



綠色動力
DYNAGREEN

綠色動力環保集團股份有限公司

Dynagreen Environmental Protection Group Co., Ltd.

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

股份代號：1330.HK & 601330.SH

DYNAGREEN ENVIRONMENTAL



2024

環境、社會及管治報告

目錄

	一、 關於本報告	32	5.3 污染物控制
2	1.1 編製基礎	32	5.3.1 廢氣治理
2	1.2 集團業務	33	5.3.2 廢水治理
4	1.3 報告範圍	34	5.3.3 廢棄物管理
4	1.4 信息來源	35	5.3.4 噪聲防治
	二、 可持續發展管理	36	5.4 能源與資源利用
4	2.1 可持續發展戰略	36	5.4.1 能源利用
5	2.2 可持續發展治理架構	38	5.4.2 水資源利用
6	2.3 雙重重要性評估	39	5.4.3 生物多樣性保護
6	2.3.1 利益相關方溝通		六、 員工權益
8	2.3.2 雙重重要性評估流程	41	6.1 構建安全工作環境
10	2.3.3 雙重重要性評估結果	45	6.2 合規僱傭
11	2.4 回應聯合國可持續發展目標(SDGs)	46	6.3 員工發展與培訓
	三、 公司治理	51	6.4 員工福利與關懷
15	3.1 公司治理架構		七、 產品責任
16	3.1.1 股東權益保護	56	7.1 創新驅動
17	3.2 商業道德建設	59	7.2 知識產權管理
17	3.2.1 反貪腐與商業賄賂	60	7.3 供電質量管理
19	3.2.2 反不正當競爭	62	7.4 供應鏈安全
20	3.3 風險管理	62	7.4.1 供應商管理
20	3.4 數據與隱私安全	63	7.4.2 可持續供應鏈
20	3.4.1 公司數據安全	65	7.4.3 供應商溝通
21	3.4.2 客戶隱私安全	65	八、 黨建引領
	四、 應對氣候變化		九、 鄉村振興與社會貢獻
22	4.1 治理	68	9.1 鄉村振興
22	4.2 策略	69	9.2 公益活動
25	4.3 風險管理		71 附錄1. 2024年綠色動力榮譽獎項清單
26	4.4 指標與目標	72	72 附錄2. 2024年綠色動力ESG關鍵績效表
	五、 環境保護	77	77 附錄3. 香港聯交所《ESG報告守則》索引表
28	5.1 環境管理體系	82	82 附錄4. 《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號—可持續發展報告(試行)》索引表
29	5.2 環境合規管理	83	83 附錄5. 法律法規表
29	5.2.1 治理		
29	5.2.2 戰略		
31	5.2.3 影響、風險和機遇管理		
31	5.2.4 指標與目標		

一、關於本報告

1.1 編製基礎

本報告為綠色動力環保集團股份有限公司(「綠色動力」「本公司/公司」「本集團/集團»)第九份環境、社會及管治(ESG)報告(「本報告」)。本報告按照香港聯合交易所有限公司(「香港聯交所»)證券上市規則之附錄C2《環境、社會及管治報告守則》(「ESG報告守則»)及上海證券交易所(「上交所»)《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號—可持續發展報告(試行)》編製，內容就本集團可持續發展相關策略方針、管理措施以及表現進行披露。本報告將刊載於香港聯交所網站、上交所網站以及本公司官方網站。

本報告遵循香港聯交所ESG報告指引中的四項編製原則：

-  **重要性**：公司專注於對本集團及利益相關方至關重要的議題。公司通過與管理層、員工以及外部利益相關方進行溝通來識別各項重大ESG議題，而這些重大ESG議題構成編製本報告之基礎。
-  **量化**：為設定可衡量目標及更客觀評估ESG表現，公司盡可能提供量化數據。本集團定期運用數據收集系統來收集及監測各項環境及社會指標。
-  **平衡**：公司於本報告中檢討及披露公司的成就、需要改進的範疇及未來行動計劃，以公正地描述ESG表現。
-  **一致性**：除另有說明外，本報告所採用的方法與上年一致，以便於ESG數據前後對比。

1.2 集團業務

綠色動力是城市環境綜合治理產業的先行者，成立於2000年，是北京市國有資產經營有限責任公司(「北京國資公司»)控股的專門從事循環經濟、可再生能源產業的國有上市企業集團，是中國垃圾焚燒發電行業內首家A+H股上市企業(601330.SH、1330.HK)，總資產約220億元，業務涉及城市垃圾處理項目的投資建設、運營管理、技術研發、核心配套設備的供應，以及顧問諮詢等專業化服務，為城市垃圾處理提供整體解決方案。

2024年環境、社會及管治報告(續)

本集團投資建設的城市垃圾處理項目是集垃圾收集、儲運、焚燒、發電、供熱、沼氣利用和爐渣制磚於一體的綜合性垃圾資源化項目。截至2024年12月31日，本集團在北京、天津、江蘇、浙江、湖北、廣東等20多個省市及自治區運營垃圾焚燒發電項目37個，運營項目垃圾處理能力達4.03萬噸/日，裝機容量857MW，運營規模位居國內同行業前列。



本集團作為國家級高新技術企業，垃圾焚燒核心設備採用國產化專利技術，具有一定的成本優勢和技術適應性優勢。環保工藝上通過控制垃圾燃燒的時間和溫度，再加上嚴格的煙氣處理工藝，確保包括二噁英在內的所有環保排放指標均可嚴格達標。垃圾燃燒後產生的能源及滲濾液產生的沼氣都將再次利用進行發電或供熱，爐渣用以制磚，飛灰經過固化穩定後進行衛生填埋。公司的業務運營模式可消除生活垃圾的二次污染，從而真正實現垃圾處理的無害化、減量化和資源化，助力國家雙碳戰略的實施，促進社會綠色能源轉型，推動低碳循環經濟發展。



1.3 報告範圍

本報告為年度報告，如無特別說明，時間範圍為2024年1月1日至2024年12月31日(「2024年」、「報告期間」或「本年度」)。本報告的主體範圍為綠色動力環保集團股份有限公司及其附屬公司，報告所披露的環境數據涵蓋集團深圳總部以及36個於2024年完整運行一個年度的垃圾焚燒發電項目(分別位於常州、海寧、平陽、永嘉、萊州、武漢、泰州、乳山、安順、薊州、惠州、句容、蚌埠、通州、寧河、廣元、密雲、佳木斯、汕頭、博白、章丘、四會、紅安、石首、登封、宜春、金沙、豐城、恩施、朔州及葫蘆島)。

1.4 信息來源

本報告使用的資料及數據均來自綠色動力正式文件和報告、內部統計數據和公開資料等。本公司承諾本報告不存在任何虛假記載、誤導性陳述，並對其內容的真實性、準確性和完整性負責。

二、可持續發展管理

本集團作為環保產業一員，深知可持續發展管理有賴於穩健的自上而下的管理框架。公司持續根據業務發展迭代可持續發展戰略，完善可持續發展治理架構，積極攜手各利益相關方，扎實推進可持續發展實踐。

2.1 可持續發展戰略

本集團將可持續發展深深根植於企業文化，堅持「安全、環保、文明、高效」的環保運營管理理念，貫穿於內部管理、客戶管理、人員管理、市場管理等方面，並與業務發展、日常運營等相融合，通過不斷創新和發展，實現經濟與環境的和諧共生，為環保事業做出更大的貢獻。

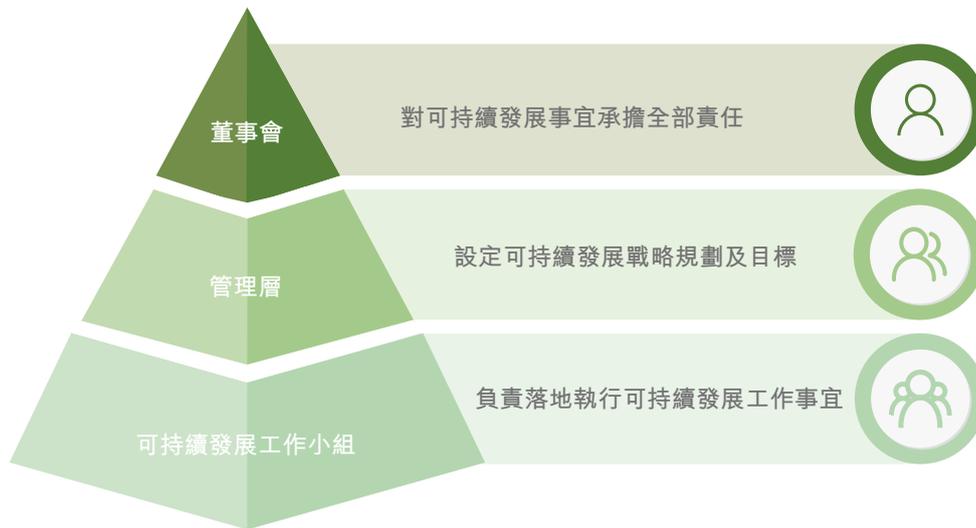
本集團是從事循環經濟、可再生能源產業的國有上市企業集團，可持續發展戰略的核心議題涵蓋了公司治理、環境保護、員工管理、產品責任、黨建引領和社區公益六大方向，通過投資建設、運營管理、技術研發等方式，成為城市環境綜合治理產業的先行者，始終履行對環境保護和社會責任的堅定承諾。

2.2 可持續發展治理架構

本集團不斷完善可持續發展治理架構，明確公司自上到下的管理方針與各層級的管理職責，確保從戰略制定到執行落地全面覆蓋。

本集團董事會為可持續發展治理架構的最高決策機構，對可持續發展事宜承擔全部責任；總體負責集團重大可持續發展事宜，包括相關戰略與方針的制定，並定期檢查可持續發展相關工作的進度，全面監督公司可持續發展管理工作。

管理層負責協助董事會監督風險管理及治理，管理層下設由各業務部門成員組成的可持續發展工作小組，共同協作開展合規運營、污染防治管理、供應商管理、環境保護等可持續發展相關事項，並保障可持續發展戰略得到有效執行，確保可持續發展工作順利落地。



可持續發展治理架構

同時，公司董事會重視並充分參與氣候相關風險及環境合規管理相關事宜，在制定企業發展戰略等重大決策過程中適時考慮氣候變化、環境合規管理等因素，並定期審閱氣候變化、環境合規管理相關目標進展。管理層負責制定及檢討氣候變化及環境合規管理相關政策，監督與評估本集團在運營過程中對氣候風險管理和環境合規管理的有效性，並定期向董事會匯報。

2.3 雙重重要性評估

2024年，本集團根據自身戰略規劃及經營實際，參考《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號—可持續發展報告(試行)》《ESG報告守則》等監管要求文件更新評估方法，開展雙重重要性評估。公司通過開展內外部調研，邀請公司管理層、利益相關方參與實質性議題評估，全面了解各方所關注的ESG重要性議題，並根據雙重重要性原則，即財務重要性及影響重要性，對相關實質性議題進行綜合分析及排序。

2.3.1 利益相關方溝通

本集團秉持誠信、互動、平等、透明的原則，通過常態化、多渠道、多形式的利益相關方溝通渠道，積極與利益相關方互動交流，充分了解利益相關方的建議與期望，並作為改善集團的營運方針和可持續發展戰略之重要依據。

本集團與各利益相關方的期望及公司的主要回應方式如下：

利益相關方	對綠色動力的意義	關注議題	綠色動力的響應
股東／投資人	關注公司之運營與可持續發展的利益相關方	<ul style="list-style-type: none"> 公司發展計劃 合法合規運營 投資回報 	<ul style="list-style-type: none"> 每年召開股東大會 提高信息披露質量 保持良好的盈利能力 不斷提升公司治理水平
政府及監管單位	關注綠色動力在經濟、環境與社會各項法律法規之遵循，及影響產業發展與政策推動之重要利益相關方	<ul style="list-style-type: none"> 合法合規運營 廢棄物處理 穩定的供電 污染防治管理 經濟增長 按時納稅 	<ul style="list-style-type: none"> 不定期參與政府會議 公佈環境排放數據 公佈安全生產數據 不定期參加政策宣講會、座談會等

2024年環境、社會及管治報告(續)

利益相關方	對綠色動力的意義	關注議題	綠色動力的響應
客戶	關注綠色動力的供電穩定性，運營、產品責任及環境合規的重要利益相關方	<ul style="list-style-type: none"> • 供電可靠性 • 誠信經營 • 廢棄物處理 • 供應商管理 • 風險管控 • 環境合規 	<ul style="list-style-type: none"> • 客戶要求得到有效及時解決 • 致力提供優質客戶服務水平 • 客戶滿意度調查
員工	作為綠色動力重要的人力資本，員工是綠色動力不斷成長的重要利益相關方	<ul style="list-style-type: none"> • 職場健康安全 • 員工福利 • 良好的工作環境 • 職業發展 	<ul style="list-style-type: none"> • 開展員工活動 • 關注員工健康 • 提供培訓機會 • 確保工作環境安全
社區	居住在綠色動力發電廠周邊的居民，受綠色動力運營影響的利益相關方	<ul style="list-style-type: none"> • 社區參與 • 環境保護 	<ul style="list-style-type: none"> • 贊助社區活動 • 披露污染排放物數據 • 參與本地小區活動及義工服務
行業協會	共同推動產業發展的利益相關方	<ul style="list-style-type: none"> • 循環經濟 • 廢棄物管理 • 供電新技術 	<ul style="list-style-type: none"> • 參與行業協會 • 溝通與交流運營成果
供應商	為綠色動力發電及服務提升的商家，也是面對ESG議題需要共同協作的利益相關方	<ul style="list-style-type: none"> • 供應商管理 • 公司治理 • 技術創新 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立良好的供應商關係 • 不定期對供應商進行稽核，了解供應商的運營表現

2.3.2 雙重重要性評估流程

公司基於以下流程對雙重重要性議題開展評估：



議題識別

本集團充分考慮宏觀環境、集團業務活動、ESG監管要求、同行實踐等因素，本年度共識別出26項重要性議題。

2024年環境、社會及管治報告(續)

影響重要性評估

本集團結合利益相關方調研問卷、內外部ESG專家溝通的方式，圍繞「影響程度」與「可能性」兩個維度，評估各議題的重要性。

影響程度

可能性

規模：影響的大小程度。對於正面影響則是指影響有益或可能有益的程度。

潛在負面影響的可能性：指負面影響發生的概率。

範圍：影響的廣泛程度。例如，受到或可能受到正面影響的個人數量或環境資源範圍。

不可補救性：抵消或彌補傷害的難度。

財務影響重要性評估

財務重要性評估首先需要識別影響或可能影響公司業務運營、財務狀況、經營成果、現金流等的風險和機遇，然後評估是否產生重大財務影響。本集團高級管理層、戰略管理部門、財務管理部門等綜合考慮市場價格、趨勢預測、公司往年成本、利潤等因素以及發生的可能性對各議題的財務重要性進行評估。

