

中国农业展望报告（2017-2026）

China Agricultural Outlook (2017-2026)

许世卫 研究员
Xu Shiwei Professor

农业部市场预警专家委员会

Sectary General of Market Early Warning Expert Committee, MOA

中国农科院信息所农业监测预警团队

Chief Scientist of Agricultural Monitoring and Early-warning Team, Agricultural Information Institute, CAAS

秘 书 长

首席科学家

目 录

一、展望报告的形成过程

Preparation of Outlook Report

二、展望报告的技术支撑

Technical Support of Outlook Report

三、展望报告的主要结论

Conclusions of Outlook Report

一、展望报告的形成过程

Preparation of Outlook Report

中国高度重视农产品市场监测预警工作

中央一号文件：

2013年提出“加强和完善农产品信息统计发布制度”

2014年提出“支持重点产品风险监测预警”

2016年提出“完善农产品市场调控制度”

2017年提出“深化粮食等重要农产品价格形成机制”

《国务院办公厅关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》：采用大数据、云计算等技术，改进监测统计、分析预警、信息发布等手段，健全农业信息监测预警体系。

中央一号文件强调，要加强农业信息统计与发布工作，提出要以市场需求为导向，深化完善农产品市场调控机制。

《中国农业展望报告（2017-2026）》是在前3年展望工作的基础上，根据近期各方面变化、综合分析，形成的未来10年中国农产品生产、消费、贸易、价格走势的展望。



2017中国农业展望报告

4 家单位组成的农业展望专家组联合编写



农业部信息中心



农业部农村经济研究中心



农业部农业贸易促进中心



中国农业科学院农业信息研究所

展望报告各章节由37位中国农业展望 产品市场分析师撰写



展望报告的基线预测，由农业监测预警创新团队的30位分析师提供技术支撑

系统分析师：8位

系统运维、优化、升级



模型分析师：6位

模型构建、参数估计、算法改进



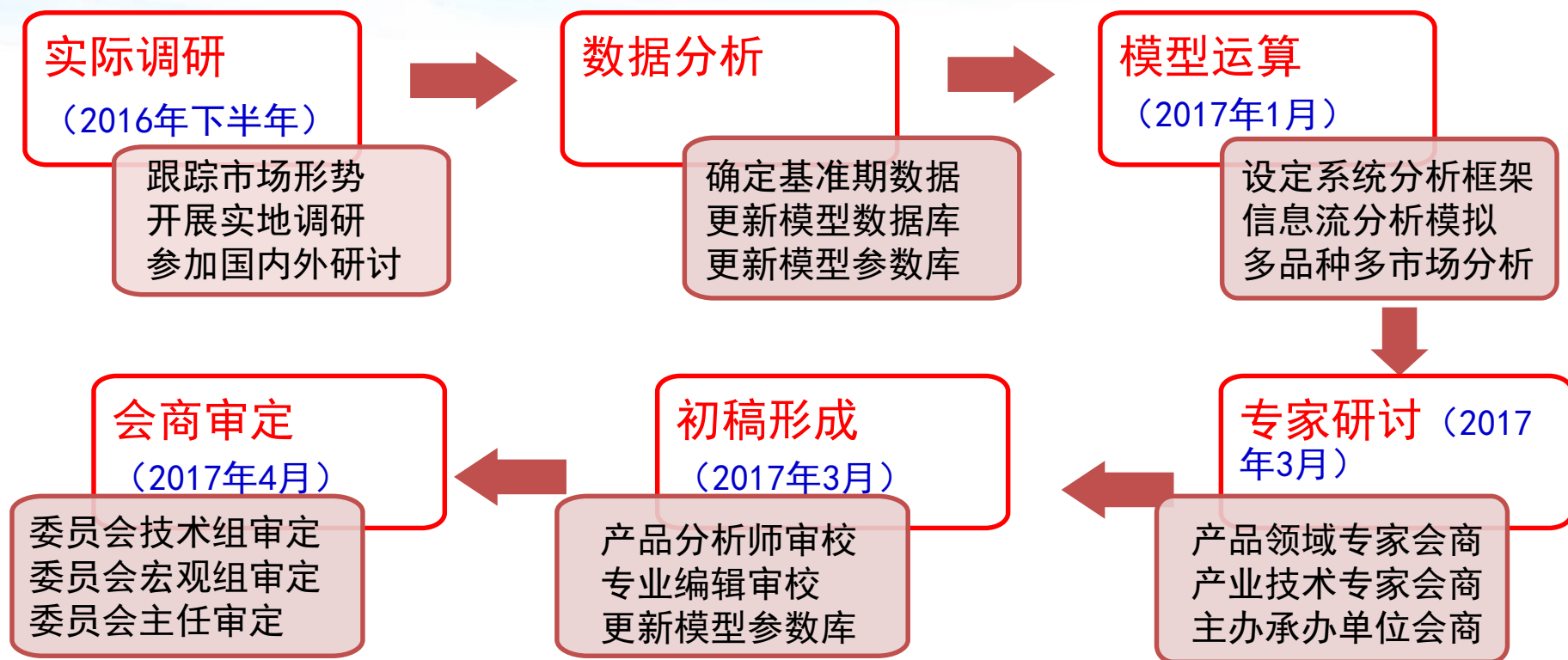
数据分析师：15位

数据更新、校验、预处理



展望报告应用了中国农科院农业监测预警创新团队的中国农产品监测预警系统（CAMES）完成基线预测。

2017中国农业展望报告的工作流程



2017年中国农业展望报告从2016年10月份开始，经过了实地调研、数据分析、模型运算、专家研讨、初稿形成、会商审定6个基本过程。

展望报告由农业部市场预警专家委员会 组织审定和发布

审核阶段



宏观组



技术组

3月15日，农业部市场预警专家委员会**技术组专家**对报告进行了集中研讨；

3月20日，农业部市场预警专家委员会**宏观组专家**对报告进行了集中研讨；

4月10日，展望报告提交预警专家委员会**主任**审定。

进入审核阶段后，农业部市场预警专家委员会技术组和宏观组对报告的主要结论进行了多次研讨和审定，历时近半年完成了2017中国农业展望报告。

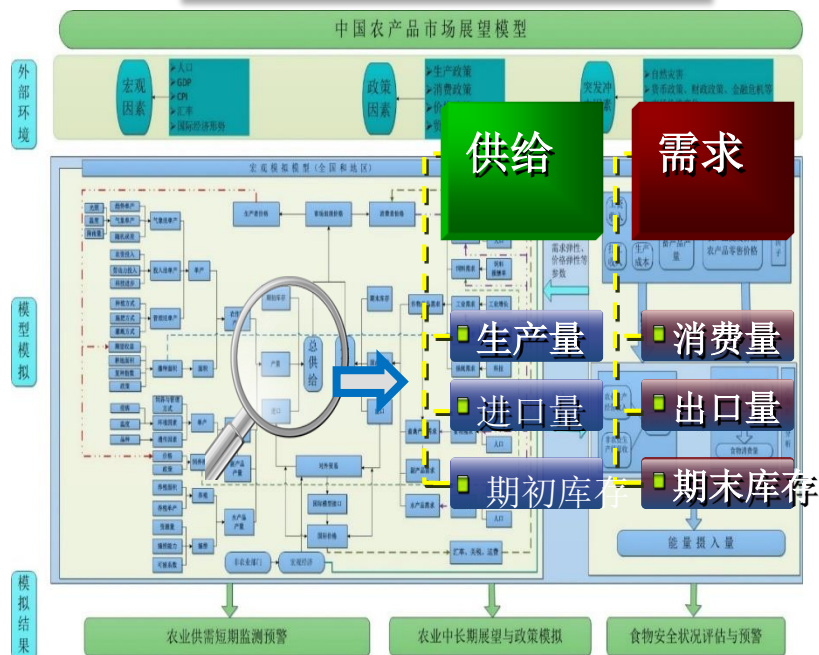
二、展望报告的技术支撑

Technical Support of Outlook Report

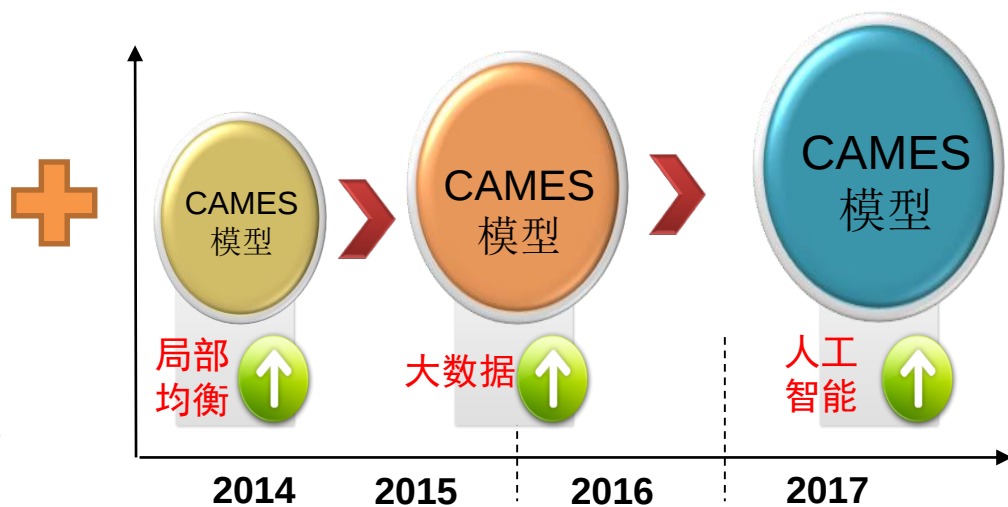
中国农业展望报告主要结论是基于 中国农业监测预警系统（CAMES）的基线预测完成的

CAMES系统将传统的供需均衡原理与大数据技术融合，通过扩充数据全面性、提升分析智能性和强化运算快捷性，不断提升中国农业展望技术支撑能力。

供需均衡经济学原理



大数据+人工智能技术



2017年，主要从数据、模型、系统3个方面加强了支撑能力建设

(一) 数据方面：基础数据进一步丰富

围绕农产品分析需要，完善了8大类72个数据库的建设

1

资源与环境数据

- ✓ 气象条件
- ✓ 自然条件
- ✓ 土地利用
- ✓ 水资源
- ✓ 环境保护

2

生产数据

- ✓ 粮食
- ✓ 糖料
- ✓ 棉花
- ✓ 蔬菜
- ✓ 油料
- ✓ 水果
- ✓ 肉类
- ✓ 禽蛋
- ✓ 奶类
- ✓ 活畜
- ✓ 家禽
- ✓

3

贸易数据

- ✓ 进口量
- ✓ 进口金额
- ✓ 出口量
- ✓ 出口金额

4

宏观经济数据

- ✓ 行政区划
- ✓ 人口
- ✓ 国民经济核算
- ✓ 人民生活
- ✓ 价格指数
- ✓

5

价格数据

- ✓ 主要农产品价格
- ✓ 生产价格指数
- ✓ 零售价格指数
- ✓ 消费价格指数
- ✓ 生产资料价格

6

消费数据

- ✓ 粮食
- ✓ 糖料
- ✓ 棉花
- ✓ 蔬菜
- ✓ 油料
- ✓ 水果
- ✓ 肉类
- ✓ 禽蛋
- ✓ 奶类
- ✓ 活畜
- ✓ 家禽
- ✓

7

库存数据

- ✓ 期初库存
- ✓ 期末库存
- ✓ 库存消费比

8

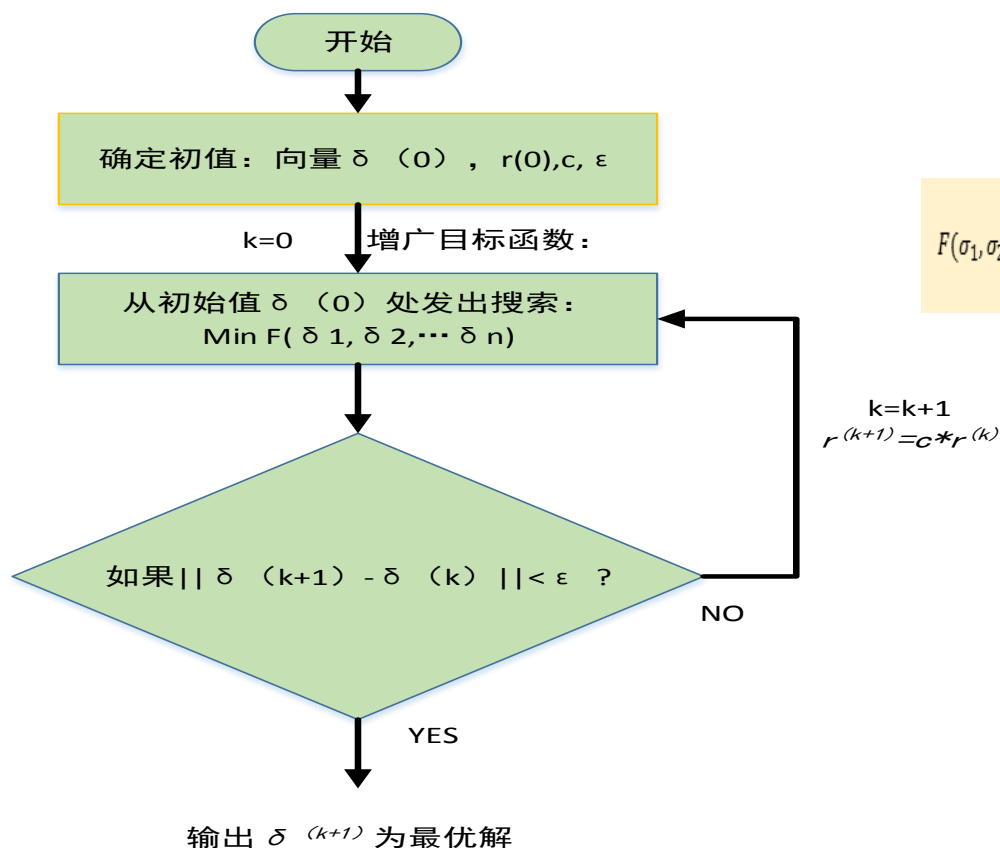
国际数据

- ✓ 商品平衡表
- ✓ 农业生产数据
- ✓ 居民消费数据
- ✓ 价格数据
- ✓ 贸易数据
- ✓ 宏观与经济

The screenshot displays a software interface for agricultural data analysis. It includes several spreadsheets and a large data table. The main table, titled '小麦期收益和价格数据' (Wheat Period Benefit and Price Data), lists data for various provinces and cities (e.g., 全国, 北京市, 天津市) across different years (e.g., 2016, 2017). The table columns include '编号' (ID), '省市县' (Province/City/County), '分类' (Category), '年份' (Year), and various numerical data points. To the right of the table, there is a formula bar and a section for '小麦主要品种价格' (Wheat Main Variety Prices), which lists prices for different wheat varieties (e.g., 豫麦, 济麦, 鲁麦) across different years. The interface also shows a sidebar with navigation options and a top menu bar.

