

纱厂累库，需求端利好转弱，棉价回落

混沌天成研究院

农产品组

联系人：朱良

☎：15618653595

✉：zhuliang@chaosqh.com

从业资格号：F3060950

投资咨询号：Z0015274

联系人：毛成圣

☎：15821982032

✉：maocs@chaosqh.com

从业资格号：F3075954

观点概述：

生产：2021/22年度，新疆生产成本提升，另有部分土地转种粮食，前期低温影响营养生长，进度推迟，未来关注早霜，减产幅度加强；全美产量偏慢，得州情况尚可，关注未来飓风影响。印度播种进度停滞。USDA 8月预计21/22年度产2587（-12）万吨。

储备棉：7月5日至9月30日，轮出60万吨，择机轮入。8月第三周轮出全部成交，第四周销售底价17250（+469）元/吨。

美棉销售：中国开始采购。

需求：美国7月服装消费环比回落，国内7月消费环比回落，欧洲预计消费恢复无增量，其他地区目前受变异病毒影响仍然很大。USDA 8月预计21/22年度消费2685（+3）万吨。

宏观：中国驻美大使会见美国常务副国务卿，另传美国财长耶伦将访华讨论取消对华加征关税。中美或计划优先发展经济。拜登延续特朗普政策，强化对华限制主要在科技方面，气候问题上有合作，但政策上转向“合纵”，然而收获不佳。中欧协议暂停。

货币方面：10年期美债利率低位运行，通胀和就业指标良好，美联储可能更早加息。中国央行降准。欧洲央行计划维持现有支持政策。美国7月CPI 5.4%，存在输入性通胀的潜在风险。

疫苗接种，美国完成接种3.58亿剂次，中国完成超19亿剂次，欧洲疫苗接种7.11亿剂次，发展中国家接种进度更慢，近期国内和欧美疫情有所反弹，我国周边国家越南、孟加拉、泰国、缅甸、蒙古等疫情持续爆发，成为德尔塔毒株的重灾区。7月15日世卫组织声明，新冠肺炎疫情继续构成“国际关注的突发公共卫生事件”，世卫号召迅速采取行动。

财政方面，美国或减少财政政策并计划对富人加税填补亏空。

疆棉禁令成为美对华手段之一，若欧洲加入，对疆棉消费影响程度将扩大，**本周新增禁疆令主要是针对光伏。**国内品牌升级在加速，“特步”“李宁”“361°”等一些知名品牌正在抢占市场份额。

策略建议：

2021/22年度气候、粮食生产预计对棉花产量恢复造成制约；海外秋冬备货基本结束，关注终端零售；货币政策影响或加强，目前产业备货充足，存在一定风险。

风险提示：

海外疫情高位流行；疫苗接种；疆棉禁令；中美关系。



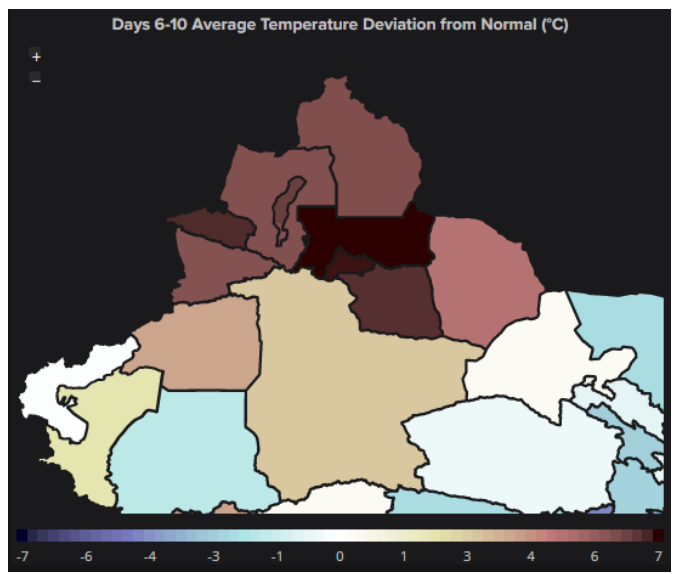
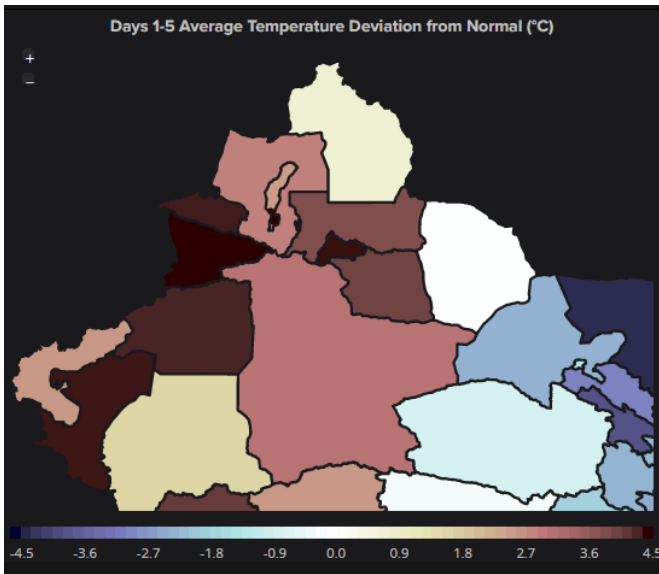
一、供应

新疆:

新疆棉花面积，因粮食生产任务和前期灾害导致弃耕，面积有所减少。

图表 1: 8月下旬气温距平预报 1-5 天 (°C)

图表 2: 8月下旬气温距平预报 6-10 天 (°C)



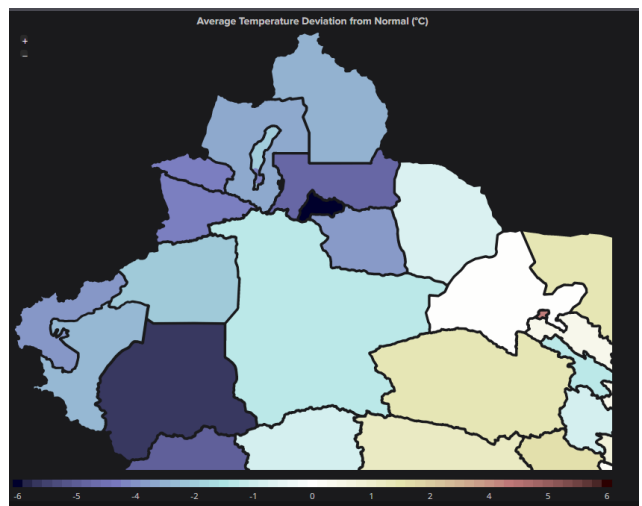
数据来源: Refinitiv, 混沌天成研究院

数据来源: Refinitiv, 混沌天成研究院

南疆部分地区开始吐絮，7月整体回温快，棉花生长进度加快。目前生长进度晚 7-8 天。8月第三周受冷空气影响气温略低，下旬预计气温回升；未来需关注早霜，如果霜期早临，对北疆影响会更大。

图表 3: 棉花发育期

图表 4: 2021 年 8 月第三周气温据平 (°C)



数据来源: 中央气象台, 混沌天成研究院

数据来源: 天山植保, 混沌天成研究院

2020 年的气象指标达到了历年来的较高水平，2021 年单产预计较 2020 年减超一成。

疆内轧花厂产能扩张，抢棉预期高。新疆地广人稀，疫情防控难度大，持续执行疆内区域间限行措施或将导致轧花厂跨州地及跨县收购困难，轧花厂产能和籽棉供应错配。此外，低息资金供应减少也将一定抑制抢棉。