財務影響的程度

風險和機遇發生的可能性

可考慮從資源使用的連續性、對持續生產經營的關係依賴性(例如投資者、上游供應商、下游客戶等)等角度進行分析。

財務影響發生的可能性，需要考慮一段時間內累積的概率，以涵蓋長期範圍。

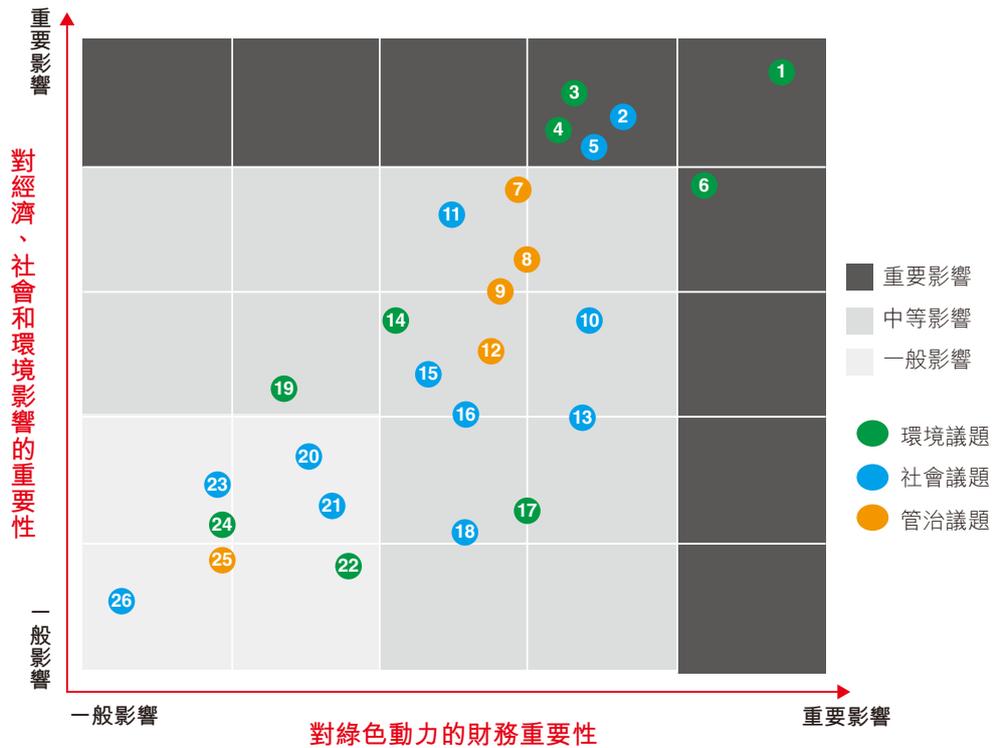
2.3.3 雙重重要性評估結果

本集團針對影響重要性與財務重要性評估結果進行量化分析，識別到「環境合規管理」與「應對氣候變化」相關風險和機遇將對公司財務狀況、經營成果、現金流等產生影響。

在環境合規管理方面，集團可能面臨環境管理要求趨嚴而需更換設施設備、因運營不善問題導致的環境事件等風險。在機遇方面，公司有機會通過優化設施設備，降低運營過程中的污染物排放、能源消耗等來降低財務成本，以及進一步與監管機構及行業夥伴合作，獲得更多業務拓展機會從而增加財務收益。

在應對氣候變化方面，集團可能需要為低碳轉型計劃投入資源，並面臨由於監管要求引起的能源成本預測變化等氣候相關風險。在機遇方面，公司有機會通過開發和擴大低排放商品及服務來獲得預期的財務收益。

因此，本報告將從「治理」「策略」「風險管理」「指標與目標」四維度對「環境合規管理」及「應對氣候變化」議題進行相關信息披露。



2024年環境、社會及管治報告(續)

序號	重要性議題	序號	重要性議題	序號	重要性議題
1	環境合規管理	11	職業健康與安全	21	創新驅動
2	安全生產	12	董事會多元化和獨立性	22	噪音管理
3	污染物排放	13	員工發展與培訓	23	數據安全與客戶隱私保護
4	能源利用	14	水資源利用	24	循環經濟
5	產品和服務安全與質量	15	良好的工作環境	25	反不正當競爭
6	應對氣候變化	16	供應鏈安全	26	平等對待中小企業
7	反商業賄賂及反貪污	17	廢棄物處理		
8	股東權益保護	18	鄉村振興與社會貢獻		
9	風險與危機管理	19	生態系統和生物多樣性保護		
10	員工權益	20	知識產權保護		

2.4 回應聯合國可持續發展目標(SDGs)

綠色動力積極響應聯合國可持續發展目標(SDGs)，根據自身可持續發展戰略及目標，多措並舉持續推動ESG管理工作落地。具體目標與實踐請見下圖：

對應章節	SDGs	綠色動力的行動
公司治理	 <p>16 和平、正義與強大機構</p>	建立有效、規範的治理體系，持續加強公司治理的規範性和有效性
應對氣候變化	 <p>13 氣候行動</p>	建立以董事會為最高管理層級的氣候相關事宜管理架構，識別氣候相關風險與機遇並採取應對措施，同時建立氣候相關風險管理機制，定期監督和跟進目標達成情況

對應章節	SDGs	綠色動力的行動
環境保護	  	<p>建立完善污染物風險管理機制，制定環境合規管理目標，採取切實可行的環保措施，保證污染物全部合規排放</p>
員工權益	    	<p>落實安全生產管理，保障員工合法權益，優化薪酬福利待遇，完善培訓體系</p>

2024年環境、社會及管治報告(續)

對應章節	SDGs	綠色動力的行動
產品責任	<p>7 經濟適用的清潔能源</p> 	<p>穩定供電管理，開展技術創新，推進智能化轉型，實現安全穩定高效運行，規範業務供應鏈管理</p>
	<p>9 產業、創新和基礎設施</p> 	
	<p>12 負責任消費和生產</p> 	
	<p>17 促進目標實現的夥伴關係</p> 	
鄉村振興與社會貢獻	<p>1 無貧窮</p> 	<p>改善社區基礎設施，提供公益服務與捐助，參與社區建設，踐行環保公益行動</p>
	<p>2 零飢餓</p> 	
	<p>11 可持續城市和社區</p> 	

三、公司治理

本章關鍵績效

-  未發生因公司不正當競爭行為而導致的訴訟或重大行政處罰
-  未發生數據安全事件
-  每年舉辦三次業績說明會

本章回應議題

-  反商業賄賂及反貪污
-  股東權益保護
-  風險與危機管理
-  董事會多元化和獨立性
-  數據安全與客戶隱私保護
-  反不正當競爭

本章回應SDGs



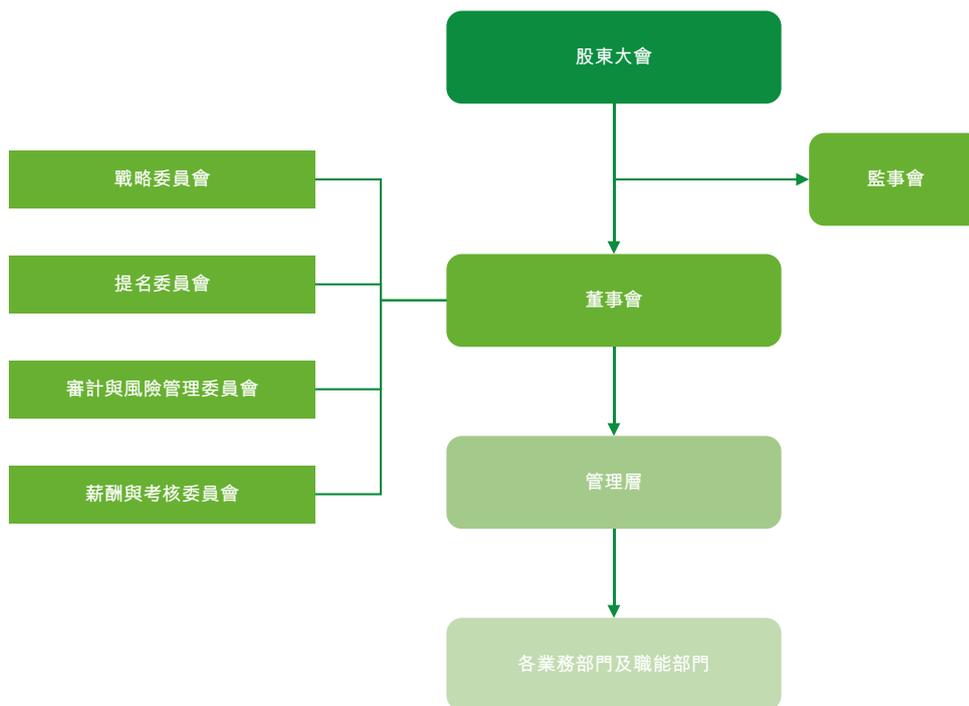
規範有效的公司治理，是綠色動力穩健經營的必由之路，也是防範合規風險的基本前提。公司嚴格遵守中國證券監督管理委員會以及上交所、香港聯交所有關規範運營的法律法規和監管要求，恪守商業道德，保護數據與隱私安全，以更高標準踐行規範經營理念，維護企業良好信譽與形象，與股東共享企業發展經營成果。

3.1 公司治理架構

本集團嚴格遵照《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》《上市公司治理準則》及香港聯交所《上市規則》及其附錄C1的《企業管治守則》等法律法規，建立並持續完善由股東大會、董事會、監事會、高級管理層構成的法人治理結構，制定並落實《公司章程》，規範公司治理程序與標準，為有效的公司治理奠定堅實基礎。

本集團董事會下設4個專門委員會，即戰略委員會、提名委員會、審計與風險管理委員會、薪酬與考核委員會，負責監督、檢查本集團特定範疇的事務，決定董事會授權範圍內的特定事宜。董事會由九名董事組成，含三名獨立非執行董事，其中提名委員會、審計與風險管理委員會、薪酬與考核委員會獨立非執行董事佔多數，主席均由獨立非執行董事出任。公司努力促進董事會在性別、履歷、專業技能和其他方面的多元化，以提升董事會綜合治理及洞察能力、提高風險的防範與應對能力，有效支持公司戰略決策，充分發揮董事會效能。

本集團的公司治理架構圖如下：



3.1.1 股東權益保護

綠色動力嚴格遵守監管部門的要求，建立健全的信息披露機制，切實履行信息披露義務，以保障投資者及時知曉公司動向。公司重視與投資者的互動交流，嚴格遵守《中華人民共和國證券法》等法律法規，通過召開股東大會和業績說明會、接待投資者線上及線下調研、參與策略會、開展反路演等多種活動，保持與投資者的密切溝通，及時解答投資者問題並給予反饋，切實保障各類型投資者的權益。

2024年信息披露情況



2024年投資者交流情況



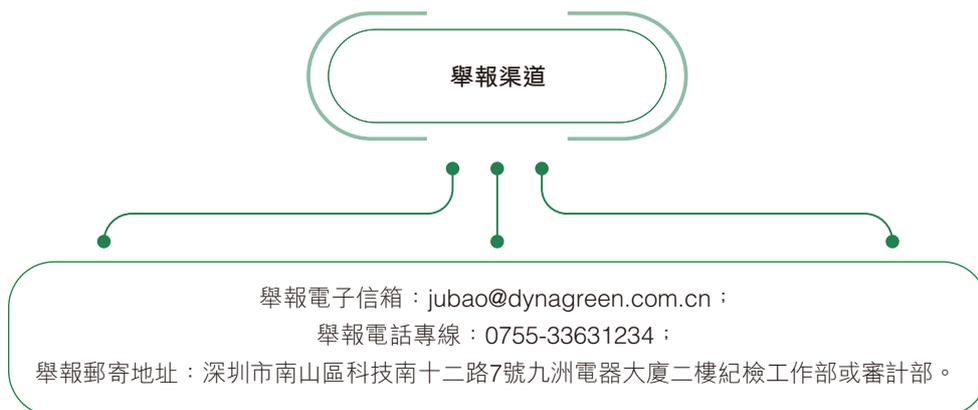
3.2 商業道德建設

綠色動力作為一家負責任的上市公司，在經營和發展過程中始終堅持高標準的社會公德及商業道德規範。本集團遵循自願、公平、等價有償、誠實信用的原則，嚴格要求各級領導幹部及員工不得通過賄賂等非法活動謀取不正當利益，不得侵犯他人的商標權、專利權和著作權等知識產權，不得從事不正當競爭行為。公司制定健全的制度以管理員工的廉潔行為，暢通舉報渠道，並定期開展商業道德審計，以檢查商業道德管理要求落地的有效性。同時，公司持續加強公司廉潔文化教育，提升全員商業道德意識，構建廉潔、誠信的營商環境。

3.2.1 反貪腐與商業賄賂

為了防範貪腐與商業賄賂風險，規範公司員工及商業夥伴行為，本集團每季度召開黨風廉政建設和反腐敗工作監督聯席會議，充分調動審計監督、合規管理、財務審核等職能監督作用，推動協調化解各類風險。同時，本集團通過制定《綠色動力集團2024年度績效考核方案及工作安排》，設置廉潔紅線，並將廉潔行為與績效考核掛鉤。考核方案明確規定，將全面從嚴治黨主體責任、「一崗雙責」履行情況、巡察整改和審計整改落實情況納入集團中層管理人員年度績效考核，在考核結果最終確定前，應徵求黨建、紀檢、審計相關部門意見。

本集團建立了暢通的舉報渠道及舉報者保護政策，並要求各項目公司設置舉報郵箱和信訪舉報箱。



公司經營管理層積極支持審計部牽頭組織的反舞弊工作，把反舞弊工作作為日常管理工作的一部分。審計部牽頭定期進行線索收集和處理、舞弊風險評估、召開聯席會議，為規範綠色動力集團員工的職業行為，嚴格遵守相關法律、行業規範和準則、職業道德及公司規章制度，樹立廉潔和勤勉敬業的良好風氣，防止損害公司及股東利益的行為發生起到重要作用。

為積極響應國有資產管理機構「弘揚廉潔文化，共建清風國資」的要求，公司持續加強企業廉潔文化建設，舉辦多樣化的廉潔文化教育活動，提高領導幹部及員工的廉潔自律意識。同時，公司打造首個廉政警示教育展廳，為廣大黨員幹部和群眾提供一個強化理想信念教育、黨紀國法教育、案例警示教育的重要場所。此外，公司定期發佈《廉潔綠動》內部簡報，時刻提醒集團廣大黨員領導幹部崇廉、學廉、尚廉、守廉，積極營造廉潔從業氛圍，報告期內共發佈6期。

