



# 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



## 2022

環境、社會及管治報告



# 目錄

關於本報告	2	良治善治，智慧增效精業務	17
董事會聲明	3	築牢合規管理	18
主席致辭	4	創新成就發展	27
總裁致辭	6	推進供應鏈管理	37
關於本集團	8	盡善盡美，踔厲奮發護生態	40
數說北控城市資源	10	強化 HSE 管理	42
ESG 管理體系	12	深化綠色發展	44
環境、社會及管治理念	12	抓實安全運營	68
利益相關方溝通及實質性議題分析	14	以人為本，同德一心繫民生	82
		成就員工發展	84
		促進社區共融	97
		附錄	109
		聯合國可持續發展目標實踐	109
		香港聯合交易所	
		《環境、社會及管治報告指引》索引表	114





# 關於本報告

## 報告簡介

本報告旨在披露2022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」)所載之附錄二十七《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2022年1月1日至2022年12月31日。

## 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上市規則附錄二十七《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2023年3月29日獲董事會通過。



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。董事會負責監督ESG事項，並對ESG策略及匯報承擔整體責任。審計委員會為監督ESG管理的專業委員會，定期向董事會匯報關於ESG工作的重大事項。

本集團通過制定有效的策略，以保持公司對環境與社會的影響與業務目標實現的平衡，推動公司的可持續發展。董事會負責審閱、評估本集團ESG策略，對其承擔整體責任，管理層負責ESG戰略及目標的具體實施。

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。董事會審計委員會負責對本集團風險管理及內部控制系統的有效性提供獨立意見，包含環境、社會及管治有關的重大風險，具體情況在集團年度報告企業管治報告部分詳述並由董事會定期審閱。於本匯報年度內，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。

本報告亦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2023年3月29日審閱批准。



## 主席致辭



周敏先生  
主席

2022年是向第二個百年奮鬥目標進軍的開局之年，是十四五規劃的關鍵之年。這一年，我們持續強化ESG治理，注重創新驅動，持續打造核心競爭力，投資城市、服務城市，以生態化的發展路徑整體提升城市人居環境，積極回饋股東和社會各界的關注。

**持續精進，優化管理。**我們始終秉持「政府滿意、市民滿意、企業盈利、員工收益、夥伴共贏」的理念，健全長效機制，加強制度流程建設，實行精細化管理，加強技術創新，推動業務發展。2022年是公司致力於實現「成為備受信賴、引領行業的數智化城市運營綜合服務商」願景的開局之年，我們以提高辦公效能為目標，推動行政辦公數字化、標準化，為業務一線做好「服務」與「賦能」。在環衛業務方面，我們樹立以客戶為中心的理念，提升作業質量，升級智慧系統，以識別新技術、新裝備、合作資源為主，逐步完善技術創新機制，為高效市場拓展提供支持；在危廢業務方面，我們通過數智結合來釋放數字化價值，推進數字化實踐，增加危廢資源化新技術儲備，強化技術支持，多措並舉，籌謀增量發展方向。



**堅守本心，勇擔責任。**我們肩負「讓人居環境更美好」的使命，恪守「有擔當、有價值、有分享」的核心價值觀，不斷深化安全生產責任制，通過現場安全管控、隱患排查、職工安全防護和安全培訓宣貫等多種途徑嚴守安全底線，確保安全形勢平穩向好。我們緊跟國家「雙碳」戰略等重大發展方向和政策指引，在環衛業務方面，我們發揮資源稟賦，建設美好人居環境，創新優化能源結構，減少資源浪費，為美麗生態貢獻力量；在危廢業務方面，我們嚴控水、氣、聲、渣污染排放，針對人、機、料、法、環五個維度進行提質增效降本管控，通過節能降耗、提升處置效率、以廢治廢、技術改造、厲行節約等手段，貫徹執行「消除浪費、持續改善、盡善盡美」的精益原則。

**同舟共濟，和諧共生。**我們持續打造人文化團隊，關注關愛職工身心，致力於提升職工歸屬感、獲得感、幸福感。我們在多個方面加強職工培訓，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，精耕細作，為優化城市環境和資源利用提供精心專業服務，踐行國企責任擔當，積極投身社會公共事業，助力鄉村地區全方位振興，讓廣大老百姓享受到更多的綠色福祉。

千淘萬漉雖辛苦，吹盡狂沙始到金。站在新的發展節點，我們會持續因地制宜、因時制宜，以客戶為中心，提高服務質量，築牢管理和責任的根基，堅守可持續發展路線，實現社會責任和公司發展的和諧統一，再創佳績！





## 總裁致辭



趙克喜先生  
總裁

2022年，面對國家對生態文明建設和生態環境保護工作提出的更高要求，我們思考業務和品牌的結合，讓業務站在新的高度，始終以「服務」為抓手，服務項目一線，不斷迎接新的挑戰，在磨礪中成長，在成長中總結。

**穩中有進，勇毅跋涉向未來。**我們充分發揮自身優勢，多措並舉，奮力譜寫集團發展新篇章。截至2022年底，本集團實現營業收入49.46億港元，同比增長11.1%。在環衛業務方面，我們貫徹「數智化、一體化、專業化」的發展方針，致力於提高客戶滿意度，提升作業質量管理，共運營城市服務項目152個，清掃保潔面積約2.42億平方米，實現營收總額40.24億港元，同比增長18.3%，榮獲「中國清潔行業百強品牌第一名」，入選「中國環境企業50強」「環衛行業十大影響力企業」，獲地市級榮譽4項，縣級榮譽超過10項。在危廢業務方面，我們通過調研資源化品類，加大對資源化技術、工藝、市場的研究，完善廢物資源化項目工藝流程、產品出處，推進各項目持續改善機制常態化執行。危廢處理板塊2022年度總處理量達23.45萬噸，營業收入實現6.12億港元。



**精益求精，創新方是源頭水。**面對擴容提質的市場變化趨勢，我們堅持創新驅動，走出技術發展之路。我們配合業務需求，強化企業競爭力，2022年取得3項發明專利，10項軟件著作權；我們堅持技術的創新發展，設置研究小組，加強技術研究與創新，完成《智慧環衛系統應用情況總結和規劃》等7項技術研究報告及概念性方案，參與6項國家標準制定；我們積極探索智慧管理平台建設，採用「人、物、事」關聯的物聯網模式，建立數字化、智慧化的管理體系，實現城市環境衛生運營管理精細化、科學化、標準化；我們創新性地優化流程，開發危廢運營信息化管理(ERP)系統，使危險廢物全流程跟蹤更快速、準確、直觀；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，打造良好內控環境，減少風險。

**走在前列，勇擔使命敢作為。**我們為尊重自然、順應自然、保護自然、全面建設社會主義現代化國家而砥礪前行，為「綠水青山就是金山銀山」而凝心聚力，為落實國家「雙碳」戰略、積極應對氣候變化而戮力前行。我們強化重點項目督導、重點風險管控，降低安環風險。我們完善防汛、除雪、防颱風等應急體系，堅決防範化解重大自然災害風險；我們堅持「綠色冬奧」理念，構建符合冬奧會標準的智慧清廢保潔管理系統，為冬季奧運會提供乾淨、整潔、優美的賽區環境，全力保障2022年冬季奧運會和冬殘奧會的順利召開；我們持續牢記「以人為本」的宗旨，完善員工個人發展平台，大力培養人才深入一線，全面提升員工的個人業務能力，同時全面完善選拔機制，為公司注入優質血液，加強人力資源保障；我們積極投身社會公益事業，正向傳播環保文化，進一步提升城鄉人居環境。

2023年是值得期待的一年，為了更好地站在人與自然和諧共生的高度謀劃發展，為了更好地建設美麗中國，我們將繼續發揮企業優勢，通過數智化、一體化、專業化的管理服務，不斷探索城市生產生活與生態環境保護的融合發展，為城市居民打造更加美好的人居環境！



## 關於本集團

我們是中國綜合廢物管理解決方案服務提供商，專注於提供環境衛生服務、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23個省市自治區，擁有員工51,367名。

環境衛生業務方面，我們以「引領發展，推動行業高端化」為發展方向，圍繞「提升作業質量，持續提高客戶滿意度；構建前瞻性的產品設計能力，提供系統性解決方案，為客戶創造價值；推行HSE管理體系建設，提升員工安全行為意識，遏制重大安環事故發生；培養項目經理及專業管理人才，多渠道引進項目經理、生產作業經理，滿足各層次、各專業、長期的人才需求」四大目標，知行合一、聚力攻堅，推進產業全國佈局。截至2022年12月31日，我們運營管理152個服務項目，服務約2.42億平方米。我們秉承「數智化」的發展方向，持續建設集團自有智慧環衛平台，加強智慧環衛數字化能力，形成生產、生活、生態「三生合一」的城市發展特色模式，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，適應新時代對環衛業務的發展要求。

危險廢物處理業務和廢棄電器及電子產品處理業務方面，我們聚力分析行業現狀和發展趨勢，明確危廢資源化領域重點拓展方向，爭取更為有利的投資策略，制定更穩健的風險防控措施，提升改造原有項目技術裝備，研究資源化處理工藝，形成標準推廣技術方案。截至2022年12月31日，本集團共有9個在營及3個在建危險廢物處理項目，無害化設計總處理量合計達43.97萬噸／年，在營資源化業務的設計處理能力為27萬噸／年。截至2022年12月31日，本集團也有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、資金、技術和運營管理優勢，以高度的社會責任感和使命感，貫徹「提升城市整體形象，改善環境衛生狀況，提高居民生活品質」的發展目標，實現社會責任與公司發展的和諧統一。





## 2022年集團所獲榮譽：

- 由中國通海投資者關係頒發的「第七屆華富卓越投資者關係大獎——可持續發展類別金獎」
- 由北京東方縱橫認證中心有限公司頒發的「環境衛生服務水平五星級」認證證書
- 由北京東方縱橫認證中心有限公司頒發的「社會責任管理體系符合標準」認證證書
- 由CNPP品牌數據研究部門評選出的「清潔服務十大品牌」
- 由2022年全國清潔行業企業家活動頒發的「中國清潔行業百強品牌第一名」
- 由2022年第十六屆固廢戰略論壇頒發的「2022年度固廢十大影響力企業」
- 由全國工商聯環境商會頒發的「2022中國環境企業50強」
- 由第十三屆中國(北京)人力資源博覽會頒發的「中國卓越僱主品牌」
- 由人民網上海、中智上海、中智關愛通頒發的「ai優質職場——卓越價值共創獎」
- 由上海浦東國際人才港論壇頒發的「最適宜工作的職場」

## 2022年集團所獲資質：

- 體系認證5項：《企業標準化管理體系認證證書》《安全風險管理體系認證證書》《環境服務認證證書》《信息安全管理体系認證證書》《能源管理體系認證證書》
- 軟件著作權10項：《環衛作業機械運行管理系統V1.0》《環衛作業人員調度服務管理平台V1.0》等
- 資質證書10項：《有害生物防制(治)服務企業資質證書》《生活垃圾分類服務能力認證證書》等
- 人員資質多項：「智慧環衛信息化項目垃圾清運工程師(高級)」「高級清潔管理師(項目經理)」等





# 數說北控城市資源

## 我們的力量

員工總數

51,367 人



環衛服務項目數量

152



服務覆蓋範圍

23 個

省市自治區



環衛服務面積

2.42 億平方米



資源化業務設計處理能力

27 萬噸／年



無害化處置項目設計總處理能力

在營

35.1 萬噸／年

即將運營

8.87 萬噸／年



家電拆解核准處理能力

215 萬台／年



## 我們的價值

單位營業收入溫室氣體排放量

**0.22** 噸／萬港元

▼ 較2021年下降4.2%



單位營業收入能源消耗量

**0.66** 兆瓦時／萬港元

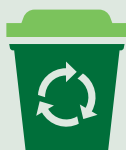
▼ 較2021年下降7.0%



單位營業收入有害廢棄物總量

**0.06** 噸／萬港元

▼ 較2021年下降37.7%



存量新能源環衛車輛數量  
佔所有環衛車輛數量比例

**12.7%**



## 我們的責任



女性員工佔比

**49%**

▲ 較2021年提升1個百分點



員工平均培訓時長

**48** 小時／人

▲ 較2021年提升2.2%



慈善及其他捐款

**56.2** 萬港元





# 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，不僅要乾淨整潔的空間場所，更要優質的生態環境質量，才能保障民眾的獲得感和幸福感。作為中國環保行業的領先企業，我們通過提供綜合的城市服務及運營，讓民眾的居住環境更整潔、更舒適、更安全、更美麗，提升民眾生活品質，助力實現美好生活願景。

我們積極承擔環境、社會及管治責任，為建設美麗中國貢獻力量。我們不斷完善ESG工作理念，落實四項ESG重點領域工作，逐步提高公司ESG治理水平，防範ESG相關風險，提高運營質量。



## 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。董事會監督ESG事項並對ESG策略及匯報承擔整體責任，並授權審計委員會為監督ESG管理的專業委員會，審計委員會定期向董事會匯報關於ESG工作的重大事項；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；各附屬公司在ESG工作組的指導下，開展屬地的ESG工作。ESG管治架構的建立確保了各項業務涉及的環境、社會風險得到管理，並使ESG理念和策略得到有效落實。



### 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。環境衛生

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。危險廢物板塊要確保「三廢」達標排放，並逐步提高循環再利用的比率，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。



### 利益相關方溝通及實質性議題分析

#### (一)利益相關方參與

我們深知，各利益相關方的深度參與對業務發展至關重要。我們的主要外部利益相關方包括政府部門及監管機構、股東及投資者、客戶、供應商及合作夥伴、社會組織及當地居民、新聞媒體，內部利益相關方主要為員

工。我們建立了與各利益相關方的有效溝通渠道，積極收集並了解其對本集團環境、社會及管治表現的反饋，識別其重點關注事項並進行透明、及時的溝通。

利益相關方群體	主要溝通渠道	重點關注事項
政府部門及監管機構	<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>
供應商及合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"><li>• 招標採購活動</li><li>• 考核評價</li><li>• 實地考察</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>



利益相關方群體	主要溝通渠道	重點關注事項
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>
社會組織及當地居民	<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>

## (二)實質性議題分析

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。根據反饋結果，我們就環境、社會及管治三個方面共15項議題，

建立了2022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、資源使用、僱傭、健康與安全、發展及培訓、勞工準則、客戶服務、信息安全、產品創新及反貪污；相關議題包括環境及天然資源、氣候變化、供應鏈管理、品牌及知識產權及社區投資。









良治善治  
智慧增效  
精業務





# 良治善治，智慧增效精業務



本集團堅持業務發展為根本，以高效規範為目的，不斷優化業務單位職能管理，推進標準化建設，提升公司組織管控能力。我們秉承「智創未來」的數字化發展理念，以數智化及創新賦能產業升級，逐步實施智慧運營，提升運營管控能力，推動行業創新共贏。

## 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

察中心負責獨立評估的閉環機制，保障內控制度的合規性、長期性和有效性。

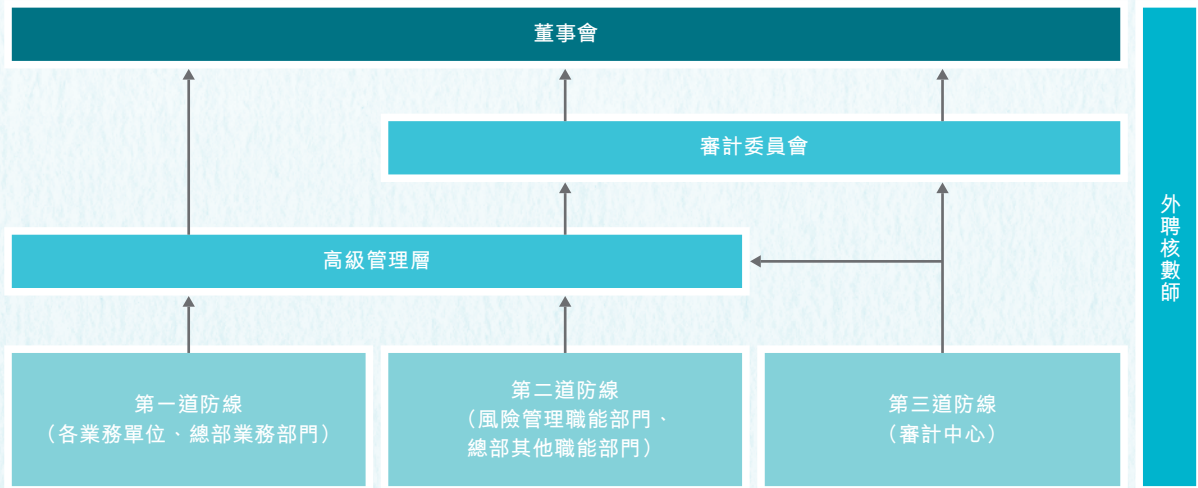
### 體系建設

本集團參照COSO<sup>1</sup>制訂的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。

<sup>1</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。





「三個層級+三道防線」風險管理架構

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風險管理體系。我們以《北控城市資源集團有限公司風險管理制度》為基礎進行風險管理，規範風險管理目標、原則及流程、組織體系及職責分工、風險辨識評估與應對、監督評價與考核等多方面內容，

