



慧居科技

慧居科技股份有限公司 Wise Living Technology Co., Ltd

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)
(A joint stock limited liability company incorporated
in the People's Republic of China)

股份代號 Stock code : 2481



Environmental, Social and Governance Report

環境、社會及管治報告

2025

目錄

關於本報告	2	第五章 關愛員工點滴，攜手共同成長	74
董事長致辭	4	1、合規僱傭與平等相待	76
關於本集團	5	1.1 合規僱傭與勞動權益保障	76
1、集團概況	5	1.2 包容職場	76
2、2025年度集團榮譽	11	1.3 人才招聘	76
3、2025年度主要績效	12	2、人才發展與攜手共進	77
ESG管治	13	2.1 員工薪酬與績效管理	77
1、董事會聲明	13	2.2 員工發展與培訓機遇	77
2、ESG管治理念及架構	13	3、員工權益與和諧職場	79
3、利益相關方參與	15	3.1 員工活動與關懷	79
4、重要性議題評估	17	3.2 員工溝通	79
第一章 穩健公司治理，嚴守合規底線	19	4、安全生產與健康保障	80
1、責任與管理體系	21	4.1 安全管理體系	80
1.1 治理架構	21	4.2 安全運營保障	82
1.2 反腐敗與反舞弊	22	4.3 職業健康與安全培訓	84
1.3 信息安全與隱私保護	24	第六章 投身公益事業，踐行社會責任	87
1.4 依法納稅	26	1、社會共建與溫暖人心	89
第二章 保障集中供暖，溫暖千家萬戶	27	附錄1：2025年度ESG關鍵績效指標	92
1、優質供熱與質量控制	29	附錄2：香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》	92
1.1 供熱質量管理體系	29	索引	101
2、技術創新與智慧運營	36		
2.1 技術創新應用案例	36		
2.2 智慧供熱體系	38		
2.3 知識產權管理	40		
3、提升效率精益化管理	41		
第三章 踐行清潔取暖，守護綠色家園	42		
1、應對氣候變化	44		
2、綠色發展與低碳運營	50		
2.1 能源與資源管理	50		
2.2 生態環境保護管理	56		
2.3 排放物管理	56		
2.4 綠色辦公	58		
第四章 優化客戶服務，驅動行業發展	60		
1、全網供熱與客戶服務	62		
1.1 供熱入網及支付管理	62		
1.2 客戶服務管理體系	63		
2、行業發展及合作共贏	67		
2.1 供應鏈全流程管理	67		
2.2 供應鏈ESG管理	70		



關於本報告

報告簡介

慧居科技發佈2025年度環境、社會及管治(「ESG」)報告(「本報告」)，旨在就集團ESG相關戰略方針、管理措施以及表現進行披露，以回應利益相關方對集團可持續發展及信息披露的期望，增強利益相關方對集團的了解和信心。

報告範圍

本報告為年度報告。如無特別說明，匯報內容的時間跨度為2025年1月1日至2025年12月31日(「2025年度」或「本年度」)。本報告中提供的政策及數據收集範圍涵蓋慧居科技集團總部辦公室以及下屬11個具有實際業務活動的項目子公司¹。

稱謂說明

為方便表述和閱讀，如無特別說明，本報告中「慧居」、「慧居科技」、「集團」等稱謂均指代慧居科技股份有限公司及附屬公司。

信息來源

本報告使用的資料及數據均來自慧居正式文件和報告、內部統計數據和公開數據等。如無特別說明，本報告中所涉及的貨幣金額以人民幣作為計量幣種。集團承諾本報告不存在任何虛假記載、誤導性陳述，並對其內容真實性、準確性和完整性負責。

編製依據

本報告嚴格遵守香港聯合交易所有限公司(「香港聯交所」)頒佈的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告守則》(「ESG報告守則」)的規定編製。ESG報告守則內容索引載於本報告附錄2可供讀者快速查詢。

¹ 具有實際業務活動的項目子公司：山西雙良再生能源產業集團有限公司(「山西雙良再生能源」)、太原再生能源供熱有限公司(「太原再生能源」)、大同市再生能源供熱有限公司(「大同市再生能源」)、山西轉型綜改示範區供熱有限公司(「山西轉型綜改」)、朔州市再生能源熱力有限公司(「朔州市再生能源」)、蘭州新區雙良熱力有限公司(「蘭州新區雙良」)、甘肅雙良智慧能源管理有限公司(「甘肅雙良」)、呼倫貝爾雙良能源系統有限公司(「呼倫貝爾雙良」)、慧居科技熱力(鄭州)有限公司(「慧居科技熱力」)、慧居能源(包頭)有限公司(「慧居能源」)、山西省隰縣雙良低碳環保清潔能源有限公司(「山西省隰縣雙良」)。

報告原則

匯報原則	《ESG報告守則》對匯報原則的定義	慧居回應
重要性	當董事會釐定有關環境、社會及管治事宜會對投資者及其他持份者產生重要影響時，發行人就應作出匯報。	通過與利益相關方持續的溝通交流，並結合集團戰略發展和業務運營情況，識別當前的重大可持續發展議題，並披露集團的環境、社會及管治風險和管理舉措。
量化	有關歷史數據的關鍵績效指針須可予計量。發行人應訂下減少個別影響的目標(可以是實際數字或方向性、前瞻性的聲明)。這樣，環境、社會及管治政策及管理系統的效益可被評估及驗證。量化數據應附帶說明，闡述其目的及影響，並在適當的情況下提供比較數據。	對集團的環境和社會關鍵績效指標進行量化披露，並以文字闡釋量化信息。
平衡	環境、社會及管治報告應當不偏不倚地呈報發行人的表現，避免可能會不恰當地影響報告讀者決策或判斷的選擇、遺漏或呈報格式。	集團已詳盡闡釋業務中有重大影響的可持續發展事宜，當中包括工作成果及所面對的挑戰。
一致性	發行人應使用一致的披露統計方法，令環境、社會及管治數據日後可作有意義的比較。	集團將確保報告的披露範圍與匯報方法每年均能保持大體一致，以便利益相關方對集團績效進行比較。

報告獲取與聯絡信息

本報告以中英文兩種文字發佈，各版本如有歧義，應以中文文本為準。本報告電子版可在香港聯交所披露易網站(www.hkexnews.hk)或集團官方網站(www.hjkj.cn)獲取。如對本報告及其內容有任何疑問或意見，歡迎通過以下聯繫方式與我們聯繫。

地址：中國江蘇省江陰市利港街道雙良路15號2樓202室

網址：www.hjkj.cn

電子郵箱：ir@hjkj.cn

董事長致辭

時序更替，華章日新。2025年度，慧居科技緊緊抓住雙碳戰略機遇，充分發揮在新能源技術和數字化方面的核心優勢，加快戰略擴張和零碳園區市場佈局，取得了階段性成果。這一年，我們不僅在供熱技術創新、綠色能源佈局上取得了突破性進展，更持續深化可持續發展實踐。面對全球能源轉型的浪潮與市場挑戰，慧居科技始終以「改善人類居住環境，改變人類生活方式」為使命，步履堅定地走在高質量發展的道路。

環境責任始終是慧居發展的底色。我們積極助力「雙碳」目標落地，持續推廣清潔能源應用，開發利用地熱、太陽能等可再生能源，並通過餘熱回收技術實現清潔供熱。同時，我們建立供暖技術中心，積極針對各類新能源供熱服務應用進行研究，制定碳中和技術發展規劃，加大科研投入，積極探索並落地適配的新能源解決方案，持續提升清潔能源供熱技術轉化與應用能力。此外，我們持續推進生產運營各環節的能效提升與碳排放管理，切實將綠色發展理念融入運營全週期。

以人為本，是慧居不變的初心。我們將員工的權益保護、健康福祉與職業發展作為管理工作的重心，持續優化人才管理體系，為員工打造互相支持、積極向上、激勵人心的工作環境，通過技能培訓、晉升激勵等多元化舉措，激發每一位員工的潛能，讓個人成長與企業發展同頻共振。在員工安全管理方面，我們創新提出了「七個一」安全生產管理理念，持續多年保持「七個零」安全生產目標，為員工築起最堅實的安全屏障。

在公司治理層面，我們堅持以高標準的ESG實踐回應市場期待。我們持續完善治理結構，通過健全風險管理體系以及監督機制，確保本集團運營的透明、公正和高效，切實保障利益相關方的權益。同時，我們將可持續發展理念納入供應商全生命週期管理，在供應商管理各環節設置ESG相關要求，保障可持續發展要求在供應鏈管理中的有效落實。

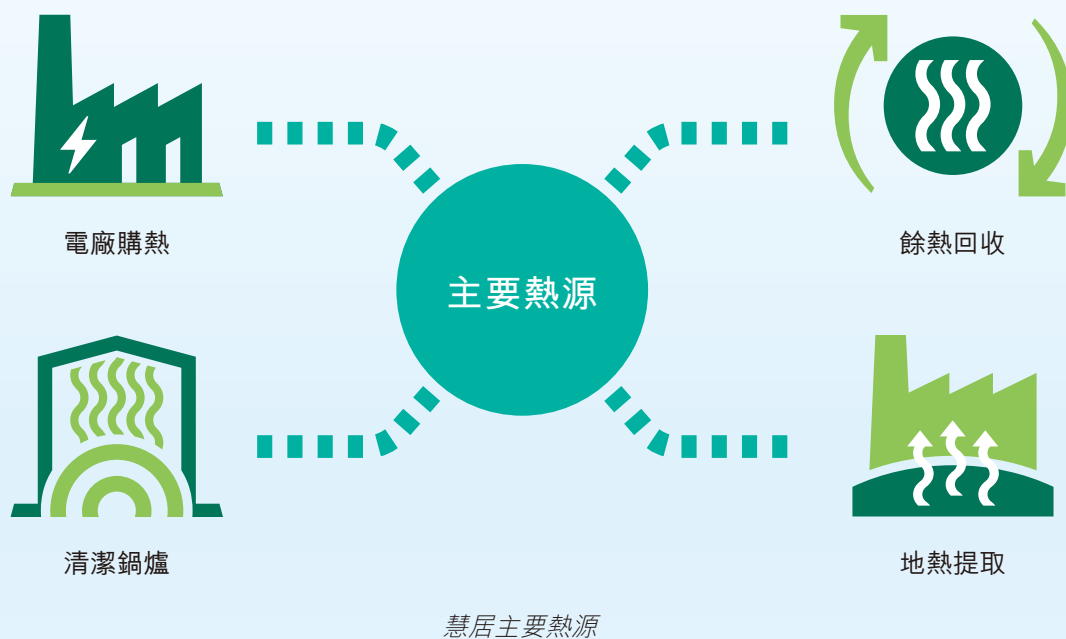
展望未來，全球能源轉型的浪潮已勢不可擋。慧居將繼續秉持可持續發展的初心，在「雙碳」目標的引領下，深化技術創新，拓展全球合作，探索更多元的綠色能源解決方案。我們期待與各方攜手，在行業變革中引領可持續發展潮流，為實現全球碳中和目標、推動能源行業綠色轉型貢獻慧居力量。

李寶山

慧居科技股份有限公司董事長

1、集團概況

以2025年的實際供熱服務面積計算，慧居科技是中國第二大非國有跨省的主要從事清潔能源、聯合能源供熱的上市公司。本集團堅持立體取能、多能互補、綠色、低碳發展理念，在可再生能源、新能源等清潔能源供熱方面勇於示範、不斷創新，已經掌握了熱電聯產、餘熱回收、地熱能供熱等多種新能源技術，在聯合能源、技術集成方面走在了全國前列。



作為一家跨省經營供熱服務的供應商，本集團具備能力以管理分佈於中國不同省份區域的多個供熱項目。基於特許經營權授予集團在山西朔州、甘肅蘭州、內蒙古包頭、內蒙古呼倫貝爾、山西轉型綜改示範區、山西太原及河南新密提供獨家供熱服務。

本集團持續優化和創新供熱模式，通過多種能源的組合應用，因地制宜設計供熱方案，更好地服務民生。同時，在促進低碳轉型和環境保護方面，本集團深入研究化石燃料替代難題，努力推動清潔能源供熱，為減少資源耗用、提升污染治理效率和保護生態環境做出重要貢獻。

關於本集團



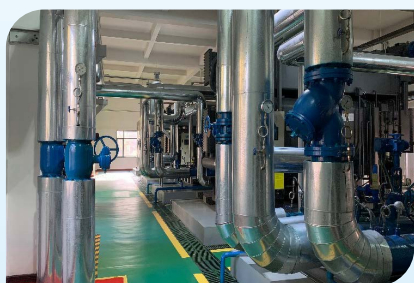
朔州項目



蘭州新區項目



山西綜改區項目



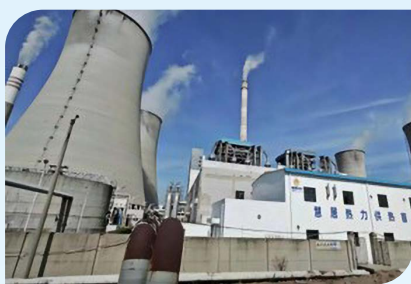
太原項目



呼倫貝爾項目

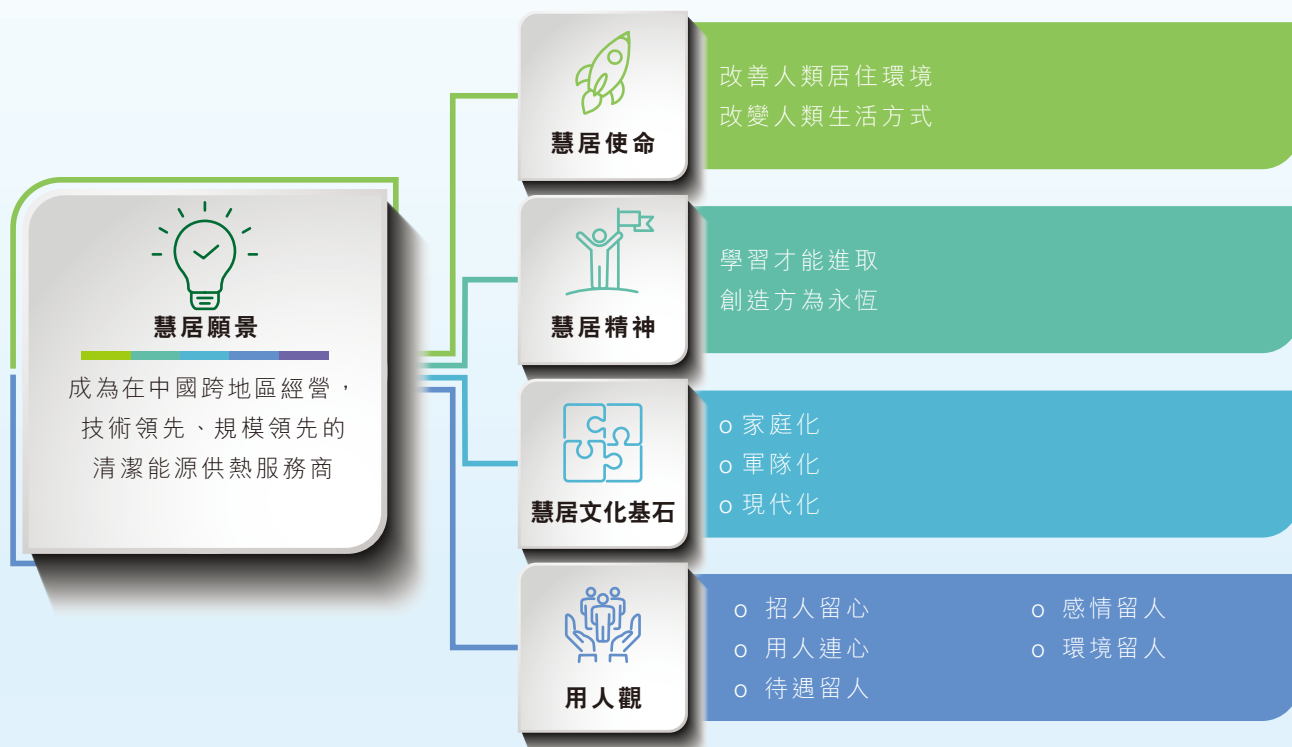


包頭項目



河南新密項目

慧居扎根行業十餘載，塑造了慧居獨有的、滿足各利益相關方要求的價值體系，集團以「三化」建設為特點的文化基石與價值體系相輔相成，鼓勵集團上下銳意進取，在創造社會效益的同時實現可持續發展。



主營業務

慧居主要在東北、華北北區和西北的「三北地區」根據特許經營權向居民或非居民客戶提供供熱服務、供熱相關的工程施工服務以及EMC(合同能源管理)服務。其中，本集團提供的供熱服務及施工工程服務的收入大部分來自特許經營權協議，所有特許經營協議通過BOT (Build-Operate-Transfer) 模式運營。特許經營權授予方與集團簽訂合同並授予獨家權利，允許集團投資、建設、運營供熱基礎服務設施。

關於本集團

供熱服務

供熱服務是集團主營業務，集團綜合應用多種能源實現對區域的集中供熱及熱力輸配活動，這些能源包括煤炭、深層次地熱、太陽能、生物質能等。此外，集團不斷發展先進技術，利用吸收式熱泵技術，收集工業餘熱、淺中層地熱向外輸送熱量和熱水。

工程施工服務

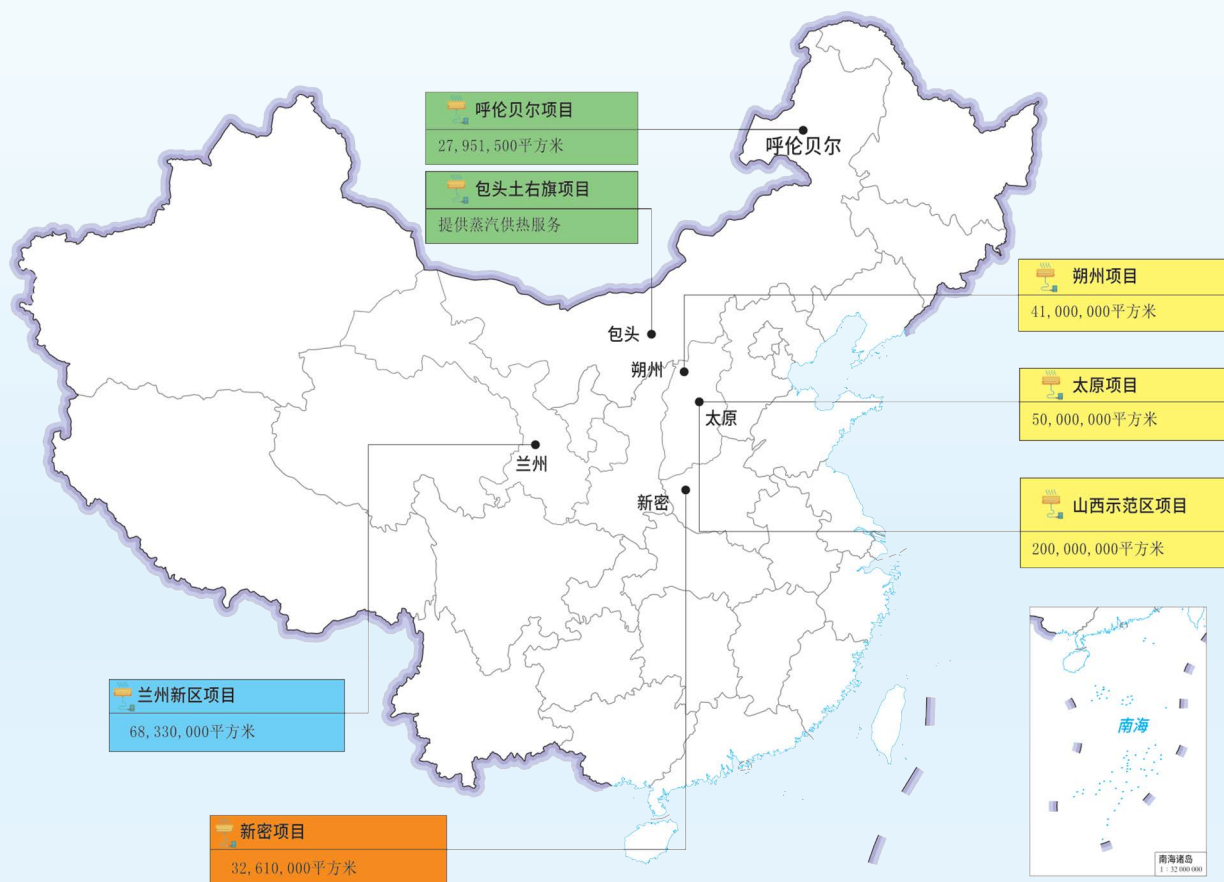
集團工程施工服務是與供熱基礎設施建設有關的工程服務，包括在供熱項目建設期間組裝產熱設備、開發輸送管線、建造房屋廠房等施工建設活動。

EMC服務

集團向用能企業提供節能服務以實現節能目標。根據EMC，集團負責安裝設備及機械以實現節能目的，以及經營及管理餘熱回收設施。作為回報，集團獲得由於提供節能服務而實現的能源節約所產生的利潤。

