



大唐環境產業集團股份有限公司

Datang Environment Industry Group Co., Ltd.*

(A joint stock company incorporated in the People's Republic of China with limited liability)

(在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

Stock Code 股份代號: 1272



2022

環境、社會及管治報告

* For identification purpose only 僅供識別

CONTENTS

目錄

關於本報告	2
董事長致辭	4
關於我們	6
公司簡介	
業務範圍	
2022年ESG關鍵績效一覽	
1 加強治理，走向合作共贏	9
1.1 ESG管治與董事會聲明	
1.2 ESG風險管理	
1.3 利益相關方溝通	
1.4 重要性議題評估	
2 落實責任，確保合規經營	14
2.1 堅持合規經營	
2.2 安全生產與質量管理	
2.3 供應鏈責任管理	
3 客戶為本，升級服務保障	20
3.1 客戶服務與隱私保護	
3.2 技術創新與知識產權	
4 實踐低碳，打造綠色未來	25
4.1 環境管理體系	
4.2 降低排放與污染物管理	
4.3 資源利用與循環經濟	
4.4 應對氣候變化	
5 凝心聚力，共創和諧社會	38
5.1 堅守員工公平僱傭	
5.2 關愛員工身心健康	
5.3 注重員工培訓發展	
5.4 持續服務當地社區	
6 環境及社會績效表現	45
6.1 環境績效數據	
6.2 社會績效數據	
附錄一：於本報告期間遵循的法律法規清單	52
附錄二：環境、社會及管治報告內容索引	55



關於本報告

本報告為大唐環境產業集團股份有限公司（簡稱「本公司」或「公司」）及其主要附屬公司（統稱「本集團」、「集團」、「大唐環境」或「我們」）發佈的第七份環境、社會及管治（簡稱「ESG」）報告（簡稱「本報告」），本報告旨在披露大唐環境於2022年度主要取得的可持續發展成績，以重點回應各個利益相關方對本集團的關切與期望。

報告範圍

時間範圍：本報告的時間範圍為2022年1月1日至2022年12月31日（簡稱「本報告期」或「本年度」），與本公司2022年度報告保持一致。

組織範圍：本報告的組織範圍為本公司及其主要附屬公司，具體名單如下表所示。

公司名稱	簡稱
大唐環境產業集團股份有限公司	「本公司」
大唐環境產業集團股份有限公司特許經營分公司	「特許經營公司」
中國大唐集團科技工程有限公司	「科技工程公司」
大唐（北京）水務工程技術有限公司	「水務工程公司」
大唐環境產業集團股份有限公司環保分公司	「環保公司」
大唐南京環保科技有限責任公司	「南京環保」



編制依據

本報告依據香港聯合交易所有限公司（簡稱「香港聯交所」）發佈的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》（簡稱「上市規則」）附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》（簡稱「ESG 報告指引」）進行編制，並嚴格遵守強制披露規定和「不遵守就解釋」條文兩個層次的披露責任。本報告遵守以下匯報原則：

- 重要性：本報告基於2022年利益相關方線上問卷調查結果，結合本公司本年度ESG重點工作內容及內外部趨勢變化，將內外部利益相關方均高度關注的ESG重要性議題作為本報告重點披露和回應的內容。
- 量化：本報告在延續往年量化指標披露慣例的同時，涵蓋了減少環境和社會負面影響的部分量化目標，以彰顯我們提升自身可持續發展水平的信心和決心。
- 平衡：本報告內容反映客觀事實，對正面、負面指標均進行披露。本報告經本集團董事會（簡稱「董事會」）檢視並未出現重大遺漏或選擇性描述。
- 一致性：本報告採用與往年ESG報告相一致的披露統計方法以及數據統計方法，並提供往年數據以供讀者作有意義的比較。

資料說明

本報告的信息和數據主要來源本公司內部相關數據收集系統、工作報告及公開信息資料，例如企業年報及權威媒體發佈信息等。如無特別說明，本報告披露的所有金額均以人民幣為計量單位。

反饋意見及聯繫

本報告以繁體中文和英文兩種語言的電子版本發佈於本公司官方網站（網址：www.dteg.com.cn）和香港交易及結算所有限公司披露易網站（網址：www.hkexnews.hk），如不同語言版本的報告所傳達信息存在差異，請以繁體中文版本為準。

本公司真誠地期待聽取閣下的寶貴意見和建議，以便持續提升我們的環境、社會及管治能力與水平。歡迎通過以下方式聯繫我們！

電子郵箱：ir@dteg.com.cn



董事長致辭

回首過去一年，本集團深入學習貫徹二十大精神，積極回應中國大唐集團有限公司（簡稱「集團公司」）的號召，立足新發展階段，貫徹新發展理念，融入新發展格局，統籌推進黨建引領、提質增效、改革創新、優化服務，做優做大環保和新能源產業。

2022年也是大唐環境「二次創業」、高質量發展關鍵之年。儘管面臨複雜的外部環境挑戰，我們堅持繼續深化推進改革、廣泛開拓新業務，將藍天、碧水、淨土等多個環境要素融入業務發展，在脫硫脫硝特許經營、脫硝催化劑等領域保持行業領先地位，分佈式光伏、儲能等新產業取得重大突破，發展品質持續提升。

大唐環境深明可持續發展對企業的重要性，設置了由董事會作為最高決策機構的三層ESG專項管治架構，並有效識別了包括ESG風險在內的各類風險，以確保集團的穩健運營。本集團始終與各利益相關方保持良好緊密的溝通，共促實現多方共贏的和諧社會。在有效的ESG管治體系下，大唐環境獲得WindESG評級獲評A級，綜合得分在商業服務與用品行業174家同行中名列前茅。

大唐環境嚴格合規管理企業，堅決杜絕違規亂紀、貪污腐敗的情況發生，紮實推進多項警示教育活動，將廉風建設落實到每位員工。我們亦高度重視安全生產，建立安全生產責任制，嚴格明確安全生產責任，將每位員工的安全健康放在首位。同時，我們與時俱進，持續將更多環境、社會及管治的考慮因素納入供應鏈管理範圍，積極促進可持續供應鏈的良性發展。

大唐環境將創新和產品品質作為高質量發展的生產力，加大創新研究投入和力度，2022年，本集團共計投入科研經費人民幣18,110萬元，共獲得發明專利授權16項，實用新型專利授權40項，科技創新碩果累累。在鼓勵創新的同時，大唐環境嚴格遵循知識產權保護法律法規，以實際行動為科研創新保駕護航。

大唐環境層層落實環境責任，強化環境風險評估，嚴格降低自身運營中產生的各類排放物，並使用創新技術為社會提供更有效的排放物處置辦法，高效使用各類能源資源。我們正在推進23項分佈式光伏開發項目，這將有助於推動更多的清潔能源應用，踐行低碳環保的綠色發展理念。

大唐環境視員工為穩健發展的本源，我們堅持公平合規的僱傭原則，高度關注員工的身心健康，開展多元化培訓活動，助力員工實現長遠的職業發展。2022年，我們通過業務發展創造更多就業崗位，回應就業促進規劃，培育具有高技能的專業技術人才，推動社會就業結構性矛盾解決。此外，在海南、寧夏等地我們積極推廣全過程管理服務創新模式，實現與業務合作夥伴的高效協同發展和客戶滿意度提升。



作為負責任的節能環保企業，大唐環境持續為社會提供創新的環保節能解決方案，本年度，我們的脫硝催化劑在海外市場屢獲大單，國內市場新能源業務範圍持續擴張，應用新型技術的工程項目不斷落地；同時回應國家號召，積極為社會貢獻公益力量，共促社會和諧共榮發展。

展望未來，大唐環境將全面落實「1461」發展戰略，重點加強核心業務管理、深化提質增效；加快工程業務轉型升級、全力突破困局；搶抓新興產業發展機遇、實現快速崛起；堅持提升以人才強企和創新驅動核心的競爭力。大唐環境將不遺餘力地貫徹落實「人與自然和諧共生的現代化」的要求，建設「產品卓越、品牌卓著、創新領先、治理現代」的世界一流企業，努力將本集團打造成為「技術領先、產品卓越、產業協同、智慧高效」的一流綜合能源環境治理服務商。

**董事長
朱利明**

關於我們

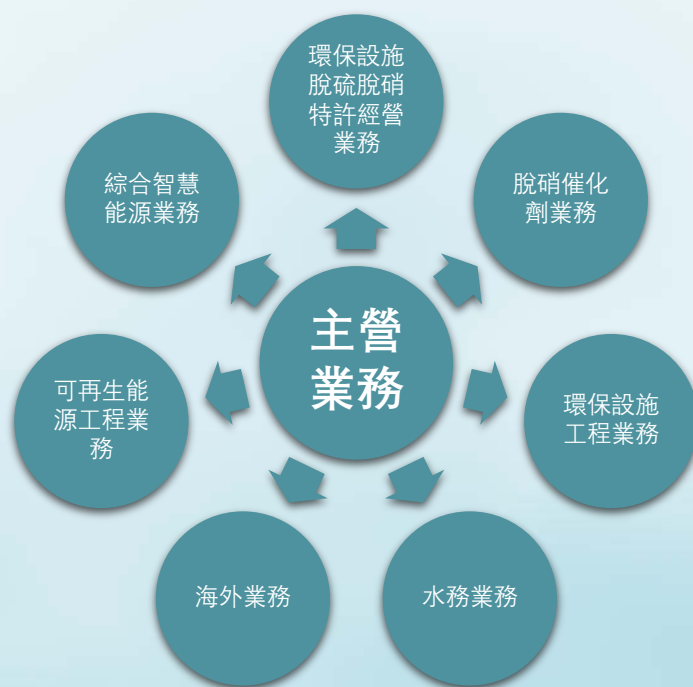
公司簡介

大唐環境是集團公司旗下唯一發展環保節能的業務平台，是集運營服務、技術研發、產品製造、工程建設、項目投資於一體的綜合性環境治理服務商。本集團以「綠色低碳、多能互補、高效協同、數字智慧」的戰略部署為中心，密切貼合「2030年碳達峰」、「2050年碳中和」的政策目標，在環保節能全產業鏈及能源綠色、清潔、高效利用方面持續發揮自身優勢，多線程、全方位進行產業佈局。

業務範圍

本集團作為燃煤發電企業的環保節能解決方案提供商，客戶遍及中國30餘個省、自治區及直轄市，以及7個國家。我們的主營業務包括環保設施特許經營、脫硝催化劑的生產和銷售、環保設施工程、水務業務、節能業務及可再生能源工程等業務，擁有多項專利技術和自主知識產權，脫硫、脫硝特許經營規模均位居世界領先水平，持續推廣新技術以提高全球環境治理效率。

主營業務分類





2022 年 ESG 關鍵績效一覽

環境

182.01 萬噸

特許經營業務減少二氧
化硫排放

21.08 萬噸

特許經營業務減少氮
氧化物排放

25,600 立方米

累計生產脫硝催化劑

裝機容量 501.2 兆瓦

新簽光伏工程項目 3 個

裝機容量 8.57 兆瓦

新投資分佈式光伏項目 8 個

社會

人民幣18,110 萬元

科技研發投入金額

3 項

累計完成主導編制並
發佈國際標準

56 項

取得專利授權

101,928 小時

員工培訓總時數

0 起

工傷事件

97.6% (工程類業務)

91.6% (特許經營類業務)

