



SD-GOLD

600547.SH
1787.HK



2025 | 可持續發展報告
山東黃金 生態礦業
山東黃金礦業股份有限公司
SHANDONG GOLD MINING CO., LTD.



關於本報告

本報告為山東黃金礦業股份有限公司（在本報告中以「山東黃金」「公司」或「我們」指代）發佈的第二份可持續發展報告，也是本公司連續第 11 年開展環境、社會及管治（ESG）資訊披露。

報告信息說明

- ◎ 本報告時間跨度為 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，為保持信息的連續性，對部分內容進行了回溯和延展。所涉及資訊來源於公司內部數據以及公開資料。除特別說明外，本報告均以人民幣為金額單位。
- ◎ 本報告資訊披露範圍涵蓋山東黃金礦業股份有限公司及其所屬企業，與合併財務報表範圍一致。
- ◎ 本報告以中文簡體、中文繁體和英文版本三個版本發佈，當語言文本有歧義或衝突時，請以中文簡體版本為準。
- ◎ 本報告以電子版形式發佈。您可在山東黃金礦業股份有限公司官方網站下載本報告電子文檔，網址為 <http://www.sdhjgf.com.cn/>

編寫依據

- ◎ 本報告依據香港聯合交易所《環境、社會及管治報告守則》、上海證券交易所《上市公司自律監管指引第 14 號-可持續發展報告（試行）》、山東省國有資產監督管理委員會《山東省屬控股上市公司 ESG 指標體系工作指引》編寫，並參考全球報告倡議組織（GRI）《可持續發展報告標準》（GRI Standards）和可持續發展會計準則委員會（SASB）《金屬與礦山行業標準》。

數據說明

- ◎ 報告中所披露的文字資訊和量化數據均來自公司實際運行的原始記錄或財務報告。相關財務數據與公司年度報告不符的，以年度報告為準。報告中的財務數據均以人民幣為單位。

報告反饋及

聯繫方式

- ◎ 山東黃金礦業股份有限公司董事會辦公室
- ◎ 電話：0531-67710376
- ◎ 電子信箱：hj600547@163.com

目錄

董事長致辭	02
董事會 ESG 管治聲明	04

關於我們	06
ESG 戰略與管理	12

績效報告	88
未來展望	98

釋義	99
報告內容索引	100

01 精進治理



公司治理	18
合規管理	23
風險管理	26
內部審計	26
商業道德與反腐敗	27
供應鏈管理	29

02 綠色生態



環保管理	34
生態運營效率	38
廢棄物管理與循環經濟	42
應對氣候變化	44
生物多樣性保護與土地利用	48
尾礦庫管理	50

03 本質安全



職業健康與安全	54
公共安全	61

04 以人為本



尊重和保障人權	64
員工管理	65
人才培養	67
員工溝通與關懷	69

05 共融發展



社區溝通	74
社區發展	75
鄉村振興與社會公益	77

06 科技創新



科技管理體系	82
產品質量管理	84
數字化與信息化	85

董事長致辭

站在「十五五」即將開放的歷史節點，2025 年是山東黃金承前啟後、繼往開來的關鍵一年。面對全球資源整合加速、技術創新體系化、ESG 戰略深度融合的時代命題，我們始終將可持續發展融入企業基因，以責任詮釋初心，以行動踐行使命，在安全根基、綠色底色、創新動能與人文關懷等方面深耕不輟，矢志踐行「致力金山銀山，守護綠水青山」的莊嚴承諾。

以安全為基，築牢高質量發展生命線

我們視安全為企業發展的生命線，將其置於先於一切、高於一切、重於一切的戰略高度，構建覆蓋生命健康、生產運營、資產安全與品牌聲譽的全域大安全體系。2025 年，公司全年安全投入超 12 億元，縱深推進「機械化換人、智能化無人」建設，9 家企業通過 ISO 45001 體系認證；針對地下礦山透水、火災、冒頂片幫等重大風險，開展專項應急演練 824 次，礦山救護隊順利通過省級救援資質驗收，並在國家級技能競賽中斬獲佳績。我們與省職業病防治院深度合作，開展職業病危害防控研究，深化粉塵、雜訊源頭管控，職業病人數持續下降，以高水平安全管理能力為高質量發展保駕護航。

以綠色為底，繪就生態礦業新畫卷

我們將生態保護視為與生俱來的責任，把環保要求全面融入專案規劃、建設與運營全過程。2025 年，公司環保投入近 3 億元，19 家所屬企業通過 ISO 14001 環境管理體系認證，14 家礦山獲評國家級綠色礦山、12 家獲評省級綠色礦山，黃金冶煉公司獲評國家級綠色工廠。我們持續推進礦井水處理、除塵系統升級改造；積極探索廢石尾礦井下充填、制磚等資源化路徑，大力發展循環經濟，探索資源開發與生態保護的平衡之道。進一步將「雙碳」管理架構延伸至各子公司，全面實施《碳達峰行動方案》，系統優化能源結構，加快產業綠色化、低碳化轉型，在守護綠水青山中實現企業價值與社會價值的統一。

以創新為翼，激活礦業發展新動能

我們將創新作為引領發展的第一動力，推動數字化、智慧化在全業務鏈深度賦能。公司圍繞深豎井建設、深部找礦、高效充填等領域開展科研專案 347 項，13 家所屬企業通過高新技術企業認定，「金屬礦智慧化充填綠色開採關鍵技術」榮獲省科技進步一等獎並入選省屬企業「十大科技成果」，有效解決了尾礦綜合利用難題。依託院士工作站推進 4 項重點科研攻關，深化產學研合作，持續提升自主創新能力。我們以數字技術驅動智慧礦山建設，成功推廣室內無人機巡檢、火試金智能化驗等 19 項智慧場景，落地建成 223 個智慧礦山專案，在「增安、提效」方面取得顯著成效，以科技創新重塑礦業發展範式，構建面向未來的競爭優勢。

以人文為本，凝聚共生共榮向心力

我們堅持以人為本的發展思想，尊重員工主體地位，全年培訓投入超 5,550 萬元，覆蓋 3.7 萬餘人次，完善多通道職業發展機制，助力員工與企業共同成長。秉持「共生共榮」初心，遵循 FPIC 原則與社區友好溝通，國內本地化僱傭率達 81.37%，海外卡蒂諾公司達 93%，有效帶動當地就業。全年投入鄉村振興資金 218 萬元，通過產業、消費、教育等幫扶助力鄉村發展；各企業組建專業化志願服務隊，在社區服務、扶老助殘等領域傳遞山金溫度。我們以優秀文化為根基，傳承紅色基因，在服務社會、造福民生中弘揚家國情懷，為企業可持續發展注入堅實精神動力。

回首 2025，山東黃金在應對挑戰中積蓄力量，在把握機遇中篤定前行。這一年，我們以安全為基石築牢防線，以創新為驅動重塑流程，以綠色為尺規優化運營，以責任為紐帶凝聚人心，彙聚成我們穿越週期、基業長青的深厚底氣。展望未來，我們將在安全發展中彰顯擔當，在綠色轉型中追求卓越，在科技創新中勇立潮頭，在造福民生中傳遞溫度，為股東創造價值、為社會貢獻福祉、為未來積蓄動能，奮力譜寫山東黃金可持續發展新篇章！



山東黃金礦業股份有限公司董事長

2026 年 3 月 26 日

董事會 ESG 管治聲明

董事會 ESG 管治

山東黃金董事會是 ESG 事宜的最高負責及決策機構，對公司的 ESG 策略及匯報承擔全部責任，監察可能影響公司業務或運作、股東與其他利益相關方權益的 ESG 相關事宜。

董事會下設可持續發展委員會，負責制定可持續發展相關戰略規劃，監管 ESG 關鍵議題承諾及表現，並向董事會匯報，推動 ESG 理念與公司策略融合。

ESG 管理方針與戰略

山東黃金董事會可持續發展委員會定期審閱 ESG 重大議題，討論並確定公司 ESG 風險與機遇，監督議題管理與績效表現。同時，公司定期組織企業管理、科技研發、安全環保、物資採購、人力資源、企業文化等相關部門研討可持續發展戰略實施、重要問題落實等事項，持續提升可持續發展治理能力。

ESG 目標、指標與進度審視

董事會可持續發展委員會參與公司 ESG 重要性議題分析評估和 ESG 風險識別，審批對公司具有重大影響的實質性議題，確定公司可持續發展優先事項，並引導所屬企業建立覆蓋污染物排放、能源消耗、水資源管理等指標的 ESG 目標管理體系。董事會持續檢討目標進度情況，監督目標落地。

本報告詳盡披露山東黃金 2025 年 ESG 工作的進展與成效，並於 2026 年 3 月 26 日經由公司第七屆董事會第九次會議審議通過。公司董事會及全體董事保證本報告內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，並對其內容的真實性、準確性和完整性承擔個別及連帶責任。



關於我們

公司介紹

山東黃金礦業股份有限公司是山東黃金集團有限公司控股的上市企業，成立於 2000 年，2003 年在上海證券交易所主板上市（600547.SH），2018 年在香港聯合交易所主板上市（1787.HK），控股在深圳證券交易所主板上市的山金國際黃金股份有限公司（000975.SZ），實現滬、港、深三地資本市場佈局。公司以實現企業價值創造和維護廣大股東合法權益為目標，多次入選上證 50、上證 180、滬深 300 指數及明晟 MSCI、富時羅素、標普道瓊斯三大國際指數樣本股，曾獲中國最受投資者尊重的上市公司、公司治理最佳實踐案例、上市公司投資者關係管理最佳實踐、上市公司 ESG 最佳實踐案例等多項榮譽。

公司以黃金開採為主業，擁有勘探、採礦、選礦、冶煉（精煉）和黃金產品深加工、銷售於一體的完整產業鏈，並擁有與之配套的科技研發體系，黃金產量、資源儲備、經濟效益、科技水平及人才優勢均居國內黃金行業領先地位。所轄礦山企業分佈於中國山東、福建、內蒙古、甘肅、新疆、青海、黑龍江、吉林、雲南等省份（自治區）以及南美洲阿根廷、非洲迦納、納米比亞等地。公司所屬三山島金礦、焦家金礦、新城金礦、青海大柴旦礦業連續多年上榜「中國黃金生產十大礦山」，與巴理克黃金公司按照 50%-50% 基準共同經營阿根廷最大的金礦貝拉德羅金礦。

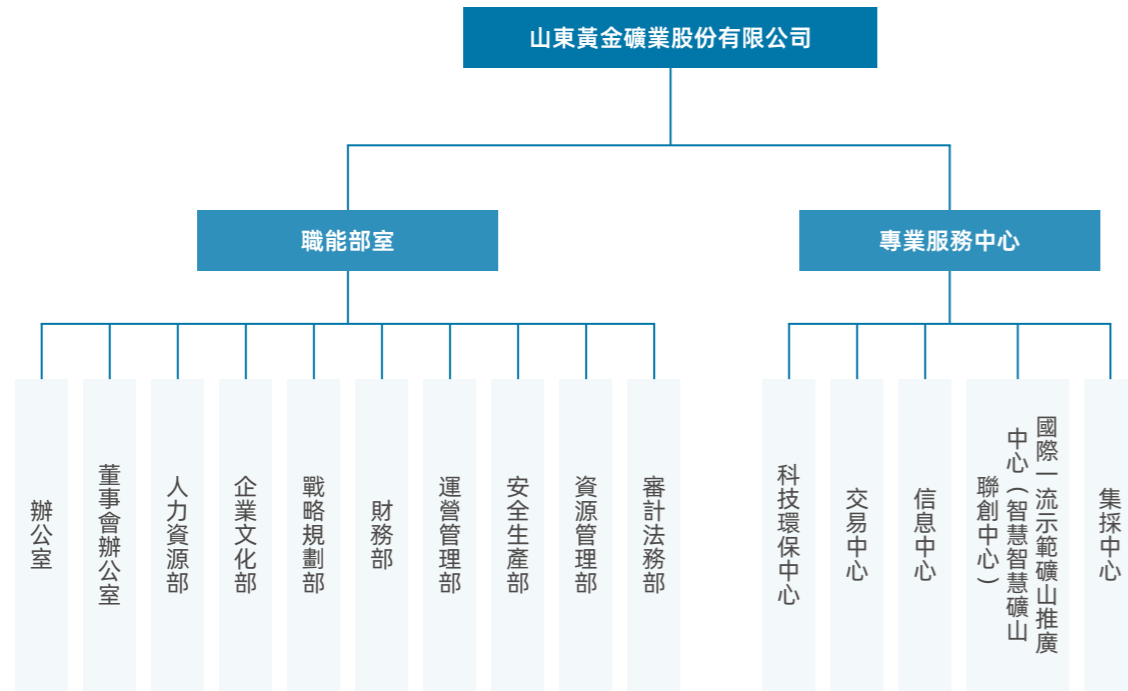
公司是國內唯一擁有 4 座礦山累計產金突破百噸的企業，所控股的山金國際黃金股份有限公司下轄 5 家礦山企業，涵蓋金、銀、鉛、鋅等有色金屬生產，與公司形成優勢互補，發揮協同效應。公司旗下的山東黃金冶煉有限公司是上海黃金交易所首批認證的全國十家「可提供標準金錠企業」之一和上海期貨交易所首批金錠品牌註冊企業，連續多年位列「中國黃金冶煉十大企業」。

公司緊緊圍繞「平安山金、生態山金、活力山金、人文山金」發展理念，以掌握礦業前沿核心技術為重點，加大科技研發投入，以科技創新引領發展；致力於打造安全的綠色礦山，不斷鞏固綠色礦山建設成果，樹立了「山東黃金生態礦業」的品牌形象；關心關愛員工、致力和諧社區建設，積極承擔社會責任，熱心參與公益事業，以實際行動服務社會、影響社會，實現經濟、環境和社會效益共贏。

在未來發展中，公司將以推動高質量發展為主題，以改革創新為源動力，以更優異的經營業績回報廣大股東。



組織架構



發展戰略

山東黃金嚴格按照山東省委、省政府的決策部署，精準把握山東黃金在全省「八大發展戰略」中的定位，緊緊圍繞「平安山金、生態山金、活力山金、人文山金」的發展理念，明確提出「加快成為技術與管理卓越、可持續發展的世界一流黃金礦業企業」的遠景戰略目標。



企業文化



榮譽認可



第十三屆金融界「金智獎」- 傑出 ESG 資訊披露典範獎

2025.1

金融界網站



2024 年度品牌影響力獎

2025.1

山東廣播電視台



2025 年上市公司可持續發展最佳實踐案例

2025.11

中國上市公司協會



2025 上市公司董事會最佳實踐案例

2025.11

中國上市公司協會



上市公司投資者關係管理最佳實踐

2025.5

中國上市公司協會



投資者關係管理天馬獎

2025.6

證券時報社主辦



2025 年度上市公司董辦最佳實踐

2025.12

中國上市公司協會



「上證薦·金質量」- 公司治理獎

2025.12

上海證券報



2025 中國上市公司英華獎 A 股投資關顯示範案例

2025.9

中國基金報



「金鯤鵬」中國財經價值榜

2025.9

香港商報、全球商報聯盟



第十九屆中國上市公司董事會「金圓桌獎」- 公司治理特別貢獻獎

2025.9

《董事會雜誌》



上市公司 2024 年報業績說明會最佳實踐

2025.12

中國上市公司協會



第十九屆上市公司價值評選- 主板上市公司價值 100 強

2025.12

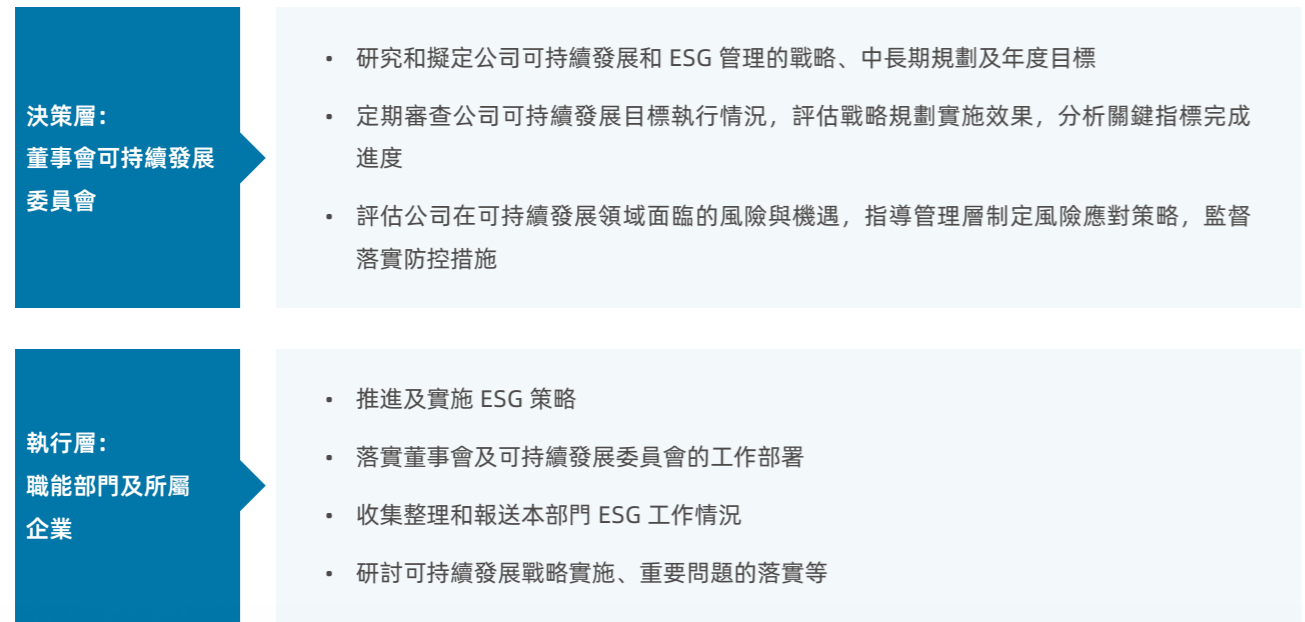
證券時報

ESG 戰略與管理

ESG 管理

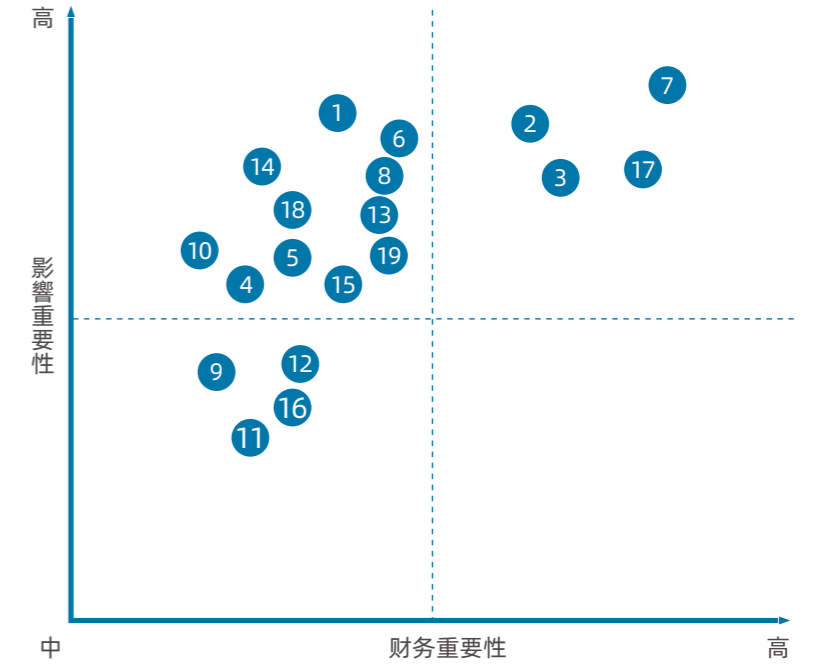
山東黃金建立並持續優化 ESG 管理架構，以全方位指導並推動所有職能部門與所屬企業不斷提升可持續發展管理水平。公司致力於將 ESG 管理理念深度融入企業生產經營的各個環節，確保 ESG 管理體系順利落地實施，並在實踐中持續優化改進，以實現企業與環境、社會的和諧共生與長遠發展。

公司構建完備管理架構，董事會可持續發展委員會作為 ESG 管理最高決策層，負責 ESG 治理頂層設計，制定長期戰略，把控重大決策方向，保障 ESG 工作與整體戰略協同。各職能部門及所屬企業積極回應，依據頂層設計，將 ESG 理念融入日常生產、運營管理、供應鏈等環節，推動公司 ESG 管理體系高效運行。



重要性分析

2025 年，公司對可持續發展議題進行了財務重要性和影響重要性分析，識別出職業健康與安全、應對氣候變化、廢棄物管理與循環經濟、合規與風險管理，4 項兼具財務重要性和影響重要性的雙重重要性議題。



環境維度

- 1 環保管理
- 2 應對氣候變化
- 3 廢棄物管理與循環經濟
- 4 生態運營效率
- 5 生物多樣性管理
- 6 尾礦庫管理

社會維度

- 7 職業健康與安全
- 8 產品責任
- 9 尊重人權
- 10 員工權益
- 11 安管理
- 12 鄉村振興與社區公益
- 13 社區關係與發展

治理維度

- 14 公司治理
- 15 ESG 管理
- 16 數字化與資訊化
- 17 合規與風險管理
- 18 供應商管理
- 19 科技創新



<p>步驟一 議題識別</p>	<p>基於全球可持續發展趨勢、法律法規和宏觀政策、行業特點，以及山東黃金戰略發展規劃和生產經營實際，確定了 19 項對公司和利益相關方具有重要意義或影響的可持續發展議題。</p>
<p>步驟二 影響重要性分析</p>	<p>從正面和負面、實際影響和潛在影響等維度對議題開展分析，梳理出相關影響；並結合與利益相關方的溝通情況，對影響程度進行評估。</p>
<p>步驟三 財務重要性分析</p>	<p>基於短期（0-1 年）、中期（1-5 年）和長期（5 年以上）的時間框架，圍繞議題的風險與機遇識別可能存在的財務影響因素，組織 ESG 工作團隊召開議題財務重要性分析研討會，對議題的財務重要性進行綜合考慮與評估。</p>
<p>步驟四 議題優先順序排序</p>	<p>公司管理層對議題的影響重要性和財務重要性評估結果進行審核討論，並經由公司董事會最終確認議題的優先順序排序情況。</p>