關於本集團

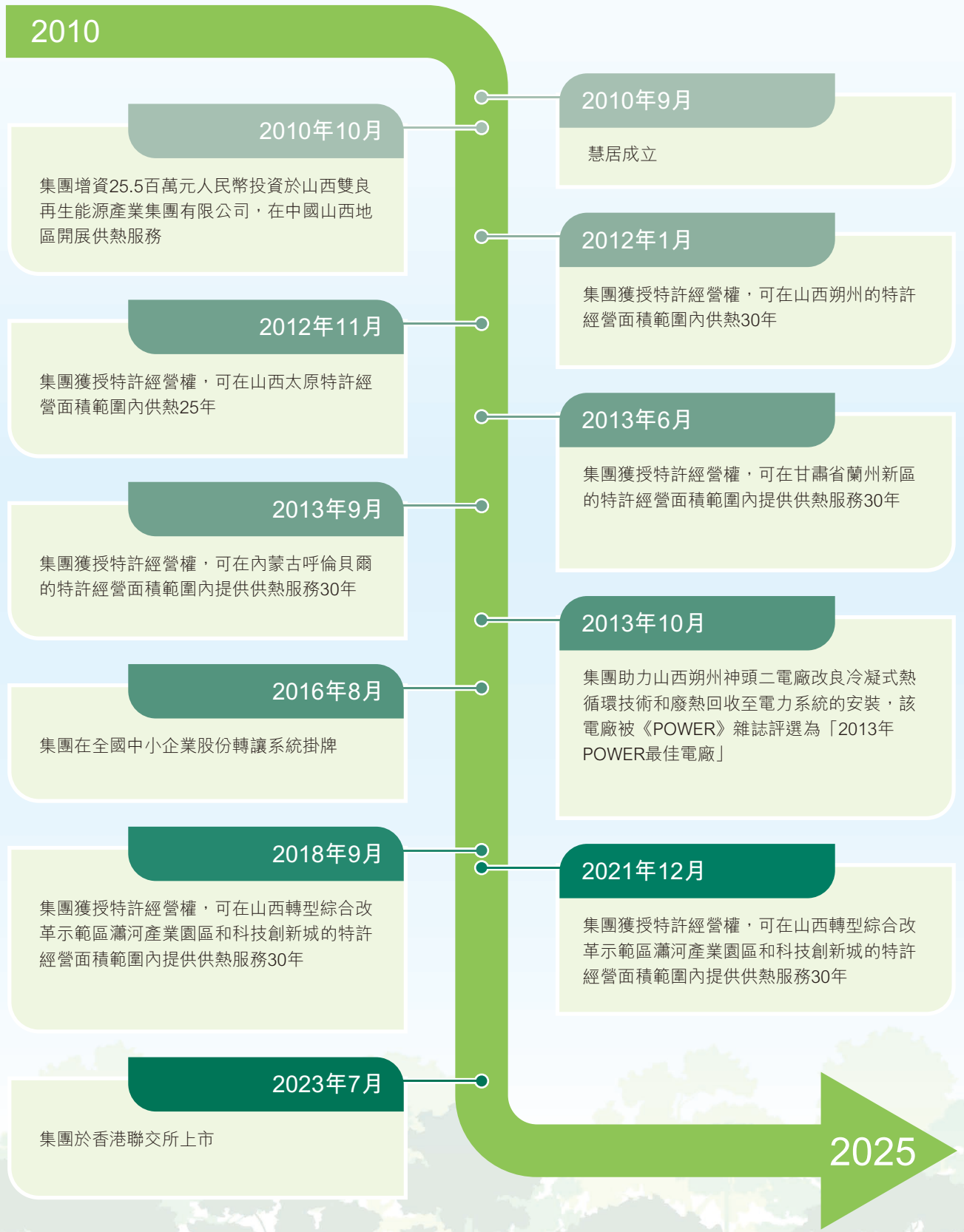
截至2025年12月31日，集團在特許經營面積範圍內擁有前述7個供熱服務項目，此外，還有1個未投產的工業蒸汽特許經營權和1個託管的供熱區域。集團實際提供供熱服務的面積（按照建築面積計算）約52.6百萬平方米，佔總特許經營面積的11%。



截至2025年12月31日在各地區特許經營面積

關於本集團

發展歷程



2、2025年度集團榮譽

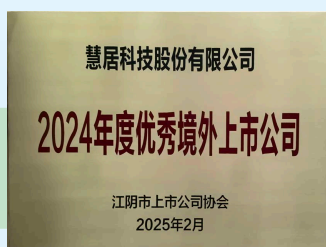
在能源服務領域，慧居科技砥礪深耕十餘年，始終將可持續發展理念融入企業文化，全力構建綠色低碳的能源服務新體系。2025年度，慧居科技在ESG管理、創新研發等方面獲得了諸多殊榮，舉例如下：



慧居科技榮獲
「2025中國ESG數字化賦能品牌」



朔州市再生能源熱力有限公司榮獲
「全國文明單位」稱號



慧居科技榮獲
「2024年度優秀境外上市公司」獎



朔州市再生能源熱力有限公司榮獲
「2025年山西省五一勞動獎狀」



蘭州新區雙良熱力有限公司榮獲
「2025年省級專精特新中小企業」的稱號



山西省隰縣雙良低碳環保清潔能源有限公司榮獲
「2025年臨汾市五一勞動獎狀」



慧居科技熱力(鄭州)有限公司榮獲
新密市「公共事業服務優秀企業」稱號



山西省隰縣雙良低碳環保清潔能源有限公司榮獲
「2024年度縣域經濟發展傑出貢獻企業」

關於本集團

3、2025年度主要績效

經濟績效



供熱服務面積
52.6百萬平方米



供熱服務項目覆蓋
4個省級行政區



資產總額
6,115,050
人民幣千元



權益總額
1,620,245
人民幣千元



收入
1,506,290
人民幣千元



納稅總額
92,498.41
人民幣千元

環境績效



耗水強度
0.995立方米/千元營收



溫室氣體排放量
532,184.40噸二氧化碳當量



綜合能耗總量
1,456,997.68兆瓦時

社會績效



年度客戶滿意度
99.5%



知識產權數目
144項



年度工滿滿意度
99%



年度董事參與反貪腐
培訓的百分比
100%



員工人均受訓時數
18.1小時

1、董事會聲明

本集團高度重視ESG管理，通過落實綠色低碳、員工關懷等責任舉措，將可持續發展理念有效融入運營各個環節。董事會對集團的ESG工作承擔全面責任，負責制定集團ESG發展方針、策略及目標，使各項業務決策活動充分考慮ESG要素並識別其關聯性，確保集團風險管理與內部控制機制有效識別與監控ESG相關風險。董事會每年審核及批准集團ESG報告及其他ESG信息的發佈，確保及時與有關利益相關方進行溝通。

本集團已制定環境、社會及管治政策，並初步提出了覆蓋溫室氣體排放、污染物排放、資源消耗等關鍵ESG內部目標。董事會通過定期會議，審閱目標的達成進度並了解和管理ESG風險，確保集團在可持續發展事宜上有充分的管理能力。

2、ESG管治理念及架構

ESG責任理念

慧居以「立體取能、多能互補、綠色低碳」的發展理念指導集團業務規劃、生產運營以及服務實踐等。集團已將可持續發展理念融入集團發展的各個環節，力求：

在企業管治上，立合規、清廉之根基

在環境管理上，促環保、低碳之轉型

在保潔保供上，保優質創新之服務

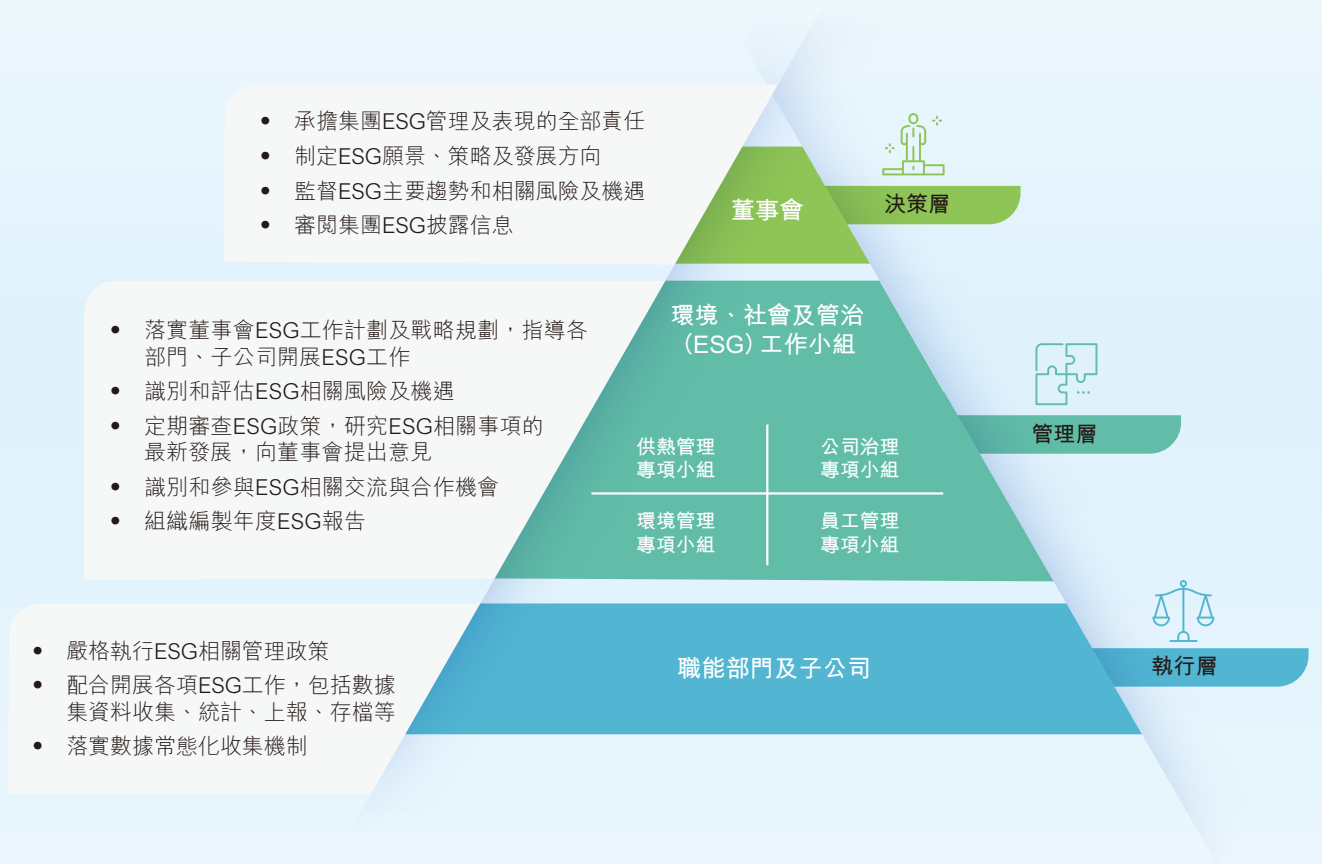
在員工發展上，育進取、滿意之職場

在社會公益上，行向心、惠民之善義

ESG管治

ESG管治架構

本集團建立了以董事會為最高決策機構的三級ESG管理架構，認真落實各項ESG管理責任，全面提升ESG相關事宜的管理質效。為配合董事會高效處理ESG相關事宜，我們通過董事會辦公室牽頭專門設立了ESG工作小組，成員包含高級管理層及相關部門負責人，並由集團執行董事兼總經理擔任組長。ESG工作小組下設供熱管理、公司治理、環境管理和員工管理4個工作專項小組，分別由各供熱子公司、董事辦、安全環境管理部、人力資源部等負責人擔任執行領導，協助總經理監管集團ESG事宜，確保集團ESG相關策略的有效落實。本集團ESG管治架構的具體角色和責任如下所示：



ESG管治架構

ESG工作小組的職責包括但不限於：

- 在董事會的指導和監督下，工作小組負責處理所有ESG相關事宜、監控及評估集團可能面臨的ESG相關風險；
- 識別及評估氣候變化風險和機遇、組織定期會議討論及決定需由高級管理層進一步解決的ESG相關問題；
- 定期向董事會匯報ESG相關風險、機遇和表現、就環境、社會及管治匯報、策略、措施及目標向董事會提供意見；
- 參加有關ESG相關事宜的國內外會議；
- 負責集團ESG信息的披露與報告，並向董事會反饋意見。

3、利益相關方參與

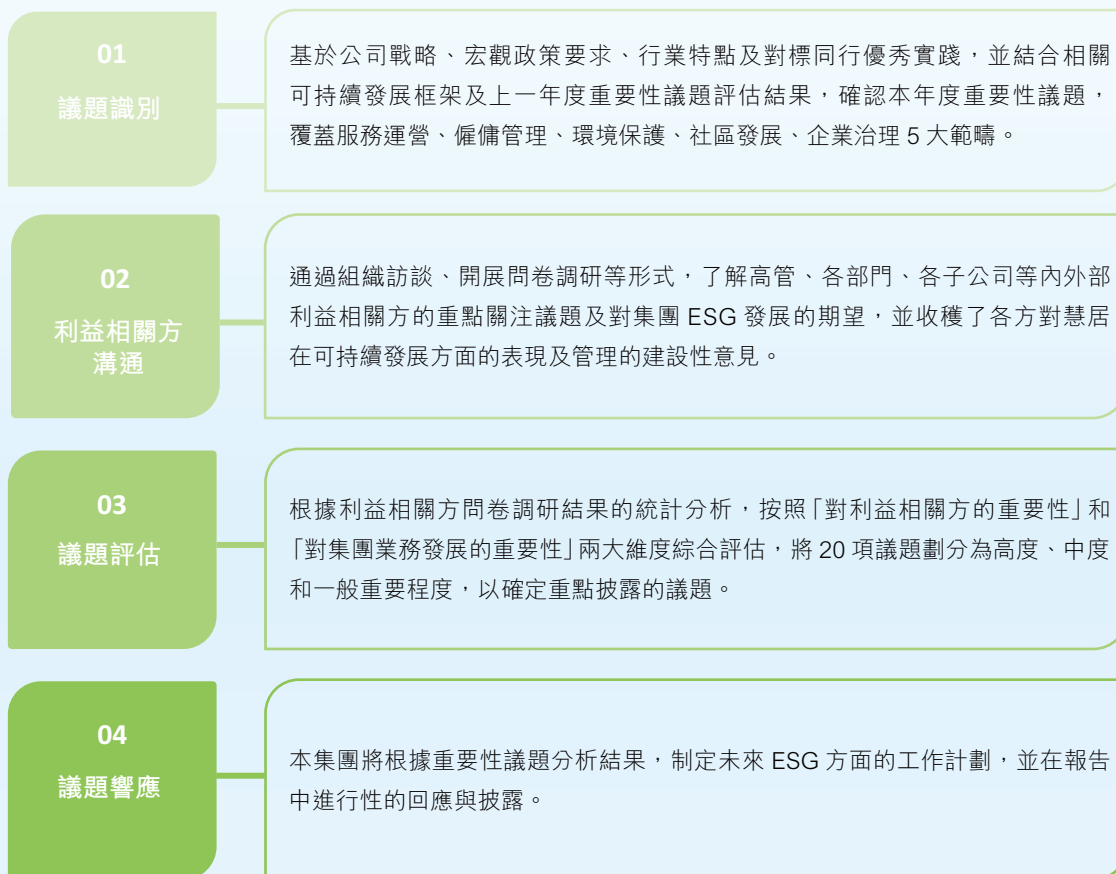
本集團重視利益相關方溝通，通過建立常態化、多渠道的溝通機制，積極了解各利益相關方的關注重點及意見，針對性回應各利益相關方的期望與需求，以促進雙向的理解和交流。同時，我們基於利益相關方的期望，及時調整ESG戰略方向，持續提升可持續發展工作的表現。以下列示本集團主要的利益相關方群體及其期望與需求、本集團主要溝通渠道及回應：

利益相關方	期望與需求	主要溝通方式	回應
股東與投資者	<ul style="list-style-type: none"> • 公司治理 • 風險控制 • 財務業績及投資回報 • 信息披露 	<ul style="list-style-type: none"> • 股東大會 • 年報及中期業績報告 • 通函及公告 • 郵件、電話問詢 • 公司官方網站 • 社交媒體 	<ul style="list-style-type: none"> • 提升公司治理水平 • 優化風險與合規體系 • 保持良好的盈利能力 • 日常信息披露
政府監管部門	<ul style="list-style-type: none"> • 合規運營 • 依法納稅 • 安全生產 • 能源高效利用 • 響應國家政策 	<ul style="list-style-type: none"> • 信息報送 • 現場檢查 • 政府文件 • 專項會議 	<ul style="list-style-type: none"> • 依法合規經營 • 按時足額納稅 • 守住安全生產底線 • 推動清潔能源的使用 • 積極落實政策法規

利益相關方	期望與需求	主要溝通方式	回應
員工	<ul style="list-style-type: none"> • 薪酬及福利 • 員工權益 • 健康安全工作環境 • 溝通機會 • 職業發展機會 • 教育培訓支持 	<ul style="list-style-type: none"> • 員工關懷活動 • 員工調研 • 員工安全保護措施 • 職工代表大會 • 員工培訓 • 工作表現定期評估 	<ul style="list-style-type: none"> • 優化薪酬與福利體系 • 維護員工合法權益 • 確保工作環境安全 • 平等溝通與申訴機制 • 完善職業晉升機制 • 開展主題培訓
客戶	<ul style="list-style-type: none"> • 穩定供熱 • 完善的客戶服務 • 暢通的溝通渠道 	<ul style="list-style-type: none"> • 客戶滿意度調研 • 客戶服務熱線 • 公司官方網站 • 社交媒體 	<ul style="list-style-type: none"> • 保障供暖質量 • 及時解決客戶要求 • 多種意見反饋途徑
供貨商	<ul style="list-style-type: none"> • 公開、公平採購 • 良好穩定的合作關係 商業道德與信譽 • 供應鏈管理機制 • 綠色採購 	<ul style="list-style-type: none"> • 供貨商招標審核 • 採購安排 • 協議合同 • 定期評估與審計 • 供貨商交流溝通 	<ul style="list-style-type: none"> • 公開招標 • 義務履行合同 • 廉潔條款簽署 • 完善供貨商管理系統 • 打造負責任供應鏈
行業組織與行業協會	<ul style="list-style-type: none"> • 資源信息分享 • 互利共贏 	<ul style="list-style-type: none"> • 專家培訓 • 戰略合作 	<ul style="list-style-type: none"> • 促進專家團隊合作溝通 • 推進戰略合作與組織溝通 • 社會及公眾
開展公益活動	<ul style="list-style-type: none"> • 環境保護 • 帶動地方經濟發展 	<ul style="list-style-type: none"> • 線下活動 • 公司官方網站 • 社交媒體 	<ul style="list-style-type: none"> • 投身公益慈善 • 改善當地供暖設施建設 • 提供就業崗位

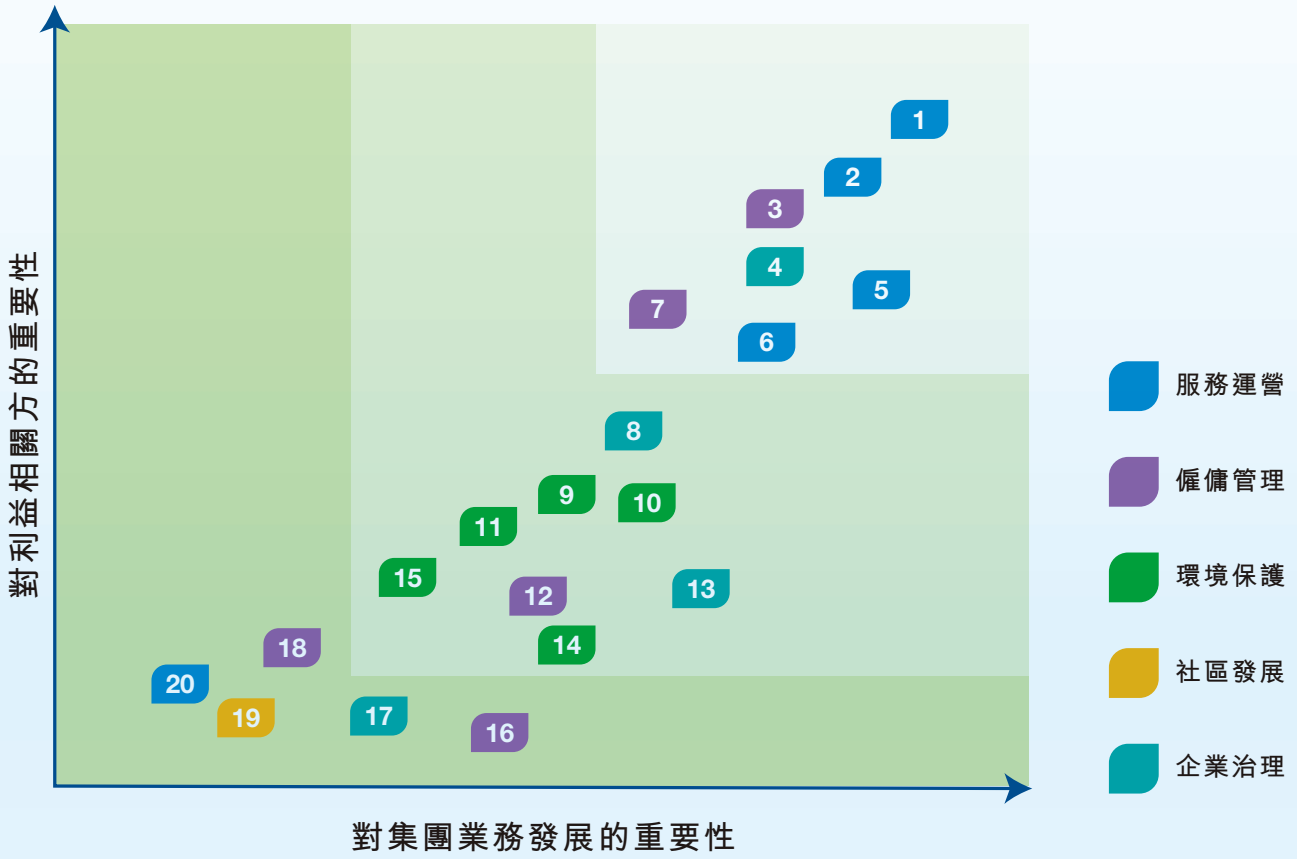
4、重要性議題評估

本集團通過以下四個步驟識別及評估各項ESG議題對集團業務發展的重要性，形成ESG議題的優先排序結果，並將重點議題的管理與提升融入集團可持續發展策略中。



ESG管治

以下為2025年度重要性評估結果：



重要性	序號	重要性議題
高度重要	1	穩定供暖
	2	優質服務
	3	職業健康安全
	4	依法納稅
	5	技術創新
	6	供應鏈管理
	7	員工權益保護
重要	8	商業道德及反貪腐
	9	能源管理
	10	水資源管理
	11	大氣污染物管理
	12	發展與培訓
	13	全面風險管理
	14	廢棄物管理
	15	應對氣候變化
重要	16	多元、平等與包容
	17	優化公司治理
	18	僱傭實踐
	19	踐行社會公益
	20	客戶隱私保護