客戶滿意度



1.加強治理，走向合作共贏

大唐環境作為一家以環境保護與治理為核心的企業，一直以來十分注重承擔環境、社會、攀治理方面的責任和義務。為不斷強化可持續發展能力，本集團實施並持續完善ESG管治架構，進行ESG風險評估，及時與利益相關方溝通，積極識別有利於價值共創的ESG重要性議題。通過自身治理和與相關方合作，大唐環境致力於實現自身業務穩健發展及可持續增長，利用企業核心競爭力為實現國內外環境的良性發展做出貢獻。

1.1 ESG管治與董事會聲明

大唐環境董事會對本公司ESG的策略制定及信息披露承擔全部責任。董事會通過定期審議ESG管理方針及策略、聽取ESG工作匯報方式落實ESG監督職責，對ESG的實質性議題進行評估、優次排列及管理，並對關鍵ESG績效開展目標設定與達成情況的常態化監督管理。

董事會於2023年4月審議並通過本報告，確認報告詳盡披露了本公司報告期內ESG工作的重點進展與成效，並承諾報告中不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏。

為了有效提升企業的管治水平，推進本集團可持續發展進程，大唐環境設置了三層ESG專項管治架構，由董事會、ESG工作領導小組和ESG辦公室組成，如下圖所示：





董事會作為最高決策機構，全面監督管理本集團ESG相關事宜，具體工作職責包括：

董事會

- 評估重要ESG議題；
- 制定ESG相關目標並審視其進度和表現；
- 參與ESG重大風險的識別與分析；
- 審閱ESG報告及相關績效表現以及監督可持續發展戰略的制定與實施。

ESG工作領導小組是本集團ESG管理工作的核心管理機構，由董事長、黨委書記擔任組長，工作領導小組保證了本集團ESG管理工作的高效性和精準性，職責包括：

ESG工作領導小組

- 協助董事會統籌及管理本集團的ESG事宜及協調本集團各職能部門、附屬公司落實及執行ESG相關工作；
- 協助董事會制訂ESG管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的ESG議題及相關業務風險；
- 協助董事會及風險管理委員會識別及評估與本集團有關的ESG風險，並確保本集團設立合適及有效的ESG風險管理及內部監控系統；
- 協助董事會訂立ESG相關目標，並就目標達成進度進行檢討，以及向董事會進行匯報檢討；
- 與持份者（包括但不限於董事會、管理層、員工、股東與投資者、政府與監管機構、客戶、供應商及業務合作夥伴、公眾）就ESG事宜進行溝通，必要時把相關意見反饋給董事會、管理層、相關部門或附屬公司等；
- 統籌和協調本集團相關部門、附屬公司準備年度ESG報告，並呈交董事會審批；
- 應董事會要求，執行其他ESG相關的工作。

ESG辦公室作為執行機構，將ESG計劃落實到基層，同時，各個附屬公司及業務板塊均設置了相關的ESG職能人員，主要職責為：

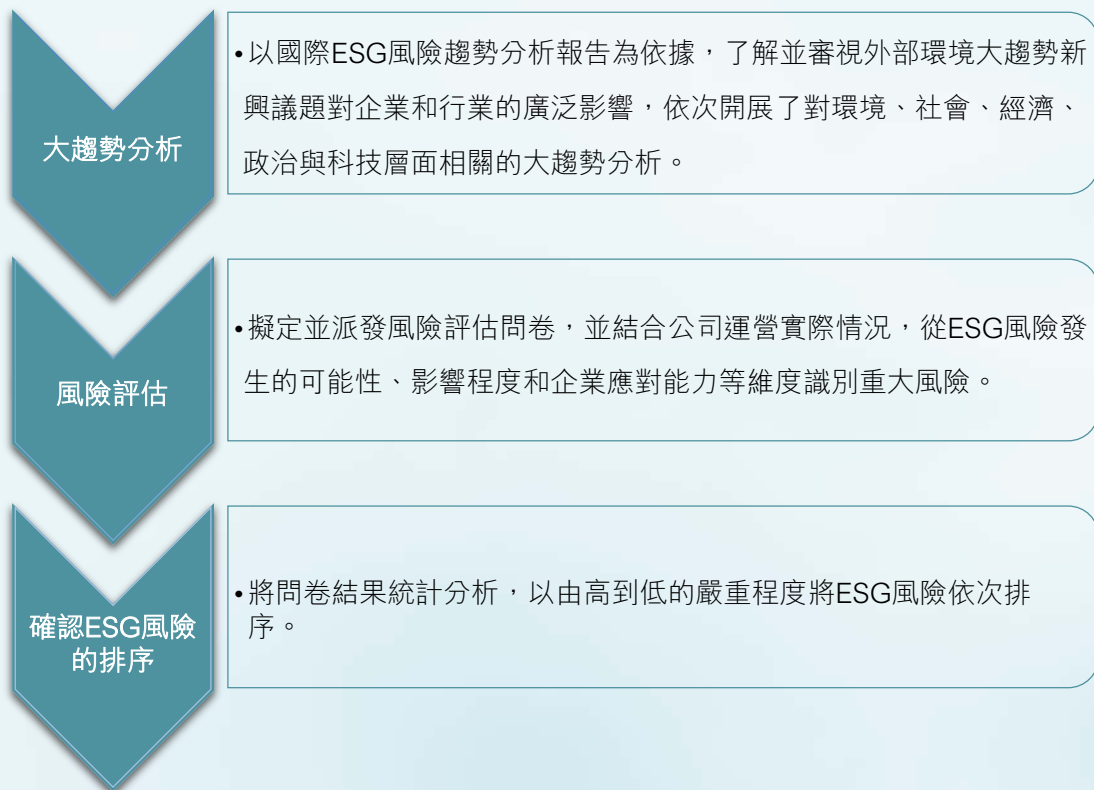
ESG辦公室

- 負責執行層面落實；
- 負責推動、落實公司ESG風險管理和內部控制；
- 匯報ESG工作情況並負責ESG報告的撰寫等。



1.2 ESG風險管理

本年度，國際局勢發生變化、能源危機不斷加劇、氣候變化影響持續擴大。為進一步明確最新宏觀局勢下相關ESG風險對本集團運營及業務的影響，我們於2022年開展了ESG風險評估，對風險的重要性進行優次排序。具體評估流程如下：



在對環境、社會、經濟、政治和技術五大方面進行大趨勢分析和總結後，充分結合行業特點以及利益相關方關注重點，開展了線上線下問卷調研以及專家訪談，識別出環境合規風險以及氣候變化導致的極端天氣仍為高度重要風險，與2021年度保持一致。

針對高度重要的ESG風險，我們將風險分析簡介形成書面材料供傳閱，以提升集團員工ESG風險意識，並針對性地制定了應急預案，防患於未然。

我們深信，通過持續對環境、社會和治理風險的全面分析和應對，將有效提升公司現有風險管理水平，並逐步建立健全涵蓋ESG風險的全面風險管理體系。

1.3 利益相關方溝通

在推動可持續發展工作的過程中，我們非常注重與利益相關方之間的溝通交流，積極聆聽各方的聲音，了解他們的關注和期望，並及時收集反饋信息，以採取適當的應對措施，滿足利益相關方的合理期望和需求。

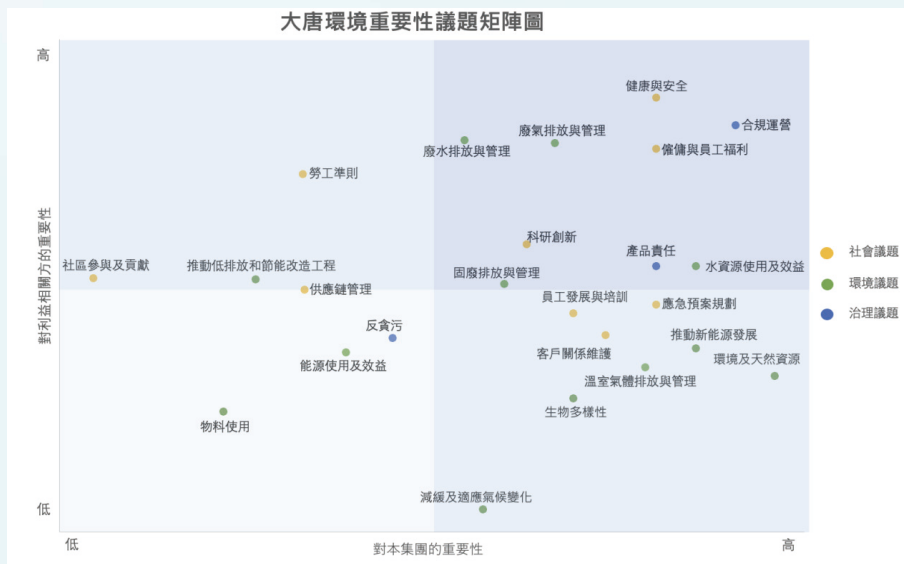
我們的業務涉及多個利益相關方，包括股東和投資者、政府和監管部門、員工、客戶、供應商、業務合作夥伴和公眾。本年度，我們積極調查利益相關方訴求，開展了線上問卷調查，獲取了各利益相關方對本集團過往可持續發展表現的評價和對未來工作的期待。我們亦積極並持續地參與當地社區活動，定期在街道社區開展志願服務，了解當地居民的關切和需求。也與行業協會和其他相關企業保持密切聯繫，共同探討行業可持續發展未來。

利益相關方組別	溝通渠道	頻率
股東與投資者	<ul style="list-style-type: none"> • 股東大會 • 企業報告及公告 • 官方網站、電郵及熱線 	<ul style="list-style-type: none"> • 每半年/根據運營需要 • 每年/根據運營需要 • 經常性/根據運營需要
政府與監管部門	<ul style="list-style-type: none"> • 研討會 • 監督考核 • 企業報告及公告 	<ul style="list-style-type: none"> • 每半年/根據運營需要 • 定期/根據運營需要 • 不定期
員工	<ul style="list-style-type: none"> • 員工績效考核 • 會議及培訓 • 電郵及通告欄 • 團隊建設及節日活動 	<ul style="list-style-type: none"> • 每年至少一次 • 經常性/根據員工及運營需要 • 經常性/根據員工及運營需要 • 定期
客戶	<ul style="list-style-type: none"> • 客戶滿意度調查 • 面談、實地考察、 電郵及熱線 	<ul style="list-style-type: none"> • 每年/完成每位客戶的服務條款後 • 根據客戶需要
供應商及業務合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> • 公開招標 • 面談、實地考察、 電郵及熱線 	<ul style="list-style-type: none"> • 根據採購需要 • 根據採購及業務發展需要
社區及公眾	<ul style="list-style-type: none"> • 慈善公益活動 • 捐款 • 官方網站、電郵及熱線 	<ul style="list-style-type: none"> • 不定期 • 不定期 • 根據社區及公眾需要



1.4 重要性議題評估

本年度，大唐環境嚴格遵循了香港聯交所的指引，為聚焦關鍵環境、社會和管治議題，我們結合最新的可持續發展趨勢和公司發展戰略，進行了全面的利益相關方問卷調查，確定了我們在可持續發展方面工作的優先級。同時，我們還對標國內外同行業優先報告，進一步提高我們的可持續發展目標和標準。本年度的重要性議題已經過董事會認可與確認。



大唐環境重要性議題矩陣圖

根據本年度的ESG重要性議題評估，有9個議題為高度重要性議題。我們仔細檢視高度重要性議題，並分析了它們如何與我們的公司和社會產生關聯，這些議題將在本報告中得到重點闡述，具體的回應章節如下圖所示：

