



FUTURE

光期研究：美国持续干旱，2023 年美棉产量调减几成？

光大期货研究所

资源品研究团队

研究总监：张笑金

品种：动力煤、白糖

分析师：张凌璐

品种：尿素、纯碱

助理分析师：孙成震

品种：棉花

撰写人：孙成震

撰写日期：

2023 年 4 月 30 日

观点：美棉主产区德州仍然较为干旱，预计 2023/24 年度美棉产量低于此前 USDA 预估值 25 万吨，降幅为 7.3%。供应端对美棉价格存在较强支撑。

历史情况：美棉产量波动较大，2022 年美棉弃种率达到历史新高，产量大幅下降，但是市场对 2022 年美棉弃种率存疑。

种植面积：2022 年美棉价格持续走弱导致 2023 年美棉意向种植面积大幅下降，取多家机构预测平均值，预计 2023 年美棉种植面积为 1119.2 万英亩，同比下降 18.7%。

弃种率：本年度美国干旱程度与 2018 年较为相似，参考历史平均值、2018 年弃种率、USDA2 月预计值的平均值，预估 2023 年美棉弃种率为 26.1%。

美棉单产：2022 年美棉单产异常增加，预计 2023 年美棉单产会大幅回落，取历史均值 851 磅/英亩作为 2023 年美棉单产进行测算。

美棉产量：依据上文预估数据，测算 2023 年美棉产量约为 319.2 万吨，同比基本持平，低于此前 USDA2 月展望论坛预估的 344 万吨。

期市有风险

入市需谨慎

光期研究：美国持续干旱，2023 年美棉产量调减几成？

一、美国棉花产量历史情况

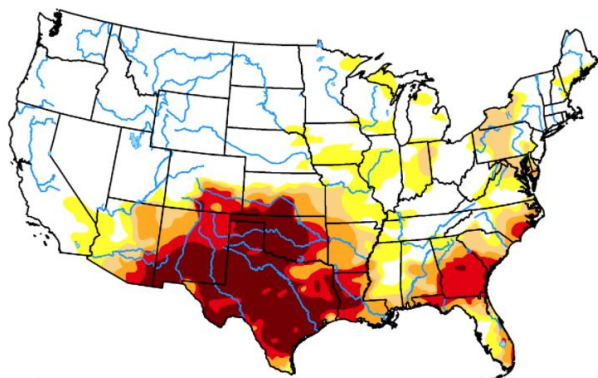
图表 1：历年美国棉花种植及收获情况

年份	美棉播种面积 (百万英亩)	同比 (%)	美棉收获面积 (百万英亩)	同比 (%)	弃种率 (%)	弃种率 (磅/英亩)	同比 (%)	美棉产量 (万吨)	同比 (%)
2022	13.76	22.7	7.44	-27.5	45.9	947	5.6	319.6	-16.2
2021	11.22	7.2	10.27	24.9	8.5	819	-4	381.5	19.9
2020	12.09	-12	8.22	-28.5	32	853	2.6	318.1	-26.6
2019	13.74	-2.6	11.5	15.1	16.3	831	-5.8	433.5	8.4
2018	14.1	10.8	9.99	-10	29.1	882	-2.5	400	-12.2
2017	12.72	26.3	11.1	16.7	12.7	905	3.4	455.5	23.8
2016	10.07	17.4	9.51	17.8	5.6	867	13.2	373.8	33.2
2015	8.58	-22.3	8.07	-13.7	5.9	766	-8.6	280.7	-21
2014	11.04	3.1	9.35	24	15.3	838	2.1	355.3	26.4
2013	10.41	-15.1	7.54	-19.1	27.6	821	-8	281.1	-25.4
2012	12.26	-16.8	9.32	-1.5	24	892	12.9	376.9	13.2
2011	14.74	34.4	9.46	-11.6	35.8	790	-2.7	339	-14
2010	10.97	-	10.7	-	2.5	812	-	394.1	-

