

稳住基本盘，推进现代化

统筹发展和安全专题研究

核心观点

- **粮食供应面临结构性紧缺，玉米、大豆进口依赖度高。**随着居民食物消费中动物蛋白占比逐步提升，畜禽蛋奶水产品的消费需求呈现持续增长的态势，从而带动饲料及其原料的需求持续增加。在国内有限的耕地资源下，首先要保证口粮生产，继而饲用作物的玉米、大豆的供应上出现了短缺。农业部预计，2021/22年度，国内玉米的产需缺口接近 1515 万吨、大豆的产需缺口接近 1 亿吨。由于国外农产品在转基因、农业现代化和规模化方面处于领先，其成本优势远超国内，成本优势转化为价格优势。因此，国内玉米、大豆进口依赖度高，易受全球价格影响。
- **提升饲料粮供应的核心在于提高生产能力。**国内耕地面积资源紧缺，难以满足农产品的进一步扩种，同时，我国大豆和玉米的单产水平已落后于农业大国，美国玉米单产、大豆单产高出我国 70%以上。在耕地资源、水资源等禀赋条件约束下，提升国内农业综合生产能力，保证农产品的自给能力将是长期的政策取向。**1) 建设高标准农田。**发挥有限耕地资源更高产出水平是提升农业综合生产能力的重要手段，高标准农田的亩均粮食产能可增加 10%~20%，平均每亩节本增效约 500 元，农业部规划到 2030 年建成 12 亿亩高标准农田，较当前增加 3 亿亩；**2) 发展生物育种。**推进转基因商业化是提升作物效率的主要方式，经历 2019-2021 年三次一号文件的政策指引，转基因商业化政策基本完善，种企市场空间巨大。
- **养殖产业技术薄弱，畜禽种源进口品种份额较高。**改革开放初期，国内居民对畜禽产业的要求是提供足够数量的产品，畜禽产业对生产技术和成本的重视程度低，养殖较为粗放。随着产业的不断发展，国内外养殖效率、技术的差异逐步显现，国内畜禽种质资源已远落后于国际，在生猪、白羽肉鸡两个大品种上表现尤甚。目前，外三元系瘦肉猪占据国内猪肉市场 80%，国外白羽肉鸡品种占据国内祖代雏鸡品种约 90%，进口依赖度极高。在全球地缘政治风险不确定性增强、动物疫病和人畜共患疫病风险加剧背景下，提升国内生猪、白羽肉鸡核心种源自给率十分关键。
- **饲养环节规模化程度不足，养殖水平亟待提升。**国内畜牧养殖规模化程度较低。以生猪养殖为例，2020 年国内 500 头以上规模场出栏占比约 57.1%，而美国在 2017 年已达到了 99.5%，规模化程度较低给畜牧业带来了较多隐患和风险**1) 价格波动：**散户对养殖事业较为短视，资金实力薄弱，造成猪价容易发生周期性波动；**2) 进口依赖上升：**由于供给紧缺，养殖成本缺乏竞争优势，2020-2021 年，国内猪肉、牛肉进口比例明显攀升，猪肉进口比例一度达到 9.6%，牛肉持续上升至 25%左右。**3) 食品安全隐患：**对比国内外，我国单头生猪的疫苗防疫费用占比仅仅 1%，而美国占比则在 3%以上，防疫投入的不足不仅降低了养殖的成功率，而且加大了食品安全风险。同时，较为分散的养殖环节导致了屠宰环节难以集中，国内屠宰环节 CR6 仅 8%，远低于丹麦、美国的 90%、61%。

投资建议与投资标的

- 我国农业大而不强的特征突出，随着内外部环境发生变化，中长期看农业必须稳住基本盘，发展现代化。龙头企业作为保障供应稳定，提升生产效率的关键，发展潜力巨大，长期投资价值值得关注。
- **提升耕地效率，推进种业振兴：**苏垦农发、北大荒、登海种业、隆平高科、荃银高科、大北农。
- **降低种源依赖，发展规模养殖：**牧原股份、温氏股份、圣农发展、鹏都农牧。
- **健全饲草供应，加强动物防疫：**海大集团、禾丰股份、生物股份、普莱柯、科前生物。

风险提示

政策风险、行业竞争与产品风险、需求增长不及预期。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

行业评级 **看好 (维持)**

国家/地区 中国
 行业 农业行业
 报告发布日期 2022 年 04 月 06 日



证券分析师

张斌梅 021-63325888*6090
 zhangbinmei@orientsec.com.cn
 执业证书编号: S0860520020002
 香港证监会牌照: BND809

联系人

樊嘉敏 fanjiamin@orientsec.com.cn

相关报告

产需矛盾升级，供应风险集聚：大宗农产 2022-03-07
 品专题之二
 火山喷发与农产品生产 2022-01-23
 新旧周期接力，概念成长换挡：农业行业 2021-11-24
 2022 年年度策略

目录

前言	5
种植链：结构性短缺频现，产能提升迫在眉睫	5
需求持续增加，供给结构性不足	5
优化耕作效率，推进种业变革	7
农业生产标准化与规模化	8
传统种业迎接转基因变革	9
养殖链：产业链技术薄弱，稳价保供为计长远	11
种源依赖进口，自主育种逐渐发力	11
原种白鸡完全依赖进口	11
原种猪进口依赖度较高	13
饲养环节粗放，养殖水平亟待提升	15
投资建议	17
风险提示	18

图表目录

图 1: 国内人均谷物产量是消费量的 3 倍以上	5
图 2: 国内主粮单产高于全球平均水平	5
图 3: 全国居民人均蛋白消费量持续上升	6
图 4: 国内饲料产量持续上升	6
图 5: 国内玉米产需缺口扩大	6
图 6: 国内大豆产需缺口持续高位	6
图 7: 近年来国内玉米进口数量和份额持续增加	7
图 8: 2021 年我国玉米进口来源国家结构	7
图 9: 近年来国内大豆进口数量和份额维持高位	7
图 10: 2021 年国内大豆进口来源国家结构	7
图 11: 我国人均耕地面积较低	8
图 12: 我国单位农场（户）耕地面积较低	8
图 13: 中国玉米单产水平领先于全球，但落后于美国、阿根廷	8
图 14: 中国大豆单产水平相对落后	8
图 15: 全国高标准农田建设情况与规划	9
图 16: 2021 年全国高标准农田占耕地面积比例	9
图 17: 苏垦农发大小麦亩产高于全国平均	9
图 18: 苏垦农发水稻亩产高于全国平均	9
图 19: 全球白羽肉鸡育种公司呈寡头垄断	11
图 20: 全球主要白羽肉鸡品种市占率较高	11
图 21: 2005-2021 年祖代白羽肉雏鸡更新数量	12
图 22: 白羽肉鸡苗价格波动剧烈	12
图 23: 全国祖代白羽肉雏鸡品种分布情况	12
图 24: 我国进口种用白羽肉鸡来源国家结构	12
图 25: 祖代雏鸡国内自繁比例不断提高	13
图 26: 国内猪肉以外三元猪肉为主	14
图 27: 进口引种占国内核心场纯繁分娩母猪更新比例超五成	14
图 28: 近年来国内种猪进口量处于高位	14
图 29: 近 5 年国内进口种猪来源国家结构	14
图 30: 国内生猪规模养殖比重不断上升	15
图 31: 美国规模养殖比重已达到较高水平	15
图 32: 国内猪价周期性波动明显	15
图 33: 国内生猪养殖成本高于国外水平	16
图 34: 2020-2021 年国内猪肉进口量有所提升	16