層面	高度重要性議題	對應章節
環境	廢氣排放與管理	實踐低碳，打造綠色未來
	廢水排放與管理	實踐低碳，打造綠色未來
	水資源使用及效益	實踐低碳，打造綠色未來
	固廢排放與管理	實踐低碳，打造綠色未來
社會	健康與安全	凝心聚力，共創和諧社會
	僱傭與員工福利	凝心聚力，共創和諧社會
	科研創新	客戶為本，升級服務保障
管治	合規運營	加強治理，走向合作共贏
	產品責任	客戶為本，升級服務保障



2. 落實責任，確保合規經營

大唐環境始終堅守合規經營，建立並執行一套嚴格的廉潔合規監管機制，並將合規經營納入企業文化的核心價值觀，引導全員自覺抵制腐敗風氣。同時，我們積極強化企業內部安全管理，定期為員工提供安全培訓，提高員工的安全意識，矢志不移踐行「大安全」理念。大唐環境致力於打造互惠互利、合作共贏的綠色供應鏈，重視全供應鏈的可持續發展及抗風險能力，積極為整個行業營造優質、高效、安全、可持續的經營環境。

2.1 堅持合規經營

大唐環境始終嚴格遵守國家法律法規，包括《中華人民共和國刑法》《中國共產黨廉潔自律準則》等，並在集團內部推廣宣傳，提升員工的合規與法律意識。同時，我們執行《國有企業領導人員廉潔從業若干規定》，確保領導層的廉潔自律，為企業樹立良好的形象。

為強化反腐倡廉管理，我們持續完善內部制度，已制定《從業人員在業務往來中收受禮品禮金登記上交處理辦法》《重大招標採購項目監督工作實施辦法（試行）》《紀檢監察部門案件管理工作規則》《廉政談話制度》《責任追究規定（試行）》等。為加強職工理論學習和警示教育，我們通過多種形式開展廉潔教育與反貪污宣貫，同時開展自查自糾，抓好整改落实，並要求黨員和關鍵崗位人員簽訂《廉潔從業承諾書》，讓黨員和關鍵崗位人員理解自己的廉潔職責和廉潔風險，以及違反廉潔從業承諾所需要承擔的後果。

大唐環境對於任何違反黨紀國法的行為，均採取零容忍態度。本集團嚴格按照《紀檢監察信訪工作規則》開展信訪舉報受理工作，確保舉報受理流程公正、公開、透明。我們對於接到的舉報信息，會開展調查取證工作，並依法依規進行處理。同時，我們會及時向投訴人反饋處理進展和結果，保障他們的合法權益。在本報告期內，本集團未發生任何與賄賂、勒索、欺詐及洗錢有關的案件，且未發生針對本集團或員工提出的貪污訴訟案件。



案例：黨風廉政建設和反腐敗工作會議暨警示教育大會

本年度，大唐環境與各附屬公司均召開了2022年黨風廉政建設和反腐敗工作會議暨警示教育大會。會上參會人員共同觀看反腐警示教育專題片《零容忍》，對商業道德、合規經營等知識進行了學習。本次教育大會以學習促提升、以自查促整改、以實踐求實效，加強了各單位的作風建設和人員廉潔自律意識，以規範行為。



黨風廉政建設和反腐敗工作會議現場

2.2 安全生產與質量管理

安全生產

安全生產是大唐環境穩健發展的根本前提。本集團嚴格遵循國家相關法律法規，同時結合國家政策、行業標準，我們制定了一系列系統化的安全生產管理程序，如《全員安全生產責任制管理辦法》《安全教育培訓管理規定》《安全生產委員會工作規則》《車輛交通安全監督管理規定（試行）》《危險化學品安全管理規定（試行）》《安全風險分級管控和隱患排查治理規定（試行）》等管理規定，對生產和服務提供過程進行全面控制，不斷優化生產環境，提高安全水平，降低生產安全事故發生機率。

在企業安全生產工作中，我們建立健全安全生產責任制，堅持預防為主，防範在先的原則；強化安全監察力度，定期對生產線和設施進行安全檢查；辨識和評估環境因素和危險源，建立重大環境因素和危險源檔案，及時發現生產過程中的不安全問題並制定解決方案，對上級單位檢查中提出的安全生產與管理方面的問題，定時、定人、定措施予以解決。



同時，公司在應對突發事故方面充分準備，堅持「統一領導、分工負責、加強聯動、快速響應，最大限度地減少突發事件造成的損失」的原則，制定了應急預案，定期組織演練，提高員工應急處置能力。如若發生緊急情況，相關部門將按要求进行應急處置並作好記錄，為措施和程序的評審、修訂提供依據。本集團一直致力於安全生產工作，確保員工和公眾的安全。

本集團並未發生任何對本集團產生重大影響的違規事件，在過去三年（包括本年度）未發生任何因工作關係導致死亡的事件，工傷損失工作日數為0天。

案例：大唐環境進行「保電」應急預案演練

為提高供電事件應急處置能力，最大程度預防和減少因環保設施突發事件造成發電企業供電受限或中斷，對電力供應的影響。大唐環境成立了保電應急組織機構，各項目部結合實際設立（或與所在電廠共同設立）應急救援隊伍，對分佈在 15 個省、市、自治區，特許經營對張家口等 8 個重點保電區域項目制定了不同類型的應急演練計劃。

應急演練計劃中，保電應急組主要開展了液氨中斷、石膏處置、供漿中斷等演練項目，同時按照所在電廠的要求，協同開展電廠內的各項應急預案演練，配合完成有關保電工作。通過演練中各項應急工作的配合，也提高了突發情況下協同作戰能力，為實際應急處突增加了實踐經驗，提高了應急處置能力，同時也強化了應急救援協調聯動機制。



保電應急演練

案例：特許經營公司開展 2022 年度秋季檢查

秋冬季節用電高峰到來之前，特許經營公司制定了秋檢方案，通過召開動員部署會、開展專題學習宣貫等手段落實責任，組織督導生產管理人員對設備進行了全面檢查。截至2022年11月初，我們自查、複查共計發現問題424項，已整改409項，整改完成率96.5%，為用電高峰季節穩定供電保駕護航。



特許經營公司秋季檢查現場

安全培訓

為深入貫徹預防為主、以人為本的方針，大唐環境高度重視安全培訓工作，以提高員工安全意識和技能為目標。本集團積極組織安全教育培訓和檢查工作，強化安全管理，奠定可持續健康發展基礎。

本年度，公司深入開展安全培訓需求調查與分析，制定培訓計劃和檢查方案。強化「安全第一、生命至上」的核心理念，完善安全培訓工作。我們利用安全生產月、季度檢查等時機，有針對性地開展安全培訓，提高培訓效能。同時，我們定期組織急救演練，普及急救知識，增強員工應對緊急情況的能力。為落實新進員工三級安全教育培訓，大唐環境結合系統內事故教訓，規範轉崗、新進崗人員培訓，確保合格後才能從事相關崗位。

本集團積極推廣線上線下相結合的安全培訓方式，利用多種形式組織豐富多彩的安全宣教活動，營造安全氛圍。同時，我們開展體驗式、案例式等方式新穎的安全教育培訓，提升一線員工風險辨識能力和自我防護意識。我們以新《安全生產法》宣傳、事故案例反思、違章模擬分析、專題培訓等為重點，切實強化各級人員安全意識、責任意識，深化良好作業行為習慣培養，全面提升各級人員安全技能。



案例：2022年度安全生產月宣教活動

2022年6月，安全生產委員會全面且有重點地把「安全月」活動與本公司2022年重點工作及自身生產有機結合，與正在開展的「大排查大整治」、「本質安全提升工程」、「二十大保電」、「防汛減災與自建房專項整頓」等重點工作相結合，有針對性地策劃了「主題宣教」活動和6方面專項活動，點面結合、定制活動的方式提高了安全知識以及安全技能的可得性和適用性。

本年度，我們共設置安全宣傳展板、曝光欄100餘幅，安全旗幟、主題條幅90餘個，諮詢日當天派發各類宣傳單冊6,600餘份，參與人員4,000餘人，開展了安全演講、人人上講台、安全知識競賽、「公開課」、「微課堂」等體安全宣傳教育活動220場次，受教人數5,000餘次，進一步培育了全集團的安全生產氛圍。



安全生產教育會議

安全生產教育展覽

質量管理

大唐環境以提供優質產品為宗旨，始終堅持不斷完善質量管理體系，嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》等法律的規定，並已通過ISO 9001:2015質量管理體系認證，將質量管理工作落到實處。

本集團建立了全方位、精細化的質量管理體系，制定了質量管理相關規範性文件，包括《不合格產品控制程序》《全程質量監控管理程序》《脫硫設施運營管理程序》等，確保所有工程均能達到預期的質量標準。本集團採取領導班子掛帥督辦的方式，明確了管理層級的職責和工作範疇，並與職能部門上下聯動，對重點問題進行過程指導和結果把關，確保問題得到及時解決，提升了整個體系的運作效率。



我們執行嚴格、可追溯的質量控制管理，對原材料、半成品和成品進行全流程質量監控檢驗，確保產品符合有關規範和要求。在生產過程中，採用抽檢和巡檢的方式對產品進行嚴格檢查，保證每個工序均符合質量標準。利用具有可追溯性的標識和記錄，確保產品品質和原材料來源可追溯，提高識別和糾正潛在質量問題的效率。

在本報告期內，我們沒有發生任何與安全或健康有關的產品召回事件。

2.3 供應鏈責任管理

為確保互惠互利、合作共贏，我們不斷加強與供應商的合作與溝通，並嚴格遵守《中華人民共和國招標投標法》《中華人民共和國招標投標法實施條例》《中華人民共和國合同法》等法律法規，制定了《大唐環境產業集團股份有限公司採購業務投訴處理辦法〔2021〕47號》《大唐環境產業集團股份有限公司採購管理辦法（試行）〔2021〕42號》，履行《中國大唐集團有限公司採購督察管理辦法（大唐集團製〔2020〕221號）》《中國大唐集團有限公司物資採購質量管理辦法（大唐集團製〔2020〕223號）》《中國大唐集團有限公司供應商管理辦法（大唐集團製〔2020〕228號）》等相關文件，確保招標採購、供應商考察准入、評估及管理等相关活動的合法性、公平性。

同時我們將環境風險和社會風險納入供應商社會責任表現考量之中，優化了採購管理流程，對現有供應商進行不定期評估，評估內容包括是否因環境保護問題受到投訴、是否因環境污染事故或安全生產事故受到處罰等多個方面，如發現存在不良行為，我們將要求整改，若整改後仍不符合標準或供應商拒絕整改，將會採取降低供應商評價、不予授標、中止合同、更換供應商等措施以施加影響，逐步替換不合規供應商，強化供應鏈風險管理能力。

我們重視與具有綠色發展理念的供應商交流合作，將綠色採購視為建立合作關係的重要考慮因素，要求供應商具備環境管理和物資供應體系認證，規定了供應商所提供的產品及產品原材料、生產活動或服務過程中的排放標準等，並要求供應商簽訂《環境保護和職業健康及安全生產相關方告知書》等綠色採購協議，以全面且系統的方式推進綠色供應鏈建設。

