
業 務

概覽

我們是中國知名的銀粉供應商，擁有十多年的運營經驗，集研究、開發、生產及銷售能力於一體。我們的銀粉產品主要用於光伏銀漿（生產光伏電池的關鍵原材料）的生產。根據弗若斯特沙利文的資料，我們為中國最早投資及專注於光伏銀粉生產商業化的公司之一，於2012年12月啟動該產業。於往績記錄期間，我們的主要優勢之一在於我們生產高端銀粉的能力，該等銀粉最終用於生產更新型的光伏電池或其零部件，包括PERC電池正面細柵、TOPCon電池的正面細柵及背面高銅漿料以及HJT電池及xBC電池的導電柵。根據弗若斯特沙利文的資料，按中國光伏銀粉銷售收入計，截至2023年、2024年及2025年12月31日止各年度，我們分別在所有國內生產商中排名首位、第三及第三，市場份額分別為10.0%、9.8%及9.3%；而按2025年中國xBC電池用銀粉的銷售收入計，我們在所有光伏銀粉生產商中排名第一。

根據弗若斯特沙利文的資料，太陽能因其適應性、資源可用性、商業成熟度及穩定性，在全球努力實現碳中和及國家能源安全中日益重要。在光伏電池的生產過程中，銀粉及銀漿乃是不可或缺的組成部分。光伏銀漿主要由高純度銀粉與玻璃柵格混合而成，採用絲網印刷技術將其塗覆在光伏電池表面，形成導電柵，為光伏電池的高效運作建立所需的電觸點。因此，銀粉的品質及特性直接影響光伏電池的導電性及可靠性，使其成為光伏電池生產行業不可或缺的原材料。

我們提供各種銀粉產品，最終用於生產所有主流光伏電池（包括PERC、TOPCon、HJT及xBC電池）。憑藉我們的生產技術系統及強大的研發實力，我們能夠靈活地定制各種規格（例如粒徑介於0.1至3微米）、晶體結構覆蓋單晶及多晶銀粉以及一系列從親水性到親油性晶體表面處理規範的銀粉產品。此外，我們相信我們在銀粉生產關鍵方法方面具有優勢，例如能夠控制銀粉的粒徑、結晶度及燒結活性、銀粉分散性、量產能力、單批產量及批次間一致性以及使用我們的銀粉所生產的銀漿的印刷性、導電性及可靠性等關鍵產品應用特性。

得益於我們早先進入市場及多年持續的投資和努力，我們已開發出獨立及全面的銀粉生產技術和工藝系統，並擁有自主知識產權。我們於2012年12月開始對光伏銀粉的商業生產進行研發。多年來，我們通過自身努力以及與客戶的持續溝通，了解並滿足客戶的需求，在該領域不斷投資並積累了豐富的經驗。重要的是，我們的生產技術和工藝系統使我們能夠更好地控制銀粉粒徑，並更靈活地調整晶體結構、形態及表面處理特徵。因此，我們能迅速應對動態客戶及產品要求以及光伏電池技術進步。例如，我們的技術系統成功促進我們的銀粉產品於2023年適應從PERC過渡至TOPCon電池，納米銀粉於2023年在HJT電池中使用，及於2024年初應用TOPCon電池LECO技術。此外，於2025年，為滿足新興產業和客戶對降低銀消耗量的需求，我們開發出專為更精細的網格印刷而定制的新銀粉產品系列，以及專為生產銀含量更低的銀漿而設計的另一個系列。自2025年初起，我們透過推出新

業 務

銀粉系列(包括152-18、152-2010M及168-20)持續提升適用於xBC電池的銀粉產品競爭力。此外，我們的納米銀粉已於2025年下半年正式投產，供高銅漿料領域使用。我們穩健的生產技術和工藝系統在建立及維持我們在中國銀粉生產行業的市場地位方面發揮重要作用。

除光伏銀粉生產技術及工藝外，我們探索其他戰略重要領域，包括非光伏銀粉應用及非銀粉導電材料(例如銅粉)。除內部研發努力外，我們與山東省頂尖大學及研究機構就選定研究項目進行合作並與選定客戶開展聯合研發活動。此等合作旨在使我們保持在行業科技進步前沿。由於我們的研發努力，我們獲得多項專利及專有技術，為我們提供競爭優勢。截至最後實際可行日期，我們擁有20項發明專利及31項實用新型專利，其中大部分與光伏銀粉生產技術和工藝有關。

我們的客戶包括知名的光伏銀漿生產商，涵蓋國內上市及私人公司及大型跨國企業。根據弗若斯特沙利文的資料，於2025年及截至2026年5月31日止五個月，我們的前五大客戶(按銷售價值計)海天智造(上海)新材料有限公司(「海天智造」)、及常州聚和新材料股份有限公司(「常州聚和」)、客戶A、客戶B及浙江光達電子科技有限公司(「浙江光達」)被公認為中國著名的光伏銀漿製造商。本公司與彼等(例如與客戶B)已維持超過七年的長期合作關係，與常州聚和的合作超過六年，與海天智造的合作超過四年。除銷售活動外，我們亦相當重視與客戶密切合作，了解並滿足其應對光伏電池技術進步與市場變化的最新產品需求。

我們在位於山東省濟南市的自有生產廠房生產所有銀粉產品。截至最後實際可行日期，我們廠房的設計年產能為1,485噸銀粉。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度以及截至2026年5月31日止五個月，我們已分別生產545.4噸、644.3噸、614.5噸及226.5噸銀粉。

於往績記錄期間，我們的收入及利潤顯著增長，主要受益於白銀市價整體上漲及我們銀粉產品的銷量增加。我們的收入由截至2023年12月31日止年度的人民幣2,781.7百萬元增加42.0%至截至2024年12月31日止年度的人民幣3,949.6百萬元，並進一步增加28.3%至截至2025年12月31日止年度的人民幣5,066.5百萬元。我們的收入由截至2025年5月31日止五個月的人民幣1,409.2百萬元增加187.4%至截至2026年5月31日止五個月的人民幣4,050.5百萬元。

我們的年內利潤由截至2023年12月31日止年度的人民幣59.9百萬元增加32.1%至截至2024年12月31日止年度的人民幣79.1百萬元，並進一步增加113.1%至截至2025年12月31日止年度的人民幣168.5百萬元。我們的期內利潤由截至2025年5月31日止五個月的人民幣19.1百萬元增加191.3%至截至2026年5月31日止五個月的人民幣55.7百萬元。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度及截至2025年及2026年5月31日止五個月，我們的毛利率分別為3.9%、3.3%、4.7%、2.8%及2.0%，而淨利潤率分別為2.2%、2.0%、3.3%、1.4%及1.4%。因此，我們的主要業務(即銷售銀粉產品)一般為低利潤率業務，這可能使我們更容易受到經濟及／或行業下行的影響。這是主要因為我們對銀粉產品的定價是在白銀價格的基礎上加價，而白銀價格佔我們銀粉產品總價及原材料總成本的大部

業 務

分。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度以及截至2025年及2026年5月31日止五個月，我們的原材料成本分別佔銷售成本的99.3%、99.4%、99.5%、99.4%及99.7%，硝酸銀採購成本分別佔原材料採購成本的98.6%、99.1%、99.6%、99.4%及99.6%。以微薄的利潤率營運，加上市場競爭激烈等因素，可能會使我們更易受不利宏觀經濟或特定行業發展所影響。

我們的競爭優勢

我們認為以下競爭優勢是我們目前成功及日後增長的關鍵：

一家中國知名的銀粉供應商，擁有逾10年的經營經驗，集研發、生產及銷售能力於一體。

我們的歷史可追溯至2010年3月，當時我們的營運附屬公司建邦膠體材料成立，旨在專注於高科技新能源及高端材料。於2012年12月，我們在戰略上決定專注於（其中包括）光伏應用領域銀粉的商業生產並啟動專門針對這一領域的合作研發項目，根據弗若斯特沙利文的資料，這使我們成為中國最早投資及專注於光伏銀粉研究、開發、生產及銷售的公司之一及先行者。此後，我們於該領域的不懈努力及投資讓我們獲得多項成就。例如，於2012年12月，我們創新性地引入維生素C作為還原劑，用於液相還原法銀粉的工業生產；於2014年3月，我們利用專有技術建造了中國最早的銀粉生產線之一；於2019年1月，我們升級我們的銀粉生產工藝系統並成為行業率先實現單批產量超過100千克銀粉工業生產的企業之一；於2023年第四季度，我們成為國內首批能夠生產與TOPCon電池LECO技術兼容的銀粉的公司之一；於2025年1月，我們成為xBC電池應用專用銀粉的國內主要供應商；於2026年，我們的納米銀粉成功完成高銅漿料應用客戶驗證，我們目前正開發銅粉及銀包銅粉相關專利組合，幫助我們應對行業趨勢日益轉向降低銀含量及採用替代材料。

我們早期進入該行業、堅定不移的奉獻精神及多年來的持續投資使我們成為中國光伏應用銀粉研發、生產及銷售的傑出參與者。根據弗若斯特沙利文的資料，截至2023年、2024年及2025年12月31日止各年度，按中國光伏銀粉的銷售收入計，我們在所有國內生產商中分別排名首位、第三及第三，市場份額分別為10.0%、9.8%及9.3%。

此外，根據弗若斯特沙利文的資料，按截至2023年、2024年及2025年12月31日止各年度中國光伏銀粉的產量計，我們分別在所有國內生產商中排名首位、第三及第三，市場份額為14.0%、12.6%及10.0%。我們在我們位於山東省濟南市的自有生產廠房生產我們的全部銀粉產品，該廠房總佔地面積為57,998.0平方米，總建築面積為8,780.64平方米。截至最後實際可行日期，該廠房的設計年產能為1,485噸，足以滿足潛在緊急生產需求。

我們生產高端光伏銀粉的能力是我們的重要優勢。根據弗若斯特沙利文的資料，於往績記錄期間，高端光伏銀粉包括生產PERC電池的正面細柵、TOPCon電池的正面細柵及背面高銅漿料以及HJT電池及xBC電池的導電柵所用光伏銀漿的光伏銀粉。該等光伏電池所用的銀漿通常具有高導電性及穩定性的要求，因此要求銀粉具有均勻顆粒形態及批次間相應的穩定一致性。根據弗若斯特沙利文的資料，中國大多數國內銀粉生產商生產高端光伏銀粉面臨技術壁壘，直至2022年其供應主要

業 務

由海外生產商提供。我們一直致力於開發高端光伏銀粉產品，隨著時間的推移，我們的產品已獲得光伏漿料生產商的認可。根據弗若斯特沙利文的資料，於2025年，高端光伏銀粉的國產化率(按銷量計)為93.9%，低於整體光伏銀粉的國產化率96.7%(按銷量計)。該缺口為我們等國內製造商創造了可觀的市場成長機會。

由於我們的早期市場進入優勢、穩固的市場地位及在技術研究及工藝提升方面的努力，我們作為光伏銀粉生產商於往績記錄期間取得顯著增長，這也為中國整個光伏電池生產鏈的國產化作出了貢獻。我們致力於持續投資研發，專注於滿足多樣化的客戶需求，旨在走在技術發展的前沿，保持及鞏固我們在中國光伏銀粉行業的市場地位。

以強大的研發能力為後盾的獨立且全面銀粉生產技術

得益於我們早先進入市場及多年來在研發方面的持續投資，我們已建立出獨立全面、具有完全自主知識產權的銀粉生產技術和工藝系統。自2012年12月開始進行商業化光伏銀粉生產研究以來，我們通過自身的努力，不斷完善和改進生產技術及工藝。我們的生產技術專業知識涵蓋銀粉製造的所有關鍵環節，包括配料混合、合成、沉澱、分離、洗滌、離心、乾燥、後處理、篩選和包裝。該等全面的方法使我們能夠有效地滿足客戶多樣化的需求，並有效、及時地適應快速的光伏電池技術發展。

我們的銀粉生產工藝擁有四套關鍵技術：(i)粒徑控制技術，該技術使我們能夠生產粒徑介乎0.1至3微米的所需尺寸的銀粉顆粒，而非僅有有限的預設尺寸選項，並且能夠以更高的精度和更小的偏差達到指定粒徑；(ii)顆粒晶體結構控制技術，該技術可讓我們生產適用於銀漿及光伏電池特定應用的各種單晶和多晶結構；(iii)形態控制技術，該技術可生產球形、片狀、棒狀及其他形狀的銀粉，使我們能夠把握如納米級技術進步等新機遇；及(iv)顆粒表面改性技術，該技術透過化學鍵合及物理塗層技術，可為下游光伏電池應用提供從親水性到親油性等多種性能的通用解決方案。該等技術成就奠定了我們在光伏銀粉產業的競爭優勢基礎。

我們擁有強大的銀粉生產技術系統，能夠根據客戶的具體需要快速定制各種銀粉規格。我們對光伏電池行業技術進步的迅速反應能力使我們於中國銀粉生產行業脫穎而出。我們相信，我們強大的生產技術將繼續引領我們跟上光伏電池技術持續變革的步伐，例如日後可能佔據日益增長市場份額的xBC電池。

我們擁有一隻經驗豐富且穩定的研發團隊。截至最後實際可行日期，由我們的副總經理陳波博士領導的研發部和工藝部共有11名成員，其中一名持有博士學位，六名持有碩士學位，四名已與我們共事逾八年。彼等已接受嚴格的培訓，並在對銀粉生產技術和工藝的研發至關重要的廣泛專業領域(包括化學、物理、化學工程和技術及納米材料化學)擁有豐富經驗。截至2023年、2024年及2025

業 務

年12月31日止年度以及截至2025年及2026年5月31日止五個月，我們的研發開支分別為人民幣24.8百萬元、人民幣26.5百萬元、人民幣27.8百萬元、人民幣8.8百萬元及人民幣17.6百萬元，佔我們同期經營開支的74.7%、63.2%、52.2%、51.9%及71.5%。

我們的研發工作目前集中在推進與光伏銀粉製造相關的技術和工藝，以維持並進一步鞏固我們在業內的市場地位。此外，我們亦在探索具有重要戰略意義的領域，包括非光伏應用及替代導電材料（例如銅粉及銀包銅粉），以保持我們的長期競爭力及優勢。除內部創新努力外，我們亦與山東省名校及研究機構就選定研究項目進行合作，亦與選定客戶參與合作研發計劃。這些合作旨在使我們於該行業科技進步方面保持行業領先地位。

我們對研發的投入使我們成功獲得多項專利及專有技術。該等知識產權資產鞏固了我們的競爭地位，並進一步使我們在市場上脫穎而出。截至最後實際可行日期，我們擁有20項發明專利及31項實用新型專利。此等專利大多與光伏銀粉生產技術和工藝有關，反映出我們對該領域創新的奉獻精神。

我們成功開發銀粉生產技術和強大的研發能力為我們贏得多項獎項及認可，包括：

- 自2015年起獲山東省科學技術廳等單位認定為「高新技術企業」；
- 自2021年起獲山東省工業和信息化廳認定為山東省「專精特新」中小企業；
- 自2023年起獲山東省工業和信息化廳認定為山東省工業企業「一企一技術」研發中心；
- 於2023年獲山東省發展和改革委員會認定為電子級金屬粉體功能材料山東省工程研究中心；及
- 自2024年起獲濟南市工業和信息化局認定為「濟南市企業技術中心」。

豐富優質的銀粉產品組合

我們的產品組合包括多樣化的銀粉產品，可最終用於所有主流光伏電池的生產，包括P型PERC電池，以及更先進的N型TOPCon、HJT及xBC電池。我們的光伏銀粉產品包括普通光伏銀粉及用於生產更新型光伏電池或其零部件的高端光伏銀粉。

業 務

我們主要根據四個關鍵技術維度來開發和生產銀粉產品組合：粒徑、顆粒晶體結構、顆粒形態及表面處理規範。憑藉先進的粒徑控制技術，我們可以提供介於0.1至3微米任何特定粒徑的銀粉。針對特定粒徑的銀粉產品系列，我們可提供不同的顆粒晶體結構，從單晶到多晶形式，從緻密棱柱狀到多孔顆粒和納米晶狀結構。截至最後實際可行日期，除構成我們大部分產品的球形顆粒外，我們亦可生產其他形態的銀粉，例如片狀及棒狀顆粒。我們能通過化學和物理改性，提供從親水性到親油性等定制表面處理。我們豐富的銀粉產品組合，涵蓋多種不同的技術維度的廣泛選擇，旨在滿足不同客戶高度定制化及多樣化的技術需求。

我們的銀粉產品因其單分散性、可控及多樣化結晶度和一致性而廣受認可，該等特性對於確保下游光伏電池產品的性能及質量而言至關重要。我們產品的單分散性可確保粒徑分佈集中且形態均勻，符合光伏電池絲網印刷性能日益提高的要求。我們能夠靈活控制銀顆粒的結晶度，從而調整銀粉產品的燒結活性，其為適應光伏電池應用發展技術要求的關鍵特性。此外，我們系統化的質量控制措施及大規模的產能使我們能夠實現較高的產品穩定性和一致性，進一步鞏固我們在光伏銀粉市場作為值得信賴的供應商的地位。更多詳情請參閱本文件「業務 — 我們的產品與服務 — 產品系列」。

與關鍵上游及下游合作夥伴的長期穩定合作

我們的客戶包括中國光伏銀漿生產行業的領先生產商。根據弗若斯特沙利文的資料，於2025年及截至2026年5月31日止五個月，我們前五大客戶（按銷售收入計）獲認可為中國著名光伏銀漿生產商，於2025年按光伏銀漿銷售收入計的中國市場份額合計為約50%。

我們與我們的核心客戶已建立長期穩定的關係。我們向客戶B供應銀粉產品已超七年，向常州聚和供應銀粉產品已超六年，向浙江光達供應銀粉產品已超五年，向海天智造供應銀粉產品已超四年。我們相當重視與客戶密切合作，了解及滿足其因應光伏電池技術進步和市場變化而不斷升級的產品需求。我們定期拜訪主要客戶並與其進行溝通。我們擁有全面的生產技術及強大的研發實力，在客戶中以按工業規模快速開發及生產新型銀粉產品的能力而聞名。

我們維持銀粉生產的關鍵原材料的穩定供應，主要包括硝酸銀以及分散劑及還原劑等其他補充材料。我們的主要供應商類型廣泛，涵蓋國有企業及民營企業。我們與我們位於中國的大部分主要硝酸銀供應商保持供應關係：與桐柏泓鑫維持合作超過10年，與上海浙鉑維持合作超過八年，與江蘇金集維持合作超過五年，與蘭州金川維持合作超過四年以及與浙江宏達維持合作超過三年。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無出現任何原材料重大短缺的情況。

我們與關鍵上游及下游合作夥伴的緊密聯繫對我們的持續增長及成功至關重要。根據弗若斯特沙利文的資料，由於銀漿的生產通常需要按照銀漿生產商的要求配製不同類型的銀粉，因此生產商傾向於與熟悉其特定需求並能快速響應其技術變革的光伏銀粉生產商合作。我們的良好聲譽及與中

業 務

國領先的光伏銀漿生產商成熟的長期戰略關係將使我們在與彼等的持續業務關係中處於有利地位。此外，我們與供應商的長期穩定合作使我們能夠保持主要原材料的穩定供應，確保我們能夠繼續以符合成本效益的方式及時生產銀粉產品，有助於保持我們業務的延續性及競爭力。

富有遠見及經驗豐富的管理團隊

我們由一支富有遠見及經驗豐富的管理團隊領導，該團隊對我們的行業及各產業價值鏈的上下游板塊有著深入了解。

我們的董事會主席兼執行董事陳子淳先生持有福特漢姆大學跨學科數學與經濟學學士學位及紐約大學房地產碩士學位，擁有商業管理及金融領域的豐富經驗，負責領導我們的戰略規劃、與主要客戶及供應商溝通、計劃將業務擴展至中東及東亞以及與主要股東合作。其跨境背景及金融專長對我們的發展至關重要。我們的執行董事兼總經理周勇先生自本集團成立以來一直在本集團工作，自2012年以來一直領導我們銀粉生產技術的開發及商業化全過程。我們的副總經理陳波博士持有西安西北大學化學工程學士學位及山東大學納米材料化學博士學位，擁有約20年納米電子材料經驗，是中國銀粉生產行業的先行者。陳博士自2005年研究生在讀以來一直專注於銀漿及銀粉領域，是我們銀粉生產技術的主要架構師。

