



Capital Environment Holdings Limited
首創環境控股有限公司

(於開曼群島註冊成立之有限公司)
股票代號：03989



2019

可持續發展報告





目錄

- 2 關於首創環境
- 3 關於本報告
- 7 主席寄語
- 9 行政總裁序言
- 11 可持續發展管治架構
- 17 持份者溝通
- 21 推廣綠色生產
- 26 堅持以人為本
- 32 追求卓越服務
- 36 建設和諧社區
- 39 附錄：合規情況
- 40 附錄：首創環境綠色債券報告
- 42 附錄：關鍵績效指標總覽
- 46 附錄：《報告指引》及GRI準則內容索引

關於首創環境

首創環境控股有限公司(「首創環境」或「本公司」)連同其各附屬公司(統稱為「本集團」)是一家中國領先的綜合廢物處理方案和環保基礎建設服務之供應商，隸屬於北京首都創業集團有限公司(「北京首創集團」)¹。目前，本集團各類項目已遍佈北京、深圳、杭州、揚州及寧波等二十多個中國主要城市及其周邊地區，以及新西蘭。

為進一步為政府和當地居民提供「一站式」固廢處理綜合服務的發展戰略，本集團已於2019年在國內成功取得15個垃圾處理項目，包括河南省新鄉市危廢綜合處置項目、吉林省長春市農安縣生活垃圾焚燒發電項目，及河北省深州市生活垃圾焚燒發電工程公私營合作項目(即「PPP項目」)等。上述項目的成功投標，將使本集團每天可處理約4.78萬噸城市固體廢棄物，這將助推城市的綠色發展。

除繼續鞏固本集團於固廢綜合處理方面的優勢外，首創環境亦十分關注環保及新能源產業，於2019年已在國內設置儲備項目78個，主要包括垃圾發電項目、垃圾填埋項目、厭氧處理項目及生物質發電項目等。此外，本集團旗下的南昌泉嶺生活垃圾焚燒發電廠項目已由中華人民共和國國家發展和改革委員會批准作為環保示範基地；而揚州市危險廢物處置項目已於2019年正式進入商業運營，未來將為當地的環保產業發展帶來積極正面的影響。

為學習其他國家於垃圾管理方面的經驗，本集團已進軍新西蘭市場，持股當地最大的垃圾管理服務提供商，市場份額超過30%，服務逾二十萬名海外用戶。

隨著中國「五位一體」²總體佈局的實施，生態文明建設已成為國家戰略的重要部分，更多的政策支持和資金投入將會為環保企業開啟更大的市場及帶來前所未有的發展機遇，本集團亦將從中受益。展望未來，在各控股股東及北京首創集團的支持下，本集團將繼續按照北京首創集團提出的「生態+」戰略，致力為客戶提供生態環保領域的最優解決方案和最佳專業服務，做「美麗中國」的重要建設者與守護者。



河南省睢縣垃圾焚燒項目作為本年度儲備項目，將於2020年內投入運營



揚州市危險廢物處置項目正式進入商業運營

¹ 北京首創集團為北京市國資委所屬國有集團公司。

² 指經濟建設、政治建設、文化建設、社會建設和生態文明建設。

關於本報告

本集團欣然發佈第三份《可持續發展報告》(「本報告」)，旨在全面及多元的展示本集團於可持續發展方面的最新政策、措施和成效，使各持份者進一步瞭解本集團於可持續發展道路上的策略及承諾。本報告以中、英文編寫，並已上載至香港聯合交易所有限公司(「聯交所」)及本集團網站www.cehl.com.hk。

報告範圍

本報告匯報本集團在2019年1月至2019年12月(「本年度」)之營運資訊，與首創環境的財政年度週期一致。另外，本報告聚焦首創環境位於中國內地在本年度內已建成並已正式投入營運的共25個項目(統稱「各項目」)。考慮到資料數據的可控權限，本報告暫不包括本集團具少數股權的聯營項目及位於海外(新西蘭)的項目，亦不包括已納入投資儲備中但尚未正式營運之項目³，這與去年報告範圍的界定方法一致。本集團正持續提升內部資料收集系統，將更進一步擴大披露範圍。



高安發電項目



杭州厭氧處理項目

項目全稱	項目簡稱	項目公司	業務性質	所在地區
江西省南昌泉嶺生活垃圾焚燒發電廠	泉嶺發電廠	南昌首創環保能源有限公司	垃圾焚燒發電	華東地區
江西省高安垃圾焚燒發電項目	高安發電項目	高安意高再生資源熱力發電有限公司		
江西省廣昌縣城鄉垃圾一體化綜合處理項目	廣昌綜合處理項目	廣昌縣首創環保有限公司	垃圾收集、儲存及 輸送以及垃圾 填埋一體化處理	
江西省石城縣城鄉垃圾一體化綜合處理項目	石城綜合處理項目	石城縣首創環保有限公司		
江西省上饒市生活垃圾衛生填埋項目	上饒市填埋項目	上饒市風順生活垃圾處理有限公司	垃圾填埋	
江蘇省淮安廢舊汽車家電拆解再生利用項目	淮安拆解廠	江蘇蘇北廢舊汽車家電拆解再生利用有限公司	廢棄電器拆解	
安徽省馬鞍山廢舊家電拆解再生利用項目	馬鞍山拆解廠	安徽首創環境科技有限公司		

³ 本年度，本集團在中國國內已儲備共78個項目(包括27個垃圾發電項目、九個垃圾填埋項目、七個厭氧處理項目、19個垃圾清掃、收集、儲存及輸送項目、九個危廢綜合處理項目、兩個廢棄電器拆解項目及五個生物質發電項目)。

關於本報告

項目全稱	項目簡稱	項目公司	業務性質	所在地區
江蘇省揚州市餐廚垃圾厭氧處理項目(一期) ⁴	揚州厭氧處理項目 ⁵	揚州首創環保能源有限公司	厭氧處理	
浙江省杭州蕭山餐廚垃圾厭氧處理項目(一期)	杭州厭氧處理項目	浙江卓尚環保能源有限公司		
浙江省寧波首創廚餘垃圾厭氧處理項目	寧波厭氧處理項目	寧波首創廚餘垃圾處理有限公司		
江蘇省揚州市危險廢物處置項目	揚州危廢項目	揚州首拓環境科技有限公司	危險廢物處理	
河南省南陽垃圾填埋項目	南陽填埋項目	南陽首創環境科技有限公司	垃圾填埋	華中地區
河南省周口市西華縣生活垃圾收運項目	周口收運項目	西華首創環衛有限公司	垃圾收集、儲存及 輸送	
河南省睢縣生活垃圾村鎮收運項目	睢縣收運項目	睢縣首創環衛有限公司		
河南省魯山縣靜脈產業園項目和魯山縣生活垃圾村鎮收運一體化項目	魯山收運項目	魯山首創環保能源有限公司		
河南省杞縣鄉村生活垃圾收運項目	杞縣收運項目	杞縣首創環保能源有限公司		
河南省正陽縣村鎮生活垃圾收集和轉運項目	正陽收運項目	正陽首創環保能源有限公司		
湖北省潛江垃圾收運項目	潛江收運項目	潛江首創博朗綠色能源有限公司		
河南省遂平縣城鄉環衛一體化項目	遂平環衛項目	遂平首創城鄉環衛有限公司	垃圾清掃	
貴州省甕安生活垃圾填埋場	甕安填埋場	甕安縣科林環保有限公司	垃圾填埋	西南地區
貴州省都勻垃圾焚燒發電項目	都勻發電項目	都勻市首創環保有限公司	垃圾焚燒發電 ⁶	
北京市朝陽區環境衛生服務中心的道路清掃保潔項目第二標段	北京保潔項目	北京首創環衛有限公司	垃圾清掃	華北地區
山西省臨猗鄉生活垃圾收運項目	臨猗收運項目	臨猗首創環衛有限公司	垃圾收集、儲存及 輸送	
廣東省英德市老虎岩生活垃圾無害化填埋場	英德市填埋場	英德市老虎岩生活垃圾處理有限公司	垃圾填埋	華南地區
遼寧省葫蘆島生活垃圾衛生填埋場	葫蘆島填埋場	葫蘆島康達錦程環境治理有限公司	垃圾填埋	東北地區

本年度新增營運項目包括：高安發電項目、寧波厭氧處理項目，及揚州危廢項目，均已納入本年度匯報範圍內。

⁴ 2018年度報告為江蘇省揚州市餐廚廢棄物集中收運處理BOT項目。

⁵ 2018年度報告中簡稱揚州餐廚項目。

⁶ 營運亦包含垃圾收集、儲存及輸送。

關於本報告

由於產業升級，填埋處理方式已逐步被取代，往年報告中的都勻生活垃圾填埋場已不參與生活垃圾的處理，而都勻市的生活垃圾已改由都勻發電項目進行處理。鑒於業務性質及管理方式，都勻鄉鎮垃圾收運項目及南陽垃圾收集、轉運、處理項目已分別被合併納入都勻發電項目及南陽填埋項目進行管理。本年度匯報範圍因此不再包括：貴州省都勻生活垃圾填埋場、貴州省都勻鄉鎮垃圾收運項目及河南省南陽垃圾收集、轉運、處理項目。其中，都勻鄉鎮垃圾收運項目及南陽垃圾收集、轉運、處理項目表現實則已分別涵蓋在都勻發電項目及南陽填埋項目的環境及社會數據中。



都勻發電項目



寧波厭氧處理項目

報告準則

本報告遵守聯交所證券上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》(「《報告指引》」)中有關「不遵守就解釋」的規定，亦就《報告指引》中所有適用的「建議披露」及《報告指引》修訂後部分新增的社會績效指標的內容匯報，以使報告內容更加完整。此外，本報告亦將《報告指引》中的四項匯報原則(即：重要性、量化、平衡及一致性)作為本報告編寫的基礎。

匯報原則	釋義	報告編備中的應用
重要性	重點匯報對本集團及各類持份者產生重要影響的經濟、環境、社會及管治議題。	本集團通過本年度的網上調查問卷及焦點小組與關鍵內、外部持份者進行溝通，瞭解不同持份者關注的經濟、環境、社會及管治議題。本年度持份者已選擇19項實質性議題，其中10項為首創環境首要關注的議題。具體評估過程請參閱「持份者溝通」章節。
量化	關鍵績效數據須可予計量，並在適當情況下進行比較。	本報告中社會關鍵績效指標來源於本集團相關部門及項目公司的統計；此外，為確保環境關鍵績效指標的準確性，本集團已委託專業外部顧問進行碳評估，碳評估根據《工業企業溫室氣體排放核算和報告通則》、ISO14064-1、溫室氣體盤查議定書及各項適用的技術指引等國內及國際標準進行。

7 《報告指引》修訂由聯交所於本年度12月公佈。

關於本報告

匯報原則	釋義	報告編備中的應用
平衡	本集團應客觀、真實地匯報本年度於環境、社會及管治方面的表現。	於本報告編寫的過程中，本集團既注重闡述環境、社會及管治的成果，亦會描述遇到的困難及解決方案。
一致性	報告披露應採用一致的披露統計方法，令與環境、社會及管治有關的關鍵績效指標可以加以比較，反映企業表現。	在可行情況下及除非特別說明，本報告已採用與往年相同的統計方法。若有任何可能影響與過往報告作比較的變更，本集團已於本報告相應內容加入註解。本年度環境及社會表現數據及與往年環境表現的比較已詳列於「附錄：關鍵績效指標總覽」章節。

為全面披露本集團於可持續發展方面的表現，本集團於本年度繼續參考全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiative，簡稱「GRI」) 出版之GRI準則⁸進行匯報，並為部分實質性議題新增相應的「議題專項披露」。本報告的最後一章備有完整的內容索引，包括所選取的GRI準則披露內容，以便讀者快速查詢。本集團在本年度報告範圍擴大的基礎上，正進一步加強環境、社會及管治資料收集系統的建設，並計劃於明年依循GRI準則的核心選項部份進行匯報，以更全面的方式涵蓋所識別的實質性議題。