3. 客戶為本，升級服務保障

在面對激烈的市場競爭和客戶需求多樣化的時代，我們始終堅持客戶至上的理念，建立了一套完善的服務體系，嚴格把控產品質量，深度維護客戶隱私及數據信息安全，以確保客戶在全過程中能夠獲得及時、貼心的支持和幫助，力求「客戶零差評」。同時大唐環境通過不斷應用創新科技，驅動產品升級，為客戶帶來可靠、高效的環保解決方案，引領行業科技賦能，踐行央企擔當，力爭成為行業典範。

3.1 客戶服務與隱私保護

大唐環境重視客戶權益和產品服務品質，致力於為客戶提供高效、可持續、環保的產品於服務，以實現長遠的合作於共贏。我們嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》等相關法律法規，充分利用先進的技術和管理經驗，為客戶提供量身定製的解決方案。我們在業務發展過程中始終堅持「以客戶為中心」，注重建立良好的客戶關係，透明溝通，定期對客戶進行回訪，主動收集用戶意見，並及時解決用戶問題。

本集團制定了《市場營銷管理辦法》《服務管理標準》《顧客及相關方滿意度測量控制程序》《工程質量回訪程序》等多項管理辦法，並擁有相關產品回收政策和程序，對重點客戶每年度通過電話訪問或發放顧客滿意度調查表等方式至少進行一次滿意度調查。截至2022年10月，共調查（訪問）項目36個，工程業務平均得分97.6分，顧客滿意度主要調查維度如下圖所示：

設計過程	供貨環節	施工管理	調試環節
<ul style="list-style-type: none">• 主要設計指標• 設計文件質量• 圖紙交付進度• 設計變更	<ul style="list-style-type: none">• 產品質量• 供貨進度	<ul style="list-style-type: none">• 施工管理• 安全文明施工及環境保護• 工程質量• 工程進度	<ul style="list-style-type: none">• 調試質量• 調試進度



本集團始終密切關注並及時回應客戶投訴。若收到客戶投訴，公司將根據《採購業務投訴處理辦法》《糾正措施控制程序》及《預防措施控制程序》開展調查和整改，業務類投訴將由採購部負責處理，詳細處理流程如下：

接收與確認投訴

- 接收客戶投訴後，及時向客戶了解具體投訴內容，建立客戶投訴登記表

分析並調查問題

- 若屬於我方問題，將擬定處理方式，與技術、研發、生產、質量等部門共同分析造成投訴的原因及責任歸屬部門
- 對人為因素或其他原因造成的投訴，配合其他部門按照流程，於產品質量問題同等對待、處理
- 若非我方原因造成，將出示我方檢測報告及依據，協同客戶分析可能原因，並於客戶商討後續解決問題方法

制定解決方案

- 情節較輕的質量投訴將在登記備案後，及時反饋給相關部門
- 情節嚴重的投訴，填寫客戶投訴處理表後，由生產、質量及技術部提出產品解決措施，共同商議解決辦法，並於客戶協商最終解決辦法，報備個部門審批

執行與跟進

- 及時向客戶反饋投訴解決進程，並針對整個投訴處理過程進行檢討，根據實際情況進行相應改進，以持續提升服務質量與客戶滿意度



在信息安全和隱私保護方面，我們嚴格遵守《中華人民共和國網絡安全法》等相關法律法規。為提高員工對公司技術和經營機密的保密意識，降低數據洩漏或非法使用的風險，我們要求員工簽署《競業禁止與保守商業秘密協議書》，在內部的《員工手冊》和《保密條例》中規定了隱私信息的處理過程、處理方式等內容，同時我們採取了一系列安全技術措施，如搭建外部入侵防禦系統、網絡准入管理系統等方式，以保護客戶隱私與公司數據等信息。

在本報告期內，本集團未發生任何客戶信息外洩以及以及違反數據隱私及保護相關法律法規的事項。

案例：南京環保因優質服務和可靠產品獲多封客戶表揚信

南京環保作為脫銷催化劑行業領導，堅信客戶的滿意是企業長青的根基，為此設定了多項客戶服務考核指標，如項目執行過程中客戶投訴率 $\leq 10\%$ 、準時交貨率 $\geq 90\%$ 和客戶滿意度 $\geq 90\%$ 的客戶服務標準等，嚴把關產品初裝、超低排放改造、換裝、再生等多個環節。根據2022年客戶滿意度調查表，南京環保客戶整體滿意度為100%。同時，在本年度內，南京環保獲得六盤山、十里泉、華電六安、盈遠環保等多個項目採購方表揚信。

3.2 技術創新與知識產權

產品創新、工程實踐、產學研合作等領域已成為大唐環境發展的核心驅動力。我們組建了多個專業研究團隊，聚焦不同領域的創新，堅持以科技創新、自主研發為主導、工程建設為基礎，為客戶提供優質和安全的工程、產品、服務等一攬子解決方案。在產品設計上，我們追求簡潔高效、節能環保、易於操作和維護且兼顧成本效益；在工程實踐方面，我們積極引用先進的工程管理理念和技術，助力項目順利進行和高質量交付。此外，我們重視與國內外高校和研究機構的合作，共同開展技術研究和應用，推動產學研一體化發展。



我們定期舉辦技術培訓和交流活動，鼓勵員工不斷提升自己的專業技能和創新意識。同時，公司設立了專門的獎勵制度，如《科學技術獎勵管理製度實施細則（試行）》，對在創新和技術研發上取得突出成果的員工給予豐厚的獎勵以激發他們的創新潛能。

大唐環境堅持使用《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國著作權法》等法律法規作為我們知識產權管理流程的指導原則。本報告期內，本集團共計投入科研經費人民幣18,110萬元，共獲得實用新型專利授權40項，發明專利授權16項，同時未發生任何違反知識產權法律法規的情況。

案例：特許經營公司「燃煤機組脫硫島多維度智能管控關鍵技術及應用」屢獲大獎

本年度，特許經營公司通過應用數據挖掘、人工智能、雲計算等前沿手段，研製了一套高效、智能化的脫硫島動態經濟性優化與控制系統，包含漿液循環泵組自尋優調度、SO₂經濟排放目標、脫硫島的動態優化控制。因其技術的創新性與實用性，該項目獲由中國電力企業聯合會頒發的2022年度中國電力創新獎技術類二等獎，由中國能源研究會頒發的2022年度中國能源創新獎技術創新類三等獎。



2022 年度電力科技創新獎二等獎證書



案例：科技工程公司打造科技創新「動力核」

科技工程公司認真貫徹公司改革發展部署，將「綜合智慧能源系統集成」、「模塊化變電站」、「氣膜內部環境治理」等先進技術成果投入工程項目使用。本年度，光伏技術專項研究小組也通過總結提升等手段，重新優化了黃吉項目、洮南項目的設計方案，節約成本約人民幣200萬元。

在本年度，科技工程公司先後獲得國家高新技術企業證書、膜結構設計專項一級和施工專項一級資質。「大運量、長距離輸灰管帶機系列關鍵技術研究與應用」榮獲2021年度大唐集團科技進步三等獎。



科技工程公司光伏項目

案例：水務工程公司「低溫多效閃蒸+旋轉霧化乾燥」組合工藝落地工程項目

水務工程公司堅持產研聯動，將先進技術應用至最新項目，「脫硫廢水低溫閃蒸+高溫旋轉霧化濃縮及蒸發特性」科研技術基於鞏義項目經驗，取得階段性成效，並在大唐新餘脫硫廢水零排放項目上得到百萬級機組上應用和驗證，推動了該工藝組合技術上的進一步吸收、消化和升級，也為以後不同等級機組項目方案的降本增效打下了基礎。



「低溫多效閃蒸 + 旋轉霧化乾燥」組合工程現場



4. 實踐低碳，打造綠色未來

在全球氣候變化與能源轉型背景下，大唐環境深知擔負起企業社會責任至關重要。我們始終秉持低碳環保、節能減排的綠色理念，開發具有自主知識產權的環保節能技術和產品。除遵守環境保護、排放物管理、資源使用以及氣候變化各方面法律法規外，大唐環境制定並持續完善一系列內部規章制度，力求企業運營全過程中的高水平污染管控及節能減排。大唐環境深知作為中國環保節能領域領導者的重任，始終將環保節能作為企業的核心競爭力，全方位、多維度實踐低碳環保，推動綠色發展，響應國家「雙碳」目標。

4.1 環境管理體系

本集團主營業務會對環境和天然資源產生一定程度的影響，為此我們紮實推進環境管理工作。同時，本集團嚴格遵守環境保護、排放物管理、資源使用以及氣候變化等方面的法律法規，通過了環境管理體系ISO14001：2015認證，並制定了《環境事件調查與處理管理辦法》《生態環境保護責任制》及《環境管理運行控制程序》等一系列內部規章制度，以確保在運營過程中各項工作高效且合規。

我們持續對環境管理體系進行優化和完善，明確了各級組織在環境管理方面的責任，各層級詳細環境管理職責如下表：

集團層級	環境管理職責
本集團總部	<ul style="list-style-type: none"> ● 集團本部主要負責制定整體策略和規劃，以確保環保政策的全面落實； ● 完善集團公司相關制度措施，建立健全節能管理體系； ● 負責分解、落實集團公司下達的各項生產名額，實施監督和考核； ● 組織生產運營與節能管理的培訓和考評； ● 組織召開節能工作分析會，分析、評估所管理組織節能工作開展情況，制訂節能管理年度目標和措施。



集團層級		環境管理職責
分公司	主要負責人	<ul style="list-style-type: none"> 黨委書記對分公司環境保護工作全面負責，總經理作為環境保護第一責任人，對分公司環境保護工作負總責； 認真貫徹執行國家環境保護的法律法規和上級訓示，把環境保護列入分公司管理的重要議事日程，宏觀控制分公司環保的發展方向； 負責組織環保制度和環保目標（包括污染物減排目標）的制定。 組織制定並實施分公司的突發環境事件應急預案。
	分管環境保護的領導	<ul style="list-style-type: none"> 作為分公司環境保護的直接責任人，負責領導環境保護工作； 了解分公司的運行情況以及排污情況，支持和指導環保部門開展環保工作； 組織制定、修訂環保規章制度，分解環保目標； 組織開展環保技術交流，推廣實施環保先進科技和經驗，協調分公司與政府環保部門的工作； 在進行新建、擴建、改建和科技改造項目時，做到環境標準合規。
	分管其他工作的領導	<ul style="list-style-type: none"> 對分管職能部門及業務範圍內的環境保護工作負責； 按職責分工做好分管範圍內環境保護工作的檢查、考核； 文宣環保法律法規及有關知識，促進分公司員工環保意識的提高。
	各部門負責人	<ul style="list-style-type: none"> 各部門負責人為本部門環保工作第一責任人，對本部門業務範圍內的環保工作全面負責； 組織制定和落實所管轄範圍內的環境管理制度、環保設備設施操作規程，負責解決所管轄範圍內環境保護方面出現的問題和環境事故隱患； 負責所管轄範圍內的環保設備設施的日常維護，保證正常運行，並建立環保設備設施運行台賬和記錄； 負責所管轄範圍內的污染物的管理，不發生環境污染事故，並建立污染物儲存、轉移台賬和記錄。



根據《中國大唐集團公司安全生產工作獎懲規定》《中國大唐集團公司電力生產安全事故調查規程》和《中國大唐集團公司環境事件調查與處理辦法》等管理制度，我們制定了《大唐環境產業集團股份有限公司環境事件調查與處理管理辦法》，明確指出大唐環境各級人員應牢固樹立環境保護工作的「紅線」和「底線」意識。在此背景下，「紅線」意味著圓滿達成國家環境保護部門所設定的環保目標；「底線」則表示不被省級以上環境保護部門公開點名批評，並避免發生對集團公司信譽造成不良影響的事件。

