

中化化肥控股有限公司 SINO FERT HOLDINGS LIMITED

(於百慕達註冊成立之有限公司) 股份代號：297

與中國現代農業 共同成長



2024 環境、社會及管治報告

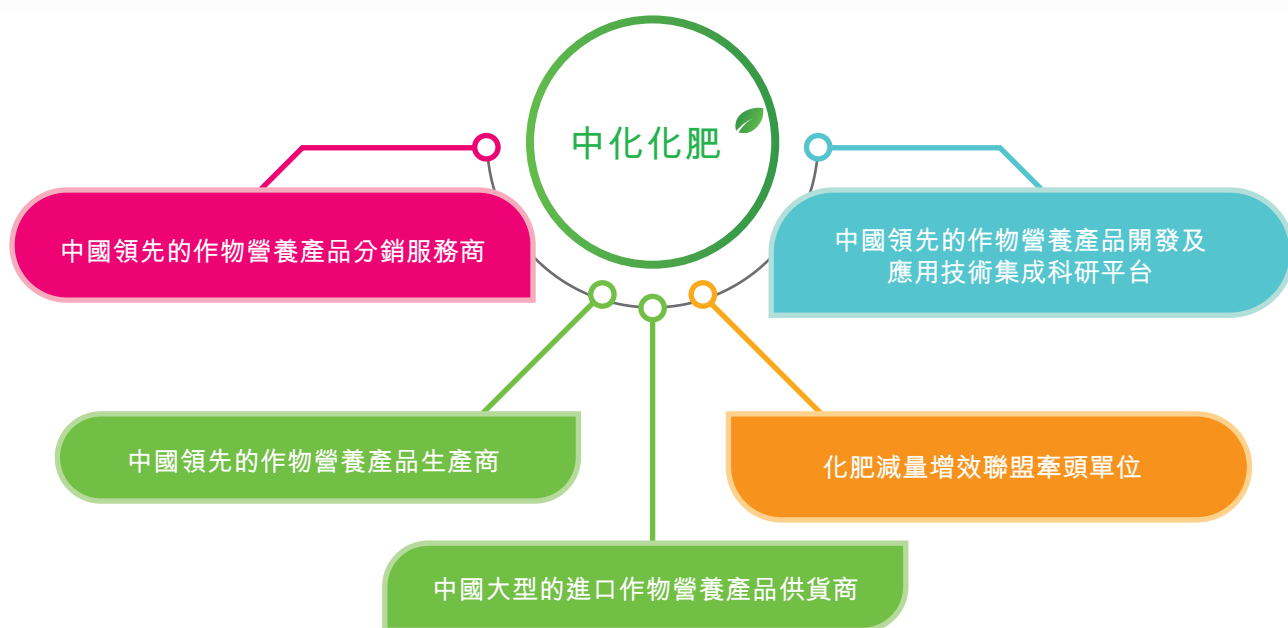
目錄

本集團概覽	2
關於本報告	3
編製標準	3
報告範圍	4
報告說明	7
報告驗證	7
年度摘要	7
可持續發展管治	9
ESG管治體系	9
ESG風險管理	11
ESG獎項及榮譽	14
綠色金融實踐	17
持份者溝通與重要性評估	18
廉潔合規與反貪污	22
環境保護	25
環境目標與合規	25
氣候變化	29
資源及循環	36
排放及污染物	40
天然資源保護	46
優質產品	47
產品責任	47
科研創新	50
客戶權益及服務	52
產品標籤與宣傳	53
以人為本	54
僱傭管理	54
職業安全與健康	63
員工培訓與發展	66
夥伴協作	71
可持續價值鏈管理	71
社群福祉	73
附錄一：聯交所《ESG報告指引》索引	76
附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引	84
附錄三：獨立驗證聲明	95

本集團概覽

中化化肥控股有限公司(簡稱「本公司」)及其附屬公司(統稱「本集團」或「中化化肥」或「我們」)是中華人民共和國(簡稱「中國」)領先的作物營養產品生產商和分銷服務商，以及大型的進口作物營養產品供貨商，主要業務包括作物營養產品原材料及成品的生產、進出口、分銷、零售、研發和農化服務，以產業鏈上下游一體化經營的綜合型作物營養產品公司。本公司於二零零五年七月在香港聯合交易所(簡稱「聯交所」)掛牌上市(股票代碼：00297)，是中國作物營養產品行業首家在香港上市的企業。

中化化肥在二零二四年作物營養產品市場的參照基準



本集團擁有超過六十年的國際貿易經驗，是中國大型的進口作物營養產品供應商。我們與多家國際供應商建立了戰略合作夥伴關係，提供涵蓋磷肥、鉀肥、複合肥、配方肥、微肥、緩控釋肥、有機肥、生物肥及其他新型肥料等多樣化產品，以滿足各類作物的營養需求，保障優質農產品的供應，並緩解國內化肥資源短缺問題。

作為致力於為中國農業發展做出貢獻的企業，本集團始終專注於為中國農民提供全方位的服務，推動農業產業鏈各環節的協同發展。我們持續在研發、資源開發、生產、分銷及服務等領域進行改進，並不斷推動新產品、新技術和新裝備的應用。同時，我們積極發揮行業影響力，持續推動中國農業發展並保障國家糧食安全。

此外，本集團在農業資源分銷方面處於行業領先地位，提供包括化肥、農藥等農業投入品及相關農業化學服務，以應對市場的需求變化。作為中國領先的作物營養技術營銷服務企業，我們秉持綠色可持續發展的理念，為農民提供優質服務，滿足現代農業發展的新需求，力爭成為「生物肥料與土壤健康創新引領者」。



關於本報告

本環境、社會及管治（簡稱「**ESG**」）報告（簡稱「**本報告**」）所披露的時間範圍為二零二四年一月一日至二零二四年十二月三十一日（簡稱「**報告期**」或「**本年度**」）。本報告的目的在於向各方報告中化化肥在本年度的ESG策略、政策和成果。我們希望透過披露本集團所重點關注的ESG相關議題，促進與持份者們的溝通。

編製標準

本報告以聯交所《證券上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告指引》（簡稱「**ESG報告指引**」）及中國國務院國有資產監督管理委員會發佈的《央企控股上市公司ESG專項報告參考指標體系》為依據進行編製。本報告已遵循《ESG報告指引》所載列的所有強制披露規定及「不遵守就解釋」條文，並按照《ESG報告指引》的四大匯報原則編撰本報告，當中包括：

- | | |
|------------|---|
| 重要性 | 本集團已透過重要性評估識別並確認報告期內的重要性議題，包括邀請各持份者對ESG議題進行評估和優次排序，重要性評估過程及結果詳情請參閱本報告中的「持份者溝通與重要性評估」章節。 |
| 量化 | 本集團全面披露報告期內的ESG績效，並列明量化關鍵績效指標所採用的標準、方法、假設及計算的參考依據，包括主要轉換因子的來源。 |
| 平衡 | 本報告不偏不倚地呈現本集團於報告期內的ESG表現及客觀地反映本集團的營運情況。 |
| 一致性 | 除另行說明，本報告採用與過往報告一致的編製方式，以供讀者對本集團本年度的ESG信息進行有意義的比較。 |

關於本報告

報告範圍

於報告期內，中化化肥的主要業務並無重大變化，本報告的報告範圍與本公司二零零四年度報告的範圍保持一致。經考慮中化化肥各業務的收入貢獻及對環境和社會的影響後，本報告在環境方面的關鍵績效指標僅包括以下六家於本集團內的生產企業（簡稱「附屬公司」）的數據。其中包括：

- 1) 中化重慶涪陵化工有限公司（簡稱「**中化涪陵**」）
- 2) 中化雲龍有限公司（簡稱「**中化雲龍**」）
- 3) 中化吉林長山化工有限公司（簡稱「**中化長山**」）
- 4) 中化山東肥業有限公司（簡稱「**山東肥業**」）
- 5) 中化農業生態科技（湖北）有限公司（簡稱「**中化生態**」）
- 6) 中化農業（新疆）生物科技有限公司（簡稱「**新疆工廠**」）

為了更全面披露本集團的主要生產企業對環境方面的影響，於報告期內，在環境方面的報告範圍增加了兩家生產企業，包括中化農業生態科技（湖北）有限公司和中化農業（新疆）生物科技有限公司。就此，於本報告中披露的部份環境表現指標與去年同期相比會有所增加。

中化涪陵



- 中化涪陵是以生產精細磷酸鹽及配套新型專用肥為主的企業，擁有省級的企業技術中心，以技術創新打造核心生產力。
- 主要產品為磷酸二氫鉀、阻燃材料、多元素生理酸性專用肥、緩釋肥、石膏製品等。

中化雲龍



- 中化雲龍是集合礦山開採、選礦、飼鈣生產和銷售為一體的企業，其飼料級磷酸鹽產品品質優良，通過ISO 9001、FAMI-QS兩大質量體系認證。
- 主要產品為飼料添加劑磷酸氫鈣、飼料添加劑磷酸二氫鈣、工業氟硅酸鈉和工業硫酸。

中化長山



- 中化長山是吉林省最大的化肥生產企業，主要產品為複合肥及尿素等，其不斷加大科技創新和新產品研發力度，開發出「長山牌」多肽尿素、聚能肽尿素和增效緩釋尿素等。
- 「長山牌」尿素連續十一年被評為「吉林省名牌」產品，多次獲得「農民信得過產品」、「吉林省使用者滿意產品」等榮譽稱號。

山東肥業



- 山東肥業集生產製造、技術研發和農化服務為一體，配備噴漿、熔體、氨化、緩控釋等多元化生產工藝。
- 主要產品為通用肥系列、螯合肥系列、緩控釋肥系列、硝硫基系列；並為農民提供符合作物需要的肥料套餐以及專業的農技服務。

中化生態



- 中化生態是一家集先進製造、技術研發、農業金融、農化服務和物流分撥為一體的大型農業綜合服務公司。
- 深耕肥料領域，專注於新型高效肥料的研發與生產，現已形成涵蓋複合肥、有機肥、生物有機肥、有機無機複混肥、水溶肥及微生物菌劑等多元化產品矩陣。
- 憑藉持續的技術創新，中化生態成功攻克高濃度有機無機肥料生產關鍵技術，確立了在行業內的技術領先地位。作為中國有機無機肥料領域的領軍企業，致力於推動綠色農業可持續發展，為現代農業提供優質的肥料解決方案。

新疆工廠



- 新疆工廠為一家專注於農業科技發展的綜合性企業，業務範疇涵蓋化肥、農藥銷售、植保技術、土壤改良修復等領域，致力於提供全方位的技術開發、技術服務、技術監測與技術諮詢解決方案。旗下擁有「水滴豐」、「多桃363」、「養田(冠無雙)」、「苗滴壯」、「恩瑞施」等知名品牌，在業界享有良好聲譽。
- 憑藉持續的技術創新與產業升級，新疆工廠不斷優化供應鏈結構與產業佈局。在核心產品水溶肥與新型複合肥料的基礎上，積極拓展液體肥、特種肥料、微生物菌劑及有機肥等新型產品線，為現代農業提供多元化、專業化的肥料解決方案，助力農業可持續發展。

報告說明

本報告中披露的資訊均來自本集團的內部文件、統計報告及監測裝置所採集的記錄。本集團為本報告資訊的可靠性、真實性、客觀性及完整性全面負責。本報告以中英文發佈，如有任何歧義，概以中文版本為準。

報告驗證

為確保報告的真實性和可靠性，本報告由中國節能皓信(香港)諮詢有限公司根據國際標準《AA1000審驗標準v3》進行報告審驗，並提供獨立驗證聲明。

年度摘要

二零二四年，中國政府始終將糧食安全置於關鍵位置，嚴格落實「藏糧於地、藏糧於技」政策，把糧食增產重心放到大面積提高單產上，從耕地、水利、種子、農機、化肥農藥、耕作技術等多方面加強銜接配合和技術集成創新，提升糧食綜合生產能力。國家發展和改革委員會發佈了《關於做好二零二四年春耕及全年化肥保供穩價工作的通知》，從生產環節、原料供應保障、產品流通渠道、儲備管理機制、進出口服務優化、市場秩序維護，再到科學施肥增效等多個維度，進行了細緻且全面的部署；成立全國農資保供平台，該平台由240家農資生產流通企業作為首批成員，維護農資市場總體平穩，確保化肥供應穩定、價格合理，助力糧食安全、穩定農業生產。

面對複雜多變的外部市場環境，本集團始終秉持「艱苦奮鬥、開拓創新」的幹事創業精神，聚焦主責主業，以「生物+」戰略為引領、強化科技創新、加速新產品商業轉化，優化渠道佈局、開展提質增效，經營效益及經營效率取得雙增長，為本集團「生物+」戰略推進和可持續發展提供了有力的支持和保障。

關於本報告

為了實現本集團的業務標準和長期目標，並且回應社會各界對我們日益增加的期望，本集團已將可持續發展原則融入企業治理架構。我們在「企業管治委員會」下級特設「ESG管理委員會」，ESG管理委員會將作為本集團ESG管理的核心機構，負責統籌、管理和落實本集團的各項ESG相關事務。ESG管理委員會的組成包括本集團核心部門的領導，其將定期組織會議、決定會議討論事項，以及定期向企業管治委員會報告各項ESG事務進展等。

本公司高度重視本集團業務對環境的影響，積極承擔環保責任，涵蓋能源使用、廢物排放、污染管理及自然資源開採等方面。我們持續推進低碳、節能、節水和技術升級，要求附屬公司嚴格遵循可持續發展方針，定期監測污染排放，檢查並維護環保設備，通過數據分析制定環境改善計劃。此外，我們持續推動科技創新，提升產業品質與效率，關注土壤健康和微生物應用，推行綠色種植，踐行可持續發展核心理念。同時，我們改進生產技術，減少資源消耗與廢棄物，促進經濟與生態的協調發展。通過履行社會責任，我們致力成為可信賴的企業公民，助力社會與環境的可持續發展。

本集團堅守「以人為本」的核心價值觀，嚴格遵守人力資源與僱傭政策，切實維護員工權益。作為企業最寶貴的核心資源，我們高度重視員工發展，持續加大培訓投入力度，與員工攜手共進，助力其實現職業生涯的可持續發展。同時，我們致力於提供安全舒適的工作環境及完善福利，並透過職業健康管理計劃和心理健康支持項目，全方位保障員工身心健康，有效提升員工幸福指數，增強團隊凝聚力。

本集團致力回饋社會，為營運所在社區創造價值。我們開展多項公益活動，推動糧食安全和農業健康發展，包括田間指導、助農救災及愛心助學，為有需要的社區提供幫助。通過實際行動履行企業公民責任，不斷為社會發展貢獻力量。



可持續發展管治

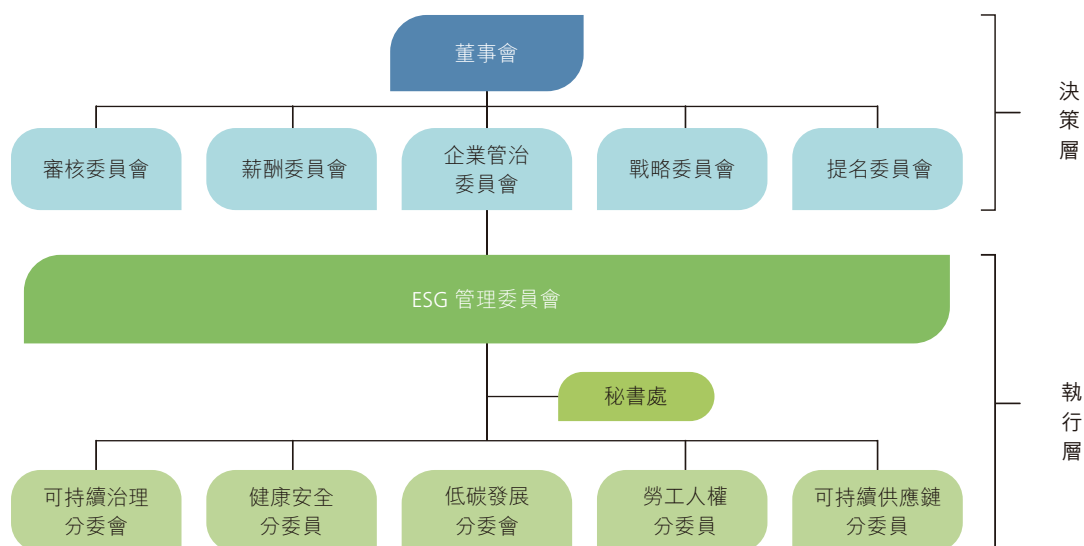
中化化肥堅信，完善的ESG管治原則與常規風險管理能提升投資價值，並為持份者帶來長期回報。本公司董事會（簡稱「**董事會**」）高度重視ESG風險，制定應對方案與緊急計劃，積極把握ESG風險與機遇，持續完善內部控制與管理，推動本集團業務高質量發展。

本公司專注提升信息披露管理，確保向持份者提供準確、全面的信息，幫助其作出明智投資決策，同時強化ESG披露的透明度與問責性。本集團致力於構建可持續、穩健的企業形象，為持份者創造長期價值。

