

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

環境、社會及管治報告

2022



與中國
現代農業
共同成長

目錄

公司概覽	2
關於本報告	3
編製標準	3
報告範圍	3
報告說明	5
報告驗證	5
年度摘要	5
可持續發展管治	7
ESG管治體系	7
ESG風險管理	8
ESG獎項	11
持份者參與	13
重要性評估	14
環境保護	17
環境合規	17
氣候變化	20
排放及污染物	27
資源及循環	32
天然資源保護	34
優質產品	35
產品責任	35
以人為本	40
人才管理	40
安全與健康	45
培訓與發展	49
廉潔合規與反貪污	51
夥伴協作	54
價值鏈管理	54
社群福祉	56
附錄一：聯交所《ESG報告指引》索引	58
附錄二：獨立驗證聲明	65



公司概覽

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、分銷和零售，提供與作物營養產品相關業務和產品的技術研發與服務，以及從事開採和勘探磷礦以及生產飼鈣。

中化化肥在二零二二年作物營養產品市場的參照基準



作為中國大型進口作物營養產品供貨商，我們擁有六十餘年的國際貿易經驗，與多家國際供貨商結成戰略合作夥伴關係，提供多元化作物營養產品，包括氮肥、磷肥、鉀肥、複合肥及配方肥、微肥、緩控釋肥、有機肥、生物肥及其他新型肥料等，保障優質農業品供應，緩解國內作物營養資源的緊缺。

本集團以全心全意為中國農民服務為宗旨，完善農業產業鏈中的研發、資源開發、生產、分銷和服務等各個環節，持續推進新產品、新技術、新裝備的研發應用，積極發揮行業影響力和帶動作用，為推動中國農業發展和保障中國糧食安全持續努力。

另外，本集團擁有中國領先的農資分銷網絡，提供化肥、農藥等農業投入品，以及農化服務，以滿足市場需求。本集團作為中國領先的作物營養技術營銷服務企業，將以為農民服務為宗旨，滿足現代農業發展新需求，踐行資源與環境友好，綠色可持續發展路線，致力於成為生物肥料與土壤健康的創新引領者。

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二零二二年一月一日至二零二二年十二月三十一日(簡稱「報告期內」或「本年度」)。本報告旨在匯報本集團於本年度的ESG策略方針、政策和表現。我們期望透過披露本集團重點關注的ESG相關議題，促進與各持份者的溝通。

編製標準

本報告以香港聯合交易所有限公司(簡稱「聯交所」)《證券上市規則》附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》(簡稱「《ESG報告指引》」)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「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，以供讀者對本報告的ESG信息進行有意義的比較。

報告範圍

於報告期內，中化化肥的主要業務板塊並無重大改變。本報告涵蓋中化化肥的所有業務，其中，本集團附屬公司中化重慶涪陵化工有限公司環保搬遷工程項目已於報告期內進入試運行階段，並重新包括在本年度的報告範圍內。而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只針對四家生產公司(簡稱「附屬公司」)的業務。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」)

有關本公司企業管治的詳情，請參閱本公司二零二二年度年報內的《企業管治報告》。



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11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。
- 主要產品為複合肥及尿素等。

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。

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

二零二二年上半年，受新冠疫情反覆和國際地緣政治衝突的影響，化肥供需延續緊平衡狀態，行業景氣度提升帶動產品價格攀升至歷史高位。但隨著美聯儲連續大幅加息及國內農需進入淡季，二零二二年下半年，化肥產品價格冲高後快速回落並保持低位震盪。面對複雜多變的外部環境，本集團堅持創新引領，聚焦差異化、產業提質增效等重點戰略的實施落地，業績實現同比大幅增長。在全球經濟複雜多變的背景下，為鞏固在行業的領先地位，本集團持續深入推進戰略轉型，全力推廣現代農業技術服務平台，加強產品研發力度，全面提升農業綜合生產力，確保化肥產品穩定的供應和價格，推動鄉村振興以及農業現代化的發展步伐。



關於本報告

二零二三年中央一號文件鎖定了加快建設農業強國目標，聚焦鄉村振興的主題，「守底線、促振興、強保障」，通過科技創新與技術創新，加快農業農村現代化建設。本集團作為中國領先的作物營養技術營銷服務企業，將穩步推進現代農業的發展，加強對高科技的農業產品投入、優化對農戶的服務水平、規範產品管理，結合互聯網與農業相結合的創新運營模式，發揮研、產、銷一體化優勢，持續健全技術、服務、產品，推行與農業發展相契合的行銷方案，提升農業生產效率，全力保障糧食安全。

為應對社會各界對企業日趨上升的期望，並實現本集團的業務標準和長期目標，我們把可持續發展原則融入企業管治架構。我們所成立的企業管治委員會負責識別關鍵的ESG議題、風險及機遇，以及監督可持續發展目標進度等。本集團亦推行ESG管治方針，嚴格遵循廉潔機制、持續實行高效的質量管理和供應鏈管理。在環境保護方面，中化化肥貫徹企業責任，高度重視本集團對環境造成的影響，包括能源使用、廢物排放、污染管理、自然資源開採等，並繼續增強環保工作，推廣低碳、節能、節水、科技升級等舉措。我們致力實踐綠色營運，要求各附屬公司嚴格遵循可持續發展方針，定期監測污染排放指標、檢查及維修環保設備、分析數據以制定環境改善建議及升級計劃。另外，我們亦堅定不移推進科技創新、產業提質增效、土壤健康及微生物戰略、綠色種植等舉措，實踐可持續發展的核心理念。

「以人為本」是本集團的核心價值之一，我們嚴格遵守人力資源與僱傭政策，尊重和保障員工權益。員工是本集團最為重要的資產，透過積極投資於員工培訓，我們努力為員工提供長遠發展機會，與員工共同成長。我們亦積極保障員工的健康，在職業健康安全、疫情防控、和員工心理健康方面實施相應舉措，例如制訂培訓計劃、提供安全工作環境、提供各種福利關懷以提升員工幸福感和集體凝聚力等。

我們努力透過不同形式貢獻社會，履行本集團的企業責任。我們致力為所在社區創造價值，並透過開展多項社區公益活動，例如防疫物資捐贈和田間指導等活動，推動糧食安全和農業產業健康成長，向有需要的社區伸出援手，回饋社會。

可持續發展管治

中化化肥相信完善的ESG管治原則與常規風險管理將增加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**」)持續重視ESG風險，制定應對ESG風險的應急預案，積極應對ESG風險及機遇，不斷完善內部控制與管理，推動本集團業務的高質量發展。中化化肥也提升信息披露管理工作，確保本集團營運活動的透明度及問責性。

ESG管治體系

董事會負責領導及監控本集團的ESG管理。為確保訂立適當及有效的ESG管理及控制系統，董事會已委任企業管治委員會(簡稱「**委員會**」)監督本集團的ESG相關事宜及工作。委員會重點監督集團內的ESG工作進度和質素，確保制定的ESG相關政策措施得以執行並完成。為提升本集團的ESG管治力度，委員會定期檢視內部職能，就風險管理措施與系統是否充分及有效進行獨立評估及效率分析。委員會的職責包括(但不限於)：

- 協助董事會識別重要的ESG相關事宜、風險及機遇
- 協助董事會對ESG目標進度進行檢討
- 協調內部及外部重要性評估
- 組織並落實董事及高級管理人員的ESG相關培訓
- 統籌ESG報告編製工作、協調各職能部門

本集團成立了ESG報告小組，由健康、安全和環境(簡稱「**HSE**」)與產業管理部(簡稱「**HSE與產業管理部**」)、人力資源部、供應鏈與營運管理部、分銷事業部、基礎肥事業部、黨群與溝通部、紀檢部(審計法務部)等部門人員組成，專責監督ESG報告的編製。HSE與產業管理部定期召開工作會議，負責審批集團的重大環保項目，就環保工作的重大問題提出解決方案，並對集團的短期環保目標和遠景規劃作出決策。有關中化化肥董事會及委員會的詳情，請參閱本集團二零二二年度年報內的企業管治報告。



ESG風險管理

穩健及有效的風險管理體系是企業管治不可或缺的一部分。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，本集團以美國COSO委員會內部控制框架、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》為標準，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、《中央企業合規管理指引》，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，本公司注重內部監控建設與戰略發展相匹配、與業務管理相融合的風險與內控管理機制，通過開展風險辨識、評估、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。

於報告期內，本集團大力開展多種形式的風險文化宣貫，包括「業務一把手」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、日常微信推廣風險管理經驗等，推動各級管理者牢固樹立科學的經營安全觀，積極營造「穩健經營、健康發展」的良性風險內控氛圍；此外，本年度亦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，繼續修訂和完善制度規範，梳理權責體系工作。本集團注重將風險管理和合規管理要求嵌入業務流程，強化信息化建設，強化業務單元風險主體責任，探索不同業務單元差異化風險內控管理機制。

中化化肥於報告期內已識別出對營運及業務有重大影響的ESG相關風險，並對相關風險的應對管理措施進行審視，確保該等風險得到有效控制及滿足來自其他國家的外部監管機構的要求，其中兩項ESG相關風險詳情如下：

1. 存貨風險

風險影響	管理措施
<p>化肥市場本年度劇烈震蕩，化肥市場在經歷上半年的拉升後，下半年震蕩下行。宏觀經濟收緊，年末氮磷鉀行情走勢均呈下滑趨勢，市場流動性較低，需求顯弱，對本集團的存貨市場風險影響強烈。</p>	<p>為有效防控存貨風險，中化化肥主要實施以下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 嚴控兩金及庫存規模，安排多次庫存摸底，與各事業部、生產企業逐家溝通，壓降庫存規模，避免造成庫存積壓； 2. 於第四季度發布《關於做好年末「兩金」壓控和防範經營風險的通知》，提示各業務單位合理控制採購備貨節奏，收緊敞口，加大收款力度，加強市場研判，從嚴防範經營風險； 3. 加強過程監控：每週跟踪存貨規模和國產肥敞口庫存變化，月度進行存貨市場風險關鍵指標的跟踪和分析提示，跟進超齡庫存清理。



