



京城機電股份

JINGCHENG MAC

北京京城機電股份有限公司

Beijing Jingcheng Machinery Electric Company Limited

(在中華人民共和國註冊成立之股份有限公司)

(H股代號: 0187; A股代號: 600860)



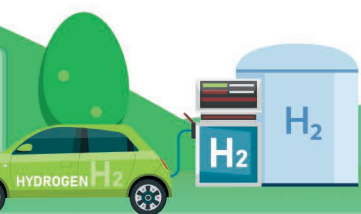
2025年度

環境、社會和公司治理報告



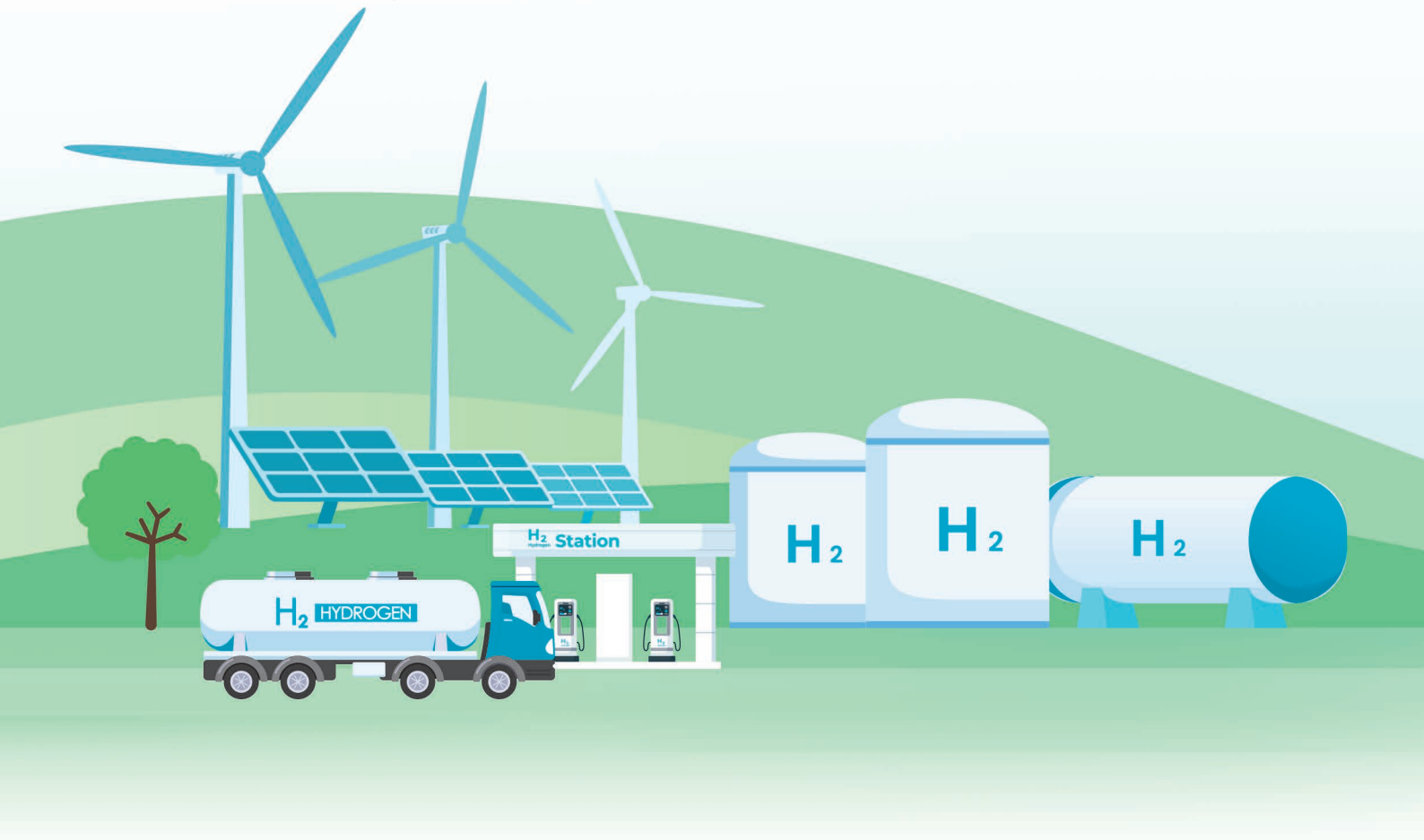
# 目錄

一、關於報告	2
1、報告說明	2
2、報告簡介及編製依據	2
3、報告期及範圍	4
4、報告原則	4
5、報告反饋	4
二、總經理致辭	5
三、關於京城股份	8
1、公司概況	8
2、公司治理	9
3、經營理念	10
4、致力推動行業發展	11
5、榮譽及獎項	12
四、環境、社會及管治管理方針	13
1、可持續發展管理	14
2、應對氣候變化	19
3、踐行綠色運營責任	37
4、以人為本，構建和諧勞動關係	52
5、創造價值，回饋社會	63
附錄1：上交所《上市公司自律監管指引第14號 —可持續發展報告(實行)》內容索引	76
附錄2：聯交所《環境、社會及管治報告守則》內容索引	78





# 關於報告



## 1、報告說明

本報告是北京京城機電股份有限公司（「京城股份」、「本公司」或者「公司」）發佈的2025年度環境、社會及管治報告。本公司董事會（「董事會」）及全體董事保證本報告內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，並對其內容的真實性、準確性和完整性承擔個別及連帶責任，並已審閱及批准本報告。

## 2、報告簡介及編製依據

京城股份是一家A+H兩地上市公司，註冊資本人民幣547,485,988元，旗下擁有北京天海工業有限公司（「天海工業」）、青島北洋天青數聯智能有限公司（「北洋天青」）、京城控股（香港）有限公司（「京城香港」）等子公司。公司致力於打造全球領先的氣體儲運裝備製造及服務企業和智能製造整體解決方案服務商。



本報告依據上海證券交易所(「上交所」)《上市公司自律監管指引第14號——可持續發展報告(試行)》(「《指引》」)、上交所《上市公司自律監管指南第4號——可持續發展報告編製》(「《指南》」)以及香港聯合交易所有限公司(「聯交所」)證券上市規則(「上市規則」)中《環境、社會及管治報告守則》(「《聯交所守則》」)編製。董事會確認已審閱並批准本報告。

京城股份一直視可持續發展為長遠發展方向，本報告旨在向利益相關者呈列公司的重大事宜、環境、社會及管治(「ESG」)和對持續發展的管理方針，亦載列在業務營運中為實現可持續發展所作出的努力。公司在環境、社會及企業管治方面，都一直遵守兩地上市規則及相關政策、規定。



### 3、報告期及範圍

本報告列述日期涵蓋2025財政年度，即2025年1月1日起至2025年12月31日止。

報告範圍包括但不限於本公司及其附屬公司（「本集團」），即：

- (1) 京城股份
- (2) 天海工業
- (3) 北洋天青
- (4) 天津天海高壓容器有限責任公司（「天津天海」）
- (5) 寬城天海高壓容器有限公司（「寬城天海」）
- (6) 上海天海複合氣瓶有限公司（「上海天海」）
- (7) 北京明暉天海氣體儲運裝備銷售有限公司（「明暉天海」）
- (8) 北京天海氫能裝備有限公司（「天海氫能」）
- (9) 天海美洲公司（「天海美洲」）
- (10) 京城香港
- (11) 北京京城海通科技文化發展有限公司（「京城海通」）

### 4、報告原則

#### 重要性：

通過收集各持份者群體對本公司可持續發展的關注、利益及期望的反饋，高層管理人員就未來戰略發展識別並確定本公司的重大環境、社會及管治問題。

#### 量化：

通過環境及社會分節項下所披露的可計量之關鍵績效指標，應用並證實量化報告原則。為確保讀者更好地理解本公司的可持續發展方面的表現，以可計量格式呈列的詳細披露已於若干績效表中列示。

#### 平衡：

本公司堅持透明化披露的良好慣例，於編製環境、社會及管治報告時遵循平衡原則，以向讀者描述並表明本公司於2025財政年度在可持續發展表現方面的突出成就以及改進空間。

#### 一致性：

本公司在ESG報告中保持披露方法、指標口徑及統計範圍的持續一致，確保不同報告期之間的信息具有可比性。對於任何影響數據統計及可比性的變更，公司將予以明確說明。該原則旨在為利益相關方提供連續、可靠的趨勢分析依據，客觀反映本公司ESG管理的動態進展。

### 5、報告反饋

報告編製過程中，我們已盡可能考慮不同利益相關者的利益和訴求。公司未來將繼續努力完善報告，歡迎閣下通過以下聯絡方法提出寶貴的疑問或意見：

北京京城機電股份有限公司

地址：北京市通州區漷縣鎮漷縣南三街2號

電話：(010)87707289

傳真：(010)87707291

網站：[www.jingchenggf.com.cn](http://www.jingchenggf.com.cn)

電郵：[jcgf@btic.com.cn](mailto:jcgf@btic.com.cn)



各位利益相關者：

我們欣然向閣下提呈我們截至2025年12月31日止的2025年度環境、社會及管治報告。我們將本報告視為公司與投資者及權益人之間的最重要、最直接、以及最有效溝通渠道之一，並利用此渠道在每年度向各位利益相關者傳達我們對於公司的持續經營計劃及措施。

2025年是全面完成「十四五」規劃目標的收官之年，也是公司鞏固轉型成果、蓄勢邁向高質量發展新階段的關鍵一年。公司以全面實現「十四五」戰略目標為核心任務，聚焦氣體儲運裝備、智能製造兩大主業，緊密圍繞年度經營目標，深化市場拓展、加速科技創新、推動改革攻堅、狠抓提質增效，統籌推進各項經營管理工作；同時著力推動公司規模與業務的進一步擴張，深入挖掘並調研潛在的資本運作項目，旨在為集團及上市公司的產業轉型升級積蓄力量。公司始終秉承「誠信、敬業、學習、創新、志在一流」企業精神，貫徹「依法合規、安全健康、綠色經營」的經營理念，堅定不移推進可持續發展戰略，積極構建完善「高精尖」產業結構的戰略規劃，推進裝備製造產業向高端化、智能化、解決核心基礎技術方向拓展。

公司始終堅持以市場為導向，積極整合營銷資源，加快產品結構調整，淘汰劣勢產品，進一步聚焦優勢產品，為公司持續健康發展奠定基礎，加強公司內部管理與優化整合，強化管理，加快運營效率，提高業務協同水平，保證了全年經營目標的完成。截至本報告期末，公司全年實現營業收入約人民幣152,796.42萬元。在致力發展主營業務的同時，公司積極投身於改善各項排放、節能、環保指標的工作中，旨在逐步提升ESG管理水平，更加積極地承擔社會責任，更好地實現資源和人才的配置，全面打造「全球領先的氣體儲運裝備製造及服務企業和智能製造整體解決方案服務商」。

2025年公司為保持經營效益付出了諸多努力，我們在發展主營業務的同時，亦不忘考慮公司自身對於環境的影響、對於社會的義務、以及對利益相關者的責任：



### 1. 市場攻堅固基礎，結構優化拓新局

在氣體儲運業務方面，在國際市場上，公司通過主動與客戶協商、優化庫存管理、嚴格跟蹤政策等方式，直面競爭壓力，穩定市場份額。同時，公司積極開拓新市場，加大宣傳力度，持續深化與大客戶的合作，強化公司產品的國際市場准入優勢。在國內市場，通過差異化策略實現產品精準佈局，擴大客群覆蓋面，主動挖掘新項目新合作。複合氣瓶板塊取得突破，在與既有客戶穩定合作的基礎上，與多家新客戶達成合作，並深度切入相關產品細分市場，不斷擴大規模。

在智能製造業務方面，公司穩固推進傳統家電市場方面的業務，並延續其他生產設備領域合作，加強長期戰略合作，為公司後續發展打下基礎。此外，面對客戶產品需求整體變化，公司根據自身技術特點、生產能力、管理水平等因素，靈活配比各項生產資源，優化公司項目結構。

### 2. 積極承擔社會責任，引領行業可持續發展

我們堅定不移貫徹綠色發展戰略，向社會各界傳播先進的新能源理念，共創綠色生態，堅決落實節能降耗措施，大力應用和推廣新技術、新工藝，不斷淘汰高耗能、高排放設備。對外，公司始終嚴格遵守國家及業務所在地，與充裝氣體的特性相關環境保護與污染物排放的法律法規和行業標準進行設計和製造；對內，公司制定嚴格的內部規範文件，敦促子公司及分支機構加速推進節約能源、減少排放物、環保設施建設、資源循環、環境合規管理及綠色辦公等工作。同時，我們積極開發推廣綠色環保產品，提供綠色服務，助力中國生態文明建設。

### 3. 共同發展，齊頭並進

我們始終維護員工的合法權益，尊重員工多元化發展需要，加強職業健康管理，提高安全意識，組織技能培訓和文體活動，為困難員工送去關懷和溫暖，為員工的職業發展搭建廣闊平台。加強供應鏈管理，推動產業融合，深化國際合作，攜手海內外合作夥伴實現



資源優勢互補、協同發展。同時，為切實保護員工的勞動權益，公司定期組織給予員工豐厚的福利待遇，開展豐富的文化活動，增強企業內部的凝聚力和向心力。

#### 4. 以信致遠，合作共贏

我們堅決貫徹「責任創造價值，誠信樹立形象」的核心價值觀，高度重視利益相關方的訴求。2025年，我們與公司重要利益相關方進行了廣泛深入的溝通，進一步了解他們關注的議題和相關建議，以問題為導向驅動內部管理體系改善，致力於實現發展成果共享。我們通過客戶滿意度調查，認真聽取客戶聲音，擬定實施改進措施，切實保障信息安全和客戶隱私，不斷提升服務水平；我們不斷完善供應商管理體系，推動建立良好的溝通渠道，優化供應商准入與評估的相關制度與流程；我們在價值鏈上下游積極參與制定行業規範，積極樹立品牌，實現與合作夥伴共贏。2025年度，公司攻堅克難，在複雜多變的內外部環境下保證主營業務發展及轉型的同時，在環境、社會、企業管理等方面均取得一定突破。在此，本人謹代表管理層對各位利益相關者的支持和信任致以由衷的謝意。

此次發佈社會責任報告，回顧了公司2025年度在履行社會責任方面所做出的努力，希望借此進一步強化企業的社會責任，推動公司與社會各界尤其是與利益相關方的利益分享，增進相互理解與認同，通過更好履行企業社會責任，為經濟社會發展做出新的更大貢獻。

2026年既是「十五五」規劃的開局起步之年，也是公司深化改革創新、加快轉型升級的關鍵之年。站在新的歷史起點，我們既要看到外部環境的複雜性與不確定性依然存在，更要認清內部改革攻堅、提質增效的緊迫任務。全體幹部必須進一步增強使命意識，保持戰略定力，發揚鬥爭精神，以更堅定的決心、更務實的作風、更創新的思維，主動破解發展難題，牢牢把握戰略主動，奮力推動公司在高質量發展的新征程上開創新局面、實現新跨越。

總經理

張繼恒先生

2026年4月27日



# 關於京城股份

## 1、公司概况

京城股份是一家A+H股上市公司，於2013年10月31日重組置換完成，是北京京城機電控股有限責任公司（「京城機電」）下屬的唯一上市平台。目前，公司H股證券的簡稱為「京城機電股份」，證券代碼「00187」；A股證券簡稱為「京城股份」，證券代碼「600860」。

2025年主要經濟數據：

收益： 人民幣 **1,527,964,195.06**元  
歸母淨虧損： 人民幣 **53,630,943.59**元  
淨資產： 人民幣 **857,444,904.59**元  
總資產： 人民幣 **3,133,490,813.13**元

### 氣體儲運板塊：

天海工業是公司在氣體儲運領域的重要子公司，擁有七個專業氣體儲運裝備生產基地和一個美國公司的集團公司。公司具有A1、A2、C2、C3級壓力容器設計資格和A1、A2、B1、B2、B3、C2、C3、D1、D2級壓力容器製造資格。現可生產800餘個品種規格的鋼質無縫氣瓶、纏繞氣瓶、蓄能器殼體、無石棉填料乙炔瓶、焊接絕熱氣瓶、碳纖維全纏繞複合氣瓶（含車用）及加氣站等系列產品；公司的產品廣泛應用於汽車、化工、消防、醫療、石油、能源、城建、食品、冶金、機械、電子等行業。

憑藉對清潔能源市場的準確把握，天海工業通過對車用H<sub>2</sub>氣瓶、LNG氣瓶、CNG氣瓶、天然氣汽車加氣站等多方位的技術整合，可為客戶提供H<sub>2</sub>/LNG/CNG系統解決方案。公司還可按中國壓力容器標準、歐盟ADM和97/23/EC PED、澳大利亞／新西蘭AS1210等標準設計製造不同容積和壓力等級的IMO罐式集裝箱產品。長期以來，天海工業在製造技術和科學管理上始終堅持「與國際標準接軌，按國際標準生產，創國際先進水平」的方針，天海工業及下屬子公司取得了ISO9001和IATF16949質量管理、ISO14001環境管理和ISO45001職業健康安全體系認證，並取得三十餘個國際認證，建立了完備高效的產品銷售網絡和售後服務體系，產品覆蓋全國，遠銷世界五大洲四十多個國家和地區。

公司以安全可靠的產品和優質的服務，樹立了企業的良好形象，以不斷提升的核心競爭力和快速發展的突出業績，先後榮獲中國百強企業、北京市十佳外商投資企業、北京市高新技術企業，中國金屬壓力容器製造行業排頭兵企業和全國「五一」勞動獎狀等榮譽稱號。



