



山西安裝

山西建設
SHANXI CIG

2025 年度

環境、社會和公司治理報告

山西省安裝集團股份有限公司

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)



股票代號 2520

目錄

CONTENTS

關於本報告	03
董事會聲明	04
董事長致辭	05

專題

07

賦能雙碳戰略
綠色基礎設施綜合運營的轉型之路

走進山西安裝	11
--------	----

ESG管理

ESG 治理架構	17
ESG 風險管理	18
ESG榮譽	18
利益相關方溝通	19
實質性議題識別	20

附錄	103
----	-----

E 環境篇

綠韻繪景 萬物共生

應對氣候變化	23
環境管理體系	42
加強污染排放管理	45
優化資源利用	50
堅持綠色運營	53
呵護生態環境	55

S 社會篇

心向同行 善築未來

保障員工權益	59
築牢安全防線	66
夯實質量根基	71
優化客戶服務	72
激活創新引擎	76
強化知識產權保護	80
完善數據安全與客戶隱私保護	81
推動產業共進	83
踐行公益慈善	89

G 治理篇

廉風鑄基 善治致遠

黨建與引領高質量發展	93
規範治理體系	94
投資者權益保護	96
反貪污文化建設	96
舉報人保護	98
合規經營	99



關於本報告



報告說明

本報告是山西省安裝集團股份有限公司（“公司”“我們”或“山西安裝”，連同其附屬公司統稱為“集團”）發佈的2025年環境、社會和公司治理報告。我們希望本報告能傳遞本集團在環境、社會及管治（“ESG”）方面的理念與管理實踐，促進各利益相關方對本集團的瞭解和溝通。



報告編制標準

公司按照香港聯交所發佈的上市規則所附之附錄C2《環境、社會及管治報告守則》（《ESG報告守則》）編制本報告。本報告已遵守《ESG報告守則》載列的“不遵守就解釋”條文，並且以重要性、量化、一致性等匯報原則作為編制基礎，力求充分反映集團本年度在 ESG 方面的管理現狀及績效成果。



“重要性”原則

本報告已在編制過程中識別主要利益相關方及其關注的ESG議題，並根據其關注議題的相對重要程度，在本報告中做有針對性的披露。



“量化”原則

本報告採用量化資料的方式展現環境與社會層面的關鍵績效指標，有關本報告中關鍵績效指標的計量標準、方法、假設及 / 或計算工具，以及使用的轉換係數來源，均已在相應位置進行了說明。



“一致性”原則

除另有注明外，本報告所使用的數據統計方法每年保持一致。



報告範圍

本報告的時間跨度為2025年1月1日至2025年12月31日。除非另外指明，本報告與本公司《2025年度報告》覆蓋範圍一致，包括山西省安裝集團股份有限公司及其附屬公司。



數據說明

本報告內涉及所有數據均來自本集團內部檔或統計報告。



報告聲明

本報告以兩種語言：繁體中文及英文進行發佈。報告內容如有歧義，請以繁體中文版為準。



董事會聲明

山西安裝搭建了“董事會全面領導、ESG委員會牽頭組織實施、ESG執行小組具體落實”的三級 ESG 管治架構，全面負責評估、監督公司的環境、社會及管治運行。

董事會是ESG事宜的最高負責及決策機構，對集團的ESG策略及報告承擔總體責任，負責評估和確定ESG風險及機遇，定期聽取並審閱ESG委員會對ESG工作進度的匯報，全面監督、管理公司ESG相關的事宜；每年定期召開會議，討論ESG管理策略和重要事宜，對ESG議題重要性進行評估，並對ESG管理方針、策略的制定提出合理化建議。

本年度，董事會已參與對公司ESG重點議題的識別、評估、優先排序及管理工作，明確年度工作重點，完成公司ESG指標和目標的制定。按照公司ESG相關制度，各部門嚴格履行責任，對2025年各模組ESG指標完成情況及目標達成情況進行自我評估。同時，董事會定期審視目標完成進度，確保目標的實現。

集團將不斷強化董事會關於ESG工作的參與機制，持續落實集團ESG管治的相關工作，推動公 ESG治理水準不斷提升。

本報告詳盡披露了本年度上述ESG工作的進展與成效，已經由董事會於2026年3月審閱並通過。

董事會
2026年4月

董事長致辭

尊敬的各位股東、投資者及合作夥伴：

2025年，是充滿挑戰與機遇的一年。面對複雜多變的宏觀環境與行業深刻變革，山西省安裝集團股份有限公司在不確定中堅守方向，在變局中鍛造能力，在壓力中尋找增長。

我謹代表董事會，向長期以來關心和支持本集團發展的各位股東、投資者與合作夥伴，致以誠摯感謝。

回顧2025年，我們主要做了：

在變革中堅定戰略定力

工程服務行業正在經歷能源結構轉型、產業升級與技術迭代的深刻重構。面對外部環境的複雜性，本集團始終堅持“一核兩翼”戰略佈局，持續優化“五位一體”全產業鏈發展模式，以“業務板塊化、組織集群化”為牽引，推動企業從規模擴張向高質量發展轉型。

這一年，我們不僅保持了增長，更提升了結構。

傳統業務新簽合同穩步提升，延續增長態勢；省外市場新簽合同規模持續擴大，連續四年占比過半，標誌著“走出去”戰略已形成穩定格局。海外市場實現突破，新簽印尼氫氧化鎳鈷、尼日利亞液化天然氣配套項目，並與法國EDF建立戰略合作關係，國際化能力持續增強。

新能源板塊全年新簽合同貢獻穩定，中標陽曲縣泥屯鎮100MW風電項目、泰安市

400MW/800MWh電網側電化學儲能項目（EPC）等重點工程。低碳環保投資業務在固廢處置、污水處理、清潔供熱等領域不斷拓展，產業版圖更加均衡。

這些成果的背後，是我們對行業趨勢的判斷，也是對長期價值的堅持。

用管理和科技重塑競爭力

規模增長並非我們的唯一目標。我們更加關注經營品質與風險可控。

2025年，本集團系統推進“大商務管理體系”建設，強化成本管控與履約能力。五大專業施工指導價應用率達96%，246個項目完成結算定案；81個長期未竣工項目完成驗收。平均工期履約率同比提升8%，顧客投訴率同比下降11%，全年收到業主表揚信及錦旗72份。這不僅是數據的改善，更是組織能力的進化。

我們深知，未來的工程企業，競爭的不只是資源，更是技術與數字能力。全年立項科技項目190項，《工業園區綠電直連規劃與智能運行關鍵技術研究及工程示範》入選省科技廳“揭榜掛帥”項目。一體化數智管控平臺正式上線，“BIM+三大平臺”穩定運行，BIM+數智建造模式逐步成熟。科技與數字化正在成為我們穿越週期的底層能力。

治理升級與資本賦能並行

作為香港上市公司，我們始終將規範治理與透明運營視為長期發展的基石。

2025年，本集團被納入山西省國資委國資國企改革試點子企業及深化提升行動基層聯繫點企業。對標世界一流行動完成率97%，國企改革深化提升行動完成率99%，監事會改革全面完成，公司治理體系進一步優化。

資本層面，H股“全流通”方案已提交監管審批，人民幣13.5億元公司債券發行工作穩步推進。上市平臺正在成為賦能業務升級的重要力量。

我們相信，規範治理與良好資本結構，是企業贏得市場長期信任的關鍵。

面向未來：成為值得長期持有的企業

2026年是“十五五”規劃開局之年，也是山西安裝邁向更高質量發展的關鍵階段。

我們將持續深化市場佈局。省內市場推動由“施工承攬”向“綜合服務”升級；省外市場聚焦化工、新能源、低碳環保優勢領域，實現規模化獲取；海外市場堅持“投資牽引、平臺統籌、重點突破”，推動區域深耕。

我們將打造穩定增長極。強化化工板塊“設計引領+施工集成”能力；鞏固新能源基本盤，積極佈局綠電園區、源網荷儲、新型電力系統等新

業態；依託低碳環保平臺公司，深化“投建運一體”模式，培育可持續現金流業務。

我們將鍛造核心能力。構建全鏈條降本增效體系，強化科技成果轉化，加快數字化平臺建設，構建開放協同的經營體系。更重要的是，我們將堅持長期市值管理理念，持續提升信息披露品質，完善公司治理，保持長期穩定的分紅政策，以真實、可持續的經營成果回饋股東。

各位投資者、各界朋友們：

一家企業真正的價值，不僅體現在當期業績，更體現在持續創造價值的能力。

山西安裝正站在產業升級與能源轉型的重要節點。我們有清晰的戰略路徑、有不斷增強的組織能力、有更加規範透明的治理結構，也有面向未來的堅定信心。

我們期待與資本市場建立更加長期、穩定、互信的關係，成為值得長期關注與持有的現代工程服務企業。

感謝各位的信任與支持。

承董事會命

山西省安裝集團股份有限公司

董事長兼執行董事

任銳

專題 賦能雙碳戰略 綠色基礎設施綜合運營的轉型之路

推動基礎設施向低碳、節能的方向發展，對於實現“雙碳”戰略目標具有重要意義。習近平總書記強調，基礎設施建設行業要秉承人與自然和諧共生、綠色轉型、高質量發展、生物多樣性保護理念，沿著碳達峰、碳中和的路徑發展。中國基礎設施建設正在逐步走向綠色、減碳、韌性建設。“雙碳”目標持續深化、新型電力系統加快構建以及綠色政策不斷收緊的情況下，綠色基礎設施不再僅是工程建設問題，而是涉及能源供給、資源循環、數字化管理及區域均衡發展的綜合命題。

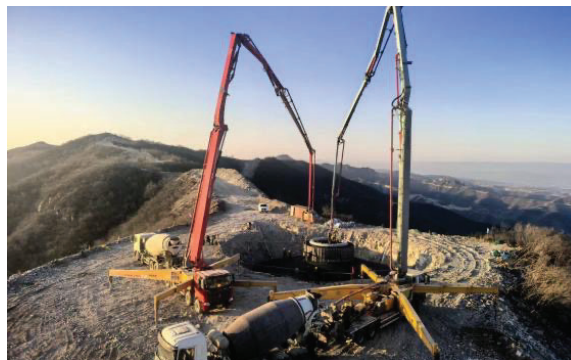
在此背景下，建築施工企業的競爭邏輯正由單一施工交付，逐步轉向低碳建設能力、資源循環能力、數字化管控能力及長期運營能力的綜合比拼。山西安裝集團圍繞國家綠色發展需求，逐步形成以新能源基礎設施為基礎、以循環經濟為延伸、以數字化為支撐的系統性發展路徑，推動自身由傳統施工企業向綠色基礎設施綜合運營商轉型，並以落地項目切實打通鄉鎮綠色發展“最後一公里”，積極承擔企業社會責任。



新能源設施建設：規模增長走向系統升級

2025年，公司完成新能源建設指標500MW，完成率100%。在實現規模增長的基礎上，公司逐步由以發電側工程建設為主，向面向用能場景與產業需求的綜合解決方案延伸，推動新能源業務由單一EPC模式向“建設+交易+運營”一體化轉型。

公司持續開展風電等新能源項目建設，形成穩定的綠色電力供給能力。以昔陽縣50MW分散式風電項目為例，項目年發電107,900MWh，年節約標準煤3.09萬噸，年減少二氧化碳排放5.71萬噸，利用新能源一定程度上穩定替代傳統能源。



用能側，公司進一步向終端延伸，通過綠電直連模式，在山西平定電池小鎮項目中實現綠色電力繞過傳統電網直接供給制造業園區，將新能源由“發出來的電”轉變為“被使用的低碳能源”，更直接服務工業生產需求，推動“綠電交易+碳資產運營”路徑落地。

同時，公司圍繞產業需求推進能源與工業的耦合，在固陽縣150億元項目中打通“綠電—綠氫—綠色甲醇”一體化路徑，將新能源由電力產品進一步轉化為化工原料，參與到下游產業鏈中，實現從能源供應向產業要素供給的延伸。該類項目技術壁壘較高，競爭格局相對穩定，有助於公司在新能源領域形成差異化佈局。



循環經濟：從末端治理走向資源化運營

廢水與廢物處理正由合規性成本支出，轉向資源轉化與資產運營。隨著環保要求趨嚴及資源價格波動加劇，具備資源回收能力與持續運營能力的項目逐步形成更加穩定的價值回報，廢棄物循環模式成為公司建設發展的重要著力點。公司在廢水零排放及固廢資源化領域推進項目落地，探索環保基礎設施由工程屬性向運營資產屬性的轉變路徑。

在工業廢水處理方面，公司在晉城市澤州縣實施蘭花煤化工污水零排放項目，採用BOO模式開展建設與運營。項目處理規模不低於1,000立方米/小時，年運行時間約8,400小時，每年減少新鮮水消耗約150萬噸、減少廢水排放約120萬噸，並通過副產品回收實現資源再利用。該模式使公司由工程承包方轉變為長期運營方，與客戶減排目標形成持續綁定。



在固體廢棄物資源化方面，公司投資建設陽泉市建築垃圾資源利用一體化生態工廠項目，總投資4.39億元，占地110.48畝，年處理建築垃圾80萬噸，同時具備25噸/天大件垃圾及50噸/天園林垃圾處理能力。項目構建“減量化—無害化—資源化”處理體系，實現建築廢棄物從終端處置向資源再生產的轉變。



工業廢水和建築固廢資源化的共同特點都在於通過回收、轉化與持續運營，將原本以末端治理為主的環保項目，轉變為兼具環境效益與經營價值的基礎設施資產。



數字化升級：以全過程管控支撐綠色價值釋放

在綠色基礎設施項目不斷向複雜化、一體化發展的背景下，項目管理已不再局限於單一施工環節，而是逐步延伸至設計協同、建造實施、運營調度及管理決策等多個層面。傳統管理模式在精細建造、運營優化、數據貫通及風險前置控制方面面臨一定挑戰。基於此，公司持續推進數字化能力建設，推動數字技術與綠色基建場景深度融合，逐步形成覆蓋建造、運營及管理的全過程管控體系。

公司於2026年2月啟動一體化數智管控平臺試運行，助力整體項目管理。平臺覆蓋11大業務模組、24條管理流程及6大運營駕駛艙，實現新能源發電、廢水處理及供熱能耗等關鍵指標的即時監控，使綠色數據由靜態披露轉為動態管理。

項目建造階段，公司採用機電BIM+裝配式技術和AI技術，實現成本節約和環境保護。於太原武宿國際機場T3航站樓項目中，應用BIM及裝配式技術，實現直接經濟節約775.4萬元，工期縮短120天，建模效率提升3倍，關鍵構件精準率達到95%至97%。精準建造降低返工與材料浪費，從源頭減少碳排放。此外，公司通過AI技術方案審核系統，將施工合規與安全控制前置嵌入建造環節，降低因方案缺陷帶來的資源浪費與環境成本。

機電BIM+裝配式在機場項目產生的價值

775.4萬元 節省資金	3倍 效率提升	10% 質量保障	40t 成本節約
技術	產生效益類別	數量	單項效益估計（萬）
機電管線平衡	消除錯漏碰缺，提升淨高，減少拆改	消除586處淨高不滿足區域	35.2萬
成品綜合支架深化	美觀、節省材料	走廊成品支架360t，相比傳統專業支架節省約40t	60萬
二次結構洞口	洞口準確，減少拆改	深化二次結構洞口18909個，出圖436張。準確率達95%。相比傳統模式提升10個百分點	54萬
設備基礎及排水溝深化	美觀，一次成優，減少拆改	深化設備基礎2285個，準確率達97%。相比傳統模式提升10個百分點	60萬
行李系統碰撞消除	消除錯漏碰缺，減少拆改	消除187處	11.2萬
補償器優化	節省材料	節省307個	213萬
輕量化模型技術	提升方案評審準確性，現場查看三維模型，提升施工準確性	/	/
裝配化施工	節省工期，5個熱力泵房管線、38萬㎡風管、40t機房支架全部工廠化預制	約120天	120天
BIM+數智設計協同管理技術	提升建模效率及準確性	建模及深化效率提升3倍以上，節省建模及深化時間約6個月	90萬
BIM+數智建造協同管理技術	工作效率提升，減少管理人員，減少管理費	項目工期2年，物資及進度管理人員減少5人	180萬
BIM+數智核算協同管理技術	工作效率提升，減少管理人員，減少管理費	項目工期2年，商務人員減少2人	72萬
累計效益		775.4萬	

運營階段，公司在集中供熱項目中部署智慧供熱系統，通過14座智慧熱力站、遠程控制系統及氣候補償機制，實現按需供熱與全網平衡，整體能耗降低15%，並完成2,000戶智慧閥組安裝，實現終端數據即時採集。



縣域綠色發展：打通綠色轉型“最後一公里”

縣域供熱體系長期以分散燃煤為主，多為既有存量系統，改造過程中往往卡在資產分散、投入回收週期長等問題上，推進難度較大。公司以沁縣集中供熱項目為切入，通過“存量資產盤活+特許經營”的方式，將原有供熱資產統一納入運營，並依託7,000萬元專項債完成系統改造。改造後，分散供熱逐步被集中替代，整體能耗較改造前降低15%，年減少二氧化碳排放數千噸，縣域基本實現分散燃煤供熱退出。

更重要的是，項目在既有體系上完成改造的同時，同步形成穩定運營結構，使供熱系統從一次性建設轉為可持續運營。這種做法把原本難以推進的存量改造變成可落地、可延續的路徑，也使縣域清潔供熱具備複製基礎。

走進山西安裝

山西省安裝集團股份有限公司（股票簡稱：山西安裝，股票代碼 02520.HK）始建於1952年，前身為建工部第八工程局第二安裝公司，是國家高新技術企業、中國建築行業競爭力百強企業、山西省十強骨幹建築企業，是目前全國建築業唯一一家獲得省級質量獎、全國質量獎和亞洲質量獎的企業。

山西安裝資質完備，是全國省屬企業首家擁有市政公用、石油化工工程施工總承包特級，市政、化工石化醫藥設計甲級的“雙特雙甲”資質企業；有電力工程、冶金工程、機電工程三項施工總承包壹級資質以及礦山、水利水電工程、公路工程三項施工總承包貳級資質；有電力行業設計乙級資質、輕紡行業（食品發酵煙草工程）設計專業乙級資質、消防設施工程、建築裝飾工程、建築智能化工程三項專項設計甲級資質，以及八項專業承包一級資質和中華人民共和國商務部對外經營權資格證書。

山西安裝圍繞“專業化”特色構建了“設計諮詢、投資建設、建築施工、構件製造、運營維保”五位一體的全產業鏈服務模式。企業擁有 1 個新三板掛牌子公司、3 個甲級設計院、3 個研究院、3 個高新技術全資子公司、1 個省級技術中心、30 餘個工程（子）公司、7 個區域分部和多個海外分支機構。

