



金融投资专业理财

瑞达期货研究院  
投资咨询业务资格  
许可证号：30170000

分析师：  
王翠冰  
投资咨询证号：  
Z0015587

咨询电话：059586778969  
咨询微信号：Rdqhyjy  
网 址：www.rdqh.com

扫码关注微信公众号  
了解更多资讯



## 玉米年报

2020年12月22号

# 供需平衡面积回升，上攻动能悄然失色

### 摘要

供应端，因极端天气，2020年产量与上年度变化不大，进口量预期超配额并将创历史新高，达到1400万吨以上；需求端，生猪产能持续恢复，猪料是饲料需求主要拉动力，深加工需求则可能相对低速增长，整体需求平稳增长，2020/21年度玉米供需存在供应缺口。但是多渠道补充其供应：1. 玉米价格的保障使得小麦和大麦替代优势凸显，挤压玉米饲料需求；2. 2020年拍卖成交玉米流向现货渠道；3. 不排除通过小麦和稻谷临储拍卖调控市场供应。此外，玉米价格高涨使得种植收入可观，将驱动2021年农户种植玉米面积积极性，玉米上行动能悄然失色，大牛市难以为继。

具体而言，2021年新作种植之前，在2020年玉米上市节奏、前期屯粮高成本以及市场心理预期多因素博弈，价格或保持高位震荡偏强运行；新作种植期启动后，种植面积提高预期、进口到港、替代品挤兑需求以及小麦和稻谷临储拍卖等因素可能对供需格局预期产生影响，价格上涨压力增加，甚至可能承压下跌，期间价格波动节奏需关注主产区天气、玉米与替代品价差变化、进口节奏和政策。玉米淀粉和玉米期货价格走势的相关性高达98.8%，整体追随玉米期货价格波动。2021年风险因素是宏观因素、疫情变化、新作生长期天气、国家政策（包括贸易、补贴、调控等）。

## 目录

一、2020 年行情回顾 .....	2
二、2021 年行情分析 .....	2
1、全球玉米：2021 年库存进入“2”时代.....	2
2、国内生产：天气影响玉米产量，收益激励新年种植意愿 .....	3
(1) 不利天气影响，2020 年产量同比小幅变化 .....	3
(2) 种植收益激励，2021 年种植面积预计回升 .....	3
3、临储基本售罄出库，来年再无临储库存填补缺口 .....	4
4、我国大量采购美国订单，2020/21 年进口量将创纪录 .....	4
5、小麦和大麦具有替代性优势，最高多替代 1103.5 万吨.....	6
6、饲料需求拉动能量饲料，深加工需求平稳发展.....	7
7、多渠道补充供应，玉米供需呈现平衡状态 .....	8
三、2021 年玉米类行情展望 .....	8
免责声明 .....	9