案例：廉潔文化教育宣傳月

2024年7-8月，公司開展為期兩個月的廉潔文化教育宣傳月活動及年度優秀廉潔文化作品評選活動。活動期間，本集團36個黨支部積極參與，共徵集到書法、美術、剪紙等多種形式的廉潔文化作品91件。該活動以清廉書畫、清廉視頻、清廉文章等喜聞樂見、易於傳播的文化形式，打造綠動廉潔文化品牌特色，把廉潔文化沉到基層、融入一線，讓更多員工接受廉潔文化的熏陶，增強員工「不想腐」的思想防線。



平面類作品示例

2024年環境、社會及管治報告(續)

案例：綠色動力2024年「以案為鑒、以案促改」警示教育大會

2024年7月，綠色動力召開「以案為鑒、以案促改」警示教育大會，由集團領導班子成員、集團總部中層正副職、全體黨員等409名人員參與，會上全體參會人員集中觀看警示教育片，加強對黨員幹部不想腐的教育和引導，堅持反面警示教育與正向廉潔教育貫通融合，築牢黨員幹部廉潔思想的堤壩。



「以案為鑒、以案促改」警示教育大會

報告期內，本集團共計組織5次廉潔文化相關培訓，對210名幹部員工提供人均超過7.5小時的廉潔反貪培訓。同時，公司通過發送線上教材等形式，持續積極推進集團及下屬項目公司的廉潔反貪培訓。

3.2.2 反不正當競爭

本集團嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國反壟斷法》等法律法規和標準規範，防範包括虛假宣傳、實施壟斷行為、侵犯商業秘密等在內的不正當競爭行為。

於本報告披露日期，本集團未發生因公司不正當競爭行為而導致的訴訟或重大行政處罰。

3.3 風險管理

本集團已建立健全的風險管理及內控體系。董事會整體負責評估及釐定集團為達成戰略目標所願承擔的風險性質及程度，並建立及維持合適及有效的風險管理及內部監控制度。審計與風險管理委員會協助董事會領導及監督公司高級管理層對風險管理及內部監控制度的設計、實施及監察，定期聽取公司高級管理層與審計部關於公司經營管理績效及內部控制評價結果的匯報。公司高級管理層負責落實風險管理與內部控制及業務運營相關工作，並接受審計部的評價和監督檢查。

基於有效的風險管理及內控體系，公司能夠系統地識別與評估企業運營及發展過程中面臨的內外部風險，包括業務經營風險、環境合規風險、生產安全風險以及信息安全風險等，制定專項風險緩釋計劃與應對策略，將集團實際面臨的與潛在存在的風險控制在完善的體系和有序的管理之下。2024年，公司董事會、審計與風險管理委員會已審議通過內部控制評價及風險管理有效性議案。

3.4 數據與隱私安全

本集團高度重視自身及客戶的數據與隱私安全問題，嚴格遵守《中華人民共和國網絡安全法》《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》等法律法規及行業準則，搭建完善的數據安全與客戶隱私保護管理體系，同時提升全體員工的信息安全意識，致力於構建一個安全、可靠、合規的信息技術環境。

3.4.1 公司數據安全

本集團成立網絡安全和信息化工作領導小組，負責指導及監督集團及各下屬公司信息系統相關業務流程、制度和標準，依據公司制定的《網絡安全和信息化工作管理辦法》審定集團年度信息化工作計劃，並定期審閱集團信息安全政策及具體工作落地情況，基於實際情況及時調整和更新數據安全策略。

2024年，公司依託網絡安全建設項目的軟硬件設備設施，對應用系統的互聯網暴露面進行了優化收縮處理。通過合理調整應用策略，顯著提升了系統的安全性。同時，為確保數據安全，公司對重要數據分別實施本地備份與異地備份舉措。此外，公司積極開展了OA系統、招標採購系統的等級保護定級工作，嚴格強化應用系統的權限管控，多管齊下，進一步增強公司信息安全保障能力，為企業的穩健運行築牢了數字安全防線。

報告期內，本集團未發生數據安全事件。

2024年環境、社會及管治報告(續)

3.4.2 客戶隱私安全

本集團堅決維護所有客戶的隱私及數據權益，通過技術手段加強客戶隱私數據的保護，同時開展全員網絡安全意識培訓，提升全員個人信息保護意識和能力。另外，基於本集團的業務特性，公司並不涉及對大量客戶隱私數據的收集與處理工作。

報告期內，本集團未發生客戶隱私泄露事件。

四、應對氣候變化

本章關鍵績效

- ▶ 溫室氣體總排放量43,404.68噸二氧化碳當量
- ▶ 範圍一溫室氣體排放28,166.57噸二氧化碳當量
- ▶ 範圍二溫室氣體排放15,238.11噸二氧化碳當量
- ▶ 本集團申請綠證49.53萬張，銷售綠證25.33萬張

本章回應議題

- ▶ 應對氣候變化

本章回應SDGs



面對日益嚴峻的氣候變化形勢，本集團積極評估自身運營中的氣候變化相關風險與機遇，採取針對性的應對策略和行動以應對氣候變化的影響。公司從治理、戰略、風險管理以及指標與目標四個方面出發，加強氣候變化管理等工作，以實現企業的可持續發展。

4.1 治理

應對氣候變化是公司持續經營的關鍵要素，公司已將氣候相關事宜的監督、管理和執行納入可持續發展治理架構的各層級職責中，確保氣候相關事宜的有效監督、管理和執行。關於公司可持續發展管治的詳細模式與架構，敬請參閱本報告第二章《可持續發展管理》。

4.2 策略

為有效地識別和評估氣候變化相關的風險和機遇，本集團依據國際可持續發展準則理事會(ISSB)建議的氣候信息披露框架，結合行業調研與自身業務特點，系統性地開展氣候風險與機遇評估。公司通過分析政策法規、技術創新及市場趨勢對公司自身業務運營和財務狀況等方面產生的影響，明確分階段的風險敞口，並制定應對措施。公司對時間範圍的定義如下：

- 短期(1-2年)：突發的、即時性的氣候事件或政策法規快速變化對生產運營的直接衝擊影響；
- 中期(3-5年)：未來幾年內的能源價格波動、市場傾向和監管政策變化產生的風險；
- 長期(6-10年)：氣候變化趨勢、品牌形象、市場競爭力等方面面臨的長期挑戰和機遇，通常需要公司進行重大的戰略調整和持續的資源投入來應對。



2024年環境、社會及管治報告(續)

風險類型	時間範圍	氣候相關風險	潛在影響	應對措施	
實體風險	急性	短期	<ul style="list-style-type: none"> • 高溫、暴雨、颱風、洪水、雷暴及沙塵暴等極端天氣事件頻發 	<ul style="list-style-type: none"> • 生產設施因受損而導致生產成本增加； • 員工因極端天氣引發的健康安全隱患而傷病缺勤，導致生產能力下降及勞動力管理成本增加。 	<ul style="list-style-type: none"> • 對設備設施開展日常維修檢查，保證生產設施良好運行； • 對各類極端天氣制定相應的環境應急預案，確保企業生產安全，保護員工生命安全； • 為生產設施等資產購置自然災害保險； • 制定安全事故應急預案管理辦法並進行應急預案培訓及演練，提升員工安全事故預防和處理能力； • 及時根據天氣情況調整員工工作時間，並為其購置人身安全保險。
	慢性	長期	<ul style="list-style-type: none"> • 現場水文特徵、季節性降水等氣候模式的變化加劇 • 全球變暖形勢加劇 	<ul style="list-style-type: none"> • 用水壓力加劇、循環管網供水不足，導致運營成本增加； • 因垃圾收運受阻、發電原材料短缺而導致生產能力下降； • 因發電效率降低而導致收入下降。 	<ul style="list-style-type: none"> • 推行污水循環使用及零排放工藝緩解項目廠區業務用水壓力； • 在項目廠區選址、佈局規劃、建築設計等環節，充分考慮極端天氣影響，優化廠區設計以提升對極端天氣影響的抵禦能力。

風險類型	時間範圍	氣候相關風險	潛在影響	應對措施	
轉型風險	政策和法律變化	短期	<ul style="list-style-type: none"> • 碳排放定價提高 • 碳排放披露義務提高 	<ul style="list-style-type: none"> • 運營合規成本提高； • 受到氣候相關處罰或訴訟的風險增加。 	<ul style="list-style-type: none"> • 貫徹國家的「雙碳」戰略目標及「無廢城市」建設理念，加強垃圾發電項目提質增效； • 加強與政府和監管部門溝通，確保及時了解政策變化，並主動調整相關工作，以適應不斷變化的監管環境。
		中期	<ul style="list-style-type: none"> • 碳排放監管更加嚴格 		
	技術創新	長期	<ul style="list-style-type: none"> • 向低排放科技過渡的趨勢 	<ul style="list-style-type: none"> • 高能耗／高碳排放設施或工藝的提前淘汰； • 新型低排放生產技術的研發支出增加。 	<ul style="list-style-type: none"> • 堅持低碳生產，監控生產能耗，使用新型生產或環保技術，開展工藝技改或設備改造，提高發電效率並減少運營碳排放； • 積極攜手多方研發智控系統、新工藝，進一步提升鍋爐等設備的運行效率，減少碳排放。
市場	中期	<ul style="list-style-type: none"> • 企業市場競爭力和成本受到影響 	<ul style="list-style-type: none"> • 未及時順應市場趨勢開發低碳服務可能導致集團的市場競爭力下降。 	<ul style="list-style-type: none"> • 優化升級生產流程與工藝，持續擴大垃圾收轉運及發電業務，為社會供應可再生綠色電力； • 擴展城市垃圾資源化利用業務的規模與能力，同步開展供熱供汽等業務，攜手各地方政府投資建設低碳環保產業園。 	
聲譽	中期	<ul style="list-style-type: none"> • 社會對企業低碳轉型的關注度提高 	<ul style="list-style-type: none"> • 未及時低碳轉型可能導致利益相關方對集團的信任度降低。 	<ul style="list-style-type: none"> • 組織綠色環保公益宣傳活動； • 設立明確的節能減排目標，並定期跟踪目標完成情況。 	



2024年環境、社會及管治報告(續)

氣候機遇	時間範圍	機遇描述	應對措施
政策	中期	<ul style="list-style-type: none"> • 越來越多綠色政策出台對於綠色產品和服務市場具有積極引導作用 	<ul style="list-style-type: none"> • 密切關注並及時響應國家可持續發展的相關政策，探索碳交易、綠色電力證書等新興市場機會。
市場	中期	<ul style="list-style-type: none"> • 客戶關注更具有環保屬性的產品及服務 	<ul style="list-style-type: none"> • 順應市場趨勢，持續開展工藝技改或設備改造，提升環保技術，減少碳排放。

4.3 風險管理

為全面提升應對氣候變化的能力，本集團將氣候變化風險納入風險管理體系，結合自身業務特點，建立系統化的氣候風險管理流程以識別、評估、排序、應對與監控氣候相關的風險。



4.4 指標與目標

公司嚴格遵循國家「雙碳」戰略部署，積極推動溫室氣體減排，明確溫室氣體減排定性目標，建立完善的動態監測機制，定期對目標進展展開全面、深入的復盤與檢討。公司通過優化生產工藝、提升能源使用效率等多項舉措，穩步推動溫室氣體減排工作的落實。未來，公司將緊密結合行業特徵與國家政策指引，科學制定量化減排路徑，適時引入第三方核查機制，確保目標設定與實施過程符合監管要求，切實履行企業低碳發展責任。

溫室氣體排放目標

- 持續對日常經營所涉及的溫室氣體排放量進行追蹤分析，設立階段性減排目標；
- 強化鍋爐長週期運行管理，逐步減少柴油等化石能源的使用量，減少溫室氣體排放強度。

溫室氣體排放	單位	2024年
溫室氣體排放量(範圍一)	噸二氧化碳當量	28,166.57
溫室氣體排放量(範圍二)	噸二氧化碳當量	15,238.11
溫室氣體總排放量(範圍一+範圍二)	噸二氧化碳當量	43,404.68

本集團垃圾發電技術與傳統的垃圾填埋、堆肥工藝相比可大幅降低溫室氣體排放量。其有效緩解社會溫室效應的主要原因來自於其可以顯著減少傳統垃圾處置方式產生的甲烷。本年度，與傳統垃圾處理工藝相比，綠色動力垃圾焚燒發電可減少溫室氣體排放4,687,168噸，對國家雙碳目標的落實具有積極正面的效益。

本集團積極參與循環經濟，圍繞廢棄物處置的「減量化、資源化、無害化」三大核心原則，持續打造基於廢棄物到清潔能源的循環經濟機制。一方面，公司持續迭代革新垃圾焚燒的技術，實現節能減排。另一方面，公司積極參與生物質綠證交易，在中國綠證平台參與可再生能源交易，協助客戶應用綠色電力以降低碳排放。本年度，公司助力處置垃圾1,429.12萬噸，發電量約51.12億千瓦時。

本年度，本集團申請綠證49.53萬張，銷售綠證25.33萬張。

五、環境保護

本章關鍵績效

-  環保投入280,173,335.95元，繳納環保稅25,450.90元
-  「三廢」100%達標排放
-  環境設施投運率100%
-  無環保行政處罰

本章回應議題

-  環境合規管理
-  污染物排放
-  能源利用
-  水資源利用
-  廢棄物處理
-  生態系統和生物多樣性保護
-  噪音管理

本章回應SDGs



綠色動力以環境保護為業務持續良好運作的根基，持續完善環境管理體系，識別環境管理相關風險與機遇，不斷深化企業環境合規管理；強化污染物控制，高效利用能源與資源，貫徹「創造美好生活環境」的企業使命。

5.1 環境管理體系

本集團秉持「預防為主、防治結合」的環境管理方針，縱深推進環境管理工作。公司嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《生態環境行政處罰辦法》《排污許可證質量核查技術規範》等法律法規，制定並落實《綠色動力集團環境保護管理制度》，明確對工程建設、生產過程中的環境保護重點工作並進行全程監督，根據ISO14001環境管理體系標準持續完善集團環境管理體系建設，並獲得相關認證。



ISO 14001環境管理體系認證

同時，本集團已建立環境管理工作的管理架構，由集團公司總經理作為第一責任人，由集團運營管理中心對各運營項目的環境保護管理工作進行監督管理，各運營項目公司成立環保領導小組，明確各層級環保管理工作職責，將責任體系覆蓋到生產的每一個環節。

在日常運營工作中，本集團要求各項目公司開展定期現場檢查，包括環保安全自查和集團實施的環保問題「飛行」檢查，確保環境管理工作切實到位。報告期內，生態環境部對武漢、泰州、蚌埠等項目公司進行「四不兩直」¹監督檢查均順利通過，在本次檢查中，檢查內容涉及檢查環評、排污許可證、檢測報告、煙氣自動監控系統(CEMS)、標記、現場臭氣管控、監控記錄等情況；其他各項目公司也對照進行了自查和迎檢準備。