开发了智能匹配算法，实现了农产品平衡表自动化调整

采用智能匹配算法，以农产品历史供需数据为参考，解决平衡表供给端与需求端的智能匹配难题，实现了由人工试配向参数确定的系统自动匹配。

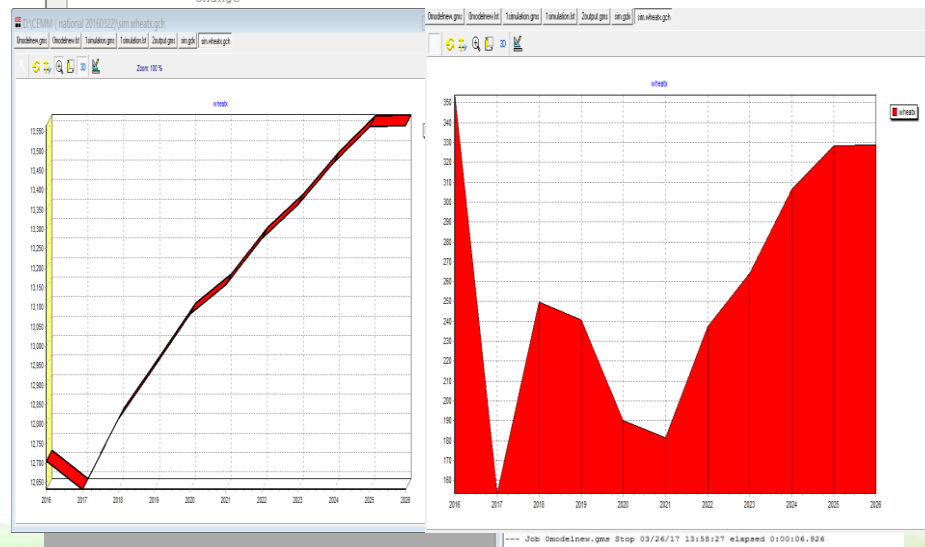
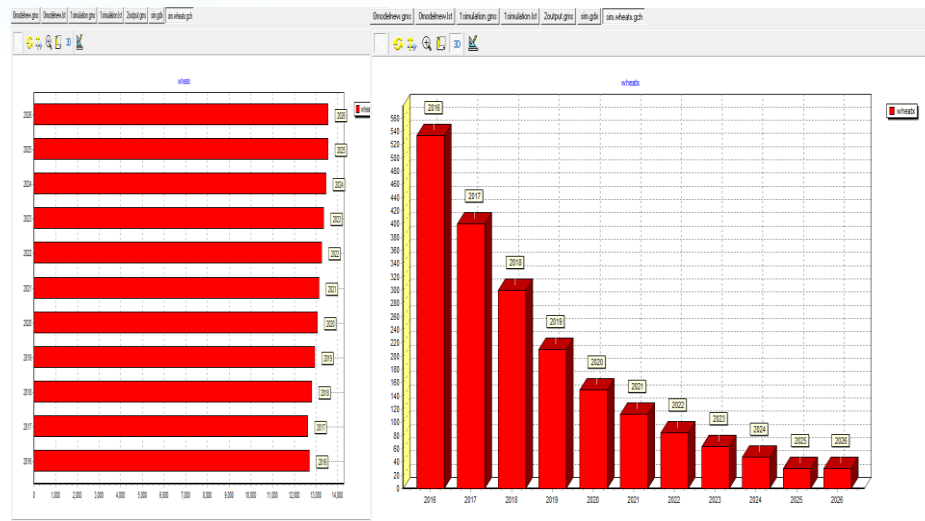


$$F(\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_n) = f(\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_n) + r^{(k)} \sum_{j=1}^q \frac{1}{h_j(\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_n)} + \frac{1}{\sqrt{r^{(k)}}} \sum_{i=1}^p g_i^2(\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_n)$$

（三）系统方面：引入分布式计算提升系统运算快捷性

◆ 在存储数据库上，将传统的集中式关系数据库升级为分布式数据仓库，提升了数据库的存储容量和大规模并发访问能力。

◆ 在模型算法设计上，将传统的统计分析方法与计算机技术融合，提升了模型优化求解速度。



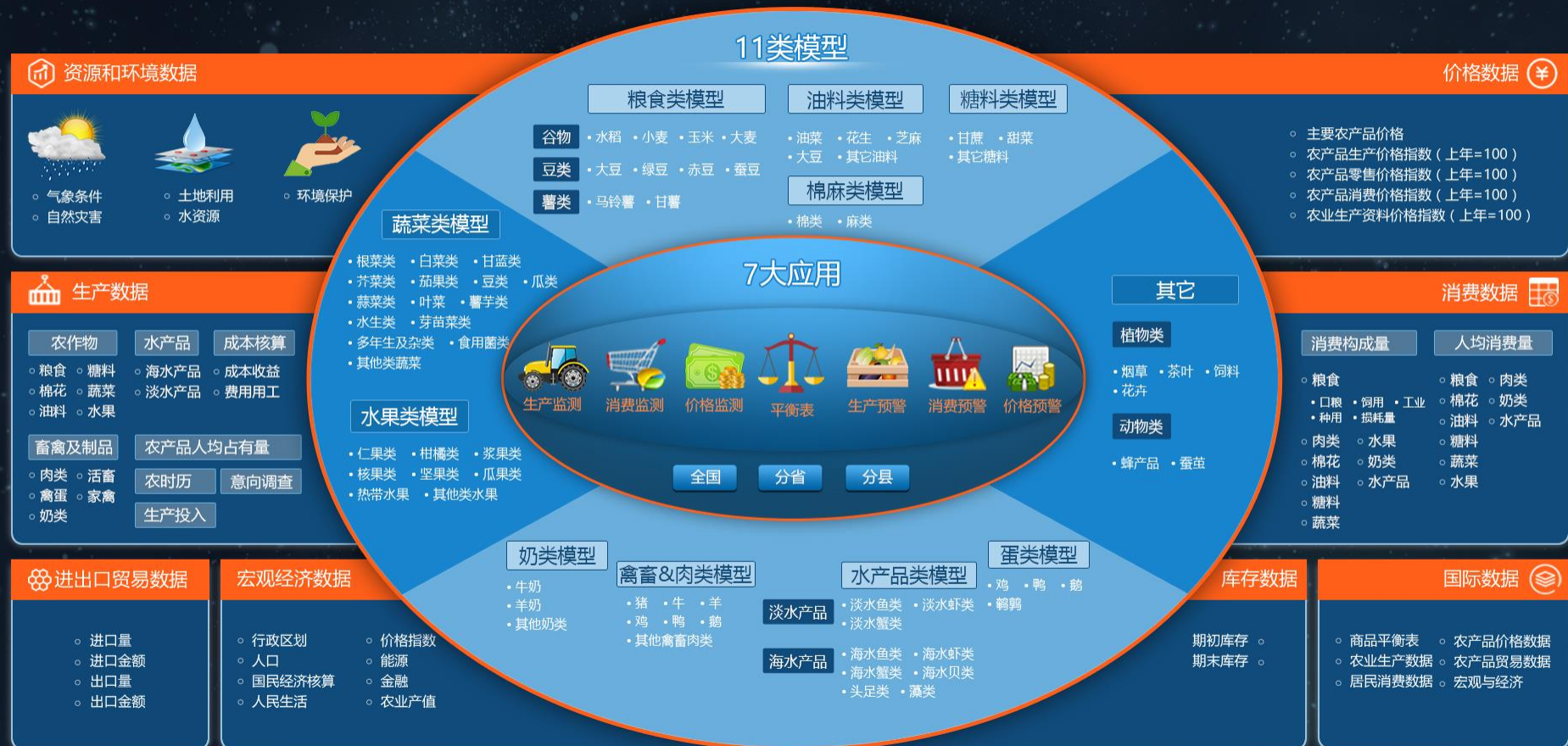
优化后的CAMES系统功能更加强大



中国农产品监测预警系统

China Agricultural Monitoring and Early-warning System

监测当下 • 预测未来



版权所有：中国农业科学院农业监测预警研究团队

系统包括了粮食、油料、糖料等11类模型、7大应用系统，强化CAMES在生产、消费、价格以及平衡表等方面的分析应用，持续为中国农业展望提供技术支撑。

三、展望报告的主要结论

Main Conclusions of Outlook Report

(一) 未来10年中国宏观经济环境假设

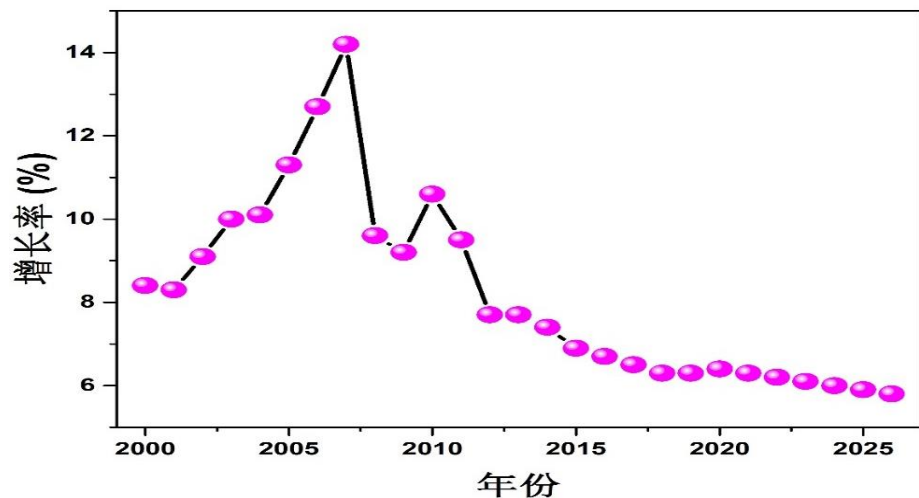
宏观条件假设是模型运算的前提条件。展望报告组在综合分析中国宏观经济、农业政策、资源禀赋以及国际市场等因素的基础上，给定了2017中国农业展望报告模型分析的宏观经济条件。

◆ 经济继续保持中高速增长

GDP:

2017年：增长6.5%

未来10年：年均增速6.2%

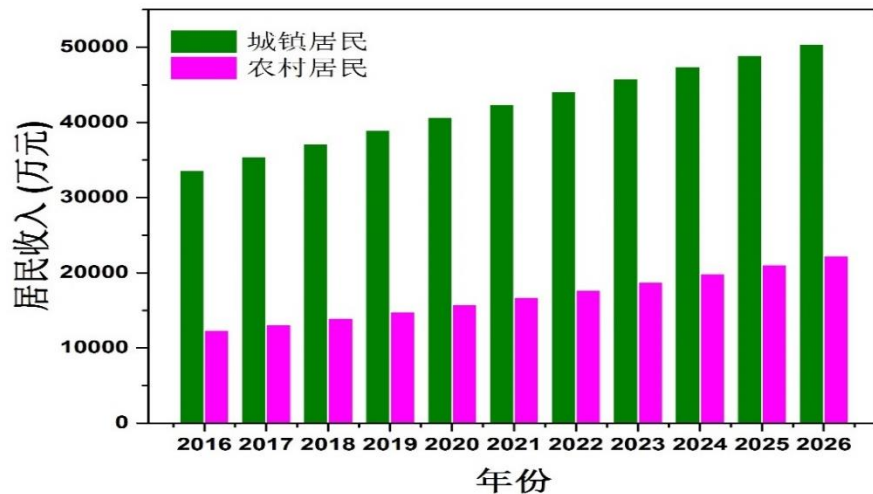


◆ 城乡居民收入稳定增长

居民收入:

城镇居民：年均增长4.1%

农村居民：年均增长6.0%

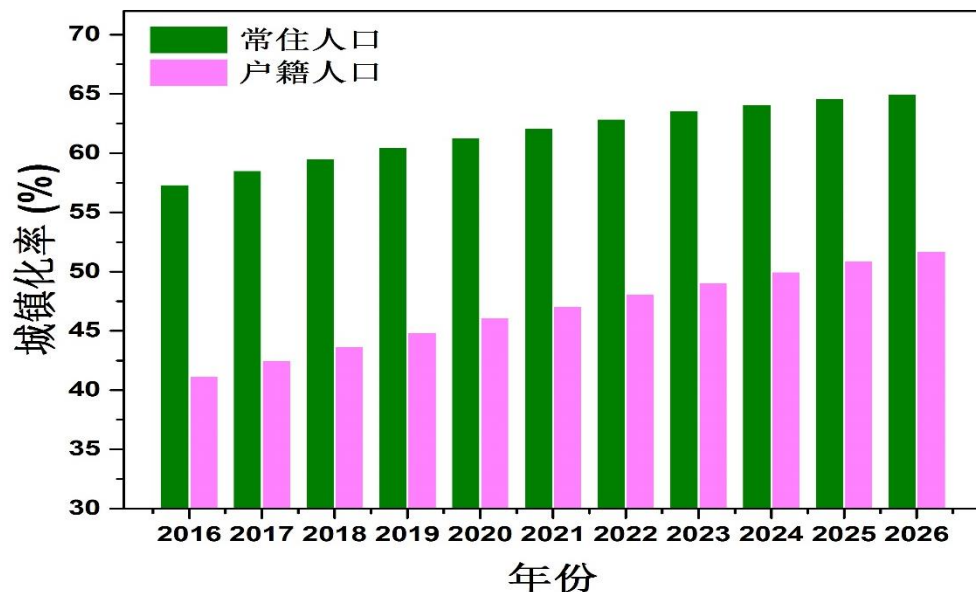
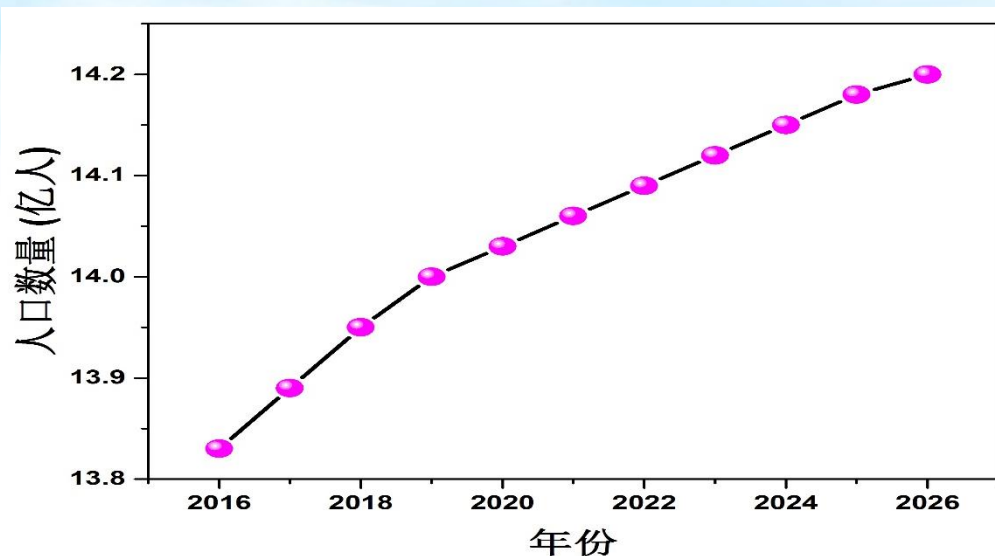


◆ 人口总量低速增长

人口数量：

未来10年：年均增速2.6‰

2026年：14.2亿人



◆ 城镇化继续较快推进

2026年城镇化率：

常住人口城镇化率：65.0%

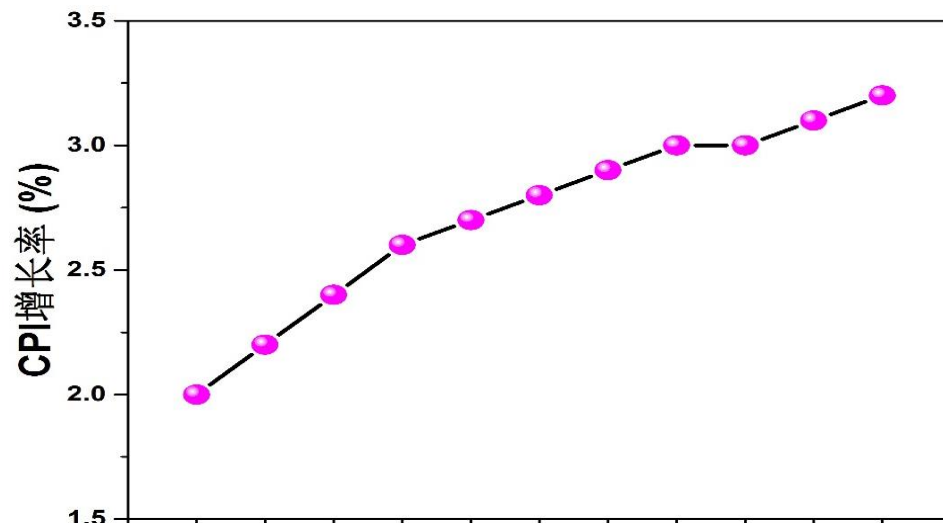
户籍人口城镇化率：51.7%

◆ CPI温和上涨后趋稳

CPI：

2017年：增长2.2%

2018-2026年：涨幅2.3%-3.0%

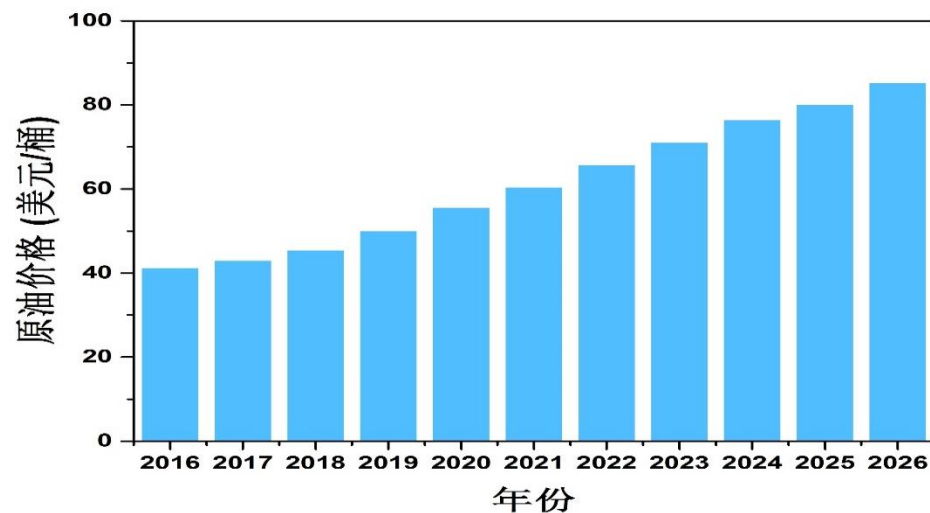


◆ 原油价格先升后稳

原油价格：

2017年：波动中缓慢回升

未来10年：总体温和上涨



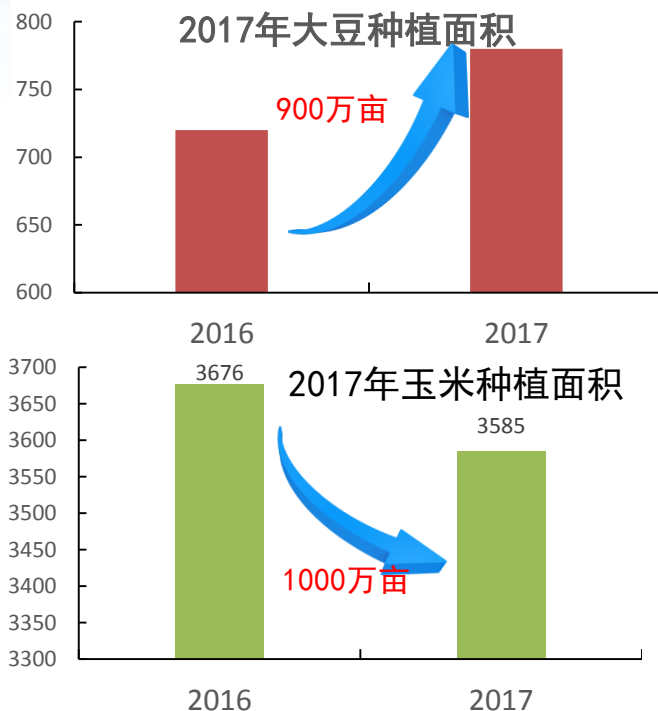
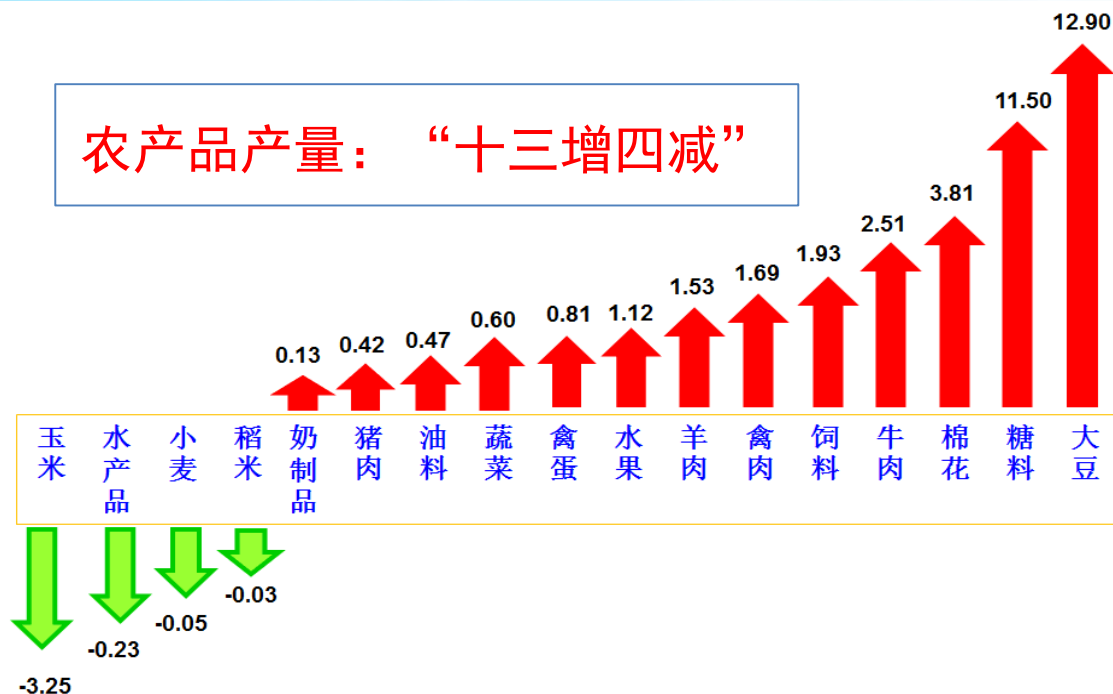
（二）2017年中国农业市场形势展望

供给侧结构性改革是中国农业发展的主线

- ◆ 农业结构将以市场为导向持续优化调整；
- ◆ 绿色优质农产品供给有望继续增加；
- ◆ 农产品供需结构性矛盾将得以缓解。

◆ 农业供给侧结构性改革将取得新成效

农产品产量：“十三增四减”



2017年：

- 供需宽裕的口粮品种水稻、小麦产量微降，但优质稻谷、专用小麦产量调增
- 供需矛盾突出的玉米面积调减1000万亩以上，产量将调减3.3%
- 产不足需的大豆、糖料、牛肉、羊肉产量调增明显，分别为12.9%、11.5%、2.5%和1.5%
- 2017年农产品供需结构性矛盾将得到缓解

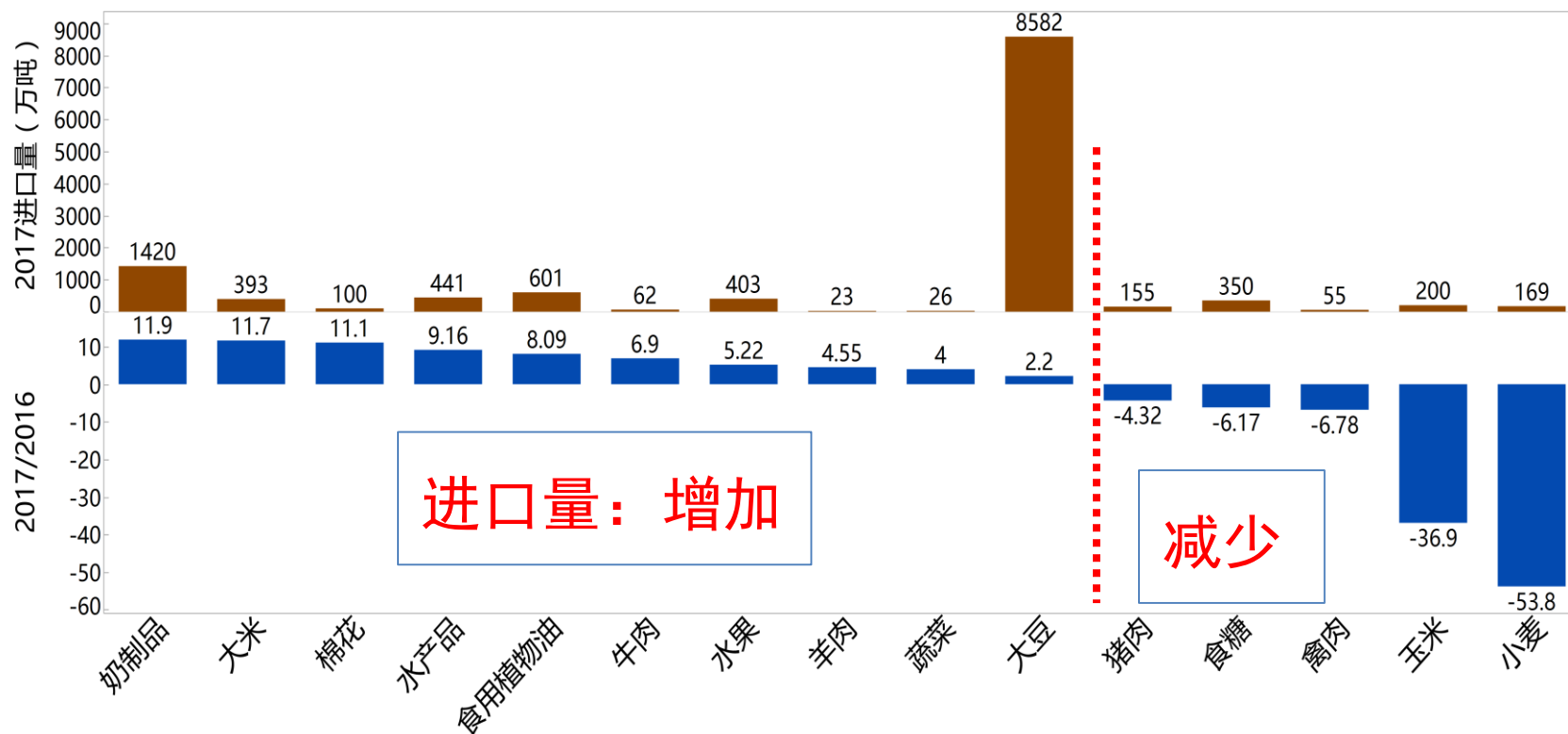
◆ 消费量继续刚性增长



2017年：

- 消费结构持续升级，奶制品、牛肉、羊肉消费分别增2.9%、2.8%和1.5%；
- 玉米消费总量增长超过10%，其中加工消费增长达到15%左右；
- 科学膳食理念普及，蔬菜、水果消费较快增长。

