

美国玉米、大豆的种植面积将如何调整？

2021年8月23日 星期一

摘要

USDA 对美国玉米和大豆种植面积的调整一直是市场关注的热点。每年 3 月份，USDA 的种植意向报告会发布新作的第一份种植面积估计值，最终的种植面积则在次年 1 月的供需报告中公布。本文的目的则是预测 USDA 接下来可能对 21/22 年美国玉米及大豆种植面积做出的修正。

对比 USDA3 月种植意向报告和次年 1 月供需报告中种植面积数据之间的差异，发现美玉米和美豆面积修正的范围大约在正负 200 万英亩。

本文分析了是否可以根据 3 月种植意向报告发布后的美豆、美玉米价格的变动以及两者种植进度来预测面积。结果表明：美豆及美玉米短期及长期的价格变动对于两者后期面积修正的预测性有限，而美玉米的种植进度与种植面积修正存在显著的正相关关系。根据模型的预测结果，今年玉米种植面积将上调 54.1 万英亩。

最后，文章发现作物的种植面积的修正与弃种面积之间有较强的联系，根据该模型预测美国玉米种植面积将上调 38.6 万英亩，美豆种植面积将上调 106 万英亩。

在综合考虑弃种面积模型与种植进度模型对于种植面积的调整之后，预计 2021/22 年美国玉米和大豆的种植面积将分别上调 50 万英亩和 100 万英亩，这意味着玉米的最终种植面积估计约为 9200 万英亩，大豆约为 8860 万英亩。

投资咨询业务资格：

证监许可[2011]1294 号

投资咨询部 农产品组

孔令琦

农产品研究员

Konglingqi@htfutures.com

从业资格号：F3049029

投资咨询号：Z0015632

刘乃萌

农产品研究员

liunaimeng@htfutures.com

从业资格号：F3083045

分析师承诺：

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

一、USDA 对美国玉米和大豆种植面积的修正

1. 种植面积相关报告

美国玉米和大豆的种植面积一直是市场关注的热点。每年3月份，美国农业部的种植意向报告会发布新作的第一份种植面积估计值。到了6月，USDA的种植面积报告会对种植面积作进一步的修正。而在8月至11月发布的作物生产报告中，面积则很少会被修正，其中只有10月份的报告，美国农业部会依据农业服务局（FSA）的数据对种植面积进行调整。最终的种植面积会在次年1月发布的供需报告中公布。

历年来相关的面积报告出炉后，当数据与市场预期相背离，期价都会经历较大的价格波动，比如今年3月底USDA公布的美豆种植面积意向远不及预期，当日CBOT大豆大涨超5%。鉴于当前美国玉米以及大豆的供需平衡表皆为偏紧格局，种植面积修正水平的重要性不言而喻，其波动会给市场带来冲击。因此，市场也在持续关注美国新作的种植面积将如何调整。本文的目的则是预测USDA接下来可能对21/22年美国玉米及大豆种植面积做出的修正。

表一：WAOB大豆单产模型预测

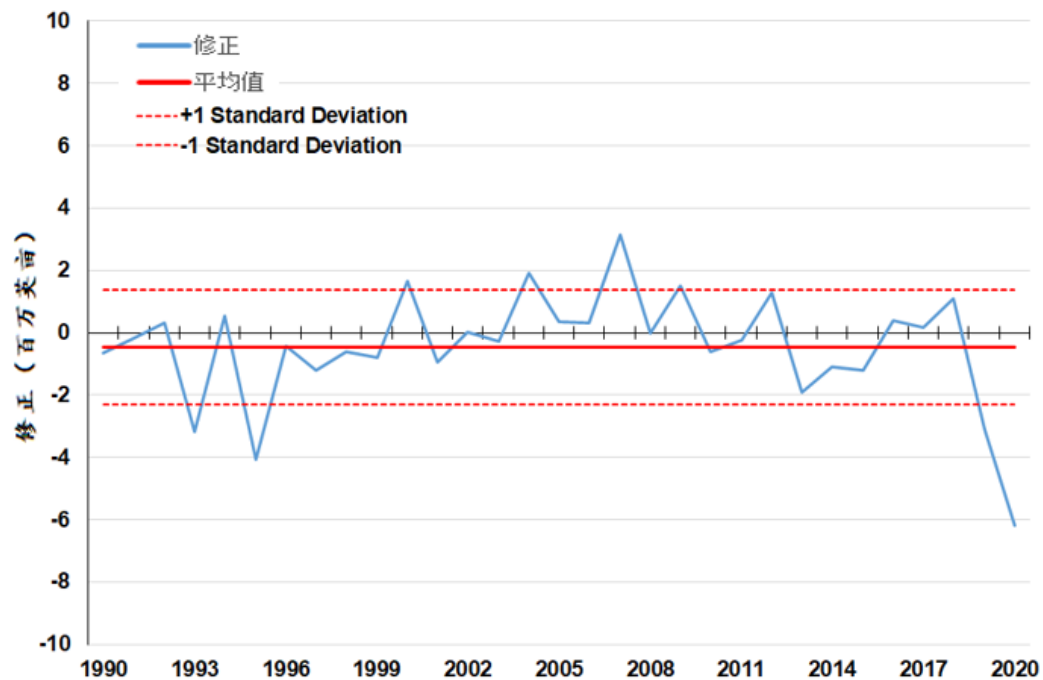
年度	3月种植意向	1月种植面积	数据差值	变化幅度	6月种植面积
21/22	87.6	N/A	-	-	87.555
20/21	83.51	83.1	-0.41	-0.49%	83.83
19/20	84.62	76.1	-8.52	-10.07%	80.04
18/19	88.98	89.2	0.22	0.25%	89.56
17/18	89.48	90.1	0.62	0.69%	89.51
16/17	82.23	83.4	1.17	1.42%	83.69