此外，本集團積極完善各項目公司的環境事件相關應急預案，並加強對員工的環保法律法規宣貫，以提升員工對環境事件應急能力和法律法規的認知與了解。

¹ 「四不兩直」是指「不發通知、不打招呼、不聽匯報、不用陪同接待，直奔項目、直插檢查現場」的檢查方式。

5.2 環境合規管理

本集團持續深化環境合規管理，識別與環境合規管理相關的風險與機遇並採取相應應對舉措，同時明確相關管理目標並持續跟進目標達成進展，進一步提升集團環境合規管理的有效性和透明度。報告期內，本集團在環境合規方面投入280,173,335.95元，繳納環保稅25,450.90元。

5.2.1 治理

公司董事會重視和充分參與環境合規管理事宜，審議管理層提出的年度經營計劃並提出建議，同時董事會成員中有固廢處理領域專家學者，為公司經營提供專業的支撐。董事會在可持續發展治理方面的詳情請參閱本報告第二章《可持續發展管理》。

5.2.2 戰略

公司已識別出環境合規管理相關的風險與機遇，並及時採取措施應對：

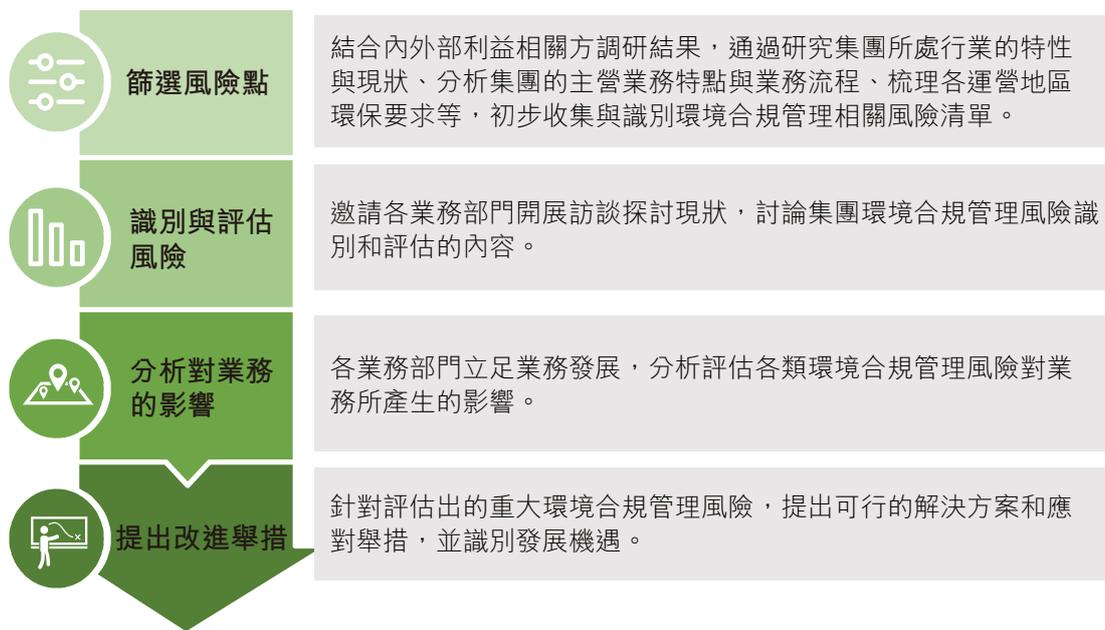
類型	環境合規管理 相關風險	潛在影響	集團應對舉措
風險	政策與法律風險	環境管理法律法規可能隨著國家的環境治理要求趨嚴，若公司未能及時跟進法律法規並優化內部環境合規管理工作，可能面臨包括責令整改、停產、處以罰金、不能獲得可再生能源電費補助金、不能享受增值稅即征即退政策等處罰，對財務表現有較大影響。	<ul style="list-style-type: none">及時關注國家及運營所在地的環保法律法規及政策要求，如識別到法律法規及政策發生變化，及時制定應對機制。嚴格按流程申辦環境影響評價、備案、許可證等環境合規管理工作。

類型	環境合規管理 相關風險	潛在影響	集團應對舉措
	技術風險	面對可能日益趨嚴的國家及地方環保治理要求，集團可能會有對環境治理工藝及設備進行升級改造的需求，對財務表現有較大影響。	<ul style="list-style-type: none"> • 提前獲悉國家與各地環保排放標準提標計劃，開展廢氣超低排放技術攻關，確保公司的煙氣處理工藝能滿足未來排放標準要求。 • 持續加強環保合規工作檢查，採用「四不兩直」等方式對項目公司開展檢查，針對隱患提出整改措施，並進行考核。 • 定期排查環境合規隱患，並對排查出的隱患及時整改、修復。 • 主動在公開渠道披露環境合規管理相關信息與數據，供公眾自主查閱。
	市場風險	面對可能日益趨嚴的國家及地方環保治理要求，若集團未展示優異的環境合規管理表現，可能影響集團未來開拓新的垃圾處理項目，或面臨現有項目被取消特許經營權。	
	聲譽風險	若集團未能在環境合規管理表現良好，可能影響集團在環保行業和資本市場的形象，可能導致融資難度提升。	
	環境修復風險	若集團因環境合規管理表現不佳導致出現滲濾液外排等環境事件，可能需要付出更多的成本修復項目周邊的生態環境，可能會對財務造成重大影響。	
機 遇		隨著環保合規要求與成本提升，可能導致行業集中度逐步提升，這將有利於本集團擴大市場份額。	



5.2.3 影響、風險和機遇管理

本集團通過以下流程來識別環境合規管理相關風險及機遇：



5.2.4 指標與目標

本集團將環境合規視為公司生產經營底線，要求各項目公司制定環境合規目標，包括：

- 環境設施投運率100%
- 「三廢」100%達標排放
- 煙氣、廢水在線監測設備合格率100%
- 不發生環境污染與破壞事故
- 無環保有效投訴
- 無環保行政處罰
- 貫徹落實環保「三同時」制度
- 不發生違反《生活垃圾焚燒發電廠自動監測數據應用管理規定》的事件

環境合規管理目標

報告期內，本集團已完成上述提及的管理目標，未發生因污染物排放受到重大行政處罰或被追究刑事責任的情況；亦未發生任何嚴重違反環境法律法規的事件，未接獲與環境保護相關的重大投訴。

5.3 污染物控制

本集團將切實執行污染物控制工作視為環境保護的重要基石。公司明確各類污染物的排放標準和要求，採用先進的污染防治技術，切實保障公司落實污染物控制的有效性。

5.3.1 廢氣治理

本集團生產運營過程中產生的廢氣主要包括煙塵、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、氯化氫、二噁英、氨及硫化氫。本集團嚴格遵循《中華人民共和國大氣污染防治法》等法律法規，要求各項目公司採取適當的脫硫、脫硝、除塵、吸附等措施合規處置廢氣，確保所有項目的廢氣排放均符合法律法規要求。其中，公司嚴格控制二噁英排放，在項目開始商業運作前，向環保主管行政部門提交環境保護驗收申請(其中包括第三方出具的二噁英排放檢查報告)，定期委託有資質的第三方專業機構對二噁英等廢氣進行檢測，要求所有項目的二噁英排放均低於《生活垃圾焚燒污染控制標準》(GB18485-2014)。此外，公司與生態環境部監控系統聯網對集團各項目公司污染物排放進行在線監測，並在各廠區門口設立LED電子顯示屏公示各焚燒爐的廢氣監測數據，包括顆粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氫五項污染因子及爐溫。

報告期內，國家生態環境部組織對本集團的二噁英監督監測全部達標。

在異味控制方面，本集團各項目公司主要採取以下舉措防範異味外泄對周邊生態環境和居民造成的影響：

- ▶ 對除垃圾卸料口以外的區域進行密封處理
- ▶ 安裝除臭設施設備
- ▶ 垃圾卸料口設置自動開門，僅在傾倒垃圾時開啟，倒完關閉
- ▶ 在垃圾儲坑上方抽氣作為燃燒空氣，使儲坑內形成負壓，防止臭味外溢
- ▶ 採用封閉式的垃圾運輸車
- ▶ 垃圾滲濾液直接用管道抽送到滲濾液處理站處理，防異味溢散

5.3.2 廢水治理

本集團根據《中華人民共和國水污染防治法》等法律法規利用「自動監控與基礎數據庫系統」對污染物排放信息進行實時在線監控，及時預測廢水排放總量和濃度，同時多措並舉落實污水治理，確保廢水達標排放。

本集團產生的廢水主要為垃圾滲濾液，垃圾卸料平台會產生定期清洗廢水、化學除鹽水制水車間產生的酸鹼廢水，和少量生活污水。



污水處理流程：

1. 收集垃圾滲漏液，對滲濾液濃水進行回噴爐腔，以減少滲濾液排放；
2. 採用生化系統、超濾(UF)、納濾(NF)及反滲透等技術進行廢水處理；
3. 將處理後達到國家《污水綜合排放標準》(GB8978-1996)三級標準的廢水排放到市政污水管網，交由城市污水廠進一步處理。



回用處理後的污水：

1. 將廠區內回收處理後的污水用作垃圾焚燒設備的冷却用水以及園區本身的綠化用水，以降低污水排放量。



技術改造降低濃水產生量：

1. 通過技術改造增加濃水再處理系統(DTRO)等設施設備，進一步降低濃水產生量；
2. 安裝污水循環處理設施設備，進一步提升污水回用率。

2024年，本集團萊州項目、密雲項目和寧河生物質項目通過上述舉措已實現「廢水零排放」。

5.3.3 廢棄物管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《危險廢物貯存污染控制標準》等法律法規，持續完善集團內部的廢棄物管理工作要求與細則，設定減廢目標，明確日常運營所產生的廢棄物的處理流程與要求，確保廢棄物管理的有效性。



減廢目標

公司積極響應國家「無廢城市」建設與循環經濟政策指引，以「無害化、減量化、資源化」為核心，通過優化焚燒工藝參數，確保煙氣排放指標優於歐盟標準；未來將結合行業技術趨勢及監管要求，建立全過程污染物監控體系，適時引入第三方評估機制，定期開展第三方環境監測，確保目標設定與實施過程符合監管規範，切實履行環境治理社會責任。

一般固體廢棄物處理

本集團日常運營中產生的一般固體廢棄物包括焚燒爐的爐渣、處理滲濾液而產生的污泥，以及日常辦公產生的生活垃圾。

對於焚燒垃圾後產生的爐渣，公司將其冷卻、磁選除鐵後堆放在室內，交由處置單位運輸到第三方公司制透水磚，對廢棄物進行資源化綜合利用。同時，公司要求爐渣存放區域設有防滲措施，並指派員工每天檢測並做相應檢測記錄。

對於處理滲濾液而產生的污泥，公司所產生的污泥將由各項目公司污水處理系統進行處理，並在壓濾脫水後，返回到垃圾庫，與垃圾摻配均勻後，於項目內自行焚燒處置。

對於日常辦公廢棄物，公司積極倡導員工採取一系列舉措，盡力減少廢棄物排放：

- 在自有食堂，公司推廣用餐「光盤行動」，以減少食物浪費；
- 實行彩色打印權限分級管理，以減少廢硒鼓、廢墨盒的產生；
- 設置專門的廢紙簍收集使用後的紙張，以便將不涉密的紙張回收並雙面利用等。

2024年環境、社會及管治報告(續)

危險廢棄物處理

本集團運營過程中產生的危險廢棄物包括飛灰、廢機油及潤滑油。本集團對危險廢棄物設置固廢轉移聯單與台賬記錄，定期對飛灰產量進行稱重記錄，並通過密閉運輸確保沒有固體廢棄物拋撒、飛揚等現象，並採取以下舉措對危險廢棄物作合理處置：



飛灰

- 公司通過在垃圾焚燒所生產的飛灰進行封閉收集後，添加螯合劑和水泥進行固化，使得飛灰達到《生活垃圾填埋場污染控制標準》(GB16889-2024)標準後，交由具有相應運輸能力的運輸單位負責運往填埋場進行填埋。



廢機油和潤滑油

- 公司按照《危險廢物貯存污染控制標準》(GB18597-2023)要求危險廢棄物進行合規存放，建立危廢儲存間並進行地面防滲漏處理，定期交由有資質的處理單位進行處置，按規定保留危廢轉移聯單。

5.3.4 噪聲防治

本集團生產環節的噪聲排放類型主要為廠界噪聲，公司根據《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》《工業企業廠界環境噪聲排放標準》(GB12348-2008)等法律、規範的要求，通過優化工藝、設備改造、安裝消聲隔音裝置等舉措降低噪聲，定期監測廠界、廠區和生活區的噪聲聲級，有效降低噪聲及其帶來的環境影響。

源頭控制

- ▶ 在設備採購環節，公司要求供應商提供採取工藝領先的低噪聲及減震機器設備，以從源頭上控制噪音產生。

隔音消音

- ▶ **設備噪音控制**：對高噪音設備，公司安裝隔聲門和消聲器等設備，進一步隔音消音。
- ▶ **環境隔音**：公司對場內建築和綠化帶進行合理佈局以實現隔音，降低噪音對周邊環境的影響。

報告期間，公司的噪音測量周期及測量結果的數據均符合《工業企業廠界環境噪音排放標準》(GB12348-2008)和國家規定的標準。

5.4 能源與資源利用

本集團高度重視提高能源與資源的利用效率，明確節能減排和節水目標，在日常運營中融入節約能源與資源的理念，進一步提升能源與資源的利用率。

5.4.1 能源利用

為進一步提高能源利用效率，公司明確節能減排目標，鼓勵各項目公司根據實際情況，對鍋爐、空壓機等設施設備進行技術改造，以進一步提升廠區發電效率，並在日常運營中落實綠色辦公，降低能耗浪費。作為垃圾發電企業，本集團日常運營中使用的能源主要來自自發電，外購電力佔比微小，不存在能源使用的困難。

節能減排目標

公司將聚焦垃圾焚燒發電工藝能效提升，通過升級餘熱鍋爐、優化汽輪機配置及部署智能能源管理系統，持續提升能源綜合利用效率。針對垃圾熱值波動、設備腐蝕等技術難點，動態優化能源管理路徑，確保目標設定與實施符合監管對能源節約與循環利用的規範性要求，並節約成本。



2024年環境、社會及管治報告(續)

同時，公司鼓勵各項目公司制定能源利用相關管理辦法，建立職責明確的能源管理機構，定期監督和檢討能源利用情況，進一步深化電、汽、燃氣等能源管理，並開展與節約能源相關的培訓，進一步提升員工對節約能源的意識。公司在日常辦公中積極採取綠色辦公等舉措，盡其所能節約能源。

