騷擾、違反機會平等和多元化的投訴和事件，如發現上述現象，將根據有關法律法規嚴肅查處和追責。

### 薪酬福利

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》等法律法規，根據《員工調職調薪管理制度》《員工獎懲管理制度》等內部管理制度，建設具有競爭力的薪酬福利體系，吸引、激勵及保留優秀人才。

本着平等就業原則，本集團充分評估員工個人績效、工作能力與市場情況，為員工提供公平且具有行業競爭力的薪酬福利和法定福利待遇。

## 共建共榮，以人為本助和諧

- 將員工薪酬分別為固定工資部分和績效浮動部分，結合不同職級在固定工資與浮動績效之間設置不同固浮比；
- 制定《直管幹部績效管理制度》，根據直管幹部分工職責設定多維度關鍵績效指標，其中包含安全生產、環境保護、廉潔表現等ESG相關指標，並按季度進行考核；
- 直管幹部以外的管理團隊績效主要以組織績效為依據，開展年度考核；
- 結合組織績效與員工個人績效情況對績效浮動部分予以兌現；
- 在員工績效管理制度中強調職業廉政和反貪污事項，經確認的廉潔問題會嚴重影響員工的績效考核和薪酬；
- 定期評估員工收入是否滿足其生活所需，經評估，本年度公司全級次所有員工工資高於當地勞動保障部門規定的最低工資標準，能獲得滿足生活需要的社會收入。

為充分保障員工生活、調動員工積極性，本集團在為員工提供滿足國家、運營所在地區要求的社保福利的基礎上，根據管理職級及各區域情況為員工提供通訊費補貼、餐費補貼、交通費補助、過節費、防暑降溫費、取暖費以及免費早餐和加班晚餐及運營一線員工驛站等公司福利。此外，本集團工會在員工生日時為員工發放生日卡、發放工會互助金，在員工生活困難及大病時進行慰問並發放慰問金，及申請相關基金資助。

## 共建共榮，以人為本助和諧

### (二) 人才發展培養

本集團高度重視員工的專業能力培養，堅持「人才強企」戰略，加強員工培訓的頂層設計，通過優化在職員工培訓模式、創立後備人才培養項目，吸引優秀人才、培訓專業人才，培育複合型人才，進一步促進人才全生命週期的體系化建設。對於在崗員工，我們也會不定期、分層級、分崗位地進行系統化人才盤點，持續推動員工的自我提升，促進各崗位員工專業化工作能力的進步，助力打造高素質人才隊伍。

#### 管理培訓

本集團堅持「能力建設」的人才戰略目標。為打造人才供應鏈，實現對人才的前瞻性培養，2023年本集團組織開展了多項管理培訓，包括面向高層管理者群體的「4D領導力」培訓、面向後備下屬公司高層培養項目的「梯隊計劃」、面向後備下屬公司中層培養項目的「英才計劃」、面向管培生培養項目的「新動力計劃」、面向綜合性青年後備幹部的「青年人才計劃」等。累計共開展培訓20餘場，參訓學員230餘人，為關鍵崗位儲備人才50餘人，發掘高潛人才50餘人，為本集團業務發展提供了人才支撐。



#### 案例：充分利用「梯隊計劃」平台，創新賦能員工管理能力

本集團繼續借助「梯隊計劃」平台，首次採用項目沙盤演練形式，面向廣大員工模擬開展城服業務領域項目，讓學員深入角色、充分碰撞，發揮各自經驗優勢，以項目管理者的身份以及視角，充分體驗如何打造標桿項目，幫助每名員工建立管理思維及邏輯體系，提升員工管理能力。



梯隊計劃沙盤演練現場

## 共建共榮，以人為本助和諧



## 案例：賦能中高層領導力，共築領航卓越變革

為助力集團戰略落地，進一步提升組織活力和管理人員領導力，本集團舉辦「2023年中高層管理人員領導力培訓」，來自總部、各區域及項目公司的50多位中高管領導幹部參加本次培訓。此次培訓以「4D領導力」為核心工具，通過「測評－認知－分析－改進－提升」思路，使中高層管理人員躬身入局，打破溝通壁壘，深入了解自身及團隊，打造具備卓越領導力的團隊。培訓中，結合公司實際業務場景，參訓人員圍繞「受人尊敬的領導者特徵」「客戶滿意度提升」及「新生代員工管理」等議題展開深入探討，為中高層管理人員注入新活力，提升管理視野。



