



2023

Environmental, Social and
Governance Report
環境、社會及管治報告



雲建綠砼
—GHPC—

雲南建投綠色高性能混凝土股份有限公司
YCJH Green High-Performance Concrete Company Limited

(A joint stock company incorporated in the People's Republic of China with limited liability)

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

Stock code 股份代號 : 1847

關於本報告



本環境、社會及管治報告(下稱「本報告」)描述本集團關於環境、社會及管治方面的表現，以便各利益相關方更好地瞭解本集團的可持續發展理念、管理方法、措施及相關表現等。本報告闡明本集團履行企業社會責任所秉持的原則，並闡述本集團對企業社會責任所提出的願景和承諾。

● 報告範圍

本報告覆蓋的時間範圍是2023年1月1日至2023年12月31日(下稱「本年度」或「報告期」)，為使內容更具參考性，部分內容延伸至目前最新的情況。

我們絕大部分的營業收入來自預拌混凝土業務，其餘業務與預拌混凝土相關聯。本報告業務範圍主要集中於預拌混凝土業務，主體範圍涵蓋共同開展上述業務的雲南建投綠色高性能混凝土股份有限公司及各附屬公司。

● 稱謂說明

為便於表達，本報告中提及的「本集團」、「公司」、「我們」、「雲建綠砼」均表示一個整體的「雲南建投綠色高性能混凝土股份有限公司及其附屬公司」。

● 報告框架

本報告按照香港聯合交易所有限公司《證券上市規則》(下稱「香港上市規則」)附錄C2《環境、社會及管治報告指引》(下稱《指引》)編製而成，並以重要性、量化、一致性和平衡性的原則對本報告的內容進行界定和披露，並遵守《指引》載列的「強制披露規定」和「不遵守就解釋」條文闡述公司各業務及營運活動對環境和社會帶來的影響。

● 報告原則

重要性：我們定期與利益相關方進行溝通，審視各個可持續發展領域的重要性，並進行評估以確定關鍵的環境、社會和治理事項，所有評估結果需經董事會批准。

量 化：本報告根據《指引》規定的標準和方法以及相關假設進行數據計算，關鍵績效指標通過解釋性說明進行補充，以便在可能的情況下建立基準。

一致性：除非另有說明，本報告使用一致的方法編製和呈現環境、社會和治理數據，以便進行有意義的比較。

平 衡：我們委託外部可持續發展顧問編製本報告，客觀披露所有正面和潛在負面數據，公正描述本集團的環境、社會、治理績效，確保公眾獲取準確數據，所呈現的數據未被不當使用從而影響讀者的決策或判斷，也沒有選擇性遺漏或其他形式的操縱。

● 數據說明及可靠性保證

本報告中的關鍵績效指標參照香港上市規則附錄C2《指引》中提供的相關計算標準及方法編製，計算方式及覆蓋範圍與上年度報告一致，並已避免可能會影響讀者決策或判斷選擇、遺漏或呈報格式。本報告的數據和案例主要來源於本集團統計報告、內部文件等，所涉及貨幣金額以人民幣作為計量幣種。本集團承諾本報告不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，並對其內容真實性、準確性和完整性負責。

● 確認及批准

本報告按照同業對標、問卷調查、信息收集、信息覆核、報告寫作、管理層審核等步驟進行，以確保報告內容的完整性、真實性和平衡性，並經管理層確認後，於2024年3月28日獲董事會通過。

● 聯繫方式

本集團的發展亦有賴各利益相關方提供寶貴意見。倘閣下對本報告有任何疑問或意見，歡迎通過以下方式與本集團取得聯繫，電子郵箱：董事長郵箱GHPC01@ynhnt.com；董事會秘書郵箱GHPC02@ynhnt.com。

本報告提供中文和英文版電子文件(如有細微差異，請以中文版為準)，並可在公司官方網站網站www.ynhnt.com和披露易網站www.hkexnews.hk下載獲取。

目錄

雲南建投綠色高性能混凝土股份有限公司					
2023年度ESG報告					
關於本報告	1				
董事長致辭	4				
關於雲建綠砼	6				
一、公司介紹	8				
二、企業理念	9				
三、榮譽信息	10				
PART 1 構建綠色低碳未來	16				
一、綠色低碳發展之路	18				
(一)綠色認證情況	18				
(二)綠色能源及物流體系	21				
(三)綠色工廠	26				
(四)綠色生產	28				
(五)綠色辦公	33				
二、排放物管理	34				
(一)排放物管理體系	35				
(二)企業排放物相關指標分析	36				
三、環境及天然資源使用	38				
(一)主要能源和資源消費結構	38				
(二)企業製成品所用包裝材料	39				
四、氣候變化風險識別及應對措施	40				
(一)氣候變化風險識別	40				
(二)氣候變化風險應對措施	41				
PART 2 踐行國企履責擔當	42				
一、推動傳統產業轉型升級，引領行業綠色發展	44				
(一)大力推動公司數字化發展	44				
(二)大力推動技術交流與行業發展	47				
二、科研創新與知識產權	49				
(一)研發能力	50				
(二)產學研合作	51				
(三)科研成果亮點	52				
三、供應鏈與採購管理	54				
(一)供應商篩選	54				
(二)供應商關係維護	55				
(三)供應商總體情況	55				
四、質量管理與產品責任	56				
(一)質量管控體系	56				
(二)質量管控措施	57				
(三)產品責任	59				
五、職業健康與安全	60				
(一)管理架構及應急機制	60				
(二)管理措施及效果	61				
六、關注員工發展	62				
(一)員工情況	62				
(二)合規僱傭	63				
(三)薪酬與福利保障	64				
(四)多元培訓與發展	65				
(五)員工關懷與權益	68				
七、積極回饋社會	69				
(一)積極參與重大項目建設	69				
(二)積極開展社會公益性活動	69				
PART 3 落實企業卓越管治	70				
一、治理機制	72				
二、可持續發展方針與目標	73				
三、合規管理	74				
四、反舞弊與反貪污	76				
(一)建設廉潔防控管理體系	77				
(二)強化廉政建設宣傳教育	77				
(三)暢通舉報渠道	78				
(四)規範案件查處	78				
五、利益相關方聯絡與溝通	79				
六、ESG關鍵議題	80				
附錄	81				
(一)ESG關鍵績效列表	81				
(二)《環境、社會及管治報告指引》指標索引	86				

01

董事長致辭

2023年是實施「十四五」規劃承上啟下的關鍵之年，這一年，全體雲建綠砼人踴躍奮發、勇毅前行，開創公司內涵式高質量發展新局面。

我們大力推動傳統產業轉型升級，積極探索綠色發展之路，持續打造綠色低碳發展標桿。在建成雲南省首個「光伏發電+重卡充換儲能源站+純電動運輸設備」一體化的綠色新能源低碳物流體系示範產業園的基礎上，2023年以來，我們進一步加大投入力度，持續完善新能源「發電+充電+換電+用電」體系，包括：在經開綠色生產基地建成了屋頂分佈式光伏電站二期項目，在自發自用的同時，餘量還可並網銷售；新增購置了無人駕駛電動裝載機等新能源運輸車輛，並投入到我們在昆明、保山等地區的重點項目上，有力保障生產運輸；新建了全國首座迷你換電站以及兩個自用+社會化運營相結合的重卡充電站，為陸續投入使用的新能源運輸車輛的使用(累計運行里程超過百萬公里)提供了能源保障，節省燃油成本的同時，還大量減少二氧化碳排放。總體看，我們綠色低碳發展的規模化效應、示範帶動效應進一步顯現，經濟效益和社會效益顯著提升。在省內，我們作為典型案例，成功入選《雲南省國資國企社會責任(ESG)藍皮書2023》；在省外，我們贏得了有關政府部門、中國混凝土協會等組織、行業內外企業的廣泛讚譽。

此外，我們積極研發和推廣綠色建材產品，以大宗工業固體廢棄物為原材料，生產綠色建材產品，實現大宗固體廢棄物在混凝土中的資源化利用。2023年，在磷石膏等大宗工業固廢綜合利用技術研究與儲備上，我們不斷取得突破，研究開發出系列磷石膏基產品，包括磷石膏人造石、磷石膏人造骨料、磷石膏人造骨料混凝土、磷石膏人造骨料混凝土路沿石、磷石膏骨料透水PC磚等，推動了「綠色建設」「質量建設」的建設，為公司的未來發展奠定了基礎；在過往持續使用粉煤灰、礦渣粉、硅粉等工業固廢作為混凝土原材料基礎上，我們全力完善配合比綠色低碳設計體系，在確保產品性能前提下，擴大工業固廢的使用範圍和使用量，並積極協調資源，創新開展了粉煤灰銷售業務，積極推動粉煤灰綜合利用水平的提升。

隨著我們轉型升級的持續推進和新產品新業務的不斷推廣，在人類命運共同體理念持續深入背景下，未來，我們或將面臨來自監管和市場對我們ESG工作的更高要求和期許，並對我們既有的管理模式、流程以及人員技能等方面產生深遠的影響。對此，我們將持續完善法人治理架構，優化法人治理工作體系，加強企業管治，進一步提升董事會對ESG工作的管治和監督，並對重大的環境及社會風險作出評估和管理。在專注提升本集團可持續發展表現中，我們堅信人才是創新之源，並將注重吸引和培養高質量人才，為轉型升級和綠色低碳發展匯聚動能。我們將與利益相關方做好溝通協調，共同推動公司高質量發展。

02

關於雲建綠砼

一、 公司介紹	8
二、 企業理念	9



一、公司介紹

2019年10月31日，在雲南省委省政府、省國資委及控股股東雲南省建設投資控股集團有限公司的關心支持下，雲建綠砦在香港聯合交易所主板上市，股票簡稱「雲南建投混凝土」，股票代碼1847.HK。雲建綠砦成立於2007年，是國家高新技術企業，雲南省AAA級信用企業，雲南省首批三星綠色建材認證企業，母公司及旗下雲南建投高分子材料有限公司、雲南建投曲靖建材有限公司、雲南建投玉溪建材有限公司獲得高新技術企業認定。11次入選「中國混凝土十強企業」，2017年起連續四年混凝土生產銷售量名列中國第6位。

雲建綠砦具有國家預拌商品混凝土專業承包資質，主要以預拌混凝土、聚羧酸高性能減水劑、砂石料、功能性礦物摻合料、UHPC、商品砂漿及生態混凝土製品等綠色低碳建材為基礎產品。其中，預拌混凝土年產能可達2,000萬立方米，供應項目涉及房建、鐵路、高速公路、綜合管廊等基礎設施領域，20多年來累計參與數百項雲南省重大工程項目建設。

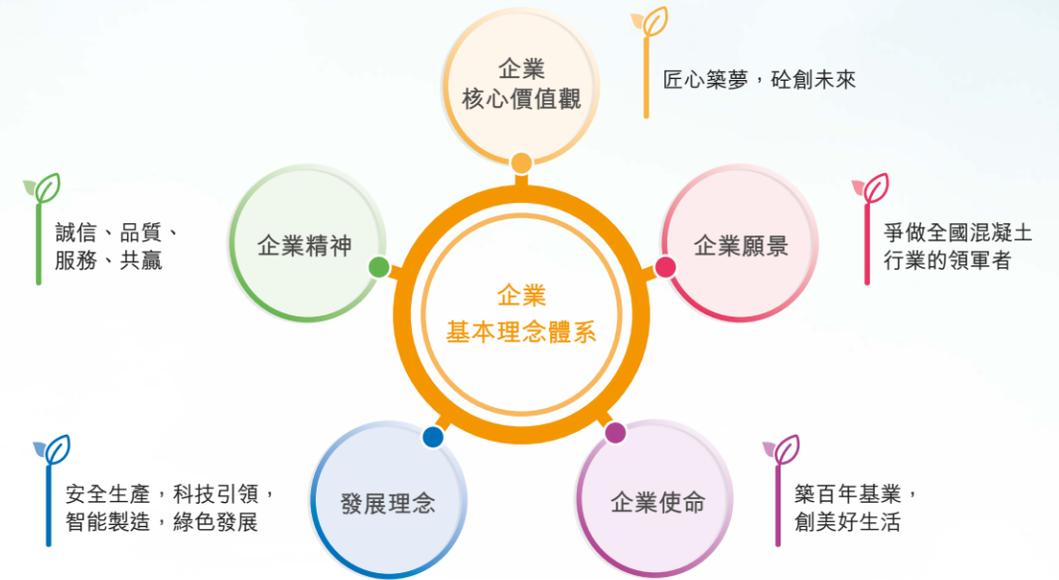
雲建綠砦與清華大學等國內多所知名院校、科研機構建立長期穩定的合作關係，建立了雲南省企業技術中心、高性能混凝土工程研究中心、徐德龍院士工作站、工業(預拌混凝土)產品質量控制和技術評價實驗室等省級研發平台。先後承擔20餘項省、市科技計劃項目，攻克了一系列混凝土工程關鍵技術難題，多項成果經鑒定達到國內領先及世界先進水平。

雲建綠砦堅持科技創新引領，產業數字賦能，搭建產業數字供應鏈金融服務平台，推進綠色能源與智能製造深度融合，以綠色產品、綠色工廠、綠色建材產業園區、綠色新能源低碳物流、綠色供應鏈為重點，推廣固體廢物資源化利用，推進綠色製造體系建設，全面開啟綠色低碳、智能製造新篇章。

未來，雲建綠砦將立足「爭做全國混凝土行業的領軍者」發展定位，致力構建「質量建投」「綠色建投」「數字建投」「清廉建投」「幸福建投」，為千家萬戶構築綠色家園、創造美好生活。



二、企業理念



- 經營理念**
 - 激情、創新、合作、共享
- 生產管理理念**
 - 強過程管控，做行業典範
- 用人理念**
 - 使用就是最大的培養，結果就是最大的認同
- 安全理念**
 - 尊重生命，主動安全
- 技術理念**
 - 技術演繹經典，創新引領未來
- 質量理念**
 - 以專立業，以質取勝
- 服務理念**
 - 源於要求，追求卓越
- 環保理念**
 - 取於自然，還予自然

作為產品型和服務型企業，本集團以「匠心築夢、砦創未來」為核心價值觀，始終秉持工匠精神，以追求卓越的創造精神、精益求精的品質精神和用戶至上的服務精神，用本集團的初心耕作未來，為建設綠色家園撐起堅實脊梁。我們堅持走安全生產、科技引領、智能製造和綠色發展道路，主動轉變發展方式，更加注重生態環保和綠色節能，努力實現「節能、降耗、增效」的目標，帶來經濟、社會和資源環境的綜合效益，提高市場競爭力。我們認為綠色建材的發展改變了城市建設的思路，作為資源消耗型企業，產品的生產必須從源頭充分利用科技的力量，保護好自然環境，真正做到取於自然，還予自然，促進人與自然和諧相處。

03

榮譽信息

一、榮譽信息 12



三、榮譽信息

獲評2023年度全國建材企業500強

雲建綠砵受邀參加由中國建築材料企業管理協會主辦的「2023建材企業發展報告暨2023建材企業實力TOP500」系列評選活動，獲得「2023中國建材企業實力TOP200」稱號。此次評選是繼2020年、2021年、2022年以來，公司連續第四年獲評該稱號。



