

仓廩实天下安 玉米种子龙头再起航

——登海种业（002041.SZ）

农林牧渔/种植业

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

登海种业是我国玉米种子龙头，公司集种子科研、生产、推广和销售为一体，多年来形成了以玉米种子为核心，小麦、蔬菜、花卉等种子多样化培育销售的发展格局。登海种业多年来深耕种子研发领域，具有深厚的技术储备和强大的科技创新能力。公司近年来经营业绩改善，盈利能力持续加强。

玉米供需两旺 优质种子有望量价齐升。

- **供给端：玉米期末库存近年来降至低位。**2017年以来，国内玉米供给出现缺口，国内产量已无法满足国内消费量。当前自给率约94%，供需缺口1800万吨。政策调控下，玉米播种面积在连年回调后初见升温，随着玉米种植热度回升，预计玉米种子销量提高。
- **需求端：饲用玉米消费需求维持旺盛。**近年来玉米的饲用消费量占玉米消费总量的比重在60%以上，近10年来饲用消费量增幅81%。长期来看，畜禽产品的消费将随着人均收入水平和城镇化率的提高而提高。中期来看，当前生猪存栏较去年高点有所回落，但仍处历史高位。**玉米深加工市场空间大，但受政策限制增速将放缓。**玉米的工业消费占比32%，近年来呈现快速增长趋势，产成品主要包括玉米淀粉及淀粉糖、乙醇、氨基酸等。玉米深加工产品附加值高，且随着下游消费行业的发展而持续旺盛。但受限于“不与人争粮，不与粮争地”的政策导向，工业消费受到一定的限制。

优质种子稀缺，政策暖风频吹。

- **杂交玉米种子库存低。**据全国农技中心预测，2022年杂交玉米需种量达11.5亿公斤，即今年播种结束后种子库存仅3.2亿公斤，达近五年最低点，预计新种植季玉米种子供给紧俏。
- **优质种子品种稀缺。**“十三五”以来国审玉米品种数量激增，但同质化问题较为严重。尽管玉米品种繁多，但能广泛应用推广的品种数量十分有限。累计推广面积超过4000万亩的玉米品种仅34个，其中登海种业的品种占7个。
- **政策对种子品种规范性加强，种业格局有望优化，行业集中度有望提升。**种业自主创新系列品种会重新被纳入科研重点，未来更新换代品种可期。**优质种子知识产权获得法律保护，套牌种子侵权的局面将扭转。**新《种子法》建立了实质性派生品种制度，扩大植物新品种权的保护范围和保护环节，并完善了侵权赔偿制度，实现对种子知识产权的有效保护。

投资建议：

我们预计公司2022-2024年分别实现归母净利润3.55亿元、4.57亿元、5.48亿元，同比变化53%、29%、20%，EPS分别为0.4、0.52、0.62/股，对应PE分别为58、45、38倍。2022年目标价29元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：玉米价格下滑风险，市场竞争风险，品种推广不及预期风险。

财务指标预测

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	900.74	1,100.73	1,415.41	1,755.46	2,015.65
增长率（%）	9.42%	22.20%	28.59%	24.03%	14.82%
归母净利润（百万元）	101.96	232.80	355.07	456.62	547.76
增长率（%）	145.18%	128.33%	52.52%	28.60%	19.96%
净资产收益率（%）	3.53%	7.53%	10.44%	12.03%	12.83%

评级

买入（首次）

2022年05月30日

曹旭特

分析师

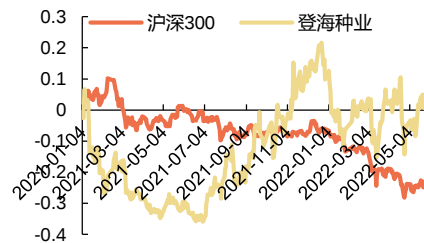
SAC 执业证书编号：S1660519040001

交易数据

时间 2022.5.30

总市值/流通市值（亿元）	207/207
总股本（万股）	88,000.0
资产负债率（%）	15.26
每股净资产（元）	3.63
收盘价（元）	23.49
一年内最低价/最高价（元）	14.49/28.82

公司股价表现走势图



资料来源：Wind，申港证券研究所

每股收益(元)	0.12	0.26	0.40	0.52	0.62
PE	202.93	88.92	58.29	45.33	37.79
PB	7.16	6.70	6.08	5.45	4.85

资料来源: Wind, 申港证券研究所

内容目录

1. 玉米种子龙头再起航	5
1.1 繁育推一体化玉米种子龙头	5
1.2 聚焦玉米开拓多元化产品 经营持续改善	6
1.3 研发能力领先 时间沉淀筑厚壁垒	8
2. 玉米供需两旺 优质种子量价齐升	9
2.1 供给端：库存触底种植热度回升	10
2.2 需求端：下游消费旺盛	12
2.2.1 粗加工：饲用消费高位回落	13
2.2.2 深加工：工业需求增长受限	15
3. 优质种子开启景气赛道	19
3.1 玉米种子供不应求	19
3.2 优质种子品种稀缺	20
3.3 政策吹暖风 种业迎风起	24
3.3.1 加快技术攻关 实现种业振兴	24
3.3.2 提高行业规范 保障种子知识产权	25
4. 转基因渐行渐近 提前布局抢占先机	26
4.1 转基因种子价值含量高	26
4.2 放开转基因脚步渐近	27
4.3 登海转基因品种先发优势	29
5. 盈利预测与投资建议	29
5.1 盈利预测	29
5.2 可比公司估值	31
5.3 投资建议	31
6. 风险提示	31

图表目录

图 1：登海种业发展历程	5
图 2：登海种业股权稳定	5
图 3：登海种业生产模式	6
图 4：登海种业销售网络覆盖全国多地	6
图 5：公司营收结构中玉米占 80% 以上	7
图 6：公司毛利润结构中玉米占 90% 以上	7
图 7：营业总收入逆转颓势	7
图 8：归母净利润快速反弹	7
图 9：盈利能力快速修复	7
图 10：公司 ROE 高于行业中位数 (%)	7
图 11：登海种业研发费用占比较高	8
图 12：2021 年度公司研发费用高于行业中位数	8
图 13：各上市公司 2021 国审玉米品种数量	9
图 14：玉米产业链	9
图 15：临储政策取消后玉米期末库存快速下降 (千吨)	11
图 16：当前国内玉米供给存在缺口 (千吨)	11
图 17：近年来我国玉米自给程度不高	11

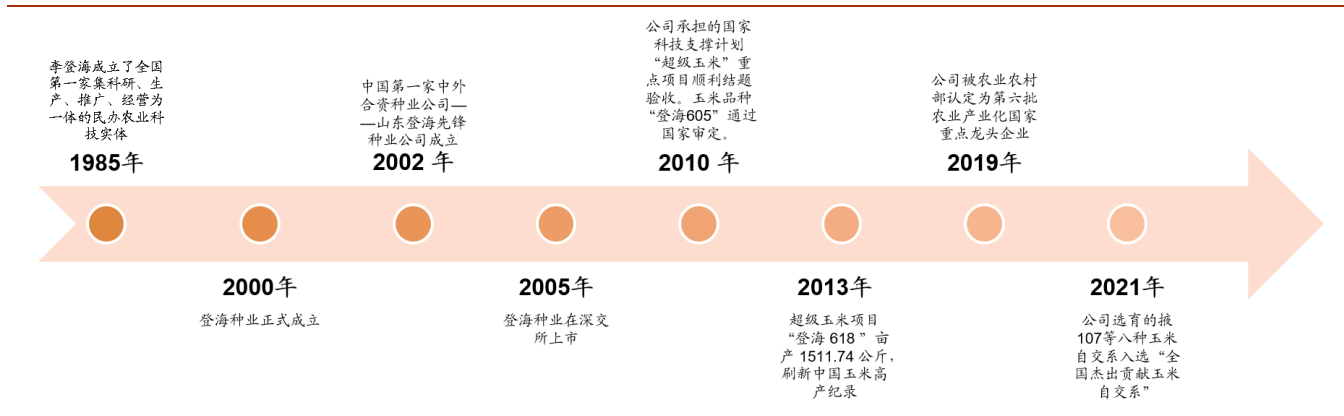
图 18: 玉米播种面积连年回调后升温	12
图 19: 玉米单产提升较缓慢	12
图 20: 玉米下游应用产业链	12
图 21: 近年来我国玉米消费结构变化 (千吨)	13
图 22: 2021 年我国玉米主要消费渠道拆解	13
图 23: 玉米的饲用消费量增加	13
图 24: 我国居民人均肉禽蛋奶消费量逐年提高 (kg)	13
图 25: 2022 年生猪存栏量仍在高位	14
图 26: 近期饲料原材料价格高涨 (元/吨)	15
图 27: 近年来玉米的工业消费量高增	15
图 28: 2021 年玉米工业消费结构	15
图 29: 玉米淀粉及淀粉糖产量整体上升	16
图 30: 燃料乙醇生产工艺流程图	16
图 31: 氨基酸生产工艺流程图	16
图 32: 生物乙醇发展历程	17
图 33: 2017-2021 年我国种用玉米进出口数量	19
图 34: 制种量近年来处于低位	19
图 35: 玉米种子价格滞后于玉米价格	19
图 36: 我国玉米育种历史各发展阶段代表性品种/系	20
图 37: 农作物育种上市程序	20
图 38: 近年来玉米品种国审数量激增	21
图 39: 我国玉米品种种植集中度近年来持续下降	21
图 40: 玉米品种审定次数结构	21
图 41: 1979-2016 年玉米品种累计推广面积	22
图 42: 转基因抗虫玉米增产情况	26
图 43: 美国转基因玉米种植占比极高	27
图 44: 美国玉米种子价格 (美元/80000 粒袋)	27
图 45: 转基因商业模式	27
图 46: 转基因品种上市流程	28
图 47: 公司营业成本拆分 (亿元)	30
图 48: 单位营业成本随销量提高而下降	30
表 1: 我国玉米供需平衡表 (千吨)	10
表 2: 近年来玉米深加工相关政策	17
表 3: 2016-2018 年主要省份玉米深加工企业补贴情况	18
表 4: 审定次数超过 5 次的玉米品种	22
表 5: 登海种业代表性玉米杂交种品质情况	23
表 6: 加强技术攻关 有关政策	24
表 7: 提升行业规范 保护品种权相关政策	25
表 8: 近年鼓励转基因技术创新发展有关政策	28
表 9: 申请审定的转基因品种试验标准	28
表 10: 登海种业业绩预测表 (亿元)	30
表 11: 可比公司估值	31
表 12: 财务和估值数据摘要	31
表 13: 公司盈利预测表	33

1. 玉米种子龙头再起航

1.1 繁育推一体化玉米种子龙头

登海种业成立于 2000 年，公司位于山东莱州，以莱州市农科院为依托，业务集种子科研、生产、推广和销售为一体，产品以自育玉米杂交种、小麦种子、蔬菜种子为主，是我国玉米种子行业的龙头企业。

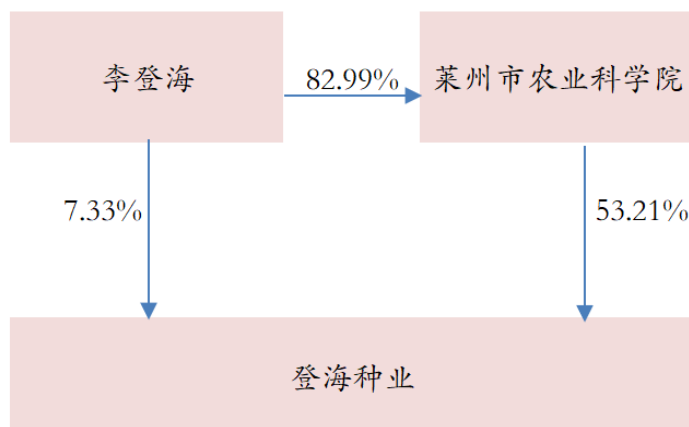
图1：登海种业发展历程



资料来源：Wind，公司官网，申港证券研究所

登海种业股权集中，多年来结构稳定，公司实控人为“中国紧凑型杂交玉米之父”李登海先生。

图2：登海种业股权稳定



资料来源：Wind，申港证券研究所

公司自主育种研发。公司拥有国家玉米工程技术研究中心（山东）、国家认定企业技术中心、山东省企业重点实验室等国家级、省级研发平台。育种试验田 3000 多亩，温室 20000 多平米，仪器设备 100 多台套。

公司生产环节由制种商和农户等代繁，加工环节由公司自主负责。公司根据销售计划制定当年种子生产计划，包括生产数量和制种面积，并合理分配各区域制种基地。公司采取委托代繁和“公司+基地”、“公司+承包户”、“公司+农户”相结合的模式，

有效保证了公司种子的稳定供应。公司在新疆、甘肃、宁夏、山东建立种子生产加工基地，拥有 8 条现代化种子加工系统。

图3：登海种业生产模式

委托代繁

- 公司与各区域受托制种商签订种子生产合同，约定委托制种面积、数量、结算价格和种子质量要求等；受托制种商负责大田制种工作，并确保生产的种子达到合同约定标准。

“公司+基地”、“公司+承包户”、“公司+农户

- 公司负责提供制种亲本，对整个制种过程进行监督、管理与指导，种植户（承包户）负责按照技术要求生产种子，种子成熟后，由公司统一收购并运送至公司在当地设立种子加工厂。