2023年中高層管理人員領導力培訓

## 專項培訓

本集團持續關注各職能條線的能力建設，並組織開展專項培訓，覆蓋近100名面試官和講師。此外，市場條線、安環條線等業務條線陸續開展各類培訓50餘場，覆蓋人員超過1,000人，進一步提升了集團各條線專業人才的業務水平和能力。

## 共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：除雪鏟冰專項培訓，提升業務技能水平

為確保高質量完成2023年度冬季除雪鏟冰工作任務，本集團提前做好各項準備工作，組織召開除雪鏟冰工作啟動會。在會上，本集團根據《城服除雪鏟冰作業指導手冊》的內容進行專項培訓，重點聚焦車輛設備入冬準備、除雪鏟冰安全風險防範、除雪設備物資集採等方面，由各項目負責人從管理流程、作業組織、應急機制、降低運雪成本等多個角度分享值得借鑒的除雪鏟冰經驗，在推動除雪鏟冰工作標準化、規範化、精益化開展的同時，提升員工專項技能水平。



### 案例：技能比拼趣味運動會，爭當技能型、實踐型、複合型優秀人才

2023年9月，本集團瀋陽皇姑項目成功舉辦了第二屆職工技能趣味運動會暨2023年秋季機械作業中心運動會。比賽採取現場實操的方式，設置洗掃車技能大比拼、灑水車技能大比拼、鉤臂車鉤箱移庫技能比拼等多個環節，鼓勵員工爭當優秀技能人才，營造了良好的「比學趕超」氛圍，為企業的發展注入了新的活力。



職工技能趣味運動會暨2023年秋季機械作業中心運動會活動現場

## 共建共榮，以人為本助和諧

### 培訓關鍵績效指標

指標類別	二級分類	2023年	單位
員工受訓人數和百分比	接受培訓的自有全職員工總人數	56,776	人
	按性別劃分的受訓員工人數和百分比		
	男員工	28,983	人
		100	%
	女員工	27,793	人
		100	%
	按職能級別劃分的受訓員工人數和百分比		
	管理人員	235	人
		100	%
		總部及區域項目職能部門人員	2,044
		100	%
	一線生產作業人員	54,497	人
		100	%
員工受訓平均時數	自有全職員工平均培訓時長	78	小時／人
	按性別劃分		
	男員工培訓總時長	2,129,243	小時
	男員工平均培訓時長	73	小時／人
	女員工培訓總時長	2,311,768	小時
	女員工平均培訓時長	83	小時／人

共建共榮，以人為本助和諧

指標類別	二級分類	2023年	單位
	<b>按職能級別劃分</b>		
	管理人員培訓總時長	11,823	小時
	管理人員平均培訓時長	50	小時／人
	總部及區域項目職能部門人員培訓總時長	109,378	小時
	總部及區域項目職能部門人員平均培訓時長	54	小時／人
	一線生產作業人員總時長	4,319,810	小時
	一線生產作業人員平均培訓時長	79	小時／人

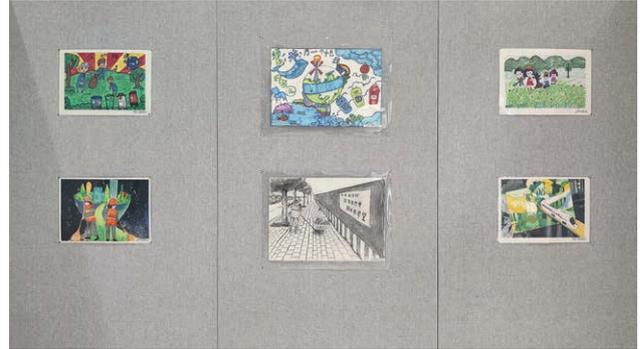
(三) 關心關愛員工

本集團高度重視員工身心健康，每年為員工提供免費的身體檢查及職業病防範檢查，並為員工投保了包括僱主責任險、員工意外險在內的員工補充醫療保險，完善員工醫療保障。我們致力於營造開放、真實、有溫度的工作氛圍，幫助員工舒緩工作壓力，加強團隊凝聚力和員工歸屬感。本年度我們積極組織了豐富的員工關懷活動，如三八節女性關愛活動、五一勞動表彰、全集團職工子女六一兒童節繪畫比賽、工間操活動、籃球賽、羽毛球賽、乒乓球賽、青年員工座談會、讀書分享、季度生日會、項目攝影作品評選等活動，同時在節假日為員工提供湯圓、月餅等節日禮品，讓員工感受「家文化」。