资料来源：Ifind、光大期货研究所

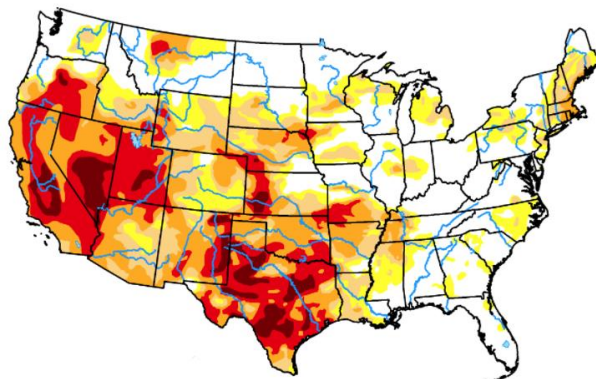
2022 年，美棉播种面积位于近年来高位，然而弃种率达到历史新高，美棉产量大幅下降。2022 年 4 月，美棉期货主力合约价格最高逼近 156 美分/磅，在高价格刺激下，美国棉农大量种植棉花，美棉种植面积达到 2019 年以来的最高值 1376 万英亩。但天气因素始终困扰着美国，在拉尼娜事件影响下，美国干旱程度十分严重，据美国农业部数据，美棉弃种率创下历史新高。虽然此数据与真实情况略有偏差，但 2022 年美棉弃种率较高导致产量大幅下降是不争的事实，2022 年美国棉花产量为 319.6 万吨，环比下降 16.2%。