图 35：国内肉牛养殖成本高于国外水平	16
图 36：近年来我国牛肉进口量大幅上升	16
图 37：国内生猪养殖环节疫苗与防疫费投入较小	16
图 38：国内屠宰行业集中度较低	16
图 39：国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见目标	17
表 1：转基因玉米增产情况研究（1997-2009）	10
表 2：2019 年以来种业政策梳理	10
表 3：2021 年我国自主培育白羽肉鸡品种通过品种审定	13

前言

2022 年初，俄乌冲突爆发，欧洲大陆重燃战火。地缘变局展开，并再度以不可预测之势，深刻改变全球政经格局。

动荡之中，再看中央政策精神——从 2021 年末《国家安全方略》、中央经济工作会议，到 2022 年两会政府工作报告——对当下国家战略、政策主线的理解将更加全面和深刻：经济增长压力仍在，所以一手坚持战略定力，保持发展耐心；外部环境变化加快，所以一手洞察形势变化，作必要的战略思考。一言以蔽之：统筹发展和安全。

围绕这一主线，证券市场如何展开投资？行业发展又如何求变，同新安全格局的诉求相契合？在这一系列的研究中，我们在各大行业研究洞见之上，集合传统证券研究框架、世界形势变化及我国自身的发展战略方向，将国家维护主权、安全与发展利益能力的线索引入，思考行业维度的系统性影响，并前瞻相应的投资机遇与风险。

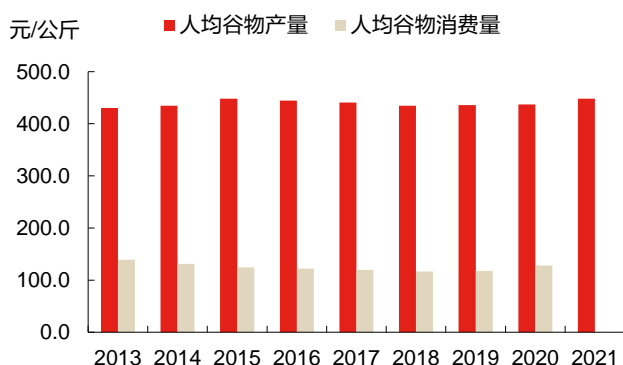
农业是关系国计民生的基本问题，在外部环境纷繁复杂的当下，部分农产品仍或多或少地面临着高进口依赖的掣肘，保障国内农产品供应基本盘、激发国内生产供应潜力是农业长期发展的核心。

种植链：结构性短缺频现，产能提升迫在眉睫

需求持续增加，供给结构性不足

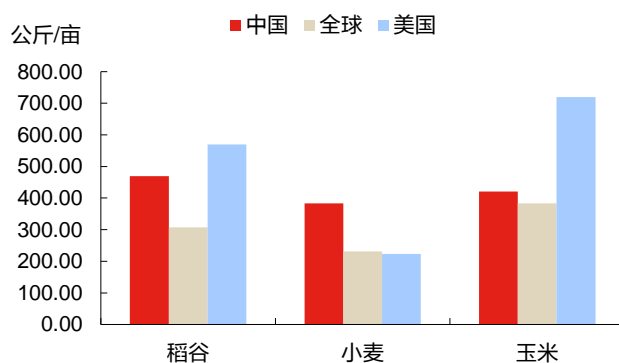
谷物基本自给，口粮绝对安全。新中国成立后，中国始终把解决人民吃饭问题作为治国安邦的首要任务。70 年来，经过不懈努力，中国在农业基础十分薄弱、人民生活极端贫困的基础上，不仅实现了粮食的基本自给，而且居民营养和生活水平显著提升，2020 年国内人均谷物产量 437.1 公斤，人均谷物消费量 128.1 公斤，产量是消费量的 3.4 倍。

图 1：国内人均谷物产量是消费量的 3 倍以上



数据来源：国家统计局，东方证券研究所

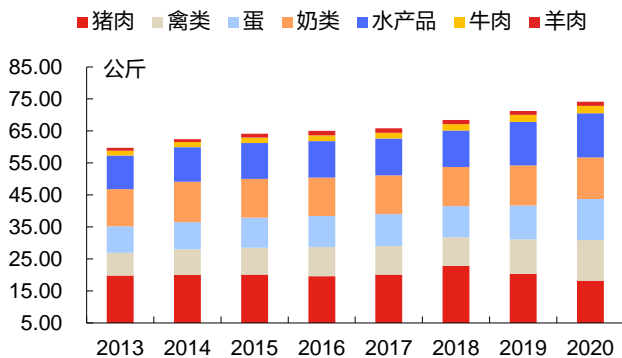
图 2：国内主粮单产高于全球平均水平



数据来源：FAO，东方证券研究所

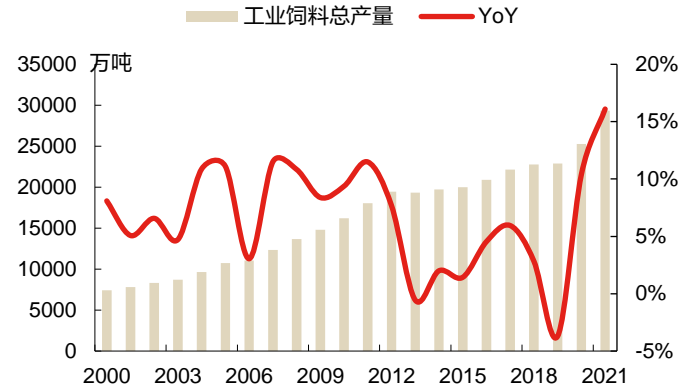
从吃饱到吃好，新时代下需求的变化。消费升级带动居民食物消费结构从植物蛋白为主向逐步提升动物蛋白占比转型。畜禽蛋奶水产品的消费需求呈现持续增长的态势，从而带动饲料、饲料原料的需求持续增加。

图 3：全国居民人均蛋白消费量持续上升



数据来源：国家统计局，东方证券研究所

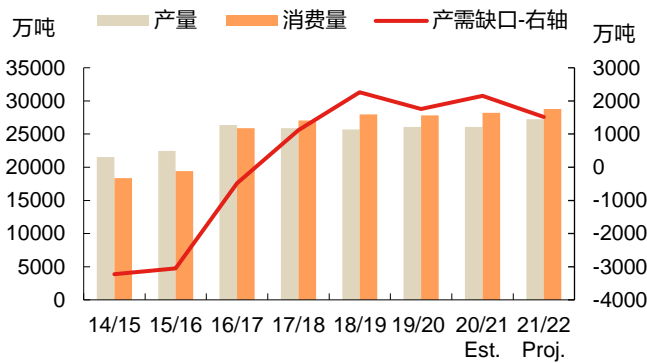
图 4：国内饲料产量持续上升



数据来源：中国饲料工业协会，东方证券研究所

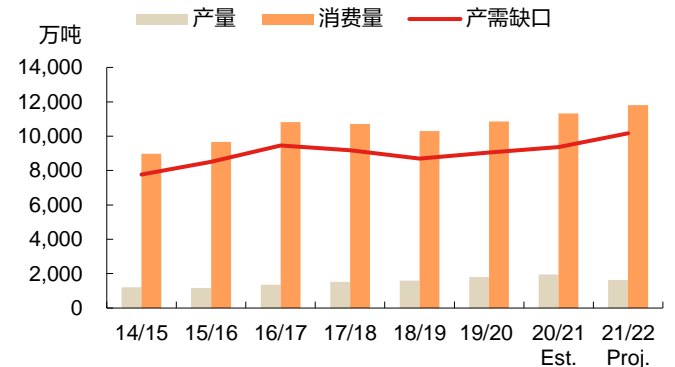
饲料粮需求持续增加，国内农产品出现结构性短缺。饲料原料可以分为能量原料和蛋白原料两类，谷物是最主要的能量饲料来源、豆粕是最主要的蛋白饲料来源，从性价比来看，玉米和豆粕是最主要的用于饲料的两大原料。在国内有限的耕地资源背景下，首先保证口粮生产，继而在玉米、大豆的供应上出现了短缺。农业部预计，2021/22 年度，国内玉米的产需缺口接近 1515 万吨、大豆的产需缺口接近 1 亿吨。