入選《雲南省國資國企社會責任(ESG)藍皮書2023》優秀案例

雲建綠砵踐行新發展理念，引領綠色低碳建材產業發展「改革舉措成功入選收錄於《雲南省國資國企社會責任(ESG)藍皮書2023》案例篇「第十一章 環境責任」優秀案例。



榮獲2023年昆明市散裝水泥商品混凝土協會「優秀會員單位」及「綠色認證先進企業」榮譽

在2023年昆明市散裝水泥商品混凝土協會年會上，雲建綠砵獲評協會2023年度「優秀會員單位」，經開綠色建材基地被評為「綠色認證先進企業」。



被評為首屆「建築材料工業設計創新活動優秀創新設計成果(工廠類)」

2023年11月，雲建綠經開綠色生產基地被中國建築材料聯合會評為「建築材料工業設計創新活動優秀創新設計成果(工廠類)」



其他

2023年4月，公司董事長李章建先生獲得中國混凝土與水泥製品協會預拌混凝土分會頒發的「預拌混凝土行業綠色發展突出貢獻人物」榮譽證書。



獲得「綠色能源綜合示範站」榮譽

2024年3月，由昆明市發展和改革委、昆明市工信局、昆明市民政局監辦，在昆明市新能源汽車行業協會主辦的2023年度第二屆評優評先活動中，雲建綠經開綠色生產基地充換儲綜合能源站獲得「綠色能源綜合示範站」榮譽。此前，在三一鋰能有限公司(三一集團有限公司附屬公司)舉辦的首屆「三一換電站選美大賽」活動中，該能源站獲評為「全國最美換電站」。



2023年11月，在昆明市呈貢區政府組織的「當好排頭兵」高質量發展大競賽四季度重點工作推進會上，雲建綠經開雲南建設綠色發展有限公司榮獲「先進集體」稱號。



PART 1

構建綠色低碳未來

- 一、綠色低碳發展之路 ····· 18
- 二、排放物管理 ····· 34
- 三、環境及天然資源使用 ····· 38
- 四、氣候變化風險識別及應對措施 ····· 40



一、綠色低碳發展之路

根據研究統計情況，全球建築行業碳排放約佔全球能源相關碳排放總量的38%，其中建材生產階段碳排放約佔建築行業碳排放總量的28%，在減排需求和壓力巨大的現狀下，建材業的綠色發展是助力「雙碳」目標實現的重要途徑。

近年來，本集團積極響應國家雙碳目標要求，堅持綠色發展、創新驅動，打造綠色能源及物流體系以及綠色工廠，堅持綠色生產和辦公，堅定不移走生態優先、綠色低碳的高質量發展道路，引領預拌混凝土行業向綠色低碳建材產業發展。

(一) 綠色認證情況

1. 「三個綠色」認證

本集團注重產品的綠色環保性能，並自願開展綠色認證。目前，已實現中國綠色環境標誌產品認證、綠色建材評價標識、綠色示範工廠等「三個綠色」的成就。公司於2006年首次通過中國環境標誌產品認證，獲得《中國環境標誌產品認證證書》，該證書涉及C10 - C70共計12個等級的普通混凝土及5種抗滲混凝土。此後，我們每年接受認證機構的監督審核，並順利通過認證，取得證書。



中國環境標誌產品認證證書

按照國家市場監管總局、住建部、工信部《綠色建材產品認證實施方案》和《關於加快推進綠色建材產品認證及生產應用的通知》等文件要求，公司積極進行綠色建材產品、綠色工廠的認證或評價。截至目前，公司共有8座攪拌站獲得中國混凝土與水泥製品協會預拌混凝土分會授予的綠色工廠評價（其中7座於報告期內獲得），5座攪拌站被評為三星級綠色建材評級標識/產品認證，以及3座攪拌站被評為二星級綠色建材評級標識/產品認證。

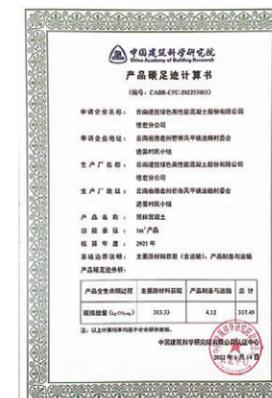


2023年昆明經開站第二次複審獲綠色建材三星認證證書

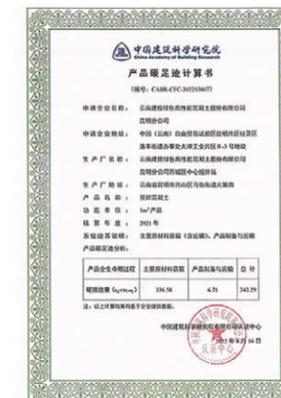


2023年玉溪建材獲綠色工廠評價證書

此外，公司積極開展產品碳足跡計算，定量掌握產品碳排放情況，並在此基礎上通過對原材料管理、產品生產各環節的有效控制以減少產品碳足跡。目前共有5座攪拌站獲得產品碳足跡計算書。



德宏—EPD碳足跡計算書



昆明西城站—EPD碳足跡計算書

2. 能源管理體系認證

本集團組建了能源管理體系建設團隊，建立覆蓋能源利用全過程的能源管理體系，並於2018年首次獲得能源管理體系認證證書，符合GB/T 23331-2012、ISO 50001:2018及RB/T 121-2016能源管理體系建材企業(不含水泥、玻璃、陶瓷)認證要求。

於報告期內，本集團順利通過2023年度外部監督審核，持續持有能源管理體系認證證書。此外，我們制定並嚴格落實《能源管理體系手冊》，明確管理職責和權限，確立能源管理評審要點和能源績效參數(EnPIs)，著重監控管理能源目標執行情況，監測能源相關技術、運行參數和指標，重點耗能設備的指標，以及體系運行有效性、符合性。



(二) 綠色能源及物流體系

本集團立足節能降耗目標，著力探索傳統產業綠色轉型之路。在昆明經開區生產基地試點推進新能源物流產業示範園區構建，建成雲南省首個「光伏發電+重卡充換儲能源站+純電動運輸設備」一體化的綠色新能源低碳物流體系示範產業園項目，成功實現綠色產業鏈閉合，並在2023年6月昆明經開區(自貿試驗區昆明片區)召開的「圍繞雲南『資源、口岸、園區』三大經濟」制度創新新聞發佈會上，作為綠電場景運用案例成功入選。目前，本集團共建設運營了合計約10,000平方米的屋頂分布式光伏電站、1個充換儲綜合能源站、2個換電站、5個充電站，擁有各類純電動運輸設備共83輛。



1. 推進建設屋頂分佈式光伏發電系統

在國家全面推行能源安全的背景下，為進一步提高綠色低碳物流體系效益，深入推行能源革命，進一步提高本集團能源結構中綠色能源比重，結合光伏發電具有能量來源穩定、轉換過程簡單、性能可靠、維護方便且使用壽命長等優勢，本集團於經開綠色生產基地分兩期建設了屋頂分佈式光伏發電項目，為基地內部分廠房、辦公樓以及純電動攪拌車、純電動骨料運輸車、純電動粉料運輸車、純電動裝載機的充電、換電和儲能提供電力。



經開綠色生產基地屋頂分佈式
光伏發電系統一期項目



經開綠色生產基地屋頂分佈式
光伏發電系統二期項目

目前，一期項目已順利投入使用，二期項目已完成建設安裝，且在滿足整個廠區用電需求的情況下，二期項目發電的餘量可以使用基地現有10 kV配電室進行上網銷售。兩期項目合計安裝光伏板面積約10,000平方米，裝機功率約2,289.8 kWp，年發電量為254萬度，每年可減排二氧化碳約1,935噸，減排碳粉塵527.9噸，節省標煤776.3噸。截至2023年12月31日，共累計產生電力439,936度。

經開基地光伏電站一期

經開基地光伏電站二期

 光伏板應用面積	3,750.88 m ²	6,796.83 m ²
 裝機功率	827.64 kWp	1,462.16 kWp
 年發電量	92萬度	162萬度
 減少碳排放	700噸	1,235噸

2. 充換儲能源站助力綠色低碳出行

本集團先後在經開綠色生產基地、建投發展大廈、東攪拌站和富明縣建成充電站，其中東拌站為裝有4個300 kW充電樁的重卡充電站，富民縣充電站為裝有3個300 kW充電樁的重卡充電站。充電站共有36個充電樁，均已實現社會化運營，2023年共計收取充換電費用合計約82.42萬元。



3. 新能源運輸車，加速綠色發展的步伐

於報告期內，本集團在經開綠色生產基地成功引入雲南省首批無人駕駛電動裝載機(共7台)，並新增購置了純電動攪拌車等新能源運輸車輛。目前，本集團共有43輛電動攪拌車、11輛電動重卡拖頭、10輛電動自卸車、10輛粉料運輸半掛車和5輛自卸半掛車，12台電動裝載機、7台無人裝載機。這些車輛主要在本集團位於昆明及保山、玉溪等地區的重點項目中使用，不僅提升了本集團在原材料及混凝土方面的運輸保障能力，還提升了本集團綠色低碳發展的水平。**2023年，共節省成本費用約1,256萬元，減少使用燃油約122萬公升，減少二氧化碳排放約3,189噸。**



綠色新能源混凝土攪拌車



綠色新能源混凝土裝載機



綠色新能源自卸掛車



綠色新能源粉料運輸車

4. 全國「首套」迷你換電站投運

於報告期內，本集團在昆明西城區中心攪拌站推出了全國首個迷你換電站(也被稱為「微型換電站」)，並已正式投入使用。目前，迷你換電站已配置3塊電池，並帶有2個外置充電樁，支持282 kW·h和350 kW·h兩種電池類型。此外，該站還採用了柔性充電技術，最大充電功率達到720 kW。相比標準換電站，迷你換電站減少了電池容量，並降低了對電源的限制和要求，更好地適應區域生產和運輸需求，更好地適配多領域應用場景。迷你換電站的換電速度快(不超過5分鐘)、購置和安裝成本低、佔地面積小、轉場靈活，有利於提高本集團新能源設備換電和使用效率。



(三) 綠色工廠

1. 綠色生產基地

近年來，本公司積極踐行新發展理念，以引領產業綠色低碳轉型升級為己任，以新建或改擴建方式，配備當前最先進的混凝土生產線、乾混砂漿生產線、PC預製構件生產線等，在各區域市場打造集工業固體廢棄物循環利用及新能源示範「多位一體」的綠色低碳建材產業園，已經建成經開綠色生產基地，並正在逐步推動昭通、德宏等地區產業園的建設。

經開綠色生產基地位於昆明市經開區，是雲南省首個「光伏發電+重卡充換儲能源站+純電動運輸設備」一體化的綠色新能源低碳物流體系示範產業園，也是本集團打造的第一個綠色示範標桿，承擔了昆明市多個重大工程的混凝土生產供應任務，先後為昆明南站、昆明鐵路樞紐工程、昆明呈黃路擴建工程、恆隆廣場工程、新都昌商業廣場工程等重大工程項目提供了優質的混凝土產品。除設計年產能達136萬立方米的270型雙機混凝土生產線外，該基地已建成了兩期屋頂分佈式光伏系統，以及雲南省首個重卡充換儲能源綜合站等。目前經開綠色生產基地已通過綠色建材「三星級」標識和「三級安全標準化」認證，並嚴格按標準進行管理。



2. 磷石膏固廢利用生產線

雲南省磷礦資源豐富，磷化工產業作為雲南重要支柱產業之一，在生產過程中會產生大量含有磷、氟化物等污染物的磷石膏，其堆積和排放問題已成為限制磷化工產業可持續發展的嚴重瓶頸，亟需安全、經濟、高效的消納方案。

於報告期內，本集團著力推動磷石膏資源的綜合利用研究及應用，開發出系列磷石膏基產品，包括磷石膏人造石、磷石膏人造骨料、磷石膏人造骨料混凝土、磷石膏人造骨料混凝土路沿石、磷石膏骨料透水PC磚等，為磷石膏在建材行業的規模化運用找到了實施路徑。



此外，本集團還投資建設了昆明大石壩年產25萬平方米磷石膏生態透水磚生產線，並實現順利投產。該生產線採用多種自動化設備，包含自動配料成型系統、自動碼垛打包系統、自動蒸汽養護系統，能夠實現生產線高度自動化運轉。生產線建成至今，各地方政府、股東單位、外部企業等紛紛前來調研參觀，更有利於推動本集團乃至建材行業對磷石膏資源的綜合利用。



(四) 綠色生產

在本集團產品生產過程中，我們從產品生產所需的原材料使用開始，到生產過程中的粉塵、噪聲控制，再到對生產生活產生的廢料廢水回收利用，不斷加強管控，實施全流程綠色生產。我們配套建設遠程集中控制室，實現高清電視牆系統分列顯示攪拌站生產監控畫面、廠區監控畫面、攪拌車GPS主動安全系統、ERP生產系統等，對整個生產過程進行整體把控。



1. 工業固廢循環利用

歷年來，為了積極踐行綠色發展理念，推動資源循環利用，在確保混凝土產品質量的前提下，我們在生產過程中，使用粉煤灰、礦渣粉、火山灰、微硅粉、磷渣粉、偏高嶺土等工業固廢，以及泥石流河砂、尾礦砂石、石粉含量高的廢棄石屑等固體廢棄物資源，作為混凝土生產的原材料，實現工業廢渣和廢棄砂石的循環使用。通常，在我們的混凝土配合比設計時，各等級混凝土礦物摻合料佔膠凝材料總量的質量分數不小於30%。此外，2023年，我們創新開展了粉煤灰銷售業務，積極推動粉煤灰的社會化綜合利用。於報告期內，本集團在生產混凝土過程中，共使用上述工業固廢32.1萬噸。

	名稱	2023年使用量 (萬噸)	2022年使用量 (萬噸)
工業固廢	粉煤灰	17.2	14.5
	礦渣粉	10.2	21.7
	其他	4.7	3.6
	總計	32.1	39.8

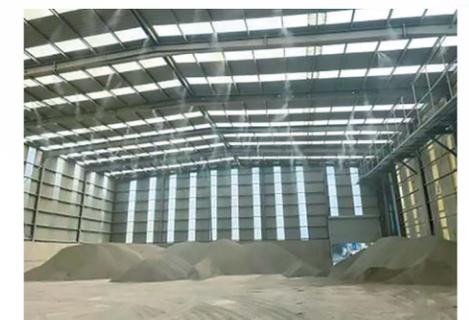
註：2023年本集團對工業固廢的使用量減少，主要是因總體生產方量較2022年有所減少；其中礦渣粉使用量減少，還因為增加使用微硅粉等替代性工業固廢。