對於認真履行生態環境保護職責並做出貢獻的部門和員工，本集團給予表彰和獎勵。對於發生較大影響及以上環境事件的部門和項目，我們將根據環境事件調查結果和責任認定，對負有生態環境保護管理及監督責任的公司領導和部門負責人進行相應處理。本年度，本集團未發生環境違規事件。

案例：全面使用環境因素風險評估分析表

本年度，我們持續強化全流程風險管理體系，將環境風險進一步深度納入到現有風險管理體系中，我們從內外部風險、運行控制風險、合規義務風險、重要環境因素風險，進行了風險分析，系統性全面的評估了大唐環境現有風險，預估了風險後果，並將各類風險進行風險分級。

同時，針對不同的風險，我們設置了對應的應對控制措施，例如針對固體廢棄物進行固廢回收箱設置，並且填報固廢回收記錄，對危險廢棄物（硒鼓/墨盒/色帶/日光燈等）進行規定及管控。

4.2 降低排放與污染物管理

本集團始終秉承環保為本的理念，嚴格遵守《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》以及《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等國家法律法規。我們堅持建立健全《環保和生產名額考核辦法》等內部管理制度，不斷強化環保法治意識，保證集團在運營過程中始終保持環保合規，並持續推動減排工作。

在運營過程中，本集團不斷追求科技創新，通過引入先進的環保技術和設備，優化產品生產流程，提高資源利用效率，降低能源消耗，減少各類排放。報告期內，本集團設定了一系列的減排目標，如脫硫投運率目標100%，脫硫效率目標99%以上，脫硝投運率目標99%，脫硝效率目標90%以上，不發生由於公司原因產生的環境污染事故等，以實現綠色發展的承諾。



大氣污染物

在大氣污染物管理方面，本集團高度重視大氣環境保護，在項目管理現場，我們落實《施工降塵制度》，確保施工過程中遵循國家相關規定。為進一步降低廢氣對環境的影響，環保設施運行現場安裝了先進的除塵出渣設備，提升對污染物的處理效率。特許經營公司在2022年成功實現脫硫系統安全、經濟、環保運行，使二氧化硫排放濃度達到超低排放的目標。針對運營過程中產生的工藝廢氣、施工粉塵及汽車尾氣等問題，我們制定了一系列嚴謹的減排措施：

工藝廢氣管理措施

- 成立環境保護管理委員會，貫徹落實環保崗位責任制。環境保護管理委員會將對企業環保工作進行全面監督和指導，確保環保責任落到實處；
- 制定廢氣污染治理設施運行操作規程，提高特定崗位操作人員的專業素質和操作能力。通過專業培訓和操作培訓，確保廢氣治理設施的正常運行，降低污染物排放；
- 定期對廢氣處理設施進行維護與檢修，減少廢氣無組織排放。通過加強設施維護，提高設施運行效率，降低無組織排放的風險；
- 定期組織各類演練，總結演練經驗以完善應急預案。通過實施演練，提高企業應對環境突發事件的能力，確保環保工作的持續改進和完善。

施工粉塵管理措施

- 對施工現場地面進行硬化處理，並適當進行綠化處理。通過地面硬化與綠化，降低施工過程中粉塵飛揚，保護環境與周邊居民的生活品質；
- 禁止直接暴露堆放粉質材料，採取降塵措施如表面覆蓋或撒水等。對粉質材料進行嚴格管理，有效減少粉塵污染，保障施工現場環境衛生；
- 施工過程中及時清理現場，防止揚塵。加強現場清潔與維護，確保施工進行順利，減少對環境的影響。

汽車尾氣管理措施

- 辦公室負責對本公司車輛進行統一管理，確保車輛的合理使用與安全運行。通過嚴格監管，提高車輛使用效率，降低汽車尾氣排放；
- 根據員工出行需求合理調度車輛，充分考慮出行時間與路線，有效減少行程中的空載情況，降低車輛對環境的影響；
- 鼓勵員工步行或乘坐公共交通上下班，從源頭減少汽車尾氣排放。透過宣傳環保理念，提高員工的環保意識，落實節能減排行動。



案例：南京環保制定秋冬應急減排方案

為進一步加強秋冬季大氣污染綜合治理，南京環保在穩定達到超低排放或特別排放限值排放的基礎上，嚴格執行秋冬季重污染天氣應急管控措施，並將制定的具體減排實施方案，張貼在廠門口及廠區內顯著位置加以公示。

在具體減排實施方案中，南京環保根據不同的預警等級，對煅燒爐、烘乾爐、重型貨運車輛的使用實施相應限制。同時，南京環保將預估顆粒物、二氧化硫、氮氧化物、揮發性有機化合物等污染物的減排量，以確保有效達到環保目標，切實踐行「環保為本」的理念。在嚴格的秋冬季大氣污染綜合治理下，南京環保成為南京市秋冬季大氣管控豁免企業。

廢水

在廢水處理領域，本集團高度重視運作過程中主要生成的生產廢水與生活廢水的嚴格管理，嚴格遵循《污水綜合排放標準》，由項目所屬電廠對環保設施運行現場進行持續、嚴謹的水質監控，並致力於實施標準化、高效的處置措施。

生產廢水管理上，我們依據《脫硫系統優化運行指導手冊》，對脫硫廢水處理系統進行優化，動態監測配藥濃度、調整廢水設備運行工況，防止過低濃度造成的水耗增加，減少廢水加藥量及污泥處理量。我們試行廢水零排放政策，通過提高用水效率和利用高效的水處理科技，將高濃度有機廢水及含鹽廢水濃縮為固體或濃縮液，改變其污染性質，從而減少對環境產生的影響。

生活廢水管理上，我們提倡員工節約用水，減少不必要的浪費，並且嚴格規範生活廢水排放途徑，生活廢水需經過化糞池淨化、食堂廢水經過隔油池淨化處理後才能排入生活廢水專用排污總口，同時禁止放置及傾倒各類化學品、油類污染物。

案例：定期開展辦公大廈生活廢水檢測

本年度，我們持續組織開展大廈生活廢水檢測，及時掌握排放廢水中的懸浮物、PH值、化學需氧量、氨氮、總磷、動植物油、溶解性總固體等指標數據，確保滿足排水部門相關要求、環保要求，減少對環境產生的污染。



廢棄物

本集團在廢棄物管理方面，始終秉持「環境為本」精神，堅持綠水青山就是金山銀山的理念，嚴格遵循《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等相關法律法規，針對各類廢棄物制定了《固體廢物、危險廢物處置管理規定》《燃煤電廠脫硝催化劑管理辦法（試行）》等一套完善的內部管理制度方法，詳細辦法如下表所示：

無害廢棄物

- 對廢棄物進行分類，其中不可回收類由行政部清潔人員收集置生活垃圾存放點，由有處理生活垃圾資質的公司定期外運處置，並記錄交接數量；
- 可回收類廢棄物收集存放至指定地點；生產類的廢紙張和廢紙板由物料部門負責，定期與廢品回收公司交接回收；廢舊金屬由物料部負責定期收集外運。

有害廢棄物

- 根據《燃煤電廠脫硝催化劑管理辦法（試行）》，規範集團公司燃煤電廠煙氣脫硝系統催化劑設計、檢測、運行維護、再生和報廢管理，確保脫硝系統長期、高效、安全運行，減少危險廢棄物的產生。

為了確保環保政策的有效執行，本集團對各類廢棄物進行了明確的識別和分類，將廢棄物處置的責任分配到各個部門，確保管理層面全面覆蓋。同時，本集團還制定了修舊利廢的管理目標，旨在節省原材料、降低生產成本，實現廢煙氣脫硝催化劑等廢棄物產生源的規範化和合理化處置，維護生產秩序穩定。

在公司辦公區域的廢棄物管理方面，本集團依照《固體廢物污染環境防治法》及《國家危險廢物名錄》等規定，對危險廢物如硒鼓墨盒等進行合規性管理，由安全生產部負責執行相關規定，保障辦公區環境的清潔與安全。特許經營分公司在環境工程項目管理中秉持高標準，對施工方的苯稀物和化學品實施專項管理，有效控制化學品廢棄風險。



案例：水務工程公司發揮業務特色，推廣固廢無害化處置

本年度，水務工程公司持續推廣廢棄物再利用項目，投資建設的大唐雷州水島 BOO 項目，每年可以處置 400 噸污泥，大唐東營水島 BOO 項目，每年可以處置 200 噸污泥，並均將其燒製成磚產品。有效降低了固體廢棄物排放量，同時將固體廢棄物轉化為可用資源，實現資源化再利用，帶動了綠色循環經濟的發展。



污泥無害化原材料圖

案例：大唐三門峽建築石膏粉循環利用生產線試運成功

本項目為脫硫石膏再利用的綜合解決方案，將脫硫廢渣加工為石膏粉，不僅解決了廢渣佔地和環境污染問題，同時石膏粉成品可替代部分水泥，降低溫室氣體排放量，契合國家循環經濟的發展理念。該生產線試運成功，標誌著大唐環境在踐行綠色低碳循環發展方面取得了實質性突破。



大唐三門峽建築石膏粉生產線實景圖

噪聲

在噪音污染治理方面，本集團高度重視並依法控制運營過程中產生的工業噪音，為切實減少對周邊居民和環境的影響，我們對各類生產設備均採取了適宜的降噪、隔聲措施，例如通過建築物隔聲和距離自然傳播衰減的原理，遠離人員密集處放置生產設備；在脫硫氧化風機安裝帶有獨立底座的隔音罩，採取全封閉的設計，減少聲音從底部傳出量；在風機排氣管上設定特殊的阻尼裝置，有效較低排氣管的壓力波動雜訊等。

案例：特許經營公司積極優化脫硫氧化風機，降低噪聲污染

本年度，特許經營公司為優化工廠生產環境，降低噪聲污染，針對關鍵業務設備脫硫氧化風機採用了帶有獨立底座並全封閉設計的隔音罩，同時在風機排氣管上設置特殊的阻尼裝置，有效地較低了排氣管的壓力波動噪聲，防止噪聲從底部傳出。



脫硫氧化風機降噪裝置優化圖

4.3 資源利用與循環經濟

大唐環境遵守《中華人民共和國節約能源法》及各類與資源、能源使用相關的法律法規，並不斷完善《生產節能管理辦法》《大宗物資管理辦法》等內部規章制度，設置了一系列資源高效利用措施：



電力

- 健全崗位責任制：各施工現場用電由施工方指定專人負責抄表計量，認真填寫運行記錄；各用電場所的配電室，都必須有專業人員負責；
- 辦公樓、會議室等動力負荷應使用單獨開關控制；
- 用電負責人應隨時檢查人離機停、人走燈滅的節電情況；
- 管理處各部門在設備更新時，要考慮淘汰耗能高的機電設備，努力更換使用節能科技新產品，購買電器時，選擇可靠的低耗節能產品。

汽油和柴油

- 加強公用車的使用管理，按公司《公務車輛管理辦法》執行用車；
- 車輛駕駛員加強車輛日常維護及保養，發現問題及時維修，杜絕燃料的「滴、漏」現象，降低車輛油耗和維修費用；
- 公司內部配備充電設施，鼓勵員工採購新能源汽車，降低燃油使用。

