

USDA 种植意向报告观察与推演

概要：2024 年 3 月 28 日，美国农业部公布了新季的农业种植意向报告，其中玉米种植意向为 9003.6 万英亩，同比减少 4.9%，低于市场预期的 9177 万英亩（-1.9%）；大豆种植意向为 8651 万英亩，同比增长 3.5%，与市场预期一致；小麦种植意向为 4749.8 万英亩，和市场预期相近，略高于市场预期；棉花种植意向为 1067.3 万英亩，低于市场预期。



南华研究院
边舒扬
投资咨询证号：Z0012647

戴鸿绪
期货从业证号：F03089307

请务必阅读正文之后的免责条款部分

目录

章节

USDA 种植意向报告概览	1
报告数据观察与推演	2
报告总结	7

目录

图表

图 1：USDA 及各机构种植意向预测	2
图 2：美玉米大豆小麦种植面积变化	3
图 3：美大豆与玉米比价	3
图 4：美玉米年度平衡表	4
图 5：美玉米收割率趋势性下降	4
图 6：种植意向报告与实际种植面积统计误差	5
图 7：Pro Farmer 近三年预估数据	6
图 5：美玉米单产处于上升趋势	6
图 6：美玉米期末库存	6

USDA 种植意向报告概览

USDA 种植意向报告主要是基于 3 月前两周进行的调查。三月农业调查是一项概率调查，是通过生产者名单中选出的大约 71800 名农场经营者为样本，以确保美国的所有经营活动都有机会被选中。美国农业部会通过邮件、互联网或电话收集运营商的数据，以获得 2024 作物年度的作物种植面积意向信息。

需要注意的是种植意向报告仅是反映调查期间种植者的意图，也就是反映当下种植者的预期。新作种植面积预估将基于 6 月份进行的调查，届时作物种植面积已经确定或种植意向已经确定。这些较为确定预估将在 2024 年 6 月 28 日的《面积报告》中公布。

虽然种植面积尚处于预期阶段，但是并不妨碍我们管中窥豹，对美玉米新季概况做一个基础的展望。

首先我们先看一下 USDA 和各机构对主要农产品做出哪些预测：

1. 预测 2024 年美国大豆种植面积为 8651 万英亩，路透预期为 8653 万英亩，彭博预测为 8654.49 万英亩，2024 年 2 月展望论坛预测为 8750 万英亩，2023 年最终大豆种植面积为 8360 万英亩。

2. 预测 2024 年美国玉米种植面积为 9003.6 万英亩，路透预期为 9177.6 万英亩，彭博预测为 9182.9 万英亩，2024 年 2 月展望论坛预测为 9100 万英亩，2023 年最终玉米种植面积为 9460 万英亩。

3. 预测 2024 年美国小麦种植面积为 4749.8 万英亩，路透预期为 4733 万英亩，2024 年 2 月展望论坛预测为 4700 万英亩，彭博预测为 4728.98 万英亩，2023 年最终小麦种植面积为 4960 万英亩。

4. 预测 2024 年美国棉花种植面积为 1067.3 万英亩，路透预期为 1090.6 万英亩，彭博预测为 1129.32 万英亩，2024 年 2 月展望论坛预测为 1100 万英亩，2023 年最终棉花种植面积为 1023 万英亩。

玉米的详细种植情况：种植者计划在 2024 年种植 9000 万英亩各种用途的玉米，比去年减少 5%。

与去年相比，在 48 个州中，预计有 38 个州的种植面积将减少或保持不变。预计伊利诺伊州、印第安纳州、爱荷华州、明尼苏达州、密苏里州、俄亥俄州、南达科他州和得克萨斯州的种植面积将比去年减少 300,000 英亩或更多。爱荷华州的种植面积将是自 2006 年以来的最低水平。蒙大拿州的种植面积将达到 1958 年以来的最高水平。

