

## 業 務

### 概覽

#### 我們是誰

我們是以技術創新為驅動的合成生物學引領者，致力於提供綠色可持續、高效生產且具備突出成本優勢的生物基產品。

我們已構築起「雙引擎」研發能力，包括：(i)突破性原創工藝路線設計能力及(ii)基於AI輔助與高通量DBTL工作流程的高效合成生物學工程化能力。原創工藝路線設計為目標化合物的開發奠定有商業可行性的適宜技術路徑，而高效的合成生物學工程化能力可在實驗室快速完成酶及菌株改造，並推動規模化生產。這兩者結合在一起，使我們能夠持續開發出有競爭力的產品並保持高速增長：

- **突破性原創工藝路線設計能力**：我們評估不同技術並選擇最適合的工藝路線時，將酶催化、細胞工廠發酵和化學反應的各自優勢進行有機組合，從而制定出側重於安全、環保以及原料向目標產物高效轉化的最適宜工藝路線。
- **基於AI輔助與高通量DBTL工作流程的高效合成生物學工程化能力**：通過基於AI輔助的高通量DBTL工作流程，我們運用酶工程改造及菌株改造，將所選的工藝路線高效轉化為質量穩定且可規模化生產的工藝。這些工程化手段縮短了開發週期，提高放大過程的穩定性及可預測性，加速了產業化進程，從而支持產品的商業化。

我們已針對D-乙酯、精左、R-HPBE、DHEA、精草銨磷等不斷增長的產品矩陣開發出原創工藝路線，實現規模化生產。根據灼識諮詢，我們開創的D-乙酯原創工藝路線取代了市場上使用了幾十年的傳統工藝路線。截至2025年9月30日，我們完成了14個產品的工業化生產及商業化銷售，其中精草銨磷由我們的聯營公司使用我們的技術進行商業化。根據灼識諮詢，我們是全球極少數能夠將多項原創工藝路線實現從實驗室到工業化生產的企業之一。我們對所選產品採用垂直整合方法，提升供應可靠性及成本效益。以D-乙酯為例，我們向上游延伸生產中間體對甲磺基苯甲醛以及向下游延伸生產原料藥氟苯尼考和甲磺黴素。

憑藉我們的「雙引擎」研發能力，我們的產品已在相關市場佔據領先地位。就原料藥及中間體而言，根據灼識諮詢，(i)自2025年實現氟苯尼考的規模化生產後，以截至2025年9月30日止九個月的收入計，我們於同期的市場份額為24.5%，位居全球氟苯尼考行業第二位，以及(ii)以截至2025年9月30日止九個月的收入(包括內部及外部銷售)計算，我們的D-乙酯市場份額為44.5%，位居全球D-乙酯行業排名第一。在營養品領域，根據灼識諮詢，以截至2025年9月30日止九個月的收入計，我們的NMN市場份額為11.4%，位居全球NMN行業第二位。

## 業 務

我們的產品開發遵循技術驅動模式，基於兩大核心技術體系：即(i)酶催化及(ii)細胞工廠發酵。該模式使我們能夠將基礎技術應用於技術或結構相關的產品，從而顯著縮短產品研發和產業化的週期。我們於業績記錄期間在(i)原料藥及中間體，以及(ii)營養品類別中打造了相互協同、可以拓展的產品矩陣。

此外，我們已構建兩個用於規模產業化的生產基地。我們認為，這對產品快速商業化以及獲得頭部市場地位至關重要。為加強及拓展我們的銷售網絡，我們已與全球各地的行業參與者建立了長期戰略合作夥伴關係。截至2025年9月30日，我們在中國及海外市場採用直銷及經銷相結合的方式銷售產品。

下文載列我們業務模式的詳情：



附註：

- (1) 突破性原創工藝路線設計。
- (2) 管線類別及開發中的候選產品。

### 我們的戰略方向

我們的目標是通過持續提升「雙引擎」研發能力，在原料藥中間體以及營養品領域豐富和擴展具有自主知識產權和全球競爭力的產品矩陣。為實現這些戰略目標，我們將通過自

## 業 務

動化與AI技術結合，深度融入DBTL工作流程的每一個環節，進一步加強合成生物學研發平台的能力。我們將進一步提升從DNA組裝到菌株構建、表型篩選的全流程通量，提升酶和菌株改造的效率，進一步縮短開發週期。我們亦將持續強化酶催化和細胞工廠發酵核心技術體系的應用，利用L-蘇氨酸轉醛酶、氨基酸脫氫酶、酮還原酶、糖基轉移酶、大腸杆菌細胞工廠、解脂耶氏酵母細胞工廠等開發一系列技術或結構相關的產品。在生產方面，我們將推進生產基地升級，聚焦非模式菌株產業化落地、工廠自動化升級，以提升生產效率。我們亦將持續通過全球合作夥伴與市場開拓擴大全球銷售網絡的覆蓋，從而實現產品效益的最大化。

### 我們的優勢

#### 以技術創新為驅動的全球合成生物學公司

我們是一家以技術創新為驅動的合成生物學引領者企業，致力於提供綠色可持續、高效生產且具備突出成本優勢的生物基產品。自2015年成立以來，我們已構築起「雙引擎」研發能力並支持產品量產與商業化的端到端產業化能力。

我們的產品已在相關市場佔據領先地位。就原料藥及中間體而言，根據灼識諮詢，(i)自2025年實現氟苯尼考的規模化生產後，以截至2025年9月30日止九個月的收入計，我們於同期的市場份額為24.5%，位居全球氟苯尼考行業第二位，以及(ii)以截至2025年9月30日止九個月的收入(包括內部及外部銷售)計算，我們的D-乙酯市場份額為44.5%，位居全球D-乙酯行業排名第一。在營養品領域，根據灼識諮詢，以截至2025年9月30日止九個月的收入計，我們的NMN市場份額為11.4%，位居全球NMN行業第二位。

#### 高效的「雙引擎」研發能力及穩健的知識產權保護體系

我們將合成生物學前沿技術與傳統化學合成相結合，為目標化合物設計出具有競爭力的原創工藝路線，並通過合成生物學工程手段將工藝路線轉化為穩定的規模生產工藝。該「雙引擎」使我們能夠針對不同類型的產品形成差異化技術優勢：

**突破性原創工藝路線設計能力：**我們會評估生產目標化合物的不同技術，並考慮目標化合物的結構複雜性、工藝安全、環保要求、生產成本以及知識產權等因素，進而選出最適宜工藝路線。通過利用酶催化、細胞工廠發酵及化學合成技術的各自優勢，設計出具有競爭力的創新工藝路線。這種組合工藝路線設計方式通過優先考慮關鍵生物轉化反應及減少不必要的反應步驟，提升原子經濟性，從而提高原料轉化為目標產物的轉化率，實現更具成本優勢的生產。除生產效率外，路線設計亦成為我們的知識產權保護策略的基礎，對於相關產品的市場競爭力至關重要。

## 業 務

**基於AI輔助與高通量DBTL工作流程的高效合成生物學工程化能力：**我們已建立以高通量自動化儀器為基礎的合成生物學實驗室，並由基於AI輔助的高通量DBTL工作流程提供支持。具體而言，我們運用(i)酶工程及(ii)菌株工程，將所選工藝路線轉化為質量穩定且可規模化生產的工藝。

- 關於酶工程，截至最後實際可行日期，我們已構建來自不同生物來源的包含超10,000個酶的內部即用型酶庫，並建立了包含超500萬個變體的變體酶庫。我們將AI輔助酶設計與靶向酶催化反應相結合，通過高通量篩選與表徵的方式確定適應規模產業化的酶。
- 在菌株工程方面，我們已建立覆蓋大腸杆菌與解脂耶氏酵母這兩種底盤細胞的高通量雙宿主研發流程，並以標準化生物元件庫及宿主適配型工程化策略為支撐。該流程通過高通量DNA組裝及精準的基因組編輯技術，實現了在細菌與酵母底盤細胞中快速、高通量的菌株構建與表型篩選。上述合成生物學工程能力使我們能夠針對不同目標產物及其對應的代謝通路，靈活匹配最優宿主體系，從而縮短研發週期，並提升實驗結果在規模化、穩定性方面的表現。截至2025年9月30日，我們已實現14款產品的工業化生產及商業化銷售，其中包括由我們的聯營公司採用我們的技術實現商業化的精草銨磷。

我們採用專利權與技術秘密相結合的雙重防禦體系來保護核心技術，我們認為這對維持公司長期競爭力至關重要。我們通過創新設計工藝路線以及關鍵工藝優化及相關的生產工藝策略來夯實專利組合的整體有效性，加大競爭對手規避我方專利的難度。例如，針對D-乙酯，我們圍繞產品的原創工藝路線設計、酶突變體、多酶級聯催化、副產物移除工藝、鎂鹽沉澱工藝進行全方位技術專利保護，這大幅加強關鍵工藝的保護。與此同時，我們還在關鍵司法管轄區積極申請專利，以保障在這些市場的合法權益。我們亦對核心工藝參數、菌株構建方法、工程化專業知識採用嚴格的技术秘密保護措施，形成專利保護之外的另一道防線。

### 基於核心技術體系的協同產品矩陣

我們的產品開發遵循技術驅動模式，基於(i)酶催化及(ii)細胞工廠發酵兩大核心技術體系。我們將該等基礎技術應用於多種產品，以實現技術或結構類似產品的高效開發。此舉不僅有效縮短產品研發和產業化週期，並形成產品之間的協同效應，並由此提升產品的競爭力。

**酶催化技術體系：**我們的酶催化技術體系為多個產品設計合成路線並實現無細胞催化工藝的產業化。我們發現、改造並應用相關酶類，包括L-蘇氨酸轉醛酶、氨基酸脫氫酶、酮還原酶、糖基轉移酶等，以催化產品生產過程中的反應。根據灼識諮詢，我們是全球首家在對L-蘇氨酸轉醛酶進行鑒定及表徵後，成功將其應用於D-乙酯創新路線設計的公司。該

## 業 務

體系能夠通過專業知識及見解將同類技術轉移至技術或結構相關的產品的工藝路線設計上。例如，在D-乙酯實現規模化生產之後，我們把L-蘇氨酸轉醛酶技術應用在精左的路線開發上，實現了精左的產業化，根據灼識諮詢的資料，此舉正對傳統精左化學工藝產生逐步的替代。

此外，我們通過利用酶的特性實現了更多產品的產業化。依託氨基酸脫氫酶技術，我們開發並實現了L-正纈氨酸及精草銨磷的產業化。同時，依託專有的酮還原酶技術，我們開發並實現UDCA、DHEA及R-HPBE的產業化。除上述代表性產品外，我們的同類酶催化技術亦廣泛應用於其他產品組合及管線產品的開發與優化過程中。依託我們已實現產業化的酶法D-乙酯工藝，我們進一步向下游原料藥產品延伸，涵蓋氟苯尼考及甲磺黴素，實現通過價值鏈拓展更多產品。我們認為，此舉可強化我們通過穩定供應及成本競爭力服務下游需求的能力。

**細胞工廠發酵技術體系**：我們的細胞工廠發酵技術體系基於在多種宿主體系(包括大腸杆菌及解脂耶氏酵母底盤細胞)上的代謝工程與發酵工程能力，涵蓋多類目標分子的生物合成。該技術體系主要包括：CRISPR/Cas9基因編輯技術；涵蓋啟動子、核糖體結合位點及終止子在內的完整調控元件庫；高通量DNA組裝與文庫構建技術；以及超高通量篩選的隨機進化技術。

以大腸杆菌作為底盤宿主，我們已開發包括L-高絲氨酸、NMN以及25-OH-VD<sub>3</sub>在內的多項產品。此外，透過技術延伸，我們以NMN為原料，進一步採用酶催化工藝實現了NAD及NADP的工業化生產。以解脂耶氏酵母作為底盤宿主，我們建立了菌株工程與基因編輯體系，該體系在設計上可與未來的高通量自動化平台實現無縫對接，並配套基於基因開關的調控工具，以增強菌株穩定性及發酵過程的穩健性。依託上述技術能力，我們已開發多款脂溶性的高附加值產品，包括多種天然色素產品，其中若干產品已完成完整的小試工藝開發，具備進入後續中試放大的條件。

憑藉核心技術，我們已經在多個產品上取得中國相關市場及海外市場的領先地位。隨著我們進一步推進產品的產業化，我們相信長期來看我們的市佔率將進一步提升。

### 強大的產業化與生產能力

我們已成功構建了產業化生產能力，能夠將創新工藝路線穩定、高效地轉化為大規模工業化生產。我們認為該體系不僅是我們實現產業化落地的關鍵環節，也是支撐我們長期競爭力的核心優勢：

**經過市場驗證的端到端產業化能力**：我們建立了支持量產與商業化的端到端產業化能力，涵蓋實驗室試驗與中試放大、質量管理與控制、工程設計、工程安裝與調試、工業化生產等環節。根據灼識諮詢，我們是全球非常少數能夠將多項原創工藝路線實現從實驗室到工業化生產的企業之一。我們從研發階段即考慮產業化需求，聚焦技術方案的可落地性與經濟性，實現了從研發到生產的無縫銜接。

## 業 務

**符合國際質量標準及註冊法規的生產基地：**我們在湖南、安徽兩地佈局的生產基地均按照ISO、GMP等國際質量標準進行建設及管理，並獲得了一系列質量管理體系認證，這為我們的產品進入全球市場提供了必要的基礎。鑒於合成生物學產品在不同司法管轄區的監管要求，我們的工藝開發、質量研究以及註冊申報資料均遵循有關司法管轄區的適用規定。截至2025年9月30日，我們的氟苯尼考及甲磺黴素已獲得中國GMP認證，且我們已在歐洲、日本及韓國等多個海外市場完成該等產品的註冊。我們的營養品NMN已獲得GMP、Kosher及Halal認證，而我們的25-羥基維生素D<sub>3</sub>已獲得FAMI-QS及HACCP認證。

