

# China Chemicals

## Syngenta (Not Listed)

**Syngenta's history dates back to 1758. In the course of centuries of development, it has gained an edge in the agrochemical sector with products such as insecticides and herbicides, and a seed business that has gone global, according to the company.**

### Syngenta: ChemChina acquired this centuries-old agrochemical giant in 2017

Syngenta Group's history traces back to 1758, when it started out as a chemical company. In the course of centuries of development, it has gained an edge in the agrochemical sector with products such as insecticides and herbicides, and a seed business that has gone global, according to the company. In 2017, ChemChina completed the acquisition of Syngenta. In June 2020, Syngenta Group was formally established by Syngenta, Adama and the Ministry of Agriculture & Rural Affairs, becoming the world's largest plant protection company and the third largest seed company. After completing the asset reorganization, the Syngenta Group was divided into four major business units: Syngenta Plant Protection, Syngenta Seeds, Adama and Syngenta Group China. Based on the company's prospectus, its revenue came to RMB42.84bn in 1Q21, up 10.80% yoy, and net profit was RMB3.77bn, up 72.23% yoy.

### Plant protection: global leader in market share; R&D and innovations

In 2020, the global market for plant protection products used in agriculture was USD60.8bn, and we expect a CAGR of 2.3% over the next five years. Syngenta's history in the agrochemical business dates back more than 250 years. It has resources in research, production and sales. In 2020, it accounted for 24% of the global plant protection market, placing it at the forefront in this business. According to the company, the leading provider of proprietary crop protection products owns global product patents and has more than 30 R&D centers, such as Stein in Switzerland and Jealott's Hill in the UK. As the global crop protection market continues to shift toward non-patented products, the injection of Adama and Yangnong Group has made Syngenta the world's largest provider of non-patented plant protection products.

### Seed business: transgenic technology and its China market

Seeds, as agricultural "chips", are of decisive significance to determine crop yield and quality. The global seed industry market could reach USD52.7bn in 2025E. The continuous increase in the penetration rate of biological breeding seeds has become an important driver in the development of the industry. Since 1990, yields of corn and soybeans in the US has increased 45-50% due to the promotion of biological breeding technology. At present, biological breeding technology represented by genetic modification (GM) could widen its applications in China's seed industry.

According to our calculations, the scale of China's GM corn market could reach RMB36bn, with profits estimated to reach RMB10.8bn. Syngenta has a long history in transgenic technology. As of July 2021, the US has approved a total of 133 transgenic traits: Syngenta has 9, second only to Monsanto, and its approved traits include corn, soybeans and cotton crops with insect and herbicide resistance. According to Syngenta, it has submitted its GM insect-resistant and herbicide-tolerant corn for domestic applications. In addition to plant protection and seed business, the company's crop nutrition and modern agricultural services are also market leaders in China, according to the company.

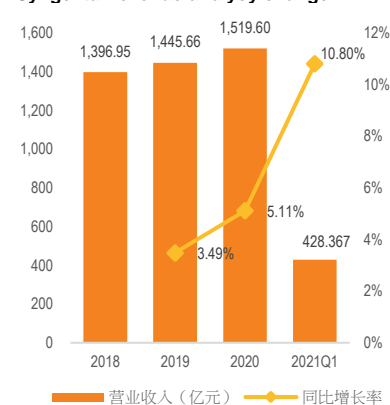
**Risks include:** competition risks; goodwill impairment risks; intangible assets impairment risks; and exchange rate risks. *Note: all company information in this report is based on the company's IPO prospectus and company announcements.*

Sector performance chart



Source: BigData

Syngenta: revenue and yoy change



Source: Company prospectus, Tianfeng Securities

TFI Asset Management Limited would like to acknowledge the contribution and support provided by **Wu Li (吴立)** and **Lin Yi Dan (林逸丹)**, employees of Tianfeng Securities Co., Ltd.

## Table of contents

<b>基本情况.....</b>	<b>3</b>
发展历史：世界领先的农化公司，在中国重整出发 .....	3
股权结构：国资委实控 .....	5
基本财务：1500 亿收入，债务拖累减小 .....	6
<b>植物保护板块：研发创新能力强，保持全球第一地位 .....</b>	<b>8</b>
植保行业：市场规模低速增长，国际巨头占据产业链核心环节 .....	8
先正达植保业务：全球植保行业排名第一，优势明显 .....	11
<b>先正达种子业务：转基因技术领先，有望在中国加速落地 .....</b>	<b>16</b>
种子行业：农业“芯片”，注重生物育种技术变革机遇！ .....	16
先正达种子业务：全球排名第三，中国市场具备大发展机会 .....	18
先正达集团种子业务看点：研发投入高，转基因技术储备丰富 .....	21
<b>先正达作物营养业务：国内市占率排名第一 .....</b>	<b>24</b>
作物营养行业：总体稳定增长，特种肥需求增速快 .....	24
先正达作物营养业务：领先的作物营养服务供应商 .....	25
作物营养业务特点：注重研发，深度分销 .....	28
<b>先正达现代农业服务业务：前景广阔，促进各大业务协同！ .....</b>	<b>29</b>
现代农业服务行业前景广阔，国内市场亟需带动.....	29
先正达现代农业服务业务：立足中国市场，开展现代农业服务 .....	30
现代农业服务：借力数字技术，收入增长快速，促进业务协同 .....	32
风险提示 .....	33

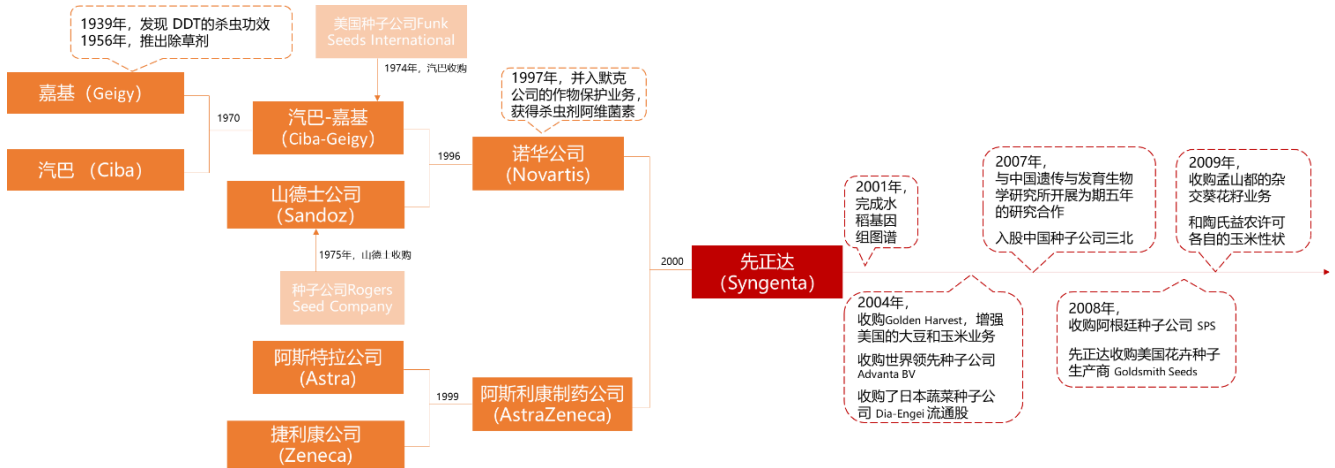
# 基本情况

先正达是世界领先的农业科技公司，领先技术涉及多个领域，包括基因组、生物信息、作物转化、合成化学、分子毒理学，以及环境科学、高通量筛选、标记辅助育种和先进的制剂加工技术。2020年6月19日，由中化农业、先正达、安道麦等公司组建而成的先正达集团中国正式宣布成立。新成立的先正达集团中国将包括植保、种子、作物营养和MAP及数字农业四大业务单元，是中国最大的农业投入品供应商以及领先的现代农业综合服务平台运营商。

## 发展历史：世界领先的农化公司，在中国重整出发

### 瑞士先正达：化工业务起家，凭借除虫除草优势进入农业领域

图 1：瑞士先正达发展历史



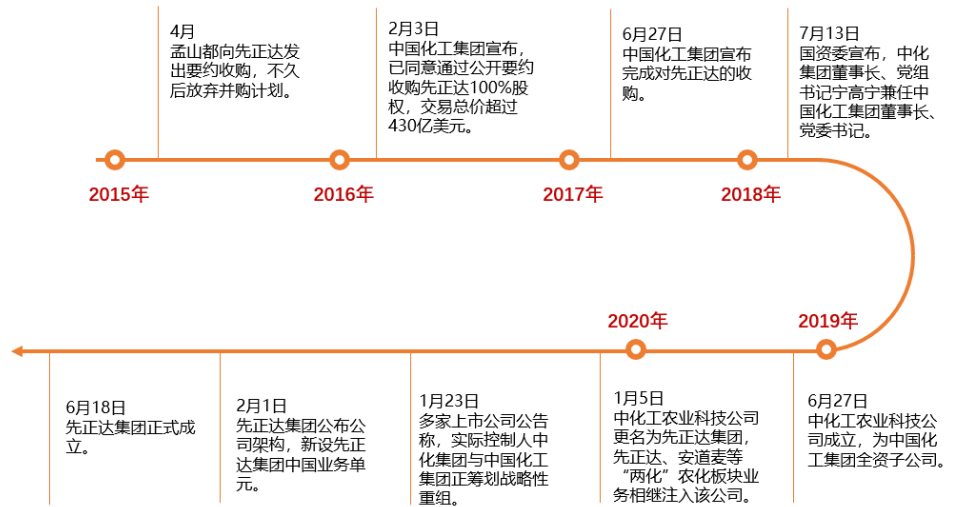
资料来源：先正达官网，天风证券研究所

先正达集团的发展历史最早可以追溯到 1758 年，而 19 世纪莱茵河较强的交通运输能力使得瑞士巴塞尔的化工产业迅猛发展，奠定了先正达前身（嘉基、汽巴、山德士）的基础。

- 1758 年，嘉基公司(Geigy)在瑞士巴塞尔成立，是一家专门经销化学和医药产品的小型贸易公司。
- 1876 年，山德士公司(Sandoz)成立。
- 1884 年，汽巴公司(Ciba)成立。该公司的原本业务为染料业务。
- 1939 年，嘉基公司(Geigy)化学家发现了滴滴涕(DDT)的杀虫功效。
- 1939 年开始，山德士公司陆续收购了美国、欧洲等多地的其他公司。
- 1943 年，山德士公司的研究人员阿尔伯特·霍夫曼(Albert Hoffmann)验证了麦角酰二乙酰胺(LSD)致幻药的属性。
- 1956 年，嘉基公司(Geigy)推出了基于三嗪的除草剂，使农民首次能够控制杂草。
- 1970 年，嘉基和汽巴合并为“汽巴-嘉基公司”。
- 1974 年，汽巴公司通过收购总部位于美国的种子子公司 Funk Seeds International，进军种子业务。
- 1975 年，山德士公司收购种子子公司 Rogers Seed Company，进军种子市场。
- 1996 年，山德士与汽巴-嘉基公司正式合并，诺华公司(Novartis)由此诞生，成为瑞士首家化学医药集团。
- 1999 年，瑞典的阿斯特拉公司(Astra)与英国的捷利康公司(Zeneca)合并组建了阿斯特捷利康制药公司。
- 2000 年，诺华集团的农化产业与阿斯利康制药公司(AstraZeneca)的农化产业进行合并，先正达集团由此正式诞生。
- 2004 年，先正达和 Fox Paine 从英国阿斯利康和荷兰皇家 Cosun 手中收购世界领先的种子子公司 Advanta BV。
- 2008 年，先正达收购阿根廷种子子公司 SPS，该公司专门从事大豆和玉米等种子的研发、生产和营销。
- 2009 年，先正达和陶氏益农同意交叉许可各自的玉米性状。同年先正达收购孟山都的杂交葵花籽业务。
- 2010 年，先正达完成了 6 亿美元的作物保护产品生产产能扩张计划——成为当时先正达成立以来最大的投资项目。

## 先正达集团：中化工收购，先正达中国业务有望快速发展！

图 2：中化工收购先正达大事记



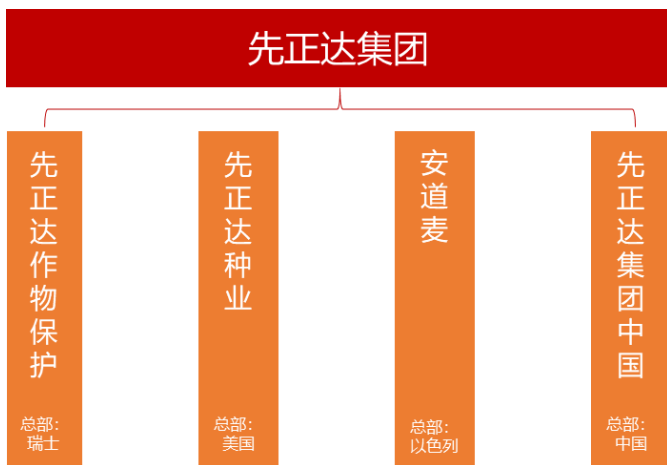
资料来源：界面，天风证券研究所

中国化工对先正达的收购是在全球农化市场整合浪潮的大背景下进行的。2015 年以来农药和种子市场掀起了全球农化市场的整合浪潮。2015 年 12 月 11 日，陶氏化学与杜邦宣布合并。2016 年 9 月 14 日，拜耳发布公告，以总金额近 660 亿美元收购美国孟山都公司。

2017 年，中国化工完成对先正达的收购，中方希望获得新技术来提高农业生产力，并减少化学品在严重污染土壤上的使用。对于先正达来说，因为中国种子行业对外国公司的市场参与限制严格，成为中资公司的先正达有望在中国种子市场发挥优势。

2020 年 6 月 18 日，先正达集团由先正达、安道麦和中化农业部正式组建，凭借全球领先的专利和非专利农药研发实力，以及世界一流的种业生物技术及育种技术，成为全球第一大植保公司和第三大种子公司，在全球 100 多个国家和地区拥有 48000 名员工，年销售额达 230 亿美元。完成资产重组后的先正达集团被划分为四大业务单元，包括总部位于瑞士巴塞尔的先正达植物保护、总部位于美国芝加哥的先正达种子、总部位于以色列特拉维夫的安道麦和总部位于中国上海的先正达集团中国。宁高宁担任先正达集团的董事长，傅文德出任公司首席执行官。

图 3：先正达集团四大业务板块



资料来源：界面，天风证券研究所

图 4：先正达集团中国业务内容



资料来源：界面，天风证券研究所

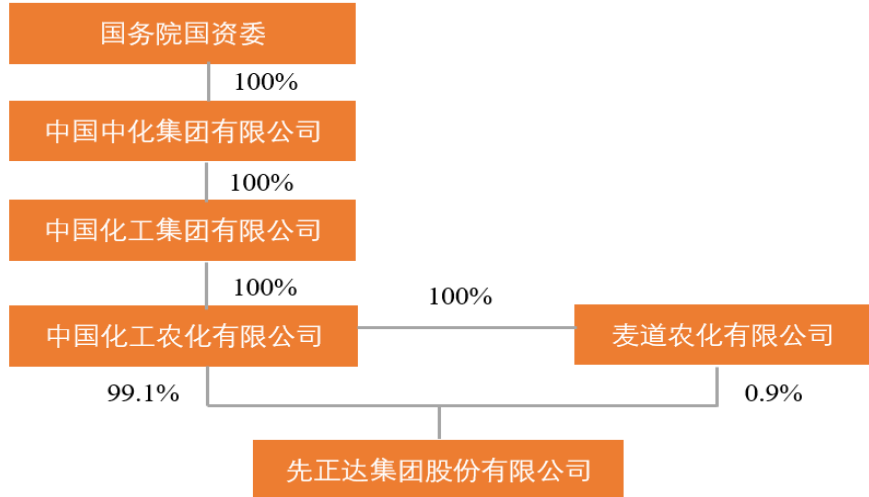
先正达集团中国区总裁兼中化集团农业部总裁覃衡德表示，新近成立的先正达集团计划利用先正达在植物保护、种子育种、可追溯性管理和生态系统保护方面的创新能力和中化集团作为国有企业的优势地位，在中国建立实质性的业务。

作为先正达集团全球四大业务单元之一，先正达集团中国拥有行业内最广泛的产品与服务，涵盖了从植保产品、原药供应到作物育种、作物营养，以及 MAP 现代农业技术服务和智慧农业服务平台，在中国市场位居植保行业第一、化肥行业第一、种业第二的地位。

### 股权结构：国资委实控

从股权结构来看，国务院国资委控股的中国化工农化有限公司为公司第一大股东，持股比例为 99.1%。

图 5：先正达集团股权结构图



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

公司控股/参股公司情况如图：

图 6：先正达公司控股/参股情况

被参控公司	参控关系	直接持股比例 (%)
中化化肥有限公司	子公司	
Syngenta Protecao de Cultivos Ltda.	子公司	
安道麦股份有限公司	子公司	73.33
Syngenta Agro S.A.	子公司	
中化现代农业有限公司	子公司	100.00
中国种子集团有限公司	子公司	100.00
Syngenta France S.A.S.	子公司	
Syngenta Limited	子公司	
先正达南通作物保护有限公司	子公司	
先正达(中国)投资有限公司	子公司	
先正达生物科技(中国)有限公司	子公司	
000 Syngenta	子公司	
瑞士先正达公司	子公司	
Syngenta Agro GmbH	子公司	
Syngenta Crop Protection AG	子公司	
Syngenta Canada Inc.	子公司	
Syngenta Crop Protection, LLC	子公司	
Adama Agricultural Solutions Ltd.	子公司	
ADAMA Agan Ltd.	子公司	
ADAMA Makhteshim Ltd.	子公司	
Syngenta Seeds, LLC	子公司	

资料来源：wind，天风证券研究所

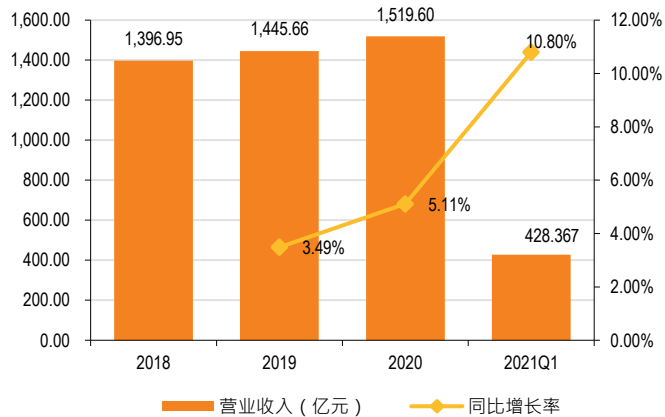
## 基本财务：1500 亿收入，债务拖累减小

### 营收稳步增长，2020 年利润扭亏为盈

近年来，公司的营收总体呈稳步上升趋势，2020 年利润扭亏为盈。公司 2020 年实现营业收入 1,519.60 亿元，同比增长 5.11%；公司 2020 年实现归母净利润 44.24 亿元，同比增长 300.51%，实现扭亏为盈。公司 2021 年第一季度的营业收入为 428.37 亿元，同比增长 10.80%，归母净利润为 37.68 亿元，同比增长 72.23%。