## 共建共榮，以人為本助和諧



五一勞動節展板



六一兒童節繪畫展板

本集團積極借助北京控股集團「陽光」專項基金的力量，為符合生活幫困標準的員工申請幫扶金，為因工受傷的員工按照人力資源和社會保障局確認的工傷等級申請慰問金。2023年，「陽光」專項基金已經三次向北控城市資源撥付專項基金，幫扶困難職工8名。



春節前困難員工走訪慰問



為一線員工發放春節福利

## 共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：注重職工身心健康，豐富職工文化生活

中燕物業充分發揮職工之家、職工暖心驛站的功能，為員工提供書籍閱讀、健身訓練的休閒場所，同時組織「第二屆和諧奮進杯」乒乓球賽、「回首來時路、奮鬥新徵程」主題攝影作品徵集活動、「團結奮進、奔向未來」健步行等活動，豐富職工業餘文化生活，促進職工身心健康發展。



「第二屆和諧奮進杯」乒乓球賽



攝影主題活動

## 共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：辦好每一個環衛工人節，致敬最美環衛人

在第30個廣東省環衛工人節到來之際，華南區域各項目公司開展環衛工人表彰大會，表彰在環衛工作中做出突出貢獻人員，並送上節日慰問禮品，提升環衛工人榮譽感和獲得感。同時，為豐富環衛工人精神文化活動，華南區域各項目公司還策劃舉辦垃圾分類知識競賽、技術論壇等趣味活動，在提升技能素養的同時，通過寓教於樂的方式，激發員工奮鬥熱情，凝聚力量，共同為環衛事業的發展努力拼搏。



趣味遊戲競技賽活動現場



技能比武現場



環衛工人節表彰活動



「垃圾分類收運」比拼

## 共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：炎熱酷暑送清涼，致敬城市美容師

自2023年夏季以來，我國多地持續高溫，環衛工人仍堅守崗位。本集團各項目積極行動，為環衛工人送去清涼飲料、防曬用品等物資，同時通過安全例會宣傳夏季防暑降溫常識，增強員工防暑降溫意識，確保高溫條件下員工的安全和健康。

## 促進社區共融

本集團始終銘記「讓人居環境更美好」的企業使命，積極投身於社區環境的維護與城鄉環境提升工作。我們秉持社會責任擔當，致力於通過科學規劃、精心作業、嚴格管理，為居民創造綠色、和諧、宜居的生活空間，成為增進民生福祉的堅實力量。

### (一) 開展環保行動

本集團堅持擔負「潔淨城市、資源循環、共創綠水青山」的責任，結合行業理念及自身業務優勢，積極宣傳環保法規政策，組織各類環保公益活動，普及環保知識，凝聚環保文化力量，持續升華城市文明理想。

## 共建共榮，以人為本助和諧



## 案例：清掃爆竹殘屑，守護城市整潔

煙花炮竹的絢爛綻放，烘托着節氣的氣氛，當煙花燃盡，環衛工登場，及時清理收運，做好垃圾分類，避免殘渣復燃，發生安全事故。為全力保證「元宵節」期間煙花爆竹燃放後的城市清潔，本集團南明項目聯合當地綜合行政執法管理部門在節前對清掃保潔工作進行專項部署，制定清掃保潔方案，合理配置環衛工人和車輛。100餘名環衛工人全方位清理、清掃煙花殘屑，清掏、清洗路面沿線垃圾桶，為美麗城市建設貢獻積極力量。



作業人員開展清掃爆竹殘屑作業

## 共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：服務淄博整潔環境，護航城市新名片

2023年，淄博燒烤火爆全國，城市旅遊客流量激增。為給旅客及市民提供良好的城市環境，本集團淄博張店項目強化管控措施，多管齊下全力以赴，通過快速巡回檢拾、增派垃圾清運車輛、加強機械日夜洗掃及增設專人管理移動公廁等措施，提升轄區衛生環境，並在假期成立專項工作小組，做到垃圾清運不放鬆、路面普掃不停工、公廁管理狠抓落實、人工機械持續高效聯動，帶給遊客更好的出行體驗，以更高質量的工作維護「淄博窗口」城市形象，以最靚麗的市容環境迎接八方來客。



張店區城市服務作業

## 共建共榮，以人為本助和諧



## 案例：政企協作，做新時代垃圾分類的引領者

2023年，本集團豐潤項目再次與當地政府合作，通過趣味問答、轉盤遊戲、飛行棋等多樣化的活動形式開展街道垃圾分類科普，引導居民和學生在輕鬆的氛圍中養成健康文明的生活方式。