2. 環境及社會風險

風險影響	管理措施
<p>隨著政府環境保護管理要求日益提高和污染治理力度逐漸加大，顯著提高對我們的環保要求，本集團必須高度重視生態文明和環境保護工作。</p>	<p>我們嚴格執行《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國水污染防治法》等法規，嚴格執行企業環境風險源的排查管理，落實防治污染空氣、地表水、地下水、土壤等措施，制定突發環境污染事件應急預案，配備必要的應急處置物資，認真做好應急演練，落實在重污染天氣及時啟動應急預案實施限產。</p>

ESG 獎項

對中化化肥而言，通過化肥農業業務在可持續發展方面為社會帶來正面影響至關重要。於報告期內，我們在 ESG 方面的努力備受肯定。

中化化肥榮獲第四屆「ESG 領先企業大獎 2022」的兩項大獎

- 本集團推進特色土壤健康戰略項目，針對性解決中國耕地土壤存在的酸化、土傳病害、有機質和微生物菌群缺失、重金屬污染等退化問題，促進耕地可持續使用，保障全社會糧食安全。我們藉此榮獲「ESG 領先企業大獎 2022——領先社區項目獎」。未來，我們持續關注 ESG 對我們帶來的挑戰與機遇，積極為社會低碳轉型作出貢獻。



領先社區項目獎

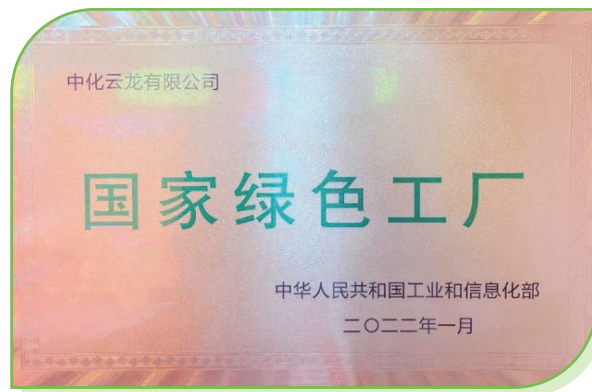
獲獎項目：土壤健康戰略—保護耕地環境及保障糧食安全

- 本集團於二零一九年開始打造一站式化肥交易服務平台——肥易通農業生態平台，利用數字技術搭建平台，將化肥市場形成線上與線下聯動的模式。平台擁有資訊、交易、物流、金融四大模組，全方位服務農業用戶。於報告期內，這個農業生態平台獲頒「ESG 領先企業大獎 2022——主題獎項 (ESG 產品綜合平台)」。



中化雲龍獲評工業和信息化部辦公廳頒佈的「國家綠色工廠」稱號

二零二二年一月份，中化雲龍榮獲國家工業和信息化部頒佈的「國家綠色工廠」稱號。中化雲龍從基礎設施、管理體系、節能管理、能源資源投入等方面入手，按照「廠房集約化、原料無害化、生產潔淨化、廢物資源化、能源低碳化」的原則，先後在節能減碳、固廢利用等方面取得了歷史性突破，為企業綠色低碳高質量發展打下堅實基礎。



持份者參與

持份者參與是本報告編製過程的核心部分。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、員工和社區公眾。各持份者與本集團的業務發展有著緊密聯繫，本集團設立合適的溝通渠道，以便各持份者提供寶貴意見，有助我們確定業務營運的潛在新風險，識別持份者關注的ESG議題，促使我們不斷持續提升本集團的ESG表現。下表為我們總結各持份者對本集團的期望以及本集團與他們的溝通渠道：

持份者	期望	管理層回應／溝通方式
政府及監管機構	<ul style="list-style-type: none"> ● 遵守國家政策及法律法規 ● 按時足額納稅 ● 安全生產 	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期資訊報送
股東與投資者	<ul style="list-style-type: none"> ● 收益回報 ● 合規營運 ● 提升公司價值，推動行業發展 	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司網站 ● 股東大會 ● 公司公告 ● 單獨會面
合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> ● 誠信經營 ● 依法履約 	<ul style="list-style-type: none"> ● 商務溝通 ● 洽談合作
客戶	<ul style="list-style-type: none"> ● 優質產品與服務 ● 健康與安全 ● 誠信經營 ● 依法履約 	<ul style="list-style-type: none"> ● 客戶服務中心和熱線 ● 客戶溝通會議
員工	<ul style="list-style-type: none"> ● 權益維護 ● 職業健康 ● 薪酬福利 ● 職業發展 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 改善社區環境 ● 參與公益事業 	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司網站 ● 公司公告 ● 傳媒採訪 ● 社交媒體平台



重要性評估

本集團已委聘外部顧問協助開展重要性評估、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，識別出二零二二年度的重要性議題，並將於本報告中重點披露。

本集團通過以下步驟以識別二零二二年度的重要性議題。



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)針對化工行業的重要性列表，結合化工行業關注的ESG議題、及回顧本集團二零二一年ESG報告已涵蓋的ESG議題搭建了ESG議題庫，並由ESG負責人篩選並確認17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17項潛在重要性議題進行重要性評估，共收集了195位持份者的調查問卷。其中，參與問卷填寫的內部持份者(董事會及決策層)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(員工、股東與投資者、客戶及合作夥伴)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。