资料来源：公司公告，申港证券研究所

公司销售渠道深耕县级下沉市场。公司种子销售采取的主要是县级经销商销售模式，这一模式有助于公司下沉到县城农户市场、增加经销商规模。公司在各地建立起了系统的销售网络。在种子需求量较大的地方，建立起加工包装中心和销售中心，统一进行区域内的种子推广幅射。

图4：登海种业销售网络覆盖全国多地



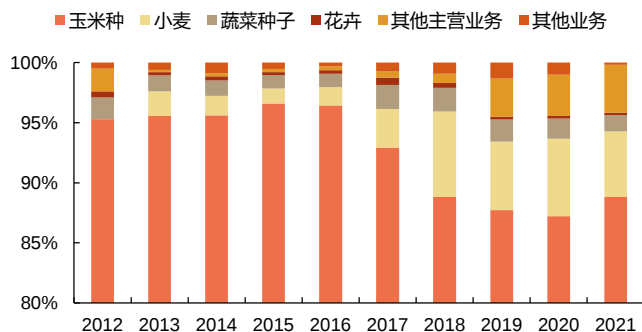
资料来源：公司官网，申港证券研究所

1.2 聚焦玉米开拓多元化产品 经营持续改善

公司作为玉米种业龙头，多年来形成了以玉米种子为核心，小麦、蔬菜、花卉等种

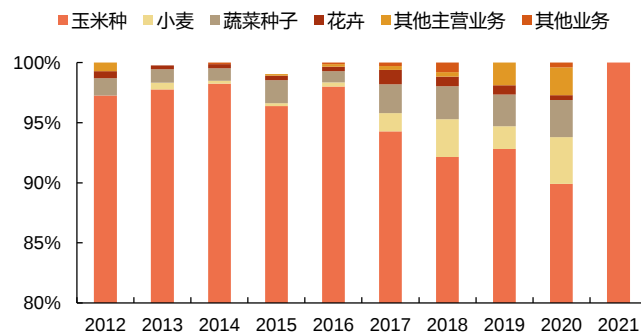
子多样化培育销售的发展格局，主推品种为登海、先玉系列等玉米杂交种。近十年来公司玉米种子的营业收入占公司主营业务收入的 85% 以上，毛利润占比在 90% 以上。

图5：公司营收结构中玉米占 80% 以上



资料来源：Wind，申港证券研究所

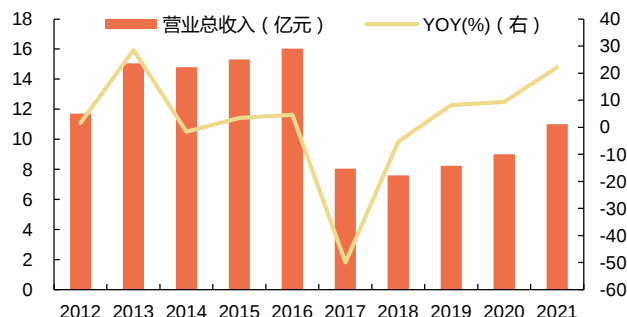
图6：公司毛利润结构中玉米占 90% 以上



资料来源：Wind，申港证券研究所

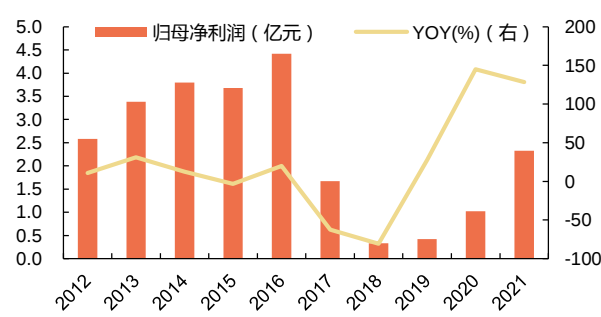
公司业绩在 2017 年出现大幅下滑（受农业供给侧改革、玉米价格下滑、种子品类增加等多重因素影响）后逐渐逆转颓势，近几年经营状况持续改善。2021 年公司营业总收入约 11 亿元，营收同比增速 22.2%。公司归母净利润同样在 2017、2018 年出现大幅下降后逐渐好转，近两年同比增速均超过 100%；2021 年公司归母净利润达 2.33 亿元，同比增速为 128.3%。

图7：营业总收入逆转颓势



资料来源：Wind，申港证券研究所

图8：归母净利润快速反弹

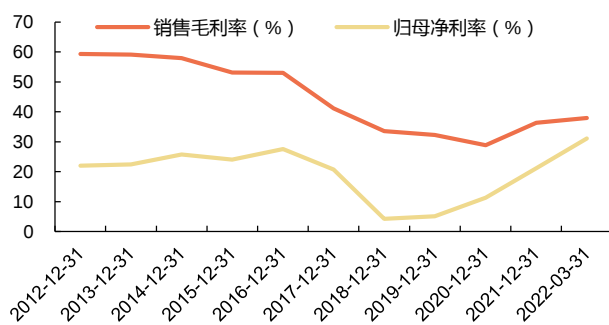


资料来源：Wind，申港证券研究所

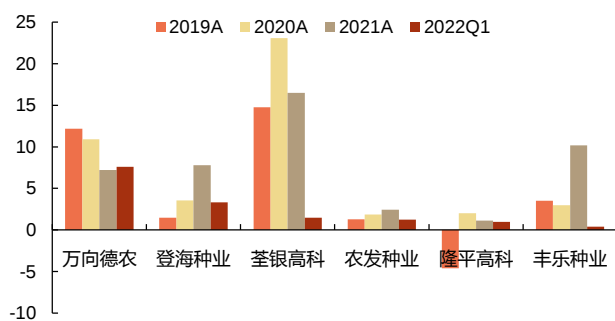
盈利能力近年来亦快速修复。2021 年公司销售毛利率和归母净利率分别达 36.3%、21.2%；ROE 在同行业中处于较为领先地位。

图9：盈利能力快速修复

图10：公司 ROE 高于行业中位数 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

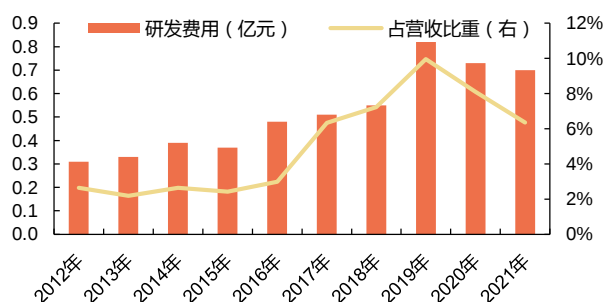


资料来源: Wind, 申港证券研究所

1.3 研发能力领先 时间沉淀筑厚壁垒

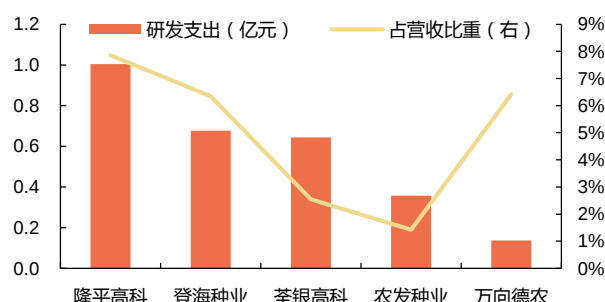
登海多年来深耕种子研发领域,具有深厚的技术储备和强大的科技创新能力。2017年以来公司的研发支出均占营收的6%以上,公司在利润率最低迷的时期坚持加大研发投入,为近几年营收和利润的反转提供了技术储备。2021年公司研发投入6979.7万元,占营收比重约6.34%,在行业中处于较高水平。

图11: 登海种业研发费用占比较高



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图12: 2021年度公司研发费用高于行业中位数



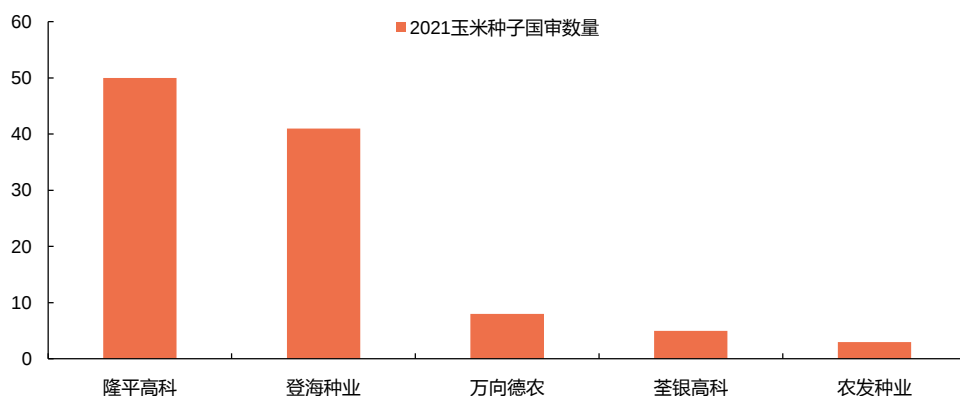
资料来源: Wind, 申港证券研究所

高研发投入为公司带来了技术优势。目前公司拥有6个国家级、3个省级研发平台,公司与国内一些高校及相关跨国公司建立合作关系,不断进行技术储备与创新,保证了公司技术水平在同行业的领先性。

- ◆ 2019年12月,公司被农业农村部认定为第六批农业产业化国家重点龙头企业。
- ◆ 2020年11月获批筹建山东省玉米技术创新中心。2020年9月28日,公司成立“紧凑型杂交玉米研究中心”。
- ◆ 2020年中国种子协会从近40年来1.6万多个玉米推广品种中,以单年推广面积和累计推广面积为指标,评选出20个“荣誉殿堂”玉米品种,登海种业自主选育的掖单2号、掖单12号、掖单13号、掖单19号、登海605五个玉米品种入选,是入选品种最多的单位。
- ◆ 2021年10月18日,公司选育的478、掖107、DH382、DH351、掖52106、8001、515、DH65232玉米自交系入选第二十九届中国北京种业大会开幕式发布的“全国杰出贡献玉米自交系”,占入选总数14.55%。

- ◆ 截至 2021 年 12 月 31 日，公司共申请品种权 219 项，获得品种权 170 项；授权专利 16 项，其中发明专利 9 项、实用新型 7 项。2021 年，登海种业玉米国审品种公示数量 41 个，在行业内处于领先地位。

图13：各上市公司 2021 国审玉米品种数量



资料来源：农业农村部，各公司公告，申港证券研究所

公司坚持发展多元化育种，除玉米种子外，还培育有小麦种子、花卉种子等。其中近年来小麦种子小麦新品种登海 202 通过国家审定、登海 216 通过山东省审定、登海 208 通过安徽省审定，“登海 206”高产攻关田平均亩产为 800.36 公斤，创下纪录。花卉种子公司有仙客来、红掌、凤梨、蝴蝶兰等多种产品。

随着近年来种子行业落后产能加速去化和市场监管的加强，以及国家对于转基因农业产业化开放，提高了种业的门槛，具备强市场竞争力和综合实力的公司得以真正构筑行业壁垒。

2. 玉米供需两旺 优质种子量价齐升

玉米是我国生产面积最大的粮食作物，在粮食安全中具有重要战略地位。玉米产业链的上游为玉米种子生产、玉米种植；中游为玉米的加工生产，包括养殖饲料与深加工；下游消费端主要包括饲料消费、工业加工与食用消费等。

图14：玉米产业链



资料来源：Wind，申港证券研究所

2021 年全国粮食总产量为 6.8 亿吨，玉米总产量为 2.7 亿吨，玉米产量接近全年粮食总产量的 40%，在我国的粮食生产中的地位举足轻重。近年来我国玉米供需缺口逐步扩大，进口量大幅提升。2021 年我国玉米产量为 2.7 亿吨，消费量 2.88 亿吨，国内供需缺口达到 1865 万吨。进口量 2700 万吨，进口占消费比约 9.4%。

表1：我国玉米供需平衡表（千吨）

年份	产量	进口量	总供给量	国内消费量	出口量	总消费量	期末库存
2010	153,290	979	187,373	163,508	110	163,618	23,755
2011	167,010	5,230	195,995	163,460	91	163,551	32,444
2012	227,719	2,703	262,866	220,541	80	220,621	42,245
2013	203,080	3,276	248,601	163,890	22	163,912	84,689
2014	259,858	5,516	350,063	186,978	13	186,991	163,072
2015	269,368	3,174	435,614	198,975	4	198,979	236,635
2016	260,855	2,463	499,953	241,186	72	241,258	258,695
2017	257,600	3,467	509,762	297,021	19	297,040	212,722
2018	257,174	4,483	474,379	313,522	18	313,540	160,839
2019	260,776	7,596	429,211	303,366	12	303,378	125,833
2020	258,652	29,555	414,040	284,195	6	284,201	129,839
2021	270,022	27,000	426,861	288,675	6	288,681	138,180
2022E	272,722	25,000	435,902	287,038	6	287,044	148,858
2023E	275,449	25,000	449,308	285,493	6	285,499	163,809