著力推動風險管理、內部控制與合規監督工作體系整合。

2022年，本集團持續聚焦改革創新與關鍵業務發展，緊密圍繞集團戰略及合規管控要求，健全內控合規長效機制，在戰略績效、安全與監管、供應商管理、人力資源、市場投資、財務、運營管理等方面明確管控內容，完善規則端、機制端頂層設計，從而有效推動解決系統性問題。

## 風險管理

為確保內控合規目標實現，集團審計監察中心積極落實識別風險清單制度，以《北控城市資源集團有限公司風險管理制度》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。主要流程如下：





## 良治善治，智慧增效精業務

為實現風險管理要求在項目上的落地，保障集團業務平穩安全運行，2022年本集團風險管理部門高度關注客戶管理、新項目進場、智慧環衛及績效覆核等方面，通過定期梳理重點區域重點項目，根據風險程度合理安排專

題審計，全年在重點領域開展專項任務，形成關鍵成果並及時有效輸出，推動相關部門精準分析問題原因並制定管控措施，實現項目風險閉環管理。

### 合規培訓

2022年，本集團加大內控合規文化建設力度，助力集團打造良好內控環境，依托新員工入職培訓和項目公司合

規宣貫，全年共組織內控合規文化培訓22場。



貴州清鎮項目合規宣貫



貴州開陽項目合規宣貫

### (二)投資管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國土地管理法》《中華人民共和國城市房地產管理法》及《中華人民共和國外商投資法》等項目投資相關法律法規，以本集團《投資管理制度》《項目投資評審管理辦法》《投資項目後評估管理辦法》等為基礎，把握項目投資風險防控主線。

2022年，本集團以項目管理為切入點，規範相關管理相關文件模板十餘份，作為項目管理標準化工具，助力區域市場投資管理。同時，本集團優化了項目立項原則及標準，嚴格把控項目立項審批流程，顯著提升了投資管理能力。



在環衛業務領域，本集團對投資項目採用三級評審制度，借助內外專家資源，從項目全周期投建運營角度出發，計算項目預期收益，提出存在的問題及風險，推動項目前期快速平穩落地以及全過程的優質精益運營。此外，本集團風險控制中心定期對項目進行後評估工作，從合規運營、收益狀況、運營風險等方面整體評價項目運營情況，形成《項目投後評估報告》。通過定期匯總更新投後項目信息，本集團逐步建立項目數據庫，為後續項目拓展、財務預算、運營管理及投資評審工作提供數

據支撐，從而為環衛投資提供高效有力支持。本集團目前已經完成了30多個智慧環衛項目的系統建設，並由風險控制中心針對系統的建設情況及系統運營的效率效果進行後評估。

在危廢業務領域，本集團堅持「質量第一」的基本方針，嚴格遵守國家、地方、行業頒布的法律法規和標準，建立了項目質量管理體系、質量責任制和多項質量管理制度，並配備專職的質量管理人員，在項目勘察設計、項目採購、項目施工等階段實行全過程質量控制。

### (三) 客戶服務

本集團嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》等法律法規，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。本集團採用CRM客戶關係管理系統登記客戶基本信息並建立完整的客戶信息共享數據庫，通過對客戶的定期維護、定期拜訪，收集客戶反饋，及時調整相關服務計劃，100%解決客戶意見與投訴，維護雙方權益，提升競爭優勢，保障合作質量。

本集團環衛業務主要面向政府部門客戶。2022年，為客觀掌握服務情況並持續提升作業質量管理水平，我們起草、修改並完善了環衛項目作業質量管理辦法，從「建立質量標準、開展質量培訓、質量督察、質量分析、質量例會、質量改進、質量考核」等多維度規範項目作業質量管理程序與方法，同時加強運營專業線的技術支持，深入一線實施項目巡查，推進落實重要事項整改。對於各類型的客戶投訴案件，我們明確工作流程、明晰職責分工、快速溝通聯動，形成了統一有效的管控處理機制。根據客戶定期或不定期的現場作業質量檢查或現場考核



反饋情況，我們與客戶代表或第三方進行深入交流，了解客戶真正需求，根據項目作業質量標準，及時調整資源配置，通過整改現場運營部署、優化生產作業方案、建立內部獎懲制度、增加投入等綜合舉措，逐一化解項目經營問題，實現項目合規良性運轉，防範法律風險，提升工作效率。2022年，我們在環衛業務板塊通過每月開展客戶滿意度問卷調查的方式，圍繞作業質量、應急保障、安全環保、訴求響應、項目經理、項目團隊六大維度，邀請客戶對項目當月表現進行評價，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。獲得評價滿分的項目從2022年1月的19個提升至12月的54個。

本集團危廢業務主要面向產廢企業客戶，2022年CRM系統中新增商機模塊，根據業務的不同拓展階段精確管理並督導業務人員。截至2022年12月31日，已錄入危廢業務客戶4,800個。在處理客戶投訴方面，本集團危廢業務市場管理部門注重在接獲投訴前主動採取管理和預防措施，保持與客戶的溝通渠道暢通，主動了解其對於服務事項的需求。對於因生產原因造成的拉運不及時等特殊情況，我們會提前與客戶進行溝通並採取相應解決方

案。若收到客戶投訴，我們會第一時間核實相關信息並及時解決問題，進一步追究市場相關業務人員責任以完善客戶服務。2022年，本集團宜昌項目公司入選華為等客戶工廠危廢處置的優選供應商名單，收到湖北地區客戶的多封感謝信。

2022年，本集團環衛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，同時強化了工作紀律，規範了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。

2022年，中燕物業全年共接收市民服務熱線工單61件，較2021年大幅減少，全年市民服務熱線響應率、解決率、滿意率均為100%。



### 案例：中燕物業踐行「未訴先辦」，提升服務質量

2022年，中燕物業全面啟動全員日常巡檢與工作檢查相結合的主動服務管理模式，積極開展公共設施設備排查治理工作，踐行「未訴先辦」的服務理念。全年共計完成各類報修30,575項，其中樓道燈等公共照明維修5,749項，維修單元防盜門1,393項，疏通下水管線2,107項。中燕物業為進一步拉近與社區居民的關係，結合當地政府工作要求，製作並向43,000餘戶居民發放了「物業經理便民聯繫卡」，發放率100%。該舉措加強了社區居民與物業經理、物業公司的溝通交流，有助於物業公司及時準確的了解居民的服務需求，從而進一步提高物業服務質量。



物業經理便民聯繫卡

## (四) 廉潔從業

本集團恪守道德規範與行業準則，嚴格遵循《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》等法律法規，制定了《反舞弊管理制度》《監察審計制度》《審計監察獎懲管理辦法》《集團禁止性規定》等管理制度，規範審

計監察工作程序，規制以權謀私等不正當行為，致力營造風清氣正的工作環境。

2022年，本集團未有貪污、舞弊及洗錢相關司法訴訟案件發生。

### 廉潔風險防控

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。本集團還會定期開展管理審計、不定期開展舞弊調查及其他專項審計等內部審計工作。為強化

集團審計監督管理覆蓋率，本集團在雲貴川地區設立外派分部，持續推進審計「區域共建」工作，並以剖析典型案例等形式對本地區項目公司進行內控賦能，進一步強化監督職能。



### 投訴舉報機制

2022年，本集團繼續加強反舞弊行為的日常監督工作，並對審計監察制度中涉及的舉報管理工作進行細化，發佈了《投訴舉報管理辦法》，並公示舉報途徑。本集團所有員工均可通過電子郵件、舉報電話、審計現場公示、信函及面談等多渠道的舉報途徑提供舉報信息。同時，我們在合同條款中明確約定反舞弊條款及舉報途徑等內容，確保公開、暢通、多渠道的檢舉方式能夠貫徹落實，並在現場審計時增加了反舞弊及舉報方式的宣貫，保證所有基層員工知曉舉報方式。本集團對舉報人信息

及舉報投訴內容嚴格保密，將舉報材料列入密件管理。

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。

### 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

部門、舉報電話及舉報郵箱等信息。這一舉措使得供應商合作更加公正透明，有效地規避了供應鏈管理過程中的廉潔風險。

### 廉潔意識培養

本集團十分重視上下各層員工的廉潔意識培養。2022年，本集團通過網絡辦公平台公開發佈通知和課件的方式面向全員開展廉政建設培訓學習，培訓內容主要包括：反職業舞弊的相關法律法規及制度規定、行業內相

關公司案例等，並督促全員進行自學自查。對於董事會成員，本集團邀請了香港律師進行培訓，進一步從上市規則要求和董事責任的角度強化董事廉潔責任意識的培養。



## (五)信息安全

本集團嚴格遵守《中華人民共和國民法典》《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》等法律法規，持續推動信息安全保障工作體系化運行，通過完善信息安全制度、加大培訓力度、升級安全技術等多種措施保障集團信息安全，維護用戶隱私權益。本集團下屬中燕物業嚴格遵守《北京市物業管理條例》等規定中有關客戶隱私方面的要求，嚴格按照規章制度處理問題，與職工簽訂《2022年職工物業服務承諾書》，全面保障客戶隱私安全。

在系統安全管控方面，本集團數據中心在身份鑒別、賬戶密碼管理、訪問控制、移動應用管控等方面持續增強系統准入控制，並將入侵防範及系統安全性檢測納入常態化維護工作，以全面提升信息安全防範水平。同時，我們會在與雲服務商的合作前期，對其在通信傳輸、邊界防護、入侵防範等安全機制方面的能力進行考察，綜合評估雲服務商的安全合規水平及權限與責任，以加強我們對雲端數據和信息系統庫的信息安全管控。本集團還設立了IT服務郵箱，員工可通過郵件及時上報和反饋信息安全隱患問題。

在技術手段方面，2022年集團在身份驗證、訪問控制、安全審計、入侵防範、惡意防範、數據完整性等多個方面進行了技術升級，改善服務器安全管理。

- 身份驗證：通過統一身份認證、強密碼策略、多因素認證等，實現用戶身份識別，提高身份驗證的安全性。
- 訪問控制：對生產系統、測試系統、開發系統的服務器進行了單獨的區域劃分、邊界隔離。通過堡壘機對用戶行為進行訪問控制，按最小授權原則進行權限的分配和使用。
- 安全審計：通過堡壘機的審計功能，基於用戶身份系統唯一標識，從用戶登錄系統開始，全程記錄用戶在系統的操作行為，監控和審計用戶對目標資源的所有操作，實現對安全事件的實時發現與預警。
- 入侵防範：配置基線檢查策略，及時發現系統漏洞並進行更新。啟用入侵檢測，可檢查賬戶暴力破解、進程異常、網站後門、異常登錄、惡意進程等入侵行為，及時發現資產中的安全威脅、實時掌握資產的安全狀態。啟用Web應用防火牆，識別並阻斷網頁木馬上傳、命令／代碼注入、敏感文件訪問、第三方應用漏洞攻擊、惡意爬蟲掃描等攻擊。



- 惡意防範：啟用惡意程序隔離查殺，對識別出的後門、木馬、蠕蟲等惡意程序，提供自動隔離查殺，自動識別處理系統存在的安全風險。
- 數據完整性：對數據庫數據進行每日備份，對服務器進行定期備份。

在員工意識培養與信息安全培訓方面，本集團每一位員工入職時都需要接受信息安全教育，明確員工在信息安全方面的行為規範，幫助員工樹立信息安全意識，從而實現集團信息安全的不斷加強鞏固。

### (六)知識產權

本集團嚴格遵守《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》等有關法律法規，並結合公司實際情況制定了《專利管理辦法》，在避免侵犯他人知識產權的同時依法保護自身專利成果。

本集團持續加強知識產權管理。對於項目管理過程中的發明創造成果，我們在主管領導審批、技術部門審核

後，與知識產權局及專利代理公司溝通協同，及時完成專利申請工作。為防範業務流程涉及知識產權侵權風險，本集團在採購協議中設置知識產權方面的免責條款，以規避集團及其下屬公司在採購使用環節可能涉及的知識產權侵權風險。

2022年，本集團未有知識產權相關司法訴訟案件發生。

### (七)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，提升公司形象。

本集團以可持續管理強化品牌傳播組織力，打造可持續「管理機制」。我們著力構建新媒體品牌傳播內容體系、線上矩陣體系、屬地媒介傳播體系與通訊員管理體系，緊扣集團戰略訴求點，聚焦行業發展與社會關注話題，致力在塑造集團品牌、提升集團聲譽的同時，提升自身的社會責任使命感，引領行業共同進步。



2022年，本集團不斷擴大品牌影響力，全渠道多形式宣傳本集團冬奧成果等亮點項目，提高品牌傳播力和穿透力。我們策劃推出冬奧有獎競猜、支付寶螞蟻森林雲種樹等互動活動，積極開展短視頻拍攝工作，多渠道傳播

本集團業務。2022年，本集團修訂完善《北控城市服務集團宣傳冊》，進一步規範宣傳內容，向市場展示本集團專業化、可信賴的品牌形象。

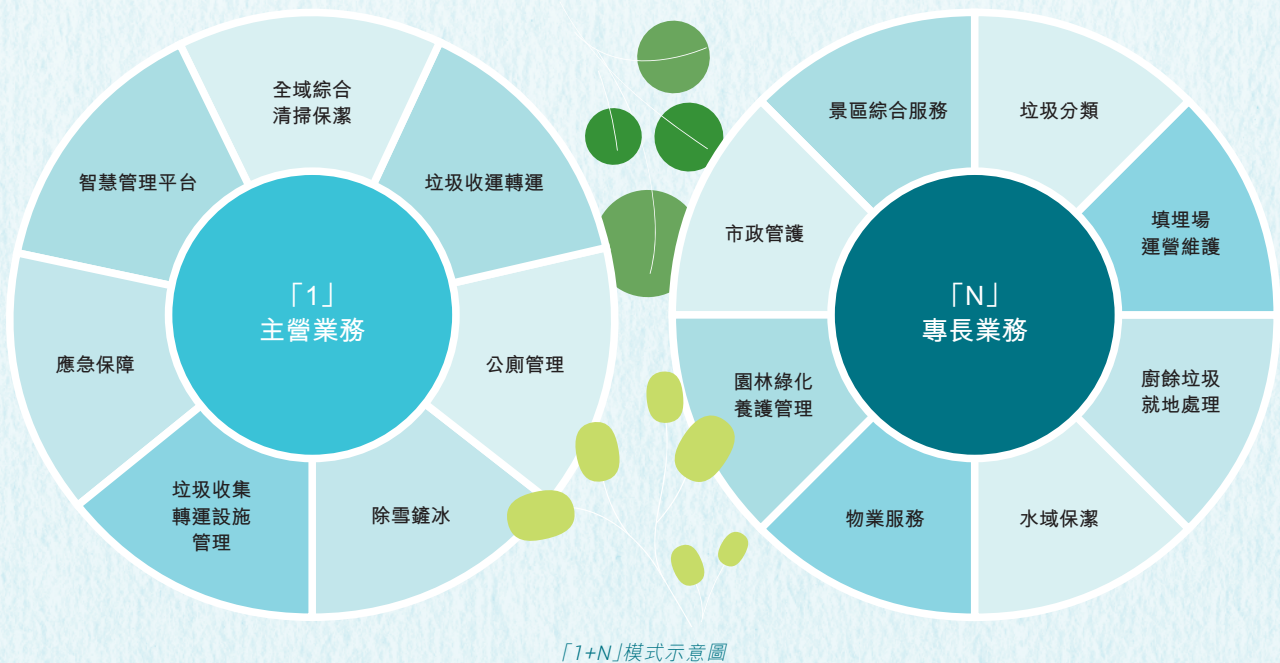
## 創新成就發展

### （一）創新服務模式

本集團聚焦人居環境改善，為客戶提供一體化解決方案，並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。我們以客戶痛點為切入點，滿足客戶價值主張，並以誠信踏實的工作態度，提供滿足不斷發展的客戶需求的解決方案，贏得客戶信賴。