本集團藍田項目積極參與藍田縣「垃圾分類新時尚健康文明新生活」主題宣傳活動，通過自編自演的小品、詩朗誦、獨唱等創新節目，以幽默輕鬆的方式傳達垃圾分類的理念，並組織志願者向群眾分發倡議書，開展分類挑戰趣味遊戲，成功地傳遞垃圾分類的實際操作方法，促使更多人了解並參與到環保行動中。



垃圾分類宣傳活動進社區



藍田縣垃圾分類主題活動

共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：日「吞」百噸垃圾，甘肅省單體最大壓縮規模垃圾轉運中心啟用

2023年5月，本集團臨洮項目舉行城鎮生活垃圾轉運站項目運營啟動儀式。臨洮縣城鎮生活垃圾轉運站項目壓縮規模為200噸／天，為甘肅省單個中轉站壓縮規模最大的生活垃圾轉運站，對於完善城鄉生活垃圾收運體系，提升城鎮環境衛生面貌，改善城鎮人居環境具有深遠意義。



臨洮縣城鎮生活垃圾轉運站項目

## (二) 打造美麗鄉村

本集團積極響應國家「生產發展、生活寬容、鄉風文明、村容整潔、管理民主」要求，以建設美麗鄉村為導向，加大農村人居環境整治工作，建立健全農村人居環境建設和管護長效機制，塑造美麗鄉村新格局。

## 共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：做泰山廟廟會環衛先鋒，煥發美麗鄉村新活力

2023年6月，山西省清徐縣盛大舉辦當地歷史悠久、規模最大、影響最廣的傳統民俗活動——以「清風徐徐·情意綿綿」為主題的泰山廟廟會，吸引了大量市民和遊客參與。本集團清徐項目承擔全程環境衛生保障工作，通過全面組織協調保障人員、車輛等資源，加強保潔頻率、提高保潔效率，實行全天候、全區域的清理工作，使廟會區域始終保持整潔有序，展現清徐縣美麗鄉村新風貌，在向遊客提供良好遊覽體驗的同時，也為打造宜居宜業宜遊的鄉村環境貢獻力量。



### 案例：品質履約提升人居環境，載譽而行打造宜居鄉村

本集團仁化項目聚焦「清、改、建」三個關鍵環節，重點圍繞「三清三拆三整治」，積極發揚務實擔當、攻坚克难、真抓實幹的作風，全面開展農村人居環境整治行動，高效提升當地環境質量。2023年3月，在全國村莊清潔行動先進縣創建活動中，仁化縣榮獲2022年度全國村莊清潔行動先進縣稱號，為2022年度全國94個上榜市、區、縣之一。本集團仁化項目得到仁化縣委縣政府的高度認可和評價，為推動農村人居環境整治、宜居宜業和美鄉村建設中做出重要貢獻。

#### 县委实施乡村振兴战略领导小组办公室

##### 关于予以在开展村庄清洁行动中表现突出的乡镇（街道）和行业部门表扬的通报

各镇（街）党（工）委和人民政府，各各单位：

2018年以来，我县深入贯彻落实习近平总书记关于做好农村人居环境的重要指示精神，牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，深入贯彻落实《农村人居环境整治三年行动方案》，突出群众主体，“三清三拆三整治”“着力解决村庄环境脏乱差问题”4年多来，各镇（街）各部门采取有力措施，扎实推进村庄清洁行动，农村人居环境面貌焕然一新，群众获得感幸福感不断增强。在全国村庄清洁行动先进县创建活动中，我县荣获2022年度全国村庄清洁行动先进县称号，为2022年度全国94个、全省4个上榜县（市、区）之一。

为表彰先进，树立典型，大力营造干事创业、全面推进乡村振兴的良好氛围，县委实施乡村振兴战略领导小组办公室决定对在2022年度全国村庄清洁行动先进县创建活动中表现突出的董塘镇等11个乡镇（街道）和康农农业村局等18个行业部门以及负责全县卫生保洁的北控城市资源（仁

化）有限公司予以通报表扬，希望受到表扬的乡镇（街道）、行业部门和企业珍惜荣誉，再接再厉，进一步发扬务实担当、攻坚克难、真抓实幹的作风，在推进农村人居环境整治提升建设宜居宜业和美乡村中再立新功。各部门要以受表扬的单位为榜样，全面贯彻落实党的二十大精神 and 中央农村工作会议精神，认真落实省委高质量发展大会、省市农村工作会议精神，聚焦“百县千镇万村高质量发展工程”，以《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021-2025）》为指导，突出富民、强基、兴农、固本，心无旁骛“三农”主题，与爱国卫生运动、美丽宜居村庄建设示范等深度融合，持续推动村庄清洁行动纵深推进，进一步拓展深化行动内涵，美化提升村容村貌，不断提升人居环境品质，扎实推进农村人居环境整治，促进城乡区域协调发展，推动全县宜居宜业和美乡村建设工作走在全国、全省前列，为仁化奋力争首北部生态发展区高质量发展排头兵贡献力量！