### 智能製造板塊：

北洋天青是一家智能工廠整體解決方案提供商，深耕家電行業，以技術創新為核心，為企業提供基於雲端、算法驅動、靈活可配置的多平台實時協同系統，搭配機器人應用、自動化設備、智能物流等硬件設施，用輕量高效的方式幫助製造業客戶提高生產效率、降低製造成本、打通信息孤島，實現數據驅動製造，為客戶提供生產線的自動化和信息化建設、升級，以及智慧工廠的整體解決方案。

北洋天青立足智能製造，信息化與工業自動化深度融合，主要產品包括地面輸送裝配系統產品、懸掛鏈空中輸送系統產品、機器人集成應用和衝壓連線產品、非標自動化專機產品，開發有MES系統、APS系統、PLM系統、WMS系統、SCADA系統、懸掛鏈調度等系統。產品覆蓋家電、食品、消費類電子等行業，產品服務客戶涵蓋海爾、澳柯瑪、海信、美的等家電頭部企業的國內外工廠，在工業自動化行業中享有盛譽和影響力。

北洋天青圍繞製造業智能化發展大趨勢，構建了從技術、產品、質量、成本和服務的全方位競爭優勢，榮獲高新技術企業、專精特新企業等榮譽稱號，借力京城機電上市公司平台，開拓新領域新市場，以打造國內領先的智能製造整體解決方案服務商為目標，在智能製造業務領域成長為國內一流企業。

## 2、公司治理

公司高度重視、健全完善由股東會、董事會及其下屬各專門委員會和經營管理層搭建而成的公司治理結構，形成決策權、監督權和經營權之間權責分明、各司其職、相互制衡、運轉協調的運行機制，保障股東會、董事會的決策權得到有效實施和監督，確保經營班子經營管理權高效合規。

公司以不斷增強可持續發展能力為ESG管理核心，通過完善公司治理、創新責任實踐等，使ESG真正融入企業日常生產經營中，並成為實現成為「全球領先的氣體儲運裝備製造及服務企業和智能製造整體解決方案服務商」戰略目標的重要舉措。



公司嚴格遵守中國及業務所在地、壓力容器製造的特性相關環境保護與污染物排放的法律法規和行業標準進行設計和製造，按照GB/T24001-2016《環境管理體系要求及使用指南》、GB/T45001-2020《職業健康安全管體系要求及使用指南》等為依據在公司建立《環境、職業健康安全管體系程序文件》、《環境因素識別及評價表和重要環境因素清單》、《固體廢棄物名錄》等環境管理的制度和規程，設立安全環保部，對員工進行環保知識培訓，提高環保意識並監督、管理以節能減排為重點的環境保護相關工作，對環境因素、廢棄物排放等進行管理，保障公司有序生產經營。

### 3、經營理念

公司秉承「誠信、敬業、學習、創新，志在一流」的企業精神，以安全可靠的產品和優質的服務，樹立了企業的良好形象，以不斷提升的核心競爭力和穩健發展的業績，為客戶創造優質產品，為社會創造價值。

公司堅持綠色製造的理念，積極推進節能降耗和資源綜合利用，同時全力踐行「節能、降耗、減排、增效」的新路線，在不斷提升企業自身價值和為股東創造最大回報的同時，努力推動社會的可持續發展。



#### 4、致力推動行業發展

多年來，公司一直積極參與並引領改善一系列國家行業準則，完善產品相關法規，致力推動行業的可持續發展。參加的各行業組織如下：

組織	成員身份
北京機電行業協會	副理事長單位
中國工業氣體工業協會	會員單位
交通運輸協會清潔能源車船分會	理事單位
北京汽車行業協會	理事單位
北京機械工程學會	會員單位
河南工業氣體協會	會員單位
中國物流採購聯合會危化品物流分會	會員單位
河北工業氣體協會	理事單位
中關村氫能與燃料電池技術創新產業聯盟	副理事長單位
北京工業經濟聯合會	會員單位



# 關於京城股份

## 5、榮譽及獎項

2025年，憑藉行業內競爭力和優秀的企業管理成果，公司持續獲得政府、各行業協會以及權威認證機構的認可，公司及子公司於近年獲得的部份榮譽與獎項如下：



高新技術企業



北京市「專精特新」中小企業



青島市「專精特新」中小企業



青島市高新技術企業

### 青島市市民營經濟發展局

#### 關於青島市第七批專精特新“小巨人”企業和2025年專精特新“小巨人”復核通過企業名單的公示

為深入貫徹習近平總書記關於發展更多專精特新中小企業的重要指示批示精神，工業和信息化部開展了2025年專精特新“小巨人”企業認定和復核工作，已完成相關審核，現將我部通過審核的企業名單予以公示（見附件1、2）。此外，有部已认定的专精特新“小巨人”企业进行了名单更名，一并将在申请通过审核的名单更名企业名单予以公示（附件3）。

- 附件1：第七批专精特新“小巨人”企业公示名单
- 附件2：2025年专精特新“小巨人”复核通过企业公示名单
- 附件3：更名更名企业公示名单



附件1

#### 第七批专精特新“小巨人”企业公示名单

序号	省份、市	企业名称
1	北京市	航天科工集团北京测控技术有限公司
2	北京市	北京迈拓智能科技股份有限公司
3	北京市	北京博智电子有限公司
4	北京市	北京海泰康源科技股份有限公司
5	北京市	北京金盾源科技股份有限公司
6	北京市	北京源泰源智能科技股份有限公司
7	北京市	北京知知知知（北京）有限公司
8	北京市	北京中德联益科技有限公司
9	北京市	北京德信和材料科技股份有限公司
10	北京市	北京德信和材料科技股份有限公司
11	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
12	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
13	北京市	通科（北京）海洋科技股份有限公司
14	北京市	北京德信和材料科技股份有限公司
15	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
16	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
17	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
18	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
19	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
20	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
21	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
22	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
23	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
24	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
25	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
26	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
27	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
28	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
29	北京市	北京兆光源科技股份有限公司
30	北京市	北京兆光源科技股份有限公司

附件1：共30页

工業和信息化部的專精特新「小巨人」企業認定



# 環境、社會 及 管治管理方針

作為負責任的製造型企業，公司積極響應國家清潔能源政策的號召，將綠色發展的理念融入日常生產、經營的每一個環節，繼續提升於排放物處理、節能減排、環保設施建設與合規運營、社會責任踐行、可持續發展治理等多方面的工作，積極推進生產運營與環境保護的協調發展，為國家的綠色發展做出積極貢獻。



# 1 可持續發展管理

回應議題：

- 利益相關方溝通

本章內容索引

1. ESG治理管理機制
2. 利益相關方溝通
3. 重要性議題評估





### (1) ESG 治理管理機制

本公司董事會對公司在ESG方面的管理及報告承擔全部責任，負責評估及確定公司有關環境、社會及管治的風險，並確保公司設立合適及有效的環境、社會及管治風險管理及內部監控系統。公司管理層為董事會提供資料以評估上述系統的有效性。環境、社會及管治方面的要求，對公司持續提高經營管理水平起到促進作用。

董事會下設戰略委員會、審計委員會、提名委員會和薪酬與考核委員會等四個委員會。根據職責分工，董事會戰略委員會負責對公司長期發展戰略和重大投資決策進行研究並提出建議，並組織公司法人治理、管控體系和組織結構的政策和實踐，包括向董事會提出公司治理指引的建議，監督公司履行該等政策和指引的情況，實現其持續改進和優化等。董事會審計委員會負責監督公司的內部審計制度及其實施，審查公司內部控制體系制度並組織內控檢查，評估內控缺陷並監督整改，並定期聽取公司內部控制工作開展情況匯報，研判內控體系是否持續有效運行。董事會提名委員會負責對公司董事、經理人員的人選、選擇標準和程序進行選擇並提出建議。董事會薪酬與考核委員會負責制定公司董事、經理人員的考核標準並進行考核。公司董事會定期召開會議，聽取經營班子關於安全生產、經營管理、內部控制、履行社會責任等方面情況的匯報，並進行監督和指導。

為保證《指引》、《指南》以及《聯交所守則》的要求得到有效地貫徹落實，公司成立ESG工作委員會，搭建ESG工作管理機制——即由公司董事會秘書統籌協調，與各部門負責人溝通ESG披露要求，同時各部門指派相關人員對接，負責ESG具體工作落實。公司的ESG工作委員會體現了公司董事會領導、公司管理層、多個部門共同參與的ESG管理的工作模式，全面保證公司ESG管理的有效性和適用性。



## (2) 利益相關方溝通

我們高度重視與各利益相關方的溝通交流，不斷健全利益相關方參與機制，提升運營透明度，通過多種渠道傳播企業社會責任理念，了解利益相關方的要求並積極響應。在不斷完善溝通渠道及對話機制的同時，於日常運營和決策過程中充分考慮利益相關方意見，各方攜手共進。

利益相關方	期望與要求	溝通和回應方式
政府與監管機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 遵守法律法規</li> <li>▶ 繳納稅款</li> <li>▶ 支持經濟發展</li> <li>▶ 促進就業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 按照相應法規從業</li> <li>▶ 與監管機構定期會話</li> <li>▶ 依法納稅</li> </ul>
投資者	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 投資回報</li> <li>▶ 風險管理</li> <li>▶ 安全生產</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 定時披露經營信息</li> <li>▶ 投資者大會</li> <li>▶ 股東會</li> <li>▶ 實地考察</li> </ul>
客戶及合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 誠信履約</li> <li>▶ 公平、公正、公開採購</li> <li>▶ 高品質產品</li> <li>▶ 高品質服務</li> <li>▶ 滿足客戶多元化需求，為客戶創造價值</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 商務溝通、合同</li> <li>▶ 公開招標、比價</li> <li>▶ 保障服務質量</li> <li>▶ 客戶滿意度調查</li> </ul>
員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 職業健康</li> <li>▶ 薪酬福利</li> <li>▶ 職業發展</li> <li>▶ 人文關懷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 職業健康體檢</li> <li>▶ 提供良好的薪酬福利</li> <li>▶ 開展培訓</li> <li>▶ 員工代表大會、員工座談會、建議箱、文娛活動</li> </ul>
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 節能減排</li> <li>▶ 保護生態</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 與當地監管部門溝通、與當地居民溝通</li> <li>▶ 管理排放物、提升資源和能源使用率</li> </ul>
行業	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 行業標準制訂</li> <li>▶ 促進行業發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 參與制訂行業標準</li> <li>▶ 參與行業論壇</li> <li>▶ 考察互訪</li> </ul>
社會和公眾	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 參與社會發展</li> <li>▶ 支持公益事業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 公益慈善事業</li> <li>▶ 志願者服務</li> </ul>



### (3) 重要性議題評估

我們依據《指引》與《指南》的相關規定與《聯交所守則》的相關要求，結合公司所處行業和業務經營特點，正逐步建立以雙重重要性分析為基礎的重要性評估系統，探索科學評估的方法，以ESG治理為基礎，系統梳理公司的重要性ESG議題，識別可持續發展相關風險和機遇對公司的影響，並基於重要性議題開展針對性的管理行動和信息披露。

#### 重要性議題識別流程

##### 步驟一：了解公司活動和業務關係背景

全面梳理本年度公司業務活動範圍和業務關係背景，深入了解相關法律法規和監管政策的最新要求，分析公司運營現狀以及外部可持續發展趨勢變化，識別出主要受影響的利益相關方，為評估奠定基礎。

##### 步驟二：建立議題清單

開展ESG重要性議題識別，綜合參考監管披露要求、國際ESG標準與倡議、行業監管要求與標準，對標同行業相關優秀披露內容，篩選出環境、社會及管治層面共20項議題，形成公司本年度的ESG議題清單。

##### 步驟三：議題雙重重要性評估

###### A、影響重要性評估

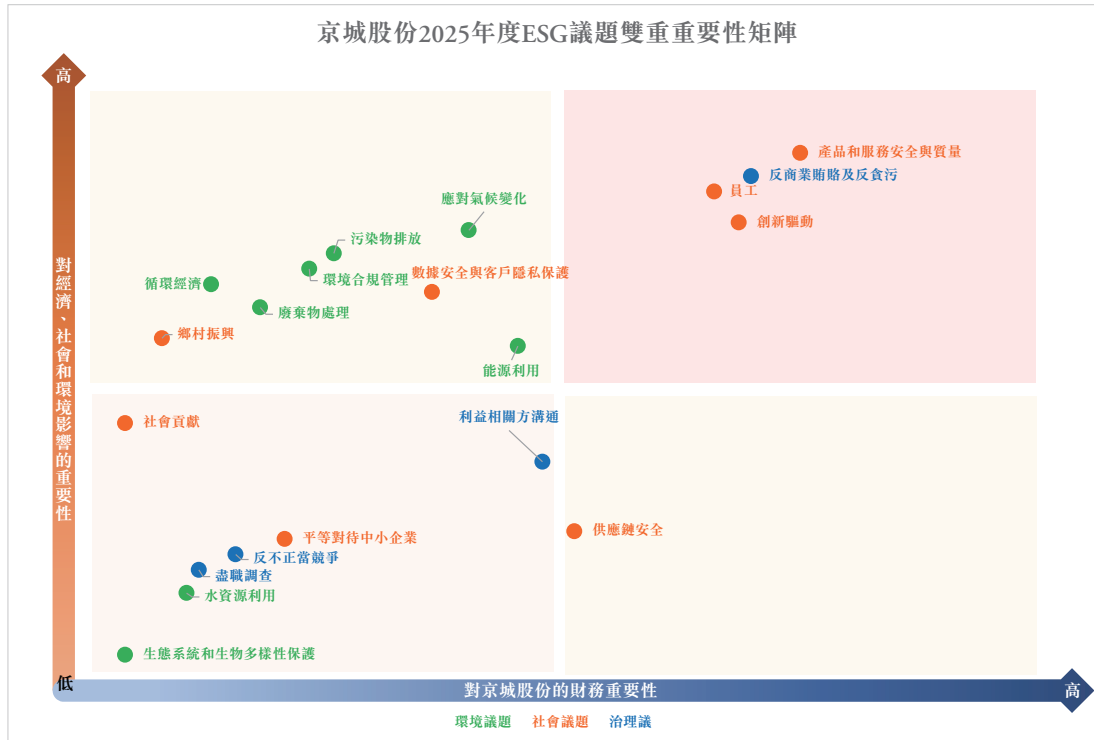
公司邀請內外部利益相關方，包括：政府與監管機構、董事、管理層、股東與投資者、普通員工、供應商與合作夥伴、行業協會等，以座談、調查與匯報等多種方式對ESG議題清單中的各項議題影響重要性進行研究和排序。影響重要性評估因素包括影響規模、影響範圍、潛在負面影響發生的可能性和負面影響的不可補救性。

###### B、財務重要性評估

公司採用調研評估法，通過向外部股東、內部高管及財務專家開展調研等方式，就財務重要性議題進行溝通。在財務重要性評估過程中，我們主要從「對資源和關係的依賴和影響」角度進行定性分析，評估各議題短、中及長期可能產生的財務影響，判斷其財務重要性。財務重要性評估因素包括財務影響發生的可能性和財務影響的程度。

##### 步驟四：分析評估結果指導報告披露

我們將雙重重要性評估結果進行量化分析，得出重要性議題矩陣。董事會對調研評估的重要性議題及排序進行審議，確認本次調研評估的重要性議題相較於其他ESG議題而言，是公司本年度ESG工作中最受到重視的方向體現。同時，公司按照《指引》要求在本年度ESG報告中披露議題重要性的分析過程及結果。



議題說明：

- 1、 公司參考《指引》的議題清單，本年度首次採用雙重重要性分析對重要性議題進行識別。
- 2、 「員工」議題涵蓋「員工僱傭與招聘」、「員工權益保障」、「員工薪酬與福利」、「員工培訓與發展」和「職業健康與安全」等內容。
- 3、 本公司未從事生命科學、人工智能等科技倫理敏感領域的科學研究、技術開發等活動，因此「科技倫理」議題不適用。

雙重重要性程度	ESG議題	
較高	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 產品和服務安全與質量</li> <li>▶ 創新驅動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 反商業賄賂及反貪污</li> <li>▶ 員工</li> </ul>
中等	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 應對氣候變化</li> <li>▶ 數據安全與客戶隱私保護</li> <li>▶ 環境合規管理</li> <li>▶ 循環經濟</li> <li>▶ 鄉村振興</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 能源利用</li> <li>▶ 污染物排放</li> <li>▶ 廢棄物處理</li> <li>▶ 供應鏈安全</li> </ul>
一般	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 利益相關方溝通</li> <li>▶ 平等對待中小企業</li> <li>▶ 盡職調查</li> <li>▶ 生態系統和生物多樣性保護</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 社會貢獻</li> <li>▶ 反不正當競爭</li> <li>▶ 水資源利用</li> </ul>



# 2

## 應對氣候變化

回應議題：

- 應對氣候變化

本章內容索引

- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1. 管治            | 7. 風險管理                  |
| 2. 氣候相關風險和機遇     | 8. 溫室氣體排放                |
| 3. 業務模式和價值鏈      | 9. 關於資產、業務活動及資本配置的氣候相關披露 |
| 4. 策略和決策         | 10. 碳定價及碳信用體系的使用         |
| 5. 當前財務影響與預期財務影響 | 11. 氣候相關目標               |
| 6. 氣候韌性          | 12. 跨行業指標及行業指標的適用性       |





### (1) 管治

經過審慎的內部研究，包括對高管及經營管理層的系統性訪談、對過往財務報表與經營數據的深入分析，以及對公司長期戰略的全面評估，並結合廣泛的外部利益相關方調研與嚴格的雙重重要性分析，公司認為，氣候變化相關議題在當前及可預見的時期內，對本公司的日常經營活動與財務表現尚未構成顯著的影響性與財務重要性。然而，出於遵循上市地監管規定、回應資本市場日益增長的透明度要求、以及秉持對可持續未來負責任的長期承諾，公司仍決定主動參照主流框架，對氣候相關治理、戰略、風險管理及指標進行較為詳細且系統的披露。此舉旨在向投資者及其他利益相關方清晰展示公司的治理理念、風險意識及管理能力，並為其決策提供有益參考。