亚利桑那州和俄勒冈州预计将有创纪录的种植面积。预计罗德岛的种植面积将创历史新低。

图 1：USDA 及各机构种植意向预测

USDA 及各机构种植意向预测				
	大豆	玉米	小麦	棉花
路透预测均值	8653	9177.6	4733	1090.6
彭博预测均值	8654.49	9182.9	4728.98	1129.32
Ag Market	8610	9150	4620	
2023 年最终种植面积	8360	9460	4960	1023
2024 年 2 月展望论坛预测	8750	9100	4700	1100
2024 年 3 月种植意向报告	8651	9003.6	4749.8	1067.3

资料来源：USDA、南华研究

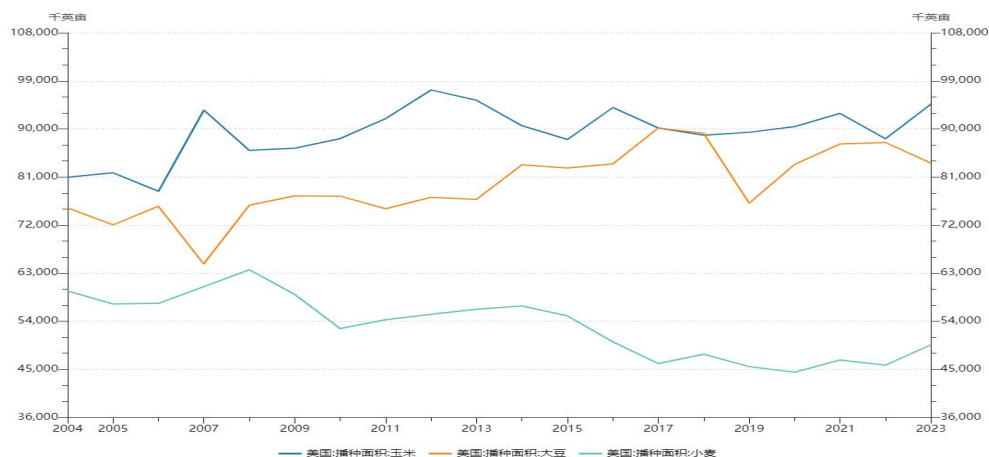
可以看到对于新季美国玉米种植面积，本次路透、彭博等机构的预测高于 2 月 USDA 展望论坛的预测数据，但种植意向报告数据较 2 月展望继续下调，和机构预测偏离幅度较大，大豆、小麦的意向数据则基本和机构预测持平。因此，数据公布后 CBOT 玉米短时间迅速冲高，带动整个外盘谷物上行，玉米涨幅居首，小麦次之，再次为大豆。虽然小麦种植意向对 2 月展望数据有所增加，且高于彭博与路透的预测数据，但整体板块在数据公布后迅速上涨，表明外盘对整体谷物板块供需宽松结构的交易已较为充分。本次数据出炉，更有“靴子落地”的倾向，而数据超预期的玉米带领板块迅速走高。

报告数据观察与推演

从近二十年的美国主要农作物种植面积上来看，玉米整体维持在 9000 万英亩上下，面积互相挤占主要发生在大豆和小麦两个品种上。由于近二十年我国大豆进口量不断走高，以及美国国内自身对生物柴油的政策推行，导致对大豆的需求量持续扩大，从而不断挤压小麦种植面积。

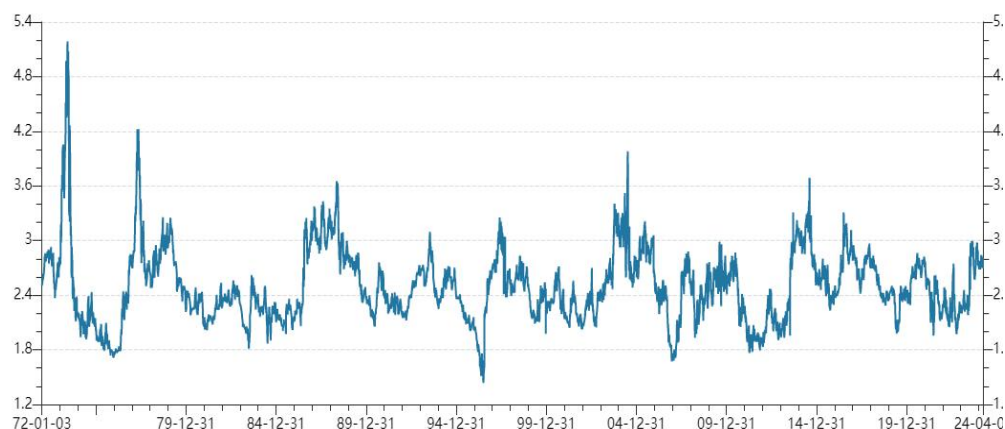
同时大豆与玉米比价处于高位，种植大豆收益较高，因此美玉米种植面积虽低于市场预期，但也在合理范围内。

