

概 覽

我們是一家綜合型建築材料企業，從事水泥、商品熟料、混凝土及骨料的生產與銷售以及經營環保、裝備製造、EPC工程及水泥基新型建築材料業務。自我們的前身華新水泥廠於1907年創建以來，經過百年耕耘，我們的製造商品牌已享譽全中國。根據中國水泥協會的統計，按2020年的水泥經營收入計，我們在所有中國領先水泥製造商中排名第五，佔市場份額的2.6%。

目前我們生產的各類水泥產品主要以「華新堡壘」及「華新師傅」商標進行銷售。我們的水泥以及熟料、混凝土及骨料業務產生的經營收入佔我們2020年經營收入總額的約95.4%。我們亦經營其他配套業務，主要包括環保業務、水泥基新型建築材料業務、裝備製造業務及EPC工程業務，其產生的經營收入佔我們2020年經營收入總額的約3.9%。

我們致力於以環保的方式生產產品。我們豐富的行業專長及雄厚的研發實力助力我們成功研發出各類廢棄物處置及綠色生產技術，如「華新水泥窯高效生態化協同處置固體廢棄物成套技術與應用」、「水泥窯純低溫餘熱發電技術」及「低氮燃燒+分級燃燒+SNCR+水泥窯協同處置生物質降氮技術」。

於2021年9月30日，我們在中國14個省、自治區及直轄市及六個外國國家擁有超過250家子公司或分公司，包括位於中國的43個裝備52條熟料生產線的綜合水泥生產工廠、13個獨立水泥粉磨站、63個混凝土攪拌站及23個骨料生產工廠。截至同日，我們在中國境外塔吉克斯坦、吉爾吉斯斯坦、烏茲別克斯坦、柬埔寨及坦桑尼亞5個國家運營9個生產工廠，包括6個共裝備6條熟料生產線的綜合水泥生產工廠、1個獨立水泥粉磨站、1個水泥包裝袋製造廠及1個混凝土攪拌站。於2021年9月30日，我們整體BDP熟料產能為每年約73.9百萬噸、水泥粉磨能力為每年約114.8百萬噸(含試生產產能)、混凝土產能為每年約35.5百萬立方米及骨料產能為每年約76.3百萬噸。

於往績記錄期間，我們大部分的產品主要於中國湖北、湖南、四川、重慶、雲南、貴州、河南、廣東及西藏銷售。我們通過龐大的銷售網絡以及經銷商直接向終端客戶銷售水泥。截至2021年9月30日，在國內我們擁有105個營銷片區，覆蓋18個省、自治區和直轄市的122座城市，在海外6個國家有7個營銷片區。我們超過90%的客戶使用華新商城系統和大客戶管理系統，該等系統為自主開發的系統，支持從下單、支付、物流到結算的整個業務流程。

多年以來，我們的馳名品牌為我們贏得了無數獎項與榮譽。例如，我們的品牌連續八年入選「中國500最具價值品牌」，2021年位列第80位，品牌價值為人民幣703億元，並連續五年入選「亞洲品牌五百強」，2020年位列第168位。我們還於2020年位列「中國製造企業500強」第258位，連續三年入選「中國上市公司百強企業」並在2020年位列第86位，連續11年入選《財富》中國500強並在2020年位列第308位。「華新堡壘」商標被譽為中國馳名商標，根據灼識諮詢報告，現為中國歷史最悠久的水泥生產品牌之一。

於2018年、2019年、2020年及截至2020年及2021年9月30日止九個月，我們的經營收入分別約為人民幣27,466.0百萬元、人民幣31,439.2百萬元、人民幣29,356.5百萬元、人民幣20,411.7百萬元及人民幣22,453.9百萬元，而我們的淨利潤分別約為人民幣5,705.5百萬元、人民幣7,020.8百萬元、人民幣6,173.6百萬元、人民幣4,430.6百萬元及人民幣3,894.4百萬元。

我們的競爭優勢

我們認為我們迄今取得的成就以及未來發展的基礎均建立於下列優勢之上：

我們在華中水泥市場佔據市場領先地位且我們已在西南市場大力發展我們的業務。

我們是一家綜合型建築材料企業，主要從事水泥、商品熟料、混凝土及骨料的生產與銷售。根據中國水泥協會的統計，按2020年的水泥經營收入計，我們在所有中國水泥製造商中排名第五，佔市場份額的2.6%。在生產工廠的選址過程中，我們極其重視選擇優勢區位。我們遵循「資源有保障、交通較便利、有較強的市

場增長潛力」的戰略原則，已在經濟充滿活力及市場成熟的長江經濟帶以及經濟迅速發展且得益於國家發展戰略的中國西部重點地區建立大部分生產工廠。我們的總部設於武漢，經過在湖北多年的發展，我們已建立起覆蓋湖北大部分縣市的龐大生產及銷售網絡。根據灼識諮詢報告，我們在華中地區的水泥及熟料工業中具備領先地位並成為西南地區水泥及熟料市場的主要從業者。

- **華中**。我們的發展及業務擴張主要得益於湖北優越的地理位置。湖北位於中國中部及長江的中游，歷史上有「九省通衢」之稱，擁有連接中國各地的地理優勢，為我們擴張至全國大部分地區提供可能的條件。湖北也是中國的一個重要交通樞紐，多條河流流經省內，水路交通資源豐富。因其強大的承載能力及較為低廉的經營成本，水路運輸成為水泥工業產品運輸及原材料採購的主要方式。截至2021年9月30日，我們在湖北共擁有18條水泥及熟料生產線，分佈於湖北6個市及唯一的一個自治州。截至2021年9月30日，我們在湖北的熟料BDP年產能為25.8百萬噸。鑒於湖北水泥工業的競爭高度集中，我們認為，相較於省內其他水泥製造商而言，我們擁有成本優勢，佔據更有利的競爭地位。
- **西南地區**。我們已在雲南的核心市場佔有一席之地，且我們認為我們做好準備向周邊區域擴張。截至2021年9月30日，我們在雲南擁有14條熟料生產線，產能約佔我們總產能的21%。雲南複雜的地勢及交通網絡自然而然地將其水泥市場細分為多個區域市場。我們的業務主要集中在雲南的中部及西北部地區，這些地區是雲南最大的區域水泥市場，擁有便利的物流基礎設施。我們亦在雲南的昭通、西雙版納及香格里拉經營業務，這些地區為高端水泥市場，其水泥價格高於市場平均價格。雲南水泥市場當前的產業集中度處於中等水平。憑藉目前業務在雲南的區位優勢，我們相信我們有能力藉助於公認的市場聲譽、技術能力及豐富的經驗捕捉雲南水泥工業的增長機遇。
- **西藏**。根據灼識諮詢報告，作為最早進入西藏市場的水泥生產企業之一，我們擁有先發優勢，在這一區域建立起生產工廠及銷售網絡。根據中國水泥協會發佈的統計數據，截至2021年9月30日，西藏共有15條水泥及熟料生產線，其中5條生產線為我們所有。我們於往績記錄期間在西藏取得快速發展。於2018年和2020年，西藏產生的經營收入分別為人民幣1,030.9百萬元和人民幣1,544.5百萬元，2018年至2020年的複合年增長率為22.4%。

我們響應「一帶一路倡議」，是率先擴張至海外市場的中國水泥企業之一，且我們的海外業務取得持續增長。

根據灼識諮詢報告，我們是首批進入海外市場的水泥生產企業之一。據中國水泥網統計，截至2020年12月31日，按在海外市場的水泥設計年產能以及在海外市場的在建產能計，我們在所有中國水泥生產企業中排名第二。

於2010年，我們開始探尋開發海外業務的機會。於2011年8月25日，華新中亞投資(武漢)有限公司及塔吉克斯坦Gayur Limited Liability Company就建設設計年產能為1,000,000噸的新型乾法水泥生產線簽訂合作協議。在中國政府於2013年提出「一帶一路倡議」後，我們進一步積極探索業務機會，並通過在中亞、東南亞、南亞及東非等沿線國家建立新工廠加快實施海外計劃。於2019年9月，我們簽訂協議收購坦桑尼亞Maweni Limestone Limited的全部股權，交易隨後於2020年10月完成，開啟了我們在海外併購之路。

截至2021年9月30日，我們在塔吉克斯坦、吉爾吉斯斯坦、烏茲別克斯坦、柬埔寨及坦桑尼亞經營水泥生產線，且我們在海外市場的水泥年粉磨能力達到9.2百萬噸。於2022年1月，我們在尼泊爾的納拉亞尼水泥生產線項目投產，產能為每天4,000噸。此外，我們還分別於2021年11月及12月在贊比亞和馬拉維完成收購兩家總年產能為150萬噸的水泥工廠、一家年產能為25萬噸的水泥粉磨站和一家骨料站。

經過海外市場上近十年的經營，我們已為海外業務建立起完善的發展及運營系統以及經驗豐富的團隊。我們已達成「投資建設一家工廠，成功運營一家工廠」的投資目標，海外業務的投資資金於往績記錄期間亦錄得可觀的加權平均回報率。我們已逐步實現了在我們所有海外工廠實行本地化用工的目標，且截至2021年9月30日，該等工廠的當地僱員的比例已超過80%。在業務部門層面上，我們成立了專門的海外業務部門，並配以國際專業團隊。

此外，我們逐步形成了運作良好的海外項目開發系統。我們已建立成熟的內部程序及管理系統，以處理綠地項目及併購項目。此外，我們與眾多外部專業機構已建立起穩定的合作，這為我們海外業務的後續擴張奠定了堅實的基礎。

自給自足的石灰石供應以及積極的骨料生產與環保業務部署令我們實現水泥基材料生產全產業鏈的縱向一體化發展。

憑藉在水泥生產行業中的專長與經驗，我們積極整合上游及下游產業的資源，以實現水泥基材料生產全產業鏈的規模經濟以及各業務之間的協同效應。截至2021年9月30日，我們在湖北、湖南、雲南、四川、貴州、廣東、河南、重慶、西藏、上海、江蘇、江西、陝西、海南等中國14個省、自治區及直轄市以及在塔吉克斯坦、吉爾吉斯斯坦、烏茲別克斯坦、柬埔寨、坦桑尼亞及尼泊爾6個海外國家擁有超過250家子公司或分公司，整體BDP熟料產能為每年約73.9百萬噸、水泥粉磨能力為每年約114.8百萬噸(含試生產產能)、混凝土產能為每年約35.5百萬立方米及骨料產能為每年約76.3百萬噸。

石灰石是用於生產熟料的主要原材料。長江沿岸蘊藏豐富的石灰石資源，這為我們在華中地區的業務奠定了堅實的基礎，也為我們經營大規模的水泥及熟料生產線提供穩定及持續不斷的石灰石供應。用於水泥及熟料生產的石灰石大部分開採自我們獲許可採掘的採石場。截至2021年9月30日，我們獲許可採掘57座石灰石及砂頁岩採石場。絕大部分水泥及熟料生產線建立在礦產資源附近三公里內，以便石灰石可通過輸送帶直接運送至生產線。於2020年，我們用於水泥及熟料生產的約95.4%石灰石由我們經營的石灰石採石場供應，這有效地降低了與原材料價格高漲有關的風險。截至2021年9月30日，我們已就總儲量約為2,571百萬噸的石灰石礦產取得開採許可。同時，我們大力升級開採技術與設備並改進剝離物、礦石夾層及低品位石灰石的加工工序，以提高石灰石礦產資源的利用率。於往績記錄期間，石灰石資源的綜合利用率超過95%。

通過提倡「理性競爭、整合優化、環保轉型」的業務發展理念，我們利用水泥生產的優勢，持續地投入於混凝土及骨料生產業務。於2019年，我們戰略性地利用中國骨料行業結構性調整與升級的窗口期，完成了八條新骨料生產線的建設，骨料設計年產能以每年14.5百萬噸的幅度提升。於2020年，骨料設計年產能約為55百萬噸，較2019年提升約39%。於2020年，我們售出約23百萬噸骨料，較2019年增加約31%。於2018年、2019年、2020年及截至2021年9月30日止九個月，骨料業務的毛利率分別為約63.8%、64.8%、62.6%及64.9%，均高於我們的整體毛利率。

由於中央及地方政府實施加強環保的政策令骨料產業發生結構性調整與升級，骨料市場的供求狀況持續改善，因而促進骨料產品的銷售價格穩定增長。同時，我們全面貫徹資源綜合利用的產業理念，優先利用不能用於水泥生產的低品質礦石生產骨料，並進一步將生產廢料製成磚類製品。隨著骨料產能的提升，我們不僅可以實現經營收入來源多元化，亦可進一步提高礦產資源的利用率及優化成本結構。

在由熟料、水泥及骨料生產擴展下游產業時，我們也生產及銷售混凝土。我們有能力生產各種類型的混凝土，包括但不限於普通混凝土、高強混凝土及膨脹混凝土。截至2021年9月30日，我們共經營64個混凝土攪拌站，總設計年產能約為35.5百萬立方米。

除我們於水泥基材料生產業務方面的經營外，近年來我們已於我們認為具有強勁增長潛力的領域開發創新型配套業務。我們在水泥基材料生產的整個產業鏈中擁有突出的經營專長與經驗，因此能夠在水泥基材料裝備製造業中保持穩固的地位。我們主要設計、製造及銷售回轉窯、管磨機、立磨機、高效選粉機、斗提機、篦冷機、輥磨機及其他水泥裝備，且我們已研發並推出多個於相關行業內具有新技術的產品型號。

我們因產品質量出眾及創新型發展而贏得的市場聲譽為我們百年老字號品牌的價值提供保障並推動長期的可持續發展。

自我們的前身華新水泥廠於1907年創建以來，我們已在中國境內建立起享譽全國的百年製造商品牌。我們的A股及B股於1994年在上海證券交易所上市。1999年，我們與全球最大的水泥製造商之一Holcim結成戰略夥伴關係。多年以來，我們的馳名品牌為我們贏得了眾多獎項與榮譽。例如，我們的品牌連續八年入選「中國500最具價值品牌」，2021年位列第80位，品牌價值為人民幣703億元，並連續五年入選「亞洲品牌五百強」，2020年位列第168位。我們還於2020年位列「中國製造企業500強」第258位，連續三年入選「中國上市公司百強企業」，2020年位列第86位，

連續11年入選《財富》中國500強，2020年位列第308位。「華新堡壘」商標被譽為中國馳名商標，根據灼識諮詢報告，現已成為中國歷史最悠久的水泥生產品牌之一。我們認為，我們的知名品牌是我們顯著優於大多競爭對手的特質，也有助於我們有效地贏取客戶且對於我們的穩健市場地位而言是一個重要支柱。

更重要的是，我們一直保持著前瞻性視野，因而得以保障品牌價值並提升品牌知名度。我們因產品質量出眾而長期享有市場盛譽。我們是中國水泥工業中首家獲得GB/T19001-ISO9001質量管理體系認證的工業企業。我們的15種水泥產品均被中國政府列為首批國家質量免檢產品，且在國家水泥產品質量評級中保持高排名。出於我們因品質卓越而享有的市場聲譽，我們的水泥產品應用於大量的國家重點項目中，如人民大會堂、武漢長江大橋、三峽工程、京珠高速公路、青藏鐵路及港珠澳大橋。我們認為品質卓越帶來的市場聲譽將令我們擴大客戶群及提升市場份額，從而保存品牌價值。

此外，我們始終堅定地遵循「創新型發展」理念並努力實現長期可持續發展。我們以傳統行業慣例為基礎，通過專有技術與獨立研發相結合，建立起全面的體系，並打造一隻技術研發能力堅實強大的專業團隊。我們不僅擁有研發、設計、製造、安裝、操作水泥生產設備及執行交鑰匙工程總承包項目的工程承包能力，同時也擁有開展水泥窯廢棄物協同處理技術研發並將這一技術應用於商業生產的工業轉型專長。除此之外，我們分別與Holcim的法國里昂實驗室及中國武漢理工大學、湖南大學進行深度及廣泛的合作，致力於環境友好型建築材料產品的研發、應用與推廣、項目工程與建設、專家技術諮詢及提供專業建設解決方案。我們已完成一系列新型環境友好型建築材料產品的研發，如瓷磚膠、膩子粉、透水性混凝土、彩色混凝土、耐磨混凝土、耐磨防腐鋪地材料、超高性能屋面瓦、牆板及預製構件、灌漿產品、防腐噴塗以及井筒加固產品。此外，我們已在橋樑鋪設、防腐工程、組裝預製構件等領域實現產品的商業化應用。

我們的創新實力為我們贏得無數獎項。例如，我們於2009年及2016年獲得國家科技進步二等獎，2018年獲得第二十屆中國專利優秀獎。2019年，我們獲得中國建材聯合會科技進步一等獎、第十三屆全國建材機械行業技術革新「中建材粉體杯」一等獎。2020年，我們獲得全國建材機械行業技術革新二等獎，並榮獲中國

建材聯合會「智能製造示範企業」稱號。於2021年9月30日，我們持有49項發明專利、75項實用新型專利及2項外觀設計專利。我們認為，我們的先進技術及強大的研發能力極大地增強我們的整體競爭力及穩健市場地位，進而推動我們的長期可持續及穩定發展。

除主業外，我們也一直追求發展與水泥及熟料生產工藝密切相關的創新業務，例如環保、裝備製造、工程及水泥基新型建築材料等業務。尤其值得一提的是，我們在水泥工業的環保科技方面保持領先地位。我們於2007年開始進行綠色生產轉型，並自此以後大力發展環保業務。我們一直致力於可替代原材料及能源以及水泥窯協同處理生活垃圾技術的研發與應用。華新水泥窯協同處理城市生活垃圾技術為全世界首個運用生活垃圾生態化前處理和水泥窯協同後處置技術、將生活垃圾完全及徹底處理與水泥窯生產工藝相結合的綜合系統。這一技術在處理生活垃圾的過程中不會產生廢氣、廢渣或廢液。固體廢棄物處理過程中的二惡英排放符合或高於歐盟標準每標準立方米0.1納克毒性當量值，這為處理城市固體廢棄物提供有效及節能環保的解決方案。截至2021年9月30日，超過50%的水泥窯生產線已裝配水泥窯廢棄物協同處理系統。

經過多年的發展，我們的固體廢棄物處理業務涵蓋六個處理平台：城市固體廢棄物、城市污水污泥、工業有害廢棄物、污染土壤、漂浮垃圾及醫療廢棄物。我們擁有一個國家級認證企業中心以及一個可替代燃料研究實驗室公司。自2007年起，我們相繼地在湖北、湖南、重慶、廣東、河南、雲南、四川、貴州及西藏開展水泥窯環保協同處理業務。截至2021年9月30日，我們已處理約10.55百萬噸城市固體廢棄物、約3.80百萬噸污水污泥、約0.25百萬立方米漂浮垃圾、約0.88百萬噸污染土壤、約0.26百萬噸一般工業廢棄物及約0.27百萬噸工業有害廢棄物。於2020年，我們處理固體廢棄物約2.97百萬噸，佔中國通過水泥窯協同處理處置的總廢棄物的約50%。

我們已成為國內於水泥工業應用數字化的標桿公司之一，且我們在整個業務營運過程中順應新信息技術及系統應用的趨勢。我們裝配了一系列智能系統，包括企業資源規劃(ERP)系統、辦公自動化(OA)協同辦公平台、技術信息及能源

管理平台(請參閱「一生產流程」、華新商城系統、智慧採購平台以及共享服務平台，極大地改善了我們的營運效率。

我們擁有一支行業知識豐富、專業、穩定及高效的管理團隊。

管理層的領導是我們成功的關鍵。現時的管理團隊由經驗豐富的專業人士組成，該等人士擁有多樣化的技能、豐富的業務經驗以及大量的水泥工業專業知識。管理團隊擁有已得到印證的良好領導能力與執行力，為我們的日常運營及戰略發展作出巨大貢獻。

大部分高級管理層成員在水泥生產、運營管理及會計等與業務相關的關鍵領域擁有超過30年的經驗。本集團總裁李葉青先生於1987年加入本公司，持有博士學位。於2020年，李先生於第二十屆中國上市公司百強高峰論壇上榮膺二十年功勳企業家獎。於2019年，彼獲得中國上市公司金牛企業領袖獎、傑出工程師獎、「建材行業「兩個二代」重大貢獻獎」及中國建材聯合會科技進步一等獎。彼現任中國建築材料聯合會執行副會長及中國水泥協會副會長。

我們認為我們於業務營運及財務業績方面維持穩固表現的能力部分歸功於我們甘於奉獻、遠見卓識、組織穩定及學習進取的管理團隊及其先進的管理理念及有效的管理模式。我們相信高級管理團隊的經驗及能力未來將帶領我們的企業走向成功。

我們的戰略

我們希望進一步加強在中國水泥工業的穩健市場地位、繼續提升經營收入及淨利潤。為實現這一目標，我們打算採取以下策略：

通過水泥、混凝土、骨料及環保業務的協同作用實現轉型與升級

於2021年9月30日，我們已於湖北、湖南、重慶、廣東、河南、雲南、四川、貴州及西藏建立水泥窯協同處理業務。於2020年，我們完成並投入運營七個項目，包括位於湖北巴東縣、鶴峰縣、赤壁市(二期)和雲南華坪縣的四個城市固體垃圾處理項目，位於湖南株洲市的一個一般工業固廢處理項目，以及位於湖北武穴市(二

期)和貴州水城的兩個工業有害廢棄物處理項目。截至2021年9月30日，位於參天及長陽的兩個工業有害廢棄物處理項目，及位於長陽縣、山南市的兩個固體垃圾處理項目已進入建設階段。

我們預計，我們向環保業務的戰略轉型將有利於水泥工業的環境友好型發展。此外，我們的轉型將為城市及郊區的生態環境改善奠定堅實的基礎。我們擬進一步推動水泥窯協同處理業務，旨在實現水泥窯線的全覆蓋。與此同時，我們計劃大力推進工業廢棄物的處理，從而樹立環保業務的品牌影響力及加強客戶忠誠度。

利用產業結構調整與升級的機遇擴大骨料產能

水泥行業與骨料行業在客戶、市場、礦產資源、技術、設備及人力資源方面高度重疊。因此，水泥企業可透過擴展骨料業務實現強大的協同效益。這一業務策略已被國際水泥巨頭採納，且被證實具有成本效益及長期裨益。業務進入成熟階段且具有完善模式的國際水泥巨頭將其骨料銷售規模對水泥銷售規模的比率保持在大概2:1的範圍，而國內的水泥企業仍然高度依賴水泥生產作為其重要的業務活動及關鍵經營收入來源，為砂石業務創造較大的發展潛力。此外，隨著物流條件改善，預計砂石開採工場將被具有現代化管理能力的企業所替代。為順應當前的產業結構調整及升級趨勢，我們將抓住機會進一步優化我們的業務模式，我們預期這一舉措將促進生產效率的提升及盈利能力的增強。

我們骨料的設計年產能由2018年至2020年增加了120%，於2021年9月30日達76.3百萬噸。我們擬通過開採獨立骨料採石場、綜合利用採石場為水泥生產服務、收購整合骨料採石場等多項舉措繼續加強及擴張骨料業務。

加快海外擴張的步伐並進一步加強水泥生產主業

作為首批走出去的中國水泥公司之一，我們已在中亞、東南亞及非洲實現產能擴張。尤其是在中亞，按水泥的產能計，我們已成為當地水泥市場的領軍者。在未來，我們計劃乘著國家持續推進「一帶一路倡議」的東風，憑藉累積的海外業務運營經驗及不斷成長的海外業務部門，通過建設以及併購加快海外擴張的步伐，