2022年，本集團繼續堅持城市服務和危廢處置兩大板

塊協同發展，同時著眼客戶需求，圍繞人居環境改善的各種場景積極拓展更多的服務領域，持續深化環衛業務「1+N」創新服務模式，豐富業務內涵，構建環衛一體化、環境衛生服務、園林綠化管養、公共物業、城市大管家、智慧停車等新的業務能力，以「一體化」取代「碎片化」，以「統籌管理」取代「分散治理」，不斷提高城市管理作業效率，提升城市居住環境質量。





### 案例：深圳城市管家項目，創新城市環衛工作模式

推進環衛精細化管理進程，當好「城市管家」新角色。本集團在深圳市阪田街道、平湖街道及龍崗街道開展城市管家項目，通過「一體化」城市管理模式，全方位加強服務能力，整合產業鏈，有效集合全域清掃保潔、垃圾分類、資源化利用、路燈管養等政府服務事項。本項目以「城市管家」為抓手，積極探索超大城市管理新模式，全面應用智慧管理系統，打造大灣區「機械化+數智化+一體化」高標準服務標桿，搭建「政府主導、市場運營、全民參與、惠及民生」的城市服務新生態。2022年，阪田街道項目憑借高質量的服務成果，在深圳市環衛指數測評中躋身龍崗區第二名，得到客戶的高度讚揚，並獲得了阪田街道辦事處和阪田街道城市環境品質提升行動工作領導小組的表揚信。



深圳阪田街道城市管家項目



深圳平湖街道城市管家項目

阪田街道城市環境品質  
提升行動工作領導小組表揚信

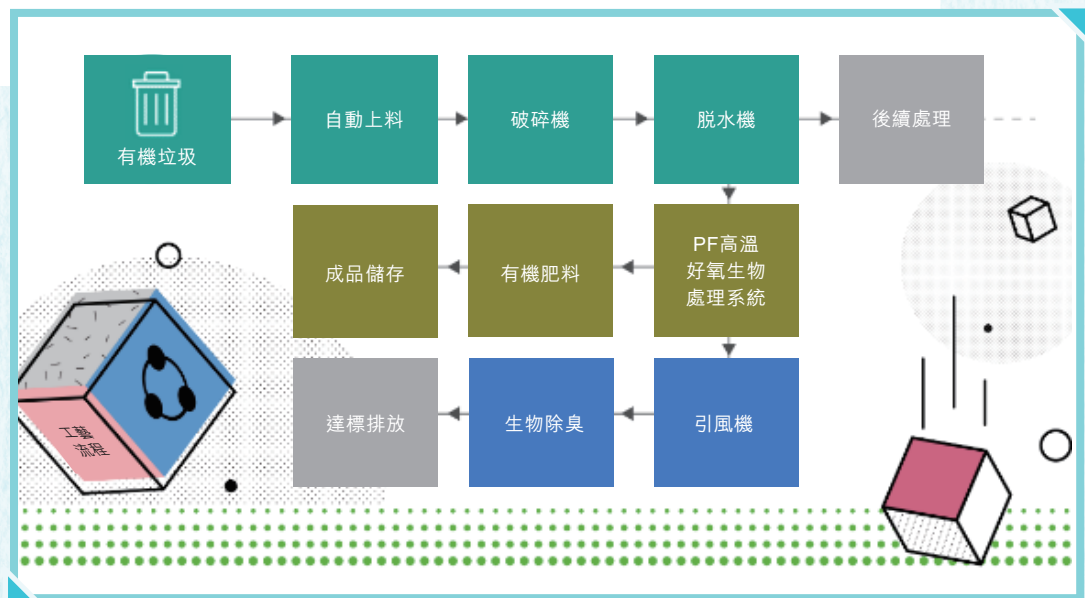


阪田街道辦事處表揚信



### 案例：有機垃圾資源化，助力冬奧運行保障

本集團在冬奧會有機垃圾資源化處理項目中，採用「區域集中+多物料混合+分散處理」的創新結合模式，建設有機垃圾混合處理的成套化消納設施。該有機垃圾資源化、無害化處理系統依托於國家重點863項目，引進專利設備，採用強化好氧發酵處理工藝，將有機垃圾處理後製成高效有機肥料，從而降本增效，實現有機垃圾的無害化處理和資源化利用。此外，該項目能夠實現日處理有機垃圾1,000千克，處理後有機垃圾質量減少90%以上，解決了冬奧會上有機垃圾的外運處理難題。



有機垃圾資源化項目工藝流程



### (二)助建智慧城市

隨著城市綜合管理需求的不斷提高和城市治理水平的不斷升級，數字化和智能化的有機融合成為環衛行業發展的未來趨勢。我們深刻認識到數智化既是行業轉型升級的必然方向，也是服務商與客戶實現共贏的橋樑。

在「智慧城市大管家」的新型服務模式下，本集團利用移動互聯網、物聯網、AI、大數據、雲計算等信息技術，以「制度+科技+責任」的先進管理方式，積極打造智慧信息化管理體系。我們嚴格按照客戶考核標準及指導思想開發相應模塊，實現全程智慧化管理、可視化運行，對城市運行管理服務平台以及設施、園林、環衛、執法等

業務智慧化平台進行建設和運維管理，做到「智」管一盤棋。

2022年，本集團以城市運行管理服務平台作為建設目標，內容包括業務指導、公眾服務、監督檢查、指揮協調、運行監測、綜合評價、決策建議、數據交換、數據匯聚、應用維護、移動端、行業應用等系統。該平台打造惠民利民、提升工作效率的功能模塊，並應用於市政設施、市容環衛、園林綠化、城市管理執法等業務場景，通過在雲服務器的部署，進一步實現系統、數據與城市管理對應系統的融合融通，形成「一雲承載、一圖呈現、一網統管、一端服務」城市智管新格局。

#### 案例：智慧城市一體化管理，助力巴南高質量發展

作為西南地區首個具有範本意義的「城市大管家」項目，本集團在重慶市巴南區通過建設一網統管下的智慧城市建設管理方案和智慧城管服務平台系統建設管理方案，積極推進智慧市政、智慧綠化、智慧環衛一體化。該項目涵蓋「環衛保潔、垃圾收運、設施管護、綠化管護、智慧執法、智慧橋樑、智慧路燈」等多領域的創新服務，實現將道橋隧健康監測管理和城市智慧執法管理進行統籌規劃，服務範圍達1,400萬平方米，服務人口超過50萬人，極大地提高了城市管理效率，助力重慶巴南高質量發展。



城市運行管理服務平台



智慧化應用目標	
2021年制定目標	2022年目標完成進展
我們將建立健全使用制度、加大培訓力度，保證智慧環衛系統的有效性及準確性，計劃在2022年，環衛業務領域所有新項目全面接入本集團智慧環衛系統。	<b>[已完成]</b> 2022年，環衛業務領域所有新項目全面接入本集團智慧環衛系統。
未來目標	
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。	

### (三)推動技術創新

本集團致力於發展「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。2022年，本集團結合業務新需求、新發展，繼續著力推進數字化建設和應用，積極探索技術創新，實現業務的高質量發展。

#### 數智創新發展環衛

本集團積極探索智慧管理平台建設，採用「人、車、物、事」關聯的物聯網模式，通過物聯網能力平台、視覺AI智能平台、大數據分析平台建立數字化、智慧化的管理體系，為環衛作業人員、環衛作業車輛、環衛服務設施等各級環衛元素配備不同的感知設備、智能終端，形成一

個互聯互通的物聯網，最終實現對轄區內工作相關人員、車輛、設施、設備的實時動態監控，全面感知、洞察、預測和決策城市環境衛生運營管理，並為突發事件的全天候應急保障提供定位等技術支持，讓城市管理更智慧。



## 良治善治，智慧增效精業務

通過智慧管理平台，我們將管理數據加以匯聚、挖掘、分析，通過數據建模和可視化手段相結合的信息模型技術加以呈現，對業務環節實行全過程監管，實現「指揮調

度可視化、品質督查規範化、作業管控精細化、信息分析數據化」，助力城市環境衛生智慧化、精細化管理。

### 高效協同化

利用5G網絡、物聯網技術，通過自主研發的各種智能感知設備，打造智慧城市服務管理一體化平台，實現人、車、物、事全要素集中管控，環衛作業投、收、運、處全流程高效協同

### 高度自動化

先進的人工智能算法，實現任務分配、作業排班、檢查監管、應急調度的高度自動化，降低管理難度、提高運營效率

### 監管精細化

建立長效管理機制，以精細管理、規範管理、長效管理為手段，實現市容環境衛生管理的均衡推進、全面覆蓋，消滅管理中的盲點盲區，促進環境衛生管理水平整體升級

### 數據可視化

在智慧管理一張圖中，通過大數據引擎，深度挖掘數據價值，生成精確、易懂、美觀的可視化報表，為環衛決策管理提供可靠依據

### 決策智慧化

成熟的機器學習機制，強大的在線優化引擎，持續為城市服務管理提供輔助決策，提高管理有效性、決策科學性



### 案例：智慧環衛二期系統搭載運營數據分析系統，助力整體運營管控提升

2022年，本集團在智慧環衛一期基礎上加快建設智慧環衛二期系統，計劃於2023年上半年投入試點使用，其功能將由單一的生產作業管理逐步向整體運營管控發展。為規範數據收集、分析、管理工作，我們在智慧環衛二期系統中新上線了運營數據分析系統，並圍繞業務重點領域設置了生產運營數據報表和安環事故數據報表。環衛生產運營數據報表將收集匯總道路清掃保潔、垃圾收轉運、垃圾分類、公廁、中轉站等14類業務數據，收集後集團及區域可按照月度、季度、年度查詢數據，並導出分析。安環事故數據報表將收集統計安環事故數據，並通過項目、區域、集團各級審批，分析後自動生成項目及月份的雙維度排名。該系統規範了業務數據的標準、統一了數據口徑、便捷了審批流程，實現了數據上報的線上化、規範化，減少了數據統計工作，提高管理工作效率。

### 案例：新會項目創新應用無人機，助力科技賦能城市化

隨著智慧環衛的深入發展，各類先進科技產品不斷與環衛業務相結合，成為助力環衛智能化的重要「助手」。其中無人機在環衛領域的應用要更為迅速、更為普及。相比步行巡查，無人機憑借自動巡航、高清拍攝、快速部署、使用便捷等優勢，不僅可以高效測繪地形地勢、對病蟲害區域精準施藥，還可以結合AI等技術分析識別失火、洪水等隱患，有助於項目公司提早採取應對措施。



### 標準迭代危廢治理

本集團擁有危廢處置技術研發、化驗檢測等技術支撐力量，可根據危險廢物的不同危險特徵、不同類別、不同危害特性分類處置處理，通過危廢焚燒、物化、資源化及填埋等技術手段實現危險廢物減量化、無害化處置和資源化綜合利用。

2022年，為進一步增加危廢處理規模，擴大處理範圍，實現危險廢棄物「減量化」「無害化」「資源化」，助力自身業務進步與社會可持續發展，我們堅持從危廢處理的各個環節出發，梳理、整合形成體系化的標準，並隨著標準的不斷進化迭代，完善危廢處置項目的管理，深化項目技術優化。

在項目管理方面，本集團發佈了《危廢事業部環保設施管理制度》《危廢事業部土壤污染隱患排查制度》，並依據《危廢綜合處置項目工作指導手冊》《水泥窯協同處置項目工作指導手冊》《醫廢處置項目工作指導手冊》《實驗室工作指導手冊》等內部制度，從投資、建設、運營管控等方面，規範危廢業務運營管理。

在項目設計審核方面，本集團根據各項目進展情況多次組織設計院及行業專家等進行技術研討會，從技術工藝、設計方面進行優化，實現項目技術層面的標準化、合理化，致力於打造設計標桿性項目，對危廢項目投、建、技、運進行全流程技術跟進及把控。

在處置工藝方面，本集團組織項目公司根據現場技術回訪和行業技術發展迭代情況，對主線工藝及關主件設備參數進行優化、修訂，形成集團標準成套技術工藝包。例如本集團根據宜昌二期項目運營情況，在宜昌北控公司、西域北控公司、自貢北控公司實驗室分別進行有機硅廢物提銅實驗，得到反應相關工藝條件，編製有機硅資源化工藝包，可用於後續集團其他有機硅項目的建設及運行，並根據行業發展情況不斷更新優化。

在實驗室管理方面，本集團於2022年制定《危險廢物實驗室標準化管理規劃實施方案》，對投入運營和新建項目的實驗室分別從建設和運營階段進行管理，不僅要求各項目從管理制度、檢測方法、儀器配置和人員配置等方面



完善標準化配置，還要求通過內外部培訓、盲樣考核等方式提升人員能力。

同時，為滿足集團對項目公司設備條線化管理的新要求，提升項目運營的規範化、系統化、標準化水平，本集團擬定了《危廢處置與資源化業務設備管理規劃實施

方案》，並應用於投入運行項目的設備管理，有效提高了設備綜合利用率，延長設備的使用壽命，實現設備的安全運行；同時鍛煉培養出一批設備維護與管理的人才骨幹，為各項目的安全、穩定、長周期、滿負荷、優質運行奠定紮實基礎。

### 創新交流引領行業

本集團不斷優化科技創新機制，積極營造創新氛圍，調動各級創新主體的能動性。2022年，本集團的創新驅動效應持續顯現，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，致力於引領行業共同進步。

2022年，本集團環衛業務積極開展行業內外創新交流，與深圳當地科技公司合作編製深圳市《環境衛生智慧管理平台建設和評價標準》。本集團繼續以識別新技術、新裝備為主，逐步完善技術創新機制，結合環衛業務不斷出現的新工作場景，組織項目公司開展無人駕駛、無人船、水域保潔裝備、廚餘就地處理等35項技術交流活動，努力做好新技術識別與儲備，並完成《智慧環衛系統應用情況總結和規劃》等7項技術研究報告及概念性方案。部分項目公司的創新交流成果正逐步落地使用，如

淄博張店綠化項目、高淳項目成功試點植物生長調節劑應用實驗，初步具備推行條件，創新交流成果的成功落地不斷推動環衛技術的發展取得新突破。

在危廢業務領域，本集團下屬宜昌北控積極探索新技術領域，推進無害化和資源化綜合發展，建設宜昌北控危險廢物資源化項目，並按照行業一流的危廢綜合利用工廠標準進行規劃、設計、建設及運營；項目公司還與三峽大學就核心技術開展戰略合作，組織申報省級企校聯合創新中心，同時配套建設先進的技術中心，從各方面為區域內的危廢綜合利用提供強有力的技術支撐，助力宜昌市化工產業綠色化、循環化、智慧化發展，為湖北地區的生態環境、民生改善和經濟發展做出積極的貢獻。2022年，宜昌北控項目公司有2個發明專利處於受理階段。



### 案例：開展小型機械替代人工實驗，助力解決環衛行業痛點問題

本集團深入實際工作場景探索解決行業痛點問題。在深圳市龍崗區的城中村、背街小巷等區域，環衛作業受地形限制目前仍以人工作業為主，環衛工人工作量大，作業質量和效率難以得到有效提升，區域衛生狀況難以得到有效維持。本集團開展多場景的小型機械設備替代人工實驗，推進小型環衛機械設備的實際應用，進一步降低環衛工人的工作強度，助力解決背街小巷、城中村垃圾收集普遍存在的零、散、亂問題，以及環衛工人老齡化和勞動力短缺問題。小型機械替代人工的實驗為龍崗區小型環衛機械設備向技術標準化、設備電動化、控制智能化、管理信息化、標識統一化方向發展提供了相關數據支持。



小型機械替代人工實驗



## 推進供應鏈管理

我們視供應商為重要的業務合作夥伴，通過建立並維持長久緊密的業務聯繫，整合雙方資源以實現共贏。2022年，本集團修訂了《供應商管理制度》《招標採購管理制度》，並制定《供應鏈管理制度》《庫存物資管理辦法》《集採物資驗收標準》等規章制度，持續加強供應鏈環境、社會風險管理，保持供應鏈的穩定和業務的連續性。