图 2：美玉米大豆小麦种植面积变化



资料来源：USDA、南华研究

图 3：美大豆与玉米比价



资料来源：wind、南华研究

那么根据本次种植意向报告给出的种植面积与单产数据，我们看到种植面积虽然在合理偏低的范围内，但是单产数据却增幅较大，为历史同期最高。

我们将最近五年、十年、二十年的美国玉米种植数据进行观察推演，可以发现美玉米的平均收割率呈下降趋势，近五年、十年、二十年的平均收割率分别为 90.75%、91.27%、91.34%。趋势的上一个高点为 2016 的 92.28%，低点为 2022 年的 89.27%。

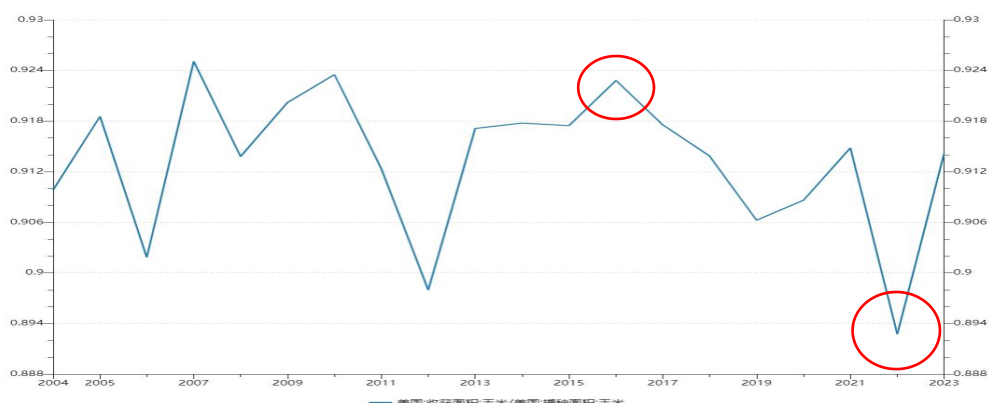
如果我们根据近五年到二十年的收割率，预估出意向报告的收割面积，再根据报告中给出的单产情况，可以大致推算出新季美玉米的供需情况，并可以针对这份“意向供需”提出一定的假设。

图 4：美玉米年度平衡表

		美玉米平衡表推演					
		24/25 展望论坛	2023	2022	2021	2020	2019
千英亩	播种面积	90,036.00	94,641.00	88,162.00	92,901.00	90,432.00	89,370.00
	收获面积	81,932.76	86,513.00	78,705.00	84,988.00	82,168.00	80,991.00
蒲式耳/英亩	单产	181.00	177.30	173.40	176.70	171.40	167.50
百万吨	期初库存	55.17	34.55	34.98	31.36	48.76	56.41
	产量	377.71	389.69	346.74	381.47	358.45	345.96
	进口量	0.78	0.64	0.98	0.62	0.62	1.06
	总供给	378.50	390.33	347.72	382.09	359.07	347.02
	国内消费量(饲用)	143.91	144.15	139.37	144.04	142.20	149.80
	国内消费量(总计)	317.76	316.37	305.95	315.67	306.54	309.51
	出口量	54.69	53.34	42.20	62.80	69.92	45.17
	期末库存	61.22	55.17	34.55	34.98	31.36	48.76

