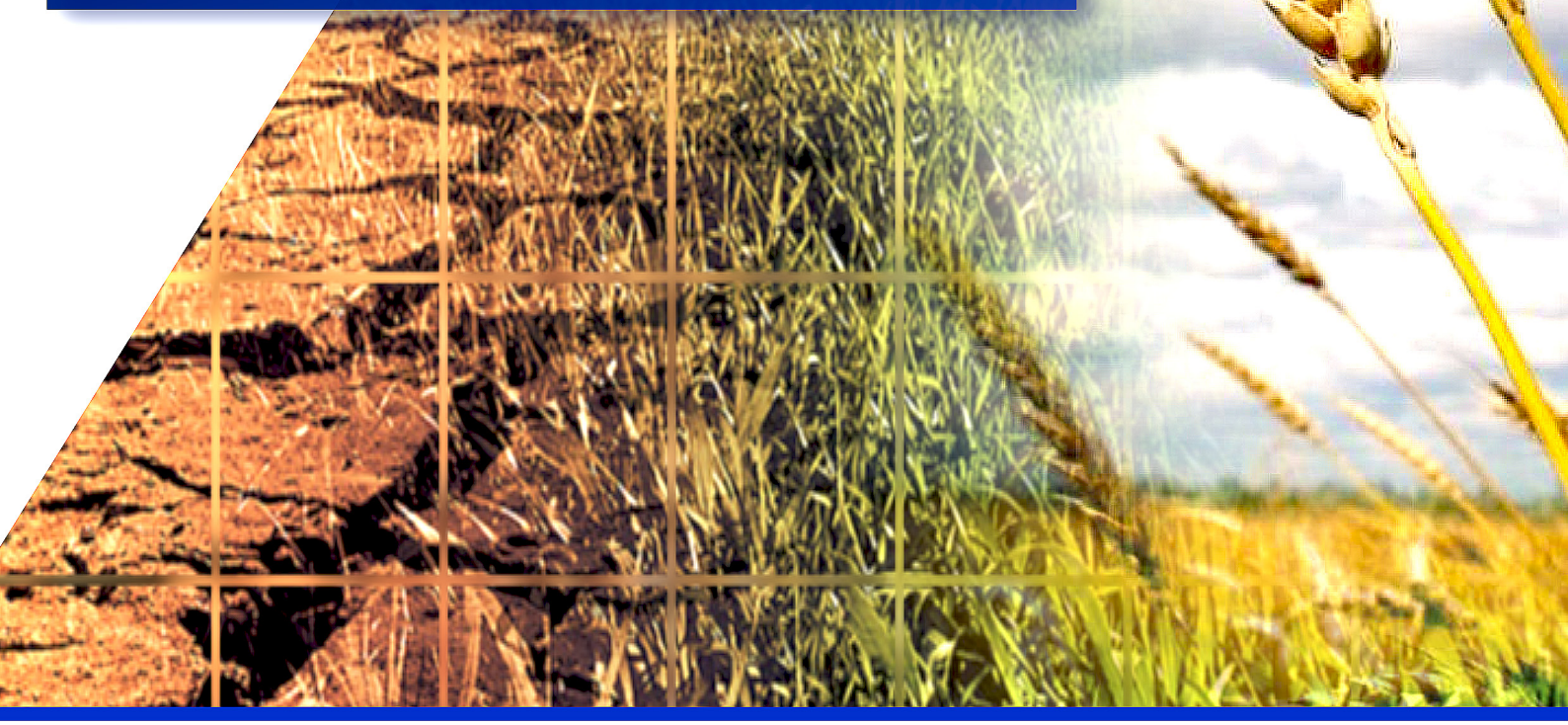
研究报告

专题研究 | 2020年4月17日

疫情下，全球粮食风险及应对措施

目前， 对全球粮食供应构成主要威胁的有三大因素，包括1）起源于东非、东向亚洲扩散的蝗灾，2）自2018年起影响澳大利亚农作物收成的旱灾和3）新冠疫情全球大流行对粮食供应链不同环节构成的压力。 当中以疫情的影响最大，因为疫情在全球的层面，对多个产量国的粮食生产、物流仓储输送和资金链带来负面影响。 另外，保护主义抬头，各国采取更多限制粮食出口措施也使供应更紧张。

本报告讨论了全球粮食供需之概况，自然灾害和新冠疫情对粮食供需之影响、潜在风险以及抵御风险的措施。



本研究报告由建银国际证券有限公司制作。分析师认证和其他重要披露详见尾页。

建银国际 CCB International

建银国际
CCB International

疫情下，全球粮食风险及应对措施

朱晓漾
(852) 3911 8252
anitachu@ccbintl.com

孙凯文
(852) 3911 8254
kevinsun@ccbintl.com

罗信基
(852) 3911 8011
matthewlaw@ccbintl.com

陈咏娴
(852) 3911 8271
cathychan@ccbintl.com

苏国坚
(852) 3911 8238
peterso@ccbintl.com

摘要

在 2008-2020 间的十多年，全球粮食供应因产量提高保持充足，产量增加速度大致上超出或与人口增长一致，因此库存消费比率处于高位。在全球范围内贸易最广泛的粮食作物：小麦、粗粮 (主要是玉米) 和稻米的总产量超出其总消费量。 因为供应充足，环球粮食价的处于近年低位。目前，对全球粮食供应构成主要威胁的有三大因素，包括 1) 起源于东非、东向亚洲扩散的蝗灾，2)自 2018 年起影响澳洲农作物收成的旱灾和 3) 新冠疫情全球大流行对粮食供应链不同环节构成的压力。当中以疫情的影响最大，因为疫情在全球对多个产粮国的粮食生产、物流仓储输送和资金链带来负面影响。另外,保护主义抬头，各国采取更多限制粮食出口措施也使供应更紧张。

在美国、巴西、阿根廷和印度这些产粮国，疫情未完全受控。医疗设施比较落后，但是人口庞大的印度、巴西和阿根廷都表现出疫情扩散在加快，确诊人数在加速增长。这些国家都是主要粮食出口国，疫情发展对全球粮食供应有重要影响。其中，阿根廷是全球粗粮和第三大玉米净出口国；巴西是全球第一大豆、第三大粗粮和玉米净出口国。印度是全球第一大稻米出口国。我们认为目前因病毒大流行引发的全球粮食危机若进一步恶化，会使粮食出口国的外汇收入受压，而汇率疲弱的粮食入口国在粮食价格高企之际也会备受压力。同时，各国需要加大财务援助农业，使部分国家财政雪上加霜。在主要的出口国方面，阿根廷和巴西的情况令人忧虑，因为粮食出口占该国总商品出口分别为 56% 和 34% 。其货币自 2018 初起已经贬值 71% 和 35%。若粮食出口在短时间内受阻，货币贬值的压力将更大。两国政府负债也超过 GDP 的 80%。

在中国方面，2019 年粮食种植面积稳定，粮食再获丰收。全年粮食总产量 66,384 万吨，同比增加 594 万吨，增长 0.9%。中国谷物供应能够基本自给，并且水稻、玉米、小麦等高于世界均值水平，几乎 100% 自给自足，而国家的粮仓储备也充足。在中国主要粮食作为进口占比中，只有大豆一直对进口依赖程度较大，超过 80% 的大豆都依赖进口。对新冠肺炎疫情，虽然主要出口国采取限制出口措施，可能会加剧国际市场粮食价格的波动，但对目前中国整体粮食市场影响不大。主要国家（含中国）可考虑以下方式减少粮食潜在供求失衡的风险：

1. 通过以物易物 (barter trade) 方式，向因货币贬值或外汇短缺的国家,或面对采购粮食困难国家， 以剩余粮食换取战略物资或其他资源。
2. 利用美元强势引致多国货币贬值的窗口期,加快非美元（如人民币或数码货币等）作为贸易的交易货币，向缺乏美元外汇的国家进行粮食贸易或援助。
3. 为面临资金链断裂国家的上游或中游农业企业提供援助或进行收购，特别是大豆出口国内的企业。
4. 可以向本报告（第 22 页）提及的粮食生产或物流或分销企业进行投资，包括购入股票或债券，或组织合资企业。
5. 通过一带一路倡议向亚洲或非洲国家粮食生产事业进行技术输出和资金支持。
6. 加大农业技术、粮食加工技术和基因粮食技术等与粮食供应相关的技术的投入和投资,引进国际技术，加快发展。

第一部分： 全球粮食供需之概况

1. 市场供需状况：
   a) 小麦供需状况
   b) 粗粮供需状况
   c) 稻米供需状况
   d) 大豆供需状况
   e) 豆粕供需状况
2. 全球粮食供应充足受惠于收成能力提高
3. 农产品的价值链
4. 粮食价格处于低位

第二部分： 自然灾害和新冠疫情对粮食供需之影响

1. 沙漠蝗虫威胁未除，但直接影响中国概率不高
2. 澳大利亚旱灾使农产品生产大跌
3. 新冠疫情大流行对粮食供应链不同环节构成压力
   a) 疫情影响粮食生产所需劳动力
   b) 疫情影响粮食生产所需原料
   c) 疫情影响物流运输及仓储
   d) 保护主义抬头 各国采取更多限制粮食出口措施使供应更紧张
   e) 粮食价值链中上游可能出现资金断裂、缺口由政府财政措拖填补

第三部分： 粮食危机的可能发展和影响

1. 主要粮食出口国的疫情持续恶化，预示潜在风险
2. 粮食进出口国外汇风险上升
3. 地缘政治 (Geopolitical risk)

第四部分： 中国的情况

1. 国际粮食市场波动对中国影响可控
2. 中国的储粮制度保障粮食安全

第五部分：抵御风险的措施

第一部分： 全球粮食供需之概况：供应充足

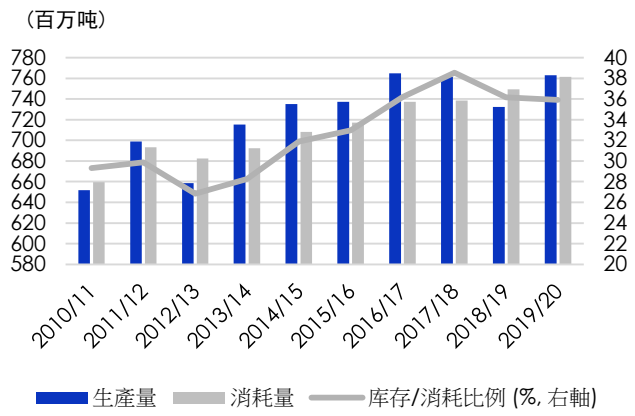
在 2008-2020 间的十多年，全球粮食供应因产量提高而保持充足，产量增加速度大致上超出或与人口增长一致，因此库存消费比率处于高位。 全球范围内贸易最广泛的粮食作物 ：小麦、粗粮（主要是玉米）和稻米的总产量超出其总消费量，理论上发生供不应求的状况机率较低。

小麦供需状况

全球小麦供需相对平衡

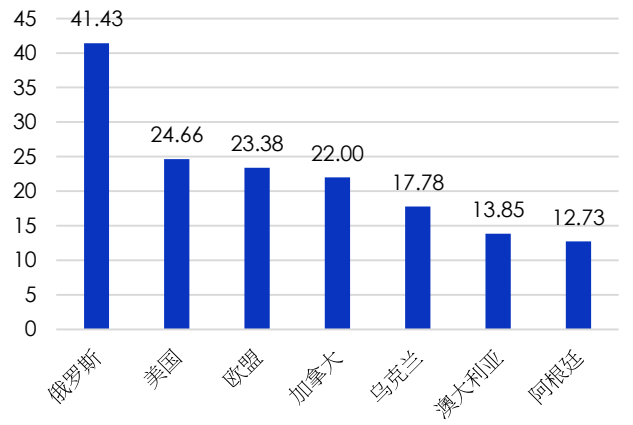
全球小麦的主要出口国有阿根廷 (Argentina)、澳大利亚 (Australia)、加拿大 (Canada)、欧盟 (European Union) 、哈萨克斯坦 (Kazakhstan)、俄罗斯 (Russia)、乌克兰 (Ukraine)和美国 (United States)。市场预估 2019 年至 2020 年度全球小麦供应量为 10.43 亿吨，产量为 7.65 亿吨，高于 7.55 亿吨的消费量。

全球小麦供需状况 (百万公吨)



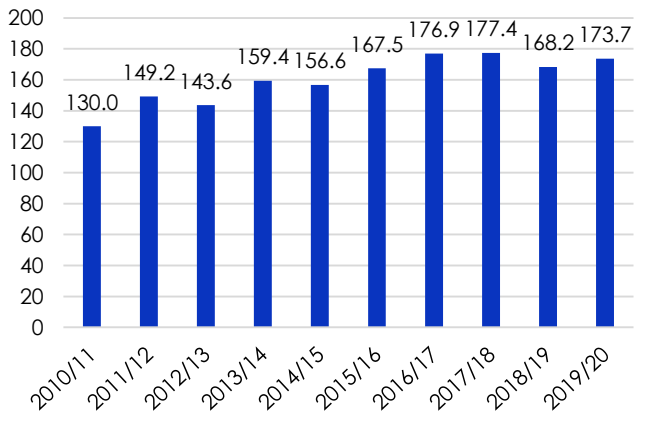
来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

小麦主要出口国 (2017/18, 百万公吨)



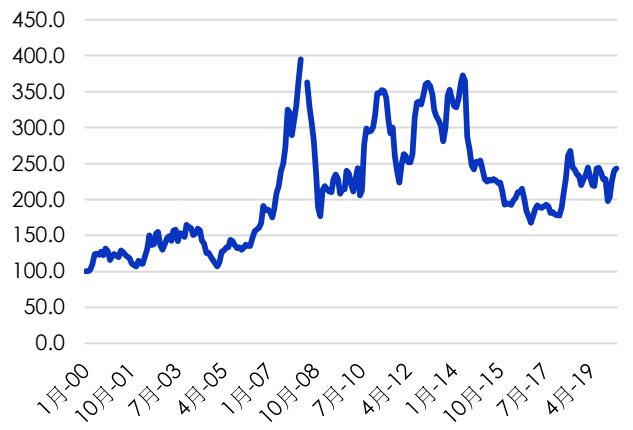
来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

全球小麦贸易量 (百万公吨)



来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

国际小麦价格 (美元/吨)



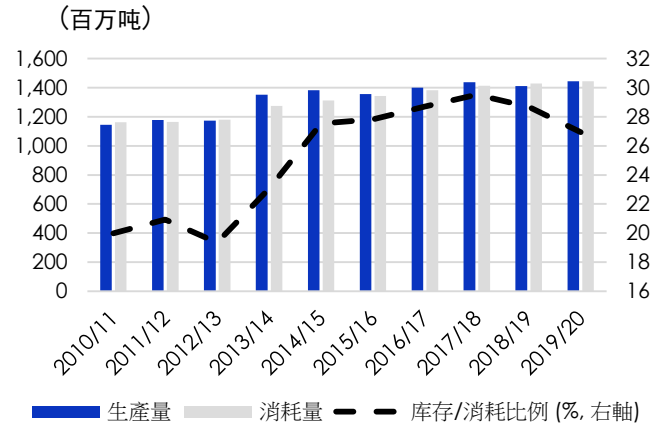
来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

粗粮供需状况

全球对粗粮的需求持续增长

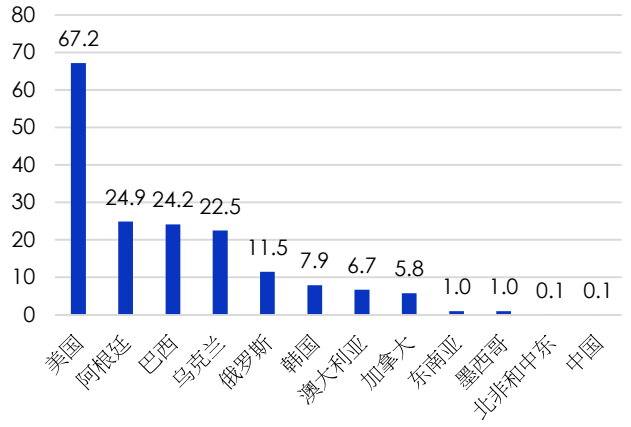
粗粮是谷物以外的农作物，包括玉米、大麦、高粱、黑麦和燕麦。由于对饲料、粮食、酿造和生物燃料的需求，全球对这些粗粮的需求持续增长。全球四分之三的粗粮产量来自玉米。市场预估 2019 年至 2020 年，全球的玉米供应量为 14.28 亿吨，产量为 11.04 亿吨，消费量为 11.25 亿吨。而美国是世界玉米主要的生产国及出口国，分别占全球产量及出口量的 35%至 40%，同时也为全球最大的玉米消费国，消费总量接近 30%左右。此外，中国为玉米的第二大生产国及消费国，占比超过 20%，进口国则分散在日本、东南亚国家、墨西哥及欧盟等；而巴西、阿根廷的玉米出口量也逐年上升。

全球粗粮供需状况 (百万公吨)



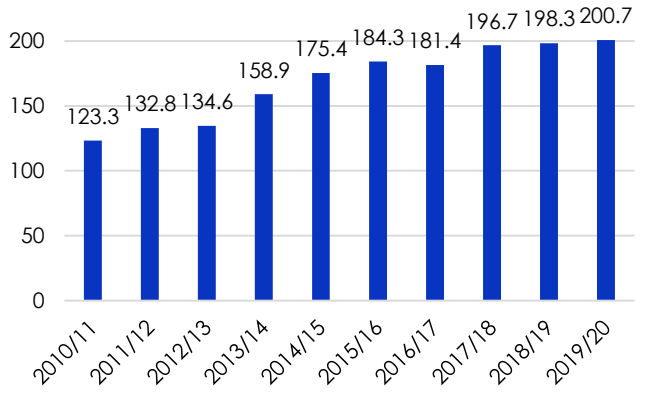
来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