本公司董事會作為最高治理機構，全面承擔對氣候相關風險與機遇的最終監督責任。在現有組織架構下，董事會將此項職責納入其核心職能，並授權董事會各下屬委員會與ESG工作委員會在各自職權範圍內協同進行監督。董事會通過成員背景的多元化配置及定期的專業培訓，確保其具備監督氣候議題所需的勝任能力。其通過管理層提交的定期經營報告（頻率不低於每半年度）及在審議重大戰略與投資決策時獲得的專項簡報，系統地獲悉並評估氣候議題及相關影響。在戰略制定與重大決策過程中，董事會明確要求將氣候相關風險與機遇作為重要考量因素，並進行審慎的權衡評估。董事會直接負責審議批准公司的關鍵氣候指標與目標，並通過定期聽取管理層匯報的方式，嚴格監督目標的執行與進展。

目前，公司尚未將具體的氣候相關績效指標正式納入高級管理人員的年度績效考核與薪酬評定體系。為落實管理責任並確保氣候戰略的執行力度，董事會通過強化治理監督程序對此進行補充。董事會及所屬委員會對管理層的氣候相關績效進行獨立的、常態化的內部審查與質詢，並將此作為評估管理層整體履職表現的重要依據。在管理執行層面，由總經理領導的高級管理團隊被明確授權負責氣候議題的日常管理與整合。公司設立了跨部門工作團隊，將氣候風險評估與管理流程深度嵌入至投資決策、運營管理和供應鏈管控等核心業務流程中。管理層須定期向董事會進行正式匯報，所涉及的氣候信息及數據管理亦納入公司統一的內部控制與審計程序。公司將持續審視其激勵與考核機制，以期在未來條件成熟時，進一步完善與長期氣候目標相匹配的績效管理體系。



## (2) 氣候相關風險和機遇

氣候變化相關議題在過往並未對本公司的經營活動及財務表現構成重大實質影響，基於前瞻性管理原則以及對利益相關方信息需求的重視，本公司通過較為系統的內部評估，識別了在短期、中期及長期可能影響公司現金流量、融資渠道及資本成本的氣候相關風險與機遇，並制定了相應的短、中、長期推進目標。

本公司識別出所面臨的主要氣候相關風險屬於轉型風險與物理風險範疇。

在轉型風險方面，中長期內，若碳定價機制推進深化或行業法規趨嚴，公司可能面臨合規成本上升，對經營性現金流構成壓力，而相應的設備改造或技術升級也將增加資本性支出。同時，市場向低碳產品轉型的趨勢，若應對不足，可能在中長期影響銷售收入增長，進而制約經營活動現金流入。此外，能源與原材料價格的波動性增強，也可能影響運營成本及現金流穩定性。

在物理風險方面，長期來看，極端天氣事件可能對個別設施的資產安全與運營連續性構成間歇性干擾，導致修復成本或業務中斷損失，對現金流產生負面影響。就融資渠道與資本成本而言，若氣候風險管理成效未能被金融機構與資本市場充分認可，公司在未來獲取債務或股權融資時可能面臨更嚴格的條款或一定的約束，從而潛在推高資本成本。

與此同時，氣候轉型也伴隨著明確的機遇。通過持續提升資源效率與應用可再生能源，公司有望在中長期降低運營成本，從而對經營活動現金流產生積極貢獻。市場對低碳解決方案的需求增長，為產品綠色升級與創新提供了明確方向，有望在中長期培育新的收入增長點，增強現金流的韌性。此外，通過對接綠色金融框架，公司可拓寬融資渠道，獲取如綠色債券等多元化融資工具，這有助於優化融資條件，並對降低整體資本成本產生積極影響。

本公司將「短期」定義為未來1至2年，「中期」為3至5年，「長期」為5年以上。該定義與公司的戰略規劃週期、重大投資回報期及主要債務期限結構相匹配，確保了氣候風險評估與財務及戰略決策視野的一致性。公司於不同階段就與氣候管理相關的財務推進目標如下表所示：





階段	主要目標
短期(1-2年)	與專業諮詢機構協同，開展人員培訓；梳理公司相關資產及業務，結合行業要求與標準，界定氣候相關資產、業務範圍，探索單獨核算口徑。
中期(3-5年)	做好相關的數據收集與溯源工作，根據公司實際業務情況，結合相關行業標準與要求，適時披露對公司各業務板塊及整體財務的影響數據。
長期(5年以上)	實現相關信息的常態化、標準化披露，滿足兩地及國際準則要求；推動ESG管理與主營業務進一步融合，助力公司綠色低碳發展，提升可持續發展競爭力。

本公司將持續完善相關管理策略以應對後續可能的變化。

### (3) 業務模式和價值鏈

從當前影響來看，氣候相關因素尚未對本公司核心業務模式構成實質性改變，預期影響主要體現在中長期的轉型壓力與適應過程中。

在業務模式層面，主要的轉型風險(如政策法規趨嚴、低碳技術迭代及客戶偏好轉變)預計將驅動公司逐步優化運營效率、調整產品與服務組合，並向更資源節約、低碳排放的發展模式演進。這要求公司將氣候韌性深度融入長期戰略。同時，氣候相關的物理風險(如長期溫度變化或極端天氣)在可預見的未來，預計不會對支撐業務模式的核心資產與運營連續性構成系統性衝擊。



在價值鏈層面，氣候相關變化帶來的潛在影響更具有整體性和貫穿性。在上游方面，氣候政策與成本傳導預計將是主要影響因素。供應商面臨的碳成本上升、環保要求提高或自身運營受氣候事件干擾，可能逐步傳導至採購成本、供應穩定性及協同減排要求。公司已將供應鏈氣候韌性評估納入供應商管理體系的長期規劃。在內部運營層面，運營環節是應對轉型風險與把握效率機遇的核心。預期影響將集中於能源結構優化、生產過程能效提升、廢棄物管理以及相關資本開支的重新配置。從下游層面來看，下游客戶及終端市場對低碳產品、解決方案或透明信息披露的需求增長，是驅動公司產品創新、服務升級及品牌價值重塑的關鍵機遇。同時，未能及時響應市場轉型也可能帶來遠期市場份額風險。

此外，氣候相關風險與機遇的影響在公司的業務模式和價值鏈中呈現一定的集中性。地理上，物理風險的潛在暴露相對集中於個別位於特定氣候敏感區域(如沿海地區、水資源緊張區域)的生產或倉儲設施(如公司某供應商的沿海倉庫被極端天氣摧毀)。轉型風險與機遇則無顯著地理集中性，與公司整體業務佈局及市場分佈基本一致。在資產類型上，能源消耗密集型生產設施、使用特定高碳工藝的資產，以及依賴傳統化石燃料的運輸設備，對轉型政策(如碳定價、能效標準)更為敏感，是風險管理與技術改造的重點。同時，這些設施也是通過能效升級降本增效、創造財務機遇的關鍵載體。研發設施及相關的無形資產，則是把握產品創新與技術機遇的核心。

#### (4) 策略和決策

本公司已將氣候變化納入長期發展戰略與重大決策的考量範疇。儘管根據當前評估，其財務重大性尚不顯著，但為增強業務韌性、把握轉型機遇並回應利益相關方期望，公司已建立系統的管理框架，並據此規劃相應的策略應對措施。

本公司策略的核心在於通過前瞻性管理與漸進式投入，將氣候因素整合至日常運營與長期規劃中。具體而言，在業務模式與資源配置方面，公司預計將在中長期逐步優化資產與能源結構，優先將資本配置於能效提升、循環經濟及低碳技術應用等領域，進一步優化工藝。在公司經營中，加強節能減排與高效生產在全運營鏈條中的引導性與滲透性，增強相關理念與实操的宣傳和教育，使其在員工中入心入耳入行。同時，設立適度的監督反饋機制，多方面推進管理。





為適應上述策略，公司已制定初步的氣候風險管理與機遇把握框架，並基於此計劃開展持續推進直接及間接工作。直接行動包括對自身運營設施進行適時的節能診斷與改造、加強環境合規管理體系建設以及開展可再生能源應用評估。間接行動則側重於供應鏈協作，通過綠色採購倡議推動上游供應商提升環境表現，共同增強價值鏈的氣候韌性。鑒於行業轉型路徑、政策細節及技術成本等關鍵外部變量仍存在不確定性，公司尚未制定一份涵蓋全價值鏈淨零排放目標且詳細的定量化轉型計劃。公司將密切關注外部環境變化，並在條件成熟時評估制定更全面轉型計劃的必要性。

上述策略方向與相配套的適應措施已進入啟動與早期實施階段，本公司將持續審視內外部變化，動態調整行動路線與資源配置，以確保策略的有效性與適應性。

### (5) 當前財務影響與預期財務影響

本公司依據審慎原則，對氣候相關風險與機遇在當前及預期內對公司財務狀況、財務表現及現金流量的影響進行了評估，相關披露基於當前採用合理方式可獲得的有價值信息及管理層的合理判斷。

在本次報告期內，經評估，已識別的氣候相關風險與機遇尚未有與之直接對應的資產、負債、收益或費用項目在公司財務報表中被單獨列示或進行特別說明。主要原因如下：

- ① 氣候相關財務影響無法單獨識別：氣候相關風險與機遇對公司財務的影響，與市場需求、行業政策、供應鏈波動等因素高度耦合，且氣體儲運、智能製造行業暫未形成氣候相關資產、業務的統一核算口徑，無法精準拆分界定，強行估算的數據缺乏參考價值，不符合相關披露規定。
- ② 暫未具備專業化核算能力：氣候相關財務信息量化披露需適配兩地會計準則，依托專業工具與人才，公司現階段尚未搭建完成相關專業體系；若短期開展專項核算，將產生高額成本且難以保證數據準確性，不符合成本效益原則。



- ③ 相關資本數據未單獨核算：氣候相關的資本開支、融資及投資均納入公司整體資金統籌管理，未設專項核算科目，且與兩大業務板塊的常規研發、產能升級等投資深度融合，無法單獨剝離精準數據，暫未形成符合披露要求的口徑。
- ④ 基於重要性原則暫不披露：結合公司主營業務屬性以及多方評估目前氣候相關財務影響尚未對公司生產經營、財務狀況產生重大實質性影響，並非現階段經營發展的重要範疇，基於重要性原則暫未量化披露。

截至本報告日期，管理層認為不存在因氣候相關事項導致下一報告年度財務報表中資產或負債賬面價值發生重大調整的重大風險。

展望中長期，本公司預期氣候相關風險與機遇將通過既定的管理策略，漸進式地影響財務表現與現金流。主要的預期財務影響路徑包括：

- a. 資本配置與投資計劃：為實施與管理戰略相應的緩解與適應措施，公司預計將在中期至長期增加對節能技術改造、清潔能源應用及綠色研發等領域的資本性投入。這部分資金將主要來源於經營活動產生的現金流及常規融資渠道，預計將對投資活動現金流量產生一定影響。
- b. 運營成本與效率：通過規劃並逐步實施持續的能效提升與資源循環利用項目，公司預期在長期實現運營成本的節約，從而對經營活動的現金流量產生積極貢獻。同時，潛在的合規成本上升也可能構成部分對沖因素。
- c. 收入結構與增長：把握市場對低碳產品或解決方案的機遇，預計將在中長期支持收入結構的優化並可能開關新的增長點，進而影響經營活動的現金流入。

雖然公司現階段暫未披露相關量化信息，但已結合兩大主營業務實際情況，逐步開展氣候相關風險的定性評估與應對。未來，公司將按上文所述的財務推進目標，穩步推進披露體系建設。待具備專業核算能力、形成規範數據口徑且相關事項達到披露標準後，將嚴格按照兩地交易所守則要求，在後續定期報告中完整、準確、及時披露相關信息，切實履行上市公司信息披露義務，保障全體利益相關方合法權益。





### (6) 氣候韌性

本公司認識到，嚴謹的氣候情景分析是評估長期韌性的重要工具。目前，公司並未使用詳細的量化模型進行分析，這是基於嚴謹性與準確性的考慮：一方面，全球及區域氣候政策路徑、技術成本曲線及市場轉型速度等關鍵變量仍存在較高不確定性，導致可靠的長期定量預測面臨挑戰；另一方面，構建精確的量化模型所需的高度細化的物理數據、價值鏈排放數據及財務影響映射體系，在公司內部尚處於建設與整合階段。因此，我們認為，在當前階段，基於合理情景假設的定性分析，能夠更穩妥、更聚焦地識別關鍵風險敞口與戰略調整方向，為增強業務韌性提供切實有效的決策參考，並為未來在數據與方法論成熟時開展量化分析奠定基礎。

#### (一) 氣候韌性評估概述

報告期內，公司完成了初步以定性為主的氣候韌性評估。該評估表明，在當前及可預見的未來，公司的整體業務模式與戰略方向在面對已識別的氣候相關轉型風險與物理風險時，展現出基礎韌性。評估認為，主要的風險集中於中長期的政策與市場轉型壓力，而非對現有資產的即刻物理威脅。為應對這些潛在的漸進式影響，公司的策略重點在於通過持續優化運營效率、審慎規劃資本開支方向以及保持技術路線的靈活性，來增強適應能力。評估過程中考慮的重大不確定因素主要包括：全球及區域氣候政策的演進路徑與執行力度、低碳技術商業化的速度與成本曲線、以及市場對綠色產品或解決方案需求的實際增長節奏。本公司相信，通過現有的治理架構、財務穩健性以及漸進式的管理改進，公司具備在短期、中期及長期內根據氣候發展動態調整策略與業務模式的能力。

#### (二) 情景分析方法說明

本公司在進行氣候韌性評估時，參考了主流的定性分析框架，並審慎考慮了與自身業務相關的部分情景要素：

情景選擇與範圍：分析主要參考了國際能源署(IEA)等權威機構提出的若干轉型情景，這些情景描繪了全球為實現既定氣候目標而可能採取的不同政策與技術路徑。分析側重於氣候相關轉型風險，並適度考慮了物理風險中的慢性因素(如長期氣溫變化趨勢)。所選情景因其廣泛的市場接受度及與公司主要運營所在地政策趨勢的潛在相關性而被視為參考依據。本次評估未採用與最新國際協議嚴格對齊的特定溫升情景進行量化建模。



分析框架與假設：分析採用定性推演方式，核心假設包括：a)氣候政策將呈現逐步收緊的總體趨勢；b)低碳技術成本將隨時間持續下降；c)消費者及客戶的環保意識將持續提升。分析覆蓋的時間範圍與公司戰略規劃週期(中長期)相協調，並涵蓋了公司的主要運營業務板塊。

評估性質與局限：如前文所述，本次評估屬於初步的定性分析，旨在識別關鍵風險暴露區域及戰略調整方向，而非精確的財務預測。由於缺乏成熟的內部量化模型及高度細化的外部數據，公司目前未對情景分析結果提供具體的量化財務信息。此輪評估於本報告期內完成，標誌著公司系統性管理氣候韌性的開端。未來，公司將隨著內外部數據的豐富與分析能力的提升，持續完善此項工作，並探索更具結構化的評估方法。

## (7) 風險管理

在本報告期內，公司致力於建立並持續完善一套系統的管理流程，用於識別、評估、排序與監控氣候相關風險與機遇，並致力於將其深度融入公司整體風險管理體系，以支持上述相關內容中的戰略決策並提升長期業務韌性。

在風險管理的具體流程上，公司通過一個由董事會牽頭，涵蓋戰略、運營、財務及供應鏈等關鍵職能的跨職能常設工作組來系統執行相關工作。該流程至少每年定期啟動，所使用的輸入內容主要整合了外部政策法規動態、國際主流轉型情景的定性結論、行業研究以及內部的能耗、運營與價值鏈信息，覆蓋公司所有主要業務板塊。在風險識別環節，公司參考國際權威轉型情景進行定性分析，以揭示中長期潛在的政策、技術及市場風險路徑。對於已識別的風險，主要從其性質(如屬於合規性、運營性或市場性風險)、基於當前趨勢判斷的可能性，以及對運營與戰略的潛在影響程度等方面進行評估。在此基礎上，氣候風險的優先次序是在公司整體風險框架內，綜合其影響、可能性及公司準備度，並與其他類型風險比對後確定的。公司通過將關鍵指標追蹤、政策掃描及供應鏈監控納入定期管理會議議程來實現持續監察。與上一匯報期相比，其核心方法論保持穩定。



在機遇管理方面，其識別與評估流程與風險管理並行，但輸入內容更側重於市場趨勢、客戶需求與技術發展掃瞄。對機遇的評估主要考量其戰略契合度、潛在規模與資源要求，並依據戰略重要性進行初步排序。

目前，氣候風險管理已初步整合入公司既有體系，體現在治理監督、年度風險評估議程以及相關匯總報告之中。然而，其量化財務影響尚未完全嵌入財務模型，整合程度有待未來進一步深化。本公司將持續優化進程，以提升管理的協同性與有效性。

## (8) 溫室氣體排放

### 1) 溫室氣體排放總覽：

指標	本期	上期
溫室氣體範圍1排放量(二氧化碳當量公噸)	14,577.34	不適用
溫室氣體範圍2排放量(二氧化碳當量公噸)	20,024.24	不適用
溫室氣體範圍3排放量(二氧化碳當量公噸)	不適用	不適用
溫室氣體總排放量(二氧化碳當量公噸)	34,601.58	不適用
核算溫室氣體排放量所依據的方法，如排放因子法、物料平衡法等	排放因子法	
核算溫室氣體排放量所依據的標準，如國家重點行業企業溫室氣體排放核算和報告指南或其他標準	《溫室氣體核算體系：企業核算與報告標準(2004年)》	《溫室氣體核算體系：企業核算與報告標準(2004年)》
是否聘請第三方機構對公司溫室氣體排放等數據進行核查或鑒證	否	否