2025年，山西安裝營業收入105.3億元，淨利潤為1.9億元，淨資產為34.9億元。



企業願景

成為國內最具競爭力的現代工程服務商

核心價值觀

誠信務實 鍥而不捨

企業使命

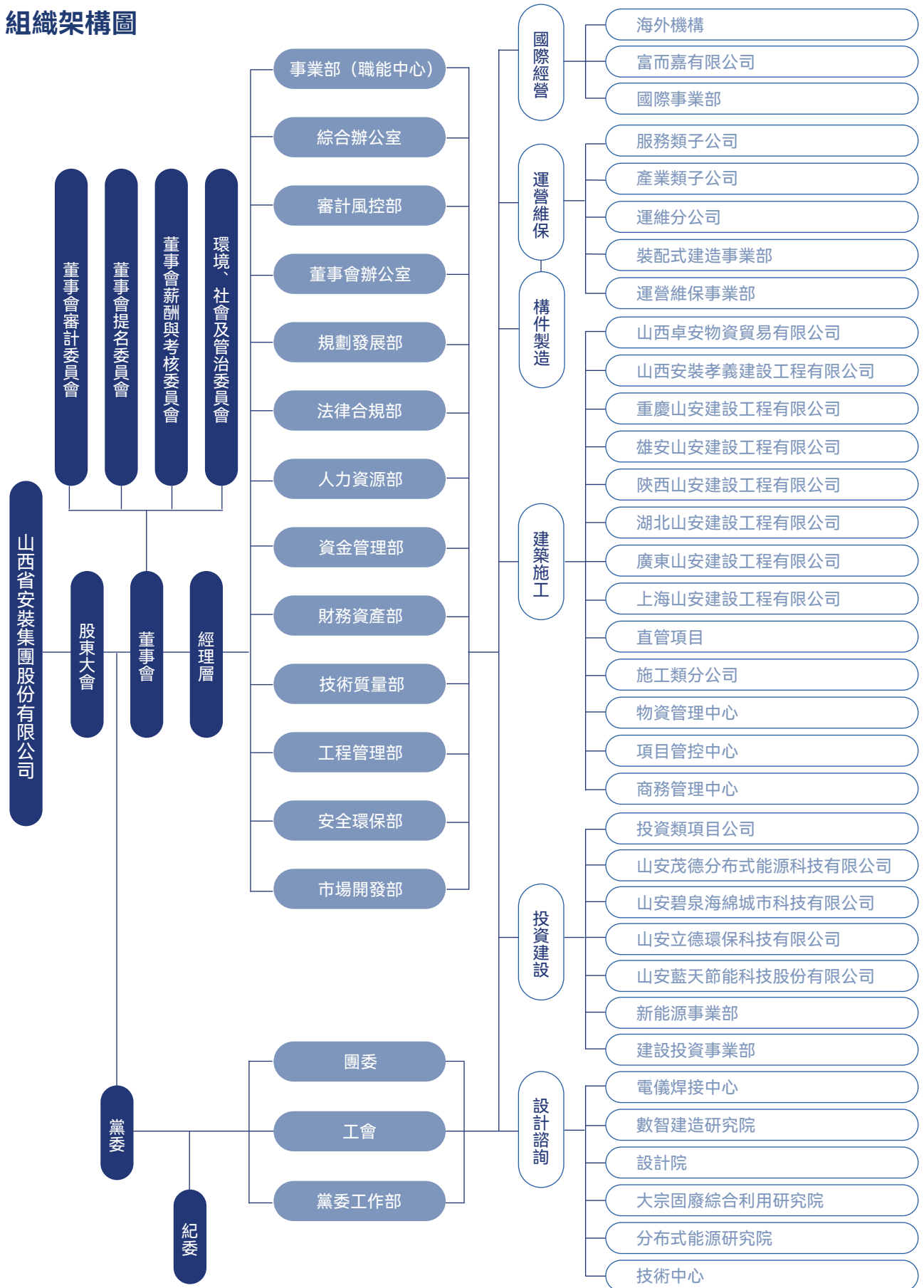
奉獻精品 開創未來

企業精神

紅星精神



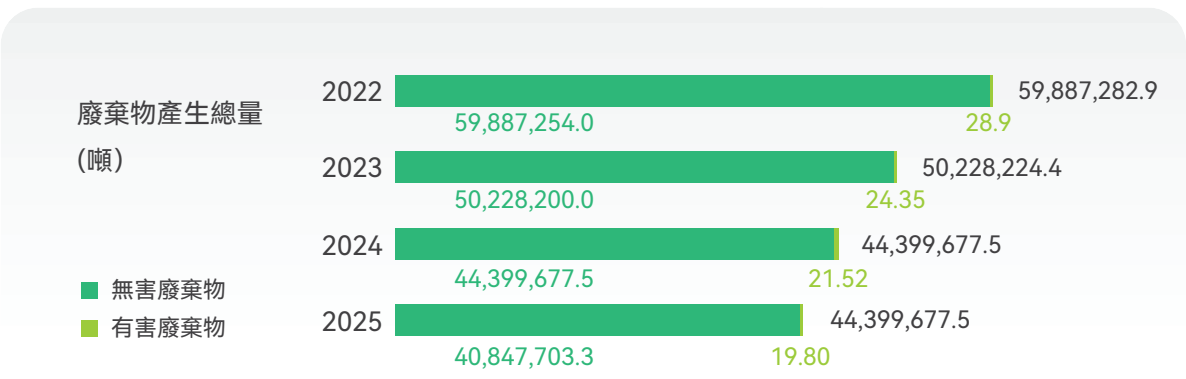
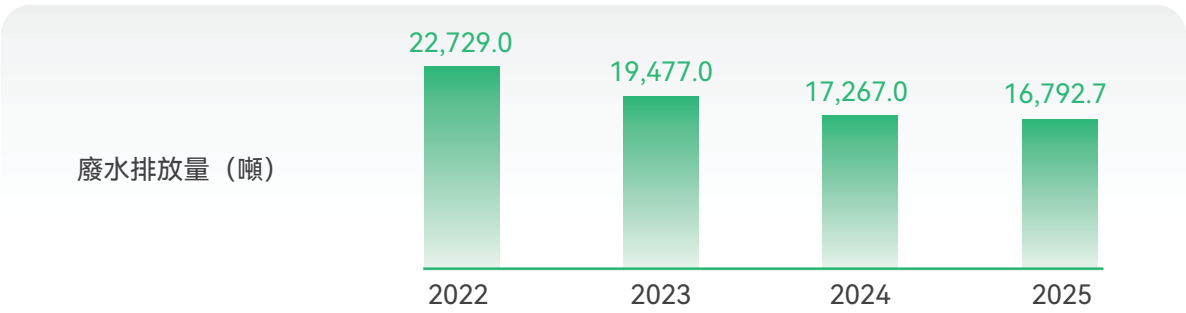
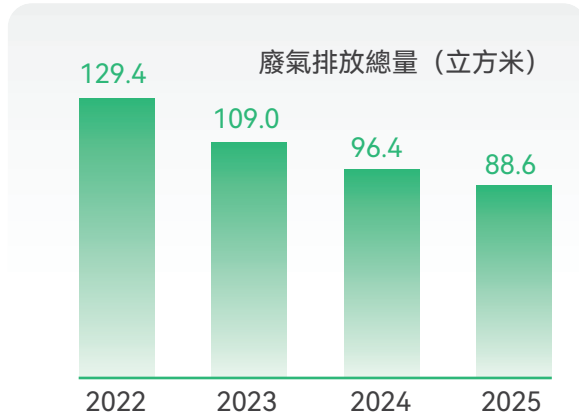
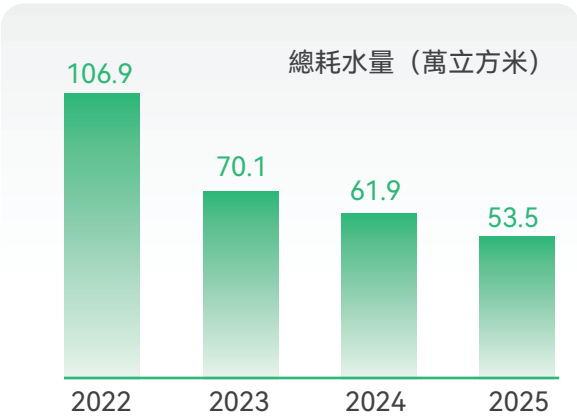
組織架構圖



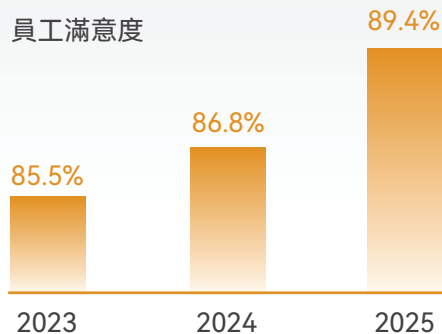
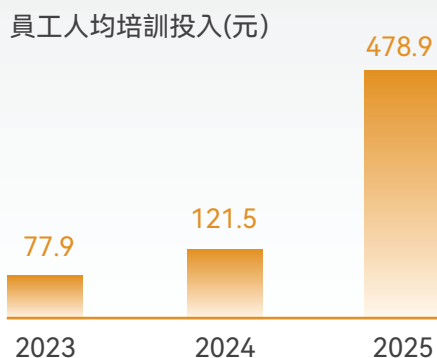
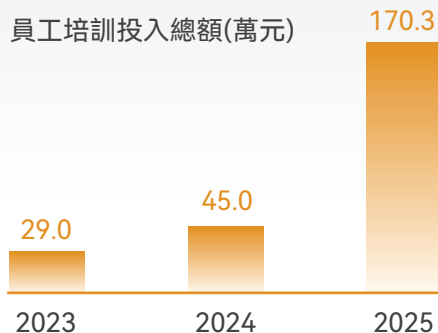


2025 亮點績效

環境績效



社會績效



安全教育培訓覆蓋率 **100%** 員工安全培訓 **44,670** 人次

工傷率 **0%** 志願服務時長 **2,737** 小時

供應商廉潔條款簽訂率 **100%**

治理績效

貪污腐敗事件發生

0 件

接受反商業賄賂及反貪污
污染培訓的董事、管理層、
員工覆蓋率

100%

規章制度、重大經濟合
同、重大決策法律審核率

100%

ESG管理

山西安裝將可持續發展作為公司長期穩定發展的有效保障，通過甄別利益相關方關注的議題，開展議題重要性評估，明確 ESG 管理重點，並以搭建 ESG 架構為抓手，著力健全公司 ESG 管理體系，推進實現良好的可持續發展表現。

ESG 治理架構

為全面、積極地履行企業公民責任，參與構建和諧社會，實現企業與社會的協調發展，山西安裝建立了由董事會、ESG 委員會及 ESG 執行小組組成的 ESG 管治架構，以進一步提升 ESG 績效，促進公司的可持續發展。

董事會	ESG事宜的最高責任及決策機構，負責評估、釐定本公司的ESG相關風險及機遇，制定ESG管理方針和策略，監督並定期檢討ESG績效表現。
ESG委員會	負責進行內部及外部利益相關者重要性評估，執行董事會的策略及政策，總體推動公司的ESG事宜，監督目標的達成進度並及時向董事會匯報。
ESG 執行小組	負責統籌與執行日常ESG工作，組織編制ESG報告，牽頭舉辦ESG相關培訓，定期向ESG委員會進行工作匯報。

ESG三級管治架構



■ ESG 風險管理

山西安裝不斷建立健全風險防控工作體系，規範重大經營風險事件報告工作，及時採取應對措施，並制定權責清單，進行經營風險點排查，推進日常監督管理常態化。

由董事會負責確保公司設立合適及有效的 ESG 風險管理及內部監控系統，制定《山西省安裝集團股份有限公司安全風險辨識和分級管控辦法》《山西省安裝集團股份有限公司項目風險經營責任管理辦法》等相關制度，涵蓋風險識別、評估、監控、管理、報告等風險管理流程，以保障公司對相關風險的識別、防控與處理。

■ ESG 榮譽

2025年，山西安裝持續提升公司治理能力和企業核心競爭力，不斷豐富企業價值，提升企業品牌形象，榮獲多項ESG相關榮譽：



鯨牛獎·ESG品牌先鋒獎



上市公司英華獎·港股ESG示範案例



報告期內，山西安裝正式成為中國供應商ESG評級平臺發起單位，標誌著公司在供應鏈ESG管理領域邁入新階段。中國供應商ESG評級平臺從風險管控、社會價值、供應鏈責任、治理責任四大維度評估供應商ESG綜合表現，旨在搭建接軌國際標準、符合中國國情的ESG評級體系。作為平臺發起單位，山西安裝將與其他發起單位和企業攜手合作，深度參與平臺建設，積極發揮示範引領作用，共同推動中國供應鏈的可持續發展。



中國供應商ESG平臺發起單位

利益相關方溝通

山西安裝通過問卷調查及內部會議等方式，瞭解各利益相關方對各項 ESG 議題的看法，並對議題進行識別和重要性判定。基於公司的業務範疇，我們識別出的主要利益相關方包括投資者、政府、員工、供應商、客戶、社區。

利益相關方	期望與需求	溝通與回應
 投資者	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務業績 ● 公司透明度 ● 權益保障 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提升公司持續盈利能力 ● 日常信息披露 ● 完善溝通機制
 政府	<ul style="list-style-type: none"> ● 遵紀守法 ● 依法納稅 	<ul style="list-style-type: none"> ● 合規經營 ● 主動納稅
 員工	<ul style="list-style-type: none"> ● 薪酬及福利保障 ● 健康的工作環境 ● 職業培訓與晉升 ● 工作生活平衡 	<ul style="list-style-type: none"> ● 有競爭力的薪酬體系 ● 員工健康與安全 ● 員工發展與培訓 ● 員工關愛活動
 供應商	<ul style="list-style-type: none"> ● 合作供應 ● 公平公正 ● 共同成長 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完善供應商管理制度 ● 夥伴溝通平臺
 客戶	<ul style="list-style-type: none"> ● 產品品質與服務品質 ● 客戶信息保護 ● 提升客戶滿意度 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提升產品服務品質 ● 完善客戶溝通機制 ● 投訴及處理機制 ● 消費者權益及隱私保護
 社區	<ul style="list-style-type: none"> ● 營造和諧社區環境 ● 促進就業 ● 公益慈善 ● 關注弱勢群體 	<ul style="list-style-type: none"> ● 宣傳社區文化 ● 創造就業機會 ● 開展公益項目 ● 志願者服務

實質性議題識別

山西安裝開展實質性議題評估，篩選出對公司及利益相關方重要或相關的 ESG 議題，並通過定期專項調查問卷等多種管道瞭解各利益相關方的訴求，以識別在當前業務環境下對公司和利益相關方重要的 ESG 議題。我們基於實質性議題識別及分析結果，厘定本報告內容，幫助利益相關方更好地瞭解公司的 ESG 表現。

01 議題識別

在報告編制初期，通過對照同行業優秀報告內容、開展實質性議題調研及遵循指引披露要求等方式，挑選出利益相關方高度關注、與公司履責工作密切相關的 20 個 ESG 實質性議題，將其作為報告信息披露的重點內容。

02 開展調研

採用線上問卷和定向推送的方式向各利益相關方發佈 ESG 實質性議題調查問卷，利益相關方從自身角度出發對議題進行打分。

03 建立 ESG 議題重要性矩陣

根據調查結果，對每個議題從內外兩個角度進行重要程度分析；根據分析結果，從“對外部利益相關方的重要性”及“對公司內部可持續發展的重要性”兩個維度對核心議題進行排序，形成 ESG 議題重要性矩陣。

山西安裝ESG關鍵議題矩陣圖



環境篇

綠韻繪景 萬物共生

面臨的挑戰

2025年，隨著“雙碳”目標推進與環保要求持續升級，山西安裝正面臨多維度環境挑戰。傳統施工模式下能源消耗偏高，碳排放管控壓力不斷加大，對公司綠色轉型形成現實約束。隨著項目類型日趨多元，環境管理體系需同步適應新場景、新區域的合規要求，同時應對施工揚塵、固廢處置等精細化管理難題。極端天氣與季節性施工要求提升了環境風險防控難度，而資源要素成本上漲也倒逼公司加快提升能源與物料利用效率，推動環境績效與業務發展協同升級。

目標設定

- 不發生一般及以上環境污染事件
- 不發生黃色及以上等級環保輿情

進度回顧

- 2025年末發生一般及以上環境污染事件
- 2025年末發生黃色及以上等級環保輿情

回應的SDGs



篇章績效

- 新開工項目環境影響評價達標率 **100** %
- 萬元營業收入綜合能耗（可比價） **0.11** 兆瓦時/萬元
- 萬元營業收入耗水量 **0.51** 噸/萬元
- 有害廢棄物處置率為 **100** %，污水治理 **100** %合規

■ 應對氣候變化

氣候變化已成為全球性嚴峻挑戰，全球氣溫持續攀升、極端天氣頻發，正深刻重塑氣候模式，給企業運營帶來多重風險。作為負責任的企業公民，山西安裝將應對氣候變化列為戰略要務，深刻認知溫室氣體減排的重要性，主動回應全球氣候治理要求，錨定《巴黎協定》等國際框架，將相關工作納入戰略規劃，以可持續發展理念驅動綠色轉型，全力為實現“雙碳”目標貢獻企業力量。

氣候相關管治

管治架構

山西安裝參考港交所《氣候信息披露指引》、IFRS S2等檔，構建了氣候變化管治架構，全面監督氣候變化議題對公司業務及運營的影響，系統地開展氣候變化風險治理、戰略制定、信息披露等工作。

最高負責與決策機構

董事會

■ 審批公司氣候變化管理戰略，審批公司氣候變化管理中長期規劃和年度規劃，審批公司氣候變化風險管控目標等。董事會每年審議公司 ESG 報告，保證報告內容遵循上市規則的披露要求。

主要領導機構

ESG委員會

■ 由公司董事長擔任主席，主要職責包括審閱公司氣候變化戰略，瞭解和評估氣候變化風險可能造成的影響，審議氣候變化風險管理內容等。

執行機構

ESG執行小組

■ 由不同部分組成，負責統籌與執行日常氣候變化風險相關工作。

實施與落實機構

公司本部安全環保部

■ 主要職責包括評估氣候變化風險影響，制定減緩氣候變化影響的行動計畫及具體工作的執行等。

各分子公司

■ 組織建立本單位的風險管理體系，貫徹落實公司應對氣候變化有關決策，嚴格管理碳排放與節能減排目標。

專業技能提升

山西安裝選聘了具有綠色低碳相關專業知識的獨立董事和管理人員，對公司開展應對氣候變化工作提供專業支持和指導，組織具有相關專業知識的人員組建專門的工作小組，有效推動相關工作的執行落地。公司制定並執行提升綠色低碳領域專業技能的培訓計畫，邀請行業資深專家對最新綠色低碳政策背景、發展趨勢、最佳實踐進行培訓，以確保董事會及管理層獲悉相關領域最新發展情況，上述措施為公司開展應對氣候變化相關研究、實現管理優化提供了專業支撐。

信息報告機制和監督情況

山西安裝建立了應對氣候變化議題的內部報告和監督機制，並將應對氣候變化相關工作納入內部控制制度，董事會和ESG委員會每年對戰略制定、執行、工作績效和未來目標等相關報告（內容）進行審議，管理層每年向董事會和可持續發展委員會報告應對氣候變化相關工作進展，公司管理層定期召開會議，聽取管理部門關於戰略執行、工作績效和未來工作目標等情況的匯報、指導並監督相關工作的執行，所屬企業及時向歸口管理部門及時報告工作進展。

山西安裝將節能環保等低碳發展指標作為約束性指標，納入管理層和所屬企業年度經營業績考核。

相關因素納入決策情況

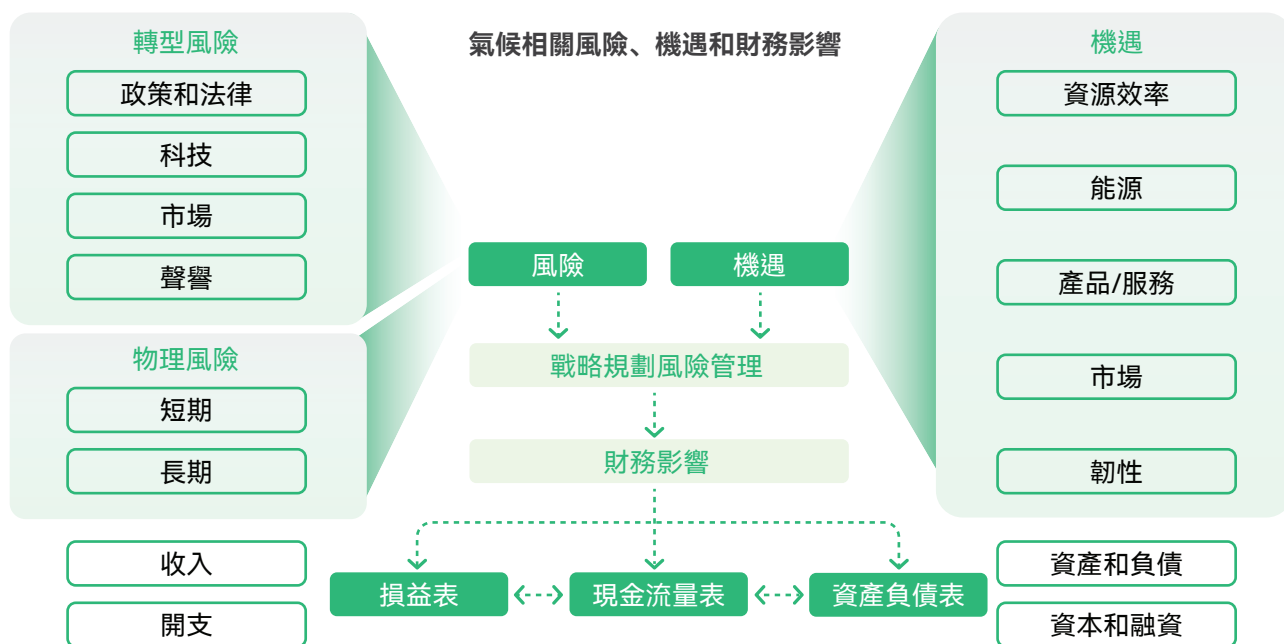
山西安裝高度重視應對氣候變化，在制定整體發展戰略、監督戰略實施、重大交易決策和風險管理時，充分考慮氣候變化相關影響、風險和機遇，並緊密跟蹤國家相關政策要求，滾動優化公司發展戰略和規劃。公司分析研究《巴黎協定》目標、2030年可持續發展議程等國際公約，以及中國政府出臺的《關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》《國務院關於印發2030年前碳達峰行動方案的通知》《加快構建碳排放雙控制度體系工作方案》《2024-2025年節能降碳行動方案》等政策，評估相關政策影響，制定相應的應對措施，完善內部管理制度。

山西安裝充分識別政策變化、極端天氣、碳交易、氣溫升高、低碳技術發展、能源結構調整等方面帶來的風險和機遇，並制定應對措施，發佈《山西省安裝集團股份有限公司碳達峰行動方案》，明確了各階段重點目標及各板塊實施路徑，並制定了相關工作機制和相關要求，成功推進各板塊單位向“雙碳”轉型的具體工作。

氣候相關策略

氣候風險、機遇識別

公司遵循香港聯合交易所有限公司發佈的《氣候信息披露實施指引》所規定的披露程式，依據氣候相關財務信息披露任務組（TCFD）提出的“氣候相關風險、機遇與財務影響”框架，執行氣候風險的識別與分析工作。具體步驟：ESG委員會查看行業資料、與風險管理及可持續發展領域的專家進行交流、進行行業分析、網路搜索以及執行內外部審計，對行業風險進行詳盡審查；組織跨部門管理層會議，深入討論了與氣候相關的風險，並制定風險清單。



公司結合公司業務模式、價值鏈、行業特徵以及利益相關方溝通結果，篩選和識別出企業面臨的氣候相關風險和機遇，並分析了每項風險和機遇的影響時期、財務影響、對業務模式與價值鏈的影響，以及已（擬）採取的應對措施。預期影響的時間範圍分為短期（1-3年），中期（3-10年），長期（10年以上），分別對應公司短期、中期、長期戰略規劃年限。

在評估氣候相關風險與機遇對公司財務狀況、業務模式及價值鏈產生的影響時，本公司判斷主營業務受氣候因素的當期作用及未來預期影響整體處於較低水準。此外，針對企業綠色低碳轉型的投入與回報進行定量測算的不確定性顯著偏高，現有客觀條件難以支撐定量披露工作，因此下文表格將採用定性方式予以呈現。

氣候風險和機遇清單

風險類型	風險因數	影响时间	風險/機遇描述	財務影響	業務模式與價值鏈影響
實體風險	暴雨洪澇風險	短期 中期	施工進度受阻、項目延期；設備建材受損，人員安全受威脅；已建項目品質受影響，需維護修繕	現期無額外損失；預期短中期施工成本增加、存在合約賠償風險，中長期可控	現期無擾動；預期短中期影響項目進度，上下游調配效率下降，中長期影響消除
	沙塵暴頻率上升	短期 中期	施工效率降低，設備受損壽命縮短；人員健康受威脅，建築外觀及品質受影響，需清潔修復	現期無額外開支；預期短中期營運成本上升，中長期通過防護措施實現成本可控	現期無擾動；預期短中期影響戶外施工，推高上下游耗材 / 修復成本，中長期影響減弱
	氣溫升高	短期 中期	施工人員效率降低，部分建材性能受溫影響；需調整施工時間，施工進度放緩	現期無額外成本；預期短中期施工成本小幅上升，中長期適配後成本可控	現期無擾動；預期短中期影響耐高溫建材採購，施工節奏放緩，中長期適配後無影響
	低溫風險	短期 中期	建材性能受影響，施工難度提升；人員效率降低，需額外保溫措施，進度受滯	現期無額外成本；預期短中期施工成本增加，中長期通過防凍措施實現成本可控	現期無擾動；預期短中期推高防凍建材 / 設備採購需求，項目交付延遲，中長期適配後無影響
轉型風險	氫能技術替代	中期 長期	建築安裝行業推廣氫能技術，公司缺乏技術儲備將喪失新興業務競爭力，現有業務受衝擊	現期無相關投入與損失；預期中期增加技術研發 / 投資成本、存在收入流失風險，長期可通過技術儲備實現收入增長	現期無擾動；預期中期錯失氫能項目合作機會，長期拓展氫能安裝業務，重構上下游合作鏈路
	綠色建築技術更新	中期 長期	未及時掌握應用最新綠色建築技術，市場競爭處於劣勢，難以承接綠色建築項目	現期無額外投入；預期中期增加技術升級成本、存在項目收入降低風險，長期提升綠色項目承接能力，收入增長	現期無擾動；預期中期綠色項目競標劣勢，失去高附加值客戶，長期成為綠色安裝核心服務商，強化上下游黏性
	環保政策趨嚴	短期 中期	施工需符合更高環保標準，管理難度增加；環保不達標或面臨罰款、停工整頓處罰	現期產生少量環保合規核查成本；預期短中期合規成本持續增加，存在罰款 / 收入損失風險，中長期成本趨於穩定	現期無擾動；預期短中期需篩選高標上游供應商、優化施工管理，中長期形成標準化環保施工體系