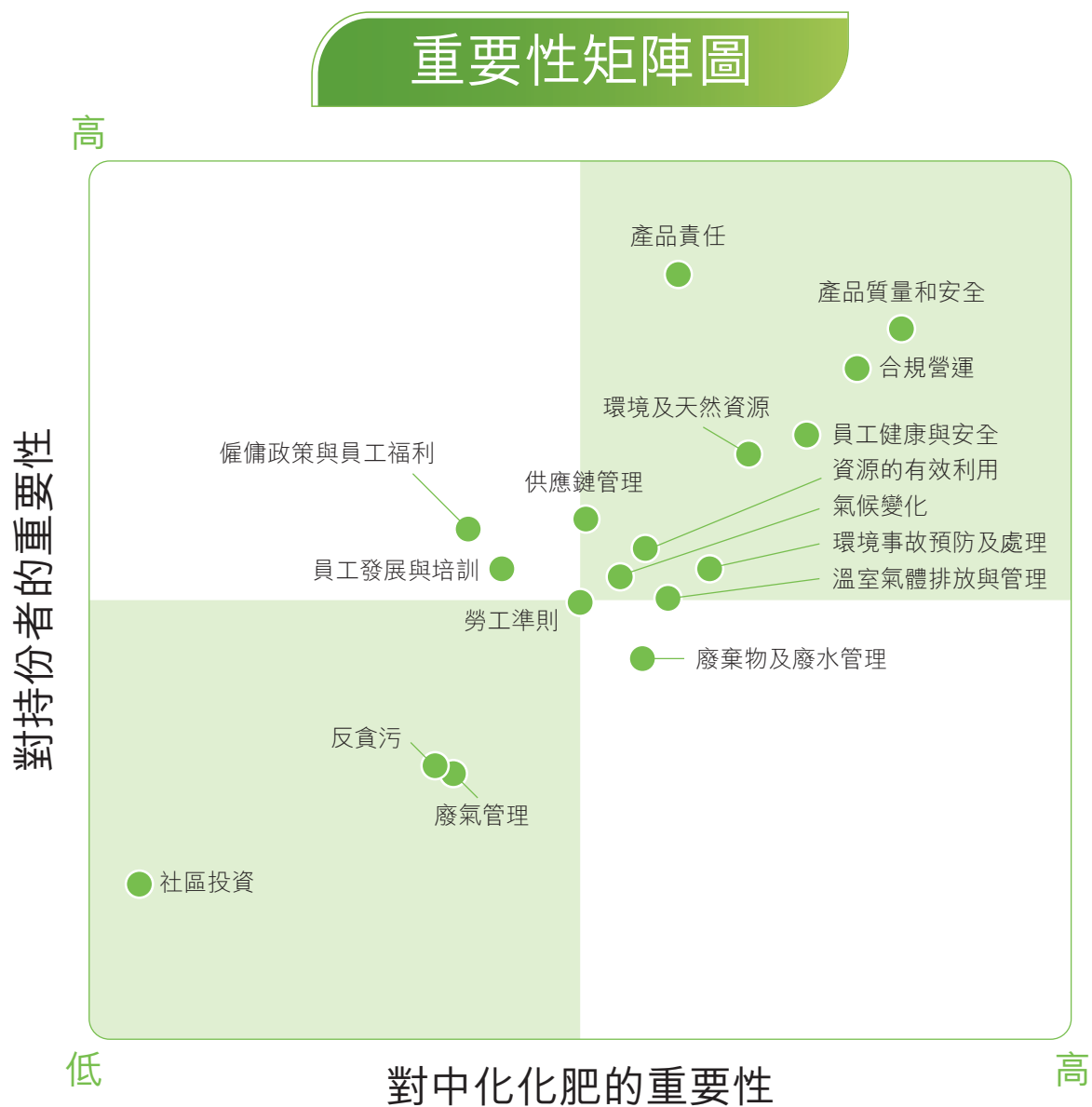
3. 分析重要性評估結果

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10項重要性議題。

4. 核實重要性評估工作

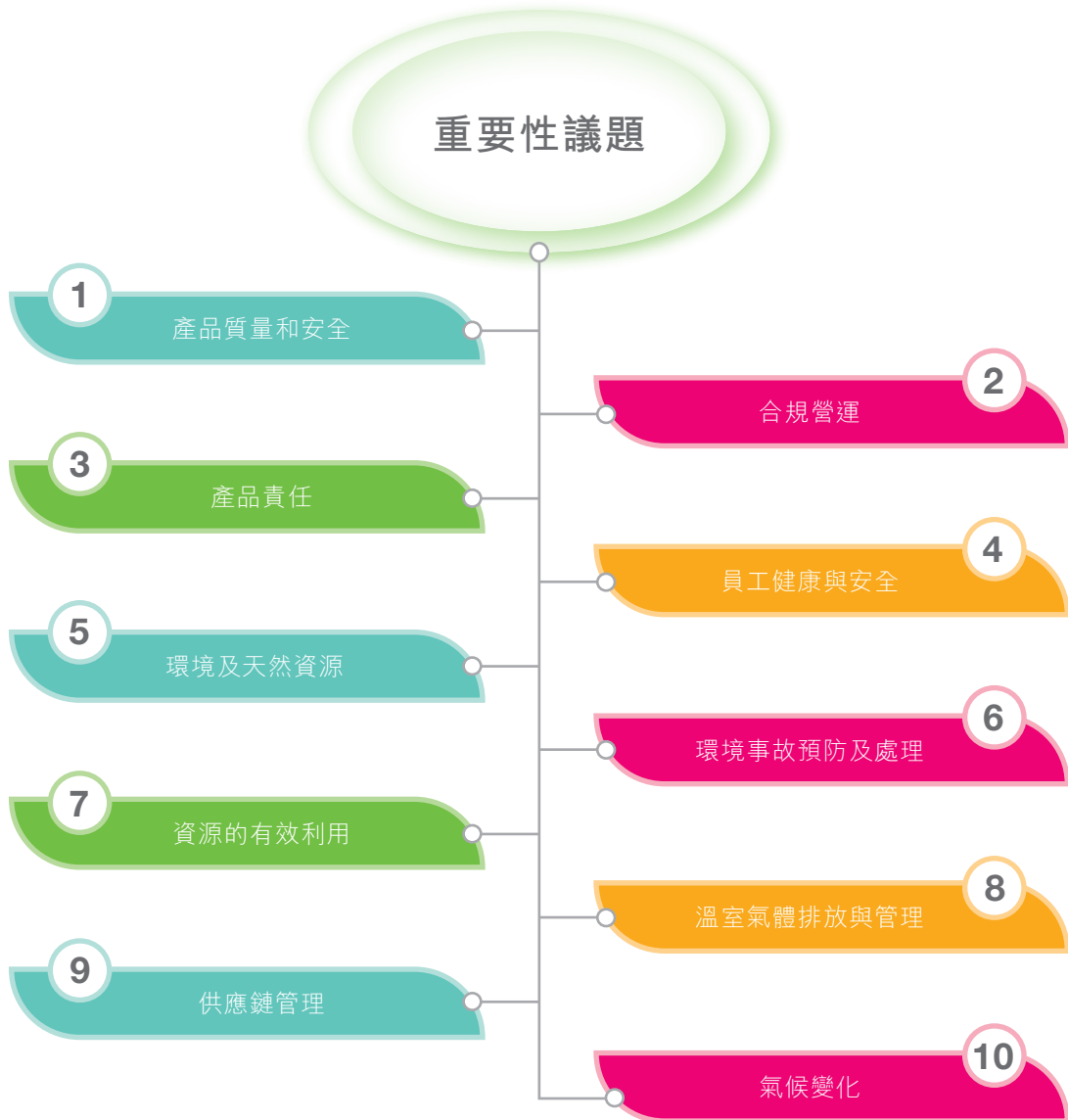
本集團董事會審視該重要性分析結果，並且確認二零二二年度重要性議題。

以下為本集團二零二二年度的重要性矩陣圖：





本集團於本次調查識別出10項重要性議題(位於重要性矩陣圖的右上角)，如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相應的ESG管理策略和表現，從而針對性地回應各關鍵持份者的主要關注內容。

環境保護

中化化肥堅持保護環境的基本國策，貫徹國家環境保護的法律法規，制定公司環境保護相關政策，本著「以人為本、環保優先、預防為主、綜合治理」的核心理念，積極搭建具有氣候韌性的產業價值鏈。本集團採用先進工藝、技術和設備不斷減排，並防止產生新污染物，構建環境保護長效機制，平衡能源使用與環境保護，持續改善企業的環境表現。

環境合規

中化化肥設有全面的環保管理制度。在營運過程中，中化化肥切實執行其環境保護、節能減排等環境相關管理制度，包括排放物管理、資源使用及減低對環境及天然資源造成重大影響等方面行為的規範，有助於預防環境相關事故的發生。本集團成立了HSE委員會，領導企業的環境保護工作及環保設施的監督管理工作，確保本集團的營運合規合格。HSE委員會的職責包括(但不限於)：

- 監督本集團的環保活動及環保設施
- 定期召開工作進度會議，評估和審批本集團的重要環保項目，並為緊迫的環保項目提供解決方案
- 制定環境戰略和政策，以實現集團的短期及長期環境目標

中化化肥實施環保責任制，每年年初與每個崗位及每位員工簽訂HSE責任書，將環保目標層層分解落實。本集團積極開展環境保護宣傳教育，對職工進行崗位環境保護知識和技能培訓，保證職工了解並履行自身的安全職責，防止環境相關事故的發生。本集團嚴格執行環境保護相關法律法規，以及集團內部制定的環境管理手冊，確保集團業務的環境合規，並獲得ISO 14001環境管理體系認證。

中化化肥遵守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》
- 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》
- 《國家危險廢物名錄》
- 《危險廢物貯存污染控制標準》
- 《中華人民共和國大氣污染防治法》
- 《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》
- 《中華人民共和國環境影響評價法》
- 《中華人民共和國土壤污染防治法》
- 《中華人民共和國水土保持法》
- 《中華人民共和國水污染防治法》
- 《建設項目環境保護管理條例》
- 《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》
- 《生物多樣性公約》
- 《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》



山東肥業ISO 14001認證



中化長山ISO 14001認證



中化雲龍ISO 14001認證

隨著政府環境保護管理要求日益提高和污染治理力度加大，企業必須高度重視生態文明和環境保護工作。本集團在嚴格執行環境相關法律法規的同時，制定了《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》、《中化化肥HSE事故報告與調查處理管理辦法》等內部管理政策，嚴格執行企業環境風險源的排查管理，落實防治污染空氣、地表水、地下水、土壤等措施，制定突發環境污染事件應急預案，配備必要的應急處置物資，做好應急處置演練，落實在重污染天氣及時啟動應急預案實施限產，降低企業營運對環境及天然資源產生的影響。若出現環境事故的發生，我們將積極協助政府部門開展調查，查明事故發生原因及過程，公開事故處理結果，落實防範和整改措施，並提交事故調查報告，以防環境事故再次發生。

本集團積極開展與生產經營活動相關的安全生產知識和管理技能培訓，並貫徹落實《中化化肥HSE績效考核管理標準》，把企業應對環保事故及執行安全工作的能力納入負責人職務晉升和獎勵考核體系，以此激勵中化化肥上下落實環境責任。於評估中獲五星評級的企業主要負責人將獲得優先晉升的權力；而因未能認真履行安全生產、環境保護職責而造成事故的企業，將被給予處罰或降級。

對於新建、改建和擴建項目，我們會嚴格按照「三同時」管理方法進行環境影響評價，確保建設項目中的安全、職業健康、環保設施符合國家規定標準，而且必須與主體工程同時設計、同時施工、同時投入生產和使用。我們對原料使用、資源消耗、資源綜合利用以及污染物產生與處置等進行分析，並優先採用資源利用率高以及污染物產生量少的清潔生產技術、工藝和設備，避免環境污染事件的發生，在遵守國家法律法規和標準的基礎上，進一步降低對項目對環境的影響。

氣候變化

氣候變化及全球變暖是全球主要的環境問題之一。中化化肥積極響應國際「巴黎協定」與國家「碳達峰」、「碳中和」目標的號召，識別及預防氣候變化的潛在風險及影響，制定氣候變化應對戰略和集團業務相關的減碳規劃。我們採取應對氣候變化的措施，例如加強能源管理、推進技術改造、採用碳捕獲技術等，降低氣候變化對企業營運的影響，加快集團低碳轉型。

氣候戰略規劃

中化化肥已檢視應對氣候變化報告，並回顧《第十三個五年規劃》(簡稱「十三五」)期間的節能環保指標，中化化肥的能源消耗已在二零一七至二零一八年達到峰值，萬元產值綜合能耗亦逐年下降，已完成十三五期間的節能指標。參考十四五規劃的時間線，我們已規劃自身的減碳路線圖，主要從節能及降碳兩方面制定二零二一至二零二五年的應對氣候變化目標及相應的行動計劃。

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，本年度能源總消耗下降6.41萬噸標準煤；能源消耗密度下降28.8%。
- 以二零一九年為基線，本年度溫室氣體排放量減少19.89萬噸；溫室氣體排放密度上升16%。

針對二零二一至二零二五年的氣候戰略規劃應對氣候變化目標，本集團實施多項節能降碳項目，報告期的重點行動展示如下：

中化長山

碳捕獲

- 開展碳捕獲、利用與封存(CCUS)，啟用二氧化碳液化裝置，共回收二氧化碳8,748噸。



中化雲龍

節能改造

- 二零二二年底建成33萬噸硫磺制酸低位熱回收裝置(HRS)，提升熱回收系統的熱利用率，降低能源消耗；預計二氧化碳減排量可達38,000噸/年。





中化涪陵

環保搬遷

落實長江大保護，主動環保搬遷。

- 我們為中化涪陵新廠區投資約33億元，積極建設裝置及配套工程以提升產能效率。新廠區的設計融入42項技術改進方案，多方面提升環保表現，包括污水治理、生產環境、節能降耗、尾氣治理和廢渣治理等，預計減排成效：
 - 化學需氧量(COD)：31.53噸／年
 - 氨氮(NH₃-N)：4.94噸／年
 - 二氧化硫(SO₂)：38.94噸／年
 - 氮氧化物(NO_x)：18.77噸／年
 - 二氧化碳(CO₂)：1.90萬噸／年



山東肥業

減污降碳

- 自二零二二年四月投入使用以來，光伏一期項目累計發電216.51萬千瓦時，合共減少碳排放1,258噸。
- 使用生物質顆粒替代燃料煤，並經過一段時間的試燒摸索出理想的單耗值達到節能、降碳的目的。