2025年，公司繼續根據《溫室氣體核算體系：企業核算與報告標準(2004年)》計量其溫室氣體排放，有關計量溫室氣體排放的資料及數據如下：

**a. 溫室氣體範圍1排放量的計算過程**

2025年，溫室氣體範圍1排放主要來源於化石燃料燃燒，具體包括汽油、柴油、天然氣三類燃料，用於計量相關溫室氣體排放的輸入資料如下：

(1) 汽油燃燒排放(以二氧化碳公噸為單位表示)：

年消費量：6.17噸

燃料熱量：6.17噸 × 44.8 GJ/噸(熱值) = 276.416 GJ = 0.276416 TJ

排放因子：18.9 tC/TJ × 0.98(碳氧化率) × 3.6667(CO<sub>2</sub>與碳分子量比) = 67.914 tCO<sub>2</sub>/TJ

排放量：0.276416 TJ(燃料熱量) × 67.914 tCO<sub>2</sub>/TJ(排放因子) = 18.77 tCO<sub>2</sub>

(2) 柴油燃燒排放(以二氧化碳公噸為單位表示)：

年消費量：38.71 噸

燃料熱量：38.71 噸 × 43.33 GJ/噸 = 1677.304 GJ = 1.6773 TJ

排放因子：20.2 tC/TJ × 0.98 × 3.6667 = 72.585 tCO<sub>2</sub>/TJ

排放量：1.6773 TJ × 72.585 tCO<sub>2</sub>/TJ = 121.75 tCO<sub>2</sub>

(3) 天然氣燃燒排放(主要排放源)(以二氧化碳公噸為單位表示)：

年消費量：667.6948 萬 Nm<sup>3</sup>

燃料熱量：667.6948 萬 Nm<sup>3</sup> × 389.31 GJ/萬 Nm<sup>3</sup> = 259,940.26 GJ = 259.9403 TJ

排放因子：15.3 tC/TJ × 0.99 × 3.6667 = 55.539 tCO<sub>2</sub>/TJ

排放量：259.9403 TJ × 55.539 tCO<sub>2</sub>/TJ = 14,436.82 tCO<sub>2</sub>

因此，溫室氣體範圍1排放總量為：汽油排放 + 柴油排放 + 天然氣排放 = 18.77 噸 + 121.75 噸 + 14,436.82 噸 = 14,577.34 噸





上述計算結果可總結如下表：

A 序號	B 燃料品種	C 年消費量 (t, 萬Nm <sup>3</sup> )	D 熱值 (GJ/t, GJ/萬 Nm <sup>3</sup> )	E(=C×D) 燃料熱量(GJ)	F(=E/1000) 燃料熱量 (TJ)	G單位熱值 含碳量 (tC/TJ)	H 碳氧化率	I CO <sub>2</sub> 與碳 分子量比	J (=G×H×I) 排放因子 (tCO <sub>2</sub> /TJ)	K (=F×J) 排放量 (tCO <sub>2</sub> )
1	汽油	6.17	44.8	276.416	0.27642	18.9	0.98	3.67	67.91	18.7725162
2	柴油	38.71	43.33	1677.304	1.6773	20.2	0.98	3.67	72.59	121.747692
3	天然氣	667.695	389.31	259,940.3	259.94	15.3	0.99	3.67	55.54	14,436.8222
4	年排放量									14,577.342

**b. 溫室氣體範圍2排放量的計算過程**

2025年，溫室氣體範圍2排放來源於外購電力消耗(外購電力間接排放)，計算過程如下：

企業電力消耗量：35,093.3 MWh(兆瓦時)

電力間接排放係數：0.5706 tCO<sub>2</sub>/MWh

排放量計算

計算公式：外購電力消耗量 × 間接排放係數

計算結果：35,093.3 MWh × 0.5706 tCO<sub>2</sub>/MWh = 20,024.24 tCO<sub>2</sub>

上述計算結果可總結如下表：

報告單位電力消耗的二氧化碳間接排放(溫室氣體範圍2)			
年度	企業電力消耗量 (MWh(兆瓦時))	間接排放係數(tCO <sub>2</sub> /MWh)	間接排放量(tCO <sub>2</sub> )
2025	35,093.3	0.5706	20,024.23698



**c. 關於選擇排放因子法**

- (1) 相較於物料平衡法等其餘核算方法，排放因子法所需相關數據較易於獲得，可以使公司在消耗相對最少的成本和人力的情況下，較為精準地核算出相關數據，最具效率與經濟性。
- (2) 行業內採用排放因子法的進行核算的較多，可借鑒和參考的案例較多。
- (3) 公司往年一直沿用排放因子法核算相關數據。

相較於往期，公司於本報告期末有變更相關計算方法、輸入資料或假設的情況。

**d. 關於以地域為基準的範圍2溫室氣體排放量**

由上所述，公司範圍2溫室氣體排放量為外購電力間接排放，公司運營涉及多個用能地點，各地電網的排放因子數據獲取渠道不一，且部分區域尚未公布官方認可的、及時更新的排放因子參數，導致相對不消耗過多成本的、準確的以地域基準的範圍2溫室氣體排放量核算難以實施，披露相關數據存在實際困難。因此，類似範圍1溫室氣體排放核算，公司採用統一的排放因子(即不考慮地域差異)進行相關統計，而以地域為基準的範圍2溫室氣體排放量則不適用。

**e. 溫室氣體範圍3排放**

報告期內，本公司暫未對範圍3溫室氣體排放進行量化核算與披露。我們理解範圍3排放是全面碳管理的重要組成部分，並持續關注其方法論與實踐的發展。當前未予披露主要基於以下審慎考量：首先，範圍3排放涉及整個價值鏈，其數據收集高度依賴外部合作夥伴，在現階段獲取完整、準確、可驗證的一手數據存在實際困難；其次，全球及國內對於範圍3的核算標準與邊界劃分仍存在一定差異，採用不同假設可能導致結果出現顯著偏差，影響信息的可比性與可靠性；此外，結合本公司的業務模式與雙重重要性分析，範圍3排放並非當前對經營活動產生重大財務影響的核心因素，其管理優先級次於對公司運營有直接控制力、且已納入披露的範圍1與範圍2排放。本公司將持續關注政策指引與行業實踐的演進，並積極推動供應鏈協作，為未來在條件成熟時完善碳信息披露做好準備。

**f. 其餘相關假設**

除目前已披露資料外，公司於報告期內無用於計量有關溫室氣體排放的任何假設。





### 2) 溫室氣體減排

#### a. 減排管理情況

經本公司審慎核查，報告期內，運營所在地政府及相關法律法規未對本公司範圍1及範圍2溫室氣體排放量設定任何強制性的量化要求或減排目標。公司在報告期內持續合規運營，未被要求就溫室氣體排放事項進行任何專項整改。

儘管未設定具體的定量減排目標，本公司已確立持續改善環境績效的定性管理方向，致力於在運營過程中合理控制範圍1及範圍2的溫室氣體排放。公司通過排放強度及相關指標，對排放趨勢進行常態化監控與管理。該管理方向適用於本公司及其合併報表範圍內的主要運營實體，涵蓋所有產生範圍1及範圍2排放的生產及辦公場所，具有長期持續性，不設定具體的截止日期，公司將在每報告期內持續審視相關情況。

同時為實現排放趨勢的合理控制，本公司計劃持續推進以下措施：一是繼續開展能效診斷與技術改造，穩步提升重點用能設備的運行效率；二是優化能源使用管理，在條件具備的場所探索更多可再生能源應用的可行性；三是加強員工節能意識培訓，將節能減排理念融入日常運營。

此外，報告期內，除常規環境合規要求外，政府及相關法律法規未對本公司設定任何其他強制性，並與氣候變化相關的特定目標。本公司將持續關注政策動態，確保及時響應任何新出台的監管要求。



b. 減排實施情況

指標	本期	上期
溫室氣體減排資金投入(人民幣萬元)	0	不適用
溫室氣體減排措施	綠電及光伏	
溫室氣體減排量(二氧化碳當量公噸)	7,779.66	不適用
披露交易的CCER項目減排量(二氧化碳當量公噸)	7,779.66	不適用
參與其他減排機制的項目和減排量交易情況(如有)	不適用	

(關於公司本期溫室氣體減排資金投入的說明：報告期內，公司通過使用綠電及光伏實現溫室氣體減排，主要涉及三家附屬公司：上海天海、明暉天海及寬城天海。上海天海、明暉天海光伏項目由乙方全額投資建設及安裝，甲方不承擔任何前期費用。項目投運後，光伏發電以折扣電價向甲方供電，雙方共同分攤發電收益；寬城天海有關項目所發綠色電力，亦按同等模式執行。因此，此處核算的相關減排資金投入為0。)

(9) 關於資產、業務活動及資本配置的氣候相關披露

本公司依據既定的氣候風險評估框架，對資產與業務活動面對氣候相關轉型風險、物理風險的暴露程度，涉及氣候相關機遇的業務範疇，以及應對相關風險及把握機遇的資本配置方式進行了系統性評估。

在此次評估中，本公司主要採用定性說明的方式，而未提供精確的金額或百分比數據。這一做法基於審慎的考量：首先，當前全球對於氣候相關資產與業務活動的界定及計量標準仍在持續演進中，為避免因採用特定假設或計算邊界而產生潛在的誤導性比較，本公司優先注重披露框架與管理邏輯的清晰闡述；其次，將氣候因素從整體運營中進行完全剝離與精確量化，有賴於內部數據體系與評估模型的進一步深化建設；此外，氣候議題的影響具有顯著的長期性與情景依賴性，提供具體數值涉及較強的前瞻性假設，為保持信息披露的可靠性，本公司著重於闡明風險與機遇的性質、管理策略及資源配置方向；此定性披露方式亦與公司現階段雙重重要性分析的結論——即氣候議題在當前時期的財務重大性尚不顯著——保持內在一致。本公司將持續完善相關評估能力。





具體而言，在氣候相關轉型風險方面，鑒於本公司主營業務與整體經濟活動的廣泛關聯性，其大部分資產與業務活動在長期均可能不同程度地暴露於政策、技術及市場轉型趨勢之下。目前，公司認為其全部資產與主營業務均處於轉型風險的潛在影響範圍之內，但潛在影響程度較小。公司將通過深化節能減排、優化產品結構及推動供應鏈協同等措施進行系統性管理。

關於氣候相關物理風險，經過對運營設施所在地歷史氣候數據的分析及未來情景的審慎評估，公司主要生產資產直接面臨急性物理風險(如極端天氣事件)的暴露程度較低。然而，考慮到氣候變化的長期性與不確定性，部分位於特定地理區域的固定資產及供應鏈環節，在長期可能面臨慢性物理風險(如平均氣溫升高)的累積影響。公司已將相關因素的評估納入未來新建設施選址及供應鏈韌性管理的考量範疇。

就氣候相關機遇而言，公司已將資源效率提升、低碳低能耗產品與技術研發等進一步納入戰略發展議程。與這些機遇直接相關的業務活動將主要集中在生產工藝優化、現有產品線綠色升級及前瞻性研發等領域，公司視此為核心能力建設與長期競爭力培育的重要組成部分。

為有效管理上述風險並把握機遇，本公司將規劃投入專項資源。相關的資本開支與投資主要集中於能效提升技術改造、污染防治設施升級、新產品研發等項目。未來，公司將持續評估並動態調整相關資源配置，以確保持續符合戰略方向與利益相關方期望。

### (10) 碳定價及碳信用體系的使用

在碳定價應用方面，截至本報告期末，本公司未在內部決策流程(如戰略制定、投資評估、情景分析)中正式應用特定的碳定價機制。目前，公司對於氣候相關轉型風險的評估與管理，主要基於對政策趨勢、技術成本及市場信號的定性分析，並將其作為戰略與投資決策的綜合性考量因素之一。公司將持續關注國內外碳市場的發展動態，並在未來條件成熟時，評估將更結構化的碳成本分析納入決策支持工具的可行性。



在碳信用使用方面，本公司目前並未設定以溫室氣體排放淨零或淨額為表述的絕對總量減排目標。公司當前的減碳工作重點集中於通過能效提升、運營優化及可再生能源應用等措施，切實降低自身運營（範圍1及範圍2）的碳排放強度。因此，公司現階段沒有使用任何碳信用來抵消溫室氣體排放的計劃，也未依賴任何第三方碳信用或抵消項目來實現減排目標。未來若公司考慮設定淨額目標並計劃使用碳信用，將依據當時通行的國際或國內高標準，對項目的額外性、永久性、洩漏風險及核證可信度等進行嚴格評估，並進行專項披露。

### (11) 氣候相關目標

本公司嚴格遵守運營所在地所有適用的環境法律法規，在報告期內，未出現因違反氣候相關法規而產生的重大違規情況。同時，我們確認，在本報告期內，政府及相關法律法規尚未設定任何要求本公司必須達到的、明確且量化的氣候相關績效目標（如強制性的絕對減排量或強度目標）。

在此基礎上，為穩步提升運營效率與環境績效，本公司已逐步啟動設定若干與資源使用效率相關的內部指標性目標。具體而言，這些目標篩選自能源利用、污染物排放、廢棄物處理、水資源利用等多種維度。目前，這些目標屬於強度目標範疇，其設定主要基於公司自身的運營改進規劃，尚未與特定的最新國際氣候協議承諾或科學碳目標倡議進行直接對標。根據初步計劃，這些目標主要服務於減緩氣候變化影響的宏觀目的，其適用範圍覆蓋公司的主要運營環節，並以報告期內的實際表現為衡量基準。

公司尚未在報告中提供與內部指標性目標相對應的具體量化績效數據及趨勢分析。此安排基於以下審慎考量：公司內部設定的強度目標尚處於初步跟蹤階段，相關數據收集與核驗體系仍在持續建設之中，不具備一致性，現階段披露的績效信息可能因統計口徑或核算方法的局限性而缺乏充分的可靠性與可比性；同時，有意義的趨勢分析需要多期連續數據的積累，公司目前的歷史數據基礎尚不足以支持穩健的趨勢解讀。





為回應利益相關方期望，本公司已著手開展必要的前期準備工作，包括梳理現有能耗與排放數據來源、評估各運營地點的核算一致性等。我們計劃在未來適當時機，隨著內部管理體系的逐步完善和數據基礎的不斷積累，分階段推進相關環境管理目標或績效信息的披露工作。由於該項工作涉及跨部門協調及核算方法的統一，具體時間表尚需根據實際進展動態調整。本公司將持續評估披露條件，並在後續報告中適時更新工作進度，確保在具備充分可靠信息的前提下，逐步滿足監管要求。

### (12) 跨行業指標及行業指標的適用性

公司在編製氣候相關披露內容時，已充分知悉並理解了包括《〈國際財務報告可持續披露準則S2〉行業披露指南》在內的多個國際框架所推薦的行業特定指標及通用跨行業指標。公司認可這些指標在促進報告可比性方面的價值。然而，基於對本公司實際情況的審慎評估，本次分析中暫未正式參考或對標這些外部指標體系。

這一決定主要基於以下原因：首先，我們的雙重重要性評估結論顯示，氣候相關議題在當前及可預見時期的財務重大性尚不顯著，因此優先聚焦於與自身直接風險及運營實際最相關的核心業務管理。其次，本公司的業務模式與運營重點具有一定的獨特性，具體體現在業務組合、資金分配、運營階段等環節與典型同業公司存在有一定差異，使得直接套用通用行業指標可能無法準確反映我們的真實表現與管理重點。此外，在實際操作層面，我們觀察到同行業可獲取的可靠指標數據其透明度與顆粒度參差不齊，而跨行業指標的參考性又相對有限。目前，公司內部暫不具備專門團隊或成熟流程來系統性地收集、驗證與比對廣泛的外部指標數據。為確保披露信息的準確性、可靠性及管理實用性，我們選擇了當前更為審慎的披露方式。未來，隨著內外部環境變化、行業數據透明度的提升以及公司自身管理能力的進步，公司將重新審視這一立場，並在條件成熟時考慮逐步納入更具可比性的外部基準指標。



# 3 踐行綠色運營責任

回應議題：

- 污染物排放、廢棄物處理、生態系統和生物多樣性保護、環境合規管理、能源利用、水資源利用、循環經濟、員工、產品和服務安全與質量

本章內容索引

1. 排放物
2. 資源使用
3. 環境合規管理
4. 安全生產





## 環境、社會及管治管理方針

「創新、協調、綠色、開放、共享」是我國五大發展理念。我國政府已將應對氣候變化上升為國家經濟社會發展的重大戰略，深入推進生態文明建設，發展綠色經濟，將積極推進各類減排措施作為應對氣候變化政策的中心。

「綠水青山就是金山銀山」，公司積極響應國家清潔能源政策的號召，將綠色發展的理念融入日常生產、經營的每一個環節，繼續提升於排放物處理、節能減排、環境合規管理、安全生產等多方面的工作，積極推進生產運營與環境保護的協調發展，將對業務所在地周邊環境與生態物種的影響控制到最小，繼續矢志不渝地為國家節能減排和環保事業的發展作出積極貢獻。

為不斷降低各種能源消耗，降低二氧化碳排放，提高能源利用率、實現全面可持續發展的目標，公司根據《能源管理體系要求》(GB/T23331)和DB44/T1944-2016《碳排放管理體系要求》具體要求，建立並實施了管理體系。同時，公司通過進一步加強廢棄物管理、優化資源使用、與資源回收利用等方式，積極踐行循環經濟的理念。