附件：在2022年度全国村庄清洁行动先进县创建活动中表现突出的乡镇（街道）和行业部门以及企业名单



县委实施乡村振兴战略领导小组办公室

2023年3月23日

仁化縣委縣政府表揚通報

## 共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：現場看實地查當面評，聚焦人居環境整治流動現場會

本年度，為扎實推進人居環境整治工作，本集團全南項目公司前往全南縣9個鄉鎮開展為期兩天的人居環境整治流動現場會，以「看真相，找差距，賽實力，促提升」為原則，採取實地查看、交流匯報、打分、領導點評等方式，對各地區環境衛生情況進行細緻評估，強調道路、村道、綠地、公廁等方面的整治需求，持續推動鄉村環境質量提升，為振興鄉村生態貢獻力量。



人居環境整治現場

## 共建共榮，以人為本助和諧

### (三) 共建和諧社區

本集團肩負承擔社會責任的使命，協助屬地街道辦事處工作，充分發揮能力優勢和資源稟賦，助力協調社區公共資源，服務社區環境質量提升。



#### 案例：攜手治理社區環境，共同營造美麗家園

2023年，本集團中燕物業與屬地政府及社區居委會細心調研、深入探查，促成社區上下水、柏油路、綠化改造等公共設施全面提升改造工程。中燕物業配合燕山住建委開展燕山地區36棟樓房的大修防水工程，以及281棟、共4,598戶居民房屋漏水問題的零星修繕工作，完成污水提升系統、供暖系統維護，並對轄區內樓房電梯進行定期檢驗維修，完成786套路燈系統統一維修及4,284處接地點避雷檢測工作，力除社區安全隱患。



中燕物業開展社區治理工作

共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：以「迅」應「汛」，迎戰汛期險情

2023年夏季，受颱風「杜蘇芮」強降雨影響，北京市內多處樹木倒伏、低窪處進水、路面淤積大量泥沙。本集團及時啟動公司級防汛應急預案，開展排水系統清理、地下室檢查、漏雨報修處理、道路泥濘清理、地下室消殺等工作，每天投入防汛人員約360人。在完成轄區防汛任務的同時，我們還對房山區受災嚴重的小區開展支援工作，全方位確保居民安全，維護基礎設施正常運行，為災區居民盡快恢復生活做出貢獻。



馳援房山，全力保障城市安全

## 共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：冬日的暖心守護者，雪地裏的一抹橙

2023年12月起，全國範圍內出現了大幅降溫的寒潮天氣，華北地區受到大雪侵襲。面對北京首場降雪，本集團中燕物業、延慶項目及京良項目提前備足大型多功能除雪車、滾刷、雪鏟、撒布機、融雪車等專業設備，並配備融雪劑和人工除雪工具，確保社區居民的安全出行。



除雪作業現場

#### (四) 加強公益服務

本集團長期投身慈善公益事業，制定《捐贈管理辦法》，旨在加強捐贈管理、規範捐贈行為，更好地履行企業社會責任。我們積極向甘肅臨夏地震受災地區，定點援助地區西白蓮峪村，托克托縣轄區村鎮，以及困難的社會弱勢群體等開展救濟性捐贈，向科教文衛體事業和環境保護及節能減排等社會公益事業開展公益性捐贈。2023年，本集團慈善及其他捐款總計661,898元。

## 共建共榮，以人為本助和諧



### 案例：攜手助力地震抗災，保障救災物資及時送達

2023年，甘肅臨夏州積石山縣發生6.2級地震。面對突發災情，本集團迅速響應並積極參與社會援助，緊急採購帳篷、被褥等救災保暖物資，抽調西北區域10餘人奔赴一線，協助當地政府及救災人員完成卸貨、搭建賬篷等工作，為受災民眾抗災、重建、安然過冬盡獻綿薄之力，共同渡過難關。



