



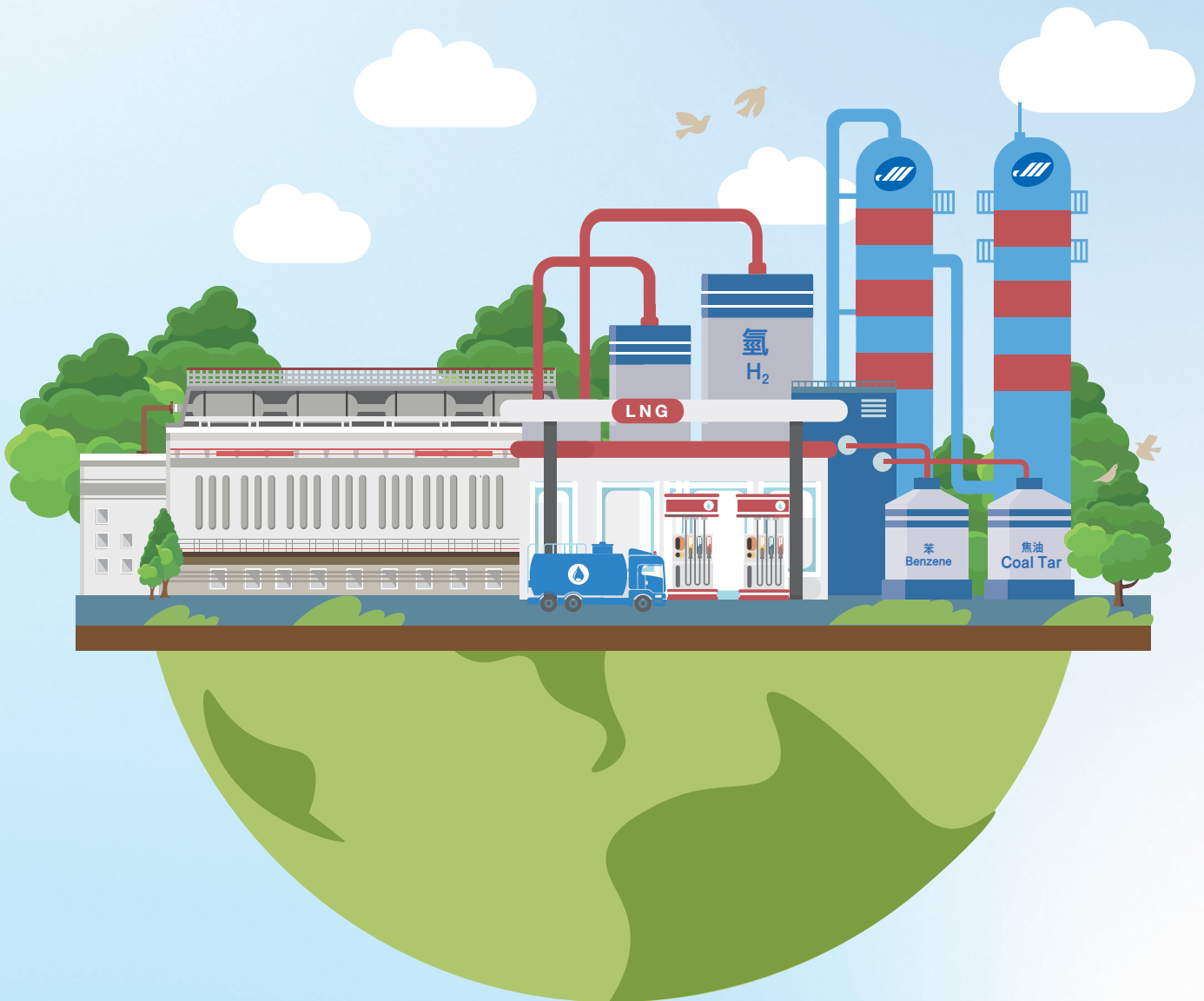
# 河南金馬能源股份有限公司

## HENAN JINMA ENERGY COMPANY LIMITED

(於中華人民共和國成立的股份有限公司)  
股份代號：6885

# 2021

## 年度報告



### 報告說明

本報告為本集團環境、社會及管治報告，涵蓋2021年1月1日至2021年12月31日（「報告期」），本集團的主要業務（焦炭生產與銷售，及焦化副產品加工及銷售）營運中兩個主要範疇（即環境及社會）的整體表現。

有關本集團的管治策略，請參閱本年報的「企業管治報告」章節（第31至43頁）。

本集團根據上市規則附錄二十七所載之《環境、社會及管治報告指引》編製本報告。

報告匯報原則：

**重要性：**本報告遵循聯交所重要性原則規定，在報告中披露董事會及ESG工作小組審議ESG事宜，利益相關方溝通、實質性議題識別過程及實質性議題矩陣，具體遵循情況詳見後文對應部份。

**量化：**本報告中定量關鍵績效指標的統計標準、方法、假設及／或計算工具，以及轉換因素的來源，均在報告中不同章節進行了說明。

**一致性：**本報告披露數據所使用的統計方法均保持一致。

### 權益人參與及聯絡方式

本集團與權益人（如投資者、股東、監管機構、僱員、客戶及供應商等）及管理層保持緊密聯繫並收集彼等的意見，並進行重要性評估，識別與本集團相關並重大的環境及社會政策並納入本報告中。

本集團歡迎權益人就本集團的環境、社會及管治方針和表現提出意見。請透過電郵[paulwong@hnmny.com](mailto:paulwong@hnmny.com)提供建議。

## 董事會關於環境、社會及管治治理的聲明

本公司已嚴格遵守上市規則附錄二十七所載的《環境、社會及管治報告指引》的披露要求，並就不適用集團的指標進行解釋說明。2021年公司董事會已進一步完善ESG治理體系，推動公司ESG水平不斷提升。本報告詳盡披露了公司2021年ESG工作的進展與成效，並在披露前經由董事會審議通過。公司董事會及全體董事保證本報告所載資料不存在虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，並對其內容的真實性、準確性和完整性承擔個別及連帶責任。執行層面上，由多個與環境、社會及管治相關的職能部門聯合組成的ESG工作小組共同負責相關政策和目標的具體執行工作。2021年，ESG工作小組制定了集團的環境目標，並由董事會審議通過。ESG工作小組同時就2021年的ESG重要性議題及環境目標進行討論，並對相關內容進行監督和管理，以推動ESG績效不斷提升。

## 責任管理

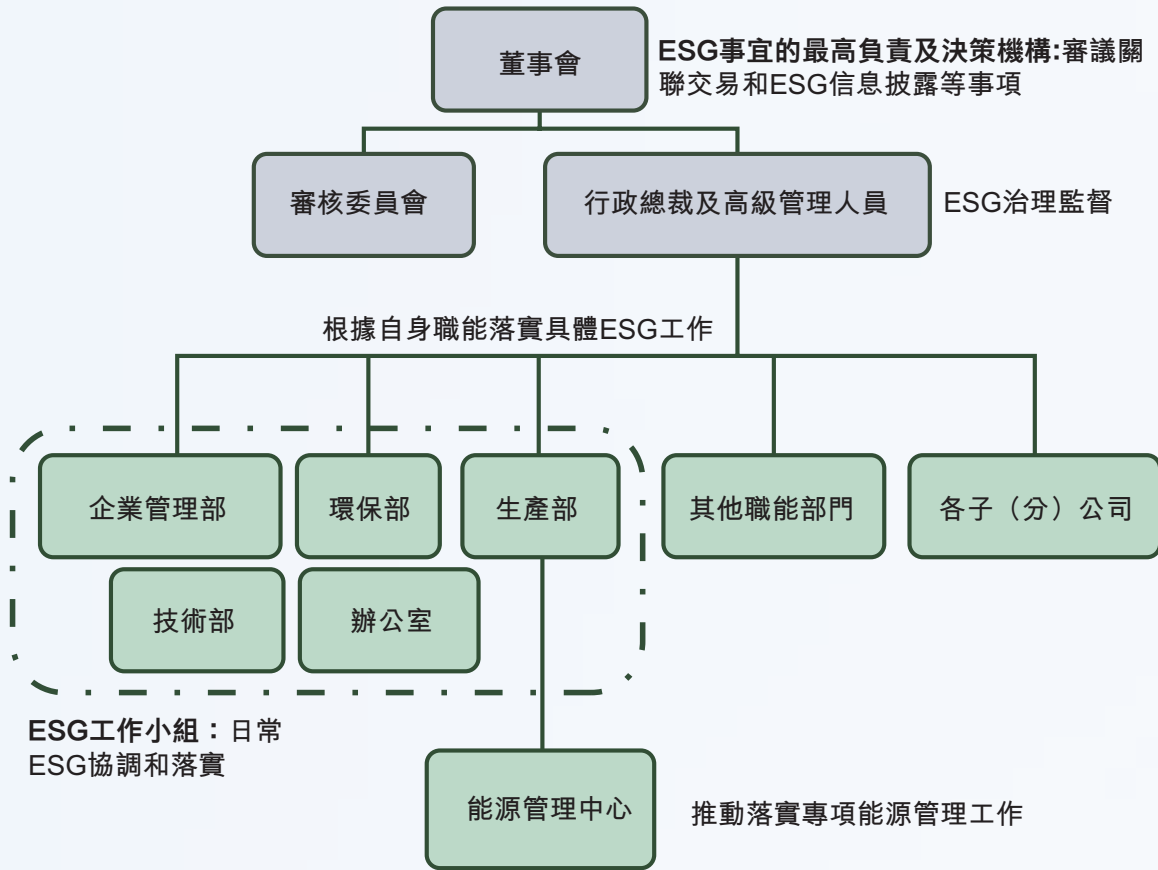
2021年公司積極履行企業社會責任，通過建立以董事會為核心的ESG管理體系、持續積極回應並滿足利益相關方訴求等舉措，推動可持續發展理念融入企業經營管理的方方面面。

