



**China Modern Dairy Holdings Ltd.**

中國現代牧業控股有限公司

(Incorporated in the Cayman Islands with limited liability)

(於開曼群島註冊成立之有限公司)

Stock Code 股份代號: 1117

**2023**

# 環境、社會及管治報告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT



# 目錄 / Contents

## 走進現代牧業

總裁致辭	03	企業文化全景圖	07
報告說明	05	可持續發展願景、使命及戰略	09
		ESG大事記	11

## 01 Future 未來

附錄：聯交所ESG報告索引表	113	雙碳行動	15
		循環農牧業	25
		數智化創新	29

## 02 Responsibility 責任

ESG治理	33
合規與風控	37
商業道德	39

## 03 Environment 環境

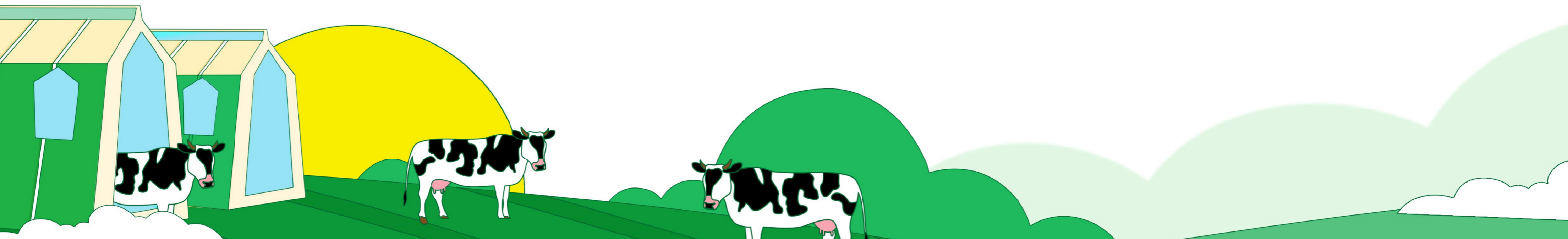
可持續運營	47
可持續採購	60
生物多樣性	65

## 04 Society 社會

員工福祉	71
社區發展	90
鄉村振興	95

## 05 Health 健康

營養健康	99
卓越品質	100
動物福利	105



# 總裁致辭

奶業是強健國人體魄、提升民眾生活幸福感與質量的支柱性產業之一，是關係國計民生的重要一環，也是推動鄉村振興的強力抓手。2023年，中國奶業在劈波斬浪中堅定前行，現代牧業亦在風浪、變局、挑戰中勇毅前進，實幹篤行，久久為功。

作為畜牧業頭部企業，我們始終秉承社會擔當，以數字化引擎激活全產業鏈革新，以高標準助推原奶品質進階，將綠色低碳沉澱為企業永續發展基因，推動構築經濟效益、生態效益與社會效益共贏的產業增長極。

突破無止境，創新贏未來。2023年，現代牧業在業績、產量、成本、技術、產業鏈、安全質量、社會責任、可持續發展、品牌等九大維度全面跑贏行業，多元優勢穩固引領地位。在董事會正確領導和科學決策下，我們堅定執行降本增效戰略，擴大主業規模，發揮全產業鏈協同共贏作用，並於行業首發可持續發展戰略「FRESH」，圍繞“未來、責任、環境、社會、健康”五大支柱開展實踐行動，擘畫和諧美好的牧業生態圖景。

**數智賦能，創新驅動，做開拓創新「拓荒牛」。**我們秉承「做全球數智化牧場引領者」的願景，在技術上以SAP為核心，集成ERP、OA、SRM等外圍全業務鏈條系統，梳理優化全流程產業鏈，推進數據可視化流動化，夯實產品安全質量全方位保障體系，開啓「數字養牛」新時代。

**聚勢綠色，弄潮低碳，做青山盎然「生態牛」。**我們以「生態優先」原則為首位，依託「飼草種植-奶牛養殖-糞污處理-沼肥還田（沼氣發電）-飼草種植」的綠色循環產業鏈條，構建環境友好新型牧場，為養殖行業積極應對氣候變化做出貢獻；持續邁進低碳轉型，率先發布行業領先的雙碳目標，推動全行業低碳可持續發展進程。

**激發人才，共建共享，做精英薈萃「奮鬥牛」。**我們全面開展人才培養，建立健全精準匹配的績效機制；我們關切員工福利，上線一站式健康福利平台，切實推進員工與企業「共建共享同富裕的」企業與個人互利循環的良性發展機制，真正讓員工過上體面美好的幸福生活。

**恪守初心，盡職盡責，做社會賦能「共建牛」。**我們始終堅持「正直立本，誠信立事」的核心價值觀，積極承擔社會責任，實幹篤行，成立畜牧業首個公益品牌「牧益社會」，大力支持各類公益事業，助力鄉村振興，將人民群眾利益放心尖，提升人民幸福感。

察勢者智，馭勢者贏。面對未來日趨複雜、多變的外部環境，我們堅持「穩中求進、以進促穩、先立後破」，憑藉「天生要強，與自己較勁」的企業精神應對多方挑戰，與上下游產業鏈夥伴攜手共進，加快「奶業新質生產力」形成，推動中國奶業走向更高質量、更有韌性和更可持續的明天！

現代牧業總裁

孫玉剛

2024年3月25日



# 報告說明

## 報告範圍

本報告旨在客觀、公允地反映中國現代牧業控股有限公司（簡稱「現代牧業」「本公司」「公司」「集團」或「我們」）及旗下子公司的年度環境、社會及管治（ESG）方面的理念、重要進展和成效。我們將會在本報告內逐一重點討論各個有關領域，特別是該等可能對中國現代牧業控股有限公司業務運營的可持續性構成重大影響且各利益相關方關注的 ESG 事宜。依照本公司 2023 財年收益構成情況，我們厘定本報告以中國現代牧業控股有限公司及其子公司為主體，根據重要性原則涵蓋本公司主要營收業務原料奶業務、線下飼料業務及數智平台業務，涵蓋現代牧業下屬各個牧場。本報告涵蓋期間為 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。為保持信息的持續性，報告中可能包括超出此時間範圍的事項。

## 匯報原則

在本報告編制過程中，依據「重要性」「量化」「平衡」及「一致性」原則，以界定報告的內容及信息的呈列方式。

**重要性：**本報告已在編制過程中識別主要利益相關方及其關注的 ESG 議題，並根據其關注議題的相對重要性水平，在報告中做有針對性的披露。有關重要性評估工作的詳情參見後文「利益相關方溝通」與「實質性議題識別」小節。

**量化：**本報告採用量化資料的方式展現環境與社會層面的關鍵績效指標，有關本報告中關鍵績效指標的計量標準、方法、假設及 / 或計算工具以及使用的轉換係數來源，均已在相應位置做出說明。

**平衡：**本報告旨在透明、客觀地匯報本公司正面和負面 ESG 信息和表現，報告內容包括 Future 未來、Responsibility 責任、Environment 環境、Society 社會以及 Health 健康五大方面。

**一致性：**本報告所披露數據採取與往年一致的統計方法，個別變動之處已做出解釋說明以確保一致性。

## 編寫依據

本報告依據《香港聯合交易所有限公司（「聯交所」）證券上市規則》（「上市規則」）附錄C2《環境、社會及管治報告指引》（「ESG 指引」）編寫，同時參考全球可持續發展標準委員會（GSSB）發佈的《GRI 可持續發展報告標準》（GRI Sustainability Reporting Standards）。

## 報告獲取

本報告電子版可通過本公司官方網站（www.moderndairyir.com）及聯交所官方網站（www.hkex.com.hk）查閱。

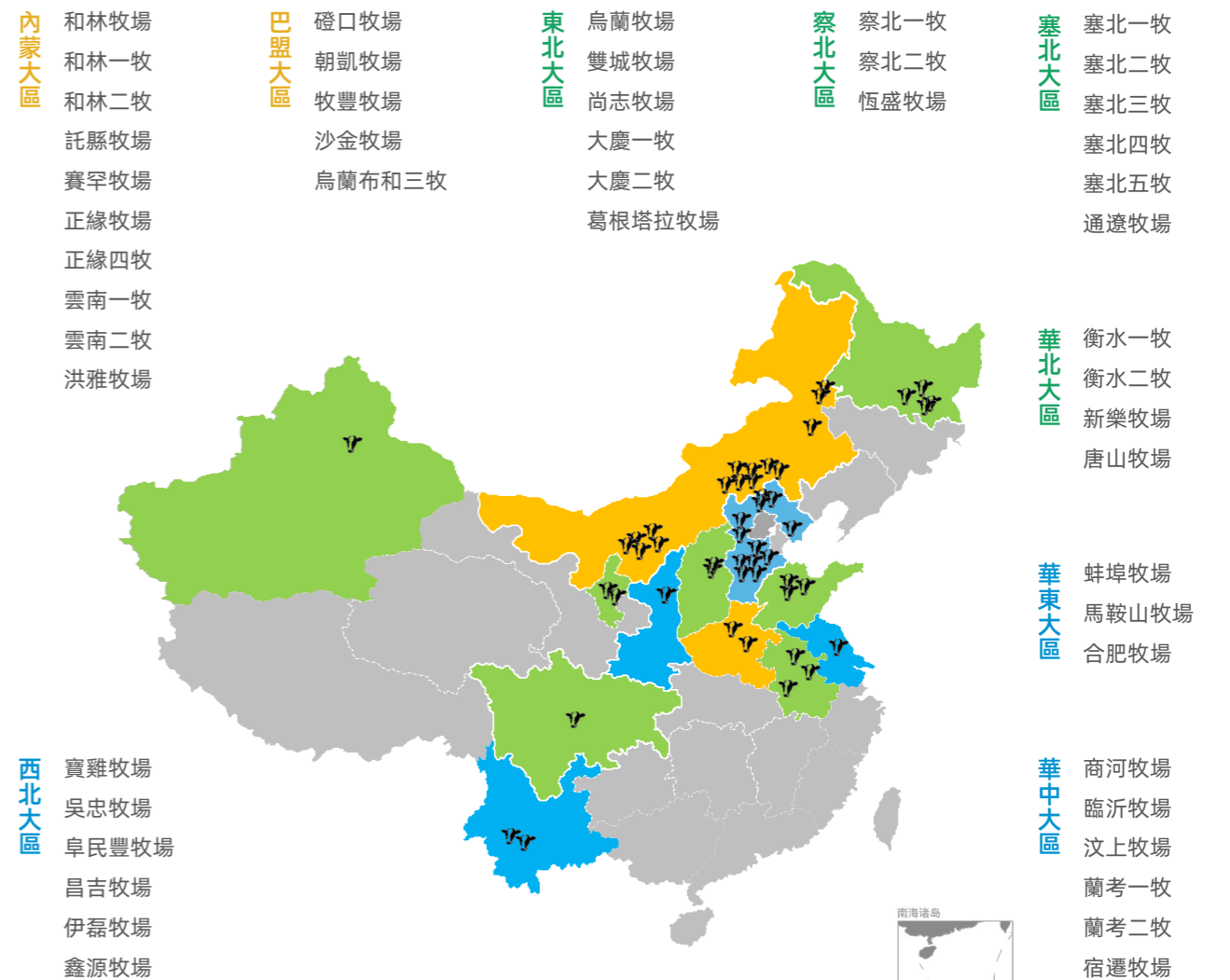
## 數據來源

本報告所使用的信息、數據和案例，均來自本公司的正式文件、統計報告、財務報告或公開文件，以及經本公司各職能部門統計與匯總的 ESG 實踐信息，董事會對報告內容的真實性、準確性和完整性負責。本報告以中英文兩種語言發佈，如文本間存在差異，以中文版為準。

# 走進現代牧業

現代牧業（集團）有限公司於 2005 年在安徽省馬鞍山市成立，2010 年在香港聯交所上市。作為中國奶牛養殖業領軍企業，現代牧業依託數智創新構建「從一棵草到一杯好奶」全產業鏈，在做強做優原奶業務的基礎上，創新經營模式，形成集奶牛養殖、飼草、數智平台、育種、深加工於一體的全產業鏈生態圈，以高品質和高標準打造行業標桿，並與戰略股東蒙牛集團強強聯合，實現協同共贏。

我們以「創造世界最先進的牧場，生產世界最優質的牛奶」的經營發展戰略為指導，長期堅持「專心、專業、專注」於中國乳業發展。在公司整體發展戰略規劃的部署下，截至報告期末，42 個牧場公司，遍佈全國 13 個省份和自治區。奶牛存欄超過 45 萬頭，年產奶量達 259 萬噸。



**西北大區**  
寶雞牧場  
吳忠牧場  
阜民豐牧場  
昌吉牧場  
伊磊牧場  
鑫源牧場

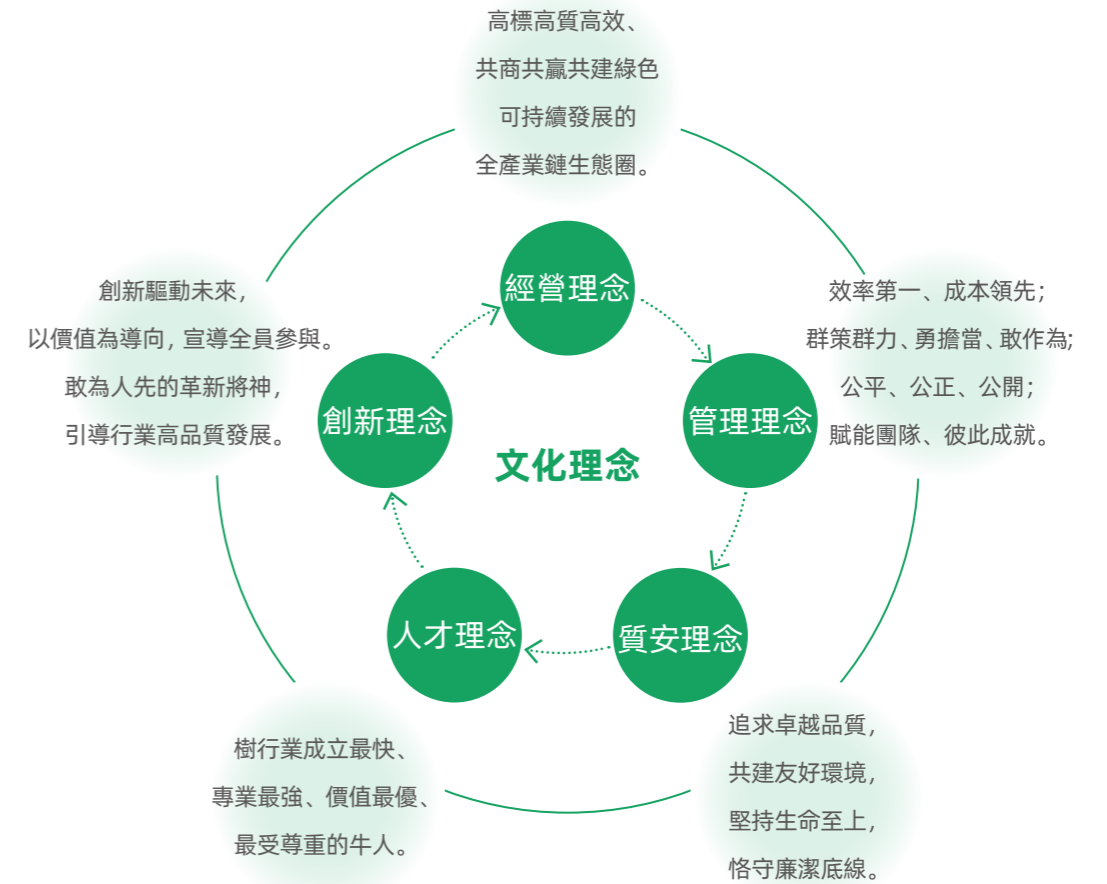


### ▶ 企業文化全景圖



### 企業精神

## 天生要强 与自己较劲



# ▶ 可持續發展願景、使命及戰略

## 願景

### 綠色引領 和諧共生

現代牧業秉持和諧共生的理念，通過全產業鏈的可持續運營管理及循環農牧業的發展模式，為利益相關方創造長期價值，實現人與自然的和諧發展。

## 使命

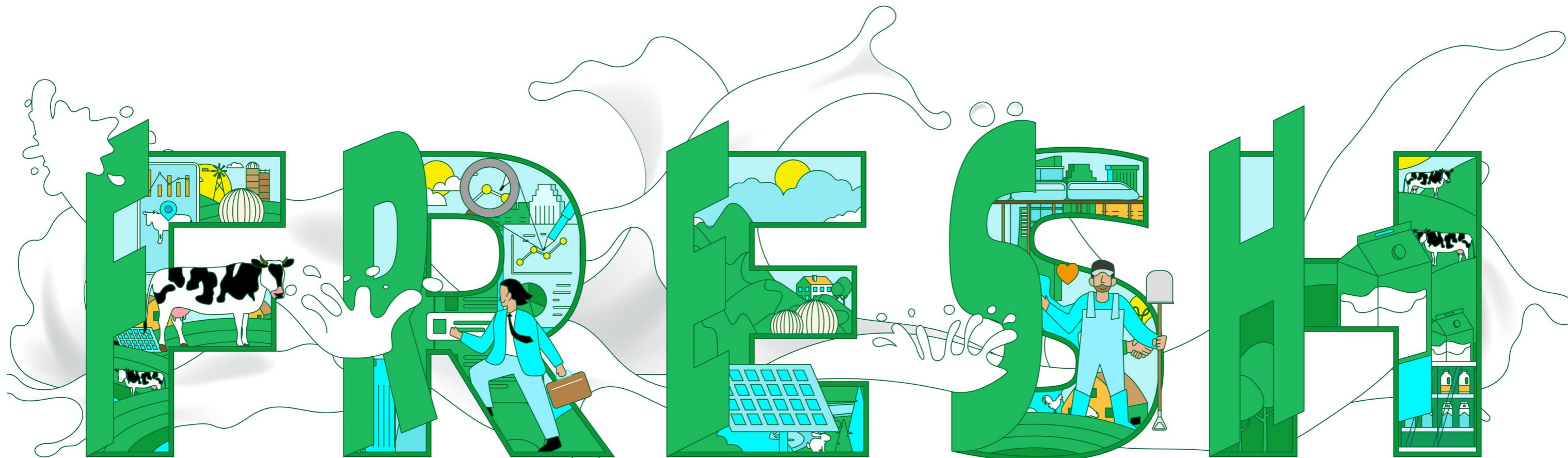
### 品質守護健康，責任創造美好未來

現代牧業致力於通過極致的品質追求，為社會提供優質營養、品質卓越的產品和服務，守護人類健康；持續提升員工與農牧民的福祉，積極助力鄉村振興，以責任創造更美好的未來。

## 戰略

### 現代牧業 FRESH 可持續發展戰略

現代牧業以「綠色引領 和諧共生」為可持續發展願景，以「品質守護健康 責任創造美好未來」為可持續發展使命，結合自身業務和聯合國可持續發展目標，確立了「FRESH 可持續發展戰略」，包括五大戰略支柱和 15 個重要議題，對應 20 個重要實質性議題。2023 年，現代牧業可持續發展委員會協同 ESG 工作小組、附屬公司及各 ESG 職能部門，持續推動 FRESH 戰略落地。



## Future 未來

### 雙碳行動 迴圈農牧業 數智化創新

現代牧業展望未來，追求創新，持續探索和推廣循環農牧業技術和模式，加快推進信息化、數字化建設，並積極應對氣候變化挑戰，落實雙碳行動，實現綠色引領高質量發展的戰略目標。



## Responsibility 責任

### ESG治理 合規與風控 商業道德

現代牧業秉承正直立本，誠信立事的核心價值觀，遵循 ESG 治理框架，將環境、社會和治理因素納入其決策。同時，現代牧業不斷推進企業以及員工商業道德與反腐敗培訓和制度建設，保持高度的道德標準。



## Environment 環境

### 可持續運營 可持續採購 生物多樣性

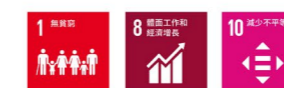
現代牧業積極進行環境管理，踐行可持續運營與可持續採購原則，採用最佳實踐和標準，保護和改善自然環境和生態系統。致力於減少全產業鏈生態影響，保護生物多樣性。



## Society 社會

### 員工福祉 社區發展 鄉村振興

現代牧業關心員工的福祉和成長發展，為他們提供公平和安全的工作條件和機會。同時，現代牧業重視社區關係和影響，支持社區發展，並通過聯農惠農活動，助力鄉村振興和共同富裕。



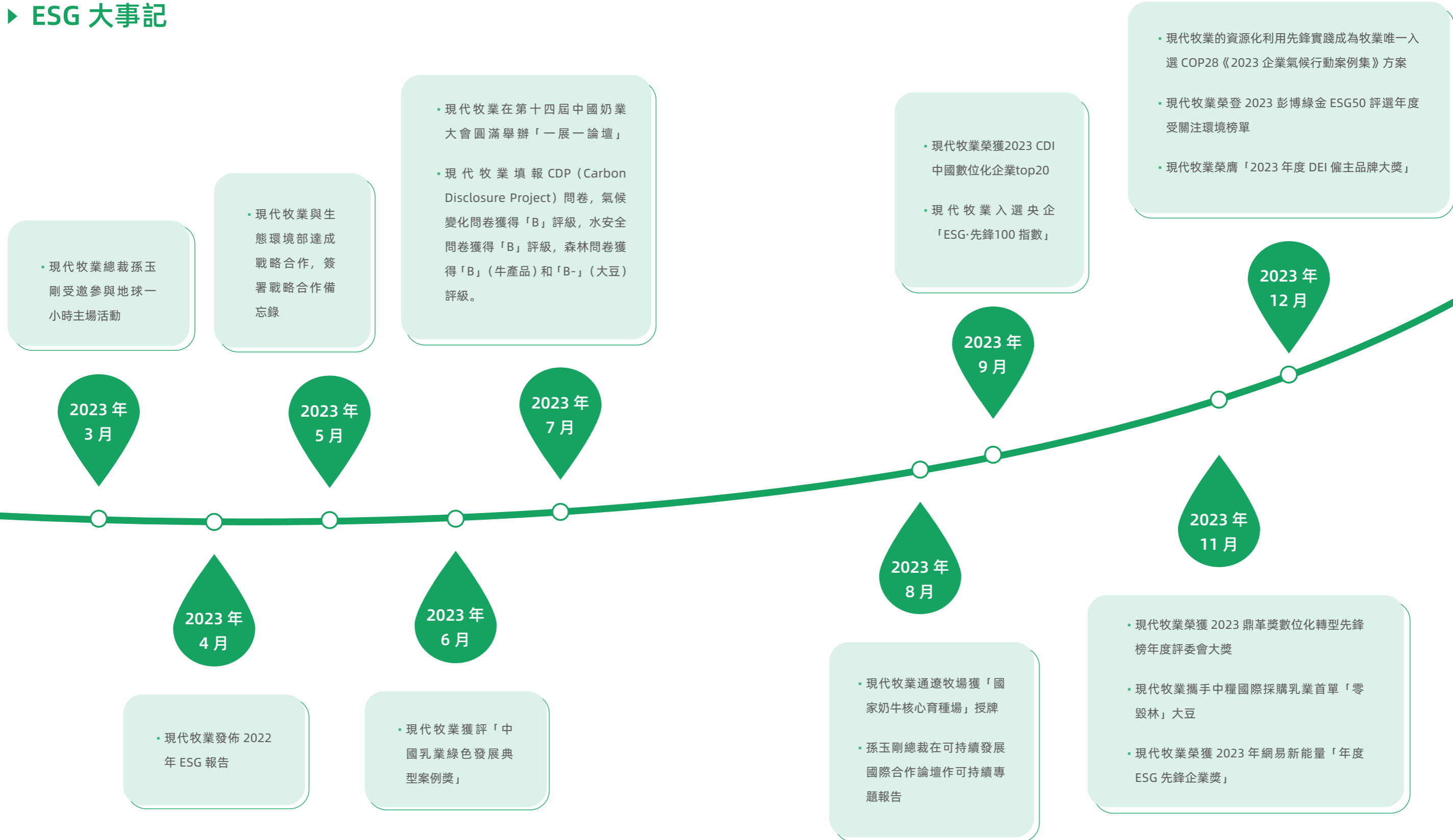
## Health 健康

### 營養健康 卓越品質 動物福利

現代牧業為消費者提供營養和多樣化的乳製品和服務，不斷超越客戶的需求和期望。同時，現代牧業持續提升動物福利表現，通過系統的全鏈條管理，確保奶牛舒適健康的生活環境。



### ▶ ESG 大事記



# 01 Future 未來

現代牧業展望未來，追求創新，持續探索和推廣循環農牧業技術和模式，加快推進信息化、數位化建設，並積極應對氣候變化挑戰，落實雙碳行動，實現綠色引領高質量發展的戰略。





# 雙碳行動

現代牧業堅持綠色可持續發展的核心理念，響應國家「雙碳」戰略，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國安全生產法》《建設工程安全生產管理條例》等相關法律法規，充分發揮資源優勢、產業優勢、技術優勢，將企業發展與國家政策相結合，推進公司綠色化運營。本公司積極開展減排舉措，逐步推進公司綠色轉型發展工作，致力於打造零碳產業，持續開展「雙碳」行動。

公司已設立溫室氣體減排目標及節能降耗目標，並定期監督目標進展情況。

既有減排目標	既有目標進展	2024 年度修訂目標 <sup>2</sup>
<p><b>溫室氣體減排目標</b></p> <p>基準年2021年單位碳排放量 <b>0.91</b> Kg CO<sub>2</sub>e/ Kg FPCM<sup>1</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>單位碳排放量 <b>0.85</b> Kg CO<sub>2</sub>e/ Kg FPCM</li> </ul> <p>2025年前，以2021年為基準年，集團2025年單位碳排放量降低 <b>7%</b>；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>單位碳排放量 <b>0.77</b> Kg CO<sub>2</sub>e/ Kg FPCM</li> </ul> <p>2030年前，以2021年為基準年，集團2030年單位碳排放量降低 <b>15%</b>；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>單位碳排放量 <b>0.73</b> Kg CO<sub>2</sub>e/ Kg FPCM</li> </ul> <p>2035年前，以2021年為基準年，集團2035年單位碳排放量降低 <b>20%</b>。</p>	<p>正在進行中：</p> <p>本年度，現代牧業溫室氣體單位矯正乳碳排放量（0.89 Kg CO<sub>2</sub>e/ Kg FPCM）相較2021年同比下降 <b>2.2%</b>。</p>	<p>基準年 2021 年單公斤矯正乳碳排放量 <b>0.91</b> Kg CO<sub>2</sub>e/ Kg FPCM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>以 2021 年為基準年，截至 2025 年年底，集團單公斤矯正乳碳排放量降低 <b>7%</b>，降至 <b>0.85</b> Kg CO<sub>2</sub>e/ Kg FPCM；</li> <li>以 2021 年為基準年，截至 2030 年年底，集團單公斤矯正乳碳排放量降低 <b>15%</b>，降至 <b>0.77</b> Kg CO<sub>2</sub>e/ Kg FPCM；</li> <li>以 2021 年為基準年，截至 2035 年年底，集團單公斤矯正乳碳排放量降低 <b>20%</b>，降至 <b>0.73</b> Kg CO<sub>2</sub>e/ Kg FPCM。</li> </ul> <p>其中，截至 2025 年年底，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通過消化率提升，降低腸道發酵和糞便管理環節溫室氣體排放，實現單公斤矯正乳碳排放量下降 <b>3%</b>；</li> <li>通過優化牛群結構，縮短產犊間隔，提升產奶牛群占比，實現單公斤矯正乳碳排放量下降 <b>1%</b>；</li> <li>通過升級用能設施，節能減排，提升能源利用效率，優化能源結構，提升綠色能源占比，實現單公斤矯正乳碳排放量下降 <b>1.5%</b>；</li> <li>通過優化糞便管理方式，減少糞便管理過程中的溫室氣體排放量，實現單公斤矯正乳碳排放量下降 <b>1.5%</b>。</li> </ul>