利益相關方溝通與盡職調查

山東黃金將利益相關方溝通納入 ESG 治理的關鍵環節，建立常態化對話機制。公司結合業務實際，精準識別政府與監管機構、股東與投資者、員工、價值鏈夥伴、社區等關鍵群體，通過問卷、調研及訪談等形式開展盡職調查。通過收集各利益相關方對環境、社會及治理議題的實質關切，將反饋意見轉化為管理改進措施，確保 ESG 策略精準回應各方訴求，實現可持續價值共創。

利益相關方	重點溝通議題	溝通管道
 政府與監管機構	ESG 管理 合規與風險管理 環保管理 生物多樣性管理 生態運營效率 安全生產	日常溝通匯報 項目審批 政府監督 上報統計報表
 股東與投資者	公司治理 應對氣候變化 合規與風險管理 廢棄物管理與循環經濟	年度報告與其他法定資訊披露 業績說明會 投資者交流會議 網站、熱線電話、調研、路演等
 員工	員工權益 尊重人權 安全生產 職業健康保護 安管理	工會組織和職工代表大會 走訪調研 定期培訓 企業文化活動
 價值鏈夥伴	供應商管理 產品責任 數字化與信息化	日常業務交流 定期走訪 戰略合作談判 問卷調查 官網、微信互動
 社區	社區關係 鄉村振興與社區公益 環保管理 尾礦庫管理	公益慈善活動 社區溝通活動 回應外部調查

01 精進治理

公司治理	18
合規管理	23
風險管理	26
內部審計	26
商業道德與反腐敗	27
供應鏈管理	29

- 女性董事佔比 22.2%
- 反腐敗培訓 1,920 次，反腐敗培訓覆蓋率 100%

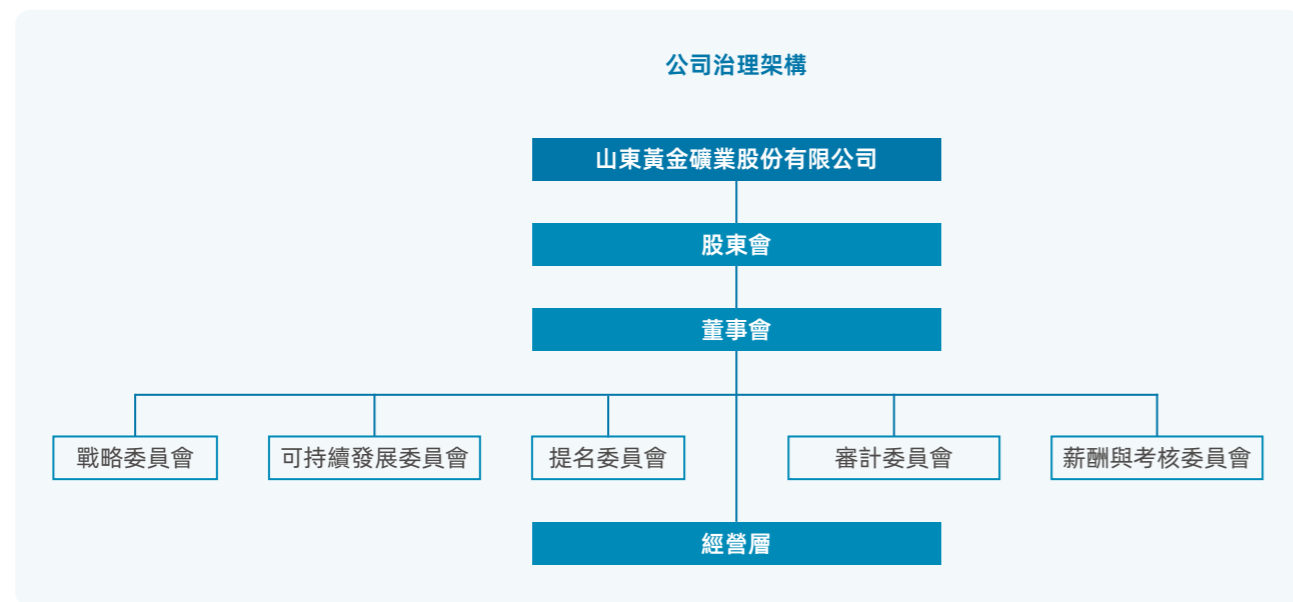


公司治理

公司治理結構

山東黃金嚴格按照《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》等法律法規，以及上海證券交易所、香港聯合交易所制定的各類監管規則要求，著力構建權責法定、權責透明、協調運轉、有效制衡的公司治理結構。公司股東會、董事會及經營層各負其責，職權明晰、運行順暢。公司根據法律法規和上市地監管規則，制定《公司章程》等治理制度，為公司規範運作提供制度保障。公司持續跟蹤研究境內外最新監管規則，及時修訂相關制度，保持公司治理制度的合規性。

2025 年，為符合對上市公司的規範要求，進一步完善公司治理，公司取消設置監事會及監事崗位，監事會相關職權由董事會審計委員會承接。



股東會

股東會是公司的權力機構，依法行使職權。公司依法依規召集、召開股東會，確保全體股東享有平等的權利。2025 年，公司召開年度股東會 8 次，包括年度股東會 1 次，臨時股東會 5 次，類別股東會 2 次。

董事會及其專門委員會

董事會是公司的決策機構，在公司治理中發揮著關鍵作用，對股東會負責。董事會下設五個專門委員會，分別為戰略委員會、可持續發展委員會、提名委員會、審計委員會、薪酬與考核委員會。2025 年，公司召開董事會會議 12 次，董事整體出席率達 100%。

經營層

公司經營層包括公司所有高級管理人員，由董事會聘任和解聘，對董事會負責。公司總經理負責全面主持公司的生產經營管理工作，向董事會匯報，並接受董事會的監督和檢查。

董事會建設

公司董事會遵照有關法律法規及《公司章程》等制度的要求，持續加強董事會建設，落實董事會職權，推動董事會規範運行。董事由股東會選舉或更換，任期三年，屆滿後可連選連任。2025 年，公司召開職工代表大會，經職工代表推舉並表決通過，在董事會新增一名職工董事。

2025 年，公司董事會依法履職、規範運作，圍繞公司治理和重大事項開展決策工作；完成董事會換屆及高級管理人員聘任；修訂《公司章程》，持續完善公司治理相關制度；設立可持續發展委員會，進一步健全董事會層面 ESG 治理機制。

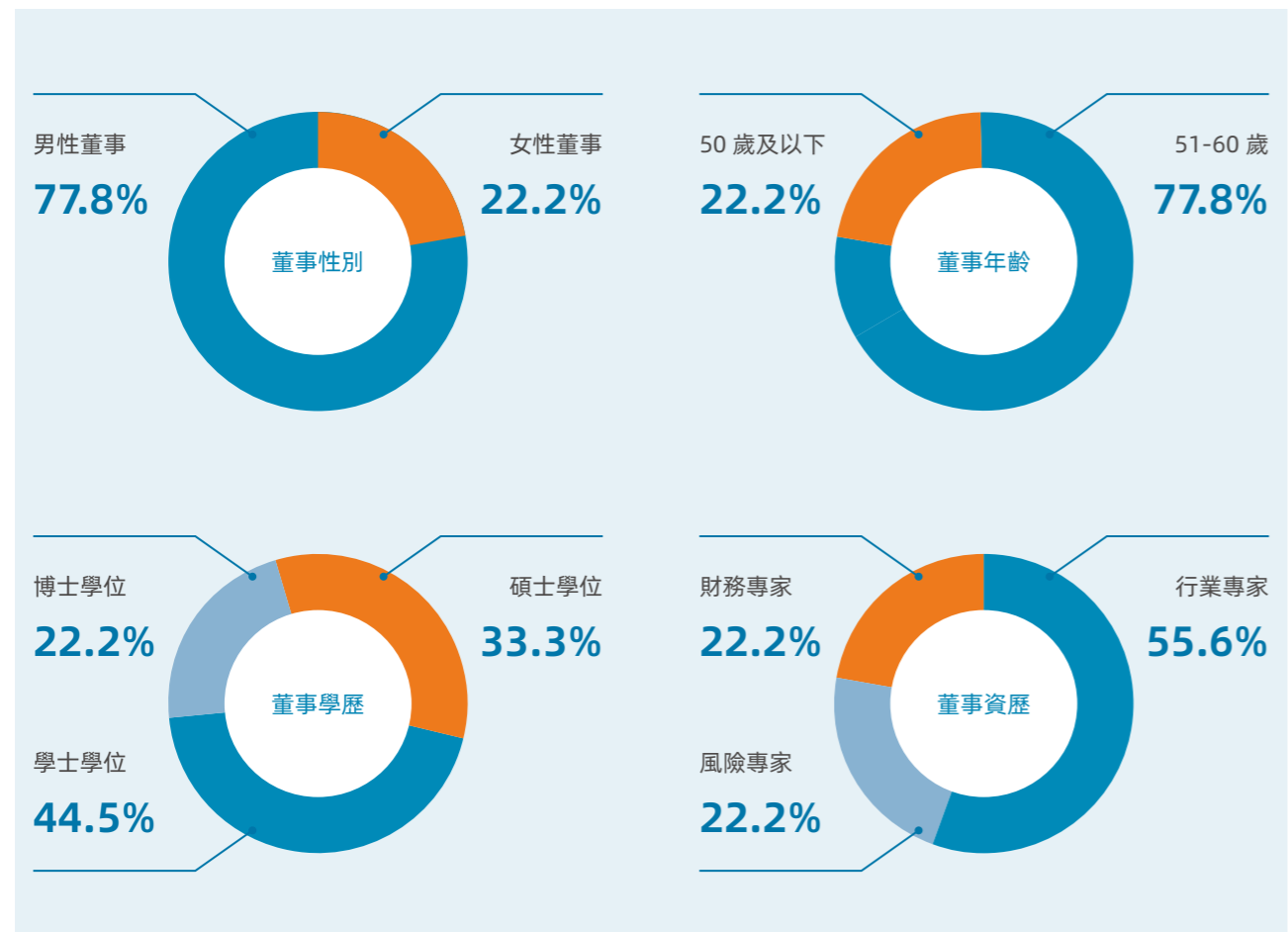
董事會獨立性

公司嚴格按照《獨立非執行董事工作制度》規定的選舉程式和任職條件選聘獨立董事。公司獨立董事候選人可由董事會或持有公司已發行股 1% 以上的股東提名，並經由股東會選舉決定。董事會應當有三分之一以上獨立董事，其中至少有一名會計專業人士。獨立董事不在公司擔任除董事之外的其他職務。獨立董事至多在 3 家境內上市公司兼任獨立董事，確保其有足夠的時間和精力有效履行職責。截至本報告發佈日，公司董事會中有獨立董事 3 名，佔比 33.3%。

公司制定《獨立董事專門會議議事規則》，規定應定期或視情況不定期召開獨立董事專門會議，其中定期會議應每年召開一次。獨立董事專門會議對特定事項及特別職權的行使進行討論和表決，進一步完善公司治理，保護股東利益。

董事會多元化

公司制定《董事會成員多元化制度》，規定董事會成員的提名和委任需以董事會整體良好運作所需的技能和經驗為基礎，同時充分考慮董事會成員多元化的目標和要求。公司在董事會成員多元化方面的考慮包括但不限於性別、種族、語言、文化背景、教育背景、行業經驗和專業經驗。公司現任董事會成員來自不同領域，具有豐富的工作經驗，專業領域覆蓋礦業和企業管理、經濟財務、審計、法律等，確保董事會決策的全面性、專業性與科學性。截至本報告發佈日，公司女性董事 2 人，佔比 22.2%，提名委員會成員包括女性董事。



董事會專門委員會

為有效發揮董事會職能，提升決策質量，公司董事會下設五個專門委員會，包括戰略委員會、提名委員會、審計委員會、薪酬與考核委員會和可持續發展委員會。各專門委員會成員均由公司董事擔任，依照《公司章程》切實履行職責。

委員會名稱	委員會職責	年度委員會召開情況
戰略委員會	對公司長期發展戰略、重大投資融資方案、資本運作及資產經營專案、其他影響公司發展的重大事項提出建議。	委員會由 5 名董事組成，其中包括 2 名獨立董事。 2025 年，委員會共召開 4 次會議。
提名委員會	擬定董事、高級管理人員的選擇標準和程式；對董事、高級管理人員人選及其任職資格進行遴選和審核。	委員會由 5 名董事組成，其中包括 2 名獨立董事。 2025 年，委員會共召開 2 次會議。
審計委員會	行使《中華人民共和國公司法》規定的監事會的職責； 審核公司財務資訊及其披露、監督及評估內外部審計和內部控制工作。	委員會由 5 名董事組成，其中包括 3 名獨立董事。 2025 年，委員會共召開 9 次會議。
薪酬與考核委員會	制定董事、高級管理人員的考核標準並進行考核； 制定、審查董事、高級管理人員的薪酬決定機制、決策流程、支付與止付追索 安排等薪酬政策與方案。	委員會由 5 名董事組成，其中包括 3 名獨立董事。 2025 年，委員會共召開 3 次會議。
可持續發展委員會	研究和擬定公司可持續發展和 ESG 管理的戰略、中長期規劃及年度 目標； 對公司可持續發展領域的相關政策進行研究並提出建議，確保與國家戰略、國際標準相契合。	委員會由 5 名董事組成，其中包括 2 名獨立董事。 2025 年，委員會共召開 1 次會議。

■ 高管薪酬

公司遵照《上市公司治理準則》等法律法規及監管要求，制定高級管理人員的薪酬制度。公司高管薪酬計劃由薪酬與考核委員會制定，由董事會批准，並向股東會說明。高管薪酬結構由固定薪酬與浮動薪酬組成，其中浮動薪酬遞延支付，且與年度績效考核結果掛鉤。

利益迴避

公司認識到董事會成員、經營層、員工、股東和客戶等利益相關方可能存在利益衝突。為保障公司健康發展，維護各方合法權益，公司要求相關人員秉持誠信原則，及時識別和避免利益衝突，保持公正客觀，杜絕越權和謀取私利。董事會審計委員會依照《公司章程》承擔監督和檢查職責，對公司董事、高級管理人員進行監督，並及時糾正損害公司利益的行為。

稅務合規

公司嚴格遵守國家稅收相關法律法規及管理條例，建立健全內部稅務管理細則與操作流程，堅持誠信納稅原則，履行納稅義務。公司將持續完善稅務管理體系，確保各項稅務工作合法、有序開展。

投資者關係與資訊披露

公司嚴格依法依規履行各上市地的資訊披露義務，制定《山東黃金資訊披露管理辦法》，以投資者需求為導向，持續優化披露內容和方式，不斷提高資訊披露的有效性。2025 年，公司憑藉紮實、完善的資訊披露工作，連續第八年榮獲上海證券交易所年度資訊披露工作評價結果 A 級（最高級）。

公司重視投資者關係管理工作，制定《山東黃金投資者關係管理制度》，持續加強與投資者及潛在投資者之間的溝通，增進投資者對公司的瞭解與認同，以促進公司治理水平和企業價值穩步提升。公司通過組織投資交流活動、召開業績說明會、投資者線上互動等形式，有效傳遞公司價值，增進市場認同。2025 年，山東黃金被中國上市公司協會納入《中國上市公司投資者關係管理最佳實踐案例》和《上市公司可持續發展最佳實踐案例彙編》。



合規管理

治理

公司明確董事會、經營層、合規管理委員會在合規管理中的具體職責，全方位築牢合規底線，以規範運營推動企業與社會協同發展。

董事會	審批合規制度、方案及報告，決策重大事項，推動體系建設並評價有效性，決定部門設置及職責，授權開展工作並聽取匯報，履行其他法定職責。
經營層	擬訂合規管理基本制度及體系建設方案，批准年度計劃，組織制定具體制度；組織應對重大合規風險事件；指導監督各部門及所屬單位合規管理工作；履行法律法規及章程規定的其他合規職責。
合規管理委員會	推進合規體系建設，督導部門履職；審議重大合規事項，協調運行並聽取匯報；提出重大風險應對方案，指導監督下屬企業管理，督導合規文化與信息化建設。

公司建立合規管理「三道防線」，明確業務職能部門為第一道防線、審計法務部為第二道防線、紀委內設機構為第三道防線，層層壓實合規責任。

業務職能部門（第一道防線）	審計法務部（第二道防線）	紀委內設機構（第三道防線）
牽頭負責本領域合規審查、風險識別評估及普法宣傳工作，按許可權對部門請示或審查意見進行合規性把關。	負責合規管理制度建設與檔起草，開展規章制度、經濟合同及重大決策的合規審查；組織合規風險識別、預警與應對處置；設立舉報管道並按許可權受理違規舉報；協助營業單位開展合規培訓與諮詢，推進合規管理信息化建設。	在職權範圍內對合規要求落實情況進行監督，按照規定開展責任追究。



公司依據相關法律法規要求，建立《合規管理辦法》《重大經營決策合規審查管理辦法》《合規風險識別、評估、監測與管控管理辦法》等合規管理制度。為主動應對日益複雜的法律法規與監管環境，2025年，公司發佈《經營者集中反壟斷合規指引》《數據安全合規指引》《反腐敗反商業賄賂合規指引》及《生態環境合規管理指引》；制定《合規風險清單》，系統梳理公司合規風險；修訂《山東黃金誠信合規手冊》，進一步將合規責任精準傳導至每個崗位、每位員工，為公司合規管控築牢基礎。

戰略

公司建立合規風險識別評估機制，每年開展全面、系統的風險識別評估工作。針對識別出的合規風險，公司制定並落實應對措施，持續提升公司經營的合規性。

<p>公司資訊披露在披露事件、披露的完整性和準確性等方面違反法律法規或監管要求，引發行政處罰、強制退市等風險。</p>	<p>在簽訂合同前審核不力，未能識別不符合監管要求的條款，導致合同在法律上無效，導致公司利益受損。</p>	<p>在處理糾紛時，未能建立或執行標準化的回應程式，導致糾紛升級，導致公司名譽及利益受損。</p>
<p>風險描述</p>		
<p>應對措施</p> <p>明確不同類型資訊的披露標準、審核流程和責任主體，建立資訊披露多層複核機制，確保披露內容真實、準確、完整。</p> <p>建立重大事項預警披露機制，對可能影響股價的重大事件及時評估，在必要時及時披露。</p>	<p>完善合同法律合規審查流程，要求涉及重大權益的合同必須經過法務部門或外聘律師審查。</p> <p>針對高頻交易業務類型制定標準化合同範本庫，預先制定經合規審查的標準化合同範本，減少個別協商帶來的法律風險。</p>	<p>完善法律糾紛案件管理制度，明確案件管理職責分工和處置流程，確保第一時間以正確的方式介入控制事態。</p> <p>建立糾紛處置復盤改進制度，組織相關部門進行復盤分析，總結經驗教訓，形成閉環改進機制。</p>

影響、風險和機遇管理

公司建立合規風險評估識別機制，通過開展定期、不定期合規風險識別和評估工作，系統、深入識別公司合規風險。合規風險識別圍繞內外部環境、合規義務、風險分佈等方面開展。公司根據所識別合規風險發生的可能性、影響程度和管控敞口對風險進行分級，建立和更新合規風險清單，切實防範合規風險。

在合規風險識別與評估的基礎上，公司劃定合規管理重點領域、重點環節，以「誰主管、誰負責」「誰引發、誰負責」的原則確定責任主體，並根據合規風險等級和公司內部規定進行處置。合規風險管理方式包括糾正違法違規行為、追加擔保、簽訂補充協定、申請財產保全、提起仲裁或訴訟等。

公司積極推動所屬企業合規管理體系建設與運行實效提升。2025年，公司對所屬企業開展系統性合規體系建設評價。針對所屬企業合規體系的建設情況，公司一企一策地出具反饋報告，並督促相關企業限期落實優化，有效提升所屬企業合規管理水平。

公司高度重視合規文化建設，致力於建立人人守法的合規環境。公司日常通過法治課堂、法治觀察月刊普法等形式，對管理人員進行常態化合規培訓；將合規管理作為管理層、重點崗位人員和新入職人員培訓的必修內容，並積極開展董事會成員法治培訓，強化董事合規意識。2025年內，公司編制發佈16期法律刊物《法治觀察》，組織開展12期「山金法律課堂」，舉辦憲法宣傳週、普法教育等專題活動。此外，公司開展年度法律合規專項培訓，內容涵蓋《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國勞動法》等內容，有效營造全員合規文化氛圍。

指標與目標

公司持續構建業務全流程的合規事件排查，形成閉環管控。2025年內，公司在反腐敗、環境保護、產品質量、員工權益等關鍵合規領域未發生重大行政處罰或訴訟事件。

風險管理

公司堅持「分級管理、分類負責」的原則，搭建公司總部與所屬企業相結合的全面風險管理組織架構，審計法務部負責公司全面風險管理日常工作，向經理層負責並報告工作；各所屬企業風險管理職能部門作為各單位牽頭部門，協調職能業務部門協同開展風險管理工作。

公司嚴格遵守相關法律法規，制定《全面風險管理辦法》，在資訊收集、風險評估、風險應對、監督與改進、風險報告等流程環節，對全面風險管理工作進行規範和指導。2025 年，各所屬企業基於《全面風險管理辦法》統一框架，結合自身業務領域、運營規模、風險特徵，對各自《全面風險管理辦法》進行差異化修訂，規範全面風險管理工作，強化公司的風險管控合力。

公司遵循「風險評估、風險管控、監督改進」為核心的風險管理閉環模式，建立健全風險評估體系，搭建年初有預判、季度有監控的重大風險評估監測機制。2025 年，公司積極開展全面風險評估工作，圍繞年度經營管理目標，對戰略、投資、生產、運營、財務、法律、金融、安全、環保等業務領域風險進行系統識別，深入摸排風險隱患，並結合定性、量化分析手段，對識別出的風險進行全方位評估，分析確定年度重大重要風險，提升風險預判力。