粗粮主要出口国 (2017/18, 百万公吨)



来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

全球粗粮贸易量 (百万公吨)



来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

国际粗粮价格 (美元/吨)

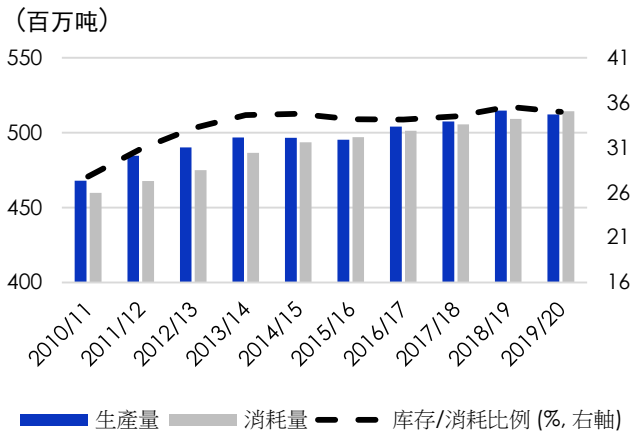
来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

稻米供需状况

近年全球稻米供应环境整体充足，2015-2019 年全球稻米总供应量在 6.55 亿-6.86 亿吨区间。其中中国是全球第一稻米生产国、消费国，2013-2018 年的也是全球最大的稻米进口国。2015-2019 年，中国稻米总供应量在 2.98 亿-3.59 亿吨区间。全球主要的稻米出口国为印度、巴基斯坦、泰国、美国和越南。

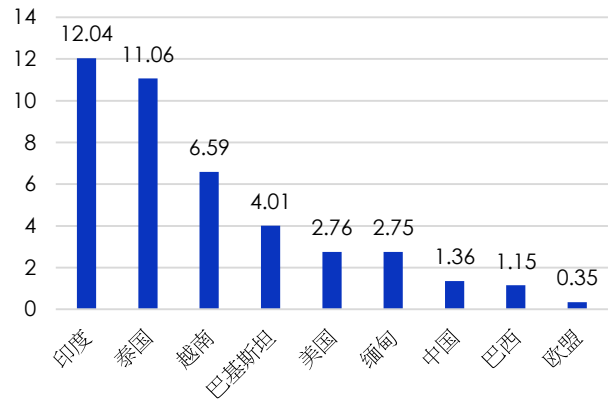
全球稻米供应整体充足

全球稻米供需状况 (百万公吨)



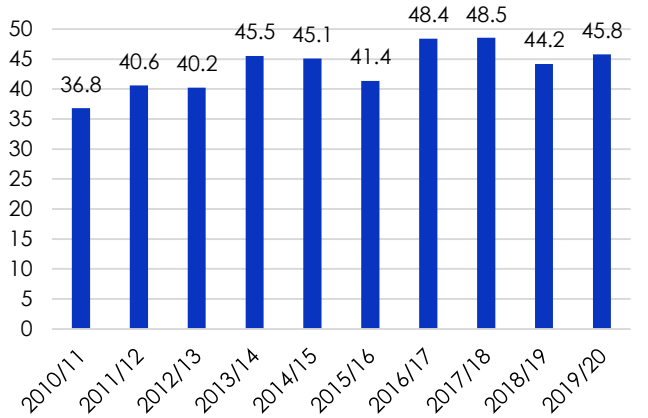
来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

稻米主要出口国 (2017/18, 百万公吨)



来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

全球稻米贸易量 (百万公吨)



来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

国际稻米价格 (美元/吨)

来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

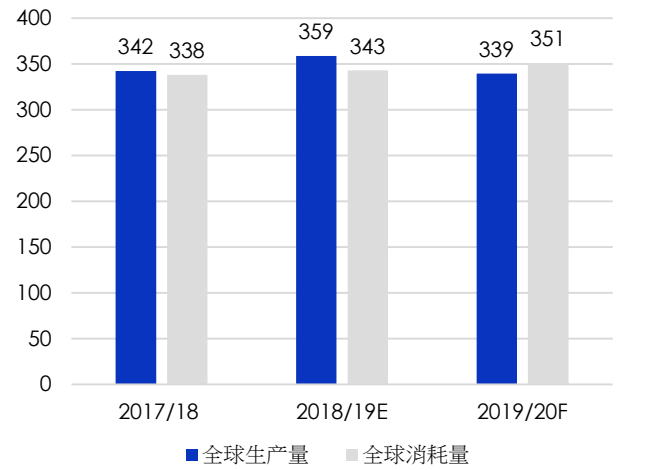
大豆供需状况

大豆需求下滑、库存偏高

全世界的大豆有近八到九成用来压榨，以制成大豆粉或大豆油，分别是动物蛋白质饲料的主要来源及植物油的第二大来源。目前美国及巴西为第一、二大的大豆生产及出口国，分别占全球约 60%的产量及 80%出口量；中国为最大的消费及进口国，占比约为 30%及 60%。

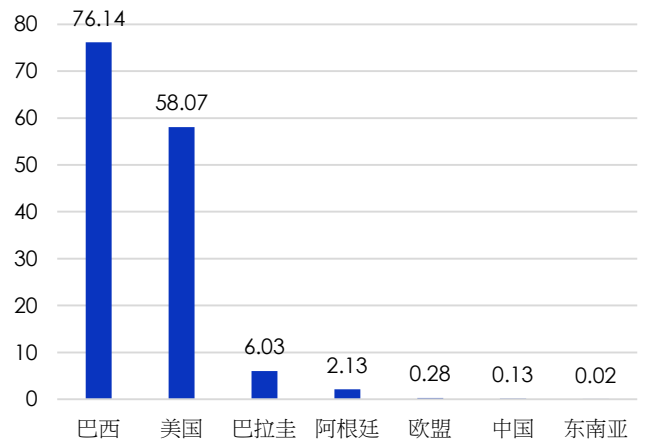
市场估计 2019/20 年度全球大豆供给量将达到 4.68 亿吨，年增长率 1.52%；而 2019/20 年全球大豆的需求量将达到 3.55 亿吨，年增长 2.32%。由于美中贸易战，大豆成为了中国与美国的重要谈判对象；同时又因为中国受到非洲猪瘟疫情影响，对大豆需求也有所下滑，因此美国受到中国的大幅缩减采购量影响。2019 年美国大豆正面临高额库存压力，大豆价格几度跌破了农民成本区价格，跌至了近 10 年的低档。

全球大豆供需状况 (百万公吨)



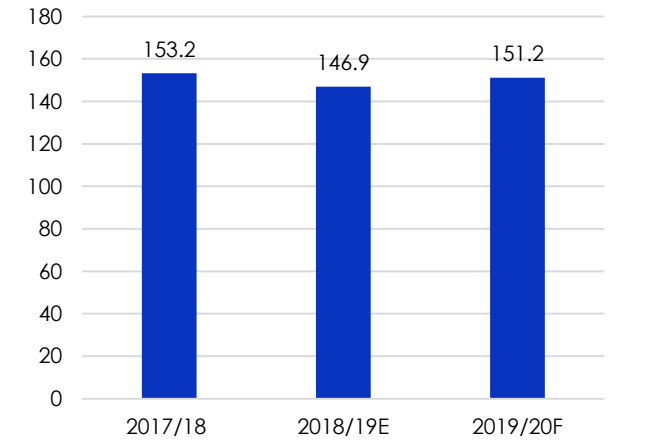
来源：美国农业部 (USDA)

大豆主要出口国 (2017/18, 百万公吨)



来源：美国农业部 (USDA)

全球大豆贸易量 (百万公吨)



来源：美国农业部 (USDA)，建银国际

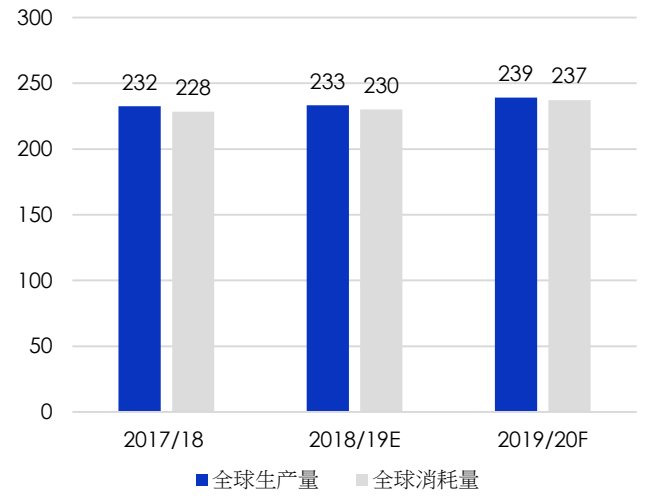
国际大豆价格 (美元/吨)

来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

豆粕供需状况

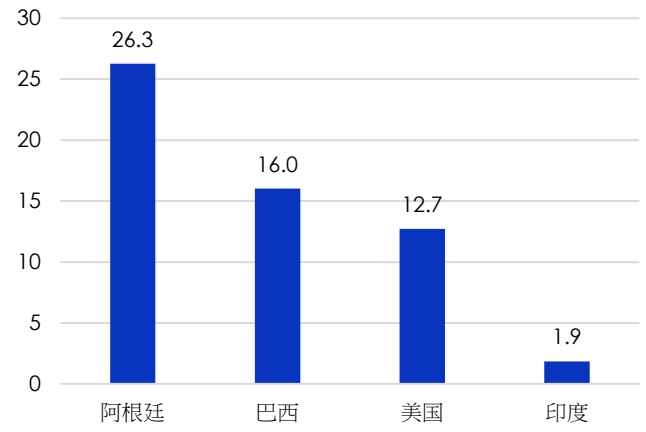
豆粕目前是全球第一大蛋白粕类。全球豆粕产量随着大豆产量的增加而增加，豆粕产量最大的国家分别是中国、美国、阿根廷、巴西。 其中，中国主要是以进口大豆压榨为主，另外 3 个国家（G3）都是全球最大的大豆生产国和大豆、豆粕出口国，其中阿根廷又是全球最大的豆粕和豆油出口国。

全球豆粕供需状况 (百万公吨)



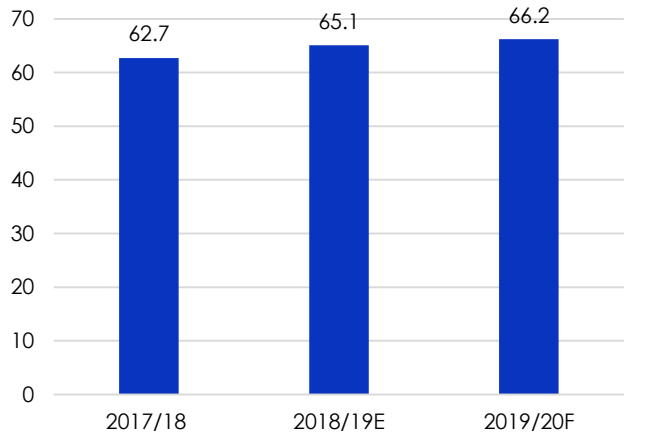
来源：美国农业部 (USDA)

豆粕主要出口国 (2017/18, 百万公吨)



来源：美国农业部 (USDA)

全球豆粕贸易量 (百万公吨)



来源：美国农业部 (USDA)，建银国际

国际豆粕价格 (美元/吨)

来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

全球粮食供应充足，受惠于收获能力提高

正常情况下，全球粮食供应充足

根据美国农业部的数据，在全球范围内贸易最广泛的粮食作物 - 稻米和小麦今年合计总产量预计将达到创纪录的 12.6 亿吨。美国农业部数据显示，全球粮食总产出将超过它们的总消费量，并导致年底库存增至 4.694 亿吨。然而，这些预测都是假定在正常情况下：从粮食产地流向粮食消费地，以及能获得其他可替代的粮食。

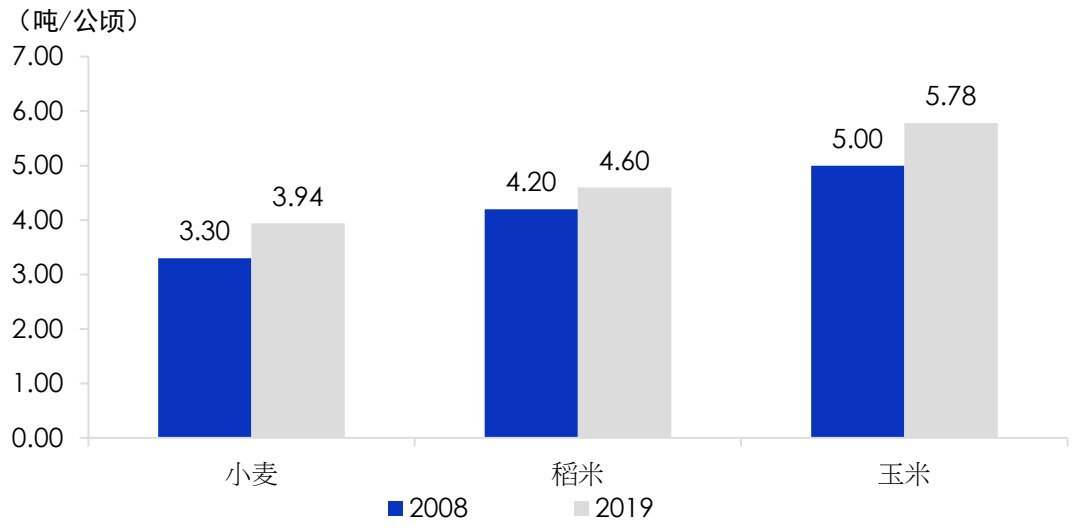
产量提高是主因

全球粮食基本充足的原因是产量在过去十年得到提高。全球人口在 2008 年有 67 亿人，2019 年底增至 77 亿人。2019 年全球小麦、稻米、玉米的产量较 2008 年的增长率分别是 11.7%、14.3%、41.3%，相对于世界人口 14.9%的增长率，小麦与稻米的增速大致与人口增速相符。

单位收获能力也大幅上升

再看种植面积，以各项粮食品种观察，除了耐旱的玉米以外，农地增加的幅度普遍有限，但是单位生产的收获能力则大幅上升。例如全球小麦的每单位收获量（yield）从 2008 年的每公顷 3.3 吨升至 2019 年（以下同）的 3.94 吨；稻米产量从每公顷 4.2 吨升至 4.6 吨；玉米从每公顷 5 吨升至 5.78 吨，由此可见农产品的单位生产能力大幅上升。

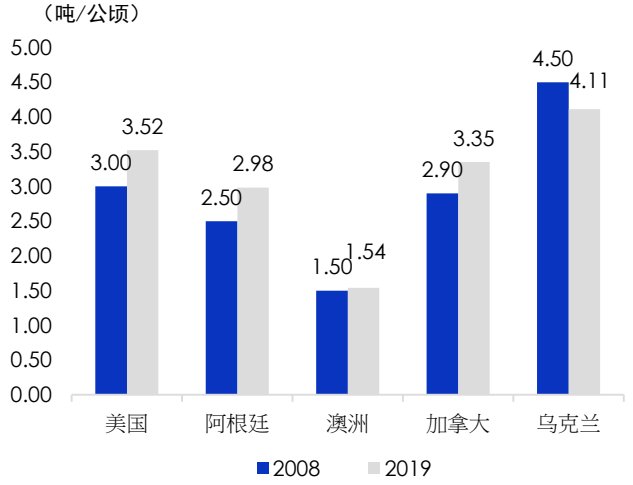
全球主要农产品的收获量 （吨/公顷）



来源：美国农业部 (USDA)

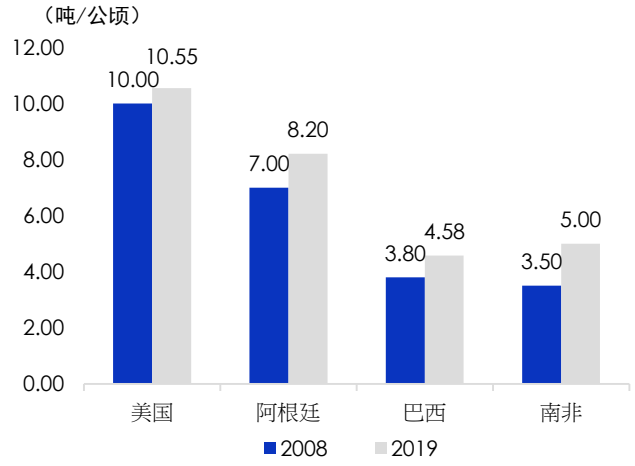
接下来要追踪单位收获量，尤其是能外销的国家，同样是观察 2008 年到 2019 年的变化。以小麦看，几个小麦出口大国的每单位收获量变化不小，美国从 3 吨升到 3.52 吨，阿根廷从 2.5 吨升到 2.98 吨，澳洲从 1.5 吨微升到 1.54 吨，加拿大从 2.9 吨升到 3.35 吨，乌克兰从 4.5 吨掉到 4.11 吨。 值得注意的是，除美国外，其他 4 个小麦出口国的单位收成量近 3 年均在逐年下降。玉米能够外销的国家主要有美国、阿根廷、巴西与南非，它们的单位产量分别从每公顷 10、7、3.8、3.5 吨提高到 10.55、8.2、4.58、5 吨，产量增加是过去 12 年玉米价格在国际粮食市场中跌幅最深的理由。

小麦出口大国的每单位收获量（吨/公顷）



来源：美国农业部 (USDA)

玉米出口大国的每单位收获量（吨/公顷）



来源：美国农业部 (USDA)