### （一）規範綠色採購

為實現供應鏈各個環節的環境與社會風險管控，我們加強並統一供應商管理，為承包商、製造商、服務商制定了供應商註冊制、合格供應商制、供應商資格後審制、分級管理制、年度合作制、動態調整制等管理制度。

在供應商入圍揀選階段，本集團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基本運營狀況，結合集團要求，分類制定入圍標準。對於存在重大質量問題、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，優先考慮和本集團擁有共同綠色發展理念的優秀供應商，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。

在供應商合作階段，本集團不定期從多個維度收集數據和評價，對各供應商的實際合作績效進行打分評價，根據供應商評價體系分級分類管理，以此加強供應商的管理力度，從而實現與優質供應商戰略合作和共同發展。2022年，本集團開展年度供應商評價，對下屬項目公司的設備、材料、工程施工、技術諮詢等類型的供應商進行考核與評價，213家供應商全部參評。若合作供應商未參與年度評價，將影響其參與集團公司的後續採購。



### 案例：推進供應數字化建設，提升採購供應鏈效率

2022年，本集團供應鏈數字化建設第一階段建設完成並上線實施，依托信息化高效管理工具，將招標詢價和比價、供應商價格准入、合同簽訂、採購計劃管理、訂單生成、物流跟蹤、採購入庫、領料出庫、供應商對賬和評價等業務環節的線下操作轉移至線上，每年可在生成和傳遞紙質單據與文件方面節約大量資源。供應鏈數字化建設實施過程中，我們對集團常用物資和設備做精細品類管理，統一標準、統一規格、統一名稱，規範集團上百家項目公司採購流程，把信息化手段化作打通總部管理中樞和成員企業一線執行的網絡神經，使整個集團步調一致，形成合力，提升採購供應鏈執行力。

### 供應商關鍵績效指標<sup>2</sup>

指標	2022年
供應商總數量	213
按地區劃分的供應商數量	
華東地區供應商數量	69
華中地區供應商數量	48
華北地區供應商數量	55
西北地區供應商數量	20
華南地區供應商數量	15
東北地區供應商數量	6

<sup>2</sup> 供應商數據統計範圍為本集團總部，供應商地區以註冊地為準。



## (二) 危廢運輸管理

物流運輸是危廢處置的重要中間環節，為了進一步細化物流運輸管理，控制環境污染風險和社會風險，本集團遵守《危險廢物轉移管理辦法》，制定了《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。

本集團具有嚴格的審核和管理機制，通過定期招標和綜合評估，確定外包承運單位。我們要求承運單位必須擁有專業資質和許可證書，必須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。

為了規避運輸環節的社會風險，我們要求承運單位需定期開展交通安全培訓，制定有針對性的應急預案，避免極端天氣下運輸，並進行定期應急演練，從而避免突發

事件處置不當給企業帶來風險。同時，本集團不定期對外包承運單位進行危廢知識培訓，確保駕駛員與押運員了解危廢常識，正確佩戴勞動防護用品，切實做好員工的職業健康防護。為了應對運輸環節的環境風險，本集團對外包裝及運輸過程的工作守則有嚴格要求，危險廢物標示與目標要齊全，裝卸過程中要嚴格遵守危廢運輸裝卸制度要求，堅決杜絕違章操作。尤其保證在運輸危廢裝車前在車底安裝採取相應保障措施，避免危廢物滴漏現象，避免二次污染。

2022年，本集團按照危廢運輸管理相關法律法規組織安全檢查，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，從而加強環境與社會風險的防控。



盡善盡美

踔厲奮發

護生態









# 盡善盡美，踔厲奮發護生態



本集團以環境保護為本，以安全責任為基，開展全面安環管理和體系完善工作，嚴格落實安全生產責任，在氣候變化應對與污染防控方面持續發力，強化重點項目督導、重點風險管控，助力自身高質量可持續發展。

## 強化HSE管理

為加強安全環保和職業健康管理，本集團建立了HSE長效管理機制。2022年，本集團繼續鞏固加強制度建設，環衛業務制定了《安全行動準則》《危險作業暫行管理辦法》《個人勞動防護用品管理制度》《安全生產費用管理制度》，危廢業務制定了《危險作業安全管理規定》《危險源辨識與風險評價管理制度》《消防安全管理制度》《職業衛生管理制度》《環保設施管理制度》《土壤污染隱患排查制度》等規範文件，賦能區域和項目公司HSE管理，著力提升項目公司自主管控能力。

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」），由公司總裁擔任主任，分管環衛、危廢板塊業務的副總裁擔任副主任，

各相關部門負責人任成員。本集團各項目建立了以項目經理為領導的HSE管理小組，確立了HSE責任制、HSE管理體系和管理制度，以規範管理項目建設過程中的HSE事宜。

在環衛業務領域，2022年，本集團制定了全員安全生產責任制，明確集團各層級安全責任，制定並推行「項目負責人個人安全行動計劃」，提升項目負責人安全領導力和示範力，推動落實全員安全生產責任；以制度形式鞏固安全體系建設，推進風險識別和危險性較大的作業風險管控；加大安全投入力度，提升員工個人安全防護能力，完善配置安全防護設備設施。



我們對於項目公司在HSE制度體系建立和執行中存在的薄弱環節提出改進意見並作為重點事項督辦整改。2022年，本集團共對78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125項，並通過「計劃—檢查—督辦—改進」閉環管理方式強基固本，強調清潔生產、優化環境、人身及財產安全的要求，帶動並敦促項目公司夯實HSE管理基礎，持續提升HSE績效水平。

在危廢業務領域，為深入開展「全員安環管理」，切實落實「一崗雙責」，2022年度集團與公司、公司與部門、部門與班組、班組與個人層層簽定《HSE目標責任書》，實現了責任書籤訂全覆蓋；同時圍繞安全管理目標、重

點工作和HSE標準化建設三方面開展全年的安全管理工作，共發放HSE檢查記錄單26份，提出管理問題99項、現場隱患170項、管理要求117項。為保障安全管理工作落實到位，集團推廣建立應急處置卡，開展針對性應急演練和技能培訓，強化落實安全主體責任，加強重點風險管控。

2022年，我們持續推進安環制度體系建設，結合項目風險和管理情況開展了多種形式的宣貫工作，包括對制度進行集中宣貫、開展班組長級安環培訓、現場對重點項目公司開展全員安環培訓、開展「安環工作百日行動」等。

### 提升安全意識

根據事故案例，講解風險管控流程、管控要點、分工協同、防範措施及注意事項等方面內容，強化作業和管理人員的安全意識和技能。

### 管控安全風險

加強作業審批和特殊作業管理，完善作業過程風險管控，落實安全交底和監護人。

### 加強危廢管理

優化危險廢物和危化品管理流程，完善重點場所安全生產設施，加強重點場所安全巡查。

### 排查安全隱患

加強設施維護保養，開展全方位消防隱患排查，落實企業主體責任，降低生產過程安全風險。

集團危廢板塊項目公司在完成以上安全管理要求的基礎上，進一步深入開展危險源辨識工作，力爭做到防微杜

漸，從根源上杜絕安全風險事件的發生。



## 深化綠色發展

本集團認真履行企業社會責任，關注氣候變化挑戰，積極響應國家「雙碳」戰略目標，防止、減少環境污染和生

態破壞，堅持節能降耗與資源利用，充分發揮自身業務優勢助力生態環境質量提升，加快美麗中國建設步伐。

### (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。本集團識別、評估及管理氣候變化風險與機遇，將其納入運營之中。

2022年，本集團列出了關鍵的氣候變化風險與機遇，並制定和實施應對措施。

實體風險	潛在影響	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	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
	員工健康與安全風險增加	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
	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	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



實體風險	潛在影響	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	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、增加消防沙、定制防洪板等設施等
	危廢處理設施受到損害導致危廢項目停運的風險增加	在項目選址時充分考慮氣候變化相關因素，地勢選取高於百年一遇洪水最高水位線 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	配備相應勞動防護用品、飲品、藥品等
	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	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
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	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



## 盡善盡美，踔厲奮發護生態

轉型風險	潛在影響	應對措施
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）	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、入爐標準等均有更高的要求，造成預處理成本以及廢氣處理成本的增加	研發高效預處理技術，提標廢氣處理設施

機遇	潛在影響	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	環衛市場呈現出智能化、信息化、精細化、一體化的發展趨勢	依托大數據對環衛工人、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	配合屬地政府要求，開展除雪鏟冰等專項業務
空氣質量管控政策持續收緊，標準不斷提升	隨著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	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	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
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	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



### 案例：完善應急保障體系，應對極端天氣影響

本集團通過建立靈活高效的環衛應急保障體系，保障除雪、防汛、颱風等極端天氣各項應急工作任務順利開展。採用「人、物、事」關聯的應急模式，利用智慧環衛管理系統，打造具備「技術過硬、經驗豐富、作風優良」的全天候應急隊伍；採用「環保、高效、安全」的應急設備和措施，確保各項應急工作有效進行。

- **暴雨：**本集團為應對汛期強降雨對項目的影響，發佈《關於加強城服防汛工作的通知》，要求各項目公司增強防汛責任意識、建立防汛組織保障體系、提前開展應急預演、配齊防汛物資儲備、加強防汛值班值守、保障防汛人員安全、做好防汛信息報送，多角度、全方位確保舉措落實到位。2022年7月，定興縣突降特大暴雨，項目公司快速反應，出動400多名環衛工人、6輛水車、5輛洗掃車、7輛清運車，將積水嚴重路段的污物和淤泥進行徹底清理，路障清除，保證道路交通安全，還原定興容貌。
- **颱風：**對於南方地區的颱風天氣，本集團組織華南區域多個項目公司沉著應對，颱風「暹芭」過境期間，茂名項目出動壓縮車輛共100餘次，清運因颱風造成斷裂樹枝、落葉50多車、生活垃圾100多噸，新會項目出動環衛作業人員3,804人次，養護車、三輪電動保潔車等612台次，發現並處理倒伏樹木和斷枝347處，共疏通754個沙井口和71條排水渠。
- **降雪：**為盡量降低雨雪冰凍天氣對城市交通帶來的不利影響，本集團各項目依據降雪量不同，有序開展清雪除冰工作。各項目公司充分準備，保持各崗位人員通訊暢通，確保機械化清雪、融雪設備到位，並在降雪前進行清雪除冰線路演練。2022年，瀋陽皇姑項目充分利用新採購的小型多功能電動除雪車，首次在背街小巷採取「電動除雪車+人工組合」連續作業模式，提高除雪效率，在降雪期間出動人員800餘人次，車輛80餘台次，使用融雪劑30餘噸，保障了早高峰廣大市民安全、暢通出行。



颱風應急搶險



### (二) 嚴控污染排放

本集團積極落實環保管理，根據《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》及《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》等環境保護相關法律法規、政策、標準及政府要求，依法合規開展各項業務。本集團危廢板塊項目公司嚴格落實最新版《危險廢物焚燒污染控制標準》，嚴格落實環保及相關工作，確

保設施合規建設，污染物達標排放。2022年本集團三家下屬企業取得ISO14001環境管理體系認證。

2022年，本集團進一步強化危廢項目管理，嚴格管控運營過程中的污染物排放，開展有關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、應急管理等各方面管理，同時推進環保標準化建設，強化環保設施運行管理，保障環保設施與生產設施同步運行，為污染物達標排放提供保障。

### 大氣污染治理

本集團業務運行過程中可能對大氣環境存在的影響主要包括環衛清掃過程中的揚塵以及危廢處理設施的廢氣排放。

面對大氣污染新挑戰，本集團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。



霧炮車



高壓沖洗車



## 盡善盡美，踔厲奮發護生態

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。

### 餘熱回收

危險廢物焚燒線煙氣於二燃室經過高於 $1,100^{\circ}\text{C}$ 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

### 案例：排放信息在線監測，實時公開強化管控

作為重點排污單位的項目公司，本集團按技術規範設置了規範化的自動監測站房和監測採樣口，採購安裝了污染物自動監控設施並與生態環境部門的監控平台聯網，為了保證自動監控設備正常運行、數據真實準確，項目公司委託第三方運維單位按照技術規範要求開展運營維護，同時污染物排放信息通過設置在廠區門口的電子顯示屏向公眾公開。



項目公司環境信息公開



### 案例：升級廢氣處理技術，提升污染治理效率

宜昌北控項目公司和山東平福項目公司積極應用環保新工藝，有效減少了公司焚燒車間料坑廠房內揮發性有機氣體外逸風險。宜昌北控通過與專業科研機構合作開展揮發性有機氣體深度治理項目，探索應用鹼洗滌、乾式過濾、沸石分子篩轉輪吸附、催化燃燒等過程，有效降低焚燒料坑廠房內大氣污染物排放，揮發性有機氣體排放濃度由原120毫克／立方米降低至60毫克／立方米以下，減排揮發性有機氣體15.6噸／年。

山東平福項目公司則採用半乾法脫酸、乾法脫酸、布袋除塵、兩級濕法脫酸等方法，確保煙氣排放達標，落實了本集團關於污染物排放的嚴格要求，保障周邊的大氣環境質量。

## 大氣污染排放目標

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。

## 水污染治理

本集團業務運行過程中可能對水環境存在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，以及環衛業務運營過程中產生的滲濾液和洗掃車污水排放。

在環衛業務方面，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，協同技術管理部及運營管理部進行督辦，對環保重點數據形成常態化管理，嚴格監督環

保數據台賬閉環管理，定期對環保數據監測情況進行反饋，保障記錄的準確性和可追溯性，全面落實環保污染風險的治理工作。2022年，本集團完成對渭城、永壽、武功、永壽、淄博張店環衛、周村、南京高淳等項目關於滲濾液排放和洗掃車污水定點排放方面存在的問題督辦，各項目就洗掃車污水排放點設置取得政府部門許可，避免環保風險。



## 盡善盡美，踔厲奮發護生態

在危廢業務方面，本集團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的管理工作，對非填埋作業區做好日覆蓋工作，做到雨污分流，減少滲濾液的產生。同時，我們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。例如，貴港醫廢項目公司對所有廢水進行嚴格處理，保證COD、BOD、懸浮物、總餘氯、糞大腸菌群數等指標完全符合《醫療機構水污染物排放標準》，並每月請第三方專業檢測機構進行測試，出具檢測報告。項目污水排放前經過專業的污水處理，其中的絕大部分處理後達到《城市污水再生利用城市雜用水水質標準》等要求後再排放。

### 污水排放目標

2021年制定目標	2022年目標完成進展	未來目標
2022年，在新增的3個危廢無害化項目中，有至少1個項目實現「涉重」廢水100%回用，達到「零排放」。	<b>[已完成]</b> 2022年，浙江仙居危廢無害化項目實現「涉重」廢水100%回用，達到「零排放」。	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」。



## 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。

2022年，本集團將土壤污染隱患排查作為重點工作之一，仙居北控等8家項目公司制定了土壤污染隱患排查的管理制度，並委託專業的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、現場排查的方法，對廠區重點污染隱患進行了全面排查，並確定對土壤和地下水自行監測的工作方案。進而編製土壤隱患排查報告，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危險廢物主要包括爐渣、飛灰、廢包裝物、壓濾殘渣。我們通過技術升級、工藝流程優化等舉措，在持續減少廢棄物產生的同時，採取相應處理措施，以使新產生危險廢棄物都得到有效管控和合理處置。

經檢測後，符合直接填埋要求的廢物直接進入填埋場填埋。為了確保危險廢物固化及安全填埋規範作業，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。填埋類危險廢物進廠後經取樣、檢測化驗後出具處置方案，達到填埋要求後交由固化填埋車間處置；不符合直接填埋要求的廢物則經穩固化後達到直接填埋要求後填埋。

除填埋處置外，可燃性廢物送焚燒車間焚燒處置。為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，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。同時，本集團



## 盡善盡美，踔厲奮發護生態

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。

### 噪聲污染治理

為確保所產生的噪聲未對項目運營地區的環境造成影響，項目公司在建設之初便採用低噪聲機械、加裝設備隔音設施、合理安排維修維護施工作業時間等針對性降噪措施，並委託第三方環境技術公司依據《工業企業廠界

