

 中国期货业协会期货投资者教育专项基金资助

“讲故事 学期货”金融国民教育丛书

# 农产品期货

“讲故事 学期货”金融国民教育丛书编写组◎编

- ✓ 黑土地上的大高个——玉米
- ✓ 田野上的金色波浪——小麦
- ✓ 天然的蛋白质补品——大豆
- ✓ “白金”之花满枝绽——棉花
- ✓ 幸福滋味惹人爱——糖



 中国期货业协会期货投资者教育专项基金资助

“讲故事 学期货”金融国民教育丛书

# 农产品期货

“讲故事 学期货”金融国民教育丛书编写组◎编



中国财经出版传媒集团  
中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农产品期货 / “讲故事 学期货”金融国民教育丛书编写组编. -- 北京 : 中国财政经济出版社, 2019. 12

(“讲故事 学期货”金融国民教育丛书)

中国期货业协会期货投资者教育专项基金资助

ISBN 978 - 7 - 5095 - 7104 - 0

I. ①农… II. ①讲… III. ①农产品 - 期货交易 - 通俗读物 IV. ①F713. 35 - 49 ②F762 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 283230 号

责任编辑：翁晓红

责任校对：张 凡

封面设计：田 哈

版式设计：董生萍

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码：100142

营销中心电话：010 - 88191537

北京时捷印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

889×1194 毫米 24 开 5.25 印张 106 000 字

2019 年 12 月第 1 版 2019 年 12 月北京第 1 次印刷

定价：25.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 7104 - 0

(图书出现印装问题，本社负责调换)

本社质量投诉电话：010 - 88190744

打击盗版举报电话：010 - 88191661 QQ: 2242791300



## 前 言

近年来，我国期货市场运行质量不断提高，价格发现和风险管理的基础功能得到发挥，在优化资源配置、促进产业升级、提升经济运行效率、维护国家经济金融安全等方面发挥着越来越重要的作用。在新品种不断推出、新业务持续发展、国际化进程稳步推进的大背景下，不仅是机构客户、产业链企业、高净值人群出于规避价格波动风险的迫切需求，将期货这一对冲工具放入资产配置的篮子之中，以期平衡资产收支、实现财富管理目标，一些中小投资者也被价格波动带来的投资机会吸引，成为市场的参与者和流动性的贡献者。

我国投资者群体普遍缺乏系统的金融知识教育，风险识别能力和风险承受能力不高，容易产生投资过程中的非理性行为，不仅造成自身的财务风险，也给市场稳定和金融安全造成隐患。从世界范围来看，随着各国金融消费规模的不断增加和金融创新的快速发展，金融商品或服务日益复杂化，金融知识教育作为对消费者的一种预防性保护，得到了越来越多国家的重视和强化。期货及期权合约的杠杆性、复杂性和投机性，决定了其“高风险、高收益”的特点，将期货知识纳入金融国民教育体系，是一项具有行业前瞻性的工作。

根据国务院办公厅《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）的有关要求，在中国证监会、教育部



联合印发的《关于加强证券期货知识普及教育的合作备忘录》的指导下，期货行业在落实“加大普及证券期货知识力度”“将投资者教育逐步纳入国民教育体系”方面开展了多种探索和实践。由中国期货业协会期货投资者教育专项基金资助编写的《“讲故事 学期货”金融国民教育丛书》就是将复杂的金融知识以尽可能通俗易懂的方式向公众传播的有益尝试。丛书作为系统介绍我国期货市场的基础性教育普及读物，以广大普通投资者为服务对象，满足对期货市场缺乏了解的个人或企业的需求。丛书在编写上突出“讲故事 学期货”的特色，在编写形式上多引用案例故事，形式活泼；在语言上通俗易懂，可读性强；在内容上以“风险教育”为主线，深入浅出，不仅对期货市场的起源发展、交易方法、交易品种等基本知识进行了讲解，而且对期货市场的组织架构、法律法规、风险监管等环节也进行了全方位解读；还考虑到期货行业未来的发展趋势，对期权、场外衍生品等投资者感兴趣的话题作了前瞻性介绍。

衷心希望本套丛书的出版能够为期货投资者了解期货市场、树立风险意识、理性参与期货交易提供有益的帮助。

“讲故事 学期货”金融国民教育丛书编写组

2019年12月



## 目 录

## 主粮篇

## (一) 黑土地上的大高个——玉米

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1. 慈禧太后和“玉米”（玉米在国内的栽培历史）        | 1  |
| 2. 北纬40°上的“黄金”（玉米种植区域和分布以及生长条件） | 3  |
| 3. 中国好玉米（玉米的品种介绍）               | 4  |
| 4. 能量饲料之王（玉米的饲料用途）              | 5  |
| 5. 买了30年玉米的大学教授（玉米的季节性）         | 6  |
| 6. 一天3亿斤玉米入关（玉米的流通和深加工）         | 8  |
| 7. “玉”不琢，不成器（玉米价格的影响因素）         | 8  |
| 8. 饮料甜度的来源（玉米淀粉情况）              | 10 |



## (二) 田野上的金色波浪——小麦

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1. 小麦征服全人类（小麦的历史以及普及性）      | 12 |
| 2. 夜来南风起，小麦覆陇黄（小麦的季节性和种植分布） | 14 |
| 3. —“麦”相承（小麦的分类）            | 16 |
| 4. 小面包、大能量（小麦的消费）           | 17 |
| 5. 小小麦、大买卖（小麦价格的影响因素）       | 17 |

# 农产品期货

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 6. 两个“妹儿”（麦子）的差别（郑商所小麦期货合约） | 19 |
| <b>(三) 稻花香里说丰年——水稻</b>      |    |
| 1. 水稻的起源之争：中国还是印度（水稻的起源）    | 21 |
| 2. “亚洲人的粮食”（水稻的种植分布和消费）     | 22 |
| 3. 物华天宝看分类（水稻的种类和季节性）       | 22 |
| 4. 袁隆平与杂交水稻                 | 24 |
| 5. 北粳南籼，纵横交错（稻米的流通）         | 25 |
| 6. 稻亦有道（水稻的价格影响因素）          | 26 |
| 7. 稻谷类期货简介                  | 27 |
| <b>油脂油料篇</b>                |    |
| <b>(一) 天然的蛋白质补品——大豆</b>     |    |
| 1. 种豆得豆（中国大豆的栽培历史）          | 29 |
| 2. 一颗豆子的七十二变（大豆的加工与消费）      | 30 |
| 3. 大豆“三国志”（全球大豆主产国与种植的季节性）  | 31 |
| 4. 条条航线到中国（大豆的国际贸易流通）       | 31 |
| 5. 黑土地长出金豆子（影响大豆的价格因素）      | 32 |
| 6. 大豆定价看期货（大豆期货合约）          | 34 |
| 7. 年年岁岁花相似（豆粕消费的季节性）        | 36 |
| 8. 最常用的食用植物油（豆油的消费）         | 37 |
| 9. 大连商品交易所的豆粕及豆油期货合约        | 37 |
| <b>(二) 来自番外的小颗粒——菜籽</b>     |    |
| 1. 正月采芸，二月荣芸（油菜籽的历史）        | 39 |
| 2. 带你去看油菜花（菜籽的种植时节和区域分布）    | 40 |



|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 3. 舌尖上的中国——粒菜籽的神奇之旅（菜籽的加工工艺）      | 41 |
| 4. 四川火锅和老干妈（菜籽的流通）                | 42 |
| 5. 欧洲的柴油有点香（全球菜籽的供需情况）            | 43 |
| 6. 外来的和尚好念经（国内菜籽价格的影响因素）          | 44 |
| 7. 鱼儿们的零食（菜籽粕的消费和价格影响因素）          | 46 |
| 8. 没有什么是一顿麻辣火锅不能解决的（菜油的消费和价格影响因素） | 47 |
| 9. 郑商所的菜籽、菜粕、菜油系列期货合约             | 47 |
| <br>                              |    |
| <b>(三) 来自热带的百变油脂——棕榈油</b>         | 48 |
| 1. 油脂界的“奇葩”（棕榈油及其提取工艺介绍）          | 49 |
| 2. 方便面与红猩猩（棕榈油的供需情况）              | 51 |
| 3. 代号：X度（棕榈油的应用）                  | 53 |
| 4. 比地沟油还便宜（棕榈油的价格影响因素）            | 54 |
| 5. 大连商品交易所棕榈油期货合约                 | 55 |
| <br>                              |    |
| <b>经济作物和农副产品篇</b>                 |    |
| <br>                              |    |
| <b>(一) “白金”之花满枝绽——棉花</b>          | 56 |
| 1. 西方来客，衣被中华（棉花的起源、引入和发展）         | 56 |
| 2. 暖意融融一家亲（棉花的种类）                 | 58 |
| 3. 遍地开花，天山独秀（棉花的种植分布）             | 60 |
| 4. 春天一滴汗，秋天一树花（棉花的生长周期）           | 60 |
| 5. 三日不见，棉已非花（棉花的加工和下游消费）          | 62 |
| 6. 棉棉皆辛苦，纯洁但并不简单（棉花价格的影响因素）       | 63 |



