



中國農業大學

China Agricultural University

2021年中国农
业展望大会

新发展阶段的 中国粮食安全问题

柯炳生

2021年4月20日

北京

農科大學

新阶段粮食安全四个判断



中國農業大學
China Agricultural University

- 从吃得饱，到吃得更好
- 不是生产结构问题，是生产能力问题
- 生产结构靠市场，生产能力靠政府
- 主要靠国内生产，也要适当国外进口

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC



中國農業大學
China Agricultural University

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

一、从吃得饱，到吃得更好

2021AOC

谷物基本自给，口粮绝对安全



中國農業大學
China Agricultural University

■ 这个目标，已经得到了很好的实现

- ▶ 中国人均粮食生产的水平，从1978年的317公斤，增加到2020年的477公斤，增加了50%。

■ 2018年

- ▶ 中国人均谷物消费只有116公斤
- ▶ 同年人均稻麦生产数量为246公斤，是人均谷物消费数量的两倍多。

我国人均粮食生产，公斤



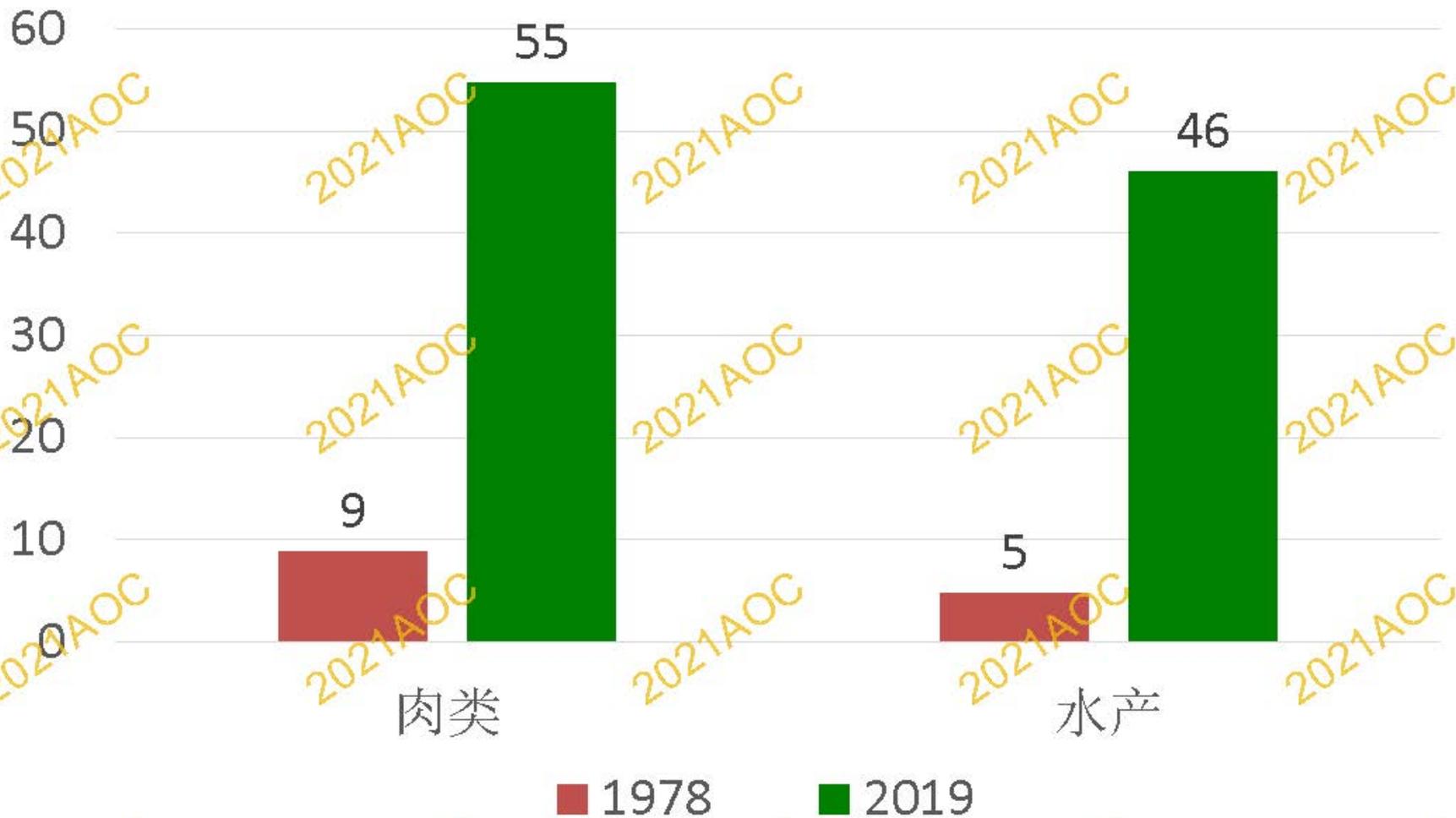
中國農業大學
China Agricultural University



我国人均肉类水产生产, 公斤



中國農業大學
China Agricultural University



我国人均水果生产，公斤



中國農業大學
China Agricultural University



我国城乡人均消费，公斤/人



中国农业大学
China Agricultural University

	2013年	2018年
粮食（原粮）	149	127
其中： 谷物	139	116
肉类	26	30
禽类	7	9
水产品	10	11
蛋类	8	10
奶类	12	12
动物源合计	63	72
干鲜瓜果	41	52



未来：需要更多饲料粮

■ 过去十年中：

- ▶ 玉米生产增加了将近9000万吨，增幅高达50%，大体上满足了饲料需求。
- ▶ 大豆生产基本保持未变，主要靠进口大豆满足需求，大豆进口增加量超过4500万吨，增加幅度超过一倍。

■ 展望未来：