图表 2：2011 年 8 月美国干旱情况



资料来源：EIA、光大期货研究所

图表 3：2022 年 8 月美国干旱情况

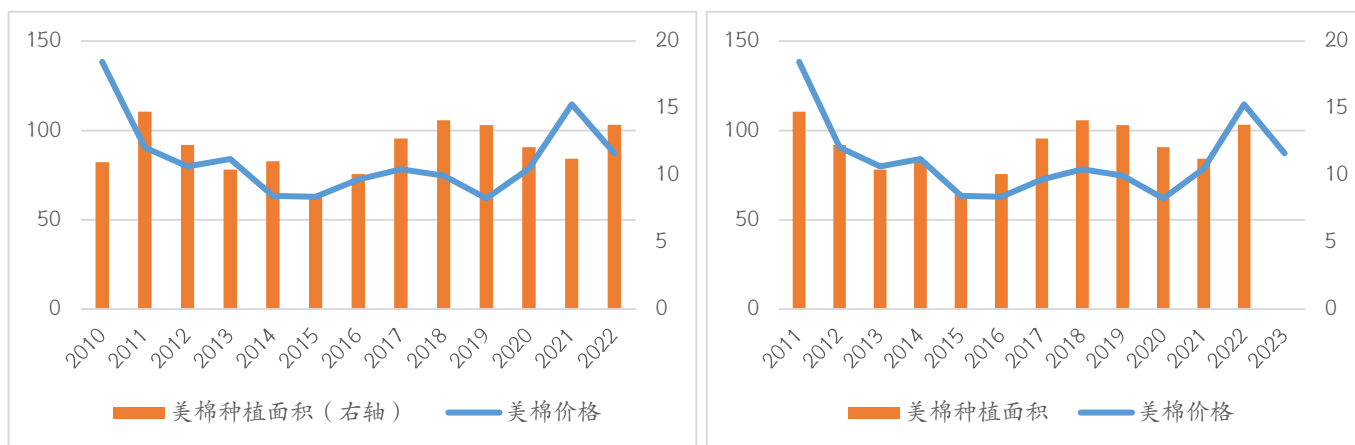


资料来源：EIA、光大期货研究所

市场对于美棉弃种率创下历史新高和单产环比异常增加存在较大疑问。诚然，2022 年美国受拉尼娜天气影响，气温极值较高，全国大面积地区受到高温干旱天气影响，棉花产量受影响程度较大。对比 2022 年与 2011 年美国干旱情况我们可以发现，2022 年美国干旱的特征是面积广，但是异常干旱地区面积较少。2011 年干旱地区主要集中在美国南部，且异常干旱地区面积占比较大，理论上来讲，2011 年天气因素对美棉产量的更大，但是从美国农业部公布的数据显示，2011 年美棉弃种率为 35.8%，2022 年美棉弃种率却达到创纪录的 45.9%，此数据真实性存疑。在总产量确定的情况下，弃种率高估，收获面积减少，所以出现 2022 年美棉单产环比增加 15.6% 的情况，但是 2022 年美国持续受到高温干旱影响，单产出现如此大幅度的上涨显然是不合理的，对比 2011 年弃种率进行测算，预计 2022 年美棉单产为 800 磅/英亩是较为接近真实情况的水平。

二、2023 年美国植棉面积会下降多少？

图表 4：美棉种植面积变化（美分/磅、百万英亩） 图表 5：美棉种植面积变化（将上图价格平移）



资料来源：Ifind、光大期货研究所

资料来源：Ifind、光大期货研究所

2022 年美棉价格降幅较大，导致 2023 年美国植棉面积大幅下降。2021/22 年度美棉价格均值为 114.6 美分/磅，创下近十年来最高值，在棉花高价刺激下，2022 年美棉种植面积同比上涨 22.6% 达到 1376 万英亩。但 2022 年下半年美棉价格持续下行，较大程度影响 2023 年美棉种植意愿，因为本年度棉花价格会影响下年度棉花种植意愿，因此将美棉价格向左平移一期得到右图。从右图可以看出，经调整后的美棉种植面积及美棉价格高度正相关，2022/23 年度美棉价格同比下降 23.9%，按照历史规律，2023 年美棉种植面积也会随之大幅下降。

图表 6：美国棉花播种面积（单位：千英亩）

地区	2021 年	2022 年	2023 年预测 (NCC 预测)	2023 年预测 (USDA2 月论坛预测)	2023 年预测 (USDA3 月报告预测)
德克萨斯州	6367	7883	6224	—	6235
全美总计	11215.5	13763	11419 (同比降 17%)	10900 (同比降 20.8%)	11256 (同比降 18.2%)

资料来源：美国农业部、光大期货研究所

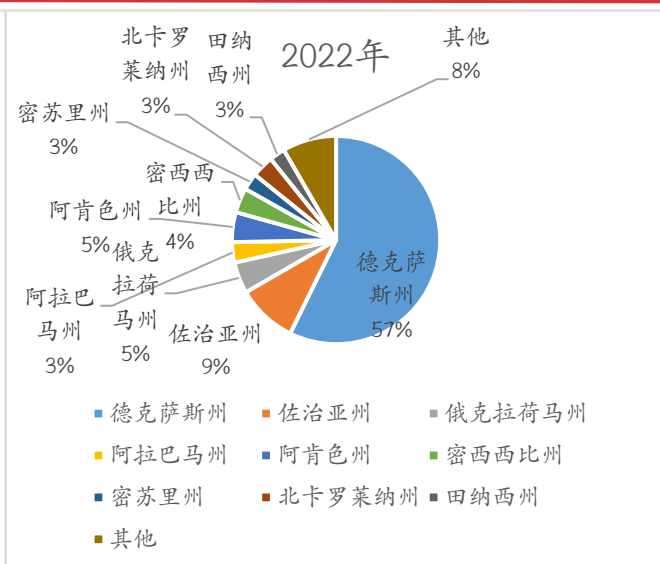
多家机构预计 2023 年美国棉花种植面积下降 17-20% 左右。2023 年美国意向植棉面积下降基本已成定局，且市场普遍预期种植面积降幅较大。据美国国家棉花总会（NCC）在 2 月中旬发布的种植意向调查报告，预计 2023 年美国意向植棉面积为 1140 万英亩，同比下降 17%，其中德州地区预计植棉面积为 622.4 万英亩，同比下降 21%。随后在 2 月份美国农业部的展望论坛中，预测 2023 年美国意向植棉面积为 1090 万英亩，同比下降 20.8%。3 月末的 USDA 种植意向调查报告则预计 2023 年美国意向植棉面积同比下降 18.2% 至 1125.6 万英亩。综合不同机构、不同时间的预测可以看出，对于新年度美棉种植面积下降的预期是较为一致的，且降幅均在 20% 左右，符合上文推断。我们取 USDA 与 NCC 对美棉种植面积的平均值对下文中美棉产量进行测算，预计 2023 年美国意向植棉面积为 1119.2 万英亩，同比下降 18.7%。