### (1) 排放物

作為製造型企業，公司嚴格遵守國家及業務所在地、壓力容器的特性相關環境保護與污染物排放的法律法規和行業標準進行設計和製造，如GB/T24001-2016《環境管理體系要求及使用指南》、GB/T45001-2020《職業健康安全管理体系要求及使用指南》等，並以此為依據在公司建立《環境、職業健康安全管理体系程序文件》等環境管理的制度和規程。設立安全環保部，創建節能減排領導小組，監督、管理以節能減排為重點的環境保護相關工作；每年組織對環境因素進行識別制定措施，建立《環境因素識別及評價表和重要環境因素清單》，對照《固體廢棄物名錄》，對環境因素、廢棄物排放等進行管理。公司在生產生活中產生的廢棄物，嚴格遵守包括《中華人民共和國環境保護法》、《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》等環境保護相關法律法規，並嚴格按照屬地政府的固體廢棄物管理辦法執行；對廢棄物進行分類，公司內分類收集，分類處理；對生活垃圾分類後交市政處理，危險廢棄物委託具有政府生態環境部門許可資格的單位處理，同時公司



發佈《加強環保工作的通知》要求公司技術、供應、銷售、設備、生產等各環節從源頭做起，制定規範、加強溝通，減少危險廢棄物。公司會對員工進行環保知識培訓，提高對排放物與廢棄物進行合規處理的意識；同時，制定相關的環保管理制度，對違規排放的部門進行處罰和教育。公司設立專管部門對公司安全生產和環境保護進行監管，保障公司生產運營與環境保護的協調發展。

公司的建設項目嚴格按照「三同時」要求進行，積極參加市應急局組織的事故救援，履行企業的社會責任，報告期內主要子公司排放數據如下：

**A. 廢氣減排措施：**

實施主體	減排措施
公司及子公司	定期對廢氣處理設施進行維護保養
明暉天海	使用低氮燃燒器，通過優化燃燒器的結構和運行參數，降低燃燒過程中的氮氧化物生成量。採用分級燃燒技術，將燃燒所需的空氣分階段送入爐膛，使燃料先在缺氧條件下燃燒，抑制氮氧化物的生成。
寬城天海	產品設計輕量化

排放數據如下表：

指標	排放數據
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	約13.01噸
硫氧化物 (SO <sub>x</sub> )	約1.16噸
顆粒物 (PM)	約1.11噸
揮發性有機物 (VOC)	約828.60噸

註： 公司不產生甲烷、氫氣碳化合物等其他溫室氣體，公司各項設施排放濃度均符合相關部門規定。





**B. 廢水減排措施：**

實施主體	減排措施
寬城天海	生產廢水經廠區內污水管道進入廢水處理設施，生活污水經市政污水管網進入寬城縣污水處理廠

排放數據如下表：

工業廢水產生總量		約162,082.16噸
其中	排放物	排放數據
1	化學需氧量(COD)	約2.108噸
2	生化需氧量(BOD)	約8.654噸
3	氨氮(NH3-N)	約0.022噸
4	總氮(TN)	約0.633噸
5	懸浮物	約0.688 噸
6	總磷(TP)	約0.028噸
7	動植物油	約0.04噸
8	石油	約0.021噸

註： 公司各項設施排放濃度均符合相關部門規定。

**C. 水資源利用情況：**

水資源方面，公司始終堅持推行合理用水、節約用水的理念，並持續加強水資源管理。公司用水多為市政供水，為了進一步提升水資源效率，我們訂立了切實可行的節水效益目標。總體目標是顯著降低整體用水單耗，提高工業用水重複利用率，尤其針對冷卻用水這一行關鍵環節，致力於大幅提升其循環利用率並減少單位產品冷卻環節的用水量。為了實時掌握目標達成情況，我們建立了動態檢討和追蹤機制，定期分析用水數據、評估



節水成效，及時調整策略。具體到實際中，冷卻用水在工業用水總量中佔比很大，為了節約水資源，在滿足所在營運地法律法規以及取得相應的合規文件基礎上，公司增加了循環水管路和冷卻設施，滿足工藝生產的同時大量節約了水資源。同時，我們在生產環節強調合理利用水資源，加強對子公司水資源考核管理，嚴禁浪費水資源。

指標	數據
總耗水量(噸)(包括新鮮水等取水量和重複利用水量)	241,899.22
重複利用率(%) (重複利用水量佔總耗水量的比率)	55
水資源使用強度(噸／萬元人民幣)	2.68

D. 廢棄物減排措施：

實施主體	減排措施
公司及子公司	為了保持生態環境，減少廢棄物對周圍生態環境的污染，公司對所排放廢棄的各種廢棄物進行有效控制，對產生的生活廢棄物和生產過程中產生的非金屬廢棄物進行分類收集，分類處理。
	其中 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有害廢棄物：黏油廢物、噴漆廢物等，交由國家環保總局認可的有廢棄物處理資格的單位進行回收；</li> <li>2. 無害可回收廢棄物：廢金屬材料和部件、無害包裝物，由廢品回收公司回收；</li> <li>3. 其他一般廢棄物：生活垃圾，交市政處理。</li> </ol>

為有效控制生產、辦公和生活過程中產生的廢棄物，更好地滿足法律法規要求的同時踐行國企責任，從而達到保護環境的目的，公司將制定以下幾個方面減少廢棄物的排放措施及目標。





## 環境、社會及管治管理方針

- 1、優化工藝，從技術角度實現減廢目標。子公司通過原材料定尺、改造材料熱加工工藝，降低產品定額消耗，從而減少廢物(邊角料)。
- 2、細節管理，從精益生產角度實現減廢目標。加強管理，規範操作，避免跑、冒、滴、漏的發生。加強對設備、設施的維護和保養，使它們都處於正常的工作狀態，使廢品的排放處於控制狀態。
- 3、定量控制，從節約角度實現減廢目標。對於辦公易耗品，如電燈、燈管(泡)、廢紙、廢機油等，由使用部門將廢棄件送交主管部門，以舊換新。對於勞保防護用品，如手套，防護眼鏡，口罩等由使用部門收集後報安全環保部以舊換新，廢棄的勞保防護用品由安環部按有毒有害／危險廢棄物要求集中進行處理。
- 4、倡導電子化辦公，鼓勵員工使用電子辦公，推行文件資料電子化，努力提倡無紙化辦公，盡可能減少紙張的使用量。同時要求員工重複循環利用紙張，對單面用過的紙張，除必須作為資料保存的公司機密文件外，其他必須雙面使用。

### E、廢棄物管理情況：

#### 1、有害廢棄物

2025年，公司業務產生的有害廢棄物主要為黏油廢物、噴漆廢物等，報告期內產生總量約為150噸，交由國家環保總局認可的有廢棄物處理資格的單位進行回收。此外，還有少量其他有害廢棄物，具體情況為：

其餘有害廢棄物	排放數據
苯	約0.01噸
苯系物	約0.046噸
非甲烷總烴	約1.935噸
拋丸工序粉塵	約0.187噸

註：公司各項設施排放濃度均符合相關部門規定。



2、無害廢棄物

2025年，公司業務產生的無害可回收廢棄物主要為：廢舊鋼鐵、廢舊鋁鎔及廢舊模具等金屬材料，報告期內產生總量約為2,934噸，由廢品回收公司回收。此外，還有少量其他一般廢棄物，主要為生活垃圾，交由市政處理。

2025年，公司包裝材料的具体使用情況為：

包裝材料種類	使用數量
包裝箱	約86.1噸
泡沫	約5.5噸
合計	約91.6噸

綜上，於報告期內，公司在嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等相關法律法規的同時，採取有力措施確保有害廢棄物得到安全、有效的處置，同時推動無害廢棄物高效回收，減少生產營運產生的廢棄物造成的環境影響，推動企業環保減廢工作。針對有害廢棄物，本集團按照危廢管理要求定期委託有資格單位規範處置，做好相應的貯存、進出庫、轉運等過程管控。

F、廢棄物的循環利用：

根據公司2025年度環境管理工作的實際情況，結合現行統計口徑與業務模式，「廢棄物循環利用量」這一指標未納入本年度的核算範圍。主要原因在於公司當前的廢棄物管控模式及統計口徑與該指標的定義範疇不完全匹配。

報告期內，公司嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等相關法規，對廢棄物的管理重點聚焦於合規處置與源頭減量。針對營運過程中產生的有害廢棄物，公司已建立嚴格的管控流程，確保全部委託具備專業資格的單位進行規範處置，並做好貯存與轉運的全過程記錄。在這一模式下，有害廢棄物的最終去向為焚燒、填埋等無害化處置方式，並未涉及公司內部的資源循環利用環節。

同時，對於無害廢棄物，公司積極推動高效回收以減少環境影響，但相關數據統計主要集中在委外回收處理的總量上，側重於體現合規回收的流程與環境影響的最小化，而尚未單獨剝離並核算投入生產環節再次利用的「循環利用量」。





鑒於公司目前的業務範圍與生產工藝尚未規模化建立內部廢棄物的閉環回收再生體系，廢棄物經委外處置後並未再次投入生產環節進行循環利用。因此，現有統計口徑與「廢棄物循環利用量」所要求的內部回用核算存在本質差異，導致該指標在本年度不具備核算基礎。後續若公司有關廢棄物的回收政策發生變化，將及時跟進相關核算機制的建立(如有必要)。

### (2) 資源使用

本集團堅持提倡有效使用資源的原則，繼續致力於優化資源的使用。本集團提倡綠色辦公、低碳生活，打造節能減排的辦公及營運環境，並繼續為本集團引入、完善資源效益及環保措施。為落實節約資源、保護環境基本國策，本集團已建立一整套的管理制度，並實行有效的激勵政策。

本集團訂立了明確的能源使用目標，旨在全面提升能源利用效率，降低整體能源消耗水平，逐步構建綠色、可持續的能源使用模式。為達成這些目標，我們採取了一系列切實可行的步驟。首先，開展全面的能源內部審計，深入了解各業務環節的能源使用狀況，精準識別能源浪費的關鍵節點和潛在節能空間。其次，依據審計結果，制定針對性的節能改進方案，涵蓋設備升級、工藝優化、操作規範調整等多個方面，確保方案的科學性和有效性。再者，加強員工節能培訓，提高全員節能意識，使每一位員工都能在日常工作中自覺踐行節能行為，形成全員參與節能的良好氛圍。同時，積極引入先進的節能技術和設備，從硬件層面為節能目標提供有力支撐。

本集團已識別並制定了相關的節能措施，以保證減少能源消耗。另外，亦制定了相關的節能減排行為規範，強化節能管理，減少辦公設備能耗，做到人人有責。同時，建立了定期檢查和匯報機制，定期對能源消耗進行追蹤，以確保節能減排工作能有效地實施、落地。



公司積極響應「雙碳」戰略，深入研究《中共中央國務院關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》、《2030年前碳達峰行動方案》等相關指引或最新政策。公司全面響應全球能源轉型趨勢，將綠色低碳納入自身戰略規劃，積極探索產品技術轉型升級道路，系統規劃能源供應變革，助力國家「雙碳」目標的實現。

2025年公司及主要子公司天然氣、水、電等能源使用情況：

序號	能源名稱	計量單位	2025年總耗量	萬元產值能耗 (噸標煤/萬元人民幣)
1	天然氣	萬立方米	669.284	0.0988
2	汽油、柴油	噸	44.88	0.0007
3	熱力	百萬千焦	30,057.62	0.0114
4	電力	萬千瓦時	4,942.7751	0.0674
5	用水量	立方米	260,339.2109	2.8892

2025年公司及主要子公司能源利用情況：

能源指標	本期	上期
直接能源總消耗量(噸標準煤)	16,067.19	18,588.69
間接能源總消耗量(噸標準煤)	不適用	不適用
能源消費總量(噸標準煤)	16,067.19	18,588.69
其中：清潔能源使用量(噸標準煤)	1,675.643	1,262.588
總能耗強度(噸標煤/萬元人民幣)	0.1783	0.2391





## 環境、社會及管治管理方針

(相關數據核算說明：①公司將所有在廠區內直接消耗的能源，均納入直接能源核算。核算結果是將各類如前表所述能源的實物消耗量，按照國家統一的折標係數換算為噸標準煤後加總得出的。②在本次報告期內，本公司暫未將間接能源消耗量(主要指外購電力、熱力等所產生的消耗)正式納入內部核算與管理體系。這一安排主要基於以下考量：首先，公司運營涉及多個分散的場所，部分能耗數據的獲取與準確分割計量需要與多家上游電力、熱力公司溝通，存在實際困難，難以確保數據源的完整性與可靠性；其次，根據當前的雙重重要性評估，間接能源消耗在公司整體環境影響中的佔比及財務重要性相對有限，管理優先級目前聚焦於自身可直接控制的直接能源消耗；此外，行業內對於間接能源的核算邊界與方法仍存在一定差異，為保持信息披露的審慎性與一致性，公司選擇現階段暫不將其納入。未來，我們將持續關注數據條件與方法論的演進，並在條件成熟時適時調整核算範圍。③公司將電力消耗中來自可再生能源(如水電、風電、光伏)的部分，在折算為噸標準煤後，計入清潔能源使用量。)

同時，為減低對生態環境及天然資源造成重大影響，本集團制定了一系列全面且易於實施與跟蹤的政策。在資源採購環節，優先選擇可再生、可循環利用或對環境影響較小的原材料和供應商，從源頭上減少資源消耗和環境污染。在生產運營過程中，遵循清潔生產原則，採用環保型生產工藝和技術，減少廢氣、廢水、廢渣等污染物的排放。加強對廢棄物的管理，實施分類收集、處理和回收利用，提高資源再利用率。對於水資源，除了提高循環利用率外，還加強對用水設備的維護和管理，杜絕跑、冒、滴、漏現象，降低水資源浪費。在辦公及日常運營中，推行無紙化辦公，減少紙張使用，鼓勵使用電子文檔和線上溝通工具；倡導綠色出行，鼓勵員工優先選擇公共交通、自行車或步行等低碳出行方式。積極與本地環保組織、政府部門進行合作與交流，共同推動行業及社會的可持續發展。

此外，在報告期內，我們的主要業務活動未對環境和天然資源構成重大影響。我們的核心運營活動本身不涉及對水資源、土地、當地動植物等天然資源的大規模直接開採或消耗，不對生態系統以及生物多樣性造成任何的負面影響。在日常運營中產生的環境影響主要局限於常規的辦公能源消耗、商務差旅及廢棄物產生等範疇。公司已建立相應的環境管理體系，致力於通過節能措施、廢棄物分類等方式持續減少上述常規影響。



本公司確認，在當前運營模式下，不存在因業務活動導致的，及依據相關環境法規進行特別申報或公開的重大環境影響。未來，我們將繼續通過優化內部管理，踐行環境責任。

### (3) 環境合規管理

在環境合規管理方面，本公司建立了系統性的環境風險管理體系，旨在全面識別、評估、預防和應對潛在的環境事件。我們定期開展覆蓋所有運營環節的環境風險辨識與評估工作，系統識別生產、儲存、運輸及廢棄物處理等過程中的潛在環境風險因素，並依據其發生可能性與潛在影響程度進行分級，為制定針對性的管理策略提供科學依據。

為有效預防相關風險，我們制定了嚴格的管理措施。這些措施包括但不限於：持續優化生產工藝以從源頭降低污染風險；加強對環保設施的日常巡檢與預防性維護，確保其持續穩定運行；嚴格執行化學品與危險廢棄物的管理制度；並定期對員工進行環保法規與操作規範的培訓，提升全員環境風險防範意識與能力。

針對可能發生的突發環境事件，公司已制定並不斷完善綜合性的應急預案。預案明確了應急組織架構、預警機制、信息報告流程、現場處置方案及後期評估程序。我們定期組織應急演練，以檢驗預案的有效性並提升團隊的應急響應能力，確保在緊急情況下能夠迅速、有效地控制事態，最大限度地減輕對環境的影響，切實履行企業的環境保護責任。

### (4) 安全生產

2025年，公司始終按照市委、市政府和市應急局、市國資委、上級公司的工作部署要求，強化落實安全生產主體責任，全力推動各項工作的落實，督促本部各部門及各子公司以杜絕各類安全生產事故為目標，以雙控機制建設、宣教培訓、巡視檢查和綜合考核為抓手，紮實推進安全生產工作，為公司高質量發展提供堅強有力的安全保障。年內，公司未發生產品和服務相關的安全重大責任事故。





## 1) 完善制度流程

公司本著以人為本，落實《中華人民共和國安全生產法》屬地政府《安全生產條例》和有關安全生產的具體要求，公司建立《安全生產管理制度&安全生產應急預案》45項，在實際工作中貫徹制度的落實。安全生產一崗雙責，黨政同責，公司建立各級各類人員的安全生產責任制，每年初簽訂《安全生產責任書》，將安全責任落實到每個員工身上。公司按照安全質量標準化的要求，自查整改公司的安全生產情況。公司本部取得「北京市安全文化示範企業」證書、公司及所屬子公司取得安全標準化2級、3級證書，進一步促進安全生產；超前設防，防患於未然，公司每年初按GB/T24001-2016《環境管理體系要求及使用指南》、GB/T45001-2020《職業健康安全管理体系要求及使用指南》要求公司制定了EHS小組人員名單，對公司的危險源和環境因素進行了重新識別，並制定具體措施；對公司適用的法律法規進行識別與評價；按照風險分級管控和隱患排查治理雙體系要求，建立「一企一標準，一崗一清單」排查治理安全隱患，每月匯總分析，落實整改情況；在安全月和「119」消防月進行應急預案演練，並開展X射線洩露應急演練和物體打擊演習，培養應對突發事件的能力，避免公司重傷及以上事故，減免輕傷事故的發生。