天然氣

- 減少煅燒進爐時產品間隙，實現煅燒爐燃燒效率最大化；
- 降低煅燒爐啟停次數，在停爐之後及時關閉燃氣供應。

辦公用消耗品

- 節約用紙，合理印發紙質檔案和文稿數量，精簡會議資料，文稿用紙儘量雙面使用，主張無紙辦公；
- 辦公用品提倡以舊換新、因地制宜酌情酌量領用辦公用品，按要求填報辦公用品領用單。

水資源

- 辦公室根據相關部門辦下達的用水名額制定用水計劃；
- 施工現場用水，由兼職人員負責檢查與維修管線，減少跑、冒、滴、漏的浪費現象；
- 定期巡視、檢查、更換老化的供水管線和設備，嚴禁跑冒滴漏和長流水現象，確保水管網和供水設備完好；
- 綠化用水盡量採用雨水和符合要求的再生水，合理安排灌溉時間。



在節約能源方面，本集團加強節能環保電力調度，培育節能技術服務體系，推行合同能源管理，促進節能服務產業化發展。同時，本集團在資源與能源使用上採取行之有效的管理措施，確保資源效益目標的達成，在辦公區制定了《節約管理制度》，在各工程項目管理與環保設施運行現場執行各電廠的節能節約管理制度。

本報告期內，集團通過市政管網、污水再生回用等渠道獲取適用水源，不存在求取水源上的任何問題。

案例：推行「一企一診，一廠一策」方案，提高綜合生產能效

為推進生產指標精益化管理，進一步降低成本並提高效益，本年度特許經營公司採用分階段的方式著手深化能耗、物耗指標達標及優化工作。

特許經營公司通過加強區域管理、績效考核、實施生產技能「導師帶徒」的方式，以幹代訓、堅持每月不定期針對能耗指標較差的重點項目部進行專項分析，並開展脫硫脫硝全系統性能測試、進行設備深度治理以及加強新技術應用的方式，使得減排脫硫電耗下降1.4%，減排石灰石耗、減排脫硫水耗以及減排脫硝劑耗率均達到預期值，提升了生產運營效能，實現了綠色發展目標。



案例：科技工程公司推進樓宇綜合智慧能源系統集成示範項目

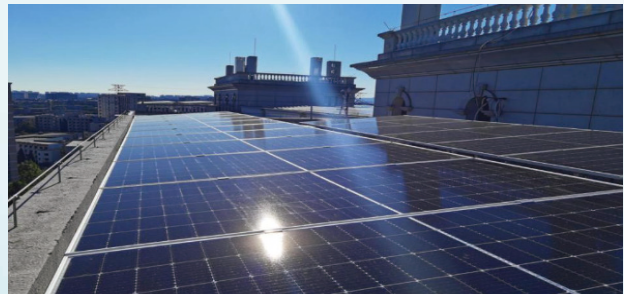
2022年，為提高資源在空間和時間上的利用效率、綜合降低能耗，科技工程公司進一步推進樓宇綜合智慧能源系統集成示範項目，搭建了屋頂與車棚分佈式光伏、綜合智慧能源管理平台和辦公樓蓄冷節能系統。

示範項目中，科技工程公司選擇了屋頂與車棚處安裝光伏，有效利用了閒置空間，提高了公司建築面積的資源利用率。該光伏自投產以來保持穩定發電狀態，年均發電量15.2萬千瓦時，年均利用小時數1,027.12小時，預計2022年全年發電量16萬千瓦時。

通過辦公樓蓄冷節能系統夜間電力低谷時段蓄冷，白天電力高峰期時使用，減少了主機在電價高峰時段的運行時間，節約了運行費用，並且空調系統還可以按常規模式、蓄冷模式或混和模式三種模式運行，提高了蓄能節能系統適用性。同時科技工程公司還建立了公司大樓綜合智慧能源管理平台，進行能源的綜合管理，提高了能源利用效率、降低了運行成本。



辦公樓蓄冷節能系統



屋頂與車棚分佈式光伏

4.4 應對氣候變化

參考氣候相關財務信息披露工作組（TCFD）框架的四個核心元素：管治、策略、風險管理以及指標和目標逐步制定、實施氣候變化應對措施，結合國內外氣候變化局勢，大唐環境深入研究了氣候變化在各個層面上對公司運營的影響。我們逐步制定和實施一套有效的氣候變化應對措施，以保障集團的正常運作並實現可持續發展。

管治

董事會認識到氣候變化對全球和個行業的影響愈發顯著，我們將氣候變化問題視為ESG管治提升核心要點。在董事會的統一決策和嚴密監督下，ESG工作領導小組全面負責氣候變化風險評估與應對，負責實務及基層業務中的氣候風險管理。

策略

針對氣候變化的趨勢與機遇，我們積極地與相關利益團體保持緊密的溝通，並主動與外部專家學者建立合作與交流關係，以共同推進環保技術創新和持續改進氣候應對策略。我們將以韌性和創造力來推動新能源、新產品、新市場及新機制的實現。

風險管理

本報告期內，我們已經識別出可能對本集團業務運營產生影響的實體風險，並為此制定了相應的應急預案與應對措施：

災害種類	應對措施
極寒天氣	<ul style="list-style-type: none">• 制定《大唐環境產業集團股份有限公司極寒天氣應急預案》；• 在極寒天氣下，禁止進行所有室外高風險作業，以防止發生人員墜落、觸電、凍傷等不安全事件；• 加強電力設備和供暖設施的維護和巡檢，確保供電、供暖穩定可靠；• 為員工提供防寒保暖用品，並對員工進行防寒保暖知識的宣傳和培訓，增強員工的防寒意識和應對能力；• 加強與網絡運營商的聯系，特別是加強數據中心的巡檢和維護，時刻關注數據中心環境和網絡運行情況，保障極寒天氣下通信與網絡安全運行。
洪水	<ul style="list-style-type: none">• 制定《防颱防汛防強對流天氣應急預案》；• 在每年汛期前夕審批下達《防汛減災工作方案》並負責監督實施；• 關注氣候風險預警系統，加強排水系統和水利設施的監察和維護；• 加強與相關架構的聯繫和協作，確保供水、供電、供氣的穩定和及時；• 汛前應認真組織防汛抗災搶險演習，落實責任，增強員工的防災自救能力和危機意識；• 對所轄設備及防汛要害部位進行全面檢查，對檢查中發現影響安全度汛的問題，制定方案限期整改；• 在緊急防汛期，防汛突擊隊成員應全部到崗，各司其職，各負其責。

指標與目標

在本報告期內，我們制定了各項控制污染物排放、提高能源及水資源使用效率的目標，並不斷監督關鍵指標績效表現和目標完成情況。同時將定期對目標和績效進行複盤評估，制定相應的改進計劃和措施。



案例：多個分佈式光伏項目投入使用

大唐環境為助力「雙碳」目標，投資建設了百度公司、良鄉高教園、燕開電氣三個分佈式光伏項目，並均已並網發電，總裝機容量達3.10MW。該光伏項目年平均發電量達333.45萬kWh，相當於每年節省標準煤1054.8噸。通過此項目的實施，每年減排二氧化碳約2,883.9噸。

通過這些綠色能源項目的推廣和應用，環保公司積極參與碳排放的減少和應對氣候變化的行動，為實現國家「雙碳」目標作出積極貢獻。



良鄉高教園區分佈式光伏項目



燕開電氣分佈式光伏項目

5. 凝心聚力，共創和諧社會

大唐環境深知僱員是企業最寶貴的資源，因此，我們將員工的成長與福祉視為企業發展的重要基石。為此，我們致力於營造一個充滿人文關懷的工作環境，關心員工的獲得感與滿足感。同時，我們積極投入社區服務，強化與社區的共生共榮關係，致力於與社區攜手共建美好未來。

5.1 堅守員工公平僱傭

員工僱傭

本報告期內，我們嚴格遵守了《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國勞動合同法實施條例》等相關法律法規，並制定了《勞動關係管理辦法》《員工招聘及解僱管理標準》等多項管理制度，其中囊括了勞動合同、招聘和解僱的管理標準，以及平等就業的內部管理政策，我們堅決杜絕因國籍、年齡、民族、性別、信仰等不同或因疾病、心理及生理缺陷而導致的歧視行為，充分給予每位員工平等就業機會。

作為一家負責任的企業，我們始終秉持道德原則和人文關懷，遵循《國際勞工組織關於工作中基本原則和權利宣言》，堅決抵制僱傭童工和強制勞工，公司在員工預錄用前將依法核查個人信息，包括年齡信息等，確保人才引進的合法性與合規性。對任何違規行為採取「零容忍」的態度，包括終止與該員工的勞動關係並進行調查追責，預防此類事件發生。

員工權益

大唐環境為員工提供了具有競爭力的薪酬福利，並持續完善員工權益管理體系。我們制定了《員工薪酬管理辦法》《員工福利管理辦法》及《勞動考勤管理辦法》等相關制度文件，建立了多元豐富的員工福利體系，提供了補充醫療、加班補貼等附加福利項目。此外，我們對為公司作出重大貢獻或在崗敬業的員工提供多種激勵方案，最大程度上調動集團員工積極性。

員工溝通方面，我們重視員工的意見和反饋，通過定期舉行員工代表大會和員工座談會等活動促進員工與管理層之間的互動交流。公司工會也將不定期審查員工權益，不斷提高員工福利水平。



案例：優化內部人力資源配置，切實調動員工積極性

本年度，釋放國央企企業活力、挖掘國央企員工潛力仍是重要工作。大唐環境圍繞重點項目和業務方向盤活存量人力資源，持續深化「三能」機制，推進幹部能上能下、員工能進能出、收入能增能減。

依託「兩個合同」管理機制，大唐環境有序引導人員流動，建立了「勞動合同+崗位聘任合同」管理機制，做到了按需設崗、按崗考核、合同管理、市場退出，公司系統內崗位合同簽訂率達100%，實現「應簽盡簽」。

同時本年度我們進一步落實經理層任期制和契約化，幹部能上能下。56名幹部實現競聘上崗，其中經理層34人全部簽訂任期制和契約化協議，深化了市場化機制。2022年3月以來，我們以公開招聘形式新選拔任用基層單位經理層2人，並持續優化經理層契約化考核，以任期扭虧增利為基礎，以提質增效為導向，進一步明確了年度考核雙重否決剛性約束條件，釋放了員工潛力，切實調動員工工作積極性。

案例：科技工程公司開展職工服務座談會

2022年7月，科技工程公司工會為進一步了解職工心聲，優化職工工作生活環境，聯合後勤服務中心組織召開了「職工訴求調研座談會」。座談會上，科技工程公司針對公司管理、生活保障及員工福利等方面進行了調查，員工也對公司工會工作、後勤服務保障各方面提出建議和意見。會後，科技工程公司對員工關切的問題進行了深入研究與分析，制定了相應的改進方案。



職工訴求調研座談會



5.2 關愛員工身心健康

本集團在保障員工身心健康和職業健康安全方面，堅持「預防為主、防治結合」的方針，始終遵循《中華人民共和國職業病防治法》《工作場所職業衛生監督管理規定》等國家和地方的法律法規，遵守《中國大唐集團有限公司工作場所職業衛生管理辦法》等內部管理制度。本報告期內，本集團通過了職業健康安全管理體系ISO 45001:2018認證。

