

创新驱动战略下农牧行业可持续发展与绿色转型案例研究

——以正大饲料集团为例

马丹

南京工业大学浦江学院 江苏 南京 211134

【摘要】：在全球气候变化、资源约束日趋紧张的环境下，农牧食品产业的可持续发展成为国家粮食安全和生态安全的基础。正大饲料集团是全球农牧行业的领先者，在创新驱动战略的引领下，构建全产业链闭环、实施精准营养和数字化管理、践行“三利”原则利国、利民、利企业，正大饲料集团找到了一条经济效益和生态效益并重的绿色转型之路。本文以正大饲料集团为研究对象，对其科技创新、绿色发展以及企业理论遵循的实践进行梳理，旨在给同类企业提供转型范例。

【关键词】：创新驱动；正大饲料；可持续发展；绿色转型；全产业链

DOI:10.12417/3041-0630.26.04.064

随着“双碳”目标的提出以及农业供给侧结构性改革的推进，传统饲料工业正处在资源消耗大、环境污染严重、生产效率低等困境之中。正大集团自1979年进入中国市场以来，一直秉承着“做世界的厨房”的愿景。饲料业务是产业链的源头部分，是最早一批用科技推动转型升级的。在创新驱动战略的引领之下，正大饲料集团由原来单一的饲料生产向着全产业链经营转变，同时又凭借绿色低碳技术的全面应用创建起资源节约、环境友好型的现代化生产体系。从战略上看，正大饲料的转型顺应了国家创新驱动与绿色发展两个战略导向，以科技创新推动产业升级，生动地展现了创新驱动在传统产业落地的具体途径和效果，同时企业把生态环保内生到商业模式当中，实现了经济效益和社会效益的共同发展，给“绿水青山就是金山银山”理念赋予企业层面的实证支撑，其经验给同行企业给予了系统性参照，也为政策制定者改善产业支持政策给予实际理论遵循。本文主要对正大饲料集团的创新实践和绿色路径进行深入剖析，探究其背后的理论逻辑，旨在为行业高质量发展提供理论支持以及实践借鉴。

1 创新驱动与可持续发展：正大饲料集团的战略举措

1.1 全产业链闭环构建与资源整合

正大饲料集团抛弃了传统饲料企业的“单打独斗”式经营方式，创建起一个由“种子—饲料—养殖—食品”构成的全产业链闭环系统。该模式依靠自身拥有的资源开展垂直整合，从而很好地缩减了交易成本和市场风险。在广东湛江百万头生猪产业链建设项目中，正大集团将饲料生产与生猪养殖进行对接，通过自身消化饲料产能的方式保证产品的品质处于可调

控、可稳定的状态之中。该种“换道超车”式的整合资源策略使企业在全产业链出现波动的时候具备了韧性，从而达到可持续发展的目的。

1.2 精准营养与数字化管理

就饲料配方技术而言，正大饲料集团依靠大数据以及人工智能实行着一种叫作精准营养的策略。创建原粮智能检测系统，针对每一个批次的原料进行水分和蛋白质含量快速测定，使用数字化工厂来改进饲料配方。在四川内江的实践中，正大用“精准营养加数字化管理”的办法大幅度改善了饲料利用率，从而达到节粮增效的目的。该种技术推动既减低了粮食损耗，又改良了料肉比，从而无形中削减了养殖环节里的碳排放，体现出科技对于可持续发展起着主要的支撑效用。

1.3 产学研协同与人才孵化

正大饲料集团十分重视产学研协同创新，在创建正大领导力学院的同时，还同高校联手创建产业班等渠道来培育具有全球眼光和多方面能力的人才。集团独有的三维赋能机制，即企业与大学系统化培养、产学研平台实战锤炼、数字化工具精准提升，使传统养殖人才向现代产业工人转变的速度大大加快。将人才链同产业链深度整合起来所形成的模式，给正大饲料源源不断地带来新思想、新技术，从而保持自身不断创新的步伐。

1.4 AI 赋能与技术革新

正大集团把人工智能、大数据同生物技术深度融合起来，创建起包含饲料研发、生产、饲喂全流程的智能化技术体系。AI 精准营养配方系统使用了 AI 大数据分析技术，根据不同的