X射線防護照演練



物體打擊演習



消防演練



## 2) 安全、環保知識及法規教育、操作規程培訓

公司對新入職員工進行公司級、車間級、班組級安全教育，考核後方可上崗；對新入廠所有外單位來公司施工人員進行了安全生產、治安、消防安全教育和培訓；組織員工學習有關安全生產法律法規及安全生產、交通安全、管理理念、危化品安全培訓、應急安全、公司安全管理制度、班組安全建設、職業健康安全知識、涉爆粉塵的相關知識，並參與消防培訓，組織班組長開展了安全生產事故的預防體系、企業安全之風險管理與評價方法、員工行為安全管理、班組安全文化建設理論及實踐、建立全方位應急體系的安全培訓；組織北京天海、明暉天海、天海氫能的主要負責人和專職安全員參加上級部門和政府組織的專門培訓，並取得了相關培訓證書；政府法規公司制度能正確上傳下達，帶領員工提高防護能力；對職業危害崗位員工進行職業病防護知識培訓，提高自覺遵守法規和要求的意識；組織公司各部門代表及車間人員進行滅火器、消火栓的使用、檢查等基礎知識講解，並組織消防栓、滅火器滅火演習；組織開展了公司級火災應急預案演練。依據《北京市工業企業安全風險辨識建議清單》，全面開展安全風險辨識和評估，制定了公司安全風險評估報告，明確風險源及控制措施清單，並設立應急救援隊伍及應急裝備，確保有效快速的管控風險。公司各部門開展全體員工辨識本崗位風險因素活動，對辨識出的危險源和風險因素要實行系統、動態管理，做到底數清、情況明，控制保障措施完善。



定期安全檢查



3) 相關政策依據、防範措施數據

危害作業點監測	頻次	點數	合格點數	不合格點數
	1	389	347	42
職業健康體檢	頻次	崗前	崗中	離崗
	1	127	468	13
地方法規、條例、規定	GBZ/T189.8-2007《工業場所物理因素測量第8部分：噪聲》； GBZ/T189.8-2007《工業場所物理因素測量第7部分：高溫》； GBZ/T192.1-2025《工業場所空氣中粉塵測定第1部分：總粉塵濃度》； GBZ159-2004《工業場所空氣中有害物質監測的採樣規範》； GBZ2.1-2019《工業場所所有害因素職業接觸限值第1部分：化學有害因素》； GBZ2.2-2007《工業場所所有害因素職業接觸限值第2部分：物理因素》。			

4) 安全生產管理數據及措施

安全生產	工傷情況	年份	總數 (%)	死亡 (%)	重傷 (%)	輕傷 (%)	未遂事件 (%)
		2025	0.75	0	0.75	0	0
		2024	4.5	0	0	4.5	0
		2023	2	0	0	2	0
	損失工作日	0(不適用)					
安全投入	寬城天海人民幣430,945.4元、明暉天海人民幣1,459,941.28元、天海氫能人民幣1,851,482.86元、上海天海人民幣1,025,623元、天津天海人民幣2,977,967.32元、天海工業人民幣420,333.87元、北洋天青人民幣1,806,536.75元，共計人民幣9,972,830.48元。						



安全生產	消防工作措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建立消防崗位責任制度、消防安全管理制度；</li> <li>2. 定期組織消防檢查；</li> <li>3. 組織消防演練，加強消防培訓和宣傳；</li> <li>4. 配備滅火器材和消防設施；</li> <li>5. 公司公共區域及生產區域內禁止吸煙；</li> <li>6. 公司辦公樓主樓及附樓安裝應急照明燈、疏散指示標識、煙霧傳感器和手動報警裝置。</li> </ol>
	安全措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建立風險管控和隱患排查雙重預防機制，加強安全生產隱患排查治理和安全生產風險等級管控，加強危險因素辨識和風險防控；加強安全教育培訓和應急演練；</li> <li>2. 加強全員安全生產責任制落實，強化責任制防範、監督、獎懲落實；簽訂安全承諾書，制定安全生產目標與管理制度，建立健全安全職責；</li> <li>3. 加強危險品管理，加強安全操作規程培訓；進行職業健康體檢、培訓；強化相關方安全管理，班組安全管理與勞動防護用品管理；重視巡查、督查責任制落實；</li> <li>4. 按照安全設施「三同時」設計規範要求，配置安全設施；結合天海工業安全管理制度，設置安全管理機構；配備專職安全管理人員，制定安全管理要求；進行定期安全教育培訓；特種工持證上崗；建立風險管控與隱患排查雙重預防機制。</li> </ol>
	監管方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 落實各級安全生產責任制；</li> <li>2. 完善安全生產制度；</li> <li>3. 加強安全培訓教育與宣傳；</li> <li>4. 強化安全監督和檢查；</li> <li>5. 公司本部對子公司實行「月調度、季檢查、全覆蓋」檢查機制。</li> </ol>





# 4 以人為本， 構建和諧勞動關係

回應議題：

- 員工、創新驅動

本章內容索引

1. 僱員管理
2. 僱傭政策
3. 僱員晉升、薪酬及激勵政策
4. 勞動準則
5. 人才培養
6. 關愛員工

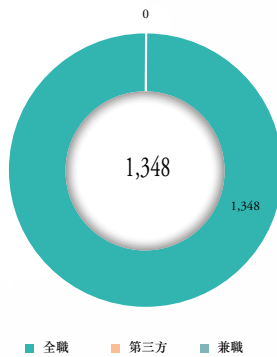




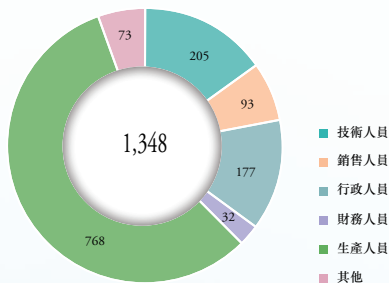
公司將員工視為成長的基石，我們珍視員工的辛苦勞動，並視員工為公司的寶貴財富。公司不僅致力於為員工營造安全的工作環境和暢通的職業發展路徑，更切實保護員工的勞動權益，給予員工豐厚的福利待遇，完善培訓體系、開展豐富的文化活動，培養員工「主人翁」般的責任意識，從而激發員工的積極性和創造性，增強企業內部的凝聚力和向心力。

### (1) 僱員管理

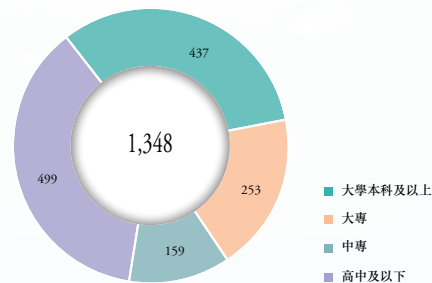
公司包容並珍視員工多元性，努力匯集來自不同文化、不同背景、不同層次的人才，實現人盡其才、才盡其用。按照「從製造業務向服務型製造轉型」、「從中低端向高端邁進」戰略要求，通過建立良好的生產、工作秩序，提高員工素質、工作效率，充分發揮員工的積極性、主動性和創造性，使公司成為具有國際競爭能力的一流企業。



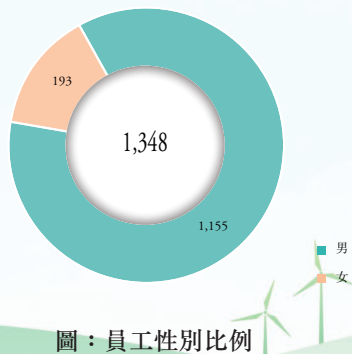
圖：按僱傭類型劃分僱員總數



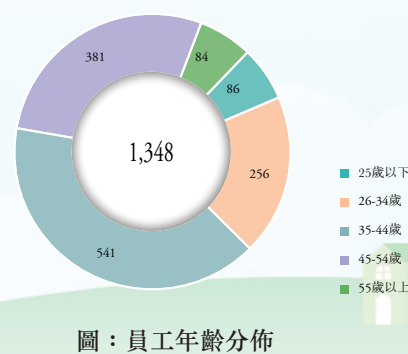
圖：員工專業分佈



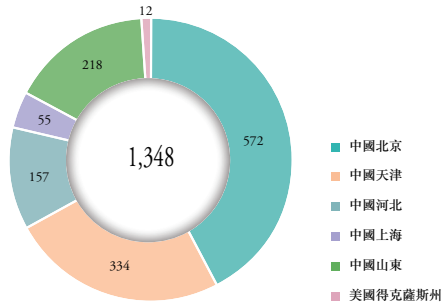
圖：員工教育程度分佈



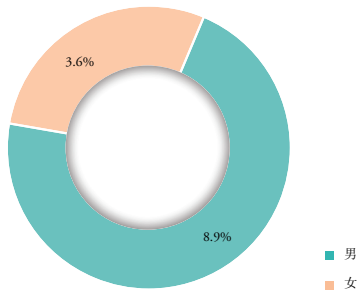
圖：員工性別比例



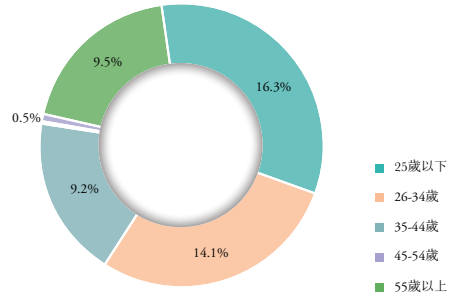
圖：員工年齡分佈



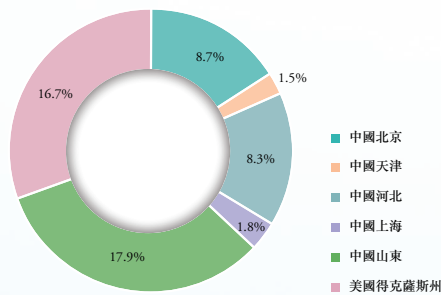
圖：員工按區域劃分



圖：員工流失率按性別比例



圖：員工流失率按年齡分佈



圖：員工流失率按區域劃分





## (2) 僱傭政策

公司堅持平等僱傭原則，以及按照海外項目所屬國等有關法律法規，積極打造多元和包容的工作環境，禁止就業歧視，尊重並公平對待不同國籍、性別、年齡、學歷、民族、宗教信仰和文化背景的員工，為員工提供平等的就業機會。

公司重視並依法保障所有員工的合法權益，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》及各地方的相關法律法規，嚴格遵守《中華人民共和國未成年人保護法》，嚴禁使用童工並設有嚴格的招聘審查機制，定期對招聘程序和用工資料進行核查，確保用工合規。一旦發現不合規情況，我們將及時聯繫有關部門進行報告，同時取消合同。公司根據《中華人民共和國勞動法》對員工工作時間、休息休假有嚴格規定，杜絕強制勞工等行為的發生。

公司每年會結合經營計劃及崗位定員情況，組織開展招聘工作。以校園招聘及社會招聘為主，面向各層次人群，秉承「以人為本」的理念，注重員工的基本人權，在招聘、薪酬、晉升、培訓等事宜上杜絕一切性別、年齡、民族、宗教、婚姻狀況、是否殘疾等方面的歧視，確保所有員工享有公平、公正、公開的工作機會。為殘疾員工提供適宜的工作崗位，施行同工同酬。同時，嚴守員工的個人信息，防止外洩，使公司員工體會到公司對他們的重視程度，從而獲得歸屬感。





步驟	事項	內容
1	人員需求	公司各部門及分支機構嚴格按照規章制度提出用人需求；
2	制定計劃	公司根據匯總的需求編製招聘信息，制定詳細的招聘計劃，保證人力資源的最大化利用；
3	實施招聘	公司通過線上發佈、線下校招、內部競聘等多種方式發佈招聘信息，保證人才來源的多元化；
4	組織面試	公司經過篩選確定候選人後，定期或不定期組織面試，對候選人進行全面了解；
5	入職辦理	公司為經過選拔確定的人員辦理入職手續，簽訂符合法律法規的勞動合同，進行入職培訓，完成入職辦理。

### (3) 僱員晉升、薪酬及激勵政策

為更好地為員工提供廣闊的發展平台，公司制定了《中層領導幹部選拔任用程序及操作流程》，規範了中層領導幹部管理辦法及選拔任用程序，明確了組織選拔、內部競聘、公開選拔(社會招聘)程序及操作流程。在晉升環節，我們提供公平的機會給每位員工，秉持公正的態度，會對要晉升的人員進行晉升公示，保證晉升的公正、公開性，使員工享受到公平的薪酬和福利待遇。

公司實施以崗位績效工資為主體的多元化薪酬制度，崗位績效工資按照在定崗定編的基礎上，通過崗位評價確定崗位相對價值並參考勞動力市場價位確定工資水平，以保證薪酬的內外部公平性。在此基礎上，公司專門制定《核心人才管理辦法》，使評聘上技術等級的工程技術人員可享受所對應的行政級別待遇，同時對有技術創新的人員發放技術創新獎勵；對營銷人員按照《年度銷售部門考核辦法》執行，對基本生產工人按照《年度計件工資考核辦法》執行；對高級管理人員按照《高級管理人員績效考核管理辦法》實施年薪制。按照不同人員不同工作性質，採取分層分類的多元化的薪酬政策。



為提高員工工作積極性和創新能力，公司建立了多元化的激勵機制。同時，為積極搭建為員工實現自身價值的平台，組織開展了大量員工崗位、組織部門評比活動。

活動名稱	活動內容	活動結果
「安康杯」競賽活動	組織開展「安全宣傳諮詢答疑」活動，面向員工解答工作和生活中遇到的安全疑難問題，增強安全意識和防範能力。	有效督促企業落實安全生產主體責任，進一步提高一線員工參與熱情，提升員工安全技能和隱患排查能力，促進員工職業健康狀況持續改善，推動公司安全生產管理水平穩步提升。
關愛勞模學模範	公司大力弘揚勞模精神、勞動精神和工匠精神、創新精神，加強榜樣示範引領，樹榜樣、立標桿，營造爭先創優氛圍。	公司1人榮獲2025年「北京市勞動模範」；1人榮獲「全國機械冶金建材行業工匠」；2人榮獲「京城機電模範職工」。此外，公司評選2025年度工作標兵、崗位能手20人，先進集體10家，優秀降本增效項目10項。
促銷增收爭當狀元	開展銷售系統勞動競賽，激勵銷售團隊和員工持續發力市場攻堅，奮力開拓新市場，提升企業核心競爭力。	評選銷售狀元、能手、鼓勵獎18人。
創新工作室建設	職工創新工作室積極開展技術攻關、技術創新、發明創造等活動，組織參加全國、北京市職工崗位創新評選，激發員工勞動熱情和創新創造活力。	天海氫能複合氣瓶創新工作室評為2024年度北京市級示範性職工創新工作室，並加入中國機械冶金建材職工技術協會勞模工匠示範性創新工作室聯盟；四型瓶創新工作室和智能製造及數字化創新工作室評為京城機電集團級職工創新工作室；三項發明專利獲得2025年北京市職工創新發明專利助推。





### (4) 勞動準則

所有工作都是自願而不是使用強迫、抵債或用契約束縛的勞工或者是非自願的監獄勞工。所有員工在合理通知的情況下擁有自由離職的權利。公司不容許有童工在任何工作場所工作。「童工」是指未滿16歲(或法律不允許童工勞動歲數)。工作時間不會超出當地法律最高工時，以保證員工充分的休息。且員工還享有婚假、產假、帶薪年休假、喪假、陪產假、哺乳假等休假權利。

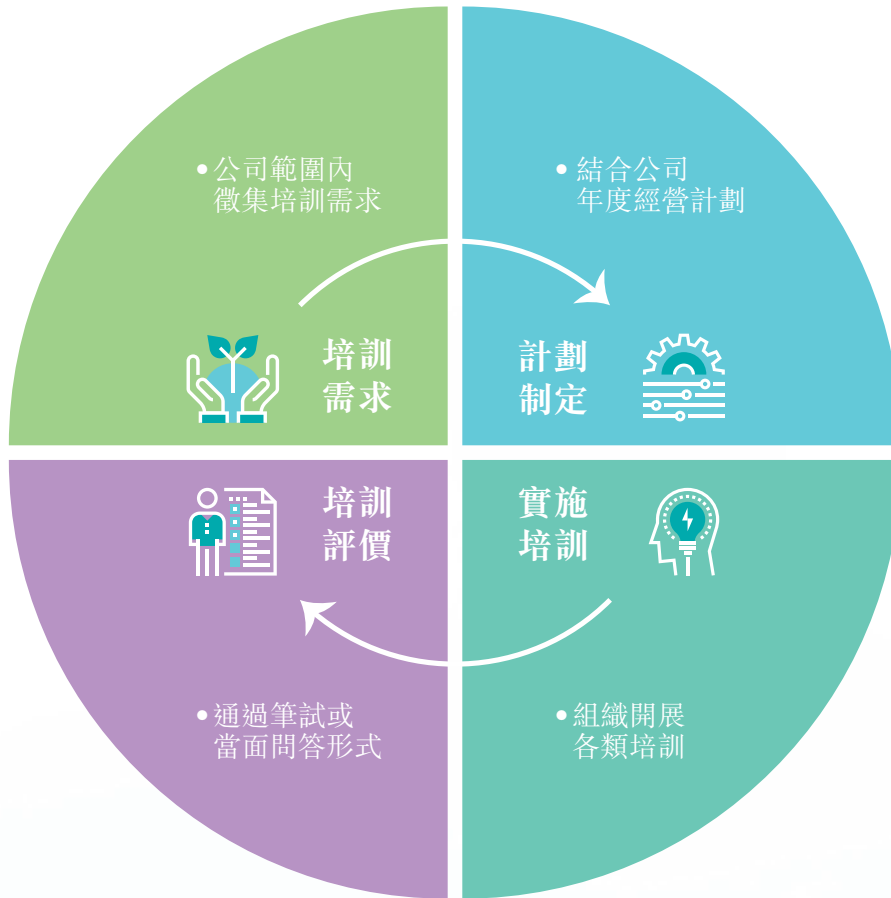
### (5) 人才培養

公司根據經營發展需要，有計劃地對員工進行培訓，並鼓勵員工利用業餘時間學習，以提高知識水平、技能與素質，滿足公司經營及個人發展的需要。公司會從一般常識、崗位技能、危險情況應對、安全生產、反貪廉政五大方面開展培訓工作，且還會結合公司制度，給予員工一定的激勵。