2025 年內，公司風險管理機制運行有效，重大重要風險管控有效。

內部審計

山東黃金常態化開展經濟責任審計、專項審計、工程管理審計、高風險業務審計等審計工作，並在審計中包含能源消耗、工程結算、反腐敗、物資採購等 ESG 因素。2025 年，公司開展多項審計專案，持續增強對人工成本、能源消耗、工程結算、物資採購等方面的審計頻率和審計力度，實現在反腐敗、能源使用、供應商合規等重要領域的審計全覆蓋，提升公司在涉及環境和社會風險議題方面的監督質效。



商業道德與反腐敗

商業道德

山東黃金秉承「守正創新、行穩致遠」的理念，全面開展商業道德管理工作。公司嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國反壟斷法》等法律法規及監管規定，對依法合規、誠信守約、忠誠敬業、反不正當競爭、反壟斷、商業賄賂管理、反洗錢、利益衝突管理等重點議題予以約束。

公司嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》及業務所在國的相關法律法規與商業道德，堅決杜絕任何擾亂市場秩序、損害其他經營者或消費者合法權益的不正當競爭行爲，自覺維護公平有序的市場環境。2025 年，公司未發生不正當競爭相關訴訟或處罰案件。

公司嚴格遵循《中華人民共和國反壟斷法》，堅持公平競爭。我們抵制任何形式的壟斷協定，不固定價格、不限制產銷量、不分割市場。我們絕不濫用市場支配地位，杜絕不公平交易、搭售或差別待遇等行爲。同時，公司嚴格按規定進行經營者集中申報，確保所有兼併收購活動依法合規，以實際行動維護公平有序的市場秩序。

廉潔與反腐敗

公司嚴格遵循《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國監察法》等相關法律法規，以及運營專案所在國家、地區相關法律法規，堅決反對任何腐敗行爲。公司堅持「不敢腐、不能腐、不想腐」一體推進的反腐敗管理理念，持續完善協同工作机制，強化體系化反腐能力，推動廉潔風險從事後處置向事前預防轉型，為公司高質量發展提供堅實的紀律保障。

在反腐敗機制建設方面，公司持續推進「廉潔共建」管理模式，制定並實施《關於在重點業務中逐步推行「廉潔共建」機制的實施意見》。通過「主管單位統一組織、共建雙方對口參與」的方式，以廉潔共建協定為基礎，落實聯席會議與聯合監督檢查制度，從源頭堵塞廉潔風險漏洞，共同營造公平、誠信、規範、清廉的經營環境。

在腐敗風險識別與管控方面，公司推行「三控」一體化建設，發佈《「三控」一體化建設實施方案》。聚焦「審核權、市場客服與銷售權、人事實權、採購實權」等八項關鍵權力，系統識別與評估顯在及潛在的廉潔風險，推動風險管控、內部控制與合規管理深度融合，持續完善廉潔風險防控體系。

在思想建設層面，公司堅持正面引導與反面警示相結合，多維度築牢拒腐防變思想防線。一方面，制定「清廉山金」建設工作要點，完成廉潔文化雲展館升級改造工程，建成行業首個集紅色革命、愛國主義、廉潔警示為一體的綜合性基地，持續放大以紅潤廉陣地效應。另一方面，定期開展警示教育和專題講座，以查處的「身邊人」拍攝警示教育片，依託警示教育基地開展現場教學，引導相關人員知敬畏、存戒懼、守底線。

2025 年，公司積極開展各項反腐敗培訓教育活動，全年共組織反腐敗培訓 1,920 次，共計 1,973 課時，在董事會、管理層和基層員工中覆蓋率達 100%。公司反腐敗相關工作取得良好成效。

2025 年

反腐敗培訓 1,920 次	董事會、管理層、基層員工覆蓋率 100%
-------------------------	--------------------------------


信訪舉報機制

公司構建了規範、完善的舉報機制，開通包含信、訪、網、電在內的多種舉報管道。員工、客戶、供應商及其他外部利益相關者可以通過這些管道，向公司檢舉違規違紀違法行爲。

公司嚴格保護舉報人資訊，對匿名檢舉控告材料，不得擅自核查檢舉控告人的筆跡、網際協定位址（IP 位址）等資訊。對檢舉控告人涉嫌誣告陷害等違紀違法行爲，確有需要採取上述方式追查其身份的，嚴格按有關程序報批。公司絕不姑息打擊報復行爲，若發生故意洩露舉報人資訊，或對正常行使權利的舉報人開展報復的情況，將依規依紀依法追究相關人員的責任。

舉報電話：0531-67710281

來信來訪地址：山東省濟南市歷下區經十路 2503 號，駐山東黃金紀檢監察組、山東黃金紀委



供應鏈管理

供應商管理

山東黃金持續優化供應商管理，與供應商以互惠互利爲目標，充分發揮各方優勢，通過資源分享，推動雙方協同發展。公司嚴格遵守相關法律要求，制定並實施《山東黃金物資採購管理辦法（試行）》《山東黃金物資採購評標專家和評標專家庫管理辦法（試行）》《山東黃金物資詢價採購管理辦法（試行）》等制度，建立健全供應商管理體系。2025 年，公司對已有制度體系進行修訂，制定《山東黃金集團有限公司物資供應商准入管理實施細則》，系統規定供應商准入的條件，資質審核、評價及審核流程，建立統一准入評估標準。

公司系統構建供應鏈管理風險識別和應對機制，通過徵信平台實時監控供應商的工商、司法、財務及輿情數據，識別經營異常、法律糾紛等潛在風險。對高度集中的關鍵物資供應商，公司通過開發備選供應商分散供應風險。

公司積極推進供應商全生命週期管理模式，實現供應商註冊、准入、協同、考核、退出等全流程管理。

供應商准入和審查

遵循公開、公平、公正原則，篩選技術領先、質量過硬的產品，並實行總量控制和優勝劣汰機制，開展供應商准入審核。

重點審核事項圍繞供應商的合法資質、經營實力、專業能力及風險水平展開，同時納入 ESG 相關指標的考量，包含安全標誌、生產許可證、質量和環境管理體系認證及行業特定資質。

供應商評估

建立「一單一評」與週期性年度評價相結合的供應商動態管理機制。

「一單一評」評價在每筆訂單履約後，即時記錄供應商在交貨、質量、服務回應等方面的關鍵表現，形成過程數據；週期性年度評價通過整合全年數據，結合量化指標進行綜合評審與分級。

供應商剔除

在年度評價中獲得 D 級（最低評估等級）或出現不當行爲的供應商，將被列入禁用名單，以保障供應鏈的整體健康與競爭力。

綠色採購

公司積極響應綠色低碳的環保理念，在採購環節積極執行綠色採購標準。在採購評審階段，公司建立嚴格的審查機制，對供應商提交的產品進行環保合規性審核，不符合環保要求的產品將被直接否決。

陽光採購

公司制定並執行《山東黃金物資供應商管理辦法（試行）》《山東黃金物資供應商不當行為處理實施細則（試行）》《關於在重點業務中逐步推行「廉潔共建」機制的實施意見》等管理辦法，明確供應商行為準則與違規情形，並對違反規定的供應商進行凍結或加入黑名單。此外，公司要求供應商簽署採購合同時簽署《廉政合同》，明確禁止贈送禮金、代為支付費用等腐敗行為。

公司依託專業採購管理系統與第三方大數據風控工具，對供應商進行嚴格篩選和評估，提高採購流程的透明度和可追溯性，防範供應鏈腐敗行為。同時，公司設立內外部舉報管道，接受社會監督，推動負責任的供應鏈管理。

平等對待中小企業

公司遵守《中華人民共和國中小企業促進法》等相關法律要求，確保在合作過程中公平對待每一位合作夥伴。公司建立健全合同管理制度，明確款項支付的時間、金額、方式等條款，以確保及時支付合同款項。此外，公司定期對款項支付情況進行自查，確保無逾期未支付情況。

負責任礦產管理

公司所屬企業黃金冶煉公司嚴格執行供應商盡職調查管理，確保礦產來源合規。

制定並公開發佈《供應鏈盡職調查政策》，承諾拒絕來自高風險區域的黃金。

嚴格遵守反洗錢相關規定及 LBMA 盡職管理要求，對所有原料來源進行追溯，要求所有供應商對原料來源進行明確告知，並簽訂供應商承諾書。

開展年度供應商評估，根據供應商的業務情況、合規情況、風險管理情況等對供應商進行分級；不符合公司要求的供應商將做退出處理，以確保所有原材料的來源合法合規。

根據倫敦金銀市場協會（LBMA）的盡職調查管理要求，制定並公開發佈《供應鏈盡職調查管理制度》，明確供應鏈盡職調查組織架構和職責，將涉及洗錢、腐敗、環境污染、侵犯人權、來源不明的原料列入高風險範圍。

調查登記供應商的資質資訊、原料產地、業務概況等資訊，建立供應商檔案。

聘請第三方審計機構開展供應鏈盡職調查工作年度審計，獲取 LBMA 頒發的金銀合格證書。



供應鏈安全

山東黃金高度重視保障資源供應安全，致力於成為國家資源安全的「壓艙石」。在供應鏈安全戰略上，公司堅持「立足國內、拓展海外」的策略，通過優化全球資源佈局、擴大優質資源儲備規模，增強資源掌控力和市場話語權，有效抵禦供應中斷風險。同時，公司在鞏固黃金主業優勢的基礎上，積極向多金屬資源開發、專業化礦業服務、尾礦資源化利用及新材料領域延伸，構建起多元互補、協同發展的現代產業體系，不斷提升產業鏈的整體韌性與抗風險能力。通過完善上下游生態閉環，確保在複雜多變的市場環境中供應鏈的連續性與穩定性，為公司高質量發展築牢資源與安全屏障。

02 綠色生態

環保管理	34
生態運營效率	38
廢棄物管理與循環經濟	42
應對氣候變化	44
生物多樣性保護與土地利用	48
尾礦庫管理	50

- 19 家所屬企業通過 ISO 14001 環境管理體系認證，覆蓋 97.32% 的營業收入
- 擁有 14 家國家級綠色礦山，12 家省級綠色礦山，1 家國家級綠色工廠
- 循環用水總量 4,026.23 萬噸
- 累計引入新能源光伏電站 13 座，消納新能源電量 1.04 億度

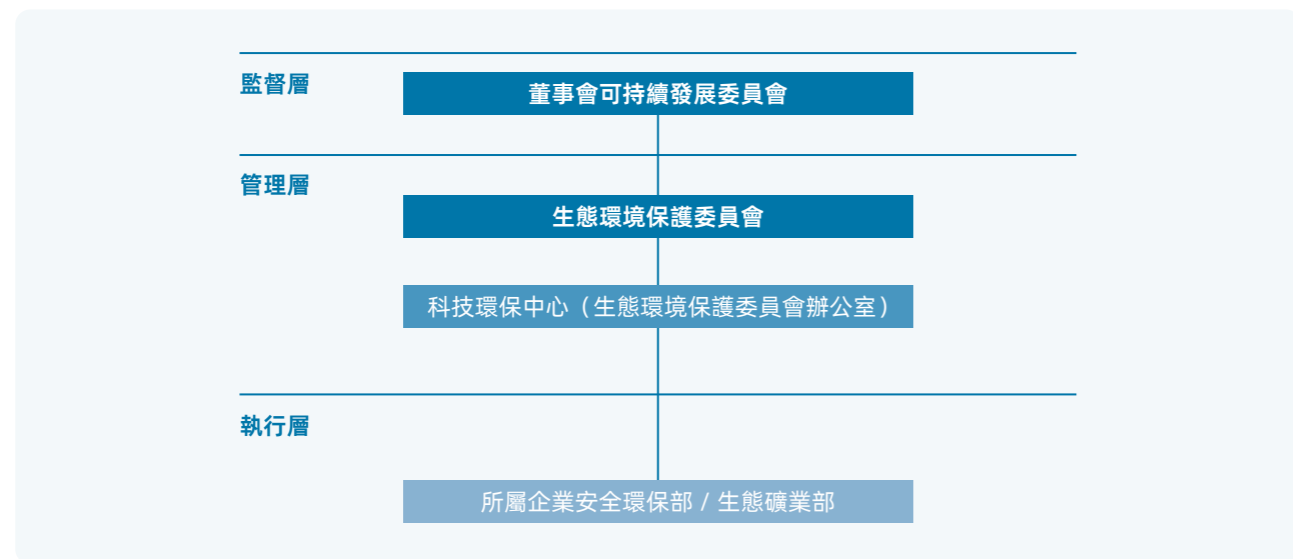


環保管理

環境管理體系

在邁向世界一流礦業企業的征程中，山東黃金深刻洞察到，卓越的環境管理體系不僅是企業規避風險、確保合規運營的堅實盾牌，更是驅動資源高效利用、重塑核心競爭優勢、實現基業長青的戰略引擎。2025 年，我們進一步昇華「山東黃金生態礦業」的品牌內涵，將綠色發展深度融入公司運營的基因與血脈，通過制度體系完善與架構優化，將生態環境保護轉化為高質量發展的新動能。

公司搭建全面環保治理架構，實行「董事會可持續發展委員會-生態環境保護委員會-科技環保中心-所屬企業安全環保部/生態礦業部」的管理結構。在監督層，董事會可持續發展委員會全面監督水資源、能源、廢棄物、排放物、生物多樣性、應對氣候變化等相關工作。在管理層，生態環境保護委員會負責制定公司整體環保戰略，監督水資源、能源、廢棄物等環境管理流程與程式文件的執行，並持續評估公司環保績效。科技環保中心（生態環境保護委員會辦公室）負責制定相關環保標準、管理制度與程式文件，開展環境風險評估，並指導和審查所屬企業開展各項環保工作。在執行層，所屬企業安全環保部/生態礦業部負責具體落實各項環保措施，確保日常運營合規，並定期上報相關數據。



公司將依法合規視為綠色發展的生命線，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國礦產資源法》等法律法規，執行《山東黃金生態環保責任制》等環保管理制度，構建環保全過程管控體系。所屬企業新城金礦、蓬萊礦業等持續完善《環境監測管理辦法》《環保管理考核辦法》等制度與程式檔案，進一步細化、明確監測頻次、考核指標等管理事項，確保環保工作有章可循、違規必究。

公司持續深化環保管理體系建設，2025 年，新城金礦、玲瓏金礦、沂南金礦等所屬企業歷經嚴格的內部審核與外部評審，首次通過 ISO 14001 環境管理體系認證，助力公司標準化環保管理邁上新台階。截至 2025 年末，共有 19 家所屬企業通過 ISO 14001 環境管理體系認證及年度審核，通過認證的所屬企業營業收入佔公司總營業收入的 97.32%。公司高度重視環保管理的合規與透明度，被納入重點排污單位的 19 家所屬企業均已依法披露環境資訊。2025 年，公司未發生受到重大行政處罰或被追究刑事責任的環境事件。

環保目標與年度進展

山東黃金深知自身肩負著生態環境保護的重要責任，堅決貫徹執行「保護優先、預防為主、綜合治理」的環境保護方針。公司與所屬企業、所屬企業與各車間、部門逐級簽訂《生態環保責任狀》，明確各級單位的環保目標與職責分工，為抓好抓實環保管理工作奠定堅實基礎。2025 年，山東黃金及所屬企業均順利完成年度環保目標。



綠色礦山建設

山東黃金堅持資源開發與環境保護並重，持續推進綠色礦山、綠色工廠建設，盡最大努力減少礦產資源開發對生態環境的影響，持續提高資源利用效率，築牢「生態山金」品牌形象。2025 年，三山島金礦、新城金礦、金洲公司等推進礦井水淨化處理系統、破碎除塵系統、污水管線等升級改造工作，顯著提升環保設施的運行效能與穩定性，實現環境風險的可控在控。2025 年，公司環保投入總額達 2.75 億元。



歸來莊公司礦井水淨化處理工程

公司秉持「綠滿礦山 美麗山金」理念，持續推進礦區綠化工作，2025 年，焦家金礦、新疆金川礦業等推進礦區運輸道路硬化、外牆粉刷、堆場、廠房整治、廢舊設備與物資清理、高雜訊設備檢修及高耗能機電設備更換等綠化美化與提升工作，讓礦區面貌煥然一新，實現生產場景與生態環境的和諧共融。所屬企業對標國際國內一流標準，常態化開展綠色礦山創建與鞏固提升，截至 2025 年末，公司已有 14 家礦山單位被評定為國家級綠色礦山，12 家礦山單位被評定為省級綠色礦山，黃金冶煉公司被評定為國家級綠色工廠。

截至 2025 年末

被評定為國家級綠色礦山 14 家	被評定為省級綠色礦山 12 家	黃金冶煉公司被評定為 國家級綠色工廠
----------------------------	---------------------------	------------------------------



西和中寶綠色礦山建設



沂南金礦礦山環境



赤峰柴礦植樹活動

環保宣教與培訓

員工是環保實踐的核心力量，公司通過開展一系列豐富且具針對性的環保培訓活動，全面提升員工的環保意識，強化實操技能，有效增強企業應對環境風險能力。在環保培訓方面，公司結合法律法規更新情況及相關崗位人員技能需要，組織開展「環保督察典型案例」、「環境風險與隱患排查」等專題培訓，以提升環保管理人員的從業素質與專業技能。在環保宣教方面，公司圍繞「國際生物多樣性日」、「六五環境日」、「節能宣傳週」、「全國低碳日」、「全國生態日」等相關節日開展主題教育活動及環保志願公益活動，並通過公司官方網站、公眾號、宣傳展板等多種渠道開展環保宣傳，持續提升員工生態環保意識。2025 年，公司共開展各類環保培訓 181 場次，累計參與 62,345 人次，人均培訓時長達 5.47 小時，總計環保培訓投入達 73.12 萬元。

2025 年

共開展各類環保培訓 181 場次	累計參與 62,345 人次
人均培訓時長 5.47 小時	環保培訓投入 73.12 萬元



昶泰礦業清理白色污染



山金重工「六五環境日」宣傳



新疆金川礦業環保志願活動

生態運營效率

水資源管理

山東黃金構建了「監督 - 管理 - 執行」三級水資源治理架構。在監督層，董事會可持續發展委員會負責頂層監督，把控政策執行方向；在管理層，生態環境保護委員會統籌戰略規劃，督導取用與循環利用制度落地；在執行層，所屬企業安全環保部（或生態礦業部）具體實施管控措施，確保日常運營合規高效。

公司嚴格遵守《中華人民共和國水法》《中華人民共和國水污染防治法》《地下水管理條例》等法律法規，制定並執行《山東黃金用水管理規定》《山東黃金廢水污染防治管理制度》等管理文件，確保合規取水資源、合規排放廢水。2025 年，公司未發生與取水相關的違法違規事件。

公司的運營中使用的水資源來源，主要包含地表水、礦井涌水回用和第三方市政供水，生產運營相關所屬企業均已依法辦理取水證並繳納水資源稅。公司結合運營所在地區的自然條件和地下水資源分佈情況，科學配置水資源取用管道，將礦井涌水作為主要生產用水來源，優先用於礦區生產，多餘礦井涌水經處理後達標排放，排水口設有在線監測設施並與相關監管部門聯網，確保達標合規排放，進一步降低新取水消耗與環境影響。同時，公司建成雨水收集池、回水池等設施，充分收集雨水、灰水、污水等替代水源，經過處理後回用於生產環節和綠化用水。2025 年，公司的總取水量為 1,755.31 萬噸，礦井涌水取用量達 1,325.85 萬噸。

<p>水資源保護</p>	<p>公司採用以疏為主、以堵為輔和必要的避讓富水帶的綜合防治水方針，從源頭削減礦井涌水量，切實守護地下水資源。</p>
<p>促進水資源循環利用</p>	<p>公司在生產過程中循環利用礦井涌水與生活污水，建設礦井水處理廠，將礦井涌水淨化至再生水標準；建設生活污水處理設施，將生活污水處理後用於地表灑水、綠化澆灌等，實現了水資源的全方位高效利用。2025 年，公司循環用水總量達 4,026.23 萬噸，水資源綜合利用率達 100%。</p>
<p>廢水排放管理</p>	<p>公司嚴格遵循運營地相關規定和要求，制定《廢水污染防治管理規定》，確保廢水合規處理、合規排放。為實時監控外排水質，公司在排放口安裝了與環保監管部門聯網的在線監測系統，精確監測 pH 值、化學需氧量（COD）及氨氮濃度等關鍵指標，從而保障各項污染物指標均達到排放標準。2025 年，公司未出現廢水排放相關重大違法違規事件。</p>

為促進水資源合規高效利用，公司在《山東黃金用水管理規定》中明確了水資源使用定額管理的相關做法，將水資源使用量等相關指標與管理層薪酬指標掛鉤，開展績效考核管理，壓實管理層用水責任。

雨污分流系統升級改造

2025 年，鑫匯公司升級改造選冶廠雨污分流系統，加裝雨污分流全自動控制系統，通過遠端監控與自動監測操作功能，實現雨污分流系統高效平穩運行，杜絕污水外流造成的土地及水資源污染問題。



西和中寶水處理裝置



焦家金礦生活污水處理廠

能源管理

山東黃金積極構建科學高效的能源管理體系，引入合同能源管理模式，加速淘汰老舊設備，廣泛推廣清潔能源，優化能源結構，全力加快綠色轉型。

合同能源管理模式

採用創新的能源管理模式，與專業能源服務公司簽訂合同，通過實施能源效率提升專案，降低能源消耗與成本。2025 年，所屬企業玲瓏金礦依託合同能源管理模式，引入光伏發電，開展空壓機、注水泵等設備改造、新設備更換。

老舊設備淘汰

全面開展高耗能機電設備排查工作，持續推進設備更新迭代。公司通過淘汰高耗能設備並引入高效節能設備，實現總能耗降低。2025 年，所屬企業昶泰礦業開展選廠真空盤式過濾機替代專案，降低噸礦單耗 14% 至 8.26 千瓦時 / 噸，減排 CO₂ 約 0.16 萬噸；新城金礦開展空調系統改造、應用高效永磁電機，節約電量 19.2 萬千瓦時，減排 CO₂ 約 106.92 噸；西和中寶對 14 台空壓機更新換代，全年節約電量超 300 萬千瓦時。