资料来源：USDA、南华研究

图 5：美玉米收割率趋势性下降



资料来源：wind、南华研究

首先我们根据近五年、十年、二十年的收割率（90.75%、91.27%、91.34%），大致将新季收割率定为 91%，得出“意向收割面积”为 8193 万英亩。当然如果想求取极值也可以根据图 5，选择 2016 年的趋势前高 92.28%，和 2022 年的趋势新低 89.27%。

再根据“意向单产”求出新季“意向产量”为 3.77 亿吨，消费量我们则根据近五年的复合增长率 0.439%、近十年的复合增长率 0.471%大致预估为新季增长率为 0.45%（近二十年的复合增长率则由于 2007 年美国颁布的《生物燃料安全法案》出现政策性干扰不做考虑），得出 24/25 季度美国玉米消费量为 3.17 亿吨，进出口量则取近五年均值。

最后得出 24/25 季度美玉米期末库存为 6100 万吨左右，依旧较 23/24 季度美玉米期末库存 5517 万吨小幅累库，库销比为 2006 年以来峰值。

当然“意向种植”还不能算是真正的种植面积，我们可以看到意向种植报告中也给出了近 20 年种植意向报告与实际种植面积的统计误差，其中有 11 年低于最终面积，9 年高于最终面积，90%的概率误差在 4.1%以内。投资者如有兴趣，也可以根据误差范围求取新季种植面积的概率极值，再根据平均收割率或者极值收割率求

出需要比对的收割面积，来对新季美玉米概况有大致判断，本文则不在此进行详细推演。

图 6：种植意向报告与实际种植面积统计误差

Reliability of Prospective Plantings Planted Acreage Estimates

[Based on data for the past twenty years]

Crop	Root mean square error	90 percent confidence interval	Difference between forecast and final estimate				
			Thousand acres			Years	
			Average	Smallest	Largest	Below final	Above final
	(percent)	(percent)	(1,000 acres)	(1,000 acres)	(1,000 acres)	(number)	(number)
Barley	7.4	12.8	201	14	401	8	12
Corn	2.4	4.1	1,532	32	6,558	11	9
Hay ¹	3.1	5.4	1,499	34	3,769	2	18
Oats	6.5	11.2	138	3	490	7	13
Peanuts	7.6	13.2	98	8	216	11	9
Rice	7.3	12.5	175	26	329	11	9
Sorghum	8.9	15.3	490	39	1,220	12	8
Soybeans	3.4	5.8	1,821	156	8,517	7	13
Sugarbeets	1.7	3.0	16	1	46	10	10
Upland cotton	7.7	13.3	750	13	2,115	12	8
Wheat							
Winter wheat	1.8	3.1	565	21	1,242	5	15
Durum wheat	21.6	37.3	246	45	1,028	12	8
Other spring	5.6	9.6	531	86	2,083	8	12

¹ Harvested acreage.

资料来源：USDA、南华研究

对于笔者来说，更为关心的是假如按照意向报告的种植面积，美玉米新季供需的平衡单产应为多少？报告中给出的 181 蒲式耳/英亩的单产能否达到？如果难以达到，美玉米是否有转势做多的可能？

我们先来看一下美玉米近几年的主产州的单产情况，从 Pro Farmer 近三年的实地调研数据可以看到单产三年均值最高的为伊利诺伊州，其次为明尼苏达州，爱荷华州和印第安纳州分列第三、第四位，四州的近三年平均单产皆在本次“意向单产”之上，同时这四州也占美玉米产量的 40% 以上，其余主产区的玉米平均单产皆在“意向单产”之下。同时根据本次意向报告所述，在 48 个州中，预计有 38 个州的玉米种植面积将减少或保持不变。预计伊利诺伊州、印第安纳州、爱荷华州、明尼苏达州、密苏里州、俄亥俄州、南达科他州和得克萨斯州的种植面积将比去年减少 300,000 英亩或更多。爱荷华州的种植面积将是自 2006 年以来的最低水平，而爱荷华州是美国最大的黑土种植区，高产区的种植面积减少，对于整体单产的提高存在不利影响。因此如果美玉米平均单产能达到 181 蒲式耳/英亩，需要美国今年整体物候大幅改善。