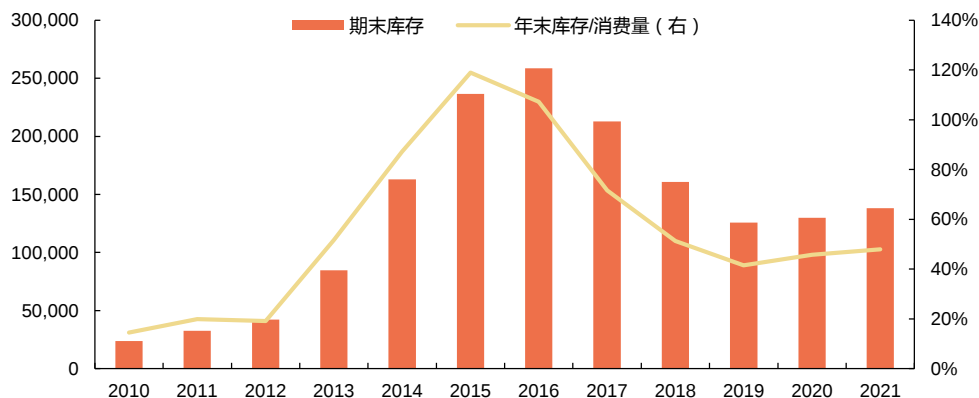
资料来源：Wind，申港证券研究所

2.1 供给端：库存触底种植热度回升

我国玉米期末库存近年来降至低位。自 2008 年开始，我国对玉米实行临时收储价格干预措施，对当年所产玉米由国有指定收储企业按照临时收储价格进行政策性收储。在政策刺激下，玉米连年增收，出现阶段性供大于求的局面。在库存积压、财

政负担过重等问题影响之下，中央一号文件在 2016 年提出改革，2016 年 3 月玉米临时收储政策取消，临时收储调整为“市场化收购”与“补贴”新模式，玉米价格自此更加市场化，玉米库存开始回落。

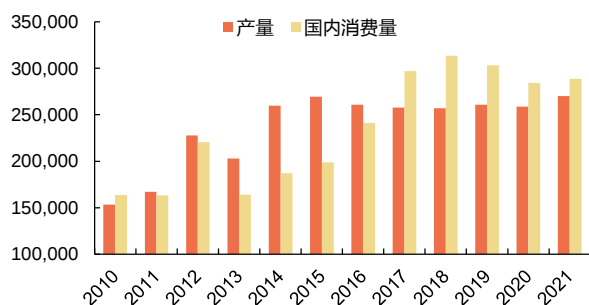
图15：临储政策取消后玉米期末库存快速下降（千吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

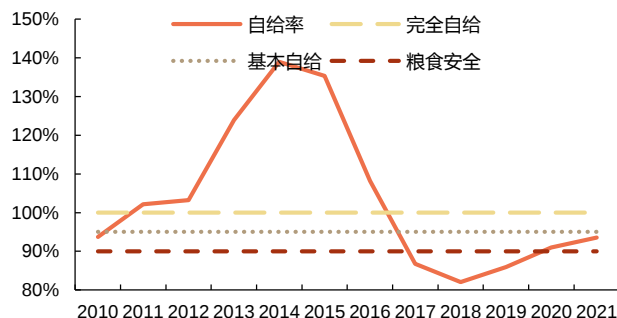
2017 年以来，国内玉米供给出现缺口，国内产量已无法满足国内消费量。2018 年自给率一度跌至 82%，近几年有所回升，当前自给率约 94%，仍无法完全自给。当前阶段我国玉米库存已降至低位。玉米期末库存从 2015 年 2.37 亿吨回调至 2021 年 1.38 亿吨，2021 年玉米期末库存消费比仅 48%，远低于 2015 年库存消费比 119%。

图16：当前国内玉米供给存在缺口（千吨）



资料来源：Wind，中国汇易，申港证券研究所

图17：近年来我国玉米自给程度不高



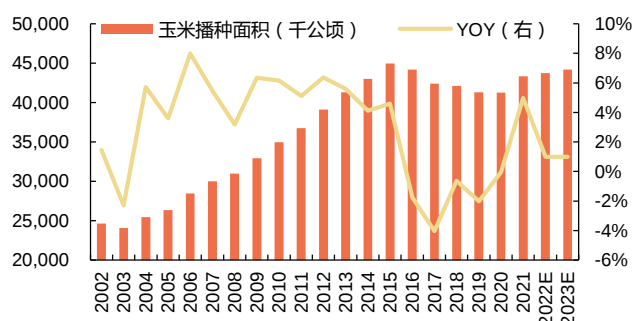
资料来源：Wind，中国汇易，申港证券研究所

玉米供给的增加主要取决于播种面积。2000—2020 年中国玉米总产量年均增长 5.29%，其中面积增加对玉米总产量增长的贡献率约为 70%，单产提高对玉米总产量增长的贡献率约为 30%。

- ◆ 中国玉米播种面积从 2000 年 2305.5 万公顷起保持总体上升趋势，至 2015 年达到 4497 万公顷。2016 年由于国家取消了玉米临时收储政策，并在“镰刀弯”地区推行“粮改饲”政策，玉米播种面积开始出现下降，2020 年全国玉米播种面积为 4126 万公顷。2000—2020 年，中国玉米播种面积年均增长 3.71%。
- ◆ 玉米单产从 2000 年的 4.6 吨/公顷增长到 2020 年的 6.32 吨/公顷，单产年均增

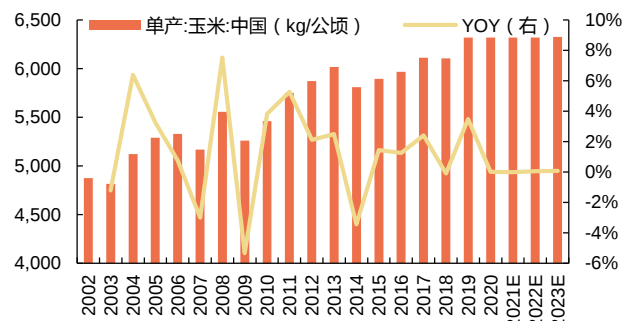
长率为 1.53%。

图18：玉米播种面积连年回调后升温



资料来源：Wind，智种网，国家统计局，申港证券研究所

图19：玉米单产提升较缓慢



资料来源：Wind，USDA，联合国粮农组织，申港证券研究所

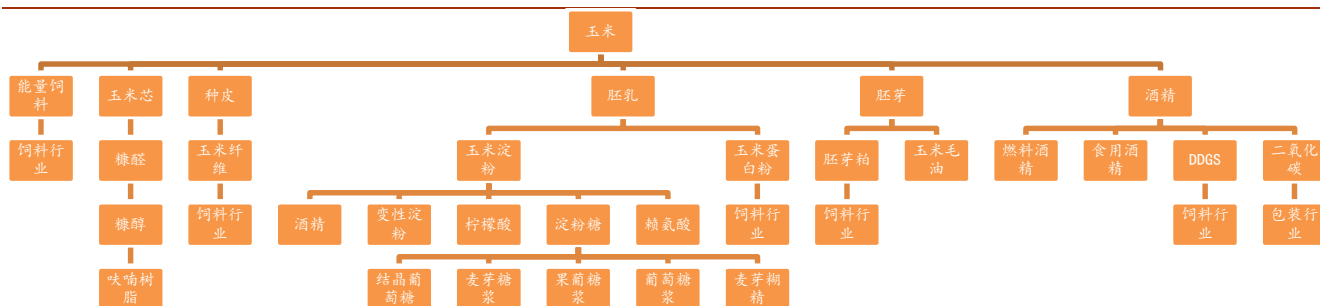
预计未来玉米供给会有所回升，但提升空间有限。预测 2022-2023 年玉米供给分别提升 1%至 2.73 亿吨、2.75 亿吨。

- ◆ 扩大种植面积成为当前政策导向，但耕地面积提升空间有限。2021 年 2 月 25 日，农村农业部发布《关于落实好党中央、国务院 2021 年农业农村重点工作部署的实施意见》，明确要求东北和黄淮海地区增加玉米种植面积 1000 万亩以上，黑龙江省明确扩大种植面积，目标 9000 万亩以上，新一轮种植结构调整周期拉开序幕。玉米播种面积在连年回调后初见升温，随着玉米种植热度回升，预计玉米种子需求旺盛。2021 年播种面积回升至 4332 万公顷，同比增长 5%。预测 2022 年、2023 年种植面积分别为 4375 万公顷、4419 万公顷。
- ◆ 玉米单产提升速度缓慢。从国内生产条件看，制约玉米供给增长的因素主要包括两方面：第一，地形、耕地质量及水热条件、经营方式、育种技术等因素限制。第二，主产区水土资源不匹配（主产区东北、黄淮海地区水资源匮乏）。

2.2 需求端：下游消费旺盛

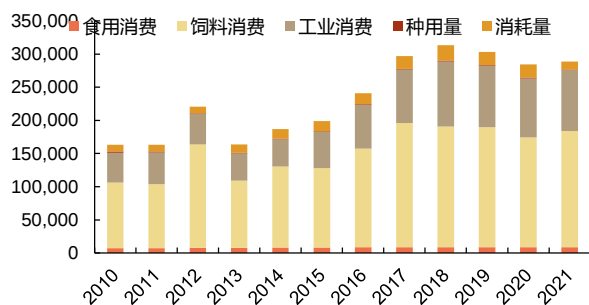
从历年需求结构来看，食用和种用需求相对稳定，饲用和工业消费需求占比高，近年来增加较快，且波动也相对较大。2021 年，玉米消费总量约 2.9 亿吨，其中饲用消费量最高，达 1.9 亿吨，占比约 60.7%；工业消费量 0.9 亿吨，占比约 31.7%；食用消费约 889 万吨，占比 3.1%；种用量约 119 万吨，占比 0.4%。

图20：玉米下游应用产业链



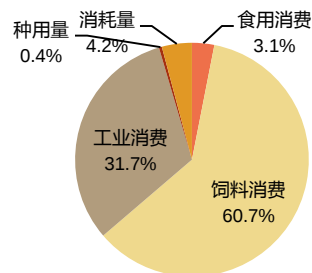
资料来源：姚宇晨等著《淀粉糖行业发展趋势分析及展望》，申港证券研究所

图21：近年来我国玉米消费结构变化（千吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

图22：2021年我国玉米主要消费渠道拆解

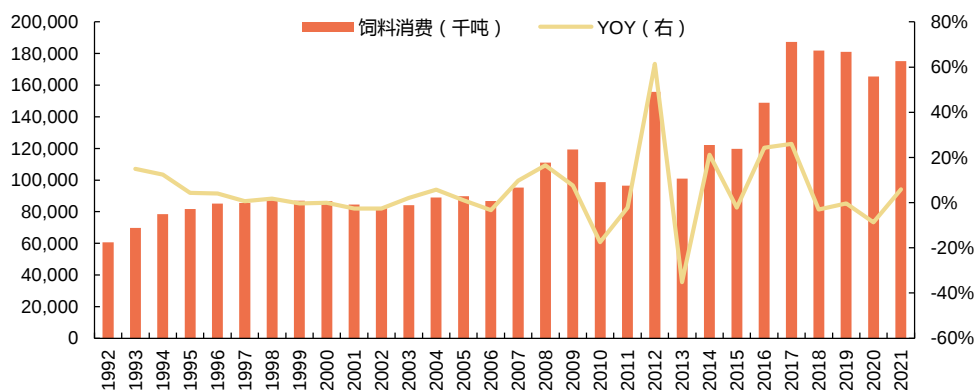


资料来源：Wind，申港证券研究所

2.2.1 粗加工：饲用消费高位回落

饲用消费在玉米消费结构中占主导地位，近年来饲用消费呈上行态势。近10年来，玉米的饲用消费量占玉米消费总量的比重基本在60%以上，主要用于生猪、肉禽、蛋禽等畜禽饲喂。玉米的饲料消费量近年来大幅增加。2011年至今，饲用消费量从9863万吨增长至1.75亿吨，增幅81%。

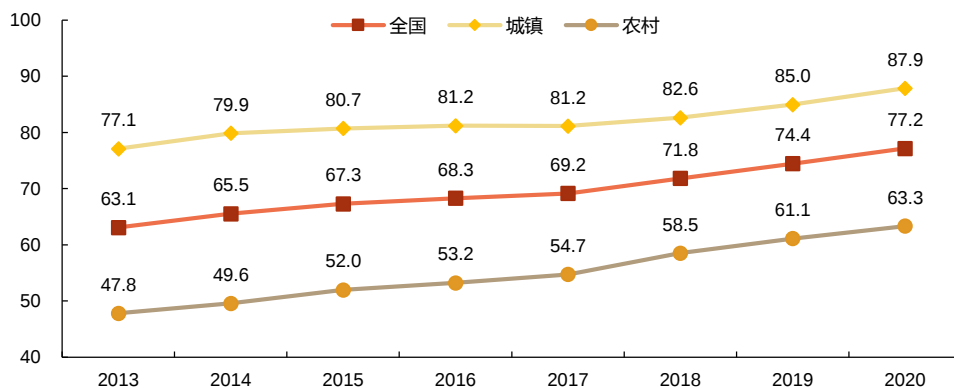
图23：玉米的饲用消费量增加



资料来源：Wind，申港证券研究所

长期来看，畜禽产品的消费将随着人均收入水平和城镇化率的提高而逐步提高。近年来，我国的人均肉、禽、蛋、奶及水产品消费量逐年增加。从2013年至2020年，全国居民人均消费量从63kg提升至77kg。其中城镇居民消费量高于农村居民，城镇居民人均消费量由77kg提升至88kg，农村居民人均消费量由48kg提升至63kg。