我們為職業病高風險崗位的員工提供「入崗、崗中、離崗」三次系統的職業病體檢，並且依法為其辦理工傷保險。針對外包工程項目，將不定期抽查現場入場人員的健康狀況並監督、指導員工按照使用規則正確配戴、使用安全防護器具。

案例：開展「幸福大唐職工心理關愛行動」，設立「心理關愛周」

2022年是大唐環境開展「幸福大唐職工心理關愛行動」的第二年，本年度我們在設置了「發放心理健康手冊」「繪畫投射測驗解讀」等八大板塊關心員工心理健康。通過知識科普、自我探索、自我關愛、情緒管理、人際溝通、團隊建設等多方面內容，提升廣大職工的獲得感、幸福感和安全感，提升團隊凝聚力，促進企業和諧可持續發展。



幸福大唐職工心理健康手冊



職工心理健康關愛周合影



5.3 注重員工培訓發展

我們堅持以「分級管理、分類實施、分層培養」的原則深度挖掘和開發各類人才，堅定實施人才強企戰略。

在集團人才培養路徑與管理方法方面，我們持續優化基於畢業生培養的青年人才職業發展規劃路徑，以職業發展「雙序列」和專家人才體系為兩翼，構建了博士後工作站、科技研發組、創新工作室、南京環保培訓基地等，形成了「一體兩翼、六大平台」的人才培養體系。

在員工能力建設方面，依託於《大唐環境產業集團股份有限公司2022年度培訓項目計劃》，我們向員工提供「生產技術技能培訓」、「履職能力培訓」、「業務專題培訓」三大類培訓，涵蓋生產管理與環境管理、安全監督管理、物資採購管理、法務封控管理、投資計劃工程造價管理等內容，綜合、全面、穩步地提高了員工專業水平。

在發展與晉升方面，通過《員工晉升管理辦法》和覆蓋全崗位的晉升機制，我們為員工提供了多元的職業發展通道。同時我們持續深化人才發展機制改革，實現人才儲備轉化，聘用、吸引，激勵有能力的人才留在本集團。

案例：集團全面開展三體系內審員培訓

2022年11月，我們在質量管理體系、能源管理體系、環境管理體系三體系內審前，為強化員工三體系專業知識，培育三體系認證與管理人才。我們組織開展了三體系標準貫標培訓，共14人參加，宣講貫徹了三認證體系知識，包括認證標準、認證程序等審驗知識，有效提高了大唐環境自身風險控制能力，增強了員工專業素養。



三體系內審員培訓

案例：關注新員工，開展「你好，新唐人」活動

2022年8月，南京環保為幫助新員工盡快融入公司，適應工作崗位，公司根據實際情況，制定了全面、科學、合理的培訓方案，從通識教育到業務講解，從管理部門到一線生產，全公司部門均深入參與。培訓完成後，共青團組織開展了豐富多彩的迎新活動，提高了新員工對企業文化的認知度，拉近了新同事們之間的距離。



南京環保新職工主題團日活動



南京環保新職工業務講解培訓



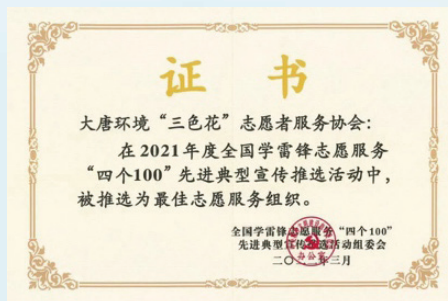
5.4 持續服務當地社區

作為一家負責任的企業，大唐環境踐行央企擔當，積極開展公益事業、培育社會志願服務新風尚，深入基層、參與社會難點問題解決。本年度，我們積極響應二十大報告中的「完善志願服務制度和體系」號召，借助「三色花」志願者服務協會及各附屬公司團委，開展了一系列志願服務活動，立足於志願服務項目在社會的基石作用，在社會形成了廣泛影響，彰顯了責任央企形象，進一步增強大唐環境品牌社會影響力。

案例：大唐環境「三色花」獲評全國最佳志願服務組織稱號

本年度，「三色花」志願服務協會圍繞文明健康、綠色環保等企業優勢主題，持續開展「雲課間操」、生活垃圾分類、核酸檢測等志願活動。

「三色花」志願者服務協會的志願者們針對不同年齡段的孩子們量身打造了三套「雲」課間操，讓全校22個班級、800多名學生網課之餘在家也能操練起來。同時，志願者們也與曙光街道團委合作共建，志願服務曙光花園社區的垃圾分類工作，講解垃圾分類知識，引導居民對生活垃圾進行合理分類。此外，疫情反覆期間，青年職工主動請纓參與社區抗疫，一邊承擔本部門的本職工作，一邊擔當社區志願者，為戰「疫」貢獻青春力量。



全國最佳志願服務組織證書



「三色花」 「雲課間操」



曙光花園社區垃圾分類志願服務



案例：南京環保開展「學雷鋒日」志願服務活動

2022年3月初，南京環保團委組織青年志願者前往南京市同仁醫院開展「青春志願行 奉獻新時代」為主題的「學雷鋒日」志願服務活動，幫助維護現場秩序，協助登記、核對身份信息，查看健康碼和行程碼，幫助測量體溫，熱心攙扶行動不便的老人到相關科室檢查。

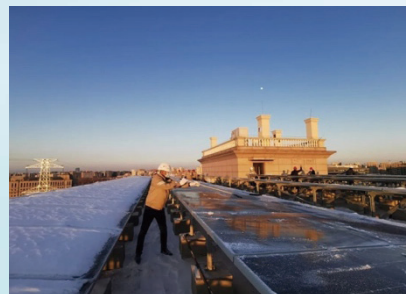
在立足本職工作的同時，大唐環境青年通過身體力行讓雷鋒精神長存，把服務和奉獻社會的思想牢記在心。



南京環保公司「學雷鋒日」志願服務活動

案例：科技工程公司開展「擦亮光伏電板 照亮智慧大樓」志願服務活動

2022年2月14日傍晚，為進一步培育志願服務精神，帶動更多員工做公益。科技工程公司團委組織青年突擊隊、青馬班學員、廣大黨員團員青年志願者等20餘人登上公司大樓頂層開展「擦亮光伏電板 照亮智慧大樓」志願服務活動，經過2個小時的努力，共計210塊光伏板順利清掃完畢，減輕大雪對屋頂光伏板帶來的壓力。



科技工程公司青年突擊隊



6. 環境及社會績效表現

6.1 環境績效數據

指標名稱	單位	2022	2021	2020
總收益	人民幣千元	5,322,722	5,288,416	6,821,071
脫硝催化劑生產量	立方米	25,561	26,406	34,448
廢氣排放				
指標名稱	單位	2022	2021	2020
由於生產經營造成的二氧化硫排放量	噸	0.69	0.76	0.75
由於生產經營造成的氮氧化物排放量	噸	4.14	2.34	4.11
特許經營下達標二氧化硫排放量	噸	14,228.25	15,022.67	12,591.62
特許經營下達標氮氧化物排放量	噸	20,672.64	22,394.10	18,243.10
二氧化硫減排量	噸	1,820,103.69	1,763,043.40	1,373,157.95
氮氧化物減排量	噸	210,773.65	204,404.27	160,395.80
溫室氣體排放				
指標名稱	單位	2022	2021	2020
溫室氣體總排放量 ¹	噸二氧化碳當量	1,863,541.10	1,851,816.71	1,638,254.65
溫室氣體總排放密度	噸二氧化碳當量 ／人民幣千元	0.35	0.35	0.24
範圍一：直接排放 (不包括樹木減排) ²	噸二氧化碳當量	4,078.75	4,394.63	4,397.07
範圍一排放密度	噸二氧化碳當量 ／人民幣千元	7.66x10 ⁻⁴	8.31x10 ⁻⁴	6.45x 10 ⁻⁴
範圍二：間接排放 ³	噸二氧化碳當量	1,859,474.76	1,847,434.32	1,633,869.77
範圍二排放密度	噸二氧化碳當量 ／人民幣千元	0.35	0.35	0.24
範圍一：樹木種植溫室氣體減排量 ⁴	噸二氧化碳當量	12.42	12.24	12.19

¹ 總溫室氣體排放量的計算範圍包括本集團的直接溫室氣體排放（範圍一）及間接溫室氣體排放（範圍二）的總和，並把樹木種植溫室氣體減排量（範圍一）扣除。

² 直接溫室氣體排放（範圍一）的計算範圍包括產品生產所使用的鍋爐及叉車，及日常運營中的煮食及汽車使用，計算方法及相關排放係數計算乃參考中國國家發展和改革委員會發佈的《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》及《陸上交通運輸企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》。

³ 間接溫室氣體排放（範圍二）的計算範圍包括各附屬公司因電力使用所導致的間接溫室氣體排放，其計算方法及相關排放係數乃參考生態環境部《關於做好 2023—2025 年發電行業企業溫室氣體排放報告管理有關工作的通知》所制訂。

⁴ 樹木種植溫室氣體減排量的計算方法及相關排放係數乃參考機電工程署和香港環境保護署共同發佈的《香港建築物（商業、住宅或公共用途）的溫室氣體排放及減除的核算報告指引》進行計算。



有害廢棄物				
指標名稱	單位	2022	2021	2020
回收的廢催化劑 ⁵	立方米	3999.83	2854	5338.25
廢催化劑 ⁶	立方米	3012.2	2889.305	5995.17
廢潤滑油	噸	1.82	2.78	5.88
廢水處理產生污泥	噸	32,827.89	34,783.59	41,903.25
含有害廢物粉塵	噸	529.76	291.00	640.53
脫硫石膏 ⁷	噸	6,001,251.60	5,567,463.39	4,440,449.26
所產生的廢催化劑總量密度	立方米／人民幣千元	1.32 x 10 ⁻³	1.09 x 10 ⁻³	1.66 x 10 ⁻³
所產生的非廢催化劑有害廢棄物總量	噸	6,034,611.08	5,602,540.76	4,482,998.92
所產生的非廢催化劑有害廢棄物總密度	噸／人民幣千元	1.13	1.06	0.66
無害廢棄物				
指標名稱	單位	2022	2021	2020
生活垃圾	噸	138.50	145.00	148.50
紙張	噸	2.53	3.02	1.60
其他無害廢棄物 ⁸	噸	1,120.00	2,666.00	2,899.80
所產生無害廢棄物總量	噸	1,261.03	2,814.02	3,049.90
所產生無害廢棄物總量密度	噸／人民幣千元	2.37 x 10 ⁻⁴	5.32 x 10 ⁻⁴	4.47 x 10 ⁻⁴
污水排放				
指標名稱	單位	2022	2021	2020
污水排放量 ⁹	立方米	98,720.00	65,958.00	96,996.00