## 一、2020 年行情回顾

2020 年玉米和淀粉开启大牛市行情。大体可以分为四个阶段：

### 第一阶段：1-2 月份徘徊不前。

新冠疫情突袭，各地封锁措施阻碍物流，产销两淡，玉米和淀粉呈现震荡行情。

### 第二阶段：3-6 月份慢牛行情。

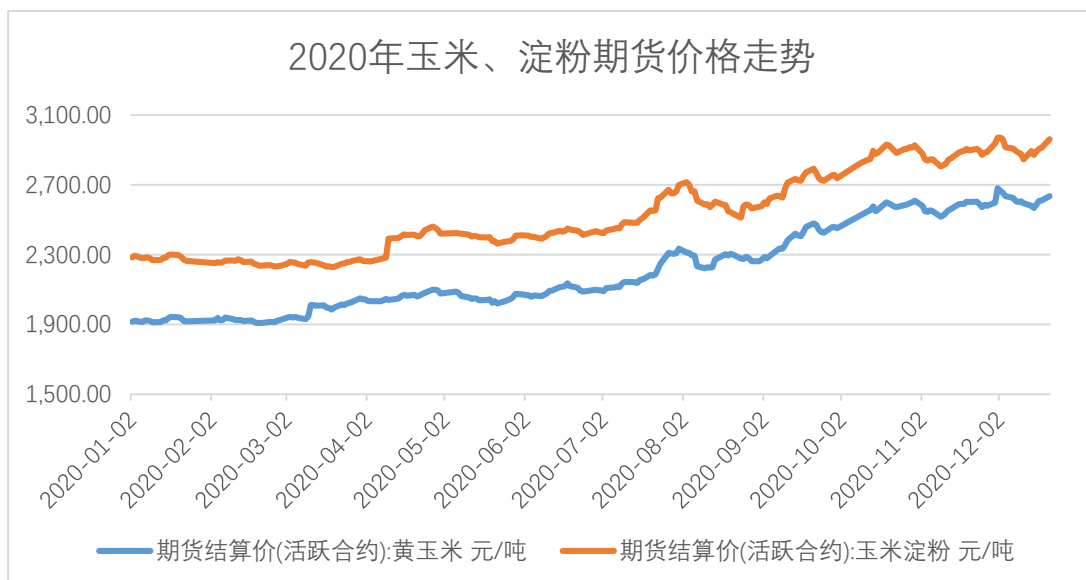
市场普遍认可长期供需存在缺口，下游采购屯库热情高涨，现货供应偏紧，玉米和淀粉上涨行情启动，期间因为临储拍卖政策和拍卖底价落地，5 月份有一波回调。

### 第三阶段：7-10 月份加速上行。

新粮上市前现货青黄不接，紧接着东北遭遇台风，新作玉米倒伏令市场交易减产预期题材，玉米和淀粉期价加速上行。期间因为临储成交出库，市场流通预期增加，8 月份期价出现一波回调。

### 第四阶段：11-12 月份高位盘整。

因新粮上市、进口和替代品增加，玉米现货市场紧俏环节，加之玉米淀粉下游对高价接受度下降，玉米和淀粉期价上行阻力加重，不过因为长期供需格局前景，价格亦难下跌，呈现高位盘整格局。



图表来源：瑞达期货研究院

## 二、2021 年行情分析

### 1、全球玉米：2021 年库存进入“2”时代

美国农业部(USDA)公布的2020年12月供需报告显示,全球2020/21年度玉米年末库存预估下调至11.4356亿吨,自11月份报告首次调降至3亿吨以下后继续下调,比2019/20年度减少1446万吨。2020/21年度期末库存进入“2”时代,延续近5个年度以来的去库存趋势,显示供应宽松格局正在改善阶段。

表1 全球玉米供需平衡表

玉米 (百万吨)	2020/21 12月预估	2020/21 11月预估	2020/21 调整幅度	2019/20 12月预估	2018/19
巴西产量	110.00	110.00	0.00	102.00	101.00
巴西进口	1.50	1.50	0.00	35.00	39.68
美国产量	368.49	368.49	0.00	345.96	364.26
美国出口	67.31	67.31	0.00	45.17	52.48
阿根廷产量	49.00	50.00	-1.00	51.00	51.00
阿根廷出口	34.00	34.00	0.00	37.00	37.24
中国产量	260.00	260.00	0.00	260.78	257.17
中国出口	0.02	0.02	0.00	0.01	0.02
全球产量	1,143.56	1,144.63	-1.07	1,116.21	1,123.37
全球期末库存	288.96	291.43	-2.47	303.42	319.84