◆ 贸易格局分化



2017年：

- 在专用小麦增产条件下，进口量大幅下降，预计减53.8%；
- 由于国内外价差缩小，玉米进口大幅减少，预计减36.9%；
- 大豆进口增长空间有限，进口量小幅增长；
- 优质高档消费需求增长较快，奶制品、水产品进口量增长均在9.0%以上。

◆ 农产品价格由市场决定的特征更加明显

随着农产品收储制度改革，谷物、棉花、大豆价格回归市场。

- 稻谷、小麦价格稳中偏弱；
- 玉米价格将触底企稳；
- 大豆价格有一定下行压力；
- 棉花价格持续低迷。

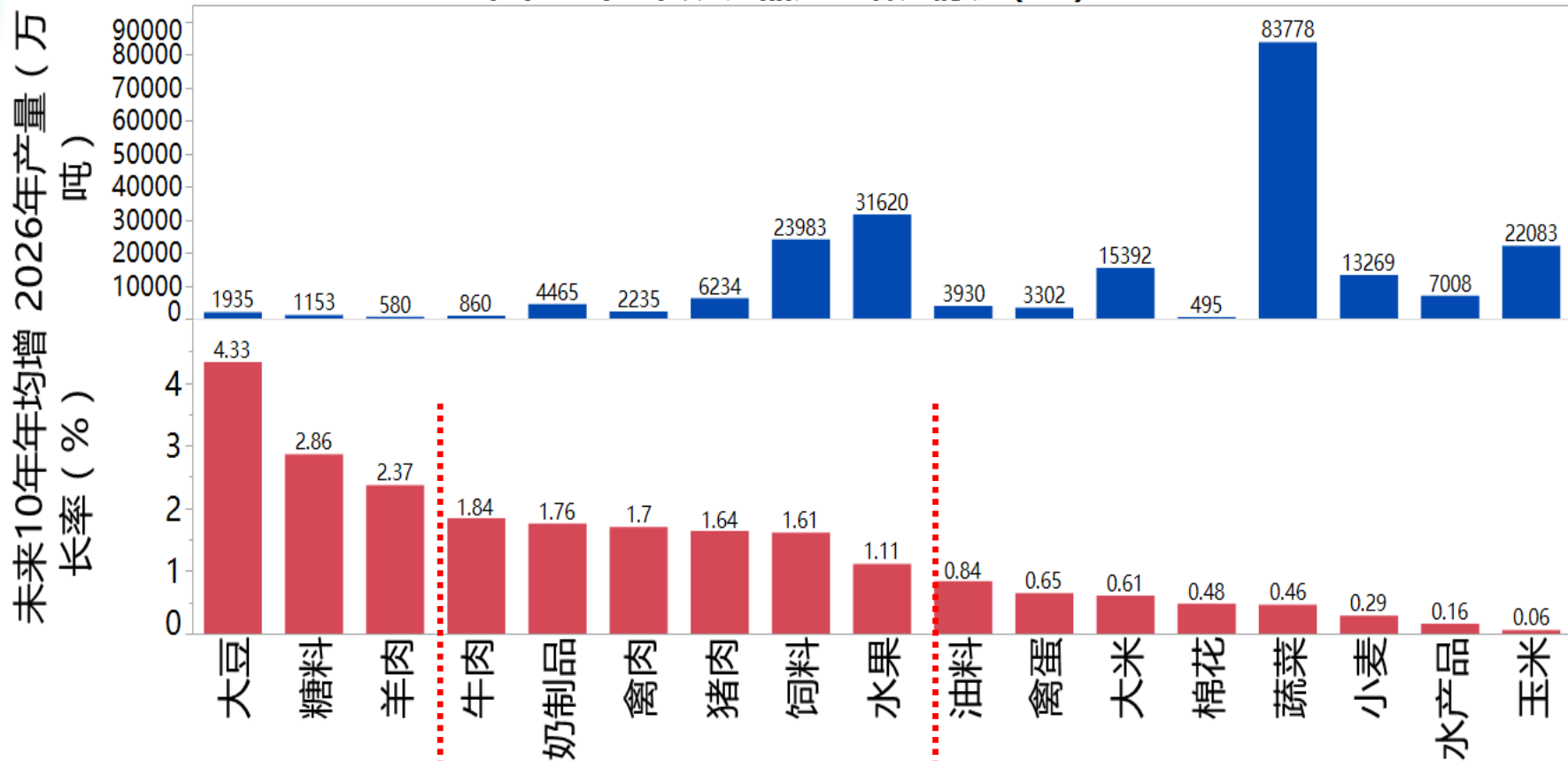
（三）未来10年中国农业市场展望

农业供给侧结构性改革将取得明显成效：

- 特征1：农产品供需结构性矛盾逐步化解，粮食由阶段性供大于求向基本平衡格局转变；
- 特征2：农产品供给质量和效率显著提高，农业生产要素配置趋于合理；
- 特征3：农产品消费持续增长，消费结构加快升级；
- 特征4：农产品贸易保持健康发展，农业国际竞争力有望增强；
- 特征5：农产品价格形成机制不断完善，市场价格总体温和上涨。

◆ 农产品产量稳定增长，大豆、食糖增幅居前列

未来10年主要农产品产量增长情况（%）



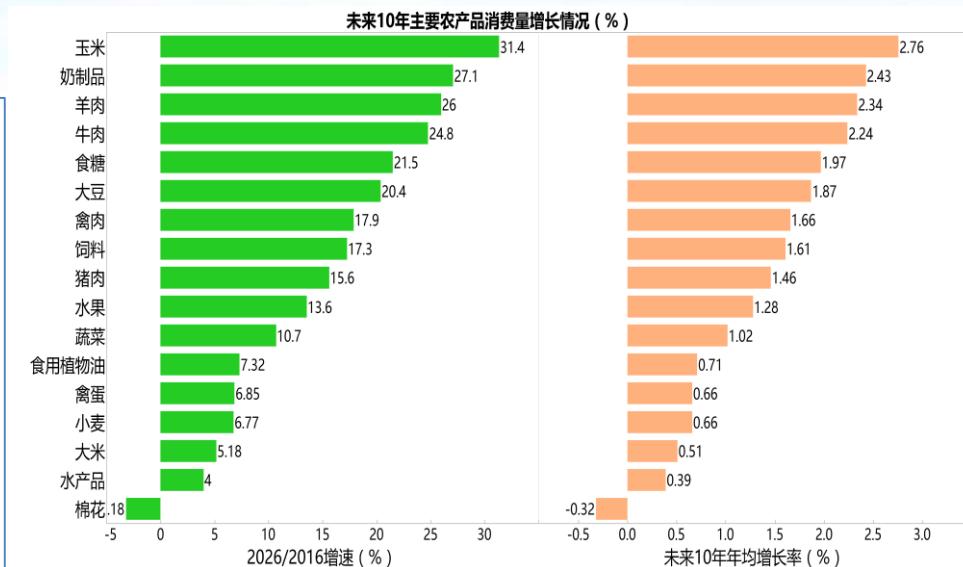
大豆等3个品种
年均增幅>2.0%

牛肉等6个品种
年均增幅1.0%-2.0%

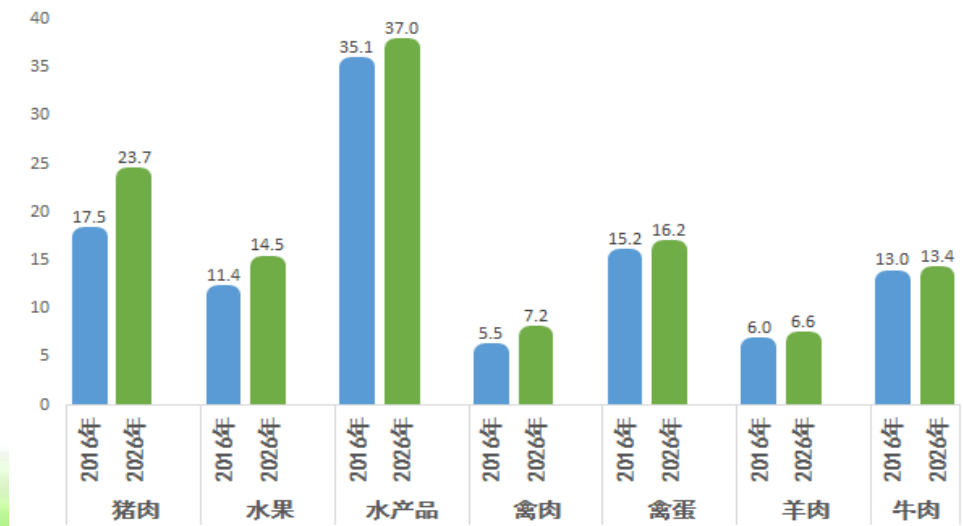
玉米等8个品种
年均增幅<1.0%

◆ 农产品消费量持续增长，消费结构加快升级

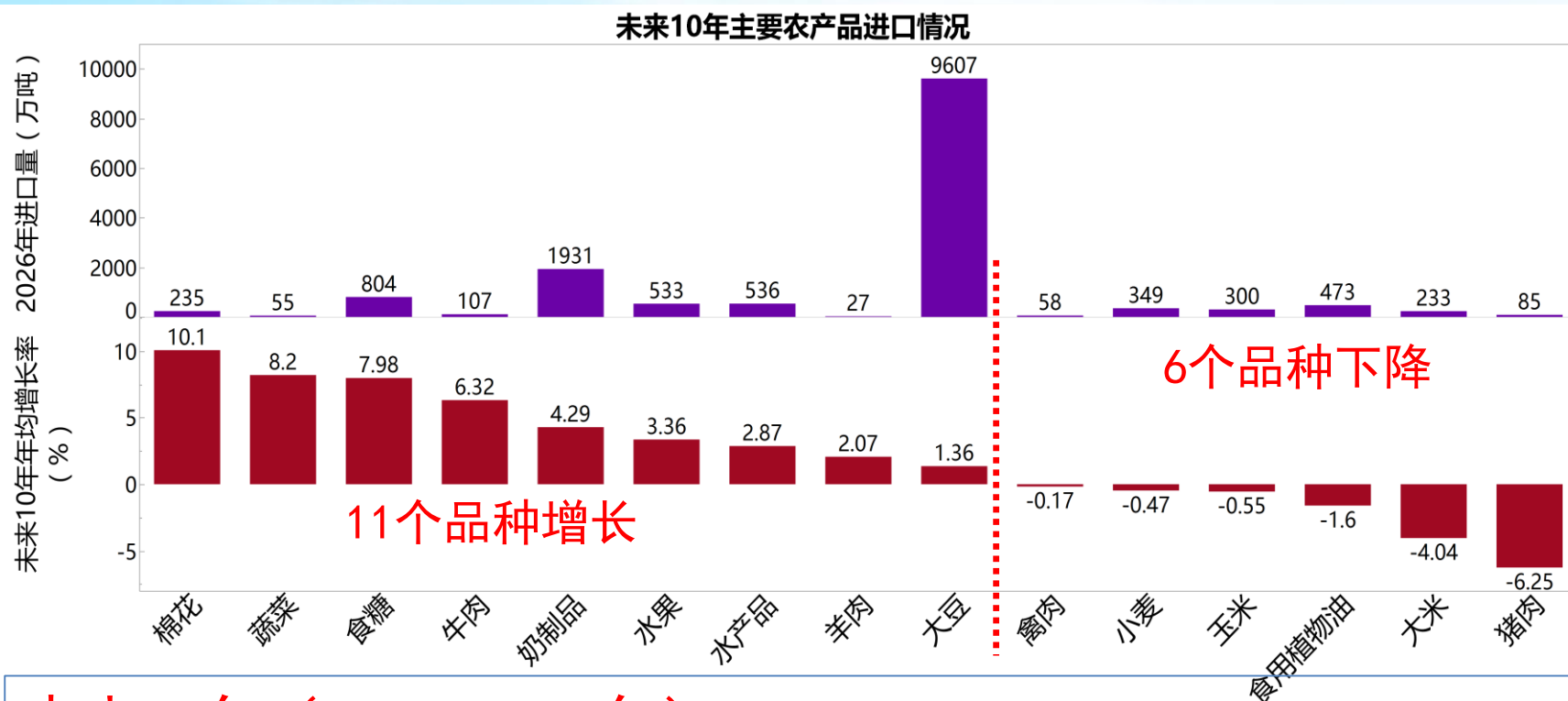
未来10年：多数产品消费量增长快于产量增长，玉米、奶制品、羊肉、牛肉消费量年均增速在2.0%以上，食糖、大豆、猪肉、水果、蔬菜消费量年均增速在1.0%以上。