除制定我們的商業計劃及戰略外，我們的管理團隊專注於持續提供優質的產品，並推動持續的技術創新。彼等亦培養了一種激勵員工並吸引優秀僱員加入本集團的企業文化，我們相信這是我們持續成功的關鍵。更多詳情請參閱本文件「董事及高級管理層」。

我們的策略

我們的目標是成為全球領先的高端新材料引領者。為實現這一目標，我們計劃實施以下策略：

加強我們在中國光伏銀粉生產中的市場地位

我們堅決維持並鞏固我們在中國銀粉生產領域穩固的市場地位。為實現這一目標，我們計劃加大銀粉生產研發投資。這包括採購研究用途的原材料，招募更多具備專業知識的研發人員，採購先進的研究設備，以支持我們進行中的及未來的項目。我們亦打算繼續與領先的大學、研究機構及專家合作開展行業中的戰略科研項目。此外，我們擬繼續與我們的核心客戶密切合作，了解及滿足其不斷變化的產品需求。我們亦計劃與選定的關鍵客戶發起或繼續合作開展研發項目，以促進更緊密的合作，並更好地使我們的工作符合其最新的產品需求。

我們計劃將[編纂][編纂]用於加強我們的研發工作並推動技術創新。更多詳情請參閱本文件「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。

業 務

探索光伏行業中的非銀粉材料

除專注於銀粉生產外，我們亦一直在研發光伏電池生產行業的銅粉等非銀粉材料。根據弗若斯特沙利文的資料，目前部分製造商已開發出低溫燒結的銅粉，可用於光伏電池的導電柵，取代傳統的銀粉。與光伏銀粉相比，光伏銅粉的定價遠低於光伏銀粉，可大幅降低光伏電池的成本。此外，通過表面處理及優化燒結工藝，光伏銅粉的導電率可接近光伏銀粉的導電率。此外，根據弗若斯特沙利文的資料，開發用於光伏電池的非銀粉材料需要在材料、工藝及設備相關的技術創新方面擁有較高的專業知識。領先的光伏銀粉製造商正在積極探索用於光伏電池的非銀粉新科技，以確保早期市場進入優勢並鞏固其市場地位。

我們預計，我們現有綜合銀粉生產技術及我們強大的研發實力有助於我們探索非銀粉材料，因為非銀粉材料通常涉及類似的粉末結構。我們的計劃包括聘請銅粉等非銀粉材料的專業人員，採購超聲波反應器、離心機及熱重分析儀等專業設備，以及與專家及研究機構建立合作項目，對非銀粉材料進行更科學的研究。此外，我們亦將與核心客戶保持密切溝通，以了解其對該等替代材料的實際需求。我們計劃將[編纂][編纂]用於光伏行業非銀粉導電材料的研發。進一步詳情請參閱本文件「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。

擴展至非光伏銀粉應用領域

除應用於光伏行業外，銀粉因優異的導電性和導熱性等獨特特性，在電子、化工、醫藥和食品等行業下游亦有廣泛應用。根據弗若斯特沙利文的資料，在電子工業中，銀粉被用於製造導電線、導電粘合劑等；在化學工業中，銀粉被用於製造抗靜電劑、塗料等；在醫藥工業中，銀粉被用於製造藥物載體；以及在食品工業中，銀粉被用於生產營養補充劑。

根據弗若斯特沙利文的資料，全球銀粉的銷售收入由2021年的人民幣597億元增至2025年的人民幣1,957億元，複合年增長率為34.6%，預計到2030年全球銀粉的銷售收入將達人民幣3,911億元，2025年至2030年的複合年增長率為14.9%。因此，非光伏銀粉有巨大的市場潛力。此外，根據弗若斯特沙利文的資料，中國的非光伏銀粉市場呈現出相對分散的格局。截至2025年12月31日，中國約有400家非光伏銀粉製造商。非光伏銀粉的生產需要生產技術方面的高技術專長及成熟的生產工藝，涉及相對較高的科技及人才壁壘。儘管如此，光伏銀粉製造商的豐富行業經驗可以用於生產非光伏銀粉，促進光伏銀粉製造商向非光伏銀粉領域的擴張。

我們相信我們少部分銀粉產品一直被用於非光伏用途。我們旨在擴大我們在銀粉非光伏市場的份額。我們計劃將[編纂][編纂]用於非光伏銀粉應用的研究及開發。更多詳情請參閱本文件「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。

業 務

拓展中東市場，並在東亞設立研發機構

我們旨在利用我們豐富的行業經驗及在中國的成功，逐步將銀粉及其他導電材料生產業務拓展到中國以外的地區，開拓新市場，推動我們長期發展。

具體而言，我們目前計劃拓展至中東市場，並在地區建設銀粉及其他導電材料的製造工廠。根據弗若斯特沙利文的資料，中東一直在多元化其經濟，從傳統的石油依賴過渡到可再生能源、科學技術及製造等新領域。該轉型促進了對高端材料的需求，尤其是於新能源、電子、建築及其他各行業。例如，沙特阿拉伯及阿拉伯聯合酋長國等國家正在開發光伏、風力發電等新能源領域。此外，若干中東國家已推出一系列政策以促進光伏相關行業的增長，例如沙特阿拉伯的2030願景計劃。該等政策措施為中國光伏銀粉製造商在該地區擴大業務及運營提供了機會。

建立中東生產工廠是我們擴展國際版圖策略的關鍵一環。透過將製造基地設在更靠近市場的地區，我們將可降低物流成本並改善地理上的接近性，進而提升營運效率。當地的生產基地亦可簡化遵守區域製造標準的程序，建立與當地持份者（包括客戶、供應商及主管機關）的信任，並提高投標及採購程序的競爭力。此外，我們預期擴展至中東地區的計劃將受惠於我們在該地區的股東，為這項努力增添策略價值。

我們目前預期該廠房的設計年產能約為1,500噸銀粉及其他導電材料。該項目的總資本開支預計約為人民幣200.0百萬元，並會根據項目進度及市場情況作進一步調整。其中，預期人民幣[編纂]元將由[編纂][編纂]撥付，餘額則由銀行融資及／或我們的經營現金流量提供。根據我們的初步預測，項目投資應在開始商業生產後約兩至三年內實現收支平衡。

截至最後實際可行日期，中東廠房項目仍處於規劃階段。我們已就該項目進行初步研究及評估工作，並編製內部可行性研究報告。我們已分析中東光伏市場的現狀及前景，包括中國光伏企業於該地區的擴張。我們的研究結果表明，擁有先進銀粉生產能力及本地化製造能力的公司可能成為中東光伏產業供應鏈的關鍵組成部分。我們對若干中東國家（包括沙特阿拉伯、阿聯酋、卡塔爾、阿曼）進行比較，考慮了基礎設施條件、成本及稅收、政策及審批流程、供應鏈支持、以及勞動力資源和安全等因素。此外，我們已初步考慮若干可能的工廠地點，並計劃於項目團隊實地視察後落實選址。自2024年以來，我們的項目團隊亦積極與中國及中東的多個利益相關方進行初步溝通，其中包括世界頂級光伏組件製造商之一、在沙特阿拉伯運營的全球一體化能源及化學品公司、中東地區的活躍家族基金以及該地區的大型多元化家族企業，為未來項目資源協調、融資支持及客戶參與奠定堅實基礎。截至最後實際可行日期，我們尚未提交任何所需許可證及批文的申請，並打算於適當時候啟動相

業 務

關程序。我們預期中東工廠的建設將於2027年下半年開始，並於2028年年底開始試產及於2029年年初開始商業生產，惟須視乎我們與該地區的利益相關夥伴的進一步討論、我們的許可證及批准申請的進展以及該地區當前的市場狀況而定。

在拓展中東市場的同時，我們計劃在東亞設立專門的研發機構，以推進先進粉末材料技術的開發。根據弗若斯特沙利文的資料，東亞國家（如日本及韓國）的製造商擁有全球領先的高性能粉末材料生產技術，可滿足下游產業對產品性能的更高要求。我們打算採取多項措施，例如成立當地研究團隊、促進與業界和學術界合作夥伴的合作，以及戰略性收購互補性業務或技術。

截至最後實際可行日期，我們已對東亞的若干企業、研究機構及大學進行初步調查及研究。其中包括與當地的導電材料公司及大學實驗室進行技術交流與合作討論，以深入了解該地區銅粉、鍍銀銅粉及其他導電材料的研究和產業化水平。通過實地考察及專家訪談，我們初步得出結論，東亞地區在銅粉領域的技術專長、設備先進性、生產工藝的精細化以及創新生態系統方面處於領先地位。此外，我們相信，在東亞建立研發中心將有助於我們吸引當地高水平的研發人才、推動技術創新、並將國際先進的導電材料技術與中國國內應用市場建立更緊密的聯繫。總括而言，我們認為在東亞設立研發機構的策略計劃具備初步可行性基礎，可與我們的長期技術發展策略緊密配合。

我們計劃將[編纂][編纂]用於海外擴張。更多詳情請參閱本文件「未來計劃及[編纂] — [編纂]」。

我們的業務模式

我們主要於中國從事研究、開發、生產及銷售銀粉。於往績記錄期間，我們大部分收入來自生產及銷售主要用於生產光伏銀漿（生產光伏電池的關鍵原材料）的銀粉。此外，於往績記錄期間，我們亦透過向部分客戶提供加工服務產生小部分收入，即我們使用該等客戶提供的銀錠生產並向其供應光伏銀粉產品以收取加工費。

於往績記錄期間，我們所有產品均在中國銷售。我們的客戶群包括中國光伏銀漿生產行業的領先生產商。我們所有銀粉產品均在我們位於山東省濟南市的自有生產廠房生產。

業 務

158-16K系列產品是平均粒徑為1.6微米的158系列產品的深度表面處理版本，包括表面拋光及成型，以及將表面特性從親水性變為親油性的物理塗層改性。

具備調整該等全部銀粉顆粒特性的能力至關重要，乃由於其與銀粉的應用特性並無直接關聯，而是以複雜的方式互相影響，共同影響銀粉的物理化學指標，以及下游銀漿產品的電氣及印刷性能。此外，不同的銀漿製造商可能需要具有特定特性的銀粉產品，以適配其獨特的銀漿配方。這可能需要透過不同的銀粉特性組合進行多次嘗試，才能找出最適合彼等的銀粉。因此，我們快速客製化及微調每一種銀粉顆粒特性的能力，使我們能夠滿足不同客戶高度多樣化的技術需求，同時與下游光伏電池產業的快速技術進步保持同步。

此外，我們不同系列及規格的銀粉產品均以以下對優質光伏電池產品的性能至關重要的關鍵優勢而聞名：

- **單分散性** — 我們的銀粉呈現優異的單分散性，粒徑分佈集中，顆粒形態均勻。鐳射粒子粒徑分析儀得到的粒徑分佈通常與掃描電子顯微鏡得到的圖像一致。此等特性是滿足光伏電池絲網印刷性能日益提高的要求的關鍵。其有助於確保精細網格的高精度、均勻性及一致的線厚度。此外，細緻均勻的顆粒能實現優異的導電性、與基底的強大附著力以及出色的燒結性能。所有該等因素對於實現高效的電觸點及長期的光伏電池性能至關重要；
- **可控及多樣化結晶度** — 我們能夠將銀粉在高結晶度及低結晶度之間進行調整。晶體結晶度的控制直接影響銀粉的燒結活性，而下游光伏電池的技術變化可能需要燒結活性(由高到低)不同的銀粉。因此，我們有效控制結晶度的能力對於我們生產適應不斷變化的下游光伏電池技術的銀粉的能力至關重要；及
- **較高產品一致性和穩定性** — 我們可實現最大單批產量超過100千克的銀粉，是行業內單批產量最高的生產商之一。此外，我們能藉助我們系統的質量控制體系實現銀粉的高批次間穩定性。因此，我們按工業規模為客戶生產的銀粉具有一致性和穩定性，這對於有效滿足客戶對銀粉的定制需求至關重要。

業 務

下表載列最後實際可行日期我們生產並以商業規模提供的主要銀粉產品系列及其產品類型及詳細技術規範：

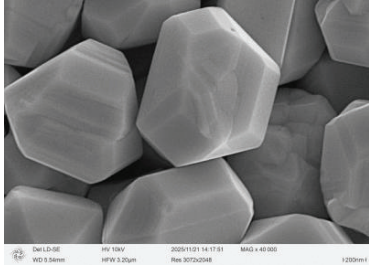
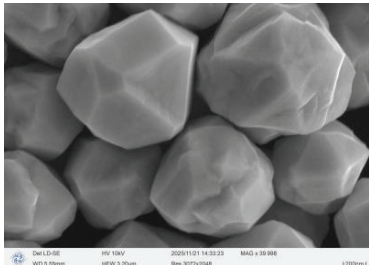
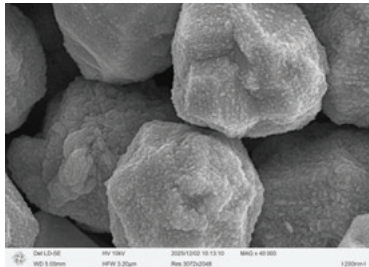
產品系列 ⁽¹⁾⁽²⁾	粒徑分佈				顆粒晶體結構
	D10(微米) ⁽³⁾	D50(微米) ⁽³⁾	D90(微米) ⁽³⁾	D100(微米) ⁽³⁾	
150-8	0.5-0.6	0.7-0.8	1.1-1.3	≤3	單晶
150-10	0.6-0.7	0.85-1.0	1.2-1.5	≤4	單晶
152-3	≤0.32	0.2-0.36	≤1	—	單晶
152-3T	≤0.32	0.2-0.36	≤1	—	單晶
152-5N	0.3-0.45	0.45-0.6	≤1	—	單晶
152-10	0.65-0.95	1.15-1.35	≤2.5	≤4.5	單晶
152-10H	0.55-0.9	0.9-1.1	1.2-1.7	1.5-3.6	多晶
152-10N	0.65-0.75	0.85-0.95	1.05-1.25	1.3-1.9	單晶
152-14H	0.85-1.00	1.15-1.25	1.45-1.65	1.8-2.7	多晶
152-16	0.85-1.25	1.3-1.5	1.5-2.5	2.2-6	單晶
152-16N	1.1-1.2	1.4-1.55	1.7-2.0	2.0-4.0	單晶
152-18	1.25-1.45	1.65-1.80	2.1-2.4	2.5-4	單晶
152-20	1.35-1.55	1.8-2.0	2.3-2.7	2.7-6.6	單晶
152-20N	1.4-1.55	1.85-2.0	2.3-2.6	2.6-4.0	單晶
152-20J	1.35-1.45	1.8-1.87	2.3-2.55	2.7-5.0	單晶
152-25105M	0.6-0.9	2.05-2.35	2.8-3.2	3.5-5.5	多晶
152-2010K	1.15-1.35	1.8-1.9	2.5-2.8	4.0-6.0	單晶
156-14L	0.85-1	1.15-1.25	1.5-1.75	2.0-3.1	多晶
156-16	1.05-1.15	1.35-1.5	1.8-1.9	2.3-2.55	多晶
156-16N	0.95-1.15	1.35-1.5	1.8-2.1	2.0-3.5	多晶
158-14K	0.8-1.0	1.18-1.34	1.45-2.0	≤6	多晶
158-16K	0.95-1.05	1.4-1.5	1.8-2.3	2.7-6.0	多晶
162-Q10	0.55-0.7	0.8-1.0	0.8-2.0	≤5	多晶
162-Q10B	0.6-0.7	0.85-0.95	1.15-1.35	≤3.3	多晶
162-10L	0.55-0.70	0.85-0.95	1.0-1.5	≤4	多晶
162-F2	0.7-0.9	1.2-1.32	1.8-2.2	≤5	多晶
166-13	0.7-0.85	1.0-1.2	1.35-1.8	2.0-4.0	多晶
168-20	1.2-1.4	1.8-1.95	2.5-2.8	4.0-6.0	多晶

附註：

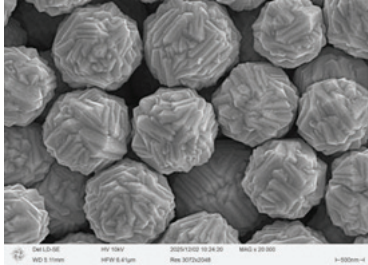
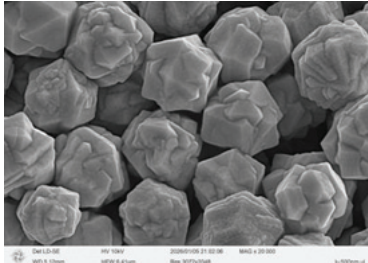
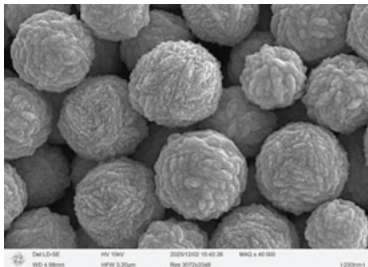
- (1) 產品系列名稱通常以我們的內部生產產出和產品規格為依據。例如，對於我們「152-10N」系列的銀粉產品：「152」代表我們內部生產產出的產品；「10」表示銀粉產品的平均粒徑。其計算法則是將D50值（其涵義請參閱下文）乘以10。因此，「152-10N」系列的平均粒徑為1.0微米；及尾碼如「N」、「H」、「M」及「K」，通常代表銀粉產品的若干表面處理規範或特定客戶定制。例如，尾碼「N」表示產品經過表面納米級結構處理，即在納米級尺寸上對銀顆粒表面進行改性，以改善銀粉的各種特性，包括其燒結活性及電氣特性。
- (2) 在產品技術表現方面，我們相信所有該等產品系列均適合最終應用於所有主流光伏電池，包括P型PERC電池及更先進的N型TOPCon、HJT及xBC電池。我們的銀粉在某特定類型電池中的實際使用取決於下游銀漿的具體應用及光伏電池廠商。
- (3) D10、D50、D90和D100值是由激光粒子粒徑分析儀得到的統計測量以描述樣本粒徑分佈：D10指粒徑，而樣本中10%的粒徑小於該值；D50亦稱平均粒徑，中位數或第50百分位數，指樣本中50%的粒徑小於該值；D90指粒徑，而樣本中90%的粒徑小於該值；及D100指樣本中的最大粒徑。

以下為具有代表性的掃描電子顯微鏡(SEM)照片和進一步介紹我們於最後實際可行日期製造並以商業規模提供的主要銀粉產品系列的特徵。

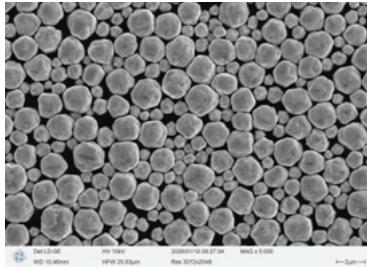
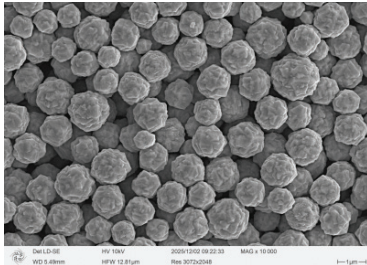
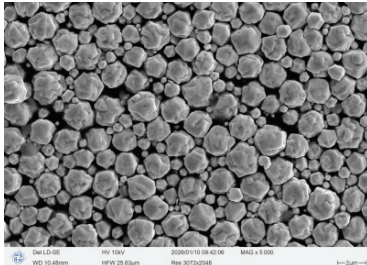
業 務

系列 ⁽¹⁾	SEM照片	特徵
150-XX	 150-10系列的SEM照片範例	● 顆粒呈現出明顯的多面體特徵，晶體表現光滑平整； ● 在銀漿應用中，展現良好的絲網印刷透過性，燒結活性相對較低，有助於接觸形成，同時限制燒結收縮；及 ● 適用於需要改善接觸性能和低溫漿料配方的場景。
152-XX	 152-10系列的SEM照片範例	● 顆粒呈現出明顯多面體特徵，晶體表面光滑平整； ● 於銀漿應用中，展現良好的絲網印刷透過性，燒結活性相對較低，有助於形成接觸，同時限制燒結收縮；及 ● 適用於需要改善接觸性能的場景。
152-XXN	 152-16N系列的SEM照片範例	● 於152-XX系列的單晶顆粒表面合成塗覆一層納米結構的外殼； ● 解決152-XX系列單晶結構固有的燒結活性較低的問題，但於可印刷性方面略為遜色；及 ● 適用於需要增強燒結收縮的場景。