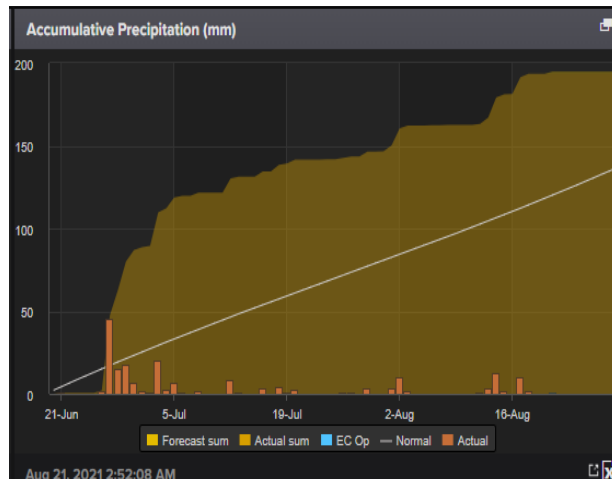
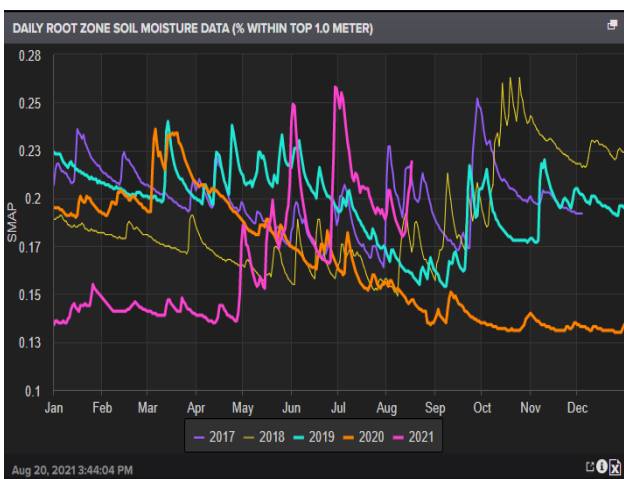
美国：

播种面积

2021年6月面积实播调查显示为1172万英亩，8月报告显示收获面积减少，收获面积下的单产也下调。下调原因应与近10%的面积严重晚播有关，8月保险面积报告显示得州近10%面积晚播无法参加PLC保险。因此当前平均下来的播种进度略偏晚，实际可能对应近100万英亩棉田生长进度大幅落后。

图表 5：得州拉伯克 1m 土壤含水率

图表 6：得州拉伯克 EC 预测降水量 (mm)



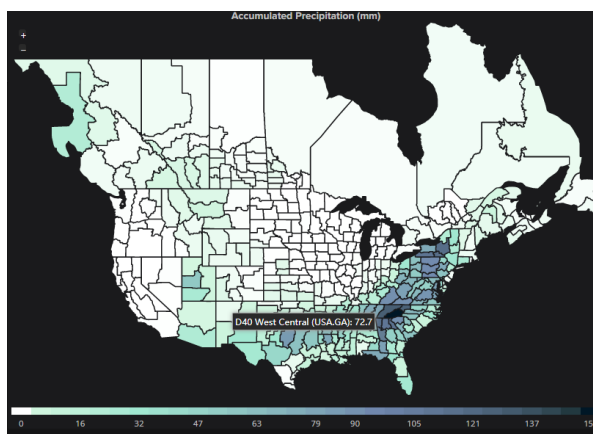
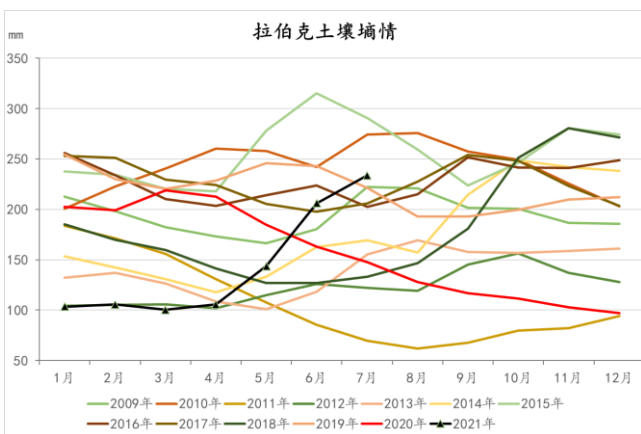
数据来源：Refinitiv，混沌天成研究院

数据来源：Refinitiv，混沌天成研究院

2020/21 年度，主产区得州因旱减产。2021/22 年度，得州由旱转湿，降水频率不稳，目前墒情仍然较高，晚播棉田积温不足，预计气温回升，对生长有利。

图表 7：得州拉伯克 1.6m 土壤含水率

图表 8：2021 年 8 月 13-19 日累计降水 (mm)



数据来源：Refinitiv，混沌天成研究院

数据来源：NOAA GPC，混沌天成研究院

全美作物整体进度偏慢，美棉东南、中南和西南产区墒情整体偏高，热带风暴影响有限，未来继续关注飓风。

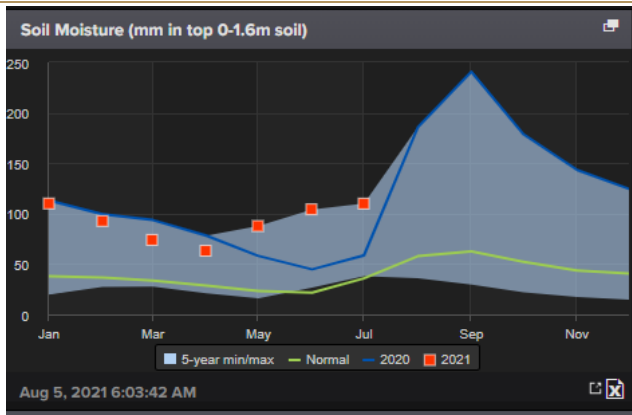
得州产量预计为 140 万吨，得州外预计 220 万吨。

USDA 在 8 月报告中调减美国产量 12 万吨至 376 万吨，或因为种植进度偏慢，棉花贪青晚熟。印度和巴基斯坦：

USDA 在 8 月报告中维持 21/22 年巴基斯坦度 109 万吨的棉花产量，维持印度棉产量 631 万吨。21/22 年度，巴基斯坦棉花基本完成播种，截止 6 月 15 日，累计播种 184 万公顷，同比下降

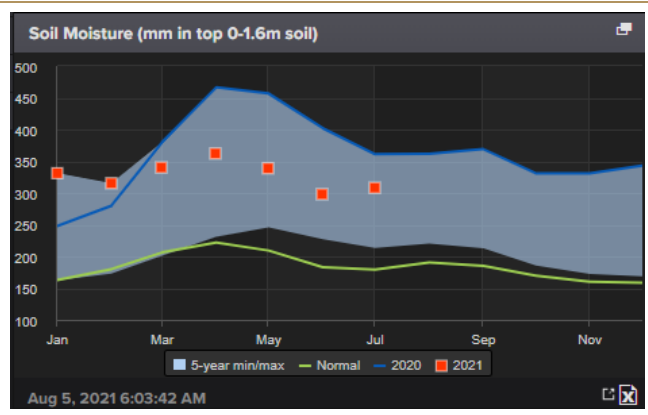
16%，因缺水少种，但后期降水充足，对单产有利。

图表 9：巴基斯坦信德省累计降水 EC 模型 (mm)



数据来源: Refinitiv, 混沌天成研究院

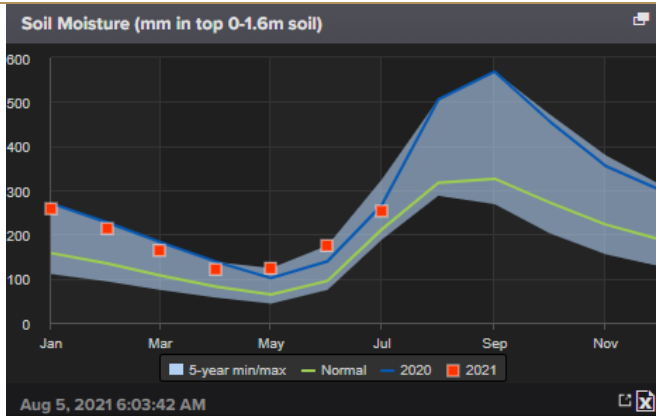
图表 10：巴基斯坦旁遮普省累计降水 EC 模型 (mm)



数据来源: Refinitiv, 混沌天成研究院

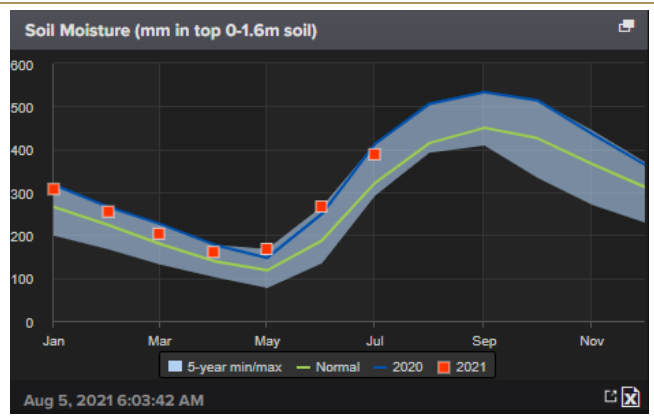
印度至 8 月 13 日 21/22 年度印度棉花播种 1161 万公顷，同比慢 7.4%。