图 7：Pro Farmer 近三年预估数据

2023年Pro Farmer美国中西部田间实地考察数据									
时间	地点	玉米			大豆			2023	三年均值
		单产 (英亩/蒲式耳)	2023	2022	2023	2022	2023		
8月21日	俄亥俄州	183.94	174.17	175.64	1252.93	1131.64	1160.9		
	南达科他州	157.42	118.45	149.71	1013	871.4	1093.71		
8月22日	内布拉斯加州	167.22	158.53	172.01	1160.02	1063.72	1196.03		
	印第安纳州	180.89	177.85	183.72	1309.96	1165.97	1228.94		
8月23日	爱荷华州	182.8	183.81	184.13	1190.41	1174.43	1179.51		
8月24日	伊利诺伊州	193.72	190.71	192.14	1270.61	1249.7	1258.96		
	明尼苏达州	181.34	190.39	187.63	984.39	1100.75	1071.31		
汇总	玉米	单产 (英亩/蒲式耳)	产量 (亿蒲式耳)	单产 (英亩/蒲式耳)	产量 (亿蒲式耳)	Pro Farmer 预测美国玉米单产为172蒲式耳/英亩，产量为149.6亿蒲式耳，去年产量为137.59亿蒲式耳。美国农业部2023/24市场年度的玉米产量为151.11亿蒲式耳，单产为175.1蒲式耳/英亩。			
	大豆	单产 (英亩/蒲式耳)	产量 (亿蒲式耳)	单产 (英亩/蒲式耳)	产量 (亿蒲式耳)	美国西部玉米种植仍然面临干旱调整，东部受到影响没有那么大。春季雨水过多，推迟整个中西部播种，推迟播种意味着玉米和大豆更容易受霜冻天气影响导致单产			
	Pro2023	172	149.6	175.1	151.11	重要声明：本报告和内容仅供参考，不构成任何投资建议。戴鸿绪 从业资格号：F03089307			
	美农2023	175.1	151.11	172	149.6				

资料来源：Pro Farmer、南华研究

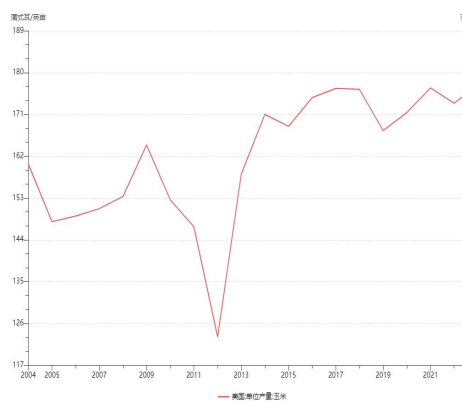
从美国今年的冬季状况来看，美国经历了有记录以来最温暖的冬天，平均气温为 37.60°F。这一数值比 1901-2000 年的平均值高出 5.37°F，超过了 2015-16 年 36.78°F 的标准。

12 月至 2 月，美国本土 48 个州的平均降水量为 7.71 英寸，比 1901 年至 2000 年 6.79 英寸的平均值高出近 1 英寸。根据干旱监测，本土 48 州的干旱覆盖率在冬季开始时为 36.05%，到 2024 年 2 月中旬下降到 19.46%，全国干旱覆盖率在 2 月 27 日恢复到 21.59%。

整体来看美国冬季物候有利于新季作物生长，因此种植意向报告将“意向单产”线性预测至 181 蒲式耳/英亩。但近几年气候多变，极端天气状况在全球频发，美国西部连续几年高温干旱情况加剧，科罗拉多河水位持续下降。根据气象模型本次厄尔尼诺气候可能持续到今年 4 月份，到 2024 年 4 月至 6 月，情况可能会转变为 ENSO 中性，而 2024 年 6 月至 8 月出现拉尼娜现象的可能性已上升至 55%。在极端天气频繁扰动的情况下，单产能否达到预期具有很大的不确定性。