ESG管治體系

為建構完善且高效的ESG管理與控制體系，本集團於報告期內針對現有ESG管治架構進行系統性調整與優化升級。在架構重整過程中，我們充分考量各職能部門的專業優勢與核心職責，確保ESG發展規劃與重大議題管理機制能夠與本集團整體業務營運及戰略目標實現深度契合與協同發展。於報告期內，本公司完善以下ESG管治架構，並設立ESG管理委員會，以落實和監督環境、社會、管治方面的各項工作。

更新後的ESG管治架構如圖所示：



可持續發展管治

董事會作為ESG工作的最高決策機構，負責全面監督ESG管治、規劃、目標的制定和實施，對本集團的ESG戰略做出決策，審批年度ESG報告的披露並對環境、社會及管治(包括氣候變化相關事宜)策略及匯報承擔全部責任。企業管治委員會經董事會授權，負責監督ESG相關重大事宜，就ESG風險、機遇、政策和行動向董事會提供建議，並決定年度ESG報告編製過程的重大事宜。ESG管理委員會負責本集團ESG方面(包括氣候變化相關事宜)的發展、戰略方針、策略、規劃；識別及更新與ESG相關的風險和機遇；委派分委會主席及成員，訂立分委會工作範圍及主要職責，並監督相關工作表現和目標進度；定期了解與本集團相關的ESG法規和政策要求；制定ESG相關(包括與氣候變化相關)的內部政策或管理制度等文件；定期組織會議，以及定期向企業管治委員會報告各項ESG事務的進展。

此外，在ESG管理委員會下設立五個執行小組(分委會)，包括可持續治理分委會、健康安全分委會、低碳發展分委會、勞工人權分委會及可持續供應鏈分委會。各分委會在授權的職權範圍內，分別負責ESG報告以及績效提升的各項工作的推進。

有關中化化肥董事會及委員會的詳細資訊，請參閱本公司二零二四年度報告中的「企業管治報告」章節。

為貫徹永續發展理念，並遵循編製報告之規範要求，本公司特設立二零二四年度ESG報告項目工作小組。該小組將參照過往ESG報告編製經驗，統籌規劃報告編製工作，具體職責包括：制定ESG報告框架體系、建立資料收集機制、監督報告編製進程，以及確保報告內容之完整性與準確性。

ESG風險管理

健全且高效的風險管理體系是企業治理架構中至關重要的組成要素。為確保訂立適當及有效的ESG風險管理措施及內部控制系統，本集團的內部監控及風險管理系統建設以美國COSO委員會《內部控制整合框架》、國際標準組織《風險管理指南》、香港會計師公會《內部監控與風險管理基本架構》為基礎，同時結合國家《中央企業全面風險管理指引》《企業內部控制基本規範》及其配套指引、《中央企業合規管理辦法》，以及近年國家加強內控體系建設與監督工作要求，採取「高度優先、日常監控、轉移為主」，以風險管理為導向的應對思路，中化化肥注重內部監控建設與戰略發展相匹配、與業務管理相融合，通過開展風險辨識、評價、應對工作，對重大風險實施全過程的風險管理、預警和應對，服務企業的價值創造。

二零二四年，本集團全面落實國資委做好央企內部控制體系建設與監督工作要求，加快推進內控建設與監督體系全覆蓋。切實履行董事會全鏈條內控監管職責，提升央企上市公司質量，健全審計部門，確保內控監督履職獨立性和客觀性。中化化肥繼續推進「內控體系優化提升專項」工作，該項目本年進入全面提升階段。中化化肥督導各附屬公司全面梳理內控制度缺陷，全面完成新增、修訂製度流程和權責手冊，持續加強內控制度體系建設。完善並發佈生產管理、產品質量和合規管理等重要業務規章制度。本年本集團繼續大力開展多種形式的合規文化宣貫，包括風險大講堂中後台負責人講風險、專業部門培訓、財務和風險負責人系統月度會議、專題會議宣講等形式，持續推動各級管理者牢固樹立科學的經營安全觀，營造「穩健經營、健康發展」的良性合規內控氛圍；本年度繼續開展風險辨識工作，監控重大風險，並全面排查經營風險事件，注重長效機制的建立。本年度本集團未發生一般級（人民幣500萬元）以上的經營風險事件。

可持續發展管治

二零二四年，本集團內部監控與風險管理系統滿足國內外監管機構的要求。內部控制與管理工作配合本集團戰略轉型，積極賦能、支持和保障業務發展。內部監控及風險管理系統為本公司股東利益、資產安全和提升經營質量提供了有效保障。

在報告期內，中化化肥已確定對其營運和業務具有重大影響的ESG相關風險，並審視了相應的應對管理措施，以確保這些風險得到有效控制。以下是詳細情況：

風險	風險影響	管理措施
HSE ¹ 風險 (安全生產、環保風險)	由於「國家、地方政府及行業的政策調整」、「風險控制措施未能有效執行」、「人員誤操作」等因素將會帶來HSE ¹ 方面的風險，該類風險會造成企業生產上的安全隱患，對僱員的健康帶來潛在威脅，也有可能對環境和節能減排帶來負面影響。	1. 關注政策調整，及時組織新政策的對照分析及整改，確保合規性。 2. 落實全員崗位HSE¹職責，強化風險控制措施管控，及執行情況的監管力度，確保措施有效執行。 3. 結合基層基礎工作，推進實訓考核，提升員工技術能力及水平；開展作業、場所及活動標準化管控。 4. 深入開展污染紡織攻堅戰，開展節能低碳管理提升。

¹ HSE指Health, Safety and Environment(健康、安全、環保)。

風險	風險影響	管理措施
宏觀經濟風險與政策風險	由於宏觀經濟政策、行業趨勢，及國家政策變動，可能會對企業經營帶來機遇和風險。	1. 緊密跟蹤中國國家政策導向，洞察行業發展動態，重點深入研究耕地質量提升與生物產業發展的機遇，分析應對戰略轉型的挑戰。
產品質量風險	由於原材料的品質可能受到供應商來源、產地環境、加工工藝等影響，導致成品質量不穩定。另外，在生產環節中，配方精準度、混合工藝、包裝密封性等技術問題可能導致產品質量下降。	1. 建立嚴格的原材料供應商評估和審核機制，確保供應商提供的原材料符合質量標準。 2. 建立標準化的生產流程，並對生產過程進行全程監測，確保產品質量穩定。 3. 對內部員工進行產品質量相關的培訓，提高質量管理意識；對分銷商提供產品特性和使用指導，確保產品在市場中的正確流通與使用。
道德與廉潔風險	由於部分員工的心存僥倖或主觀故意，有可能會給企業帶來違法、違紀、違規的舞弊或腐敗等風險。	1. 加大監督執紀問責力度，一體推進「不敢腐、不能腐、不想腐」體質機制建設。 2. 鞏固深化「清風農業」品牌建設，營造風清氣正經營管理氛圍。

ESG獎項及榮譽

對中化化肥而言，通過作物營養及現代農業業務推動可持續發展，實現經濟效益與社會價值的共贏發展具有戰略意義。在報告期內，本集團在ESG方面的努力獲得廣泛認可。

ESG指數

在ESG指數方面，本集團憑藉在ESG領域的持續投入與努力，於截至二零二四年十二月三十一日止的兩年連續被納入「恒生港股通中國央企ESG領先指數」、「恒生港股通中國央企ESG40指數」及「恒生港股通國有企業高股息率ESG指數」三項指數。

從上述指數的成份股分析，本集團是唯一納入「恒生港股通國有企業高股息率ESG指數」的原材料行業的成份股，進一步體現了市場對於本集團作為國企和行業領導者優秀表現的高度認可，以及在ESG管治水平和可持續發展成果的充分肯定。

恒生港股通中國央企 ESG領先指數 (HSSCSEL)	恒生港股通中國央企 ESG40指數 (HSSCS40)	恒生港股通國有企業 高股息率ESG指數 (HSEHDE)
這指數旨在反映第一大股東為內地央企，且ESG表現排名列位首四十並合資格在互聯互通下交易的香港上市公司之整體表現。	這指數旨在反映第一大股東為內地央企並可通過港股通買賣的香港上市公司中，ESG表現最好的四十間公司（基於香港品質保證局提供的可持續發展表現分數）之整體表現。	這指數旨在反映香港上市、最大股東為內地政府機構且擁有高股息證券的企業之表現，並將ESG元素加入成份股篩選過程中。

註： 上述資料摘錄於恒生指數網頁。

ESG獎項

本集團憑藉其卓越的環境治理與社區貢獻，在二零二四年再創佳績，榮獲幾項ESG獎項。

第六屆「ESG 領先企業」二零二四年獎項： 「領先環保項目」及「領先社區項目」

中化化肥的「中化長山低碳環保綜合治理項目」榮獲由《彭博商業週刊／中文版》頒發的「二零二四年ESG領先企業大獎－領先環保項目」獎項，該項目是國內首個採用航天爐褐煤清潔高效轉化技術的項目，實現CO₂液化回收利用，廢渣土壤環境改良與資源化利用。這項目通過創新與系統化治理方案，為行業樹立了可持續發展的新標桿。

同時，中化化肥的「第三代生物磷肥項目」榮獲由《彭博商業週刊／中文版》頒發的「二零二四年ESG領先企業大獎－領先社區項目」殊榮，第三代生物磷肥「美麟美」在節約磷礦資源的同時，進一步提升磷肥利用率，助力農民降低每畝成本多達10%，並增產多於5%。這項目不僅推動了農業技術革新，更在提升社區經濟效益與環境保護方面發揮了重要作用，充分體現了企業的社會責任與創新實力。



安永第三屆「上市公司可持續發展年度最佳獎項」： 「評委會特別獎」及「社會行動引領優秀案例」

中化化肥參加了「安永第三屆上市公司可持續發展年度最佳獎項」評選活動，中化化肥以其卓越表現榮獲「評委會特別獎」，以及旗下的「厚圃土壤健康平台」更憑藉其創新實踐與社會影響力，榮膺「社會行動引領優秀案例」殊榮，充分展現本集團在推動農業可持續發展與社會責任方面的領先地位。



以下為榮獲「社會行動引領優秀案例」殊榮的「厚圃土壤健康平台」的介紹：

「厚圃土壤健康平台」

本集團秉持「取之於社會，用之於社會」的理念，將企業發展與社會責任緊密結合。為應對我國耕地退化這一重大社會課題，於二零二二年率先推出「厚圃土壤健康平台」，以創新科技助力鄉村振興，將「藏糧於地」戰略落實到田間地頭，惠及廣大農戶。該平台不僅提供土壤問題診斷、健康提升及可持續管理等專業服務，更透過技術培訓與示範推廣，提升農民科學種植能力，為農業綠色轉型注入新動能。

平台在鹽鹼地治理、復耕土壤改良等領域的成功實踐，已直接改善數萬畝耕地質量，有效提升農作物產量與農民收入。此外，透過與地方政府、科研機構及農民合作社的多方合作，平台已形成可複製、可推廣的社會公益模式，為我國農業可持續發展提供了寶貴經驗。



綠色金融實踐

報告期內，中化涪陵成功向中化集團財務有限責任公司申請人民幣6,344萬元固定資產綠色貸款，專項用於污染地塊綜合治理工程。項目針對原廠區土壤進行修復，對污染地下水進行修復或管控，並對施工過程中產生的大粒徑、廢水及場地內遺留物進行規範化處置，確保治理區域達到國家環境品質標準，有效消除歷史污染源導致的持續性環境風險，實現區域土壤生態功能恢復與生態環境品質整體提升。

此外，中化化肥在本年度成功獲得三菱日聯銀行綠色存款認證，共定存人民幣1,778萬元。綠色存款資金將專項支持可再生資源開發、綠色建築建設及污染防治等綠色經濟活動，為具有ESG管理需求的企業提供更多綠色金融產品選擇，滿足企業將可持續發展納入財務活動的戰略意願。這一舉措不僅拓寬了綠色資金的來源渠道，更強化了本公司在綠色金融領域的影響力。

綠色貸款的引入，為中化涪陵污染地塊治理項目提供了充足的資金支持，彰顯了中化化肥在綠色金融領域的積極實踐。通過專項資金的高效利用，項目嚴格遵循綠色施工標準，最大限度降低環境影響，實現了經濟效益與環境效益的雙贏。與此同時，綠色存款的成功實施，進一步推動了綠色資金與ESG戰略的深度融合，為本公司可持續發展提供了強而有力的金融支撐。這些舉措與中化化肥ESG戰略高度契合，不僅強化了本公司在環境治理與可持續發展方面的承諾，更在資本市場贏得了廣泛認可，提升了本公司的綠色形象與競爭力，形成了ESG實踐與綠色金融良性互動的示範效應。

持份者溝通與重要性評估

本報告圍繞持份者參與展開編製。本集團的主要持份者包括政府及監管機構、股東與投資者、合作夥伴、客戶、員工及社會公眾。鑒於各方與本集團業務發展密切相關，為便於收集寶貴建議、識別業務營運潛在風險及持份者關注的ESG議題，從而持續提升本集團ESG管理水平，我們已建立規範化溝通渠道。下表匯總了各持份者對本集團的期望及對應溝通機制：

持份者	期望	管理層回應／溝通方式
政府及監管機構	● 遵守國家政策及法律法規 ● 按時足額納稅 ● 安全生產	● 定期資訊報送
股東與投資者	● 收益回報 ● 合規營運 ● 提升公司價值，推動行業發展	● 公司網站 ● 股東大會 ● 公司公告 ● 單獨會面
合作夥伴	● 誠信經營 ● 依法履約	● 商務溝通 ● 洽談合作
客戶	● 優質產品與服務 ● 健康與安全 ● 誠信經營 ● 依法履約	● 客戶服務中心和熱線 ● 客戶溝通會議
員工	● 權益維護 ● 職業健康 ● 薪酬福利 ● 職業發展	● 公司內刊和內聯網 ● 員工信箱 ● 培訓與工作坊 ● 員工活動
社區公眾	● 改善社區環境 ● 參與公益事業	● 公司網站 ● 公司公告 ● 傳媒採訪 ● 社交媒體平台

重要性評估

本集團委託外部顧問協助開展ESG重要性評估、收集及分析各持份者對本集團ESG事宜的意見。通過問卷調查，本集團就各持份者對ESG議題的關注進行重要性排序，識別出二零二四年度的重要性議題，並將於本報告中重點披露。

本集團通過以下步驟以識別二零二四年度的重要性議題：



1. 識別潛在重要性議題

於報告期內，中化化肥基於聯交所《ESG報告指引》披露要求、可持續發展會計準則委員會(SASB)及MSCI ESG的行業重要性議題、《央企控股上市公司ESG指標體系》、同業重點關注的ESG議題及回顧本集團二零二三年ESG報告已涵蓋的ESG議題，搭建了本集團的ESG議題庫，並由ESG報告項目工作小組篩選並確認十九個與本集團相關的潛在重要性議題。

2. 進行問卷調查

本集團邀請各持份者對與本集團業務相關的十九項潛在重要性議題進行重要性評估。其中，參與問卷填寫的內部持份者(董事會成員及決策層)從「對中化化肥的重要性」維度對相關ESG議題進行重要性排序，而外部持份者(政府與監管機構、股東與投資者、合作夥伴、客戶、員工及社會公眾)則從「對持份者的重要性」維度對相關ESG議題進行重要性排序。

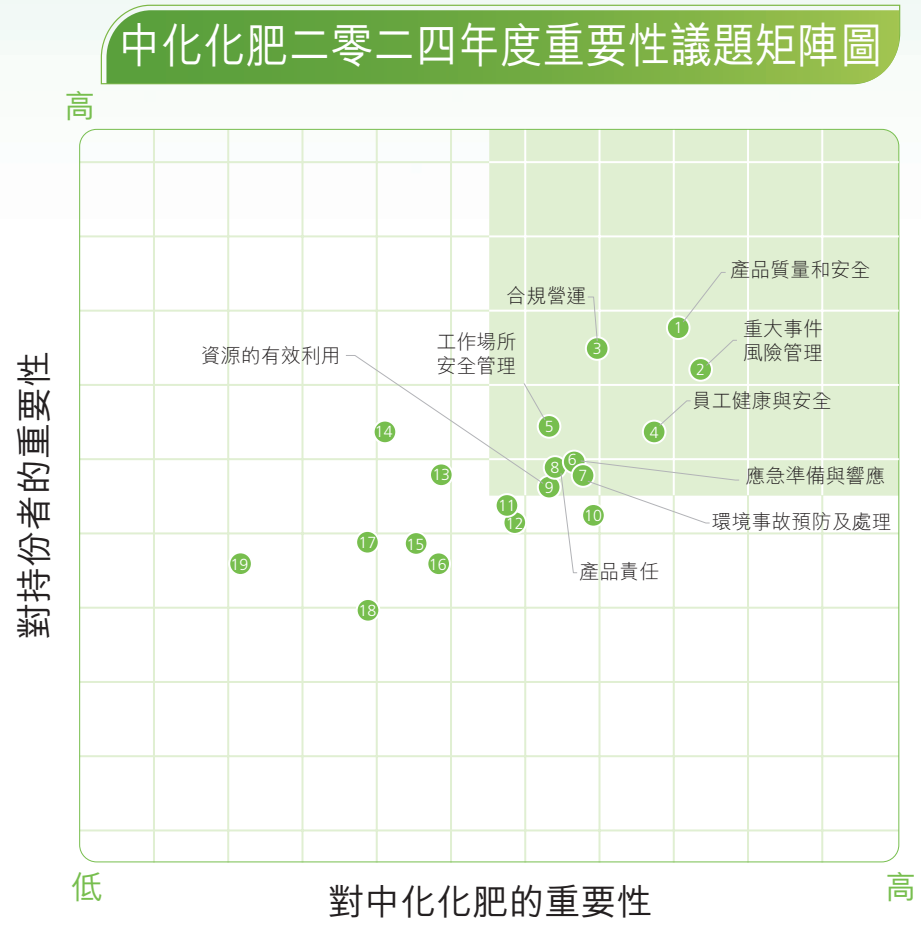
3. 分析重要性評估結果

本集團對各持份者的評估排序結果進行分析，並繪製重要性矩陣圖，將在「對中化化肥的重要性」和「對持份者的重要性」兩個維度下重要程度均高於一半(位於矩陣圖右上方)的議題識別為重要性議題。本次重要性評估共識別出九項重要性議題。