2026年：水产品、蔬菜、猪肉、水果加工消费比重分别达37%、25%、24%和15%，与2016年相比猪肉和水果提升了6个百分点和3个百分点。



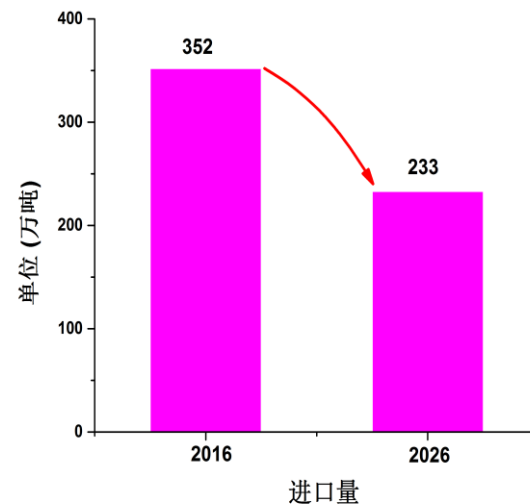
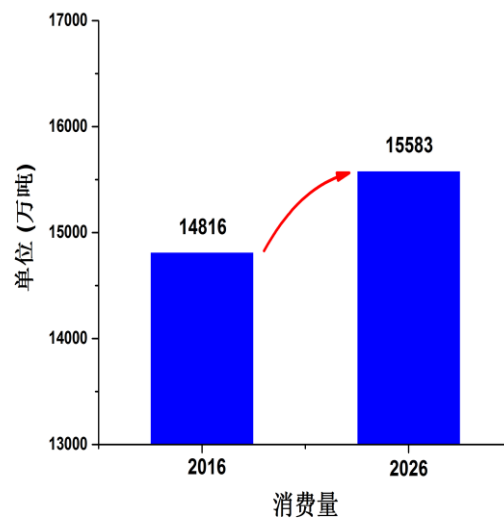
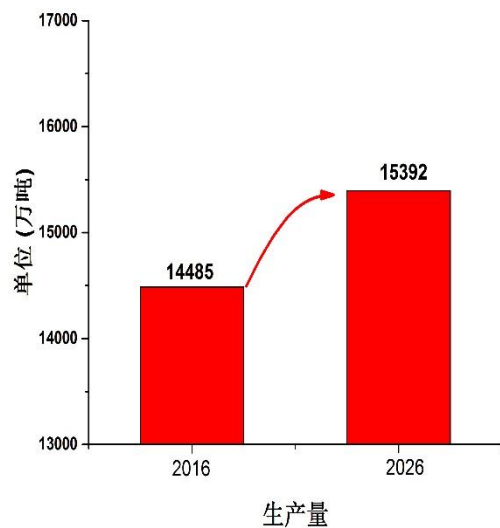
◆ 国际市场和资源利用能力提升，多数产品进口量保持增长



未来10年（2017-2026年）：

- 口粮进口以满足国内品种调剂为主，到2026年大米、小麦进口分别为230万吨、350万吨；
- 资源密集型产品进口继续增长，到2026年，大豆、食糖、棉花进口量预计分别为9600万吨、800万吨和235万吨；
- 在需求潜力释放、消费转型升级条件下，奶制品、牛肉、水果等进口保持较快增长。

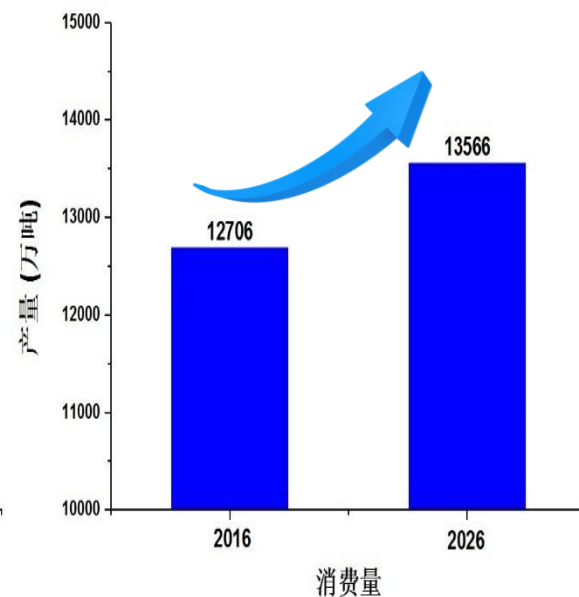
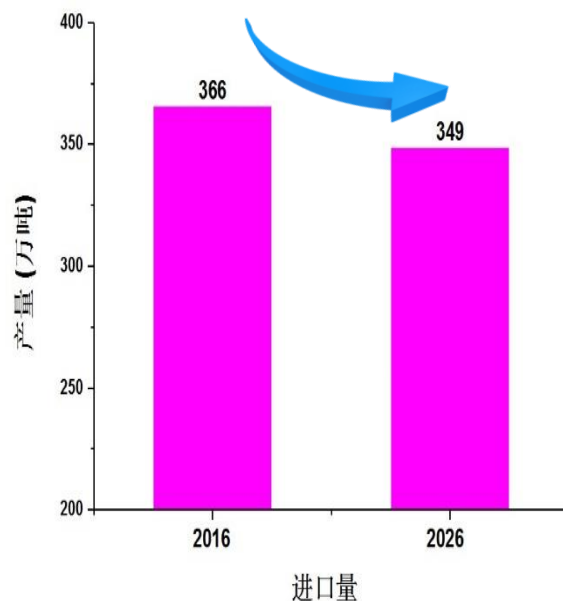
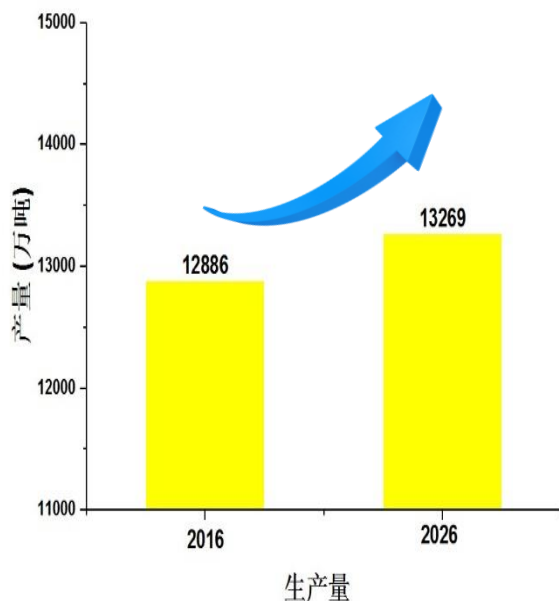
◆ 稻谷：产量保持稳定，进口大幅减少



未来10年（2017-2026年）：

- 面积稳中略减，稻谷产量稳定在2亿吨以上，2026年预计为21990万吨；
- 大米消费保持增长，年均增0.3%，2026年预计达到15583万吨；
- 进口减少，2026年预计大米进口233万吨。

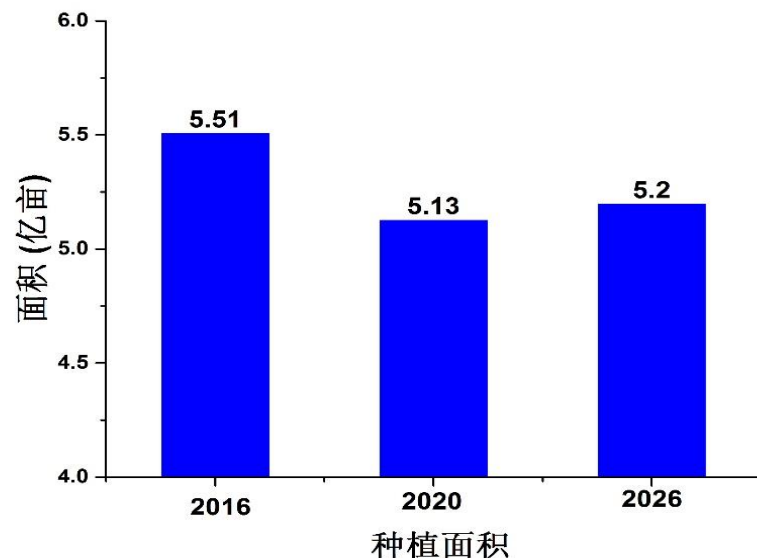
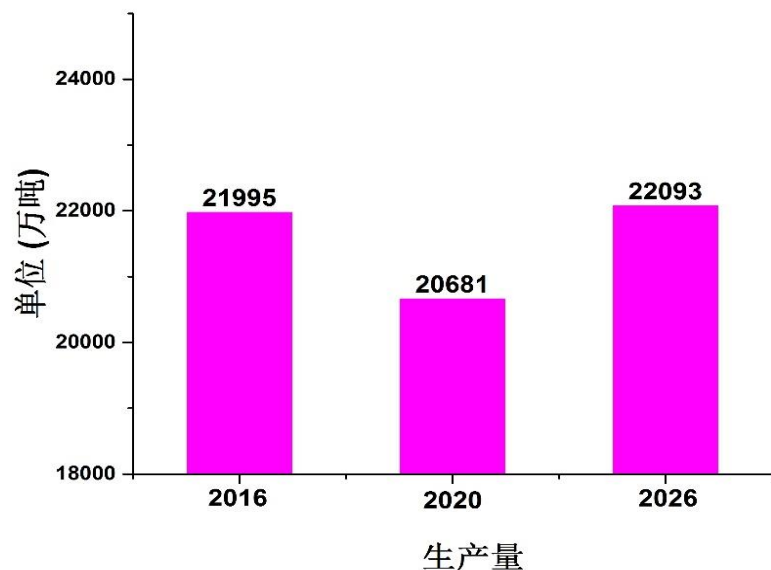
◆ 小麦：消费增速快于生产，净进口量先降后增



未来10年：

- 面积稳中有降，产量年均增0.3%，2026年预计为13269万吨；
- 工业消费快速增长，消费总量年均增0.7%，2026年预计为13566万吨；
- 贸易仍将维持净进口格局，2026年预计净进口233万吨。

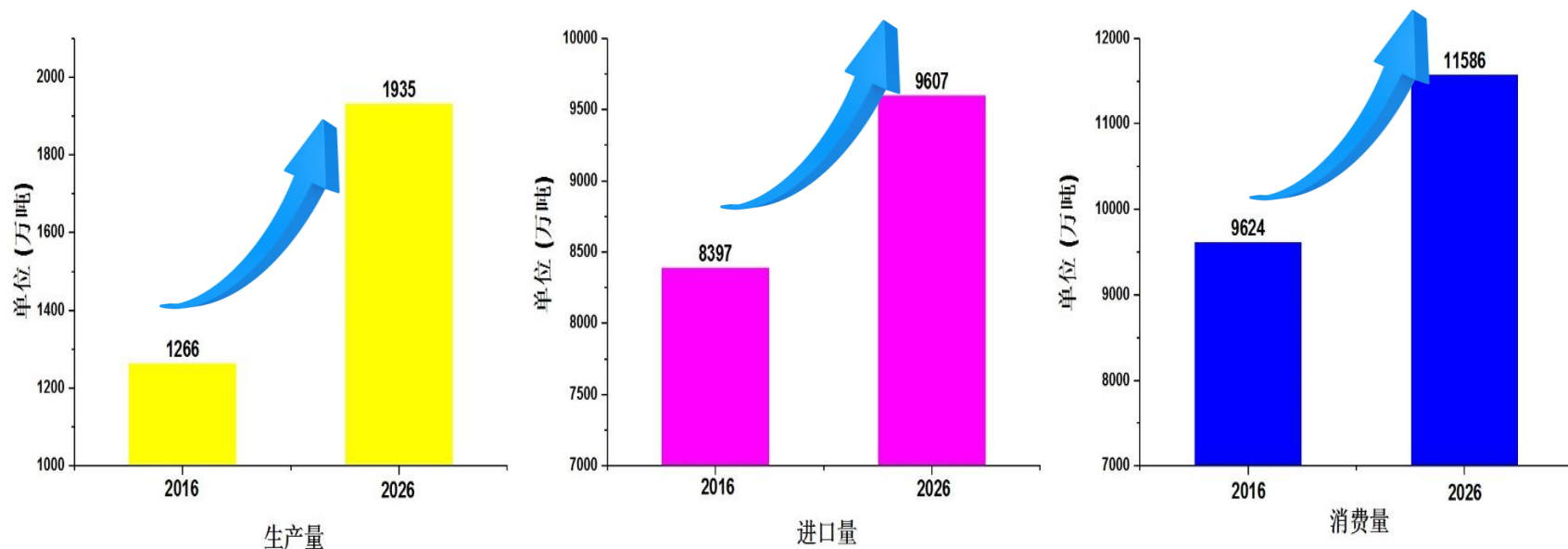
◆ 玉米：面积先减后稳，价格走势由弱转强



未来10年：

- 随着结构调整深入，2020年面积和产量分别降至5.1亿亩和2.1亿吨，之后恢复性增长，2026年面积5.2亿亩左右，产量2.2亿吨；
- 玉米价格展望前期触底企稳，2020年之后进入上升期。