图24：我国居民人均肉禽蛋奶消费量逐年提高（kg）

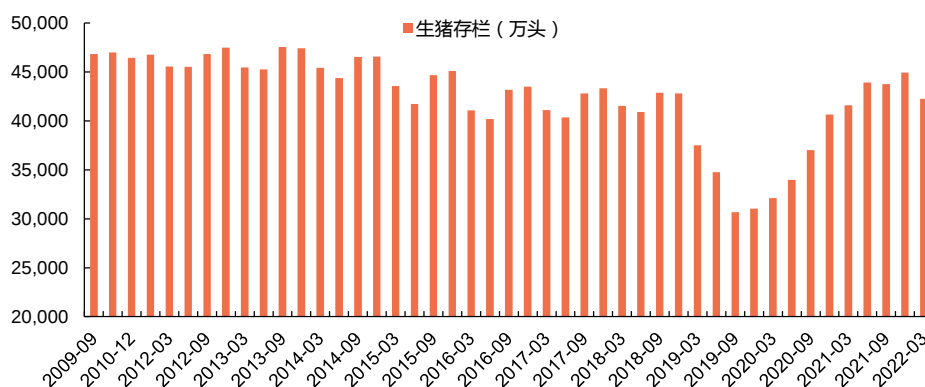


资料来源: Wind, 申港证券研究所

至 2020 年末, 我国城镇化率约为 64%, 较 2010 年提升了 14.2pct。“十四五”规划提出“到 2025 年, 我国常住人口城镇化率提高到 65%”。根据《中国农村发展报告 (2021)》预测, 到 2035 年, 我国常住人口城镇化率将达到 72%左右。此外, 收入水平将逐步提升, 全国居民人均收入增长速度保持在 5 %左右。

饲料消费又以生猪饲料为主。中期来看, 玉米的饲用消费量与生猪存栏相关。当前生猪存栏虽然较去年高点有所回落, 但仍处历史高位, 2022 年饲用玉米消费需求维持旺盛。截至 2022 年 3 月, 全国生猪存栏数据约为 4.2 亿头。从生猪产能来判断未来生猪存栏, 2022 年全年的生猪出栏取决于 2021 年 2 月-2022 年 2 月的能繁母猪存栏。能繁母猪存栏从 2021 年 6 月达到高点 4564 万头后, 至今持续回落至 4185 万头, 仍然高于全市场正常保有量。由此判断, 2022 年全年生猪存栏和出栏将有所回落, 但仍将处于较高位, 因此对饲料的需求仍会相对旺盛。随着能繁母猪进一步去化, 至 2023 年生猪存栏将会达到较低位, 从而饲料需求也会下降。

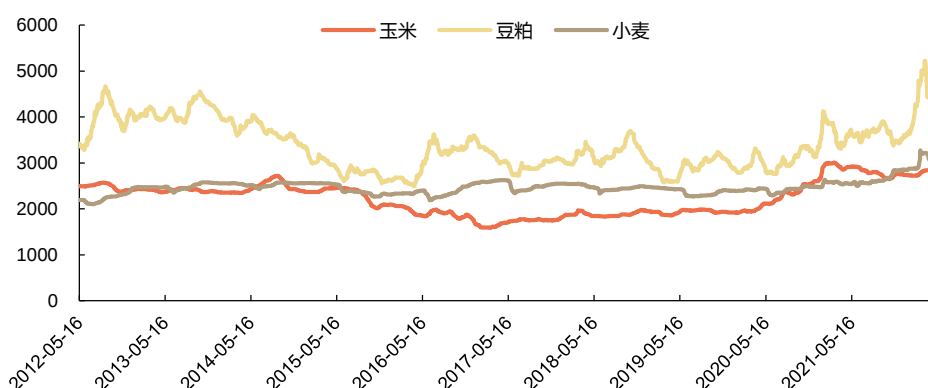
图25: 2022 年生猪存栏量仍在高位



资料来源: Wind, 申港证券研究所

饲料原材料价格高涨, 玉米替代效应凸显, 需求量进一步增加。今年 2 月份开始豆粕价格飞涨, 3 月底一度涨至 5222 元/吨的历史新高, 目前价格仍处高位; 当前小麦价格也已经超过玉米价格。生猪养殖企业饲料费用大幅增加, 养殖利润不佳, 部分企业改变饲料配方, 调低豆粕用量, 转向使用杂粕、玉米蛋白粉替代, 玉米需求进一步增加。

图26：近期饲料原材料价格高涨（元/吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

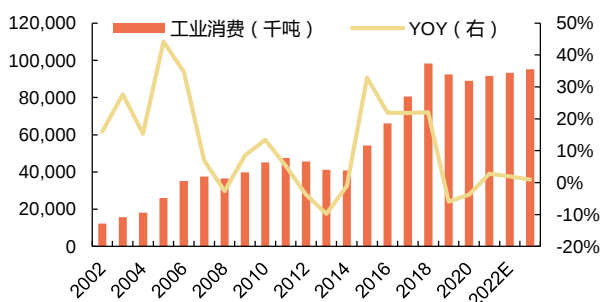
随着城镇化的推进和居民消费水平提高，预测饲料消费继续缓慢推升，但短期来看，2022年、2023年由于生猪存栏降低，预计2022年、2023年饲料消费分别为1.7亿吨、1.65亿吨。

2.2.2 深加工：工业需求增长受限

工业加工是当前玉米的第二大下游消费项目，近年来亦呈现快速增长趋势。2001年至2021年，工业消费量从1060万吨上升至9150万吨，增长超8倍，占玉米消费比重从9%上升至32%。

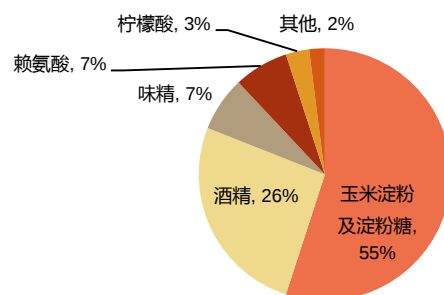
玉米的工业消费主要是采用发酵工程等工艺技术对玉米进行的深度加工。深加工产品种类繁多，主要包括玉米淀粉及淀粉糖、食用酒精、燃料乙醇、谷氨酸、赖氨酸、聚乳酸、木糖醇、化工醇等，应用于食品、医疗、纺织、燃料、汽车等多个行业。其中，玉米淀粉及淀粉糖消费量占比最大，约55%；酒精占比约26%；谷氨酸、赖氨酸占比均为7%左右。

图27：近年来玉米的工业消费量高增



资料来源：Wind，申港证券研究所

图28：2021年玉米工业消费结构

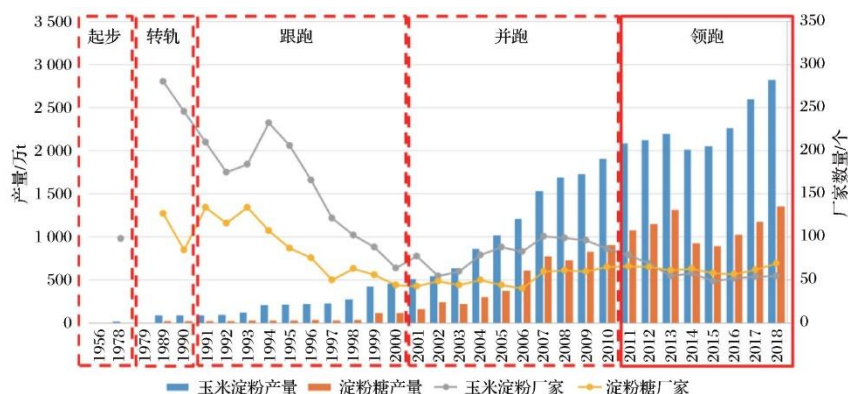


资料来源：智种网，卓创资讯，申港证券研究所

从市场需求角度，玉米的加工转化与利用具有广阔的前景，以玉米淀粉及淀粉糖、乙醇、氨基酸为代表的玉米深加工发展迅速。玉米深加工产品由于高附加值，成为农产品加工业中发展最快的行业之一。

- ◆ **玉米淀粉广泛应用于造纸、纺织、食品工业，具有较高附加值。**随着中国淀粉工业的发展，对淀粉的需求不断增长，其中增长最快的是变性淀粉。**玉米淀粉可进一步加工成为淀粉糖。**玉米淀粉制取的淀粉糖包括葡萄糖、果糖、麦芽糖等。葡萄糖是医药业的重要原料，可进一步生产出青霉素、红霉素、维生素等多种药品。玉米淀粉深加工制成的玉米糖浆容易被人体吸收利用，是制作糖果、糕点、饮料和罐头的优良甜味剂。

图29：玉米淀粉及淀粉糖产量整体上升



资料来源：佟毅著《中国玉米淀粉与淀粉糖工业技术发展历程与展望》，中国淀粉工业协会，申港证券研究所

- ◆ **玉米燃料乙醇的技术相对成熟，成本较低，受到企业的青睐。**中国发展玉米燃料乙醇的最初动因，是通过发展燃料乙醇，以提升玉米的经济价值，以消化当时过剩的陈粮，缓解粮食仓储压力，减轻财务负担，同时提高农民收入，此外发展生物燃料还能缓解能源安全的压力。但随着玉米各方面需求的高增，粮食安全与能源安全逐渐出现矛盾，国家提出的“不与人争粮”的发展原则，鼓励使用非粮作物生产燃料乙醇。目前我国乙醇生产原料包括淀粉、糖类和纤维素。但由于纤维素的水解难度大、成本高，因此利用纤维素生产乙醇尚未在我国实现工业化，大多数企业仍然更倾向于玉米作为乙醇生产原料。
- ◆ **玉米深加工为氨基酸被广泛应用于食品、医药和饲料等行业中。**目前，中国已经成为氨基酸生产和消费大国。大宗氨基酸中的谷氨酸、赖氨酸和苏氨酸生产工艺已经成熟。以玉米葡萄糖为基础碳源，混合其他必需营养物质，利用目标底盘细胞的高效转化，已经成为实现氨基酸工业化生产的主要手段。由于赖氨酸是人和动物自身无法合成且必需的一种氨基酸，可用于食品及饲料添加剂中，作为豆粕的替代品。

图30：燃料乙醇生产工艺流程图

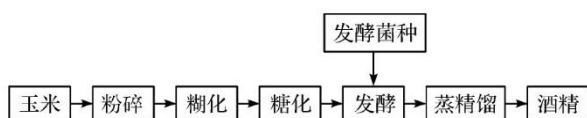
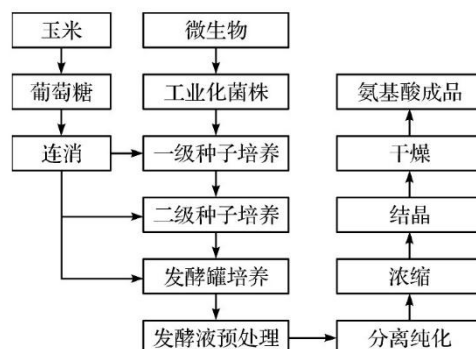


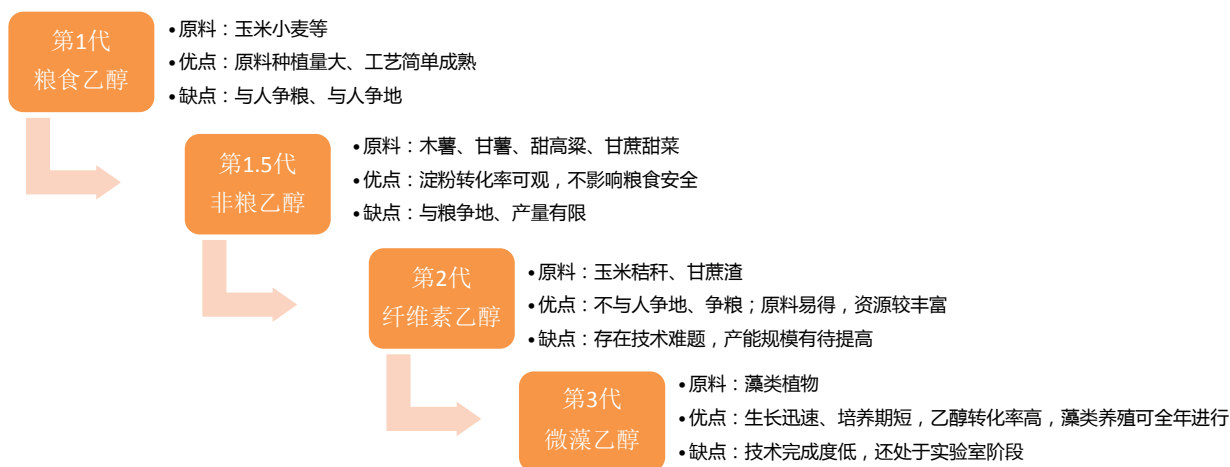
图31：氨基酸生产工艺流程图



资料来源：杜丽红著《黑龙江省玉米发酵产品开发利用进展》，申港证券研究所

资料来源：杜丽红著《黑龙江省玉米发酵产品开发利用进展》，申港证券研究所

图32：生物乙醇发展历程



资料来源：杨天祚著《中国生物乙醇水足迹与碳足迹研究》，申港证券研究所

从政策导向来看，近年来，我国对玉米深加工的政策导向经历了从严格限制（2007年-2015年），到政策补贴鼓励适度放开（2015年-2017年），再到补贴逐步退坡（2018年-至今）三个阶段。2007年前，我国玉米深加工企业在快速发展过程中存在技术水平低、成本高、污染严重等一系列问题。与此同时，玉米深加工的快速发展影响了国内饲料行业的玉米供给。