## 农产品期货

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| (二) 幸福滋味惹人爱——糖                  | 65 |
| 1. “糖”太宗（食糖的历史）                 | 65 |
| 2. 甜蜜的事业（白糖的生产）                 | 66 |
| 3. “蔗”天下（食糖的全球生产情况）             | 68 |
| 4. 上瘾的“肥宅”快乐水（白糖的消费）            | 70 |
| 5. 七死八活九回头（白糖价格的影响因素）           | 71 |
| 6. “糖”朝那点事（白糖期货合约介绍）            | 74 |
| <br>                            |    |
| (三) 玉黄琼心液胎藏——鸡蛋                 | 75 |
| 1. 鸡蛋的寻根之旅（蛋鸡的上游和养殖）            | 75 |
| 2. 一生产蛋300颗——成功的鸡蛋，背后的努力（鸡蛋的生产） | 77 |
| 3. 三月三，地菜花煮鸡蛋（鸡蛋的季节性消费）         | 77 |
| 4. 回龙观里说蛋价（鸡蛋的贸易模式、流通和消费）       | 78 |
| 5. 挥之不去的禽流感阴霾（鸡蛋价格的影响因素）        | 80 |
| 6. 生鲜第一单（鸡蛋期货介绍）                | 81 |
| <br>                            |    |
| (四) 佳果红腮香自来——苹果                 | 83 |
| 1. 海外舶来品，水果大当家（苹果基本介绍）          | 83 |
| 2. 一个产业链，脱贫要靠它（苹果的种植）           | 84 |
| 3. 国光和元帅，儿子叫富士（富士苹果的故事）         | 84 |
| 4. 莹香不自醉，果红诱人觉（苹果的流通和消费）        | 85 |
| 5. 象征平安意，人人皆欢喜（苹果价格的影响因素）       | 86 |
| 6. 一场倒春寒，大年变小年（苹果期货简介）          | 87 |
| <br>                            |    |
| (五) 凝珠成线白蛇转——橡胶                 | 89 |
| 1. 亚马逊丛林中的神秘物质（天胶的历史）           | 90 |
| 2. 致富靠橡胶（橡胶的种植与分布）              | 90 |



|                        |     |
|------------------------|-----|
| 3. 胶树也要冬眠（橡胶的季节性）      | 92  |
| 4. 从豆腐到沙琪玛（橡胶的加工与分类）   | 93  |
| 5. 轮胎环游记（橡胶的流通和消费）     | 95  |
| 6. 珍珠港事件的余波（橡胶替代品市场）   | 96  |
| 7. 傲“胶”的双重性格（价格影响因素）   | 97  |
| 8. 迈向国际化（天胶期货介绍）       | 99  |
| <br>                   |     |
| <b>(六) 焙干坚滑若铺玉——纸浆</b> | 102 |
| 1. 汉韵弥吟两千年（造纸简史）       | 103 |
| 2. 一文千纸说不尽（纸浆分类）       | 103 |
| 3. 青山绿水的召唤（制浆技法的变化）    | 106 |
| 4. 华文驭纸四海行（纸浆流通）       | 107 |
| 5. 千言万纸生百态（纸浆消费）       | 108 |
| 6. “三都”一赋洛纸贵（纸浆价格影响因素） | 109 |
| 7. 良纸佳“期”赴“约”至（纸浆合约概览） | 111 |
| <br>                   |     |
| <b>后记</b>              | 113 |





## 主粮篇

### (一) 黑土地上的大高个——玉米



疑蔗疑粱向昊伸，形如苞笋抱娘亲。

——乐陶轩主人《玉蜀黍》

#### 1. 慈禧太后和“玉米”（玉米在国内的栽培历史）

光绪二十六年，八国联军进攻北京，慈禧太后挟光绪帝等仓皇出逃，当夜宿京郊西贯市，当地清真寺的阿訇蔡万春等人急忙备膳。经过长途颠簸、水米未进的慈禧，捧吃着热腾腾的大窝头，甚觉可口。于是便问这是什么做的，李莲英答曰：这是棒子做的。太后听罢言道：这么好吃的东西，为什么叫棒子，改叫“御米”吧！从此棒子有了御封的新名，久而久之，便写成了“玉米”。

玉米原产于拉丁美洲。1492年哥伦布发现新大陆后，把玉米带到西班牙

## 农产品期货

牙，以后又由西班牙传遍全世界。玉米传入中国大约在 16 世纪中叶以前。

玉米传入中国后，由华南、西南、西北向国内各地传播。因为是新引入的作物，每在一地推广，当地便给它取一名称，因而玉米的异称甚多。除称番麦、西天麦、玉蜀黍外，还有包谷、六谷、腰芦等名称。到 20 世纪 30 年代，玉米种植已占全国作物种植总面积的 9.6%，在粮食作物中产量仅次于稻、麦、粟，居于第 4 位；20 世纪 50 年代，玉米栽培有了更大发展，播种面积远远超过了粟而跃居第 3 位（见图 1）。

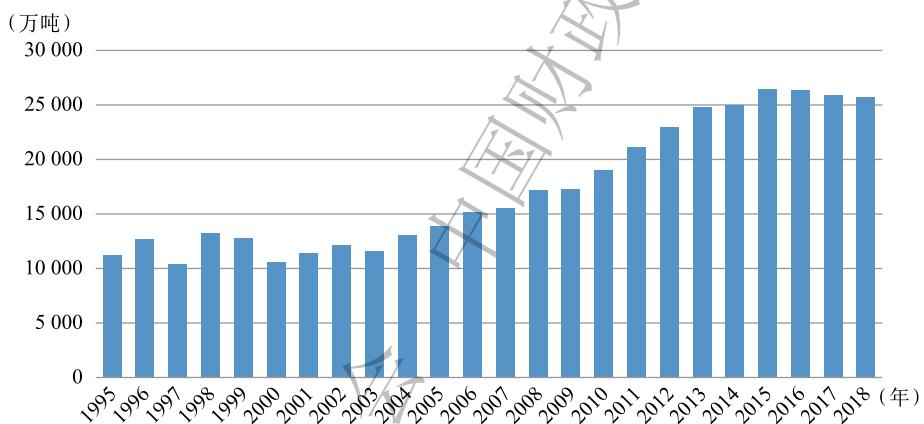


图 1 中国玉米产量

### 小贴士

### 玉米期货的历史

玉米是世界上最早的期货交易品种，也是最重要、最成熟的交易品种之一。玉米期货起源于美国。早在 1848 年，美国中部地区种植玉米的农民为了防止秋收后面临的价格风险，就在春季播种时提前卖出玉米，由此形成了现代玉米期货交易的雏形。1865 年，玉米期货成为世界上第一张标准化期货合约在美国芝加哥期货交易所（CBOT）进行交易。20 世纪 70 年代中期前，玉米是世界上成交量最大的期货合约。



## 我国玉米期货的历史

玉米期货曾在长春联合交易所上市，因管理混乱于 1995 年停止交易。2004 年 9 月 22 日，玉米期货在中国大连商品交易所（简称“大商所”）重新上市，发展迅速，运行平稳，市场功能作用发挥较好。吉林、黑龙江等玉米产区有众多农户在种植、销售过程中参考大商所玉米期货价格，众多玉米贸易、加工企业以及饲料等企业在经营过程中也以大商所玉米期货价格作为重要参考。

## 2. 北纬 40° 上的“黄金”（玉米种植区域和分布以及生长条件）

黄金玉米带，指最适合玉米种植生长的黄金地带。我国的吉林玉米带，与美国玉米带、乌克兰玉米带并称为“世界三大黄金玉米带”，均位于北纬 40° 附近。

黄金玉米带让吉林变成了中国产粮大省，并深刻影响了这里的作物种植结构。吉林省并不是一开始就大规模种植玉米的。以长春市及周边地区为例，过去该地区一直是我国东北大豆的最大集散地，出口量大，因此当时被国际上称为“豆城”。中华人民共和国成立后，该地区玉米种植开始慢慢增加，1979 年以后国务院采纳了发展东北地区玉米带的建议，经过几十年的发展，该地区成为世界瞩目的玉米产区。