從而進一步鞏固我們在中國水泥企業中的海外市場先發優勢。我們計劃將海外業務培養成新的利潤增長點並保持我們在中國水泥企業中的穩健海外市場地位。

尋求水泥基新型建築材料業務擴張

2018年，我們正式成立新的業務部以及國際級研發中心。截至2021年9月30日，該中心由100多名研發人員組成。我們分別與Holcim的法國里昂實驗室及中國的武漢理工大學、湖南大學進行深度及廣泛的合作，致力於環境友好型建築材料產品的研發、應用與推廣、項目工程與建設、專家技術諮詢及提供專業建設解決方案。

於2020年5月，我們已完成並開始營運位於黃石經濟技術開發區的華新新材料科技園項目。位於武穴、年產量為240,000,000件綜合環保型牆體材料的項目於2020年10月投產。位於麗江、年產量為300,000噸生石灰的另一個項目於2020年12月開始試運營。

未來，我們擬利用在水泥基建築材料領域積累的經驗與優勢，專注於新型高科技建築材料的研發，進而實現產業鏈擴張以及新業務分部的協同發展。

在UHPC(超高性能混凝土)業務方面，我們擬聚焦工業建設、民用建設、橋梁與隧道、特殊工程等領域，並計劃建立一個涵蓋五大主要產品的體系：超可隆工業瓦板、外牆裝飾板、預製結構產品、預混工程材料及灌漿材料。

在牆體材料業務方面，我們充分利用骨料的剩餘材料及礦場的黏土等固體廢棄物資源，實現資源綜合利用，生產出低能耗、具現代感及環保的水泥磚、加氣混凝土、牆板及其他新型牆體材料產品。

在砂漿業務方面，我們擬在已取得優勢地位的領域(如水泥及人工砂)加強業務佈局，並通過以工程砂漿為主、特種砂漿為輔的模式有效地推動銷售增長。此外，我們計劃探索「水泥—人工砂—混凝土—砂漿」模式的融合與協同效應。另外，我們也將試水高活性鈣、重質碳酸鈣及沉澱碳酸鈣業務。

深化「傳統工業數字化」業務模式的創新

我們的數字創新中心為全國及海外的子公司和分支機構提供信息化、自動化、數字化、智能化的解決方案。該中心擁有完整的自主研發體系，具備獨立系統開發、自動控制、硬件及軟件研發等能力。華新水泥技術管理(武漢)有限公司以數字創新中心為核心，於2020年通過國家高新技術企業資質和雙軟認證。於2019年，「水泥企業數字化運作系統的開發與創新」項目獲得2019年度中國建築材料科技進步一等獎。2020年我們還榮獲中國建材聯合會「智能製造示範企業」稱號。

我們堅持以數字化創新支撐業務發展的理念。通過實施「傳統工業數字化創新」的發展戰略，我們以數字化手段降低成本，提高管理、生產、運營效率，支持業務轉型，增強企業競爭力。近年來，我們還積極推動人工智能和大數據分析技術在水泥行業的應用，率先推廣各種數字化、智能化的工廠解決方案。我們建成了由內而外、上下游協同的數字化運營體系。同時，我們已經在礦山開採、水泥生產、物流發貨等環節應用了自動化運行的工業智能應用。於2021年9月30日，我們約64.4%的應用軟件建立在我們自主研發的CAP微服務雲開發平台上，涉及到OA、採購、營銷、物流、財務、人力資源及共享服務等內外部應用。於2020年，通過我們數字營銷平台實現的水泥及熟料銷售佔總銷售的比例超過90.0%。

順應信息化及強化信息管理系統的價值在新冠疫情期間得到了有效的證明。得益於各項互聯網技術的運用，我們的業務活動以及內外部協作依然能夠正常開展。

未來，我們擬進一步進行傳統產業與數字創新的結合，且我們旨在實現整個流程與水泥生產管理涉及的所有要素基於智能設備、生產控制及商務的深度融合，從而實現水泥生產經營的智能升級、提高業務與管理效率。

業 務

我們將繼續優化及拓展業務智能系統的功能。藉由5G應用與其他新興技術的紅利，我們將進一步打破各業務流程之間的屏障，實現數據互聯與閉環工廠管理，進而改善客戶體驗。通過「軟硬件及互聯網」的智能化集成，我們將建設智能水泥生產工廠，並進一步實現各業務線與水泥生產系統的數字化系統整合。我們計劃以互聯網及物聯網為主要載體，並在此基礎上建立智能開採系統。我們將應用智能信息技術實現資源與開採環境的數字化、技術與設備的智能化、生產流程控制的可視化、信息傳輸的網絡化以及科學的生產管理及決策制定。我們還將建立智能質量檢驗系統。通過成熟的流程控制技術與在線元素分析、在線粒度分析儀及其他在線檢測設備以及透過先進計算機監控技術與智能現場總線技術的應用，我們將逐步淘汰手工取樣、粉磨、壓片、分析及配料的傳統模式。

產品及服務

我們的主要產品為水泥、熟料、混凝土及骨料。下表載列於所示期間我們按產品劃分來自主要業務的經營收入明細：

	截至12月31日止年度						截至9月30日止九個月			
	2018年		2019年		2020年		2020年		2021年	
		%		%		%		%		%
	(人民幣百萬元，百分比除外)									
水泥及熟料	23,884.2	87.4	27,259.4	87.2	24,944.9	85.6	17,428.0	85.9	17,900.7	80.3
水泥	23,106.7	84.6	26,472.2	84.7	23,632.1	81.1	16,518.9	81.4	16,694.3	74.8
熟料	777.6	2.8	787.2	2.5	1,312.8	4.5	909.1	4.5	1,206.4	5.4
混凝土	1,354.7	5.0	1,810.7	5.8	1,879.6	6.4	1,226.9	6.0	1,975.1	8.9
骨料	827.0	3.0	1,033.2	3.3	1,183.1	4.1	793.5	3.9	1,470.1	6.6
其他	1,257.0	4.6	1,150.4	3.7	1,143.9	3.9	840.9	4.2	958.6	4.3
總計	<u>27,322.9</u>	<u>100.0</u>	<u>31,253.6</u>	<u>100.0</u>	<u>29,151.5</u>	<u>100.0</u>	<u>20,289.3</u>	<u>100.0</u>	<u>22,304.5</u>	<u>100.0</u>

業 務

下表載列我們於所示期間各主營業務分部的毛利及毛利率：

	截至12月31日止年度						截至9月30日止九個月			
	2018年		2019年		2020年		2020年		2021年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
	<i>(人民幣百萬元)</i>		<i>(人民幣百萬元)</i>		<i>(人民幣百萬元)</i>		<i>(人民幣百萬元)</i>		<i>(人民幣百萬元)</i>	
水泥	9,429.4	40.8	11,013.0	41.6	9,619.4	40.7	6,675.2	40.4	5,827.4	34.9
熟料	234.7	30.2	236.0	30.0	410.2	31.2	278.2	30.6	285.7	23.7
混凝土	318.9	23.5	422.3	23.3	527.0	28.0	341.3	27.8	559.4	28.3
骨料	527.9	63.8	669.1	64.8	740.6	62.6	509.4	64.2	954.8	64.9
其他	308.0	24.5	348.6	30.3	495.9	43.4	342.8	41.7	477.8	49.8
總/平均年度利潤	<u>10,819.0</u>	<u>39.6</u>	<u>12,689.1</u>	<u>40.6</u>	<u>11,793.0</u>	<u>40.5</u>	<u>8,147.0</u>	<u>40.2</u>	<u>8,105.1</u>	<u>36.3</u>

水泥及熟料

我們通過在熟料中摻合不同比例的石膏、高爐爐渣及其他摻合料生產出不同類型的水泥，而熟料則是利用石灰石通過回轉窯工藝生產出的半製成品。目前我們生產的各類水泥產品主要以「華新堡壘」及「華新師傅」商標進行銷售。「華新堡壘」獲得中國馳名商標稱號。我們的產品主要用於工業及住宅地產項目、高層建築以及水電站、大壩、橋樑、港口、航空港、鐵路及道路等基礎設施項目的建設。

我們生產的水泥按用途及性能分為通用水泥及特種水泥。通用水泥指一般工程常用的水泥品種，如硅酸鹽水泥、普通硅酸鹽水泥及礦渣硅酸鹽水泥，特種水泥指具有獨特特性，適合於建設工程中特定應用的不同水泥品種，如中熱硅酸鹽水泥、低熱硅酸鹽水泥及道路硅酸鹽水泥。

業 務

下表載列我們主要水泥產品的某些關鍵信息：

產品	品級	國家標準	特性	應用
硅酸鹽水泥	P I52.5	GB175-2007 不溶物≤0.75%； 燒失量≤3.0%； 三氧化硫≤3.5%； 氧化鎂≤5.0%； 氯離子≤0.06%； 凝結時間： 初凝≥45分鐘， 終凝≤390分鐘； 抗壓強度： 3天≥23.0兆帕， 28天≥52.5兆帕； 抗折強度： 3天≥4.0兆帕， 28天≥7.0兆帕；	初期強度高； 抗凍性高； 耐磨性高； 水化熱高； 抗硫酸鹽性低。	生產高強混凝土及預應力混凝土產品；建設在低溫環境下施工的道路及項目。
普通硅酸鹽水泥	P O52.5, P O52.5R, P O42.5, P O42.5R	GB175-2007 燒失量≤5.0%； 三氧化硫≤3.5%； 氧化鎂≤5.0%； 氯離子≤0.06%； 凝結時間： 初凝≥45分鐘， 終凝≤600分鐘； 52.5抗壓強度： 3天≥23.0兆帕， 3天≥27.0兆帕(R)， 28天≥52.5兆帕； 52.5抗折強度： 3天≥4.0兆帕， 3天≥5.0兆帕(R)， 28天≥7.0兆帕； 42.5抗壓強度： 3天≥17.0兆帕， 3天≥22.0兆帕(R)， 28天≥42.5兆帕； 42.5抗折強度： 3天≥3.5兆帕， 3天≥4.0兆帕(R)， 28天≥6.5兆帕；	與硅酸鹽水泥相似， 初期強度較低， 抗硫酸鹽性較高。	建設無特殊要求的一般性項目， 如道路、橋樑及高層建築。

業 務

產品	品級	國家標準	特性	應用
礦渣硅酸鹽水泥	PS A42.5, PS B32.5	GB175-2007 三氧化硫≤4.0%； 氧化鎂≤6.0%； 氯離子≤0.06%； 凝結時間： 初凝≥45分鐘， 終凝≤600分鐘； 42.5抗壓強度： 3天≥15.0兆帕， 28天≥42.5兆帕； 42.5抗折強度： 3天≥3.5兆帕， 28天≥6.5兆帕； 32.5抗壓強度： 3天≥10.0兆帕， 28天≥32.5兆帕； 32.5抗折強度： 3天≥2.5兆帕， 28天≥5.5兆帕；	水化要求低；初期強度低但後期强度高；水化熱低；抗硫酸鹽性高；保水率及抗凍性低。	無特殊要求的一般性結構項目，如地下、水利建設、大型混凝土工程。
複合硅酸鹽水泥	PC42.5	GB175-2007 三氧化硫≤3.5%； 氧化鎂≤6.0%； 氯離子≤0.06%； 凝結時間： 初凝≥45分鐘， 終凝≤600分鐘； 抗壓強度： 3天≥15.0兆帕， 28天≥42.5兆帕； 抗折強度： 3天≥3.5兆帕， 28天≥6.5兆帕；	水化熱低；抗硫酸鹽性高；可通過複合材料的應用提升性能，如提升保水率或降低乾縮率。	無特殊要求的一般性結構工程，如地下、水利建設、大型混凝土工程、受化學侵蝕的工程。
砌築水泥	M32.5	GB/T 3183-2017 三氧化硫≤3.5%； 氯離子≤0.06%； 凝結時間： 初凝≥60分鐘， 終凝≤720分鐘； 保水率≥80%； 抗壓強度： 3天≥10.0兆帕， 28天≥32.5兆帕； 抗折強度： 3天≥2.5兆帕， 28天≥5.5兆帕；	和易性及保水性高；強度低；可通過複合材料及功能助磨劑的應用提升性能。	工業及民用建築的砌築、粉刷用灰漿及墊層混凝土，但不適合用於鋼筋混凝土及結構混凝土的生產。

業 務

產品	品級	國家標準	特性	應用
中熱硅酸鹽水泥	P MH42.5	GB/T 200-2017 不溶物≤0.75%； 燒失量≤3.0%； 三氧化硫≤3.5%； 氧化鎂≤5.0%； 凝結時間： 初凝≥60分鐘 終凝≤720分鐘； 水化熱： 3天≤251千焦/千克， 7天≤293千焦/千克； 抗壓強度： 3天≥12.0兆帕， 7天≥22.0兆帕， 28天≥42.5兆帕； 抗折強度： 3天≥3.0兆帕， 7天≥4.5兆帕， 28天≥6.5兆帕；	與普通水泥相比， 水化熱低，初期 強度較低，後期 強度增加，乾縮率 較低，抗硫酸鹽性 較高。	大壩及其他大型 混凝土工程； 此產品可降低 混凝土的內部 溫升及減少溫差 造成的裂縫。
低熱硅酸鹽水泥	P LH42.5	GB/T 200-2017 不溶物≤0.75%； 燒失量≤3.0%； 三氧化硫≤3.5%； 氧化鎂≤5.0%； 凝結時間： 初凝≥60分鐘 終凝≤720分鐘； 水化熱： 3天≤251千焦/千克； 7天≤293千焦/千克； 抗壓強度： 7天≥13.0兆帕， 28天≥42.5兆帕， 90天≥62.5兆帕； 抗折強度： 7天≥3.5兆帕， 28天≥6.5兆帕；	與中熱硅酸鹽水泥 相比，水化熱 較低，初期強度 較低，後期強度 增加，乾縮率 較低，抗硫酸鹽性 較高。	大壩及其他大體量 混凝土工程； 與中熱硅酸鹽 水泥相比， 此產品能更有效 地降低混凝土的 內部溫升及減少 溫差造成的裂縫。

業 務

產品	品級	國家標準	特性	應用
道路硅酸鹽水泥	P R 7.5	GB/T 13693-2017 燒失量≤3.0%； 三氧化硫≤3.5%； 氧化鎂≤5.0%； 氯離子≤0.06%； 凝結時間： 初凝≥90分鐘， 終凝≤720分鐘； 28天乾縮率≤0.10%； 耐磨性： 28天磨損≤3.00 千克/平方米； 抗壓強度： 3天≥21.0兆帕， 28天≥42.5兆帕； 抗折強度： 3天≥4.0兆帕， 28天≥7.5兆帕；	與普通水泥相比， 抗折強度較高， 耐磨性較高， 乾縮率較低， 抗硫酸鹽性較高。	路面、機場路面及 對耐磨性、 抗衝擊性、 抗乾縮性及 抗腐蝕性要求 較高的工程。
高抗硫酸鹽 硅酸鹽水泥	P HSR42.5	GB/T 748-2005 硅酸三鈣含量≤50.0%； 鋁酸三鈣含量≤3.0%； 不溶物≤1.5%； 燒失量≤3.0%； 三氧化硫≤2.5%； 氧化鎂≤5.0%； 凝結時間： 初凝≥45分鐘， 終凝≤600分鐘； 抗硫酸鹽性： 14天線膨脹率≤0.040%； 抗壓強度： 3天≥15.0兆帕， 28天≥42.5兆帕； 抗折強度： 3天≥3.0兆帕， 28天≥6.5兆帕；	與普通水泥相比， 硅酸三鈣含量較 低，鋁酸鈣含量 較低，抗硫酸鹽 腐蝕性較高。	受硫酸鹽侵蝕的 港口、水利、 地下、隧道及 涵洞、引水、 道路及橋樑基礎。

業 務

下表載列於所示期間我們主要水泥產品的經營收入及價格區間：

	截至12月31日止年度						截至9月30日止九個月			
	2018年		2019年		2020年		2020年		2021年	
	經營收入 (人民幣 百萬元)	價格區間 (人民幣 元)	經營收入 (人民幣 百萬元)	價格區間 (人民幣 元)	經營收入 (人民幣 百萬元)	價格區間 (人民幣 元)	經營收入 (人民幣 百萬元)	價格區間 (人民幣 元)	經營收入 (人民幣 百萬元)	價格區間 (人民幣 元)
硅酸鹽水泥	—	—	348.8	438.0	—	—	—	—	—	—
普通硅酸鹽水泥	15,211.3	331.3-386.8	17,488.4	350.0-413.1	15,177.6	313.4-395.1	10,697.4	318.7-429.1	11,805.4	311.2-518.0
礦渣硅酸鹽水泥	—	—	—	—	—	—	231.7	280.0-351.9	139.9	245.6-342.0
複合硅酸鹽水泥	353.2	350.8	1,467.9	353.2-357.6	3,524.0	298.1-314.5	3,272.2	257.0-335.8	2,525.3	242.9-325.4
砌築水泥	—	—	—	—	2,259.8	325.3-331.1	1,796.0	297.5-390.3	1,855.0	249.5-348.6
低熱硅酸鹽水泥	254.7	452.5	—	—	—	—	—	—	—	—
其他水泥產品	7,287.5		7,167.0		2,670.8		521.6		368.7	
總計	<u>23,106.7</u>		<u>26,472.2</u>		<u>23,632.1</u>		<u>16,518.9</u>		<u>16,694.3</u>	

熟料是以石灰石為主要原材料，添加黏土、矸石、砂石(硅)及鐵粉等其他原材料，經過回轉窯的粉磨與煅燒後製成的半成品產品。熟料在粉磨過程中與不同摻合料混合可製成不同類型的水泥產品。於往績記錄期間，我們將大部分熟料用於自身水泥生產，亦偶爾在水泥市場需求低於預期時將熟料出售予第三方客戶以緩解倉庫的庫存壓力。於2018年、2019年、2020年及截至2020年及2021年9月30日止九個月，我們分別將同期內生產的熟料約92.1%、94.1%、89.1%、86.9%及88.8%用於生產水泥產品。

業 務

下表載列於往績記錄期間水泥及熟料的銷售量及產量明細：

	截至12月31日止年度						截至9月30日止九個月			
	2018年		2019年		2020年		2020年		2021年	
	產量	銷售量	產量	銷售量	產量	銷售量	產量	銷售量	產量	銷售量
	(千噸)									
水泥	68,759.0	67,970.6	74,986.5	74,195.5	72,286.6	71,365.9	50,379.4	49,468.5	54,265.2	52,511.3
熟料	54,438.5	2,749.0	58,887.8	2,741.6	61,072.4	4,640.9	43,559.0	3,289.2	46,202.5	4,058.7

下表載列於往績記錄期間水泥及熟料的平均售價明細：

平均售價 ⁽¹⁾	截至12月31日止年度			截至9月30日止九個月	
	2018年	2019年	2020年	2020年	2021年
	人民幣元／噸				
水泥	340.0	356.8	331.1	333.9	317.9
熟料	282.9	287.1	282.9	276.4	297.2

⁽¹⁾ 平均售價為不含增值稅的平均出廠銷售價格。

2018年至2019年，水泥平均售價上升，主要原因是(i)在中國政府政策推動下，部分使用舊技術且無法符合新品質及環境標準的立窯設施被關閉，導致中國水泥行業的總產能於往績記錄期間有所下降；及(ii)水泥生產應中國省級地方政府的規定於部分月份停產進行錯峰生產，以降低空氣污染，此舉亦導致水泥產品的市場價格上行。於2020年，我們的水泥平均售價降至每噸人民幣331.1元，主要乃由於COVID-19疫情期間的社會及經濟活動減少所致。我們定期檢討定價策略，並根據銷售水平、個別產品的預期利潤率、競爭對手的價格及預期客戶需求等多個因素作出調整。相比截至2020年9月30日止九個月，水泥的平均售價於2021年同期有所降低，乃主要由於建築行業對水泥的市場需求減少。請參閱「財務資料－影響我們經營業績的主要因素－定價」。

業 務

混 凝 土

混凝土是水泥漿與骨料的拌合物。水泥漿由水泥與水形成，用於包裹在粗細骨料的表面。經過所謂水化的化學作用，水泥漿硬化並具有一定的強度，形成混凝土。我們的混凝土產品廣泛用於房地產項目及基礎設施工程建設。

根據中國國家標準預拌混凝土(GB/T 14902)的規格，混凝土強度等級可劃分為多個級別，即C10、C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45、C50、C55、C60、C65、C70、C75、C80、C85、C90、C95及C100。預拌混凝土可進一步分為常規品及特製品。特製品包括高強混凝土(強度等級為C60及以上的混凝土)、自密實混凝土、纖維混凝土(合成纖維混凝土及鋼纖維混凝土)、輕骨料混凝土及重混凝土。常規品主要包括除上述特製品以外的普通混凝土。

下表載列於往績記錄期間混凝土的銷售量及產量：

	截至12月31日止年度						截至9月30日止九個月			
	2018年		2019年		2020年		2020年		2021年	
	產量	銷售量	產量	銷售量	產量	銷售量	產量	銷售量	產量	銷售量
	(千立方米)									
混凝土	<u>3,557.8</u>	<u>3,557.8</u>	<u>4,232.4</u>	<u>4,232.4</u>	<u>4,607.6</u>	<u>4,607.6</u>	<u>2,879.8</u>	<u>2,879.8</u>	<u>5,782.9</u>	<u>5,782.8</u>

下表載列於往績記錄期間混凝土產品的平均售價：

平均售價 ⁽¹⁾	截至12月31日止年度			截至9月30日止九個月	
	2018年	2019年	2020年	2020年	2021年
	人民幣元/立方米				
混凝土	<u>380.8</u>	<u>427.8</u>	<u>407.9</u>	<u>426.0</u>	<u>341.5</u>

(1) 平均售價為不含增值稅的平均出廠銷售價格。

業 務

我們的混凝土平均售價於2019年有所上漲，乃主要由於(i)生產混凝土的主要原材料水泥的售價上漲及(ii)近年中國混凝土的產能因關閉未能滿足環保要求的小型混凝土生產工廠而下降。我們混凝土的平均售價於2020年減少乃主要由於COVID-19疫情導致整體經濟活動減少所致。我們混凝土於截至2021年9月30日止九個月的平均售價較截至2020年9月30日止九個月減少乃主要由於建築行業對水泥的市場需求減少。

骨 料

骨料是混凝土中起骨架或填充作用的粒狀鬆散材料，在用混凝土形成的建築物中提供結構的完整性。

於往績記錄期間，我們骨料產品的大部分出售予外部客戶，小部分作為原材料用於生產混凝土。於2018年、2019年、2020年以及截至2020年及2021年9月30日止九個月，骨料產品的平均售價(不含稅)分別約為人民幣57.0元／噸、人民幣58.7元／噸、人民幣51.3元／噸、人民幣52.8元／噸及人民幣57.7元／噸。

其 他

我們亦經營其他業務，主要包括環保業務、水泥基新型建築材料業務、裝備製造業務、EPC工程業務及水泥包裝袋製造及銷售業務。於2018年、2019年、2020年以及截至2020年及2021年9月30日止九個月，其他業務產生的經營收入分別約為人民幣1,257.0百萬元、人民幣1,150.4百萬元、人民幣1,143.9百萬元、人民幣840.9百萬元及人民幣958.6百萬元，分別約佔來自我們主營業務總經營收入的4.6%、3.7%、3.9%、4.2%及4.3%。