<sup>1</sup> FPCM 代表「脂肪和蛋白質矯正乳」，用於比較不同乳脂和蛋白質含量的奶牛之間產奶量的方法。

<sup>2</sup> 本年度，本公司結合實際減碳工作實踐，進一步梳理並明確了溫室氣體減排目標口徑，並根據公司減碳工作路徑新增設立相應目標。

既有節能目標	既有目標進展	2024 年度新目標
<p><b>節能降耗目標</b></p> <p>以 2020 年為基準年，到 2030 年，逐年降低單噸產品電耗、單噸天然氣、單噸蒸汽耗用，並限定目標值。</p>	正在進行中	<p>節能降耗目標<sup>3</sup>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>到 2024 年，本集團現有自有牧場蒸汽設備改造或更新，相較 2023 年度計劃減少 <b>2%</b> 能源消耗量；</li> <li>到 2025 年，本集團現有自有牧場蒸汽設備改造或更新，相較 2024 年度計劃減少 <b>2%</b> 能源消耗量。</li> </ul>

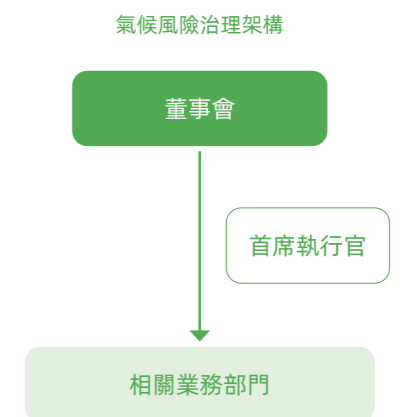
## ▶ 應對氣候變化

應對氣候變化是人類共同的使命，也是企業應盡的社會責任。隨著全球變暖日益加劇，企業在應對氣候變化方面的責任更加重大。作為全國領先的乳牛畜牧運營商及原料奶生產商，現代牧業積極承擔社會責任，積極應對氣候變化，不斷探索企業可持續運營發展之路。

## 完善管理體系

為提升企業氣候管理水平，提高應對氣候變化風險的能力，現代牧業將氣候風險作為關鍵指標納入公司全面風險管理，建立由董事會為最高管理層的氣候風險治理架構，自上而下、逐層明確各層級管理人員的氣候風險相關職責。

現代牧業董事會負責公司可持續發展議題的統籌監督，定期聽取管理層對氣候變化、雙碳事宜的匯報並給出建議，確保公司氣候風險管理與內部防禦系統的有效實行。現代牧業首席執行官作為連接董事會與執行團隊的重要樞紐，對公司雙碳工作進行整體部署和系統推進，統籌制定包括氣候變化相關議題的政策與戰略規劃，明確各事業部氣候變化部門權責及目標，監測 ESG 績效和相關進展，帶領執行團隊管理可持續發展戰略的交付與執行。現代牧業相關業務部門執行集團戰略方針，承接落實集團雙碳行動。各相關部門依據各自職責制定雙碳戰略實施方案及相關管理文件，將重大戰略目標細化為降碳減排、氣候風險防禦等具體舉措成效，量化減排效果，並將減碳工作成效及項目進展定期向董事會匯報。



<sup>3</sup> 目前國家對牛舍環境及用電設備要求逐步提升，為確保本公司業務發展的持續性，我們根據實際運營現狀調整此目標，進一步明確年度節能降耗要求。

## 識別氣候風險與機遇

報告期內，現代牧業開展氣候變化相關的各類風險和機遇的識別與評估分析，以更全面地了解公司面臨的潛在風險及機遇。

公司共識別出兩項重要轉型風險與兩項實體風險，下表列出識別評估的具體結果：

風險類別	風險事項	對公司的潛在影響及應對
<b>轉型風險</b>		
政策及法律	日益嚴格的監管要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>隨著監管要求日益趨嚴，可能導致公司合規成本提升。公司需大力推動生產業務低碳轉型，優化生產及產品結構以響應監管要求，可能需投入更多資金進行技術革新</li> </ul>
	溫室氣體排放定價	<ul style="list-style-type: none"> <li>隨著碳交易市場規模不斷擴大，未來企業經營成本可能會進一步增加。公司將積極探索碳捕集、碳利用和碳封存（CCUS）等技術以減少溫室氣體排放量，進而避免或減少購買碳排放份額，降低企業碳排放成本</li> </ul>
	公開透明的披露環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>隨著公開透明的信息披露機制愈加完善，監管機構對氣候變化相關信息披露的真實性和合規性要求可能將不斷提高。公司將開展碳盤查與第三方認證工作，提高碳數據的準確性和認可度</li> </ul>
市場	飼料等原材料價格波動	<ul style="list-style-type: none"> <li>受全球災害性天氣等特殊因素影響，可能導致公司飼養採購成本上升。公司將考慮構建多元飼料供應體系，包括但不限於在不影響飼養營養均衡的前提下，科學提升飼料飼喂效率；積極與大型供應商開展戰略合作；積極研究新型飼料原料，以打破傳統飼料供給格局等方式，一定程度上緩解由於飼料採購價格波動對經營成本的影響</li> </ul>
	獸醫及藥品成本增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>隨著全球氣候變暖導致奶牛患病發生率上升，藥品需求持續上漲。公司將定期對同類藥品進行試驗對比分析，優化可替代藥品，並與藥品供應商建立長期採購合作，降低藥品價格波動影響；公司將積極研發疾病早期診斷智慧技術與裝備，及時監測奶牛健康情況，並實現快速精準治療，降低養殖過程的高發疾病頻率</li> </ul>

風險類別	風險事項	對公司的潛在影響及應對
<b>實體風險</b>		
急性風險	洪水、颱風等極端天氣	<ul style="list-style-type: none"> <li>生產運營所需物料可能因極端天氣導致供應及配送中斷，進而影響公司的原奶訂單交付。本公司將合理調配物料的供應及儲存，配齊配足各類應急物資，制定自然災害應急響應機制，保障原奶的供應及配送</li> </ul>
慢性風險	日益增多的高溫、嚴寒天氣	<ul style="list-style-type: none"> <li>高溫天氣的增多可能會導致牛群熱應激<sup>4</sup>反應頻發，進而影響牛只採食量、繁殖水平，並增加患病風險和死亡率。公司調整犏牛島朝向，考慮加蓋遮陽棚、增設噴淋和風扇，改善牛群生活環境；積極研究營養解決方案，使用酵母解決方案降低牛只體溫，並增加飲水量，減緩熱應激反應，有效保障牛群動物福利</li> <li>嚴寒天氣的增多可能會導致牛群冷應激<sup>4</sup>反應頻發，奶牛需要消耗更多的能量來維持體溫，同時增加乳房凍傷、健康狀況下降、產奶量下降的風險。本公司在牛舍採取保溫措施，如增加棉簾保溫、提供加熱的溫水等。同時，我們會增加飼料能量濃度，以有效增加能量攝入，保護動物福利</li> <li>生鮮乳製品易受外部溫度影響。公司將加強產品質量監控力度與檢測水平，合理調配運輸，儘量縮短運輸時間，減緩由於外部溫度導致原奶變質問題</li> </ul>

與此同時，公司從資源效率、能源來源、產品服務和模式創新角度，識別出以下機遇：

機遇類別	主要機遇描述
資源效率	通過改善各牧場運營生產方式、完善牧場全面智慧化建設等舉措，提高資源使用效率，減少溫室氣體、污染物排放，提升牧場生產效率，降低能源浪費，降低公司中長期運營成本
能源來源	在生產運營過程中優化能源使用結構，推廣可再生能源、擴大綜合能源建設，實現綠電自用，提升公司應對能源供給變化風險的能力，進而在碳市場中獲得優勢，產生環境收益
產品服務	逐步完善牧場「雲養牛」數智雲平台建設，携手公司業務夥伴共創全價值鏈數字化經營模式
模式創新	積極創新綠色技術、研發綠色低碳生產模式，進而提升公司在不同條件下的風險適應力與商業韌性，形成新的收益增長點

<sup>4</sup>「熱應激」：指動物由於環境溫度過高而遭受生理壓力的狀態。該狀態下動物難以通過正常機制有效散熱，導致體溫升高，出現一系列生理和行為上的適應性反應。「冷應激」：指動物在突然寒冷環境時所產生的一種應激反應。對牛奶產量，生長速度，繁殖性能及牛群健康均產生影響。

## ▶ 綠色低碳發展

綠色低碳發展是必由之路。現代牧業以實現「雙碳」目標為引領，積極探索並實施低碳生產、新能源替代、循環經濟等發展模式，持續優化調整產業結構，建立健全綠色低碳循環發展經濟體系，積極踐行綠色低碳轉型發展路徑。本公司已設立溫室氣體減排目標，並開展一系列減排舉措以推動階段性目標及時或提前實現。

現代牧業積極統籌牧業生產與低碳發展的雙重要求，積極踐行「雙碳」目標，推動可持續發展。本公司積極開展溫室氣體減排實踐，努力減少自身對環境造成的負面影響。

在運營方面，本公司加強可持續運營管理體系建設，提升環保和運營管理水平。本年度，本公司持續推進環境管理體系認證，依據相關法規和機制及中央生態環境保護督查等要求，結合乳業特點、聚焦重大風險，借助第三方專業力量全面診斷企業存在問題並促進有效改善。截至報告期末，本公司共計 31 家牧場公司獲得 ISO 14001 環境管理體系認證。審核過程中無嚴重不符合項，對一般不符合問題已 100% 整改完成並通過複核。



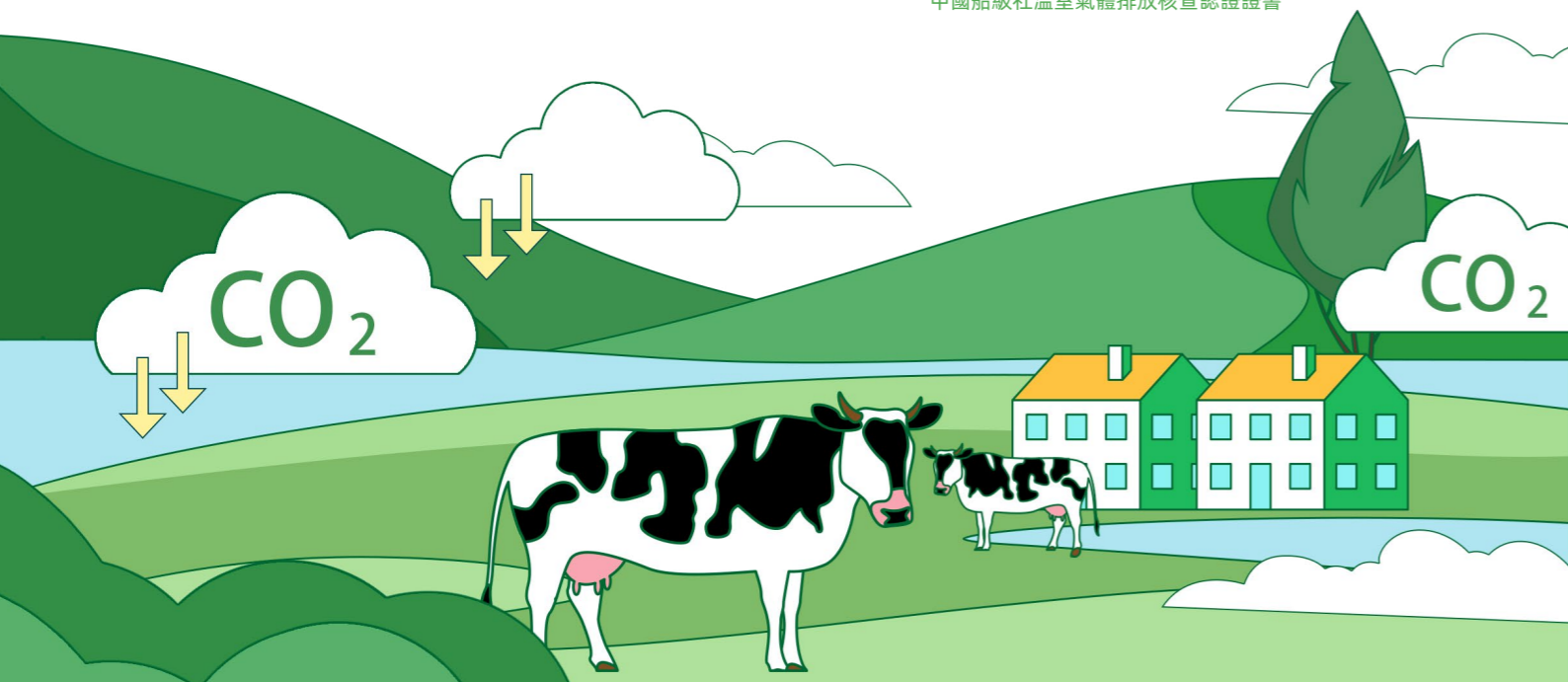
現代牧業（集團）有限公司  
ISO14001 環境管理體系認證證書

本公司亦積極推進溫室氣體排放核查工作。截至報告期末，現代牧業已通過中國船級社的溫室氣體排放核查，獲得行業 ISO 14064-1:2018 標準認證。



現代牧業（集團）有限公司  
中國船級社溫室氣體排放核查認證證書

在生產方面，本公司堅持綠色發展，設立多條減排路徑，擴大優質奶源基地建設，通過多樣化舉措降低生產運營環節產生的溫室氣體排放量。



現代牧業通過精細化飼喂、提升飼料品質等手段，提升飼料的消化率和利用效率，從而降低牛群腸道消化的碳排放。

### 應用科學配方，提高飼料消化率

根據牛的生長發育階段、品種、性別、生產性能和環境條件等因素，本公司定期科學調整飼料配方，優化飼料營養配比，確保提供的能量和營養物質能夠滿足牛的需求，減少浪費和排泄。

### 改變脂肪酸含量，影響瘤胃微生物

本公司合理調整飼料中的脂肪酸類型和含量，改善並維持牛的瘤胃微生物群落結構，提高瘤胃發酵效率。

本年度，本公司通過提升消化率，相較 2022 年減少約 **2%** 的腸道發酵排放及約 **4.3%** 的糞便管理環節排放，進而減少牛群 CO<sub>2</sub> 排放約 **4 萬噸**。

同時，現代牧業積極開展碳匯儲備量。我們秉持種養一體化的理念，借助改良草地、擴大人工飼草種植等方式逐步擴大碳匯儲備空間，最大限度減少溫室氣體排放，努力實現農牧系統碳中和。本公司和林牧場所屬區域的人工苜蓿地為建植多年生人工草地，具備在地下和地上較多生物量及相對較長的生命周期的物種特性，在很大程度上增加了土壤固碳量。

未來，現代牧業將基於碳排放的實際情況，制定現代牧業「低碳奶牛養殖」全牧場行動方案。本公司將通過實測數據，確定集約化奶牛養殖條件下非 CO<sub>2</sub> 溫室氣體排放因子；同時搭建範圍三的碳排放核算體系，動態評估國內所屬大規模牧場碳排放數據。現代牧業將持續與行業權威技術機構開展戰略合作，立足特色養殖模式，推動全行業低碳發展進程。

現代牧業溫室氣體排放相關關鍵績效指標

指標	單位	2023 年數據	2022 年數據	2021 年數據
溫室氣體排放總量 <sup>5</sup>	tCO <sub>2</sub> e	2,309,311.62	2,064,837.92	1,325,668.02
溫室氣體範圍一排放量	tCO <sub>2</sub> e	1,946,733.20	1,654,588.91	1,116,991.70
溫室氣體範圍二排放量	tCO <sub>2</sub> e	362,578.42	410,249.01	208,676.32
百萬營收溫室氣體排放量	tCO <sub>2</sub> e/ 百萬元	171.59	167.94	201.24
單位矯正乳碳排放強度	CO <sub>2</sub> e/FPCM	0.89	0.90	0.91

<sup>5</sup> 公司的溫室氣體清單包括二氧化碳、甲烷和氧化亞氮。溫室氣體核算按二氧化碳當量呈列，並根據中華人民共和國生態環境部刊發的《2021 年減排項目中國區域電網基準線排放因數》及政府間氣候變化專門委員會 IPCC 刊發的《IPCC 2006 年國家溫室氣體清單指南 2019 修訂版》進行核算。

## ► 提升能源效益

隨著社會經濟發展，人類對能源的需求不斷增加，進而導致環境問題頻發。現代牧業採取一系列創新性措施，持續提升能源使用效率，致力於最大限度地減少資源浪費，優化利用有限的資源。本公司遵照相關法律法規建立《能源系統管理制度》《燃油管理制度》《光伏項目開發流程》等內部制度，將節能技術改造作為實現節能降耗的長期途徑，推廣節能設備，改造耗能工藝設備，提高用能技術水平。

### 節約能源實踐

為提高能源使用效率，實現降耗目標，本公司探索更加有效的節能方法與技術，並在所有運營地積極踐行節能措施。

節能路徑	節能措施
升級硬體設備	<b>使用永磁電機：</b> 各牧場開展牛舍永磁電機技術改造工作，將牛舍風機原三相異步電動機替換為 KM-90S-1500 型 1.1KW 稀土永磁節能電機，在同樣轉速的情況下，替換後設備可節省 37% 用電量；各牧場較小功率的風機和水泵電機均已完成永磁電機改造，在同樣轉速的情況下，改造後設備可節省 20% 的傳統電機用電量。
	<b>使用節能照明設備：</b> 辦公區及各牧場開展常亮燈替代改造工作，安裝智慧化紅外感應、感光開關，減少資源浪費。
	<b>使用感應式風機：</b> 各牧場開展節能設備替換，更新使用感應式風機，春秋兩季相較改造前可節省 60%-80% 的耗電量。
	<b>使用自動控制開關：</b> 各牧場安裝浮球筒式液位開關、時控開關、遠程控制等多種控制方式，避免泵類空轉而造成過度耗電。
	<b>使用智慧控制系統：</b> 各牧場牛舍內安裝負壓風機和智慧控制系統，採集牛舍內溫度、空氣質量、濕度等數據開展自動分析，並將分析結果及時反饋至智慧控制板塊，系統自動管控風機開啓比例，持續維持溫熱指數（THI）標準。
	<b>使用電巴氏殺菌機<sup>6</sup>：</b> 各牧場將犏牛小奶廳原用巴氏殺菌機改造為電巴氏殺菌機，將原用燃煤鍋爐替換為電力加熱，做到牛奶殺菌環節零煤炭使用。
	<b>使用精準噴淋技術及設備：</b> 各牧場安裝精準熱噴淋設備，僅在噴淋區域內檢測到牛只時啟動噴淋頭電磁閥，減少能源浪費。

<sup>6</sup> 巴氏殺菌機是一種專門用於對牛奶進行殺菌消毒的設備。這種消毒設備使用較低的溫度殺死牛奶中的病菌，在保障牛奶無菌的同時，儘可能地保留牛奶中的營養物質及風味。

節能路徑	節能措施
優化能源結構	<b>使用空氣能供暖：</b> 利用空氣能源代替生物質鍋爐供暖，在節約燃料使用的同時，減少溫室氣體排放。
	<b>建設太陽能轉換設施：</b> 各牧場計劃在 2024 年裝配不低於 1,000 套太陽能路燈以替換原有傳統照明燈具，預計每年可節約用電量約 370MWh，有效降低場區因消耗傳統能源而產生的碳排放量。
調整生產工藝	<b>加大新能源運輸車輛使用比例：</b> 提倡使用新能源運輸車（如鮮奶運輸車、場內叉車等），逐步替代原有燃油車輛，減少運輸環境產生的溫室氣體排放。
	<b>調整生產工序：</b> 調整各牧場原料存放位置及上料順序，減少車輛在攪拌站的行駛距離和牛舍撒料次數，有效節省油耗。
規範用能標準	<b>定期設備校驗：</b> 定期對牧場場區內車輛噴油器以及油泵進行設備校驗，保證設備調至標準噴油量。
	<b>推廣綠色辦公：</b> 明確規定全體員工在辦公地點的用電標準，並配備專門管理人員檢查下班後辦公設備的關閉情況。
應用替代能源	<b>動態用能監控：</b> 各牧場根據氣溫變化對生活區域進行供暖，通過智慧終控系統自動調節換熱機組回水溫度，將牛舍溫度控制在 18°C -23°C，減少能源浪費。
	<b>提升沼氣發酵效率：</b> 在現有牧場 100% 配備完善的自動化糞污收集和封閉式糞便厭氧發酵系統，將發酵所得沼氣用於電力、熱力生產，減少能源外購和糞便處理運輸過程帶來的溫室氣體排放。同時，由於生產技術不斷提升，進入糞污管理系統的水量減少，糞污管理系統使用強度降低，可節約 15% 的發酵處理耗電量。
	<b>採用熱電聯產方式：</b> 充分地利用燃料的能量，提高總體能源利用效率。

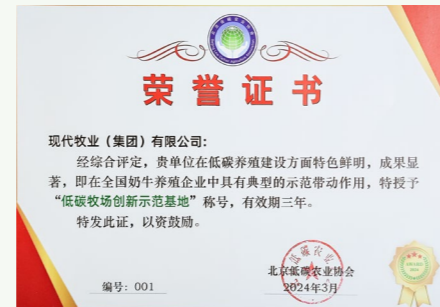
## 清潔能源使用

現代牧業持續積極推進清潔能源替代工作，努力降低自身生產運營環節對傳統能源的依賴，旨在減少對環境的不利影響，促進公司及社會的可持續發展。

### 太陽能發電

現代牧業秉持「優勢互補、互利共贏、長期合作、共同發展」的原則，持續與專業機構合作，積極拓展「牧光互補」開發計劃。本公司積極推進「自發自用」光伏發電替代工作，在封閉式牧場牛舍頂棚鋪設光伏材料，替代牛舍原頂棚材料，同時延長自然採光時間，減少照明電耗。本公司亦在牧場場區開展配套太陽能照明設施建設工作，逐步替換原有傳統照明燈源。我們努力加大清潔能源使用比例，為中國牧業持續增「光」添「綠」。

此外，現代牧業（集團）有限公司榮獲北京低碳農業協會全國首家「低碳牧場創新示範基地」榮譽稱號。我們利用光伏和沼氣發電等新能源技術，通過推動清潔能源高效利用，實現了降低費用投入和綠電自用的雙贏，為行業探索出一條綠色循環發展的「碳中和」之路。



「低碳牧場創新示範基地」榮譽證書

### 案例 光伏發電合作項目

現代牧業所屬合肥牧場與協力場商機構合作建立 6MW 分布式光伏發電電站，利用牧場的資源與地勢優勢，開展清潔能源替代工作。



現代牧業所屬合肥牧場光伏發電站

## 生物質能

現代牧業亦持續推進糞污資源化利用工作，加快禽畜糞污資源化利用技術和裝備研發，提升沼氣發電量。本公司採用全量收集禽畜糞污、全量機械化施用等經濟高效的糞污資源化利用技術模式。截至報告期末，公司所有牧場均實現糞污無害化及資源化利用。未來將持續提升禽畜糞污回收量，加大生物質能發電使用比例。

### 空氣能

現代牧業推廣利用空氣能代替生物質鍋爐供暖，基於空氣源熱泵技術，通過從空氣中吸收熱量來提供供暖能量。相較生物質鍋爐燃燒供暖，空氣能源供暖操作相對簡單，燃燒設備所佔空間小，且避免了使用生物質燃料後的處置環節，不排放溫室氣體。現代牧業所屬賽罕牧場替代使用空氣能供暖後，較使用生物質鍋爐供暖降低了**54%**運行成本。



現代牧業賽罕牧場空氣能供暖設備

### 新能源電力運輸

現代牧業提倡下游原奶運輸企業夥伴使用新能源運輸車。未來，本公司計劃大力發展節能清潔型牧場建設，逐步以新能源車輛替代原有燃油車輛，2024 年預計取代 11% 的柴油叉車，減少運輸環境產生的溫室氣體排放。



現代牧業和林牧場綠色低碳新能源鮮奶運輸車

現代牧業能源使用相關關鍵績效指標

指標	單位	2023 年數據	2022 年數據	2021 年數據
綜合能源消耗總量 <sup>7</sup>	噸標煤	198,388.92	159,645.20	138,900
百萬營收綜合能源消耗總量	噸標煤 / 百萬元	14.74	12.98	21.08
燃煤消耗量 <sup>8</sup>	噸	0	141	1,500
天然氣消耗量	萬立方米	64.48	68.08	40.88
柴油消耗量	萬升	1,224.71	1,089.14	613.78
汽油消耗量	升	16,459.21	14,574.90	17,010 <sup>9</sup>
沼氣消耗量	萬立方米	17,521.45	12,035.26	12,867.13
外購用電總量	萬千瓦時	44,738.69	40,313.47	30,491.84
外購蒸汽消耗量	噸	21,440.43	/	/

<sup>7</sup> 能源消耗總量根據外購電力總量及中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則（GB/T 2589-2020）》中換算因子計算。

<sup>8</sup> 本年度起，公司取消使用燃煤，故燃煤消耗量為 0。

<sup>9</sup> 本年度，本公司對 2021 年度汽油消耗量的數據進行了更正。

# 循環農牧業

現代牧業以「減量化、再利用、資源化」為原則，在運營過程中創新採用循環生產模式，實現資源高效利用、循環利用，打造可持續循環農牧業。

本公司的牧場在糞污處理方面採用了「能源生態型」處理利用工藝，通過對排放物的有效轉化，實現了資源的高效利用。所有牧場配套建設糞污厭氧發酵處理設施，設施主要涉及發酵系統、沼氣淨化系統、沼氣利用系統、後處理系統。糞污無害化處理後，以生態消納為主，推進末端回用。截至報告期末，本公司已**100%**實現自產糞污全量化利用。



## 案例 現代牧業糞污利用方案

現代牧業構建「飼草種植 - 奶牛養殖 - 糞污處理 - 沼肥還田（沼氣發電） - 飼草種植」的綠色循環產業鏈條，從創新綜合處理工藝和末端開發利用兩方面發力，變「糞」為寶，科學處理養殖過程中產生的糞污，實現廢棄物資源化。

本公司牧場系統建立由糞池、前處理池、發酵池（罐）、設備管道組成的糞污發酵系統，擴大糞污回收規模，最大化轉化沼氣。發酵剩餘的產物（沼液）通過固液分離處理後，分別進行回收利用和暫存處理。

**沼渣利用**

經厭氧發酵處理和螺旋擠壓後產生的沼渣循環利用作為牛床墊料，具有乾燥、無味、無害、鬆散柔軟、濕度適宜等特點。在達到健康安全標準的同時，提高奶牛臥床舒適度，減少肢蹄疾病，從而增加奶牛營養效率和產奶量。

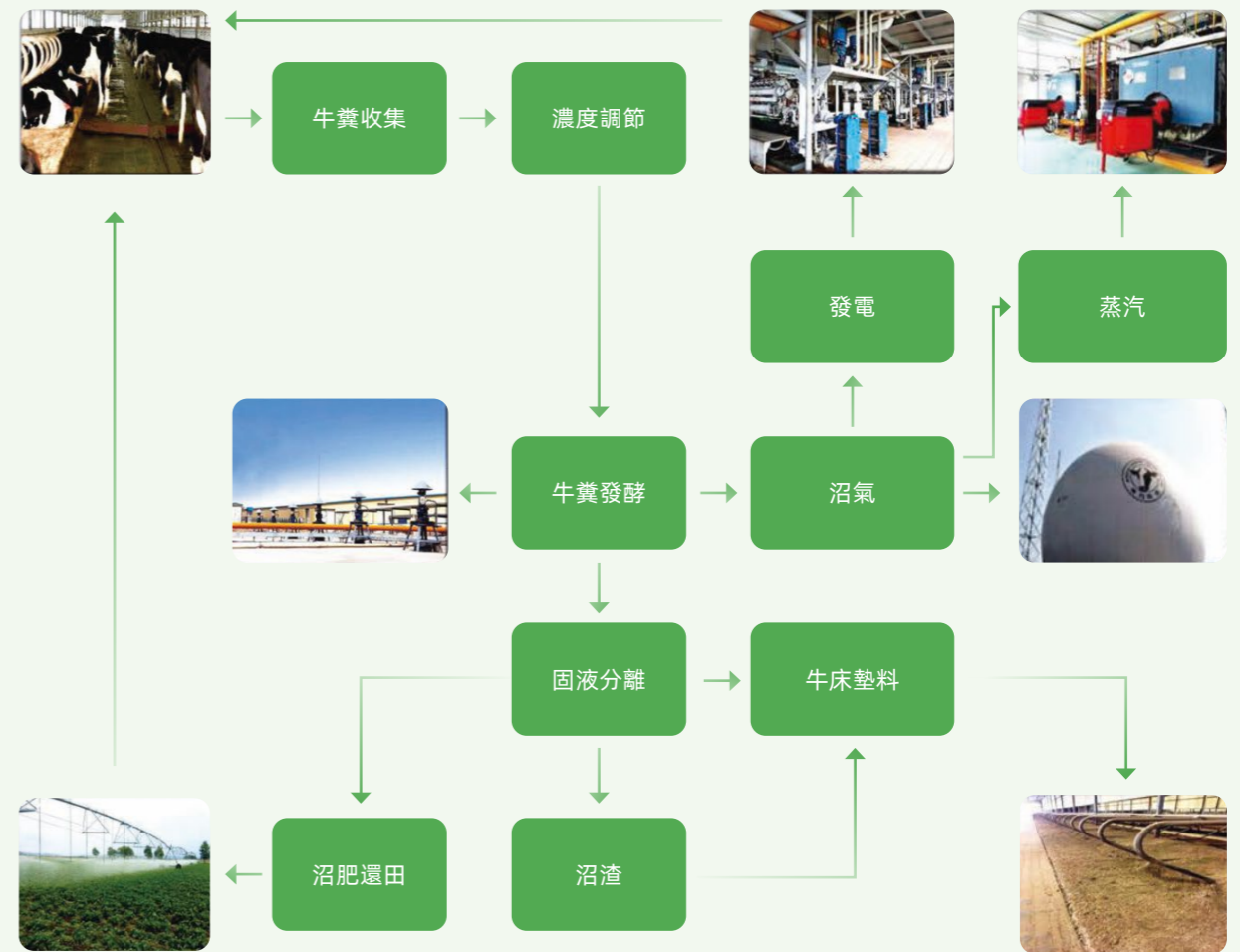
**沼液利用**

糞污處理產生的沼液作為優質有機肥料，被輸送至牧場周邊種植基地進行還田施肥，提升了土壤有機質含量的同時，減少化肥和農藥使用量，增強農作物抗病能力。同時，系統利用流量計、GPS定位等先進的技術和設備，從產出、運輸、定位、線上管理等施肥環節形成閉環管理，使沼液還田過程實現按需精準施肥。