三、2023 年干旱减产预期如何？

图表 7：美棉弃种率（%）



图表 8：2022 年美棉各州种植面积占比（%）

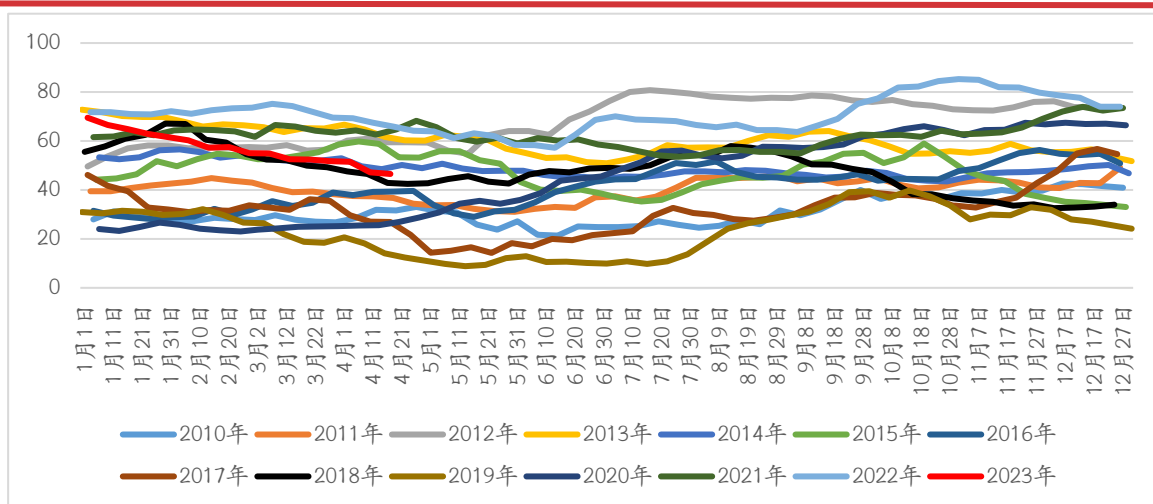


资料来源：Iifind、光大期货研究所

资料来源：Iifind、光大期货研究所

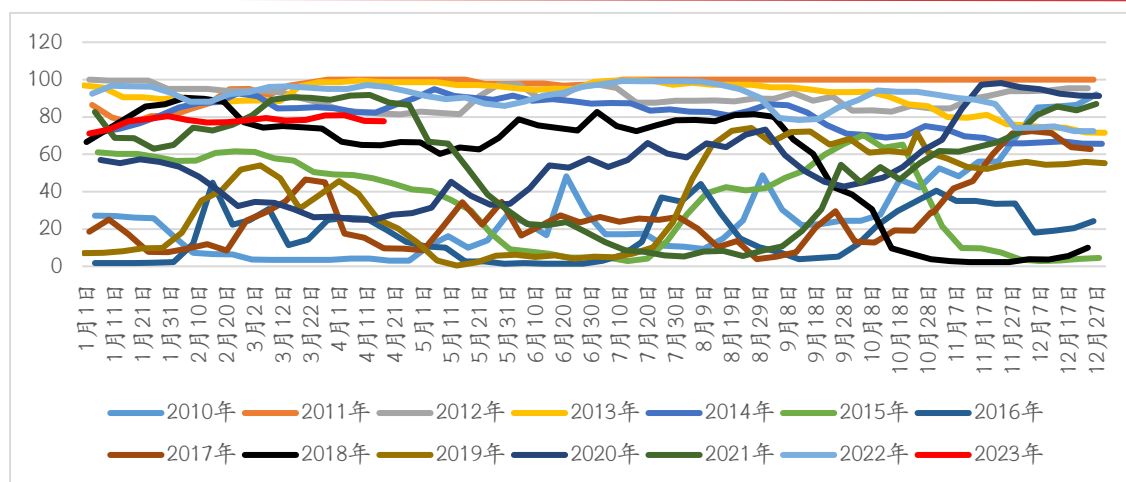
美棉种植主要集中在德克萨斯州，2022 年德州干旱严重，美棉弃种率异常偏高。2022 年美棉种植面积一共 1376.3 万英亩，德克萨斯州地区种植面积就达到 788.3 万英亩，占美棉全部种植面积 57%，是美国最主要的产棉地，与德州接壤的俄克拉荷马州、阿肯色州也是美国较大的棉花主产区，占比美棉种植总面积均为 5% 左右，德州及其附近地区天气状况对美棉产量影响十分巨大。2022 年德州地区干旱程度确实较为严重，导致弃种率创下历史新高。