資料收集方法

本報告引用的所有資料均來自首創環境及其附屬公司的正式文件、統計數據，及其根據本集團制度收集的管理和營運資料。首創環境亦已委託可持續發展顧問低碳亞洲有限公司(「低碳亞洲」)進行碳評估，以確保環境關鍵績效指標資料的準確性。

本報告已於2020年3月20日首創環境董事會(「董事會」)會議上進行內容審議，並於同日由董事會批准通過。

意見反饋

本集團重視持份者的意見，您的意見將幫助首創環境持續加強於可持續發展方面的管理。如閣下對本報告的內容或匯報形式有任何疑問或建議，本集團歡迎閣下透過以下方式聯絡本集團公司秘書部，本集團將及時作出回覆：

地址：香港中環夏慤道12號美國銀行中心16樓1613-1618室

電話：(852) 2526 3438

傳真：(852) 2816 0008

電郵：esg@cehl.hk

⁸ 參考GRI準則「GRI 103：管理方法」以及議題專項標準中「GRI 302：能源」、「GRI 303：水資源與污水」、「GRI 305：排放」、「GRI 306：污水和廢棄物」、「GRI 401：僱傭」、「GRI 403：職業健康與安全」、「GRI 404：訓練與教育」、「GRI 405：多元化與平等機會」、「GRI 406：不歧視」、「GRI 408：童工」及「GRI 409：強迫與強制勞動」作披露。

主席寄語



曹國憲先生
主席

首創環境一直把可持續發展的理念融入業務經營當中，並沿用母公司北京首創集團於2018年發佈之「首創•生態+」策略。此策略體系的核心是於短期內建構企業平台優勢、中期建構企業生態優勢、以及長遠建構產業生態優勢，把環保產業打造成科技型、智慧型、服務型的產業生態系統。

目前我們處於實現策略的首個階段，通過積極為客戶提供優質的產品、項目與服務，創建企業平台優勢。在實現企業生態優勢方面，我們致力與各界持份者通力合作，聚合各方的資源和優勢，共同創造生態價值，達到合作共贏。至於長期產業生態的建構，首創環境將繼續支持北京首創集團，集合產業力量，在水務、固廢、大氣、資源化專業服務等方面滿足人民對生態環境及優質生活的需求。

主席寄語

2019年也是國家與地區充滿挑戰的一年。面對年底始在湖北地區肆虐的新型冠狀病毒所引發的重大突發公共衛生事件，我們全體員工團結協作，廣大幹部團隊積極踐行責任擔當，始終堅守本職崗位，用實際行動弘揚首創精神。包括處在疫區中的潛江收運項目等39個項目共約兩千餘名員工持續在崗，成為各地抗疫防疫隊伍中的中堅力量，為全國多個城市的穩定運行提供了重要保障。在統籌做好疫情防控的基礎上，截至目前，本集團員工之間無發生任何疑似或確診新型冠狀病毒病例，而本集團亦繼續穩定生產及營運。

本年度，首創環境與北京首創集團旗下其餘兩家企業一同亮相第20屆中國環博會，以「科技引領生態未來」為主題，展示環保產品及嶄新技術。在固體廢物處理方面，展覽以「固廢技術新科技：廢物穩定化處理技術解決百年頑疾」為主題，展示首創環境如何大膽嘗試和創新，掌握廢物穩定化處理技術，將垃圾降解速度提高至少30倍以上。數據更證實在採用最新技術後，原需要30-100年穩定期的廢物填埋場僅需半年到一年便可重新再利用。

未來，首創環境將緊隨北京首創集團的方針，持續變革創新，不斷提升業務能力、資源能力和價值創造能力，與持份者攜手推動社會及環境的可持續發展，成為值得信賴的生態環境綜合服務商。

曹國憲

主席

首創環境控股有限公司

2020年3月，北京

行政總裁序言



李伏京先生
行政總裁

全球各國在經濟、社會及環境衛生等範疇正面對重重挑戰，而在危機之中，社會與各界持份者對企業在可持續發展貢獻上的期望更為提高。首創環境致力將可持續發展與業務價值聯繫起來。面對監管機構逐漸收緊匯報要求，我們會積極回應，尤其是加強可持續發展管治、董事會問責及為與氣候變化相關議題作準備。

與可持續發展相關的風險和機遇為我們的業務、環境及所在的社區帶來影響。為更清晰地了解及管理這些因素，本集團已委託可持續發展顧問進行了一項可持續發展風險行業層面評估。該報告分析了全球同業在可持續發展議題上的方針，總結了廢棄物管理及環境服務業所面臨的環境、社會及管治風險，並提出了行動建議供管理層參考，以更好地制訂策略，應對未來的挑戰。

本集團所有活動都必須考慮對持份者的影響。聆聽他們的意見是可持續發展工作中不可或缺的一步。本集團已於本年度邀請了內部及外部持份者參與持份者溝通活動，並委託可持續發展顧問對溝通結果進行實質性評估和分析。初步調查分析結果顯示，各持份者均對提高技術創新能力及管理營運影響表示關注。在此

行政總裁序言

基礎上，本集團進一步與來自各項目營運點的近90位員工舉行焦點小組活動，就勞工規範、營運研發、環境減排及當地社區等四個焦點範疇進行討論，集思廣益，針對本集團面對的情況提出了創新的解決方案與建議。在持份者的支持下，本集團對企業的可持續發展工作充滿信心。

本年度，首創環境直接或間接參與的多個項目進展順利，包括獲嘉縣生活垃圾處理場PPP項目、雄安項目及北京市朝陽區建築廢棄物資源化利用中心項目。這些項目有助本集團發揮業務的技術及經驗，同時獲得投資收益，符合本集團持續完善相關產業鏈的業務發展戰略。更重要的是，擴大業務範圍代表著本集團能參與改善更多社區的環境，推動行業的可持續發展，提升整體的生活質素。

經濟發展須兼顧綠色經濟生態，已是全社會的共識。在國家提出的「五位一體」總體佈局裡，綠色經濟生態文明建設佔有重要的地位。國家環境治理政策及配套資金投入的加強將為環保企業開啟更廣闊的市場和機遇。首創環境將繼續承接國家戰略，推動循環經濟及可持續發展，堅守「視改善國家環保問題為己任」的核心理念，不斷鞏固和提升領先業務技術，守護我們的環境和社區。

李伏京

行政總裁

首創環境控股有限公司

2020年3月，北京

可持續發展管治架構

董事會負責制訂本集團的策略性方向，為本集團訂立目標及業務發展計劃，監察高級管理層的表現，以及負責企業管治。董事會與高級管理層均已明確界定有關政策施行及本集團日常營運的職責及權力。在董事會的領導下，高級管理層負責執行本集團的策略及業務目標。董事會成員的日益多元化已成為支持本集團達成戰略目標及維持可持續發展的關鍵元素。為協助董事會履行其管治功能，本公司設有董事會辦公室，負責日常對外信息披露工作及企業社會責任事務管理工作。

本集團亦於本年度調整安全生產委員會(簡稱「安委會」)之職能及成員設置⁹，以協調督促項目公司在項目執行上的環境及社會績效管理工作。安委會主任由本公司總裁擔任，而其常務副主任則由本公司副總裁出任。安委會其他成員均由本集團高級管理人員組成。

為更全面落實本集團的可持續發展各項工作計劃，董事會正審視建構本集團可持續發展委員會及工作小組的意見，將於來年作出進一步工作的籌劃。

經濟績效

首創環境(國內業務)本年度經濟業績表現

全年共處理396.8萬噸生活垃圾¹⁰

共提供3.16億千瓦時上網電量

共處理314萬部電器¹¹，並從電子設備拆解業務取得收益4.42億元人民幣

儲備項目總投資額達約人民幣206億元

共獲取政府補助約5.4千萬元人民幣¹²

獲利後通過優惠稅率共確認須支付當地政府所得稅2.1億元人民幣

首創環境知悉氣候變化可能對企業營運資本及產品服務需求產生財務相關影響，並持續關注相關機遇及規劃應對行動。本公司正開展制訂《氣候變化政策》的審閱流程，並將於2020年向本集團各項目公司傳達相關政策內容所涉及的行動措施。

⁹ 本公司於本年度1月對安全生產委員會作出調整，合併重組原有環境、健康和安委會管理功能。

¹⁰ 其中報告範圍內的22個涉及垃圾焚燒、填埋及清掃(除北京保潔項目)項目共處理約363.2萬噸生活垃圾。北京保潔項目按清掃地面面積衡量效益，本年度每月平均清掃343.5萬平方米路面。

¹¹ 處理量均來自報告範圍內廢棄電器拆解項目，即淮安拆解廠和馬鞍山拆解廠。

¹² 此為本年度內總到賬金額(即包括往年通過審批但未實收金額)。補助款項主要撥入杭州厭氧處理項目、都勻發電項目、高安發電項目、揚州危廢項目、南陽填埋項目、寧波厭氧處理項目。

可持續發展管治架構

環境領導力

本集團致力節約清潔發展，防止和減少對環境的不利影響，保護生態環境，堅持「保護優先、預防為主、綜合治理、公眾參與、損害擔責」，推行清潔生產，構建環境保護長效機制。各項目公司應當嚴格遵守所在國家和地區的環境保護法律法規，達到「零事故、零傷害、零污染」，履行社會責任，建設環境友好型企業。

本集團環境管理工作實行「行政領導負責制」，即：以行政總裁為本公司環境管理第一責任人，各部門及各項目公司負責人作為其單位環境管理工作的第一責任人。本集團亦實行由上而下的「環境保護目標責任制」，明確各環節的環保責任人，實施分級、全過程環境保護責任管理；各項目公司須將環境保護目標和指標納入生產經營責任制，對其作出逐層分解和控制，並定期組織考核。

為統籌環境責任制度的實施，安委會作為本集團環境管理的組織領導機構，對環境保護實行統一領導。根據本年度修訂的本公司《環境管理辦法》，安委會須負責協調本集團環境合規工作；分析研究環境管理工作，對所存在的重要問題和重大隱患提出整改要求；制定節能環保和清潔生產工作的長遠規劃；組織審查及頒布環境管理制度，並監督檢查執行情況；如發生重大環境事故，須負責調查、分析和處理工作，並制訂防範措施。

社會舉措

本集團安委會辦公室負責安全生產的制度體系建設，以及協調督促相關部門和項目公司開展安全生產工作。本集團亦已就各項社會議題(包括勞工權益、工作健康與安全、產品服務責任及供應鏈管理等)建立完善的管理方針(如：《員工管理制度》、《職業健康管理辦法》、《福利補貼管理辦法》、《教育培訓管理辦法》及《採購管理辦法》等)，指引本集團開展各項行動措施提升社會表現。為達成重點社會表現管理目標，各項目公司責任人須簽署年度「目標責任書」，履行職業健康與安全責任。

環境、社會及管治風險管理

董事會負責釐定本公司達成策略目標時所願意接納的風險性質及程度，確保本公司建立及維持合適及有效的風險管理及內部監控系統，並且監督管理層對風險管理及內部監控系統的設計、實施及監察。本公司已設立內部審計部及企業管理部，承擔企業風險管理職能。企業管理部負責牽頭內控建設、風險評估和編製風險庫，制定風險導向的內審工作計劃，及進行獨立的內控監督與評價。

可持續發展管治架構

本公司設有《內部控制管理辦法》，規範風險識別與評估工作，確立內部控制建設有效實施的要素(包括：內部環境、風險評估、控制活動、信息與溝通，與內部監督)。



本年度，首創環境委託低碳亞洲進行環境服務行業層面的環境、社會及管治相關風險的識別及優次排序評估工作，為本公司董事會及管理層出具評估報告，進行更進一步研討審閱及策略規劃。已識別的行業環境、社會及管治相關風險總結於下表。