作者简介：马丹（1994-），江苏南京人，南京工业大学浦江学院思政讲师，研究方向为：经济理论和经济社会发展。

本文为南京工业大学浦江学院华商学院研究项目“企业案例”专题项目 secbr2025-4-07。

<创新驱动战略下正大饲料集团可持续发展与绿色转型案例研究>研究成果

动物品种、生长阶段以及健康状况来制定个性化的营养方案，会随时对饲料的转化率作出调整。生物安全防控体系对饲料原料携带的病原微生物实行三级灭菌工艺（40℃热风+紫外线+臭氧），研制出定制化益生菌组合（枯草芽孢杆菌+乳酸菌），极大地提升了饲料的生物安全性，减少了养殖期间抗生素的应用。智能饲喂和疫病预警用智能耳标和传感器对猪体温、运动轨迹进行24小时监测。人工智能就像一个“急诊科医生”，在出现异常数据的时候能够马上做出判断并发出警报，有效地提高了病人存活率。

2 绿色发展的实践路径：从线性经济到循环经济

2.1 种养结合与循环农业

正大饲料集团积极推进“种养结合”的循环经济模式，把养殖产生的废料变成果能资源。海南琼山农业产业链项目上集团配套建立粪污沼气发电系统，把猪场废弃物转变成清洁电力，多余沼渣全部还田到热带果蔬种植中形成“猪-沼-果”生态循环链。这种方式既可以解决养殖污染问题，又可以通过以有机肥代替化肥的方式改善土壤结构，实现农业废弃物的资源化利用。

2.2 绿色能源与低碳生产

为了达到全球碳足迹的要求，正大饲料集团积极推广绿色能源的使用。在内蒙古百万头生猪建设项目中，用天然气、太阳能这些清洁能源取代了传统燃煤技术的生产环节，在此过程中有效地降低了生产活动所产生的碳排放。集团加大了饲料加工厂绿色电力使用比例，尝试把分布式光伏发电技术应用于仓储物流之中，并努力减少对传统化石燃料的依赖程度，向着低碳生产模式迈进。

2.3 本土化采购与废弃物资源化

正大饲料集团坚持国内开发市场，全面实行原料本地采购。企业在平远县进行了木薯收购以及橙类加工副产品橙渣等的饲料化开发，一方面可以降低运输成本，另一方面也可以解决农产品加工废弃物的处理问题。这样一种把废料变作资源、降低饲料成本、减少环境负担的“变废为宝”式的创新既具有经济上的价值，也具备了社会意义。

3 可持续发展与绿色转型的企业理论遵循

3.1 “三利原则”与利益相关者理论

正大集团一直坚持利国、利民、利企三利原则，与利益相关者理论不谋而合。集团认为，只有先考虑投资所在国利益（利国）、人民利益（利民），企业（利企业）才能获得长久的发展。饲料业务上这个原则就是实行严格的品质监管、给农户提供技术支持、保护环境。正大饲料集团通过建立良好的外部环

境来达到平衡政府、农户、消费者等各方面的利益，从而为企业的可持续发展打下伦理基础。

3.2 全产业链理论与竞争优势

正大饲料集团的全产业链布局就是对波特价值链理论的应用。通过控制从原料种植到食品销售的各个环节，使企业既有了价格上的优势又有了不可模仿的产品质量或服务品质的竞争优势。全产业链模式使食品安全风险可控、品牌价值提高，而通过内部循环来降低外部环境的不确定性也形成起了竞争壁垒。

3.3 循环经济理论与生态现代化

正大饲料集团绿色转型实践很好地体现出了循环经济理论以及生态现代化的思想。集团把原来的资源、产品、废弃物的线性模式转变成资源、产品、再生资源的闭环模式，依靠技术创新把环境外部性内部化。该种生态共融、永续发展的思想，既符合国家生态文明建设的要求，又用商业模式创新的方式表明环保和经济效益是可以同时实现的。

4 挑战与应对策略

根据正大饲料集团绿色转型实践可知，其推进过程中所遭遇的主要困难有技术障碍、成本压力、市场风险这三类。为此企业要采取多方面的方法来保证转型的可持续性以及竞争力。

4.1 面临的挑战

（1）技术瓶颈：粪污资源化利用与智能化精准管理的双重考验：正大饲料集团绿色转型过程中遇到的第一个难题就是技术上的限制。一方面由于产能增加，养殖粪污的资源化利用率不足问题成了影响可持续发展的主要障碍。传统的处理方式不能适应规模化养殖的要求，配套消纳的土地紧张、还田不规范造成异味扰民的问题越来越突出。从智能化管理的角度来说，传统的拌料不均匀问题显示出了现代精细管理同传统方式的差别，它既会造成饲料转化率降低，又会加大疫病预防风险。