### ■ ESG管理體系

作為集團ESG事宜的最高負責及決策機構，公司董事會高度重視公司的環境、社會及管治相關工作，並對環境、社會及管治策略及匯報承擔全部責任，包括評估及釐定公司有關環境、社會及管治的風險，確保公司設立有效的環境、社會及管治風險管理和內部監控系統，制訂公司的環境、社會及管治管理方針及策略，定期檢討公司的表現，並審批公司環境、社會及管治報告內的披露資料。本年度ESG報告亦經過董事會審閱發佈。

行政總裁及高級管理人員負責監管ESG關鍵議題承諾及表現，評估公司ESG相關風險，定期監察制訂公司ESG管理方針、ESG策略及ESG相關目標，定期向公司董事會匯報ESG事宜與進展。此外，董事會審核委員會重視ESG事項，定期審議公司年度ESG報告及關聯交易和信息披露事項，並提交董事會審議批准。

ESG工作小組由ESG議題主責部門——對外投資部、生產部和環保部聯動組成，負責日常ESG協調和落實，並定期向行政總裁及高級管理人員匯報；各職能部門及各子(分)公司根據自身業務及職能，負責具體ESG工作落實，並在每年根據需要，配合年度ESG信息披露與匯報。



ESG治理架構

■ 環境風險管理

保護生態環境、應對氣候變化是落實ESG理念、實現可持續發展的核心內容。集團遵循國家環保相關法律法規，按照國家最新政策及港交所《環境、社會及管治報告指引》要求，結合實質性議題識別結果和自身運營實際，公司制定並披露2021-2025年環境目標，對減少碳排放、污染防治、節能等績效進行展望，以環境目標為可持續發展的標尺，推動管理水平不斷提升。ESG工作小組定期對環境目標的落實情況進行審查和監督，並向董事會匯報。此外，集團通過專設的能源管理中心，建立並持續完善能源管理體系，實現能源、水資源等高效利用和節約。

■ 利益相關方溝通

本集團建立了多元化的利益相關方溝通渠道，並保持常態化溝通。2021年，公司在ESG報告編製過程中，通過發放調查問卷對利益相關方開展調研，收集政府、股東、客戶、夥伴、員工、社區等利益相關方的期望與訴求，將調研結果作為信息披露策略的重要依據，結合議題實質性分析確定本報告披露重點。

利益相關方	溝通渠道	關注議題
投資者／股東	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期報告與信息披露</li> <li>股東大會</li> <li>投資者調研</li> <li>業績發佈會</li> <li>業績路演</li> <li>電話會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續創造價值回報</li> <li>企業管治與風險管理</li> <li>行使知情權和參與決策權</li> </ul>
政府及監管機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常溝通</li> <li>信息公告</li> <li>政企合作</li> <li>政府審查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵紀守法</li> <li>依法納稅</li> <li>支持經濟發展</li> <li>知識產權保護</li> <li>安全生產</li> </ul>
客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常服務溝通</li> <li>客戶滿意度調研</li> <li>門戶網站</li> <li>客戶服務熱線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>產品質量穩定</li> <li>服務與反饋響應保障</li> </ul>
供應鏈	<ul style="list-style-type: none"> <li>合作共贏</li> <li>共謀發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>良好的合作關係</li> <li>暢通的溝通渠道</li> <li>認真執行合作協議</li> </ul>
合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>開展項目合作</li> <li>日常業務交流</li> <li>成立行業聯盟</li> <li>線上服務平台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>共同成長</li> <li>與夥伴共享客戶</li> <li>合規運營</li> </ul>

利益相關方	溝通渠道	關注議題
專家	<ul style="list-style-type: none"> <li>綠色低碳發展</li> <li>產業轉型升級</li> <li>優質產品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動綠色工廠建設</li> <li>應用低碳發展技術</li> <li>產品升級</li> </ul>
員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期會議</li> <li>員工培訓</li> <li>員工俱樂部</li> <li>門戶網站</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障員工合法權益</li> <li>推動職業發展與技能提升</li> <li>工作與生活平衡</li> <li>職業健康與安全</li> </ul>
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期報告與環境信息披露</li> <li>環保宣傳活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>污染物治理</li> <li>節能降耗</li> <li>低碳環保改造</li> </ul>
社區	<ul style="list-style-type: none"> <li>志願者服務</li> <li>公益慈善活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社區公益</li> <li>慈善助學</li> <li>鄉村振興</li> </ul>

■ 重要性議題識別

公司依據香港聯合交易所有限公司證券上市規則附錄27《環境、社會及管治相關指引》，針對相關環境、社會及管治議題，基於利益相關方溝通與公司實際情況，從議題對利益相關方的重要性及議題對環境和社會的重要性兩個維度出發，分別對與我們業務相關且重要的環境、社會及管治事宜進行評估，篩選並形成實質性議題矩陣，作為公司ESG關注及披露依據。



議題界定與篩選

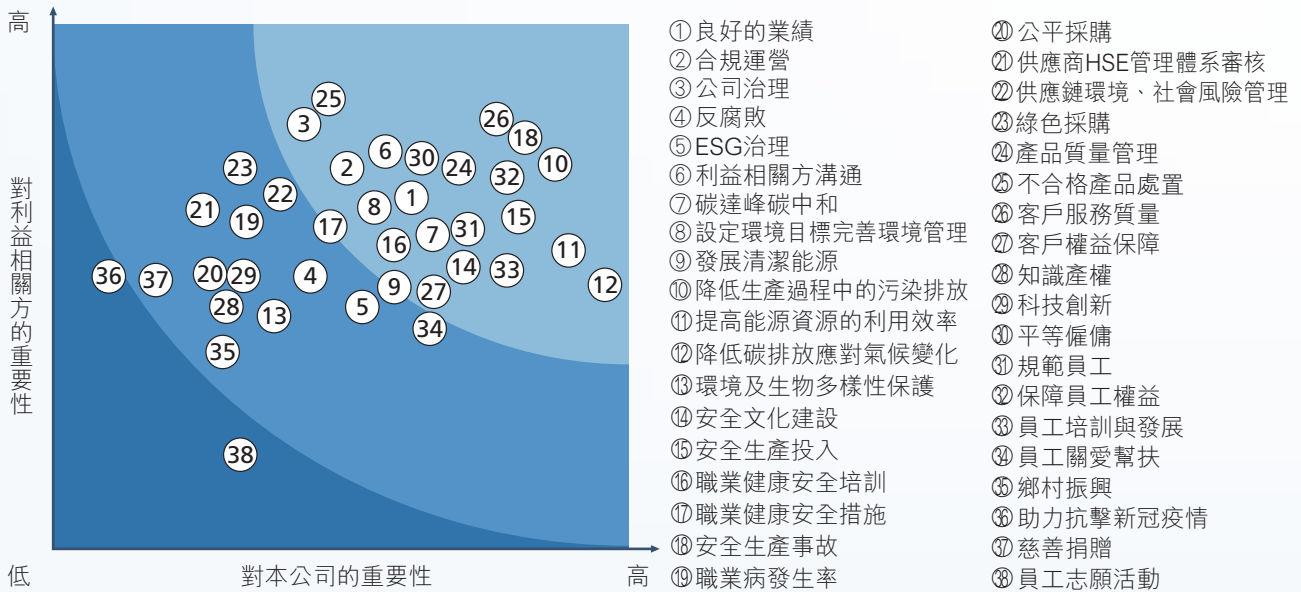
結合國內外行業政策標準，對標同行業報告，結合利益相關方關注點，由專家分析判斷甄別出38項用於利益相關方調研的議題。

問卷調研

對利益相關方進行調研回收有效問卷307份。

問卷分析與綜合評估

根據問卷反饋對每組利益相關方群體進行實質性議題優先級排序綜合專家及相關人員意見，得出實質性議題矩陣。



### ■ 合規管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國公司法》《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》等相關法律法規，2021年繼續深入貫徹國家反腐倡廉有關要求，認真落實反腐敗責任，積極開展內外部審計，制定舉報投訴相關規定，暢通舉報渠道。為提高員工反貪污意識，開展多層次的反腐倡廉教育，反腐敗工作取得良好成效。

報告期內，本集團未發生因腐敗、貪污、賄賂而導致的訴訟及相應處罰。

- **開展廉潔監督檢查：**設立紀檢委作為反貪污工作的常設機構，並制定《關於加強黨風廉政建設工作的通知》等制度，從反腐倡廉教育、查糾違規違紀行為等方面，營造和諧、廉潔、文明的工作氛圍；
- **開展廉潔審計監督：**持續加強集團建設投資項目審計監督，促進投資項目規範管理，制定《項目審計管理規定》。面向重點部門、重點資金、重大項目開展審計監督工作，明確了審計工作的內容、程序和結果；實施《離崗審計制度》以開展離崗審計工作，評價公司及離崗者在任職期間的工作業績，界定離崗者在任期間應承擔的經濟責任及存在的潛在風險及存在的潛在經營風險，協助離崗者與接任者完成工作；
- **加強領導幹部作風建設：**嚴格要求各級領導幹部嚴格遵守公司廉潔自律規定，禁止領導幹部及親屬參與公司任何業務，若有收受禮品行為要按規定及時上交；制定廉潔自律規定，並要求所有領導幹部簽字承諾；

- **開展反貪腐教育工作：**深化廉潔主題教育，包括法律知識專項培訓活動，推動不同職能、不同層級員工參加，豐富員工法律知識，提升員工合規意識，組織員工參加「廉政建設承諾簽字活動」，營造風清氣正、幹事創業的良好生態；
- **暢通舉報渠道：**面向員工公開信箱、郵箱以及電話等舉報渠道，鼓勵和支持員工依法舉報；制定《舉報人保護及獎勵規定》，遵循為舉報人保密、舉報有功受獎和舉報人合法權益不受侵犯的原則，保障公司員工依法行使舉報權利。

2021年反貪污培訓數據

反貪污培訓指標	單位	2021年
<b>按職級劃分的反貪污培訓次數</b>		
董事	次	1
管理層	次	3
員工	次	3
<b>按職級劃分的反貪污培訓人次</b>		
董事	人次	12
管理層	人次	60
員工	人次	6,228