- ▶ 对畜禽产品的消费需求会继续增长，从而，要求提供出更多的饲料粮和畜牧水产产品
- ▶ 此外，高质量的瓜果蔬菜产品需求也将继续增长。

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC



中國農業大學
China Agricultural University

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

二、关键在于提高生产能力 ，而不是调整生产结构

2021AOC

2019年进口, 万吨



中國農業大學
China Agricultural University

- 大豆: 8851 (2020年为: 1亿吨)
- 谷物: 1792 (4000万吨)
 - 小麦838, 玉米1130, 大麦808, 高粱481, 大米294
- 植物油: 1289
- 棉花: 194
- 食糖: 339
- 奶制品: 298
- 猪肉: 313 (573)
- 牛肉: 176 (212)
- 羊肉: 39
- 禽肉: 80 (153)
- 水果: 729
- 只有蔬菜是净出口

关键因素：耕地少



中國農業大學
China Agricultural University

■ 中国人均耕地面积1.4亩：

- ▶ 约为世界平均（2.7亩）一半

■ 耕地中：

- ▶ 6度以上（含陡坡耕地和梯田）占27%
- ▶ 地块非常之细碎。

■ 我国每个农业经营户的规模为9.8亩：

- ▶ 不到欧盟农场平均规模（210亩）的5%
- ▶ 不到美国农场平均规模（2550亩）的0.4%。

中国占世界%



中國農業大學
China Agricultural University

耕地	2018 10%
人口	18%
谷物生产	21%
肉类生产	25%
水果生产	30%

关键因素：科技水平



中国农业大学
China Agricultural University

- 中国农业科技进步的贡献率已经超过了60%，进步很大。但与发达国家比较，仍然处于较低水平。
- 中国粮食超过世界平均水平，但低于发达国家水平。
- 最缺的饲料粮大豆和玉米，单产水平同美国比较，仅仅为55%左右。

粮食单产比较, 公斤/公顷



中国农业大学
China Agricultural University

	世界	中国	西欧	美国
稻谷	4609	7027	5379	8621
小麦	3427	5417	6715	3201
玉米	5715	6104	8764	11075
大豆	2779	1898	2612	3400

