

2021.03.18

甜菜糖减产无碍国内食糖供需大局

——玉米涨价对甜菜种植面积影响分析

✍ 周小球

☎ 33038626



证书编号: Z0001891

投资要点:

2021 年内蒙甜菜种植面积存在被玉米挤占的风险, 但是不改变国内食糖市场供需大局。国内政策上会根据供需缺口决定进口配额量, 因此国内食糖市场是政策市。当配额外进口成本低于国内生产成本时, 国内市场采用生产成本来定价; 当配额外进口成本高于国内生产成本时, 国内市场采用配额外进口成本来定价。

目前配额外进口成本在国内生产成本附近徘徊(广西平均生产成本预计 5300 元/吨), **原糖已经成为影响现阶段国内市场价格的核心变量**, 市场有望复制 2016 年下半年的走势, 出现原糖上涨带动国内价格上涨的局面。

1. 玉米价格大幅上涨并将在高位持续较长时间

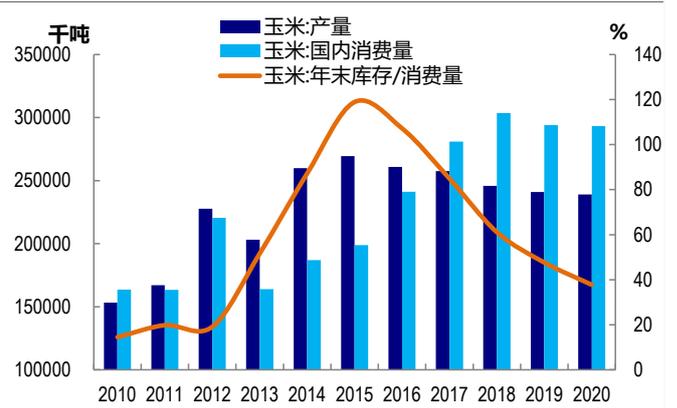
国内玉米供应巨量短缺，玉米价格大幅上涨并将在高位持续较长时间。中国汇易网数据显示，20/21年中国玉米产量2.4亿吨，消费量3.0亿吨，供应短缺6000万吨。基于东北地区减产以及临储去库存进度推算，我们认为20/21年中国玉米短缺7000万吨附近。巨大的供应短缺量需要通过扩大进口以及高价替代等方式进行填补。国内玉米价格上涨已经带动小麦价格上涨，同时也已经出现国内玉米价格与进口玉米价格齐飞的情况。我们认为在新作物年度玉米供应市场以前，国内玉米供应短缺的现状难以扭转，玉米价格仍将在高位持续较长时间。

图1 玉米价格大幅上涨



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图2 玉米持续去库存



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图3 玉米价格上涨带动小麦价格上涨



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图4 国内玉米价格与进口玉米价格齐飞



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

2. 种植环节：玉米与甜菜争地关系较强

由于玉米种植与甜菜种植在时间和区域上高度重叠，两者有较强的争地关系。

我国玉米种植与甜菜种植在时间上重叠。我国北方玉米种植时间为4-5月，收获时间为10-11月。我国北方甜菜重视时间为4月，收获时间为10-12月。玉米的种植时间与甜菜的种植时间高度重叠，这意味着种植玉米的地不能错峰种植甜菜。

我国玉米种植与甜菜种植在种植区域上重叠。我国玉米优势种植区域主要有北方春玉米优势区、黄淮海夏玉米优势区和西南玉米优势区，我国甜菜种植区域只要分布在新疆北部、黑吉辽地区和内蒙中部。种植甜菜的地方基本都可以种植玉米，特别是在黑吉辽地区和内蒙中部，种植甜菜的区域与种植玉米的区域高度重合。

图 5 玉米与甜菜播种时间重叠

东北玉米种植收获序列											
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
			种植								
									收获		
东北甜菜种植收获序列											
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
			种植								
									收获		