**研產協同的一體化運營：**我們的研發與生產緊密結合，確保了技術創新快速應用於生產。我們的研發團隊為生產團隊提供工業化生產所需的工藝包與質量包、工程設計方案，還對驗證批生產及量產階段提供持續的技術支持以解決生產過程中遇到的技術問題，確保生產運營的連續和穩定。

### 全球化業務佈局與協同銷售網絡

我們已建立全球化業務佈局，並建立起穩定的戰略銷售網絡。

**與客戶建立長期合作關係：**我們已與國內外多個地區的客戶建立了長期的合作關係，形成了穩定的客戶網絡。我們與下游客戶緊密合作，已與多名主要客戶訂立戰略供應安排。我們認為，這些安排確保了需求的穩定性和合作的長期性。此外，透過與原料藥及中間體領域的領先同行的戰略合作，我們已在客戶及渠道方面產生協同效應，提高了市場覆蓋範圍。

**多元化的銷售網絡：**我們形成了覆蓋國內外的銷售網絡。我們的產品在中國生產基地生產，根據不同產品特性及相關市場結構，我們採用直銷與經銷相結合的銷售方式，實現市場滲透與客戶觸達。

### 經驗豐富、擁有國際視野的管理團隊

我們組建了一支擁有豐富行業經驗、技術和運營背景且具備國際化視野的管理團隊。我們認為，得益於管理團隊對全球生物合成產業所展現的戰略前瞻性、傑出行業成就及專業能力，我們得以鞏固並持續提升行業地位。

我們的創始人、董事長謝新開博士擁有超過20年的合成生物學科研和產業轉化經驗。謝新開博士取得南京大學本科及碩士學位、加州大學洛杉磯分校化學和生物工程博士學位，並完成加州大學伯克利分校博士後研究，博士後師從合成生物學奠基人之一的Jay D. Keasling教授，Jay D. Keasling教授因在合成生物學和青蒿素生物合成領域的工作而廣受認可。

謝新開博士曾作為降血脂藥物辛伐他汀生物合成的發明人於2012年獲美國環境保護署頒授美國綠色化學總統挑戰獎。在美國一家專注於酶工程及生物催化的生物技術公司工作

---

## 業 務

---

期間，謝新開博士參與了各類研發項目，包括第二代及第三代生物燃料項目，原料藥及中間體的酶促合成及酶工程項目等，積累了豐富的原創研發及合成生物學工程經驗。自2015年以來，謝新開博士成功帶領公司成為了一家服務國內外市場的全產業鏈合成生物學領軍企業。他還組建了一支於核心業務領域具備專業知識的核心管理團隊，確保有效規劃和項目的落地，為我們的持續創新和發展奠定基礎。

### 我們的戰略

我們的核心目標是：通過持續優化「雙引擎」研發能力，推進原創新工藝設計與工程化研究及落地能力，在原料藥及其中間體、營養品領域，不斷豐富和拓展擁有自主知識產權的產品矩陣，進一步強化我們的全球競爭力。

秉承「引領綠色智造」的使命，我們以創新為核心驅動力，一方面持續研發變革性的生物合成工藝路線，另一方面通過拓展產品矩陣提升競爭力，踐行低碳生產理念。具體而言，我們計劃採取以下策略：

### 通過高通量自動化及AI加速DBTL工作流程，不斷提升研發能力

我們已經建立了合成生物學研發平台，該平台融合了高通量自動化實驗與AI輔助數字化系統，支持端到端的DBTL工作流程。該平台為擴展產品矩陣和支持產業化提供了可擴展的基礎。

我們將進一步將自動化與AI結合，深度融入DBTL工作流程的每一個環節，提升從DNA組裝到菌株構建、表型篩選的全流程通量及效率，提升酶改造和菌株改造的效率，具體體現在：

- **設計**：我們將繼續擴大生成式模型(如蛋白質語言模型)的應用範圍，探索更大規模的序列空間，設計具有特定功能的新酶或代謝途徑。我們還計劃使用大型語言模型或其他類似工具協助分析實驗數據和路線規劃結果，縮短酶及菌株的開發週期。
- **構建**：我們計劃擴大AI視覺識別的應用範圍，支持自動挑選菌落、定位樣品，使用智能調度算法實現液體處理、DNA組裝、轉化等關鍵步驟的自動化，實現不間斷運行，為後續測試環節提供高質量的實驗樣本。
- **測試**：我們計劃在自動化實驗室平台上應用機器學習算法，實時分析檢測數據，支持實驗條件選擇。我們利用這種強化的「測試—學習」循環加速完成多輪迭代，高效收斂到最優工藝參數。

## 業 務

- **學習**：我們將對測試產生的高通量數據進行深度挖掘來揭示代謝調控以及表型與基因型間複雜的非線性關係。具體而言，我們會利用學習到的規律轉化為可預測的模型來指導下一輪更精準的設計，從而形成數據驅動、持續進化的迭代循環，加速合成生物學系統的優化與應用。

未來，我們計劃將AI工具全面滲透到DBTL工作流程的每個環節，驅動合成生物學研發向高通量、自動化、智能化的方向加速發展。隨著自驅動實驗室等賦能技術的成熟，我們計劃減少DBTL工作流程中的手動操作和交接環節，逐步實現設計、構建、測試、學習全流程自主運行的完全集成的DBTL工作流程。

### 通過核心技術體系進一步擴展產品矩陣

我們計劃以現有核心技術為基礎，進一步拓展產品矩陣。我們已建立兩大核心技術，即酶催化技術與細胞工廠發酵技術。我們將進一步強化技術積累，高效應用於新產品開發並實現規模化生產。我們的具體計劃包括：(i)將成熟技術體系延展至更多產品；及(ii)加強應用驅動研發，以支持未來增長：

**將成熟技術體系延展至更多產品**：我們計劃進一步將成熟技術體系應用於技術相關或結構相似產品及價值鏈上下游中的相關產品的開發，以維持產品的競爭力並進一步擴展產品矩陣。

- 對於酶催化技術體系 — 我們計劃通過應用核心酶體系及相關工程技術開發新路線，並將這些路線擴展至反應邏輯相近的產品，實現產品拓展。例如，將L-蘇氨酸轉醛酶技術應用至屈昔多巴、依利格魯司他等產品。
- 就細胞工廠發酵技術體系而言，我們計劃持續利用既有大腸杆菌底盤平台及相關工具體系，向技術或結構相似的更多產品延伸，包括NR、L-硒代蛋氨酸、穀胱甘肽、麥角硫因及吡咯喹啉醌。同時，我們正持續擴展以解脂耶氏酵母為基礎的細胞工廠平台，開發脂溶性高附加值產品，尤其是天然類胡蘿蔔素色素，包括β-胡蘿蔔素、角黃素、番茄紅素、葉黃素及蝦青素等。上述產品受益於解脂耶氏酵母在細胞內累積與儲存疏水性化合物方面的先天優勢，可實現高效率且具規模化潛力的生物合成。在此平台基礎上，我們計劃進一步拓展至其他高附加值的脂溶性分子，從而在結構相關的產品家族中持續擴充我們的產品組合。

**加強應用研究能力**：我們計劃依託自身技術平台，圍繞具備高商業化潛力的原料，開展對應產品的製劑複配研究，並重點佈局對應的終端產品市場。我們的重點研究方向包括人體營養產品、天然色素、減糖與代糖產品，以及功能性動物營養品。

## 業 務

### 通過自動化智能化升級生產基地來提升生產能力

為契合行業智能化生產發展趨勢，踐行「技術領先、智能高效、綠色低碳」的發展理念，在新產品產線建設及生產系統自動化升級上，將重點聚焦(i)非模式菌株產業化落地；及(ii)生產基地自動化、智能化升級，推進現代化合成生物學工廠建設，實現產能與效能雙提升。

**源自非模式工程菌發酵產品的產業化放大：**以解脂耶氏酵母為代表的非模式酵母，在脂溶性高附加值產物的生物合成中潛力突出，但產業化放大面臨溶氧有限、物料混合不均、菌株穩定性差等實際挑戰。因此，我們計劃構建可複製、可擴展的非模式酵母發酵產業化放大體系，實現由實驗室研發活動到工業化生產的平穩過渡。具體而言，我們計劃採用(i)基礎研發、(ii)工程設計及(iii)生產運營的三步聯動整合方法，形成單一、閉環優化循環，系統性攻克技術與管理難題。通過該整合方法，我們旨在提升放大成功率與生產穩定性，縮短技術轉化週期，構建非模式菌株系統技術可持續競爭優勢。

**合成生物學生產基地的自動化智能化升級：**為進一步提升生產基地的核心競爭力，契合智能化生產行業趨勢，我們將持續推動生產基地向智能化運營轉型，搭建自動化、智能化生產體系。通過整合實時生產數據，部署端到端的自動化控制與數據分析系統，提升產品產率、質量穩定性，優化生產管理效率，實現基於數據分析的科學生產安排。

通過「技術突破 — 系統集成 — 運營優化」全鏈條協同，突破實驗室研究向工業規模化生產轉化的核心瓶頸，全面提升生產效率、安全管控水平及產品質量標準，最終建成可持續、智能化的生產標桿。

### 拓展全球市場及加強品牌建設

我們將持續推進全球化佈局，計劃通過合規前置、合作協同，品牌建設等多種方式加速研發成果的商業化落地：

**全球市場觸達及滲透：**我們計劃強化在關鍵司法管轄區的市場准入與合規能力，包括獲得cGMP、GRAS、NDI、Novel Food等認證和許可，推動產品在國外的註冊與商業化。我們還計劃通過深度融入本地商業生態、構建合作夥伴網絡，並運用數字化工具落實渠道，將技術優勢轉化為可持續的商業成果。

## 業 務

截至最後實際可行日期，我們已在中國及多個海外市場實現了商業化銷售，獲得國際客戶的高度認可。隨著新產品商業化落地的加速以及產品矩陣的不斷完善，我們將進一步加強並攜手具有國際影響力的戰略合作夥伴持續拓展客戶及銷售渠道。

**通過行業參與及客戶合作推進全方位品牌建設：**我們將進一步加強品牌建設，強化我們品牌在國際市場的認可度。主要措施包括(i)參與全球行業會議與技術研討 — 我們將繼續參與並酌情主辦行業會議、技術研討會等類似活動，強化我們的技術形象並深化與行業參與者的互動；及(ii)與主要客戶深度合作 — 我們還將積極尋求與主要客戶開展早期技術合作與聯合開發，建立長期合作關係。我們亦計劃探索在客戶產品中使用我們品牌原料的合作安排，提升品牌認知度。

**全球化收併購及價值鏈整合：**我們可能通過收購或其他投資方式整合具有高增長潛力的原料藥及營養產品類企業，不斷完善產品矩陣。我們也計劃通過整合現有產品價值鏈的上下游企業來進一步築牢公司的護城河，實現端到端的服務能力。我們將採用靈活的市場策略，根據不同區域市場的特點，快速實現每一個產品的全球市場覆蓋。

### 加強人才基礎，支持長期增長

我們認為人才是創新和滿足不斷變化的業務需求的基礎。我們將持續投入，吸引、培養和留住優質人才。我們尤其注重研發團隊建設。截至2025年9月30日，我們的研發團隊由超過150名專業人員組成，包括來自頂尖學術機構的傑出人才。未來，我們計劃通過以下途徑提升研發能力：(i)將AI工具更廣更深入地融入研發工作流程；及(ii)建立跨學科人才庫。通過精準引才、系統育才、科學用才、用心留才，我們旨在打造一支具備AI應用能力、跨部門協同能力、前沿技術攻堅能力的世界級研發與設計團隊。

## 我們的產品及服務

### 概覽

於業績記錄期間，我們已在以下類別下建立多元化的產品組合，即(i)原料藥及中間體以及(ii)營養品：

- **原料藥及中間體：**我們的原料藥及中間體主要包括抗菌原料藥及其關鍵中間體，以及用於製藥與生化生產的其他中間體。例如，我們的產品包括氟苯尼考及甲磺黴素，並包括相關中間體如D-乙酯、精左等。我們亦開發若干手性中間體，如R-HPBE及L-正纈氨酸。此外，我們生產用於生產工藝的NAD/NADP、DHEA酶製劑及UDCA酶製劑。

## 業 務

- **營養品**：我們的營養品包括用於健康相關配方及動物飼料添加劑的營養成分。例如，我們的產品包括NMN、NAD及25-羥基維生素D<sub>3</sub>。

下表載列我們於所示期間按產品類別劃分的收益明細，按絕對金額計及佔總收益的百分比列示：

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
					(未經審計)		(未經審計)	
原料藥及中間體.....	286,977	96.4	310,879	90.2	228,528	91.9	332,149	87.4
營養品.....	10,514	3.5	29,513	8.6	16,838	6.8	42,756	11.3
其他 <sup>(1)</sup> .....	269	0.1	4,199	1.2	3,230	1.3	5,081	1.3
<b>總計.....</b>	<b>297,760</b>	<b>100.0</b>	<b>344,591</b>	<b>100.0</b>	<b>248,596</b>	<b>100.0</b>	<b>379,986</b>	<b>100.0</b>

附註：

- (1) 主要包括技術服務，如酶工程技術服務。

下表載列我們於所示期間按產品類別劃分的產品銷量及平均售價資料：

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	(噸)	(人民幣千元/噸)	(噸)	(人民幣千元/噸)	(噸)	(人民幣千元/噸)	(噸)	(人民幣千元/噸)
原料藥及中間體.....	1,913	147	2,047	147	1,390	158	2,625	123
營養品.....	10	1,052	64	471	41	430	116	368
<b>總計.....</b>	<b>1,923</b>	<b>152</b>	<b>2,111</b>	<b>156</b>	<b>1,431</b>	<b>166</b>	<b>2,741</b>	<b>134</b>