行業環境風險及定義	行業社會風險及定義
<p>環境違規、違法及環境責任：</p> <p>遵循環境法律及相關國家地方政策規章可能需要額外營運開銷，而違規往往產生負面企業形象、高額罰款、財物損失，營運中斷甚至終止。環境服務及廢棄物處理經常產生噪音、廢水、廢氣及其他工業廢料。危廢處理業務亦承擔重大環境責任。如果將來環境法規進一步收緊，合規的成本將上漲。</p>	<p>工作健康安全危害：</p> <p>營運涉及的健康及安全隱患對員工造成潛在負面影響，而違反健康安全法規更會損害營運效能及聲譽。環境及廢棄物管理服務涉及的工作安全風險包括貨車操作或交通意外、設備故障、填埋場結構性破損缺失、化學用品使用、粉塵及噪音、火災及自然災害等。而補救工作的過程有可能進一步造成有害物料泄露、人員傷亡，或需要關停營運設施。廢棄物清掃、收運及處理工作亦面對傳染型疫症的風險，需要確保員工及設備在該情況下仍然維持正常運作，維護公共健康安全。</p>

可持續發展管治架構

行業環境風險及定義	行業社會風險及定義
<p>氣候變化帶來的立即性實體風險：</p> <p>氣候變化的實體風險及其後果對營運造成即時威脅，常以單一突發事件為主，包括颶風或洪水等日趨嚴重的極端天氣事件。此類事件可能對企業的設施設備造成實體損失，影響工作安全，中斷延誤廢棄物運輸的貨運交通，並可能致使部分地點的營運暫停。</p>	<p>技術轉型與研發能力：</p> <p>核心技術可以主導項目設計及營運模式。如企業未能開發創新產品服務，或其競爭者已開發突破性技術並取得專利，將限制該企業的發展前景及市場地位。企業需要投入資源研發新產品及新技術，並在過程中有效地保護研發成果及知識產權。環境服務行業日益關注研發及應用新技術，替代傳統收運處置並提升廢棄物資源效益。</p>
<p>氣候變化帶來的長期性實體風險：</p> <p>氣候模式的長期變化可造成長期性實體風險，例如持續性高溫，及從而導致的海平面上升及海岸侵蝕。此類長期影響可能造成市政基礎設施損毀，企業財產損失及現有投資流失。長期高溫也將持續影響工作及居住環境，增加對勞工健康安全保障及生活垃圾處理效率的要求。</p>	<p>資訊網絡安全及網絡攻擊：</p> <p>數據的不當使用、資訊安全漏洞，及信息系統在遭受網絡攻擊時缺乏保護，會造成業務中斷及損害客戶信心。系統意外關停及數據泄露不僅可能造成服務中斷，更可能會泄露重要保密信息或受管制的個人資料。對環境服務企業而言，重要客戶信息由電子系統儲存，一旦外泄將對企業營運及聲譽造成不利影響。</p>
<p>市場轉型及消費者偏好轉變：</p> <p>氣候變化的挑戰及低碳轉型帶來市場風險，也伴隨大眾客戶對現有產品服務選擇偏好的轉變。大眾對氣候變化議題日益關注，在碳排放披露及減排合規上的不足會影響客戶對企業的信心。公眾對有別於直接拋棄及填埋的廢棄物處理替代方式的偏好與日俱增。針對指定廢棄物種類的禁制令也能減少廢棄物填埋量。</p>	<p>商業道德及合規(貪污腐敗)風險：</p> <p>各地均設有關於商業道德規範的行政規章及法定要求。違反要求以及相關的訴訟糾紛可能導致罰款、刑罰或交易禁令，影響企業的持續營運，並使企業形象受損。廢棄物管理及環境服務公司時常需要與地方政府協作，取得公共服務項目，若供應鏈或在選用服務提供商上出現貪污賄賂的情況，不但對企業營運及形象帶來負面影響，更可能導致公共服務暫停而影響居民生活，而最終導致企業喪失營運社會許可。</p>
<p>能源成本上升：</p> <p>基於氣候變化的市場及法規轉型將導致能源價格上升。高能源價格將對能源密集型產業或高能耗項目造成負面影響。各地政府對傳統化石燃料產能(包括燃煤發電)的環境合規要求日益收緊，加重產能成本，導致價格上調。</p>	

可持續發展管治架構

可持續發展機遇

在面對行業環境及社會風險的同時，同業亦共享風險應對行動所帶來的機遇。市場轉型影響行業發展前景及項目投資方向，同時為轉廢為能及循環經濟的新型技術服務帶來機遇。替代能源市場前景將擴大，為應用轉廢為能技術方案的企業帶來新機遇。行業技術轉型潛力吸引投資者關注，帶來綠色金融的機遇。投資者能通過綠色金融基金及借貸產品，為新技術及產品服務的開發試行提供資本。

首創環境綠色債券

首創環境根據北京首創集團的綠色債券框架已發行將於2021年到期之票據(以下統稱「首創環境綠色債券」)。其總面值為三億美元，票面利率為5.625%。首創環境綠色債券可享有由控股股東北京首創集團提供的流動性支援契據及股權購買承諾契據之利益。首創環境綠色債券已獲惠譽國際評級為「BBB」。發行首創環境綠色債券之所有所得款項將根據北京首創集團的綠色債券框架用於首創環境所開展的合資格綠色資產與項目的融資或再融資。截至本年度12月31日，首創環境綠色債券的淨募得資金中已分配約2.7億美元至共43個合格綠色項目，其中16個由本報告各項目公司管理(約佔39% 已分配項目資金)。本公司綠色債券資金配置報告已詳載於「附錄：首創環境綠色債券報告」。

首創環境亦在環境服務領域與持有相似願景理念的同業共同開發新項目，並在本年度進行帶料試運行。

北京朝陽建築廢棄物資源化利用中心項目

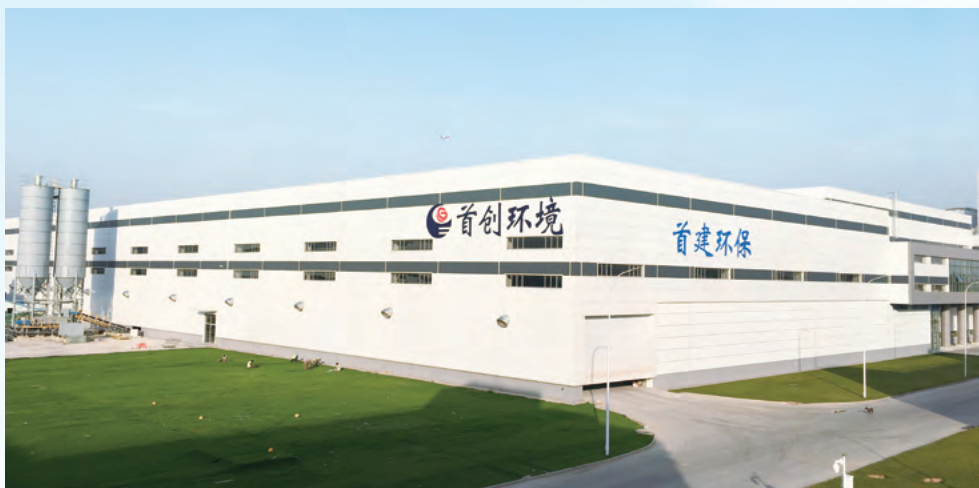
首創環境首個建築垃圾處理項目正在帶料試運行階段，屬於北京市內首個固定型建築廢料處理項目，通過促進建築廢棄物資源化再利用及生產再造磚等綠色建材，實現循環經濟原則。該項目設計年處理規模123萬噸廢棄物料，其中建築廢棄物每年100萬噸，焚燒爐渣每年23萬噸(爐渣由園區相鄰的生活垃圾焚燒發電廠提供)。項目主要生產線的技術創新在於：

- **無外漏的堆場設計**，讓生產過程得以全封閉；杜絕無組織排放，粉塵排放濃度低於每立方米10毫克；
- **達致生產廢水零排放**(生產過程選用市政「中水」，設有循環水池，完全重用「水選」處理後的廢水至資源再造過程中)；及
- **廠界噪聲低**，破碎設備均採用下沉式加隔音房設計。

在建築垃圾資源化產品的應用方面，除卻基礎回填以外，該項目亦可再造一系列產品，包括：海綿城市透水道路鋪裝、各種混凝土製品、再生道路材料及新型牆體材料等。同時，該項目設有建築廢棄物處理系統，內設建築垃圾固定式處理線，通過破碎及篩分工序，輔以風選、水選、磁選、人工分揀等手段，最終將建築垃圾廢棄物分成不同粒徑的再生骨料。



可持續發展管治架構



北京朝陽建築廢棄物資源化利用中心



建築垃圾資源化產品成品展示



項目廠區封閉式管理，防止廢氣外漏排放

持份者溝通

為準備本年度的可持續發展報告，本集團已邀請部分關鍵的內部及外部持份者參與持份者溝通活動，並委託專業可持續發展顧問公司低碳亞洲對溝通結果進行實質性評估和分析。分析結果為首創環境的可持續發展策略及管治架構提供實證基礎。本年度與可持續發展相關的持份者溝通活動由兩種形式組成(即網上調查問卷及焦點小組)，而實質性評估則結合調查問卷的分析及焦點小組的討論結果完成。

調查問卷

顧問首先參考國際和本地報告標準，並參考過往與本集團所開展的溝通活動的經驗，識別出36項與首創環境業務相關的議題，涵蓋「經濟」、「環境」、「僱傭及勞工常規」、「營運慣例」和「社區投資」五大範疇。本集團以網上問卷調查的方式邀請各項目的關鍵內部及外部持份者對每項議題進行評分，收集他們的意見。問卷調查在本年度12月完成，共收到530份的有效回覆。其中約76%的回覆來自首創環境內部員工，其餘主要為政府監管部門及供應商。

根據問卷調查的結果，低碳亞洲以實質性矩陣進行評估和分析，識別最關鍵的議題。圖中橙色標注的19項議題為實質性議題，首創環境已於本報告中進行重點匯報。在實質性議題中，首10項議題(重要性排列前25%)為首要議題。



持份者溝通

與往年對比，持份者本年度持續對「僱傭及勞工常規」、「營運慣例」、「環境」等範疇表示高度關注。安全健康的環境持續成為持份者最關注的議題。在「營運慣例」和「環境」兩個範疇，持份者最關注的議題已轉為客戶隱私保護和環境合規。值得關注的是，本年度新增的實質性議題均為社區投資範疇，反映持份者對首創環境在社區關係及社會影響力上的關注及期望。

本集團於本年度識別的議題均列於下表。其中19項實質性議題已用不同顏色標註，並在其範疇內按重要性由高至低排列。

範疇	序號	議題	範疇	序號	議題 ¹³
經濟	1	經濟績效	僱傭及勞工常規	20	安全健康的工作環境 ▲
	2	市場表現		18	僱傭管理制度 ▲
	3	間接經濟影響		21	培訓和發展 ▲
	4	採購影響		26	尊重人權 ▲
	5	防止反競爭行為		19	勞資關係 ▲
	6	科研及研發		25	防止童工或強制勞工 ▲
	7	稅務策略		22	員工多元化和平等機會
環境	17	環境合規	僱傭及勞工常規	23	消除歧視
	13	污水處理		24	尊重結社自由和集體談判自由
	12	廢棄物處理	營運慣例	31	隱私保護 ▲
	8	資源使用		33	反貪腐 ▲
	9	水資源使用		32	保護知識產權 ▲
	10	能源使用		30	客戶健康與安全 ▲
	11	溫室氣體排放		28	尊重原居民權利
	14	供應鏈管理		27	保安培訓
	15	保護生物多樣性		29	評估和管理供應商的社會風險
16	氣候變化	社區投資	35	應急準備 ●	
			34	社會效益評估 ●	
			36	參與公共政策	