2. 多重粉塵控制措施

本集團嚴格遵守《水泥工業大氣污染物排放標準》GB 4915-2013，控制生產期間顆粒物排放不超過0.5毫克/立方米，並採用多種方式控制混凝土生產過程中產生的揚塵對環境、社區等造成的影響。一方面，在本集團的攪拌站建設過程中，選用技術先進、低噪聲、低能耗、低排放的攪拌、運輸和試驗設備，並採用整體封閉方式進行安裝；另一方面，在各生產環節和可能產生粉塵的位置(如廠區料倉大棚和主要道路等)，設置噴淋除塵裝置，適時採用霧炮機對廠區內噴淋的死角進行除塵，同時利用灑水車適時噴灑路面進行降塵，從而對料場大棚和道路上的揚塵進行有效抑制，力爭在源頭上減少粉塵，同時有效過濾並收集飛散的粉塵，重新用於生產，形成使用價值。



霧樁抑塵系統



料場噴霧除塵實景

此外，針對區域性攪拌站，考慮到粉塵或將對周邊居民造成影響，除滿足當地的文明生產有關規定以外，我們還通過安排專人負責清掃或者加強環境衛生管理等方式，切實做到生產現場在無風狀態下目測無揚塵，總懸浮顆粒物檢測達標，控制在《環境空氣、總懸浮顆粒物的測定重量法》HJ 1263-2022檢測標準內，將粉塵對周邊環境的影響降到最低限度。

3. 噪聲控制應對措施

本集團對噪聲排放嚴格遵守《工業企業廠界環境噪聲排放標準》，並積極採取有效的節能降噪措施。在對現有設備進行全方位降噪升級改造的同時，對生產區域噪聲排放情況進行嚴格監測，亦加強部門之間協同配合和信息共享，積極推行區域噪聲污染防治工作。

我們在攪拌站設計建站之初，就結合綠色生產要求，從改善攪拌站自身生產環境開始，減少混凝土生產產生的噪聲對周邊環境、居民、企業的影響。為確保攪拌站的噪聲控制在合理範圍，我們共採取了15條措施，如配置底噪設備、採取隔離措施、設置遠程操作控制中心、合理安排生產作業時間等，將白天噪聲排放控制在不超過65分貝，夜間噪聲排放不超過55分貝的範圍內。



生產系統操作室遠程集中控制



噪聲控制料場大棚封閉



噪聲控制生產系統、皮帶封閉

此外，在本集團的產品交付過程中，我們通過加強駕駛員培訓和管理，明確要求其必須遵守當地政府對市區範圍內禁止鳴笛的規定，並在通過市區時採用限速行駛和使用消音器等方法降低噪音。

4. 廢料回收利用

a. 一般固體廢棄物的回收利用

本集團在生產運營過程中，會產生一定的一般固體廢棄物，包括用於混凝土強度測試的廢棄混凝土試塊，以及利用廢漿水回收系統回收的沉澱物等。它們均可作為原材料回收，在不影響產品性能的前提下，用於低等級混凝土或相關產品的生產。我們不斷完善對生產廢料循環使用的管理，制定了《攪拌站廢漿水使用技術交底》和《攪拌站再生細骨料使用技術交底》等管理辦法，對相關技術內容、業務操作進行指導。目前，我們在混凝土生產過程中產生的固體廢棄物回收利用率已達95%以上。

於報告期內，我們將攪拌站內試驗取樣試塊、攪拌機和罐車中硬化結塊等廢棄物集中，並加大力度引進了第三方移動制砂設備，於2023年11月開始投入使用。該設備的日均處置固體廢物總量可達100噸，2023年內已累計處理固體廢物2,500噸。經過檢測，處理後的固體廢物可在各等級混凝土中按一定比例替代正常機制砂使用，不僅美化了攪拌站的生產環境，還節約了原材料成本以及固體廢棄物的清運費，實現了環境效益、社會效益和經濟效益的有機統一。



b. 廢料、廢漿、廢水回收利用

針對生產及運營過程中產生的報廢未凝結混凝土、生產運輸設備清洗產生的廢料、廢漿，以及清洗攪拌主機、斜皮帶的清洗裝置、沖洗地面產生的污水等，本集團採用砂石分離技術，先將粗細集料分離出來，通過裝載機運輸到料場循環使用，並採用廢漿水回收利用技術，應用自有專利技術設計製造的漿水摻配站，檢測砂石分離機分離出的泥漿液濃度並將之調配到設定濃度值後泵送至攪拌機主樓回收使用。該設備前接砂石分離機，後連攪拌站，形成了一套攪拌站廢渣、廢漿零排放系統，並且廣泛應用於本集團的攪拌站中。目前，在混凝土生產過程中，我們已實現產生的工業廢水回收利用率達100%。



砂石分離+漿水摻配回收系統應用實景圖

c. 生活廢水及生活垃圾處理措施

按照《排污許可證申請與核發技術規範水處理通用工序》HJ 1120-2020的規定，本集團在攪拌站自建化糞池作為生活廢水的常規預處理設施。其有效容積能夠滿足生活污水停留一天以上，並會定期清理，以保證處理效果。同時，我們根據攪拌站廢水水質、產生水量等情況，選用目前應用較為廣泛、成熟的生活污水處理工藝，如膜生物處理技術(MBR)、AO工藝、CASS工藝等，對攪拌站廢水進行處理。一般是先經化糞池、隔油池發酵殺菌後，再按規定集中處理或由專用管道輸送到無危害水域。此外，在攪拌站建設前期等特殊情況下，會通過設置可移動式環保廁所，並由專業保潔公司進行定期抽運(每天更換一次)、清洗、消毒，為員工提供基本的生活便利條件的同時，降低生活污水的排放對周邊環境的影響；攪拌站運行期間，由環衛公司提供垃圾儲存裝置，並做到定期、定點生活垃圾清運和無害化處理，環保利用，減少二次污染，做到垃圾處理的「減量化、資源化、無害化」，實現生活垃圾「零填埋」。

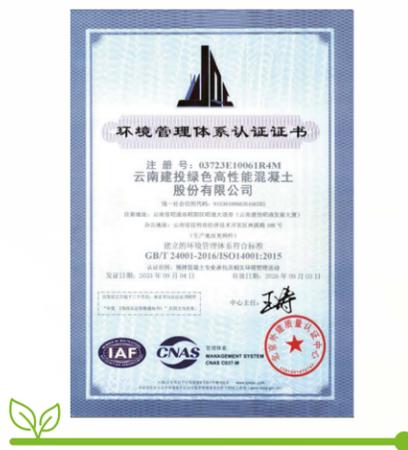
(五) 綠色辦公

為了節約能源、降低排放，本集團積極嘗試多種方式來實現節能減耗。在2023年，我們全面推廣了全時會議系統、「數字建投」系統和無紙化會議系統，同時鼓勵員工雙面打印並回收廢紙，以此引導員工節約用紙，增強環保意識。

此外，我們在辦公樓內採用了壽命更長、啟動時間更短、發光效率更高、材料更環保的節能聲控燈。這些燈具能根據環境變化自動調節照明時間和亮度，有效控制電能損耗，取得顯著的節能環保效果。同時，在日常辦公中，我們倡導員工走燈滅，合理利用電力資源。在節約水資源方面，我們在公司辦公區域安裝了感應水龍頭，並張貼了節約用水的標誌，以此積極響應政策號召，全面改善和提升員工的環保節約用水行為。

二、排放物管理

於本集團而言，按香港上市規則及國際組織有關規定，我們的排放物主要是產品生產及辦公管理過程中產生的廢氣及溫室氣體、污廢水、廢棄物等。按照中國境內與排放物相關的法律法規及行業政策等，本集團已建立並不斷完善排放物管理體系，並積極採取各種措施，詳見「綠色生產」章節。此外，本集團在產品生產過程中，亦會產生少量危險固體廢棄物，主要來源於機器設備、車輛維修保養以及其他生產、銷售、使用過程中產生的廢礦物油。針對危險廢棄物，本集團設置專用貯存室用於短期存放，並及時向政府相關部門備案；處理時，主要由具備相關能力和資質的第三方進行清運處理。在2012年首次通過並連續11年取得「環境管理體系認證GB/T 24001」基礎上，於報告期內，經第三方進行環境檢測，本集團各項污染物排放持續符合標準，再次通過認證。



於報告期內，按照香港上市規則及國際組織有關排放物的界定，本集團排放物情況總體較2022年度進一步改善，由自有生產及公務車輛和設備所產生的溫室氣體直接排放總量減少1,728.24噸二氧化碳當量，主要歸因於本集團2023年加大了新能源車輛使用，及生產量較2022年有所減少。

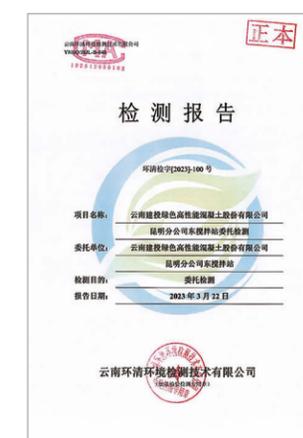
值得注意的是，本集團聚焦節能減排，如前述內容持續引入輕量化攪拌車、電動裝載機、電動攪拌車等新能源運輸車輛，以減少傳統燃油運輸車對柴油的使用，降低廢氣及溫室氣體的排放。於報告期內，本集團通過新能源運輸車輛部分替代了傳統使用柴油的運輸車輛，帶來減少的柴油使用量約為122萬公升，折合約3,189噸二氧化碳當量。

(一) 排放物管理體系

本集團堅持走綠色發展之路，積極踐行國家環保政策，聚焦可持續發展戰略以推動行業的綠色轉型。本集團嚴格管理環境排放，並採用先進的新技術和設備，以實現節能減排的目標。我們始終嚴格遵守與我們業務密切相關的廢氣和溫室氣體排放、水和土壤污染，以及有害和無害廢棄物產生等方面的相關法律、法規、標準以及省、市、地方環境保護管理辦法，包括但不限於：

- 《中華人民共和國環境保護法》；
- 《中華人民共和國大氣污染防治法》；
- 《中華人民共和國水污染防治法》；
- 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》；
- 《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》；
- 《污水綜合排放標準》GB 8978；
- 《工業企業廠界環境噪聲排放標準》GB 12348；
- 《一般工業固體廢物貯存、處置場污染控制標準》GB 18599；
- 《大氣污染物綜合排放標準》GB 16297；及
- 《危險廢物貯存污染控制標準》GB 18597。

我們深知這些法規對本集團具有重大影響，並制定和實施了《節約能源、資源控制管理辦法》《污水、揚塵和噪聲控制管理辦法》《固體廢棄物管理辦法》等管理辦法，對所有產生的排放物等進行詳細的檢測和記錄，確保滿足國家相關環境保護法規和排放規定的要求。



(二) 企業排放物相關指標分析

1. 企業廢氣總排放量及密度

本集團業務由化石燃料燃燒所產生的廢氣主要包括氮氧化物(NO_x)、硫氧化物(SO_x)及懸浮顆粒物(PM)等。2023年度本集團主要來自自有車輛和設備的廢氣排放量共計約18.66噸，排放密度約為1.33噸/人民幣億元。

按廢氣種類本集團排放量及密度情況如下表所示：

廢氣類型	2023年		2022年	
	排放量 (噸)	排放密度 (噸/人民幣億元)	排放量 (噸)	排放密度 (噸/人民幣億元)
氮氧化物(NO _x)	17.34	1.23	13.54	0.81
硫氧化物(SO _x)	0.05	3.6 x 10 ⁻³	0.04	2.4 x 10 ⁻³
懸浮顆粒物(PM)	1.27	0.09	1.34	0.08
總計	18.66	1.33	14.92	0.89

註： 廢氣排放量主要包含本集團自有車輛和設備所產生廢氣。

2. 企業溫室氣體總排放量及密度

本集團業務由於化石燃料消耗及電力等資源的使用，造成溫室氣體的直接和間接排放。

按溫室氣體種類和來源本集團排放量及密度情況如下表所示：

a. 溫室氣體直接排放

2023年度，主要由本集團自有車輛和設備所產生的溫室氣體直接排放約4,928.46噸二氧化碳當量，排放密度約為350.62噸二氧化碳當量/人民幣億元，直接排放量較2022年度下降36.1%，主要是因為本集團2023年加大了新能源車輛使用，及生產量較2022年有所減少。

溫室氣體類型	2023年		2022年	
	排放量 (噸二氧化碳當量)	排放密度 (噸二氧化碳當量/ 人民幣億元)	排放量 (噸二氧化碳當量)	排放密度 (噸二氧化碳當量/ 人民幣億元)
二氧化碳(CO ₂)	4,816.73	342.63	7,587.07	451.6
甲烷(CH ₄)	7.48	0.53	7.58	0.45
氧化亞氮(N ₂ O)	104.75	7.45	124.81	7.43
總計	4,928.96	350.62	7,719.46	459.49

註： 溫室氣體直接排放量主要包含本集團自有車輛和設備所產生溫室氣體。

b. 溫室氣體間接排放

2023年度，主要由本集團使用電力、水資源和紙張消耗等間接產生的溫室氣體排放約6,919.31噸二氧化碳當量，排放密度約為492.19噸二氧化碳當量/人民幣億元，間接排放量較2022年度增加18.1%，這主要由於將傳統運輸車輛替換為新能源車輛導致的電力資源消耗量增加。

間接排放來源	2023年		2022年	
	排放量 (噸二氧化碳當量)	排放密度 (噸二氧化碳當量/ 人民幣億元)	排放量 (噸二氧化碳當量)	排放密度 (噸二氧化碳當量/ 人民幣億元)
電力資源使用	6,599.31	469.43	5,496.38	327.17
其他間接排放	320.00	22.76	360.67	21.47
總計	6,919.31	492.19	5,857.05	348.63

註： 溫室氣體間接排放包含由電力、水資源的使用和紙張消耗等所間接產生的溫室氣體排放。

3. 企業固體廢棄物總排放量及密度

本集團高度重視有害及無害固體廢棄物的管理和再利用，並盡可能減少固體廢棄物的排放。通常，本集團產生的有害固體廢棄物主要是廢礦物油，無害固體廢棄物大部分來自用於強度測試的混凝土試塊及廢漿廢水回收的沉澱物。2023年度本集團固體廢棄物排放量較2022年減少13.2%。此外，本集團已設立2024年廢棄混凝土和廢棄砂石料零排放的目標，以及粉塵、噪聲及危險廢棄物的排放達標率100%的目標。

本集團廢棄物排放量及密度情況如下表所示：

廢棄物類型	2023年		2022年	
	排放量 (噸)	排放密度 (噸/人民幣億元)	排放量 (噸)	排放密度 (噸/人民幣億元)
無害固體廢棄物	8.90	0.63	10.28	0.61
有害固體廢棄物	0.30	0.02	0.32	0.02
總計	9.20	0.65	10.60	0.63

本集團排放的所有廢棄物均按國家相關的環境保護政策及法規進行妥善處理。本集團主要原材料採購包括散裝水泥及摻合料，集團避免在物流過程中使用包裝材料，同時生產混凝土所需的其他各類原材料也均不使用包裝材料，有效避免相關包裝材料固體廢棄物的排放。

三、環境及天然資源使用

(一) 主要能源和資源消費結構

本集團倡導節約資源與能源，降低能源和原材料的消耗，並加強能源管理，提高合理用能水平，從而降低能源消耗和工程項目原材料消耗，並加強生產過程中能源與資源的循環利用。為了進一步提高本集團能源經濟效益，本集團確立了能源節約目標，2024年本集團的目標是相比2023年每立方米混凝土耗電量下降1%。

