



EAS 東亞前海證券

東亞前海證券有限責任公司

East Asia Qianhai Securities Co., Ltd.

2023年农业年度策略： 禽畜养殖景气向上，转基因商业化蓄势待发

报告作者

作者姓名
资格证书
电子邮箱
联系人
电子邮箱

汪玲
S1710521070001
wangl665@easec.com.cn
赵雅斐
zhaoyf707@easec.com.cn

理性投资 专业融资

RATIONAL INVESTMENT PROFESSIONAL FINANCING

2023年3月28日



EAS 東亞前海證券

東亞前海證券有限責任公司

East Asia Qianhai Securities Co., Ltd.

目录

CONTENTS

01/生猪：产能去化持续进行，把握猪周期布局机遇

02/白鸡：行情景气向上，周期反转在即

03/种业：转基因商业化蓄势待发，关注政策利好催化

04/风险提示

核心观点

2023年禽畜养殖周期景气向上，叠加消费复苏在望，农业板块细分领域有望迎来配置机遇：

- **生猪养殖：**2022年5月起能繁母猪产能开始恢复，对应2023年一季度后生猪供给处于增长态势，考虑到行业二元母猪占比大幅提升，我们需要关注母猪生产效率提升带来的生猪供给增量。在供给增长大背景下，2023年猪价主旋律或为承压回落，而需求恢复程度决定了猪价的弹性区间，我们预计2023年行业整体维持小幅盈利状态。个股方面，上市猪企扩产积极，能繁产能持续恢复，2022Q3 牧原股份、温氏股份、华统股份等企业生产性生物资产环比均有所增加。从股价的角度来看，牧原股份、温氏股份等企业头均市值均处于2018年以来10%分位数以下，已接近历史底部，头部猪企凭借其持续稳定的成本控制能力，有望继续享有规模扩张、市占率提升的成长红利。建议关注【牧原股份】（全产业链生猪龙头，养殖、屠宰产能冠盖全国，低成本领跑全行业，市占率有望继续提升）、【巨星农牧】（西南地区生猪养殖龙头，2023年生猪出栏量同比预计高增，养殖成本优势领先，业绩弹性有望持续释放）、【华统股份】（浙江省生猪屠宰龙头，2023年生猪出栏有望翻倍，产能利用率提升有望驱动成本下降）。
- **白羽肉鸡：**海外禽流感叠加航班问题影响，我国祖代种鸡引种受限，2022年5、6、7、10、11月我国均未从海外引种，2022年全年更新96.34万套，同比-24.51%，远低于行业均衡需求水平。根据白鸡生产周期，5-11月存在的引种缺口将作用于2023年下半年的肉鸡供给减量，叠加种鸡质量不佳，生产效率下降，周期拐点有望于2023年中旬加速到来，我们持续看好该板块的投资机会。个股方面，祖代鸡供给缺口将逐步传导至父母代和商品代，产业链各企业将依次受益，建议关注【益生股份】（父母代价格高位、全年业绩确定性较强）、【民和股份】（直接受益商品代价格上涨）、【圣农发展】（一体化全产业链龙头+估值具有性价比）、【禾丰股份】（白羽肉鸡屠宰产能第一）、【仙坛股份】（产能扩充提供增长动力，看好预制菜长期布局）、【春雪食品】（鸡肉调理品领先企业）、【益客食品】（肉禽食品龙头）。
- **种业链条：**2021年以来极端天气频现、国际粮食贸易保护主义抬头，二十大报告中提出要“全方位夯实粮食安全根基”，对国家粮食安全提出更高要求。转基因生物育种能够缓解资源约束，对于种业振兴和粮食安全有着重要的意义。2020年以来我国转基因政策陆续出台，目前已批准13/4张转基因玉米/大豆安全证书，2022年底转基因玉米品种审定会议召开，2023年有望成为转基因玉米商业化元年，推动种业市场扩容。我们预计转基因种子市场规模可达465亿元，转基因性状市场规模可达58亿元，转基因玉米性状产品毛利率有望达65%。个股方面，建议关注【大北农】（转基因安全证书数量最多、应用面积最广、复合性状产品最多）。
- **风险提示：**原材料价格波动、动物疫病发生、新冠疫情反复。



EAS 東亞前海證券

東亞前海證券有限責任公司

East Asia Qianhai Securities Co., Ltd.

PART 01

1

产能去化持续进行，把握猪周期布局机遇



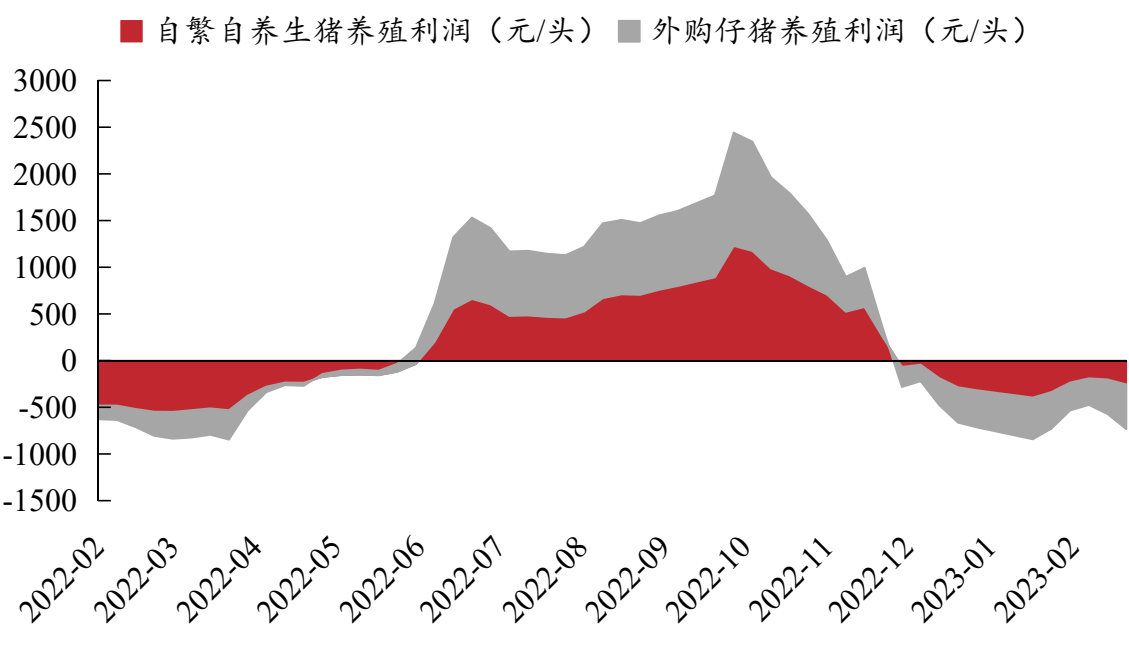
1.1 猪价超跌+猪病影响，产能去化持续发生

- 猪价大幅下滑，养殖端亏损持续。2022年12月前期二次育肥、压栏生猪集中上市，规模场为达成年度销售计划多增量出栏，多因素导致生猪供过于求，猪价大幅下滑。春节消费提振短期对猪价托底，但节后进入消费淡季，叠加供给充裕，猪价震荡下跌至13-14元/公斤。
- 二次育肥+屠企冻品入库+收储利好，2月猪价震荡上调。2月17日国家发改委宣布开展2023年第一批猪肉收储工作，2月24日完成收储7100吨，提振了市场信心。同时猪价低位运行，部分冻品贸易商囤货、屠宰企业冻品入库现象增加，叠加二次育肥进场抢购猪源，2月下旬猪价震荡上调至15.96元/公斤。2月末二次育肥补栏放缓，叠加终端需求疲软导致屠宰企业分割入库积极性下降，猪价冲高后回落。截至2023年3月17日，全国生猪均价15.16元/公斤，低于行业平均成本线，养殖端亏损严重。根据Wind数据，2023年3月17日自繁自养/外购仔猪养殖分别亏损255.15/478.79元/头。

图表：2021-2022年生猪均价变动



图表：自繁自养和外购仔猪养殖利润

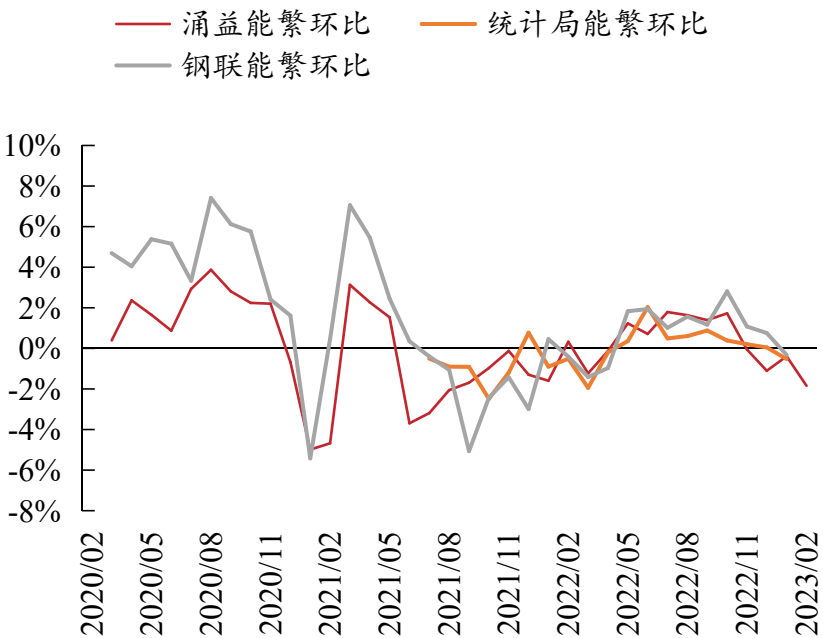


■ 资料来源：Wind、涌益资讯，东亚前海证券研究所

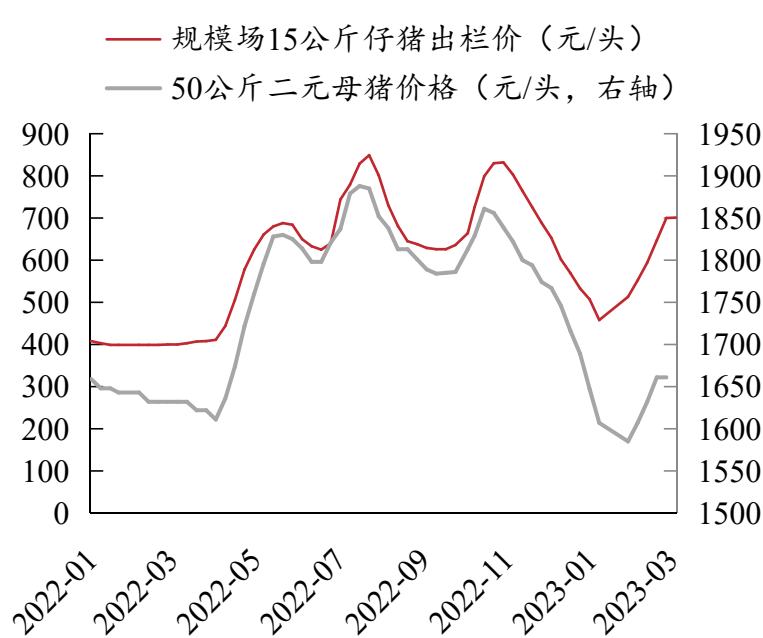
1.1 猪价超跌+猪病影响，产能去化持续发生

- 养殖端亏损叠加冬季猪病影响，2月产能持续去化。根据国家统计局数据，能繁母猪存栏自2021年6月高点开始去化，截至2022年4月累计去化8.5%。2022年4月猪价触底回升，随即5月能繁母猪存栏开始回升，截至2022年12月累计仅回升5.1%。受猪价超跌、养殖端亏损严重影响，部分养户主动去化产能，叠加冬季猪病影响，全国能繁母猪存栏发生下滑。国家统计局数据显示2023年1月全国能繁母猪存栏4367万头，环比-0.52%。根据第三方监测样本企业结果显示，2023年1月钢联能繁母猪存栏环比-0.32%；2月涌益能繁环比-1.84%，已连续4个月环比下降。
- 3月进入传统补栏季，短期猪价或有抬升动力。受冬季猪病影响下，目前仔猪存栏下滑，养户补栏积极性有所增长，叠加商品猪价格上调带动，近期仔猪价格出现大幅上涨。2023年3月3日-3月9日当周15kg仔猪价格为701元/头，周度环比+0.14%，较1月初大幅上涨53.06%。3月为传统补栏旺季，二次育肥户预计进场，有望将猪价再次抬高。根据涌益资讯，与2018年以前二次育肥不同，当下行业内从事二育的主体新增中型规模场以及外购仔猪育肥户，二育对市场的影响力或加重。

图表：各口径能繁母猪存栏环比变动



图表：仔猪和二元母猪价格



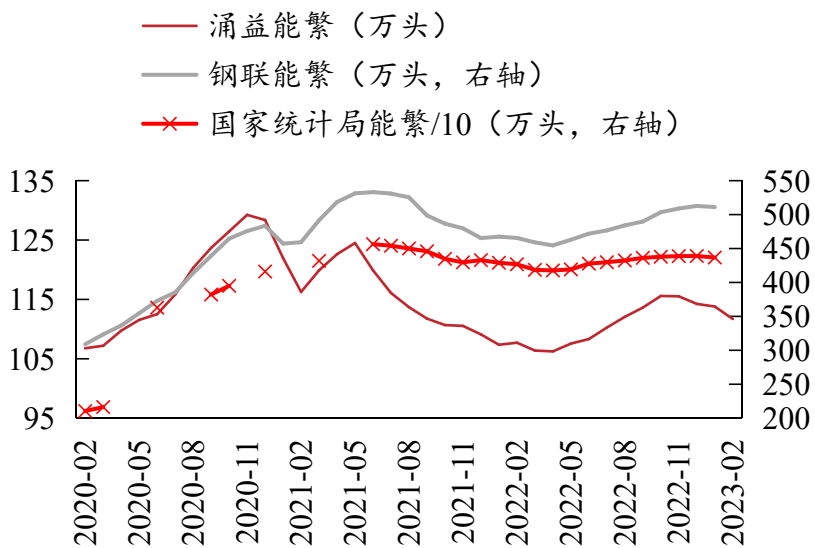
图表：2018年前和当前从事二次育肥的主体



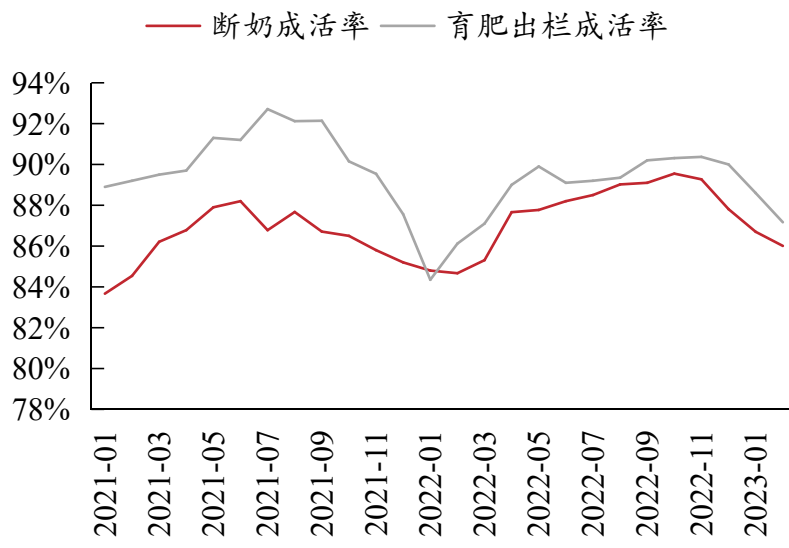
1.2 2023年生猪行情：供给主导方向，需求决定弹性

- 供给端：生猪出栏量 = 10M前能繁母猪存栏 × MSY = 10M前能繁母猪存栏 × PSY × 全程存活率
- ✓ 2022年能繁产能恢复缓慢，对应2023年生猪供给呈温和增长态势。根据生猪生长周期，能繁母猪经过4个月的妊娠产下仔猪，仔猪经过6个月育肥成为商品猪出栏销售。因此当前能繁母猪存栏大概对应10个月后的生猪供给。2022年5月起各个口径的能繁母猪存栏环比均开始转正，截至2022年10月，涌益能繁累计回升8.79%，恢复至2021年初高点的93%，截至2022年12月，钢联和国家统计局能繁分别累计回升12.43%和5.10%，均恢复至2021年初各自产能高点的96%左右。因此2022年5月起能繁产能恢复速度缓慢、幅度有限，理论上对应2023年一季度后生猪供给处于温和增长态势。
- ✓ 二元母猪占比增长，生产效率显著提升。除能繁产能与生猪出栏的对应关系外，终端生猪供给还和母猪生产性能、育肥成活率相关。2018年以来非洲猪瘟暴发导致生猪产能出现巨大缺口，养殖利润丰厚，养殖端多采取三元母猪留种的方式来增加母猪存栏，三元能繁占比一度提升至48%，但三元母猪生产性能差，将其作留种用后续存在很多养殖问题。2020-2021年行业产能恢复，2021年下半年养殖端开始淘汰低效母猪，三元母猪占比逐渐下降至11%，行业母猪生产效率相应大幅提升。此外，冬季后仔猪断奶成活率和育肥成活率预计恢复，2023年我们仍需关注行业生产效率提升带来的生猪供给增量。