资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 6 中国甜菜种植区域分布



资料来源：网络，国泰君安期货产业服务研究所

图 7 中国玉米种植优势区域分布



资料来源：网络，国泰君安期货产业服务研究所

玉米的比价优势明显，甜菜种植面积下降概率较大。玉米相较于竞争作物的比价优势明显提高，玉米种植面积增加确定性强，竞争作物的种植面积将下降。大豆玉米比价处于历史低位附近，白糖与玉米比价更是一路下行，甜菜作为白糖的原料之一，甜菜价格与白糖价格正相关，意味着甜菜的收购价格与玉米的收购价格的比价优势越来越低。按照当前价格测算，内蒙甜菜亩产 3 吨，每亩产值为 1500 元，每亩净利润 200 元；玉米亩产 0.45 吨，每亩产值 1350 元，每亩净利润 500 元（含补贴），种植玉米的利润远高于种植甜菜的利润。种植玉米和种植甜菜的时间和区域高度重叠，由于种植玉米的利润高于种植甜菜的利润，种植玉米与种植甜菜争地将较为激烈，甜菜种植面积下降概率较大。

图 8 玉米相较于大豆更有比价优势



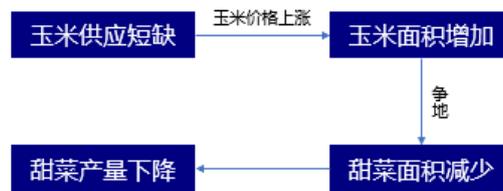
资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 9 玉米相较于白糖比价优势明显提高



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 10 玉米价格上涨对糖料的影响逻辑关系



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

表 1:黑龙江农作物补贴额度 (元/亩)

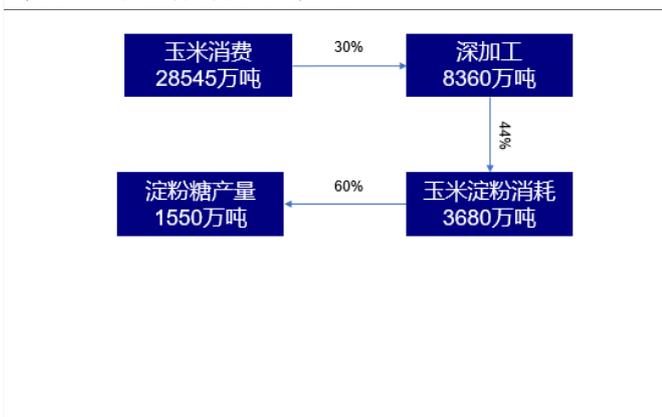
年度	玉米	大豆
2016 年	190	118.58
2017 年	133.46	173.46
2018 年	25	320
2019 年	30	255
2020 年	38	240

资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

3. 消费环节：玉米淀粉糖与甜菜糖有替代关系

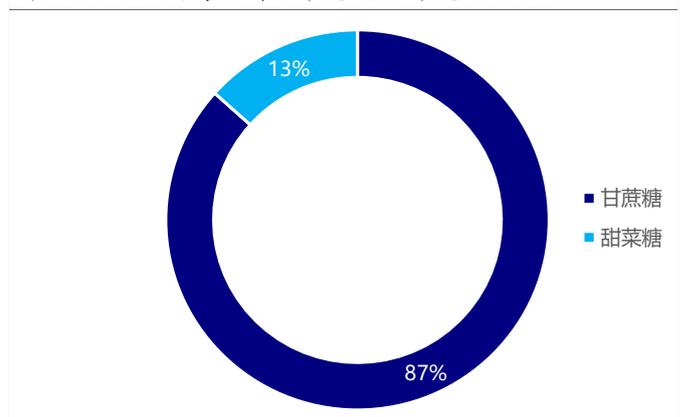
淀粉糖产量超过国内白砂糖产量。天下粮仓数据显示，我国玉米年消费量 2.85 亿吨，其中 65% 被饲料加工消耗，30% 被深加工消耗，其他消耗 5%。玉米淀粉消耗玉米量占深加工消耗量的 44%，19/20 年度合计消耗 3680 万吨玉米，产玉米淀粉 2580 万吨。60% 的玉米淀粉被用于淀粉糖加工，以 19/20 年玉米淀粉产量计算，折合产淀粉糖 1550 万吨，按照 0.7 的甜度计算，折合白砂糖 1080 万吨。19/20 榨季国内白砂糖产量为 1042 万吨，其中甜菜糖占比 13%，玉米淀粉糖产量折合白砂糖量超过国内白砂糖产量。