## 1. 加強環境管理

本集團積極響應國家碳達峰、碳中和目標，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》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《煉焦化學工業污染物排放標準》《工業爐窑大氣污染物排放標準DB41/1066 – 2020》等法律法規和標準，以「高效清潔能源化工企業」發展為目標，以環境制度體系為保障，以技術創新為動力，逐步提升可持續發展能力，全方位加強排放物管理、降低污染排放，促進資源節約和循環利用，積極優化用能結構，推廣清潔高效能源的使用，走出高效、清潔、低碳、循環的綠色發展之路。

報告期內，本集團未發生重大環境訴訟或相應處罰。

### 1.1 資源使用

實現資源有效利用是企業踐行資源節約的重要內容。本集團積極貫徹《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國清潔生產促進法》，並以「節能減排、保護環境、持續發展」為資源管理的目標，精準識別、分析能源結構、流向，不斷完善能源管理體系，通過綠色生產、綠色辦公等舉措，推動資源節約和資源使用效率提高。



資源管理目標：2021-2025年

能源消耗  
水資源消耗

焦炭單位產品工序能耗 $\leq 110\text{kgce/t}$   
焦炭單位產品新鮮水消耗量 $\leq 1.18\text{m}^3/\text{t}$

■ 能源管理體系

集團綜合分析面臨的內外部發展環境，結合未來發展規劃，依據《能源管理體系要求及使用指南》及國家有關法律法規，制定並實施《能源管理體系手冊》，制定能源管理方針，構建能源管理架構，並根據實際能源消耗情況制定了較全面的能源管理制度，從能源輸入到產品轉換的全生命周期不斷規範集團能源管理、降低能源消耗、提高能源利用效率。



能源管理方針

- 遵守能源方面的法律、法規及其他要求
- 積極推行清潔生產，從源頭削減能源用量，促進循環經濟發展
- 大力採用節能新技術、新設備降低能源消耗，提高能源利用效率
- 合理用能，建立並持續改進能源管理體系
- 堅持以人為本，全員參與，履行社會責任

能源管理關鍵步驟

風險評估管理	能源目標落地	定期能源評審
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 評估分析能源管理的風險和機遇，策劃風險和機遇應對措施，推動能源管理體系和能源績效的持續改進。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各部門、分(子)公司制定並實施能源管理方案，以集團能耗水耗的環境目標的實現。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基於測量和其他數據，分析能源使用和能源消耗、識別主要能源使用的區域等，繪製清晰的能源結構、能源流向、產品能耗圖譜。</li> </ul>

**案例：順利獲得能源管理體系認證**

ISO 50001:2018能源管理體系認證是國際標準化組織(ISO)頒布的、聚焦於降低能源消耗、提高能源利用效率、全球氣候變化議程的前沿標準。為建立、實施、保持並改進能源管理體系，不斷降低能源消耗、提高能源利用效率，集團大力積極承擔環境責任、高效利用能源，於2021年再次順利通過ISO50001:2018能源管理體系認證審核，並獲得證書，能源管理能力邁上了新台階。



**案例：榮獲「國家級綠色工廠」稱號**

一直以來，集團以「打造綠色低碳能源化工企業」為宗旨，加快減少綠色製造體系。2021年，集團的用地集約化、原料無害化、生產潔淨化、廢物資源化、能源低碳化等均符合了國家級綠色工廠的標準規範，成功榮獲河南省工業和信息化廳發佈的「國家級綠色工廠」稱號，綠色發展受到相關方的高度認可。



## ■ 節能降耗舉措

集團始終堅持技術節能和管理節能相結合，堅持管理與技術創新，優化能源結構和種類，回收二次能源，提高能源利用效率，降低生產成本，同時加快技術改造，提高了能源利用效率，不斷朝着節能型企業的發展方向前進。

### 綠色生產

- 制定《生活水管理規定》等政策制度，並由能源管理中心每日監控統計全集團用水情況，根據實際用水量、結合《工業與城鎮生活用水定額》等規定，對各用水單位的生活用水進行定額管理，推動水資源的合理使用；
- 在全集團範圍內開展節能減排行動，針對不同生產部門、各分(子)公司，制定節能減排定量指標，通過加強管理，提升工藝等舉措，減少物料消耗或增加產出，節約水電汽氣等資源消耗。

### 綠色辦公

- 制定實施《辦公用品管理規定》，更好節約紙、筆、打印機等辦公用品，減少浪費；
- 制定並實施《電腦、空調管理規定》，加強電腦及空調等用電設備管理，促進節能降耗；
- 逐步完善、升級自動化辦公設施，管理崗位電腦使用率達100%，推動行政審批、公文辦理、會議會務管理等均實現無紙化。截至2021年末OA系統已涵蓋集團公司全部人員；
- 杜絕長流水、長明燈。綠化澆水使用節水型噴頭，做到人走關水；室內照明做到人走燈滅，夏季空調溫度不低於26℃。

### 綠色出行

- 每年通過班車接送員工145,000人次，減少員工私家車運行140,000余次，節省汽油約112,000升，有效促進了能效提高、能源節約；
- 提前溝通員工用車情況，合理安排合併通勤車使用，用車輛量比上一年減少1/2；
- 核定通勤車出行油耗限額標準，避免長時間超速行駛和原地怠速運行，車輛油耗量比上一年降低1/5；
- 通過架設洗車機每天節水約三噸。

**案例：多措並舉推動水資源節約**

**化產制酸系統自給供氧改為空分供氧**

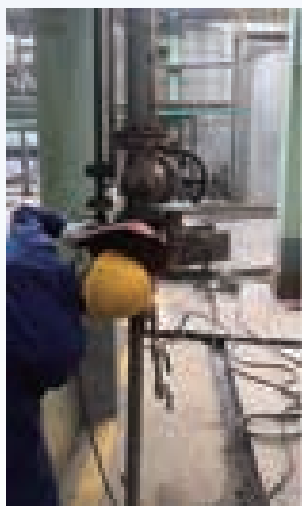
化產制酸系統焚燒爐裡用的氧氣純度在80%左右，是由煤氣富氧機組通過吸附塔變壓吸附產出，然後同混風機送入的空氣混合後進爐燃燒。因富氧機組由一台80KW的電機帶動兩台羅茨風機，耗電量高，且供氧壓力波動大，影響焚燒爐內介質的充分燃燒和反應。為積極改善這些問題，公司將化產制酸系統由富氧機組供給氧氣改為空氣制的純氧。純氧管道設置阻火器、切斷閥、安全閥，並且引入SIS系統保證供氧安全。空分氧氣壓力恒定，純度接近100%，燃燒反應效率高。改善後年可節約用電700萬kWh、除鹽水3,650噸，延長了風機使用壽命，同時也消除了噪音，合計可節約費用近400萬元。

**新污水處理間變頻改造**

新建污水處理廠深度處理工段1#、2#、3#清水泵原來是工頻運行，操作人員通過調節閥門來控制水量，消耗電能較多。公司積極利用一期焦爐拆卸的舊配電櫃和變頻器，對三台清水泵進行變頻改造，改為變頻控制後，經測算運行電流降低13A，年可節約用電50,000kWh。

**應用遠端新型資料傳輸技術**

公司生產用水由澤南水庫供給。為改善水庫供水的品質和效率，公司把水泵運行、停止、故障等信號遠傳輸至監控畫面，並將水泵由原來的定頻控制改為變頻控制，方便控制人員根據消防水池液位元高低情況，遠端變頻調節水泵運行功率大小，實現水泵長時間穩定運行，從根本上實現了現場無人值守，節約用電量的同時保證了生產用水。



**替換除酸塔捕霧器用水**

將除酸塔捕霧器的沖洗用水由消防水改為蒸氨廢水，節約消防水的同時減少了剩餘氨水量



**製作冷卻水回收管道**

在制酸工段，製作冷卻水回收管道，回收淨化工序各泵冷卻水並重新利用，每年節水約八千余噸

2019-2021年資源使用數據

資源種類	單位	2021年	2020年	2019年
柴油	噸	522	966.45	1,054.51
汽油	噸	17.22	57.35	73.11
淨外購電力	兆瓦時	218,001.20	316,968.47	222,916.73
淨外購熱力	吉焦	74,994.78	48,124.14	51,057.10
綜合能源消耗總量	噸標煤	304,062.89	395,961.92	440,601.74
綜合能源消耗密度	噸標煤／萬元	0.41	0.56	0.62
新鮮水用水總量	百萬噸	1.3	3.10	2.58
新鮮水用水密度	噸／萬元	1.76	4.35	3.64
工業用水回用率	%	98	98	98
包裝物	噸	無	無	無

註 1.表中綜合能耗數據是按照《綜合能耗計算通則》核算得出；2.表中密度類數據是按消耗量除以營業收入核算得出；3.資源消耗數據來源於本集團生產型子公司；4.由於焦炭是大宗工業產品，因此生產運輸過程中沒有使用包裝物。

1.2 排放物管理

本集團始終將綠色環保放在突出位置，堅持「控制增量、削減存量」的原則，通過技術創新和強化管理，進一步提高資源的利用效率，減少了溫室氣體、廢水、廢氣、固廢以及有害物質的排放。持續推動「資源——產品——污染物排放」的單向流動發展模式向「資源—產品—再生資源」的循環利用發展模式轉變，實現「生產高效化、產品潔淨化和環境無害化」的目標。2021年，本集團通過健全環境管理組織架構，進一步深化環境管理制度，大力開展工藝革新，正式淘汰4.3米焦爐，採用技術更先進、污染物排放更小的焦爐進行商業化生產，以實現從源頭節能減排，將對環境的影響減至最小，促進資源節約和循環利用。