数据来源：USDA，海通期货投资咨询部

2. 种植面积修正的范围

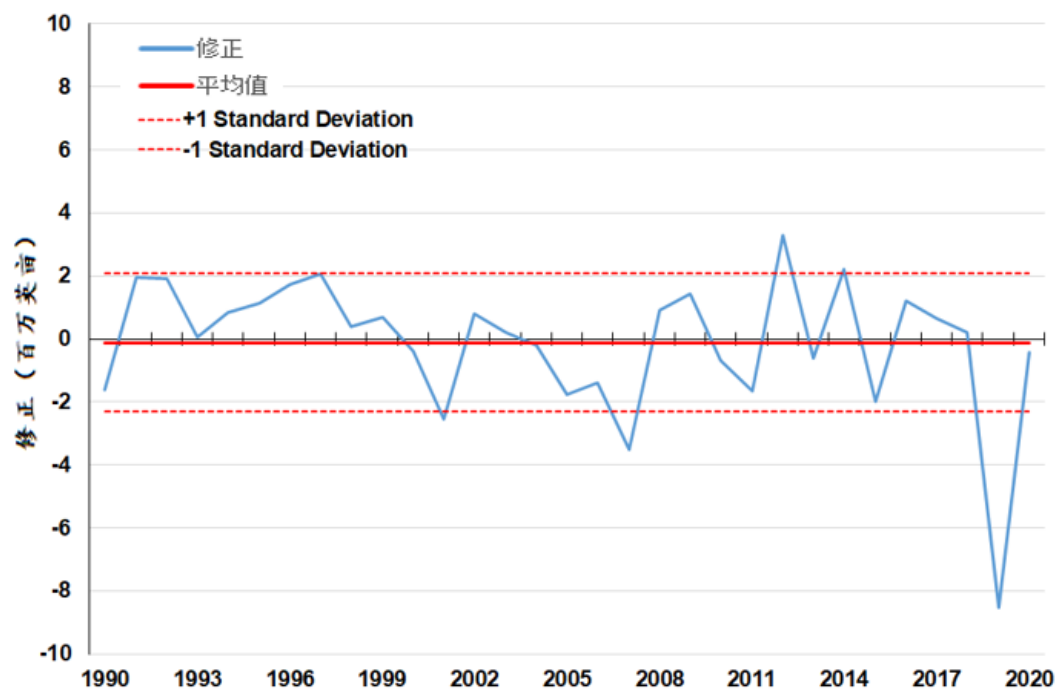
分析主要关注的是USDA3月种植意向报告和次年1月供需报告中种植面积数据之间的差异。这期间的面积调整是对一个作物年度总修正最直观的观测值。首先，我们发现如图1及图2所示，1990-2020年期间，美国玉米和大豆种植面积的平均修正水平都比较接近于0，修正的范围大约为正负200万英亩（修正水平等于次年1月种植面积最终值减去3月种植面积估计值）。