附註：

- (1) 上表不包括DHEA酶製劑及UDCA酶製劑，因這兩種產品的定價按酶活性單位釐定。酶活性單位是酶製劑中有效酶含量的標準化指標，與酶製劑的重量無直接關聯。

### 原料藥及中間體

原料藥及中間體於製藥生產過程的不同階段使用。一般而言，中間體是在生產過程中製備的化合物，作為後續生產步驟的原料，而原料藥則是最終提供製成品療效的藥理活性成分，並須符合藥品應用所需的純度、穩定性及安全性標準。

- 我們的原料藥主要包括氟苯尼考及甲磺黴素，兩者均屬酰胺醇類廣譜抗菌劑。

## 業 務

- 我們的中間體主要包括D-乙酯、精左、NAD/NADP、DHEA酶製劑、UDCA酶製劑、R-HPBE及L-正纈氨酸，作為後續生產相關原料藥的主要原料。

下表載列主要原料藥及中間體的進一步詳情：

產品	製造方法	特點	應用
氟苯尼考 .....	以D-乙酯為關鍵中間體，經過還原、環合、氟化及水解獲得。	具備高純度及高穩定性的廣譜抗菌活性。	預防及治療牲畜及水產養殖細菌性疾病
甲磺黴素 .....	該合成工藝以D-乙酯通過化學反應制得。	一種廣譜抗菌劑。	預防及治療牲畜及人的細菌性疾病
D-乙酯.....	經L-蘇氨酸轉醛酶催化反應後，並進一步通過酯化反應制得D-乙酯。	一種手性關鍵中間體。	氟苯尼考和甲磺黴素的中間體
精左.....	以對硝基苯甲醛為起始原料，通過酶催化及化學反應獲得。	一種手性關鍵中間體。	用於氯黴素合成的中間體
NAD/NADP.....	微生物發酵及酶轉化後的產物。	酶反應中轉移的載體。	應用於酶催化，以促進酶促合成
DHEA酶製劑...	微生物發酵、細胞破碎及純化後的產物。	酶催化劑溶液。	應用於合成DHEA
UDCA酶製劑...	微生物發酵、細胞破碎及純化後的產物。	酶催化劑溶液。	應用於合成UDCA
R-HPBE.....	以苯甲醛為起始原料，通過酶催化和化學反應制得。	一種手性中間體。	貝那普利、西拉普利的合成中間體
L-正纈氨酸.....	以DL-正纈氨酸為起始原料，通過酶催化制得。	一種關鍵手性中間體。	用於培哌普利合成的中間體

## 業 務

### 營養品

營養品包括動物營養品及人類營養品，作為功能性成分分別應用於動物及人類營養及健康相關領域。我們的動物營養品主要包括25-羥基維生素D<sub>3</sub>，而我們的人類營養品主要包括NAD及NMN。

下表載列主要營養品的進一步詳情：

產品	製造方法	特點	應用
25-羥基維生素D <sub>3</sub>	微生物發酵或膽鈣化醇的酶生物轉化	維生素D <sub>3</sub> 的羥基化衍生物。  較傳統維生素D <sub>3</sub> 具備更高的生物利用度及更快的生理吸收。	用於動物營養領域，促進鈣磷吸收、強化骨骼發育、提高繁殖性能及蛋殼質量。
NAD.....	酶促合成或微生物發酵	一種存在於所有活細胞的重要輔酶，對細胞氧化還原反應、能量代謝及DNA修復至關重要。	用作膳食及保健產品的功能性營養成分以及化妝品成分。
NMN .....	生物技術發酵或酶促合成	維生素B3的衍生物，亦是NAD的直接前體，維持NAD水平，支持細胞能量生成、DNA修復。	用作膳食及保健產品的功能性營養成分及化妝品成分。

### 其他

於業績記錄期間，我們亦提供技術服務，如酶工程技術服務。在此類服務中，我們根據相關合同訂明的技術規格進行酶工程，而客戶在開發工作完成後按照合同約定向我們支付技術開發費。

### 研發

我們始終致力於並將持續秉持通過持續的科學研發推動產品開發的方針，我們認為這對長期業務成功及維持市場競爭力至關重要。於2023年及2024年以及截至2025年9月30日止九個月，我們的研發開支分別為人民幣53.2百萬元、人民幣60.8百萬元及人民幣51.0百萬元。根據灼識諮詢，我們於業績記錄期間的研發開支佔收益百分比高於約4.7%的行業平均水平。

---

## 業 務

---

### 我們的研發團隊

我們的研發團隊在提升我們科學實力及產品開發方面發揮關鍵作用。我們的研發團隊由謝博士領導，其負責研發活動的整體管理。我們的研發團隊成員擁有多元學術及技術背景，涵蓋酶工程、代謝工程、化學合成、發酵工程及合成生物學新工具開發。截至2025年9月30日，我們的研發團隊由154名成員組成。

我們於江蘇省蘇州市運營一個研發中心。該研發中心配備實驗室及配套設施，其中包括分子生物學實驗室、無菌室、分析測試實驗室、發酵實驗室、化學工藝實驗室、玻璃器皿清洗及滅菌室，以及耗材儲存室。

我們採用以分子生物學、酶工程、發酵工程及化學合成等核心技術為基礎的一體化開發模式。該模式旨在支持從早期研究中試準備及產業化預備的完整開發流程。通過跨部門協調，我們建立了涵蓋項目立項、研發、規模化放大準備及產業化的端到端管理流程，輔以相應的文件記錄及持續評估，為研發成果向生產轉化提供支持。

### 我們的研發框架

我們的研發及產品開發建基於合成生物學框架，該框架將設計 — 構建 — 測試 — 學習（「DBTL」）各階段整合至迭代式的創新循環之中。我們相信該研發框架有助於實現高效且智能的合成生物學創新，促進產品的可持續、可靠及大規模生產，並維持穩定的產品質量。

在DBTL工作流程內，我們運用兩項關鍵使能技術，即(i)高通量自動化系統，可提升整個DBTL工作流程的實驗速度及能力；及(ii) AI輔助數字化系統，用以提供數據驅動的智能分析及設計優化。這兩項技術共同構成統一、自動化且具數據支持的研發框架。

## 業 務

下圖闡述我們DBTL工作流程的核心機制：



- **設計 — 基礎規劃及模擬：**在設計階段，我們規劃新菌株及生產途徑的生物架構。該階段為每個項目建立明確且數據支持的研究計劃，為在DBTL工作流程內進行下游構建、測試及優化提供結構化基礎。

具體而言，(i)我們運用底盤細胞庫，其中包含特性良好的微生物宿主，這些宿主因其基因組穩定性及高生產力而被選中；(ii)我們維持標準基因元件庫，包含經驗證的啟動子、基因及調控序列，可用於組裝成表達盒；及(iii)我們運用自動化DNA設計軟件整合這些元件，並預測最佳序列組合。此外，我們運用AI輔助模擬工具，在實驗室實驗前對基因交互作用及代謝行為進行建模。

- **構建 — 將設計轉化為生物系統：**在構建階段，我們進行設計生物系統的實體構建。該階段是研發實施的核心環節。

具體而言，(i)我們運用快速高通量DNA組裝技術，自動精準組合多重DNA片段，實現多元基因變體並行創建；及(ii)我們亦運用CRISPR/Cas多重基因編輯技術，在選定底盤細胞內高精準且可重複地導入，刪除或修飾多個功能基因。

---

## 業 務

---

- **測試 — 自動化篩選、工藝優化及質量評估**：在測試階段，我們在受控實驗室及中試規模條件下，對工程化菌株進行系統性評估及優化，以驗證其性能及穩定性。

該階段連通實驗室研究與工業應用，藉此我們得以識別出表現最佳的菌株、優化生產參數及支持後續工藝放大。

具體而言，(i)我們運用微流控培養系統對大型菌株庫進行微型化高精度篩選，實現對細胞生長、代謝物組成及產品生產效率的即時監控；(ii)我們操作自動化液體處理及分析工作站，將樣品制備、生化檢測及分析測試流程標準化，確保實驗數據的高重現性及可追溯性；(iii)我們運用精密發酵控制措施持續調節關鍵工藝參數（例如溫度、pH值、溶解氧及營養補給），以模擬工業發酵環境並收集動態流程數據；及(iv)我們亦開展全面的質量及穩定性研究，包括純度、產品一致性及副產物情況評估，確保所選菌株與工藝符合下游規模擴大的技術及監管要求。

- **學習 — 數據整合、預測分析及持續優化**：在學習階段，我們將整合並分析通過DBTL工作流程產生的所有實驗數據，以補充知識庫並引導後續設計迭代。

具體而言，(i)我們將運用深度學習算法及其他先進分析方法，解讀海量基因、工藝及產品性能數據，識別設計參數與其他觀測結果之間的關聯性；及(ii)我們將運用代謝途徑建模及其他模擬技術，使細胞內代謝通量分佈可視化，並預測基因或工藝調整對生產力及良率的影響。

### 我們的研發流程

我們搭建了從項目立項到產業化落地的全流程研發體系，分四大環節推進，由資深科學家帶隊、質控團隊全程把關，核心在實驗室階段完成技術路線驗證、酶工程改造、菌種改造、工藝優化、產品分離純化和質量研究，層層推進實現研發成果量產落地。

## 業 務

下圖載列研發流程的關鍵步驟詳情：

編號	研發步驟	描述
1	項目立項 .....	資深科學家帶隊進行文獻研究，確定目標產品的技術實現路徑，並進行必要的實驗研究，評估技術、合規及質量風險，確保項目兼具技術先進性和落地性。
2	實驗室規模小試研究及中試驗證等研發核心環節.....	先在實驗室完成技術路線驗證、酶工程改造、菌種改造、產品分離純化、形成定型工藝；再開展中試放大，優化工藝參數與設備匹配度，質控全流程研究，保證數據真實、結果可靠。
3	工程設計 .....	通常與核心研發同步進行；工程設計團隊將中試工藝轉化為符合標準的產業化設施設計，依託前期研發數據準備並提交監管申報材料，確保設計先進性及合規性。
4	產品生產落地.....	項目團隊完成成熟工藝向生產環節的技術轉移，做好人員培訓、工藝交底，質控團隊驗證生產方法、把控生產注冊等環節合規性，保障量產產品質量穩定。

### 我們的核心技術體系

我們的研發基於兩大核心技術體系，即(i)酶催化及(ii)細胞工廠發酵。我們將各技術體系分為子模組。一旦子模組(包括酶變體、反應條件、分析控制等)建立，即可應用於具有類似反應邏輯的新目標，後續開發通常側重於底物適配性、選擇性及工藝穩健性，而非從頭重建完整的技術流程。此技術驅動模式使我們能夠將同一核心技術方法應用於多個產品，縮短後續產品的開發週期，並實現同一模組下開發產品的規模化與質量控制標準化。

我們的酶催化技術體系以酶發現、酶工程及無細胞催化路徑設計為基礎構建。在該體系下，我們通過篩選適宜的酶類，並借助酶工程與反應條件優化提升活性、選擇性及工藝

## 業 務

穩定性，從而為結構關聯的化合物開發生物催化路線。該體系包含下列子模組，各子模組對應特定的酶促轉化能力：

- **L-蘇氨酸轉醛酶轉模組**：此模組適用於依賴醛酮轉化構建具有特定立體化學結構目標中間體的工藝路線。基於此模組開發的主要產品包括D-乙酯，氟苯尼考，甲磺黴素以及精左。
- **氨基酸脫氫酶轉模組**：此模組適用於還原胺化及／或脫氫酶轉化，並應用於氨基酸相關產品。基於此模組開發的產品包括精草銨磷及L-正纈氨酸。
- **酮還原酶轉模組**：此模組適用於具有立體化學構型控制的酮還原成醇反應。基於此模組開發的產品包括R-HPBE、DHEA及UDCA。
- **糖基轉移酶轉模組**：此模組適用於糖基化類型的轉化反應。基於此模組開發的產品包括RebM，已完成開發並將在符合市場及監管條件的情況下推進商業化。

我們的細胞工廠發酵技術體系以工程化微生物底盤細胞為基礎，整合代謝工程、路徑優化、發酵及下游提純工藝，以生產氨基酸衍生物、核苷酸、維生素及其他生物基分子。該體系由多個子模組組成，對應不同的底盤細胞工程系統，使我們能夠根據目標分子及生產需求，選擇合適的宿主與工程化策略。

- **以大腸桿菌為細胞工廠**：該子模組適用於可透過大腸杆菌工程代謝途徑及工業發酵高效生產的目標產品。基於此模組開發的產品包括NMN、NAD/NADP及25-羥基維生素D<sub>3</sub>。
- **以解脂耶氏酵母為細胞工廠**：我們還在開發以解脂耶氏酵母為微生物細胞工廠的子模組。該子模組適合通過酵母底盤工程以支持路徑性能優化及工藝規模化的目標產品。

### 合成生物學的優勢

根據灼識諮詢，合成生物學具備多項優勢，包括：(i)與傳統的化學合成相比，合成生物學以工程微生物發酵取代若干化學製程，在減少原料和能源消耗的同時，提高了生產效率，降低了成本。此外，生物催化製程通常在溫和的條件下運作，可減少對重金屬催化劑的依賴，並產生較少的廢棄物；(ii)合成生物學可將植物的生物合成路徑轉移到微生物中，使生產不受季節和地域的限制，從而支持可擴展及具地域靈活性的產能複製，並實現穩定及持續的產能供應；(iii)在受控發酵系統中使用工程菌株進行生產，可以精確調控關鍵參數，從而實現高純度產品和穩定的批次間一致性。標準化的發酵與純化工藝流程有助於支持長期的品