4. 核實重要性評估結果

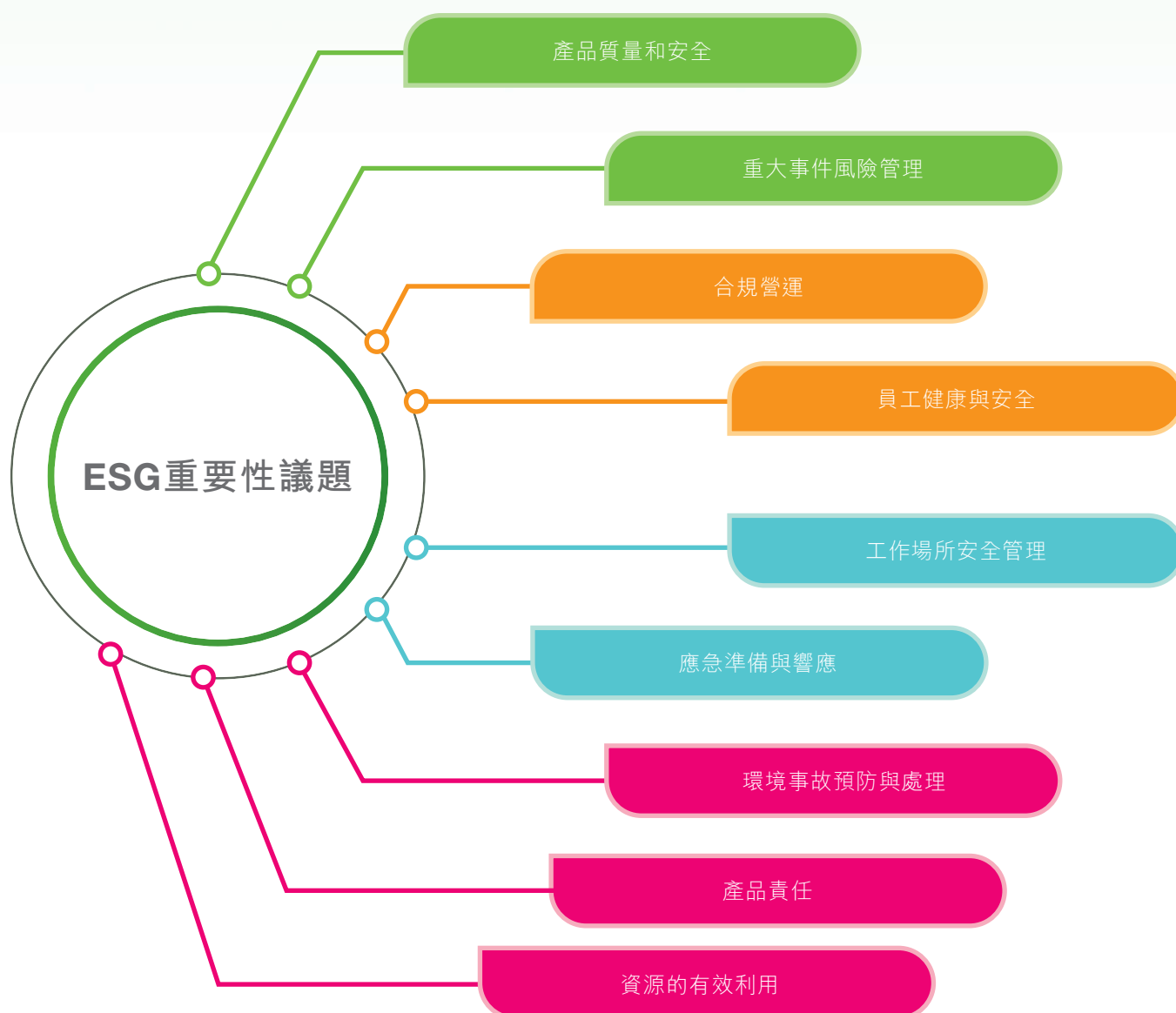
本公司董事會審視該重要性分析結果，並且確認二零二四年度重要性議題。

以下為本集團二零二四年度的重要性矩陣圖：



環境層面	社會及營運層面	管治層面
7. 環境事故預防及處理	1. 產品和質量安全	14. 反貪污
9. 資源的有效利用	2. 重大事件風險管理	
10. 環境及天然資源	3. 合規營運	
11. 廢氣管理	4. 員工健康與安全	
12. 廢棄物及廢水管理	5. 工作場所安全管理	
15. 溫室氣體排放與管理	6. 應急準備與響應	
16. 能源管理	8. 產品責任	
18. 氣候變化	13. 供應鏈管理	
	17. 多元化與包容性	
	19. 社區投資	

本集團於本次重要性評估識別出九項重要性議題(位於重要性矩陣圖的右上角)，以下為重要性議題由高至低排序的結果：



本報告將聚焦於以上重要性議題，在相關章節中披露本集團有關的ESG管理策略和表現，從而針對性地回應持份者的主要關注內容。

廉潔合規與反貪污

本集團嚴格遵循《中華人民共和國刑法》、《中華人民共和國反洗錢法》、《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，全面落實「三不腐」原則（不敢腐、不能腐、不想腐），嚴厲杜絕貪腐、賄賂、勒索、欺詐及洗錢行為。報告期內本集團未發生貪腐相關訴訟案件，未來將持續完善治理體系，深化廉潔合規的企業文化建設。

為強化合規管理，本集團通過《員工行為準則》、《反賄賂、反舞弊、利益衝突管理指引》等制度實施全員簽署承諾機制，明確要求員工須依法合規開展業務，嚴禁以任何形式行賄或利用職權謀取私利；商業活動中禁止索取或收受不當利益。同時建立合規風險防控體系，規範員工在反洗錢、反腐敗等領域的行為準則，並對商業夥伴履約行為進行合規監管，以保障企業可持續發展。

報告期內，本集團在有關賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢等防範措施方面主要開展了以下工作：

- 管理層定期召開會議專題研究推進正風肅紀和反腐敗工作，管理層成員累計談話提醒700餘人次，推動廉潔從業和合規經營要求向基層延伸。
- 注重一體推進「不敢腐、不能腐、不想腐」體制機制建設，加大違規違紀問題查辦力度，推動優化完善物流管理、大宗貿易等領域管理機制，及時防範化解各類廉潔合規風險隱患，以創新方式開展廉潔教育，推動各項措施在實施過程中相互促進、在工作成效上相得益彰。
- 切實把紀律教育新成效轉化為推進正風肅紀和反腐敗工作高質量發展的實際成果，豐富拓展教育引導路徑載體，召開黨警示教育大會、面向全員發送廉潔提示、自編自導自演廉潔文化微視頻、開展各類廉潔宣講，廣大員工遵規守紀意識明顯提高。

中化化肥遵守的涉及有關賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢相關的法律法規 (包括但不限於)

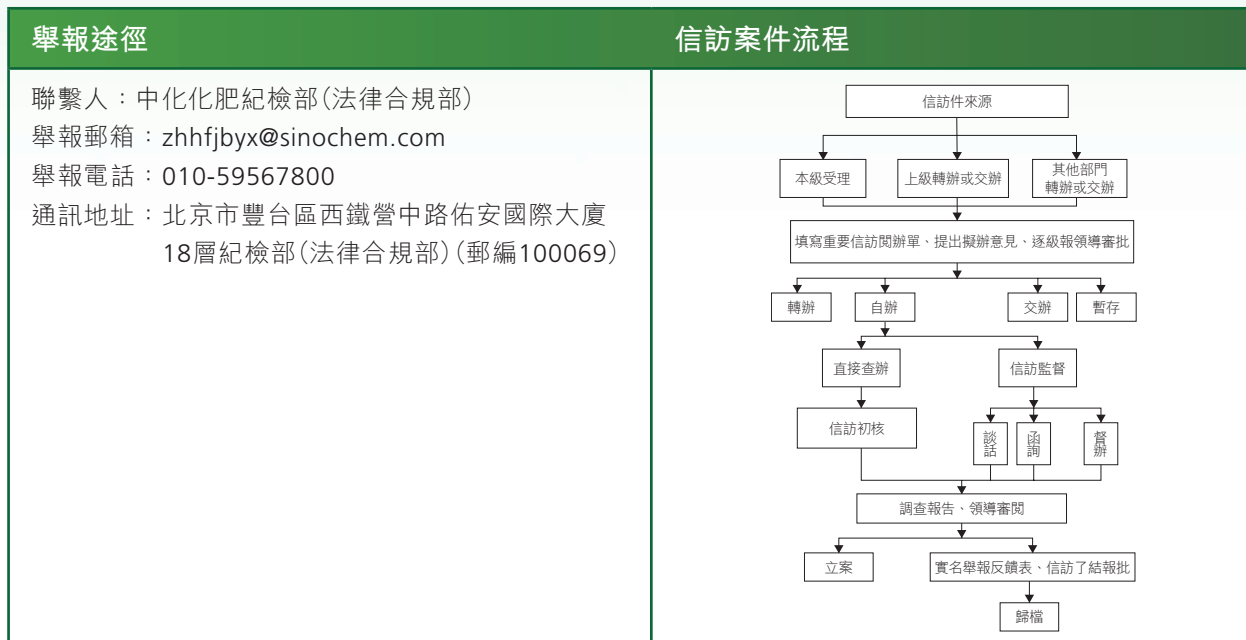
- 《中華人民共和國刑法》
- 《中華人民共和國民法典》
- 《中華人民共和國反洗錢法》
- 《中華人民共和國公司法》
- 《中華人民共和國反不正當競爭法》
- 《中華人民共和國反壟斷法》
- 《中華人民共和國招標投標法》
- 《中華人民共和國招標投標法實施條例》

員工若出現舞弊行為，一經查實，將視為嚴重違反用人單位的規章制度，本集團可對該員工作出紀律處分，包括解除勞動合同；涉嫌犯罪的，則應移送司法機關辦理。

本集團已建立完善的多元化舉報機制，通過公開監督舉報電話、電子郵箱以及信訪來信地址多重渠道，構建全方位監督體系。我們積極鼓勵包括員工、供應商、承包商、客戶在內的各持份者，以實名或匿名方式反映任何涉及失職行為、誠信缺失或貪腐舞弊等問題，為本集團創造敢於表達和坦率的企業氛圍。本集團信訪舉報工作實行統一受理、歸口管理、分級移送、調查處置、嚴格審批的程序。明確調查處置工作應當成立不少於兩人的核查組，制定工作方案，列明需要核實的問題及核實措施、紀律要求，核實工作結束後，應當撰寫核實情況報告，列明基本情況、反映的主要問題及核查結果，對存在違規違紀行為的，依規依紀研提處理處分建議並履行審批程序。

若收到持份者的舉報材料，紀檢部(法律合規部)將立即對材料進行登記和編號，開展集體分析研判談論，並向分管領導提出處置方案。其中屬於紀檢部(法律合規部)處置範圍內的舉報材料將由紀檢部(法律合規部)進行處置；不屬於紀檢部(法律合規部)受理範圍，將根據程序移交有關部門和單位辦理。收到問題線索後，紀檢部(法律合規部)將結合問題所涉及部門或單位總體情況，通過談話函詢、初步核實、暫存待查、予以了結四類方式進行處置，及時解決問題。

下圖為信訪案件處置流程圖：



於報告期內，本集團積極開展有關反貪污賄賂知識培訓和紀律宣講，累計組織70餘場次、參與人數逾4,500餘人次，實現全業務鏈條、全組織層級的全面覆蓋。培訓對象涵蓋本集團所屬各單位、董事會成員、高管及全體員工，嚴格遵循「經常性與常態化並重、重點人群與全面覆蓋兼顧、正面宣傳與警示教育同步、聯繫實際與重視實效統籌」四項原則。透過持續深化廉潔從業教育，本集團已顯著提升全員合規經營意識，有效強化風險防控機制，同時培育出具有農業產業特色的「清風廉潔文化」，為可持續發展注入強勁動力。



環境保護

中化化肥制定了本集團環境保護政策，確保遵循國家環保基本國策及相關法律法規。本集團秉持「以人為本、環保優先、預防為主、綜合治理」理念，著力構建氣候韌性產業價值鏈。通過推廣先進工藝、技術及設備，持續削減既有排放並防控新增污染。同時，本集團致力於建立環保長效機制，統籌能源利用與生態保護，推動環境績效持續優化。

環境目標與合規

本集團建立全流程環保管理體系，中化化肥在營運中嚴格執行環境保護、節能減排等制度，涵蓋排放管控、資源利用及生態影響最小化等核心領域，以預防環境事故發生。此外，本集團設立HSE委員會統籌環境治理，主要職責包括(但不限於)：

- 制定本集團的節能低碳管理制度和標準，確保本集團在節能低碳方面有明確的規範和指導。
- 貫徹執行中國國家和地方關於節能低碳的政策和法律法規，確保本集團在節能低碳方面符合法規要求。
- 領導、監督和考核本集團下屬企業節能低碳工作，確保各下屬企業按照本集團規定履行節能低碳責任，達到預期的節能低碳目標。

本集團推行環保目標責任制，每年初與各崗位員工簽訂HSE責任書，逐級落實環保指標。通過系統化環保培訓與宣傳，確保員工掌握崗位所需環保技能，強化環境事故預防意識。此外，本集團制定內部環境管理手冊並通過ISO 14001環境管理體系認證，全面規範營運流程，保障業務活動符合環保法規要求。

中化化肥適用的環境保護相關法律法規(包括但不限於)

- 《中華人民共和國環境保護法》
- 《中華人民共和國環境影響評價法》
- 《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》
- 《中華人民共和國環境保護稅法》
- 《中華人民共和國環境保護稅法實施條例》
- 《中華人民共和國可再生能源法》
- 《中華人民共和國循環經濟促進法》
- 《中華人民共和國自然保護區條例》
- 《中華人民共和國大氣污染防治法》
- 《「十三五」控制溫室氣體排放工作方案》
- 《消耗臭氧層物質管理條款》
- 《中共中央國務院關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》
- 國務院《2030年前碳達峰行動方案》
- 《中華人民共和國水污染防治法》
- 《排污許可管理辦法》
- 《中華人民共和國水法》
- 《城鎮排水與污水處理條例》
- 《中華人民共和國海洋環境保護法》
- 《中華人民共和國海洋傾廢管理條例》
- 《中華人民共和國海洋環境管理條例》
- 《防止拆船污染環境管理條例》
- 《中華人民共和國防治陸源污染物污染損害海洋環境管理條例》
- 《防止傾倒廢物及其他物質污染海洋的公約》
- 《中華人民共和國土壤污染防治法》
- 《中華人民共和國土地管理法》
- 《中華人民共和國水土保持法》
- 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》

中化化肥適用的環境保護相關法律法規(包括但不限於)

- 《國家危險廢物名錄》
- 《危險廢物貯存污染控制標準》
- 《危險廢物經營授權管理辦法》
- 《中華人民共和國放射性污染防治法》
- 《放射性廢物安全管理條例》
- 《進口廢物管理目錄》
- 《廢棄電器電子產品回收處理管理條例》
- 《危險化學品安全管理條例》
- 《控制危險廢物越境轉移及處置巴塞爾公約》
- 《中華人民共和國環境雜訊污染防治法》



山東肥業環境管理體系認證



中化長山環境管理體系認證



中化雲龍環境管理體系認證

中化生態環境管理體系認證

新疆工廠環境管理體系認證

面對監管部門持續加嚴的環保政策與污染防治要求，我們通過建立完善的環境管理機制，以實際行動踐行可持續發展承諾。本集團嚴格遵守環境相關法規，並制定內部管理政策，包括《中化化肥環境保護管理辦法》、《中化化肥工程建設項目HSE「三同時」管理標準》、及《中化化肥HSE事故報告與調查處理管理辦法》等。我們深入排查環境風險源，實施空氣、水資源、土壤等污染防治措施，並針對突發環境污染事件制定應急預案。