排放物管理目標：2021-2025年

廢氣	執行超低排放標準 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 顆粒物 &lt; 10mg/m<sup>3</sup></li> <li>• 干熄焦的二氧化硫排放 &lt; 45g/m<sup>3</sup></li> <li>• 裝煤二氧化硫排放 &lt; 70mg/m<sup>3</sup></li> <li>• 焦爐煙肉二氧化硫排放 &lt; 20g/m<sup>3</sup></li> <li>• 氮氧化物 &lt; 80mg/m<sup>3</sup></li> </ul>
廢水	生產、生活廢水零排放
固廢	固體廢物、危險廢物100%處理

環境管理體系

- **成立環境管理委員會**：健全環境管理組織架構，以環境管理委員會為最高管理機構、以環保部為日常管理部門、以技術部為技術支撐、各車間設專兼職環保員，確保各層級崗位責任明確，目標清晰，並通過設立考核激勵機制確保體系運行持續改善
- **完善環境管理制度**：實施《廢氣、粉塵排放管理程序》《固體廢棄物管理程序》《噪聲排放管理程序》《煉焦化學工業污染物排放標準》《污水排放管理制度》《生產廠區外排水調節實施細則》《工業爐窑大氣污染物排放標準DB41/1066 – 2020》等制度
- **動態識別並評價環境因素**：針對作業活動、設施和環境的變化，動態開展環境因素識別和評價工作，對於評價出的重要環境因素，按照消除、降低和控制的原則，制定有效的控制措施
- **強化監督檢查**：定期組織對重點污染防治設施運行情況的專項檢查，對存在問題下發《限期整改通知單》並跟蹤落實，督促落實整改，實現閉環管理；對重點環節實施全面監察，防範環境污染事件發生
- **開展環保宣傳教育活動**：通過環保專題會議、公司報刊、宣傳板報等對員工開展環境知識教育培訓活動，全面提高員工的環保意識

廢氣管理

生產環節

- 通過成套的干熄焦、焦爐機焦側除塵、焦爐煙道氣脫硫脫硝、原料及產品轉運除塵、VOCs收集和深度處理、氨逃逸控制、原料和產品密封貯存轉運系統等廢氣治理設施，確保達標排放、穩定運行及檢修維護

運輸環節

- 充分利用工業園區鐵路運力，大幅降低柴油車輛長途運輸造成的大氣污染

在線監測

- 運用在線監測基站等設備進行實時監測，並與環保監控平台進行聯網

廢水管理	生活廢水	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活廢水經過生活廢水處理站、綜合廢水處理站淨化後全部進入公司循環水系統回收利用</li> </ul>
	生產廢水	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過酚氰廢水處理站、深度廢水處理站、綜合廢水處理站等設施，對全公司的廢水進行淨化處理，所有廢水不外排，實現廢水「零」排放</li> </ul>
	配套處理設施	<ul style="list-style-type: none"> <li>提高污水收集和處理能力，建設配套管網和設施，推進初期雨水收集，實現污泥無害化和資源化利用</li> <li>建設一套處理能力為250m<sup>3</sup>/h的中水回用裝置，將餐廳等行政區域的生活污水、初期雨水、生產區的生活污水和部分循環水排污水全部送至中水回用裝置進行處理，其中污水中的沉積物送往煤場配煤，年可回用水量180萬m<sup>3</sup></li> </ul>
固廢管理	有害廢棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>焦油渣、生化污泥、造氣循環水系統污泥等廢棄物送到煤場參與配煤，全程不落地，100%綜合利用</li> <li>不能利用的危險廢物，委託有資質單位處理合規處置</li> <li>產生的有害固體廢棄物從產生到處置利用全過程有物聯網視頻監控系統和完整的台賬記錄，以便統計監測</li> </ul>
	無害廢棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>通過煤場密閉大棚、焦場密閉大棚、汽車受煤坑密閉大棚、轉運密閉通廊、除塵站等設施有效減少存放、生產過程中的粉塵排放量</li> <li>除塵站除塵灰送到煤場參與配煤，保證全程不落地，100%綜合利用</li> <li>焦粒制氣灰渣除部分用作公司內部鋪路外，委託其他企業代為處置，處置方式為鋪路和燒磚</li> <li>無害固體廢棄物從產生到利用全過程有完整的台賬記錄，以便統計監測</li> </ul>
噪聲管理	管理方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加降噪設備、建設噪聲設備廠房、植樹、合理布局等措施，實現噪聲達標排放</li> </ul>

案例：集裝箱開啟綠色貨運新模式

2021年8月，集團首批20英尺集裝箱專列在金馬能源鐵路專用線集裝箱業務順利開通。集裝箱採用了「焦炭入箱」的運輸方式，減少了反覆倒裝貨物的環節，實現了「焦不落地」和「點對點」「門到門」的全程清潔運輸，實現了綠色貨運。





## 2019-2021年排放物績效

排放物種類	單位	2021年	2020年	2019年
SO <sub>2</sub> 排放總量	噸	<b>19.08</b>	38.29	56.90
SO <sub>2</sub> 排放密度	千克／萬元	<b>0.03</b>	0.05	0.08
NO <sub>x</sub> 排放總量	噸	<b>143.58</b>	201.46	358.16
NO <sub>x</sub> 排放密度	千克／萬元	<b>0.19</b>	0.28	0.51
顆粒物排放總量	噸	<b>21.32</b>	22.36	46.11
顆粒物排放密度	千克／萬元	<b>0.03</b>	0.03	0.07
溫室氣體排放總量	噸CO <sub>2</sub> e	<b>268,918.76</b>	448,435.06	509,428.55
直接溫室氣體排放總量	噸CO <sub>2</sub> e	<b>241,148.82</b>	254,057.31	360,772.71
間接溫室氣體排放總量	噸CO <sub>2</sub> e	<b>27,769.94</b>	194,377.75	148,655.83
溫室氣體排放密度	千克CO <sub>2</sub> e／萬元	<b>0.36</b>	0.63	0.71
污水排放總量	噸	<b>0.00</b>	0.00	0.00
污水排放密度	噸／萬元	<b>0.00</b>	0.00	0.00
有害廢棄物產生量	噸	<b>50,435.89</b>	94,397.33	103,822.31
有害廢棄物產生密度	千克／萬元	<b>0.07</b>	0.13	0.15
有害廢棄物處理率	%	<b>100.00</b>	100.00	100.00
有害廢棄物排放量	噸	<b>0.00</b>	0.00	0.00
無害廢棄物產生量	噸	<b>9,320.82</b>	348.86	293.41
無害廢棄物產生密度	千克／萬元	<b>0.01</b>	5.0×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>
無害廢棄物處理率	%	<b>100.00</b>	100.00	100.00

註： 1. 廢氣中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及顆粒物的排放數據根據本集團在線監測系統及自行監測統計核算得出；2. 溫室氣體排放量依據世界資源研究所(WRI)和世界可持續發展工商理事會(WBCSD)發佈的《溫室氣體核算體系—企業核算與報告標準》、政府間氣候變化專門委員會(IPCC)《第五次評估報告2013》以及《中國獨立焦化企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》核算得出，其中電力部分的溫室氣體排放因子參照生態環境部《企業溫室氣體排放核算方法與報告指南2021》選取；3. 有害廢棄物產生量根據本集團生產系統統計台賬核算；4. 無害廢棄物主要為廢水生化處理污泥、焦粒制氣灰渣和生活垃圾，生活垃圾排放總量按照0.5kg／人／天核算；5. 密度類數據按排放量／產生量除以營業收入核算得出；6. 排放物數據來源於本集團生產型子公司。

### 1.3 應對氣候變化

應對氣候變化問題作為可持續發展和風險管理的重要一環。本集團高度重視項目生產過程中產生的溫室氣體對環境的影響，不斷優化能源結構，實施節能減排改造，加強溫室氣體與污染物治理的協同控制；同時不斷推進氫產業項目落地，推動煤化工與氫能融合發展，不斷優化產業結構，打造綠色能源基地、氫能供給基地，多措並舉應對氣候變化衍生的轉型風險和物理風險，為實現碳達峰碳中和目標做出積極貢獻。

#### 溫室氣體目標：2021-2025年

- 通過節能降耗、工藝升級、綠色辦公等舉措，進一步減少碳排放，助力碳達峰碳中和目標實現

#### 應對轉型風險

- 發揮自身優勢，通過副產煤氣提純氫氣，推動煤化工與氫能融合發展，積極轉型發展清潔能源；
- 擴大氫能生產，通過氫能汽車、重卡及燃料電池等上下游產業鏈項目，帶動上下游綠色低碳發展。

#### 應對物理風險

- 制定實施《特殊天氣應對制度》《暴雨排水制度》等，防控雷電、雨雪等特殊天氣的相關風險，保證安全生產；
- 制定《澤南水庫防汛應急預案》，提高水庫安全事故處理的綜合指揮能力及緊急救援快速反應能力，確保澤南水庫安全運行。

**案例：加強合作打造氫能產業基地**

氫能源是當今最具發展潛力的清潔能源之一，開發和利用氫能是當前全球產業創新和能源轉型的重大戰略方向。2021年1月28日，河南金馬氫楓氫能源有限責任公司成立簽約儀式暨河南氫能重卡商業化運營研討會在河南鄭州成功舉行。會上，氫楓能源與金馬能源共同邁出了戰略合作的第一步，合資設立河南金馬氫楓氫能源有限公司。根據雙方簽署的協議，雙方將利用各自優勢，就合作氫氣業務和加氫站投資運營等業務展開深度合作，未來既能解決河南地區乃至周邊的氫氣供應問題，也能大大減少化石燃料燃燒排放的大量溫室氣體。



### 1.4 環境及天然資源保護

本集團嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》，積極履行環境保護責任。在項目建設和運營階段充分考慮對環境及天然資源可能造成的影響，避開環境敏感區及重要水源地，減少對農用地及林地的佔用，並實施生態監測，關注工業園區環境敏感點的變化，並制定有效的環境風險應急預案，以負責任的態度和行為減少對環境的污染，保護生態環境。

