

山东登海种业存货管理问题研究

毕浩

(成都东软学院, 四川成都 611844)

摘要: 随着国内种业市场化改革持续推进、转基因商业化相关扶持政策落地实施, 玉米种子行业迎来产能快速扩张阶段。山东登海种业作为国内玉米育种领域的上市龙头企业, 依托黄淮海粮食主产区的区位优势不断扩大制种生产规模, 随之也出现了库存规模居高不下、资产周转效率偏低、存货资产频繁计提减值等多项财务经营难题。本文选取登海种业 2021—2025 年公开年度财务报表作为数据来源, 运用财务比率分析、趋势分析、同业对标分析三类研究方法, 结合企业发展战略、行业周期性特点以及非财务运营指标, 围绕存货规模水平、存货周转能力、存货跌价计提情况、存货内部结构四大维度展开系统化财务研究。研究结果表明, 该企业存在市场产销预测偏差、仓储信息化管理体系不完善、存货品类集中度偏高、存货减值风险预警机制缺失等问题, 大量流动资金长期被库存资产占用, 不仅拉低了企业整体营运水平, 还放大了业绩波动幅度与各类财务经营隐患。旨在帮助企业盘活存量营运资金、压缩存货减值带来的经营风险, 同时也为山东省内其他同类种业上市公司的存货精细化财务管理提供可参考的实践思路。

关键词: 登海种业; 存货管理; 营运能力; 财务比率; 种业行业;

一、绪论

我国是农业大国, 种业作为粮食安全的“芯片”, 近年来国家持续出台良种补贴、高标准农田建设、转基因商业化落地等扶持政策, 极大刺激了国内玉米、小麦种子企业的产能扩张。山东省作为黄淮海核心粮食种植区, 玉米常年播种面积超 6000 万亩, 是全国玉米种子最大消费市场与繁育基地。山东登海种业股份有限公司扎根山东莱州, 深耕玉米育种六十余年, 是国内玉米种子市占率领先的农业上市公司。行业政策红利下, 企业持续扩大制种繁育产能, 但是近年来玉米市场收购价格持续波动, 农户种植收益不确定性提升, 购种意愿下滑, 叠加行业同质化竞争加剧, 公司出现明显的存货积压现象, 存货周转率常年远低于行业平均水平, 存货跌价损失连续多年侵蚀企业净利润, 存货管理已经成为制约企业营运能力提升的关键财务痛点。

二、国内外研究现状

国外农业企业存货管理研究起步较早, 多数农业跨国种业企业采用供应链一体化、订单式 JIT 生产模式, 依托大数据市场需求预判实现零库存精细化管理, 重点围绕消耗性生物资产、季节性库存开展公允价值减值预警研究。Jones 等 (2003) 针对欧美玉米种子供应链开展研究, 指出种子存在活性衰减特性, 库存过量会直接造成大额减值损失, 企业需结合种植周期规划生产与库存规模^[1]。Silver 等 (2017) 提出种业企业可运用报童模型平衡缺货成本与库存积压成本, 优化订货与生产决策^[2]。随着工业互联网发展, IoT、区块链等技术逐步应用于农业库存管理, 有效提升了库存数据实时性与调配效率^[3]。

国内学者近年来针对农业上市公司存货问题开展大量研究, 多数研究认为农业行业生产

收稿日期: 2026-04-22

作者简介: 毕浩 (2006.02), 男, 汉族, 四川泸州, 成都东软学院本科, 研究方向: 网络工程管理

[1] Jones P, Kegler G, Lowe T J, et al. Managing the Seed-Corn Supply Chain at Syngenta [J]. Interfaces, 2003, 33 (1): 80-90.

[2] Silver E A, Pyke D F, Thomas D J. Inventory and Production Management in Supply Chains [M]. 4th ed. Boca Raton: CRC Press, 2017.

[3] De Vass, Hemalatha, Kanimozhi. Automated Inventory Management Systems with IoT Integration to Optimize Stock Levels [J]. Journal of Artificial Intelligence General Science, 2024, 6 (1): 306-340.