為減少對環境和天然資源的影響，我們配備應急處置物資，定期開展應急演練，並在重污染天氣時啟動限產措施。若發生環境事故，我們將積極配合政府調查，查明原因和過程，及時公開事故處理結果，並落實整改和防範措施。同時，整理事故經過並提交調查報告，防止類似事故重演。

本集團重視安全生產知識和管理技能的培訓，並通過《中化化肥HSE績效考核管理標準》激勵全體成員履行環保和合規責任。我們將員工應對環保事故及安全整改的表現納入職務晉升與獎勵考核中，評估等級直接影響晉升優先級。對未履行環保和安全責任導致事故的領導和崗位負責人，將根據情節給予處罰或降級處理。

在新建、改建和擴建項目中，本集團嚴格執行《中化化肥工程建設項目HSE「三同時」管理標準》和環境影響評價要求，確保項目符合國家安全、職業健康及環保標準。本集團要求項目與主體工程同步設計、施工及投入使用，並對原材料使用、資源消耗、污染物處置等進行考察分析。根據結果，本集團選擇高效、低污染的清潔生產技術與設施，以降低環境影響，預防污染事件的發生。

氣候變化

氣候變化與全球變暖是當前全球面臨的主要環境問題之一。中化化肥積極響應國際「巴黎協定」及國家「碳達峰」、「碳中和」目標，識別並預防氣候變化帶來的風險與影響，制定應對氣候變化的戰略及減碳計劃，並結合本集團業務推進實施。

為減少氣候變化對企業營運的影響，我們採取多項措施，包括加強能源管理、推進技術改造、應用碳捕獲技術等，全面加快低碳轉型，助力緩解氣候變化影響，推動可持續發展。

氣候戰略規劃

本集團應對氣候變化目標

- 以二零二零年為基線，預計於二零二五年實現節能8.42萬公噸標準煤／年，單位產值能耗降低約18%。
- 以二零一九年為基線，預計於二零二五年的二氧化碳年度排放量減少63.62萬公噸，單位產值二氧化碳排放量降低約25%。

目標進度

- 以二零二零年為基線，並按與二零二零年一致的披露口徑計算，本年度能源總消耗下降7.75萬公噸標準煤；能源消耗密度下降52.27%。
- 以二零一九年為基線，並按與二零一九年一致的披露口徑計算，本年度溫室氣體排放量上升4.92萬公噸二氧化碳當量；溫室氣體排放密度下降8.44%。

根據《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和二零三五年遠景目標綱要》（簡稱「十四五」）的時間線，我們已規劃本集團的減碳路線圖，主要從節能及降碳兩方面制定應對氣候變化目標及相應的行動計劃。

為實現氣候戰略規劃中的應對氣候變化目標，本集團推行多項節能降碳項目。報告期內的重點行動如下：

中化長山

中化長山為響應國家「雙碳」目標，積極推進碳資源綜合利用。通過恢復3萬公噸／年二氧化碳液化裝置，並與第三方合作新建10萬公噸／年CO₂液化裝置，將捕獲的CO₂用於油田驅油，實現碳捕獲、利用與封存(CCUS)，有效減少碳排放並創造經濟效益。

中化長山持續優化環保設施，健全管理機制，提升技術能力與人員素質，從源頭控制污染，致力打造清潔低碳、節能環保的綠色工廠，為生態環境保護貢獻企業力量。

中化涪陵

中化涪陵80萬公噸／年硫磺製酸裝置配備先進的HRS低溫位熱能回收系統，成功將一吸過程中的低溫位熱能轉化為低壓蒸汽，供下游生產使用，使裝置熱能利用率從65%大幅提升至90%以上，彰顯了節能技術的卓越成效。

此外，中化涪陵同步建設餘熱發電裝置，二零二四年累計發電2.47億度，相當於節省標準煤3.03萬公噸，減少二氧化碳排放11.7萬公噸，為綠色低碳發展貢獻顯著成效。



餘熱發電裝置

山東肥業

山東肥業積極推動節能降碳措施，成效顯著。透過實施熔體冷凝水回收工藝變更，將冷凝水全部回收用於氨站蒸發器，實現餘熱最大化利用，每年可節省標準煤190.8公噸，減少二氧化碳排放616公噸，同時創造人民幣40.3萬元的節能效益。

此外，山東肥業全面更換173盞300W太陽能路燈，年節電量達18.68萬度，減少二氧化碳排放130公噸，並節省人民幣26.7萬元成本。



熔體冷凝水回收工藝

中化生態

中化生態光伏項目於二零二四年七月二十五日正式投運，總裝機容量達983.95千瓦，成為本集團綠色轉型的標誌性工程。二零二四年全年發電量達45.75萬度，預計二零二五年發電量將突破100萬度，為本集團提供穩定清潔能源的同時，大幅減少碳排放，展現中化化肥在新能源領域的實踐成果與環保擔當。



光伏項目

氣候風險管理

中化化肥的營運涉及氣候相關的實體風險和轉型風險。實體風險則主要指極端天氣(如颱風、洪水)對營運場所的破壞及供應鏈中斷等影響；轉型風險包括生產和產品品質提升、客戶產品偏好轉變及低碳技術應用帶來的成本增加等。本集團每年進行風險識別，制定應對措施以降低環境影響，並有效控制和管理氣候變化相關風險。

隨著全球自然災害的頻率、範圍及破壞力不斷上升，本集團持續完善管理制度，確保各項氣候管理措施落實。同時，我們定期檢視應對氣候變化的工作進度與績效，優化風險管理體系，並通過節能減排項目積極探索能源結構轉型機遇，以降低氣候變化對本集團營運的影響。

為防範和應對突發環境事件，本集團建立了完善的應急機制和預案，並定期組織培訓和演練，降低氣候災害帶來的營運風險及環境影響。針對洩漏、爆炸、火災等事故，我們將危險源監控納入日常管理，制定防控措施及處理方案。一旦發生突發事件，各部門將迅速啟動應急響應機制，嚴格執行信息通報程序，並由應急小組實施救援，最大限度控制事故影響。本年度，本集團共開展現場各類型應急演練共360場，共3,579人參與。

此外，各附屬公司嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》，制定應對嚴重污染天氣的應急方案，並在必要時採取應急減排措施，減少排放對環境的影響。

中化長山氨罐綜合應急演練

中化長山近日組織了一次氨罐綜合應急演練。演練模擬了氨罐管道洩漏事故，涵蓋了事故報警、應急指揮、人員疏散、洩漏處置及環境監測的全過程。在演練過程中，各應急小組密切協作，快速啟動應急預案，使用專業設備對洩漏點進行封堵，並對周邊區域實施氨氣濃度檢測和控制擴散措施。通過此次演練，不僅檢驗了應急預案的可操作性，還提高了員工的安全意識和應急處置能力，為企業的安全生產提供了強而有力的保障。



中化雲龍渣庫環保應急演練

二零二四年六月二十八日，中化雲龍在以則村磷石膏渣庫組織開展左岸攔洪壩排洪豎井堵塞專項應急演練。此次演練旨在提升應對突發事件的處置能力，確保在實際發生排洪豎井堵塞時，相關人員能夠迅速、有效地採取應對措施，保障週邊居民的生命財產安全。

演練模擬了因暴雨導致排洪豎井被雜物堵塞，水位迅速上升的緊急情況。演練開始後，應急指揮部立即啟動應急預案，調派專業救援隊伍趕赴現場。救援人員首先對堵塞物進行清理，並使用抽水設備降低水位，防止洪水溢出。同時，監測人員對水位變化進行實時監控，確保情況得到有效控制。



中化雲龍有害氣體洩漏事件綜合應急演練

二零二四年六月二十九日，中化雲龍開展脫砷裝置尾氣風機氣相管腐蝕通洞有害氣體洩漏事件綜合應急演練。此次演練旨在檢驗企業應對有害氣體洩漏的應急處置能力，確保在實際發生類似事件時，能夠迅速、有效地控制局面，保障員工生命安全及環境安全。



山東肥業液氨洩露應急演練

二零二四年八月十四日，山東肥業在氨站區域開展液氨洩漏事故綜合應急救援演練。此次演練旨在全面提升山東肥業應對液氨洩漏事故的應急處置能力，檢驗應急預案的可操作性，確保在實際事故發生時能夠迅速、高效地控制局面，最大限度降低人員傷亡和環境污染風險。



資源及循環

我們秉承本集團戰略規劃中的五大發展理念——創新、協調、綠色、開放、共享，致力於構建綠色生態工業體系，推動循環經濟發展。例如，我們積極解決磷石膏綜合利用問題，實現氟的高效回收與磷的分級利用，並對硫磺制酸、浮選等裝置進行技術升級，不斷提高自動化水平。

在資源管理方面，本集團重點關注水資源利用和包裝材料管理，這是降低產業鏈環境影響的關鍵舉措。本集團嚴格執行《中化化肥節能減排管理辦法》中有關水資源利用的規定，實施水資源綜合利用項目，減少或停止使用浪費水資源的產品，並加強生產過程中的水資源監測，提高重複利用率，降低新鮮水消耗。同時，根據《中化化肥環境保護管理辦法》中關於原材料的要求，本集團推動生產企業改進設計，使用清潔原料，從源頭減少污染，提高資源利用效率，全面落實循環經濟理念。

整體而言，本集團推動企業實施「閉環管理」，最大化資源的回收和再利用，實現綠色可持續發展。

水資源²

於報告期內，本集團持續加強水資源管理，並制定了相關用水效益目標：

本集團的用水效益目標

- 提高水資源利用率，減少新鮮水消耗。

目標進度

- 新用水量同比上升7.65%³；循環用水量由102,644,885立方米同比上升至177,488,282立方米⁴。

² 中化化肥的用水均來自市政管網且不存在任何求取水源方面的問題。

³ 因本年度報告範圍增加了兩家生產企業，新鮮用水量較去年同期有所上升。

⁴ 因本年度報告範圍增加了兩家生產企業，循環用水量較去年同期有所上升。

為加強水資源監測並減少耗水量，中化化肥要求各附屬公司在年初制定用水目標和年度節水計劃，並建立用水統計表，定期收集、匯總和分析水耗指標及用水量。這些數據與評估報告將提交至本集團總部，由總部根據內部用水節水的獎懲機制，對公司或個人的用水表現進行評估，並給予相應的獎勵或處罰。

同時，本集團積極宣傳和教育員工，提高節水意識，促進節水行動落實。為減少生產營運對水資源的影響，緩解水資源短缺壓力，本集團持續在技術應用方面尋求創新突破，進一步提升水資源的循環利用率。

於報告期內，本集團的用水情況如下表所示：

	二零二四年 ⁵	二零二三年	單位
新用水量	7,205,434.00	6,693,668.00	立方米
新用水使用密度	3.12	2.11	立方米／公噸產品
循環用水量	177,488,281.74	102,644,885.50	立方米
循環用水量佔比 ⁶	96.10%	93.88%	百分比

包裝材料

本集團秉持減少環境破壞的原則，努力避免在生產和採購環節產生浪費及污染。基於對產品全生命週期環境影響的考量，本集團將環境友好型包裝材料作為優先選擇標準，重點選用無毒害、可生物降解或可循環再生的包裝解決方案。為實現包裝減量化與資源高效利用，我們建立了完善的包裝管理體系，通過優化包裝設計、嚴格控制包裝規格、推行簡約包裝等措施，有效降低包裝廢棄物產生。本集團會持續改進包裝材料管理方法，並記錄、公開包裝材料的總用量。

⁵ 因本年度報告範圍增加了兩家生產企業，整體水資源消耗較去年同期有所上升。

⁶ 此項指標為本年度首次披露。

環境保護

於報告期內，本集團的包裝材料使用情況如下表所示：

	二零二四年	二零二三年	單位
不可再生包裝材料用量 ⁷	2,252.87	–	萬個
包裝材料總用量 ⁸	2,375.06	3,101.95	萬個
包裝材料密度	10.30	9.75	個／公噸產品

能源管理

中化化肥嚴格遵守國家節能減排相關法律法規及政策，並依據《中華人民共和國節約能源法》、《重點用能單位節能管理辦法》等法規，制定內部節能減排政策，強化能源管理，規範能源使用，致力於打造資源節約型和環境友好型企業。

本集團將低碳發展作為戰略核心，構建了系統化的節能減排管理體系。我們嚴格遵循「統一規劃、責任到人、分級管控、精準施策、全員參與」的運作原則，設立由各部門負責人組成的能源管理委員會，明確職責分工，建立常態化能源審計與優化機制。為確保減排目標的有效達成，我們實施目標責任制管理，將年度HSE指標與節能目標納入各級組織的績效考核體系，通過簽訂責任狀、分解量化指標、建立動態監測及獎懲機制等措施，形成「計劃－執行－檢查－改進」的閉環管理。

為推動低碳技術改造項目，本集團積極爭取國家財政、稅收和金融支持，推行以節能減排和提升效益為核心的採購方針，優先採購高效節能設備和環保認證產品，提升能源利用效率，減少資源浪費。同時，本集團建立了完善的節能減排統計監測體系，實時監控產品生產過程中的能源消耗，推進節能減排的信息化管理。

此外，本集團設有健全的節能減排教育培訓制度，針對附屬公司每個崗位和員工開展培訓，強化節能意識，倡導節能環保理念，促進全員參與低碳行動。

⁷ 此項指標為本年度首次披露。

⁸ 由於包裝袋規格不一，種類較多，且各類包裝材料的單位重量不同，難以分開以重量單位統計披露，所以包裝材料以「萬個」為單位披露。



於本年度，本集團的能源使用情況⁹如下表所示：

	二零二四年 ¹⁰	二零二三年	單位
固定源燃料耗用	2,038,801.07	1,722,660.94	兆瓦時
車輛燃料耗用	2,035.82	1,049.65	兆瓦時
外購電力	444,872.74	463,498.05	兆瓦時
外購蒸汽	41,440.92	6,501.50	兆瓦時
能源消耗總量	2,527,150.55	2,193,708.15	兆瓦時
能源消耗密度 ¹¹	1.10	0.69	兆瓦時／公噸產品
可再生能源 ¹²	3,997.23	—	兆瓦時
生物質 ¹²	4,227.36	—	公噸

⁹ 能源消耗總量包括鍋爐燃料、汽油、柴油、外購電力及外購蒸汽的消耗，換算方法參考自中華人民共和國國家發展和改革委員會發佈的《中國化工生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南》。

¹⁰ 因本年度報告範圍增加了兩家生產企業，整體能源使用較去年同期有所上升。

¹¹ 本年度中化化肥所產生的產品總量為2,306,455.24公噸。

¹² 此項指標為本年度首次披露。

環境保護

為促進可持續發展並積極應對氣候變化，中化化肥持續監測和披露溫室氣體排放數據，致力於減少碳足跡，推動綠色低碳轉型。以下為我們在報告期內的溫室氣體排放情況：

	二零二四年 ¹⁶	二零二三年	單位
範圍一 ¹³	1,740,170.58	1,671,996.50	公噸二氧化碳當量
範圍二 ¹⁴	256,763.17	267,231.45	公噸二氧化碳當量
範圍三 ¹⁵	1,294.77	1,075.31	公噸二氧化碳當量
總溫室氣體排放量	1,998,228.53	1,940,302.26	公噸二氧化碳當量
總溫室氣體排放密度	0.87	0.61	公噸二氧化碳當量／公噸產品

排放及污染物

中化化肥始終將環境合規與排放透明化管理置於企業永續發展的戰略核心。在報告期內，本集團專注於完善農業污染治理，致力於推動綠色發展。就此，本集團制定了以下污染物排放目標：

本集團污染物排放目標

- 相比起十三五時期，將廢水主要污染物的化學需氧量和氨氮降低8%，廢氣主要污染物的二氧化硫和氮氧化物降低10%。

目標進度

- 二零二四年度廢水主要污染物的化學需氧量和氨氮同比下降30.09%。
- 廢氣主要污染物的二氧化硫和氮氧化物同比下降6.48%。

¹³ 範圍一根據本集團的內部監測數據進行披露，包括本集團的燃料耗用和工業過程所產生的溫室氣體排放量，以及二氧化碳回收利用量。

¹⁴ 範圍二根據本集團的內部監測數據進行披露，包括本集團的外購電力及外購蒸汽所產生的溫室氣體排放量。

¹⁵ 範圍三包括乘飛機公幹、廢紙棄置所產生的排放及處理用水和污水的能源耗用。數據乃根據國際民用航空組織碳排放計算器及香港聯交所《環境關鍵績效指標匯報指引》計算。

¹⁶ 因本年度報告範圍增加了兩家生產企業，溫室氣體排放較去年同期有所上升。

廢氣排放及管理

因涉及生產制造，中化化肥深刻認識到空氣污染對環境的重大影響。本集團主要面臨的環境污染物包括鍋爐燃燒、生產車間及車輛排放廢氣。為此，本集團採取嚴格的環境管理措施，並嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》，根據工業爐窑、火力發電廠、惡臭污染物及石油化工等行業的大氣污染物排放標準，制定了《中化化肥節能低碳管理辦法》等管理制度，推行環保、節能和減排措施。