图 11 玉米淀粉价格不断上涨



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 12 19/20 榨季甜菜糖产量占总产量的 13%



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

玉米淀粉以成本定价为主，玉米的价格决定了玉米淀粉的价格。从原料产成品比来看，1 吨玉米可以生产出 0.7 吨玉米淀粉，玉米皮 0.13 吨，蛋白粉 0.06 吨，胚芽粕 0.06 吨，胚芽油 0.03 吨。玉米淀粉加工产能过剩，且需求端无亮点，玉米淀粉价格主要由生产成本决定，玉米成本占玉米淀粉成本的 70% 以上，玉米价格基本决定了玉米淀粉的价格。如图 14 所示，2018 年 1 月至 2020 年上半年，玉米淀粉现货价格变化不大，涨跌主要取决于玉米价格的波动。2020 年下半年开始，随着玉米价格的飙升，玉米淀粉价格跟随上涨。

图 13 玉米淀粉价格不断上涨



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 14 玉米淀粉价格与玉米价格同步上涨



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

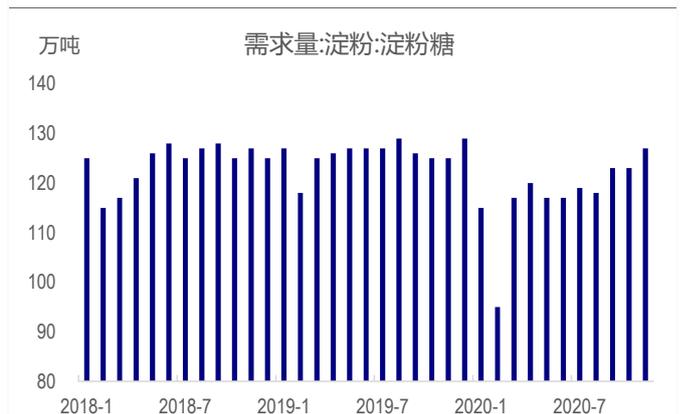
玉米淀粉价格利润走势佐证成本决定价格。2018 年至 2019 年，由于市场仍处于去库存阶段，国家在东北地区实行玉米深加工补贴计划，玉米淀粉加工多数时间均处于盈利状态（如图 15 所示）。2020 年开始，随着玉米价格的上涨，玉米淀粉深加工长期处于亏损状态，淀粉糖产量同比明显下降（如图 16 所示）。淀粉糖产量下降一方面与消费下降有关，另一方面也与企业亏损减产有关。

图 15 玉米淀粉价格利润走势



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 16 淀粉糖消耗淀粉月度数量情况



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

淀粉糖相对白砂糖的优势逐渐下降。2020 年以来，各类淀粉糖价格随着玉米价格的上涨而上涨，淀粉糖与白砂糖的价差逐渐收窄，淀粉糖替代白砂糖的优势逐渐下降。

图 17 麦芽糖浆价格大幅上涨



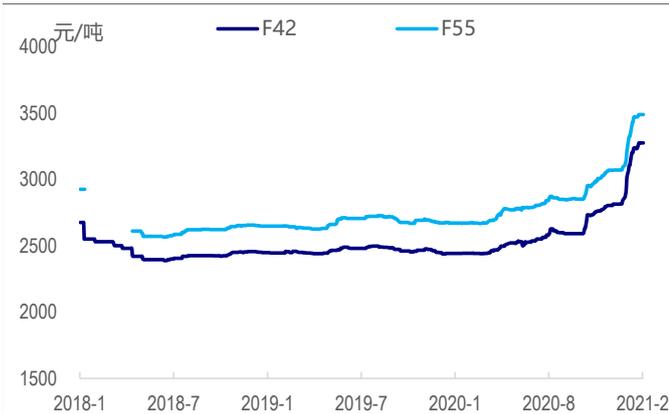
资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 18 结晶葡萄糖价格大幅上涨