图表 9：美国干旱面积占比（%）



资料来源：美国干旱监测中心、光大期货研究所

图表 10：美国德州地区干旱面积占比（%）



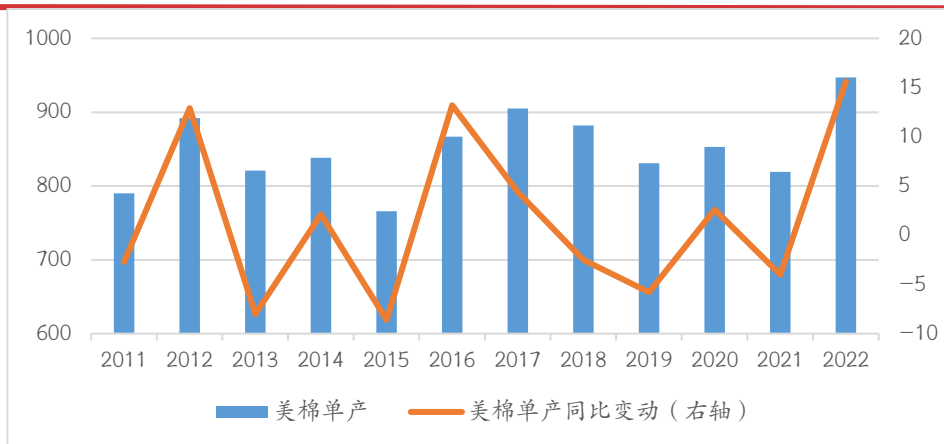
资料来源：美国干旱监测中心、光大期货研究所

三重拉尼娜事件影响过后,美国干旱面积占比逐渐下降,德州地区干旱程度仍较为严重。2020-2022 年,美国遭受三重拉尼娜事件影响,美国境内持续出现高温、少雨的天气,干旱面积占比较高。2023 年春季拉尼娜现象已经宣告结束,正在逐渐朝着厄尔尼诺现象演变,厄尔尼诺会较大程度缓解美国干旱状况。从美国干旱监测中心的数据也可以看出,美国整体干旱面积占比呈下降趋势,截止 4 月 18 日,美国有 46.52%的面积处于干旱状态,且反常干燥(D0 级,最高 D4)就占比 20.68%,美国全境干旱程度正在逐渐好转。但是目前为止,美棉主产区德州降雨较少,干旱程度仍较为严重,截止 4 月 18 日,德州地区干旱面积占比达到 77.63%,中度干旱(D1 级)及以上级别的干旱占比为 58.15%,作为棉花产量占比达美国 50%以上的大洲,仍有如此严重的干旱情况,预计对本年度美棉弃种率及产量造成较大影响。