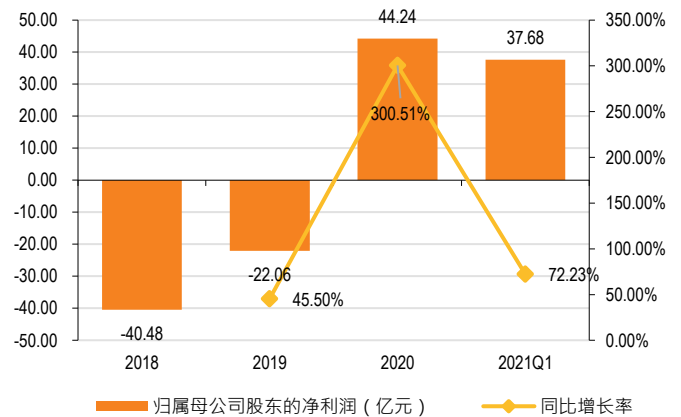
截至 2020 年，先正达集团合并报告层面累计未弥补亏损金额为 82.65 亿元，形成原因是中国化工收购瑞士先正达时，通过中国化工设立于海外的 SPV 进行了关联方借款、银团借款、发行永续债及优先股等多笔融资。先正达集团作为中化集团和中国化工农业资产的整合平台，在资产重组时取得该等 SPV 的股权，并在报告期内产生了较大金额的财务费用及少数股东损益，进而对先正达集团报告期内归属于母公司净利润造成一定影响，形成了合并口径较大额度的未弥补亏损。此外，先正达集团已通过债务重组及偿还的方式，在合并层面消除了合计金额为 186 亿美元的借款及永续债，有效减少了其合并层面的债务负担，未来也将通过发行上市募集资金等方式进一步偿还前述债务，进而降低对公司盈利能力以及未弥补亏损的影响。

图 7：近年公司营业收入变化情况



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

图 8：近年公司归母净利润变化情况



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

此外，2021 年一季度，公司各业务单元及各条线的业绩均实现了不同程度的增长。其中，先正达植保的主营业务收入为 207.73 亿元，同比增长 8.72%，先正达种子的主营业务收入为 77.48 亿元，同比增长 8.20%，先正达集团中国的业务涵盖植保、种子、作物营养以及现代农业服务等，第一季度主营业务收入达 105.38 亿元，同比增长 37.78%，安道麦的主营业务收入为 71.87 亿元，同比增长 5.97%，反映出公司继续保持优秀的发展态势。

### 公司毛利率平稳，盈利能力同行业优秀

公司盈利能力平稳，2018 年-2020 年主营业务毛利率分别为 35.03%、35.95%和 33.60%，净利率分别为 2.72%、3.27%和 5.26%。

种子的毛利率最高，2018 年-2020 年分别为 43.94%、48.60%和 48.91%。2018 年毛利率较低主要原因系 2017 年中国化工收购瑞士先正达时，合并层面种子存货评估增值，2018 年，此部分存货实现销售，导致当年对应的种子产品营业成本比 2019 年高，因此 2018 年种子的毛利率低于 2019 年种子的毛利率。

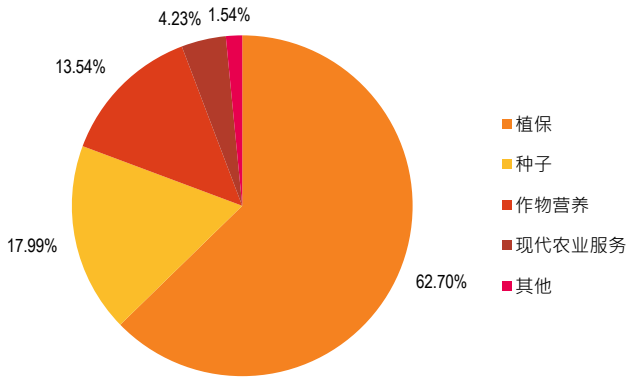
2018 年-2020 年，植保产品的毛利率分别为 40.61%、40.60%和 37.19%。2020 年毛利率下降 3.41pct，主要原因是巴西雷亚尔汇率大幅下跌导致巴西地区的折算为记账本位币的销售价格下跌，从而导致植保业务的毛利率下降。

作物营养产品的毛利率为 6.25%、7.26%和 7.83%，2019 年作物营养的毛利率上升，主要原因系产品结构向环保型、高效型肥料转变，同时强化战略采购，加快产销衔接节奏所致。

现代农业服务的毛利率最低，为 5.27%、9.57%和 7.74%。2019 年现代农业服务毛利率大幅提升的主要因为随着现代农业服务业务量的快速增长及现代农业服务影响力的不断提升，现代农业服务产品的供应链不断优化，公司实施现代农业服务专属产品策略，增加专属产品比

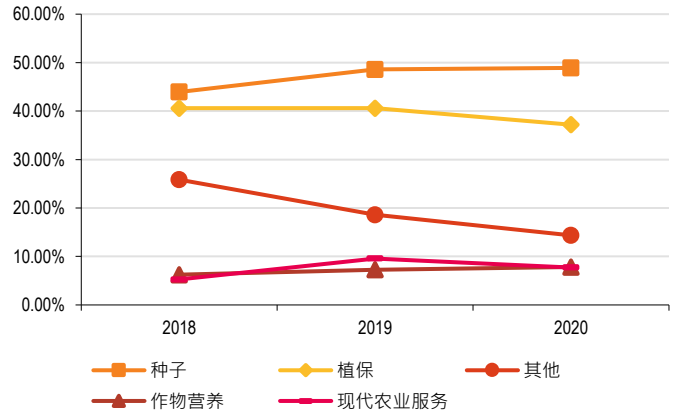
例，并实现一定的产品品牌溢价。2020年现代农业服务毛利率下降的主要原因是2020毛利率相对较低的农产收入占比提升。

图 9：2021Q1 不同主营业务收入占比



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

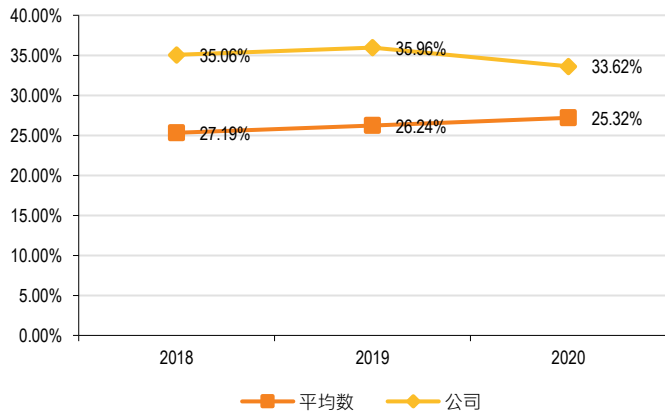
图 10：2018 年-2020 年公司分产品毛利率变化



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

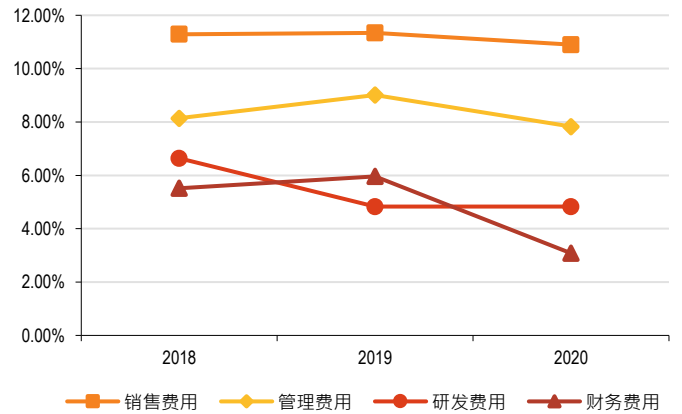
与诺普信、联化科技、利尔化学、隆平高科、登海种业、丰乐种业、云天化、新洋丰八家企业的毛利率平均值（2018-2020 年分别为 27.19%、26.24%和 25.32%）相比，公司毛利率高于同行业可比公司均值。

图 11：公司及可比公司的综合毛利率情况



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

图 12：公司费用率情况



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

## 植物保护板块：研发创新能力强，保持全球第一地位

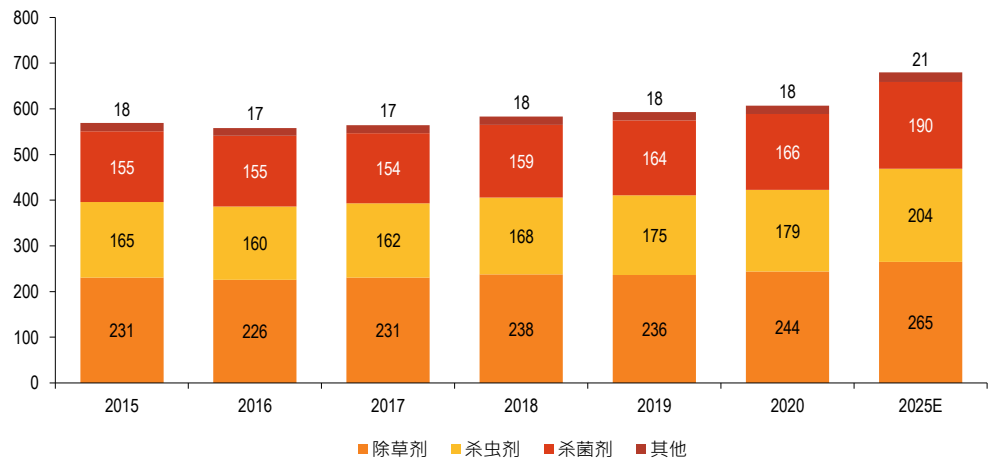
### 植保行业：市场规模低速增长，国际巨头占据产业链核心环节

植物保护产品为作用于控制危害农业生产的病害、虫灾和杂草的各种药剂，以及用于调节农作物生理功能的药剂。植保产业在应对人口增长、人均耕地下降、气候变化带来的粮食需求增长和食品安全方面发挥着至关重要的作用，具备刚性需求。植保产品产业链包括“原材料-中间体-原药-制剂-销售服务”五大环节，植保制剂含除草剂、杀虫剂、杀菌剂、种衣剂、植物调节剂等。

### 市场规模预计温和增长，中国市场增速高于全球平均水平

据 AgbiolInvestor，2020 年全球植物保护产品用于农业领域的市场规模为 608 亿美元，自 2015 年来年均复合增长率为 1.3%；未来五年全球植物保护产品市场的年均复合增长率预计将达到 2.3%。除草剂、杀虫剂、杀菌剂份额均进一步增长。

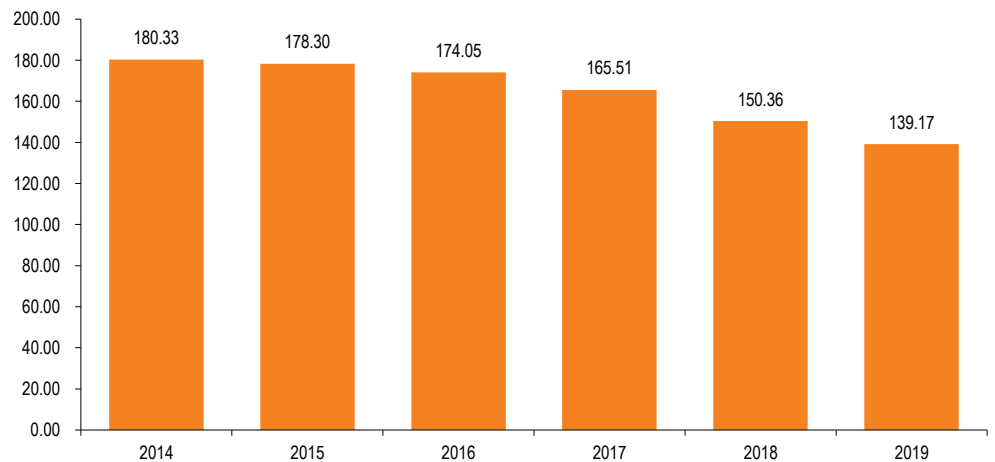
图 13：2015-2025 年全球植物保护产品市场规模（亿美元）



资料来源：AgbiolInvestor，灼识咨询、先正达招股书，天风证券研究所

我国农药使用量实现负增长，但农药利用率稳步提高。为推进农业发展方式转变，有效控制农药使用量，保障农业生产安全、农产品质量和生态环境安全，促进农业可持续发展，农业部制定《到 2020 年农药使用量零增长行动方案》。随着供给侧改革的持续和去产能的深入进行，我国农药使用量已经连续五年保持下降的趋势，成功实现负增长，有望在将来实现“一构建，三推进”，构建病虫监测预警体系、推进科学用药、推进绿色防控、推进统防统治。

图 14：2014-2019 年我国农药使用量（万吨）

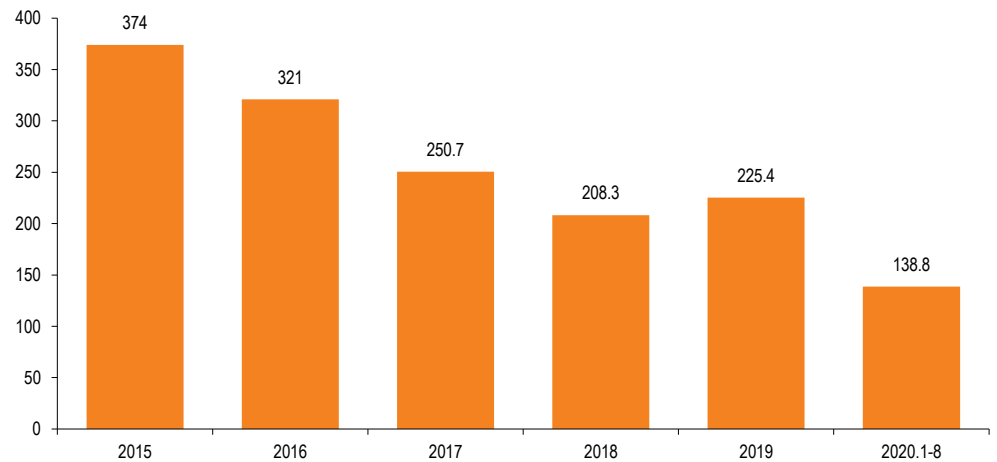


资料来源：wind，天风证券研究所



**我国农药市场逐渐在全球范围内显现优势。**我国农业行业起步晚，但近年来已初步发展出一套包括科研开发、原药生产、制剂加工、原材料及中间体配套较为完整的农药工业体系，根据中商产业研究院及统计局数据，2019年全国化学农药原药产量为225.40万吨，同比增长8.22%，农药的产量规模大。

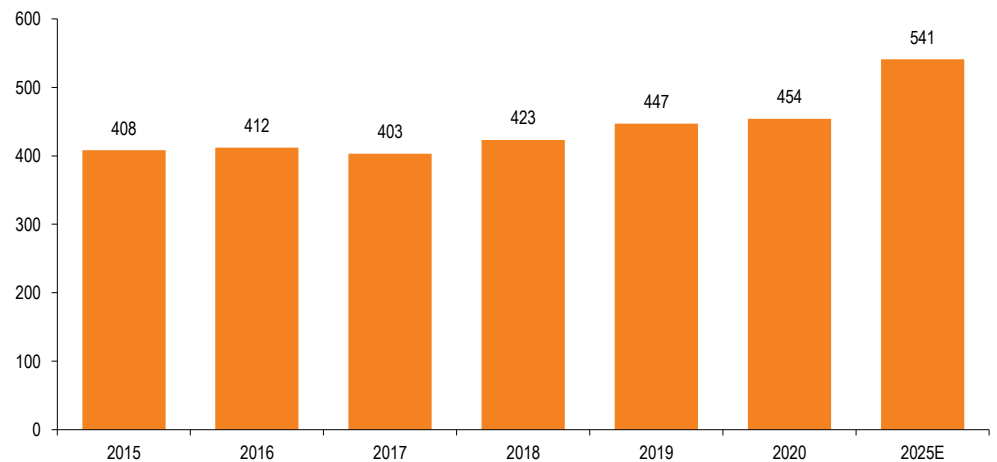
图 15: 2015-2020 年 8 月中国化学农药原药产量统计 (万吨)



资料来源：统计局，中商产业研究院，天风证券研究所

**国内植保市场规模有望迎来较快增长。**据 AgbiolInvestor，2020 年中国植保产品行业市场规模达到 454 亿元，自 2015 年来年均复合增长率为 2.2%；预计 2025 年整体市场规模将达到 541 亿元，年均复合增长率增至 3.6%。该增长主要得益于新植物保护产品技术的先进性和可持续性。

图 16: 2015-2025 年中国植物保护产品行业市场规模 (亿元)



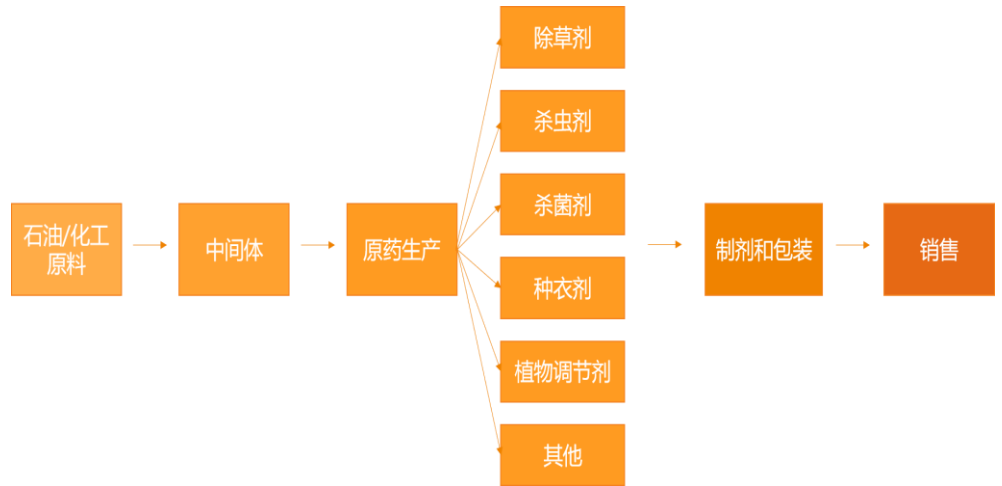
资料来源：先正达招股书，AgbiolInvestor，灼识咨询，天风证券研究所

### 国际巨头占据产业链核心环节，新技术应用将推动行业生产效率提升

**原药生产研发要求高，国际巨头占据优势。**制剂上游环节原药生产，其核心技术在于有效化合物合成，对研发、生产、环保均有较高要求，随着监管加强，原药研发难度加大、周期加长、投入加大，对新企业进入市场构成一定壁垒，目前先正达集团、拜耳、巴斯夫、科迪华和富美实此类大型公司才具备规模性新型原药和相应制剂的创制的实力。制剂则是在原药基础上，研制、复配、生产出直接作用于农作物、植物的产品。