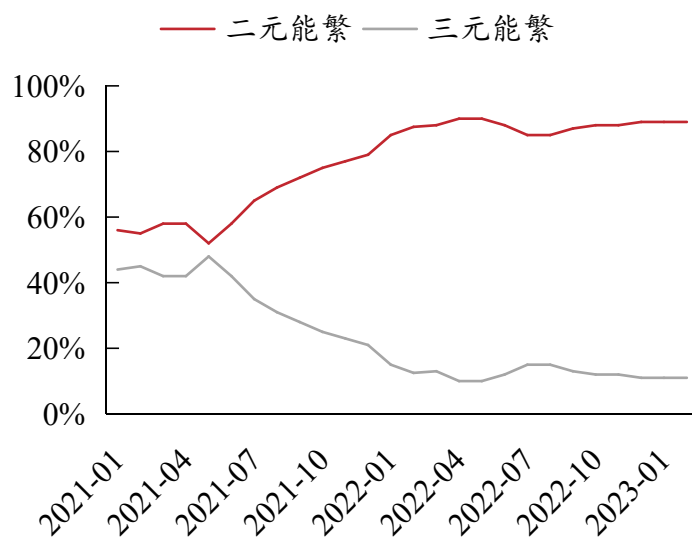
图表：各个口径能繁母猪存栏变动



图表：行业断奶仔猪存活率和育肥成活率变动



图表：行业二元和三元能繁占比



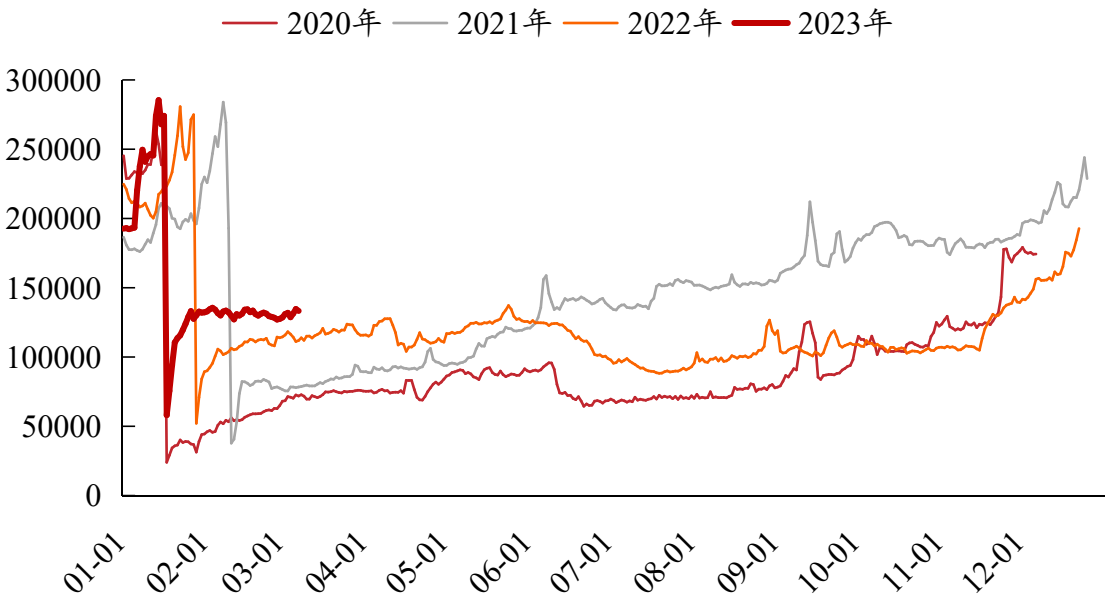
1.2 2023年生猪行情：供给主导方向，需求决定弹性

- 需求端：
- ✓ 疫情防控政策优化叠加扩内需政策频出，2023年猪肉消费复苏在望。近日，国家印发了《扩大内需战略规划纲要（2022—2035年）》（以下简称《纲要》），《纲要》指出，实施扩大内需战略的重要性及主要目标之一是促进消费投资，内需规模实现新突破。此后在中央经济工作会议、银保监会扩大会议等多个重要会议中，“扩内需”、“扩消费”被多次提及。防疫政策的优化叠加扩内需政策出台，有望助力餐饮链条加速恢复和回暖。而餐饮业为猪肉消费的重要场景，其修复有望促进猪肉消费增加。
 - ✓ 关注猪肉消费的季节性波动。每年春节后一季度为市场传统的消费淡季，居民因消耗春节前囤货而消费购买意愿不强。下半年中秋、国庆等节假日密集，将一定程度提振消费需求，叠加气温降低后11-12月腌腊旺季来临，以及春节备货驱动，四季度为传统消费旺季。在餐饮业恢复背景下，我们预计2023年上半年猪肉消费处于缓慢复苏过程，下半年消费将明显好于上半年。

图表：近期扩大内需相关政策密集发布

时间	事件	内容
2022年12月14日	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》	坚定实施 扩大内需战略、培育完整内需体系 ，是加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的必然选择，是促进我国长远发展和长治久安的战略决策。
2022年12月15日	中央经济工作会议	强调 统筹供给侧结构性改革和扩大内需 ，统筹国内循环和国际循环，围绕构建新发展格局。
2022年12月27日	银保监会扩大会议	金融政策要更主动地配合财政政策和社会政策，把支持恢复和 扩大消费 摆在优先位置。加强对 餐饮、文旅 等受疫情冲击传统服务行业特别是小微企业、个体工商户的金融纾困帮扶。
2023年1月3日	《大力提振市场信心促进经济稳定向好政策措施》	总需求不足是当前经济运行面临的突出矛盾，消费不振是这一矛盾的主要方面。我们将坚持把 恢复和扩大消费 摆在优先位置，积极推动广大群众能消费、想消费、愿消费，把巨大的消费潜力充分释放出来。

图表：2020-2023年样本企业日屠宰量往往在四季度大幅增长（头）



1.2 2023年生猪行情：供给主导方向，需求决定弹性

- **猪肉供给：**我们根据“生猪出栏量*出栏均重*出肉率”计算得出2023年猪肉产量预测值5646.02万吨，预计2023年猪肉进口量为200万吨，猪肉出口量为11万吨，2023年猪肉供给量为5835.02万吨。
- **猪肉需求：**我们可以看到除去非洲猪瘟极端事件的影响，2019年前猪肉消费量稳定在5500万吨左右。新冠疫情防控政策优化后，2023年猪肉消费有望复苏，其中悲观/中性/乐观假设下猪肉消费分别同比增长1%/6%/10%。
- **整体来看，供给端，2023年猪肉供给大概率增量，其中下半年猪肉供给或高于上半年。需求端，当需求同比增长6%时，供给过剩249.9万吨；当需求同比增长10%，供需缺口缩小至39.1万吨。因此在供给增长大背景下，2023年猪价主旋律或为承压回落，而需求恢复程度决定了猪价的弹性区间。2023年考虑到二次育肥影响力加大，供需博弈或加剧猪价波动，行业全年或维持小幅盈利状态。**

图表：2023年猪肉产量测算

时间	10M前能繁母猪 (万头)	平均MSY	出栏生猪 (万头)	出栏均重 (公斤/头)	屠宰率	猪肉产量 (万吨)
2023-01	4185	14.85	5180.16	122	75%	473.98
2023-02	4177	14.89	5182.98	121	75%	470.36
2023-03	4192	14.89	5201.59	122	75%	475.95
2023-04	4277	14.76	5261.48	120	75%	473.53
2023-05	4298	14.57	5218.60	117	75%	457.93
2023-06	4324	14.57	5250.17	115	75%	452.83
2023-07	4362	14.70	5342.80	115	75%	460.82
2023-08	4379	14.76	5386.96	115	75%	464.63
2023-09	4388	14.76	5398.03	115	75%	465.58
2023-10	4390	14.83	5423.88	118	75%	480.01
2023-11	4367	14.83	5395.47	120	75%	485.59
2023-12	4360	14.83	5386.82	120	75%	484.81
合计	/	/	/	/	/	5646.02

图表：2023年猪肉供需缺口测算

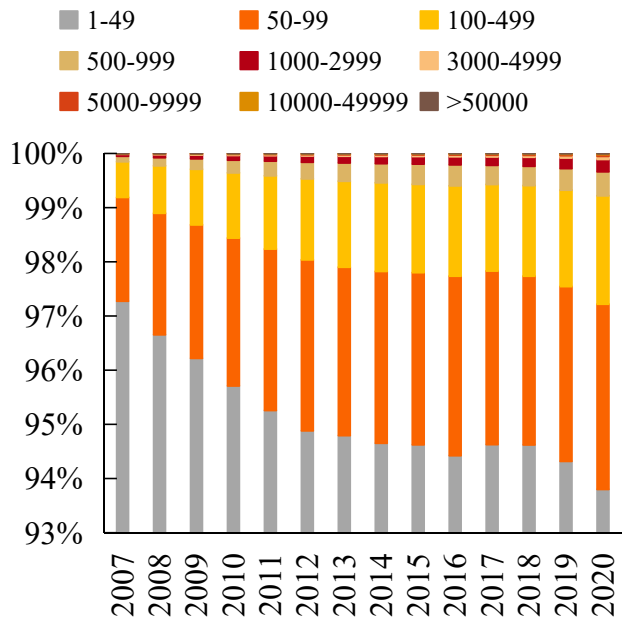
指标	2023年猪肉消费同比增速		
	1%	6%	10%
2023年猪肉产量预测 (万吨)	5646.0	5646.0	5646.0
猪肉进口量预测 (万吨)	200	200	200
猪肉出口量预测 (万吨)	11.00	11.00	11.00
2023年猪肉总供给量预测 (万吨)	5835.02	5835.02	5835.02
2023年猪肉需求量预测 (万吨)	5321.69	5585.14	5795.9
供需缺口	513.3	249.9	39.1

■ 资料来源：涌益资讯、USDA，东亚前海证券研究所（注：以上测算未考虑二次育肥对供给影响）

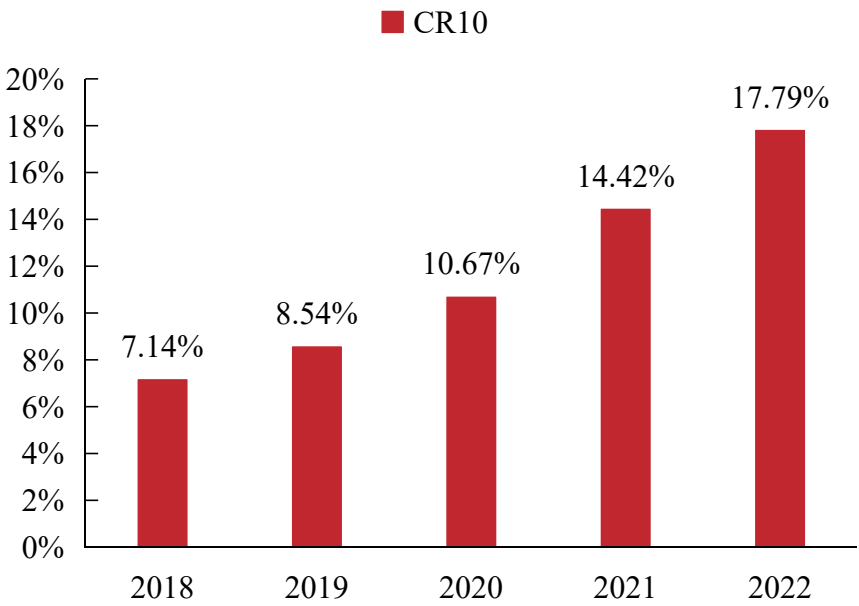
1.3 上市公司扩产积极，市占率有望持续提升

- 中国生猪养殖行业分散度较高，规模化进程稳步推进。2020年我国生猪出栏少于1000头的养殖户数量占比高达99.66%，行业极度分散。由于小规模养殖户技术、资金实力较差，抗风险的能力较弱，往往难以穿越周期。2018-2020年出栏少于50头的养殖户数量已下降72.14%。此外，规模化进程也在逐渐向更大规模的养殖户推进，出栏数量介于50-100头、100-1000头、1000-10000头的养殖户数量分别在2013、2014、2015年开始环比下降，我国生猪养殖行业规模化进程稳步推进。
- 龙头企业集中度加速提升。上市企业相较于散养户，拥有技术、资金、供应链等多方位支持，对非洲猪瘟等疫病防控能力更强，且产能去化较温和，产能恢复迅速，因此市占率呈现持续增长态势。2022年我国前十大上市猪企合计出栏生猪12450万头，占全国生猪总出栏量的17.79%，CR10较2018年提升了10.65pct，其中2022年牧原股份、温氏股份与新希望生猪出栏量名列前三，市占率分别为8.74%、2.56%和2.09%。

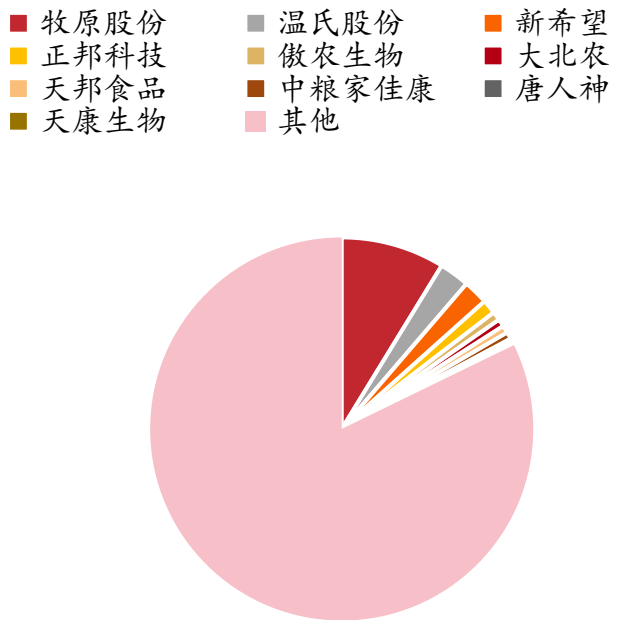
图表：生猪养殖行业不同养殖规模户数占比



图表：我国前十大上市猪企市占率持续提升



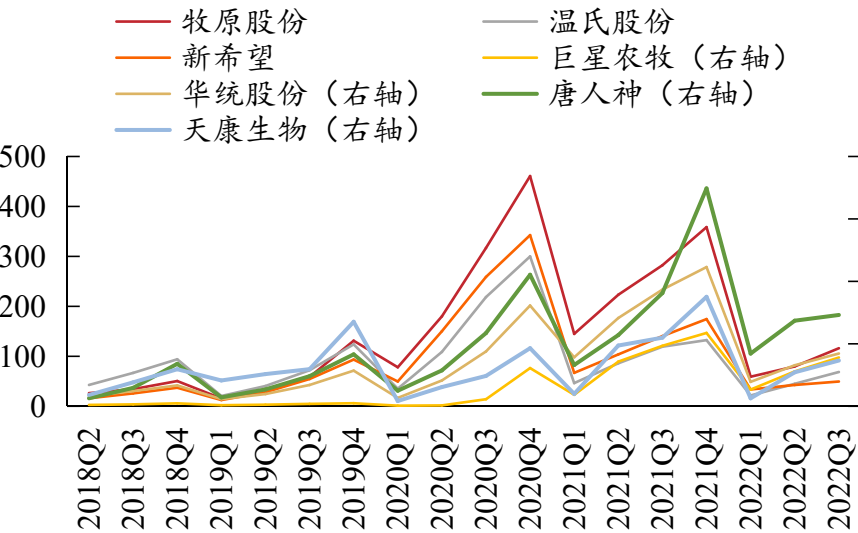
图表：2022年我国前十大上市猪企市占率



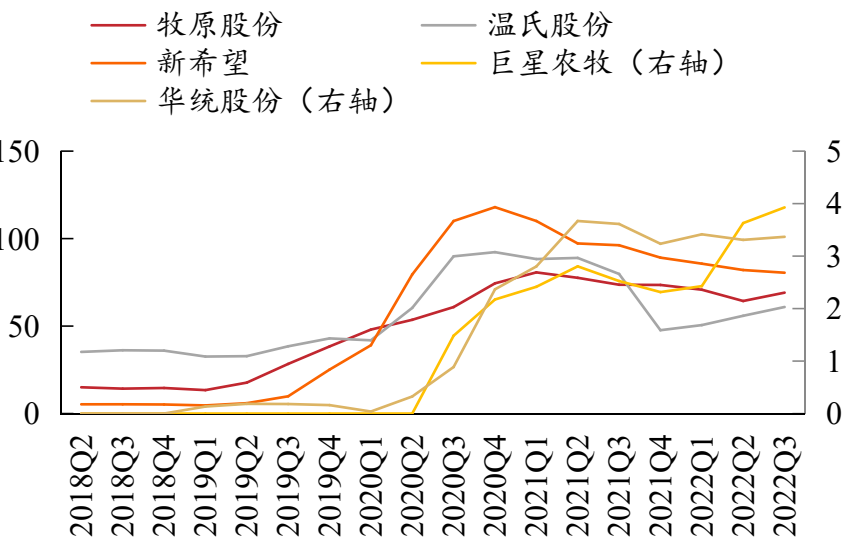
1.3 上市公司扩产积极，市占率有望持续提升

➤ 上市公司扩产寻找新增量，产能持续恢复。猪价于2022年4月份出现低点，随即头部猪企能繁母猪存栏量在6月触底回升，2022年12月TOP20猪企能繁母猪存栏量为884万头，较2022年6月增长6.12%；其中牧原股份能繁母猪存栏逐渐恢复，2022年底达到280万头左右，较2022年二季度预计回升13.22%。部分猪企则继续加码生猪产能，新希望/华统股份/巨星农牧2023年预计出栏生猪2000/250-300/300万头，同比预计增长36.86%/122%/120%左右。与上市公司扩产计划相对应，2022Q3牧原股份、温氏股份、新希望、巨星农牧、华统股份生产性生物资产环比均有所增加。从资产利用率的角度来看，2022年前三季度唐人神、华统股份、新希望、温氏股份资产周转率较高，均在50%以上，经营均较为稳健。