## 業 務

質穩定與可靠供應；及(iv)透過合理的設計與模組化工程，合成生物學可有效開發新穎或稀缺分子，並縮短開發週期。同時可進行精確的代謝調控，以增加目標活性成分的產率及改善產品的功能性。

### 生產

#### 生產基地

截至最後實際可行日期，我們在中國經營兩個生產基地，即湖南生產基地及安徽生產基地。

下表載列我們於業績記錄期間生產基地的詳情：

編號	基地	地點	主要產品
1	湖南生產基地.....	中國湖南省常德市	D-乙酯、NMN及25-羥基維生素D <sub>3</sub>
2	安徽生產基地.....	中國安徽省蕪湖市	氟苯尼考及甲磺黴素

下表載列我們於所示期間的現有生產基地的產能、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	
	2023年	2024年	2024年	2025年
<b>湖南生產基地</b>				
— 產能(噸) <sup>(1)</sup> .....	4,081	10,219	7,664	7,664
— 產量(噸) .....	3,559	4,686	3,274	6,878
— 利用率(%) <sup>(2)</sup> .....	87.2	45.9 <sup>(3)</sup>	42.7 <sup>(3)</sup>	89.7
<b>安徽生產基地</b>				
— 產能(噸) <sup>(1)</sup> .....	900	900	675	2,625
— 產量(噸) .....	322	415	415	1,588
— 利用率(%) <sup>(2)</sup> .....	35.8 <sup>(4)</sup>	46.1 <sup>(5)</sup>	61.4 <sup>(5)</sup>	60.5 <sup>(5)</sup>

附註：

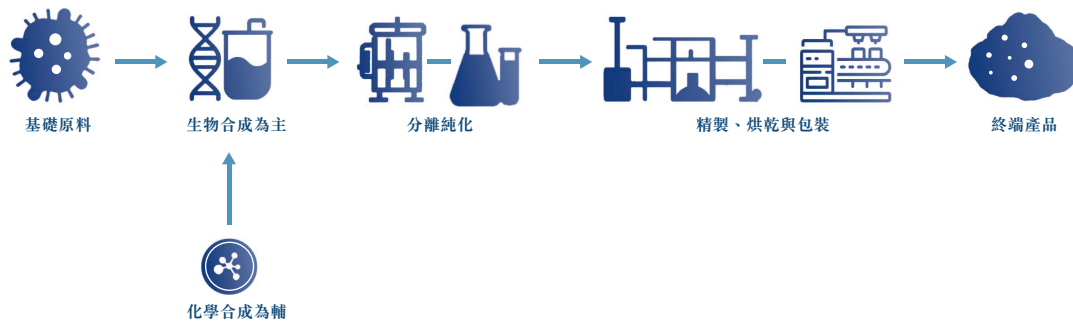
- (1) 基於以下假設計算：(i)所有產品線均滿負荷運轉；(ii)我們的設施每天運行24小時；及(iii)我們每年運營300個工作日及／或截至2024年及2025年9月30日止九個月運營225個工作日。
- (2) 按期內產量除以同期產能計算。
- (3) 於2024年及截至2024年9月30日止九個月，湖南生產基地的利用率相對較低，主要是由於在安徽生產基地停產期間，原計劃供應安徽生產基地氟苯尼考生產原料的湖南生產基地部分D-乙酯產能未充分利用。有關安徽生產基地臨時停產的詳情，請參閱下文註腳5。
- (4) 2023年安徽生產基地的利用率相對較低，是由於收購事項後的安徽生產基地於2023年8月才開始投產。有關收購事項的詳情，請參閱「歷史、發展及公司架構—重大收購、出售及合併」。

## 業 務

- (5) 於2024年及截至2024年及2025年9月30日止九個月，安徽生產基地的利用率相對較低，主要是由於安徽生產基地為配合產能擴張而於2024年7月暫停生產，其後恢復生產後經歷爬坡期。

### 生產工藝

生產工藝是指從原料到製成品的生產過程。我們的生產工藝體系採用以生物合成為主導、化學合成為輔助的模式。該體系以「降低成本、環境友好、質量可靠」為三大核心目標，貫穿於體系設計與生產操作的全過程，並以此作為從合成到包裝每一個生產環節的核心指導思路，確保最終產品的品質一致性。我們的生產工藝主要涵蓋以下三個階段：(i)合成；(ii)分離純化；及(iii)精製、烘乾與包裝。



### 合成

該環節是整個生產製造體系的核心，主要依託微生物發酵、酶催化等生物合成工藝製備產品及關鍵前體，並在必要時輔以化學合成工藝手段。相較於傳統生產方法，生物合成具有更高的安全性與環保性，既能確保產品質量和純度達到標準要求，又能顯著提升生產效率、有效降低生產成本。

### 分離純化

合成反應完成後，需對反應產物實施多步驟分離與純化處理，重點去除主要雜質、獲得高純度產物。整個過程嚴格遵循標準化操作規程，對產物純度及有效成分含量進行全程嚴密監控，確保各批次產品質量穩定一致。

### 精製、烘乾與包裝

精製階段主要通過特定精製工藝深度去除微量雜質，確保產品純度完全符合最終規格要求；隨後採用標準化烘乾工藝，保障產品理化性質的穩定；最後嚴格依據相關規範完成

## 業 務

包裝工序，保障產品在儲存和運輸過程中質量的穩定性，最終向客戶交付性能穩定、品質可靠的合格產品。

### 生產設備

我們認為，生產設備的質量對提升自動化水平、確保運營可靠性及提高成本效益至關重要。我們的主要生產設備及機械均採購自國內領先供應商，且我們擁有全部生產設備及機械。

### 與合同生產組織的合作

於2024年安徽生產基地進行產能擴建期間，我們曾暫時通過委託合同生產組織生產氟苯尼考，以滿足客戶訂單。此外，為提高成本效益，我們選擇性地與合同生產組織合作，以外包生產若干產品，例如R-HPBE。我們與合同生產組織合作夥伴的合作關係受制於標準合同協議，這些協議確保其遵循我們的生產工藝、質量要求及交付時間表。若發生任何生產中斷情況，我們保留將相關生產轉移至具備同等能力的替代提供商的靈活性。

下表載列我們與合同生產組織簽訂的標準協議的主要條款概要：

<b>期限</b>	我們與合同生產組織合作夥伴簽訂的協議期限通常為一年。
<b>服務範圍</b>	合同生產組織根據協議所載質量標準及規定時間框架向我們提供生產服務。
<b>付款</b>	款項通常按月結算。
<b>知識產權</b>	我們擁有外包生產工藝所產生的所有知識產權。
<b>保密</b>	我們的合同生產組織不得披露保密資料，包括但不限於與我們原材料及產品銷售有關的資料。
<b>終止</b>	任何一方均可通過提前三個月向另一方發出書面通知的方式終止協議。

### 生產管理

我們已實施全面的生產規劃和管理系統，以確保高效利用生產資源，並使產量與市場需求及客戶訂單保持一致。我們的生產部門根據銷售訂單、市場需求預測及當前產能制定年度及月度生產計劃。考慮到設備負荷分配及人力資源配置，這些計劃是分配生產基地具

## 業 務

體生產任務的依據。通過生產，採購及銷售部門的緊密協作，我們致力於精簡生產流程、優化資源配置及最大限度地減少生產中斷，從而維持營運效率及準時履行訂單。

### 業務可持續性

我們預期通過以下方式的組合進一步改善財務表現並實現盈利：(i)持續收益增長；(ii)毛利率管理；(iii)開支控制；(iv)客戶信用管理；及(v)增強信貸支持。

### 推動收益增長的措施

於業績記錄期間，我們的收益持續增長，由2023年的人民幣297.8百萬元增至2024年的人民幣344.6百萬元，並由截至2024年9月30日止九個月的人民幣248.6百萬元增至截至2025年9月30日止九個月的人民幣380.0百萬元。我們計劃採用市場拓展與產品創新相結合的方式，推動未來收益增長。

### 市場拓展

根據灼識諮詢的資料，全球合成生物學市場預計將由2024年的215億美元增長至2030年的996億美元，並進一步增長至2035年的2,129億美元，2024年至2035年的複合年增長率為23.2%。我們計劃通過以下措施尋求市場擴張。

- **進一步滲透現有市場**：我們計劃進一步細分客戶與區域，並優化產品策略以提升客戶留存率及擴大市場佔有率。例如，就氟苯尼考產品而言，我們著重維繫與關鍵客戶的關係，同時逐步拓展中小型客戶群體，以實現更為多元化的客戶結構。
- **拓展新興市場**：我們持續在國內外新興市場中發掘商機。在國內市場，我們聚焦於中間體，力求通過與經銷商合作進入市場。在海外市場，我們計劃針對氟苯尼考、NMN及25-羥基維生素D<sub>3</sub>等產品，結合市場需求與法規因素，擴大經銷與直銷協同。

### 產品創新

- **加大研發投入**：我們計劃維持高水平的研發投資，以提升DBTL工作流程的效率及研發平台的可擴展性。我們未來的研發工作將側重於人類營養品與動物營養品領域，同時進一步增強研發自動化及AI輔助能力，以鞏固我們的技術競爭力。
- **優化產品組合**：我們持續改進現有產品的工藝與成本結構，重點聚焦於利潤率更高且具成長潛力的人類營養品及動物營養品。同時，我們計劃根據研發進展與市場需求擴展產品類別及應用領域，並推動新產品的商業化進程。

---

## 業 務

---

### 毛利率管理

隨著安徽基地的氟苯尼考生產線投產並持續擴產，加上我們持續對主要產品進行工藝優化以及實施降本措施，我們的毛利率由截至2024年9月30日止九個月的負8.1%升至截至2025年9月30日止九個月的1.5%。若成本控制措施與產品定價策略取得成功，我們預期2026年毛利率將進一步攀升。

### 成本控制措施

- **原料成本控制**：我們將持續力求通過經濟規模降低採購成本。此外，我們加強對庫存水平的控制，以緩解過剩庫存帶來的成本壓力。我們觀察到，於2025年9月30日後，若干關鍵原料的平均價格較業績記錄期間的平均價格下跌。
- **生產成本控制**：我們將持續優化生產工藝，以提高效率並降低單位能耗與勞動力成本。在持續遵守ISO及GMP質量要求的同時，我們加強對工藝質量的控制以降低廢品率與返工率，並通過改進的成本核算框架對生產成本進行持續監控。

### 基於價值的定價

我們重視向客戶傳遞價值，並在釐定價格時綜合考量研發成本、生產成本、營銷開支及目標利潤水平，確保定價既能覆蓋成本又能實現合理回報。

### 開支控制

#### 銷售及營銷開支控制

- **優化銷售渠道**：我們持續評估現有銷售渠道的效率與成本結構，逐步減少對效率較低或成本較高渠道的投入，並將更多資源分配至成本效益較高的渠道。此外，我們加強渠道管理，規範定價與市場操作，以緩解因渠道衝突導致的銷售開支上漲。
- **加強開支預算管理與審批**：我們根據銷售目標與市場狀況執行嚴格的銷售開支預算管理，並加強對銷售費用支出的審核與批准。此外，我們將銷售開支與銷售業績掛鉤，以提升銷售效率並控制開支比率。

#### 行政開支控制

我們通過減少管理層級和明確部門職責來精簡及優化組織架構，從而提升管理效率並降低行政成本。此外，我們加強對管理人員的培訓與考核，以提高整體管理效能。

---

## 業 務

---

### 財務成本控制

- **優化融資結構**：我們根據營運狀況與資金需求選擇融資方式，逐步降低對高成本融資的依賴，並優化融資期限以降低財務成本。
- **加強資金管理**：我們持續完善資金管理框架，加強對資金運用及應收款項的監控，以提升營運資金效率並降低資本佔用成本，同時維持適當現金水平以支持運營。

### 客戶信用管理

我們持續完善客戶信用評估標準與方法，以對客戶的信用狀況進行系統性評估。基於該評估，客戶被劃分為不同信用等級，並採用相應的信用條款與收款安排，以提升對高信用客戶的吸引力，同時降低應收款項回收風險。

我們定期對客戶信用狀況進行審查及更新，以及時掌握信用狀況的變化。對於信用狀況惡化的客戶，我們會相應調整信用條款，例如縮短付款期限、降低信用額度或要求提供額外保障。對於信用狀況增強的客戶，我們則會在審慎的基礎上優化信用條款。此外，我們已建立信用預警機制，以識別潛在的收款風險並預先實施緩解措施。

### 增強信貸支持

#### 維護與金融機構的關係

我們與多家信譽良好的銀行保持著長期穩定的關係。截至2026年1月31日，我們的銀行借款總額度為人民幣554.5百萬元，其中已動用人民幣444.5百萬元。通過與金融機構的定期溝通，以及加強財務管理、運營規範及財務透明度，我們致力於支持信貸安排的持續優化，爭取更優惠的融資條款及充足的信貸額度。

#### 預測及規劃資金需求

憑藉全面預算框架，我們根據運營計劃、投資安排及市場狀況，定期對資金需求進行預測，並基於融資能力制定相應的資金計劃。通過這些預測及規劃，我們致力於審慎管理資金的籌措、運用及償還。

#### 融資渠道多元化

除維護與現有銀行合作夥伴的緊密關係外，我們亦持續開拓其他融資渠道，並根據不同金融機構提供的方案篩選合適的融資解決方案。

## 業 務

### 知識產權

我們的專利、商標、域名、專業知識、專有技術、商業秘密及其他知識產權，對我們的業務運營至關重要。截至最後實際可行日期，我們在中國擁有三項註冊商標、46項授權專利及兩個域名。