取消燃煤鍋爐，利用水源熱泵系統及空氣能設施進行供暖製冷。

清潔能源發展

開展「新能源綠色，低碳倍增」行動，推進太陽能、風能、光伏發電等清潔能源開發利用。2025 年，萊西公司分散式光伏專案年發電量達 360 萬千瓦時，可減少約 446 噸標準煤消耗，減排 CO₂ 約 2,019 噸；黃金冶煉公司在維修大棚屋面鋪設光伏元件，全年累計發電量達 36,972 千瓦時。截至 2025 年末，公司已引入 13 座新能源光伏電站，累計可消納新能源電量約 1.0397 億度。



歸來莊公司新型節能空壓機



金洲公司空氣能採暖



玲瓏金礦光伏發電裝置



黃金冶煉公司光伏大棚

廢氣管理

山東黃金嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》等法律要求，制定並執行《山東黃金廢氣污染防治管理規定》，確保廢氣排放合規。公司運營產生的粉塵和廢氣主要包括鍋爐煙塵、選礦粗碎、細碎 / 篩分過程中產生的顆粒物、冶煉及生產加工過程中產生的酸性氣體和氮氧化物，以及礦石堆場、尾礦庫、運輸道路等產生的無組織揚塵。

公司構建了覆蓋生產工藝全流程的廢氣管理體系，從源頭控制、過程治理到末端監管，系統推進廢氣減排工作，確保廢氣排放符合環保標準。2025 年，公司及所屬企業廢氣排放達標率為 100%。

井下廢氣減排

通過強制機械通風、濕式作業、灑水抑塵等措施控制井下廢氣。

無組織揚塵處理

礦山企業不斷強化礦石及物料裝卸、堆存、運輸等環節及尾礦庫揚塵污染防治，全部建設封閉式礦石輸送廊道和物料堆棚，配套建設噴淋裝置、洗車裝置，運輸車輛全遮蓋。

選礦和冶煉環節生產工藝廢氣處理

在選礦粉塵產生關鍵部位安裝集氣罩、除塵器等粉塵治理設施。

在冶煉廢氣產生關鍵工序安裝鹼吸收、電除霧等廢氣治理設施。

廢氣污染防治管理

組織開展廢氣污染防治等專項檢查督查活動，並要求各所屬企業開展「舉一反三」自查自糾，有效防範環保安全風險。



2025 年，焦家金礦、玲瓏金礦、歸來莊公司等所屬企業積極開展礦區充填站除塵設施升級改造、設備洗車平台建設、高效除塵器安裝、酸霧吸收塔安裝等一系列工作，控制廢氣排放、減少揚塵產生，全面提升礦區環境質量。



新城金礦破碎除塵系統



玲瓏金礦布袋除塵器



噴漆廢氣處理設備

廢棄物管理與循環經濟

治理

山東黃金將廢棄物管理與循環經濟作為環保工作的重要組成部分，納入公司統一的環保管理架構，由董事會可持續發展委員會監督、生態環境保護委員會統籌領導管理、所屬企業安全環保部 / 生態礦業部執行相關具體工作。公司嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《中華人民共和國循環經濟促進法》《危險廢物轉移管理辦法》等法律法規與規章制度，構建廢棄物全生命週期合規管理體系；同時深化資源化利用，推動各類經營廢棄物「變廢為寶」，積極融入綠色循環經濟體系。

戰略

<p>危廢處置合規風險：金精礦氰化尾渣等被列為危險廢物的管理要求極嚴，運輸、貯存、利用全過程若出現監管漏洞，將觸發法律紅線。</p>	<p>固廢規模化利用技術瓶頸：儘管已開展尾礦充填和建材化利用，但面對巨量的低品位尾礦和複雜成分的氰化尾渣，現有技術在大規模、低成本、高附加值轉化方面仍存在局限，尤其在尾礦庫只減不增的形勢下，企業處置利用面臨較大壓力。</p>
<p>風險描述</p>	
<p>應對措施</p> <p>全生命週期管理：建立從產生、分類、貯存到處置 / 利用的全流程規範化管理制度體系，嚴格落實危險廢物管理計劃和轉移聯單要求，確保危廢轉移處置 100% 合規。</p>	<p>產學研協同創新：深化與高校及科研機構合作，攻關尾礦有價元素回收、低氰無氰綠色提金工藝等技術工藝，力爭破解消納難題。</p> <p>推廣充填採礦法：持續提高尾礦井下充填比例，優化充填工藝參數。</p> <p>多元化、高值化利用場景：拓展尾礦在道路基材、土壤改良劑、微晶玻璃等領域的應用場景，降低單一市場依賴，拓展綜合利用新途徑。</p>

影響、風險和機遇管理

山東黃金秉持資源高效利用與環境保護並重的理念，積極運用創新技術和管理手段，推動循環經濟發展。公司堅持以科學的方法合理開發和保護礦產資源，持續優化選礦全流程工藝，提升回收率。

山東黃金運營產生的廢棄物可分為無害廢棄物和有害廢棄物。無害廢棄物主要包括廢舊輪胎、廢舊鋼材和生活垃圾，公司將其全部交由第三方機構進行回收利用；有害廢棄物主要包括金精礦氰化尾渣和廢礦物油，公司均妥善貯存，並將其交由第三方機構進行無害化處理。

同時，公司積極推動廢棄物的循環利用。對於採礦活動和加工活動產生的主要廢棄物，尾礦和廢石，公司採用多元化的技術與處理手段，進行充分綜合利用。尾礦綜合利用的主要方式為井下充填，同時通過環境治理、二次資源再選、建築材料製作等先進技術，有效降低了尾礦堆存對土地資源的佔用，減少地表植被破壞，降低尾礦污染風險，顯著減輕環境負擔。在廢石綜合利用方面，主要通過將其應用於井下充填、建築材料生產等方法實現資源循環利用，大幅減少廢棄物排放。

光電智慧分選技術實現源頭減廢

玲瓏金礦採用光電智慧分選技術選別回填廢石中的礦與廢石，大幅減少尾礦產生量。同時，回填廢石出坑產生了等量的空區用於進行尾礦充填，有效提高尾礦充填利用率。



玲瓏金礦光電智慧分選

黃金冶煉公司開展含氰貧液資源化回收

黃金冶煉公司採用 SART（硫化-酸化-濃縮-中和）工藝替代現有酸化工藝處理高銅氰化貧液，實現含氰貧液中的銅、鋅的資源回收。每年可回收遊離氰 3,000 餘噸，減少危廢（含氰污泥）產生量 4,800 餘噸，年產銅泥 1,191.35 噸，年產鋅泥 135.41 噸。

指標與目標

指標	2025
有害廢棄物產生量（萬噸）	823.40
無害廢棄物產生量（萬噸）	2.04
一般固體廢物（包括地下礦山尾礦、廢石）產生量（萬噸）	1,343.58
其中：地下礦山尾礦產生量（萬噸）	790.09
地下礦山廢石產生量（萬噸）	553.49
一般固體廢物綜合利用量（萬噸）	1,075.34
一般固體廢物綜合利用率（%）	80.04

應對氣候變化

治理

山東黃金構建完善的應對氣候變化治理架構。在監督層，董事會可持續發展委員會全面負責監督氣候變化風險與機遇管理工作和應對計劃的實施，並審議年度氣候變化風險和機遇評估結果；在管理層，「碳達峰碳中和」工作領導小組負責相關行動方案實施與相關戰略規劃有機銜接、明確科技環保中心、運營管理部、戰略規劃部等部門在應對氣候變化工作中的職責，並全面統籌低碳發展的重大政策制定、資金分配、人員配備、部門協調和工程評估等工作。在所屬企業層面，各所屬企業均成立應對氣候變化工作機構，負責具體落實「雙碳」工作，構建了上下聯動、一體推進的治理架構。2025 年，公司組織管理層相關人員參與應對氣候變化風險專題培訓 1 次，健全管理層氣候治理能力。

公司在投資決策中充分考量氣候變化相關風險與機遇，將氣候因素納入專案可行性研究與風險評估環節。針對氣候物理風險，通過優先佈局氣候穩定區域、在專案設計階段強化氣候適應性考量、針對性建設應急排水與蓄水等基礎設施，以及根據氣候趨勢調整運營計劃等方式，降低極端天氣對資產運營的影響。面對氣候轉型風險，重點推進能源結構轉型，實施傳統能源替代工程，升級低能耗智慧化生產工藝，推廣綠色環保技術，優化資產組合，優先佈局低碳高效專案，對高耗能老舊資產進行技術升級或產能置換。

戰略

風險 / 機遇描述	影響時期 ^注	影響範圍	預期財務影響	集中區域	應對措施
物理風險					
急性風險： 暴雨、颱風等極端天氣事件可能導致礦井關閉、運輸中斷、尾礦庫潰壩等事故，影響公司正常運營。	短期				通過氣象監測，及時預警極端天氣事件。
	中期	業務運營	成本	礦山板塊	建立和完善極端天氣事件應急響應機制。
	長期				
長期風險： 氣溫變化可能導致地質和地形條件改變，影響礦床形成和分佈，進而導致礦產資源分佈改變、開採難度加大。	長期	業務運營	成本	礦山板塊	加強地質研究，採用先進地質調查與遙感技術，監測地質地形變化。 開發和實施新技術，以降低對地表地質和地形的影響。

風險 / 機遇描述	影響時期 ^注	影響範圍	預期財務影響	集中區域	應對措施
轉型風險					
法律風險： 隨著全球對氣候變化的關注增加，可能出台更多的環保法規和標準，要求減少碳排放和環境影響。這可能導致合規成本的增加，甚至影響公司的運營模式。	中期	業務運營	合規成本	/	定期審查和更新法律和法規，確保商務活動與氣候變化相關法律保持一致。
	長期				密切跟蹤法律法規的動態，確保快速回應政策變化。
聲譽風險： 隨著全球對氣候變化的關注日益增加，如果未能有效管理碳排放和環境影響，可能會受到公眾和媒體的批評，造成聲譽損害。	短期				加強與利益相關方的溝通，公開披露環境資訊，展示公司積極應對氣候變化的成果。
	中期	業務運營	收入	/	
	長期				
技術風險 / 機遇： 需要投資新技術，如購買更高效的採礦設備、投資使用可再生能源利用新技術等，涉及成本上升、技術不成熟造成的生產運營中斷等風險。	中期	業務運營	成本	/	加大對綠色低碳技術的研發和推廣力度，鼓勵所屬企業優化生產工藝，採用清潔低碳技術，助力碳減排目標的實現。
	長期	價值鏈	收入		

注：影響時期的定義：短期為 0-1 年，中期為 1-5 年，長期為 5 年以上

山東黃金積極回應應對氣候變化的全球趨勢，積極探索氣候變化風險與機遇的適應性計劃與減緩措施，制定並實施《碳達峰行動方案》，通過產業佈局優化和能源結構調整，加快發展清潔能源，加強節能和資源綜合利用，持續提升數字化智能化水平和低碳科技創新能力，推動產業向高端化、智慧化、綠色化和低碳化轉型。

在財務影響方面，公司在建 / 在產專案有因強風、暴雨、颱風等極端氣候事件造成專案停產、導致運營中斷或資產損失的潛在風險。2025 年，本集團未發生因氣候相關風險造成的重大財務影響。同時，公司所屬礦山企業建立氣象預警機制，以及時應對未來潛在的極端氣候事件，預計不會受到重大影響。然而，鑒於各類氣候風險的長期性、不確定性及其影響路徑複雜性，目前難以對上述風險在未來特定期間內可能產生的財務影響進行準確量化。

影響、風險和機遇管理

公司參考國際可持續準則理事會（ISSB）發佈的《國際財務報告可持續披露準則第 2 號-氣候相關披露》（IFRS S2），並參考 IPCC、IEA 等發佈的氣候情景，充分考量風險的影響程度和發生的可能性，識別氣候變化帶來的環境與氣候風險及潛在機遇，並建立風險排序與動態追蹤更新機制。公司將氣候相關風險與機遇定期交由管理層監督，並已全面納入公司風險管理體系。

所屬企業立足運營所在地地理特徵與運營實際，建立氣象預警機制，通過聯網地方氣象平台，及時獲知暴雨、高溫等極端天氣風險，並聯動生產調度，將被動救災轉為主動預防，築牢安全生產防線；另一方面，山東黃金積極響應國家「雙碳」目標，加速推動所屬公司能源結構綠色轉型，通過佈局光伏等清潔能源逐步替代傳統化石能源、推廣高效節能採選技術替換老舊設備裝置，有效應對未來潛在的碳稅政策收緊與技術迭代帶來的轉型風險，積極嘗試將氣候挑戰轉化為降本增效與提升品牌競爭力的發展機遇，持續提升公司的氣候韌性。

2025 年，公司推動所屬企業成立「雙碳」工作領導小組，並結合自身情況、因地制宜開展《碳達峰行動方案》，明確主要目標、戰略路線與重點任務；開設綠色低碳管理知識及實務培訓班，進一步提升所屬企業專業能力與實操水平。同時，公司持續推進全過程碳排放調研與評估工作，核算所屬在產礦山採選、冶煉及機械加工企業生產場所和生產設施產生的溫室氣體排放。通過開展碳核算工作，瞭解自身溫室氣體排放情況，識別主要排放源，並針對性實施減排措施，促進資源配置優化、提高能源使用效率並降低溫室氣體排放。

山東黃金的減排舉措

持續提升清潔能源佔比

- 推進「煤改氣」「氣改電」「煤改電」，內蒙古、新疆、青海等地區企業逐步以電鍋爐代替燃煤鍋爐，並加快實施現有燃煤鍋爐超低排放改造。
- 不斷拓寬光伏能源併網發電路徑，提高綠電消納比例。
- 鼓勵擁有塌陷區、排土場、廢石場等空地資源的礦山建設集中式光伏電站和風電場。
- 支援具備條件的礦區在自有零星空地上建設分散式風電，在生產區、生活區建築物屋頂積極發展分散式光伏。

推動生產用能電氣化

- 使用電鍋爐、電窯爐、電加熱、高溫熱泵、大功率電熱儲能鍋爐等替代工藝技術裝備。
- 推廣高效節能空調、照明器具等生產輔助設備。
- 開展挖掘機、裝載機、叉車、提升機等重型機械和固定器具電氣化改造。
- 推動公務用車、通勤班車等車輛電動化，減少礦區公用轎車、客車成品油的使用。

三山島金礦驅動低碳運營

2025 年，三山島金礦以技術革新為抓手，深入推進能效提升行動。通過設備更新，淘汰並替換 22 台高能耗電機為高效節能型；實施智慧管控，引入微波感應照明系統實現「人走燈滅」與功率動態優化；開展工藝改造，對西山主扇風機應用防爆高壓變頻技術，顯著降低啟動及運行損耗，並將浮選機傳動升級為皮帶傳動，同步提升能效與回收率。該系列舉措全年累計節電 200.73 萬千瓦時，減排 CO₂ 1,077.12 噸。



焦家金礦鋪設光伏

指標與目標

山東黃金產生的範圍一溫室氣體排放主要來源於運營中汽油、柴油、煤、天然氣等能源消耗，2025 年，範圍一溫室氣體排放量為 33.56 萬噸二氧化碳當量；山東黃金產生的範圍二溫室氣體排放主要來源於電力消耗，2025 年，範圍二溫室氣體排放量為 101.09 萬噸二氧化碳當量。

作為以相對高能耗的礦產採掘與冶煉為主業的公司，公司在產礦山、冶煉廠相對更易受到氣候物理風險與氣候轉型風險的影響，2025 年，相關商務活動的營業收入佔總營業收入的 95.50%。

山東黃金響應國家落實「碳達峰碳中和」行動的號召，結合公司生產運營實際情況制定了對應的管理目標。

山東黃金氣候變化管理目標

2025 年	2030 年	中遠期
<ul style="list-style-type: none"> • 初步建成碳排放管理體系； • 產業結構和能源結構調整優化取得積極進展； • 能源利用效率和資源利用水平提升； • 重點節能降碳工程取得積極成效。 	<ul style="list-style-type: none"> • 全面綠色低碳轉型取得顯著成效； • 產業結構和能源結構調整取得重大進展； • 能源利用效率和資源利用水平達到國內先進水平； • 建成符合生態文明建設要求的礦業發展新模式。 	<ul style="list-style-type: none"> • 全面建成綠色低碳產業體系，助力行業及全國實現碳中和目標。

生物多樣性保護與土地利用

■ 生物多樣性承諾

山東黃金嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《礦山生態環境保護與恢復治理技術規範（試行）》，規範開展礦產資源開發過程中的生態環境保護與恢復治理工作。公司所有在產礦山均已合規開展全面的環境影響評估，堅決避讓生態紅線禁止開發區域。

為切實履行生態環境保護責任，公司承諾嚴格遵循世界自然保護聯盟（IUCN）規定的 Ia、Ib、II、III、IV、V 和 VI 類保護區要求，確保礦業活動不損害當地生物多樣性，並在勘探和開採過程中避讓世界遺產、生態紅線禁止開發區域和國際認可的合法保護區，最大限度減少對自然生態的干擾。此外，公司將積極推進土地復墾和生態修復工程，系統性修復受影響的土地，努力實現資源開發與生態保護的平衡。

■ 生物多樣性保護行動

山東黃金重視生物多樣性保護工作，在「項目建設前-項目建設中-項目建設後」的全生命周期開展管理工作，持續降低採礦活動對生物多樣性和生態環境的影響。2025 年，公司未發生任何損害生物多樣性的事件。

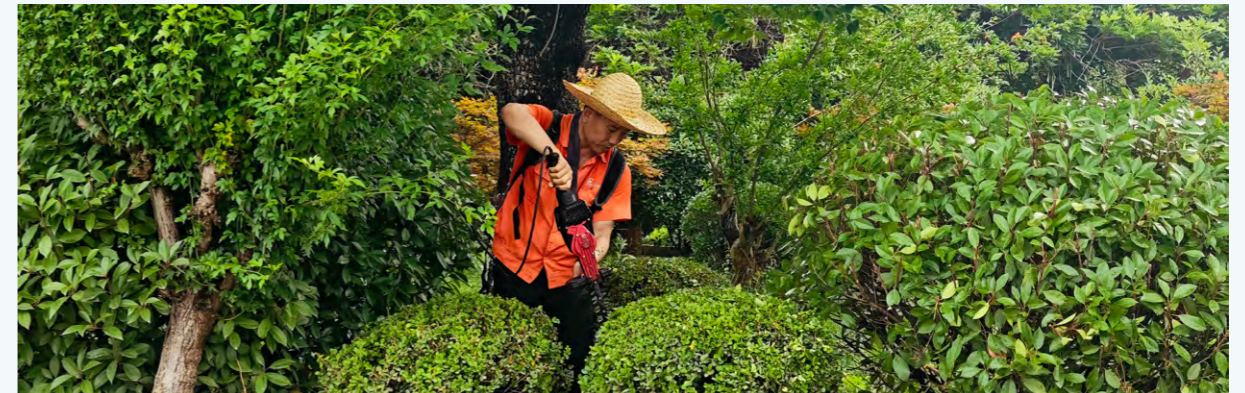
公司所有在產礦山已在環境影響評價階段開展生態環境現狀和生物多樣性調查，確保在產礦山周邊無珍稀瀕危植物和國家重點保護野生動物，從源頭踐行生物多樣性保護。在實際勘探與開採過程中，公司積極推廣低生態擾動的開採技術，如地下開採、定向爆破等，減少對地表植被和棲息地的破壞；採用電動或新能源設備，降低噪音和空氣污染，減少對野生動物的干擾。同時，公司嚴禁員工破壞動物巢穴，捕獵、餵養或有意騷擾野生動物，並開展野生動植物保護相關培訓與宣傳教育，提升員工生物多樣性保護意識。



昶泰礦業救助周邊野生動物

■ 綠滿礦山 美麗山金

沂南金礦在礦區周邊開展多樣化的植物種植，包括竹子、黃楊、白皮書、廣玉蘭、冬青、月季等各類綠色植物與苗木。



沂南金礦植物修剪

■ 土地復墾

礦產資源開發過程中不可避免地會引發地表擾動、植被退化水土流失等生態問題，山東黃金秉持「生態優先、綠色發展」理念，全面構建「邊開採，邊復墾」的土地復墾模式，將土地復墾與生態重建工作納入生產運營全流程管理。公司嚴格遵循礦山地質環境保護與土地復墾方案的技術規範，全面評估礦山建設及生產活動對地質環境和土地造成的損害，明確復墾目標、任務、措施和時限。山東黃金所屬企業立足屬地氣候與地理特徵，優選鄉土優勢物種，構建「草、灌、喬」立體複層、多元化的植被體系，顯著提升礦區生物多樣性與生態穩定性。2025 年，公司年度土地復墾面積達 220.63 公頃，土地復墾及地質環境治理費用總投入達 3,497.22 萬元。



鑫匯公司邊坡綠化



赤峰柴礦礦區環境



西和中寶土地復墾

尾礦庫管理

山東黃金遵循《全球尾礦管理行業標準》《尾礦污染環境防治管理辦法》，依據中國《尾礦庫安全規程》等要求開展尾礦管理工作，制定並執行《尾礦庫建設安全管理制度》《尾礦庫運行安全管理制度》《尾礦庫閉庫安全管理制度》《尾礦庫事故隱患排查治理制度》等管理制度與程序文案，在尾礦庫選址、設計、建造、運行和閉庫的全生命週期踐行負責任管理理念，最大限度降低尾礦庫對周邊環境與社區的影響。

公司制定了完備的尾礦庫管治架構，安全生產委員會為最高管理機構，對尾礦設施的安全管理、應急準備和回應等做出承諾，並監督尾礦庫管理工作的執行。在現場，公司設置負責尾礦庫管理專崗，由具備相關工作經驗及專業背景的人員擔任，負責識別、分析尾礦庫風險，並制定預防措施。公司建立了尾礦庫管理人員績效考核機制，將尾礦庫安全性、環保性等指標與尾礦庫管理人員的績效考核掛鉤，進一步壓實管理責任。



三山島金礦尾礦庫綠化

尾礦庫全週期管理

選址、設計、建造階段

為尾礦庫制訂計劃與設計標準，在尾礦庫全生命週期內優先確保安全；充分考慮事故影響分級，降低尾礦庫發生破壞的可能性。

運行階段

制定、實施和定期審查尾礦庫的運行、維護和監控（OMS）手冊，明確尾礦庫運營的背景與關鍵控制設施，及時調整放礦技術方案、增建防溢池、攔洪壩等針對性舉措，併為參與尾礦庫管理的人員提供 OMS 手冊相關培訓，持續控制尾礦庫風險。