- 嚴格執行「三同時」制度和環境影響評價制度，所有新、改擴建項目均按要求編製環境影響評價報告，並取得主管部門的批覆；
- 建設項目嚴格執行「六個百分百」，建設施工工地全圍擋、100%濕法作業裸露黃土全覆蓋、建築材料全覆蓋、利用焊煙收集器降低電焊過程產生的焊煙排放、渣土車等運輸車輛全篷布覆蓋；
- 新改擴建項目的選址用地，避免佔用農、林用地，嚴格落實土壤防治措施，防止土壤環境污染；
- 做好廠區防滲，按要求布設地下水監測點位，積極落實地下水、土壤污染防治措施及環境風險防範措施；
- 為減少項目運營對地下水的使用，投資建設和擴容水庫，收集雨水等地表水供生產使用；
- 組織植樹節義務植樹活動，帶動員工行義務植樹，義務植樹盡責率達到95.4%以上。

### 案例：開展綠化行動美化工作環境

創造優美的辦公景觀不僅能提升企業形象，同時也增加了員工的歸屬感和工作積極性。2021年本集團依據各廠區客觀環境，有序開展綠化工作，在各廠區的辦公樓、大門口等區域，合計栽種了法桐樹5,527棵，紅葉石楠苗18,390株，大銀杏樹80株，大葉女貞樹200棵，大皂角樹5棵，大香椿樹1棵，種植草坪3,300平方米。通過此次綠化行動，進一步美化了職工的生活、工作環境，調節了廠區的小氣候，有效減少了灰塵、降低了噪音、提高了空氣的質量。



## 2. 關愛員工成長

員工是企業的珍貴財富，企業實現持續發展是建立在員工成長與發展上。本集團一直堅持保障員工權益，建立完善的職業發展體系和培訓機制，注重平等僱傭，嚴禁任何形式的強制勞動，主動關懷員工，幫助困難員工解決實際問題，將員工的成長需要融入企業發展全過程，努力構建和諧共贏的勞動關係，實現共同發展。

### 2.1 平等僱傭

本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《禁止使用童工規定》等相關法律法規，在員工招聘、解僱、升職、工作時長、休假、薪酬福利、多樣性、防止歧視、平等機會等多方面充分保障員工權益。每年在員工招聘過程中，嚴格審查並核實應聘者信息，如發現僱傭童工、強制勞動等情況，將及時勸退相關人員，並在日常管理中嚴格遵守相關法律法規，自查自糾，禁止一切形式的僱傭童工和強制勞動的行為。

報告期內，本集團未發生僱傭童工、強制用工及重大勞動違法的訟訴。

## 2021年僱傭數據

僱傭指標	單位	2021年
員工總數	人	2,253
<b>按性別劃分</b>		
男性員工	人	1,825
女性員工	人	428
<b>按職稱劃分</b>		
職能業務類	人	222
專業技術類	人	178
技能操作類	人	1,853
<b>按僱傭類型劃分</b>		
全職員工(合同工)	人	2,253
兼職員工(勞務派遣、臨時工)	人	0
<b>按年齡組別劃分</b>		
30歲以下	人	611
31-40歲	人	1,017
40-50歲	人	536
51歲以上	人	89
<b>按地區劃分</b>		
河南省內地區員工	人	2,246
河南省外地區員工	人	7

流失指標	單位	2021年
正式員工年度流失比率	%	10.25
<b>按性別劃分</b>		
正式男性員工流失比率	%	9.68
正式女性員工流失比率	%	0.58
<b>按年齡組別劃分</b>		
30歲以下員工流失比率	%	3.15
31-40歲員工流失比率	%	5.15
40-50歲員工流失比率	%	1.78
51歲以上員工流失比率	%	0.18
<b>按地區劃分</b>		
河南省內地區員工流失比率	%	10.25
河南省外地區員工流失比率	%	0

## 2.2 保障員工權益

員工對於集團的發展至關重要，本集團通過建立公平規範的招聘和解僱體系，科學合理的工作時長和薪酬體系、公開透明的考核和晉升機制、清晰明確的考勤及休假制度，倡導平等機會、多元化、反歧視以及民主溝通，切實維護員工利益。

公平規範招聘	<ul style="list-style-type: none"> <li>實施《員工招聘管理規定》《員工離職管理規定》，通過當地就業網、微信公眾號等渠道對外發佈招聘信息、通過招聘網站等進行招聘，有明確招聘和解聘條件，僱傭關係公平規範</li> </ul>
薪酬及福利	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立了科學合理的工作時長和薪酬體系，向員工提供有競爭力的薪酬；同時我們亦依法為員工繳納養老、醫療、失業、工傷、生育等基本社會保險，並建立住房公積金等員工福利制度</li> </ul>
考核及晉升	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工考核和晉升機制公開透明，保證每位員工在職期間得到公平考核和合理晉升</li> </ul>
考勤及休假	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定清晰明確的考勤和休假制度，公司按國家相關規定，制定有婚假、喪假、產假、病假等，請假期間發放基本工資，保障員工的休息休假得到充分保障</li> </ul>
平等工作環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>注重員工多元化構成，公司現有平等機會、多元化、反歧視（招聘殘障人士的情況）的相關制度及舉措。公司為每位員工提供公平、平等的機會，嚴禁對性別、殘障人士進行歧視</li> </ul>
加強民主溝通	<ul style="list-style-type: none"> <li>落實職工代表大會制度，審議本公司重大決策及事關員工切身利益的重大事項，如員工獎金、收入分配方案、福利發放等，並在年度員工大會上進行集團領導的述職評議</li> <li>推行多媒介、多形式的廠務公開，如召開季度員工代表經驗座談會、月度廠務會、周生產調度會等，同時在廠務公開欄、月度內部刊物實時更新廠務信息，拓寬員工民主決策、民主管理、民主監督的渠道，聽取員工意見和建議</li> <li>保障員工知情權、參與權和監督權，加強企業與員工之間的協調溝通</li> </ul>



### 2.3 發展與培訓

本集團堅持「尊重人，依靠人，開發人，滿足人」的人才理念，以培育高層次、複合型人才為重點，完善選才、育才、用才、聚才機制，在自身發展的同時，滿足員工的發展需求，通過建立多層次、多方位的培訓體系，豐富培訓內容，創新培訓方式。努力將培訓學習貫穿員工職業生涯全過程。提升員工素質，適應公司長遠發展。同時加強人才培養管理體系建設，建立科學有效的考核評價機制，為人才成長暢通渠道。大力培養高素質人才，不斷優化人才隊伍結構。有效建立人才流動機制，逐步完善人才成長通道。採用「請進來、走出去」的培養模式，在經營管理、專業技術、技能操作等方面造就一支規模適度、結構合理、素質優良的人才隊伍。

#### 完善基礎知識

- 為改善公司各類員工的知識結構，組織開展內部基礎性培訓，包括安全培訓、前沿技術和先進管理的介紹、新員工入職崗前培訓、行業基礎知識四個板塊，有效提升幹部員工綜合素質。

#### 提升管理能力

- 為增強管理溝通意識，提高團隊協作能力，針對高層、中層和後備幹部、班組長等員工類別，圍繞崗前、崗中、團隊管理、風險管控等維度開展系列培訓，支持提升公司整體管理能力。

#### 推進管理體系

- 為積極響應最新政策要求、法律法規，組織開展能源管理、綠色製造、兩化融合、風險隱患、HSE管理體系認證四個維度的培訓，推動提升安全管理，促進清潔生產。

#### 提升技術技能

- 為匹配安全管理、財務、行政、對外投資等不同職能的崗位需求，提升各部門員工的專業水平，圍繞儀表專業技能、辦公室自動化、設備維護維修等維度，分門別類開展培訓，有效提升幹部員工業務技能。

#### 資質評定審核

- 為增強員工的安全責任意識，提高安全管理人員的管理水平，組織開展主要負責人、安全管理人員資質審核培訓、特種作業人員資質審核培訓、職稱評定與職業資格培訓，推動提升員工安全意識，確保持證上崗。

2019-2021年員工培訓數據

指標	單位	2021年	2020年	2019年
培訓員工總場次	次	18	16	12
培訓員工總人次	人次	7,000	5,000	3,000
培訓經費支出金額	萬元	80	60	35
受訓僱員百分比	%	100	100	100
男性員工受訓百分比	%	88	86	80
女性員工受訓百分比	%	15	14	20
基層員工受訓百分比	%	80	60	92.5
中層員工受訓百分比	%	50	30	6
高層員工受訓百分比	%	10	10	1.5
男性員工平均受訓時長	小時	55	50	40
女性員工平均受訓時長	小時	55	50	40
基層員工平均受訓時長	小時	55	50	40
中層員工平均受訓時長	小時	55	50	24
高層員工平均受訓時長	小時	52	50	16

#### 案例：校企合作舉辦「清華大學管理能力提升研修班」

為進一步提升領導幹部的整體素質，全方位培養領導幹部「站起來能說、坐下來能寫、撲下身子能幹」的綜合能力，在整個集團內部打造出一支政治信念堅定、理論素養全面、管理能力卓越、勤奮實干、開拓創新、作風優良的領導幹部隊伍，更好的適應公司快速、高效、長遠的發展戰略。集團與清華大學合作舉辦「清華大學管理能力提升研修班」，通過管理提升培訓項目，使公司領導幹部能夠不斷提升綜合管理能力，提高分析問題與解決問題的實際能力，讓管理者在崗位上得到充分發揮，為企業發展做出更大貢獻。



## 2.4 員工關愛

本集團重視關心職工的工作與生活，重視人文關懷，大力開展送溫暖活動。通過慰問員工家屬，設立獎學金激勵員工子女學習，開展高溫慰問活動關懷員工工作生活，積極主動地為員工解決實際困難，提升職工的歸屬感和幸福感。

- 後勤保障

- 制定並實施《後勤綜合服務管理制度》《餐廳管理規定》等管理政策和制度，為員工的衣食住行提供更好的服務和保障。

洗衣服務	理髮服務	餐廳服務
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 為員工提供每周的衣物清洗服務，並制定嚴格的洗滌操作規程，保障洗滌質量。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 規範公司理髮室管理，為員工提供熱情、禮貌、周到的理髮服務。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 完善餐廳安全、衛生管理，明確規章制度，為員工創造良好的就餐環境。</li> </ul>