图表 11：印度古邦土壤墒情 (mm)



数据来源: Refinitiv, 混沌天成研究院

图表 12：印度马邦土壤墒情 (mm)



数据来源: Refinitiv, 混沌天成研究院

印度棉花播种仍然偏慢，古邦降水偏少，预计对该地区单产不利。

目前尚无劳动力不足导致播种进度缓慢的报道。

巴西：

2021 年 8 月 USDA 报告调减巴西棉花 2021/22 年度棉花产量 16 万吨至 272 万吨。理论上应该基于旱情。由于光热充足，巴西作物通常可种植 2-3 个季度。一季作物首选大豆，玉米和棉花多在第二季种植。2020/21 年度，巴西一季作物因早晚播，虽然单产影响不大，但拖累二季作物单产。USDA 本次调整仅限面积下调 10 万公顷至 150 万公顷，单产维持。

澳大利亚：

USDA 在 8 月报告中再次调增澳棉 21/22 年度 11 万吨至 96 万吨，存在一定难度。

澳棉生产受两个因素影响，利润和水资源，灌溉水供给实行配额制。

本年度降水偏多，水库蓄水充足。

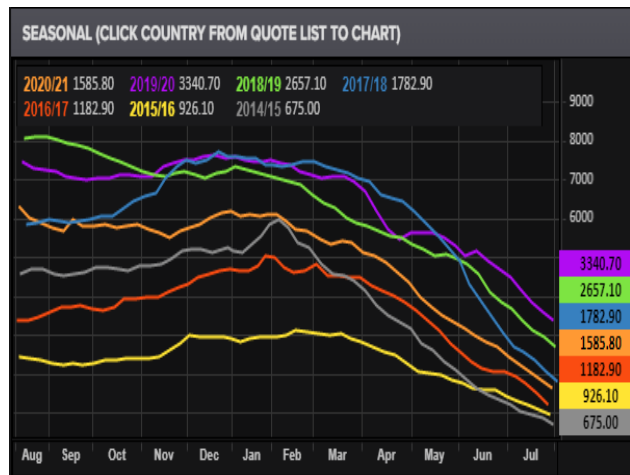
澳国不纺织棉花，所产棉花全部出口。中澳关系不佳，中国采购基本停滞，澳棉多产则导致库存累积。中澳关系不佳同样导致澳棉升水大幅减少，因此 21/22 年度，澳棉生产或受需求影响而减少，难以实现 USDA 预计产量。

美棉出口：中国开始采购。

美棉出口：截止 2020 年 8 月 12 日当周，美棉签约 21/22 年度棉花 5.5 万吨，中国比重较大，

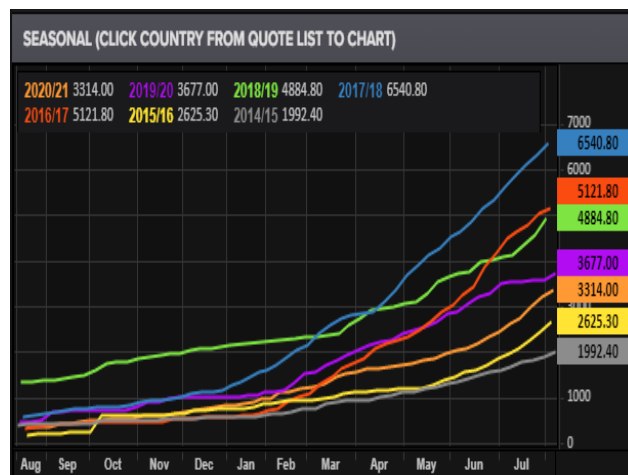
为 3.7 万吨，预售 22/23 年度棉花 1.3 万吨，发运 5 万吨，其中发往巴基斯坦 1.1 万吨，发往越南 0.9 万吨。

图表 13: 2020/21 年度美棉结转合同 (千包)



数据来源: USDA, 混沌天成研究院

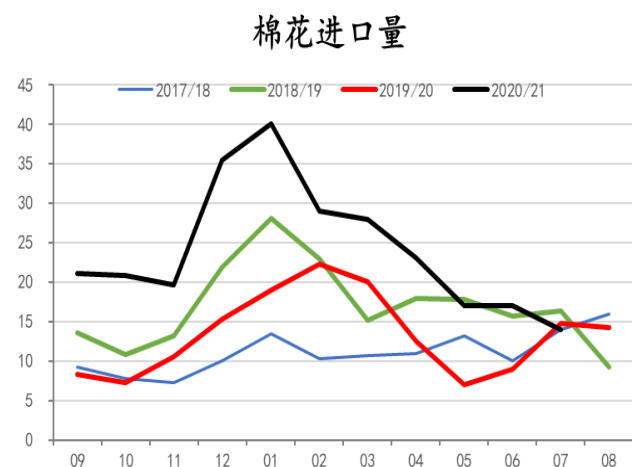
图表 14: 2020/21 年末美棉预售 (千包)



数据来源: USDA, 混沌天成研究院

棉花、棉纱进口:

图表 15: 棉花进口量 (万吨)



数据来源: 中国海关, 混沌天成研究院

2021 年 7 月, 中国进口棉花 14 万吨, 同比减少 1 万吨。2020/21 年度, 我国累计进口棉花 265 万吨, 同比增加 119 万吨, 增幅达 81%。

2021 年 7 月, 中国进口棉纱 18 万吨, 同比增加 1 万吨。2020/21 年度, 我国累计进口棉纱 201 万吨, 同比增加 37 万吨, 增幅达 23%。

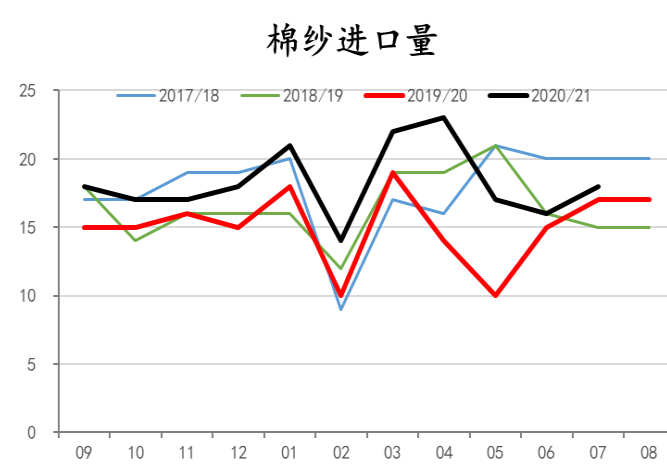
进口利润:

CCI 20/21 售价为 92.20 美分/磅。按照 1%完税法, 美棉进口利润 1696 元/吨, 巴西棉进口利润为 1727 元/吨, 印度棉进口利润为 2561 元/吨。滑准税配额已陆续发放。

加工利润:

C32S 棉纱生产利润为 2083 元/吨。

图表 16: 棉纱进口量 (万吨)



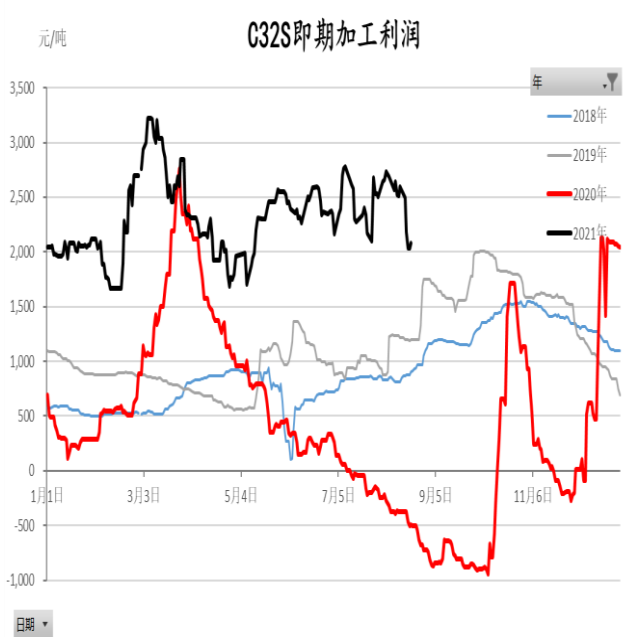
数据来源: BCO, 混沌天成研究院

图表 17: 棉花进口利润 (元/吨)