本集團各類型資源使用情況如下表所示：

資源	資源類型	單位	2023年 消耗量	2022年 消耗量
汽油	直接能源	公升	261,609.80	225,373.00
柴油	直接能源	公升	1,474,994.77	2,699,000.00
電能	間接能源	千瓦時	11,571,641.61	9,460,202.00
水	水資源	噸	765,065.27	1,013,962.00

本集團各類型資源消耗密度如下表所示：

資源	資源類型	單位	2023年 消耗密度	2022年 消耗密度
汽油	直接能源	公升／人民幣百萬元	186.09	134.15
柴油	直接能源	公升／人民幣百萬元	1,049.22	1,606.55
電能	間接能源	千瓦時／人民幣百萬元	8,231.36	5,631.07
水	水資源	噸／人民幣百萬元	544.22	603.55

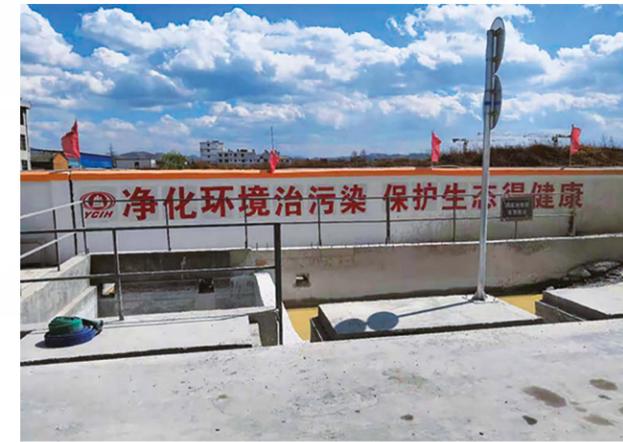
註：汽油、柴油、電能消耗量主要包含本集團自有車輛和設備消耗量。

1. 求取適用水源方法、提高用水效益

本集團根據國家相關的環境保護政策及法規，結合實際情況，依法求取適用水源不存在求取適用水源上的問題。為了提升用水效益，本集團於2024年度的目標是相比2023年每立方米混凝土用水量下降1%。

2. 攪拌站應用沉澱池和雨水收集池

為實現節約用水、提高用水效益的目標，本集團在各攪拌站均設有三級沉澱池，廢漿廢水經三級沉澱池逐級沉澱後，通過公司專利技術調整濃度後回收利用，實現廢漿廢水零排放；亦在各攪拌站建立雨水收集池，收集的雨水用於沖洗車輛和場地，實現雨水合理利用。



三級沉澱池

(二) 企業製成品所用包裝材料

本集團主要生產混凝土、聚羧酸減水劑、砂石料等產品，混凝土通過專用的混凝土運輸車拉運，聚羧酸減水劑使用槽車拉運，砂石料使用貨車拉運，均不使用包裝材料，因此此項不適用於本集團。

四、氣候變化風險識別及應對措施

我們致力於成為全國混凝土行業的領軍者，實現綠色、低碳和可持續發展，通過優化管理機制、強化環保意識和社會責任感，努力成為引領行業發展方向的典範，為促進行業向更環保、可持續方向邁進做出貢獻。公司面臨著兩大主要挑戰：一是隨著新產業和新業務的拓展，需要針對性考慮和優化現有的內部管理等，以確保企業穩健發展；二是監管機構可能提出更高的ESG工作監管要求，公司需及時應對。

（一）氣候變化風險識別

風險類別	氣候變化相關風險	本集團採取的應對措施
實體風險		
急性	極端天氣引發的自然災害如水災、火災、地震等	<ul style="list-style-type: none"> 制定極端天氣應急預案 成立安全監督管理部門 定期組織培訓及應急演練
慢性	異常天氣日子增加如高溫、嚴寒天氣等	<ul style="list-style-type: none"> 持續監控相關氣候變化風險，減少工作環境的安全隱患 優化節能環保設施以提升效能 持續瞭解運營區域供電及情況
轉型風險		
政策及法律	對現有產品的政策監管日益嚴格	<ul style="list-style-type: none"> 高度關注國家最新的監管要求，制定相應計劃和措施
	對溫室氣體排放定價	<ul style="list-style-type: none"> 提高再生能源的使用率 密切關注碳交易情況、交易機制和碳價格 嚴格控制本集團能源消耗和溫室氣體排放水平
技術	更嚴格的排放和披露要求	<ul style="list-style-type: none"> 積極研發綠色低碳化關鍵技術，減少天然資源使用量 加大環保技術研發的投入 引進多種新能源設施設備
市場	原材料和能源價格上漲	<ul style="list-style-type: none"> 持續拓展多個採購渠道 增加替代燃料和替代材料使用比例
	客戶對低碳環保產品的需求逐漸增加	<ul style="list-style-type: none"> 積極研發綠色低碳產品 重視產品革新與節能改造 落實生產廢料及回收材料再利用，提高產品使用效率
聲譽	因商業行為導致集團聲譽受損	<ul style="list-style-type: none"> 成立ESG委員會及工作小組，與利益相關方定期保持溝通 對於出現的問題及時制定並落實整改方案，明確整改目標和措施

（二）氣候變化風險應對措施

本集團十分重視由氣候變化引發的火災、地震、水災等自然災害對企業生產運營可能造成的實體風險。為了預防和減少這些災害對企業造成的損失，我們制定了《生產安全事故綜合應急預案》，並成立了專門的安全監督管理部門，負責監督管理安全生產、滑坡、泥石流、山洪等自然災害風險。此外，為了提高員工對自然災害的應急能力，我們定期組織培訓，包括火災、洪澇災害、地震等自然災害的相關知識培訓。我們努力使員工瞭解自然災害的特點、應對措施和緊急救援方法，以提高他們在災害事件中的應變能力。我們還組織消防安全應急演練、洪澇災害事故應急演練和地震應急演練等活動。這些演練旨在讓員工熟悉應急預案，提高他們的危機處理能力和團隊協作能力，以便在發生災害時能夠迅速、有效地採取措施保障員工的安全和企業的正常運營。

通過以上措施，本集團致力於預防和減少自然災害對企業的影響，並確保員工在面對災害時能夠做出正確的反應，最大程度地保護員工的安全和企業的利益。我們將持續關注和改進災害應對措施，以應對不斷變化的自然環境風險。

隨著國家提出「碳中和」「碳達峰」雙碳目標，本集團積極關注國家政府環保法律法規、行業政策的最新變化，以應對相關政策法律風險。為應對綠色發展轉型的技術風險、市場風險及聲譽風險，公司堅持走安全生產、科技引領、智能製造、綠色發展之路，持續重點關注研發團隊建設及投入，創新研發UHPC、功能性環保砂漿、機制砂高性能混凝土、高強高性能混凝土、高性能聚羧酸減水劑產品的技術研發與創新，保障產品質量與安全生產。公司研發出多種適用範圍較廣的混凝土及預製構件產品，攻克了在多重惡劣環境因素作用下混凝土及預製構件產品的應用難題。

PART 2

踐行國企履責擔當

- 一、 推動傳統產業轉型升級，引領行業綠色發展 44
- 二、 科研創新與知識產權 49
- 三、 供應鏈與採購管理 54
- 四、 質量管理與產品責任 56
- 五、 職業健康與安全 60
- 六、 關注員工發展 62
- 七、 積極回饋社會 69



一、推動傳統產業轉型升級，引領行業綠色發展

一直以來，作為在混凝土行業具備一定影響力的國有上市公司，本集團不僅自身積極探索轉型升級、綠色低碳發展，還著力推動行業改變發展模式，引領行業的綠色低碳發展。除上文所述的一系列措施外，本集團還通過大力推動公司數字化發展，提高數字化經營管理水平，並通過組織講座交流以及參加外部會議交流方式，大力推動技術交流與行業發展。

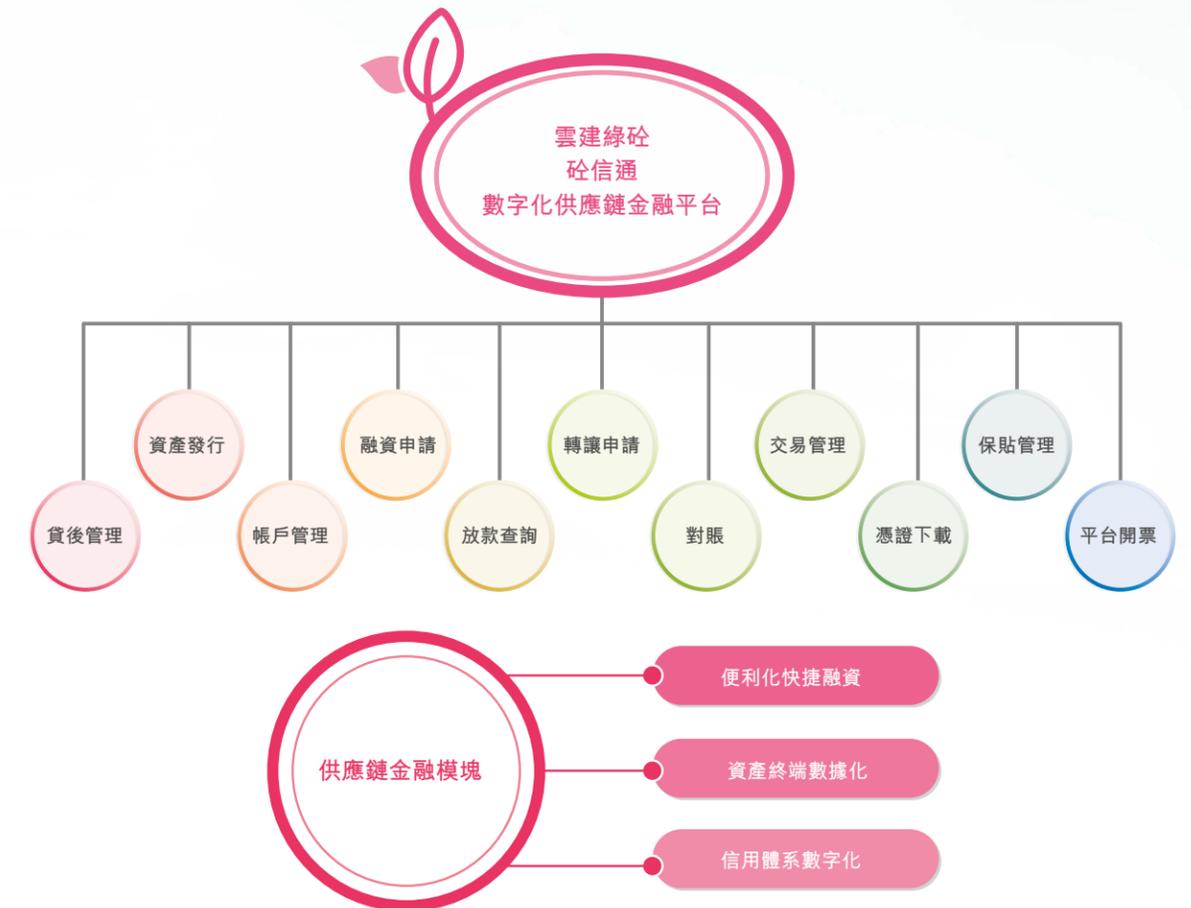
(一) 大力推動公司數字化發展

本集團注重數字化技術的使用，在傳統產品生產中積極借助信息化的工具，以提高生產運營效率，優化數據管理能力。目前，本集團的供應鏈系統已在「砣信通」供應鏈金融平台上線。集團亦在分佈式光伏電站、換電站、電動攪拌車、電動重卡拖頭、電動自卸車、電動裝載機、光儲充換系統監控平台等處加入了綠色、現代化、智能化的設計和應用，如光儲充換系統監控平台主要通過數字孿生三維可視化技術對接相應信息，實現對想要管理的信息進行動態管理和呈現，以及數據動態的增刪改查，通過大屏展現並通過多維度數據分析服務，為管理者提供管理決策依據。採用先進的視頻編解碼技術、網絡傳輸技術、智能視頻分析技術、海量存儲管理技術、高清視頻採集傳輸和高清視頻顯示技術，高起點、全方位地加強視頻圖像信息系統的建設和整合，以保證能最大限度的對數據以進行匯總分析。

1. 「砣信通」數字供應鏈金融平台

公司深入踐行「數字建投」理念，運用雲計算、區塊鏈、大數據等關鍵技術，以雲建綠砣為核心企業，打造了聯結金融機構、集採平台、供應主體、流通企業的數字化服務平台—「砣信通」數字供應鏈金融平台，以系統推進資源數字化和產業數字化。「砣信通」是雲南省建材行業首個線上供應鏈金融平台，可通過PC端、移動端程序，實現資產發行申請、融資申請、轉讓申請與簽收、交易管理、保貼管理、貸後管理賬戶管理、放款查詢、對賬、憑證下載、平台開票等功能。

「砣信通」以「數智融合」的方式，通過數字金融賦能，把經營數據變成數字資產，能夠最大限度發揮融資優勢，實現上下游授信融資。「資產導入+確權+支付+轉移+融資」的全面協同讓中小微企業一鍵觸及供應鏈金融，實現便利化快捷融資、資產終端數據化，信用體系數字化，從而解決困擾企業的授信、融貸、交易結算、票證管理等難題，推動形成綠色建材行業供應鏈協同生態。



2. 「智慧綠砼」實現數據雲管理

於報告期內，本集團建設了首個安全生產智慧管理平台－「智慧綠砼」。該平台採用了人工智能監控系統、AR增強現實技術和標籤聯動技術等科技手段，實現了對全業務板塊、全業務鏈的動態管理。該平台與自主研發的ERP生產管理系統相結合，實現了安全生產的人工智能監控、生產調度、經營管理、企業管理、車輛GPS管理、物資管理、新能源管理和環境監測等功能的互聯。平台可以通過可視化展示和GIS地圖技術提供立體實時動態監管，運營管理人員可以直觀了解全局生產經營動態，並實現遠程實時監控和跟進各站點的生產、物資、運輸車輛、事件處理和環境情況。



此外，平台還與亮風台人工智能公司及國內主流軟件廠商合作，推動數智一體化轉型升級，以提升安全生產管理水平。通過採用AR視頻實景標注技術和AI智能識別應用升級，平台可以實現智慧化視頻監控、動態監測違規行為和提高應急反應能力。這一系列舉措將幫助提升公司的安全生產管理水平，規範化、標準化、流程化、精細化、綠色化和數字化，並有效提升基礎管理綜合能力。該平台還提供了用戶端、移動端和管理後台三大終端，以滿足不同用戶的需求，並通過數據看板模塊展示重點統計數據信息，支持VR全景地圖等功能。

(二) 大力推動技術交流與行業發展

本集團在綠色低碳發展和轉型升級方面的實踐探索和成功經驗，在省內外、行業內外都引起了高度關注和廣泛討論。截至報告出具日，共有民盟雲南省委、中國混凝土與水泥制品協會、昆明市混凝土協會、昆明市住建局、芒市投資促進局等各層級政府部門、協會組織、科研院所、股東單位、客戶、供應商、同行業公司等來公司進行調研交流，涉及外部人員超過1,000人，掀起了行業技術交流與轉型發展的熱潮。