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 19 果葡糖浆价格大幅上涨



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 20 白砂糖与葡萄糖价差逐渐收窄



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

4. 玉米种植面积增加挤占甜菜种植面积

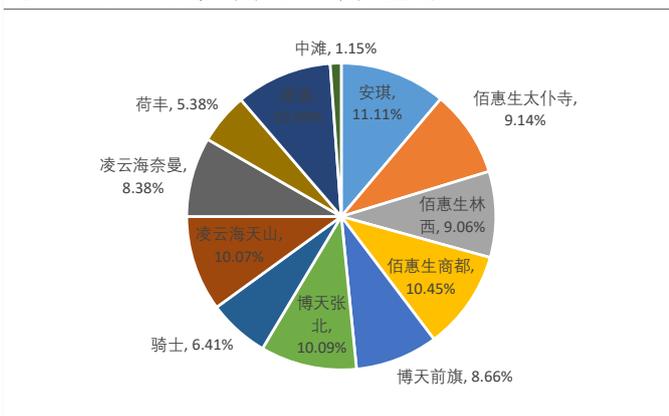
甜菜糖增量主要来自于内蒙古。14/15 榨季，我国甜菜糖产量为 73.78 万吨，其后逐年增加至 19/20 榨季的 139.28，增长 65.5 万吨，增幅 89%。14/15 榨季，内蒙古甜菜糖产量 17.7 万吨，19/20 榨季为 72.5 万吨，增长 54.8 万吨，内蒙古甜菜糖增量占全部甜菜糖增量的 84%。

表 2：我国历年甜菜糖产量情况（单位：万吨）

榨季	甜菜糖	新疆	内蒙	其他甜菜
2010/11 季	79.38	42.6	11.1	25.68
2011/12 季	100.735	47.165	13.71	39.86
2012/13 季	108.5	54.66	16.28	37.56
2013/14 季	74.63	44.91	17	12.72
2014/15 季	73.78	44.55	17.7	11.53
2015/16 季	84.98	43.23	28.4	13.35
2016/17 季	104.71	48.74	46.33	9.64
2017/18 季	114.97	54.11	48	12.86
2018/19 季	131.54	55.73	65	10.81
2019/20 季	139.28	58.28	72.5	8.5

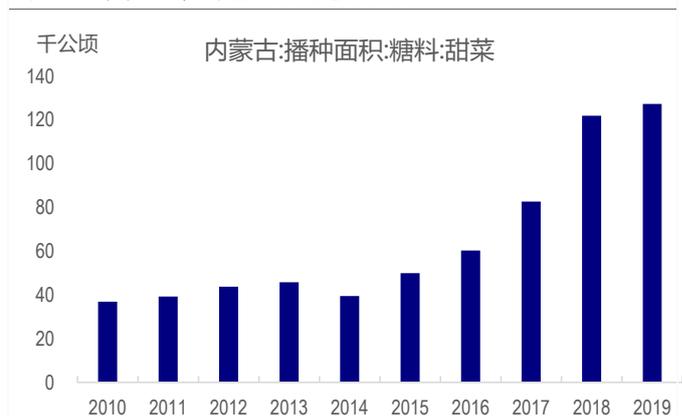
资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 21 19/20 榨季内蒙古甜菜产量情况