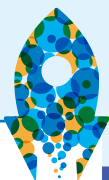
第一章

穩健公司治理，
嚴守合規底線



慧居科技認為，完善的內部控制與風險管理體系有助於識別和控制潛在違規行為，亦是依法建企、合規經營的基石。為確保企業行穩致遠，本集團加快推進各項管理體系建設，加強管控風險，積極踐行誠信廉潔文化，優化信息安全管理機制，以高效合規的管理築牢集團高質量發展的根基。

01 指標回應



B7反貪污

02 議題回應



優化公司治理
依法納稅
全面風險管理
商業道德與反貪污
客戶隱私保護

03 亮點績效



全年開展董事會會議：

7 次

累計納稅金額：超過

9,249.8 萬元人民幣

開展 **19** 場面向員工及董事的合規培訓，

總時數為 **24** 小時

集團已獲得國家信息安全等級保護三級認證

1、責任與管理體系

1.1 治理架構

慧居嚴格遵守《中華人民共和國公司法》和香港聯交所《企業管治守則》等相關要求，持續完善企業治理架構和管理體系，明確並嚴格執行股東大會、董事會的各項職責，始終將健全公司治理作為全局工作的重點。同時，我們不斷規範主體權責、落實經營責任，強化監管效能。董事長協同各職能部門及子公司，全面落實經營目標與管理要求，進一步加強規範化管理和運營，保障慧居在合規治理道路上平穩發展。



第一章

穩健公司治理，嚴守合規底線

2025年，慧居召開公司會議

股東大會

3次

董事會會議

7次

1.2 反腐敗與反舞弊

本集團將廉潔誠信視為立企之根本與合作之基礎，嚴守法律底線，著力強化制度與機制建設。慧居嚴格遵守《中華人民共和國反洗錢法》等相關法律法規，建立了由董事會、管理層及職能部門組成的反舞弊與反腐敗管理體系，並制定了《反舞弊管理制度》，以全面規範企業合規經營行為、防範舞弊及違規風險，切實維護本集團與各方的合法權益。本年度，慧居未發現對集團或其他僱員提出並已審結的貪污訴訟案件。

管理責任

慧居董事會作為最高決策層，對集團及下屬子公司的廉潔建設承擔總體責任。在責任理念方面，集團管理層從治理架構、政策制度、權責分配、管理哲學、員工道德感及價值觀等多維度入手，牽頭建立並持續完善舞弊治理的控制環境。在具體管理執行方面，本集團管理層負責建立並定期審視反舞弊內部控制機制運行的有效性；內控部門負責內控評估相關工作；審計部作為獨立監督部門，負責內控體系的檢查與監督；人力資源部協同推進反舞弊全員培訓、內外部宣傳推廣，以及員工及合作單位廉潔承諾簽署等工作。

行為識別與檢舉處理

為清晰界定違規行為，慧居明確了八大類舞弊行為並制定了相應的處置措施，其中收受賄賂、回扣以及貪污、挪用、盜竊公司資產與財務等行為，均被列為嚴重違規行為。此外，本集團已建立多種違紀檢舉渠道，並通過員工手冊、管理系統、日常溝通、官網公示等形式進行全面公開。內部員工、合作單位和外部人士均可通過總裁信箱、電子郵件、電話熱線、信件、當面溝通等方式檢舉疑似違規事件。

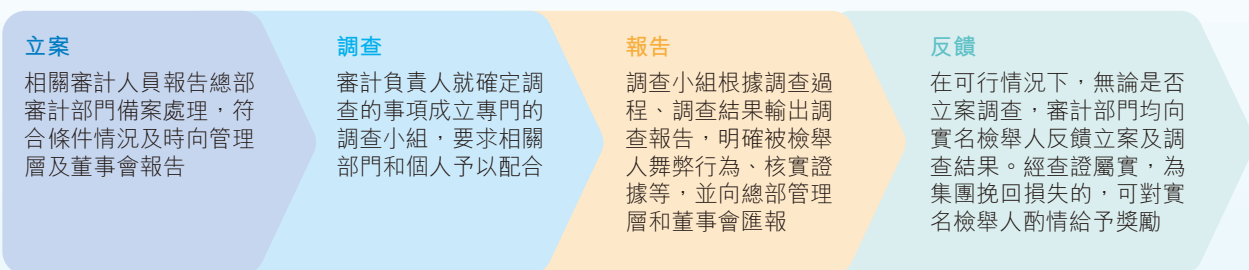
檢舉渠道

舉報熱線：0510-86850605

舉報郵箱：hjkj@shuangliang.com

舉報地址：江陰市澄江西路299號國際大酒店7樓審計部慧居科技股份有限公司

此外，慧居形成從立案、調查、報告至反饋的檢舉處理閉環管理程序，針對不同級別的員工啟動相應重要等級的受理程序，確保總部與子公司層面形成統一合力，高效打擊違規違法行為。



檢舉受理程序

舉報保護人保護機制

為充分保護檢舉人權益，本集團在《反舞弊管理制度》中明確規定信息保護與調查保護兩項核心舉措。

- 在檢舉環節，檢舉人可自主選擇匿名或實名方式提交檢舉信息，審計部門對檢舉內容及檢舉人個人信息承擔嚴格保密義務
- 在調查環節，檢舉人以及協助調查的相關人員均受保護。本集團明令禁止任何針對檢舉人及相關人員的歧視、報復行為，嚴禁任何部門或個人阻礙、干擾調查工作。對違反上述規定的行為，集團將視情節給予警告、降職、撤職直至解除勞動合同等處分；情節特別嚴重涉嫌構成犯罪的，將移交司法機關依法處理。

反舞弊與反貪污教育

集團人力資源部定期梳理《保密、反舞弊、背景調查崗位清單》，要求關鍵崗位員工100%簽署反舞弊承諾書以及保密協議。全體員工均需要在日常工作中接受廉潔、敬業專項教育，學習並嚴格遵守《員工手冊》中對貪污行為界定、檢舉方式以及處理程序的相關規定。

為同步提升合作關係中各方的廉潔意識，本集團要求所有外部合作單位知悉並簽署《反商業賄賂承諾書》，承諾在合作交易中杜絕採取任何商業賄賂行為，並為其提供檢舉渠道，確保合作全流程陽光透明、合法合規。

慧居持續營造廉潔從業的文化氛圍。本年度，為促進全員自律，總部與子公司人力資源部組織開展6場員工及董事反貪腐培訓，培訓總時數12小時；共舉辦了4場道德行為培訓，總時數5小時，以提升全體員工的合規意識與道德操守，確保集團運營的穩健與透明。

利益衝突預防

公正、客觀的行事理念始終貫穿於慧居運營管理全流程。本集團秉持個人利益與企業利益協同發展的原則，將利益衝突的提前防範和妥善處置視為維護各利益相關方合法權利的關鍵舉措。

為此，集團明確界定了利益衝突的4類利益衝突主要場景和3項防範措施，包括勞動合約管理、主動報告、檢舉舉報，有效識別並及時制止在管理、決策、表決、執行、信息傳遞等環節中與各利益相關方整體利益產生衝突而影響客觀意見的情形，保障各方利益不受損害。本年度，集團總部及下屬公司共舉辦了9場利益衝突培訓，總時數7小時，培訓人數共計493人。

勞動合約	員工知悉並遵守勞動合約中關於競業禁止條款
主動報告	若存在或潛在利益衝突，須主動向公司報告
檢舉管道	任何知情人士均可通過公司檢舉渠道進行舉報

利益衝突預防措施

1.3 信息安全與隱私保護

信息化和數字化是現代企業優化經營管理、提升服務質量和提高運營效率的重要手段。慧居遵照《中華人民共和國網絡安全法》《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》等法律法規要求，不斷完善信息安全管理體系。目前，集團已通過國家信息安全等級保護三級認證。本年度，本集團未發現任何企業信息安全事故和客戶、員工、合作方等信息洩露事件。

制度建設

慧居制定並執行《信息化管理制度》等文件，規範內部數據安全管理流程，明確數據保護責任，從制度層面防範數據安全風險。

組織保障

慧居構建「決策—管理—技術」三位一體的信息安全組織保障體系，設立信息安全工作領導小組，由集團總部及各子公司主要負責人組成，統籌決策信息安全重大事項，保障信息安全戰略制定的科學性與流程架構的有效性；董事會辦公室監督集團信息化安全管理工作，協同推進信息安全、數據中心與資產設備、網絡安全、客戶端安全、應急管理等各項信息化建設工作的管理落實。在技術層面，集團組建涵蓋信息技術、技術支持、系統操作等領域的專業團隊，憑借扎實的專業能力與敏銳的行業洞察力，為信息安全工作提供全方位、專業化技術支撐。

信息安全管理措施

慧居持續推進全面和嚴格的信息安全管理工作，優選第三方雲服務商為集團提供專業化信息安全服務，為集團及各子公司提供專屬數據庫、防護系統、審計以及評測的各項服務。此外，集團亦加強自主安全管理，按照「統籌安排、資源共享、平戰結合」的原則，對慧居重要信息系統災難備份工作進行統一規劃、實施和管理。同時，我們定期開展應急預案的演練，明確專人負責應急預案的管理與維護工作，確保應急預案始終保持有效、可用，在災難發生時能夠快速調取、高效啟用。

信息安全檢測	信息安全檢查	信息安全評估	信息安全審計
整合和利用監控資源；建立運行監測週報、月報或季報制度；及時預警、響應和處置	每年組織一次信息安全專項檢查	每年至少一次信息系統的安全評估	適時開展信息系統日常運行管理和信息安全事件全過程的技術審計

*信息安全管理四項工作重點***客戶數據安全**

慧居通過技術防控與管理規範雙重舉措，築牢數據安全與客戶隱私保護防線，有效防範客戶數據及隱私洩露風險。本年度，集團未發現客戶隱私數據洩露、丟失等重大信息安全事件。

- 在技術防控方面，集團要求各子公司建立完善的客戶端管理制度，記錄所有客戶端設備信息和軟件配置信息。同時，客戶端應統一安裝病毒防治軟件，設置用戶密碼和屏幕保護口令等安全防護措施。
- 在管理防範方面，集團在《員工手冊》中明確員工保密職責，每年定期為新入職及在職員工開展信息安全知識培訓，強化全體員工的客戶信息保護意識。同時，集團在《保密協議》中規範了信息安全管理與商業秘密保護要求，覆蓋全體員工、供貨商、合作夥伴等利益相關方，持續打造信息安全與隱私保護屏障。

第一章

穩健公司治理，嚴守合規底線

1.4 依法納稅

誠信納稅是企業最基本的社會責任。作為負責任的企業公民，慧居始終嚴格按照《中華人民共和國企業所得稅》等法律法規要求，依法繳納企業所得稅，並強化內部稅務管理基礎。本年度，集團未發現任何稅務糾紛事項。

加強稅務規範

慧居業務多元且佈局廣泛，始終將集團稅務管理的體系化與規範化建設作為重點工作，要求各下屬公司財務部結合自身業務特點和屬地管理要求，建立並執行與之適配的稅務管理制度。為保障稅務政策的有效性，慧居總部不定期組織各子公司開展稅收法律與政策的收集、梳理工作，動態跟蹤國家稅務政策動向，據此及時優化內部稅務管理政策、安排稅務籌劃並開展內部分享與溝通。在稅務溝通方面，總部設立了子公司稅務籌劃的溝通協調、統籌推進及上報審批流程，同時持續與稅務機構保持常態化溝通，確保集團整體稅務管理工作合法合規、科學高效。

在謀求企業壯大、保障民生供暖的同時，慧居亦積極履行納稅義務，助力國家財稅收入增長。本年度，本集團累計納稅金額超9,249.8萬元人民幣，真正做到「誠信興商贏未來，依法納稅助發展」。



第二章

保障集中供暖，
温暖千家万户



慧居科技建立了完善的供熱工程質量管理體系，重視供熱技術創新應用，主動引入智慧供熱技術，逐步優化知識產權管理，全方位保證用戶供熱質量，促進集中供熱事業的持續健康發展。

01 指標回應



B6產品責任

02 議題回應



穩定供暖
技術創新

03 亮點績效



要求建立供熱全流程質量管理體系，嚴控供熱質量

子公司山西轉型綜改首批9個站點的設備物聯接入展開

蘭州新區雙良熱力公司獲評「2025年省級專精特新中小企業」

知識產權專利：

144項

1、優質供熱與質量控制

1.1 供熱質量管理體系

慧居以「百年大計，質量第一」為方針，致力於為社會提供優質且穩定的供熱服務，嚴格把控供熱全過程的質量管理。從供熱工程前期開始規範設計標準、監管施工質量，到供熱工程運營後保障熱源穩定、注重供熱管網及換熱站的日常運維及優化管理，集團把關各個供熱環節的工作細節，以打造高質量供熱體系，為全面保障集中供暖的目標奠定堅實基礎。



供熱工程設計

慧居嚴控供熱工程的設計質量，以確保順利施工建造。慧居供熱工程與系統在設計前均進行項目可行性研究，在設計時間則將《城市居住區規劃設計標準》GB50180-2018《城鎮供熱管網設計標準》CJJ/T34-2022等作為主要規劃與設計依據，且設計方案中供熱系統的佈局、設備選型、管道設計等設計細節，均經過充分論證和驗證。

為提升設計效果，集團積極借鑒和引入行業內的最佳實踐和經驗，將其融入到自身項目設計方案中，以提高設計的可靠性和供熱效率。同時，設計亦注重設備選型與選材，在保證行業達標基礎上，採用高效的供熱設備、合理的管道佈局、選用質量可靠的材料，以確保供熱系統在各種工況下的穩定運行。

此外，集團聘請具有資深業務經驗的外部設計師，為大型供熱工程項目提供專業規劃與設計服務。評審工程設計方案的每一環節均由集團內、外部供熱專業專家共同評審把關，不斷優化供熱項目設計的水平及科學性，更好地滿足當地供熱標準及客戶預期。

供熱工程施工

慧居建立了完善的施工質量管理體系，技術上執行施工技術規範及工程質量標準，管理上落實工程質量責任制，為供熱業務的正式運營夯實基礎。

本集團根據《中華人民共和國建築法》《城鎮供熱管網工程施工及驗收規範》《建築地基基礎工程施工質量驗收規範》等法律法規，制定並執行《工程質量管理制度》《工程管理辦法》《施工組織方案》《熱力管網工程施工企業標準》《站類工程施工企業標準》《建築工程施工質量驗收管理制度》等供熱工程施工及驗收標準，明確規範了施工單位的工程質量。同時，慧居成立工程監管部，整體負責項目前期建設的工程質量把控，並強化集團自身對工程質量的監管主體職責，從事前、事中和事後三個階段把控工程質量，實現對施工各環節的嚴格管理及對供熱工程施工質量的有效控制。

事前控制	<ul style="list-style-type: none">• 資質審核與培訓賦能：篩選合規單位，開展施工前安全培訓及部門內部監管培訓；• 前期規劃與問題控制：召開開工啟動會，明確項目要求，要求施工單位嚴格按照施工技術規範、工程質量標準等進行施工，要求預先處理過往工程問題；• 現場與技術準備：完成現場踏勘、圖紙會審及技術交底等工作，夯實施工基礎。
事中控制	<ul style="list-style-type: none">• 人員與責任管控：明確項目管理與安全職責，要求如焊工考試合格上崗等；• 工程進度監管：實時跟進工程進度，及時糾偏，嚴審材料進場質量，並通過系列活動和會議，如創優工程、質量評比活動、質量例會等，強化施工質量管理；• 關鍵環節把控：嚴格控制各項工程的重要節點，如測量放線、溝槽開挖等，強化補口補傷施工考核，就隱蔽工程驗收留存影像。
事後控制	<ul style="list-style-type: none">• 全流程會議保障：落實「工程五會」的管理要求，保障驗收高效推進；• 成品保護與驗收：要求施工單位做好成品保護，避免返工；• 閉環管理落地：嚴格執行驗收標準，形成質量管控閉環。

穩定熱源

慧居將保障熱源穩定視為業務之根本。在清潔供熱模式下，集團上下竭力確保電廠購熱、餘熱回收、清潔鍋爐、地熱提取等形式熱源的可靠性與穩定性。



保障集中供暖，溫暖千家萬戶



供熱設施

慧居供熱設施主要涉及鍋爐系統、供熱管網及換熱站，其穩定運行確保了供熱設施的效率，亦是供暖質量保障的重點之一。集團制定了《生產運行管理制度》《運行操作規程》《生產巡檢要求》《檢修行動方案》《檢修作業指導書》《生產應急預案》等管理制度，明確生產現場各崗位管理職責，規範供暖設施的實際運維管理要求。

慧居主要採取設施日常運維及優化調度等管理舉措，從運行、維檢、應急、優化等維度，保障供熱設施的高效運行：

供熱設施維護

本集團注重定期維護保養設備，並結合過往運行情況，持續進行設備的優化升級，確保供暖期設備安全、穩定、經濟、高效運行。

- 換熱站的維護及優化

秉持「冬病夏治」的原則，本集團每年在非供暖季定期針對換熱站及其配置的換熱器、循環泵、補水泵、閘門儀表等設備全面進行檢修，並進行維護保養，如採取除銹補漆、亮化和清潔處理等措施。同時，集團制定了標準化作業模式，並組建了專業的清洗班組，對板式換熱器進行定期清洗，以減少板片污垢，增加熱傳導率，提高能源使用效率。此外，為推進精益生產，我們每年對換熱站進行摸排與提標改造，盡力排除站內隱患，提高換熱站的安全性。



案例：「冬病夏治」，隱患篩查，系統改造

2025年度，子公司山西省隰縣雙良於夏季維檢窗口期間全面開展「冬病夏治」維檢修專項行動。依託上一采暖季運行數據，山西省隰縣雙良對全縣供熱系統展開隱患篩查，共識別出170處隱患點，涵蓋燃煤熱源廠、能源島、應急燃氣熱源站及45座換熱站。針對排查出的問題，山西省隰縣雙良制定詳細維修與技改計劃，實現問題整改全覆蓋、無遺漏。山西省隰縣雙良還對一次側管網及換熱站實施了系統性改造，累計更換腐蝕閥門135個、腐蝕管網325米，修復保溫層4,609米，完成1,350個閥門注油保養。目前，45座換熱站已全部檢修完畢，並通過壓力測試與試運行，達到供熱標準，系統整體運行效率得到有效提升。





案例：「冬病夏治」，隱患篩查，系統改造

為保障當地采暖季的平穩供熱，2025年5月至6月，子公司呼倫貝爾雙良在非采暖季對供熱系統換熱器開展了集中清洗，並在采暖季根據運行數據進行針對性清洗。經維護後，換熱器二次側管網進出口壓力差小於0.5巴，熱傳導率提升10%以上，有效防止板片腐蝕，杜絕板式換熱器內漏情況的發生。同時，呼倫貝爾雙良持續監控換熱器的運行，並進行復盤和標準優化。



鍋爐系統維護

本集團建立全流程鍋爐運行管控體系，嚴格規範鍋爐啟動、停運、運行各階段的準備工作，動態調整關鍵運行參數，並對各生產環節的風險點實施重點監控。同時，我們明確生產事故處理原則與分級應對機制，通過標準化的流程管理保障鍋爐穩定運行，為持續可靠的供暖服務築牢基礎。

鍋爐啟動

1. 啟動前檢查：燃燒室及煙道、給煤系統等
2. 啟動前準備：鍋爐上水、水壓試驗等
3. 啟動時注意：冷態啟動過程控制、鍋爐升負荷規定等

鍋爐運行

1. 壓力與溫度調整：循環水流量或降低鍋爐負荷等
2. 燃燒調整：床溫、返料溫度、料層厚度等
3. 運行中定期操作：空氣預熱器集灰斗放灰、排污排氣等

鍋爐停運

1. 鍋爐壓火熱備用及再啟動：全面檢查、降低負荷等
2. 冷備用停爐前準備：全面檢查、燒淨原煤斗內煤炭等
3. 正常停爐程序：省煤器吹灰、降低負荷等

鍋爐應急

1. 故障停爐：參照「鍋爐停運」規定開展應急措施
2. 常見事故處理：分析各類事故原因，以便有針對性應對

供熱应急管理

本集團明確了預案啟動條件及事故類別，建立起系統化的突發事件應急預案。在管網洩露应急管理方面，我們建立生產應急搶修預案，識別管網故障類別、劃分事故等級，以及明確規定不同故障的應急處理措施。在此基礎上，集團專門制定了《供熱主幹管網洩露應急搶險演練方案》，於各生產廠區成立應急小組，並明確各組員職責以及應急演練步驟。各應急小組迅速開展應急搶險工作，演練後進行評估總結，針對演練中的不足及整改項進行原因分析，並採取糾正與優化措施，最大程度應對突發事件和減輕不良影響。