数据来源: BCO, 混沌天成研究院

图表 18: 棉纱加工利润 (元/吨)

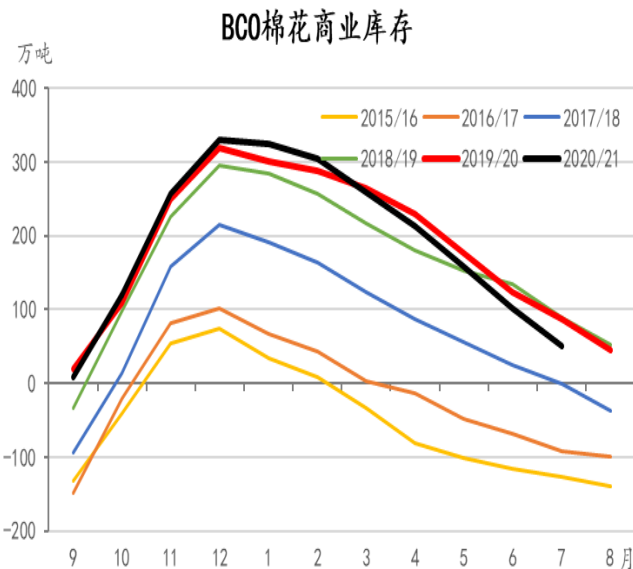


数据来源: BCO, 混沌天成研究院

BCO 棉花库存:

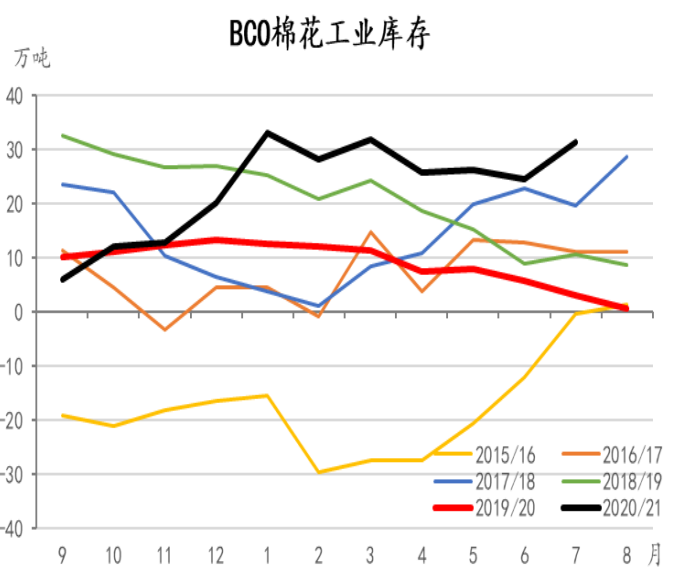
2021 年 7 月, BCO 棉花商业库存 250.3 万吨, 其中保税区库存为 56 万吨; BCO 棉花工业库存 91.45 万吨。工商业库存合计, 2021 年 7 月同比减少 7 万吨。

图表 19: 棉花商业库存 (万吨, 较 200 万吨)



数据来源: BCO, 混沌天成研究院

图表 20: BCO 工业库存 (万吨, 较 60 万吨)

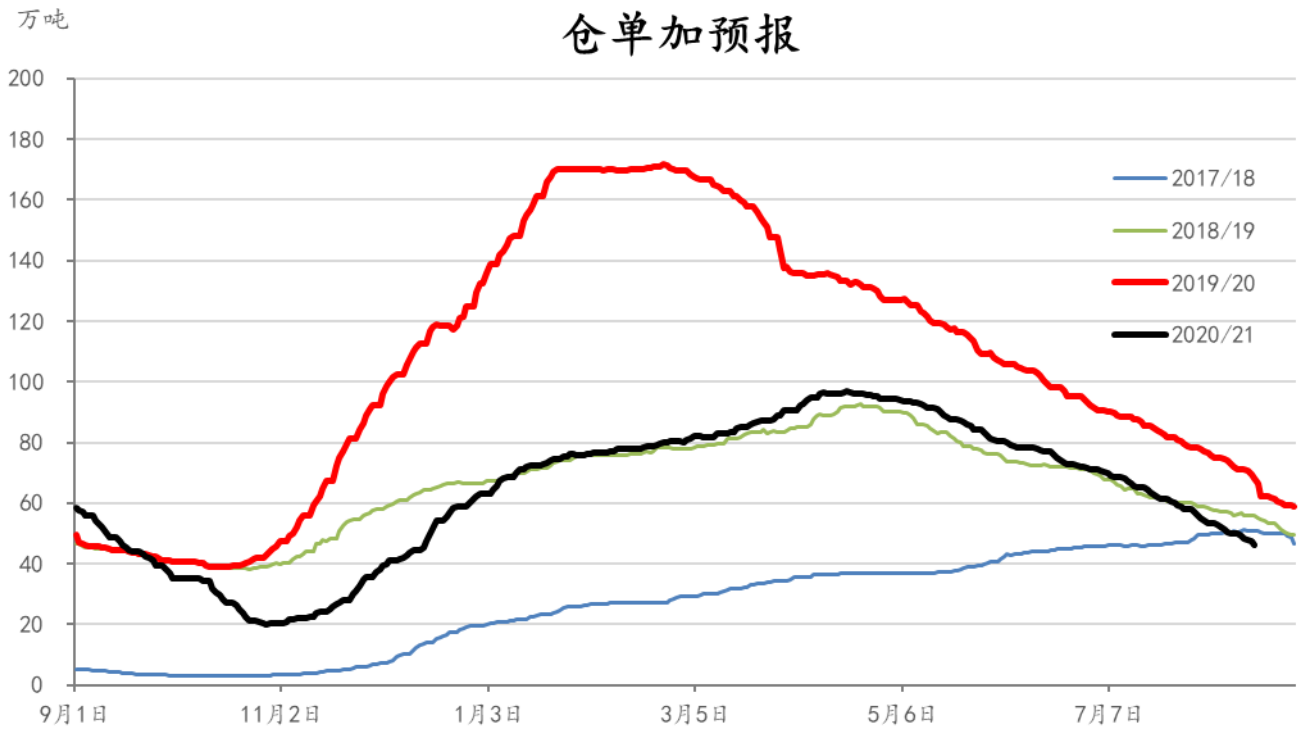


数据来源: BCO, 混沌天成研究院

仓单:

至 2021 年 8 月 13 日当周, 注册仓单预报减少 3.7 万吨, 累计现存 46.8 万吨。9-1 月间价差为 -35 元/吨, 该价格无法覆盖仓储费用, 无法移仓。

图表 21：仓单加预报棉花资源（万吨）



数据来源：郑商所，混沌天成研究院

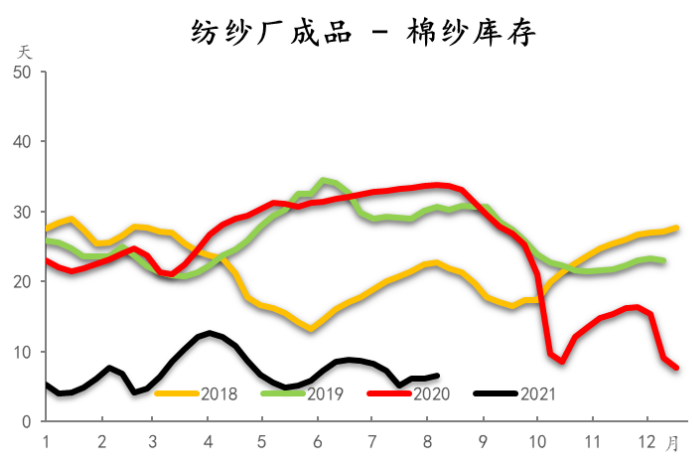
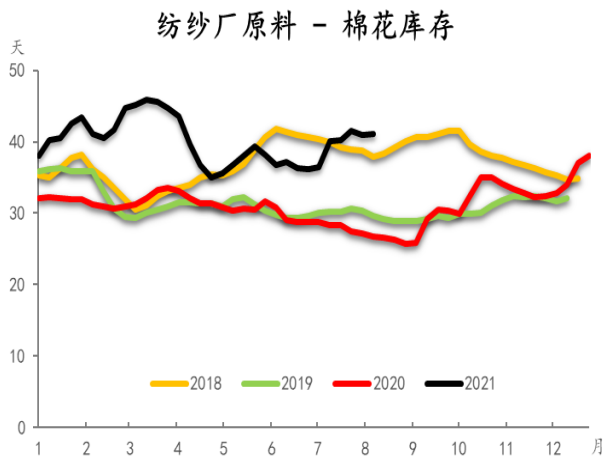
二、产业链需求