- ◆ **2007-2015年**，国内的玉米深加工行业受到政策限制，期间国内玉米工业消费量维持稳定。2007年我国出台《关于促进玉米深加工业健康发展的指导意见》，抑制过热的市场投资，强调“饲料优先，统筹兼顾”的指导方针来保障饲料行业的玉米供给。2007年发布的《可再生能源中长期发展规划》强调不再增加以粮食为原料的燃料乙醇生产能力，该项规划长期限制了燃料乙醇生产企业对玉米的需求。此外，2007年至2015年间，外资被限制加入玉米深加工产业链的投资，直至2015年外商投资产业指导目录修订，外资才被重新许可进入国内玉米深加工领域。
- ◆ **2015年起**，政策放松了对玉米深加工产业的限制，并为深加工企业提供政策补贴。在国内玉米库存不断攀升的背景下，2015年，国家下放深加工项目审核权限，适度放开了民间资本对玉米深加工行业的投资，并允许外资进入玉米深加工行业。2016年，部分地区增加了对玉米深加工企业的补助。2017年，能源局发布《关于扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油的实施方案》提及适度发展粮食燃料乙醇，玉米工业消费量未来存在长期向上的空间。
- ◆ **2018年后**，玉米深加工核心工业产区的政策补贴力度逐步下降，使得玉米工业消费量回落。我国的玉米深加工产业集中在东北三省及内蒙古自治区，近几年来这些区域对玉米加工的政策补贴都出现了退坡。2016年-2017年间，黑龙江省对玉米深加工企业的补贴为300元/吨，至2018年降至150元/吨。吉林、辽宁、内蒙古等省份粮食局仅在2016年公布了玉米深加工补贴，自2018年后不再公布补贴政策。

表2：近年来玉米深加工相关政策

发布时间	政策名称	政策内容摘要
2007 年	《可再生能源中长期发展规划》	不再增加以粮食为原料的燃料乙醇生产能力，合理利用非粮生物质原料生产燃料乙醇。
2007 年	《关于促进玉米深加工工业健康发展的指导意见》	1、严格控制玉米深加工过快增长，实现饲料加工业和玉米深加工的协调发展。 2、设立饲料优先，统筹兼顾的指导方针，控制玉米深加工用量在消费总量的 26% 以内。 3、提高行业准入条件，分区域划分深加工重点发展方向。 4、玉米深加工列入限制外资投资条目。
2012 年	《粮食加工业发展规划 (2011—2020 年)》	1、为满足国内饲料消费需求，我国将严格控制玉米深加工占玉米消费总量的比例，控制玉米非食用深加工产能和用粮规模过快增长。 2、未经核准不得新建或改扩建玉米非食用深加工项目。
2015 年	《关于玉米深加工项目管理有关事宜的通知》(发改办产业〔2015〕1017 号)	1、坚持减量淘汰或等量淘汰的原则，延长玉米深加工产业链的项目要严格控制新增玉米加工量。 2、在充分保证饲料工业、食品加工和农业生产用粮需求的前期下(玉米主产区要保障粮食外调任务需要)，适度发展玉米深加工，防止玉米深加工产能盲目扩张。 3、要根据市场需求，鼓励玉米深加工企业兼并重组，淘汰落后的玉米深加工产能。 4、玉米深加工项目由国家发展改革委核准调整为省级发展改革委备案。
2016 年	《全国农产品加工业与农村一二三产业融合发展规划 (2016—2020 年)》	实施农产品产地初加工补助政策，引导各地在农产品优势产区，集中连片建设一批农产品产地初加工设施，促进当地农产品减损提质、农民就业增收、农产品市场稳定供应、农业产业链延伸和产业融合发展。
2017 年	《粮油加工业“十三五”发展规划》	积极开发玉米油。鼓励玉米深加工企业拓展有效消费新途径，明显提高玉米深加工转化率。深入挖掘玉米的食用价值、饲用价值、工业价值和能源价值，积极发展高技术含量的氨基酸及核苷、新型有机酸、淀粉糖、多元醇、新型酶制剂等功能性新型发酵制品，以及食用、造纸用、纺织用、精细化工用特种变性淀粉等，鼓励发展聚乳酸等生物基和生物降解材料。
2017 年	《企业投资项目核准和备案管理条例》	废止《国家发展改革委办公厅关于玉米深加工项目管理有关事项的通知》(发改办产业〔2015〕1017 号)，加强玉米深加工产业链的事前事后监管。
2017 年	《关于扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油的实施方案》	扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油具有重要的现实意义和战略意义。要在保障国家粮食安全基础上，立足国内供应，科学有序推进生物燃料乙醇生产和车用乙醇汽油推广使用，着力处理超期超标粮食，增强粮食市场调控能力和提升质量安全水平。适度发展粮食燃料乙醇，科学合理把握粮食燃料乙醇总量，大力发展纤维素燃料乙醇等先进生物液体燃料，满足持续增长的市场需求。

资料来源：国家农业部，国家发改委，国家能源局，申港证券研究所

表3：2016-2018 年主要省份玉米深加工企业补贴情况

省份	2016-2017 年度补贴政策内容	2017-2018 年度补贴政策内容
黑龙江	纳入补贴范围的企业在 2016 年 11 月 1 日至 2017 年 4 月 30 日期间收购入库，并于 6 月 30 日前加工消耗的省内 2016 年新产玉米， 每吨给予 300 元补贴 （标准水分）。	纳入补贴范围企业在 2018 年 3 月 23 日至 2018 年 4 月 30 日期间收购入库，并于 6 月 30 日前加工的 2017 年省内新产玉米（标准水分）给予 每吨 150 元补贴 。
吉林	2016 年 11 月 1 日至 2017 年 4 月 30 日期间，玉米深加工企业收购入库且 6 月底前实际加工消耗的 2016 年省内新产玉米， 每吨给予 200 元补贴 。	未公布
内蒙古	对年主营业务收入在 2000 万元及以上的玉米深加工企业收购加工新产玉米 给予 200 元 / 吨的补助 。	未公布

省份	2016-2017 年度补贴政策内容	2017-2018 年度补贴政策内容
辽宁	深加工企业收购期为 2016 年 11 月 1 日到 2017 年 4 月底，加工期到 2017 年 6 月底，在此期间收购，运回并加工使用的当地新产玉米可享受补贴政策， 补贴标准为 100 元/吨。	未公布

资料来源: Wind, 各省粮食局, 玉米网, 申港证券研究所

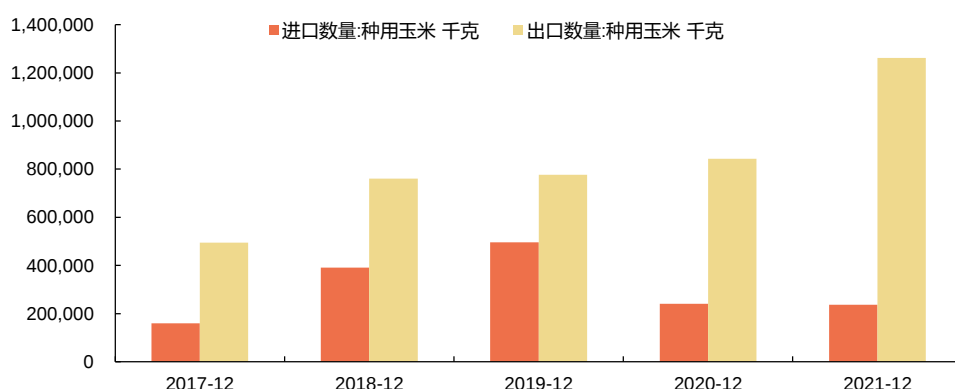
尽管政策补贴退坡，但下游消费行业发展旺盛，产品附加值高，我们认为玉米的工业消费仍有增长空间。假设 2022 年、2023 年工业消费增速分别为 2%、1%，则预计 2022 年、2023 年工业消费分别为 9333 万吨、9520 万吨。

3. 优质种子开启景气赛道

3.1 玉米种子供不应求

我国种用玉米主要依赖自产，进口比重较低。2021 年进口种用玉米 237 吨，仅占国内制种量的 0.02%，玉米种子受进口因素影响极小。随着杂交玉米新品种研发技术的推进，玉米种子科技含量不断提升，中国玉米种子出口数量持续增加，2021 年玉米种子出口量达 1262 吨，较 2020 年增加 416 吨。

图33: 2017-2021 年我国种用玉米进出口数量



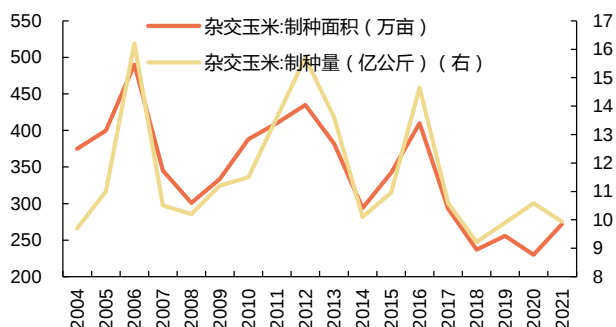
资料来源: Wind, 申港证券研究所

当前全国临储玉米去库存进程将止，杂交玉米种子有效库存较低。现玉米种子能满足用种需求，但总体供给偏紧。2021 年玉米制种面积达 272 万亩，较 2020 年增加 42 万亩，制种面积增长 18.3%。但因 2021 年玉米制种季前期受低温阴雨影响，后期受高温天气影响，部分品种出现减产，这使得 2021 年新产种子仍然有限。据全国农技中心数据显示，2021 年制种量 9.9 亿公斤，同比-6%，加上季末有效库存 4.77 亿公斤，2022 年度玉米种子有效供给量约 14.7 亿公斤。据全国农技中心预测，2022 年杂交玉米需种量达 11.5 亿公斤，即今年播种结束后种子库存仅 3.2 亿公斤，达近五年最低点，预计新种植季玉米种子供给紧俏。

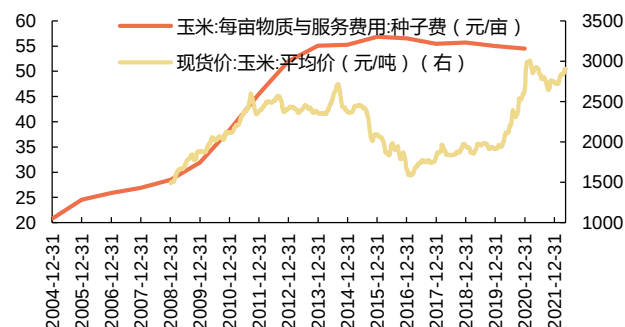
玉米种子费用与玉米价格具有一定的正相关性。当前玉米价格上涨，农户种植意愿提高，或将推动下一期玉米种子价格出现一定程度的上涨。

图34: 制种量近年来处于低位

图35: 玉米种子价格滞后于玉米价格



资料来源: Wind, 全国农技中心, 申港证券研究所

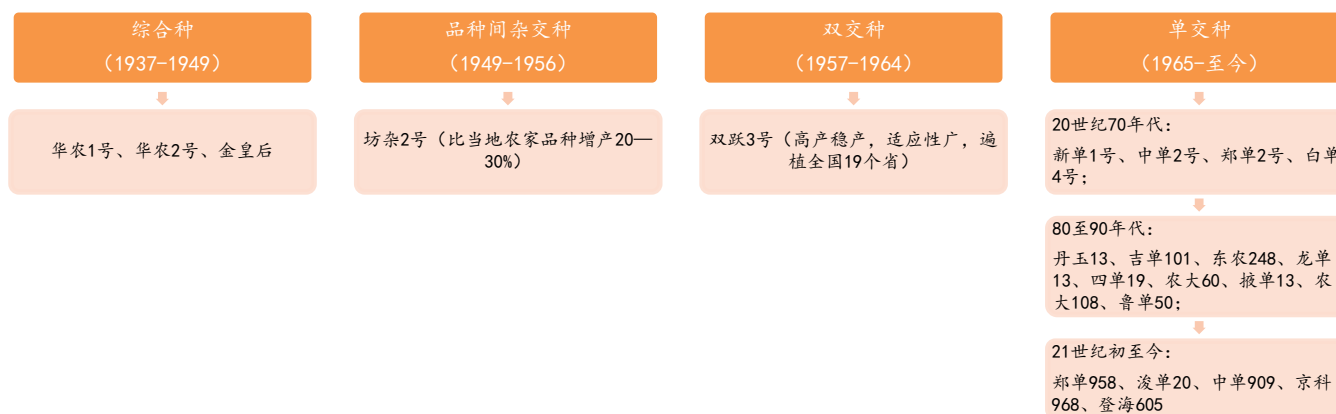


资料来源: Wind, 申港证券研究所

3.2 优质种子品种稀缺

我国玉米育种经历多代品种更替, 具有更加优良的性状, 高产稳产、生育特性协调、有更好的适应性、抗耐病性、对逆境伸缩度高、株型更理想、制种容易且高产。

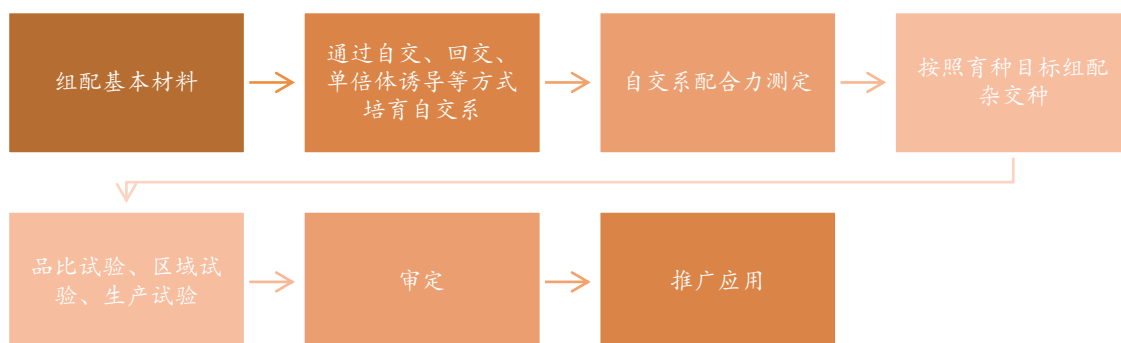
图36: 我国玉米育种历史各发展阶段代表性品种/系

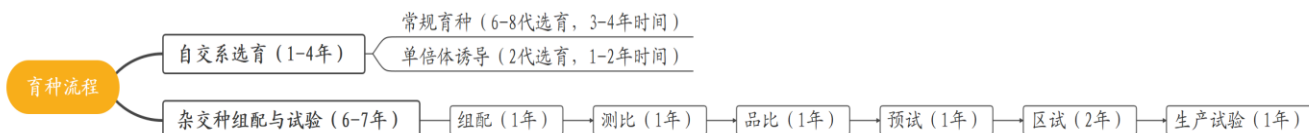


资料来源: 农业农村部, 申港证券研究所

玉米种子的研发具有较高的壁垒。玉米种子从育种到上市程序复杂, 通常育种周期在 7-11 年, 分为两个阶段, 一是自交系选育阶段 (需 1-4 年), 二是杂交种组配与试验阶段 (需 6-7 年)。