能源管理

為貫徹落實國家有關節能減排的法律法規與政策和本集團的節能減排管理要求，中化化肥以《中華人民共和國節約能源法》、《重點用能單位節能管理辦法》等相關法例要求為基準，編製多項內部節能減排政策，加強能源管理，規範能源使用，努力建設資源節約型和環境友好型企業。

其中，中化化肥推行《中化化肥節能減排管理辦法》，遵循「統一領導、落實責任、分級管理、分類指導、全員參與」的原則開展節能減排工作，並已建立能源管理體系及能源管理領導小組，由不同部門主要負責人擔任小組成員。領導小組負責能源管理的日常工作，各成員職責清晰，責任明確，確保節能管理工作落到實處。本集團每年均會簽訂HSE及節能責任書，層層落實節能減排目標，並將節能目標的完成情況納入企業績效考核範疇，逐級監督、指導和考核，落實獎懲制度。

為推進節能減排技術改造項目，中化化肥積極爭取國家對節能減排項目的財政稅收及金融支持。另外，本集團以有利於節能減排和提高綜合效益為原則進行採購，優先選擇高效節能的設備和通過節能減排環保認證的產品，提升能源效益，避免資源浪費。此外，本集團還擁有完善的節能減排統計監測體系，實時監測產品生產過程的能源消耗情況，推進節能減排信息化。我們亦建立健全的節能減排教育培訓制度，對附屬公司每個崗位及每位員工開展培訓活動，貫徹節能環保理念，加強員工節能意識。



中化長山和中化雲龍於二零二一年度通過了能源管理體系認證；山東肥業於二零二二年度通過能源管理體系認證

於本年度，本集團的能源使用情況及溫室氣體排放如下表所示¹：

	二零二二年	二零二一年	單位
固定源燃料耗用	2,180,634	1,963,716 ²	兆瓦時
車輛燃料耗用	923	1,859 ³	兆瓦時
外購電力	393,876	264,599	兆瓦時
外購蒸汽	5,892	2,599	兆瓦時
能源消耗總量	2,585,488	2,232,734	兆瓦時
能源消耗密度 ⁴	1.92	2.29	兆瓦時／噸產品

	二零二二年	二零二一年	單位
範圍一 ⁵	1,484,747	1,390,803	噸二氧化碳當量
範圍二 ⁶	241,609	196,698	噸二氧化碳當量
範圍三 ⁷	1,072	835	噸二氧化碳當量
總溫室氣體排放量	1,727,428	1,588,336	噸二氧化碳當量
總溫室氣體排放密度	1.28	1.63	噸二氧化碳當量／噸產品

¹ 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(試行)》。

² 二零二一年的固定源燃料耗用量經過計算方法調整後作出修訂，計算方法與二零二二年保持一致。

³ 二零二一年的車輛燃料耗用量經過計算方法調整後作出修訂，計算方法與二零二二年保持一致。

⁴ 本年度中化化肥所產生的產品總量為1,348,025噸。

⁵ 範圍一根據本集團的內部監測數據進行披露，內部監測數據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。

⁶ 範圍二根據本集團的內部監測數據進行披露，當中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。

⁷ 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。

氣候風險

本集團的營運均涉及氣候相關風險，包括轉型風險和實體風險。當中轉型風險涉及集團自身生產和產品的品質提升、客戶對產品偏好的轉變、低碳技術應用的代價等；實體風險涉及營運場所因極端天氣如強颱風和洪水等產生的破壞或供應鏈中斷。為嚴格控制氣候變化造成的相關風險，本集團每年落實風險識別工作，並通過制定應對及防範措施來降低環境影響。另外，因全世界各地天災的出現頻率，影響範圍，破壞力程度等均有所提升，我們將持續完善管理制度以應對氣候變化風險，落實應對氣候變化的相關措施，定期檢視工作進度及績效，完善我們的氣候變化風險應對體系。同時，我們積極探索改善集團的能源結構，推行多個節能減排項目，從而減輕我們對氣候變化的影響。

中化化肥設定有效的防範與應急機制及突發環境事件應急預案，並組織開展培訓教育與應急演練，積極應對氣候災害對營運活動帶來的風險，降低環境事件造成的影響。為預防洩露、爆炸、火災等事故的發生，本集團將監控危險源列入日常工作，並制定應對風險的防控措施及處理辦法。一旦發生突發事件，各部門會第一時間啟動應急響應機制，嚴格執行信息通報程序，並由應急小組立即實施具有針對性的救援措施，將事故的影響範圍控制最小化。各附屬公司嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》，並制定重污染天氣應急響應操作方案應對各種嚴重污染天氣，在必要時採取應急減排措施，降低車間排放對環境的影響。

案例分享：事故應急演練



中化長山開展液氨罐洩漏事故應急演練

案例分享：事故應急演練



中化雲龍開展關鍵裝置有毒氣體洩漏演練



山東肥業開展重大危險源事故專項應急演練。本次演練是先正達集團中國、中化化肥、中化山東肥業三級聯動演習，現場演習主要設置了事故報警、人員疏散、噴淋洗消、應急堵漏、醫療救護五個場景，同時進行了對媒體應對、善後處理的桌面演練，通過五個場景的有效聯動，使用員工進一步明確應急救援及疏散程序，增強各應急部門之間的組織協調。

中化化肥將持續全面識別並把握氣候變化帶來的機遇，進一步推進新環保技術及設備的應用，例如投入生物刺激素、生物菌劑等關鍵底層技術，推動土壤調理類產品的研發，實現肥料的利用效率最大化，全面提升企業的核心競爭力。

排放及污染物

中化化肥一直堅持合規透明的排放及污染物管理工作。於報告期內，我們加強農業污染治理，努力實現綠色發展，並制定了污染物排放目標：

本集團污染物排放目標

相比起十三五時期，將化學需氧量和氨氮降低8%，二氧化硫和氮氧化物排放量降低10%。

目標進度

- 二零二二年度廢水主要污染物同口徑對比下降1.7%。
- 廢氣主要污染物同口徑對比下降2%。

廢氣排放及管理

作為生產製造業，空氣污染是我們關鍵性的環境問題之一。我們生產過程產生的環境污染物主要來自鍋爐燃燒、生產車間和車輛所排放的廢氣。本集團密切關注各類環境問題並進行更為嚴格的环境管理，為此，我們嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》，並根據針對工業爐窑、火電廠、惡臭污染物、石油化學工業等多方面的大氣污染物排放標準，制定《中化化肥事業部節能減排管理辦法》等管理制度，積極推行環保、節能、減排等環境相關管理措施。我們亦定期委託具備專業資質的第三方環境監測公司對集團廠區進行獨立檢查，嚴格監督並確保生產車間的污染物合規排放。

本集團採用符合監管規定的煙霧檢測設備及自動監測設施，實時監控所有生產車間的二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)和顆粒物(PM)等空氣污染物的排放量，包括通過煙氣和環保數採儀實時監測硫酸設備、氮肥設備、磷鉍設備、複合肥設備等所有生產設備，並對檢測設備及檢測設施進行定期檢查和維修，確保排放系統穩定運行。

於報告期內，本集團的空氣污染物排放⁸情況如下表所示：

	二零二二年	二零二一年	單位
生產車間			
硫氧化物(SO _x)	224	539	噸
氮氧化物(NO _x)	360	471	噸
顆粒物(PM)	77	131	噸
車輛使用⁹			
硫氧化物(SO _x)	0.001	0.002	噸
氮氧化物(NO _x)	0.366	0.561	噸
顆粒物(PM)	0.01	0.03	噸

廢水排放管理

本集團嚴格遵守廢水排放相關法律法規，並根據業務性質遵循適用的向水排污的標準，確保廢水合規排放，降低對環境的影響。

中化化肥的所有工廠均設有廢水處理設施以減少污水排放量。我們把車間廢水收集到廢水收集池中，並經調節、沉降和過濾等步驟淨化廢水。必要時我們亦會使用生化反應、好氧和厭氧等多種污水處理技術處理污染物。完成現場處理的廢水一般已能達到排放標準並排放到附近的水體中，有需要時，廢水則被輸送至具有資質的處理機構進行二次處理。另外，我們在各廢水排放口已安裝污染物監測系統，對所有外排水的化學需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、酸鹼值(pH)及污水流量進行長期實時監測，及時處理異常情況，確保所有設施符合國家或地區法律、標準及要求。

⁸ 空氣污染物排放量包含生產及車輛使用的排放量。二零二二年度中化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)》。

⁹ 車輛使用的同比污染物排放變化主要來自中化長山的車輛數目和使用減少。

於報告期內，本集團的廢水排放情況如下表所示：

	二零二二年	二零二一年	單位
廢水污染物			
化學需氧量(COD)	64.63	51.81	噸
氨氮(NH ₃ -N)	10.30	6.51	噸

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》及《國家危險廢物名錄(二零二一年版)》、《中華人民共和國清潔生產促進法》、《排污許可管理辦法》等廢棄物管理法律法規，確保合規處置所有有害及無害廢棄物。今年我們繼續優化廢棄物管理體系，朝著已訂立的減廢目標努力：

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

- 有害廢棄物總量為94,917噸，回收量為94,993噸¹⁰，回收率高達100%。
- 無害廢棄物總量為1,340,625噸，回收量為1,024,143噸，回收率高達76.4%。

¹⁰ 部分於二零二一年度產生的有害廢棄物於二零二二年度回收，因此二零二二年度的有害廢棄物回收量比總量高。

為加強廢棄物減量化及無害化處置，中化化肥嚴格執行《中化化肥環境保護管理辦法》、《中化化肥危險化學品HSE風險管控標準》等內部管理辦法，各附屬公司參照內部管理辦法的分類制度進行廢物分類管理，並對不同種類的廢棄物進行針對性的收集、貯存、運輸及重新利用，結合實施防擴散、防流失、防洩漏等防止環境污染措施。有害廢棄物則由滿足資質的單位合理利用、處置及管理，避免二次污染。另外，各附屬公司需在內部HSE信息系統妥善填報年度危險固廢處置情況。