1、纱厂库存分析

纱厂成品开始累库，订单较充足，备货较多。

图表 22：纱厂原料库存（天）

图表 23：纱厂成品库存（天）



数据来源：TTEB，混沌天成研究院

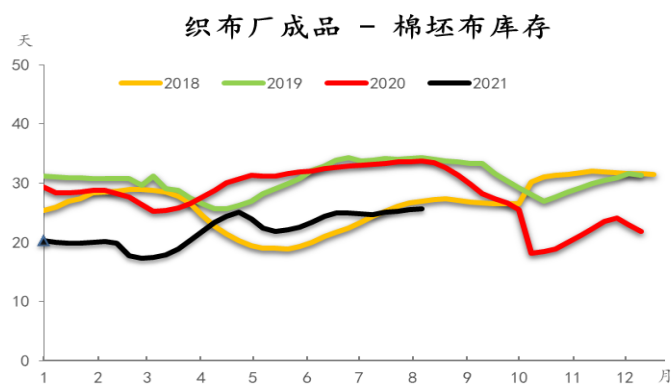
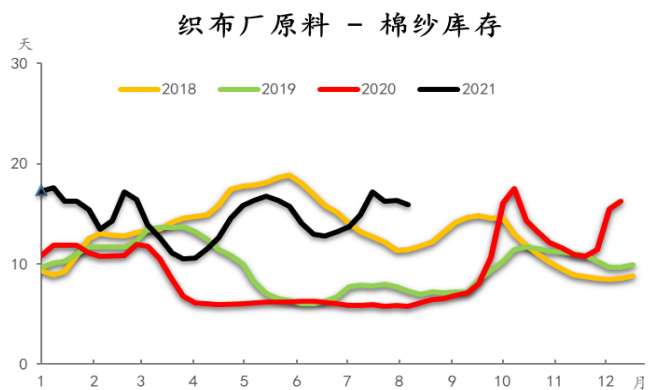
数据来源：TTEB，混沌天成研究院

2、织厂库存分析

成品库存持平略增，纱价偏高，补库意愿不强。

图表 24: 纺织厂原料库存 (天)

图表 25: 纺织厂成品库存 (天)



数据来源: TTEB, 混沌天成研究院

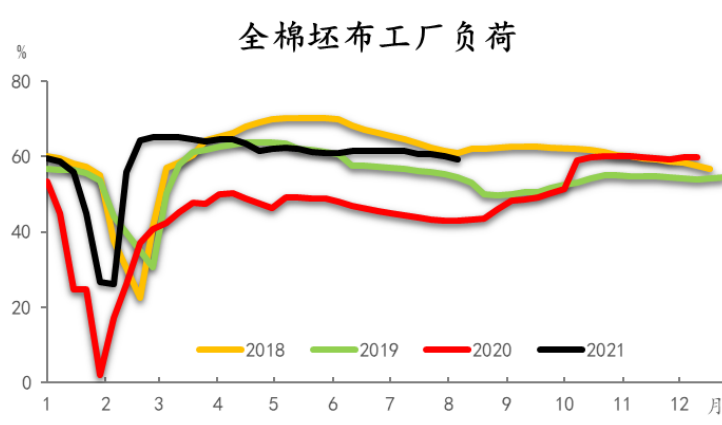
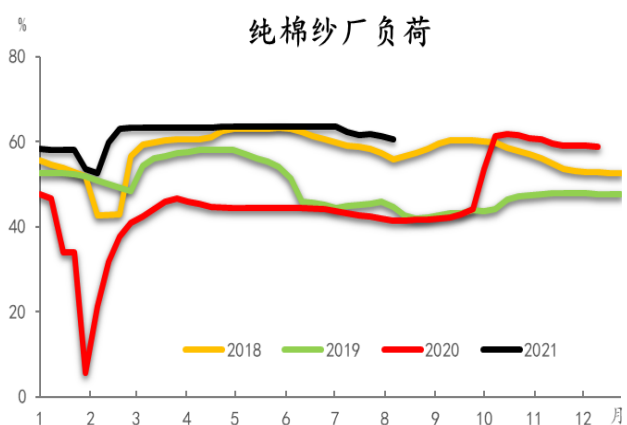
数据来源: TTEB, 混沌天成研究院

3、纺企、织企开工负荷

纱厂、布厂开机负荷高位继续下降。。

图表 26: 纺织厂原料库存 (%)

图表 27: 全棉坯布工厂负荷 (%)



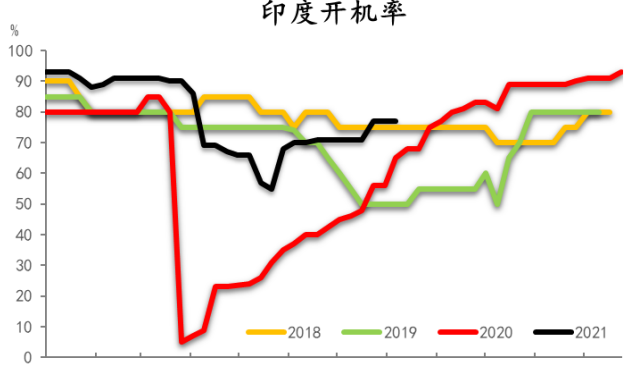
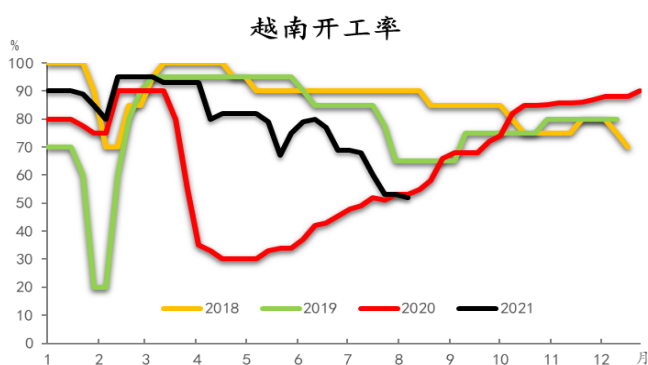
数据来源: TTEB, 混沌天成研究院

数据来源: TTEB, 混沌天成研究院

4、越南、印度、巴基斯坦开工负荷和进口纱下游负荷

图表 28: 越南纱厂开机率 (%)

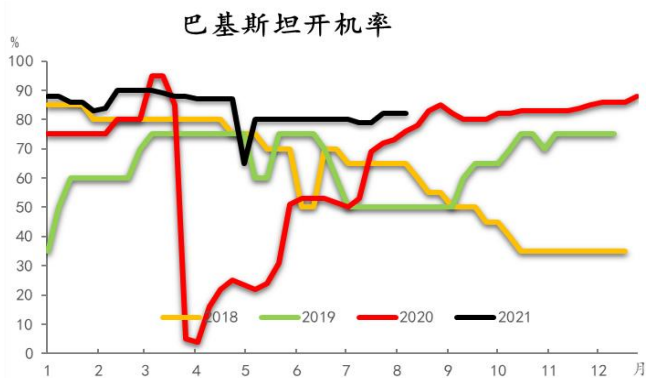
图表 29: 印度纱厂开机率 (%)



数据来源: TTEB, 混沌天成研究院

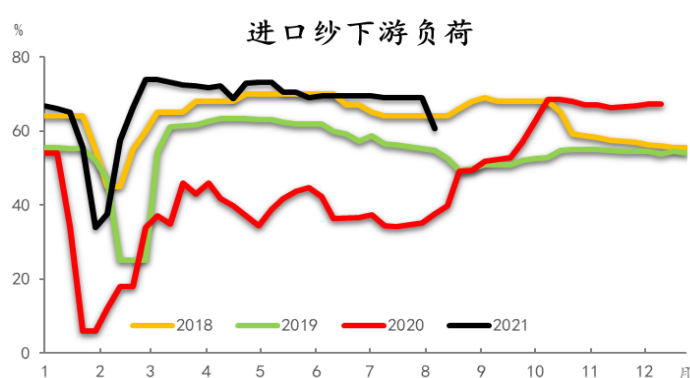
数据来源: TTEB, 混沌天成研究院

图表 30: 巴基斯坦纱厂开机率 (%)