此外，本集團定期委託具專業資質的第三方環境監測公司對廠區進行獨立檢查，監督生產車間的污染物排放情況，確保符合相關環境管理要求。

中化化肥在所有生產車間均配備了符合標準的煙霧檢測設備和自動監測設施，通過實時監控收集二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)和顆粒物(PM)等空氣污染物的排放數據。例如，我們利用煙氣和環保數據採集儀器，實時監測硫酸設備、氮肥設備、磷鉍設備及複合肥設備等生產設備的排放情況。同時，本集團定期檢查和維護檢測設備，確保排放系統穩定運行，保障環境管理目標的實現。

於報告期內，本集團的空氣污染物排放¹⁷情況如下表所示：

	二零二四年 ¹⁸	二零二三年	單位
生產車間			
硫氧化物(SO _x)	334	311	公噸
氮氧化物(NO _x)	197	257	公噸
顆粒物(PM)	182	128	公噸
車輛使用¹⁹			
硫氧化物(SO _x)	0.003	0.002	公噸
氮氧化物(NO _x)	0.370	0.180	公噸
顆粒物(PM)	0.020	0.010	公噸

廢水排放管理

為減少對水環境及生態的影響，本集團嚴格遵守廢水排放相關法律法規，並根據行業特性執行適用的排污標準，包括《合成氨工業水污染物排放標準》、《污水綜合排放標準》及《磷肥工業水污染物排放標準》等，確保廢水排放符合規定。

本集團所有工廠均設有廢水處理設施，並建立完善的廢水處理體系，旨在減少污水排放。本集團採用多種污水處理技術，例如生化反應、好氧和厭氧等，對車間廢水進行調節、沉降和過濾等環節進行淨化處理。經過現場處理，廢水通常能夠達到排放標準，並最終排放至附近水體。如有必要，本集團會與具備相應資質的處理機構合作，進行二次廢水處理。此外，本集團安裝了污染物監測系統於各個廢水排放口，長期實時監測化學需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、酸鹼值(pH)和污水流量。如果出現異常情況，本集團將及時處理，確保所有設施符合國家或地區的法律、標準和要求。

¹⁷ 空氣污染物排放量包含生產車間及車輛使用的排放量。二零二四年度中化肥生產車間的空氣污染物排放量為本公司監測數據，中化肥擁有及控制的汽車大氣污染物排放數據的計算方法參考自中華人民共和國生態環境部發佈的《道路機動車大氣污染物排放清單編製技術指南(試行)》。

¹⁸ 因本年度報告範圍增加了兩家生產企業，空氣污染排放物較去年同期有所上升。

¹⁹ 車輛使用的同比污染物排放變化主要來自本集團整體車輛使用的增加。

於報告期內，本集團的廢水排放情況如下表所示：

	二零二四年	二零二三年	單位
廢水污染物			
化學需氧量(COD)	34.02	48.72	公噸
氨氮(NH ₃ -N)	4.25	6.02	公噸
廢水排放量²⁰			
工業廢水排放量	1,841,403.46	—	立方米
生活廢水量	28,093.45	—	立方米

廢棄物管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國環境保護法》、《國家危險廢物名錄》、《危險廢物貯存污染控制標準》、《中華人民共和國清潔生產促進法》和《排污許可管理辦法》等廢棄物管理相關法律法規，確保合規處置所有有害及無害廢棄物。本集團將持續優化廢棄物管理體系，努力實現既定的減廢目標。

本集團的減廢目標

- 持續減少有害及無害廢棄物的產生與填埋，加快構建廢舊物資循環利用體系，積極響應十四五規劃和「二零三五年願景計劃」的號召。

目標進度

- 有害廢棄物總產生量為96,931.78公噸，回收量為96,932.05²¹公噸，回收率高達100%。
- 無害廢棄物總產生量為3,159,885.07公噸，回收量為1,725,641.25公噸，回收率高達55%。

²⁰ 此項指標為本年度首次披露。

²¹ 部分於二零二三年度產生的有害廢棄物於二零二四年度回收，因此二零二四年度的有害廢棄物回收量比總量高。

環境保護

為加強廢棄物減量化和無害化處置，本集團嚴格執行內部管理制度，包括《中化化肥環境保護管理辦法》和《中化化肥危險化學品HSE風險管控標準》。各附屬公司根據分類制度，針對不同種類的廢棄物進行分類管理，並實施收集、儲存、運輸及再利用。同時，採取防擴散、防流失、防洩漏等措施，預防環境污染的發生。

對於有害廢棄物，本集團要求委託具備資質的單位進行合理利用、處置和管理，以避免二次污染。同時，本集團高度重視廢棄物處理過程中的環境風險控制。各附屬公司需準確填報年度危險固廢處置情況至內部HSE信息系統，確保信息完整準確，便於監測和評估廢棄物管理效果，並及時採取改進措施。

本集團專注適當處理廢棄物以降低其對環境的影響。有害廢棄物儲存在指定場所，並由經認證的承包單位負責收集和處理；無害廢棄物則集中儲存，按照相應方式進行處理。此外，我們致力於提高廢棄物的回收利用率。例如，回收鋼材剩餘材料和硫磺渣，並出售可回收物如磷渣粉，用於肥料制造。通過這些措施，我們實現廢棄物處理的合規性與資源的有效利用。

於本年度，本集團的有害及無害廢棄物的產生及處置情況²²如下表所示：

	二零二四年	二零二三年	單位
有害廢棄物			
廢礦物油	40.56	25.24	公噸
油水混合物 ²³	7.08	—	公噸
廢催化劑	80.38	202.02	公噸
電池	1.74	1.71	公噸
廢化學試劑	4.46	1.57	公噸
保溫棉	20.64	26.90	公噸
廢機油油漆桶	11.42	7.96	公噸

²² 中化化肥的有害廢氣物由合資格的單位處置。無害廢棄物中的磷石膏由內部採取適當處置方式或由合資格的單位處置，其他無害廢棄物則由合資格單位回收處理或製造肥料。

²³ 此項指標為本年度首次披露。

	二零二四年	二零二三年	單位
化學試劑包裝器皿	0.00	2.55	公噸
玻璃鋼	0.00	0.00	公噸
氟硅酸	95,770.93	91,873.87	公噸
活性炭	0.18	49.32	公噸
廢樹脂	11.70	2.01	公噸
廢油漆	1.78	3.00	公噸
分析廢液 ²⁴	0.62	—	公噸
有毒有害沾染物 ²⁴	9.70	—	公噸
硅藻土助濾劑 ²⁴	3.64	—	公噸
聚甲醛 ²⁴	8.72	—	公噸
土壤修復過程中污染土 ²⁴	956.67	—	公噸
廢棄包裝物 ²⁴	1.56	—	公噸
有害廢棄物總量	96,931.78	92,196.15	公噸
有害廢棄物總密度	0.04	0.03	公噸／公噸產品
無害廢棄物			
磷石膏	3,015,974.05	2,384,801.73	公噸
磷渣粉	13,551.28	14,710.61	公噸
煤灰	28,379.15	72,689.02	公噸
廢鐵	73.05	492.38	公噸
爐渣	40,309.63	35,487.75	公噸
硫磺渣	506.84	319.28	公噸
塑料	2,184.67	1,151.48	公噸
生物質爐灰 ²⁴	81.67	—	公噸
無害廢棄物總量²⁵	3,159,885.07	2,509,650.25	公噸
無害廢棄物總密度²⁵	1.37	0.79	公噸／公噸產品

²⁴ 此項指標為本年度首次披露。

²⁵ 因本年度報告範圍增加了兩家生產企業，無害廢棄物及密度較去年同期有所上升。

天然資源保護

過度與不當使用肥料可能導致土壤健康退化和生態破壞等環境問題。為應對土壤健康挑戰，本集團穩步擴大研發團隊，增加研發投入，提升肥料利用效率，改善土壤健康，並在生物製劑和「Bio+」肥料產品方面取得突破。同時，本集團與中國農科院等科研機構合作，共建「耕地保護國家工程研究中心」國家級研發平台，聚焦「生物技術－土壤健康－養分高效」三大方向，進行技術攻關與集成開發。

本集團致力於研發高質量肥料，穩定糧食供應鏈，推進微生物菌劑和有機類產品的技術研究與應用，助力中國現代農業發展。於本年度，本集團的專利項目《一株耐鹽巨大芽孢桿菌及其應用》、《枯草芽孢桿菌及其在肥料中的應用》均獲得中國中化專利銀獎，《含雙效緩釋氮的生物刺激素型液體肥及其制備方法》獲優秀獎。此外，兩項增效技術研發項目獲得中國中化科技進步三等獎。

報告期內，本集團積極開展土壤自行監測和隱患排查，保護天然資源與生物多樣性，確保業務營運不受不利影響。我們專注研究綠色農業技術，推廣側深施肥、水肥一體化、微生物複配、菌肥耦合及土壤改良等技術，提升土壤質量並減少對環境的危害。

此外，本集團擁有超過400名技術服務人員，長期駐紮基層，指導客戶與農民正確使用肥料，幫助選擇合適產品並計算施肥量，有效提高肥料利用效率和作物產量。



優質產品

本集團在確保安全質量並遵守法律法規的前提下，持續加大研發投入，完善創新體系，致力於為客戶提供更優質、更安全的化肥產品。

產品責任

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，並制定《中化化肥健康安全環保管理規定》及《中化化肥產品質量管理制度》等內部制度，對產品健康與安全及質量實行集中管理和分級管控。通過全程監控採購、生產和銷售環節，確保質量體系有效運行，明確質量管理責任，提升產品質量與企業形象。此外，我們結合體系認證與產品認證，進一步加強質量管理。於報告期內，本公司的附屬公司下山東肥業、中化長山、中化雲龍、中化涪陵及新疆工廠均已通過ISO 9001質量管理體系認證。

中化化肥致力於完善質量管理體系，結合創新技術、工藝和設施，確保產品符合國家質量安全法規和行業標準。本集團採取嚴謹態度處理產品質量問題，確保使用安全健康。各附屬公司根據產品種類設立內部企業標準，其標準與國家標準相當甚至更為嚴格。根據《中化化肥產品質量管理制度》，附屬公司的質量管理部門負責制定產品質量技術指標、控制指標和分析計劃，任何質量不合格產品均不得進入下一道工序，並由專門部門調查原因並制定糾正措施。

為保證產品質量，本集團設有專業化驗室，對所有批次產品進行檢驗與分析，確保符合出廠標準。如有不合格產品出廠，本集團將立即啟動召回程序回收相關產品。同時，我們通過質量管理宣傳和操作培訓，對相關人員進行質量監控體系培訓，進一步優化整體質量管理體系，確保產品質量穩步提升。



山東肥業、中化長山、中化雲龍、中化生態、中化涪陵和新疆工廠均已獲得質量管理體系認證。

中化化肥針對不合格品的控制和管理，制定了《不合格管理辦法》。該制度詳細規定了不合格品的控制和處理流程，其中包括以下內容：

1. 附屬公司的化驗室按照《檢驗計劃》規定進行檢驗，當成品出現檢驗不合格(包括成品當中的砷、鉻、鉛、鎘、汞等生態指標檢不合格)時，則判整批產品為不合格品，並需填寫不合格品處置單；
2. 根據不合格品處置單進行評審後，對不合格品進行相關處置，並填寫記錄；
3. 對不合格品進行即時隔離並貼上標識；
4. 將原因分析和糾正措施以書面形式進行備案。

於報告期內，本集團並未發生因安全及健康理由而須回收已售或已運送產品的情況。

化肥質量檢定流程

為加強化肥質量檢定，本集團制定了全流程質量檢定程序，覆蓋原料採購、生產加工、過程檢驗、物流倉儲、銷售跟蹤及產品事故處理等所有環節。各附屬公司設有專門的質量管理部門，負責分段管控企業內外的質量管理，確保檢定過程及結果的準確性。

同時，本集團實行質量管控指標目標制度，明確關鍵質量指標，並對質量指標的運行結果進行週期性跟蹤與考核，以保障整體質量管理的有效性。

於報告期內，本集團並無生產加工相關的產品質量違規情況。

複混(複合)肥檢驗	尿素、磷肥 (磷酸一銨、磷酸二銨)檢驗
本集團執行《中化化肥複合肥企業標準》，其要求嚴於國標GB15063。檢驗項目包括國標規定的養分、水分、氯離子等指標，以及企業標準特定的碎屑率、顆粒強度等指標(國標未規定，內部專項要求)。 對國標項目，中化化肥按每班次一批或不超過300公噸的批次進行連續取樣檢驗；對非國標項目，採取型式檢驗方式，原則上每三個月檢驗一次(特殊情況除外)。	本集團執行國家標準(如GB/T 2440-2017)，檢驗項目涵蓋國標規定的養分、水分、氯離子等指標，以及企業標準要求的碎屑率、顆粒強度等指標。 對於國標項目，中化化肥按每班次一批或不超過300公噸的批次進行連續取樣檢驗；對於非國標項目，採用型式檢驗方式，原則上每三個月檢驗一次(特殊情況除外)。

科研創新

在知識產權保護領域，本集團嚴格遵循《中華人民共和國專利法》和《中華人民共和國著作權法》等法律法規，並建立《中化化肥科技管理規定》、《中化化肥科研項目管理辦法》、《中化化肥專利管理規定》、《中化化肥研發機構管理辦法》及《中化化肥對外科技合作管理辦法》等專項制度，構建起覆蓋科研項目、專利管理、對外合作的全流程風控體系，有效防範智慧財產權風險，強化核心技術保護，持續提升市場競爭力。

研發體系與投入

於報告期內，本集團持續圍繞「生物+」戰略，依託「耕地保護國家工程研究中心」等國家和省部級研發平台，持續推進「生物+」研發能力及產品創新研發能力建設。不斷強化科研平台和團隊建設，搭建由三位首席科學家領銜的生物技術、土壤健康、養分高效研發團隊，組織團隊加快「生物+」研發體系搭建，持續構建「生物+」研發模型、提升研發通量。二零二四年研發投入達人民幣13,204萬元。

科技成果轉化

本集團截至二零二四年十二月三十一日累計獲授權專利539件，其中《一株耐鹽巨大芽孢桿菌及其應用》、《枯草芽孢桿菌及其在肥料中的應用》均獲中國中化專利銀獎，《含雙效緩釋氮的生物刺激素型液體肥及其制備方法》獲優秀獎。此外，兩項增效技術研發項目分獲中國中化科技進步三等獎。開發「煥豐」（「生物+」有機無機肥）、「威得豐」（「生物+」鉀肥）等六個新產品／升級產品，並通過研產銷協同實現產業化轉化。二零二四年全年科研成果轉化量超過120萬公噸，具備土壤改良、養分增效、增產增收等綜合效益。

技術創新突破

本集團作為生物肥料與土壤健康領域的創新引領者，在綠色發展與新質生產力轉型的時代浪潮下，積極實踐「藏糧於技」戰略，響應國家化肥「零增長」與「減量增效」政策。二零一八年，本集團率先推出革命性產品—生物磷肥「美磷美」，開創行業先河。

憑藉強大的科研實力，本集團持續深化與國內頂尖科研機構的合作，不斷提升「生物+」產品的技術含量。二零二三年初，本集團成功推出第三代生物磷肥，該產品緊扣市場需求與作物特性，充分展現了企業在生物肥料領域的創新能力與技術優勢，為農業可持續發展提供了強有力的科技支撐。

在生物技術方面，本集團開展生物固氮、生物解磷、合成生物學等重點技術攻關，研發新型鏈霉菌F9提升土壤固氮酶活性，減少氮肥用量20%；研發巨大芽孢桿菌LD提高磷肥利用率10%，同步增加根際有益菌群。

在數字化轉型方面，本集團於報告期內開展200餘場次線上農技直播，覆蓋小麥、水稻等九大作物，制作惠農短視頻3,000餘條，觸達農戶超2,000萬人次，獲取全管道有效線索2,000餘條。以及通過構建「技術研發—科技成果轉化—技術創新突破」的創新閉環，本集團持續推動農業綠色轉型。

憑藉持續不斷努力，中化化肥在二零二四年實現以下三項重點進展：

1. 生物固氮技術突破

中化化肥成功攻關一項生物固氮技術，該技術利用微生物代謝產物激活土壤原生固氮菌，實現生物固氮。初步試驗表明，在玉米種植中，採用此技術可減少20%的氮肥施用量，為農業可持續發展提供創新解決方案。

2. 激發碳技術集成與應用

中化化肥集成激發碳技術，開發出一款土壤調理類產品——激發碳有機水溶肥「激潤」。該產品能顯著改善鹽鹼地作物根際微生態，提升作物的抗逆性，並提高肥料利用率6%-8%，作物增產幅度達10%-20%，為鹽鹼地改良與作物高產提供高效支持。

3. 生物刺激素技術集成與創新

中化化肥集成生物刺激素技術，推出「生物+」有機無機肥「煥豐」。此產品可顯著提升土壤地力，促進作物生長，提高肥料利用率約5%-10%，作物增產幅度達7%-15%。此外，糖酸比、維生素C等品質指標提升3%-10%，為作物高產優質提供技術保障。