- 工作關懷

- **多樣化的活動**：組織開展健康知識、反詐騙等主題的知識講座，向員工普及健康和反詐騙等方面的知識；組織開展療休養活動，讓員工在工作之餘到青山綠水間放鬆身心；舉辦「道德的榜樣故事巡演活動」，豐富員工的文化生活；開展夏日送清涼活動，保障員工的健康權益；
- **關愛女性員工**：設立女工委，關注女員工的期望和訴求，每年定期組織女員工健康體檢活動；建立愛心母嬰室並配備舒適的沙發、冰箱、洗手台等必備配套設施，關愛女員工特殊時期的生活與工作，為女員工上班期間母乳喂養提供了良好環境；
- **幫扶困難員工**：實施《河南金馬能源股份有限公司互助基金管理辦法》《河南金馬能源股份有限公司獎學金實施辦法》等救助幫扶制度，對遭受重大疾病、自然災害、意外事件等的員工或家庭解決特殊困難，在春節等重要節日開展慰問活動，幫扶困難家庭職工子女完成學業；2021年對職工70歲以上父母進行節日慰問，慰問職工父母388人，慰問金額7.62萬元。



幹部職工療休養活動



健康知識講座現場



愛心母嬰室



慰問困難職工

### 3. 聚焦健康安全

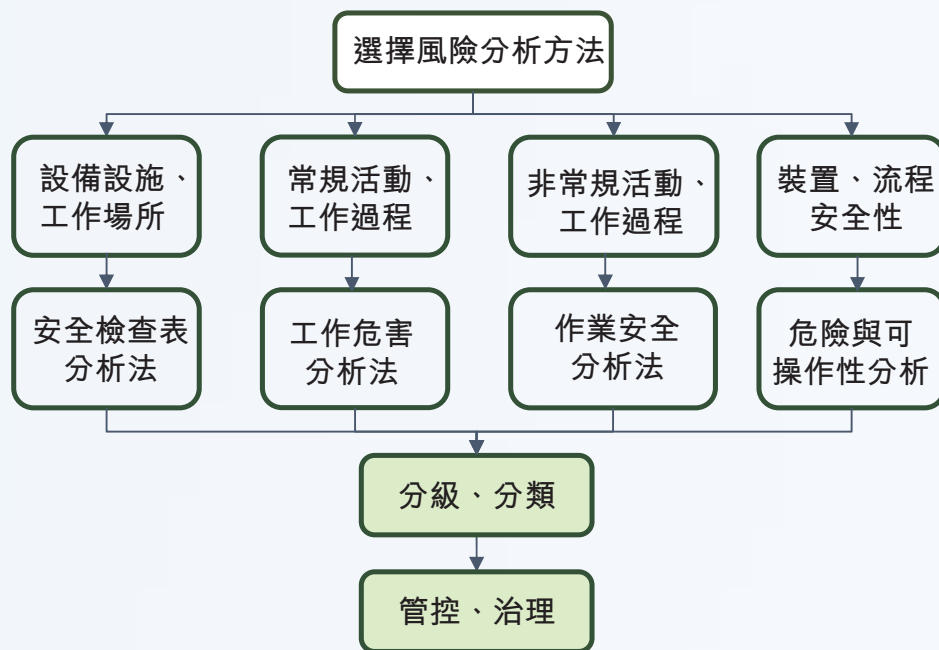
安全生產是我們可持續發展的基石。本集團嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國職業病防治法》《危險化學品安全管理條例》《河南省安全生產條例》等安全相關法律法規，一直秉承「安全是企業生命之魂」的安全理念，夯實管理基礎，切實履行安全生產主體責任，完善了安全生產責任制，並依據安全生產責任制簽訂安全生產目標責任書，升級安全管理系統，提升安全風險防控水平。同時把員工健康和生命安全放在首位，關注員工職業健康，通過定期開展安全培訓等多種方式提高員工安全意識，全面提高安全生產管理水平。

報告期內，本集團未發生重大安全事故。

### 3.1 安全運營管理

本集團貫徹「安全第一、預防為主、綜合治理」的方針，立足於「安全生產標準化」，以「雙重預防機制」為實施手段，建立了完善的安全生產管理體系，牢樹安全發展理念和紅線意識，提高安全生產工作擺位，強化責任落實，嚴格責任追究，以風險防控為核心，踐行本質安全管理。切實推動安全生產管理績效持續改進。

- **建立完善的安全責任管理體系：**成立由公司領導及各相關職能負責人組成的安全生產委員會，明確了安委會具體職責，並定期開展安全相關專題會議研究部署安全管理工作，解決安全管理中的疑難問題，同時我們推行安全目標管理，以簽訂安全責任書的形式推動安全管理工作落地執行；
- **形成完善的安全管理制度體系：**實施《全員安全生產責任制》《安全作業管理制度》《安全標準化自評管理制度》《特種設備安全管理規定》《安全檢查管理制度》《安全互查管理制度》等管理制度，搭建全面的安全標準化制度體系，實現有章可循，形成安全生產長效機制；
- **強化安全標準化有效運行：**不斷強化安全生產規範化建設，採用PDCA動態循環模式，依據安全生產標準化要求，通過自我檢查、自我糾正和自我完善，建立安全績效持續改進的安全生產長效機制；
- **建立風險分級管控及隱患排查治理體系：**建立完善的风险分級管控及隱患排查治理體系，對安全有較大影響的作業區域、設施設備、人員操作等因素進行動態風險識別與評估，並從工程技術、教育培訓、管理措施、個體防護和應急處置等方面制定出有針對性的防範對策，構築防範安全事故的防火牆；



- **夯實特殊作業管理：**嚴格作業票證管理，加強特殊作業現場監護和監督檢查，夯實特殊作業安全措施和應急處置預案，防範特殊作業風險；
- **加強施工安全管理：**堅持源頭管理，嚴格施工隊伍篩選，對其資質證照、安全管理體系、安全人員配置情況、安全培訓、現場安全措施落實等方面進行監督管理，確保施工安全；
- **夯實安全檢查：**建立「專業安全檢查、日常檢查、季節性綜合性檢查」三位一體的安全監督檢查機制，通過開展內部自查和互查活動，從設備設施、儀器儀表、應急處置、作業活動、人員應知應會等各個環節入手，對於發現的問題及時跟蹤整改，實現閉環管理；
- **建立應急響應機制及應急指揮平台：**建立完善的應急管理體系及響應機制，編製形成《綜合應急預案》《專項應急預案》《現場處置方案》及應急處置卡；同時上線運行安全應急指揮平台，通過模擬演練預測設備運行等存在的風險，檢驗綜合預案、專項預案、現場處置方案及應急處置卡的實用性，不斷提高應急處置的實戰化水平。



2021年集團獲得《安全生產標準化二級企業證書》，在安全管理方面邁上了新台階

2019-2021年工傷數據

指標	單位	2021年	2020年	2019年
工傷死亡的正式員工死亡人數	人	0	0	0
工傷死亡的正式員工死亡比例	%	0	0	0
因工傷損失工作日數(每二十萬工時誤工天數)	天	80	\	\

3.2 安全教育培訓

本集團高度重視安全培訓與安全教育宣傳工作，針對生產過程中出現的安全風險與隱患，通過線上與線下相結合的方式，開展多元化的安全培訓，提升全員安全意識、安全素質和安全技能。

報告期內，本集團開展安全教育培訓153次，安全教育總人次達到39,479人，73人持有註冊安全工程師證。

- **貫徹落實三級安全教育：**對新員工、轉崗、復工員工開展廠級、車間級、班組級的三級安全教育，並進行考核，提升安全人員素質；
- **開展特殊工種培訓：**對於涉及特殊工種的崗位，定期組織專業安全教育與和操作技能培訓，考核合格取得特種作業操作證後方可上崗；

- **編製培訓手冊：**加強「化危為安」學習，編寫《生產系統崗位五懂五會五能應知應會手冊》(五懂：懂工藝技術、懂危險特性、懂設備原理、懂法規標準、懂制度要求；五會：會生產操作、會異常分析、會設備巡檢、會風險辨識、會應急處置；五能：能遵守工藝紀律、能遵守安全紀律、能遵守勞動紀律、能制止他人違章、能抵制違章指揮)，為安全生產和規範操作奠定基礎、進行指導；
- **開發安全線上學習平台：**開發安全學習的線上平台，方便員工能更及時獲取最新的安全資訊、法規以及案例解讀，並將培訓學習情況納入安全考核；
- **開展安全主題文化教育：**充分利用「安全生產月」、「119消防日」等主題宣傳月、活動日，開展主題宣講、新聞事故警示、應急生產演練培訓等宣傳教育活動；借助安全板報、報紙、釘釘等多元媒介開闢安全知識小課題，傳播安全法規知識及案例警示；推動員工簽署安全承諾，開展親情寄語等活動提升員工安全生產意識。

**案例：「安全生產月」活動，推動安全發展**

2021年6月是第20個全國「安全生產月」。集團認真落實安全責任，積極開展「安全生產月」活動。活動期間組織了化危為安培訓、消防專題培訓、安全意識培訓、「一個聯合、多個專項大檢查營造」等多樣化的活動，形成了「關心別人就是關心自己，關心安全就是保護自己」的濃厚氛圍。





### 3.3 職業健康管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《工作場所職業衛生監督管理規定》等相關法律法規，始終秉承「健康安全至上」的理念，深度貫徹「預防為主、防治結合」的方針，進一步完善職業健康安全管理體系，強化職業病危害防治措施，確保員工職業健康。