**沼氣發電**

將經過淨化的沼氣進行發電，為自身循環系統及其他用氣點提供熱量。

現代牧業糞污處理模式為中國牧業打造綠色產業生態鏈起到行業標桿示範作用，成為**中國畜牧業中唯一入選 COP28《2023 企業氣候行動案例集》**的企業。



現代牧業循環經濟模式

現代牧業亦積極探索系統化解決方案，旨在構建循環經濟的牧場系統。在構建場區內部小循環、種養結合中循環、區域生態大循環的基礎上，本公司堅持以種養結合為核心，優先將糞污資源化使用，並根據當地實際情況合理選擇最佳的解決方案。本公司持續關注牧場的規模化糞污處理和資源化利用情況，致力於實現種養平衡、農牧互動、生態循環的奶牛養殖體系。本公司努力通過可持續發展實踐，推動畜牧業可持續發展。

現代牧業能源使用相關關鍵績效指標

指標	單位	2023 年數據	2022 年數據	2021 年數據
糞污處理系統沼氣產生量	萬立方米	18,900	16,800	16,500
糞污處理系統沼氣發電量	兆瓦時	115,130	107,550	68,180
糞污處理系統沼氣蒸汽量	萬噸	49	46	39

案例 因場施策，發展多種循環經濟模式

► 蚌埠牧場：「奶牛 - 沼 - 草」

現代牧業蚌埠牧場作為全國奶牛存欄最大的牧場，存欄奶牛超 4 萬頭，牧場周邊配套 10 萬畝青貯種植基地。牛糞發酵後的糞肥通過管道全部還田到種植地內培肥地力，使用糞肥的種植地每畝可減少 20 至 25kg 化肥用量。本公司使用糞肥可實現青貯增產和創收，青貯畝產平均增產約 0.2 噸。同時，青貯玉米品質得到了提升，可用作奶牛優質青飼料。該模式合理配置奶牛的科學飼喂、糞污的科學處理、青貯玉米的科學種植等技術手段，多層次利用和開發自然資源，實現產業鏈內廢物的資源化利用。



現代牧業蚌埠牧場糞污資源化利用系統



► 洪雅牧場：「奶牛 - 沼 - 茶」

現代牧業洪雅牧場作為內蒙大區最大的單體奶牛現代化牧場，存欄奶牛超 7,000 頭。洪雅牧場自 2011 年起大力建設沼液管網，高效輸送沼液有機肥。洪雅牧場通過「三位一體」種養循環模式發展形成「以種定養、以養促種、種養循環」有機綜合體，普惠了當地農戶，改良了當地土壤，修復了生態環境。



現代牧業洪雅牧場糞污資源化利用系統



# 數智化創新

現代牧業持續踐行數智化戰略，分為信息化、數字化和智慧化三個階段有序推進。2023 年，現代牧業持續優化數字化牧場管理，推進分散應用系統的深度整合、打通各業務系統，加速現代牧業智慧牧場的數字化建設。

## ► 信息戰略屋

現代牧業堅持「做全球數智化牧場引領者」的願景，立足整體布局、數智創新、行業使命三個角度制定公司六項行動目標。本公司從管理層和業務層兩個角度建立四大針對性提升策略，高效高質推進牧業集團數智化轉型升級，構建全球領先的數智化牧場。



現代牧業信息化戰略屋

我們的數智化管理模式得到外界權威機構的認可。本年度，現代牧業憑藉全產業鏈精細化管理及數智化養牛模式，從 100 餘家初選企業中脫穎而出，榮獲「2023CDI 中國數字化企業 TOP20」榮譽稱號；本公司亦憑藉「數智創新，全業務鏈數字化升級項目」從 240 餘家企業中脫穎而出，榮獲「2023 鼎革獎——數字化轉型先鋒榜年度評委會大獎」，成為本年度獲此殊榮的唯一一家牧業企業。



現代牧業榮獲「2023CDI 中國數字化企業 TOP20」榮譽稱號



現代牧業榮獲「2023 鼎革獎——數字化轉型先鋒榜年度評委會大獎」

## ► 牧場信息化管理

現代牧業應用大數據、雲計算、數位 AI 等前沿技術，助力實現牧場管理與銷售過程的一體化、數據化、透明化管理，持續整合牧場各類數據資源，打造智慧管理和產業鏈共用平台。

數字養牛

我們搭建牧場「雲養牛」數智雲平台，運用 AI、BigData、Iot 等技術即時採集牛只行為數據、運營數據等，建立百萬頭牛只行為數據庫和牧場管理大數據分析模型，不斷深入對奶牛行為數據的研究，實現對奶牛的自動測產、智慧飼喂、繁育管理等，助力牧場由「經驗養牛」向「數字養牛」轉型。

智慧管理

我們發展基於「互聯網 + 奶品產業鏈」的 S2B2C 商業模式<sup>10</sup>，搭建「愛養牛」平台，在統合優化平台資源、賦能、金融、交易四大功能的基礎上，為供應商和牧場主提供高效一體化解決方案，賦能乳製品產業鏈上下游多方主體。

平台互聯

智慧管理

我們持續完善「牧安雲管理平台」，加大圖像識別和物聯網投入，利用圖像識別監控推料、擠奶動作是否符合生產標準規範，利用智慧化的項圈脖環記錄牛群 24 小時的生產指標，監控和識別牛群發情與疾病情況等，實現對牧場險情的風險自動識別、安全動態監測預警及安全輔助決策等，不斷提升智慧牧場治理水平。

智慧管理

我們深度整合覆蓋多個辦公場景的智慧應用，建設搭建供應商協同平台（SRM），並携手 SAP 實現業財一體化，以 SAP 為核心打通周邊系統的數字化平台，為業務生產和領導決策提供數字化支撐。

數智辦公

<sup>10</sup>「S2B2C（Supplier to business to customer）」指一種集合供應商賦能於渠道商並共同服務於顧客的全新電子商務營銷模式。



## 02 Responsibility 責任

現代牧業秉承正直立本，誠信立事的核心價值觀，遵循可持續發展管治架構，制定落實 FRESH 可持續發展戰略以及 ESG 目標，暢通利益相關方溝通渠道，識別 ESG 重大議題，以制定 ESG 管理措施。同時，本公司構建全面風險管理體系，識別與應對重大 ESG 管理風險，在全價值鏈貫徹商業道德要求，建立廉潔經營網路。



# ESG 治理

現代牧業提升可持續發展治理能力，強化公司 ESG 議題管理與責任表現，嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》等國家有關法律法規，建立了完善的 ESG 治理結構，實現治理的規範性和有效性。本公司設立由決策層、管理層以及執行層組成的 ESG 管治架構以領導及監控本公司可持續發展情況，建立常態化、多渠道溝通機制，積極響應利益相關方的關注，並根據對自身可持續發展影響重大以及利益相關者最關注的問題，形成實質性議題矩陣，幫助公司識別並管理與 ESG 風險和機遇相關的議題。

## ▶ 可持續發展管治架構

### ESG 事宜監管



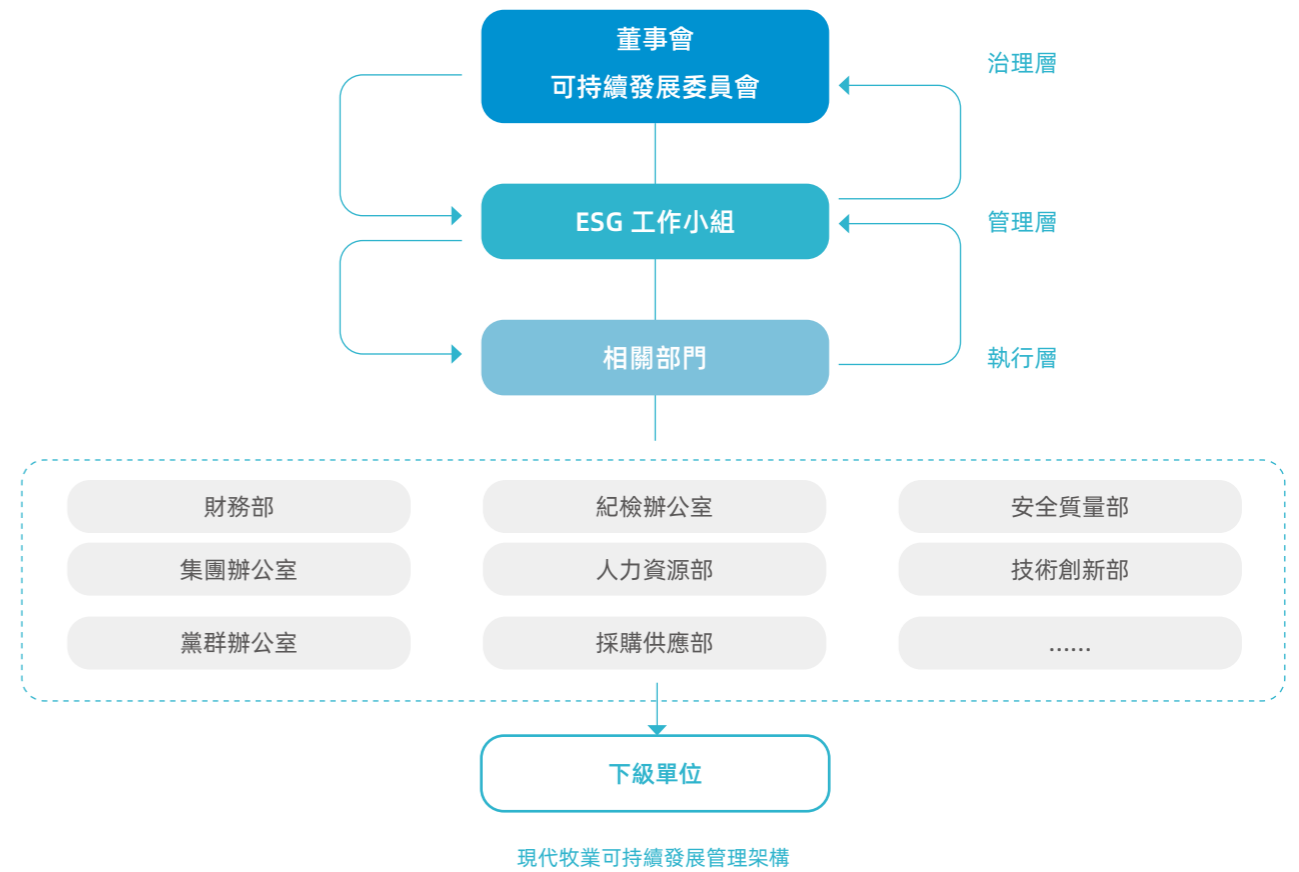
現代牧業董事會作為 ESG 事宜最終責任及決策機構，負責制定「FRESH 可持續發展戰略」、ESG 政策及相應舉措計劃，持續識別並監控環境、社會及管治風險與機遇，定期檢討 ESG 相關工作。董事會下設可持續發展委員會，對董事會負責，協助董事會決策和審閱 ESG 事宜，並定期聽取 ESG 工作匯報，監督落實情況。可持續發展委員會參加了 1 次 ESG 工作匯報會議，聽取並了解了 ESG 最新動態、往年 ESG 管理及披露成效、以及下一年 ESG 工作計劃等重要事宜，並對本公司 ESG 管理提出建議。



現代牧業在管理層設立覆蓋附屬公司以及多個 ESG 相關職能部門的環境、社會及管治工作小組（簡稱「ESG 工作小組」），負責協調各部門開展日常 ESG 工作，推進現代牧業「FRESH 可持續發展戰略」、ESG 政策以及舉措計劃，監督執行進度，並定期向董事會可持續發展委員會匯報 ESG 工作事宜。



各 ESG 相關職能部門根據 ESG 工作小組的安排，負責落地執行 ESG 相關戰略計劃、政策及舉措項目。相關部門定期向 ESG 工作小組匯報 ESG 相關事宜進展，接受 ESG 工作小組的監督與指導。



## ESG 管理方針與策略

現代牧業定期對環境、社會及管治議題重要性進行評估，具體評估過程和結果在本報告「利益相關方溝通」及「實質性議題識別」小節詳述，並由董事會可持續發展委員會審閱。現代牧業董事會全面識別了與本公司相關的重大 ESG 風險，包含產品品質、節能減碳、可持續採購、生物多樣性等風險，我們亦要求相關 ESG 職能部門在運營管理中落實相關應對措施。

## 可持續績效與薪酬掛鉤








公司將 ESG 相關績效表現與 CEO、執行董事、VP 管理崗人員、部門管理崗人員薪酬績效掛鉤，設立環境、社會或管治方面的定量與定性績效目標，薪酬績效權重佔比不低於 5%，主要包括碳減排管理、用水效率管理、生物多樣性保護、安全與健康管理、社區關係管理與影響評估、社區經濟發展幫扶、人權保護管理、供應商 ESG 風險評估與管理、商業道德管理等方面。公司每年對上述管理人員目標達成情況進行評分，評分結果將影響其薪酬績效。若出現重大 ESG 風險事件，則依據事件等級程度，扣除風險相關責任人薪酬績效評分。

## ESG 目標的檢討

現代牧業董事會對本年度環境及社會目標完成情況展開檢討與評估，並就下一年度目標的設立進行審閱及討論。董事會聽取了管理層關於本年度環境及社會目標達成情況的專項匯報。節能減排、節水減廢方面的階段性目標實現進度已達成預期。此外，依照本公司 ESG 管理現狀，董事會聽取並審閱了該等目標于 2024 年的制定情況。

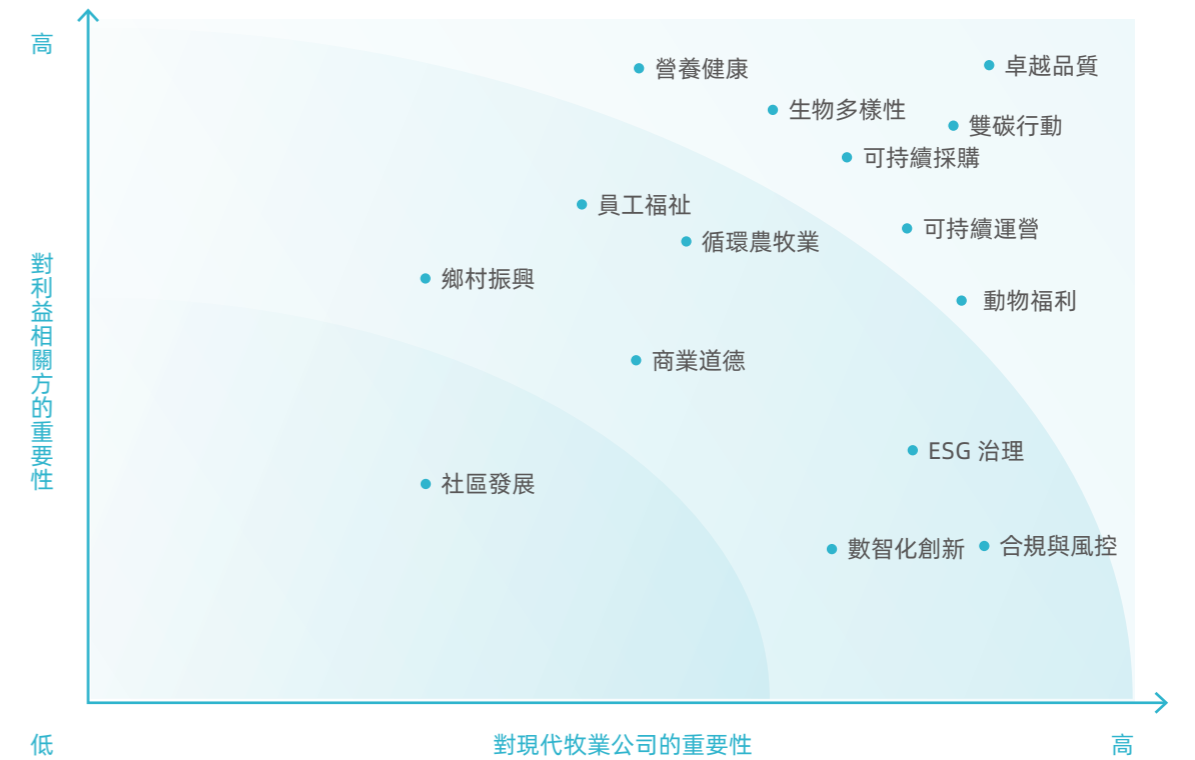
本報告亦詳盡披露了上述環境、社會及管治相關事宜，並由董事會於二零二四年三月二十五日審閱批准。

## ▶ 利益相關方溝通

利益相關方	期望與訴求	溝通方式	我們的響應
 股東 / 投資者	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障股東權益</li> <li>優異的業績</li> <li>持續穩定增長的投資回報</li> <li>廉潔透明的運營</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股東大會</li> <li>定期信息披露</li> <li>聯交所 / 公司網站</li> <li>投資者會議及路演</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>透明公開的信息披露</li> <li>強化投資管理</li> <li>加強企業風險管理</li> <li>持續提高價值創造能力</li> </ul>
 政府 / 監管機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>合規經營</li> <li>嚴格的內部控制和風險管理</li> <li>促進經濟發展</li> <li>突出社會貢獻</li> <li>安全運營</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信息報送</li> <li>合規報告</li> <li>參與會議 / 研討會</li> <li>特別查詢 / 檢查</li> <li>遞交文件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強合規運營</li> <li>加強安全管理</li> <li>依法納稅</li> </ul>
 客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>產品質量安全</li> <li>優質服務體驗</li> <li>營養健康多樣的產品選擇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司官網</li> <li>客服熱線</li> <li>客戶滿意度調查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障客戶權益</li> <li>保障產品質量</li> <li>生產公開透明</li> </ul>
 員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障員工權利及權益</li> <li>職業健康及安全</li> <li>改善員工福利</li> <li>平等就業機會及多元化發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>勞動合同</li> <li>信息平台</li> <li>諮詢電話與郵件</li> <li>內部月刊</li> <li>線上投訴平台</li> <li>線下培訓交流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>堅持公平招聘</li> <li>開展員工培訓</li> <li>優化職業發展渠道</li> <li>開展員工活動</li> <li>充分聽取員工意見</li> </ul>
 供應商 / 合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立長期業務關係</li> <li>公平採購、誠信履約</li> <li>產品質量保證</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供應商評估</li> <li>實地考察</li> <li>定期召開供應商會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強供應鏈管理</li> <li>堅持公平公開的採購</li> </ul>
 環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>堅持綠色運營</li> <li>最小化環境影響</li> <li>應對氣候變化</li> <li>保護生態多樣性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境檢查</li> <li>環境信息披露</li> <li>宣導環保理念</li> <li>堅持可持續發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強環境及生態保護</li> <li>堅持可持續發展道路</li> <li>打造循環智能牧場</li> <li>創新農業循環模式</li> </ul>
 社區	<ul style="list-style-type: none"> <li>開展社會公益</li> <li>促進社區發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解社區需求</li> <li>制定社區服務規劃</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>開展社會公益活動</li> <li>開展社區服務</li> <li>促進本地就業</li> </ul>

## ▶ 實質性議題識別

現代牧業結合內外部利益相關方期望以及業務特點，識別、評估並梳理實質性議題，並下發至各利益相關方進行問卷調研。我們結合問卷結果，對與我們業務相關且重要的 ESG 事宜進行分析與驗證，篩選並形成實質性議題矩陣，作為本公司 ESG 關注及披露依據。



## 合規與風控

現代牧業堅持守法合規經營，積極監控、評估、應對公司的各類潛在風險，保護內外部數據和隱私權利，注重自身智慧財產權保護，並避免侵犯他人智慧財產權。

### ▶ 構建全面風險管理體系

現代牧業制定《全面風險管理制度》《內部審計管理制度》等內部制度，遵循 COSO（Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission）企業風險管理綜合框架，建立健全以董事會為主導的風險管理及內部監督體系。本公司以業務經營單位和條線管理部門、風險管理部、內部審計部門為基礎，建立「三道防線」全面風險管理模式，分別負責風險管理、風險管理分析與監督以及風險管理有效性檢查控制等工作，實現風險協同共管。

### ▶ 識別應對公司重大風險

現代牧業精確界定、明確衡量、審慎評估並主動管理日常經營中面臨的各類實質性風險，針對包括質量、安全、環保以及員工職業健康等 ESG 風險在內的不同種類風險，制定針對性管理和應對措施。本公司採用三級風險評估模式以識別公司級重大風險，各業務單位和職能部門、風險管理部、風險管理委員會分別負責識別評估業務相關風險，分層分級管理重大風險，結合公司內外部環境、年度風險管控情況以及內外部審計結果進行整合、研判等工作。

### ▶ 維護信息安全

現代牧業高度重視客戶信息安全與保密工作，不斷健全保密制度和預防措施，嚴防客戶隱私信息洩露。本公司嚴格遵守《中華人民共和國網路安全法》《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》等相關國家標準，制定《信息安全管理制度》，內容覆蓋安全紅線、辦公安全、基礎安全、安全管理等方面，明確全體員工在信息安全管理方面的基本守則，按照「誰使用，誰負責」的原則管理使用所有信息化設備。

本公司負責信息安全管理的副總裁對公司信息安全的重大事宜進行決策和監督，信息技術部作為主要負責部門，開展日常運營中信息安全的監督和信息系統維護工作。本年度，我們積極推進網路安全管理的相關工作，定期對現代牧業的信息安全管理情況開展全面審計，持續監督管理體系的有效性。

本公司通過設置帳號登入許可權、管控終端數據、集中管理系統企業信息等手段，實現對信息洩露風險的多方面監控。同時，我們完善公司網路與信息安全事件應急工作機制，建立網路與信息安全事件應急預案，規範網路與信息安全事件工作流程，以事件分級管理體系為基礎，搭建了覆蓋監測預警、應急響應、調查評估的全鏈條安全控制流程及匯報機制。

#### 監測與預警

我們將網路與信息安全事件劃分為四個等級：紅色（特別重大）、橙色（重大）、黃色（較大）和藍色（一般）。信息技術部組織對本公司網路安全威脅進行監測，通過多種途徑監測漏洞、病毒、網路攻擊等網路安全威脅。我們監測網路和信息系統的安全性，對發現的威脅及時進行處置。信息技術部對監測信息進行分析，採取進一步預警響應措施。

#### 應急響應

針對發生的網路安全突發事件，我們依據網路安全事件的響應級別，結合專項應急預案，採取各種技術措施和管控手段，控制事件蔓延。

#### 調查評估

我們組織開展調查處理和總結評估工作，定期向公司管理層報告網路安全事件調查評估結果。

本公司高度重視員工信息安全意識培養，要求重要崗位員工簽署《保密協議》，如出現任何違反信息安全管理制度的行為，本公司將參照《員工獎懲制度》依照情節嚴重程度進行處罰。此外，公司定期以視訊會議形式開展信息安全知識培訓，提高全體在職員工信息安全保護意識。

### ▶ 守護智慧財產權

現代牧業嚴格遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國商標法》及《中華人民共和國專利法實施細則》等法律法規，制定了《智慧財產權管理制度》，完善內部智慧財產權管理體系，規範智慧財產權管理工作，防止侵權行為發生。

我們設立並持續完善智慧財產權申請流程，及時保護產品、技術等智慧財產權創新成果。在與供應商簽訂合同時，規定其不得使用未經他人授權的任何智慧財產權作品。我們積極開展智慧財產權培訓工作，為員工普及專利及商標等知識，強化各部門對侵權行為的認知，有效規避侵權行為所導致的聲譽風險及經濟損失。本年度，我們向全體員工推送了兩期普及智慧財產權的內容。

現代牧業累計申請專利共 30 個，有效專利共 18 個，註冊商標 34 例。



現代牧業累計申請專利共

30 個



有效專利

18 個



註冊商標

34 例

## 商業道德

現代牧業樹立並遵守商業道德規範，並制定明確的商業道德政策和程序，防範商業道德風險。我們攜手相關方共同踐行道德準則，為員工、董事、供應商及承包商等提供培訓，傳遞商業道德規範與意識，促進公司可持續發展。

本公司嚴格遵守《聯合國反腐敗公約》《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國公司法》等國際倡議和法律法規的要求，制定《[道德準則](#)》《[反賄賂與反腐敗政策](#)》《[舉報人保護政策](#)》等制度，《反賄賂與反腐敗政策》覆蓋所有員工（包括兼職和安保人員）、安保合同供應商（如有）、承包商、董事、高級管理人員和代表公司行事的第三方，積極構建「不敢腐、不能腐、不想腐」體系，定期開展商業道德的合規及審計監督，暢通舉報渠道，嚴查違法行為。

本公司建立由董事會可持續發展委員會、紀委辦公室、業務部門及職能部門組成的三級商業道德管理體系。其中，董事會可持續發展委員會是商業道德方面的最高管理機構，負責監管貪腐案件，對商業道德執行情況進行監督，並每年向董事會匯報商業道德管理情況。紀委辦公室負責商業道德管理工作，制定並完善相關制度，受理和處置舉報線索，協調、監督並指導公司商業道德工作執行情況，並與各業務部門及職能部門協同開展商業道德管理工作。

### ▶ 嚴查違紀違規案件

本公司紀檢辦公室負責核查違紀違規案件線索。若情況屬實，將按照制度處理問責相關人員，並在必要時移送司法機關，於公司內通報違規違紀情況，以示警戒。匯報期內，對本公司或員工提出的貪污訴訟案件為 0 件，通過內部查處，挽回經濟損失 330 萬元。

### ▶ 開展專項監督審計

我們制定了《[反賄賂與反腐敗政策](#)》，要求本公司紀檢辦公室、風險管控與審計部依紀依規對本公司所屬範圍內商業道德管理體系以及全部業務環節開展商業道德監督、審計及問責工作，每三年對所有業務及所有子公司進行一次商業道德審計，包括反腐敗、道德、誠信或反賄賂行為等方面。2023 年，公司組織開展內部控制審計、管理專項審計、經濟責任審計等相關審計工作，通過制定年度審計計劃、開展審計準備並實施具體審計工作、出具審計報告並依據審計報告進行整改工作，對產品質量、安全生產、環境保護、職工權益、供應商合作以及商業道德等方面的管理情況開展審計，共計完成 10 個審計項目，包括管理層人員商業道德審計以及重要業務領域管理專項審計等。截止 2023 年 12 月 31 日，本公司針對審計工作發現的問題進行整改，整改完成率 90%，挽回經濟損失 19.59 萬元，涉及經濟處罰 23 萬元。

本年度，我們聘用協力場商認證機構開展商業道德管理體系認證和審計工作，獲得《ISO 37301:2021 合規管理體系認證證書》《ISO 37001:2016 反賄賂管理體系認證證書》，覆蓋公司所有業務及運營所在地。本次商業道德審計對於商業道德系統策劃、體系運行等兩個階段進行審核，重點關注商業道德政策、風險評估、內部控制、培訓、審計和監督，驗證了本公司商業道德管理體系控制的有效性，降低了商業道德風險。