業 務

系列 ⁽¹⁾	SEM照片	特徵
156-XX	 156-16系列的SEM照片範例	● 顆粒呈現良好的球形性，並呈現出多晶顆粒晶體結構，顆粒排列密集； ● 與152-XX系列相比，燒結活性有所增強，且可印刷性亦較152-XXN系列有所提升；及 ● 性能均衡，適用於新型光伏電池，如TOPCon正面及背面細線應用。
158-XXK	 158-16K系列的SEM照片範例	● 顆粒呈准球形，呈現多晶顆粒晶體結構，顆粒並未完全密集排列，並呈現不規則的孔隙結構，如條狀空隙； ● 與156-XX系列相比，燒結活性及可印刷性均有所提升；及 ● 性能均衡，適用於新型光伏電池，例如TOPCon正面及背面細線應用。
162-QXX	 162-Q10系列的SEM照片範例	● 顆粒具有高球形性，並呈多晶顆粒晶體結構，顆粒排列鬆散，呈現相對均勻的多孔形態； ● 顆粒提供卓越的燒結活性及優越的絲網印刷透過性；及 ● 適用於需要增強燒結收縮的場景。

業 務

系列 ⁽¹⁾	SEM照片	特徵
162-FXX		● 複合銀粉，由不同顆粒大小及晶體結構混合而成； ● 良好的絲網印刷透過性，燒結活性可調，適應不同客戶的特定銀漿配方； ● 性能均衡，適用於新型光伏電池，如TOPCon正面及背面細線應用。
166-XX		● 顆粒呈准球形，具有多晶顆粒晶體結構，特徵為相對均勻的多孔形態及適度緊密的顆粒排列； ● 良好的絲網印刷透過性，與162-QXX系列相比，燒結活性略有降低；及 ● 性能均衡，適用於新型光伏電池，如TOPCon正面及背面細線應用。
168-XX		● 由不同粒徑及晶體結構的顆粒混合而成的複合銀粉； ● 具有良好的絲網印刷透過性，燒結活性可調，能夠適應不同客戶的特定銀漿配方；及 ● 性能均衡，適用於近期的光伏電池類型，例如xBC細柵應用。

附註：

- (1) 「XX」指相應產品系列的不同粒徑。如上文所述，我們可以靈活地在0.1至3微米的大區間內生產特定粒徑的銀粉。例如，152-XX包括152-3、152-5、152-10、152-16及152-20。該等系列產品的SEM影像及特徵通常相似。

業 務

各產品系列的銷售情況

下表載列往績記錄期間各年度／期間按銷售量劃分我們五大銀粉產品系列的銷售情況：

產品系列 ⁽¹⁾	截至12月31日止年度						截至5月31日止五個月					
	2023年			2024年			2025年			2026年		
	排名	銷量	佔總銷量百分比	平均售價 ⁽⁴⁾ (人民幣元／千克)	銷售排名	銷量	佔總銷量百分比	平均售價 ⁽⁴⁾ (人民幣元／千克)	銷售排名	銷量	佔總銷量百分比	平均售價 ⁽⁴⁾ (人民幣元／千克)
	(#)	(噸)			(#)	(噸)			(#)	(噸)		
152-20	5	50.4	9.5%	5,382.3	1	170.4	28.7%	6,453.6	1	185.9	32.6%	8,704.9
156-14L	*	0.2	0.0	5,495.7	*	45.3	7.6%	6,636.8	2	57.8	10.1%	8,588.1
166-13	—	—	—	—	—	—	—	—	3	53.5	9.4%	9,180.7
152-20J	*	7.4	1.4%	5,406.0	*	42.6	7.2%	6,480.9	*	14.4	2.5%	8,610.5
158-16K	*	2.7	0.5%	5,444.0	3	54.4	9.2%	6,583.8	4	47.0	8.2%	8,383.4
152-10N	3	58.3	11.0%	5,296.0	2	92.4	15.6%	6,461.3	5	46.0	8.1%	8,144.4
156-16	4	57.1	10.8%	5,245.0	4	52.5	8.8%	6,296.2	*	7.8	1.4%	7,993.5
152-14H	1	186.8	35.3%	5,213.7	5	48.5	8.2%	6,188.2	*	20.0	3.5%	8,351.0
152-16	2	114.9	21.7%	5,018.4	*	26.5	4.5%	6,462.6	*	21.1	3.7%	8,495.3
五大產品系列合計	不適用	467.5	88.3%	不適用	不適用	418.2	70.5%	不適用	不適用	390.2	68.4%	不適用
	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	133.60	71.6%	不適用
	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	138.2	65.4%	不適用

附註：

- (1) 在產品技術表現方面，我們相信所有該等產品系列均適合最終應用於P型PERC電池及更先進的N型電池。我們的銀粉在某特定類型電池中的實際使用取決於下游銀漿的具體應用及光伏電池廠商。
- (2) 「*」表示該特定產品系列於特定年度／期間未躋身前五大大產品系列之列，因此不提供排名。
- (3) 「—」表示該特定產品系列於特定年度／期間未生產、提供或售出。
- (4) 平均售價乃按年／期內特定產品系列的銷售收入除以年／期內該產品系列的銷量(不包括銀粉產品換貨量)計算。

業 務

於往績記錄期間，我們的產品系列組合發生變化主要是由於(i)下游光伏電池技術進步，例如2023年從單晶PERC電池轉向TOPCon電池及xBC電池產量自2025年開始穩定增長，導致不同銀粉需求變化。因此，我們不斷更新我們的銀粉產品，以滿足該等不斷變化的需求；及(ii)我們自身在銀粉生產工藝方面的進步，使我們能夠通過結合經改良的生產技術以高端產品取代舊產品系列。例如，我們利用更先進的生產工藝及技術，開發152-10N作為E10QP20的替代品，以及152-16N作為E30QP20的替代品。

於往績記錄期間，我們銀粉產品的平均售價有所上漲，主要由於白銀價格於該等期間上升，惟部分被我們的加價因中國光伏銀粉行業競爭加劇而普遍減少所抵銷。我們通過在白銀價格上加價來釐定銀粉產品的售價，而白銀價格是構成銀粉產品售價的主要及關鍵決定因素。根據弗若斯特沙利文的資料，白銀的平均價格由截至2023年12月31日止年度的每千克人民幣4.9千元上升30.6%至截至2024年12月31日止年度的每千克人民幣6.4千元，並進一步增加34.4%至截至2025年12月31日止年度的每千克人民幣8.6千元。此外，根據同一來源，中國的白銀平均價格由截至2025年5月31日止五個月的每千克人民幣7.1千元，上漲152.1%至截至2026年5月31日止五個月的每千克人民幣17.9千元。有關我們的定價政策以及定價對我們財務業績的影響的進一步詳情，請參閱「業務 — 銷售與營銷 — 定價政策」及「財務資料 — 影響我們的經營業績及財務狀況的因素 — 競爭及定價」。有關白銀價格對我們表現的影響的更多資料，請參閱「業務 — 白銀價格對我們表現的影響」及「財務資料 — 影響我們的經營業績及財務狀況的因素 — 白銀價格」。

產品應用

銀粉是一種常見金屬粉末，具有優異的導電性和導熱性。其廣泛應用於光伏工業、電子工業、化學工業、醫藥工業和食品行業等多個行業。進一步詳情請參閱本文件「行業概覽 — 全球及中國的光伏銀粉行業 — 銀粉的釋義及概覽」。根據不同的應用場景，我們的銀粉產品可分為光伏銀粉產品及非光伏銀粉產品。

光伏應用

我們的銀粉產品主要用於銀漿(生產光伏電池的關鍵組件)的生產。在光伏電池的製造中，銀粉及銀漿是不可或缺的組成部分。光伏銀漿主要由高純度銀粉與玻璃柵格混合而成，利用絲網印刷技術將其應用在光伏電池表面，形成導電柵，為光伏電池的高效運行建立必要的電觸點。因此，銀粉的質量和特性直接影響光伏銀漿的導電性、印刷性及可靠性，使其成為光伏電池生產行業必不可少的原材料。

光伏電池行業以其持續且快速的技術更新與改進而聞名，不同技術的光伏電池具有明顯的特性，因此對銀粉的需求也各不相同。根據採用的特定摻雜元素，光伏電池可分為P型及N型，P型以PERC電池為代表，N型則包括各種技術，例如N型TOPCon電池、N型HJT電池及N型xBC電池。近年來至2022年，因技術成熟，且製造成本較其他類型大規模量產的光伏電池為低，P型PERC電池一直是光伏行業的主流技術。憑藉高效率的優勢，自2022年起，N型電池在中國光伏電池行業中的市場份額大幅提升。於2025年，N型電池(按產量計算)的市場份額為約96.9%。TOPCon電池可提供更高

業 務

的平均量產轉換效率，最高可達26.5%，需要導電性優異且顆粒均勻的銀粉來支持其性能所需的先進接觸結構。xBC電池（包括TBC及HBC電池）採用埋地接觸技術，理論效率限值高達29.1%。為優化導電性並適應其複雜的接觸結構，xBC電池需要具有增強物理及電氣特性的定制配方銀粉。HJT電池結合了結晶硅及薄膜技術，可達到26.0%的高平均量產轉換效率水平。進一步資料請參閱本文件「行業概覽 — 中國光伏電池行業 — 光伏電池行業的釋義及概覽」。

在產品技術表現方面，我們相信我們目前所有的主要銀粉產品（「— 我們的產品及服務 — 產品系列」一表所載）均適合最終應用於所有主流光伏電池，包括P型PERC電池及更先進的N型TOPCon、HJT及xBC電池。我們的銀粉在某特定類型電池中的實際使用取決於下游銀漿的具體應用及光伏電池廠商。

非光伏應用

我們少部分銀粉產品被用於非光伏用途，主要包括優質電子元件，例如半導體封裝及PCB印刷電路板。我們旨在擴大我們在銀粉新市場的份額，尤其是在優質電子元件領域。憑藉我們現有的專業特長及技術能力，我們能多元化產品供應及發掘新的收入來源。

產品生命週期

根據弗若斯特沙利文的資料，光伏銀粉產品的生命週期與光伏電池的生命週期一致，通常為20年至25年。在光伏電池的生命週期結束時，光伏電池內所含的銀粉僅能作為銀廢料回收利用，而不能被替代。

加工服務

我們自2023年以來一直為若干光伏銀漿生產商提供加工服務。具體而言，該等客戶向我們提供銀錠，並要求我們將其加工成光伏銀粉。為滿足這一要求，我們首先委託硝酸銀製造商將銀錠轉化為硝酸銀，然後將其作為我們生產光伏銀粉產品的原材料。我們向該等客戶收取將銀錠加工成銀粉產品的加工費。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度以及截至2025年及2026年5月31日止五個月，我們提供加工服務的收入分別為人民幣1.5百萬元、人民幣6.1百萬元、人民幣6.7百萬元、人民幣5.4百萬元及人民幣1.7百萬元，分別佔我們各年度／期間總收入的0.1%、0.2%、0.1%、0.4%及0.04%。

業務流程

銀粉生產及銷售的主要業務流程概述如下：



業 務

產品開發

我們通常在每年的第一季度制定年度產品開發計劃。在制定計劃時，我們會考慮多種因素，包括我們目前的生產技術、現有產品的狀況，以及我們對客戶及市場需求的收集及分析。根據該等因素，我們制定項目開發計劃，並分配預算。隨著開發進程的推進，我們設定階段性的評估目標，並收集相關數據，以評估產品開發項目的成果。

銷售訂單下達

當客戶向我們下達銀粉產品訂單時，會指定預期的購買量，以及下單當日有效的固定白銀要價或以即時市價購買白銀的指示。就固定要價訂單而言，一旦白銀的實際市場價格達到要價時，我們就會確認客戶的訂單，從而根據客戶的白銀要價及我們預先協定的加價與客戶達成銷售協議。就即時市場價格訂單而言，我們會立即確認客戶的訂單，根據當時白銀的現行市場價格及預先協定的加價達成銷售協議。

在整個過程中，當時的白銀市場價格通常經參考金屬資訊網(www.i001.com)上1號銀的最高實時價格或上海黃金交易所的白銀(T+D)實時價格(白銀現貨延期交割合約的交易價格)後釐定。

採購

對於我們的主要原材料硝酸銀，我們的採購流程與上文「— 銷售訂單下達」一節所述的銷售訂單下達流程同時進行。在收到客戶訂單後，我們會立即向硝酸銀供應商下達相應的訂單，以匹配客戶訂單指定的數量及價格指示。幾乎在我們的銷售部門確認客戶訂單的同時，我們的硝酸銀供應商亦會確認我們的採購訂單，並根據客戶銷售協議中參考的白銀市場價格達成採購協議。我們相信，假設所有其他變數保持不變，此銷售及採購訂單安排機制，連同我們收取的預先協商加價(見上文「— 銷售訂單下達」)，可有效限制銀價波動對我們毛利的影響。硝酸銀的物流由供應商負責。我們在硝酸銀交付時、交付前或交付後幾天內與供應商結算付款，完成採購過程。至於其他輔助原材料(包括還原劑及分散劑)，我們通常會提前準備一定數量的存貨。

生產

我們所有的銀粉產品生產都在我們的濟南生產設施中進行。我們銀粉產品的生產週期因不同產品系列的複雜性而異。單批生產通常在20小時內完成。在整個生產過程中，我們在從收到原材料到成品的各個關鍵階段進行質量控制程序。該等程序有助於確保我們的生產過程按照我們的質量要求妥當進行。

產品交付

我們聘請合資格第三方物流供應商將所有成品從我們的生產設施交付至客戶指定的地點。交付成本及風險由我們承擔。

業 務

生產

生產過程

我們的生產過程旨在保持高質量標準，同時提高運營效率和及時滿足客戶需求的能力。該過程主要包括八個關鍵階段：成分溶解、合成、沉積與分離、洗滌、離心、乾燥和後處理、篩分和包裝。包裝後，產品分類為成品，以備交付予客戶。在每個關鍵階段，我們都要嚴謹地進行質量控制和測試，以提高過程穩定性、產品質量及批次一致性。

下圖闡述我們銀粉產品生產過程的關鍵步驟：



序號	流程名稱	流程說明
1	原料溶解	成分溶解涉及根據銀粉生產所需的比例稱量或測量(i)主要生產原材料，即硝酸銀，(ii)還原劑，如維生素C ($C_6H_8O_6$)，及(iii)分散劑，如聚乙炔吡咯烷酮 ($(C_6H_9NO)_n$)。將該等材料溶解在純水或有機溶劑中形成含有銀離子 (Ag^+) 的溶液，製備可控合成銀粉。

業 務

序號	流程名稱	流程說明
2	合成	合成是指從溶解的原材料中生成銀粉的過程，此過程利用我們的銀粉控制合成技術完成，即液相還原法，該技術(i)可通過還原劑與銀離子反應將銀從離子狀態(Ag^+)還原為原子狀態(Ag)，並(ii)使銀原子定向成長為銀粉顆粒。在整個合成過程中，該階段加入分散劑以及其他輔助材料，例如氨水($\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$)及油酸而控制粒徑分佈及銀顆粒的形狀，防止結塊，以及實現銀粉的其他所需特徵，例如分散性及均勻性。
3	沉積與分離	沉積與分離涉及在專門設計的沉降池中利用重力實現固液分離。液體從頂部抽出，留下銀粉進入下一階段。
4	洗滌	洗滌涉及使用淨化水(H_2O)或無水乙醇($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$)去除殘留原材料，如殘留的還原劑和分散劑，以及來自銀粉表面的雜質。然後進行進一步表面處理，確保銀粉呈現良好的分散性。
5	離心	離心是指使用高速離心機對洗滌後的銀粉再次進行固液分離，並實現初步乾燥。
6	乾燥和後處理	乾燥涉及去除銀粉表面的水分及其他揮發性物質，使其轉變為乾粉狀態。後處理包括對已乾燥的銀粉顆粒進行解聚、打散和表面成形，進一步控制其形態和表面處理。
7	篩分	篩分涉及將銀粉通過高網篩或分級以去除雜質。
8	包裝	成品銀粉按單位包裝規格進行分割、稱重、包裝和儲存。

我們通常採用「按需生產」方法生產銀粉。這涉及主要包括硝酸銀在內的原材料的採購，並根據客戶的訂單開始生產。憑藉我們成熟和精簡的生產管理技術，單批銀粉產品的生產週期一般耗時約20小時。

業 務

生產設施及產能

我們完全集成的廠房位於山東省濟南市，總佔地面積為57,998.0平方米，總建築面積為8,780.64平方米。以下為我們廠房的部分照片：



下表載列於往績記錄期間我們生產設施的總設計產能、實際產量及利用率：

	截至12月31日止年度			截至5月31日 止五個月
	2023年	2024年	2025年	2026年
設計產能(噸) ⁽¹⁾	1,485	1,485	1,485	612
實際產量(噸)	545.4	644.3	614.5	226.5
利用率(%) ⁽²⁾	36.7%	43.4%	41.4%	37.0%

附註：

- (1) 2023年、2024年及2025年的設計產能乃根據以下假設計算得出：每批平均產量100千克，每天45批，每年330個生產日。截至2026年5月31日止五個月的設計產能乃根據以下假設計算得出：每批平均產量100千克，每天45批，期內136個生產日（相當於每年330個生產日）。
- (2) 年內利用率以實際產量除以相同年度的設計產能計算。
- (3) 根據弗若斯特沙利文的資料，我們上述設計產能及利用率的計算方法符合中國目前的行業標準。

自2021年1月至2023年7月，由於銷售額快速增長，我們的營運附屬公司建邦膠體材料銀粉實際產量超出了當時由濟南市環境保護局批准的環境評估配額（每年50噸）。為解決該事項，建邦膠體材料迅速實施擴建措施，並於2023年7月取得最新的環境評估配額（每年1,500噸）。此外，建邦膠體材料已於2023年10月收到由濟南市天橋區應急管理局、濟南市天橋區發展和改革局及濟南市生態環境局天橋分局簽發的確認函，由我們的中國法律顧問告知的主管機關確認此前的超額生產事件並不構成重大違反法律法規的行為，亦未受到相關處罰。我們的中國法律顧問認為：(i)生產設施的過往超額生產事件並未構成嚴重違反中國相關法律法規的行為；(ii)建邦膠體材料已將其環境評估配額由每年50噸拓展至每年1,500噸，並已完成所有必要的備案及審批程序；及(iii)建邦膠體材料就此面臨的處罰風險極小。因此，董事認為該等意外並未對我們的業務、營運或財務狀況造成任何重大不利影響。

業 務

生產設施的利用率由截至2023年12月31日止年度的36.7%增加至截至2024年12月31日止年度的43.4%。該增長可歸因於儘管設計產能維持不變，但我們的產量隨著相應期間銀粉產品銷量的增加而增加。其後，利用率微幅下降至截至2025年12月31日止年度的41.4%並於截至2026年5月31日止五個月進一步降至37.0%，此乃由於該等期間內我們銀粉產品的銷量減少，導致產量隨之下降所致。有關銷量變化的更多詳情，請參閱本文件「財務資料 — 過往經營業績回顧」。

生產設備及人員

我們擁有所有的生產設備及機械。我們的大部分生產設備和機器均源自中國國內，而若干用於後加工步驟的高精度設備需要進口。我們生產中使用的設備及機械是市場上現成的標準機械及設備，或根據我們提供予製造商的設計量身定制的設備。我們相信，由於這些製造商比比皆是，我們並不會對任何機械設備製造商產生重大依賴。我們主要生產設備及機械的估計使用壽命為五至10年。折舊按直線法撇銷生產設備及機械的成本至其估計使用壽命內的剩餘價值計算。

下表描述我們於最後實際可行日期的主要生產設備及機械：

設備名稱	設備的使用情況及特徵
玻璃襯裡反應釜	溶解材料；銀粉合成
電子天平	稱量材料
淨化水冷卻系統	控制水溫
自動進料系統	控制物料進料過程
聚丙烯儲罐	固液分離
隔膜泵	提取液
高速分散器	分散銀粉
離心機	固液分離
熱風循環烘箱	乾銀粉
高速混合器	銀粉的表面處理
超音速氣流粉碎機	分散；顆粒成型
超聲波振動篩	清除雜質
包裝機	包裝材料
氣流分級機	清除雜質