图表：上市猪企资本性支出（亿元）



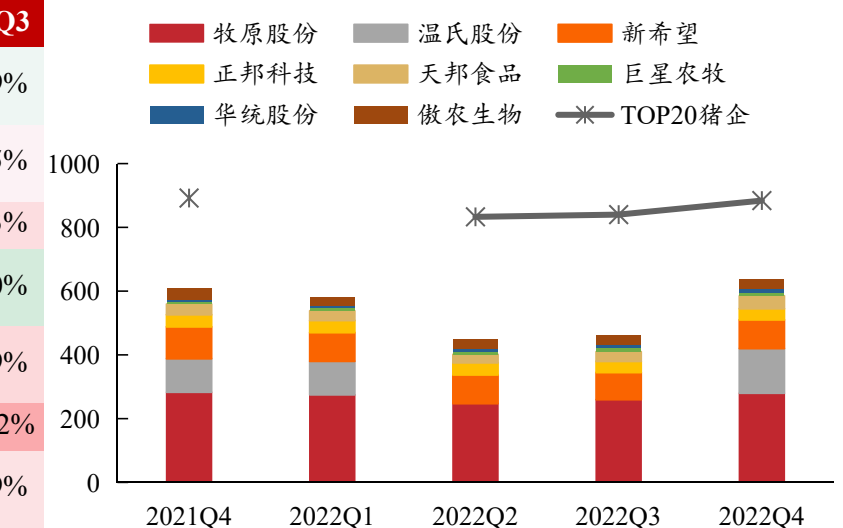
图表：上市猪企生产性生物资产（亿元）



图表：上市猪企资产周转率

公司	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4	2022Q1	2022Q2	2022Q3
牧原股份	15.13%	29.99%	38.57%	52.61%	10.12%	24.67%	44.59%
温氏股份	19.64%	33.30%	51.76%	73.27%	15.34%	32.86%	57.25%
新希望	24.49%	50.88%	78.47%	104.27%	21.89%	46.52%	75.33%
巨星农牧	15.67%	29.54%	41.96%	57.86%	12.29%	23.42%	38.10%
华统股份	48.72%	81.16%	107.13%	137.52%	23.29%	51.16%	79.09%
唐人神	42.86%	87.45%	127.58%	175.17%	32.88%	74.35%	119.12%
天康生物	21.09%	52.75%	82.59%	95.67%	19.79%	47.94%	71.29%

图表：上市猪企及TOP20猪企能繁母猪存栏（万头）



1.3 上市公司扩产积极，市占率有望持续提升

- 头部企业出栏延续高增，出栏兑现度较高。2022年京基智农、天邦食品、唐人神出栏计划完成度最高，年度出栏计划分别为100万头、400万头和200万头，1-12月分别累计出栏126万头、442万头和216万头，出栏计划均超额完成。牧原股份此前上调了2022年度出栏计划，将2022年生猪预计出栏量区间上调为6100~6200万头，出栏区间上调主要系公司生猪养殖各阶段效率指标均有提升，同时上半年仔猪销量较多对全年出栏量产生一定影响；1-12月牧原共出栏6120万头生猪，为上市猪企之最，其余企业出栏计划完成度处于84%-100%区间。
- 2022-2023年华统股份、巨星农牧出栏弹性较大。2022年华统股份出栏弹性较大，生猪出栏量同比增幅预计高达760.59%，2023年预计达129%左右。2023年巨星农牧生猪出栏量预计达300万头，同比增幅有望达122%。

图表：上市猪企横向对比

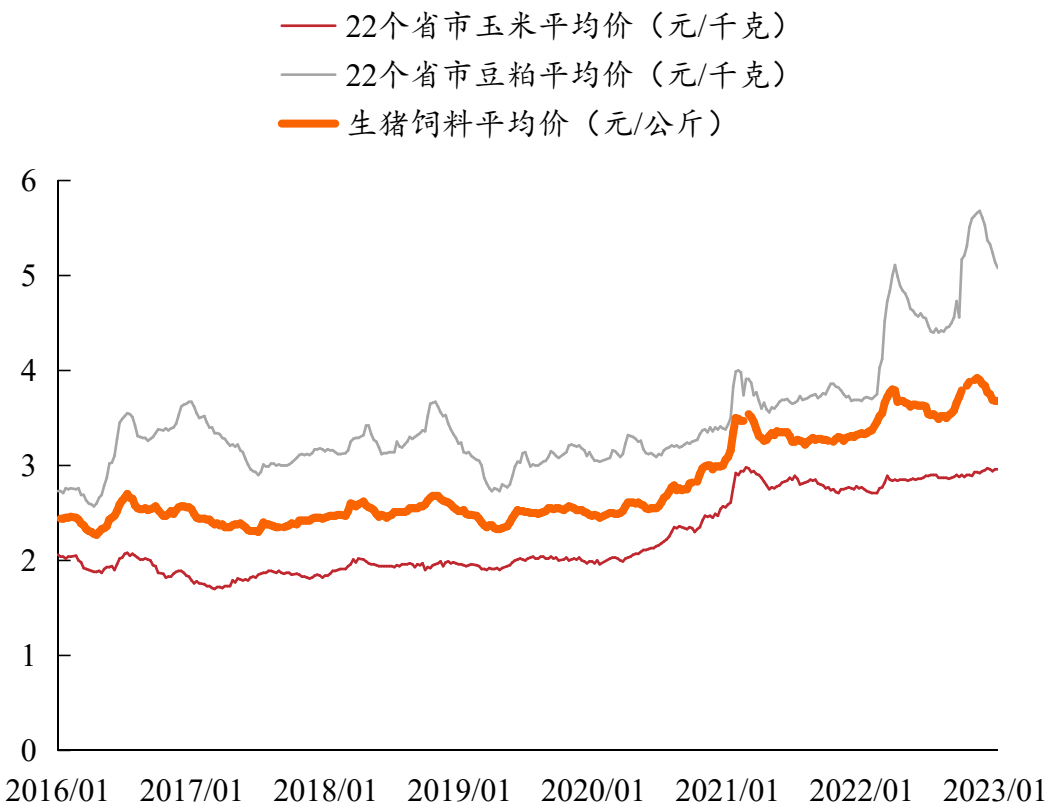
公司名称	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2022年出栏目标	2018-2022年CAGR	2022年出栏计划完成度	2023年出栏目标	2022/9/30资产负债率	2022年同比	2023年预计同比
牧原股份	1,101	1,025	1,812	4,026	6,120	6100-6200	53.55%	100.00%	7000-8000	61.47%	52.01%	22.55%
温氏股份	2,230	1,852	955	1,322	1,791	1,800	-5.33%	99.49%	2,600	60.72%	35.47%	45.18%
新希望	255	355	829	998	1,461	1,400	54.72%	100.00%	2,000	69.86%	46.43%	36.86%
正邦科技	554	578	956	1,493	845	1,000	11.12%	84.47%	/	113.82%	-43.43%	/
傲农生物	42	66	135	325	519	550	87.48%	94.35%	800	79.16%	59.66%	54.17%
大北农	168	163	185	431	443	500	27.44%	88.62%	600	60.06%	2.81%	35.40%
天邦食品	217	244	308	428	442	400	19.48%	110.54%	800-1000	76.45%	3.31%	103.55%
中粮家佳康	255	199	205	344	410	/	12.63%	/	/		19.38%	/
唐人神	68	84	102	154	216	200	33.47%	107.90%	350	63.38%	40.12%	62.19%
天康生物	65	84	135	160	203	220	32.89%	92.15%	350	49.08%	26.70%	59.09%
京基智农	/	/	/	13	126	100	/	126.44%	200	88.83%	856.43%	58.18%
金新农	24	40	80	107	126	130	51.26%	96.65%	151	61.08%	17.42%	20.00%
神农集团	22	40	41	65	93	92-93	43.04%	92.90%	150	11.41%	42.11%	61.46%
东瑞股份	/	/	/	37	52	55		94.60%	100	31.35%	40.62%	92.20%
正虹科技	14	16	7	24	17	/	5.14%	/	/	79.97%	-31.91%	/
巨星农牧	/	/	32	87		150			300	52.00%		122.22%
华统股份	/	/	/	14	120	120-130		/	250-300	61.43%	760.59%	129.17%
罗牛山	27	20	15	39	50	/		/	/	60.94%	26.95%	/
合计	5,041	4,765	5,797	10,068	13,034	/	/	/	/	/	/	/
全国生猪出栏	69,382	54,419	52,704	67,128	69,995	/	/	/	/	/	/	/

■ 资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所（注：牧原股份2023年出栏量目标为预测值）

1.3 上市公司扩产积极，市占率有望持续提升

➤ 优秀的成本控制能力为猪企长期发展的生命线。饲料原材料价格增长、非瘟后防疫成本提高背景下，低成本是保证养猪可持续发展的有效途径，养猪成本的控制将会成为决定养殖企业生死存亡的关键因素。在猪价高波动时期，领先的成本优势不但护航企业实现盈利，也奠定了企业产能扩张的基础。在生猪养殖上市企业中，牧原股份低成本优势显著，牧原现阶段商品猪完全成本略低于15.5元/公斤，低成本领跑全行业。温氏股份、神农集团养殖完全成本在16-17元/公斤左右：新希望、大北农、天康生物、华统股份则在17-18元/公斤左右。

图表：生猪饲料成本持续增长



图表：上市猪企生猪养殖成本对比

序号	公司名称	最新养殖成本情况	交流时间
1	牧原股份	公司2022年12月底生猪养殖完全成本略低于15.5元/kg	2023/1/13
2	神农集团	公司2023年1月份养殖完全成本约 16.3元/公斤	2023/3/6
3	新希望	公司2022年12月份常规肥猪完全成本在16.8元/公斤左右	2023/1/9
4	温氏股份	公司2022年全年肉猪养殖综合成本约17.2元/公斤	2023/3/7
5	天康生物	公司2022Q3完全成本17.3元/公斤，新疆地区达15.8元/公斤	2022/10/27
6	大北农	截至2022年9月30日公司养猪完全成本17.4元/公斤	2023/2/16
7	东瑞股份	公司商品猪的完全成本在18元/公斤左右	2022/10/19
8	傲农生物	2022年底育肥成本为18元/公斤左右	2023/1/13
9	华统股份	公司2022年末完全养殖成本18元/公斤左右	2023/3/20
10	金新农	2022Q3自繁自养18.36元公斤，公司+农户稍高	2022/10/31
11	天邦食品	公司生猪养殖完全成本18.37元/公斤	2022/10/18

1.4 估值处于低位，迎左侧布局良机

- 从股价的角度来看，上市猪企当前估值已经处于底部区域。根据猪企2023年生猪出栏量，当前主要猪企头均市值已处于历史底部区域。截至2023年3月17日，牧原股份头均市值为3499.35元/头，温氏股份头均市值为3420.94元/头，均低于2018年以来各自历史头均市值10%分位数。

图表：部分猪企头均市值





EAS 東亞前海證券

東亞前海證券有限責任公司

East Asia Qianhai Securities Co., Ltd.

PART 02

2

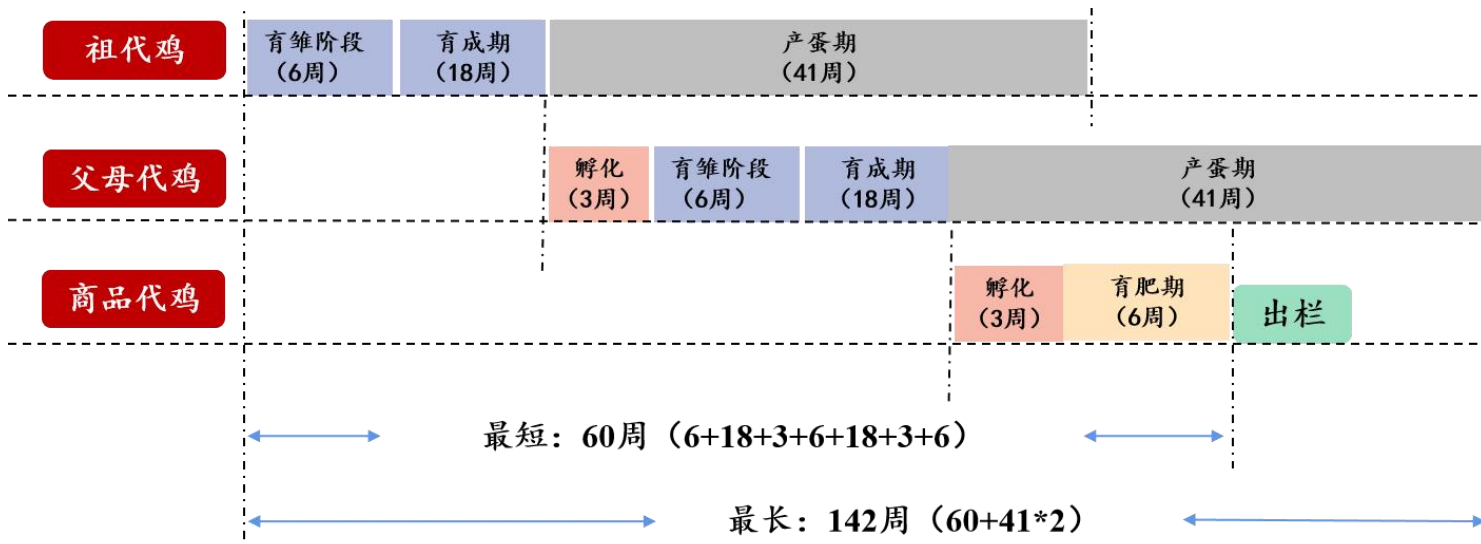
白鸡行情景气上行，周期反转在即



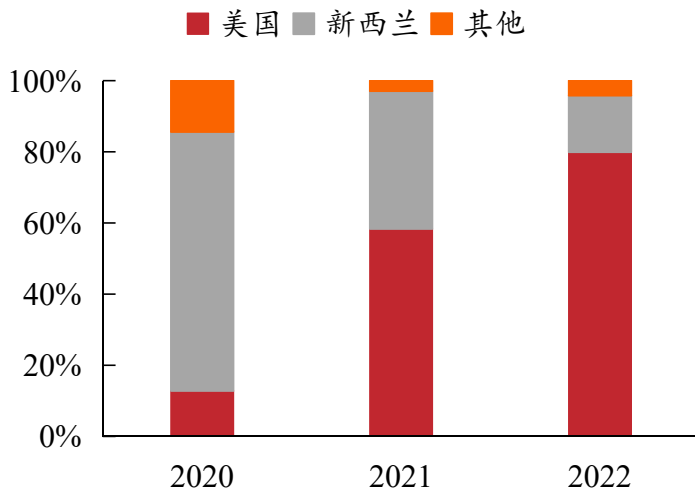
2.1 种源依赖进口，“国际禽流感暴发+航班限制”导致引种受限

- **供给：三个代际，跨度最短需14个月。**白羽肉鸡生产链条涵盖多个代际（曾祖代-祖代-父母代-商品代），时间跨度最短需14个月。然而，长期以来全球白羽肉鸡种源主要由美国安伟捷公司和美国泰森集团拥有的科宝公司所垄断，我国白羽肉鸡种源一直依赖进口，易受国际关系、禽流感疫情等因素影响，主要引进品种为AA+、哈伯德、科宝以及罗斯308。
- **进口：冻鸡进口关税变相提高，利好国内肉鸡产业。**我国鸡肉进口量占消费量比重约为10%。2022年12月28日，国务院关税税则委员会发布2023年关税调整公告，调整部分冻鸡产品最惠国税率计征方式为从价税。冻鸡进口关税变相提高，利好国内肉鸡产业。2022年12月我国禽肉及杂碎产品进口量为10.97万吨，环比+19.13%，同比-17.39%；全年进口量累计为131.65万吨，同比-11.06%。受海外禽流感疫情影响，我国鸡产品进口量明显收缩。此次冻鸡产品税率计征方式的调整将变相提高进口税率、降低贸易商拿货积极性，鸡产品进口量或继续下降，利好国内肉鸡行情。