環 保

憑藉在水泥生產行業的經驗與專長，我們成功研發出一套先進的水泥窯協同處理技術，即華新水泥窯高效生態化協同處置固體廢棄物成套技術與應用。該技術已應用於生活垃圾、污泥、污染土壤、工業廢棄物及醫療廢棄物等各類城市固體廢棄物的處理。於2021年9月30日，我們的固體廢棄物處理業務細分為六個處理平台：城市固體廢棄物、城市污泥、工業有害廢棄物、污染土壤、漂浮垃圾

及醫療廢棄物。我們通過子公司華新環境工程有限公司經營大部分環保業務。我們擁有一個國家級認證企業中心以及一個可替代燃料研究實驗室公司。於2021年9月30日，我們已在湖北、湖南、重慶、廣東、河南、雲南、四川、貴州及西藏九個省、自治區及直轄市開展水泥窯協同處理業務。

水泥基新型建築材料

我們從事環保型建築材料產品及綠色建築解決方案的研發、生產及銷售。本公司的全資子公司華新新型建築材料有限公司提供一系列新型綠色建築材料產品，包括超高性能建築系統、輕質保溫系統、新型抗滲節能材料及環保裝飾磚。

華新研發中心於2018年7月1日成立，專注於新型建築材料的研發及應用推廣、專利推廣、行業技術標準制定以及專業及技術人員培訓。通過獨立研發以及與武漢理工大學及重慶大學等中國知名學府的廣泛合作，華新研發中心創新開發出一系列產品，如黏膠、膩子粉、透水性混凝土、彩色混凝土、耐磨混凝土、濕拌砂漿、耐磨防腐鋪地材料、超高性能屋面瓦、牆板及預製構件、灌漿產品以及噴塗防腐產品，其中一些產品已投入工業生產。

近年來，華新研發中心獲得眾多獎項與榮譽，包括於2019年獲得全國水泥化學分析大對比團體優勝獎、於2019年獲得全國水泥化學分析工技能大賽團體一等獎、於2018年獲得建築門窗幕牆行業金軒獎最具創新力配套產品提名獎以及於2017年獲得「國檢集團杯」全國混凝土設計大賽二等獎。2020年我們還榮獲中國建材聯合會「智能製造示範企業」稱號。

裝備製造

我們通過華新裝備工程有限公司(「華新裝備工程」)及華新水泥(黃石)裝備製造有限公司(「華新裝備製造」)經營大部分裝備製造業務。華新裝備製造為本公司全資子公司，於2002年獲得ISO9001：2000質量管理體系認證。華新裝備製造是湖北高新技術企業，也是國內一流重型水泥機械製造企業之一。華新裝備製造主要設計、製造及銷售回轉窯、管磨機、立磨機、高效選粉機、斗提機、篦冷機、輥磨機及其他水泥設備。華新裝備製造也致力於提供節能環保型產品。

我們研發自有的固體廢棄物處理設備，並將其融入我們的廢棄物預處理及水泥窯協同處理功能中。我們是中國首家規模化生產水泥立磨機及第四代篦冷機的企業。引進國際先進水泥生產工藝後，我們獨立設計、製造及安裝新型乾法生產線(產能最高達14,000噸/天)，其中包含多項專利及重大技術創新。於2019年，華新裝備製造完成 $\Phi 6.2 \times 98\text{m}$ 水泥迴轉窯、HXVRM-R50.4水泥原材料立磨機、HXVRM-CA36.3立式煤磨機、HXCLS140第四代高效篦冷機及G200180水泥輥磨機的生產，並於2020年投入使用，令我們成為首家製造日產10,000噸以上全國產化核心主機設備的企業。於2020年，華新裝備製造致力於骨料及綜合粉碎過濾裝置的研發製造。

EPC工程

我們透過華新裝備工程經營大部分EPC工程業務。華新裝備工程主要負責我們國內投資項目的項目管理、成套水泥生產設備的開發及製造以及承接我們的外部承包業務。截至2021年9月30日，其已承接五個海外建設項目，即柬埔寨散裝儲存項目(2018年完工)、塔吉克斯坦散裝儲存項目(2019年完工)、烏茲別克斯坦的Jizzakh項目(2020年投產)、尼泊爾的Narayani項目(於2022年1月投產)以及坦桑尼亞的Maweni項目(於2021年投產)。我們一般負責該等項目的工程設計、項目管理、設備及材料供應。

生產工廠

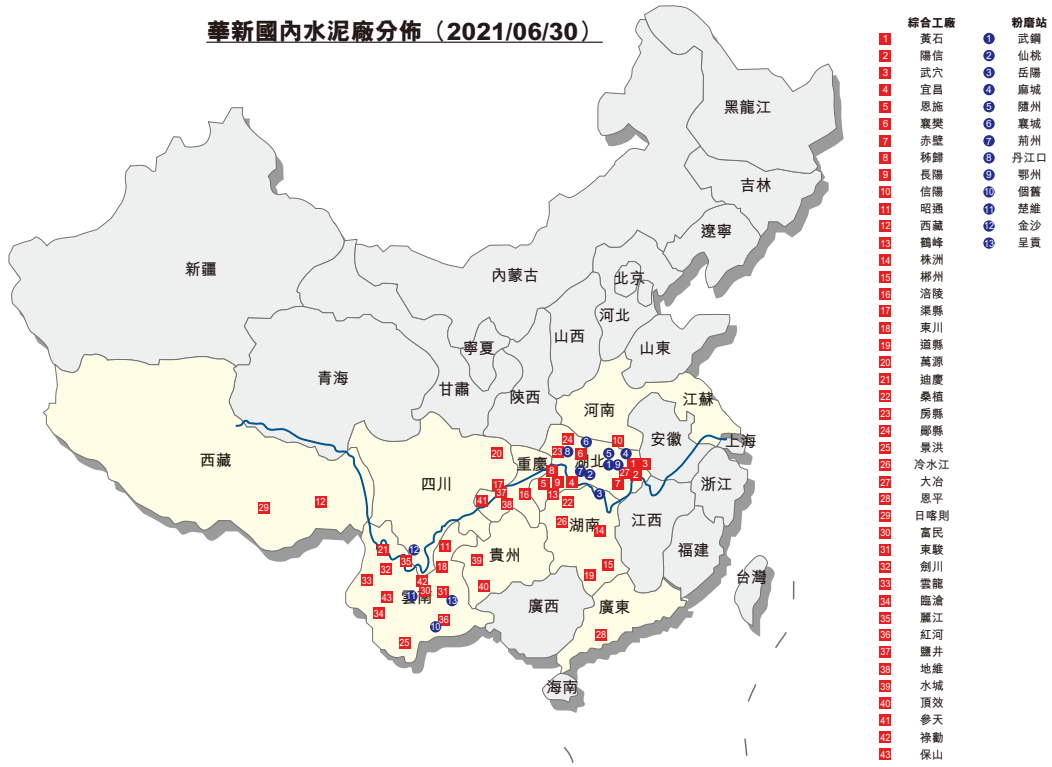
於2021年9月30日，我們的生產工廠分佈在中國14個省、自治區及直轄市及五個外國國家，包括位於中國的43個裝備52條熟料生產線的綜合水泥生產工廠、13個獨立水泥粉磨站、63個混凝土攪拌站及23個骨料生產工廠(在建者除外)。截至同日，我們在中國境外塔吉克斯坦、吉爾吉斯斯坦、烏茲別克斯坦、柬埔寨及坦桑尼亞5個國家運營9個生產工廠，包括6個共裝備6條熟料生產線的綜合水泥生產工廠、1個獨立水泥粉磨站、1個水泥包裝袋製造廠及1個混凝土攪拌站。於截至2021年9月30日止九個月，我們的整體BDP熟料產能為每年約73.9百萬噸、水泥粉磨能力為每年約114.8百萬噸(含試生產產能)、混凝土產能為每年約35.5百萬立方米及骨料產能為每年約76.3百萬噸。

水泥及熟料

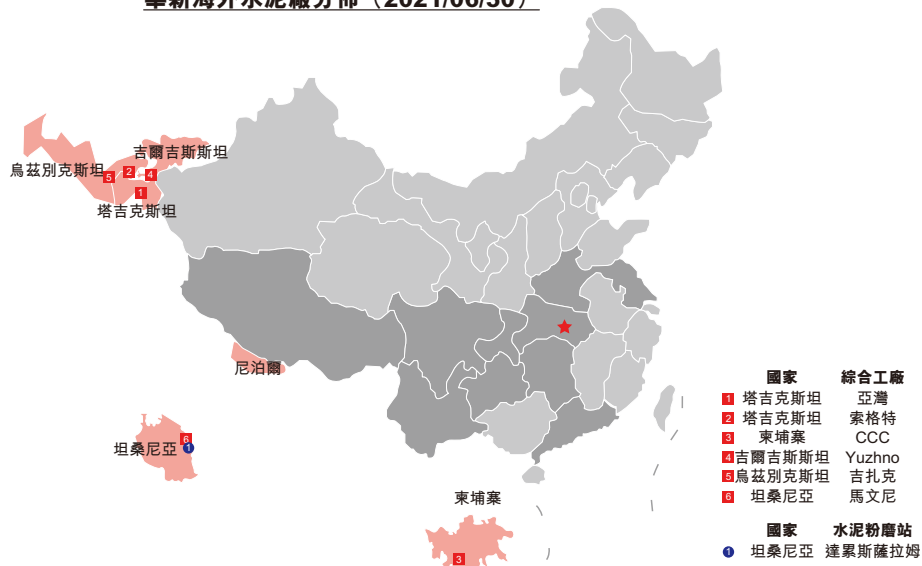
我們擁有並運營兩種類型的水泥生產工廠：(i)同時擁有熟料生產線與水泥粉磨系統的綜合水泥生產工廠；及(ii)僅擁有水泥粉磨系統的獨立水泥粉磨站。我們謹慎選擇生產工廠的地址，以最大程度地降低運營成本。通常情況下，我們將綜合水泥生產工廠建立在石灰石採石場附近，以便石灰石礦可通過輸送帶或卡車運送至工廠，從而以較低的運輸成本保證穩定的原材料供應以支持熟料生產線的運行。獨立水泥粉磨站通常建立在目標市場附近且具有摻合料資源(尤其是工業爐渣資源)的區域，以便我們能夠便利獲取摻合料生產水泥並以較低的成本將水泥輸送至目標市場。截至2021年9月30日，我們在中國擁有43個已裝備52條熟料生產線的綜合水泥生產工廠及13個獨立水泥粉磨站。大部分綜合水泥生產工廠及獨立水泥粉磨站分佈於湖北、湖南、雲南、重慶、四川、貴州、西藏、廣東及河南。我們現有的水泥及熟料生產工廠分佈如下：

業務

華新國內水泥廠分佈 (2021/06/30)



華新海外水泥廠分佈 (2021/06/30)



業 務

於2021年9月30日，我們在中國境外塔吉克斯坦、吉爾吉斯斯坦、烏茲別克斯坦、柬埔寨及坦桑尼亞5個國家經營6個共裝備6條熟料生產線的綜合水泥生產工廠、1個獨立水泥粉磨站、1個水泥包裝袋製造廠及1個混凝土攪拌站。於2018年、2019年、2020年及截至2021年9月30日止九個月，海外水泥生產工廠的總設計年產能分別為4.4百萬噸、5.5百萬噸、9.2百萬噸及9.2百萬噸，同期海外熟料生產線的總BDP產能分別為2.8百萬噸、4.0百萬噸、6.9百萬噸及6.9百萬噸。

下表載列於2021年9月30日按地理區域劃分的水泥及熟料生產線數目及設計年產能：

地 區	熟料生產 線數目	綜合水泥		熟料BDP 產能 (千噸/年)	水泥粉磨 能力 ¹ (千噸/年)
		生產工廠及 水泥粉磨站 數目			
湖北	18	21		25,820	40,890
湖南	5	6		7,810	14,460
雲南	14	16		16,630	24,260
四川	2	3		2,790	4,730
西藏	5	2		3,810	6,230
重慶	4	4		5,800	8,090
廣東	1	1		1,550	2,940
河南	1	1		1,550	2,450
貴州	2	2		1,300	1,540
塔吉克斯坦	2	2		2,050	2,730
吉爾吉斯斯坦	1	1		780	1,050
烏茲別克斯坦	1	1		1,550	2,030
柬埔寨	1	1		1,240	1,680
坦桑尼亞	1	2		1,240	1,680
總計	58	63		73,920	114,760

(1) 水泥粉磨能力按水泥磨機每年運行7,000小時來計算。

業 務

下表載列於所示期間的水泥及熟料生產線數目、產能、產量及利用率：

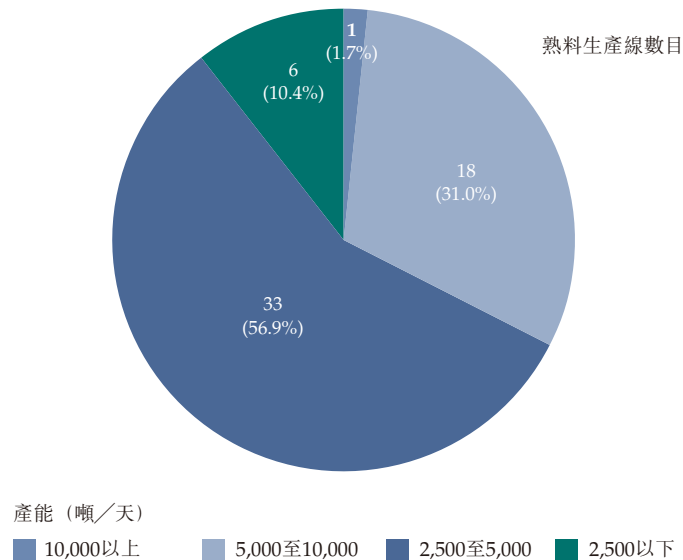
	截至12月31日止年度			截至9月30日止九個月	
	2018年	2019年	2020年	2020年	2021年
熟料					
期末熟料生產線					
數目	56	59	58	60	58
BDP產能(千噸)	62,380	69,470	73,920	71,020	73,920
產量(千噸)	54,438.5	58,887.8	61,072.4	43,559	46,202
利用率 ⁽¹⁾ (%)	87.3	84.8	82.6	81.8	83.3
水泥					
期末綜合水泥生產					
工廠數目	44	47	49	48	49
期末獨立水泥粉磨					
站數目	15	15	14	13	14
水泥粉磨能力					
(千噸)	105,190	111,140	114,760	110,490	114,760
總產量(千噸)	68,759.0	74,986.5	72,286.6	50,379	54,265
利用率 ⁽¹⁾ (%)	65.4	67.5	63.0	60.8	63.0

⁽¹⁾ 截至2018年、2019年及2020年12月31日止年度的利用率按年產量除以年產能計算。截至2020年及2021年9月30日止九個月的利用率按期間產量除以年總產能75%計算。在計算我們截至2020年9月30日止九個月的利用率時，我們在烏茲別克斯坦的工廠產能乃按其總產能的25%計算，因為我們的烏茲別克斯坦工廠於2020年6月底投產。

業 務

水泥及熟料生產工廠的利用率於2018年及2019年以及截至2021年9月30日止九個月保持整體穩定。於2020年，我們的水泥及熟料生產工廠錄得相對較低的利用率，主要原因為2020年年初爆發COVID-19疫情以及2020年長江中下游的洪水。請參閱「一季節性」。

下列圓形圖列載2021年9月30日按產能劃分的熟料生產線數目：



根據《水泥工業產業政策》，中國政府已落實政策淘汰落後產能，重點支持在有資源的地區建設日產4,000噸及以上規模新型乾法水泥項目。於往績記錄期間，我們關閉了總日產能約為8,000噸熟料，佔我們總產能約4.0%的四條窯線，且作為產能置換計劃的一部分，修建了年產能為2.85百萬噸或每日7,800噸熟料的新水泥窯線。

混凝土

在混凝土攪拌站選址的過程中，我們考慮運輸條件、與客戶的距離、土地成本及對周圍居民造成的干擾等各項因素。混凝土攪拌站戰略性地建設在目標市場附近，以便及時地將混凝土產品交付給客戶。截至2021年9月30日，我們擁有64個混凝土攪拌站，總年產能約為35.5百萬立方米。我們自營其中總年產能約33.6百萬立方米的59個混凝土攪拌站，而出租其中總年產能約1.9百萬立方米的5個混凝土攪拌站。我們位於中國境內的混凝土攪拌站主要分佈在湖北、湖南、雲南、四川、重慶、西藏、河南、貴州、江西及江蘇，我們在柬埔寨有1個混凝土攪拌站。

業 務

下表載列於所示期間的混凝土攪拌站數目、混凝土產能、產量及利用率：

	截至12月31日止年度			截至9月30日止九個月	
	2018年	2019年	2020年	2020年	2021年
混凝土					
期末混凝土攪拌站					
數目	58	54	56	53	64
期末自營混凝土					
攪拌站數目	47	45	50	48	59
自營混凝土攪拌站					
設計產能					
(千立方米)	19,150	18,650	25,000	22,220	33,600
自營混凝土攪拌站					
產量(千立方米) ⁽¹⁾	3,558	4,232	4,608	2,880	5,783
自營混凝土攪拌站					
利用率 ⁽²⁾⁽³⁾ (%)	<u>18.6</u>	<u>22.7</u>	<u>18.4</u>	<u>17.3</u>	<u>22.9</u>

(1) 我們的混凝土產品於接獲訂單後生產。

(2) 截至2018年、2019年及2020年12月31日止年度的利用率按年產量除以年設計產能計算。截至2020年及2021年9月30日止九個月的利用率按期間產量除以年總產能75%計算。

(3) 我們的自營混凝土攪拌站的利用率低於我們其他生產設施的利用率，主要因為混凝土乃因應我們客戶的需求所生產，基於混凝土的性質，我們並無混凝土的庫存。

設施的產能通常按每天運轉24小時計算。然而，我們設施的實際運轉時數每天不足24小時，原因如下：(i) 建築活動夜間停止；及(ii) 混凝土生產工序對時間要求較高，為確保混凝土產品的質量及狀態，我們的混凝土生產工廠僅於客戶下達訂單後運營。

根據灼識諮詢的資料，中國的混凝土產能平均使用率介乎20%至40%。於2018年、2019年及2020年以及截至2021年9月30日止九個月，我們的混凝土生產廠房使用率分別約為18.6%、22.7%、18.4%及22.9%，整體與中國業內的使用率相符。

骨 料

截至2021年9月30日，我們運營23個骨料生產工廠，總年產能約為76.3百萬噸。我們的骨料生產工廠主要分佈在湖北、雲南、重慶、湖南、四川、貴州及西藏。

下表載列於所示期間的骨料生產工廠數目、產能、產量及利用率：

	截至12月31日止年度			截至9月30日止九個月	
	2018年	2019年	2020年	2020年	2021年
骨 料					
期末骨料生產工廠					
數目	8	16	21	18	23
設計產能 ⁽¹⁾ (千噸)	25,000	39,500	55,000	52,000	76,300
產量(千噸)	15,411	18,401	25,853	16,595	31,963
利用率 ⁽²⁾ (%)	61.6	46.6	47.0	42.6	55.9

(1) 設計年產能為期內各生產線設計產能的總和，按實際運營期加權計算。

(2) 截至2018年、2019年及2020年12月31日止年度的利用率按年產量除以年設計產能計算。截至2020年及2021年9月30日止九個月的利用率按期間產量除以年總產能75%計算。

根據灼識諮詢的資料，中國的骨料產能平均使用率介乎50%至70%。於2018年、2019年及2020年以及截至2021年9月30日止九個月，我們的骨料生產廠房使用率分別約為61.6%、46.6%、47.0%及55.9%，整體與中國業內的使用率相符。

於2019年，透過戰略性利用中國骨料行業結構性調整及升級的窗口期，我們完成建設八條新骨料生產線，令我們的設計骨料產能每年增加14.5百萬噸。

產能擴張計劃

我們認為市場將呈現巨大的上升潛力。房地產、鐵路、道路及高速公路等基建的需求將持續增長。鑒於需求的預期增長，我們計劃主要通過擴大生產線進一步提高我們的產能。於最後實際可行日期，我們有多項正在進行的產能擴張計劃。

業 務

我們預計該等項目的建設將產生約人民幣14,162.6百萬元的總投資，將以現金儲備及未來經營現金流量撥付。下表載列我們擴張計劃的若干詳情。

產品	生產線所在地	開工日期	預期竣工日期	預期設計年產能	預期		
					總資本開支 (人民幣百萬元)	投資回收期	收支平衡點
骨料及混凝土	華中、華東及華西以及海外	2020年8月至 2022年2月	2022年3月至 12月	105,400千噸 骨料及 3,100 立方米 混凝土	12,718.7	0.4年至 9.6年	2022年及 2023年
水泥	海外	2019年3月	2022年4月	1,100千噸	1,006.4	5.6年	2022年
環保新材料	華中及華東	2021年1月至 2022年2月	2022年8月至 12月	600,000千塊 環保磚及 1,000千噸 磷石膏	437.5	2.6年至 8.5年	2022年及 2023年

在國家對安全、環境、能源消耗及排放政策收緊的影響下，大量不合規骨料生產商已被重組或關閉。另一方面，由於骨料是國家基礎設施(例如建築物、道路、橋樑及水利水電設施)的重要原材料，對骨料的市場需求依然高漲。我們是建材行業的深入參與者，在設備、工藝技術及管理方面擁有豐富經驗。因此，擴大我們的骨料生產線以緩和供需間的矛盾，具有重大戰略意義，這與綠色化、集約化及規模化轉型的行業要求一致。

此外，鑒於水泥生產對石灰石中二氧化鈣含量有特定要求，我們在戰略上決定擴大鄰近我們水泥廠的骨料生產線，水泥廠是我們利用廢渣生產骨料並用於生產混凝土的地方。此外，作為混凝土的重要生產原材料，骨料在供應和質量穩定性方面發揮重要作用，並成為我們綜合競爭力的核心材料。同時，由於骨料為關鍵資源，預期未來獲取骨料將愈發艱難。因此，我們認為倘我們擴大骨料生產線及在可行情況下儘快完成戰略擴張，將有效降低經營成本及不確定性。

混凝土的設計產能乃按不間斷生產的理論產能計算，而實際上，混凝土按客戶訂單生產。因此，我們戰略性地決定擴充混凝土的生產設施，因為我們擁有較高的混凝土設計產能對及時應對客戶可能發出的大額訂單是必要的。我們亦計劃戰略性擴大若干地區的混凝土產能以應對當地不斷增加的需求。

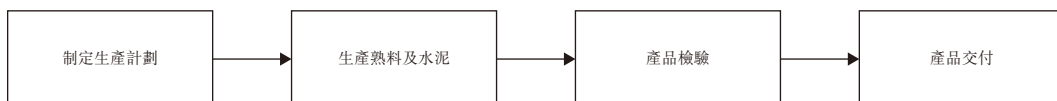
生產流程

各子公司及分公司的生產部門負責各自的生產流程管理。此外，我們已在本集團範圍內應用ERP及TES生產與能源管理系統，為我們的生產及運輸流程提供全面支持。TES系統是技術信息系統與能源管理系統的結合。技術信息系統是一種可提供生產流程數據在線查詢、長期儲存及有關數據的綜合管理，以及流程績效分析與優化的工具。能源管理系統為信息管理與控制系統，可幫助生產工廠更好地安排與利用能源資源、減少產品的每單位能源消耗並提高經濟效益。