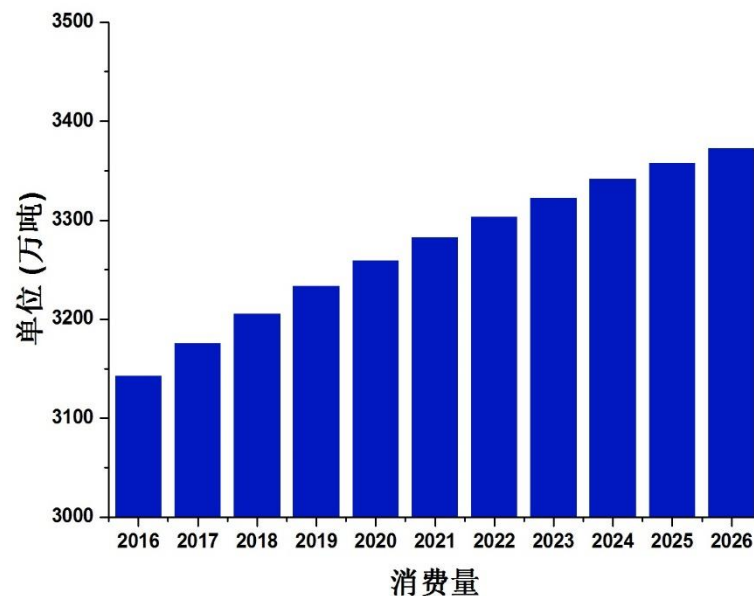
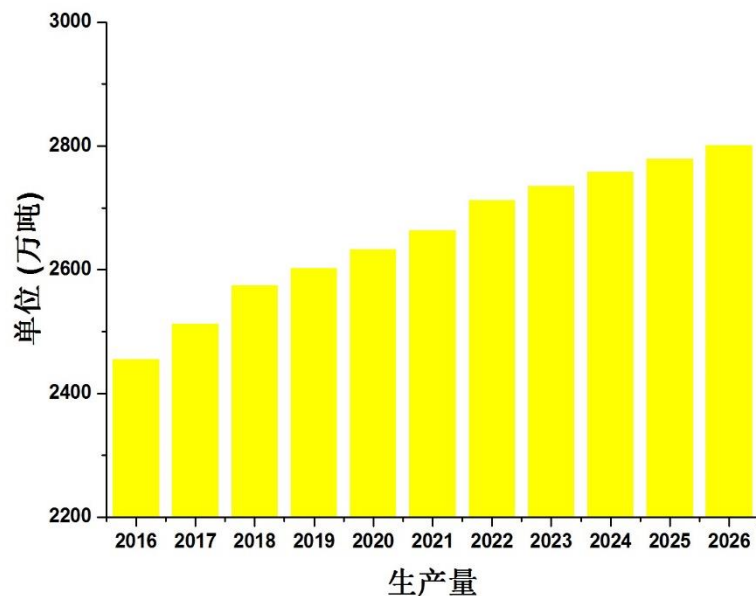
◆ 大豆：生产恢复至历史高位，进口增速放缓



未来10年：

- 面积年均增2.7%，单产年均增1.6%，预计2026年达到1935万吨；
- 消费总量年均增1.9%，压榨加工消费平稳增长；
- 进口增速较过去10年明显放缓，预计年均增长1.4%。

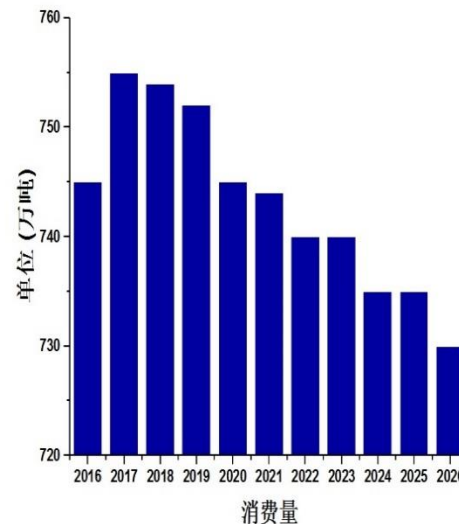
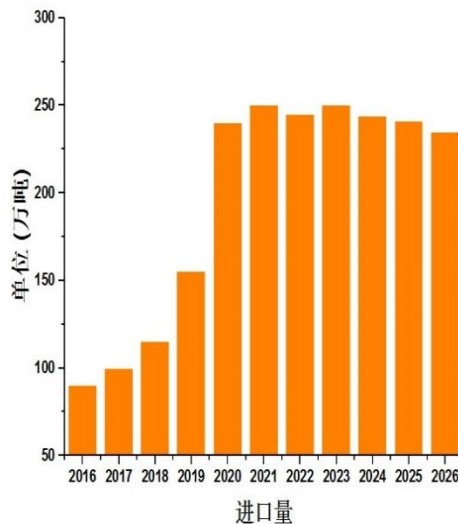
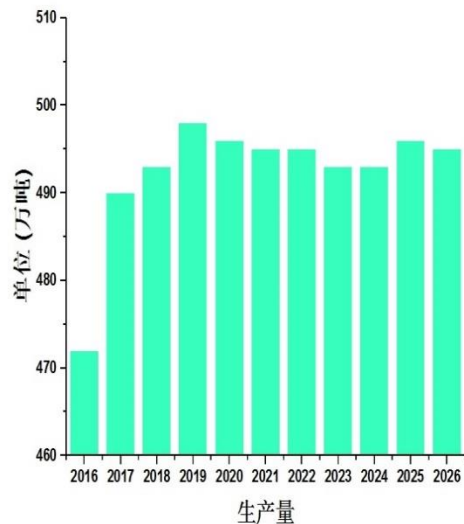
◆ 油料：生产小幅增长，食用油自给率稳中有升



未来10年：

- 生产量：总体略增，其中油菜籽产量减少，花生产量增加；
与2014-2016年平均相比，2026年油菜籽面积减20.8%，产量减19.8%；2026年花生面积增15.9%，产量增23.7%；
- 消费量：年均增0.7%，明显低于过去10年4.5%的增速；
- 自给率：稳中有升，未来10年预计提高0.2个百分点。

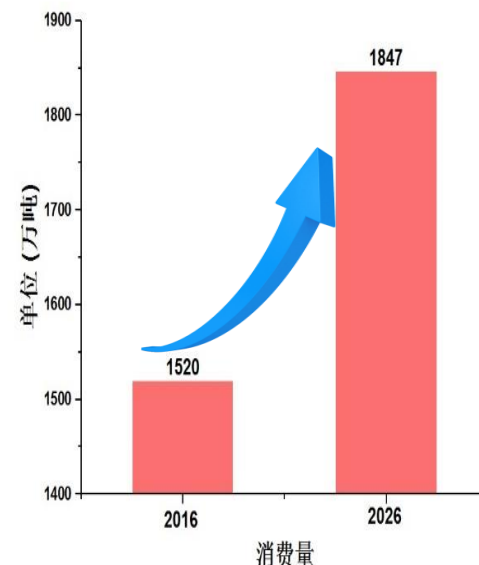
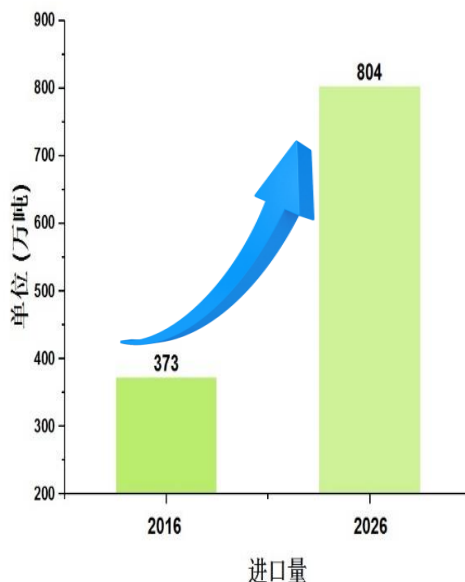
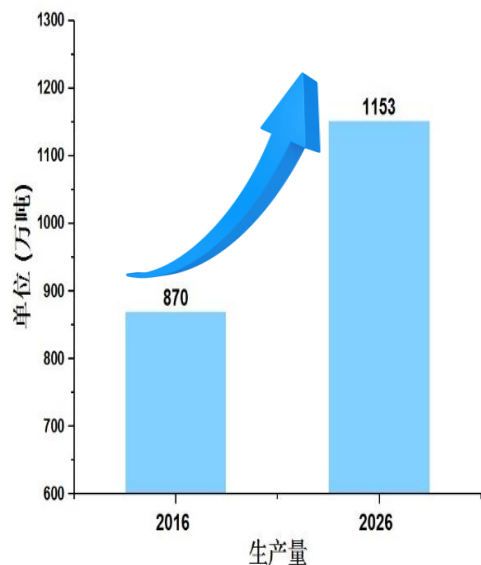
◆ 棉花：产量基本稳定



未来10年：

- 产量稳定在500万吨左右；
- 消费量稳中略降，2026年降至730万吨；
- 预计2026年进口量达到235万吨。

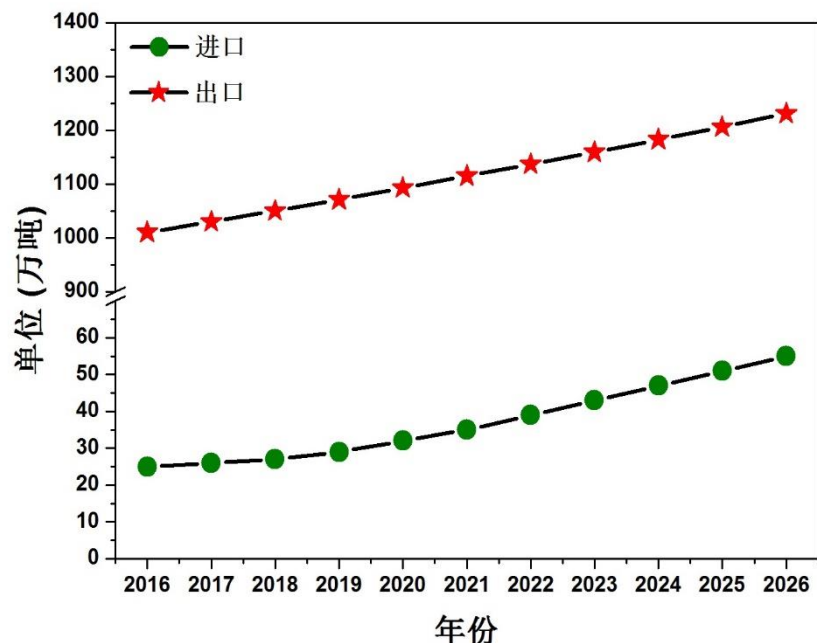
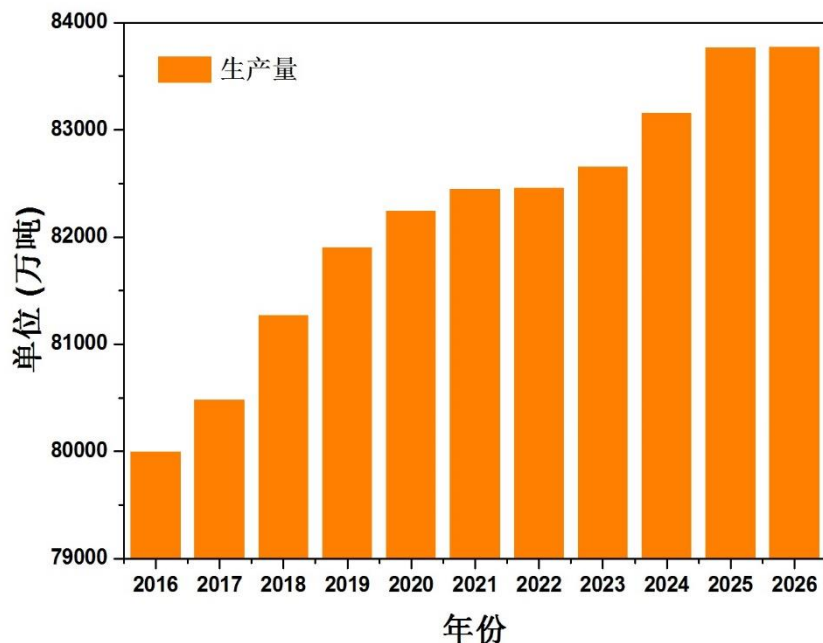
◆ 食糖：生产和消费均稳中趋增，进口规模较大



未来10年：

- 产量年均增2.9%，2026年将达到1153万吨；
- 消费量年均增2.0%，展望期末达到1847万吨；
- 进口量仍将保持较大规模，2026年进口食糖804万吨。