現代牧業（集團）有限公司 ISO 37301:2021  
合規體系認證證書



現代牧業（集團）有限公司 ISO 37001:2016  
反賄賂管理體系認證證書

### ▶ 暢通舉報處理流程

#### 建立多元舉報渠道

我們設立專門投訴舉報渠道，在公司網站與牧場重點區域公開公示舉報電話、郵箱、信訪地址，微信二維碼等內外部舉報渠道，並於供應商《陽光協議》中明確供應商投訴處理渠道。

#### 健全舉報投訴處理機制

本公司制定《信訪舉報和問題線索處置管理規定》《信訪舉報澄清工作規定》等舉報處理政策制度，規範信訪舉報處理工作。本公司健全舉報處理機制，紀檢辦公室按照線索分析、線索分類、調查核實、報告出具、結果明確以及通報處分等步驟，統籌管理各渠道接收的舉報線索。

#### 完善舉報人保護機制

本公司制定《[舉報人保護政策](#)》，建立舉報人保護機制，允許內外部人員進行匿名舉報，嚴格保密舉報人信息，堅決杜絕打擊報復行為。若出現打擊報復行為，公司將依照制度予以嚴肅處理，其中構成犯罪的，將移交司法機關處理。

## ▶ 建設廉潔供應鏈

公司建立透明、公正和誠信的供應鏈體系，確保商業交易的合法合規性，並針對供應商全生命週期管理制定了《供應商行為準則》，主要包括以下階段措施：

<p>供應商開發與 認證階段</p>	<p>本公司明確供應採購需求，規範整合採購產品名錄，打通自有採購平台系統，建設供應鏈一體化平台，實現採購部門和供應商數據共用，防止違規走賬、重複採購等現象發生。</p>
<p>供應商準入 評審階段</p>	<p>本公司將供應商商業道德管理表現作為準入評審階段的重要考核標準之一，要求100% 入庫供應商簽署《<u>可持續採購管理準則承諾函</u>》，明確供應商應遵守的誠信廉潔行為準則。</p>
<p>供應商聘用 與合作階段</p>	<p>本公司在入庫供應商中選取合適對象開展合作，實現100% 合作供應商簽署《<u>可持續採購管理協議</u>》以及《<u>陽光協議</u>》，要求供應商在投標、比價、洽談以及合作過程中，不發生任何形式的賄賂、腐敗、欺詐或不正當競爭行為。</p>
<p>供應商 審核階段</p>	<p>我們通過文件稽核、現場稽查、飛檢、調查問卷等方式，對一、二級及三級供應商的商業道德管理情況開展定期或不定期審核，並在《<u>供應商綜合評價表</u>》中對合作供應商進行商業道德表現進行定期評估。</p>



## ▶ 全面商業道德培訓

現代牧業針對不同群體開展全面商業道德培訓，以幫助識別和避免不道德的行為，建立公正和可持續的商業環境。

### >>> 全體員工商業道德培訓

現代牧業所有員工均為正式員工，報告期內未僱傭外包人員、勞務派遣員工以及兼職員工。我們以多種方式對全體員工開展商業道德培訓，普及關於利益衝突、腐敗、誠實透明、尊重多元價值觀等方面的法律法規以及公司政策，培養員工的商業道德意識和責任感。本年度，我們開展了黨風廉政建設和反腐敗大會 1 次，廉潔培訓 19 場，警示教育 3 場，組織開展集體廉潔談話 3 次，覆蓋 100% 現代牧業員工，累計開展商業道德培訓超過 5,500 小時。



現代牧業黨風廉政建設和反腐敗大會

### 案例 開展現代牧業全員誠信月活動

本年度，我們舉辦了「誠信護航企業 廉潔築牢底線」主題誠信月活動，營造清正廉潔、風清氣正的文化氛圍，引導全員深度理解並踐行「正直立本 誠信立事」的核心價值觀。

本公司各部門以及牧場共組織開展警示教育 30 場，組織各級管理人員、青貯採購關鍵崗位人員共 2,180 人簽訂「廉潔承諾書」。我們以「樹清廉家風、創最美家庭」為主題，組織牧場管理人員家屬、青貯採購關鍵崗位家屬集中觀看警示教育片 50 場，並簽訂「廉政家庭」倡議書，覆蓋員工 980 餘人，教育引導員工家屬增強廉潔意識。



現代牧業誠信月現場培訓

### >>> 公司董事商業道德培訓

本公司每年通過董事專項培訓、董事會匯報、下發董事會廉潔誠信教育材料等方式，提升董事商業道德責任意識，營造廉潔公司治理氛圍。本年度，全體董事均參加了商業道德培訓，參與人數為 9 人。

### 案例 開展董事商業道德專項培訓

現代牧業本年度開展《香港上市公司及董事的持續責任》培訓，明確董事在買賣公司證券及內幕交易等商業道德方面需遵守的相關準則，董事參與率達 100%。



董事參與率達

100%

### >>> 全體供應商及承包商商業道德培訓

針對全體供應商以及承包商，本公司通過要求其簽署《陽光協議》以及《可持續採購管理協議》等方式進行廉潔意識宣貫教育，以提高供應商及承包商商業道德水平誠信水平。本年度，我們組織供應商參與典型案例通報會、供應商大會等商業道德培訓，覆蓋現代牧業全體供應商，累計參與時長超過 500 小時。

### 案例 召開管理人員及青貯領域反腐典型案例通報會

公司召開青貯收購廉潔培訓暨青貯領域典型案例通報會，針對貪腐案件易發生領域加強反貪腐教育工作。參會人員包括部門負責人、牧場總經理、牧場收貯人員等青貯領域關鍵崗位人員，共計 800 人。



現代牧業青貯領域反腐典型案例通報會

# 03 Environment 環境

現代牧業積極進行環境管理，踐行可持續運營與可持續採購原則，採用最佳實踐和標準，保護和改善自然環境，致力於開展多樣化舉措最小化本公司運營活動對環境及天然資源的影響。





# 可持續運營

現代牧業在生產經營中始終秉持「人與自然共生共榮」的理念，通過減少污染物排放、提升資源使用效率、開展環保行動等方式，將可持續發展理念深植企業文化建設，以實際行動踐行企業綠色運營。

為持續監控資源使用情況，進一步強化資源管理水平，公司已設立有害廢棄物目標及降低水耗目標，並定期監督目標進展情況。

既有減廢目標	既有目標進展
<p><b>有害廢棄物減排目標</b></p> <p>以2020年為基準年，</p> <p>到2025年，實現原料原奶質量控制檢測產生廢物總量降低<b>10%</b>；</p> <p>到2030年，實現原料原奶質量控制檢測產生廢物總量降低<b>25%</b>；</p>	正在進行中

既有節水目標	既有目標進展	2024 年度修訂目標
<p><b>降低水耗目標</b></p> <p>以2020年為基準年，本公司未來5年單頭牛用水量標準保持在110kg以內的水平，並逐步推廣節水技改項目的使用。</p>	正在進行中	<p>降低水耗目標<sup>11</sup>：</p> <p>從2020年起，集團未來5年單頭牛每日用水量標準保持在110kg以內的水平，並逐步推廣節水技改項目的使用。</p>

<sup>11</sup> 本年度，本公司進一步明確此目標量化口徑，以確保在水資源管理方面達到更高的效率和質量標準。

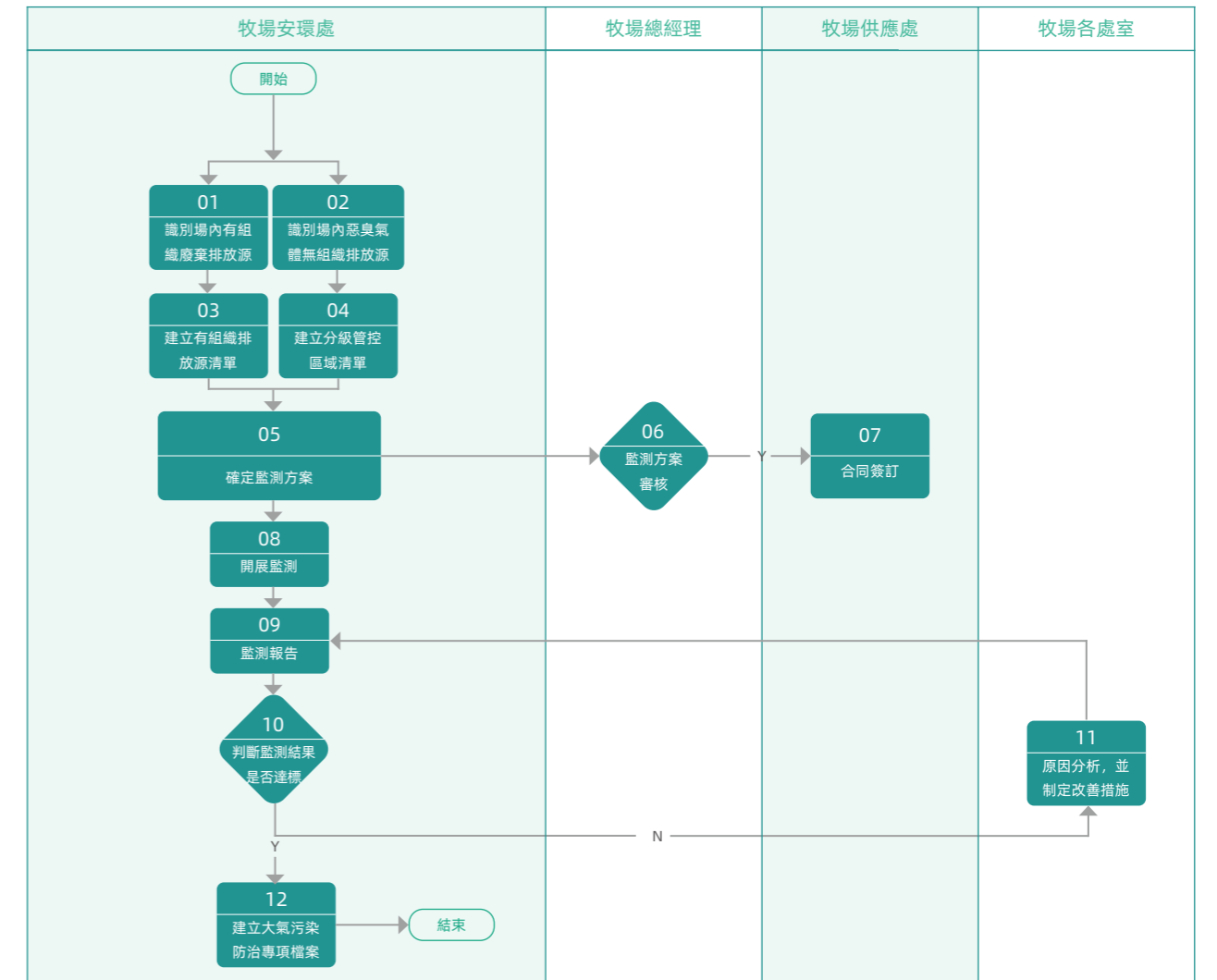
## ▶ 降低污染排放

現代牧業持續推進污染物排放管理工作。本公司遵循《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等相關法律法規，並制定了《環境保護管理制度》《自行監測管理程序》《固體廢物管理制度》等內部管理制度，實行「源頭禁限、過程減排、末端治理」的管理策略，即從污染物產生源頭進行管控，在生產運營全流程對污染物進行標準化管理，在污染物產生末端開展無害化治理、資源化利用舉措，全力推動企業實現可持續發展。

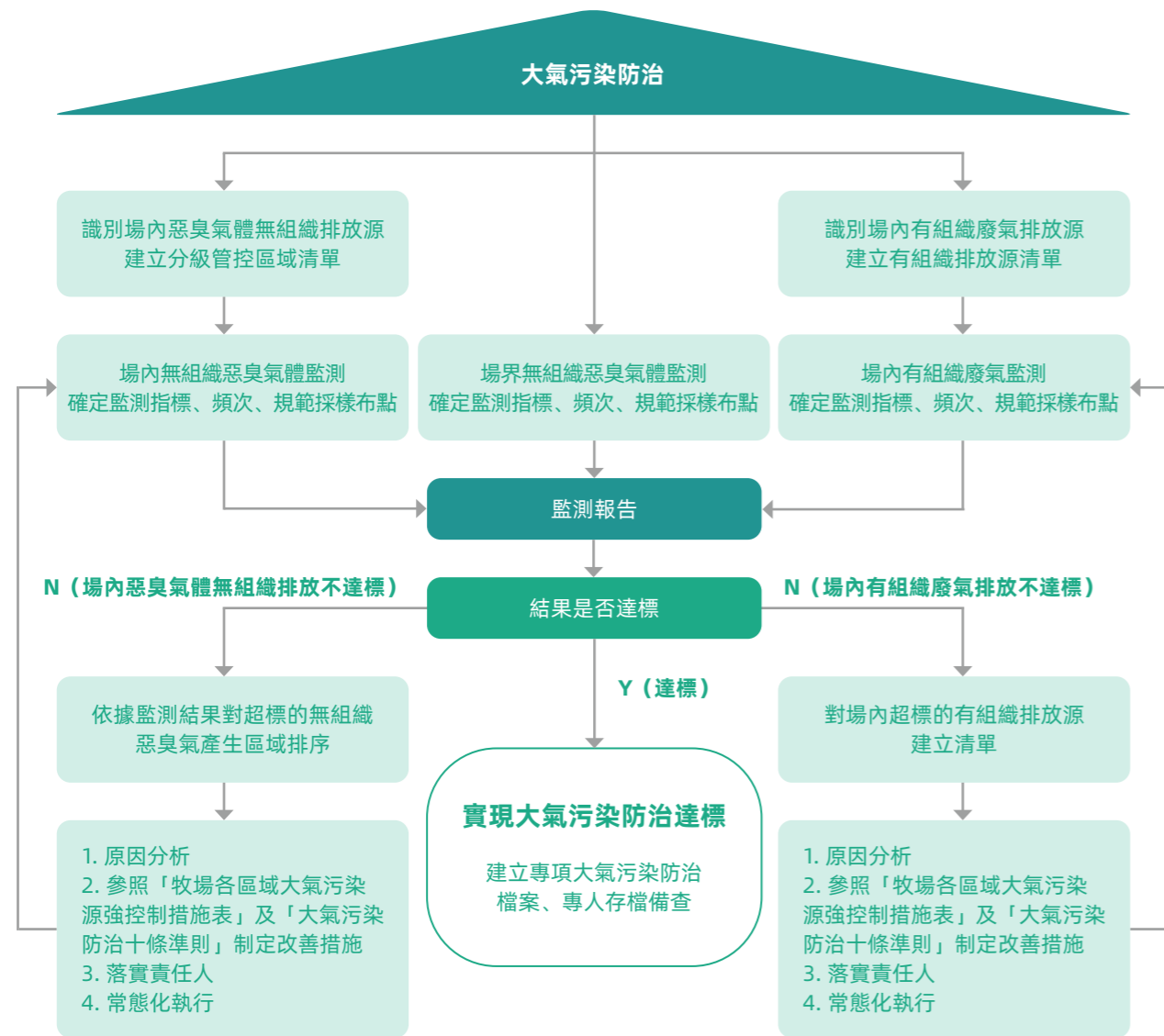
### 廢氣管理

根據行業特點及國家標準，本公司在生產運營各個環節對各類廢氣排放採取有效的控制措施，減少各類廢氣排放對大氣環境造成的不利影響。同時，本公司設立《大氣污染防治專項管控方案》，明確管控措施、設施檢查維保要求和責任人，確保廢氣管控工作有效落實，所有廢氣均實現合規排放。

大氣污染防治流程管理體系



本年度，本公司依據《大氣污染防治行動計劃》等國家政策，制定「大氣污染防治執行流程」，開展大氣污染防治專項行動。本公司建立大氣污染防治專項檔案，全面管控場區內有組織和無組織排放源。



為減少廢氣排放，本公司積極改良產品生產工藝，並設立廢氣源網格化分級管控體系，實施差異化減排舉措。本年度，我們針對關鍵牧場脫硫設備開展工藝改良工作，如寶雞牧場將酸法脫硫工藝改進為鹼法脫硫工藝，廢氣處理效率較原工藝提升 70%，硫化物排放量較改造前減少 17%。此外，通過對廢氣的網格化分級管控，本公司場界臭氣源濃度降低至 58，較 2022 年度下降了 12。

我們亦高度關注各類機械設備及運輸車輛的尾氣排放，儘可能避免建築物油漆、塗料等揮發性氣體的產生。

### 廢棄物管理

為最小化本公司生產活動對環境造成的影響，現代牧業高度關注生產運營環節產生的廢棄資源管理情況，制定了詳細的廢棄物管理計劃，保障各類廢棄物的分類、分離和回收等操作的規範性。針對存在環境風險的項目，我們採取必要的污染防治措施，確保污染物排放達到國家標準。針對各類廢棄物，本公司建立廢棄物台賬，同步將排放情況向環保部門備案，並將廢棄物交予資質單位集中處理。

### 有害廢棄物

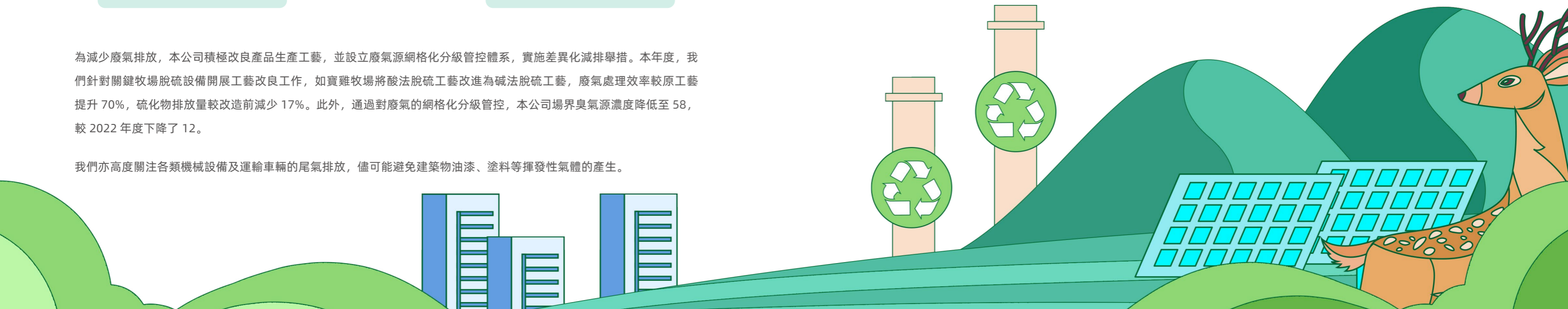
本公司產生的有害廢棄物主要為醫療垃圾及化驗廢液、廢機油等。我們針對各類有害廢棄物制定專項工作方案，逐步降低對環境造成的負面影響。



我們嚴格遵守《醫療廢物集中處置技術規範（試行）》等相關標準要求，並明確規定內部醫療垃圾及化驗所用試劑瓶儲存標準，儘量避免醫療廢物對環境的污染。我們亦優化實驗室化學用品質量，優選高純度實驗化學用品，最大限度減少化驗廢液的產生量。本年度，本公司產生的化學廢液產量較 2022 年下降 4%。我們亦通過提高牛群的健康水平以減少牛群用藥量，進而減少醫療廢棄物產生量。



我們嚴格遵守《危險廢物轉移管理辦法》等法律法規要求，制定並實施《廢油回收管理制度》《設備管理制度》等內部管理制度，在牧場生產運營中對廢棄機油進行回收利用，如用於潤滑車輛或設備設施齒輪、牛舍刮糞系統防腐塗抹、以及牛隻牛尾根塗抹等環節，減少危廢處置過程對環境的污染。同時，我們將其餘產出廢油交由具有回收資質的公司妥善合規處置。本公司各牧場需定期檢修車輛設備及附屬設施，避免設備管道和容器的跑、冒、滴、漏導致的廢油泄露。



## 無害廢棄物

本公司產生的無害廢棄物主要為生活垃圾，均按照規定類別分類收集存放，並委託運營地點環衛部門處置。

我們將牧場產出的沼渣全部回收。由於沼渣具有一定的吸濕性和保溫性能，本公司將沼渣回填至牛舍內的卧床，改善牛舍卧床環境，提升牛舍舒適度。工作人員定期翻創並補充沼渣，減少異味和細菌的滋生，保持牛舍的清潔度。

## 糞污廢物

本公司在《固體廢物管理制度》中明確規定養殖產生的糞污廢物管理辦法，從源頭減量控制糞污排放，降低廢物處理及利用壓力。在保證動物生產性能的情況下，本公司優化各牧場飼料配方結構，選擇利於動物消化、吸收的高營養物質原料，降低牧場牛糞的總體排放量。

## 牧場病死畜

我們嚴格遵守《中華人民共和國動物防疫法》《病死及死因不明動物處置辦法（試行）》《病死及病害動物無害化處理技術規範》等法律法規要求，按照標準化流程或委託有資質單位對病死病害牛進行合規無害化處理，防止其對環境造成危害。我們持續提升牛群的健康水平，致力於從源頭減少牧場病死病害牛數量，在提升原奶質量的同時減少產生病死病害牛廢棄物。2023 年，病死牛無害化處理牛總數為 13,767 頭，重量為 5,803.83 噸。

## 廢水排放管理

現代牧業持續關注廢水污染物處理工作，依據不同生產場景與用水條件對污水進行分類處理，在確保廢水合規排放的基礎上，逐步提升廢水處理效率，最小化生產經營活動對生態環境的影響。公司運營過程中所產生的廢水主要包括原料奶業務和飼料業務，其中原料奶業務廢水主要包括噴淋廢水、奶廳沖洗廢水、牛舍糞污處理後產生的沼液等，飼料業務廢水主要包括生活廢水，均經合規處置後用於農田施肥灌溉環節。我們定期對產生的水開展定期分析檢測，確保廢水的處理和回用過程符合環境保護和公共衛生要求。

## 揚塵管理

本公司持續關注項目改造或新建場區揚塵管理情況，開展一系列舉措降低項目施工及運營環節對周邊地區環境造成的不利影響。

為減少揚塵污染，本公司項目施工現場均實行封閉管理，並設置專人及時灑水清掃。我們亦設置專人管理建築垃圾，規範垃圾堆放並及時清運。為防止將項目現場泥土、塵土污染擴散至場外，所有車輛均需在沖洗輪胎後離開。本公司所有易飛揚的細顆粒散體材料儘量安排在庫內存放，如需露天存放應遮蓋嚴密，以免造成土渣灰塵飄散。

## 噪聲管理

本公司亦持續關注項目建設及日常運營環節的噪聲管理情況，嚴格遵守 GB12523-2011《建築施工場界環境噪聲排放標準》、GB12523-90《建設工地施工場界噪聲限值》等相關法規，嚴格控制機械設備運轉、運輸車輛操作及員工溝通交流產生的音量分貝數。我們嚴格控制作業時間，文明施工，儘可能減少對運營地點周邊環境的聲污染。



現代牧業廢棄物、廢氣排放以及包裝材料使用量相關關鍵績效指標

指標	單位	2023 年數據	2022 年數據	2021 年數據
主要有害廢棄物處置量 <sup>12</sup>	噸	427.68	267.24	136.10
百萬營收主要有害廢棄物處置量	千克 / 百萬元	31.78	21.74	20.66
無害廢棄物產生量	噸	576.42	462.15	954.90
百萬營收無害廢棄物產生量	千克 / 百萬元	42.83	37.59	140
包裝材料使用量	噸	988.15	719.04	559.53
廢氣中 NO <sub>x</sub> 排放量	噸	34.59	114.28	151.53
廢氣中 SO <sub>2</sub> 排放量	噸	12.39	46.26	68.69
廢氣中煙塵排放量	噸	1.36	0.02	0.21

<sup>12</sup> 本年度，為提升數據的顆粒度 and 完整性，我們優化了數據統計口徑為處置量；此外，2023 年牧場數量有所增加，且部分 2021 年產生的有害廢棄物於 2023 年完成處置，故本數據同比有所增加。本公司有害廢棄物主要包括醫療廢物、廢機油、廢機油桶等。

## ▶ 水資源管理

現代牧業秉持「人水和諧、均衡發展」的理念，採取「因水制宜」的管理原則，完善水資源管理架構，持續推進水資源的全方位管理。我們嚴格遵循《中華人民共和國水污染防治法》《城鎮排水與污水處理條例》等行政法規，持續保障水資源安全，開展水壓力風險評估，積極推進節水實踐，提升替代水源使用比例，合規管理污水排放，為實現水資源的可持續利用、有效改善生態環境而不懈努力。

### 水資源管理架構

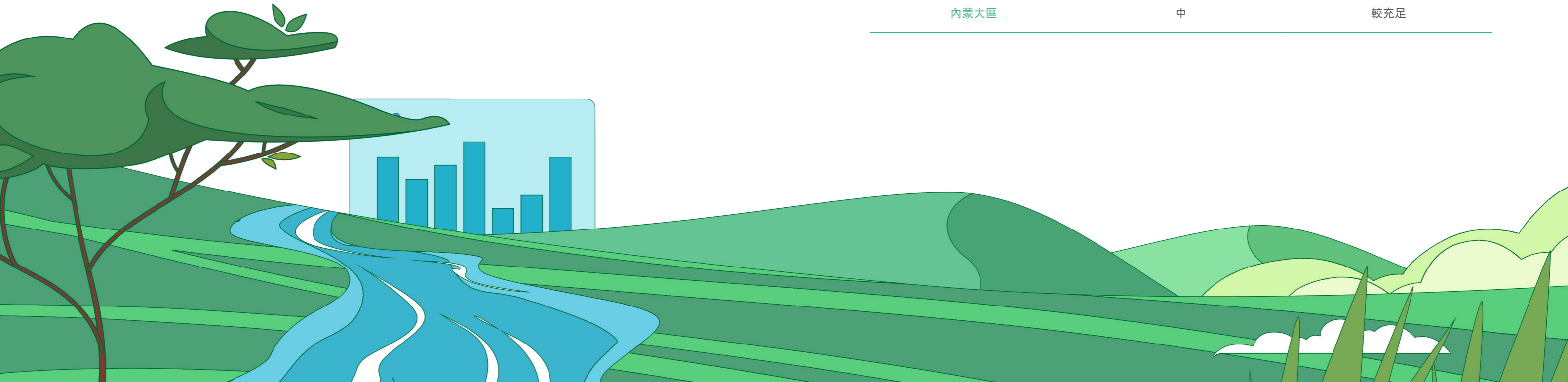
本公司設立**水管理運營架構**，成立執行董事和獨立董事成員組成的可持續發展委員會，明確由集團董事會主席作為水項目的最高負責機構，監督水資源相關議題，議題內容包括水資源使用、水風險管理、水質和水資源保護等。董事會成員負責相關的策略和報告，包括制定公司的可持續發展戰略，評估環境（包括水資源使用、水風險管理、水質和水資源保護）、社會和治理風險，並定期審查公司水資源管理相關 ESG 績效等。作為董事會的執行董事成員，CEO 負責將水資源使用管理等 ESG 相關問題納入戰略，監測 ESG 績效和氣候相關進展，並帶領執行團隊管理可持續發展戰略的交付和執行。可持續發展委員會負責制定「水資源管理戰略」、政策及相應措施，持續識別和監測水資源相關的風險和機遇，並監督水資源相關工作，定期向董事會主席報告本公司的水資源績效和進展。報告期內，董事會主席已批准包括水資源開發、政策和相應措施在內的「五年戰略計劃」，持續監測水資源相關的風險和機遇，並定期調整水資源相關的戰略。

本公司制定《指標綜合評比管理制度》，將年度用水目標 1,687.6 萬噸、單頭牛用水量目標 110kg 納入部門績效考核指標，分別從績效管理和改造工藝兩方面聯合推進節水企業建設。本公司持續完善制度考核、供應商管理、員工培訓等水資源相關管理工作，通過改良動物養殖與飼料種植等日常運營環節的生產工藝、使用替代水及循環水源等水資源管理舉措，實現對水資源的可持續和高效的利用。

## 水壓力評估

現代牧業持續關注本公司所有運營地點的水壓力風險及變化情況。結合運營地點地域特性、用水量影響、當地監管要求、水資源特質等實際情況，本公司參照《2021 年中國水資源公報》《2021 年中國生態環境狀況公報》等官方文件，應用 WRI 水風險地圖模型，對生產過程中水資源短缺、水質優劣程度進行了風險評估並繪製水壓力評估地圖。本公司根據水壓力地圖及時追蹤運營區域水資源風險，並制定針對性防控舉措，指導項目的規劃布局。