於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾遇到任何可能對我們的業務產生重大不利影響的與侵犯知識產權有關的威脅或未決糾紛。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們可能面臨他人提出的知識產權相關申索，相關申索既費時又代價高昂」。

### 銷售及營銷

#### 我們的銷售網絡

於業績記錄期間，我們通過直接銷售與經銷相結合的方式銷售產品。

下表載列我們截至所示期間按銷售渠道劃分的收益明細：

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
					(未經審計)		(未經審計)	
直接銷售 .....	237,981	79.9	162,359	47.1	108,057	43.5	231,692	61.0
經銷 .....	59,779	20.1	182,232	52.9	140,539	56.5	148,294	39.0
總計 .....	<b>297,760</b>	<b>100.0</b>	<b>344,591</b>	<b>100.0</b>	<b>248,596</b>	<b>100.0</b>	<b>379,986</b>	<b>100.0</b>

於業績記錄期間，我們的產品在國內外市場銷售。下表載列我們於業績記錄期間按銷售合同對手方註冊地點所在地區劃分的收益。

	截至12月31日止年度				截至9月30日止九個月			
	2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
					(未經審計)		(未經審計)	
中國 .....	285,193	95.8	268,238	77.8	191,935	77.2	301,818	79.4
中國境外 <sup>(1)</sup> .....	12,567	4.2	76,353	22.2	56,661	22.8	78,168	20.6
總計 .....	<b>297,760</b>	<b>100.0</b>	<b>344,591</b>	<b>100.0</b>	<b>248,596</b>	<b>100.0</b>	<b>379,986</b>	<b>100.0</b>

附註：

(1) 主要包括美洲、歐洲及亞洲(除中國內地以外)。

## 業 務

### 直接銷售

在我們的直接銷售模式下，我們直接向客戶銷售產品，無需依賴其他第三方中間商，這使我們能夠維持緊密的客戶關係、強化對定價及交付的控制，並確保產品質量一致。展望未來，我們計劃通過深化與主要客戶的合作，並在全球市場開拓新合作機會，以進一步強化直銷網絡。

於2023年及2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，直接銷售收益分別為人民幣238.0百萬元、人民幣162.4百萬元、人民幣108.1百萬元及人民幣231.7百萬元，分別佔同期總收益的79.9%、47.1%、43.5%及61.0%。直接銷售收益比例由2023年的79.9%下跌至2024年的47.1%，主要由於(i)直接銷售收益減少，主要歸因於產品組合擴展，當中我們增加氟苯尼考的生產及銷售工作。特別需要指出的是，大部分D-乙酯(原本通過直接銷售出售)於2024年改為用作生產氟苯尼考的原材料，以及部分氟苯尼考通過經銷商銷售，因此直接銷售有所減少；及(ii)經銷收益大幅增加，主要歸因於(a)我們於2024年的合作經銷商數目增加；及(b)透過經銷商銷售的氟苯尼考銷量增加。直接銷售收益比例由截至2024年9月30日止九個月的43.5%上升至截至2025年9月30日止九個月的61.0%，主要歸因於原料藥及中間體的直接銷售增長。

截至2025年9月30日，我們共有88名直銷客戶。我們與直銷客戶簽訂標準銷售協議。下表載列我們與直銷客戶訂立的銷售協議的主要條款概要：

<b>期限</b>	我們與直銷客戶簽訂的協議期限通常為一年。
<b>產品</b>	產品名稱、數量、規格及採購價依據客戶需求在銷售協議中訂明。
<b>付款及信貸期</b>	我們通常授予直銷客戶30天至90天的信貸期。
<b>退貨</b>	除產品質量問題外，我們一般不接受直銷客戶退貨。
<b>物流</b>	我們負責將產品交付至直銷客戶指定的地點。

### 向經銷商銷售

#### 概覽

除直接銷售外，我們還委聘經銷商補充銷售產品。經銷商與我們的關係屬買賣關係。憑藉經銷商的行業及客戶資源，我們認為經銷模式有助於我們觸達更廣泛的客戶群體，支

## 業 務

持特定海外地區市場准入，從而以具成本效益的方式實現業務規模化增長。根據灼識諮詢的資料，我們的經銷模式符合行業慣例。

於2023年及2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們向經銷商銷售所產生的收益分別為人民幣59.8百萬元、人民幣182.2百萬元、人民幣140.5百萬元及人民幣148.3百萬元，佔同期收益的20.1%、52.9%、56.5%及39.0%。截至2025年9月30日，我們共有194家經銷商。我們將通過與合資格經銷商合作，進一步擴大業務覆蓋範圍。

下表載列我們於所示期間經銷商的數量變動情況。

	截至12月31日止年度		截至9月30日
	2023年	2024年	止九個月 2025年
年／期初經銷商.....	37	119	185
新增經銷商.....	88	112	81
終止現有經銷商.....	6	46	72
年／期末經銷商.....	<b>119</b>	<b>185</b>	<b>194</b>

於業績記錄期間，我們的經銷商總數呈現淨增長。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們分別與6家、46家及72家經銷商終止關係，主要是由於這些經銷商未能達到我們對經銷商的評估標準。

### 與經銷商簽訂的合同協議

我們通常與經銷商簽訂標準經銷協議，此類協議本質上屬買賣協議。下表載列我們與經銷商簽訂的標準經銷協議的主要條款概要：

<b>期限</b>	我們與經銷商簽訂的協議期限通常為一年。
<b>指定經銷區域</b>	經銷商一般不可在其指定的經銷區域以外銷售我們的產品。
<b>定價政策</b>	經銷商的售價一般不可低於我們設定的銷售指導價。
<b>付款與信貸條款</b>	我們一般要求經銷商在我們交付產品前付款。

---

## 業 務

---

### 銷售目標及激勵

我們可能為經銷商設定年度銷售目標。達成相關目標的經銷商有資格在無需支付額外代價的情況下獲得指定數量的額外產品。此類額外產品於次年交付。

### 風險轉移

經銷商通常承擔產品驗收後丟失或毀損的風險。

### 保密

任何一方不得向任何第三方披露於簽署或履行經銷協議期間獲知的另一方的商業秘密。

### 終止

若經銷商發生嚴重違約行為，例如未能達到年度銷售目標規定比例或對外售價低於我們設定的銷售指導價，我們一般有權終止經銷協議。

## 經銷

### 經銷商管理

我們已採用一套結構化的經銷商篩選標準及管理規範，以確保經銷商具備資格、能力，並符合我們的品牌定位。於篩選經銷商時，我們考量以下因素：(i)在合成生物學及相關行業的專業知識；(ii)歷史銷售業績及營運規模；(iii)銷售渠道的優勢、質量及本土化程度(重點關注當地市場佔有率)；(iv)團隊管理及售後支持能力；及(v)市場影響力及推動品牌發展的能力。

此外，我們採用嚴格標準評估業務關係，並在續簽經銷協議時考量多項因素，包括銷售執行、營銷能力、財務實力、客戶資源及與我們品牌組合的戰略契合度。

據我們所深知，於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，所有經銷商均為獨立第三方。經銷商與本公司、其子公司、股東、董事、高級管理層或其各自的任何聯繫人均無關連。據我們所知，除與我們訂立的常規經銷安排外，經銷商與本公司、子公司、股東、董事或高級管理層或其各自的任何聯繫人之間不存在其他關係。

### 次級經銷商

我們通常並無禁止經銷商向次級經銷商銷售。於業績記錄期間，我們並未與任何次級經銷商簽訂任何協議或以其他方式直接建立關係。與我們合作的經銷商直接負責管理其各

---

## 業 務

---

自的次級經銷商(如有)，包括確保其運營活動僅限於指定經銷區域，並符合我們的整體銷售及經銷策略。

### 防止渠道填充的措施

我們認為我們的銷售額與實際消費者需求相符，且產品在銷售及經銷網絡中的渠道填充風險較低。為降低經銷模式的渠道填充風險，我們已實施一系列控制措施，旨在進一步使經銷商採購與實際市場需求保持一致。這些措施包括：

- **付款條款**：我們通常要求經銷商在我們交付產品前全額付款。該方法可抑制過度訂購，確保經銷商維持審慎的庫存水平。
- **退貨政策**：除質量問題外，我們通常不接受經銷商退貨。
- **庫存監控**：我們與經銷商合作維持符合預期市場需求的庫存水平，以減輕庫存積壓風險。

### 反自相蠶食管理

為確保運營一致性及監管合規性，我們已建立全面的經銷商管理框架。該框架涵蓋庫存控制、促銷行為及付款條款的指導方針。我們要求經銷商配備充足的倉儲設施、聘用合資格人員並運營足夠的銷售渠道。為防止跨渠道分流及維持價格規則，我們已建立定價控制規範及執行體系，包括終端價格限制及違規處罰。專門的市場審計團隊監控經銷商行為並監督合規執行。這些措施已使跨渠道分流管控實現根本性改善。

### 我們的主要客戶

於2023年及2024年以及截至2025年9月30日止九個月，來自五大客戶的收益分別為人民幣201.8百萬元、人民幣100.7百萬元及人民幣142.9百萬元，分別佔同期總收益的67.8%、29.2%及37.6%。於業績記錄期間各期間，來自最大客戶的收益分別佔總收益的25.5%、7.4%及11.7%。

據董事所知，於業績記錄期間各年度／期間，所有五大客戶均為獨立第三方。於業績記錄期間各年度／期間，我們的董事、其各自的聯繫人或據董事所知截至最後實際可行日期持有我們已發行股本5%以上的任何股東概無於任何五大客戶中擁有任何權益。

## 業 務

下表載列我們於業績記錄期間各期間五大客戶的詳情。

排名	客戶	銷售金額 (人民幣千元)	佔總收益的 百分比 (%)	客戶背景	採購的產品/ 服務類型	信貸期	業務關係 開始的年份
<i>截至2023年12月31日止年度</i>							
1.....	客戶A	76,059	25.5	一家位於中國江蘇省的公司，主要從事獸藥的製造及經銷、藥品以及化學品生產。	D-乙酯、氟 苯尼考	30天	2022年
2.....	客戶B	72,314	24.3	一家位於中國浙江省的公司，主要從事獸用原料藥、獸用製劑及飼料添加劑的生產及銷售。	D-乙酯	60天	2021年
3.....	客戶C	27,720	9.3	一家位於中國浙江省的公司，主要從事化學產品的銷售。	D-乙酯	30天	2022年
4.....	客戶D	12,890	4.3	一家位於中國山東省的公司，主要從事獸用藥及獸用原料的批發與零售。	氟苯尼考及 甲砒噻素	30天	2023年
5.....	客戶E	12,794	4.3	一家位於中國湖北省的公司，主要從事化學活性藥物成分及化學藥物製劑的研發、製造及銷售。	D-乙酯	30天	2022年

## 業 務

排名	客戶	銷售金額 (人民幣千元)	佔總收益的 百分比 (%)	客戶背景	採購的產品/ 服務類型	信貸期	業務關係 開始的年份
<b>截至2024年12月31日止年度</b>							
1.....	客戶F	25,361	7.4	一家位於巴西的公司，主要從事獸用藥及動物保健產品的開發、製造及銷售。	氟苯尼考	90天	2023年
2.....	客戶G	20,319	5.9	一家位於中國海南省的公司，主要從事化學產品、化學藥品原料及化學藥物製劑的銷售。	氟苯尼考及 甲磺氫素	30天	2023年
3.....	客戶H	19,450	5.6	一家位於中國山東省的公司，主要從事化學產品及特種化學產品的銷售。	氟苯尼考	30天	2023年
4.....	客戶D	18,129	5.3	一家位於中國山東省的公司，主要從事獸用藥及獸用原料的批發與零售。	氟苯尼考及 甲磺氫素	30天	2023年
5.....	客戶I	17,453	5.1	一家位於中國河南省的公司，主要從事藥品批發與零售以及獸用藥的經銷。	氟苯尼考	30天	2023年

排名	客戶	銷售金額 (人民幣千元)	佔總收益的 百分比 (%)	客戶背景	採購的產品/ 服務類型	信貸期	業務關係 開始的年份
<b>截至2025年9月30日止九個月</b>							
1.....	客戶J	44,283	11.7	一家位於中國浙江省的公司，主要從事藥品製造與批發以及保健產品的生產。	D-乙酯	45天	2024年

## 業 務

排名	客戶	銷售金額 (人民幣千元)	佔總收益的 百分比 (%)	客戶背景	採購的產品/ 服務類型	信貸期	業務關係 開始的年份
2.....	客戶C	28,318	7.5	一家位於中國浙江省的公司，主要從事化學產品的銷售。	D-乙酯	30天	2022年
3.....	客戶F	27,481	7.2	一家位於巴西的公司，主要從事獸用藥及動物保健產品的開發、製造及銷售。	氟苯尼考	90天	2023年
4.....	客戶K	27,280	7.2	一家位於中國山東省的公司，主要從事粉末、顆粒、預混劑及終端滅菌小容量注射劑的生產。	氟苯尼考	30天	2023年
5.....	客戶G	15,505	4.1	一家位於中國海南省的公司，主要從事化學產品、化學藥品原料及化學藥物製劑的銷售。	氟苯尼考及 甲磺氫素	30天	2023年

### 主要客戶及供應商重疊

客戶A／供應商G是我們2023年的五大客戶之一及2024年的五大供應商之一，也是我們2023年的供應商之一及2024年的客戶之一。我們向該客戶供應商提供D-乙酯及氟苯尼考，而該客戶供應商向我們提供委託加工服務。於2023年及2024年，(i)我們向該客戶供應商的銷售額分別為人民幣76.1百萬元及人民幣8.3百萬元，分別佔我們同期總收益的25.5%及2.4%；及(ii)我們向該客戶供應商的採購額分別為人民幣0.2百萬元及人民幣14.2百萬元，分別佔我們同期總銷售成本的0.1%及3.7%。