图37: 农作物育种上市程序



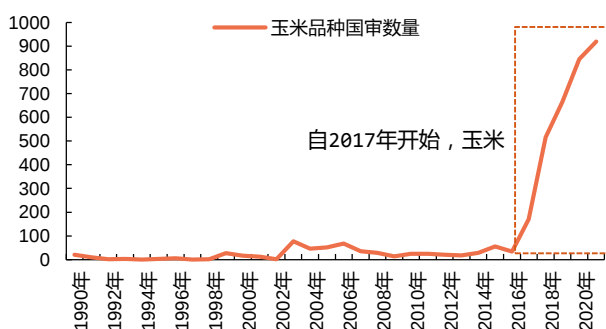


资料来源：公司公告，申港证券研究所

在政策的鼓励下，近年来市面上玉米品种井喷式增长。玉米品种只有通过相关部门审定后才能进行市场销售和推广，审定可分为国家级审定（国审）和省级审定（省审）。玉米品种的国审按不同生态区设置，通过审定后可在规定区域内推广；省审则只能在本省适宜区域推广。

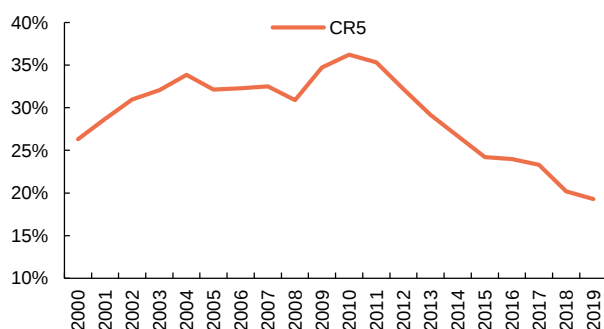
2016 年修改实施的《种子法》，简化了农作物品种的审定与登记流程，对大型种子企业开辟绿色审定通道，允许大型种子企业对其自主研发品种自行完成试验。受此影响，“十三五”以来国审的玉米品种数量激增，但同质化问题较为严重，玉米品种的集中度持续下降，2019 年玉米品种种植 CR5 仅 19%。

图38：近年来玉米品种国审数量激增



资料来源：中国种业大数据平台，申港证券研究所

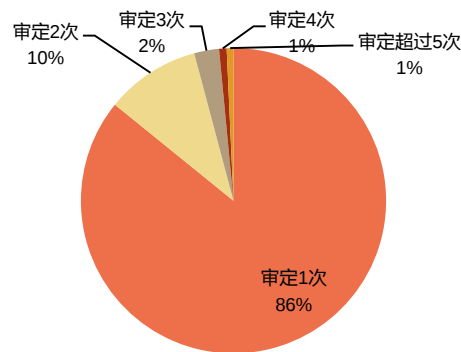
图39：我国玉米品种种植集中度近年来持续下降



资料来源：《2020 年中国农作物种业发展报告》，申港证券研究所

尽管玉米品种繁多，但能广泛应用推广的品种数量十分有限。在省审级审定中，一个品种审定次数越多，可以推广的省份就越多，该品种适应性越广。截至 2020 年，通过审定的 14121 个玉米品种中，86% 的品种只获得一次审定，仅有不足 0.72% 的品种获得了 5 次以上的审定，即仅有极少数的玉米品种在多地获得推广应用。

图40：玉米品种审定次数结构



资料来源:《1979~2020 年我国玉米品种审定情况回顾与展望》, 申港证券研究所

表4: 审定次数超过 5 次的玉米品种

审定次数	品种名称
14	郑单 958
11	鑫玉 16、先玉 335
10	中单 9409、燕禾金 2000、三北 6 号、东单 60
9	农科玉 368
8	大丰 30、东单 6531、鑫玉 13、鑫玉 35、先甜 5 号、翔玉 988、掖单 13、中科玉 505
7	农大 108、华农 866、美玉 3 号、宁玉 524、长城 799、京科糯 2000
6	32D22、NK718、丹玉 13、登海 1 号、登海 3 号、登海 605、登海 618、海禾 14、华农 138、华玉 11、济单 7 号、金冠 218、京单 28、京农科 728、黔兴 201、先玉 1225、晋单 73、掖单 19、掖单 4 号、裕丰 303、正成 018、正大 999、中玉 335
5	MC703、毕单 13、丹科 2151、丹玉 13、登海 679、东单 1331、东单 7 号、东单 8 号、泛玉 298、方玉 36、丰玉 4 号、海禾 17、户单 2000、华耐甜糯 101、华糯 2 号、金海 5 号、金园 15、景糯 318、鲲玉 8 号、鑫玉 37、鑫玉 6 号、利合 328、联创 1 号、辽单 565、鲁单 9002、宁玉 309、强盛 388、强硕 168、瑞普 909、三北 9 号、石玉 9 号、双甜 318、斯达甜 221、太育 9 号、天贵糯 932、万糯 2000、西山 70、先玉 696、先正达 408、翔玉 998、兴海 201、掖单 12、掖单 13、优迪 919、张玉 1355、织金 3 号、中金 368、中科 11、登海 11、晋单 42、鑫玉 26、潞玉 13、美玉 8 号、米高、农大 95、沈单 16、沈单 7 号、郁青 1 号

资料来源:《1979~2020 年我国玉米品种审定情况回顾与展望》, 申港证券研究所

此外, 获得大面积种植的品种类目依然稀缺。如此数量庞大的玉米品种集中上市, 并没有改变种业市场优质品种稀缺的格局。截至 2016 年, 累计推广面积超过 4000 万亩的玉米品种仅 34 个, 其中登海种业的品种占 7 个。

图41: 1979-2016 年玉米品种累计推广面积

品种名称	初次审定年份	推广截止年份	推广年限	累计推广面积 (万亩)
郑单958	2000	2016	16	76987
中单2号	1981	2011	30	45497
丹玉13	1987	2009	22	39203
先玉335	2004	2016	12	28146
农大108	1997	2016	19	27069
浚单20	2003	2016	13	26511
掖单13	1990	2013	23	22452
掖单2号	1987	2004	17	20320
四单19	1992	2014	22	16064
烟单14	1990	2008	18	14317
掖单4号	1988	2003	15	10793
豫玉22	2000	2011	11	10296
鲁单981	2002	2016	14	8610
掖单12	1993	1999	6	8280
沈单7号	1989	2000	11	7425
龙单13	1994	2011	17	7028
本玉9	1990	2007	17	6816
四单8号	1982	1992	10	6580
东农248	1987	2009	22	5934
掖单19	1995	2008	13	5856
德美亚1号	2004	2014	10	5590
白单9号	1989	2006	17	5521
农大3138	1996	2013	17	5425
沈单16	2001	2016	15	5161
鑫玉16	2002	2016	14	5136
西玉3号	1995	2008	13	5114
鲁单50	1998	2009	11	5023
东单60	2001	2016	15	4772
吉单101	1990	2000	10	4421
登海605	2010	2016	6	4401
会单4号	1992	2016	24	4314
京科968	2011	2016	5	4131
鑫玉6号	2000	2015	15	4020
中科4号	2004	2016	12	4000

资料来源:《1979~2020 年我国玉米品种审定情况回顾与展望》, 中国种业大数据平台, 申港证券研究所

登海种业的优秀玉米品种产量抗性俱佳, 广受农民欢迎。公司持续进行玉米育种研发创新, 历年来完成了以掖单 2 号、掖单 6 号、掖单 13 号、登海 661 与登海 605、登海 618 为主要代表的 5 代玉米杂交种。目前第四代、第五代杂交种测定平均亩产均达到 650 公斤/亩以上, 其中登海 618 最高亩产纪录达到 1500 公斤。稳定的高产量、良好的抗病性、突出的抗倒伏、成熟周期短等优良特性, 使得公司玉米品种受到广大农民的欢迎, 在市场上展现出强大的竞争优势。

当前公司主打产品登海 605、登海 618 玉米种子经久不衰。除此之外, 公司近年来推出的登海 533、登海 511、登海 1717、登海 111 在抗病性和亩产方面均有优秀的表现。公司陆续推出新品种, 技术储备充足, 随着进一步向市场推广适应, 或将成为新的利润增长点。

表5: 登海种业代表性玉米杂交种品质情况

代际	杂交种	审定区平均产量	生育期	籽粒容量	每亩密植度	抗病表现
----	-----	---------	-----	------	-------	------

		(公斤/亩)	(天)	(克/升)	(株/亩)	
第一代	掖单 2 号	450	120	—	4500-5000	大、小斑病轻, 抗丝黑穗病。
第二代	掖单 6 号	962 (高产田极限产量)	97	—	约 4000	抗大小叶斑病和青枯病。
第三代	掖单 13 号	600	80-110	—	5000-5500	高抗倒伏, 高抗大小叶斑病。
第四代	登海 661	745	110	700	3500-4000	感小斑病, 中抗大斑病、弯孢菌叶斑病和茎腐病, 高抗瘤黑粉病, 中抗矮花叶病。
	登海 605	659	101	766	3500-4000	在黄淮海地区高抗茎腐病, 中抗玉米螟, 感大斑病、小斑病、矮花叶病和弯孢菌叶斑病, 高感瘤黑粉病、褐斑病和南方锈病。
	登海 618	719	99	721	4000-4500	在黄淮海地区抗小斑病、穗腐病, 中抗茎腐病, 感弯孢叶斑病、粗缩病, 高感瘤黑粉病。
	登海 533	722.8	104	770	3500-3800	在黄淮海地区接种鉴定, 抗小斑病, 感弯孢叶斑病、茎腐病, 高感穗腐病、瘤黑粉病和粗缩病。
第五代	登海 511	703	101.4	757	4000-4200	中抗茎腐病, 中抗穗腐病, 感小斑病, 感弯孢叶斑病, 抗粗缩病, 感瘤黑粉病, 感南方锈病。
	登海 1717	671.7	101.3	760	4500-5000	中抗小斑病, 感茎腐病、穗腐病、瘤黑粉病、南方锈病, 高感弯孢叶斑病。
	登海 111	582.5	101	765	4500	在黄淮海大区接种鉴定, 中抗茎腐病、粗缩病、瘤黑粉病, 感穗腐病、小斑病、弯孢叶斑病、南方锈病。抗倒性达标点占全部试验点的比例为 91%

资料来源: 公司官网, 《中国玉米科技史》, 申港证券研究所

3.3 政策吹暖风 种业迎风起

3.3.1 加快技术攻关 实现种业振兴

保障种子安全是保障中国的粮食安全的基础。2021 年《种业振兴行动方案》, 指出明确农业现代化, 种子是基础, 要加强基础性前沿性研究。政策多次强调种业安全意义重大, 把种源安全提升到关系国家安全的战略高度。在农业行业大发展的趋势下, 种业振兴指日可待。

表6: 加强技术攻关 有关政策

发布机构	日期	政策部署	关键内容
中央全面深化改革委员会	2021/7/9	《种业振兴行动方案》	明确农业现代化, 种子是基础, 要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, 扎实推进南繁硅谷等创新基地建设。
全国人大	2021/3/13	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	加强农业良种技术攻关, 有序推进生物育种产业化应用, 培育具有国际竞争力的种业龙头企业。完善农业科技创新体系, 创新农技推广服务方式, 建设智慧农业。加强动物防疫和农作物病虫害防治, 强化农业气象服务。
国务院	2021/2/21	《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》	加强农业种质资源保护开发利用, 加快第三次农作物种质资源、畜禽种质资源调查收集, 加强国家作物、畜禽和海洋渔业生物种质资源库建设。对育种基础性研究以及重点育种项目给予长期稳定支持。加快