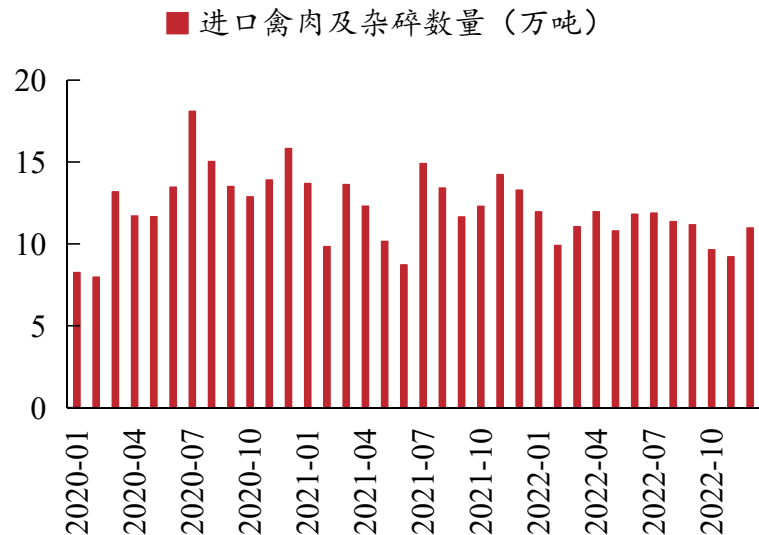
图表：白羽肉鸡生产周期



图表：改良种用鸡引进国占比



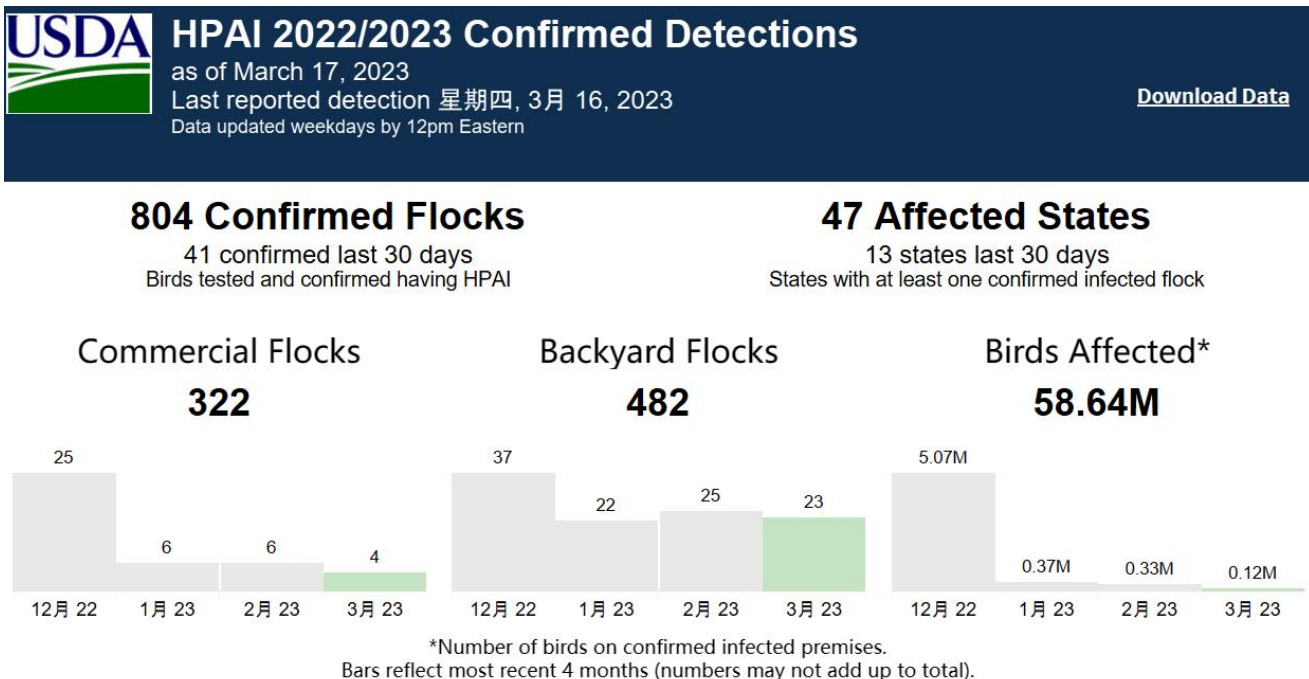
图表：我国进口禽肉及其杂碎量



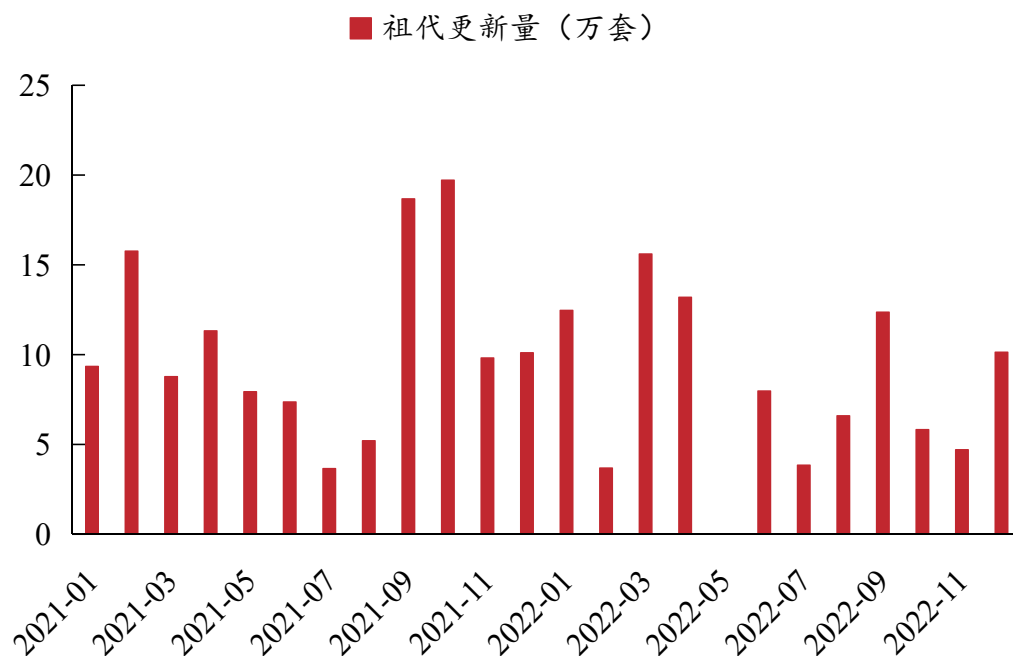
2.1 种源依赖进口，“国际禽流感暴发+航班限制”导致引种受限

- 海外禽流感疫情叠加航班受限，祖代鸡引种受阻。美国是我国祖代白羽肉鸡的主要引种国，2022年3月美国暴发自2015年以来最严重的禽流感疫情，截至2023年3月16日，美国共有47个州出现禽流感疫情，322个商业养殖场、5864万只禽类受到影响。海外禽流感暴发叠加新冠疫情下航班停航，5、6、7、10、11月我国均未从海外引种，仅12月15日益生股份从美国引进2万套利丰祖代肉种鸡。根据畜牧业协会数据，2022年我国白羽肉鸡祖代种鸡更新量合计96.34万套，同比-24.51%，其中65%为国内自繁（国内自繁比重首次超过50%），29%从美国引进，6%从新西兰引进。
- 全球禽流感疫情形势严峻、仍处于高发期。根据OIE研究，受秋冬气温降低以及候鸟迁徙等因素影响，禽流感在9月发生较少，10月开始上升，并在次年2月达到峰值，当前全球禽流感疫情形势仍较为严峻。除欧美外，目前禽流感已传染至亚洲中国台湾、日本等地区。据台湾《联合报》报道，春节期间台湾1个鹤鹑场感染新型H5N1亚型高病原性禽流感病毒，该地动物防疫所已在1月28日完成场内10.3万只鹤鹑扑杀清场及消毒工作。

图表：美国禽流感疫情情况（截至2023年3月16日）



图表：白羽鸡祖代更新量（万套）



2.1 种源依赖进口，“国际禽流感暴发+航班限制”导致引种受限

➤ 商业养殖场疫情频发，引种时间进一步延后。继2022年11月美国密西西比商业养殖场出现首次禽流感疫情后，2023年2月7日该州商业养殖场再次暴发禽流感，且受感染禽类数量增长162%。目前美国祖代种鸡的主要产能分布区田纳西州、密西西比州和阿拉巴马州最新病例发生时间分别为2023年1月20日（商业）、2023年2月7日（商业）和2022年12月5日（非商业）。美国禽流感疫情仍在肆虐，不排除疫情传染至阿拉巴马州商业养殖场的可能性。根据引种规定以及行业经验，涉疫区3-6个月无新增病例才可能恢复引种，2月7日密西西比州又检测出病例，引种时间又将至少向后延期3个月，预计田纳西州/密西西比州引种短期难以放开。

图表：美国三大供种州禽流感疫情态势

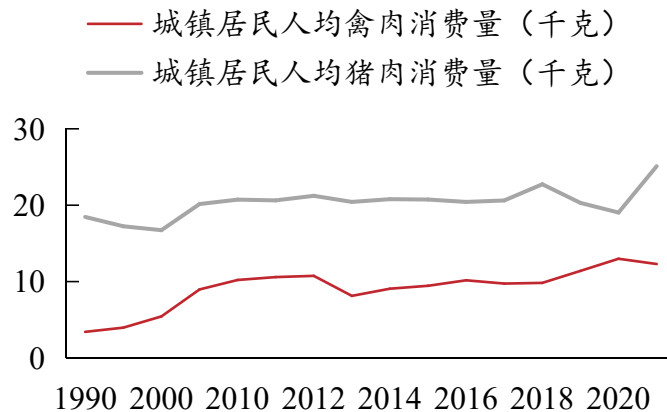
County	State	Outbreak date	Flock type	Birds Affected
Weakley	Tennessee	01-20-2023	Commercial Broiler Production	267800
Weakley	Tennessee	12-28-2022	Commercial Broiler Breeder	19000
Weakley	Tennessee	12-28-2022	Commercial Broiler Breeder	43600
Weakley	Tennessee	12-21-2022	WOAH Poultry	28800
Weakley	Tennessee	12-14-2022	WOAH Poultry	37900
Davidson	Tennessee	11-23-2022	WOAH Non-Poultry	10
Bledsoe	Tennessee	11-15-2022	Commercial Broiler Breeder	20900
Tipton	Tennessee	10-31-2022	WOAH Non-Poultry	90
Obion	Tennessee	09-15-2022	WOAH Poultry	130
Copiah	Mississippi	17-02-2023	WOAH Poultry	30
Leake	Mississippi	02-07-2023	Commercial Broiler Production	90000
Lowndes	Mississippi	11-14-2022	WOAH Non-Poultry	0
Lawrence	Mississippi	11-04-2022	Commercial Broiler Breeder	34400
Lawrence	Alabama	12-05-2022	WOAH Non-Poultry	460

2.2 白羽肉鸡需求空间广阔，消费市场扩容可期

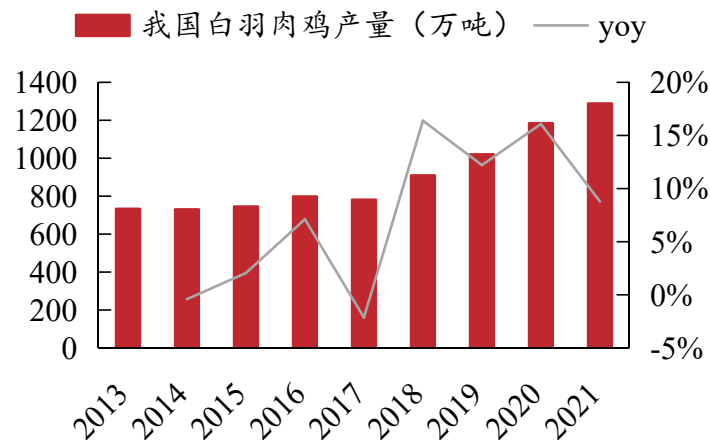
➤ **需求：品种特性驱动需求长期增长。**2019-2020年受到非洲猪瘟的影响，生猪产能出现大幅缺口，猪价高企，白羽鸡肉替代性需求增强，2019年和2020年白羽鸡肉产量分别同比增长12.21%和16.08%，同期人均禽肉消费量也持续增长。2021年非瘟后生猪产能恢复，猪价大跌，鸡肉替代性需求减弱。然而B端餐饮客户对菜品一致质量要求逐渐增强，同时新冠疫情催化C端“宅家、外卖”消费方式变革，白羽肉鸡以生产周期短、经济效益高、适合工业养殖加工的产业优势，消费需求仍保持增长。2021年我国白羽鸡肉产量为1288万吨（同比+8.78%），2012-2021年CAGR为7.30%；2021年我国白羽肉鸡出栏量达65.32亿只（同比+32.76%），较2018年增长65.79%。

➤ **需求：深加工市场助推消费市场扩容。**随着年轻一代步入厨房，生活节奏加快，便捷烹饪的即食产品越来越受消费者欢迎，更多消费者转向深加工白羽鸡肉制品。中国深加工白羽鸡肉市场规模持续增长，2015-2019年CAGR为13.94%。根据弗若斯特沙利文预测，2019-2024年深加工鸡肉制品市场规模将以近20.1%的CAGR增长。中国深加工鸡肉制品仅占全国鸡肉消费总额的约14%，远远低于发达国家40-70%的平均水平，中国的深加工鸡肉市场具有巨大的发展潜力，也将进一步扩大白羽肉鸡产业链发展空间。

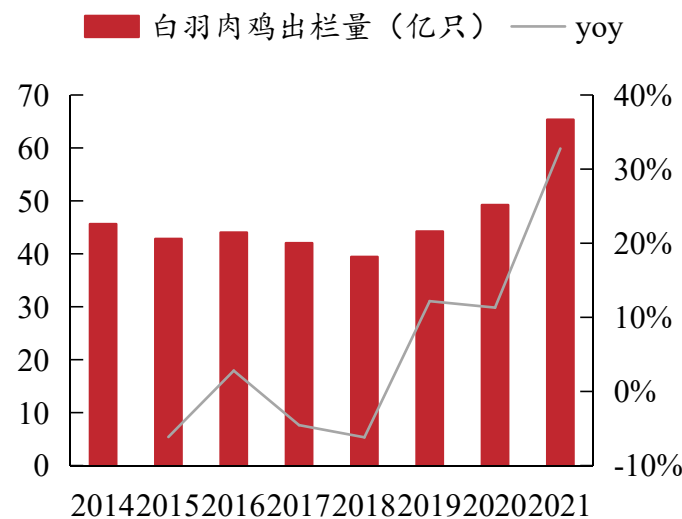
图表：我国人均禽肉消费量



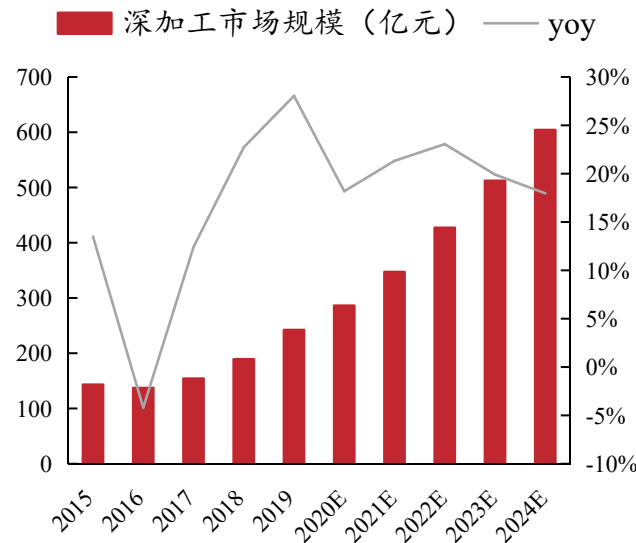
图表：我国白羽肉鸡产量



图表：我国白羽肉鸡出栏量



图表：白羽鸡肉深加工市场规模



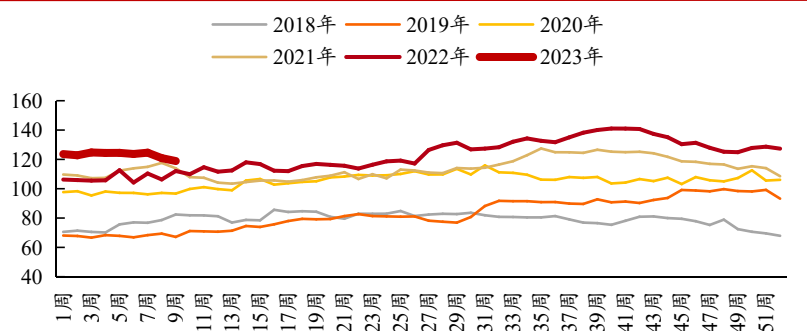
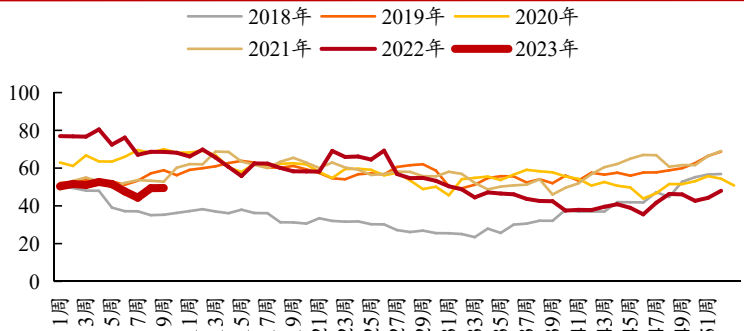
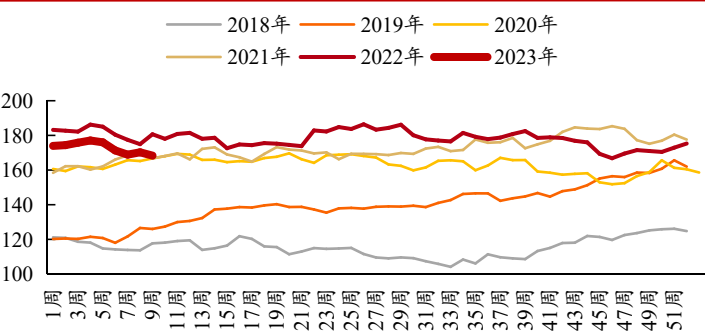
2.3 引种缺口传导逐步兑现，在产祖代鸡存栏下行

- 祖代供给缺口传导，后备祖代存栏持续下行。2022年5-11月引种断档数月导致后备祖代存栏量发生大幅下滑，12月引进利丰祖代种鸡2万套导致年底后备存栏小幅回升。截至2023年3月5日当周，全国后备祖代种鸡存栏量仅49.45万套，较去年最高点下降38.56%；全国在产祖代种鸡存栏量118.88万套，较去年最高点下降15.71%。随祖代供给缺口效应逐步显现，在产祖代存栏或将呈现下降趋势。
- 引种缺口逐步传导，在产父母代存栏后续或呈下降趋势。根据协会数据，截至2023年3月5日当周全国部分后备父母代种鸡存栏1648.88万套，周度环比-1.62%，同比+9.30%，在产父母代种鸡存栏2027.55万套，周度环比+1.00%，同比+4.55%。目前在产祖代存栏已呈现下降趋势，后备父母代存栏从2023年初至今同步下滑，预计传导至6个月后（24周）在产父母代存栏下降，商品代鸡苗供给缺口有望逐步显现。