以长春平原为核心的这块土地之所以成为黄金玉米带，因其具有三大独特的地理优势：年平均 400—800 毫米的丰沛降水、年日照近 3 000 小时、肥沃的黑土地。生长在黄金玉米带的玉米品质优异，含油量平均比其他地区高 0.3%，蛋白质含量平均比其他地区高 0.5%。

### 小贴士

#### 我国玉米种植区域

北方春播玉米：包括黑龙江、吉林、辽宁和内蒙古，河北、陕西和甘肃



的一部分，占全国玉米面积的 40% 左右，产量占 45% 左右，种植制度为一年一熟。

黄淮海夏播玉米：包括黄河、淮河，还有流域中下游的山东、河北大部分、山西中南部，关中和江苏省徐淮地区，占全国玉米播种面积的 25% 左右，产量占全国的 25% 左右，种植制度为一年两熟。

西南山地玉米区：包括四川、云南、贵州、陕西南部、广西、湖南、湖北的西部丘陵地区以及甘肃的一小部分，玉米播种面积占 15%。该地区地势复杂，种植制度从一年一熟到一年三熟均有。

南方丘陵玉米区：包括广东、海南、福建、浙江、江西、台湾、安徽的南部、广西、湖南、湖北的东部，是我国的水稻产区，玉米种植面积很少，占全国种植面积的 10% 左右。

西北灌溉玉米区，包括新疆、甘肃的河西走廊以及宁夏河套灌溉区，占全国播种面积的 10%。

青藏高原玉米区，包括青海和西藏，玉米种植历史短，面积小。

### 3. 中国好玉米（玉米的品种介绍）

市场上玉米的品种很多，按照口感主要分为三种：糯玉米、甜玉米和老玉米。按照颜色分，有白的、紫的、黄的，还有各种颜色相间的。不同颜色的玉米，是因为其所含的色素不一样，品种也不一样，保健功能也不同。与白色玉米相比，紫玉米中含有花青素，所以有抗氧化、防衰老的作用；黄玉米含有胡萝卜素和玉米黄素，对维护视力有很大的好处。糯玉米一般是白色的，甜玉米和老玉米一般是黄色的。

我们一般说的玉米就是黄玉米，大宗交易中也是黄玉米，而高赖氨酸玉米、糯玉米、甜玉米、爆裂玉米、高油玉米等属于特用玉米。



## 小贴士

### 我国玉米期货的交易品种（交割标的）

在我国，黄玉米是各地普遍种植的品种，年产量大约占总产量的95%以上。白玉米主要作为食物使用，黄玉米主要用作饲料加工，大商所规定玉米期货的交易品种为黄玉米。大商所主要以玉米国标GB1353为基础，同时参照国际标准，规定了标准合约中的玉米质量标准。大商所规定，玉米期货合约的交割品必须符合容重 $\geqslant 675$ 克/升，杂质含量 $\leqslant 1\%$ ，水分含量 $\leqslant 14\%$ ，不完善粒总量 $\leqslant 8\%$ ，其中生霉粒 $\leqslant 2\%$ 。

## 4. 能量饲料之王（玉米的饲料用途）



玉米之所以大量地被应用于禽畜的养殖中，被称为能量饲料之王，是因为它的可利用能量最高。判定能量饲料的标准是每千克饲料干物质中消化能在10兆焦以上，高于12.5兆焦的就属于高能饲料。玉米的消化能为14.06兆焦/千克，高者可达15.06兆焦/千克，所以玉米可利用能是谷类籽实中最高的。

另外，玉米具有适口性好、没有使用限制、价格低廉的特点，它的诸多营养价值也非常有特点。

此外玉米的秸秆也具有一定价值，玉米秸秆既可青贮，也可直接饲喂。全国每年约生产玉米秸秆2000多亿千克，是一个巨大的潜在饲料来源，就食草动物而言，特别是对玉米秸秆进行青贮、黄化、氨化及糖化处理后，可大大提高利用率，效益可观。

## 小贴士

### 玉米的消费现状

玉米用途广泛，主要包括食用、饲用、深加工使用。玉米的食用消费通常保持稳定，消费主要源自人们的饮食习惯。饲用消费方面，玉米是良好的

## 农产品期货

能量饲料，可直接喂养牲畜和家禽，特别适用于生猪、肉牛、奶牛、肉鸡的饲养。同时，玉米也是重要的工业原料，在初加工、深加工后可生产几百种产品。我国玉米加工产品主要有玉米淀粉、淀粉糖、变性淀粉、酒精等。2017—2018 作物年度，我国玉米消费量为 2.2 亿吨，其中消费量最大的是饲用消费，为 1.4 亿吨，约占 64%；工业深加工消费约为 0.65 亿吨，约占总消费量的 30%；其余为食用、种用、损耗及其他（见图 2）。

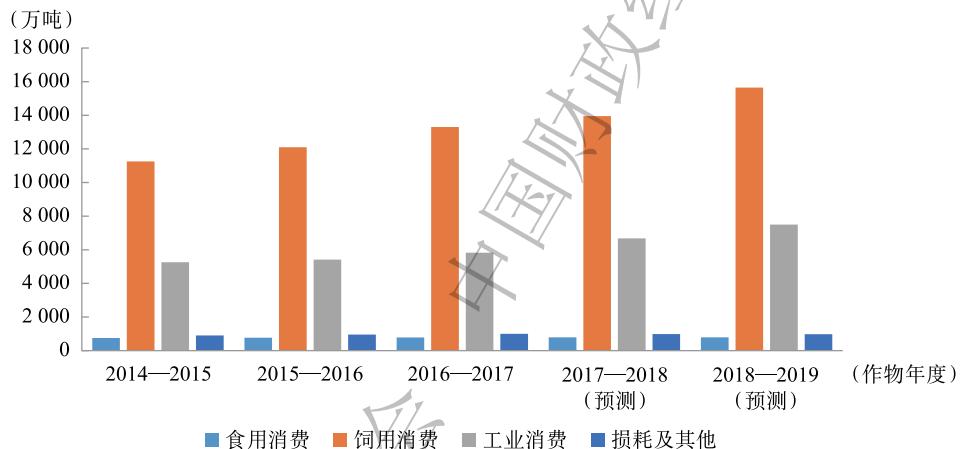


图 2 中国玉米消费情况

### 5. 买了 30 年玉米的大学教授（玉米的季节性）

查理是一位大学的教授，最近他成了学校里面的风云人物，被学生们封为偶像。原因是，他的女儿在 Facebook 上晒出了他 40 多年的投资经历，他从 1 000 美元开始做起，居然赚了上千万美元。

查理是芝加哥人，家里有 10 英亩的土地，种玉米和大豆。20 世纪 60 年代末，未满 20 岁的查理发现家里的玉米补贴和玉米期货息息相关，于是他开始关注起玉米期货。经过几年的观察后，查理发现了一个现象：在每年的 4



月到9月，也就是在玉米的整个生长期，玉米期货市场的焦点完全转移到了玉米的自然灾害上。特别是在7月和8月玉米的关键生长期，只要天气或者玉米的生长稍微出点问题，期货价格就会一窝蜂地先涨一波再说，这个趋势在玉米的真实产量确定之前一般很难改变。

1975年初夏，年满25岁的查理拿着打工赚来的1 000美元正式进入期货市场，他根据自己的计划，买了12月到期的玉米期货。那时候，玉米正值上市以来的最低点，市场人气低迷，农民种植玉米的意愿也非常低。谁想到，到了6月，随着中西部部分地区持续高温的消息传出，玉米期货价格开始上涨。查理进一步调查发现，这场持续的高温天气正在美国中西部玉米种植带蔓延；他还从在气象局工作的朋友那里了解到，整个7月中西部持续高温的概率很大。他判断，市场对于高温将导致玉米大幅减产的预期会越来越强烈，于是，他增加了玉米期货多单的持仓。最后，尽管没有出现严重的干旱情况，但是连续的干热天气还是推动芝加哥玉米期货价格从240美分/蒲式耳涨到了337美分/蒲式耳（1手玉米5 000蒲式耳）。查理也将他的1 000美元滚动成了6 000美元。