建立尾礦庫在線監測系統，執行《尾礦庫在線監測系統報警處置流程》等制度檔，對滲流、干灘、降水量等主要技術指標實時監測和預警，確保及時獲取尾礦庫各項運行參數的變化，為尾礦庫的安全穩定運行提供有力保障。

按規定對現狀高度大於 100 米的露天礦山採場及排土場進行邊坡穩定性分析。

風險管理

針對尾礦排放、乾灘長度、築壩工藝、壩體位移和穩定性、浸潤線埋深等關鍵環節，全面摸排管理現狀，整治潰壩、滲漏等風險隱患。

應急回應

制定尾礦庫應急響應計劃，明確應急組織架構，劃分指揮、搶險、救援、後勤等小組職責。同時，針對應急事故設定不同風險等級預警閾值，對應啟動響應級別；並規定資訊報告流程，確保及時傳達險情。

定期組織實戰演練，持續優化計劃，提升應急處置能力。

信息公開

通過年度可持續發展報告等渠道公開尾礦庫管理資訊，接受公眾監督。

03 本質安全

職業健康與安全

54

公共安全

61

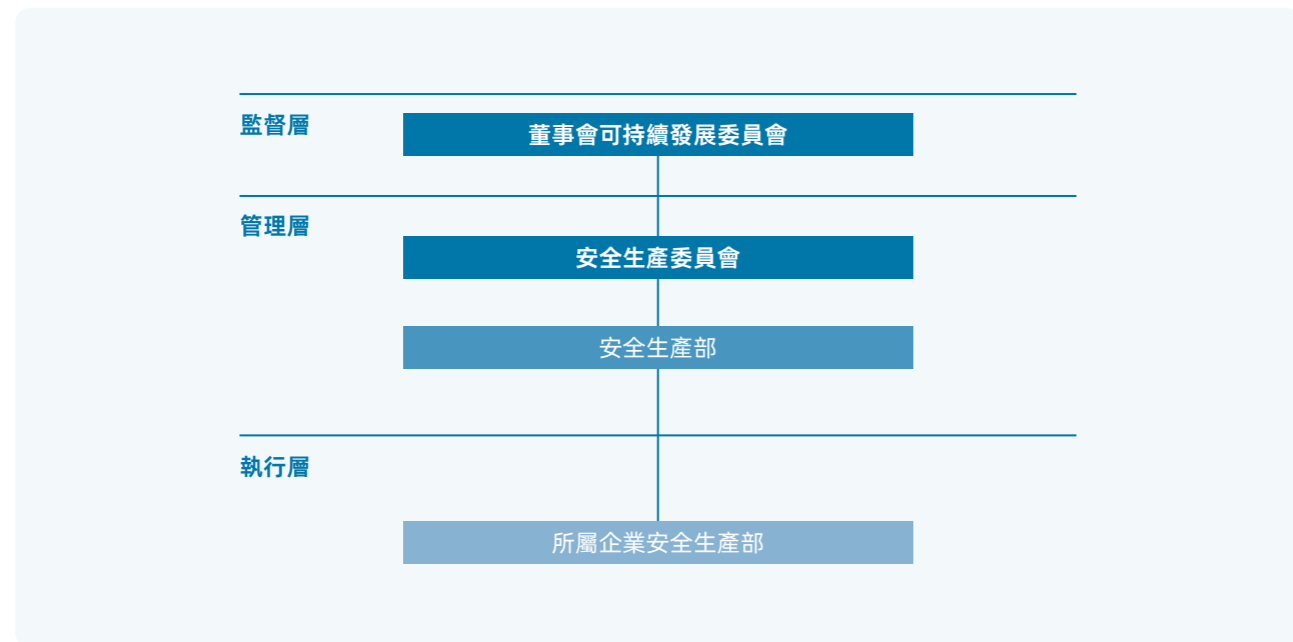
- 安全生產投入金額 12.18 億元
- 開展安全培訓 4,494 場次，安全培訓覆蓋率 100%
- 組織應急演練 824 場，參與應急演練 15,640 人次



職業健康與安全

治理

山東黃金始終將職業健康與安全放在首位，秉承「平安山金」的理念，持續健全職業健康與安全管理體系。公司通過「董事會可持續發展委員會 - 安全生產委員會 - 安全生產部 - 所屬企業安全生產部」的管理架構，實現對公司全範圍的職業健康與安全管理。在監督層，董事會可持續發展委員會全面監督職業健康與安全相關工作。在管理層，安全生產委員會負責制定公司安全生產方針、目標、規劃、制度與年度計劃；安全生產部負責制定相關安全標準、管理制度和程式文件，開展安全生產檢查與隱患排查治理工作，監督、指導所屬企業整改提升。在執行層，各所屬企業安全生產部承擔本單位安全生產管理的直接責任，落實各項安全生產與職業健康管理要求。



公司嚴格遵循《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》等法律法規和監管檔案要求，建立健全《安全生產檢查制度》《重大危險源監控管理制度》《職業病防治管理制度》等制度。2025 年，公司修訂《安全生產獎懲管理規定（試行）》，下發《防無軌車輛人身傷害智能預警與控制裝置管理規定（試行）》《生產安全事故隱患排查治理辦法》，進一步明確安全管理責任，規範獎罰考核機制，提升公司安全管理水平。

戰略

<p>礦山開採深度增加，部分礦山高 溫、高濕、岩爆等災害凸顯，可 能危及員工安全與健康。</p>	<p>礦山安全監管人員缺失或專業能 力不足，未能及時發現和管控安 全生產隱患，可能導致發生重大 人員傷亡。</p>	<p>作業現場職業危害因素較多，員 工防護意識淡薄或不規範使用勞 保用品，可能導致罹患職業病的 風險增加。</p>
<p>風險描述</p>		
<p>應對措施</p> <p>構建工作環境監測與預警平台， 提前識別工作環境高危因素， 並在警報觸發時迅速撤離有關 人員。</p> <p>完善井下通風與降溫系統，持 續提高作業環境的安全性與穩 定性。</p> <p>持續加強安全監管隊伍建設， 通過培訓、應急演練等形式提 高安全監管人員的專業能力與 責任意識。</p> <p>制定有效的安全風險管控流程， 並落實安全責任追究機制，形 成安全監管閉環管控。</p> <p>強化員工崗前與在崗培訓，將勞 保用品的正確佩戴作為強制培訓 內容，並進行實操考核，不合格 者嚴禁上崗作業。</p> <p>開展勞保用品佩戴崗前相互檢 查，並將佩戴情況納入班組安全 績效考核。</p>		

影響、風險和機遇管理

安全管理

山東黃金嚴格現場管理，強化源頭防範，推動安全管理向事前預防轉型。公司持續保障安全投入，健全以安全風險分級管控和隱患排查治理雙重預防機制為核心的安全生產標準化管理體系，並常態化實施採掘工程頂幫全支護工作。此外，公司加強安全科技攻關，推進「機械化換人、智能化無人」的智慧礦山建設，不斷提升礦山生產安全水平。

2025 年，公司修訂《工資總額管理辦法》，明確公司工資總額與安全生產掛鉤，有效增強安全生產考核的約束力度，強化員工安全生產意識。

公司持續推進職業健康與安全管理體系認證工作，截至 2025 年末，公司共有 9 家所屬企業通過了 ISO 45001 職業健康與安全管理體系認證和年度審核，通過認證的所屬企業的營業收入佔公司總營業收入的 91.98%。

風險識別與隱患排查

山東黃金構建了安全風險分級管控和隱患排查治理雙重預防機制，全面強化安全風險防控和隱患排查治理工作，有效防範和遏制生產安全事故的發生。公司制定了《安全生產風險分級管控暫行管理規定》《安全生產隱患排查治理暫行管理規定》，為風險管理和隱患排查治理工作提供了制度保障。

風險識別管理

- ◆ 對生產運營各環節進行全面的安全風險辨識和評估，並根據風險程度進行分級，將風險分為「紅、橙、黃、藍」四級，分別對應重大風險和較大風險、一般風險和低風險。
- ◆ 針對不同等級的風險制定相應的管控措施，明確管控責任單位和責任人，確保各類風險處於可控狀態。

隱患排查治理

- ◆ 制定排查計劃，明確排查內容、方式、週期等，通過日常檢查、專項檢查、季節性檢查等多種方式，對生產現場、設備設施、作業環境、人員操作等方面進行全面排查，及時發現並消除安全隱患，有效防範安全事故的發生。

2025 年，公司推進安全生產治本攻堅三年行動及隱蔽致災因素專項整治，排查隱患 630 條；組織開展礦山井下行動裝置安全專項整治「回頭看」，排查隱患 66 條，均按期推進整改。

應急管理

公司建立三級事故回應管理與資訊傳遞機制，根據事故嚴重程度分級回應，保障事故資訊及時、精準傳達至決策層，助力科學決策與精準救援。同時，公司要求編制全面詳實且持續更新的事務報告，讓決策層即時掌握最新動態，為應對突發事件築牢支撐。

公司堅持「預防為主、防救結合」，全面升級礦山應急管理體系。在監測預警方面，強化多災種及災害鏈綜合監測能力，實現對關鍵地點與重點部位的即時感知與精準研判，確保風險早期識別。在預案與演練方面，動態修訂應急預案，常態化開展實戰化演練及逃生、避災、自救專項訓練，提升全員應急素養。在救援保障方面，持續更新救援裝備，加強專業隊伍業務訓練，攻關複雜條件下救援技術難題。在機制落實方面，嚴格執行重大災害變化及時報告及事故徵兆緊急撤人制度，確立極端天氣嚴禁入井紅線。

2025 年，公司圍繞防範地下礦山透水、火災、冒頂片幫、墜罐、中毒以及尾礦庫潰壩洩漏等類型事故，開展各類應急演練 824 次，參加應急演練的員工達 15,640 人次。



三山島金礦組織透水事故應急演練

建立專業化礦山救護大隊

2025 年，公司通過內部競聘和社會招聘組建礦山救護隊伍，並開展資質申報、實戰化訓練，實現救護隊伍規範化運營。礦山救護大隊已順利通過省級救援資質驗收，並在國家級技能競賽中斬獲佳績，為礦山安全生產提供堅實保障。

消防管理

公司構建全面的消防管理體系，明確各層級在消防安全管理責任界定、消防檢查流程規範、承包商消防管理實施、消防台賬記錄維護等工作事項，實現消防管理工作的規範化、標準化、常態化，切實保障人員生命和財產安全。此外，公司要求所屬企業積極開展各項消防演練與消防宣傳活動，推動消防管理能力建設與意識培養。

消防安全培訓

沂南金礦針對炸藥庫消防安全關鍵環節，對火災報警、滅火器及消防栓使用、易燃易爆物品轉移等流程開展重點演練，進一步強化炸藥庫管理人員及周邊作業人員的消防安全意識和應急處置能力，築牢重點區域安全防線。

消防宣傳月活動

蓬萊礦業開展消防宣傳月系列活動，組織 377 人次參與消防疏散及器材實操演練，並針對問題制定改進措施；通過 LED 屏、資訊發佈系統及線上培訓廣泛宣傳，推動全員消防意識和技能提升。

危化品管理

公司按國標設立專用倉庫，嚴格執行出入庫登記，並安裝監控和報警裝置。制定防洩漏預案，並定期組織應急演練，提升員工應急處置能力。此外，公司建立了危化品管理責任體系，明確採購、運輸、儲存、使用和廢棄各環節管理要求。

民爆品管理

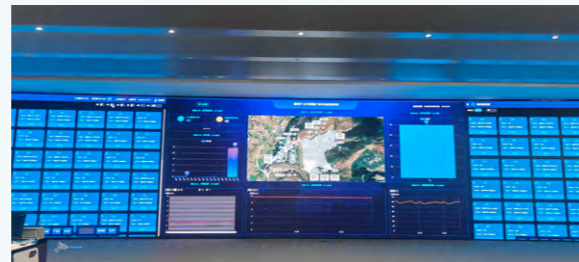
公司嚴格管控民爆品採購、運輸、儲存和使用等環節的管理工作。嚴格篩選供應商，確保民爆品質量合格；委託專業運輸單位進行運輸，並通過衛星定位系統實時監控運輸過程。公司按國標設立井下炸藥庫，實行 24 小時專人管理制；爆破作業人員需持證上崗，嚴格按照操作規程作業。

尾礦庫安全管理

公司制定並執行《尾礦庫檔案管理制度》等制度，運用先進的尾礦庫監測技術與設備實現對尾礦庫關鍵參數的實時監測；組織專業團隊開展尾礦庫隱患排查治理專項行動；建立尾礦庫應急預案並定期組織演練，持續提升尾礦庫安全管理水平。

尾礦庫在線監測

蓬萊礦業推動尾礦庫在線監測系統建設，即時監測壩體位移、浸潤線等安全參數；通過雲管控平台和無人機對尾礦庫進行日常巡檢和智慧化分析，實現遠端精準管控，有效提高尾礦庫的安全穩定性。



蓬萊礦業尾礦庫在線監測系統

安全文化建設

公司將安全文化建設作為安全生產的重要環節，通過開展安全培訓、宣傳教育、安全活動等多種形式，營造濃厚的安全文化氛圍，增強員工的安全意識和安全素質。安全培訓方面，公司開展安全取證培訓、專項崗位培訓等培訓活動，確保「三項崗位」人員上崗率、新員工及轉崗換崗員工培訓上崗率 100%。安全宣教方面，公司在辦公樓、礦區、選廠、施工現場等場所張貼安全警示標語、懸掛安全主題橫幅，並通過線上平台發佈安全宣傳稿件與警示教育視頻，營造「人人講安全、個個會應急」的濃厚氛圍。此外，公司組織開展 2025 年礦山企業安全生產普法知識競賽，內容涵蓋安全生產法律法規、標準規範等，通過安全競賽提升全員安全法治意識。

2025 年，公司在安全培訓方面共投入 5,075 萬元，開展安全培訓 4,494 場次，參與安全培訓的員工總人次達 389,386 人次，覆蓋率達到 100%。



三山島金礦「開工第一課」



蓬萊礦業開展安全教育培訓

三山島金礦創新自救器操作培訓

三山島金礦通過實操培訓模式，聚焦一線班組員工開展自救器盲操比武，在礦山重點區域模擬井下真實危險場景開展操作競賽，通過以賽代練的方式提升員工的應急處理和自救逃生能力。

赤峰柴礦開展安全生產月主題活動

赤峰柴礦在 2025 年安全生產月活動期間，充分利用 COP 辦公平台、釘釘、宣傳欄、電子屏等平台，全方位普及安全法律法規及專業知識；此外還通過製作懸掛宣傳標語、橫幅，在辦公樓、副立井等重點區域顯著展示，營造濃厚安全氛圍。

守護職業健康

公司及所屬企業嚴格按照《中華人民共和國職業病防治法》等法律法規要求，建立健全管理機構，配備專（兼）職管理人員，修訂完善各類管理制度及職業病危害防治責任制度等，從責任、流程上規範職業健康管理。公司制定職業病防治年度目標、計劃與實施方案，明確任務分工、責任到人，並嚴格考核；將職業病防治經費納入年度資金預算，專款專用，確保資金投入用於改善員工工作環境和條件；通過大力宣傳相關法律法規，提升全體員工的職業健康意識。經過長期的不懈努力，公司新增職業病人數持續下降，員工職業健康安全意識顯著提高，生產作業環境有效改善，事故和職業病發生率明顯降低。

公司系統開展職業病危害因素的識別與治理，每年委託第三方專業機構開展職業病危害因素檢測，並根據識別情況落實整改。2025 年，公司以新城金礦為試點，與山東省職業病防治院開展職業病危害防控技術措施研究，控制粉塵、雜訊等職業危害因素對員工的侵害，並探索新的職業病防控管理模式，提高職業病源頭管控水平。

公司積極開展員工崗前、崗中、離崗職業健康檢查，依據接害因素種類明確體檢專案，委託具有資質的體檢醫院，對公司全體員工進行職業健康檢查，並及時將體檢情況更新至勞動者健康監護檔案。

公司嚴格落實「三同時」原則，確保生產現場配備符合國家職業衛生標準的勞動防護用品。在空氣不良、產生粉塵或存在有害因素接觸的區域，配備防護設施，並配備充足防護用品；根據季節變化為員工配發工作服、安全鞋等，勞動防護用品按時發放率達到 100%。

公司重視職業病防治意識和能力建設，持續加強職業健康宣傳教育。公司積極開展職業病防治宣傳週、職業健康專題培訓、定期職業健康講座等各項活動，營造全員參與職業健康管理的氛圍。



三山島金礦開展職業健康培訓

山東黃金職防院打通服務「最後一公里」

山東黃金職業病防治院致力於為勞動者提供全方位的職業健康保障，持續為山東黃金及周邊礦山企業的員工提供職業健康檢查，並根據檢查結果進行會診評估，提出醫學建議，形成分析報告，確保員工疾病早發現、早診斷、早治療。2025 年，山東黃金職業病防治院獲得煙台市人社局頒發的職業病勞動能力鑒定資質，瞄準職業病服務全鏈條建設，高效的一站式服務。

萊西公司聯合山東黃金職業病防治院，組織 230 餘名接觸職業病危害因素的員工進行職業健康查體，緊扣金礦採選行業職業健康核心風險點，設置內科、心電圖、胸片、肺功能、血常規、尿常規、電測聽等關鍵專案，實現崗位危害因素與檢測專案精準對標，全方位排查職業健康潛在隱患。



山東黃金職業病防治院



指標與目標

指標	單位	2023 年	2024 年	2025 年
安全生產投入金額	億元	8.91	12.56	12.18
安全生產責任險員工覆蓋率	%	-	100	100
工亡人數	人	0	3	0
發生重大安全生產事故數量	件	0	0	0
損失工時事件數 (LTI)	件	-	9	10
百萬工時損失事故率 (LTIR)	/	-	0.23	0.17
可記錄工傷事件數 (TRI)	件	-	32	28
百萬工時可記錄工傷事故率 (TRIR)	/	-	0.82	0.48

公共安全

為確保海外礦山的穩定運營和海外員工的生命安全，山東黃金在公共安全管理方面投入了充足的資源，構建了一套高效、全面的管理機制。公司在貝拉德羅金礦和卡帝諾公司均聘請了專業安保團隊，安保人員經過嚴格培訓，熟悉礦區地形和潛在風險，能夠有效應對突發事件。公司開展公共安全風險識別評估，範圍覆蓋生產區、生活區，以及員工通勤與貴金屬運輸全過程。礦山礦區配備了先進的閉路電視監控系統、安保報警系統和通信設備，覆蓋所有重要區域，確保在緊急情況下能夠快速回應。此外，礦區設置了多處安全隔離區和應急避難所，保障員工在緊急情況下能夠迅速撤離至安全區域。

公司在安全管理中堅持尊重和保障人權的原則，公司設立兼顧社區關係與安保職能的 CSR-SECURITY 部門，強化溝通前置與風險預防，避免安保措施對社區造成不當影響。

安保人員聘用	對安保服務提供者進行人權盡職調查，並在合同中明確人權保護條款。
安保人權培訓	所有安保人員均接受人權原則、安全和人權自願原則培訓，強調尊重當地社區，確保安保實踐規範負責。
安保事件處理	制定明確的安保協定，優先採用避免衝突升級策略和非暴力衝突解決方法，所有安保事件均提交當地警方依法調查處理。
社區溝通與反饋	與周邊社區、地方政府、員警及救援機構建立常態化溝通與聯動機制，通過屬地協作和資訊共用化解潛在矛盾，持續降低安保活動引發衝突的風險。積極與當地社區溝通，瞭解其需求與擔憂，定期協商對話，建立信任。搭建申訴管理系統，方便社區成員反饋安保人員相關問題，確保處理透明公正。

04 以人為本

尊重和保障人權	64
員工管理	65
人才培養	67
員工溝通與關懷	69

- 女性員工佔比為 12.33%，為採礦行業中較高水平
- 員工培訓投入 5,550 萬元，系統性開展培訓 267 期，覆蓋 37,554 人次



尊重和保障人權

山東黃金遵守運營所在地的相關法律法規要求，參考《國家人權行動計劃》《世界人權宣言》《國際人權法案》等國內外人權規定，持續完善人權管理工作。

公司承諾：在運營過程中杜絕強迫勞動、使用童工、人口販賣等行爲；平等對待每一位員工，不因性別、種族、民族、國籍、宗教、殘疾、年齡、文化等因素造成歧視；尊重和保護當地原住民權益與文化，堅持以「自由、事先、知情、同意」（FPIC）的原則與原住民開展溝通。2025 年，公司未發生任何侵犯人權事件。

人權盡職調查機制

海外專案邀請獨立機構對勞動法規遵守、公平僱傭實踐、糾紛解決機制、工作條件、職場尊嚴、反歧視實踐等人權議題開展調查評估，爲公司完善內部監督與保障機制提供參考。

申訴管理機制

海外專案制定員工申訴流程、舉報人保護框架、匿名舉報管道及社區投訴機制，確保相關問題均以及時、公正、透明的方式開展調查與處置，且全程符合相關法規要求、道德準則及國際最佳實踐標準。

培訓宣貫

公司通過多種方式開展員工人權培訓活動，包括將人權原則融入員工入職培訓、常態化人權培訓及勞動者權益宣貫活動。

公司反對一切強迫勞動與使用童工的行爲，在招聘與用工過程中嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》及運營專案所在地的相關法律法規。公司建立招聘審查機制，通過核查應聘者證件出生日期資訊等方式避免誤招童工，並推動承包商開展童工與強迫勞動審查與管理工作。2025 年，公司未發生任何強迫勞動或使用童工的事件。