基因改造种子让粮食增产

至于粮食增产的原因很简单，就是大量使用基因改造种子。玉米、大豆、棉花、油菜籽是大规模使用基改种子的商品，其中大豆占基因改造产品总量的一半。牵涉的国家除了美国，巴西、阿根廷、加拿大与印度是本世纪运用基改种子以扩大种植面积最多的 4 个国家，其中印度以棉花为主，其他都是大豆与玉米的主要出口国。

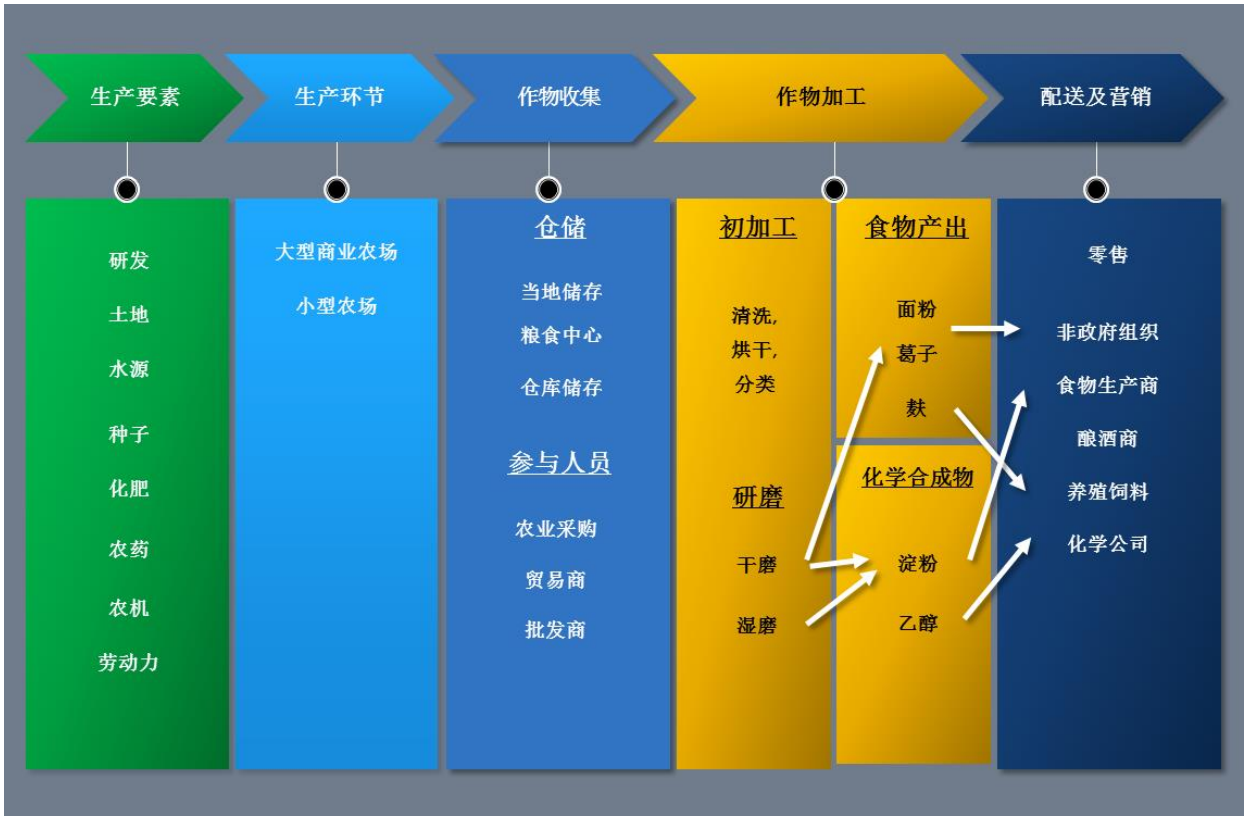
农产品的价值链

农产品的价值链最上端都是由土地、水源、种子、肥料、机械、劳工等基本生产要素构成。 小型和大型农场完成生产后农作物会被贸易商、加工企业和出口商收购、加工再出口。某一程度上，贸易商和其他的中介企业扮演了营运资金提供者的角色。 政府和金融机构也会在价值链的中上游介入，通过财政补贴或贷款以提供资金支持。

小麦的价值链

来源：建银国际及媒体

玉米的价值链

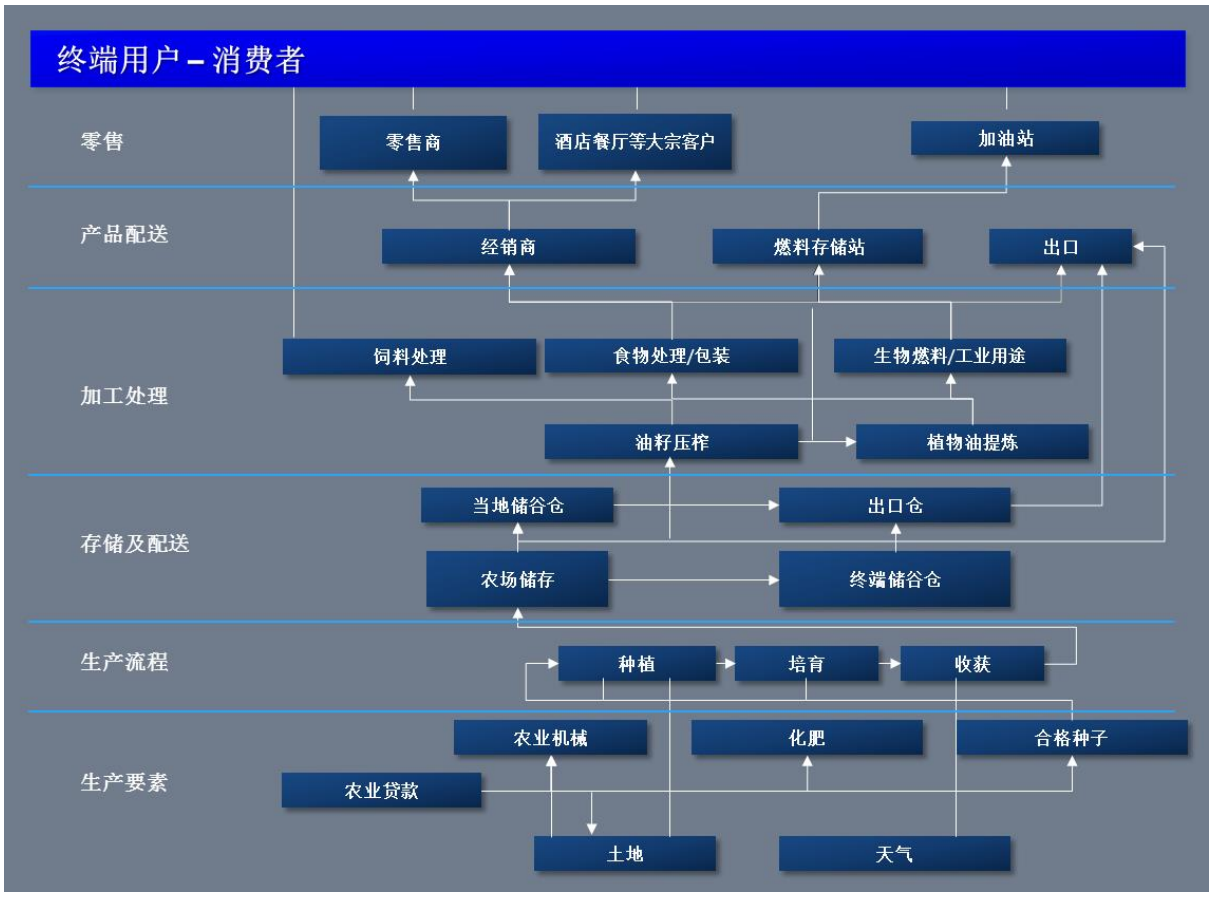


来源：建银国际及媒体

稻米的价值链

来源：建银国际及媒体

大豆的价值链

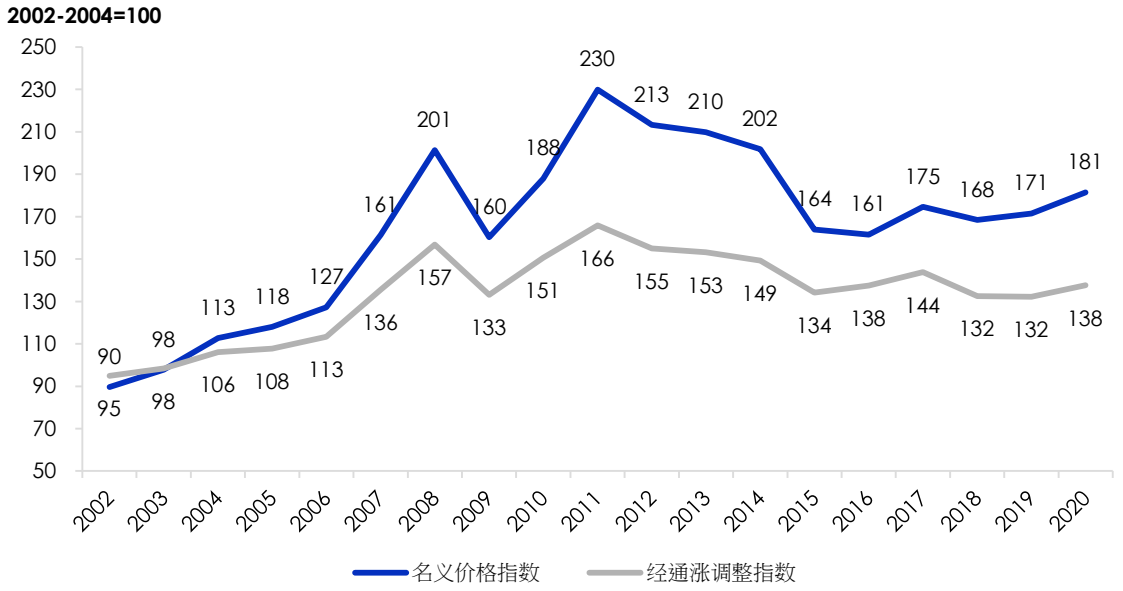


来源：建银国际及媒体

粮食价格处于低位

根据联合国粮农组织的粮食价格指数，环球粮食价格处于近年低位。观察国际粮食价格的走势，2008 年 2 月及 2011 年 3 月为整体粮食价格的高峰。其中，小麦在 2008 年 2 月的价格为每浦式耳 12.80 美元，目前大概只有一半。其他权重比较大的粮食期货，稻米价格是高点的 6 成，玉米的高点在 2012 年，目前的报价大概仅为当年的 4 成。

联合国粮农组织的粮食价格指数（按年）



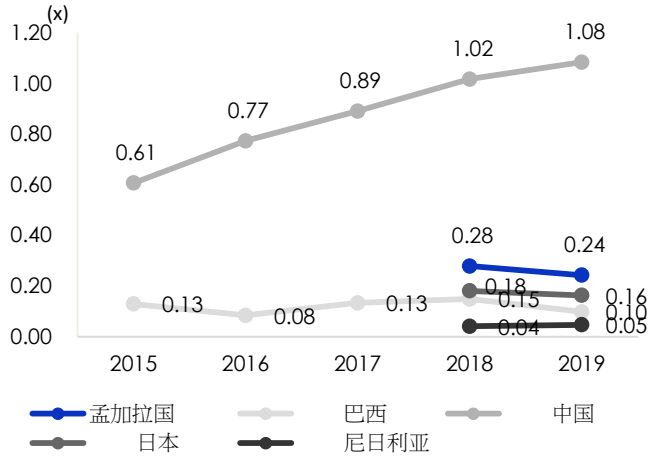
来源：联合国粮农组织 (UN FAO)

国际粮食价格高点与现价差

粮食	最高价格日期	价格单位*	最高价格	现时价格**	相差 （%）
小麦	27-Feb-2008	美元/浦式耳	12.80	5.69	125.1
玉米	21-Aug-2012	美元/浦式耳	8.31	3.41	143.9
大米	23-Apr-2008	美元/美担	24.46	14.04	74.3
大豆	4-Sep-2012	美元/浦式耳	17.71	8.86	99.9

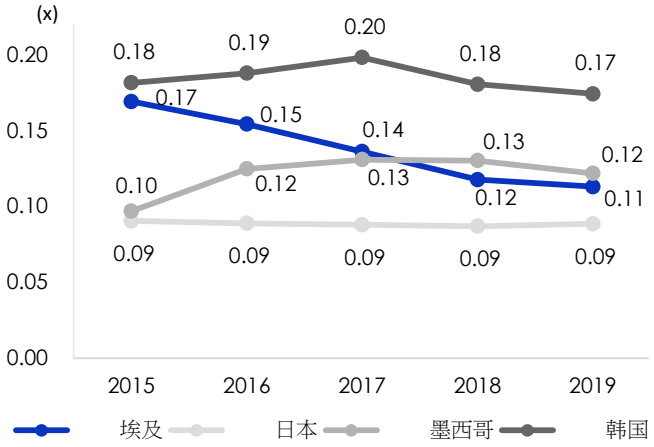
**每 37 蒲式耳等于 1 公吨 (小麦和大豆); 每 40 蒲式耳等于 1 公吨 (玉米); 每 19.68 美担等于 1 公吨 (大米)*
***3 月 31 日价格*
来源：CEIC

主要小麦进口国的库消比*变化 (2015-2019)



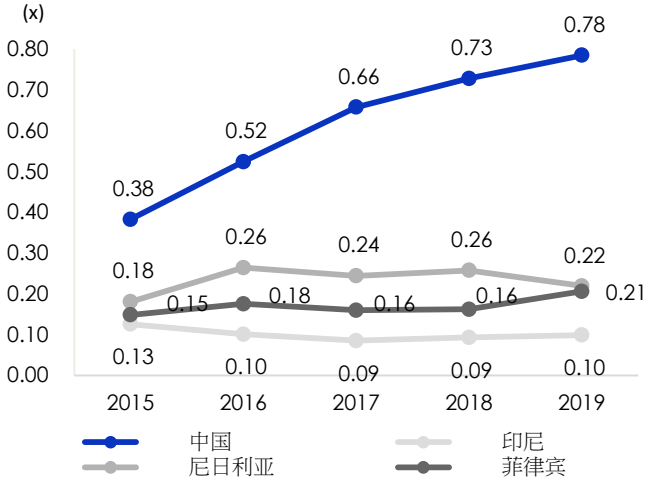
*图中库消比的计算方式为年初和年库存的平均值除以年内国内消耗量
来源: 美国农业部, 建银国际

主要玉米进口国的库消比*变化 (2015-2019)



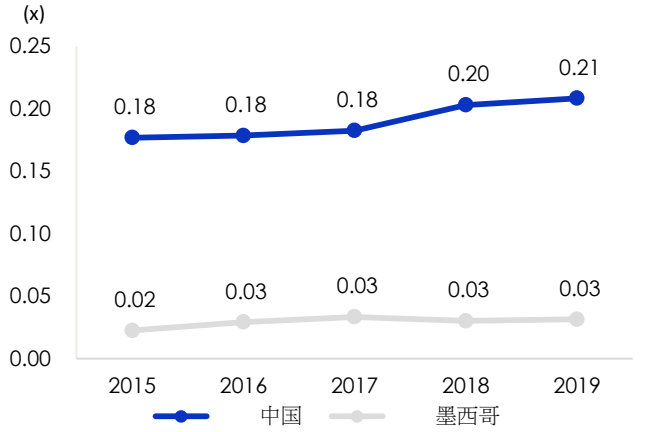
*图中库消比的计算方式为年初和年库存的平均值除以年内国内消耗量
来源: 美国农业部, 建银国际

主要稻米进口国的库消比*变化 (2015-2019)



*图中库消比的计算方式为年初和年库存的平均值除以年内国内消耗量
来源: 美国农业部, 建银国际

主要大豆进口国的库消比*变化 (2015-2019)



*图中库消比的计算方式为年初和年库存的平均值除以年内国内消耗量
来源: 美国农业部, 建银国际

第二部分：自然灾害和新冠疫情对粮食供需之影响

沙漠蝗虫威胁未除，但直接影响中国的可能性不高

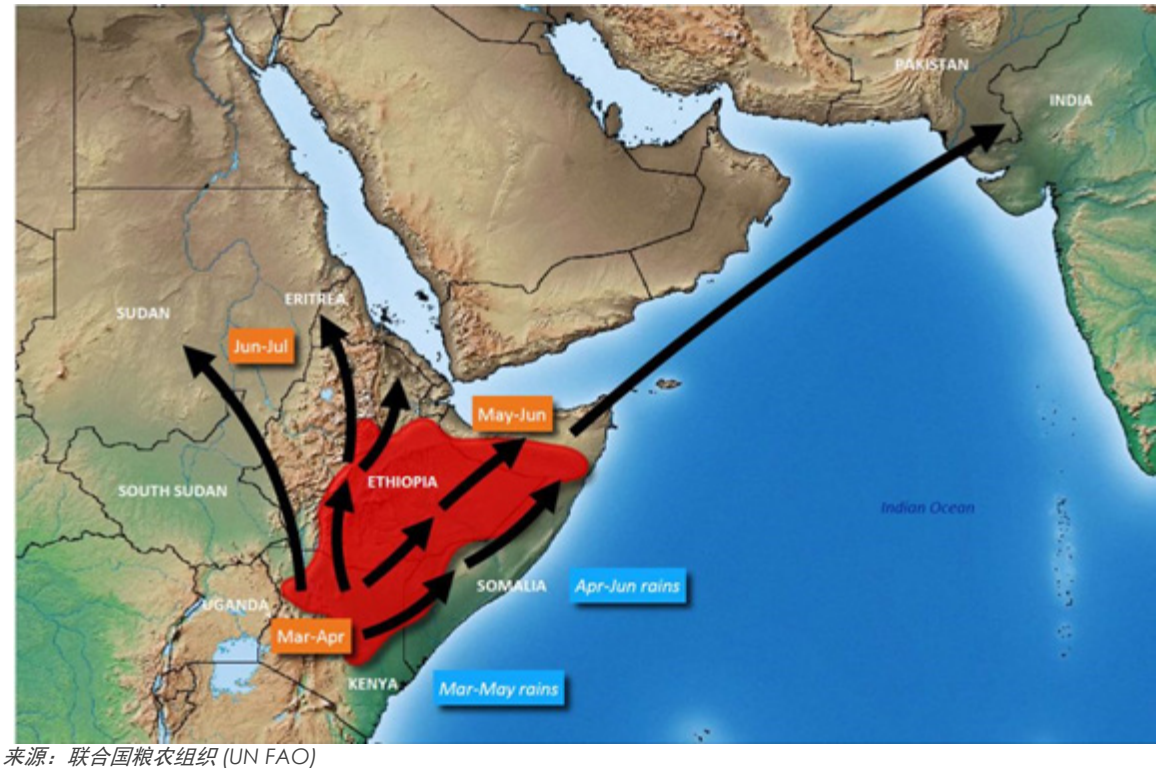
东非蝗灾于 2019 年 6 月开始，在东非出现大范围的沙漠蝗虫影响当地粮食种植。粮农组织表示这次蝗灾对非洲之角的粮食安全和民生造成史无前例的威胁，并已经对这次蝗灾发出了「威胁级别」的橙色预警。