图一：USDA 对玉米种植面积的修正（1990-2020 年）



数据来源：USDA, 海通期货投资咨询部

图二：USDA 对大豆种植面积的修正（1990-2020 年）



数据来源：USDA, 海通期货投资咨询部

二、预测种植面积的修正水平

为了进一步明确修正水平，在早前的 Farmdoc (Irine, 2021 年 4 月 21 日) 报告中，作者分析了是否可以根据以下两项数据来预测面积：(i) 3 月种植意向报告发布后的价格变动，以及 (ii) 种植进度。

1. 根据期货价格变动预测

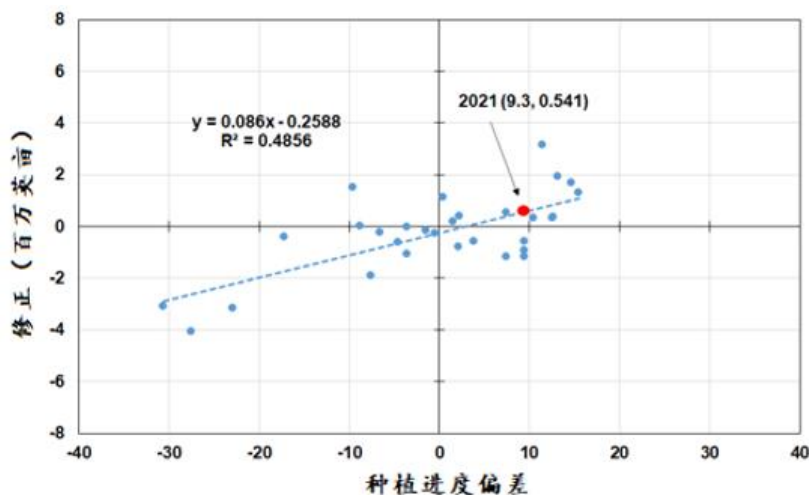
首先，在 Irine 的文章中，模型显示 4 至 5 月新作玉米和大豆期货价格的变化是无法预测种植面积的修正水平的。即使考虑长期价格趋势，以去年 5 月开始一直到今年 4 月底之间的期货价格作为变量，还是未能发现价格和面积修正水平之间有联系。

2. 根据种植进度预测

另一方面，在 Farmdoc 早期的报告中发现，美国玉米的种植进度和种植面积修正水平之间存在着显著的正相关关系。具体而言，种植进度比平均种植进度快 10%，会引起玉米种植面积增加 60.12 万英亩。需要注意的是，2020 年，虽然美国玉米的播种比较及时，然而南北达科塔州存在大量弃种的情况，导致种植面积最终落在比 3 月的报告估计值更低的位置。若是将 2020 年数据当作异常值剔除，该模型的解释力会提升到 48.6%。

图 3 展示了 1990-2019 年美国玉米种植面积修正水平和种植进度之间的关系。为了使用该模型预测 2021 年的修正水平，首先需要推算出 2021 年玉米种植进度的快慢。一般界定晚播玉米的时间节点为 5 月 20 日之后。美国农业部的作物进展报告表明，截至 2021 年 5 月 20 日，90% 的新作玉米已播种。由于这一日期的在 1990-2019 年期间平均的种植进度为 80.7%，所以 2021 年的进度较平均水平快了 9.3% 左右。在这种情况下，种植面积将上调 54.1 万英亩。