在生產過程中，我們收集、儲存並管理與生產管理、質量管理及技術標準有關的統計數據，並向相關業務部門提供有關統計數據供其進行生產管理。舉例而言，若原材料出現任何異常數據，系統將向相關部門發出警示，生產人員繼而得以採取相應行動。我們亦可通過查詢運輸車輛的到達及離開時間監控運輸流程。

水泥及熟料

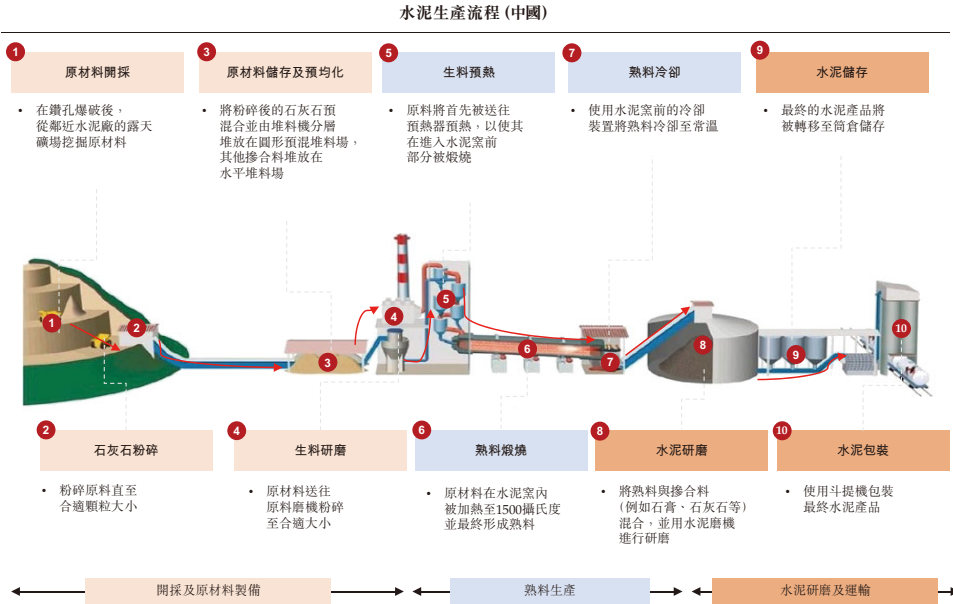
下圖展示主要的水泥生產流程。



水泥及熟料的標準生產流程分為四個主要階段：

- (1) **制定生產計劃**：分公司及子公司的生產部門根據客戶的訂單、銷售合同、銷售估計，同時考慮產能後制定年度、季度及月度生產計劃。根據該等計劃，分公司及子公司的生產部門及質量控制部門編製生產指南，其中明確生產工藝、質量控制標準、檢驗標準、適用的監控工具以及設備管理要求，從而保證生產計劃的實施；

(2) 生產熟料及水泥：下圖展示熟料與水泥的生產流程：



(資料來源：灼識諮詢)

熟料與水泥生產的主要步驟包括：

- **採掘及運輸石灰石**：石灰石是生產熟料的關鍵原材料。大部分的石灰石來自於我們獲許可採掘的採石場。石灰石通過卡車或輸送帶運送至破碎機進行粉碎，以供後續工序之用；
- **原料粉碎、均化及配料**：石灰石、硅質原料及鐵質原料通過輸送帶運送至配料系統，在配料系統中按照預定比例摻合；
- **生料製備與均化、熟料煅燒與均化**：按照適當比例摻合的原材料在原料磨機中磨碎後送進生料均化庫。隨後生料被送進窯系統進行煅燒。經過高溫煅燒中的一系列複雜物理及化學反應後，水泥生料變為熟料。熟料經過凝固後被送至儲存及均化；及

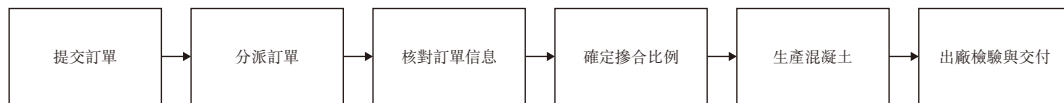
- **生產水泥：**為生產水泥，熟料、石膏及工業副產石膏等緩凝劑材料與火山灰及粉煤灰等摻合料按照適當比例摻合後輸送至水泥磨機。並研磨以生產所需的水泥產品，水泥產品隨後送進具有均化功能的水泥庫中。

- (3) **產品檢驗：**分公司及子公司的質量控制部門負責各自產品的產品檢驗。為保證產品質量達到規定的要求，我們在生產過程的各個階段設置質量控制站。不同品級的產品儲存在不同的倉庫中，其後根據出庫質量控制指引包裝及安排運輸，從而避免不同品級產品的混合。我們通常就水泥及熟料提供90天的產品質保期，以及就骨料提供10天的產品質保期。由於混凝土的性質，並無就其提供質保期；及
- (4) **產品交付：**經過負責人員的批准後，產品根據客戶的需求以散裝或袋裝形式按時交付予客戶。

分公司及子公司的質量控制部門為客戶提供已售水泥及熟料的售後服務，包括按計劃提交質保文件及提供水泥使用的技術指南。

混凝土

我們在接到客戶訂單後開始生產混凝土。下圖展示主要的混凝土生產流程：



混凝土的標準生產流程分為六個主要階段：

- (1) **提交訂單：**通常情況下，施工單位匯集其下屬施工分部的混凝土澆灌計劃，並於每天下午五時正之前將第二天的混凝土需求計劃提交至分公司的訂單協調部門；
- (2) **分派訂單：**收到訂單後，訂單協調部門在同日下午五時正前將生產計劃提交至攪拌站當值的負責人員、實驗室、生產部門及採購部門；

業 務

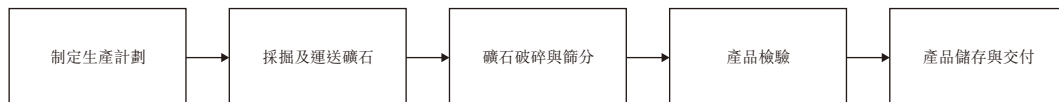
- (3) 核對訂單信息：在收到協調部門發出的生產計劃單後，當值的負責人員確認及核對項目信息並建立任務單；
- (4) 確定摻合比例：攪拌站的主管技術員負責出具混凝土摻合比例，將比例錄入數據庫並與操作人員共同核查；
- (5) 生產混凝土：操作人員遵循摻合要求並謹慎操作混凝土攪拌機，監控及控制原材料的定量分批加料及摻合時間，以保證過程參數自動保存及最大限度地減少計量誤差；及
- (6) 出廠檢驗與交付：在交付混凝土之前，子公司須安排檢驗員檢驗摻合物的質量並填寫開盤鑒定報告，以保證製成品符合施工質量要求。其後，可將混凝土交付予客戶。一般情況下，我們委託第三方運輸公司提供混凝土運輸服務。

在混凝土澆築後的一週內，我們的客服或實驗室人員將檢查混凝土養護及拆模並適時為客戶提供相關建議。此外，我們密切跟踪混凝土回彈強度。我們的銷售人員會定期及不定期地進行客戶滿意度調查回訪。

若客戶訂購具有特殊性能特性的新型混凝土，我們的技術中心與質量部門會發出指示並根據客戶的要求設計理論摻合比例，在實驗室驗證及確定摻合比例，並制定生產及澆築技術方案。生產新型混凝土的餘下流程與標準混凝土的生產流程相同。

骨 料

下圖展示主要的骨料生產流程：



骨料的標準生產流程分為五個主要階段：

- (1) *制定生產計劃*：生產部門根據客戶的訂單或銷售合同，同時考慮產能後制定季度及月度生產計劃。根據該等計劃，生產部門編製生產指南，其中明確檢驗標準、適用的計量工具以及設備管理要求；
- (2) *採掘及運送礦石*：原礦分揀是控制產品質量的第一步。我們在採掘之前清理泥土，且在爆破後進一步清理裂縫中的泥土。我們挑選質量滿意的礦石並將其運輸至我們的生產線；
- (3) *礦石破碎與篩分*：礦石通常進行二級破碎及三級破碎並經過篩分，形成所需規格的產品。未達到相關規格要求的礦石再一次經過上述流程，在破碎機中自動再加工；
- (4) *產品檢驗*：為保證產品質量，我們執行流程控制及產品檢驗，對主要生產環節進行常規檢驗，並執行抽樣檢驗與測試，以此確保符合國家質量標準；及
- (5) *產品儲存與交付*：我們在產品通過質量檢驗階段後安排產品的運輸與交付。

生產原材料

我們在生產熟料與水泥過程中使用的最重要的生產原材料為石灰石。在生產活動中使用的其他生產原材料包括砂石、黏土、石膏、粉煤灰及礦渣。為滿足我們的生產需求，超過95%石灰石的供應來自於我們獲許可採掘的採石場。對於某些熟料與水泥生產線，若沒有可便捷獲得石灰石的採石場，我們從當地供應商採購石灰石。至於其他生產原材料，我們通常從獨立第三方供應商採購。國內業務的原材料供應商均在中國境內，海外業務的原材料供應商主要位於所經營生產工廠的所在國。

我們通過總部及業務部門採購生產原材料。總部的採購部負責成批採購，如採購石膏、粉煤灰及礦渣，各業務部門負責從當地供應商以更高效的方式採購生產原材料。

在總部層面，我們通常會簽訂固定期限為一年或以上的長期供應協議，根據協議，我們須支付預付款項。在業務部門層面，供應協議的期限視具體情況而各不相同並針對我們的需求進行調整。我們須在交付月後一個月內支付預付款項或結清款項。我們的付款方式有立即付現、銀行匯票或銀行承兌匯票。

無論是總部層面或業務部門層面，採購部門均負責組織招投標及選擇供應商。為保證所採購原材料的質量以及控制採購成本，我們根據我們的專有數據庫執行供應商資格線上初步評估，並根據質量、定價、交付時間、距我們工廠的距離、售後服務與可信度等因素選擇供應商。同時也考慮與供應商的業務關係的年期及供應商的市場聲譽。對於粉煤灰及礦渣等市場供應有限的某類材料，在戰略上，我們直接與供應商接洽或通過競標取得採購權。

採購部門也會關注生產原材料的質量、交付時間以及定價。採購頻率大約為一個月一次。每個月底，生產工廠會提交採購申請，採購部門發起採購訂單並要求供應商根據訂單交付所需的生產原材料。生產工廠可不時提交緊急採購申請，採購部門將尋找合適的供應商並簽訂供應協議。

在採購質量對於生產至關重要的生產原材料時，供應協議明確質量標準、質量檢驗以及複檢流程。我們的質量控制部門在交付之時對生產原材料進行質量檢驗，以保證生產原材料符合我們的生產要求。尤其是在業務部門層面，若供應商在生產原材料驗收中未達到約定的質量標準，我們有權按折扣價付款，扣留履約保證金或甚至單方面取消協議。

在總部層面及業務部門層面，我們均將價格調整機制納入生產原材料供應協議，藉此降低與生產原材料價格波動有關的風險。倘市場情況變動及材料價格出現重大波動，我們可根據供應協議與供應商協商調整價格並簽訂補充協議。此外，我們盡力維持合理水平的生產原材料存貨，以保持減少存貨成本與降低生產原材料價格波動相關風險之間的平衡。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，除本上市文件另行披露外，我們在獲取充足的生產原材料及設備方面並無任何困難，我們預測在必要情況下獲取替代資源時不會遇到重大困難。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無經歷生產原材料及設備供應的任何重大價格波動、庫存積壓、延遲或短缺。

石灰石

水泥及熟料生產所使用的主要原材料為石灰石。水泥及熟料生產所使用的石灰石大部分來自於我們獲許可採掘的採石場。於往績記錄期間，我們進行的石灰石採掘活動僅為滿足我們內部的石灰石需求，所採掘的石灰石概無對外銷售。

於2018年、2019年、2020年及截至2021年9月30日止九個月，我們分別採掘約94.1百萬噸、100.0百萬噸、114.7百萬噸及85.8百萬噸石灰石。於往績記錄期間，我們採掘石灰石用於水泥生產的利用率超過95%。

於2021年9月30日，我們獲許可採掘54座石灰石採石場，其中48座主要分佈在中國的湖北、湖南、雲南、四川、重慶、貴州、河南及西藏，七座為位於塔吉克斯坦、烏茲別克斯坦、柬埔寨及吉爾吉斯斯坦的海外採石場。於同日，我們已就總儲量約為2,571百萬噸的石灰石取得開採許可並持有採礦權。採掘自該等採石場的石灰石經過破碎後由輸送帶運送至我們的生產線。

業 務

下表載列於最後實際可行日期我們按地理區域劃分的石灰石採石場的儲量及餘下礦山服務年限範圍：

位置	石灰石 採石場儲量 <i>(百萬噸)</i>	餘下礦山服務 年限範圍 <i>(年)</i>
湖北	1,575.3	4.4-54.1
河南	9.8	4.7
湖南	303.3	4.9-61.8
四川	100.4	26.0-45.7
貴州	37.8	10.1-36.3
西藏	129.8	3.3-41.1
重慶	187.0	16.7-25.7
雲南	800.8	1.8-76.8
海外國家	451.7	7.1-127.1
總計	3,595.9	

絕大部分水泥及熟料生產線建立在礦產資源附近，以便石灰石可通過輸送帶直接運送至生產線，從而有效地控制運輸成本並保證生產原材料的穩定供應。此外，我們推進注重提高低品位礦石及礦石夾層利用率、減少開採過程中的損失與貧化的技術與設備升級，最終實現石灰石資源的高效綜合利用。於2021年9月30日，採掘自我們自有採石場的石灰石礦石綜合利用率超過95.0%。華新水泥(宜昌)有限公司、華新水泥(襄陽)有限公司、華新水泥(陽新)有限公司、華新水泥(秭歸)有限公司、華新水泥(臨滄)有限公司及華新水泥(紅河)有限公司等運營時間較長的子公司在開採過程中實現100%的石灰石礦石綜合利用率。

其他生產原材料

我們生產所使用的其他生產原材料主要包括砂石、黏土、石膏、粉煤灰及礦渣。我們向當地持有所需採礦權的合資格供應商採購大部分此類生產原材料。於2021年9月30日，我們有15個生產工廠持有砂石採石場及黏土採石場的採礦權、2個生產工廠持有石膏採石場的採礦權。因此，部分此類生產原材料的供應也來自我們獲許可採掘的採石場。我們力求實現其他生產原材料供應渠道的多元化，過往的生產概無因生產原材料供應不足而導致重大中斷的情況。我們預測未來在獲取此類生產原材料滿足生產需求方面不會遇到困難。

能源供應

生產過程中消耗的主要能源為煤炭及電力，因此，煤炭及電力供應對於我們的業務至關重要。於2018年、2019年、2020年及截至2020年及2021年9月30日止九個月，煤炭及電力採購分別佔主營業務經營成本的約48.0%、46.4%、47.5%、47.7%及48.5%。

煤炭

在水泥及熟料生產過程中，煤炭主要用作燃料。為在保證煤炭資源充足和及時供應的同時盡可能地降低採購成本，我們積極開展相關市場調研，與供應商開展戰略談判及準確掌握行業定價趨勢。

對於國內業務，我們的煤炭主要來自於山西、陝西及新疆。與原材料採購相似，我們通過總部及業務部門採購煤炭。

在總部層面，總部根據下一財政年度的能源消耗估計與大型國有煤炭供應商簽訂年度供應框架協議。總部的燃料採購團隊負責尋找資源、簽訂供應協議、提交訂單、接收煤炭與結算，物流團隊則負責將煤炭運輸至有需要的生產工廠。

除了年度供應框架協議中訂明的一般定價機制，我們也會與供應商簽訂補充協議或價格確認函，二者在降低價格波動風險方面發揮多重作用。其中，我們可通過補充協議或價格確認函每月或每周參考現行市價確定價格。另外，我們可協商調整價格，以此應對國家定價政策或相關煤炭價格指數變動導致的價格波動。與此同時，我們還明確各項質量標準及在未能達到該等標準時適用的相應價

格調整條款。相應地，我們有權根據質量缺陷的程度決定以折扣價格接收煤炭或拒絕接收該供給。因此，通過上述價格調整機制，我們能夠有效地降低與價格波動有關的風險。

我們在收到煤炭時通常委聘經過雙方同意的合資格第三方機構進行質量檢驗。我們有權於質疑質量時發起複檢及進一步協商。通常情況下，我們須在貨輪駛離裝運港後30天內全額支付款項或提前全額付款，所有採購均以電匯或共同確認的其他方式結算。

當我們擬向同一來源採購大量煤炭時，採用總部層面採購。通過採用這一採購模式，我們可有效地組織採購、提升議價能力及獲得更大的價格優勢。

此外，我們也會以業務部門層面採購煤炭及向地理分佈分散的供應商採購煤炭。在這一採購模式下，各業務部門的燃料團隊負責尋找供應源，各工廠的採購團隊則負責與供應協議、訂單、接收、結算及煤炭輸送有關的事宜。業務部門層面的供應商主要是通過招投標或商業談判找到的煤炭中間商。與此類供應商簽訂的協議條款根據我們的議價能力、視乎市況變動及我們的具體需求的不同而各不相同。採購價參考現行市價確定，我們可通過簽訂補充協議降低與價格波動有關的風險，或在我們無法達成這一點的情況下終止現有的供應協議。各工廠的質量控制部門在收到煤炭時執行質量檢驗。若供應商未達到約定的質量標準，我們有權以更低的价格付款，扣留履約保證金或甚至單方面廢除協議。通常情況下，我們須在交付月後一個月內結算，平均結算期限為30或40天。業務部門層面的供應商通常接受立即付現或銀行承兌匯票。

對於海外業務，我們從當地供應商採購煤炭，或在當地沒有相關資源的情況下，我們通常根據合約通過以電匯或信用證結算的國際貿易實現。因此，我們在塔吉克斯坦、烏茲別克斯坦、吉爾吉斯斯坦及坦桑尼亞的生產工廠從當地供應商採購煤炭，在柬埔寨的生產工廠則從澳大利亞及印度尼西亞供應商採購煤炭。我們根據煤炭市場的供需變化，適時調整煤炭的庫存和採購量，以控制採購價格平穩。我們還通過直接與煤礦公司合作來節省成本。此外，我們通過靈活調整能源供應結構和開發可替代生物能源，降低綜合能源成本。

業 務

於2018年、2019年、2020年及截至2020年及2021年9月30日止九個月，產生的煤炭成本分別約為人民幣5,383.0百萬元、人民幣5,836.7百萬元、人民幣5,534.3百萬元、人民幣3,857.5百萬元及人民幣4,936.0百萬元，分別約佔各期間主營業務經營成本的32.6%、31.4%、31.9%、31.7%及34.6%。同期平均煤炭採購價分別約為人民幣737.7元／噸、人民幣697.2元／噸、人民幣665.2元／噸、人民幣656.0元／噸及人民幣838.3元／噸。於往績記錄期間，我們在業務運營中並無出現煤炭供應短缺。

電力

通常情況下，我們從國有電力企業獲得電力供應。我們每月的電費包括首期付款及尾款，均以電匯方式支付。首期付款的計算方式及結算時間因供應商而異。採購價參考現行市價確定。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在獲得充足電力方面未遇到任何困難，且預期生產工廠在可預見的將來在獲取電力方面不會遇到困難。

我們在熟料生產線中逐步應用純低溫餘熱發電技術，收集窯頭及窯尾的廢氣用於發電，在熟料生產過程中實現電力回收利用。於2021年9月30日，在中國的43家熟料生產廠中已有39家生產線裝配純低溫餘熱發電系統，總裝機容量為每年346.2兆瓦，供應的電力佔前一年度用電總量的約26.9%。

於2018年、2019年、2020年及截至2020年及2021年9月30日止九個月，我們產生的採購電力成本分別約為人民幣2,567.2百萬元、人民幣2,813.9百萬元、人民幣2,743.0百萬元、人民幣1,948.8百萬元及人民幣1,975.0百萬元，分別約佔主營業務經營成本的15.6%、15.2%、15.8%、16%及13.8%。於相同期間，平均每千瓦時電力採購價分別約為人民幣0.52元／千瓦時、人民幣0.53元／千瓦時、人民幣0.52元／千瓦時、人民幣0.52元／千瓦時及人民幣0.52元／千瓦時。

我們的生產偶爾因地方停電而中斷，尤其在夏天的月份。在此等情況下，我們通常接獲當地供電局的事前通知。倘我們接獲停電的提前通知，我們會相應重新調整我們的生產計劃。

自2021年6月以來，中國多個省份因煤炭價格高漲及供應短缺而實施限電，因煤炭是燃煤發電的主要材料。此情況將影響我們的產量。由2021年6月至最後實際可行日期，我們約有18個生產設施因地方政府要求限電而暫停生產，平均停產約8.8天，且倘停產並無發生，有關生產設施的產量約為516,696噸水泥。然而，產量減少卻由售價上漲所抵銷。於最後實際可行日期，電力供應短缺並無對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。於最後實際可行日期，我們在取得足夠煤炭供應方面並無遇到任何困難。亦請參閱「風險因素—我們的業務及經營業績或會因煤炭及電力價格任何上漲或煤炭及電力任何供應短缺而受到不利影響。」

供應商

我們的供應商主要包括原材料供應商及能源供應商。有關詳情，請參閱「生產原材料」及「—能源供應」。

前五大供應商

於2018年、2019年、2020年及截至2021年9月30日止九個月，我們向前五大供應商作出的採購分別約為人民幣1,990.4百萬元、人民幣2,645.9百萬元、人民幣2,397.0百萬元及人民幣2,528.1百萬元，分別約佔我們同期以現金支付總採購額的12.1%、14.5%、14.9%及19.5%。於往績記錄期間各期間，我們向最大供應商作出的採購分別約為人民幣665.4百萬元、人民幣1,073.9百萬元、人民幣1,093.9百萬元及人民幣1,276.8百萬元，分別約佔各期間我們經營成本的4.1%、5.9%、6.8%及9.9%。

除LafargeHolcim Energy Solutions (我們2018年五大供應商之一及Holcim當時的子公司)外，於最後實際可行日期，董事、其緊密聯繫人或本公司任何股東(據董事所深知擁有本公司已發行股本5%以上者)概無於前五大供應商中任何一家擁有任何權益。

銷售及營銷

客戶發展

我們的客戶由我們的銷售團隊發展。我們的銷售團隊在其各自的銷售區域收集各種類型的客戶資料，逐步建立及完善客戶檔案。我們的銷售團隊每月制定詳細的客戶發展計劃，包括客戶名稱、客戶類型、關鍵人士及聯絡資料、與我們的現有業務關係及客戶初步評估，並根據發展進度及時更新該等資料。客戶發展

業 務

計劃乃根據各銷售區域的客戶特點，針對潛在客戶對銷售渠道、價格、信貸期、交付及服務的各種偏好制定。有關經理每月跟進及評估客戶發展計劃。我們的技術團隊亦可能參與發展關鍵客戶，於必要時提供技術支持。我們亦從銷售團隊收集成功的客戶發展案例以在集團範圍進行分享，作未來之用。

銷售

於往績記錄期間，我們的產品多數在中國銷售，主要包括湖北、湖南、四川、重慶、雲南、貴州、河南、廣東及西藏。我們亦在海外司法權區銷售部分水泥產品，主要為柬埔寨、塔吉克斯坦、烏茲別克斯坦、吉爾吉斯斯坦及坦桑尼亞。