数据来源: TTEB, 混沌天成研究院

图表 31: 进口纱下游开机负荷 (%)



数据来源: TTEB, 混沌天成研究院

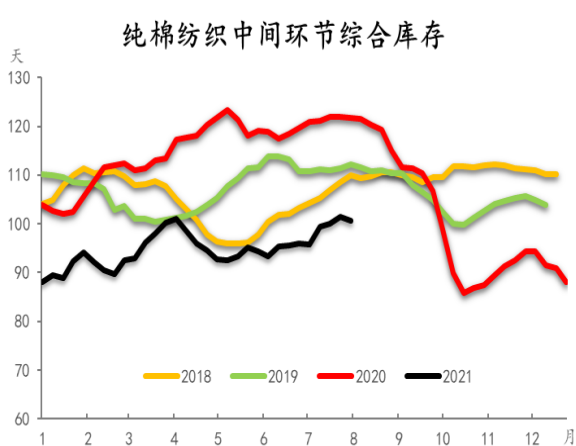
东南亚疫情持续影响开机。东南亚纱产量不足，需在国内生产。南亚纱厂开机受疫情影响较小，开机率未明显受到疫情影响。

欧美秋冬服装消费复苏预期强烈，备货提前，国内4、5、6、7月出口较好，东南亚同期出口也偏强。目前海外秋冬备货基本结束，尽管显示6月美国批发商服装库存价值较常年有一定距离，但无论棉还是化纤每平方米单价也仅为常年的8折，因此考虑到未来7-8月发布数据，和较长船期，一定程度显示美国的补库已经结束。从成分上来看美国计件进口比重，化纤占比提升明显，而棉质服装件数尚未恢复至常年水平，化纤服装进口件数创历史新高。

进口纱下游负荷下降较快，进口纱港口库存小幅下降。国内纺企、织企综合显性库存仍维持良性。近期佛山调研发现，市场对旺季预期比较明显，渠道备货充足。即将生产的是国内秋冬服装，预计备货不会太多，因为经济形势不乐观。

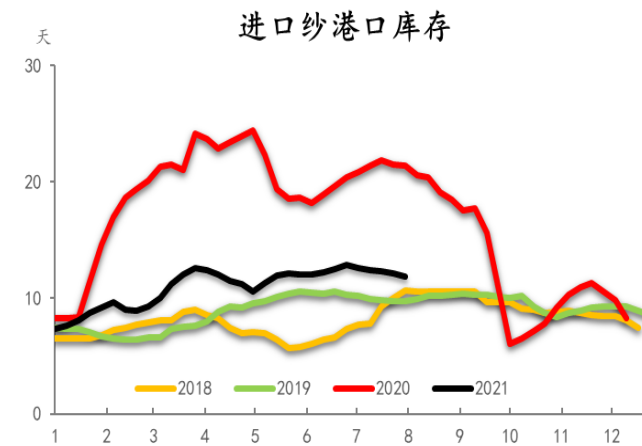
5、纯棉纺织中间环节综合库存和进口纱港口库存

图表 32: 纯棉纺织中间环节综合库存 (天)



数据来源: TTEB, 混沌天成研究院

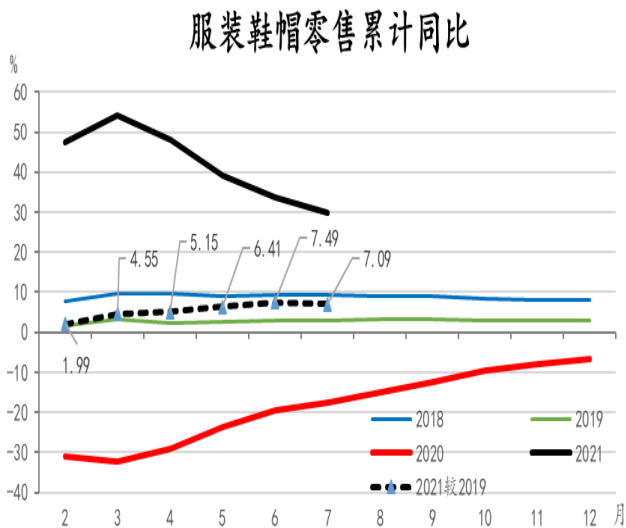
图表 33: 进口纱港口库存 (天)



数据来源: TTEB, 混沌天成研究院

6、出口内销数据

图表 34：国内终端需求累计同比 (%)

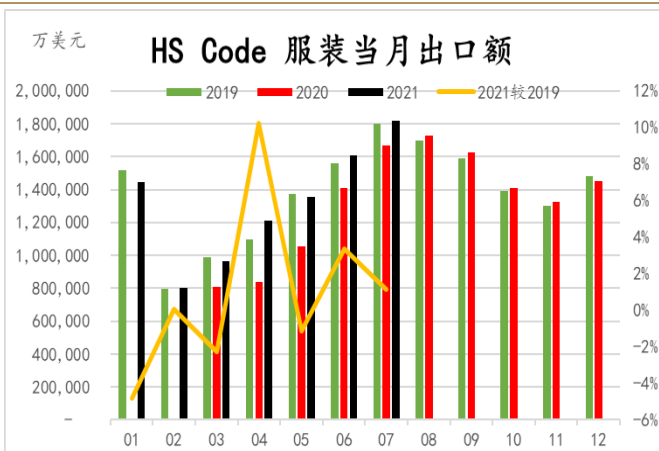


数据来源：国家统计局，混沌天成研究院

据国家统计局，2021年1-7月服装鞋帽零售累计同比29.8%，较2019年同期增加7.1%。

据中国海关，HS Code 不含PPE增量的2021年7月纺织品服装合计出口266亿美元，同比增加13%，较2019年增加0.9%；2021年1-7月累计出口1486亿美元，累计同比增加26%，较2019年同期增加1.5%。2021年7月服装出口182亿美元，同比增加9%，较2019年增加1.2%；2021年1-7月服装累计出口921亿美元，同比增加19%，较2019年同期增加0.8%。2020年7月纺织品出口84亿美元，同比增加22%，较2019年增加0.2%；2021年1-7月累计出口565亿美元，同比增加39%，较2019年同期增加2.8%。另根据美国海关数据，近一年中国出口服装单价较低。

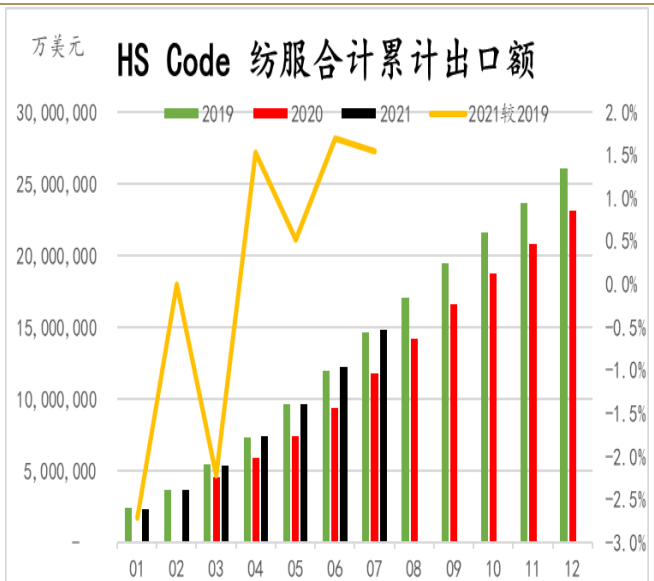
图表 36：服装出口额 (万美元)