图 5：国内玉米产需缺口扩大



数据来源：农业部，东方证券研究所

图 6：国内大豆产需缺口持续高位

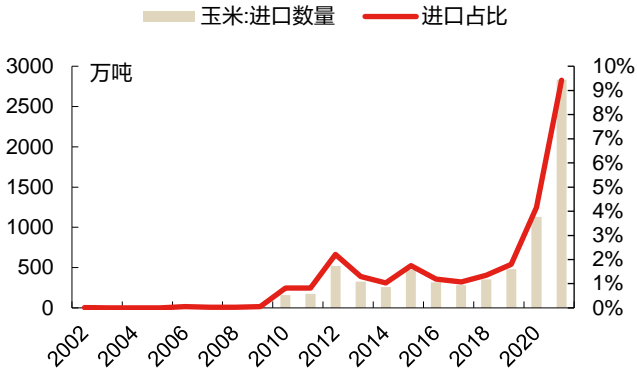


数据来源：农业部，东方证券研究所

产需缺口放大导致国内玉米和大豆进口依赖度较高。由于国外农产品在转基因、农业现代化和规模化方面处于领先，其成本优势远超国内，成本优势转化为价格优势。因此，国内玉米、大豆进口依赖度高，易受全球价格影响。

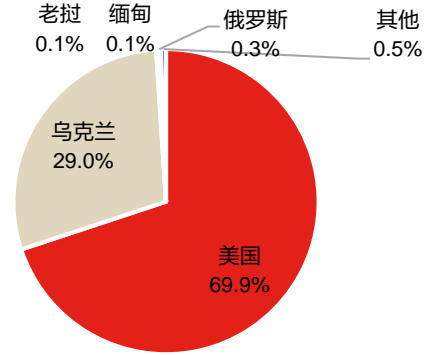
玉米：进口量逐渐放大，美国和乌克兰是主要进口国。在 2020 年以前，国内玉米供应相对充足，进口量不超过 500 万吨（除 2012 年为 520.8 万吨），2020、2021 年国内玉米库存不足叠加需求扩张，进口量迅速攀升至 1130 万吨和 2835 万吨，进口占总供应比重从不足 2% 增加至 9.4%。农业部预计 21/22 市场年度仍需要进口玉米近 2000 万吨。

图 7：近年来国内玉米进口数量和份额持续增加



数据来源：海关总署，东方证券研究所

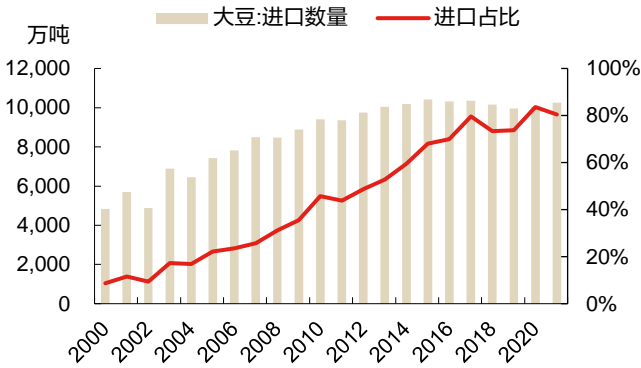
图 8：2021 年我国玉米进口来源国家结构



数据来源：海关总署，东方证券研究所

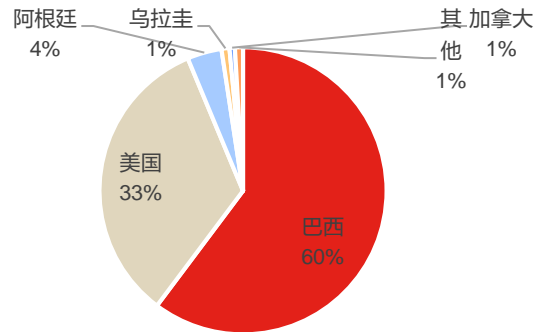
大豆：进口量保持高位，国产大豆竞争力薄弱。国内大豆进口一直以来处于相对较高的水平，近 10 年进口占比维持在 80% 的份额，近 5 年进口量增速趋于稳定，绝对值稳定在约 9000-10000 万吨水平。

图 9：近年来国内大豆进口数量和份额维持高位



数据来源：海关总署，东方证券研究所

图 10：2021 年国内大豆进口来源国家结构



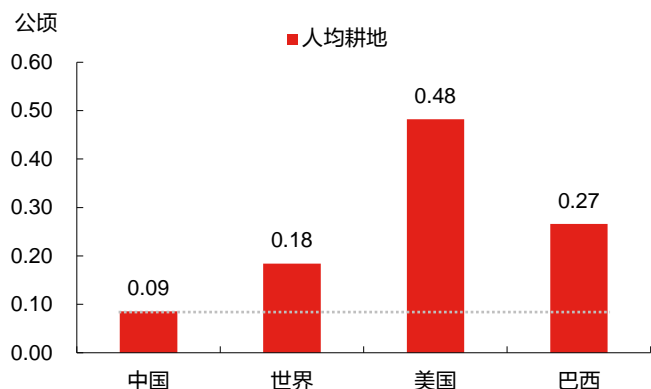
数据来源：海关总署，东方证券研究所

优化耕作效率，推进种业变革

从内源性角度来看，提升供应的核心在于提高生产能力。

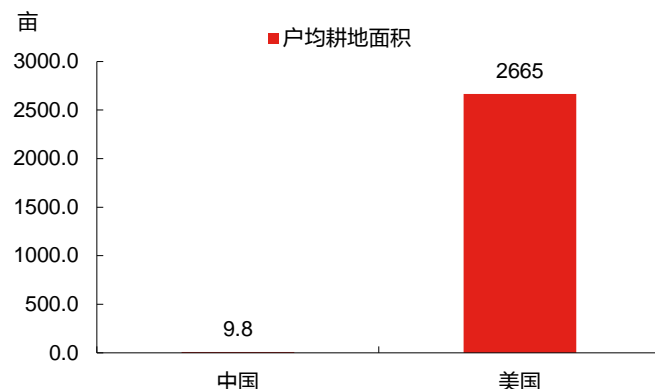
首先，国内耕地面积资源紧缺，难以满足农产品的进一步扩种。我国人均耕地面积仅为 0.09 公顷，仅为全球平均水平的一半，而美国则是高出全球平均水平近 2.6 倍；从单位农场耕地面积来看，根据 2016 年普查数据，国内水平为 9.8 亩/户，而美国则达到 2665 亩/户，国内仅为美国水平的 0.4%。

图 11: 我国人均耕地面积较低



数据来源: 世界银行, 东方证券研究所 (2018 年数据)

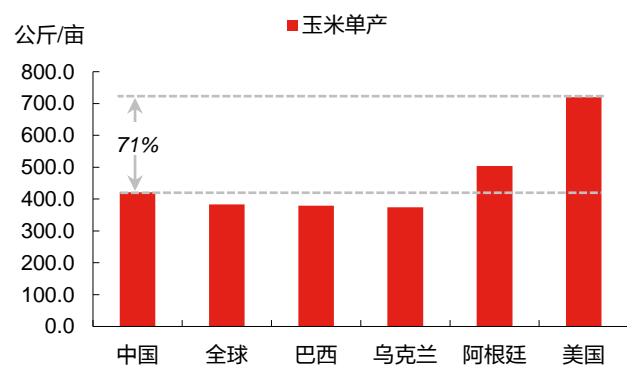
图 12: 我国单位农场 (户) 耕地面积较低



数据来源: 国家统计局, 美国农业部, 东方证券研究所 (2016 年数据)