当前美国干旱情况与 2018 年较为相似,预计弃种率在 20-30%之间。从全美干旱情况来看,截止 4 月,2023 年美国干旱面积占比走势与 2018 年及 2014 年都高度重叠。从美棉主产区德州干旱情况来看,截止 4 月,2023 年德州地区干旱面积比例略高于 2018 年,略低于 2012 年及 2014 年,即不论是从全美或者是德州干旱状况来看,2023 年美国干旱情况都与 2018 年较为相似,2018 年美棉弃种率为 29.1%,单产为 882 磅/英亩,环比下降 2.5%,单产无异常变动,说明弃种率相对真实,可以作为估算 2023 年弃种率参考依据。而 2014 年在干旱程度仍较为严重的情况下,美棉收获面积环比上涨 24%,数据真实性稍有疑问,2014 年美棉弃种率为 15.3%,如果实际收获面积低于公布值,则弃种率会相应调高,符合逻辑。2011 年至今,美棉平均弃种率为 21.6%,我们参考过往历史平均值、2018 年弃种率、USDA2 月展望论坛预测值,取平均值,预计 2023 年美棉弃种率为 26.1%。

四、单产预计会同比下降

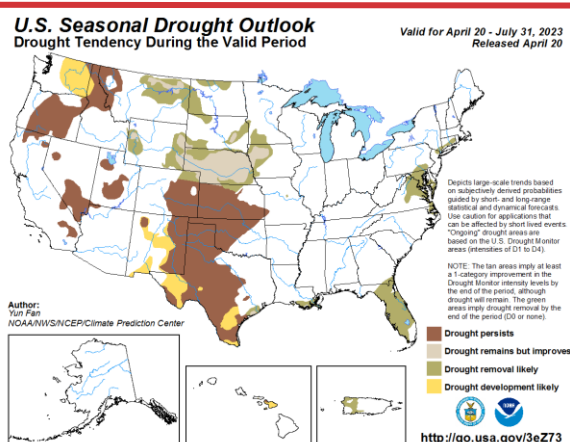
图表 11：美棉单产及单产同比变动（磅/英亩，%）



资料来源：Ilfund、光大期货研究所

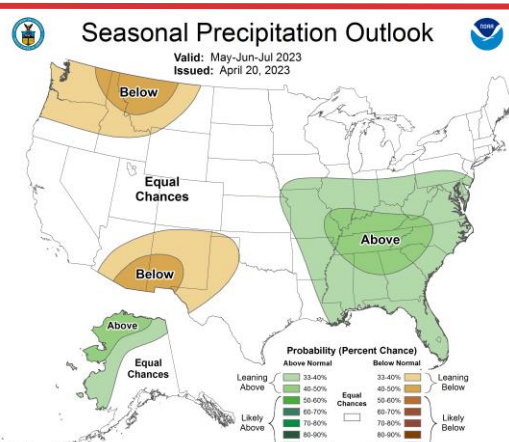
美棉单产出现异常增加频率较高，同比大幅增加之后，第二年大概率回落。从上图我们可以发现，2011 年至今，有三年美棉单产同比增加 10%以上，分别是 2012 年、2016 年及 2022 年。2012 年及 2016 年美棉单产同比大幅增加原因皆是上年度美国干旱十分严重，来年干旱情况大幅好转，但是下一年单产涨幅分别回落至-8%及 4.4%。2022 年的美棉单产同比大幅增长 15.6%，引发市场疑问，2022 年美棉主产区干旱情况十分严重，但是单产却异常增加，不符合市场逻辑。

图表 12：美国干旱季度展望



资料来源：NOAA、光大期货研究所

图表 13：美国降雨季度展望



资料来源：NOAA、光大期货研究所

2023 年美棉主产区德州仍较为干旱，预计 2023 年美棉单产会出现较大降幅。据 NOAA 季度展望报告可知，未来三个月，德州西部地区干旱仍较为严重，且降雨主要集中在美国东南部地区，德州干旱缓解程度有限，对美棉生长较为不利。考虑到当前美国仍受干旱困扰、以及单产水平会随着技术的进步而逐渐增加这两者之间的影响，作者认为按照历史平均值估算 2023 年美棉单产是较为合理的，2022 年美棉单产参考程度有限，2011 年至今，美国单产平均值为 851 磅/英亩，暂时按此数据作为 2023 年美棉单产预测值。