使用
節能燈

- 照明設備已全面更換為環保節能燈具；
- 倡導員工隨時關燈。

空調控溫

- 將中央空調統一設置溫度，夏天不得低於26℃，冬季不得高於20℃。

減少燃油車
使用

- 積極引進新能源車輛，場內叉車已多數更換為電動叉車，同時公務車輛中的新能源車輛也在逐步增加。

綠色辦公主要舉措

案例：立足小事，倡議員工積極參與減排工作

2024年5月，本集團開展節能宣傳周活動，集團下屬惠州、蚌埠、豐城等多個項目公司通過LED顯示屏、微信群、宣傳欄張貼標語海報、下發節能低碳倡議等形式，宣傳解讀節能降碳相關政策標準，普及節能降碳知識，提升全體幹部職工節能降碳意識和工作能力。



低碳培訓現場

報告期內，由於各項目公司認真開展設備技改、加強非生產用電管理等節能工作，本集團綜合廠自發自用電量比例為16.62%，自發自用電量為866,082.27兆瓦時。

5.4.2 水資源利用

水資源是公司業務運營的重要自然資源。本集團貫徹落實節約用水理念，制定節水目標，定期開展技術改造升級工作以提升水資源利用率，並回收利用經處理的廢水以進一步降低水資源的消耗，部分項目公司獲得節水型企業榮譽稱號。

本集團用水主要來自市政供水、河水以及地下水，不存在取水困難。



節水目標

公司將遵循國家節水政策，針對垃圾焚燒發電中的難點，通過優化工藝參數等，提升水資源利用效率。未來將強化智能監測與管網漏損控制，動態優化節水路徑，確保目標設定與實施符合監管對水資源節約利用的要求，並節約成本。

2024年環境、社會及管治報告(續)

案例：汕頭項目增設污水處理系統提升水資源利用率

報告期內，汕頭項目增設一套處理規模為400m³/d的循環排污水處理系統，可實現每年減少14.6萬噸外排水量，同時實現回收中水11.68萬噸，進一步提升水資源利用率。



宜春項目公司獲得省級節水型企業稱號

5.4.3 生物多樣性保護

本集團高度關注自身運營活動對生物多樣性的影響。本集團嚴格遵循法律法規，明確在項目規劃、設計以及運營各環節的環保要求，以降低對生物多樣性、生態系統的影響。

在項目設計規劃階段，本集團根據《中華人民共和國環境影響評價法》等法律法規要求，開展生態與生物多樣性風險與影響評估，要求新建項目符合「三線一單」²生態環境分區管控要求，避免選址在自然保護區、世界文化自然遺產和森林公園、地質公園、濕地公園等保護地以及飲用水水源保護區。

在項目運營階段，本集團持續規範三廢管理工作，採取有效的污染物控制措施，確保污染物穩定達標排放，減少對周圍環境影響。

報告期內，本集團各項目所在用地均為工業用地或公共管理設施用地，不存在位於自然保護區或生物多樣性豐富區域內部或附近的運營點；所有生產運營活動、產品和服務均未發現對生態系統和生物多樣性造成重大影響的情況。

² 「三線一單」指生態保護紅線、環境質量底線、資源利用上線和生態環境准入清單

六、員工權益

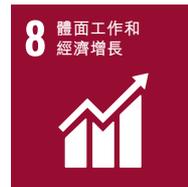
本章關鍵績效

-  在職3,354名員工
-  員工人均培訓時數為9.32小時
-  2024年度員工培訓投入913,866元

本章回應議題

-  安全生產
-  員工權益
-  職業健康與安全
-  員工發展與培訓
-  良好的工作環境

本章回應SDGs



本集團將員工視為寶貴財富，致力於構建和諧穩定的勞動關係。公司嚴格遵守合規僱傭標準，全面保障員工權益，建立了工會組織，不斷完善健康安全管理體系，強化安全能力建設，確保安全生產，為員工提供安全的工作環境。同時，公司持續優化培訓體系與職業發展路徑，培養和激勵優秀人才，助力員工與集團共同發展。此外，定期開展豐富多彩的員工活動，積極營造積極向上的企業文化，增強團隊凝聚力與員工歸屬感。

6.1 構建安全工作環境

本集團秉持「安全、環保、文明、高效」的理念，始終將員工安全放在首位。公司嚴格遵循《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國消防法》《生產安全事故應急條例》《生產安全事故應急預案管理辦法》等國家法律法規，制定並落實生產安全事故應急預案，規範應急管理工作。本集團通過開展安全風險排查、安全培訓及應急演練，持續提升風險應對與事故防範能力，切實保障員工生命財產安全。報告期內，本集團在員工工傷保險的投入為2,282,048.70元，覆蓋所有員工。

本集團安全生產方針

安全第一、預防為主、綜合治理

安全培訓與考核

公司建立全面的安全培訓教育制度，構建公司級—部門級—班組級的三級安全教育體系。本集團要求新員工、特殊工種員工、復崗和換崗員工接受安全培訓或持證後方可上崗。本集團日常安全教育通過定期會議、簡報等形式持續開展，營造安全文化氛圍；同時結合定期考核機制，確保安全知識和技能的鞏固與提升，全面強化公司安全管理水平。



安全考核

- **定期考試**：每年組織一次安全生產法規及規章制度的定期考試，覆蓋全體生產人員
- **抽查考試**：對一線人員進行隨機抽查考試，若抽查成績與定期考試成績差距較大，需重新考試並通報批評
- **成績管理**：考試成績記入個人教育培訓檔案，不及格者限期補考，合格後方可上崗
- **事故責任者處理**：對因違反規程制度造成事故的責任者，除按規定處理外，需重新學習相關規程制度，並通過考試合格後方可復崗

本年度，本集團組織安全生產大培訓，涵蓋集團及下屬公司管理層、部門負責人等關鍵崗位，共647人參加，培訓採用線上線下結合方式。在安全生產大培訓後組織線上閉卷結業考試，以考促學，切實檢驗學員的學習成果，推動安全生產知識在實際工作中的有效應用，全體參訓人員通過率100%。

此外，對於消防設施操作員，公司加強人員持證情況排查，嚴格結合屬地法律法規和消防主管部門的規定，查漏補缺，及時整改，確保依法合規經營。對於無人持證的項目公司，公司組織相關人員分批參加消防技能培訓，確保相關人員取得培訓結業證書。對於持有結業證的項目公司，公司隨時跟踪屬地消防考試系統開放進程，及時安排相關人員報考消防設施操作員資格證。

2024年度，本集團下屬公司組織安全管理、特種設備等資格證書考取培訓，共計795人次參與；為員工取證的培訓支出總費用為848,561元。

風險排查

本集團注重項目安全管理，建立安全責任體系，明確危險源辨識、安全風險評估、安全隱患排查的相關管理流程與要求；集團各項目公司組織開展橫向到底、縱向到邊的全方位隱患排查，對於查出的風險、隱患逐條進行整改，實行閉環管理。公司定期開展安全巡檢，全面落實生產過程中的安全防範和保衛工作。2024年度，本集團在項目施工過程中共組織各類安全隱患排查85次，排查各類隱患163項，全部完成整改，整改率100%。

案例：現場風險辨識安全培訓

2024年7月，惠州公司開展針對運行部員工的現場風險源辨識培訓。此次培訓聚焦於卸料平台和滲濾液池等關鍵區域的風險分析並講解了相應的預防和應對措施，如在卸料平台設置警示標識、規範車輛進出流程，在滲濾液池安裝氣體監測設備、定期進行池體維護檢查等。惠州公司通過此次風險辨識培訓，讓員工更深入理解風險本質，掌握有效防控手段，提升員工的風險防範意識與應急處理能力。



風險源辨識培訓現場

2024年環境、社會及管治報告(續)

職業健康與安全

公司始終將安全生產與員工福祉放在首位，定期組織識別影響人員身體健康的不利因素，形成項目環境因素清單，並制定控制管理措施，確保有效降低不利因素對員工身體健康的潛在威脅，為員工創造一個安全、健康的工作環境。

報告期內，本集團惠州綠色動力環境環保有限公司、惠州綠色動力再生能源有限公司和惠州綠色動力環境服務有限公司均已獲得了ISO 45001職業健康安全管理体系認證。



ISO 45001職業健康安全管理体系認證(部分)

應急演練

本集團以「安全生產月」為契機，深入貫徹「生命至上、安全第一」的理念，全面落實「預防為主，防消結合」的方針。為檢驗和評估安全事故應急預案的可行性，本集團定期在各項目公司組織應急演練。演練重點驗證預案響應流程與應急處置程序，檢驗運行人員、應急救援隊及各職能部門在應急狀態下的協同能力，全面提升全員應急處置水平，確保突發情況下能夠迅速、高效應對，切實保障人員安全與生產穩定。

案例：辦公樓消防應急疏散演習

2024年5月，通州公司攜手屬地消防站，組織全體員工開展辦公樓消防應急疏散演練。該演練模擬辦公樓突發火災，要求全體員工依據應急響應流程，迅速進行緊急疏散、火災應急處置以及被困人員救護。此次演習有效提高全體員工安全逃生的意識和能力，築牢公司安全生產的防線。



應急疏散演習現場

近三年，綠色動力未發生任何重大安全事故及嚴重違背有關僱員健康與安全的法律及規例的行為。

健康與安全數據	2024	2023	2022
因工作關係死亡人數(人)及比例(%)	0, 0%	0, 0%	0, 0%
因不符合健康與安全相關法律法規而被罰款或起訴次數(次)	0	0	0



6.2 合規僱傭

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》等相關法律法規，制定並落實《伯樂推薦管理辦法》《招聘及入職管理辦法》《培訓管理辦法》《新員工試用期考核細則》《勞動合同管理辦法》《薪酬福利管理辦法》《考勤及休假辦法》《員工離職管理辦法》及各版塊員工考核管理辦法，明確招聘流程與選拔標準，使每一位員工享有平等的權益。同時，公司嚴禁任何形式的僱用童工和強迫勞動行為，在制度層面明確規定禁止招聘未滿16周歲的未成年人及法律規定的其他禁招人員，堅決杜絕任何違法僱傭行為，所有新員工的入職流程均需經過集團人力資源部或相關領導的備案與審批。

本集團嚴格遵循公平合規的僱傭原則，在招聘過程中嚴格遵循公平、公正、透明的準則，杜絕任何形式的歧視行為。公司明確禁止因性別、年齡、宗教、民族、家庭背景及健康狀況等因素對候選人進行區別對待，切實保障平等機會、多元化和反歧視原則的落實。

公司制定了科學的招聘計劃和選拔標準，通過校園招聘、網絡招聘、現場招聘、伯樂推薦、內部調配等多渠道組合，持續吸引優秀專業人才，為集團長遠發展提供堅實保障。本年度，公司積極完善內部人才推薦機制，人力資源部發佈3期內部崗位需求廣告，並通過「伯樂推薦」獎激勵員工參與，全年共發放伯樂推薦獎4人；通過內部推薦渠道，擴大招聘崗位宣傳力度，激發員工推薦人才熱情，助力招聘目標達成。2024年，集團及下屬公司共招聘243人，招聘完成率達97.59%；2024屆大學生入職22人，考核入職率為71.43%。

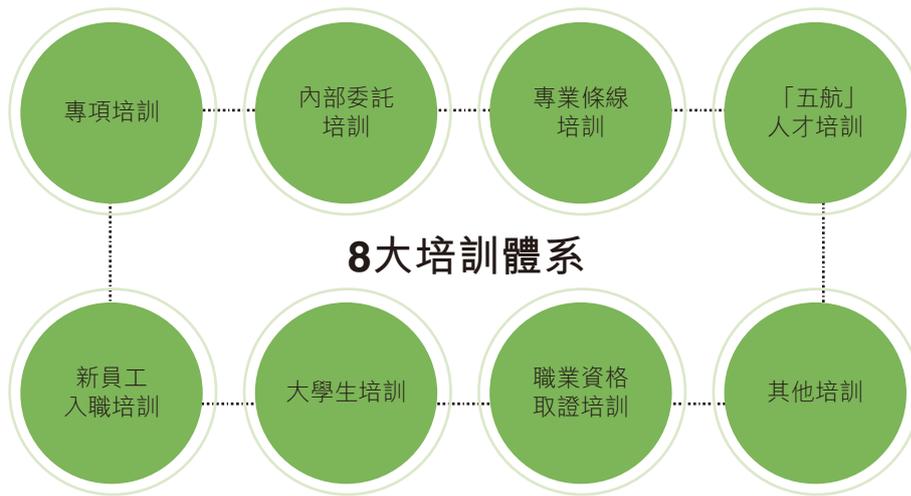
僱傭數據		2024年人數	2024年離職率
集團僱員總數		3,354	9.5%
按性別劃分	男性	2,567	10.5%
	女性	787	6.09%
按年齡劃分	17-30歲	1,035	13.68%
	31-40歲	1,229	7.66%
	41-50歲	825	7.09%
	51歲以上	265	7.99%
按地區劃分	中國大陸	3,354	9.5%
	海外	0	0%

6.3 員工發展與培訓

本集團始終將人才發展視為企業核心戰略，致力於構建系統化、分層分類的培訓體系。公司制定並實施《綠色動力集團培訓管理辦法》《綠色動力集團內訓管理辦法》等制度文件，建立覆蓋全員、貫穿職業發展的全周期培訓機制，為人才梯隊建設奠定良好基礎。報告期內，本集團在員工培訓方面的支出為913,866元。

培訓體系

公司針對不同層級、不同崗位性質的員工，設計了8大培訓體系，從新員工入職培訓到專業技能提升、領導力培養等，全方位滿足員工的職業發展需求。



2024年環境、社會及管治報告(續)

公司以8大培訓體系為依託，開展了豐富多元的培訓項目，包括針對專業技能提升的專業線培訓、致力於培養中高層管理人員的領導力培訓，以及助力大學生完成從校園到職場轉變的大學生培訓等。報告期內，本集團在專業線培訓主要針對運營、人事、行政、財務以及採購條線，進一步提升員工的職業專業素養。