### 小贴士

#### 玉米的生长阶段和生长条件

玉米可分为三个不同的生长阶段，分别是苗期、穗期和花粒期。苗期是指播种至拔节的一段时间，该阶段又分为播种到三叶期以及三叶期到拔节期。在播种期到三叶期，土壤水分是影响出苗的主要因素，而在三叶期到拔节期，玉米幼苗怕涝不怕旱，轻度的干旱有利于根系的发育和下扎。玉米从拔节至抽雄的一段时间称为穗期，从抽雄至成熟的一段时间称为花粒期。在这两个时期，玉米需水量较大，特别是开花前的8—10天开始的30天内，玉米的需水量占总耗水量的一半，要求土壤水分保持在80%左右。

## 6. 一天3亿斤玉米入关（玉米的流通和深加工）

因为东北地区土壤肥沃、地势平坦开阔等原因，东北三省的玉米产量占我国玉米总产量的45%左右，而玉米的销区则遍布全国各地，所以东北的黑龙江和吉林成了我国最大的玉米运出省，“北粮南运”是我国玉米的主要贸易格局。这几年，东北玉米运出量快速增加，从2011年到2017年，东北地区每年玉米外流的总量从1500万吨左右快速上涨至5000万吨左右。

近年来，由于饲料产业从华南、西南向东北地区转移，传统的“北粮南运”或变为“南猪北养”的格局。同时，随着环保等政策的影响，玉米淀粉、燃料乙醇等新增产能在东北产区扩张迅猛，东北地区玉米工业消费量也将进一步增加。随着饲料养殖、深加工产能在产区大量扩张，未来3—5年，东北主产地或将成为产销平衡区，传统贸易格局或有较大改变。

### 小贴士

#### 玉米的流通

我国玉米主要产区在东北、华北地区，而销区则遍布全国各地，包括华南、华东、华北和东北。东北的黑龙江和吉林是我国最大的玉米运出省，玉米通过公路和铁路运往鲅鱼圈、锦州港等港口，然后再发往南方的各个销区。玉米的运输状况对玉米短期价格波动也有一定影响，若是遇到大范围雨雪天气，运输不畅，则会造成产区价格下降，销区价格上涨。

## 7. “玉”不琢，不成器（玉米价格的影响因素）

2012年夏天，美国中西部大旱，山姆在该年3月替他管理的基金下了注，赌的是玉米期货价格会上涨。随着灾情的日益显现，他理应感到高兴才对，但美国农业部的一份报告却预测，玉米将因创纪录的种植面积而获得大丰收。



这份报告使得玉米期货价格应声而落，全月下跌 12%。

面对农业部的“权威”报告和急剧下跌的玉米期货价格，对冲基金们纷纷平仓止损。但有两个原因使得山姆决定坚守阵地：第一，美国环保局在同年 4 月刚下发新的规定，要求 2001 年后制造的汽车所使用的汽油含乙醇量，将从 10% 上升至 15%，这将增加对玉米乙醇的需求量；第二，如果美国农民们真的如农业部报告所说的那样种植了创纪录面积的玉米，那他们必然使用了平时不用的贫瘠土地，其新增玉米供应量不会如农业部报告预测的那样多。

山姆的第一个理由其实是业内常识。作为美国粮食和能源总体战略的一部分，用作燃料乙醇的玉米数量逐年上升，到 2011 年已达总产量的约 40%。2011 年，美国玉米消费的具体分布为：40% 用于燃料乙醇，13% 用于出口，36% 用于美国的饲养业，剩下的 11% 用于其他各种用途。换言之，美国 2011 年作为燃料乙醇烧掉的玉米，是其投放国际粮食市场玉米的 3 倍有余。“玉米乙醇”成为美国农业名副其实的“三峡大坝”——国际粮食市场的供需关系是紧是松，靠此阀门调节足矣。

山姆的第二个理由则来自他独特的家庭背景。他成长于爱荷华州的农场，每天天不亮就要起床喂牛。他父亲在当警察的正式工作之外，还兼职当农民。山姆 5 岁时，他父亲曾带他坐上一架单引擎飞机，从空中检查他家的玉米地，同时向他解释一个投资者如何可以通过期货交易所出售他并不实际拥有的玉米。

山姆的独特经历，使得他高度重视实地调研。2012 年 5 月底，他飞到了公司设在爱荷华州南部的研究性农场。当他从地里抓起一把泥土的时候，他对自己在玉米期货上的赌注愈发自信了——干裂的泥土在他手中轻轻一捏就散落了，地里的玉米还不到膝盖高，有些远低于 6 英寸。山姆派往各地实地调研的分析师们也反馈说，农民们都在抱怨天气太热了——这意味着干旱迫在眉睫。

山姆的公司在 3 月份以 5.59 美元/蒲式耳的价格购进的玉米期货，在 7 月 30 日涨到了 8.1775 美元/蒲式耳。就在这一天，山姆平掉了他的仓位，短



短 5 个月获得了 46.29% 的回报。

### 小贴士

#### 玉米价格的影响因素

玉米价格受到多方面因素的影响，其中，供求关系是最主要也是最直接的影响因素，包括产量、需求、物流、国家储备和进出口几个方面；非供求因素则包括政策性因素、经济周期、天气变化、成本收益情况、突发事件、其他谷物市场情况等（见图 3）。

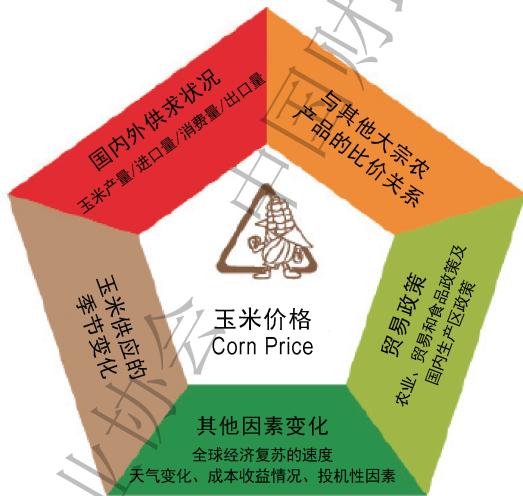


图 3 玉米价格影响因素

## 8. 饮料甜度的来源（玉米淀粉情况）

玉米淀粉是将玉米经粗细研磨，分离出胚芽、纤维和蛋白质等副产品后得到的产品，约占淀粉总产量的 94%。玉米淀粉是玉米产业链中的重要下游产品。从地域上看，玉米淀粉的生产主要集中在中国的华北、东北和西北地区。玉



米淀粉的主要消费地区主要集中在华北、华东和华南，除了华北地区既是产区又是销区以外，其他销区的玉米淀粉需要依靠贸易运输。

玉米淀粉用途广泛，下游产品达3500多种，涉及淀粉糖、医药、化工、啤酒、造纸等众多产业。其中淀粉糖用量最大，约占玉米淀粉消费总量的58%，许多饮料中的甜味就来自淀粉糖；其次是造纸（约占12%）、食品（约占7%）、啤酒（约占6%）、变性淀粉（约占5%）、化工（约占5%）、医药（约占4%）等。玉米淀粉消费具有较强的周期性特点，受季节性和假日效应影响显著。一般情况下，玉米淀粉需求量与我国农历年度节奏契合度较高，下半年玉米淀粉需求量高于上半年；在元旦和春节、中秋和国庆节等重大节日前后存在较明显的销售淡旺季。

玉米淀粉期货在2014年12月19日上市，是标的物为玉米淀粉的标准化合约。期货合约中的玉米淀粉指的是符合国家标准《食用玉米淀粉》（GB/T8885）和二氧化硫、砷、铅卫生指标的玉米淀粉。作为加工品，玉米淀粉质量较容易控制，我国较早制定了相关国家标准，已经成为行业内生产控制和贸易流通的主要参考依据。从贸易习惯看，玉米淀粉一般采用袋装，标识明确，储运方便，因此，玉米淀粉具备开展实物交割的要素，也符合大宗商品交易的前提条件。

综合考虑玉米期货交易单位、现货市场特点、合约规模大小等相关因素，大商所将玉米淀粉期货的交易单位设定为10吨/手，一是与玉米期货保持一致，有利于投资者在两个品种间进行套利操作；二是从玉米淀粉行业的产销特点来看，虽然生产企业规模化程度较高，但消费企业平均规模偏小，将交易单位设定为10吨/手，便于中小产业客户参与（见表1）。

表1 大商所玉米期货和玉米淀粉期货合约

| 项 目  | 合 约 内 容  |      |
|------|----------|------|
| 交易品种 | 黄玉米      | 玉米淀粉 |
| 交易单位 | 10吨/手    | 同左   |
| 报价单位 | 元（人民币）/吨 | 同左   |