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

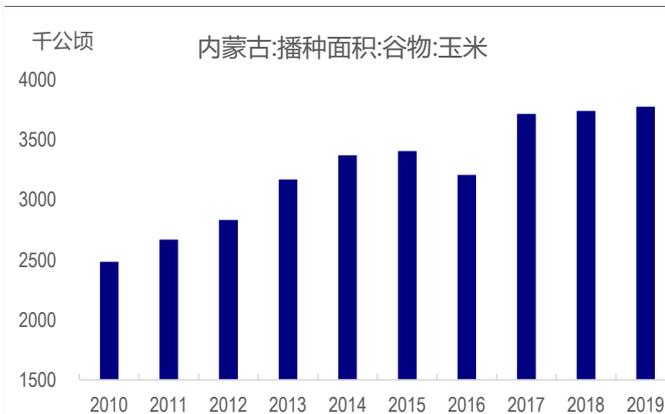
图 22 内蒙甜菜种植面积大幅增长



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

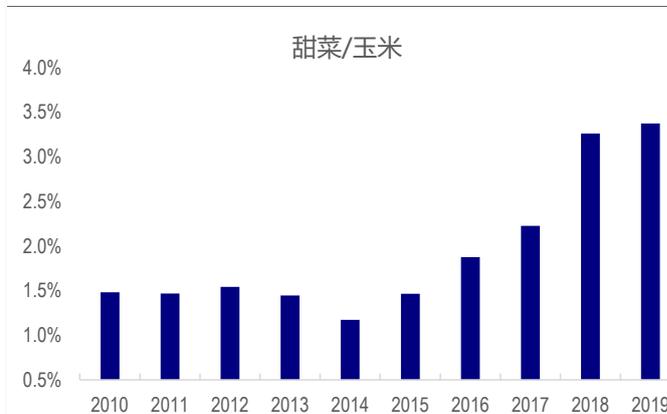
内蒙古甜菜糖种植面积占比微乎其微。国家统计局数据显示，2014 年内蒙古甜菜种植面积为 3.95 万公顷，2019 年内蒙古甜菜种植面积为 12.74 万公顷，增长 8.79 万公顷，增幅 222.5%；2014 年玉米种植面积为 337.22 万公顷，2019 年玉米种植面积为 377.63 万公顷，增长 40.41 万公顷，增幅 12.0%。从相对占比来看，2014 年甜菜种植面积仅占玉米种植面积的 1.2%，虽然 2019 年大幅上升至 3.4%，但是绝对数值仍微乎其微。

图 23 内蒙古玉米种植面积逐年提高



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 24 内蒙甜菜种植面积占比微乎其微



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

短期种植玉米有优势，长期种植甜菜有优势。短期来看，由于白砂糖价格仍较为低迷，甜菜收购价难以脱离糖价提高价格，种植甜菜的收益大幅低于种植玉米的收益。长期开看，种植甜菜的收益稳定，500 元/吨的甜菜收购价格带来的利润可以与 2500 元/吨玉米价格带来的利润相媲美，而 2500 元/吨的玉米价格在长期来看属于高位，种植甜菜具有长期优势，毕竟甜菜属于经济作物，玉米属于农作物，种植经济作物的收益普遍高于基础农作物。

表 3：甜菜与玉米种植利润模拟

品种	收购价格 (元/吨)	亩产 (吨/亩)	产值 (元/亩)	利润 (元/亩)
甜菜	400	3	1200	-100
	500	3	1500	200
	600	3	1800	500
玉米	2000	0.45	900	0
	2500	0.45	1125	225
	3000	0.45	1350	500

资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

从甜菜糖本身来看，可能是比较大的减产风险（内蒙甜菜糖减产 20%都有可能），但是对于整个国内白糖产量而言，哪怕是内蒙古出现 20 万吨的减产（减产 30%），其对 21/22 榨季国内食糖供求关系的影响仍难起大的波澜，毕竟配额方面手松一点，进口端完全能够轻轻松松填补产需缺口。此外，长期来看，只要种植甜菜的收购价格保持在 500 元/吨以上，种植甜菜的收益都具有相对优势，**排除政策的限制，理论上在内蒙古扩大甜菜种植大有可为。**

5. 甜菜糖减产无碍国内食糖供需大局

甜菜糖减产无碍国内食糖供需大局。一方面甜菜糖占国内食糖总含量的比重较低，另一方面政策上会根据国内的供应短缺量进行进口配额的调节，甜菜糖减产对国内食糖供需基本面的影响不大。

供求理论下的边际成本定价是白糖期货的根本定价逻辑。2006-2010 年，国内基本自给自足，不需要给进口利润，供过于求时价格由边际成本最低的价格决定，供不应求时由边际成本最高的价格决定；2011-2014

年，国内产不足需的趋势愈加明显，需要给配额内进口利润，但是又不能无限制进口，内外盘相关性提高；2015年至今，行业自律与保障措施有效阻隔了进口糖的冲击，国内市场总量上供不应求，糖价向边际成本最高的价格靠拢，配额外价格反而起到了支撑糖价的作用。