運營條線培訓

開展了6期培訓，主題包括環保管理、熱控管理、供熱管理、電氣專業、精細化管理。培訓705人次，12.3課時



人事、行政條線培訓

人事、行政、專業培訓各1期，針對項目公司相關崗位工作人員，培訓360人次，33課時



採購專業培訓

集團重點面向安順、惠州、萊州、通州、葫蘆島發電、章丘項目，分批組織開展了6期採購專業培訓，累計培訓86人次



財務專業培訓

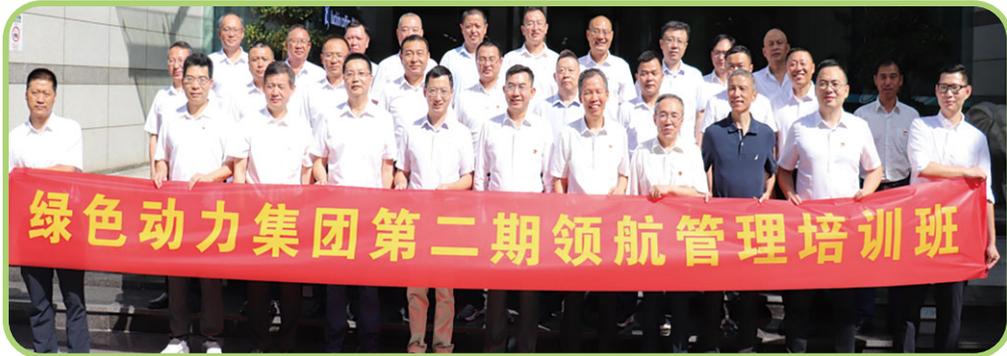
組織89名財務人員繼續教育學習培訓，參加1期財稅專業培訓



專業線培訓

案例：「領航」管理培訓

2024年7月，本集團第二期「領航」管理培訓如期開展，20名下屬公司領導班子成員踴躍參與。培訓內容豐富多元，涵蓋思想政治教育、財務、法務、績效薪酬、經營管理、管理學基礎以及領導力等核心板塊，5天內累計完成55.5學時的高質量培訓。課後，學員們積極投入小組主題研討並進行成果匯報。最終，全體學員順利通過結訓考試，圓滿完成培訓任務，為集團後續發展築牢管理根基，助力戰略目標穩步推進。



第二期「領航」管理培訓

2024年環境、社會及管治報告(續)

案例：大學生培訓

為引導大學生實現個人成長與職業發展，助力他們更好地融入職場，本集團制定並宣導《大學生培養指引手冊》。該手冊旨在為大學生提供一個全面的指導框架，幫助他們理解公司文化、掌握必要的職業技能，並為未來的職業生涯打下堅實的基礎。22名2024屆大學生入廠報到後參加集中培訓，通過集中授課、拓展培訓、跟崗學習等形式，完成了全能巡檢階段各項學習任務。此外，公司組織了1期《大學生職業素養與職業心態》培訓課程，培訓聚焦專業能力的提升和心理素質培養，幫助大學生更好地應對職場挑戰。



《2024屆大學生培養項目指導手冊》

培訓數據		2024年 受訓比例 ³	2024年 人均受訓時數
集團所有僱員		100%	9.32
按性別劃分	男性	100%	9.32
	女性	100%	9.32
按職級劃分	高級管理層員工	100%	9.32
	一般管理層員工	100%	9.32
	非管理層員工	100%	9.32

³ 受訓比例=該類別受訓僱員人數/該類別僱員人數

績效評估

為提升集團管理效率與競爭力，公司制定《年度經營業績考核管理辦法》，為不同崗位和職級設定清晰的考核標準，並嚴格執行績效考核制度。2024年，集團與42家下屬公司的93名經理層成員簽訂了年度經營業績考核責任書，確保每位成員明確目標與責任，促進集團業績提升。對於年度內崗位變動或晉升的經理層成員，公司簽訂了崗位聘任協議及任期業績考核責任書，進一步強化責任制。此外，集團還對管理人員晉升開展民主測評在內的多維度評價，為員工晉升提供可靠依據，確保人才選拔的公正性和透明度。



本集團致力於建立一個公平、透明的晉升體系，提供多元化的職業發展路徑，包括技術序列主任評審、公開競聘和對儲備幹部的培養及考察。通過公開競爭選聘空缺崗位，鼓勵人才學習新技術，營造積極向上的學習氛圍，激勵員工不斷追求成長和進步。

人才激勵與保留

本集團重視人才激勵與保留，持續完善薪酬與績效管理體系。公司實施評優、評先、評獎和股權激勵等多元化激勵措施，將員工個人利益與企業的長期發展緊密結合，從而有效提升員工的工作熱情。對於潛在離職員工，公司主動溝通，深入了解其離職原因和職業去向，並通過內部調崗等方式挽留關鍵人才，提升高潛人才、核心業務骨幹或經營管理幹部的保留率。同時公司基於與員工的溝通交流，不斷優化內部管理流程、完善人才發展路徑，為在職員工營造更加優質的工作環境，吸引和留住更多優秀人才。

2024年環境、社會及管治報告(續)

本年度，公司表彰了50名先進個人和5個先進集體，通過公開表彰、內部宣傳等方式，肯定他們的努力和成果，激勵全體員工向先進看齊，營造積極向上的工作氛圍。同時，公司高度重視員工的職業發展和技能提升。2024年，共有9名員工通過與公司業務、本職工作相關的職業資格、職稱考試評定，獲得職業資格和職稱獎勵，包括7名中級職稱、1名高級職稱和1名專業技能資格認證，公司為此發放總計15,500元的獎勵金。

2024年12月，公司披露限制性股票激勵計劃，將通過授予限制性股票，實現骨幹員工與公司利益共享、風險共擔。

6.4 員工福利與關懷

本集團在構建薪酬體系過程中，綜合考量經營目標、經濟效益和勞動生產率等因素，提供具有市場競爭力的薪酬與福利，確保能有效吸引和留住優秀人才。同時，公司高度重視與員工的溝通交流，搭建多元溝通橋梁，了解員工需求與期望，增強員工對集團的認同感和歸屬感。

員工關懷活動

本集團傾力打造多元化的員工關懷活動，旨在豐富員工業餘生活，提升其幸福感。這些活動不僅為員工注入活力與健康，更激發了他們對工作的熱情，為集團高質量發展注入強勁動力。



員工福利與關懷

- 除法定的社會保險、住房公積金和帶薪年假，集團公司還為員工提供住房公積金、年度體檢團體意外險、通訊補貼、工作用補貼、夜班津貼、高溫補貼、過節費以及年度體檢等多元化福利
- 本集團在元旦、春節、端午、中秋等傳統節日組織慰問，在三八婦女節、六一兒童節組織集體活動，並送上誠摯祝福
- 本集團為入職滿一年以上的女性員工制定每月1天全薪病假的特別規定

案例：「聚夢綠動共享精彩」文體活動

2024年12月，本集團工會精心組織「聚夢綠動共享精彩」文體活動。活動吸引了集團總部80名員工熱情參與，活動以枕頭為主題，共設置了枕頭保齡球、枕頭堡壘、翻枕王、智取獨木橋、枕頭大作戰等比賽項目。新穎活潑的形式讓員工們在歡聲笑語中釋放壓力、鍛煉身體，增強員工團隊凝聚力，為集團營造積極向上的文化氛圍。



「聚夢綠動共享精彩」文體活動圖

案例：中醫診療活動

三伏天期間，本集團工會舉辦職場中醫診療活動，旨在關愛職工健康。活動邀請民濟中醫診所主任醫師羅恩麗講授夏季養生及辦公室綜合症防治知識。在現場診療過程中，理療師細緻評估每位職工的身體狀況，針對不同的健康問題給出了個性化的調理建議，幫助大家在繁忙的工作之餘，舒緩身心，釋放壓力，並為有需要的職工提供中醫診療。



中醫診療活動圖

2024年環境、社會及管治報告(續)

員工溝通與交流

本集團高度重視與員工的交流，積極傾聽員工心聲。公司通過定期召開職工代表大會、開展員工滿意度調查等舉措，搭建多元溝通渠道，促進管理層與基層員工的直接對話，支持員工參與重大事項決策和規劃研討，切實保障員工權益，增強員工歸屬感。

本年度，集團為進一步改善工會節日慰問工作，開展員工滿意度調查，共發出問卷115份，成功回收有效問卷111份，員工參與率達96.52%。此次滿意度調查為本集團工會後續進一步優化節日慰問工作、提升員工滿意度提供了堅實的數據支撐和寶貴的改進方向。

案例：2024年度工作會暨二屆四次職代會

2024年3月，本集團在深圳海德酒店會議中心召開2024年度工作會暨二屆四次職代會，全體職工代表聽取並審議集團2023年度經營工作報告。職工代表們積極為集團公司高質量發展建言獻策，踴躍提交職代會提案，經過聽取和收集職工群眾意見、集團黨委與集團工會審議，交付相關責任部門進行反饋等程序，最終立項／合併立項提案共2項。



2024年度工作會暨二屆四次職代會現場圖場圖

案例：第二屆職工代表大會第五次會議

2024年12月，本集團第二屆職工代表大會第五次會議，77名職工代表參會。會上，集團詳細解讀集團限制性股票激勵計劃及相關管理辦法，就涉及員工切身利益的議題深入討論。此次會議的成功召開，標志著集團在人才激勵機制建設方面取得重要進展，為吸引和留住優秀人才、提升競爭力、保障長遠發展奠定堅實基礎。



第二屆職工代表大會第五次會議現場圖

七、產品責任

本章關鍵績效

-  研發投入2,852萬元(含技改)，佔營收0.84%
-  處置垃圾1,429.12萬噸
-  發電量約51.12億千瓦時

本章回應議題

-  產品和服務安全與質量
-  供應鏈安全
-  知識產權保護
-  創新驅動
-  循環經濟
-  平等對待中小企業

本章回應SDGs



本集團將優化垃圾處理質量管理作為核心工作，持續加大研發投入，推動技術研發流程的優化與技術迭代升級；並持續加強對核心技術和創新成果的保護，強化集團的核心競爭力，確保在市場競爭中保持領先地位。此外，公司高度重視供應鏈安全及可持續性，積極與供應商建立長期穩定的合作關係，全力保障電力供應的穩定與高效，為社會提供可靠的能源支持。

7.1 創新驅動

推動垃圾焚燒發電技術的優化升級和數字化是公司夯實可持續發展的必經之路。公司制定《技術研發管理辦法》，明確年度技術研發與創新目標，積極推動多項垃圾焚燒與處理技術研發與革新。公司積極與阿里雲等高科技單位開展產學研合作，攜手將大數據、人工智能、預測模型等先進技術應用於垃圾發電從投料、焚燒到廢氣處置的全流程數智管控中，不斷提高垃圾發電效率，助力垃圾發電行業高質量發展。

報告期內，公司設置多個研發創新目標，並取得良好的進展，在研發方面投入2,852萬元(含技改)，佔營業收入0.84%。

2024年技術研發與創新目標	目標進展及成效
1. 持續完善自主研發的大型多驅動逆推爐排爐系列產品在項目上的應用	✓ 跟踪運行項目的運行情況及問題反饋，優化完善大型多驅動逆推式焚燒爐結構及爐排片的設計。
2. 持續推廣二噁英在線預警及智能控制技術	✓ 優化完善二噁英在線預警及智能控制技術，並將此技術融入垃圾焚燒數字化智慧化技術之中於通州項目成功應用。
3. 開展煙氣高效一體化處理和煙氣再循環技術的研發和應用	✓ 加大煙氣處理工藝及煙氣再循環工藝的開發與研究，在四會、平陽、永嘉、薊州、句容、惠陽等多個項目推廣應用。
4. 開展垃圾焚燒發電廠智能化數字化技術研發與應用，提高鍋爐高效、穩定、長週期運行水平	✓ 與阿里雲合作垃圾焚燒智能化控制技術，成功在北京通州項目3台750噸垃圾焚燒生產線應用，進一步提升焚燒線自動化運行水平，促進企業提質增效。

2024年環境、社會及管治報告(續)

2024年技術研發與創新目標	目標進展及成效
5. 開展小型多功能垃圾焚燒爐的技術研發	✓ 成功研發具有自主知識產權的處理規模為100至200噸每日的小型多功能生活垃圾焚燒爐，並成功簽署對外技術授權合同，有效拓寬公司自有知識產權的影響力。
6. 開展煙氣處理一體化超低排放技術研發	✓ 與華擎公司合作，成功研發垃圾焚燒煙氣處理一體化超低排放技術並在乳山項目應用成功，可極大程度減少消石灰、氨水等環保耗材使用，有效避免氨逃逸、減少飛灰量，具有較高的經濟效益。
7. 開展污泥回噴焚燒爐摻燒技術的研發和應用	✓ 研發污泥直噴焚燒爐摻燒技術，並在章丘、武漢一期、常州項目試點應用，為集團公司拓展業務範圍、增加營收及盈利渠道。
8. 開展餘熱鍋爐二煙道高能富氧激波清灰技術的研發和應用	✓ 為保證焚燒線的長周期運行能力，研發餘熱鍋爐二煙道在線激波富氧吹灰能力，並在石首、惠陽二期開展應用試驗，明顯提高鍋爐二煙道溫降和換熱效率、減少人工清灰工作量。
9. 開展機器人打焦清灰研發	✓ 開展垃圾焚燒餘熱鍋爐機器人清灰打焦及有限空間清淤技術的研發，並與中國礦業大學及第三方生產企業簽署三方合作研發協議，在垃圾焚燒行業應用機器人開展試點工作。

案例：通州公司深度開發生活垃圾焚燒智能控制系統

本集團通過應用大數據分析、人工智能與機器學習等技術，成功開發垃圾焚燒智能控制系統，實現對蒸汽量、爐溫、污染排放進行實時預測，並對火焰狀態進行視頻識別分析，可及時監測垃圾複雜多變、料層厚度不均、大時滯等焚燒控制問題並及時解決。該垃圾焚燒智能控制系統對垃圾焚燒、煙氣處理和垃圾庫管理進行全過程人工智能智慧管控，系統自動投入率超95%，進一步提升主蒸汽流量穩定性和降低污染物排放。

該技術以通州公司為試點，在通州公司的3條焚燒線正式投入試運行並達成預期目標，成為北京首個垃圾焚燒數字化智能化項目，為垃圾焚燒行業樹立標杆。該技術獲得2024年中國城市環境衛生協會科技進步一等獎，並已申報相關技術國家發明專利。



中國城市環境衛生協會2024年科學技術進步獎一等獎

7.2 知識產權管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國專利法》等相關法律法規，制定並落實《知識產權管理合規指引》《知識產權和商業秘密管理辦法》《專利獎勵管理辦法》等制度，規範集團知識產權管理工作流程與要求，設定專利激勵機制，為科研成果保護提供有力保障。

本集團明確規定防止侵犯他人產權和維護自主知識產權的要求，即全體員工認真履行維護公司知識產權和保守商業秘密的義務，不得泄露公司商業秘密，不得擅自使用、許可、轉讓公司的專利技術、商標權、著作權等知識產權。公司及時對符合知識產權申報條件的技術、商標、著作權等事宜進行申報保護，並持續加強知識產權侵權和糾紛的法律風險監控與處置。若發現侵權或糾紛時，相關部門和下屬公司應及時採取措施，運用投訴或訴訟等多種方式打擊侵權行為，維護集團的合法權益和品牌聲譽。同時，公司定期檢索知識產權風險，在日常運營過程中使用正版軟件、圖片等具有正規版權的事物，避免侵犯他人知識產權。

截至2024年12月31日，本集團累計取得授權專利80項。報告期內，本集團持有效專利58項，新增專利申請6項，新增授權專利5項；且本集團未發生與知識產權保護相關的重大違法違規及訴訟事件。