運行精準調控

本集團制定詳盡的運行方案和入戶服務方案，其中運行方案涵蓋管網基本概況摸排、參數調節、注水操作等核心內容；入戶服務方案聚焦家庭用熱情況及室溫排查，精準把控用戶室溫達標情況，切實保障居民用熱體驗。同時，集團專門組建供熱保障小組，明確各崗位職責分工，每日召開運行保障與數據分析例會，動態跟蹤供熱系統運行狀態，確保問題早發現、早處置。

在供熱管網管理與優化方面，生產廠區運行部建立日常隱患排查機制，每日開展管網巡檢，及時整改管路積水、洩漏、老化等各類安全隱患。本年度，慧居積極推進老舊供熱管網改造項目，通過管網更新迭代，有效解決了原有管路洩漏頻發、維檢頻次高、熱量損耗大等痛點問題，顯著提升供熱效率，為社會居民穩定用熱、達標用熱提供堅實保障。

2、技術創新與智慧運營

2.1 技術創新應用案例

慧居始終把技術創新作為可持續發展方針之一，努力全面提升自主創新能力，力爭在供熱領域實現技術領先，提高核心競爭力，為客戶和社會創造更多價值。集團擁有自主研發能力和先進的供熱技術，並與業界同行開展技術交流，共同促進供熱行業高質量發展。2025年度，集團多個子公司獲得了當地的技術創新獎，如蘭州新區雙良獲得了「省級專精特新中小企業」的榮譽，呼倫貝爾雙良獲得了內蒙古自治區2025年「創新型中小企業」稱號。

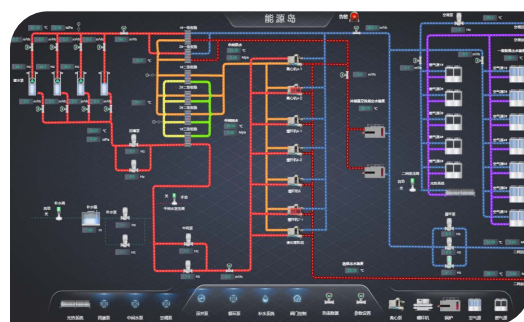
本集團秉持「學習才能進取，創造方為永」的研發理念，於山西省太原市建立研發中心，組建自有研發團隊，並在碳中和中央研究院建立供暖技術中心，憑借團隊相關研發人員供熱服務設計與技術領域豐富的行業經驗，不斷加強傳統能源及新能源供熱服務技術的研究、創新及應用，築牢技術創新根基。

近年來，集團在數字化、智能化方面產出諸多突出的創新技術和應用成果，具體包括數據接入與感知層全覆蓋、網絡與系統層優化、物聯接入試點先行等，以技術賦能供熱服務提質增效，彰顯可持續發展核心競爭力。



案例：供熱站點物聯改造提速

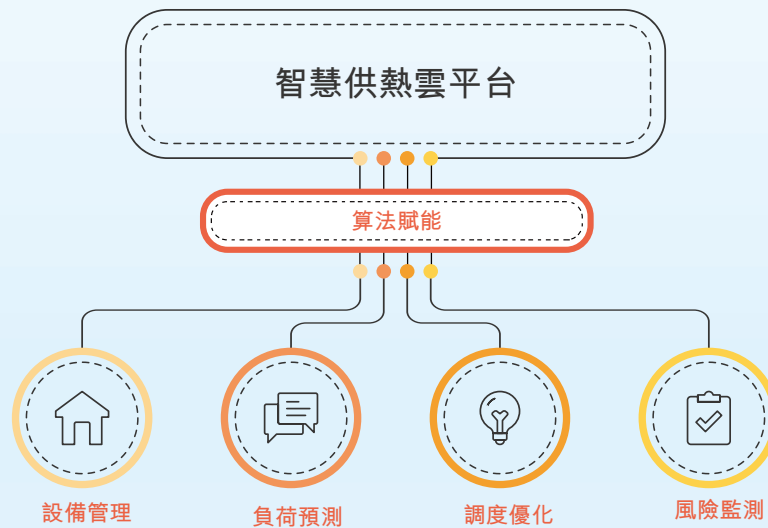
本年度，集團積極推進山西轉型綜改首批9個站點的設備物聯接入工作，旨在打通傳統站點的數據傳輸壁壘，實現供熱系統的智能升級。項目實施過程中，我們全力配合專業工程師，對9個站點的現場下位機(如可編程邏輯控制器PLC、控制器等核心控制設備)開展系統性硬件改造，並基於核對後的精準參數，按計劃啟動上位機(人機界面HMI/組態系統)的監控畫面繪製工作，為未來實現數據穩定上傳及深度應用築牢技術基礎，掃清了關鍵障礙。



在建立自身過硬的技術能力的同時，集團亦積極與優秀的行業研究機構、教育機構開展合作，共同促進供熱行業的技術標準化，包括協同多方起草供熱服務行業省級技術規範，如《淺層地源熱泵系統工程技術規範》以及《中深層地熱供熱工程技術規範》等，貢獻慧居的技術與經驗，推動行業進步。

2.2 智慧供熱體系

慧居以算法賦能供熱系統，應用集設備管理、負荷預測、調度優化、風險監測等功能於一體的「智慧供熱雲平台」。智慧供熱雲平台結合地理信息技術(GIS)、人工智能技術等先進數字化手段，對供熱系統的運行參數、控制效果和能耗情況進行全面實時監測，對「供熱」與「用熱」進行運行監測、分析及智能調度。在功能實現上，智能供熱雲平台可根據末端用熱量的變化及時調整換熱站和熱源的控制，精準調控供熱系統的供需平衡，有效避免過量供熱與熱力浪費，減小熱量不均衡性，實現供熱生產的全過程控制，大幅降低供熱系統綜合能耗。





案例：蘭州智慧供熱平台及工程建設

2025年度，子公司蘭州新區雙良加緊建設智慧供熱平台，完成了多項數字化工作任務，包括：

- **系統功能開發**：協助慧居時代完成收費系統開發、智能客服機器人搭建，並上線了小程序與電腦端的故障反饋功能；
- **安全環保看板**：完成看板繪製與部署，實現關鍵安全環保指標的動態可視化監控；
- **客服系統升級**：小程序新增歷史工單與諮詢通話記錄查詢功能；
- **負荷預測算法**：完成新算法離線驗證測試，特徵參數的選取及優化；
- **系統排查與改造**：完成全網系統排查，加裝排污系統點位並實現水位報警與泵控平台接入；
- **基礎設施運維**：完成31座熱力站網絡線路改造；推進28座新建熱力站VPN專線勘察與方案設計。

設備管理

智慧供熱雲平台可對熱源、換熱站、管道井、地磅、客戶端進行監測管理，全面實現熱力系統運行狀態可視化、自動化、數字化，提高供熱系統運行調度決策的速度及水平。



負荷預測

針對熱力供應與需求的滯後性問題，慧居智慧供熱雲平台基於負荷預測算法，可對不同氣象條件下的供熱情況建立預測模型，以便對各熱力機組下一時段的供熱負荷進行實時預測；結合歷史數據、天氣變化、二次側水力平衡程度和室溫監測等工況條件，滾動預測未來48小時的熱負荷，以及全熱網的供需走勢，精準定位負荷預測偏差值較大的區域。

調度優化

慧居智慧供熱雲平台擁有平衡調控算法為全網平衡調控提供策略。基於負荷預測以及仿真模型技術，平台採用模型預測控制方法，根據實時數據對全網進行在線水力平衡分析，判斷熱網運行態勢和安全裕度，並結合智能算法計算在目標條件下最佳平衡控制方案，確定每個熱力站參數，自動將控制數據下達至每個控制器中，實現管網自動平衡控制與最優化運行調度。

風險監測

慧居智能供熱雲平台利用GIS的分析仿真功能，存儲、管理、檢索、維護和更新各類設備的基礎數據，通過GIS地圖的可視化管理為供熱管網的巡檢、分析統計與風險預警等提供科學可靠的依據。

智能供熱雲平台搭建供熱系統模型，包含熱源、管網、換熱站、建築物等大型設施與構築物，並細化到管道、閥門等設備零件，可在線動態監測及診斷供熱機組設備的運行參數，統計分析掌握全網運行狀態，對關鍵參數的異常波動進行提前預警與報警提醒，便於快速發現運行風險。例如，集團採用分佈式光纖溫度傳感技術進行實時溫度監測。當管道局部出現洩露情況時，智能供熱雲平台能及時捕獲這些異常信號，並在電子地圖中定位和標示出事故點所在位置，便於管道維護人員及時檢修與處理，避免重大事故的發生。

2.3 知識產權管理

慧居高度重視科研成果及知識產權管理工作，制定了《知識產權管理制度》等體系文件，明確知識產權管理規範，強化自身知識產權運營水平。在防範侵權方面，集團每季度在審查專利信息的查詢網站定期檢索對慧居專利有侵權風險的專利項目，並針對具體項目進行侵權風險分析及確認，以此保護集團的專利安全。在意識強化方面，集團亦開展知識產權保護交流培訓，以提高員工的專利申請技能及知識產權保護意識。

集團持續完善知識產權保護的相關規定，鼓勵技術研發創新及知識產權保護。經過多年生產實踐和技術創新積累，慧居擁有知識產權專利144項。

慧居重點核心專利	
1. 一種用於集中供熱的取暖裝置	9. 一種煤渣餘熱綜合利用設備
2. 一種可餘熱利用的集中供熱裝置	10. 一種煙氣管道的餘熱利用裝置
3. 一種集中供熱用保溫管道	11. 一種蓄熱式工業餘熱回收設備
4. 一種節能集中供熱控制裝置	12. 低溫煙氣餘熱回收利用技術
5. 一種集中供熱脫硫除塵裝置	13. 全密封自由伸縮高溫粒料輸送裝置
6. 一種餘熱利用的蒸餾裝置	14. 一種多模塊組裝取熱設備
7. 一種工業用換熱器	15. 一種始極片加工定位裝置
8. 一種節能環保的集中供熱裝置	

3、提升效率精益化管理

慧居將6S管理作為精益化管理核心策略，通過整理(Seiri)、整頓(Seiton)、清掃(Seiso)、清潔(Seiketsu)、素養(Shitsuke)、安全(Safety)六大維度的現場管理方法，同步實現工作效率提升與環保責任強化。

集團實施6S管理的第一步是細化責任區域，確保每個工作區域都有明確的責任人，保障管理標準在每個環節都能得到有效執行，從而提高整體的工作效率。常態化的整理和整頓，不僅優化了工作場所的效率，同時也減少了資源浪費，契合綠色發展的要求。

此外，集團建立供暖季與停暖期全覆蓋的定期、不定期檢查機制，確保設備和系統的最佳性能，保障6S管理的到位執行。該檢查機制有助於及時發現並解決問題，減少潛在的安全風險，同時強化了對環境保護責任的執行。

通過6S管理，本集團不僅提升了工作效率，也加強了對環境保護的承諾，彰顯出對持續改進、落實責任的堅定決心，以精細化管理不斷追求卓越，為員工提供一個安全高效的工作環境，同時也為社會帶來更大的環境效益。



第三章

踐行清潔取暖，
守護綠色家園



慧居科技堅持環保供熱，亦高度重視自身環境保護責任，有序規劃、多措並舉地減少或避免任何運營過程中會對環境產生的不良影響，致力於成為供熱服務行業裡踐行綠色發展理念的先行者和領軍者。同時，集團分析並評估業務氣候韌性，並有前瞻性地緊抓氣候機遇，為應對氣候變化做出「慧居貢獻」。

01 指標回應



- A1 排放物
- A2 資源使用
- A3 環境及天然資源
- D部分：氣候相關披露

02 議題回應



- 能源管理
- 水資源管理
- 廢棄物管理
- 大氣污染物管理
- 應對氣候變化

03 亮點績效



以2023為基準年，
2025年水耗強度降低：

12.3%

環境污染物：
合規排放 **100%**

山西隰縣「1號能源島」項目清潔能源供熱量佔比高達
約 **95%**

1、應對氣候變化

慧居深刻意識到氣候變化是全球正在面臨的共同挑戰。本集團積極踐行國家「雙碳」戰略，將應對氣候變化納入自身可持續發展整體規劃，逐步完善氣候管治框架，主動識別氣候變化所帶來的潛在影響與風險，有序規劃氣候治理和參與，推動氣候變化應對。我們依據《香港交易所環境、社會及管治框架下氣候信息披露的實施指引》的相關要求，開展一系列分析工作，並透過聚焦以下四大核心元素（即管治、策略、風險管理、指標及目標）提高氣候變化相關工作的透明度，並為氣候相關工作提供指引。

管治

系統化的全面管治架構是推動有效氣候管理的基石。本集團確立了自上而下開展氣候變化管理工作的基本思路，建立了「決策層—管理層—執行層」三級管治架構，協同推進本集團應對氣候變化工作。本集團的ESG管治架構詳情請見「ESG管治」部分。

董事會作為最高決策層，對氣候變化管理工作承擔主要責任，在ESG工作小組的支持下，定期審視氣候變化的風險和機遇，將氣候相關考量納入ESG戰略及集團策略規劃；ESG工作小組作為管理層，通過工作專項小組落實氣候相關工作計劃及戰略規劃，監督並指導各部門及各子公司開展氣候相關工作；職能部門及子公司作為執行層，負責配合ESG工作小組落實相關工作計劃，並進行相關信息的匯報。董事會主要通過聽取ESG工作小組的定期匯報（至少每年一次），審視氣候變化方面的風險和機遇，監督可持續發展目標及指標的進展。

為有效指導集團應對氣候變化的工作和行動，我們制定了《慧居科技應對氣候政策》，以明確氣候變化相關戰略及目標設定的有關指引和措施要求，攜手客戶、供貨商等內外部利益相關方落實氣候變化管理要求，確保氣候變化應對工作的有效推進。本集團亦注重提升氣候變化管理的能力，為董事會提供氣候相關培訓，確保其具備監督管理氣候事宜所需的專業知識和能力，以把握氣候的相關政策、市場、技術等趨勢。同時，本集團考慮進一步細化氣候相關指標與員工現有績效評價的融合機制，推進溫室氣體排放目標、能源目標等與薪酬評估的有效結合，推動氣候治理工作的穩步落地。

策略

本集團密切關注氣候變化所帶來風險和機遇，通過識別、分析並評估氣候相關風險對自身業務、運營以及財務方面帶來影響，有針對性地制定應對措施，並緊抓氣候變化可能帶來的行業機遇，持續推動氣候變化應對工作走深走實。

踐行清潔取暖，守護綠色家園

為了詳細了解各項風險和機遇對本集團的潛在影響程度，我們基於自身業務模式及價值鏈的梳理，依據各類風險特徵等因素，對於風險影響時期做出以下劃分：

時間範圍	短期	中期	長期
定義	1-3年	4-10年	10年以上

為進一步了解氣候變化產生的影響，本集團基於自身運營活動，梳理、分析並評估相關的氣候風險及機遇，形成與本集團相關的氣候風險與機遇清單，並對於各類重大風險與機遇的潛在影響積極採取管控舉措，以期防範與控制風險，把握相關機遇，提高氣候變化應對的能力。未來，我們將對氣候變化相關的風險與機遇清單進行適時更新，確保其全面性與適用性。

風險類別	潛在影響	價值鏈影響	時間範圍	應對措施	財務影響	
物理風險	急性					
	極寒、高溫、強風、暴雨、沙塵等極端天氣事件頻發	<ul style="list-style-type: none"> 破壞生產或辦公設備，造成資產損失或能源短缺，擾亂生產活動的正常進行 	運營	中、長期	<ul style="list-style-type: none"> 密切關注天氣預報，針對極端天氣提前做好應對措施 	營收
	慢性					
氣候模式變化	<ul style="list-style-type: none"> 因極端天氣原因導致員工安全問題 	運營	長期	<ul style="list-style-type: none"> 針對極端天氣制定應急預案，充分做好事前安全保障工作 	成本	
平均氣溫上升	<ul style="list-style-type: none"> 影響勞動力管理，如因員工缺勤導致運營效率下降 極端寒冷導致供熱需求劇增 氣溫普遍上升導致非供暖期變長 	運營、下游	長期	<ul style="list-style-type: none"> 為換熱設備及機器購買保險，採取有效的控溫措施，防止設備故障 通過智能供熱雲平台及時調控供熱系統，保障極寒天氣下用戶的用熱溫度 同步發展製冷業務，增強業務氣候韌性 	營收	

風險類別	潛在影響	價值鏈影響	時間範圍	應對措施	財務影響
轉型風險					
政策和法律					
更高的溫室氣體排放定價	<ul style="list-style-type: none"> • 合規成本增加 	運營	短期	<ul style="list-style-type: none"> • 加強法律合規管理，密切關注政策的更新，並按照合規要求高效管理環境表現，制定《固定資產投資項目節能審查辦法》 	成本
更嚴格的排放披露義務		運營	短期	<ul style="list-style-type: none"> • 實時調控供熱系統運行參數，進行供熱設施維檢及優化改造，提高供熱效率，降低熱損耗 	成本
污染排放、產品及服務的監管趨嚴		運營	短、中期	<ul style="list-style-type: none"> • 計劃通過CCER(國家核證自願減排量)機制，憑借清潔取暖的業務模式換取碳額度並帶來額外收入 	成本
技術					
低碳轉型技術研發及投資	<ul style="list-style-type: none"> • 燃煤鍋爐等設施設備提前報廢 • 採用新技術、新熱源、新工藝的成本增加 	運營	中、長期	<ul style="list-style-type: none"> • 持續探索新技術，保障長期可持續發展 	成本和資產
		運營		<ul style="list-style-type: none"> • 已探索和開發地熱能、生物質能等，實現低碳熱源組合 	成本
市場					
原材料成本	<ul style="list-style-type: none"> • 采煤與電力成本或價格產生波動，影響生產成本和穩定性 	上游	短期	<ul style="list-style-type: none"> • 簽署採購協議已保證穩定供應 • 實施多熱源組合供熱 	成本
利益相關方關注度或負面反饋的增加	<ul style="list-style-type: none"> • 投資者對使用綠色低碳、可再生能源技術的期望提升 	下游	中、長期	<ul style="list-style-type: none"> • 積極響應利益相關方需求，披露應對氣候變化相關信息 	營收

踐行清潔取暖，守護綠色家園

本集團堅信率先開展氣候變化緩解與適應行動，能有效應對氣候變化帶來的運營風險，更名為企業挖掘全新發展機遇，驅動企業綠色高質量發展。

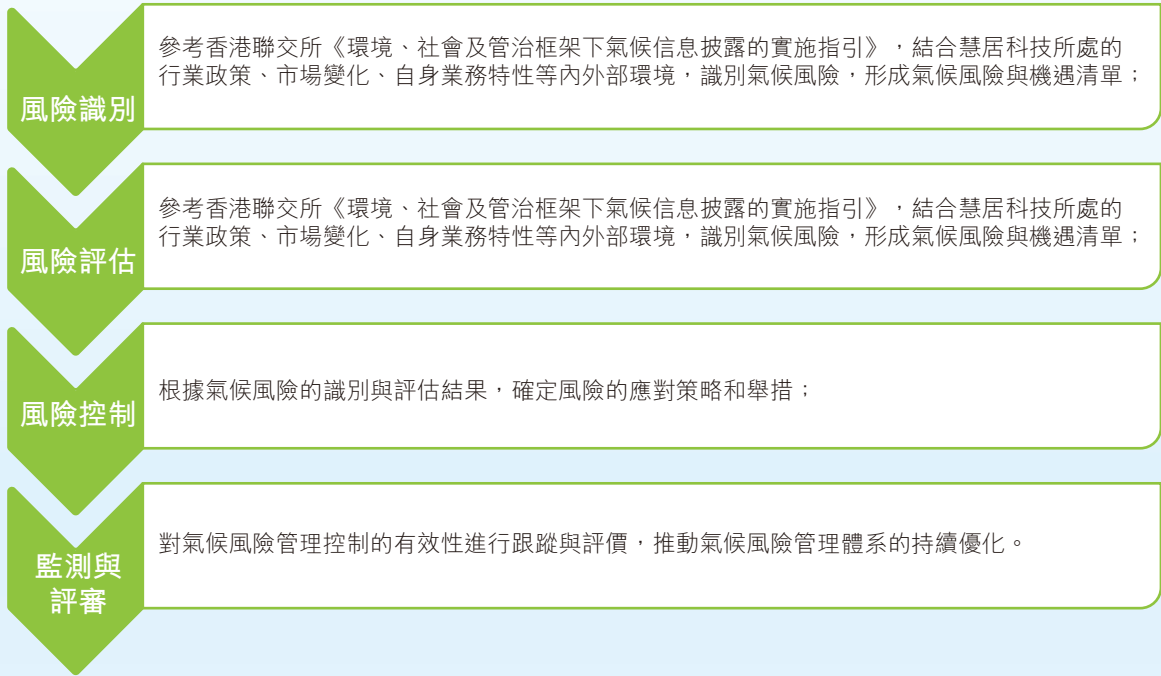
機遇類別		潛在影響	價值鏈影響	時間範圍	財務影響
機遇	資源使用效率	<ul style="list-style-type: none"> 提高資源使用及「三廢」管理效率，循環使用水資源，降低企業運營成本 	運營	中、長期	成本
	能源使用	<ul style="list-style-type: none"> 改造老舊供熱設施，提高供熱效率，減少能耗浪費 增加清潔能源的使用，通過多項新能源技術的綜合利用，打造山西綜改示範區「1號能源島」項目 	運營	長期	成本及資產
	市場	<ul style="list-style-type: none"> 獲得市場認可，推行綠色技術及企業綠色低碳轉型，確保業務發展可持續性 	下游	長期	營收

為系統性評估氣候相關風險、提升氣候適應能力，本集團將逐步推動氣候情景分析工作，識別不同氣候情景對業務表現的潛在影響，並基於情景假設制定具備動態調整能力的氣候策略。鑒於本集團目前正處於氣候相關披露的起步階段，本報告暫未提供氣候相關風險和機遇所造成的短期、中期、長期財務影響的定量資訊。展望未來，本集團將持續深化相關分析，量化相關影響，提升氣候相關財務影響的透明度。