下表載列於所示期間按地域劃分的經營收入明細：

	截至12月31日止年度						截至9月30日	
	2018年		2019年		2020年		2021年	
		%		%		%		%
	(人民幣百萬元，百分比除外)							
湖北	9,663.2	35.2	10,780.2	34.3	8,861.5	30.2	6,833.6	30.4
湖南	2,926.0	10.7	3,154.8	10.0	2,813.5	9.6	2,082.8	9.3
四川	1,836.5	6.7	2,121.1	6.8	2,030.2	6.9	1,748.1	7.8
雲南	4,640.1	16.9	5,509.8	17.5	5,738.1	19.6	3,314.3	14.8
西藏	1,030.9	3.8	1,576.2	5.0	1,544.5	5.3	804.0	3.6
重慶	2,325.8	8.5	2,899.2	9.2	2,406.8	8.2	1,679.4	7.5
河南	527.1	1.9	688.4	2.2	589.0	2.0	498.8	2.2
江蘇	505.6	1.8	634.1	2.0	847.9	2.9	1,373.3	6.1
江西	310.1	1.1	261.1	0.8	299.5	1.0	188.8	0.8
安徽	368.0	1.3	433.3	1.4	487.7	1.7	470.5	2.1
上海	328.4	1.2	342.7	1.1	298.2	1.0	330.2	1.5
廣西	175.1	0.6	212.0	0.7	195.9	0.7	103.6	0.5
廣東	744.5	2.7	738.8	2.4	872.9	3.0	574.3	2.6
貴州	672.8	2.5	425.8	1.4	342.8	1.2	236.1	1.1
海外國家	1,315.4	4.8	1,552.7	4.9	1,889.9	6.4	1,926.2	8.6
其他 ⁽¹⁾	96.5	0.3	109.1	0.4	138.3	0.5	289.9	1.3
總計	27,466.0	100.0	31,439.2	100.0	29,356.5	100.0	22,453.9	100.0

⁽¹⁾ 中國其他省份。

我們的水泥多以「華新堡壘」及「華新師傅」商標出售。以此等商標出售的產品在中國建築行業頗受認可，乃知名品牌。

我們通過直銷網絡及經銷商向終端客戶銷售產品。於2018年、2019年、2020年及截至2021年9月30日止九個月，源自我們直銷網絡的水泥及熟料經營收入分別約為人民幣8,595.3百萬元、人民幣8,994.3百萬元、人民幣6,976.2百萬元及人民幣6,035.9百萬元，分別約佔總經營收入的36.0%、33.0%、28.0%及33.7%。同期，源自經銷商的水泥及熟料經營收入分別約為人民幣15,289.0百萬元、人民幣18,265.0百萬元、人民幣17,968.7百萬元及人民幣11,864.8百萬元，分別約佔總經營收入的64.0%、67.0%、72.0%及66.3%。

於2021年9月30日，我們在中國有105個營銷片區，涵蓋18個省、自治區及直轄市的122座城市，在海外六個國家有七個營銷片區。我們範圍廣泛的網絡包括四種類型的營銷片區，以涵蓋不同的客戶群體。綜合營銷片區針對所有類型的客戶。民用建築客戶營銷片區主要針對分銷商、一般工程客戶、大中型預製廠客戶及其他渠道客戶。工業企業客戶營銷片區主要服務商業混凝土攪拌站客戶及大中型預製廠客戶，而重點營銷片區專注於向大中型主要基礎設施項目客戶的銷售。我們通過為各個營銷片區的銷售活動設定銷售目標及指引，同時督查各營銷片區的設定目標及指引表現來實現銷售活動的集中管理。於2021年9月30日，我們有1,090名直銷人員，負責在指定區域推廣及銷售我們的產品並向客戶提供售後支持。我們根據年度銷售目標達成情況及銷量計劃完成情況等關鍵績效指標提供年終獎金。

我們超過90%的客戶使用華新商城系統和大客戶管理系統，該等系統為自主開發的系統，支持從下單、支付、物流到結算的整個業務流程。通過該等系統，我們得以高效實現卓越業績，同時亦為客戶提供高質量的採購體驗。安卓及iOS移動APP、個人電腦及微信小程序等多個端口均可訪問該等系統，繼而能滿足各系統用戶因廣泛的業務場景而產生的不同需求。

業 務

對於海外市場，我們則基於市場特徵、客戶需求及各個營運所在國家的相關國家法律法規採用直銷及經銷相結合的綜合銷售模式。對於關鍵項目、大型建設項目、大型攪拌站及其他重大水泥客戶，我們通常採用直銷為主要銷售模式，經銷為輔助銷售模式。對於零售客戶，我們主要依賴經銷商銷售網絡。我們定期調整銷售模式，以順應市場需求及管理要求。

下表載列於所示日期於海外國家的資產：

	於12月31日			於9月30日
	2018年	2019年	2020年	2021年
	(人民幣百萬元)			
塔吉克斯坦	1,418.7	1,426.3	1,146.4	1,145.6
吉爾吉斯斯坦	—	624.1	487.5	465.8
烏茲別克斯坦	—	514.0	755.1	737.1
柬埔寨	895.7	1,157.3	1,168.3	1,242.5
坦桑尼亞	—	0.4	892.9	1,091.4
尼泊爾	50.3	364.7	797.3	1,004.2

下表載列於所示期間產生自海外業務的經營收入：

	截至12月31日止年度			截至9月30日 止九個月	
	2018年	2019年	2020年	2020年	2021年
	(人民幣百萬元)				
塔吉克斯坦	741.9	849.3	855.3	583.6	619.4
吉爾吉斯斯坦	—	1.8	172.6	118.9	234.8
烏茲別克斯坦	—	—	188.1	76.1	426.5
柬埔寨	549.8	686.5	513.5	430.5	422.1
坦桑尼亞	—	—	71.3	—	177.2
尼泊爾	—	—	—	—	—

經銷商

於2018年、2019年、2020年12月31日及於2021年9月30日，我們分別使用2,334、2,404、2,630及2,721家經銷商來銷售水泥及熟料產品。我們在中國多個省份擁有水泥及熟料產品的經銷商，主要包括湖北、湖南、雲南、重慶、四川及西藏。經銷商網絡令我們得以按具有成本效益的方式接觸更為廣泛的零售客戶基礎。使用其他經銷商銷售產品通常符合行業慣例。下表載列我們於往績記錄期間合作的水泥及熟料產品經銷商數目變動：

	截至12月31日止年度			截至
				9月30日
	2018年	2019年	2020年	止九個月
	2018年	2019年	2020年	2021年
期初	2,160	2,334	2,404	2,630
新委聘	898	999	1,039	748
已終止	724	929	813	657
淨增加／(減少)	174	70	226	91
期末	2,334	2,404	2,630	2,721

於2018年、2019年、2020年及截至2021年9月30日止九個月，我們分別與724名、929名、813名及657名經銷商終止合作，並於同期分別委聘898名、999名、1,039名及748名經銷商，主要由於(i)於2018年及2019年採納新經銷商管理政策(鼓勵個體經銷商轉變為企業經銷商)；(ii)委聘經銷商作為儲備，以滿足於2019年及2020年投入運營的生產設施的銷售需求；及(iii)為應對2021年民用建築需求減少的情況，我們減少了對針對民用建築客戶的經銷商的關注。與我們訂立銷售協議的水泥產品客戶通常與我們有長期業務關係，我們於往績記錄期間的較低歷史銷量為非經常性事件。

本集團與經銷商存在賣方與買方關係。我們通常與經銷商使用標準銷售協議，並無任何寄售安排，且不採用經銷協議。我們通常於經銷商在指定地點或我們的設施交貨時接受產品後方會確認經營收入。我們於選定向潛在經銷商銷售產品前會評估其經驗及背景，包括市場聲譽、信譽度、銷售渠道和客戶群實力。我們亦會考慮其是否同意遵守我們對經銷商設立的限制，如保護知識產權及其他常規商業條款。倘我們在評估後滿意潛在經銷商，我們將與其商議銷售協議的條款及簽立事宜。受益於我們的議價能力，我們與經銷商訂立的協議多數是基於我們自身的模板協議。

根據我們與經銷商的現有銷售協議，在自生產設施發貨前，我們通常要求彼等以現金或匯票方式悉數支付貨物及其他運雜費。我們通常要求經銷商在指定區域轉售我們的產品並要求他們為目標客戶提供融資、物流等相關服務。我們與經銷商的銷售協議通常載有向經銷商提供激勵約定，惟根據購買的商品數量、與我們的合作時間及其對市場擴張的貢獻而定，從而提高經銷商的忠誠度。通常，除非商品有缺陷，否則不允許經銷商退還自我們購買的產品，符合行業慣例。我們通常通過銷售協議或補充協議為經銷商設定月度或年度銷售目標。倘經銷商未能完成銷售目標，我們不會對其施加懲罰。根據經銷商月度或年度銷售目標完成情況，我們或考慮增強、削弱或甚至終止與我們經銷商的合作關係。我們相信我們的銷量與實際客戶端需求相對應，因此我們的產品在我們的經銷網絡中產生渠道囤塞的風險較低，主要原因為我們的水泥產品保質期較短，為90天。我們對經銷商的日常營運或彼等的存貨水平並無管理控制權。

我們與經銷商的銷售協議中概無任何條款限制子經銷商的委任。我們的若干區域經銷商已委任子經銷商。我們並無直接管理子經銷商，但我們要求經銷商加強對子經銷商的管理。通常，我們的經銷商每月與子經銷商舉行會議，討論市場狀況、回應彼等的需求，以及對其客戶服務表現提出若干要求。我們並無根據中國相關法律法規向子經銷商或客戶確定任何指定售價。

為盡量減小侵蝕效應風險，我們通常就其他經銷商採取以下措施：(i)我們僅允許彼等在我們指定的若干地理區域經銷產品，以減少不必要的貿易區域的重疊；及(ii)我們對產品的物流流向實時監控。通過銷售代表及經銷商共同訪問終端客戶及作出市場研究，同時定期舉行經銷商會議，我們確保經銷商遵守合約條款及條件。此外，我們在每年年初進行資格評估並決定是否與其終止合作。於往績記錄期間，我們並未發現經銷商之間存在任何重大侵蝕現象或不當競爭。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，全體經銷商均為獨立第三方，而董事、其緊密聯繫人或據董事所知擁有我們股份5%以上的任何股東概無在該等經銷商中擁有任何權益。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，經銷商與本公司、其附屬公司、彼等的股東、董事、高級管理人員或任何彼等各自的聯繫人各自之間並無任何關係。

營 銷

營銷部門負責收集市場資料及協調營銷活動。於2021年9月30日，我們擁有1,090名營銷員工。營銷活動主要包括媒體促銷活動、購買室外廣告牌、分發宣傳冊及汽車廣告。我們極為重視維護與客戶的緊密關係。營銷部門運營客戶服務中心，負責處理客戶投訴及意見。我們亦開設24小時服務熱線為客戶提供及時的售後服務。此外，我們向客戶派遣技術人員，現場提供有關產品使用及應用的培訓。

定 價 政 策

我們各地的產品價格因當地市況不同而相異。產品價格主要基於當前市價及競爭對手價格、客戶關係、產能、成本及預期利潤率等因素。營銷部門定期評估調整此等因素。我們每個月制定及公佈產品指導價，繼而為我們的銷售團隊提供產品定價指導。

付 款 條 款

我們通常要求客戶在華新市場向我們下單時支付全款或在交付時結清付款。信貸質素佳或與我們合作良久的客戶，我們向水泥、熟料及混凝土客戶授出最長60天的信貸期。我們亦與參與重大建設項目的批量購買客戶訂立框架合約。主要條款由總合約釐定，其後根據客戶的實際要求交付產品。在此模式下，我們通常按月基準向客戶開具發票，並要求客戶在收到發票後結算前月貨款。

客 戶 驗 收

客戶通常於交付時檢查我們的產品。根據我們與客戶的協議，客戶可於我們產品的相關質保期內對產品質量提出異議，而我們將與客戶一同將產品樣品送交雙方挑選的國家或臨時質量監督檢驗機構以作決定。如客戶於質保期內沒有對產品質量提出任何異議，則視為客戶接受我們的產品。

售後服務

我們的售後服務包括客戶服務中心、400客戶服務熱線、CRM客戶服務平台、例行拜訪及電話回訪，以及淨促進得分調查。我們客戶服務中心的售後員工負責接聽客戶通過400客戶服務熱線的來電、登錄CRM客戶服平台並協調業務及其他部門以及時解決客戶的問題，以及每月進行淨促進得分調查以了解客戶的需求及問題。每月亦對客戶提出的主要問題及建議解決方案進行報告。此外，我們的銷售團隊制定詳細的每月客戶拜訪計劃，並對重要客戶進行例行拜訪及電話回訪。

客戶

我們在中國已建立廣泛且成熟的客戶基礎。我們有四類客戶：(i)工業企業客戶，其通常使用我們的產品進行進一步工業生產工序(如商品混凝土攪拌站)，進一步加工，其後銷售予終端客戶(包括大型建設公司)；(ii)主要項目客戶，其通常為參與建設主要公路、鐵路、水電站、城鎮化建設項目、機場、機場通道及橋樑以及其他大型基建項目及直接採購我們產品的國有或國家控制的公司；(iii)民用建築客戶，主要指私人樓宇及裝修及其他小型建設工程的建設企業；及(iv)經銷商，其最終客戶包括商品混凝土攪拌站、主要項目客戶、民用建築客戶及其他。中國許多大型項目均有使用我們的產品，包括人民大會堂、武漢長江大橋、三峽工程、京珠高速公路、青藏鐵路、港珠澳大橋、蒙華鐵路、楊泗港雙層長江公路大橋、金沙江溪洛渡水電站及金沙江白鶴灘水電站。

業 務

下表載列所示期間按主要客戶類型劃分的主要業務經營收入、毛利及毛利率明細：

	截至12月31日止年度									截至9月30日止九個月		
	2018年			2019年			2020年			2021年		
	經營 收入	毛利	毛利率	經營 收入	毛利	毛利率	經營 收入	毛利	毛利率	經營 收入	毛利	毛利率
	(人民幣百萬元, 百分比除外)											
工業企業客戶	5,685.0	2,114.7	37.2%	6,446.4	2,525.7	39.2%	5,794.0	2,348.8	40.5%	5,513.8	2,268.0	41.1%
重要項目客戶	2,033.7	883.7	43.5%	2,196.1	1,062.7	48.4%	2,126.3	1,044.1	49.1%	1,393.2	593.9	42.6%
民用建築客戶	3,635.9	1,421.9	39.1%	3,098.5	1,338.0	43.2%	2,391.5	951.9	39.8%	1,545.7	716.2	46.3%
經銷商	15,968.3	6,404.9	40.1%	19,512.6	7,762.7	39.8%	18,839.8	7,448.2	39.5%	13,851.7	4,526.9	32.7%
總計	<u>27,322.9</u>	<u>10,825.2</u>	39.6%	<u>31,253.6</u>	<u>12,689.1</u>	40.6%	<u>29,151.5</u>	<u>11,793.0</u>	40.5%	<u>22,304.5</u>	<u>8,104.9</u>	36.3%

於2020年8月，中國政府實施「三道紅線」政策，收緊房地產行業的融資監管並要求房地產企業降低其整體槓桿比率。於2021年下半年，年度中央經濟工作會議確定促進房地產行業發展的良性循環，尤其是改善住房支持制度的基調。房地產行業於2021年表現穩定，總投資金額超過人民幣14.7萬億元，增長率為4.4%。根據灼識諮詢，隨著更多支持性政策生效，該行業有望繼續復甦。

儘管我們於往績記錄期間自承受房地產行業風險的工業企業客戶及民用建築客戶產生若干部分收益，我們並無在任何重大方面遭遇該等客戶對我們業務造成的不利影響或因受房地產行業風險的影響而承受該等客戶訂單的任何延遲或減少。我們來自工業企業客戶的經營收入佔我們總經營收入的百分比於2018年、2019年及2020年維持穩定，分別約為20.8%、20.6%及19.9%，並輕微增加至截至2021年9月30日止九個月的24.7%。我們於2018年、2019年及2020年以及截至2021年9月30日止九個月來自民用建築客戶的經營收入佔我們總經營收入的百分比分別約為13.3%、9.9%、8.2%及6.9%，主要原因是(i)較小型建設公司逐漸被較大型行業參與者所取代的行業趨勢及(ii)我們將戰略重心轉向與工業企業客戶進行業務及銷售商業混凝土產品，導致與民用建築客戶的傳統業務逐漸被工業企業客戶取代。

前五大客戶

於2018年、2019年、2020年及截至2021年9月30日止九個月，我們向前五大客戶作出的銷售分別約為人民幣672.9百萬元、人民幣752.9百萬元、人民幣762.0百萬元及人民幣653.1百萬元，分別約佔我們同期總經營收入的2.5%、2.4%、2.6%及2.9%。於往績記錄期間各期間，我們向最大客戶作出的銷售分別為人民幣171.4百萬元、人民幣226.5百萬元、人民幣183.9百萬元及人民幣166.5百萬元，分別約佔各期間我們經營收入的0.6%、0.7%、0.6%及0.7%。

於最後實際可行日期，董事、其緊密聯繫人或任何股東(據董事所知擁有本公司已發行股本5%以上者)概無於本集團前五大客戶中任何一家擁有任何權益。

季節性

我們通常於1月至3月因農曆新年假期錄得最低產量及利用率，此期間建築行業的活動水平低於年內其他月份。若干氣候狀況(如強降雨或長時間降雨)亦對我們產品的市場需求造成負面影響，原因是建築行業活動水平在該等狀況下相對較低。請參閱「風險因素－與我們業務及行業有關的風險－由於天氣狀況可能會影響建築活動的水平，因此我們的經營業績受水泥產品需求的季節性波動影響」。

研發

我們的研發工作重點研究提升營運效率和降低生產成本。研發開支大多用於技術及優化知識，包括(a)重要技術及設備，如新型分解預燒系統及工業廢物活化劑及設備；(b)華新水泥窯高效生態化協同處置固體廢棄物成套技術與應用；(c)水泥企業運營的數字化技術系統發展及創新。2015年，我們與武漢理工大學合作開發大替代率協同處置RDF(垃圾衍生燃料)水泥窯系統穩定控制技術(可用於我們日產量為5,000噸的熟料生產線)，令我們實現穩定運營，水泥窯協同處置RDF的煤炭替代率達到50%。於2018年、2019年、2020年及截至2020年及2021年9月30日止九個月，我們分別產生研發開支約人民幣10.8百萬元、人民幣37.3百萬元、人民幣56.0百萬元、人民幣16.4百萬元及人民幣29.1百萬元。

我們亦成功研發新的乾法水泥生產技術，日產能達到10,000噸。該技術通過整合優化各生產單位系統，大幅減少整條生產線的投資成本。支持該技術的主要設備乃華新裝備製造所設計、開發及製造。

我們在湖北總部設立全國有名的企業技術中心，為湖北水泥行業首個國家級企業技術中心。於2021年9月30日，該中心聘用129名研發人員，多數擁有本科及碩士學位。截至2021年9月30日，我們已與武漢理工大學材料科學與工程學院及華南科技大學環境科學與工程學院建立正式的行業與高等院校之間的研究合作，這兩所院校均為建設材料或環保相關技術的龍頭研發基地。

競爭

中國水泥行業相對集中，全國整體呈現產能過剩，惟各個地區程度各異。本行業存在規模經濟。2020年，以水泥經營收入計算，我們在中國所有水泥製造商中排名第五，佔市場份額的2.6%。2020年的華中市場(即河南、湖北及湖南)，以水泥業務所產生經營收入計算，前五大水泥製造商佔據28.9%市場份額，其中我們以總市場份額約6.9%位居榜首。我們面臨國內大型水泥企業競爭，彼等的業務亦集中在華中地區。我們在雲南的競爭對手主要包括地方水泥製造商，如西南水泥有限公司及Yunnan Cement Co., Ltd.。此外，我們在海外的業務擴張亦助力整體競爭力提升。有關熟料行業競爭格局的更多資料，請參閱「行業概覽」。

水泥市場的准入門檻主要包括生產要求，如有關水泥生產工序的環保標準、資本資源、原材料資源及地方主導水泥企業設置的區域性門檻。我們認為，在現行市況下，水泥製造商能否成功主要取決於其能否達致規模經濟、領先的生產及市場佈局、向水泥生產相關業務擴張產業鏈以及品牌聲譽，而以上均屬於我們的核心競爭優勢。此外，令我們從主要競爭對手中脫穎而出的其他優勢包括我們領先的市場地位、強大的海外擴張能力、涉獵全產業鏈及產業佈局的優勢、技術創新以及經驗豐富的管理團隊。有關詳情，請參閱「我們的競爭優勢」。

知識產權

我們結合專利、商標、域名註冊及合約限制來建立及保護我們的知識產權。我們的知識產權構成我們強大品牌認知不可或缺的一部分，並對我們的業務及盈利能力至關重要。於2021年9月30日，我們持有126項專利、139個商標及40項軟件著作權。在商標方面，我們擁有「華新堡壘」等品牌，該等品牌在行業內具有一定程度的影響力。

我們擁有強大的系統保護我們的知識產權，並且正在不斷地為透過研發活動所開發的產品及技術申請新的專利。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無牽涉有關侵犯任何知識產權而我們可能作為原告或被告參與其中而可能受威脅或待決的任何訴訟，且我們亦無就此接獲任何申索通知，繼而可能對我們的業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響。

生產管理與存貨控制

我們根據預測銷量按月及按年計劃生產及管理成品的存貨水平，並且我們以實際收到的訂單為依據及時對生產計劃及產量進行調整。我們擁有基於網絡的數據管理系統，便於收集、監控及分析我們的各個生產設施的各種生產及存貨數據。我們採納ERP系統協助規劃及管理我們的存貨。我們的存貨系統軟件生成實時存貨數據，我們的供應鏈部門基於該等數據從存貨水平、存貨組成及存貨周轉率等方面監控存貨。我們亦定期進行存貨盤點及根據我們的生產需求維持原材料及煤炭的不同存貨水平。

於往績記錄期間，我們並無經歷原材料、煤炭或成品的重大積壓或短缺。

質量控制

在嚴格遵守國家質量管理法律及法規方面，我們已建立一套完整的質量管理體系，包括原材料進料、生產過程及出廠產品的質量管理、售後服務管理及實驗室標準化管理等。在嚴格遵守質量管理體系文件的規定方面，每個工廠的質量部門對從原材料進料到水泥出廠的每個生產步驟進行質量控制，並且工廠已通過ISO9001質量管理體系認證及標準化實驗室評估。我們生產不同類別的水泥，包括P·I52.5、P·O52.5(R)、P·O42.5(R)、P·C42.5、P·S·A42.5、P·S·B32.5、M32.5及其他普通硅

酸鹽水泥，以及P-MH42.5中熱硅酸鹽水泥、P-LH42.5低熱硅酸鹽水泥、P-HSR42.5高抗硫酸鹽硅酸鹽水泥、P-R7.5道路硅酸鹽水泥及其他特種水泥。我們的產品質量滿足客戶的需求，並且我們所有的產品均已根據產品質量認證要求通過國家權威機構的認證。華新品牌已連續多年躋身「中國500最具價值品牌」，並連續七年躋身百強品牌，並在2021年排名第80位。