7.3 供電質量管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國民法典》《中華人民共和國電力法》《中華人民共和國可再生能源法》《電網調度管理條例》《電力監管條例》及國家其他有關法律法規與地方電網公司簽訂購售電合同。各項目公司嚴格執行並網調度協議，嚴格按照國家及行業標準，對輸變電設備進行規範運行和維護確保電力系統安全、優質、經濟運行，為社會提供穩定可靠的電力供應。

為提升供電質量，本集團建立發電效率監控體系，持續完善垃圾發電技術規範。各項目公司根據當地運營實際，科學制定垃圾發電目標，並實施目標責任管理制度，配套建立獎懲機制，確保各項發電任務高效落實。

本集團聚焦燃料和鍋爐這兩個核心環節，實施精細化管控，以提升供電質量。

針對鍋爐運行，公司建立實時監測系統，根據不同工況精準調整運行參數，提高鍋爐熱效率，降低能耗與污染物排放，實現發電質量與環保效益的雙贏。

在燃料管理上，公司制定《一般固體廢物管理辦法》規範垃圾的檢查、分流、堆放、儲存和摻配等環節管理要求，保障垃圾發電原料的質量；同時，持續優化採購渠道，規範儲存與運輸流程，確保入爐燃料品質穩定。此外，公司建立燃料保障機制並採取相應舉措，以應對發電原料不足的情況。

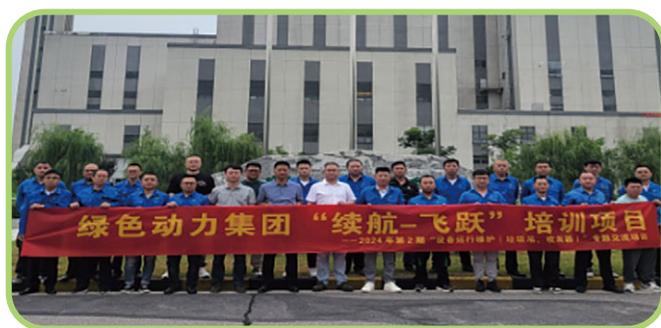


2024年環境、社會及管治報告(續)

此外，本集團持續投入研發智能控制系統，對垃圾焚燒、煙氣處理和垃圾庫管理等環節進行精細的管理與控制，進一步提升供電的穩定性，促進企業高質量發展。同時，本集團對廠區技術人員開展業務實操技能培訓，規範生產設備操作並提高員工業務專業素養，為穩定垃圾發電質量提供保障。

案例：「續航－飛躍」培訓提升員工業務實操技能保障供電穩定

本年度，本集團組織開展4期「續航－飛躍」培訓，主題涵蓋鍋爐調整、設備運行維護等內容，旨在提高參訓員工的設備實操技能，以保障供電質量穩定。該培訓共計777人次參訓，培訓52.5課時，員工在培訓中交流研討70餘個生產實際問題，有效提升生產崗位人員的專業技能與綜合素質，為集團高效穩定供電提供專業支撐。



「續航－飛躍」培訓合照

7.4 供應鏈安全

本集團積極維護供應鏈安全，持續完善供應商管理流程與要求，加強可持續供應鏈建設，持續深化與供應商的溝通交流，打造綠色、陽光、安全的供應鏈。

7.4.1 供應商管理

本集團始終秉持「公平、公正、誠實信用」的採購原則。公司嚴格遵守《中華人民共和國招標投標法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國反壟斷法》等相關法律法規，制定《採購招標供應商管理辦法》，明確從供應商准入、動態管理、評價等流程的管理要求，促進建設公平、高效、廉潔的供應鏈。

供應商准入

本集團篩選供應商途徑包括供應商自薦、採購根據業務需求開發和內部推薦。集團採購部審查供應商資質合格後，發起入庫程序，經各分管領導審批，納入集團供應商庫。

供應商動態管理

本集團採購部根據供應商主營業務、優勢專業及項目實際需求建立供應商專業分類管理；並根據供應商參與投標與評價情況建立白名單、灰名單、黑名單。同時，公司定期與供應商溝通，並動態評估供應商是否存在重大ESG風險。

供應商評價

本集團對供應商開展年度評價和項目評價，考核包括工程質量、物料質量與性能、服務品質等內容，並給予相應評價等級。

供應商全流程管理

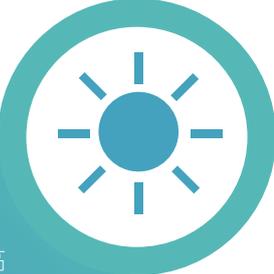
7.4.2 可持續供應鏈

本集團高度重視供應鏈中的ESG風險管理，將環境管理、廉潔、員工健康與安全等因素納入供應商篩選的考量要素，要求工程類供應商簽訂《安全、健康、環保協議》，明確雙方責任與義務，以減少安全事故和環境污染，保障工人安全健康。同時，公司積極落實綠色採購策略，優先選擇環保低碳減排的供應商，並積極踐行陽光採購，不斷深化可持續供應鏈建設。

綠色採購策略

- 就近採購：針對地域性較強的物資及服務採購，如消石灰、危險品、藥劑等物資採購過程中，盡可能考慮地域因素的影響，充分兼顧價格與地域因素，並減少長途運輸所需的能源和碳排放。
- 環保傾向：優先選擇環保低碳供應商，考慮創新技術如工頻改變頻、磁懸浮風機等。工頻改變頻可降低能耗和碳排放，磁懸浮風機減少機械損耗和噪音，提升能效。

同時，公司持續加強陽光採購，堅決杜絕任何形式的不正當行為。



陽光採購亮點舉措

- ▶ 採購部負責統籌和組織採購工作。採購部按照「科學高效、權責分明、不相容崗位分離、相互制約和監督」原則設立不同的崗位
- ▶ 集團採購平台採用公開方式組織採購，合格供應商庫內的所有符合條件的單位均可自主參與投標，嚴格遵循「公開、公平、公正」原則
- ▶ 員工在供應商管理及採購活動中，需嚴格遵守廉潔自律要求，禁止隱瞞或虛報供應商資質、洩露信息、串通排斥、收受財物、利用職務引入特定關係企業；高管及採購部負責人禁止推薦供應商，其他人員推薦需簽廉潔承諾，且推薦人回避該採購活動
- ▶ 供應商入庫需簽署入庫承諾書，承諾不從事任何影響公平競爭的貪腐或其他不廉潔行為
- ▶ 建立外部監督機制，公開投訴熱線，供外部人員舉報採購活動中的貪腐事件

本年度，本集團並未發現公司的供應商存在重大違法違規的情況或事故。同時，公司致力於維護供應鏈的公平公正，保障中小企業在合作中的平等地位。報告期內，按規定在國家企業信用信息公示系統向社會公示逾期未支付中小企業款項信息情況，公司未發生中小企業款項逾期未支付情況。

7.4.3 供應商溝通

本集團積極與供應商溝通交流，致力於構建互惠共贏的合作關係。在日常工作中，公司通過電話和郵件與供應商保持密切聯繫，確保信息的及時傳遞和問題的快速解決。同時，公司定期安排線下走訪，深入供應商的生產現場，實地考察其生產流程和管理狀況，了解其經營中的實際困難和需求，從而為雙方攜手共進、協同發展提供有力支撐。

八、黨建引領

集團持續強化黨建引領，賦能公司在可持續發展的道路上行穩致遠。本集團領導班子深入學習貫徹習近平新時代中國特色社會主義思想，特別是習近平總書記關於國有企業改革發展和黨的建設的重要論述，深入貫徹黨的二十大和二十屆二中、三中全會精神，認真落實中央經濟工作會議部署。

本集團黨委精心組織，紮實推進黨紀學習教育，全體黨員緊扣《中國共產黨紀律處分條例》展開系統性學習，做到學紀、知紀、明紀、守紀。另外，集團黨委制定理論學習中心組學習計劃，通過集中學習、交流研討和撰寫理論文章等方式全面提升領導班子政治工作能力。報告期內，組織黨委理論學習中心組集中學習13次、交流研討7次，撰寫理論文章11篇。

案例1：「廣續紅色血脈堅守初心使命」黨性教育活動

2024年7月15日，為慶祝中國共產黨成立103周年，傳承和弘揚紅色基因，深刻感悟革命先輩的偉大精神，集團黨委組織開展「廣續紅色血脈堅守初心使命」黨性教育活動。通過觀看以革命先輩青年時代為主題的影片，黨員幹部接受了一次深刻的黨性教育和政治洗禮，深刻感受到了偉人年輕時的高遠志向，更加領悟「讀萬卷書行萬里路」的意義。



黨建活動現場

案例2：深入學習貫徹黨的二十屆三中全會精神綠色動力黨委黨紀學習教育主題活動

2024年8月，本集團黨委開展黨的二十屆三中全會精神學習暨黨紀學習教育主題活動，組織黨員前往深圳市南山區沙河街道廉政教育基地進行參觀學習。該活動設置「手別伸，伸必捉」「如履薄冰」等沉浸式體驗場景互動，給全體人員上了一堂深刻生動的廉潔警示教育課，不斷增強黨員幹部的紀律意識、規矩意識，提升黨性修養和廉潔自律能力。



黨建活動現場

九、鄉村振興與社會貢獻

本章關鍵績效

-  社會公益相關支出380.38萬元款項和價值44.23萬元的幫扶物資
-  鄉村振興相關支出50.76萬元
-  受益人數3,194人

本章回應議題

-  鄉村振興與社會貢獻

本章回應SDGs



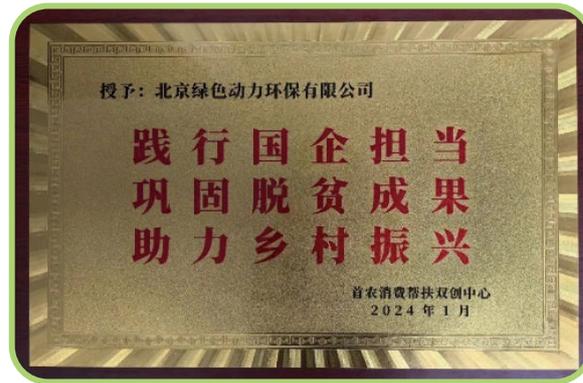
綠色動力積極支持鄉村振興，幫扶鄉村困難群眾，協助村民建設美好生活環境；同時，公司開展環保宣傳活動，普及環保知識，進一步提升公眾對環境保護的意識和感知。報告期內，本集團在支持鄉村振興相關支出50.76萬元，社會公益相關支出380.38萬元款項和價值44.23萬元的幫扶物資，進一步促進美好社會建設。

9.1 鄉村振興

作為國企，本集團始終不忘支持鄉村振興的偉大使命。公司鼓勵各項目公司開展包括消費幫扶、產業幫扶等在內的多形式幫扶，持續助力鄉村振興。

案例：消費幫扶助力鄉村振興獲得外部認可

本集團下屬北京通州和密雲項目公司積極動員員工辦理「消費扶貧愛心卡」，統籌食堂、工會做好振興鄉村的產品採購工作，採購米麵油肉等農副產品，以切實行動助力鄉村副產品產業振興。截至2024年12月31日，通州項目公司累計採購幫扶產品32.77萬元，密雲項目公司累計採購幫扶產品近18萬元，累計受益人數3,194人。報告期內，通州、密雲項目公司均獲得首農消費幫扶雙創中心贈送的支持鄉村振興的牌匾，助力鄉村振興工作得到各方認可。



受贈牌匾

2024年環境、社會及管治報告(續)

9.2 公益活動

本集團基於垃圾焚燒發電業務，持續推進對公眾的環保宣傳和知識科普活動，以進一步提升公眾的環保意識。報告期內，本集團下屬3個項目公司通過省級教育基地的創建考核，海寧擴建項目、蚌埠項目、汕頭項目分別獲評「浙江省生態文明教育基地」「安徽省生態環境教育基地」「廣東省環境教育基地」。

2024年6月，作為環保產業的領軍企業，綠色動力緊緊圍繞2024年世界環境日主題，積極發揮各項目環境宣傳教育基地的作用，開展豐富的環保宣傳活動，向社會大眾科普環保知識，動員社會各界積極參與生態環境保護，共創美好生活環境。

惠州公司作為協辦單位參加惠州市惠陽區2024年六五環境日主題公益宣傳志願服務活動，並派出員工代表參加志願者團隊文藝表演，為廣大市民群眾送上小品節目—《好市民分「投」行動》，以幽默風趣的方式向市民群眾科普垃圾分類的意義和垃圾終端處理相關知識。



小品節目現場

為迎接2024年環境日，展現美麗中國建設成果，密雲公司組織開展2024年六五環境日主題攝影、徵文及繪畫比賽活動，吸引員工踴躍投稿，用一幅幅精彩的作品和一篇篇書寫時代的畫卷，展現美麗中國的自然風光和人與自然和諧共生的生動畫面。



攝影、徵文、繪畫比賽作品

通州公司在環境日期間積極組織公眾開放活動。中國人民大學師生及通州區潞城鎮環境衛生事務中心黨員幹部，分批走進通州項目，實地體驗垃圾從轉運、處理、再利用的全流程，進一步提升了對環保設施的認知，有效激發公眾參與環保的責任感與積極性。



師生參觀通州項目公司



2024年環境、社會及管治報告(續)

附錄1. 2024年綠色動力榮譽獎項清單

綠色動力榮譽獎項清單

2024年度中國固廢行業十大影響力企業

中國城市環境衛生協會科技進步一等獎

深圳市500強企業

深圳市南山區「綠色通道」企業

證券市場周刊ESG金曙光獎

「北極星杯」2024垃圾焚燒發電行業ESG踐行優秀企業

附錄2. 2024年綠色動力ESG關鍵績效表

環境績效

關鍵績效指標		單位	2024年	2023年	
業務	垃圾處理量	噸	14,291,200.00	12,269,330.59	
	發電量	萬千瓦時	511,225.63	474,363.00	
排放物	廢水	COD排放總量	噸	20.28	11.00
		廢水排放總量	噸	822,280.60	658,958.00
		廢水排放強度	噸/噸垃圾處理量	0.06	0.05
	廢氣	氮氧化物排放量	噸	5,877.30	5,256.00
		二氧化硫排放量	噸	1,428.67	1,203.00
		煙塵排放量	噸	137.07	139.00
		氯化氫排放量	噸	722.77	668.00
		廢氣排放總量	噸	8,165.81	7,266.00
		廢氣排放強度	噸/噸垃圾處理量	0.0006	0.0006
溫室氣體	溫室氣體排放量(範圍一)	噸二氧化碳當量	28,166.57	28,068.00	
	溫室氣體排放量(範圍二)	噸二氧化碳當量	15,238.11	138.00	
	溫室氣體總排放量	噸二氧化碳當量	43,404.68	28,206.00	
	溫室氣體排放強度	噸二氧化碳當量/噸垃圾處理量	0.003	0.002	
有害廢棄物	有害廢棄物總量	噸	470,793.30	429,170.00	
	有害廢棄物密度	噸/噸垃圾處理量	0.03	0.03	
無害廢棄物	無害廢棄物總量	噸	3,556,717.31	3,382,776	
	無害廢棄物密度	噸/噸垃圾處理量	0.25	0.28	