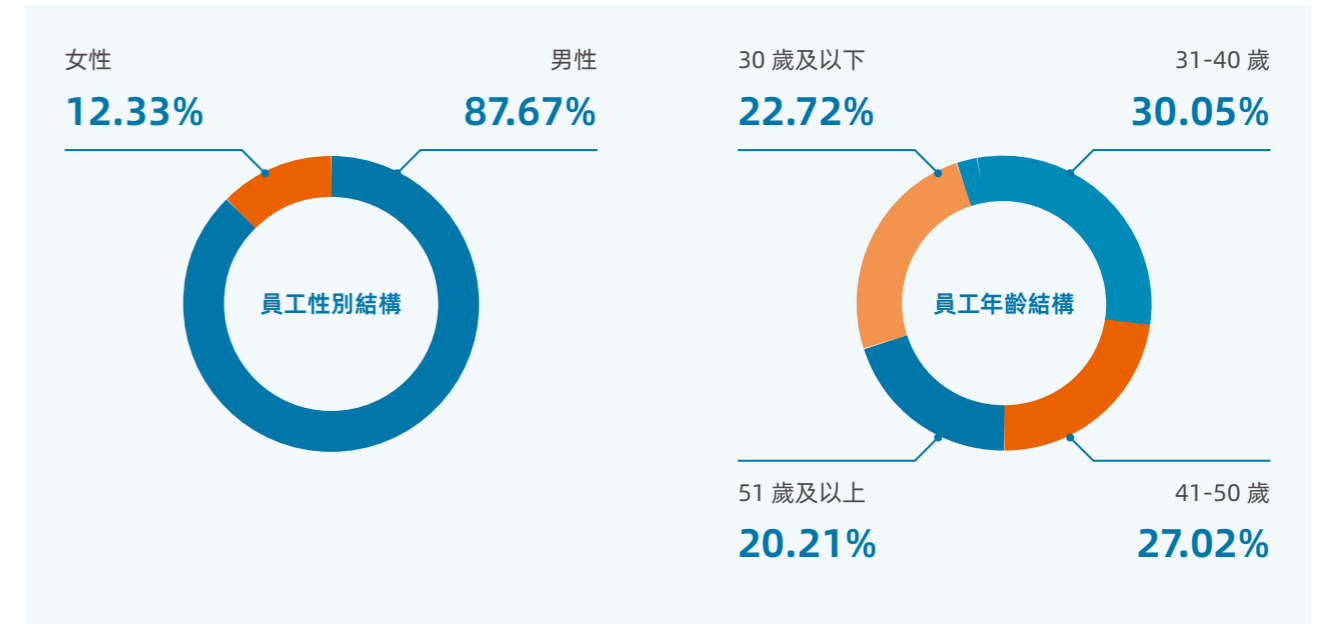
手工小規模採礦（ASM）

公司深刻認識到手工小規模採礦在環境、安全、勞工人權、經濟不平等等方面可能產生的社會危害，致力於杜絕手工小規模採礦活動。目前，我們在中國境內運營的礦區以及周邊區域均不存在手工小規模採礦現象，如若在未來運營中涉及到此類問題，公司將積極處理，將負面影響降到最低。在海外運營的過程中，公司積極與東道主國政府及當地社區合作，針對可能發生的未經授權的手工小規模採礦現象，完善相關制度、制定培訓計劃並給予經濟支援，推動手工小規模採礦的整改與長效整治。

員工管理

員工構成

山東黃金深知員工對於公司經營發展的重要性，致力於打造多元化、高質量的人才隊伍。公司根據實際生產需要，持續擴寬就業管道，採取靈活用工模式，吸引具有不同專業背景、技能和經驗的人員加入公司。



員工招聘

公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》等法律法規，制定《員工公開招聘工作管理辦法》等制度，以「公開、平等、競爭、擇優」的原則開展招聘活動，確保招聘錄用程式合規、透明，不因種族、膚色、宗教、性別、年齡、殘疾、婚姻狀況、國籍、族裔或其他受法律保護的特徵而對員工或候選人實施歧視。

公司通過年輕幹部儲備培養機制、高層次科研人才引進計劃等方式，爲推動公司高質量發展儲備優秀人才。

員工權益保護

公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》等法律法規要求，與勞動者簽訂、履行、變更、解除或終止勞動合同。公司切實維護員工的合法權益，依法依規支付員工薪酬，爲員工足額繳納五險一金，併爲員工創造安全、舒適的工作環境。同時，公司鼓勵並引導員工以合法方式反映訴求，積極回應員工申訴，推動解決勞動爭議和糾紛。

公司持續推進集體合同簽訂落地，以「1+3」集體合同為核心框架，搭建起企業與職工高效溝通、良性互動的堅實橋樑。公司充分發揮工會在勞動關係三方協調機制中的紐帶作用，持續深化集體協商機制，不斷提升其覆蓋面與影響力。公司圍繞勞動用工管理、薪酬激勵體系、勞動安全衛生保障、女職工合法權益維護等關鍵維度，細化完善集體合同條款內容，以協商共事、效益共創、發展共贏的方式保障員工權益。截至 2025 年末，公司員工工會加入率達 100%。

薪酬福利

公司持續完善薪酬福利體系，嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》等相關法律法規，持續建立健全薪酬、津貼、補貼和福利發放等一系列內部管理機制，結合行業特色採取適當的工作、休息方式，完善員工醫療保障體系，為員工提供良好的工作福利體系和工作環境。

員工薪酬

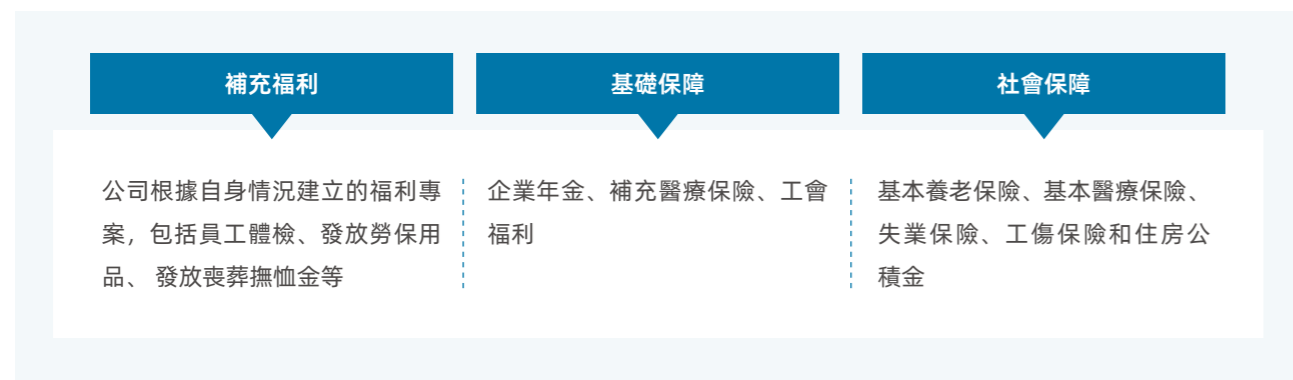
公司制定並執行《山東黃金工資總額管理辦法》，不斷優化薪酬方案，使員工薪酬與勞動力市場保持適應，與企業經濟效益和勞動生產率掛鉤。同時對員工績效進行年度考核，員工薪酬與年度績效考核結果掛鉤，起到有效激勵員工表現的作用。2025 年，公司印發《關於加強所屬企業薪酬管理工作的指導意見》，以「傾斜」推動薪酬向基層一線、關鍵艱苦崗位合理配置，促進發展成果共用。

員工休假

公司制定並執行《員工帶薪休假管理辦法》，為員工提供人性化的休假安排，包含帶薪年假、病假、育兒假等假期。公司充分考慮礦山企業偏離城區交通不便的特點，為員工提供靈活的休假方式：非礦區員工執行週末雙休制度，礦區員工採用靈活休假制度，根據個人需要選擇每週休假或集中調休。

員工福利

公司制定並執行《關於建立山東黃金員工補充醫療保險制度的指導意見》等內部制度，為員工提供全面的福利保障。同時，公司持續完善多層次的養老福利體系，制定企業年金制度，將符合條件的所屬企業納入企業年金計劃。



人才培養

公司注重人才的開發和培養，不斷完善招聘與職業培訓制度，構建科學、合理、有效的人才發展機制，為員工提供多序列、多通道並存的發展空間，幫助員工成就事業價值，助力員工與公司共同成長。

員工培訓

公司重視員工培養，為員工提供豐富的培訓專案，倡導員工參與各項競賽活動，大力弘揚工匠精神，着力打造高素質員工隊伍。

公司持續強化培訓體系建設，針對不同崗位員工提供差異化的培訓活動，以保障各崗位員工得到與其崗位、能力要求適配的培訓。2025 年，公司不斷加強與外部機構在員工培訓方面的交流與合作，開展「送培訓到企業」活動，切實提高人才隊伍綜合能力。公司全年培訓投入累計達到 5,550.26 萬元，開展培訓 267 期，員工參與 37,554 人次。

2025 年

培訓投入累計	開展培訓	員工參與
5,550.26 萬元	267 期	37,554 人次

管理人員培訓	與國內外知名科研院所合作，開展各層級管理人員培訓，培訓涵蓋生產運營、人力資源、工程管理、財務審計、金融管理、資源併購等多個方面。
專業技術人員培訓	建立了涵蓋地測採選機電等 13 個專業的專業技術人員繼續教育體系和涵蓋地測採選機電等 5 個專業的專家委員會學習制度，有效提高專業技術人員專業素質。
技能人員培訓	以技能競賽和技能等級評價為抓手，紮實開展職業技能等級認定與黃金礦業特有工種自主評價工作，為高技能人才梯隊建設提供了堅實支撐。



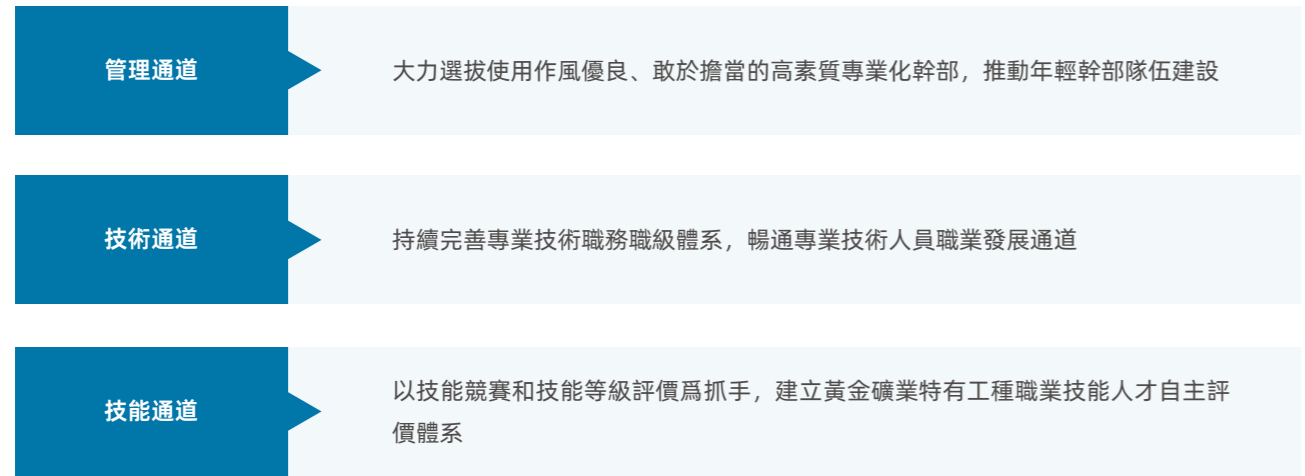
玲瓏金礦組織員工培訓



焦家金礦組織員工培訓

職業發展

公司持續暢通員工職業晉陞通道，構建了覆蓋管理、技術、技能三大維度的職業發展體系，為員工提供多序列、多通道並存的發展空間，助力員工實現職業目標，成就事業價值。



三山島金礦班組長大賽

三山島金礦組織 134 名班組長參加黃金集團首屆「山金杯」班組長職業技能綜合素養大賽暨全國有色金屬行業班組長選拔大賽，通過以賽代練的方式，持續鞏固礦山安全生產與技術創新的中堅力量。



三山島金礦參加「山金杯」班組長職業技能綜合素養大賽

蓬萊礦業聚焦一線技能提升

蓬萊礦業結合核心生產需求，與山東黃金培訓中心圍繞井下作業安全、選礦工藝優化、設備操作規範等核心領域定製培訓課程，確保培訓內容直接服務於生產。培訓範圍涵蓋一線充填工、鏟運機工等操作崗和技術、管理崗，全面提升生產單位操作技能和管理水平。

員工溝通與關懷

員工溝通

公司持續深耕企業民主管理建設，拓寬民主監督管道。公司建立了以職工代表大會為核心的民主管理制度，打造職工「參與有管道、訴求有回應、建議有落地」的民主管理生態，充分彰顯職代會在維護職工合法權益、驅動企業發展上的關鍵作用。

公司主動探索職工參與企業治理的新路徑、新方法，持續拓寬民主管理與監督維度，建立廠務定期公開、常態化督查考核機制，將企業改革發展規劃、生產經營重大決策等核心事項全面納入廠務公開範圍，切實保障職工基本權利，厚植職工主人翁意識，築牢企業和諧穩定的勞動關係根基。

員工關懷

公司秉持「人文山金」的發展理念，系統化推進員工身心健康關懷與福利保障工作，建立員工關心關懷機制。公司制定並執行《山東黃金員工幫扶資金使用管理辦法（試行）》，積極開展困難員工關懷工作。公司聚焦重點群體，準確摸排企業困難員工情況，根據員工的急難愁盼問題，為其提供精準幫扶服務。2025 年，公司累計幫扶困難員工 843 人次、幫扶金額 433.68 萬元。

公司著力豐富職工精神文化生活，將員工關懷與文體活動轉化為組織文化建設的生動實踐，營造和諧共進的良好氛圍，有效提升了員工的歸屬感、幸福感與團隊凝聚力。



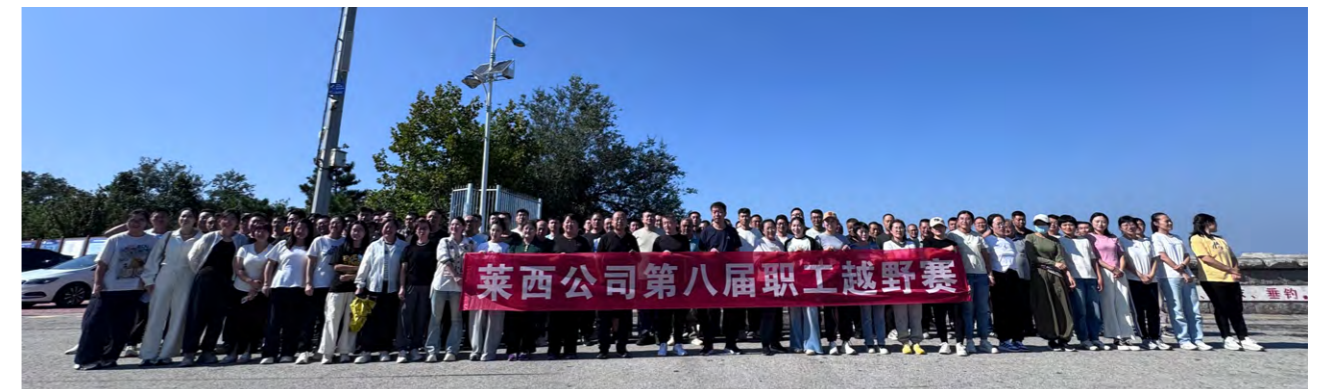
玲瓏金礦組織讀書分享會



三山島金礦趣味運動會



西和中寶組織員工拔河比賽



萊西公司舉辦職工越野大賽

公司重視女性職工關懷，通過制度保障、福利升級、活動賦能與暖心關懷四維並舉，系統化推進女職工關懷工作，切實維護女性職工的合法權益。



蓬萊礦業開展婦女節活動



福建源鑫組織婦女節觀影活動

公司定期組織員工慰問、員工體檢、心理諮詢和心理疏導等活動，為員工提供全方位、多角度的關懷。



金洲公司舉辦「潤童成長」家庭支持計劃親職教育專題講座



焦家金礦組織夏送清涼活動



赤峰柴礦元旦晚會



玲瓏金礦開展員工健康查體

05 共融發展

社區溝通	74
社區發展	75
鄉村振興與社會公益	77

- 鄉村振興投入 218.07 萬元，惠及人口 2,106 人
- 公益慈善投入 292.2 萬元，員工志願服務人次 5,809 人次



社區溝通

社區影響管理與溝通

山東黃金始終堅持「共生共榮、攜手同行」的社區發展理念，以負責任的態度開展業務，將對社區的關懷融入生產經營活動中，實現公司經濟收益與社區發展的雙贏。

公司制定社區影響評價程式，在進入新專案前，通過社會基線研究、環境影響評估、考古調查等方式系統評估社區影響。公司依據協商結果開展新專案的 ESG 管理，確保礦產勘探、開發全流程對當地社區的影響符合當地規定與社區期望。公司在礦區規劃與建設全過程中，嚴格執行文物影響評估制度，對施工區域進行詳盡的考古調查與勘探，確保地下地上文物安全。

公司重視與當地社區及利益相關方的溝通，推動建立和諧融洽的企地關係。公司遵循「自由、事先、知情、同意」(FPIC) 原則，與當地社區進行友好溝通。公司搭建社區發展行動管理體系，完善溝通機制。所屬企業均設立專人負責社區關係管理，與環保、人力資源等部門協同，及時高效地回應社區事務。同時，公司暢通社區意見反饋與監督舉報機制，歡迎各利益相關方提供意見和建議，及時識別並解決問題。



三山島金礦走進萊州社區，送醫送暖，開展健康義診服務

卡帝諾公司推動當地文化融合

2025 年 12 月，卡帝諾公司積極參加和支援當地傳統節慶，在迦納「農民豐收節」期間向當地 5 個社區捐贈農業生產機具等物資，在支持當地農業生產的同時，深化與當地社區的文化交流，促進了企地之間的理解與互信。

土地使用與移民安置

山東黃金嚴格遵循中國以及運營專案所在國家 / 地區關於土地徵用和移民搬遷的法律法規要求，積極推進相關工作的管理。在項目開展前，會對當地環境和社會影響展開詳細評估，識別潛在移民拆遷風險，並在專案規劃階段合理規劃應對措施。在確定徵用土地和其他資產的補償標準時，公司秉持公平公正原則，確保受影響的當地居民獲得合理補償。此外，山東黃金積極整合各方資源，為受影響居民提供就業技能培訓、創業指導等服務，助力他們掌握謀生技能，更好地適應新生活。

社區發展

山東黃金致力於營造和諧、穩定的社區，在各運營專案所在國家 / 地區充分發揮自身優勢，通過本地僱傭、本地採購、公益專案及社區發展計劃等方式，實現生產經營與區域經濟發展的協同共贏。

公司積極為當地居民提供就業機會。2025 年，公司在國內本地化僱傭員工的比例達到 81.37%；海外運營公司卡帝諾公司本地化僱傭比例達 93%，為當地提供大量就業機會。

海外運營公司嚴格遵守運營專案所在國家 / 地區法規中關於本地採購的要求，支援並優先採購當地生產的產品和服務。公司本地採購內容涵蓋採礦設備、建築材料、生活物資、運輸服務、餐飲服務等。在保障質量、安全和合規前提下，公司將優先選擇具備資質和能力的本土供應商，持續提升生產資料和服務採購的本地化水平。所屬企業貝拉德羅金礦針對本地化採購工作設置公開時程表，逐步提升當地採購金額比例，有效促進當地經濟發展。

海外運營公司圍繞運營所在社區的實際發展需求，積極推進各類社區發展行動專案。公司系統整合合作方、承包商等資源，在教育、本地文化保護、醫療、農業、基礎設施建設等領域為周邊社區提供支援。2025 年，海外運營公司在社區發展方面共投入資金 55.46 萬美元。

2025 年

國內本地化僱傭員工比例

81.37%

海外運營公司卡帝諾公司本地化僱傭比例

93%

社區發展資金投入：

貝拉德羅金礦

47.43 萬美元

卡帝諾公司

8.03 萬美元

聚焦飲水、交通等基礎公共服務短板，降低社區健康與安全風險。

關注婦女、青少年等弱勢群體，推動教育、健康與社會福祉改善。

卡帝諾公司 2025 年
社區發展重點工作

完善社區溝通與治理機制，提升專案規劃、實施及後期維護的透明度與可持續性。

將本地化經營戰略與社區發展有機結合，通過本地採購、本地僱傭和技能培訓促進社區經濟發展。

索利格社區水井專案

卡帝諾公司在索利格社區建設投用一口公共水井，惠及約 450 名居民。社區居民平均取水時間由 60 分鐘縮短至 15 分鐘，提高了當地居民取水的便利性。同時，使用水井有效降低了水傳播疾病風險，顯著提升社區健康水平。

比昂社區道路修復專案

卡帝諾公司修復礦區東側比昂社區 2.2 公里主幹道路，縮短了當地居民前往醫院的通行時間，提高農產品運輸效率，並降低交通事故風險。施工專案優先僱傭本地工作力，有效促進社區參與感和認同感。

「紫桃」專項公益行動

卡帝諾公司聯合迦納礦業商會，開展青春期女孩衛生健康專項行動，為 5 所學校共 500 名 12 至 18 歲在校女孩提供為期 6 個月的衛生用品支援，並配套開展健康與心理教育，有效增強當地健康水平和意識。



鄉村振興與社會公益

1 鄉村振興

山東黃金堅定跟隨國家戰略，響應鄉村振興幫扶號召，踐行國有企業社會責任。公司通過產業幫扶、消費幫扶、教育幫扶等多種方式，將幫扶行動與鄉村特色、鄉村資源、鄉村產業有機結合，支持當地特色產業發展，持續鞏固國家鄉村振興、脫貧攻堅工作成果。2025 年，公司鄉村振興投入金額 218.07 萬元，惠及人口 2,106 人。