我們每個工廠均有一個質量控制部門，負責監控原材料的質量、生產過程及產品質量。下文載列我們的主要質量控制程序：

- **原材料質量**。當購買新材料或新供應商提供的材料時，我們的中央實驗室或工廠質量部門將對材料的每項指標進行徹底檢查。只有在滿足每項指標之後方會進行購買。在將原材料存放及使用之前，會進行例行檢查及樣品測試，以確保原材料符合質量要求。
- **生產過程**。通過在生產過程的不同階段加強過程控制，例如實施分批解決方案、控制過程質量指標以及在出廠前檢查關鍵質量指標，我們確保生產過程符合指定的質量標準。
- **產品質量**。我們的工廠質量部門將對成品進行例行檢查及樣品測試，包括但不限於GB 175-2007普通硅酸鹽水泥、GB/T 200-2017中熱硅酸鹽水泥、低熱硅酸鹽水泥及具有標準要求的其他項目，以及按照GB/T 17671-1999水泥砂漿強度測試方法(ISO方法)及GB/T 176-2017水泥化學分析方法等進行樣品測試，以確保彼等符合我們的質量要求，並且產品只能在確認後方可交付客戶。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無經歷有關瑕疵產品的任何重大投訴。於往績記錄期間，我們並未收到客戶向我們退回的任何瑕疵產品。

物流

於往績記錄期間及最後實際可行日期，我們通常不負責運輸我們採購的原材料及我們的客戶購買的產品，除非在非常有限的情況下則作別論。

在原材料及煤炭的採購中，除本公司層面通過國有企業購買煤炭外，我們的供應商負責運輸。運輸模式包括水路、鐵路及公路運輸，根據生產規模及相關生產設施的地理環境而變化。例如，原材料通常會船運至河邊的大型生產設施，而煤炭可能通過水路經湖北內的長江水域付運。為將產品交付我們的客戶，大多數情況下客戶會安排運輸。

當我們負責物流時，我們會組織招標程序，將其外包予第三方物流服務供應商。我們與第三方物流供應商的合作讓我們投入的資本投資少於我們將須投入開發及維護本身的大型物流系統所需要的資本投資。外包該等服務亦可讓我們轉移大部分運輸風險。就水泥交付而言，我們戰略性地選擇當地的物流服務供應商，以避免運輸時間過長而對我們的水泥產品質量造成損害。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無經歷貨物的重大延誤或對貨物的不良處理而將對我們的業務營運造成重大不利影響。

維修及保養

工廠設備的定期維修及保養計劃由我們的維修部門安排，並由我們的機械及電氣維修團隊或(在必要時)由受委託合資格第三方服務供應商進行，以最大限度地提高生產效率及避免我們的業務營運意外中斷。計劃的年度全面檢修通常持續兩至三周。我們的機械及電氣維修團隊對設備及設施進行日常保養及維修。通常，我們每次僅對工廠的一條生產線進行全面檢修，以確保持續生產。

於2018年、2019年、2020年及截至2020年及2021年9月30日止九個月，我們分別產生約人民幣42.8百萬元、人民幣65.5百萬元、人民幣40.6百萬元、人民幣23.5百萬元及人民幣21.9百萬元的維修開支。於往績記錄期間內，並無因設備故障導致任何重大干擾。

職業健康與安全

我們已建立統一的健康與安全管理體系，嚴格遵守有關健康與安全的國家法律及法規、行業標準及企業標準。有關我們或須遵守的職業健康與安全方面的中國法律及法規的更多詳情，請參閱「監管概覽」。健康與安全為我們的核心價值，而我們將職業健康與安全視為對人類生活的尊重及重要的社會責任。

我們的業務營運涉及水泥、環保、混凝土、骨料、裝備製造、新型建築材料及其他行業。生產過程中面臨的主要安全及職業健康風險包括高處墜落、機械傷害、車輛傷害、電擊、起重傷害、火災、爆炸、有限空間中毒、窒息、粉塵危害等。我們高度重視安全風險控制。透過安全教育及培訓、對安全生產及安全標準化的投資、風險評估及管理、隱患排查及管理、職業健康管理、健康與安全審核及其他工作措施，我們增強僱員識別及控制風險的能力，並提高僱員的安全意識及技能，以盡量減少及避免發生各種安全事故。

我們已建立及完善生產安全的四級體系。我們已成立職業健康與安全管理委員會，並設立職業健康與安全部門等安全與健康相關的機構組織及管理生產安全工作。我們根據有關國家勞動保護法規，為僱員提供勞保用品及設備，包括安全帽、護目鏡、安全鞋、制服、防塵口罩、耳塞、防護手套、安全帶及相關的特殊工作防護設備。截至2021年9月30日，我們28.7%的工廠，包括84.6%的水泥及熟料業務所在工廠以及多個混凝土及環保業務所在工廠，已獲得ISO 45001:2018職業健康與安全管理體系認證。儘管該認證流程為自願性質，考慮到各工廠運營及管理需求，我們計劃於2025年底前為我們在中國的所有水泥廠及在中國的80%其他工廠獲得ISO 45001:2018認證。此外，我們已根據ISO 45001:2018實施內部管理體系，涵蓋我們所有的營運。由於有關規例訂明相關評審屬自願性質，儘管我們未就全部生產設施進行國家級安全生產標準化的現場評審，截至2021年9月30日，我們的49家水泥廠通過國家級安全生產標準化的現場評審，其中17家工廠通過國家一級安全生產標準化現場評審，20家工廠通過國家二級安全生產標準化現場評審，12家工廠通過國家三級安全生產標準化現場評審。我們並未因安全生產標準化事宜而被行政處罰。據中國法律顧問告知，《企業安全生產標準化建設定級辦法》及其他國家安全生產標準化法規並無規定未能取得安全生產標準化證明將會處以行政處罰。

我們已制定有關事故管理程序的控制文件，包括《安全事故報告、分類與調查標準》及《工亡／重傷事故考核辦法》。我們根據事故的嚴重性將事故分類如下：致命事故、涉及工時損失的事故、涉及工作轉移的事故、涉及醫療救助的事故、涉及急救的事故、涉及危險標誌的事故、嚴重事故及涉及財產損失的事故。事故

發生後，我們將啟動事故應急救援計劃，採取應急措施處理及控制事故，並將積極開展事故調查及RCA分析，找出事故的根源。此外，我們將制定控制措施並分享事故整改的經驗教訓，以避免再次發生同類事故。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的業務營運過程中未發生重大安全事故。我們的中國法律顧問已確認，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無因違反健康與安全法律及法規而受到重大行政處罰。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，在中國境內的業務運營過程中發生53起工作相關的輕傷、十起重傷及12起死亡事故(11名合同工及一名僱員)，在海外業務運營過程中發生七起工傷事故。據中國法律顧問告知，我們可能須就於中國的有關事故承擔民事賠償責任及行政罰款。就民事賠償責任而言，在該等事故中，(i)合同工根據與我們簽訂的合同規定支付或承擔28起事故的民事賠償責任，(ii)國家工傷保險基金承擔其餘47起事故的民事賠償及(iii)我們為三起死亡事故有關的民事申索和解另外支付人民幣1,153,600元。於最後實際可行日期，我們並未收到有關該等事故的任何其他民事申索。行政罰款方面，據中國法律顧問告知，我們可能就重傷及死亡事故遭受行政處罰，且在該等22起事故中，(i)我們因4起死亡事故被處罰款並已全額支付行政罰款人民幣959,094.67元，(ii)十起事故已超過訴訟時效，及(iii)地方安全生產管理部門確認不會就餘下八起事故對我們處以任何行政處罰。海外事故方面，經諮詢我們於相關司法權區的法律顧問後，(i)我們不對尼泊爾的事故、坦桑尼亞的事故及烏茲別克斯坦的事故負責，且我們不就該等事件面臨任何潛在或實際法律後果、申索或處罰；(ii)我們可能因柬埔寨的一起事故而獲處罰款約300美元至1,200美元；(iii)我們可能因烏茲別克斯坦的一起事故而獲處罰金約380美元至761美元；及(iv)我們可能因塔吉克斯坦的兩起事故而獲處罰金約214美元至320美元(每起事故107美元至160美元)。

董事認為，本集團的健康及安全內部控制系統已屬充足有效。根據灼識諮詢，目前業界並無有關工傷亡的準則，水泥公司可自願於其環境、社會及管治報告內披露有關數字。我們2019年的僱員工傷率為0.539%，低於其他水泥企業報告的0.656%至7.979%範圍。我們於2020年的僱員工傷率為0.830%，處於其他水泥企業的0.668%至2.366%範圍內。此外，我們於2019年錄得零僱員死亡率及2020年的僱員死亡率為0.060%，而其他水泥企業報告的範圍於2019年為零至0.099%及於2020年為零至0.051%。內部控制顧問(為四大會計師事務所之一的聯屬公司)已對我們健康及安全管理進行檢討，以防止類似安全事件再次發生。就安全生產的

內部控制流程而言，內部控制顧問已提出一系列措施來提高本集團生產方面的健康及安全標準並加強內部控制流程。我們隨後已按照內部控制顧問的建議採取所有補救措施，包括(i)分析此類事件的原因並編製相應的報告，(ii)通過電子郵件及其他平台在我們的員工之間分享分析報告，(iii)針對此類事件制定新的措施和規則以及修訂現有規則，(iv)就有關安全生產的規則組織培訓和考試，及(v)對具有高安全風險的各類工程進行分類。此外，作為我們降低工作場所事故率及提升職業安全與健康的工作的一部分，我們定期參閱其他水泥公司刊發的年報及社會責任報告，確保我們與現行行業慣例保持一致。實施該等措施後，我們得以加強了內部控制流程的設計。內部控制顧問對我們整改後的內部控制流程的設計有效性進行了審核，並未發現我們的健康及安全內部控制系統的設計存在任何重大缺陷。基於上述情況，並考慮到(a)於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的業務經營過程中並未發生任何重大事件，(b)上述增強的內部控制措施乃根據內部控制顧問的建議實施，及(c)內部控制顧問進行的後續審核的結果，獨家保薦人並無注意到任何事項，合理導致其相信本集團的該等內部控制措施存在任何重大不足之處。

保險

我們為自有車輛投購強制性交通保險及商業保險。我們亦為僱員購買退休金保險、醫療保險、失業保險、工傷保險、生育保險、重疾醫療保險及補充醫療保險。此外，我們已購買團體事故保險，主要承保因工傷事故造成的傷害、傷殘或身故所引起的責任。

我們亦為財產及設備投購財產及機械損壞保險，為地震地區投購地震保險，並為工廠內的工程車輛提供單獨的工程機械保險加上第三方責任險。我們為設施及設備投購的保險範圍包括與工業事故及自然災害有關的若干風險。我們並無維持任何產品責任保單。為控制產品責任風險，我們十分重視質量控制。我們認為，我們目前的保險範圍屬常規範圍，並符合中國水泥行業的市場慣例。自我們的業務開始至最後實際可行日期，我們的生產設施未發生任何嚴重或重大的工業事故。請參閱「風險因素 — 與我們業務及行業有關的風險 — 我們的投保範圍或屬有限，可能須就潛在經營風險及我們投保範圍以外的損失承擔責任」。

業 務

我們認為，我們維持充足的承保範圍，這與我們的虧損風險一致。我們將繼續檢查及評估本集團的風險，並將根據我們的需要及中國的慣例對我們的保單進行必要及適當的調整。

僱員

於2021年9月30日，我們共有16,200名全職僱員。按職能劃分的僱員明細如下：

僱員職能	僱員人數
生產	9,266
銷售	1,344
技術	958
財務	619
行政	2,255
其他	1,758
總計	16,200

我們從多個來源招聘僱員，包括大學畢業生、內部崗位調整與晉升以及公開及互聯網廣告。在僱員到崗開始工作前，我們通常會為其提供培訓課程，以幫助他們發展崗位所要求的相關技能以及介紹本公司的企業文化及內部規章制度。我們亦向僱員提供有關生產、技術及安全的課程，以更新其工作知識及技能。根據中國法律，我們為僱員繳納養老金、醫療保險、失業保險、工傷保險、生育保險及住房公積金。

我們僱員的薪資取決於彼等的工作表現，薪酬總額包括基本薪資、公積金、保險、醫療及住房。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，社會保險及住房公積金的供款並無任何重大未繳足情況。據我們的中國法律顧問告知，於往績記錄期間，我們已於所有重大方面遵守有關社會保險及住房公積金的相關法律法規。

我們亦通過招聘機構在中國招聘獨立合同工。我們與獨立合同工之間不存在僱傭合同關係，獨立合同工與相關第三方人力資源中介機構簽訂勞動合同。第三方人力資源中介機構負責為該等獨立合同工繳納社會保險。而我們則會就第三方人力資源中介機構對合同工的支出作出補償，並在第三方人力資源中介機構的授權之下，向合同工支付薪酬。

業 務

我們根據中國相關法規設立工會。工會積極為僱員提供福利，致力保障僱員的合法權利，亦為有需要的僱員提供幫助以及為僱員組織文體活動。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與僱員無發生任何重大勞資糾紛或罷工。

物業

於最後實際可行日期，概無構成我們非物業業務一部分的單一物業權益的賬面值佔我們總資產的15%或以上。因此，上市規則第五章並無規定我們須就我們的物業權益進行估值或於本上市文件內刊載任何估值報告。因此，根據《公司(豁免公司及招股章程遵從條文)公告》(香港法例第32L章)第6(2)節，本上市文件獲豁免遵守公司(清盤及雜項條文)條例附表3第34(2)段第342(1)(b)條的規定，該規定要求我們就於土地或房屋內的所有權益刊載估值報告。

中國自有物業

於最後實際可行日期，我們於中國擁有總面積約23,884,797.72平方米的560幅土地，以及總建築面積約742,195.9平方米的670棟樓宇或單元。於最後實際可行日期，在該等物業中，我們有(i)三幅總面積約為70,000平方米的土地及一棟建築面積約為5,000平方米的樓宇為我們本身的債務而抵押；(ii)一幅面積約為7,000平方米的土地及一棟建築面積約為7,000平方米的樓宇作為我們提起的一宗進行中訴訟的財產保全擔保；及(iii)兩幅總面積約為373,000平方米的土地因針對我們的訴訟而被法院暫時扣押，由於判決已完全執行，目前正在進行解除程序。我們的中國法律顧問確認，我們有權使用該等地塊以及有權佔用及使用該等樓宇。

於最後實際可行日期，我們已取得土地使用證及房屋所有權證，但並未完成13幅總面積約為366,615.5平方米(佔我們所擁有土地總面積約1.5%)的土地及168棟建築面積約為77,351.1平方米(佔我們所擁有樓宇總建築面積約10.4%)的樓宇的持有人變更手續。我們主要將該等物業用於生產、辦公室、儲存及員工宿舍，而並非重要業務用途。我們正在對該等物業進行竣工驗收手續，且該等物業不存在安全隱患，亦未發生安全事故。由於此等有業權缺憾的物業主要是歷史遺留問題，我們無法保證轉讓手續何時完成。中國法律顧問告知，權證持有人權利變更註冊具有公示效力，未註冊土地使用權證及房屋所有權證的持有人變更不會影

響房屋及土地所有權轉讓合同的有效性，但前提是誠意第三方不會質疑有關註冊。於最後實際可行日期，尚未有任何第三方對該等物業提出申索。據中國法律顧問告知，我們不會因此受到主管政府部門的處罰。我們相信，因為該等物業的面積有限，未能完成轉讓手續將不會對我們的業務及營運業績造成重大不利影響。我們的中國法律顧問確認，我們有權使用該等地塊以及有權佔用及使用該等樓宇，並在若干程序規定的規限下有權出售該等樓宇。

於最後實際可行日期，我們仍未取得20項總面積約為91,810.1平方米(佔我們所擁有樓宇總面積約12.4%)的物業的房屋所有權證。該等物業主要用作生產、辦公室、儲存及員工宿舍，而並非重要業務用途。我們仍在申請房屋所有權證，且並不預期在取得該等房屋所有權證時會有任何困難。據我們的中國法律顧問告知，我們可能因房屋所有權證存在瑕疵而須搬遷。倘需要搬遷，我們相信，我們將能夠以最低成本於相關地區覓得可替代合法物業。

誠如我們的中國法律顧問所告知，我們可能會就該20項存在產權缺陷的物業受到以下罰款及／或處罰：

- 對於未取得建設工程規劃許可證而進行的建設工程，根據《中華人民共和國城鄉規劃法》的規定，由具有管轄權的發證機關責令停止施工，(i)我們可能會被處以建築成本5%至10%不等的罰款，並責令整改此類施工對規劃造成的影響(如果該影響可整改)；或(ii)如果影響無法整改且無法拆除，我們可能會被處以不超過建築成本10%的罰款，並沒收建築物及／或非法從該建築中獲得的任何收入；
- 對於未取得建築工程施工許可證而進行的建設工程，根據《建築工程施工許可管理辦法》的規定，我們可能會被處以限期整改，並處以不低於建築合同價值1%但不超過2%的罰款；
- 對於在建設工程竣工驗收合格前已投入使用的建設工程，依照《建設工程質量管理條例》的規定，我們可能會被要求糾正違規行為，並可能須在造成任何損害的情況下支付賠償。我們亦可被處以工程合同價款2%以上但4%以下的罰款。

基於上述，我們估計此類產權缺陷的潛在最高罰款為約人民幣2.7百萬元。我們相信我們因此類缺陷而被處罰的可能性極低。我們的中國法律顧問認為，鑒於潛在最高罰款相對較低，其將不會對我們的營運產生任何重大不利影響。

我們的中國法律顧問確認，我們有權使用該等地塊以及有權佔用及使用該等樓宇。我們正在對該等物業進行竣工驗收手續，且該等物業不存在安全隱患，亦未發生安全事故。

租賃物業

於最後實際可行日期，我們於中國租賃總面積約209,967.7平方米的17項物業，主要用作生產廠房及堆貨場。

根據適用中國法律法規，樓宇租賃協議必須向中國住房和城鄉建設部的地方分支機構登記註冊。於最後實際可行日期，我們尚未辦理在中國租用的17項物業(包括五棟樓宇)的租賃註冊手續，主要原因為敦促出租人配合註冊該等租契有一定難度。註冊該等租契需要出租人的配合，我們將採取一切實際可行且合理的措施保證未註冊租契完成註冊。中國法律顧問告知，未註冊樓宇租賃協議不會影響租賃協議根據中國法律具備的有效性；但同時中國法律顧問也告知，未註冊一項租賃樓宇可能會被處以最高人民幣10,000元的罰款。估計最高罰款總額為人民幣50,000元。

於最後實際可行日期，我們總面積約113,649.4平方米(約佔我們租賃物業總面積的54.1%)的10項租賃物業的出租人並未向我們提供證明其有權向我們租賃物業的有效所有權證或相關授權文件。我們主要將該等物業用作堆貨場。我們面臨的風險為我們或不能繼續使用該等物業。倘出租人無權出租該等物業並受該等土地使用證或房屋擁有權證持有人的質疑，我們或須承擔額外成本(主要包括搬遷費用及該等租賃物業的租金)。我們並未就搬遷物色任何指定替代物業。倘若需要搬遷，我們相信我們將能迅速搬遷堆貨場而不會產生重大搬遷成本。請參閱「風險因素－與我們業務及行業有關的風險－我們並未取得部分我們所擁有物業的業權證，以及部分我們的出租人欠缺或並未向我們出示我們向彼等租賃物業的適當業權證，此舉或會對我們使用該等物業的權利有重大不利影響」。

塔吉克斯坦

於最後實際可行日期，我們在塔吉克斯坦擁有七幅土地(總面積約1,370,600平方米)，作生產及開採用途，及五棟樓宇(總建築面積約20,752.26平方米)，作住宅用途。我們亦在塔吉克斯坦租賃兩棟樓宇(總建築面積約1,353.7平方米)，作住宅及代表處用途。

烏茲別克斯坦

於最後實際可行日期，我們在烏茲別克斯坦擁有四幅土地(總面積約6,066,300平方米)，作生產、辦公室、住宅及開採用途，及44棟樓宇(總建築面積約77,246.65平方米)，作辦公室及住宅用途。我們亦在烏茲別克斯坦租賃三棟樓宇(總建築面積約774.72平方米)，作辦公室及住宅用途。

吉爾吉斯斯坦

於最後實際可行日期，我們在吉爾吉斯斯坦擁有七幅土地(總面積約121,051平方米)，作生產用途，及一棟樓宇(建築面積約1,900平方米)，作僱員住宅用途。我們亦在吉爾吉斯斯坦租賃一棟樓宇(建築面積約88平方米)，作礦山變電所用途。

柬埔寨

於最後實際可行日期，我們在柬埔寨有55幅土地(總面積約546,706.22平方米)的永久租賃權，作生產基地及礦區用途，及九棟樓宇(總建築面積約14,903.29平方米)，作辦公室及倉庫用途。我們亦在柬埔寨租賃一棟樓宇(總建築面積約1,198平方米)，作代表處用途。

坦桑尼亞

於最後實際可行日期，我們在坦桑尼亞租賃兩棟樓宇(總建築面積約600平方米)，作住宅及代表處用途。

尼泊爾

於最後實際可行日期，我們在尼泊爾擁有土地(面積約114,033平方米)，作生產廠房用途，及六棟樓宇(總建築面積約11,154平方米)，作住宅及辦公室用途。我們亦在尼泊爾租賃一棟樓宇(建築面積約1,526平方米)，作代表處用途。

環境合規及污染控制

概覽

根據生態環境部刊發的《固定污染源排污許可分類管理名錄(2019年版)》，中國政府將水泥行業分類為污染行業。我們生產過程中產生的污染物主要包括氣體廢物，例如顆粒物、二氧化碳、二氧化硫及氮氧化物、噪音、廢水及其他工業廢料。因此，我們受多項政府環保法律及法規規限。

根據《中華人民共和國環境保護法》及其他相關法律及法規，排放污染物的企業須向相關環保部門申報登記。政府部門可視乎個別情節及污染程度對違反《中華人民共和國環境保護法》的個人或實體處以不同處罰。有關處罰包括警告、罰款、設立污染補救的期限、責令停止生產或使用、責令重新安裝未經許可已拆除或棄置之污染物預防及處理設施、對相關負責人士採取行政行動或責令關閉該等實體。除罰款外，生產設施可能會被責令暫停生產以進行整改，從而可能產生額外成本。生產設施停運亦可能影響我們的業務營運及財務表現。有關環保法律及法規的進一步資料，請參閱「監管概覽—有關環境保護的法律及法規」。

我們通過實施環境審計、環境專項督察及環保政策動態監測，堅持綠色發展和環保戰略轉型，以推動本集團持續高質量發展。我們根據國家及地方環境保護法律法規及內部要求，制定了環境保護管理政策，對污水、污染的空氣、噪聲和工業廢棄物等污染物制定了具體的管理政策。我們亦推動包括環境審計和建立「美麗工廠」在內的各種措施，以改善我們工廠附近的環境條件。於2020年，陽信、株洲、劍川、富民、日喀則及其他5家工廠入選國家綠色工廠名單。

於2020年COVID-19疫情期間，我們緊急加強武漢等地疫情防控工作，處置黃岡及武漢等多地醫療廢物近200噸，助力武漢運輸及處置醫療廢物逾6,000桶，得到相關政府部門和單位的高度認可。