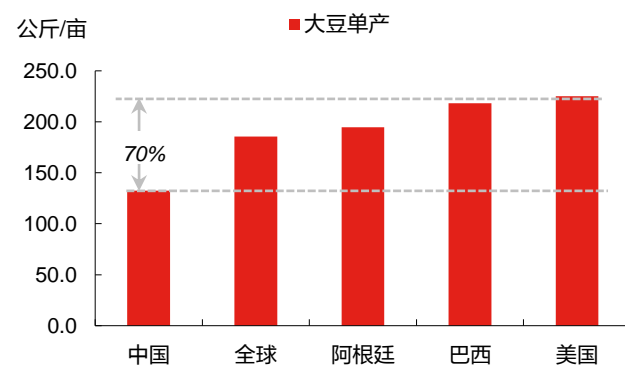
其次, 我国大豆和玉米的单产水平已落后于农业大国。目前国内玉米仍采用杂交技术, 借助于黄金玉米带的地理优势, 我国玉米的单产水平略高于全球平均, 但大幅低于应用转基因玉米技术的美国, 美国单产水平高出我国近 71%; 大豆的单产劣势更大, 全球平均水平高出我国近 40%, 南美大豆主产区阿根廷、巴西分别高出 65%、47%, 美国高出 70%。

图 13: 中国玉米单产水平领先于全球, 但落后于美国、阿根廷



数据来源: FAO, 东方证券研究所

图 14: 中国大豆单产水平相对落后



数据来源: FAO, 东方证券研究所

我们认为, 在耕地资源、水资源等禀赋条件约束下, 提升国内农业综合生产能力, 保证农产品的自给能力将是长期的政策取向, 这主要从 2 个方面切入:

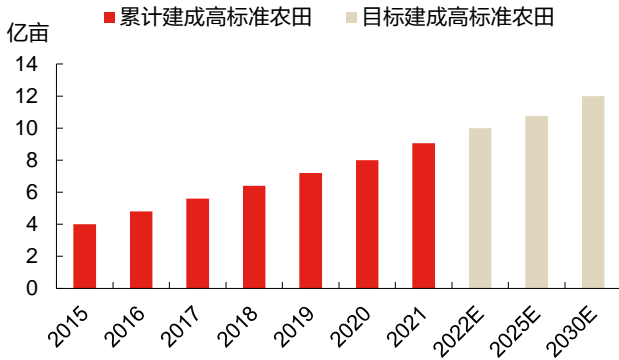
农业生产标准化与规模化

建设高标准农田, 发挥有限耕地资源更高产出水平是提升农业综合生产能力的重要手段。通过集中连片开展田块整治、土壤改良、配套设施建设等措施, 可以解决耕地碎片化、质量下降、设施不配套等问题, 进而促进农业规模化、标准化、专业化经营, 根据全国高标准农田建设成效来看, 高标准农田的亩均粮食产能可增加 10%~20%, 平均每亩节本增效约 500 元。截至 2021 年底, 全国已完成 9 亿亩高标准农田建设任务, 占耕地面积的比例约 47%。根据 2021 年末农业部印发的

有关分析师的申明, 见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分, 或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

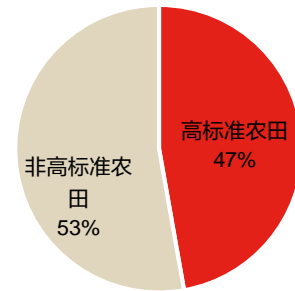
《全国高标准农田建设规划(2021—2030年)》，目标到2030年建成12亿亩高标准农田，改造提升2.8亿亩高标准农田，以此稳定保障1.2万亿斤以上粮食产能。

图 15: 全国高标准农田建设情况与规划



数据来源: 农业部, 东方证券研究所

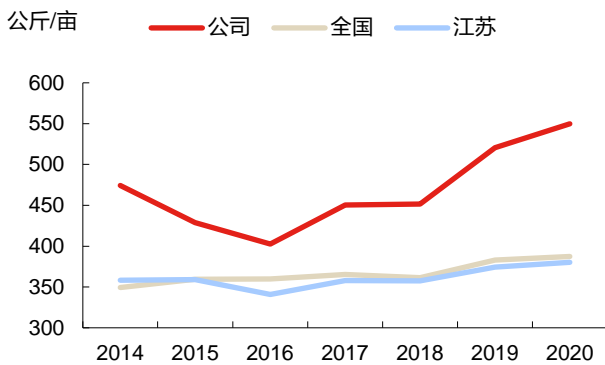
图 16: 2021年全国高标准农田占耕地面积比例



数据来源: 国家统计局, 东方证券研究所测算

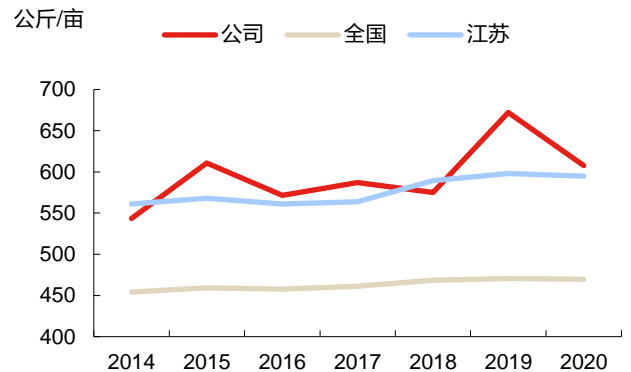
虽然国内高标准农田建设已初成规模，但是建设任务仍十分艰巨。一方面，非高标准农田比例依然很高，大部分耕地仍然存在着基础设施薄弱、抗灾能力不强、耕地质量不高、田块细碎化等问题；另一方面，已建成的高标准农田存在着建设内容不完善、工程措施不配套，不能达到国家标准的情况，同时也缺乏管护机制。我们认为，在强化高标准农田建设政策落实的基础上，相关地方农垦集团企业有望充分发挥其种植优势，带动现有耕地发挥最大实力。农垦集团依托连片大规模土地，通过统一作物和品种布局、统一种子和农资供应、统一农业生产措施、统一农机作业标准的方式，生产规模优势显著，单产水平高于地方和全国平均。

图 17: 苏垦农发大小麦亩产高于全国平均



数据来源: 苏垦农发年度报告, 东方证券研究所

图 18: 苏垦农发水稻亩产高于全国平均



数据来源: 苏垦农发年度报告, 东方证券研究所

传统种业迎接转基因变革

生产效率积弱的另一个原因是国内转基因应用率处于全球较低水平，国内玉米、大豆两大作物尚未有具备生产许可的转基因种子在国内应用。具备抗虫、抗除草剂的转基因种子可以降低虫害影响、提升收割效率，进而可以显著提高亩产水平。

表 1：转基因玉米增产情况研究（1997-2009）

预测时间段	基因性状	转基因单产 (蒲式耳/英亩)	非转基因单产 (蒲式耳/英亩)	提升幅度
2001-05	CB	187.2	179.3	4.41%
2004-06	RW	195.7	192.3	1.77%
2002-2007	Ht	181	180.1	0.50%
1999-2009	CB and Ht	184.6	174.2	5.97%
2005-08	CB and RW	193.1	185.9	3.87%
2005-08	RW and Ht	199.7	185.9	7.42%
2005-09	CB, RW and Ht	200.6	187.3	7.10%

数据来源：The Contribution of Genetic Modification to Changes in Corn Yield in the United States(Nolan E, Santos P, 2012)，东方证券研究所

我国自 2019 年再启转基因商业化的进程，经历 2019-2021 年三次一号文件的政策指引，颁布了包括玉米、大豆在内的 7 项安全证书，2021 年底农业部修改《品种审定办法》、《农作物种子生产许可管理办法》、《农业植物品种命名规定》，基本完成了转基因商业化所应当必备的所有法规条款。