图表：全国祖代种鸡存栏量（后备+在产，万套）

图表：全国后备祖代种鸡存栏量（万套）

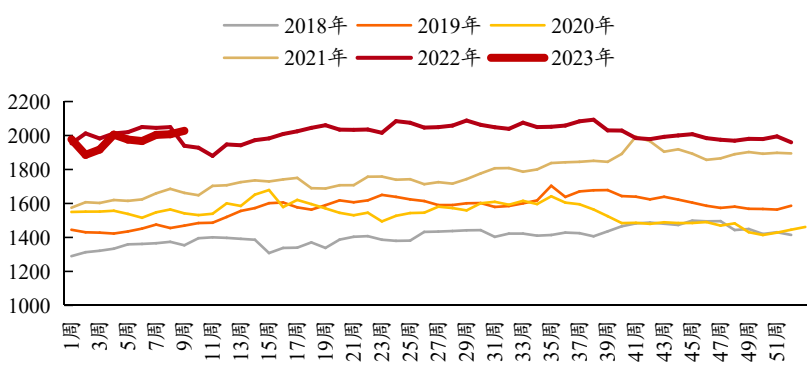
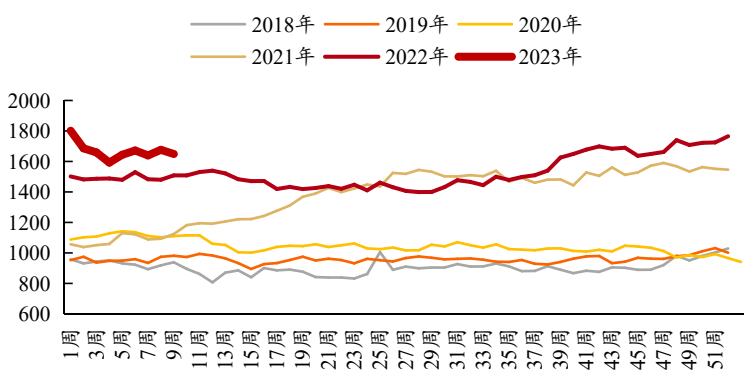
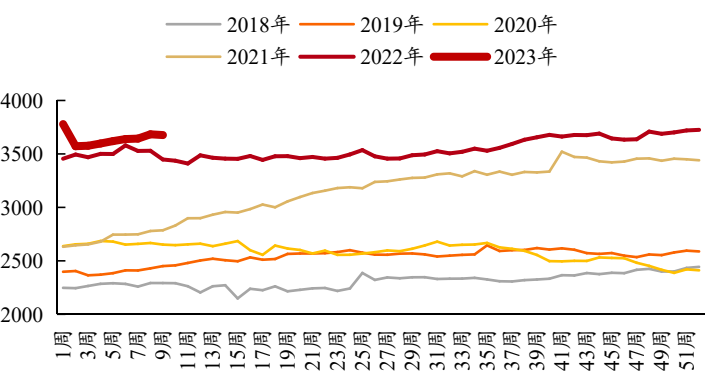
图表：全国在产祖代种鸡存栏量（万套）



图表：部分父母代种鸡存栏量（后备+在产，万套）

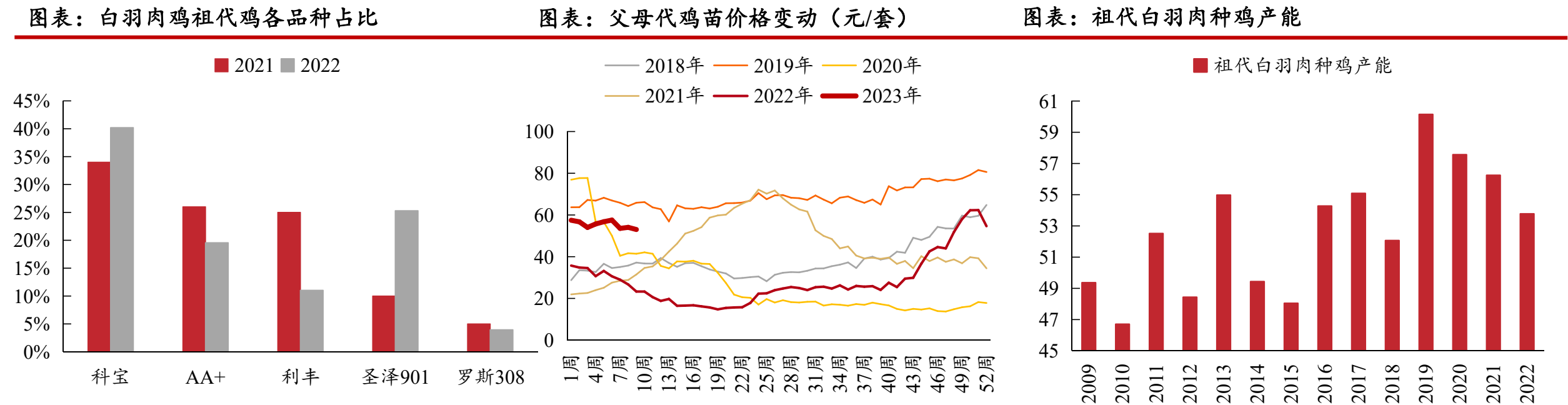
图表：部分后备父母代种鸡存栏量（万套）

图表：部分在产父母代种鸡存栏量（万套）



2.4 优质品种占比下降，2023H1父母代苗价预计处于上涨趋势

- 引种缺口传导逐步兑现，父母代鸡苗价格高涨。2022年5月以来引种持续下降，按照白羽肉鸡生产周期，5-11月引种缺口对应7个月后，即2023年一季度父母代鸡苗供给才会出现显著收缩。此番父母代鸡苗价格在2022年10月起提前上涨，主要系海外禽流感疫情形势严峻，引种担忧加剧下父母代种鸡场补栏积极性增强，同时前期引进的祖代鸡换羽增多导致父母代鸡苗供给减量。截至2023年3月5日当周，父母代鸡苗价格达到53.04 元/套，同比+127.63%。
- 2023年优质品种占比下降，将带动父母代鸡苗价格继续处于高位。在引种受限持续态势下，受市场认可度较高的AA、罗斯、利丰供给仍非常紧缺，根据钢联数据，2022年AA、罗斯、利丰占比合计为34.51%，同比下降21.49pct。优质品种为价格主导，其占比下降将继续带动父母代鸡苗价格处于高位。
- 祖代鸡性能下降，供给缩减加剧。受祖代种鸡携带疾病及上轮强制换羽等因素影响，行业目前部分种鸡生产性能欠佳。根据协会数据，2022年我国白羽肉鸡祖代种鸡产能（扩繁系数）为53.77，同比下降4.39%，较2019年高点下降10.59%。当前祖代种鸡整体生产性能不及以往，叠加配套公鸡数量不足，换羽能力受限，供给缩减加剧。

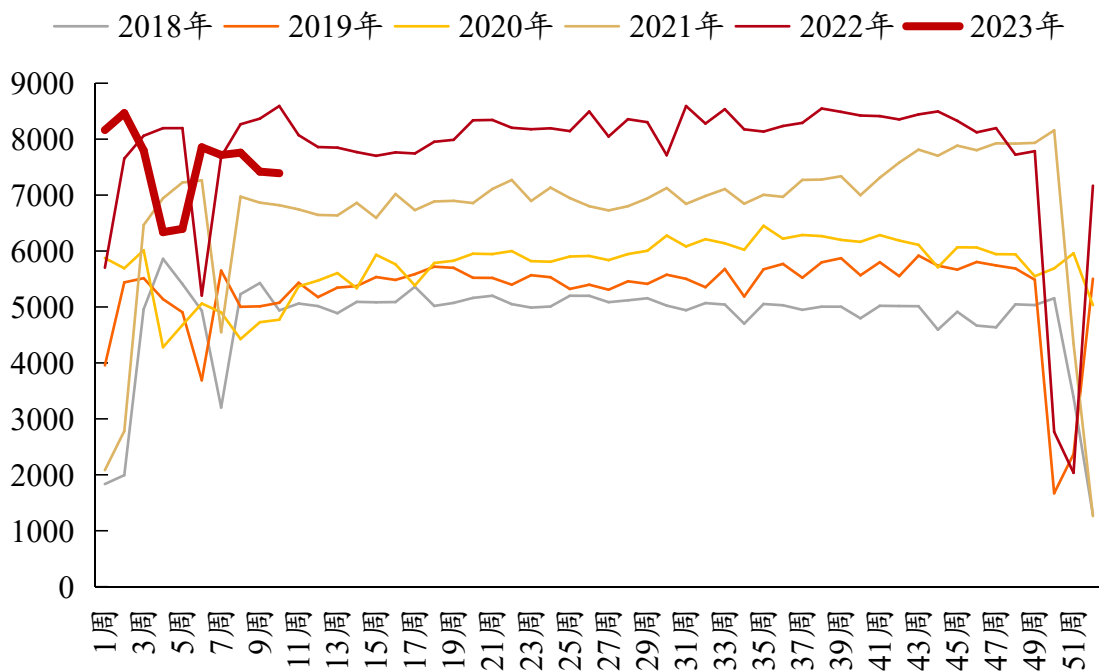


■ 资料来源：钢联数据、中国畜牧业协会，东亚前海证券研究所

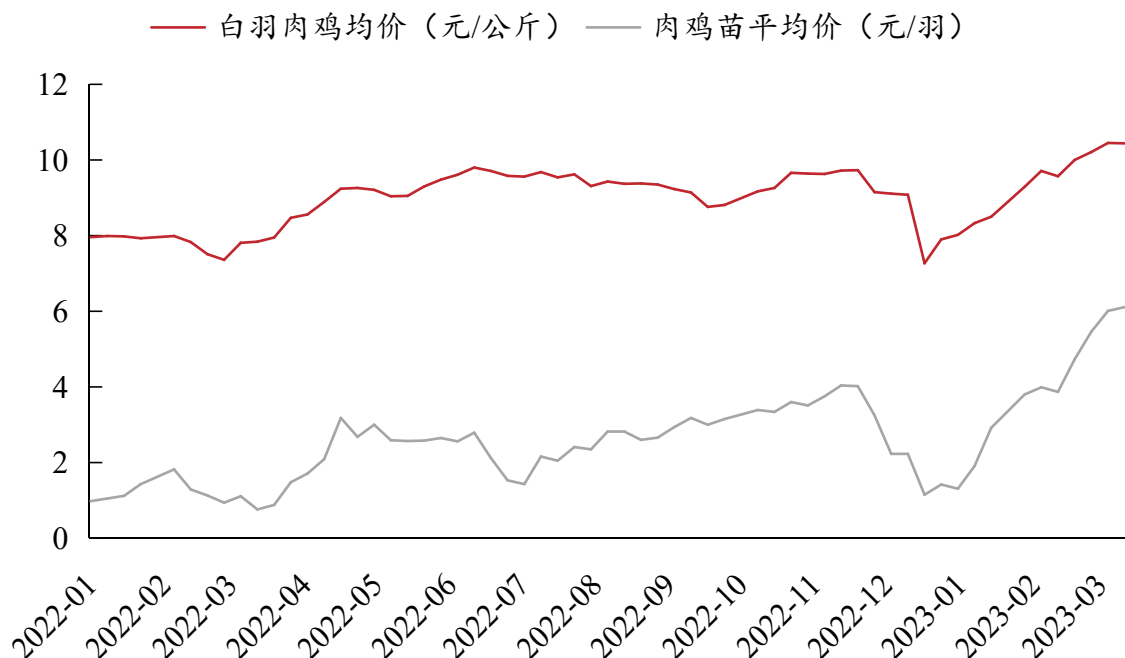
2.5 白鸡景气上行，周期反转在即

- 近期商品代鸡苗价格高位运行，短期或回调。1月以来鸡苗价格接连上涨，3月28日益生/民和鸡苗均报价6.9元/只。近期苗价上涨主要系一方面规模场前期淘汰高周龄种鸡，新开产种鸡出苗较少，叠加前期换羽种鸡仍未开产，市场鸡苗供给不足，另一方面当前养殖盈利丰厚叠加高空栏率，农户补栏积极性高涨。根据钢联信息，供给方面，目前新开产父母代种鸡产蛋率已开始上升，短期市场出苗量将逐渐增加；需求方面，目前养殖端规避“五一”假期情绪较浓，补栏积极性不佳，鸡苗多以议价成交为主，部分地区正常鸡苗预排计划有所放缓。因此短期鸡苗价格或呈现下降走势。
- 白鸡景气上行，周期反转在即。“航班限制+禽流感”疫情影响下，2022年祖代更新量同比下滑近25%。2022年5月引种受阻，对应14个月/18个月后商品代鸡苗供给开始/明显减量，商品代鸡苗缺口有望在2023年下半年出现，叠加父母代种鸡生产性能下降等问题，商品代供给紧缺或加剧。我们认为商品代价格景气预期将从2023Q3开始持续至2024年。

图表：全国部分商品代鸡苗销量（万只）



图表：白羽肉鸡养殖利润和肉鸡苗主产区均价





EAS 東亞前海證券

東亞前海證券有限責任公司

East Asia Qianhai Securities Co., Ltd.

PART 03

3

转基因商业化蓄势待发，关注政策端利好催化



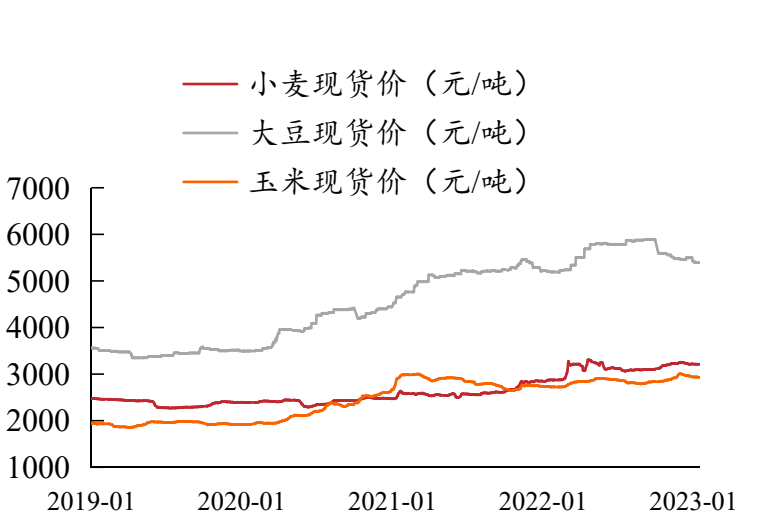
3.1国内粮价或高位运行，种业高景气持续可期

➤ 饲用需求提升、进口成本高企等因素下，国内粮食价格整体或高位运行。1) 大豆、玉米供需缺口扩大。大豆方面，USDA1月报告预计2022/23年我国大豆产量为20.33万吨（较前一年增长3.93万吨），大豆总需求量为116.3万吨（较前一年增长8.7万吨），大豆供给缺口进一步扩大，库存消费比下降2.24pct至26.94%；玉米方面，USDA1月报告预计2022/23年我国玉米产量为277.2万吨（较前一年增长4.65万吨），玉米总需求量为297万吨（较前一年增长6万吨），玉米供给缺口进一步扩大，库存消费比下降2.06pct至69.80%。2) 小麦供需格局有所改善：USDA1月报告预计2022/23年我国小麦产量为137.72万吨（较前一年增长0.77万吨），小麦总需求量为144万吨（较前一年减少4万吨），小麦供给缺口有所缩窄，库存消费比提升4.27pct至100.06%。根据农业农村部数据，我国能繁母猪存栏自2022年5月开始回升，对应2023年一季度后生猪供给呈现增长趋势，生猪存栏量有望逐步增长，对玉米、大豆等饲用需求对应提升。而我国大豆对外依存度较高，国际大豆价格高企将导致我国大豆进口成本提高，叠加大豆饲用需求提升，2023年国内大豆价格或高位震荡。我国玉米自给率较高，供小于求格局持续且供给缺口进一步扩大，玉米价格或高位运行。

图表：USDA预测中国大豆、玉米、小麦供需平衡表

作物	时间	期初库存	总产量	进口	压榨/饲料	总需求	出口	期末库存	库存消费比
大豆	2021/22	31.15	16.4	91.57	87.5	107.6	0.1	31.4	29.18%
	2022/23E（1月）	31.4	20.33	96	95	116.3	0.1	31.33	26.94%
玉米	2021/22	205.7	272.55	21.88	209	291	0	209.14	71.87%
	2022/23E（1月）	209.14	277.2	18	216	297	0.02	207.32	69.80%
小麦	2021/22	144.12	136.95	9.57	35	148	0.88	141.76	95.78%
	2022/23E（1月）	141.76	137.72	9.5	30	144	0.9	144.08	100.06%
大豆	2022/23E预期同比变动	0.80%	23.96%	4.84%	8.57%	8.09%	0.00%	-0.22%	-2.24%
玉米		1.67%	1.71%	-17.73%	3.35%	2.06%	/	-0.87%	-2.06%
小麦		-1.64%	0.56%	-0.73%	-14.29%	-2.70%	2.27%	1.64%	4.27%