1. 組織講座交流

本集團始終致力於綠色低碳混凝土及建築節能核心技術研發與轉化應用工作，並2023年11月10日組織舉辦了一場關於綠色低碳、建築節能、固廢利用及裝配式建築技術的專題講座。講座特別邀請了綠色低碳行業的知名專家，對相關主題進行了深入的探討，為公司乃至行業的產業轉型升級提供了新的思考和方向。



二、科研創新與知識產權

2. 參加會議交流

在自身積極推動傳統產業轉型升級並組織開展座談交流的同時，我們還受邀參加全國性或區域性行業交流活動。2023年，公司董事長李章建先生先後參加了由中國混凝土與水泥制品協會舉辦的2023中國大型預拌混凝土企業領導人會議(C10+峰會)以及2023年中國預拌混凝土華南三省大型企業領導人會議。通過分享本集團在綠色低碳發展以及降本增效等方面的經驗與成效，引導與會人員聚焦行業共性、趨勢性、方向性問題，進行深入研究、交換意見，有利於推動行業的轉型升級和綠色低碳發展。



技術創新是企業發展的動力，而完備的技術創新體系則是企業技術持續發展的重要支柱。本集團始終秉持科技創新驅動綠色低碳發展的理念，鼓勵研發與創新，不斷推動研發與創新管理體系的構建和規章制度的完善，鞏固了公司在混凝土領域的領先地位，為加速現代產業體系的發展、全面打造新的發展優勢提供了科技支持。

於報告期內，我們著重加大科技績效管理和支持，出台了《科技績效管理和獎勵辦法(試行)》，本集團母公司通過高新技術企業複審，子公司雲南建投保山永昌建材有限公司通過高新技術企業首次認定；子公司雲南建投高分子材料有限公司通過了雲南省「專精特新中小企業」和「創新型中小企業」認定；申請授權發明專利2項，獲得實用新型專利15項、註冊商標6個；參與混凝土相關的2項國家標準、4項行業標準、2項地方標準編製工作；獲得雲南省科技進步三等獎一項。



雲南建投保山永昌有限公司
高新技術企業證書



雲南建投高分子材料有限公司
專精特新中小企業證書



雲南建投高分子材料有限公司
創新型中小企業證書

截至目前，本集團母公司及子公司共有4個國家高新技術企業，累計主編或參編並實施的國家標準、行業標準等各類標準合計28項，獲得發明專利、實用新型專利共114項，軟件著作權3項，註冊商標7個，榮獲省部級獎項20餘項。

(一) 研發能力

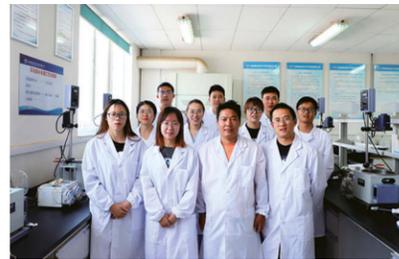
1. 四個省級研發平台

本集團現有四個省級研發平台，包括雲南省省級企業技術中心、雲南省高性能混凝土工程研究中心、雲南省徐德龍院士工作站及雲南省工業(預拌混凝土)產品質量控制和技術評價實驗室。



2. 技術實力扎實的專家團隊

本集團建立了一支集技術研發、技術檢測、成果推廣應用、技術諮詢服務於一體的技术團隊。專業技術研發人員135人，佔公司總職工數的17%，核心團隊成員共40人，其中正高級工程師1人、高級工程師16人，博士1人、碩士5人。公司先後培養出雲嶺產業技術領軍人才1人、雲南省技術創新人才2人、雲南省交通運輸行業科技創新青年骨幹2人。



(二) 產學研合作

公司與清華大學、建研建材有限公司(原中國建築科學研究院建築材料研究所)、武漢理工大學、華東理工大學、重慶大學、深圳大學、雲南大學、雲南省建築科學研究院、西安建築科技大學材料科學與工程學院等院校有長期穩定的校企合作關係。2023年，公司與昆明理工大學建築工程學院、雲南大學建築與規劃學院、深圳大學土木與交通工程學院和雲南省建築科學研究院等學校、科研院所開展產學研和科研項目合作，著力加強了技術研發、人才培養和團隊建設，通過將科研院所的技術優勢、人才優勢等核心資源進行整合，為我們技術創新能力的提升注入新的活力，加速綠色新產品、新工藝、新技術的研發步伐，助力本集團科研創新工作持續取得豐碩成果。



於報告期內，公司與學校、科研院校等積極開展產學研合作，共同開展課題研究及人才培養等。其中，聯合深圳大學完成的《重大基礎設施混凝土工程綠色設計及抗裂性能提升關鍵技術》成果評價工作，達到國際領先水平；與雲南大學建築與規劃學院聯合申報了《產教融合培養基地》；與雲南省建築科學研究院、武漢理工等院校策劃申報了《滇中城市群民用建築全生命周期綠色低碳關鍵技術研究與示範》《工業固廢協同磷石膏製備高/超高性能土木工程材料關鍵技術研究與示範》等項目，同期開展研究試驗。

(三) 科研成果亮點

1. 磷石膏產品

依託《工業固廢協同磷石膏製備高/超高性能土木工程材料關鍵技術研究與示範》項目，本集團開展了磷石膏協同工業固體廢棄物對磷石膏基水泥膠凝材料體系凝結時間和力學性能研究並形成系列磷石膏基產品，包括磷石膏人造石、磷石膏人造骨料、磷石膏人造骨料混凝土、磷石膏人造骨料混凝土路沿石、磷石膏骨料透水PC磚等；針對磷石膏水泥穩定層開展試驗研究，初步形成了7天無側限抗壓強度性能滿足不同道路等級不同交通條件下的磷石膏基水泥穩定材料配合比，為磷石膏資源的建材化應用及更好融入和促進雲南省循環經濟發展做好了技術儲備。



磷石膏人造石



磷石膏人造骨料



磷石膏人造骨料混凝土



磷石膏透水PC磚



磷石膏人造骨料混凝土路沿石

2. UHPC高性能混凝土應用技術、RPC蓋板、預製構件

為提高UHPC領域的核心競爭力、推進UHPC技術產業化應用，集團進一步深化UHPC在特大橋中的應用研究，並加大市場開拓力度，積極拓展UHPC蓋板的工程應用。一是持續深入開展集團B級項目子課題《利用地方材料開發橋梁用UHPC及工程示範》和《禮社江懸索橋用混凝土研發及應用技術研究》的研發，突破超高性能混凝土技術的自主開發與本土化應用屏障。二是實現RPC蓋板成功在永金、賓鶴高速推廣應用，編製完成《C120 RPC蓋板應用技術指南》。規模化生產的RPC蓋板質量穩定，達到了抗壓強度 $\geq 130\text{MPa}$ 、抗折強度 $\geq 18\text{MPa}$ 、擴展度 $\geq 700\text{mm}$ 、破壞荷載(承載力)不小於 10kN 、平整度 $\leq 4\text{mm/m}$ 、尺寸偏差小、外觀良好的應用要求。



三、供應鏈與採購管理

為了保證質量、穩定供應、控制成本，同時促進創新和技術發展，我們對供應鏈與採購進行嚴格管理，包括：對供應商的選擇及管理做出清晰的規定，確保供應商管理規範以及選擇恰當；調整採購模式為先款後貨+新能源低碳物流體系，合理降低採購成本；通過公開招標、邀請招標、詢比價等方式與供貨商合作，並制定和嚴格推行《招標管理辦法》以確保招標工作的合法、合規、合紀、高效、透明等。

(一) 供應商篩選

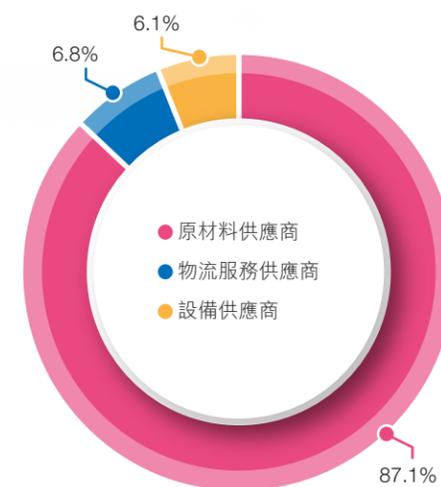
在篩選供應商方面，本集團根據通常性評價依據對供應商進行合理規範篩選。這些評價依據包括但不限於：(1)供應商的營業執照；(2)生產許可證或授權經銷商的證明資料；(3)質量保證承諾及相關認證證書、質量保證能力評價材料，或規定的產品出廠技術標準、抽樣檢驗證明等材料；(4)供應商企業規模、生產供應保障能力和業績介紹，信譽及業績證明材料；(5)產品價格、使用性能、性價比；(6)支持服務和售後服務承諾；以及(7)調查其他用戶反映情況的材料。

(二) 供應商關係維護

我們在監管供貨商的同時也需要與供應商保持良好的合作關係，保持持續的溝通交流。本集團與經過考核的供應商建立了溝通機制，加強與優質供應商的合作。我們根據公司的需求與供應商簽訂戰略合作協議，並定期進行實地拜訪或邀請供應商到本集團進行培訓和交流。為了保持良好的合作關係，我們與供應商保持一定的互訪頻率，協助供應商調整、改進生產工藝流程，使原材料產品質量更加符合混凝土設計要求，確保供應商按時按量交貨，並督促他們提高合同執行水平。根據生產經營情況，我們及時調整原材料供應。我們通過定期實地拜訪和進行工商信息查詢等方式，對供應商進行定期的績效評估。這樣的做法有助於加強與供應商之間的合作關係，確保供應鏈的穩定性和優質供應的持續性。

(三) 供應商總體情況

一直以來，我們合作的供應商來自全國各地，2023年共有718家，其中來自雲南省為700家，佔比達97.5%。按供應商類型分，原材料供應商共有625家，佔比87.1%，其中來自雲南省的原材料供應商有609家；物流服務供應商共有49家，佔比6.8%，全部來自雲南省；設備供應商共有44家，佔比6.1%，其中42家來自雲南省。



四、質量管理與產品責任

本集團高度重視產品的質量管理，堅持「以專立業，以質取勝」的質量理念，持續用質量為品牌發展、企業興榮保駕護航，並連續12年通過質量管理體系認證。

(一) 質量管控體系

我們建立並持續完善質量管控體系，制定了包括《質量技術管理辦法》《原材料質量管理辦法》《混凝土配合比管理辦法》《技術方案、技術交底管理辦法》等管理文件。於報告期內，本集團修訂完成11個質量技術管理制度文件，67個相關記錄、資料表樣。

質量監控和管理體系	
質量技術管理與考核	原材料管理
配合比管理	技術方案與交底管理
產品檢測管理	試驗技術管理
質量事故管理	不合格評審管理
產品質量過程監督管理	生產管理
產品的檢驗與試驗	

我們嚴格遵守有關產品與服務健康與安全、廣告、標籤及補救方法等方面的法規，包括《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國廣告法》和《中華人民共和國商標法》等，從產品的原材料管理、生產過程管理以及成品檢測管理三個主要階段，開展全過程質量管控，每季度至少對各生產主體進行一次質量技術監督檢查。於報告期內，本集團未發生任何違反上述法規的訴訟案件，所售產品中無安全和健康問題需回收的情況，也未收到與產品或服務相關的投訴；產品質量合格率为99.99%，最終交付合格率为100%。

(二) 質量管控措施

1. 舉辦「質量月」活動

我們致力於提升全員質量意識，廣泛開展「質量月」活動等，以提高集團員工對質量的關注和重視程度。2023年，我們舉辦的「質量月」活動包括基礎知識競賽、專業技能培訓、專項檢查、質量事故警示教育以及技能競賽(實操考核、配合比設計大賽)等一系列主題活動，促進廣大職工進一步掌握產品基礎知識，持續深化產品質量和責任意識。同時，進一步提高了質量技術隊伍的凝聚力和戰鬥力，有力保障了公司產品質量和服務質量。



2023年「質量月」活動



2023年「質量月」活動

2. 簽訂《質量管理責任狀》

為確保本集團產品質量各項制度的嚴格執行，公司組織與各生產主體、附屬公司簽訂了27份《2023年度質量管理責任狀》，明確質量管控責任人、職責、責任目標以及激勵約束與考核要求。同時，我們每月召開生產及質量管理工作會，明確階段性質量管理工作思路，開展生產、質量管理經驗交流，並對生產主體存在的生產、質量管理問題進行深層次剖析，加強生產、質量控制管理，推動質量管理責任落實落地。



質量責任狀



召開生產及質量管理工作會

3. 開展質量技術調研策劃

我們堅持靠前統籌策劃開展質量技術調研策劃，並根據不同產品需求、地材特點、施工部位、施工季節等情況，量身設計配合比，實現降低質量風險的同時，提升客戶體驗。

- 針對新開工程首件製、重要部位、特殊橋樑、特殊混凝土和重大工程等，本集團依據工程特點、施工要求以及實際情況提前策劃，規範產品生產、質量控制行為，以保證產品質量。通過生產控制過程交底，有效提升各生產站點的技術組織策劃與產品質量控制能力。
- 我們實時跟蹤控制性工程的施工質量、進度，提高質量穩定性和應急處理能力，並積極與項目相關單位溝通對接，抓牢質量技術管控重點、要點，確保施工進度和施工質量達標。
- 我們在源頭上開展工業固廢(各摻合料)、再生骨料、廢料漿等試配驗證，2023年，重點在粉煤灰推廣使用方面，加強與生產廠家的技術對接，約定產品質量，並重新設計相關產品配方，不僅明顯改善混凝土產品工作性能，還提升了產品低碳化和經濟性。
- 由於昆明、曲靖和昭通等地區冬季氣溫較低，我們針對性制定冬季產品配方，以確保生產出的產品滿足客戶冬季施工要求。



檢查技術資料



檢查基礎試驗開展情況



召開材料質量改進專題會議

4. 出廠產品質量檢查和處理

根據公司《質量技術管理辦法》，混凝土產品出廠前，各生產主體、附屬公司所管轄攪拌站技術員、出廠檢驗員對整車拌合物進行出廠工作性檢測，驗證拌合物的流動性、黏聚性和保水性，合格後填寫《預拌混凝土出廠合格證》方可出廠。對出廠檢驗出現問題的產品，生產線嚴格遵循相關管理辦法的要求，進行報告、整改、再次檢測，並對特殊產品進行現場監督和控制，確保工作性能滿足相關要求。此外，攪拌站建立了工程澆築的台賬，記錄施工單位試塊強度情況、養護情況、實體檢測進度、檢測齡期、檢測執行標準、檢測單位等信息，以便出現檢測爭議時，及時對工程實體構件進行摸底自查檢測，並積極採取相應的處理措施解決爭議，防止質量隱患和事故。