踐行清潔取暖，守護綠色家園

風險管理

慧居科技已將氣候變化風險管理框架融入現有風險管理體系中，主動識別、評估和管理潛在的氣候風險，開展氣候風險與機遇的評估，形成「風險識別-風險評估-風險控制-檢測與評審」的氣候風險管理機制。我們將實體風險、轉型風險的評估納入內部控制評審工作，以制定應對計劃並評估其有效性，提升自身氣候韌性。



指標及目標

慧居科技積極推動技術創新與管理流程優化，通過設備升級、技術節能應用等舉措，致力實現環境效益與經濟效益的協同雙贏。本集團將氣候相關指標的監測與管理列為重點工作，定期追蹤及審視溫室氣體排放績效，持續跟蹤並評估能源利用效率及碳減排舉措的實施成效。

慧居科技2025年溫室氣體排放數據表

關鍵績效指標		單位	2025年
溫室氣體	溫室氣體排放量(範圍1)	噸二氧化碳當量	457,683.23
	溫室氣體排放量(範圍2)	噸二氧化碳當量	74,501.17
	溫室氣體排放總量(範圍1+範圍2)	噸二氧化碳當量	532,184.40
	溫室氣體總排放強度	噸二氧化碳當量／千元營收	0.353

為達成優秀的管理效果，本集團以2023年為基準，圍繞資源消耗管控和排放物治理兩大核心維度，制定並對外披露量化目標。通過常態化監測目標完成進度和工作推進情況，本集團將適時對目標進行復盤及動態調整，確保環境管理工作精準落地。同時，本集團亦著眼於構建長效低碳發展機制。目前，我們尚未應用碳定價機制。展望未來，我們將結合自身運營實際，探索構建內部碳定價機制，科學釐定價格水平，明確責任歸屬，為推進結構化脫碳、深化全員減碳理念、引導企業形成長效低碳運營模式奠定堅實基礎。

目標類別	目標詳情	2025年表現
資源消耗目標	能源目標	到2025年，不可再生能源使用強度降低5%
	水資源目標	到2025年，用水強度降低5%
排放物目標	溫室氣體排放目標	到2025年，溫室氣體(範圍1、範圍2)排放強度降低5%

2、綠色發展與低碳運營

慧居科技持續完善節能降耗管理，提高資源利用效率，極力減少廢氣、廢水、廢棄物可能對環境產生的負面影響，並將綠色環保貫穿整個運營環節，打造環境友好型企業，確保本集團的業務發展與自然生態和諧共生。

本集團嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《建設項目環境保護管理條例》等環境保護相關法律法規，制定相關內部政策以規範環境保護相關工作，並不斷完善內部環境管理制度並優化環境管理體系。

2.1 能源與資源管理

慧居科技秉持著綠色發展的理念和原則，多措並舉合理利用資源、優化小區管網維護，以減少不必要的資源和能源消耗。

能源管理

我們以節能降耗為目標，持續引導與鼓勵各子公司合理規劃用能，並通過節能技術改造、能源回收利用、設備維護等措施，提高能源利用效率。同時，我們設立異常能耗檢查考核機制，定期巡檢鍋爐、管網及熱站的運行狀態，及時發現並整改供熱系統故障，亦通過EMC服務協助其他企業節能，以減少集團內外部資源和能源的浪費。



案例：節能技改賦能低碳運營

2025年度，子公司呼倫貝爾雙良聚焦能源高效利用，加大節能技術改造投入，購置 87 台電機節能電磁交換機並應用於換熱站系統。該設備通過供電淨化、電壓平穩調控等功能，有效提升換熱設備運行效率，降低能源消耗。



節能設備的應用



案例：熱力站系統優化提升節能效益

2025年度，子公司蘭州新區雙良針對大數據一期熱力站存在的機組能耗偏高、供暖面積不足導致循環不暢及供暖效果差的問題，通過系統優化改造，按實際需求用單台機組供暖，從根源減少能源浪費。同時，蘭州新區雙良在改造過程中充分利用已有材料，有效提升節能效率的同時，充分利用資源，助力低碳運營。



熱力站系統優化提升

本集團亦通過智慧供熱雲平台管理系統積極完善能源消耗總量和強度監督與調控。基於室外天氣變化，智能供熱雲平台管理系統策略調控模塊，可對機組設置分時段控溫調節，合理調整溫度曲線，進一步提升熱力站能管理，在保證用戶熱量需求的同時減少能源消耗。

電力消耗管理

- 智能供熱雲平台管理系統可嚴格控制循環泵運行參數，在供熱初期和末期，適當減少循環泵的開啟台數或降低變頻器的頻率，在夜間、節假日將熱力站循環泵頻率降低運行，保證二次網末端循環量，並降低換熱站電耗。

此外，我們扎根清潔供熱，持續探索可再生能源利用機會，以更優的能源結構和先進的清潔技術優勢，向綠色轉型持續邁進。子公司山西雙良再生能源積極實踐在清潔能源供熱體系中天上、地面、地下立體取能的用能理念，基本形成了集合光伏發電供熱、光熱發電供熱與太陽能鍋爐、空氣源、污水源、中水源、淺層地熱能、中層地熱能和深層乾熱巖多項關鍵取能與用能的先進技術矩陣。

我們積極推進能源島建設項目，通過集成多種新能源和可再生能源綜合利用技術，在保障民生的同時，推動節能減排，助力清潔化供熱目標的實現。未來，慧居繼續致力於地熱能在民生保障和改善生態環境方面的技術研發和應用，加大地熱技術開發及投資力度，創新商業模式，帶動行業提檔升級，擴大地熱能應用場景，助力地熱能全面發展。

山西綜改區「1號能源島」項目

山西綜改區「1號能源島」項目由子公司山西雙良自主設計建造，自2019年正式投入運營至今，為綠色能源綜合運用示範項目，以及國內規模最大的「地熱+多種能源」的聯合能源供熱項目。該項目集淺層地熱能、中深層地熱能、太陽能光伏、太陽能光熱、空氣源熱泵、風力發電、儲能等13種清潔能源利用技術於一體，立體取能、梯級利用、多能互補，供熱規模達到百萬能量級，可實現供熱面積約106萬平方米，製冷面積20萬平方米。

同時，該項目首次應用了山西雙良與中科院廣州分院聯合研發的第五代新型地熱能利用技術—「中深層重力熱管相變取熱技術」。該技術不受地域限制、不需要地熱水，具有導熱效果好、取熱量大、可利用程度高、節能等優勢，被譽為地下超級鍋爐。



山西綜改區「1號能源島」項目圖片

山西雙良科創城綠色能源島項目被授予「2024山西碳谷產創融合典型案例」。作為典型代表之一，山西綜改區「1號能源島」項目憑借綜合利用新能源種類豐富、能源互補優化組合技術先進、供熱系統智能化管理程度高、單體供熱面積超百萬的核心優勢，產生了良好的示範效應和國內外影響力。

山西綜改區「1號能源島」項目清潔供熱優勢和特點

多項新能源技術的綜合利用管理	數字賦能綠色能源
<p>「1號能源島」實現在不同氣候條件下各種能源的科學匹配和多能互補的供熱(製冷)技術路線。冬季供暖運行期間，根據初寒期、末寒期、嚴寒期的不同情況，能源島將每一項使用技術都進行嚴格控制和合理匹配，以達到最經濟、最高效的運行。</p>	<p>「1號能源島」不僅作為慧居科技全國熱電調控指揮中心、數據分析中心和應急搶險、災害備份中心，還肩負著保障慧居科技旗下所有供熱公司安全平穩、經濟、智慧供熱的重任。</p>
實現綜合環境治理	地熱與多能互補的智慧供熱
<p>綜改示範區科技創新城核心區、瀟河產業園區、武宿綜合保稅區都是「1號能源島」地熱供暖規劃範圍，規劃供熱總面積達2億平方米。我們以綜合環境治理為核心目標，通過地熱替代傳統燃煤供暖，從源頭降低大氣污染物濃度，並可減少對地下水的過度開採與化石能源消耗。</p>	<p>采灌綜合井供應能源島70%的熱源。從取水到回灌，地熱水系統採用閉式循環，只取熱不取水，整個過程零污染、零排放、零損失，實現地熱源開發與保護並重。剩餘30%的供熱採用空氣源熱泵、太陽能光伏光熱等新能源技術，還配置了兩台冷凝熱回收鍋爐作為調峰備用熱源，多能互補，更具穩定性。</p>

踐行清潔取暖，守護綠色家園

山西隰縣「1號能源島」項目

2025年度，子公司山西省隰縣雙良進一步推動「1號能源島」清潔供熱項目的建設和運營，利用清潔能源替代、系統節能優化、多能互補運行等技術，通過構建多能互補的綠色供熱系統，實現對隰縣北城新區的清潔供熱。

清潔能源替代	<ul style="list-style-type: none">將地熱能作為主要熱源，替代傳統燃煤鍋爐，從根本上減少了煤炭消耗
系統節能優化	<ul style="list-style-type: none">通過分析運行數據，發現並解決了管網流量過大導致的熱能浪費問題，提升能源利用效率。
多能互補運行	<ul style="list-style-type: none">在實際運行中，靈活調配地熱、空氣源熱泵和重力熱管等多種清潔能源，僅在極端天氣等情況下啟用燃氣鍋爐調峰，最大限度地使用綠色熱源。

2025年度，山西隰縣「1號能源島」項目實際供熱面積達38.16萬平方米，清潔能源供熱量佔比高達約95%。其中，地熱能佔比約81.67%，重力熱管供熱佔比約4.21%，空氣源供熱佔比約9.52%。山西隰縣「1號能源島」項目於2025年12月獲選中華人民共和國生態環境部認可的「綠水青山就是金山銀山」實踐創新基地示範項目。

2025年度，山西隰縣「1號能源島」
項目清潔能源供熱量佔比高達約

95%

未來，山西省隰縣雙良將聚焦深挖地熱潛力、優化系統運行等優化方向，持續提升項目的節能降耗水平與經濟性，為擴大清潔供熱面積打下堅實基礎。

- **深挖地熱潛力：**為進一步提升地熱資源利用效率、降低對備用燃氣鍋爐的依賴，2025-2026采暖季計劃將兩口備用井改造為抽水井，通過增加地熱水開採量，持續強化地熱作為核心熱源的供給能力。
- **優化系統運行：**針對部分供暖期管網存在的「大流量、小溫差」能源浪費問題，計劃在2025-2026采暖季實施精細化運行調控，通過優化管網流量參數，而顯著降低輸配電耗，進一步提升項目整體節能水平。



山西隰縣「1號能源島」項目圖片

水資源管理

慧居重視水資源的管理和保護，在各環節積極落實水資源節約舉措，嚴格遵循工業用水處理設計規範，改造並提高工業用水效率、深化節水優化措施，以減少水資源浪費。慧居的水源主要來自市政管網用水，在求取適用水源上未發現任何問題。

我們積極落實技術優化舉措，減少水資源消耗。本集團全面優化凝結水軟化水設備，通過設置自動加藥裝置將水質PH值調節到中性，以降低制水硬度，延長制水時間，減少再生次數，有效地降低再生耗水量，年節約用水約2,000噸。本集團亦通過智慧供熱雲平台管理系統提升失水管理，在保證用戶熱量需求的同時減少水資源消耗。

失水管理

- 對於生產運行中失水量較大的熱力站，智慧供熱雲平台管理系統分析模塊對機組補水曲線進行調取，並分析熱力站補水量的變化規律，在確認失水時間段的同時，對相應用熱區域進行有針對性地排查並及時修復，降低熱力站失水量。

同時，我們推動水資源的回收利用。本集團使用煙氣餘熱回收系統，將產生的凝結水回收進行儲存和再利用。2025年度采暖期累計回收冷凝水約61,000噸；採用閉式工業水系統對鍋爐高壓轉機軸承箱進行冷卻，冷卻水經輸送至各風機使用後，返回至化水車間儲水罐循環利用，年重複利用水量約200,000噸，大幅度提升水資源利用效率。

2.2 生態環境保護管理

在地熱開採過程中，慧居科技始終將對生態環境的保護放在首位，採取嚴格措施控制對環境的影響，實現綠色、可持續的能源開發。針對地熱水層深度較大的特點，為有效避免對淺層地表水的污染，集團在鑽井過程中採用了固井技術，通過使用類似水泥的材料，對井筒周圍進行密封，並配備專門的固井設備，確保水層的安全隔離。

鑽井完成後，還需在井下安裝石油油管，進一步隔絕地層與管內的接觸，隨後經歷固井、測井等一系列專業工序，最終形成符合環保標準的成井。這套嚴謹的作業流程，大幅降低了地熱開採可能帶來的環境風險，為地熱資源的可持續利用提供了有力保障。

2.3 排放物管理

慧居嚴格遵循《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等法律法規，將廢氣、廢水及廢棄物管理視為環境保護工作中的重中之重。我們牢築以排污許可證為核心的污染管控基礎，2025年度秉持「全要素覆蓋、全流程規範」的原則，持續優化針對廢氣、廢水等的排放管理，完善「一證式」環境管理體系。同時，本集團踐行清潔取暖，通過設備改造降低大氣污染，將廢水、廢棄物進行專業處理，最大化地降低運營過程中可能對環境造成的影響。

廢氣排放

為減少廢氣排放對環境影響，慧居積極推進防治措施，持續提升大氣污染治理工藝，對主要排放口的污染物實行總量控制，積極開展污染物監測，並定期委託有資質的第三方及地方環保局取樣監測，保障廢氣合規排放。本集團以燃煤供熱為主的蘭州區域的鍋爐已根據《北方地區冬季清潔取暖規劃(2017-2021)》完成超低排放改造工程，並已於2019年通過當地生態環境局項目竣工驗收。



案例：循環流化床熱水鍋爐煙氣超低排放改造

該項目對現有布袋除塵器進行提升改造，在脫硫塔內增設除霧器及托盤，採用石灰石或石膏濕法煙氣脫硫工藝改造現有脫硫塔，並為3台鍋爐煙氣新增3套SCR(選擇性催化還原脫硝技術)脫硝裝置，同時配置兩套在線監測系統。改造後，鍋爐煙氣中的氮氧化物、二氧化硫及顆粒物排放濃度均滿足《火電廠大氣污染排放標準》(GB 13223-2011)設立的特別排放限值要求。

廢水管理

本集團對廢水處理各環節進行嚴格管理，採取規範的廢水處理流程和處理工藝，並配備專業污水處理設備，有效地對生產及生活廢水進行處理，並制定檢測標準，進行動態檢測，確保氮、COD(化學需氧量)、BOD(生化需氧量)等達到一級標準限值，合規排入市政排水管網。同時，集團嚴格按照《城市污水再生利用——城市雜用水水質》(GB/T 18920-2002)標準將部分廢水回用於廠區綠化、降塵等。

以子公司蘭州雙良為例，其每季度對總排口污水嚴格按照《排污單位自行監測技術指南——火力發電及鍋爐(HJ 820-2017)》要求組織檢測PH值、COD等指標，確保符合排放標準後合規排入市政管網進入污水處理廠。

廢棄物管理

慧居按照相關法律法規的要求，制定並要求各子公司執行相關污染防治的管理制度和操作規程，對生產過程中以煤灰、爐渣為主的工業固體廢棄物採取有針對性的專業處理，並對生活垃圾、有毒有害廢棄物進行標識實施垃圾分類管理，填寫固體廢棄物梳理清單。針對有害廢棄物，我們設立專用的危廢暫存間，並委託有相應資質的單位進行無害化處置，嚴格執行危險廢物轉移聯單制度，確保廢棄物合規處置。

本集團始終堅持源頭減量，以最大化減少填埋量，積極推動減廢及回收工作，持續探索廢棄物減量化、資源化、無害化的技術與管理路徑，提升員工環保意識。



案例：危廢管理升級改造

2025年度，子公司蘭州新區雙良實施危廢間升級改造，提升危廢貯存環境安全水平。本次改造遵循「合規適配、安全環保、長效耐用」原則，選用低VOC無溶劑環氧地坪漆，具備防滲、耐腐、防靜電特性，按標準化流程施工，並劃定危廢分類貯存區域，配套洩漏導流設施，形成三重防護，徹底解決原地面滲漏隱患，有效降低安全風險。



危廢管理升級改造

2.4 綠色辦公

慧居積極探索綠色辦公模式，積極推行數字化辦公來提升能源使用效率，同時倡導環保節能理念，加強員工的環保意識，持續提升集團的綠色運營管理水平。

無紙化辦公	<ul style="list-style-type: none"> • 鼓勵使用電子版文件； • 採用雙面打印，並對打印紙張二次利用，以減少不必要的紙張浪費。
增強環保意識	<ul style="list-style-type: none"> • 推行節能減排宣傳教育，樹牢員工節能低碳意識。
綠色出行	<ul style="list-style-type: none"> • 鼓勵員工使用公共交通出行； • 配備新能源公務車。
材料使用	<ul style="list-style-type: none"> • 採用綠色印刷方式及環保原輔材料； • 保證印刷品從原材料選擇、生產、使用、回收等整個生命週期均符合綠色環保要求。
節省資源消耗	<ul style="list-style-type: none"> • 勤關水龍頭，發現水洩露之處及時維修，減少水資源浪費； • 鼓勵員工於下班後及時關閉辦公設備，減少大功率設備的待機時間。



案例：舉辦節能宣傳周活動

2025年度，子公司山西轉型綜改以「節能增效，煥新引領」為主題，舉辦節能宣傳周活動。此次活動通過節能科普動畫宣傳、日常節能小竅門分享等活動，積極分享和普及節能知識。同時，山西轉型綜改大力倡導「綠色出行」的理念，鼓勵員工在通勤及日常出行中優先選擇步行、騎行或乘坐公共交通工具，以實際行動減少碳排放，將節能理念轉化為日常行動。



節能科普動畫學習



第四章

優化客戶服務，
驅動行業發展



慧居科技規範用戶供熱入網及支付的標準，持續優化供熱服務管理體系，傾聽用戶心聲並致力提升用戶滿意度。集團亦將ESG要求嵌入供應鏈管理全流程，並積極開展與供應商溝通與培訓，同步加強供熱業務的上下游管理，促進行業繁榮發展。

01 指標回應



B5 供應鏈管理
B6 產品責任

02 議題回應



優質服務
供應鏈管理

03 亮點績效



保證居民室內平均溫度：

不低於 **18** 攝氏度

客訴處理率

100%

客戶滿意度

99.5%

24小時全天供熱、全天監控、
全天業務受理

2025年度集團供應商未發生重大ESG負面影響或
嚴重違法違規事件

第四章

優化客戶服務，驅動行業發展

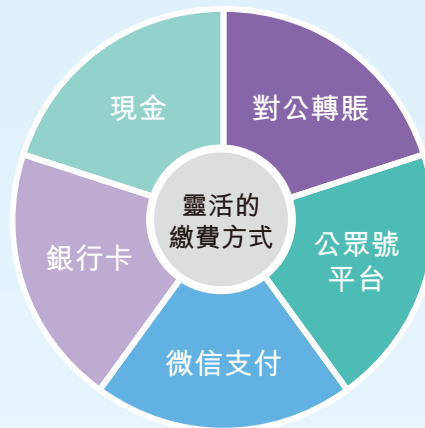
1、全網供熱與客戶服務

1.1 供熱入網及支付管理

集團在「三北地區」深耕供熱服務行業，通過建設龐大的供熱網絡，拓展清潔能源的使用，為改善區域環境奠定基礎。集團規範化供熱入網流程，提供多樣化的供暖費用支付方式，以提升客戶用暖體驗。

集團完善入網的流程與服務，已實施《供熱入網管理制度》以促進供熱入網服務的標準化、規範化、制度化。在開展供熱入網前，集團對區域進行摸底調查，了解用熱需求，評估市場潛力，並編製年度入網計劃。在受理客戶的入網需求後，工程技術部門開展施工踏勘，編製初步設計方案。在初步方案經過聯合會審後，由集團領導對施工方案和工程預算進行進一步審批，並安排與用戶簽署供熱入網合同。合同簽署後，供熱客服部門牽頭開展項目啟動會，保障充分的物資供應和合適的人員安排，全流程提供高質量的服務體驗。

集團在嚴格遵循法律法規與行業服務規範的基礎之上，致力於提供便捷、透明的供熱支付服務。集團在供熱支付管理的各個環節指引清晰，在合同條款方面注重與客戶溝通，及時通知用戶價格調整等變動，並高效處理服務請求。同時，集團為供熱服務提供不同的結算方式及靈活的支付選擇，集團對於逾期付款採取合法的措施也顧及客戶的財務處境，努力做到全過程服務負責任、營收合規守法。



1.2 客戶服務管理體系

本集團的居民客戶主要為家庭客戶，非居民客戶包括物業公司、商業運營商、政府機構、教育機構、醫院、機場、車站等。集團持續完善《客戶服務手冊》，履行供熱職責、服務承諾以及故障處理等具體工作要求，重視客戶反饋。集團通過改進工作流程，為千家萬戶創造溫暖、高效的供暖體驗。

全天候服務

集團把「城鎮供熱無小事，屋暖才是硬道理」作為服務宗旨，承諾在政府規定的供熱期內，提供24小時不間斷的供熱服務，並確保居民室內平均溫度不低於18攝氏度。此外，集團對供熱全環節進行24小時監控，值班人員會對供熱區域進行抽查，並及時調整熱網流量。一旦發生設施故障，隨時待命的搶修人員會及時到達現場進行設備維修。慧居全天24小時內為用戶提供業務諮詢、信息查詢、業務投訴與故障報修服務，並做到及時反饋，且根據故障嚴重程度，保證小修當天完成，大、中修不超過3天完成。