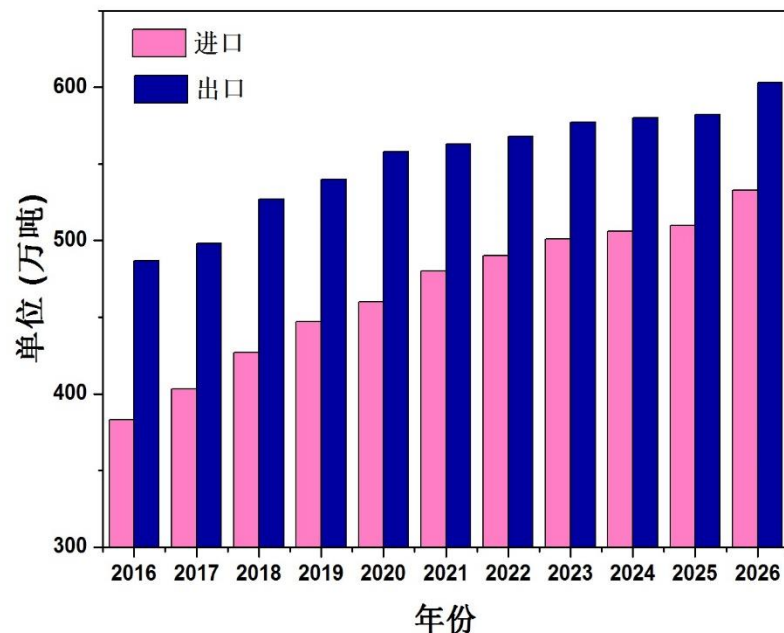
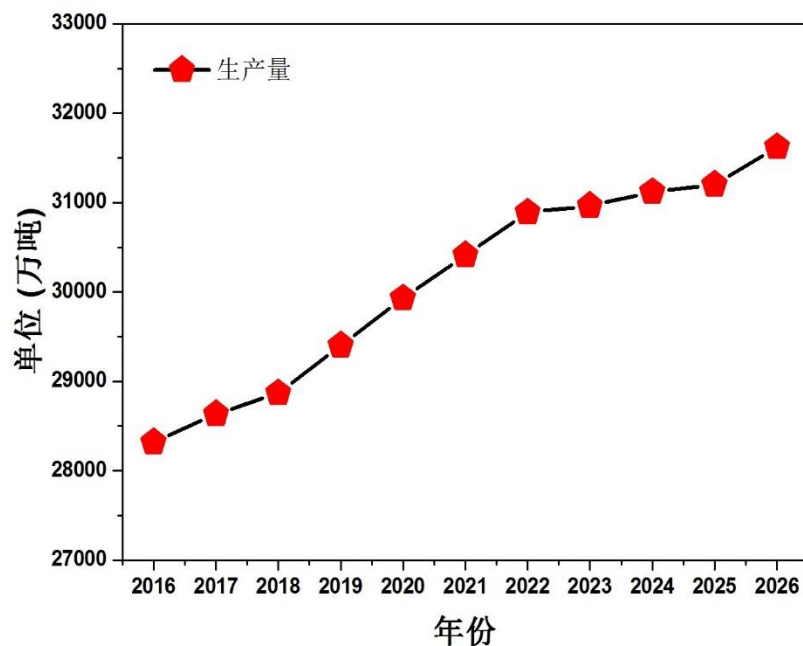
◆ 蔬菜：产量高位趋稳，品种消费结构优化



未来10年：

- 生产：面积保持稳定，产量年均增0.5%，2026年将达到8.38亿吨；
- 消费：食用消费年均增1.5%，展望期末将达到23966万吨；
- 贸易：保持顺差，2026年净出口量为1176万吨。

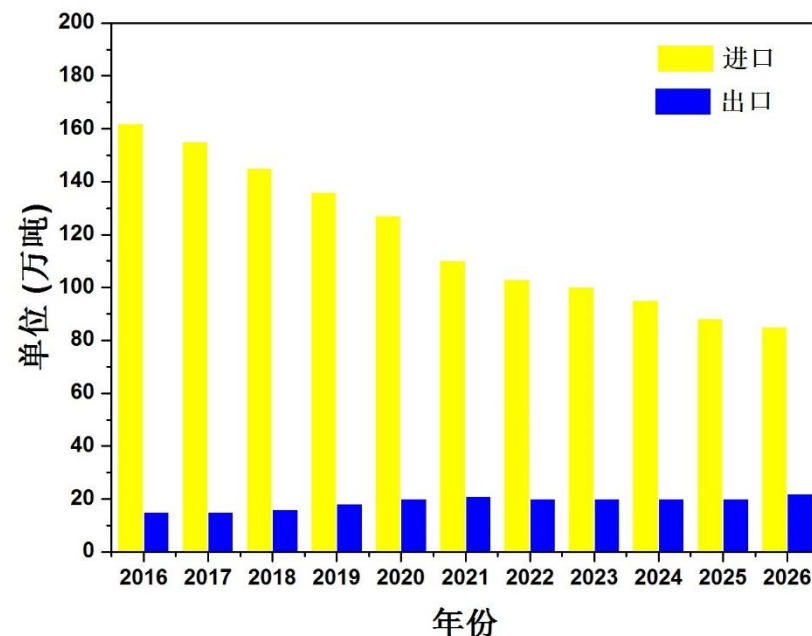
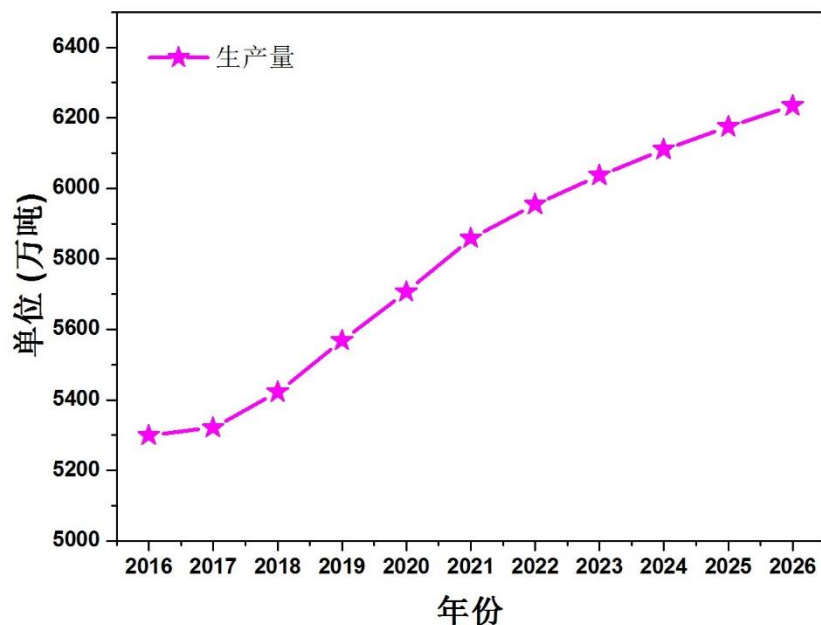
◆ 水果：产量和消费量增速放缓，净出口量下降



未来10年：

- 产量：年均增1.2%，2026年将达到3.16亿吨；
- 消费量：较快增长，鲜食消费年均增1.0%，加工消费年均增4.4%；
- 贸易量：净出口量明显减少，预计2026年仅为70万吨，比2016年少34万吨。

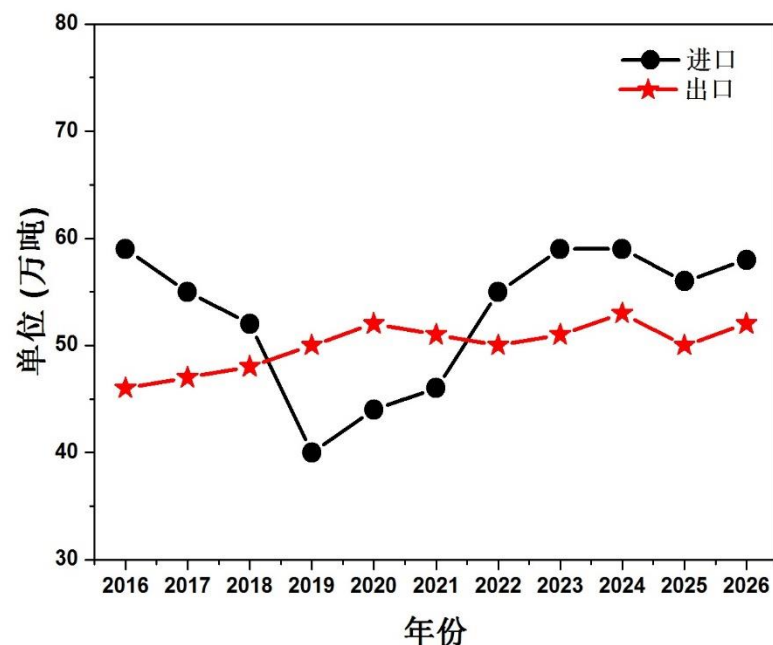
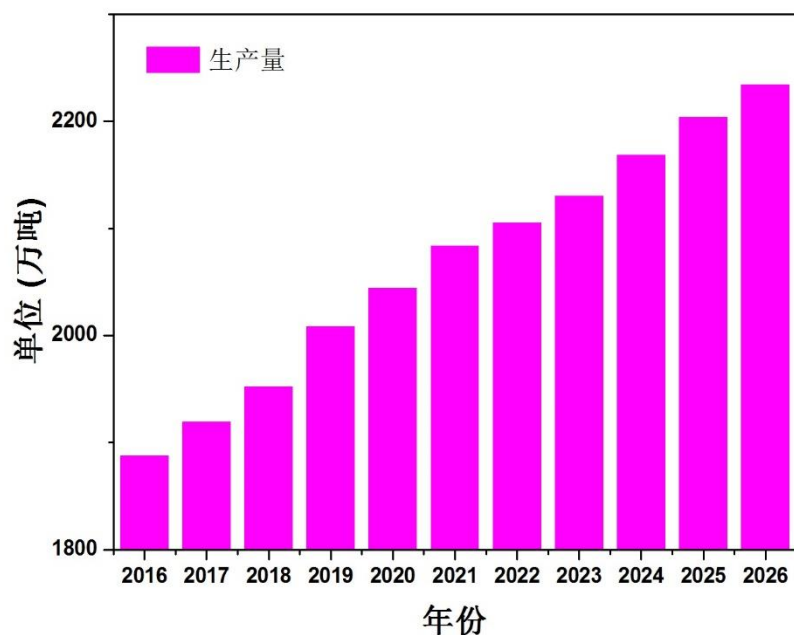
◆ 猪肉：规模化养殖加快，净进口量有望缩减



未来10年：

- 生产：规模养殖比率提升20个百分点，达到65%，2026年猪肉产量预计为6234万吨；
- 消费：继续增加，2026年人均消费量为44.20千克，比2016年增12.2%；
- 贸易：净进口成为常态，净进口量预期减少，预计2026年为63万吨。

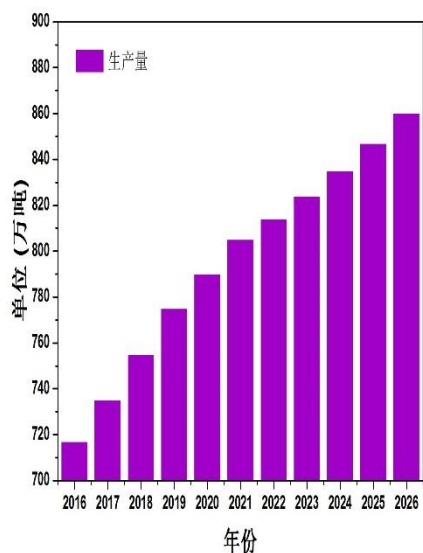
◆ 禽肉：生产消费同步增长，进口保持稳定



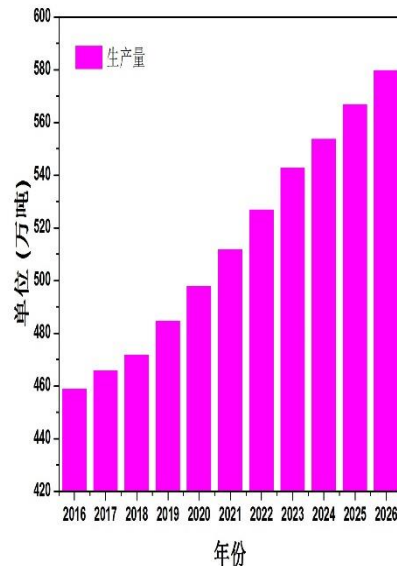
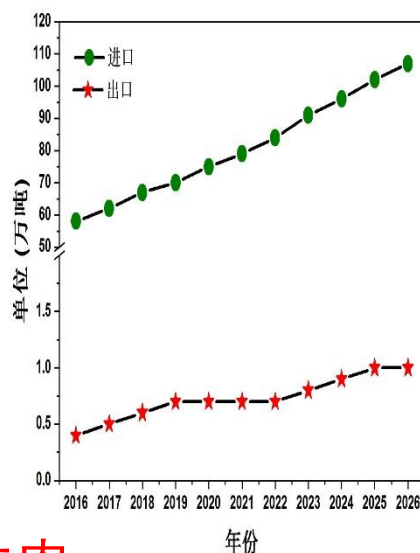
未来10年：