评估显示这是东非地区 25 年来遭遇最严重的蝗灾，更是肯尼亚 70 年来损失最为惨重的虫害。由于印度洋厄尔尼诺现象给东非带来异常充足的降雨，潮湿环境令沙漠蝗虫大量繁殖，数量达数千亿只。蝗灾已影响埃塞俄比亚 (Ethiopia)、肯尼亚 (Kenya)、厄立特里亚 (Eritrea)、乌干达 (Uganda)、坦桑尼亚 (Tanzania)、南苏丹 (South Sudan)、吉布提 (Djibouti)和 索马里 (Somalia) 等地的农地及粮食生产。

新一波更为严重的蝗灾正在袭来

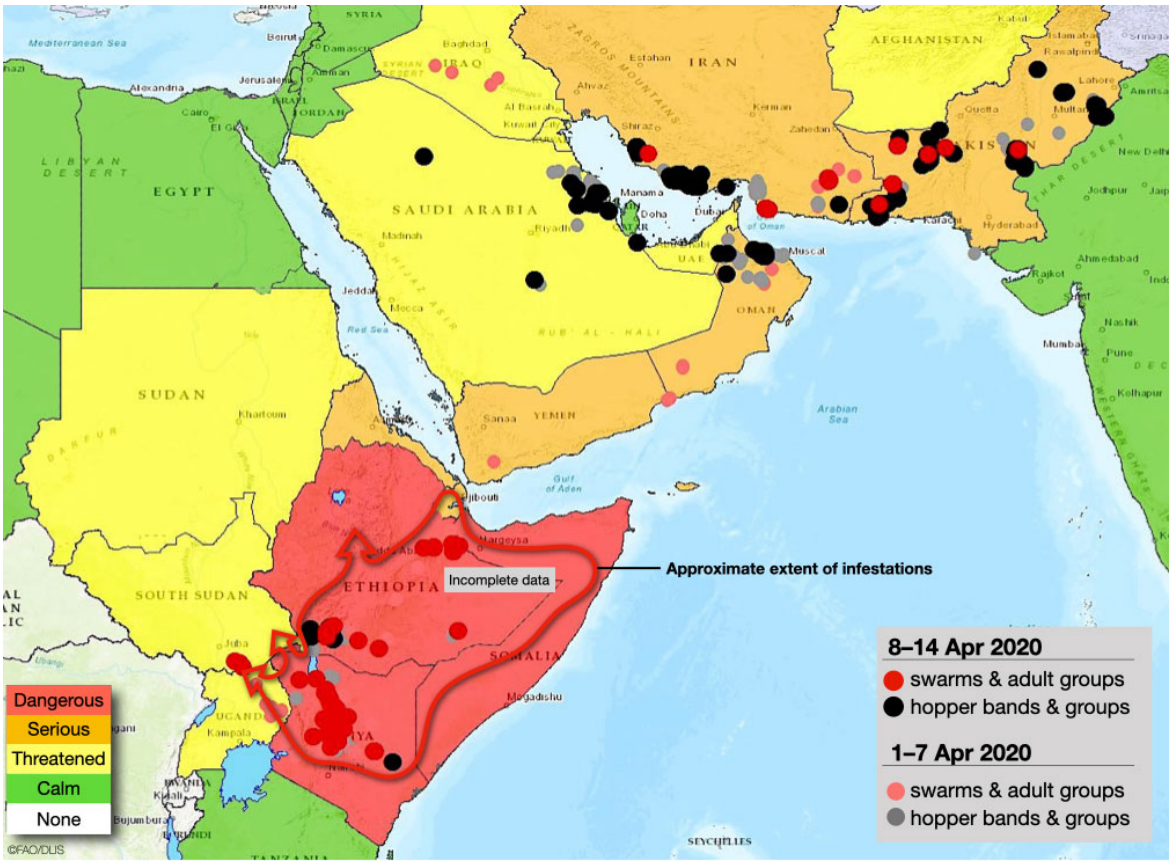
截至 2020 年 2 月，蝗灾范围已经蔓延到阿拉伯半岛，并进入亚洲的也门、沙特阿拉伯、阿曼、伊朗、印度和巴基斯坦等国。非洲、中东和南亚次大陆上的多个国家和地区宣布进入紧急状态。更甚的是，3 月下旬普降的大范围降雨导致东非、也门东部和伊朗南部未来几个月蝗虫数量急剧增加，情况令人担忧。

联合国粮农组织预测 2020 年 3 月至 6 月非洲角的蝗灾分布情况



来源：联合国粮农组织 (UN FAO)

联合国粮农组织发布 2020 年 4 月首两周蝗灾情况



来源：联合国粮农组织 (UN FAO)

由于非洲大陆在全球粮食供应链中占比不高，蝗灾在较早时间并没有对全球粮食供应构成较大影响，但随着蝗灾范围扩大至印度和巴基斯坦等国家，蝗灾已经构成实质影响。

蝗灾范围扩大对印度和巴基斯坦等国家构成实质影响

从国家角度来看，印度为典型的农业大国，是全球第一大稻米出口国，棉花以及甘蔗等作物的产量均占全球相当的比例，巴基斯坦部分农作物如棉花和甘蔗也占全球一定比例。从单品种作物角度来看，受此次非洲蝗灾影响最大的几类品种分别为棉花、高粱、水稻、甘蔗、花生及菜籽。如果产生极端情况，对全球棉花产量影响将达到 28.11%，高粱将达到 26.31%，甘蔗将达到 24.39%，稻米将达到 23.74%，花生将达到 21%。

沙漠蝗虫迁入中国机率偏低

印度位于在中国西南方，蝗灾会否进一步蔓延至中国成为令人关注的风险因素，而中国西南地区主要的农作物是稻米、小麦、玉米和油菜。研究认为周边国家沙漠蝗迁入中国机率很低，主要基于三方面原因。首先，气候不适合沙漠蝗生长。沙漠蝗的生存和繁殖须依托热带和亚热带沙漠，中国西南同纬度地区没有这类沙漠。 纵然新疆、内蒙古有广阔荒漠，气温降雨等并不能满足其繁殖条件。

第二，从在中国发生危害的记录看，过去半世纪几乎没有严重本土蝗灾危害记录。1956 年曾有记载云南怒江下游贡山有沙漠蝗，但没有危害记录；1974 年有研究员在西藏聂拉木县采集到 1 只散居型雌性沙漠蝗成虫，随后 40 多年来中国专家持续调查，没有沙漠蝗迁入记录或在中国危害的情况。

第三，中国西南面的生态地形不利沙漠蝗飞行，成为天然屏障。从迁飞的路径看，如果沙漠蝗迁入中国，西线信道是从印度、巴基斯坦进入西藏南部，受昆仑山脉和喜马拉雅山脉阻隔，气温很低，沙漠蝗将难以飞越和存活；东部信道是经印度、孟加拉国，从缅甸进入云南南部，但其难以穿过雨林，缅甸气候不适宜其发生，云南南部生态环境和气候条件不适宜其存活。即使出现强季风等导致沙漠蝗少量进入中国，也难以建立有效种群，中国的监测和防治能力将有能力控制。

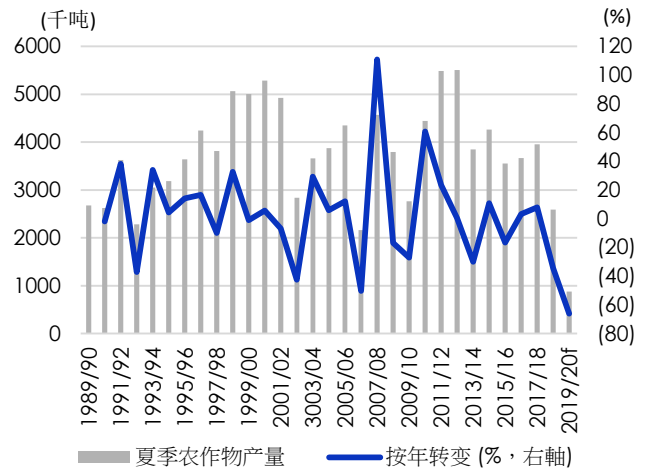
澳大利亚旱灾使农产品产量大跌

澳大利亚在 2018-2020 年间经历严重罕灾，粮食产量大受影响。 墨尔本大学研究更表示这次旱灾可能是澳洲 800 年以来最恶劣的一次。根据澳大利亚气象局数据显示，自 2017 年 12 月至 2018 年 8 月，澳大利亚经历了有记录以来第二炎热的夏季，既干又热的秋季以及干旱少雨的冬季，少数地区平均降雨量为 30 年来最低。干旱和高热的夏天天气一直持续至 2019/2020 的时间。持续干旱横扫澳大利亚东部、南部部分地区。特别是新南韦尔斯州有超过 95%的地区遭遇旱灾。严重干旱给澳农业生产带来巨大影响，包括小麦、高粱、棉籽和稻米等主要农作物产出跌幅超过 60%。

旱灾使农作物产出跌幅超过 60%

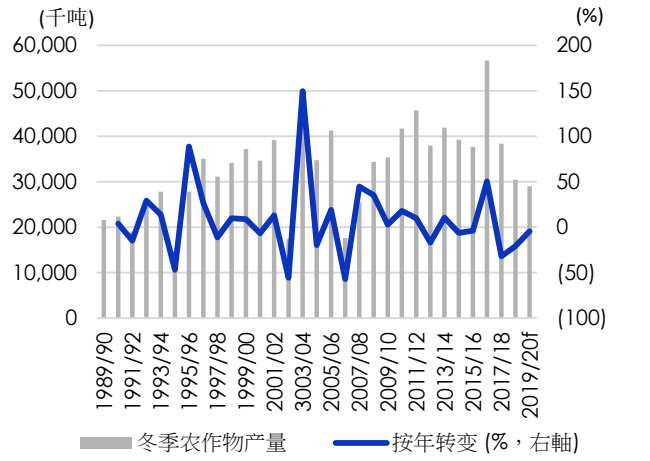
澳大利亚农业与资源经济与科学局预测 2019/2020 耕种年国家夏季农作物产量按年下跌 66%至 878 千吨，而冬季农作物产量将在过去两年分别下跌 32%和 21%的低基础下在下降 5% 至 28,990 千吨。

澳大利亚：夏季农作物产量



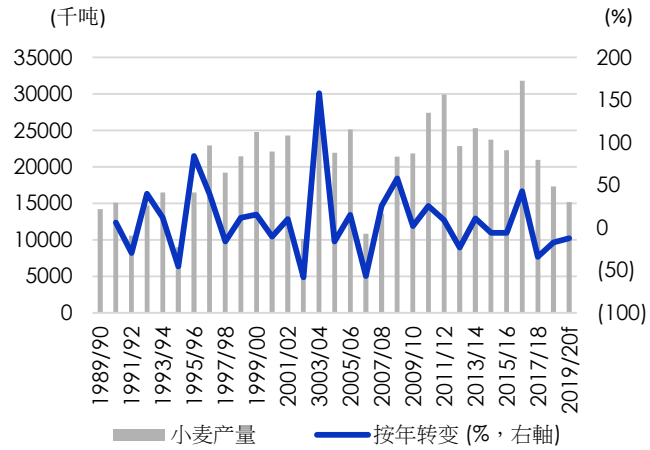
注：夏季作物包括棉籽，谷物高粱，玉米，绿豆，稻米，花生，大豆，向日葵和海军豆。
来源：澳大利亚农业与资源经济与科学局

澳大利亚：冬季农作物产量



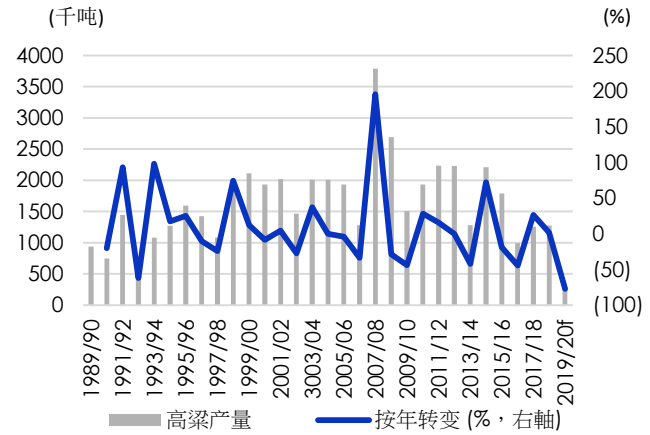
注：冬季作物包括大麦，低芥酸菜子，鹰嘴豆，蚕豆，豌豆，扁豆，亚麻籽，羽扇豆，燕麦，红花，黑小麦和小麦。
来源：澳大利亚农业与资源经济与科学局

澳大利亚：小麦产量



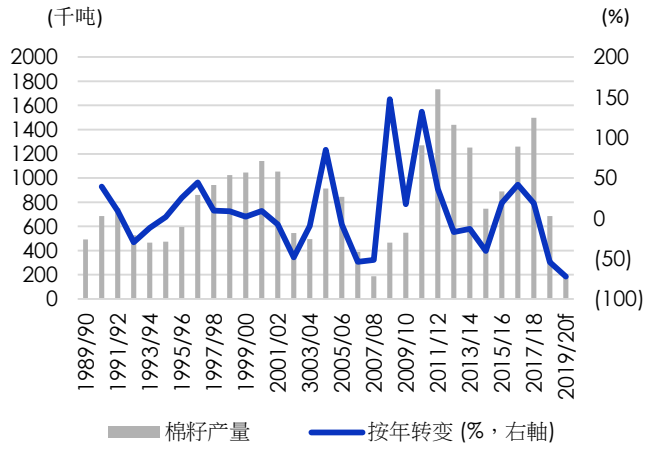
来源：澳大利亚农业与资源经济与科学局

澳大利亚：高粱产量



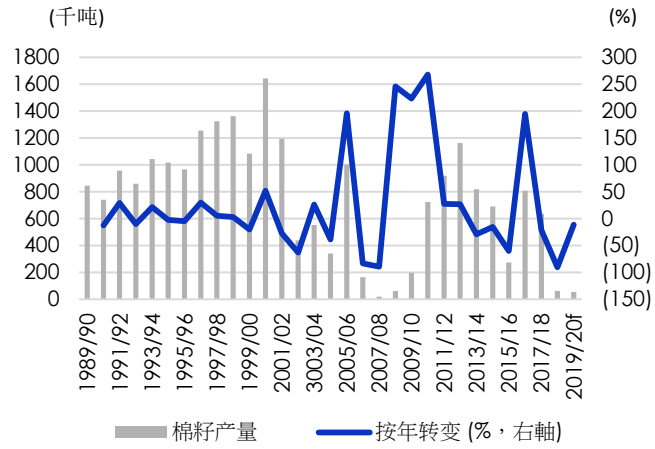
来源：澳大利亚农业与资源经济与科学局

澳大利亚：棉籽产量



来源：澳大利亚农业与资源经济与科学局

澳大利亚：稻米产量



来源：澳大利亚农业与资源经济与科学局

新冠疫情大流行，对粮食供应链不同环节构成压大

在疫情刚发展成大流行之际，全球多国出现民众抢购食物和日用品的情况，但我们认为这种现象主要反映了人们当时的恐慌心理，不会持续。因全球粮食供应原本充足，之前的全球购买潮主要是消耗了供应链中的库存。

不过，随着全球疫情持续，欧美多国疫情仍在攀升阶段，我们预估疫情对粮食供应开始构成实质的打击。这可以从粮食生产以及物流运输及仓储两个层面进行分析。

疫情影响粮食生产所需劳动力

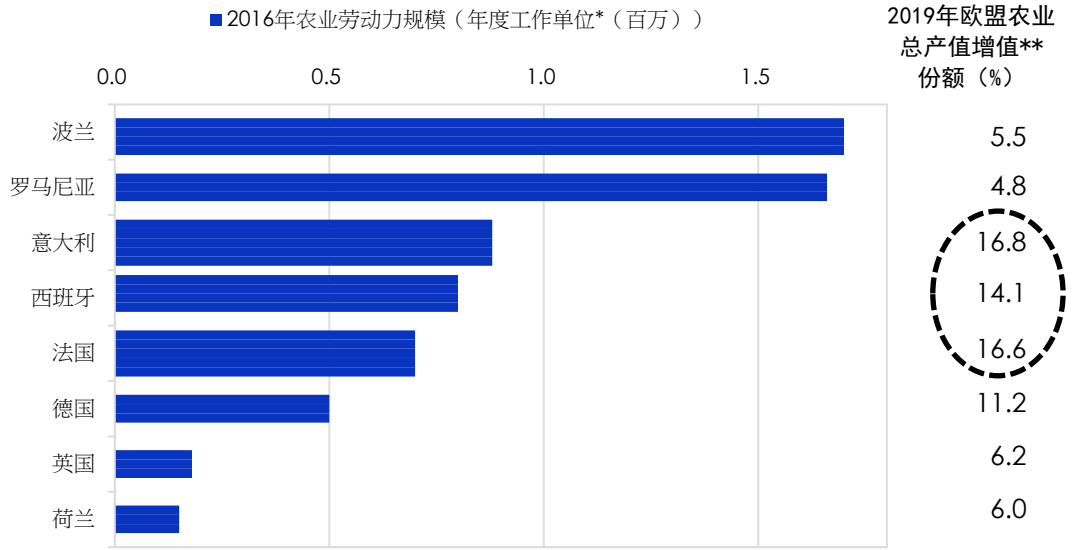
各国部分农场出现劳动力短缺情况

疫情影响北半球劳动力密集的农业生产：由于疫情不断迅速蔓延，各国陆续采取“封国”、“封关”等紧急应对措施。虽然强调封关措施是针对人流而不是货品的运送，但许多粮食生产大国，如加拿大、美国、英国、法国等，其季节性农业工人比例高，在农业繁忙时期，需依赖这些外来临时工“抢收”、“抢种”。我们预计北半球可能受到较严重影响，因为夏季的收割高峰期即将到来。从亚欧大陆至美洲，均有出现劳动力短缺的情况，影响春季的播种和五、六月的收割活动。在意大利，每年此时便会有数以万计的临时工到全国的 70 多万家农场开工。但意国农协警告，各地封城使得罗马尼亚 (Romania) 及阿尔巴尼亚 (Albania) 的劳工今年无法入境。农场缺乏劳动力，粟米和向日葵的播种将受到影响。意大利去年农业产值约 560 亿欧元（约 4809 亿港元），占全国经济的 4%。

夏季收割活动受影响

英国农业界亦警告，今年全国农场的劳工短缺将达到史无前例的 8 万人。劳工不足情况将在夏季收割时最严重。在北美，由于美墨边境关闭，今年没有足够的季节性劳工前往美国的田野收割蔬果，或是去屠房宰杀牲口。美国农业界已经发出供应将受到影响的警告。据美媒统计，法国预计今年将减少约 20 万名海外劳工；意大利农民协会估计，该国海外劳工缺口将到达 10 万人；德国农业部亦表示，该国 3 月一般有 3 万名从事农业的劳工，5 月有 8 万人，但今年只有一小部分人可以出工。在阿根廷，代表约 7,000 名黄豆压榨农民的工会威胁罢工，因为担忧会感染新冠肺炎。在马来西亚，最大棕榈油产地沙巴已命令关停 3 个区域的棕榈园，原因是一些员工新冠病毒检测呈阳性。

意大利、西班牙和法国农业生产可能受到压大最大



来源：Eurostat

疫情影响屠宰业运作：各国实施居家令或其他限制人员流动或聚集措施，使不少屠宰企业和食品企业出现严重劳工短缺而停业或需改变运作模式，导致产量下跌。荷兰合作银行(Rabobank) 估计单是美国肉类加工业，已有 20%至 30%员工因疫情无法上班。

疫情影响粮食生产所需原材料

基本饲料供应充足：因 2019 年发生猪瘟，疫症大流行前玉米和大豆供应相对充足，价格维持下行；在疫情下，去年积累的库存给予玉米和大豆市场重要的缓冲，可以延后受到影响的时间点。

海外化肥供应链将遭受进一步的破坏：中国是磷酸盐 (Phosphate)、硫和硫酸 (sulfuric acid) 最重要的生产国和消费国。而湖北省在中国磷酸盐行业中起着举足轻重的作用，因为该省的磷酸一铵（MAP）和磷酸二铵（DAP）的产能分别占湖北的 45%和 27%，也占中国磷矿石总产量的 30%左右，年产量在 25-30 百万吨之间。

截至 2 月中旬，湖北宜昌地区只有四家较大的 DAP 和 MAP 生产商以及一些中型 MAP 工厂开工。湖北所有其他磷肥厂均已停产，约占湖北磷肥行业的一半。湖北以外的生产商有足够的产品库存，可以应付春季施肥季节来临之前的需求高峰，这意味着湖北以外地区（例如贵州或云南）的开工率并未提高，没有弥补在疫情期间湖北较低的产量。为保障稳定供应，国家发改委在二月下旬出台多项扶持化肥行业政策，其中包括优先保障化肥生产所需煤炭、天然气等原料供应，努力增加春耕前化肥产量；保障化肥等农资及原辅料运输畅通等。

中国化肥供应恢复，但国际间的隔离措施及物流限制将影响供应链

自 3 月 10 日起，从一月疫情发生以来关闭的磷肥厂获准开始恢复生产。在 3 月 22 日举办的国务院联防联控机制发布会上，农业农村部相关官员表示目前，主要的化肥生产企业开工率已经达到往年的正常水平，磷肥总体供大于求，供应总量有保障。尽管新冠肺炎疫情在中国的情况已大有改善，但正在中国以外地区迅速扩散，并对全球市场产生连锁反应。在疫情正在升级的其他地区，例如欧亚美洲，目前遇到许多物流运输问题。

印度确诊病例的出现，导致该国的磷酸盐工厂已经开始关闭。为控制疫情，世界各地都在关闭边界，船只被隔离、人员和产品（包括化肥及其原料）的流动受到一定的限制。 因此，预计在未来几周和几个月内，中国以外地区的化肥行业将遭受进一步的影响。

世界主要磷酸盐进口国，因新冠肺炎疫情影响交通运输，预计化肥及其原料的供应在未来几周和几个月内将受到进一步的影响。

国家（单位：千公吨）	年度	一季度	二季度	三季度	四季度	全年累计
印度进口 (DAP)	2017	200	1,098	1,779	922	3,999
	2018	418	2,063	2,001	1,506	5,988
	2019	1,032	1,877	1,370	1,034	5,313
巴西进口 (DAP/MAP)	2017	703	1,125	1,163	783	3,774
	2018	478	612	1,603	988	3,681
	2019	620	966	1,493	1105	4,184
美国进口 (DAP/MAP)	2017	711	260	648	223	1,842
	2018	952	441	554	867	2,814
	2019	1,367	345	661	675	3,047

来源：Nutrien

氮肥主要进出口国一览

国家（单位：千公吨）	年度	一季度	二季度	三季度	四季度	全年累计
中国尿素出口	2017	1,241	1,515	777	1,126	4,659
	2018	294	423	421	1,321	2,459
	2019	1,309	459	1,471	1,706	4,945
印度尿素进口	2017	493	1,704	1,500	1,779	5,476
	2018	992	2,141	1,194	2,007	6,334
	2019	2,139	1,382	2,333	3,858	9,712
美国氨气进口	2017	1,083	1,066	890	718	3,758
	2018	869	779	644	787	3,079
	2019	654	587	577	641	2,459
美国尿素进口	2017	2,826	1,301	472	866	5,466
	2018	1,933	1,419	561	1,199	5,113
	2019	1,452	1,561	633	738	4,385

来源：Nutrien

钾肥主要进口国一览

国家	年度	一季度	二季度	三季度	四季度	全年累计
美国	2017	542	429	459	351	1,781
	2018	502	361	365	278	1,507
	2019	674	275	344	254	1,547
巴西	2017	1,668	2,608	2,706	2,261	9,244
	2018	1,547	2,178	3,455	3,341	10,521
	2019	2,055	2,245	3,680	2,472	10,452
中国	2017	2,868	1,045	1,581	2,048	7,542
	2018	2,753	1,715	1,126	1,890	7,484
	2019	2,952	2,532	2,267	1,373	9,124
印度	2017	950	1,354	926	1,276	4,505
	2018	1,346	1,431	713	1,244	4,734
	2019	1,040	1,431	864	812	4,148

来源：Nutrien

钾肥前四大供应国已占全球供应 80%左右 （2018）

排名	国家	千公吨 KCl	占比
1	加拿大	22,680	33.30%
2	白俄罗斯	12,043	17.70%
3	俄罗斯	11,753	17.30%
4	中国	7,382	10.80%
	其他地区	14,256	20.90%
总和		**68,114**	**100.00%**

来源：Nutrien 来源：Natural Resources Canada

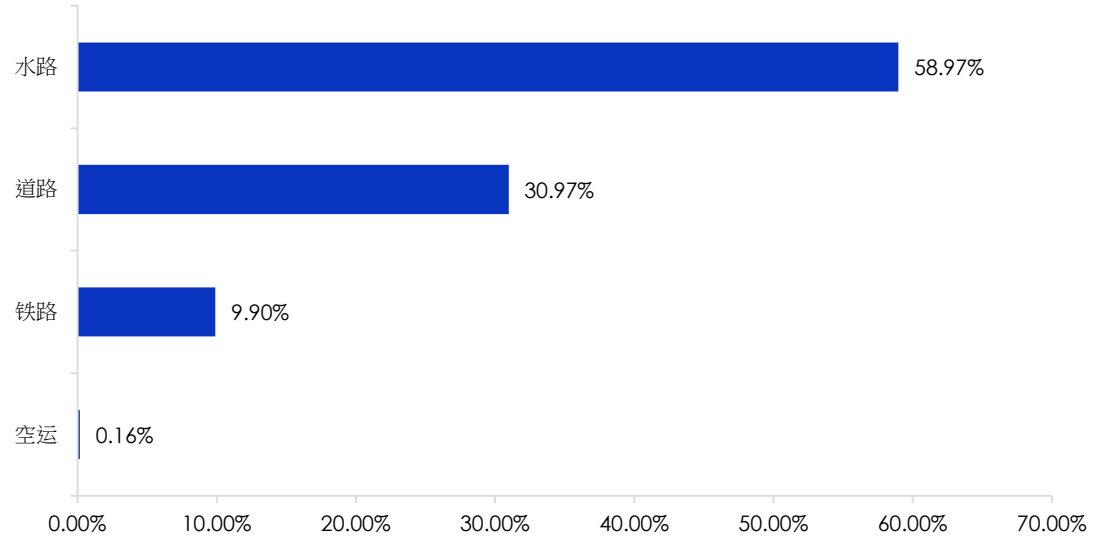
疫情对物流运输及仓储的影响

运输受阻，影响粮食供应链

物流方面的挑战是指无法把食物从 A 点转移到 B 点。将粮食从农场送到最终消费者，需要仓库工人、卡车司机、铁路、航运、港口、谷仓、生产工厂等环节通力合作，但现在粮食供应链却饱受疫情冲击。就算粮食供应充足，但把粮食顺利运送到目的地，也可能面临难题。运输路线的堵塞会阻碍新鲜食品供应链，还可能导致粮食损失和浪费的增加。

粮农组织在其网站上的一份公告中警告说，新型冠状病毒对全球粮食供应链的影响是："除非迅速采取措施保护最脆弱者，保持全球食品供应链活跃，减轻这一流行病对整个粮食系统的影响，否则我们将面临迫在眉睫的粮食危机风险"。此外，粮农组织首席经济学家马克西莫・托雷罗・卡伦 (Maximo Torrero Culle)说，虽然粮食库存充足，但封锁、限制除基本工作外的所有工作、关闭学校以及关闭边境，世界各地限制病毒传播的措施正在影响农场工人，并扰乱供应链。这反过来又导致航运业的放缓，因为许多国家对货船和空运货物实施更严格的管制。"这些新措施将特别影响新鲜粮食生产和牲畜。粮农组织的公告正好说明其中的风险所在。

全球粮食运输以水路为主（按食物运输里程计算）



来源: World In Data

不同国家和地区正实施或预期将会实施更严格的物流运作：

- **世界最大稻米输出国印度**，由于进入为期 3 周的锁国状态，大部份的物流渠道暂时停止运作。将令印度的水果、蔬菜本季出口同比减少 30-40%。蔬菜、水果、鲜花等一些时令农产品，一旦产业链因疫情变得不通畅，就会导致巨大的"冷库成本"和大量"保鲜损耗"。

各国相继关闭港口和码头

- **许多国家正在对货船实施更严格的管制，影响航运活动。**3 月 19 日，全球最大的豆粕（饲料原料的一种）出口国阿根廷宣布将开始强制隔离，而位于罗萨里奥北部的一重要港市也宣布将暂停港务活动。巴西和阿根廷在内陆前往港口的粮食运输也受到封路和长途货车司机停工影响。 3 月 26 日，马士基旗下多名船员在宁波舟山港被确诊感染新型肺炎。这让本就岌岌可危的航运业又受到沉重一击。中国一些港口已开始限制来自特定地区的货物。目前，除以上港口，印度、澳大利亚、土耳其等国已经对入港船舶实行了 14 天隔离管制，预计未来会有越来越多的国家开始执行这一政策。另外，巴西的港口工人也曾提出表决是否停工，虽然在最后一刻取消集会。一般而言，人员出行的限制普遍减慢了港口文书工作的完成速度。

- 美国方面，休斯敦港务局于 3 月 19 日表示，旗下 Barbours Cut 和 Bayport 两个集装箱码头，有工作人员冠状病毒检测中呈阳性。出于谨慎考虑，两个集装箱码头暂时关闭。Barbours Cut 是美国墨西哥湾的主要集装箱装卸码头之一，而 Bayport 则拥有 7 个泊位。丹麦海事数据提供商 Sea-Intelligence 于 2 月 10 日表示，自 1 月疫情爆发以来，全球贸易网络中的集装箱数量已减少 35 万个。美国港口当局协会（AAPA）亦已警告称，由于新型冠状病毒，未来几个月欧洲到港的货物可能下降，供应链中断是另一个挑战。

全球航空班次遭削减

- **在空运方面，因空管和各国采取极严厉的进口限制，全球民航机班次大幅削减，同步影响货物空运运力。**民航资源网统计显示，截至 3 月 25 日，全球共有 20 多家航空公司全线停飞所有航班，包括阿联酋航空、阿提哈德航空等。没有全线停飞的航空公司，也都在大幅削减运力。其中，国泰航空、大韩航空和达美航空分别削减了 96%、85% 和 70% 的运力。

- **电商配送也不能幸免。**即便是大型电子商务公司，包括亚马逊、沃尔玛旗下的 Flipkart、软银支持的 Grofers 和 Big Basket，也面临着严峻的困难，因为警察关闭了仓库。根据最近市场信息显示，即便供应已在一定程度上恢复正常，但其交付产品的能力仍然很低。一位亚马逊高管表示他们能够在仓库补充货源，但由于人员严重短缺，依然无法将货物运给消费者。

- **下游方面，关店、封城等措施也导致食品、农产品输送受阻，不能及时将货品送达终端零售端，影响供货。**如美国目前不缺食品，而且仓库很满，多种商品如冷冻猪肉块、奶酪轮等物资仍然充裕，却因为市民进入恐慌状态而购买过多东西，导致百货超市大量空架。由于需求短期激增，零售商、供应商因员工配套及其它流程未能跟上，整个供应链补货需时，造成空架子状况。

保护主义抬头，各国采取更多限制粮食出口措施使供应更紧张

各国实施粮食出口限制

由于环球疫情渐趋严峻，自意大利政府 1 月 31 日宣布进入为期 6 个月的紧急状态后，截至 3 月 26 日，全球已有 60 个国家为应对新冠肺炎疫情宣布进入紧急状态，其中法国、韩国分别为“战时状态”、“战争状态”。

基于战略考虑，各国政府从 3 月中下旬起相继推出若干限制粮食出口或增加入口措施：

- 哈萨克斯坦是世界上最大的小麦面粉出口国之一，宣布禁止小麦面粉及其他胡萝卜、糖和土豆等出口。

- 越南暂时中止新的稻米出口合同。随后越南财政部解释，越南国家储备总局计划在 6 月 15 日之前储存 19 万吨稻米，以确保在疫情期间有粮吃，同时继续储备 8 万吨水稻。2019 年全年，越南已储备了 20 万吨稻米和 8 万吨水稻。越南常年稻米出口 700 万吨左右，大体占世界贸易量的 15%，限制出口可能会造成国际市场稻米价格波动。 即便越南贸易部近日恢复 4 月出口 40 万吨白米，5 月假设维持同样水平，也只及去年同期的 60%水平。

- 塞尔维亚已停止其葵花籽油和其他货物的流动。

- 俄罗斯不排除实施货运禁令，并表示每周评估情况。

- 全球最大的水稻种植国中国承诺，尽管政府已经拥有大量的稻米和小麦储备，足以或一年的消费量，但中国承诺将购买比国内收获更多的稻米和小麦。

- 阿尔及利亚和图雷这两个主要小麦进口国已发出新的招标书。

- 摩洛哥表示，暂停小麦进口关税将持续到 6 月中旬。

- 泰国宣布禁止鸡蛋出口一星期，泰国副总理兼商业部长朱林（Jurin Laksanawisit）指出，基于当地民众担心新冠疫情，对鸡蛋需求量大增，导致供应短缺，为确保国内鸡蛋有足够供应，将禁止鸡蛋出口 7 日及严控价格。

- 埃及贸易和工业部长内文·贾梅决定，自 3 月 28 日起未来 3 个月内停止各种豆类产品的出口。

- 俄罗斯媒体报道，俄罗斯农业部提议粮食出口建立临时配额，从 4 月 1 日至 6 月 30 天小麦、黑麦、大麦和玉米等的出口量不得超过 700 吨，粮食种子除外。

我们相信，若环球疫情短期内未能出现明显拐点改善，更多国家基于粮食安全的战略考虑会实施进一步限制措施，并同时加大入口以增加战略粮食储备，引致粮食争夺战。 要密切关注的是，越南的稻米出口政策是否会影响泰国、印度政策的走向；哈萨克斯坦的小麦出口禁令会不会向俄罗斯、乌克兰，甚至美洲的阿根廷、美国、加拿大等小麦主产区蔓延。

粮食价值链中上游可能出现资金断裂、缺口由政府财政措拖填补

关注粮商财务情况和现金流变化

粮食的生产和出动若持续受阻，粮食的中上游参与者如农场和贸易商的营运资金可能断裂。 如前文所述，贸易商在价值链内也扮演着资金提供者的角色。 如以下表格所示，即使是全球领先而具规模的粮商，负债情况是普遍的，在疫情下她们的财务情况和现金流变化值得关注。 由于农业生产具有重要战略价值，也是各国粮食安全的重心所在，预期各国政府会继续对农业生产提供财政援助，但这些援助也会加重各国的财政负担。

全球主要粮商的财务实力 (FY19)

公司	股票代号	库存周转率（天）	应收账款周转天数（天）	应付账款周转天数（天）	现金循环周期（天）	净负债率（%）
美国阿彻丹尼尔斯米德兰公司 （ADM）	ADM US	54	13	23	44	42
美国邦基 （Bunge）	BG US	49	15	26	39	79
美国嘉吉 （Cargill）	没有上市	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
荷兰路易达孚 （Louis Dreyfus）	没有上市	56	51	54	54	134
中国粮油 （COFCO - China Agri）*	已退市	75	10	12	73	46
巴西 Terra Santa	TESA3 BZ	150	2	65	87	83
巴西 Amaggi	没有上市	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

**已于 2020 上半年退市、其前上市代码为 606 HK； 表格显示的为 2019 上半年数据*
来源：公司公开财务报表

建银国际 CCB International

全球主要粮商信誉评级及展望

公司	股票代号	穆迪		惠誉		标准普尔	
		信誉评级	展望	信誉评级	展望	信誉评级	展望
美国阿彻丹尼尔斯米德兰公司 （ADM）	ADM US	A2	稳定	AA+	稳定	A	稳定
美国邦基 （Bunge）	BG US	Baa3	稳定	BBB-	稳定	BBB	负面
美国嘉吉 （Cargill）	没有上市	A2	稳定	A	稳定	A	稳定
中粮集团 (香港）COFCO （HK）	没有上市	A3	稳定	A	稳定	A-	稳定
荷兰路易达孚 （Louis Dreyfus）	没有上市	未评级	未评级	未评级	未评级	未评级	未评级
巴西 Terra Santa	TESA3 BZ	未评级	未评级	未评级	未评级	未评级	未评级
巴西 Amaggi	没有上市	未评级	未评级	未评级	未评级	未评级	未评级

来源：穆迪、惠誉、标准普尔

在疫情中各国政府宣布对农业的财政支持措施

国家	对农业的财政支持措施
中国	• 人民银行在疫情期间为支持农业，准备了 1 千亿人民币低息贷款。
美国	• 美国新冠病毒经济刺激法案中将追加 140 亿美元预算予农业部大宗商品信用社 (CCC)。并将另外提供 95 亿美元补助给受疫情影响的农民。
加拿大	• 加拿大农业信用社(Farm Credit Canada)将从联邦政府处获得 50 亿加元的新增贷款用来帮助农业度过可能的难关。并且农民所借的由政府赞助的农业贷款若在 4 月 30 日到期的话，还款期将后延 6 个月。
澳大利亚	• 联邦政府提出了 176 亿澳元的经济刺激计划，其中将给农业提供大额税务豁免。
印度	• 印度政府提出了 225 亿美元的刺激计划中将包含提供给农民的借款计划来帮助农业度过难关。
尼日利亚	• 尼日利亚央行宣布了一项 500 亿尼币的信用补助计划，将针对包括农业等被疫情严重影响的产业发放贷款。
越南	• 越南政府将从国家应急资金中划拨 5,100 万美元用来帮扶各行业，其中将包括继续豁免农民的耕地税等措施。
菲律宾	• 菲律宾政府提出了 271 亿菲律宾元的刺激计划，其中就包括对农业和旅游业的重点帮扶。
立陶宛	• 立陶宛宣布的 25 亿欧元的刺激计划中包括 13 亿欧元的新增农业担保以及小微企业贷款计划。
埃及	• 埃及政府将豁免 2 年的农业耕地税。
克罗地亚	• 克罗地亚政府提出将会采购生产过剩的农产品，以及加工过的食品。

来源：建银国际

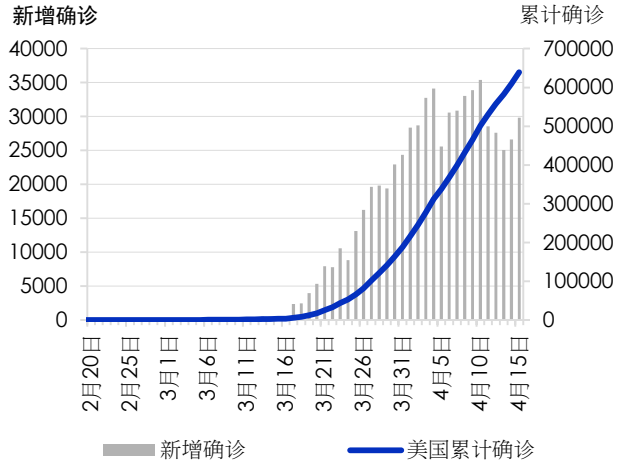
第三部分：粮食危机可能的发展和影响

主要粮食出口国（美国、巴西、阿根廷和印度）的疫情持续恶化，预示潜在供应风险

截至 2020 年 4 月 16 日，美国录得 644,089 宗新冠确诊个案，死亡人数达 30,844。

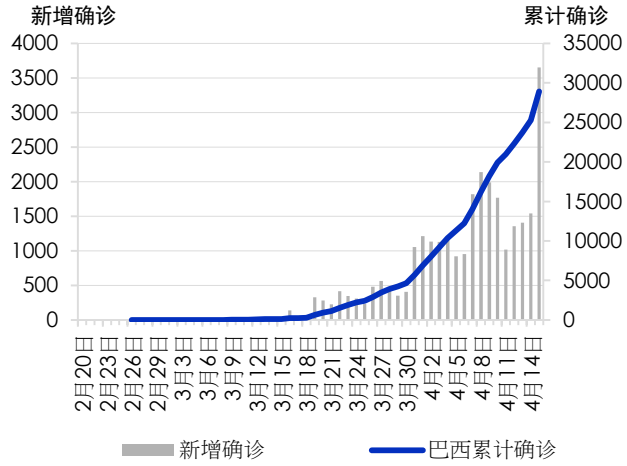
医疗设施比较落后，但人口庞大的印度、巴西和阿根廷都表现出疫情扩散在加快，确诊和死亡人数在加速增长。这些国家都是主要粮食出口国，疫情发展对全球粮食供应有重要影响。其中，阿根廷是全球第二大粗粮和第三大玉米净出口国；巴西是全球第一大大豆、第三大粗粮和第二大玉米净出口国。印度是全球第一大稻米出口国。

美国：新冠个案发展趋势



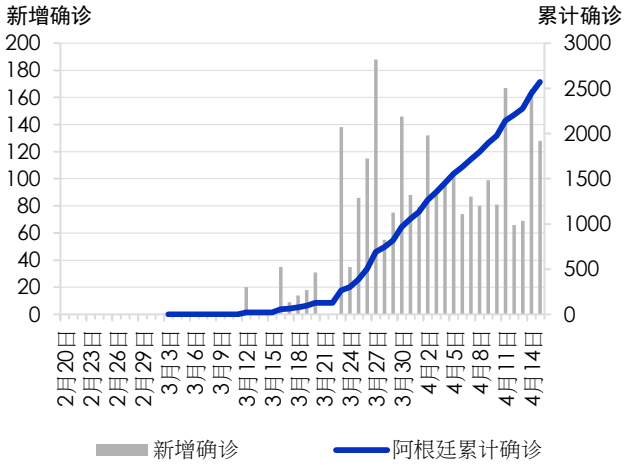
来源：Worldometers

巴西：新冠个案发展趋势



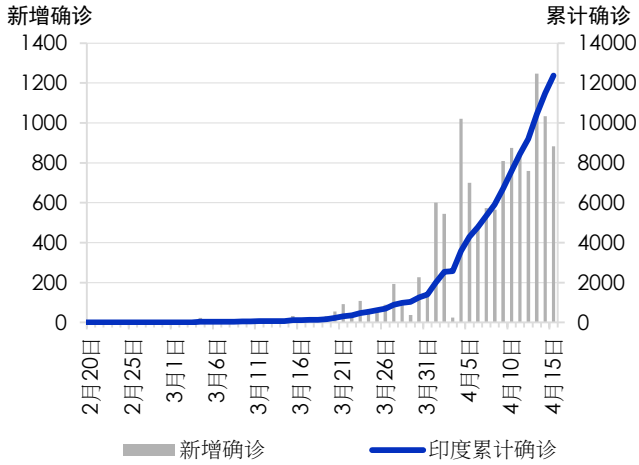
来源：Worldometers

阿根廷：新冠个案发展趋势



来源：Worldometers

印度：新冠个案发展趋势



来源：Worldometers

粮食进出口国外汇风险上升

我们认为目前因病毒大流行引发的全球粮食危机若进一步恶化，会为主要粮食输出或输入国会带来以下两项影响：

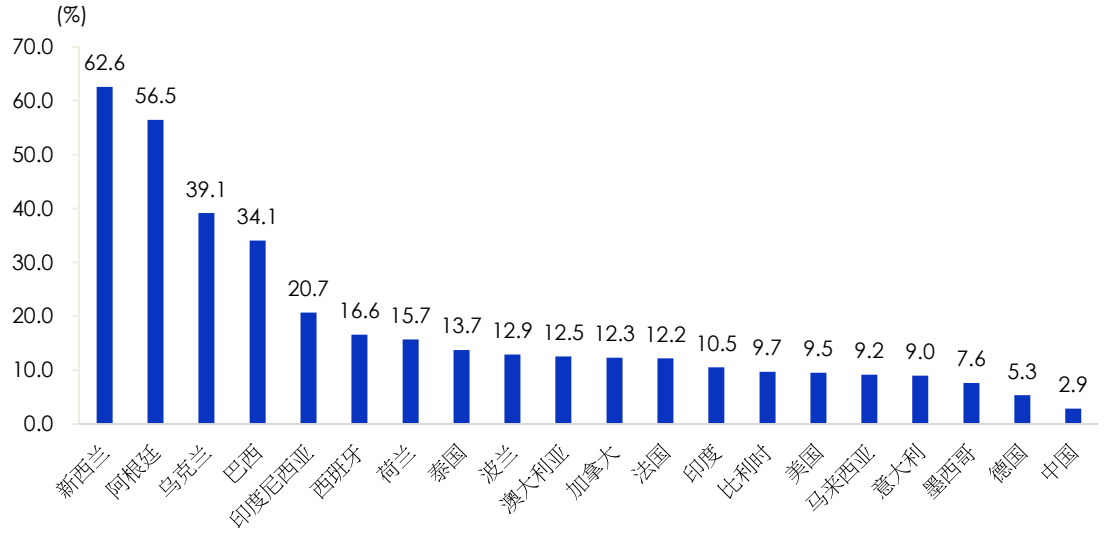
I. 粮食出口国的生产或出口物流受阻会令该国的外汇收入受压，而汇率疲弱的粮食入口国在粮食价值高企之际也会备受压力;

II. 各国需要加大财务援助农业，使部分国家财政雪上加霜。

在分析时，我们主要通过研究各国以下四项指标，以理解粮食危机对它们的潜在影响：

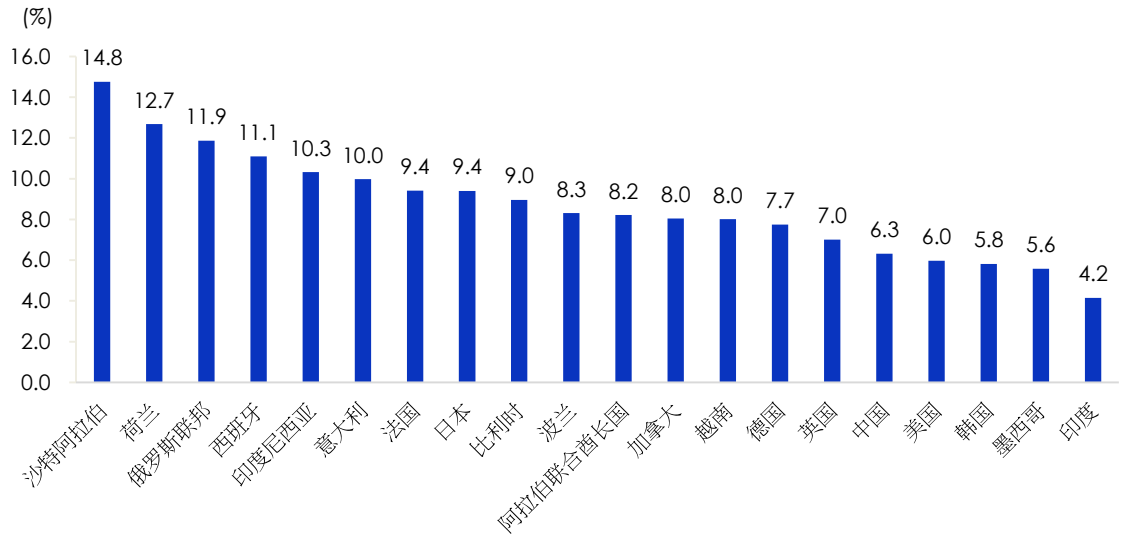
1. 粮食净出口或净入口量;
2. 粮食净出口或净入口占该国的所有商品出口或进口比例;
3. 该国的粮食库存情况;
4. 该国的负债情况。

粮食和食品出口占总出口比例（20 大出口国）（2018）



来源：世界银行

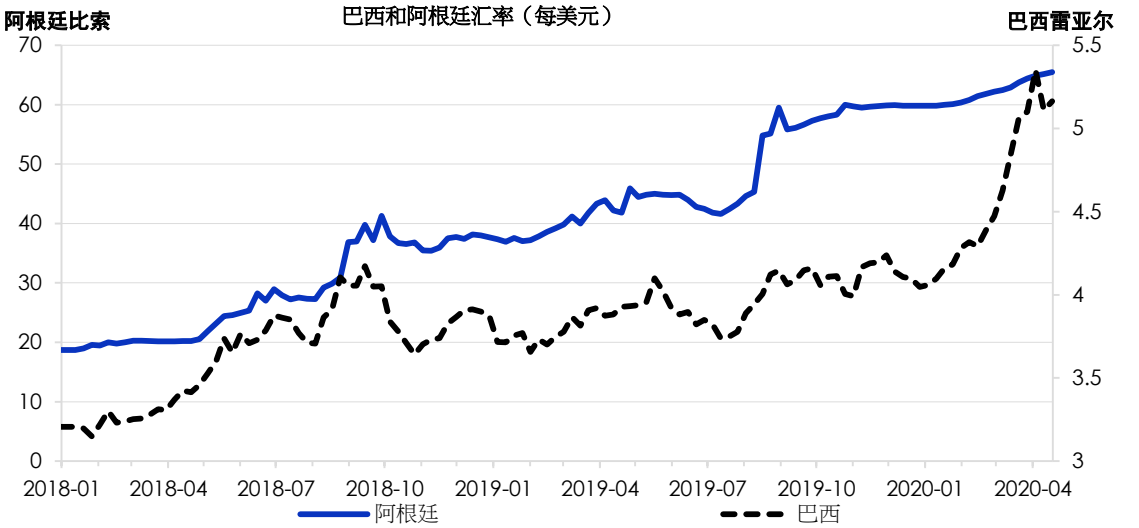
粮食和食品进口占总进口比例（20 大进口国）（2018）



来源：世界银行

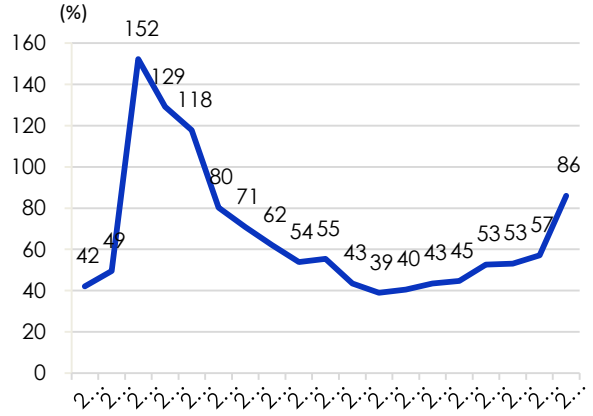
在主要的出口国方面，阿根廷和巴西的情况令人忧虑，因为粮食出口占该国总商品出口分别为 56% 和 34% 。其货币自 2018 初起已经贬值 71% 和 35%。若出口在短时间内受阻，货币贬值的压力将更大。两国政府负债也超过 GDP 的 80%。

阿根廷和巴西汇率



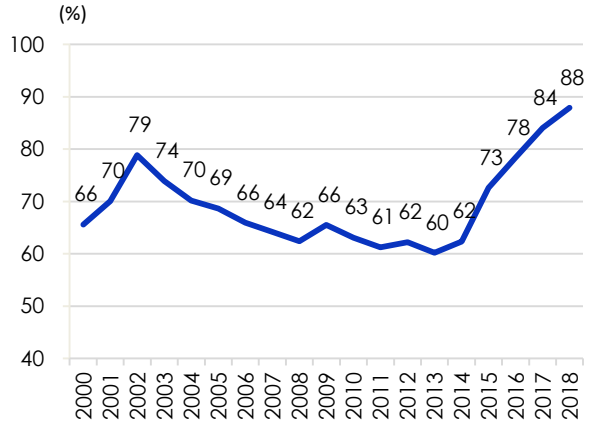
来源：彭博

阿根廷：政府负债水平（相对于国民生产总值）



来源：世界银行

巴西：政府负债水平（相对于国民生产总值）



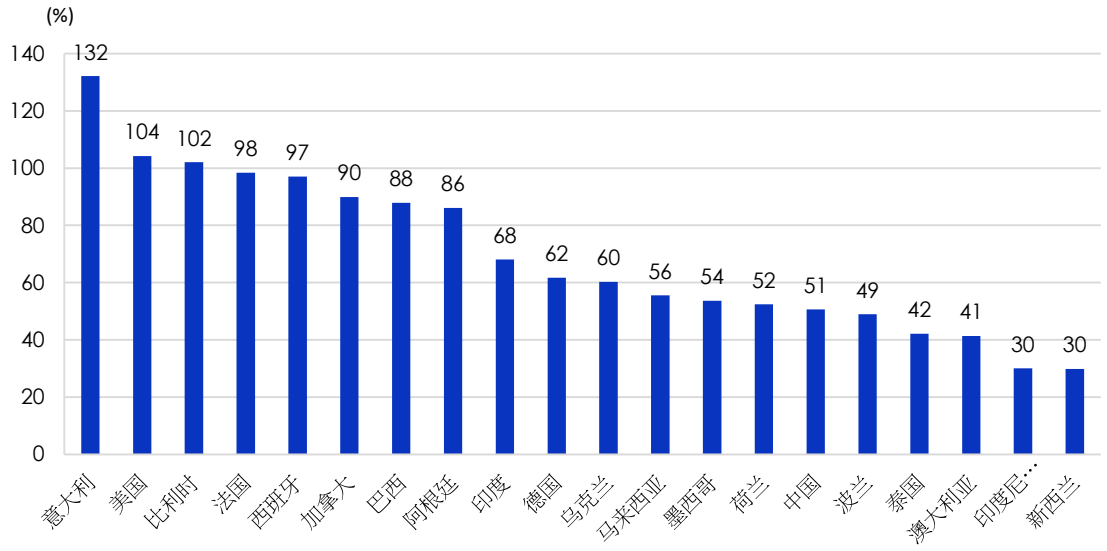
来源：世界银行

食品出口/入口国主权信用评级

国家	主要进口国	主要出口国	S&P	Moody's	Fitch
阿根廷 (Argentina)		✓	CCC-	Caa2	CC
澳大利亚 (Australia)		✓	AAA	Aaa	AAA
比利时 (Belgium)	✓	✓	AA	Aa3	AA-
巴西 (Brazil)		✓	BB-	Ba2	BB-
加拿大 (Canada)	✓	✓	AAA	Aaa	AAA
中国 (China)	✓	✓	A+	A1	A+
法国 (France)	✓	✓	AA	Aa2	AA
德国 (Germany)	✓	✓	AAA	Aaa	AAA
印度 (India)	✓	✓	BBB-	Baa2	BBB-
印度尼西亚 (Indonesia)	✓	✓	BBB	Baa2	BBB
意大利 (Italy)	✓	✓	BBB	Baa3	BBB
日本 (Japan)	✓		A+	A1	A
韩国 (Korea)	✓		AA	Aa2	AA-
马来西亚 (Malaysia)		✓	A-	A3	A-
墨西哥 (Mexico)	✓	✓	BBB	A3	BBB
荷兰 (Netherlands)	✓	✓	AAA	Aaa	AAA
新西兰 (New Zealand)		✓	AA	Aaa	AA
波兰 (Poland)	✓	✓	A-	A2	A-
俄罗斯 (Russia)	✓		BBB-	Baa3	BBB
沙特阿拉伯 (Saudi Arabia)	✓		A-	A1	A
西班牙 (Spain)	✓	✓	A	Baa1	A-
泰国 (Thailand)		✓	BBB+	Baa1	BBB+
乌克兰 (Ukraine)		✓	B	Caa1	B
阿拉伯联合酋长国 (United Arab Emirates)	✓		AA	Aa2	AA
英国 (United Kingdom)	✓		AA	Aa2	AA-
美国 (United States)	✓	✓	AA+	Aaa	AAA
越南 (Vietnam)	✓		BB	Ba3	BB

来源：Trading Economics

政府负债相对 GDP 比率 （20 大食品出口国）(2018)



来源：世界银行

情景分析

为了解疫情对粮食出口国的影响，我们为巴西和阿根廷进行了场景分析，以了解她们的粮食出口若出现下跌，加上货币贬值的影响。结果显示，若她们按美元计价的粮食出口因疫情或汇率影响下跌 10%，她们在当年的债务偿还能力将分别下降 17.8%和 7.6%。

巴西和阿根廷：粮食出口或汇率下降对偿还能力的影响

国家	食品出口占总出口的百分比	债务偿还总额占出口百分比	对偿还能力的影响：外汇利率或食品出口下降 5%	对偿还能力的影响：外汇利率或食品出口下降 10%
巴西	56.5%	31.7%	-8.9%	-17.8%
阿根廷	34.1%	45.0%	-3.8%	-7.6%

来源：世界银行， 建银国际

地缘政治风险 （Geopolitical Risk）

随着疫情的发展，世界各主要大国（美国、欧洲等）都相应实施财务措施以减轻疫情对经济和民生的影响，也有通过央行推出货币政策例如减息和量化宽松等以维持流动性。相关货币在大增供应下，难以避免面临贬值风险，也会增加当地的通涨压力。

各地政府推出的财政纾困措施

北美	救助数额	总计约 3.1 万亿美元	
美国	83 亿美元	83 亿美元	紧急资金来帮助阻止新冠病毒传播
	8500 亿美元	8500 亿美元	政府计划提出以刺激经济
	不限量量宽	不限量量宽	针对资本市场，美联储购买美国国债及有抵押贷款证券，不设额度上限
	2.2 万亿美元	2.2 万亿美元	2500 亿元用于向受困企业提供贷款及税收减免，贷款禁止用于股票回购；1500 亿元用于医疗，3010 亿元派遣；3490 亿元贷款予中小企业，5000 亿元援助企业和贷款担保，320 亿元支持航空业，2210 亿元企业税务优惠，3400 亿元作为补充
加拿大	10 亿加元	约 7 亿美元	设立基金应对新冠疫情
	820 亿加元	约 575.4 亿美元	保障民生和维护经济稳定，超 6 成用于个人和中小企业
欧洲	**救助数额**	**总计约 3.8 万亿美元**	
意大利	250 亿欧元	约 274.8 亿美元	用于补贴全国受到疫情影响的家庭及企业
	5000 万欧元	约 5496 万美元	投资促进署获批以用于为各公司企业采购手套、口罩等防护装备
英国	3300 亿英镑	约 4000 亿美元	承诺向困境中的公司提供政府担保贷款
	35 亿英镑	约 43 亿美元	为减少裁员，符合条件的中小企业政府支付在职员工 3 至 5 月 80%的薪资，每月最高不超过 2500 英镑
法国	450 亿欧元	约 495 亿美元	援助企业，愿将大公司收归国有进行保护
	20 亿欧元	约 22 亿美元	将用于病假、口罩和医护人员津贴
	3000 亿欧元	约 3600 亿美元	政府为银行贷款提供 3000 亿欧元担保，欧盟提供 1 万亿欧元担保
德国	5500 亿欧元	约 6045 亿美元	对企业提供“无限制”的信贷，以维持业务
	1.1 万亿欧元	约 1.2 万亿美元	含 1560 亿欧元对中小企业及个人的援助，首批 4 月 1 日到位。6000 亿欧元经济稳定基金，含 4000 亿欧元确保公司债，1000 亿欧元贷款或接管公司股份，1000 亿欧元支持 KFW，585 亿欧元支持医疗系统
西班牙	2000 亿欧元	约 2200 亿美元	1000 亿欧元用于政府担保为企业提供一切所需流动性。另向失业等人士提供补贴救助。
瑞士	320 亿瑞郎	约 332 亿美元	帮助有需要的企业及群体
俄罗斯	3000 亿卢布	约 38 亿美元	用于疫情期间的经济发展并向民众提供补贴
芬兰	500 亿欧元总计	约 550 亿美元	失业保障及减少裁员补贴
土耳其	1000 亿里拉	约 151.6 亿美元	主要涉及减税及推迟债务偿还
欧洲央行	7500 亿欧元	约 8243 亿美元	用于 2020 年底前在公私领域购买资产，并做好准备扩大购买规模及涉及资产种类

来源：新闻媒体，建银国际

S 各地政府推出的财政抒缓措施（续）

亚太及中东	救助数额	总计约 1.9 万亿美元	
日本	1.6 万亿日元	约 149 亿美元	面向营业额急剧减少的小规模企业，创设特别贷款制度，政府将提供无利息、无担保的紧急贷款
	4308 亿日元	约 40 亿美元	向企业提供现金补贴
	108 万亿日元	约 1 万亿美元	6 万亿日元现金补助困难家庭及中小企业；通过民间金融机构提供无利息贷款，暂缓困难企业约 26 万亿日元社保、纳税及稳固就业；为航空业提供 2 万亿日元援助；加大与海外药物研究合作
韩国	31.6 万亿韩元	约 253 亿美元	政府和公共部门用于新冠肺炎抗疫和刺激经济的累计资金规模
	50 万亿韩元	约 400 亿美元	追加 50 万亿至 100 万亿韩元提供流动性，减免保险公共费用缴纳
澳大利亚	176 亿澳元	约 107 亿美元	一揽子经济刺激措施
	900 亿澳元	约 540 亿美元	特别融资
	48 亿澳元	约 29 亿美元	计划拨款，用于向养老金领取者、社会保障人员、退伍军人、其他福利金领取者和合格的优惠卡持有人提供 750 澳元的一次性补贴
	661 亿澳元	约 403 亿美元	对疫情的总支出达到 1890 亿澳元，占 GDP9.7%，现家庭及小企业提供现金补贴
沙特	133.2 亿美元	133.2 亿美元	一揽子经济刺激计划
	320 亿美元	320 亿美元	以减轻石油战和新冠肺炎影响
香港	250 亿港元	约 32 亿美元	政府设立逾防疫抗疫基金
	710 亿港元	约 92 亿美元	向 18 岁以上市民发放港币 1 万元，借此带动消费、振兴经济
	10 亿港元	约 1.3 亿美元	针对航空业，政府免征 2019/2020 航空交通管制费 6.7 亿港元，机管局提供 3.3 亿港元资助
泰国	4000 亿泰铢	约 120 亿美元	向受疫情影响的企业特别是中小企业提供优惠贷款及税务减免
印度尼西亚	10.3 万亿卢比	约 6 亿美元	刺激经济计划，提振消费和旅游业
柬埔寨	5000 万美元	5000 万美元	用于农村发展银行向中小企业提供优惠贷款，为一些国企 6 个月至一年的“免税假期”
新加坡	40 亿新元	约 28 亿美元	帮助企业海外员工控制成本现金流，员工停工期间再培训
印度	1.7 万亿卢比	约 226 亿美元	这项计划将通过发放现金和食品补贴的形式进行。
马来西亚	2500 亿林吉特	约 570 亿美元	将进一步增加对卫生部的拨款，用于购置医疗设备和医疗服务；增加参与疫情的医护人员津贴，并向参与执勤的警方、军方和海关等发放津贴。
中国	4 万亿人民币	约 5650 亿美元	特殊债券，已经批准首批，并向中小企业降准提供贷款再贴现额度 1 万亿人民币

来源：新闻媒体，建银国际

另一方面，部分较小的发展中国家碍于自身的财政状况和货币政策现况未能应对因疫情而产生的财政压力，就可能构成地缘政治的风险因素，例如：

1. 部分国家或会尝试挑起小型区域性军事摩擦（如发射导弹）以引起大国注意，作为获得经济援助的手段。

2. 可能出现主权债债务违约，例如 3 月初黎巴嫩无法偿还一笔 9 亿美元贷款，意味着全球的金融系统风险溢价上升。

3. 资源丰富的国家可能会通过贱卖商品以获取收入，但这样会引起国际市场混乱。如最近沙地阿拉伯和俄罗斯无法就石油产量达成共识，造成油价大泻，最终得以达成减产协议。

4. 部分国家可能短暂停止若干必需农产品出口，保持赚取外汇能力；但这样会引起国际市场的忧虑。

第四部分：中国的情况

国际粮食市场波动对中国的影响可控

中国谷物基本自给自足

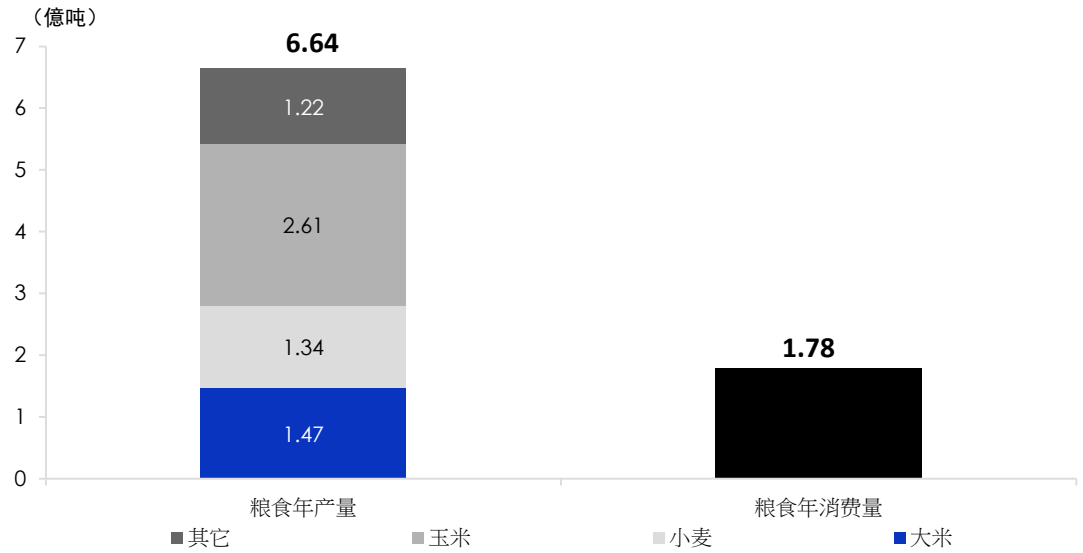
2019 年中国粮食种植面积稳定，粮食丰收。全年粮食总产量 66,384 万吨，同比增加 594 万吨，增长 0.9%。根据 2019 年 10 月发布的《中国的粮食安全》白皮书，中国谷物供应能够基本自给。当中，水稻、玉米、小麦均高于世界均值水平，几乎 100% 自给自足。人均粮食占有量方面，《白皮书》中给出的数字为 470 公斤，即每人每天可拥有 1.28 公斤粮食。加上国家的粮仓储备充足，不存在粮食危机。

再看中国一年消费粮食的总量。据《中国统计年鉴》，2018 年中国人均粮食消费量是 127.2 公斤。按 14 亿人口算，一年全中国人吃掉粮食 1.78 亿吨。其中，主要以大米、小麦、玉米为主，合计达 1.62 亿吨，占比超 91%。

粮食年产量高于年消费量

据中国国家统计局数据显示，2019 年中国粮食产量达 6.64 亿吨，创历史新高。中国 6.64 亿吨的粮食产量中，大米年产量为 1.47 亿吨，占比 22.1%，小麦年产量为 1.34 亿吨，占比 20.2%，玉米年产量为 2.61 亿吨，三者合计达到 5.42 亿吨，完全满足 1.78 亿吨的消费量。其中，玉米已经从中国人的主粮中逐渐淘汰，而更多用于生产饲料、乙醇等。

中国粮食年产量高于年消费量



**粮食产量 为2019 数据；粮食消费量为2018 数据*
来源：中国统计年鉴，国家统计局

以中国人主要口粮大米为例，2019 年中国进口大米数量为 254.6 万吨，是全球最大大米进口国，但与此同时，中国大米出口数量达到 274.8 万吨，按年大增 31.4%，连续四年增长，并实现净出口。

至于小麦（中国另一大口粮），据中国国家农业农村部的披露的数据显示，2019 年进口小麦数量为 254 万吨，按年增加 12.5%，但出口数量也达到 31.3 万吨，增 9.7%。2019 年中国小麦的产量高达 2,672 亿斤，进口量的占比相当低，仅有 1.9%。

中国粮食库存充足

此外，中国还有大量的粮食库存。据美国农业部数据，去年全球库存的水稻是 1.75 亿吨，中国就占了近 1.2 亿吨。另外，中国小麦库存也高达 1.4 亿吨。

大豆对进口依赖程度较大

在中国主要粮食作为进口占比中，大豆一直对进口依赖程度较大，超过 80% 的大豆都依赖进口。据国家农业农村部披露的数据显示，2019 年中国进口大豆数量达 8,851 万吨，占全球大豆贸易量的 60%，而出口数量仅 11 万吨。2019 年中国进口农产品总额 1,500 多亿美元。按产品算，占比最高的是大豆，花了 353.4 亿美元，占比 23%。产量方面，2019 年全中国产出的大豆数量为 1,810 万吨，仅有进口数量的 20%。

面对新冠肺炎疫情，主要出口国采取限制出口措施，可能会加剧国际市场粮食价格的波动，但对目前中国粮食市场影响不大，反而有利于消化不合理粮食库存，减轻国内部分粮食品种库存压力。