中化化肥通過「生物+」技術的持續創新與應用，為農業綠色發展注入新動能，助力農業生產效率與可持續性的全面提升。

客戶權益及服務

為提升客戶體驗與滿意度，本集團建立了完善的客戶服務體系，專門負責處理質量投訴及客戶意見。我們通過建立高效工作機制，加強各部門責任分工。在收到產品投訴與意見後，我們會詳細記錄客戶的基本信息，仔細記錄投訴的內容，記錄所涉及的产品名稱，出現的問題等。如溝通無法解決投訴，我們將組織相關部門提供技術諮詢，必要時安排現場調查或技術服務，並向客戶提供詳細解釋與安撫，確保問題得到妥善處理。在報告期內，我們接獲有關產品及服務的投訴數目為20宗，接獲投訴的解決率和客戶滿意度均為100%。

客戶信息是本集團的重要資產，也是核心商業秘密。我們嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》等相關法律法規，並依據《中化農業化肥業務客戶管理辦法》、《農小惠隱私政策》、《農達圈隱私政策》確保客戶信息的準確性與完整性，未經授權，任何人不得擅自洩露客戶信息。

本集團客戶信息的管理(包括紙質和電子文件)遵循《檔案管理辦法》進行妥善歸檔與保存。洩露客戶資料可能對企業、客戶及其他持份者造成不良影響和損失。為此，我們每年開展客戶信息梳理與核查，各業務部門也定期或不定期組織檢查與回訪，核對信息並收集客戶需求與意見。其中獲取的抽查及回訪結果將記錄備案，確保客戶信息管理規範化與精準化。

產品標籤與宣傳

為確保資訊真實性，防止虛假資料流傳，本集團嚴格遵守《中華人民共和國廣告法》、《中華人民共和國商標法》以及香港法例第362章《商品說明條例》等相關法律法規，並制定《中化化肥包裝准入管理辦法》，規範產品包裝標籤、信息及推廣內容，強化市場管理。

我們要求產品包裝與宣傳設計須符合國家相關標準，明確展示產品效果與使用方法，避免誇大宣傳，讓消費者放心。各附屬公司需按照《中化化肥國產複合肥產品准入與退出管理辦法》進行肥效驗證，方可制定包裝與推廣方案。市場與產品線則負責協調與執行品牌和產品的線上廣告策劃與投放，並對廣告內容進行審核。如發現不合規情況，市場部將立即要求整改。

此外，我們嚴格依據《中化化肥客戶管理辦法》對產品包裝標識進行管理，避免品牌標記模糊或包裝信息不符。終端銷售門店的建設與維護工作則按照《中化化肥銷售門店管理辦法》執行，進一步提升對銷售渠道的管控能力。在生產或售後過程中，如發現異常情況，質量技術部與銷售管理部有權進行追溯，查明原因並向客戶反饋，確保問題得到妥善解決。

以人為本

中化化肥秉承「人力資源是企業第一資源，企業價值與員工價值共同提升」的核心人才理念，將員工視為最寶貴的資源、業務發展的支持者及第三次創業的推動者。我們持續構建員工與本集團的價值共同體，促進員工與企業的協同發展，並承諾始終關愛員工。

從入職到退休，本集團專注於為員工創造溫暖、可靠、愉快且高效的工作環境。同時，我們積極提升員工的管理能力與專業水平，致力於打造一支卓越團隊。面對國內化肥市場逐步放開和激烈競爭的挑戰，我們堅持與員工攜手並肩、迎難而上。未來，我們將繼續建設高戰鬥力、高凝聚力的團隊，並努力吸引和留住更多骨幹人才，推動企業和員工共同進步。

保障員工權益

中化化肥堅持合法用工，注重員工權益保護，全面保障員工在平等就業、民主管理等方面的權益，促進人才多元化發展，為本集團可持續發展提供有力支持。



實現員工價值

中化化肥持續加大員工的培養力度，不斷提升員工業務能力，拓寬員工職業發展空間，實現員工價值最大化。



增強員工歸屬感

中化化肥貫徹「以人為本」的思想，加強企業文化建設，充分關懷員工，降低員工流失率，增強員工歸屬感。



僱傭管理

我們嚴格遵守與本集團相關並具有重大影響的僱傭法律法規。我們深信，穩定且團結的人才隊伍是業務穩健發展的關鍵。因此，我們積極推行人力資源政策，致力於打造一支高戰鬥力、高凝聚力的團隊，同時為員工提供良好的事業發展平台。

我們的僱傭管理制度涵蓋以下重點：

招聘、解僱及晉升	招聘及解僱 本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動合同法》、《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法實施條例》及其他對我們有重大影響的相關法律法規和政策，並制定《中化化肥員工關係管理辦法》等內部政策，以保障員工權益，包括平等競爭的擇優選拔機制、健康安全的工作環境保障、員工合法權益的維護，以及可持續的競爭激勵機制等方面，杜絕任何使用童工及強制勞工的情況。本集團禁止員工在非自願、有安全隱患下進行任何作業。所有附屬公司均按照法律要求支付員工薪金和超時補償，工時和假期也依照國家法律。本集團依法管理與員工的勞動關係，杜絕任何形式的強制勞工。招聘過程中，員工可按照其意願自行選擇簽訂勞動合同，同時享有離職自由。 晉升方式 本集團秉持公開、平等、競爭和擇優的原則，推行人員選拔和晉升方式。我們根據員工的業績和能力，進行職位的調整和晉升。這意味著我們鼓勵員工通過優異的表現和能力展現，來獲得更高的職位和職級。同時，為了確保職位和職級的合理性和適應性，以滿足本集團不斷變化的需求和業務發展的要求，本集團的人力資源部會根據市場和自身業務的發展狀況，定期對本集團整體的職位和職級體系進行調整和修訂。
勞工準則	本集團嚴格遵守國家《禁止使用童工》規定，人力資源部在招聘過程中會嚴格查證申請人的身份證，以確保申請人達到法定工作年齡。若發現童工，我們將立即終止僱傭，其後將成立專項小組進行調查以識別漏洞，並實施補救措施，完善相關政策規定，做好事前預防與排查工作，防止事件再次發生。

平等機會、多元化、反歧視

本集團嚴格遵守《中華人民共和國婦女權益保障法》和《中華人民共和國殘疾人保障法》等相關法律法規，致力於打造一個多元化的人才團隊。我們堅信在年齡、性別、宗教信仰、膚色、身體缺憾和文化背景等方面，每位員工都應該得到平等的對待。為了實現這一目標，我們建立了健全的民主管理體系，確保員工享有知情權、表達權和監督權。我們重視員工的訴求，積極關注並回應他們的需求和意見。在保護女性員工的權益方面，我們堅守男女同工同酬的原則，確保女性員工在薪酬上得到公平對待。此外，我們禁止僱傭女性員工從事礦井下的勞動，以確保她們的身體和安全。

薪酬、待遇及其他福利

本集團人力資源部制定《中化化肥薪酬福利管理辦法》，不斷優化員工的薪酬福利的結構。該辦法主要涵蓋基本薪金以及(如適用)其他津貼、年度獎金、強制性公積金和國家管理的退休福利計劃等方面。我們致力於制定合理的薪酬結構，使關鍵員工的利益能夠與中化化肥的業績和股東的價值相結合，同時平衡短期和長期利益，以確保整體薪酬的競爭力。現金薪酬的設計根據崗位的重要性制訂適當的差距。崗位重要性越高，與績效掛鈎的獎金在直接薪酬中所佔比例也越高。這樣設計的目的是吸引、保留和激勵中化化肥業務所需的人才，同時避免過度激勵。中化化肥每年都會舉行會議，檢討薪酬政策，並在必要時諮詢專業顧問的意見，以確保我們的薪酬政策在內部具有公平性，在外部具有競爭力，不斷提升員工對本集團的歸屬感，以支持本集團業務的長遠發展。

工作時數與假期

遵守《中化化肥考勤與休假管理辦法》，實行每週五天工作制，工作時間為上午8:30至12:00，下午13:00至17:30，各下屬單位根據實際營運需求，合法合規安排具體工作時間。員工享受國家規定的法定節假日和法定年休假。對於因病或非因工負傷的員工，本集團提供帶薪病假，保障員工的醫療期權益。同時，員工享有婚假、生育假、喪假等假期。本公司鼓勵員工合理安排工作與休息，確保員工的身心健康與工作效率。

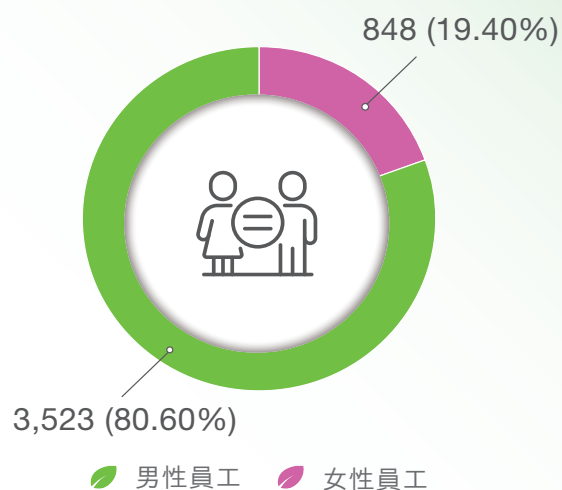
勞動爭議事件管理與處理舉措	成立勞動爭議調解委員會，依法行使勞動爭議調解職能。勞動合同履行過程中，員工與本集團發生的任何勞動糾紛，按照先協商、後調解的原則，優先遵循員工申訴管道解決。 通過正常的員工申訴管道無法解決的，可向本集團的勞動爭議調解委員會提出書面調解申請。本集團的勞動爭議調解委員會接受申請後依法進行調解。自勞動爭議調解委員會收到調解申請之日起十五日內未達成調解協定的，或達成調解協定後，一方當事人在協定約定期限內不履行調解協議的，另一方當事人可以依法申請仲裁。
-----------------------------	--

中化化肥遵守的涉及薪酬、解僱、招聘、晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視、其他待遇福利相關的法律法規(包括但不限於)：

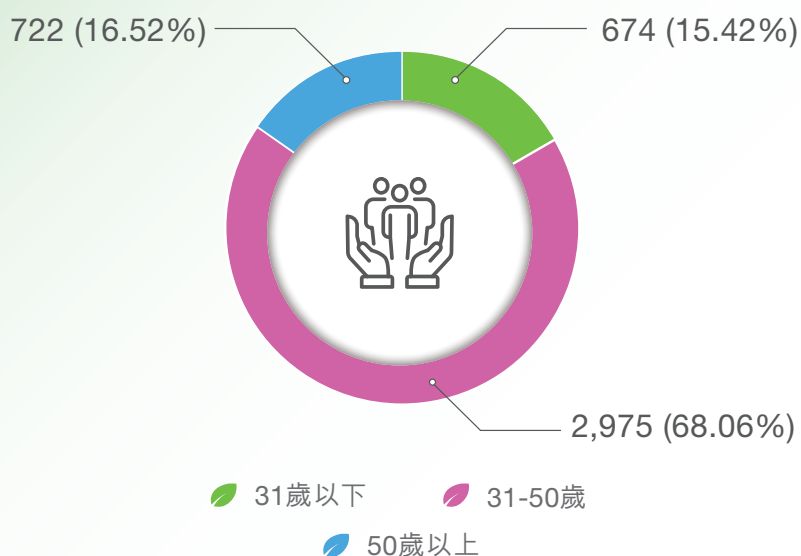
- 《中華人民共和國勞動合同法》
- 《中華人民共和國勞動法》
- 《中華人民共和國勞動合同法實施條例》
- 《中華人民共和國就業促進法》
- 《中華人民共和國社會保險法》
- 《中華人民共和國婦女權益保障法》
- 《中華人民共和國殘疾人保障法》
- 《殘疾人就業條例》
- 《全國年節及紀念日放假辦法》
- 《中華人民共和國勞動爭議調解仲裁法》
- 《職工帶薪年休假條例》
- 《禁止使用童工規定》
- 《中華人民共和國未成年人保護法》

於二零二四年十二月三十一日，中化化肥共有4,371員工，均為全職員工。按照性別、年齡、地區、僱員類型、教育程度等劃分的員工人數及本年度整體員工的流失率如下所示：

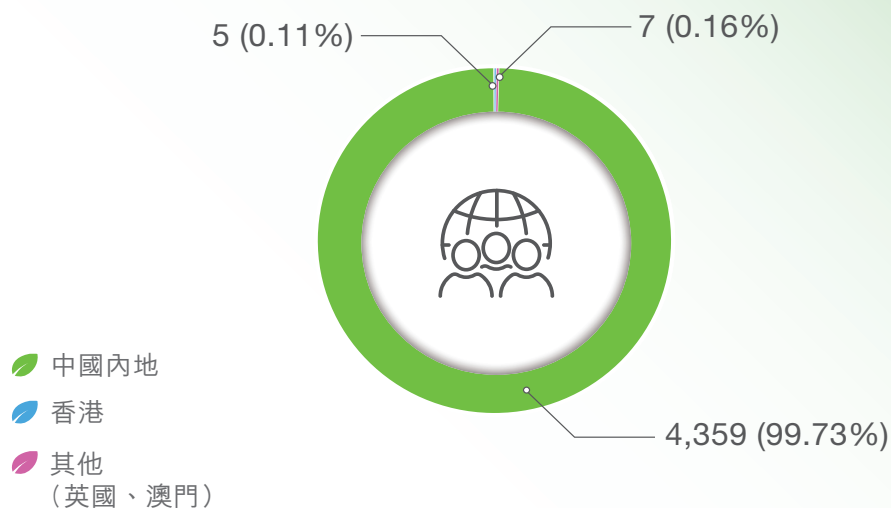
按性別劃分的員工人數及百分比



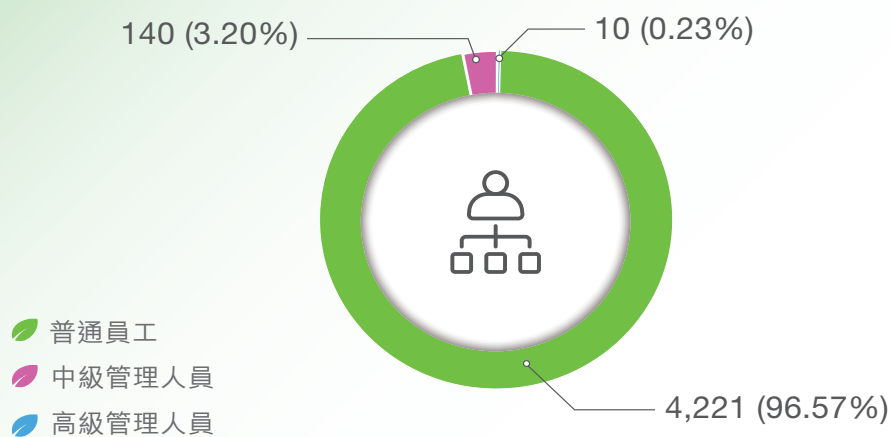
按年齡劃分的員工人數及百分比



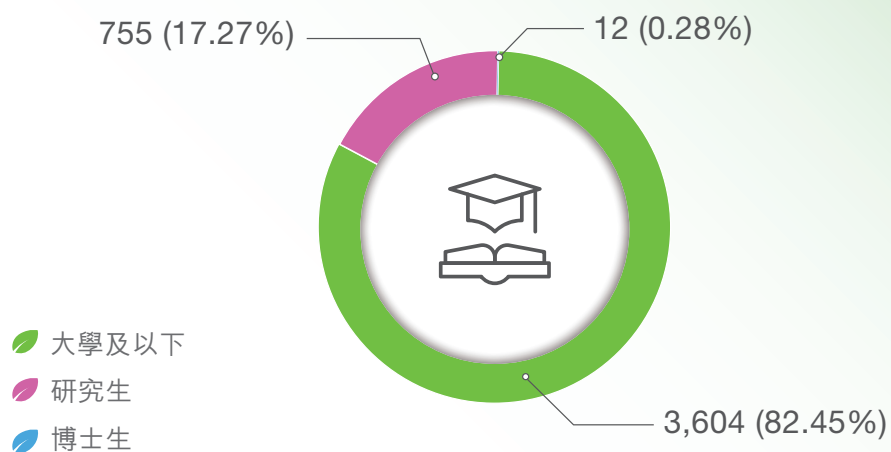
按地區劃分的員工人數及百分比



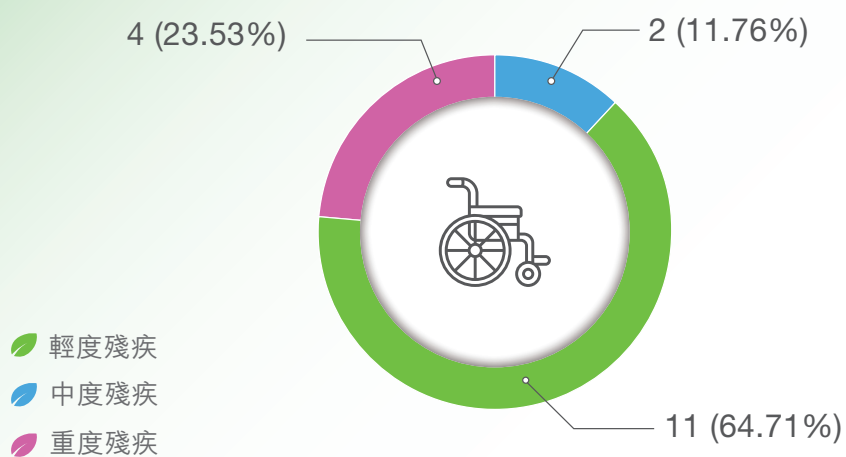
按僱員類型劃分的員工人數及百分比



按教育程度劃分的員工人數及百分比



按殘疾情況劃分的殘疾員工人數及百分比



員工流失率 ²⁶		
指標	二零二四年	
性別	人數	比率
男	236	6.70%
女	49	5.78%
年齡組別	人數	比率
31歲以下	41	6.08%
31-50歲	138	4.64%
50歲以上	106	14.68%
地區	人數	比率
中國內地	283	6.49%
香港	1	20.00%
其他地區	1	14.29%