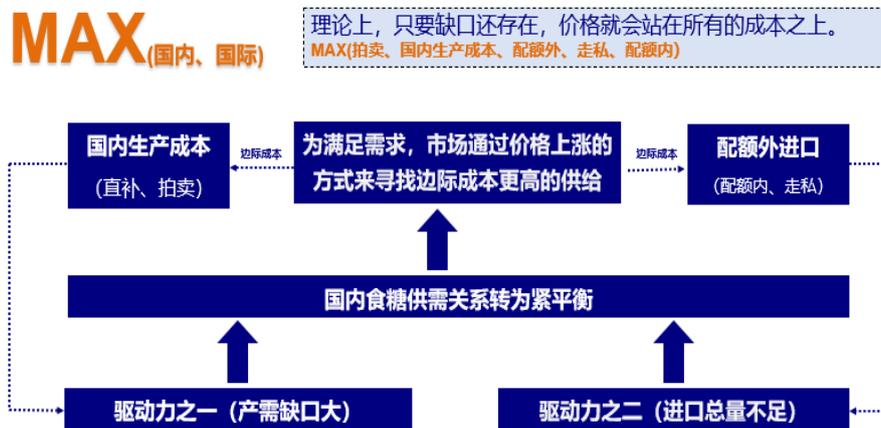
图 25 玉米价格上涨对糖料的影响逻辑关系



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

“两个驱动力”是 2016 年至今市场的核心驱动力。产需缺口大叠加进口总量不足，使得国内食糖市场维持供应总量不足的状态，为满足需求，市场通过价格上涨的方式来寻求边际成本更高的供应。理论上讲，只要供应缺口一直存在，价格就会站在所有的成本之上，市场长期处于不断测试缺口是否补齐的状态。

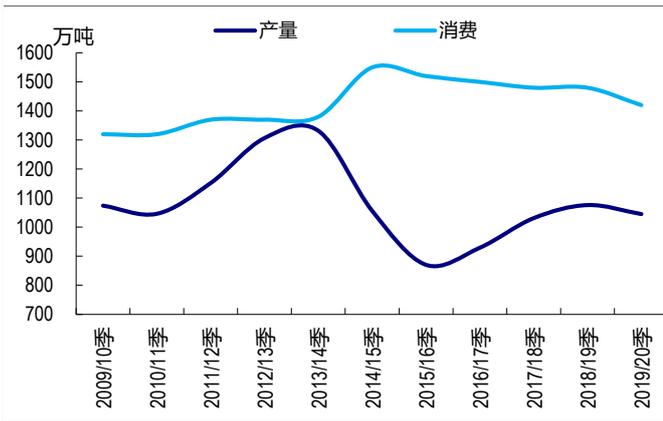
图 26 玉米价格上涨对糖料的影响逻辑关系



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

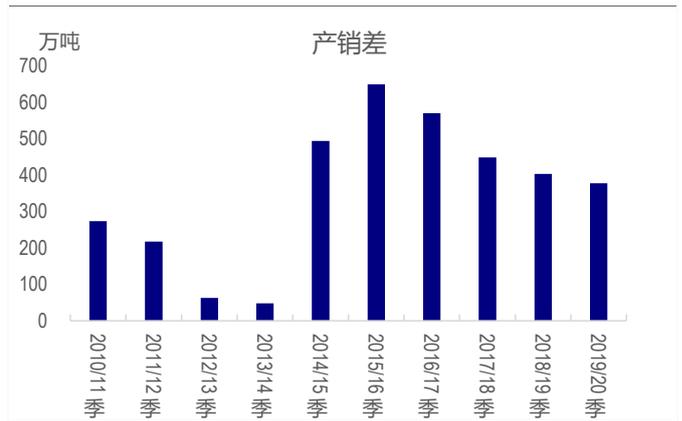
产需缺口大这一核心驱动依然存在。以榨季为统计单位，14/15 榨季以来，我国食糖产量稳定在 1000-1100 万吨区间，消费量稳定在 1500 万吨附近，每个榨季的产需缺口为 400-500 万吨。20/21 榨季，预计我国食糖产量为 1050 万吨，消费量为 1480 万吨，产需缺口为 430 万吨。从产需缺口大这个角度来看，20/21 榨季的产需缺口仍处于最近几个榨季正常的区间范围，意味着价格上行的核心驱动依然存在。