表 2：2019 年以来种业政策梳理

时间	出处	内容
2019.2	2019 年中央一号文件《中共中央国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》	推动生物种业自主创新
2020.1	《2020 农业转基因生物监管工作方案》	
2020.2	2020 年中央一号文件《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》	大力实施种业自主创新工程
2020.12	中央经济工作会议	解决好种子和耕地问题。有序推进生物育种产业化应用。要开展种源“卡脖子”技术攻关，立志打一场种业翻身仗。
2020.12	全国农业农村厅局长会议	要解决好种子和耕地两个要害问题，坚决打好种业翻身仗，早日实现重要农产品的种源自主可控。
2021.7	《2021 农业转基因生物监管工作方案》	提出两个政府议程、提出三个覆盖率 100%、加强品种审定监管、加强病虫害发生动态监测
2021.2	2021 年中央一号文件《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》	打好种业翻身仗
2021.4	《2021 年全国种业监管执法年活动方案》	2021—2023 年开展为期 3 年的全国种业监管执法年活动，加强种业知识产权保护、严格品种管理和市场监管、强化执法办案
2021.5	修改《种子法》座谈会	对建立实质性派生品种制度、提高植物新品种保护水平等进行了深入研讨
2021.7	修订《国家级玉米、稻品种审定标准》公开征求意见	修订标准优化抗性、品质等内容，增加一致性和真实性表述
2021.7	中央全面深化改革委员会第二十次会议	保障种源自主、要打牢种质资源基础、加强基础性前沿性研究，加快实施农业生物育种重大科技项目，开展种源关键核心技术攻关、强化企业创新主体地位，加强知识产权保护，优化营商环境、对假冒伪劣、套牌侵权等突出问题要重拳出击

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

2021.12	中央经济工作会议	要把提高农业综合生产能力放在更加突出的位置，持续推进高标准农田建设，深入实施种业振兴行动，提高农机装备水平，保障种粮农民合理收益。
2022.01	《农业转基因生物安全评价管理办法》、《农业植物品种命名规定》、《农作物种子生产经营许可管理办法》、《主要农作物品种审定办法》修改后重新公布	对农作物品种审定办法、农作物种子生产许可管理办法、农业植物品种命名规定作出修改，补充完善转基因品种审定办法的流程、材料以及转基因作物种子生产经营许可的条件和命名规则。
2022.02	2022年中央一号文件《中共中央国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	启动农业生物育种重大项目。加快实施农业关键核心技术攻关工程，实行“揭榜挂帅”、“部省联动”等制度，开展长周期研发项目试点。强化现代农业产业技术体系建设。开展重大品种研发与推广后补助试点。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。

数据来源：农业部、中国政府网、东方证券研究所

随着转基因商业化的落地，我们认为以转基因为核心的生物育种蓝图有望在国内种业市场铺开，具备优质种质资源的企业和技术储备充分、研发能力较强的企业将在转基因商业化浪潮中不断提升竞争力。

养殖链：产业链技术薄弱，稳价保供为计长远

随着动物蛋白在居民饮食结构中占比的不断提升，国内畜牧养殖业经历了飞速的发展，但也随着畜禽养殖体量的不断放大和人民生活水平的进一步提高，畜牧在新时期同样面临着供给和消费新的约束，供给端面临着有限的土地面积、严苛的环保要求、紧缺的饲料粮供应和较高的国外种源依赖程度；消费端面临着消费者食品安全意识的不断加强，对产业链的可追溯和饲养安全提出了更高的要求。

种源依赖进口，自主育种逐渐发力

改革开放初期，国内居民对畜禽产业的要求是提供足够数量的产品，畜禽产业对生产技术和成本的重视程度低，养殖较为粗放。随着产业的不断发展，国内外养殖效率、技术的差异逐步显现，国内畜禽种质资源已远落后于国际，在生猪、白羽肉鸡两个大品种上表现尤甚。

原种白鸡完全依赖进口

目前，全球白羽肉鸡种源主要由国际家禽业巨头德国 EW 集团下属安伟捷公司（Aviagen）和美国全球最大肉品加工企业泰森（Tyson）集团拥有的科宝公司（Cobb-Vantress）垄断。

图 19：全球白羽肉鸡育种公司呈寡头垄断

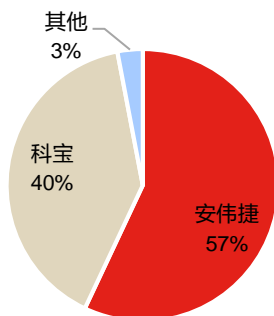
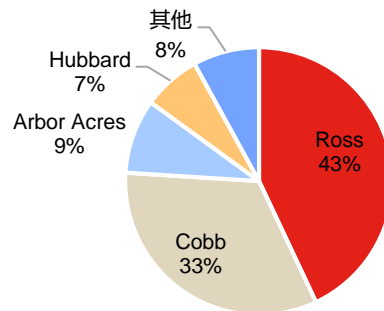


图 20：全球主要白羽肉鸡品种市占率较高



数据来源：产业信息网，东方证券研究所（2016 年数据）

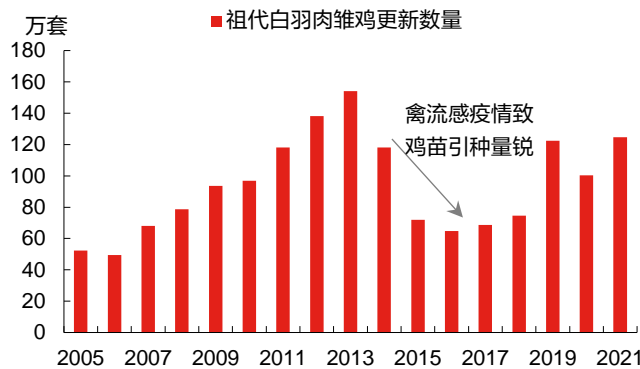
数据来源：产业信息网，东方证券研究所（2016 年数据）

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

长期以来，我国白羽肉鸡种源一直依赖进口。2019 年以前，由于我国白羽肉鸡育种中断，生产中使用的原种鸡开始全部从国外引进，一旦国外供应商由于疫病或其他原因减少或停止输出种鸡，将会影响祖代鸡引种进度，而种源端调节频繁也会导致祖代鸡质量下降。

- 以 2015 年为例，全球禽流感疫情导致我国对美国封关，祖代鸡引种量迅速下降，产能被动去化，2015、2016 年国内祖代鸡更新数量分别为 72.02 万套、64.86 万套，较 2013 年高点分别下降 114.1%、137.7%。2015 年国内肉鸡苗价格一度上升至历史高点，显示了自主白羽肉鸡育种的重要性。