本集團集中並妥善存放有害廢棄物於專用的儲存場所，並交由具有資質的承包單位收集及處理。本集團亦將無害廢棄物集中並妥善存放於專用的儲存場所，採取相應的處理方式。除了合規處理有害及無害廢棄物，我們同時積極提升回收利用率。例如，我們將鋼材尾料、硫磺渣等廢棄物回收再利用，將其他可回收物如磷渣粉出售以製作肥料。

於本年度，本集團的有害及無害廢棄物的產生及處置情況如下表所示¹¹：

	二零二二年	二零二一年	單位
有害廢棄物			
廢礦物油	28.15	65.08	噸
廢催化劑	367.32	33.34	噸
電池	17.33	0.78	噸
廢化學試劑	2.80	1.07	噸
保溫棉	2.52	30.02	噸
廢油漆機油桶	17.65	14.00	噸
化學試劑包裝器皿	1.85	3.90	噸
玻璃鋼	5.10	0	噸
氟硅酸	94,474.01	85,618.65	噸
活性炭	0.18	/	噸
有害廢棄物總量	94,917	85,767	噸
有害廢棄物總密度	0.07	0.09¹²	噸／噸產品
無害廢棄物			
磷石膏	1,194,536	872,802	噸
磷渣粉	34,147	23,494	噸
煤灰	73,499	88,974	噸
廢鐵	1,887	497	噸
爐渣	35,863	53,013	噸
硫磺渣	173	203	噸
塑料	520	1,290	噸
無害廢棄物總量	1,340,625	1,040,273	噸
無害廢棄物總密度	0.99	1.07	噸／噸產品

¹¹ 中化化肥的有害廢棄物包括廢礦物油、廢催化劑、電池、廢化學試劑、保溫棉、廢油漆機油桶、化學試劑包裝器皿、氟硅酸及活性炭，所有有害廢棄物由合資格的單位處置。無害廢棄物包括磷石膏、磷渣粉、煤灰、廢鐵、爐渣、硫磺渣及塑料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。

¹² 二零二一年的廢棄物量經過計算方法調整後作出修訂，計算方法與二零二二年保持一致。

資源及循環

根據本集團戰略發展規劃，我們全面落實創新、協調、綠色、開放、共享五大發展理念，構建綠色生態工業體系，發展循環經濟。例如，我們著手解決磷石膏、浮選尾礦、萃餘酸和渣酸的綜合利用難題，實現氟的高效回收和磷的分級利用。

在資源管理方面，水資源利用和包裝材料管理是中化化肥的關注重點，也是降低整個產業鏈活動之環境影響的關鍵。我們致力提升用水效益及減少原材料使用，大力推廣循環經濟，推動企業的「閉環管理」。

水資源¹³

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

- 由於本年度新增中化涪陵的環境數據，新用水量由5,014,643立方米同比上升至6,962,042立方米；循環用水量由156,140,259立方米同比上升至212,051,389立方米。

為降低耗水強度和增強對水資源消耗用的監察，中化化肥要求附屬公司每年年初訂立用水目標，制定年度節水工作計劃，建立用水統計表，定期收集、匯總和分析水耗指標，定期統計用水量，並上報年度節水總結分析報告及考核評價予集團總部。本集團亦對用水節水制定了獎懲機制，結合公司的考核結果或個人的用水表現，給予不同單位相應的獎懲。與此同時，本集團積極開展節約用水宣傳教育，培養員工的節水意識。本集團還將持續嘗試應用創新技術，進一步提高水資源的循環利用率，減少生產營運對水資源的影響，緩解水資源緊缺的壓力。

¹³ 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。

於報告期內，本集團的用水情況如下表所示：

	二零二二年	二零二一年	單位
新用水量	6,962,042	5,014,643	立方米
新用水使用密度	5.16	5.14	立方米／噸產品
循環用水量	212,051,389	156,140,259	立方米

包裝材料

本集團堅持以減少環境破壞為原則，盡力避免過量生產及採購。考慮包裝材料在生命週期中對人類健康和環境的影響，我們優先選擇無毒、無害、易於降解或便於回收利用的包裝材料。我們會合理地使用產品的包裝材料，避免過度包裝及材料浪費。為提升包裝材料的循環利用率，我們持續完善包裝材料的管理辦法，並以萬個的單位披露包裝材料的總用量作數據記錄。

於報告期內，本集團的包裝材料使用情況如下表所示：

	二零二二年	二零二一年	單位
包裝材料總用量 ¹⁴	2,479	1,901	萬個
包裝材料密度 ¹⁵	18.39	19.52	個／噸產品

¹⁴ 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。

¹⁵ 為更好作出年度績效對比，我們本年度進行包裝材料密度的披露。

天然資源保護

不當或過度使用化肥會導致一系列環境問題，如土壤健康退化和生態破壞。本集團於本年度明確提出「解決種植痛點、守護土壤健康、促進農業綠色可持續發展」為核心的發展方向，發佈第三代微生物技術和產品升級戰略，致力減少土壤侵蝕及生態環境破壞，並獲得農業農村部微生物肥料和食用菌質檢中心、國家生物農藥工程研究中心的高度肯定。

為確保糧食供應鏈的穩定性，本集團持續研發高質量肥料，持續推進具有調節土壤活性功能的微生物菌劑、有機類產品的技術研究與成果轉化，推動中國現代農業的發展。本集團於本年度召開「微生物戰略暨新產品發佈會」，全面佈局生物戰略，同時推廣新型水溶肥產品「雅欣瑞科明」上市。

於報告期內，本集團積極開展土壤自行監測及土壤隱患排查，保護天然資源及生物多樣性，並保障我們的業務營運不受任何不利影響。本集團致力研究綠色農業種植技術，普及側深施肥、水肥一體化、土壤改良等技術，以提升土壤質量及避免危害土壤環境。我們有400餘名技術服務人員長年扎根基層，指導客戶與農民正確使用肥料，幫助客戶與農民合理選取肥料產品及計算肥料施用量，實現肥料使用效率及作物產量的提升。

優質產品

在確保安全質量、遵守法律法規的前提下，中化化肥持續研發創新，為客戶打造更優質、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》和其他相關法律法規，制定了《質量管理制度》等內部制度，建立集中管理和分級管控的質量管理體系，保證採購、生產、行銷各環節的品質符合要求，確保質量體系有效運行，明確產品品質管理責任，提高產品品質水準和企業形象。另外，我們亦透過體系認證和產品認證相結合的方式加強質量管理。於報告期內，本集團附屬公司(包括山東肥業、中化長山和中化雲龍)的質量管理體系已獲得ISO 9001認證。

中化化肥不斷完善品質管理體系，結合新穎的技術、工藝和設施，致力於滿足產品符合國家品質安全法規的要求以及所有行業相關的標準，以審慎的態度處理產品品質問題，確保產品使用的健康與安全。針對產品種類，各附屬公司設立等同或嚴於國家標準的產品品質內部企業標準。本集團的《質量管理制度》中規定，附屬公司的質量管理部門需制定產品品質的技術指標、控制指標和分析計劃。品質不合格的產品，將不得進入下一道工序，並需由負責部門或人員查明不合格原因和擬定糾正方案，進行合理處置。本集團及附屬公司均設有專業化驗室，對每一批次的產品進行檢驗分析，嚴格把控產品的品質，確保產品品質滿足出廠要求。若發現不合格產品出廠，本集團將立即啟動召回程序對產品進行回收。我們還將持續開展質量管理宣傳教育，對相關負責人員進行品質監控管理體系的培訓，進一步優化整體質量管理體系。

針對不合格品控制與管理工作，中化化肥制定了《不合格管理制度》，當中列明不合格品的控制和處理流程，當中包括：

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

本集團增強化肥質量的檢定流程，對所有產品制定全流程質量檢定程序，包括原料採購、生產加工、過程檢驗、物流倉儲、銷售跟蹤和產品事故處理。各附屬公司均設有質量管理部門，針對企業內、外部品質管理進行全流程分段管控，確保品質檢定過程和結果可控。我們實行品質管制指標目標制，對本集團關鍵品質指標進行界定，並對企業品質指標運行結果實施週期跟蹤和考核。

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。



山東肥業、中化長山和中化雲龍已獲得質量管理體系認證

復混(複合)肥檢驗	尿素、磷肥 (磷酸一銨、磷酸二銨)檢驗
<p>執行《化肥公司複合肥企業標準》(嚴於國標 GB 15063-2009)，檢驗項目包括養分、水分、氯離子等國標中規定指標，以及碎屑率、顆粒強度等企標指標(國標中未規定，集團內規定專案)；對於國標項目，中化化肥按照每班次一批或不高於300噸的批次開展連續取樣檢驗，對於非國標項目，中化化肥採取型式檢驗方式，原則上三個月檢驗一次(特殊情況除外)。</p>	<p>執行國家標準(如GB/T 2440-2017)，檢驗項目包括養分、水分、氯離子等國標中規定指標，以及碎屑率、顆粒強度等企標指標；對於國標項目，中化化肥按照每班次一批或不高於300噸的批次開展連續取樣檢驗，對於非國標項目，中化化肥採取型式檢驗方式，原則上三個月檢驗一次(特殊情況除外)。</p>

科研創新

二零二二年度，中化化肥持續深化科研創新，積極將減肥增效、土壤改良作為重點研發方向。本集團對生物刺激素、生物菌劑等關鍵底層技術進行攻關，開發生物技術產品，並加強新產品的市場推廣。本集團與中國農科院等科研機構合作，建立養分高效、土壤健康、生物制劑集成的研發體系，重點培育植物生理學、分子生物學研究能力。實施研產銷一體化機制，加快生物制劑、土壤健康產品開發和轉化推廣，首款自研自產生物刺激素「優翠露」正式上市並迅速推廣、生物刺激素AHP完成研發並試驗生產、「生物制劑+有機載體」等土壤健康產品實現成果轉化。

本集團嚴格遵守《中華人民共和國專利法》、《中華人民共和國著作權法》等相關法律法規，致力防範和化解知識產權風險，從而提高市場競爭力。本集團實施《中化化肥知識產權管理規定》及《中化化肥專利管理程序》，重點發展和保護高質量的專利。為加強知識產權保護及規範化管理，中化化肥分別於集團層面及各下屬單位設立知識產權專兼職崗位，負責各公司的知識產權保護及相關知識產權的管理，定期查詢知識產權是否受到侵犯。



客戶權益及服務

為進一步提升客戶消費體驗及滿意度，中化化肥設有完善的客戶服務體系，受理品質投訴和客戶的意見。我們建立完善的工作機制不斷加強各負責部門的職責，與客戶進行充分溝通，滿足客戶的需求，如客戶在分銷網站反饋產品問題或提出疑問。通過溝通不能解決的投訴，本集團會組織相關單位為客戶提供技術諮詢，甚或前赴現場開展外部調查或提供技術服務，並予相關客戶必要的解釋和安撫。於報告期內，本集團並無接獲任何有關產品及服務的投訴個案。

客戶信息是本集團的重要資產，也是我們商業秘密的重要內容。本集團嚴格執行《中華人民共和國消費者權益保護法》等相關法律法規，並遵循《中化農業化肥業務客戶管理辦法》，致力於保護客戶信息的準確性和完整性，任何人未經批准不得擅自對外洩露。客戶信息管理相關的紙質和電子版文件應當參考《檔案管理辦法》，予以妥善歸檔和保存，因洩露客戶資料對企業自身、客戶以至其他持份者都會造成不良影響和損失。為確保客戶信息的準確性和完整性，我們每年開展客戶信息梳理工作並進行核查，各業務部門亦會組織定期或不定期的檢查和回訪，對客戶信息進行核對，及時獲取客戶需求和意見。抽查結果及回訪結果即由本集團備案。

產品標籤與廣告

為避免失實資料和信息流傳，本集團嚴格執行《中華人民共和國廣告法》、《中華人民共和國商標法》、香港法例第362章《商品說明條例》等相關法律法規，並制定《產品包裝和標籤管理辦法》，管控產品包裝所載的標籤和信息、以及任何產品推廣的內容，規範廣告和標籤等市場管理工作。本集團規定產品包裝及宣傳設計須達至國家相關標準和規範，包裝標籤上清晰表明產品效果和使用方法，使用戶更加放心，堅決避免誇大宣傳等情況。各附屬公司須按《中化化肥產品准入與退出管理辦法》嚴格落實前期工作，並進行肥效驗證，方可擬定產品包裝及推廣方案。本集團市場部負責協調組織集團品牌及產品品牌的線上廣告策劃與投放。為保障產品包裝及宣傳的合規性，各附屬公司發佈的各類廣告策劃與投放需報市場部審核，若市場部發現不符項，立即責令整改。另外，本集團亦嚴格按照《產品標識和可追溯管理辦法》規管產品包裝標識，避免品牌標記模糊不清或與包裝不符。當生產過程或售後發現異樣，質量技術部及銷售管理部均有權開展追溯工作，查明原因，反饋客戶。



以人為本

中化化肥秉承「人力資源是公司的第一資源，企業價值與員工價值共同提升」的人才理念，視員工為企業最寶貴的資源、業務發展的支持者及第三次創業的推動者。我們對員工的關愛貫徹於從員工入職到退休的全過程，用心創造一個能讓員工健康愉快地工作、展現更高效的工作環境，並積極提升員工的管理技能與專業水平，以打造卓越團隊，務求實現企業與員工共同成長。二零二二年度，在新冠疫情常態化的挑戰下，我們與員工風雨同舟，共渡難關。未來，我們會繼續建設具有高戰鬥力、高凝聚力的隊伍，留住並吸引更多骨幹人才。



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。

人才管理

中化化肥嚴格遵守對本集團有重大影響的僱傭相關法律法規。我們相信穩定團結的人才隊伍是中化化肥業務穩健發展的重要一環，因此致力採取主動的人力資源政策以建設具有高戰鬥力、高凝聚力的團隊，為員工打造事業發展平台。我們的僱傭管理制度重點如下：

<p>招聘、解僱及晉升</p>	<p>招聘及解僱</p> <p>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《中化化肥人力資源管理規定》、《中化化肥員工關係管理辦法》等內部政策，以保障員工權益，包括平等機會、健康、環境和安全、競爭、擇優的選人用人機制、員工權益等，杜絕任何使用童工及強制勞工的情況。我們禁止員工在非自願、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。</p> <p>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。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。</p> <p>晉升方式</p> <p>本集團提倡公開、平等、競爭、擇優的人員選拔晉升方式，根據業績、能力調整員工職位，選拔晉升員工。同時，本集團的人力資源部亦會根據市場及公司業務發展狀況，定期對公司整體職位職級體系進行調整和修訂。</p>
------------------------	---



**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，致力於打造多元化的人才團隊。不論年齡、性別、宗教信仰、膚色、身體缺憾、文化背景，平等地對待每一位員工。我們建立了健全的民主管理體系，保障員工知情權、表達權和監督權，關注並積極回應員工訴求。同時，我們非常注重保護女員工的權益，實行男女同工同酬，並禁止僱傭女工從事礦井下勞動。

薪酬、待遇及其他福利

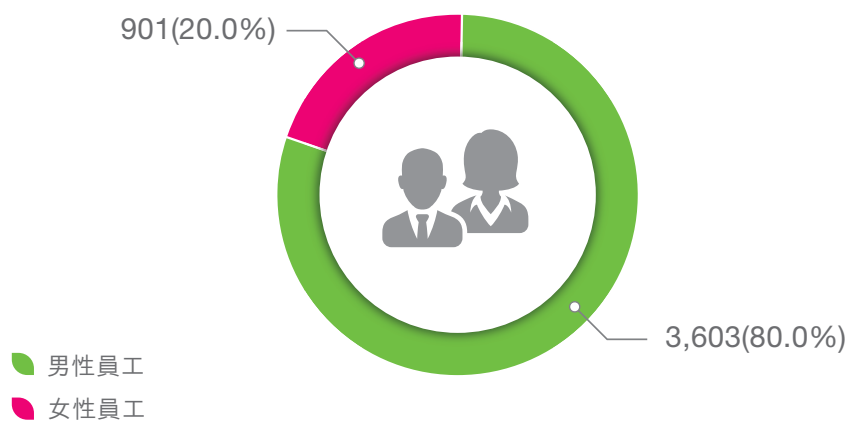
本集團人力資源部制定《中化化肥薪酬福利管理辦法》，不斷優化員工的薪酬福利的結構。主要內容包括基本薪金，及(如適用)其他津貼、年度獎金、強制性公積金及國家管理退休福利計劃。我們制定合理的薪酬結構，使關鍵員工的利益能夠與中化化肥的業績和股東的價值結合起來，並平衡短期和長期的利益，旨在維持整體薪酬的競爭力。現金薪酬根據崗位重要性制訂適當差距，崗位重要性越高，與績效掛鈎的獎金佔直接薪酬的比例也越高，以確保本集團能夠吸引、保留和激勵中化化肥發展所需要的人才，同時避免過度激勵。中化化肥每年均舉行會議檢討其薪酬政策，並於必要時聽取專業顧問意見，以確保我們的薪酬政策對內具有公平性、對外具有競爭性，不斷提升員工的歸屬感以支持本集團業務的長遠發展。

工作時數與假期

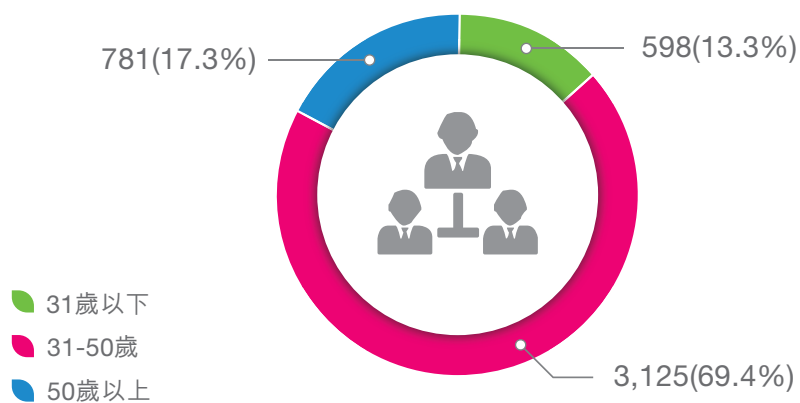
本集團人力資源部於《中化化肥薪酬福利管理辦法》內規定標準工作時數、休息日以及假期，保障員工享有充分休息的權利。

於報告期內，中化化肥共有4,504名員工，均為全職員工。按照性別、年齡組別、地區等劃分的員工人數及流失率如下表所示：

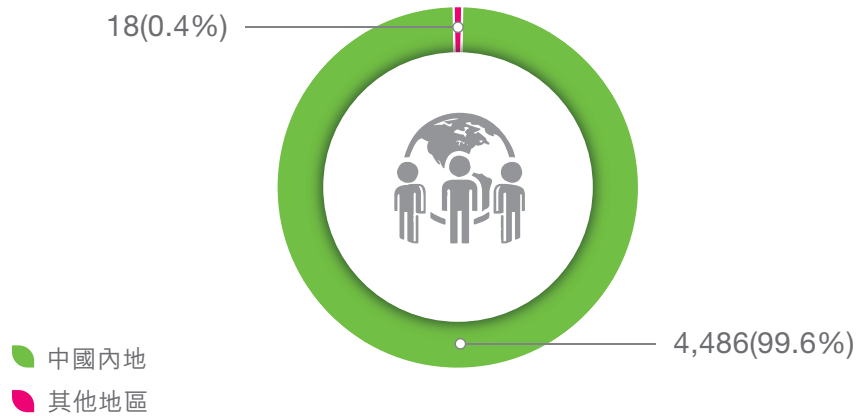
按性別劃分的員工人數及百分比



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



員工流失率 ¹⁶		
指標	二零二二年	
	人數	比率
性別		
男	256	7.1%
女	59	6.5%
年齡組別	人數	比率
31歲以下	65	10.9%
31-50歲	204	6.5%
50歲以上	46	5.9%
地區	人數	比率
中國內地	315	7.0%
其他地區	0	0.0%