風險類型	風險因數	影响时间	風險/機遇描述	財務影響	業務模式與價值鏈影響
轉型風險	碳數據核算合規	短期 中期	無法準確核算披露範圍三排放，或面臨監管處罰；項目投標 / 合作因碳數據問題受限制	現期產生碳數據核算、諮詢成本；預期短中期披露成本增加，存在處罰 / 項目受限風險，中長期成本可控	現期無擾動；預期短中期推動上游提供碳足跡數據，自身搭建核算體系，中長期形成碳數據管理核心競爭力
	碳市場風險	短期 中期	碳交易價格波動推高碳排放權採購成本；碳市場政策變化，增加碳資產管理難度	現期無額外運營成本；預期短中期碳排放權採購、管理成本上升，中長期通過減排降低需求，成本可控	現期無擾動；預期短中期建立碳資產管理體系，上游建材碳排放納入採購考量，中長期融入核心業務流程
	客戶需求轉變	短期 中期	無法滿足客戶對建築環保、智能化的需求，或將導致核心客戶流失，市場份額下降	現期無額外投入，無客戶流失；預期短中期需增加技術升級成本，存在客戶流失 / 收入降低風險，長期提升客戶黏性與定價能力	現期無擾動；預期短中期需升級施工工藝、採購環保智能建材，長期優化下游優質客戶結構
	供應鏈碳關稅衝擊	短期 中期	出口項目需承擔上游建材隱含碳排放成本；供應商調價 / 改策略，供應鏈不穩定，項目進度受影響	現期無額外成本，供應鏈穩定；預期短中期出口項目成本增加，產生供應鏈調整成本，中長期風險可控	現期無擾動；預期短中期提高海外供應商低碳篩選標準，長期構建低碳海外供應鏈體系
機遇	碳交易增加經營收入	短期 中期 長期	參與碳排放權交易獲取收益；開發核證減排項目，碳匯可在全國碳市場交易，拓展生態效益業務	現期無碳交易收入；預期短期籌備產生少量投入，中期形成碳匯 / 配額交易收入，長期碳交易成為新增收入板塊	現期無擾動；預期短期搭建碳交易管理體系，中期將碳匯開發融入業務，長期形成工程 + 碳交易複合模式
	技術創新與升級	短期 中期 長期	加大低碳技術 / 設備研發應用，引入先進環保技術；提高能源利用率，減少碳排放，提升核心競爭力	現期少量研發投入，降本效果有限；預期短期持續投入研發，中期節能降耗實現成本降低，長期技術輸出帶來額外收入	現期無擾動；預期短期組建低碳研發團隊、篩選低碳上游供應商，中期融入施工全流程，長期推動產業鏈低碳升級

風險類型	風險因數	影响时间	風險/機遇描述	財務影響	業務模式與價值鏈影響
機遇	獲得綠色信貸支持	短期 中期 長期	在環保、節能、綠色建築等領域開展項目，申請銀行低息綠色貸款，助力綠色低碳轉型	現期獲部分綠色貸款，降低融資成本；預期短期覆蓋綠色建築項目，中期拓展至清潔能源等領域，長期大幅降低整體融資成本	現期無擾動；預期短期聚焦綠色建築項目投融資，中期多領域綠色業務佈局，長期引導上下游共同佈局綠色項目
	提高企業綜合競爭力	短期 中期 長期	通過減碳實現運營成本降低；打造碳減排技術服務能力，成為技術服務商，開拓全新商業機會	現期減碳降低少量運營成本；預期短期持續減碳降本，中期形成碳減排技術服務收入，長期成為行業核心服務商，營收大幅增長	現期無擾動；預期短期優化減碳施工流程，中期拓展碳減排技術服務板塊，長期形成工程安裝 + 碳服務雙業務模式



氣候風險和機遇應對策略

山西安裝將通過下述行動計畫與實施路徑的推進，有效降低碳排放，為實現碳達峰碳中和目標做出貢獻。同時推動建築行業的綠色轉型和可持續發展。

行動計畫

提升建築節能標準	通過採用先進的節能技術和綠色建築標準，降低建築物的能源消耗和碳排放。包括優化建築設計，提高建築圍護結構的保溫隔熱性能，以及推廣使用高效節能設備。
消除建築運行碳排放	推動建築電力和熱力供應的零碳化，採用光伏發電、風力發電等可再生能源，以及實施柔性用電技術，減少建築運行階段的碳排放。
減少建材碳排放	通過改變建築改造和升級的模式，減少建築材料的用量，並挖掘本地低碳建築材料，以降低建材生產、運輸過程中的碳排放。

實施路徑

推廣新能源技術應用	在建築中廣泛應用太陽能、地熱能等可再生能源，替代傳統化石能源，減少碳排放。同時，推廣新能源建築一體化技術，提高建築能效。
優化建築設計與功能	通過優化建築流線和功能佈局，如採用自然採光、自然通風等被動式設計策略，減少建築對人工照明和空調的依賴，從而降低能耗和碳排放。
加強建築信息化管理	利用物聯網、大數據等數字化技術，對建築能耗進行即時監測和管理，提高能源利用效率。同時，建立建築碳排放監測體系，為碳減排提供數據支持。
推進既有建築節能改造	對既有建築進行全面的能效診斷，制定改造方案，實施節能改造。這包括提高建築圍護結構的保溫性能、更換高效節能設備、優化建築用能結構等。

氣候韌性

山西安裝遵循港交所《氣候信息披露指引》的披露要求，依託聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）與國際能源署（IEA）發佈的氣候情景成果，結合社會經濟環境、自身業務屬性及地域區位等關鍵因素，選取低排放與高排放兩類典型氣候情景，對公司潛在面臨的氣候變化相關風險與機遇開展定性分析與評估。

物理風險

公司採用聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）提出的兩種代表性溫室氣體濃度情景，分別為極端天氣情景（SSP5-8.5）與低碳轉型情景（SSP1-2.6）。針對物理風險，山西安裝重點關注極端天氣及全球平均升溫帶來的影響。

情景	低排放情景	高排放情景
來源	政府間氣候變化專門委員會 (IPCC)	政府間氣候變化專門委員會 (IPCC)
物理氣候情景	SSP1-2.6	SSP5-8.5
情景假設與影響	全球範圍內大規模採取減排措施，包括使用清潔能源、提高能源效率和採取碳捕集技術等。	高能源需求和化石燃料依賴導致排放量大幅上升。
	大氣層中二氧化碳濃度在 2100 年不超過 450ppm。	大氣層中二氧化碳濃度在 2100 年達到 1,350ppm。
	教育和衛生投資改變了人口結構，推動經濟增長，關注人類福祉，減少了國內外不平等，消費趨勢正向低材料消耗和提高資源、能源效率發展。	社會經濟快速增長但技術進步緩慢，未採取有效減排行動，氣候變化帶來災難性影響。
預估世紀末升溫 (攝氏度)	低於 2°C	超過 4°C

轉型風險

公司應用國際能源署（IEA）發佈的《世界能源展望》報告中提到的可持續發展情景與既定政策情景，對公司可能面對的宏觀環境進行解析。對於轉型風險，山西安裝重點關注外部政策、市場、技術等因素變化對公司的影響。

情景	低排放情景	高排放情景
來源	國際能源署（IEA）	國際能源署（IEA）
轉型氣候情景	可持續發展情景	既定政策情景
情景假設與影響	大規模的清潔能源技術創新，包括太陽能、風能、生物能、核能等清潔能源技術的發展和商業化應用。	政府將繼續實施已經宣佈的政策和法規框架，包括國際協議和國內能源政策。
	全球能源系統將發生根本性轉變，向更加清潔、低碳的方向發展，化石能源逐步被淘汰。	未來能源需求將繼續增長，但增長速度可能會受到能源效率提升和能源政策的影響。
	採取積極的能源政策和市場改革，以促進可持續發展。	各國將繼續關注能源安全問題，並採取措施保障能源供應的穩定性和可靠性。
預估世紀末升溫（攝氏度）	低於 1.5°C	超過 2°C

氣候韌性評估

公司通過自設情景開展2030年、2100年企業氣候韌性評估，情景設置參照政府間氣候變化專門委員會（IPCC）的社會共用經濟情景（SSPs），分為低排放與高排放兩類。其中低排放情景下公司面臨低氣候物理風險、高轉型風險，且已構建強勁的轉型發展韌性，可有效應對轉型相關挑戰；高排放情景下公司轉型風險大幅降低，但物理風險顯著上升，而公司已形成完善的物理風險防控體系，具備充足的物理風險應對能力。本次情景分析範圍與報告披露主體範圍保持一致。

評估結果顯示，在 2030 年中期至 2100 年長期維度，氣候變化對公司戰略與業務模式的影響整體溫和，公司整體氣候韌性較強。戰略層面已將氣候韌性融入核心規劃，通過優化業務佈局、提升運營韌性保障戰略與業務模式的可持續性；財務層面擁有穩定現金流，可為低碳轉型與各類氣候風險應對提供充足資金支撐；資產層面可通過設備升級、場地優化持續提升氣候適應性；運營層面已建立常態化監測與應急回應機制，能有效應對氣候相關波動，保障經營穩定運行。

氣候情景參數	主要因素	低排放情景	高排放情景	應對措施
物理風險	極端天氣	2030年海平面上升0.19米、2100年0.44米，上升幅度較小；部分區域降水分佈不均，旱澇災害、極端天氣的頻率和強度均小幅上升。	2030年海平面上升0.23米、2100年0.77米，上升幅度較大；全球多數區域受旱澇災害影響，極端降水、極端天氣的頻率和強度均大幅提升。	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化風險預警與應急管理：聯動氣象部門獲取預警，制定應急預案並明確部門職責，定期組織應急演練，提升災害回應效率； ● 優化施工規劃與技術：項目規劃融入氣候因素，合理安排施工工序，研發應用耐極端天氣的施工技術與材料； ● 升級基礎設施防護：施工現場完善排水、防沙、保溫防寒設施，加強設備防護與維護，保障極端天氣下設備正常運行。
轉型風險	技術	全球低碳轉型推進，太陽能、風能等清潔能源技術快速發展並商業化，建築行業對低碳技術的需求持續增加。	技術進步節奏放緩，先進的防災減災、節能減排技術獲取難度大，建築施工技術難以匹配市場對環保和抗極端天氣的要求，存在技術落後競爭風險。	<ul style="list-style-type: none"> ● 佈局氫能技術研發：關注氫能技術發展，與科研機構、高校合作研發氫能建築安裝技術，建研發中心、培養專業人才，儲備技術應用能力； ● 推動綠色建築技術升級：參與行業技術交流，引進吸收先進綠色建築技術，建立技術創新激勵機制，鼓勵內部技術創新。

氣候情景參數	主要因素	低排放情景	高排放情景	應對措施
轉型風險	政策	<p>全球多數國家和地區加大環保政策力度，積極推進碳中和計畫；國內推動能源結構調整，提升可再生能源占比，持續完善建築行業綠色標準與規範。</p>	<p>部分國家和地區碳中和計畫落地執行不到位，國際氣候協定推進遇阻；國內節能減排政策持續推進但力度與執行效果受限，且政策存在收緊趨勢。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化環保合規管理：跟蹤氣候變化政策更新並調整公司戰略，建立嚴格環保制度流程，落實各崗位環保責任，加大環保設備投入； ● 完善碳數據管理：搭建碳數據管理體系保障數據準確完整，指定專人負責核算並加強員工專業培訓，參與碳市場交易，通過高效碳資產管理降本。
	市場	<p>市場對綠色建築的需求持續增長，客戶更傾向選擇具備低碳、環保技術能力的建築安裝企業。</p>	<p>市場對建築的安全性、環保性要求持續提高，對建築防災減災性能要求進一步提升；受歐盟 CBAM 等國際政策影響，出口項目成本增加，市場競爭壓力加大。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 精準回應客戶需求：建立客戶需求跟蹤機制，把握環保、智能化需求變化，佈局新能源領域投資，推進綠色建築與智能能源項目發展，加強品牌建設； ● 優化低碳供應鏈管理：評估並遴選低碳供應商建立穩定合作，聯合供應商制定減排方案降低整體碳排放，強化供應鏈風險管理並建立備份機制，防範供應中斷。



氣候風險管理

公司嚴格依照管理體系規定的職責、方法和流程，對氣候變化相關的風險與機遇進行管理。公司採用定性分析方法，綜合考量風險發生的可能性、影響程度以及山西安裝的實際情況，評定風險等級，將其劃分為高、中、低三個級別，並制定對應的應對措施，由董事會批准執行。

氣候風險類型		風險等級	
實體風險	極端天氣	● 暴雨洪澇風險	● 中
		● 沙塵暴頻率上升	● 低
		● 氣溫升高	● 低
		● 低溫風險	● 低
轉型風險	技術	● 氫能技術替代	● 低
		● 綠色建築技術更新	● 高
	政策和法律	● 環保政策趨嚴	● 高
		● 碳數據核算合規	● 中
		● 碳市場風險	● 中
	市場	● 客戶需求轉變	● 高
● 供應鏈碳關稅衝擊		● 中	



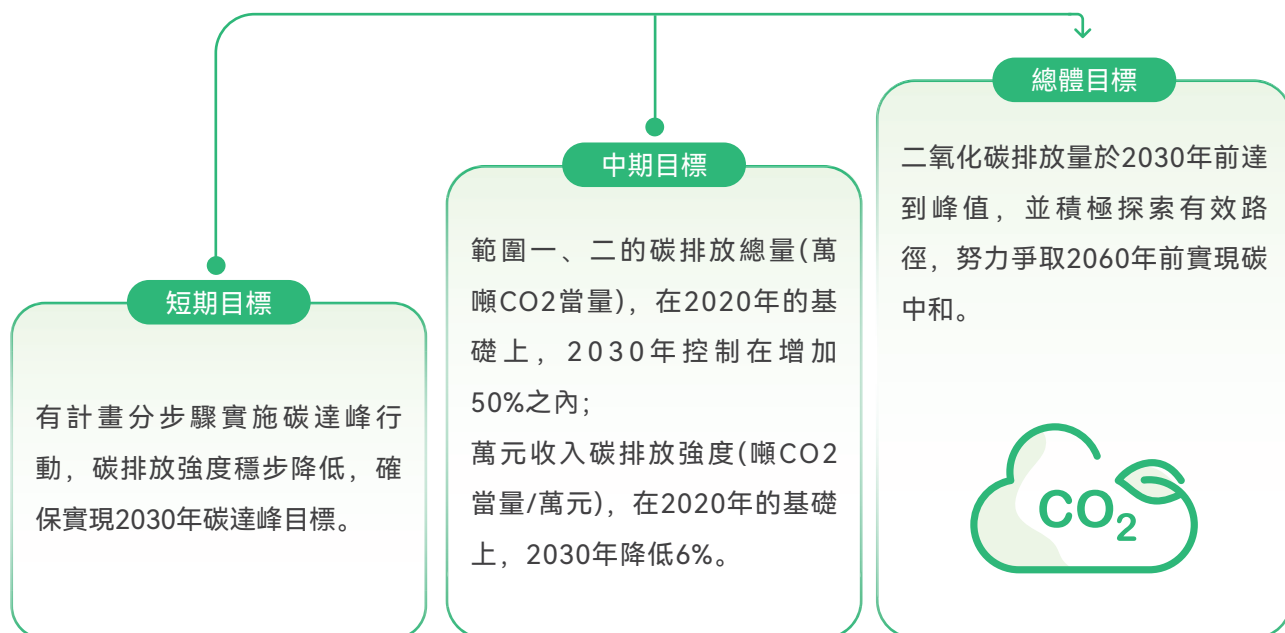
指標與目標

為了助力國家自主貢獻目標，我們根據公司業務實際制定了碳達峰、碳中和總體和短期、中期目標，公司董事會和安全、健康、環保及ESG工作委員會定期對氣候變化相關目標及指標的完成情況進行監督，並將“落實雙碳行動”等目標與管理層績效掛鉤，按年度開展績效考核，確保既定目標的有效達成。

氣候目標考量因素

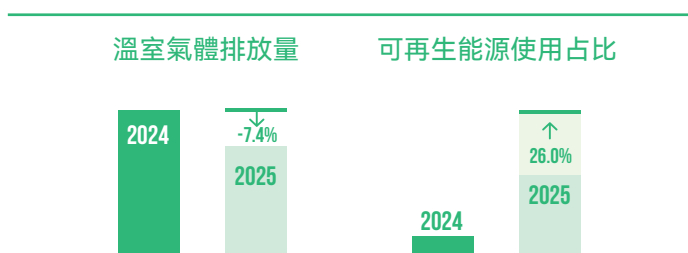


氣候目標內容



氣候目標實現情況

在氣候目標落實工作中，公司通過推廣應用清潔能源、優化生產運營流程、落地可再生能源利用及節能技術改造等多項舉措，順利達成既定氣候管控目標。



氣候相關指標

截至本報告期末，本公司暫未涉及內部碳定價相關機制的建立與實施，未設定內部碳定價標準及相關配套管理流程，亦未將內部碳定價納入企業經營決策及成本核算體系。

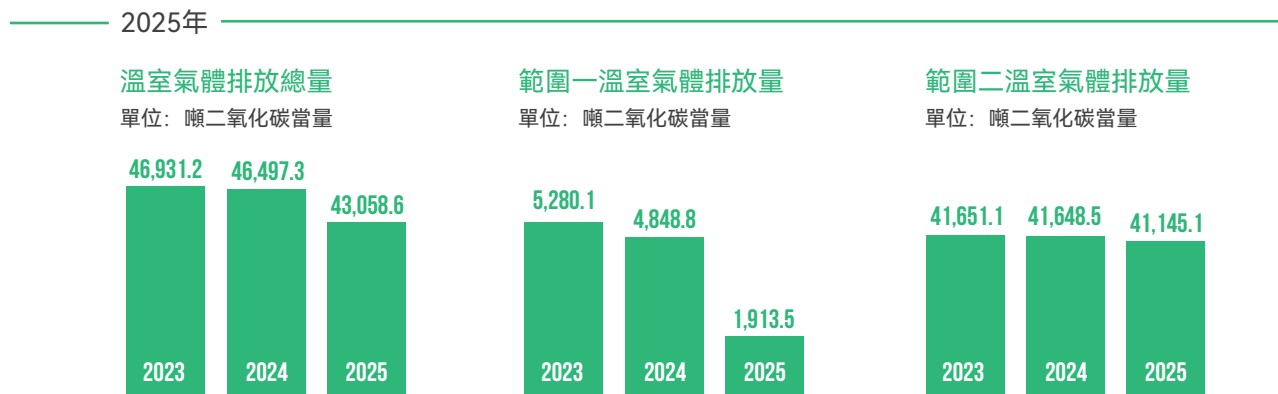
本公司當前薪酬政策主要圍繞員工崗位職責、工作績效、專業能力等核心因素制定，暫未將氣候相關因素（包括但不限於氣候風險管控成效、低碳發展貢獻等）納入薪酬分配、績效考核及激勵約束體系。

本公司暫未參與碳信用的交易、購買、出售等相關活動，亦未使用碳信用額度抵消自身溫室氣體排放，未建立碳信用相關管理機制及台賬。

截至本報告期末，本公司尚未建立完善的氣候相關風險量化評估體系與專項統計核算機制，尚不具備對易受氣候相關風險和機遇影響的資產及業務活動進行精確定量識別、金額核算與比例統計的能力，亦無法精確歸集、核算用於氣候相關風險和機遇的資本開支、融資及投資金額，因此暫未披露上述兩項相關數據。本公司將持續健全氣候風險管理框架，優化內部管理與財務核算流程，逐步提升氣候相關信息的定量分析、專項統計及信息披露水準。

指標名稱	單位	2023年	2024年	2025年
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	46,931.2	46,497.3	43,058.6
範圍1	噸二氧化碳當量	5,280.1	4,848.8	1,913.5
範圍2	噸二氧化碳當量	41,651.1	41,648.5	41,145.1
每百萬元營收溫室氣體排放強度	噸二氧化碳當量/百萬元	4.28	3.80	4.09

碳減排舉措



山西安裝積極回應國家綠色發展的戰略號召，面對全球氣候變化的嚴峻挑戰，山西安裝自2020年起在新能源領域進行積極佈局和持續投入，打造綠色投資平臺，推動節能減排，為應對氣候變化貢獻企業力量。通過風能、光伏發電等清潔能源的開發，不僅為企業自身帶來新的經濟增長點，更為社會的可持續發展貢獻力量。近年來在新能源業務方面已取得了數項重大進步。山西安裝新能源項目覆蓋海外及國內部分地區。

山西安裝承建了

- 大唐富陽萬市擴容37MW光伏複合發電項目
- 廣東粵電澤州170MW光伏發電項目
- 黑龍江省通河縣200MW風儲一體化項目
- 國家電投博野10萬千瓦風電項目
- 臨沂平邑一期300MW光伏複合發電項目
- 原平市160MW光伏產業融合發展項目
- 婁煩縣道仁溝100MW風電項目
- 靖遠粵電100MW風電項目

等一批推動縣域經濟轉型發展、改善人居環境上具有重要意義的工程

並成功開拓了孟加拉、越南、澳大利亞等海外市場，全力推動新能源EPC總承包業務。承建的孟加拉科巴風電項目是孟加拉第一個大型集中式風電項目，是集團落地實施的第一個海外股權投資項目，也是中國企業在孟加拉建設的第一個風電項目。

> 新能源領域

國內領先技術	國家專利	省部級工法	軟件著作權	具備了成熟的新能源業務施工管理能力和工程技术水準
5項	164項	39項	35項	



大唐富陽萬市擴容37MW光伏複合發電項目

大唐富陽萬市擴容37MW光伏複合發電項目位於浙江省杭州市富陽區萬市鎮山區，是浙江省推進綠色能源轉型的重點工程之一。項目投產後每年可滿足約3萬戶家庭用電需求，對優化區域能源結構、推動“雙碳”目標實現具有重要意義。項目柔性光伏樣板首並區的成功並網，為行業在複雜地形下建設光伏項目提供了可借鑒的範例。下一步，集團將在新能源領域持續深耕，以匠心築品質、以實幹保進度，確保項目全容量並網發電，為區域綠色低碳發展增“光”添彩。



臨沂平邑一期300MW光伏複合發電項目

臨沂平邑一期300MW光伏複合發電項目總用地面積約750畝，旨在打造集光伏發電、儲能調節、電力輸送為一體的綜合性綠色能源基地，建設規模為直流側裝機372.69MW，包含220kV升壓站、獨立儲能電站及聯合送出工程。項目投運後，能為當地提供清潔、穩定的電力供應，每年可節約標準煤約14.51萬噸，減少二氧化碳排放量約39.50萬噸、二氧化硫排放量約29.35噸、氮氧化物排放量約167.45噸，節能減排效益顯著，將對促進區域經濟可持續發展發揮重要作用。