業 務

維護

我們定期對生產設施以及機械和設備進行檢查及維護。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未因生產設施的機械或設備故障而經歷任何重大或長期暫停營運。

研發

我們將研發作為我們業務的關鍵驅動力。我們目前的研發工作主要集中在推進與光伏銀粉製造相關的技術及工藝，旨在加強我們在該行業中領先的市場地位。此外，我們正在探索非光伏應用和替代導電材料（包括銅粉及銀包銅粉）等戰略領域，以提高我們的長期競爭力。展望未來，我們的研發戰略亦將強調提高效率，以應對來自國內企業日益激烈的價格競爭。

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度以及截至2025年及2026年5月31日止五個月，我們的研發開支分別為人民幣24.8百萬元、人民幣26.5百萬元、人民幣27.8百萬元、人民幣8.8百萬元及人民幣17.6百萬元，佔我們同期經營開支的74.7%、63.2%、52.2%、51.9%及71.5%。有關我們研發開支的會計政策詳情，請參閱本文件附錄一會計師報告附註2.4。

雖然通過專利充分保護知識產權給銀粉行業帶來挑戰，但我們通過快速的產品開發和經挑選的專利申請來保護我們的創新。截至最後實際可行日期，我們持有20項發明專利及31項實用新型專利，其中大部分與光伏銀粉生產技術及工藝有關。截至最後實際可行日期，我們未遭遇任何與未經授權披露研發資料相關的重大問題。

關鍵技術

我們已開發出獨立、全面的銀粉生產技術和工藝系統，擁有完整的自主知識產權。我們的銀粉生產技術和工藝系統獨立於其他生產商。自成立以來，我們未從其他來源獲取任何相關技術或技術人員。我們已掌握從成分混合到銀粉合成、沉積與分離、洗滌、離心、乾燥及後處理、篩分及包裝的整個銀粉生產工藝。

以下四套專有生產技術是我們銀粉生產的關鍵：

- **粒徑控制技術** — 我們銀粉生產技術的突出特點是我們先進的粒徑控制技術，我們將其命名為「無級變速」。這項技術令我們能夠根據客戶的具體要求生產0.1至3微米廣泛範圍內所需尺寸而非有限數目預定尺寸選項的銀粉顆粒。此外，我們能以更高的精度及較小的偏差獲得指定粒徑；
- **顆粒晶體結構控制技術** — 我們已開發出能夠生產不同顆粒晶體結構的技術和工藝，主要包括不同類型的單晶及多晶銀粉。我們技術所生產的單晶可進一步分為規則單晶、孿晶、

業 務

表面納米化單晶等。對於多晶銀粉，我們可生產不同粒徑（從亞微米到納米級）、不同形狀（線狀、棒狀及片狀）和不同結構（緻密、鬆散及多孔）的顆粒；

- **形態控制技術** — 除構成我們目前絕大多數產品的球形銀粉外，我們開發了生產片狀、棒狀及其他形態銀粉的技術；及
- **顆粒表面改性技術** — 我們能夠將銀粉顆粒表面在親水性（極性）至親油性（非極性）之間進行改性。我們的表面改性技術包括通過官能團鍵合進行化學改性及通過表面塗層進行物理改性。

進行中的產品開發

我們正積極推進三個主要產品類別的研發，以支援不斷演進的下游需求，並提升產品的性能及成本效益：

- **新型光伏銀系列** — 我們正在開發168系列下的多晶光伏銀粉，其設計具有相對較寬的粒徑分佈，可改善印刷性及燒結平衡。此類銀粉產品特別適用於先進的電池結構，如TOPCon及xBC電池。最初的产品型號包括168-12(1.2 μm)、168-14(1.4 μm)、168-16(1.6 μm)及168-20(2.0 μm)。該等系列目前正處於量產驗證階段，自2025年9月以來，168-20系列對xBC電池應用客戶保持穩定的批量出貨。我們亦正開發170系列的多晶光伏銀粉，該系列採用多晶多孔結構設計，旨在改善接觸電阻與線組之間的平衡。該等系列亦將用於TOPCon、xBC電池等先進光伏電池技術。初期產品系列包括170-13(1.3 μm)、170-16(1.6 μm)及170-20(2.0 μm)。目前該等產品正處於中試生產及試產量階段，有望於2026年第三季度實現量產。
- **納米銀粉** — 我們亦在推進粒徑低於300nm的納米銀粉的開發，即採用液相還原製程，能夠更精準地控制粒徑分佈。不同於我們的168系列銀粉，其目標是立即在主流光伏電池結構（如TOPCon及xBC電池）中進行商業應用，我們的納米銀粉開發是長期產品路線圖的一部分，旨在實現下一代的高性能光伏漿料配方。我們開發納米銀粉旨在促進我們於非光伏領域的拓展，該等材料在先進的電子漿料、導電塗層及醫療設備等應用領域均有良好的前景。152-3及152-5N等部分型號已達到量產階段；152-2系列已實現量產；包括N50、N70及152-1在內的其他正在開發的型號目前正處於小規模驗證測試階段，有望於2026年第四季度達到量產能力。

業 務

- **銀還原與替代** — 我們正在開發各種粉產品，以因應整個業界減少用銀並採用非銀替代材料的倡議。

首先，我們正在開發由納米結晶聚集體組成的160系列微米銀粉。該等粉末的設計目的在於維持光伏漿料配方中廣泛使用的標準微米粒徑的同時，亦能展現媲美納米粉末的超高燒結活性。這一增強的燒結性能可改善漿料應用過程中的顆粒膠結及導電性，從而使用較低銀含量的漿料。該等產品目前正處於試量產及客戶批量測試階段。其中160-10K系列已開始小規模客戶部署並達致商業供應能力。

其次，我們正在開發鍍銀基本金屬粉末，包括用於銅芯的Cu@Ag-1、Cu@Ag-2及Cu@Ag-5，以及用於鋁芯的Al@Ag-1及Al@Ag-2。該等產品的設計目的在於降低銀含量，同時保持導電性及材料的可靠性。該等產品目前處於小規模測試階段，且我們將根據下游應用不斷演進的需求與技術要求，繼續完善該等產品。

再次，我們正在開發球形銅粉可供直接用於全銅漿應用或作為生產鍍銀粉末的基礎材料。現正開發的型號包括Cu-02、Cu-03、Cu-05、Cu-10、Cu-20、Cu-30及Cu-50。該等型號目前處於小規模測試階段，而所選的型號預計將於2026年年底達到量產。

下表概述我們目前開發中的主要產品系列的關鍵技術規格：

產品系列	簡述	粒徑分佈	
		D50	D100 (μm) ⁽¹⁾
		(μm) ⁽¹⁾	
新型光伏銀系列			
168-12	~1.2μm多晶球形銀粉	1.0–1.2	≤3
168-14	~1.4μm多晶球形銀粉	1.2–1.4	≤3.5
168-16	~1.6μm多晶球形銀粉	1.4–1.6	≤4
168-20	~2.0μm多晶球形銀粉	1.8–2.0	≤5
170–13	~1.3μm多晶球多孔形銀粉	1.2–1.4	≤3.5
170–16	~1.6μm多晶球多孔形銀粉	1.5–1.7	≤4
170–20	~2.0μm多晶球多孔形銀粉	1.9–2.0	≤5

業 務

產品系列	簡述	粒徑分佈	
		D50	D100 (μm) ⁽¹⁾
		(μm) ⁽¹⁾	
納米銀粉			
N50	~50nm單晶銀粉	0.02–0.08	≤1
N70	~70nm單晶銀粉	0.03–0.1	≤1
152-1	~100nm單晶銀粉	0.05–0.15	≤1
152-2	~200nm單晶銀粉	0.15–0.25	≤1
160-10K	~1.0μm聚合納米多晶銀粉	1.0–1.5	≤3.5
160-20K	~2.0μm聚合納米多晶銀粉	1.5–2.0	≤6
銀還原與替代			
Cu@Ag-1	~1μm鍍銀銅粉	~1.0	≤6
Cu@Ag-2	~2μm鍍銀銅粉	~2.0	≤6
Cu@Ag-5	~5μm鍍銀銅粉	~5.0	≤12
Al@Ag-1	~1μm鍍銀鋁粉	~1.0	≤6
Al@Ag-2	~2μm鍍銀鋁粉	~2.0	≤6
Cu-02	~200nm球形銅粉	0.1–0.3	≤2
Cu-03	~300nm球形銅粉	0.2–0.4	≤2
Cu-05	~500nm球形銅粉	0.4–0.6	≤2
Cu-10	~1μm球形銅粉	0.8–1.2	≤4
Cu-20	~2μm球形銅粉	1.6–1.8	≤6
Cu-30	~3μm球形銅粉	2.6–2.8	≤8
Cu-50	~5μm球形銅粉	4.0–6.0	≤12

附註：

(1) D50值及D100值是從雷射粒徑分析儀取得的統計量值，用以描述樣品的粒徑分佈：

- D50亦稱為平均粒徑、中位數或第50個百分位數，代表樣品中50%以下較小的粒徑；及
- D100代表樣品中最大的粒徑。

聯合研究與開發

除內部創新努力外，我們積極與山東省知名高校、科研機構及專家合作對選定研究項目進行研究。例如，於2025年11月，我們與位於中國山東省的知名大學達成協議，共同開發用於光伏減銀及銀替代應用的微納米銅粉及銀包銅粉的生產技術。根據該項目，我們開發出兩條銀包銅粉製備技術路線、三條銅粉合成技術路線及兩條銅粉抗氧化表面改性技術路線。目前正推進中試放大及規模化生產相關工作，並擬就所產生的技術成果提交專利申請。我們亦與選定客戶進行聯合研發活動。例如，於2023年，我們與海天智造開始了為期三年的合作，作為賀利氏光伏創新平台的一部分。

在該等聯合研發活動中，相關協議通常包含知識產權條款，允許我們保留合作期間產生的相關知識產權所有權，並享有由此產生的利益。

業 務

原材料及供應商

原材料

截至最後實際可行日期，我們幾乎在國內採購所有原材料。我們銀粉產品的主要原材料包括：硝酸銀；銀錠；還原劑，主要是維生素C ($C_6H_8O_6$)；及分散劑，主要是聚乙烯吡咯烷酮 ($(C_6H_9NO)_n$)。硝酸銀乃我們的主要原材料。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度以及截至2025年及2026年5月31日止五個月，我們的硝酸銀採購成本分別為人民幣2,667.0百萬元、人民幣3,830.4百萬元、人民幣4,815.4百萬元、人民幣1,392.8百萬元及人民幣4,062.0百萬元，分別佔我們原材料採購成本的98.6%、99.1%、99.6%、99.4%及99.6%。

我們的硝酸銀採購額受當時白銀價格波動的顯著影響。然而，這些波動不會對我們的營運造成重大影響。有關銷售及採購訂單機制的詳情，請參閱本文件「業務 — 業務流程 — 銷售訂單下達」及「業務 — 業務流程 — 採購」。

主要供應商

我們的供應商主要是原材料供應商。我們謹慎選擇供應商以保證原材料品質。這包括交付時由我們的生產及質控團隊進行現場檢查。對於新供應商，我們要求其提供其供應樣品，在我們同意將樣品用於生產之前對其進行嚴格測試。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未經歷任何原材料短缺或供應延誤，亦無出現來自供應商嚴重的質量問題，而對我們的運營產生重大不利影響。

我們的大部分原材料供應商為相關原材料的直接製造商，其中部分為原材料製造商的代理商。我們之所以選擇從該等代理公司採購，乃由於彼等可提供更靈活的商業條款及更及時的服務。我們相信，我們與主要供應商（包括國有硝酸銀製造商到私營硝酸銀製造商，以及彼等的代理商）維持良好的關係。此等實體均並非我們的關連人士。

於往績記錄期間各年度／期間，來自我們最大供應商的採購額分別佔我們總採購額的51.1%、47.9%、68.7%及75.1%，而於往績記錄期間各年度／期間來自我們五大供應商的採購額分別佔我們總採購額的97.7%、98.3%、98.3%及99.8%。下表概述於往績記錄期間各年度／期間我們五大供應商的進一步詳情：

截至2026年5月31日止五個月

截至2026年5月31日止五個月			我們採購 的產品或彼等提 供的服務		佔總採購額的 百分比		與我們建立 業務關係 的年份	
序號	五大供應商	採購額 (人民幣千元)	公司背景	一般信貸期	付款方式			
1	蘭州金川科技園有限公司	3,065,999	一家於2010年在中國成立的國有公司，註冊資本為人民幣1,826.5百萬元，主要從事電池正極材料及電池回收、高純金屬、貴金屬深加工及銀材料的研究與產業化；直接生產商	交付後七日內付款或交付時付款	銀行轉賬		2022年	
2	湖南中偉新銀材料科技有限公司	865,021	一家於2022年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣290.1百萬元，從事硝酸銀及銀粉製造；直接生產商	交付後七日內付款或交付時付款	銀行轉賬		2025年	
3	江蘇金集新材料科技有限公司及一間受其控制之實體	131,241	一家於2021年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣100百萬元，主要從事各類化學添加劑業務；直接生產商	交付前付款	銀行轉賬		2021年	
4	供應商A	5,276	一家於2021年在新加坡成立的公司，從事金屬及金屬礦石銷售	交付前付款	銀行轉賬		2026年	
5	供應商B	2,761	一家於1990年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣361.5百萬元，從事研究、生產及銷售維生素C系列產品	交付後五日內付款	銀行承兌票據		2026年	

截至2025年12月31日止年度

序號		五大供應商	我們採購 的產品或彼等提 供的服務	採購額 (人民幣千元)	佔總採購額的 百分比	公司背景	一般信貸期	付款方式	與我們建立 業務關係 的年份
1		蘭州金川科技園有限公司	硝酸銀	3,335,991	68.7%	一家於2010年在中國成立的國有企業，註冊資本為人民幣1,826.5 百萬元，主要從事電池正極材料及電池回收、高純金屬、貴金屬深加工及銀材料的研究與產業化；直接生產商	交貨後七日內付款或交貨時付款	銀行轉賬	2022年
2		湖南中偉新銀材料科技有限公司	硝酸銀	852,095	17.6%	一家於2022年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣290.1百萬元，從事硝酸銀及銀粉製造；直接生產商	交貨後七日內付款或交貨時付款	銀行轉賬	2025年
3		江蘇金集新材料科技有限公司及其一間受其控制之實體	硝酸銀	275,329	5.8%	一家於2021年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣100百萬元，主要從事各類化學添加劑業務；直接生產商	交貨前付款	銀行轉賬	2021年
4		上海浙鉅新材料科技有限公司	硝酸銀	220,671	4.5%	一家於2018年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣10百萬元，從事貴金屬研究、開發及銷售；中國知名硝酸銀生產商的代理商	交貨後一日內付款	銀行轉賬	2018年
5		浙江宏達新材料發展有限公司	硝酸銀及加工服務 ⁽¹⁾	84,789	1.7%	一家於1997年在中國成立的公司，註冊資本為人民幣36.6百萬元，主要從事貴金屬濕法冶金、精煉及回收；直接生產商	交貨時付款	銀行轉賬	2023年

截至2024年12月31日止年度

業務

序號	五大供應商	我們採購 的產品或彼等提 供的服務	採購額 (人民幣千元)	佔總採購額的 百分比	公司背景	一般信貸期	付款方式	與我們建立 業務關係 的年份
1	蘭州金川科技園有限 公司	硝酸銀及加工服 務 ⁽¹⁾	1,857,168	47.9%	2010年於中國成立的國有企業，註冊資本為人民 幣1,826.5百萬元，主要從事電池正極材料和電池 回收、高純金屬、貴金屬深加工及銀材料的研究 及產業化；直接製造商	交貨後七日內付款或 貨到付款	銀行轉賬	2022年
2	江蘇金集新材料科技有限公司及 一間受其控制之實體	硝酸銀及加工服 務 ⁽¹⁾	682,763	17.6%	2021年於中國成立的公司，註冊資本為人民幣100 百萬元，主要從事各種化學添加劑業務；直接製 造商	交貨前付款	銀行轉賬	2021年
3	浙江宏達新材料發展有限公司	硝酸銀及加工服 務 ⁽¹⁾	602,983	15.5%	1997年於中國成立的公司，註冊資本為人民幣36.6 百萬元，主要從事貴金屬的水冶、精煉及回收； 直接製造商	貨到付款	銀行轉賬	2023年
4	桐柏泓鑫新材料有限 公司	硝酸銀	412,921	10.6%	2019年於中國成立的國有企業，註冊資本為人民 幣20百萬元，致力於硝酸銀、銀粉、銀漿、銀鹽 的研究、生產及銷售；直接製造商	交貨前付款	銀行轉賬	2016年 ⁽²⁾
5	上海浙鉑新材料科技有限公司	硝酸銀	261,833	6.7%	2018年於中國成立的公司，註冊資本為人民幣10 百萬元，從事貴金屬的研發和銷售；知名中國硝 酸銀生產商的代理商	交貨後一日內付款	銀行轉賬	2018年

截至2023年12月31日止年度

序號	五大供應商	我們採購 的產品或彼等提 供的 加工服務	佔總採購額的		公司背景	一般信貸期	付款方式	與我們建立 業務關係 的年份
			採購額	百分比				
(人民幣千元)								
1	蘭州金川科技園有限公司	硝酸銀	1,386,558	51.1%	2010年於中國成立的國有企業，註冊資本為人民幣1,826.5百萬元，主要從事電池正極材料和電池回收、高純金屬、貴金屬深加工及銀材料的研究及產業化；直接製造商	交貨後七日內付款	銀行轉賬	2022年
2	上海浙鉑新材料科技有限公司	硝酸銀	727,771	26.8%	2018年於中國成立的公司，註冊資本為人民幣10百萬元，從事貴金屬及其催化劑的研發和銷售；知名中國硝酸銀生產商的代理商	交貨後七日內付款	銀行轉賬	2018年
3	桐柏泓鑫新材料有限公司	硝酸銀	244,959	9.0%	2019年於中國成立的國有企業，註冊資本為人民幣20百萬元，致力於硝酸銀、銀粉、銀漿、銀鹽的研究、生產及銷售；直接製造商	交貨前付款	銀行轉賬	2016年 ⁽²⁾
4	江蘇金集新材料科技有限公司及其控制下的實體	硝酸銀及加工服務 ⁽¹⁾	161,043	5.9%	2021年於中國成立的公司，註冊資本為人民幣100百萬元，主要從事各種化學添加劑業務；直接製造商	交貨前付款	銀行轉賬	2021年

業 務

序號	五大供應商	我們採購 的產品或彼等提 供的 加工服務	佔總採購額的		公司背景	一般信貸期	付款方式	與我們建立 業務關係 的年份
			採購額	百分比				
			(人民幣千元)					
5	浙江宏達新材料發展有限公司	硝酸銀	132,048	4.9%	1997年於中國成立的公司，註冊資本為人民幣36.6百萬元，主要從事貴金屬的水冶、精煉及回收；直接製造商	貨到付款	銀行轉賬	2023年

附註：

- 加工服務指供應商為我們提供將銀錠轉化為硝酸銀的服務。當我們為部分客戶提供加工服務時(即利用客戶提供的銀錠製造銀粉產品並向客戶收取加工費)，我們需要該等服務。
- 桐柏泓鑫於2019年成立，以承接其前身的所有生產及業務營運。我們自2016年起與其前身保持業務關係。