客戶投訴處理

慧居始終秉持「用戶至上的服務承諾」，通過迅速響應用戶需求、規範化維修服務等方式，提升客戶體驗。同時，我們搭建了完善的客戶投訴處理機制，並採用供熱服務管理軟件提升服務效率，確保及時響應客戶的需求。

第四章

優化客戶服務，驅動行業發展

迅速響應用戶需求	規範化維修服務	24小時投訴處理機制
集團對用戶的疑問做到及時響應，用戶可以直接撥打客服電話或前往熱力公司營業廳進行諮詢。客服人員從受理諮詢到回覆問題的時間不超過3個工作日。如遇無法在線答覆的問題，將轉交至相關部門進行專業諮詢與處理，確保用戶的問題得到全面解決。	集團制定了嚴格的維修規範，要求工作人員在維修前核實維修內容，並耐心解答用戶的疑問。在維修過程中，需確保現場整齊有序，並嚴禁未經用戶允許破壞現有設施。維修人員致力於提升維修質量與效率，對於不符合標準的維修，集團將再次安排上門服務，確保用戶滿意。	集團設立了全天候投訴熱線，當用戶對供熱質量、服務態度、費用支付等事項存在異議時，可隨時撥打熱線進行投訴或舉報。集團將以高度負責的態度受理每一個投訴，快速響應，確保用戶的正當權益得到保障。

2025年度，集團共收到14,561次服務反饋，客戶回訪32,008次。客戶提出的投訴主要與輕微技術問題有關；針對投訴事項，集團均按照相關流程與制度跟進處理，處理率100%，且未收到與供熱服務質量相關的重大投訴。

此外，集團建立數據存盤及保管機制，對工作人員反饋的各類影像、紙質等數據進行整理並存盤，最大程度降低出現爭議的可能性，為處理用戶投訴提供了合理的依據。



案例：堅持「日清日結」，打造高效服務閉環

子公司呼倫貝爾雙良構建了「未訴先辦」的智慧服務體系，實現服務模式根本性轉變。2025年度，通過整合「公司內部測溫」與「居民室溫檢測」雙系統數據，呼倫貝爾雙良實現了宏觀區域與微觀到戶的精準洞察，並在供熱初期、極寒天氣等場景下主動干預、提前調度，將問題化解於投訴之前。同時，呼倫貝爾雙良嚴格執行「日清日結」與48小時政務工單限時辦結承諾。為了提升效率，呼倫貝爾雙良會提前聯繫用戶，在工單正式下發前就著手解決問題，並通過月度工單歸因分析，驅動從源頭根治共性問題的長效治理，持續提升服務品質與用戶滿意度。

客服培訓

客服專業培訓是提升企業服務質量的重要組成部分。集團每年開展針對性的客服培訓，包括基本禮儀、業務知識、溝通技巧、銷售技能等。本年度，集團對客服人員進行結構化的服務流程的培訓，涉及到供熱相關應急處理方法、模擬保修实操考核，理論與實踐相結合，確保及時有效響應客戶所提的問題。

**案例：夯實客服人員基礎，提升服務專業度**

2025年度，為備戰新采暖季，子公司太原再生能源客服部於運行前組織了全員系統培訓。培訓嚴格對標服務標準與崗位職責，並創新引入「實戰預警」模塊：深度復盤往年數據，針對報修集中小區與高頻問題，提前演練「集中事件」與「輿情事件」的處置流程與時效要求，變被動響應為主動預防。

此次培訓旨在將「以客戶為中心，以服務為核心」的理念轉化為可執行的動作。通過強化前置研判與規範處置能力，團隊致力於將工作成效切實轉化為用戶可感可及的高質量服務體驗，為構建和諧溫暖的供用關係夯實基礎。

1.3 用戶滿意度提升

集團踐行「人暖心更暖」的服務理念，高度重視用戶的滿意度。為拉近與用戶的關係，集團走進各個小區，傾聽用戶心聲，把用戶的意見記在心上，通過加強溝通宣傳、規範數據存盤的方式，全心全意服務每一位用戶。

2025年，客戶滿意度達到

 **99.5%**

溝通協調

集團入駐管轄範圍內的小區，深入了解用戶對服務的評價並積極徵集建議。對於用戶特別關心的問題，集團則通過座談協商的機制，會同行政單位、居民代表及物業等多方，以達成共識。



案例：社區零距離，服務暖人心

2025年度，子公司朔州市再生能源構建了精細化網格員服務體系，網格員全面進駐各小區用戶社群，定期推送服務升級動態、故障處理進展及用熱溫馨提示，並通過短視頻平台持續普及用熱常識、傳遞「暖心服務」理念。目前，朔州市再生能源已配備149名專職網格員，服務覆蓋全市642個小區，實現用戶溝通渠道全域貫通。同時，朔州市再生能源組織開展多輪專項技能與服務培訓，持續提升網格員業務水平與服務意識，確保在供熱期間各類用戶訴求能夠「第一時間響應、高效率處置」，切實提升服務保障能力與用戶滿意度。

宣傳促進

集團定期派人在小區分發宣傳冊，並且通過社交平台，將供熱知識以短視頻的形式分享給用戶，以使用戶了解供熱安全知識，排查安全隱患，進一步降低事故的發生率。



案例：深耕用戶需求，築牢服務根基

秉承「以客戶為中心的服務理念」，子公司蘭州新區雙良在本年度系統編製了《客戶服務手冊》與《供熱常識宣傳冊》，並精心製作了一系列供熱知識科普短視頻。這些資料通過社區及物業渠道廣泛轉發至各業主群，有效普及了供熱知識，在提升用戶認知度的同時，顯著降低了諮詢與投訴量。此外，在非供暖期間，蘭州新區雙良主動深入各小區開展宣傳活動，現場為居民解讀供熱政策、用熱常識、服務標準及繳費流程，並推出預繳采暖費贈送禮品等便民措施，實現了與用戶的零距離溝通，進一步增強了用戶體驗與服務獲得感。

2、行業發展及合作共贏

2.1 供應鏈全流程管理

慧居科技的高質量發展離不開合作夥伴的支持。我們視供應商為重要的合作夥伴，將可持續發展理念融入供應商管理，構建責任的供應鏈體系，與供應商實現合作共贏，共創美好未來。

我們始終堅持「公平、公開、保質、保量」的採購方針，制定並實施了《供應商管理辦法》《採供業務管理制度》等一系列供應商管理制度，建立了供應商全生命週期管理體系，對供應商的准入、選擇、審核與評估全流程實施嚴格管控，並推行合格供應商名錄動態管理，充分強化供應鏈風險管理。同時，我們要求針對每類材料、設備至少確定3家供應商開展公平評估，以提高採購的透明度和規範性，充分保障雙方利益。

供應商全生命週期管理體系

供應商准入評估	<p>在供應商准入時，按照「資質審查-供應商能力信息審查-綜合評審供應商引入目的及優勢-准入審批」的標準化流程，重點考察供應商的經營業績、生產或供貨能力，並具體按照所採購材料、設備的技術、質量、交貨期、售後服務等方面內容，在採購平台完成供應商准入審核。</p> <p>本年度，集團強化了對供應商的ESG風險篩查及供應鏈安全風險評估，並為設備類及服務類的供應商制定差異化的評審方法。</p>
合格供應商篩查	<p>在初選確定合格供應商後，由集團相關領導和專業部門人員，對初選供應商進行生產現場和用戶考察、評定，並在此基礎上最終選定合格供應商。對選定的合格供應商，集團可先對其提供的產品進行少量試用，試用合格且售後服務經現場施工、技術、運營部門確定後，再要求進行批量供貨。</p>
供應商考核與評價	<p>供應商成功准入後即進入正常供貨流程，若供應商在供貨中出現質量、交貨期、售後服務等方面的問題，集團需重新開發儲備供應商，並適時對存在問題供應商進行調整。</p>

供應商全生命週期管理體系	
供應商分級分類管理	<p>基於供應商的質量水平、合同履約、交貨能力、售後服務及價格水平，我們將供應商將劃分為不同層級，並施以差異化管理策略。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 戰略合作供應商：開展高層互訪、長期協議、優先保障等深度合作，給予一定的訂單傾斜與新品開發優先參與權。2025年度，集團進一步加強了戰略供應商深度合作與協同創新，優化分類等級指標，強化不同類別供應商在定標管理體系中的評審管理； • 合格供應商：保持正常商業合作，關注產品品質及服務提升； • 受限供應商：減少或暫停新業務發包，要求限期整改直至啟動退出程序。

本年度，為規範採購行為、提升供應鏈效能、強化風險防控與廉政建設，我們進一步優化了供應商管理體系，包括過程數據化、名錄動態化和溝通機制化。

過程數據化	<ul style="list-style-type: none"> • 依託業務系統的數據(如質量異常、交貨延遲)，我們構建了供應鏈關鍵指標自動採集和更新機制，有效提升了評估客觀性與時效性。
名錄動態化	<ul style="list-style-type: none"> • 集團實行合格供應商名錄動態管理，原則上會將連續兩年未中標的供應商設置為停用狀態，若需重新啟用，則需通過新一輪的考核； • 本集團針對部分通用物資設置了指定的供應商名錄，開展集中採購，在保障產品質量的同時，降低採購成本，提升採購效率。
溝通機制化	<ul style="list-style-type: none"> • 我們與供應商建立長效溝通機制，通過定期向其反饋評估結果，推動供應商協同成長。

信息化平台「友雲采」的應用

「友雲采」是集團於2023年上線的招標採購平台，旨在實現供應商全流程的信息化管理，提升供應鏈的透明度與規範性。本年度，「友雲采」的建設已從流程線上化，邁向以「全流程閉環、智能合規、生態協同」為核心的數智化新階段，並取得了顯著的應用成效。

平台的應用成效主要體現在以下方面：一是效率與成本實現「雙突破」，全流程線上化使交易時長普遍壓縮，並顯著降低交通、印製等傳統交易成本；二是公平競爭與成本控制效果顯著，雲端開標提升透明度，全集團統一的供應商庫打破地域限制，促進更廣泛的市場參與，並通過數據分析強化成本管控能力。

全流程線上化 與智能化

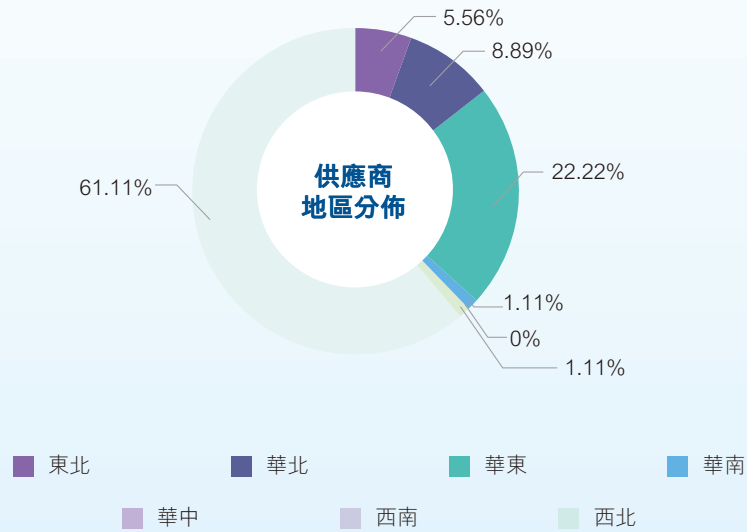
- 從預算、採購到支付實現全流程電子化閉環管理；
- 招標環節的「招、投、開、評、定」全程線上辦理；
- 應用AI技術，實現圍串標行為智能識別，有效減少審核時間；
- 對交易全過程進行線上記錄與風險預警，減少人為干預；
- 通過「查企業」模塊，匯總供應商信息，構建信用評價體系和風險預警機制。

未來，「友雲采」平台將繼續朝著更加智能、開放、協同的生態化方向演進，以數字化能力持續賦能集團供應鏈的穩健、高效與可持續發展。

第四章

優化客戶服務，驅動行業發展

2025年度，集團按地域劃分的供應商數量如下所示：



2.2 供應鏈ESG管理

慧居亦注重供應商的ESG管理，並傾向於與ESG表現優異的供應商開展業務合作。集團將環境保護、員工權益保護、職業健康安全、商業道德與反貪腐等ESG議題納入供應鏈管理體系，在開展採購工作和供應商管理各環節設置ESG相關要求，保障可持續發展要求在供應鏈管理中的有效落實。此外，集團優先考慮與省內供應商進行合作，以減少運輸造成的溫室氣體排放，並保證按時交付。

2025年度，集團未發現供應商發生重大ESG負面影響或嚴重違法違規事件。

慧居科技供應鏈ESG管理要求

環境保護	<ul style="list-style-type: none"> • 合規前提：施工方人員需先到集團安全環保部登記、接受環保安全教育，方可進場； • 採購標準制定環節：對於生產設備採購合同，設定設備節能指標條款，以落實綠色生產及節能減排要求；對於煤炭採購合同，設置低含硫量、水分、揮發量等煤質要求，以控制燃煤鍋爐供暖的廢氣排放； • 供應商准入環節：考察供應商的環保資質，要求提供ISO 14001環境管理體系證書等認證文件； • 供應商過程管理環節：實行分類管理，對提供環保設備／服務的供應商開展環保能力審核，定期查驗環保服務商的廢氣廢水等污染物處理資質的有效期；對施工單位，督促其按國家環保法律法規落實基建期的污染防護措施，例如建築垃圾集中堆放統一清運、實施噪聲防護手段等，並定期對工程項目進行現場檢查，如有違規則立即要求整改。
員工權益保護	<ul style="list-style-type: none"> • 合同簽訂環節：與所有招標施工單位簽訂合同時，要求其簽署《保障農民工工資支付協議》，督促其用工管理，預防和制止工程項目各承包單位拖欠農民工工資； • 若有違反上述協議的事件發生，則在工程款中扣除相應違約金，有效保護供應商員工的合法權益。

慧居科技供應鏈ESG管理要求	
職業健康安全	<ul style="list-style-type: none"> • 供應商准入環節：考察供應商的生產許可及職業健康資質，要求其提供生產許可證及ISO 45001職業健康管理體系認證等文件； • 供應商過程管理環節：在工程項目建設環節，工程項目施工單位須持合法資質並建立獨立安全生產保障體系，制定《施工組織方案》規定了確保安全、文明施工的措施，例如要求施工方配備併合規穿戴必要的勞保用品、工地設立安全圍護、安全告示牌及安全宣傳標語等，並定期進行現場檢查；同時，特設專職安全員，負責工程現場的安全管理工作，亦對施工方開展安全培訓教育，提高其安全生產意識。
商業道德與反貪腐	<ul style="list-style-type: none"> • 採購招標環節：「友雲采」招標採購平台具有貪腐監控功能，系統後台會通過投標方IP地址監測投標方在准入、投標報價等環節的招標管理動態，有效預防串標情況發生。一旦發現出現串標行為，則立即列入供應商黑名單，不再與其合作； • 供應商准入環節：要求供應商提供企業廉潔資質證明並考察其商業道德表現，例如供應商應未被「國家企業信用信息公示系統」等網站列入嚴重違法失信企業名單；供應商負責人在「中國裁判文书網」中不應存在行賄犯罪行為等； • 合同簽訂環節：要求所有供應商簽訂廉潔採購協議，即《廉政責任書》以規範業務雙方的各項活動，防止發生各種謀取不正當利益的違法違紀行為，保護合同相關方的權益。

2.3 行業交流與發展

我們一向重視與同行業企業及供應商夥伴的多元溝通與深度協作，一方面通過常態化業務對接、技術研討及專項培訓，確保供應鏈上下游對本集團ESG管理目標、合規要求形成清晰共識，以穩定互信的合作關係夯實可持續供應鏈建設根基，實現攜手共贏；另一方面，我們積極牽頭或參與行業前沿論壇、專業展會及技術交流會，主動對接行業最新發展趨勢與前沿技術動態，持續拓展價值鏈上下游的交流維度與合作深度，凝聚行業合力，共同推動供熱行業綠色可持續發展。



案例：深耕行業交流，賦能技術升級

2025年6月，子公司蘭州新區雙良副總經理帶隊，組織核心技術人員及一線員工代表參與2025甘肅（蘭州）暖通展覽會。展會聚焦西北清潔供暖需求，匯聚百餘家行業領軍企業，展示清潔供熱、光伏儲能等新技術與配套產品，同期舉辦綠色低碳相關高峰論壇。員工通過參觀探討、對標標桿，深化了技術創新對能效提升的認知，拓寬了職工行業視野，增強了技術賦能服務升級的信心，為探索低碳供熱路徑、優化用戶體驗，助力打造綠色智慧高效供熱體系奠定基礎。





第五章

關愛員工點滴，
攜手共同成長



慧居科技堅持「以人為本」的管理理念，塑造獨特的「招人留心、用人連心、待遇留人、感情留人、環境留人」人才觀，指引人才管理。本集團尊重每一位員工，倡導員工之間互幫互助，充分保障員工權益，重視人才隊伍的培養，關注員工的健康與安全，致力於強化凝聚力的「家庭化」建設，共同推動企業發展。

01 指標回應



- B1 僱傭
- B2 健康與安全
- B3 發展與培訓
- B4 勞工準則

02 議題回應



- 僱傭實踐
- 多元、平等與包容
- 員工權益保護
- 職業健康安全
- 發展與培訓

03 亮點績效



員工總人數：
816 人

人均培訓小時數：
18.1
小時

2025年度員工滿意度得分
99 分

1、 合規僱傭與平等相待

1.1 合規僱傭與勞動權益保障

慧居科技嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《禁止使用童工規定》等僱傭及勞動相關的法律法規，制定《人力資源基本制度》《員工行為規範》等管理制度，堅守合規僱傭的底線。本集團依法與員工簽訂勞動合同，保障員工享有合同約定的工作條件與薪酬福利待遇。

在合規僱傭方面，本集團明確禁止使用童工與強迫勞動，建立健全員工信息的核查體系，由人力資源部對員工資料信息和證件進行嚴格核驗。若發現員工存在資料嚴重失實的情況，將按照制度規定立即解除勞動合同；情節嚴重的，將依法處理。在日常工作中，集團要求各部門合理安排工作任務，嚴格把控員工工作和加班時長，杜絕強迫勞動的非法用工行為。2025年度，集團未發現使用童工和強迫勞動的現象。

1.2 包容職場

慧居以「尊重吸納人才，不拘一格用才，追求人盡其才」的人才方針為指引，著力打造多元化的職場環境。本集團積極踐行《世界人權宣言》《國際人權公約》，嚴格遵守國際勞工組織《就業和職業歧視公約》《聯合國全球契約》等國際公約的要求，倡導多元化和機會平等原則，禁止任何形式的歧視與偏見，公平對待不同國籍、種族、性別、宗教信仰和文化背景的員工。2025年度，本集團未收到人權問題投訴事件，未發生重大勞動爭議。

1.3 人才招聘

慧居科技基於公開、公平、公正的原則，建立了完善的人才外部招聘體系和內部競聘機制，為集團可持續發展夯實人才根基。在內部競聘方面，集團通過標準化選拔流程，遴選職業素養優良、業務能力突出且具備進取精神的優秀員工進入管理隊伍，營造平等競爭、能者上庸者下的良性成長環境。本集團外部招聘則通過社會招聘和校企聯合等渠道招納社會人才，推動人才隊伍不斷壯大。

社會招聘

- 慧居通過第三方招聘平台、集團官網等在線渠道招聘人才；
- 針對偏遠地區的熱力站工作人員招聘，慧居與當地村委會深化合作，通過舉辦現場招聘會的形式吸納合適人員，保障崗位用工需求，助力地方就業。

校企聯合

- 慧居以產教融合為核心目標，積極打通與高校、職業院校的人才輸送渠道，聯合蘭州理工大學、蘭州交通大學、蘭州信息科技學院、太原理工大學等高校開展校企聯合的計劃，聚焦清潔能源技術等集團重點發展領域，定向培養優秀人才，並建立優秀畢業生推薦通道。

2、人才發展與攜手共進

2.1 員工薪酬與績效管理

慧居科技以「按勞分配」為原則，建立規範化的薪酬管理體系，通過《薪酬體系》明確各級別、各崗位的薪酬標準，嚴格落實同工同酬，杜絕因性別、民族、殘疾等因素導致的薪酬歧視。員工的薪酬主要由基本工資、績效工資、司齡津貼及學歷津貼組成，體現崗位價值與個人貢獻。

本集團薪酬委員會承擔薪酬標準動態評估職責，綜合國家政策導向、物價波動水平、行業及地區的競爭情況，並結合集團整體效益，定期評估整體薪酬標準，確保為員工提供在地區和行業中有一定競爭優勢的薪酬水平，充分展示對員工的價值及貢獻的認可。

在績效管理方面，本集團根據《業績考核辦法》，針對主管級崗位和基層崗位制定差異化的考核方案，常態化組織月度、年度及專項績效考核，合理評價員工的工作成效，實現績效與薪酬聯動，激發員工積極性。

2.2 員工發展與培訓機遇

員工個人發展是慧居實現可持續成長的重要組成部分。慧居制定並落實《人才體系建設》方案，定期進行人才盤點，通過對各個業務板塊的員工進行橫向對比，明確典型人才評價標準，搭建系統化人才儲備庫，精準匹配關鍵崗位後備人選，穩步強化人才梯隊建設。未來，集團將持續優化「選人、育人、用人、留人」全鏈條管理機制，為員工成長賦能。



案例：核心人才專項激勵機制

為吸引具備戰略價值的專業人才加盟，本集團針對性制定了一系列特殊人才激勵機制，重點覆蓋項目核心人員與事業合夥人群體，例如總經理人才引進計劃等。此類激勵機制並非單一的經濟激勵，還為適配人才提供專屬職業發展機會與市場開拓配套支持，包括專業技能培訓、資源重點傾斜等舉措，助力相關人才在業務拓展中取得實質性突破。這一系列激勵機制的落地，既能夠有效提升核心員工的專業能力與綜合素養，也能進一步擴大公司的市場輻射力與行業影響力，最終為公司整體戰略發展注入強勁動力。