图表来源: 美国农业部、瑞达期货研究院

## 2、国内生产: 天气影响玉米产量, 收益激励新年种植意愿

### (1) 不利天气影响, 2020年产量同比小幅变化

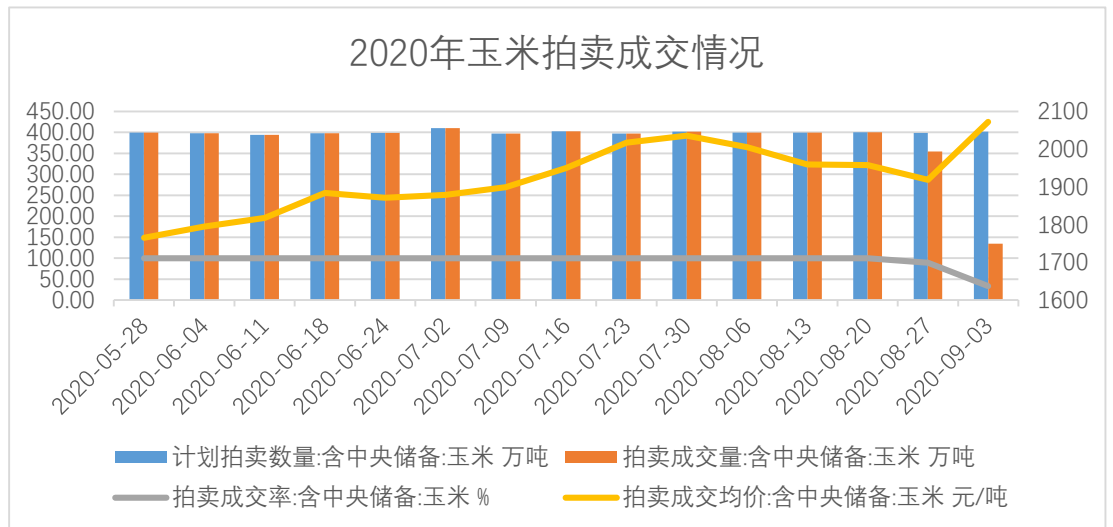
2020年玉米生长时节,东北地区先后遭遇干旱、低位、台风等天气,在收获落实产量前,市场普遍认为该年度可能减产1000万吨以上,供需缺口扩大,这也使得2020年玉米市场受到资金的热烈追捧,价格一飞冲天。随着新粮收获期结束,农业农村部和国家粮油信息中心均预估2020年产量比上年度增加400万左右,与市场预期不一致。

### (2) 种植收益激励, 2021年种植面积预计回升

根据黑龙江省有关部门官方调研结果显示,种植成本主要包括地租、种子、化肥、农药、人工和机耕等。从地租方面看,基本持平于去年,大概在6000-8000元/公顷,变化不大。其他成本方面,除了种子价格出现上涨外,其余变化不大。玉米的种植成本多在12000元/公顷左右,按照单产1400斤/亩、每斤毛粮按1.1元计算,加上生产补贴38元/亩,每公顷地收益大概约778元,大豆收益不会超过500元/亩,种植收益的刺激下,2021年玉米种植面积可能提高。与此同时,2017-2020年四年期间地租、农资及机耕等不断提高,种植成本也相应提高。

### 3、临储基本售罄出库，来年再无临储库存填补缺口

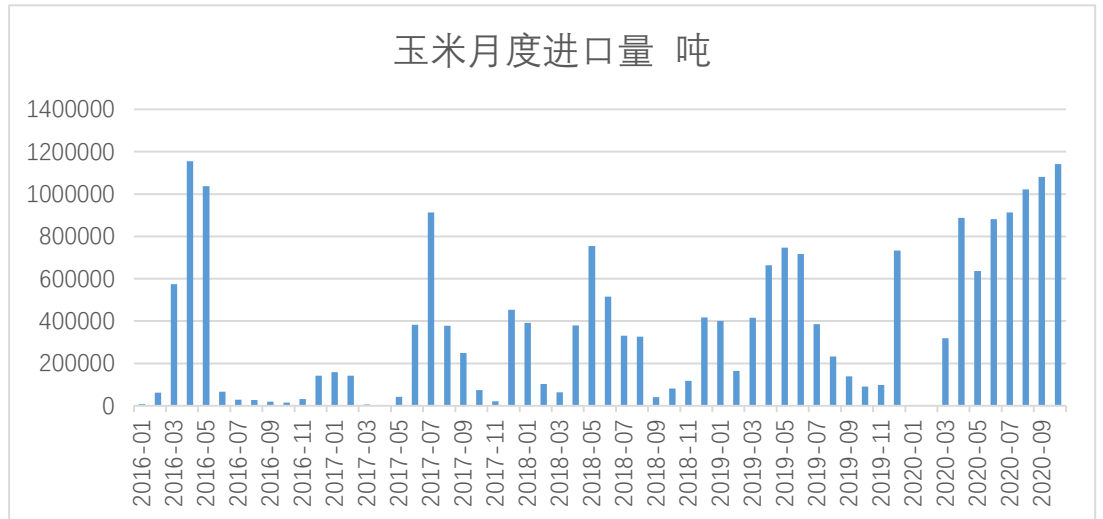
2020 年我国一共进行 15 场玉米拍卖，时间周期是 5 月 28 日至 9 月 3 日，累计成交 5684.41 万吨，成交率约为 95%，拍卖成交异常火爆根据粮食竞价销售交易规则的出库期要求，2021 年之前 2020 年拍卖成交的玉米理论上已经全部出库。2020 年初国家临储玉米余量为 5729 万吨，说明临储库存基本售罄，2021 年无法再用拍卖手段调节市场供应，只能在自身产量基础上，依靠进口、国储轮换以及替代品调节和补充。



图表来源：国家粮食交易中心、瑞达期货研究院

### 4、我国大量采购美国订单，2020/21 年进口量将创纪录

因进口利润、供应补充以及中美第一阶段协议等多方面原因，我国玉米进口量大幅提高。自然年度，2020 年 1-10 月我国玉米累计进口量为 7813994.477 吨，同比增长 97.39%，超过进口配额额度，其中从美国进口 688 万吨，占总量的 88%，其余从老挝、缅甸、乌克兰、俄罗斯、阿根廷等国家进口。作物年度，2020/21 年度（9 月至次年 8 月）迄今 222 万吨，相对比 2019/20 年度同期的 23 万吨，提高了近十倍。



图表来源：海关总署、瑞达期货研究院

既然我国玉米进口有近九成来源于美国，那么我们就通过美国农业部出口数据来推算未来进口情况。根据美国农业部数据，截至 2020 年 12 月 10 日当周，2020/21 年度美国出口中国未装船量 757.0562 万吨。此外，考虑到装运时间，还有 323.0222 万吨已装船的玉米将在 2020 年 10 月之后到港。综合以上数据，如果中美贸易协议如期执行，预计 2020/21 年度剩余年度里或将有 1080.0784 万吨美国玉米装运到我国，加上年度初始前两个月进口量 222 万吨以及来源美国玉米比例，推算 2020/21 年可能有创纪录的 1449 万吨进口量，这里没有考虑装运过程的损耗。风险在于新总统拜登上任后，中美贸易政策的变化。

表 2 美国对华出口玉米销售数据 单位：吨

时间	当周对华出口量	累计对华出口	对华未装船量
2020-09-03	67540	67540	8813000
2020-09-10	209683	277223	8963000
2020-09-17	204368	481591	9325059
2020-09-24	269858	751449	9205059
2020-10-01	349945	1101394	8873722
2020-10-08	269661	1371055	8744722
2020-10-15	363983	1735038	8814260
2020-10-22	134143	1869181	8681762
2020-10-29	330327	2199508	8563762
2020-11-05	202644	2402152	8371762
2020-11-12	278726	2680878	8267762
2020-11-19	200851	2881729	8142762
2020-11-26	475782	3357511	7821762
2020-12-03	271322	3628833	7691612
2020-12-10	352838	3981671	7570562

图表来源：美国农业部、瑞达期货研究院

## 5、小麦和大麦具有替代性优势，最高多替代 1103.5 万吨

玉米是饲料最主要的能量原料，其替代品有小麦、大麦、高粱、DDGS 等。

**小麦：**2020 年 10 月份以来，因为玉米价格暴涨，已经超过小麦，使得小麦具有价格替代优势，事实上也有很多企业采用小麦替代玉米作为饲料原料。

根据美国农业部数据显示，2020/21 年小麦产量 13600 万吨，消费量 13400 万吨（饲料消费 2400 万吨），当年度产销盈余 200 万吨，加上预估贸易逆差 750 万吨，盈余 950 万吨。小麦供需有余，期末库存延续 2012/13 年度以来形成的累积态势，意味着小麦供应宽松。使用小麦来替代玉米作为能量饲料，由于其丰富的蛋白质含量，一吨小麦可以替代 830 千克的玉米和 170 千克的豆粕，在替代时需要加入另外的酶制剂。如果这种价差保持下去，大致推算盈余的 950 万吨小麦可再替代 788.5 万吨玉米。此外，不排除国家通过小麦和稻谷临储库存拍卖等方式调节市场供应。