報告期內，本集團未發生職業病病例，職業病體檢覆蓋率100%。

- **完善職業健康管理制度**：制定完善的職業健康管理制度，包括《職業病危害防治責任制度》《職業病危害防護用品管理制度》《作業場所職業危害因素檢測管理制度》等；
- **明確作業場所職業危害因素**：對作業場所可能產生職業病危害的設備等，在醒目位置張貼警示標識和中文警示說明，說明可能產生的職業病危害、安全操作和維護注意事項；
- **職業危害因素監測管理**：定期監測作業過程中產生的職業病危害因素，針對關鍵工作崗位設置關鍵控制點，分類開展職業危害影響防控。在特定區域安裝氣體探測器等設備，並聘請專業的第三方機構對設備的功能、報警誤差、響應時間等進行檢測，確保探測器良好運轉，工作場所的危害因素能被實時監測；

粉塵關鍵控制點

毒物關鍵控制點

噪聲關鍵控制點

高溫關鍵控制點

- **開展職業健康培訓**：定期組織培訓作業人員學習崗前、崗中的職業衛生相關知識，確保作業人員能正確使用職業病防護設施和個人防護用品，培訓考核合格者才可上崗作業；
- **配置職業健康防護用品**：為作業人員發放合格的個體防護用品，如防護服、防護眼鏡、防塵口罩、防護手套、絕緣鞋、防毒面具、耳塞等，並督促其正確使用；
- **定期組織職業健康體檢**：組織崗前、崗中、離崗時的職業健康檢查，建立職業健康監護檔案，並及時將檢查結果書面告知員工。

## 4. 堅持責任運營

本集團遵循「綠色低碳、循環發展、轉型升級、提質增效」的總體思路，調整和優化產品結構，提升產品附加值，延伸產業鏈條，拓展產品的發展空間，提升企業綜合競爭力。2021年，本集團被評為河南民營企業製造業100強第21位，河南民營企業100強第39位。

### 4.1 優質產品

本集團嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》等相關法律法規，深入貫徹「以高品質產品為客戶創造價值」的質量理念，不斷完善產品質量管理體系建設，強化配煤、煉焦、化產到煤焦油加工、苯加工等工序的過程管理，全方位把控產品質量，確保焦炭、煤焦油等產品滿足《冶金焦炭(GB/T1996-2003)》《煤焦油(YB/T5075-2010)》等標準，提升客戶對產品的滿意度。

本集團採取多重管理措施促進提質增效，報告期內未發生產品質量方面的投訴，顧客滿意度達到100%，產品退回率0%。

#### 全面質量管理體系

- **建立全面質量管理體系：**建立全面的質量控制管理體系，制定《質量管理規定》《質量控制點管理辦法》《進場洗精煤質量控制標準及獎懲辦法》等多維質量管控制度，形成《質量管理手冊》，定期檢視目標完成情況；
- **強化生產工序質量控制：**制定並定期更新《生產運行大綱》，確保對生產過程中影響產品質量的各種因素進行有效控制，如對重要工藝指標進行監控，對生產設施定期進行維護、保養和檢修；
- **落實原輔材料及產品的檢驗程序：**對原輔材料、中間產品及焦炭、焦油、粗苯等出廠產品依照《化驗檢測頻次規定》進行分析和化驗，保證原輔材料滿足生產工藝要求，出廠產品滿足產品質量標準；
- **規範不合格品管理：**制定並實施《不合格品管理規定》，對檢定的不合格品採取分級處理的應對措施，如返工、讓步接收、報廢或降級使用確保不符合預期的產品、原材料得到控制；由於焦炭是大宗工業產品，如對產品質量有異議可通過與其他優質焦炭搭配使用、降價等方案解決，而非召回，因此召回程序不適用於本集團；

- **產品售後服務**：積極開展售後服務和客戶回訪活動，定期從產品質量、售後服務等維度調查客戶滿意度，接受客戶監督以便及時改進和提高產品質量；
- **客戶隱私保護**：配備專業的業務人員負責客戶對接和溝通，確保業務人員均具備較強的個人素質，保障客戶信息及來往資料的安全；在月度安全會及周例會等會議上，圍繞信息安全進行常態化討論。

#### 質量管理水平提升

- **持續改善活動**：以當前安全、生產、設備、環保、質量急難問題為核心，組織員工以自身職責為主提出「改善提案」提案內容可以包括完善管理、提高安全生產能力、質量保證能力、環境保護能力等有助於企業進步的各方面內容。按照《提案成果等級審核基準表》進行評估和得分，對改善效果較好的項目進行獎勵；
- **質量管理活動**：鼓勵員工圍繞質量提升、設備優化、技術提升等多個方面選擇課題，通過調查現狀、設定目標值、分析原因、確定要因、制定對策、實施對策、檢查效果、鞏固措施、制定計劃等系列活動，發表最後成果。每年3月組織內部質量管理(QC)成果發佈會，推薦取得公司一、二等QC成果的課題參加市級QC成果發佈會，並對取得好成績的QC小組進行獎勵，激發一線作業人員和管理人員的積極性和創造性，促進質量管理交流與提升。

#### 4.2 科技創新與知識產權保護

本集團一直堅持科技領航、創新驅動，除經濟效益以外，始終關注技術創新的環境效益和社會效益，大力推進以「產學研用」相結合的創新模式，引進、吸收國內外先進技術，積極開展技術創新、工藝優化及裝備提升等工作。同時，通過校企聯合，搭建研究平台推動產學研用，不斷加強新產品、新技術、新材料的工業化應用。

報告期內本集團投入研發資金3,486.35萬元，研發隊伍總人數65，專利授權26件。

##### ■ 科技創新

本集團先後與清華大學、浙江大學、廈門大學等知名大學建立長期的校企合作關係，以煤基生態精細化工河南省工程實驗室和河南省企業技術中心為科研平台，以煤高效潔淨轉化為優質燃料、化學品和材料為主要研究方向，提高焦煤質量，降低煉焦成本，提高經濟效益，形成有效的協同創新體系。

<p>煤基生態精細化工河南省工程實驗室</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 配備設備有氣相、液相色譜、激光粒度分析儀等先進設備，用於分析實驗過程產生的氣相、液相及固相樣品的組成、官能團，為反應機理的推斷提供有力的理論支撐；為實現新型催化劑研發，實驗室配備的多功能催化劑成型機以及催化劑評價裝置等設備；為開發精細化工產品，配備了固定床實驗裝置、流化床高壓微反裝置、高壓平行反應釜、磁力攪拌高壓釜等多種反應器</li> <li>• 實驗室設有學術委員會，由7位來自高校的教授和4位來自行業知名專家組成，指導工程實驗室研究工作。工程實驗室整合了公司與鄭州大學濟源研究院共50多位研發人員合作開展產品研發、工藝的優化與改進工作</li> <li>• 工程實驗室科技交流活躍，已舉辦兩次國內技術交流會，專家交流人數達50人次，焦爐煙道氣新型催化氧化脫硫工程技術和焦化剩餘氨水負壓蒸氨工程技術分別獲得市級技術發明獎一等獎，二等獎</li> </ul>
<p>河南省企業技術中心(濟源市金馬焦化有限公司技術中心)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 擁有一支高水平的研究隊伍，保持較高水平的研發投入，形成強有力的條件支撐平台體系和標準管理體系</li> <li>• 與鞍山焦耐院、化二院、西南化工設計院等機構合作；在開展技術合作中，推動核心技術突破，實現知識產權共享</li> </ul>

案例：發揮平台效應，推動科技成果轉化為生產力

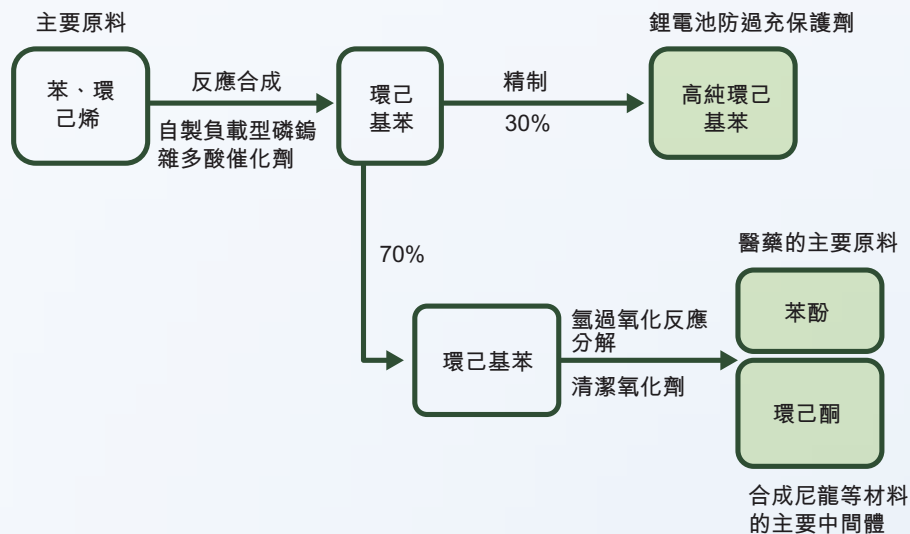
煤基生態精細化工河南省工程實驗室是由河南省發展改革委員會批准的，公司投資1,000萬元建設成的實驗室。2021年實驗室繼續發揮科研平台作用，支持創新研發、技術提升。

煤質檢測及配比優化

公司與清華大學合作，共同開發「煉焦爐基於激光誘導擊穿光譜的煤質在線檢測技術及配比優化控制系統」。技術及系統主要用於煤質的實施數據測量、提高配煤精確性，以提高焦煤質量，增加煉焦化學產品的產量、提高焦煤氣產生量，同時在保證焦炭質量的前提下，對減少優質煤的使用，降低煉焦成本。設備先進、研發實力雄厚、高端人才匯集的省級先進工程實驗室。實驗室以提高焦煤質量、減少污染物排放等為目標，與知名大學、企業建立了雙方、多方的合作關係，共同推動科技創新。

化工產品精細加工

為提高焦化副產品的加工技術，促進清潔生產，我們與鄭州大學化工與能源學院合作，共同開發高附加值煤基精細化學品與功能材料。加工過程中，通過自製我們擁有專利的負載型磷鎢雜多酸催化劑，反應合成環己基苯。其中30%用於精制高純環己基苯。剩餘70%的環己基苯則以清潔氧化劑（如氧氣、雙氧水）進行氫過氧化反應，製得苯酚與環己酮並出售，既增加了化工產品的價值，又減少了化工產品加工對環境的負面影響。