同時，我們制定了《培訓大手冊》，指導全集團人才培訓機制體系化建設，推動建立並落實系統化的培訓計劃，覆蓋基層、中高層管理者等各級員工。本年度，員工人均培訓時數達18.1小時。本集團搭建多元化、全方位的培訓矩陣，涵蓋了新員工入職培訓、業務專項培訓、黨建主題培訓及閱讀學習等多種類型，同時不定期邀請外部專家開展專業授課，充分提升員工的綜合素養。

- **新員工入職培訓，助力快速適應崗位需求**

作為輔助新員工上崗的標準化手段之一，集團為新員工打造專屬在線培訓課程，內容涵蓋員工行為規範、安全管理基礎等核心模塊，幫助新員工快速熟悉企業制度與崗位要求。培訓後同步開展培訓測試與滿意度調查，確保培訓實效，助力新員工高效融入團隊與崗位。

- **業務專項培訓，提升員工專業高度**

本集團的人力資源部策劃實施系列業務專項培訓，聚焦核心能力提升與合規風險防控，培訓內容涵蓋消防安全、職業健康安全、供熱行業法規及《民法典》等法律知識，全方位提升員工的專業能力、強化合規操作意識。

- **企業文化傳承培訓，深化員工對公司文化和價值觀的理解**

本集團將企業文化培訓作為常規工作，全年多次組織專題培訓，向員工傳達企業文化、價值觀及最新政策等信息，引導全體員工深刻理解並踐行企業的心理理念和策略，增強團隊凝聚力與向心力。

此外，集團鼓勵員工主動提升專業能力，積極支持全體員工參與各類職業資格認證考試，為員工報銷職業資格等相關考試費用，全方位助力員工獲取專業資質、提升綜合素養，實現個人成長與企業發展同頻共振。

3、員工權益與和諧職場

3.1 員工活動與關懷

慧居著力提升員工的工作幸福感和歸屬感，努力為員工的工作生活提供全面保障，豐富員工的精神文化。集團依法為全體員工繳納五險一金、提供法定節假日休假，並積極配合轄區政府的相關政策，幫助貧困員工及外來員工申請租房補貼及落集體戶口。在此基礎上，集團依據《員工手冊》額外為員工提供商業保險、節日禮物、體檢、防暑降溫費補貼、班車等種類多樣的福利，使員工感受集團的關懷與溫暖。



案例：新春聚首暖人心，凝心聚力啟新程

2025年1月16日，子公司山西省隰縣雙良全體員工齊聚會議室，參加新春茶話會員工關懷活動。活動中，公司領導發表新年致辭，回顧過往一年企業發展的顯著成就，向全體員工的辛勤付出致以誠摯謝意，並清晰展望新一年發展方向，凝聚團隊士氣。現場設置才藝展示環節，員工們獻上口風琴演奏、舞蹈、歌曲演唱等精彩表演，穿插的互動環節更添氛圍。此次活動不僅讓員工在忙碌工作中感受節日喜悅與團隊溫情，更深化了員工間的溝通協作，凝聚發展合力，為新一年工作高效開展注入動力。

3.2 員工溝通

慧居為了解經營管理現狀，定期開展員工滿意度調查，從工作環境、工作崗位、培訓與發展機會、薪酬福利等維度收集員工意見和需求，人力資源部根據調查結果評估人力資源管理成效、尋找潛在問題並及時形成改進方案。2025年度，集團整體員工參與率保持較高水平，員工滿意度得分99分。

慧居希望建立和諧的勞動關係，有效化解用工過程中產生的矛盾。為此，慧居持續完善員工內部溝通機制，以便及時聽取建議及要求，為員工打造了多樣化的溝通渠道：

- 員工可直接向部門領導、分管領導及人事專管經理反饋意見，由相關部門及時調查解決；
- 設置員工信箱及投訴郵箱，傾聽員工心聲；
- 人力資源部定期通過電話溝通的形式了解各員工的情況，包括其近期工作安排、需幫助協調解決的問題及培訓需求等內容，關注員工的成長與生活。

工會建設

集團注重加強工會建設，依據《中國工會章程》《中華人民共和國工會法》《企業工會工作條例(試行)》等相關要求，制定了《工會委員會管理制度》，保障員工的勞工權益，全體員工入職則自動成為工會會員，獨立工會代表的僱員佔全體僱員的5%。我們積極組織員工參與集團的民主選舉、協商、決策、管理及監督，並按照工會要求組織學習教育活動。

4、安全生產與健康保障

4.1 安全管理體系

慧居將生產安全視作經營管理的重中之重，創新提出了「七個一」安全生產管理理念，持續多年保持「七個零」安全生產目標。在嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》等法律法規基礎之上，集團參照職業健康與安全管理體系認證ISO 45001，建立健全安全生產規章制度和標準化管理體系。

在制度建設方面，集團制定了《安全生產法律法規》《安全生產管理制度》《安全生產操作規程》等專項制度，確保規範安全風險評估、安全生產監察及隱患排查治理、特種作業管理、職業健康管理等具體管理和執行工作，扎實建好安全生產防線。

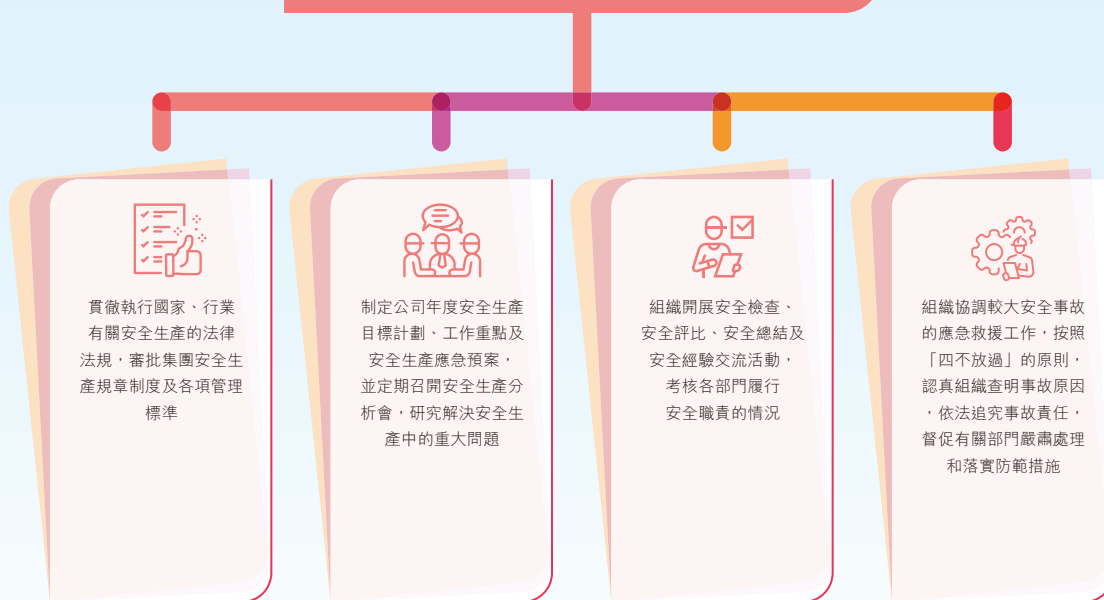
關愛員工點滴，攜手共同成長

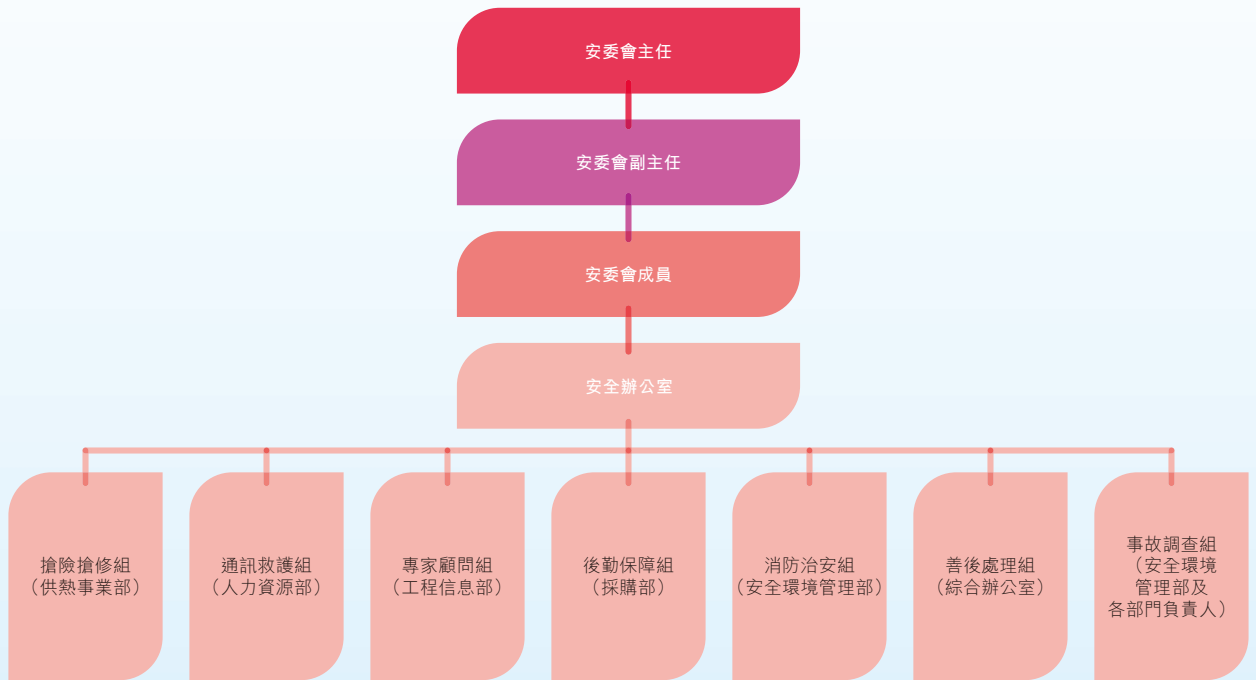
安全生產管理理念	安全生產目標
<p>安全生產「七個一」</p> <p>安全狀況一日一報 全員職工一人一檔 隱患一週一清零 風險一月一評估 安全活動一季一報 安全工作半年一對標 安全工作一年一考核</p>	<p>安全生產「七個零」</p> <p>人員重傷為「0」 死亡事故為「0」 重要設備損壞事故為「0」 重大火災為「0」 爆炸事故為「0」 惡性誤操作事故為「0」 重大安全交通事故為「0」</p>

在組織建設方面，集團總部設置安全委員會，全面負責集團的安全生產工作安排。其中，安全委員會主任為集團董事長，副主任由各位分管副總經理擔任，成員由集團各部門及所屬子公司的負責人組成。安全委員會下設有安全辦公室，由總部及各子公司的安全環境管理部主要承擔，並由部門經理擔任出任辦公室主任，協同供熱事業部、人力資源部、工程信息部等部門配合安全生產管理體系的建設。



安全委員會的職責





集團安全組織架構

4.2 安全運營保障

慧居切實樹立「安全第一」的思想，高度重視日常及專項安全生產檢查工作，確保運營安全。集團規範和指導安全隱患排查工作的開展：

- 日常檢查活動以排查安全隱患為重點，採用專業安全隱患評估方法與工具，檢查內容包括消防、有限空間作業、高空作業、危化品、觸電等。慧居日常檢查頻次為一周至少一次。針對巡檢過程中閥門漏水、設備老化、消防器材不足及人員生產不規範等事項，相關負責人通過換新、維修、購買、培訓等方法及時落實整改，實現一週一清零，排除事故隱患。
- 專項安全檢查活動以季節性及專業性檢查為主。慧居針對季節性特點，根據所處的地理情況和氣候特點，重點進行以防雷電、防汛、防凍、防火為重點的季節性安全大檢查，而對特種設備、安全裝備、危險物品等設備在裝置開停車、新裝置竣工時進行專業性安全檢查。本年度，慧居啟動了安全生產大檢查「百日行動」、安全生產月等主要安全活動，為運營安全保駕護航。

關愛員工點滴，攜手共同成長



安全檢查模塊

2025年度，為落實安全生產主體責任，構建系統化、標準化安全風險防控體系，我們s設計並落地了定製化安全檢查表，並將其列為年度安全生產核心管控措施。本次檢查表設計嚴格遵循「合規適配、風險導向、全維覆蓋」原則，以《安全生產法》《企業安全生產標準化基本規範》等法規標準為依據，結合行業特性與企業實際風險圖譜，形成多層級、多場景檢查體系。

安全檢查表體系	
核心類別	檢查表
按檢查對象劃分	設備設施專項表：含特種設備、電氣設備等
	區域安全巡檢表：含生產車間、倉儲區等
	作業活動檢查表：含高空作業、有限空間作業等
按時間維度劃分	日常點檢表
	季度綜合表
	臨時專項表：如節假日停產前檢查

實施過程中，我們建立了「檢查—記錄—整改—覆核—歸檔」閉環機制，通過檢查表明確隱患整改責任部門、整改時限與具體措施，同步依託信息化工具搭建檢查數據台賬，動態跟蹤高頻隱患整改成效。同時，以檢查表為培訓載體，縮短新員工安全巡檢上手週期，強化全員安全合規意識，通過標準化檢查推動安全風險關口前移，切實築牢2025年度安全生產防線。



案例：排查演練雙發力，築牢安全防護網

子公司慧居科技熱力構建了完整的安全隱患排查和應急體系。2025年度，慧居科技開展周度常規排查48次，確保日常隱患及時發現；同步組織專項檢查10次，針對重點領域、關鍵環節深化排查，累計排查出安全隱患23項，實現隱患整改率100%，做到「排查一處、整改一處、銷號一處」。此外，慧居科技組織有限空間作業應急演練與火災應急演練共6場，模擬真實突發情境，覆蓋關鍵作業環節與人員疏散、救援流程，確保演練貼合實際工作需求。



閘門井檢查



首站安全檢查



有限空間應急演練

4.3 職業健康與安全培訓

「安全生產、人人有責」是慧居的安全準繩，慧居根據《中華人民共和國職業病防治法》《作業場所職業健康監督管理規定》等國家與行業規定，制定並嚴格落實《職業健康管理制》等，以預防和保護勞動者免受職業性有害因素導致的健康影響。本年度，慧居在保障員工健康與安全方面投入人民幣57.29萬元，在職業安全保障方面的主要舉措如下：

配備勞保用品

集團根據崗位的實際工作特徵，為員工配備安全帽、工作服、防塵口罩、防毒防塵面具套裝等高防護級別的勞動防護用品，並培訓正確使用方法，確保員工的作業與操作安全。

建立健康檔案

為追蹤員工的健康情況，集團為員工建立職業健康監護檔案，對有毒有害風險的工作場所進行日常監測，實現對員工健康的動態管理。集團每年為接觸職業病危害因素員工組織職業健康體檢，檢測項目根據崗位職業危害因素辨識，具體包括煤塵、噪聲、其他粉塵、一氧化碳、二氧化硫及氮氧化物等，防範員工職業病。



案例：落實EHS管理，牢築職業健康防線

為落實職業健康相關法規要求，子公司蘭州新區雙良將職業健康培訓列為2025年度EHS安全教育核心，構建分層分類的系統化培訓體系。培訓聚焦實效，全員覆蓋法規及健康管理知識，重點崗位上崗前培訓不低於8學時，特殊崗位定制化授課，通過線上線下融合形式強化實操。經四維評估驗證，全員知識測試合格率100%，崗位技能考核通過率超98%，員工健康防護習慣養成，全年無職業健康事故，隱患整改率100%，夯實合規管理，塑造健康至上的EHS文化。



開展安全培訓

集團制定了覆蓋全員的《安全生產教育與培訓制度》，規範安全教育工作，提高全體員工的安全生產意識，提升全員的安全知識，並掌握必要的安全技能。集團積極組織開展新員工三級安全教育、消防、職業健康、特種設備、有限空間及特種作業等各類安全教育培訓及安全演練。



案例：人人講安全，個個會應急

慧居科技一貫重視安全教育，在本年度開展多次員工安全教育培訓。

- 子公司呼倫貝爾雙良通過線上線下相結合模式共計組織安全教育與培訓18次，其中線上培訓11次，線下培訓7次，培訓主題包括安全生產、交通安全、職業病防治、安全用電、應急救護知識、高空安全作業等。
- 子公司蘭州新區雙良開展了消防安全、安全生產、熱力行業高風險作業等主題的安全培訓，為員工講解了作業安全規範、操作流程、審批制度、應急處置措施及作業現場常見的隱患類型、排查方法等知識，增強了員工的「紅線意識」與「底線思維」。
- 子公司太原再生能源結合供暖行業季節特性，在下半年供暖季開始前，進行了大規模、集中性的全員安全培訓和綜合應急演練，並實現了從管理層到一線作業人員的全員覆蓋。培訓主題包括火災預防、逃生技巧、供熱搶修等。這些培訓有效提升了員工的應急處置能力，檢驗並優化了公司現有應急預案的可行性和有效性。





第六章

投身公益事業，
踐行社會責任



慧居科技始終秉承民生服務初心，主動投身社會公益事業，堅持以專業的供熱服務與熱誠的服務態度回饋社會。本集團努力將自身核心業務、服務網絡與企業社會責任進行有機融合，動員慧居員工親身參與，積極塑造企業的人文關懷理念，踐行企業社會責任。

01 指標回應



B8社區投資

02 議題回應



踐行社會公益

03 亮點績效



公益捐贈項目和活動：

16 項

各類捐贈金額累計：

人民幣 **24.1** 萬

1、社會共建與溫暖人心

慧居科技堅持公益善行，通過開展社區公益活動和慈善活動，倡導並推動社區基礎設施建設。自成立以來，本集團參與的各類公益捐贈項目和活動總計16項，包括現金、物資等多種形式在內的實際捐贈金額近24.1萬元，責任與擔當獲得社會認可。

慧居科技2025年公益數量及金額總計



慧居專門制定《社區管理政策》，並成立社區服務督察小組，以規範公益資助項目的預算管理以及社區項目的落地與實施。

集團在利用各地的供熱專業技術優勢和資源，為千家萬戶輸送溫暖的同時，發展出以環境保護、養老護幼等社區建設與社區關愛為主題的惠民公益活動，每年組織員工深入社區，使善意之舉走進身邊，走入人心。



案例：聚焦民生關懷，開展暖心慰問活動

子公司呼倫貝爾雙良立足自身業務優勢，2025年度積極開展公益慰問活動，履行社會責任：

1. **春節慰問老年公寓：**以「溫暖工程踐於行，訪民間暖傳真情」為主題，組織二級主管及員工代表，於春節前赴老年公寓，為老人送上慰問品與節日祝福，傳遞企業關懷；
2. **慰問園林綠化服務中心：**呼倫貝爾雙良聯合呼倫貝爾市住建局主要領導，由公司副總經理、供熱調控中心主任帶隊，前往海拉爾區園林綠化服務中心開展慰問，為一線供熱保障相關人員送去慰問品，助力行業協作。



春節慰問老年公寓

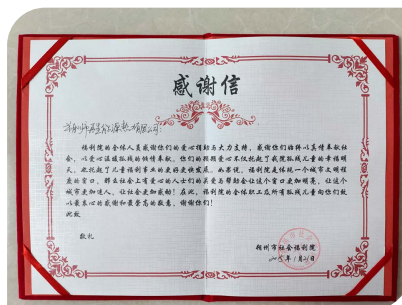


慰問園林綠化服務中心



案例：愛心捐助，傳遞城市文明溫度

在踐行社會責任的道路上，子公司朔州市再生能源始終以實際行動傳遞溫暖。本年度，朔州市再生能源積極響應社會公益需求，向當地福利院提供持續的愛心捐助，推動社會和諧共融。



朔州市再生能源所獲的獎盃及感謝信



案例：傳遞微笑，守護唇顎裂患兒的美好未來

本年度，子公司蘭州新區雙良積極踐行企業社會責任，參與「2025母親微笑走進甘肅蘭州」公益項目。蘭州新區雙良為志願者團隊提供堅實的後勤保障與行動支撐，讓志願者能夠更專注地投入到手術救助與人文關懷中，保障了公益救助行動的順利開展。



公益活動現場

2025年度ESG關鍵績效指標

經濟

分類	關鍵績效指標	單位	2024年	2025年
經濟	營業收入	人民幣千元	1,648,287.30	1,506,290.00
業務	供熱總量	吉焦	26,183,274.28	28,104,279.67
	供熱總強度	吉焦／千元營收	15.885	18.658

環境績效

分類	關鍵績效指標	單位	2024年	2025年
廢氣	NO _x 排放量	千克	88,471.36	83,404.35
	SO ₂ 排放量	千克	19,417.87	18,707.70
	顆粒物	千克	5,976.66	4,714.79
	廢氣總排放量	千克	113,865.89	106,826.84
	廢氣總排放強度	千克／千元營收	0.069	0.071
溫室氣體	溫室氣體排放量(範圍1)	噸二氧化碳當量	423,391.07	457,683.23
	溫室氣體排放量(範圍2)	噸二氧化碳當量	62,364.55	74,501.17
	溫室氣體總排放量(範圍1+範圍2)	噸二氧化碳當量	485,755.61	532,184.40
	溫室氣體總排放強度	噸二氧化碳當量／千元 營收	0.295	0.353