¹³ 表中以三角形標注的為首要議題，以圓點標注的為本年度新增實質性議題。

持份者溝通

此外，本集團亦通過調查問卷的開放式簡答題，收集並總結持份者的具體意見。各方關鍵持份者均不約而同地聚焦首創環境在**提高技術創新能力及監管營運影響**(尤其是環境排放影響)方面的工作。在提高創新能力方面，持份者提出研討廢舊物品再利用的需要，切合循環經濟的概念，以循環利用物料代替線性物資拋棄(即直接拋棄)。

各持份者評價與建議請參見各章節「持續提升」部分。

焦點小組

低碳亞洲顧問與本集團各項目公司近90位管理人員於北京總部舉行焦點小組活動。本年度焦點小組活動安排在年度目標檢討績效回顧活動期間¹⁴並於可持續發展培訓後舉行，讓參與者可以更深入地探討經濟、社會及環境議題對其工作及日常生活的影響。焦點小組以分組互動及模擬委員會的形式，與關鍵內部持份者就問卷調查所識別的四個焦點範疇進行討論。這四個範疇包括：勞工規範、營運研發、環境減排，及當地社區。此活動讓本集團得到寶貴意見，從更多角度瞭解及改進本集團的可持續發展措施和表現。

針對焦點小組中部分持份者就四個範疇所提出的評價與建議，本集團已於各章節「持續提升」部分做出披露。一如既往，本集團將繼續致力建立多元化、透明、誠信及準確的溝通渠道，可持續發展策略提供重要依據。

實質性議題的影響邊界

本集團通過持份者溝通活動所識別的實質性議題，不僅會對本集團營運產生重要影響，同時對不同內外部持份者¹⁵的利益亦至關重要。下表列明不同實質性議題所影響的持份者邊界及本集團相關說明的對應章節。

¹⁴ 該活動於首創環境年結後翌年1月舉行，即2020年1月中。

¹⁵ 本集團內部的影響邊界與報告範圍一致。本集團外部的影響邊界涵蓋本年度內所識別的關鍵外部持份者組別。

持份者溝通

實質性議題		持份者影響範圍											本報告中 闡述此影響 的章節
		本集團內部			本集團外部								
		各項目 負責人	策略部 門管理 人員	其他 員工	客戶	承包商	合作 夥伴	供應商	政府監 管部門	銀行	媒體	非政府 組織	
17	環境合規	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	推廣綠色 生產 及 附錄：合規 情況
13	污水處理	✓	✓			✓			✓		✓	✓	
12	廢棄物處理	✓	✓			✓			✓		✓	✓	
35	應急準備	✓	✓	✓		✓			✓		✓	✓	堅持以人 為本 及 附錄： 合規情況
20	安全和健康的工作環境	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	
18	僱傭管理制度	✓	✓	✓					✓				
21	培訓和發展	✓	✓	✓		✓	✓						
26	尊重人權	✓	✓	✓					✓		✓	✓	
19	勞資關係	✓	✓	✓					✓		✓	✓	
25	防止童工或強制勞工	✓	✓	✓					✓		✓	✓	
22	員工多元化和平等機會	✓	✓	✓									追求卓越 服務 及 附錄： 合規情況
23	消除歧視	✓	✓	✓					✓		✓	✓	
31	隱私保護	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓			
33	反貪腐	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
32	保護知識產權	✓	✓		✓	✓	✓	✓					
30	客戶健康與安全	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	建設 和諧社區
27	保安培訓	✓	✓			✓							
28	尊重原住民權利	✓	✓						✓		✓	✓	
34	社會效益評估	✓	✓						✓		✓	✓	

推廣綠色生產

作為一家紮根於環境產業的企業，本集團十分重視對於廢棄物排放、節能措施制訂及天然資源使用的管理，堅持「保護優先、預防為主、綜合治理、公眾參與、損害擔責」的策略，以創造良好的生態環境。本集團已於本年度修訂《環境管理辦法》，加強對環境事宜的統籌管理。

減少排放物

固體廢棄物處理

廢棄物處理是持份者關注的首要議題之一，為此本集團已專門制訂政策管理相關事宜。《環境管理辦法》中已說明，本集團各項目應當實施污染源排放分類分級管理，明確每個排放源的管理責任人。此外，對於排放物處理的整個過程要有明確的排放規定，如：

- 建立廢物處理和排放控制檔案，執行廢棄物排放管理申報登記制度，並依法申請排污許可證；
- 建立崗位責任制、操作規程及環境監測等規章制度，定期組織設備檢修工作；
- 產生危險廢物的項目營運點，必須按照國家有關規定制訂廢棄物管理計畫，不得隨意傾倒，並向相關部門申報；及
- 嚴禁將有毒有害的廢棄物移交給沒有資質或無污染防治能力的企業處理。

本年度，各項目所產生的有害廢棄物及無害廢棄物總量分別為416,099公噸及105,896公噸¹⁶。有害廢棄物包括飛灰、爐渣及污泥等，已分別以焚燒及堆埋等方式進行處理。各項目因應其業務性質對無害廢棄物進行不同方式的處理，收集、儲存及輸送項目的維修車輛所替換的廢舊輪胎及配件則直接交由維修廠商處理，而厭氧處理項目所產生的生活垃圾則交付予第三方承辦商作焚燒處理。

針對持份者提出希望本集團進一步提高技術創新能力，首創環境選取本年度報告範圍內其中一個新增項目寧波厭氧處理項目作案例分享，以體現本集團於垃圾處理領域的最新成果。

¹⁶ 有害廢棄物總量估算不包括杞縣收運項目；無害廢棄物總量估算不包括杞縣收運項目、臨猗收運項目、北京保潔項目、潛江收運項目、周口收運項目、魯山收運項目及揚州危廢項目產生量。本集團將持續提升數據收集統計能力，於來年進一步完善披露。

推廣綠色生產

寧波厭氧處理項目

該項目作為「世行貸款寧波市城鎮生活廢棄物收集循環利用示範項目」的子項目，是中國目前首個採用世界銀行貸款的廚餘垃圾綜合處理PPP項目，也是首個取得工業綠建三星標示的有機厭氧PPP項目。該項目位於浙江省寧波市海曙區，佔地115畝，建設內容主要包括預處理系統、厭氧發酵系統、堆肥系統、除臭系統、污水處理系統、沼氣提純系統及其他市政配套設施。該項目具有廚餘垃圾總處理能力每天800噸，污水處理能力每天760立方米，以及沼氣處理能力每天89,000標準立方米。該項目一期建成後，預計年均可實現減碳47,000噸二氧化碳當量。為進一步體現本集團的環保理念，該項目於處理車間屋頂已設置光伏發電系統，含光伏組件1,131塊，面積達到1,851平方米，裝機容量峰值達到311千瓦時。經測算，該系統首年發電量為311,996千瓦時，設計壽命20年內發電總量為5,718,263千瓦時。



7 可負擔能源



廢水管理

本集團的廢水主要產生於生產過程及員工生活兩部分。各項目嚴禁隨意排放生產廢水並已採取防滲措施。一般而言，項目營運過程中產生的車間沖洗及化驗室排水等生產廢水將透過污水處理站、污水調節池或其他項目廠區內設滲濾液處理設施進行處理。處理完成後，如情況許可，將繼續用於廠區綠化、道路灑水及循環冷卻水。對於員工日常辦公區產生的生活污水，則全部由污水管道排放至污水處理廠進行處理，處理達標後則用於廠區綠化或排放至市政管網。

各項目，如甌安填埋場，已制訂符合自身營運特點的《EHS(環境、健康與安全)制度》，若發生廢水排放超標2小時以上但未有處理措施的情況，則會對相關責任人進行罰款。

推廣綠色生產

廢氣管理

部分特定項目，如襄安填埋場，已建立《煙氣在線自動監測系統管理制度》，詳細說明關於生產廢氣的管理措施。由生產技術部負責採購在線監測系統所需的所有設備，並由電儀檢修人員每日進行至少一次巡檢，確保系統的正常運轉。若發現系統出現任何故障，應立即聯繫相關人員進行維修。若停運超過72小時，亦應主動向當地環保部門進行報備。

	類別	排放量(千克)
空氣污染物	氮氧化物	838,017
	硫氧化物	287,736
	可吸入懸浮粒子	182,159

碳管理

首創環境於本年度透過委託低碳亞洲進行碳評估，以量化各項目營運產生的溫室氣體排放¹⁷(或稱「碳排放」)。量化的過程及¹⁸排放因子參考《GB/T 32150-2015工業企業溫室氣體排放核算和報告通則》、ISO14064-1、溫室氣體盤查議定書，以及各項國內和國際技術指引進行。

各項目在營運中，直接溫室氣體排放主要來自廢棄物焚燒處理(約佔範圍1的65%)，其次為填埋處理釋放的填埋氣(約佔範圍1的24%)。能源間接溫室氣體排放來自購入的電力，而其他間接溫室氣體排放則來自飛機商務放行。另外，本集團於泉嶺發電廠、高安發電項目及都勻發電項目所生產的電力會進行外銷，本年度外銷電力相當於避免產生約149,000噸的二氧化碳排放當量。

範圍	排放源	排放量 (公噸二氧化碳當量)
直接(範圍1)溫室氣體排放	固定源化石燃料燃燒、流動源化石燃料燃燒、廢棄物焚燒處理、固體廢棄物填埋處理、滲濾液處理及逃逸性排放 ¹⁹	365,698
生物質燃料燃燒的溫室氣體排放 ²⁰		301,928
能源間接(範圍2)溫室氣體排放	外購電力	24,076
其他間接(範圍3)溫室氣體排放	飛機商務旅行	40
溫室氣體總排放量(範圍1, 2及3)		389,814
溫室氣體排放密度 (每千元人民幣收益)		0.44

¹⁷ 是次評估涵蓋《京都議定書》管制的六種溫室氣體種類，其中包括CO₂、CH₄、氧化亞氮(N₂O)、全氟碳化物(PFCs)、氫氟碳化物(HFCs)和六氟化硫(SF₆)；另外亦涵蓋氫氣(H₂)。

¹⁸ 量化的過程採用營運控制法來彙整數據。

¹⁹ 逃逸性排放源自製冷及滅火設備的製冷劑及滅火劑排放，其中含有HCFC。雖然此類排放並不涵蓋於《京都議定書》之中，本次碳評估已加入相關排放量，讓持份者更全面瞭解本集團各項目的溫室氣體排放。

²⁰ 生物質包括車輛使用的生物柴油、垃圾發電項目焚燒的生活垃圾與厭氧處理項目的生物氣。

推廣綠色生產

本年度，本集團各項目按項目收益估算的碳排放密度較2018年降低47%。針對碳排放的主要來源，本集團將繼續評估、紀錄及每年披露其溫室氣體排放及其他環境數據，從而檢討現行措施成效，並將適時建立以氣候科學為基礎的減少碳排放目標。

節能降耗

本集團重視對於資源使用的管理，並已於《環境管理辦法》中明確說明本集團各項目應定期安排節能專項資金，用於節能技術改造項目、節能示範項目及節能新工藝等方面的開發與更新。同時，為確保相關員工熟悉節能設備的使用特性，各項目亦應定期開展培訓及加強員工環保意識。

能源

本集團各項目應設置專門環境信息管理人員，定期對能源使用及開發情況進行統計分析，並及時上報相關數據。本年度，本集團各項目消耗的能源主要包括用於發電、垃圾焚燒、機械運作和車輛使用的燃料，而按項目收益估算的能源密度較2018年降低28%。

能源使用			
類別	使用量(兆瓦時)	類別	使用量(兆瓦時)
焦炭	514	生活垃圾(礦物碳)	835,619
汽油	1,862	生活垃圾(生物碳)	1,329,002
柴油	45,671	太陽能	262
生物柴油	59	外購電力	39,462
液化石油氣	87	自產但未消耗的電力	38
天然氣	26	外銷電力 ²¹	-244,210
能源總耗量		2,008,391	
能源密度(每千元人民幣收益)		2.25	