**中国植物保护产品行业集中度低。**由于缺乏研发资源、创新能力有限，国内企业多处于产业链中低端环节，以原材料、中间体、非专利药制造为主，主营业务相对单一，面临定价权薄弱、低价恶性竞争等问题。

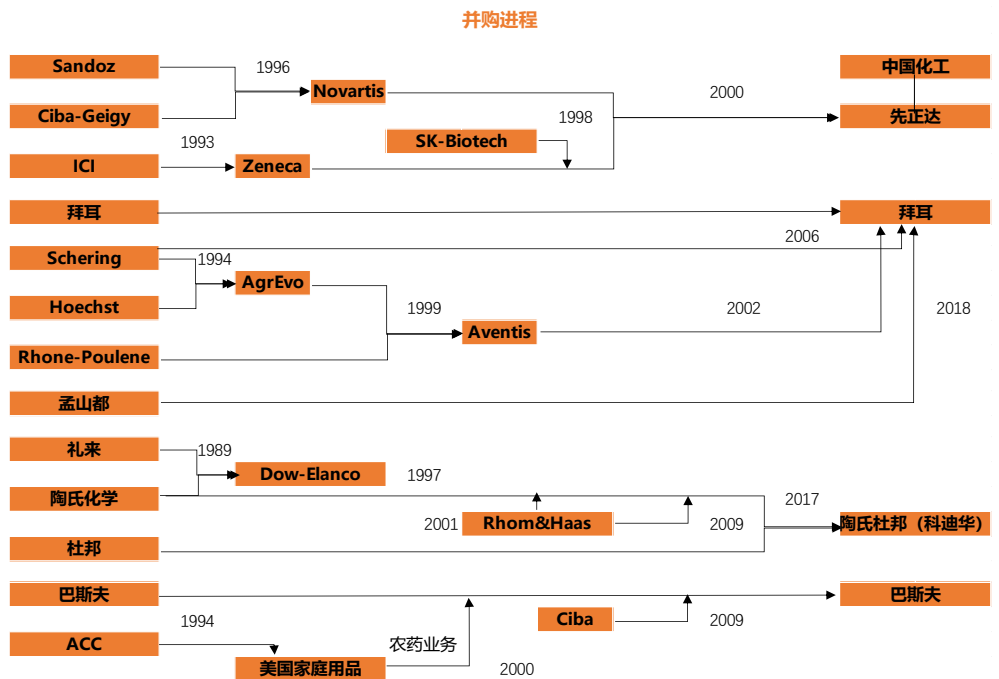
图 17：植物保护产品产业链



资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

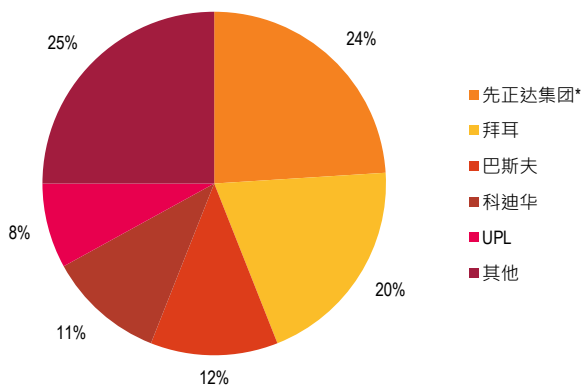
近年来，业内巨擘纷纷通过资本并购，实现市占率提升。农药登记监管收紧、研发困难、研发费用激增等原因促使农药研发公司整合，经过全球范围内大型的种子和植物保护产品公司并购浪潮后，行业集中度进一步提升。2017 年陶氏与杜邦合并成立科迪华、中国化工收购先正达并组建先正达集团，2018 年拜耳收购孟山都，以及 2019 年印度联磷（UPL）收购爱利思达后，先正达集团、拜耳、巴斯夫、科迪华、印度联磷成为五大农化巨头。根据 AgbiolInvestor 统计数据（使用各公司制剂业务收入为统一口径来计算市场份额），2020 年先正达集团在全球植物保护产品行业市场占有率排名第一，占据 24% 份额，拜耳、巴斯夫、科迪华、UPL 分别占据 20%、12%、11%、8% 的份额，五家公司共占据 75% 的市场份额。

图 18：农化行业并购历史进程



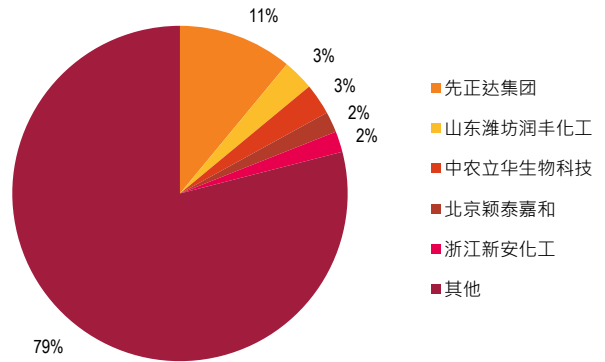
资料来源：世界农药，天风证券研究所

图 19: 2020 年全球植保产品竞争格局



资料来源: 先正达招股书, 天风证券研究所

图 20: 2020 年中国植保产品竞争格局



资料来源: 先正达招股书, 天风证券研究所

**研发不确定性可能影响竞争格局。**虽然植保行业具备较高进入门槛, 但目前专利到期的速度快于新专利产品的上市速度, 主要系原药研发难度大、监管严格等原因造成; 产品专利到期后, 非专利作物保护公司与原研公司同时竞争, 会导致原研公司市场份额下降。据 AgbiInvestor 数据显示, 目前非专利作物保护业务在全球植保市场的占比超过 70%, 非专利产品的市场份额持续提高。部分非专利公司也可能通过公司并购及产品收购的方式, 扩大规模, 进入目前被国际巨头忽略的市场。

面对高研发成本, 短期来看, 植保企业一方面通过资本并购方式实现市占率提升, 另一方面, 开始扩张非专利农药产品生产, 相比较周期长、成本高的原药研发, 产品专利到期的速度快于新专利产品的上市速度, 非专利产品公司可以通过相对较低的成本对非专利产品进行复配、完善, 低成本形成差异化竞争力。

长期来看, 人工智能、大数据等新兴技术的应用有助于降低高昂的原药经济和时间研发成本 (如提高化合物数据库识别分子的速度); 借助遥感、传感、大数据和人工智能等跨行业技术手段提高有效施用量, 实现环保、收益双赢。

此外, 生物制剂市场快速发展。生物制剂产品有利于提高农药效果和肥料的利用率, 提高农产品的产量和品质。近几年来, 生物制剂市场快速发展, 根据公司招股书, 2020 年全球生物制剂市场规模达到 52 亿美元, 2015 年-2019 年年均复合增长率超过 17%, 2025 年将增至 112 亿美元, 未来 5 年年均复合增长率达到 17%。长期投入研发, 有利于植保企业建立起高技术壁垒护城河, 促进生产效率的提升。

## 先正达植保业务: 全球植保行业排名第一, 优势明显

先正达在农化领域超过 250 年的传承, 拥有丰富的研、产、销资源。根据 AgbiInvestor 统计数据, 目前占据 24% 的全球植保市场份额, 2020 年先正达集团在全球植保行业排名第一; 根据中国农药工业协会和灼识咨询统计数据, 2020 年先正达集团在中国植物保护行业市场占有率达 11%, 排名第一。

### 先正达具有植保业务的百年积累, 强强联合增强实力

先正达前身 ICI、Geigy、Sandoz、Ciba 四家公司于 20 世纪 30 年代进入农化领域, 相继研发出杀虫剂 DDT、百草枯、莠去津等热销产品。2000 年先正达成立后, 植物保护业务发展迅速, 跻身全球最大作物保护公司。2019 年先正达集团成立, 目前植保业务含先正达植保、安道麦与先正达集团中国三个单元, 凭借正达植保的新化合物创制能力、安道麦的制剂复配能力和先正达集团中国的生产供应优势三者结合, 植保业务处于全球领先地位。

2020 年 10 月, 先正达集团收购全球排名第一的生物刺激素公司瓦拉格罗, 以及和工业发酵领域的全球领导者帝斯曼的长期研发合作, 进一步夺下生物制剂市场领先地位。

先正达集团植保业务国内业务主要由扬农化工, 先正达和安道麦在中国境内的业务构成。此外, 部分瑞士先正达下属境内子公司负责部分植保业务, 先正达 (中国) 投资有限公司为公司最大的子公司瑞士先正达在中国业务的地区总部以及在中国的控股和业务共享配套服务机构, 是先正达相关植保业务的管理服务中心, 其主要业务为经销 (批发) 先正达植保产品,

并向瑞士先正达在中国的其他实体提供管理和共享服务；先正达南通作物保护有限公司为瑞士先正达在中国的生产基地，生产及配制在国内销售的先正达品牌农药，以及为先正达海外业务供应原药。

**表 1：先正达集团中国植保业务类别表**

承包公司	具体业务
扬农化工	
先正达	整合先正达植保、安道麦和中国中化旗下的植保业务研产销资源
安道麦	
先正达投资	经销（批发）先正达植保产品，并向瑞士先正达在中国的其他实体提供管理和共享服务
先正达南通	生产及配制在国内销售的先正达品牌农药，以及为先正达海外业务供应原药

资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

### 公司植保产品线丰富，业务布局广泛，营销体系完善

产品涵盖杀菌剂、杀虫剂、除草剂、种衣剂、生物激活剂，服务包括大田作物综合方案如“稻之道”综合作物解决方案、“早益多”早期杂草治理，种子、植物幼苗保护方案，观赏性植物健康解决方案等，包括病虫害治理、生活激活、综合问题解决。除植保产品生产、销售及提供，少量业务为售卖原材料、中间体、原药。

**表 2：先正达集团植保主要产品**

产品	除草剂	杀菌剂	杀虫剂	种衣剂
作用	除草剂是用于防止和控制杂草生长的产品，从而减少杂草在生长过程中和作物争夺养分、光照和水分。除草剂可进一步划分为：1) 选择性除草剂，使用时对特定作物安全，2) 非选择性除草剂，使用时对除杂交育种和生物育种培育的耐除草剂作物外的其余所有植物都有效。	杀菌剂是用于防治植物病害的植保产品，而植物病害将显著影响农作物的产量和品质。杀菌剂的需求在很大程度上取决于当地的天气和农业气候条件，潮湿的环境会加剧植物病害并增加杀菌剂的需求。先正达集团拥有包括生物制剂在内的广泛的杀菌剂产品线，可有效防治影响作物产量和品质的植物病害。	杀虫剂是用于防治植物害虫的植保产品，害虫将直接影响农作物的产量和品质。先正达集团所销售的杀虫剂旨在防治害虫的同时对作物安全；最畅销的杀虫剂致力于保护水果、蔬菜、玉米、棉花和大豆等农作物；品种丰富，既有能防治咀嚼式口器害虫（如小菜蛾）的、也有防治刺吸式口器害虫（如蚜虫）的；使用灵活多样，既有可用于土壤使用的、也有用于叶面喷雾的；同时还包含生物杀虫剂。	种衣剂是用于种子处理的杀菌剂、杀虫剂和用于抗逆管理的产品，能够保护作物的早期生长。先正达集团是全球种衣剂市场的领导者，向客户提供包括产品、应用技术和服务在内的综合解决方案。使用种衣剂是一种高效的精准施药方法，保护作物在幼苗阶段（即种植后的前 30 天）免受病虫害的侵害，保障农作物健康成长，提升农户经济收益。先正达集团拥有丰富的产品资源，确保种衣剂产品组合的先进性、安全性和高效性。随着现代农业的发展和农户种植水平的提高，种衣剂的使用愈发广泛。
具体产品	AMINOL™（原药：2,4-D 2,4-二氯苯氧乙酸）：用于多种作物的除草剂，主要用于作物的行间喷雾或者种植前的作物灭茬，在全球主要市场均有销售	MIRAVIS® Duo, MIRAVIS® Neo, MIRAVIS® Ace, MIRAVIS® Prime（原药：ADEPIDYN 氟唑菌酰羟胺）：新型的专利广谱杀菌剂，该产品对叶斑和白粉病具有特效，同时对葡萄孢属、菌核病和镰刀菌引起的枯萎病等难防病害具有优异的防效。该产品可用于谷类、玉米、大豆、果树、蔬菜等多种作物。该产品已在包括中国、美国和加拿大在内的全球 20 多个国家与地区获得登记，公司计划在全球市场广泛推	VERTIMEC® 或 AGRIMEC®/AGRI-MEK® Mitor, Sorcerer（原药：Abamectin 阿维菌素）：具有快速渗透性的高效杀虫杀螨剂，低剂量下使用即可防治果树、蔬菜、棉花和观赏植物中的蚜虫、潜叶蛾、线虫等害虫。在全球主要区域均有销售	AVICTA®（原药：Abamectin 阿维菌素）：广谱的杀线虫种衣剂

资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

植保业务覆盖全球多个地区，包括北美洲、拉丁美洲、欧洲、非洲及中东地区、亚太地区。依据地区不同作物，提供针对性产品。

**表 3：先正达植保业务覆盖区域**

区域	作物	地位	进展
北美洲	玉米、大豆等主要大田作物；水果、蔬菜、马铃薯、棉花等特种作物	植保领域排名第一，在玉米选择性除草剂和各类作物的杀菌剂领域均处于领先地位。	各细分领域推出 ACURON 与 ADEPIDYN 等创新产品，并持续改进产品组合
拉丁美洲	大豆、玉米、特种作物；种植园作物	植保领域排名第一；由于病虫害在热带和亚热带地区的发生程度严重，各类植物保护产品尤为重要；先正达集团在杀菌剂和杀虫剂市场处于领先地位。	拥有丰富的新产品在研项目。先正达集团还通过在巴西和墨西哥分别推出特有的 Atua Agro 和 El Inge 直接分销网络，扩大其进入市场和拓展农户的渠道。
欧洲、非洲及中东地区	小麦、大麦等谷物品种；马铃薯、油料种子、甜菜等特种作物；水果、葡萄、蔬菜；植保品类呈现多元化。	植保领域排名第一；欧洲生物植保市场确立了领先地位。	不同区域间有较大差异。
中国	水稻、玉米和小麦等大田作物；各类特种作物和蔬菜作物	植保领域排名第一；尤其在新型杀虫剂和杀菌剂市场表现突出；	
中国以外的亚太地区	水稻、玉米和小麦等大田作物；各类特种作物、种植园作物和蔬菜作物	杀菌剂和杀虫剂方面处于优势地位。	

资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

先正达在全球主要市场建有完善的营销网络体系。销售模式以分销为主，辅以直销，以及少部分为合同或协议授权形式，直接向其他品牌销售。具体销售服务包含技术服务、产品推广、市场支持；营销手段含农户分销商会议、出版物广告、田间观摩、农户促销、数字化营销等。

表 4：先正达植物保护业务销售模式

模式	分销	直销
层级	两级模式：公司→合作社或分销商→农户	三级模式：公司→合作社或总分销商→零售商、分销商或合作社→农户 公司→大型农户和生产基地销售
地区		俄罗斯、乌克兰、中国、巴西、阿根廷等

资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

### 先正达在植保领域具有领先全球的研发能力

**世界领先的创新性专有作物保护产品提供商。**具备全球先进的专利产品研发能力。设有瑞士 Stein、英国 Jealott's Hill、印度 Goa 和比利时 Ghent 等 30 多个研发中心，超过 3000 名研发人员，拥有涵盖数百万筛选化合物的资料库，以及全球一流的新化合物创制能力和制剂复配能力。除作物营养的养分高效利用技术（磷高效与螯合微素）与微生物肥料技术（复合菌剂、菌剂发酵）外，公司核心技术均通过自主研发获得，拥有化学设计与合成、生物刺激素研发平台等十项核心技术和技术资产，大田作物防病用杀菌剂、针对多种作物的杀虫剂等 21 项在研项目以及数百种原药的全球最广泛的非专利产品组合；共计 18 项研究成果获奖。近三年，植保核心技术带来的收入（不含安道麦非农业业务收入）占植保业务收入的 97%。

**非专利植保产品领域也是行业领导者。**随着安道麦 A、扬农集团的注入，先正达集团目前位列世界最大的非专利植保产品提供商。基于非专利化合物的仿制及剂型开发工作主要由安道麦位于以色列 Neot Hovav 和瑞士 Muenchwilen 的全球研发中心开展。安道麦研发实力雄厚，生产设施与制剂工艺走在世界前列，掌握众多前沿技术，拥有全球领先的化合物资源库、种质及生物资源库和农业大数据；积累了全球最广泛的非专利产品资源，能够覆盖各种主要作物提供具有附加价值的高效解决方案。随着时间推移，公司的原研型竞争对手每年推出的原药数量大幅减少。市场趋势发生转变，全球作物保护市场趋势继续向非专利产品倾斜，先正达公司所擅长且专注的市场领域不断扩大。

### 植保业务业绩：营收超五成，2020 年增速达 5%

植保收入占比五成以上，且保持稳定增速，长期为收入主要来源。按业务单元划分，2020 年先正达植保收入 765.62 亿，占集团总收入的 50.38%；按主营业务划分，2020 年收入 1006.81 亿，占 66.25%。2020 年收入增速保持 5% 左右，一季度收入 yoy+8%，增速加快。

表 5：先正达植保业务近三年及最新一期收入情况（亿元）

	2018 年			2019 年			2020 年			2021 年 Q1		
	收入	占比	yoy	收入	占比	yoy	收入	占比	yoy	收入	占比	yoy
先正达植保（按业务单元）	685.21	49.05%	/	724.01	50.08%	5.66%	765.62	50.38%	5.75%	207.73	48.50%	8.72%
植保（按主营业务）	911.40	65.24%	/	958.42	66.30%	5.16%	1,006.81	66.25%	5.05%	268.58	62.70%	8.40%
除草剂	355.82	39.04%	/	355.22	37.06%	-0.17%	373.31	37.08%	5.09%	/	/	/
杀菌剂	246.96	27.10%	/	269.08	28.08%	8.95%	289.80	28.78%	7.70%	/	/	/
杀虫剂	198.26	21.75%	/	219.56	22.91%	10.74%	223.66	22.21%	1.87%	/	/	/
种衣剂	68.72	7.54%	/	71.65	7.48%	4.26%	75.29	7.48%	5.07%	/	/	/
其他	41.63	4.57%	/	42.91	4.48%	3.07%	44.75	4.44%	4.29%	/	/	/

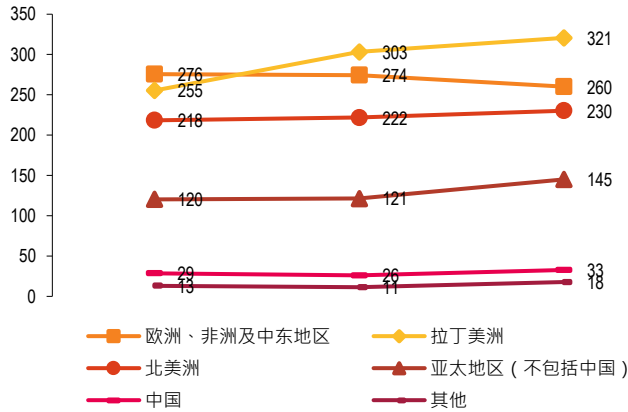
资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