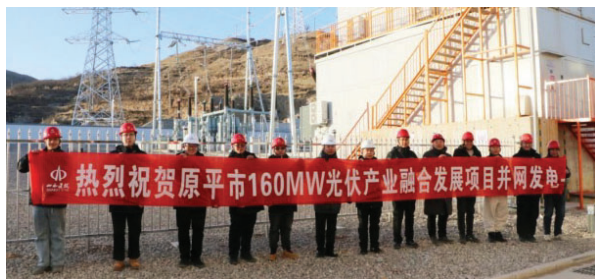
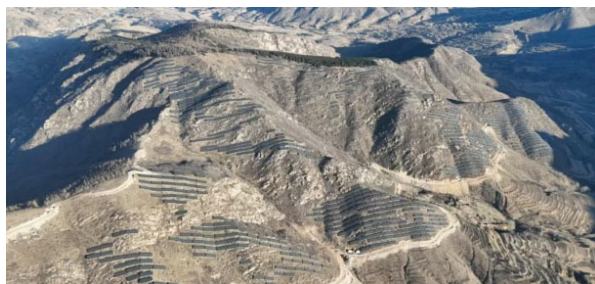
廣東粵電澤州170MW光伏發電項目

廣東粵電澤州170MW光伏發電項目為山西省重點項目，位於晉城市澤州縣，占地面積約6000畝，總裝機容量為200MWp，並配套建設1座220kV升壓站。項目建成後，預計每年可為電網提供清潔電能26.85萬兆瓦時，與等量火電相比，每年可節約標煤約8.09萬噸，減少二氧化碳排放約14.98萬噸，二氧化硫排放約27.11噸，氮氧化物排放約40.8噸，煙塵5.9噸，具有顯著的節能環保和社會效益，對優化區域能源結構、促進當地綠色低碳發展意義顯著。



原平市160MW光伏產業融合發展項目

原平市160MW光伏產業融合發展項目位於山西省忻州市原平市同川鎮，總裝機容量160MW，包括220kV升壓站、35kV集電線路及送出工程。項目正式投運後，預計年均上網電量約31775.25萬kWh，每年可節約標煤約9.69萬噸，減少排放二氧化碳約25.87萬噸，對於改善當地環境品質，提高人民健康水準，促進工農業生產和經濟發展具有重要意義。





黑龍江省通河縣200MW風儲一體化項目

黑龍江省通河縣200MW風儲一體化項目作為通河縣打造“清潔能源新城”的重要工程之一，該項目總裝機容量為200MW，共安裝36臺單機容量5.56MW的風電機組及配套儲能系統。機組輪轂中心高達160米，風輪直徑200米，其葉輪掃風面積約3.14萬平方米（相當於4.4個標準足球場面積），配套建設220kV升壓站，可實現風電與儲能協同運行。項目全面投運後，將優化通河縣能源供應結構，顯著增強電網調峰能力與運行穩定性，為區域綠色低碳轉型注入強勁動力，打造成為可複製推廣的“風儲一體化”示範樣板。



婁煩縣道仁溝100MW風電項目

婁煩縣道仁溝100MW風電項目位於山西省太原市婁煩縣，本期工程規劃裝機容量100MW，採用18臺單機容量為5.27MW風力發電機組+1臺5.14MW風力發電機組。預計年上網電量約2.3億千瓦時，與等量火電相比，每年可節約標煤7.01萬噸，減排二氧化碳17.67萬噸，節能環保效益顯著。該項目是婁煩縣建設“新能源基地縣”目標的重要舉措，對當地加快產業轉型升級，打造綠色發展新高地具有重要意義。



國家電投博野10萬千瓦風電項目

國家電投博野10萬千瓦風電項目位於河北省保定市博野縣，規劃安裝16颱風電機組，配套建設一座220千伏升壓站及4回35千伏集電線路等設施。項目全容量投產後，預計年均上網電量可達2.04億千瓦時，與等量火電相比，可節約標準煤約6.15萬噸，減排二氧化碳約17.91萬噸、氮氧化物約35.74噸、煙塵約14.3噸，對優化當地能源結構、保障電力安全穩定供應、促進節能減排和生態環境保護、服務地方經濟社會可持續發展具有重要意義。



靖遠粵電100MW風電項目

靖遠粵電100MW風電項目位於甘肅省白銀市靖遠縣東升鎮，總裝機容量100MW，安裝16臺單機容量為6.25MW的風力發電機組，並配套建設110kV升壓站一座，同時配備10MW/20MWh的儲能系統。項目投運後每年可為國家電網提供清潔電能約2.5億度，減排二氧化碳約21.14萬噸，對推動當地綠色能源發展、助力鄉村振興、實現生態保護和可持續發展具有重要意義。



■ 環境管理體系

完善制度機制

公司嚴格遵守《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》《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等相關法律法規及地方環境保護管理辦法，並制定《環境管理方案》《環境因素識別評價表》《重要環境因素清單》《環境應急預案》等制度政策，由安全環保部統籌負責環境合規管理，定期向董事會匯報，不斷完善內部環境管理體系，並設立“雙碳”研究院定期進行環境政策解讀，及時跟進政策更新。

2025年山西安裝對《環境保護管理制度》進行了重新修訂，並於2025年9月26日經集團公司第十次總經理辦公會議審議通過，予以印發，於2025年10月13日發佈實施；山西安裝新修訂的《環境保護管理制度》從組織機構、管理職責、環境保護管理措施、現場環境保護措施、環境污染應急管理、環境污染事件管理、責任追究幾個維度明確了安裝公司對環境管理的計畫、執行、檢查、改進及責任追究的相關內容及管理要素。



認證情況

2025年，山西安裝持續優化環境管理體系建設，構建起長期可持續的環境管理體系，並於同年獲得北京中建協認證中心有限公司頒發的《環境管理體系認證證書》。該體系符合GB/T24001-2016/ISO14001:2015標準要求，證書生效日期為2024年7月15日，換證日期為2025年8月26日，有效期自2024年7月15日至2027年7月15日。



環境管理體系認證證書

培育環保文化

山西安裝採取多元化形式組織開展生態環境保護專題培訓，持續強化和提升員工生態環境保護意識和環保管理能力，為公司環保管理水準的提升奠定了扎實基礎。



案例

2025年10月20日，集團安全環保部組織開展了新修訂《環境保護管理制度》的宣貫與培訓工作，旨在確保集團相關人員充分熟悉並掌握山西安裝在環境保護方面的具體要求。培訓內容主要圍繞新修訂制度中的組織機構、管理職責、環境保護管理措施、現場環境保護措施、環境污染應急管理、環境污染事件管理及責任追究等方面展開，本次培訓共計401人參加。



■ 加強污染排放管理

山西安裝持續健全污染防治機制，由安全環保部統籌負責，全面開展大氣污染物、廢水、廢棄物、光污染、噪聲污染綜合治理，確保污染物達標排放，全方位守護生態環境。

廢氣管理

山西安裝廢氣排放主要來自於所屬項目的鍋爐燃燒以及鋼結構加工過程中的焊接、板材處理、噴砂、打磨及噴塗等工序，主要污染物為氮氧化物、煙(粉)塵和揮發性有機物(VOCs)。

報告期內，公司嚴格落實廢氣排放管控要求，對自有固定源、移動源設備設施排放情況開展全面核查與常態化檢查，確保各類廢氣排放均符合建築施工行業及屬地廢氣排放標準。固定源方面，針對施工現場攪拌站、料倉等設施，配套安裝除塵、降塵裝置，定期檢修維護確保正常運行；移動源方面，嚴控施工機械、運輸車輛准入標準，全部選用低排放、達標機型，定期開展尾氣檢測，嚴禁不達標的設備設施進場作業。同時建立廢氣排放台賬，專人負責日常巡檢與數據記錄，及時整改排放隱患，全方位保障各類設備設施廢氣排放合規達標。

廢氣管理目標



氮氧化物處理

公司通過調整產能結構並通過低氮改造燃氣鍋爐等方式，減少二氧化碳、氮氧化物的排放。

揮發性有機物處理

為治理VOCs，公司在生產線加裝活性炭和過濾棉漆霧過濾系統，並按照VOCs治理標準對車間整體進行改造。

揚塵處理

山西安裝嚴格落實施工現場“六個百分百”要求，對裸土採用防塵網覆蓋，安排專人對現場臨時道路灑水降塵，並在施工現場配備揚塵監控系統且接入政府監管平臺，裝設自動噴淋降塵系統，全面控制施工現場揚塵。

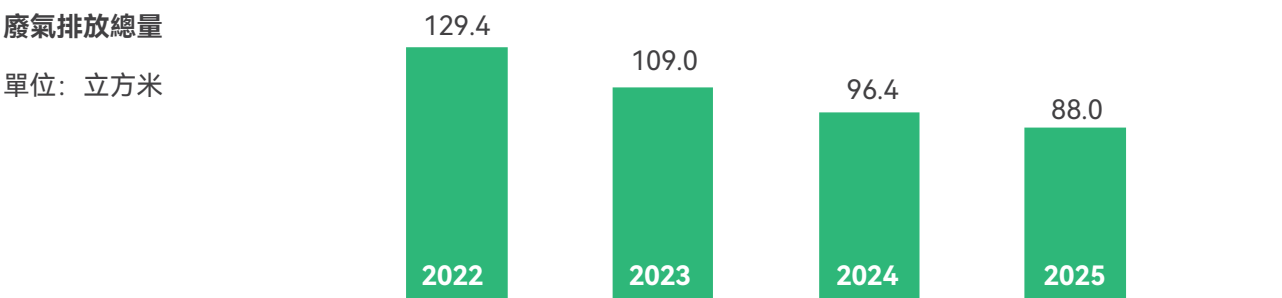


大气污染处理成效

2025年，公司各主要废气污染物均在许可证排污范围内，实现达标排放。

废气排放总量

单位：立方米



廢水管理

山西安裝的污水排放主要分為施工廢水與生活污水兩類，公司通過分類處置、設施運維與常態化監測，全方位保障廢水達標排放及資源化利用，降低對周邊水資源的影響。

針對施工廢水，公司設置沉澱池等收集處理裝置，經分級沉澱、過濾後實現循環再利用，同時對施工現場油料庫房採取防滲、防溢、防漏措施，從源頭防範水體污染風險；針對生活污水，通過沉澱池、隔油池、化糞池等專用設施收集儲存，經淨化後優先用於場地灑水、綠化灌溉，剩餘部分交由專業機構規範外運處置。公司在各項目現場規範佈設污水處理設施並定期檢修維護，建立廢水排放常態化監測機制，由專人定期檢測水質指標、完善監測記錄，及時整改設施運行隱患，同時強化作業人員節水及污水規範處理意識，確保全流程管控到位。

廢水管理目標

2025年公司明確施工現場廢水排放核心目標

- 施工生產廢水、生活污水經處理後100%達標排放
- 嚴禁未經處理直排
- 重點管控施工廢水懸浮物、化學需氧量等指標符合行業及屬地排放標準，實現廢水資源化循環利用最大化

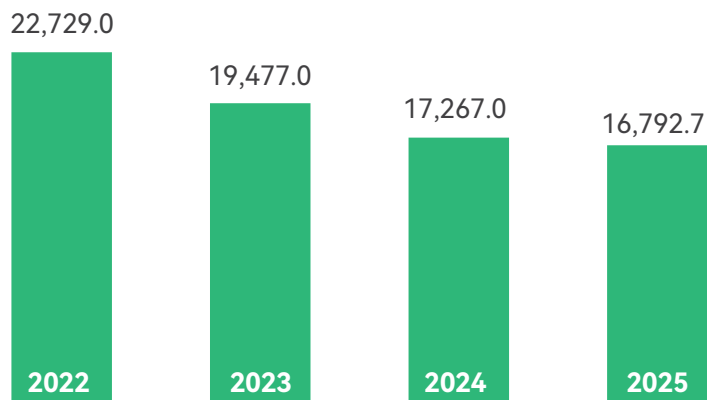
> 廢水管理成效

目前公司通過污水分類處理方式，已達到污水 **100** %合規。



廢水排放量

單位：噸



廢棄物管理

公司運營過程中產生的廢棄物主要為生活垃圾和建築垃圾。針對生活垃圾，公司使用封閉式容器存放，同時交由政府批准，並由有資質的單位或場所進行處理；針對建築垃圾，公司遵循“減量化、資源化、無害化”的原則，全面推進“垃圾減量與資源化”工作，積極開展渣土、建築垃圾的無害化處理和綜合利用工作，減少固體廢物的產生量，促進固體廢物的綜合利用，以實現資源的最大化利用和環境的可持續發展。

廢棄物管理目標

山西安裝高度重視廢棄物的綜合利用。2025年，公司確定了在企業規模不斷擴大情況下萬元單位無害廢棄物和有害廢棄物排放逐年下降、且處置率為100%的目標。

廢棄物管理舉措

01

公司對無害建築垃圾實施分類管控，砂石、砌塊等優先現場循環利用，無法複用的則合規清運再生處理。公司通過優化施工組織方案，落實“四節一環保”要求，加大環保資金與設備投入，提升無害廢棄物循環使用效率，其綜合利用率達99%，處置率為100%。

02

對於有害廢棄物，公司採取單獨密封存放、設置專屬標識、專人管理的方式，嚴格區分並杜絕混放混運。公司嚴格遵循國家危廢管理規定，委託有資質單位對廢油漆、廢電池、廢防水材料及工程設備廢機油等進行定點清運與專業處置，有害廢棄物處置率達100%。



噪聲管理

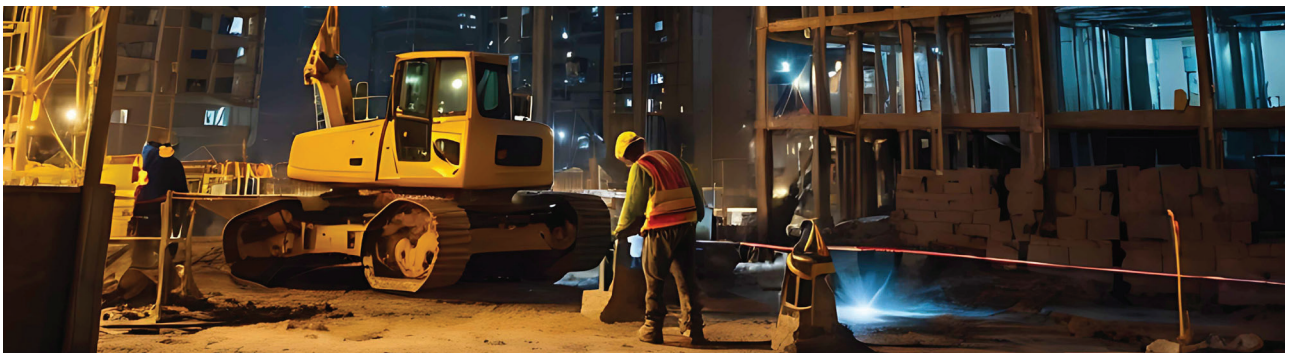
公司嚴格規範施工現場作業時間，嚴格遵守屬地施工時段管理要求，嚴禁違規夜間施工；確需夜間作業的，須按規定辦理相關手續。同時，公司多措並舉降低施工噪聲：工程層面，優先選用低噪聲施工設備，對高噪聲設備採取減振、隔音圍擋等降噪措施，並優化施工工序以減少噪聲疊加；監管層面，建立施工現場噪聲常態化監測機制，安排專人巡檢管控，及時排查並整改噪聲超標問題，切實將施工噪聲控制在標準範圍內，最大限度減少對周邊環境的影響。



即時監控現場噪聲

光污染

公司積極推進照明用具的綠色節能改造，以降低光污染影響。我們針對大型會議場所、辦公區域及公共空間的照明回路與燈具展開改造，通過增設遙控裝置或更換控制回路替代原有的單一控制模式，在確保區域照明需求的前提下，優先採用LED光源或模組組。同時，我們嚴格依照規定時段施工，合理管控夜間施工照明，嚴禁塔吊探照燈光源直射居民樓；此外，電焊作業時採取遮擋措施，防止電焊弧光外泄。2025年，公司未收到任何關於光污染的投訴。



■ 優化資源利用

節約能源

公司注重提升能源管理水準，及時發現並解決能源浪費問題；積極推廣和應用高效節能設備，深入探索和應用新能源技術，為公司帶來長期的經濟效益。

優化管理體系

公司強化落實節能減排責任制，扎實推進節能增效工作，根據國家對能源節約與生態環境保護工作的最新要求，從調整管理組織架構、升級監測體系、下達考核獎懲指標、開展技術研發等方面推動相關工作。

夯實節能環保管理體系，提升節能環保管理能力：公司持續優化管理體系，將生態環保、節能減排業務職責統一整合至集團公司安全環保部，構建“總部—分子公司—項目部”的三級能源管理架構，由安全環保部負責規劃與目標制定，分子公司負責監督落實，項目部負責執行，分子公司每年向安全環保部匯報相關數據與信息，將能源管理職責逐級落實。持續動態修訂完善環境保護管理制度，保障能源節約與生態環境保護工作全面開展。

確立節能目標



2025年山西安裝所訂立的能源使用效益目標為

- 萬元營業收入綜合能耗(可比價) 2025年較2020年下降30%，目標達成持續進展中

落實節能戰略

公司通過升級設備、優化施工流程、採用更高效的能源使用技術等方式，減少電力、燃油、天然氣等能源的消耗量。在降低能源消耗的同時，公司注重提高能源使用效率，具體措施包括引入智能能源管理系統、即時監測與調控能源消耗，以及推廣節能技術和產品。公司將定期監測和評估能源效益目標的達成情況，及時調整和優化相關措施，確保目標順利實現。同時，通過對比歷史數據與行業標杆，持續挖掘新的節能潛力，不斷拓展改進空間。

使用清潔能源

2025年，山西安裝緊跟國家發展步伐，積極拓展新能源領域的技術創新，在風力發電、清潔能源、綠色能源領域積極探索，積累了豐富的經驗和雄厚的實力。公司建立了一套完善的新能源體系管理架構，由碳資產研究專班等支撐新能源業務發展，成功實現了新能源產品的全覆蓋。此外，公司積極通過“省內佈局”“國內佈局”“海外佈局”的三板塊佈局，充分利用國內客戶及合作方資源，同時著力開發東南亞、南亞及大洋洲新能源市場，努力成為國內領先、國際先進的新能源企業。

公司致力於發展可再生能源、節能減排等領域，全力打造集中式、分佈式可再生能源供應系統，深入挖掘利用工業餘熱餘壓利用潛力，堅定走綠色、低碳、環保的可持續發展之路。公司充分發揮光伏領域優勢·利用工商業廠房屋頂佈設光伏組件，建設了屋頂分佈式光伏發電項目，採用“自發自用、餘電上網”的模式併入國家電網與各屋頂產權方達成互利共贏、資源利用協同發展的合作關係。

公司持續支持環境改善、應對氣候變化和資源節約高效利用的經濟活動，為此投資建設的項目有臨汾市區建築垃圾資源化利用項目、長治市建築垃圾處理項目、昔陽縣鄉村振興馭風行動50兆瓦分散式風電項目、臨汾市城北新城（第四）污水處理廠、山西轉型綜合改革示範區瀟河產業園區建築垃圾資源化處理項目等多個項目。



目標

到 2030年可再生能源使用占比達到30%以上



實際進展

截至2025年末，公司非化石能源比重達到26%



子公司山安茂德積極拓展新能源業務

公司依託全資子公司山安茂德拓展風電、光伏等新能源業務，於 2025 年 12 月申領綠色電力證書。山安茂德投資建設八大園區 25MW 屋頂光伏項目，總投資 8758.05 萬元。其中瀟河產業園 2.51MW 光伏項目表現亮眼，率先實現綠證交易，採用“自發自用、餘電上網”模式，2022 年並網後累計發電超 658 萬度，減碳 2,767.27 噸。



2025

公司總能源消耗量

113,621.4 兆瓦時

其中清潔能源消耗總量

29,534.3 兆瓦時

占比

26 %

水資源保護

山西安裝高度重視水資源管理，一方面緊抓源頭管控，強化中水、雨水、基坑降水等非常規水資源的利用與管理，著力提升用水效益；另一方面在業務層面全面推行節水舉措，項目及辦公區域節水器具覆蓋率達100%，並積極引導承包商與員工養成節水習慣。為科學制定節水目標並優化後續管理，公司建立了用水數據定期收集機制，由項目組和分子公司每季度向安全環保部報送，並在項目投資、設計、施工及運營全流程中充分考量水資源使用風險，最大限度減少資源浪費與污水產生。施工用水管理是公司關注的重點，收集利用天然降水或經回收處理的廢水已成為項目節水管理的常態化措施。此外，公司還普遍推廣節水型自動噴淋系統、沉澱池等設施，將其應用於混凝土養護、車輛沖洗及揚塵抑制等場景，通過加強水資源循環利用、提高廢水回收利用率，切實實現水資源的有效節約。



設置節水目標

耗水密度至2025年較2020年下降6%，階段性目標已達成。2025年耗水量53.5萬噸，較去年同期下降13.6%。實際用新水量55.2萬噸，較去年同期下降13.3%。

強化水資源風險管理

山西安裝定期評估和管理用水風險，2025年公司建立常態化水資源風險監控評估機制，定期開展施工現場及各項目水資源使用、管控專項排查，精準監測用水總量、耗水指標及排水達標情況；結合施工生產實際動態評估水資源短缺、污染等潛在風險，分析風險成因並分級管控，同步優化節水方案、完善水處理設施，及時整改風險隱患，築牢水資源安全管理防線。

宣傳節水文化

公司開展了節約用水相關的宣傳活動，在項目和辦公區域取水點張貼節水提示、設置宣傳標識，以提高全員節水意識。



2025

新鮮用水量

55.2 萬噸

總耗水量

53.5 萬噸

單位營收耗水量

0.51 噸/萬元

循環用水

10.3 噸

水循環與再利用率

15.7 %

■ 堅持綠色運營

研發環保技術

山西安裝高度重視環保技術研發與創新應用，將其作為推動綠色轉型、踐行“雙碳”目標的核心支撐，持續完善技術創新體系，聚焦固廢資源化等關鍵領域開展技術攻關，以技術創新賦能行業綠色發展。

2025年，公司以大宗固廢綜合利用研究院為核心平臺，聚焦新能源固廢、工業固廢處置領域，推動技術研發與產業化應用深度融合。牽頭承接山西省科技重大專項“揭榜掛帥”等項目，攻關退役風電葉片、廢棄光伏組件處置技術，申請相關發明專利2項；深化產學研協同，與武漢大學、中國科學院煤化所等建立穩定合作。推進山安龍津新能源固廢資源化利用示範項目一期建設，將研發成果轉化為產業價值，為行業綠色發展提供可複製的技術支撐與實踐方案。