對於危險廢棄物中的廢液，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。

環境噪聲排放標準》在廠區周邊進行檢測，確保設備運行時產生的聲量符合相關標準要求，盡量減低噪聲對周圍環境與居民的滋擾。

### 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，以及此類事件可能引起的重大環境風險，本集團制定了《生產安全事故應急預案》和《突發環境事件應急預案》，涵蓋了應急物資儲備、應急方案的啟動、處理、結束流程等環節。此外，我們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，能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。

本集團結合危廢貯存及焚燒處置的生產特點，對一系列重點崗位的事故應急救援管理工作做出了具體部署，更新完善了事故應急處置方案，明確了各級人員應急救援職責和要求，並通過開展針對性的事故處置應急演練進一步提升應急處理能力。



### (三) 優化資源節約

我們秉承資源環境可持續發展的理念，不斷推動技術創新以提升資源使用效率，優化資源使用結構。

#### 優化能源結構

為了降低能源消耗，2022年我們根據各項目公司的業務特點，結合項目發展計劃，繼續優化能源結構。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，助力企業全面能源轉型，促進企業綠色可持續發展。

能源結構優化目標	
2021年制定目標	2022年目標完成進展
2022年，本集團新能源環衛車輛採購總金額佔環衛車輛採購總金額比例不低於40%。	<b>[已完成]</b> 2022年，本集團新能源環衛車輛採購總金額佔環衛車輛採購總金額比例是46.4%。
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%。	<b>[進展中]</b> 2022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是12.7%。

#### 加強節能降耗

本集團自項目設計之初便融入節能環保理念，重視科學合理且高效地利用資源。我們依據集團《固定資產投資項目節能審查辦法》，根據國家、地方、行業節能設計規範及標準等對項目的用能狀況和節能措施進行全面分析，論證項目的節能措施的先進性和能效水平的先進性。

2022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，推進各項目公司進行精細化管理並常態化改善機制，以發現問題、分析問題為手段，針對人、機、料、法、環，五個維度推進節能降耗。本集團組織項目公司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



## 盡善盡美，踔厲奮發護生態

群力做好節能降耗工作，力求做到周周有改善、周周有輸出。改善業務面涉及生產現場操作管理、設備管理修舊利廢、5S目視化等方面，2022年，共計完成改善項目261項，均取得顯著效果。

本集團山東平福項目公司一期單線運行天數達到破歷史記錄的71天，在保證項目運轉的同時有效降低了能耗。項目二期通過整合燃風機，合理熱值配伍使燃氣動力大幅降低，每年節約用電9.2萬千瓦時。焚燒車間2022年通過開展多項節能降耗工作，最終實際每噸產品消耗天然

氣3.44立方米／噸，僅為預計消耗量的1/3。陝西北控項目公司在生產細節中逐步推進精細化管理，通過改善包裝方式和循環利用噸包等措施，2022年共節約6,900條噸袋，二次利用11,220條噸袋。其中通過實施屏玻璃包裝改善，陝西北控項目公司每拆解十萬台CRT電視可節約1,500條噸袋，回收利用1,200條噸袋；每拆解十萬套廢舊空調可節約2,000條噸袋；每拆解十萬台廢舊冰箱可節約1,500條噸袋，以實際行動踐行了「消除浪費，節約資源」。

### 案例：餘熱利用，節能降耗

隨著近年來危險廢物焚燒規模的不斷擴張，焚燒系統設備規模不斷增大，熱能資源浪費的情況也愈加凸顯。以往主要採用的風冷或者水冷形式，將焚燒產生的大量熱能降溫後排放，不但浪費熱能還增加了水耗和電耗。危廢焚燒餘熱回收發電技術的使用，對於節約能源、降低能耗具有非常重要的意義。山東平福項目公司利用焚燒產生蒸汽的餘熱進行發電，再應用於項目內部，有效減少了外部購電量約348萬千瓦時，節約了用電成本。宜昌北控項目公司焚燒裝置產生的蒸汽，不僅可滿足本廠區供熱需求，還可供廠區周邊其他單位使用，2022年共再利用蒸汽約4,300噸，避免了蒸汽冷凝過程中熱能的消耗浪費，有助於集團節能降耗目標的實現。



### 案例：技術改造，厲行節約

為貫徹落實資源節約工作，本集團組織各項目公司根據自身生產情況進行技術改造，減少生產過程中各類資源的消耗。宜昌北控項目公司通過在窯頭加裝軟管泵和粉料泵，解決了物料輸送問題的同時降低了生產消耗。徐州平福項目公司為破碎機增加一條蒸汽管道來保證一般物料破碎的安全性，並適當替代較為昂貴的氮氣破碎，有效降低了項目運行成本。陝西北控項目公司改變電視屏玻璃包裝方式，有效減少了噸包使用量，促進了資源節約。

### 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。2022年，本集團在求取適用水源方面沒有發生重大問題。

對於環衛業務，本集團充分利用數字化、智能化技術，通過智慧環衛平台可以連接智慧城市、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指數的變化，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，結合本地氣象大數據，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



## 盡善盡美，踔厲奮發護生態

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。

對於危廢處理設施，本集團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。對於鍋爐給水，還可經膜過濾後進一步用於焚燒系統的循環冷卻水中，從而實現減少對外排放可能造成的污染，節約廠內新鮮水源使用。

本集團多個危廢項目公司積極推進工藝創新，助力節約水資源。宜昌北控項目公司將生產過程中產生的高鹽廢水，重新作為急冷塔冷卻噴淋用水，替代新鮮水，該工藝在不改變急冷塔功能的情況下，既減少了生產廢水的產生，又節約了新鮮用水，每年節約新鮮用水24,000噸。濰坊北控項目公司使用中水替代反滲透用水，實現水消耗量由原來的127方/天降為53方/天。在各項目公司的共同努力下，本集團已完成2022年水資源節約目標。

水資源節約目標	
2021年制定目標	2022年目標完成進展
2022年，我們計劃通過智慧園林、智慧環衛系統，優化水資源配置，減少水資源使用量。	<b>[已完成]</b> 2022年，我們通過智慧園林、智慧環衛系統，優化水資源配置，提高利用效率和循環使用，減少了水資源的浪費。
未來目標	
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，在環衛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，旨在盡可能實現資源循環、價值再造的遞進升華。在危廢和環衛業務中，我們秉持資源化的理念，應用資源化的手段，研究資源化的方法，促進多項業務的綠色、可持續、精細化運行。在

湖北宜昌，項目公司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，推進了公司業務的可持續發展。



資源化利用目標	
2021年制定目標	2022年目標完成進展
2022年，宜昌資源化項目總設計處理量達到20,000噸／年，其中有機硅水解渣處理量達到15,000噸／年，蝕刻液廢水處理量達到5,000噸／年。	<b>[已完成]</b> 2022年，宜昌資源化項目完成建設投產，資源利用能力為20,000噸／年，其中有機硅水解渣利用能力為15,000噸／年，蝕刻液廢水利用能力為5,000噸／年。
2022年，本集團所有循環利用項目的總處理能力提升至270,000噸／年。	<b>[已完成]</b> 2022年，本集團所有循環利用項目的總處理能力已達270,000噸／年。根據各相關項目公司取得的經營許可證，寧夏睿源項目設計處理量20萬噸／年，重慶項目設計處理量5萬噸／年，宜昌項目資源化設計處理量為2萬噸／年。
未來目標	
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。	

#### (四)共築美麗生態

守護綠水青山是每個企業公民應盡的責任和義務。本集團充分利用資源和技術優勢，不斷拓展業務邊界，增強綠化業務服務能力，組織公益活動，提升生態保護能

力，加強生態文明建設，支持生物多樣性保護，服務人民日益增長的優美生態環境需要。



### 案例：長蟲山整治專項行動，助力建設美麗生態

昆明市長蟲山是當地著名的旅遊勝地與生態景觀，但市民和遊客的遊覽常常伴隨著遺留在草叢中、野路上、山牙縫中的空水瓶、零食袋、衛生紙、塑料袋、煙頭等多種垃圾。為貫徹落實長蟲山衛生保潔改善工作，當地項目公司要求作業人員及車輛對長蟲山及其周邊進行日常保潔作業，要求片區責任人加大長蟲山及周邊道路保潔力度，加強公廁保潔及周邊道路保潔巡查，自2022年10月起，每周開展兩次專項環境衛生整治，形成長效環境衛生管理機制。為廣大居民遊客營造整潔、舒適的生態環境，以實際行動為美麗長蟲山貢獻力量。



作業人員對長蟲山進行日常保潔作業



### 案例：「線上+線下」齊上陣，共同守護綠色家園

本集團充分發揮各個項目公司點多面廣的覆蓋優勢，大力開展植樹造林綠化活動，為防沙治沙、綠化環境、增加碳匯貢獻力量。

2022年3月，古浪項目組織員工參加「壓沙造林活動」，全南項目開展以「種植一棵小樹，綠化一方環境」為主題的植樹活動，共種植26棵香樟樹。在線上，本集團聯動全體員工參與「支付寶螞蟻森林同事林雲種樹」活動，充分體現了公司創造最美好人居環境的社會責任及國有企業的使命與擔當。



園林綠化工作

### （五）規範建設管理

本集團在所有項目的建設過程中，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



## 盡善盡美，踔厲奮發護生態

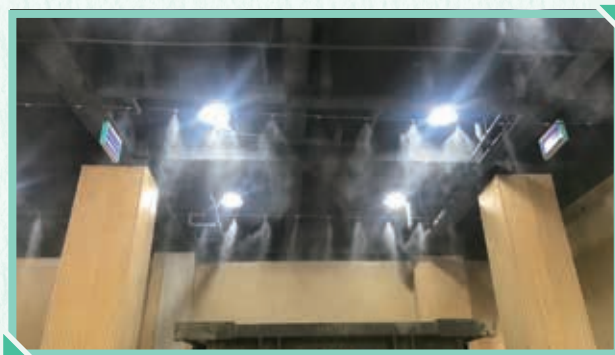
階段，委託具有相應資質的施工承包商負責嚴格按照設計圖紙和相關施工技術標準、規範進行施工，保證質量合格；在項目試運行及竣工驗收階段，配套的環保設施與主體工程同時驗收，同時投用；在生產過程中，提高環保設施完好率和使用率，充分發揮環保設施作用。

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。例如垃圾中轉站建設時，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。在對部分公廁進行建設改造時，選用節能潔具燈具，並配套公廁智慧系統以實時監控水電用量等信息，優化公廁環境。



垃圾中轉站使用隔音降噪材料



垃圾中轉站安裝噴霧除臭設備



公廁使用節能器具



公廁安裝智慧屏幕





優化公廁環境

本集團不僅嚴格遵守建設過程中的諸項管理規定，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，通過以美觀的設

施佈局、完善的綠化配套、全面的環保設施，使去工業化的「花園式」工廠與自然環境相融合，打造和諧自然景觀，提升企業形象。



自貢項目花園式工廠



## (六) 環境關鍵績效指標<sup>3</sup>

### 溫室氣體排放<sup>4</sup>

業務板塊	指標	單位	2022年
環境衛生服務	溫室氣體排放量(範圍1和範圍2)	噸	80,229.79
	直接溫室氣體排放量(範圍1)	噸	65,793.92
	汽油	噸	10,190.01
	柴油	噸	54,256.18
	天然氣	噸	1,347.73
	間接溫室氣體排放量(範圍2)	噸	14,435.87
	外購電力	噸	14,435.87
危險廢物處理業務	溫室氣體排放量(範圍1和範圍2)	噸	25,466.80
	直接溫室氣體排放量(範圍1)	噸	3,597.88
	汽油	噸	75.52
	柴油	噸	496.74
	天然氣	噸	3,025.62
	間接溫室氣體排放量(範圍2)	噸	21,868.92
	外購電力	噸	21,868.92
廢棄電器及電子產品處理業務	溫室氣體排放量(範圍1和範圍2)	噸	1,310.80
	直接溫室氣體排放量(範圍1)	噸	179.25
	汽油	噸	16.93
	柴油	噸	162.32
	間接溫室氣體排放量(範圍2)	噸	1,131.55
	外購電力	噸	1,131.55
總部辦公樓	溫室氣體排放量(範圍1和範圍2)	噸	231.58
	直接溫室氣體排放量(範圍1)	噸	3.83
	天然氣	噸	3.83
	間接溫室氣體排放量(範圍2)	噸	227.75
	外購電力	噸	227.75
總計	溫室氣體排放總量	噸	107,238.97
	單位營業收入溫室氣體排放量	噸／萬港元	0.22

<sup>3</sup> 於本報告期內，由於受2022財年經濟下行及市場需求萎縮的影響，本集團危險廢物處理業務和廢棄電器及電子產品處理業務的上游企業僅可維持有限營運。上游企業經營規模縮減導致本集團的危險廢物總處理量和廢棄電器及電子產品數量減少。同時，本集團環境衛生服務業務量增大。故本集團各業務板塊溫室氣體排放、污染物排放、廢棄物、能源及水資源消耗有相應變化。

<sup>4</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《2019年度減排項目中國區域電網基準線排放因子》及政府間氣候變化專門委員會(IPCC)刊發的《IPCC 2006年國家溫室氣體清單指南2019修訂版》進行核算。環境衛生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。辦公樓直接溫室氣體排放來自食堂所用天然氣；間接溫室氣體排放來自公司總部運營過程中的電力消耗。



污染物排放<sup>5</sup>

業務板塊	指標		單位	2022
環境衛生服務	廢氣	二氧化硫	千克	352.95
		氮氧化物	千克	352,780.71
危險廢物處理業務	廢氣	二氧化硫	千克	475.00
		氮氧化物	千克	24,930.00
		硫化氫	千克	0.00
		氨	千克	0.00
		顆粒物	千克	287.00
		一氧化碳	千克	4,440.00
		氯化氫	千克	929.00
	污水		噸	75,976.91
廢棄電器及電子產品處理業務	廢氣	二氧化硫	千克	0.11
		氮氧化物	千克	10.96
		顆粒物	千克	2,630.00

<sup>5</sup> 環境衛生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清單編製技術指南(試行)》進行核算。



廢棄物<sup>6</sup>

業務板塊	指標	單位	2022年
環境衛生服務	有害廢棄物總量	噸	0.00
	無害廢棄物總量	噸	22,270.28
危險廢物處理業務	有害廢棄物總量	噸	23,962.45
	無害廢棄物總量	噸	62.30
廢棄電器及電子產品處理業務	有害廢棄物總量	噸	3,496.17
	無害廢棄物總量	噸	2,341.58
總部辦公樓	有害廢棄物總量	噸	0.00
	無害廢棄物總量	噸	41.04
總計	有害廢棄物總量	噸	27,458.62
	單位營業收入有害廢棄物總量	噸／萬港元	0.06
	無害廢棄物總量	噸	24,715.20
	單位營業收入無害廢棄物總量	噸／萬港元	0.05

<sup>6</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。



能源及水資源消耗<sup>7</sup>

業務板塊	指標	單位	2022年
環境衛生服務	能源消耗總量	兆瓦時	272,198.30
	直接能源消耗	兆瓦時	246,918.91
	汽油	兆瓦時	39,912.81
	柴油	兆瓦時	200,706.95
	天然氣	兆瓦時	6,299.15
	間接能源消耗	兆瓦時	25,279.39
	外購電力	兆瓦時	25,279.39
	耗水量	噸	12,189,007.89
	新鮮水	噸	10,369,704.50
	中水	噸	1,819,303.39
危險廢物處理業務	能源消耗總量	兆瓦時	50,522.36
	直接能源消耗	兆瓦時	17,118.89
	汽油	兆瓦時	295.08
	柴油	兆瓦時	1,856.05
	天然氣	兆瓦時	14,967.76
	間接能源消耗	兆瓦時	33,403.47
	外購電力	兆瓦時	33,403.47
	耗水量	噸	203,012.40
	新鮮水	噸	107,370.40
	中水	噸	95,642.00
廢棄電器及電子產品處理業務	能源消耗總量	兆瓦時	2,474.00
	直接能源消耗	兆瓦時	672.63
	汽油	兆瓦時	66.14
	柴油	兆瓦時	606.49
	間接能源消耗	兆瓦時	1,801.37
	外購電力	兆瓦時	1,801.37
	耗水量	噸	6,093.00
	新鮮水	噸	6,093.00