業 務

據董事所深知，於往績記錄期間各年度及截至最後實際可行日期，我們董事、彼等之聯繫人或持有我們已發行股本5%以上之任何股東，概無於我們任何五大供應商中擁有任何權益。

主要商業條款

於往績記錄期間，我們未與原材料供應商訂立任何長期或獨家協議。相反，我們通常就每次採購與供應商訂立採購協議。我們的原材料採購協議通常包含以下關鍵條款：

- **定價：**協議通常規定不含稅單價、適用稅及含稅總價。協議中明確規定了價格，亦概述產品所需的質量標準；
- **交貨條款：**供應商負責將貨物運送至我們指定的交貨地點，通常是我們的生產設施，所有的運輸、包裝及相關成本均由供應商承擔。所有權及損失風險在我們的設施驗收貨品後轉移；
- **付款條款：**我們的付款條款視乎具體交易對手方及情況而定，從貨到付款、交貨前付款至交貨後若干日內付款；
- **檢驗及質保：**所有產品在我們的設施交付時均需接受檢驗。供應商須提供符合商定質量標準的產品，包括與尺寸、數量、功能及包裝相關的規格。若不符合規定或有缺陷，供應商須提供更換或承擔整改費用。若重複更換不符合要求標準，我們保留終止合同的權利，由供應商對由此造成的任何損失或損害承擔責任；及
- **保密：**雙方有義務對合同涉及的技術資料、知識產權及協議內容保密。未經事先書面同意，不得披露或分享相關資料。

我們與主要供應商的關係

我們在一定程度上集中採購原材料(主要包括硝酸銀)。於往績記錄期間各年度／期間，來自我們最大原材料供應商的採購額分別佔我們總採購額51.1%、47.9%、68.7%及75.1%，而於往績記錄期間各年度／期間來自五大原材料供應商的採購額分別佔我們於相關年度／期間總採購額的97.7%、98.3%、98.3%及99.8%。

我們的供應商主要為硝酸銀供應商。自2023年至2024年，蘭州金川、浙江宏達、江蘇金集、上海浙鉑及桐柏泓鑫為本集團主要硝酸銀供應商，而2025年及截至2026年5月31日止五個月，蘭州金川及湖南中偉新銀材料科技有限公司(「中偉新銀」)為主要硝酸銀供應商。該變動乃主要因我們對於合資格供應商的甄選過程考慮商業條款、供應穩定性及產品質量等因素。具體而言，我們考慮蘭州金川及中偉新銀以期提供更優惠的商業條款(尤其是信貸條款)、由其各自國有企業及實力雄厚股東背景支撐的可靠供應能力及供應符合我們原材料規格及質量要求的硝酸銀的能力。根據弗若斯特沙利文

業 務

的資料，中國的硝酸銀供應本身較為集中。因此，我們認為我們的硝酸銀供應商的集中程度乃主要由於行業結構特點所致。弗若斯特沙利文亦認為，由於硝酸銀市場的競爭格局相當鞏固，硝酸銀採購集中是中國的行業規範。

我們已與我們大部分主要硝酸銀供應商建立了長期穩定的供應關係。我們與桐柏泓鑫的合作超過10年、與上海浙鉑的合作超過八年，與江蘇金集的合作超過五年，與蘭州金川的合作超過四年及與浙江宏達的合作超過三年。我們相信，該等供應商各自均可優先滿足我們的硝酸銀供應，從而降低任何一家供應商無法滿足我們需求的風險。為進一步管理潛在的硝酸銀供應中斷，我們已採取額外措施來應對該等風險。於往績記錄期間，我們通過向中偉新銀、浙江宏達及其他供應商採購硝酸銀，實現供應商基礎的多元化，並於需要時提供額外替代方案。根據弗若斯特沙利文的資料，硝酸銀是一種標準化產品，可確保不同供應商提供的產品質量一致，以滿足我們的生產要求。此外，根據相同資料來源，中國的硝酸銀價格屬透明，由白銀的市場價格釐定，該等價格在硝酸銀生產商之間的變化並不顯著。因此，我們認為我們有相當多的潛在供應商可供選擇，從而減少對任何單一供應商的依賴。

於往績記錄期間，我們並無經歷重大交易對手風險，我們供應商均按約定交付材料。為進一步降低風險，我們堅持嚴格的供應商選擇標準，優先考慮信譽良好、運營規模大、並建立可靠往績記錄的供應商。

客戶

我們的客戶包括知名的光伏銀漿製造商，如國內上市及私人公司及領先的跨國企業。我們的主要客戶均非我們的關連人士。下表載列於往績記錄期間各年度／期間我們五大客戶的進一步詳情，包括其收入貢獻及業務活動：

截至2026年5月31日止五個月								
我們出售 的產品或提供的 服務			佔總收入的 百分比		與我們建立 業務關係 的年份			
序號	五大客戶	收入	公司背景	一般信貸期	付款方式			
(人民幣千元)								
1	常州聚和新材料股份有限公司及 受其控制之實體	837,919	成立於2015年並在上海證券交易所上市的中國公 司，註冊資本為人民幣242.0百萬元，專營光伏銀 漿生產	交付前付款	銀行轉賬	2019年		
2	海天智造(上海)新材料有限公司 及受共同控制之實體 ⁽¹⁾	738,086	成立於2021年的中國公司，註冊資本為人民幣 235.0百萬元，專營太陽能電池金屬化漿料的製 造	交付前付款	銀行轉賬	2022年		
3	客戶A	707,213	成立於2015年的中國公司，註冊資本為人民幣 310.3百萬元，為導電銀漿及金屬化漿料供應商， 專注於光伏導電銀漿的製造及供應	交付前付款	銀行轉賬	2024年		
4	客戶B及受其控制之實體	344,665	成立於2010年並在深圳證券交易所上市的中國公 司，註冊資本為人民幣140.7百萬元，專注於生產 用於光伏及半導體產品的導電漿料	交付前付款	銀行轉賬	2018年		
5	廣州市儒興科技股份有限公司及 受其控制之實體	317,514	成立於2000年的中國公司，註冊資本為人民幣 360.0百萬元，集研發、生產及銷售電子漿料於一 體	交付前付款	銀行轉賬	2022年		
附註：								
(1) 於2025年4月8日，海天水務集團股份有限公司(股票代號：603759.SH)透過其一家全資附屬公司，完成了對賀利氏光伏(上海)有 限公司於2025年11月7日更名為海天智造(上海)新材料股份有限公司。海天水務集團股份有限公司旗下另一家受控實體，亦於2025年及截至2026年5月31日止的五個月期間內，為 我們的客戶。								

- 146 -

截至2025年12月31日止年度

序號	五大客戶	我們出售 的產品或提供的 服務	估總收入的 百分比		公司背景	一般信貸期	付款方式	與我們建立 業務關係 的年份
			收入	(人民幣千元)				
1	海天智造(上海)新材料有限公司及受共同控制之實體 ⁽¹⁾	銀粉	1,086,508		成立於2021年的中國公司，註冊資本為人民幣235.0百萬元，專營太陽能電池金屬化漿料的製造	交貨前付款	銀行轉賬	2022年
2	常州聚和新材料股份有限公司及其控制下的實體	銀粉及加工服務	845,959		一家成立於2015年並在上海證券交易所上市的中國公司，註冊資本為人民幣242.0百萬元，專注於生產光伏銀漿	交貨前付款	銀行轉賬	2019年
3	客戶A	銀粉	715,847		一家成立於2015年的中國公司，註冊資本為人民幣310.3百萬元，為導電銀漿及金屬化漿料供應商，專注於光伏導電銀漿的製造及供應	交貨時付款	銀行轉賬	2024年
4	客戶B及受其控制之實體	銀粉	552,092		一家成立於2010年並在深圳證券交易所上市的中國公司，註冊資本為人民幣140.7百萬元，專注於生產用於光伏及半導體產品的導電漿料	交貨前付款	銀行轉賬	2018年
5	浙江光達電子科技有限公司	銀粉及加工服務	407,499		一家成立於2010年的中國公司，註冊資本為人民幣48.7百萬元，專門從事高端電子漿料的研究、開發及生產	交貨前付款	銀行轉賬	2021年

截至2024年12月31日止年度

我們出售 的產品或提供的 服務		估總收入的 百分比		公司背景		一般信貸期	付款方式	與我們建立 業務關係 的年份
序號	五大客戶	收入 (人民幣千元)						
1	客戶B	銀粉	1,449,086	36.7%	深圳證券交易所上市的中國公司，註冊資本為人民幣140.7百萬元，成立於2010年，專注於生產用於光伏和半導體產品的導電膏	交貨前付款	銀行轉賬	2018年
2	常州聚和新材料股份有限公司及一間受其控制之實體	銀粉及加工服務	1,043,028	26.4%	上海證券交易所上市的中國公司，註冊資本為人民幣242.0百萬元，成立於2015年，專門生產光伏銀漿	交貨前付款	銀行轉賬	2019年
3	浙江光達電子科技有限公司	銀粉及加工服務	381,872	9.7%	成立於2010年的中國公司，註冊資本為人民幣48.7百萬元，專門研究、開發及生產高端電子漿料	交貨前付款	銀行轉賬	2021年
4	海天智造(上海)新材料有限公司 ⁽¹⁾	銀粉	256,466	6.5%	成立於2021年的中國公司，註冊資本為人民幣235.0百萬元，主要從事製造太陽能電池的金屬化漿料	交貨前付款	銀行轉賬	2022年
5	廣州市儒興科技股份有限公司及受其控制之實體	銀粉	202,483	5.1%	成立於2000年的中國公司，註冊資本為人民幣360.0百萬元，集研發、生產及銷售電子漿料於一體	交貨前付款	銀行轉賬	2022年

截至2023年12月31日止年度

序號	五大客戶	我們出售 的產品或提供的 服務	估總收入的 百分比		公司背景	一般信貸期	付款方式	與我們建立 業務關係 的年份
			收入	(人民幣千元)				
1	常州聚和新材料股份有限公司及 一間受其控制之實體	銀粉及加工 服務	1,255,912	45.1%	上海證券交易所上市的中國公司，成立於2015年， 註冊資本為人民幣242.0百萬元，專門生產光伏 銀漿	交貨前付款	銀行轉賬	2019年
2	客戶B	銀粉	1,048,362	37.7%	深圳證券交易所上市的中國公司，成立於2010年， 註冊資本為人民幣140.7百萬元，專注於生產用 於光伏和半導體產品的導電膏	交貨前付款	銀行轉賬	2018年
3	廣州市儒興科技股份有限公司	銀粉	157,899	5.7%	成立於2000年的中國公司，註冊資本為人民幣 360.0百萬元，集研發、生產及銷售電子漿料於一 體	交貨前付款	銀行轉賬	2022年
4	海天智造(上海)新材料 有限公司 ⁽¹⁾	銀粉	126,623	4.6%	成立於2021年的中國公司，註冊資本為人民幣 235.0百萬元，主要從事製造太陽能電池的金屬 化漿料	交貨前付款	銀行轉賬	2022年
5	客戶C	銀粉	47,733	1.7%	成立於2013年的全國中小企業股份轉讓系統上市 的中國公司，註冊資本為人民幣52.0百萬元，專 門從事用於高效晶體硅太陽能電池的金屬導電膏 的研究、生產及銷售	交貨前付款	銀行轉賬	2023年

業 務

據董事所深知，於往績記錄期間各年度及截至最後實際可行日期，我們董事、彼等之聯繫人或持有我們已發行股本5%以上之任何股東，概無於我們任何五大客戶中擁有任何權益。

主要商業條款

於往績記錄期間，我們未與客戶訂立任何長期或獨家協議。相反，我們的銷售協議通常以下列兩種方式之一簽立。對於部分客戶，我們訂立為期一年的框架銷售協議，據此，客戶將就每次實際銷售與我們簽立單獨採購訂單，明確規定定價及其他商業條款。對於其他客戶，我們就每筆銷售直接與客戶訂立銷售協議，當中包含定價、交貨及其他商業條款，以及其他標準非商業條款。於任何一種情況下，我們與客戶訂立的銷售協議通常包含以下條款：

- **定價：**我們通過在現行白銀價格中加上加價為銀粉產品定價。現行白銀價格通常基於金屬資訊網(www.i001.com)上1號白銀的最高實時價格或上海黃金交易所的實時白銀(T + D)價格(白銀現貨延期交割合約的交易價格)釐定。我們的加價反映我們將硝酸銀或銀錠加工成銀粉的成本；

我們與客戶訂立的銷售協議規定不含稅單價、適用稅及含稅總價。通常，我們的協議會列明銀粉產品的協定包幹價，該包幹價為銀粉價格及我們的加價的總和。在少數情況下，銷售協議中會單獨列出銀粉價格及我們的加價；

- **交貨條款：**我們負責安排將產品交付至客戶指定地點。所有權及損失風險於客戶收貨時轉移；
- **付款條款：**我們通常要求客戶於我們開始產品交付前或交付時支付採購款項；及
- **檢驗及質保：**所有貨物交付時在客戶的設施進行檢驗。客戶保留拒收不符合約定規格的貨物的權利，我們負責相關更換或整改。協議亦載有產品質保期，通常為交付後六個月。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與客戶無重大違約或糾紛。

我們與主要客戶的關係

我們的收入在某種程度而言集中來源最大客戶。具體而言，於往績記錄期間各年度／期間對我們最大客戶的銷售分別佔我們於各年度／期間總收入的45.1%、36.7%、21.4%及20.7%，而往績記錄期間各年度／期間對我們五大客戶的總收入分別佔各年度／期間總收入的94.8%、84.4%、71.7%及72.7%。

業 務

我們認為，該集中度反映行業動態而非過度依賴個別客戶。弗若斯特沙利文亦認為，由於上文所述光伏銀漿市場的競爭格局相當鞏固，光伏銀粉銷售市場集中是中國的行業規範。我們的客戶組合通常與其各自的市場份額一致。例如，根據弗若斯特沙利文的資料，於2025年及截至2026年5月31日止五個月，我們的五大客戶佔我們於相同年度／期間銷售收入約70%，均被公認為中國著名的光伏銀漿生產商。根據弗若斯特沙利文的資料，於2025年，按銷售收入計算，彼等合共佔中國銀漿市場的約50%，這與彼等於同年對我們收入的貢獻大體一致。

我們與該等著名的光伏銀漿生產商已建立持久且長期合作關係，為客戶B供應銀粉產品已超過七年，為常州聚和供應銀粉產品已超過六年，為浙江光達供應銀粉產品已超過五年，為海天智造供應銀粉產品已超過四年，並預計將繼續擴大與彼等的合作。此外，我們相信對該等光伏銀漿製造商而言，同等重要的是要取得可靠且數量可觀的優質光伏銀粉供應來源（比如本集團），以確保其穩定營運。根據弗若斯特沙利文的資料，光伏銀漿製造商通常對光伏銀粉的品質及性能要求很高，在選擇供應商時會進行嚴苛的評估。同時，根據弗若斯特沙利文的資料，由於銀漿的生產需要配製不同類型的銀粉，因此光伏銀漿製造商更願意與熟悉其特定需求並能迅速應對其技術變化的光伏銀粉製造商合作。此外，截至2025年12月31日，全球光伏銀粉製造商接近30家，而像本集團這樣規模龐大且品質可靠的供應商的選擇更是有限。只要我們能夠繼續交付高品質產品，適應時時變化的市場趨勢或技術的進步，保持我們產品的價格競爭優勢，則前述所有因素會更加降低該等客戶與我們的關係發生重大變化的風險。

此外，於往績記錄期間，我們積極擴大客戶群，以降低客戶集中度。因此，於往績記錄期間各年度／期間，最大客戶貢獻的總收入所佔比例由2023年的45.1%降至2024年的36.7%、2025年的21.4%及截至2026年5月31日止五個月的20.7%，而於往績記錄期間各年度／期間，前五大客戶的收入貢獻所佔比例則由2023年的94.8%降至2024年的84.4%、2025年的71.1%及截至2026年5月31日止五個月的72.7%。我們認為我們當前的主要客戶結構較以往期間更平衡且集中度風險顯著降低。展望未來，我們旨在通過加強與其他現有客戶的關係，進一步降低主要客戶集中度。

此外，我們相信，我們與主要銀漿製造商的長期合作表明我們與擁有顯著市場主導地位的財務穩健且信譽良好的行業領導者的合夥關係穩固。此等關鍵客戶為我們的業務提供穩定基礎，並體現我們業務的彈性和可持續性，此乃基於與可信賴市場領導者的長期合作。

主要客戶變更

一般來說，我們於不同時期主要客戶的組成會受到一項或多項關鍵因素的影響，包括：(i)我們持續拓展客戶群多元化並降低客戶集中度，當中涉及在與主要現有客戶保持穩固關係的同時，積極開發其他有潛力的現有或新客戶；(ii)我們的商業條款，主要是加價水平和信用條件，是否符合客戶期望；(iii)我們特定系列銀粉產品的技術相容性是否符合特定現有或新客戶的獨特需求；(iv)客戶自身對銀粉需求的波動；及(v)給定客戶使用我們加工服務的程度，這將取代我們銀粉的直接購買。

業 務

供應商與客戶重疊

於往績記錄期間，我們有一個客戶與供應商重疊的情況。

- 於2024年開始，我們向常州聚和採購先前用於裝銀粉產品的回收塑膠桶。採購額分別為人民幣52,212.4元、人民幣28,318.6元及人民幣15,929.2元，分別佔我們截至2024年及2025年12月31日止年度及截至2026年5月31日止五個月總採購額的0.001%、0.0006%及0.0004%。常州聚和於截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度以及截至2026年5月31日止五個月分別名列我們五大客戶的第一名、第二名、第二名及第一名。於往績記錄期間，對常州聚和的銷售收入分別為人民幣1,255.9百萬元、人民幣1,043.0百萬元、人民幣846.0百萬元及人民幣837.9百萬元，佔我們相應年度／期間總銷售收入的45.1%、26.4%、16.7%及20.7%。

我們與上述重疊供應商與客戶的所有交易，乃於公平、相互獨立的基礎上按照正常商業條款所訂立。根據弗若斯特沙利文的資料，在光伏市場中，由於參與硝酸銀銷售及貴金屬(包括銀)回收的市場參與者高度集中，存在該等重疊屬於正常現象。

銷售與營銷

營銷及客戶保留

我們以直銷模式運作，利用我們作為傑出行業參與者所建立的聲譽，培養並維繫與現有客戶的穩固關係。我們最初通過貿易展覽及直接參展的方式建立此等聯繫。隨著時間流逝，我們與客戶的互動逐漸發展為與其高級管理人員、採購主管或研發團隊的直接接觸。

光伏銀漿行業代表我們絕大多數潛在客戶，是成熟且高度集中的行業，僅少數關鍵參與者維持強大佔有率。這種穩定性為我們提供與客戶建立長期關係的機會，從而產生高留存率。儘管市場需求波動會影響客戶訂單數目，但我們作為優質光伏銀粉產品值得信賴供應商的聲譽，以及我們為滿足市場需求正進行的產品升級及新產品發佈，有助於確保對我們光伏銀粉產品一貫的需求。我們相當重視與客戶密切合作，了解及滿足其因應光伏電池技術進步和市場變化而不斷演進的產品需求。我們定期拜訪主要客戶並進行溝通。此協作方式對於確保我們的新產品符合客戶需求並順利進入成熟銷售階段至關重要。

定價政策

我們將加價納入白銀價格為我們的銀粉產品定價。白銀價格乃基於白銀的現行市價，該價格通常經參考金屬資訊網(www.i001.com)上1號白銀的最高實時價格或上海黃金交易所的實時白銀(T+D)價格(白銀現貨延期交割合約的交易價格)後釐定。我們的加價反映我們將硝酸銀或銀錠加工成銀粉的成本。我們釐定加價幅度時乃經計及多項因素，包括輔助原材料(例如還原劑及分散劑)的成本、生產成本、行政開支、運輸費用、競爭對手的定價、現行市況、預期市場趨勢以及產品的特定特徵。根據弗若斯特沙利文的資料，該定價模式為中國光伏銀粉行業的慣例。

業 務

質保期及售後服務

我們通常為銀粉產品提供六個月的有限質保期。質保期覆蓋規定期間內因質量問題而造成的損害。我們維持健全的售後服務政策，以滿足客戶需求並提升客戶滿意度。我們的客戶反饋及投訴處理流程，可確保及時且有效地解決客戶的疑慮。