## 农产品期货

续表

| 项 目      | 合 约 内 容                                       |                                    |
|----------|---|------------------------------------|
| 最小变动价位   | 1 元/吨   | 同左                                 |
| 涨跌停板幅度 * | 上一交易日结算价的 4%                                  | 同左                                 |
| 合约月份     | 1、3、5、7、9、11 月                                | 同左                                 |
| 交易时间     | 每周一至周五上午 9:00—11:30，下午 1:30—3:00 以及交易所规定的其他时间 | 同左                                 |
| 最后交易日    | 合约月份第 10 个交易日                                 | 同左                                 |
| 最后交割日    | 最后交易日后第 3 个交易日                                | 同左                                 |
| 交割等级     | 大商所玉米交割质量标准 (FC/DCE D001 – 2015)              | 大商所玉米淀粉交割质量标准 (F/DCE CS002 – 2018) |
| 交割地点     | 大商所玉米指定交割仓库                                   | 大商所玉米淀粉指定交割仓库                      |
| 最低交易保证金  | 合约价值的 5%                                      | 同左                                 |
| 交割方式     | 实物交割  | 同左                                 |
| 交易代码     | C   | CS                                 |

### (二) 田野上的金色波浪——小麦

压车麦穗黄云重，食叶蚕声白雨来。

——陆游《四月一日作》

#### 1. 小麦征服全人类 (小麦的历史以及普及性)

以色列历史学家尤瓦尔·赫拉利在其著作《人类简史》中，提出了一个问题：“是人类驯服了小麦，还是小麦驯服了人类。”作者认为，由于有了小麦，人类改为定居，才有了之后人类的一系列发展。



小麦的种植始于公元前 7000 年左右的西亚地区。对中国而言，“麦”是舶来品。《说文解字》解释“麦”字为“来也”，“来”是麦的本名，小麦是外来作物，是通过早期的丝绸之路传到中国的。“麦”字在商代甲骨文中便已出现，说明距今 3 000 多年前的时候，中国人已经开始种植小麦。

美国农业部（USDA）的数据显示，2016—2017 年度全球小麦产量 7.565 亿吨左右，全球小麦消费量 7.4 亿吨左右，贸易量 3.6 亿吨左右。小麦生产大国主要有欧盟 27 国、中国、印度、美国、俄罗斯、加拿大、澳大利亚和巴基斯坦等国家。这些国家和地区的小麦产量约占世界小麦总产量的 85%。

小麦的需求呈增长趋势。根据 USDA 数据显示，2016—2017 年度，世界小麦国内消费量达到 7.398 亿吨。欧盟 27 国、中国、印度、俄罗斯、美国等国是主要消费国，年消费小麦分别为 1.28 亿吨、1.19 亿吨、9 712 万吨、7 865 万吨、3 186 万吨。全球小麦 2017—2018 年度和 2018—2019 年度消费量预计将达到 7.45 亿吨左右（见图 4）。

全世界约有 40% 的人以小麦为主食的供需结构决定了世界小麦贸易的特点：交易范围广、交易量大、参与国家多（见图 5）。

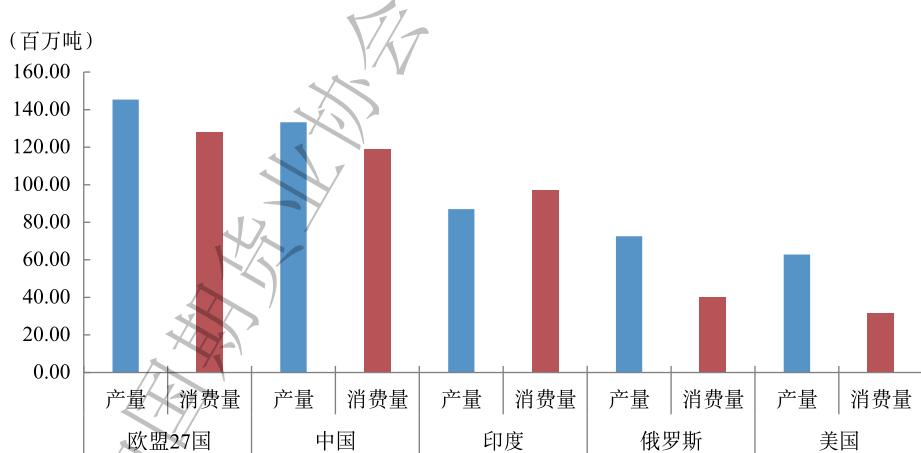


图 4 全球小麦主要生产国也是主要消费国

## 农产品期货

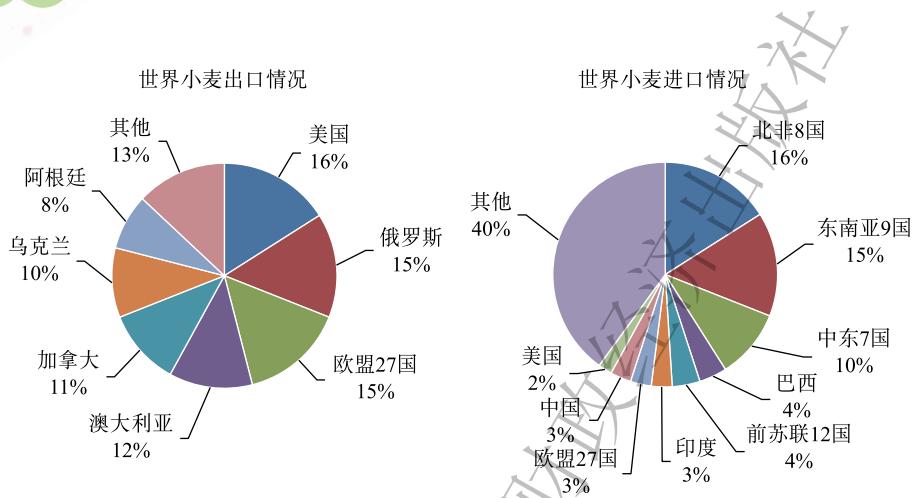


图5 小麦的全球贸易：集中的出口和分散的进口

资料来源：USDA（2016—2017年）。

## 2. 夜来南风起，小麦覆陇黄（小麦的季节性和种植分布）

根据季节种植不同，小麦分为冬小麦和春小麦两种。冬小麦是指在秋季或冬季播种的小麦，春小麦是指在春季或初夏播种的小麦。小麦是我国主要的粮食作物之一，其播种面积基本保持在2 300万—2 500万公顷，年产量和消费量多年来一直在1亿—1.2亿吨。我国小麦单产水平近几年不断提高，产量较大的省份依次是河南、山东、河北、安徽、江苏，这5省的小麦产量占全国小麦产量的80%（见图6）。

我国以冬小麦为主。种植一般以长城为界，长城以北大体为春小麦，以南则为冬小麦。东北平原由于温度太低，所以不能种冬小麦，成为春小麦的主要分布区；而华北平原则成为冬小麦的一个重要分布区。长江中下游地区在3月和4月，由于降水量在450毫米以上，因此不适宜种春小麦（见表2）。

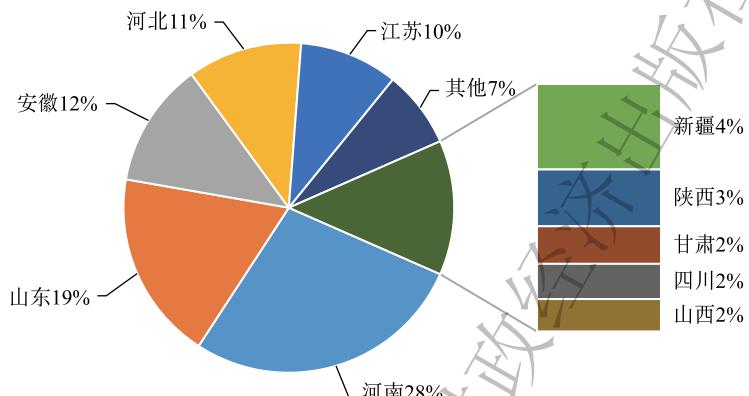


图 6 中国小麦产量分布

表 2

小麦产区及生长期一览表



| 产 区      | 省 份                             | 播 种 期         | 生 育 期    | 成 熟 期     |
|----------|---------------------------------|---------------|----------|-----------|
| 东北春麦区    | 黑龙江、吉林、辽宁部分，内蒙古东北部              | 4月中旬          | 90 天     | 7月20日前后   |
| 北部春麦区    | 内蒙古中部，河北、陕西、山西北部                | 3月中旬至4月上旬     | 90—120天  | 7月上旬至8月   |
| 西北春麦区    | 甘肃、宁夏北部，内蒙古西部，青海部分              | 3月上旬          | 120—130天 | 7月中旬、8月中旬 |
| 北部冬麦区    | 河北、山西大部，陕西南部，辽宁、宁夏、甘肃部分，北京，天津   | 9月中旬          | 260天     | 6月下旬左右    |
| 黄淮冬麦区    | 山东、河南大部，河北、江苏、安徽部分，陕西部分，山西、甘肃部分 | 10月上旬（寒露后）至下旬 | 230天     | 5月下旬至6月初  |
| 长江中下游冬麦区 | 江苏、安徽、湖南、湖北大部，上海、浙江，江西，河南信阳     | 10月下旬至11月中旬   | 200天     | 5月下旬      |
| 西南冬麦区    | 贵州、重庆、四川、云南大部，陕西、甘肃、湖北、湖南部分     | 10月下旬至11月上旬   | 180—200天 | 5月中旬      |