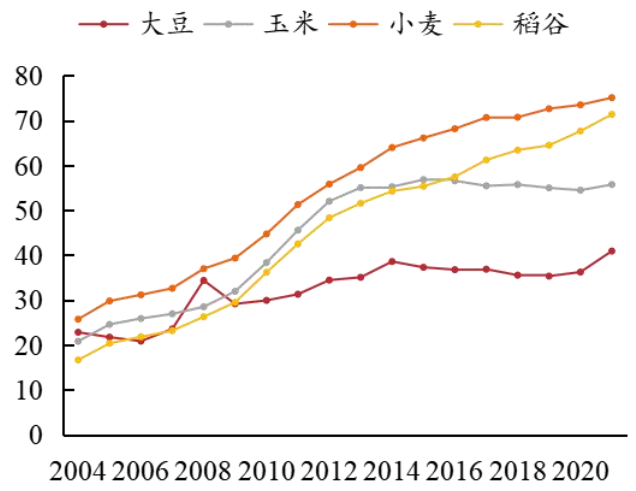
图表：国内大豆、玉米、小麦现货价格



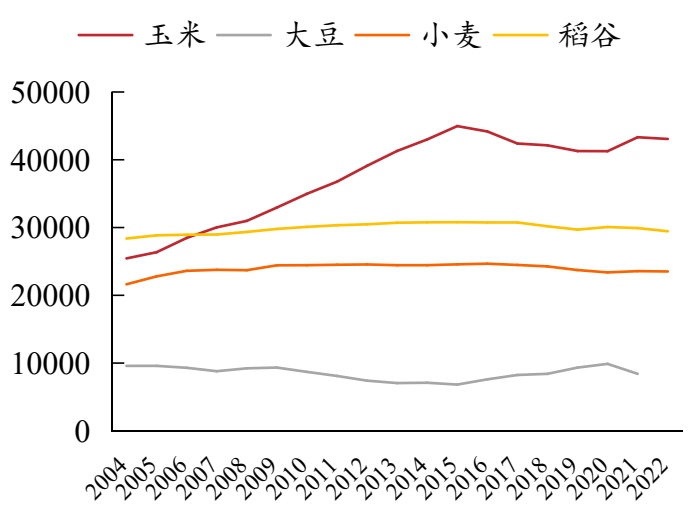
3.1 国内粮价或高位运行，种业高景气持续可期

- 我国主要粮食播种面积稳定，种子价格持续上涨。我国主要粮食作物包括玉米、小麦、稻谷和大豆，种企种子业务收入主要取决于作物播种面积和亩均种子价格。播种面积方面，2004-2022年，我国大豆/小麦/稻谷播种面积较稳定，分别为8.6/24/30百万公顷左右；玉米播种面积在2004-2015年间稳定增长，2016-2022年略微下降后稳定在42百万公顷左右，是我国种植面积最大的粮食作物。种子价格方面，我国主要粮食作物亩均种子价格整体呈增长态势，2020-2021年，新冠疫情的暴发扰乱了全球供应链，能源、化肥和农药价格上涨带动生产运输成本的提升；此外，在粮食安全的背景下，粮价高企提振了用种需求，种业高景气持续。在此背景下，农作物种子价格持续增长，2021年大豆/玉米/小麦种子价格分别为40.91/55.73/75.08 元/亩，同比+12.92%/+2.31%/+2.16%。
- 龙头种企预收款项加速增长，支撑2023年业绩高增。种子企业销售模式为预收款销售，当年的7月份至次年的6月份为一个种子销售季，经销商根据公司规定的提货价预付货款后提货。龙头种企种质资源丰富，在种子价格持续上涨的背景下，龙头种企预收款项加速增长，其中隆平高科2022Q1-3预收款项同比增长51.43%，并且有望于2022Q4和2023Q1确认为收入，2023年业绩高增可期。

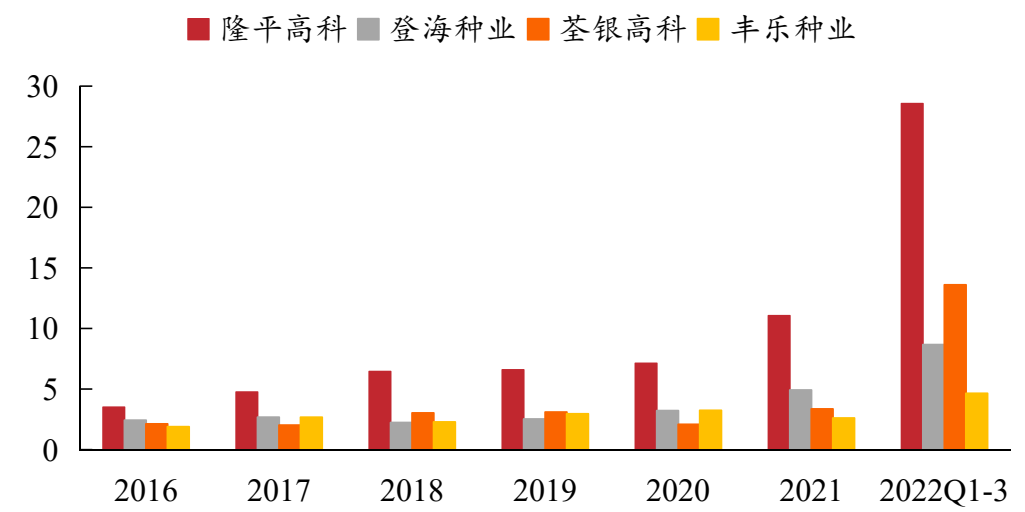
图表：主要粮食亩均种子价格（元/亩）



图表：主要粮食播种面积（千公顷）



图表：种企预收款项整体呈增长态势（亿元）



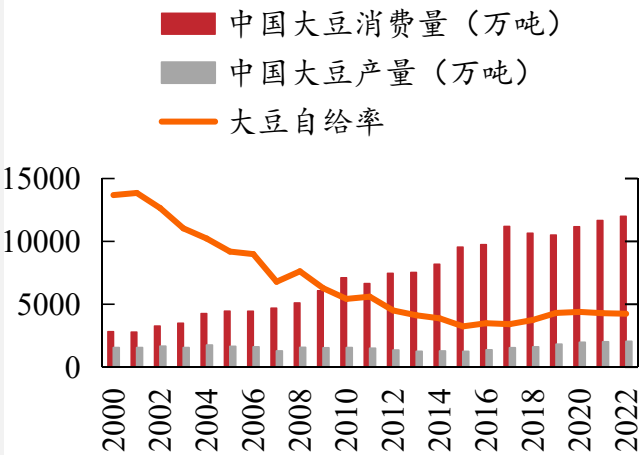
资料来源：全国农产品成本收益资料汇编，公司公告，东亚前海证券研究所

3.2 玉米大豆供需紧平衡，粮食安全“卡脖子”风险凸显

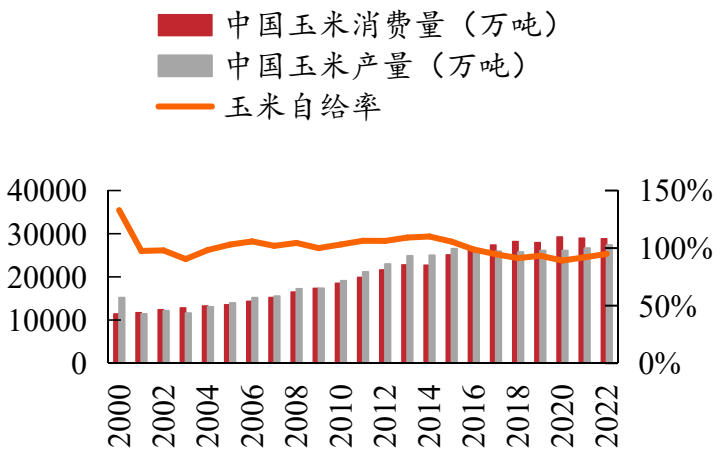
➤ 国内玉米、大豆自给率呈下降趋势，供需缺口较大。玉米方面，2016年开始，我国玉米供给开始出现一定缺口，至今玉米自给率已连续7年低于100%，2020年自给率达到近20年以来的最低值89.18%。2022年我国玉米产量为27,353.90万吨，消费量为28,814.49万吨，玉米自给率达94.93%。大豆方面，随着人民生活水平的提高和畜牧业的发展，豆油和豆粕需求大幅提高，大豆产需缺口扩大且长期存在，对外依存度接近90%。2022年国内大豆产量为2,036.06万吨，消费量为11,993.34万吨，自给率仅为16.98%。我国玉米和大豆当前维持供需维持紧平衡状态，二者均需进口补足，粮食安全“卡脖子”风险凸显。

➤ 2022年粮食进口“量减价增”，玉米大豆进口成本高企。我国玉米主要进口国为美国和乌克兰，大豆主要进口国为巴西和美国。受国际粮价高涨以及极端天气下部分进口国产量下降影响，2022年我国玉米和大豆进口量同比大幅下降，2022年1-11月我国玉米/大豆进口量分别为1975/8055万吨，同比-26.88%/-8.12%。受到国际粮价高位震荡影响，2022年11月我国玉米和大豆进口价格分别为415.86美元/吨和671.95美元/吨，同比上涨34.87%和13.03%。

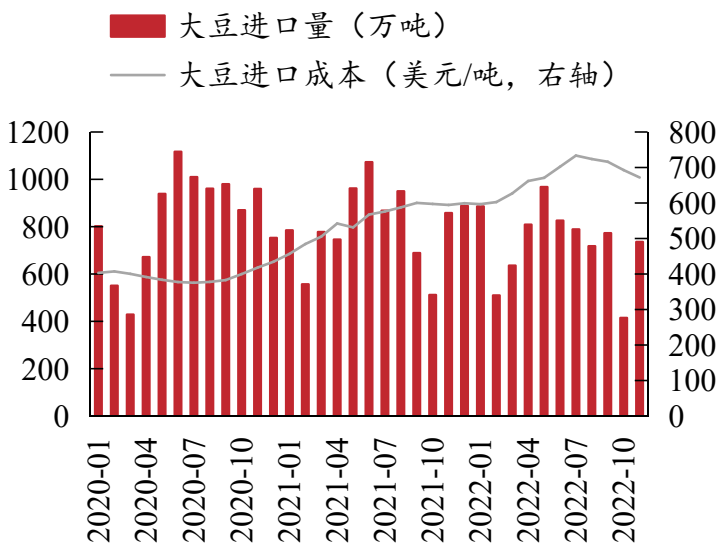
图表：国内大豆自给率情况



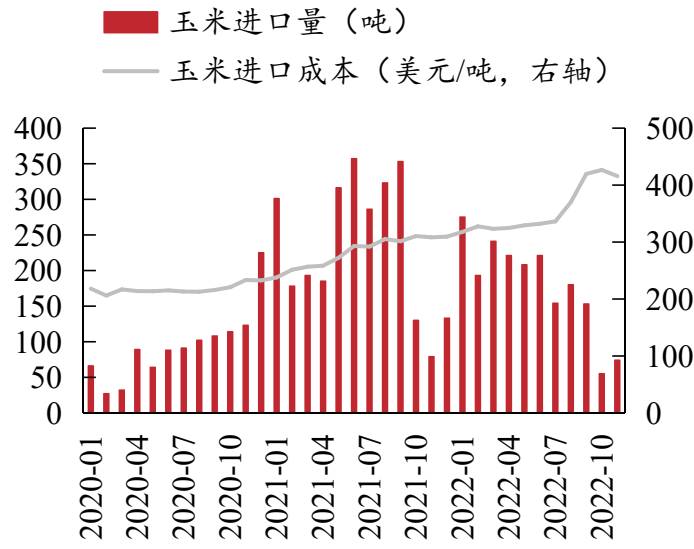
图表：国内玉米供需维持紧平衡



图表：我国进口大豆成本大幅上涨



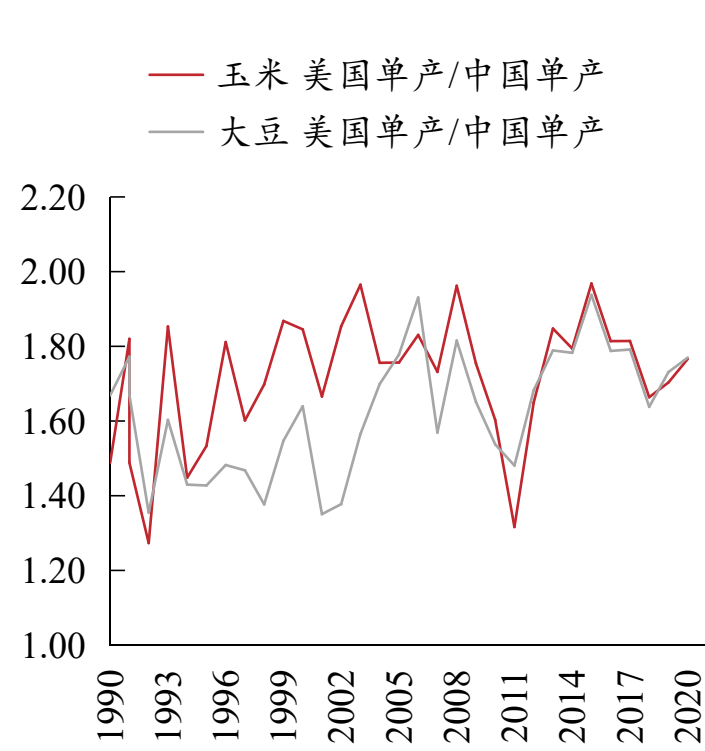
图表：我国进口玉米成本大幅上涨



3.2 玉米大豆供需紧平衡，粮食安全“卡脖子”风险凸显

➤ 转基因生物育种是“必由之路”，也是“现实需要”。根据中国农科院研究，自给率越高，国内外粮食价格的联动性越弱。增加粮食自给可以通过增加耕地面积或提升单产，我国耕地面积较为稳定，1996年以来常年稳定在1.30亿公顷左右，为保证粮食安全，提升单产势在必行。对比中美两国的玉米和大豆单产可以看到，2021年美国玉米和大豆单产分别为我国的176.61%和176.98%，较1995年美国转基因商业化前分别增长31.77pct和34.00pct，中美两国的单产差距呈现扩大趋势。而中国农科院通过模拟发现，转基因玉米产业化应用可增产2255-2469万吨，基本可以替代2021年玉米进口量，转基因商业化或可在未来有效缓解国内粮食供给压力。

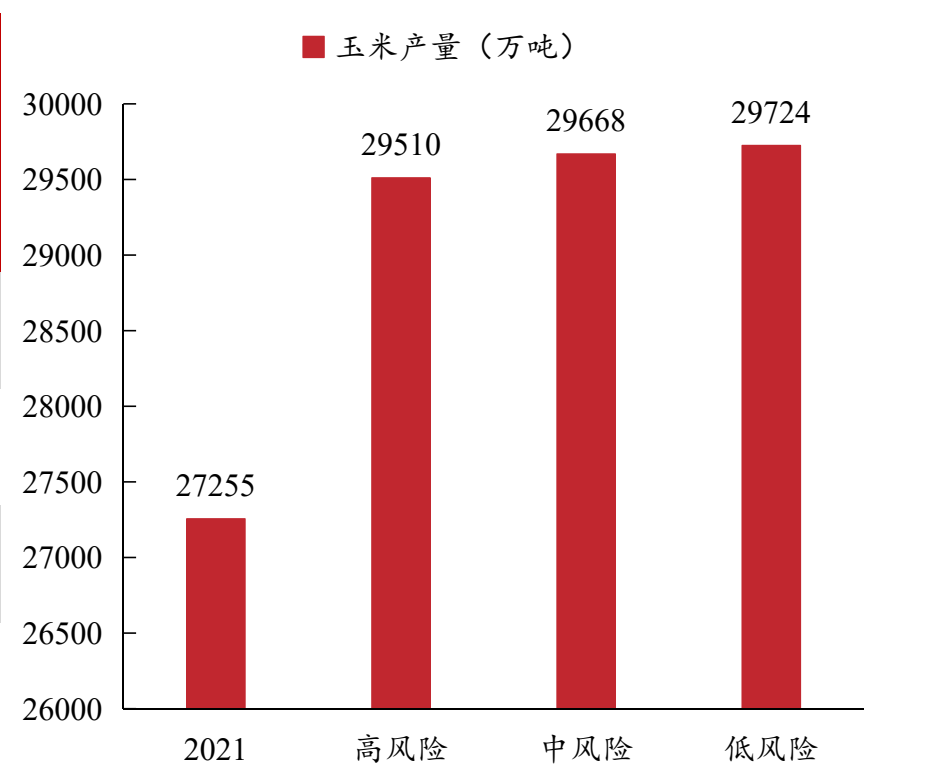
图表：玉米和大豆中美单产水平对比



图表：粮食自给率和国内外粮食价格联动系数

粮食品种	2010-2021年平均自给率	国内外粮价联动系数
稻谷	99.30%	0.15
小麦	98.40%	0.37
玉米	97.40%	0.63
大豆	16.70%	0.92