在特定的條件下，我們容許產品更換。產品換貨情況主要包括兩種情形：客戶因若干參數的輕微偏差而有意更換原有產品系列；或客戶因自身原因（如本來的需求發生變化）而尋求調換至其他產品系列。若我們的銀粉產品質量於下游加工前偏離協定標準，經雙方確認後，我們將在查驗後安排更換。倘客戶因自身原因（如本來的需求發生變化）而尋求調換至其他產品系列，我們亦可能接受產品更換。退回的產品將根據產品品質根據以下原則處理：如退回的產品經重新處理後仍能符合客戶的要求，則重新處理的產品將再次交付予客戶；如退回的產品不適合為原客戶重新處理，但可供其他客戶使用的，則將轉售予其他客戶；如退回的產品既不適合為原客戶重新處理，亦不符合其他客戶的要求，則該產品將降級處理作為廢料處理。對於與質量相關的換貨，我們承擔相關運輸費用，而客戶造成的調整，運輸費用則由客戶承擔。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度以及截至2025年及2026年5月31日止五個月，銀粉產品替代品分別約為7.9噸、19.9噸、16.4噸、10.5噸及3.1噸，分別佔同期銀粉產品總銷量的1.5%、3.4%、2.9%、5.6%及1.5%。儘管於往績記錄期間及直至最後實際可行日期並無實際發生產品退貨，但我們亦允許在產品出現嚴重質量問題時進行退貨。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未遭遇任何對我們業務產生重大不利影響的產品回收、退貨、產品責任索賠或客戶投訴。

季節性

於往績記錄期間，我們的業務營運未出現明顯季節性。然而，光伏電池市場的週期性確實影響了我們行業的供需動態。作為預防措施，我們通常在中國主要公眾假期前的一週內保持略高的成品和原材料存貨水平。該等假日包括5月1日勞動節、10月1日國慶節及每年1月底或2月初的中國春節。根據弗若斯特沙利文的資料，是項慣例在中國整個光伏銀粉生產行業普遍存在，旨在確保在重大假日內及之後能及時完成客戶訂單及服務連續性。客戶常會在假日前增加訂單數量，以建立庫存；部分客戶可能會因為預測不足而要求在假期內緊急送貨；也有許多客戶會在假日後恢復生產時隨即下補貨訂單。在主要公眾假日前的數周，較高的庫存水平將有助於應付該等突發情況。

質量控制

在整個生產過程中，我們都會執行品質控制措施，以找出並處理任何瑕疵或異常現象。在主要生產流程中，我們會進行檢查以監控主要產品及生產規格，例如粒徑、pH值和形態。我們僱員須遵守我們的生產操作及生產流程手冊中列出的指引。我們的質控人員、生產過程人員和其他專門工作

業 務

人員監督及檢查我們運營（從原材料採購到生產過程及最終產品驗收）的每個主要階段。我們已獲得 ISO 9001：2015 質量管理體系認證。

倉儲及物流

生產完成後，我們將銀粉產品進行包裝及儲存在專門指定存放銀粉成品的專用倉庫，並在庫存記錄中保留記錄。我們的成品倉庫位於我們的生產設施內。我們聘請合資格第三方物流供應商，將所有成品從我們的生產設施交付至客戶指定的地點。我們維持穩定的物流供應商供應。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無因產品延遲交付或處理不當而導致產品交付出現任何重大中斷或蒙受任何重大損失。

存貨管理

我們的存貨主要包括成品、原材料、在途物資及在製品。為有效管理我們的存貨，我們使用靈活和反應靈敏的存貨管理軟件系統，該系統記錄所有存貨變動，使生產與採購需求相一致。採購、財務、生產及倉儲等相關部門及員工均可使用該系統，以便查看實時存貨狀況，並就採購、生產和其他任務作出所需安排。

除定期存貨管理外，在不確定性增加的時期，我們主動或基於與客戶的即時溝通，調整及保持略高的成品及原材料存貨水平。相關期間包括中國主要公眾假期之前一週，即5月1日勞動節、10月1日國慶節及每年1月底或2月初的中國春節，亦適用於我們預期客戶訂單增加的時期。這種積極主動的方法確保了穩定的供應，並使我們能夠有效地滿足市場需求。

知識產權

保護我們的核心技術及知識產權是我們成功的關鍵。截至最後實際可行日期，我們持有20項發明專利及31項實用新型專利。該等專利及應用主要涉及光伏銀粉生產技術和工藝，並強調我們的技術專長及對創新的承諾。我們認為該等專利是我們研發能力的重要組成部分。

為保護我們的核心技術，防止侵權，我們已實施以下政策：有選擇地及時將我們的研發成果註冊為專利，加強知識產權保護；在與第三方簽訂的商業及研發協議中加入保密條款、所有權和知識產權保護條款。與僱員訂立保密協議，包括不競爭條款，以保護敏感資料；主動識別可能侵犯我們知識產權的行為，並根據調查結果採取適當措施；以及在申請專利前，聘請外部顧問專門為我們的專有技術進行專利搜索及侵權分析。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未遭受任何對本集團有任何重大不利影響的知識產權侵權索賠，亦不知悉任何未決或面臨威脅的此類索賠。

下表列示我們於最後實際可行日期獲得的重要專利。有關更多詳情，請參閱本文件附錄四「法定及一般資料 — B.有關我們業務的進一步資料 — 2.本集團的知識產權 — (c)專利」。

業 務

專利編號	專利	專利類型	授予日期	屆滿日期
202411733569.9	一種銀包銅粉的製備方法	發明	2025年11月7日	2044年 11月29日
2024117333829	一種銀粉複合改性後處理方法	發明	2025年7月29日	2044年 11月28日
2022106183180	一種复合型顆粒狀銀粉及其製備方法與應用	發明	2023年5月9日	2042年5月31日
2022106172082	一種花簇狀大粒徑銀粉及其製備方法	發明	2023年3月21日	2042年5月31日
2022106172059	一種晶粒定向聚集的全球形多晶銀粉及其製備方法	發明	2023年3月3日	2042年5月31日
2022106183123	一種全球形多晶銀粉及其製備方法	發明	2023年2月28日	2042年5月31日
2021107745551	一種大顆粒銀粉及其製備方法和應用	發明	2022年8月26日	2041年7月7日
2021107755036	一種具有支棧結構的大顆粒銀粉及其製備方法和應用	發明	2022年8月12日	2041年7月7日

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

業 務

專利編號	專利	專利類型	授予日期	屆滿日期
2021107755055	一種棒狀銀粉及其製備方法	發明	2022年10月14日	2041年7月7日
2021107754989	一種納米銀線及其製備方法	發明	2023年3月10日	2041年7月7日
202110819190X	一種粒徑可控分佈的類球形銀粉及其製備方法與應用	發明	2022年8月2日	2041年7月19日
2019107450100	一種六方片狀微米晶銀粉的製備方法	發明	2022年6月28日	2039年8月12日
2019107850349	一種含有空心結構的微晶銀粉的製備方法	發明	2022年6月14日	2039年8月22日
2020108483301	一種粒徑可控的納米銀的製備方法	發明	2022年2月22日	2040年8月20日
2020108483299	一種具有納米銀表面結構的微晶銀粉及其製備方法	發明	2021年9月14日	2040年8月20日

物業

我們擁有及運營一座位於中國山東省濟南市的單一設施，該設施作為我們的主要工廠及辦公場所。該物業的總佔地面積為57,998.00平方米，總建築面積為8,780.64平方米，被用於上市規則第5.01(2)條規定的物業活動以外的用途。

業 務

根據上市規則第5章及香港法例第32L章《公司(豁免公司及招股章程遵從條文)公告》第6(2)條，本文件獲豁免公司(清盤及雜項條文)條例第342(1)(b)條，即公司(清盤及雜項條文)條例附表三第34(2)段規定對土地或樓宇所有權益的估值報告。該豁免適用的原因是截至2024年12月31日，我們物業的賬面值未佔綜合總資產的15%或以上。

於往績記錄期間，由於我們負責的員工在有關時間對建築物建造的相關法規要求缺乏全面理解，我們未按照《中華人民共和國城鄉規劃法(2019年修正)》的規定，在建築工程開工前就我們位於中國山東省濟南市天橋區德興路1009號的自有土地上用作污水處理設備間(約81平方米)及鍋爐房(約140平方米)的建築物(「有證書缺陷的自有建築物」)取得相關《建設工程規劃許可證》。截至最後實際可行日期，我們尚未取得該等有證書缺陷的自有建築物的物業所有權證書。

我們的中國法律顧問告知，根據《中華人民共和國城鄉規劃法(2019年修正)》，相關部門可能責令我們於限期內拆除相關建築物，沒收相關財產或非法所得，並對我們就未能在工程開工前取得《建設工程規劃許可證》，處以建設成本10%以下的罰款。

經考慮下列因素，董事認為有關不合規事件不會對本集團的業務營運及財務狀況造成重大不利影響：(i)有證書缺陷的自有建築物是圍繞用於存放污水處理設備的建築物及用於燃氣鍋爐的建築物的臨時構築物，並非我們核心生產流程所用建築物；(ii)有證書缺陷的自有建築物的總建築面積約佔我們自有物業總建築面積的2.5%；(iii)搬遷及／或整改有證書缺陷的自有建築物的估計成本並不重大：就用於存放污水處理設備的建築物而言，成本將約為人民幣70,000元；就用於燃氣鍋爐的建築物而言，成本將約為人民幣20,000元；(iv)據彼等所知及根據於2025年9月12日由山東省社會信用中心(我們的中國法律顧問所告知的主管部門)出具的《山東省經營主體公共信用報告(無違法違規記錄證明上市專版)》(文件編號SDW2025091200056)(「公共信用報告」)，於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，建邦膠體材料並無與該等有證書缺陷的自有建築物的缺陷有關的行政處罰記錄；(v)陳先生已無條件及不可撤銷地保證，彼將無條件全額彌補及賠償建邦膠體材料因上述有證書缺陷的自有建築物的缺陷產生的應付款項、相關罰金、其他相關費用及任何罰款及／或損失；及(vi)據我們的中國法律顧問所告知，經考慮上文第(i)至(iv)項所述的事實，有證書缺陷的自有建築物的缺陷不會對我們的持續運營產生重大影響。

為防止日後再次發生上述不合規事件，我們已加強內部監控措施，包括：(a)要求管理團隊在任何建築工程施工前核查是否已取得所有必要的許可證及證書，沒有證書的情況下嚴禁施工；(b)不清楚施工前是否必須取得任何許可證及證書時，向中國法律項下合資格的法律顧問尋求法律意見；(c)

業 務

施工前獲得本集團管理層的書面批准；(d)審計部門定期進行會議，討論及監察是否已取得所需的許可證及證書；及(e)為管理人員提供定期、持續培訓，以便彼等了解最新的法律規定。

我們的盈利能力

我們的主要業務(即銷售銀粉產品)一般為低利潤率業務。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度以及截至2025年及2026年5月31日止五個月，我們的毛利率分別為3.9%、3.3%、4.7%、2.8%及2.0%，淨利潤率則分別為2.2%、2.0%、3.3%、1.4%及1.4%。這是主要因為我們對銀粉產品的定價是在白銀價格的基礎上加價，而白銀價格佔我們銀粉產品總價及原材料總成本的大部分。根據弗若斯特沙利文的資料，往績記錄期間，國內光伏銀粉製造商的平均毛利率介乎2%至4%，相對較低，主要因為(i)光伏銀粉製造商通常採用成本加成定價模式，即價格是參考當前銀價加上加成計算，而這個加成僅佔總銷售價格的一小部分；及(ii)下游客戶相對集中，主要客戶通常擁有較強的議價能力。因此，弗若斯特沙利文認為，我們的利潤率通常處於上述國內光伏銀粉行業的平均範圍內，而獨家保薦人並無注意到任何可能合理導致其不同意弗若斯特沙利文該等觀點之事件。

因此，儘管我們的業務以相對微薄的利潤率營運，但這主要是由於白銀價格的影響，而非我們業務模式中的任何營運效率低下或固有風險。重要的是，這並不一定意味著我們的業務面臨更高的盈利風險。我們的年內利潤由截至2023年12月31日止年度的人民幣59.9百萬元增加32.1%至截至2024年12月31日止年度的人民幣79.1百萬元，並進一步增加113.1%至截至2025年12月31日止年度的人民幣168.5百萬元。我們的利潤由截至2025年5月31日止五個月的人民幣19.1百萬元增加191.3%至截至2026年5月31日止五個月的人民幣55.7百萬元，反映我們仍保持盈利及維持著穩健的財務表現。幾乎在我們銷售部門確認銀粉產品的客戶訂單的同時，我們的硝酸銀供應商會根據客戶訂單所參考的白銀市價確認我們的採購訂單。這一過程極大限制了我們受現行白銀價格波動的風險。有關銷售及採購機制的詳情，請參閱本文件「業務 — 業務流程 — 銷售訂單下達」及「業務 — 業務流程 — 採購」。

儘管如此，以微薄的利潤率營運，加上市場競爭激烈等因素，可能使我們更容易受到不利的宏觀經濟或特定行業發展的影響。在該等情況下，我們的利潤率可能進一步下降，可能對我們的財務業績及整體業務狀況造成重大不利影響。請參閱「風險因素 — 我們以微薄利潤率營運，這可能使我們更容易受到經濟及／或行業下行的影響」。

我們改善盈利能力的策略與計劃

關於我們的主要業務(即銷售銀粉產品)，我們預期上述定價及成本結構以及其低利潤率的性質於可預見將來仍會大致相同。然而，儘管相關利潤率偏低，但我們於往績記錄期間的毛利及淨利潤錄得正增長，主要歸因於我們的早期市場進入優勢、穩固的市場地位、強大的研發實力、全面的生產技術與專業知識以及與主要客戶(即頂級光伏銀漿製造商)穩定的長期關係。

業 務

儘管如此，為緩解利潤壓力及保持盈利能力，我們於往績記錄期間實施了一系列具體措施並取得實際財務成效，包括：

- (i) **拓展我們的加工服務業務。**在該業務模式下，客戶提供用於生產的銀錠，而我們製造光伏銀粉產品並收取加工費。因此，我們的加工服務通常較銀粉銷售業務產生更高的利潤率。加工服務產生的收入由2023年的人民幣1.5百萬元增加至2024年的人民幣6.1百萬元，並進一步增加至2025年的人民幣6.7百萬元。
- (ii) **開發及商業化更高利潤率的銀粉產品。**我們加速了更高利潤率銀粉型號（如152-3系列）的研發及商業化，該系列產品的加價幅度一般約為其他標準系列的兩至四倍。152-3系列的銷量由2024年的3.2噸增加至2025年的6.2噸，同期相應收入由人民幣23.6百萬元增加至人民幣55.0百萬元。截至2026年5月31日止五個月，銷量由2025年同期的0.2噸增加至1.1噸，同期相應收入由人民幣1.9百萬元增加至人民幣22.1百萬元。
- (iii) **加強成本控制及提升生產效率。**我們在採購及生產全過程加強了成本控制。例如，我們大部分硝酸銀的加工成本由2024年1月至2026年5月期間下降約每千克人民幣16.7元。聚乙烯吡咯烷酮（ $(C_6H_9NO)_n$ ）及維他命C（ $C_6H_8O_6$ ）的平均採購成本，於2024年至2025年分別下降約每千克人民幣21.7元及每千克人民幣5.1元，而截至2025年5月31日止五個月至截至2026年5月31日止五個月期間，則分別下降約每千克人民幣4.5元及每千克人民幣5.0元。我們亦優化生產流程，以降低原材料及能源的單位消耗量。例如，2024年至2025年，單位氣體消耗量下降約每千克人民幣0.5元。此外，我們開發並推出低銀含量產品（如166-13系列），其銷量由2024年至2025年增加53.5噸，而截至2025年5月31日止五個月至截至2026年5月31日止五個月期間則增加18.4噸。

基於當前的行業狀況及客戶需求，我們認為該等措施已改善我們的盈利能力並將繼續幫助我們提高競爭力。展望未來，我們計劃繼續採取各種措施，以維持及／或進一步提升我們在中國光伏銀粉生產行業的競爭力及盈利能力。詳情請參閱「業務 — 我們的策略 — 加強我們在中國光伏銀粉生產中的市場地位」。此外，我們將繼續按照客戶的要求經營加工服務業務。此外，在光伏銀粉生產行業以外，我們亦採取了其他多項戰略措施，包括探索光伏行業中的非銀粉材料、擴展至非光伏銀粉應用領域以及拓展中東市場。該等新領域可能帶來相對較高的利潤率。有關該等策略的概述，請參閱「業務 — 我們的策略」。有關我們目前正在開發的主要產品系列（包括非銀替代材料）的描述，請參閱「業務 — 研發 — 進行中的產品開發」。

銀包銅粉

具體而言，作為我們拓寬產品組合、提升盈利能力戰略舉措的關鍵組成部分，我們正積極推進銀包銅粉產品的研發。與傳統銀粉產品相比，該類產品通常能實現更高的毛利率，其成本優勢使得加工費在產品整體定價結構中的佔比顯著提升。於2025年，我們分別基於置換工藝與液相電鍍工藝啟

業 務

動兩項低銀含量銀包銅粉研發項目，產生研發開支合計約人民幣5.1百萬元。我們計劃於2026年進一步撥款人民幣5.0百萬元以支持銀包銅粉研發項目。詳情請參閱「業務 — 研發 — 進行中的產品開發」。

目前銀包銅粉在光伏電池領域的應用尚處行業早期階段，且存在較高的技術和商業準入門檻。該產品需同時滿足多項關鍵技術指標：保持低銀含量以實現降本目標、具備強抗氧化性以保障持續導電性、以及保持適合規模化生產的質量穩定性。要達到此等標準，企業需具備項目研發能力和嚴格的生產工藝管控。依託我們在銀粉領域積累的技術專長和生產經驗，我們有能力推動銀包銅粉的研發。根據弗若斯特沙利文，銀包銅粉因其高成本效益而逐漸取代常規光伏銀粉。隨著科技的成熟和N型電池滲透率的提高，銀包銅粉的市場需求預計將持續增長。根據弗若斯特沙利文的資料，中國銀包銅粉的銷量預計將由2025年的約350噸增至2026年的800噸，並進一步增至2027年的約1,500噸。截至最後實際可行日期，我們已實現銀含量低於10%的銀包銅粉的試生產，並建立了符合下游應用需求的測試方案。

當前銀包銅粉市場競爭格局正處於動態演變中，參與者包括新進入者、關聯材料領域企業及光伏供應鏈現有成熟廠商。我們認為，憑藉長期的客戶關係、工業化量產能力以及經過驗證的商業化經驗，我們能在這一充滿活力的細分市場中建立競爭優勢。

非光伏銀粉

當前拓展非光伏銀粉應用的關鍵舉措，重點包括開發非光伏用途納米銀粉。由於技術規格更嚴苛及生產複雜性更高，納米銀粉普遍較光伏級銀粉享有溢價。具體而言，納米銀粉具備更細微粒徑及更高表面活性，故需卓越分散性能。詳情請參閱「業務 — 研發 — 進行中的產品開發」章節。根據弗若斯特沙利文的資料，非光伏納米銀粉市場存在高技術准入壁壘，包括對顆粒均一性、分散控制及製程兼容性之嚴格要求。該領域現時主要由少數海外先進材料企業主導，商業化階段仍屬早期。

我們捕捉市場需求的核心能力

我們認為，獨立且全面的銀粉生產技術是我們捕捉市場需求的核心能力。誠如「— 研發 — 關鍵技術」部分所披露，我們的銀粉生產工藝擁有四套關鍵技術：

- (i) **粒徑控制技術。**依託該技術，我們能夠滿足不同客戶的差異化粒徑規格。例如，不同客戶對152-20系列要求的D50粒徑規格範圍介乎1.83-1.85微米、1.87-1.92微米及1.90-1.92微米。我們亦開發了具有較寬粒徑分佈的產品（分佈系數為0.6-0.8），以滿足包括TOPCon及xBC電池在內的先進光伏電池技術日益增長的需求。依託該能力，我們完成了168系列的開發、中試及量產。截至2026年5月31日，168-20系列的累計出貨量約為6.4噸。其他較寬

業 務

粒徑分佈產品的出貨量亦顯著增加，其中152-2010K系列出貨量由2024年的約0.03噸增加至2025年的約18.0噸，並於截至2026年5月31日止五個月達到約4.4噸；而152-2510M系列出貨量則由2024年的約2.4噸增加至2025年的約3.9噸，並進一步於截至2026年5月31日止五個月達到約6.4噸；