2024年環境、社會及管治報告(續)

關鍵績效指標		單位	2024年	2023年
能源	外購電力總耗量	兆瓦時	28,397.52	242.08
		噸標煤	3,490.06	29.75
	天然氣	兆瓦時	4,431.18	4,854.39
		噸標煤	544.29	596.27
	柴油	兆瓦時	104,710.60	113,741.25
		噸標煤	12,861.80	13,971.07
	汽油	兆瓦時	753.08	–
		噸標煤	92.50	–
	能耗總用量	兆瓦時	138,292.38	118,840.00
		噸標煤	16,988.65	14,605.16
能耗使用強度	兆瓦時／噸垃圾處理量	0.01	0.01	
		噸標煤／噸垃圾處理量	0.001	0.001
	噸	19,427,175.63	20,012,178.00	
資源	耗水強度	噸／噸垃圾處理量	1.36	1.63
合規	排放超出環保限值次數	次數	0	0
	因不符合環保法律法規而被罰款或起訴的次數	次數	0	1

環境數據說明：

1. 本報告期內的環境數據的時間跨度為2024年1月1日至2024年12月31日；數據收集範圍覆蓋綠色動力集團深圳總部及下屬36個項目公司廠區。
2. 溫室氣體排放(範圍一)主要來自公務車汽油和柴油燃燒、固定設備的柴油及天然氣燃燒，溫室氣體排放(範圍二)來自於集團總部及項目公司的外購電力，數據來源為相關費用的繳費單以及行政統計台賬。外購電力的溫室氣體排放系數參考國家生態環境部發佈的2022年全國電力平均二氧化碳排放因子，其他能源排放系數參考香港聯交所發佈的《環境關鍵績效指標匯報指引》。
3. 2024年集團消耗的能源類型包括公務車輛燃油、外購電力、天然氣，數據來源為相關費用的繳費單以及行政統計台賬；能耗系數參考國際能源署提供的轉換因子以及國家《GB/T 2589-2020綜合能耗計算通則》。
4. 報告期內，本集團持續完善對能源和碳排放數據的管理，逐步統計各個廠區的外購電力用量、公務車燃油消耗情況，以全面統計公司能源使用和碳排放情況，為後續碳減排規劃做準備。本年度，本集團新增統計各廠區外購電力耗量，故而能耗總用量與溫室氣體排放量同比增幅顯著。
5. 有害廢棄物主要為飛灰、廢機油、廢潤滑油、廢機油桶、廢布袋等。
6. 無害廢棄物主要為爐渣、污泥。
7. 集團用水主要來源於市政管網供水、河水、地下水，數據來源為財務記錄以及行政統計台賬。



2024年環境、社會及管治報告(續)

社會績效

關鍵績效指標		2024年		2023年	
按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數		員工人數(人)	佔比(%)	員工人數(人)	佔比(%)
按性別劃分	男	2,567	76.54%	2,669	77.01%
	女	787	23.46%	797	22.99%
按僱傭類型劃分	全職	3,354	100%	3,466	100%
	兼職	0	0%	0	0%
按年齡組別劃分	17-30歲	1,035	30.86%	1,173	33.84%
	31-40歲	1,229	36.64%	1,232	35.55%
	41-50歲	825	24.60%	825	23.80%
	51歲以上	265	7.90%	236	6.81%
按地區劃分	中國大陸	3,354	100%	3,466	100%
員工總人數		3,354		3,466	
按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率		離職人數(人)	離職率(%)	離職人數(人)	離職率(%)
按性別劃分	男	301	10.5%	353	13.23%
	女	51	6.09%	78	9.79%
按年齡組別劃分	17-30歲	164	13.68%	225	19.18%
	31-40歲	102	7.66%	119	9.66%
	41-50歲	63	7.09%	60	7.27%
	51歲以上	23	7.99%	27	11.44%

關鍵績效指標		2024年		2023年	
按地區劃分	中國大陸	352	9.5%	431	12.44%
健康與安全					
因工作關係死亡人數		0		0	
因工傷損失工作日數		156.5		127	
按性別、職級劃分的僱員培訓數據					
		受訓比例 (%)	人均受訓時數 (小時)	受訓比例 (%)	人均受訓時數 (小時)
集團所有僱員		100%	9.32	100%	11.26
按性別劃分					
	男性	100%	9.32	100%	11.43
	女性	100%	9.32	100%	10.69
按職級劃分					
	高級管理層員工	100%	9.32	100%	16.92
	一般管理層員工	100%	9.32	100%	18.80
	非管理層員工	100%		100%	10.95
供應商					
供應商總數		家	1,881	家	1,518
按地區劃分的供應商					
	中國內地	家	1,881	家	1,518
港澳臺及海外		家	0	家	0

社會數據說明：

1. 報告期內，本集團共發生4例安全事故，為員工在工作區域不慎受傷，集團均已為受傷員工申請工傷保險並確保其得到妥善處理。

附錄3. 香港聯交所《ESG報告守則》索引表

ESG指標		披露情況	對應章節
A1—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政策及遵守對發行人有重大影響的相 關法律及規例的資料。	已披露	環境保護
A1.1	排放物種類及相關排放數據。	已披露	環境保護
A1.2 (該指標將於2025 年1月1日開始的財 政年度移入《ESG 報告守則》D部分)	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)。	已披露	環境保護 附錄
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)。	已披露	環境保護 附錄
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)。	已披露	環境保護 附錄
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。	已披露	環境保護
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。	已披露	環境保護

ESG指標		披露情況	對應章節
A2一般披露	有效使用資源(包括能源、水及其他原材料)的政策	已披露	環境保護
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)。	已披露	環境保護 附錄
A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	已披露	環境保護 附錄
A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	已披露	環境保護
A2.4	描述獲取適用水源上可能存在的問題，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。	已披露	環境保護
A2.5	製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位估量。	不適用	本集團業務不涉及包裝材料使用
A3一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	已披露	環境保護
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。	已披露	環境保護
A4一般披露 (該指標將於2025年1月1日開始的財政年度移入《ESG報告守則》D部分)	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。	已披露	應對氣候變化
A4.1 (該指標將於2025年1月1日開始的財政年度移入《ESG報告守則》D部分)	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。	已披露	應對氣候變化



2024年環境、社會及管治報告(續)

ESG指標		披露情況	對應章節
B1一般披露	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政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	已披露	員工權益
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。	已披露	員工權益 附錄
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	已披露	員工權益 附錄
B2一般披露	有關提供安全工作環境以及保障僱員避免職業性危害的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	已披露	員工權益
B2.1	過去三年(包括匯報年度)每年因工亡故的人數及比率。	已披露	員工權益 附錄
B2.2	因工傷損失工作日數。	已披露	員工權益 附錄
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。	已披露	員工權益
B3一般披露	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。	已披露	員工權益
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。	已披露	員工權益 附錄
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。	已披露	員工權益 附錄

ESG指標		披露情況	對應章節
B4一般披露	有關防止童工或強制勞工的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	已披露	員工權益
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	已披露	員工權益
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	已披露	員工權益
B5一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	已披露	產品責任
B5.1	按地區劃分的供應商數目。	已披露	產品責任 附錄
B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及相關執行及監察方法。	已披露	產品責任
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。	已披露	產品責任
B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	已披露	產品責任
B6一般披露	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政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	已披露	產品責任
B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	不適用	集團未涉及下游消費者
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	已披露	本集團未收到有關產品和服務的投訴。
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	已披露	產品責任
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	已披露	產品責任
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。	不適用	集團未涉及下游消費者



2024年環境、社會及管治報告(續)

ESG指標		披露情況	對應章節
B7一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	已披露	公司治理
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。	已披露	公司治理
B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	已披露	公司治理
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	已披露	公司治理
B8一般披露	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。	已披露	鄉村振興與社會貢獻
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)。	已披露	鄉村振興與社會貢獻
B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	已披露	鄉村振興與社會貢獻
D部分： 氣候相關披露	該部分將於2025年1月1日或之後開始的財政年度生效，於報告期內，仍按照2023年12月31日版本附錄C2《環境、社會及管治報告指引》披露。		

附錄4. 《上海證券交易所上市公司自律監管指引第14號—可持續發展報告(試行)》索引表

披露要求	應對章節(相關議題未披露的，按《指引》第七條要求進行充分說明)
應對氣候變化	應對氣候變化
污染物排放	環境保護
廢棄物處理	環境保護
生態系統和生物多樣性保護	環境保護
環境合規管理	環境保護
能源利用	環境保護
水資源利用	環境保護
循環經濟	產品責任
鄉村振興	鄉村振興與社會貢獻
社會貢獻	鄉村振興與社會貢獻
創新驅動	產品責任
科技倫理	不適用，本集團不從事生命科學、人工智能等倫理敏感領域的科學研究、技術開發等活動
供應鏈安全	產品責任 報告期內，公司未存在應付帳款(含應付票據)餘額超過300億元或佔總資產的比重超過50%的情況。
平等對待中小企業	產品責任
產品和服務安全與質量	產品責任
數據安全與客戶隱私保護	公司治理
員工	員工權益
盡職調查	可持續發展管理
利益相關方溝通	可持續發展管理
反商業賄賂及反貪污	公司治理
反不正當競爭	公司治理



附錄5. 法律法規表

香港聯交所 ESG指引層面	相關法律法規	合規披露情況	確保遵守相關法律法規及 規則的方法
A1 排放物	<ul style="list-style-type: none"> • 《中華人民共和國環境保護法》 • 《中華人民共和國環境影響評價法》 • 《建設項目環境保護管理條例》 • 《中華人民共和國大氣污染防治法》 • 《中華人民共和國水污染防治法》 • 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》 • 《危險廢物經營許可證管理辦法》 • 《危險廢物轉移聯單管理辦法》 • 《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》 • 《環境監測管理辦法》 • 《污染源自動監控管理辦法》 • 《排污許可管理條例》 • 《城市生活垃圾管理辦法》 • 《生態環境損害賠償管理規定》 • 《企業環境信息依法披露管理辦法》 • 《危險廢物識別標志設置技術規範》 • 《危險廢物貯存污染控制標準》 • 《生態環境行政處罰辦法》 	<p>本年度，集團未發生任何嚴重違反環境法律法規的事件或不合規事件，未接獲與環境保護相關的投訴。</p>	<p>嚴格遵守環境保護法律規定，按國家法律法規要求處理和處置廢氣、廢水、固體廢物和噪音排放，盡量避免、減少和控制日常營運所導致的環境污染。</p> <p>如欲了解更多綠色動力遵守環境相關法律法規的情況，請參閱本報告的「環境保護」一章。</p>

香港聯交所 ESG指引層面	相關法律法規	合規披露情況	確保遵守相關法律法規及 規則的方法
	<ul style="list-style-type: none"> • 《排污單位污染物排放口二維碼標識技術規範》 • 《排污許可證質量核查技術規範》 • 《生活垃圾焚燒發電廠現場監督檢查技術指南》 • 《生態環境統計技術規範排放源統計》 • 《生態環境統計管理辦法》 • 《排污許可證質量核查技術規範》 • 《生活垃圾焚燒污染控制標準》 		
B1僱傭	<ul style="list-style-type: none"> • 《中華人民共和國勞動法》 • 《中華人民共和國勞動合同法》 • 《中華人民共和國婦女權益保護法》 • 《中華人民共和國社會保險法》 • 《企業職工帶薪年休假條例》 • 《住房公積金管理條例》 • 《女職工勞動保護特別規定》 • 《國務院關於職工工作時間的規定》 • 《最低工資規定》 	<p>本年度，集團未發生過違背有關招聘晉升、薪酬解僱、工作時數、假期、平等多元及反歧視或其他待遇及福利的法律法規行為。</p>	<p>人力資源部門已按照相關法律的要求建立不同政策，堅持公開、公平、公正的選人和用人原則；同時集團工會持續為員工提供各類福利、慰問及業餘活動。</p> <p>如欲了解更多綠色動力遵守僱傭相關法律法規的情況，請參閱本報告的「員工權益」一章。</p>



2024年環境、社會及管治報告(續)

香港聯交所 ESG指引層面	相關法律法規	合規披露情況	確保遵守相關法律法規及 規則的方法
B2健康與安全	<ul style="list-style-type: none">• 《中華人民共和國安全生產法》• 《中華人民共和國職業病防治法》• 《中華人民共和國消防法》• 《工傷保險條例》• 《企業職工患病或非因工負傷醫療期規定》	本年度，集團未發現任何工傷意外及違背有關僱員健康與安全的法律及規例的行為。	制定安全管理制度，設立安全責任制，嚴格落實安全生產政策，向員工提供安全防護設備，並組織進行安全教育培訓，按照安全操作指引進行工作。 如欲了解更多綠色動力遵守安全與健康相關法律法規的情況，請參閱本報告的「員工權益」一章。
B4勞工準則	<ul style="list-style-type: none">• 《中華人民共和國勞動法》• 《中華人民共和國未成年人保護法》• 《禁止使用童工規定》• 《勞動保障監察條例》	本年度，集團未發生與僱傭童工或強制勞工相關的重大違法違規及訴訟事件。	本集團嚴禁使用童工及強制勞工。 如欲了解更多綠色動力遵守勞工相關法律法規的情況，請參閱本報告的「員工權益」一章。

香港聯交所 ESG指引層面	相關法律法規	合規披露情況	確保遵守相關法律法規及 規則的方法
B6產品責任	<ul style="list-style-type: none"> • 《中華人民共和國侵權責任法》 • 《中華人民共和國產品質量法》 	本年度，集團並未發現與產品責任相關的重大違法違規案件。	<p>本集團及供應鏈嚴格執行質量管理制度，確保各服務的品質符合相關法律法規及客戶要求。</p> <p>如欲了解更多綠色動力遵守勞工相關法律法規的情況，請參閱本報告的「產品責任」一章。</p>
B7反貪污	<ul style="list-style-type: none"> • 《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》 • 《中華人民共和國刑法》 	本年度，集團未發生過違背有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的法律及規例的行為。	<p>本集團制定反貪污制度，並開展廉潔內審工作，同時向員工進行廉潔文化培訓宣傳。</p> <p>如欲了解更多綠色動力遵守勞工相關法律法規的情況，請參閱本報告的「公司治理」一章。</p>
B8	<ul style="list-style-type: none"> • 《中華人民共和國慈善法》 	本年度，集團未發生違背相關法律的行為。	<p>本集團積極參與公益慈善活動。</p> <p>如欲了解更多綠色動力遵守慈善相關法律法規的情況，請參閱本報告的「鄉村振興與社會貢獻」一章。</p>