具体产品收入中，除草剂占三成以上，杀菌剂及杀虫剂分别占三成、两成左右，种衣剂不到一成；2020 年，除草剂收入增速加快，较 2019 年增长 7.70%，原因系 TOUCHDOWN® 等产品在拉丁美洲和亚太地区销量大幅增长，且北美地区销售从 2019 年受极端天气条件不利影响中恢复。杀虫剂拉美地区销量增长显著，2020 年相比 2019 年增长 1.87%。种衣剂 2020 年相比 2019 年增长 5.07%，原因系 FORTENZA® 等产品在拉美地区的销售增长以及 VIBRANCE® 在欧洲的销售增长。

按区域来看，植保业务收入整体 2019 年相比 2018 年增长 5.16%，2020 年相比 2019 年增长 5.05%，增长来源于拉丁美洲和亚太地区的收入增长。拉丁美洲地区对 2020 年收入贡献最大，占比达 31.85%。

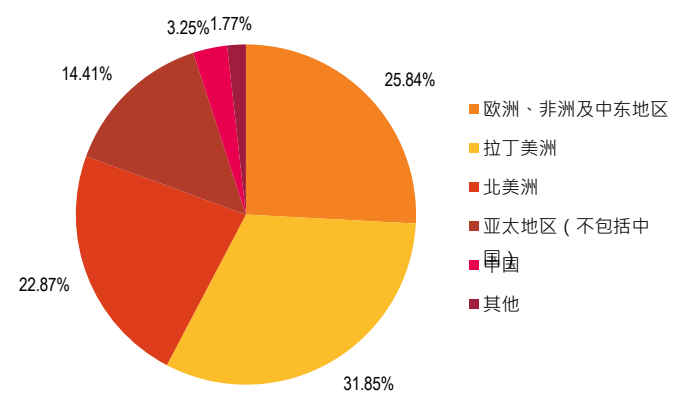
2018年-2020年，拉丁美洲地区2019年相比2018年增长18.75%，2020年相比2019年增长5.74%。主要原因系先正达集团采取地区目标客户转移至中端客户销售策略，驱动该洲（尤其是巴西）销量大幅增长。此外，2019年受到全球农业供需变化影响，中国等国家增大拉丁美洲的大豆进口，拉丁美洲国家相应增加了植保产品采购。2020年亚太地区增长的原因在于2019年澳大利亚植保产品销售从2019年的干旱气候中恢复；受益于有利的天气条件，印度、日本等地的销售收入亦显著增长。2018年-2020年，欧洲、非洲及中东地区略有下降。

图 21：先正达 2018-2020 年植保产品收入分区域（全球）（亿元）



资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

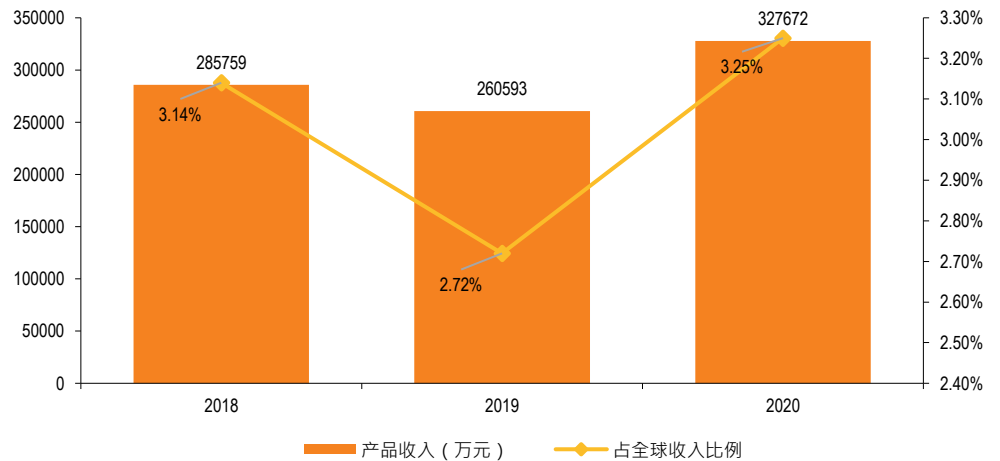
图 22：先正达 2020 年植保产品收入按地区占比（全球）



资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

2018年-2020年，中国地区植保收入业务收入分别为285,759万元、260,593万元和327,672万元。2019年yoy-8.81%，主要原因系受安道麦湖北荆州生产基地老厂区和江苏淮安安邦电化生产基地老厂区的搬迁影响。2020年yoy+25.74%，主要受先正达集团内部整合协同效应得以发挥和体现，实现其中国地区销售增长。

图 23：先正达植保产品收入（中国区域）（万元）

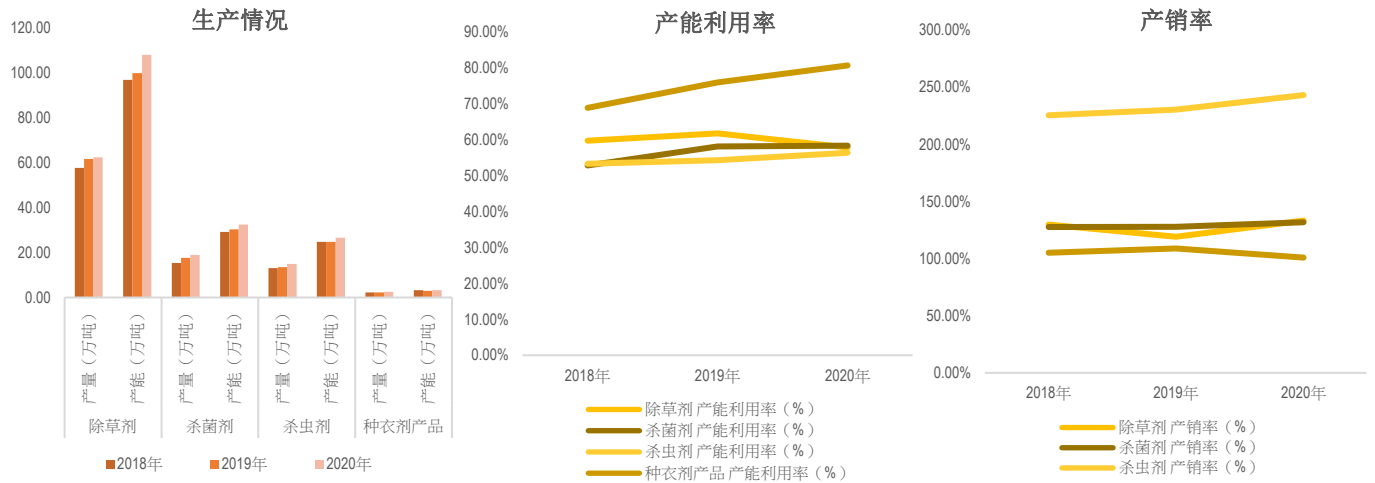


资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

2020年，除草剂产能达108万吨以上，杀菌剂、杀虫剂、种衣剂产能分别为32.50万吨、26.60万吨、3.20万吨；四项产品产能利用率均保持五成以上水平，种衣剂产能利用率明显提升。

产销率较高，均高于100%（销量含销售外协采购的产品），产量均能完整消化。产品均采用分销为主、直销为辅的模式售卖，分销比例高达95%。

图 24：先正达植保业务生产、销售情况



资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

成本支出中，原材料采购为主要支出项，采购的主要原材料包括原药、原材料、基础化学品、代工费用、配制辅料、包装材料和标签等，按植物保护业务划分，采购成本占收入的 40%以上。除去采购原料、能源、销售等其余成本费用后，毛利率约为 40%。2020 年因巴西雷亚尔汇率大幅下跌导致巴西地区的折算为记账本位币的销售价格下跌，毛利率水平下降至 37.19%。

表 6：公司植保产品毛利（亿元）

植保（按主营业务）	2020 年	2019 年	2018 年
收入	1,006.81	958.42	911.40
成本	632.39	569.32	541.32
毛利	374.42	389.1	380.07
毛利率	37.19%	40.60%	40.61%

资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

## 先正达种子业务：转基因技术领先，有望在中国加速落地

先正达集团种子业务主要进行种子产品的研发、生产、推广与销售，其产品可以分为大田作物种子、蔬菜种子和花卉种子，其中大田作物种子包括玉米、大豆、水稻、油籽、大麦和小麦等。先正达集团依托全球领先的种质资源库和生物技术，在 400 余条产品线中累计开发 6000 余种具有自主知识产权的种子产品，是业内拥有最丰富的种子产品组合的公司之一。在全球大多数地区，先正达集团在大田作物种子、蔬菜种子和花卉种子领域都占有较高的市场份额。

### 种子行业：农业“芯片”，注重生物育种技术变革机遇！

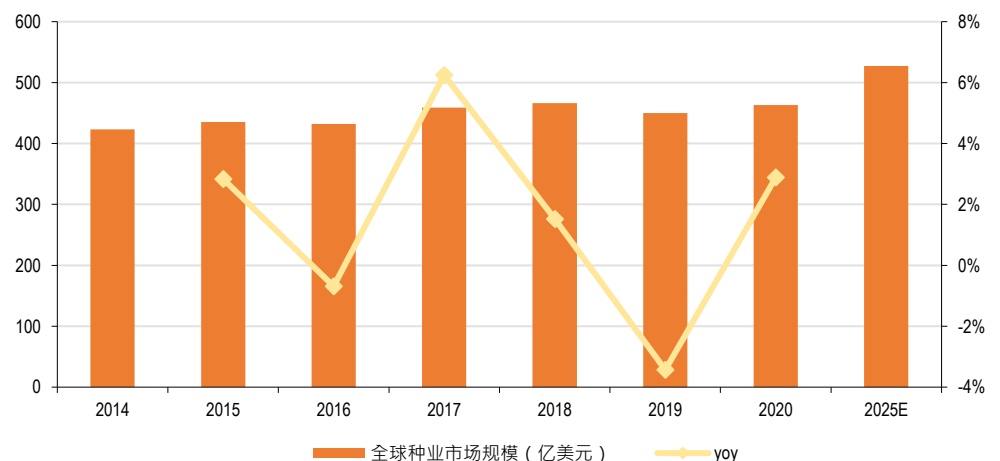
#### 农业生产起点，中国种子市场规模增速快于全球平均水平

种子是农业生产的起点，对于作物产量、质量、抗性等方面具有决定性意义，如同农业生产的芯片。始于十九世纪，现代种业经历政府主导时期、立法过渡时期、垄断经营时期三个阶段后，现已进入种业全球化的发展阶段，由传统的种植业演变成了技术密集型、资本密集型、人才密集型的高新技术产业。

根据 Kynetec 统计数据，全球种业的规模由 2015 年的 435 亿美元增长至 2020 年 463 亿美元，年均复合增长率为 1.3%；预计 2025 年整体市场规模将增至 527 亿美元，年均复合增长率为 2.6%，增速的提升主要由于未来生物育种的种子市场渗透率将不断提高，人们对于植物蛋白质和蔬菜的需求不断增加，以及杂交小麦的推广。

生物科技的引入改变了传统种子产业。自 1990 年以来，美国的玉米和大豆单产由于生物育种技术的推动提高了 45% 至 50%；全球生物育种的规模由 2015 年的 210 亿美元增长至 2020 年的 224 亿美元，年均复合增长率为 1.3%。2020 年，生物育种在全球种业市场中的占比约为 48.5%。其中，玉米和大豆是最重要的生物育种种子产品，合计占比超过 80%；预计 2025 年生物育种市场规模将达 264 亿美元，年均复合增长率为 3.3%，生物育种在中国的推广应用预计将成为市场增速的原因之一。

图 25：2014-2020 全球种业市场规模变化（亿美元）



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

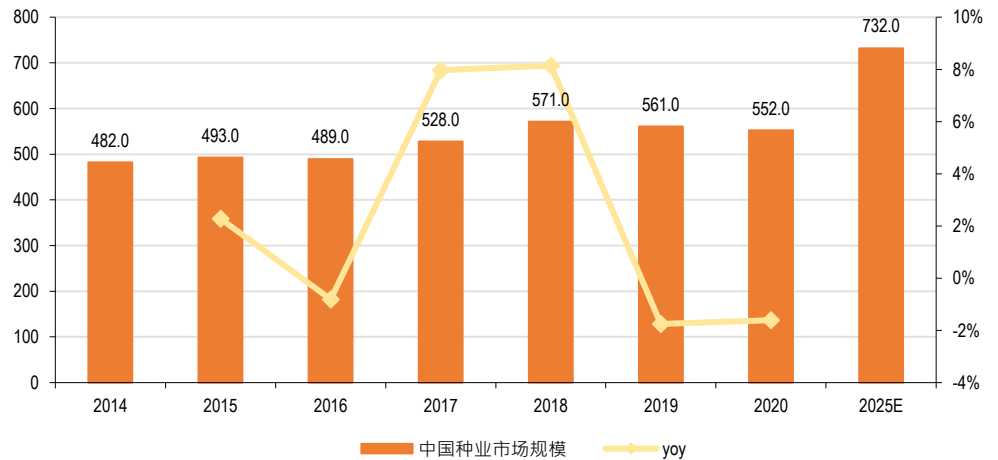
我国种子行业发展起步较晚，种业市场一直到新中国成立之后才得以初步建立并缓慢发展。育种技术方面，我国杂交育种技术处于世界领先水平，而对于目前国际种业研发中主流的生物育种技术，我国目前尚处于积极探索阶段，大规模商业化虽仍需时日，但市场空间大。近年来，我国政府对生物育种的政策支持力度出现增强趋势，商业化进程有望逐步进入快车道，我国种子市场带来可观的增量空间。

根据 Kynetec 数据，2020 年我国种业市场规模达 552 亿元，过去 5 年年均复合增长率 2.3%，市场规模居全球第二，仅次于美国。我国种业市场增速明显高于世界其他主要农产地区，且保持着较大的增长潜力，未来五年，采用生物技术的玉米种子市场规模有望快速发展，同时



随着中产阶级人数的不断增加和饮食习惯的不断变化，高端蔬菜种子需求也将快速提升；预计到 2025 年，市场规模将达 732 亿元，五年年均复合增长率 5.8%。

图 26：2014-2020 中国种业市场规模变化（亿元）



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

2021 年 2 月，《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》发布，明确了种子是农业现代化的基础，强调“我国应当尊重科学、严格监管，有序推进生物育种产业化应用。加强育种领域知识产权保护。支持种业龙头企业建立健全商业化育种体系，加快建设南繁硅谷，加强制种基地和良种繁育体系建设，研究重大品种研发与推广后补助政策，促进育繁推一体化发展。”，自此奠定了以生物育种为代表的农业生物技术在我国蓬勃、有序发展的顶层指导方针，我国种子行业进入变革发展的新阶段。

### 行业发展趋势：国内生物育种技术应用加速，产业链一体化公司占优

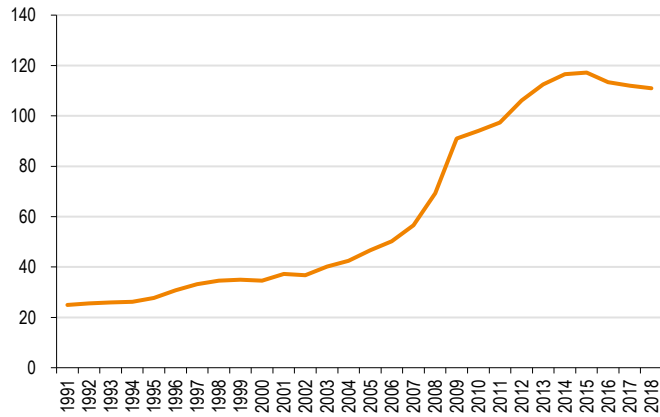
全球种业已经形成较为成熟的产业链，主要包括育种-制种-销售三大环节。上游环节是种子育种环节，根据种子对不同化肥、农药以及病虫害的特征研制出技术含量较高的种子，是种子行业中话语权最高的环节，也是种子产业的核心部分；中游环节为制种环节，是不同类别的种子由研发到产成品的过程；下游环节为销售环节，种子的销售主要面临两类群体，分别为经销商和零售商，然后再散发到广大农民手中。

目前全球种业呈现产业链一体化和与其他产业密切相关的特点。许多种子公司都是集研究、开发、生产、加工、销售等环节于一体的大型公司，而且公司经营活动与业务范围也更加多元化。为增强市场竞争力，大型种子公司在种子经营上都采用以一种或几种作物种子为主、兼营其他多种作物种子的经营模式。另一方面，种子公司与化工、农药等其他工商企业之间通过兼并、收购、参股、控股等资产重组方式实现强强联合，加快了资本、科技、人才等现代生产要素在种子产业与其他产业之间流动和相互融合的速度，扩大了种子公司资本经营的空间，也提高了种子产业的融资和竞争能力。

生物育种技术和基因编辑技术在提高作物产量、作物营养产品品质、抗病性等方面大有可为。以玉米为例，中国是世界上最大玉米消费国，并且拥有全球最大的玉米种植面积，但平均单产仅为美国的一半，主要由于对具有先进性状的生物育种玉米商业化不足导致。未来，随着生物育种和基因编辑技术的不断发展和商业化，玉米等饲料作物种子存在可观商业空间。

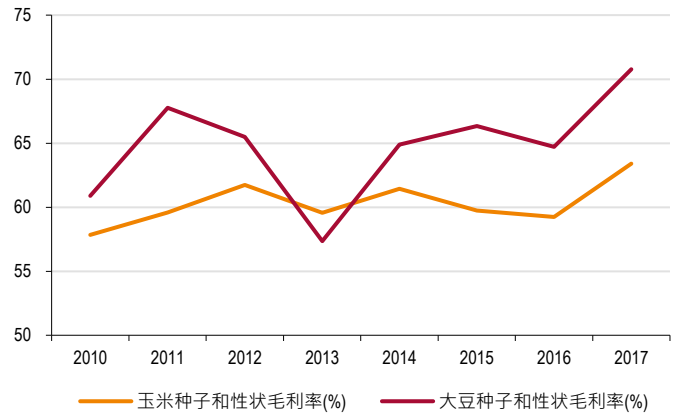
去年以来，种业是“农业芯片”被反复提及，从国家战略高度认识到种业的重要性；我国提出将粮食安全作为治国理政的头等大事，抓紧培育具有自主知识产权的优良品种，2021 年中央一号文件提出，打好种业翻身仗。如果我国未来转基因玉米种子商业化顺利落地，我国单位面积玉米种子费用有望向美国靠拢。2018 年，我国玉米播种面积 6.32 亿亩，假设未来稳定状态下玉米播种面积维持在 6 亿亩，每亩种子费用 100 元，则我国未来玉米种子终端市场空间有 600 亿元。假设，出厂价格是终端价格的 60%，则出厂口径的玉米种子市场空间有 360 亿元。根据我们测算，转基因玉米种子净利润率按 30%算，则我国玉米种子利润空间将达 108 亿元。