援馳甘肅臨夏地震災區



### 案例：愛心之舉護航高考，彰顯「城市管家」社會責任

為護航高考提供有力保障，本集團華南區域加強考點及周邊路段環境衛生保障工作，確保路面乾淨整潔，同時採取「靜音」作業模式，並错峰安排作業時間，以減輕道路交通壓力，為考生營造寧靜、舒適的考試環境。此外，華南區域還設立多個愛心服務站，組織義警服務隊開展義務執勤，確保考點周邊安全有序，還特別安排助考直通車，為需要幫助的考生提供送考服務。在高考關鍵時刻，華南區域以高效、貼心的服務為社會和諧與繁榮貢獻北控公益力量。



保障考點周邊衛生工作



助考直通車

## 附錄：聯合國可持續發展目標實踐

2015年，聯合國可持續發展峰會正式通過了17項可持續發展目標(SDGs)，旨在指導2015-2030年全球可持續發展工作。我們積極回應各項可持續發展目標，並識別優先項，為實現可持續發展採取多樣化的行動。

SDGs	北控城市資源的行動	報告披露章節
<b>優先項</b>		
 <p>3 良好健康與福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們建立了完善的HSE體系，深入落實安全生產責任制，加強職業病防範篩查和安全防護工作，採取多種措施以切實保障員工的健康安全。</li> <li>我們有能力處理國家危險廢物名錄46大類主要危險廢物中的44大類，極大程度上減少了公眾因暴露於危險廢物而面臨的健康風險。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>盡心竭力，篤行不息守綠色 — 強化HSE管理</li> </ul>
 <p>5 性別平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們確保在招聘及工作過程中，不因性別而對員工產生任何形式的平等對待。</li> <li>2023年，我們的女性員工佔總人數比例達49%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>共建共榮，以人為本助和諧 — 成就員工發展</li> </ul>
 <p>6 清潔飲水和衛生設施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們嚴格遵照法律法規及國家和地方標準，對運營過程中產生的污水和滲濾液進行嚴格處理，處置後廢水的各項污染物指標達到排放標準。對於沒有處理條件的項目公司，我們將交由有資質的第三方進行處理，最大化避免水體污染。</li> <li>2023年，有至少1個新增運營項目實現生產廢水100%回用，達到「零排放」。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>盡心竭力，篤行不息守綠色 — 深化綠色發展</li> </ul>
 <p>7 經濟適用的清潔能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們持續優化能源結構。在深圳等地持續投入資金加快作業車輛升級換代，採購大量電動三輪車、LNG車輛等新能源設備，以加快構建清潔、高效、安全、可持續的能源供應體系。</li> <li>2023年，本集團存量新能源環衛車輛合計數量佔所有環衛車輛數量比例是14%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>盡心竭力，篤行不息守綠色 — 深化綠色發展</li> </ul>

## 附錄：聯合國可持續發展目標實踐

SDGs	北控城市資源的行動	報告披露章節
 <p>8 體面工作和經濟增長</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們貫徹「以人為本」的宗旨，吸納、培育及保留優秀人才。</li> <li>我們充分評估員工個人績效、工作能力與市場情況，為員工提供公平且具有行業競爭力的薪酬福利。</li> <li>本集團大量崗位處於偏遠地區，為促進當地經濟和就業，我們特別關注當地人才，報告期內許多新員工均來自項目運營所在地。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>共建共榮，以人為本助和諧 — 成就員工發展</li> </ul>
 <p>9 產業、創新和基礎設施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們致力於發展「數智化」業務新形態，將移動互聯網、物聯網、AI、大數據和雲計算等技術創新應用在業務場景中，實現對項目中的人、物、事的精細化、標準化、智能化管理。</li> <li>我們不斷加強與企業的戰略合作以及與科研機構的聯合創新，開展多次技術交流，通過自身的不斷研究與實踐，取得了顯著的創新專利成果，並牽頭編製標準規範，致力於推動行業共同發展。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>專題：巴南治理一體化，做好城市大管家</li> <li>治企興企，數智布局領發展 — 創新成就發展</li> </ul>
 <p>10 減少不平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們以建設美麗鄉村為導向，建立健全農村人居環境建設和管護長效機制。加大農村人居環境整治工作，提高農村人居環境治理水平，全面提升農村綜合環境質量，塑造美麗鄉村新格局。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>共建共榮，以人為本助和諧 — 促進社區共融</li> </ul>
 <p>11 可持續城市和社區</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>作為專業的市政運營商，我們的城服業務主要涵蓋全域綜合清潔保潔、環衛設施管理、城市驛站（公廁+）服務體系、垃圾分類、水域（海域）清潔、園林綠化、市政設施管養、公共物業、城市應急保障，為城市和社區的可持續發展做出貢獻。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>巴南治理一體化，做好城市大管家</li> <li>盡心竭力，篤行不息守綠色 — 深化綠色發展</li> </ul>