⁵ 由於回收的廢催化劑為南京環保生產原料，因此未納入有害廢棄物總量與密度計算。

⁶ 因廢催化劑的計算單位為立方米，難以換算為噸，因此，此有害廢棄物總量沒有把廢催化劑的產生量計算在內。

⁷ 於本報告期內，脫硫石膏全部來自特許經營業務，特許經營業務已對全部脫硫石膏進行綜合利用。

⁸ 數據範圍包括南京環保。其他無害廢棄物包括於生產過程中產生的廢鋼鐵、塑膠料等固體廢棄物。

⁹ 數據範圍包括南京環保。特許經營業務脫硫脫硝系統的運行中產生的廢水已經實現廢水零排放，經過處理後的廢水將全部於發電廠進行重覆利用。



資源使用				
指標名稱	單位	2022	2021	2020
用水量	萬立方米	3,409.45	3,437.96	2,900.68
用水量密度	萬立方米／人民幣千元	6.41×10^{-4}	6.50×10^{-4}	4.25×10^{-4}
用電量	兆瓦時	3,260,520.37	3,179,749.26	2,678,036.02
用電量密度	兆瓦時／人民幣千元	0.61	0.60	0.39
天然氣用量	萬立方米	171.32	186.28	186.23
天然氣用量密度	萬立方米／人民幣千元	3.21×10^{-5}	3.52×10^{-5}	2.73×10^{-5}
汽油用量	噸	139.89	135.88	113.73
汽油用量密度	噸／人民幣千元	2.63×10^{-5}	2.57×10^{-5}	1.67×10^{-5}
柴油用量	噸	3.93	3.90	4.20
柴油用量密度	噸／人民幣千元	7.39×10^{-7}	7.37×10^{-7}	6.16×10^{-7}
包裝材料使用				
類型	單位	2022	2021	2020
包裝膜使用量	噸	30.02	35.38	43.76
每立方米脫硝催化劑的包裝膜使用量	噸／立方米	1.17×10^{-3}	1.34×10^{-3}	1.27×10^{-3}
模塊框使用量	個	12,317.00	12,861.00	16,555.00
每立方米脫硝催化劑的模塊框使用量	個／立方米	0.48	0.49	0.48

6.2 社會績效數據

員工總數							
項目		單位	2022	百分比			
員工人數及百分比	總數		人數	1,008	100%		
	按性別劃分	男	人數	739	73.31%		
		女	人數	269	26.69%		
	按僱傭類別劃分	特許經營管理人員		人數	328	32.54%	
		工程技術人員		人數	204	20.24%	
		銷售人員		人數	69	6.85%	
		研發人員		人數	309	30.65%	
		行政管理人員		人數	67	6.65%	
		生產人員		人數	19	1.88%	
		其他		人數	12	1.19%	
	按年齡組別劃分	30 歲以下		人數	161	15.97%	
		30~39 歲		人數	341	33.83%	
		40~49 歲		人數	275	27.28%	
		50 歲及以上		人數	231	22.92%	
按地區劃分	中國		人數	1,008	100.00%		
員工流失							
項目		單位	2022	流失率			
員工流失人數及流失率	總數		人數	54	5.08%		
	按性別劃分	男	人數	39	5.01%		
		女	人數	15	5.28%		
	按年齡組別劃分	30 歲以下		人數	11	5.45%	
		30~39 歲		人數	25	6.76%	
		40~49 歲		人數	9	3.09%	
		50 歲及以上		人數	9	4.52%	
按地區劃分	中國		人數	54	5.08%		



發展與培訓					
項目		單位	2022	受訓員工百分比	
受訓員工人數及百分比	總數		人數	1,008	100%
	按性別劃分	男	人數	739	100%
		女	人數	269	100%
	按僱傭類別劃分	特許經營管理人員	人數	328	100%
		工程技術人員	人數	204	100%
		銷售人員	人數	69	100%
		研發人員	人數	309	100%
		行政管理人員	人數	67	100%
		生產人員	人數	19	100%
其他		人數	12	100%	
每名員工平均培訓時數	總平均數		時數	91.77	/
	按性別劃分	男	時數	91.17	/
		女	時數	93.42	/
	按僱傭類別劃分	特許經營管理人員	時數	52.52	/
		工程技術人員	時數	89.16	/
		銷售人員	時數	126.84	/
		研發人員	時數	89.09	/
		行政管理人員	時數	190.15	/
		生產人員	時數	355.68	/
其他		時數	108.92	/	

職業健康與安全				
指標名稱	單位	2022	2021	2020
因工作關係受傷及死亡的人數	人數	0	0	0
因工作關係受傷及死亡的比率	%	0	0	0
因工作關係而受傷所損失的工作日數	日數	0	0	0



供應鏈管理					
指標名稱		單位	2022	百分比	
供應商數目及百分比	總數	個	372	100%	
	按地區劃分	北京市	個	55	14.78%
		天津市	個	9	2.42%
		上海市	個	15	4.03%
		重慶市	個	2	0.54%
		河北省	個	32	8.60%
		山西省	個	9	2.42%
		遼寧省	個	14	3.76%
		吉林省	個	1	0.27%
		江蘇省	個	65	17.47%
		浙江省	個	13	3.49%
		安徽省	個	14	3.76%
		福建省	個	3	0.81%
		江西省	個	3	0.81%
		山東省	個	33	8.87%
		河南省	個	49	13.17%
		湖北省	個	5	1.34%
		湖南省	個	3	0.81%
		廣東省	個	16	4.30%
		海南省	個	1	0.27%
		四川省	個	5	1.34%
		貴州省	個	1	0.27%
		陝西省	個	11	2.96%
		甘肅省	個	1	0.27%
		內蒙古自治區	個	9	2.42%
寧夏回族自治區	個	2	0.54%		
印度	個	1	0.27%		



產品責任			
指標名稱		單位	2022
已售或已運送催化劑總數中 因安全與健康理由而須回收	已售或已運送催化劑數目	立方米	25,560.64
	因安全與健康理由而須回收 催化劑數目及百分比	%	0
接獲關於產品或服務的投訴	接獲的投訴數目	宗	0

反貪污			
指標名稱		單位	2022
對本集團或其員工提出並已審結的貪污訴訟案件的數目		宗	0

社區投資			
指標名稱		單位	2022
員工志願服務時數		時數	1,000

附錄一：於本報告期間遵循的法律法規清單

下表列出對本集團於中國的業務運營有重大影響的法律法規，以及本集團於本報告期內對相關法律法規的遵守情況。

ESG範圍	法律法規	遵守情況
環境	<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》 《中華人民共和國清潔生產促進法》 《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》 《中華人民共和國水土保持法》 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》 《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》 《中華人民共和國節約能源法》 《中華人民共和國可再生能源法》 《中華人民共和國水法》 《中華人民共和國環境保護稅法》 《中華人民共和國循環經濟促進法》 《建設工程施工現場環境與衛生標準》 《大氣污染物綜合排放標準》 《工業企業廠界環境噪聲排放標準》 《國家危險廢棄物名錄》 《危險化學品安全管理條例》 《危險化學品重大危險源辨識標準》 	<p>於本報告期內，本集團沒有違反任何與廢氣排放、溫室氣體排放、向水及土地排放、有害及無害廢棄物的產生和噪聲污染相關且對本集團運營有重大影響的法律法規。</p>



僱傭	<p>《中華人民共和國勞動法》 《中華人民共和國勞動合同法》 《中華人民共和國社會保險法》 《中華人民共和國殘疾人保障法》 《女職工勞動保護特別規定》 《中華人民共和國合同法》</p>	<p>於本報告期內，本集團沒有違反任何與薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視及其他待遇及福利方面相關且對本集團運營有重大影響的法律法規。</p>
勞工慣例	<p>《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》</p>	<p>於本報告期內，本集團沒有違反任何與防止童工及強制勞工方面相關且對本集團運營有重大影響的法律法規。</p>
職業健康與安全	<p>《中華人民共和國職業病防治法》 《中華人民共和國安全生產法》 《中華人民共和國消防法》 《中華人民共和國突發事件應對法》 《建設工程安全生產條例》 《生產安全事故應急條例》 《國家突發環境事件應急預案》</p>	<p>於本報告期內，本集團沒有違反與提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害相關且對本集團運營有重大影響的法律法規。</p>



產品責任	<p>《中華人民共和國產品質量法》</p> <p>《中華人民共和國專利法》</p> <p>《中華人民共和國商標法》</p> <p>《中華人民共和國消費者權益保護法》</p> <p>《中華人民共和國著作權法》</p> <p>《中華人民共和國侵權責任法》</p> <p>《中華人民共和國民法典》</p>	<p>於本報告期內，本集團沒有違反與提供的產品和服務的健康與安全、標籤及私隱事宜以及補救方法相關且對本集團運營有重大影響的法律法規。</p>
反貪污	<p>《中華人民共和國刑法》</p> <p>《中華人民共和國公司法》</p> <p>《中華人民共和國反洗錢法》</p> <p>《中華人民共和國反不正當競爭法》</p> <p>《中國共產黨廉潔自律準則》</p> <p>《國有企業領導人員廉潔從業若干規定》</p>	<p>於本報告期內，本集團沒有違反與賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢方面相關且對本集團運營有重大影響的法律法規。</p>



附錄二：環境、社會及管治報告內容索引

A. 環境			
主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		章節	
層面 A1：排放物			
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。	4.2 降低排放與 污染物管理	
關鍵績 效指標	A1.1	排放物種類及相關排放數據。	環境績效數據
	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）。	環境績效數據
	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）。	環境績效數據
	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）。	環境績效數據
	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。	4.2 降低排放與 污染物管理
	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。	4.2 降低排放與 污染物管理
層面 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。	4.3 資源利用與 循環經濟	
關鍵績 效指標	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）。	環境績效數據
	A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	環境績效數據
	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。	4.3 資源利用與 循環經濟
	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。	4.3 資源利用與 循環經濟
	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。	環境績效數據



層面 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。	4.2 降低排放與 污染物管理
關鍵績 效指標	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。	4.2 降低排放與 污染物管理
層面 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。	4.4 應對氣候變 化
關鍵績 效指標	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。	4.4 應對氣候變 化

B. 社會			
主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			章節
層面 B1：僱傭			
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。	5.1 堅守員工公 平僱傭



關鍵績效指標	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。	社會績效數據
	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	社會績效數據
層面 B2：健康與安全			
一般披露		有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	5.2 關愛員工身心健康
關鍵績效指標	B2.1	過去三年（包括滙報年度）每年因工亡故的人數及比率。	社會績效數據
	B2.2	因工傷損失工作日數。	社會績效數據
	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。	5.2 關愛員工身心健康
層面 B3：發展及培訓			
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。	5.3 注重員工培訓發展
關鍵績效指標	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。	社會績效數據
	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。	社會績效數據
層面 B4：勞工準則			
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。	5.1 堅守員工公平僱傭
關鍵績效指標	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	5.1 堅守員工公平僱傭



關鍵績效指標	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	5.1 堅守員工公平僱傭
層面 B5：供應鏈管理			
一般披露		管理供應鏈的環境及社會風險政策。	2.3 供應鏈責任管理
關鍵績效指標	B5.1	按地區劃分的供應商數目。	社會績效數據
	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。	2.3 供應鏈責任管理
	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。	2.3 供應鏈責任管理
	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。	2.3 供應鏈責任管理
層面 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： (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。	2.2 安全生產與質量管理
關鍵績效指標	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。	社會績效數據
	B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	2.2 安全生產與質量管理
	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	3.2 技術創新與知識產權



關鍵績效指標	B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	2.2 安全生產與質量管理
	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。	3.1 客戶服務與隱私保護
層面 B7：反貪污			
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。	2.1 堅持合規經營
關鍵績效指標	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。	2.1 堅持合規經營
	B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	2.1 堅持合規經營
	B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	2.1 堅持合規經營
層面 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。	5.4 持續服務當地社區
關鍵績效指標	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）。	5.4 持續服務當地社區
	B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	社會績效數據



大唐環境產業集團股份有限公司
Datang Environment Industry Group Co., Ltd.*