管治

我們肩負環境保護及社會責任方面的責任，並了解可能影響我們業務的氣候相關問題。我們承諾在上市後遵守環境、社會及管治(「環境、社會及管治」)報

告規定。我們已根據上市規則附錄27的標準制定環境、社會及管治政策(「**環境、社會及管治政策**」)，當中概述(其中包括)(i)有關環境、社會及管治事宜的適當風險管理，包括氣候相關風險及機遇；(ii)識別主要利益相關者及與彼等接觸的溝通渠道；(iii)環境、社會及管治管理結構；(iv)環境、社會及管治策略制定程序；(v)環境、社會及管治風險管理及監控；及(vi)關鍵績效指標的識別、相關計量方式及緩解措施。

我們的環境、社會及管治政策亦規定了上述程序中各方各自的責任及授權。董事會負責全面監督及確定影響本集團的環境相關、氣候相關及社會相關風險及機遇，制定及採納本集團的環境、社會及管治政策、策略及目標，針對環境、社會及管治相關目標每年審查本集團的表現，並於發現與目標存在重大差異時酌情修改環境、社會及管治策略。

我們承諾於上市日期一年內成立環境、社會及管治委員會，以協助董事會監督環境、社會及管治管理、確保環境、社會及管治政策的實施、監察環境、社會及管治相關績效及目標、酌情調整環境、社會及管治策略以及編製環境、社會及管治報告。環境、社會及管治委員會將協助董事會實施商定的環境、社會及管治政策、目標及策略，對環境相關、氣候相關、社會相關風險進行重要性評估，並評估我們根據氣候變化調整業務的方式，於編製環境、社會及管治報告的同時從相關利益方收集環境、社會及管治數據，持續監控措施的實施情況，以應對本集團的環境、社會及管治相關風險及責任。環境、社會及管治委員會一般負責對偏離目標進行調查及與生產部門及環境安全部門進行溝通，以及時採取整改措施。環境、社會及管治委員會將每半年通過董事會會議向董事會報告本集團的環境、社會及管治表現、該等環境、社會及管治系統的有效性及任何適用的推薦建議。我們預期擁有一個多元化的環境、社會及管治委員會組成，包括具有環保及合規經驗和知識的成員，以及具有職業安全管理經驗的成員，同時考慮到我們對排放控制及提高生產勞動力職業安全的需求。我們亦承諾在上市日期一年內設立一名獨立的環境、社會及管治顧問，以進一步協助我們履行與環境、社會及管治事宜相關的職責，並會在環境、社會及管治顧問獲委任後披露其身份。我們期待委任一名在提供環境、社會及管治顧問服務方面經驗豐富且專注於建材及建築行業、排放管理及健康安全領域的環境、社會及管治顧問。

我們的綠色生產技術

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們竭力以對環境友好的方式生產產品。於生產過程中，我們致力於減少能源及資源的使用並減少污染排放。為使產品及生產過程綠色環保，我們憑藉研發實力開發出一系列綠色生產技術，例如「水泥窯純低溫餘熱發電技術」、「華新水泥窯高效生態化協同處置固體廢棄物成套技術與應用」及「低氮燃燒+分級燃燒+SNCR+水泥窯協同處置生物質降氮技術」。透過不斷優化及改進，於2020年每噸熟料的氮氧化物排放水平較2015年減少約23.6%，真正實現低消耗及低環境負擔的營運。

於2021年10月18日，國家發改委等部門聯合刊發《國家發展改革委等部門關於嚴格能效約束推動重點領域節能降碳的若干意見》及《冶金、建材重點行業嚴格能效約束推動節能降碳行動方案(2021–2025年)》(「行動方案」)。行動方案就熟料生產制定強制性最低能耗標準117千克標準煤/噸及自願先進標準100千克標準煤/噸。到2025年，通過採取節能降碳措施，預期水泥及熟料行業佔產能比例超過30%的生產設施達先進標準。鑒於新環保法規，我們計劃提升能耗效率，到2022年年底，將熟料生產的燃料消耗降至117千克標準煤/噸。此外，我們計劃將產能在2,500噸或以下窯線的能源效率提升至100千克標準煤/噸。我們將實施的措施包括但不限於(i)使用替代原料及燃料；(ii)升級預熱器及採用富氧燃燒技術，以提升能源效率；(iii)開發與綠色能源使用有關的技術，包括風電、光伏發電及蓄能；(iv)提升餘熱再生的效率；(v)開發由餘熱推動的汽輪機，以替代電動機；及(vi)改善能耗的日常管理。於2021年第四季度，我們已在中國東部、中部及西部24個工廠試點約54,583噸非RDF替代材料。

此外，我們已採用一系列技術全面控制污染。例如，我們在通風口安裝靜電除塵器及／或除塵袋，以收集並清除灰塵。為控制噪音污染，我們選擇使用低噪音、低振動的生產設備，並安裝消音器，隔音罩和隔音門以控制生產活動中產生的噪音水平。為減少廢水排放，我們通過循環水處理系統處理工業廢水，並力求通過一系列化學和物理處理措施(例如除油，沉澱和絮凝)來實現不可回收水的綜合利用。此外，我們在水泥生產中利用粉煤灰，磷酸鹽渣，硫酸渣，鋼渣和其他工業廢物等工業副產品。我們已將先進的新型乾法技術應用於所有熟料及水泥生產線。除近期於贊比亞收購的一間生產設施(我們預期於不久將來採納新型乾法技術)外，我們的所有生產工廠均已採用控制污染的技術，包括靜電除塵器、低震動生產設備、循環水處理系統及先進的新型乾法技術。此外，我們約90%的水泥及熟料生產廠均已配備水泥窯純低溫餘熱發電技術系統，其中超過三分之一已配備水泥窯固體廢物協同處置平台。

能源及水的使用

我們的資源消耗主要包括能源消耗及用煤，以支持我們的業務營運，包括生產設施及辦公設施。截至2020年12月31日止年度，我們用電約6,448,271,976.3千瓦時，密度約為水泥及熟料業務的每人民幣百萬元經營收入258,500.9千瓦時，以及用煤約7,869,010.3噸，密度約為每人民幣百萬元總經營收入315.5噸。我們日後將不斷努力降低我們的年均能源消耗及用水水平。

與氣候有關的風險及機遇

水災及颱風等極端天氣事件可能會產生潛在實際風險。我們的資產可能面臨水災的風險，從而可能會導致我們的資產受到直接損害。

向低碳經濟的轉型會導致消費者偏好發生改變，從而可能產生潛在轉型風險。鑒於有關意識不斷增強，引入環保產品、服務及措施可能會帶來商機。

董事會及環境安全部門將評估於短、中及長期導致影響的可能性及估計程度。緩解、轉移、接受或控制風險的決定受多項因素影響，例如生產設施地理位置、交通網絡及政策變化。

業 務

以下載列我們於短、中及長期識別出的氣候相關風險的概要。

風 險	潛 在 影 響
<p>短期(本財務報告期間)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 極端天氣狀況，例如極寒或極熱、風暴、洪水等 • 環境法規合規風險
<p>中期(一至三年)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 產量下降、收益減少及供應鏈中斷 • 環境法規合規的經營成本增加
<p>長期(四至十年)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 更加嚴格的污染物排放政策 • 由於污染物排放成本增加及因不合規導致的罰金及罰款以及因投資新設備導致更高經營成本，經營成本增加
<p>長期(四至十年)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 與自然資源短缺有關的風險 • 由於原材料成本增加，經營成本或稅項負擔增加

我們已建立並實施多項措施以減輕及管理來自環境、社會及氣候相關問題的風險及機遇。我們已制定年度環保整改路線圖，推進逸散性排放控制的優化，並設定污染物超低排放的整改方案。我們致力不斷提升自身，以符合不斷變化的環境法律及法規。我們已制定碳資產管理措施，進行碳排放審計，審查各水泥廠的碳排放數據。於2019年，我們積極參加湖北、重慶及廣東的碳交易試點工作，在各試點規定的時限內完成碳配額的實施，履行應對氣候變化的企業社會責任。

我們相信我們在環境、社會及氣候領域的良好記錄有助於我們日後佔據行業領先地位。

污染物排放控制

我們致力於將業務活動對環境的不利影響降至最低。我們業務活動產生的主要排放物包括溫室氣體（「**溫室氣體**」），主要在生產熟料及水泥的過程中產生。經參考載有全球使用範圍最廣的溫室氣體核算標準的溫室氣體議定書，我們將我們的溫室氣體排放劃分為三個範圍。範圍1直接溫室氣體排放包含原料中碳酸鹽分解，水泥生產時的化石燃料消耗，現場發電等。範圍2指為支持我們的業務營運及活動而外購的電力、熱力、蒸汽折算的間接溫室氣體排放。範圍3指其他間接溫室氣體排放，主要來自對製造材料和燃料的提煉和生產，車輛運輸，員工通勤等。於截至2020年12月31日止年度，熟料生產產生的溫室氣體排放約為853.63千克二氧化碳／噸熟料，包括範圍1直接溫室氣體排放約826.52千克二氧化碳／噸熟料及範圍2間接溫室氣體排放約27.11千克二氧化碳／噸熟料。於截至2020年12月31日止年度，水泥生產產生的溫室氣體排放約為每水泥單位695千克二氧化碳，包括範圍1直接溫室氣體排放約每水泥單位652千克二氧化碳及範圍2間接溫室氣體排放約每水泥單位43千克二氧化碳。於截至2020年12月31日止年度，混凝土生產產生的溫室氣體排放約為每混凝土單位196千克二氧化碳（均為範圍1）。未來我們將不斷努力，實現降低溫室氣體排放水平的目標。

我們已制定若干措施來減少溫室氣體排放，目標是到2030年，我們單位產品價值的二氧化碳排放量將較2005年減少70%以上，替代燃料能源的消耗將佔一次能源消耗的25%以上。具體而言，到2030年，我們旨在將水泥生產中的溫室氣體排放減少至每水泥單位475千克二氧化碳（範圍1），並將混凝土生產中的溫室氣體排放減少至每混凝土單位124千克二氧化碳（範圍1）。

我們致力於採取措施降低溫室氣體排放並降低其影響，實現我們於2030年的溫室氣體減排目標。具體措施包括：(i) 進一步提高「華新水泥窯高效生態化協同處置固體廢棄物成套技術與應用」及使用水泥窯對生產廢棄物進行協同處理，實現能源的高效利用；(ii) 積極尋求替代原材料及能源供應以替代自然能源消耗；(iii) 廣泛應用「水泥窯純低溫餘熱發電技術」及超微細粉碎技術，提高熟料利用率及降低熟料消耗；(iv) 開發餘熱蒸汽熱液成岩反應新技術，利用礦山廢渣生產高性能產品；(v) 通過應用「單獨研磨」技術生產低碳混凝土以降低熟料消耗；(vi) 應用碳捕捉、利用及儲存（「**CCUS**」）技術作為檢測水泥碳減排的底線；及(vii) 通過使用低碳運輸模式及採購方式優化運輸網絡、改善物流條件。

此外，我們已經並將繼續採用新技術、系統優化及其他措施，以減少每噸熟料的氨水消耗，使氮氧化物能夠持續穩定地排放，將二氧化硫的排放控制在50毫克／標準立方米以下，並減少工廠周圍顆粒物的逃逸性排放。

環境合規的內部措施

我們的可持續發展部門負責監督與環保管理相關的事務。為提高環境績效，我們的CIP流程及生產部門以及環保業務部門的設計和工程團隊分別在氣體廢物、顆粒物及噪聲污染的控制以及廢水和固體廢物的控制方面提供專業的技術支持。

我們已形成「總部－業務部－生產工廠」全面的三級環保管理網絡。該管理網絡內，總部負責監督、內部環保合規性審核，技術支持及不合規問題的預警，而業務部門則定期檢查並監督生產工廠環保措施的改善。在總部及業務部門的領導下，生產工廠分別設立了環保部門，並聘請專職環保行政人員管理環保相關事宜、開展環保設施自查、污染控制措施並監測是否持續遵守各種法規及規定。生產部門、維修服務部門及其他部門為我們的環保管理工作提供全面的支持。

根據我們的自我審查及據我們所盡悉，於往績記錄期間，我們嚴格遵守國家及地方環保法律法規所規定的污染物排放標準。此外，我們在訂定組織規限、訂定營運規限、識別及計算溫室氣體排放，以及訂定溫室氣體目標時，在可行情況下遵守溫室氣體溫室氣體議定書所推薦的若干最佳慣例，並應用有關原則作為我們低碳發展白皮書的準則。儘管我們尚未全面採納溫室氣體溫室氣體議定書，我們已嚴格遵守國家發改委頒佈的《中國水泥生產企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》報告我們的溫室氣體排放情況。此外，省級生態及環保部門會持續對我們的排放水平進行查核。據我們所深知，我們並無被通報偏離排放目標的情況，因此並未接受任何調查。

誠如中國法律顧問所告知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未因違反環保法律而受到任何重大罰款或處罰，亦未被責令停產整頓。儘管如此，我們將繼續從環境保護的角度出發，監管我們的生產及營運，確保遵守相關的環保法律法規。

環保成本

於2018年、2019年、2020年及截至2020年及2021年9月30日止九個月，我們的環保成本分別約為人民幣270.6百萬元、人民幣314.1百萬元、人民幣446.3百萬元、人民幣273.1百萬元及人民幣273.7百萬元。相關成本的產生主要源自環保設備設施的購買及安裝、環境影響監測以及清理垃圾。隨著中國有關環保的法規不斷發展，我們可能需要支付大額費用來升級我們的生產設施，以符合將來可能會採用或實施的環境法規。

監管及法律程序

中國不合規事件

據我們的中國法律顧問告知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已在所有重大方面遵守與中國業務有關的中國法律法規。

然而，我們及我們的子公司不時捲入監管不合規事件。下文披露於往績記錄期間及直至最後實際可行日期發生而我們認為不重大但自願披露的若干監管不合規事件詳情。

業 務

不合規事件及事件原因	不合規事件後果	現狀
<p>(1) 使用屆滿許可證生產</p> <p>於2021年5月22日，華新水泥(迪慶)有限公司華新水泥(迪慶)上江木高石廠(「石廠」)安全生產許可證(「許可證」)屆滿。我們在許可證屆滿後申請新的許可證，同時在取得申請批准前繼續石廠生產。</p> <p>該事件主要由於因我們正擴大石廠的規模，包括我們應有關當局在我們申請時提出的要求而修改石廠擴充計劃的若干設計，因而需要額外申請。</p>	<p>根據相關中國法律及實施措施，未取得安全生產許可證進行生產的處罰包括(i)停止生產、(ii)沒收違法經營所得、(iii)處人民幣100,000元至人民幣500,000元的罰款及(iv)倘造成重大安全事故或其他嚴重後果，追究刑事責任。據中國法律顧問告知，最高罰款估計為人民幣10,818,418元。因石廠並無發生任何重大安全事故或造成其他嚴重後果，故不會產生刑事責任。</p> <p>於最後實際可行日期，我們並未收到任何要求石廠暫停生產的監管通知。我們於2021年12月自行檢查石廠的安全情況，並未知悉任何重大安全事宜。根據香格里拉應急管理局(監管石廠安全生產及審查我們許可證申請的有關當局)於2021年7月22日出具的確認函，於2018年1月1日至2021年7月22日期間，我們在石廠生產過程中未發生重傷事故。根據對香格里拉市應急管理局副局長的視頻採訪，副局長確認，自2018年1月1日起，我們並無發生嚴重違反安全生產相關法律法規的行為，亦無受到香格里拉應急管理局的任何處罰。</p>	<p>截至2018年、2019年及2020年12月31日止年度及截至2021年9月30日止九個月，我們自石廠產生的營業收入分別約為人民幣338.1百萬元、人民幣464.7百萬元、人民幣415.8百萬元及人民幣284.7百萬元，分別約佔我們同期營業收入總額的1.2%、1.5%、1.4%及1.3%。同期，石廠的淨利潤分別約為人民幣59.0百萬元、人民幣124.9百萬元、人民幣98.7百萬元及人民幣43.3百萬元，分別約佔我們同期淨利潤總額的1.0%、1.8%、1.6%及1.1%。</p> <p>截至最後實際可行日期，我們仍在申請新許可證。</p>

業 務

不合規事件及事件原因

不合規事件後果

現狀

於2021年9月27日，誠如與香格里拉應急管理局的面談所確認，我們獲准在申請新許可證的期間繼續在石廠開採。在獲得新許可證之前，我們不得擴大規模開採石廠。

擴充計劃的原定建設期為2021年7月14日至2022年1月13日，我們已獲批延遲至2022年6月。據香格里拉市應急管理局確認，預計我們將在按要求進行整改措施(包括辦理一塊林地的若干手續以及修改設計及建設)後一周內獲發新的許可證。據中國法律顧問告知，若我們完成政府部門要求的所有整改，我們在申領新許可證的過程中不會遇到任何法律障礙。除我們目前正在進行行政程序的林地手續外，我們完成政府部門規定的全部整改並無法律障礙。我們預期於2022年4月完成林地手續。

誠如我們的中國法律顧問告知，此事件不會對我們持續營運造成任何重大不利影響。我們的中國法律顧問亦告知，石廠因未取得安全生產許可證進行生產而遭受法律賠償的可能性甚微。

不合規事件及事件原因	不合規事件後果	現狀
<p>(2) 在未取得必要資質證書的情況下生產</p>		
<p>我們的子公司華新混凝土(陽新)新材料有限公司(「陽新公司」)於2018年9月成立，自此在未取得水泥生產必要的資質證書的情況下開展水泥生產業務。</p> <p>該事件主要由於我們誤解有關法律法規。陽新公司於2015年10月收到湖北省住房和城鄉建設廳與中國住房和城鄉建設部就水泥業務的若干法律合規問題的溝通函。信函確認，分公司並非法人，毋須取得混凝土生產的相關資質證書。而陽新公司相關人員並無注意到分公司與子公司的區別，進而誤解了相關法規合規要求。我們目前已獲得中國法律顧問就有關法律法規的正確詮釋及應用提供建議。</p>	<p>根據相關中國法律法規，在未取得必要資質證書的情況下開展建築活動的處罰包括：(i)取締、(ii)沒收違法經營所得及(iii)處生產合同價款2%至4%的罰款。據我們的中國法律顧問告知，我們自陽新公司成立起及直至最後實際可行日期的非法經營收入約為人民幣39,305,353元(經營收入減原材料經營成本)，及估計最高罰款為人民幣4,930,138.12元。</p> <p>誠如我們的中國法律顧問告知，此事件不會對我們持續營運造成任何重大不利影響。</p> <p>鑒於陽新公司於往績記錄期間對我們的經營收入貢獻甚微，對我們業務並不重要，故我們相信此事件並未亦將不會對我們的財務或營運上造成任何重大不利影響。</p>	<p>截至2018年、2019年及2020年12月31日止年度及截至2021年9月30日止九個月，我們自陽新公司產生的營業收入分別約為人民幣6.2百萬元、人民幣57.1百萬元、人民幣43.0百萬元及人民幣31.3百萬元，分別約佔我們同期營業收入總額的0.02%、0.2%、0.2%及0.1%。同期，陽新公司的淨利潤分別約為人民幣0.7百萬元、人民幣7.1百萬元、人民幣5.5百萬元及人民幣3.2百萬元，分別約佔我們同期淨利潤總額的0.01%、0.1%、0.1%及0.1%。</p>

業 務

不合規事件及事件原因

不合規事件後果

現狀

於2021年9月27日，我們已與混凝土製造商(持有水泥生產必要的資格證書)訂立租賃協議，以租賃陽新公司所擁有的混凝土攪拌站。陽新公司已自行暫停混凝土生產並於取得所需資質證書前將不會恢復混凝土生產業務。

海外監管合規

經諮詢相關司法權區的法律顧問後，我們確認，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已於我們擁有重要市場地位的該等境外司法權區(即塔吉克斯坦、坦桑尼亞、柬埔寨、吉爾吉斯斯坦、烏茲別克斯坦及尼泊爾)在所有重大方面遵守相關法律及法規。

與一名前任高級管理層成員有關的事件

於2021年9月10日，本公司收到湖北省黃石市西塞山區監察委員會(「**黃石監察委員會**」)出具的日期為2021年9月9日的立案通知書及留置通知書，根據通知書，因陳兵先生(「**陳先生**」)涉嫌失職，黃石監察委員會對陳先生立案調查並於2021年9月9日對其實施留置(「**該事件**」)。截至最後實際可行日期，我們並未收到黃石監察委員會的任何進一步通知，亦不知悉調查的依據或詳情。鑒於陳先生先前唯一的正式工作乃受僱於本集團，本公司明白彼被指控的失職涉嫌與彼在受僱期間於本集團的先前職位有關，儘管如此，本公司因該事件調查的保密性質而無法核實有關具體情況。陳先生已於2021年9月10日辭任本公司副總裁職務。於往績記錄期間直至辭任，陳先生為我們的11名副總裁之一，彼主要負責在總部管理部門的指引下綜合管理本集團的地區業務營運，其中包括制定整體業務戰略、規劃預

算及劃分資金、建立內部業務溝通渠道及帶領日常業務運作¹。於約2016年1月至2021年1月期間，陳先生曾擔任本集團湖北東部總經理，監察本集團於湖北省的附屬公司，包括位於以下城市的附屬公司：黃石、黃岡、咸寧及仙桃。於約2021年2月至2021年9月期間，陳先生曾擔任本集團西部地區總經理，監察本集團位於中國貴州、雲南省及西藏地區的附屬公司。

本公司基於目前可得資料，且經考慮(其中包括)以下因素後，董事(i)明白該事件僅為陳先生作出的個人行為，本公司或我們的任何董事、監事或其他高級管理層概無參與其中；及(ii)認為該事件將不會對我們的業務、財務狀況及經營業績產生任何重大不利影響：

- (i) 於2021年9月22日，黃石監察委員會發出確認函，載明(a)對該事件的調查只針對陳先生，而本公司、其現任董事、監事或高級管理層成員目前均不會遭受調查；及(b)在對該事件進行調查過程中，其將嚴格遵守相關法律及法規，盡量減少影響，進一步改善經營環境，確保本公司的正常生產及經營，而就我們所知及據中國法律顧問所理解，這意味著黃石監察委員會在對陳先生進行調查過程中，將把對本集團業務及經營的干擾保持在最低限度，以確保本集團的正常經營；
- (ii) 截至最後實際可行日期，據本公司所知，本公司或我們的任何董事、監事或其他高級管理層概無就該事件收到司法或執法機關的任何通知或從其他途徑得知其已被任何司法或執法機關調查或起訴，或被任何監管機關處以任何罰款；
- (iii) 中國法律顧問認為陳先生已於2021年9月10日向本公司辭職，目前並無於本集團擔任任何職務。該事件將不會對本集團的業務及運營造成任何重大不利影響；

¹ 於往績記錄期間，陳先生為我們的高級管理層成員之一，直接向本公司首席執行官匯報，首席執行官負責本集團的整體戰略及指導策劃、業務發展及管理。陳先生的主要職責為按本公司首席執行官的指示，執行管理層決策及董事會制定的業務戰略。陳先生未曾出任董事會成員。

- (iv) 本集團設有系統的授權制度，僅授予高級管理層適當的權力，有關授權附有合理的限制，並接受董事會的全面監督，以將任何個別的職務違法對本公司穩定業務運營及可持續發展的影響降至最低；及
- (v) 本公司已指定現任副總裁袁德足先生承擔陳先生先前負責的職務。