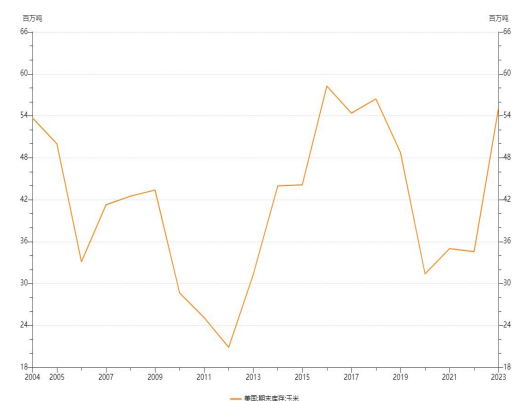
从近五到十年的单产数据来看，美玉米单产整体在 167—176 蒲式耳/英亩区间徘徊。因此 181 蒲式耳/英亩的单产更偏向于乐观预期，一旦天气出现扰动，乐观转为中性或者悲观，单产预期下调的概率较大。

图 8：美玉米单产处于上升趋势



资料来源：wind、南华研究

图 9：美玉米期末库存



资料来源：wind、南华研究

假若后期单产下调，根据较为稳定的消费量和“意向收割面积”，我们可以得出平衡单产大致为 179 蒲式耳/英亩。投资者也可以根据前文给出的误差区间与概率极值推出 24/25 季度美玉米单产的平衡区间。而 179 蒲式耳/英亩的单产预测，从往年数据中剔除掉个别年份的单产极值，相对于美国农业部公布的 23/24 季度 177.3 蒲式耳/英亩的玉米单产，更符合平年美玉米单产的环比增长率。

报告总结

通过上文对一些理论数据的推演、比对，我们可以看到，本次种植意向报告对 24/25 季度美玉米基本面可能依旧存在宽松的供需预期，后期市场不排除对此预期持续修正的可能。但能否触底反转还为时尚早，当前 5517 万吨的期末库存、17.44% 的库销比都对美玉米价格形成较大压力。因此二季度，美玉米出口能否有超预期表现，将成为影响美玉米现实价格的关键因素，而对于新季玉米的天气炒作则会成为预期价格的关键因素，若预期与现实影响因素持续反方向相互纠缠，则美玉米的筑底期还有较长时间的持续时间。

此外，本文我们尚未考虑全球供需影响因素，如南美产量能否如期恢复性增产，中国饲用消费下滑，俄乌地缘政治等因素对美玉米出口的需求变化。以及近期宏观因素的动态变化，如美联储的货币政策，近期黄金、原油、铜等大宗商品持续上涨的通胀预期是否会带动农产品也出现通胀行情。亦或者中美贸易战升级，美玉米库销比持续高位是否会引来类似 2007 年《生物燃料安全法案》的政策扰动，还需要我们持续关注。

因此，对于新季美玉米基本面，我们不必过分悲观，笔者也会持续跟踪美玉米新季种植情况的持续变化，6 月份我们也将重点关注 USDA 发布的《种植报告》，届时我们会再次对美玉米基本面做出分析。

免责声明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，尽管我们相信报告中资料来源的可靠性，但我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。也不保证我公司所做出的意见和建议不会发生任何的变更，在任何情况下，我公司报告中的信息和所表达的意见和建议以及所载的数据、工具及材料均不能作为您所进行期货买卖的绝对依据。由于报告在编写时融入了该分析师个人的观点和见解以及分析方法，如与南华期货股份有限公司发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表了南华期货股份有限公司的立场，所以请谨慎参考。我公司不承担因根据本报告所进行期货买卖操作而导致的任何形式的损失。另外，本报告所载资料、意见及推测只是反映南华期货股份有限公司在本报告所载明的日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。未经南华期货股份有限公司允许批准，本报告内容不得以任何范式传送、复印或派发此报告的材料、内容或复印本予以任何其他人，或投入商业使用。如遵循原文本意的引用、刊发，需注明出处“南华期货股份有限公司”，并保留我公司的一切权利。

公司总部地址：	浙江省杭州市上城区富春路 136 号横店大厦
邮编：	310008
全国统一客服热线：	400 8888 910
网址：	www.nanhua.net
股票简称：	南华期货
股票代码：	603093