水資源

用水方面，各項目在求取適用水源上不存在任何問題，均由市政管網提供生產生活用水，部分項目的生產用水使用市政中水。各項目於本年度的總耗水量為1,957,571立方米，而按項目收益估算的用水密度較2018年有所上升近15%。本集團將繼續加強節約用水、技術改造，及循環再用水資源措施。

²¹ 外銷電力包括泉嶺發電廠、高安發電項目及都勻發電項目的垃圾發電。

推廣綠色生產

環境及天然資源

建設環境友好型企業一直是本集團的目標。為加強對周圍環境及天然資源的保護，本集團安委會已建立相關職能及管理責任，具體請見本報告「可持續發展管治-環境」章節。《環境管理辦法》亦規定各項目應成立相應的環境領導小組，負責管理各項目相關的環境問題及進行員工環保培訓。

甌安填埋場制訂的《安健環事事件管理制度》更說明，若發生瀕危物種生存環境破壞、地下水污染或危險化學品洩漏等情況，將立即採取應急措施，由相關人員立即聯繫醫院、環保及當地行政部門，說明事故發生情況並立即展開防護措施。

持續提升：環境管理

本年度，持份者在網上問卷調查及焦點小組活動中提出以下有關環境方面的評價與建議，本集團會在未來優化其管理時考慮這些建議，並持續與持份者進行溝通。

持份者評價與建議	來源	溝通活動
<ul style="list-style-type: none">「首創環境在解決環境污染方面做出巨大貢獻，同時也帶動了當地的就業機會」；「可參與城市污水處理廠的建設與運行」；及「加大農村垃圾處理」。	外部持份者（包括政府監管部門及供應商）	調查問卷
<ul style="list-style-type: none">「增加廢舊家電拆解回收過程對環境造成污染的防控力度」；「實現垃圾無害化、減量化及資源化，淨化環境」；及「在終端注意垃圾分類的重要性，對垃圾進行篩選分類」	內部持份者（包括項目公司負責人及其他本集團員工）	焦點小組
<ul style="list-style-type: none">在管理立即型環境風險方面，可以考慮建立高科技預警機制，並加強應急專業人員配置及應急能力建設；確定減排指標，採取減排措施；由於營運項目性質，須更關注廢棄物的臭氣、運輸過程及再造過程中的粉塵及噪音，以及運輸尾氣問題；及發展循環經濟。		

堅持以為本

本集團明白，良好的僱傭環境是促進本集團可持續發展的關鍵元素之一。本集團致力於為員工營造安全而舒適的工作環境，提供完善的職業發展制度，使所有員工均受到尊重與激勵。

健康與安全

提供安全與健康的工作環境是持份者最為關注的議題，這也是本集團工作的重點內容。首創環境一直致力於減少營運過程中的職業風險，目前已制訂《安全管理辦法》，並於本年度更新《職業健康管理辦法》。各項目亦已根據自身情況建立相應政策，確保員工的健康與安全。

本集團《安全管理辦法》中已詳細說明各崗位關於安全方面的職責，明確不同負責人的管轄範圍，以提高本集團於安全管理方面的效率。

職位	職責
本集團總裁	<ul style="list-style-type: none">• 領導本集團安委會開展相關工作，並貫徹執行國家有關於安全生產的法律法規及相關政策；• 將安全工作納入本集團經營目標之中，嚴格考核安全工作開展效果；• 保障安全經費的使用，改善員工勞動條件並消除安全隱患，使生產現場符合安全技術標準和工業衛生的要求；及• 若發生重大傷亡事故，應立即組織事故救援及調查工作並制訂相應防範措施。
安全負責人	<ul style="list-style-type: none">• 協助總裁落實安全生產責任制，監督及檢查各下屬部門及各項目公司的安全工作；• 若發生安全生產事故，應組織生產職能部門對事故進行調查處理；同時，為防止事故重發，亦應落實安全隱患的整改工作；及• 定期召開安全生產工作會議，瞭解實時安全信息，即時解決安全工作中存在的漏洞。
各項目負責人	<ul style="list-style-type: none">• 積極配合安委會及上級領導的工作安排，嚴格執行安全工作的各項規章制度；• 定期進行實地考察，瞭解和掌握各項目的安全情況，對不安全因素和事故隱患及時進行整改；及• 發生工傷等情況時，應立即組織相關人員保護現場並開展救援工作；事後，應開展研究制訂預防措施。

堅持以為本

為進一步減少工作場所的職業風險，各項目應於每年度定期進行危險源識別，所識別出的危險源應立即向安全職能部門匯報並研究制訂風險控制措施。此外，當出現以下情況時，上級主管單位可要求各項目重新進行危險源識別和風險評價活動：

- 已有新建項目或組織結構發生重大變化時；
- 存在設備的更新、改造或作業方法發生重大改變時；及
- 國家或地區法律法規明確要求時。

若各項目發生如爆炸、觸電、中毒或火災等對員工安全產生重大風險的情況，各項目應立即成立事故應急處理指揮中心並通報本集團相關部門。根據事故類型，該指揮中心應設立不同搶險小組，如事故處置組、通訊組、警戒組、救援組及物資供應組等。為確保能夠有效處理類似突發情況，各項目應制訂符合其生產特點的應急預案，並確保應急預案演習每年不得少於一次。

除本集團制訂的政策外，各項目亦已建立相關制度，以有效管理其營運過程中遇到的安全問題。以臨猗收運項目為例，該項目已制訂《員工工傷管理制度》，規定相關部門負責人在員工發生工傷後應立即向綜合部報告，由綜合部向社保或保險公司進行保險申報。若存在拖延報告、虛假報告或未採取有效措施等情況，相關人員應立即追究部門負責人的責任。另外，北京保潔項目亦要求運營經理簽署《運營經理安全責任書》，對安全生產工作負全部責任，嚴格執行國家及地區相關的法律法規並建立安全生產責任制體系。

為進一步提高員工的安全意識，本集團各項目已進行不同主題的安全培訓工作，如辦公室安全教育、安全生產月宣傳、消防安全培訓及職業健康培訓等。

招賢納士

完善的僱傭制度不僅是本集團吸引人才的關鍵，亦是員工權益的重要保障。為此，本集團已制訂《員工管理制度》、《招聘錄用制度》、《項目公司福利補貼管理辦法》及《薪酬管理制度》等制度，致力提升本集團於僱傭不同範疇的管理效率。同時，各項目亦已根據本集團相關政策並結合自身實際情況，制訂僱傭管理制度，如北京保潔項目《員工管理制度》、英德市填埋場《人事管理制度》及《薪酬福利管理制度》等。

本集團於《招聘錄用制度》中規定，本集團員工招聘工作由各用人部門根據部門人員情況制訂招聘錄用計畫，後報總裁審批。審批完成後由人力資源部負責進行簡歷篩選和面試工作。對於已入職員工，本集團可根據經營需要，對符合本集團發展要求的員工進行晉升調整。本集團承諾，所有員工招聘及晉升工作均按照公平、公正和公開的原則進行，致力為所有員工提供平等機會，嚴禁任何形式的歧視行為。若發生相關行為，本集團保留採取進一步行動的權利。

堅持以為本

此外，本集團亦於僱傭管理制度制訂以下其他措施，保障員工的合法權益不受侵害：

薪酬及解僱	工作時數	假期及其他待遇福利
<ul style="list-style-type: none">• 本集團薪酬由年薪、補貼、工資性福利和獎金等組成。• 本集團解僱工作由人力資源部主要負責，且應組織離職面談。	本集團執行每週40小時，每週8小時的工作制度，週一至週五為工作日。各項目可根據自身營運需要進行調整。	<ul style="list-style-type: none">• 本集團為員工提供包括工傷假、婚假、產假、哺乳假、計畫生育假及喪假等。• 本集團為員工提供交通補貼、通訊補貼、用餐補貼、用餐補貼、高溫補貼及免費體檢等。

本集團鼓勵建設多元化的員工隊伍，明白來自不同背景的員工所組成的團隊將促進共融及均衡發展的企業文化。各項目的員工均來自中國各地不同地區，其中高級管理人員中約有52%來自當地社區（即項目所在地的縣或市範圍內）。本年度，各項目共僱用近百位少數民族及殘疾人士員工加入本集團各地團隊，約佔各項目總員工人數5%。各項目按性別及年齡組別劃分的員工總數及各類別百分比亦已詳列於「附錄：關鍵績效指標總覽」章節。本集團持續按照各項目營運所在地區的國家或地方政策（如：《國務院關於印發「十三五」促進民族地區和人口較少民族發展規劃的通知》），開展僱傭多元化工作，並已按項目地區營運特色制訂適合的制度措施（如：都勻發電項目為布依族、苗族等少數民族員工特別安排民族傳統節日調休）。

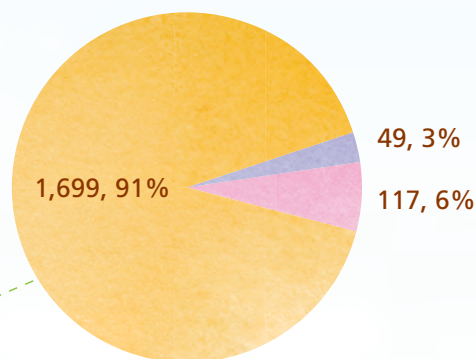
堅持以為本

人才培養

本集團明白提升員工工作技能對於拓展其未來職業道路發展的重要性。為此，首創環境已制訂《教育培訓管理辦法》及《後備人才管理辦法》。臨猗收運項目更制訂《員工培訓管理制度》，進一步完善本集團的培訓制度。

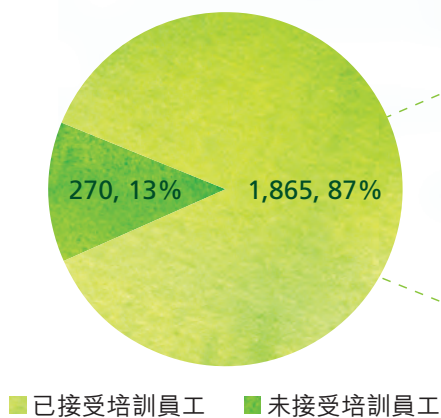
本集團由人力資源部負責組織教育培訓相關工作，如發佈培訓通知、統籌參訓人員、跟蹤培訓情況及監督培訓費用等。培訓過程中應指定一名項目負責人，負責與學員和講師的溝通，以保障培訓順利進行。培訓結束後，由人力資源部對培訓效果進行評估，以不斷改良培訓課程及設置，致力為員工提供更優質的培訓課程。首創環境承諾每年將投入相當於員工薪資總額的1.5%至2.5%用於教育培訓活動。此外，臨猗收運項目《員工培訓管理制度》中已將培訓分為內部培訓與外部培訓兩部分；若員工參與外部培訓，則其差旅費可在獲得培訓證書後得到報銷。

接受培訓員工中不同僱傭類別的人數及比例



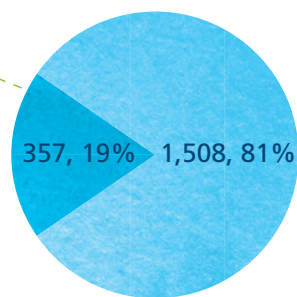
■ 高級管理人員 ■ 中級管理人員 ■ 一般員工

本年度各項目接受培訓員工比例



■ 已接受培訓員工 ■ 未接受培訓員工

接受培訓員工的性別比例



■ 男性 ■ 女性

堅持以為本

本年度，本集團開展全新首創環境「大講壇」項目，以推進人才體系建設。該項目旨在通過定期邀請業內專業人士為員工講座，幫助員工加深對行業發展的理解。本年度舉辦的「大講壇」項目主題包括：「無廢城市」及「垃圾分類，推動固廢產業協同發展」等。此外，各項目亦已組織以「沼氣單元技術」、「除臭單元技術」及「人力資源專業能力提升」等教育培訓活動。