续表

| 产 区        | 省 份                  | 播种期                              | 生育期                | 成熟期                                 |
|------------|----------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 华南冬麦区      | 福建、广东、广西和台湾、云南南部     | 11月中下旬                           | 120 天              | 3月下旬至4月上旬                           |
| 新疆冬麦区      | 新疆                   | 南疆冬麦：9月<br>中旬左右<br>北疆春麦：4月<br>上旬 | 300 天<br>240 天     | 南疆冬麦：7月底 8<br>月初<br>北疆春麦：8月上旬<br>左右 |
| 青藏春冬<br>麦区 | 西藏、青海、甘肃、四川、云南<br>部分 | 冬麦：9月下旬<br>春麦：3月下旬<br>至4月上旬      | 330 天<br>140—170 天 | 8月下旬至9月中旬                           |

资料来源：公开资料。

### 3. — “麦”相承（小麦的分类）

小麦共分为 30 个种类，又进一步分为 30 000 多个品种。植物育种家通过杂交（将两个相同种类不同品种的植物异种交配）来培育新品种。配种小麦会根据其加工品质、良好的耐寒或抗病能力来选择。

常见的种植小麦有：

- (1) 按播种季节分，可分为冬小麦和春小麦两种。
- (2) 按皮色的不同，可分为白皮小麦（简称白麦）和红皮小麦（简称红麦）两种。
- (3) 按籽粒胚乳结构呈角质或粉质的多少，可分为硬质小麦和软质小麦。
- (4) 以上述分类为基础，我国小麦国家标准（GB1351－2008）把小麦细分为 5 类：硬质白小麦、软质白小麦、硬质红小麦、软质红小麦、混合小麦。



#### 4. 小面包、大能量（小麦的消费）

小麦是世界上总产量第二的粮食作物，仅次于玉米，小麦的播种面积在世界上居第一位。世界上有 43 个国家、约 40% 的人口以小麦为主要食粮。小麦的颖果是人类的主食之一，磨成面粉后可制作面包、馒头、饼干、蛋糕、面条、油条、油饼、火烧、烧饼、煎饼、水饺、煎饺、包子、混沌、蛋卷、方便面、年糕、意式面食等食物；发酵后可制成啤酒、酒精、伏特加或生物燃料。

小麦富含淀粉、蛋白质、脂肪、矿物质、钙、铁、硫胺素、核黄素、烟酸及维生素 A 等。因品种和环境条件不同，营养成分的差别较大。从蛋白质的含量看，生长在大陆性干旱气候区的麦粒质硬而透明，含蛋白质较高，达 14%—20%，面筋强而有弹性，适宜烤面包；生于潮湿条件下的麦粒含蛋白质 8%—10%，麦粒软，面筋差。可见地理气候对产物形成过程的影响是十分重要的。

面粉的筋力越强，烤出来的面包就越松软可口，而做蛋糕和饼干就不能用这样的面粉，要用弱筋粉。目前我国的面包产量为 160 万吨，是面包消费大国德国年产量的 1/5。近年来，人们在饮食选择上的多元化，让中国面包的人均消费以 10% 的速度在增长。

小麦除制成面粉供人类食用外，仅少量用来生产淀粉、酒精、面筋等，加工后副产品均为牲畜的优质饲料。



#### 5. 小小麦、大买卖（小麦价格的影响因素）

粮食贸易是古老的行当。尽管小麦主要以国内消费为主，大部分国家都将其视为重要的战略物资，但是全球小麦一年的贸易额仍然达到 520 亿美元左右。小麦的价格从历史上来看还是相对平稳的，过去 30 年仅出现了 3 次剧

烈波动，其中最剧烈的一次发生在 2007—2008 年。2007 年 9 月，澳大利亚东部地区持续干旱，导致其小麦产量连续第二年遭受严重减产，市场预估 2007 年澳大利亚小麦产量仅为 1 350 万吨，比 2005 年的峰值 2 500 万吨下降近一半。澳大利亚是全球第五大小麦出口国，它的连续减产令全球小麦市场供应吃紧。2007 年 9 月，CBOT 小麦期货价格创出历史新高，最高到 871 美分/蒲式耳，比 2007 年 4 月最低点 412 美分/蒲式耳上涨了 111.4%。由于当年欧洲小麦也减产，且质量下降，市场转向采购美国小麦，导致美国小麦出口强劲，提振 2007—2008 年度美国小麦的出口预期和库存下降预期，推动 CBOT 小麦期货价格在 2008 年 2 月达到令人难以置信的 1 349.5 美分/蒲式耳，比 2007 年 9 月的高点又上涨了 54.9%，比 2007 年的最低点翻了 2 倍还多。但是随着美国、欧洲的小麦丰产，以及美国次贷危机逐步显现端倪，并且由金融市场向商品市场蔓延，CBOT 小麦价格在 2008 年 2 月即发生逆转，2008 年 5 月，价格一度跌破 800 美分/蒲式耳，到 10 月次贷危机全面爆发时，CBOT 小麦期货价格回到了 500 多美分/蒲式耳。之后的 10 年，500 美分/蒲式耳几乎就是 CBOT 小麦期货的底部区间（见图 7）。

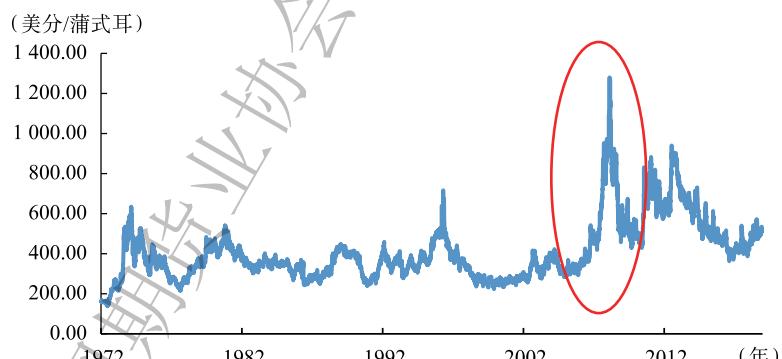


图 7 CBOT 小麦期货收盘价（连续）

资料来源：Wind。



作为世界重要的粮食作物，小麦价格受到全球宏观经济的周期波动、自身供求关系变化、相关商品价格变化、小麦购销政策变化、全球气候变化的影响。此外，小麦生产的周期性和季节性、交通运输因素、市场投机因素和心理因素、消费者购买力和偏好、突发事件均会对小麦价格走势产生一定影响。

## 6. 两个“妹儿”（麦子）的差别（郑商所小麦期货合约）

郑商所于1993年5月28日推出普通小麦（简称普麦）期货交易，又于2003年3月28日推出优质强筋小麦（简称强麦）期货交易。普麦和强麦这两种小麦有什么不同呢？

第一，两种小麦用途不同。面粉的品质取决于原料，普麦和强麦是生产小麦粉的两种不同原料，不具有替代性。普麦适合生产手工作坊及家庭使用，如制作馒头、普通方便面等食品；强麦适合生产工业化食品，如饺子、拉面、面包等食品。二者无法相互替代。



第二，普麦和强麦存在价差，且极不稳定。从历史价格数据来看，普麦和强麦的价差从40元/吨至300元/吨以上不等，二者价差曾一度达到600元/吨。作为面粉的原料，如此大且不稳定的价差无法让投资者用一种小麦合约代替另一种来套保。两个小麦合约的存在，给投资者带来更大的便利，尤其是有利于套期保值的产业客户参与，可以引导企业利用不同的期货合约规避风险，发挥市场功能，促进小麦产业平稳发展。