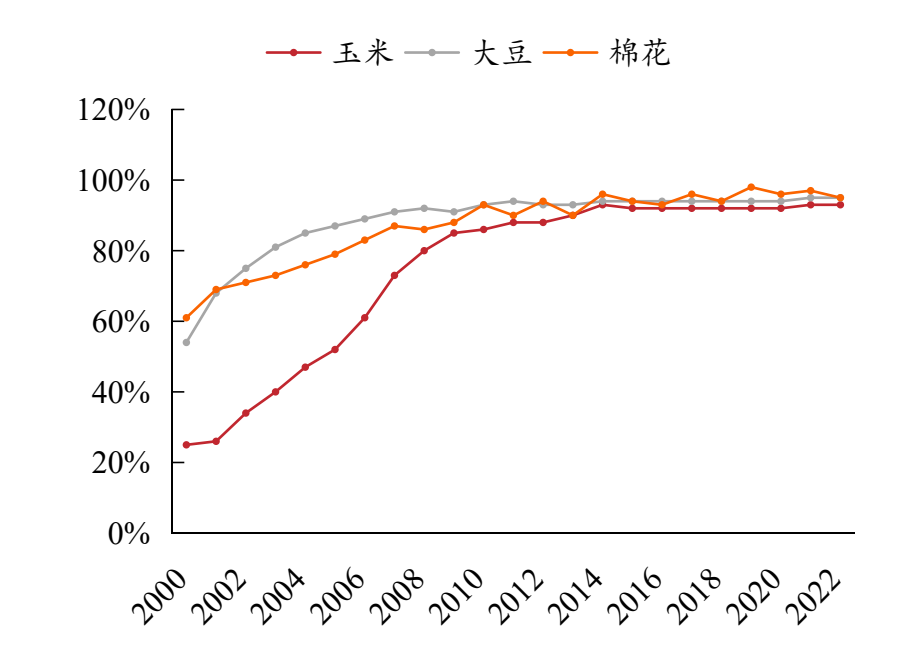
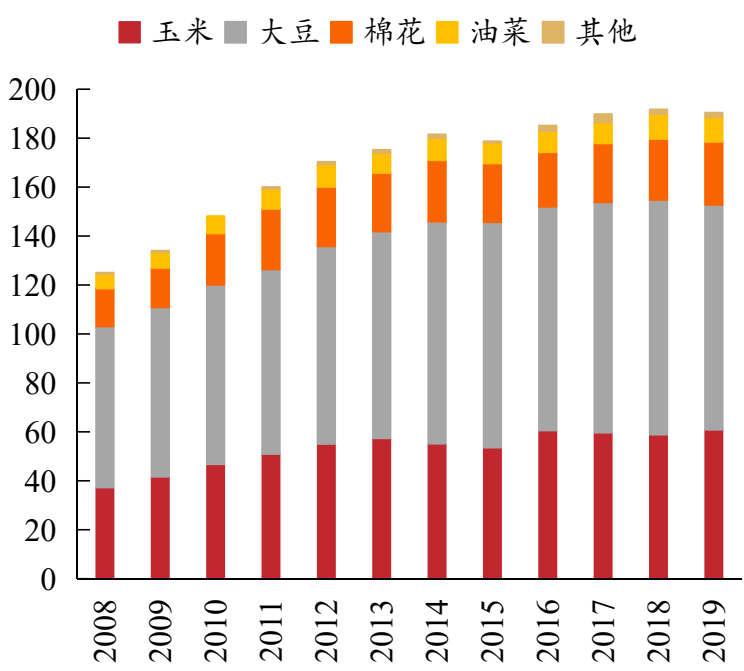
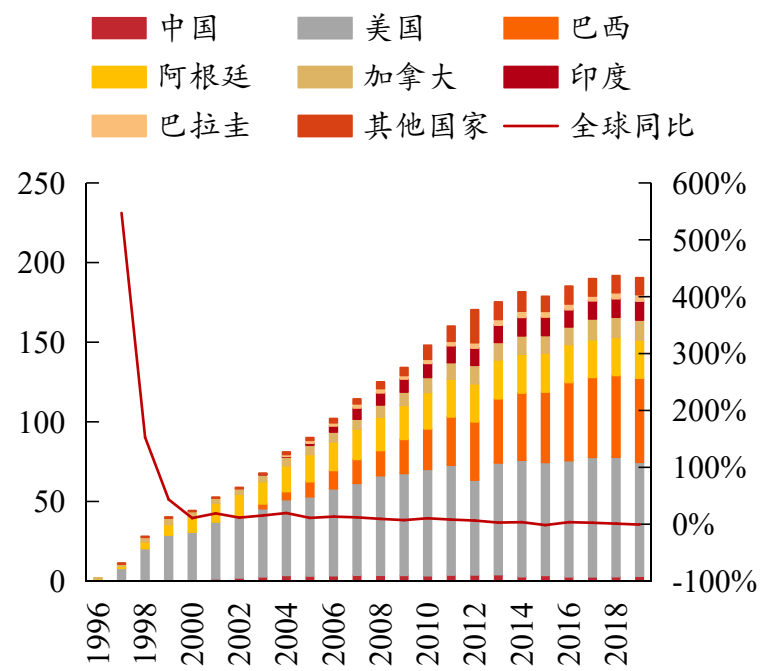
图表：转基因玉米产业化后不同风险情景下玉米产量预测



3.3 转基因技术壁垒雄厚，国际种业巨头三分天下

➤ 转基因作物快速推广，主产国应用率均已接近饱和。1) 全球种植转基因作物的国家数量增长迅速。转基因作物凭借其优良的性状在全球快速推广，2019年，全球转基因作物的种植面积达到1.90亿公顷，影响了全球超过19.5亿人，种植转基因作物的国家达到29个，较1996年增加23个，增长迅速。2019年全球转基因作物种植面积CR5高达90.70%，其中美国占比最大，为37.55%。各国转基因作物种植面积的增长过程整体上均呈现先快后慢的态势，全球转基因作物种植面积1996-2012年CAGR为33.37%，2013-2019年则为1.40%。2) 多国转基因作物应用率已超过90%，接近饱和。截至2019年，转基因作物种植面积排在全球前五的国家中，转基因作物的应用率均已超过90%，其中阿根廷接近100%，美国约为95%，巴西和印度达到94%，加拿大约90%。参照国际经验，转基因产业化后，转基因作物或在极短时间内替代传统作物，如1996年美国正式引入转基因商业化，仅5年后，转基因大豆和棉花的应用率便分别达到54%和61%，其中转基因大豆应用率率先在2007年超过90%，之后稳定在94%左右；转基因玉米的应用率在2013年达到90%，之后稳定在92%-93%。

图表：全球转基因作物种植面积结构（按国家） 图表：全球转基因作物种植面积结构（按作物） 图表：2000-2022年美国转基因作物应用率



资料来源：Wind，东亚前海证券研究所

3.3 转基因技术壁垒雄厚，国际种业巨头三分天下

- 转基因种子产品研发周期长、费用高，技术壁垒较高。根据Phillips McDougall数据显示，从时间上来看，引入一个转基因性状所需时间为10年以上；从费用上来看，引入一个转基因性状所需资金约为1.36亿美元。转基因产品研发周期长、投入资金高决定了行业较高的准入门槛，因此拥有转基因技术的企业拥有较高的技术壁垒和护城河。
- 全球种业集中度高，“并购潮”巩固寡头垄断格局。2014年以来全球农业公司经营承压，为整合资源，种企巨头强强联合实现技术和资源的整合，国际种业市场迎来并购潮。

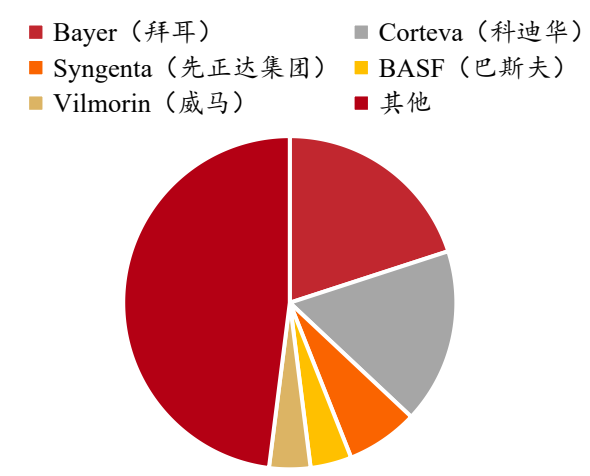
1) 拜耳收购孟山都：2016年全球最大种子生产商孟山都接受了拜耳630亿美元的收购要约。2018年孟山都并入拜耳公司内，2020年拜耳全球市占率达20%。

2) 陶氏、杜邦合并，科迪华剥离：2015年陶氏化学和杜邦宣布通过对等合并的方式成立陶氏杜邦。此后科迪华从陶氏杜邦中拆分出来，集合了杜邦先锋、杜邦植物保护以及陶氏益农的技术和业务，2019年科迪华农业科技独立上市，2020年全球市占率为16%。

3) 中国化工收购瑞士先正达：2017年中国化工集团公司（中国化工）宣布以430亿美元完成对瑞士先正达的交割，2020年中国化工向先正达注入安道麦、扬农化工及中化化肥等“两化”旗下核心的农化资产，先正达集团正式成立。

目前，全球种业已形成明显的寡头垄断局面，2020年CR5达到52%。

图表：2020年全球种业竞争格局



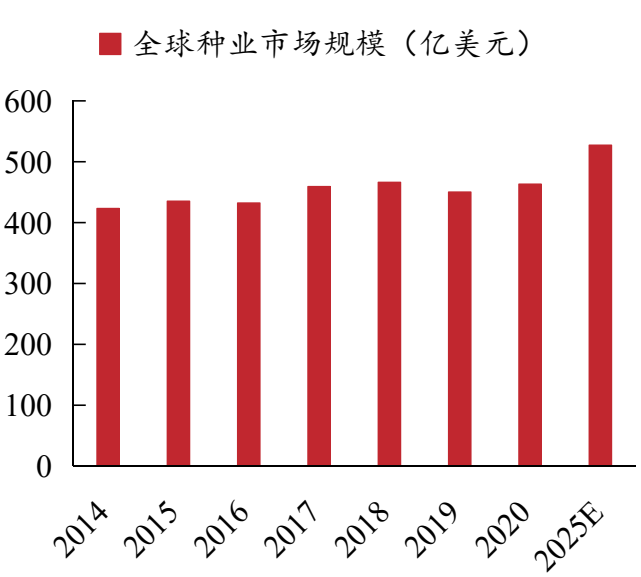
图表：引入一个转基因性状所需时间和成本

	所需成本 (百万美元)	所需时间 (月)
基因获取	31	53.9
表达载体优化	28.6	27
遗传转化和筛选	13.6	30
性状导入和实验	28	37.2
合规评估和分析	17.9	37.2
注册和法律	17.2	48.8

图表：美国转基因粮食证书研发主体

研发主体	玉米	大豆
Monsanto (孟山都)	17	8
Syngenta (先正达)	8	1
DuPont (杜邦先锋)	8	3
Bayer (拜耳)	5	8
Dow AgroSciences LLC (陶氏)	4	3
其他	6	3
合计	48	26

图表：全球种业市场规模



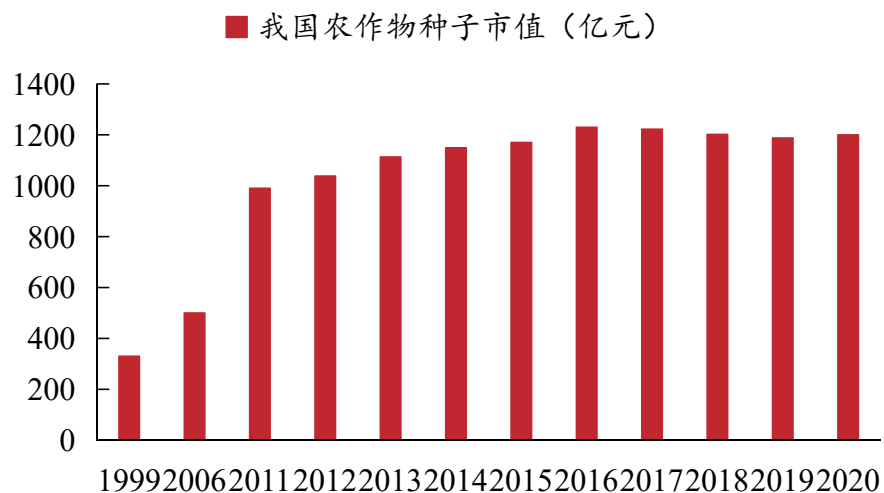
3.4 我国千亿种业市场，集中度提升空间广阔

- 转基因商业化有望推动千亿种业市场扩容。2016-2020年我国农作物种子市值稳定在千亿左右，2020年达1199.89亿元，同比微增1.04%；其中玉米/小麦种子市值分别为274.38/159.44亿元，占比分别达22.87%/13.29%。未来转基因产业化应用有望推动我国种子行业进入变革发展的新阶段，随转基因种子渗透率逐步提高，转基因玉米种子市场规模有望快速发展，推动种业市场扩容。
- 对标海外，我国种业集中度提升空间广阔。我国种子行业发展起步较晚，种业市场一直到新中国成立之后才得以初步建立并缓慢发展。截至2020年，我国种业企业CR5为12%，较海外CR5的52%有较大差距。分企业来看，2020年先正达集团（关联上市企业：荃银高科）在中国种子行业市场占有率排名第二（3%），仅次于隆平高科（4%）。未来随着我国种业知识产权保护政策完善，以及转基因商业化加速落地，种业集中度有望逐步提高。

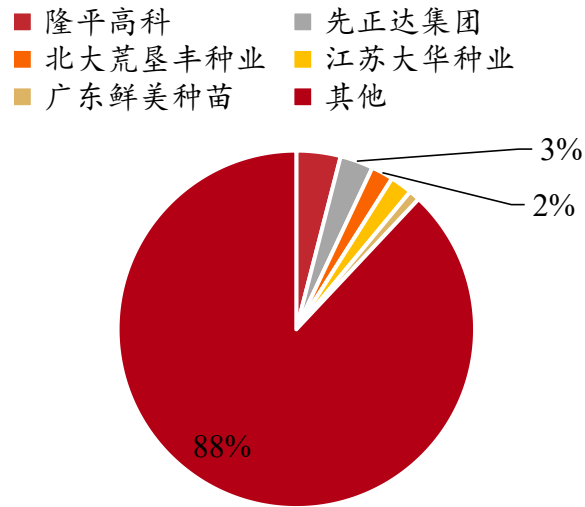
图表：我国种企数量



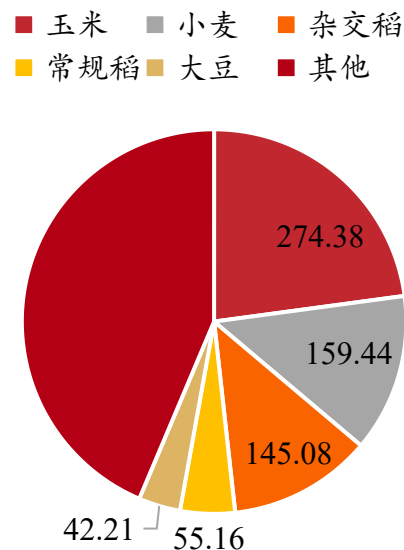
图表：我国农作物种子市场规模



图表：2020年中国种业竞争格局



图表：2020年我国农作物种子市值规模结构



3.4 我国千亿种业市场，集中度提升空间广阔

➤ 种植产业链各环节积极准备迎接转基因商业化落地。1) 转基因性状产品推广后需要以杂交种子为载体形成完整的产品后方可推向市场，因此拥有转基因性状的公司，多在中游制种环节也有所布局。其中大北农在转基因领域先发优势明显，同时覆盖玉米和大豆，且拥有的转基因安全证书数量最多；其已与 130 多家种子子公司达成合作，且通过收购“育繁推一体化”的种子企业广东鲜美种苗进一步强化自身核心竞争力。隆平高科则以杂交玉米和水稻种子为核心业务，玉米转基因创新前端以杭州瑞丰、隆平生物形成“双驾马车”协同推进玉米转基因性状开发，目前子公司杭州瑞丰已获得3个转基因玉米安全证书。

图表：转基因种业产业链上游公司情况

公司	相关业务情况	技术储备	转基因生物安全证书	种企储备
大北农	大北农给种业科技与服务产业链经营包括：玉米种业、水稻种业、植物农药和肥料、带有转基因生物技术性状的玉米、大豆等种子产品的科研等业务，以“创建国际第一种业科技企业”为愿景。 2021年种业板块营收达5.61亿元、植保板块营收达1.81亿元。	基因编辑技术、抗旱等新基因挖掘（全球最好的组配系统）	4个转基因玉米安全证书+1个转基因大豆安全证书	公司已与130 多家种子子公司合作
隆平高科	杂交水稻种子、杂交玉米种子、蔬菜种子为公司核心业务板块；转基因创新前端布局于杭州瑞丰、隆平生物和巴西隆平。 2021年种子产品营收28.72 亿元。	转基因玉米研发、基因编辑水稻、各作物分子标记辅助育种	3个玉米（参股公司杭州瑞丰为主体）	2023年2月公司与垦丰种业达成战略合作，双方将在育种、制种、农业服务等方面形成协同优势
先正达（筹备上市）	先正达植保是全球领先的专利植保产品提供商，先正达种子具有领先的生物育种技术与研发能力，在400 余条产品线中累计开发了6,000 余种具有自主知识产权的种子产品。 2021年种子板块营收达263.52亿元，植保营收1189亿元。	全球领先的基因编辑技术、基因组学和数字技术	3个玉米（中国种子集团为主体）	公司拥有多家控参股公司拥有种子、植保相关主营业务

■ 资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

3.4 我国千亿种业市场，集中度提升空间广阔

➤ 2) 中游种子企业也在积极布局转基因领域，7家种企已通过与转基因性状公司合作、并购公司等方式积极布局转基因相关业务。可以看出，种植产业链各环节正积极准备迎接转基因商业化落地带来的种业革命。