- (ii) **顆粒晶體結構控制技術。**依託該技術，我們開發了150系列高結晶度銀粉及166-13系列複合結構銀粉，截至2026年5月31日，166-13系列的累計出貨量約為77.5噸；
- (iii) **形貌控制技術。**我們已實現粒徑範圍介乎0.1微米至3微米且粒徑偏差小於±1%的球形銀粉的量產，並進一步將產品組合拓展至30納米至100納米的納米銀粉。我們亦成功開發了多孔結構的170系列，該系列已完成中試及試量產，並獲得客戶的良好驗證結果；及
- (iv) **顆粒表面改性技術。**依託該技術，我們開發了三種新型表面改性工藝，該等工藝增強了納米銀粉的分散性能，並支持了包括152-3T及152-3E系列在內的產品開發。截至2026年5月31日，152-3T系列用於高銅漿料及低溫固化應用的累計出貨量已超過約1.7噸。

有關三個主要產品類別的持續研發，以支援不斷演進的下游需求，並提升產品的性能及成本效益之詳情，亦請參閱「— 研發 — 進行中的產品開發」。

我們業務歷史發展的關鍵驅動因素

自2012年起，我們持續投資於光伏銀粉產品的研發及商業化。然而，由於直至2022年，我們仍未達致足夠的生產及銷售規模，多年來持續投資導致本集團財務狀況呈現累積虧損。於2021年至2022年期間，受外部行業整體環境及內部產品開發因素共同影響，我們光伏銀粉的銷售量大幅增長，並開始實現盈利。具體而言，截至2022年12月31日止年度，我們錄得年內溢利人民幣24.2百萬元，累積虧損由2022年1月1日的人民幣83.2百萬元減少至2022年12月31日的人民幣59.0百萬元。截至2023年12月31日，我們已扭轉累積虧損局面，轉為累積盈利，當期留存溢利達人民幣0.8百萬元。此後，留存溢利進一步增至2024年12月31日的人民幣42.0百萬元、2025年12月31日的人民幣193.7百萬元及2026年5月31日的人民幣249.4百萬元。

本集團銀粉銷售量由2021年的55.6噸大幅增至2022年的388.8噸，主要原因如下四項因素共同作用所致：

- (1) **中國光伏銀粉生產持續推進國產化進程。**根據弗若斯特沙利文的資料，中國光伏銀粉行業自2020年起方由探索階段邁入國產替代階段。於2000年至2005年的起步階段，中國光伏銀粉供應主要依賴進口；於2006年至2019年的探索階段，多家中國製造商加大研發投入，技術水平逐步提升，其光伏銀粉產品質量與性能亦逐漸接近國際先進水平。自2020年進入國

業 務

產替代階段後，國內製造商專注於強化技術能力，力求在產品性能方面與國際供應商競爭。具體而言，中國光伏銀粉銷售量的國產化率由2021年的37.0%大幅提升至2022年的64.9%。

- (2) **光伏銀粉需求增長。**根據弗若斯特沙利文的資料，於2021年至2022年，中國新增光伏裝機容量由54.9吉瓦大幅增至87.4吉瓦，而中國光伏電池總產量由198.0吉瓦增至330.6吉瓦。下游需求的強勁增長推動了光伏電池產業的發展，進而相應帶動了光伏銀漿及光伏銀粉的需求。
- (3) **產品開發的突破性進展。**作為中國銀粉製造國產化的重要推動者，本集團持續投入大量資源於銀粉生產技術及工藝的研發。多年來，本集團成功開發出在關鍵性能指標上可替代進口產品的銀粉產品。與此同時，通過與重點客戶（銀漿製造商）長期保持的溝通、培育及需求對接，該等客戶逐步將我們的銀粉產品納入其供應體系。此項進展，結合前述行業因素，共同促成2022年我們銷售額的大幅增長。

具體而言，本公司新研發的152系列產品是2021年至2022年銷售量增長的主要推動力。152系列產品主要應用於PERC電池，其研發工作於2021年初啟動，並於2022年初成功完成開發。經歷數月初期生產不穩定階段後，於2022年5月正式實現穩定量產。在產品性能方面，相較於前代QP系列銀粉產品，152系列不僅保持了QP系列的高電性能水準，亦顯著提升了印刷性與穩定性，從而具備更佳的適配性，深受下游銀漿客戶青睞。值得注意的是，於2021年至2022年，隨著產品線自QP系列向152系列轉型，我們同步實施了銀粉生產工藝升級，將單批次銀粉產量從每批40千克大幅提升至每批100千克，進而強化了152系列銀粉產品的整體品質一致性。該系列產品獲得客戶積極反饋，已獲多家主要銀漿製造商認可，且與其銀漿生產工藝的兼容性更佳，得益於前述行業外部因素推動，其銷售量自2022年5月起開始大幅增長。

- (4) **關鍵客戶的長期耕耘及突破性合作。**本公司2021年的前兩大客戶與2022年至2024年的前兩大客戶完全相同，其銷售額增長是2021年至2022年銷售量上升的主要動因。該兩家客戶並非於2021年及2022年新拓展客戶，而是分別於2018年及2019年已與本公司建立業務關係。此後，憑藉本公司技術開發優勢，逐步構建了穩定互信的合作關係，每年維持可觀的銷售規模。最終，於2022年，結合前述行業外部因素及本公司152系列產品的突破性進展，該兩家客戶的採購量實現顯著增長。

上述推動2021年至2022年我們業務顯著改善的關鍵因素，於往績記錄期內持續發揮作用，並預期將在可預見的未來持續對本公司業務產生重大影響。該等因素亦是本集團發展至現有規模及業務狀態的主要原因。

業 務

白銀價格對我們表現的影響

我們的業務、財務狀況及經營業績可能會受到白銀價格波動的重大影響。具體而言，我們通過在白銀價格上加價來釐定銀粉產品的售價。白銀價格是我們銀粉產品對客戶售價的決定因素，直接影響我們的收入。此外，硝酸銀是我們的主要原材料，而硝酸銀的採購成本佔我們銷售成本的絕大部分。因此，白銀價格的任何波動能直接影響我們的收入、成本、毛利及毛利率。我們的歷史經營業績一直受該等波動所影響。白銀價格因市場供需等外部因素影響而波動。因此，我們面臨與白銀價格波動相關的市場風險。

閣下應敬請留意，我們於往績記錄期間的歷史收入增長主要歸因於白銀價格不斷上漲，而該等上漲未必可持續。具體而言，我們的收入由截至2023年12月31日止年度的人民幣2,781.7百萬元，增加42.0%至截至2024年12月31日止年度的人民幣3,949.6百萬元，並進一步增加28.3%至截至2025年12月31日止年度的人民幣5,066.5百萬元。我們的銀粉產品銷量由截至2023年12月31日止年度的529.8噸增加12.1%至截至2024年12月31日止年度的594.1噸，並略微減少4.0%至截至2025年12月31日止年度的570.3噸。根據弗若斯特沙利文的資料，於同期內，中國白銀平均價格由截至2023年12月31日止年度的每千克人民幣4.9千元上升30.6%至截至2024年12月31日止年度的每千克人民幣6.4千元，並進一步增加34.4%至截至2025年12月31日止年度的每千克人民幣8.6千元。此外，白銀價格波動是影響截至2026年5月31日止五個月我們收入的主要因素。我們的總收入由截至2025年5月31日止五個月的人民幣1,409.2百萬元增加人民幣2,641.3百萬元或187.4%至截至2026年5月31日止五個月的人民幣4,050.5百萬元。我們的銀粉產品銷售量由截至2025年5月31日止五個月之186.5噸增加13.2%至截至2026年5月31日止五個月之211.2噸。根據弗若斯特沙利文的資料，同期中國銀平均價格由每千克人民幣7.1千元，上漲152.1%至每千克人民幣17.9千元。請參閱「財務資料 — 影響我們的經營業績及財務狀況的因素 — 白銀價格」了解於往績記錄期間白銀價格的假設波動對我們收入影響的敏感度分析。

此外，白銀價格波動可能會直接或間接影響我們的採購計劃、存貨水準及營運資金。在採購方面，我們通常採用「按需製造」的方式生產銀粉，其中涉及到採購原材料（主要包括硝酸銀），並根據客戶訂單開始生產。因此，我們的採購計劃不會直接受白銀價格波動所影響。然而，我們的採購計劃可能會受到間接影響，乃因光伏電池製造商（我們光伏銀粉產品的終端客戶）承擔白銀的成本，或會在白銀價格較低時增加訂單量，而在白銀價格較高時減少訂單量。一般而言，我們的存貨水平不會直接受白銀價格波動所影響。對於成品及主要生產原料硝酸銀，我們通過對所收客戶訂單以及任何潛在客戶緊急需求的評估，維持若干存貨水平。對於其他輔助材料，我們會根據預期需求維持一定的存貨水平，以防生產過程中的中斷。請參閱「業務 — 存貨管理」。然而，只要可以完成客戶的訂單，我們可能會適度降低存貨水平，以便更有效地管理營運資金，尤其是在白銀價格較高的時期。白銀價格變動直接影響我們的營運資金水平。例如，我們的存貨主要包括製成品、原材料及消耗品、在途物資及

業 務

在製品，其中大部分參考白銀價格變動估值。因此，白銀價格持續上漲會增加我們的存貨結餘，從而增加我們的營運資金，而白銀價格持續下跌則會減少我們的營運資金。我們致力於更好地協調採購與生產計劃，以限制白銀價格波動對營運資金的影響。

更多詳情，請參閱本文件「財務資料 — 影響我們的經營業績及財務狀況的因素 — 白銀價格」、「財務資料 — 過往經營業績回顧」及「風險因素 — 白銀價格的波動可能會對我們的業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響。我們於往績記錄期間的歷史收入增長部分歸因於銀價上漲，但這可能無法持續」各節。

僱員

截至最後實際可行日期，我們共有96名僱員，均位於中國。下表載列最後實際可行日期按職能劃分的僱員明細：

職能	佔總僱員的	
	僱員人數	百分比
生產	57	59%
採購及銷售	6	6%
研發及工藝部	11	12%
一般及行政	21	22%
其他	1	1%
合計	96	100%

我們已與所有僱員訂立標準勞動或勞務合同，並與我們認為需要相關保護的僱員簽訂保密及不競爭協議。

我們為僱員提供基本工資、福利補貼（包括交通、通訊及年資津貼）及獎金。我們亦為關鍵僱員制定股權激勵計劃。根據中國法律法規的規定，我們參與由適用的地方、市級和省級政府組織的各項僱員社會保障計劃，包括住房、養老金、醫療、工傷、生育及失業福利計劃，據此，我們按僱員工資的特定百分比向該等計劃供款。我們與僱員保持良好的工作關係。於整個往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無發生影響我們營運的任何重大勞資糾紛、停工、罷工或與工作安全相關的事故。

社會保險計劃與住房公積金

根據《中華人民共和國社會保險法》及其他相關法規，我們須為僱員提供社會保險在內的福利計劃。根據《住房公積金管理條例》，我們須為僱員繳納住房公積金。根據該等僱員福利計劃，我們須為每名僱員作出供款的金額應按僱員的實際收入連同國家法律法規及地方部門不時規定的最低及最高水平計算。於往績記錄期間，我們未能按照中國相關法律法規的規定為若干僱員足額繳納社會保險及住房公積金。

業 務

截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度以及截至2026年5月31日止五個月，我們欠繳的社會保險金及住房公積金分別約為人民幣1.87百萬元、人民幣2.04百萬元、人民幣2.72百萬元及人民幣1.12百萬元。

原因

- (i) 本公司根據上一年度的平均薪資或當地監管機構規定的最低繳費基數等不同標準為僱員繳納社會保險及住房公積金，因而導致部分僱員未足額繳納。
- (ii) 四名僱員因個人原因自願退出社會保險及住房公積金供款計劃。
- (iii) 兩名僱員為退休後返聘人員，我們毋須為彼等繳納社會保險金或住房公積金。
- (iv) 人力資源部門對相關中國法律法規的無意疏忽及誤解。

可能產生的法律後果

根據相關中國法律及法規，倘我們無法全數支付所需的社會保險供款，我們可能會被責令在規定時限內支付未付的社會保險供款，並可能須繳交相等於每日未付總額0.05%的滯納金。倘未能於規定期間支付，主管部門可進一步徵收任何逾期付款一至三倍的罰金。根據相關中國法律及法規，倘我們無法全數支付所需的住房公積金，住房公積金管理中心可能會責令我們在規定時限內支付未付的款項。倘未能在有關時限內支付，住房公積金管理中心可向中國法院申請強制執行。

補救措施及可能對本集團產生的影響

經考慮下列因素，董事認為有關不合規事件不會對本集團的業務營運及財務狀況造成重大不利影響：(i)據我們所知及根據公共信用報告，確認自2023年1月1日至2026年5月31日，我們未因違反社會保險計劃及住房公積金供款相關法律法規而受到任何行政處罰、嚴重失信或其他違法記錄，亦未被要求繳納供款或面臨相關處罰；(ii)我們尚未自有關部門收到要求我們補繳差額的任何通知或通告；(iii)我們已取得自願退出社會保險及住房公積金計劃的四名僱員的相關聲明；(iv)我們並不知悉僱員就社會保險及／或住房公積金提起的重大投訴或索賠；(v)倘有關部門要求，我們將及時補繳社會保險及住房公積金供款的欠款及罰款；(vi)陳先生已無條件且不可撤銷地保證，於陳先生擔任建邦膠體材料實際控制人期間，以及陳先生不再擔任實際控制人後的任何期間，倘主管部門要求我們補繳社會保險及住房公積金，陳先生將無條件、全額彌補及賠償建邦膠體材料應付款項或補繳金額，包括社會保險及住房公積金供款、相關罰金、滯納金、其他相關成本以及因此產生的任何損失；(vii)控

業 務

股股東已向我們提供不可撤銷的彌償，彌補我們因欠繳社會保險金及住房公積金而蒙受或招致或將蒙受或招致的所有索償、訴訟、要求還款、成本、手續費、費用、開支及罰金；及(viii)據我們的中國法律顧問所告知，經考慮上文第(i)至(vii)項所述的事實，在現行政策、法規及主管部門的執法或監督要求並無重大變化且未收到僱員投訴的前提下，有關部門因欠繳的社會保險及住房公積金供款對我們追繳並且實施重大處罰的風險很小。

我們已制定相關的正式程序，以防止再次發生未能足額繳納社會保險金及住房公積金的情況，包括：(a)指定我們的財務部及行政部，監督人力資源部是否根據相關法律法規已執行相關程序為僱員繳納社會保險及住房公積金供款；(b)於社會保險計劃及住房公積金相關的法律法規發生變動時，為人力資源部員工提供培訓；(c)實施程序為我們的僱員計算及繳納社會保險金及住房公積金；(d)人力資源部定期檢討社會保險及住房公積金政策的實施情況，以確保該等政策已依據中國法律及法規妥善執行；(e)定期向中國法律顧問諮詢，以獲取有關中國相關法律法規的意見，以便我們及時了解相關監管發展；及(f)定期與相關部門保持密切聯繫，掌握其要求及對相關規則及法規的解釋，並按照其具體指引及時繳納社會保險金及住房公積金。

獎項及認可

多年來，我們已獲得知名機構授予的多項獎項及認可，嘉獎我們對質量及創新的承諾。該等獎項強調我們堅守行業標準，以及我們產品中嵌入的技術進步。下表列示我們獲得的若干最值得一提獎項及認可：

授予年份	獎項／認可	頒獎機構
2015年至今	高新技術企業	山東省科學技術廳、山東省財政廳、國家稅務總局山東省稅務局
2021年至今	山東省「專精特新」中小企業	山東省工業和信息化廳

業 務

授予年份	獎項／認可	頒獎機構
2023年至今	山東省工業企業「一企一技術」研發中心	山東省工業和信息化廳
2025年	山東省民營經濟高品質發展突出貢獻企業	山東省發展和改革委員會及山東省工業和信息化廳
2023年	電子級金屬粉體功能材料 山東省工程研究中心	山東省發展和改革委員會
2023年	濟南市企業技術中心	濟南市工業和信息化局
2023年	濟南市院士專家工作站	中共濟南市組織部、濟南市科學技術協會
2023年	濟南民營企業100強	濟南市民營經濟發展局及濟南市工商業聯合會

市場與競爭

全球及中國銀粉產業

根據弗若斯特沙利文的資料，中國銀粉銷售收入由2021年的人民幣410億元增長至2025年的人民幣1,550億元，複合年增長率為39.4%。展望未來，中國的銀粉銷售收入預計將於2030年達到人民幣3,158億元，2025年至2030年的複合年增長率為15.3%。就光伏應用銀粉產業而言，根據弗若斯特沙利文的資料，中國光伏銀粉的銷售收入由2021年的人民幣143億元增長至2025年的人民幣525億元，複合年增長率為38.4%。展望未來，中國光伏銀粉的銷售收入預計將在2030年達到人民幣1,229億元，從2025年至2030年的複合年增長率為18.5%。

業 務

根據弗若斯特沙利文的資料，全球光伏銀粉產業的競爭已加劇。由於技術壁壘較高，截至2025年12月31日，全球光伏銀粉製造商接近30家，中國前五大光伏銀粉製造商於2025年約佔銷售收入的54.2%。下游光伏銀漿行業的競爭格局亦高度集中，中國前五大光伏銀漿製造商於2025年約佔銷售收入的60%。因此，光伏銀粉製造商須增強其競爭優勢，以確保在下游光伏銀漿行業有限的客戶群中佔有一席之地。鑒於競爭加劇，光伏銀粉製造商一直在加大研發投入、提高產品性能、擴大銷售網絡，及／或調整付款期限及加價水準，以增加市場份額。該等努力有助於進一步加劇行業內的競爭格局。

中國光伏銀漿行業

根據弗若斯特沙利文的資料，受光伏行業下游需求增加、N型電池快速滲透及持續技術創新的推動，中國光伏銀漿的銷售收入由2021年的約人民幣169億元增長至2025年的人民幣676億元，複合年增長率為41.4%。隨著光伏電池行業的進一步發展，預計中國光伏銀漿的銷售收入將達至約人民幣1,629億元，2025年至2030年的複合年增長率為19.2%。此外，根據弗若斯特沙利文的資料，中國光伏銀漿行業具有較高的技術壁壘，對製造商的研發能力、生產技術及質量控制都有著嚴格的要求。因此，該市場相對集中。截至2025年12月31日，中國光伏銀漿製造商約30家，其中就銷售收入而言，五大製造商於2025年約佔60%的份額。

中國光伏電池行業

根據弗若斯特沙利文的資料，受(i)對碳中和及能源安全的關注，(ii)經濟可行性及技術進步，及(iii)提供補充解決方案的綜合儲能系統所推動，中國光伏電池的產量由2021年的198.0千兆瓦增加至2025年的660.1千兆瓦，複合年增長率為35.1%。同期，中國PERC電池、TOPCon電池、HJT電池及其他電池的產量複合年增長率分別為-42.4%、234.8%、71.2%及-49.7%。隨著市場需求的不斷增長，預計到2030年，中國光伏電池的產量將達到1,226.2千兆瓦，2025年至2030年的複合年增長率為13.2%。同期，中國PERC電池、TOPCon電池、HJT電池及xBC電池的產量預計將分別以-9.1%、7.4%、39.8%及46.1%的複合年增長率增長。此外，中國的光伏電池行業相對分散。截至2025年12月31日，中國約有250家光伏電池製造商，其中前五大製造商於2025年佔銷量的31.2%。

根據弗若斯特沙利文的資料，中國光伏電池行業正面臨產能過剩的風險，這通常會導致光伏電池價格下跌，因為製造商競相拋售過剩庫存，引發價格戰，從而大幅縮減利潤率。為確保盈利能力，光伏電池製造商一直積極致力於降低原材料成本，並對其供應商實施更嚴格的定價及付款條款，這可能加劇光伏銀粉行業的競爭。因此，中國光伏銀粉製造商不得不調整其付款期限及加價水平，以維持與客戶的關係並增加其市場佔有率。與此同時，中國正努力解決光伏電池行業的產能過剩問題。過去一年的激烈競爭導致淘汰落後的生產能力，眾多小型企業退出市場。由此產生的光伏電池行業的產能清理及行業整合預期將有利於光伏相關行業的市場參與者，包括光伏銀粉行業。

業 務

有關我們經營所處行業競爭格局的更多詳情，請參閱「行業概覽」。有關我們於行業競爭力相關的風險，請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們面臨激烈的市場競爭，光伏銀粉行業可能在快速發展的過程中經歷不可預見的變化。倘我們未能成功競爭，我們的業務及經營業績可能受到重大不利影響」。