2025年度，根據《2025年度培訓計劃》已經完成培訓總學時41,645小時，共涉及7,644培訓人次，人均培訓課時31小時。其中男性僱員人均受訓課時30小時，女性僱員人均受訓課時39小時，受訓比例均為100%。

公司在進行綜合培訓的同時，對不同類別僱員進行專項培訓，按照技術、銷售、行政、財務、生產人員進行劃分開展專業知識、專業技能等領域的培訓，以達到提升專業人員專業能力，培養專業人才的目的。

僱員類別	總課時	人均課時	受訓百分比
技術人員	6,106	29	100%
銷售人員	2,091	22	100%
行政人員	7,531	42	100%
財務人員	1,909	59	100%
生產人員	23,746	30	100%
其他	262	3	100%
合計	41,645	30	100%



圖：公司培訓機制

公司全年圍繞公司戰略發展與上級部署，構建「關鍵崗位賦能+全員風險防控+技術質量攻堅+安全合規保障」全方位多元培訓體系，聚焦中層及以上管理人員能力提升，有效強化了相關人員的綜合履職能力。





## 環境、社會及管治管理方針

培訓主要涵蓋八大方面內容：一是上級部署專項培訓，落實上級要求，助力相關人員把握政策機遇、提升管理技能；二是關鍵崗位專業培訓，針對財務、紀檢等崗位開展精準賦能；三是全員風險防控培訓，面向中層及以上管理人員開展財務風險管理培訓，築牢發展防線；四是技術質量類專項培訓，圍繞資格認證、標準應用、核心技能開展培訓，強化技術攻堅能力；五是業務銷售、採購類專項培訓，從商務素養、數字化賦能、合規管理維度提升採購團隊能力；六是安全類專項培訓，以合規、靶向、分層、全員為核心，壓實各層級安全責任；七是職能管理類專項培訓，聚焦紀律作風、精益運營等提升管理效能；八是開展技能人才類專項培訓，採用「以工代訓」模式夯實技能隊伍根基，同時完成多項其他專項培訓項目。



圖：上市公司合規性基礎培訓



圖：成本管理與質量改善培訓



圖：五大工具培訓



## (6) 關愛員工

### A. 員工福利

助力員工發展與成長。公司深入開展產業工人隊伍建設改革工作，以勞動競賽、扶持創新工作室建設、鼓勵崗位創新、徵集合理化建議及小改小革等多種形式的經濟技術創新活動，助力公司高質量發展，促進員工與企業共同成長。大力弘揚勞模精神、勞動精神、工匠精神、創新精神，加強榜樣示範引領，樹榜樣、立標桿，營造爭先創優氛圍。

關心員工生活，營造和諧氛圍。深入員工之中，傾聽員工呼聲，了解員工生活，解決實際問題，認真開展家訪慰問、困難補助、互助互濟、便民服務等活動。

積極開展困難員工幫扶。堅持以員工為中心工作導向，服務員工生活，幫扶困難群體。認真開展公司系統2名困難員工的幫扶工作，積極爭取北京市溫暖基金等多渠道政策支持，有效保障了困難員工基本生活。

持續開展互助保險投保理賠工作，加大互助保險保障力度。積極開展互助互濟救助慰問活動，辦理輕度疾病險慰問金1人次。累計辦理住院、暖互助二次報銷和理賠等175人次，減輕員工醫療帶來的經濟壓力。





兩節期間開展送溫暖活動，慰問困難員工、勞模、生病以及堅守崗位員工38人，慰問為保訂單春節期間加班的一線生產員工113人。數伏期間，開展夏送清涼活動，向高溫下奮戰在一線員工發放清涼物資，切實維護員工的人身安全和身體健康，讓廣大員工舒心工作，平安度夏。各級工會組織認真組織慰問，讓員工深切感受到「家」的溫暖和「娘家人」的溫情，慰問生育、生病住院、工傷、退休等員工，累計慰問34人次。開展金秋助學活動，為2名困難員工，10名子女考入大學的員工申請發放助學金；為14名子女幼升小的員工發放學具。在春節、雷鋒日、七一等節日和紀念日，堅持開展測血壓、測血糖、配鑰匙、縫補、手機貼膜等便民服務。持續開展員工生日慰問活動，提高生日慰問標準，發放印製多種公司LOGO的定製品的生日慰問品，豐富品種，更好滿足員工多樣化需求，進一步增強員工歸屬感幸福感，推動企業文化建設。

### B. 開展文體活動，提高員工活力

2025年以來，公司持續組織開展形式多樣文體活動，營造團結向上、奮發有為的文化氛圍，不斷增強組織凝聚力，激發員工幹事創業熱情。春節期間，開展「巳巳如意，生生不息」迎新春趣味活動，通過團體拔河、集體跳繩、撲克牌等項目，在輕鬆歡樂中弘揚團結協作、積極向上的精神面貌；三八節期間，組織「沐浴運河文化，凝聚巾幗力量」主題活動，通過綠心公園健步走與參觀北京大運河博物館，進一步增強女員工的凝聚力和文​​化認同感；舉辦「奮戰雙過半，羽你共衝刺」羽毛球比賽，展現員工拚搏進取的風采，提振員工士氣，以決戰姿態衝刺全年目標。積極選拔優秀隊員參加京城機電2025年羽毛球、籃球及健步走比賽，充分展現天海工業員工積極向上的精神風貌。與此同時，推動興趣小組常態化運行，乒乓球、檯球、羽毛球、健步走等興趣小組開展小型多樣的活動，促進員工身心和諧。系列文體活動的持續開展，不僅有效豐富了員工的業餘文化生活，也營造了歡樂祥和、團結奮進的企業氛圍，為公司高質量發展注入源源不斷的活力。



# 5 創造價值，回饋社會

回應議題：

- 鄉村振興、社會貢獻、創新驅動、供應鏈安全、平等對待中小企業、產品和服務安全與品質、資料安全與客戶隱私保護、盡職調查、反商業賄賂、見反貪污、反不正當競爭

本章內容索引

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1. 嚴格依法治企    | 6. 質量保障     |
| 2. 推動廉潔從業    | 7. 供應鏈管理    |
| 3. 創新與知識產權   | 8. 平等對待中小企業 |
| 4. 保護信息安全與隱私 | 9. 社會貢獻     |
| 5. 客戶服務      |             |





### (1) 嚴格依法治企

公司嚴格按照《中華人民共和國公司法》、《上市公司治理準則》等法律法規，以公司章程為行為準則，持續提升制度流程規範與信息化水平，依法經營，開展制度流程年度梳理工作，對公司制度、流程進行全面梳理，及時廢止過時條款、補齊管理漏洞，確保制度流程合規適配企業發展需求。法律基礎管理不斷做實，持續加強對合同、規章制度及重大決策法律審核，結合制度流程年度梳理成果優化審核機制、強化管控效能，為公司高質量發展夯實依法治企基礎。依照審計計劃，高質量完成內控審計、內控評價及專項審計，通過定期通報機制推動問題整改到位，持續築牢風險防控體系。



圖：召開合同審查專項培訓會



## (2) 推動廉潔從業

本公司將商業道德與反貪腐視為企業合規運營的基石，公司將持續優化相關管理規定與組織架構，提升管理水平。

在治理層面，公司建立了較為完善的商業道德與反貪腐監督管理架構。公司內部設有紀檢辦公室，並進行了人員選配，構建了由公司紀委自上而下的管理體系，優化了管理架構，整合了執紀力量資源，不斷加強內部監督，深入推進黨風廉政建設。公司嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》、《中華人民共和國刑法》、《中華人民共和國反壟斷法》以及海外項目所屬國有關法律法規，堅持依法合規經營，自覺維護公平公正的市場秩序。公司明確廉潔紀律，嚴禁腐敗、舞弊、洗錢、勒索、欺詐、不正當利益輸送等違規違紀行為，並致力於提高全體員工、供應商及客戶的廉潔從業意識，建設廉潔企業文化。

公司將廉潔文化建設作為全面從嚴管黨治黨的戰略工程，通過系統化培育國企職工的廉潔基因，築牢拒腐防變的思想堤壩。戰略舉措包括：常態化開展「以案說紀、以案促改」警示教育，增強教育穿透力；嚴格依規依紀依法推進企業治理，構建權責明晰、運行規範的廉潔風險防控體系；大力弘揚新時代廉潔文化，推動清廉理念內化於心、外化於行，持續營造風清氣正的政治生態，為公司及直屬單位高質量發展提供堅強政治保障。年內，公司全部董事、管理層及所有員工均接受了反商業賄賂及反貪污相關的培訓，確保廉潔意識覆蓋全員。

公司系統識別並管理商業道德與反貪腐相關的風險與機遇。主要風險包括：貪腐、賄賂、不正當競爭等行為可能引發的法律訴訟、監管處罰及聲譽損失。為有效管理這些風險，公司設立了公開且多元的反腐舉報渠道，舉報者可通過信訪舉報電話、郵箱、信箱等多種途徑進行舉報。公司參照執行京城機電《關於信訪舉報紀檢監察機構受理信訪舉報、處理檢舉控告和問題線索處置管理辦法》，規範舉報工作渠道和程序，確保投訴和舉報事件得到及時有效的處理。同時，公司對舉報人情況及舉報內容進行嚴格保密，嚴禁以任何形式對舉報人採取報復行為，切實保障舉報人的基本權益。報告期內，公司未發生任何與貪腐、賄賂和不正当競爭相關的訴訟事件，亦未發現任何有關本公司和其他員工的貪腐行為的法律案件。

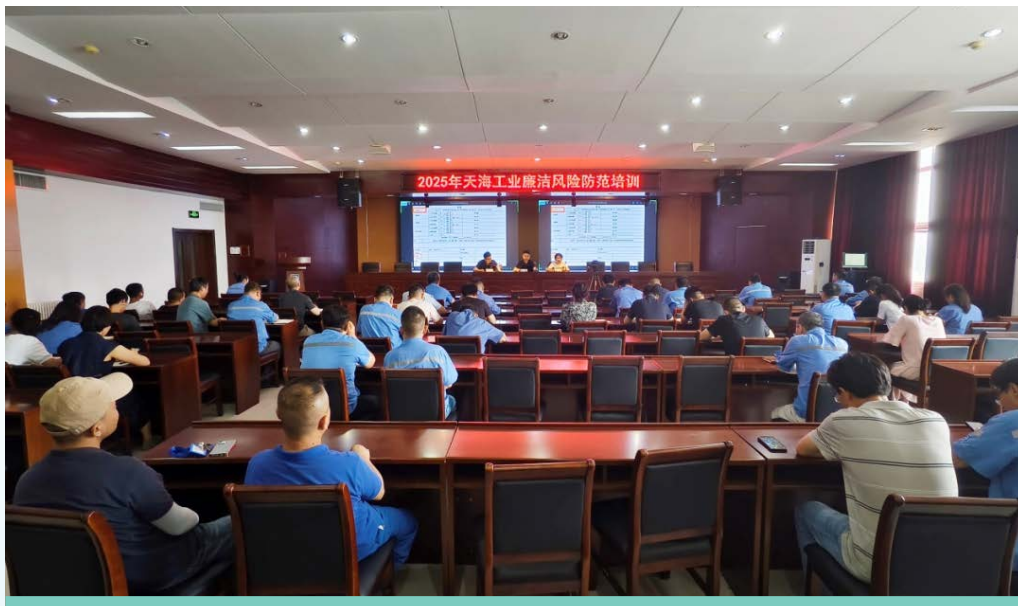
在指標方面，公司持續跟蹤並披露關鍵績效：報告期內，公司全部董事、管理層及所有員工均接受了反商業賄賂及反貪污相關培訓，培訓覆蓋率達到100%；公司未發生任何與貪腐、賄賂和不正当競爭相關的訴訟事件，貪腐相關法律案件數量為零。在目標方面，公司致力於持續保持零貪腐案件、零相關訴訟，並通過不斷完善舉報



機制與廉潔教育，進一步鞏固風清氣正的經營環境。未來，公司將定期評審反貪腐培訓的覆蓋頻次與效果，並持續優化內部監控措施，以確保持續符合法律法規及利益相關方的期望。



圖：2025年全面從嚴治黨(黨建)暨紀檢工作會



圖：2025年廉潔風險防範培訓



### (3) 創新與知識產權

本公司將科技創新視為驅動長期價值創造與提升核心競爭力的關鍵引擎，圍繞氣體儲運裝備與智能製造領域，系統推進研發創新與成果轉化工作。

在治理層面，公司建立了較為完備的科技創新管理架構與制度體系。管理架構上，公司實行兩級研發管理體系：一級研發中心主要負責共性技術、關鍵性技術及前沿技術的儲備與攻關；二級研發中心則專注於現有產品的系列化開發及應用型技術的迭代優化。這一架構確保了基礎研究與應用開發的有機銜接與高效協同。制度建設方面，公司制定了《技術研發管理制度》等一系列內部規範，明確了研發項目的立項、過程管理、成果評審及知識產權保護的全流程要求。在知識產權管理上，公司嚴格遵循《中華人民共和國專利法》、《中華人民共和國商標法》等相關法律法規，將知識產權保護納入日常管理範疇，建立了涵蓋專利挖掘、商標維護及侵權風險防控在內的全方位管理體系，以維護創新成果的品牌價值與法律權益。

公司圍繞氣體儲運裝備與智能製造兩大核心領域，確立了清晰的科技創新戰略方向，重點佈局氬能裝備板塊及工業自動化設備製造板塊等前沿領域，致力於通過持續的技術突破鞏固並提升行業地位。在戰略目標層面，公司設定了長期穩定的研發投入強度目標，即每年研發投入佔主營業務收入的比例不低於3%。該投入主要來源於企業自有資金，公司通過穩健的現金流管理與年度預算規劃，確保研發資金的籌措安排與持續保障。這一戰略方向的確定，旨在以前瞻性技術儲備應對行業轉型趨勢，並為未來市場拓展奠定基礎。

同時，公司也深刻認識到，科技創新能力直接關係到產品競爭力與市場地位的可持續性。若長期在創新上無法取得突破，公司將面臨核心技術迭代滯後、產品附加值下降及市場份額被擠壓等潛在風險。為有效管理這一風險，公司建立了系統性的應對機制：一是通過剛性制度保障研發投入強度，確保創新資源持續供給；二是聚焦核心產品的關鍵技術攻關，以實際需求牽引研發方向；三是完善內部激勵機制，激發研發人員的創新活力；四





是積極開展產學研協同合作，拓展技術來源渠道；五是有序推進專利佈局，將創新成果及時轉化為受法律保護的知識產權資產。通過上述措施，公司力求將創新風險控制在可接受範圍內，並持續將技術創新轉化為市場競爭優勢。

在研發投入與人員配置方面，報告期內，公司研發投入金額佔主營業務收入比例符合不低於3%的戰略目標要求；截至報告期末，公司研發人員數量為205人，佔員工總數的15.21%。在知識產權成果方面，公司持續推進國內外專利與商標申請佈局。報告期內，公司新增發明專利申請7項，獲得發明專利授權12項；截至報告期末，公司累計擁有有效發明專利42項，實用新型專利114項，另有17項專項技術尚在審批流程中。在商標保護方面，公司已在歐盟、加拿大、美國、新加坡等19個國家和地區完成「JJP」「BTIC」「北洋天青」等品牌商標的註冊，並在中國國家商標局註冊「JJP」「BTIC」「天海氣瓶」「北洋天青」等自主品牌商標，形成了覆蓋主要目標市場的商標保護網絡。

在研發進展與成果應用方面，公司持續推動創新成果向現實生產力轉化，將專利技術與新產品開發、生產工藝優化及智能製造升級緊密結合。這些科技創新成果的應用，對於推動新質生產力發展具有積極意義：一方面，通過提升資源利用效率與生產自動化水平，助力傳統製造模式的綠色化與智能化轉型；另一方面，氫能裝備等前沿領域的佈局，為清潔能源產業鏈的完善提供了裝備支撐，對促進經濟結構優化與社會可持續發展產生正向影響。公司將持續跟蹤各項指標的達成進度，並根據內外部環境變化適時優化創新目標體系。

#### (4) 保護信息安全與隱私

在數字化轉型ESG理念深度融合的背景下，信息網絡安全已成為企業履行環境責任、保障社會公共利益、完善公司治理的核心支柱。公司成立了網絡安全和信息化委員會，由主要負責人任組長、班子成員為組員；辦公室設在智造信息部，由其信息化負責人統籌相關工作；下設工作小組，由各部門及子公司主要負責人組成，落實本單位數據安全職責。

2025年，公司以《網絡安全法》、《個人隱私保護法》及《數據安全法》要求為指引，通過體系化建設、技術創新與管理升級三位一體策略，系統推進網絡安全治理，全年網絡安全投入同比增長30%，為業務穩健發展築牢安全基石，在五大領域實現突破性進展。一是治理升級，構建合規驅動的制度矩陣。新增《信息化管理制度》作為總則，合併三項冗餘規定，修訂數據分類分級、權限管理等辦法，廢止一項過時條款，形成覆蓋網絡安全、