中国的粮食库存

百万公吨	2014/15 实际数字	2015/16 实际数字	2016/17 实际数字	2017/18 实际数字	2018/19 推算数字
小麦	76.1	97.0	114.9	131.2	139.8
粗粮	101.9	213.3	223.5	223.0	210.6
玉米	100.5	212.0	223.0	222.5	210.3
大豆	17.0	17.1	20.1	23.1	19.5
稻米	69.0	88.0	98.5	109.0	115.0

来源：美国农业部 (USDA)

中国的储粮制度保障粮食安全问题

有效的储粮制度

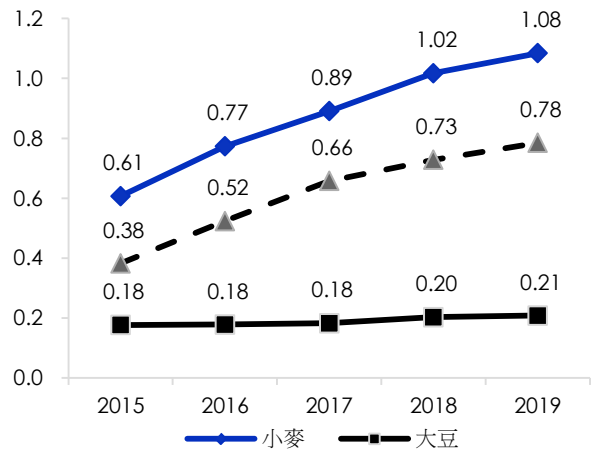
在中央储备规模保持稳定的同时，从 2014 年开始，国家按照“产区保持 3 个月、销区保持 6 个月，产销平衡区保持 4 个半月”的市场供应量要求，重新核定并增加了地方粮食储备规模。目前，各地已全部落实到位，大中城市还建立了满足市场供应 10 天至 15 天的成品粮油储备。同时，在中央和地方政府储备品种结构中，小麦和稻谷等口粮品种比例超过 70%。我们认为，无论是从粮食储备或品种结构上看，目前市场供应量均属健康水平。

最低收购价政策能稳定价格

除政府储备外，中国从 2004 年开始对稻谷、小麦实行最低收购价政策，根据市场情况每年收购了一定数量的最低收购价粮食。这部分粮食主要通过国家粮食交易平台向市场投放，有效地满足市场供应，稳定市场价格。中国粮食库存充裕，完全能够满足市场供应和应急保供需要。

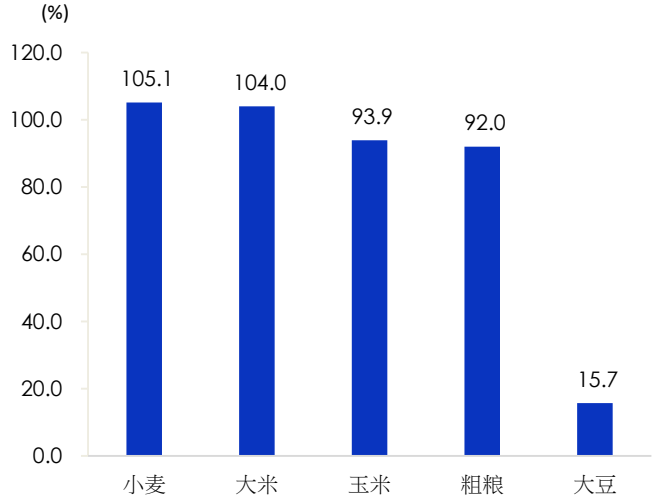
中国粮食整体对外依存度不高，其中主粮对外依存度低。稻米、小麦、玉米三大主粮自给程度高，产需关系平衡，产量可以满足需求，加上库存充裕，供应总体充足。对外依存度较高的主要是大豆。这两年采取了多元进口、扩大国内大豆种植面积等方式减少影响。从 2008 年粮食危机和 2010 年全球粮食价格上涨的经验上来看，中国国内粮食供应和价格没有受到太大影响。从当前的情况来看，我们认为中国粮食生产基础扎实、库存充裕、主粮对外依存度低，有能力应对国际粮食市场的风险。

中国主要农产品库消比变化



来源：美国农业部 (USDA), 建银国际

中国主要农产品自产比例

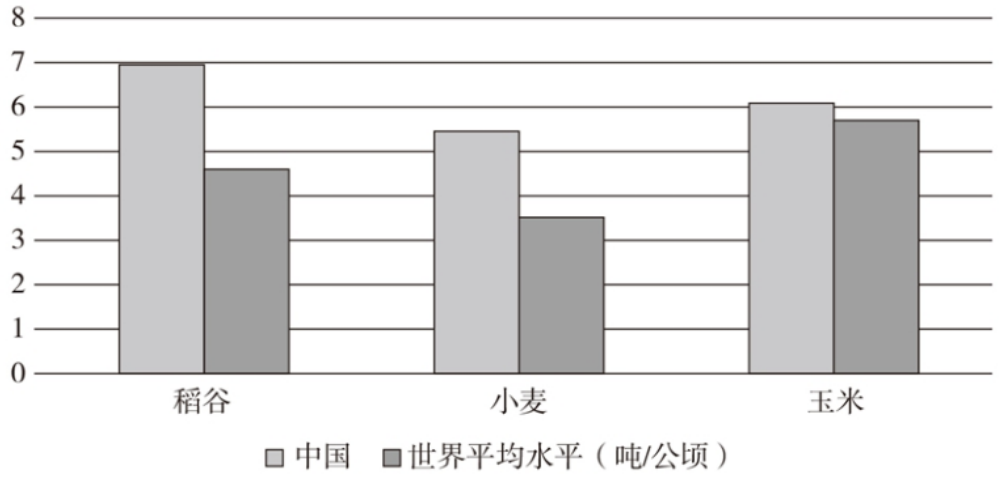


来源：美国农业部 (USDA), 建银国际

中国粮食单位面积产量 (1996-2018)

来源：国家统计局

2017 年三大谷物品种单位面积产量对比



来源：联合国农粮组织 (UN FAO)

中国粮食总产量 (万吨 1996-2018)

来源：国家统计局

第五部分：抵御风险的措施

疫情的持久性及影响难估计，而全球粮食的供给稳定性风险可能上升。主要国家（含中国）或中资企业可考虑以下措施以减少风险：

1. 通过以物易物 (barter trade) 方式向因货币贬值或外汇短缺的国家，或面对采购粮食困难国家，以剩余粮食换取战略物资或资源。

2. 利用美元全面强势引致多国货币贬值的窗口,加快非美元（如人民币或数码货币等）作为贸易的交易货币，向缺乏美元外汇的国家进行粮食贸易或援助, 强化国际影响力，纾缓地缘政治紧张气氛。

3. 为面临资金链断裂或有偿还贷款困难的国家的上游或中游农业企业提供援助或进行收购，特别是大豆出口国内的企业。进行长期投资布局，把农业生产和分销国际化或分散地域风险。

4. 可以向本报告（第 22 页）提及的粮食生产或物流或分销企业进行投资，包括购入股票或债券，或组织合营企业，加强农业的国际网络与长期合作关系，减小依靠寡数国家 (如美国) 的供应。

5. 通过一带一路倡议向亚洲或非洲国家粮食生产事业进行技术输出和资金支持。在别国危困，提供药物与粮食的人道支持，建立未来长期合作的关系基础。

6. 加大农业技术、粮食加工技术和基因粮食技术等与粮食供应相关的技术的投入和投资，引进国际技术，加快发展。粮食是人类基本的需求，有长期增长的推动力。经过生物科技及先进食品加工技术，可发展成高附加值的产业。

建银国际 CCB International

评级定义：

优于大市 — 于未来 12 个月预期回报为高于 10%

中性 — 于未来 12 个月预期回报在-10%至 10%之间

弱于大市 — 于未来 12 个月预期回报低于-10%

分析师证明：

本文作者谨此声明：(i) 本文发表的所有观点均正确地反映作者有关任何及所有提及的证券或发行人的个人观点，并以独立方式撰写；(ii) 其报酬没有任何部分曾经，目前或将来会直接或间接与本文发表的特定建议或观点有关；及 (iii) 该等作者没有获得与所提及的证券或发行人相关且可能影响该等建议的内幕信息 / 非公开的价格敏感数据。本文作者进一步确定 (i) 他们或其各自的关联人士（定义见证券及期货事务监察委员会持牌人或注册人操守准则）没有在本文发行日期之前的 30 个历日内曾买卖或交易过本文所提述的股票，或在本文发布后 3 个工作日（定义见《证券及期货条例》(香港法例第 571 章)）内将买卖或交易本文所提述的股票；(ii) 他们或其各自的关联人士并非本文提述的任何公司的雇员；及 (iii) 他们或其各自的关联人士没有拥有本报告提述的证券的任何金融利益。

免责声明：

本文由建银国际证券有限公司编写。建银国际证券有限公司为建银国际（控股）有限公司（「建银国际控股」）和中国建设银行股份有限公司（「建行」）全资附属公司。本文内容之信息相信从可靠之来源所得，但建银国际证券有限公司，其关联公司及 / 或附属公司（统称「建银国际证券」）不对任何人士或任何用途就本文信息的完整性或准确性或适切性作出任何形式担保、陈述及保证（不论明示或默示）。当中的意见及预测为我们于本文日的判断，并可更改，而无需事前通知。建银国际会酌情更新其研究报告，但可能会受到不同监管的阻碍。除个别行业报告为定期出版，大多数报告均根据分析师的判断视情况不定期出版。预测、预期及估值在本质上是推理性的，且可能以一系列偶发事件为基础。读者不应将本文中的任何预测、预期及估值视作为建银国际证券或以其名义作出的陈述或担保，或认为该等预测、预期或估值，或基本假设将实现。投资涉及风险，过去的表现并不反映未来业绩。本文的信息并非旨在对任何有意投资者构成或被视为法律、财务、会计、商业、投资、税务或任何专业意见，因此不应因而作为依据。本文仅作参考资讯用途，在任何司法管辖权下的地方均不应被视为购买或销售任何产品、投资、证券、交易策略或任何类别的金融工具的要约或招揽。建银国际不对收件人就本报告中涉及的证券的可用性（或相关投资）做任何陈述。本文中提及的证券并非适合在所有司法管辖权下的地方或对某些类别的投资者进行销售。建银国际证券及其它任何人仕对使用本文或其内容或任何与此相关产生的任何其它情况所引发的任何损害或损失（不论直接的、间接的、偶然的、示范性的、补偿性的、惩罚性的、特殊的或相应发生的）概不负上任何形式的责任。本文所提及的证券、金融工具或策略并不一定适合所有投资者。本文作出的意见及建议并没有考虑有意投资者的财政情况、投资目标或特殊需要，亦非拟向有意投资者作出特定证券、金融工具及策略的建议。本文的收件人应仅将本文作为其做出投资决定时的其中一个考虑因素，并应自行对本文所提及的公司之业务、财务状况及前景作出独立的调查。读者应审慎注意 (i) 本文所提及的证券的价格和价值以及来自该等证券的收益可能有所波动；(ii) 过去表现不反应未来业绩；(iii) 本文中的任何分析、评级及建议为长期性质的（至少 12 个月），且与有关证券或公司可能出现的表现的短期评估无关联。在任何情况下，未来实际业绩可能与本文所作的任何前瞻性声明存在重大分歧；(iv) 未来回报不受保证，且本金可能受到损失；以及 (v) 汇率波动可能对本文提及的证券或相关工具的价值、价格或收益产生不利影响。应注意的是，本文仅覆盖此处特定的证券或公司，且不会延伸至此外的衍生工具，该等衍生工具的价值可能受到诸多因素的影响，且可能与相关证券的价值无关。该等工具的交易存在风险，并不适合所有投资者。尽管建银国际证券已采取合理的谨慎措施确保本文内容提及的事实属正确、而前瞻性声明、意见及预期均基于公正合理的假设上，建银国际证券不能对该等事实及假设作独立的复核，且建银国际证券概不对其准确性、完整性或正确性负责，亦不作任何陈述或保证（不论明示或默示）。除非特别声明，本文提及的证券价格均为当地市场收盘价及仅供参考而已。没有情况表明任何交易可以或可能依照上述价格进行，且任何价格并不须反映建银国际证券的内部账簿及记录或理论性模型基础的估值，且可能基于某些假设。不同假设可能导致显著不同的结果。任何此处归于第三方的声明均代表了建银国际对由该第三方公开或通过认购服务提供的数据、信息以及/或意见的阐释，且此用途及阐释未被第三方审阅或核准。除获得所涉及到的第三方书面同意外，禁止以任何形式复制及分发该等第三方的资料内容。收件人须对本文所载之信息的相关性、准确性及足够性作其各自的判断，并在认为有需要或适当时就此作出独立调查。收件人如对本文内容有任何疑问，应征求独立法律、财务、会计、商业、投资和/或税务意见并在做出投资决定前使其信纳有关投资符合自己的投资目标和投资界限。

使用超链接至本文提及的其它网站或资源（如有）的风险由使用者自负。这些链接仅以方便和提供信息为目的，且该等网站内容或资源不构成本文的一部分。该等网站提供的内容、精确性、意见以及其它链接未经过建银国际证券的调查、核实、监测或核准。建银国际证券明确拒绝为该等网站出现的信息承担任何责任，且不对其完整性、准确性、适当性、可用性及安全性作任何担保、陈述及保证（不论明示或默示）。在进行任何线上或线下访问或与这些第三方进行交易前，使用者须对该等网站全权负责查询、调查和作风险评估。使用者对自身通过或在该等网站上进行的活动自负风险。建银国际证券对使用者可能转发或被要求通过该等网站向第三方提供的任何信息的安全性不做担保。使用者已被认为不可不撤销地放弃就访问或在该等网站上进行互动所造成的损失向建银国际证券索赔。

与在不同时间或在不同市场环境下覆盖的其它证券相比，建银国际根据要求可能向个别客户提供专注于特定证券前景的专门的研究产品或服务。虽然在此情况下表达的观点可能不总是与分析师出版的研究报告中的长期观点一致，但建银国际证券有防止选择性披露的程序，并在观点改变时向相关读者更新。建银国际证券亦有辨别和管理与研究业务及服务有关联的潜在利益冲突的程序， 亦有中国墙的程序确保任何机密及/或价格敏感信息可被恰当处理。建银国际证券将尽力遵守这方面的相关法律和法规。但是，收件者亦应注意中国建设银行、建银国际证券及其附属机构以及/或其高级职员、董事及雇员可能会与本文所提及的证券发行人进行业务往来，包括投行业务或直接投资业务，或不时自行及 / 或代表其客户持有该等证券（或在任何相关的投资中）的权益（和/或迟后增加或处置）。因此，投资者应注意建银国际证券可能存在影响本文客观性的利益冲突，而建银国际证券将不会因此而负上任何责任。此外，本文所载信息可能与建银国际证券关联人士，或中国建设银行的其它成员，或建银国际控股集团公司发表的意见不同或相反。本文中所提及的产品、投资、证券、金融工具或行业板块，仅为建银国际的机构和专业客户所提供，本文不应提供给零售客户。

如任何司法管辖权区的法例或条例禁止或限制建银国际证券向您提供本文，您并非本文的目标发送对象。在读阅本文前，您应确认建银国际证券根据有关法例和条例可向您提供有关投资的研究资料，且您被允许并有资格接收和阅读本文。尤其本文只可分发予依据美国证券法许可建银国际证券分发的指定美国人士，但不能以其它方式直接或间接分发或传送至美国或任何其他美国人士。任何本文接收者中的美国人士（根据美国《交易法》或 1986 年《美国国内税收法（修订）》的定义），如希望根据此处提供的信息进行任何证券买卖或相关金融工具的交易，则此类交易仅限转交与，且仅应通过建银国际海外（美国）公司进行。除非根据适用法律，本文同样不能直接或间接分发或传送至日本和加拿大，及中国境内的公众人士（就本文而言，不包括香港、澳门及台湾）。严禁以任何方式擅自将本研究报告的全部或任何部分再复制或分发予任何人士，建银国际证券对第三方再分发本研究报告的行为概不承担任何责任。若本文已经通过电子途径，如电子邮件分发，那该途径并非保证安全或无误，因为信息可能被拦截、损坏、丢失、破坏、迟达或不完整，或包含病毒。因此，建银国际证券对电子传送对本文可能产生的任何错误，或内容遗漏不负责

任。本文中所载的披露由建银国际证券编制，应按香港法律管辖及解释。

在新加坡的分发：本文中的信息/研究由建银国际（新加坡）有限公司（建银国际新加坡）（公司注册号 201531408W）的外国分支机构建银国际证券有限公司（"建银国际证券"）提供。建银国际新加坡持有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务牌照，可用于基金管理、资本市场产品交易（特别是证券和集体投资计划）并提供托管服务，并且是新加坡 Financial Advisers Act 规定的通过发布或颁发研究分析或研究报告的豁免财务顾问。建银国际证券可以根据新加坡 Financial Advisers Regulations 第 32C 条之与建银国际新加坡的安排分发信息/研究报告。建银国际证券在香港获得了提供此类信息/研究报告的许可。新加坡接收者应通过+ 65-68071880 与建银国际新加坡联系，解决分发此信息引起的或与之相关的事宜。

©建银国际证券有限公司 2020。本文所使用的标志、标识和徽章及公司名称「建银国际证券有限公司」均属于中国建设银行、建银国际控股和/或建银国际证券的注册及非注册商标。版权所有，违者必究。除非另有说明，本文中的所有材料的版权为建银国际证券所有。未经建银国际证券的书面同意，本文或本文中的任何部分不得复制、出售或再次派发。

以上声明以英文版本为准。

建银国际证券有限公司
香港中环干诺道中 3 号中国建设银行大厦 12 楼
电话: (852) 3911 8000 / 传真: (852) 2537 0097