图 21：2005-2021 年祖代白羽肉雏鸡更新数量



数据来源：中国畜牧业协会、东方证券研究所

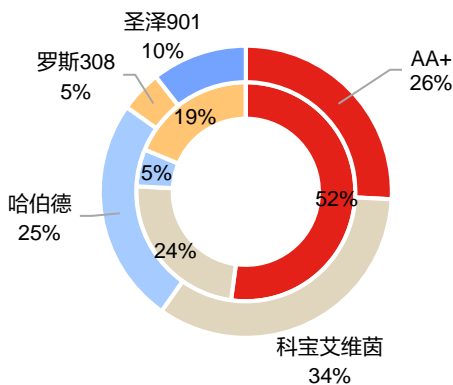
图 22：白羽肉鸡苗价格波动剧烈



数据来源：博亚和讯、东方证券研究所

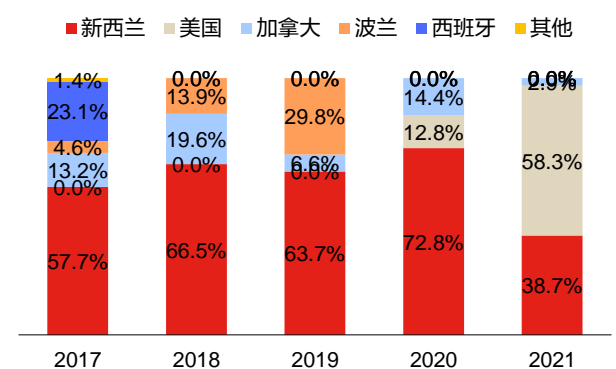
由于全球白羽肉鸡育种的垄断，国内市场白羽肉鸡品种高度集中。以 2021 年全国祖代白羽肉雏鸡品种分布来看，AA+、科宝、哈伯德分别占国内更新数量的 25.8%、34.0%、25.0%；从进口国家来看，近 5 年我国白羽肉种鸡进口国高度集中在新西兰，5 年占比超过 60%，2021 年 3 月底，新西兰安伟捷祖代鸡检测出疾病等问题，我国暂停自新西兰进口，9 月重启自美国进口，21 年美国进口量占比大幅提升至 58.3%。

图 23：全国祖代白羽肉雏鸡品种分布情况



数据来源：中国畜牧业协会，东方证券研究所（外圈 2021 年、内圈 2005 年）

图 24：我国进口种用白羽肉鸡来源国家结构

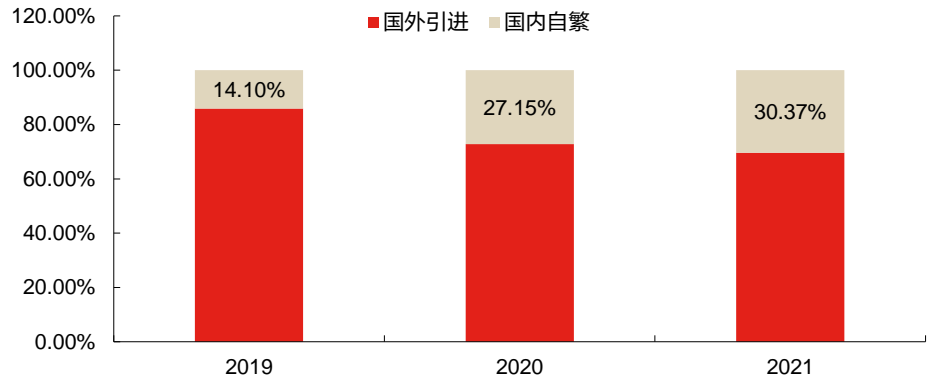


数据来源：海关总署，东方证券研究所

国内自繁比例不断提高，自主培育品种通过审定。近年来，国内白羽肉鸡繁育水平有所提高，祖代雏鸡自繁比例由 2019 年的 14.1% 上升至 30.37%。在品种方面，2019 年，由圣农发展等联合培育的国内首个自主具有自主知识产权的品种“圣泽 901”投入使用，投产之初为企业自用，2021 年“圣泽 901”占我国祖代肉雏鸡更新数量已达到 10.56%。2021 年 12 月，国家畜禽遗传

资源委员会正式审定通过包括“圣泽 901”在内的 3 个快大型白羽肉鸡品种和益生股份培育的小型白羽肉鸡品种，自此，我国肉鸡市场将拥有自主培育的白羽肉鸡品种。

图 25：祖代雏鸡国内自繁比例不断提高



数据来源：中国畜牧业协会，东方证券研究所

表 3：2021 年我国自主培育白羽肉鸡品种通过品种审定

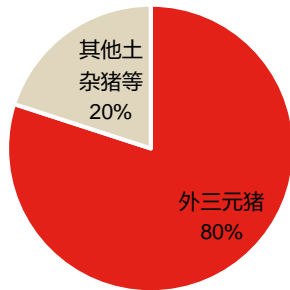
名称	类别	培育单位	参与培育单位
圣泽 901 白羽肉鸡	快大型	福建圣泽生物科技发展有限公司、东北农业大学、福建圣农发展股份有限公司	中国农业科学院哈尔滨兽医研究所
广明 2 号白羽肉鸡	快大型	中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、佛山市高明区新广农牧有限公司	—
沃德 188 肉鸡	快大型	北京市华都峪口禽业有限责任公司、中国农业大学、思玛特（北京）食品有限公司	—
沃德 158 肉鸡	小型	北京市华都峪口禽业有限责任公司、中国农业大学、思玛特（北京）食品有限公司	—
益生 909 小型白羽肉鸡	小型	山东益生种畜禽股份有限公司	—

数据来源：农业部，东方证券研究所

原种猪进口依赖度较高

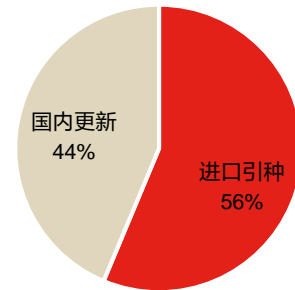
我国目前瘦肉型肥猪主要是通过杜洛克猪、长白猪和大白猪三系杂交而成，这三种品种原种猪均来自于国外。自 20 世纪 80 年引进以来，外三元（“杜长大”）占据了国内猪肉市场的 80%，2020 年进口引种量 3 万头，占国内核心场纯繁分娩母猪更新比例 56.3%，生猪的种源安全受到很大程度影响。

图 26：国内猪肉以外三元猪肉为主



数据来源：中国生猪相关产品贸易现状、成因分析及对策（2021），东方证券研究所

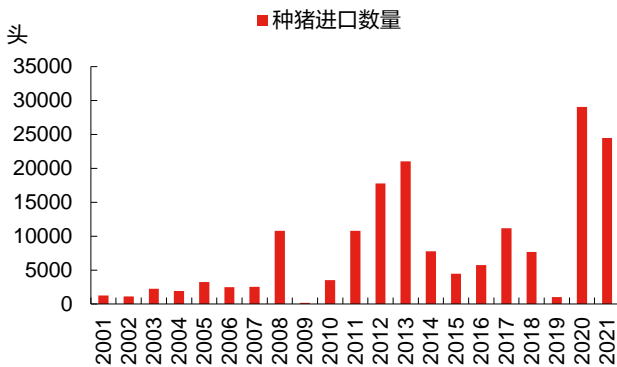
图 27：进口引种占国内核心场纯繁分娩母猪更新比例超五成



数据来源：中国生猪相关产品贸易现状、成因分析及对策（2021），东方证券研究所

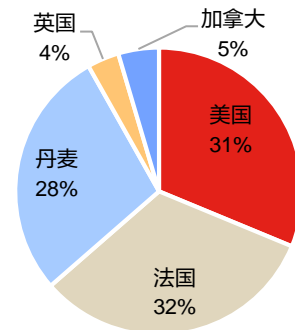
近年来，受非洲猪瘟疫情冲击，国内种猪存栏量位于较低水平，进口引种量较之前年份明显提高。2021 年我国进口种猪 2.4 万头，虽较 2020 年水平下降 15.8%，但在近 20 年间处于较高水平。进口来源方面，我国进口种猪集中度极高，从近 5 年进口的 7.3 万头种猪来看，美、法、丹分别占据近 3 成份额。

图 28：近年来国内种猪进口量处于高位



数据来源：海关总署、新牧网、东方证券研究所

图 29：近 5 年国内进口种猪来源国家结构



数据来源：海关总署，东方证券研究所

目前，国内仍面临对国外生猪品种的习惯性依赖，进口种猪孕育 5~7 胎以后，生产性能会发生退化，需要引进新鲜血液，为保持种猪生产性能不降低，国内长期面临“引种、维持、退化、再引种”的恶性循环。