因为小麦供应充足，且对玉米替代优势明显，玉米与小麦的价差可能会牵制玉米后市上涨空间。2009-2020 年绝大多数时间里小麦价格高于玉米，特别是 2016-2019 年期间，价格落差明显。

历史上玉米超过小麦价格时间段分别为 2010 年 5 月至 2010 年 9 月、2011 年 2 月至 2012 年 12 月，2014 年 6 月至 2014 年 9 月，2015 年 6 月至 2015 年 8 月。两者价差倒挂最大值为 -521 元/吨。小麦供需宽松，价格上行动能不足，整体可能宽幅震荡为主，参照 2020 年末小麦价格，玉米价格要达到 2999 元/吨达到历史最大倒挂价差。



**大麦：**2020 年 10 月份以来，玉米价格暴涨，使得大麦具有价格替代优势。

根据美国农业部数据显示，2019/20 年国内大麦产量 90 万吨，进口量 596.9 万吨，消费量 670 万吨，期末库存 280 万吨；2020/21 年度产量 90 万吨，进口量 650 万吨，消费量

761.4 万吨，期末库存 350 万吨。由数据可以看出，我国大麦自产量相对较少，供应更多依赖于进口，2020/21 年度产销存在缺口，不过因期初库存较高，结转库存仍有所提高。

由于大麦蛋白质含量高于玉米，一吨大麦可以替代 900 千克的玉米和 100 千克的豆粕，在替代时需要加入另外的酶制剂，将需要添加豆油以满足 326Kcal/Kg 的能值差。按此估算，350 万吨结转库存可以替代 315 万吨玉米。

**高粱：**通过价格测算，即使玉米涨至 2560 元/吨，高粱依然没有替代性，在其他条件不变情况，预计玉米价格要涨至 3200 元/吨以上，高粱才能体现价格优势。

## 6、饲料需求拉动能量饲料，深加工需求平稳发展

### (1) 猪料是增长主动力，饲料需求增长

根据中国饲料工业协会，2020 年 1~11 月，饲料总产量 22870 万吨，同比增长 9.5%。其中，受生猪产能持续恢复拉动，猪饲料产量 7714 万吨，同比增长 9.5%，今年前 11 个月猪饲料累计产量达到 2017 年和 2018 年同期的 81%；由于家禽存栏处于高位，反刍动物养殖效益好、积极性高，蛋禽、肉禽、反刍动物饲料产量分别为 3135 万吨、8516 万吨、1147 万吨，同比分别增长 11.7%、12.0%、15.1%；水产饲料产量 2025 万吨，同比下降 5.0%。

表 3 2020 年前 10 个月不同品种饲料生产情况

项目	总差量	猪	蛋禽	肉禽	水产	反刍动物	宠物	其他
2020 年 1-11 月 (万吨)	22870	7714	3135	8516	2025	1147	77	255
YOY (%)	9.5	9.5	11.7	12	-5	15.1	-0.7	15.5

图表来源：农业农村畜牧兽医局、全国畜牧总站、中国饲料工业协会

2020 年生猪和能繁母猪存栏总出现触底回升的走势，截至 2020 年 10 月份，生猪存栏为 38700 万头，能繁母猪为 3950 万头，作为对比，2019 年年底分别为 19075 万头和 1924 万头，分别上涨 103%和 105%。母猪存栏同比增长，预示着 5-6 个月后生猪出栏量也将实现同比增长。2021 年生猪养殖恢复前景可以预见，仍会是拉动饲料增长的最主要驱动力。参考蛋鸡的养殖周期以及 2020 年补栏情况，大致推算 2021 年在产蛋鸡存栏量作为参考，2021 年在产蛋鸡存栏下降趋势可能进一步扩大，平均同比预计减少 18%。因 2019 年祖代种鸡引种量较大，祖代种鸡存栏处于高位，预计 2021 年商品代鸡存栏出栏同比保持增长，拉动饲料蛋白需求，预计在 15-17%左右。