²⁶ 員工流失率的計算公式：該類別員工的離職人數／該類別員工總數×100%。

員工關懷

本集團在協助員工完善培訓計劃和規劃晉升發展路徑的同時，亦關注員工的身心健康。為此，我們提供多樣化的活動，豐富員工的業餘生活，提升其滿意度。

為致敬每一位在中化化肥默默耕耘、無私奉獻的員工，本集團於二零二四年特別推出「耕耘計劃」，透過記錄長年服務員工的奮鬥故事，彰顯他們在平凡崗位上的勤勉與堅韌。這項計劃不僅是對員工辛勤付出的肯定，更旨在激勵每一位持續精進、堅守崗位的奉獻者，凝聚企業向上向善的力量，共同書寫中化化肥的輝煌篇章。



報告期內，本集團開展了敬業度調研，重點關注企業認同度和員工歸屬感等問題，共3,584名員工參與調研。調研結果展現出員工對組織較強的認同及歸屬感，敬業度得分84。

職業安全與健康

本集團致力於提供健康、安全、環保的工作環境，始終堅持「預防為主，防治結合，綜合治理」的職業健康方針。我們嚴格遵守相關法律法規，包括《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國消防法》、《中華人民共和國突發事件應對法》、《危險化學品安全管理條例》、《中華人民共和國職業病防治法》，以及國家相關監管部門的規定，如《工作場所職業衛生監督管理規定》和《用人單位職業健康監護監督管理辦法》。同時，我們建立「企業負責、分級管理、定期考核」的管理體制，確保職業健康工作有效落實。

二零二四年度，我們努力實現「零較大及以上生產事故」、「零IV級及以上環保事件」、「零職業病危害事故」的目標，確保本集團穩定發展並提供安全的工作環境。

作為職業健康安全的責任主體，本集團主要負責人全面負責作業場所的職業健康安全工作。我們採取了以下措施以保障工作順利開展：

1. **建立職業健康管理體系**：指定HSE與產業管理部門負責職業危害防治工作。
2. **配置專業人員**：配備職業健康管理專業人員，並指派人力資源部門與工會協助監督，保障員工作业安全。
3. **嚴格執行內部制度**：執行內部制度包括《中化化肥職業健康管理辦法》、《中化化肥健康安全生產管理辦法》、《中化化肥健康安全環保管理規定》、《中化化肥HSE教育培訓管理標準》、《中化化肥化工工藝安全管控標準》及《中化化肥HSE事故應急管理規範》等，將職業健康安全風險降至最低。

以人為本

此外，我們高度重視以下工作內容：警示與告知、專案申報、監測與評價、事故處置與報告，以及應急救援與管理，確保職業健康安全工作全面落實，為員工提供可靠的保障。



中化長山、山東肥業、中化雲龍、中化生態及新疆工廠已獲得 ISO 45001 職業健康安全管理體系認證。

安全文化

本集團高度關注員工的安全與健康，依法參加工傷保險，並為全體員工繳納相關費用。同時，我們強化安全生產體系，確保工作環境的安全與健康。為此，本集團制定了《中化化肥HSE隱患治理管理標準》，並積極開展隱患排查工作，特別關注消防安全和危險化學品處理等重點領域。一旦發現隱患，相關部門將及時檢查、驗證並迅速消除，確保車間安全。此外，我們委託具備資質的技術服務機構，每年至少進行一次職業危害因素檢測。對於存在較嚴重職業危害的附屬公司或部門，我們每三年至少進行一次職業危害現狀評價，並根據評價結果進行改進和整改，進一步保障員工的健康與安全。

本集團每年根據內部制度，為各級員工提供崗前及在崗期間的職業健康與安全培訓，並進行定期考核。培訓對象涵蓋企業各級領導幹部、管理人員及操作人員，內容根據實際需求制定，並編寫培訓教材，逐步建立完善的培訓體系。

培訓內容涉及多個職業健康與安全主題，包括：

- 個人防護用品的使用說明；
- 消防安全管理指引；
- 職業健康相關法律法規的解讀；
- 急性職業傷害的應急救援程序。

在本報告期內，本集團各生產企業開展主要負責人安全培訓、安全宣傳諮詢日、事故警示教育、法律法規宣講、安全知識競賽等培訓活動共2,684次，共92,877人次參加。

此外，本集團還採取合理的作息管理、定期培訓、信息溝通及應急演練等措施，增強員工對職業健康與安全的認識，提高自我安全防範意識，最大限度降低職業安全事故的發生風險，確保員工的健康與安全。

以人為本

以下為本集團過去三年(包括本年度)每年因工亡故的人數、比率以及因工傷損失的工作日數：

指標	二零二四年	二零二三年	二零二二年	單位
因工作關係而死亡的人數	0	1	0	人
因工作關係而死亡的比率	0	0.02%	0	百分比
因工傷損失工作日數 ²⁷	205	276	10	日

員工培訓與發展

本集團堅信，員工的進步與企業的發展密不可分。我們尊重員工的個性與意願，倡導人人享有平等的發展機會，並充分信任員工，賦予其相應權力。同時，我們將業務戰略與核心組織能力緊密結合，聚焦「生物+」實施人才興企戰略，持續優化人才發展體系，打造研產銷幹青五支人才隊伍，加速人才成長，暢通人才發展通道。

為促進產業鏈穩步發展，我們致力於提升員工的綜合素質與專業技能，實現員工成長與企業競爭力的同步提升。通過嚴格執行《中化化肥培訓管理辦法》和《中化化肥內部培訓師管理辦法》，我們建立科學、系統的人才培養體系，打造學習型組織，全面提升員工能力與素質，確保人才戰略有效落地。

²⁷ 損失工作日數是指實質造成傷害或職業病患者自受傷或發病當日的下一日算起至少有一天因受傷或患病離開工作崗位的事故(重傷除外)的損失工作日數。

同時，我們充分發掘內部資源，傳承專業知識，規範內部培訓師的選拔、培養與激勵工作，為人才培養提供課程保障。通過緊密圍繞本集團業務戰略及核心組織能力，全面賦能中化化肥人才隊伍，實施多元化人才培養。以下為本集團面向不同人員所展開的培訓措施：

面向產業人才隊伍	• 實施生產展翼人才發展項目，提升產業管理後備人才的團隊管理與卓越營運能力； • 持續推進二零二二至二零二四年產教融合實施方案落地收官，推動技能人員整體素質水準持續提升。
面向行銷人才隊伍	• 實施行銷展翼人才發展項目，提升行銷管理後備人才「帶隊伍」、「做業務」、「善創新」的綜合視野與能力； • 組織技術行銷大咖賽，推動行銷人員技術服務能力提升。
面向科技人才隊伍	• 著力打造菁英計劃科技青年人才培養項目，通過專家導師機制、賦能集中培訓等方式，培養中青年科研人才。
面向青年人才	• 持續開展新羽管培生培養項目，打造青年人才梯隊。
面向全員	• 持續組織「萬有引力」學習項目，提升組織核心能力； • 持續推進「之字活水」輪崗培養項目，促進人才流動與複合型人才培養； • 利用線上平台，實現新員工入職培訓與安全、合規等學習內容的廣泛覆蓋。

中化化肥為員工培訓與發展的剪影



二零二四年度「萬有引力」之戰略產品專題



二零二四年度「萬有引力」之科學家說專題



二零二四年度「營銷展翼」人才發展項目



二零二四年度新羽管培生賦能集訓與新羽二期畢業活動

案例分享：首席科學家攜手 T4 專家，雙導師赋能科技青才培養

本年度中化化肥青年科技人才培養項目「菁英計劃」正式啟動，並於臨沂研發中心舉行兩場拜師儀式。3 位首席科學家與 5 位科技研發 T4 專家攜手與 16 名青年科技人才，以「1+1」雙導師模式結成師徒，開啟青藍相傳的創新旅程。

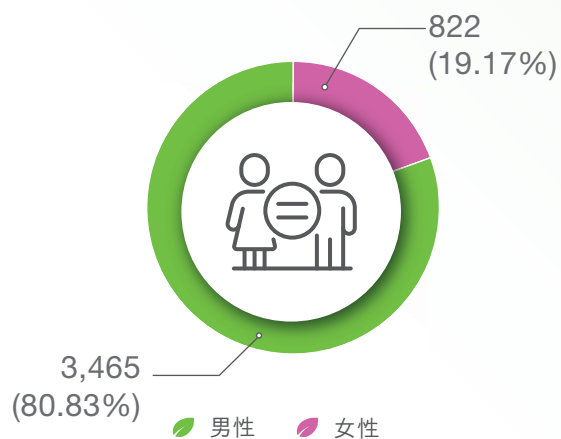
「菁英計劃」以中國中化「人才興企」戰略為導向，緊扣本集團「生物+」發展佈局及研發團隊人才梯隊建設需求，由人力資源部與臨沂研發中心共同推動。計劃透過專家導師機制、市場跟線機制、綜合能力集訓與分享交流機制，全方位培養兼具技術創新能力、產品開發能力以及市場與產業思維的青年科技人才。

其中，專家導師機制充分整合首席科學家與 T4 專家的資源優勢，以臨沂研發中心重點項目為實踐平台，讓青年人才在導師的專業指導、反饋與評估下，深化專業能力、拓展學術視野、提升系統思維，為企業科技創新注入源源不絕的活力。

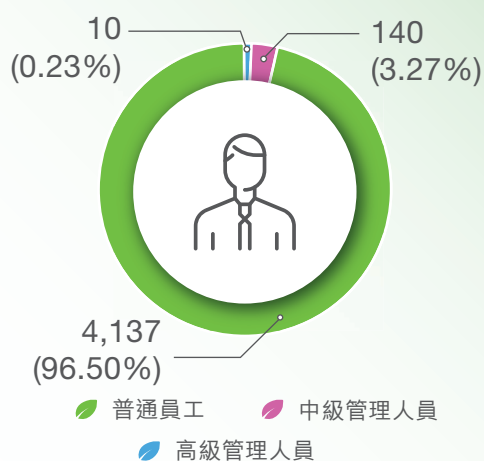


以下為報告期內，按性別及僱員類別劃分的員工培訓百分比及平均培訓時數^{28 29}：

按員工性別劃分的培訓百分比



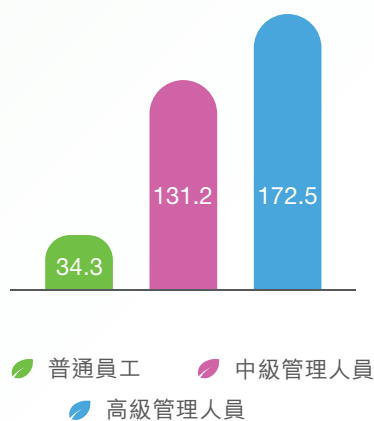
按員工類別劃分的培訓百分比



按員工性別劃分的平均培訓時數



按員工類別劃分的平均培訓時數



²⁸ 員工培訓百分比的計算方式：該類別受訓員工人數／受訓員工總人數×100%。

²⁹ 員工平均培訓時數的計算方式：該類別員工受訓總時數／該類別員工總人數。



夥伴協作

本集團始終致力於履行企業社會責任，與合作夥伴及所在社區建立長期的雙贏合作關係。我們積極倡導供應商承擔環境與社會責任，同時鼓勵員工參與社區公益活動，以實際行動回饋社會。

可持續價值鏈管理

本集團始終秉持全心全意為中國農民服務的宗旨，充分發揮行業領軍優勢，持續深化為農服務體系建設。本集團不斷鞏固與拓展貨源渠道，提升資源獲取能力，確保化肥的穩定供應。作為國際肥料工業協會(IFA)會員，我們擁有超過六十年的化肥國際貿易經驗和廣泛覆蓋的國際貿易網絡，是中國化肥進口的主要渠道。在鉀肥進口方面，我們與加拿大鉀肥公司(Canpotex)、約旦鉀肥公司(APC)、等國際主要供應商建立了緊密的戰略合作關係，持續維持全球鉀肥市場的「價格窪地」地位，有效保障了國內鉀肥市場的供應及價格穩定。

為推動企業與合作夥伴的雙贏與可持續發展，以及完善環境與社會風險管理，本集團致力於建立負責任且透明的供應鏈管理體系。我們嚴格執行《中國中化採購管理規定》、《中國中化供應商管理辦法》、《中化化肥間接採購管理辦法》、《中化化肥袋皮管理辦法》、《中化化肥供應商管理辦法》、《中化化肥物流服務商管理辦法》、《中化化肥袋皮供應商准入及退出工作標準》等制度。

供應鏈管理工作由供應鏈管理部統籌，負責准入審批、檢查、監督及評估定級等全面管理與監察工作，具體職責包括(但不限於)以下內容：

- 通過公共諮詢、實地考察等形式對供應商公司進行背景調查
- 分類、分級建立健全供應商資料庫
- 建立供應商評價體系，組織對供應商的動態評價考核，不斷優化供應商結構

夥伴協作

本集團重視供應鏈各環節的環境與社會風險管理，始終選擇在環境與社會表現良好的合作供應商。在環境方面，我們優先挑選擁有完善環境管理制度的供應商，特別是通過ISO 14001或相關認證的企業。在社會方面，我們建立了供應商考核評價制度，制定評價方式和指標，旨在對供應商進行全面的環境及社會表現評估。

供應商評價考核等級如下表所示：

等級	A (優秀)	B (良好)	C (合格)	D (淘汰)
分數	得分 ≥ 90	$80 \leq \text{得分} < 90$	$60 \leq \text{得分} < 80$	得分 < 60

根據評價考核等級，若供應商被評為淘汰級(D類)，我們將暫停合作，視情況要求其提交整改報告和方案，並上報供應鏈管理部及需求部門審核備案。相關負責部門後續將根據其整改措施及結果決定是否恢復合作，從而有效降低供應鏈在環境及社會層面的潛在風險。

此外，為推進環保產品與服務的使用，本集團在採購中嚴格遵循國家「碳達峰與碳中和」等政策要求，倡導綠色和可持續採購。在設備選型方面，我們優先採用具備環保認證的高效節能減排產品，淘汰高能耗設備，減少或停止使用浪費能源和水資源的產品，並選擇符合可持續理念的供應商，從而提升綜合效益，推動節能發展。

通過整合供應商的地區分佈、性質及供應鏈網絡等信息，本集團實現了對供應商的全面高效管理。在報告期內，我們審批了298個供應商，包括生產經營物資(直接採購)供應商及間接採購供應商，所有供應商均按照本公司政策進行評估及選聘。

以下為本年度按地區劃分的供應商數目：

供應商總數(按地區劃分)	二零二四年	單位
中國內地	2,159	個
海外地區	22	個

作為負責任的生產商，本集團除了嚴格監管供應商表現，還與下游經銷商保持緊密聯繫與合作。為確保產品質量，我們在產品包裝上明確標示指引，如防潮、防曬及種肥隔離等，幫助經銷商和最終買家正確儲存和使用產品。同時，我們定期提醒經銷商關注倉庫環境，尤其在雨季來臨前，對倉儲條件較薄弱的經銷商進行走訪及提供改進建議，確保肥料質量不受影響，實現在全產業鏈與供應商的緊密溝通。

社群福祉

作為領先的農業投入品一體化經營企業，中化化肥始終將履行企業社會責任置於戰略發展的重要位置，持續為「三農」事業發展貢獻力量。在業務發展的同時，我們主動參與各類社區投資活動，深入了解營運所在社區的需求，通過扶貧、教育支持及推動農業農村現代化等多元方式，我們與社區建立緊密聯繫，促進本集團與社會的共同可持續發展。

報告期內，我們通過農產品定點幫扶及對口支援地農副產品採購，累計支持人民幣68.47萬元；在愛心助學活動中，累計捐贈助學金人民幣26.13萬元；員工參與志願活動累計時數超過1,573小時。

有關部份愛心活動的詳情如下：

二零二四年度「愛心助學」活動

二零二四年八月二十三日及二十六日，中化雲龍分別於尋甸縣功山鎮以則村、先鋒鎮普魯村及富魯村舉辦「愛心助學」活動，以「愛心助學、圓夢未來」為主題，持續傳遞溫暖與希望。自二零一六年以來，中化雲龍已連續九年開展此項公益活動，透過實際行動幫助無數學子圓夢大學，為鄉村振興注入教育動力，展現本公司的社會責任與使命擔當。