五、美棉总产量同比基本持平

图表 14：2023 年美棉产量测算

年份	美棉播种面积 (百万英亩)	同比 (%)	美棉收获面积 (百万英亩)	同比 (%)	弃种率 (%)	弃种率 (磅/英亩)	同比 (%)	美棉产量 (万吨)	同比 (%)
2023*	11.19	-18.7	8.3	11.2	26.1	851.0	-10.1	319.2	-0.1
2022	13.76	-22.7	7.44	-27.5	45.9	947	-5.6	319.6	-16.2
2021	11.22	-7.2	10.27	-24.9	8.5	819	-4	381.5	-19.9
2020	12.09	-12	8.22	-28.5	32	853	-2.6	318.1	-26.6
2019	13.74	-2.6	11.5	-15.1	16.3	831	-5.8	433.5	-8.4
2018	14.1	-10.8	9.99	-10	29.1	882	-2.5	400	-12.2
2017	12.72	-26.3	11.1	-16.7	12.7	905	-4.4	455.5	-21.8
2016	10.07	-17.4	9.51	-17.8	5.6	867	-3.2	373.8	-33.2
2015	8.58	-22.3	8.07	-13.7	5.9	766	-8.6	280.7	-21
2014	11.04	-6.1	9.35	-24	15.3	838	-2.1	355.3	-25.4
2013	10.41	-15.1	7.54	-19.1	27.6	821	-8	281.1	-25.4
2012	12.26	-16.8	9.32	-1.5	24	892	-2.9	376.9	-11.2
2011	14.74	-34.4	9.46	-11.6	35.8	790	-2.7	339	-14
2010	10.97	-	10.7	-	2.5	812	-	394.1	-

资料来源：Ifind、光大期货研究所

预计 2023 年美棉产量为 319.2 万吨，同比基本持平。依据上文预估数据，预计 2023 年美棉播种面积同比下降 18.7%至 1119.2 万英亩，收获面积却同比上涨 11.1%至 827.1 万英亩，种植面积下降收获面积增加的原因是弃种率调减至 26.1%，按照历史平均值估计的美棉单产为 851 磅/英亩，同比下降 10.1%，计算出 2023 年美棉产量约为 319.2 万英亩，同比基本持平。

图表 15：USDA2 月展望论坛预估数据

美国（万吨）	2022/23	2023/24	同比（%）
期初库存	82	94	14.7
播种面积（万英亩）	1376	1090	-20.8
收获面积（万英亩）	744	890	19.6
弃耕率	45.9	18.3	-27.6
单产（磅/英亩）	947	852	-10
产量	320	344	7.6
消费	46	50	9.5
出口	261	301	15
期末库存	94	87	-7
库销比	30.5	24.8	-5.7

资料来源：USDA、光大期货研究所

USDA 对 2023 年美国产量预估较为乐观，美棉实际产量或将不及预期。USDA2 月展望论坛中，对 2023/24 年度美棉产量的预估值为 344 万吨，前文测算 2023 年美棉产量为 319.2 万吨，低于此前预测值 25 万吨，降幅约为 7.3%，实际美棉产量或将不如预期值乐观，美棉供应端对美棉价格形成较强支撑。