数据来源：中国海关，混沌天成研究院

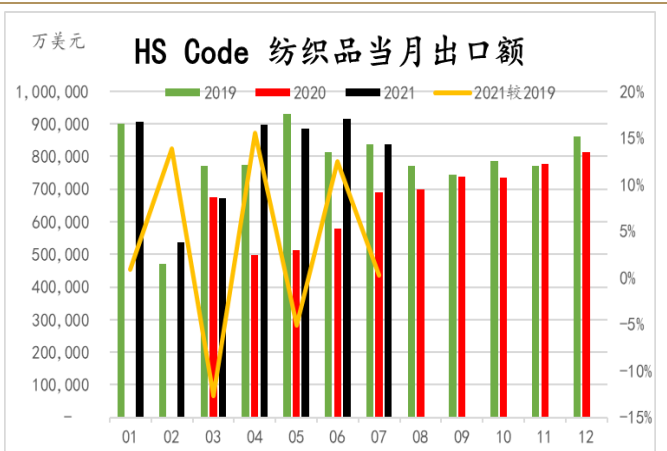
7、航运和海外终端零售

图表 35：终端出口累计同比 (万美元, %)



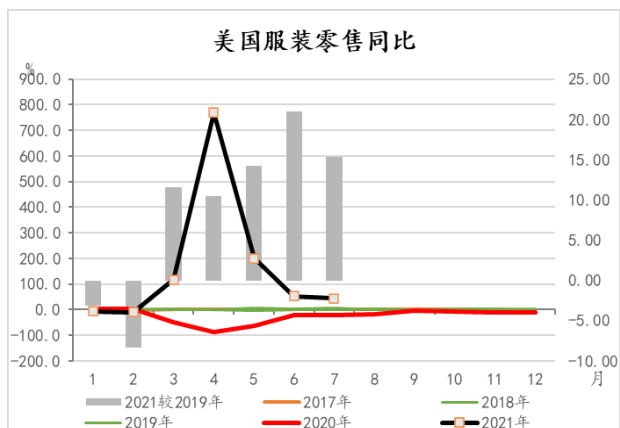
数据来源：中国海关，混沌天成研究院

图表 37：纺织品出口额 (亿美元)



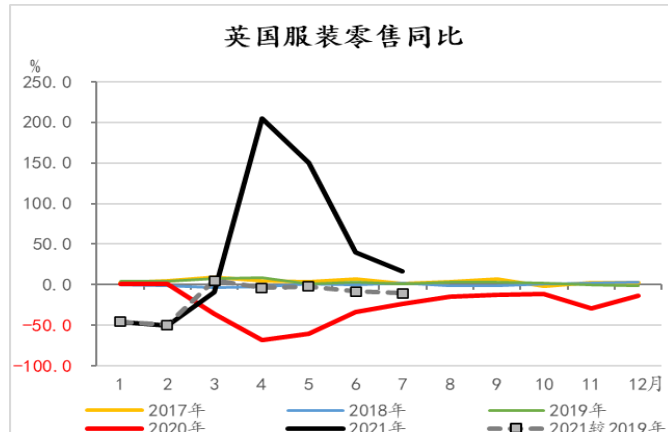
数据来源：中国海关，混沌天成研究院

图表 38：美国服装零售



数据来源：美国人口普查局，混沌天成研究院

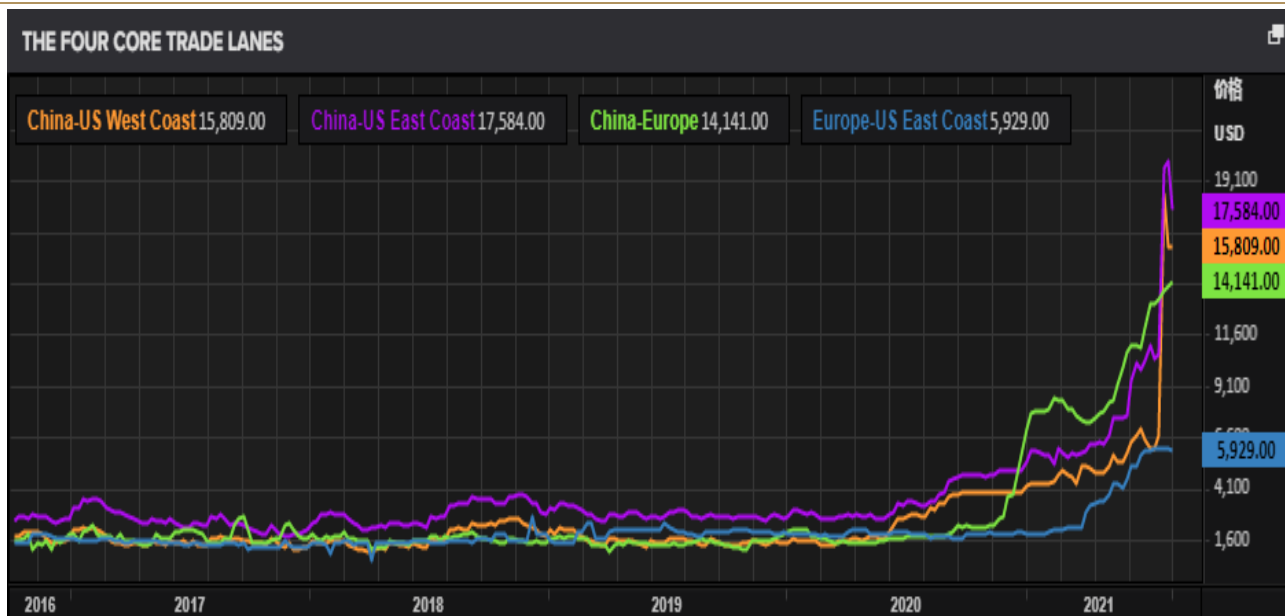
图表 39：英国服装零售



数据来源：英国统计局，混沌天成研究院

2021年7月，美国服装零售额季调同比为43.4%较2019年增幅为15.3%，增幅缩窄。2021年7月，英国服装零售额季调同比为16.9%，较2019年下降10.7%，降幅扩大。欧洲的接种进度英国领先，具备一定代表性。美欧最大的区别在于英国市场恢复没有增量，而美国因为政府救济措施多，服装消费恢复有增量。未来救济逐步退出后，涨薪成为新的动能。但美国消费者支出意愿下降，一定程度为未来销售兑现蒙上阴影。美国作为本轮服装消费复苏的主力军，贡献了增量。随着美联储逐步考虑退出量化宽松，美国股市必将承压，美国消费者财富缩水，也将降低支出意愿，此外，变异新冠病毒对消费也带来不确定性，极有可能导致秋冬消费不及预期，往年需要3个月的销售的服装再次消耗了4个半月时间消化。

图表 40：集装箱运价 (美元/柜)



数据来源：Refinitiv，混沌天成研究院

三、供需平衡表

1. 全球棉花供需平衡表

	供给端					需求端			库存消费比		
	期初	收获面积	产量	进口	总供应	国内消费	出口	总需求	结转库存	库存变化	库消比
2010/11	1015.9	3382.6	2532.8	775.3	4324.0	2483.1	772.7	3255.8	1076.4	51.2	33%
2011/12	1096.5	3605.6	2757.3	980.2	4833.9	2239.5	1002.0	3241.5	1599.0	522.5	49%
2012/13	1603.3	3431.6	2691.7	1008.5	5303.5	2345.5	1015.7	3361.2	1960.4	361.4	58%
2013/14	1995.7	3285.5	2621.6	897.7	5515.0	2393.2	889.8	3283.1	2239.5	279.1	68%
2014/15	2249.3	3386.5	2595.1	785.3	5629.7	2425.7	768.6	3194.2	2432.9	193.3	76%
2015/16	2411.5	3075.2	2094.5	771.2	5277.2	2444.8	761.4	3206.2	2066.4	-366.4	64%
2016/17	1966.9	2981.1	2322.2	820.8	5110.0	2529.5	825.4	3354.9	1750.5	-315.9	52%
2017/18	1747.5	3375.5	2695.0	895.9	5338.4	2672.6	905.3	3577.9	1757.9	7.4	49%
2018/19	1757.9	3340.1	2583.3	924.7	5265.9	2619.7	895.3	3514.9	1748.5	-9.4	50%
2019/20	1748.5	3475.5	2670.8	856.3	5275.7	2286.1	872.0	3158.1	2115.4	366.9	67%
2020/21 7月	2132.0	3157.7	2450.7	1041.2	5623.8	2582.2	1045.1	3627.3	1993.7		53%
2020/21 8月	2137.1	3144.1	2447.7	1053.6	5638.4	2591.2	1046.1	3637.3	1998.3	-138.8	55%
20/21 7月环比	5.2	-13.6	-3.0	12.5	14.6	9.0	1.0	10.0	4.6		2%
2021/22 7月	1993.7	3335.0	2599.4	999.8	5592.9	2681.5	999.8	3681.3	1910.3		53%
2021/22 8月	1998.3	3330.0	2587.4	1007.0	5592.7	2685.1	1007.0	3692.1	1899.1	-99.2	51%
21/22 8月环比	4.6	-5.0	-12.0	7.2	-0.2	3.6	7.2	10.8	-11.2		-1%
21/22 8月同比	-138.8	185.9	139.7	-46.6	-45.7	93.9	-39.1	54.7	-99.2		-4%