牧場所在地區	水質優劣分析	水資源稀缺程度
塞北大區	劣	較稀缺
東北大區	劣	較充足
察北大區	劣	較稀缺
華北大區	劣	較稀缺
華中大區	中	較充足
華東大區	優	較充足
巴盟大區	劣	較稀缺
西北大區	優	稀缺
內蒙大區	中	較充足



### 節約用水實踐

現代牧業針對不同運營業務開展多樣化節水舉措，通過改造或引進節水工藝、加大替代水源使用比例等舉措提升水資源利用效率，減少水資源浪費。

#### 減少水資源使用量

本公司積極改進動物養殖、飼料植育等主要生產運營環節用水工藝，減少水資源使用量，提升水資源利用效率，現代牧業百萬營收新鮮水消耗量為0.12 萬立方米/ 百萬元，較2022 年下降7.7%。

##### 動物養殖用水

我們在牧場牛舍安裝精準熱噴淋設備，智慧監控牛舍內的溫度、濕度等環境參數，根據即時數據自動調節熱噴淋系統的運行狀態，減少水資源浪費。熱噴淋設備投入使用後較安裝前平均節水 39%，平均節電 10%。本公司逐步推廣熱噴淋設備的使用，目前已推廣應用至 4 個萬頭規模的牧場。

##### 飼料植育用水

我們推發進創新灌溉模式，引入淺埋式滴灌技術，將水分直接供給至植物根部，減少地表蒸發造成的水分與養分浪費，有效提高水肥利用率，節水效率較傳統漫灌模式提升超 55%。本公司亦採用指針式噴灌模擬自然降雨，較傳統漫灌模式節水約 40%。本公司亦通過實施深松整地、中耕除草、鎮壓耙耨、覆蓋保墒、增施有機肥以及合理施用微生物菌劑等工藝提高土壤保墒能力，更好地提升水資源利用效率。



#### 案例

#### 「因地制宜」，引進高效節水灌溉技術

內蒙古黃河灌區農作物種植歷史以來大多採用大水漫灌的模式，由於灌排協同程度低，導致灌區土壤鹽漬化嚴重，水資源利用效率低下。本公司邀請水利和種植專家團隊進行技術攻關，針對此區域土地開展坡比平整工作，並採用起壟播和開溝播種的方式，大幅提高區域水資源利用效率。同時，我們增加灌溉進水口數量，提升同等水量土地灌溉面積，並通過使用高效節水灌溉技術，同一地塊土壤灌溉時間由原來的 6 小時縮短為 1.37 小時，節水率超 30%。



土地平整

根據地形進行坡比平整



起壟播

利於作物保苗



改變開口距離

實現快速灌溉



開溝播種

高效節水

本公司內蒙古河套灌區高效節水灌溉技術

##### 停水煉苗 控制耗水

結合當地氣象信息和飼草料的生長發育特點，本公司各地牧場適時推行階段性停水煉苗，合理避免灌溉過程中的水資源浪費。

##### 改良飼草 品種

本公司各地草場選育適宜當地氣候特點的優良飼草品種，改良種植結構，推廣工程設施標準化，達到節水效果。

## 替代性水源使用

為減少對地表水和自然資源的依賴和消耗，本公司在業務生產環節優先使用替代水源，如中水、雨水等。

製冷工藝改良

本公司採用風冷式冷水機組和兩段式板式換熱器製冷，溫度低於 18°C 的自來水通過預冷段對牛奶降溫換熱後回流至水窖；同時，冷水機組低於 2°C 的冰水在與牛奶換熱後回流至冰水系統降溫，實現水資源循環使用。

循環水再利用

本公司封閉式牛舍水幕使用循環水代替新鮮水進行降溫，減少水資源浪費。

清洗水源回用

本公司將奶廳擠奶機的清洗水回收處理後用於沖洗待擠區奶牛，使用中水代替新鮮水，提升了水資源利用效率。此外，建設有污水處理系統的所屬牧場將污水處理後回用於奶廳地面、牛舍糞道或場內種植地灌溉等生產運營環節，年度回用量約 16 萬 m<sup>3</sup>。

沼液、糞水回沖

本公司所屬各牧場利用固液分離後的糞水或沼液經管路回沖牛舍糞道，年度糞道回用量約 880 萬 m<sup>3</sup>。

雨污分流與回用

本公司嚴格實行雨污分流及回用舉措，合理設計排水系統，將雨水和污水分離，避免雨水攜帶的污染物進入處理系統。所屬牧場場區道路兩旁設有雨水收集溝，場區內設有雨水收集池，收集的部分雨水用於周邊土地灌溉，部分通過排水溝渠排入周圍地表水體，可避免暴雨時雨水大量進入污水池內而造成污水的外溢。此外，混入糞污的雨水，則進入發酵系統，同糞污一同發酵，發酵後液體廢料作為肥料還田，在實現資源回收利用的同時，減少對環境的負面影響。



沼液、糞水回沖牛舍糞道



污水處理後用於場內種植灌溉

現代牧業水資源管理相關關鍵績效指標

指標	單位	2023 年數據	2022 年數據	2021 年數據
新鮮水消耗量	萬立方米	1,682.72	1,579.27	977.43
百萬營收新鮮水消耗量	萬立方米 / 百萬元	0.13	0.13	0.15
新鮮水提取量	萬立方米	1,682.72	1,579.27	977.43
百萬營收新鮮水提取量	萬立方米 / 百萬元	0.13	0.13	0.15

## ▶ 樹立綠色意識

現代牧業積極開展綠色環保行動，增強全體員工的節約意識，宣導綠色健康的工作和生活方式。本年度，我們利用「六五環境日」、「地球一小時」等環保節日之際開展多樣化環保活動。

### 綠色辦公宣傳

本公司注重日常綠色運營宣傳工作，通過在辦公地點及場區張貼「節水」、「節電」、「光碟行動」環保小貼士等方式，在員工的心中播種綠色運營及資源節約意識的種子。



綠色環保條幅

「節約用水」環保小貼士

### 環保宣傳活動

本公司通過組織一系列環保宣傳活動，積極傳遞環保理念，提升員工、客戶和社會大眾對環保問題的關注度和參與度。在「六五環境日」節日之際，本公司積極組織開展「綠色牧場公眾開放日」宣傳活動，拍攝並發布「現代牧歌，『綠』動而聲」宣傳片，對外傳播生態文明理念、講好中國生態環境保護故事，並同步開展「六五環境日」政企聯合環保宣傳活動。



垃圾清廢行動

## 可持續採購

### ▶ 負責任採購

現代牧業積極踐行負責任採購，參照《中華人民共和國招標投標法》和《國有企業採購管理規範》等行業標準規範，結合集團實際情況，製定了《採購招標管理制度》《供應商管理制度》《原料採購管理制度》《輔料採購管理制度》《設備採購管理制度》《本地化採購政策》等制度。對供應商開展全生命周期的管理工作，積極為供應商提供賦能與培訓，與供應商實現共同成長。為實現低碳經營，我們倡導可持續採購，優先選用運營地點周邊供應商，致力於打造綠色供應鏈。

### 供應商全生命周期管理

現代牧業對供應商實施全生命周期管理，規範供應商行為，關注其在環境、社會等方面的風險及表現，完善供應商准入、識別、評審等環節流程，旨在減少採購風險，推動本公司發展可持續採購。現代牧業制定了《供應商行為準則》，並要求全部供應商遵守，《供應商行為準則》的內容包括勞工標準、健康和安全、環境保護及社會責任、商業道德與信息保護四部分。



綠色牧場公眾開放日活動

我們亦組織牧場內、外部「清廢行動」，員工們通過親自參與垃圾清理等環保行動，增強了自己的環保意識。

## 供應商準入與聘用

現代牧業積極推行《本地化採購政策》，優先與當地農戶、供應商和社區建立合作關係，共同促進當地經濟發展。我們優先從牧場運營當地採購乳牛、飼料、設備、服務和其他物資，支援當地農業產業鏈的發展，減少運輸成本和環境影響。我們長期收購本地農戶種植的飼草，並為他們提供種植技術指導，幫助他們提高飼草產量和品質。

我們在準入與聘用環節高度重視供應商的環境、社會風險，並開展審核對其風險進行識別和評估。我們在《供應商行為準則》《供應商管理制度》《原料採購管理制度》《輔料採購管理制度》《設備採購管理制度》等採購管理制度中均加入了對供應商在環境、社會方面表現的相關要求。本公司質檢相關部門和採購需求單位共同組成評審小組，將環境管理、勞工管理、健康與安全及社會責任、商業道德等環境與社會指標納入《供應商綜合評價表》打分標準。在《供應商綜合評價表》中，勞工管理績效指標的權重為 3%，質量和價格指標的權重分別為 30% 和 35%，評審小組根據供應商在現場評審、文件評審和抽樣檢驗過程中的綜合表現填寫《供應商綜合評價表》，並優先聘用環境管理及勞工管理績效表現更優異、綜合得分更高的供應商。

在環境方面，與供應商合作前，我們會對其工場進行實地考察，現場查看其生產設施排放情況，確保不對環境造成污染。我們要求飼料供應商具備獨立場房，且場區周圍沒有影響飼料產品安全的污染源。我們考察供應商是否合法、合規處理廢棄物。我們要求豆類產品供應商合規使用農藥，並對其產品進行農藥殘留物第三方檢測，避免因為過度使用農藥對土壤造成污染。

在社會方面，我們針對供應商商業道德、勞工管理水平、產品質量等方面制定監管要求，禁止供應商強迫勞動、聘用童工及職場歧視或騷擾等。我們關注產品質量風險，推出了「原料風險地圖」，用於管理飼料等其他原料源頭質量。我們對到場原料進行質量檢驗，根據檢驗結果對原料質量進行打分，將分數上傳至 SRM 供應商管理系統。系統對各供應商總體供貨質量情況進行匯總，在「原料風險地圖」中用顏色區分各貨源地的質量風險情況，為採購部門提供貨源採購建議。截至報告期末，本公司未發生入場原料安全質量問題。供應商在準入環節時，均要求簽署《可持續採購管理準則承諾函》。我們在與供應商簽訂合作協定時，需進一步簽署《可持續採購管理協議》，以監督其在生物多樣性保護、勞工安全與健康保障、品控管理及可追溯性、生產過程控制及可追溯性等環境、社會方面的實踐。本年度，現代牧業聘用的全部供應商均簽署《可持續採購管理協議》和《可持續採購管理準則承諾函》。

## 供應商分級管理

我們通過追溯上游供應鏈，識別出一級、二級、三級供應商。占比現代牧業 87% 的採購金額的原料均直接從種植園源頭採購，以實現降本增效。原料為飼料和草料。截至 2023 年底，我們對公司一級供應商（包含設備、原料、輔料、服務類等全部種類的供應商）進行了 100% 的 ESG 審計。報告期內，本公司一級供應商數量共計 190 家。

2023 年，現代牧業的豆粕採購額中，約 71% 來自一級供應商中糧國際。公司要求中糧國際每年對其一、二、三級供應商開展 ESG 審計工作，並定期檢查其 ESG 稽核情況，致力於避免與具有 ESG 風險的供應商合作。2020 年 7 月，中糧國際公開承諾到 2023 年，實現直接從巴西農民手中採購大豆的全面可追溯。2022 年 5 月，中糧國際公開承諾將在亞馬遜、塞拉多和大查科等拉美環境敏感地區，於 2030 年之前建立完全不涉及毀林和植被破壞問題的大豆供應鏈。

## 供應商評審與整改

我們每月根據《供應商評審表》對全部供應商進行評審，評審內容包括質量及安全管理，如產品包裝、到貨及時性、用藥管理、飼料管理、清洗管理、自檢管理等多維度評估標準。我們亦對供應商的環境及社會風險進行評審，包括供應商是否按照規定排放廢氣廢水，其員工工作環境是否安全、其工作場所是否出現強制勞工等方面。在《供應商評審表》中，勞工管理績效指標的權重為 3%，質量和價格指標的權重分別為 25% 和 30%。

根據評審小組的評分情況，我們將供應商分為「優秀（長期合作）、良好（持續合作）、合格（合作預警）、不合格（責令限期整改）」四個等級，依據等級管理要求，確定對供應商進一步的審核要求和合作方式。被判定不合格的供應商，需要依據《供應商整改問題函》進行限期整改。該函件涵蓋了環境和社會的整改框架，我們根據評估結果提出具體的整改要求，這些要求根據《可持續採購管理協議》中的環境和社會標準製定。對於需要整改問題，我們採取以下行動，包括但不限於：

- 要求具有潛在 ESG 高風險的供應商提交一份改善行動計劃，於期限內完成改善措施，以減輕和消除其 ESG 風險，並定期向我們報告其執行情況和進展，我們將依據改善行動計劃查驗其落實狀況。
- 終止合同並停止業務關係。
- 向相關部門和利益相關方報告違規行為。





## 供應商賦能

現代牧業定期開展供應商賦能培訓，與供應商共創產業鏈生態圈。我們對所有合作供應商開展 SRM 系統培訓，為供應商介紹系統功能及使用方法，提高協同辦公效率，實現供應鏈管理工作的數字化轉型。

我們注重與供應商的溝通，並致力於與供應商實現共同成長。本年度，我們舉辦了現代牧業供應商大會，我們在大會上向核心供應商提出了供貨質量、合同履約、實現廉潔共贏等要求。我們在會上明確了本公司的質量標準，要求供應商將產品送往牧場前，對產品進行自檢自查，降低到場拒收率。



2023 年現代牧業供應商大會

### 現代牧業供應商關鍵績效指標

指標名稱	指標單位	2023 年數據
供應商總數 <sup>13</sup>	家	571
內蒙大區供應商數量	家	105
巴盟大區供應商數量	家	13
東北大區供應商數量	家	22
華北大區供應商數量	家	35
華東大區供應商數量	家	33
按地區 <sup>14</sup> 劃分的供應商數量		
華中大區供應商數量	家	97
塞北大區供應商數量	家	16
西北大區供應商數量	家	29
察北大區供應商數量	家	5
海外地區供應商數量	家	3
其他地區供應商數量	家	213

<sup>13</sup> 「供應商總數」指截至 2023 年 12 月 31 日，在 SRM 系統中保留且存在合作關係的供應商數量。

<sup>14</sup> 「地區」指供應商註冊地。

## ▶ 構建零毀林價值鏈

現代牧業重視全產品價值鏈生物多樣性管理工作，設立《森林保護政策》，開展一系列舉措，最小化生產運營帶來的干擾，旨在與上下游合作伙伴攜手構建「零毀林」產業鏈。本公司積極推動原材料的溯源工作，在供應商採購合同中附加《可持續採購管理協議》，明確要求產品及項目設計方案優先遵循節能降耗、綠色低碳的理念制定。本公司亦要求供應商開展一系列減少污染、保護生態的行動，如減少廢棄物產生、確保廢棄物合規暫存處置、承諾零毀林、防止水土流失等舉措，積極推動供應商生態環境保護管理工作。

本年度，現代牧業協同本公司關鍵一級供應商開展無毀林風險採購試點工作，積極構建零毀林產業鏈。

### 案例 首個「零毀林」大豆交易意向訂單

大豆作為重要的農業作物，廣泛用於食品、飼料和工業產品的生產。為了滿足不斷增長的需求，大豆種植面積不斷擴大，部分森林為大豆種植騰出空間而遭到砍伐，這直接導致了生態系統的破壞和生物多樣性的減少。其中，豆粕是在大豆榨油過程中剩餘的固體物質，主要用作奶牛等動物飼料。

本公司十分關注上游企業生物多樣性保護管理情況。2023 年 11 月，現代牧業與本公司關鍵一級供應商中糧國際有限公司簽訂合作協議，明確要求本公司採購的用於生產豆粕的大豆需符合中糧國際「零毀林」判定標準，需確保大豆產地在 2020 年 12 月 31 日後沒有毀林行為，並要求提供第三方覈查報告。2023 年，現代牧業的豆粕採購額中，約 71% 來自一級供應商中糧國際。

此次「零毀林」大豆交易合作是本公司實現 2030 年「零毀林」承諾目標及更綠色、更營養、更智慧戰略願景的重要行動之一，助力集團打造綠色的上下游產業供應鏈。



## 生物多樣性

作為行業領先的奶牛畜牧運營商及原料奶生產商，現代牧業深知合理利用土地及保護生物多樣性的重要性。本公司科學合理地規劃利用土地資源，並積極開展生物多樣性保護舉措，助力維護生態平衡，促進行業可持續發展。同時，本公司攜手供應鏈上、下游企業管理 ESG 績效，設計循環牧場系統化解決方案，努力構建「零毀林」綠色循環產業鏈。

生物多樣性保護不僅對於生態文明體系建設有着重要意義，同時也是企業乃至整個社會實現可持續發展的重要因素。現代牧業在《牧場選址安全距離要求》及《牧場建設前期手續辦理清單》等內部管理辦法中明確針對供應商設立的場地選址、土地利用、資源使用與廢棄物管理、供應商生態保護舉措及生態恢復等方面的管理要求，通過多樣化舉措最小化本公司運營活動對生態系統的干擾。

本公司已公開發布適用於所有經營區域及供應商《[生物多樣性政策](#)》，承諾保護和恢復經營所在地的生物多樣性。本公司董事會 ESG 委員會全面監督生物多樣性保護工作進展，各業務部門協助開展相關保護工作。

### ► 生態系統保護計劃

現代牧業努力維繫生態環境保護與社會持續發展之間的和諧平衡，實時監控本公司經營區域生態狀況，並積極開展一系列自然生態系統保護與修復行動，旨在最小化本公司運營環節對生態環境造成的影響。

本公司持續監控運營地點周邊原生地貌、地表植被等變化情況，通過改進養殖模式、加大綠化工程規模等方式減少本公司運營對生態環境造成的幹擾。

#### 採用有機農業養殖模式，避免污染威脅

本公司採用並推廣資源化利用的養殖模式，將本公司及周邊地區養殖過程中產生的糞便進行無害化、肥料化處理後還田，替代化學農藥和化肥的使用，避免了本公司運營對生態環境造成的污染威脅。截至報告期末，本公司已對超百萬畝種植地開展還田施肥工作，其中包括約5萬畝黑土地及6萬畝鹽鹼地。我們亦通過土地深耕、合理施肥、倒茬輪作等方式減少生產運營對生態環境造成的影響。

#### 採用輪茬耕種制度，建立良好土壤環境

本公司根據地塊實際情況建立輪茬制度，通過輪換種植不同作物，增加了土壤肥力，減少種植環節對化肥和農藥的依賴，對生態系統可持續發展具有重要意義。

#### 案例

#### 「變廢為寶」，鹽鹼地的資源化利用

本公司所屬公司現代草業有限公司位於內蒙古自治區呼和浩特市託克託縣五申鎮的飼草產業園區佔地面積達5.3萬畝，園區內所有土壤均為鹼土或鹽鹼混合型土。本公司與行業多家種植及專業鹽鹼地治理技術公司合作，針對不同鹽鹼程度土壤採取差異化施肥方式，攻破鹽鹼地種植出苗率低、產量低等技術難題。



現代草業差異化修復鹽鹼地

#### 擴大綠化工程覆蓋面積，改善生態環境

本公司秉持「點、線、面」相結合的綠化理念，以喬木、灌木與草坪的組合形式逐步擴大本公司養殖場區內綠化面積，打造立體綠色生態空間，發揮綠地在生態防護和環境改善方面的積極作用。

### ► 受幹擾區域恢復與復墾復綠舉措

本公司深知生態平衡的重要性，制定了一系列修復計劃，以確保在生產運營的同時，在所有運營地點同步開展受幹擾區域修復及復墾復綠工作。

本公司根據受幹擾區域實際生態環境及受幹擾程度開展針對性修復工作。針對沙漠化土地，本公司制定詳細的綠化計劃，種植適宜的植物種類（如耐旱、抗風沙的樹木和植被等）以抵禦風沙侵蝕，固定沙土，提高土壤的保水能力。同時，本公司設計和實施水源涵養措施，為植物提供足夠的水源以支持植物生長。本公司亦開展沙地改良工作，本年度，本公司通過種養結合糞肥還田的方式改良約3萬畝沙地。

此外，本公司所有生產項目均設有復墾保證金，保證金繳納並存放於第三方銀行監管帳戶，用於項目區域復墾工作中。

## 案例 礦山完成復墾，「荒地」變「綠田」

現代牧業鑫源牧場建立在煤礦區域內，周邊村莊存在地下水流失、土地沉陷等環境問題，嚴重影響了當地居民的日常生活。針對此問題，我們將周邊村莊村民搬遷至新建社區，為其提供寬敞明亮的樓房及配置齊全的物業服務。同時，我們積極開展修復工作，修復後該地區由原來零星散落的梯田地塊轉變為集中連片的平整土地，實現了礦山復墾難題。



礦山復墾前



礦山復墾後

## ► 生物多樣性評估

現代牧業秉承生態環保的理念，在牧場選址、設計、投入生產運營全階段開展生物多樣性影響評估工作。為確保在牧場經營中充分考慮生物多樣性相關影響因素，本公司通過科學選址、合理布局、社區溝通等方式開展環境及社區影響評估。

我們嚴格遵照《中華人民共和國環境影響評價法》等法律法規，圍繞生態環境、水環境、大氣環境、聲環境等多維度開展環境影響評價工作，確保環境影響評價合格後開工建設。

在風險管理方面，現代牧業全面考察區域的社會環境、地理環境、生物資源、人口、交通狀況及市政規劃等情況並統計跟蹤數據變化，充分識別各運營地區的生物多樣性風險，並制定及落實相應的綜合治理方案，保證生態風險得到有效控制。

## 科學選址

本公司積極開展生物多樣性影響評估工作，在符合相關法律法規要求的基礎上，在新項目選址評估環節設置更嚴格的環保評估標準。我們明確規定牧場選址的安全距離，確保遠離高污染地區、水源地、生態保護區、高價值保護區、自然資源豐富的地區、居民聚集區及風景名勝區等環境敏感地區。同時，本公司高度關注場區周圍土壤環境條件，保證選址場地 20 公里範圍內應具備無害化處理糞尿、污水的足夠場地和排污能力，確保沼液可作為有機肥還田。

## 合理布局

### 規範用地

本公司規範用地，所有選址地點開工前均獲得當地土地使用許可批復及相關部門規模化畜禽養殖備案等批覆文件。針對土地承包轉讓情況，本公司與相關社區村民集體簽訂相關協議，明確雙方的權利與義務，尊重和保護相關社區村民的權利，避免爭議發生。

### 科學規劃

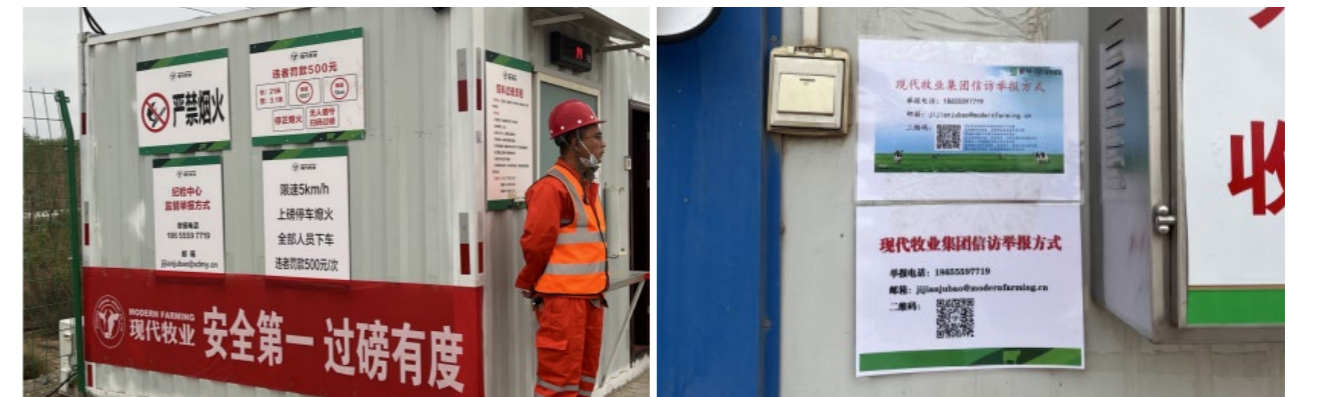
本公司堅持科學規劃用地，以「合理布局、節約用地，適當預留發展餘地」為總平面布置的指導原則，按照上下風向布局、遵循雨污分流、淨污分道建設，保證各功能區布置相對獨立，實現生產區、生活管理區的隔離。同時，本公司增加無污染或污染較少的先進工藝及設備的使用量，從源頭控制生態破壞。本公司遵守「對生態、社區環境零干擾的原則」設計牧場基礎設施，建立地下管道輸送固液分離後的液體到沼液池，處理後作為液體肥料施用於農田，實現廢棄物資源化利用。

## 土地利用與社區溝通

現代牧業依據自由、事前和知情同意（FPIC）的原則，公開發布《[支持社區參與計劃聲明](#)》，在進入新地區開展業務前，主動開展社區影響評估並與當地的村長及其他村民代表進行溝通。本公司告知村民牧場建成後對當地環境和居民帶來的風險，如沼液還田可能會導致水質、土壤、氣味、生態系統等方面的風險。本公司亦會為村民介紹運營業務為當地帶來的積極影響，如解決當地村民就業、創收難題等。現代牧業確保每一位居民都對本公司牧場的運營活動、對當地環境、民生帶來的影響有充分知情權。

我們亦在項目開工建設前開展「公眾參與」活動，向項目施工現場周邊居民發放《公眾參與調查表》，充分告知周邊居民項目具體情況。

此外，我們在項目施工現場張貼包含信訪舉報電話、郵箱、二維碼以及各部門負責人聯繫電話等聯繫方式的告示，與當地居民保持聯繫。



項目施工現場告示

# 04 Society 社會

現代牧業關心員工的福祉和成長發展，為他們提供公平和安全的工作條件和機會。同時，現代牧業重視社區關係和影響，支持社區發展，並通過聯農惠農助農活動，助力鄉村振興和共同富裕。



## 員工福祉

現代牧業重視每一位員工的成長與發展，致力於打造優質人才梯隊。我們為員工提供健全的職業發展通道，持續完善薪酬激勵機制和人才培養體系，全面提升員工能力，助力員工實現個人價值。我們關愛員工安全與健康，增加員工福利，為員工創造健康、溫馨的職場環境。

### 人才吸引與保留

現代牧業秉承公開、公正、反歧視、包容的招聘原則，為本公司發展儲備優質人才，維護全體員工權益，完善薪酬福利體系，營造多元、平等、健康的職業環境。

### 人才招聘與權益

現代牧業作為負責任僱主，嚴格遵循《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規和聯合國《世界人權宣言》《國際人權公約》，制定了《招聘管理制度》《勞動合同管理制度》《員工入職管理制度》《[人權保護政策](#)》等內部制度，致力於在業務運營、供應鏈及社區中全面遵循相關法律法規並尊重、保護人權，堅持平等對待所有員工，並堅決杜絕任何形式的業務操縱、童工使用及強制勞動。

在招聘過程中，我們依法規範員工勞動合同的簽訂、變更、續簽及終止等各個環節流程。我們遵循多元、公平、包容的用工原則，保證應聘者在招聘過程中不會因為性別、年齡、國籍、種族、宗教信仰等受到歧視對待。為避免招聘童工，我們對求職者年齡進行核實。如發現任何違反上述原則的情況，我們將依據法律法規及本公司制度進行嚴肅處理。為提高人力資源管理水平、規範入職管理與招聘制度、明確招聘流程和標準，我們每年開展專項會議，對人力相關制度進行討論和更新。自現代牧業成立以來，本公司未發現僱傭童工、強制勞工等非法僱傭行為。截至 2023 年 12 月 31 日，本公司共有 **8,873** 名員工。其中，女性員工佔比 **32.38%**，女性員工在管理職級中佔比 **25.45%**。

為拓展人才引進渠道，我們引進並使用線上招聘系統。我們還持續推動村企合作、校企合作等項目。現代牧業本地員工僱傭率<sup>15</sup>為 **83.23%**，本年度，我們通過校園招聘吸引的人才數達 **550** 人，校企合作院校簽約數量增至 **22** 所。

現代牧業對職場中的騷擾、歧視等侵犯員工人權的行為採取「零容忍」態度。我們開設多種匿名舉報渠道，鼓勵員工舉報職場中的侵權行為。我們竭力保障舉報人合法權益和人身安全，並對舉報人姓名、家庭住址、電話等個人信息進行嚴格保密，若發現侵犯員工人權的事實行為，我們將依據規定採取處分、開除等行動，必要時將移送司法機關處理。2023 年，我們經過審查的歧視和騷擾事件數量為 **0**。

我們定期進行人權審計，以評估和保障人權政策的實施效果。本年度，我們針對公司人權政策進行了抽樣調查，員工對人權培訓的滿意度<sup>16</sup>為 **93%**，對現代牧業人權政策的認同度<sup>17</sup>為 **95%**，對人權知識的掌握程度<sup>18</sup>為 **90%**。我們根據員工的意見回饋，對人權保護政策內容進行了調整。

為增強員工人權保護意識，避免員工受到任何形式的人權方面侵害，我們於 2023 年 4 月至 5 月期間對全體人力資源部門員工進行了《中華人民共和國勞動法》和《中華人民共和國未成年人保護法》培訓；12 月，我們針對全體員工組織了人權保護知識培訓。



現代牧業人權保護知識線下培訓

#### 既有人權保護目標

- 我們的業務運營（包括安保人員的日常工作中，致力於避免發生任何嚴重的人權侵犯事件，並及時處理和解決任何人權申訴或投訴
- 我們的社區中，積極參與人權相關項目和活動，並與當地利益相關者建立良好的溝通和合作關係
- 我們的組織中，定期對全體員工（包括安保人員）進行人權保護培訓

#### 既有目標進展

##### 已完成

- 2023 年，我們經過審查的歧視和騷擾事件數量為 **0**
- 2023 年，我們針對公司人權政策進行了抽樣調查，員工對人權培訓的滿意度為 **93%**，對現代牧業人權政策的認同度為 **95%**，對人權知識的掌握程度為 90%。我們根據員工的意見回饋，對人權保護政策內容進行了調整
- 我們於 2023 年 4 月至 5 月期間對全體人力資源部門員工進行了《中華人民共和國勞動法》和《中華人民共和國未成年人保護法》培訓；12 月，我們針對全體員工組織了人權保護知識培訓

2023 年，現代牧業在僱主品牌研究所<sup>19</sup> 主辦的 2023 年度中國區 DEI（多元、公平、包容）僱主品牌評比中獲得了 DEI 僱主品牌大獎。



現代牧業 2023 DEI 僱主大獎（中國地區）證書

<sup>15</sup> 現代牧業本地員工僱傭率公式為員工戶籍所在省份與工作地省份一致的員工數 / 現代牧業員工總數。

<sup>16</sup> 員工對人權培訓的滿意度計算公式為在問卷中詢問員工對本公司人權培訓滿意度相關題目中選擇滿意及非常滿意的人數 / 所有填寫該題目的員工人數。

<sup>17</sup> 員工對現代牧業人權政策認同度計算公式為在問卷中詢問員工對本公司人權政策認同度相關題目中選擇認同及非常認同的人數 / 所有填寫該題目的員工人數。

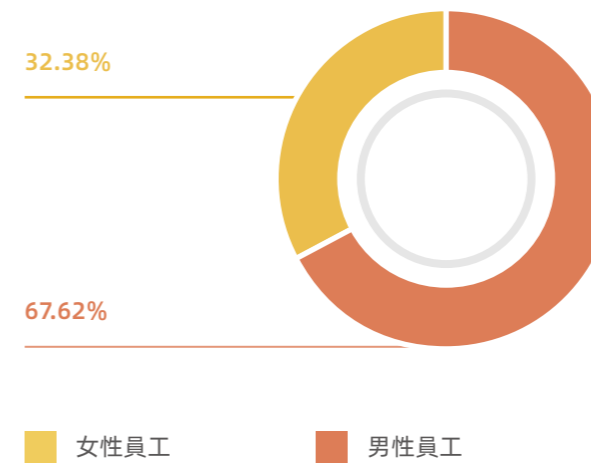
<sup>18</sup> 員工對現代牧業人權知識掌握程度計算公式為在問卷中詢問員工對人權知識掌握程度相關題目中選擇同意及非常同意的人數 / 所有填寫該題目的員工人數。

<sup>19</sup> 「僱主品牌研究所（Employer Branding Institute）」是一家僱主品牌傳播機構，為企業提供僱主品牌建設諮詢方案及工具。

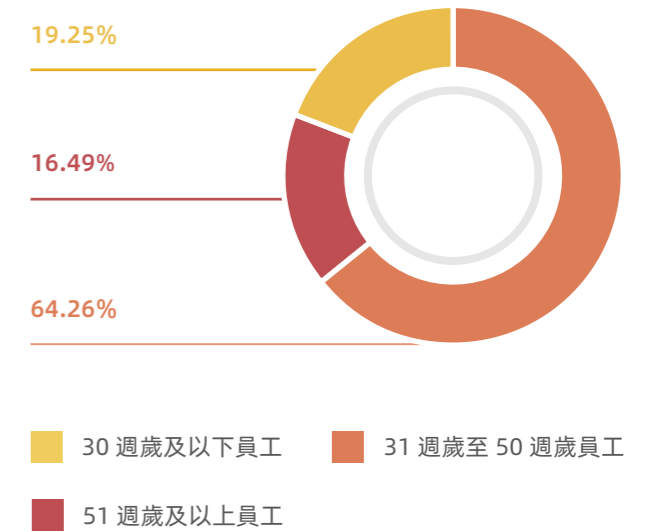
現代牧業員工關鍵績效指標

指標名稱	單位	2023 年數據	
員工總數	人	8,873	
按性別劃分的員工總數	男性員工	6,000	
	女性員工	2,873	
按年齡組別劃分的員工總數	30 週歲及以下員工	1,708	
	31 週歲至 50 週歲員工	5,702	
	51 週歲及以上員工	1,463	
按僱傭類型劃分的員工總數	全職員工	8,873	
	勞務外包 / 勞動派遣制員工	0	
	兼職員工	0	
按僱傭類型（層級）劃分的員工總數	初級員工	8,718	
	中級管理層員工	147	
	高級管理層員工	8	
	內蒙大區員工	1,106	
按地區劃分的員工總數	巴盟大區員工	566	
	東北大區員工	850	
	華北大區員工	869	
	華東大區員工	1,119	
	華中大區員工	928	
	塞北大區員工	1,152	
	西北大區員工	947	
	察北大區員工	641	
	港澳台地區員工	3	
	海外地區員工	2	
	其他地區員工	690	
	按民族類型劃分的員工總數	漢族員工	7,946
		蒙古族員工	558
回族員工		107	
其他少數民族員工		262	
新入職員工僱傭總數	人	1,817	

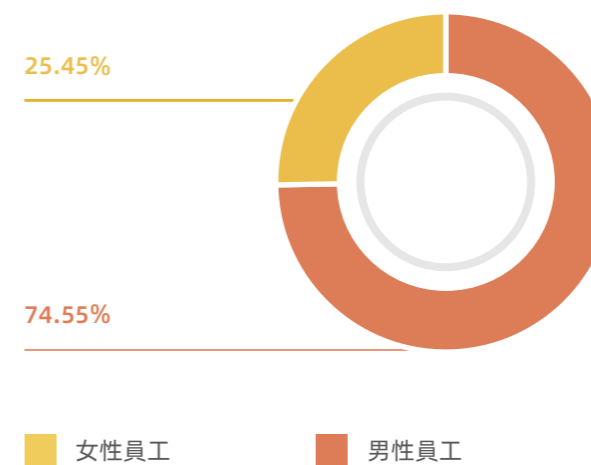
按性別劃分的員工比例



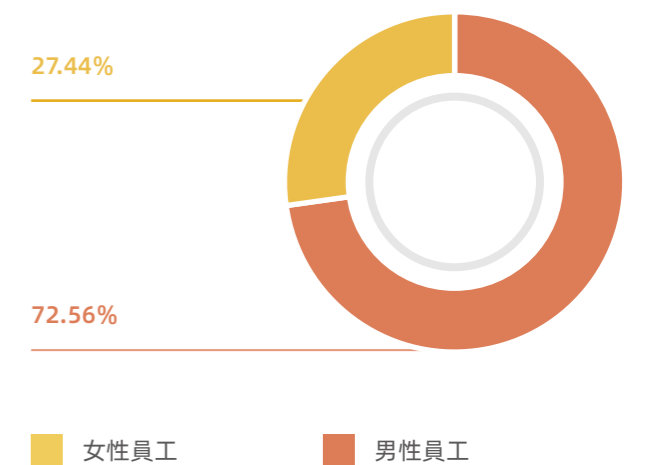
按年齡組別劃分的員工比例



按性別劃分在所有管理職位中所佔比例



按性別劃分擔任初級管理職位<sup>20</sup>佔比



<sup>20</sup> 初級管理職位指公司管理層級中的一線經理、初級經理和最低管理層。這些人通常負責指導和執行組織的日常運營目標，將上級主管和管理人員的指示傳達給下屬人員。

## 人才薪酬與福利

現代牧業不斷優化薪酬管理體系，並制定《薪酬管理制度》等內部制度。我們致力於保持薪酬競爭力，以增加人才留用。我們在《薪酬管理制度》中規定了員工在不同情況下的薪酬執行標準和核算要求，旨在創建以績效為導向，公平競爭的薪酬管理環境。

我們針對不同職能序列與職級，構建差異化寬帶薪酬<sup>21</sup>體系。我們將本公司薪酬矩陣分為牧場技術、飼料銷售、供應鏈、牧場生產、安全質量與工程、職能支援、行政與黨工七大序列，並對各序列制定差異化薪酬定位。為增強對關鍵技術人才的吸引，我們為牧場技術序列員工提供高於市場同類職位平均水平的薪酬。同時，在各崗位職級對應的薪酬頻寬內，我們又劃分為多個薪酬區間，以實現相同序列、相同職級中不同崗位的差異化薪酬。為健全員工福利與關愛體系，進一步加強對牧場生產一線員工的關愛與關懷，我們為牧場基層員工增設了夜班津貼。

我們還建立了員工工資申訴機制。員工在每月發薪日後五日內，如有對本人工資的疑問，可通過書面、電話或電子郵件等方式向部門所屬人力資源部提出申訴。接到申訴後，人力資源部將進行核查，並在三個工作日內給予員工答覆。

<sup>21</sup>「寬帶薪酬體系」是一種根據不同級別設置有一定薪酬跨度的薪酬體系，重點在「寬帶」上，每個級別對應一定跨度的薪酬標準，員工根據級別在對應的薪酬範圍內。在崗位價值評估及合理的薪酬策略定位的基礎上，進行寬帶薪酬體系搭建，為員工的差異化定薪和動態調薪提供依據。

## 人才發展與晉升

現代牧業注重人才培養，不斷建立健全人才發展與晉升機制，搭建公平、透明的績效考核流程和激勵機制，注重員工培訓，全面支持員工職業發展。我們每年面向所有員工開展人才盤點，識別本公司人力資源的結構和水平。我們基於年度人才盤點結果優化晉升與激勵機制、制定培訓措施，確保本公司人才工作的專業高效和長期運行。

## 人才晉升與保留

現代牧業持續加強人才晉升管理水平，建立並健全績效管理體系，制定了《人才發展與培養管理制度》《幹部輪崗管理制度》等內部制度。我們持續優化多元激勵機制，有效減少員工流失。

## 人才晉升

現代牧業建立了「兩個通道<sup>22</sup>，一個基礎」的人才發展體系。本年度，我們在管理發展通道<sup>23</sup>的人才盤點中提高個人績效評價佔比，並增加企業文化評價維度。

在專業發展通道<sup>24</sup>任職資格的評審晉升過程中，我們充分參考管理通道人才盤點的結果，使「兩個通道」人才發展體系實現成果互認、信息互通，更加貼近業務需求。我們還依據「鑽石專業力」模型<sup>25</sup>制定了《任職資格標準手冊》，並於2023年2月獲得中華人民共和國國家版權局認證，該手冊成為國內首個奶牛養殖企業職業發展任職資格雙通道版權作品。根據手冊要求，我們對專業發展通道體系進行完善，建立了獸醫、營養、繁育、設備四大序列，並對不同序列的晉升條件進行了明確規定，保證員工晉升路徑的規範化。



現代牧業《任職資格標準手冊》作品登記證書

<sup>22</sup>「兩個通道」指管理類崗位發展通道和專業類崗位發展通道，「一個基礎」指本年度的人才發展體系依舊以「四驅領導力」和「鑽石專業力」模型為基礎開展工作。

<sup>23</sup>「管理發展通道」指面向管理類人員設置的特定發展通道，該通道以「四驅領導力」模型為依據，開展培訓、發展、盤點和晉升等一系列人才發展工作，通道具有標準清晰、結構明確、盤點專業、資源豐富的特點，幫助管理人員以及後備管理人員在組織內明確自己的發展目標和晉升軌跡，促進管理人員與企業共成長。

<sup>24</sup>「專業發展通道」指面向技術類人員設置的特定發展通道，該通道以「鑽石專業力」模型為依據，開展培訓、發展、評審和晉級等一系列人才發展工作，該通道具有標準清晰、職級明確、評審公開、資源配套的特點，幫助技術人員以及技術類相關員工在組織內可根據自身的技術特長和發展意向定制職業發展規劃，同時可從專業發展通道中找到特定領域的知識資源、操作指導以及實戰場景。

<sup>25</sup>「鑽石專業力」模型指現代牧業根據行業的崗位特點和牧場實際技術場景，構建的現代牧業任職資格模型。「鑽石專業力」模型採用「以資質做門檻、以知識做初評、以行為做評估、以能力為延展」的立體評價維度鑒別員工是否勝任牧場技術崗位，並以此制定全體技術人員的培養模式及課程資源，形成培養、評價、任用和複評的技術人才培養體系。



## 績效管理體系

為實現公司「績效助力業務成長」的目標，我們採取多種措施激發員工工作積極性。本年度，我們制定了《績效管理手冊》，構建包含目標管理、績效分析、輔導溝通和結果運用的績效管理體系。

### 現代牧業績效管理體系



<sup>26</sup> 「360 度評估」指一種從多個角度獲取組織成員行為觀察資料的方法。在這種評價模式中，評價者不僅僅包括被評價者的上級主管，還包括其他與之密切接觸的人員，如同事、下屬、客戶等，同時包括被評價者的自評。

<sup>27</sup> 「Grow 模型」是教練技術中常用的有效工具之一，通過建立目標（GOAL）、了解現狀（REALITY）、討論措施（OPTIONS）、完善計劃（WRAP-UP）輔導他人。Grow 模型的目的是通過教練式領導，自行負責地找到答案並確定行動方案。

## 多元激勵機制

現代牧業建立了多元激勵機制，開展短期激勵、長期激勵、創新激勵、精神激勵、發展激勵等，持續激發員工工作動力。

在長期激勵方面，我們根據限制性股份獎勵計劃授出獎勵股份，將員工長期績效和本公司長期發展目標相掛鉤，鼓勵員工與現代牧業長遠合作。

在短期激勵方面，本年度，我們修訂了《單產突破激勵方案》《銷量達成激勵方案》《技術支持超額激勵方案》《半年及年度評優激勵方案》《採購降本激勵方案》《創新激勵方案》，通過獎金和表彰等方式激勵各牧場完成產量目標，鼓勵採購部門降本增效，推動技術部門創新研發。我們設置了年度評優獎項，包含 16 項團隊獎項和 8 項個人獎項，獎項類別包括業績貢獻類、專項突破類和能力提升類。

## 民主管理

現代牧業致力於強化民主管理，建立健全民主管理制度，尊重員工知情權、參與權、監督權和表達權，全面保障員工民主權益。我們完善《企業職工代表大會管理制度》，建立平等協商的溝通渠道，構建和諧勞動關係。

我們搭建了員工溝通平台，每年舉辦兩次高管溝通會和一次企業職工代表大會。我們開設多種投訴舉報渠道，員工可通過「員工之聲」二維碼、民主生活會、群眾座談會、集體協商談判、勞動爭議協調委員會、員工熱線等方式提交回饋意見、建議、舉報或申訴。公司接到員工申訴後會及時將問題回饋至相關部門進行處理和解決。

為了解員工心聲，我們定期開展員工滿意度調查。本年度，現代牧業共開展 1 次員工滿意度調研。我們通過手機短信和郵箱等渠道向員工發放問卷，調研問卷通過 7 大維度和 15 個影響因素全面了解員工對組織滿意程度，本次調研員工覆蓋率為 44.2%，完成率為 99.7%。



我們設置了年度評優獎項，包含

16 項

團隊獎項

8 項

個人獎項



調研問卷通過

7 大維度

15 個影響因素

全面了解員工對組織滿意程度



本次調研員工覆蓋率為

44.2%

完成率為

99.7%



## 現代牧業員工主動離職率關鍵績效指標

指標名稱	單位	2023 年數據
總員工主動離職比率 <sup>28</sup>	%	1.54
按性別劃分的員工主動離職比率	男性員工	% 1.52
	女性員工	% 1.58
按年齡組別劃分的員工主動離職比率	30 週歲及以下員工	% 2.84
	31 週歲至 50 週歲員工	% 1.22
	51 週歲及以上員工	% 1.38
按地區劃分的員工主動離職比率	內蒙大區員工	% 1.52
	巴盟大區員工	% 3.79
	東北大區員工	% 1.65
	華北大區員工	% 0.79
	華東大區員工	% 1.53
	華中大區員工	% 0.82
	塞北大區員工	% 2.14
	西北大區員工	% 1.78
	察北大區員工	% 1.49
	港澳台地區員工	% 0.00
	海外地區員工	% 0.00
其他地區員工	% 1.01	

<sup>28</sup> 總員工主動離職比率即總員工主動離職率。總員工主動離職比率計算公式為本年度員工主動離職總數 / (本年度員工主動離職總數 + 年度員工期末人數總數)。本年度，現代牧業員工主動離職比率亦為 1.54%。

## 人才發展與培養

現代牧業重視人才培養，不斷創新和實施人才發展計劃。我們制定了《人才發展與培養管理制度》《任職資格管理制度》《內訓師管理制度》等人才發展相關制度，構建了職業發展雙通道平台和專業技術人才培養機制。我們在各項人才培養項目中納入「學練考賽」模式，並開發建設「牛人慧」線上學習平台，為本公司員工和行業各界人士提供專業課程。2023 年，我們共支出了 583.82 萬元人民幣的培訓經費，共開展 140 場、累計 15.3 萬小時的直播培訓，培訓覆蓋 3.4 萬人次。我們致力於打造高質量、領先於行業的人才庫。截至目前，本公司任職資格覆蓋技術序列人才 1,726 人，其中博士 9 人，碩士 118 人，並有 25 人獲得國家執業獸醫師證書。本年度，現代牧業男性員工、女性員工，及初級員工、中級管理層員工、高級管理層員工接受培訓的比例均為 100%。



2023 年，本公司認證內訓師共

140 位

開發課程

177 門

授課

114 場

接受內訓師授課的人次為

28,472

## 管培生培養體系

現代牧業實施「青苗計劃」，提升管培生的領導力和專業能力。我們採取線上和線下結合的學習模式，開設《Office 系列軟體技能提升》《結構性思維》《創新思維》等基礎課程，幫助新員工快速適應職場環境。「青苗計劃」累計開設線上課程 19 門，線下集訓 5 場，管培生覆蓋率 100%。

我們還注重對管培生的輔導工作，為「青苗計劃」配置經理級以上導師 46 名，並開展線下輔導 3,726 次，線上成長交流會 18 場。為了提升管培生的綜合能力，使其快速融入企業文化，我們共開展管培生輪崗 138 人次，管培生可以充分根據其意願選擇輪崗部門。

## 內訓師授課體系

為優化現代牧業的人才培養環境，提高員工的專業素養，我們建立了員工知識體系，打造內訓師梯隊，加強知識共用體系建設。我們根據《內訓師管理制度》規定和本公司戰略需求及業務特點對內訓師進行培養，並完善課程體系建設。2023 年，本公司認證內訓師共 140 位，開發課程 177 門，授課 114 場，接受內訓師授課的人次為 28,472。



現代牧業內訓師為員工授課



「青苗計劃」員工在牧場進行培訓

## 專業力培養體系

我們根據「鑽石專業力」模型建立了專業力培養體系，開設了包含獸醫、繁育、營養、設備四大序列的「高精尖技術 100」專班，並結合牧場運營和實際操作場景設計各類專業課程，如《獸醫臨床診斷》《牧場繁殖與育種管理》《牧場營養配方管理》《牧場數據分析與改善》等。為了幫助學員將知識更好地應用在工作中，我們還帶領學員進入牧場實地參觀、考察、學習和評估。本年度，我們共開展專業力線下集訓 12 場，線上培訓 61 場，覆蓋專業序列員工 219 人。



「高精尖技術 100」專班學員在牧場進行學習



「高精尖技術 100」專班學員參與線下培訓

## 領導力培養體系

現代牧業建立了領導力培養體系，以「四驅領導力」模型<sup>29</sup>為導向，實施「在崗犇騰計劃」和「後備源泉計劃」。

「在崗犇騰計劃」旨在培養公司在崗管理層員工領導力，我們組建了頭牛、戰牛、犇牛、銳牛 4 個專班，設置了《經營沙盤》《濃縮 EMBA》《4D 卓越領導力》《管理者基本功》等系列課程。2023 年，「在崗犇騰計劃」共開展線下集訓 20 場，線上培訓 19 場，覆蓋在崗管理類員工 656 人。

為培養公司後備晉升人員，我們開展了「後備源泉計劃」，並組建金牛、銀牛、銅牛、鋼牛、鐵牛 5 個專班，培訓圍繞「四驅領導力」模型中進階能力項開展《情境領導力》《財商思維》《基層管理者高效執行》等課程。本年度，「後備源泉計劃」共開展線下集訓 9 場，線上培訓 17 場，覆蓋員工 197 人。



「後備源泉計劃」學員進行線下培訓



現代牧業領導力培養體系

<sup>29</sup>「四驅領導力」模型指現代牧業根據牧業的商業模式以及牧場經營邏輯，構建的團隊管理模型。「四驅領導力」是現代牧業領導者為獲得更佳績效所需具備的一組關鍵能力，從而「刻畫」牧業行業的卓越領導者，以此有效引導各級管理者的培養和發展。「四驅」象徵牛的四肢發力，寓意為現代牧業管理人員全力以赴的衝勁和向前飛奔的速度，為組織發展提供不竭動力。

現代牧業人才發展與培養關鍵績效指標

指標名稱	單位	2023 年數據
培訓總場次	次	3,534
培訓總人數	人	8,873
培訓總時數	小時	220,643
按培訓類別劃分的培訓時數	專業培訓	小時 120,596
	管理培訓	小時 49,620
	其他培訓	小時 50,427
按性別劃分的受訓員工人數	男性	人 6,000
	女性	人 2,873
按僱傭類型（層級）劃分的受訓員工人數	初級員工	人 8,718
	中級管理層	人 147
	高級管理層	人 8
每名員工完成受訓的平均時數	小時 / 人	24.87
按性別劃分的員工受訓平均時數	男性員工	小時 / 人 24.95
	女性員工	小時 / 人 24.68
按僱傭類型（層級）劃分的員工受訓平均時數	初級員工	小時 / 人 24.60
	中級管理層	小時 / 人 39.81
	高級管理層	小時 / 人 41.04
按年齡劃分的員工受訓平均時數	30 歲及以下員工	小時 / 人 26.81
	31 歲至 50 歲員工	小時 / 人 24.39
	51 歲及以上員工	小時 / 人 24.44
按民族劃分的員工受訓平均時數	漢族員工	小時 / 人 24.82
	蒙古族員工	小時 / 人 25.27
	回族員工	小時 / 人 25.40
	其他少數民族員工	小時 / 人 25.34

## ▶ 安全與健康

現代牧業高度重視員工安全與健康，以「安全健康第一」為企業核心價值觀，積極建立安全生產管理體系，在供應鏈中嚴格落實安全整治各項責任措施，堅守安全生產底線，守護員工職業健康。我們制定了《[健康與安全政策](#)》，並要求公司全體員工、承包商及訪客遵守。

### 安全生產

現代牧業嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《生產安全事故報告和調查處理條例》等國家法律法規，制定了《安全生產管理制度》《健康安全環保事故調查與管理制度》《健康安全環保飛行檢查評價管理制度》《安全三級教育實施落地方案》等確保安全生產的制度，並應用於現代牧業所有員工、供應商及承包商。我們對此類制度進行每年一次的內部審計，檢討相關政策落地情況，並有針對性地對制度內容進行調整與修訂。

### 安全管理目標

既有安全管理目標	既有目標進展	2024 年度新目標
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 死亡</li> <li>• 百萬工時傷害率<sup>30</sup> ≤ 0.9 人 / 百萬工時</li> <li>• 職業病新發率 ≤ 1%</li> <li>• 100% 員工及承包商接受健康安全培訓</li> <li>• 年度員工及承包商健康安全人均培訓小時數 ≥ 16 小時</li> </ul>	<p><b>已完成</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 死亡</li> <li>• 百萬工時傷害率為 0.81 人 / 百萬工時</li> <li>• 職業病新發率為 0.89%</li> <li>• 員工及承包商接受健康安全培訓比例為 100%</li> <li>• 年度員工及承包商健康安全人均培訓小時數為 19.5 小時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 死亡</li> <li>• 百萬工時損工率<sup>31</sup> ≤ 0.45 件 / 百萬工時</li> <li>• 職業病新發率 ≤ 0.80%</li> <li>• 100% 員工及承包商接受健康安全培訓</li> <li>• 年度員工及承包商健康安全人均培訓小時數 ≥ 16 小時</li> </ul>

### 安全管理體系

現代牧業構建了全面的安全生產管理體系，通過完善安全績效管理機制、明確職責、加強安全監管、優化應急響應管理水平及提高員工安全文化意識等措施，確保生產過程中的風險控制與持續改進。

<sup>30</sup> 百萬工時傷害率計算公式為 (員工因工受傷人數 / 員工實際工作總工時) × 1,000,000。

<sup>31</sup> 百萬工時損工率計算公式為 (經政府工傷部門認定的員工工傷事故總數 / 員工實際工作總工時) × 1,000,000。

### 安全管理組織架構

我們制定了《[健康與安全運營架構](#)》，規定董事會可持續發展委員會負責監督可持續發展和企業責任事宜，包括健康與安全問題，如職業健康、員工福祉、事故預防和應急響應，並制定政策和相應措施計劃，持續識別和監測健康與安全相關的風險和機遇，並定期監督健康與安全相關工作，向董事會主席報告公司的健康與安全績效和進展。現代牧業建立了三級安全架構，並成立了安全生產委員會，負責統籌規劃和指導安全生產工作。安全生產委員會定期組織召開安全生產會議，並為本公司制定安全目標及實施方案。本年度，我們制定了安全管理細則，按照各部門業務對本公司安全生產的重要程度，對其進行分級管理。若在生產過程中出現事故，我們將對責任人從金額考核、績效考核、行政處分三方面給予問責。

### 安全管理改進措施

我們建立了健康安全績效管理機制，與本公司高管、牧場各層級管理者等相關人員簽訂了績效合同。在合同中，我們設定了將本公司的安全管理目標與高管薪酬掛鈎的考評條款，我們在績效合同中設立限制性條件，若合同期限內發生1至3級生產安全事故<sup>32</sup>，我們會根據事故的嚴重情況，對直接負責人進行績效評估扣分、扣罰年度績效獎金甚至免職處理。

我們開展了多項內部檢查工作，包括「四不兩直」<sup>33</sup> 高管暗訪、飛行檢查<sup>34</sup>、大區互查、牧場自查等，以監督各牧場安全生產政策的執行情況。我們根據檢查結果對牧場安全隱患進行全面分析，敦促牧場整改並監督其整改情況。

為了及時響應安全事故，我們引導各牧場制定了綜合應急預案，根據不同情況制定了火災、機械傷害、化學品傷害等專項應急預案和現場處置方案。同時，我們要求各牧場每半年開展一次演練，以檢驗預案的可行性。每次演練前，我們會對演練所使用的應急物資、裝備使用方法向演練人員進行培訓賦能。各牧場還配備了心肺復蘇 AED 等設備，並對員工進行 AED 使用方法培訓，以提高員工的應急救護意識和技能。演練後，我們會對不符合實際的內容進行重新修訂。



現代牧業員工進行急救演練培訓

<sup>32</sup> 現代牧業制定的《健康安全環保事故調查及管理制度》在國家規定的特別重大事故、重大事故、較重大事故、一般事故在 4 類事故等級基礎上，分別從人員傷亡、直接經濟損失兩個維度補充為 6 級事故類型。