未来挑战



中國農業大學
China Agricultural University

■ 如何用

- 越来越少的土地
- 越来越少的水资源
- 越来越少并越来越贵的劳动力,

■ 生产出

- 更多、更好、更安全的农产品

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC



中國農業大學
China Agricultural University

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

三、生产结构靠市场，生产 能力靠政府

2021AOC

两个作用



中國農業大學
China Agricultural University

- 中共十九大报告明确指出：使市场在资源配置中起决定性作用，更好发挥政府作用。
- 未来我国国家粮食安全的保障，同样要靠发挥好这两个作用。
- 两个作用的发挥，需要各行其道，各显其能；也需要综合发力，相互强化。

两个作用 (续)



中國農業大學
China Agricultural University

■ 就保障粮食安全而言，市场的作用，主要能够在短期内做出反应，调整资源配置。

➤ 例如，玉米价格大涨之后，下一个生长季节玉米生产面积就会大幅度增加。

■ 提高长期性的粮食生产能力而言，市场的作用非常有限。这就要靠政府的作用。

➤ 最重要的是两大因素：土地和科技。

➤ 这两个方面，都需要政府的强力作用。

耕地：保护面积，提高地力



中國農業大學
China Agricultural University

■ 保护面积

- ▶ 通过国家管控和价格机制，提高非农业用地的使用效率。
- ▶ 畜牧业应该尽可能向丘陵和山区安排，节省耕地，利于动物防疫，粪肥也能就地利用。养猪业的楼房化已经有了很好的探索，应该加以推动推广。

■ 提高地力

- ▶ 要加大高标准农田建设的财政投入。
- ▶ 要真正是高标准，要制定最低地块面积标准
- ▶ 优先把平原地区都建成高标准农田
- ▶ 应建立和严格高标准农田的检查验收制度



科技：强化研发，做好推广

■ 农业科研具有公益性和长期性，需要政府发挥引领作用：

- ▶ 不仅要重视应用研究，更要重视基础研究。应用研究有的企业还可以做，如杂交育种；但原创性的基础研究，一定要政府投入支持。
- ▶ 要加快加强饲料作物的研究，这是解决未来粮食安全的关键所在。既要研究挖掘新的饲料作物，更要强化玉米和大豆的良种攻关研究。尤其是要挖掘利用现代生物育种技术包括转基因技术的巨大潜力。
- ▶ 加强现代畜牧养殖技术创新，不断改善畜禽优良品种，提高饲料利用效率。