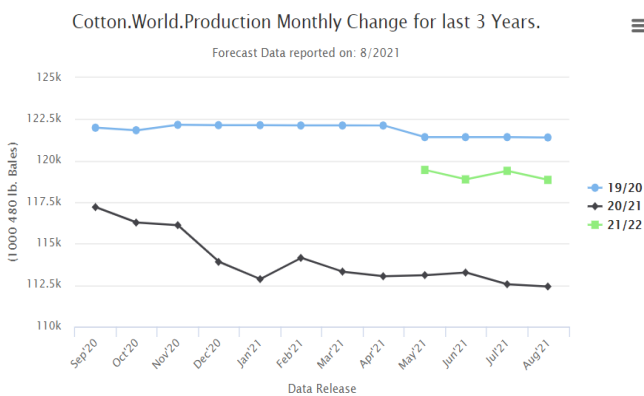
2. 中国棉花供需平衡表

	供给端					需求端			库存消费比		
	期初	收获面积	产量	进口	总供应	国内消费	出口	总需求	结转库存	库存变化	库消比
2010/11	332.0	525.0	664.1	260.8	1256.9	1001.5	2.6	1004.1	230.8	-101.2	23%
2011/12	230.8	550.0	740.3	534.1	1505.1	827.4	1.3	828.7	676.7	445.9	82%
2012/13	676.7	530.0	762.0	442.6	1881.4	783.8	1.1	784.9	1096.5	419.8	140%
2013/14	1096.5	480.0	713.0	307.4	2116.9	751.1	0.7	751.8	1365.3	268.9	182%
2014/15	1365.3	440.0	653.2	180.3	2198.8	751.1	1.5	752.7	1446.1	80.8	192%
2015/16	1446.1	305.0	479.0	96.0	2021.1	783.8	2.8	786.6	1234.5	-211.6	157%
2016/17	1234.5	290.0	495.3	109.5	1839.3	838.2	1.3	839.5	999.8	-234.7	119%
2017/18	999.8	340.0	598.7	124.3	1722.9	892.7	3.0	895.7	827.1	-172.7	92%
2018/19	827.1	350.0	604.2	209.9	1641.2	860.0	4.6	864.6	776.6	-50.5	90%
2019/20	776.6	345.0	593.3	163.3	1533.2	740.3	3.9	744.2	789.3	12.6	106%
2020/21	803.4	325.0	642.3	272.2	1717.8	870.9	0.7	871.6	846.3	42.9	97%
2021/22 7月	846.3	310.0	582.4	217.7	1646.4	892.7	1.1	893.8	752.7		84%
2021/22 8月	852.2	3.5	582.4	217.7	1652.3	892.7	1.1	893.8	758.5	-93.6	85%
21/22 8月环比	5.9	-306.5	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	5.9		1%
21/22 8月同比	48.7	-321.5	-59.9	-54.4	-65.6	21.8	0.4	22.2	-87.8		-12%

3. 美国棉花供需平衡表

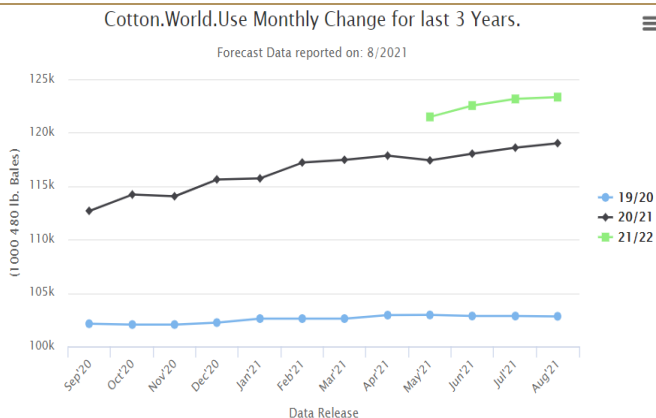
	供给端					需求端			库存消费比		
	期初	收获面积	产量	进口	总供应	国内消费	出口	总需求	结转库存	库存变化	库销比
2010/11	64.2	433.0	394.1	0.2	458.5	84.9	313.1	398.0	56.6	-7.6	14%
2011/12	56.6	382.9	339.0	0.4	396.0	71.8	255.0	326.8	72.9	16.3	22%
2012/13	72.9	377.2	376.9	0.2	450.0	76.2	283.7	359.9	82.7	9.8	23%
2013/14	82.7	305.1	281.1	0.2	364.0	77.3	229.3	306.6	51.2	-31.6	17%
2014/15	51.2	378.5	355.3	0.2	406.7	77.9	244.9	322.9	79.5	28.3	25%
2015/16	79.5	326.8	280.6	0.7	360.8	75.1	199.2	274.3	82.7	3.3	30%
2016/17	82.7	384.8	373.8	0.2	456.8	70.8	324.8	395.6	59.9	-22.9	15%
2017/18	59.9	449.2	455.5	0.2	515.6	70.3	354.5	424.8	91.4	31.6	22%
2018/19	91.4	404.3	400.0	0.2	491.6	64.9	323.1	388.0	105.6	14.2	27%
2019/20	105.6	465.3	433.5	0.2	539.3	46.8	337.7	384.5	157.9	52.3	41%
2020/21	157.9	334.9	318.1	0.2	476.2	50.1	357.1	407.1	68.6	-89.3	17%
2021/22 7月	68.6	419.1	387.5	0.0	456.1	54.4	330.9	385.4	71.8		19%
2021/22 8月	69.7	419.1	375.9	0.0	445.6	54.4	326.6	381.0	65.3	-3.3	17%
21/22 8月环比	1.1	0.0	-11.7	0.0	-10.6	0.0	-4.4	-4.4	-6.5		-2%
21/22 8月同比	-88.2	84.2	57.8	-0.2	-30.6	4.4	-30.5	-26.1	-3.3		0%

图表 39: 全球棉花产量 (千包)



数据来源: USDA, 混沌天成研究院

图表 40: 全球棉花消费量 (千包)



数据来源: USDA, 混沌天成研究院

四、供需格局

供应端: 2021/22 年度, 全球棉花面积受到粮食影响, 恢复有限。此外, 中美两国单产受到气候问题挑战, 新疆单产恢复难度大, 大小苗影响田间管理, 美国主产区产量恢复有限。总体来看, 2021/22 年度 5 大产棉国棉花产量或呈增减互现, 大幅增加的可能低。

需求端: 中美两大市场消费额较 2019 年有增量, 欧洲市场意、德、英三国恢复至 2019 年水平, 发展中国家消费恢复缓慢。本轮欧美秋冬服装备货接近尾声, 美国疫苗接种速度放缓, 关注市场能否准时消化; 房价降、子女养育成本收缩预计利于提高内循环, 提高服装内需。

当前人民币汇率升值预期仍存, 对出口影响依旧较大, 高运费提高交易成本, 抑制补库需求。美国或采取降关税转嫁高运费造成的通胀。纱厂加工利润高位下滑, 布厂持续盈利不佳。

库存: 棉花供应充裕, 纱厂、布厂综合库存处于 4 年最低, 纱线社会库存或偏高, 需要旺季来消化。

新年度全球继续去库存预期没有改变。单供应端的问题, 对棉价上行形成支撑不如需求端稳定。若终端难以涨价, 棉价反弹的高度仍然会受限。终端涨价出现的前提是终端需求恢复非常旺盛, 高运费或使需求提前见顶。

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，报告中的信息或意见并不构成所述证券或期货的买卖出价或征价，投资者据此作出的任何投资决策与本公司和作者无关。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、复制发布。如引用、刊发，须注明出处为混沌天成期货股份有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

长按识别下方二维码，了解更多资讯！



混沌天成研究院