<sup>33</sup> 「四不兩直」指不發通知、不打招呼、不聽彙報、不用陪同接待，直奔基層、直插現場。「四不兩直」是公司為了解掌握員工的真實情況、真實想法、發現真實問題而形成的一種工作方式。

<sup>34</sup> 「飛行檢查」簡稱飛檢，是跟蹤檢查的一種形式，指事先不通知被檢查部門實施的現場檢查。飛行檢查是國際上產品認證機構對獲證後的工場最常用的一種跟蹤檢查方法，也是提高工場檢查有效性的重要手段。

### 提高安全意識

為了提高員工安全生產意識，增強員工安全生產技能，公司開展了各類安全知識培訓，並開設線上自學平台和專欄，內容涵蓋安全生產相關政策、專項工作、安全與環保文化等方面，並針對季節風險特點、職業危害風險防治等具體案例進行分析。培訓後，我們會組織員工進行考試，驗證各牧場的培訓效果，幫助員工夯實安全生產知識。2023 年，我們共在公司內部平台推送了 63 篇安全生產相關的文章，開展了 24 場安全培訓。



現代牧業開展安全培訓

### 承包商安全管理

現代牧業將安全管理的理念和原則推行至供應鏈，我們指導承包商培養安全意識、關注安全生產、建立安全體系，保障供應鏈的安全運營。

我們制定了《[健康與安全政策](#)》，要求所有承包商遵守我們的政策和程序，並及時向我們報告任何事故或危險。與承包商達成合作後，我們會與其簽訂《職業健康安全環保管理協議》《[可持續採購管理協議](#)》，明確雙方安全管理職責及工作內容。2023 年，承包商《職業健康安全環保管理協議》《[可持續採購管理協議](#)》的簽署率為 100%。

我們強化對承包商的安全施工管理監督，制定了施工違約考核細則。監理單位元和項目工程師每日在施工現場開展安全巡檢，對危險區域施工預控措施、施工設備的搭建和使用、防火設施的建立、施工現場安全標識和圍欄的設立等方面進行檢查，以便及時識別並制止潛在的安全風險，並採取相應的糾正措施。若承包商在施工過程中出現違規行為，或造成安全事故，我們將終止與該承包商的合作。

我們在每日施工前對入場的承包商施工人員開展安全培訓，並在工地門口設置人臉識別門禁系統，確保禁止未經培訓的人員進入。

### 守護職業健康

現代牧業嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《中華人民共和國國家職業衛生標準》《工作場所職業衛生管理規定》等法律法規。截至本報告期末，現代牧業 31 家牧場公司已通過職業健康安全體系 ISO 45001 認證，佔比 100%<sup>35</sup>。

<sup>35</sup> 2023 年，現代牧業部分牧場正在建設中，全部完成建設的牧場 100% 通過 ISO 45001 認證。



現代牧業（集團）有限公司  
ISO 45001 職業健康安全體系認證證書

**標準制定**

我們要求牧場按照《個體防護管理實施方案》中的標準為員工發放勞動防護用品並監督其佩戴情況，確保員工作業過程正常使用，該方案還要求牧場不得安排未經崗前檢查的勞動者從事接觸職業病危害的作業，不得安排有職業禁忌的勞動者從事其所禁忌的作業。

**健康檢查**

我們定期組織員工體檢，對職業病採取早發現、早防範的態度。我們根據各屬地要求，推動各單位建立職業健康檔案。我們還發佈了《職業健康檢查、診斷與鑒定管理制度》，明確並統一職業病檢查的標準，確定了員工崗前、崗中、離崗體檢頻次及項目。

**評估監督**

本年度，公司組織專業人員前往部分牧場開展職業衛生工作專項檢查，以便進一步評估職業健康風險。相關牧場還制定了《環境因素和危險源管控制度》並根據制度規定對現場作業過程中的粉塵、疫病、噪聲等進行評估和識別，積極消除風險因素，保證工作場所安全性。

**培養意識**

為培養員工防範職業病的意識，我們拍攝了職業病 10 條預防準則視頻並在公共區域循環播放。我們還邀請行業專家對員工進行職業病知識培訓，提高員工職業防護意識和素養，使員工積極主動做好防護工作。

報告期內，現代牧業員工職業病體檢覆蓋率、補充醫療保險覆蓋率、補充商業保險覆蓋率均為 100%。本公司未發生健康與安全相關的投訴事件及勞資糾紛事件。

現代牧業安全與健康關鍵績效指標

指標名稱	單位	數據
過去三年每年因工亡故人數	2023年	0
	2022年	0
	2021年	1
過去三年每年因工亡故比例	2023年	% 0
	2022年	% 0
	2021年	% 0.02

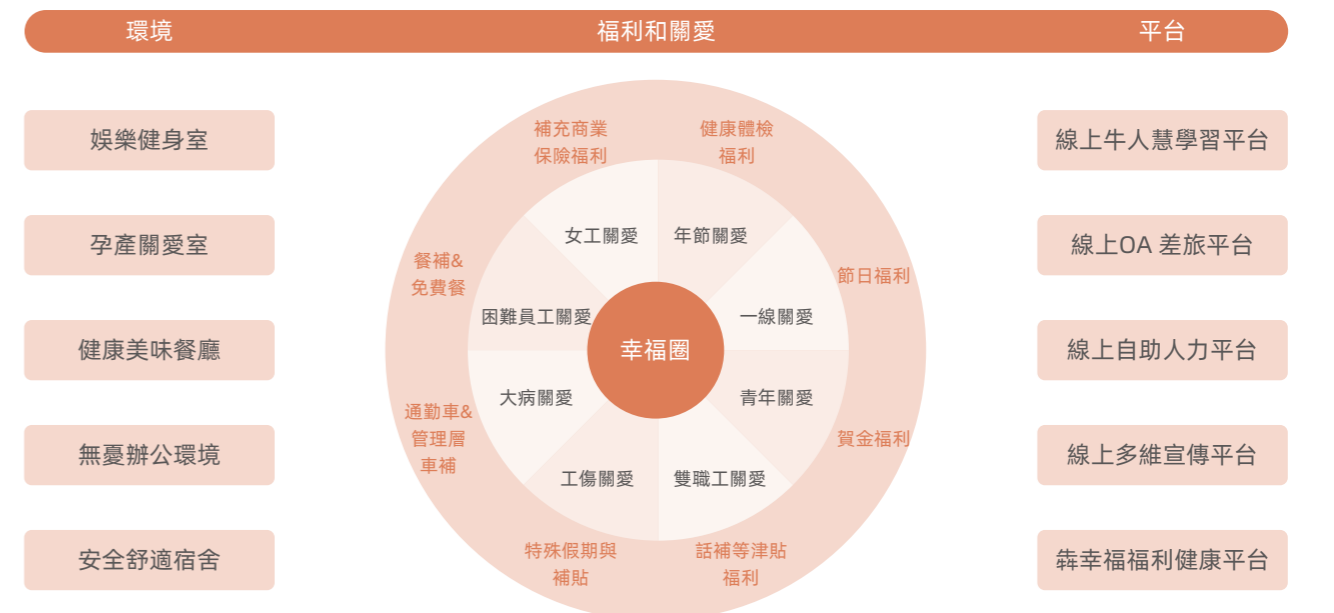
指標名稱	單位	2023年數據
因工傷導致供應商 / 承包商員工死亡數量	人	0
員工百萬工時損工率	件 / 每百萬工時	0.49
因工損失工作日數	天	814

**▶ 員工關懷**

現代牧業始終秉承「以人為本」的價值主張，致力於打造有溫度、負責任的僱主品牌形象，並持續為員工提供福利。我們制定了《員工福利管理制度》，堅持「樹行業成長最快、專業最強、價值最優、最受尊重的牛人」的僱主人才理念，重視員工及其家庭的利益和幸福，為員工提供人文關懷，營造關愛員工企業氛圍。

本年度，我們為所有員工打造了「現代牧業幸福圈」關愛體系，並主動為所有員工在多方面提供福利，提升所有員工工作體驗感。

「現代牧業幸福圈」關愛體系



橫向創新，縱向深耕，打造專屬現代人的「福利與關愛幸福圈」惠及員工及家庭成員

我們根據不同員工的層級、崗位、性別等維度充分考慮員工的差異化需求，開展婦女節關愛、春節關愛、生日關愛等關愛活動，以及炫彩徒步、趣味運動等增強團隊凝聚力的凝心活動，加強員工與公司的情感羈絆。我們還定期開展文體活動，為員工提供展示才華的平台。本年度，各基層工會共支出關愛經費 424.59 萬元。



現代牧業員工徒步活動



現代牧業「員工綻放日」

現代牧業關愛員工身心健康，關注其家庭幸福。我們每年為員工提供全國範圍內的公立醫院或專業體檢機構的體檢服務。我們還為員工家屬提供子女補充商險福利、配偶自費商險升級計劃、家屬自費團檢福利計劃、兒童節福利等，員工還能夠享受團圓假探親路費報銷等家庭福利，部分牧場還為雙職工提供夫妻宿舍。我們積極為員工組織家庭活動，本年度，為慶祝六一兒童節，我們為員工子女舉行了「現代牧業伴我『童』行」活動，為孩子們策劃了一系列遊戲活動，並為其送上了兒童節禮物。



現代牧業為員工組織的家庭活動

現代牧業全面貫徹落實「我為員工辦實事」實踐活動，搭建員工關愛「六心工程」體系，推動「暖心工程」進一步踐行落地。2023 年，我們開展了「春節送溫暖 牛人建新功」主題春節關愛活動，關愛困難員工227 人，關愛金額共計22.7 萬元。



「春節送溫暖 牛人建新功」主題春節關愛活動

## 社區發展

現代牧業秉持「正直立本，正直行事」的原則，在慈善捐款、公益志願、社區發展等方面發揮自身優勢，積極履行社會責任。報告期內，現代牧業對外公益慈善捐款贈物價值達到 504 萬元，各類公益項目共計開展 60 餘次。

### ▶ 慈善捐贈

公司充分利用自身資源，為社會各界有需要人士提供資金和資源援助。2023 年，現代牧業所轄牧場累計慰問走訪貧困員工 20 餘家，通過貧困戶捐贈、敬老院捐贈等多種慈善捐贈形式，累計捐助金額達 4.55 萬元，公益慈善捐贈物價值超過 2.80 萬元。

#### 馳援抗災工作

現代牧業尚志牧場開展「齊心同渡風雨，攜手犇嚮明天」愛心捐贈活動，為支援尚志市抗洪救災及災後重建向紅十字會捐贈 20 萬元現金，與災區民眾同舟共濟、共渡難關。



愛心捐贈活動現場

#### 慰問貧困老人

2023 年 6 月，現代牧業昌吉牧場舉辦「心系貧困老人，奉獻誠摯愛心」暖心慰問活動，為阿什裡鄉 10 餘戶特困村民送上米、面、油、牛奶等生活物資，捐贈價值超過 5,000 元人民幣。愛心善舉受到當地鄉政府的高度認可，構建起良好的政企關係。



「心系貧困老人，奉獻誠摯愛心」志願活動現場

## 加強基礎設施建設

2023 年 9 月，現代牧業臨沂牧場幫助支付修建棠林村排水溝費用共計 15 萬元人民幣，完善當地基礎設施，改善居民生活條件。



臨沂牧場捐贈支持修建棠林村排水溝

2023 年 11 月，現代牧業察北大區牧場捐款並重新修繕當地社區路燈設施，為當地居民夜間出行提供了更加便利安全的設施環境。



察北大區牧場支持修繕當地社區路燈設施

### 現代牧業社區投資關鍵績效指標

指標名稱	單位	2023 年數據
志願服務總時數	小時	3,008.25
志願服務平均時數	小時 / 人次	28.65
參與社區志願者人次	人次	105
公益慈善捐款贈物價值	萬元	504

## 公益志願

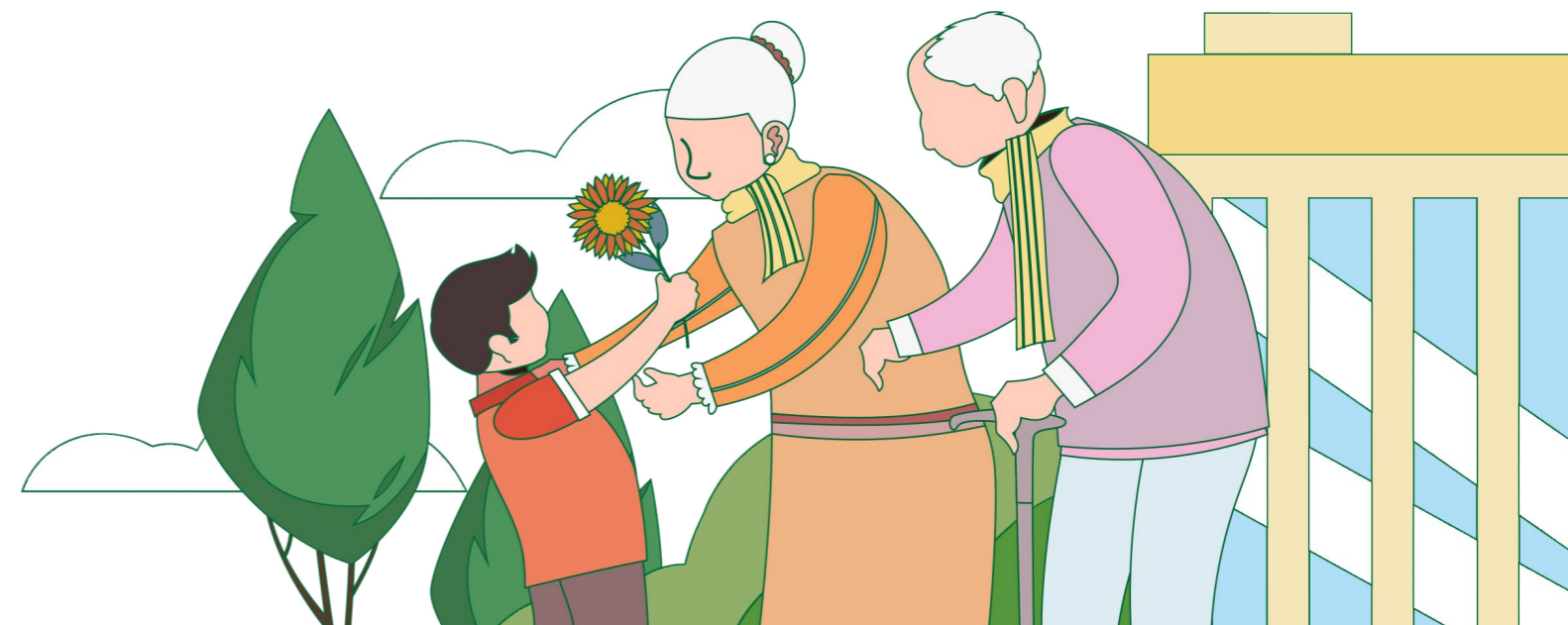
現代牧業鼓勵員工參與志願活動，讓更多人關注環保和社會公益，持續發揮公益志願能量，組織多主體志願活動，為兒童、老人等不同人群提供知識教育和幫扶工作。2023 年，員工志願服務時間約 3,008.25 小時，參加人次 105 餘人次。

### 助老幫扶

2023 年 3 月，現代牧業慰問牧場駐地敬老院，組織員工通過實際行動傳遞關愛與溫暖，志願者員工為老人們修剪頭髮、指甲，打掃敬老院，為老人們創造更加整潔舒適的生活環境。



「回饋社會，關愛老人」敬老院慰問活動



### 環保行動

公司積極倡導環保理念，走進社區，通過開展「垃圾清理」「植樹種苗」等綠色行動，不斷提升社區居民的生態意識與環保意識。



「垃圾清理」行動



「植樹種苗」活動

### 愛心助學

現代牧業積極響應國家脫貧攻堅號召，開展困難地區助學捐贈活動，積極參與各類公益項目，關愛家鄉留守兒童，以實際行動踐行企業社會責任。

2023 年，現代牧業向張家口市察北管理區教育體育和科學技術局捐贈 200 萬元，款項用於支持當地教育事業發展，幫助當地兒童改善成長環境。



愛心助學活動現場

現代牧業參加「沙坡頭區兒童牽手行動」「沙坡頭助學圓夢行動」等公益愛心助學活動，向寧夏回族自治區中衛市困境兒童提供助學資金，為孩子們提供更加安心、優質、環保的教育資源。



「關愛貧困兒童，我們共同行動」助學現場

### 社區關係

現代牧業致力於尊重我們經營牧場的社區權利和利益，制定了《支持社區參與的聲明》《人權保護政策》。我們建立了預防與正式申訴（投訴）機制與渠道，社區成員可就我們的營運和影響提出關注或投訴。我們還創建社區委員會，採取屬地管理機制，由相關業務板塊的負責人組成的各牧場管理團隊負責接獲並處理申訴，以促進與當地利益相關者，包括原住民、婦女、青年和其他弱勢群體的定期溝通。

#### 社區影響評估

每當我們計劃在新地區建立新的牧場時，我們都會進行社區影響評估，旨在識別和減輕我們對社區的社會、經濟、環境和文化方面的任何潛在負面影響。我們也會在適當的時候向當地社區公佈與交流我們的評估結果。我們遵守《聯合國土著人民權利宣言》中尊重自由、事先和知情同意（FPIC）的原則，並努力確保我們的社區影響評估是以透明、參與和文化適宜的方式進行。

#### 人權政策審計與培訓

我們定期進行人權審計，本年度，我們對本公司全部牧場的員工進行抽樣調研，共發放 500 餘份問卷，調研範圍涵蓋了普通員工、中級管理層、高級管理層等所有層級，及牧場擠奶員、繁育處員工、安全質量部門等業務部門、公司職能部門等所有崗位的員工。我們對調研結果進行分析，並對現有人權政策進行了優化，以更好地提高人權政策在保護社區居民時的實施效果。我們還對員工開展人權培訓，以提高員工尊重社區居民人權的意識，共同建設和諧社區。

#### 安保合同供應商或安保人員道德標準

現代牧業要求安保合同供應商或安保人員（截至2023 年年底，現代牧業的安保人員全部為公司的僱員，並未使用安保合同供應商）尊重社區居民的權益，以尊重人權的方式開展安保工作，遵守相關法律法規和專業標準及守則，定期參與現代牧業開展的人權保護相關培訓，並要求以負責任的方式解決可能發生的衝突情況，反對在任何爭端中使用暴力。



## 鄉村振興

公司遵循國家鄉村振興戰略部署，堅持「因地施策、精準幫扶，鞏固成果促振興」的工作思路，圍繞鄉村發展、鄉村建設、鄉村治理等重點工作，全面推進鄉村振興，助力實現共同富裕。2023 年，現代牧業積極發展自身行業優勢，通過點對點幫扶、深化農戶合作等方式帶動週邊就業，助力農民增收創收，帶動地方發展。

### ▶ 精準幫扶

現代牧業察北大區牧場成立鄉村振興幫扶工作隊，對雙愛堂村等三個貧困鄉村中 6 戶貧困家庭展開精準幫扶工作，為其購置日用物資累計價值 5,000 元並展開持續跟進，改善居民生活狀況。



困難家庭一對一精準幫扶

### ▶ 青貯扶農

現代牧業高度重視社區關係和影響，積極聯農惠農助農。通過產業鏈帶動飼草種植產業，種植面積超百萬畝，輻射牧場週邊 20 萬餘農戶。2023 年，現代牧業發放飼草料款項超 70 億，旗下 100% 牧場均通過與週邊農戶簽訂青貯訂單的方式，完成青貯收購 300 餘萬噸，解決農民工就業 7000 餘人，極大助力了鄉村振興和共同富裕。

現代牧業旗下牧場，包括雙城牧場、商河牧場、新樂牧場、尚志牧場、衡水一牧、衡水二牧和唐山牧場等，引導並支持週邊近 6,500 家農戶飼草料種植，增加 20 餘萬畝耕種土地，累計收購青貯 65 萬餘噸，在幫助農戶增收的同時，不斷發展當地農作物的產業化種植模式，豐富當地產業類型，為社區的繁榮穩定作出了積極貢獻。



- 雙城牧場收購青貯約 13 萬噸，帶動約 4,500 家農戶進行飼草種植。
- 新樂牧場收購青貯 11 萬噸，帶動週邊飼草種植，為當地農民增收。
- 尚志牧場收購青貯 5.9 萬噸，帶動 2,000 餘農戶種植飼草 2 萬餘畝。



「萬企興萬村」活動走訪

### ▶ 知識惠民

2023 年 6 月，現代牧業寶雞牧場舉辦「萬企興萬村」幫扶慰問活動，利用技術指導養殖戶制定養殖防控措施，解決養殖戶技術難題，通過實際行動踐行知識惠民。

## ▶ 校企合作

為提高牧場週邊農牧民子女學歷和知識技能，我們聯合內蒙古農業大學職業技術學院、包頭輕工職業技術學院、烏拉特前旗職業中等專業學校等院校開展校企合作，並建立訂單班，為學生提供實習與就業崗位，解決了當地貧困地區農牧民子女升學及就業問題。2023 年，現代牧業與通遼職業學院和錫林郭勒職業學院建立了緊密的合作關係，為學生提供實習與就業機會，為週邊地區創造了 200 多個就業崗位，為帶動鄉鎮人才就業做出積極貢獻。



內蒙古農業職業技術學院現代牧業產業學院學生合影

## ▶ 村企合作

現代牧業積極促進牧場當地村民就業，為當地村民優先提供工作崗位，2023 年，現代牧業共促進 216 個村鎮的 600 餘名村民就業，共覆蓋 36 個牧場，占牧場總數的 71%。

現代牧業在牧場週邊的村鎮積極文宣公司就業崗位，與村委會緊密合作，確保有意向的村民能夠瞭解並參與到招聘流程中。為了使這一過程更加具體和高效，現代牧業採取以下措施：

- 招聘宣傳：在每個牧場週邊的村鎮發布最新的就業信息，定期更新崗位空缺情況。
- 村委會合作：指派專人與村委會建立聯繫，定期舉辦招聘說明會，解答村民關於工作崗位的疑問。
- 招聘流程：簡化招聘流程，允許村民通過村委會提交簡歷和申請表，由牧場人力資源部門負責審核和面試安排。
- 數據統計：建立一個透明數據統計系統，記錄每個村鎮的應聘者數量和最終入職的村民數量，以便於評估就業促進計劃的效果。

2023 年 5 月，現代牧業大慶地區牧場附近的紅驥牧場六隊村開展政企聯合扶持困難戶關愛項目，對當地困難戶群體進行慰問，在提供就業崗位的同時展開一對一就業指導。



政企聯合扶持困難戶關愛項目

# 05 Health 健康

現代牧業堅持保障原奶健康營養，不斷追求卓越品質，為客戶提供優質服務，通過系統的全鏈條管理，確保奶牛舒適健康的生活環境，在全面踐行動物福利理念的同時，有效提高奶牛產量和產品質量。



# 營養健康

現代牧業以科技創新為研發動力，推動產品升級轉型，順應市場需求。現代牧業作為「優質乳工程」的第一批踐行者，持續增加研發創新投入，提升原奶產品營養價值，以滿足不同消費群體的營養需求。

## ► 升級營養健康

我們不斷優化和拓展原奶種類，研發多元化原奶蛋白質及生產功能特色奶。目前，現代牧業生產的原奶中共富含 13 種蛋白質原料<sup>36</sup>。2024 年，我們計劃在原奶生產中添加 1 種過瘤胃賴氨酸。目前，塞北牧場已啟動試驗流程，我們根據試驗數據跟蹤結果，對研發效能進行持續優化。我們還響應國家對學生奶工程建設的號召，協同中國奶業協會對現代牧業十餘座牧場進行學生奶認證，為青少年兒童提供優質、營養價值高的學生奶。

2023 年，本公司下發《A2 奶<sup>37</sup> 生產過程管理辦法》，對 A2 牛群基因篩選、飼喂方法、擠奶流程等提出了詳細要求。我們對各牧場中現有牛群進行 A2 基因篩查，並在商河牧場建立 A2 牛群專屬牧場，對奶牛進行專欄飼養，為其提供專屬飲食營養。本年度，現代牧業商河牧場公司獲得了 A2β- 酪蛋白乳品認證，為公司特色奶源品質提供了保障。

現代牧業踐行「一棵牧草到一杯好奶」的企業使命，秉承可持續發展理念，推動奶牛養殖有機可持續發展。我們打造了有機奶源牧場，利用沙漠帶種植有機牧草，實施糞肥集中處理、奶牛集中進出和統一種植、統一飼料、統一服務、統一檢測、統一數智、統一防疫的「兩集中、六統一」模式，實現產業鏈全程閉環管理。我們積極管理種植過程，制定有機飼料年度規劃及有機飼養操作規程，建立投入品追溯和中草藥健康管理預防等有機管理體系。本年度，我們投資的 5 個牧場獲得了歐標有機證書和國標有機證書。



現代牧業（商河牧場公司）A2β- 酪蛋白乳品認證證書



現代牧業獲得的有機認證證書

<sup>36</sup> 現代牧業原料奶中的 13 種蛋白質原料包括苜蓿草，豆粕，膨化大豆，過瘤胃豆粕，雙低菜粕，DDGS（幹酒糟及其可溶物），啤酒糟，芝麻粕，噴漿玉米皮，果渣粕，過瘤胃蛋氨酸，棉粕，非蛋白氮。

<sup>37</sup> A2 奶是指動物乳汁中 β 酪蛋白類型為 A2β- 酪蛋白的一類原奶。

# 卓越品質

現代牧業秉承「牧育健康牛，守護每一滴好奶」的企業使命，追求產品卓越品質，致力於為客戶提供優質服務。我們堅持追求產品創新，以技術賦能業務升級，攜手價值鏈夥伴共同打造優質、可持續的產業鏈。

## ► 產品質量管制

現代牧業始終把產品質量放在首位，將「高品質、高標準」的管理理念貫穿產品生產和銷售全鏈條中。我們建立健全質量管制體系，開展產品質量認證、產品質量專題活動和內部培訓，為客戶提供優質服務，持續提高質量安全管理水平，加強企業核心競爭力。截至報告期末，本公司共有 31 家牧場公司通過了 ISO 9001 質量管理體系認證。



現代牧業（集團）有限公司 ISO 9001 質量管理體系認證證書

### 質量管理方針

誠信顧客

樹立服務意識，滿足客戶需求，及時處理客戶投訴，以優質的服務換取客戶信任。

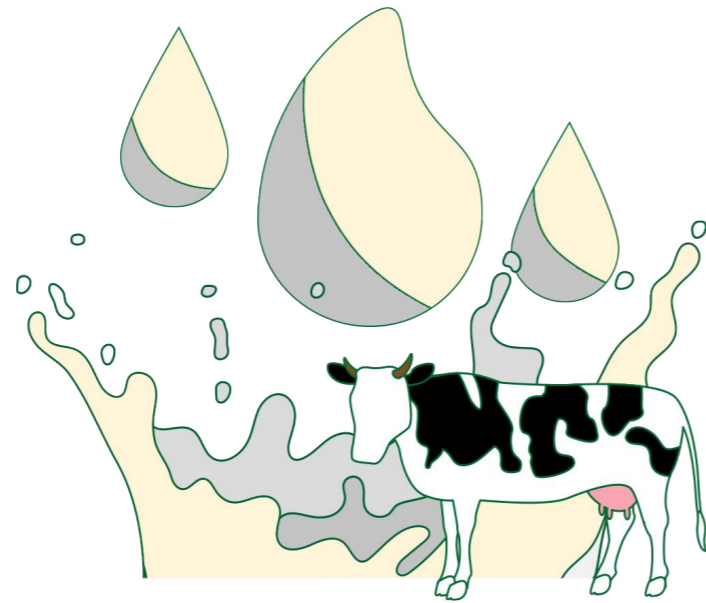
奉獻優質原奶

提升公司原奶質量，為客戶奉獻最優質原奶。

## 原奶品質管制

現代牧業嚴格遵守《中華人民共和國食品安全法》《乳品質量安全監督管理條例》等法律法規，制定了《質量安全管理制度》《樣品採集檢驗方法》《檢驗對標管理》等內部標準和制度，建立健全質量管制體系，開展全方位原奶質量安全管理工作。我們積極踐行「好牛自然產好奶」的品牌理念，以原奶合格率 100% 為目標，嚴格把控原奶產品質量。我們要求各個牧場對原奶的生產加工、運輸倉儲等環節進行嚴格監測，守護原奶質量。