COVID-19疫情的影響

儘管COVID-19疫情及政府嚴格的防控措施造成了充滿挑戰的運營環境，但董事認為，疫情並未對本集團的業務運營及財務表現造成重大不利影響。該觀點基於本集團採取的積極緩解措施，包括：(i)安排專車運輸並與上游供應商密切協調，以緩解物流中斷問題，從而確保原材料採購和產品交付的穩定；(ii)針對部分面臨供應中斷風險的原材料（如此前從海外最終採購的聚乙炔吡咯烷酮），開發國內替代來源；及(iii)在生產場所為員工提供現場住宿和生活設施，以維持正常生產和運營。

環境、社會及管治(「ESG」)事項

ESG管治

於董事會的領導下，我們致力於將ESG考慮因素融入我們的業務營運中。董事會整體負責監督ESG策略、管理方針、ESG政策與實務、政策及表現，包括ESG相關風險與機遇（特別是氣候相關事項），並審閱相關指標及目標的進度，確保符合本公司未來發展。

為協助董事會履行監督職能，ESG工作小組已告成立，成員包括高級管理層及各主要職能部門主管。經董事會授權，ESG工作小組負責統籌集團整體ESG及氣候相關事務，其主要職責如下：(i)評估本集團ESG管理架構及體系的有效性，並就必要的調整提出建議；(ii)監察本集團各項目標及指標的執行表現；(iii)跟持份者的回饋（包括重大議題及重要性矩陣的審核與批准）；(iv)識別重大ESG及氣候相關風險與機遇，並向董事會提出相關建議及對應行動方案；(v)督導各ESG相關職能部門推動本集團可持續發展工作；(vi)審閱及批准本集團年度ESG報告。

ESG工作小組每年至少向董事會匯報一次，內容涵蓋ESG表現、主要風險與機遇以及相關措施的執行情況。ESG風險管理的最終監督責任由董事會承擔。

識別及管理ESG相關風險與機遇

我們會定期進行評估，識別、評估及釐定與業務相關之重大ESG風險與機遇，不論其為負面或正面、實際或潛在。有關評估會結合我們的業務性質與行業特點，並參照本地及國際報告準則。我們亦委聘第三方ESG顧問，制定雙維度ESG風險及機遇評級體系，持續動態監察及評估相關風險，以

業 務

及舒緩措施之成效。我們會按風險發生機率及其對業務、戰略與財務表現的潛在影響，為已識別的ESG風險及機遇釐定初始評級。其後推行相應舒緩措施，並參考ESG風險管控措施的執行成效，釐定剩餘風險評級。

下文概述已識別的重大ESG相關風險與機遇，以及已制定的相應措施。

ESG相關風險	時間框架及潛在影響	我們的回應
與氣候相關的實體風險		
急性風險： 氣候變化引致極端天氣事件(如颱風、暴雨、洪水)的嚴重性及頻率增加	短期、中期及長期 ● 我們營運地點的財產及資產受到損害，可能對我們的財務業績造成不利影響 ● 業務營運、供應鏈及物流安排中斷	● 密切留意當地天氣預報，提醒員工熟悉業務應急安排，以及實施緊急防護措施
與氣候相關的過渡風險		
政策及法律風險： 在向低碳經濟轉型的過程中，與氣候相關的法律法規不斷演變，包括中國2060年的碳中和目標	中長期 ● 合規及營運成本增加	● 定期監控法律及法規的變更，並適時向員工傳達最新資訊以確保合規
其他ESG相關風險		
供應鏈風險： 供應鏈各環節消耗的能源及釋放的溫室氣體(「溫室氣體」)排放量	中長期 ● 聲譽及經營風險增加	制定政策，要求供應商遵守適用的環保法規，並在可行範圍內尋求減少能源消耗的機遇
供應商產品質量及供應鏈穩定風險： 因供應鏈不穩定或供應商提供的產品及服務質量不合格而無法滿足客戶期望	短期、中期及長期 ● 聲譽風險增加，可能對我們的財務業績造成不利影響	制定採購及供應商管理政策，訂明供應商評核準則(包括質量、技術能力和交付能力)，並致力建立長遠合作夥伴關係

業 務

ESG相關風險	時間框架及潛在影響	我們的回應
與氣候相關的機遇		
產品及服務： 與光伏應用相關的產品及服務市場需求增加	短中期 ● 因市場需求不斷增長而致使收入增加	● 開發創新技術及生產工藝，以提高產品性能及質量
資源效率： 市場及／或客戶對採用能效更高及作業效率更強的設備的需求不斷增加	短中期 ● 降低經營成本	● 制定節能政策及措施，例如適時採用節能照明系統，並考慮更換為電動車

ESG政策

我們致力於將ESG因素納入我們的業務決策過程中。因此，我們已制定集團層級的ESG政策，並輔以一系列措施及舉措來指導我們的行動及措施，以加強我們在可持續發展方面的努力。

環境

我們的環境政策概述我們的綠色實踐及措施(切實可行的情況下盡可能)，重點在於減排、減廢、節約資源、保護環境及自然資源，以及應對氣候變化。本公司實施ISO 14001：2015環境管理系統，確保環境管理作業符合國際標準，並推動環保表現持續改善。

為配合我們在可持續發展方面的努力，我們致力於將創新的生產技術與環境考量相結合。例如，我們創新性地將維生素C作為還原劑引入採用液相還原法的銀粉工業生產中，相較於採用甲醛(一種化學式為CH₂O的化學化合物並為一種還原劑)等其他材料進行的液相還原法，這對員工而言通常更環保、更安全。

能源、廢氣及溫室氣體排放管理

購電及燃料消耗是我們能源消耗與溫室氣體排放(範圍一及範圍二)的主要來源。

為管理能源消耗及減少溫室氣體排放，我們已採用節能設備及LED照明系統、增加自然光的利用、並提醒員工在不使用時關掉電燈及電氣設備等。我們亦會於適時考慮採用電動車。生產過程產生的廢氣均透過濕式洗滌器進行收集及處理。

業 務

水資源消耗

我們的用水主要來自營運過程中使用的市政用水。我們已實施節水措施，包括及時維修滴水的水龍頭、採用節水器具、監控用水量以及透過內部溝通鼓勵員工節約用水。

廢棄物管理及資源使用

無害廢棄物主要來自無害工業及一般垃圾，而有害廢棄物主要包括生產過程中產生的殘餘材料以及使用過的潤滑油及油桶。我們確保妥善處理及處置所有廢棄物，必要時聘請具備資質的第三方負責相關工作，相關部門負責按類別分類、收集和標示廢棄物。有害廢物會妥善存放於指定區域及專用容器內，並按類別備存詳細紀錄。我們設置現場廢水處理設施，確保排放水質符合標準。生產廢水會先作獨立預處理，所有廢水再經處理後，送交工業園區污水處理廠進行最終處置。

為盡量減少無害廢棄物，我們推廣回收、廢棄物分類及雙面列印並鼓勵員工盡量減少產生廢棄物。

環境指標及目標

為推動我們對環境保護的承諾，我們以2022年為基準，並考慮相應指標的過往表現及未來業務發展，制定了2030年的減排目標。

- 到2030年，溫室氣體排放（範圍一及範圍二）密度（公噸二氧化碳當量／人民幣百萬元收入）降低63%；
- 到2030年，能源消耗密度（兆瓦時／人民幣百萬元收入）降低71%；及
- 到2030年，水資源消耗密度（立方米／人民幣百萬元收入）降低58%。

有關我們措施的詳情，請參閱上文「能源、廢氣及溫室氣體排放管理」及「水資源消耗」。

下表載列我們業務營運的主要環境指標^{1、2}：

		截至12月31日止年度			截至5月31日止五個月
	單位	2023年	2024年	2025年	2026年
排放					
溫室氣體排放 ³					
總計（範圍一、二）	公噸二氧化碳當量	1,870.54	1,819.94	1,630.87	629.18
總計（範圍一、二、三）	公噸二氧化碳當量	1,970.47	1,943.28	1,788.92	698.31
(i) 直接排放（範圍一）	公噸二氧化碳當量	746.27	591.08	406.08	187.50
(ii) 能源間接排放（範圍二）	公噸二氧化碳當量	1,130.37	1,235.23	1,229.04	445.90
(iii) 其他間接排放（範圍三） ⁴	公噸二氧化碳當量	99.93	123.34	158.06	69.13
樹木種植的減排量（範圍一）	公噸二氧化碳當量	6.10	6.37	4.25	4.22
總密度（範圍一、二）	公噸二氧化碳當量／人民幣百萬元收入	0.67	0.46	0.32	0.16
總密度（範圍一、二、三）	公噸二氧化碳當量／人民幣百萬元收入	0.71	0.49	0.35	0.17

業 務

					截至 5月31日止五 個月

¹ 數據涵蓋本集團主要業務營運。

² 出於約整緣故，總計未必等同於上表所列數字之和。

³ 溫室氣體排放量乃經參考世界可持續發展工商理事會及世界資源研究所發佈的《溫室氣體核算體系》而計算。範圍一（直接）排放涵蓋本集團擁有或控制的業務直接產生的溫室氣體排放，範圍二（能源間接）排放涵蓋本集團營運所消耗的外購電力所產生的間接能源溫室氣體排放，而範圍三（其他間接）排放則涵蓋本集團價值鏈中產生的溫室氣體排放。

⁴ 範圍三排放包括以下類別的可得數據：第四類：上游運輸及分銷、第六類：商務旅行、第七類：僱員通勤及第十二類：售出產品的報廢處理。

社會

我們致力於營造充滿關懷的工作環境文化，推崇多元化、平等機會、健康與安全以及員工福祉。我們的社會政策已概述社會責任慣例及措施。

僱傭及勞工慣例

我們在僱傭的各個方面，包括薪酬、招聘、晉升及福利等方面，均秉持平等機會、多元化及包容原則。我們尊重勞工權利，並嚴令禁止童工以及任何形式的強迫勞動。我們積極投資於我們的員工團隊，舉辦內部及外部培訓課程，提升員工專業技能與綜合能力。同時透過舉辦康樂活動、維持暢通的溝通渠道，加強員工歸屬感，提升工作滿足感，並締造互助融洽的工作環境。

職業健康與安全

維持健康及安全的工作環境一直是本集團的首要任務。為此，我們已為生產設施取得ISO 45001：2018職業健康與安全管理系統認證並制定相關健康及安全政策及措施，包括定期健康檢查、提供個人防護裝備及定期進行工作場所檢查。我們亦提供相關的健康及安全培訓，涵蓋噪音、塵埃、高溫及化學品處理，以及緊急應變措施及計劃，明確規定應對緊急情況（例如接觸有毒物質和火災）的適當程序及負責部門。此外，我們已制訂事故記錄及處理系統，其中規定員工應通知其部門主管，且事故應按照適用法律法規指定的程序進行處理。於往績記錄期間，我們並不知悉本集團內有任何與職業健康與安全相關的重大不合規事項或任何重大事故。

業 務

供應鏈管理

我們已制訂供應商行為準則，其中訂明我們在可持續發展方面的期望，包括對供應商的僱傭慣例、健康與安全、商業道德、數據私隱及環境保護。在我們的供應鏈相關政策指導下，新的供應商選擇標準及定期供應商評估標準均納入ESG考量因素。此外，我們優先選用節能表現更佳的产品，並鼓勵供應商提供環保產品與服務，積極推行綠色採購。

產品責任

我們致力於提供高質量且安全的產品與服務。我們已為生產設施取得ISO 9001:2015質量管理認證。在我們的品質管理團隊支持下，我們實施全面的品質控制及保證程序。我們在整個運營過程中建立質量控制措施。有關詳情，請參閱「質量控制」。

為確保客戶滿意，我們已制訂處理客戶投訴的程序。截至最後實際可行日期，我們並未收到任何重大客戶投訴。為保障客戶私隱，我們亦已制訂預防及保護措施，包括限制使用者訪問客戶信息。我們已亦已制訂廣告及市場推廣相關守則，所有宣傳資料於發佈前均須經過審核，防止出現虛假或誤導信息。

商業道德

我們秉持高商業道德標準，嚴格禁止賄賂、敲詐、詐欺、洗錢以及其他不道德的行為。我們已制訂預防措施，包括針對董事會及員工的反貪污培訓及舉報渠道，可報告潛在不當行為。董事會監督該等措施的實施及有效性。於往績記錄期間，我們並不知悉任何涉及賄賂、貪污、敲詐、詐欺及洗錢方面的重大違法違規行為或法律案件。

社區投資

我們致力於為社區作出貢獻，並肩負企業責任。我們將尋求機會，為社區投資確立更多重點領域，並在適當情況下與社會影響組織建立夥伴關係。

社會目標

為加強我們對保障僱員健康與安全的承諾，我們為生產工廠的僱員設定年度社會目標以維持(i)零重大安全事故及(ii)零工傷死亡事件。有關我們所採取措施的詳情，請參閱上文「職業健康與安全」一節。

保險

截至最後實際可行日期，我們已投購管理經營風險及遵守中國適用法律法規的保單。我們的保單涵蓋與我們的車輛及僱員意外有關的損壞或損失。

董事認為，我們目前的保險保障足以滿足我們目前的運營需求，並符合行業規範。我們將檢討及評估我們的風險，並根據我們的需求及行業規慣例，對我們的保險保障範圍作出必要調整。有關進一步詳情，請參閱本文件「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們可能沒有足夠的保險來應對我們所面臨的各種運營風險及危險所帶來的損失及責任」。

業 務

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的保單並無遭遇任何重大索償或中斷。

信息技術

於往績記錄期間，我們的業務營運主要涉及生產及銷售光伏應用的銀粉。為支持該等營運，我們採用一套OA辦公系統管理審批及工作流程、一套專為會計和財務管理定制的財務系統，以及一套倉庫管理系統來進行存貨追蹤。此等系統被部署在我們擁有的伺服器上。我們已採取措施維護網絡安全及數據完整性。我們的軟件系統經加密，公司電腦均受密碼保護。從我們的OA辦公、財務及倉庫管理系統生成的數據存儲在我們擁有的伺服器上，並定期執行本地備份。截至最後實際可行日期，我們未遭遇任何重大數據洩露、網絡安全漏洞或軟件侵權糾紛事件。董事認為，我們目前的信息技術及數據安全措施足以支持當前的營運及日後增長。

內部控制及風險管理

我們致力於建立和維護健全的風險管理及內部控制系統。我們已採用並不斷完善我們的內部控制機制，以確保我們的業務運營合規。此外，我們定期檢討我們的風險管理政策及內部控制措施的實施情況，以確保其有效性和充分性。我們一直致力於促進合規文化，並將就各種合規事宜採取政策和程序，包括聯交所對企業管治以及環境、社會及管治事項的要求。

我們在運營過程中會面臨各種風險。詳情請參閱本文件中「風險因素」。為了應對該等風險，我們制定了一套內部控制及風險管理程序，以應對已識別出與運營有關的各種潛在的運營、財務、法律及市場風險，該等程序包括收入和應收款項、存貨管理、採購和付款、固定資產管理、財務管理、人力資源、財務報告、稅務管理及信息技術以及其他各種財務及運營控制及監測程序。該等風險管理政策規定了報告我們運營中所識別風險的程序。

為監控[編纂]後風險管理政策及企業管治措施的持續執行情況，我們已採取或將繼續採取(其中包括)以下風險管理措施：

- **遵守上市規則：**我們已採納多項政策以確保遵守上市規則，包括企業管治、關連交易及資料披露等方面，例如：
 - **改善企業管治：**我們積極強化企業管治架構，包括持續建立結構化風險識別與評估機制，以加強監督並確保符合監管標準。
 - **加強內部控制：**我們正努力建立內部控制監控與評估框架，包括針對已識別的控制缺陷建立結構化報告機制。
 - **存貨及生產控制：**我們已採取措施加強存貨及生產流程的安全與監督。這包括定期存

業 務

貨檢查，以防止存貨遺失、失竊或管理不善。此外，我們正努力建立更加結構化的採購與供應鏈管理慣例，以確保營運效率，並降低與存貨短缺或過度累積相關的風險。

— **職業健康與安全(OHS)管理：**我們認識到工作場所安全及監管合規的重要性。我們已開始實施旨在改善工作場所安全規範的措施，包括加強危險作業的風險評估，以及為在製造環境工作的僱員建立安全程序。我們計劃進一步努力開發正式的OHS管理體系，以符合業界最佳慣例。

- **營運風險管理：**我們已採取各種措施保障業務營運的關鍵方面，包括知識產權保護、供應鏈安全及信息系統風險管理。
- **財務報告及內部審核：**我們已建立一套財務報告體系，以提高財務數據的準確性及可靠性。我們的財務部門確保遵守會計政策，並定期審查管理賬目，以偵測任何異常情況。
- **審核委員會與董事會監督：**為監察我們的風險管理政策的持續實施情況，我們已成立審核委員會，持續檢討及監督我們的財務報告程序及內部控制系統，以確保我們的內部控制系統有效地識別、管理及減低我們業務營運所涉及的風險。審核委員會由陳毅奮先生、崔海濤博士及徐茜女士組成，其中陳毅奮先生為委員會主席。請參閱本文件「董事及高級管理層 — 董事會委員會」。

我們的內部控制小組負責審查內部控制的有效性並通過不斷發現缺點來改進我們的內部控制系統。內部控制小組及時向管理層報告其發現的任何重大問題。

我們已於2024年12月委聘獨立第三方顧問（「內部控制顧問」）對財務報告內部控制的選定領域進行審查。內部控制顧問審閱的財務報告內部控制領域包括本集團的實體層級控制及各流程的內部控制，包括控制環境、風險評估、控制活動、資料和溝通、監督、銷售、應收賬款及收款、採購、應付賬款及付款、存貨管理與物流、生產與成本、研究、開發與無形資產管理、外包與合作管理、人力資源與薪酬、固定資產管理、現金管理與投資管理、保險管理、財務報告與信息披露控制、稅務管理、IT一般控制，以及安全、健康及環保。於審核過程中，我們已識別若干需要改進的特定領域，並已採取相應的整改措施。內部控制顧問已就在委聘範圍內發現的內部控制缺陷進行跟進審查，確認我們的補救措施已經到位，且現階段無需進一步建議。

業 務

執照及許可證

據我們的中國法律顧問告知，截至最後實際可行日期，我們已獲得我們在中國經營業務所需的所有重要執照及許可證。所有該等執照及許可證由我們在中國的運營附屬公司建邦膠體材料持有。下文載列截至最後實際可行日期我們營運的重要執照及許可證：

序號	執照及許可證名稱	簽發機構	註冊日期	到期日
1	高新技術企業證書	山東省科學技術廳、 山東省財政廳、 國家稅務總局山東省稅務局	2024年12月7日	2027年12月6日
2	質量管理體系認證證書	方圓標誌認證集團有限公司	2025年8月5日	2028年8月4日
3	職業健康安全管理体系認證證書	方圓標誌認證集團有限公司	2025年8月5日	2028年8月4日
4	環境管理體系認證證書	方圓標誌認證集團有限公司	2025年8月5日	2028年8月4日
5	對外貿易經營者備案登記表	對外貿易經營者備案登記機關	2017年12月28日	不適用
6	中華人民共和國海關報關單位註冊登記證書	中華人民共和國濟南海關	2018年1月17日	2099年12月31日
7	城鎮污水排入排水管网許可證	濟南市天橋區行政審批服務局	2025年8月1日	2030年7月31日

法律程序及合規

法律程序

我們可能在日常業務過程中不時涉及或因政府或監管執法行動引發的合約或其他糾紛或法律程序。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們及任何董事均未涉及或面臨任何法律訴訟、仲裁、行政程序、索償、損害賠償或損失，而對我們的整體業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響。截至最後實際可行日期，就我們所知，並無任何針對我們或任何董事的未決或具威脅性的法律訴訟、仲裁或行政程序，而該等程序單獨或共同將對我們的業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響。有關法律及其他糾紛對我們的潛在影響，請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們可能涉及法律訴訟及商業或合約糾紛，可能會對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響」。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，必須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

業 務

法律合規

我們的董事認為，且獨家保薦人同意，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無發生任何單獨或共同將對我們的整體業務造成重大運營或財務影響的不合規事件，且我們概無涉及任何重大或系統性的不合規事件。