產業幫扶

深入調研瞭解幫扶地區的自然資源稟賦，農業種植結構及居民生活狀況，因地制宜地制定產業幫扶計劃，扶持當地特色產業可持續發展。

消費幫扶

在幫扶地區與當地農民、手工業者等群體合作，採購農副產品、水果等特色產品，通過「以銷代幫、以銷促產」的方式解決當地產銷難題。

教育幫扶

支援幫扶地區建設基礎教育設施，並資助當地貧困學生，幫助當地提升受教育水平。

資金技術雙助力 鄉村產業煥新機

2025 年，期貨公司遠赴新疆維吾爾自治區伊寧縣、青海省都蘭縣以及內蒙古自治區赤峰市等地，開展鄉村振興幫扶活動。在內蒙古赤峰市與翁牛特旗梧桐花鎮、巴林左旗林東鎮、烏蘭達壩蘇木當地政府簽訂幫扶協定，走進當地的生態養殖場、傳統奶坊和小米田，與種植戶親切交談，瞭解他們在生產、經營中遇到的實際困難和需求，在為當地鄉村提供資金支持的同時引入專家資源，說明小米種植戶提升種植技術和產品附加值，破解產業的「成長密碼」，切實帶動農戶增產增收，為當地鄉村振興注入強勁的金融動能。



期貨公司成員深入小米種植現場

愛心澆灌未來 助學點亮希望

2025 年，期貨公司向新疆伊寧縣喀拉亞尕奇鄉奧依曼布拉克小學捐贈第二筆 20 萬元專項資金，用於改善學校操場建設。



教育專項資金捐贈

昶泰礦業緊急搶修牧區道路

2025 年 7 月，烏拉特後旗遭遇連續強降雨，導致 50 多公里牧道陷入癱瘓。昶泰礦業第一時間啟動應急救援預案，組成搶險小隊前往救災，及時修復了道路，不僅解決了牧民出行的難題，也為牧區的經濟發展和社會穩定做出了積極貢獻。



昶泰礦業出動搶險小隊維修道路

公益慈善與志願活動

公司深入踐行社會責任，統籌各所屬企業力量，精準對接群眾需求，廣泛開展各類志願服務活動。各所屬企業積極回應，建立專業化志願服務隊，形成了涵蓋社區發展、職業健康、環境保護、扶貧濟困、法律援助、扶老助殘、兒童發展等多層次、寬領域的服務格局。2025 年，公司公益慈善投入金額 292.20 萬元，員工志願服務 5,809 人次。

玲瓏金礦為居民提供健康服務



玲瓏金礦為社區居民檢測血壓

玲瓏金礦愛心義診服務組志願者赴招遠市夢芝社區開展「金色紅源映初心·聚力夢芝踐使命」志願服務活動，為 100 餘名當地居民提供血糖、血壓檢測及健康諮詢服務，精準對接社區實際需求。

金洲公司組織敬老愛老志願活動

金洲公司組織開展「心系桑榆晚，情暖夕陽紅」敬老愛老志願服務活動，為下初鎮敬老院的老人們送上水果、牛奶、大米等慰問品和重陽節祝福。活動期間，公司志願者幫助老人理髮、包餃子、維修電路等，用實際行動彰顯志願精神。



金洲公司志願者為敬老院老人服務



新疆金川礦業清理草原廢棄物

新疆金川礦業志願者深入駐地草原，對遊客遺留的塑膠袋、煙蒂、廢紙等廢棄物進行全方位清理，以實際行動踐行「綠水青山就是金山銀山」的理念，為改善草原生態環境貢獻企業力量。



新疆金川礦業組織廢棄物清理志願服務



歸來莊公司職工檢修社區公共健身器材



新城金礦組織員工無償獻血



玉龍礦業發放金秋助學獎學金

06 科技創新

科技管理體系	82
產品質量管理	84
數字化與信息化	85

- 開展科研專案 347 項，研發投入達 10.25 億元
- 高新技術企業 13 家
- 獲得專利授權 257 項，有效專利總數 1,242 項
- 產品合格率达 100%
- 總計推廣 19 項智慧場景，落地建成 223 個智慧礦山專案



科技管理體系

創新管理與技術研發

山東黃金將科技創新作為企業高質量發展的重要驅動力，全力推進科研人才梯隊建設與激勵機制完善。

科研團隊建設

公司始終將人才工作置於戰略全域高度統籌推進，圍繞「引才、育才、用才、留才」全鏈條，不斷完善人才工作體系、強化團隊建設，著力打造一支高素質創新型人才隊伍。截至 2025 年末，公司共擁有科研人員 1,833 名。

科研激勵獎勵

公司注重科研人員的創新激勵，通過多種方式激發其創造力和研究熱情。2025 年，公司修訂併發佈科技獎勵管理辦法，進一步明確程序合規性，強化評審公正性。公司每年開展科技進步獎和技術革新獎評審，對在科研專案中取得突出成績的人員給予獎金等物質獎勵，並於 2025 年召開科技大會，表彰「十四五」期間在科技工作中表現突出的集體和個人，持續激勵科研人員將創新成果應用於實際生產，推動科技成果轉化為經濟效益。

公司始終堅持以創新驅動高質量發展，圍繞深豎井建設、難選冶、深部找礦、深部開採、高效充填、尾礦利用等領域開展了一系列重大科研攻關專案，取得了多項突破性成果。2025 年，公司共開展科研專案 347 項，研發投入達 10.25 億元。截至 2025 年末，公司共有 13 家企業被認定為高新技術企業。

2025 年，公司「金屬礦智能化充填綠色開採關鍵技術」榮獲 2024 年度省科技進步一等獎，並同時入選 2025 年度山東省國資委省屬企業「十大科技成果」，有效解決了金屬礦尾砂智能化充填綠色開採與尾礦綜合利用難題，為我國金屬礦綠色開採與高質量發展提供了技術支撐與工程借鑒。

超深豎井透明鑿井智能協同施工關鍵理論與技術

依託三超深豎井透明鑿井智慧協同施工關鍵理論與技術，公司成功建成三山島金礦 2,000 米深副井，為亞洲第一深大直徑豎井。該項目構建了 2,000 米深井筒三維可視化工程災害分析預測模型，形成了透明打幹井、釋壓防控、恆溫保冷、高效提升、井壁「免承壓」的 2,000 米深井筒安全建造工藝體系。

深地國家科技重大專項課題

圍繞深地國家科技重大專項課題「重點金礦集區智慧勘查評價與即時靶區優選」，2025 年公司完成膠西北金礦集區千噸級大數據集的整合收集，並建成該區域首個智慧勘查示範基地，為深部找礦奠定了堅實基礎。

「焦家斷裂帶金成礦系統與找礦預測」專案

公司對焦家金礦帶金成礦作用、岩心高光譜掃描、綜合地球物理探測及三維地質模型構建等方面開展研究，釐定了構造-蝕變-礦化網路時空結構，梳理了各成礦子系統地質地球化學特徵，共圈定找礦靶區 11 處。

產學研合作

山東黃金高度重視產學研合作，通過搭建院士工作站、產學研合作平台的方式，與知名高校、科研院所建立長期合作關係，形成了「以企業為主體、市場為導向、產學研深度融合」的技術創新體系。

2025 年，公司充分利用以中國科學院院士為代表的高層次人才力量，通過院士工作站合作推進《焦家斷裂帶金成礦系統與找礦預測》《甘肅省夏河-合作金礦集區成礦規律研究及典型金礦床三維成礦預測》等 4 項重點科研攻關任務，共開展產學研合作對接活動 18 項，聯合發表高價值論文 10 篇，推動產學研深度融合，持續提升公司技術創新能力。

知識產權保護與專利管理

山東黃金嚴格遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國商標法》和《中華人民共和國著作權法實施條例》等相關法律法規，制定並遵守《山東黃金商標管理辦法（試行）》和《山東黃金商標授權維護管理辦法（試行）》等制度，規範商標及其他知識產權的管理工作。

商標管理

公司嚴格遵循統一授權、合法使用、依法維護的原則，嚴格對所屬企業開展商標轉授權管理。商標管理部門通過定期檢查、合同約束和法律維權等手段，嚴格維護公司商標的品牌權益。2025 年，公司圍繞商標維護實務與風險防範開展專項培訓，並督導權屬企業對品牌授權業務進行專項巡查和整改，持續提升品牌管理的規範性與有效性。

專利管理

公司配備專員負責專利申請、審查、維權和技術保護等工作。通過有效的專利佈局和保護，公司不斷促進技術創新，增強市場競爭力。2025 年，公司申請專利 327 項，獲得專利授權 257 項。截至 2025 年末，公司有效專利總數達 1,242 項。

產品質量管理

產品責任

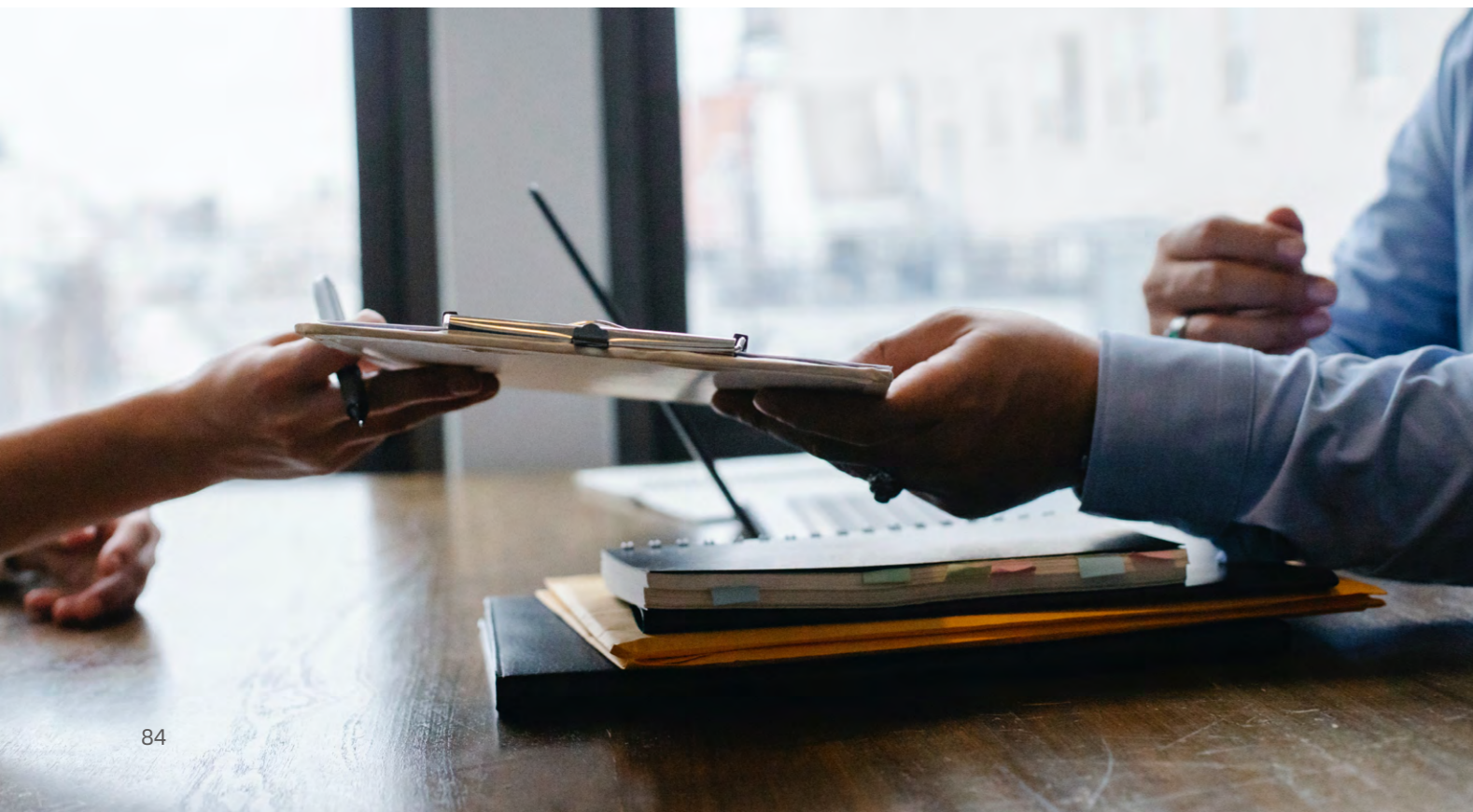
山東黃金主要產品包括標準金錠、投資金條、合質金和銀錠等，作為嚴格標準化的貴金屬產品，公司深刻認識到產品對保障投資者權益和維護市場秩序的重要性，嚴格開展產品質量管理工作。從源頭開採，到選礦、冶煉工序，再到最終標準產品的成型，每一步都彰顯著山東黃金對品質的執著追求。

公司所屬企業黃金冶煉公司是上海黃金交易所首批認證的全國十家「可提供標準金錠企業」之一和上海期貨交易所首批金錠品牌註冊企業，連續多年被上海黃金交易所評為「可提供標準金錠先進企業」，榮獲倫敦金銀市場協會（LBMA）優質交易錠資格與國際金銀市場優質產品認可，生產質量和規模達到國際先進水平。所屬企業山金重工通過建立「問題識別-分析-整改-驗證」閉環機制、對重點專案開展全程質量管控等措施，有效保障產質量量穩定性。

截至 2025 年末，公司共有 5 家所屬企業通過 ISO 9001 國際質量管理體系認證，建立了符合國際標準的質量管理規範。2025 年，公司產品合格率高達 100%，全年未發生任何產品召回情況。

客戶溝通

山東黃金秉持「客戶至上、誠信為本」的服務理念，建立了完善的客戶關係管理機制，致力於為客戶提供優質產品和高效服務。公司自產黃金統一進行銷售，主要的銷售客戶為上海黃金交易所、上海期貨交易所及其他金融機構。公司積極與交易所、商業銀行、投研機構等建立良好的合作關係，保持密切溝通。2025 年，公司未發生客戶投訴事件。



數字化與信息化

資訊安全保護

山東黃金通過制定完善的管理制度、強化技術防護措施以及開展全員培訓，構建了全方位的資訊安全與網路安全防護體系，確保公司商業秘密、客戶數據和網路系統的安全。

資訊安全保護



公司嚴格執行《山東黃金資訊安全管理辦法》《山東黃金資訊安全管理手冊》《山東黃金誠信合規手冊》等制度，要求員工須妥善保管和使用涉密資訊，未經批准不得留存、複印或攜帶涉密資料，嚴禁通過非涉密載體處理、傳輸涉密資訊；員工在公共場所和私人交往中避免涉及涉密信息，發現洩密事件須及時報告並採取補救措施。此外，公司已將資訊安全管理要求納入員工績效考核與獎懲管理中，進一步規範員工資訊安全保護行為。截至 2025 年末，公司官網、數字檔案系統、司庫管理系統等均已通過資訊安全等級保護二級認證，山金雲平台已通過資訊安全等級保護三級認證；2025 年，公司未發生資訊安全相關處罰事件。

網路安全保護



公司嚴格執行《山東黃金工業網網路安全管理辦法（試行）》等制度，定期開展網路安全認證、檢測和風險評估，構建網路安全綜合防控系統，及時處置系統漏洞、病毒和網路攻擊事件。員工須遵守互聯網訪問規定，禁止登錄非法網站、接收可疑郵件、下載惡意軟體或發佈違法違規資訊。公司每年開展 2 次網路安全培訓，內容涵蓋保密制度、網路安全法律法規及應急處理流程等，以提升員工的網路安全意識和應急處理能力。

數字化轉型

山東黃金以數字技術為驅動，以數據資源為核心，以數字生態為賦能手段，立足業務需求，致力於成為全球黃金礦業數字化轉型先鋒。公司聚焦智慧生產、卓越運營與共用服務，通過標準規範和業務系統設計為安全生產領域數字化轉型賦能。

年度重點進展

打造一體化
運營指揮中樞

- 智慧運營中心專案群：完成整體規劃諮詢設計，落地應急指揮等 5 個核心專案。
- 調度指揮中心建設：完成中心裝飾裝修與智慧化硬體部署，建成融合通信體系，實現公司與試點企業互聯互通。
- 數據採集專案：完成一期收尾以及二期準備工作，對球磨機、提升機等 21 類共 2,381 台關鍵設備完成生產與運營數據全面採集，共部署採集點位超 2 萬個，為智慧化應用夯實數據基礎。

構建一體化
數據管理體系

- 數據中台專案：圍繞生產運營、安全、設備、人力、供應鏈和財務六大業務領域完成調研與治理體系建設，同步推進平台搭建和數據資產目錄梳理，推動數據從「資源」向「業務管控、風險預警、決策支援工具」轉化。

應用
AI 大模型

- 編制「人工智慧+」行動方案，規劃三大重點任務、19 個重點專案、105 個智慧應用場景。
- 落地生產運營資訊智慧問數、企業一體化智慧知識管理與問答等 10 個速贏場景，其中「礦山核心設備智慧運維大模型應用場景」入選「2025 山東省屬企業人工智慧典型應用場景」。

建設
業務系統

- 建成審計數字化管理平台和數字檔案系統，檔案查詢效率提升超 60%。
- 完成供應鏈系統二期建設，集採率提升至 95.04%。
- 自主開發礦權管理等 6 個系統，2025 年共開展 3 次專項培訓，覆蓋 220 餘人次，持續增強子公司自研開發能力。

推進資訊技術
應用創新改造

- 制定並推進信創實施方案，完成統一使用者管理系統信創改造，推動 COP 升級及信創替代。
- 擴容山金雲，新增多台伺服器 and 交換機設備，釋放資源滿足關鍵業務上雲需求。

智慧礦山建設

山東黃金積極構建「安全、綠色、高效、智慧」的智慧化礦山，通過推廣各個智慧場景應用，持續推進智慧礦山建設。截至 2025 年末，公司成功推廣 19 項智慧場景，落地建成 223 個智慧礦山專案，在「增安、提效」方面取得顯著成果。

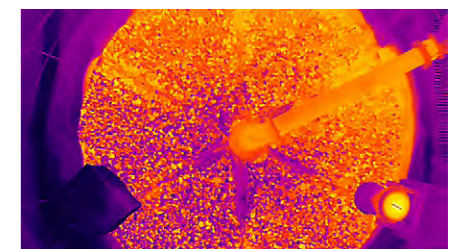
年度典型項目

三山島金礦室內無人機巡檢項目

項目專注於選礦等室內車間場景，依託 AI 全息多維視覺診斷與紅外熱成像技術構建智慧化巡檢體系，通過 3D 建模動態生成巡檢路徑，對室內核心設備進行缺陷檢測，即時捕捉設備故障、溫度異常等隱患，並同步至礦山管理平台與移動終端，實現「監測-預警-處置」秒級回應閉環。該專案無需人工介入即可完成設備運行狀態全周期監測，支持歷史數據回溯助力預判設備趨勢，為安全生產提供「零接觸、全智慧、高精準」的解決方案，顯著降低人工巡檢成本，提升生產效率。



選礦室無人機起飛檢測準備



溫度檢測與異常識別

三山島金礦火試金智慧化控制系統

三山島金礦建設基於數字孿生的火試金智慧化控制系統，實現上料、混料、覆蓋劑及試劑添加等多工位物料自動流轉。系統融合現場總線、智慧溫控、機器視覺和數字孿生等多項技術，實現火試金工藝自動化、精準化與資訊化，顯著提升冶金檢測效率與安全性。



火試金智慧化控制系統

公司在推進礦山智慧化建設過程中，積極打造示範應用，並參與行業標準建設。三山島金礦作為山東省礦山智能化建設的先行者，圍繞「人工智慧+礦山開採」重點方向，構建業內領先的礦山垂直領域大模型應用體系。其中，「採儲一體化大模型在金屬礦山全鏈條智慧精細化管理中的應用」成功入選山東省工業和資訊化廳首批人工智慧大模型「百景智慧」典型應用場景項目名單。2025 年，三山島金礦參與團體標準《選礦車間 AI 無人機室內巡檢技術規範》(T/NDAS 113-2025) 制定，該標準作為國內首個黃金行業 AI 無人機巡檢技術規範，填補選礦智能化巡檢領域的技術空白；焦家金礦參與工信部重點行業標準《有色金屬行業數字化轉型成熟度評估》(YS/T 1824-2025) 和《有色金屬行業數字模擬通用技術要求》(YS/T 1819-2025) 的編製工作，進一步提升山東黃金在礦山智能化領域的示範引領能力和行業影響力。

績效報告^註

經濟績效

指標	2023 年	2024 年	2025 年
營業收入 (億元)	592.75	825.18	1,042.87
利潤總額 (億元)	35.63	56.82	90.89
總資產 (億元)	1,345.99	1,606.60	1,703.74
歸屬於上市公司股東的淨資產 (億元)	330.85	377.98	448.99

治理績效

反貪污

指標	2023 年	2024 年	2025 年
反貪污培訓次數 (次)	-	2,100	1,920
反貪污培訓課時數 (小時)	-	2,400	1,973
反貪污培訓覆蓋率 (%)	-	100	100
參與反貪污培訓人數 (人)	-	17,447	17,349
其中：董事會成員參與人數 (人)	-	8	9
高級管理層參與人數 (人)	-	212	195
中級管理層參與人數 (人)	-	756	798
基層參與人數 (人)	-	16,471	16,347
其中：董事會成員參與反貪污培訓覆蓋率 (%)	-	100	100
高級管理層參與反貪污培訓覆蓋率 (%)	-	100	100
中級管理層參與反貪污培訓覆蓋率 (%)	-	100	100
基層參與反貪污培訓覆蓋率 (%)	-	100	100
報告期內，貪污訴訟案件數目 (件)	-	0	0
報告期內，已審結的貪污訴訟案件數目 (件)	-	0	0
總計涉案人數 (人)	-	0	0
其中：董事涉案人數 (人)	-	0	0
管理層涉案人數 (人)	-	0	0
基層涉案人數 (人)	-	0	0

註：績效數據包括控股公司山金國際 ESG 績效數據。經濟績效、科技創新、環境績效、安全生產投入、工傷管理、安全培訓、員工關懷和鄉村振興與公益慈善指標組的 2024 年、2025 年績效數據，均已合併山金國際的數據。

反不正當競爭

指標	2023 年	2024 年	2025 年
報告期內，公司因不正當競爭導致的訴訟或處罰案件數量 (件)	-	0	0
涉案金額 (元)	-	0	0
報告期內，公司已整改完善事件數 (件)	-	0	0

科技創新

指標	2023 年	2024 年	2025 年
研發資金投入 (億元)	7.96	8.63	10.25
科研平台 (個)	8	8	8
開展科研專案 (項)	279	311	347
技術革新成果 (項)	199	190	226
科研人員數量 (人)	-	1,707	1,833
高新技術企業認定數量 (家)	-	13	13