我們建立了全過程數位化質量安全追溯流程，對產品從原材料到原奶的每個關鍵環節進行數位化記錄。一旦發現產品質量問題，現代牧業將對產品進行全流程溯源，包括原材料質量、日糧配送、牛群健康狀況、原奶運輸等生產流程，精準定位問題環節並針對性優化整改。



現代牧業全過程質量追溯流程圖



<sup>38</sup>「TMR (Total Mixed Ration, 全混合日糧)」指一種按照反芻動物不同生理階段的營養需要，把切碎（揉搓）適當長度的粗飼料、精飼料和各種營養添加劑按照一定的配比進行充分攪拌混合而得到的一種營養相對均衡的日糧。

我們的原奶質量管制體系如下

### 擠奶過程管理

我們根據《奶廳生產流程管理制度》及《原料及添加劑管理制度》等內部標準作業程序執行原奶生產全過程，保障原奶生產環境無污染。同時，我們依照原奶年度檢測計劃對原奶生產設備進行清洗並驗證清洗效果，避免生產設備發生污染問題。在擠奶過程中，我們落實規範操作流程，進行嚴格消毒，降低奶牛感染乳房炎的風險。

### 原奶指標管理

我們共針對原奶質量設立了 14 項指標，對原奶的酸度、體細胞、微生物、嗜冷菌、乳房炎乳等指標進行檢測，確保原奶的穩定性。我們還建立了檢測工作站，並引進福斯乳成分分析儀<sup>39</sup>，以提高檢測工作的效率和準確度。檢測工作站在原奶質量檢定過程中已實現智慧化 ELISA 檢測<sup>40</sup>和自動化操作流程，減少了人為幹預環節帶來的檢測偏差。我們將福斯乳成分分析儀代替之前使用的超聲波檢測原理乳品分析儀，並依照紅外檢測乳品指標原理對牛乳指標進行更精準的分析，提升檢測精度和靈敏度。

### 原奶運輸管理

公司制定了《奶車檢查細則》，對奶車進行準入檢查及年度檢查，降低在物流運輸及倉儲環節出現的產品質量安全風險。我們對運輸過程中的原奶進行密封處理，並通過全程監控確保拆封查驗流程合規。同時，公司對原奶入庫前的儲存期限進行嚴格監控，保障原奶各項指標符合入庫標準。

<sup>39</sup> 福斯乳成分分析儀採用傅立葉轉換紅外光譜技術，具備廣泛的適用性，幾乎可直接檢測所有乳製品，具有優異的穩定性與傳遞性。奶樣可直接通過福斯乳成分分析儀進行檢測，全程無需人為干預，該儀器能在 3 分鐘內出具全項乳指標，該分析儀的檢測準確性、檢測靈敏度要遠遠優於目前大部分超聲波法檢測設備。

<sup>40</sup> ELISA 檢測指一種免疫檢測方法，通常用於測量生物樣品中的抗體或抗原，包括蛋白質或糖蛋白。

## 飼料質量管制

為保證飼料品質，我們制定了《種植管理制度》《物料品質標準制度》《施肥管理要求》《植保管理要求》等制度和要求，對牧草種植、飼料採購進行全流程管理。

我們對採購飼料進行合規性檢查，通過感官檢測、衛生指標檢測、理化指<sup>41</sup>檢測等檢驗飼料品質，以保證健康、科學飼喂牛只。

在種植牧草時，我們針對整地、種植、灌溉、植保、收穫、儲存、運輸等環節對牧草進行質量監控，並根據種植地的氣候特點、土地性質等，選擇合適的作物種子進行生產。我們嚴格控制植保過程，選用低毒、低殘留、易降解的植保產品，避免出現土壤污染事件。

我們致力於創新飼草種植模式，通過探究多品類、多模式種植提高作物產量和作物生產力水平。我們根據《國務院關於加快推進農業機械化和農機裝備產業轉型升級的指導意見》的倡議，推進農機農藝融合<sup>42</sup>，改變種植農戶原有的條播模式，在不同地塊選用不同的播種模式，並引進先進播種機械為農戶提供播種服務，提高播種均勻度和保苗密度，提升土地生產效率。我們還積極開展外部創新合作，通過與高等院校、企業等建立緊密合作關係，共同推進草業技術創新和產業發展。

### 案例 現代牧業飼草創新合作實踐

- 01 現代牧業與內蒙古農業大學張和平教授課題組合作，改良土壤質量，以提高畝產
- 02 現代牧業與上海交通大學沈國清教授課題組合作，探究鹽鹼地土壤改良方法技術
- 03 現代牧業與蘭州大學張麗靜教授課題組合作，進行不同牧草品類示範田推廣
- 04 現代牧業與中國農業大學張英俊教授課題組合作，預計 2024 年在大慶區域推廣退化草地補播技術

<sup>41</sup> 理化指標指物質的外觀、色澤、流散性、氣味、顆粒大小等理化特性。

<sup>42</sup> 農機農藝融合要求農機作業和農藝相互適應，構成高效協調的生產系統，實現以最小投入獲得最高產出的過程。

## 質量文化建設

本年度，現代牧業開展了具有牧業特色的「提振消費信心，守護每一滴好奶」主題系列活動，推動企業質量文化建設。

### 品質文化宣導

我們開展了多層次、多角度、多形式的質量教育活動，努力營造企業質量文化氛圍。我們收集各部門圍繞「質量人」「質量事」「質量技術」等主題製作的短視頻和語錄，並組織進行評選。

### 品質安全培訓

我們定期開展質量安全相關培訓，不斷提高員工的專業技能水平。2023 年，我們開展了「生乳質量安全」「國家監管動態與關鍵技術應用趨勢」「食品檢測實驗室管理與質量控制培訓」「手工檢測相關培訓」等重點培訓項目，產品質量相關崗位人員受訓率為 100%。本年度，我們共舉辦產品質量線下培訓 5 場，線上培訓 10 場。



現代牧業開展產品質量安全培訓

## 優質客戶服務

現代牧業制定了《產品投訴補貨管理辦法》《生鮮乳銷售管理制度》等內部制度，保障原奶銷售過程中的服務質量，提升客戶滿意度。

我們規定了原奶產品召回條件和客戶投訴處理流程，針對自檢理化指標低於乳企接收標準、自檢食品安全指標（污染物、獸藥殘留、激素、真菌毒素等）超出內控標準的原奶，公司要求牧場對原奶進行召回處理，並對原奶質量不合格的原因進行分析，出具實施整改方案。牧場針對客戶投訴進行整改後，牧場負責人需主動聯繫客戶告知其整改效果。報告期間，現代牧業未發生任何與產品質量相關的召回事件。

我們不斷強化綜合物流管理能力，要求各牧場對物流運輸情況實施全過程、全方位的即時監控追蹤。為避免運輸過程中發生突發事件，我們針對暴雨、暴雪等場景制定了應急方案，保證原奶安全及時送達。

現代牧業重視客戶意見及建議，定期開展滿意度調研，收集客戶對於原奶銷售中的產品質量、物流管理、客訴處理流程等方面的回饋，並針對客戶提出的問題進行整改。本年度，我們對所有原奶客戶進行了滿意度調研，客戶滿意度達 100%<sup>43</sup>。報告期內，公司未收到原奶質量或原奶銷售服務相關的投訴<sup>44</sup>。

<sup>43</sup> 「原奶客戶滿意度」公式為本年度選擇「滿意」及「比較滿意」的客戶數 / 參與原奶客戶滿意度調查的總客戶數。

<sup>44</sup> 原奶質量或原奶銷售服務相關的投訴指客戶針對原奶質量或原奶銷售服務向現代牧業發送的相關書面投訴信。



## 動物福利

現代牧業秉持《動物福利五項自由原則<sup>45</sup>》，致力於讓每一頭牛都能獲得免於饑渴的自由、環境舒適的自由、免於疼痛疾病的自由、表達天性的自由、免於痛苦恐懼的自由，堅持發展資源節約、環境友好、質量安全、高效持續的畜牧業，不斷推進福利養殖理念與技術，從源頭提高企業競爭力。

現代牧業制定《奶牛舒適度管理制度》《飼槽管理制度》《生物資產管理制度》《犏牛管理制度》等制度，建立標準化牧場治理體系，從環境及行為福利、生理及心理福利、健康及安全福利三方面入手，不斷優化養殖環境、改善生產條件、強化防疫安全，為牛只提供健康飲食、舒適居所、疾病預防、精心護理、精細管理等，在全面踐行動物福利理念的同時，有效提高奶牛產量和產品品質。現代牧業（商河）有限公司已獲得農場動物福利產品認證。



農場動物福利產品認證證書

### ▶ 環境及行為福利

現代牧業秉持為奶牛創造美好生活的原則，不斷細化奶牛生活場景，從牛舍環境、活動空間、犏牛安全方面不斷完善福利措施，呵護奶牛成長健康。

#### 打造舒適牛舍

我們遵循國際奶牛福利原則，堅持為牛只提供舒適的庇護所和休息區，從牛舍內部環境著手，為牛只打造乾淨清潔、溫暖舒適的生活居住場所。



#### 臥床舒適

牧場嚴格控制墊料質量，使用符合環保要求的生態友好材料作為臥床墊料，定期清理糞污並檢查臥床墊料的蓬鬆度與磨損情況，及時填充更換新墊料。

#### 照明充足

牧場優化室內布局，採用自然光照輔助人工照明的方式，保障泌乳奶牛每日能夠接受光照時間不少於8小時，室內照明度在奶牛視力水平下不低於180lux，確保奶牛接受充足光照。

#### 通風衛生

牛舍常年控制通風風速，室內氨氣濃度被嚴格控制在標準小於5ppm/立方米。牧場對牛舍空氣溫度、濕度、有害氣體和總懸浮顆粒物等亦作嚴格規範，由牧場管理人員定期開展檢測，保障牛舍空氣質量始終良好。

#### 溫度適宜

牧場內常設機械通風、噴淋噴霧等降溫設備，保證牛只夏季及時散熱、調節體溫。牛舍冬季提供保溫燈、暖風機、防風牆等供暖設施，幫助奶牛禦寒保暖，保證牛舍一年四季始終溫暖適宜。

<sup>45</sup>「動物福利五項自由」(Five Freedom)原則由國際農場動物福利委員會提出，具體內容包括：第一，享受不受饑渴的自由，保證提供動物保持良好健康和精力所需要的食物和飲水；第二，享有生活舒適的自由，提供適當的房舍或棲息場所，讓動物能夠得到舒適的睡眠和休息；第三，享有不受痛苦、傷害和疾病的自由，保證動物不受額外的疼痛，預防疾病並對患病動物進行及時的治療；第四，享有表達天性的自由，被提供足夠的空間、適當的設施以及與同類夥伴在一起；第五，享有生活無恐懼和無悲傷的自由，保證避免動物遭受精神痛苦的各種條件和處置。

#### 優化活動空間

為使牛只受到最小限度的傷害和束縛，牧場保障不對牛只採取任何栓系行為，給予牛只充分表達天性的自由。同時，為保證奶牛的休息與運動活動，現代牧業各牧場充分考慮不同生長階段牛只躺臥、站立、採食等不同區域的空間需求，按照每頭泌乳奶牛擁有不少於8平方米的躺臥空間及不低於10至25平方米的活動空間，合理規劃並設置戶外奶牛運動場，確保奶牛活動面積為躺臥面積的120%及以上，為奶牛提供更加自然、放鬆、健康的生活環境。牧場工作人員需保障運動場地始終乾燥鬆軟，並在陰雨天氣及時做好場地的清理、排水工作，避免奶牛因長時間接觸潮濕、泥濘地面而誘發奶牛肢蹄病<sup>46</sup>、乳房炎等動物疾病。

<sup>46</sup>「奶牛肢蹄病」是奶牛四肢及蹄部疾病的總稱，在奶牛飼養中，常見的肢蹄病以跗關節磨損及炎症腫脹、趾間皮炎(俗稱蹄叉炎)、蹄底潰瘍為主，飼養環境潮濕或陰雨連綿的夏秋季節易發本病。

## 關注犢牛成長

現代牧業制定《犢牛管理制度》《犢牛換季操作管理手冊》《防寒保暖工作指導方案》《熱應激工作管理方案》等制度，規範犢牛飼養管理操作，提升犢牛飼養中的福利管理水平，在犢牛育種、新生、過渡的全成長階段關注犢牛的身心健康。

我們關注新生犢牛福利，呵護犢牛健康。新生犢牛免疫力低下，為防止犢牛染病，牧場設置專門犢牛島<sup>47</sup>，分設母牛待產欄和新生犢牛暫存欄<sup>48</sup>，由牧場工作人員對犢牛生活區域和常用設備全方位消毒。犢牛出生後，工作人員統一收集胎衣或死胎等細菌寄生物，並進行無害化處理，避免細菌滋生。此外，為減少犢牛冷熱應激反應，牧場為犢牛提供禦寒馬甲，室內使用保溫燈或暖風機，換季時及時調整犢牛島朝向，使用保溫材料包裹犢牛欄，幫助犢牛躲避寒風雨雪。

我們通過嚴格規範犢牛飼喂操作、逐步斷奶操作、轉群分群管理，關注犢牛的身心發育和成長健康。

### 規範飼喂

牧場規範斷奶前犢牛的飼喂操作，嚴格遵守巴氏滅菌<sup>49</sup>的採樣存放要求，由專職部門負責協助檢驗細菌菌落指標，確保飼喂牛奶質量。我們規範從餵奶桶選擇到常乳巴殺機的清洗程序，避免因飼喂操作不規範影響犢牛的正常發育和健康成長。

### 逐步斷奶

為避免犢牛在成長過程中產生斷奶過渡應激<sup>50</sup>，我們在飼喂過程中採取逐步斷奶法，使用定制調配的代乳粉<sup>51</sup>逐步替代母乳飼喂，並在後續根據犢牛成長狀況逐步提高固體飼料比重，幫助犢牛完成斷奶過渡。斷奶後犢牛將在犢牛島繼續飼養觀察一周，以防出現應激反應，使犢牛完全適應固體飼料飼養。

### 分群管理

由於犢牛群體適應性強，轉群後斷奶應激較小，因此在確認犢牛斷奶後，牧場將採取犢牛轉群<sup>52</sup>、小欄飼養方式，平均每欄飼養 10 至 12 頭犢牛，降低犢牛斷奶應激。犢牛長大後，牧場將根據生長指標和體格大小對犢牛分群管理，為每頭奶牛提供更加寬闊舒適的生活與活動空間。

<sup>47</sup>「犢牛島」是一種用於室外犢牛單獨飼養的單棟牛舍設施，由箱式犢牛牛舍和圍欄組成，其中「待產欄」用於存放將有臨產症狀的牛只。

<sup>48</sup>「新生犢牛暫存欄」用於存放新生犢牛，飼養員工在暫存欄中對犢牛進行初乳飼喂、烘乾被毛等照料工作。

<sup>49</sup>「巴氏滅菌乳」指以新鮮牛奶為原料，採用巴氏殺菌法加工而成的牛奶，其特點是採用 72 至 85°C 左右的低溫殺菌，在殺滅牛奶中有害菌群的同时完好地保存了營養物質和純正口感。

<sup>50</sup>「斷奶過渡應激」指犢牛在經歷從母乳餵養到獨立生活的過渡期間，由於消化系統、內分泌和免疫系統發育不完善可能引發的一系列生理與行為困難，如免疫系統活動紊亂、採食量不足等。

<sup>51</sup>「代乳粉」的成分與母乳相似，富含乳糖，可幫助改善斷奶犢牛無法從母乳獲得乳糖及胃酸分泌不足的情況，保護犢牛腸道，從而幫助犢牛緩解斷奶應激。

<sup>52</sup>「犢牛轉群」指犢牛從哺乳階段向斷奶階段過渡後，從犢牛島單欄飼養轉移到斷奶牛舍整群飼養的過程。

## ▶ 生理及心理福利

現代牧業始終秉持「關愛動物」的福利原則，嚴格執行《獸醫部門生產操作管理制度》相關要求，通過均衡飲食營養、呵護身心健康，在幫助奶牛茁壯成長的同時，照護動物的情緒狀態，努力為奶牛提供生理、心理層面的雙重福利。

### 均衡飲食營養

現代牧業關注奶牛生理健康，專注於提供奶牛營養解決方案，通過平衡飼料口感與營養能量，提高奶牛的食欲和進食量，滿足奶牛各成長階段的營養需求。

我們使用基於康奈爾淨碳水化合物和淨蛋白體系（CNCPS6.5）開發的最新牧場營養模型軟體 AMTS 奶牛配方管理軟體，基於飼料成分、植物細胞成分、反芻動物的消化情況進行化學分析，診斷日糧能氮的平衡性<sup>53</sup>，減少牛只氮和磷的排泄，科學定制更有利於動物健康的均衡營養配方。

<sup>53</sup>「日糧能氮平衡」指動物日糧中的能量和氮（蛋白質的組成部分）達成平衡狀態，是為了使反芻動物達到最佳生長、生產和健康狀態，所需能量和蛋白質的適宜比例。



## 營養定制

我們為每個牧場均配備專業的奶牛營養師，充分考慮不同階段、不同地區、不同品種、不同生理條件等各類牛群的基本狀況與營養需求差異，針對各牛群成長特點配比飼料原料，對精粗飼料合理搭配，充分發揮不同原料之間的營養物質組合效應，平衡飼料適口性與營養能量，形成美味健康、營養均衡的 TMR（全混合日糧），滿足各階段奶牛營養需求。

## 精準投喂

各牧場嚴格執行上料流程，確保原料無結塊、無異物、無黴變後，使用機械攪拌車將其混合均勻，向各牧場運輸下放日料。牧場飼養處統一明確發送日料時間，規定泌乳牛和非泌乳牛的送料時間範圍波動在 20 至 30 分鐘以內，確保每日飼料能夠準時、及時、精準投放，規律奶牛飲食作息。此外，牧場嚴格控制撒料時長、飼料加料位點、牛群採食道寬度等，在提高飼喂效率的同時，提升奶牛採食體驗。

## 飲水安全

我們為牧場設置應急水源，保障 24 小時水量充足供應、水溫始終在 15°C 以上，並按照人飲用水的標準定期對水質開展評估，確保奶牛飲水乾淨安全。

## 呵護身心健康

現代牧業堅持「使動物免於痛苦恐懼」的福利原則，制定發布《獸醫部門生產操作管理制度》，確保員工在擠奶、飼喂過程中始終保持操作輕柔，禁止出現趕牛起立、大聲吆喝等造成牛只恐懼的惡意傷害行為。對於違反愛護動物的行為，牧場將按照相關制度條例進行處罰。

在涉及動物接觸環節，為幫助員工更好踐行動物福利理念，牧場定期對養殖員工開展動物福利培訓。員工需嚴格遵循牧場操作標準，接受包括擠奶操作流程、乳房炎揭發<sup>54</sup>、其它異常乳揭發等專業技能培訓，確保能夠及時識別動物福利風險，掌握相關應急處置能力，了解奶牛生理、心理習性，實現對奶牛的最小化應激飼養。

## 案例 開展員工技能培訓，提升牛只舒適度

2023 年度，現代牧業新樂牧場積極開展動物福利技能培訓 2 場，培訓內容主要圍繞如何降低奶牛乳房炎、蹄肢病等發病率，不斷提高牛只舒適度、提升奶牛採食量，確保奶牛健康、茁壯成長。



開展動物福利培訓

在涉及動物運輸環節，為儘量減輕動物運輸疲勞，我們要求運輸車輛以 80 公里 / 小時以下勻速行駛，避免緊急剎車，並設立每車或一組同行車輛隨車監督員，每間隔 2 小時查看奶牛滑倒情況。我們為牛只運輸車配備通風系統，保證最小風量達到每千牛噸有效載荷 60 立方米 / 每小時，該裝置能夠獨立運行至少 4 小時。車內同時配設溫度監測設備以及警報器，緩解牛只在運輸條件下可能遭受的不適。

<sup>54</sup>「乳房炎」一般指由於傳染性病菌侵入奶牛乳房造成的感染；「乳房炎揭發」指通過規範驗奶、DHI 報告、隱性乳房炎檢測等方式對奶牛乳房炎病情加以發現與驗證，有利於幫助確診奶牛得到及時治療。



## ► 健康及安全福利

現代牧業堅持「以防為主，防重於治」的防疫理念，不斷完善《防疫管理制度》《病害動物和病害動物產品生物安全處理規程》等內部制度，在實現奶牛養殖集約化、規模化的同時，推動奶牛防疫工作向標準化、體系化發展。

### 奶牛安全防疫

現代牧業各地牧場出售牛只前必須通過休藥期，並向當地動物衛生監督機構申報檢疫，保證合規後方可允許出場。對於病死牛、死因不明牛，經動物檢驗機構檢驗含有疫病的牛只，牧場嚴格按照環評要求對其進行無害化處置。

#### 制定防疫計劃

我們要求所有牧場結合所在地區情況，每年定期針對人畜共患病、口蹄疫、牛流行熱等其他流行性疾病制定免疫計劃；

#### 全面疫苗接種

牧場每月定期對滿 4 月齡犏牛進行初免，對滿 5 月齡犏牛進行復免<sup>55</sup>，每年 3 次對 6 月齡以上牛群實行全群免疫，免疫時間避開 6 月至 8 月熱應激高發時段；

#### 開展日常檢查

我們在所有牧場均設置獸醫崗位，日常檢查看護奶牛健康，通過巡欄、新產牛護理、乳房炎治療、疾病治療等多項常規檢查，嚴格監控跛行率、乳腺炎發病率並控制發病率在 10% 以下，保證奶牛健康；

#### 病害動物處理

牧場內部制定《病害動物和病害動物產品生物安全處理規程》，合規處理病死牛，對於病情嚴重牛只採取人道主義安樂死，最大可能減少動物在失去意識前所經歷的痛苦和焦慮。動物屍體及相關動物產品交由當地政府認可監管的無害化處理場進行焚燒處理。

#### 突發應急管理

我們制定公司內部奶牛重大疫情應急預案制度，應對突發疫情建立健全管理機制，明確責任和處置流程，如對於售出中途死亡牛只，公司將立刻召回並進行無害化合規處理，有效控制風險擴大範圍，維護公共衛生安全。

報告期內，現代牧業持續加強防疫力量、升級技術水平，降低奶牛疫情風險，提高奶牛健康水平。

<sup>55</sup> 新生犏牛需要接種兩次疫苗方能產生足夠抗體，達到預防疾病的作用。「初免」指牧場對達到 4 月齡的犏牛進行第一次疫苗注射，「復免」指在犏牛達到 5 月齡時進行同類疫苗第二次注射。

### 現代牧業動物福利關鍵績效

指標名稱	指標單位	2023 年數據
跛行率 <sup>56</sup>	%	0.45
乳腺炎發病率 <sup>57</sup>	%	1.35
淘汰牛檢疫率 <sup>58</sup>	%	100
奶牛口蹄疫接種覆蓋率 <sup>59</sup>	%	100

<sup>56</sup> 「跛行率」公式為所有跛行成年母牛總數 / 所有成年母牛總數。

<sup>57</sup> 「乳腺炎發病率」公式為所有患乳腺炎成年母牛總數 / 所有成年母牛總數。

<sup>58</sup> 「淘汰牛檢疫率」公式為淘汰牛實際檢疫頭數 / 應檢頭數。

<sup>59</sup> 「奶牛口蹄疫接種覆蓋率」公式為所有接種口蹄疫疫苗奶牛總數 / 所有奶牛總數。

### 抗生素使用管控

現代牧業制定《疾病診療管理制度》，最大程度避免抗生素的使用並設定了明確的抗生素使用準則，嚴格規範抗生素僅用於疾病牛只的治療目的，並對獸醫的用藥行為進行嚴密監控，記錄並跟蹤抗生素的使用數據。我們也積極採取各項防疫措施，加強牛只疫苗接種、健康監測等，降低因牛只患病而需使用抗生素的可能。報告期內，現代牧業抗生素使用率<sup>60</sup>為 5%。

對於接受抗生素治療的牛只，我們實行病牛單獨管理並嚴格執行抗生素殘留檢測，確認康復牛只體內無抗生素殘留。同時，我們持續開展無抗藥品的研究與測試，努力研發抗生素替代藥品，不斷降低對抗生素的依賴。此外，我們持續改善飼料質量，通過增加益生菌攝入、降低飼養密度<sup>61</sup>等措施，全面增強牛只的天然免疫力，有效減少疾病的發生，降低對抗生素的潛在需求。

2023 年，現代牧業獲得由陝西省動物疾病預防控制中心頒發的「獸用抗菌藥減量化技術推廣示範場」榮譽和安徽省農業農村局「獸用抗菌藥使用減量化達標養殖場」稱號。



現代牧業獲得陝西省動物疾病預防控制中心頒發的「獸用抗菌藥減量化技術推廣示範場」



現代牧業獲得安徽省農業農村局「獸用抗菌藥使用減量化達標養殖場」

<sup>60</sup> 「抗生素使用率」公式為所有接受抗生素治療奶牛總數 / 奶牛總數。

<sup>61</sup> 「飼養密度」指每圈的牛頭數與臥床數的百分比。

## 附錄：聯交所 ESG 報告索引表

規定、主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標（指標）		披露位置或備註
<b>強制披露規定</b>		
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 治理
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下列匯報原則： <b>重要性：</b> 環境、社會及管治報告應披露：(i) 識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；(ii) 如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。 <b>量化：</b> 有關匯報排放量 / 能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及 / 或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。 <b>一致性：</b> 發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更（如有）或任何其他影響有意義比較的相關因素。	匯報原則
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
【不遵守就解釋】條文		
<b>A. 環境</b>		
<b>層面 A1：排放物</b>		
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。	雙碳行動 可持續運營
指標 A1.1	排放物種類及相關排放數據。	可持續運營
指標 A1.2	直接（範圍 1）和能源間接（範圍 2）溫室氣體排放量，及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	雙碳行動
指標 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）。	可持續運營

規定、主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標（指標）		披露位置或備註
指標 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）。	可持續運營
指標 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。	雙碳行動
指標 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。	可持續運營
<b>層面 A2：資源使用</b>		
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	雙碳行動 可持續運營
指標 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）。	雙碳行動
指標 A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	可持續運營
指標 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。	雙碳行動
指標 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。	可持續運營
指標 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。	公司均使用奶罐車進行運送，因此在原奶運輸中不使用任何其他包裝材料或產生任何包裝廢棄物。
<b>層面 A3：環境及天然資源</b>		
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。	雙碳行動 循環農牧業 生物多樣性
指標 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。	雙碳行動 循環農牧業 生物多樣性
<b>層面 A4：氣候變化</b>		
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。	應對氣候變化
指標 A4.1	描述已影響及可能對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	應對氣候變化

規定、主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標（指標）		披露位置或備註
<b>B. 社會</b>		
<b>僱傭及勞動常規</b>		
<b>層面 B1：僱傭</b>		
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。	員工福祉
指標 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。	員工福祉
指標 B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	員工福祉
<b>層面 B2：健康與安全</b>		
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： (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。	員工福祉
指標 B2.1	過去三年（包括匯報年度）因工亡故的人數及比率。	員工福祉
指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	員工福祉
指標 B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行的監察方法。	員工福祉
<b>層面 B3：發展及培訓</b>		
一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	員工福祉
指標 B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比。	員工福祉
指標 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。	員工福祉
<b>層面 B4：勞工準則</b>		
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。	員工福祉
指標 B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	員工福祉
指標 B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	員工福祉
<b>營運慣例</b>		
<b>層面 B5：供應鏈管理</b>		
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	可持續採購
指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	可持續採購

規定、主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標（指標）		披露位置或備註
指標 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。	可持續採購
指標 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。	商業道德 可持續採購
指標 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。	可持續採購
<b>層面 B6：產品責任</b>		
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。	合規與風控 卓越品質
指標 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。	卓越品質
指標 B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	卓越品質
指標 B6.3	描述與維護及保障智慧財產權有關的慣例。	合規與風控
指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	卓越品質
指標 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。	合規與風控
<b>層面 B7：反貪污</b>		
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。	商業道德
指標 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。	商業道德
指標 B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	商業道德
指標 B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	商業道德
<b>社區</b>		
<b>層面 B8：社區投資</b>		
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。	社區發展 鄉村振興
指標 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）。	社區發展 鄉村振興
指標 B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	社區發展 鄉村振興



**China Modern Dairy  
Holdings Ltd.**

中國現代牧業控股有限公司

(Incorporated in the Cayman Islands with limited liability)  
(註冊處為開曼群島註冊成立之有限公司)

Stock Code 股份代號: 1117

[www.moderndairyir.com](http://www.moderndairyir.com)

[www.xiandaimuye.com](http://www.xiandaimuye.com)