2025年度ESG關鍵績效指標

環境績效

分類	關鍵績效指標	單位	2024年	2025年
不可再生能源	直接能源 — 煤炭	兆瓦時	1,193,652.58	1,290,827.82
	直接能源 — 汽油	兆瓦時	971.49	867.65
	直接能源 — 柴油	兆瓦時	457.48	513.31
	直接能源 — 天然氣	兆瓦時	2,854.12	2,447.26
	直接能源總耗量	兆瓦時	1,197,935.67	1,294,656.04
	直接能源總消耗強度	兆瓦時／千元營收	0.727	0.859
	外購能源 — 電力	兆瓦時	116,221.67	140,409.29
	外購能源總耗量	兆瓦時	116,221.67	140,409.29
	外購能源總消耗強度	兆瓦時／千元營收	0.071	0.093
	不可再生能源總耗量	兆瓦時	1,314,157.34	1,435,065.32
	不可再生能源總消耗強度	兆瓦時／千元營收	0.797	0.953
可再生能源	地熱能開採(供暖)	兆瓦時	59,148.43	21,932.35
	地熱能開採強度	兆瓦時／千元營收	0.04	0.01
	光伏發電 ¹	兆瓦時	215.06	—
	光伏發電強度	兆瓦時／千元營收	0.00013	—
	可再生能源總耗量	兆瓦時	59,363.49	21,932.35
	可再生能源總消耗強度	兆瓦時／千元營收	0.036	0.015
綜合能耗	綜合能源消耗總量	兆瓦時	1,373,520.82	1,456,997.68
	綜合能源消耗總強度	兆瓦時／千元營收	0.833	0.967

¹ 由於目前光伏發電的產生量相對較小，對營運影響有限，故不作定量統計。

2025年度ESG關鍵績效指標

環境績效

分類	關鍵績效指標	單位	2024年	2025年
固體廢棄物	一般辦公室廢物	噸	7.22	7.71
	廚餘垃圾	噸	5.13	4.76
	經安全處理的粉煤灰及爐渣	噸	58,485.91	19,942.78
	經安全處理的脫硫石膏	噸	3,994.50	40,303.40
	無害廢棄物總量	噸	62,492.76	60,246.18
	無害廢棄物總強度	噸／千元營收	0.038	3,179.19
水資源	政府供水	立方米	1,625,866.62	0.18
	總耗水量	立方米	1,625,866.62	63,438.01
	耗水強度	立方米／千元營收	0.986	0.042

環境數據與系數說明

1. 環境數據的時間跨度為2025年1月1日至2025年12月31日；數據收集範圍覆蓋慧居科技集團總部辦公室以及下屬11個具有實際業務活動的項目子公司(山西雙良再生能源產業集團有限公司、太原再生能源供熱有限公司、大同市再生能源供熱有限公司、山西轉型綜改示範區供熱有限公司、朔州市再生能源熱力有限公司、蘭州新區雙良熱力有限公司、甘肅雙良智慧能源管理有限公司、呼倫貝爾雙良能源系統有限公司、慧居科技熱力(鄭州)有限公司、慧居能源(包頭)有限公司、山西省隰縣雙良低碳環保清潔能源有限公司)。
2. 廢氣排放主要來自燃煤鍋爐排放和公務車輛排放，具體廢氣種類包括NO_x、SO₂及顆粒物。燃煤鍋爐廢氣排放數據來源為蘭州新區雙良熱力有限公司；公務車輛廢氣排放系數參考香港聯交所發佈的《環境關鍵績效指標匯報指引》。
3. 溫室氣體排放(範圍一)主要來自燃煤鍋爐與公務車輛的燃料消耗，溫室氣體排放(範圍二)主要產生於外購電力消耗，數據來源為相關費用的繳費單以及行政統計台賬。2025年範圍一直接能源排放系數參考香港聯交所發佈的《環境關鍵績效指標匯報指引》；範圍二外購電力的溫室氣體排放系數參考國家生態環境部發佈的《關於做好2023-2025年發電行業企業溫室氣體排放報告管理有關工作的通知》。
4. 集團消耗的能源類型包括不可再生能源及可再生能源。不可再生能源涉及的直接能源為供暖鍋爐燃煤、天然氣、公務車輛用燃料；不可再生能源涉及的外購能源為電力，數據來源均為相關費用單據以及行政統計台賬。可再生能源包括供暖業務開採的地熱以及項目光伏發電。2025年能耗轉換系數參考香港聯交所發佈的《環境關鍵績效指標匯報指引》、國際能源署提供的轉換因子以及因集團供暖業務所需而自測的煤炭熱值等。
5. 固體廢棄物均為無害廢棄物，具體包括一般辦公廢棄物、廚餘垃圾、經安全處理的粉煤灰、經安全處理的爐渣以及經安全處理的脫硫石膏。
6. 集團用水來源於市政管網供水，包括供熱管網內循環用水以及辦公生活用水，數據來源為財務記錄以及行政統計台賬。

2025年度ESG關鍵績效指標

社會績效

分類	關鍵績效指標	單位	2024年	2025年	
僱員數目	僱員總數目	人	849	816	
	按性別劃分	女性	人	221	216
		男性	人	628	600
	按年齡組別劃分	30歲以下	人	170	155
		30歲-50歲	人	618	606
		50歲以上	人	61	55
	按地區劃分	中國內地	人	849	816
		港澳及海外地區	人	0	0
		高級管理層	人	15	12
		中層管理人員	人	132	132
		基層僱員	人	380	371
		普通僱員	人	322	301
		按招聘合約類型劃分	全職	人	849
	兼職		人	0	0
	按職能類型劃分	經營	人	77	164
		行政	人	87	97
		財務	人	32	30
		採購	人	6	7
		研發	人	28	28
其他		人	619	490	

2025年度ESG關鍵績效指標

社會績效

分類	關鍵績效指標	單位	2024年	2025年	
高級管理層數目	高級管理層人員總數目	人	15	12	
	按性別劃分	女性	人	0	0
		男性	人	15	12
	按年齡組別劃分	30歲以下	人	0	0
		30歲-50歲	人	5	5
		50歲以上	人	10	7
	在營運當地聘用的高級管理層佔比	中國內地	人	15	12
港澳及海外地區		人	0	0	
新入職僱員數目	新入職僱員總數目	人	42	22	
	按性別劃分	女性	人	10	9
		男性	人	32	13
	按年齡組別劃分	30歲以下	人	24	12
		30歲-50歲	人	16	10
		50歲以上	人	2	0
	按地區劃分	中國內地	人	42	22
		港澳及海外地區	人	0	0
	按僱員類型劃分	高級管理層	人	0	0
		中層管理人員	人	2	1
		基層僱員	人	17	11
普通僱員		人	23	10	

2025年度ESG關鍵績效指標

分類	關鍵績效指標	單位	2024年	2025年	
僱員流失	離職員工總數目	人	42	55	
	按性別劃分	女性	%	3.17	5.56
		男性	%	5.57	7.17
	按年齡組別劃分	30歲以下	%	10.59	10.32
		30歲-50歲	%	2.75	4.79
		50歲以上	%	11.48	18.18
	按地區劃分	中國內地	%	4.95	6.74
		港澳及海外地區	%	0	0
	按僱員類型劃分	高級管理層	%	6.67	25.00
		中層管理人員	%	4.55	1.52
基層僱員		%	4.74	4.58	
普通僱員		%	5.28	10.96	
合規僱傭	勞動合同簽訂覆蓋率	%	100	100	
	社會保險繳納覆蓋率	%	100	100	
	基本工資漲幅	%	7	0	
	人權盡職調查覆蓋的僱員佔全體僱員的百分比	%	100	100	
員工福祉	育兒假天數	天	180	180	
	育兒假留任	%	100	99	
	帶薪休假執行	%	100	100	

2025年度ESG關鍵績效指標

分類	關鍵績效指標	單位	2024年	2025年	
發展及培訓	受訓僱員總數目	人	855	755	
	按性別劃分的受訓僱員數目	女性	人	222	195
		男性	人	633	560
	按僱員類型劃分的受訓僱員數目	高級管理層	人	55	12
		中層管理人員	人	103	119
		基層僱員	人	354	323
		普通僱員	人	343	301
	人均培訓時數	小時	17.21	18.10	17.21
	按性別劃分的僱員人均受訓時數	女性	小時	15.35	19.87
		男性	小時	17.75	17.48
	按僱員類型劃分的僱員人均受訓時數	高級管理層	小時	10.31	71.42
		中層管理人員	小時	17.20	18.53
		基層僱員	小時	25.44	17.76
普通僱員		小時	9.83	16.17	
供應鏈管理	供貨商總數目	個	143	90	
	按地區劃分的供貨商數目	東北	個	8	5
		華北	個	43	8
		華東	個	28	20
		華南	個	1	1
		華中	個	2	0
		西南	個	60	1
		西北	個	0	55
		港澳及海外地區	個	0	0

附錄1

2025年度ESG關鍵績效指標

分類	關鍵績效指標	單位	2024年	2025年
產品責任	產品召回	次	0	0
	接獲關於產品及服務的投訴數目	宗	4,803	14,561
	投訴解決率	%	100	100
健康與安全	已審結的貪污訴訟案件的數目	宗	0	0
	因工死亡的人數	人	0	0
	因工亡故的比率	%	0	0
	因工傷損失的工作日數	日	0	0

香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》

強制披露規定

ESG指標	披露情況	章節
管治架構	由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： (i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管； (ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優先排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜(包括對發行人業務的風險)的過程；及 (iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關聯。	已披露 ESG管治
匯報原則	重要性：環境、社會及管治報告應披露：(i)識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；(ii)如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。	已披露 關於本報告
	量化：有關匯報排放量／能源耗用(如適用)所用的標準、方法、假設及／或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。	已披露 關於本報告 附錄1：2025年度ESG 關鍵績效指標
	一致性：發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更(如有)或任何其他影響有意義比較的相關因素。	已披露 關於本報告 附錄1：2025年度ESG 關鍵績效指標
匯報範圍	解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。	已披露 關於本報告

香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》

「不遵守就解釋」條文

ESG指標		披露情況	章節
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政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	已披露	應對氣候變化 綠色發展與低碳運營
A1.1	排放物種類及相關排放數據。	已披露	附錄1 環境績效
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)。	已披露	附錄1 環境績效
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)。	已披露	附錄1 環境績效
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。	已披露	應對氣候變化
A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	已披露	排放物管理
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。	已披露	綠色發展與低碳運營
A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源(如電、氣或油)總耗量(以千個千瓦時計算)及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	已披露	附錄1 環境績效
A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	已披露	附錄1 環境績效
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。	已披露	能源與資源管理
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。	已披露	能源與資源管理
A2.5	製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位佔量。	不適用	慧居不涉及製成品包裝材料的使用

香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》

ESG指標	披露情況	章節
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。	綠色發展與低碳運營
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。	能源與資源管理 生態環境保護管理 排放物管理 綠色辦公
B1僱傭一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	合規僱傭與平等相待員工權益與和諧職場
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。	附錄1 社會績效
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	附錄1 社會績效
B2健康與安全一般披露	有關提供安全工作環境以及保障僱員避免職業性危害的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	安全生產與健康保障
B2.1	過去三年(包括匯報年度)每年因工亡故的人數及比率。	附錄1 社會績效
B2.2	因工傷損失工作日數。	附錄1 社會績效
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。	安全管理體系 安全運營保障 職業健康與安全培訓

附錄2

香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》

ESG指標		披露情況	章節
B3發展與培訓 一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	已披露	人才發展與攜手共進
B3.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層)劃分的受訓僱員百分比。	已披露	附錄1 社會績效
B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	已披露	附錄1 社會績效
B4勞工準則 一般披露	有關防止童工或強制勞工的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	已披露	合規僱傭與平等相待
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	已披露	合規僱傭與勞動權益保障
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	已披露	合規僱傭與勞動權益保障
B5供應鏈管理 一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	已披露	行業發展及合作共贏
B5.1	按地區劃分的供貨商數目。	已披露	附錄1 社會績效
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。	已披露	供應鏈全流程管理 行業交流與發展
B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	已披露	供應鏈ESG管理
B5.4	描述在揀選供貨商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	已披露	供應鏈ESG管理

香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》

ESG指標		披露情況	章節
B6產品責任 一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	已披露	責任與管理體系 優質供熱與質量控制 技術創新與智慧運營 全網供熱與客戶服務
B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	不適用	慧居不涉及須回收的產品
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	已披露	附錄1 社會績效 客戶服務管理體系
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	已披露	知識產權管理
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	已披露	供熱質量管理體系
B6.5	描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	已披露	信息安全與隱私保護
B7反貪污 一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	已披露	責任與管理體系
B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	已披露	附錄1 社會績效
B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	已披露	反腐敗與反舞弊
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	已披露	反腐敗與反舞弊
B8社區投資 一般披露	有關以小區參與來了解營運所在小區需要和確保其業務活動會考慮小區利益的政策。	已披露	社會共建與溫暖人心
B8.1	專注貢獻範疇(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	已披露	社會共建與溫暖人心
B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	已披露	社會共建與溫暖人心

香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》

D部分：氣候相關披露

ESG指標	披露情況	章節
管治		
管治	19. 發行人須披露： a. 負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構（可包括董事會、委員會或其他同等治理機構）或個人的資訊。具體而言，發行人須指出有關機構或個人及披露以下資訊。 i. 該機構或個人如何確定當前或將來是否有適當的技能和勝任能力來監督應對氣候相關風險和機遇的策略； ii. 該機構或個人獲悉氣候相關風險和機遇的方式和頻率； iii. 該機構或個人在監督發行人的策略、重大交易決策和風險管理程序及相關政策的過程中，如何考慮氣候相關風險和機遇，包括該機構或個人是否有考慮與該等氣候相關風險和機遇相關的權衡評估； iv. 該機構或個人如何監督有關氣候相關風險和機遇的目標制定並監察達標進度（見第37段至第40段），包括是否將相關績效指標納入薪酬政策以及如何納入（見第35段）；及 b. 管理層在用以監察、管理及監督氣候相關風險和機遇的管治流程、監控措施及程序中的角色，包括以下資訊： i. 該角色是否被委託給特定的管理層人員或管理層委員會以及如何對該人員或委員會進行監督；及 ii. 管理層可有使用監控措施及程序協助監督氣候相關風險和機遇；如有，這些監控措施及程序如何與其他內部職能部門進行整合。	已披露 ESG管治理念及架構 應對氣候變化－管治

香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》

ESG指標	披露情況	章節
策略		
氣候相關風險和機遇	20.發行人須披露其資訊，以讓人理解其合理預期可能在短期、中期或長期影響其現金流量、融資渠道或資本成本的氣候相關風險和機遇。具體而言，發行人須： <ul style="list-style-type: none"> a. 描述合理預期可能在短期、中期或長期影響發行人的現金流量、融資渠道或資本成本的氣候相關風險和機遇； b. 就發行人已識別的每項氣候相關風險，解釋發行人是否認為該風險是與氣候相關物理風險或與氣候相關轉型風險； c. 就發行人已識別的每項氣候相關風險和機遇，具體說明其合理預期可能影響發行人的時間範圍(短期、中期或長期)；及 d. 解釋發行人如何定義短期、中期及長期，以及這些定義如何與其策略決定規劃範圍掛鉤。 	已披露 應對氣候變化－策略
業務模式和價值鏈	21.發行人須披露讓人了解氣候相關風險和機遇對其業務模式和價值鏈的當前和預期影響的資訊。具體而言，發行人須作如下披露： <ul style="list-style-type: none"> a. 描述氣候相關風險和機遇對發行人的業務模式和價值鏈的當前和預期影響；及 b. 描述在發行人的業務模式和價值鏈中，氣候相關風險和機遇集中的地方(例如，地理區域、設施及資產類型)。 	已披露 應對氣候變化－策略

香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》

ESG指標	披露情況	章節
財務狀況、財務表現及現金流量	<p>當前財務影響：</p> <p>24. 發行人須披露以下定性和量化資料：</p> <p>a. 氣候相關風險和機遇如何影響發行人在匯報期的財務狀況、財務表現及現金流量；及</p> <p>b. 當存在將導致下一匯報年度相關財務報表中的資產和負債賬面價值發生重要調整的重大風險時，關於識別的氣候相關風險和機遇的資訊。</p> <p>預期財務影響：</p> <p>25. 發行人須披露以下定性和量化資料：</p> <p>a. 發行人經考慮其管理氣候相關風險和機遇的策略後，並考慮到其投資及處置計劃、其為實施策略所需的資金的計劃資金來源後，預期其財務表現在短期、長期內將如何變化：</p> <p>i. 其投資計劃；及</p> <p>ii. 其為實施策略所需的資金的計劃資金來源；及</p> <p>b. 基於發行人管理氣候相關風險和機遇的策略，其預計其財務業績及現金流量在短期、中期及長期的變化。</p>	<p>已披露</p> <p>應對氣候變化－策略</p> <p>我們仍在探索評估氣候相關風險和機遇對慧居科技財務狀況、財務表現及現金流量影響的方法和流程，以便日後披露。</p>

香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》

ESG指標		披露情況	章節
氣候韌性	<p>26.在考慮發行人已識別的氣候相關風險和機遇後，發行人須披露資訊，使他人了解發行人的策略及業務模式對氣候相關變化、發展或不確定性的韌性。發行人須按與其情況相稱的做法，使用與氣候相關的情景分析來評估其氣候韌性。提供量化資訊時，發行人可披露單一數額或區間範圍。具體而言，發行人須披露：</p> <p>a. 發行人截至匯報日對其氣候韌性的評估，其有助於了解：</p> <ul style="list-style-type: none"> i. 發行人的分析結果對其策略和業務模式的影響(如有)，包括發行人需要如何應對氣候相關情景分析中確定的影響； ii. 發行人對氣候韌性的評估中考慮的重大不確定因素的範圍；及 iii. 發行人根據氣候發展調整其短期、中期和長期策略和業務模式的能力； <p>b. 如何及何時進行氣候相關情景分析，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> i. 使用的輸入數據，包括： <ul style="list-style-type: none"> • 發行人在分析中使用的氣候相關情景及其來源； • 分析是否涵蓋多種不同的氣候相關情景； • 分析所使用的氣候相關情景是否與氣候相關轉型風險或氣候相關物理風險有關； • 發行人在其情景中是否使用了與最新氣候變化國際協議相一致的情景； • 發行人為何認為所選擇的氣候相關情景與評估其氣候相關變化、發展或不確定性的韌性相關； • 發行人在分析中所使用的時間範圍；及 • 發行人分析所涵蓋的運營範圍(例如分析所涵蓋的運營地點及業務單位) ii. 發行人在分析中所作的關鍵假設；及 iii. 進行氣候相關情景分析的匯報期。 	已披露	<p>應對氣候變化－策略</p> <p>我們將逐步加強和推進情景分析工作。</p>

香港聯交所
《環境、社會及管治報告指引》

ESG指標	披露情況	章節
指標及目標		
溫室氣體排放	28.發行人須披露匯報期內的溫室氣體絕對總排放量(以公噸二氧化碳當量表示),並分為: a. 範圍1溫室氣體排放; b. 範圍2溫室氣體排放;及 c. 範圍3溫室氣體排放。	已披露 附錄1 環境績效 應對氣候變化—指標及目標
	29.發行人須: a. 除非管轄機關或發行人上市之另一交易所另有要求,否則發行人須根據《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; b. 披露其用於計量溫室氣體排放的方法,包括: i. 發行人用於計量其溫室氣體排放的計量方法、輸入資料及假設; ii. 發行人為為何選擇該計量方法、輸入資料及假設計量溫室氣體排放;及 iii. 發行人在匯報期對計量方法、輸入資料及假設進行的任何變更以及變更原因; c. 就根據第28(b)段披露的範圍2溫室氣體排放,披露其以地域為基礎的範圍2溫室氣體排放,並提供有助於了解該排放的任何所需合同文書的信息;及 d. 就根據第28(c)段披露的範圍3溫室氣體排放,依據《溫室氣體核算體系:企業價值鏈(範圍3)核算與報告標準(2011年)》所述的範圍3類別披露發行人計量範圍3溫室氣體排放中包含的類別。	已披露 附錄1 環境績效

香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》

ESG指標	披露情況	章節
氣候相關轉型風險	30.發行人須披露容易受氣候相關轉型風險影響的資產或業務活動的金額及百分比	已披露 應對氣候變化－策略
氣候相關物理風險	31.發行人須披露容易受氣候相關物理風險影響的資產或業務活動的金額及百分比	已披露 我們將在未來的報告中加強評估氣候相關風險和機遇的財務影響的方法和流程。
氣候相關機遇	32.發行人須披露涉及氣候相關機遇的資產或業務活動的金額及百分比	已披露
資本運用	33.發行人須披露用於氣候相關風險和機遇的資本開支、融資或投資的金額	已披露
內部碳定價	34.發行人須披露如下： a. 闡釋發行人可有及如何在決策中應用碳定價(例如投資決策、轉移定價及情景分析)；及 b. 發行人用於評估其溫室氣體排放成本的每公噸溫室氣體排放量定價；或適當的否定聲明，確認發行人沒有在決策中應用碳定價。	已披露 應對氣候變化－指標及目標 我們尚未應用碳定價機制，並將在未來幾年探索應用碳定價的可能性。
薪酬	35.發行人須披露氣候相關考慮因素可有及如何納入薪酬政策，或提供適當的否定聲明。	已披露 應對氣候變化－管治 我們目前尚未將氣候相關因素納入高級管理人員薪酬，將在未來幾年探索採用的可能性。
行業指標	36.本交易所鼓勵發行人披露與一項或多項特定的業務模式和活動有關的行業指標，或與參與有關行業常見特徵有關的行業指標。在決定披露哪些行業指標時，本交易所鼓勵發行人參考《〈國際財務報告可持續披露準則S2號〉行業披露指南》和其他國際環境、社會及管治報告框架規定的行業披露要求所述的與披露主題相關的行業指標，並考慮其是否適用。	已披露 應對氣候變化－指標及目標



慧居科技

慧居科技股份有限公司

Wise Living Technology Co., Ltd