¹⁶ 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%。

安全與健康

中化化肥對職業健康工作堅持「預防為主，防治結合，綜合治理」的方針，貫徹落實《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》、國家衛生健康委員會《工作場所職業衛生監督管理規定》、國家應急管理部《用人單位職業健康監護監督管理辦法》等法律法規，實行「企業負責，分級管理，定期考核」的管理體制。本年度，我們繼續以「無較大及以上的生產事故、IV級及以上的環保事件，無職業病危害事故」等作目標，以達致健康、安全、環保的工作環境，保持企業的穩定發展。

中化化肥作為職業健康安全的責任主體，主要負責人對本集團作業場所的職業健康安全全面負責。同時，本集團設置職業健康管理體系，指派HSE與產業管理部負責本集團作業場所的職業危害防治工作，並配置職業健康管理人員，指派人力資源管理部門及工會協助監督管理，切實保障員工作業安全。為進一步確保警示與告知、專案申報、監測及評價、事故處置與報告，以及應急救援與管理等工作順利開展，本集團嚴格遵循《中化化肥職業健康管理辦法》、《中化化肥HSE教育培訓管理細則》、《中化化肥化工工藝安全管理辦法》、《中化化肥事故應急管理辦法》等內部制度，將職業安全與健康風險減至最低。



山東肥業和中化長山已獲得職業健康安全管理體系認證

安全文化

中化化肥每年均對全體員工開展崗前職業健康培訓及在崗期間的定期職業健康培訓，結合實際情況擬定培訓內容，編寫培訓教材，並定期考核，建立完善規範的培訓體系。培訓內容涵蓋職業健康與安全相關的議題，例如個人防護用品使用說明、職業健康法律法規解讀、急性職業損傷應急救援程序等。我們還通過組織合理的作息管理、培訓、信息溝通、演練等措施，加深員工對職業健康與安全的認識，增強員工的自我安全防範意識，避免職業安全事故的發生，確保員工的職業健康與安全。

於報告期內，本集團未涉及任何因工死亡事故。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	二零二二年	二零二一年	二零二零年	單位
因工作關係而死亡的人數	0	0	0	人
因工作關係而死亡的比率	0	0	0	百分比
因工傷損失工作日數 ¹⁷	10	55	39	日

本集團非常重視員工的安全與健康，依法參加工傷保險，為全體員工繳納工傷保險費。另外，本集團強化安全生產工作體系，制定了《中化化肥健康安全環保隱患管理辦法》，積極開展各項隱患排查，包括消防安全、危險化學品處理等。若識別到可疑隱患，相關部門須立即檢查和驗證，及時消除各項隱患，確保車間安全。同時，本集團委託具有相應資格的技術服務機構，每年至少進行一次職業危害因素檢測。針對職業危害嚴重的附屬公司或部門，每三年至少進行一次職業危害現狀評價，並對提出的問題進行整改。

員工關懷

除了完善員工培訓計劃及晉升發展道路之外，本集團也非常重視員工的身心健康。我們為員工提供各式各樣的活動，提升員工滿意度。

¹⁷ 損失工作日數是指實質造成傷害或者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)。



案例分享： 中化長山職工籃球比賽

本集團重視為員工提供工作生活的平衡，於報告期內，本集團組織開展「喜迎二十大」二零二二年員工籃球賽，旨在為員工舒緩身心壓力，創造豐富職工業餘文化生活。



疫情防控

面對新冠疫情，本年度我們持續在各營運點實施嚴格的防疫措施，致力於保障員工的生命安全及身體健康。本集團疫情防控工作由HSE與產業部負責總體協調，同時任命各職能部門、各項目部負責人作為各部門疫情管控第一負責人。各部門互相配合，各司其職，進一步推進疫情管控措施。具體管控措施如下：

- 要求所有職員佩戴口罩
- 督促食堂做好衛生及消毒工作
- 調整打飯時間，嚴禁集中用餐，實行分餐分食
- 加強內部車輛消毒抗疫工作，安排司機對所駕車輛分別在發車前和下班後進行車輛消毒
- 在車輛內貼有大量警示標誌，提醒乘客遵守疫情期間相關規定
- 實施安全培訓教育前對所有培訓人員的行程碼和健康碼進行復查

- 在安全培訓上，通過LED大屏幕和中化化肥官網等渠道更新國內最新疫情動態及防疫防護措施等
- 大力倡導公司職工及承包商人員「非必要不出市」的信息，最大可能減少工地人員異地流動
- 對外來人員進行實名登記，內部職工則通過智能門崗系統進行人臉識別、體溫檢測
- 建立疫苗接種檔案，對未接種人員及時進行督促提醒
- 出台疫情應急預案

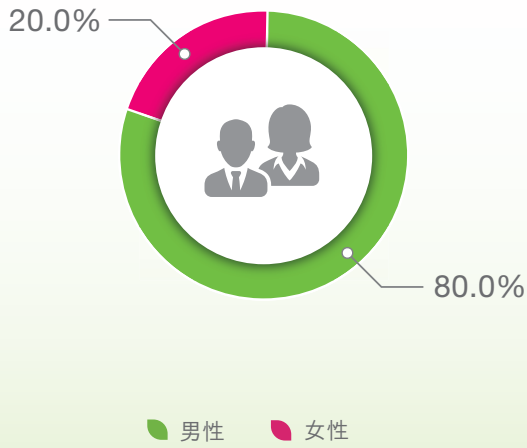
培訓與發展

中化化肥堅信員工個人的進步與企業的發展息息相關，看重並尊重員工的個性和意願，主張在發展機會面前人人平等，給予員工充分的信任和授權。我們緊密結合中化化肥業務戰略及核心組織能力，持續優化「以領導力梯隊建設為牽引、以四支核心隊伍培育為兩翼、以賢至與行遠計劃為推手」人才發展體系，為員工提供多元化職業發展路徑。

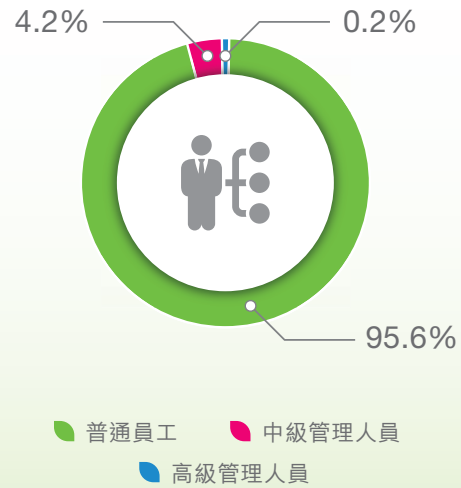
為推動全產業鏈的穩步發展，中化化肥積極提高全體員工的綜合素質和專業技術能力，實現員工個人發展及本集團的人才競爭力。我們落實《中化化肥員工培訓管理辦法》，構建科學系統的人才培養體系，保障人才戰略的有效實施，以戰略、業務、文化為導向，聚焦領導力發展、戰略推進、員工成長發展的核心議題，形成關鍵發展項目體系，致力於培育和提升員工與組織能力。我們結合營運區域的特色業務提供培訓內容，如行業發展、戰略落地、組織能力建設、企業文化、領導力提升、營銷管理、創新方法與工具、政策解讀、新媒體營運、技術交流、合規風險、疫情防控、財務、人力資源管理、安全生產及通用技能等。我們亦構建了先鋒營線上學習平台，通過各類功能設計、多元融合學習項目、豐富多彩的課程內容與營運活動，激勵員工不斷學習行業發展相關知識。未來，本集團還將繼續重視員工培訓與發展，提升員工的專業技能及水平，提高企業綜合競爭力。

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^{18 19}：

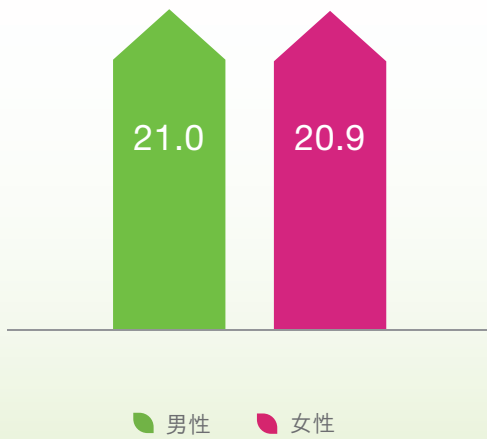
按性別劃分的員工培訓百分比



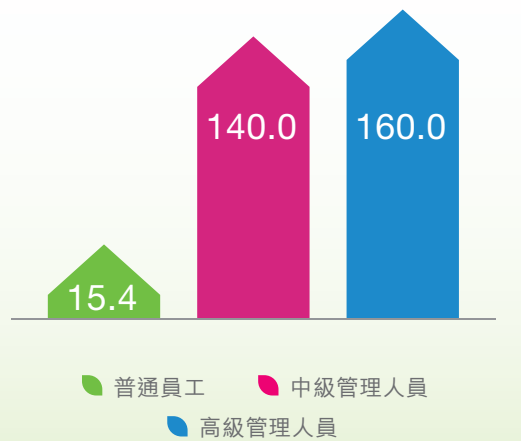
按員工類別劃分的員工培訓百分比



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



¹⁸ 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%。

¹⁹ 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。

案例分享： 「新銳工程」人才發展體系

本集團緊密結合業務戰略及核心組織能力，搭建「新銳工程」人才發展體系，全面賦能 CN 衝鋒隊伍。我們重點培育六支創業衝鋒鐵軍，聚焦「產業、營銷、國際化、青年、科技、農技」六大類別。

針對六大人才類別，我們實施多項專項培訓，例如「展翼計劃」、「新羽計劃」、「英語輕鬆說」、「匠星計劃」等，並推行「之字活水」輪崗實踐項目，提升入職管培生的戰略理解力及專業素質，讓其深入學習專業知識和實際經驗。



廉潔合規與反貪污

本集團嚴格執行《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》等相關法律法規，堅決貫徹「不敢腐」、「不能腐」及「不想腐」的原則，嚴厲打擊任何形式的貪污、賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢事件。本年度，本集團並無任何貪污訴訟案件。我們將不斷優化企業管治體系，培養廉潔誠信、恪守穩健的企業文化。