(三) 產品責任

1. 不合格產品處理機制

針對不合格產品，我們嚴格按照公司《質量技術管理辦法》和《不合格品評審處理辦法》，執行產品標識和溯回制度。產品出廠前初步發現為不合格品的，需由技術員進行檢測並計入《不合格品評審記錄》並禁止產品出廠，對其進行詳細分類後，根據具體情況進一步制定相應處理措施。如為產品交付後初步發現為不合格品的，先由作業人員進行過程產品自檢、互檢，重要部位供應過程由專業現場客服進行現場指導，再由技術員進行檢測，並計入《不合格品評審記錄》，必要時按照相關國家標準的規定，對該批混凝土澆築的部位進行實體非破損檢測。如果檢測結果仍然判定為不合格，必須邀請具有資質的、雙方認可的檢測單位對其進行檢測。根據檢測結果，施工方和設計單位將綜合評估整個工程的具體情況，以確定對這批混凝土產品採取讓步接收、加固、報廢等處理方式。

2. 客戶私隱保障和資料安全

本集團將客戶管理納入內部控制系統，並定期評價內控措施的有效性，在產品銷售過程中獲取的客戶資料和信息，受到公司的特殊保護。客戶資料和信息將由專人通過ERP網絡系統進行管理，並僅供業務相關人員用於建立客戶信息檔案、營銷信息檔案，開展客戶評級管理，進行市場數據分析，調查顧客滿意度及關係維護等。此等管理和使用必須遵守公司《ERP信息化系統管理辦法》規定，且嚴禁客戶信息外流。此外，在與客戶簽訂合同時，我們引導簽訂帶有保密條款的合同，以明確我們對於客戶隱私和資料的處理權限，並嚴格按照約定保護客戶隱私和資料安全。

五、職業健康與安全

職業健康與安全是本集團重要的社會責任之一。我們致力於為員工提供衛生、安全的工作環境，最大限度地避免職業危害的發生，並在經營、生產、運輸、交付及各項管理活動中，積極踐行「尊重生命，主動安全」的理念，積極搭建責任分工明確、人員全覆蓋的管理架構，以推動實現職業健康與安全的高水平有機統一。

(一) 管理架構及應急機制

1. 管理架構

為創造健康安全的工作環境，本集團成立了安全生產委員會，由公司董事長擔任安全生產委員會主任，總經理擔任安全生產委員會常務副主任，並建立包括職責範圍、組織能力、重大事項識別、工作匯報制度、應急預案等在內的安全生產管理體系。此外，本集團在公司層面設置了安全監督管理部門，在攪拌站設置了專職安全管理员，以確保工作中嚴格遵守相關法律法規，貫徹落實國家及公司關於安全生產、員工職業健康安全等相關規定，包括但不限於：《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國職業病防治法》《中華人民共和國消防法》《中華人民共和國道路交通安全法》《工作場所職業衛生管理規定》《工傷保險條例》及《生產安全事故應急預案管理辦法》。

2. 應急工作機制

在日常開展培訓和演練基礎上，為應對緊急安全事故，我們建立了完善的應急管理機制，制定了《生產安全事故綜合應急預案》，並在昭陽區應急管理局進行備案。本集團每年至少組織一次綜合應急預案演習，每半年至少組織一次專項和現場應急預案演習。2023年，本集團開展應急預案演練共計23次，共計428人次參與應急演練。



聯合雲南消安消防普及中心開展消防培訓和演練

(二) 管理措施及效果

由於集團業務運營涉及產品加工、用電作業、設備維修、裝載作業和混凝土運輸等流程，員工可能面臨相關的工傷和事故風險。因此，本集團非常重視安全控制，並通過一系列措施來降低製造過程中的職業健康與安全風險。

- 設立安全監督管理部門，負責監督和管理職業健康與安全生產工作；
- 制定並推行《公司環境與職業健康安全管理辦法》，進一步明確公司管理工作要求等；
- 開展安全教育培訓與演練，提升全體員工的職業健康安全管理及職業病防範意識、能力；
- 強化管理與考核，由管理層與各生產主體、附屬公司簽訂安全生產管理責任書，落實管理責任；
- 為員工職業健康與安全提供相關用品，發放安全帽、防塵口罩、耳塞、防護鞋、防護手套、反光背心和安全繩等防護用品，並指導監督員工正確佩戴防護用品；
- 組織開展健康體檢；
- 為員工繳納工傷保險等基本保險。

近三年，本集團因工作關係而死亡的人數及因工傷損失工作日數如下：

	2023	2022	2021
因工作關係而死亡的人數	0	0	0
因工作關係而死亡的人數比率	0%	0%	0%
因工傷損失工作日數	5	292	2

六、關注員工發展

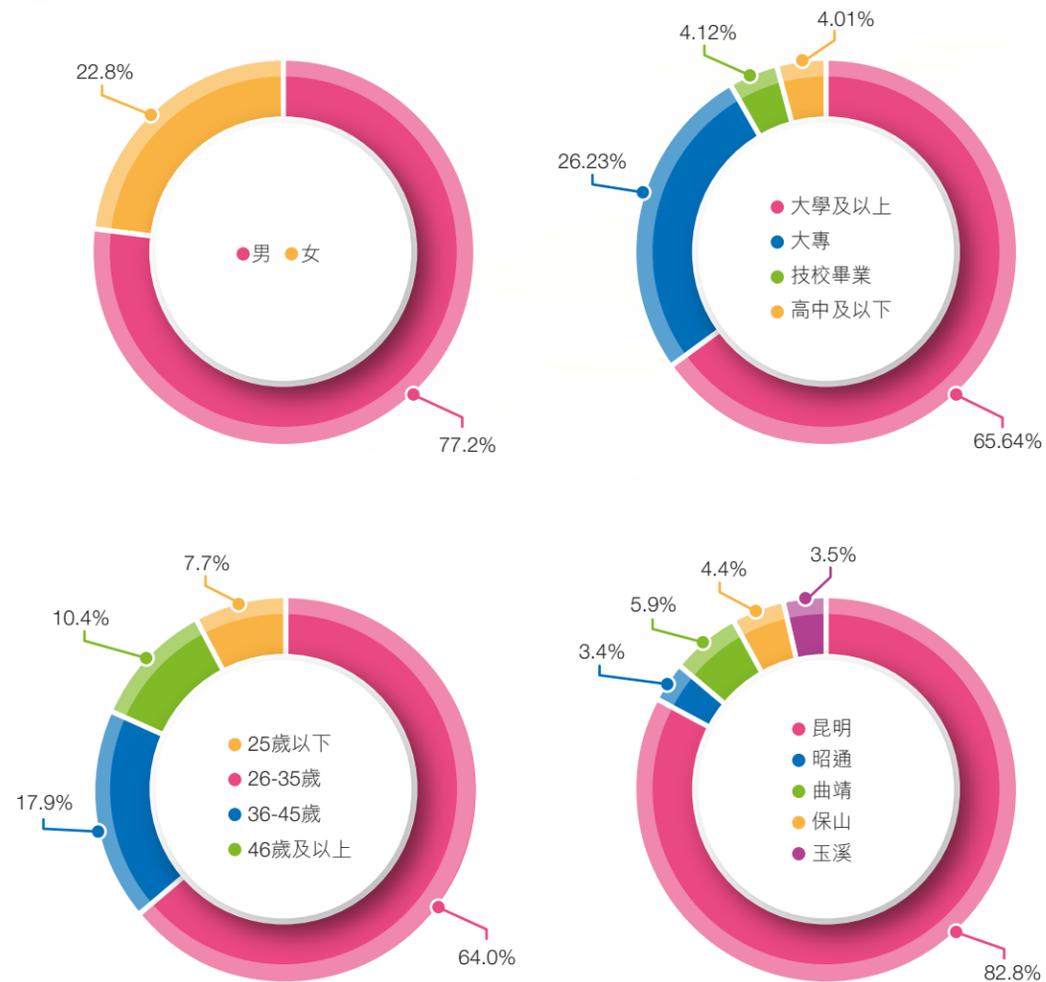
本集團嚴格遵守國家《中華人民共和國勞動法》及《中華人民共和國勞動合同法》等各類法律法規，並結合自身實際情況和管理需要，制定了完善的人力資源管理制度以及薪酬管理體系，開展人力資源管理。

(一) 員工情況

1. 按主要指標劃分的在職員工情況

截至2023年12月31日，本集團在職員工的數量合計為972人，全部為全職員工，本集團在職員工中大專及以上學歷達91.9%，其中大學及以上佔65.6%，員工總體科學素養和文化水平較高。

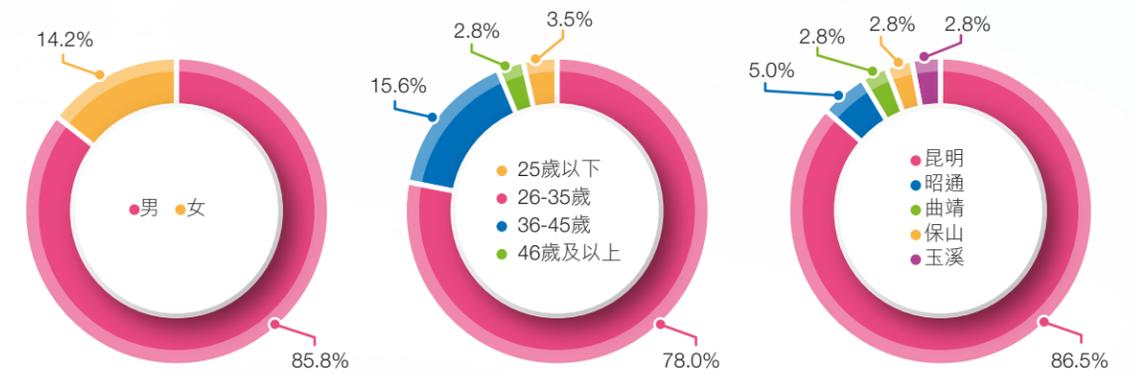
截止2023年12月31日，本集團僱員僱傭狀態如下：



依性別劃分，本集團在職員工總體以男性員工居多，其中以生產板塊最為顯著。為了給女性員工創造良好的工作環境，本集團執行國家《女職工勞動保護特別規定》，確保女性員工依法獲得平等的就業機會，享有應有的假期以及保險，女性員工懷孕期間享有產前檢查假。依年齡段劃分，本集團各年齡段的在職員工分佈較為合理，本集團在注重為集體注入鮮活力量的同時，也珍惜具備工作經驗的員工。

2. 按主要指標劃分的員工流失情況

截至2023年12月31日，本集團於報告期內的員工流失總數為141人，約佔在職員工總數的14.51%，本集團僱員流失情況如下：



(二) 合規僱傭

本集團在招聘時秉承「公開、公平、公正」的原則，採取雙向選擇，擇優招聘錄用，避免任何歧視行為的發生。為實現本集團與員工的共同發展，本集團的每位員工均享有獲得培訓和晉升的機會。本集團嚴格遵守《中華人民共和國未成年人保護法》及《禁止使用童工規定》等相關法律、法規要求，並在業務運營過程中避免出現任何使用童工或強制勞動的情況，對任何形式的童工及強制勞動堅持零容忍的態度及立場。未來，本集團將考慮加強對供應商用工情況的間監督管理，如將避免使用童工和強制勞動加入到對供應商的選擇及考核標準中，一旦發現供應商存在使用童工或強制勞工的情況，將調整我們對供應商的評級。對於情節嚴重的供應商，將不再進行合作。

(三) 薪酬與福利保障

本集團的薪酬體系旨在激勵員工的積極性和創造力，提供公平、公正和競爭力的薪酬待遇。我們致力於確保薪酬決策的透明性和合理性，並持續關注市場趨勢和員工的反饋，以不斷優化薪酬體系，為員工提供具有競爭力和激勵性的薪酬福利。我們在給員工提供穩定的基本工資的基礎之上，亦增設績效和年終獎金，以對員工的卓越表現予以嘉獎。

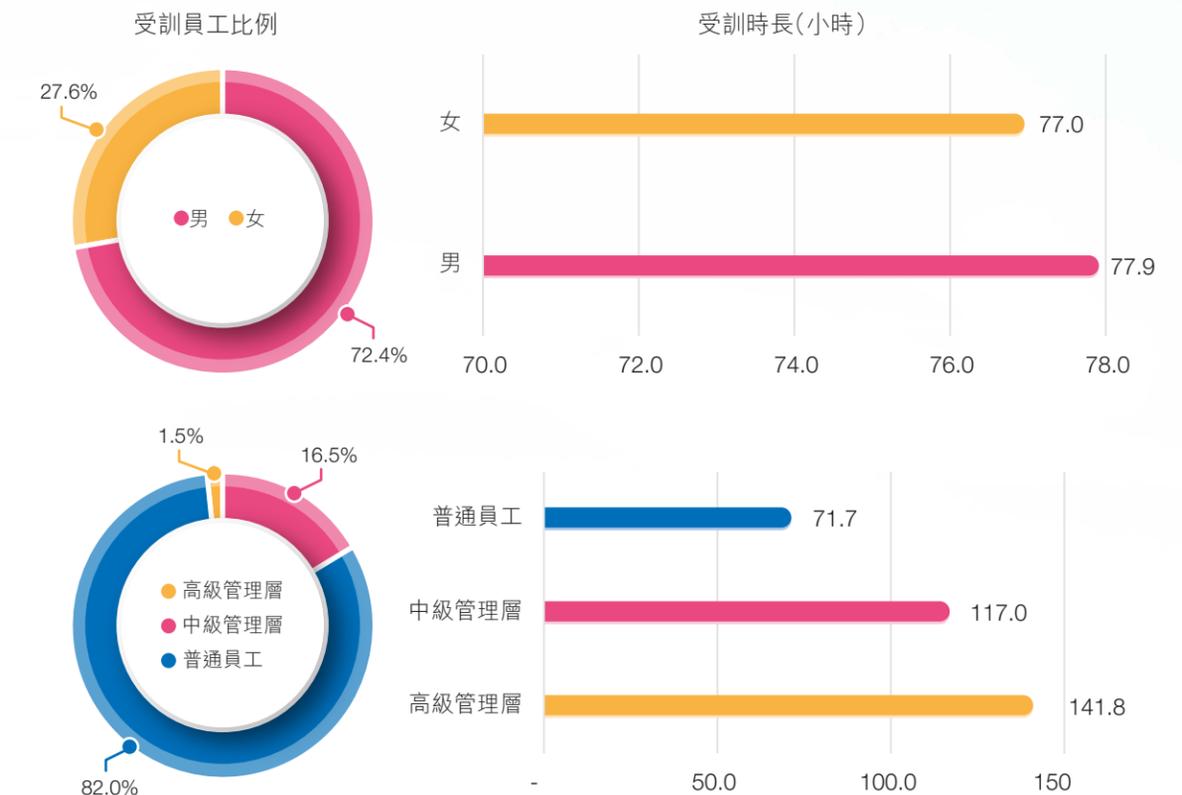


本集團致力於為員工提供全面的福利保障，以確保員工在工作和生活方面得到照顧和支持。員工可享有完善的五險一金體系，包括養老保險、醫療保險、失業保險、工傷保險、生育保險以及住房公積金，以滿足員工的基本社會保障需求。為了方便員工的工作和生活，我們提供工作餐服務，確保員工在工作期間能夠享用營養均衡的膳食。我們還提供員工宿舍，以解決員工的住房問題，確保他們有一個舒適和安全的居住環境。此外，我們也為員工提供內部購房渠道，幫助他們解決住房問題。通過這些福利保障措施，我們持續促進提升員工的工作滿意度和生活品質。