客戶B／供應商B是我們2023年的五大客戶之一，也是我們2023年的五大供應商之一。我們向該客戶供應商提供D-乙酯，並向該客戶供應商採購氟苯尼考。於2023年，(i)我們向該客戶供應商的銷售額為人民幣72.3百萬元，佔我們同期總收益的24.3%；及(ii)我們向該客戶供應商的採購額為人民幣38.0百萬元，佔我們同期總銷售成本的14.4%。

## 業 務

客戶C是我們2023年的五大客戶之一，也是我們2023年的供應商之一。我們向該客戶供應商提供D-乙酯，並向該客戶供應商採購對甲砒基苯甲醛。於2023年，(i)我們向該客戶供應商的銷售額為人民幣27.7百萬元，佔我們同期總收益的9.3%；及(ii)我們向該客戶供應商的採購額為人民幣7.0千元，佔我們同期總銷售成本不足0.1%。

客戶E／供應商F是我們2023年的五大客戶之一和2024年及截至2025年9月30日止九個月的五大供應商之一，也是我們2023年的供應商之一和2024年及截至2025年9月30日止九個月的客戶之一。我們向該客戶供應商提供D-乙酯，而該客戶供應商向我們提供委託加工服務。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，(i)我們向該客戶供應商的銷售額分別為人民幣12.8百萬元、人民幣0.8百萬元及人民幣1.7百萬元，分別佔我們同期總收益的4.3%、0.2%及0.5%；及(ii)我們向該客戶供應商的採購額分別為人民幣0.6百萬元、人民幣95.0百萬元及人民幣14.6百萬元，佔我們同期總銷售成本的0.2%、24.9%及3.9%。

客戶G是我們2024年及截至2025年9月30日止九個月的五大客戶之一，也是我們2024年及截至2025年9月30日止九個月的供應商之一。我們向該客戶供應商提供氟苯尼考及甲砒黴素，並向該客戶供應商採購甲砒黴素。於2024年及截至2025年9月30日止九個月，(i)我們向該客戶供應商的銷售額為人民幣20.3百萬元及人民幣15.5百萬元，佔我們同期總收益的5.9%及4.1%；及(ii)我們向該客戶供應商的採購額為人民幣1.0百萬元及人民幣4.2百萬元，佔我們同期總銷售成本的0.3%及1.1%。

客戶J是我們截至2025年9月30日止九個月的五大客戶之一，也是我們截至2025年9月30日止九個月的供應商之一。我們向該客戶供應商提供D-乙酯，並向該客戶供應商採購氟苯尼考。截至2025年9月30日止九個月，(i)我們向該客戶供應商的銷售額為人民幣44.3百萬元，佔我們同期總收益的11.6%；及(ii)我們向該客戶供應商的採購額為人民幣4.3百萬元，佔我們同期總銷售成本的1.1%。

供應商J是我們截至2025年9月30日止九個月的五大供應商之一，也是我們截至2025年9月30日止九個月的客戶之一。我們向該客戶供應商提供NAD/NADP、L-正纈氨酸及NAD，並向該客戶供應商採購二氯乙腈。截至2025年9月30日止九個月，(i)我們向該客戶供應商的銷售額為人民幣2.4百萬元，佔我們同期總收益的0.6%；及(ii)我們向該客戶供應商的採購額為人民幣17.3百萬元，佔我們同期總銷售成本的4.6%。

供應商與客戶重疊的主要原因如下：(i)若干客戶從事氟苯尼考的生產，並向我們採購D-乙酯。在安徽生產基地擴產期間，我們向該等客戶採購氟苯尼考或委託其生產氟苯尼考；及(ii)在我們與若干經銷公司的業務往來中，我們向其採購原料，亦向其銷售產品。於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們分別錄得來自這些客戶供應商的毛利人民幣19.8百萬元、毛利人民幣1.0百萬元及毛損人民幣5.1百萬元，對應的毛利率為10.5%、毛利

---

## 業 務

---

率為3.1%及毛損率為7.9%。我們與上述客戶供應商的銷售及採購並非互為條件。我們與上述客戶供應商的所有銷售及採購均於一般業務過程中，按正常商業條款及公平交易基準進行。該等條款與其他客戶及供應商的條款大致相同。

### 定價政策

我們實施符合相關法律法規、具競爭力且有效的定價政策。我們就競爭對手的價格進行市場研究及分析，通過考慮產品成本及客戶反饋等各種因素來分析及估計產品銷售，以釐定產品價格。我們根據終端客戶類型及產品類型進行差異化定價。

### 我們的營銷

截至2025年9月30日，我們的銷售及營銷團隊由16名員工組成，彼等具備豐富的合成生物學行業銷售經驗與強大的市場拓展能力。我們的銷售及營銷團隊負責通過多渠道提升品牌知名度、拓展市場覆蓋範圍及培養客戶忠誠度。

我們的營銷及推廣策略以直接互動與品牌建設為雙重支柱。我們持續優化營銷矩陣，以提升運營精準度、多元化執行並加強跨職能部門協同效應。我們已建立多維度推廣體系，以(i)參與業界重要展覽會、貿易展及論壇及(ii)直接與下游客戶互動以提供技術支持與產品指導為核心。此舉旨在加強品牌知名度、展現產品實力、維繫與現有客戶的穩定關係，同時把握新市場機遇，使我們能高效觸及多元市場、維持高質量服務標準，並支持產品組合的持續擴展。

### 產品退貨及投訴

我們的客戶通常不允許退換貨。客戶須於交付時檢查產品。除缺陷產品外，任何已交付驗收的產品不支持退貨。根據灼識諮詢的資料，我們的退貨政策符合業界慣例。於業績記錄期間，我們並無發生任何重大產品召回或退貨事件。

我們接收客戶反饋，並制定詳細的客戶投訴處理程序。我們設有專職人員負責接聽投訴電話，並定期審閱分析收到的反饋及投訴。此外，我們積極跟進產品相關投訴，確保其得到妥善處理。於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無收到任何因產品質量相關問題導致的重大客戶投訴。

## 業 務

### 我們的供應商

我們審慎選擇並委聘具有良好信譽及超卓往績紀錄的供應商，以確保產品質量。我們已建立涵蓋整個合作流程的全面供應商管理體系，包括供應商選擇、評估及持續監控。在選擇供應商時，我們綜合考慮多項因素，包括但不限於生產能力、質量控制能力及履約紀錄。新供應商須通過嚴格的資格審核程序。

我們持續監控供應商的表現，評估成本效益、交貨時間和遵循環境與安全法規的情況等因素。我們每月進行供應商評估與計分，以評估其表現。我們的供應商評估著重重標準，包括質量、交貨時間、價格及客戶服務。我們致力與供應商建立長期合作關係，同時確保彼等提供的材料優質合規。

我們致力於維持關鍵材料的替換供應商儲備庫，以保障供應鏈免受潛在中斷的影響。我們的評估體系有助於提拔優質供應商並淘汰表現欠佳者，確保供應鏈持續改善。

於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，五大供應商的採購額分別為人民幣117.2百萬元、人民幣156.4百萬元及人民幣103.0百萬元，分別佔總銷售成本的44.4%、41.0%及27.5%。此外，於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，最大供應商的採購額分別佔總銷售成本的15.0%、24.9%及8.0%。於業績記錄期間，五大供應商均為獨立第三方。

據董事所知，於業績記錄期間各年度／期間，我們的五大供應商均為獨立第三方。於業績記錄期間各年度／期間，我們的董事、其各自的聯繫人或據董事所知截至最後實際可行日期持有我們已發行股本5%以上的任何股東概無於任何五大供應商中擁有任何權益。此外，於業績記錄期間，我們與供應商並無發生任何重大糾紛。

下表載列業績記錄期間各期間我們的五大供應商詳情：

排名	供應商	採購額	佔總銷售 成本百分比	供應商背景	所提供產品/ 服務類型	信貸期	業務關係 開始的年份
		(人民幣千元)	(%)				
<b>截至2023年12月31日止年度</b>							
1.....	供應商A	39,660	15.0	一家位於中國江蘇省的公司，主要從事危險化學品經銷、特種化學產品製造以及化學產品生產。	對甲磺基苯 甲醛	30天	2021年

## 業 務

排名	供應商	採購額 (人民幣千元)	佔總銷售 成本百分比 (%)	供應商背景	所提供產品/ 服務類型	信貸期	業務關係 開始的年份
2.....	供應商B	37,965	14.4	一家位於中國浙江省的公司，主要從事獸用原料藥、獸用製劑及飼料添加劑的生產及銷售。	氟苯尼考	30天	2023年
3.....	供應商C	17,553	6.6	一家總部位於中國湖南省的公司，主要從事直接供電業務。	電力	預付款	2017年
4.....	供應商D	13,479	5.1	一家位於中國湖南省的公司，主要從事熱力生產和供應、發電及輸電業務。	高壓蒸汽	30天	2020年
5.....	供應商E	8,530	3.2	一家位於中國西藏自治區的公司，主要從事生物基材料、飼料添加劑及食品添加劑的銷售。	L-蘇氨酸	預付款	2022年

排名	供應商	採購額 (人民幣千元)	佔總銷售成本 百分比 (%)	供應商背景	所提供產品/ 服務類型	信貸期	業務關係 開始的年份
----	-----	----------------	----------------------	-------	----------------	-----	---------------

截至2024年12月31日止年度

1.....	供應商F	95,013	24.9	一家位於中國湖北省的公司，主要從事化學活性藥物成分及化學藥物製劑的研發、製造及銷售。	委託加工	30天	2023年
2.....	供應商C	20,645	5.4	一家總部位於中國湖南省的公司，主要從事直接供電業務。	電力	預付款	2017年
3.....	供應商G	14,189	3.7	一家位於中國江蘇省的公司，主要從事獸用藥的製造及經銷、藥品生產以及化學品的製造。	委託加工	45天	2022年

## 業 務

排名	供應商	採購額 (人民幣千元)	佔總銷售成本 百分比 (%)	供應商背景	所提供產品/ 服務類型	信貸期	業務關係 開始的年份
4.....	供應商D	13,908	3.6	一家位於中國湖南省的公司，主要從事熱力生產和供應、發電及輸電業務。	高壓蒸汽	30天	2020年
5.....	供應商H	12,610	3.3	一家位於中國福建省的公司，主要從事藥品製造及獸用藥經銷。	對甲磺基苯 甲醛	45天	2023年

排名	供應商	採購額 (人民幣千元)	佔總銷售成本 百分比 (%)	供應商背景	所提供產品/ 服務類型	信貸期	業務關係 開始的年份
----	-----	----------------	----------------------	-------	----------------	-----	---------------

截至2025年9月30日止九個月

1.....	供應商C	30,012	8.0	一家總部位於中國湖南省的公司，主要從事直接供電業務。	電力	預付款	2017年
2.....	供應商I	26,837	7.2	一家位於中國江蘇省的公司，主要從事生化產品的技術研發及飼料原料的銷售。	硼氫化鈉	30天	2023年
3.....	供應商J	17,303	4.6	一家位於中國上海市的公司，主要從事危險化學品及獸用藥的經銷以及化學產品的銷售。	二氯乙腈	30天	2022年
4.....	供應商F	14,619	3.9	一家位於中國湖北省的公司，主要從事化學活性藥物成分及化學藥物製劑的研發、製造及銷售。	委託加工	30天	2023年
5.....	供應商D	14,254	3.8	一家位於中國湖南省的公司，主要從事熱力生產和供應、發電及輸電業務。	高壓蒸汽	30天	2020年

---

## 業 務

---

### 原料及採購

我們採購多種原料，主要包括(i)原料及輔助材料、(ii)包裝材料及(iii)試劑及耗材。我們大部分原料來源於中國。

我們考慮生產安排、銷售需求及當時市況動態制定採購計劃。我們通過生產計劃管理系統，採用定量與定期控制方法。我們密切監控市況，定期與供應商磋商價格及採購條款，以應對原料價格波動的影響。基於預期價格波動，我們策略性調整庫存水平，確保成本控制與供應穩定之間的最佳平衡。有關我們庫存管理的詳情，請參閱「— 物流及庫存管理」。我們亦與供應商建立穩定長期合作關係，確保優質原料的持續供應。

於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的採購並無出現嚴重影響營運的質量問題或短缺情況。於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未就原料價格波動採納任何對沖政策。

### 物流及庫存管理

#### 物流

我們委聘合資格第三方物流提供商，將我們的產品從生產基地運送至客戶指定地點。我們定期評估這些物流提供商，確保彼等符合我們的質量標準並高效交付產品。據我們所知，於業績記錄期間，所有物流服務提供商均為獨立第三方。

選擇物流服務提供商時，我們主要考慮地域覆蓋範圍、可靠性、客戶評估、配送服務速度及成本等因素。我們通常根據標準化條款及條件，按年與物流服務提供商訂立協議。物流服務提供商須對任何延遲交付及運輸途中損失承擔責任。

#### 庫存管理

我們的庫存主要包括原料及製成品。截至2023年及2024年12月31日以及2025年9月30日，我們的庫存分別為人民幣55.8百萬元、人民幣76.5百萬元及人民幣136.5百萬元。

我們的庫存管理系統旨在促進庫存的高效流動與溯源。我們根據銷售需求、物流時間及市況靈活調整庫存水平，以應對需求驟增、延誤或供應短缺等突發狀況。我們定期監控庫存，以降低潛在損耗與陳舊風險。