第三，从生产上看，二者存在此消彼长的关系。一般强麦产区也适宜种植普麦。在同一产区，当二者价差扩大时，下一年农民种植强麦的积极性增加；当价差缩小时，下一年农民种植普麦的积极性增加。调研中，也有一些投资者和行业专家反映还应该增加弱筋小麦，这样更加有利于完善小麦市场体系，促进小麦产业良性发展。目前来看，国内弱筋小麦产量太小，暂不具备上市的条件。

第四，普麦较强麦受政策影响大。国家托市收购、储备等政策往往针对

普麦。虽然目前受国家政策调控影响，普麦价格较平稳，但普麦作为大宗粮食品种，价值低、利润薄的特点鲜明，产业链企业的避险需求客观存在，需要利用期货来发现价格、管理风险。而强麦价格波动相对较大，企业管理风险的需求较强，在期货市场具有较好的流动性。

第五，避险群体不同。普麦和强麦的主产、主销地区以及用途不同，决定了产业链条上的主体不同。在价格波动的情况下，这些不同主体均需要利用期货市场规避风险。虽然跨品种套期保值是一项选择，但实证研究表明，直接采用同一品种的期货合约套期保值效果更为明显。

第六，从国外成熟市场经验来看，不同质量的小麦可以同时活跃。美国有三家交易所交易小麦期货合约，芝加哥商业交易所集团、堪萨斯交易所、明尼阿波利斯交易所分别交易小麦、硬红冬麦和硬红春麦。目前，三个品种都运行较好，流动性充足，功能发挥显著。这说明小麦作为大宗粮食品种，由于生产、需求存在明显的差异化，可依据最终用途的不同而作为不同的期货交易品种存在。

郑商所普麦期货和强麦期货合约见表3。

表3 郑商所普麦期货和强麦期货合约

| 项 目      | 合 约 内 容                                |  |
|----------|--|--|
| 交易品种     | 普通小麦（简称“普麦”）                           | 优质强筋小麦（简称“强麦”）                         |
| 交易单位     | 50吨/手                                  | 20吨/手                                  |
| 报价单位     | 元（人民币）/吨                               | 元（人民币）/吨                               |
| 最小变动价位   | 1元/吨（50元/手）                            | 1元/吨                                   |
| 每日价格波动限制 | 上一个交易日结算价±4%及《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》相关规定 | 上一个交易日结算价±4%及《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》相关规定 |
| 最低交易保证金  | 合约价值的5%                                | 合约价值的5%                                |
| 合约交割月份   | 1、3、5、7、9、11月                          | 1、3、5、7、9、11月                          |



续表

| 项 目   | 合 约 内 容   |   |
|-------|---|---|
| 交易时间  | 每周一至周五（北京时间，法定节假日除外）<br>上午 9: 00—11: 30，下午 1: 30—3: 00                          | 同左  |
| 最后交易日 | 合约交割月份的第 13 个交易日  | 同左  |
| 最后交割日 | 仓单交割：合约交割月份的第 12 个交易日；<br>车船板交割：合约交割月份的次月 20 日                                  | 合约交割月份的次月 20 日  |
| 交割品级  | 符合《中华人民共和国国家标准 小麦》<br>（GB1351－2008）的三等及以上小麦，且物<br>理指标等符合《郑州商品交易所期货交割细<br>则》规定要求 | 符合《中华人民共和国国家标准 小<br>麦》（GB1351－2008）的三等及以上<br>小麦，且稳定时间、湿面筋等指标符<br>合《郑州商品交易所期货交割细则》<br>规定要求 |
| 交割地点  | 交易所指定交割仓库及指定交割计价点   | 交易所指定交割仓库   |
| 交割方式  | 实物交割  | 实物交割  |
| 交易代码  | PM  | WH  |

### (三) 稻花香里说丰年——水稻

稻香秫熟暮秋天，阡陌纵横万亩连。

——归庄《观田家收获》



#### 1. 水稻的起源之争：中国还是印度（水稻的起源）

在亚洲，“稻米”和“食物”可视为同义词。全世界 90% 左右的稻米产于亚洲，而且集中于东亚、东南亚和南亚这三大地区。但是水稻的起源，是百年以来一直在争论的一个话题。

水稻的起源，对于生物学者和人文学者来说都有重要意义。生物学者希望通过确定作物起源，找到它的原始栽培类型和野生近缘种，从而能够方便地利用这些遗传资源的宝库来改良作物品种，提高产量和品质。人文学者则希望通过作物起源研究来构建人类自己的历史以及各个族群文化的叙事，甚至把它用作展示爱国主义、民族主义的舆论武器。从 100 多年前开始，不同国家的学者采用越来越先进的手段和研究方法，在水稻起源问题上展开了激烈争论，起初印度占据优势，后来中国慢慢占据上风，尽管半路上有泰国和韩国加入混战，但最终中国获得了胜利。

20 世纪后期，分子生物学技术逐渐普及，成为生物分类学和生物地理学研究的新手段。一开始，生物学家主要用蛋白质进行分析，DNA 分析后来居上，成为最常用的方法。最终结论是：水稻起源于中国，在中国这个“原始中心”和印度这个“次生中心”同时得到发扬。这就是目前我们所知的最可靠的水稻起源结论。

### 2. “亚洲人的粮食”（水稻的种植分布和消费）

根据美国农业部的数据显示，2016—2017 年度亚洲的中国、印度、印度尼西亚、菲律宾、越南、吉普寨、泰国、日本这 8 个国家消费 3.18 亿吨大米，接近全球消费量的 66%。与此对应的，全球前十大稻米生产国也在亚洲，特别是东亚、南亚和东南亚这三个地区，生产了全球近 89% 的稻米。中国是全球稻米产量、消费量和进口量最大的国家。

中国的水稻种植主要集中在三大优势产区：东北平原水稻优势区、长江流域水稻优势区和东南沿海水稻优势区。

### 3. 物华天宝看分类（水稻的种类和季节性）

传说 4 000 多年前，中华民族有一位叫神农氏的圣哲，为了寻找可以充



当粮食的植物，曾历经“尝百草之实，察酸苦之味”“一日而遇七十毒”的艰险，最后才在莽莽荒野之中，选择出了黍、稷、菽、麦、稻五种谷物，于是世界上才开始有了“五谷”。其中，“稻”就是稻谷，俗称水稻。在殷商时代，水稻还被列为五谷之末，但到北宋时期已经跃居五谷之首了。今天，稻谷作为我国第一大粮食作物，约占全国谷物产量的30%。稻谷主要有稻壳和糙米两部分，稻谷经砻谷机脱去稻壳后就得到糙米，糙米再经加工碾去皮层和外胚留下的胚乳即为人们食用的大米。

根据生长期的不同，水稻可以分为早稻、中稻和晚稻三类。而在我国粮油质量国家标准中，按其粒形和粒质，水稻分为三类：籼稻、粳稻、糯稻。此外，根据制种方式不同，又可将水稻分为常规稻和杂交稻。

### (1) 早稻、中稻和晚稻

根据水稻播种期、生长期和成熟期的不同，可将水稻分为早稻、中稻和晚稻三类。一般早稻的生长期为90—120天，中稻为120—150天，晚稻为150天以上。它们的播种期和收获季节由于各个地区气候条件的不同，也有很大的差异。



### (2) 籼稻、粳稻、糯稻

籼稻具有耐热、耐湿、耐强光和忌寒冷的特点，生长期短，在无霜期长的地方一年可多次成熟，种植于我国南方热带和亚热带地区。籽粒强度小，耐压性能差，加工时容易产生碎米，出米率较低，米质胀性较大而黏性较小。

粳稻具有耐寒、耐弱光和忌高温的特点，籽粒强度大，耐压性能好，加工时不易产生碎米，出米率较高，米饭胀性较小而黏性较大。我国粳稻种植主要分布在淮河以北的北方粳稻区、以江苏省为核心的江淮粳稻区和以云南省为核心的云贵高原粳稻区，其中北方粳稻区又包括东北粳稻区、华北粳稻区和西北粳稻区。