數據治理、項目管理的三維制度矩陣，實現安全管控標準與業務場景動態適配。通過制度迭代強化公司治理能力，降低數據洩露或系統故障引發的社會信任風險，為合規運營提供頂層設計支撐，增強投資者與利益相關方信心。二是技術賦能，打造綠色高效的安全防護體系。引入下一代防火牆、入侵檢測系統 (IDS) 及 Web 應用防火牆 (WAF)，構建「邊界防護—入侵防禦—行為審計」多層次防禦體系，終端防護系統實現 100% 覆蓋，病毒攔截率提升至 99.97%。技術升級既減少網絡攻擊導致的能源浪費與資源損耗，又切實保障客戶數據安全，維護社會公共利益，彰顯企業對環境責任與社會價值的雙重承諾。三是合規築基，以閉環管理提升風險抵禦能力。完成核心業務系統二級等保測評認證，建立「監測評估—整改優化—覆核驗證」閉環機制，全年高危漏洞零發現，優化安全配置 219 處，關鍵系統防護能力提升 100%。通過外部審計驗證合規性達 100%，增強公司治理透明度，為可持續發展築牢合規保障。四是全員參與，以網格化管理激發內生動力。創新實施「網絡安全網格化管理」，全員簽訂《網絡與信息安全責任承諾書》，明確崗位職責邊界，安全培訓 (人均學時 20 小時)，員工安全事件報告率同比提升 45%。通過培養員工安全素養，形成「人人都是安全員」的文化氛圍，降低人為失誤引發的社會負面影響，強化企業社會責任履行。五是韌性保障，靠災備體系守護業務連續性。構建「雙活數據中心 + 異地災備」韌性架構，通過全要素實戰演練驗證業務連續性方案，核心系統恢復時間目標 (RTO) < 4 小時、恢復點目標 (RPO) < 15 分鐘。7×24 小時網絡安全監控中心全年阻斷攻擊 2 萬餘次，應急響應效率提升 60%，確保業務零中斷，減少系統宕機導致的資源浪費與社會服務中斷風險，體現企業對環境可持續性與治理穩健性的雙重追求。2025 年，公司網絡安全工作實現從被動防禦到主動治理的跨越，通過制度、技術、合規、人員、應急五維協同，將 ESG 理念深度融入安全實踐，為數字化轉型注入強韌基因。未來，公司將持續深化安全能力，以負責任的態度守護數據安全，賦能企業可持續發展，為構建安全、綠色、可信的數字生態貢獻力量。



### (5) 客戶服務

為增加與客戶的聯繫，及時了解客戶需求，公司建立健全的售後服務體系，並設立售後服務部門，為客戶提供報裝指導、報修、信息諮詢、投訴等各方面的服務。售後服務部門接到客戶電話後，首先記錄客戶信息，之後依據投訴內容初步判定處理方法，簡單的電話指導客戶維修；不能電話指導完成的，按照公司規定執行相應處理流程。每單售後處理完畢後，將問題情況、處理結果、責任部門及責任人、預防與糾正措施等一併記錄。2025年公司共接聽電話308次，其中諮詢查詢195次，接待處理售後服務113次。

如果收到客戶投訴，則遵循全球8D問題解決辦法，設立專門團隊為顧客提供及時響應，並進行調查以了解問題出現的原因。

公司會持續努力，為避免已有類似問題再發生而制定改善計劃，並持續推進執行。

### (6) 質量保障

本公司有一套嚴格過程及系統，確保所有產品及服務均符合相關法律法規及內部規定，包括但不限於《產品質量法》。本公司的質量方針是：實施「零缺陷」質量管理戰略；不斷創新和持續改進；恪守法律法規，增強顧客滿意度，提供環保、安全、質量可靠的產品和優質的服務；本公司製造設施已制定質量管理體系，並通過了ISO9001和IATF16949認證。

公司致力及時修正所有產品缺陷。萬一罕有地需要回收產品，所有的回收產品將按照《退貨產品處理控制程序》處理。本公司產品涉及汽車零部件，產品質量至關重要。因此，我們致力於產品質量，並且對由我們的產品故障所釀成的意外承擔全部責任。報告期內，得益於嚴格謹慎的質量把控與及時高效的客戶服務，公司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為0%。

為及時處理產品故障，公司構建了一套完善且高效的故障響應機制。在產品銷售後，我們建立了多渠道的客戶反饋體系，包括24小時客服熱線、在線反饋平台以及定期的客戶回訪等，確保能夠第一時間接收到客戶關於產品故障的反饋信息。一旦收到故障反饋，專業的售後技術團隊會立即響應，詳細記錄故障情況，並迅速展開初步分析。對於緊急且嚴重的故障，技術團隊會及時與客戶取得聯繫，了解具體情況，並根據故障描述初步判斷問題所在。



若經評估需要現場處理，我們會安排經驗豐富的技術人員迅速到達客戶現場。技術人員會攜帶必要的檢測設備和維修工具，對故障產品進行全面細緻的檢查和診斷，確定故障原因後，立即進行現場修復。若現場無法修復，我們會為客戶提供備用產品，確保客戶的正常使用不受影響，同時將故障產品運回公司進行進一步的分析和維修。

在維修過程中，我們嚴格按照質量管理體系的要求進行操作，對每一個維修環節進行記錄和監控，確保維修質量。維修完成後，會對產品進行嚴格的測試和檢驗，確認產品性能達到出廠標準後，再交付給客戶。

此外，公司系統識別並管理產品安全與質量相關的風險與機遇。主要風險包括：產品故障可能引發客戶投訴、退換貨成本、索賠及監管處罰，進而影響財務狀況與品牌形象。為應對這些風險，公司秉持著高度負責的態度，一旦確認事故是由我們產品故障導致，我們會立即啟動事故應急處理預案。一方面，積極配合相關部門進行事故調查，提供詳細的產品信息和技術支持，協助查明事故原因。另一方面，主動與受影響的消費者進行溝通，了解他們的需求和損失情況，及時提供必要的救助和賠償。我們會根據事故造成的實際損失，包括人身傷害賠償、財產損失賠償等，按照相關法律法規和行業標準，制定合理的賠償方案，並在最短的時間內將賠償款項支付到位。同時，我們會對事故進行深入分析，總結經驗教訓，採取針對性的改進措施，防止類似事故再次發生，切實保障消費者的合法權益和生命財產安全。

報告期內，公司未發生產品和服務相關的安全與質量重大責任事故。公司將持續監控客戶投訴率、售後響應時間、產品一次修復率等內部指標，並定期評審質量目標的達成情況，以驅動不斷改進。

## (7) 供應鏈管理

本公司每年對供方進行評價，以保證供方的質素。公司會減少未達標供方的業務規模，甚至從合格供方一覽表中剔除。

為保證本集團供應商選擇和評價的公正性，加強對本集團供應商的日常管理和品質考核，規範供應商行為準則，公司建立了《物資採購管理制度》、《供方開發和評價控制程序》、《供方評價細則》等制度。對於本集團319



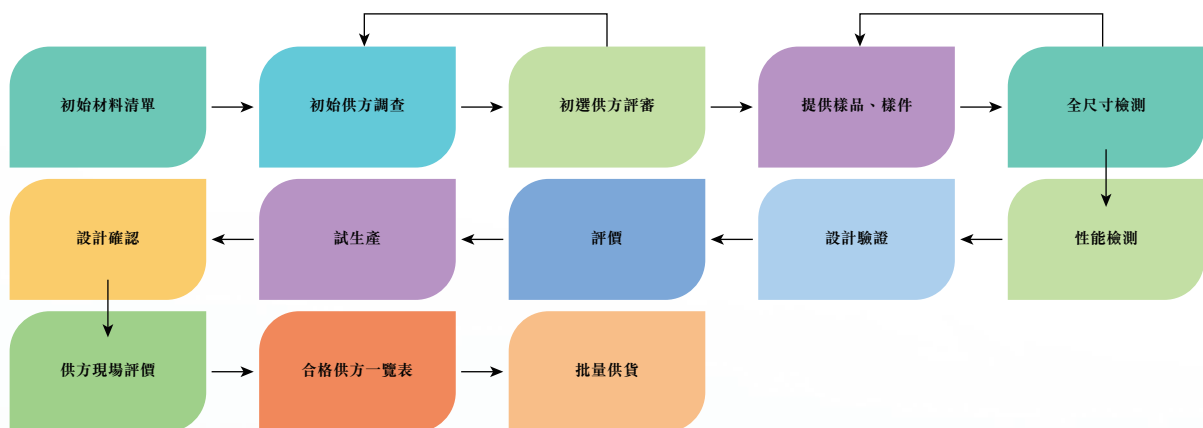


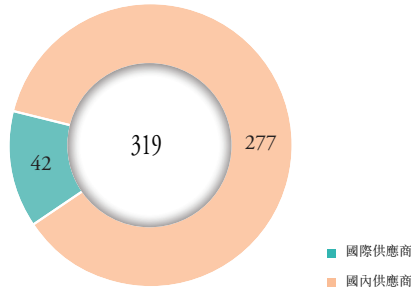
## 環境、社會及管治管理方針

家供應商，質量保證工程師審批模式對供應商進行准入管理。本集團會與供應商簽訂正式合同，規避風險，並定期對供應商進行評價和業績監控，就合作中發現的問題敦促其及時改善。

在供應鏈管理方面，本集團對大宗物資、子公司通用物資實行集團採購模式，就環境、安全等議題溝通，並依國家政策監督其社會責任義務，以管控環境和社會風險。識別風險時，准入前全面調研供應商環境與社會責任表現，對關鍵或高風險供應商安排實地盡職調查與現場評估，參考其第三方認證及定期報告。在執行及監察上，建立風險監控指標體系量化評估，定期審計檢查其管理體系運行情況，組織供應商培訓並定期溝通，同時搭建信息共享平台，及時發佈行業最新的環保政策、社會責任要求以及先進的環保技術和管理經驗，促進供應商之間的交流與合作，共同提升供應鏈整體的環境和社會責任水平同時，對於違反環境和社會責任規定的供應商，採取警告、暫停合作等懲罰措施。情節嚴重的，將取消其供應商資格，以確保供應鏈的環境和社會風險得到有效管控。

本集團生產類及設備類物資應通過陽光採購平台進行採購，陽光採購平台採取線上詢價，線下審批方式進行，線下審批流程及採購過程通過陽光採購平台曬單，確保採購過程陽光、公正。在原材料採購過程中，實施綠色採購，優先選用生產過程低碳環保的產品。





圖：供應商數目按地區劃分

### (8) 平等對待中小企業

公司深刻認識到，一個多元、健康且富有活力的供應鏈生態系統，是實現可持續發展的基石。為此，我們致力於在商業合作中貫徹公平、透明的原則，將平等對待中小企業作為履行社會責任的關鍵一環。在採購與業務合作中，我們通過建立公開的供應商准入機制、簡化合作流程，並設定清晰統一的評估標準，確保中小企業能夠獲得公平的競爭機會。同時，我們關注中小企業的健康發展，嚴格執行合同，盡量保障及時支付，緩解中小企業的資金周轉壓力。此外，公司還積極構建開放溝通渠道，傾聽中小企業夥伴的訴求，並在必要時提供相應支持。我們相信，通過構建這種互利共贏的戰略合作夥伴關係，不僅能夠有效管控供應鏈風險，更能激發創新活力，推動產業鏈的協同與共同成長。

### (9) 社會貢獻

良好的社會環境是企業生存發展的土壤，公司主動履行並承擔社會責任，高度重視並積極回報社會。在2025年，我們加大力度幫助對口扶貧地區，組織開展多種扶貧活動；針對《垃圾分類條例》要求，強化垃圾分類工作；積極響應政府號召，廣泛組織員工、黨員及團員青年參與公益慈善等多種志願者服務。





### a. 精準扶貧

公司堅持與社會共享發展成果，在發展中保障民生、增進民生福祉。我們加大力度幫助對口扶貧地區，開展多種卓有實效的扶貧項目，凝心聚力打贏脫貧攻堅戰。我們積極參與社區溝通，組織開展多種扶貧活動，積極回饋社會。

公司持續助力脫貧攻堅，開展消費扶貧、對口幫扶，食堂全年共計採買幫扶產品人民幣34.64萬元；工會系統全年採購幫扶產品人民幣73.32萬元。

2025年在同等條件下確定並預留本企業食堂採購農副產品總額的30%以上，用於定向採購北京市扶貧協作貧困地區、北京市消費扶貧產業雙創中心的扶貧農副產品，工作食堂負責人通過實地走訪，確定符合要求的購買地，為貫徹落實上級的指示要求，盡可能購買扶貧產品，年內食堂採購扶貧產品共計為人民幣34.64萬元。

積極發揮工會組織作用，按照有關規定在同等條件下優先採購北京市指定的扶貧消費產品用於工會福利，職工節日慰問，截至報告期末工會購買的用於職工節日慰問品，全部屬於扶貧產品，年內累計金額為人民幣73.32萬元。



## b. 垃圾分類

公司積極響應市政府號召，針對《垃圾分類條例》要求，強化垃圾分類工作，節約資源，創造美好生態環境，制定相關規則，公共區域設置廚餘垃圾、其他垃圾、廢棄口罩、可回收垃圾四種垃圾桶，成立垃圾分類專班組，安排人員值守、隨機檢查、調閱監控等方式進行監督。組織公司員工進行垃圾分類學習，組織知識講座、知識競賽，切實提高員工參與度與認同感。

## c. 公益慈善與志願活動

公司始終將回饋社會視為重要責任，在報告期內積極倡導並組織員工參與多元化的公益慈善與志願服務活動。圍繞社區共建及應急幫扶等方向，公司有序開展了一系列公益活動。在社區服務方面，公司定期組織員工志願者深入周邊社區，開展環境清潔、關愛長者及便民義務維修等服務，形成了常態化的社區參與機制。同時，根據黨委組織部要求落實「雙報到」機制，要求黨員職工每個月參加社區組織的志願活動，每次不少於2.5小時。面對突發公共事件，公司迅速啟動內部響應機制，組織員工捐款捐物，以實際行動踐行社會責任。2025年，公司慈善捐款累計金額為人民幣12.56萬元。

從活動效果來看，上述舉措產生了積極的綜合影響。受助社區與群體獲得了切實的幫助，增強了公司與所在地的良性互動與情感連接。通過組織志願活動，員工的社會責任感與團隊凝聚力得到提升，公司內部形成了積極向善的文化氛圍。同時，持續的公益投入有助於向社會傳遞公司負責任的價值理念，增進公眾與利益相關方對公司的認同感，為公司的穩健運營營造了和諧的外部環境。未來，公司將繼續秉持負責任的態度，結合自身資源與專業優勢，探索更具實效的公益參與方式。





# 附錄 1：上交所《上市公司自律監管指引第 14 號——可持續發展報告（實行）》內容索引

維度	序號	指引議題	對應條款	披露位置
環境	1	應對氣候變化	第二十一條至第二十八條	應對氣候變化
	2	污染物排放	第三十條	踐行綠色運營責任
	3	廢棄物處理	第三十一條	踐行綠色運營責任
	4	生態系統和生物多樣性保護	第三十二條	踐行綠色運營責任
	5	環境合規管理	第三十三條	踐行綠色運營責任
	6	能源利用	第三十五條	踐行綠色運營責任
	7	水資源利用	第三十六條	踐行綠色運營責任
	8	循環經濟	第三十七條	踐行綠色運營責任
社會	9	鄉村振興	第三十九條	創造價值，回饋社會
	10	社會貢獻	第四十條	創造價值，回饋社會
	11	創新驅動	第四十二條	創造價值，回饋社會 以人為本，構建和諧勞動關係
	12	科技倫理	第四十三條	本公司未從事生命科學、人工智能等科技倫理領域的科學研究、技術開發等活動，該議題不適用



## 附錄 1：上交所《上市公司自律監管指引 第 14 號——可持續發展報告（實行）》內容索引

維度	序號	指引議題	對應條款	披露位置
可持續發展相關 治理	13	供應鏈安全	第四十五條	創造價值，回饋社會
	14	平等對待中小企業	第四十六條	創造價值，回饋社會
	15	產品和服務安全與質量	第四十七條	創造價值，回饋社會 踐行綠色運營責任
	16	數據安全與客戶隱私保護	第四十八條	創造價值，回饋社會
	17	員工	第五十條	以人為本，構建和諧勞動關係 踐行綠色運營責任
	18	盡職調查	第五十二條	創造價值，回饋社會
	19	利益相關方溝通	第五十三條	可持續發展管理
	20	反商業賄賂及反貪污	第五十五條	創造價值，回饋社會
	21	反不正當競爭	第五十六條	創造價值，回饋社會



# 附錄 2：聯交所《環境、社會及管治報告守則》內容索引

A. 環境			
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	踐行綠色運營責任
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	踐行綠色運營責任
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	踐行綠色運營責任



B. 社會			
B1	僱傭	<p>一般披露</p> <p>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：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料</p>	<p>以人為本、構建和諧勞動關係</p>
B2	健康與安全	<p>一般披露</p> <p>有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料</p>	<p>踐行綠色運營責任</p>
B3	發展及培訓	<p>一般披露</p> <p>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</p>	<p>以人為本、構建和諧勞動關係</p>
B4	勞工準則	<p>一般披露</p> <p>有關防止童工或強制勞工的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料</p>	<p>以人為本、構建和諧勞動關係</p>
B5	供應鏈管理	<p>一般披露</p> <p>管理供應鏈的環境及社會風險政策</p>	<p>創造價值、回饋社會</p>



## 附錄 2：聯交所《環境、社會及管治報告守則》內容索引

B. 社會			
B6	產品責任	<p>一般披露</p> <p>有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料</p>	創造價值、回饋社會
B7	反貪污	<p>一般披露</p> <p>有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料</p>	創造價值、回饋社會
B8	社會投資	<p>一般披露</p> <p>有關以社會參與來了解營運所在社區的需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策</p>	創造價值、回饋社會