開展首屆「領航助學」公益助學活動

本集團於山東青島成功舉辦首期「領航者」俱樂部活動。在與核心客戶展開業務與戰略深度交流之際，本集團更攜手內蒙古自治區阿魯科爾沁旗公益組織，共同發起「愛心助學·築夢成長」公益活動，為阿魯科爾沁旗天山鎮崗台小學的孩子們送上溫暖與希望。

活動現場，領航者們在愛心助學卡片上寫下真摯寄語，連同書本、文具等愛心禮物，將關懷與祝福傳遞至草原深處。每一份愛心書包，不僅承載著領航者的善意，更點亮了孩子們的夢想，展現了中化化肥在追求商業價值的同時，始終不忘履行社會責任的企業擔當。



附錄一：聯交所《ESG 報告指引》索引

強制披露規定		相關章節／備註
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、優次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連。	ESG管治體系
匯報原則	描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用匯報原則。	編製標準
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。	報告範圍

附錄一：聯交所《ESG報告指引》索引

層面	指標	指標內容	相關章節／備註
環境			
A1：排放物	一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	環境目標與合規 資源及循環 排放及污染物
	A1.1	排放物種類及相關排放數據。	排放及污染物
	A1.2	直接(範圍1)及能源間接(範圍2)溫室氣體排放量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	能源管理
	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)。	廢棄物管理
	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)。	廢棄物管理
	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。	氣候變化 排放及污染物
	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。	廢棄物管理

附錄一：聯交所《ESG報告指引》索引

層面	指標	指標內容	相關章節／備註
A2：資源使用	一般披露	有效使用資源(包括能源、水及其他原材料)的政策。	環境目標與合規資源及循環
	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)。	能源管理
	A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	水資源
	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。	能源管理
	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。	水資源
	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。	包裝材料
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。	環境目標與合規天然資源保護
	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。	環境目標與合規天然資源保護

附錄一：聯交所《ESG報告指引》索引

層面	指標	指標內容	相關章節／備註
A4：氣候變化	一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	氣候變化
	A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	氣候變化
B. 社會			
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： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	僱傭管理
	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。	僱傭管理
	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	僱傭管理

附錄一：聯交所《ESG報告指引》索引

層面	指標	指標內容	相關章節／備註
B2：健康與安全	一般披露	有關提供安全工作環境及保障員工避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	職業安全與健康
	B2.1	過去三年(包括匯報年度)每年因工亡故的人數及比率。	職業安全與健康
	B2.2	因工傷損失工作日數。	職業安全與健康
	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。	職業安全與健康
B3：發展及培訓	一般披露	有關提升員工履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	員工培訓與發展
	B3.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層等)劃分的受訓僱員百分比。	員工培訓與發展
	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。	員工培訓與發展

附錄一：聯交所《ESG報告指引》索引

層面	指標	指標內容	相關章節／備註
B4：勞工準則	一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	僱傭管理
	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	僱傭管理
	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	僱傭管理
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。	可持續價值鏈管理
	B5.1	按地區劃分的供應商數目。	可持續價值鏈管理
	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、以及有關慣例的執行及監察方法。	可持續價值鏈管理
	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。	可持續價值鏈管理
	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。	可持續價值鏈管理

附錄一：聯交所《ESG報告指引》索引

層面	指標	指標內容	相關章節／備註
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： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	產品責任 產品標籤與宣傳 客戶權益及服務
	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。	產品責任
	B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	客戶權益及服務
	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	科研創新
	B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	產品責任
	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。	客戶權益及服務

附錄一：聯交所《ESG報告指引》索引

層面	指標	指標內容	相關章節／備註
B7：反貪污	一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	廉潔合規與反貪污
	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。	廉潔合規與反貪污
	B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	廉潔合規與反貪污
	B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	廉潔合規與反貪污
B8：社區投資	一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	社群福祉
	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)。	社群福祉
	B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	社群福祉

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容	相關章節／備註
企業及報告基本信息	本集團概覽
ESG管理	ESG管治體系
ESG風險與機遇	ESG風險管理
利益相關方溝通	持份者溝通與重要性評估
實質性議題評估	持份者溝通與重要性評估

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容			相關章節／備註
環境範疇指標			
一級指標	二級指標	三級指標	
資源消耗	水資源	新鮮用水量	水資源
		循環用水量	
		循環水用量佔比	
		水資源消耗強度	
	物料	不可再生物料消耗量	包裝材料 廢棄物管理
		有毒有害物料消耗量	
		物料消耗強度	
	能源	化石能源消耗量	能源管理
		非化石能源消耗量	
		能源消耗總量	
		能源消耗強度	
	包裝材料	包裝材料使用量	包裝材料

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容		相關章節／備註	
污染防治	廢水	廢水排放達標情況	廢水排放管理
		廢水管理與減排措施	
		廢水排放量	
		廢水污染物	
	廢氣	廢氣排放達標情況	廢氣排放及管理
		廢氣污染物排放量	
	固體廢物	固體廢物處置合規情況	廢棄物管理
		一般工業固廢管理	
		一般工業固廢處置量	
		危險廢物管理	
		危險廢物處置量	

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容		相關章節／備註	
氣候變化	溫室氣體排放	溫室氣體來源於類型	能源管理
		溫室氣體排放管理	
		範圍一至範圍三排放	
		溫室氣體排放強度	
	減排管理	溫室氣體減排管理	氣候變化
	氣候風險管理	氣候風險管理	
生物多樣性	生產、服務和產品對生物多樣性的影響	生產、服務和產品對生物多樣性的影響	天然資源保護

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容		相關章節／備註	
資源與環境管理制度 措施	低碳發展目標制定與 戰略措施	低碳發展目標制定與 戰略措施	環境目標與合規 氣候變化
	資源管理措施	水資源管理	水資源
		物料使用管理	包裝材料
		能源使用與節能管理	資源及循環
	綠色環保行動與措施	清潔生產	資源及循環 排放及污染物 氣候變化
		綠色技改及循環利用	
		綠色採購與綠色供應 鏈管理	可持續價值鏈管理
		環保公益活動	社群福祉
	綠色低碳認證	環保管理體系認證	環境目標與合規
	環境領域合法合規	突發環境事件應急預 案	氣候變化
		環境領域違法違規事 件	環境目標與合規

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容			相關章節／備註
社會範疇指標			
一級指標	二級指標	三級指標	
員工權益	員工招聘與就業	企業招聘政策及執行情況	僱傭管理
		員工結構	
		避免僱傭童工或強制勞動	
	員工薪酬與福利	薪酬理念與政策	僱傭管理
		工作時間和休息休假	
		薪酬福利保障政策	
	員工健康與安全	員工職業健康安全管 理	職業安全與健康
		員工安全風險防控	
		安全事故及工傷應對	
		員工關愛與幫扶	員工關懷
	員工發展與培訓	員工激勵及晉升政策	員工培訓與發展
		員工教育與培訓	
		員工職業規劃及職業 變動支持	
	員工滿意度	員工滿意度調查	員工培訓與發展
		勞工糾紛	僱傭管理
		員工流動情況	僱傭管理

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容			相關章節／備註
產品與服務管理	產品安全與品質	生產規範管理政策及措施	產品責任
		質量管理	
		產品召回與撤回	
	客戶服務與權益	客戶滿意度	客戶權益及服務
		客戶投訴及處理情況	
		客戶信息及隱私保護	
	創新發展	研發與創新管理體系	科研創新
		研發投入	
		創新成果	
		知識產權保護	
供應鏈安全與管理	供應商管理	供應商選擇與管理	可持續價值鏈管理
		供應商數量及分佈	
	供應鏈環節管理	供應鏈管理政策及措施	
		供應鏈安全保障與應急預案	
		重大風險與影響（供應鏈）	ESG風險管理

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容		相關章節／備註	
社會貢獻	繳納稅費情況	繳納稅費情況	參見本年度年報
	社區共建	參與當地社區建設的政策措施	社群福祉
		對當地社區的貢獻與貢獻	
	社會公益活動	參與社會公益活動的投入及成效	社群福祉
	國家戰略響應	產業轉型	科研創新

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容			相關章節／備註
治理範疇指標			
一級指標	二級指標	三級指標	
治理策略與組織架構	治理策略及流程	治理策略制定	參見本年度年報
		治理策略監督流程	
		治理策略批准及審核流程	
	組織構成及職能	董事會、監事會和管理層組織與職能	參見本年度年報
		董事會、監事會和管理層的任命程序及構成	
	薪酬管理	董事會及監事的薪酬計劃	參見本年度年報
		董事會薪酬透明度	
		管理層薪酬合理性	

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容			相關章節／備註
規範治理	內部控制	內部審計	參見本年度年報
		內控控制結構、機制和流程	
	廉潔建設	廉潔建設制定規範	廉潔合規與反貪污
		廉潔建設措施成效	
投資者關係管理與股東權益	投資者關係管理	投資者關係管理戰略	持份者溝通與重要性評估
		投資者溝通	
		投資者關係管理部門建設	
	股東權益	股東(大會)情況	參見本年度年報
		股東溝通情況	
		股東知情權與參與決定權	
	債權人權益	征信情況	參見本年度年報
		債券市場履約情況	

附錄二：央企控股上市公司ESG專項報告索引

披露內容			相關章節／備註
信息披露透明度	信息披露制度	財務信息披露	參見本年度年報
		非財務信息披露	參見本年度ESG報告
	信息披露質量	所有披露信息定期監督、審計和評估	參見本年度年報
合規經營與風險管理	合規經營	合規經營制度	參見本年度年報 廉潔合規與反貪污
		合規體系建設情況	
		合規審查具體流程	
	風險管理	風險識別與預警	參見本年度年報 ESG風險管理
		風險控制與追蹤	
		風險報告與管理	



附錄三：獨立驗證聲明

致中化化肥控股有限公司董事會：

中國節能皓信(香港)諮詢有限公司(「**中國節能皓信(香港)**」,「**我們**」)接受中化化肥控股有限公司(「**中化化肥**」)的委託,對中化化肥《二零二四年度環境、社會及管治報告》(「**《ESG報告》**」)中披露的有關可持續發展的信息及數據執行獨立有限審驗工作(「**審驗工作**」)。

中國節能皓信(香港)根據《AA1000審驗標準v3》(「**AA1000AS v3**」),對中化化肥對包容性、實質性、回應性及影響性這四項AA1000審驗原則的遵循情況進行審驗。同時,中國節能皓信(香港)亦對《ESG報告》中按照香港聯合交易所有限公司(「**香港聯交所**」)發佈的《環境、社會及管治報告指引》(「**《ESG報告指引》**」)中選定的特定績效信息的可靠性及質量開展有限的審驗工作。

如本審驗聲明的中文版與英文版之間有任何牴觸或不相符之處,則請以中文版為準。

一、 獨立性與能力

中國節能皓信(香港)沒有參與收集和計算《ESG報告》內的數據或編撰《ESG報告》。中國節能皓信(香港)進行的審驗工作獨立於中化化肥。除了審驗合約訂明的合適服務,中國節能皓信(香港)與中化化肥沒有其他聯繫。

中國節能皓信(香港)的審驗團隊由行業內經驗豐富的專業人士組成。相關人士接受過如全球報告倡議組織發佈的《GRI可持續發展報告標準》、AA1000AS v3、香港聯交所《ESG報告指引》、ISO 14001、ISO 9001等可持續發展相關標準的專業培訓。

中國節能皓信(香港)的審驗團隊擁有進行審驗工作的豐富經驗,並且對AA1000AS v3具有充分的理解和實踐能力,同時依據中國節能皓信(香港)的內部審驗規定開展可持續發展事宜的審驗工作。

二、 中化化肥的責任

中化化肥的責任是依照香港聯交所發佈的《ESG報告指引》編製其《ESG報告》。中化化肥亦負責並實施相關內部控制程序,以使《ESG報告》不存在由於欺詐或錯誤導致的重大錯誤陳述。

三、 審驗機構的責任

中國節能皓信(香港)的責任是根據AA1000AS v3及香港聯交所發佈的《ESG指引》向中化化肥董事會出具獨立審驗聲明。此獨立審驗聲明僅作為對下列中化化肥《ESG報告》中所界定範圍內的相關事項進行審驗之結論，而不作為其他之用途。

中國節能皓信(香港)確保參與審驗工作的人員符合專業資格、培訓和經驗要求，並具有實施審驗的能力。所有核實和認證審核的結果均由資深人員進行內部評審以確保我們所使用的方法是嚴謹和透明的。

四、 審驗範圍

- 審驗的範圍限於《ESG報告》涵蓋的中化化肥及其附屬公司的數據和信息，不包括中化化肥的供應商、承包商以及其他第三方的數據和信息；
- 採用AA1000AS類型2中度審驗等級用以評估中化化肥遵循AA1000AS v3闡明的四項AA1000審驗原則的性質和程度；
- 中化化肥與中國節能皓信(香港)達成了一致協議，選定了《ESG報告》中的特定績效信息作為部分審驗內容，選定的特定績效信息如下：
 - 因工傷損失工作日數
 - 新用水量
 - 外購電力
 - 外購蒸汽
 - 供應商總數－海外地區
 - 有害廢棄物產生總量－氟硅酸
- 對中化化肥《ESG報告》之環境及社會範疇的一般披露和關鍵績效指標對於香港聯交所《ESG報告指引》中的強制披露規定以及「不遵守就解釋」條文的披露符合程度進行審驗；

- 審驗的時間範圍僅限於二零二四年一月一日至二零二四年十二月三十一日的資料，對於《ESG報告》中所包括的任何其他時間範圍內的資料均不在本次審驗工作範圍內，因此我們不就此等信息發表任何結論；以及
- 審驗範圍乃基於並局限於中化化肥所提供的信息及數據。對於本獨立審驗聲明所載內容或相關事項之任何疑問，將由中化化肥一併回覆。

五、 審驗方法

中國節能皓信(香港)僅對中化化肥及其附屬公司開展審驗工作，工作內容包括：

- 評估中化化肥的持份者參與過程的合適性；
- 與中化化肥的可持續性管理、《ESG報告》編製及提供有關信息的人員進行線上訪談¹；
- 審驗《ESG報告》的編製與管理流程是否按照AA1000AS v3闡明的包容性、實質性、回應性及影響性原則進行；
- 對選定的特定績效信息有關數據可靠性及質量的證據進行隨機抽樣檢查；
- 對選定的特定績效信息進行重新計算驗證；
- 評估《ESG報告》對《ESG報告指引》的符合程度；以及
- 我們認為必要的其他工作。

審驗工作基於中化化肥提供予中國節能皓信(香港)的相關信息所作成之結論，並確保其所提供的信息是完整及準確的。

六、 局限性

由於非財務資料未有國際公認和通用於評估和計量的標準，故此不同但均為可接受的信息和計量技術應用或會影響與其他機構的可比性。

七、 結論

針對AA1000AS v3中包括的包容性、實質性、回應性及影響性原則的審驗結論如下：

包容性

中化化肥識別了主要持份者，透過不同的方式持續與主要持份者溝通，並瞭解其期望與關注重點。中化化肥亦透過此基礎充分考慮了主要持份者的期望和對主要持份者的影響，並結合主要持份者的期望與中化化肥實際情況以制定政策與行動計劃。我們的專業意見認為，中化化肥遵循包容性原則。

實質性

中化化肥基於自身行業特點、法律法規要求、搭建ESG議題庫並開展了重要性議題評估，邀請主要持份者參與評估並收集了主要持份者的意見，透過合適的方法識別重要性議題。中化化肥亦在《ESG報告》中披露重要性議題評估的方法、過程及結果。我們的專業意見認為，中化化肥遵循實質性原則。

回應性

中化化肥建立與持份者的溝通渠道，以瞭解其關注及期望，於日常運營中對主要持份者提出的期望和詢問進行適時的回覆。同時，中化化肥透過《ESG報告》披露了企業可持續發展戰略、管理體系、管理要點、主要持份者的期望以及與持份者的溝通渠道，並就可持續發展相關的重大議題對主要持份者作出了回應。我們的專業意見認為，中化化肥遵循回應性原則。

影響性

中化化肥有於日常營運過程中考量、評估其所產生的影響，及認識到其對持份者產生的影響，從而在企業內進行相關的決策及落實相關的管理措施。我們的專業意見認為，中化化肥遵循影響性原則。

特定績效信息

基於中國節能皓信(香港)執行的程序及取得的證據，對於《ESG報告》中選定的六項特定績效信息，我們沒有發現任何事項使我們懷疑其可靠性及質量或未能符合列於報告中的編製基礎。

香港聯交所《ESG報告指引》

《ESG報告》之環境及社會範疇的一般披露和關鍵績效指標，在所有重大方面，乃按照香港聯交所《ESG報告指引》中的強制披露規定以及「不遵守就解釋」條文進行披露。中化化肥披露了重要性評估過程；客觀地描述其業務所帶來的影響；對有關環境及社會的數據進行了統計及披露。有關《ESG報告》的審驗發現及意見已於此獨立審驗聲明發出前被中化化肥採納或解釋。



二零二五年三月二十五日

中國香港特別行政區