糯稻黏性高，南北方均有种植，分粳糯、籼糯两种。煮熟后米饭较软、

黏。粳糯的黏性强于籼糯。

### (3) 常规稻、杂交稻

常规稻是指通过选育、提纯而留种并能保持品种特性特征，未经过杂交和转基因的原种水稻品种。

杂交稻是指选用两个在遗传上有一定差异而优良性状能互相补充的水稻品种进行杂交，产生具有生长优势的新一代水稻品种。

## 4. 袁隆平与杂交水稻

每年3月下旬到4月上旬，当北方还是春寒料峭之时，海南的水稻已经抽穗开花。在这个季节，全国的杂交水稻专家都聚集在南繁育种基地，拿着各种水稻品种进行杂交试验，再将收获的种子带回各地播种。这个已经延续了近半个世纪的传统被称作“南繁北育”，而这群人也有一个共同的绰号——候鸟型科学家。

如此声势浩大的水稻研究在全球也绝无仅有。因为世界上多数地区都以面粉为主食，而有13亿人口的中国则是以大米为主粮的为数不多的国家之一。

杂交水稻被称为中国的“第五大发明”，而一提到它，人们就会想到有“杂交水稻之父”之称的袁隆平。

2019年9月25日，中央电视台系列报道《共和国不会忘记》专题介绍“共和国勋章获得者”袁隆平。他一生致力于杂交水稻技术的研究、应用与推广，创建了超级杂交稻技术体系，为我国粮食安全、农业科学发展和世界粮食供给作出了杰出贡献，也让我国的杂交水稻技术一直在世界上处于领先地位。

20世纪50年代，袁隆平最初从事的是红薯育种研究教学，但当时国家粮食非常短缺，于是，他转而从事国家最需要的水稻育种。1961年7月的一



天，袁隆平在试验田选种，意外发现一株“鹤立鸡群”的稻株，穗子又大又饱满，籽粒多达 230 粒，仔细一推算，用它作种子，水稻亩产会上千斤，而当时高产水稻才不过五六百斤。

灵感来得突然，而研究之路漫漫。耗时 9 年，杂交水稻“三系配套法”终于成功，比常规稻增产 20% 左右，实现了杂交水稻的历史性突破。此后，袁隆平领衔的科研团队接连攻破水稻超高产育种难题，超级稻亩产 700 公斤、800 公斤、900 公斤、1 000 公斤和 1 100 公斤的五期目标已全部完成；2019 年，大面积亩产的超级稻又突破了 1 200 公斤大关。

2016 年，袁隆平又带领团队向“海水稻”发起挑战，并在新疆、山东、浙江、黑龙江、陕西全国五大类型盐碱地区域开展测试。



## 5. 北粳南籼，纵横交错（稻米的流通）

我国稻谷流通以大米为主。贸易上，东部沿海地区由水稻主产区转变为直销区。随着全国各地稻米消费区域的增加，东中部地区向西北、华北等地流通的稻米不断增加，大中城市由于流动人口增多，稻米的输入数量逐步扩大。稻米的流通总体呈“北粳南运、中籼东输、中籼南下、南籼北运”的交错格局，其中，苏皖粳稻产区和江西、两湖籼稻主产区与长三角及珠三角形成了购销关系，东三省粳稻主产区与京津冀和长三角主销区形成了购销关系，且两大购销区之间稻米价格又存在着互动性。

### 小贴士

五常大米是黑龙江五常市出产的大米，是清乾隆年间的皇室贡米，当时流传着民谚“五常米、帝王粮”。它的生长环境十分讲究，长在东北特有的肥沃的黑土地上，有长白山雪水的灌溉、纯绿色无污染的养殖方式。五常市在工商部门注册的大米企业为 292 家，产能达到 400 万吨。大产量并没有降低它的质量。

央视精品纪录片《舌尖上的中国》提到五常大米是最好的大米，可见其在“米界”的地位。五常大米不论在形态上还是味道上与其他米都有很大不同；煮熟之后，粒粒分明、饱满，迎面而来的是浓郁的米香味，表面泛着淡淡的油光。

五常的米好，既受益于得天独厚的地理气候优势，也与高成本的泉水灌溉、有机农植有关，更得益于国家和地区日益精进的水稻培育研究。近年来，五常大米获得“绿色食品”“有机食品”“中国名牌”“美国食品营养协会认证产品”“中国原产地保护产品”等认证，享誉全国，远销海外。

### 6. 稻亦有道（水稻的价格影响因素）

作为我国的主粮，稻谷价格受到国家政策调控影响，随着稻谷生产与流通市场化进程的加快和程度的加深，稻谷价格不仅受国家政策因素、稻谷供需因素影响，而且还受到宏观经济、国际国内大宗农产品价格变动、成本收益考量、季节性等因素的影响。

#### （1）决定稻谷价格的根本因素

供需关系是决定稻谷价格的根本因素。当稻谷需求增加，供应短缺时，稻谷价格就会上涨；反之价格必然下跌。对稻谷来说，供给方面的因素包括：前期库存量、当期生产量、商品的进口量；需求方面的因素包括：国内消费量、出口量、期末商品结存量。考虑稻谷的供应时，往往需要关注天气、自然灾害等因素，农产品“靠天吃饭”的特性比较明显。

#### （2）不可忽视的国家政策

在我国，每年有相当一部分的稻谷要用于储备，因此，每当新粮上市，国家对稻米的最低收购价政策、公开竞价拍卖、储备等政策对稻米的价格走势影响较大。此外，国家的粮食产业政策也会在一定时期内对稻米的供求产



生影响，进而影响价格。如各项惠农政策有利于提高农民种粮积极性，促进稻谷的生产。

### (3) 成本收益的重要性

农民种植稻谷要考虑很多成本，包括种子费、化肥农药费、雇工成本、农膜费、土地和机械租赁费等。尽管对农产品来说，成本并非价格的“铁底”，但如果价格低于种植成本，就会影响农民的种植积极性，进而影响下季的稻谷种植意愿。

### (4) 季节性的冲击

稻米的价格有明显的季节性波动规律。一般，每年9—10月、12月至次年1—2月为消费旺季，稻米价格上涨；3—5月、10—11月为消费淡季，价格通常下跌。每年6月为青黄不接时期，价格开始回升；7、8、9月为收购旺季，稻米价格通常上涨。



### (5) 国际、国内农产品价格联动影响

随着贸易国际化的发展和国内商品化市场化进程的发展，国际、国内农产品价格之间的相互影响和联系越来越紧密。稻谷的价格在一定时间、一定程度受到玉米、小麦等农产品价格的影响，还受到不同地域、进口稻谷价格变动的影响。

## 7. 稻谷类期货简介

1993年6月30日，上海粮油商品交易所首次推出粳米期货，结果在短短一年半的时间里，粳米期价出现了三次大幅拉升：第一次，1993年第四季度，在南方大米现货价大幅上涨的带动下，粳米期货从1400元/吨上升至1660元/吨；第二次，1994年春节前后，受国家大幅提高粮食收购价格的影响，

## 农产品期货

期价从1900元/吨涨到2200元/吨；第三次，1994年6月下旬至8月底，在南涝北旱自然灾害预期减产的心理作用下，期货价格从2050元/吨上扬到2300元/吨，9月初价格又攀升至2400元/吨左右。

2019年9月6日，国务院在全国加强粮价管理工作会议上，强调抑制通货膨胀是当前工作重点。受政策面的影响，上海粳米期价应声回落，价格连续4天跌至停板，成交出现最低纪录。10月22日，国务院办公厅转发了证券委《关于暂停粳米、菜籽油期货交易和进一步加强期货市场管理的请示》，粳米交易迅速归于沉寂。

2009年4月20日，郑商所推出早籼稻期货，2013年11月18日推出粳稻期货，2014年7月8日又推出晚籼稻期货。至此，三大类稻谷品种全部在郑州商品交易所上市交易（见表4）。

表4 郑州商品交易所早籼稻、晚籼稻、粳稻期货合约

| 项 目      | 合 约 内 容  |
|----------|--|
| 交易单位     | 20吨/手  |
| 报价单位     | 元(人民币)/吨   |
| 最小变动价位   | 1元/吨   |
| 每日价格波动限制 | 上一交易日结算价±4%及《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》相关规定            |
| 最低交易保证金  | 合约价值的5%  |
| 合约交割月份   | 1、3、5、7、9、11月                                    |
| 交易时间     | 每周一至周五(北京时间,法定节假日除外)上午9:00—11:30,<br>下午1:30—3:00 |
| 最后交易日    | 合约交割月份的第10个交易日                                   |
| 最后交割日    | 合约交割月份的第13个交易日                                   |
| 交割品级     | 见《郑州商品交易所期货交割细则》                                 |
| 交割地点     | 交易所指定交割地点  |
| 交割方式     | 实物交割   |
| 交易代码     | RI(早籼稻), LR(晚籼稻), JR(粳稻)                         |