（2）成本压力：原材料波动与环保投入的双重挤压：绿色转型造成较大的成本压力。由于原材料价格的大起大落，企业的盈利能力受到严重影响。从数据可以看出正大集团2025年原材料采购成本同比增长27%，主要是由于豆粕等大宗原料价格的波动增大而造成供应链风险加大。环保标准提高之后就会产生巨大的合规成本。低氮、低磷环保原料价格比传统配方高28%~35%，同时环保设施运营成本又提高了饲料出厂价。

（3）市场风险：猪周期波动与产业链协同风险并存：就市场而言，正大集团所处的风险是多重叠加的。第一个就是不可避免的猪价波动风险。由于商品猪价格急剧下跌，养殖端的利润受到了严重的冲击。第二类就是产业关联协调风险。公司在采用“公司加农户”的合作经营模式时，所涉及的合作农户

的环保资质、土地合法性等合规经营的风险，还有交易透明度方面的问题都会给企业的形象及长期的发展造成影响。

4.2 应对策略

(1) 技术创新驱动：构建种养循环与智能化闭环：正大集团就技术难题采取的是依靠技术创新的应对办法。企业在粪污处理上积极推行种养结合项目，引进AO厌氧—好氧工艺对粪污池进行改造，在此基础上建立粪肥资源化利用追溯平台，把原本的污染源变成可以再利用的营养液。集团自主研发出了一种名为“施豪晶刚金霉素”的加药系统及智能加药器，利用工具革新、流程再造的方式克服了拌料不均匀的难题，提高精准化管理水平。

(2) 成本管控优化：期货对冲与产业链协同降本：正大集团为缓解成本压力而采取了全方位的成本控制手段。原料端用大连商品交易所的期货合约锁定未来原料成本，很好地抑制了价格波动。生产端依靠产业链协同来降低中间环节的成本，自建饲料厂可以实现内部的协同，从而减少流通过费用。另外，集团也正在开发使用玉米蛋白粉、棉籽粕等代替的原料来减少对高价原料的依赖。

(3) 战略联盟构建：应对市场波动与合规风险：对于市场风险正大集团采取的是组建战略联盟的方式。集团加强同科研机构的联系（例如浙江湘湖实验室），制订了沼液还田的技术指南来提高粪污处理的合规性、科学性。另一方面，由于猪周期的起伏，集团改变自己的战略定位，由原来的“全能选手”变成现在的“超级组局者”，同中粮集团、牧原股份等大型企业结盟，形成“央企+外资+民企”的三角结构来共谋发展。

正大饲料集团依靠创新驱动战略的可持续发展以及绿色转型，证明了传统农牧企业绿色转型要从全产业链入手应对市场的波动性、用数字化来提高资源利用率和推进循环经济。未来伴随着人工智能同生物技术的结合，集团将可以引领行业发展到智慧农业4.0阶段，给国家粮食安全和农村经济繁荣树立榜样。其成功之处有三，一是从全产业链角度来应对市场的起伏变化，二是依靠数字化的技术手段提高资源的利用率，三是采取循环经济的理念去实现对环境的影响减少。随着人工智能和生物技术不断融合，正大饲料集团有望继续引领智慧农业发展，对保证国家粮食安全、推进乡村振兴做出更大的贡献，给国内其它遵循绿色发展理念的企业提供诸多理论及实际操作上的参照。

参考文献：

- [1] 谢国民.2025 农牧企业可持续发展战略及全球关键趋势[J].中国禽业导刊,2025.
- [2] 邓戈捷.正大康地集团在平远县的高质量发展实践[J].南方日报,2026.
- [3] 正大集团.可持续发展报告[R].2026.
- [4] 王宗礼.中国饲料工业协会新春走访正大集团调研报告[J].肉类食品网,2026.
- [5] 杨军.正大(琼山)农业产业链项目开工仪式讲话[N].澎湃新闻,2025.
- [6] 谢国民.亚洲畜牧合作论坛主旨报告[J].全国猪价网,2025.
- [7] 刘洪书.四川省生猪饲料节粮增效技术要点解读[J].正大集团四川区,2025.
- [8] 杨军.真正的高质量是三产融合[J].南方农村报,2024.
- [9] 白善霖.让农业成为令人羡慕的行业[J].中国新闻周刊,2025.
- [10] 冯文杰.从田间到舌尖绿色总动员[J].中证网,2025.
- [11] 正大集团发展史研究[J].百家号,2025.
- [12] 薛增一.创新驱动发展·绿色引领未来[J].正大集团官网,2025.