---

## 業 務

---

於2023年、2024年及截至2025年9月30日止九個月，我們的庫存週轉天數分別為60.4天、62.4天及76.8天。詳情請參閱「財務資料 — 綜合財務狀況表概要 — 流動資產／負債淨額 — 庫存」。此外，供應商負責安排將原料運送至指定地點，此舉有助我們維持具成本效益的供應鏈。

### 生產安全及質量控制

我們致力於維持所有產品的質量。我們已建立符合國際標準的完善系統化質量控制框架，確保生產各階段均能維持一貫的高質量生產。我們已獲得包括ISO9001質量管理體系、ISO14001環境管理體系及ISO45001職業健康安全管理體系在內的多項認證。我們的質量控制體系涵蓋供應商管理、原料檢驗、生產流程、產品測試及售後服務。該全方位策略使我們能於每個環節監控、評估並提升質量，確保持續符合內部及客戶規格。

### 產品設計及開發

我們遵循全球認可的質量及環境管理標準。我們嚴謹的質量控制流程已獲多項認證，包括歐洲藥品管理局(EMA)頒發的質量授權人認證、KOSHER猶太食品認證及HALAL清真食品認證。這些認證加強了我們提供可靠高性能產品的聲譽。

### 採購及原料

我們實施嚴格的供應商資格與分級管理制度。採購團隊對供應商資質進行全面盡職調查，並通過樣品測試驗證產品質量。我們只批准通過檢驗的物料入庫，不合格物料則隔離處理並退還供應商，確保對原料質量與安全實施全面管控。

### 生產

我們實施嚴格的生產前培訓、生產過程監控及生產紀律管理。生產前，員工須完成流程要求、質量標準及作業安全培訓，通過考核方可上崗。生產過程中，根據生產過程控制標準對中間體產品進行測試，質量保證人員監督關鍵控制點、物料驗證及生產線清場。任何質量偏差均立即調查並糾正。車間嚴格遵循流程圖及標準作業程序，將合規性納入績效考核，確保整個生產流程的產品質量。

### 製成品及可靠性

我們實施全面的製成品檢驗、出貨核准及溯源管理。生產完成後，質量控制團隊根據產品質量標準進行全面檢測，只有合格產品才獲准入庫及交貨。出貨時，倉儲人員核對所

## 業 務

有交貨細節，包括產品名稱、規格、批號及數量，並附上檢驗報告及相關客戶文件。出貨前，質量控制團隊為每批產品發出分析證書，並賦予每批產品獨特的追溯代碼以確保全面的質量追溯。

### 信息安全及數據隱私

我們認為數據的機密性、完整性與可用性對業務運營至關重要。全球監管機構日益重視數據安全及隱私保護，近年來中國內地的網絡安全、數據安全及個人信息保護法律快速變化。由於我們只與企業進行交易，我們的業務不涉及個人消費者的個人信息收集、處理或儲存。然而，我們在營運過程中收集、儲存及處理商業及交易數據，這些數據須持續遵守不斷變化的監管要求及行政審查。

為確保數據的完整性、機密性及安全性，降低數據安全風險，我們已建立涵蓋業務營運多階段的全面信息安全管理框架，確保信息基礎設施的韌性與可靠性。

- **網絡安全：**我們未在外部防火牆上開啟任何非必要端口。訪客網絡、辦公網絡及實驗室網絡彼此之間實行邏輯隔離，以加強內部安全。
- **數據保護及隱私：**我們已制定保密、網絡安全及數據中心管理政策，包括集團通用保密管理指南、保密管理政策、數據中心管理政策及計算機網絡安全管理政策。
- **安全審核及持續監控：**我們每季度執行全面的網絡檢查，覆蓋數據中心及網絡、服務器及監控系統等IT相關設備，並對檢查中發現的問題進行整改或處理。此外，我們約每六個月以不同形式開展漏洞評估，包括安全態勢監測、端口掃描、漏洞掃描及弱口令掃描，並對發現的任何漏洞或問題採取修復措施。
- **災難恢復及業務持續性：**我們對ERP等雲系統執行每日備份。文件系統中的所有文件均實行自動備份。防火牆、交換機等網絡設備的配置通過手動導出進行備份。實驗數據每週備份，關鍵服務器定期進行手動備份。此外，我們已制定災難恢復計劃，以確保在發生意外事件時能實現系統恢復與業務持續運營。
- **員工意識及培訓：**我們定期開展員工安全意識培訓，並已設立網絡安全與信息保護指南及保密管理政策培訓作為信息安全和保密培訓體系的一部分。

---

## 業 務

---

於業績記錄期間，我們並無發生任何可能對業務、財務狀況或經營業績造成重大不利影響的用戶機密資料外洩或其他用戶資料相關事件。我們持續致力於加強數據安全、加強遵守不斷變化的法規，並投資網絡安全技術以降低潛在風險，維持最高標準的數據保護水平。

### 信息技術系統

我們的信息技術系統對營運效率、數據安全及業務持續性至關重要。我們已建立全面的IT基礎設施，與組織架構、業務範圍及技術能力緊密契合。為確保可靠性、安全性及效率，我們持續完善IT管理政策、規範軟件及服務器管理，並實施嚴格的存取控制措施。我們定期進行系統升級、數據備份及網絡安全檢查，加強系統穩定性並預防潛在中斷風險。

於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾發生任何對業務營運有重大不利影響的重大IT系統故障或停機事件。有關數據安全及隱私相關潛在監管風險的詳情，請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們依賴第三方服務供應商及業務夥伴為我們及我們的客戶提供產品及服務或會對我們的業務造成不利影響」。

### 競爭格局

合成生物學行業發展迅速、市場競爭激烈，公司面臨來自中國及全球眾多同類企業的競爭。行業競爭要素主要集中於產品生產工藝、產品質量、生產規模、銷售渠道、成本效益及客戶認可度等方面。我們相信，憑藉(i)原料藥及中間體、營養品的多元化產品組合、(ii)目標市場的相關註冊和認證、以及(iii)成熟穩定的銷售網絡，我們具備良好的競爭優勢。公司具備「雙引擎」能力和強大的產業化與生產能力，使得我們能快速響應市場變化，為客戶持續提供有競爭力的新老產品。

未來，我們將通過持續優化「雙引擎」能力，推進從路線到工藝產業化落地能力，在原料藥及其中間體、營養品領域，不斷豐富和拓展擁有自主知識產權、具備市場競爭力的產品矩陣，進一步強化我們的全球競爭力。詳情請參閱「行業概覽」。

## 業 務

### 員工

截至2025年9月30日，我們共有901名員工，均位於中國。下表載列截至2025年9月30日按職能劃分的員工明細：

職能	人數	佔總人數 百分比(%)
研發.....	154	17.1
銷售及營銷.....	16	1.8
供應鏈.....	7	0.8
生產.....	663	73.6
財務.....	13	1.4
運營.....	48	5.3
總計.....	<b>901</b>	<b>100.0</b>

### 招聘及人力資源管理

我們視員工為業務運營的核心資產，致力於吸引、留任並激勵各層級的專業人才。我們的招聘策略涵蓋校園招聘、求職網站、內部推薦及獵頭機構。我們提供的全面薪酬架構包括基本薪資、績效獎金及其他津貼。

### 員工培訓及發展

我們建立了系統化的員工培訓體系，涵蓋不同層級與職能需求。所有員工於入職30天內接受入職培訓。生產基地員工每月進行安全／EHS培訓。技能提升課程按需提供給全體員工。董事級別及以上員工則按需安排高級管理層培訓。操作特殊設備的員工須按規定取得認證及操作資格培訓。

### 僱傭合同及員工福利

我們與所有全職員工訂立標準僱傭協議。此外，針對關鍵管理人員及處理敏感資料的員工，我們訂立保密及不競爭協議。這些協議通常載有僱傭期間及離職後生效的保密義務，以及僱傭關係終止後兩年內有效的不競爭條款。

我們已成立工會，員工積極參與工會活動，充分享有工會提供的權利及義務。我們認為與員工維持良好的工作關係，於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾發生重大勞資糾紛、罷工、抗議事件，在招聘營運所需員工方面亦無遭遇困難。

## 業 務

### 社會保險及住房公積金

#### 背景及不合規理由

根據適用法律法規的規定，我們參與了各項政府法定員工福利計劃，包括社會保險計劃(即養老、醫療、失業、工傷及生育保險計劃)以及住房公積金。於業績記錄期間，我們並未按照相關中國法律法規的規定為員工足額繳納社會保險及住房公積金。我們未能為相關員工足額繳納社會保險及住房公積金供款，主要是由於若干員工因需自行承擔額外供款而不願足額繳納社會保險及住房公積金。

#### 潛在法律後果

據我們的中國法律顧問所告知，根據適用的中國法律法規，若僱主未足額繳納社會保險費，有關部門可責令其限期補繳欠繳款項，並按日加收0.05%的滯納金；若其在規定期限內仍不補繳，可處以欠繳金額一倍以上三倍以下的罰款。此外，根據適用的中國法律法規，若僱主逾期繳存或少繳住房公積金，有關部門可責令其限期繳存，不繳存的，可向中國法院申請強制執行。根據國家稅務總局於2018年11月16日發佈的《關於實施進一步支持和服務民營經濟發展若干措施的通知》，對包括民營企業在內的繳費人以前年度欠費，稅務機關不得自行組織開展集中清繳。

《最高人民法院關於審理勞動爭議案件適用法律問題的解釋(二)》由最高人民法院於2025年7月31日頒佈，於2025年9月1日施行。根據解釋第19(1)條，用人單位與勞動者約定或者勞動者承諾無需繳納社會保險費的，人民法院應當認定該約定或者承諾無效。用人單位未繳納社會保險費，勞動者根據《中國勞動合同法》規定請求解除勞動合同、由用人單位支付經濟補償的，人民法院應予以支持。詳情請參閱「監管概覽—有關僱傭和社會保險的法律法規」。上述司法解釋並不廢止現行有效的中國社會保險法律法規，且上述司法解釋的實施不會對我們的業務運作、財務狀況或經營業績造成重大不利影響。

---

## 業 務

---

考慮到：(i)截至最後實際可行日期，我們並無收到中國相關部門的任何通知，要求我們補繳社會保險及住房公積金供款差額或施加相關處罰，我們亦未獲悉或知悉任何重大員工投訴，或涉及與員工有關社會保險及住房公積金供款的任何重大勞資糾紛；(ii)人力資源和社會保障部及國家稅務總局嚴禁對歷史欠繳的社會保險費進行集中清繳；(iii)我們承諾及時合法地解決員工就社會保險及住房公積金提出的任何投訴或申訴(如有)；及(iv)我們承諾在收到主管機關的通知後，在規定的期限內全額繳納拖欠的社會保險費和住房公積金，以及任何逾期罰款(如適用)，以糾正相關的違規行為，我們的中國法律顧問認為，在中國現行政策及法規或地方政府的執法及監管規定並無重大變動的前提下，我們因未能足額繳納社會保險及住房公積金供款而受到重大行政處罰或集中清繳的可能性極低。因此，我們於業績記錄期間並未就社會保險及住房公積金供款差額作出撥備。

### 最新進展

於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾亦並無牽涉任何已導致罰款、執法行動或其他處罰而可能單獨或共同對我們的業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響的有關社會保險及住房公積金的重大不合規事件。

### 保險

根據中國社會保險法規，我們為位於中國的員工提供社會保險，包括養老保險、失業保險、工傷保險、生育保險及醫療保險。

我們亦投購涵蓋業務各方面的保險，例如僱主責任保險。我們定期審核保單，確保符合法定要求。我們認為現有的保險覆蓋範圍足以滿足營運需求，且符合行業標準。

於業績記錄期間，我們並無面臨任何重大保險索償。然而，我們仍可能面臨超出保險覆蓋範圍的潛在索償及責任。詳情請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們的保險覆蓋或許並不足以覆蓋我們可能面臨的責任或損失」。

---

## 業 務

---

### 物業

#### 自有物業

#### 土地

截至最後實際可行日期，我們在中國擁有並佔用五幅地塊的土地使用權，總土地面積為395,850.7平方米，主要用作辦公場所、生產設施及倉庫。截至最後實際可行日期，我們已取得所擁有及佔用全部地塊的所有土地使用權證。

#### 樓宇

截至最後實際可行日期，我們在中國擁有40幢總建築面積約78,025.0平方米的樓宇，主要用作辦公場所、生產設施及倉庫。截至最後實際可行日期，我們已取得所擁有全部樓宇的所有房地產所有權證。

#### 租賃物業

截至最後實際可行日期，我們在中國各地租賃兩項物業，總建築面積約為3,691.0平方米，主要作為我們的辦公場所及研發中心。我們認為中國內地物業供應充足，且我們的業務營運並無依賴現有租賃。我們認為現有設施足以滿足當前需求。

#### 物業估值

截至最後實際可行日期，構成本集團物業活動部分中並無單項物業權益的賬面值佔總資產1%或以上，且我們並無單項物業的賬面值佔總資產15%或以上，故毋須根據上市規則第5.01A條於本文件載入任何估值報告。根據香港法例第32L章公司(豁免公司及招股章程遵從條文)公告第6(2)條，本文件獲豁免遵守公司(清盤及雜項條文)條例第342(1)(b)條有關公司(清盤及雜項條文)條例附表三第34(2)段的規定，當中要求我們就所有土地或樓宇權益提交估值報告。

### 環境、社會及管治

#### 概覽

我們十分重視環境與社會事宜，並將ESG相關事宜融入企業經營管理中。通過與相關指南、國際可持續披露準則的行業準則，以及同行業上市公司的ESG信息披露對標，我們已識別出高度重要的ESG議題，包括公司治理、排放管理、僱傭管理、產品責任等。針對上述議題，本集團均制定相關的政策、管理流程或操作手冊，並監督其執行情況。