发布机构	日期	政策部署	关键内容
			实施农业生物育种重大科技项目。
农业农村部	2021/1/8	农业农村部关于落实好党中央、国务院 2021 年农业农村重点工作部署的实施意见	实施打好种业翻身仗行动方案。启动重点种源关键核心技术攻关和农业生物育种重大科技项目。深入实施现代种业提升工程, 提高南繁基地、制种大县和区域性良种繁育基地建设水平, 扶持国家畜禽核心育种场(站) 发展。
农业农村部 种业管理司	2020/2/21	农业农村部办公厅关于印发《2020 年推进现代种业发展工作要点》的通知	扎实开展作物良种联合攻关。推进种业理论创新, 加快生物育种、繁育(加工)等新技术应用。聚焦籽粒机收玉米、高产高蛋白大豆、优质抗病虫水稻、节水抗病小麦等目标, 深化四大作物良种联合攻关。
国务院办公厅	2020/2/11	国务院办公厅印发《关于加强农业种质资源保护与利用的意见》	搭建专业化、智能化资源鉴定评价与基因发掘平台, 建立全国统筹、分工协作的农业种质资源鉴定评价体系。深度发掘优异种质、优异基因, 强化育种创新基础。开展农业种质资源登记, 实行统一身份信息管理。充分整合利用现有资源, 构建全国统一的农业种质资源大数据平台。推进开发利用, 提升种业竞争力。组织实施优异种质资源创制与应用行动, 推进良种重大科研联合攻关。
农业农村部	2018/6/13	《关于实施绿色循环优质高效特色农业促进项目的通知》	进一步改良品种、改善品质, 筛选出一批优质、抗病、适应性强、适销对路的优良品种, 提升良种繁育能力。
国务院	2016/10/24	《全国农业现代化规划(2016-2020 年)》	提出创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。创新强农, 着力推进农业转型升级。推动供给创新、科技创新和体制机制创新; 加强杂种优势利用、分子设计育种、高效制种等关键技术的研发, 培育并推广机械化生产、高产优质的突破性新品种; 完善良种繁育基地设施条件, 健全园艺作物良种苗木繁育体系, 推进主要农作物新一轮品种更新换代; 深入推进种业科研成果改革, 加快培育一批具有国际竞争力的现代种业企业

资料来源: 全国人大, 国务院, 农业农村部, 中央全面深化改革委, 申港证券研究所

3.3.2 提高行业规范 保障种子知识产权

政策对种子品种规范性加强, 种业格局有望优化, 行业集中度有望提升。随着 2021 年 9 月国家农作物品种审定委员会发布的《国家级稻玉米品种审定标准(2021 年修订)》的实施, 今年的品种审定井喷势头会有所放缓, 4 个基因点位的新规, 会将大部分模仿品种挡在审定大门之外。随着植物新品种维权力度的加大, 会促使种业自主创新系列品种会重新被纳入科研重点, 未来更新换代品种可期。

优质种子知识产权获得法律保护, 大量套牌种子侵权的局面将扭转。新《种子法》于今年 3 月 1 日起施行, 此次修订以强化种业知识产权保护为重点, 建立了实质性派生品种制度, 扩大植物新品种权的保护范围和保护环节, 并完善了侵权赔偿制度, 提高了赔偿标准。

表7: 提升行业规范 保护品种权相关政策

发布机构	日期	政策部署	关键内容
全国人大常委 会	2021/12/24	《全国人民代表大会常务委 员会关于修改<中华 人民共和国种子法>的决 定》	《决定》自 2022 年 3 月 1 日起实施, 新版种子法从扩大植物新品种权的保护范围、新增实质性派生品种制度、加大假劣种子打击力度并完善侵权赔偿制度和加强种质资源保护四个方面提高对种权的保护力度, 提高品种审定标准并对已登记品种进行清理双轨并行。

发布机构	日期	政策部署	关键内容
农业农村部 种业管理司	2021/11/12	《农业农村部关于修改部分种业规章的决定(征求意见稿)》公开征求意见的通知	对《主要农作物品种审定办法》、《农作物种子生产经营许可管理办法》、《农业植物品种命名规定》等规章作出修改。
全国人大常 委会	2021/8/17	种子法修正草案提请全国人大常委会审议	修正重点在于扩大植物新品种权的保护范围及保护环节。为加强植物新品种知识产权保护,维护品种权人的合法权益,借鉴国际通行做法,修正草案扩大了植物新品种权的保护范围及保护环节,将保护范围由授权品种的繁殖材料延伸到收获材料,将保护环节由生产、繁殖、销售扩展到生产、繁殖、加工(为繁殖进行的种子处理)、许诺销售、销售、进口、出口、储存等。
农业农村部 种业管理司	2021/4/28	农业农村部新闻发布会	将积极推进《种子法》《植物新品种保护条例》等相关法律法规的修订工作,着力提升种业知识产权保护力度和保护水平,同时积极争取有关方面的支持,为保护种业知识产权提供有力的法制保障。在市场监管上,开展种业监管执法年活动,以套牌侵权、制售假劣等为重点,开展集中清理整治。
农业农村部	2020/2/21	《2020 年推进现代种业发展工作要点》	加强种质资源保护,夯实种业发展基础;推进科企合作质量,扎实开展作物良种联合攻关,实施大豆增产增效行动;加快规范品种管理,加强知识产权保护,加快推动《植物新品种保护条例》的修订;确保市场稳定,不断优化种业发展环境。

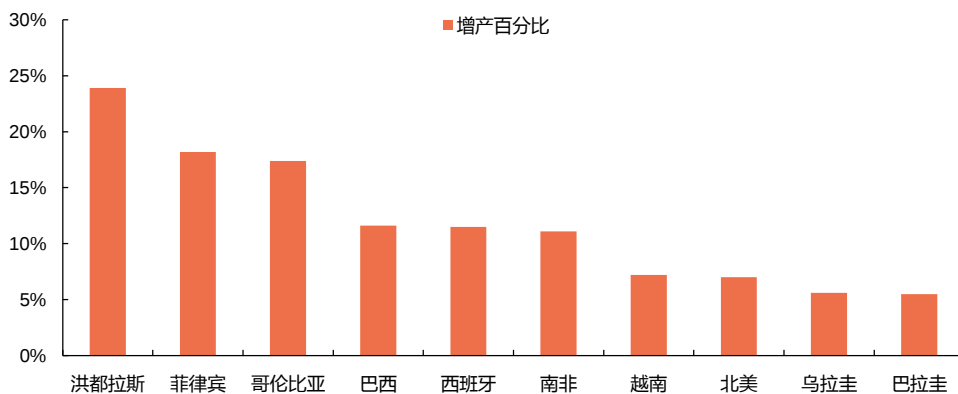
资料来源: 全国人大, 农业农村部, 申港证券研究所

4. 转基因渐行渐近 提前布局抢占先机

4.1 转基因种子价值含量高

转基因种子相比常规种子有着更高的溢价和利润空间。转基因品种通常会把抗虫、抗除草剂、抗病、高产等优良性转基因转至受体品种中。1996-2008 年区间世界转基因抗虫玉米产量统计中,提升最大的洪都拉斯种植抗虫转基因玉米后增产 23.9%,样本中超过半数的国家增长超 10%以上。从我国角度出发,转基因玉米通常具有高产的特性,并能带来农药和人工费的节省。据智种网估算,种植转基因玉米预计平均增产 10%左右,比普通杂交玉米增收 150 元每亩。

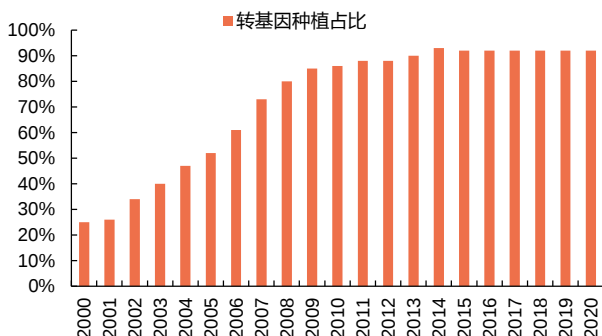
图42: 转基因抗虫玉米增产情况



资料来源: 智种网, 申港证券研究所

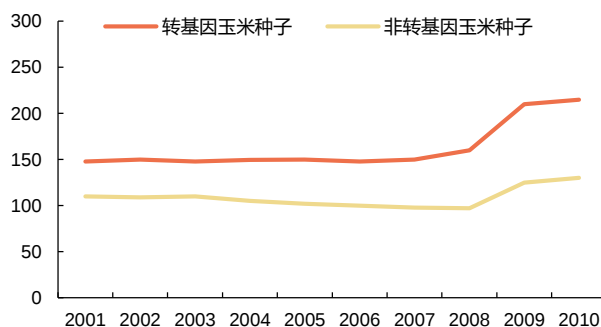
转基因种子价格方面，以美国为例，玉米种子价格伴随转基因玉米种植普及在过去几年中急剧增长。每袋转基因玉米种子的价格约为普通玉米种子的 1.5-2 倍。伴随着转基因种子商业化的进行，转基因玉米种子将获得价值提升的空间，育繁推一体企业亦有大幅收入增长的空间。

图43：美国转基因玉米种植占比极高



资料来源：USDA，申港证券研究所

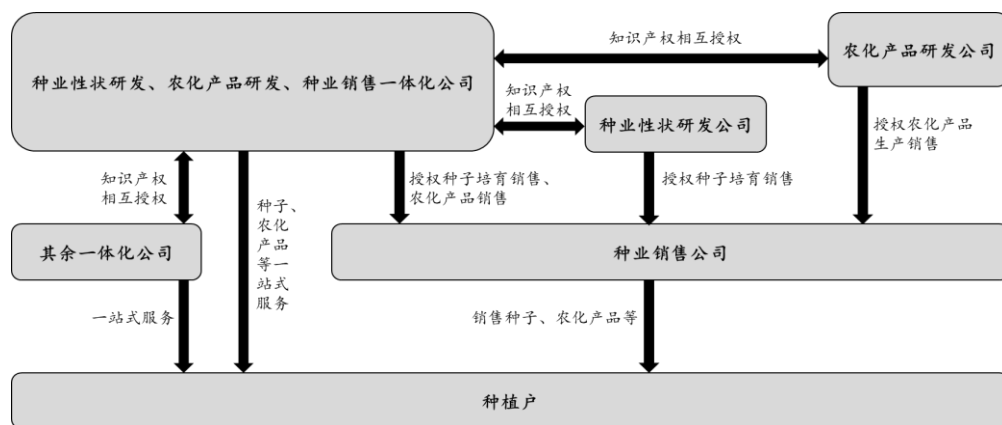
图44：美国玉米种子价格（美元/80000 粒袋）



资料来源：USDA，申港证券研究所

转基因农业的发展，促使大型种业公司由单一的种业服务向性状、种业、农化一体化式的综合服务商转变。立足于上游性状研发，拓展业务至中游的产品生产，下游进行销售推广及农业问题解决方案的服务，公司对转基因农业产业链的供给与销售环节进行全方位的把控。同时，公司也会将自行研发的种子、农化产品资源授权给需要被授权的区域型小型种业公司以收取授权费。

图45：转基因商业模式



资料来源：智种网，申港证券研究所

4.2 放开转基因脚步渐近

我国的转基因技术研究从 20 世纪 80 年代已开始布局，目前，我国经批准的转基因抗虫棉和抗病番木瓜产业化种植已形成了一定规模，产生了良好的经济社会效益。当前我国粮食供需仍处于紧平衡状态，大豆、玉米等产品总量缺口仍在。转基因技术的产业化应用，对于提升我国大豆、玉米等作物的产量，减少农药使用，保障我国粮食、生态安全将起到重要作用。因此，近年来各政府部门努力加快相关政策、办法的出台，以适应转基因管理的新形势，逐步向转基因育种商业化迈进。

表8：近年鼓励转基因技术创新发展有关政策

发布机构	日期	政策部署	关键内容
农业农村部	2022/1	修订《农业转基因生物安全评价管理办法》《主要农作物品种审定办法》《农作物种子生产经营许可管理办法》《农业植物品种命名规定》	对四部规章的部分条款予以修改。如：鼓励从事农业转基因生物试验的单位建立或共享专用的试验基地、首次申请安全证书的有效期不超过 5 年等；申请转基因主要农作物(不含棉花)品种审定的，应当直接向国家农作物品种审定委员会提出申请等。
农业农村部科技教育司	2021/11	关于《农业农村部关于修改<农业转基因生物安全评价管理办法>的决定（征求意见稿）》公开征求意见的通知	为加强农业转基因生物安全管理，贯彻落实《农业转基因生物安全管理条例》和国务院“放管服”改革精神，农业农村部对《农业转基因生物安全评价管理办法》部分条款进行修改。
十三届人大常委会第三十次会议	2021/8	种子法修正草案首次提请审议	加入了“建立实质性派生品种制度”等细则。
农业农村部科技教育司	2021/2	关于鼓励农业转基因生物原始创新和规范生物材料转移转让转育的通知	支持从事新基因、新性状、新技术、新产品等创新性强的农业转基因生物研发活动，新研发的农业转基因生物应比同类已获批生产应用安全证书的有所突破、有所创新、有所进步。不支持低水平、同质化研发活动。
农村农业部办公厅	2021/1	印发《2021 年农业转基因生物监管工作方案》	明确提出推动农业转基因监管纳入政府议事日程，将支持农业转基因生物安全事业发展的相关支出列入政府预算。
农业农村部科技教育司	2020/2	印发《2020 年农业农村科教环能工作要点》	组织实施转基因生物新品种培育重大专项，进一步强化生物育种技术研究和产品熟化。
农业农村部	2020/1	《2020 年农业转基因生物监管工作方案》	切实做好农业转基因生物安全监管工作，保障我国农业转基因生物研究和应用领域健康发展。

资料来源：农业农村部，中国政府网，申港证券研究所

在转基因品种的审定流程上也有所简化。《主要农作物审定办法》第二十五条关于申请审定的转基因品种进行品种试验的说明部分，改为若受体品种在适宜种植区域范围内，则只需开展一年的生产试验（相比常规品种试验 3-4 年的试验时间大大缩短）。