專利管理

指標	2023 年	2024 年	2025 年
應用於主營業務的發明專利數量 (項)	-	74	117
報告期內，專利申請數量 (項)	259	265	327
其中：發明專利 (項)	54	76	167
報告期內，專利授權數量 (項)	173	176	257
其中：發明專利 (項)	19	74	117
截至報告期末，全部有效專利數量 (項)	-	1,071	1,242

產品質量

指標	2023年	2024年	2025年
產品召回數量（噸）	-	0	0
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（%）	-	0	0
產品合格率（%）	-	100	100
產品及服務的投訴數量（件）	-	0	0
產品和服務相關的安全與質量重大責任事故數量（件）	-	0	0
客戶投訴率（%）	0	0	0
洩露客戶隱私事件數量（件）	-	0	0

環境績效

環保投入與環保培訓

指標	2023年	2024年	2025年
環境保護資金投入（億元）	1.54	1.47	2.75
環保培訓資金投入（萬元）	-	55.24	73.12
開展環保培訓場次（場）	71	124	181
環保培訓參與員工（人次）	31,155	43,876	62,345
人均環保培訓時長（小時）	-	4.23	5.47

廢棄物管理

指標	2023年	2024年	2025年
有害廢棄物產生總量（萬噸）	-	481.21	823.40 ^{註1}
其中：氰化尾渣（萬噸）	-	346.38	307.14
堆浸渣（萬噸）	-	111.51	516.03
廢礦物油（含廢機油）（萬噸）	-	0.02	0.02
其他有害廢棄物（萬噸）	-	23.30	0.21
有害廢棄物合規處置量（萬噸） ^{註2}	-	369.51	307.95

指標	2023年	2024年	2025年
其中：氰化尾渣第三方處置量（萬噸）	-	46.72	48.90
氰化尾渣尾礦庫處置量（萬噸）	-	299.47	258.76
廢礦物油（含廢機油）第三方安全處置量（萬噸）	-	0.02	0.02
其他處置量（萬噸）	-	23.30	0.27
無害廢棄物產生量（萬噸）	-	1.64	2.04
其中：廢舊鋼材（萬噸）	-	0.51	0.57
廢舊輪胎（萬噸）	-	0.06	0.33
生活垃圾（萬噸）	-	0.82	0.30
其他無害廢棄物（萬噸）	-	0.25	0.84
無害廢棄物產生強度（噸 / 百萬元）	-	0.20	0.20
一般固體廢物（包括地下礦山尾礦、廢石）產生量（萬噸）	-	1,343.76	1,343.58
其中：地下礦山尾礦產生量（萬噸）	-	759.14	790.09
地下礦山廢石產生量（萬噸）	-	584.62	553.49
一般固體廢物綜合利用量（萬噸） ^{註3}	-	1,111.89	1,075.34
一般固體廢物綜合利用率（%）	-	82.74	80.04

註1：2025年，新疆金川礦業公司投產，公司生產能力增加，廢棄物量有所增加。

註2：部分堆浸渣將持續進行堆浸生產；少量氰化尾渣堆存在氰渣大棚，將分期分批交由第三方處置單位進行合規處置。

註3：地下礦山尾礦綜合利用途徑包括用於井下充填及外運用於建築材料、製磚、生態治理等；地下礦山廢石綜合利用途徑包括井下充填、尾礦庫築壩、鋪路、建築石子等。

水資源管理

指標	2023年	2024年	2025年
取水量（萬噸） ^註	499.28	1,589.71	1,755.31
其中：地表水取用量（萬噸）	-	129.78	342.10
礦井湧水取用量（萬噸）	-	1,247.46	1,325.85
市政用水取用量（萬噸）	-	212.47	87.35
循環用水量（萬噸）	-	7,172.22	4,026.23
水資源綜合利用率（%）	100	100	100
取水強度（噸 / 百萬元）	84.23	192.65	168.31

註：統計優化，調整2024年取水相關數據。

能源管理

指標	2023 年	2024 年	2025 年
能源消耗總量 (百萬千瓦時)	1,910.18	2,099.01	2,171.33
能源消耗強度 (兆瓦時 / 百萬元)	32.23	25.44	20.82
其中：汽油消耗量 (噸)	619.08	707.28	551.22
柴油消耗量 (噸)	26,273.62	26,994.15	28,637.09
煤消耗量 (噸)	12,326.54	23,374.14	22,535.54
天然氣消耗量 (萬立方米)	167.52	76.65	1,025.87
電力消耗量 (兆瓦時)	1,491,057.21	1,555,170.00	1,829,289.43
其中：綠電採購量 (兆瓦時)	-	129,054.95	346,032.26
光伏發電量 (兆瓦時)	-	22,207.48	337,269.92
風力發電量 (兆瓦時)	-	22,901.40	119,039.51
其他可再生能源消耗量 (兆瓦時)	-	10,502.19	0

溫室氣體

指標 ^{註 1、2}	2023 年	2024 年 ^{註 3}	2025 年
溫室氣體排放總量 (萬噸二氧化碳當量)	132.97	127.69	134.65
溫室氣體排放強度 (噸二氧化碳當量 / 百萬元)	22.43	15.47	12.93
範圍一：直接溫室氣體排放量 (萬噸二氧化碳當量)	11.95	30.87	33.56
範圍二：間接溫室氣體排放量 (萬噸二氧化碳當量)	121.02	96.82	101.09

註 1：溫室氣體排放的計算方法參考《中國礦山企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》《工業企業溫室氣體排放核算和報告通則》（GB/T32150-2017）等。國內礦區計算使用的相關係數取自《中國礦山企業溫室氣體排放核算方法與報告指南（試行）》《通用能耗計算通則》（GB/T2589-2020）、生態環境部《關於發佈 2023 年電力二氧化碳排放因數的公告》等；海外礦區計算使用的係數取自《國際能源署 2025 年排放係數（IEA, Emissions Factors 2025）》。

註 2：國內礦區 2023 年外購電力碳排放採用 2012 年中國區域電網平均 CO₂ 排放因數計算，2024 年外購電力碳排放採用 2022 年全國電力平均 CO₂ 排放因數計算，2025 年外購電力碳排放採用 2023 年全國電力平均 CO₂ 排放因數計算。

註 3：2024 年起，溫室氣體排放統計範圍納入 100% 山金國際溫室氣體排放，並納入聯營企業貝拉德羅金礦，控股企業卡帝諾公司。由於外購電力碳排放因數更新為最新數據，2024 年比 2023 年採用因數係數降幅較大，導致溫室氣體排放總量數據降低。

排放管理

指標 ^註	2023 年	2024 年	2025 年
氮氧化物 (噸)	19.02	56.95	46.90
二氧化硫 (噸)	15.04	31.21	25.01
煙塵 (僅統計鍋爐排放) (噸)	3.95	12.87	8.75
顆粒物 (生產工藝排放) (噸)	53.78	77.61	83.90
廢水排放量 (萬噸)	2,558.61	2,106.06	1,931.24
化學需氧量 (COD) 排放總量 (噸)	222.08	160.07	129.31
氨氮排放總量 (噸)	10.50	8.06	8.43

註：2024 年起合併山金國際數據，其所屬礦山位於高寒偏遠地區，鍋爐使用量較大，因此 2024 年氮氧化物、二氧化硫及煙塵排放較 2023 年有所增加。

土地復墾

指標	2023 年	2024 年	2025 年
年度土地復墾面積 (公頃)	-	53.06	220.63
土地復墾及地質環境治理費用總投入 (萬元)	-	4,950.12	3,497.22

社會績效

員工多元化

指標	2023 年	2024 年	2025 年
公司員工總數 (人)	17,602	17,439	29,282
其中：男性員工人數 (人)	14,599	14,552	25,671
女性員工人數 (人)	3,003	2,887	3,611
其中：全職員工人數 (人)	17,602	17,439	29,229
兼職員工人數 (人)	0	0	53
其中：30 歲及以下員工人數 (人)	3,013	3,451	6,652
31-40 歲員工人數 (人)	4,758	4,805	8,800
41-50 歲員工人數 (人)	5,504	4,885	7,911
51 歲及以上員工人數 (人)	4,327	4,298	5,919

指標	2023 年	2024 年	2025 年
其中：高級管理員工人數（人）	221	212	271
中級管理員工人數（人）	766	756	1,170
基層員工人數（人）	16,615	16,471	27,841
其中：境內員工人數（人）	-	17,413	27,488
境外員工人數（人）	-	26	1,794
其中：本地僱傭人數（人） ^註	-	15,120	23,826
勞動合同覆蓋率（%）	100	100	100
社保覆蓋率（%）	100	100	100

註：境內員工，該員工戶籍與其勞動關係簽署企業在同一省份。

新增員工

指標	2023 年	2024 年	2025 年
新增員工人數（人）	-	893	7,722
其中：新增男性員工人數（人）	-	640	7,349
新增女性員工人數（人）	-	253	373
其中：新增 30 歲及以下員工人數（人）	-	829	2,910
新增 31-40 歲員工人數（人）	-	58	2,290
新增 41-50 歲員工人數（人）	-	5	1,822
新增 51 歲及以上員工人數（人）	-	1	700

員工流失率

指標	2023 年	2024 年	2025 年
員工流失人數（人）	-	1,056	1,040
員工流失率（%）	5.61	5.71	3.46
其中：男性員工流失率（%）	4.09	4.03	2.87
女性員工流失率（%）	1.52	1.68	0.59
其中：30 歲及以下員工流失率（%）	0.62	0.69	0.52
31-40 歲員工流失率（%）	0.44	0.55	0.74

指標	2023 年	2024 年	2025 年
41-50 歲員工流失率（%）	1.02	1.12	0.74
51 歲及以上員工流失率（%）	3.53	3.35	1.46
其中：國內員工流失率（%）	-	-	3.34
國外員工流失率（%）	-	-	4.98

員工培訓

指標	2023 年	2024 年	2025 年
員工培訓投入金額（萬元）	4,320.58	4,699.74	5,550.26
舉辦員工培訓次數（期）	169	232	267
參與培訓的員工人數（人次）	29,878	35,971	37,554
員工平均培訓時長（小時）	-	19.95	20.59
其中：男性員工平均培訓時長（小時）	18.55	20.28	20.86
女性員工平均培訓時長（小時）	16.83	18.36	19.24
其中：高級管理人員平均培訓時長（小時）	24.57	25.34	26.17
中層管理人員平均培訓時長（小時）	19.43	22.99	23.77
基層人員平均培訓時長（小時）	16.34	17.64	17.93
員工培訓覆蓋率（%）	-	86.22	88.72
其中：男性員工培訓覆蓋率（%）	-	85.49	89.71
女性員工培訓覆蓋率（%）	-	89.79	91.56
其中：高級管理人員培訓覆蓋率（%）	-	88.17	90.88
中層管理人員培訓覆蓋率（%）	-	89.34	91.14
基層人員培訓覆蓋率（%）	-	81.16	84.14

員工關懷

指標	2023 年	2024 年	2025 年
員工幫扶人次（人次）	1,031	910	843
員工幫扶金額（萬元）	493.43	431.99	433.68

安全生產投入

指標	2023 年	2024 年	2025 年
安全生產投入金額 (億元)	8.91	12.56	12.18
其中：安全設施設備投入 (億元)	-	3.06	3.03
安全防護用品投入 (億元)	-	0.62	0.77
安全裝置檢測投入 (億元)	-	0.55	0.42
重大危險源整治投入 (億元)	-	1.32	1.12
安全生產培訓投入 (億元)	-	0.51	0.51
其他 (億元)	-	6.50	6.33
安全生產責任險的投入金額 (萬元)	-	1,382.42	1,383.69
安全生產責任險員工覆蓋率 (%)	-	100	100
安全相關專項治理活動 (次)	62	176	257

工傷管理

指標	2023 年	2024 年	2025 年
工亡人數 (人)	0	3	0
其中：自有員工工亡人數 (人)	0	0	0
承包商工亡人數 (人)	0	3	0
發生重大安全生產事故數量 (件)	0	0	0
損失工時事件數 (LTI) (件)	-	9	10
百萬工時損失事故率 (LTIR)	-	0.23	0.17
可記錄工傷事件數 (TRI) (件)	-	32	28
百萬工時可記錄工傷事故率 (TRIR)	-	0.82	0.48
因工傷損失工作日數 (天)	0	886	739
因工傷損失工時 (小時)	-	7,088	5,912

安全培訓

指標	2023 年	2024 年	2025 年
安全培訓投入 (萬元)	-	5,062	5,075
安全培訓場次 (場)	-	4,405	4,494
安全培訓總人次 (人次)	-	373,574	389,386
人均安全培訓時長 (小時)	-	56.84	58.78
安全培訓覆蓋率 (%)	100	100	100

供應商管理

指標	2023 年	2024 年	2025 年
供應商數量 (家)	1,408	1,493	2,044
境外供應商數量 (家)	0	0	0
境內供應商數量 (家)	1,408	1,493	2,044
供應商通過 ISO 14000 體系認證比例 (%)	64.91	65.63	65.66
供應商通過 OHSAS 18000 體系認證比例 (%)	64.91	65.57	65.07
供應商年度接受評估數量 (家)	-	-	2,044
供應商評估覆蓋率 (%)	-	-	100

鄉村振興與公益慈善

指標	2023 年	2024 年	2025 年
社會貢獻總投入金額 (萬元)	-	622.82	510.27
鄉村振興投入金額 (萬元)	-	469.65	218.07
鄉村振興工作惠及人口數量 (人)	-	2,832	2,106
公益慈善投入金額 (萬元)	-	153.17	292.20
員工志願服務人次 (人次)	-	2,492	5,809
員工志願服務總時長 (小時)	-	1,013	1,241

未來展望

展望「十五五」，山東黃金將肩負保障國家戰略資源安全的重任，在縱深可持續發展與 ESG 實踐中持續樹立形象、築牢保障。我們也清醒認識到，在全球資源整合、技術創新體系化、多金屬產業延伸等方面仍有提升空間—這既是挑戰，更是邁向世界一流的動力。我們將以此為契機，將公司發展融入國家和社會發展大局，在成就員工價值中凝聚力量，在擔當社會責任中贏得尊重，以綠色礦業守護綠水青山，以家國情懷服務社會民生，向著成為「全球黃金礦業數字化轉型先鋒」與「受人尊敬的世界一流企業」穩健前行。



釋義

公司名稱	公司簡稱 / 指代
山東黃金礦業股份有限公司	山東黃金、公司、我們
山東黃金集團有限公司	黃金集團
山東黃金礦業（萊州）有限公司三山島金礦	三山島金礦
山東黃金礦業（萊州）有限公司焦家金礦	焦家金礦
山東黃金礦業股份有限公司新城金礦	新城金礦
山東黃金礦業（玲瓏）有限公司	玲瓏金礦
山東黃金集團蓬萊礦業有限公司	蓬萊礦業
山東黃金礦業（沂南）有限公司	沂南金礦
赤峰柴胡欄子黃金礦業有限公司	赤峰柴礦
山東黃金歸來莊礦業有限公司	歸來莊公司
山金重工有限公司	山金重工
山東黃金冶煉有限公司	黃金冶煉公司
山東黃金礦業（鑫匯）有限公司	鑫匯公司
山東金洲礦業集團有限公司	金洲公司
西和縣中寶礦業有限公司	西和中寶
新疆金川礦業有限公司	新疆金川礦業
山東黃金礦業（萊西）有限公司	萊西公司
福建省政和縣源鑫礦業有限公司	福建源鑫公司
山金期貨有限公司	山金期貨公司
阿根廷貝拉德羅（Veladero）金礦	貝拉德羅金礦
卡帝諾資源有限公司（Cardinal Resources Limited）	卡帝諾公司
山金國際黃金股份有限公司	山金國際
內蒙古玉龍礦業股份有限公司	玉龍礦業
內蒙古山金昶泰礦業有限責任公司	昶泰礦業

報告內容索引

香港聯交所《環境、社會及管治報告守則》內容索引

C 部分：「不遵守就解釋」條文

主要範疇	層面	一般披露及關鍵績效指標	披露頁碼
A. 環境			
A1 排放物	一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的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。	34-47、50
	一般披露	A1.1 排放物種類及相關排放數據。	40、90-93
		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）。	90
		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）。	91
		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。	40-41、44-47
	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	42-43	
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	38-39	
A2 資源使用	關鍵績效	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）。	92
		A2.2 總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	38、91
		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。	39-40
		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。	38-39

主要範疇	層面	一般披露及關鍵績效指標	披露頁碼
A2 資源使用	關鍵績效	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
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。	34、48、50
	關鍵績效	A3.1 描述商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。	34-37、48-51
B. 社會			
僱傭及勞工常規			
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。	64-69
	關鍵績效	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。 B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	65、93-94 94-95
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。	54-59
	關鍵績效	B2.1 過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	60、96
		B2.2 因工傷損失工作日數。	96
B3 發展及培訓	一般披露	B2.3 描述所採納的職業健康與安全的措施，以及相關執行及監察方法。 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。	54-60 67-68

主要範疇	層面	一般披露及關鍵績效指標	披露頁碼
B3 發展及培訓	關鍵績效	B3.1 按性別及僱員類別（如高級管理者、中層管理者等）劃分的受訓僱員百分比。	95
		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。	95
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。	64
	關鍵績效	B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	64
		B4.2 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	64
		營運慣例	管理供應鏈的環境及社會風險政策。
B5 供應鏈管理	關鍵績效	B5.1 按地區劃分的供應商數目。	97
		B5.2 描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及相關執行及監察方法。	29-31、97
		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。	29-31
		B5.4 描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	29-31
	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。	84-85
B6 產品責任	關鍵績效	B6.1 已售或已運送產品總數因安全與健康理由而需回收的百分比。	84、90
		B6.2 接受關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	84、90
		B6.3 描述與維護及保障智慧財產權有關的慣例。	83
		B6.4 描述質量檢定過程及產品回收程序。	84

主要範疇	層面	一般披露及關鍵績效指標	披露頁碼
B6 產品責任	關鍵績效	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。	84-85
	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。	27
B7 反貪污	關鍵績效	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。	27、88
		B7.2 描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	27-28
		B7.3 描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	27-28、88
社區投資			
B8 社區投資	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商務活動會考慮社區利益的政策。	74-79
	關鍵績效	B8.1 專注貢獻範疇(如教育、環境適宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	74-79
		B8.2 在專注範圍所動用資源（如金錢或時間）。	74-79、97

關於部分氣候相關披露內容未予披露的說明：本公司遵循《環境、社會及管治報告守則》D 部分氣候相關披露規定，積極推進相關工作。目前，公司開展氣候相關風險與機遇的識別與分析，完成定性評估階段，明確主要氣候相關風險與機遇類型，並初步建立了相應的應對措施與管理機制。鑒於公司當前的實際經營發展計劃與資源安排，部分氣候相關披露內容尚未具備在本報告期內進行披露的條件，具體說明如下：（1）氣候相關風險與機遇的定量分析及其對管理與財務的潛在影響量化工作，涉及複雜的資料收集、模型構建與情景分析。目前，公司尚未將此項工作納入本財年的優先事項。未來，公司將結合業務發展規劃，逐步評估並推進相關量化分析能力建設。（2）目前，公司尚未正式確立氣候相關績效指標與薪酬機制的掛鉤方案。未來，公司將結合整體 ESG 戰略的深化，審慎研究並適時推動相關機制的建立。（3）範圍三溫室氣體排放的核算涉及價值鏈上下游的廣泛資料，目前公司尚未啟動該項統計工作。公司將在未來階段，結合供應鏈管理優化與碳足跡管理規劃，逐步探索範圍三溫室氣體排放的核算路徑。

D 部分：氣候相關披露

層面	氣候相關披露內容	披露索引	
管治	(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。	44	
	(b) 管理層在用以監察、管理及監督氣候相關風險和基於的管治流程、監控措施及程式中的角色。		
策略	氣候相關風險和機遇	44-45	
	業務模式和價值鏈	44-47	
	策略和決策	44-46	
	財務狀況、財務表現及現金流量	45	
	氣候韌性	46	
	風險管理	(a) 發行人用於識別、評估氣候相關風險，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程及相關政策。	44-46
		(b) 發行人用於識別、評估氣候相關機遇，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程（包括發行人可有及如何使用氣候相關情景分析來確定氣候相關機遇的資訊）；及	
(c) 氣候相關風險和機遇的識別、評估、優次排列和監察流程，是如何融入發行人的整體風險管理流程，以及融入的程度如何。			
指標及目標	溫室氣體排放	47、92	
	氣候相關轉型風險	47	
	氣候相關物理風險	47	
	氣候相關機遇	47	
	資本運用	47	
	內部碳定價	不適用	
	薪酬	47	
	行業指標	92	
	氣候相關目標	47	
	跨行業指標及行業指標的適用性	92	

上海證券交易所《上市公司自律監管指引第 14 號 - 可持續發展報告（試行）》內容索引

維度	序號	議題	對應條款	披露頁碼
環境	1	應對氣候變化	第二十一條至第二十八條	44-47、92
	2	污染物排放	第三十條	38-39、40-41、42-43、90-93
	3	廢棄物處理	第三十一條	42-43、90-91
	4	生態系統和生物多樣性保護	第三十二條	48-49、93
	5	環境合規管理	第三十三條	34-37、90
	6	能源利用	第三十五條	39-40、92
	7	水資源利用	第三十六條	38-39、91
	8	循環經濟	第三十七條	42-43、91
	9	鄉村振興	第三十九條	77-78、97
	10	社會貢獻	第四十條	78-79、97
	11	創新驅動	第四十二條	82-83、85-87、89
社會	12	科技倫理	第四十三條	不適用，公司未從事生命科學等科技倫理敏感領域的科學研究、技術開發等活動，因此該議題對公司不適用。
	13	供應鏈安全	第四十五條	29-31、97
	14	平等對待中小企業	第四十六條	30
	15	產品和服務安全與質量	第四十七條	84、90
可持續發展治理	16	數據安全與客戶隱私保護	第四十八條	84-85、90
	17	員工	第五十條	54-71、93-97
	18	盡職調查	第五十二條	15
	19	利益相關方溝通	第五十三條	15
	20	反商業賄賂及反貪污	第五十五條	27-28、88
	21	反不正當競爭	第五十六條	27、89



SD-GOLD