图 27: 美国推行转基因玉米之后种子费用变化 (元/亩)



资料来源: USDA, 天风证券研究所

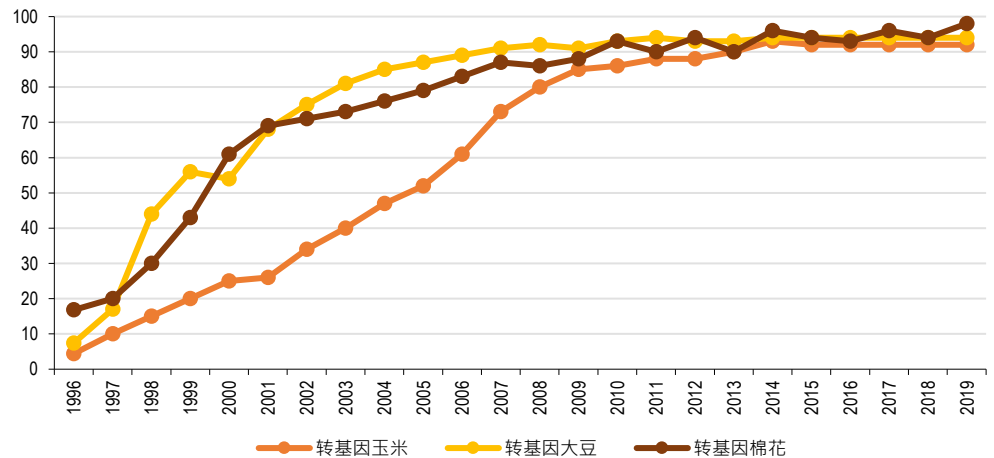
图 28: 孟山都玉米和大豆转基因业务毛利率情况



资料来源: wind, 天风证券研究所

美国自 1996 年转基因商业化以来, 转基因玉米、大豆和棉花的渗透率快速提升, 最终稳定在 90% 以上。我国转基因种子推广速度预计更快。考虑到: 一方面转基因种子在全球已经比较成熟, 认知基础要比上世纪 90 年代强; 另一方面, 我国当前面临草地贪夜蛾虫害威胁; 因此, 我们认为, 我国转基因种子若商业化, 其推广速度将要更快。

图 29: 美国转基因作物推广渗透率 (%)



资料来源: USDA, 天风证券研究所

除了转基因玉米之外, 蔬菜市场未来同样具有广阔的空间。目前, 全球种子市场中蔬菜种子的市场规模增速最快, 到 2030 年相较于当前市场规模有望实现 100% 的增长。从供给端而言, 近年来种业公司通过基因编辑等技术, 增强了蔬菜种子的抗病能力, 提高了蔬菜的品质和产量; 从需求端而言, 发展中国家 (如中国和印度) 随着经济发展和生活水平提升, 国民将不断提高购买能力和转变饮食习惯, 其对蔬菜种子的需求也相应增长, 蔬菜种子在未来具有可观的市场发展空间, 会成为种业巨头的战略要地。

另外, 杂交小麦技术正在向着高效、经济的方向不断演进, 植物蛋白质的需求增长将带动大豆等高蛋白作物种子的市场规模扩大, 这些来自供给和需求端的力量都将推动产业发展, 塑造未来的种子行业。

### 先正达种子业务: 全球排名第三, 中国市场具备大发展机会

无论是放眼全球市场还是聚焦中国市场, 先正达集团的种子业务都处在行业领先地位。根据 Kynetec 统计数据, 2020 年先正达集团在全球种子行业市场占有率排名第三, 仅次于拜耳、科迪华; 根据全国农业技术推广服务中心和灼识咨询统计数据, 2020 年先正达集团 (含荃银高科) 在中国种子行业市场占有率排名第二, 次于隆平高科。

表 7：2020 年种子业务市场份额

排名	公司名称	市场份额 (全球, 2020)	公司名称	市场份额 (中国, 2020)
1	拜耳	20%	隆平高科	4%
2	科迪华	17%	先正达集团	3%
3	先正达集团	7%	北大荒垦丰种业	2%
4	巴斯夫	4%	江苏大华种业	2%
5	Vilmorin	4%	广东鲜美种苗	1%
	合计	52%	合计	12%

资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

先正达集团的种子业务主要依托先正达种子与先正达集团中国两个业务单元开展，进行种子产品的研发、生产、推广与销售；其中先正达集团中国通过整合先正达种子、中种集团、三北种业、荃银高科的品种与业务资源，市场份额居中国第二。

表 8：先正达集团种子业务主体

主体	成立时间	行业地位	业务范围	是否上市
先正达种子				
先正达集团中国				
包括：中种集团	1978	中国种业骨干企业（2010）；中国种业五十强之首（2006）	水稻种子、玉米种子、小麦种子、蔬菜种子和油料种子等主要农作物种类	未上市
三北种业	1998	2018 年玉米商品种子销售收入位列全国种业前 20 名	玉米种子	未上市
荃银高科	2002	中国上市种业公司 2020 年种子销售业绩第五位；中国种业骨干企业（2010）	水稻种子、玉米种子、小麦种子、棉花种子、油菜种子、西甜瓜种子、南瓜蔬菜种子等	2010 深圳创业板

资料来源：先正达公司官网，国务院国有资产监督管理委员会官网，中种集团官网，三北种官网，荃银高科官网，天风证券研究所

### 主要种子产品 6000 多种，玉米大豆占比较高

先正达集团销售的种子产品可以分为大田作物种子、蔬菜种子和花卉种子，其中大田作物种子包括玉米、大豆、水稻、油籽、大麦和小麦等种子。公司依托全球领先的种质资源库和生物技术，在 400 余条产品线中累计开发了 6,000 余种具有自主知识产权的种子产品，处于行业领先水平，建立了世界领先的种质和性状平台，在国际主流的生物技术品种与性状中占据较大份额。先正达集团还拥有全球领先的基因编辑技术，其中 50% 的在研项目与中国农业科学院、中国农业大学和中国科学院等中国顶尖的研究机构合作。

#### 玉米和大豆种子

先正达玉米种子业务覆盖多个玉米主产国家，品牌主要包括 GOLDEN HARVEST®, INNOTECH™, NIDERA®, NK®, PHOENIX®, SPS®, 其品种具有高产、稳产、一致性和高活力等特性。在已获准入的市场上，许多优秀杂交品种都以生物技术性状叠加组合的形式销售，可抗虫害、提高玉米的抗旱能力和用水效率等。

先正达大豆种子业务主要在北美洲和拉丁美洲，品牌包括 SYNGENTA®, NK®, NIDERA®, SPS®, 产品具备高产、抗虫害等优势，使农户在抗虫除草等技术方案的选择上更具灵活性。

#### 其他大田作物种子

先正达水稻种子以 FRONTLINE® 品牌为主在亚太地区销售，具备高产、抗逆、优质的特点。在中国，先正达集团通过中国种业的品牌销售水稻种子。先正达集团在中国拥有丰富的水稻种子产品线，推出的水稻品种具备产量高、品质优的特性，并拥有抗病、抗逆、抗倒伏等优异农艺性状，为农户积极应对气候变化、病虫害损害提供更为灵活多样的选择。目前，中国水稻种子产品已覆盖国内长江上游、长江中下游及华南地区等主要杂交水稻种植区域，并发挥先正达集团全球布局优势，在亚太地区主要杂交水稻种植国家布局。

小麦和大麦等谷物种子主要在欧洲和北美销售，品牌包括 NK®, AGRIPRO®, C.C. BENOIST™、HYVIDO®, 品种具备高产、抗病、优异的农艺性状和品质，适用于制粉、酿造和动物饲料。

#### 蔬菜种子

先正达蔬菜种子在全球销售，品牌包括 ROGERS, S&G®, ZERAIM GEDERA® 以及 DAEHNFELDT®。蔬菜种子品种齐全，包括豆类、番茄、西兰花、卷心菜、胡萝卜、花椰菜、

黄瓜、莴苣、甜瓜、洋葱、秋葵、豌豆、辣椒、菠菜、节瓜、甜玉米、西瓜等 20 多个种类的 2,000 多个品种，品种具有高产、抗病虫害的特性，可满足消费者、加工商、生鲜市场等全产业链的需求。

### 花卉产品

先正达集团是全球领先的花卉育种公司，拥有高效的生产和物流体系，满足客户需求。花卉品牌主要包括 GOLDFISCH®、GOLDSMITH® SEEDS、YODER® 以及 SYNGENTA®FLOWERS，涵盖花卉种子、鲜切花、种苗等在内的丰富产品，主要销售给专业花农。先正达集团专注于培育全系列创新花卉品种，包括：花坛植物，如紫罗兰、秋海棠、新几内亚凤仙花、天竺葵和矮牵牛花；盆栽植物，如仙客来和一品红；包括吊篮在内的扦插型植物，如凤仙花和马鞭草；以及多种多年生植物。产品涵盖逾 200 类花籽和逾 100 类其他花卉植物，面向全球不同的客户市场。

### 收入来自于销售种子和提供性状许可

先正达集团的种子业务主要进行种子产品的研发、生产、推广与销售，其产品主要依靠自主知识产权的种质资源库、第三方授权材料、先进的现代育种技术和方法；销售种子是先正达集团种子业务的主要收入来源，但除此之外，先正达集团还通过向其他种子公司提供种子和性状的许可来获得收入，其特许使用权收入占种子部门销售收入的比例在 9% 左右。

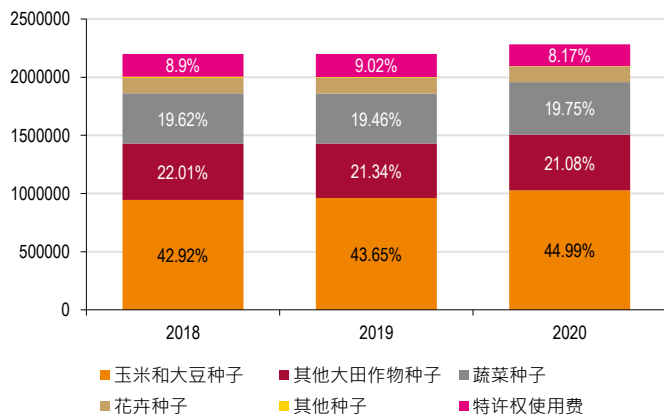
先正达集团种子业务在 2020 年实现了 228.15 亿元的收入，相比 2019 年增长 3.65%。若分产品类别来看，玉米和大豆种子对收入的贡献最大，且占比持续增长，从 2018 年的 42.92% 增长至 2020 年的 44.99%；其他大田作物种子以及蔬菜种子分别各占总收入的 20% 左右。

玉米和大豆种子的收入 2019 年相比 2018 年增长 1.71%，2020 年相比 2019 年增长 6.84%。2019 年玉米和大豆种子收入增长主要原因是玉米种子在巴西、印度和东盟等地实现收入高速增长。2020 年玉米和大豆种子增长一方面因为玉米种子在拉丁美洲地区销量大幅增长，另一方面因为北美地区大豆种子市场从 2019 年耕地面积减少和恶劣天气影响中恢复，实现销量的快速增长。

其他大田作物种子在三年间分别实现收入 484,413 万元、469,610 万元和 480,903 万元。2019 年相比 2018 年下降 3.06%，主要原因是先正达集团 2019 年在阿根廷地区向日葵种植面积减少，导致向日葵种子销量减少；2020 年相比 2019 年增长 2.40%，主要来自东欧地区以及拉丁美洲地区的销售收入增长贡献。

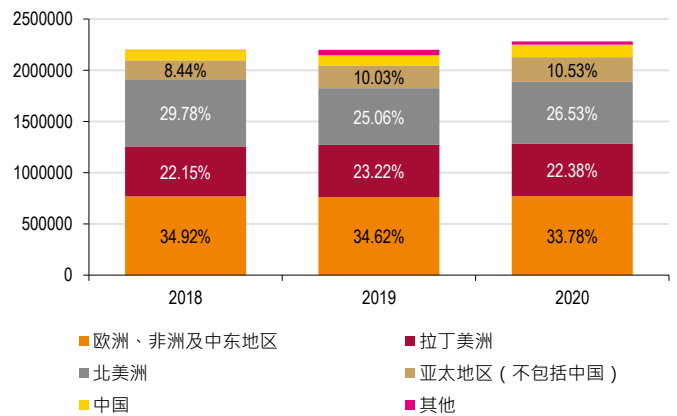
若分地区来看，北美洲收入占比在 25%-30% 之间，拉丁美洲的收入则占先正达种子的 23% 左右。中国市场的收入在这三年中保持增长，从 2018 年的 4.47% 增长为 2020 年的 5.42%，表现出良好的市场潜力。

图 30：2018-2020 先正达集团种子业务分产品收入情况（万元）



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

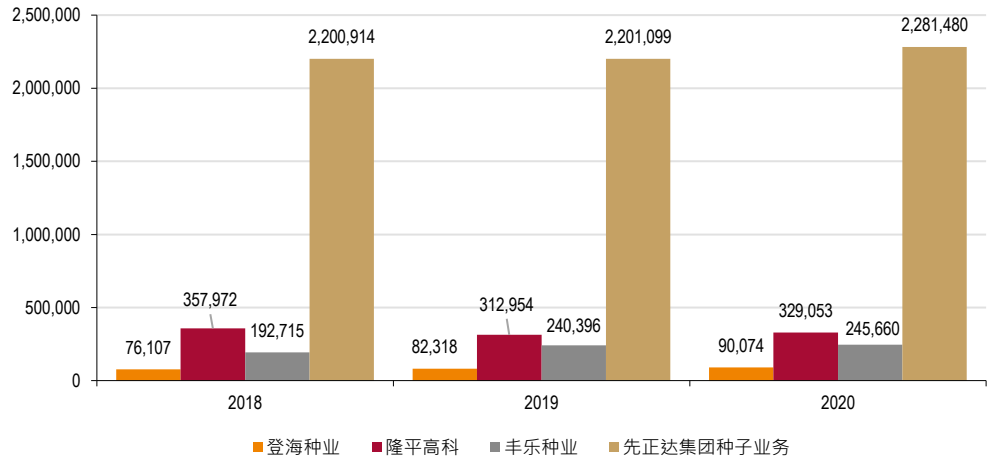
图 31：2018-2020 先正达集团种子业务分地区收入情况（万元）



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

与同行业的隆平高科、登海种业和丰乐种业三家公司相比，先正达集团的种子业务在收入规模上具有绝对优势，大致是隆平高科的 6 倍、丰乐种业的 10 倍、登海种业的 25 倍，且保持着较为稳定的增长。

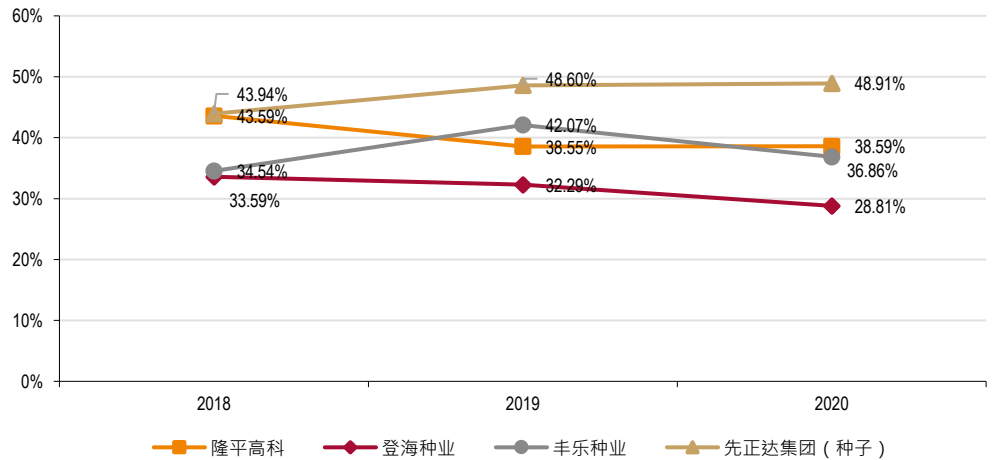
图 32：种子业务同行业公司收入比较（单位：万元）



资料来源：wind，先正达招股说明书，天风证券研究所

先正达集团的种子业务与同行业公司相比在毛利率方面也有很大的优势。自 2018 年至 2020 年，先正达集团的种子业务毛利率分别为 43.94%、48.60%和 48.91%，而三家同行业可比公司（隆平高科、登海种业和丰乐种业）的平均毛利率分别为 37.24%、37.64%和 34.75%。国际先进的技术和研发产品，以及更优化的产品结构使得先正达集团种子业务的毛利率高于同行业可比公司。一方面，先正达集团十分重视技术研发，近三年来每年种子研发投入金额约 6 亿美元，在全球设立了 5 个国际研发中心，120 多个研发基地，拥有国际一流的作物建模能力和创新生物技术；另一方面，先正达集团的种子业务结构中，毛利率高达 60%以上的高端蔬菜种子占比 20%，而同行业三家可比公司中高附加值产品占比较小，使得总体毛利率降低。

图 33：种子业务同行业公司毛利率比较



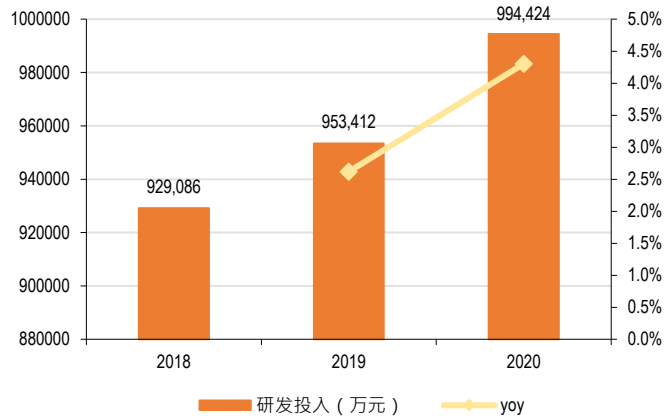
资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