---

## 業 務

---

### ESG管治

我們已建立ESG管治架構，由(i)董事會、(ii) ESG可持續發展管理小組；及(iii)本集團各業務部門及單位等組成，具體如下：

- **董事會**：董事會是ESG工作的領導和決策機構，主要負責審議和批准本集團的ESG目標及戰略規劃、ESG治理架構、重要制度、ESG報告及相關公開披露。經董事會決議，委任謝新開先生代表董事會監管本集團ESG相關事宜。
- **ESG可持續發展管理小組**：ESG可持續發展管理小組作為ESG工作的日常工作與協調機構。由運營管理中心負責人領導、各子公司總經理作為小組核心成員。主要負責制定和更新可持續發展戰略；關注ESG相關政策、法律法規動態；定期開展ESG風險評估；持續監督ESG政策的執行情況，確保各項措施得到切實落實。
- **各業務部門及單位**：我們的業務部門及單位層級主要包括作為ESG工作的執行單位，主要涉及EHS部、人力資源部、行政部、環保部、安全部、質量部等相關部門，負責按照本集團整體規劃，落實ESG工作任務並定期匯報執行情況。

我們已將ESG戰略方針由上至下貫徹至各部門和下屬公司，依託ESG工作組推動執行。

### ESG風險管理

本集團將ESG因素融入日常運營和決策流程，提升長期可持續發展能力與市場競爭力。我們制定《ESG風險識別及管理制度》，將ESG風險全面納入風險管理總體框架，並建立了系統的管理層流程。

### 環境

#### 能源管理

我們制定了《能源管理制度》，將能源管理納入日常管理工作。我們亦成立能源管理小組，監督、檢查各項能源的計量、使用情況，制定能源管理制度，確保合理使用能源。我們積極推動環境管理體系的建設，獲得了ISO14001環境管理體系以及ISO50001能源管理體系認證。

---

## 業 務

---

我們在能源管理方面已採取的主要措施包括：

- 在選擇設備時，鼓勵選用環保經濟、節約實用的設備，盡可能採用先進可降低能耗的產品。
- 大力推行無紙化辦公，鼓勵員工使用電子文檔、電子郵件等進行溝通和協作，減少紙張的使用，同時提升作業和流轉效率。
- 鼓勵員工使用視頻會議等遠程協作方式減少出差，從而減少因交通出行產生的碳排放。
- 完善辦公用品流轉機制，對於人員流轉時涉及的可重複利用的物品優先進行回收或內部流轉使用，減少資源浪費。
- 倡導員工節水節電，合理使用照明、空調及辦公設備；對各部門下班關燈關電情況進行巡查，有效推動綠色辦公。

除此之外，未來我們有以下進一步的節能降耗計劃，助力實現減排目標：

- 部署智慧能碳管理平台，全面監測全廠區能源消耗情況。
- 推動設備節能技術改造，逐步採用二級能效設備，以永磁同步電機替代傳統普通電機。

進一步建設光伏發電項目，優化能源結構，提升綠色能源比例。

- 計劃在將來新增RTO(蓄熱式熱氧化)設備時，繼續採用沼氣作為主要燃料，有效減少天然氣消耗。
- 購買電動叉車，逐步替代燃油叉車。

## 業 務

下表載列我們於業績記錄期間的能源使用情況：

指標	單位	截至12月31日		截至9月30日
		2023年	2024年	2025年
外購電力 .....	兆瓦時	23,265.65	30,904.53	44,046.13
外購蒸汽 .....	噸	64,174.90	75,660.30	131,706.98
天然氣 .....	立方米	11,983.00	8,298.00	37,553.00
汽油 .....	升	7,477.98	9,648.16	7,526.35
柴油 .....	升	4,586.88	7,265.88	1,800.00
綜合能源消耗總量 .....	兆瓦時	29,458.16	38,966.37	56,757.18
綜合能源消耗強度 .....	兆瓦時／萬元	0.99	1.13	1.49

我們已制定以2024年為基準年，2029年能源消耗強度降低約5%的目標。

### 水資源管理

我們的主要水資源為市政供水。我們已發佈《關於推行節能環保措施的通知》，並採取以下節水措施：(i)對蒸汽凝液進行回收利用，降低自來水用水量；(ii)對每個水資源使用點安裝計量表，監控使用點的用水情況；(iii)在辦公區域張貼節水標語；及(iv)對員工進行節水宣傳教育，培養員工的節水意識。

下表載列我們於業績記錄期間的水資源使用情況：

指標	單位	截至12月31日		截至9月30日
		2023年	2024年	2025年
耗水總量 .....	噸	256,753.00	358,977.90	420,226.00
耗水強度 .....	噸／萬元	8.59	10.40	11.02
廢水排放總量 .....	噸	173,882.41	232,447.91	332,581.71
廢水排放強度 .....	噸／萬元	5.82	6.74	8.72

我們已制定以2024年為基準年，2027年用水強度降低約10%的目標。

### 廢棄物管理

我們在研發試驗及生產生活過程中產生有害廢棄物及無害廢棄物。所有有害廢棄均按要求報送固廢管理平台，並委託有資質的第三方進行處置；我們的無害廢棄物主要是生活垃圾。生活垃圾堆放量多後聯繫固定合作方清運處理，餐廚垃圾由當地環衛處清運。

我們制定了《危險廢物污染防治責任制度》及《固廢管理規定》，對廢棄物進行嚴格管理，並致力於源頭減排。

## 業 務

此外，我們對於可回收廢棄物，如金屬類廢棄物、辦公用紙、塑料等，設置專門區域分類收集，並定期由專門的回收公司轉運，實現資源的回收再利用。

指標	單位	截至12月31日		截至9月30日
		2023年	2024年	2025年
有害廢棄物產生總量 .....	噸	2,612.44	3,642.24	5,358.25
有害廢棄物產生強度 .....	噸／萬元	0.09	0.11	0.14
無害廢棄物產生總量 .....	噸	383.42	368.17	208.22
無害廢棄物產生強度 .....	噸／萬元	0.013	0.011	0.005

我們已制定以2024年為基準年，2027有害廢棄物產生強度降低20%，無害廢棄物產生強度降低20%，並確保廢棄物合規處置率達到100%的目標。

### 應對氣候變化

我們參考氣候相關財務披露工作組(TCFD)的框架和建議，以識別氣候相關風險和機遇，評估其對我們的潛在影響，並採取有效的應對措施。

氣候變化風險，包括物理風險與轉型風險。就物理風險而言，本集團總部所在的蘇州，處於容易受到颱風與洪澇影響的地區，極端天氣事件頻發可能增加營業外支出，為此我們已在辦公區域配備應急設備與物資，建立應急計劃和災備計劃，定期開展應急演練，以提高員工應對氣候變化的意識，提高防災救災能力。

### 溫室氣體排放

下表載列我們於業績記錄期間的溫室氣體排放量(範圍1及2)：

指標	單位	截至12月31日		截至9月30日
		2023年	2024年	2025年
直接(範圍一)溫室氣體排放....	噸二氧化碳當量	55.19	1,339.19	1,782.01
間接(範圍二)溫室氣體排放....	噸二氧化碳當量	14,842.13	19,363.13	28,474.07
溫室氣體排放總量.....	噸二氧化碳當量	14,897.32	20,702.32	30,256.08
溫室氣體排放強度3.....	噸二氧化碳當量／萬元	0.50	0.60	0.79

未來，我們將以2024年為基準年，到2030年溫室氣體排放強度降低5%。

---

## 業 務

---

### 企業社會責任

#### 信息安全與隱私保護

我們致力於構建安全、可靠、高效的網絡環境，本集團制定了《集團保密管理總則》、《保密管理制度》、《計算機網絡安全管理制度》及《整體網絡安全信息安全防護指南》等；並且，我們在新員工入職培訓及數據備份管理等培訓中，包含信息安全相關內容，並且定期宣傳計算機安全使用須知。

#### 僱傭管理

本集團始終秉持「才能勝任、意願為先、文化契合」的招聘理念，致力於吸引和招募具有多元背景、共同價值觀的傑出人才。我們堅決杜絕使用童工和任何形式的強迫勞動，承諾絕不僱用未滿法定工作年齡的員工，確保所有員工自願就業並享有合法權益，致力於為員工提供安全、相互尊重的工作環境，履行企業社會責任。

我們制定了《員工手冊》，實施無歧視招聘政策，不會因民族、種族、年齡、性別、婚姻狀況以及宗教信仰的不同而採取不同的待遇。

#### 薪酬管理

我們根據崗位工作性質和內容，建立了職位分類和職級體系；並對標市場匹配相應的薪酬框架，建立公正合理且富有彈性的薪酬管理體系。員工薪酬包括固定薪資、浮動薪資、福利津貼等。我們通過績效獎金、專項獎金、年度調薪和股權激勵等方式，實施多維度激勵性薪酬制度。

#### 培訓與發展

為規範本集團培訓管理工作，建立系統化、制度化的培訓體系，提升員工的綜合素質與專業技能，我們已制定《培訓管理辦法》規範培訓工作，為員工提供適合的培訓，確保員工能夠得到必要的發展機會。

#### 員工健康與安全

本集團關注員工的健康與安全，建立《研發實驗室安全環保及職業健康管理制

## 業 務

制度》等。我們積極開展職業健康防護培訓，健全員工健康檔案，定期組織健康體檢，關注員工身心健康狀態。我們亦已獲得了ISO45001職業健康安全管理体系認證證書。

### 反腐敗、反賄賂及商業道德

我們致力於廉潔從業，建立健全反舞弊機制。我們制定《集團廉潔管理制度》，確保反腐敗管理工作落實到位，有規可依。

審計部負責廉潔自律管理規範的監督執行。

### 法律程序及合規

#### 法律程序

截至最後實際可行日期，我們涉及一項未決專利相關程序。對於我們申請用於生產D-乙酯的一項專利（「**D-乙酯專利**」），基於第三方請求，國家知識產權局於2025年6月作出無效決定，宣告該專利全部無效。我們已於2025年9月向北京知識產權法院提起行政訴訟，對相關決定提出異議（「**專利訴訟**」）。截至最後實際可行日期，該專利訴訟已由法院審理，但尚未作出判決。

我們的專利法律顧問認為，我們在專利訴訟中勝訴的可能性較高。此外，我們的專利法律顧問表示，我們認為即使D-乙酯專利最終被宣告全部或部分無效，也不會對我們的業務、經營業績或財務狀況造成重大不利影響，原因在於：(i)我們持有其他受D-乙酯專利保護的D-乙酯生產方法的已授權專利或專利申請；及(ii)我們通過嚴格的商業秘密保護措施保護與D-乙酯生產相關的若干關鍵信息，包括核心工藝參數、菌株構建方法及專有工程專業知識。

於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，除上述專利訴訟外，我們從未亦非任何重大法律、仲裁或行政訴訟的一方，且我們並不知悉有任何針對我們或董事的待決或威脅法律、仲裁或行政訴訟，可能個別或合計對我們的業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響。請參閱「風險因素—與我們的業務及行業有關的風險—我們面臨與訴訟和糾紛有關的風險，這可能對我們的業務、前景、經營業績及財務狀況產生不利影響」。

#### 合規

於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無涉及任何已導致罰款、執法行動或其他處罰的重大不合規事件，而可能單獨或合計對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。我們所從事的業務運營於業績記錄期間及直至最後實際可行日期在所有重大方面均符合適用的中國法律法規。

## 業 務

### 內部控制及風險管理

我們已建立全面的風險管理及內部控制系統，旨在識別、評估並緩解營運各層面的風險。我們的審計委員會代表董事會監督風險管理政策及程序的執行，以應對關鍵營運、財務、法律及市場風險，包括信息系統風險、財務報告風險、人力資源風險及反腐敗風險。這些政策是我們內部控制框架不可或缺的一部分，我們定期進行審查以確保其有效性並與戰略目標保持一致。

為進一步加強風險管理能力，我們實施了內部控制程序，通過結構化風險和機會分析，系統性地識別、評估及優先處理重大風險（包括ESG相關風險）。該持續性流程支持我們對維持穩健風險監管及培育整個組織內合規文化的承諾。

我們已委聘內部控制顧問審查與主要業務流程相關的內部控制是否有效，識別不足之處及改進領域，提出推薦建議，並審查這些補救措施的執行情況。我們亦定期檢視政策及程序，以減緩風險並確保符合監管要求及業務目標。

### 執照、批准及許可

截至最後實際可行日期，我們已從相關政府部門取得對我們的中國業務運營至關重要的所有必要執照、批准及許可。我們須不時續簽此類證書、許可及執照，並持續監督遵守相關法律法規的情況。於業績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在續簽執照、批准及許可方面並無遇到任何重大困難，目前我們預計此類續簽不會遇到任何重大困難。

下表載列我們截至最後實際可行日期持有的重大執照、許可及批准：

執照／許可／批准	頒發機關	屆滿日期	持有人
飼料添加劑生產許可證 .....	湖南省農業農村廳	2026年9月26日	湖南引航生物
獸藥生產許可證 .....	安徽省農業農村廳	2030年6月10日	安徽立博
獸藥GMP證書 .....	安徽省農業農村廳	2030年6月10日	安徽立博

---

## 業 務

---

### 獎項及認可

下表載列我們截至最後實際可行日期獲得的主要獎項及認可：

獎項／認可	頒發年份	頒發機構／機關
專精特新「小巨人」企業 .....	2023年	工業和信息化部
江蘇省潛在獨角獸企業 .....	2023年	江蘇省生產力促進中心
國家高新技術企業.....	2024年	江蘇省及湖南省科學技術廳
國家綠色工廠 .....	2026年	工業和信息化部