## 附錄：聯合國可持續發展目標實踐

SDGs	北控城市資源的行動	報告披露章節
 <p>12 負責任消費和生產</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團堅持以客戶為中心，主動收集並及時處理客戶的建議與反饋，不斷提升客戶滿意度。</li> <li>2023年，本集團危廢和城服業務未發生因產品質量及服務引發的重大投訴。下屬中燕物業全年市民服務熱線響應率、解決率、滿意率均為100%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>治企興企，數智布局領發展 — 築牢合規管理</li> </ul>
 <p>13 氣候行動</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們應對氣候變化，嚴控污染排放，倡導節能降耗，對項目建設或運營中產生的粉塵、廢水、廢氣、噪聲、振動和施工照明進行管控，減少對人和環境的危害和污染。</li> <li>我們定期核算溫室氣體排放數據並對外披露，評估我們的業務活動對氣候變化產生的影響。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>盡心竭力，篤行不息守綠色 — 深化綠色發展</li> </ul>
<b>相關項</b>		
 <p>1 無貧窮</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本集團積極響應鄉村振興工作，建立健全農村人居環境建設和管護長效機制，全面建立村莊保潔制度，提升鄉村環境，塑造美麗鄉村新格局。</li> <li>本集團制定《捐贈管理辦法》，積極向受災地區、定點扶貧地區、定點援助地區或者困難社會弱勢群體開展救濟性捐贈，向科教文衛體事業和環境保護及節能減排等社會公益事業開展公益性捐贈，以更好地履行企業社會責任。</li> <li>2023年，本集團慈善及其他捐款66.19萬人民幣。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>共建共榮，以人為本助和諧 — 促進社區共融</li> </ul>
 <p>2 零飢餓</p>		

## 附錄：聯合國可持續發展目標實踐

SDGs	北控城市資源的行動	報告披露章節
 <p>4 優質教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們堅持「人才強企」戰略，加強員工培訓的頂層設計，通過優化在職員工培訓模式、創立後備人才培養項目，進一步促進人才全生命週期的體系化建設。</li> <li>2023年，本集團人均培訓時長78.22小時。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>共建共榮，以人為本助和諧 — 成就員工發展</li> </ul>
 <p>14 水下生物</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們嚴格按照國家法律法規對項目開展環評，對項目選址有着嚴格的要求，避免因項目運營而對周邊生物的棲息地產生破壞和影響。</li> <li>我們充分利用資源、技術以及行業優勢，不斷拓展業務邊界，維護景區等生態保護重點區域的清潔衛生，積極參與森林火情救援，發動員工植樹造林，為生態和生物多樣性保護貢獻力量。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>盡善盡美，踔厲奮發護生態 — 深化綠色發展</li> </ul>
 <p>15 陸地生物</p>		
 <p>16 和平、正義與強大機構</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們嚴格遵守國家關於反貪污、反洗錢及反舞弊的法律法規，恪守負責任的商業準則，致力於維護集團聲譽、不斷提升市場競爭力。</li> <li>2023年，本集團未有貪污、舞弊及洗錢相關司法訴訟案件發生。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>治企興企，數智布局領發展 — 築牢合規管理</li> </ul>
 <p>17 促進目標實現的夥伴關係</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我們與供應商合作共贏，致力於提升供應鏈環境、社會風險管理水平。</li> <li>我們大力推動綠色供應鏈建設，優先考慮具有較好ESG表現的供應商。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>治企興企，數智布局領發展 — 推進供應鏈管理</li> </ul>

## 附錄：香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》索引表

強制披露		披露章節
<b>管治架構</b>	<p>由董事會發出的聲明，當中載有下列內容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管；</li> <li>(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</li> <li>(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。</li> </ul>	<p>ESG管理體系</p> <p>董事會聲明</p>
<b>匯報原則</b>	<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><b>重要性：</b>環境、社會及管治報告應披露：(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；(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><b>量化：</b>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><b>一致性：</b>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
<b>匯報範圍</b>	<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