2025年設計山安龍津山西省退役新能源產業新型固廢資源化利用示範項目效果圖

推行綠色施工

為踐行綠色發展理念，推動施工生產與生態環保協同發展，我們以“四節一環保”為核心，全面推進綠色施工管理，具體舉措及成效如下：

1

一是健全管控體系，成立綠色施工專項領導小組，編制針對性綠色施工方案，明確節能、節水、節材、節地及揚塵、廢水、噪聲治理的量化指標，將責任層層分解至各項目部、班組；

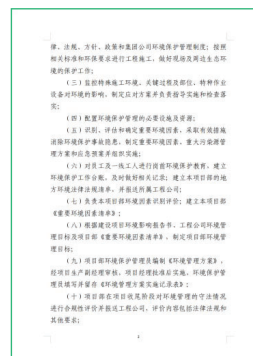
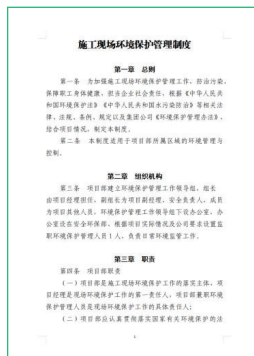
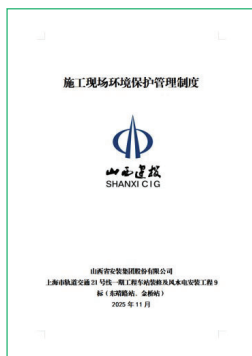
2

二是強化源頭管控，優先選用預拌混凝土、高強鋼筋等綠色建材，淘汰高耗能、高污染施工設備，推廣装配式施工、BIM技術優化等新工藝；

3

三是落實過程管控，施工現場實行封閉管理，配備霧炮機、噴淋系統等降塵設施，確保土方作業濕法施工、裸露渣土全覆蓋；推行雨污分流與廢水循環回用，生活污水經一體化設備處理後用於灑水降塵；優化施工總平面佈置，採用装配式鋼筋加工棚、装配式辦公樓、装配式宿舍及定型化防護欄杆等可周轉式臨時設施，施工中使用鋁模等高強度周轉材料，提高臨時設施和周轉材料的重複利用率；推行消防管路、設施設備及臨時道路與施工場區永久道路相結合的永臨結合模式；建築垃圾按“可回收利用、工程渣土、一般建築垃圾”分類設置帶明顯標識的收集容器，安排專人定時分揀、歸集，杜絕混放混運；對施工中產生的廢舊鋼筋、範本、方木等進行分揀整理，經加工切割後二次用於現場臨時支護、小型構件製作等施工環節；通過優化施工下料方案，對鋼筋、板材等建材實行精準測算、定尺加工，從源頭減少建材加工損耗產生的建築垃圾。

通過上述管控措施，施工現場揚塵、噪聲等指標均達標，資源循環利用率顯著提升，綠色施工理念全面落地，實現施工生產與生態保護協同推進。



踐行綠色辦公

公司將綠色辦公納入可持續發展戰略核心，營造低碳環保的綠色辦公氛圍。制定全面的綠色辦公政策，明確部門與員工職責；設立統籌小組與監督機制，並通過培訓和宣傳提升員工參與度。在能源管理方面，照明、空調系統的節能改造效果顯著；水資源管理實現節水器具全覆蓋；加強紙張及用品管理，推行無紙化辦公、線上辦公；廢棄物管理嚴格分類回收，一次性用品使用量減少 60%。各項舉措成效突出，有力踐行綠色發展理念。

■ 呵護生態環境

山西安裝項目全程遵守《中華人民共和國自然保護區條例》和《中華人民共和國城鄉規劃法》等法律法規，避免在國家級自然保護區建設或開發，開發符合綠色建築標準的項目，減少對生態環境的影響。同時，推進生態系統修復，參與污染廢棄地、裸岩、石礫地等區域的修復利用，助力棕地修復，還原原始自然生態。

土地資源管理

公司在工程項目施工初期就將生態恢復納入項目管理，做好科學選址、規範棄渣、事先防護、積極消納。每一個施工點施工完成後，確保用合適的土料覆蓋地表，清理便道兩側施工棄物，恢復地面天然狀態。對於施工過程中涉及的臨時用地，公司嚴格編制、實用地及復墾規劃，注重對居民稠密區、自然保護區等環境敏感區域的保護，並在工程竣工後按照規定對土地進行恢復，最大限度保護生態環境。

生物多樣性保護

2025年山西安裝秉持生態優先、綠色發展的生物多樣性保護理念，將生物多樣性保護融入企業生產經營全流程，作為綠色施工與可持續發展的核心戰略方向。

公司將生物多樣性保護納入年度發展戰略規劃，明確項目全週期保護要求，建立“前期評估、過程管控、後期恢復”的全鏈條保護機制。

公司鄭重承諾，嚴格遵守《中華人民共和國野生動物保護法》《中華人民共和國森林法》《中華人民共和國自然保護區條例》等相關法律法規，在項目規劃階段開展生態環境與生物多樣性影響評估，施工中採取植被保護、水土保持、揚塵降噪等措施減少生態擾動，嚴禁破壞施工區域及周邊動植物棲息地，項目收尾做好場地生態修復與植被恢復。公司將以實際行動守護生態平衡，推動施工建設與生物多樣性保護協同發展，履行企業生態環境保護社會責任。

生物多樣性保護舉措

01

公司嚴格遵守國家、地方關於生物多樣性保護的各項法律法規和條例要求。將生物多樣性保護融入企業管理體系，明確相關保護措施，降低生產經營對生態環境的擾動。

02

其次，公司在項目設計、建設和運行階段，均嚴格落實生物多樣性保護措施。例如，在項目規劃時，會避開生態保護紅線區域，儘量減少對自然生態環境的破壞。在施工過程中，採取一系列降噪減排的新工藝新技術，以減少對周邊生物的影響。此外，公司還積極採取改變線路、遷移動物等措施，以保護項目所在地的生物多樣性。

生態修復治理

2025年山西安裝以生態保護與施工建設協同發展為核心，多措並舉促進項目所在地生態系統平衡發展，針對施工活動可能造成的生態擾動，堅持自然恢復與人工修復相結合推進生態恢復工作。項目前期全面排查施工區域及周邊生態現狀，劃定生態保護紅線，優化施工方案避讓動植物棲息地；施工過程嚴控作業範圍，減少地表擾動，同步採取水土保持、植被防護等臨時措施，降低施工對生態系統的負荷壓力。項目收尾後，及時開展場地生態修復，對施工擾動區域進行土地復墾、植被補種，選用本土適生植物恢復植被群落，輔以生態養護措施提升自我調節能力。同時建立生態恢復長效監測機制，定期跟蹤生態恢復成效，動態優化修復措施，推動遭到擾動的生態系統逐步恢復、向良性循環發展，切實守護項目所在地生態平衡。

營造綠色生態

近年來，山西安裝牢固樹立綠水青山就是金山銀山的發展理念，堅定不移走綠色發展之路，連續七年，山西安裝持續開展“鋒尚行動”義務植樹活動立足轉型項目開發和廠區美化、施工現場綠化，通過植樹造林、撫育管護、志願服務等多種形式履行植樹義務，增加綠色總量，提高綠色品質，共建綠色園區，加速推動轉型項目建設。



社會篇

心向同行 善築未來

面臨的挑戰

當前，全球可持續發展格局加速重構，國內“雙碳”目標縱深推進，建築行業正經歷從規模擴張向質量效益轉型的關鍵階段。山西安裝身處政策監管趨嚴、市場競爭加劇、技術迭代提速的環境，既面臨綠色施工合規升級、人才結構變化等現實挑戰，也承受著社會公眾對ESG披露透明度、社區關係和諧、員工福祉保障的更高期待。在此背景下，公司必須主動破局——在戰略層面強化ESG治理與業務融合，在執行層面推動安全管理體系智能化、勞工權益保障制度化、夥伴協作機制生態化。唯有將責任內化為發展基因，方能在時代浪潮中贏得未來。

目標設定

- 員工職業發展目標：進一步完善職業發展通道建設和應用，引導每位員工找到自己的發展路徑。
- 安全生產管理目標：深化安全生產標準化建設，全面落實全員安全生產責任制，確保生產安全與員工健康。
- 供應商管理目標：供方分級管控，強化ESG管理，履約質量提升。

進度回顧

- 職級評定工作創新推行雙軌機制，其中個人申報560人，最終核准403人；破格推薦255人，最終核准225人；累計晉升628人，晉升率77.1%。
- 層層簽訂安全生產責任書，實現安全責任全覆蓋；加大安全隱患排查治理力度，通過數字化手段提升監管效能，全年未發生重大安全生產責任事故。
- 優化供應商全生命週期管理，建立公平透明的採購機制，強化廉潔從業要求，開展供應商ESG專項培訓10場，覆蓋100餘家核心供應商。

回應的SDGs



篇章績效

- 員工培訓 **48,960** 小時，覆蓋 **2,690** 人
- 員工滿意度 **89.4** 分，連續四年提升
- 安全生產投入 **13,995.13** 萬元，安全教育培訓覆蓋率 **100** %，工傷率 **0** %
- 供應商廉潔條款簽訂率 **100** %，分包商過程評價 **100** %全覆蓋
- 新增註冊志願者 **86** 人，累計志願服務時長 **27,456.3** 小時

■ 保障員工權益

公平僱傭與多元化

山西安裝嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國社會保險法》《中華人民共和國婦女權益保障法》《禁止使用童工規定》等相關法律法規，尊重相關國際標準、國際準則和國際公約等要求，制定《員工招聘、錄用管理制度》《員工勞動合同管理制度》《員工培訓管理制度》等制度，對招聘及晉升、福利薪酬、解聘、假期、工作時數、平等機會、多元化、反歧視等方面做出明確規定，切實維護員工權益。

公司始終堅持“公平、公正、公開”的招聘原則，嚴格遵守運營所在地的勞動法律法規，堅決杜絕任何基於性別、年齡、民族、宗教信仰、婚育狀況或身體條件的歧視行為。我們在招聘、錄用、晉升及薪酬的全過程中，以個人能力與崗位匹配度為衡量標準，為每一位求職者和員工提供平等的就業機會與發展空間。

同時，我們積極構建包容、開放、尊重的職場文化，鼓勵不同背景的員工各展所長。2025年，我們通過專場招聘、定向招聘、網路招聘、基層單位推薦等方式，引進緊缺專業崗位人才，拓展公司多元化人才梯隊。

我們對童工零容忍，在招聘環節嚴格執行身份核驗流程，確保應聘者年滿法定用工年齡，杜絕任何形式的不當僱傭行為。同時，公司嚴禁任何形式的強迫或強制勞動，在公司制度中明確工作時間和假期安排，充分尊重員工的休息休假權，維護勞動者的基本權益與人格尊嚴。

公司高度重視勞務外包人員權益保護，通過與第三方單位簽訂合作協議、明確權責，將外包人員信息納入公司人力資源信息系統統一管理，並按月監督工資發放及社會保險繳納情況；同時嚴格規範社會招聘與校園招聘流程，全面強化勞動用工規範管理。

2025

員工勞動合同簽訂率 **100%**

報告期內，公司**未發生**重大勞動糾紛，亦無僱傭童工或強迫勞工等違規案件。



員工總人數

3,556 人



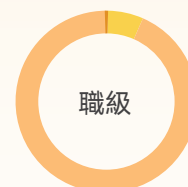
性別

- 男性 2,586人
- 女性 970人



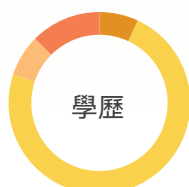
僱傭類型

- 全職 3,556
- 兼職 0人



職級

- 高層 9人
- 中層 225人
- 基層 3,322人



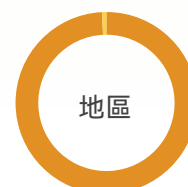
學歷

- 研究生及以上 247人
- 本科 2,599人
- 大專 265人
- 高中及以下 445人



年齡

- 30歲以下 558人
- 30-50歲 2,541人
- 50歲以上 457人



地區

- 境內 3,528人
- 境外 28人



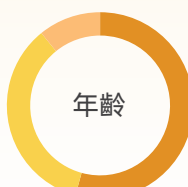
員工流失率

6.6 %



性別

- 男性 7.5%
- 女性 4.1%



年齡

- 30歲以下 7.0%
- 30-50歲 4.5%
- 50歲以上 1.4%



地區

- 境內 6.6%
- 境外 0%

健全薪酬福利體系

公司制定了《關於嚴格落實員工工資按時發放的通知》《關於規範項目部績效考核工作的通知》等制度，建立工資發放月通報機制；印發《關於修訂集團薪酬管理辦法（試行）個別條款的通知》，對各單位開展薪酬專項檢查工作。報告期內，公司未發生重大欠薪事件，薪酬發放及時率達到100%。

山西安裝致力於構建完善的多層次福利保障體系，在依法繳納“五險一金”基礎上，進一步增設補充醫療保險與企業年金，形成“六險二金”，提升員工安全感與歸屬感。2025年，參保員工達3,556人，社保覆蓋率100%。

2025年度，公司社會保險繳納完成率為100%，分（子）公司繳納完成率為 100%，以上合計應繳15,042.64萬元，較2024年增長5.35%；企業年金繳納完成率為100%，較2024年增加11.14%；公積金繳納完成率為100%，較上年增加4.2%。



優化職業發展與晉升

公司由管理序列（M）、專業序列（P）兩大序列組成晉升通道。2025年，我們持續優化職業發展通道體系，並將專業序列由14個拓展至16個，有效覆蓋不同崗位員工的成長需求；規範開展年度職級評定工作，創新實行“個人申報+破格推薦”雙軌評定機制，充分激發員工晉升動力，個人申報560人，最終核准403人；破格推薦255人，最終核准225人；累計晉升628人，晉升率77.1%。

我們不斷完善績效考核指標體系，提升量化指標占比，構建貼合業務實際的績效考核指標庫；制定併發布《績效管理工作手冊》，明確考核標準、規範工作流程，建立“業績考核+職業行為”雙重評估機制。報告期內，我們通過下沉基層開展專項督導檢查，保障考核執行落地見效。

賦能員工成長

山西安裝制定《員工培訓管理制度》《職業發展管理辦法（試行）》等制度，規範培訓發展體系。培訓體系聚焦項目經理、商務管理、安全管理、技術管理、勞務管理五大核心序列，從專業技能、實操能力、領導力等多維度系統發力，全面提升關鍵崗位人才的綜合素質與履職能力。

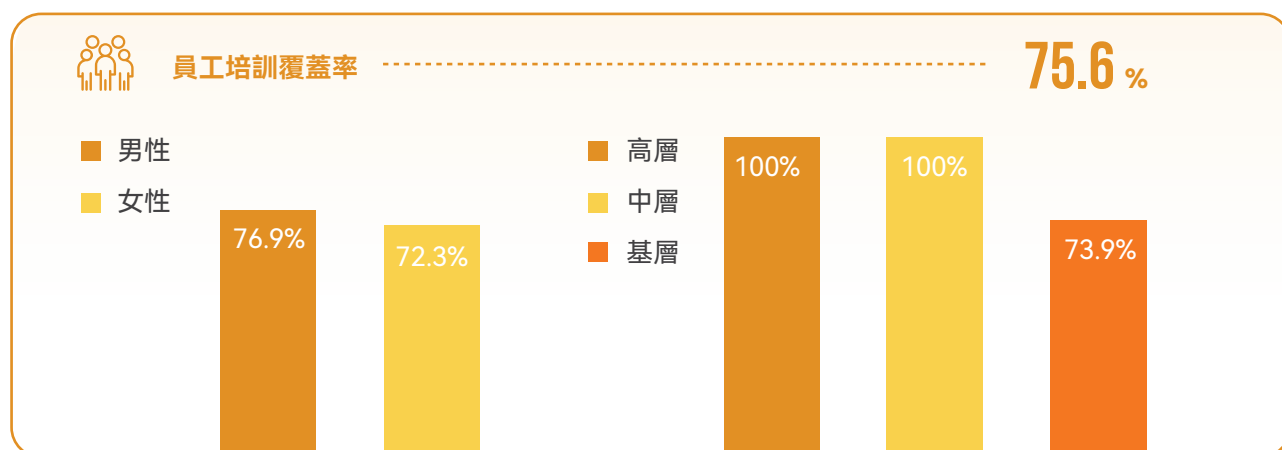


2025年，我們緊密對接職業發展通道，開展職級培訓37場，覆蓋14個序列總計14,846人次。創新建立入企三年內新員工“通用+專業”雙軌培養機制，覆蓋1,448人，考核合格率95%。同時，持續加強內訓師隊伍建設，開展第四期內訓師賦能培訓，參訓661人；組織參加第三屆工程建設行業內訓師大賽，斬獲一金五銀佳績。

我們鼓勵員工不斷提升學歷與職業資質，實現個人價值與企業發展的共振。



2025年取得建築業高級工程師技術職稱**60**人以上
正高級工程師**10**人以上



暢通民主溝通管道

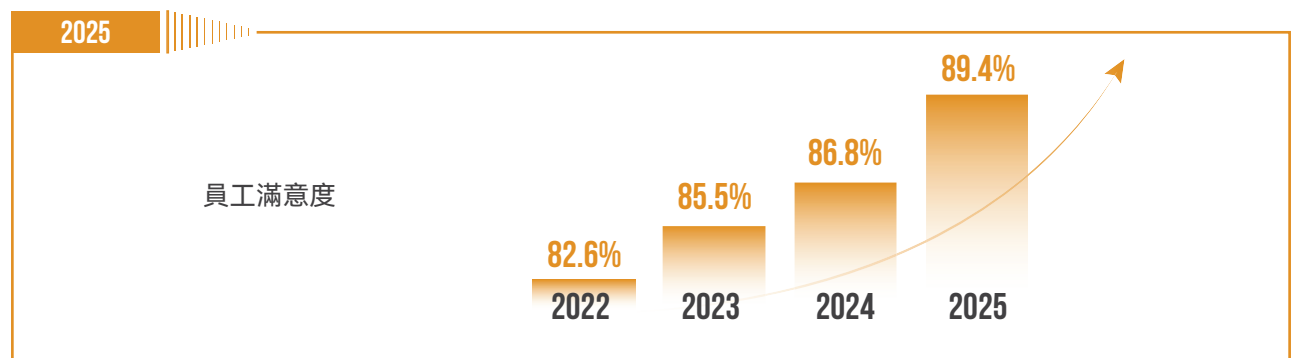
山西安裝高度重視員工溝通機制建設，構建多元暢通的常態化溝通體系，保障職工知情權、參與權與表達權。我們通過“雙代會”、意見箱、電子郵箱等多種管道收集員工訴求，確保員工心聲“有人聽、有回應”。

在民主管理方面，我們不斷完善以職工代表大會、工會會員代表大會為核心的民主管理制度。2025年召開十三屆二次職工代表、工會會員代表大會，徵集提案16類145條並認真交辦落實；定期召開職工代表團長聯席會3次，指導36家基層工會規範召開職工大會，推動民主管理向基層延伸。

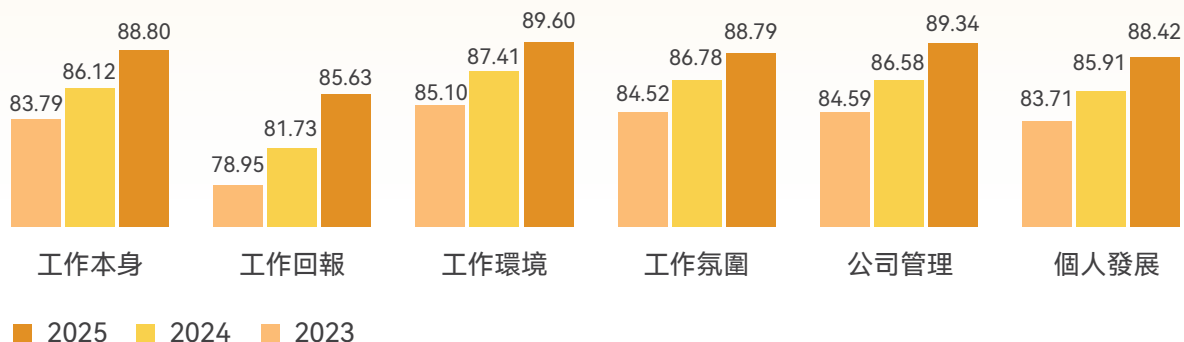


在日常溝通方面，2025年開展職工代表巡視活動4次，圍繞安全生產、權益保障等開展專項督查，推動問題整改；開展職工問卷調研5次，詢問職工在生活、發展、福利等方面的訴求，切實維護職工合法權益。2025年度，員工調查問卷覆蓋3,603人，滿意度為89.38分，連續四年上升。

公司建立了常態化的績效回饋與申訴機制，若員工對考核結果有異議，可向人事行政部申訴回饋，公司將進行調查核實，並在規定時限內將處理結果回饋給申訴人。



山安集團影響員工滿意度六大維度結果 - 三年對比



關愛員工生活

我們高度重視職工精神文化建設，組織開展形式多樣的文體活動，包括職工運動會、心理健康講座、閱讀活動、知識競賽、文化講座等。2025年，公司舉辦第五屆職工運動會，30餘家子公司的1,000餘名職工參與。同時積極參加外部體育賽事，豐富員工生活，增強團隊凝聚力。



職工運動會



員工生日會



為員工愛心義剪

我們建立健全困難職工幫扶機制。春節前夕慰問困難職工及海外家屬，發放慰問金3.9萬元；為56名患病職工辦理互助保障理賠8.5萬餘元；向困難職工發放慰問金11,120元；深入海外及邊遠項目徵集“微心願”，38個職工心願全部實現；常態化開展“夏送清涼”“冬送溫暖”，同步推進勞動保護監督檢查。

公司全年投入慰問金**30**餘萬元，慰問**2,900**餘人次，以實際行動傳遞關懷。



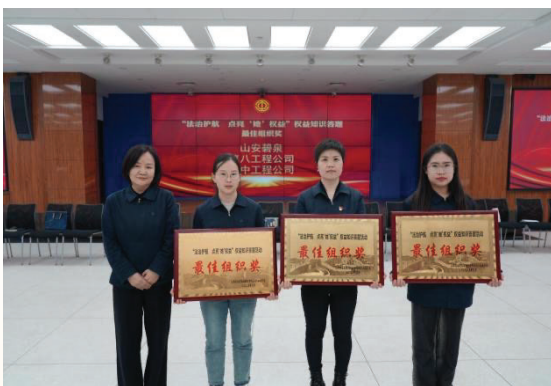
“冬送溫暖”慰問暨勞動保護監督檢查



“夏送清涼”慰問活動

關愛女性員工

公司高度重視女性員工權益與發展，組織開展豐富的活動，包括“三八”節期間的權益知識答題活動、茶文化講座、剪紙活動等，提升女職工的獲得感與幸福感。



“三八”婦女節法律權益知識答題活動



“三八”婦女節剪紙活動

■ 築牢安全防線

職業健康與安全生產管理體系

山西安裝始終將安全生產置於企業發展的核心位置，由安全環保部統籌管理安全生產與職業健康工作，形成集團-工程公司-項目部三級管控架構，由集團安全環保部負責規劃與目標制定，工程公司負責監督落實，項目部負責執行並每季度報送相關數據。我們嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國特種設備安全法》《中華人民共和國職業病防治法》等法律法規。我們以守護員工生命安全、保障項目穩定履約、維護社會公共利益為根本出發點，制定《山西省安裝集團股份有限公司安全生產治本攻堅三年行動方案（2024—2026）》。