以人為本

本集團執行《工作管理規定》、《先正達集團中國反賄賂、反舞弊、利益衝突管理指引》等內部工作制度，規範紀檢監察和反腐倡廉建設工作，部署、指導和檢查中化化肥系統內各單位的紀檢監察工作，進一步完善中化化肥的管治體系。本集團指派紀檢部(審計法務部)推進懲治和預防腐敗體系建設，組織協調對廉潔風險的辨識、評估和防控工作：

- 組織開展遵紀守法和廉潔自律宣傳教育
- 對下屬企業的紀檢監察工作進行檢查與考評
- 受理涉及黨員幹部和員工違紀違規的舉報、申訴等來信來訪，按照相關規定和程序開展案件檢查和審理工作
- 制訂、完善反腐倡廉建設和紀檢監察工作制度，並監督檢查制度執行情況

員工的舞弊行為，一經查實，將視為嚴重違反用人單位的規章制度，公司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。

本集團制定《行為準則手冊》，規定企業的營運標準、規範員工的合規行為以及選擇商業夥伴的合作條件，並確保員工已收到、閱讀、理解及貫徹到日常工作中。我們還安排管理人員定期分享行為準則與合規案例，組織培訓及隨時提供支持、說明和指導。每一位員工必須閱讀並理解其行為準則，並需每年簽署行為準則承諾書。若發現任何違法行為準則的事情，每一位員工都有義務立即向紀檢部(審計法務部)進行舉報及反映，並由紀檢部(審計法務部)統一處理。我們亦設立了多樣化的舉報渠道，如定期更新和維護有關來信、24小時舉報熱線、郵箱及二維碼等，鼓勵各持份者，例如員工、供應商、承包商、客戶等，以實名或匿名方式反映任何不稱職、不誠信、貪污腐敗等行為，為集團創造敢於發聲、直言不諱的企業氛圍。

若收到持份者的舉報材料，紀檢部(審計法務部)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(審計法務部)處置範圍內的舉報材料將移交紀檢部(審計法務部)進行處置；不屬於紀檢部(審計法務部)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(審計法務部)應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。

於報告期內，本集團積極為董事及員工開展反腐倡廉教育工作，開展各級各類廉潔合規宣教培訓共91場、覆蓋7,906人次，其中包括董事14人次。我們協助全體黨員員工樹立「堅守紀律底線、忠誠乾淨擔當、鼓勵直言不諱」的廉潔合規文化。另外，我們設立廉潔合規文化牆，並頒發第二屆SGC「清風農業廉潔合規典型」獎項給5名優秀骨幹，另組織全體員工承諾踐行《先正達集團中國行為準則》，公開暢通信訪舉報渠道，鼓勵直言不諱，建設持續衝鋒文化。



夥伴協作

作為企業社會責任的踐行者，中化化肥與合作夥伴和營運所在社區長期保持雙贏合作關係，積極鼓勵供應商履行環境和社會責任，支持員工積極參與社區公益事業，回饋社會。

價值鏈管理

中化化肥積極發揮行業影響力和號召力，不斷鞏固與拓展貨源獲取渠道，提升資源獲取能力，確保化肥穩定供應。我們是國際肥料工業協會(IFA)會員單位，擁有逾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，本集團持續與加拿大鉀肥公司(Canpotex)、約旦鉀肥公司(APC)、白俄羅斯鉀肥公司(BPC)等國際主要鉀肥供應商建立緊密的戰略合作關係，在合作共贏的基礎上謹記全心全意為中國農民服務的宗旨。年初，我們與Canpotex就二零二二年度鉀肥進口合同達成一致，繼續保持全球鉀肥「價格窪地」的地位，有效的保障了國內鉀肥市場的供給與價格穩定。

為推動企業與合作夥伴雙贏的可持續發展，完善低環境及社會風險、負責任及透明的供應鏈管理，本集團嚴格執行《中化集團農業事業部合格供應商管理辦法》等工作制度，指派由供應鏈管理部全面管理及監察我們的供應鏈，涵蓋准入審批、檢查、監督和評估定級等工作，當中職責包括(但不限於)：

- 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，組織對供應商的靜態及動態評價考核，不斷優化供應商結構

中化化肥關注供應鏈每個環節的環境及社會風險管理，我們始終堅持選擇環境層面及社會層面表現良好的合作供應商。在環境方面，我們將優先選擇環境管理制度較完善，尤其是獲得ISO 14001或相關認證的供應商。在社會方面，我們建立供應鏈考核評價制度、方式及評價指標，涵蓋供應商的企業性質、規模、營運狀況、供貨能力、質量標準、售後服務及其他表現等。評價制度分為年度靜態及動態考核：

靜態

我們將對入圍的供應商開展供應鏈管理部、需求部門組織的聯合年度審查，並對其進行評審定級，同時根據定級結果，實施相應的激勵及懲罰措施。

動態

供應鏈管理部全年不定時抽樣調研入圍供應商資信、履約等運營情況，根據調研結果，對不合格的供應商實施相應的懲罰措施。

評價考核結果分為優良級A類(80分及以上)、合格級B類(60分至79分)及淘汰級C類(60分以下)。若供應商為淘汰級C類，我們將暫停與其合作關係，要求其提供說明報告和制定整改方案，並上報供應鏈管理部及需求部門審核備案，後續根據其整改措施和結果決定是否繼續合作，有助本集團避免供應鏈受環境及社會層面的潛在影響。

此外，為促進使用環保產品及服務，本集團在設備選型時會優先採購和使用具有環保認證的高效節能減排產品和設備，同時淘汰高能耗設備及減少或停止使用浪費能源和水資源的產品，從而有效提高綜合效益，推動我們的節能發展。

通過對供應商的地區分佈、性質、供應鏈網路等資訊的整合，本集團對供應商進行全面及有效的管理。於報告期內，本集團對1,906家供應商進行審批，其中包括生產原料、包裝、物流及其他間接採購供應商。全部供應商的選聘均已根據上述政策所評選聘任。

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）	二零二二年	單位
中國內地	1,883	個
海外地區	23	個



夥伴協作

作為負責任的生產商，除了嚴格監管供應商的表現，本集團亦與下游經銷商緊密聯繫和協作。為確保產品質量，本集團於產品包裝列明指引，例如注意防潮、注意防曬、種肥隔離間距等，以確保經銷商和最終買家儲存及使用得當。我們亦不時對經銷商的倉庫環境作出提示，確保肥料的品質不會受到影響。

本集團於本年度有一宗因經銷商儲存不當而影響售出肥料質量不達標的案件。涉及產品為3噸複合肥料。由於經銷商的肥料倉儲環境的管理不當，涉及產品受潮，導致營養流失。政府機關抽驗後發現其質量不符合GB 15063-2009《復混肥料(複合肥料)》標準，違反《復混肥料產品質量國家監督抽查實施細則(二零二一年版)》，處罰為人民幣14,007元和沒收違法所得款項。本集團獲悉後已繳納罰款，並加強跟經銷商的溝通。本集團已於雨季來臨前對部分倉儲條件較薄弱的經銷商進行走訪，並提示對方進一步關注倉儲條件。

社群福祉

作為領先的農業投入品一體化經營的企業公民，中化化肥切實履行企業社會責任，為「三農」事業發展做出更大的貢獻。在發展業務的同時，積極參與各類型的社區投資活動，主動瞭解營運所在社區的需要，通過支援當地農業發展、扶貧、助學等多元化方式，例如採購農產品定點幫扶及對口支援地農副產品等方式開展社會援助服務工作，建立本集團與社區公眾的緊密關係，推動企業與社會的共同可持續發展。

報告期間，我們通過採購農產品定點幫扶及對口支援地農副產品等共計支持人民幣62.02萬元；在愛心助學活動中累計捐贈愛心助學金人民幣23.5萬元；所屬員工志願活動時數累計逾1,500小時。

案例分享： 「糧安家國興•豐收喜樂行」活動

在今年農民豐收節期間，中化化肥在安徽、河北、江蘇、山東等多地開展了「糧安家國興•豐收喜樂行」活動，用來自中化化肥的優質產品、高效方案和全方位服務使得廣大農民朋友喜獲豐收佳績。以江蘇鹽城種植水稻為例，使用了中化方案的水稻較農戶常規水平增產幅度達 8%。



案例分享： 中化雲龍愛心助學活動

中化雲龍組織團隊奔赴功山鎮以則村、先鋒鎮普魯村和富魯村開展二零二二年愛心助學活動，今年已是活動開展的第七個年頭。共有 67 名學子受到資助。





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。	可持續發展管治
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	關於本報告
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	關於本報告

層面	指標	指標內容	相關章節 ／備註
「不遵守就解釋」條文			
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： (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	環境保護
	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)	氣候變化
	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)	排放及污染物
	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)	排放及污染物
	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	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	排放及污染物





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	氣候變化 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)	氣候變化
	A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)	資源及循環
	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	氣候變化
	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	資源及循環
	A2.5	製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位估量	資源及循環
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	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	天然資源保護
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

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
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	人才管理
	B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數	人才管理
	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率	人才管理
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	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	安全與健康
	B2.2	因工傷損失工作日數	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	安全與健康



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
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	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	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	培訓與發展
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	人才管理
	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工	人才管理
	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟	人才管理
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	價值鏈管理
	B5.1	按地區劃分的供應商數目	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	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	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	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
	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	產品責任
	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例	產品責任
	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	產品責任





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：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《2022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：
 - 因安全與健康理由而須回收的已售或已運送產品
 - 2022年因工死亡人數
 - 車輛燃料耗用
 - 固定源燃料耗用
 - 包裝材料總用量
 - 按地區劃分的中國內地供應商數目
- 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2022年1月1日至2022年12月31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。

¹ 中國節能皓信(香港)與中化化肥雙方對訪談形式協商一致，訪談以電話會議的形式開展。



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部分主要持份者的意見，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，於日常運營中亦有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、管理要點和主要持份者的參與活動，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。



2023年3月22日
中國香港特別行政區