<sup>7</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。

環境衛生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；間接能源消耗來自項目公司運營過程中的電力消耗。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；間接溫室氣體排放來自項目公司運營過程中的電力消耗。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。辦公樓直接能源消耗來自食堂所用天然氣；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。



## 盡善盡美，踔厲奮發護生態

業務板塊	指標	單位	2022年
總部辦公樓	能源消耗總量	兆瓦時	338.87
	直接能源消耗	兆瓦時	18.95
	天然氣	兆瓦時	18.95
	間接能源消耗	兆瓦時	319.92
	外購電力	兆瓦時	319.92
	耗水量	噸	4,287.00
	新鮮水	噸	2,779.00
	中水	噸	1,508.00
總計	能源消耗總量	兆瓦時	325,533.55
	單位營業收入能源消耗量	兆瓦時／萬港元	0.66
	總耗水量	噸	12,402,400.29
	單位營業收入耗水量	噸／萬港元	25.08

## 抓實安全運營

本集團樹立「以人為本」的思想，堅持「安全第一、預防為主、綜合治理」的基本方針。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》及《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《北控城市資源集團環衛事業部

安全管理手冊》《個人安全勞動防護用品管理制度》《安全生產費用管理制度》《危險作業管理制度》等安全管理制度體系，防止和減少安全生產事故，保障員工生命健康和公司財產安全。2022年，本集團危廢安環部發佈了《危險源辨識與風險評價管理規定》《危險作業安全管理規定》《消防安全管理制度》《職業衛生管理制度》《環保設施管理



制度《土壤污染隱患排查管理制度》等六項新制度，進一步完善安環制度體系，促進安環風險管理規範化。截至2022年底，本集團危廢板塊通過標準化認證的企業累計

達到4家。2022年，西域北控項目公司取得安全生產標準化三級證書，北控睿源項目公司取得危化品企業安全生產標準二級證書，並獲得政府安全專項獎勵。

### 案例：「全員安環管理」，抓實安全運營

2022年，本集團貴港醫廢項目持續完善安環、風險、應急各方面管理工作，以此深入落實全員責任制、關注員工健康、組織HSE教育培訓，抓實安全運營。

#### 擴建項目 安環管理

- 建設項目的安全設施、環保設施、職業病防護設施嚴格按照「三同時」管理要求落實，確保合法合規。

#### 加強風險管理

- 加強風險防控體系建設，全面深入開展危險源辨識，充分識別本單位的重大危險源以及安環重點部位、場所，完善台賬。



### 強化应急管理

- 按實際情況修編應急預案，加強應急隊伍建設、物資保障，積極組織預案培訓和演練，切實提高應急人員的快速處置能力

### 深入落實責任制

- 年初全員簽訂HSE目標責任書，將安環管理責任層層分解，各層管理組織(如部門、班組)充分落實本組織安環職責，切實一崗雙責。

### 關注員工健康

- 為員工合規配備勞動保護及職業病防護用品，定期開展職業場所職業危害因素檢測、職業健康體檢等，建立、健全職業衛生檔案和健康監護檔案。

### 組織HSE教育培訓

- 企業主要負責人、安環管理人員、特種作業人員、特種設備作業人員等均取得相應資格證。



本年度，貴港醫廢項目公司的危險廢物依法處置率、污染物達標排放率、事故隱患整改率、作業場所有害因素檢測率均為100%，項目公司的安全環保事故事件、職業

病發病率、廠外負主責的交通事故、安全環保違法行為均為零。



設備檢查



### (一)現場安全管控

2022年，本集團持續加強對其下屬項目的安環檢查與督導，對項目有關重要安環整改、安環設施完善等方面進行指導支持，以此持續提升項目安環管理水平，防範

安環風險。此外，我們通過加深交流、開展事故案例培訓，貫徹集團安環管理理念、管理要求，提高項目公司各級管理人員的安環意識。



### 案例：組織各類應急演習，提升基層現場人員應急處置能力

2022年，為提高企業應急管理水平，本集團下屬的72家項目公司結合業務實際，圍繞自然災害、事故災難和社會安全三大領域，針對安全生產重點區域、高風險業務、薄弱環節開展了防火、防汛、防暑、防恐等應急演練，現場處置300餘個，共計演練88次，4,000餘人次參演。



防汛應急演習



除雪鏟冰應急演習



消防演練

在項目建設方面，本集團嚴格控制勘察、設計質量，確保勘察、設計單位依據國家法律、法規和工程建設強制性標準進行勘察、設計，防止因勘察、設計不合理而發生事故。在施工過程中，本集團嚴格執行原材料入場驗收和檢測，螺絲工程驗收制度，杜絕發生漏項驗收而返

工重做的事件。各建設項目根據集團以及項目部安全生產責任制以及安全管理目標，並要求各項參建單位制定自身責任制以及管理目標，分解制定各安全管理目標，完善項目安全生產責任制，從而實現項目重大安全事故為零。



## (二)強化隱患排查

本集團持續強調風險防控工作的重要性，通過組織開展重點項目安全現狀評價、安全設施驗收等工作，進一步推進危險源辨識，對危險性較大危險廢物、設施、場所重點開展安環管控工作，通過實行全流程管控，有效降

低安環風險。2022年，我們持續加強隱患排查治理，危廢業務板塊全年開展各類安環檢查3,800餘次，深入排查安環隱患，並針對檢查發現的安環隱患要求落實整改。



隱患排查處置

本集團積極建設廠區視頻監控系統，完善安防設施。對重點區域(焚燒車間料坑、危廢暫存庫、卸車區)布設了紅外監控系統，在消控室安排專業消防人員全天24小時對上述區域進行監控；醫廢運輸車輛安裝GPS定位系

統。此外，巡檢人員每天不間斷對上述重點區域進行巡查，結合技防和人防，使重點區域的監控形成無縫對接。



### 案例：「我是安全吹哨人」，安全隱患防患於未然

2022年，為進一步發揮廣大員工監督作用，努力形成全員監督的良好局面，本集團在安全生產月期間積極開展「安全生產我有責、我是安全吹哨人」活動。西山、蘭考、古浪、禮泉等20餘家項目結合自身特點，通過在公共區域設置安全警示圖牌，張貼安全宣傳海報，動員各級職工關注安全、查找隱患危險源、堵塞安全漏洞，將安全隱患防患於未然，營造人人爭當「吹哨人」的濃厚氛圍。經統計，72家項目公司累計上報現場隱患200餘項。



陝豫區域渭城公司-  
「我是安全吹哨人」活動

### 案例：「工作環境，安全行動」，穩步提升員工安環意識

2022年，為了深化全員安環管理，規範員工行為，提升員工安全感，集團組織開展了「工作環境，安全行動——我的環境我做主」工作並將其作為貫穿全年的重點工作。活動期間，員工提出改善工作環境的建議，以此匯總形成《工作環境風險表》和《安全行動準則》，從而營造「共擔安全責任、共保安全發展、共享安全成果」的良好氛圍。



東北區域農安公司一項目負責人帶隊檢查



### (三) 做實安全防護

本集團高度重視生產安全及員工健康，不斷加大安環投入，完善安環設施，通過增加安全設施設備、職業衛生防護裝備等，夯實現場生產安全保障，有效降低事故發生概率，切實保障員工在工作中的健康安全。為持續強化項目公司安全管理人員保障，本集團在各區域事業部、運營中心及項目公司均設置了安全管理組織職能，並根據項目規模，配備相應的安全管理人員；將項目公司安全管理人員及基層安全員組建成「安全管理小組」，形成專項工作機制，優選和培訓安全管理人員，逐步擴大小組力量。為提升項目負責人、安全管理條線人員專業能力，本集團對其進行多渠道的賦能培訓及考評。我們嚴格落實「無保險，不作業」要求，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。

本集團持續關注員工健康，加強職業病防範及篩查工作的落實。我們要求新員工入職前必須進行體檢並提交體檢報告，定期組織在職員工進行職業健康體檢。我們在各項目現場加強職業健康管理，不斷完善職業病防範措施，配備各類防護器具，加強員工勞動防護用品的配備及穿戴管理。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。

2022年，本集團各級公司主要負責人圍繞新《安全生產法》貫徹落實工作，以《項目負責人個人安全行動計劃》為指引，完善各項管理動作，全面夯實主體責任。同時，安環部圍繞各項目負責人提報的行動計劃進行梳理覆核，確保公司主要負責人安全責任全覆蓋、無縫隙，從而有力提升員工個人安全管理。



### 案例：盡職盡責服務賽場內外，助力冰雪盛會圓滿完成

冬奧會賽時期間，冬奧村共計接待126個國家代表團超過1,900名運動員及隨隊官員，為我們的服務保障大大增添了難度。為更好開展延慶冬奧會項目，我們認真落實區委、政府各項管理措施，啟動應急響應機制，全力以赴做好冬奧會項目保障工作。通過賽前的多次培訓、賽時各片區對工作流程的嚴格執行，我們順利完成了賽事保障服務，得到了奧組委的肯定。



冬奧村廚餘垃圾處理設備作業防護

### 工傷及因工亡故關鍵績效指標<sup>8</sup>

指標	數據	
2020年因工死亡人數及比率	2人	0.05‰
2021年因工死亡人數及比率	1人	0.02‰
2022年因工死亡人數及比率	2人	0.039‰
2022年因工傷損失工作日數	5,043天	

<sup>8</sup> 因工傷損失工作日數以工傷人員實際休息工作日數計算。



#### (四)安全培訓宣貫

本集團制定《安全培訓教育制度》，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，推進主要負責人落實安全生產責任感，自覺學習安全知識技能，努力提高風險防範意識，助力集團業務平穩安全可持續發展。

在環衛業務領域，2022年，本集團潛心打造「安環微分享」平台，持續開展線上HSE培訓。以項目公司安環負責人為授課主體，以推廣良好HSE管理經驗和事故警示教育為重點，涵蓋車輛管理、除雪作業安全管理、「三級」教育、環衛設備安全管理、交通事故預防及改進、風險識別等20餘項主題，合計27期「微分享」課程。我們深度總結、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宣貫，深度促進良好經驗推廣，從而大大

拓寬員工的安全學習渠道，著力提升項目公司自主管控能力。本年度環衛業務共完成27期專項培訓課程製作，培訓共計1,900餘人次，實現區域和項目公司負責人、安環負責人全覆蓋。同時，本集團著力推行駕駛人員實操考核，提升專項作業車輛駕駛人員技能水平，以技能提升促進員工自主安全能力提升。

2022年，本集團組織開展「安全專項評比」「安全生產月」「百日安全」「安環衛士」及「119和諧消防」等多項活動。各項目公司積極參與並組織開展特色主題活動。在安全生產月期間，各級管理人員、一線職工共計20,000餘人參與了安全月的啟動儀式，安全宣誓達49,000餘人次，簽署的安全承諾書超過30,000份，安全橫幅超過8,000條。



### 案例：安全面對面活動，廣泛聽取員工意見建議

為了解安全生產現狀，廣泛聽取意見建議，本集團各單位以安環部列舉的7項常見問題為指引，由項目負責人牽頭，分組探討問題，形成解決方案，相互學習。經統計，各單位開展事故警示會100餘場、警示員工7,000餘人次、收集合理化建議140餘條。同時，集團安環部借助現場調研之機，聚焦山東、湘鄂區域各項目HSE全要素管理現狀，交換了提升安全管理工作的意見和建議，共計30餘項，進一步提高全體員工的安全生產意識和安全文化素質，營造良好安全氛圍。



貴州區域清鎮公司—安全面對面活動

### 案例：開展安全諮詢日活動，進一步提高市民、職工的安全意識

為切實做好「安全宣傳諮詢日」活動，本集團各區域、項目公司設立安全生產宣傳諮詢站，面向廣大市民、職工開展安全宣傳諮詢活動，形成全員「關注安全、關愛生命」的良好氛圍。活動期間，合計發放宣傳材料49,000餘份，製作宣傳展板106塊，橫幅10,000餘條。通過安全宣傳活動，本集團不僅樹立了注重安全發展的形象，而且進一步提高了市民、職工的安全意識。



郴州項目—安全諮詢日



在危廢業務領域，2022年，本集團正式啟用了線上辦公系統，在此系統上搭建集團內部培訓平台，通過上線知識庫的形式共享線上課程，目前已經收錄各類安全、環

保方面的案例一百餘例。數據庫附有調查報告文本、圖片、視頻等多媒體資料，逐步在集團內部進行分享，豐富培訓渠道，提高培訓效率。



環境違法典型案例庫



生產安全事故案例庫

本集團各項目公司按照年初制定的培訓計劃，開展了重點崗位作業人員培訓、安全設施使用培訓、車間應急救援知識培訓、職業病防治法和職業病危害防護培訓、《危險廢物規範化管理要點》培訓，邀請外部專家開展復工復產安全生產培訓，聘請紅十字會專家開展急救培訓等。2022年，累計培訓參與人次多達18,500人次。

2022年，圍繞「遵守安全生產法、當好第一責任人」的主題，本集團組織開展「安全宣傳諮詢日」、安全承諾宣誓、安全知識競賽、消防比武、隱患大排查、應急演練、事故案例警示教育、主題宣教片播放等多項活動，提升員工安全意識與專業技能。



京津冀區域冬奧會公司、  
雲南區域西山公司—安全踐行活動



## 盡善盡美，踔厲奮發護生態



茂名項目(左)、承德項目(右)－  
安全承諾書籤署



新員工安全教育



消防運動會和安全環保知識競賽



安全生產目標責任書籤訂與培訓





華南區域龍崗公司—交通安全培訓



貴州區域—安全知識競賽評比



事故案例培訓



心肺復甦實操考核



傷口包紮實操考核



應急演練



以人為本  
同德一心  
繫民生









# 以人為本，同德一心繫民生



本集團切實履行企業社會責任擔當，秉承「政府放心、市民滿意、企業盈利、員工受益、夥伴共贏」的承諾，堅持「以人為本」，切實保障員工權益，關注員工全方面發展，致力成為有吸引力的僱主、負責任的企業。同時集團積極參與公益活動，開展鄉村振興項目，情繫民生，回饋社會。

## 成就員工發展

本集團貫徹「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發展資源。2022年，本集團進一步優化人力管控架構，完善直管幹部相關制度，積極推動人才管理信息化及人力管理團隊內部建設工作，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，並制定《招聘與錄用管理制度》《員工績效管理制度》《員工手冊》等內部規章制度，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》，以規範本集團員工招聘、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。



## 招聘與解聘

本集團秉承「有擔當、有價值、有分享」的價值觀，倡導平等及多元化招聘政策，在招聘過程中綜合考慮候選人的工作業務素質及個人素質，保證候選人不會因種族、國籍、膚色、宗教、性別、年齡等因素而遭受歧視。同時，由於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。本集團依據自身發展所需，結合殘疾人自身狀況為其提供部分力所能及的就業崗位，在用工過程中對殘疾人同胞一視同仁，結合崗位及同工同酬原則，殘疾人同胞享受與正常員工同等待遇。

在員工招聘方面，我們持續採用「九型人格測試」「職業錨測試」等心理學方法，將其應用在本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，以推動企業招聘模式的專業化發展，提高人才選拔精準

度。為規範僱傭程序、保障員工權益，本集團2022年共參加6次由人力資源專業機構咸科舉辦的線上培訓，培訓內容包括競業限制糾紛司法現狀下如何應對企業權益保護的挑戰、管理視角下的勞動爭議有效應對、勞動用工與稅務合規性等，通過一系列專業課程的學習進一步提升人力資源管理能力。

同時，我們通過「人才畫像」精準把控每個崗位的勝任力模型，推動招聘工作的科學化、可視化推進。對於在崗員工，我們不定期、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。

在員工解聘方面，我們於《勞動合同》中列明了勞動合同的終止條款，確保解僱過程規範透明，避免任何合規風險及勞資糾紛。



僱傭關鍵績效指標<sup>9</sup>

指標類別	二級分類		2022年	單位
員工數量	按僱傭類型劃分	全職員工	51,367	人
		兼職員工	0	人
	按性別劃分	男員工	26,198	人
		女員工	25,169	人
	按年齡組別劃分	30歲及以下員工	1,399	人
		31－50歲（含）員工	13,969	人
		50歲以上員工	35,999	人
	按僱傭類別劃分	行政及管理人員	1,574	人
		銷售及營銷人員	154	人
		技術人員	209	人
		一線生產作業人員	49,430	人
	按地域劃分	華東地區	6,462	人
		華北地區	12,893	人
		華中地區	4,344	人
		東北地區	2,224	人
		西北地區	5,850	人
		西南地區	7,068	人
		華南地區	12,526	人