2025年，公司全面修訂《職業健康危害防控與健康監護管理制度》，主要聚焦組織機構與管理職責、職業健康危害防控、職業健康監護管理、責任追究等方面，以全面適配行業監管要求及公司發展實際。公司已獲得職業健康安全管理体系（GB/T45001-2020/ISO45001:2018標準）認證。

2025

報告期內，公司**未發生**重大安全事故。



職業健康安全管理体系認證證書

職業健康與安全生產戰略

山西安裝以“安全第一、預防為主、綜合治理、全員參與、持續改進”為核心方針，將職業健康與安全生產融入企業發展全流程。公司聚焦施工現場高風險環節、特種設備作業人員健康防護等關鍵領域，通過制度建設、科技賦能、教育培訓、隱患排查治理，全面提升安全管理標準化、精細化、智能化水準，有效防範生產安全事故與職業病危害，保障員工生命健康。

2025

工傷事故死亡人數 **0** 人 工傷率 **0** %

因工傷損失工作日數 **0** 天

安全生產投入 **13,995.13** 萬元

安全教育培訓 **1,714** 場次 覆蓋率 **100** %

職業健康與安全生產目標

山西安裝嚴格落實安全生產量化管控要求，明確以下管理目標。2025年，公司已順利完成全部目標。



安全生產目標

- 杜絕重傷及死亡事故
- 杜絕火災、機械傷害事故
- 杜絕群體食物中毒事件
- 輕傷負傷頻率控制在8%以下
- 現場事故隱患消除率100%



安全文明標化創建目標

- 國家級“建設工程項目施工安全生產標準化建設工地”1項
- 行業級安全文明標化工地2項
- 市級安全文明標化工地3項



安全投入費用目標

- 滿足體系運行要求，依據《企業安全生產費用提取和使用管理辦法》（財資〔2022〕136號）及公司《安全生產費用提取、使用管理辦法》，足額計提並投入使用安全生產費用，重點跟蹤重大項目規劃與進展，確保安全投入保障到位。

加強應急管理

山西安裝高度重視應急管理工作，編制《生產安全事故應急預案》，並於2025年1月向相關行政部門完成備案，確保預案與屬地部門有效銜接。預案涵蓋綜合應急預案與專項應急預案兩部分，對應急管理體系、制度及回應流程等做出明確規範。

公司建立應急物資管理庫及共用平臺，實現區域資源共用；及時向項目一線發送極端天氣預警信息，督促提前防範；組織開展以“全民消防、生命至上——安全用火用電”為主題的消防應急疏散演練活動，進一步強化員工安全意識和自救互救能力。



2025

2025年，公司組織開展集團級別應急培訓演練 **2** 次，參與 **821** 人次；所屬各單位及項目開展應急演練 **242** 次，參與 **6,640** 人次，有效提升了全員突發事件應急處置能力。

強化安全風險管控

2025年，山西安裝持續加強安全管理，修訂形成24項安全管理制度，並組織各單位編制最新安全檢查表。

1

隱患排查治理

安全環保部每月開展安全檢查，結合季節性、專項及特殊時段檢查，全年累計開展隱患排查193次，發現隱患2,278條，已全部督促整改完成。

2

風險辨識管控

按照“全員排查、專業辨識、分級評估”流程，完成職業健康與安全生產全領域風險識別，建立安全風險清單，實現風險分級管控。

此外，我們將分包商納入嚴格的安全管理體系。公司在分包合同中明確約定安全生產措施費用專項使用條款，要求所有分包商足額計提安措費，專項用於施工現場安全防護體系升級、產業工人生活區標準化建設，以及職業健康管理環境完善。通過構建全鏈條安全生產投入保障機制，有效管控夥伴合作中的安全風險。



項目現場檢查



守護員工職業健康

2025年，山西安裝多措並舉，持續完善職業健康保障體系，切實守護員工身心健康。

優化作業與生活環境

將作業人員生活區納入月度安全檢查，對不達標項目及時督促整改；嚴控粉塵、噪聲等有害因素，落實通風、降塵、降噪等防護措施，從源頭改善作業環境。項目部結合施工進度科學安排工時與輪休，嚴控超強度作業，保障員工勞逸結合。

強化防護與健康監測

為作業人員配備符合標準的勞動防護用品，同步開展健康監測與職業健康培訓。為有潛在職業風險的員工建立職業健康檔案，定期監測健康指數，全方位築牢職業健康防線。

營造健康關愛氛圍

積極宣導“快樂工作，健康生活”理念，組織開展職業病防治、心理健康講座等健康宣教活動，增強全員健康意識。同時，豐富員工工業餘生活，開展團體生日會、夏季送清涼等關愛活動，全方位促進員工身心健康。



深化安全文化建設

報告期內，山西安裝系統推進安全培訓與文化建設，持續增強全員安全意識與實操能力。

培訓取證與人才建設

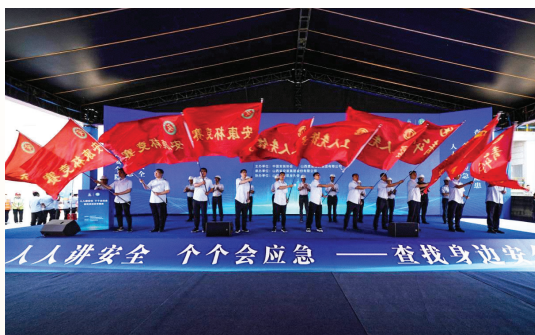
全年組織三類人員取證培訓12次，目前持證人員1,645人；新增註冊安全工程師38人，優化安全序列職級晉升標準，完善項目安全員、安全總監培訓體系。

培訓落實與精準覆蓋

開展安全培訓15次，參訓7,996人次；對67個新開工項目341名管理人員開展履職提醒，對新提任領導幹部開展安全專題培訓；對施工類分/子公司開展幫扶指導，提升安全管理效能。

制度完善與機制優化

修訂《安全生產宣傳、教育、培訓管理辦法》，健全培訓責任體系，明確職責與考核機制。實施分類精準培訓，融合線上線下培訓，組建內外專業師資隊伍，將培訓考核與上崗、晉升掛鉤，切實提升從業人員安全素養。



承辦中國安裝協會
“安全生產月”暨“安康杯”競賽

“安康杯”競賽暨安全講師大賽

■ 夯實質量根基

健全工程質量管理體系

山西安裝嚴格遵守《建設工程質量管理條例》《建設工程施工項目管理規範》等法規及行業標準，針對不同地區及工程類別，制定《質量管理手冊》《技術管理規程》《海外項目技術管理規程》等制度檔，構建完善的工程質量管理體系。

通過強化重點項目前期策劃、注重質量人才培養、推行項目標準化、完善質量檢查機制、推進質量文化建設等舉措，山西安裝系統提升項目質量管理水準，確保工程質量全過程可控、可追溯。

報告期內，公司堅守質量管理一條主線，由技術質量部統籌管理，建立集團、工程公司、項目部三級管控架構，明確各自職責，貫穿目標管理、精細策劃、過程管控、階段考核、持續改進五個過程，由項目部每季度採集匯總相關數據並匯報至工程管理部。編制《技術質量策劃》《建築工程常見質量防治手冊》，明確質量方針與目標，並實施動態統計與考核。

2025

公司**未發生**工程質量相關重大事故

加強質量保障

2025年，公司深入開展質量專項指導，組織專家深入21個工程公司、60個項目案開展技術質量服務96次，發現質量問題386條，並加強督促整改。為有效預防和根治常見質量問題，公司於2025年7月發佈《建築工程常見質量問題防治手冊》，21個單位組織577名相關人員培訓，並將手冊執行納入專項檢查。

報告期內，公司質量管理成果獲業界多次肯定。兩個項目參加中建協質量管理標準化競賽，並在中施企協首屆質量提升競賽中，太原機場項目《機電安裝質量創優策劃》獲一等獎，算力項目《質量策劃方案》獲二等獎。同時，獲省部級以上QC成果45項，其中國家級4項、省部級41項。首次在中國電力建設企業獲8項QC成果，實現領域突破。



項目質量檢查



中阳项目检查



垣曲集中光伏项目

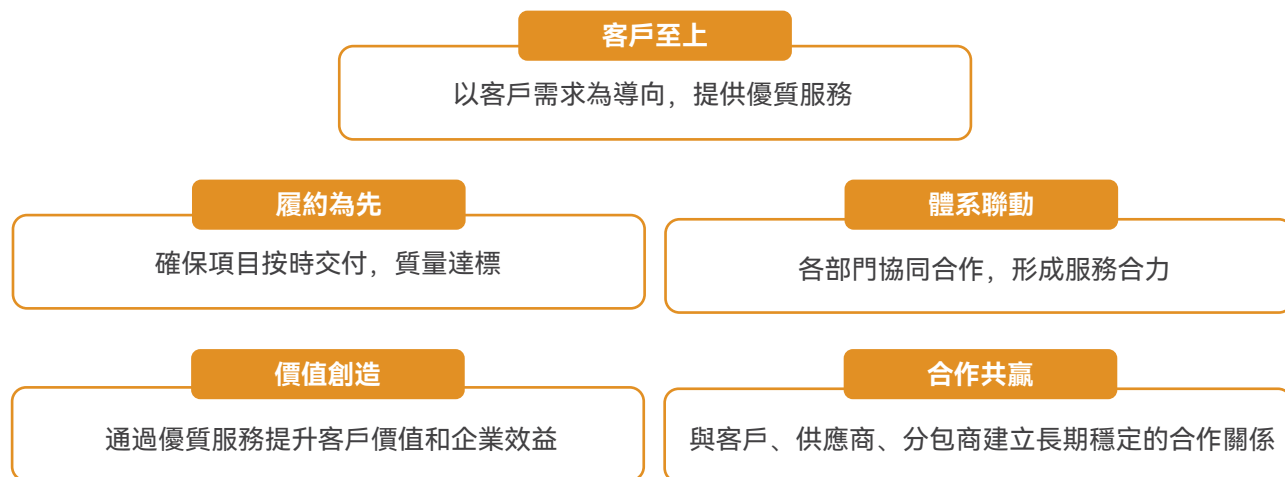
■ 優化客戶服務

升級客戶服務體系

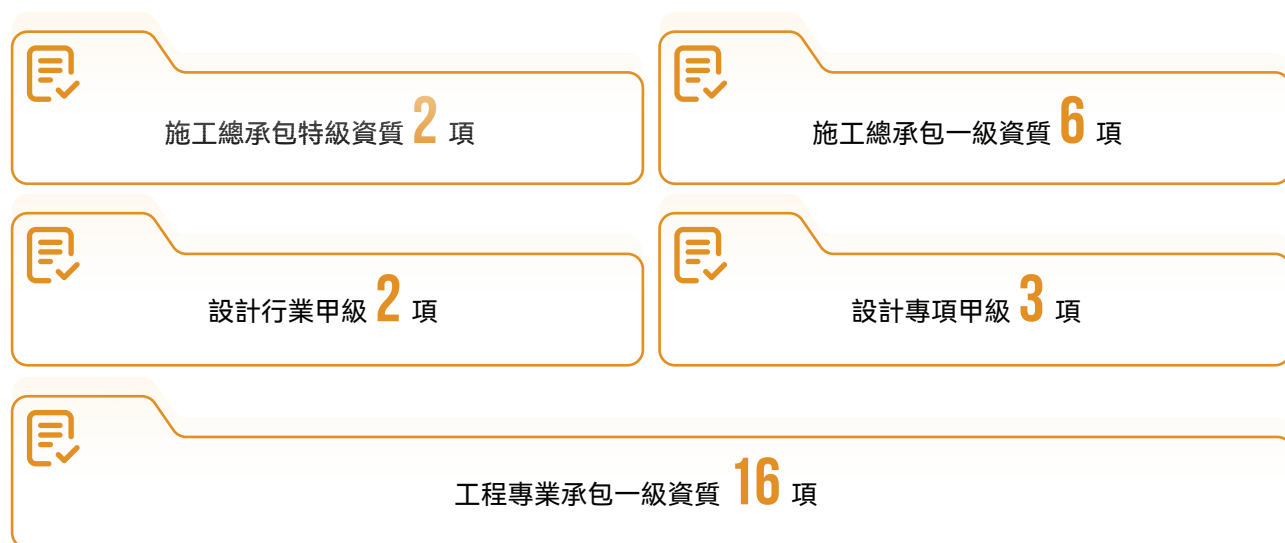
山西安裝踐行“重信守諾、共建共贏”的經營理念，以打造全生命週期客戶服務保障體系為目標，由工程管理部統籌負責，建立集團、工程公司、項目部三級管控架構，每季度報送相關數據並動態監測，持續提升客戶服務管理水準，管控服務風險。

公司制定《山西省安裝集團股份有限公司客戶服務管理辦法》，2025年由市場開發部進行修訂，融入客戶服務支持、生態鏈協同等模組，完善信用評價與權責細則，進一步優化客戶服務管理體系。

我們建立集團級大客戶資源庫，實行分級分類拜訪機制。2025年開展客戶拜訪489次，通過深度溝通精準洞察需求、深化合作。



截至2025年12月31日，公司及子公司獲取壹級及以上資質29項，包括：



提升客戶滿意度

山西安裝堅持以客戶為中心，2025年，我們通過以下舉措進一步完善客戶服務機制：

優化服務標準

組織開展全員客戶關係管理專項培訓，重點強化服務意識與溝通技能，提升一線人員客戶回應能力。通過“優質服務標杆項目”交流複盤，系統總結並推廣優秀服務實踐，推動服務標準持續優化。

深化客戶關係長效機制

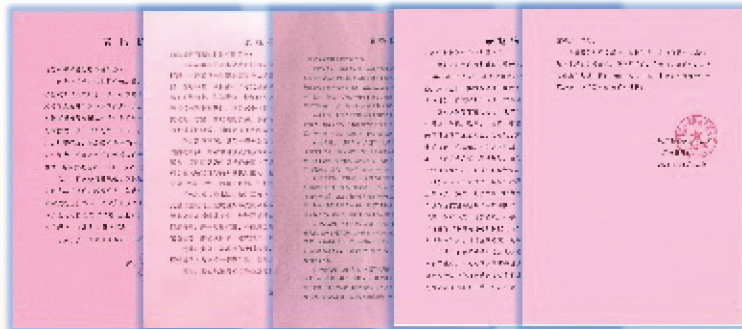
推進“客戶全生命週期管理”數字化平臺建設，實現從項目對接至運營維保的全流程可追溯、可互動，提升服務透明度與回應效率。常態化開展“客戶共建共贏”活動，通過深度交流與協同合作，增強戰略客戶及長期合作夥伴的信任與黏性，夯實共贏發展基礎。

2025

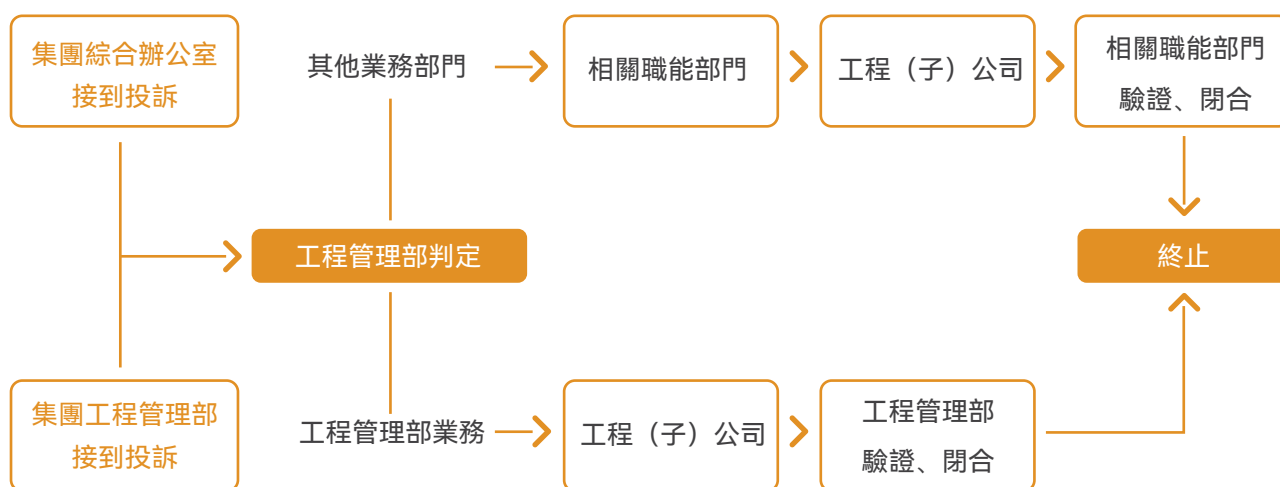
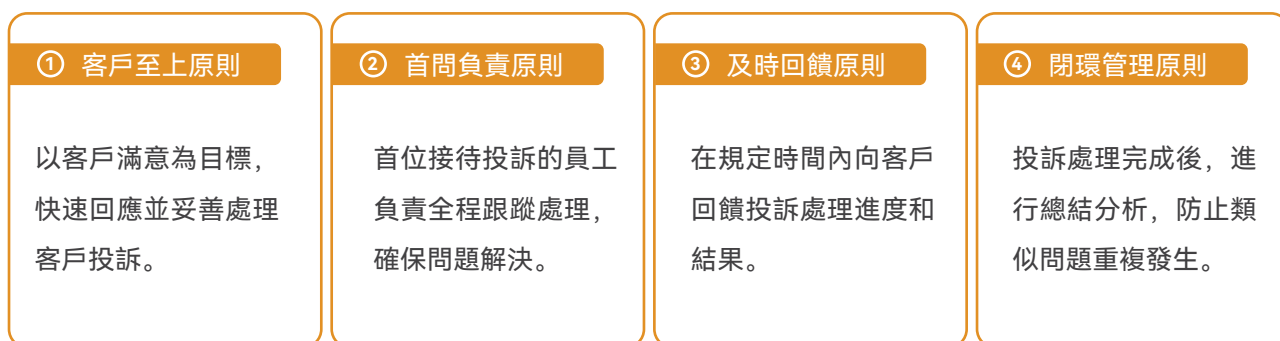
全年處理投訴 **16** 起

投訴率同比下降 **11.11** %

收穫業主表揚信 **69** 封



客戶投訴管理流程



客戶滿意度調查

為精準把握客戶需求，我們持續開展每年2次顧客滿意度調查，通過集團內部與第三方進行兩種調查，根據滿意度調查結果，總結“共性問題”及“突出問題”，查找管理漏洞，針對性地從項目管理、進度管理、質量管理等方面制定提升措施。

2025年，公司全年處理投訴16起，投訴率同比下降11.11%，客戶滿意度穩步提升，全年共收穫業主表揚信69封，充分體現了客戶對山西安裝服務質量的高度認可與信任。

支持重大工程

憑藉卓越的項目管理與服務能力，報告期內，我們高效交付印尼德天焦化、山西偉聯煤層氣液化、香港科技大學（廣州）等重點標杆工程，以高質量履約踐行責任擔當，贏得客戶與市場高度認可。

德天焦化（印尼）470 萬噸 / 年焦化項目

為印尼單體規模最大的
焦化工程



山西偉聯能源 60 萬 Nm³/ 日煤層氣液化項目

系晉城市轉型重點工程





香港科技大學（廣州）一期核心建築

對深化教育改革、服務大灣區建設具有重要戰略意義。



■ 激活創新引擎

山西安裝秉持“創新突破、蓄發有為”精神，通過系統科研佈局與科學管理，加速技術成果轉化；同時以數字化轉型驅動行業升級，憑藉新質生產力引領企業高質量發展。

研發創新管理體系

山西安裝鼓勵創新，先後制定《技術標準編制管理辦法（試行）》《科技創效項目專項資金管理辦法（試行）》《科技成果轉化應用管理辦法》《科技項目管理辦法（試行）》《技術標準編制管理辦法（試行）》等系列制度，規範科研項目、設計創效、技術標準、科技成果轉化管理工作。

公司制定《優秀工程技術人才選拔考核管理辦法》《工程技術人員考核管理辦法》，建立健全科技人才培育和引進機制。山西安裝高度重視創新激勵，對在技術研發、成果轉化等方面作出突出貢獻的人員給予專項獎勵與榮譽表彰，充分激發創新活力。

2025

公司研發投入 **22,074** 萬元

研發人數 **805** 人

創新成果

報告期內公司研發成果豐碩，斬獲多項行業榮譽。成功立項山西省科技重大專項“揭榜掛帥”項目2項、山西省住建廳科學技術計劃項目1項，通過驗收住建部/山西省住建廳科學技術計劃項目1項，通過山西省中央引導地方科技發展資金項目驗收1項，獲山西省科技進步獎二等獎1項，獲行業科技進步二等獎1項、三等獎1項，獲山西省省級工法9項、山西省建設科技重大成果（一等）1項、山西省建設科技優秀成果（二等）3項、山西省建設科技創新成果（三等）2項，獲中國施工企業管理協會第五屆工程建設行業高推廣價值專利大賽三等獎2項、中國化工建設企業協會 2025 年度化工建設行業優秀專利1項。

2025

報告期內發明專利授權數 **57** 項 新增實用新型專利 **162** 項 有效專利數 **219** 項

2025年獎項

獲獎單位

獲獎項目

山西省科學技術進步獎二等獎	山西安裝	超大跨度螺栓球節點球面網殼結構智慧建造關鍵技術研究與應用
中國安裝協會 科學技術進步獎二等獎	山西安裝	機電項目全過程BIM+數智協同管理技術的研究及應用
中國安裝協會 科學技術進步獎三等獎	山西安裝	智慧冷鏈物流園大型冷庫製冷建造技術研究
廣東省建設工程施工質量評價項目、廣州市建設工程質量水準評價	華南工程公司	香港科技大學（廣州）項目一期工程
山西省建築業協會汾水杯	第一工程公司 第六工程公司	山西農穀智慧冷鏈物流園；雄安工程公司/沁水二期80MW光伏項目；智能高端裝備產業園區基礎設施建設及廠房配套項目鑄鍛聯合廠房項目
上海市白玉蘭優質建設工程	上海工程公司	復旦大學張江復旦國際創新中心三號科研樓項目
山西省市政公用行業精品示範工程	市政路橋工程公司	興縣蔡家崖4A級景區配套道路改造工程一標段（道路部分）項目