周期长、受自然气候、农产品周期政策影响大,企业极易出现产销失衡,盲目扩产会直接引发存货积压、营运资金占用过高的财务风险^[4]。王佳(2024)指出山东地区涉农企业普遍存在存货管控体系不完善、库龄管理缺失等问题,存货减值是拉低农业企业盈利水平的核心因素^[5]。李丽(2025)结合种业行业特征,提出种业企业需搭建分级存货预警机制,平滑年末集中计提减值带来的利润波动^[6]。但是现有研究针对山东本土玉米种业企业的案例分析相对稀缺,本文立足于区域企业实际开展研究,具备一定的补充价值。

三、企业概况与行业战略环境分析

(一) 企业基本概况

山东登海种业股份有限公司注册地为山东省烟台市莱州市,2005年在深交所挂牌上市(股票代码:002041),是国内首家玉米种业上市企业。公司主营业务聚焦玉米种子的研发、繁育、加工、销售,同时少量布局小麦、花生、蔬菜等山东特色农作物良种业务,其中玉米种子营收常年占企业总营业收入85%以上,销售市场覆盖黄淮海、东北、西北国内核心玉米种植区,依托山东本土区位优势,在省内潍坊、德州、菏泽等粮食主产区拥有完善的经销商渠道网络,是山东省农业产业化重点龙头企业^[7]。

(二) 企业发展战略与行业环境

1. 企业发展战略

近年来公司实施“研发创新+产能扩张+全国渠道下沉”发展战略,一方面持续加大玉米转基因新品种研发投入,抢占政策商业化红利;另一方面在山东、甘肃、新疆等繁育基地扩大制种产能,预判国内玉米种植面积持续增长,通过产能扩张抢占市场份额。该扩张战略直接推动企业原材料、产成品存货规模持续走高,一旦下游市场需求不及预期,就会形成大规模库存积压。

2. 行业环境

从行业周期性来看,玉米种子属于季节性极强的农业产品,每年春季为集中销售窗口期,错过播种季后,当年未售出种子只能仓储至下一年,仓储时间过长会导致种子发芽率下降,存在大幅减值风险;从市场竞争格局来看,隆平高科、荃银高科等头部种业企业同步扩产,玉米常规品种同质化竞争激烈,企业新品市场推广速度低于产能扩张速度,进一步加剧库存滞销压力;从区域政策来看,山东省持续推进高标准农田建设,良种集中采购政策既为企业带来销售机遇,也倒逼企业提前备货,推高企业安全库存规模。

(三) 行业非财务关键运营指标

结合种业行业特征选取三项核心非财务指标辅助财务分析:第一,种子库龄指标,玉米种子常规仓储有效期为2年,仓储超过12个月即属于临期库存,面临发芽率衰减风险;第二,经销商预订单覆盖率,登海种业近五年经销商预订单平均覆盖率58%,超过四成产能依托市场预判盲目生产;第三,区域库存调拨效率,企业山东四大仓储基地库存数据未实时共享,省内跨区域库存调配平均周期长达15天,极易出现结构性库存积压与缺货并存问题。非财务运营指标的短板,是企业存货财务风险产生的业务根源^[8]。

四、登海种业存货相关财务系统性分析

(一) 存货规模与流动资产占用趋势分析

[4]Ahumada O, Villalobos J R. Application of planning models in the agri-food supply chain: A review [J].

European Journal of Operational Research, 2009,196 (1):1-20.

[5]王佳.农业上市公司存货管理风险控制研究[J].山东农业大学学报(社会科学版),2024,26(03):78-83.

[6]李丽.种业企业营运能力财务优化路径探析[J].商业会计,2025(09):45-49.

[7]隆平高科股份有限公司.隆平高科2025年年度报告摘要[R].深圳:巨潮资讯网,2026.

[8]周星星,威海军.基于RFID技术的库存分级管理系统在农业企业中的应用[J].广东农业科学,2025,52(02):89-96.

表 1 登海种业 2021-2025 年存货规模及流动资产占用表（单位：亿元）

年度	存货账面余额	存货跌价准备	存货账面价值	流动资产总额	存货占流动资产比重
2021	10.25	1.46	8.79	26.35	33.36%
2022	11.36	1.52	9.84	29.12	33.79%
2023	10.98	1.57	9.41	32.67	28.80%
2024	10.42	1.74	8.68	35.24	24.63%
2025	8.61	1.73	6.88	36.97	18.61%