图 27 国内食糖产需缺口巨大



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 28 每个榨季产销差 400-500 万吨



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

进口总量主要受政策调节，因此国内是政策市。14/15 榨季开始，行业自律引导国内食糖进口，使得进口量始终低于产需缺口，从而使得市场有足够的空间消化走私糖。18/19 榨季，打击走私使得走私量大幅萎缩，常规进口量得以由 243 万吨增加至 324 万吨。19/20 榨季，常规进口继续增加至 375 万吨，与产需缺口基本接近，但是由于市场出现免税糖浆这一新的状况，使得全口径进口量已经超过产需缺口。20/21 榨季，市场预计常规进口量可能达到 500 万吨，大于 430 万吨的产需缺口预计量，同时糖浆问题也会在边际上影响供求关系，进口配额总量就显得尤为重要。

图 29 20/21 榨季已经进口 250 万吨



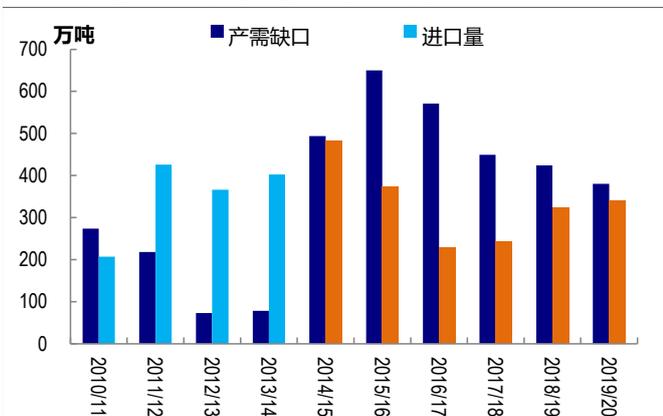
资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 30 2020 年进口食糖 526 万吨



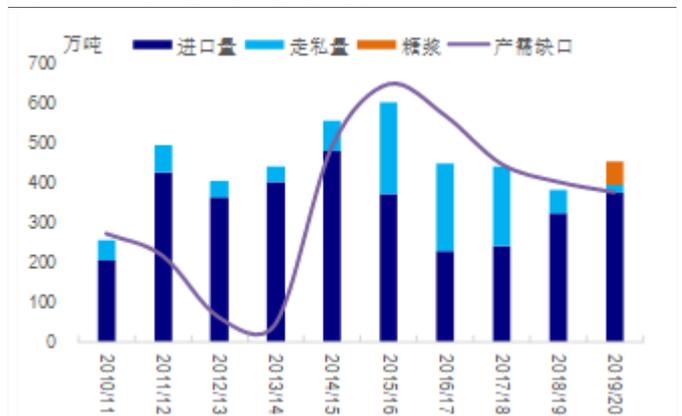
资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 31 产需缺口与进口量的差逐渐收窄



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

图 32 全口径进口量超过产需缺口



资料来源：国泰君安期货产业服务研究所

原糖是现阶段市场的核心变量。当配额外进口成本已经高于国内生产成本，国内定价的锚点由国内成本定价切换至配额外进口成本定价。我们认为原糖仍有补涨空间，特别是短期市场，对国内价格明显利好。

总体而言，2021年内蒙甜菜种植面积存在被玉米挤占的风险，但是不改变国内食糖市场供需大局。国内政策上会根据供需缺口决定进口配额量，因此国内食糖市场是政策市。当配额外进口成本低于国内生产成本时，国内市场采用生产成本来定价；当配额外进口成本高于国内生产成本时，国内市场采用配额外进口成本来定价。目前配额外进口成本在国内生产成本附近徘徊（广西平均生产成本预计5300元/吨），原糖已经成为影响现阶段国内市场价格的核心变量，市场有望复制2016年下半年的走势，出现原糖上涨带动国内价格上涨的局面。