推進數字化與智能化

2025年，公司大力推進數字化、智能化建設，在BIM技術應用、數智平臺建設、人才培養及系統運維等方面取得顯著成效。

在機電工程領域，公司深耕“BIM+裝配式”數智建造技術，BIM+數智建造三大平臺研發投入共計460萬元，以機場項目為示範，形成可複製推廣模式。編制完成《BIM+數智建造模式管理手冊》，建成設計、建造、核算三大平臺並穩定運行，實現全流程精細化管理。項目通過數字化應用節約成本超千萬元，建模效率提升3倍，工期縮短120天，深化設計準確率顯著提高，有效減少返工與材料浪費。

公司持續推廣BIM技術應用，在多個重點項目落地見效，相關管理模式已成功複製應用至上海地鐵等項目；搭建三維階梯式人才培養體系，開展BIM相關線上線下培訓14場次，5,128人次參與；全年高效處置各類系統問題，完成多項系統優化與機房設施升級，強化網路安全防護。



“BIM+”平台建設



BIM相關培訓



公司一體化數智管控平臺完成建設與試點運行，將於 2026 年正式上線，為公司數智化管理奠定基礎。通過多方調研形成化工項目管理平臺建設方案，完成全流程測試，為化工項目信息化管控提供支撐。此外，公司人工智慧技術成功應用於技術方案智能評審，實現一鍵審核、精準糾錯，提升方案合規性與審核效率，全面賦能企業智慧建造與高質量發展。



一體化數智管控平臺試運行啟動會



深化產學研合作

我們積極與高校、科研機構建立長期穩定合作，通過共建平臺、聯合攻關，在清潔供熱、固廢處置、環境治理、新能源、裝配式建築等領域實現資源深度整合，加速科技成果轉化。



2025年，公司主要產學研合作成果包括：

- 山西安裝設計院聯合華南理工大學、山西大學等四方，開展工業園區綠電直連技術研究，成功申報山西省科技廳2025年度科技重大專項“揭榜掛帥”項目。
- 大宗固廢綜合利用研究院聯合中國科學院煤化所、太原理工大學等五方，合作廢棄風電葉片化學解聚技術，成功申報山西省科技廳2024年度科技重大專項“揭榜掛帥”項目。
- 子公司山安立德與太原理工大學合作廢棄物建材資源化利用，已完成國內外研究動態分析及實驗方案設計，計劃申報省部級科技項目2-3項。
- 子公司山安藍天聯合清華大學山西清潔能源研究院等單位，開展新型智慧供熱關鍵技術研究，已授權發明專利3項，申報山西省重點研發計畫項目。
- 子公司山安碧泉與長安大學合作污水處理節能降耗技術，在安澤、郭道污水處理廠開展生產性實驗，取得初步效益。



與太原理工大學進行技術交流



■ 強化知識產權保護

我們高度重視知識產權保護，嚴格遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國著作權法》等法律法規，並制定《山西省安裝集團股份有限公司專利管理辦法》《知識產權管理工作手冊》等制度，涵蓋知識產權申請、實施、保護、應用全流程，明確管理規範。公司自2019年首次通過知識產權管理體系認證以來，已連續七年保持認證有效資格。2025年，山西安裝順利通過再認證審核，體系運行持續規範。

報告期內，公司組織開展知識產權保護系列培訓和宣傳活動3次，涵蓋AI算法專利、數據版權等前沿議題；動態管理知識產權台賬，運用數字化平臺實現規範化管理。同時，我們持續推進專利申請與應用，全年獲行業高價值推廣專利大賽獎項3項、化工建設行業優秀專利1項。



知識產權合規管理體系認證



■ 完善數據安全與客戶隱私保護

報告期內，我們嚴格遵守《中華人民共和國數據安全法》，持續加強數據安全與信息化建設。全年累計處置系統問題1,937條，完成數據調整41份，問題解決率達100%。針對高頻問題，制定並宣貫操作指南61項；開展系統優化升級24項，通過功能迭代與界面改進，有效降低同類問題復發率。

在大商務管理舊平臺改造方面，優先推動人力資源、市場開發、三類人員管理等19項系統優化業務落地實施。同時，完成集團北樓機房核心網路設備升級。

網路安全

- 組織開展3次網路安全培訓
- 實施3次專項滲透測試和40次常態化測試
- 完成3個高危漏洞整改

全面築牢集團網路安全防線

客戶隱私保護

公司嚴格遵守《中華人民共和國個人信息保護法》《中華人民共和國網絡安全法》《客戶資料安全管理規定》等法律法規和公司規定，明確客戶資料管理的責任主體與職責，以安全的技術手段與合理的管理流程，確保客戶隱私不被洩露。公司要求所有員工簽署《員工保密協議》，承諾保護客戶資料安全，全面提升客戶對公司的信任度。

理念

責任擔當：我們認識到保護客戶資料安全是企業社會責任的重要組成部分，確保客戶資料得到妥善保護。

客戶至上：客戶的資料安全是我們的首要任務，我們承諾在任何情況下都不會洩露或濫用客戶資料。

措施

技術安全：使用加密技術保護客戶資料的傳輸與存儲，定期更新和維護信息系統，防止出現安全漏洞。

訪問控制：實施許可權管理，確保員工僅在職責範圍內訪問客戶資料。

培訓教育：定期對員工進行數據安全培訓，增強數據安全意識。

績效

定期檢查數據安全制度的執行情況，對全體員工開展數據安全培訓，通過問卷調查或訪談收集客戶對資料保護的滿意度，定期進行數據安全合規性評估。



網路信息安全專題培訓



■ 推動產業共進

建立負責任供應鏈

為規範供應商管理，公司制定《山西省安裝集團股份有限公司供應商管理辦法》，由工程管理部為公司供應鏈專職管理部門，由集團副總經理分管。公司建立統一的合格供應商庫，統籌管理供應商審批及戰略供應商的入圍與清退管理，並依託“四標三體”管理體系與山西建投供應鏈生態平臺，建立完善的供應鏈環境與社會風險管控機制，深度參與供應鏈協同發展，持續提升供應鏈管理水準。

我們積極推進供應鏈數字化管理，依託內部OA系統搭建供應商管理模組，實現供應商信息的系統化歸集與全流程管控；同時搭建山西建投築服雲採購平臺，推動採購業務線上化、透明化運行。

供應商管理措施

供應商准入

採購員負責對供應商資質、供貨能力、產品質量、價格、信譽等情況進行准入審核與盡職調查，並在物資管理系統上填報《合格供應商調查推薦表》，由基層單位物資主管對供應商進行審批，審批通過後方可進入合格供應商庫。報告期內，執行該機制的供應商數量為828個。

供應商動態考核

定期對供應商日常運營質量進行評估，堅持開展階段性中期評價和終期評價，並將審核結果作為指導內部後續供應商篩選工作的重要參考；

在合格供應商發生質量事故或經營不善、資信度下降、有商業侵權及欺詐等嚴重履約風險行為時，公司將立即對供應商進行緊急評價，評價不合格的供應商將進入不活躍供應商庫；

定期開展年終評價，對供應商合作次數及供貨金額等方面進行匯總評價，按照評價規則形成年度評價，根據供應商本年度評價得分，將供應商劃分為A、B、C、D四級。

供應商退出

設立“供應商黑名單”，將違規供應商拉入供應商黑名單，並按照簽訂的合同、協議進行處罰或追責。

供應商ESG管理

我們高度重視供應鏈生態建設，秉持平等、透明、共贏的合作宗旨，以開放共用為基本原則，持續完善分包商管理體系，推動資源優化配置與產業鏈上下游協同共進，切實履行供應鏈治理層面的ESG責任。截至報告期末，公司平臺在冊合格分包方數量7,328家，分包方准入審核通過率達86%，分包商過程評價100%全覆蓋。

物資招標採購時，公司要求供應商至少提供質量管理體系認證（ISO9001）、環境管理體系認證（ISO14001）、職業健康與安全管理體系認證（OHSAS18001）等相關資料，並由評標專家組對其有效性等進行核查，確保合作供應商具有運行良好的管理體系，從各方面確保供方的履約質量；

選擇特種設備及其零部件供應商時，登錄「全國特種設備公示信息查詢平臺」對其生產設備生產許可證進行核驗，確保許可項目、許可期限滿足相應要求；

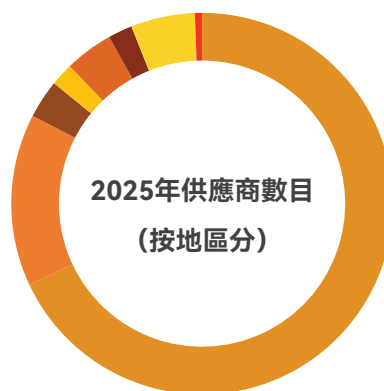
優先考慮提供環境友好型產品及服務的供應商，全面考慮採購設備涉及的各项環保因素，結合對設備的先進性評價結果及評標專家組的核查結果實施採購，以確保所購設備能夠為項目提供高效、環保、可持續的支持。



供應商總數

828 個

■ 華北	563個
■ 華東	121個
■ 華南	27個
■ 華中	16個
■ 東北	34個
■ 西南	17個
■ 西北	45個
■ 海外	5個



供應鏈風險識別與管控

我們建立供應鏈風險系統識別與分析機制，制定多維度管控措施。在准入環節，建立供應商准入門檻，從源頭篩選合規合作夥伴；在施工現場，強化現場管理，開展全員專項培訓，提升一線風險防範能力；推進供應鏈綠色轉型，建立建築垃圾回收機制，踐行循環經濟理念；制定應急預案，定期組織應急演練，提升突發事件響應能力。

公司同步強化內部監察與考核問責，成立專項小組，施行例行檢查與專項檢查，建立台賬閉環管理機制，開展穿透式核查。同時，將供應鏈管控成效納入績效考核，明確獎懲與問責機制，確保各項風險管控措施落地見效。

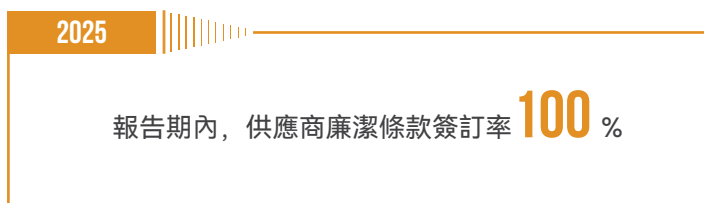
我們高度重視產業工人合法權益保障，制定《農民工工資代支付管理細則》，建立“業主支付擔保+分包保證金+銀行專戶監管”三級工資保障模式，通過閉環管理實現工資發放全流程審核監督，確保勞務報酬支付規範透明。2025年，公司嚴格落實安全文明施工標準，施工現場條件與產業工人生活環境得到持續改善；依託工資代付機制，實現農民工工資按時足額發放，全年未發生勞務報酬拖欠投訴事件，彰顯社會責任擔當。



共建廉潔供應鏈

2025年，我們持續深化廉潔採購體系建設，堅守“陽光採購、廉潔合作”原則，構建“辦法+規程”雙層制度體系（《物資採購管理辦法》《物資採購比選規程》），明確採購全流程與集采標準，確保公開公平公正。我們堅持腐敗“零容忍”，供應商合作須簽署《廉潔合同》，強化關聯關係排查，杜絕圍標串標。構建“內部教育+雙向監督”防控網路，通過培訓、流程審計、隨機抽查及舉報渠道，實現違規早發現、早處置。對違規供應商從嚴追責，終止合作、列入黑名單並追索損失，涉嫌違法移交司法機關，全力維護風清氣正的供應鏈生態。

報告期內，公司積極開展供應商反貪腐培訓，採用線上線下相結合的方式，覆蓋相關人員150餘人，線上專欄訪問量超500人次。





供應商反貪污腐敗培訓會



賦能供應鏈

山西安裝高度重視供應鏈生態建設，堅持與供應商構建緊密高效的長期戰略合作關係，通過多維度協作，共建可持續供應鏈體系。

在溝通協同方面，我們搭建常態化溝通平臺，聚焦新能源領域需求，定期組織技術交流會，並借助數字化信息共享平臺實現上下游協同回應。同時，常態化開展供應商實地考察，核驗生產質量管控能力，通過技術座談挖掘合作契合點。

在能力建設方面，構建分層分類的供應商培訓體系，開展技術、質量、合規等專項培訓，提升供應商核心能力。建立ESG溝通培訓機制，累計開展10場供應商ESG專項培訓，覆蓋100餘家核心供應商，推動50餘家完成ESG自評。



2025年供應商大會



推進行業交流

山西安裝積極參與行業協作，與合作夥伴共同探索可持續發展路徑。我們密切追蹤行業動態，依託產業鏈影響力，積極參加行業交流，參與行業標準制定，助力產業生態良性發展。報告期內，公司參加中國施工企業管理協會、中國建築業協會、中國化工施工企業協會、中國安裝協會等行業交流會議18次，持續深化企業協作與產業協同。

2025年

- 參與編制國家標準 **2** 項
- 參與編制地方標準 **2** 項
- 主導編制地方標準 **2** 項
- 參與編制團體標準 **5** 項



新能源固廢綜合處置發展論壇





參加第七屆工程建設行業科技創新大會



參與中國安裝協會科學技術進步獎評審會



■ 踐行公益慈善

公司始終將履行社會責任作為企業發展的重要使命，持續深化“鋒尚行動”志願服務品牌建設。2025年，公司廣泛組織動員黨員、團員及青年志願者，圍繞綠色環保、無償獻血、愛心助考、扶危濟困、社區服務等領域，常態化開展形式多樣的志願服務活動。全年累計開展志願服務91場，新增註冊志願者86人，累計服務時長達2,737小時。從義務植樹到掃雪除冰，從無償獻血到暖冬募捐，從愛心助考到搶險清淤，志願者們用熱情與汗水傳遞溫暖，以實際行動彰顯國企擔當，為社區發展注入溫暖力量。



“鋒尚行動”掃雪除冰志願服務活動



“鋒尚行動”無償獻血活動



“鋒尚行動”義務植樹活動



“鋒尚行動”

“鋒尚行動”愛心助考志願服務



“鋒尚行動”活動保障志願服務



“鋒尚行動”公益募捐志願活動



“鋒尚行動”文明創城志願服務



治理篇

廉風鑄基，善治致遠

山西安裝堅持合規治理、誠實守信原則，嚴格按照規章制度進行管理決策和運行監督，不斷推進公司規範運作，有效提高公司治理運行品質；扎實推動全面從嚴治黨走深走實，努力形成公司內部幹事創業的良好氛圍與協同奮進的強大力量。

目標設定

- 反貪污目標：全年貪污腐敗事件為0
- 接受反商業賄賂及反貪污培訓覆蓋率100%
- 持續健全合規和風險管理體系

進度回顧

2025年，公司將反腐敗教育培訓納入全員能力提升體系；進一步深化風險防控，完成37個分子公司經營績效審計，發現問題6項並全部整改；完成8個單位經濟責任審計；推進項目審計，完成65個已完已結項目審計，兌現金額160.73萬元，並對4個在施項目進行審計指導。

回應的SDGs





篇章績效

- 報告期內，公司貪污腐敗事件發生 **0** 件
- 規章制度、重大經濟合同、重大決策法律審核率 **100** %
- 接受反商業賄賂及反貪污染培訓的董事、管理層、員工覆蓋率均為 **100** %
- 共出臺《合規管理規則（試行）》《合規審查管理辦法》等合規制度 **15** 項

■ 黨建與引領高質量發展

2025年，山西安裝集團堅持以習近平新時代中國特色社會主義思想為根本遵循，全面貫徹落實黨的二十大和二十屆歷次全會精神，按照“重創新、接地氣、有實效、受歡迎”的工作思路，扎實開展深入貫徹中央八項規定精神學習教育，高效完成黨建工作規範提升專項行動。

【建設清廉國企，涵養風清氣正生態，激發企業治理內生動力】

公司召開會議專題研究全面從嚴治黨工作，確保決策民主科學。推動新成立法人單位“黨建入章”全覆蓋，明確黨組織法定地位。黨委擔負主體責任，領導班子履行“一崗雙責”，對查擺問題“台賬式管理、銷號制落實”，精簡會議活動，厲行勤儉節約。

【聚焦正風肅紀，深化標本兼治實踐，推動反腐敗工作提質增效】

山西安裝開展“糾‘四風’強管理”工作，完成工程公司及項目綜合檢查督導，對問題進行整改。轉變督導方式，開展“駐紮式”幫扶，追回多結款項，消除分包費用重複結算風險。在重大節假日前開展廉潔教育與自查自糾，建立“四風”問題台賬，強化黨員幹部職工廉潔意識，保障企業健康發展。

【築牢基層根基，推進標準化規範化建設，提升基層黨建組織力】

公司開展“抓基礎工作 促能力提升”專項整治，聚焦“督導檢查、支部建設、隊伍培育”發力，提升黨建標準化、規範化水準。推動人員雙向交流。堅持“四同步”原則，優化黨組織設置。強化考核運用，開展考評，評出不同星級支部。完成換屆提醒與指導，規範支部設置。



山西安裝舉辦“紅七月”主題黨日活動



山西安裝組織部分黨員幹部前往山西省黨風廉政教育基地參觀“嚴守鐵規矩”專題展



山西安裝組織黨員幹部、青年理論學習小組
成員代表到山西省太原第二監獄開展體驗式警示教育



■ 規範治理體系

治理架構

山西安裝嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》等境內外法律法規和上市公司監管要求。

2025年，公司完成了治理結構的優化調整，建立了以股東會、董事會、審計委員會為核心的“三會”現代公司治理架構，形成權責法定、權責透明、協調運轉、有效制衡的決策機制，同時建立了決策事項落實情況跟蹤機制，保障決策事項可以有效推進和貫徹執行，確保了公司的規範運作，有效地防範了經營風險。

治理結構優化升級

根據《公司法》《上市公司章程指引》等法律法規要求，取消監事會，公司將《公司法》規定的監事會法定職權全部納入審計委員會職責範疇，實現監督職能與治理流程深度融合，構建“事前預防、事中控制、事後監督”的全鏈條監督體系。

治理制度體系迭代

全年完成《公司章程》《股東會議事規則》《董事會議事規則》及各專門委員會工作細則等12項核心治理制度的系統性修訂，明確“重大事項分類分級決策機制”，細化關連交易、重大投資、財務決策等關鍵事項的前置審議程式，形成“基礎制度+專項細則+操作指引”三層級治理制度體系，確保治理機制與監管要求、業務發展同步迭代。

勤勉盡責

公司嚴格遵循《香港上市規則》《公司章程》等規定，規範會議召集、通知、審議、表決、歸檔全流程管理，所有會議均履行合法合規程序，會議檔歸檔完整率100%，未發生監管問詢、合規投訴或程式瑕疵問題。

此外，公司建立“業務部門提報—董辦合規審核—外部律師專項復核—董事會前審閱”的四級議案審核機制，並同步構建《董事會審議事項進展落實情況》跟蹤台賬，明確決議事項的責任主體、執行時限、關鍵節點及考核標準，實行“月度跟蹤督辦、季度匯總分析、年度評估復盤”的閉環管理模式。

2025

2025年，成功組織召開股東周年大會 **1** 次、臨時股東會 **3** 次、董事會 **15** 次（定期4次、臨時11次）、監事會 **3** 次，累計審議 **150** 餘項關鍵事項。

2025年，董事會決議事項均按期推進，其中 **95** 項完成閉環（完成率 **77.87%**，較2024年提升 **4** 個百分點），**22** 項按時間節點有序推進，決策執行效率與品質顯著提升。

審計委員會會議

5 次

薪酬與考核委員會會議

1 次

提名委員會會議

1 次

獨立董事委員會

1 次

多元化與專業化提升

公司高度重視董事會多元化與專業化建設，持續完善治理結構，提升科學決策水準。報告期內，公司優化調整董事會提名委員會成員構成，增補1名具備深厚行業專業背景的女性獨立非執行董事擔任委員，在強化委員會專業能力的同時，進一步豐富性別結構與多元視角，有效提升董事會專門委員會的決策獨立性、專業性與包容性，為公司高質量可持續發展提供堅實治理保障。

2025

女性董事占比

10%

非執行董事占比

40%

執行董事占比

20%

獨立董事占比

40%

■ 投資者權益保護

合規信息披露

公司嚴格遵循《證券法》《香港上市規則》《上市公司信息披露管理辦法》等境內外監管要求，構建“全流程質控+全維度覆蓋+動態化監測”的信息披露管理體系，確保信息披露真實、準確、完整、及時、公平。

2025年，累計披露臨時公告33份（公司治理類9份、股東及董事變動類6份、關連交易類7份、內幕信息類1份、其他類10份）。未發生信息披露不及時、不準確、不完整導致的監管問詢、處罰或投資者投訴。

投資者關係管理

公司堅持“以投資者需求為導向”的管理理念，構建“線上+線下”“精準化+多元化”的投資者關係管理體系，全面展示公司戰略價值與核心競爭力，提升資本市場認可度。

2025年，我們搭建

公司官網投資者專區+投資者熱線+專屬郵箱+業績說明會+投資者交流會，多維度溝通平臺，及時回復投資者諮詢，回復率100%；

線下組織投資者交流會2場，線上舉辦2024年度、2025年半年度業績說明會2場，有效提升公司信息透明度。

■ 反貪污文化建設

山西安裝嚴格遵守《中華人民共和國監察法》等相關法律法規，制訂《山西安裝集團崗位廉潔防控管理辦法》《反舞弊與舉報機制管理辦法》等內部制度，由紀委負責反貪污腐敗管理，持續推進體系建設。

報告期內，公司將反腐敗教育培訓納入全員能力提升體系，構建分層分類、精準覆蓋的廉潔教育機制，開展集體廉潔談話與廉潔從業專題培訓，組織簽署《個人廉潔自律承諾書》；組織黨員幹部前往山西省黨風廉政教育基地，參觀“嚴守鐵規矩”專題展；到山西省太原第二監獄開展體驗式警示教育，強化“知敬畏、存戒懼、守底線”的紀律意識。

此外，面向全體員工開展常態化廉潔文化宣傳，開設“全面建設清廉國企”“學習進行時”等專欄，製作“風清揚”廉潔教育動漫、警示教育片，創新設立“清風畫廊”等漫畫展區，設置廉潔文化宣傳點，構建起立體多元的廉潔教育新格局。同時，公司創新教育形式，製作廉潔教育微視頻《起風了》，生動宣導廉潔文化，視頻獲省紀委微視頻銅獎表彰。通過系列培訓與宣教，公司有效提升了全員反腐敗合規意識，築牢了拒腐防變的思想防線。