总体而言，预计 2021 年饲料需求增长速度加快，对能量饲料需求亦随着提升。

### (2) 深加工需求或将相对平稳发展



我国玉米深加工企业主要集中在东北和华北地区。加工原料价格上涨，考验深加工企业经营水平，淀粉方面下游对高价产品的接受度不高，加工利润呈现下降趋势，制约加工需求的发展。原料供应增加以及加工利润尚可，酒精企业开机率趋于回升，但是整体仍未恢复到历史高位，可能受限于终端消费情况。整体来看，副产品消费呈现刚需状态，玉米高价施压深加工企业成本端，深加工需求整体增长幅度有限。

## 7、多渠道补充供应，玉米供需呈现平衡状态

由表 4 可以看出，农业农村部、美国农业部、汇易等机构对 2020/21 年度玉米供需项目的预估并不尽然相同，相同的是年度结余均显示存在缺口，缺口幅度在 902-3919.3 万吨之间不等。根据上文综合推算，笔者预估 2020/21 年度产量 26000 万吨，进口 1449 万吨，消费 29169.5 万吨，出口 2 万吨，年度结余预估缺口 1722.5 万吨左右。

根据上文所述，小麦和大麦具有替代优势，根据美国农业部供需平衡表推算最高还可替代 1100 万吨玉米，且 2020 年拍卖成交的临储玉米流向现货渠道，不排除通过小麦和稻谷临储拍卖调控市场供应，

综上所述，2020/21 年度供需格局可能好于预估值，整体呈现平衡状态。

表 4 2020/21 年玉米供需平衡表预估 单位：万吨

		农业农村部		美国农业部		汇易
产量		26471		26000		23896.7
进口		700		1650		1800
消费	饲料	28800	18300	28550	19850	29609.5
	工业		8300		-	
出口		-		2		6.5
年度结余		-1668		-902		-3919.3

图表来源：农业农村部、美国农业部、汇易、瑞达期货研究院

## 三、2021 年玉米类行情展望

供应端，因极端天气，2020 年产量与上年度变化不大，进口量预期超配额并将创历史新高，达到 1400 万吨以上；需求端，生猪产能持续恢复，猪料是饲料需求主要拉动力，深加工需求则可能相对低速增长，整体需求平稳增长，2020/21 年度玉米供需存在供应缺口。

但是多渠道补充其供应：1. 玉米价格的保障使得小麦和大麦替代优势凸显，挤压玉米饲料需求；2. 2020 年拍卖成交临储玉米流向现货渠道；3. 不排除通过小麦和稻谷临储拍卖调控市场供应。此外，玉米价格高涨使得种植收入可观，将驱动 2021 年农户种植玉米积极性，玉米上行动能悄然失色，大牛市难以为继。

具体而言，2021 年新作种植之前，在 2020 年玉米上市节奏、前期屯粮高成本以及市场心理预期多因素博弈，价格或保持高位震荡偏强运行；新作种植期启动后，种植面积提高预期、进口到港、替代品挤兑需求以及小麦和稻谷临储拍卖等因素可能对供需格局预期产生影响，价格上涨压力增加，甚至可能承压下跌，期间价格波动节奏需关注主产区天气、玉米与替代品价差变化、进口节奏和政策。玉米淀粉和玉米期货价格走势的相关性高达 98.8%，整体追随玉米期货价格波动。2021 年玉米指数运行区间 2400-3000 元/吨。玉米淀粉运行区间 2700-3300。风险因素是宏观因素、疫情、新作生长期天气、国家政策（包括贸易、补贴、调控等）。

## 免责声明

本报告中的信息均来源于公开可获得资料，瑞达期货股份有限公司力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为瑞达期货股份有限公司研究院，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。