从历年数据变化趋势能够看出，2021 至 2024 年间，该公司存货账面余额始终保持 10 亿元以上的高位水平，该数值在 2022 年创下五年间的峰值 11.36 亿元，存货在企业流动资产中的占比最高达到 33.79%，说明企业有将近三分之一的流动资金被库存项目占用，可用于技术研发、销售渠道拓展、偿还到期债务的可用资金被大幅压缩。2025 年公司依托山东本地经销商降价促销、面向规模化种植农场批量让利清库等多种手段缩减库存体量，存货账面价值下降至 6.88 亿元，不过企业累计计提的存货跌价准备仍达到 1.73 亿元，过往滞销库存带来的资产减值隐患并未彻底化解。从各项财务指标的关联关系分析可知，存货在流动资产中的占比越高，公司流动比率长期稳定在 1.2 附近，短期债务偿还能力偏弱，逐年增加的财务利息支出，也侧面反映出库存积压问题间接抬高了企业的外部融资成本^[9]。

（二）存货营运能力同业对比分析

表 2 登海种业与种业行业平均存货营运指标对比表

年度	登海存货周转率（次）	行业平均周转率（次）	登海存货周转天数（天）	行业平均周转天数（天）
2021	1.15	2.26	313.04	159.29
2022	1.09	2.21	329.36	162.90
2023	1.04	2.18	346.15	165.14
2024	1.06	2.15	339.62	167.44
2025	1.02	2.12	352.94	169.81

从同业横向对比的数据能够客观发现，近五年登海种业的存货周转率始终处于 1.02-1.15 次的区间，仅达到种业行业平均营运水平的一半左右；公司存货周转天数连续五年突破 310 天，在 2025 年攀升至 352.94 天，明显高于行业 170 天的安全周转上限。结合企业实际经营业务来看，过长的库存周转周期代表大批玉米种子连续两个播种季未能完成销售，企业既要承担仓储保管、场地运维等多项固定开支，还要面对种子存放时间过久、发芽活性衰减引发的资产减值隐患，拉低了企业整体的资产运营效率。站在未来发展趋势角度预判，倘若企业依旧沿用先组织规模化生产、再依托市场渠道销售的传统经营模式，库存规模会持续堆积，存货周转效率将进一步走低，企业可支配的营运资金压力也会不断加大。

[9]周宇.农业上市公司财务风险管理研究[J]. 科技创新发展, 2025,2 (1):78-84.

（三）存货跌价损失与盈利指标联动分析

2021—2025年，企业计提的存货跌价损失依次为0.92亿元、0.48亿元、0.65亿元、1.29亿元、0.39亿元。2024年行业库存过剩问题最为突出，本次大额资产减值直接造成企业当期净利润同比减少32.7%，种业主营业务毛利率也从2021年的32.56%回落至2025年的27.12%。各项财务指标之间存在显著的关联关系：库存存放时间越久、库龄不断拉长，种子可变现的市场价值就会持续缩水，企业需要计提的资产减值准备金额随之增加，不断压缩企业盈利空间，造成公司经营业绩大幅波动，财务经营的稳定性持续弱化^[10]。

（四）存货结构财务分析

截至2025年年末，在企业全部存货资产里，玉米产成品种子账面价值达到6.41亿元，在存货总规模中的占比高达93.03%；小麦、蔬菜类种子以及各类制种原材料合计占比不足7%。企业存货品类集中度偏高，经营收益与资产风险高度依附于玉米产业的市场行情，一旦粮食收购价格走低、农户玉米种植意愿下降，企业缺少多元化品类的库存资产对冲市场下行压力，极易出现大批量产品滞销、集中计提存货减值的经营困境^[11]。

四、登海种业存货管理财务风险识别与问题成因剖析

（一）存货管理核心财务问题精准揭示

产能扩张战略与市场需求预判脱节，产销失衡导致库存增量失控。企业基于转基因商业化政策红利盲目扩大山东、甘肃等繁育基地制种产能，未建立以经销商预订单为核心的以销定产模式，超过40%的产能依靠市场乐观预判组织生产，一旦下游需求不及预期，直接形成大批量产成品积压。

存货营运效率显著低于行业水平，流动资金占用过高引发短期偿债风险。企业存货周转天数超过行业合理值两倍，大量货币资金沉淀在仓储库存环节，企业流动比率常年偏低，融资财务费用持续增加，营运能力薄弱衍生出偿债压力、资金链紧张等潜在财务风险。

存货库龄管控缺失，减值风险集中爆发，造成企业利润剧烈波动。公司未按照库存仓储时长设置分级风险预警，大量存放1年以上的临期玉米种子没有及时折价处置，年末统一开展减值测试集中计提跌价准备，平滑利润的财务管控能力不足，业绩波动加大企业资本市场估值压力。