<sup>9</sup> 本報告期內員工數量按僱傭類型、性別、僱傭類別（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）、年齡組別及地區進行分類。

其中國內地區按照華東（山東、江蘇、安徽、浙江、福建、上海、江西）、華北（北京、天津、河北、山西、內蒙古）、華中（湖北、湖南、河南）、東北（遼寧、吉林、黑龍江）、西北（寧夏、新疆、青海、陝西、甘肅）、西南（四川、雲南、貴州、西藏、重慶）、華南（廣東、廣西、海南）進行劃分。



指標類別	二級分類		2022年	單位
員工流失率	員工離職人數		4,662	人
	員工流失率		9.07	%
	按性別劃分	男員工	9.58	%
		女員工	8.55	%
	按年齡組別劃分	30歲及以下員工	31.30	%
		31－50歲（含）員工	6.87	%
		50歲以上員工	9.64	%
	按地域劃分	華東地區	6.8	%
		華北地區	4.6	%
		華中地區	9.37	%
		東北地區	6.88	%
		西北地區	7.92	%
		西南地區	9.6	%
		華南地區	15.34	%

## 勞工準則

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，招聘過程中嚴格查證候選人的身份證明，堅決不僱傭未滿16周歲的童工。如發現違規情況，立即嚴格查處。

本集團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，規定員工加班需經相關主管審批，確保加班後可安排調休。報告期內，本集團沒有收到任何有關強制勞工的投訴個案，也沒有違反禁止童工和強制勞工相關法律法規的情況發生。



### 薪酬與福利

本集團嚴格遵守《中華人民共和國社會保險法》等法律法規，進一步完善《員工調職調薪管理制度》《員工獎懲管理制度》等管理制度，為員工提供公平、合理的競爭機會，創造積極向上的工作氛圍。

本著平等就業的原則，本集團充分評估員工個人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。本集團的員工薪酬分別為固定工資部分和績效浮動部分，按國家規定，員工享受法定福利待遇。2022年，本集團適當調整績效考核標準，並計劃結合年度組

織績效與員工個人績效情況對績效浮動部分予以兌現。員工績效管理制度中強調了職業廉政和反貪污事項，明確了廉潔問題會嚴重影響員工的績效考核和薪酬。

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在滿足國家、運營所在地區社保福利標準的基礎上，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等額外公司福利。

### (二)人才發展培養

本集團致力與員工共同進步，共享發展成果，堅持「人才強企」戰略，創立後備人才培養項目，優化在職員工培訓

模式，吸引優秀人才、培訓專業人才、選育後備人才，不斷加強人才隊伍建設。

#### 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，加快選拔和培養後備人才，實現對人才的前瞻性培養，2022年本集團組織開展了後備項目高層培養項目一梯隊計劃、後備項目中層培養項目一英才計劃、軍

轉幹部培養項目一赤松計劃、管培生培養項目一新動力計劃等多項後備人才培養項目，累計開展培訓30餘場，參訓學員200餘人，為關鍵崗位儲備人才20餘人，為本集團業務快速擴張提供了人才支撐。



### 案例：充分利用「梯隊計劃」平台，助力員工賦能集團

本集團環衛技術部借助「梯隊計劃」和管培生培訓的平台，面向廣大員工開展環衛業務領域的知識普及與管理提升培訓，內容包括行業背景分析、「1+N」業務模式介紹、項目投資運作和技術支持體系等方面，幫助每名員工建立與集團業務體系相一致的知識架構，助力集團業務發展。

### 專項培訓

本集團持續針對核心職能開展專項培訓工作，組織開展了運營條線、財務條線、人力條線專項培訓，參加人數達140人。此外，各業務板塊自行根據核心業務內容組織

開展技能培訓、應急演練、知識競賽等多樣化的培訓活動，進一步提高技術人員業務水平。

### 案例：組織開展應急演練，提升掃雪鏟冰業務能力

2022年11月，本集團開展年度除雪鏟冰應急演練活動，對設備進行檢修、維護、保養、測試，進行設備操作培訓、人工除雪規範培訓、融雪劑使用培訓及安全等培訓。在北京(延慶)、瀋陽、呼和浩特、太原、淄博、農安等57個項目公司開展除雪鏟冰應急演練活動，提高人機配合效率，鍛煉掃雪鏟冰搶險隊伍的快速反應能力，增強掃雪鏟冰人員的實戰應急能力，為遭遇雪情時的掃雪鏟冰工作奠定基礎。



除雪鏟冰應急演練活動



### 案例：園林行業大比武，提升員工綠化養護技能水平

2022年10月，淄博市張店區綜合行政執法局主辦園林綠化精細化管理技能競賽暨園林行業大比武活動，該競賽採取現場實操的方式，在花灌木修剪和行道樹修剪兩大項目中比拚選手的園林綠化專業技能。經過激烈的競技角逐，本集團下屬的淄博園林項目代表隊取得最佳組織獎、團體一等獎的優異成績。項目公司通過此次比賽，營造了良好的「比學趕超」的從業氛圍，進一步提升了精細化作業標準，規範養護作業流程，為營造優美的城市綠化環境做出貢獻。



園林綠化精細化管理技能競賽暨園林行業  
大比武活動現場



### 案例：職工技能趣味運動會，拼技藝，煉匠心

2022年9月，本集團下屬瀋陽公司召開了第一屆職工技能趣味運動會。本屆運動會以個人和集體為單位，就扎掃把、大自卸清運及倒車入庫、單人排掃、勾臂車司機勾箱、三人組合排掃等作業項目開展比拚，將各職位的專業技能融入到運動會中，在愉快的氣氛中，增進員工提升專業技能的熱情。



第一屆職工技能趣味運動會

### 案例：技術人員技能比武，提升一線業務能力

2022年，本集團組織實驗室技術人員技能培訓比武，通過實際操作培訓演練與競技比賽，提升技術人員一線業務能力。



實驗室技術人員技能培訓比武



培訓相關關鍵績效指標

指標類別	二級分類	2022年	單位
員工受訓 人數和百分比	接受培訓的員工總人數	51,367	人
	按性別劃分的受訓員工人數和百分比		
	男員工	26,198 100	人 %
	女員工	25,169 100	人 %
	按僱員類別劃分的受訓員工人數和百分比		
	行政及管理人員	1,574 100	人 %
	投資及營銷人員	154 100	人 %
	技術人員	209 100	人 %
	一線生產作業人員	49,430 100	人 %



指標類別	二級分類	2022年	單位
員工受訓 平均時數	員工平均培訓時長	48	小時/人
	按性別劃分		
	男員工培訓總時長	1,258,977	小時
	男員工平均培訓時長	48	小時/人
	女員工培訓總時長	1,207,150	小時
	女員工平均培訓時長	48	小時/人
	按僱傭類型劃分		
	行政及管理人員培訓總時長	24,123	小時
	行政及管理人員平均培訓時長	15	小時/人
	投資及營銷人員培訓總時長	4,654	小時
	投資及營銷人員平均培訓時長	30	小時/人
	技術人員培訓總時長	6,232	小時
	技術人員平均培訓時長	30	小時/人
	一線生產作業人員總時長	2,431,118	小時
	一線生產作業人員平均培訓時長	49	小時/人

### (三)關心關愛員工

本集團高度重視員工的身心健康。本集團每年為員工提供免費的身體檢查及職業病防範檢查，並為總部員工及其子女提供較為完善的醫療保障，同時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。在項目的評審過程中，本集團專門增加安全管理費用項目，為員工購買意外傷亡保險以應對作業過程中的意外事故。

本集團致力於營造開放、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。我們積極組織員工開展了工間操活動、讀書分享、季度生日會、項目攝影作品評選等活動。同時我們為大家準備下午茶休閒時間，致力於使員工感受「家文化」。



## 以人為本，同德一心繫民生

### 案例：「結對共建、爭創佳績」，優化現場管理

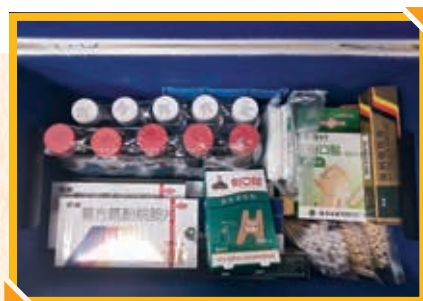
2022年，本集團下屬宜昌北控公司組織開展了職能管理部門與一線工作崗位「結對共建、爭創佳績」主題實踐活動。通過公司各職能部門分別與一線崗位各車間結對子，組織人員深入一線，為一線班組提供一些力所能及的幫助和服務，結對共建內容包括現場管理優化建議、協助整理車間管理資料、高溫天氣送消暑飲品、協助美化現場環境等。



結對共建、爭創佳績

### 案例：送清涼暖人心，凝心聚力保安全

2022年，本集團為辦公樓配備了職工急救箱和血壓儀，包括速效救心丸、雲南白藥氣霧劑、藿香正氣膠囊、感冒藥、腸胃藥、燒傷藥等常用急救藥品，為常駐辦公室的工作人員提供健康保障。此外，本集團下屬各項目公司積極開展「送清涼」活動，根據天氣情況，針對戶外作業人員調整了作業時段，避免烈日下工作，體現了對一線員工的關懷。



職工急救箱



「送清涼暖人心」活動



### 案例：落實關心關愛舉措，賦能一線環衛員工

為進一步普及健康知識和急救常識，增強員工安全保護能力，5月19日，北控城服新田項目公司邀請新田縣中醫院醫護人員為公司員工開展應急救護知識講座。通過強化應急救護知識，培訓員工掌握應急救護的基本知識和技能，切實增強了全體員工安全防範意識，提高了應對意外傷害和突發災難的能力。

培訓講座現場，醫護人員以急救理論知識分享、交流互動、觀摩急救技能演示等多種形式進行培訓，對常見急救技能與急救誤區等多個方面進行了詳細的實例講解和現場示範。隨後，醫護人員帶領員工們一起學習了心肺復甦術，在醫生護士的指導下，員工們全心投入到心肺復甦的學習中，認真觀摩，虛心求教，並積極踴躍參與急救技能實操練習。

安全培訓會議上，生產運營部對一線作業人員進行了作業標準、日常作業規範詳細講解，安環品質部從交通安全知識、標準操作規程和安全防護等方面展開培訓，尤其強調了在暴雨等惡劣天氣條件下開展工作的注意事項與操作要領，強化提高一線作業人員的安全責任意識和自我保護意識，確保暴雨天氣期間環衛作業安全生產。

會上還進行了安全事故案例分享，剖析事故原因並提出防範及整改措施，並對事故責任的認定、事故責任者的處理提出了合法合理的建議。本次培訓引導大家從事故中吸取教訓，從事故中受到教育，從而進一步增強安全意識和法制觀念，提高嚴格遵章守紀的自覺性。



新田項目公司—安全培訓活動



新田項目公司—安全培訓活動



### 案例：關愛職工身心健康，讓員工感受集團的溫暖

為了豐富職工業餘文化生活，促進職工身心健康發展，同時為參加集團公司乒乓球賽做準備，中燕物業組織了「和諧奮進杯」乒乓球選拔賽。比賽以體現公司上下凝心聚力，鼓勵員工鍛煉身體為宗旨，經過緊張、激烈、活潑、快樂的比賽，決出了男女單打各前六名，並對所有參與人員頒發獎品。



乒乓球選拔賽

### 案例：關愛環衛工人，致敬城市美容師

為了弘揚環衛工人「寧願一人髒，換來萬人潔」的奉獻精神，加強對環衛工人的關注，讓環衛工人切實感受到職業自豪和社會溫暖，華南區域各項目公司以環衛工人節為契機，組織召開環衛工人表彰大會，並邀請轄區政府領導、工會、社會各界人士等參加，向辛勤工作在環衛戰線的工人們致以節日問候和崇高敬意。



環衛工人節活動



## 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，積極承擔社會責任，助力鄉村振興，傳播環保理念，把創造社會效益作為企業經營的第一要務，將創建美好環境作為企業發展的根本途徑，廣續始終，久久為功，共贏社會經濟雙重效益。

2022年，本集團冬奧會項目團隊通過高標準的作業要求與及時的響應速度，以滿意加驚喜的北控模式圓滿完成了冬奧除雪應急保障任務，得到了社會各界一致好評，獲得了冬奧場館運行團隊的表彰。



冬奧會項目團隊收穫的表揚信



冬奧會項目團隊服務現場



## 以人為本，同德一心繫民生

### (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，組織各類環保公益活動，宣傳環保法規政策，普及環保知識；服務垃圾分類，督導規範行為，深化無廢城市環保理念。我們不斷凝聚環保文化力量，持續升華城市文明理想。

2022年，北控城市服務宜昌伍家崗項目公司李江波榮獲湖北省「優秀環衛工人」榮譽稱號，胡運玲、覃宗平、王坤安、魏新建及周華被授予2022年度宜昌市「城市美容師」榮譽稱號。

#### 案例：桶前值守我先行，美化社區齊參與

本集團下屬中燕物業以「聚焦家庭分類、強化入戶宣傳」為重點，通過線上線下多渠道深入開展垃圾分類宣傳推廣活動，利用星生活APP、物業管家微信群、服務大廳LED顯示屏、垃圾分類宣傳清涼扇、開展分類知識講座等多種途徑，切實敦促垃圾分類。同時，我們持續開展以「桶前值守我先行、美化社區齊參與」為主題的桶前值守活動，截至2022年底，團隊累計參加桶前值守5,382人次。經過長期以來對垃圾分類的督促規範，2022年，本集團中燕物業管理範圍內1個小區被評為北京市垃圾分類示範小區，成果顯著。自2020年該項工作開展以來，共計9個小區成為了北京市垃圾分類示範小區。



垃圾分類



### 案例：垃圾分類社區宣傳，提高生活垃圾分類質量

為深入推進生活垃圾分類工作，本集團下屬仁化公司垃圾分類中心於2022年9月在社區開展「垃圾分類舉手之勞，循環利用變廢為寶」垃圾分類宣傳主題活動。活動現場工作人員為在場的居民耐心地普及垃圾分類的重要性及相關知識，鼓勵居民堅持做好垃圾分類，同時向居民派發了垃圾分類宣傳單、小分類桶及精美的小禮品，參與的居民都積極主動的簽下承諾書並表示在日常生活中會積極配合實行垃圾分類，爭做文明市民。



垃圾分類社區宣傳活動

### 案例：垃圾分分類，資源不浪費

2022年3月，華南區域仁化項目公司聯合仁化縣城北小學共同舉辦「垃圾分類、從我做起」宣傳主題教育活動，以大手拉小手的形式，全面推進學生垃圾分類宣傳工作，引導學生養成良好生活習慣和垃圾分類意識。主講老師通過圖片、視頻展示等方式生動形象地詮釋了垃圾的現狀、垃圾分類的好處，並講解了如何做好垃圾分類，有效提升了學生們對垃圾分類正確投放的意識和能力，引導學生把垃圾分類的習慣延伸至家庭，帶動身邊人一起加入到垃圾分類的行動中來。



「垃圾分類從我做起」入校宣傳活動



### 案例：提質環境衛生，助力創城創衛

2022年，本集團根據各項目當地政府對創城創衛工作的要求，紮實開展道路環境衛生治理工作。華南區域阪田項目公司持續推進精細化保潔、定時段機掃、高頻次沖洗、人機結合清洗、全覆蓋清運的道路清掃保潔新模式，助力阪田街道城區面貌煥然一新，在市環衛指數測評中躋身龍崗第二名。龍崗項目公司推進「街區制」的管理方式，廣泛應用數字化技術，實現人員管理、車輛管理、場所管理、環評監管等多個功能模塊在城市運行管理服務平台大屏上一目瞭然，助力龍崗街道環衛工作排名從第二季度的60名躍升至第三季度的23名，進步顯著。