表9：申请审定的转基因品种试验标准

受体品种	审定流程
在适宜种植区域范围内	开展一年的生产试验
不在适宜种植区域范围内	开展两年区域试验、一年生产试验
转育的新品种	开展两年区域试验、一年生产试验和 DUS 试验

资料来源：《主要农作物审定办法》，申港证券研究所

图46：转基因品种上市流程



资料来源: CNKI, 申港证券研究所

2022 年, 农业农村部对 2021 年转基因玉米产业化情况作出说明, 试点进展顺利, 转基因品种特性优良, 节本增效优势明显。这进一步增加了我国决定发展转基因品种大豆、玉米等作物的信心, 也对各科研单位、育种企业起到了指导作用。

4.3 登海转基因品种先发优势

登海是国家转基因重大专项工程项目实施单位之一, 目前正在进行相关品种试验, 为转基因品种商业化做准备。现阶段公司转基因种子科研主要与大北农合作, 由登海种业提供玉米种子亲本, 大北农负责导入优良性状的目标基因。2020 年 1 月 20 日农业部正式公告大北农的 DBN9936、DBN9858、DBN9501 和 DBT3601T 获批转基因玉米安全证书。其中, 使用大北农 DBN9936 转化体的品种包括大北农金色农华 4 个、登海种业 4 个。

优质的受体一般为优良性状的杂交种。登海作为玉米种业龙头, 主产区优质受体品种储备充足 (登海 605、登海 618 等), 同时与大北农 (目前拥有四个玉米品种安全证书) 合作, 将大北农优良性状基因导入登海的优质受体中; 在“强强结合”后申请自交系的转基因安全证书, 之后便可进行一般品种审定流程。目前为进一步维护我国粮食安全情况下, 若农业政策持续发力, 审批时间亦有可能缩短。登海在国内转基因产业化进程中具备先发优势, 在获取生物安全证书的进度和商业化应用方面有望受益。

5. 盈利预测与投资建议

5.1 盈利预测

从收入和成本两维度对公司未来业绩情况进行预测:

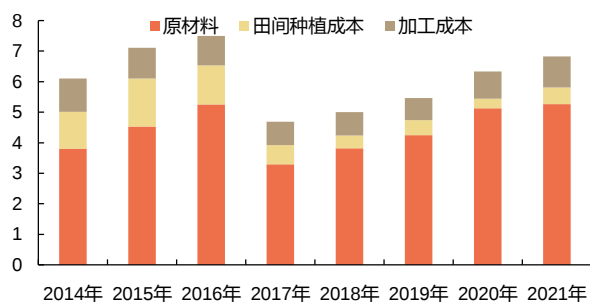
- ◆ **收入端:** 我们认为玉米种子需求在 2022-2024 年将持续旺盛, 将呈现量价齐升局面。销量方面, 随着玉米播种面积的提高, 销量将会增加; 价格方面, 玉米供给仍然偏紧, 玉米价格维持高位运行, 农户种植意愿高, 从而带来玉米种子价格出现一定程度上涨。公司 2022Q1 种子销售量价齐升, 营业收入同比增长 45%。
- ◆ **成本端:** 我们预计, 随着销量的逐年提升, 毛利率也会随之提升, 单位成本下降。对公司历年成本进行拆分, 主要可分为原材料 (约占 70%-80%)、田间种植成本 (约占 5%-10%)、加工成本 (约占 13%-18%)。每公斤玉米种子单位总成本约

10-12 元，单位成本随着销量的提高而降低。

- ◆ 我们预测公司玉米种子销售收入 2022-2024 年依次增长 30%、25%、15%；小麦种子销售收入 2022-2024 年依次增长 20%、15%、10%；蔬菜种子销售收入 2022-2024 年依次增长 2%、2%、2%；花卉种子销售收入 2022-2024 年依次增长-5%、10%、10%。

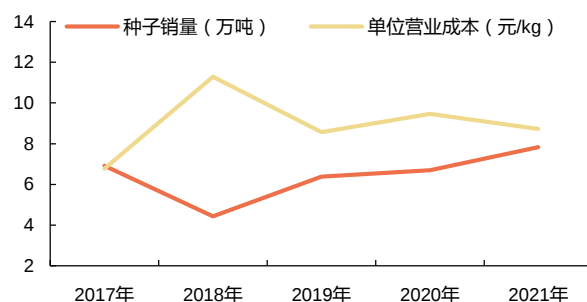
- ◆ 我们预测公司 2022-2024 年毛利率逐年提高，分别为 38%、39%、40%。

图47：公司营业成本拆分（亿元）



资料来源：Wind，申港证券研究所

图48：单位营业成本随销量提高而下降



资料来源：Wind，申港证券研究所

表10：登海种业业绩预测表（亿元）

		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
玉米种子	营业收入	721.25	784.86	978.40	1271.92	1589.90	1828.38
	YOY	7%	9%	25%	30%	25%	15%
	营业成本	476.03	553.04	605.17	763.15	938.04	1060.46
	毛利率	34%	30%	38%	40%	41%	42%
小麦	营业收入	47.04	57.83	60.39	72.47	83.34	91.67
	YOY	-13%	23%	4%	20%	15%	10%
	营业成本	41.57	47.86	49.98	59.42	67.50	73.34
	毛利率	12%	17%	17%	18%	19%	20%
蔬菜种子	营业收入	15.27	15.19	15.12	15.42	15.73	16.05
	YOY	0%	-1%	0%	2%	2%	2%
	营业成本	7.73	7.39	7.36	7.40	7.39	7.38
	毛利率	49%	51%	51%	52%	53%	54%
花卉	营业收入	2.22	2.47	2.35	2.23	2.45	2.70
	YOY	-23%	11%	-5%	-5%	10%	10%
	营业成本	0.42	0.69	0.66	0.62	0.61	0.54
	毛利率	81%	72%	72%	72%	75%	80%
其他	营业收入	37.40	40.39	44.48	53.37	64.05	76.86
	YOY	189%	8%	10%	20%	20%	20%
	营业成本	31.61	32.28	37.86	42.70	49.96	59.95
	毛利率	15%	20%	15%	20%	22%	22%
合计	营业收入	823.18	900.74	1100.73	1415.41	1755.46	2015.65
	YOY	8%	9%	22%	29%	24%	15%

营业成本	557.35	641.27	701.02	873.30	1063.50	1201.67
毛利率	32%	29%	36%	38%	39%	40%

资料来源: Wind, 申港证券研究所

5.2 可比公司估值

公司 2022-2024 年对应的 PE 分别为 58、45、38 倍。我们选取同行业内市值排名靠前的登海种业、荃银高科作为可比公司进行估值。考虑到公司作为玉米种子龙头有望随着玉米销量和价格的提高持续收益, 我们给予公司 2022 年 72 倍 PE。

表11: 可比公司估值

代码	证券简称	最新收盘价 (元)	总市值 (亿元)	每股收益			市盈率 PE		
				21A	22E	23E	21A	22E	23E
000998.SZ	隆平高科	17.09	227.97	0.05	0.22	0.36	490.5	78.11	47.13
300087.SZ	荃银高科	16.74	114.76	0.39	0.34	0.44	81.66	49.88	38.47
	平均值	-	-	-	-	-	286.1	64	42.8

资料来源: Wind, 申港证券研究所

5.3 投资建议

我们预计公司 2022-2024 年分别实现归母净利润 3.55 亿元、4.57 亿元、5.48 亿元, 同比变化 53%、29%、20%, EPS 分别为 0.4、0.52、0.62 /股, 对应 PE 分别为 58、45、38 倍。2022 年目标价 29 元, 首次覆盖给予 “买入” 评级。

表12: 财务和估值数据摘要

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	900.74	1,100.73	1,415.41	1,755.46	2,015.65
增长率 (%)	9.42%	22.20%	28.59%	24.03%	14.82%
归母净利润 (百万元)	101.96	232.80	355.07	456.62	547.76
增长率 (%)	145.18%	128.33%	52.52%	28.60%	19.96%
净资产收益率 (%)	3.53%	7.53%	10.44%	12.03%	12.83%
每股收益(元)	0.12	0.26	0.40	0.52	0.62
PE	201.38	88.24	57.85	44.98	37.50
PB	7.11	6.64	6.04	5.41	4.81

资料来源: Wind, 申港证券研究所

6. 风险提示

玉米价格下滑风险: 种子价格受玉米价格影响较大, 当前受俄乌冲突、国内玉米库存低位、饲用需求高涨等影响, 国内玉米价格处于高位, 带动种子价格上行, 后续影响玉米价格的因素如发生改变, 将直接影响种子价格。

市场竞争风险: 当前国审品种逐年增加, 市场上竞争对手若研发出性状优秀的新型种子产品, 可能影响公司种子销量; 竞争对手若采取低价抛货手段, 亦可能影响公司盈利水平。

品种推广不及预期风险：今年市场种子需求大幅提升，若公司经销商无法与下游建立起畅通销售网络，可能影响公司品种推广。

表13: 公司盈利预测表

利润表			单位:百万元			资产负债表			单位:百万元		
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	901	1101	1415	1755	2016	流动资产合计	3019	3469	5561	6085	6764
营业成本	641	701	873	1064	1202	货币资金	652	1031	2985	3364	3927
营业税金及附加	6	6	8	10	12	应收账款	24	21	33	41	47
营业费用	71	76	78	97	111	其他应收款	5	14	18	22	25
管理费用	86	101	106	123	131	预付款项	13	26	25	31	35
研发费用	71	68	64	79	91	存货	408	498	598	728	823
财务费用	-14	-26	-25	-25	-25	其他流动资产	17	16	21	27	31
资产减值损失	-28	13	0	0	0	非流动资产合计	741	741	903	968	982
公允价值变动收益	8	11	20	15	18	长期股权投资	0	0	0	0	0
投资净收益	41	42	30	35	38	固定资产	553	599	599	608	617
营业利润	73	254	385	487	582	无形资产	86	85	78	73	67
营业外收入	1	10	6	8	7	商誉	0	0	0	0	0
营业外支出	5	25	25	25	25	其他非流动资产	2	14	11	14	16
利润总额	69	240	365	470	564	资产总计	3761	4210	6465	7053	7747
所得税	20	1	1	2	2	流动负债合计	610	841	976	1158	1365
净利润	49	239	364	468	562	短期借款	5	9	0	0	0
少数股东损益	-53	6	9	12	14	应付账款	25	79	65	79	90
归属母公司净利润	102	233	355	457	548	预收款项	0	0	0	0	0
EBITDA	211	372	396	499	595	一年内到期的非流动负债	0	0	0	0	0
EPS（元）	0.12	0.26	0.40	0.52	0.62	非流动负债合计	16	18	1818	1818	1818
主要财务比率						长期借款	0	0	1800	1800	1800
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	应付债券	0	0	0	0	0
成长能力						负债合计	625	860	2794	2976	3183
营业收入增长	9.42%	22.20%	28.59%	24.03%	14.82%	少数股东权益	246	260	268	280	294
营业利润增长	-364.90%	246.51%	51.43%	26.52%	19.51%	实收资本（或股本）	880	880	880	880	880
归属于母公司净利润增长	145.18%	128.33%	52.52%	28.60%	19.96%	资本公积	29	29	29	29	29
获利能力						未分配利润	1669	1847	2117	2465	2883
毛利率(%)	28.81%	36.31%	38.30%	39.42%	40.38%	归属母公司股东权益合计	2889	3091	3402	3796	4270
净利率(%)	5.43%	21.68%	25.72%	26.67%	27.86%	负债和所有者权益	3761	4210	6465	7053	7747
总资产净利润(%)	2.71%	5.53%	5.49%	6.47%	7.07%	现金流量表		单位:百万元			
ROE(%)	3.53%	7.53%	10.44%	12.03%	12.83%		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
偿债能力						经营活动现金流	369	365	348	459	613
资产负债率(%)	17%	20%	43%	42%	41%	净利润	49	239	364	468	562
流动比率	4.95	4.12	5.70	5.25	4.96	折旧摊销	72	66	36	38	38
速动比率	4.28	3.53	5.09	4.62	4.35	财务费用	-14	-26	-25	-25	-25
营运能力						应付帐款减少	-5	3	-12	-8	-6
总资产周转率	0.24	0.28	0.27	0.26	0.27	预收帐款增加	-252	0	0	0	0
应收账款周转率	42	48	52	48	46	投资活动现金流	-252	-299	-167	-42	-1
应付账款周转率	30.54	21.21	19.66	24.29	23.84	公允价值变动收益	8	11	20	15	18
每股指标（元）						长期股权投资减少	0	0	0	0	0
每股收益(最新摊薄)	0.12	0.26	0.40	0.52	0.62	投资收益	41	42	30	35	38
每股净现金流(最新摊薄)	0.07	0.04	2.22	0.43	0.64	筹资活动现金流	-59	-33	1773	-37	-49
每股净资产(最新摊薄)	3.28	3.51	3.87	4.31	4.85	应付债券增加	0	0	0	0	0
估值比率						长期借款增加	0	0	1800	0	0
P/E	202.93	88.92	58.29	45.33	37.79	普通股增加	0	0	0	0	0
P/B	7.16	6.70	6.08	5.45	4.85	资本公积增加	0	0	0	0	0
EV/EBITDA	95.20	52.93	49.32	38.33	31.22	现金净增加额	59	34	1954	379	563

资料来源: Wind, 申港证券研究所

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，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。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15%之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上