图三：玉米种植面积修正水平与种植进度的关系（1990-2019 年）



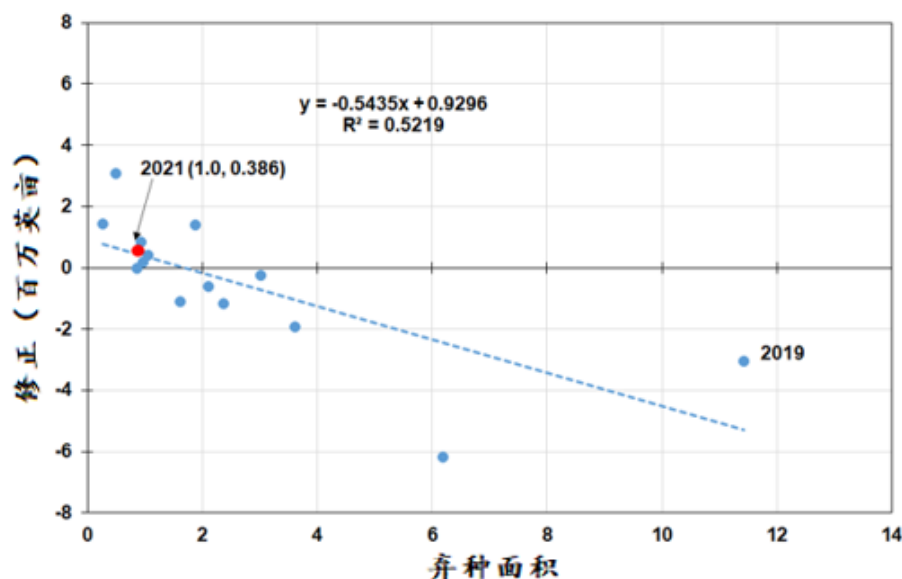
来源：USDA, 海通期货投资咨询部

3. 根据弃种面积预测

Irine (2021 年 4 月 28 日) 发现, 作物的种植面积修正水平与弃种面积之间有较强的联系。如果知道了作物的弃种面积, 那么种植面积修正水平就能通过模型被推测出来。

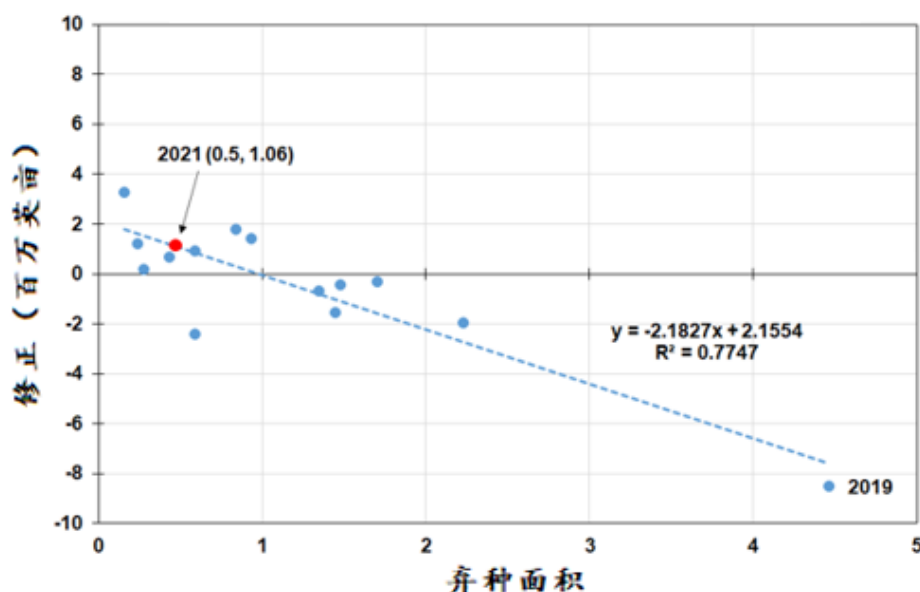
首先, 我们需要通过作物的种植进度去推算弃种面积。通过对比历史中有相似种植进度的年份可以得出, 美国玉米和大豆在 2021 年的弃种面积大约为 100 万英亩和 50 万英亩。接下来, 根据图 4 和图 5 中的模型预测值显示, 2021/22 新作玉米种植面积将上调 38.6 万英亩, 大豆种植面积将上调 106 万英亩。

图四: 玉米种植面积修正水平与弃种面积的关系 (1990-2020 年)



来源: USDA, 海通期货投资咨询部

图五: 大豆种植面积修正水平与弃种面积的关系 (1990-2020 年)



来源: USDA, 海通期货投资咨询部

三、 总结

在通过不同模型的对比测算之后, 2021/22 年美国玉米和大豆的种植面积将分别上调 50 万英亩和 100 万英亩。这意味着美国玉米的最终种植面积约为 9200 万英亩, 美豆约为 8860 万英亩。当然, 这些估计存在着不确定性, 其他因素也可能导致最终的种植面积更高或者更低。

法律声明:

本报告仅供海通期货股份有限公司(以下简称“本公司”)客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下, 本公司不对任何人因本报告中的任何内容所引致任何损失负任何责任。

本公司具有中国证监会许可的期货投资咨询业务资格。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期, 本公司可能发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险, 投资须谨慎。本报告所载的信息、材料及结论仅供特定客户作参考, 不构成投资建议, 也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。请务必注意, 据本报告作出的任何投资决策均与本公司、本公司员工无关。

郑重声明:

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面授权或协议约定, 除法律规定的情况外, 任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或全部内容, 否则均构成对本公司合法权利的侵害, 本公司有权依法追究其法律责任。如欲引用或转载本文内容, 务必联络海通期货投资咨询部并获得许可, 并注明出处为海通期货投资咨询部, 且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。