注：1、丰乐种业的毛利率选取其种子业务的毛利率；2、其他可比公司数据均为其综合毛利率。

### 先正达集团种子业务看点：研发投入高，转基因技术储备丰富

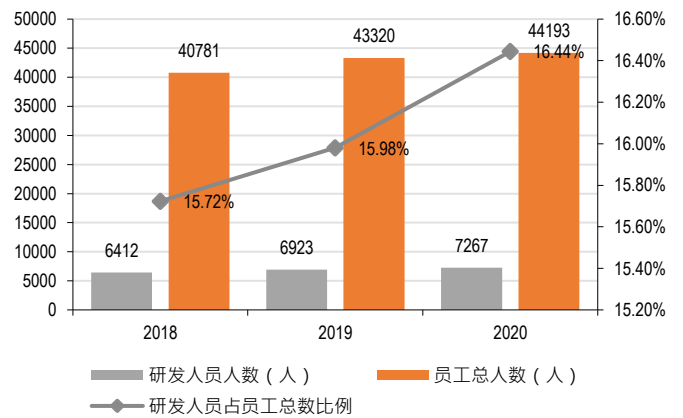
研发是种子业务的核心，种子领域的核心技术有助于培育优质、高产的新品种，且包括提高抗逆性，以及优化诸如营养成分和保质期等品质特征。在种子业务方面，先正达集团拥有尖端的生物技术和精准育种技术。通过对基因编辑、基因组学和数字技术等技术能力的灵活运用，先正达集团有效提升了研发效率，建立了世界领先的种质和性状平台，在国际主流的生物技术品种与性状中占据很大份额。先正达集团还与其他公司和学术机构建立了合作关系，以进一步挖掘优异种质和性状。截至 2020 年，先正达集团已经在 400 余条产品线中累计开发 6000 余种具有自主知识产权的种子产品，是业内拥有最丰富的种子产品组合的公司之一。先正达集团每年的研发投入相当可观，在 2018 年达到 93 亿元的规模，并保持 2% 以上的年增长，研发和收入的比例也稳定在 6.5% 以上；研发团队人员也逐年增多，由 2018 年的 6412 人增长至 2020 年的 7267 人，占员工总人数的比例也从 15.72% 逐渐增长至 16.44%，显示出先正达集团对核心技术研发的高度重视。

图 34: 2018-2020 先正达集团研发投入 (万元)



资料来源: 先正达招股说明书, 天风证券研究所

图 35: 2018-2020 先正达集团研发人员



资料来源: 先正达招股说明书, 天风证券研究所

表 9: 种子业务研发投入明细 (万元)

序号	研发投入板块名称	投入金额 (万元)		
		2018	2019	2020
1	关于种子业务农业表现的研究	9,739	6,600	4,754
2	关于种子业务种质更新的研究	186,544	217,729	231,676
3	关于种子业务育种技术的研究	2,683	1,296	1,285
4	关于种子业务疾病防治的研究	6,482	7,379	6,625
5	关于种子业务除草剂耐受性的研究	4,846	4,845	611
6	关于种子业务抗虫害的研究	4,855	8,364	14,768
7	关于种子业务的种子质量研究	1,280	1,724	1,052
8	关于种子业务的监管研究	12,494	10,200	7,826
9	关于种子业务的其他项目研究	7,240	15,382	37,781
10	关于种子业务的其他相关研发费用	152,783	116,473	119,380

资料来源: 先正达招股说明书, 天风证券研究所

密集的研发投入带来了丰富的技术成果。仅种子业务在 2018-2020 年间获得重大奖项的成果即包括:

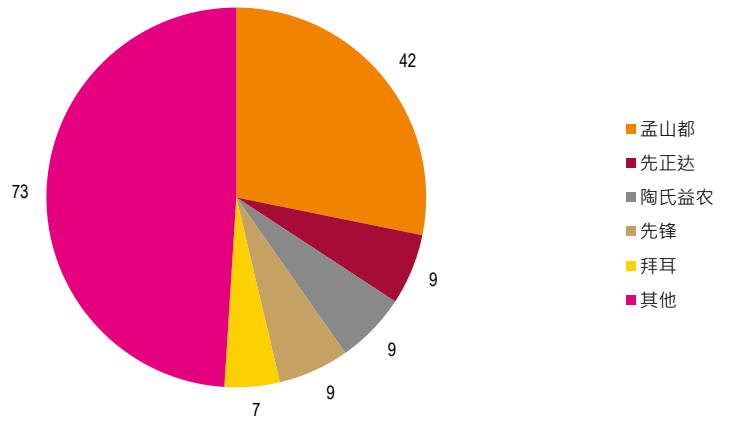
表 10: 先正达集团种子业务部分获奖成果

序号	奖项名称	获奖年份	颁奖单位	地区及领域
1	水果博览会创新奖: Tomato	2020	Fruit Logistica	全球, 蔬菜种子
2	Fleuro 之星奖: 大丽花	2020	Fleuroselect	欧洲、非洲和中东, 花卉种子
3	创新农产品: SY Talisman 玉米种子	2019	Farmer.pl	欧洲、非洲和中东, 种子
4	葫芦科终身成就奖: 张兴平, 先正达生物技术中国研究员	2018	Cucurbitaceae 2018 onference	中国, 蔬菜种子

资料来源: 先正达招股说明书, 天风证券研究所

通过在转基因领域的持续投入, 先正达和孟山都、先锋等少数公司占领了美国转基因性状的主要市场。截至 2021 年 7 月, 美国共批准了 133 例转基因性状, 其中孟山都拥有 42 例, 先正达拥有 9 例, 先正达在性状领域的数量占比约 7%。其获批的性状除了普通的抗虫抗除草剂之外, 还有耐热性  $\alpha$ -淀粉酶等新型性状, 体现出先正达在转基因领域的深厚积累。

图 36: 美国转基因性状申请数量比较



资料来源: USDA, 天风证券研究所

表 11: 先正达在美国获批的转基因性状类型

编号	作物	性状	生效时间
APHIS-2016-0002	玉米	抗虫抗草铵膦	9/29/2011
APHIS-2015-0080	玉米	抗草甘膦和草铵膦	7/6/2005
APHIS-2012-0090	大豆	抗 HPPD 和草铵膦	7/18/2014
APHIS-2012-0024	玉米	抗根虫	4/20/2010
APHIS-2009-0072	玉米	抗鳞翅目昆虫	3/23/2016
APHIS-2007-0130	棉花	抗鳞翅目昆虫	3/16/2007
APHIS-2007-0016	玉米	耐热性 α-淀粉酶	2/27/2013
APHIS-2006-0157	玉米	抗玉米根虫	2/15/2011
04-051-1, 04-051-2	棉花	抗鳞翅目昆虫	11/30/2015

资料来源: USDA, 天风证券研究所

先正达的转基因性状已经在国内申请应用。先正达生物科技的聚合转 cry1Ab、vip3Aa20、cry1A.105、cry2Ab2 和 mepsps 基因抗虫耐除草剂玉米 Bt11×MIR162×MON89034×GA21 已经在北京市和吉林省结束中间试验, 每个试验点每个生长季转基因玉米 2 亩、对照 2 亩, 共计转基因玉米 4 亩、对照 4 亩。按照申请流程, 先正达转基因玉米性状有望在 2022 年获得安全证书。

## 先正达作物营养业务：国内市占率排名第一

### 作物营养行业：总体稳定增长，特种肥需求增速快

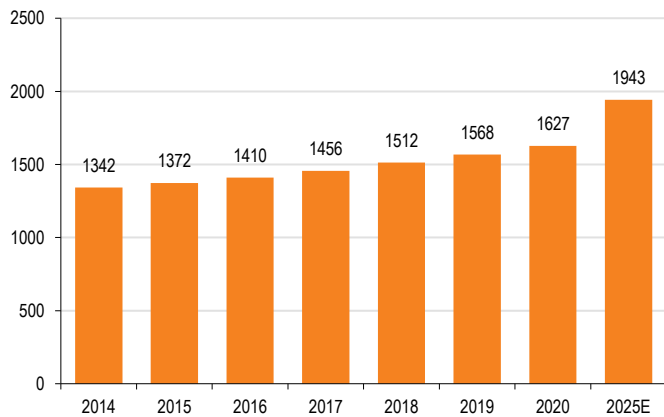
#### 作物营养产品市场总体稳定增长

作物营养产品属于传统的资源密集型产业，随着全球耕地面积下降、人口逐步增加，作物营养产品需求总体呈现稳定增长的态势，尤其以发展中国家需求最为活跃。

根据 ModorIntelligence 和灼识咨询数据统计，2020 年全球作物营养产品市场规模为 1,627 亿美元，2015 年以来年均复合增长率 3.5%，亚洲和非洲地区市场增长明显。预计至 2025 年市场规模达到 1,943 亿美元，2020 年-2025 年的年均复合增长率为 3.6%。

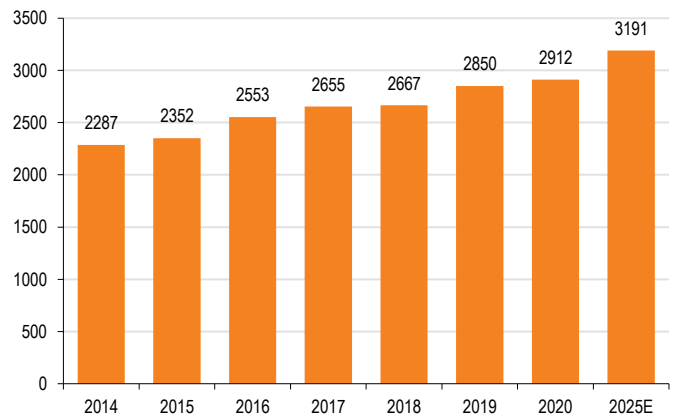
基础肥中氮肥长期以来为规模最大的细分品类，2019 年市场占比约为 46%；随着市场对环境保护的重视，生物质肥行业正在快速发展，有望保持年化 10% 以上增速高速增长。

图 37：2014-2025 年全球作物营养产品市场规模（亿美元）



资料来源：先正达招股说明书，ModorIntelligence，灼识咨询，天风证券研究所

图 38：2014-2025 年中国化肥市场规模（亿元）

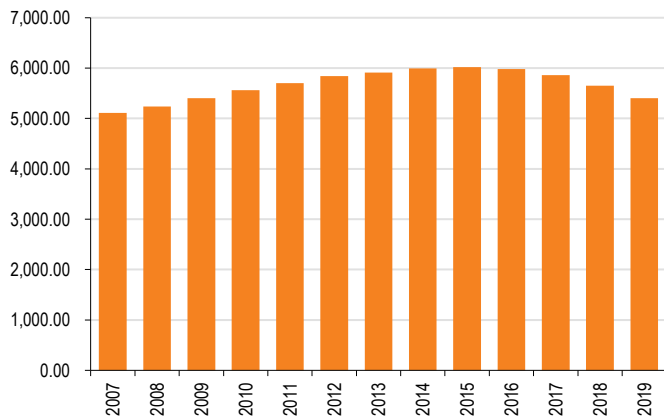


资料来源：先正达招股说明书，ModorIntelligence，灼识咨询，天风证券研究所

我国耕地面积总体有限，但作物营养产品单位面积施用量远高于世界平均水平，约为英国的 2.0 倍、美国的 3.7 倍、澳大利亚的 9.4 倍，核心原因是基础肥用量过大、比例失衡、复合率低，且农户为保证施肥效果过度施用，缺乏科学指导。

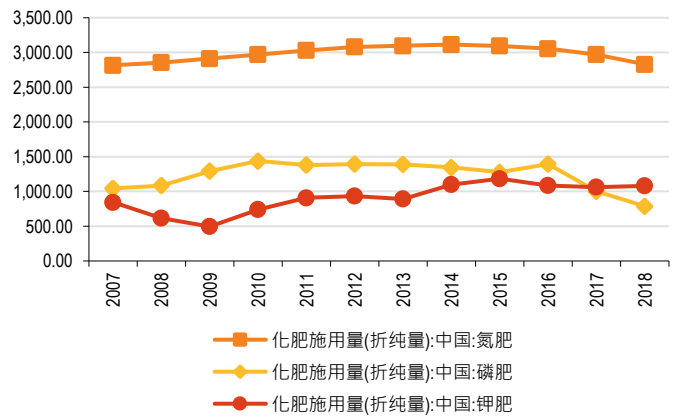
根据 ModorIntelligence 和灼识咨询数据统计，2015 年中国作物营养产品市场规模为 2,352 亿元，2020 年市场规模已扩张到 2,912 亿元。预计至 2025 年市场规模达到 3,191 亿元，2020 年至 2025 年的年均复合增长率为 1.8%。

图 39：我国化肥施用量（万吨）



资料来源：wind，天风证券研究所

图 40：我国氮磷钾肥施用量（折纯量）（万吨）



资料来源：wind，天风证券研究所



## 生物质肥料大有可期

生物质肥料未来有望快速发展。目前，化肥滥用导致的环境问题备受各国关注，多国推行新的监管制度限制了常规肥料的滥用，因此，国际农化巨头高度关注精准施放、生物肥料、特种肥料等新型产品。

生命科学和新型纳米材料等技术，为农业生物质肥料发展提供了全新途径和技术支撑，并将推动相关战略性新兴产业快速成长，例如，利用合成生物学制备微生物次生代谢产物以预防病毒性疾病；利用农作物微生物组和合成菌群构建生态稳定的多菌种复合微生物肥料等。生物质肥料使用减少了传统化肥的用量及减少污染，而通过微生物之间或与植物之间的互作来增强植物的抗病与抗逆能力，对于提高农作物品质及产量、延长农产品的采收期和自然保鲜期均有着重要意义。农业生物质肥料的成功产业化将改变农业生产严重依赖化学肥料和药物的现状，并提升产量，从而逐步改变产业结构，应用前景广阔。

实验证明，生物炭基肥能有效提高蔬菜作物的光合效率和 SPAD 值，增加植株各部位的生物量，从而提高蔬菜作物产量。同时，生物炭基肥能有效改善蔬菜收获物的品质，具体表现在提高菜品维生素 C、可溶性糖和蛋白质含量，降低硝酸盐含量等。

表 12：生物质肥料实验结果

作物	试验方法	炭基肥及其施用量	施用效果
水稻	小区试验	炭基肥,45%(13-17-15),生物炭≥18%,用量 600kg/hm <sup>2</sup>	2个试验点比磷酸二铵+尿素+氯化钾处理分别增产 2.3%和 7.4%;比复混肥料+尿素常规处理分别增产 1%和 7%
	小区试验	炭基肥,基施 450kg/hm <sup>2</sup>	施氮量减少 19.94%,经济产量提高 6.70%;籽粒与茎叶吸氮量比值提高 11.64%~59.91%;提高氮素偏生产力 33.41%~74.09%
玉米	盆栽试验	生物炭、小麦秸秆和发酵鸡粪的施用量均为风干土质量的 1.5%。每 kg 土施 N0.20g、P2O50.15g、K2O0.20g	生物炭+秸秆、生物炭+发酵鸡粪,植株生物量分别提高 51.75%和 69.33%、株高分别提高 29.72%和 42.05%
	小区试验	玉米秸秆生物炭基肥,45%(25-10-10),用量 600kg/hm <sup>2</sup>	成熟期 SPAD 值增加 7.47%;土壤 pH、有机质、碱解氮、有效钾、钙和钠含量分别提高 12.62%、15.96%、5.83%、3.88%、7.53%和 22.86%;玉米鞘干重、地上部干重分别增加 9.30%和 6.31%
小麦	盆栽试验	甘蔗渣生物炭+尿素+过磷酸钙+氯化钾制备的生物炭基肥	与尿素+过磷酸钙+氯化钾+粉煤灰处理比较,植株 N、P 吸收量分别提高了 19.07%和 15.00%
	小区试验	生物炭基肥,40%(15-15-10),基施 50kg/667m <sup>2</sup>	千粒重、每穗粒数及每 667m <sup>2</sup> 穗数分别提高 0.5g、1.2 粒和 0.5 万穗,增产率 5.8%
蔬菜	小区试验	50%复合肥+50%竹炭基肥、50%复合肥+50%稻壳炭基肥 2 处理	番茄产量分别提高 8.5%和 23.2%,番茄氮素农学利用率分别提高 215.5%和 231.2%;辣椒氮素利用率分别提高 92.6%和 138.1%;番茄和辣椒果实硝酸盐含量分别降低 18.2%~27.7%和 32.0%~40.4%
	大棚小区试验	麦秸炭基肥、稻壳炭基肥、花生壳炭基肥,均为 37%(18-9-10)	麦秸炭基肥使青椒氮素农学利用率、根长、地上部生物量和 Vc 含量分别提高 24.98kg/kg、10.9%、32.8%和 51.3%;稻壳炭基肥和花生壳炭基肥处理使青椒 Vc 含量分别提高 69.5%和 62.4%,可溶性蛋白质含量均提高 64.7%
	日光温室小区试验	生物黑炭包裹尿素:等 N 量、减 N20%和减 N50%炭基肥 3 处理	番茄 Vc 含量提高 3.26%-9.54%,硝酸盐含量降低 4.24%~15.31%;等 N 量、减 N20%炭基肥处理,番茄株高分别提高 7.76%和 4.31%,产量分别提高 4.29%和 6.43%

资料来源：《生物质炭基肥料及作物施用技术研究进展》黄庆,刘忠珍,朱根发,魏岚,黄连喜,李翔,黄玉芬,陈伟盛, 天风证券研究所

## 先正达作物营养业务：领先的作物营养服务供应商

作物营养产品，或称“肥料”，主要用以为植物生长提供良好营养环境的物料，是植物生长过程中高度依赖的“营养品”。作物营养产品产业链主要分为“原材料-基础肥生产-二次加工-销售”等环节。

图 41：作物营养产品产业链



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

先正达集团的作物营养业务主要依托先正达集团中国开展，通过中化化肥经营运作，产品主要包括基础肥、复合肥、特种肥、饲料及包括合成氨、硫磺在内的其他产品。其中，特种肥是先正达集团作物营养业务近年来重点培育的产品，先正达集团推出大量元素水溶肥、有机功能水溶肥、中微量元素肥、土壤调理剂等符合现代农业发展趋势的高端产品。先正达集团作物营养产品业务国内领先，2020 年在中国作物营养产品行业市场占有率排名第一。

## 业务构成：基础费为主，特种肥加快发展

### （1）基础肥（包括氮肥、磷肥、钾肥）

钾肥能够促进作物的光合作用、改善作物品质、提升抗逆性。中国境内的钾矿资源匮乏，自给率仅在 50%左右，是我国长期紧缺的国家级战略性矿产资源。先正达集团中国作为我国钾肥进口的主要渠道，肩负钾肥的国家战略储备任务。公司经营的主要钾肥品种为氯化钾，货源主要来自外部采购，与钾矿储量丰富的约旦、加拿大、白俄罗斯、俄罗斯等国家及国内青海盐湖等钾肥供应商建立了长期战略合作伙伴关系，通过销售渠道网络为工、农业客户提供专业化服务及产品组合，主要产品既包括用于生产复合肥、硫酸钾、硝酸钾等化工产品的工业钾，也包括直接施用于农作物的多种差异化农用钾。

氮肥的主要成分是可被植物吸收利用的氮元素化合物，氮肥对于提高作物产量、改善农产品品质有着重要作用。氮肥既可以直接施用于作物，亦可用于工业生产。公司主要经营的氮肥产品包括尿素、氯化铵和硫酸铵。

磷肥通过参与代谢过程增强作物抗逆性，可增加作物产量并提高作物品质，具体表现包括加速谷类作物分蘖并促进籽粒饱满；提高棉花、瓜类、茄果类蔬菜及果树的结果率。先正达集团的主要磷肥品种包括磷酸一铵和磷酸二铵。其中，磷酸一铵主要作为磷原料生产复合肥；磷酸二铵主要作农用，可直接施用于作物，提升作物产量；亦有约 40%的磷酸二铵作原料生产掺混肥。公司重点的磷酸二铵产品美麟美采用磷增效技术，有效减少土壤对磷素的固定作用，提升磷的吸收利用率，同时促进作物根系生长并活化土壤的中微量元素，实现减施磷肥并提高作物产量的效果。