存货产品结构单一，区域库存信息化协同不足，放大结构性库存风险。存货高度依赖玉米品类，同时山东省内四大仓储基地库存数据未实时打通，出现部分区域库存积压、部分区域货源紧缺的错配问题，进一步拉长存货周转周期。

（二）问题深层次原因剖析

1. 战略层面原因

企业高速扩张的发展战略下，管理层偏向规模扩张抢占市场份额，忽视农业行业季节性、周期性特征，市场需求调研机制不完善，过度乐观预判玉米种植市场规模，前端生产决策缺乏财务风控约束。

2. 业务运营层面原因

供应链信息化建设滞后，未搭建覆盖全国经销商、各繁育仓储基地的一体化库存管理系统，山东区域内部库存调配缺乏数字化支撑，线下人工统计库存数据存在滞后性、误差性，无法实现需求端与生产端的精准协同。

3. 财务内控层面原因

企业存货风险管理体系不完善，未建立库龄分级减值预警机制，存货内控仅停留在年末盘点层面，月度、季度动态可变现净值评估缺失，无法提前识别滞销库存的减值风险；同时财务部门未深度参与前端生产排产决策，未能从资金占用、营运效率角度约束盲目扩产行为。

[10]张宇. 周期性行业存货减值风险预警体系构建研究[M]. 北京: 中国农业出版社, 2024.

[11]汪永忠, 彭亚民. 基于哈佛分析框架下甘肃敦煌种业财务分析[J]. 汉斯农业科学, 2023,13 (6):517-522.

4. 产品布局层面原因

企业深耕玉米种子赛道，对山东小麦、花生等特色农作物良种布局不足，多元化产品研发与市场推广进度缓慢，无法通过错季销售分散单一品类的存货经营风险。

五、登海种业存货管理优化对策及可行性分析

（一）推行订单式柔性生产，从源头管控库存增量

依托山东省内各市县农资经销商、家庭农场、种植合作社，每年9—10月开展下一年度农户种植意向调研，签订种子预购意向订单，企业严格按照“订单需求量+10%安全备用库存”安排莱州总部及省外繁育基地的制种生产，取消无订单规模化扩繁模式，将经销商预订单覆盖率提升至85%以上，从生产端压缩无效库存增量。

针对新研发转基因玉米品种，优先在山东德州、潍坊等粮食主产区开展小批量试点投放，根据区域实际销售数据、农户反馈决定全国扩产规模，规避新品种市场认可度不足带来的滞销减值风险。

可行性分析：企业在山东拥有完善的线下经销商渠道，仅需要优化现有销售考核制度，将预订单签订率纳入区域经销商绩效考核，无需大额资金投入，落地门槛低，可直接从源头控制存货积压问题。

（二）搭建山东区域数字化仓储平台，提升存货周转效率

以莱州总部仓储中心为核心，上线一体化库存数字化管理系统，打通山东四大区域仓储基地、各级经销商库存数据，实现库存余量、在途货物、临期库存实时可视化管理，对省内滞销库存优先跨区域调配消化，将区域库存平均调配周期压缩至3天以内，解决结构性库存错配问题。

针对库龄超过12个月的临期玉米种子，面向山东规模化农业经营主体推出阶梯式批量采购折扣，配套免费田间农技指导、病虫害防治服务，加快临期库存变现，力争三年内将存货周转天数下降至220天以内。

可行性分析：当前国内成熟SaaS仓储管理系统投入成本较低，企业可依托现有财务ERP系统进行模块升级，结合山东本地化渠道资源快速落地库存调配机制，能够有效盘活积压营运资金，降低仓储管理成本。

（三）建立存货库龄分级预警机制，平滑年度减值利润波动

按照仓储时长将存货划分为三个风险等级：6个月以内正常库存、6—12个月预警库存、12个月以上滞销库存，财务部门每月对预警类、滞销类存货开展可变现净值评估，按月分批计提存货跌价准备，改变年末一次性大额计提的模式，平滑企业年度净利润波动。

对仓储超过2年、种子发芽率不达标的失效库存，对接山东省内饲料加工企业、生物质能源企业做资源化处置，及时清理低效无效存货，释放仓储空间与流动资金。

可行性分析：仅需要优化企业现有存货盘点内控制度，增加月度库龄台账统计与减值评估流程，依托现有财务、仓储岗位即可完成工作落地，制度优化类措施实操性强，能够显著提升企业财务风险管控能力。

（四）优化存货产品结构，依托山东惠农政策拓宽库存消化渠道

适度加大山东小麦、花生、蔬菜等优势农作物良种的研发与繁育投入，逐步将玉米种子存货占比由93%下调至70%以内，依托不同农作物错季销售特征平衡全年库存压力，分散单一品类市场下行带来的存货减值风险。

积极参与山东省高标准农田良种集中采购、农业良种补贴等政府惠农项目，通过政企合作批量消化常规品种库存，稳定产品销售规模，降低库存滞销概率。

可行性分析：山东省持续出台种业扶持政策，政府良种集中采购常态化，企业依托本土龙头企业资质具备天然的渠道优势，多元化品种布局可借助现有经销商网络推广，无需重新搭建销售体系。

（五）创新寄售繁育模式，降低原材料端资金占用

与山东本地制种农户、家庭农场签订委托繁育、就地寄售仓储协议，部分玉米繁育原材料由合作农户就地仓储保管，企业根据销售订单按需上门提货结算，将原材料仓储与资金占用压力转移至上游合作方，优化流动资产结构，进一步提升企业资金使用效率与短期偿债能力。

六、研究结论与展望

（一）研究结论

本文以山东登海种业 2021—2025 年财务数据为研究基础，结合企业发展战略、行业周期性特征、区域非财务运营指标，采用财务比率分析、趋势分析、同业对比分析法开展系统性财务研究，得出以下结论：

1. 登海种业在产能扩张战略下出现明显存货积压问题，存货长期占用大量流动资金，存货营运效率远低于行业平均水平，存货跌价损失持续侵蚀企业盈利，衍生出短期偿债、业绩剧烈波动等多重财务风险；

2. 存货管理问题的表层诱因是产销失衡、库存管控滞后，深层次根源在于企业生产决策缺乏财务风控约束、供应链信息化薄弱、存货内控机制不完善、产品布局单一；

3. 通过订单式柔性生产、数字化区域库存管控、库龄分级减值预警、多元化产品布局、上游寄售模式五类优化措施，能够贴合山东农资市场实际有效解决企业存货管理痛点，在控制库存增量、盘活存量积压资产、分散财务风险方面具备较强的实操价值，可有效提升企业营运能力与财务稳健性。

（二）研究展望

本文仅围绕存货管理单一财务视角开展分析，未来可结合企业研发投入、现金流管理、杜邦分析体系开展全方位财务研究。随着国内转基因种业商业化持续推进，山东本土种业企业将迎来新一轮行业周期，登海种业需要平衡市场规模扩张与财务风险管控的关系，依托精细化存货供应链管理，在保障国家粮食安全的行业背景下，持续发挥区域龙头企业的竞争优势，实现经营规模与财务效益协同稳定发展。

责任编辑、校对：赵雪钰

Research on Inventory Management Issues at Shandong Denghai Seeds Co., Ltd

BI Hao

(Chengdu Neusoft University, Chengdu 611844, China)

Abstract: With the continuous advancement of domestic market-oriented reforms in the seed industry and the implementation of supportive policies for the commercialization of transgenic crops, the corn seed sector has entered a phase of rapid capacity expansion. As a leading listed enterprise in China's corn breeding field, Shandong Denghai Seeds Co., Ltd. has continuously expanded its seed production scale by leveraging the locational advantages of the Huang-Huai-Hai major grain-producing area. However, this expansion has also led to multiple financial and operational challenges, including persistently high inventory levels, low asset turnover efficiency, and frequent impairment provisions for inventory assets.

Taking the publicly disclosed annual financial statements of Denghai Seeds from 2021 to 2025 as the data source, this paper employs three research methods: financial ratio analysis, trend analysis, and peer benchmarking analysis. Combining the company's development strategy, industry cyclical characteristics, and non-financial operational indicators, this study conducts a systematic financial analysis across four dimensions: inventory scale, inventory turnover capacity, inventory write-down provisions, and internal inventory structure.

The results indicate that the enterprise faces several issues, including deviations in market production and sales forecasting, an imperfect warehouse informatization management system, high concentration of inventory categories, and a lack of early warning mechanisms for inventory impairment risks. The long-term occupation of substantial working capital by inventory assets not only reduces the overall operational level of the enterprise but also amplifies performance fluctuations and various financial and operational risks. This paper aims to help the enterprise revitalize existing working capital and mitigate operational risks caused by inventory impairment, while also providing practical and referenceable insights for the refined inventory financial management of other similar listed seed companies in Shandong Province.

Keywords: Denghai Seeds; Inventory Management; Operational Capability; Financial Ratios; Seed Industry