## 附錄：香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》索引表

### 「不遵守就解釋」

範疇	層面	績效指標	披露章節
環境	A1 排放物	<p>一般披露：有關廢氣及溫室氣體排放、對水及土壤的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：</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>註： 廢氣排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受國家法律及規例規管的污染物。</p> <p>溫室氣體包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化合物、全氟化碳及六氟化硫。</p> <p>有害廢棄物指國家規例所界定者。</p> <p>A1.1 排放物種類及相關排放數據。</p> <p>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）。</p> <p>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）。</p> <p>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）。</p>	<p>深化綠色發展</p> <p>深化綠色發展 — 環境關鍵績效指標</p> <p>深化綠色發展 — 環境關鍵績效指標</p> <p>深化綠色發展 — 環境關鍵績效指標</p> <p>深化綠色發展 — 環境關鍵績效指標</p>

## 附錄：香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》索引表

## 「不遵守就解釋」

範疇	層面	績效指標	披露章節
		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。	深化綠色發展 — 嚴控污染排放
		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。	深化綠色發展 — 嚴控污染排放、優化資源節約
	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。  <i>註：資源可用於生產、儲存、運輸、樓宇、電子設備等。</i>	深化綠色發展
		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）。	深化綠色發展 — 環境關鍵績效指標
		A2.2總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	深化綠色發展 — 環境關鍵績效指標
		A2.3描述所訂立的能源使用效益計劃目標及為達到這些目標所採取的步驟。	深化綠色發展 — 優化資源節約
		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。	深化綠色發展 — 優化資源節約
		A2.5製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位估量。	本集團業務不涉及製成品包裝材料的使用

## 附錄：香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》索引表

### 「不遵守就解釋」

範疇	層面	績效指標	披露章節
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。	深化綠色發展 — 共築美麗生態、規範建設管理
		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。	深化綠色發展 — 共築美麗生態、規範建設管理
	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。	深化綠色發展 — 應對氣候變化
		A 4.1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。	深化綠色發展 — 應對氣候變化
社會	B1僱傭	一般披露：有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時間、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。	成就員工發展 — 僱傭與權益保障
		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。	成就員工發展 — 僱傭與權益保障

## 附錄：香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》索引表

## 「不遵守就解釋」

範疇	層面	績效指標	披露章節
		B1.2按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	成就員工發展 — 僱傭與權益保障
	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。	抓實安全運營
		B2.1過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	抓實安全運營 — 做實安全防護
		B2.2因工傷損失工作日數。	抓實安全運營 — 做實安全防護
		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。	抓實安全運營
	B3發展與培訓	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。	成就員工發展 — 人才發展培養
		<i>註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。</i>	
		B3.1按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比。	成就員工發展 — 人才發展培養
		B3.2按僱員類別及性別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	成就員工發展 — 人才發展培養

## 附錄：香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》索引表

### 「不遵守就解釋」

範疇	層面	績效指標	披露章節
B4 勞工準則		一般披露：有關防止童工或強制勞工的：	成就員工發展 — 員工權益保障
		(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。	
		B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	成就員工發展 — 員工權益保障
B5 供應鏈管理		B4.2 描述在所發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	成就員工發展 — 員工權益保障
		一般披露：管理供應鏈的環境與社會風險管理政策。	推進供應鏈管理
		B5.1 按地區劃分的供應商數目。	推進供應鏈管理
		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。	推進供應鏈管理 — 規範綠色採購
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。			推進供應鏈管理 — 規範綠色採購
			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辦法。

## 附錄：香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》索引表

## 「不遵守就解釋」

範疇	層面	績效指標	披露章節
B6產品責任		<p>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：</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>	築牢合規管理
		B6.1已售或已運送產品數量中因安全與健康理由而須回收的百分比。	本集團業務不涉及已售或已運送產品回收的情況
		B6.2接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	築牢合規管理 – 客戶服務
		B6.3描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	築牢合規管理 – 知識產權、品牌管理
		B6.4描述質量檢定過程及產品回收程序。	本集團業務不涉及產品回收的情況，服務質量檢定過程見築牢合規管理 – 客戶服務
		B6.5描述消費者資料保障及隱私政策，以及相關執行及監察方法。	築牢合規管理 – 信息安全

## 附錄：香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》索引表

### 「不遵守就解釋」

範疇	層面	績效指標	披露章節
B7反貪污		一般披露：有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：	築牢合規管理 — 廉潔從業
		(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。	
		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的數目及訴訟結果。	築牢合規管理 — 廉潔從業
	B7.2描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	築牢合規管理 — 廉潔從業	
	B7.3描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	築牢合規管理 — 廉潔從業	
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。	促進社區共融
		B8.1專注貢獻範圍(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	促進社區共融
		B8.2在專注範圍所動用資源(如金錢或時間)。	促進社區共融



**北控城市資源集團有限公司**  
BEIJING ENTERPRISES URBAN RESOURCES GROUP LIMITED