### （2）复合肥

复合肥是含有氮、磷、钾两种及以上成分的肥种，按照作物对营养要素的需求，经配料、混合后加工而成。先正达集团中国开发出包括生态肥（有机肥）、螯合肥、缓控释肥等肥种。公司研发生产的生态肥能够使作物增产并调控土壤微生态环境，促进营养吸收，提升抗病能力，保护耕地；螯合肥采用螯合中微量元素技术，通过增加中微量元素促进作物对养分的吸收平衡，提升作物品质和产量；缓控释肥凭借缓释膜技术，可缓解因挥发、淋失、硝化而导致的肥力过快流失，保持肥力释放效果与作物养分需求同步，达到化肥施用的减量增效。

### （3）特种肥

特种肥是针对作物生长关键时期，通过对土壤进行改良，对作物产生特定功效并提供作物生长关键期所需营养的新型作物营养产品。特种肥能够帮助作物补充各生长时期的营养元素、促进营养吸收、提升抗逆能力，在提升作物产量和品质的同时，随着国家设施农业的快速发展，结合灌溉系统大幅提升肥料利用率。作为先正达集团中国作物营养业务近年来重点培育的产品，公司推出大量元素水溶肥、有机功能水溶肥 3、中微量元素肥 4、土壤调理剂 5 等符合现代农业发展趋势的高端产品。

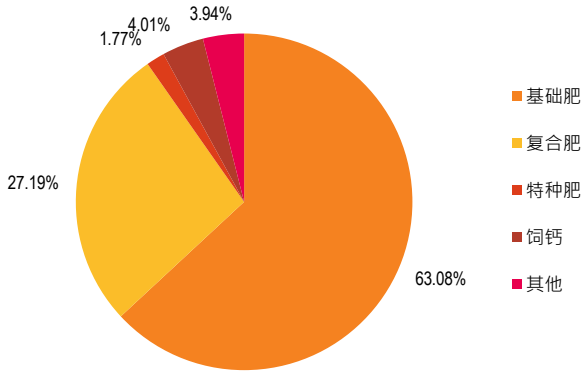
### （4）饲料和其他产品

除作物营养外，先正达集团还生产并销售饲料以及其他用于生产作物营养产品的原材料，主要包括合成氨和硫磺。饲料为牲畜、家禽及水产的饲料添加剂，公司主要经营的饲料产品包括磷酸一氢钙和磷酸二氢钙，产品质量通过 ISO9001 及 FAMI-QS（欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系）两大质量体系认证。合成氨可用于制取硫酸铵、氯化铵、碳酸氢铵、尿素等多种作物营养产品，亦可用于制造硝酸及氰化氢等化学原料，用于各种有机化学工业；硫磺主要用于生产硫酸和其他硫化产品，是生产磷酸二铵，磷酸一铵和其他复合肥料的基本原料。

### 基础肥和复合肥收入下降，特种肥业务积极进取

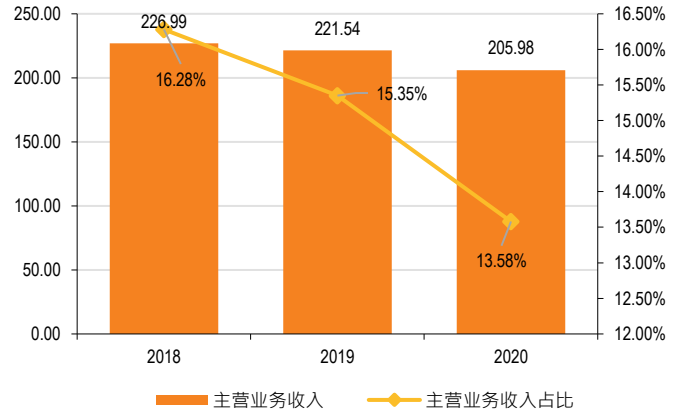
先正达集团作物营养产品销售主要以中国地区为主，完全覆盖东北、华北、华东、华南、华中中的农业省份，辐射西北、西南的主要农业地区。2018年-2020年，先正达集团作物营养产品收入分别226.99亿元、221.54亿元、205.98亿元，毛利率分别为6.25%、7.26%和7.83%。

图 42：2020 年作物营养业务分产品收入占比



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

图 43：作物营养业务收入（亿元）及占总收入比例

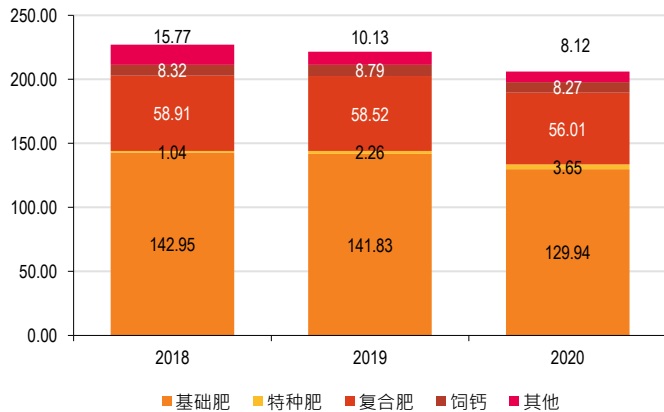


资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

同行业可比公司中，云天化和新洋丰从事作物营养业务，平均毛利率为 17.06%，15.96%和 15.18%。先正达集团作物营养业务的毛利率低于同行业可比公司，主要原因系先正达作物营养业务着重于下游分销与技术服务推广，而可比公司云天化和新洋丰作为资源型化肥企业，均有矿产资源，生产成本较低，毛利率较高。

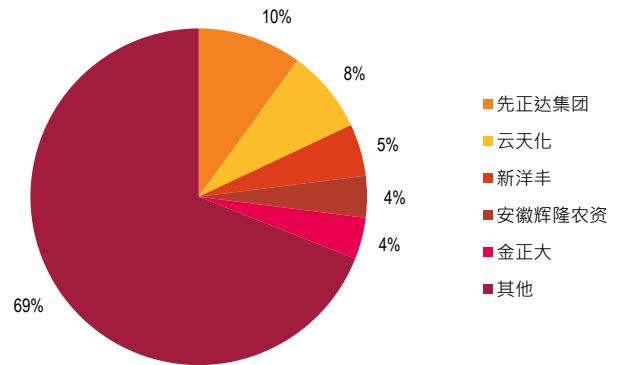
另外，公司作物营养业务以分销为主，2020年，分销占总营业收入的 68.51%。

图 44：作物营养分产品收入（亿元）



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

图 45：2020 年作物营养市场占有率



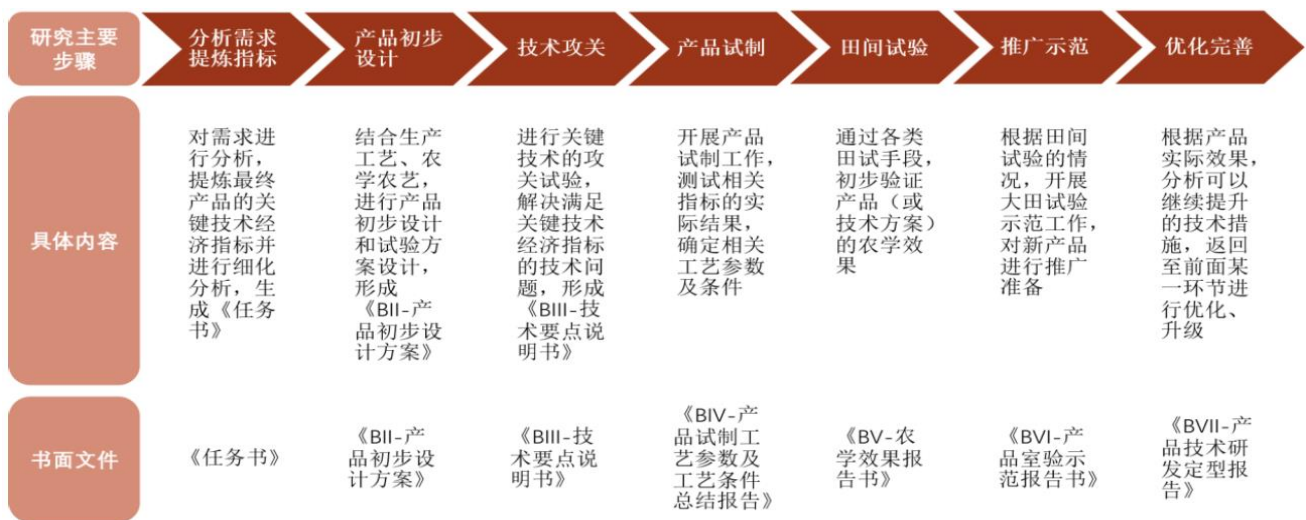
资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

## 作物营养业务特点：注重研发，深度分销

先正达作物营养业务通过中化肥经营运作，是全国领先的作物营养供应商和分销商，市场份额居中国第一。此外，现代农业服务打造了中国领先的以农户为中心的创新农业服务平台，汇集一流的产品与服务，集成大数据资源，深耕中国农业，助力中国农业的转型升级与蓬勃发展。

公司作物营养业务的研发总部为中化农业临沂研发中心，主要从事作物营养产品的研发，作物营养与农业种植技术的整合，土壤和农作物的检测，农作物营养产品的小规模试验以及合作与示范。该中心成立于 2015 年底，拥有由 50 多位研发人员组成的专业研发团队、专业的作物营养研发实验室、先进的作物营养、土壤和作物测试室、用于测试作物营养产品肥力的人造气候室以及玻璃温室、以及微、小型田间试验区和作物营养产品生产中小型实验区，是具有作物营养技术及产品开发、生产和验证的全过程研发能力的研发中心，作为“国家作物营养减量增效科技创新联盟”的产学研基地，打通了基础技术到工业转化的最后环节。作物营养研发中心在研发过程中实行“七步法”，包括需求分析/提炼指标、产品初步设计、技术攻关、产品试制、田间试验、推广示范、优化完善七个步骤。

图 46：作物营养研发中心研发过程



资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

表 13：集团作物营养核心研发技术

核心技术和技术资产	描述
养分高效利用技术	螯合微量元素：高效螯合微量元素，提升作物对微量元素吸收效率。 S-M50 缓释：肥料释放和作物需求同步营养，实现增产省工。 磷高效：降低磷素的拮抗固定，提高作物对磷素的吸收。 脲酶工艺：实现氮素缓释，同时提升肥料外观性能，满足农机使用。
微生物肥料技术	复合菌剂：改善土壤微生态环境，促进作物生长，提升作物抗病性 菌剂发酵：低成本高活性菌剂发酵 微生物有机无机结合：菌剂同有机、NPK 结合，提升土壤耕地质量，实现可持续种植
特种肥料增效技术	提升品质：促进作物着色，提高作物 VC、糖度等含量 作物抗逆：提升作物抗低温性能 产品物性好：产品长期存放稳定，抗絮凝、防低温结晶
土壤健康与新型肥料集成技术	集成创新 3 项核心技术：酸碱度调节、微生态环境修复、腐殖酸活化 改良土壤：快速调节土壤 pH，提高土壤缓冲性，根际盐分降低，促进土壤健康 普遍适用性：酸性土壤和盐碱地耕地
精细磷酸盐技术	磷酸净化：解决湿法磷酸分级高效利用的技术瓶颈，采用先进的溶剂萃取法技术将湿法磷酸净化为工业级磷酸。 精细磷酸盐系列产品：依托自有磷矿和一体化经营平台，以湿法净化磷酸为原料，采用先进的结晶纯化技术，开发工业级磷酸一铵、磷酸二氢钾等精细磷酸盐产品。

资料来源：先正达招股说明书，天风证券研究所

先正达集团针对作物营养业务构建了多元化的渠道营销服务体系，具体包括深度分销、技术营销和大客户直销服务，形成了面对不同客户群体的差异化营销和产品组合方案。先正达集团拥有多元的作物营养产品及完善的研发、生产、销售及服务体系，现已有 1,500 多名营销服务人员，在全国所拥有的 4 万家零售网点、300 万吨仓储服务能力。

# 先正达现代农业服务业务：前景广阔，促进各大业务协同！

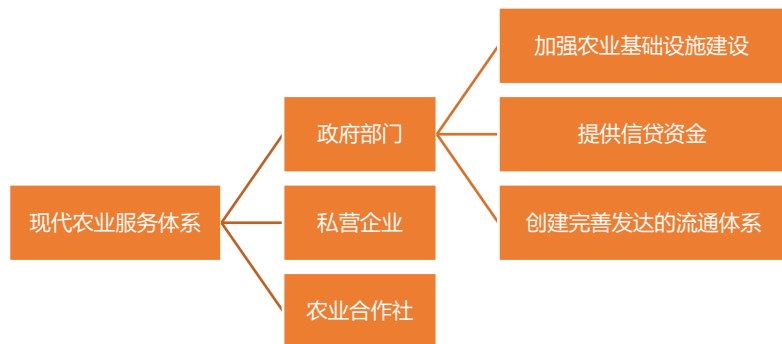
现代农业同现代服务业共同发展。现代农业综合运用先进的技术成果，经营理念和管理方式，以促进现代农业和现代服务业深度融合。如今，生态农业、数字农业等新型农业态相继出现，保证了节能降耗和保护生态的成果；同时，农业产量规模也得到了大幅度提升。此外，现代农业服务业结合了信息、服务、金融、人才等高端生产要素，进一步完善农业产业链的各个环节，最终形成一个多功能的、先进的、高度产业化和市场化的融合发展模式。

## 现代农业服务行业前景广阔，国内市场亟需带动

### 现代农业市场规模可达万亿级

美国已形成高度完善的现代农业服务体系，层次丰富且高效协同。其中，政府提供了基础设施建设、资金支持等服务，在行政层面干预较少；此外，美国的农业信息化程度极高，且拥有政府在资金投入层面的大力支持，使得美国现代农业服务体系更加现代化和数字化。

图 47：美国现代农业服务体系



资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

我国农业服务行业仍需进一步改善。从现代农业服务体系上看，中国已取得了较大成就，产业链也得到了改善，从传统农业持续升级，成为先进的现代农业，生态农业、数字农业等新型农业态加速涌现。但总体来看，中国农业生产服务业仍处于初级阶段，高新技术在农业领域的应用不熟练，国内生产服务业体系结构尚未完全明晰，信息化、数字化、机械化率需要进一步提升以匹配当前农业市场现代化需求；此外，市场的竞争格局呈现了小而分散的特点，需要市场引领者推动发展。

图 48：国内现代农业服务面临的困境



资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

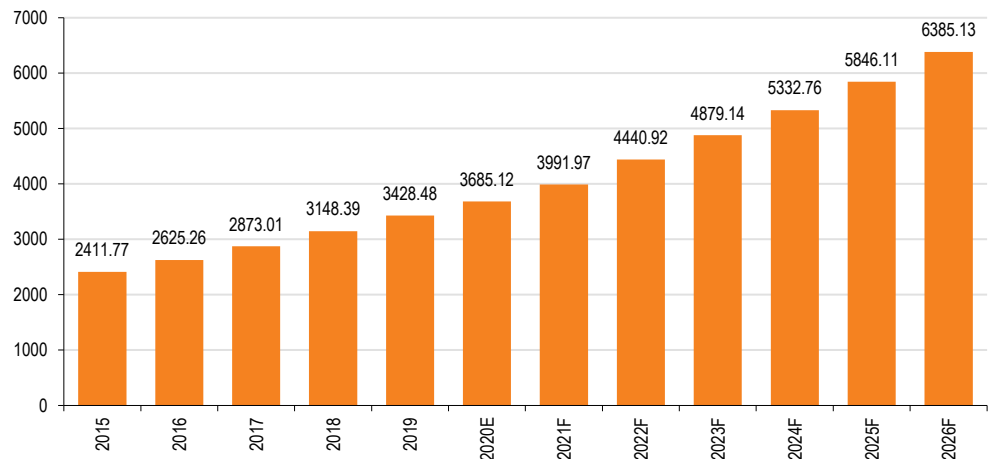
根据农业行业观察的数据，中国每年农产业及食品总规模为 9.3 万亿，农资总市场为 2.2 万亿；并且，2019 年，中国社会消费品零售总额增速达到 8%，已经突破 41 万亿元，而农业产业占了中国社会消费品零售总额的一半以上。由此看来，农业市场规模已超过 20 万亿，预计国内现代农业市场规模可达万亿级别。

## 大力发展智慧农业，创新驱动农业发展

农业数字化已成为未来农业发展的长期趋势。数字技术规模不断扩大，以较快的增速改变全球经济社会活动，各国企业纷纷聚焦发展数字经济，以积极推动经济增长和可持续发展。近年来，多数国家政府着重支持农业数字化转型的发展，并制定相应政策以辅助农业数字化的转型，聚焦智慧农业、大数据平台建设等国际前沿领域。

根据 QYResearch 的数据，全球智能农业市场收入将从 2015 年的 2411.77 百万美元增加到 2019 年的 3428.48 百万美元，到 2026 年，这一数字将增长到 6385.13 百万美元，2020-2026 年复合年增长率为 9.59%。

图 49：2015-2026 年全球智能农业市场规模（百万美元）



资料来源：QYResearch，天风证券研究所

过去 10 年中，我国农业农村数字基础环境已不断完善，但由于农村网络系统较为落后、转型成本高和缺少技术支撑，国内农业农村在进行数字化转型时仍遇到许多困难。因此，变革创新是国内农业农村转型时所面临的一大难题。

## 先正达现代农业服务业务：立足中国市场，开展现代农业服务

先正达集团的现代农业服务主要包括农服业务、农产业务及数字农业服务。农服业务以产品加服务的形式直接为规模农户提供综合解决方案；农产业务以订单农业作为主要模式，为下游农产品及流通企业提供优质农产品，并进行一定程度的销售；数字农业服务与线下业务相结合，为线下服务中心导航，面向规模农户、合作企业及政府部门，提供先进的数字化农业技术服务。现代农业服务打造了中国领先的以农户为中心的创新农业服务平台，汇集一流的产品与服务，集成大数据资源，深耕中国农业，助力中国农业的转型升级与蓬勃发展。

表 14：先正达集团现代农业服务业务类型表

类型	具体业务
农服业务	向规模农户提供包括农业投入品和农业服务在内的综合解决方案
农产业务	以订单农业作为主要模式，根据下游农产品加工企业及零售渠道对品质农产品的订单需求，向农户提供品质农产品订单及配套种植技术解决方案，实现订单交付
数字农业服务	与线下业务相结合，面向规模农户、合作企业及政府部门，提供先进的数字化农业技术服务