#### ■ 知識產權與隱私保護

本集團嚴格遵循《中華人民共和國專利法》及運營屬地等有關知識產權保護的法律法規，提升技術人員保密意識，保證本公司知識產權不受侵犯；同時注重隱私保護與信息安全，嚴格按照《中華人民共和國合同法》的要求，不洩露合同訂立雙方的商業機密，涉及科技成果轉化的，遵循《中華人民共和國促進科技成果轉化法》保守技術秘密。

2021年集團共有26項實用新型專利被授予專利權。

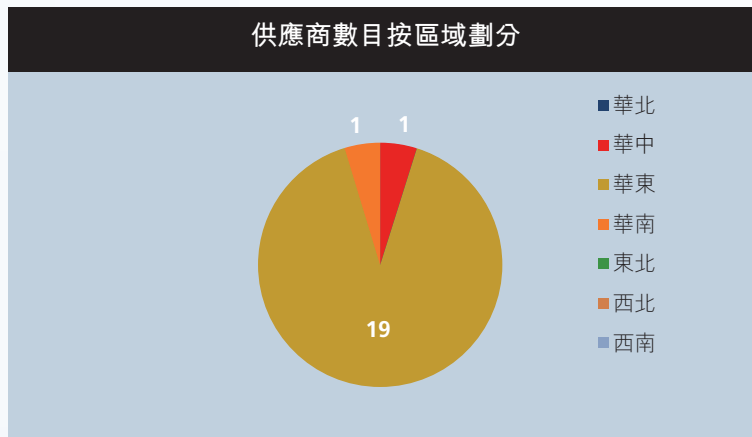
#### 4.3 供應鏈責任管理

本集團恪守公平採購原則，嚴控供應商選擇流程的公正性，同時持續推進採購標準及信息化建設，持續加強供應鏈管理，不斷優化供應鏈管理制度，通過完善供應商管理制度，實施供應商分級管理，開展供應商培訓等活動，將環境、安全等風險因素納入供應商的考核與評價，確保採購流程合規、透明、公平、公正。

- **完善供應商管理制度：**制定《物資採購管理制度》《原料煤採購管理制度》《供方評價管理制度》等制度，明確採購要求、規範採購程序，確保供應鏈穩定高效；
- **實施供應商分級管理：**根據原輔材料、設備物資對公司生產運行的重要性將其分為關鍵物資、重要物資以及一般物資，並建立相應的合格供應商名單；
- **開展供應商社會風險評價：**制定供方評價制度，成立由相關職能部門組成的供應商評價小組，對供應商實施動態評價管理，要求供應商遵守所有適用的環境、健康與安全法律、法規和規定，重點評估供應商環境社會的履責能力及其產品對公司環境安全的影響程度，以保證所有合格供應商供貨的持續穩定性，以滿足生產需要；
- **優選節能環保產品：**對於新改擴建項目，在設備、產品的採購的過程中，明確採購要求，優先選用節能型材料和設備；
- **開展供應商培訓：**結合公司生產運行狀況，積極開展對於外委施工單位安全等方面的培訓，確保施工作业合規合法進行。

2021年供應商數據

指標	單位	2021年
年度審核供應商數目		21
供應商年度評價率	%	100
供應鏈ESG審核比例	%	100



## 5. 傾情回饋社會

本集團始終秉承「對內講忠誠，對外講誠信，對社會講責任」的企業文化理念，圍繞「一人富了不算富，共同富裕才算富」的目標，積極踐行社會責任，在發展壯大的同時，圍繞扶貧、濟困、教育、養老等方面，主動投身到鄉村振興、慈善助學等各項慈善公益事業，以企業的拳拳之心、殷殷之情詮釋着一曲曲愛的奉獻之歌。報告期內，累計對外捐贈人民幣3.1百萬元，充分展現了新時期民營企業的使命和擔當。

集團在公益慈善、社區貢獻層面的突出表現，受到了各關鍵利益相關方的認可和評價。2021年本集團榮獲「民企幫貧村'精準扶貧先進單位」、「慈善捐助先進單位」、「工會系統消費扶貧先進單位」等殊榮。

助力鄉村振興

- 出資150萬元支持梨林鎮關陽新村發展織布產業，打造「關陽老粗布」手工織品品牌；
- 與濟源市王屋鎮結對開展「金農」扶貧計劃，幫扶王屋鎮發展金雞、金麥、金果等相關扶貧產業，實現貧困戶在家即可增加穩定的收入來源，確保貧困戶投資穩定、收益穩定、脫貧穩定；截至2021年末集團已向王屋鎮回購雞蛋與麵粉價值近200萬元，通過扶持貧困戶發展「金農」產品，實現貧困戶足不出門、在家即可增加穩定的收入來源，確保貧困戶投資穩定、收益穩定、脫貧穩定；
- 捐贈5萬元用於南杜村打飲水井，幫助當地村民喝上乾淨的飲用水。

積極愛老敬老

- 春節對王虎、南杜、澤南、澤北等周邊村493名老人進行親切慰問，慰問金額5.9萬元；
- 重陽節對王虎、南杜、澤南、澤北等周邊村70歲以上老人進行節日慰問，慰問周邊村老人511人，慰問金額5.1萬元。

熱心慈善助學

- 連續10年通過「慈善助學十年規劃」累計資助500名大學生，發放善款近1,000萬元；
- 累計資助職工子女和周邊本科大學生315人，共計167.2萬元；
- 累計捐贈100萬元支持周邊學校改善硬件設施環境；
- 連續8年累計向濟源一中優秀教師獎勵基金捐資160萬元。



春節慰問周邊村老人



**案例：支持鄉村振興發展特色產業**

2021年，集團與梨林鎮關陽新村結對，共同推進美麗鄉村振興建設。關陽新村屬於黃河小浪底水利樞紐工程建設移民村，1997年從大峪鎮遷至梨林鎮。在探索產業發展的過程中，關陽新村決定傳承和弘揚傳統織布技術，創新發展農耕文化，打造「關陽老粗布」手工織品品牌。在瞭解到關陽新村的情況之後，集團向關陽新村投入150萬元專項資金，用於該村織布產業提升發展。在集團的支持下，關陽新村將盡快成立合作社，通過「合作社+農戶」的方式，把零散的一家一戶組織起來，統一管理、統一生產、統一包裝，統一銷售，形成合力，打造特色品牌。項目實施後，預計年可產老粗布床單2萬條，產值600萬元，帶動300餘人參與生產加工，周邊6個村集體經濟增收，進一步夯實鄉村振興產業根基。



實地走訪梨林鎮關陽新村



鄉村振興捐款現場

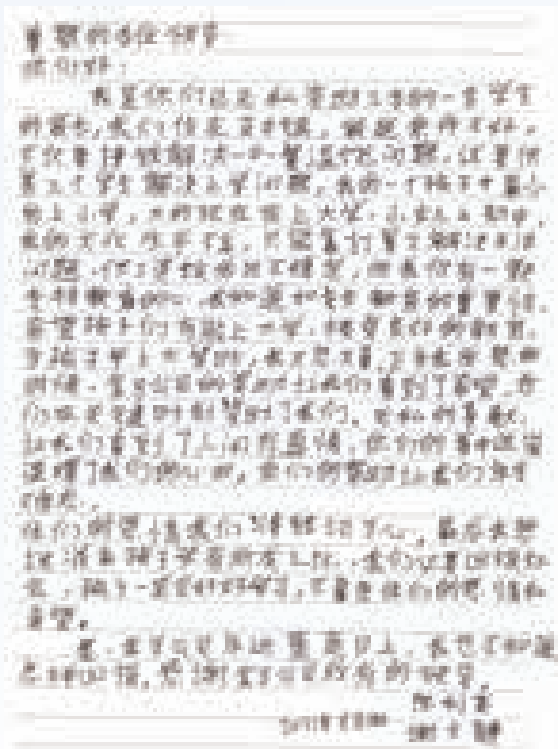
案例：愛心助學建設溫暖上學路

規劃資助困難學子

阻斷貧困代際傳遞，實現教育脫貧，為國家培養更多的棟樑之材，也是企業的責任和使命。2012年，了解到有不少困難家庭的孩子上不起大學的情況後，集團啟動「慈善助學十年規劃」活動，將每年8月18日定為企業「慈善助學日」，精準資助扶持困難學生上大學。截至2021年8月18日，集團已資助500名大學生，發放善款近1,000萬元。

王曉曉是金馬能源資助的困難大學生之一。2016年，從東北大學畢業的她選擇到金馬能源工作，用自身所學來報答企業的恩情。更令人動容的是，王曉曉從2018年開始資助濟源一中一名家庭困難學生，用愛心點燃新的希望。歷經十年，「金馬能源慈善助學規劃」已成為濟源社會扶貧領域中行動最早、做法最實、捐助最多、影響最大、覆蓋面最廣的公益品牌之一。

在實施助學十年規劃的同時，集團還有更多不同領域、不同對象的助學善舉。針對集團職工子女和周邊村考上本科院校的大學生的需求，截至2021年末集團已累計資助315名大學生受共計167.2萬元。



往屆受資助學生家長的感謝信

**提升鄉村學校硬件設施**

鄉村學校的硬件設施環境對於鄉村學子求學至關重要。2011年起，集團陸續對周邊學校進行資助，幫助周邊學校改善教學條件、強化基礎設施建設，使學校所有教室實現了多媒體教學，全體師生冬季用上了熱水，校園環境得到明顯改善。

**獎勵捐資優秀教師**

教師的配備是發展鄉村教育的重要力量。2013年起，集團連續9年，累計向濟源一中優秀教師獎勵基金捐資180萬元，並由此帶動濟源其他大中型企業為教育捐資近千萬元，支持鄉村教師隊伍建設。



河南金馬能源股份有限公司  
HENAN JINMA ENERGY COMPANY LIMITED