- 产量比2016年增长18.4%，2026年将达到2235万吨；
- 人均消费量为15.7千克，比2016年增长近2公斤；
- 进口量基本维持在60万吨以内。

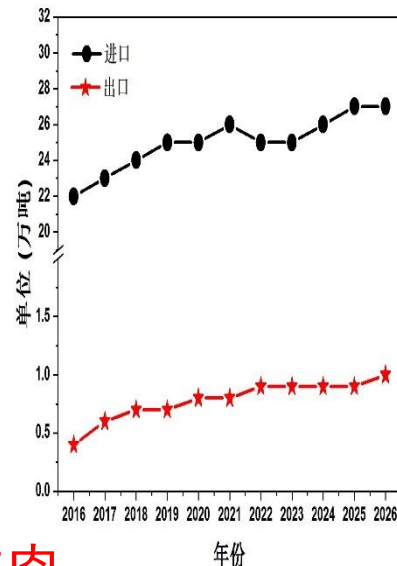
◆ 牛羊肉：消费拉动产量增长，牛肉进口继续增加



牛肉



羊肉



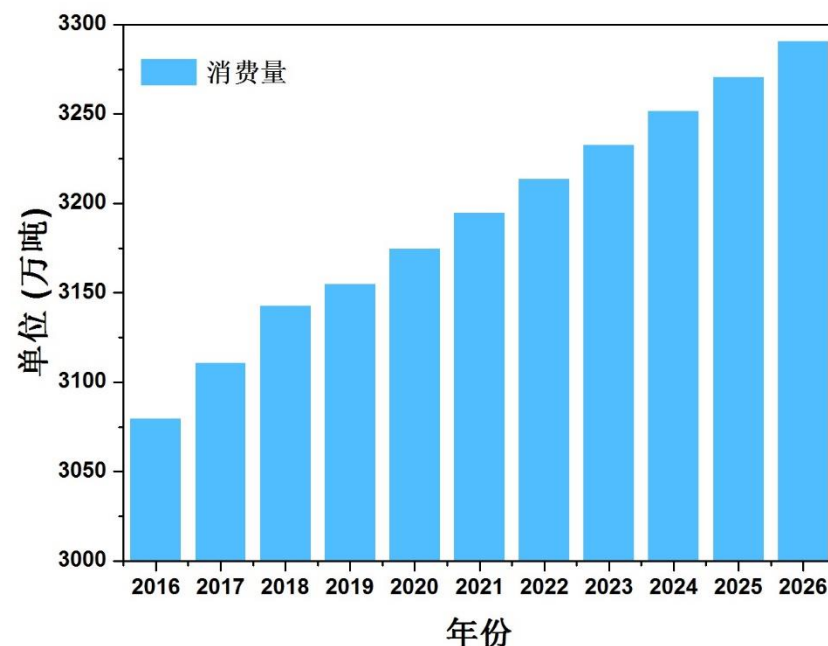
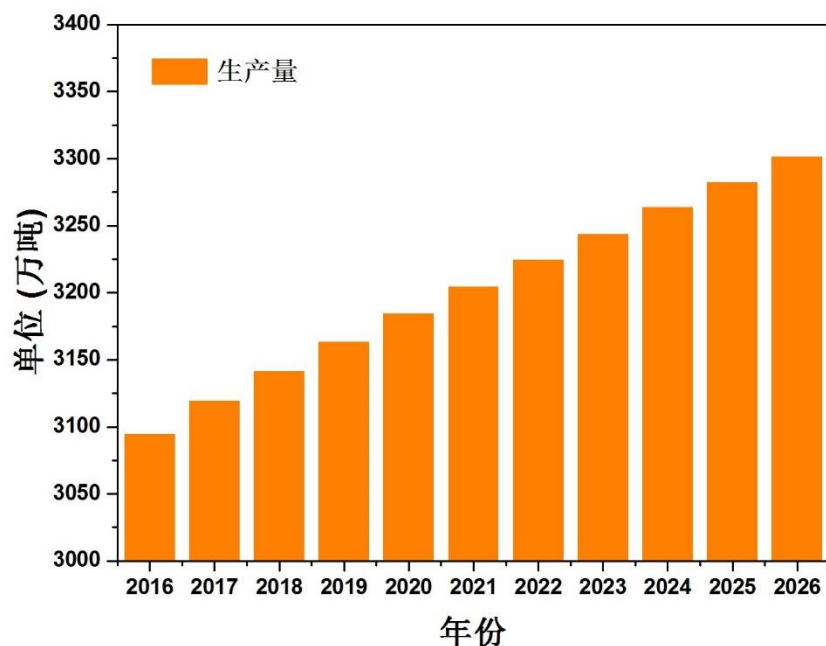
未来10年：

- 产量：牛肉、羊肉年均增速分别1.8%和2.4%，预计2026年分别达到860万吨和580万吨；
- 人均消费量：到2026年，牛肉和羊肉分别为6.45千克和4.03千克；
- 进口量：牛肉进口较快增长，羊肉进口较为稳定，2026年牛肉进口量预计突破100万吨，羊肉进口量在30万吨以下。

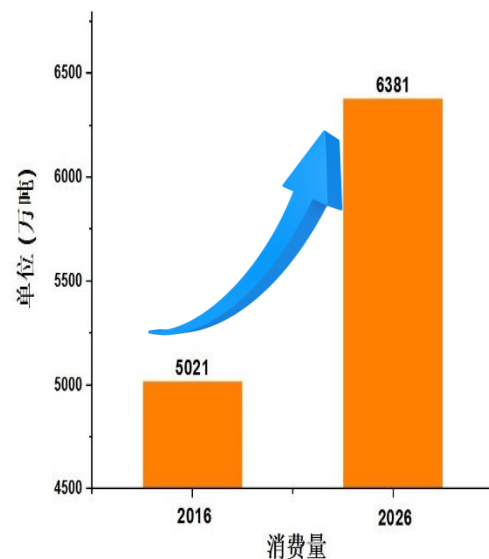
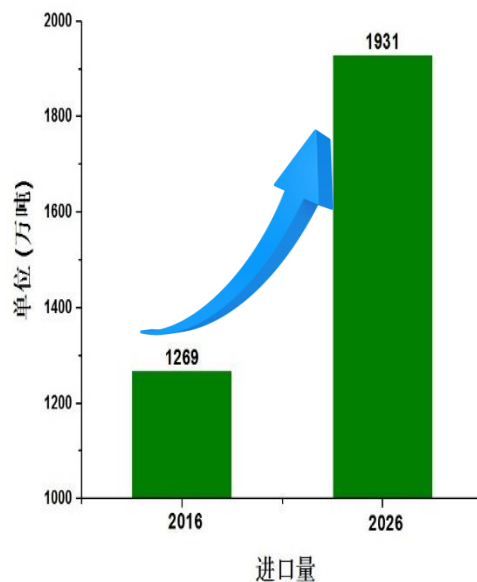
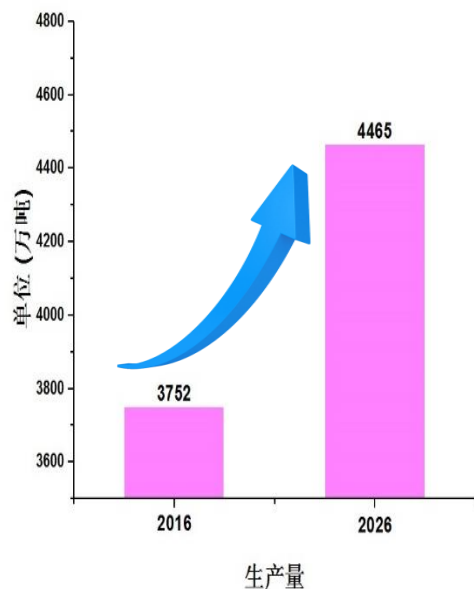
◆ 禽蛋：生产增速放缓，出口基本稳定

未来10年：

- 产量：年均增0.6%，2026年产量将达到3302万吨；
- 人均消费量：年均增0.6%，展望期末达到3291万吨；
- 贸易：出口量稳定在10万吨左右。



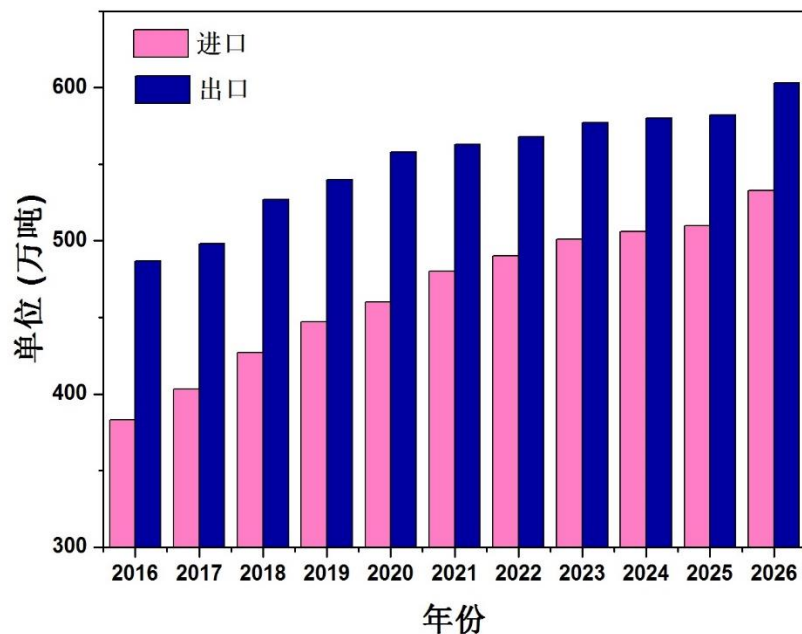
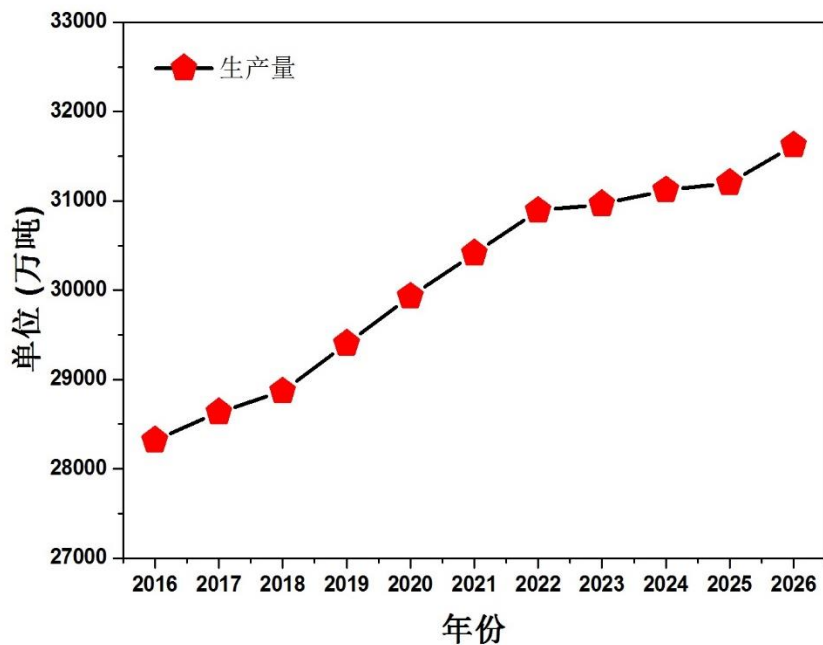
◆ 奶制品：生产进入平稳增长期，进口增速放缓



未来10年：

- 产量：年均增1.8%，展望期末将达到4465万吨；
- 人均消费：稳中有升，2026年有望达到40公斤；
- 进口量：继续较快增长，年均增4.2%，2026年达到1931万吨。

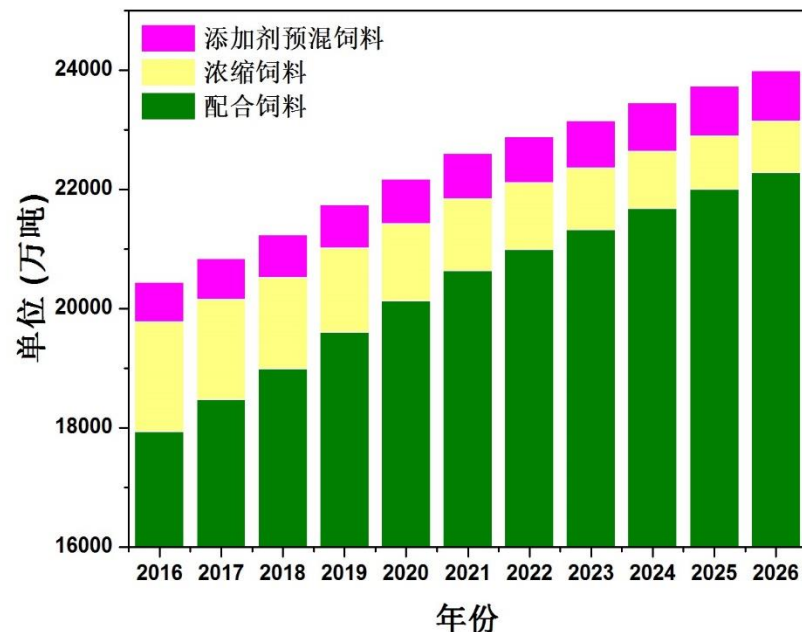
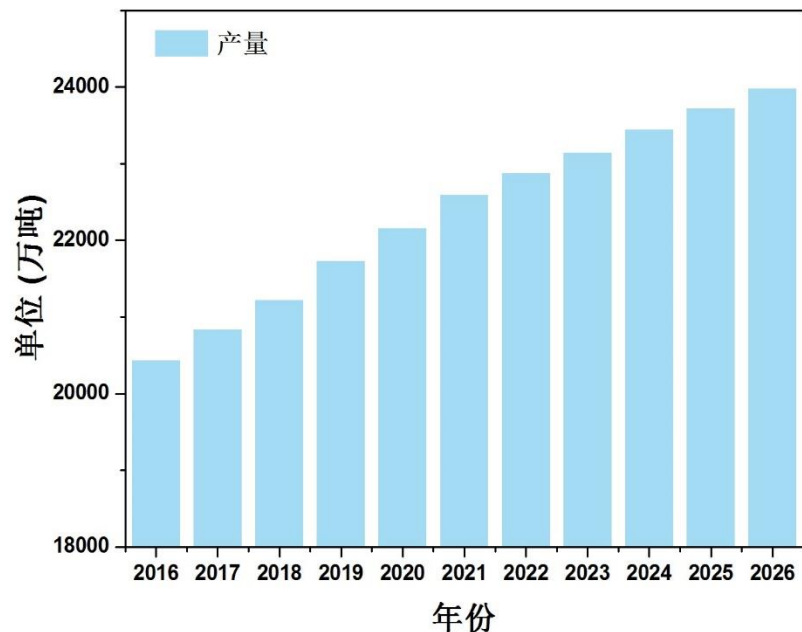
◆ 水产品：产量增速放缓，消费升级拉动进口增加



未来10年：

- 产量：波动中小幅增长，展望期末将达到7000万吨；
- 贸易：净进口扩大，预计2026年净进口量147万吨；
- 价格：进一步上升，预计年均涨幅为4.0%。

◆ 饲料：产量消费量稳定增长，价格由弱转强



未来10年：

- 产量：预计年均增长1.6%，2026年将达到2.4亿吨；
- 需求：消费总量依然保持较快增长，猪饲料是主要增长点，禽类饲料和反刍饲料平稳增加，水产饲料稳中有降。

展望未来，中国农业将继续呈现
稳中有进、稳中向优的态势，继续成
为支撑国民经济健康发展的坚实基础，
继续为人民生活水平的不断提升提供
重要保障！



中国农业展望

Thank you!