图表：转基因种业产业链中游公司情况

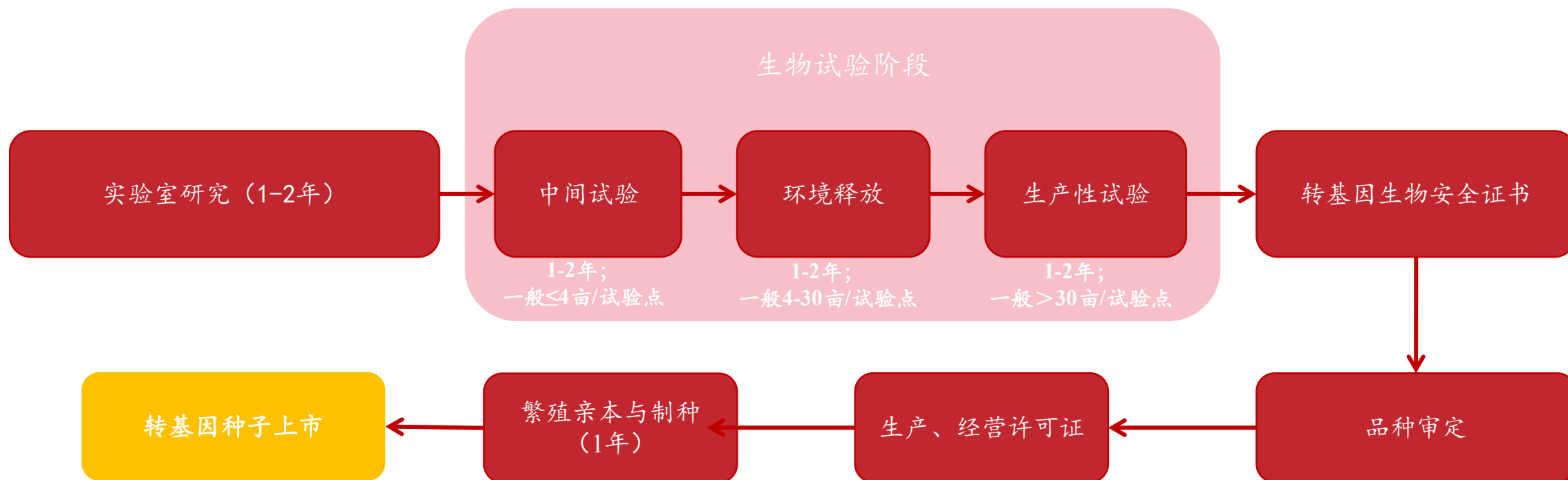
公司	相关业务占营业收入的比重	转基因领域布局
荃银高科	2021年48%水稻种子+6%小麦种子+9%玉米种子	2015年牵头开展了农业部“转基因抗虫玉米‘双抗12-5’产业化研究项目”，为先正达在中国种业板块的重要成员，有望借力先正达的资源优势和转基因技术优势。
登海种业	2021年89%玉米种子+5%小麦种子	公司于2015年参与国家转基因重大工程项目试点，在转基因种子研究方面目前和大北农有合作。
丰乐种业	2021年17%种子（杂交玉米、杂交水稻等）+71%农化	获得了国家最新转基因安全证书玉米转化体的应用资格，初步完成了玉米转基因品种的储备；并购了四川天豫兴禾生物科技有限公司，该公司目前在非转基因抗除草剂育种技术等方面处于国内领先水平，公司依托此平台开展转基因育种和基因编辑技术应用等方面研究。
农发种业	2021年小麦种子14%+玉米种子6%+水稻种子3.4%+49%化肥	开展转基因玉米、单倍体育种、诱变育种、核心种质创新等关键核心技术联合攻关；立项并实施“转基因抗虫耐除草剂玉米种质资源创制与新品种选育”关键核心技术攻关项目。
敦煌种业	2021年66%种子（玉米、小麦、水稻等）	2022年10月注册成立甘肃省玉米种业研究院有限公司，经营许可范围中包括“转基因农作物种子生产”。
万向德农	2021年96%玉米种子	正与多家科研机构合作转基因玉米品种的合作选育，做好转基因品种的战略储备。
秋乐种业	2021年63%玉米种子+17%花生种子	先后与杭州瑞丰生物科技有限公司、北京大北农生物技术有限公司和先正达生物科技（中国）有限公司合作开展了转基因育种工作。

■ 资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

3.5 利好政策频繁催化，转基因商业化落地在即

- **转基因作物上市时间主要取决于政策进度。**转基因作物上市流程主要包括实验室研究阶段、生物实验阶段、获取转基因生物安全证书、通过品种审定、获取苗种生产许可证以及繁殖亲本与制种。其中生物实验阶段包括中间试验、环境释放与生产性试验，实验面积逐步扩大，每个试验阶段通常持续1-2年，合计3-6年。各阶段生物实验安全评价合格后即可申请获取转基因生物安全证书，持证品种可申请进入品种审定，获得品种审定号后可申请获取苗种生产许可证，以进行亲本繁殖与制种，最终上市搭载转基因性状的种子产品。
- **2023年或将成为转基因玉米产业化元年。**2022年6月8日，农业农村部颁布《国家级转基因大豆、玉米品种审定标准（试行）》。2022年12月底农业农村部正式召开转基因玉米品种审定会议，审定品种数量约20个，2023年或将成为转基因商业化元年。

图表：转基因商业化流程



3.5 利好政策频繁催化，转基因商业化落地在即

➤ 利好政策频繁催化，转基因商业化落地在即。2022以来，我国转基因相关政策频繁颁布，从转基因作物的生物安全、生产经营、品种审定等各方面进行了更加细节的规定和指导。

图表：转基因商业化相关政策

时间	文件名称	主要内容
2020/1/21	批准农业转基因生物安全证书	批准了2个转基因玉米安全证书（瑞丰125、DBN9936）、批准1个转基因大豆安全证书（SHZD3201）
2020/2/5	《中共中央、国务院关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》（中央一号文件）	加强农业生物技术研发， 大力实施种业自主创新工程，实施国家农业种质资源保护利用工程 ，推进南繁科研育种基地建设。
2020/7/15	批准农业转基因生物安全证书	批准了1个转基因玉米安全证书（DBN9858）和1个转基因大豆安全证书（中黄6106）
2021/1/4	《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》 一号文件	提升粮食和重要农产品供给保障能力、打好种业翻身仗 、强化现代农业科技和物质装备支撑等
2021/2/4	批准农业转基因生物安全证书	批准了转基因玉米安全证书（DBN9501）以及1个转基因大豆安全证书（DBN9004）
2021/07	《种业振兴行动方案》	提出了实施种质资源保护利用、创新攻关、企业扶优、基地提升、市场净化等五大行动， 一要全面加强种质资源保护利用、二要大力推进种业创新攻关、三要扶持优势种业企业发展、四要提升种业基地建设水平、五要严厉打击套牌侵权等违法行为
2021/08	“十四五”现代种业提升工程建设规划	要对标农业农村现代化总目标， 按照种业振兴行动方案部署，加快改善提升现代种业基础设施条件，加紧推进种业关键共性技术和种源核心技术攻关。
2021/12	《中华人民共和国种子法》修订案	2022年3月1日起正式施行， 转基因植物品种的选育、试验、审定和推广应当进行安全性评价 ，并采取严格的安全控制措施。
2021/12/27	批准农业转基因生物安全证书	批准了3个转基因玉米安全证书（ND207、浙大瑞丰8、DBN3601T）
2022/02	《关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》 （一号文件）	贯彻落实种子法， 实行实质性派生品种制度，强化种业知识产权保护 ，依法严厉打击套牌侵权等违法犯罪行为。
2022/04	《2022年农业转基因生物监管工作方案》	加强研究试验监管；严格南繁基地监管； 严格品种审定管理；强化种子生产经营监管 ；严格进口加工监管；做好种植区域跟踪监测
2022/4/29	批准农业转基因生物安全证书	批准了4个转基因玉米安全证书（nCXC-1、Bt11×GA21、Bt11×MIR162×GA21、GA21）
2022/06	国家级转基因玉米、大豆品种审定标准(试行)	发布了转基因玉米、大豆的品种审定标准，即转化体真实性要求；转基因目标性状有效性要求；对回交转育的转基因品种的要求；
2023/1/13	批准农业转基因生物安全证书	批准了2个转基因玉米安全证书（BFL4-2、CC-2）以及1个转基因大豆（CAL16）安全证书

3.5 利好政策频繁催化，转基因商业化落地在即

➤ 我国生物安全证书储备丰富，关注品种审定结果。截至2023年1月，我国共批准13张玉米、4张大豆和2张水稻生产应用安全证书，其中仅隆平高科与大北农为上市公司（先正达为筹备上市），这些企业先发优势明显，有望在转基因商业化落地后快速抢占市场份额，龙头种企享成长红利。

图表：截至2023年1月，我国已发放的玉米、大豆、水稻转基因生物安全（生产应用）证书

	所属公司	性状编号	性状特点	批准地域
玉米	北京大北农生物技术有限公司	DBN9936	抗虫、耐除草剂	北方春玉米区，黄淮海夏玉米区，南方玉米区，西南玉米区，西北玉米区
		DBN9858	耐除草剂	北方春玉米区，黄淮海夏玉米区，南方玉米区，西南玉米区，西北玉米区
		DBN9501	抗虫、耐除草剂	北方春玉米区
		DBN3601T	抗虫、耐除草剂	西南玉米区
	杭州瑞丰，浙江大学	瑞丰125	抗虫、耐除草剂	北方春玉米区，黄淮海夏玉米区，西北玉米区
		浙大瑞丰8	抗虫、	南方玉米区
	隆平高科，中国农业科学院生物技术研究所	nCX-1	耐除草剂	南方玉米区
		BFL4-2	抗虫、耐除草剂	北方春玉米区
	中国种子集团	Bt11×GA21	抗虫、耐除草剂	北方春玉米区
		Bt11×MIR162×GA21	抗虫、耐除草剂	南方玉米区，西南玉米区
GA21		耐除草剂	北方春玉米区	
中国林木种子集团有限公司，中国农业大学	ND207	抗虫	北方春玉米区，黄淮海夏玉米区	
	CC-2	耐除草剂	北方春玉米区	
大豆	大北农	DBN9004	耐除草剂	北方春大豆区，北方春大豆区
	中国农业科学院作物科学研究所	中黄6106	耐除草剂	黄淮海夏大豆区
	上海交通大学	SHZD3201	耐除草剂：草甘膦	南方大豆区
	杭州瑞丰	CAL16	抗虫：大豆鳞翅目害虫	南方大豆区
水稻	华中农业大学	华恢1号	抗虫：螟虫	湖北省
		Bt汕优63	抗虫：螟虫	湖北省

■ 资料来源：农业农村部，公司公告，东亚前海证券研究所（注：杭州瑞丰为隆平高科子公司）

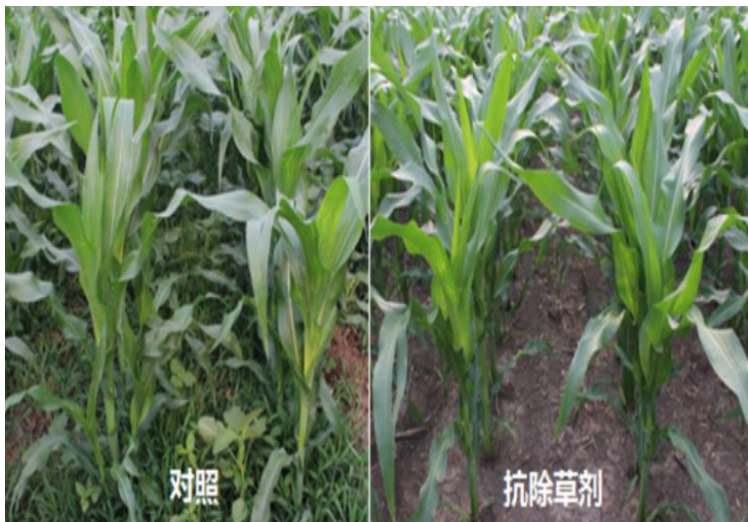
3.5 利好政策频繁催化，转基因商业化落地在即

➤ 转基因产业化试种迈出历史性一步，降本增产效果显著。截至2022年9月1日，草地贪夜蛾虫害累计波及了27个省份、846个县，发生面积为3531万亩，较上年同期增长1834万亩；此外，每年因杂草危害造成的农作物减产高达9.7%。转基因抗虫保护性状可增强作物抗虫害能力，达到增加作物产量和降低生产成本的目的；转基因耐除草剂性状则可以降低劳动强度，减少用工成本。2021年，农业农村部对已获得生产应用安全证书的耐除草剂转基因大豆和抗虫耐除草剂转基因玉米开展了产业化试点。试点效果显示，转基因玉米对草地贪夜蛾的防治效果可达95%以上，并且可以大幅减少防虫成本。转基因玉米产业化应用可使病虫害实际损失率下降1.2个百分点，有效减少杀虫剂用量60%。转基因大豆的除草效果则在95%以上，可降低除草成本50%，增产12%。从收入上看，抗虫抗除草剂转基因玉米种子较非转基因玉米种子，每亩增产可超过10%，每亩增收可超过200元。

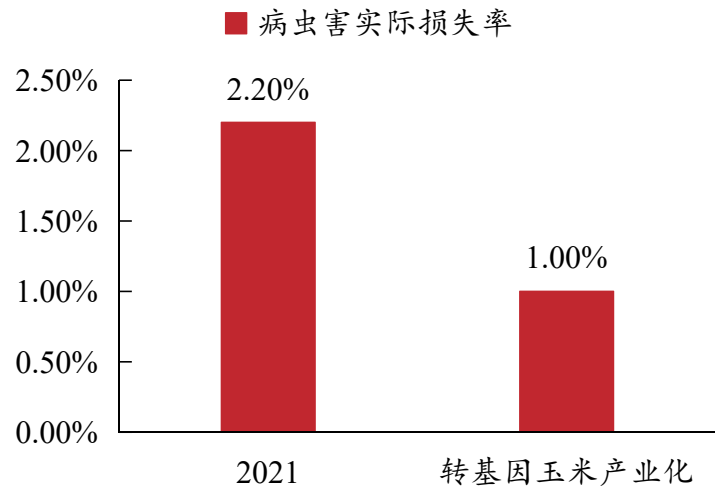
图表：转基因玉米抗虫性状效果显著



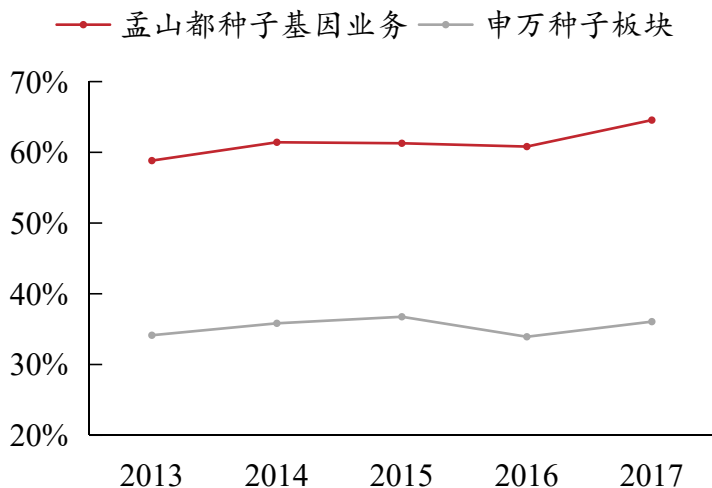
图表：转基因玉米耐除草剂性状效果显著



图表：转基因玉米产业化与基期病虫害实际损失率



图表：转基因业务毛利率高于传统育种



3.6 转基因商业化前景广阔，市场空间迎扩容

➤ **转基因商业化前景广阔，市场空间迎扩容。**参照国际经验，转基因产业化后，转基因作物可在较短时间内替代传统作物。我们预计我国和美国转基因产品推广速度相当，在转基因产业化正式落地后的3年左右，转基因玉米种植应用率可达60%左右。我们预计转基因种子市场规模可达465亿元，其中转基因性状市场规模可达58亿元，市场前景广阔。而转基因业务可有效拉升公司玉米种子毛利，转基因商业化后，预计玉米性状产品毛利率可达 65%左右，随着后期种植面积上涨，摊销推广成本下降，毛利率有望进一步提升。

图表：转基因玉米种子市场规模广阔

指标	转基因玉米商业化				
转基因作物应用率	10.00%	15%	30%	60%	90%
种植面积（亿亩）	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
非转基因种子平均价格（元/亩）	55.73	55.73	55.73	55.73	55.73
转基因种子较普通种子提价（元/亩）	20	21	22	24	25
转基因种子平均价格（元/亩）	75.73	76.73	77.73	79.73	80.73
转基因种子市场规模（亿元）	48.47	73.66	149.24	306.16	465.00
转基因性状授权费（元/亩）	8	8.5	9	10	10
转基因性状市场规模（亿元）	5.12	8.16	17.28	38.40	57.60



4. 风险提示

- **原材料价格波动的风险：**养殖成本中最主要的是饲料成本，饲料主要原材料为玉米、豆粕等农产品。由于农产品的产量和价格受到天气、市场情况等不可控因素的影响较大，价格变化波动较难预测。若未来主要原材料价格大幅波动，将会在一定程度上影响行业盈利水平。
- **动物疫病发生的风险：**动物在饲养过程中会发生非洲猪瘟、禽流感或其它疫病。动物疫病暴发会导致动物的死亡，并对广大民众的消费心理有较大负面影响，导致市场需求萎缩。
- **新冠疫情反复的风险：**新冠疫情反复会一定程度影响终端消费，利空猪肉、鸡肉产品价格。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，东亚前海证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及东亚前海证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

汪玲，东亚前海证券研究所大消费组长兼食品饮料首席。中央财经大学会计系。2021 年加入东亚前海证券，多年消费品研究经验，善于从行业框架、产业发展规律挖掘公司价值。

投资评级说明

东亚前海证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：	未来 6—12 个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。
中性：	未来 6—12 个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。
回避：	未来 6—12 个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深 300 指数。

东亚前海证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：	未来 6—12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在 20%以上。该评级由分析师给出。
推荐：	未来 6—12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于 5%—20%。该评级由分析师给出。
中性：	未来 6—12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%—5%。该评级由分析师给出。
回避：	未来 6—12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在 5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深 300 指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

东亚前海证券有限责任公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由东亚前海证券有限责任公司（以下简称东亚前海证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

东亚前海证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给东亚前海证券客户的，属于机密材料，只有东亚前海证券客户才能参考或使用，如接收人并非东亚前海证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。东亚前海证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

东亚前海证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。东亚前海证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是东亚前海证券在发表本报告当日的判断，东亚前海证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但东亚前海证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。东亚前海证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的东亚前海证券网站以外的地址或超级链接，东亚前海证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

东亚前海证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。东亚前海证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

除非另有说明，所有本报告的版权属于东亚前海证券。未经东亚前海证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为东亚前海证券的商标、服务标识及标记。

东亚前海证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

地区	联系人	联系电话	邮箱
北京地区	林泽娜	15622207263	linzn716@easec.com.cn
上海地区	朱虹	15201727233	zhuh731@easec.com.cn
广深地区	刘海华	13710051355	liuhh717@easec.com.cn

联系我们

东亚前海证券有限责任公司 研究所

北京地区：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座二层

邮编：100086

上海地区：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号27楼

邮编：200120

广深地区：深圳市福田区中心四路1号嘉里建设广场第一座第23层

邮编：518046

公司网址：<http://www.easec.com.cn/>



EAS 東亞前海證券

東亞前海證券有限責任公司

East Asia Qianhai Securities Co., Ltd.



THANK YOU!

理性投资 专业融资

RATIONAL INVESTMENT PROFESSIONAL FINANCING