资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

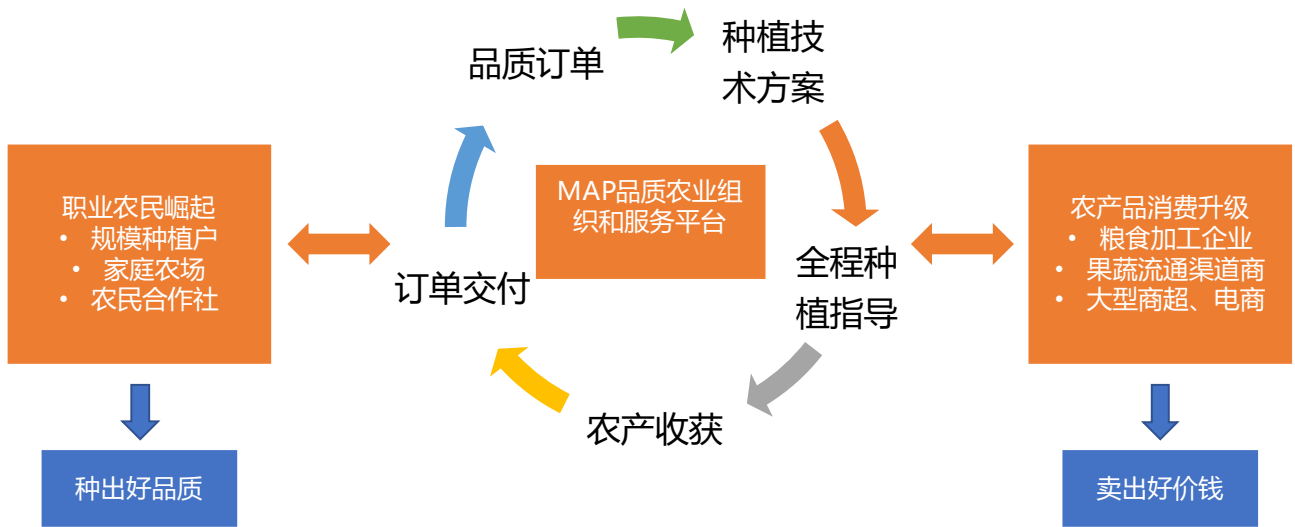
**农服业务：公司向规模农户提供定制化全程种植解决方案**，其中包括种子、植保产品、作物营养产品在内的农业投入品，以及种植规划、品种筛选、土壤改良、测土配肥、定制植保、农机作业、品质检测、农户培训和无人机飞防在内的农业服务，并通过农艺师及 MAP 乡村服务站共同实现服务落地。

**农产业务：公司作为规模农户和下游农产品加工企业之间的桥梁，积极组织合作关系，实现品质农产品供给**。同时，公司会根据对农业市场的研究，为规模农户制定合适的种植方案，以确保农产品的质量和安全，同时也为下游合作伙伴制定相应的农产品质量标准。公司会购买质量过关的农产品，并进行分级分类储存，以达到最小化品质流失的结果，最终出售给下游合作伙伴。该农产业务能够保证农产品的质量和产品供应的稳定性，同时帮助农户获得价格溢价。

数字农业服务：公司为全程品控溯源提供技术支持。数字农业服务对技术的要求相对较高，其中包括农田遥感影像、精准气象预报等，以控制种植风险，降低不确定性，最终提升农业种植管理效率。规模农户可通过手机端 APP 访问公司研发的数字农业系统并获取服务，以提升现代农业业务整体运营效率。如今，现代农业服务可实现农业产业链的全覆盖，形成食品价值链上下游业务闭环。

品质农业组织和服务平台将作为农户和加工企业之间的桥梁，农户如适度规模种植户、家庭农场和农民合作社需要保证产品的质量，加工企业则保证销售的流程，而二者之间的订单、种植技术方案、全程种植指导、农产收获和订单支付由该服务平台负责。

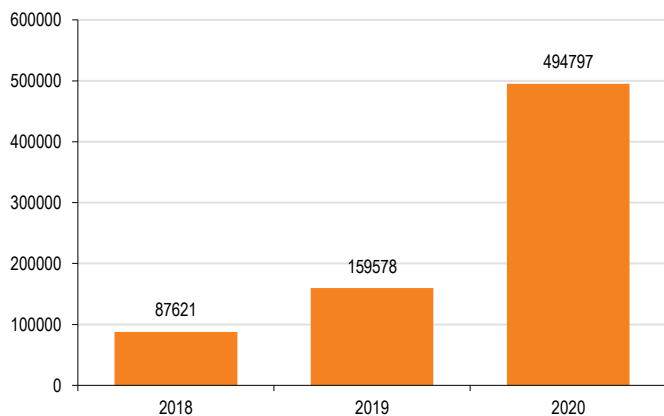
图 50：现代农业服务产业链



资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

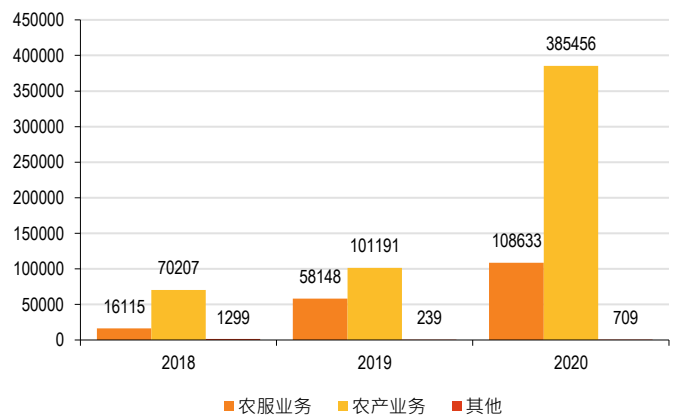
2019 年先正达集团现代农业服务收入由 87621 万元增长至 159578 万元，上涨 82.12%，2020 年先正达集团现代农业服务收入增长至 494797 万元上涨 210.07%。2018 年至 2020 年，农产业生态合作伙伴数量由 50 个增长至约 200 个，收入从 70207 万元增长至 385456 万元，上涨 449.03%。农服业务收入 2018 年至 2020 年从 16115 万元增加至 108633 万元，上涨 574.10%。

图 51：先正达集团现代农业服务收入（万元）



资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

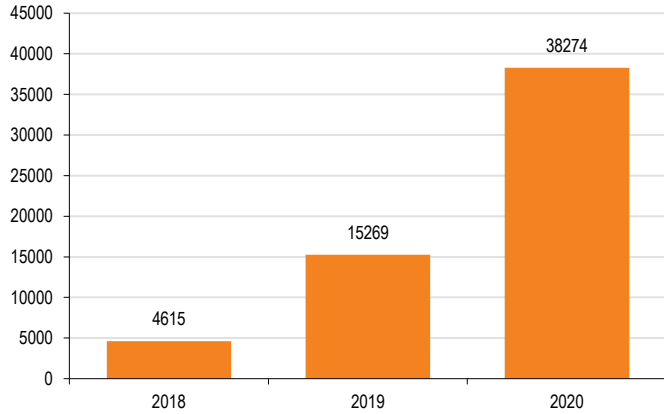
图 52：先正达集团现代农业服务收入拆分（万元）



资料来源：先正达招股书，天风证券研究所

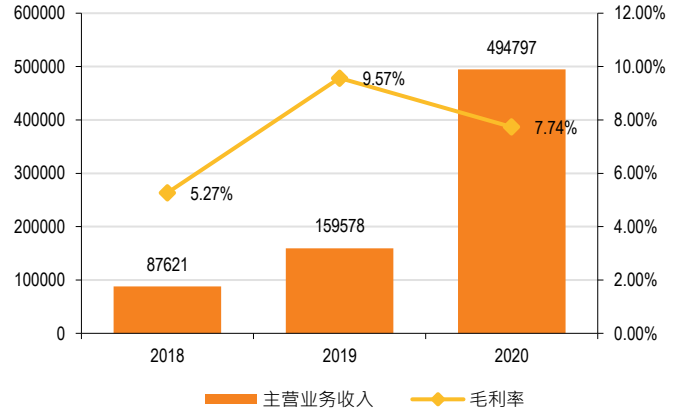
2018-2020 年，现代农业服务的毛利率为 5.27%、9.57% 和 7.74%。2019 年现代农业服务毛利率大幅提升的主要因为随着现代农业服务业务量的快速增长及现代农业服务影响力的不断提升，现代农业服务产品的供应链不断优化，公司实施现代农业服务专属产品策略，增加专属产品比例，并实现一定的产品品牌溢价。2020 年现代农业服务毛利率下降的主要原因是 2020 毛利率相对较低的农产收入占比提升所致。

图 53: 现代农业服务业务毛利情况 (万元)



资料来源: 先正达招股书, 天风证券研究所

图 54: 主营收入 (万元) 和毛利率



资料来源: 先正达招股书, 天风证券研究所

### 现代农业服务: 借力数字技术, 收入增长快速, 促进业务协同

公司数字农业平台技术得到进一步改善, 并在全球市场上处于领先地位。公司创造性地打造了立足于中国的现代农业技术服务平台, 该平台通过线上线下相结合的模式服务广大农户和合作伙伴, 在 2018-2020 年内, 公司收入增长超过 5 倍; 同时, 公司自主研发包括遥感技术、精准气象、病虫害预警、精准种植模型等数字农业技术, 有效地控制了种植风险, 提高种植收益; 此外, 公司在全球各个主要地区均有领先的数字农业平台。

2018-2020 年, 先正达集团已探索出了新的现代农业技术服务平台 (MAP), 该平台已在庞大的中国农业市场投入使用; MAP 原本是中化集团的研发项目, 在中国化工集团与中化集团合并以后, 形成了先正达集团, 并重点推进 MAP 的发展; 此外, 公司计划将该平台推广到全球市场, 造福广大农户, 提升食品质量, 改善消费者的生活质量。截至 2020 年 12 月 31 日, 先正达集团先后在全国范围内建成运营 325 个 MAP 技术服务中心, 服务耕地面积超过 1162 万亩。其中, MAP 技术服务中心提供多种产品和服务, 包括植保、作物营养、土壤改善和收割机械等; 同时, 农户也可使用先进的现代农业设备来进行规模种植。

图 55: 中化农业 MAP 战略示意图



资料来源: 中化农业公司官网, 天风证券研究所



公司研发“智慧”农业服务系统，有效地帮助了经济作物农户。“MAP 智农”应用程序可以帮助种植者采用精确耕作和土地管理技术，同时，种植者也可远程监控作物生长过程，并获得相关专家的建议。

此外，先正达集团与下游食品相关企业进行合作，自主营销品质谷物和新鲜农产品，并直接出售给消费者；同时，公司积极投资基础设施的建设，研发质量控制、数字跟踪和追踪的技术，并积极推广 MAP beside 品牌的营销和品牌投资，有效降低相关企业的生产成本和增加农户收入，并能够提供品质谷物。

**表 15: MAP beside 具体功能**

MAP beside	具体功能
功能一	MAP beside 标签带有磁变防伪检测区，可检测产品的真伪性
功能二	标签采用温变技术，标签颜色会随着温度的改变而改变，实现产品品质保证
功能三	标签带有 MAP 溯源功能，消费者可以通过手机扫码来了解相关生命周期信息

资料来源：中国农资导报网，天风证券研究所

## 风险提示

- 1、市场竞争风险。在大多数细分市场中，多种类的竞争产品不断涌现，同时，公司部分产品已失去专利保护，可供非专利制造商大批量生产。公司可能会持续面临影响其业绩的重要竞争挑战。
- 2、商誉减值风险。中国化工于 2017 年收购瑞士先正达，合并成本超过可辨认净资产公允价值份额的部分确认为商誉。截至 2020 年末，先正达集团商誉账面价值为 1,659.22 亿元，占总资产的 35.12%。
- 3、无形资产减值风险。2020 年末，先正达集团的无形资产为 1,026.05 亿元，占总资产的 21.72%。
- 4、汇率风险。先正达集团在全球范围内开展业务。如果境内外经济环境、政治形势、货币政策等发生变化，导致汇率大幅波动，先正达集团仍将面临汇兑损失的风险。

## Disclaimer

### Analyst Statement

Each research analyst identified in this publication certifies that all of the views expressed in this publication by such analyst accurately reflect the personal views of each such analyst about the subject securities and issuers. In addition, each research analyst identified in this publication certifies that no part of the analyst's compensation was, is or will be, directly or indirectly related to the specific investment recommendations or views expressed in this publication, nor is it tied to any specific investment banking transactions performed by Tianfeng Securities Co., Ltd or any other affiliates and subsidiaries globally.

### General Disclosures

The term "TF Group" used in this publication refers to Tianfeng Securities Co., Ltd. and its affiliates and subsidiaries globally, including TFI Asset Management Limited (CE No.: ASF056). This publication and all materials contained in it has been prepared by the TF Group and, if applicable, with the contributions of one or more TF Group entities whose employees are specified on page 1 or identified elsewhere in the publication.

The contents contained in this publication is confidential and only for the use of clients of TF Group. TF Group will not deem a recipient as its client by reason only of their receiving this publication. Information herein has been obtained from sources believed to be reliable, but TF Group does not warrant its accuracy or completeness. The information and opinions contained herein are provided for TF Group clients' reference only and should not be construed as an offer to buy or sell or the solicitation of an offer to buy or sell the securities mentioned. The information and opinions contained herein do not take into account the particular investment objectives, financial situation, or needs of any recipient. Under no circumstances shall the information contained herein or the opinions expressed herein constitute a personal recommendation to anyone. TF Group clients are advised to make their own independent evaluation of the information contained in this publication, consider their own individual investment objectives, financial situation and particular needs and consult their own professional and financial advisers as to the legal, business, financial, tax and other aspects if necessary. TF Group shall not be liable in any manner whatsoever for any consequences of any reliance thereon or usage thereof. To the extent this material is provided to any recipient, this material is provided solely on the basis that the recipient has the capability to independently evaluate investment risk and is exercising independent judgment in evaluating investment decisions in that its investment decisions will be based on its own independent assessment of the opportunities and risks presented by a potential investment, market factors and other investment considerations.

Opinions, speculations and predictions contained in this publication reflect opinions held, and speculations and predictions made, at the time of publication. Such opinions, speculations and predictions are subject to change and may be amended without any notification. Unless stated otherwise, any performance data quoted represents past performance. Past performance shall not be considered as a reliable indication of future performance. At different periods, TF Group may release publications which are inconsistent with the opinions, speculations and predictions contained herein. No representation or warranty is made that any returns indicated will be achieved. Certain assumptions may have been made in the analysis which has resulted in any returns detailed herein. Changes to the assumptions may have a material impact on any returns detailed.

TF Group's salespeople, traders, and other professionals may provide oral or written market commentary and/or trading ideas that may be inconsistent with, and reach different conclusions from, the recommendations and opinions presented in this publication. Such ideas or recommendations reflect the different assumptions, views and analytical methods of the persons who prepared them, and TF Group is under no obligation to ensure that such other trading ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this publication. TF Group's asset management area, proprietary trading desks and other investing businesses may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or opinions expressed in this publication.

### Special Disclosures

TF Group has procedures in place to identify and manage any potential conflicts of interest that arise in connection with its research business. TF Group's analysts and other employees who are involved in the preparation and dissemination of research publications operate and have a management reporting line independent of TF Group's Investment Banking business. Information barrier procedures are in place between the Investment Banking, proprietary trading, and research businesses to ensure that any confidential and/or price sensitive information is handled in an appropriate manner.

The analysts and/or Research Support named in the publications, as well as TF Group's salespeople, traders, and other professionals, may have, from time to time, discussed with our clients, including TF Group's salespeople, traders, and other professionals, or may discuss in the publications, trading strategies that reference catalysts or events that may have a near-term impact on the market price of the equity securities discussed in the publications, which impact may be directionally counter to the analysts' published price target expectations for such stocks. Any such trading strategies are distinct from and do not affect the analysts' fundamental equity rating for such stocks as described herein.

To the extent permitted by applicable laws, TF Group may have positions in, and may effect transactions in securities of companies mentioned herein and may also perform or seek to perform investment banking, financial consulting, financial products and various financial services for those companies. Therefore, TF Group's clients should be aware that TF Group and/or its associated person(s) may have a conflict of interest that could affect the objectivity of this publication and the opinions expressed herein. TF Group's clients are advised not to rely on the opinions contained in this publication when making any decision, including without limitation any investment decision.

**Hong Kong:** This publication is distributed in Hong Kong by TFI Asset Management Limited, which is regulated by the Securities and Futures Commission of Hong Kong ("SFC") and is licensed for the conduct of Regulated Activity Type 4 (Advising on Securities), Type 5 (Advising on Futures Contracts), and Type 9 (Asset Management) of Part V of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) ("SFO"). Queries concerning this publication from readers in Hong Kong should be directed to our Hong Kong sales representatives.

**Singapore:** This publication is distributed in Singapore by TFI Asset Management Limited. It is only intended for, and may be distributed only to, institutional investors in Singapore (as defined in the Securities and Futures Act, Chapter 289 of Singapore). Recipients of this publication should not further distribute this publication to any person that is not an institutional investor.

**United States of America:** This publication is distributed in the United States by TFI Asset Management Limited pursuant to Rule 15a-6 under the United States Securities Exchange Act of 1934. Distribution is restricted to "Major U.S. Institutional Investors" only (as defined in Rule 15a-6. TFI Asset Management Limited is not a U.S. registered broker-dealer.

The analyst(s) listed on the first page of this publication is (are) not registered or qualified as a research analyst with the Financial Industry Regulatory Authority (FINRA) and are not subject to U.S. FINRA Rule 2711 restrictions on communications with companies that are the subject of this research report; public appearances; and trading securities by a research analyst.

**Other Jurisdictions:** The distribution of research publications in other jurisdictions may be restricted by law and such reports will be made available in other jurisdictions pursuant to the applicable laws and regulations in those particular jurisdictions. The research publications are not directed to, or intended for distribution to or use by, any person or entity that is a citizen or resident of or located in any locality, state, country or other jurisdictions where such distribution, publication, availability or use would be contrary to law or regulation.

### Ratings Definitions

Category	Description	Ratings	System
Stock investment ratings	within 6 months from the report issuance date, increase or decrease relative to the Index of the jurisdiction of the Stock in the same period	Buy	Expected relative return over stock price above 20%
		Accumulate	Expected relative return over stock price between 10% and 20%
		Neutral	Expected relative return over stock price between -10% and 10%
		Sell	Expected relative return over stock price below -10%
Industry investment ratings	within 6 months from the report issuance date, increase or decrease relative to the Index of the jurisdiction of the Industry in the same period	Outperform	Expected increase of industry index over 5%
		Neutral	Expected increase of industry index between -5% and 5%
		Underperform	Expected increase of industry index below -5%

Jurisdictions	Index Used for Ratings Definitions
China Mainland	CSI 300 Index
China-Hong Kong	Hang Seng Index
China-Marco	Hang Seng Index
USA	Standard & Poor's 500 Index

If not specifically stated otherwise the "yuan" mentioned in our report refers to RMB.

Copyright of the publications belong to TF Group. Any form of unauthorized distribution, reproduction, publication, release or quotation is prohibited without TF Group's written permission.

### Contact

#### Hong Kong

TFI Asset Management Limited  
11F, Nexus Building, 41 Connaught Road Central, Hong Kong  
Email: research\_tfi@tifsec.com  
Tel: 852 3899 7399