(四) 多元培訓與發展

根據本集團發展需求，本集團每年制定切實可行的培訓計劃，按照崗位類別開展員工培訓，以幫助員工更新、補充專業知識，提升工作技能。2023年，本集團分別開展質量控制技術培訓、業務能力提升培訓、投融資培訓、安全管理培訓、風險防控培訓、檔案管理培訓等。

2023年度本集團僱員培訓情況如下：



1. 新員工培訓

為了讓新員工充分了解和融入公司文化、提升團隊協作能力、增強個人素質、實現從學生到職業人的轉變，我們提供年度新員工培訓，通常課程涉及公司發展史、組織架構、公司文化、規章制度、工作流程、安全管理、質量管理等方面的內容，並將根據情況組織參觀經開新能源產業示範園區等生產廠站，以及組織新老員工的籃球友誼賽等。



新員工培訓

2. 取證培訓

為滿足部分崗位需持證上崗的要求，我們組織參加建設廳安全員、試驗員、材料員、應急管理廳特種作業證的取證相關知識培訓，亦組織開展專項培訓，以便員工獲取相關證書。於報告期內，共組織82人參加建設廳的相關培訓，其中61人通過考試，通過率達到了74.4%。



3. 全員崗位公開競聘

近年來，為提高人力資源效能，實現人員管理的科學化、規範化、制度化，我們堅持「人崗相適，優中擇優」的原則，優化人才配置，暢通流動渠道，全面推行員工勞動合同+崗位聘任協議「雙合同」制度，實行全員競爭上崗和差異化考核，持續打造內部人力資源市場，為公司發展提供高質量的人才隊伍保障。

4. 職工創新工作室

公司職工創新工作室於2017年12月成立，現已發展成為公司複合型專業技能人才培养、重大課題立項攻關、重大技術成果轉化應用的平台。工作室曾榮獲國家級及省級獎項7項，多項科研成果達到國內領先、世界先進水平。2023年，公司職工創新工作室舉辦了題為「與綠同行，智造未來—綠色低碳混凝土製備與應用」的「碳」索科學系列講座，進一步加強了參會者對建築材料綠色、低碳製備關鍵技術的認識，提升了技術人員在技術研發和科技創新方面的能力。



雲建綠砼職工創新工作室



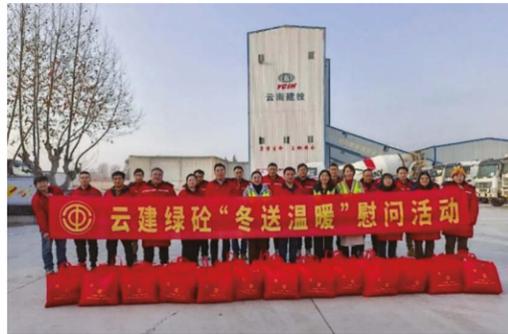
雲建綠砼職工創新工作室

七、積極回饋社會

(五) 員工關懷與權益

關注員工的福祉和權益不僅是法律義務，更是營造良好、高效工作環境的基本要素。我們相信尊重和關愛員工是取得成功、培養員工忠誠度和奉獻精神的關鍵。

於報告期內，我們組織開展了慰問困難職工的「冬送溫暖」活動，組織一線職工參加了職工療休養活動，將關心、溫暖和幫助等送到職工的心坎裡。我們在攪拌站建設職工書屋、黨建活動室、文體中心、勞動者服務站點和司機之家等，為員工提供閱讀、休閒、運動的場所及相關書籍、用品以及工作上的便利服務等，並每年組織開展籃球賽、新春遊園會等集體活動，豐富員工的文體生活。此外，公司每年按時召開職工代表大會，開展女職工維權月系列活動等保障職工合法權益。



(一) 積極參與重大項目建設

自成立以來，為推動雲南省經濟社會發展，公司已經參與了雲南省內諸多保障房、棚戶區改造、搶險救災、移民搬遷、脫貧攻堅等重大民生工程，以及機場、高速公路、高鐵站等基礎設施建設項目，如昭通、巧家白鶴灘易地扶貧搬遷，以及昆明長水國際機場、香麗高速公路、昆明南站等，並將持續參與今後類似重大項目中，積極、持續地為雲南省的社會發展、經濟水平提高貢獻我們的力量。



保障房建設



香麗高速項目

(二) 積極開展社會公益性活動

本集團積極推進和諧社會建設，始終把反哺社會、履行社會責任視為重要使命擔當。本集團積極響應國家住建部生活垃圾分類制度，貫徹「創建文明社區，共建美好家園」的理念，與社區開展清掃街道、宣傳垃圾分類理念與方法等活動，切實承擔社會責任。此外，本集團各單位與所在地街道、小區、政府部門各相關部門建立起良好的合作關係，在安排人員就業、稅收繳納、扶貧等工作上給予相關部門大力支持。



PART 3

落實企業卓越管治

一、治理機制	72
二、可持續發展方針與目標	73
三、合規管理	74
四、反舞弊與反貪污	76
五、利益相關方聯絡與溝通	79
六、ESG關鍵議題	80

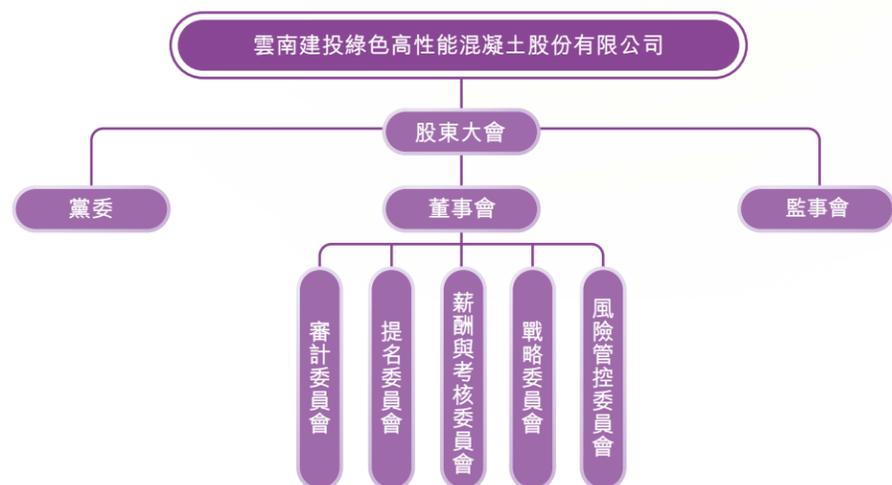


一、治理機制

本集團嚴格按照註冊地法律和香港上市規則等適用法律法規的要求，結合實際情況和最新監管要求，不斷優化調整公司ESG工作管治體系。本集團通過不斷討論以及與利益相關方的直接溝通，瞭解關注利益相關方所關注的核心事宜，識別重要的環境、社會及管治因素，從而制定相應戰略、目標、計劃及措施，促進公司業務的可持續發展。有關本集團2023年度企業管治情況，詳見我們於2024年4月25日發佈的《2023年度報告》中「企業管治報告」一章。

本集團ESG相關工作由董事會統籌，直接部署至經理層並由各職能部門具體分工開展工作，經理層通過定期或不定期地向董事會報告相關工作開展情況，以便董事會就ESG相關工作進行監督和管控。我們的ESG的相關活動和進展分散在本集團各個生產及業務環節，各職能部門、生產經營單位根據各自的職能範圍對相關活動進行日常監控，並通過日常的內部會議、總經理辦公會、董事會等進行匯報。本集團成立了安全生產委員會、綠色新材料生產基地工作領導小組等，以支持業務中的ESG工作，亦制定《生產安全管理制度》《節約能源、資源控制管理辦法》《環境與職業健康安全方案》等管理制度，發佈三標管理體系管理手冊，並不斷更新完善制度體系。

公司現有執行董事兩名，另有一名執行董事待於2023年度股東週年大會上選舉，以及一名將於2023年度股東週年大會之日開始計算任期的職工董事(亦為執行董事)。此外，本公司現有獨立非執行董事三名，以及非執行董事兩名。



執行董事	李章建	混凝土行業二十餘年從業經驗，建築建材領域深耕多年
	張龍	混凝土行業二十餘年從業經驗
	汪芳(職工董事)	建築類行業公司黨群工作經驗二十餘年
	劉振(待選舉)	建築類行業公司財務工作經驗十餘年
非執行董事	楊佳	行政工作近十年經驗
	楊傑	財務相關工作三年，黨群工作、行政工作十餘年經驗
獨立非執行董事	李紅琨	財務、會計相關專業教育工作近三十年
	于定明	法律專業教育工作二十餘年
	王佳欣	財務相關工作近三十年

二、可持續發展方針與目標

在環境、社會及管治方面，公司董事會秉承「安全生產 科技引領 智能製造 綠色發展」的理念，以「優管治，促履責」為長期管理策略，著力提升公司法人治理能力，促進公司更好履行環境和社會責任，推動公司可持續發展。截至目前，公司治理結構，包括股權結構，均持續處於穩定狀態，獲得了來自股東的長期大力支持。中期目標方面，公司董事會研究制定了「十四五」規劃，明確堅持創新驅動引領綠色低碳循環發展，並從生產管控、質量技術管理、安全管理、人才管理等多方面踐行內涵式高質量發展，持續推動綠色低碳轉型升級。而短期來講，公司從自身業務發展及利益相關方兩個角度出發，將日常生產運營管理與ESG深度融合、同步考慮，切實擔當盡責。

公司每年年初在全面客觀總結上一年公司各方面情況基礎上，通過各種形式研究確定當年各項管理目標和任務，包括但不限於深入推進國企改革、持續完善法人治理、加強質量、安全、人力資源等基礎管理。此外，自2012年推行質量、環境、職業健康安全三標管理一體化以來，公司不時根據情況修訂《三標管理體系管理手冊》，明確質量、環境、職業健康安全方面管理方針和目標，以及內部職能分工、原則性工作要求等，用於指導各項工作的開展。在此基礎上，我們每年組織第三方單位進行審核，連續多年通過GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 28001三合一的管理體系認證，並通過了中國環境標志產品認證、清潔生產驗收及能源管理體系認證、安全生產標準化認證等。

三、合規管理

本集團高度重視合規管理相關工作，並積極推進風險管理和內部監控，建立和不斷完善相關部門的管理協同機制。我們嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國反壟斷法》以及香港上市規則等相關法律法規，結合自身特點，制定了《大審計實施辦法》《內部審核管理辦法》等相關規章制度，為各子公司提供合規管控的指導和規範，以確保公司管理體系的有效運行和持續改進。其中，設定了明確的規定和流程，包括審核頻次、方法、策劃、準備、實施、糾正措施、跟蹤和報告等。每年至少進行一次內審，時間間隔不超過12個月，覆蓋公司管理體系的所有要求。同時，各分管領導和管理部門也會定期對其分管部門和其他相關部門進行檢查。所有的檢查都應以打分的形式進行，並且應符合相關的法律法規和標準規範。檢查過程中發現的問題應被記錄下來，並由受檢部門進行整改。最後，檢查結果應進行匯總和分析，並在公司內部進行通報。

於報告期內，本集團進一步圍繞主業、新興拓展業務環節優化業務流程，提升業務運轉效率和合規性，對公司內控管理進行再升級，全面梳理並修訂公司的各項管理制度。過程中不僅納入了國資監管的要求，還結合了公司實際管理現狀及近、遠期發展需求，形成了三標管理體系、內控體系、法人治理結構「三融合」的管理制度，從橫向上進一步強化理清內部管理職責、簡化工作程序，界定工作標準，確保資源提供及所需記錄，提升內部管理質量、管理效率；縱向上，進一步強化公司管理思路在各項責任中的落實，做好管理體系的有效對接，以明確管理職責，統一管理思路，同時推動標準化、統一化管理，更全面的促進了公司內部的對標管理，整個管理體系提出了更先進、更合理的要求，更有利於公司管理要求與實際工作的緊密融合。

為加強法律事務管理工作，完善法律風險防範機制，推進公司法治建設，促進公司依法經營、依法管理，根據《中華人民共和國公司法》《企業國有資產法》等相關法律法規，公司結合實際制定了《法律法規收集及合規性評價管理辦法》，對公司環境、職業健康安全管理活動與法律、法規的符合項進行評價，規定了評價頻次、評價職責、評價方式方法等，並形成評價報告。

2023年，公司致力於建立健全合規管理體系，促進生產經營合規運行。一是制定公司《合規管理辦法》，並以此為基礎，逐步推動建立專項合規管理指引、合規行為準則等合規管理制度體系；二是成立合規管理委員會，由公司董事長擔任主任，利用現有的組織架構和管理流程，以「嵌入」方式構建「決策層、管理層、業務層」三個層級的合規管理組織架構；三是加大合規文化培訓，包括組織全員簽訂合規承諾書、與第三方律所合作開展合規管理及風險防控專題培訓等。



四、反舞弊與反貪污

本集團對於企業貪污及舞弊採取零容忍政策，對於任何盜竊企業財務、貪污、行賄受賄、內外勾結、欺上瞞下以及其他違規行為，我們會給予相應處分和經濟處罰。本集團嚴格遵守有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗錢等方面對本集團有重大影響的相關法律法規，包括但不限於《中華人民共和國監察法實施條例》《中華人民共和國反不正當競爭法》《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》《中華人民共和國反洗錢法》、中國人民銀行《金融機構反洗錢規定》等。

本集團根據以上法律法規制定並推行《反洗錢工作管理制度》《廉潔風險防控手冊》，建立各部門風險責任、高級管理人員風險責任及內部審計風險責任等三個方面的洗錢風險控制體系；每年動態修訂《廉潔風險防控手冊》，全面推進防控體系建設，權力事項明確、工作流程清晰、風險點查找準確、防控措施有效；每年召開2次專題會議，黨委會及基層黨支部「三會一課」固定全面從嚴治黨議題。

我們通過員工手冊制定了行為準則和管理制度，並多次為董事和員工提供反貪污培訓，解讀相關法律法規，講解違規行為和處罰條例。我們鼓勵員工保持廉潔自律，秉公辦事，不濫用權力謀取私利，不行賄、不受賄。我們嚴格禁止領導幹部利用職務濫用權力、收受賄賂和回扣，以及員工向協作單位、材料設備供應商、工程分包商索取財物、進行欺詐行為，或與內外部勾結、進行暗箱操作，以損害公司利益。

於報告期內，本集團未發生貪腐、賄賂、勒索、欺詐及洗錢等訴訟案件。

(一) 建設廉潔防控管理體系

為了切實履行和監督公司的廉政建設，我們成立了廉潔風險防控工作領導小組、黨風廉政建設和反腐敗工作協調小組，由上而下地管控公司的貪腐風險，並制定了公司《紀檢監察工作手冊》。通過交叉檢查、明察暗訪、效能監察等方式，加強對紀委安排部署工作的跟蹤落實，及時指出並督促整改不當之處。通過持續加強廉潔風險防控小組的監督責任，全面提升本集團綜合反貪能力。