在接獲有關該事件的通知後，本公司於2021年9月10日在上海證券交易所刊發兩份公告，告知我們的股東及證券投資者(其中包括)陳先生辭任其在本集團的職務，及我們將持續監察該事件的調查進展，及時進行披露並遵守適用的披露要求。據董事確認，截至最後實際可行日期，本公司並無掌握任何有關該事件且根據上海證券交易所上市規則須予披露的重大資料。

本公司亦已就該事件展開內部調查，重點關注以下方面：

- (i) 陳先生就若干銷售交易批准的銷售折扣；
- (ii) 陳先生就若干採購交易批准的採購；
- (iii) 與陳先生曾擔任高級經理的部門有關的若干先前內部審核結果；
- (iv) 可能的關聯方交易－識別與陳先生近親有關聯的公司，並核對本集團的客戶及供應商名單，以及該等公司與本集團之間交易的性質和金額；及
- (v) 內部報告記錄－審查之前湖北省黃石市紀委要求協助調查的若干先前投訴的調查結果，並確認在得出先前的調查結果，表明該等投訴毫無理據過程中並未發現違規行為。

根據內部審查，本公司並未發現陳先生在履行管理職責過程中存在越權行為、本集團內控制度存在重大缺陷，或有任何事項可能對本集團的業務經營或財務狀況產生重大不利影響，或以其他方式影響本公司上市的合適性。因此，根據內部審查結果，本公司合理認為：

- (i) 本次調查涉及陳先生的個人行為，及本公司並未發現圍繞陳先生在履行管理職責過程中所涉及的任何事項，使人懷疑本集團內的任何其他個人可能與陳先生一起參與了任何不當行為或非法行為；
- (ii) 本公司並未發現圍繞陳先生在履行管理職責過程中所涉及的任何事項，使人懷疑本集團在該等事項方面遭受任何重大損失或損害，或其可能對本集團的業務、經營業績及財務狀況產生任何重大不利影響；及
- (iii) 本公司並未發現圍繞陳先生在履行管理職責過程中所涉及的任何事項，表明本集團存在任何重大內部控制缺陷或不足。

自被告知該事件以來，本公司已檢討及落實措施改善反腐敗機制、風險管理及內部控制。尤其是(i)我們加強職業道德及監管合規的教育，並要求規定高級管理層及僱員參加強制性反腐敗培訓會，如研討會或教育電影放映；(ii)我們加強人力資源管理，包括加強業務培訓及操作程序管理，以及加強輪崗及僱員日常行為檢察；(iii)我們於被告知該事件前已外聘獨立的內部控制顧問，按協定的期間、範圍、工作程序及選定樣例全面審閱我們的內部控制機制，已採納內部控制顧問提出的建議，內部控制顧問已完成審閱我們的內部控制制度，並無發現我們的反腐敗反賄賂內部控制制度存在任何重大缺陷；及(iv)我們加強有關反腐敗機制、風險管理及內部控制的內部規則與條例。我們持續加強監管合規教育，增強風險管理及內部控制體系，以嚴格控制營運風險及道德風險，防止類似事件再次發生。

基於已進行的盡職調查，並考慮到(i)黃石監察委員會出具的書面確認，該調查迄今僅針對陳先生個人，本公司、現任董事、監事或高級管理層成員均非目前正在接受調查的人士，(ii)本公司進行的內部審查確認該事件並未對本集團的經營業績及財務狀況造成重大不利影響，及對於陳先生在履行其管理職責過程中所涉及的事項，本公司並未注意到任何表明懷疑本集團內部任何其他個人可能與陳先生一起涉及任何不當行為或違法行為，(iii)中國法律顧問認為該事件不會對本集團的業務及營運造成任何重大不利影響，及(iv)本公司已指定本公司副總裁袁德足先生接替已於2021年9月10日辭任本集團職務的陳先生這一事實，獨家保薦人並未注意到任何事項，合理導致其相信該事件對本集團的業務營運或財務狀況有任何重大不利影響，或以其他方式影響本公司上市的適宜性。

法律程序

於往績記錄期間，我們不時捲入日常業務過程中產生的法律程序，包括與客戶的合同糾紛。於最後實際可行日期，我們有以下對手方針對我們提起的重大未決糾紛。

有關EPC合同的糾紛

於2013年7月19日，我們與Moncement Building Materials(「蒙古水泥」)就建設其水泥生產線訂立EPC合同(「EPC合同」)。於2017年9月20日，蒙古水泥與本集團均簽署「臨時驗收函」，其證明「工廠及／或工程整體已驗收」及「根據合同提供的所有設備及完成的工程均按合同條款及條件進行，符合合同原本規定或協議修訂的標準」，項目於驗收後竣工。

於2018年1月，蒙古水泥聘用的一家諮詢公司出具技術意見，指稱我們在該項目的三個方面出現錯誤，即設計、材料及施工(「指稱錯誤」)。特別是，蒙古水泥聲稱(i)我們就該項目使用的鋼材等級並不符合環境及氣候條件，以及EPC合同下適用的建築規範；(ii)我們在設計預熱塔及石灰石儲存穹頂時使用的基本風速及風載遠低於EPC合同的要求；(iii)預熱塔的多個接頭不符合EPC合同的適用建築規範及其他要求。蒙古水泥隨後向我們發出「缺陷通知」。我們積極回應蒙古水泥的缺陷通知，向蒙古水泥提供我們有關指稱錯誤的說明及相關支持材料，要求其支付EPC合同尾款3,855,612.65美元(佔合同額77,449,193美元的約5%)。然而，蒙古水泥並無回應。

業 務

蒙古水泥於2020年7月向國際商會(「ICC」)申請仲裁，稱我們於2013年至2017年違反EPC合同及其補充協議中的質量保證義務和維修義務，要求我們悉數賠償因違反保證及承諾所產生暫定估計金額約35.7百萬美元的損失和全部仲裁費用以及有關款項的利息。

於2020年10月21日，我們向ICC提交我們的回應及有關EPC合同尾款的反要求，辯稱(i)蒙古水泥聘請的諮詢公司出具的技術意見缺乏可信度，其乃依據歐洲規範以及蒙古與俄羅斯的建築規範，而該等規範並不適用於EPC合同，因為當中明確規定須應用EPC合同所列明的中國標準及規範；(ii)我們使用的鋼材等級符合EPC合同所要求的中國建築規範；(iii)我們在設計中使用的風載數據乃由蒙古水泥提供，符合EPC合同所規定的要求；及(iv)蒙古水泥並無提供任何關於預熱塔多個連接點所謂缺陷的證據。於2020年11月19日，ICC仲裁小組確認，該糾紛將於2022年6月6日所在周聆訊。於2018年、2019年及2020年12月31日以及2021年9月30日，我們自蒙古水泥未收回的應收賬款總額分別約為人民幣24.4百萬元、人民幣24.8百萬元、人民幣10.4百萬元及人民幣10.3百萬元，而我們自蒙古水泥未收回的應收賬款淨額分別約為人民幣11.6百萬元、人民幣12.0百萬元、人民幣(0.7)百萬元及人民幣(0.8)百萬元。我們尚未結算的應收賬款總額及淨額減少，主要因我們就EPC合同收取保險公司的保險索償額所致。

下表載列往績記錄期間指定日期應收蒙古水泥的未結算應收賬款總額及淨額的變動：

	於12月31日			於9月30日
	2018年	2019年	2020年	2021年
				(未經審核)
	(人民幣百萬元)			
應收賬款總額	24.4	24.8	10.4	10.4
壞賬	12.8	12.8	11.2	11.2
應收賬款淨額	11.6	12.0	(0.7)	(0.8)
變動		0.4	(12.7)	-
— 匯兌損益		0.4	(0.7)	-
— 收取保險索償額		-	(13.7)	-
— 壞賬撥回		-	1.7	-

於最後實際可行日期，由於可能導致經濟利益流出的情況不一致，且不符合相關會計政策項下確認撥備的標準，故我們並無就該仲裁計提任何撥備。

有關生活垃圾處置合同的糾紛

於2012年8月，我們與重慶奉節縣人民政府（「奉節政府」）就奉節的生活垃圾處置訂立生活垃圾處置合同（「生活垃圾處置合同」），為期30年。根據生活垃圾處置合同，我們同意建造一間生活垃圾處置廠來處理奉節的生活垃圾，且奉節政府同意向我們支付生活垃圾處置費。於2014年3月，我們在奉節的生活垃圾處置廠投入運營。我們通過處理奉節的生活垃圾生產垃圾衍生燃料，並將垃圾衍生燃料運輸至我們在秭歸的工廠進行銷售。

於2017年，根據中國住房和城鄉建設部發佈的通知規定，從一座城市向其他城市運輸垃圾衍生燃料需要許可證。然而，儘管我們多次嘗試，湖北省環保部門並未批准我們向秭歸運輸垃圾衍生燃料且並未解釋相關原因，這在訂立生活垃圾處置合同時對奉節政府及我們而言均屬無法預料。因此，我們在奉節的工廠無法儲存更多的垃圾衍生燃料，我們亦無法繼續在奉節接收更多生活垃圾。自2018年9月起，奉節政府停止按生活垃圾處置合同就我們收集及處置的生活垃圾向我們支付處置費，並將經我們預處理後的130,000餘噸垃圾衍生燃料轉由其他公司進一步處置。

於2020年7月，我們向黃石市鐵山區人民法院提起起訴，要求奉節政府根據生活垃圾處置合同向我們支付2018年9月至2020年7月期間的生活垃圾處置費人民幣12,273,372.75元、有關款項的利息以及訴訟費用（「**第一起訴訟**」）。

於2020年10月，奉節政府向重慶市第二中級人民法院提起訴訟，要求就我們於2018年9月起開始拒收生活垃圾造成的損失賠償人民幣59,455,841.66元及訴訟費用（「**第二起訴訟**」）。奉節政府的申索已於2022年2月被駁回。

於2021年11月12日，黃石市鐵山區人民法院就第一起訴訟作出支持我們的判決，要求奉節政府向我們支付生活垃圾處置費人民幣12,184,659.75元及利息損失人民幣283,042.83元。

截至最後實際可行日期，由於可能導致經濟利益流出的情況不一致，且不符合相關會計政策項下確認撥備的標準，故我們並未就第一起訴訟或第二起訴訟計提任何撥備。我們已遵守相關會計政策及內部財務政策，以確認我們的營業收入及債權人權利，督促相關方根據我們的客戶信貸管理政策付款，跟蹤合同履行情況並根據我們的合同管理政策及時採取適當措施。我們的內部法律及合規團隊亦指導我們進行糾紛磋商或遵循我們有關糾紛的內部政策。

有關借款協議的糾紛

相關法律法規規定我們需於住宅區至少300米外(「衛生防護距離」)建設水泥粉磨站及混凝土攪拌站。於2007年6月，我們與武漢市青山國有資本投資運營控股集團有限公司(「青山控股」)訂立借款協議，據此，青山控股代我們支付人民幣26百萬元(「借款」)以就我們於武漢市青山區建設水泥粉磨站及混凝土攪拌站安排當地居民搬遷至衛生防護距離內居住(「借款協議」)。如借款協議所訂明，鑒於一旦該等工廠投產我們預期將自當地政府收取增值稅退稅及獎勵資金，我們將能使用增值稅退稅及獎勵資金(作為補充)於三年期限內償還借款。借款協議亦訂明，我們須於2008年12月31日前償還人民幣6百萬元、於2009年12月31日前償還人民幣10百萬元及於2010年12月31日前償還人民幣10百萬元。倘我們收取的增值稅退稅及獎勵資金不足以償還到期金額，我們亦能夠補足差額。增值稅退稅及獎勵資金將由相關政府部門直接轉至青山控股。倘我們延遲還款，我們須向青山控股支付到期金額2.1‰的違約金。

然而，青山控股未能將當地居民妥善搬遷至衛生防護距離內居住。因此，居住在衛生防護距離內的若干當地居民在我們的水泥粉磨站及混凝土攪拌站的環保檢查過程中向有關政府部門提出抗議。於2009年2月，我們向青山控股發出書面通知，由於青山控股並無妥善安排當地居民搬遷，我們並無通過環保驗收，導致我們無法開工及運營。於2021年6月，青山控股向武漢仲裁委員會提交仲裁申請，要求我們償還借款本金人民幣26百萬元，償還逾期還款違約金人民幣22,456,140元(按截至2021年6月1日計算)，支付法律費用人民幣160,000元，亦承擔有關此仲裁的所有其他費用。

於2021年10月27日，由於我們向武漢市中級人民法院對青山控股提起訴訟，辯稱借款協議屬行政合同，根據相關法律法規，其中任何糾紛不得通過仲裁解決，

因此借款協議中的仲裁條款無效，武漢仲裁委員會決定暫停該糾紛的仲裁程序。根據相關法律法規，是否恢復仲裁程序取決於武漢市中級人民法院作出的判決。

於最後實際可行日期，該仲裁被暫停，武漢市中級人民法院的法律程序處於初審階段。

於最後實際可行日期，由於可能導致經濟利益流出的情況不一致，且不符合相關會計政策項下確認撥備的標準，故我們並無就該仲裁計提任何撥備。我們已嚴格落實我們的內部合同管理政策，且我們的內部法律及合規團隊已參與盡職調查、磋商、計劃選擇及投資合同起草、併購、新建築項目、資產租賃及其他業務發展項目，並根據有關政策審閱、批准及簽訂合同。所有涉及我們主要責任及利益的法律文件須於發出前根據法務管理政策進行審閱。我們根據合同管理政策跟蹤合同履行情況並及時採取適當措施。我們的內部法律及合規團隊亦指導我們進行糾紛磋商或遵循我們有關糾紛的內部政策。為加強合同風險管理及控制，我們已優化並修訂合同管理方法。於2011年，我們成立內部控制部門並闡明內部控制職責，定期進行年度合同檢查，舉辦合同管理培訓，以進一步防止發生類似糾紛。

與糾紛有關的內部控制審閱

我們的董事認為，本集團與糾紛有關的內部控制系統屬充足及有效。繼有關EPC合同、生活垃圾處置合同及借款協議的糾紛發生後，我們的內部控制顧問已審閱本集團與該等糾紛有關的內部控制程序，並提出專門的改進建議，包括但不限於進一步修訂有關(i)合同管理辦法；(ii)法律事務管理辦法；(iii)起訴案件管理辦法；及(iv)應訴案件管理辦法的內部控制政策。我們已採納該等建議，並加強內部控制程序的設計。我們的內部控制顧問已於我們整改後進一步審閱內部控制程序設計的有效性，且並無在內部控制程序的設計中發現其他重大缺陷。基於上文所述且經計及(a)前述糾紛並無對本集團造成任何重大法律及財務影響、(b)本集團實施的預防性措施及(c)內部控制顧問進行的後續審閱之結果，獨家保薦人並無注意到任何事項，合理導致其相信本集團的該等內部控制措施存在任何重大不足之處。

信息技術

我們的信息技術系統對我們的業務部門營運至關重要。我們的信息技術系統亦支持我們的關鍵運營流程，包括OA、項目管理、採購、銷售、售後客服、營銷、招標邀請及投標。我們利用信息技術系統提高服務效率及質量，並加強風險管理。為確保網絡連接及訪問的安全性，我們為終端客戶搭建統一客戶環境，並進行網絡訪問及線上行為審核。我們早在2008年便在全公司範圍成功實施ERP管理系統及加強企業資源管理的控制。

此外，我們再造企業流程，進一步優化企業和供應鏈資源，從而提高我們的管理、技術創新和市場競爭力。同時，我們的OA辦公自動化系統實現了各種企業數據的集中管理及進一步數字化以整合業務營運，大大提高了工作效率。同時，我們還在能效提升、自動控制系統優化、實時監控等與生產相關的眾多方面，不斷發揮IT系統的作用。

我們會根據業務需求不時採購新的或升級現有的信息系統。於2019年9月，我們通過與華為雲的合作進一步實施「傳統工業+數字化」的創新戰略。通過將ERP、客戶關係管理系統、供應商關係管理系統及物流和運輸系統等核心系統遷移到華為雲，我們的客戶以及供應商與我們之間的協同效應以及我們的總部與各個業務分部之間的協同效應獲得極大提升。

我們持續於行業智能應用方面取得進步。我們已獨立開發高級自動化物流及配送系統、智能駕駛系統及智能質量控制管理系統，進一步發展我們的信息技術能力。

於往績記錄期間，我們並無遭受信息技術系統的任何重大故障或相關損失。然而，我們可能會面臨我們業務營運依賴的信息技術系統的表現不佳或故障所引起的信息技術風險。有關更多資料，請參閱「風險因素—與我們的業務及行業相關的風險—我們的信息技術系統可能遭遇故障」。

風險管理及內部控制

我們擁有完善的企業管治結構，及董事會設立的審計委員會，以監督我們的會計政策、內部審計、外部審計、財務狀況、重大投資及交易活動，並評估我們內部控制的有效性，並設有治理與合規委員會，以協助董事會在本集團內採用最適當的管治標準，並幫助董事會履行對我們合規營運以及職業健康與安全實踐的監督責任。

我們的內部審計及控制部門在審計委員會的指導及監督下，自2011年以來一直在本集團內進行系統的風險管理及內部控制，以全面評估我們業務發展面臨的外部及內部風險。該部門根據財政部聯合國務院其他相關部門發佈的企業內部控制基本規範及支持指引，制定了一系列關鍵控制活動以及行業最佳常規，並就每個關鍵控制活動指定特別負責人，負責在本集團內有效實施控制活動。

我們組織年度業務審核，評估內部及外部環境的變化引起的戰略、營運、外部及其他風險。對於被評估及識別為關鍵風險的風險，會制定具體的行動計劃，並指定負責人。行動計劃由總部相關職能部門跟進，並進行及時監督。

我們的內部審計及控制部門根據風險制定年度工作計劃，並將其提交審計委員會批准，然後對每個生產經營部門每三年進行內部控制有效性審核，對採購、銷售、人力資源、能源管理及工程項目等高風險領域每五年進行特殊過程審核，並組織每個生產經營部門的年度內部控制自我評估。該部門亦與外部核數師合作，對我們的年度財務報表及內部控制進行審核。針對上述內部審計及外部審計中發現的各種內部控制缺陷，內部審計及控制部門對相關負責人進行內部控制宣傳及培訓，並提出整改建議，並敦促彼等按進度整改。該部門亦通過內部網通知及特別會議促進自我檢查及自我糾正。

我們的法律及合規部門負責建立、開發及優化我們的合規管理系統。該部門按計劃對目標群體進行年度合規培訓，並及時識別、評估、監視及報告合規風險。該部門與治理與合規委員會合作，以監督及評估我們合規職能及結構的有效性，以確保我們遵守適用法律及法規。

我們亦已對海外資產採取一系列內部控制措施。我們的海外工廠須為財產及設備購買財產及機器損壞保險以及其他保險，對存貨及固定資產進行定期檢查，監督我們的海外銀行賬戶及資金，監察與外匯匯率及利率有關的風險，並按照我們的授權政策開展業務。此外，我們總部的相關部門對海外工廠進行業務審計及專項檢查，我們的海外工廠聘請獨立核數師，並組織內部業務交叉檢查。我們的海外工廠根據本集團的合同管理措施管理其合同。我們亦為我們在海外司法權區的業務營運成立了一支法律諮詢與支持團隊。本集團的反賄賂及反腐敗政策、培訓及監督模式亦適用於我們的所有海外工廠。

特別是，我們採取了：

- 海外投資盡職調查和談判階段的風險評估、防控措施，包括參考貪污印象指數及營商等內部發展指標，並聘請國際律師事務所評估擬投資國家或地區的法律環境，及出具相應的評估報告和對策建議。在磋商過程中，董事會嚴格按照總裁工作細則對不具約束力或具有約束力的要約等事項的審批程序進行。目標公司主要資產的產權、牌照及保險狀況為我們盡職調查的重中之重，如果發現任何缺陷，我們要求賣方在成交前解決該等問題，並將其作為投資協議的先決條件。此外，我們嚴格遵守反腐敗和反賄賂法規，至少在過去三年內評估目標公司財務數據的合法合規情況。我們還對通常數額較大、順序連續的資金進行專項調查，評估未來的經營風險。我們於購股協議中訂有對雙方具有約束力的反腐敗和反賄賂條款；
- 與我們自建海外項目有關的合法合規措施，包括根據地方相關法律法規積極與當地行政部門溝通，並於必要時聘請當地法律或公共事務顧問協助及確保獲得主要資產運營所需的所有許可證及牌照；
- 與執行我們對海外主要資產的權益及權利有關的經營風險管控措施，包括通過向主要客戶收取按金及預付款項增加交易對手不履約或違約的成本，以及提前準備進出口牌照和預售許可證；

業 務

- 招聘管理措施，以加強本地勞動力市場招聘工作和國際管理，從而降低與勞動力配額及簽證限制相關的風險；
- 財務管理措施，包括優先與具有國際影響力及良好合規經營的金融機構合作。交易必須以真實的商業合同為基礎，並經過嚴格的審批程序。我們也有外部法律顧問提供法律支持，同時我們將統一的內部控制程序推廣到海外業務；及
- 除適用於海外工廠的反腐敗和反賄賂政策以外的委託授權政策，明確規定「捐贈和讚助」及「業務招待費」等事項。我們要求所有僱員嚴格遵守該等費用報銷的審批政策。如任何僱員涉嫌此類違規行為，我們將根據規定以及相關的當地或中國法律法規追究其責任。

董事認為，我們有關保護本集團海外資產及經營的內部控制措施屬適當及充分。內部控制顧問已審閱我們的反腐敗及反賄賂政策，並就我們與海外資產及經營相關的內部控制政策的改進及進一步修訂提出了具體建議，包括(i)透過外部法律顧問的協助就當地法律法規的發展情況進行年度研究及培訓，並根據合規要求制定動態管理策略；(ii)聘請當地法律顧問或合規顧問進行定期合規檢查；(iii)設立地方內部審計部門，開展內部控制及內部審計工作，監督檢查日常運作，對當地員工的舉報進行調查並上報總部，並對總部的調查結果及過程進行審查及指導；(iv)將「高風險領域」的子公司作為重點審計對象，及在年度審核計劃中確定境外子公司的審計重點；及(v)簽署單獨的反腐敗和反賄賂協議或在海外子公司簽署的協議中包含反腐敗和反賄賂條款。我們已經接納該等建議，並正在逐步加強內控流程的設計，以保障本集團於我們主要資產及經營方面的權利及權益。基於以上所述及考慮到本集團已接受按內部控制顧問就此所建議的加強措施，獨家保薦人並未注意到任何事項，使其有理由認為本集團的內部控制在保障我們於本集團經營所在海外國家的主要資產及經營的權利及權益方面存在重大缺陷。

牌照及許可證

誠如我們的中國法律顧問所告知，除新安全生產許可證外，截至最後實際可行日期我們已自有關監管機關取得所有重大證書、牌照及許可證。

截至最後實際可行日期，我們正在申請一項新的安全生產許可證。我們預期，只要我們符合有關政府機構訂立的適用要求及條件並遵守相關法律法規所載程序，我們在就相關申請獲取批准方面將不會遭遇任何困難。請參閱「一 監管及法律程序 — 中國不合規事件」。我們亦須不時重續證書、牌照及許可證，而我們正申請續新我們兩家子公司的安全生產許可證。截至最後實際可行日期，我們並無任何正在續新的其他重要證書、執照及許可證。我們的中國法律顧問已告知，有關續新概無任何法律障礙。