2025

貪污腐敗發生 **0** 件

接受反商業賄賂及反貪污培訓的董事、管理層、員工百分比均為 **100** %



反腐敗警示教育活動

公司紀委與黨委工作部聯合開展廉政教育活動，對新提任、新引進及調整至重要崗位的 58 名領導幹部進行集體廉政談話，並簽署《個人廉潔自律承諾書》。董事長、黨委書記任銳，紀委書記杜江出席會議並強調廉潔從業要求，與會人員共同觀看警示教育片《莫讓年輕有為變“妄為”》，進一步強化紀律規矩意識。



中央八項規定精神學習教育警示會

公司紀委與黨委工作部協同，組織召開集團深入貫徹中央八項規定精神學習教育警示會，現場組織155人觀看了警示教育片，並通報13起中紀委、省紀委監委內部通報的違反中央八項規定精神典型案例。



■ 舉報人保護

山西安裝高度重視廉潔建設，對貪污腐敗行為實行“零容忍”。為規範舉報管理、保護舉報人合法權益，公司設立了完善的舉報處理與保護機制。公司建立了暢通的信訪舉報渠道，向所有利益相關方開放，鼓勵舉報與貪污有關的違紀違規行為。

公司紀委是舉報管理的責任部門，負責管理舉報電話、郵箱等管道，接收並記錄實名或匿名舉報。受理舉報後，24小時內完成登記評估，根據舉報事項分級處置：涉及高級管理人員的重大舉報，直接報告董事會及黨委。調查遵循保密、回避原則，調查結果及時回饋舉報人。

我們嚴格執行舉報人保密制度，落實舉報人權益保護，嚴禁洩露舉報人身份信息，實施舉報材料專人管理、嚴防外泄。調查過程在不暴露舉報人身份的情況下進行，不得出示舉報材料。公司明令禁止任何形式的打擊報復行為，對報復行為予以嚴肅處理。

公司舉報管道



收件地址

山西省太原市示範區新化路8號紀委



收件電話

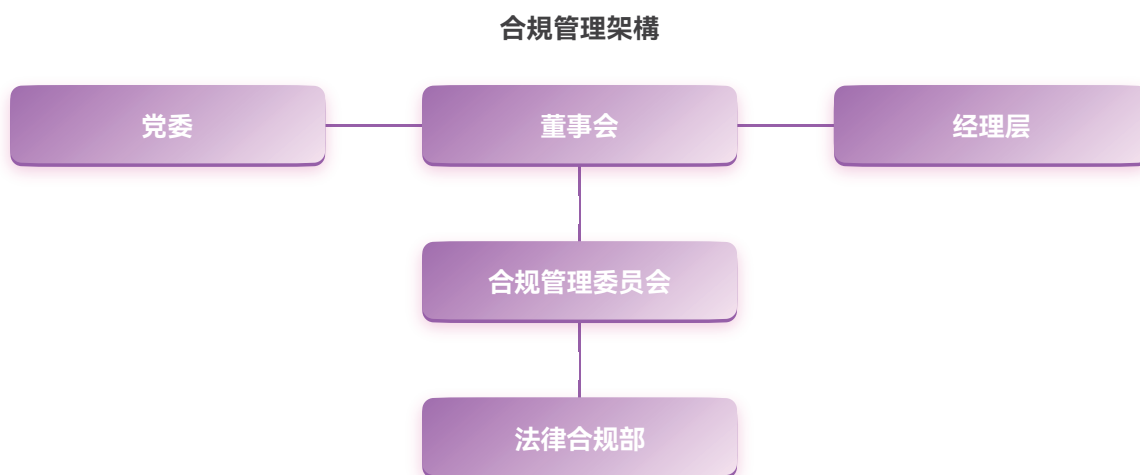
0351-5679480



■ 合規經營

合規治理

公司始終以全面合規管理為目標，力推“管業務必須管風險”、“管業務必須管合規”，構建全鏈條、穿透式的守法合規管理體系。為進一步加強合規管理，公司制定《制度建設和合規管理體系建設實施方案》，依據合規管理體系建設實施方案共出臺《合規管理規則（試行）》《合規審查管理辦法》等合規制度15項，另執行山西建投的重點領域合規指引13項，明確合規管理組織架構，築牢合規與風險管理“三道防線”。



2025年，公司在年度經營管理目標責任狀增加合規管理考核指標，公司各職能部門出臺相關“紅線底線”，推動合規意識從“被動遵守”向“主動踐行”轉變。

- 編制《合規管理及法律風險防控指南》，覆蓋公司14個重點業務領域

- 編制《投資事項法律合規審查辦法》，本年度圍繞投資建築垃圾項目、退役光伏項目、綠電直供項目等重點事項，累計出具9份法律合規審查意見，有力保障了各項決策的合法合規性。

- 工程管理部出臺《工程管理“紅線底線”》

- 安全管理部出臺《安全生產紅線底線管理要求》

- 技術品質部出臺《技術品質管理“十條紅線”》

- 市場開發部出臺《市場開發紅線底線管理要求》

公司實施分層分類合規培訓計畫，搭建“線上+線下”立體普法矩陣，通過OA專欄、微信推送案例解讀66篇，全方位、多維度進行合規文化培訓與宣傳，形成合規價值觀的常態化建設。

針對中高層管理人員

邀請在企業合規經驗豐富的律師開展合規培訓，會後簽署《合規承諾書》。

針對分子公司的法務合規
分管領導、法務合規人員

組織新公司專題培訓、施工項目法律風險指引培訓、勞動爭議司法解釋適用培訓等專題培訓18場。

針對新入職員工

連續3年開展新員工入職合規培訓，推動合規意識持續深入。



山西安裝舉辦以“弘揚憲法精神，築牢風控根基”為主題的普法培訓講座，弘揚憲法精神，同時邀請律師就《從訴訟看風險：新能源項目典型判例與風控建議》進行專題授課，著力提升各級管理人員的法律素養與風險合規意識。

風險控制

公司構建了以董事會審計委員會為核心、審計風控部獨立實施的風險管理與內部控制體系。審計委員會獨立於經營管理層，負責監督內控、財務及內部審計，並向董事會報告。審計風控部配備具備中級以上職稱的專職審計人員，形成專業化團隊，獨立開展工作，不受其他部門干預。制度建設方面，公司制定了《內部審計制度》《工程施工項目審計規定》《內部審計人才庫管理辦法》等，規範審計行為，強化監督約束。

2025年，公司進一步深化風險防控，完成37個分子公司經營績效審計，發現問題6項並全部整改；完成8個單位經濟責任審計；推進項目審計，完成65個已完已結項目審計，兌現金額160.73萬元，並對4個在施項目進行審計指導。協同多部門參與投預委會，對5個投資項目出具審計意見，參與11個重點監控項目啟動會，識別合同履約風險。全年內部審計發現問題42項，整改完成40項，整改率95%；管理建議採納25條，推動修訂制度3項。外部審計發現問題21項，已完成整改16項，剩餘問題正協同推進。針對投資管理、工程管理、財務及安全管理中揭示的問題（如安措費計提不足等），督促整改到位，避免風險隱患。



反不正當競爭與反壟斷

公司始終秉持公平、公正、誠信的市場競爭原則，嚴格遵守《中華人民共和國反壟斷法》《中華人民共和國反不正當競爭法》及相關法律法規，堅決反對任何形式的壟斷行為和不正当競爭手段。我們在經營活動中恪守商業道德，維護市場秩序，以優質的服務贏得市場。

我們將公平競爭理念融入經營管理全過程，持續完善合規體系。我們構建公平競爭合規管理制度，明確反壟斷與反不正當競爭的紅線要求，規範市場拓展、定價策略及合作夥伴選擇等行為；加強員工培訓與宣貫，定期開展法律法規專題培訓，提升全員合規意識，確保業務開展符合公平競爭要求；建立內部監督機制，對市場經營活動進行合規審查，及時發現並糾正潛在風險。

關連交易管理

公司制定《關連交易管理制度》，構建關連交易“事前識別—事中審批—事後披露”全流程管控機制，建立《待辦關連交易事項台賬》，與業務部門建立月度溝通機制，即時跟蹤交易進展。嚴格執行關連董事/股東回避表決、獨立董事事前認可及專項意見、審計委員會審核等程式，確保關連交易定價依據公允、交易程序合規、信息披露及時，全年未發生違規關連交易。

附錄

ESG政策列表

ESG指標	公司關鍵政策
A1 排放物	《危險物品安全管理辦法》 《施工現場環境保護管理辦法》
A2 資源使用	《施工現場環境保護管理辦法》
A3 環境及天然資源	《施工現場環境保護管理辦法》
A4 氣候變化	《施工現場環境保護管理辦法》
B1 僱傭	《人力資源調配中心管理實施細則（試行）》
B2 健康與安全	《職業健康危害防控與健康監護管理辦法》 《安全生產責任制度》 《生產安全事故應急救援預案管理制度》 《安全生產約談辦法》 《安全生產一票否決制實施辦法》 《安全生產例會管理辦法》 《安全專家委員會管理辦法》 《安全管理人員垂直管理辦法》 《安全總監制及項目專職安全管理人員委派辦法》 《安全生產施工現場帶班辦法》 《安全教育培訓管理辦法》 《施工現場安全管理辦法》 《安全風險辨識和分級管控辦法》 《重大安全風險管理辦法》 《安全生產技術措施管理辦法》 《工程分包安全管理辦法》 《危險作業管理審批辦法》 《危險物品安全管理辦法》 《消防安全管理辦法》 《施工現場安全生產文明施工標準化管理辦法》 《海外項目安全、環境、職業健康管理辦法》
B3 發展與培訓	《山西省安裝集團股份有限公司員工培訓管理制度》
B4 勞工準則	《山西省安裝集團股份有限公司員工勞動合同管理制度》 《山西省安裝集團股份有限公司員工勞動紀律管理制度》
B5 供應鏈管理	《山西省安裝集團股份有限公司物資採購比選規程》
B6 產品責任	《客戶服務管理辦法》 《市場經營管理制度》 《建設工程施工合同管理制度》 《經營項目評估決策管理辦法》
B7 反貪污	《山西省安裝集團股份有限公司反舞弊與舉報機制管理制度》 《山西省安裝集團股份有限公司境外項目廉潔風險防控工作指引》
B8 社區投資	

■ 關鍵績效

環境績效

指標	單位	2023	2024	2025
排放物				
廢氣				
廢氣排放總量	立方米	109.0	96.4	88.6
按類型				
氮氧化物 (NO _x)	噸	69.7	61.6	56.7
硫氧化物 (SO _x)	噸	-	-	0.5
揮發性有機化合物 (VOC)	噸	-	-	0.8
顆粒物 (PM)	噸	39.3	34.7	31.9
廢水				
廢水排放量	噸	19,477.0	17,267.0	16,792.7
按類型				
工業廢水	立方米	-	-	1,281.5
生活廢水	立方米	-	-	6,496.0
按污染物種類				
總氮 (TN)	噸	-	-	2,511.2
總磷 (TP)	噸	-	-	502.2
化學需氧量 (COD)	噸	564.8	499.3	2,218.0
生化需氧量 (BOD)	噸	-	-	1,109.0
二氧化硫	噸	39.8	35.2	32.0
氨氮	噸	156.0	138.0	251.1
廢棄物				
廢棄物產生總量	噸	50,228,224.4	44,399,677.5	40,847,703.3
按類型				
無害廢棄物	噸	50,228,200.0	44,399,656.0	40,847,683.5
有害廢棄物	噸	24.35	21.52	19.80
萬元營收廢棄物產生量	噸/萬元	45.78	36.27	38.79
按類型				
無害廢棄物	噸/萬元	45.78	36.27	38.79
有害廢棄物	千克/萬元	0.02219	0.01758	0.01880
資源使用				
能源				
綜合能源消耗量	兆瓦時	109,171.6	97,085.1	113,621.4
按類型				
直接能源	兆瓦時	21,352.0	19,456.2	36,932.8
間接能源	兆瓦時	87,819.6	77,628.9	76,688.6

指標	單位	2023	2024	2025
能源				
按類型				
柴油	公升	1,188,520.0	1,050,602.6	424,385.0
汽油	公升	752,870.0	665,506.0	99,578.5
液化石油氣	千克	38,780.0	34,279.9	4,039.4
煤炭	千克	169,110.0	249,486.3	246,214.8
煤氣	Nm ³	203,928.1	180,264.0	161,704.0
電力	兆瓦時	87,762	77,578	76,646
天然氣	噸標煤	2.3	2.1	2.4
水能	噸標煤	-	-	3,625.5
外購電力	兆瓦時	86,857	76,778	76,646
外購熱力	千焦	207,690,000	183,590,000	152,020,000
萬元營業收入（可比價）綜合能耗	兆瓦時/萬元	0.10	0.08	0.11
按類型				
直接能源	兆瓦時/萬元	0.02	0.02	0.04
間接能源	兆瓦時/萬元	0.08	0.06	0.07
萬元增加值（可比價）綜合能耗	噸標煤/萬元	19.0	17.1	15.4
非化石能源比重	%	2.7	3.1	26.0
清潔能源消耗總量	兆瓦時	-	-	29,534.3
電力業務供電煤耗率	克標煤/千瓦時	-	-	0.7
水				
總耗水量	萬立方米	70.1	61.9	53.5
萬元營業收入耗水量	噸/萬元	0.64	0.51	0.51
年度新鮮水用量	萬立方米	72.0	63.7	55.2
節水量	萬立方米	15.89	15.18	15.10
循環用水量	萬立方米	9.90	9.46	10.30
水循環與再利用率	%	-	-	15.7
氣候變化				
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	46,931.2	46,497.3	43,058.6
按類別				
範圍1	噸二氧化碳當量	5,280.1	4,848.8	1,913.5
範圍2	噸二氧化碳當量	41,651.1	41,648.5	41,145.1
每百萬元營收溫室氣體排放強度	噸二氧化碳當量/百萬元	4.28	3.80	4.09
碳強度	噸/萬元	1.1811	1.0544	0.9701
環境合規管理				
環保總投入	萬元	563.4	523.7	696.0
節能減排技術改造投入	萬元	260.4	242.0	223.7
辦公用電量	萬千瓦時	234.6	235.8	243.2
辦公用水量	噸	14,224	15,284	14,790

社會績效

指標	單位	2023	2024	2025
僱傭				
員工總人數	人	3,722	3,704	3,556
少數民族員工數量	人	21	22	25
招聘新員工人數	人	178	211	52
招聘應屆畢業生人數	人	50	62	44
員工流失率	%	5.1	3.8	6.6
員工總薪資支出	萬元	44,043.6	43,105.1	41,740.5
員工人均薪酬	萬元	13.0	12.7	12.4
員工勞動合同簽訂率	%	100	100	100
員工社會保險覆蓋率	%	100	100	100
員工滿意度得分	分	85.5	86.8	89.4
員工平均年齡	歲	36.2	36.5	38.0
年人均帶薪休假天數	天	8.3	8.3	8.5
勞工糾紛數量	項	1	0	1
健康與安全				
一般及以上工傷事故發生數	次	0	0	0
因公亡故人數	人	0	0	0
千人死亡率	‰	0	0	0
千人重傷率	‰	0	0	0
千人負傷率（事故頻率）	‰	0	0	0
因工傷損失工作日數	天	0	0	0
員工百萬工時工傷事故率	%	0	0	0
損失工時傷害頻率（LTIFR）	%	0	0	0
總可記錄案例頻率（TRCF）	%	0	0	0
致命事故率（FAR）	%	0	0	0
對公司市場形象、社會形象造成重大負面影響的安全生產事件	起	0	0	0
職業安全健康檔案覆蓋率	%	100	100	100
新增職業病數	人	0	0	0
安全生產投入	萬元	22,931.2	23,141.3	13,995.1
安全應急演練次數	次	307	272	261
員工安全培訓數量	人次	45,552	43,800	44,670
相關方安全培訓數量	人次	281,459	275,940	263,760
員工安全培訓覆蓋率	%	100	100	100
專職安全管理人員數量	人	264	287	304
註冊安全工程師人數	人	101	133	140
工傷保險投入金額	萬元	372.2	642.9	631.3
工傷保險覆蓋率	%	100	100	100
員工體檢覆蓋率	%	100	100	100

指標	單位	2023	2024	2025
發展及培訓				
員工培訓投入總額	萬元	29.0	45.0	170.3
員工培訓人數	人	2,108	2,564	2,690
員工培訓覆蓋率	%	56.6	69.2	75.6
員工培訓總時長	萬小時	3.347	4.105	4.896
員工人均培訓時長	小時/人	8.99	11.08	13.77
人均培訓投入	元/人	77.9	121.5	478.9
供應鏈管理				
供應商總數	個	2,551	2,599	828
報告期內審查的供應商數量	個	278	1,680	543
因為不合規被中止合作的供應商數量	個	3	2	30
供應商培訓次數	次	4	11	10
供應商培訓時長	小時	20	38	33
建築安裝工程驗收率	%	100	100	100
產品和服務責任				
客戶滿意度得分	分	93.58	93.74	93.99
投訴數目	件	24	18	16
投入解決率	%	100	100	100
產品和服務相關的安全與質量重大責任事故涉及金額	萬元	0	0	0
創新驅動				
研發投入金額	萬元	44,321	59,341	36,171
研發投入占主營業務收入比例	%	4.04	4.85	3.51
研發人員數量	人	802	880	805
研發人員占員工總人數比例	%	23.19	25.06	29.10
應用於主營業務的發明專利數量	項	50	48	57
發明專利申請數	項	52	62	53
發明專利授權數	項	50	48	57
有效專利數	項	243	190	219
獲得國家/省部級工法數	件	10	11	9
軟件著作權數量	項	9	8	6
創新驅動				
高新技術企業認證	個	6	7	7
專精特新中小企業認定	個	4	4	4
社區投資				
慈善公益捐贈支出	萬元	5.55	6.70	3.00
志願活動時長	小時	3,546.3	2,971.6	2,737.0
志願活動參與人次	人次	2,369	1,967	2,194
人均志願服務時長	小時/人	1.0	0.8	0.8
鄉村振興專項投入	萬元	10	10	2

管治績效

指標	單位	2023	2024	2025
公司治理				
董事人數	人	11	11	10
按性別				
男性	人	10	10	9
女性	人	1	1	1
按年齡				
40歲以下	人	0	0	0
40-50歲	人	3	3	2
50歲以上	人	8	8	8
ESG治理				
ESG培訓次數	次	1	1	1
ESG培訓時長	小時	2	2	2
ESG培訓人次	人次	20	24	20
守法合規				
經濟合同履約率 ¹	%	84.11	85.24	80.04
守法合規培訓投入	萬元	-	2	2.5
守法合規培訓次數	次	4	4	5
反商業賄賂及反貪污				
商業賄賂及貪污事件發生次數	次	0	0	0
涉貪污、賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的訴訟案件	件	0	0	0
接受反商業賄賂及反貪污培訓的人數 ²				
按類別				
董事	人	11	11	10
管理層	人	256	259	234
基層員工	人	3,466	3,445	3,322
接受反商業賄賂及反貪污培訓的百分比				
按類別				
董事	%	100	100	100
管理層	%	100	100	100
基層員工	%	100	100	100

¹該數據是統計簽訂的施工、設計等合同中開始履行的比率。

²管理層包含高級管理人員和中層管理人員。

■ 指標索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露位置
A1 排放物	一般披露：有關廢氣排放、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) 遵守發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	環境管理體系 ESG政策列表
	A1.1 排放物種類及相關排放數據	加強污染排放管理 關鍵績效
	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）	關鍵績效
	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）	關鍵績效
	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	加強污染排放管理
	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	加強污染排放管理
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	環境管理體系 ESG政策列表
	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）	優化資源利用 關鍵績效
	A2.2 總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）	優化資源利用 關鍵績效
	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	優化資源利用
	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	優化資源利用
A2.5 製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位占量	不適用 ³	
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	呵護生態環境
	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	呵護生態環境

³鑒於公司運營不涉及實體產品生產，且運營中使用的自有包裝物數量微小，因此該指標不適用於公司。

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露位置
B1 僱傭	一般披露：有關薪酬及解雇、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	保障員工權益 ESG政策列表
	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	保障員工權益
	B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比	保障員工權益
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	築牢安全防線 ESG政策列表
	B2.1 過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率	關鍵績效
	B2.2 因工傷損失工作日數	關鍵績效
B3 發展及培訓	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	築牢安全防線
	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	保障員工權益 ESG政策列表
	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	保障員工權益
B4 勞工準則	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	保障員工權益
	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	保障員工權益
	B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞動	保障員工權益
	B4.2 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟	保障員工權益

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露位置
社會	一般披露：管理供應鏈的環境及社會風險政策	推動產業共進
	B5.1 按地區劃分的供貨商數目	推動產業共進
	B5.2 描述有關聘用供貨商的慣例，向其執行有關慣例的供貨商數目，以及相關執行及監察方法	推動產業共進
	B5 供應鏈管理	
	B5.3 描述有關識別供應商每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法	推動產業共進
	B5.4 描述在挑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	推動產業共進
	一般披露：有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及隱私事宜以及補救方法的：	優化客戶服務
	(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	
	B6 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回收的百分比	不適用 ⁴
	B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法	優化客戶服務
	B6.3 描述與維護及保障知識產權有關的慣例	激活創新引擎
	B6.4 描述質量檢定過程及產品回收程序	優化客戶服務
	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	優化客戶服務
一般披露：有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑的：	反貪污文化建設 合規經營	
(a) 政策；及		
(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例		
B7 反貪污		
B7.1 於滙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	關鍵績效	
B7.2 描述防範措施及舉報程式，以及相關執行及監察方法	反貪污文化建設 舉報人保護	
B7.3 描述向董事及員工提供的反貪污培訓	關鍵績效	
一般披露：有關以社區參與來瞭解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策	踐行公益慈善	
B8 社區投資		
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）	踐行公益慈善	
B8.2 在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）	踐行公益慈善 關鍵績效	
D 部分：氣候相關披露	應對氣候變化	

⁴鑒於公司運營不涉及實體產品生產，因此該指標不適用於公司。

■ 意見反饋

尊敬德讀者：

你好！十分感謝閣下閱讀《山西安裝集團股份有限公司2025年環境、社會和公司治理報告》。公司非常重視並期望聆聽閣下對山西安裝的可持續發展管理、實踐和信息披露的反饋意見。閣下的意見和建議是公司持續推進可持續發展管理和實踐的重要依據。期待閣下的回覆！

選擇性問題（請在相應的位置打√）

選項	是	一般	否
1. 閣下認為本報告是否能反映山西安裝對經濟、社會和環境的重大影響？			
2. 閣下認為本報告識別出的利益相關方及其與山西安裝關係的分析是否準確、全面？			
3. 閣下認為本報告提供的資料是否全面？			
4. 閣下認為本報告提供的資料是否具有可讀性？			

開放性問題

閣下對《山西安裝集團股份有限公司2025年環境、社會和公司治理報告》的其他意見與建議，歡迎提出。

您的聯繫方式

姓名：

工作單位：

聯繫電話：

電子郵件：