■ 此外，引导改变肉类消费结构，多吃禽肉

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC



中國農業大學
China Agricultural University

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

2021AOC

四、主要靠国内生产，也要适当国外进口

2021AOC



发挥国际比较优势

■ 在立足国内的基础上，也不应该排除国际贸易，适度进口。

➢ 进口农产品，就相当于进口土地资源和水资源。

■ 农产品的出口和进口都大幅度增加，2001-2019年：

➢ 出口从161亿美元，增加到760亿美元

➢ 进口从118亿美元，增加到1510亿美元

■ 出口与进口结构，总体上合理：

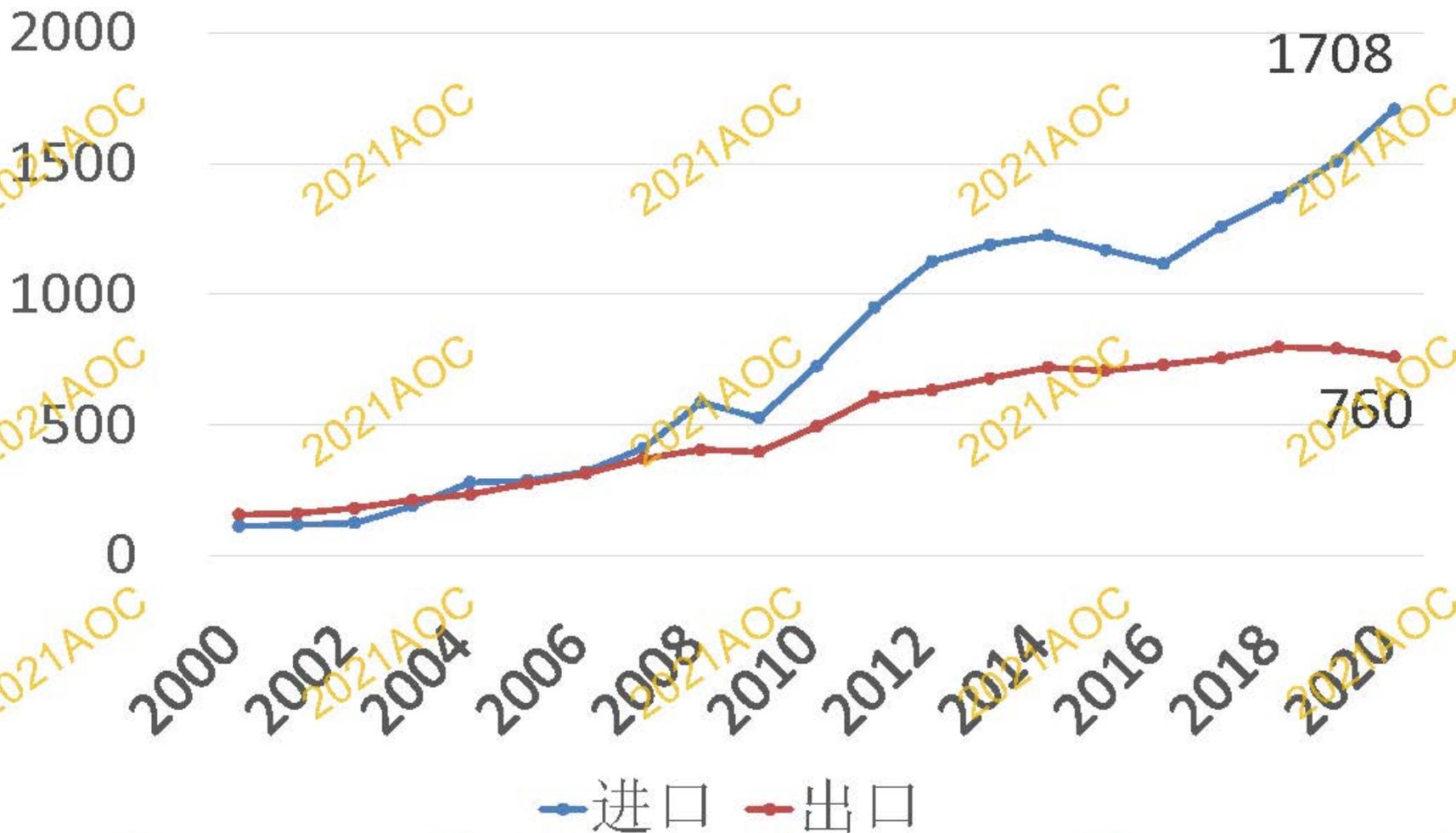
➢ 出口产品以劳动密集型产品为主（蔬菜、水产品）

➢ 进口主要是土地密集型产品（大豆、棉花、油料等）

中国农产品贸易, 亿美元



中国农业大学
China Agricultural University



哪些产品进口会增加较大



中國農業大學
China Agricultural University

■ 土地密集型产品，就是单产低的产品：

- 在玉米和大豆的最大产区黑龙江省，生产同样数量大豆所需要的面积，是生产玉米的3.4倍
- 未来，土地密集型产品，还是进口的主体。

■ 对畜产品的需求大幅度增长之后，会增加什么进口：

- 饲料进口增加，还是畜产品进口增加？
- 这取决于各种复杂因素，尤其是进口关税政策。
- 实际可能出现的情况，是饲料粮（大豆与玉米为主）和畜产品的进口，均会增加。



谢谢!