图表 16：2023 年美棉供需平衡表测算

全球	期初库存	同比	产量	同比	国内消费总计	同比	出口	同比	期末库存	同比	库销比	同比	单产	同比
2023*	89.3	9.4%	319.2	-0.1%	50	9.4%	301	13.3%	57.5	-35.6%	1.15	-41.1%	851	-10.1%
2022	81.6	19.0%	319.6	-6.2%	45.7	-17.6%	265.6	-16.6%	89.3	9.3%	195.2%	32.8%	947.0	15.6%
2021	68.6	-56.6%	381.5	19.9%	55.5	6.2%	318.3	-10.6%	81.6	19.0%	147.1%	12.0%	819.0	-4.0%
2020	157.9	49.5%	318.1	-26.6%	52.3	11.6%	356.0	5.4%	68.6	-56.6%	131.3%	-61.1%	853.0	2.6%
2019	105.6	15.5%	433.5	8.4%	46.8	-27.9%	337.7	4.5%	157.9	49.5%	337.2%	107.2%	831.0	-5.8%
2018	91.4	52.7%	400.0	-12.2%	64.9	-7.7%	323.1	-8.8%	105.6	15.5%	162.8%	25.2%	882.0	-2.5%
2017	59.9	-27.6%	455.5	21.8%	70.3	-0.6%	354.5	9.1%	91.4	52.7%	130.0%	53.7%	905.0	4.4%
2016	82.7	4.1%	373.8	33.2%	70.8	-5.8%	324.9	63.1%	59.9	-27.6%	84.6%	-23.2%	867.0	13.2%
2015	79.5	55.3%	280.7	-21.0%	75.1	-3.6%	199.2	-18.7%	82.7	4.1%	110.1%	8.0%	766.0	-8.6%
2014	51.2	-38.2%	355.3	26.4%	77.9	0.8%	244.9	6.8%	79.5	55.3%	102.0%	54.0%	838.0	2.1%
2013	82.7	13.4%	281.1	-25.4%	77.3	1.4%	229.3	-19.2%	51.2	-38.2%	66.2%	-39.0%	821.0	-8.0%
2012	72.9	28.3%	376.9	11.2%	76.2	6.1%	283.7	11.3%	82.7	13.4%	108.6%	7.0%	892.0	12.9%
2011	56.6	-11.9%	339.0	-14.0%	71.9	-15.4%	255.0	-18.6%	72.9	28.8%	101.5%	52.3%	790.0	-2.7%
2010	64.2	-53.5%	394.1	48.5%	84.9	9.9%	313.1	19.4%	56.6	-11.9%	66.7%	68.4%	812.0	4.5%

资料来源：Ifind、光大期货研究所

预计 2023 年美棉出口同比好转，库存压力下降，支撑美棉价格上行。根据此前 USDA 预测数据，在海外消费边际好转的前提下，预计 2023/24 年度美棉国内消费量为 50 万吨，同比上涨 9.4%，美棉出口量为 301 万吨，同比上涨 13.3%，则最终期末库存为 57.5 万吨，同比下降 35.6%，位于近 10 年来历史低位，库存端压力逐渐减少，下游成品库存也进入去库周期，对美棉价格形成较强支撑，预计 2023 年三、四季度美棉价格重心将小幅上移，将在 80-90 美分/磅区间波动为主。

资源品研究团队成员介绍

• **张笑金**，光大期货研究所资源品研究总监，长期专注于白糖产业研究。多次在期货日报、证券时报最佳期货分析师评选中荣获“最佳农产品分析师”称号。多次荣获郑州商品交易所白糖高级分析师称号。

期货从业资格号：F0306200

期货交易咨询资格号：Z0000082

• **张凌璐**，光大期货研究所资源品分析师，负责纯碱、尿素等期货品种研究工作，英国布里斯托大学会计金融学硕士学位，ACCA 持证人，曾荣获郑州商品交易所纯碱优秀分析师称号，多次荣获郑州商品交易所纯碱高级分析师称号。

期货从业资格号：F3067502

期货交易咨询资格号：Z0014869

• **孙成震**，光大期货研究所资源品助理分析师，云南大学金融硕士，主要从事棉花、棉纱等品种基本面研究、数据分析等工作。

期货从业资格号：F03099994

联系我们

公司地址：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 6 楼

公司电话：021-80212222 传真：021-80212200

客服热线：400-700-7979 邮编：200127

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性、可靠性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，并不构成任何具体产品、业务的推介以及相关品种的操作依据和建议，投资者据此作出的任何投资决策自负盈亏，与本公司和作者无关。