城市管家服務車輛

### 案例：開展春季洗城行動，提升環境衛生質量

本集團京津冀區域各項目分別開展了春季洗城行動，擦亮城市新面貌。肅寧項目採取「灑水+機掃+沖洗+人工沖洗」的模式聯合作業，根據「美麗鄉村建設工作動員部署會」要求，利用8天時間，對16個城中村開展集中清理整治，提升農村環境管理水平；唐山項目調配1台霧炮車，1台護欄清洗車，3台電動高壓沖洗車，6台灑水車、8台洗掃車，對市區主次幹道、路沿石、綠化帶間隙及大型機械化車輛無法作業區域，進行全方位沖刷、清洗，去除積塵，潔淨道路；漢沽項目為提升漢豐產業園環境衛生質量，出動清洗車、洗掃車、鏟車等共計28車次，對園區進行全面清洗。



### 案例：提升居民文明素養，走近「城鄉環衛一體化」

2022年12月，由本集團安岳項目公司承辦的「城鄉環衛一體化」活動順利舉行，活動內容包括參觀垃圾分類亭、垃圾壓縮中轉站、環衛攝影展等，並組織觀摩新投入的大型洗掃車、霧炮車、護欄清洗車作業模式，以及向一線環衛員工代表頒發2022年度「優秀政風行風監督員」「優秀城市管理者」等榮譽證書。本次「走近城鄉環衛一體化」活動，不僅提升了安岳項目在當地的品牌聲量，而且對於當地居民提升環保意識有著重要助益。



「走近城鄉環衛一體化」活動

### 案例：整改農貿市場環境衛生，守護群眾「菜籃子」

2022年6月，北控城服回民項目公司積極配合回民區相關部門，對萬惠農貿市場及周邊進行全面環境衛生整治。通過增加保潔員的清掃清潔頻次，認真排查死角並及時清理，提高保潔質量，避免保潔員工作時拖拉懶散的情況發生以及加大考核處罰力度等一系列工作舉措，確保便民市場及周邊乾淨整潔，備受市民好評。經過整治後，農貿市場及周邊環境變得更加整潔乾淨，衛生狀況得到極大改善。



整改農貿市場環境衛生



### 案例：節前環境大掃除，打造「潔淨美」轄區環境

2022年國慶節前夕，北控城市服務回民項目公司組織「節前大掃除」行動，以提高精細化管理水平為切入點，對城區主次幹道進行精細化作業：一方面，堅持動態巡迴保潔，增加巡查撿拾頻率，拉網式排查轄區衛生死角和管理盲區，調集環衛應急力量進行清理整治，力求不留死角。另一方面，調整機械化作業方式與時間頻次，增加機械化清掃保潔、灑水作業面積和頻次，做好道路揚塵管控。通過採取「人工+機械」配合作業模式，本次行動對主要道路人行道、道牙、雨水篦子、衛生死角進行有序沖刷，確保達到路見本色標準。



「節前大掃除」行動

## (二) 打造美麗鄉村

本集團按照建設社會主義新農村提出的「生產發展、生活寬容、鄉風文明、村容整潔、管理民主」等具體要求，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。



### 案例：積極響應鄉村振興，打造環境衛生亮點村

本集團積極響應鄉村振興工作，致力於打造「亮點村」「提檔村」「達標村」，進場以來累計開展各類迎檢活動保障工作超500次。集團下屬太原尖草坪項目服務6個鄉鎮，服務人口超過6萬人，憑借優質服務協助尖草坪區通過省級文明城市驗收，獲得各級領導認可，先後獲得「先進集體」等榮譽。



尖草坪區農村環衛服務項目

### 案例：垃圾分類和資源化利用示範項目，助力推進蘭考縣美麗鄉村建設

作為中國第一批開展農村生活垃圾分類和資源化利用示範項目，開封蘭考縣美麗農村環衛項目服務13個鄉鎮，服務人口超過65萬，通過「改進機械作業工藝，提高環衛作業標準」實現精細化管理、專業化運營、智能化作業，採用「機械清掃+灑水」組合作業工藝，降低人工保潔作業強度，減少路面塵土負荷，增配收集容器及收運車輛，保證生活垃圾日產日清，全密閉運輸實現垃圾不落地，助力推進蘭考縣美麗鄉村建設，協助蘭考縣通過文明城市驗收，先後獲得「智慧環衛應用優秀單位」「優秀團隊」「先進單位」等榮譽。



農村生活垃圾分類和資源化利用示範項目



### 案例：全國村莊清潔行動示範項目，建設清潔衛生新農村

廣東省南雄市十鎮環衛服務市場化委託運營項目服務10個鄉鎮，服務人口超23萬人，針對各鎮墟市時點不同情況，指定普掃保潔與快速巡迴保潔相結合的作業模式，結合「139鎮墟提升工程」進度，加強機械化保潔作業，推進「企業運作+政府監管+市民監督」的常態化管理模式。憑借優質服務，項目助力多個鄉鎮取得「廣東省衛生鎮」稱號，同時助力南雄市順利通過廣東省「河長制」考核，並入選「全國村莊清潔行動先進縣」名單。



機械化保潔作業

### 案例：垃圾分類宣傳進鄉村，踐行「一體化」管理新模式

在永州，本集團下屬項目公司投資建設的生活垃圾綜合處理中心負責全鎮13個村的有機垃圾處理、分選及壓縮，日處理生活垃圾量15噸以上。2022年8月，當地鎮政府聯合項目公司開展了主題為「垃圾分類，從我做起」的垃圾分類宣傳活動。通過入戶宣傳、送垃圾桶，現場發放宣傳資料、講解知識和進行「卡片入桶」互動遊戲等向村民普及垃圾分類知識，協助推進農村生活垃圾分類試點工作，積極創新踐行農村生活垃圾分類新模式。



垃圾分類宣傳活動進鄉村



### (三) 共建和諧社區

本集團在切實保障工作質量的同時，充分發揚奉獻精神，積極履行社會責任擔當。我們協助屬地街道辦事處工作，助力協調社區公共資源，著力提升社區自然災害

防控能力，以最高標準專業化服務城市環境建設，與當地政務部門攜手解決疑難問題，盡心竭力優化城市環境，著力共建和諧社區。

#### 案例：挺身相救落水學生，傳遞社會正能量

2022年7月，貴州省六盤水市一名小學生在公園遊玩期間，為打撈掉落湖中的書包，不慎跌入湖中。聽聞呼救聲後，正在附近進行城市服務的盤州項目公司環衛工人立馬趕來，毫不猶豫跳入湖中，通過與同事的協力施救，落水小學生平安上岸。這充分反應了本集團員工積極奉獻的精神，也是其他員工學習的榜樣。

#### 案例：改造修繕社區設施，為居民辦實事

2022年，通過與屬地政府及社區居委會細心調研、深入探查，本集團促成居民反映多年的電動自行車充電車棚建設工作，共在北京燕山地區建設電動自行車充電車棚105個，大大降低了因居民飛線充電引起的火災隱患。

同時，本集團對中燕物業轄區內352台電梯進行定期檢驗，完成了55台電梯的中、大修工作，按要求完成污水提升系統、供暖系統的運行及維護工作，對社區內786套路燈系統統一維修，完成4,284處接地點避雷檢測工作，共組織開展設施巡查10,000餘台次，力除安全隱患。

此外，本集團配合燕山住建委防水大修工程，完成燕山地區93棟樓房大修防水工程和3,114戶居民房屋漏水修繕，解決了小區居民的生活難題，受到了社區群眾好評。



## 以人為本，同德一心繫民生

### 案例：嚴密部署，全面防汛

在夏季防汛應對工作中，本集團積極及時響應部署，對轄區低窪區域的防汛重點部位進行全面排查，對轄區內排水設施進行檢查清理，並對損壞設施進行了維修，其中清理雨篦子1,026處，維修井圈井蓋194處、雨水管229處。同時在防汛重點區域及重要公共設施處擺放防汛沙袋5,700餘袋。在工作過程中，接到居民漏雨報修3,000餘項，我們派出物業管家、維修人員入戶查看漏雨情況，安撫居民，幫助修繕，共同營造平穩、安全的社區環境。



防汛巡檢

### 案例：無害處置醫療廢物，助力城市環境健康

作為貴港市唯一一家具有相應運營資質的醫療廢物集中收運、貯存、無害化處置的專業公司，貴港醫廢項目公司投入運營後通過採用高溫蒸汽滅菌處理工藝使當地醫療機構產生的醫療廢物得到無害化處理，極大地改善了當地城市環境質量，創造了巨大的環境效益，同時也減少了疾病的擴散，造福城市居民身心健康，實現了「美麗貴港、美麗廣西、美麗中國」的生態環境願望。



貴港醫廢轉運處置



### 案例：環衛車秒變「消防車」，助力社區滅火救災

2022年5月，淄博市張店區突發火災，本集團下屬張店項目公司第一時間安排人員，緊急調派25台大型環衛車輛，以最快速度到達火災事故現場，為消防提供用水，積極配合消防部門滅火救災。同樣在5月，張店區某路口突發交通事故，事故車輛冒煙隨時有自燃危險，張店項目公司夜間機掃隊2台灑水車迅速出動，加入現場救援。在交警指揮下，張店項目環衛操作規範，井然有序，快速消除了事故隱患，保障了人民群眾生命財產安全。

### 案例：做好考點保障工作，為學子保駕護航

為保障昆明西山主城區考點周圍環境衛生質量，給廣大考生營造整潔、舒適、舒心的備考環境，本集團西山項目公司對考點周邊進行精密部署，採取多種措施落實衛生保障工作。在離開考僅剩20分鐘時，一位考生身份證不慎掉進下水道。在這緊張時刻，本集團項目職工迅速趕到，利用清運車上的工具將地磚撬開，屈身爬進水道翻找身份證，最終成功撿到身份證，幫助考生順利進入考場。



### (四)加強公益服務

2022年，本集團制定《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。2022年，本集團慈善及其他捐款56.2萬港元。

#### 案例：「跨界」相助搶險，化解森林火情

2022年3月，昆明市西山區發生森林火情，本集團下屬項目公司立即啟動應急預案，組織車輛和人員趕往火災事故現場，配合協助消防部門撲救山火。由於環衛灑水車具有點多面廣、便捷機動的特點，當火災發生時，指派距離現場最近的環衛車輛第一時間趕赴火場，能夠為支援消防搶險、保護人民群眾生命和財產安全贏得寶貴時間。此次應急支援共出動人員53名，水車18輛，供水約140餘噸，有力保護了寶貴的森林生態系統，為自然資源的保障貢獻了一份力量。



突發山火，搶險救災



#### 案例：傳遞社會正能量，書寫「城市管家」新榮光

2022年2月，深圳一名遊客因自己兩歲多的孫子在黃金山公園走失而向公園保安求救。隨後隊長火速安排工作人員全力尋找，最終在半個多小時後發現小孩蹤跡，獲得了家長的衷心感謝。這不僅體現出本集團員工的高度責任感，也展示了本集團切實做好「城市管家」的莊嚴承諾。



## 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
優先項		
<b>3</b> 良好健康與福祉 	<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>	盡善盡美，踔厲奮發 護生態—強化HSE管理
<b>5</b> 性別平等 	<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不平等對待。</li> <li>2022年，我們的女性員工佔總人數比例達49%。</li> </ul>	以人為本，同德一心 繫民生—成就員工發展
<b>6</b> 清潔飲水和衛生設施 	<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>2022年，浙江仙居危廢無害化項目實現「涉重廢水100%回用」，達到「零排放」。</li> </ul>	盡善盡美，踔厲奮發 護生態—深化綠色發展
<b>7</b> 經濟適用的清潔能源 	<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>2022年，本集團新能源環衛車輛採購總金額佔環衛車輛採購總金額比例是46.4%。</li> </ul>	盡善盡美，踔厲奮發 護生態—深化綠色發展



## 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
優先項		
 <p>8 體面工作和經濟增長</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 我們秉承「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>	以人為本，同德一心 繫民生－成就員工發展
 <p>9 產業、創新和基礎設施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 我們貫徹「數智化」的數字化發展理念，通過利用物聯網、大數據、AI智能、新一代通信等信息技術，穩步實施智慧運營以建設數據管控平台，提升運營管理能力。</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，致力於引領行業共同進步。</li> </ul>	良治善治，智慧增效 精業務－創新成就發展
 <p>10 減少不平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 我們全身心投入到農村人居環境綜合整治工作中，提升農村人居環境。通過建立健全鄉鎮保潔制度，加大對鄉鎮保潔的管理及監管力度，致力於改善偏遠地區的居住環境。</li> </ul>	以人為本，同德一心 繫民生－促進社區共融
 <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，我們的環衛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>	盡善盡美，踴躍奮發 護生態－深化綠色發展





SDGs	北控城市資源的行動	報告披露章節
優先項		
 <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>• 2022年，本集團危廢和環衛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> <li>• 我們向公眾開放部分設施，帶領部分居民走進車間參觀了解危廢處置情況、生產工作流程、環保治理設施等，展示危險廢棄物的環保處置工藝流程，科普行業知識，避免周邊居民對企業環境影響產生誤會。</li> <li>• 作為重點排污單位的項目公司，污染物排放信息通過設置在廠區門口的電子顯示屏向公眾公開。</li> </ul>	<p>良治善治，智慧增效 精業務一築牢合規管理</p> <p>盡善盡美，踔厲奮發 護生態一深化綠色發展</p> <p>以人為本，同德一心 繫民生一促進社區共融</p>
 <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。2022年，單位營業收入溫室氣體排放量比2021年下降4.2%。</li> </ul>	<p>盡善盡美，踔厲奮發 護生態一深化綠色發展</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
相關項		
 <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>• 2022年，本集團慈善及其他捐款56.2萬港元。</li> </ul>	以人為本，同德一心 繫民生－促進社區共融
 <p>2 零飢餓</p>		
 <p>4 優質教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 我們積極加強人才教育，為員工提供定期及全面的發展培訓以及職業生涯規劃建議，為集團人才梯隊建設貢獻力量。</li> <li>• 2022年，本集團人均培訓時長48小時。</li> </ul>	以人為本，同德一心 繫民生－成就員工發展
 <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，對項目選址有著嚴格的要求，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>• 我們依托專業和資源優勢，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>	盡善盡美，踴躍奮發 護生態－深化綠色發展
 <p>15 陸地生物</p>		



SDGs	北控城市資源的行動	報告披露章節
相關項		
 <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>2022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>	良治善治，智慧增效 精業務一築牢合規管理
 <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，優先考慮和本集團擁有共同綠色發展理念的優秀供應商。</li> </ul>	良治善治，智慧增效 精業務一推進供應鏈管理



# 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
管治架構	<p>由董事會發出的聲明，當中載有下列內容：</p> <p>(i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管；</p> <p>(ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜(包括對發行人業務的風險)的過程；及</p> <p>(iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度、並解釋它們如何與發行人業務有關連。</p>	ESG管理體系 董事會聲明
匯報原則	描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用重要性、量化、一致性的原則。	關於本報告
匯報範圍	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。	關於本報告



「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>(1) 政策；及</p> <p>(2) 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：</p> <p>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>	深化綠色發展
		A1.1 排放物種類及相關排放數據。	深化綠色發展－環境關鍵績效指標
		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）。	深化綠色發展－環境關鍵績效指標
		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）。	深化綠色發展－環境關鍵績效指標
		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）。	深化綠色發展－環境關鍵績效指標



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－環境關鍵績效指標
		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。  註： 資源可用於生產、儲存、運輸、樓宇、電子設備等。	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



「不遵守就解釋」			
範疇	層面	績效指標	披露章節
		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）每生產單位佔量。	本集團業務不涉及製成品包裝材料的使用
	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
		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。	深化綠色發展－應對氣候變化



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
社會	B1僱傭	一般披露：有關薪酬及解雇、招聘及晉陞、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：	成就員工發展－僱傭與權益保障
		(1) 政策；及	
		(2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	
	B2健康與安全	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
		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
		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：	抓實安全運營
		(1) 政策；及	
		(2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	
		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



「不遵守就解釋」			
範疇	層面	績效指標	披露章節
	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。  註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。	成就員工發展－人才發展培養
		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
	B4勞工準則	一般披露：有關防止童工或強制勞工的：  (1) 政策；及  (2) 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－員工權益保障
		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
		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



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
	B5供應鏈管理	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。	推進供應鏈管理－規範綠色採購
	B6產品責任	一般披露：有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的：	築牢合規管理
		(1) 政策；及	
		(2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	
		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



「不遵守就解釋」			
範疇	層面	績效指標	披露章節
		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－投資管理
		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
	B7反貪污	<p>一般披露：有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：</p> <p>(1) 政策；及</p> <p>(2) 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－廉潔從業



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
		B7.1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