本公司具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格

本内容的观点和信息仅供国泰君安期货的专业投资者参考。本内容难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本内容不构成具体业务或产品的推介，亦不应被视为相应金融衍生品的投资建议。请您根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为“国泰君安期货产业服务研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

国泰君安期货产业服务研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话: 021-33038635 传真: 021-33038762

机构金融部

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 29 楼
电话: 021-33038803 传真: 021-33038720

上海期货大厦营业部

上海市自由贸易试验区松林路 300 号期货大厦 2001B 室
电话: 021-68401886 传真: 021-68402738

国际业务部

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 29 楼
电话: 021-33038895 传真: 021-33038683

上海延安东路营业部

上海市黄浦区延安东路 58 号 14 楼 1403、1404 室
电话: 021-63331738 传真: 021-63332282

北京分公司

北京建国门外大街乙 12 号双子座大厦东塔 7 层 06 单元
电话: 010-58795779 传真: 010-58795787

辽宁分公司

大连市沙河口区会展路 129 号大连国际金融中心
A 座-大连期货大厦 2703
电话: 0411-84807755 传真: 0411-84807759

河南分公司

郑州市郑东新区商务外环路 30 号期货大厦 1105 房间
电话: 0371-65600697 传真: 0371-65610168

山东分公司

济南市历下区草山岭南路 975 号 11 层 1107-1108 室
电话: 0531-81210190 传真: 0531-81210191

厦门分公司

厦门市思明区湖滨东路 95 号华润大厦 B 座 1508-1509 单元
电话: 0592-5886155 传真: 0592-5886122

天津营业部

天津市和平区郑州道 18 号港澳大厦 6 层
电话: 022-23304956 传真: 022-23300863

杭州营业部

杭州市江干区五星路 185 号泛海国际中心 6 幢 1 单元 501-B 室
电话: 0571-86809289 传真: 0571-86922517

宁波营业部

宁波市高新区扬帆路 999 弄 4 号 <6-1>
电话: 0574-87916522 传真: 0574-87916513

长春营业部

吉林省长春市净月开发区生态大街 2188 号川渝泓泰国际环球贸易中心 1 号楼 23 层 2302、2303 室
电话: 0431-85918811 传真: 0431-85916622

产业发展部

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 29 楼
电话: 021-33038719

上海国宾路营业部

上海市国宾路 36 号万达广场 B 座 1607、1608 室
电话: 021-55892500 传真: 021-65447766

上海中山北路营业部

上海市中山北路 3000 号长城大厦 507、508 单元
电话: 021-32522836 传真: 021-32522823

上海银城路营业部

上海浦东新区银城路 88 号 27 楼 06 单元
电话: 021-58590368

广东分公司

广州市天河区珠江新城华夏路 10 号富力中心 1102 房
电话: 020-38628010 传真: 020-38628583

河北分公司

石家庄市裕华区裕华东路 133 号方北大厦 B 座 8 层 803 室、804 室
电话: 0311-85360890 传真: 0311-85360907

陕西分公司

西安市高新三路 12 号中国人保金融大厦 1802 室
电话: 029-88220218 传真: 029-63091956

湖北分公司

武汉市江岸区建设大道 718 号浙商大厦 40 楼 4005 室
电话: 027-82886695 传真: 027-82888027

深圳营业部

深圳市福田区益田路 6009 号新世界中心 15 楼 1502、1503、1504 室
电话: 0755-23980587 传真: 0755-23980597

北京三元桥营业部

北京市曙光西里甲 5 号院 22 号楼 15 层 1501、1502 单元
电话: 010-64669008 传真: 010-64669884

青岛营业部

青岛市崂山区香港东路 195 号 11 号楼杰正财富 5 楼 501 室
电话: 0532-80993629 传真: 0532-80993630

南京营业部

南京市建邺区庐山路 168 号 1911 室
电话: 025-87780990 传真: 025-87780991

长沙营业部

长沙市芙蓉中路一段 442 号新湖南大厦产业楼 3404 室
电话: 0731-82258088 传真: 0731-82256453

国泰君安证券各营业部受理 IB 业务 客户服务中心: 95521 <http://www.gtjaqh.com>

国泰君安期货客户服务电话 95521