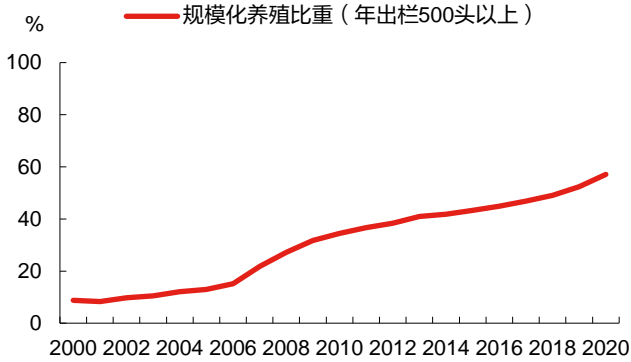
在全球地缘政治风险不确定性增强、动物疫病和人畜共患疫病风险加剧背景下，提升国内生猪、白羽肉鸡核心种源自给率十分关键。2021 年，农业部印发《全国生猪遗传改良计划（2021-2035 年）》、《全国肉鸡遗传改良计划（2021—2035 年）》。目标到 2035 年，国内生猪核心种源自给率保持在 95% 以上，并形成“华系”种猪品牌，培育具有国际竞争力的种猪企业 3~5 个；培育白羽肉鸡新品种、配套系 30 个以上，其中白羽肉鸡 4-6 个，实现零的突破。自主培育白羽肉鸡品种商品代市场占有率达到 60% 以上。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

饲养环节粗放，养殖水平亟待提升

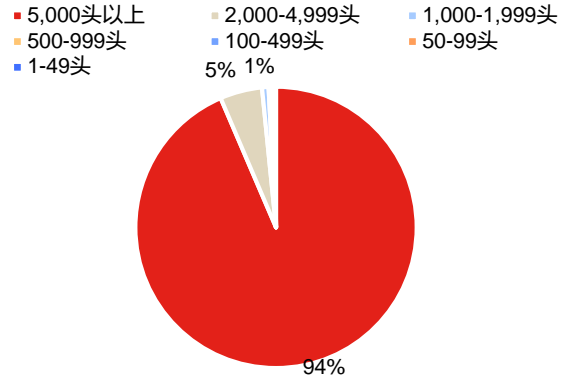
国内畜牧养殖规模化程度较低。以生猪养殖为例，2020 年国内 500 头以上规模场出栏占比约 57.1%，而美国在 2017 年已达到了 99.5%，规模养殖水平与世界差异巨大。

图 30：国内生猪规模养殖比重不断上升



数据来源：农业部，东方证券研究所

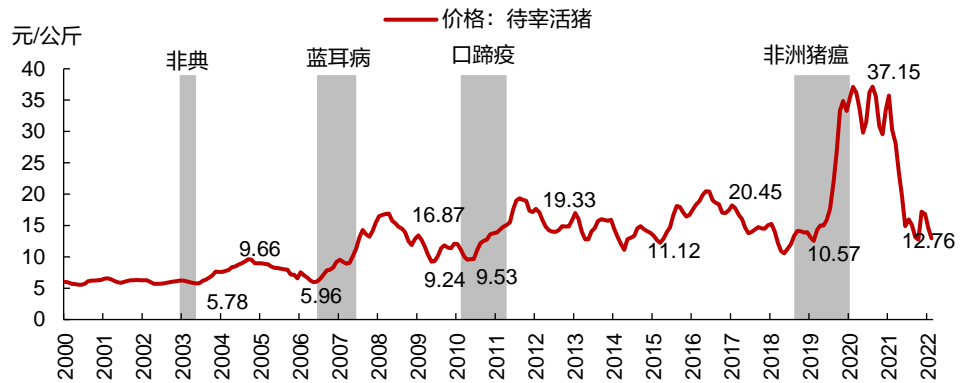
图 31：美国规模养殖比重已达到较高水平



数据来源：美国农业部，东方证券研究所

由于规模养殖占比较低，国内养殖水平参差不齐，一方面难以抵挡动物疫病冲击，导致供给的容易发生骤降，纵观国内每轮周期的起点，大部分是由疫病作为催化剂；此外，散户对养殖事业较为短视，资金实力薄弱，造成猪价容易发生周期性波动，使得养殖行业较为动荡。

图 32：国内猪价周期性波动明显



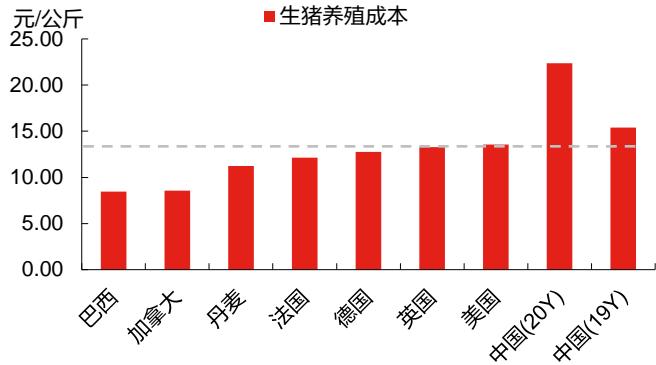
数据来源：中国畜牧业信息网，东方证券研究所

散养户在养殖管理水平上也相对较弱，国内整体的养殖效率不足，成本高企，从而容易在供应不足时形成对国外进口肉的依赖。

- 2020-2021 年，由于国内猪肉供应明显下降，猪肉进口量从之前的 100-200 万吨提升到了 300-400 万吨量级，虽然在进口高峰期的 2020 年，进口依赖度也仅 9.6%，但在新冠肺炎疫情背景下，肉类必需品的进口对国内仍造成了一定的食品安全风险。
- 假设养殖水平持续落后，则可能出现进口肉类的高度依赖。以肉牛为例，受消费持续高增，国内缺乏竞争力的肉牛养殖业受到明显冲击，肉牛的进口依赖程度持续上升。

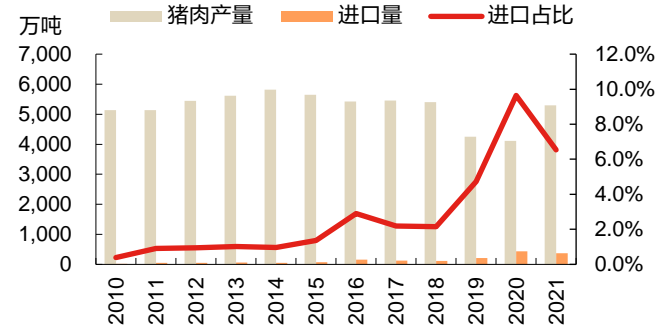
有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