為加強本集團員工對尊重人權的認識，本年度各項目合共開展5,204小時有關項目營運中所涉及的人權政策或程序方面的員工培訓，約27%員工參與其中。

勞工權益

本集團尊重員工的基本人權，嚴禁於工作場所僱傭童工及強制勞工，並已通過《員工管理制度》、《招聘錄用制度》及各項目自訂制度加以管理。

管理措施	政策
禁止使用童工	<ul style="list-style-type: none">由人力資源部負責審查各候選人的基本信息，若發現不符合用工年齡的情況，則應立即取消其候選資格。
消除強制勞工	<ul style="list-style-type: none">本集團不鼓勵員工加班。若員工因實際情況需延長工作時間，則應填寫《加班申請表》予部門負責人審批。符合資格的員工可獲得加班工資。除加班工資外，北京保潔項目亦會為加班前線工作員工提供餐費補助。

在營造平等勞資關係上，各項目對有關運營變更的最短通知期進行界定。除非突發情況下須即時通知，各項目²²在實施可能對其產生重大影響的重大運營變更之前，提前通知員工的最短周數一般為四個工作周。

²² 此處不包括睢縣收運項目、甕安填埋場、潛江收運項目、揚州厭氧處理項目、寧波厭氧處理項目、上饒市填埋項目、臨猗收運項目。

堅持以人為本

持續提升：僱傭管理

本年度，持份者在問卷調查及焦點小組活動中提出以下有關僱傭方面的評價與建議，本集團會在未來優化其管理時考慮這些建議，並持續與持份者進行溝通。

持份者評價與建議	來源	溝通活動
<ul style="list-style-type: none"> • 「增加人才培養」； • 加強「人員配置與公司發展協調性」；及 • 提升「提高員工幸福感」及「工資待遇」。 	外部持份者(包括政府監管部門、承判商、合作夥伴，及貿易行業協會)	調查問卷
<ul style="list-style-type: none"> • 「積極開展有效團建工作，和諧公司職工幹部關係」； • 「組織專業團隊，優化人員結構，任職優勝劣汰。吸納社會各方資源，取精去糙」 • 「依託已經運營的項目進行運營管理及運行人員人才儲備」； • 專注「人才培養、專業團隊建設」，建立「人才的培養和激勵機制」；及 • 「提高整體薪酬福利，加大內部管理和成本控制」。 	內部持份者(包括項目公司負責人及其他本集團員工)	
<ul style="list-style-type: none"> • 在遵守《中華人民共和國勞動法》的同時，也須尊重民風民俗，創造「以人為本」的工作環境。 • 在前期收運及清掃工作等項目中，由於其為一線勞動密集型產業，須注意勞工的社會保障及流動性強的問題；此問題可以通過加強勞動力穩定性，及提供培訓機會引導解決。 		

追求卓越服務

本集團恪守商業道德，提供負責任的產品及服務，因此已制訂一系列有關於產品責任、反貪污及供應鏈管理方面的政策及措施，致力通過完善的營運制度，維護本集團品牌及市場表現。

提升服務品質

提供安全服務

本集團十分明白建立安全的工作流程對於本集團可持續發展的重要性，客戶健康與安全亦是持份者所關注的首要議題之一。為此，首創環境已制訂一系列關於產品責任的政策，以規範管理流程，如《項目運營管理辦法》。

為保證營運設備的正常運作，各項目公司應每年定期向本集團運營管理中心上報下一年度關於設備維修、保養或大修的計畫。計畫經相關部門審批後方可實施。此外，運營管理中心亦負責建立安全生產管理體系，開展安全生產管理工作，要求各項目應配備註冊安全工程師並定期對安全生產管理人員進行培訓教育。

另外，英德市填埋場更制訂《安全管理制度》，進一步規範安全管理責任體系，保障用戶及公眾的安全。該體系由項目公司總經理、總經理助理及安全員等人員構成，包括下表所列工作內容。

負責人	主要工作內容
總經理	<ul style="list-style-type: none">負責建立安全生產保證體系並完善安全監察手段；貫徹落實國家有關安全生產方面的法律法規或政策指引；及將安全工作表現納入各部門責任人的績效考核中。
總經理助理	<ul style="list-style-type: none">參加月度安全分析會及安全大檢查等活動，針對發現的安全隱患，應協助落實整改措施。
安全員	<ul style="list-style-type: none">參與安全異常情況的調查取證及分析，並按規定時間上報相關人員。

本年度，首創環境正式開始旗下首個危險廢棄物處理項目的運用。為保證客戶健康及安全，該項目對煙氣排放進行技術調配及嚴格把關。

追求卓越服務

揚州危廢項目

揚州危廢項目位於揚州市環保科技產業園，佔地面積55畝，總投資約人民幣2.2億元。該項目設計年危廢焚燒處置量為30,000噸，物化處理量為5,000噸。該項目採用回轉窯焚燒爐技術，能同時焚燒多種液體、固體和半固體廢物，焚燒廢物適應性強。焚燒廢物所產生煙氣經由選擇性非催化還原、急冷塔、乾式脫酸塔、活性炭及消石灰噴射、袋式除塵器、酸洗塔及中和塔處理後方可對外排放。



在保證安全生產工作的同時，本集團部分拆解廠及厭氧處理項目營運所產生的電子拆解物及副產品亦會對外銷售，若產品品質未達客戶要求，本集團將會研究調整生產條件，逐步提高產品質量。

高安發電項目

高安發電項目於本年度正式開始營運，主要通過最新垃圾焚燒發電技術，變廢為寶，增加資源使用效率。該項目總投資3.3億元，一期處理規模達到每天600噸。目前，該項目已被評為「中國電力優質工程」和「江西省建築施工安全文明用地」，實現「零重大安全事故、零設備系統漏洞及零質量事故」等目標。該項目在施工過程中，一直堅持「安全第一」的方針，注重工程創新管理，探索設計優化方案並成立工程專業領導小組。此



此外，高安發電項目亦邀請中國電力企業協會的專家對項目建設進行指導工作。

追求卓越服務

知識產權

本集團明白，尊重知識產權是各持份者關注的首要議題之一。因此，本集團承諾尊重所有合作夥伴或其他企業的知識產權，不侵犯他人專利，並遵守所有國家或當地相關的法律法規。

客戶隱私

本集團明白保護客戶隱私是實現企業良好管治的重要步驟，持份者亦於持份者溝通活動中將保護客戶隱私列為其最為關注的營運慣例方面的議題。本集團致力於保護所有合作夥伴及其他相關人員的隱私信息，若發現員工違反相關規定，本集團會採取警告、辭退或訴諸法律等手段。

廣告宣傳

本集團目前已建立《品牌管理制度》，由董事會辦公室負責本集團品牌戰略、信息披露及危機公關等方面的工作。另外，各項目亦應指派一名管理人員，負責管理維護本集團品牌於當地媒介中的形象。

由於業務性質，本集團暫未設立有關產品標籤方面的內部政策。未來，本集團將根據業務發展情況，適時制訂相關政策。

廉政建設

本集團明白反貪腐不僅是社會對於企業的要求，亦是企業體現其社會責任感的重要方式。本集團已制訂《員工責任追究和處罰管理辦法》；北京保潔項目更制訂《獎懲管理制度》，努力踐行本集團關於反貪腐的承諾。

本集團員工應嚴格遵守國家及地區相關法律法規，嚴禁出現任何形式的貪污腐敗情況。若相關員工涉嫌違反本集團內部條例，內部問責委員會將採取通報批評、調離崗位、職級下降、撤職或解除勞動關係等措施；若相關員工已涉嫌犯罪，則本集團將直接移交司法機關進行處理。北京保潔項目《獎懲管理制度》中亦說明若員工出現任何貪污受賄的情況，將立即解除勞動關係並交由相關部門處理。若員工認為情況與事實不符，可於三日內向上級領導提出申訴。

本年度，本集團已進行13次關於反貪污方面的集中學習會，主題包括「民主」、「公開」、「競爭」及「擇優」等。

追求卓越服務

管理供應鏈

本集團重視對於供應鏈中環境及社會風險的管理，鼓勵供應商對環境和社會負責。本集團已制訂《招標管理辦法》及《採購管理辦法》等供應商管理制度，篩選符合本集團要求的供應商。同時，英德市填埋場亦已制訂《採購管理制度》。

本集團由招標採購工作委員會負責所有採購工作，同時本集團亦會成立專門的談判小組與供應商進行談判，以全面瞭解供應商表現是否符合本集團供應商篩選標準。

範疇	篩選標準
社會	<ul style="list-style-type: none"> • 供應商應具備良好的商業信譽及專業技術能力；及 • 無任何重大違法案件的紀錄。
環境	<ul style="list-style-type: none"> • 無任何排放物違規現象；及 • 包裝材料使用應符合常規，嚴禁隨意丟棄或浪費。

在保安培訓方面，本集團所有安保人員均由合資格第三方機構僱用並為其上崗前開展相關培訓。

持續提升：產品責任管理

本年度，持份者在問卷調查及焦點小組活動中提出以下有關營運方面的評價與建議，本集團會在未來優化其管理時考慮這些建議，並持續與持份者進行溝通。

持份者評價與建議	來源	溝通活動
<ul style="list-style-type: none"> • 「項目投資體現總部經濟支持地方發展，地方提供條件和平台實現雙贏。首創環境總部與地方政府搭建投資共識，用品牌和實力推動項目投資。」； • 「繼續加強技術研發」及「加大資金投入」； • 「加大基礎設施設備投入，提高人員業務能力」；及 • 投入「管理創新」，形成「更細節化」的產品服務。 	外部持份者(包括政府監管部門、供應商，及貿易行業協會)	調查問卷
<ul style="list-style-type: none"> • 「進一步加強研發費用的投入，增加技術競爭力」； • 推廣「沼氣發電技術，廢物利用，節省能源」；及 • 「處理電子垃圾，提高環保。提倡技術與技能成效」。 	內部持份者(包括項目公司負責人及其他本集團員工)	
<ul style="list-style-type: none"> • 在確保營運安全方面，可以通過研究應用智能化電動機器人代替人工操作，尤其在危險廢棄物處理項目中；及 • 在支持研發方面，建立激勵機制，吸引人才，鼓勵人才「走出去」，也把人才「請進來」。 		焦點小組

建設和諧社區

本集團明白企業的發展離不開當地社區的支持。作為一家負責任的企業，本集團致力與當地社區加強聯繫，瞭解當地社區的真實需要。為此，本公司已制訂《對外捐贈、贊助管理辦法》，清晰界定捐贈贊助事項的審批及實施工作的流程及負責部門，從而規範社區投資行為，更好地履行社會責任和義務。該辦法亦確立本集團在社區投資方面的專注貢獻範圍，包括：扶助救濟受災地區、定點扶貧地區、定點援助地區或社會弱勢群體；公益資助科教文化衛生體育事業、環境保護、節能減排等項目；以及其他社會公共福利項目。

本年度，各項目中共19個項目（佔報告範圍內運營點76%）已開展當地社區參與、環境社會影響評估或社區發展計劃。在評估社會影響方面，泉嶺發電廠、馬鞍山拆解廠、南陽填埋項目、周口收運項目及杞縣收運項目等為當地居民和其他重要持份者開展不同形式的項目參觀、項目介紹會、調研活動或交流學習活動。各項目亦對其環境影響作評估和持續監測，例如委託具有資質的第三方檢測機構，按時對填埋項目的地下水、滲濾液出水、空氣、噪聲及附近土方進行監測，或為拆解項目進行周邊地區居民的廢水、廢氣及噪聲問卷調查。

建設和諧社區

公眾開放活動

馬鞍山拆解廠於本年度邀請當地小學30位學生前往安徽首創環境科技有限公司進行參觀，實地瞭解廢棄物處理的過程。活動中，項目工作人員通過播放垃圾分類動漫、展示廢舊電器及互動講解等多種形式，讓同學們對日常垃圾分類及處理方式建立初步瞭解。此外，同學們亦在講解員的帶領下實地參觀視頻監控室、原料庫房及拆解作業車間等主要生產場所，進一步觀察廢舊家電從分類、拆解到再利用的各個環節。本次活動旨在積極宣傳電子產品回收的理念，致力推動環境的可持續發展。



垃圾分類宣傳

本年度，為進一步推動垃圾分類意識，本公司開展以「黨建引領，踐行垃圾分類新時尚」為主題的活動，深入本集團北京總部當地社區幼兒園，為小朋友進行一節生動的垃圾分類課。活動中，本公司代表通過課件及展板等媒介，向小朋友們普及垃圾分類的標誌、分類垃圾桶的顏色標示及垃圾分類的方式等知識，並通過遊戲互動的方式，加深小朋友的理解。活動最後，代表們向小朋友們贈送垃圾分類繪本和垃圾分類遊戲玩具。



為持續推動精準扶貧工作的開展，臨猗收運項目於本年度開展消費扶貧活動，通過企業自身營銷渠道，幫助貧困群眾與市場對接，實現農畜產品的銷售。為此，臨猗收運項目已成立消費扶貧工作領導組，以統籌協助銷售安排。

建設和諧社區

持續提升：社區投資管理

本年度，持份者在問卷調查及焦點小組活動中提出以下有關社區投資方面的評價與建議，本集團會在未來優化其管理時考慮這些建議，並持續與持份者進行溝通。

持份者建議	來源	溝通活動
<ul style="list-style-type: none">「加大投入和社會參與」；「組織公益，志願活動的開展，提高社會影響力」；及「加強企業人文關懷，加強企業對社會的宣傳。對周邊居民進行環境保護，垃圾焚燒知識的宣傳。」	內部持份者(包括項目公司負責人及其他本集團員工)	調查問卷
<ul style="list-style-type: none">需要完善社區裡的主導與協調工作，包括政府與企業間關係的協調；其中在鄰避問題上，更需要注意各不同項目在建設期及運營不同階段與政府各部門及當地社區的協調。解決或扶持當地就業，把「鄰避」轉化成「鄰利」。加強社區溝通交流與互動，把企業理念轉化為社區行動。加大力度宣傳，把減排成果拓展至社會廣泛應用上。		焦點小組

在當地社區互動及「鄰避」問題的具體措施上，部分持份者於焦點小組中提出創新解決方案建議，包括以下舉措：

從「鄰避」到「鄰利」社區方案
<ul style="list-style-type: none">開展大規模項目參觀考察(繼續籌劃「國企公眾開放日」)；進行廣泛宣傳，走進校園及社區，對環保知識進行科普(製作宣傳片、入戶調查，及發佈《告市民書》)；承諾環境表現達標，並進行義務監督工作；在項目範圍內提供向當地居民開放的共用設施；及吸納當地居民就業，並定向幫助扶持與慰問周邊居民。

附錄：合規情況

相關法律法規遵守概況

層面	相關法律法規(選列)	合規情況
排放物	《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》 《廢棄電器電子產品回收處理管理條例》	本集團各項目於本年度並無發現與排放物相關的違法違規個案。
僱傭	《中華人民共和國勞動法》 《中華人民共和國勞動合同法》	本集團各項目於本年度並無發現任何歧視事件，亦無與僱傭相關的違法違規個案。
健康與安全	《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》 《中華人民共和國工傷保險條例》	本年度，本集團各項目並無發現與健康與安全相關的違規個案。各項目共發生13宗因工作原因受傷的事故。本集團已按照國家及地方相關法律規定，為受傷員工提供適當支援與補償。
勞工準則	《中華人民共和國未成年人保護法》 《工資支付暫行規定》	本集團各項目於本年度並無發現與勞工準則相關的違法違規個案。
產品責任	《中華人民共和國公司法》 《生活垃圾焚燒污染控制標準》	本集團各項目於本年度並無發現與產品責任相關的違法違規個案。
反貪污	《中華人民共和國反不正當競爭法》 《中華人民共和國反洗錢法》 《中華人民共和國招標投標法》	本集團各項目於本年度並沒有收到對企業或僱員提出的貪污訴訟案件，亦沒有違反與反貪污相關的法律及規例。

註：出於對保密原則的維護，對個人、客戶及或其他關鍵持份者私隱的尊重，以及避免有可能發生的利益衝突，本公司接受以下建議——避免在此報告中對審理中案例(如有及或應適用於ESG)的任何有關原告或被告的資訊，該案件的緣由、理據與過程，以及任何其他可能引起糾紛或影響的資訊作詳盡披露，以免誤導輿論或審訊過程(如有)。

附錄：首創環境綠色債券報告

截至本年度12月31日，所有已分配淨募得資金均投資於本集團現有或新開展的固廢領域環保項目，且為北京首創集團綠色債券框架內的合格綠色項目。本公司綠色債券資金配置詳列於下表（按分配金額降序排列）。

首創環境控股有限公司綠色債券資金配置報表（截至2019年12月31日）

項目編號	項目所在公司	分配金額(元人民幣)	屬報告範圍內
項目1	新鄉市首創環境能源有限公司	223,511,195.00	
項目2	睢縣首創環保能源有限公司	218,830,919.00	
項目3	南陽首創環境科技有限公司	150,250,000.00	✓
項目4	南昌首創環保能源有限公司	110,000,000.00	✓
項目5	上饒市風順生活垃圾處理有限公司	101,741,100.00	✓
項目6	魯山首創環保能源有限公司	89,160,000.00	✓
項目7	英德老虎岩生活垃圾處理有限公司	82,258,150.00	✓
項目8	深州首創環保能源有限公司	80,688,400.00	
項目9	玉田首創環保能源有限公司	77,800,000.00	
項目10	西華首創環保能源有限公司	59,830,000.00	
項目11	唐河首創環保能源有限公司	57,000,000.00	
項目12	潛江首創博朗綠色能源有限公司	56,290,000.00	✓
項目13	杞縣首創生物質能源有限公司	54,000,000.00	
項目14	任丘首創環境治理有限公司	52,912,035.00	
項目15	都昌縣首創環保能源有限公司	48,800,000.00	
項目16	正陽首創環保能源有限公司	45,600,000.00	✓
項目17	永濟市華信達清潔能源有限公司	45,000,000.00	
項目18	杞縣首創環保能源有限公司	44,000,000.00	✓
項目19	魯山首創生物質能源有限公司	39,000,000.00	
項目20	淮南首創環境修復工程有限公司	37,555,000.00	
項目21	江西瑞金愛思環保電力有限公司	35,000,000.00	
項目22	淄博首拓環境科技有限公司	32,000,000.00	
項目23	獲嘉縣首創環境治理有限公司	15,335,000.00	
項目24	湘西自治州首創環保有限公司	14,000,000.00	
項目25	睢縣首創環衛有限公司	14,000,000.00	✓

附錄：首創環境綠色債券報告

項目編號	項目所在公司	分配金額(元人民幣)	屬報告範圍內
項目26	安徽首創環境科技有限公司	13,000,000.00	✓
項目27	葫蘆島康達錦程環境治理有限公司	12,000,000.00	✓
項目28	廣昌縣首創環保有限公司	10,000,000.00	✓
項目29	都勻市科林環保有限公司	10,000,000.00	
項目30	都勻市首創環保有限公司	10,000,000.00	✓
項目31	晉中市首創環和環保能源有限公司	8,500,000.00	
項目32	河北雄安首創環境治理有限公司	7,350,000.00	
項目33	高安首創環衛有限公司	7,200,000.00	
項目34	定西首拓環保能源有限公司	6,880,000.00	
項目35	都勻市首創環衛服務有限公司	6,500,000.00	
項目36	農安首創環保能源有限公司	5,500,000.00	
項目37	北京首創順政環保能源科技有限公司	5,100,000.00	
項目38	普洱首創環保能源有限公司	5,000,000.00	
項目39	遂平首創城鄉環衛有限公司	4,000,000.00	✓
項目40	臨猗首創環衛有限公司	3,000,000.00	✓
項目41	洛陽首拓環境服務有限公司	2,400,000.00	
項目42	西華首創環衛有限公司	2,000,000.00	✓
項目43	遂川首創環保能源有限公司	1,180,000.00	
	總計	1,904,171,799.00	

附錄：關鍵績效指標總覽

環境表現

排放物種類及相關排放數據	2019年度	2018年度	單位
氮氧化物	838,017	862,378	千克
硫氧化物	287,736	280,978	千克
可吸入懸浮粒子	182,159	49,164	千克
溫室氣體總排放量	2019年度	2018年度	單位
範圍1	365,698	568,881	公噸二氧化碳當量
範圍2	24,076	10,579	公噸二氧化碳當量
範圍3	40	53	公噸二氧化碳當量
溫室氣體總排放量(範圍1, 2及3)	389,814	579,513	公噸二氧化碳當量
溫室氣體密度(範圍1, 2及3)	0.44	0.83	公噸二氧化碳當量/ 千元人民幣收益
有害廢棄物總量	2019年度	2018年度	單位
有害廢棄物總量 ²³	416,099	154,649	公噸
有害廢棄物密度(以收益計算)	0.47	0.22	公噸/千元人民幣收益
無害廢棄物總量	2019年度	2018年度	單位
無害廢棄物總量 ²⁴	105,896	212,490	公噸
無害廢棄物密度(以收益計算)	0.14	0.42	公噸/千元人民幣收益
能源總耗量	2019年度	2018年度	單位
能源總耗量	2,008,391	1,403,339	兆瓦時等值
能源密度(以收益計算)	2.25	3.10	兆瓦時等值/千元人民幣收益
總耗水量	2019年度	2018年度	單位
總耗水量	1,957,571	1,278,494	立方米
耗水密度(以收益計算)	2.19	1.91	立方米/千元人民幣收益
製成品所用包裝材料的總量	各項目營運不涉及製成品包裝材料的耗用		

²³ 有害廢棄物總量估算不包括杞縣收運項目產生量。本集團將持續提升數據收集統計能力，於來年進一步完善披露。

²⁴ 無害廢棄物總量估算不包括杞縣收運項目、臨猗收運項目、北京保潔項目、潛江收運項目、周口收運項目、魯山收運項目及揚州危廢項目產生量。本集團將持續提升數據收集統計能力，於來年進一步完善披露。

附錄：關鍵績效指標總覽

社會表現

僱傭統計資料		華中	華南	華東	西南	華北	東北	總計
在職員工人數及 各類別所佔百分比	按項目地區總計	574	19	1,051	101	361	29	2,135
	性別							
	男性	529 (92.2%)	13 (68.4%)	825 (78.5%)	81 (80.2%)	234 (64.8%)	23 (79.3%)	1,705 (79.9%)
	女性	45 (7.8%)	6 (31.6%)	226 (21.5%)	20 (19.8%)	127 (35.2%)	6 (20.7%)	430 (20.1%)
	年齡							
	30歲以下	116 (20.2%)	2 (10.5%)	245 (23.3%)	23 (22.8%)	5 (1.4%)	6 (20.7%)	397 (18.6%)
	30-50歲	391 (68.1%)	13 (68.4%)	547 (52.1%)	76 (75.2%)	119 (33.0%)	19 (65.5%)	1,165 (54.6%)
	50歲以上	67 (11.7%)	4 (21.1%)	259 (24.6%)	2 (2.0%)	237 (65.6%)	4 (13.8%)	573 (26.8%)
	僱傭類別							
	高級管理人員	11 (1.9%)	3 (15.8%)	35 (3.3%)	4 (4.0%)	2 (0.5%)	1 (3.4%)	56 (2.6%)
	中級管理人員	36 (6.3%)	2 (10.5%)	72 (6.9%)	6 (5.9%)	9 (2.5%)	6 (20.7%)	131 (6.1%)
	一般員工	527 (91.8%)	14 (73.7%)	944 (89.8%)	91 (90.1%)	350 (97.0%)	22 (75.9%)	1,948 (91.3%)
	僱傭類型							
	全職	572 (99.7%)	19 (100%)	1,044 (99.3%)	101 (100%)	361 (100%)	29 (100%)	2,126 (99.6%)
	兼職	2 (0.3%)	0 (0%)	7 (0.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (0.4%)
新員工比例 ²⁵	性別							
	男性	18.7%	23.1%	40.1%	25.9%	38.9%	13.0%	32.1%
	女性	22.2%	0	34.1%	5%	43.3%	0	33.3%
	年齡							
	30歲以下	27.6%	0	50.6%	56.5%	20%	50%	43.6%
	30-50歲	18.2%	23.1%	41.0%	11.8%	35.3%	0	30.0%
	50歲以上	9.0%	0	23.2%	0	43.5%	0	29.5%
員工流失率 ²⁶	性別							
	男性	16.8%	7.7%	18.3%	14.8%	44.0%	4.3%	20.9%
	女性	6.7%	16.7%	11.9%	0	48.0%	0	21.4%
	年齡							
	30歲以下	15.5%	100%	22.4%	13.0%	40%	0	20.2%
	30-50歲	18.7%	0	16.3%	11.8%	26.1%	0	17.3%
	50歲以上	1.5%	0	13.1%	0	55.3%	25%	29.1%
弱勢群體員工 人數及百分比	少數民族 ²⁷	12 (2.1%)	0 (0%)	6 (0.6%)	70 (69.3%)	0 (0%)	0 (0%)	88 (4.1%)
	殘疾人士	4 (0.7%)	0 (0%)	1 (0.1%)	0 (0%)	4 (1.1%)	0 (0%)	9 (0.4%)

²⁵ 新員工入職率的計算方法為：該類別新員工入職總人數除以報告年度該類別僱員總數。

²⁶ 僱員流失率的計算方法是：自願，因解僱或因退休而離開公司的該類別僱員總數除以報告年度該類別僱員總數。

²⁷ 在中華人民共和國，少數民族指主體民族漢族以外的其餘55個法定民族。

附錄：關鍵績效指標總覽

健康與安全統計資料		華中	華南	華東	西南	華北	東北	總計
工傷人數	男性	0	0	8	0	1	0	9
	女性	0	0	3	0	1	0	4
死亡人數	男性	0	0	0	0	0	0	0
	女性	0	0	0	0	0	0	0
感染職業病人數	男性	0	0	0	0	0	0	0
	女性	0	0	0	0	0	0	0
高風險職務人數	男性	0	3	131	0	0	3	137
	女性	0	0	9	0	0	0	9
因工傷或職業病 損失工作日數	男性	0	0	470	0	125	0	595
	女性	0	0	60	0	125	0	185
缺勤日數	男性	751	2	1,184	67	398	5	2,407
	女性	215	2	648	285	303	0	1,453

培訓統計資料		華中	華南	華東	西南	華北	東北	總計	
培訓百分比 ²⁸	性別	男性	97.4%	100%	78.8%	90.1%	100%	100%	88.4%
		女性	64.4%	100%	74.8%	100%	100%	100%	83.0%
	僱傭類別	高級管理人員	81.8%	100%	85.7%	100%	100%	100%	87.5%
		中級管理人員	77.8%	100%	91.7%	100%	100%	100%	89.3%
		一般員工	96.2%	100%	76.6%	91.2%	100%	100%	87.2%
平均培訓時數 ²⁹	性別	男性	43.7	33.2	13.8	7.4	15.0	2	22.9
		女性	22.4	24	17.6	8.4	15.9	2	17.1
	職級	高級管理人員	43.5	48	19.3	8	14.0	3	24.3
		中級管理人員	28.8	48	18.5	10.7	14.2	2	20.4
		一般員工	42.9	24	14.1	7.4	15.4	2	21.8
定期接受績效與 職業發展檢視的 員工百分比 ³⁰	性別	男性	74.1%	100%	81.2%	100%	100%	100%	82.9%
		女性	53.5%	100%	80.1%	100%	100%	100%	84.7%
	職級	高級管理人員	72.7%	100%	80%	100%	100%	100%	82.1%
		中級管理人員	52.8%	100%	81.9%	100%	100%	100%	77.1%
		一般員工	73.8%	100%	80.9%	100%	100%	100%	83.7%

²⁸ 培訓比例計算方式為特定類別僱員受訓人數除以該類別僱員總數。

²⁹ 培訓平均小時的計算方式為特定類別僱員的總受訓時數除以特定類別的僱員總人數。

³⁰ 受檢視員工比例計算方式為特定類別僱員受檢視人數除以該類別僱員總數。

附錄：關鍵績效指標總覽

供應鏈管理統計資料		華中	華南	華東	西南	華北	東北	總計
位於中國內地的供應商		84	6	383	51	11	5	540
執行供應商篩選慣例的比例		92.9%	100%	90.6%	100%	100%	100%	92.2%

營運與產品責任統計資料		華中	華南	華東	西南	華北	東北	總計
涉及產品和服務的健康與安全違規事件	事件總數	0	0	0	0	0	0	0
	召回產品百分比	0	0	0	0	0	0	0
關於產品及服務的投訴數目	事件總數	0	0	0	0	0	0	0
因侵犯客戶隱私和丟失客戶資料所證實的投訴	事件總數	0	0	0	0	0	0	0
針對不當競爭行為、反托拉斯和反壟斷實踐的法律訴訟	事件總數	0	0	0	0	0	0	0

反貪污統計資料		華中	華南	華東	西南	華北	東北	總計
確認的腐敗事件		0	0	0	0	0	0	0
參與反貪污培訓的員工比例		72.6%	100%	75.2%	100%	100%	17.2%	79.3%

社區投資統計資料		華中	華南	華東	西南	華北	東北
總捐款金額	人民幣	125,000	20,000	152,777.5	62,850	105,000	0
參與義工	人次	155	0	0	26	120	0
義工參與時數	小時	485	0	0	78	240	0

附錄：《報告指引》及GRI準則內容索引

GRI準則	《報告指引》	《報告指引》或GRI準則內容	頁碼或備注
環境議題			
A1排放物			
GRI 103-1 GRI 103-2 GRI 103-3 GRI 305 GRI 306	一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	21-23, 39
GRI 305-7	A1.1	排放物種類及相關排放數據	23, 42
GRI 305-1 GRI 305-2 GRI 305-3 GRI 305-4 GRI 305-5	A1.2	溫室氣體總排放量及(如適用)密度	23-24, 42
GRI 306-2	A1.3	所產生有害廢棄物總量及(如適用)密度	21, 42
GRI 306-2	A1.4	所產生無害廢棄物總量及(如適用)密度	21, 42
GRI 103-2	A1.5	描述減低排放量的措施及所得成果	23-24
GRI 103-2 GRI 306-2	A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法、減低產生量的措施及所得成果	21-22
A2資源使用			
GRI 103-2 GRI 301 GRI 302 GRI 303	一般披露	有效使用資源(包括能源、水及其他原材料)的政策	24
GRI 302-1 GRI 302-3	A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源總耗量及密度	24, 42
GRI 303-5	A2.2	總耗水量及密度	24, 42
GRI 103-2	A2.3	描述能源使用效益計劃及所得成果	24
GRI 103-2	A2.4	描述求取適用水源可有任何問題，以及提升用水效益計劃及所得成果	24
GRI 301-1	A2.5	製成品所用包裝材料的總量及(如適用)每生產單位佔量	不適用

附錄：《報告指引》及GRI準則內容索引

GRI準則	《報告指引》	《報告指引》或GRI準則內容	頁碼或備注
A3環境及天然資源			
GRI 103-2 GRI 103-3	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	12, 25
—	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	13-14, 25
社會議題			
B1僱傭			
GRI 103-1 GRI 103-2 GRI 401-2 GRI 405 GRI 406	一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	27-28, 39
GRI 102-7 GRI 102-8	B1.1 (新修訂)	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。	43
GRI 405-1b	—	每種員工類別的員工百分比，按以下多元化類別分類： i. 性別；ii. 年齡組：30歲以下、30-50歲、50歲以上；iii. 其他相關的多元化指標(例如少數群體或弱勢群體)。	43
GRI 401-1b	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	43
GRI 401-1a	—	報告期內按年齡組別、性別和地區劃分新進員工的總數和比例。	43
GRI 406-1	—	歧視事件及採取的糾正行動	27, 39
B2健康與安全			
GRI 103-1 GRI 103-2 GRI 103-3 GRI 403	一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	26-27, 39
GRI 403-4	—	如有正式勞資方健康安全委員會，說明其責任。(部分)	11-12, 26
GRI 403-5	—	向工作者提供的任何職業健康安全培訓，包括通用培訓以及對具體工作相關危害、危害活動或危害情況的培訓。	27
GRI 403-6a	—	組織如何促進工作者獲得非職業醫療保健服務，以及提供的服務範圍。	27, 28
GRI 403-9	B2.1	因工作關係而死亡的人數及比率。	39, 44
GRI 403-9	B2.2	因工傷損失工作日數。	39, 44
GRI 103-2	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	26-27

附錄：《報告指引》及GRI準則內容索引

GRI準則	《報告指引》	《報告指引》或GRI準則內容	頁碼或備注
B3發展及培訓			
GRI 103-1 GRI 103-2 GRI 404 GRI 412	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	29-30
—	B3.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層等)劃分的受訓僱員百分比。	29, 44
GRI 404-1	B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數	44
GRI 412-2	—	人權政策或程序方面的員工培訓	30
B4勞工準則			
GRI 103-1 GRI 103-2 GRI 402 GRI 408 GRI 409	一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	30, 39
GRI 103-2 GRI 408-1c	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工	30
GRI 103-2 GRI 409-1b	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	30
GRI 402-1	—	有關運營變更的最短通知期	30
B5供應鏈管理			
GRI 103-2 GRI 103-3 GRI 308 GRI 410 GRI 414	一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策	35
GRI 102-9	B5.1	按地區劃分的供應商數目。	45
GRI 103-2	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	35, 45

附錄：《報告指引》及GRI準則內容索引

GRI準則	《報告指引》	《報告指引》或GRI準則內容	頁碼或備注
B6產品責任			
GRI 103-1 GRI 103-2 GRI 103-3 GRI 206 GRI 416 GRI 418	一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	32-34, 39
—	B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比	45
—	B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	33, 45
—	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例	34
—	B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程式	32-33
GRI 103-2	B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法	34
GRI 418-1a	—	與侵犯客戶隱私和丟失客戶資料有關的經證實的投訴	45
GRI 206-1	—	針對不當競爭行為、反托拉斯和反壟斷實踐的法律訴訟	45
B7反貪污			
GRI 103-1 GRI 103-2 GRI 103-3 GRI 205	一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	34, 39
GRI 205-3	B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果	39, 45
GRI 102-17 GRI 103-2	B7.2	描述防範措施及舉報程式，以及相關執行及監察方法。	34
GRI 205-2e	B7.3(新修訂)	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	34, 45

附錄：《報告指引》及GRI準則內容索引

GRI準則	《報告指引》	《報告指引》或GRI準則內容	頁碼或備注
B8社區投資			
GRI 103-1 GRI 103-2 GRI 203 GRI 413	一般披露	有關以社區參與來瞭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	36
GRI 203-1	B8.1	專注貢獻範疇(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	36
—	B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	36-37, 45
GRI 413-1	—	有當地社區參與、影響評估和發展計劃的運營點	36
經濟議題			
GRI103-2 GRI103-3 GRI201	—	經濟績效管理方法披露	11
GRI201-2	—	氣候變化帶來的財務影響以及其他風險和機遇	11, 14
GRI201-4	—	政府給予的財政補貼	11
GRI103-2 GRI202	—	市場表現(對經營所在的地區或社區經濟發展的貢獻)管理方法披露	11, 28, 36-38
GRI202-2	—	從當地社區僱傭高管的比例	28



Capital Environment Holdings Limited
首創環境控股有限公司