(二) 強化廉政建設宣傳教育

本集團不斷強化廉政建設宣傳教育，2023年積極組織各部門傳達學習上級通報材料、組織觀看警示教育片，參觀警示教育基地。組織領導班子成員、中層管理人員、物資系統人員、財務人員到省警示教育基地、集團警示教育基地參觀，觀看警示教育片，對《中華人民共和國監察法實施條例》《省屬企業落實中央八項規定精神「負面清單」》等文件組織解讀和學習，開展反貪污培訓，以案釋紀、以案釋法，用身邊事教育身邊人，不斷增強紀法意識，推進廉政建設不斷向縱深發展。



廉政教育觀影活動



參觀警示教育基地

五、利益相關方聯絡與溝通

(三) 暢通舉報渠道

本集團對信訪舉報工作高度重視，發佈《關於信訪舉報問題線索報送工作的通知—雲建綠硃紀發〔2022〕10號》。如擬向雲南省紀檢監察機關進行信訪舉報，可採取來信或來訪方式；如擬向全省紀檢監察機關舉報問題線索，還可採取郵寄方式送達。為保障舉報人的安全，本集團嚴格遵守《紀檢監察機關處理檢舉控告工作規則》的有關規定，並對信訪舉報問題線索報送工作嚴格保密。

(四) 規範案件查處

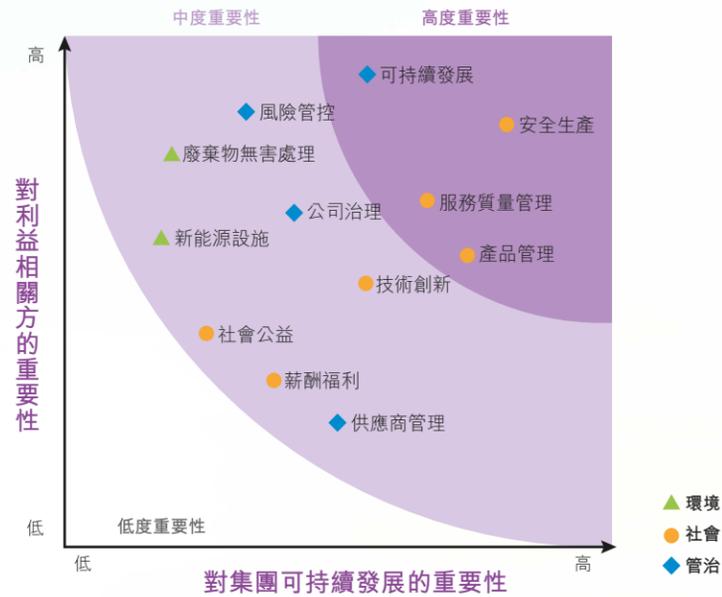
公司紀委聚焦監督、執紀、問責主業主責，協助公司黨委加強黨風廉政建設和組織協調反腐敗工作，規範案件查處，嚴格按照規章制度辦理。對於線索處置、談話函詢、初步核實、立案審查、案件審理、處置執行中的重要問題，經集體研究後，按程序審批，確保程序合規。同時，加大懲治力度，通過精細化的規範方式嚴格履行查處行為，加強集團全體員工的責任擔當，通過案件查辦形成強有力的震懾，進一步推進「不敢腐、不能腐、不想腐」機制建設。

與利益相關方保持溝通是本集團可持續發展的重要環節。本集團的利益相關方包括政府、股東和投資者、客戶、供應商和合作夥伴、員工、環境、社區和公眾、公益機構等。本集團通過多種渠道積極與各利益相關方保持溝通，主動了解各方對本集團可持續發展表現的意見和期望，以便更好地回應各方關注的問題，提升透明度和信任度，推動可持續發展目標的實現，促進企業的長期穩定發展。

利益相關方	期望與要求	溝通方式
政府	遵紀守法、依法納稅 帶動當地就業 促進當地經濟社會發展	接受監管審核 定期匯報工作 參加相關會議 信息申報
股東和投資者	投資盈利回報 信息公開透明 保障股東權益	定期匯報經營狀況 披露公告和定期報告 積極舉辦投資者溝通活動
客戶	提供優質產品 提供高品質服務 保障權益	設置多種溝通渠道了解客戶需求和意見 相關信息披露
供應商和合作夥伴	保持良好業務往來 公平公正公開管理 誠信經營、按時履約 互助互利	開展戰略合作 建立完善招標採購管理 定期開展交流活動 相關信息披露
員工	有競爭力的薪資福利 公平晉升與發展 促進能力提升 保障健康與安全 良好的工作環境	建立完善的員工管理體系 積極開展培訓活動 多渠道加強員工溝通 關愛困難員工 開展員工活動 相關信息披露
環境	節能減排 節約資源 生態保護和修復	發展綠色環保產品 推廣清潔生產技術 綜合利用廢水和廢棄物 加強節能意識宣傳教育 加強信息披露
社區和公眾	業務安全運行 服務社區發展 維護社會穩定	規範業務管理 加強與社區互動 相關信息披露
公益機構	關愛弱勢群體 支持公益事業	積極組織公益活動 相關信息披露

六、ESG關鍵議題

為進一步明確本集團ESG工作管理重點，落實公司可持續高質量發展戰略，本集團董事會參照香港聯交所頒佈的上市規則附錄C2所載《指引》，綜合利益相關方的需求和集團可持續發展目標，識別出高度重要性議題包括安全生產、產品管理、服務質量管理及可持續發展，中度重要性議題包括公司治理、風險管控、廢棄物無害處理、新能源設施的引進與使用、技術創新、供應商管理和員工薪酬福利關鍵。



雲建綠矽2023年ESG重要性議題矩陣

附錄

(一) ESG關鍵績效列表

1. 環境績效數據匯總

環境、社會及管治指標	單位	2023年	2022年
A1 排放物			
A1.1 排放物種類及相關排放數據			
氮氧化物(NO _x) ¹	噸	17.34	13.54
硫氧化物(SO _x) ¹	噸	0.05	0.04
懸浮顆粒物(PM) ¹	噸	1.27	1.34
A1.2 溫室氣體排放量及密度			
溫室氣體排放量(範圍一) ²	噸二氧化碳當量	4,928.96	7,719.46
二氧化碳(CO ₂)	噸二氧化碳當量	4,816.73	7,587.07
甲烷(CH ₄)	噸二氧化碳當量	7.48	7.58
氧化亞氮(N ₂ O)	噸二氧化碳當量	104.75	124.81
溫室氣體排放量(範圍二) ³	噸二氧化碳當量	6,919.31	5,857.05
電力資源使用	噸二氧化碳當量	6,599.31	5,496.38
其他間接排放	噸二氧化碳當量	320.00	360.67
總溫室氣體排放量	噸二氧化碳當量	11,848.27	13,576.51
總溫室氣體密度	噸二氧化碳當量/ 人民幣億元收入	842.81	807.79
A1.3 有害廢棄物總量及密度			
有害廢棄物 ⁴	噸	0.30	0.32
有害廢棄物密度	噸/人民幣億元收入	0.02	0.02
A1.4 無害廢棄物總量及密度			
無害廢棄物總量 ⁴	噸	8.90	10.28
無害廢棄物密度	噸/人民幣億元收入	0.63	0.61
A2 資源使用			
A2.1 按類型劃分的直接及/或間接能源總耗量及密度			
直接能源消耗			
汽油 ⁵	公升	261,609.80	225,373.00
柴油 ⁵	公升	1,474,994.77	2,699,000.00
直接能源密度	公升/人民幣百萬元收入	1,235.31	1,739.99
間接能源消耗			
電能 ⁵	千瓦時	11,571,641.61	9,460,202.00
間接能源密度	千瓦時/人民幣百萬元收入	8,231.36	5,628.77
A2.2 總耗水量及密度			
耗水量 ⁶	噸	765,065.27	1,013,962.00
密度	噸/人民幣百萬元收入	544.22	603.30

附註

- 1 廢氣排放量主要包含本集團自有車輛和設備所產生廢氣。本集團廢氣排放量根據自有車輛燃料類別／行駛公里數及燃料消耗量與各自排放係數的乘積加總計算，排放係數來源於香港上市規則附錄C2所載《指引》。
- 2 溫室氣體直接排放量(即香港上市規則附錄C2所載《指引》中範圍一)是本集團自有車輛和設備的燃料消耗量與各自排放係數的乘積加總。
- 3 溫室氣體間接排放量(即香港上市規則附錄C2所載《指引》中範圍二)是本集團購買電力所致的間接溫室氣體排放。
- 4 無害廢棄物排放包括廢棄紙張等，有害廢棄物包括電池等。
- 5 汽油、柴油、電能消耗量主要包含本集團自有車輛和設備消耗量。
- 6 水資源消耗主要指本集團運營過程中使用的水資源總量。

2. 社會績效數據匯總

	ESG指標	單位	2023年	2022年	
僱傭及勞工常規					
B1	僱傭				
	員工總人數	人	972	1,087	
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				
性別	男性	人	750	863	
	女性	人	222	224	
僱傭類型	全職	人	972	1,087	
	兼職	人	0	0	
年齡組別	25歲以下	人	75	94	
	26-30歲	人	285	386	
	31-35歲	人	337	342	
	36-40歲	人	113	104	
	41-45歲	人	61	58	
	46-50歲	人	55	54	
	51-55歲	人	21	22	
地區劃分 ¹	56歲以上	人	25	27	
	昆明	人	805	610	
	昭通	人	33	342	
	曲靖	人	57	59	
	玉溪	人	43	31	
B1.2	保山	人	34	45	
	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率				
		僱員總流失比率	%	14.5	12.1
	性別	男性	%	85.8	75.6
		女性	%	14.2	24.4
	僱傭類型	全職	%	100.0	100.0
兼職		%	0	0	

	ESG指標	單位	2023年	2022年
年齡組別	25歲以下	%	3.5	23.7
	26-30歲	%	38.3	45.0
	31-35歲	%	39.7	22.9
	36-40歲	%	12.8	3.8
	41-45歲	%	2.8	3.8
	46-50歲	%	2.1	0.8
	51-55歲	%	0.7	0
	56歲以上	%	0	0
地區劃分 ¹	昆明	%	86.6	62.6
	昭通	%	5.0	32.8
	曲靖	%	2.8	3.1
	玉溪	%	2.8	0.8
	保山	%	2.8	0.8
B2	健康與安全			
	因工亡故的人數	人	0	0
	因工亡故的比率	%	0	0
	因工傷損失工作日數	天	5	292
B3	發展及培訓			
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			
	受訓僱員百分比	%	93.5	99.4
性別	男性	%	72.4	79.4
	女性	%	27.6	20.6
僱員類別	高級管理層	%	1.5	0.9
	中級管理層	%	16.5	11.8
	普通員工	%	82.0	87.3
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			
	僱員平均受訓時長	小時	77.7	75.8
性別	男性	小時	77.9	76.4
	女性	小時	77.0	73.5
僱員類別	高級管理層	小時	141.8	78.6
	中級管理層	小時	117.0	85.0
	普通員工	小時	71.7	74.6

	ESG指標	單位	2023年	2022年
營運慣例				
B5	供應鏈管理			
B5.1	按地區劃分的供貨商數目			
	供貨商總數	家	718	738
	雲南省	家	700	708
	其他地區	家	18	20
B6	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			
	因安全理由而須回收的百分比	%	0	0
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目			
	接獲投訴/有效投訴	起	0	0
B7	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			
	對發行人提出並已審結的貪污訴訟案件	起	0	0
	對僱員提出並已審結的貪污訴訟案件	起	0	0

附註

- 1 由於項目完結等因素影響，僱員的所在地區存在隨項目變動的移動性，按地區劃分的百分比之基數以報告期截止日期的地區員工數計算。

(二)《環境、社會及管治報告指引》指標索引

披露指標	對應章節
環境	
A1：排放物	
一般披露	構建綠色低碳未來
A1.1排放物種類及相關排放資料。	排放物管理
A1.2直接(範圍1)及能源間接(範圍2)溫室氣體排放量及密度。	排放物管理 環境績效數據匯總
A1.3所產生有害廢棄物總量及密度。	排放物管理 環境績效數據匯總
A1.4所產生無害廢棄物總量及密度。	排放物管理 環境績效數據匯總
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。	構建綠色低碳未來
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。	綠色生產 排放物管理
A2：資源使用	
一般披露	環境及天然資源使用
A2.1按類型劃分的直接及／或間接能源(如電、氣或油)總耗量及密度。	主要能源和資源消費結構 環境績效數據匯總
A2.2總耗水量及密度。	主要能源和資源消費結構 環境績效數據匯總
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。	主要能源和資源消費結構
A2.4描述求取適用水源上可有任何問題，以及提升用水效益計劃及所得成果。	主要能源和資源消費結構
A2.5製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量。	主要能源和資源消費結構 環境績效數據匯總
A3：環境及天然資源	
一般披露	構建綠色低碳未來
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。	構建綠色低碳未來

披露指標	對應章節
A4：氣候變化	
一般披露	氣候變化風險識別及應對措施
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。	氣候變化風險識別及應對措施
社會	
B1：僱傭	
一般披露	關注員工發展
B1.1按性別、僱傭類型、年齡組成及地區劃分的僱員總數。	員工情況 社會績效數據匯總
B1.2按性別、年齡組成及地區劃分的僱員流失比率。	員工情況 社會績效數據匯總
B2：健康與安全	
一般披露	職業健康與安全
B2.1過去三年(包括匯報年度)因工作關係而死亡的人數及比率。	職業健康與安全 社會績效數據匯總
B2.2因工傷損失工作日數。	職業健康與安全 社會績效數據匯總
B2.3描述所採納的職業健康及安全措施，以及相關執行及監察方法。	職業健康與安全
B3：發展及培訓	
一般披露	多元培訓與發展
B3.1按性別及僱員類型劃分的受訓僱員百分比。	多元培訓與發展 社會績效數據匯總
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。	多元培訓與發展 社會績效數據匯總
B4：勞工準則	
一般披露	關注員工發展
B4.1描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	合規僱傭
B4.2描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	合規僱傭

披露指標	對應章節
B5：供應鏈管理	
一般披露	供應鏈與採購管理
B5.1按地區劃分的供貨商數目。	供應鏈與採購管理 社會績效數據匯總
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。	供應鏈與採購管理
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。	供應鏈與採購管理
B5.4描述在揀選供貨商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及有關慣例的執行及監察方法。	供應鏈與採購管理
B6：產品責任	
一般披露	質量管理與產品責任
B6.1已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而需回收的百分比。	社會績效數據匯總
B6.2接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	質量管理與產品責任
B6.3描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	科研創新與知識產權
B6.4描述質量檢定過程及產品回收程序。	質量管理與產品責任
B6.5描述消費者數量保障及私隱政策、以及相關執行及監察方法。	質量管理與產品責任
B7：反貪污	
一般披露	反舞弊與反貪污
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。	反舞弊與反貪污 社會績效數據匯總
B7.2描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	反舞弊與反貪污
B7.3描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	反舞弊與反貪污
B8：小區投資	
一般披露	積極回饋社會
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)。	積極回饋社會
B8.2在專注範疇所動用資源。	積極回饋社會