图 33: 国内生猪养殖成本高于国外水平



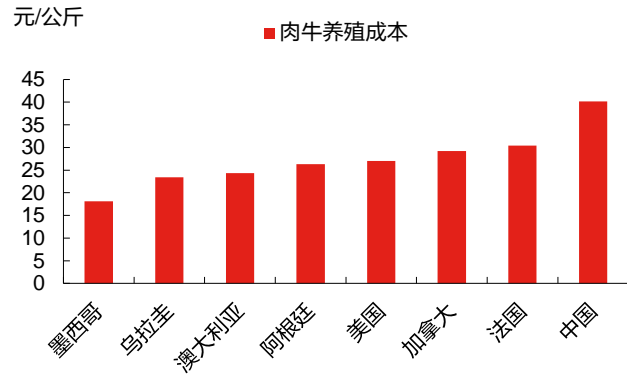
数据来源: AHPD, 全国农产品成本收益资料汇编, 东方证券研究所

图 34: 2020-2021 年国内猪肉进口量有所提升



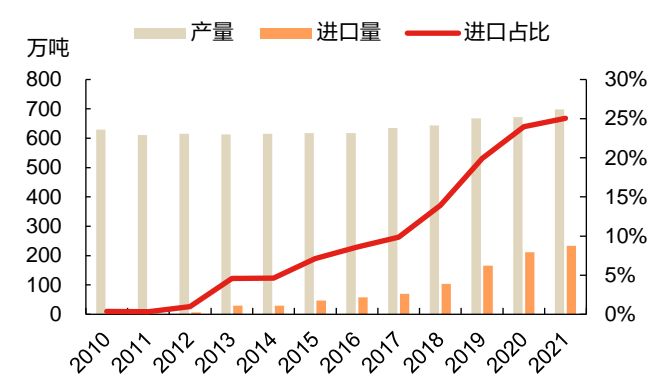
数据来源: FAO, 海关总署, 国家统计局, 东方证券研究所

图 35: 国内肉牛养殖成本高于国外水平



数据来源: Agri Benchmark, 东方证券研究所

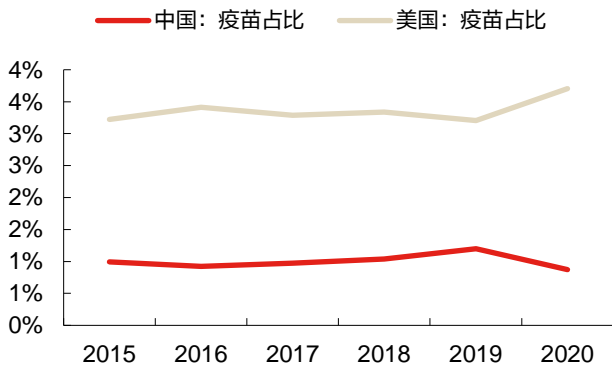
图 36: 近年来我国牛肉进口量大幅上升



数据来源: 国家统计局, 海关总署, 东方证券研究所

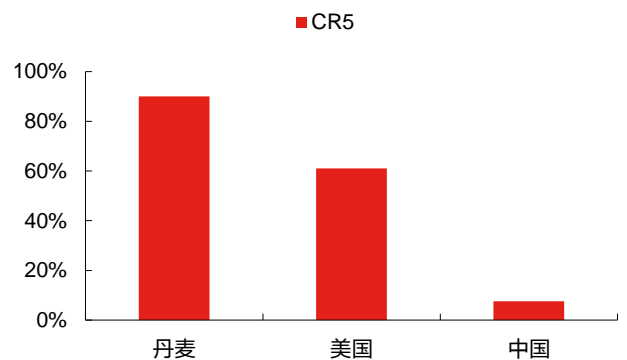
养殖环节的粗放也使得养殖下延到食品后存在安全隐患。以生猪为例，对比国内外，我国单头生猪的疫苗防疫费用占比仅仅 1%，而美国占比则在 3% 以上，防疫投入的不足不仅降低了养殖的成功率，而且加大了食品安全风险。同时，较为分散的养殖环节导致了屠宰环节难以集中，国内屠宰环节 CR6 仅 8%，远低于丹麦、美国的 90%、61%。

图 37: 国内生猪养殖环节疫苗与防疫费投入较小



数据来源: 农产品成本收益资料汇编, USDA, 东方证券研究所

图 38: 国内屠宰行业集中度较低

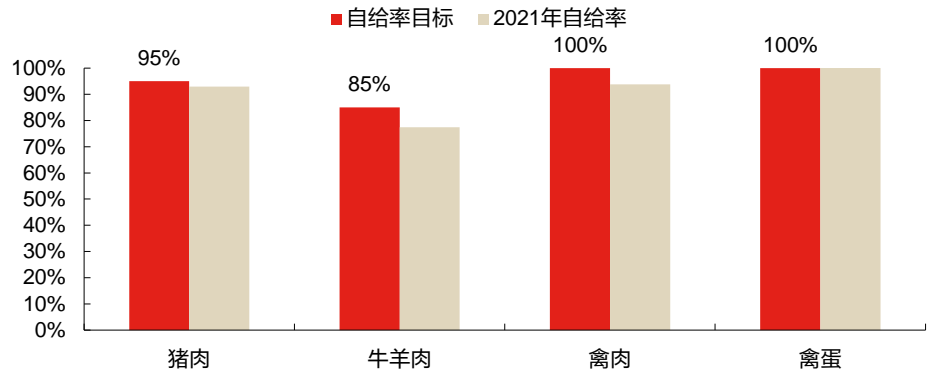


数据来源: 产业信息网, 东方证券研究所

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

2020 年国务院办公厅印发《关于促进畜牧业高质量发展的意见》，对目前畜牧业薄弱环节均作出了明确指示，涉及现代养殖、动物防疫、加工流通多个方面；2022 年的“一号文件”进一步指出“稳定生猪基础产能，防止生产大起大落”，我们认为，未来一体化、标准化和集团化养殖企业仍是现代畜牧业发展的核心方向，有望成为稳定畜牧业供应和食品安全的中坚力量。

图 39：国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见目标



数据来源：国务院，东方证券研究所

投资建议

我国农业大而不强的特征突出，随着内外部环境发生变化，中长期看农业必须稳住基本盘，发展现代化。龙头企业作为保障供应稳定，提升生产效率的关键，发展潜力巨大，长期投资价值值得关注。

种植链方面，在有限的资源下提高种植是解决农产品供应和进口依赖的核心；一方面，发展机械化、规模化种植，最大化资源的利用率，大型农垦集团长期来看有望得到资源的倾斜，关注苏垦农发(601952, 未评级)、北大荒(600598, 未评级)；另一方面，提高农业核心技术，进一步推进种业技术水平的提升，研发实力雄厚的传统种业、转基因品种储备丰富的技术企业具有较大市场空间，关注大北农(002385, 未评级)、登海种业(002041, 未评级)、隆平高科(000998, 未评级)、荃银高科(300087, 未评级)。

养殖链方面，解决国内畜禽种源卡脖子，发展畜禽种业、提升自有品种市占率将是中长期畜牧业重点的关注方向，而畜禽育种需要大量的规模作为支撑，大型养殖集团将是国内发展畜禽种业的重要载体；此外，规模化养殖逐步推进是解决国内养殖产能波动、养殖效率低下、养殖环节粗放的重要方向，畜禽供应稳定、成本具备优势将有效降低潜在进口侵占市场的风险。中长期，产能亟需稳定、种源依赖度相对较高的生猪；种源依赖度极高的白鸡；进口依赖度较高的肉牛产业均有望诞生一批优质龙头企业引领行业发展。关注牧原股份(002714, 买入)、温氏股份(300498, 买入)、圣农发展(002299, 买入)、鹏都农牧(002505, 未评级)。

养殖配套方面，现代养殖的推进需要健全的饲草供应体系和动物防疫体系相配合，成本优势领先、技术研发体系全面的饲料和动物保健企业有望接力养殖规模化实现扩量，关注海大集团(002311, 买入)、禾丰股份(603609, 买入)、生物股份(600201, 未评级)、普莱柯(603566, 未评级)、思瑞浦(688536, 未评级)。

风险提示

政策风险

农业政策推进的进度和执行过程易受非政策本身的因素影响，造成效果不及预期，影响行业变革速度和公司的经营情况；

行业竞争与产品风险

公司产品（种子、疫苗等）的推广速度受到同行业其他竞争品的影响，可能造成销售情况不及预期。

需求增长不及预期

农作物生产作为农业产业链较上游环节，一定程度受下游消费需求影响，如若因发生食品安全、动物疫病等事件导致下游蛋白消费萎缩，则可能导致农作物需求同步萎缩。

信息披露

依据《发布证券研究报告暂行规定》以下条款：

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，

就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：

截止本报告发布之日，资产管理、私募业务合计持有海大集团(002311)占发行量1%以上。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn