

基于鱼骨图法的地方农业龙头国企多元化业务协同绩效研究

唐友标^{1,2}

¹射阳县农业水利投资开发集团有限公司, 江苏 盐城

²南京财经大学绿色经济发展研究院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年4月28日; 录用日期: 2025年9月2日; 发布日期: 2025年9月11日

摘要

运用鱼骨图分析法, 围绕射阳县NS集团2025年实现现代农业、综合水务、品牌运营“三大板块”收入与利润“双增长”的目标, 从人员、设备技术、物料资源、方法管理、环境因素、测量评估六大维度系统梳理影响因素, 进一步基于文献研究与案例分析方法, 识别各维度的关键有利因素与潜在风险, 并提出针对性策略。研究发现, 人才梯队建设、技术整合能力、供应链韧性、管理协同机制、政策响应效率及绩效评估体系是影响目标达成的核心变量。本研究为企业多元化业务协同发展提供了理论框架与实践路径, 并丰富了鱼骨图法在农业国企管理领域的应用场景。

关键词

现代农业, 绩效提升, 系统管理, 鱼骨图分析

Research on the Synergistic Performance of Diversified Business in Local Agricultural Leading State-Owned Enterprises Based on the Fishbone Diagram Method

Youbiao Tang^{1,2}

¹Sheyang County Agricultural and Water Conservancy Investment and Development Group Co., Ltd., Yancheng Jiangsu

²Research Institute of Green Economic Development, Nanjing University of Finance and Economics, Nanjing Jiangsu

Received: Apr. 28th, 2025; accepted: Sep. 2nd, 2025; published: Sep. 11th, 2025

文章引用: 唐友标. 基于鱼骨图法的地方农业龙头国企多元化业务协同绩效研究[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(9): 299-305. DOI: 10.12677/ass.2025.149807

Abstract

Using the fishbone diagram analysis method, this study focuses on the goal of Sheyang County NS Group to achieve “dual growth” in revenue and profit across its three major sectors—modern agriculture, integrated water services, and brand operations—by 2025. The influencing factors are systematically analyzed from six dimensions: personnel, equipment and technology, material resources, management methods, environmental factors, and measurement and evaluation. Through literature review and case studies, key favorable factors and potential risks within each dimension are identified, and targeted strategies are proposed. The research reveals that talent development, technological integration capabilities, supply chain resilience, management synergy mechanisms, policy responsiveness efficiency, and performance evaluation systems are core variables influencing goal attainment. This study provides a theoretical framework and practical pathways for the synergistic development of diversified businesses in enterprises, while expanding the application scenarios of the fishbone diagram method in the management of state-owned agricultural enterprises.

Keywords

Modern Agriculture, Performance Enhancement, Systematic Management, Fishbone Diagram Analysis

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

地方农业龙头国企作为推动乡村振兴与农业现代化的重要力量，其经营模式转型与绩效提升备受关注[1]。射阳县 NS 集团作为江苏省农业产业化重点企业，2025 年是集团“三大板块”改革协同、提质增效、深化转型的关键之年。面对日趋复杂的内外部发展环境，如何在现代农业、综合水务、品牌运营三大业务板块全面实现收入与利润的“双增长”，是集团面临的重要课题。然而，多元化业务协同中的资源配置矛盾、外部环境不确定性及管理机制滞后等问题，可能制约目标的实现[2]。

现有研究多聚焦单一业务板块的绩效改进，如现代农业技术应用、水务工程效率优化等，对多元化农业企业的系统化管理研究不足。鱼骨图法作为一种因果分析工具，在制造业与服务领域广泛应用[3]，但其在农业国企管理中的应用仍需进一步探索。为系统研判目标实现的关键因素与风险隐患，推进集团经营管理的科学化、系统化、精细化，本报告采用鱼骨图分析方法，围绕“双增长”核心目标，逐一剖析“人、机、料、法、环、测”六大维度中的有利条件与不利因素，并提出切实可行的应对路径。通过结构化的系统分析，进一步厘清工作重点，优化资源配置，为农业国企的可持续发展提供理论支持与实践启示。

2. 研究方法 with 理论基础

2.1. 鱼骨图分析法

鱼骨图(因果图)由石川馨提出，是一种系统分析方法，用于找出影响特定目标的各种潜在因素，其核心逻辑是将复杂问题分解为“人、机、料、法、环、测”六大主因[4]。在企业管理领域，该方法被用于质量改进[5]、风险分析[6]等场景。本文将目标锁定为射阳县 NS 集团在 2025 年实现现代农业、综合水

务、品牌运营三大板块分别收入与利润双增长这一效果(鱼骨图的“鱼头”)。围绕这一目标,从鱼骨图的六大主因(“鱼骨”)出发,即人(人员)、机(设备技术)、料(物料资源)、法(方法管理)、环(环境因素)、测(测量评估),展开原因分析。每一主因下又细分具体的有利因素和不利因素(“鱼刺”),以识别关键有利因素(助力目标达成的积极因素)和潜在不利因素(阻碍目标达成的风险因素),从而为制定针对性的应对策略提供依据[7]。

上述六大维度涵盖了集团整体运营及三大板块协同发展的诸多方面:人员维度关注人力资源和组织管理,设备技术维度关注基础设施与技术水平,物料资源维度关注资金与原材料供给,方法管理维度关注经营管理模式与流程,环境因素维度关注外部宏观环境与行业条件,测量评估维度关注绩效指标与过程监控。通过鱼骨图方法,我们可以系统梳理这些因素对实现收入、利润“双增长”目标的影响,为集团管理层提供一个结构化的思考框架。

2.2. 基于鱼骨图分析法下企业多元化战略协同绩效的相关理论分析

企业多元化战略的本质是通过拓展异质性业务领域获取增长动能,其成功高度依赖跨业务单元的协同效应实现。依据安索夫矩阵,射阳 NS 集团在农业、水务与品牌领域形成的横向多元化布局,需通过资源共享与能力整合创造战略互补性[8]。资源基础观进一步揭示,此类协同的底层逻辑在于异质性资源,如核心技术、品牌资产、供应链网络的价值、稀缺、不可模仿、不可替代属性能否在多元业务间实现高效配置,避免资源稀释或冗余[9]。协同效应理论则深化了该机制的解释力:互补效应体现为农业灌溉与水务基础设施的物理联动、品牌溢价对农产品价值的赋能;而深层协同则需依赖管理能力、研发成果与渠道网络的跨板块共享,驱动成本节约与收入增长的复合价值。

在此理论框架下,鱼骨图分析法超越传统问题归因工具,升级为连接战略目标与执行落地的系统性诊断模型。其结构化维度(人、机、料、法、环)将抽象的协同机制具象化为可操作的运营要素系统:“人”维度指向跨部门协作机制与激励机制设计,决定知识转移与组织行为协同效率;“机”维度聚焦智慧农业技术、数字平台等核心资源的互通性,支撑动态能力构建;“料”维度涵盖土地、资金、品牌资产等有形与无形资源的配置韧性;“法”维度则通过管控模式、流程制度与绩效评估体系(如平衡计分卡的协同性指标)保障协同的制度化;“环”维度纳入政策环境与市场趋势的约束条件,确保战略适配性。这种多维映射使鱼骨图成为识别协同瓶颈、优化资源配置的动态分析框架,最终通过“战略目标-资源协同-流程制度-环境响应”的闭环逻辑,将多元化战略的理论预设转化为可量化、可追溯的协同绩效输出,为 NS 集团等企业提供兼具理论深度与实践可行性的管理范式。

3. 基于鱼骨图分析法的六大维度因素分析

3.1. 射阳 NS 集团案例情况

射阳 NS 集团以服务区域发展为核心使命,构建了覆盖乡村产业振兴、综合水务治理、蓝色经济开发三大主业的横向多元化业务体系,形成“一圈层、四条链”(企业生态经营圈与党建责任链、环境保护链、农业产业链、电子商务链)的战略架构。通过整合 23 家子公司及 7 个农林场圃的组织资源,集团承担全县农业水利基础设施投资建设与运营,业务延伸至城乡供水、污水治理、现代农业园区、冷链物流、清洁能源等领域,展现出显著的规模协同优势。

依托射阳县地处江苏沿海的独特区位,集团拥有发展风电、光伏等清洁能源产业的天然资源优势,风能、太阳能禀赋优越,并着力推动风光电技术应用。在技术能力建设方面,重点打造智慧水务管理系统,建成覆盖全县 40 余万农村人口的污水处理网络及远程监控平台,实现设施运行数据实时采集与调度。其专业化运营能力获得政府认可,连续两年获县综合考核最高等次,并于 2022 年取得 AA 级主体信

用评级(法), 为多元化业务拓展提供资金保障。当前, 集团通过强化战略引领机制, 在资产规模稳健增长的同时, 积极探索双碳目标下的发展路径。然而, 高端技术人才短缺、农业减排经济效益瓶颈及国际绿色贸易壁垒等挑战, 对其多元化业务的深度协同提出更高要求。

3.2. 六大维度因素分析

根据鱼骨图分析方法, 射阳 NS 集团实现“三大板块收入利润双增长”目标过程中, 各维度下的主要有利因素和潜在不利因素(见图 1):

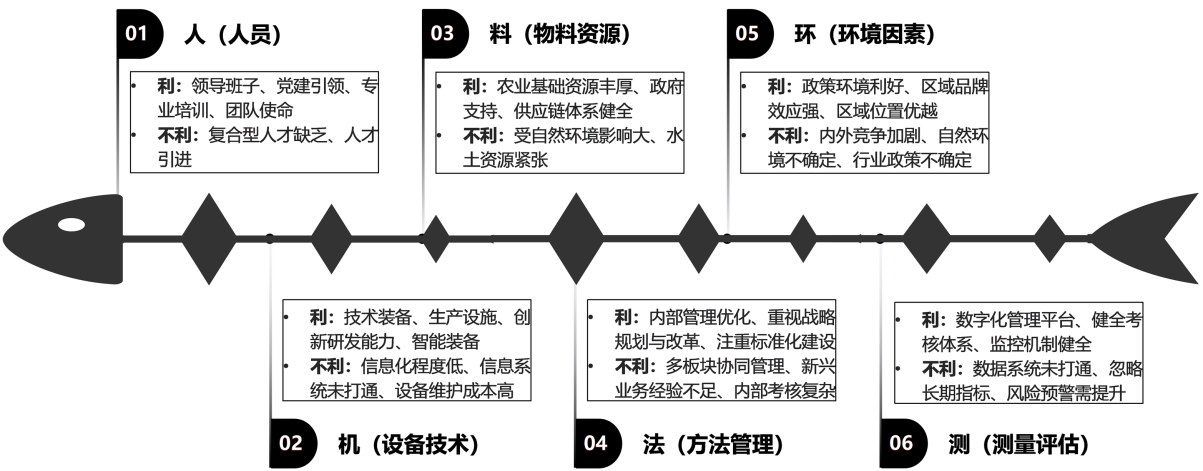


Figure 1. Six-dimensional factor analysis diagram based on the fishbone diagram method
图 1. 基于鱼骨图分析法的六大维度因素分析图

在人(人员)方面, 领导班子凝聚力强、改革意识高; 党建引领企业文化, 员工精神面貌积极; 专业培训与人才培养力度大; 团队对乡村振兴等使命认同感强, 干劲十足。但是, 高层次复合型人才相对缺乏, 专业队伍建设有待加强; 基层员工年龄结构偏大, 新技术新业态知识不足; 人才引进与留住存在难度, 尤其在品牌营销等新领域; 跨板块团队协同沟通有待进一步提高。

在机(设备技术)方面, 农业与水务领域技术装备较先进, 推进智慧农业和智慧水务平台建设, 258 个站点实现远程数字监控; 主要生产设施完善, 新建项目(如港城污水处理厂)快速投运; 部分子公司研发创新能力强, 取得高新技术成果(如纳米微生物水体净化器); 智能农机装备投入使用, 提升农业生产效率。但是, 部分传统业务仍依赖人工, 设备自动化、数字化程度有待提高; 多套信息系统尚未完全打通, 不同板块技术平台整合不足; 设备维护和更新资金需求大, 旧设备存在较高运维成本; 在品牌运营方面数字营销工具应用不足, 新兴技术人才短缺。

在料(物料资源)方面, 农业基础资源丰富, 射阳当地农产品品类丰富(如射阳大米、水产、果蔬等), 为品牌运营提供货源支撑; 集团财务状况稳健, 2024 年营业收入达 11.36 亿元, 信用评级达 AA+; 融资能力强; 政府政策和资金支持力度大(乡村振兴专项资金、环保项目补助等); 供应链体系逐步健全, 与合作社和农户建立稳定供销关系; “射阳鲜”公共品牌知名度提升, 品牌价值突破 60.06 亿元, 带动产品溢价能力。但是, 农业生产受自然环境影响大, 原料供应存在季节性和不确定性(如极端天气导致减产); 部分原材料(饲料、化肥等)价格波动影响成本控制; 集团业务拓展需要大量资金投入, 存在资金周转和投资回报压力; 土地、水等资源获取受政策限制(耕地指标、水资源调配), 资源配置需平衡各板块需求; 供应链条长且环节多, 农产品品质管控和损耗控制存在难点。

在法(方法管理)方面, 集团内部管理持续优化, 管理效率提升, 安全风控能力增强; 创新业务模式层

出——如“中央厨房 + 卫星厨房”模式服务校园餐饮、农文旅融合打造康养基地等，业务模式灵活多样；建立“三驾马车”协同推进机制，现代农业、环保水务、品牌运营齐抓共管；重视战略规划与改革赋能，明确高质量发展战略和产业布局优化方向；注重标准化建设，健全产品服务标准体系，诚信经营获得良好口碑。但是，多板块协同管理复杂，部门间信息共享与协作机制仍需完善，存在各自为政现象风险；国有企业体制下决策流程较多，市场化反应速度有待提升；部分新兴业务领域(如电商直播、品牌运营)管理经验不足，运营策略有学习曲线；内部考核指标设计复杂，如不协调可能导致各板块各自为战，协同效应不佳；企业快速扩张中管理半径变大，基层执行落实存在偏差风险。

在环(环境因素)方面，政策环境利好，国家乡村振兴战略和农业现代化政策为集团提供发展机遇，地方政府大力支持集团项目实施；市场需求趋势向好，健康安全食品、水环境治理等市场空间大；区域品牌效应增强，“飨射阳鲜”等在各类博览会获奖，提升市场认可度；区域位置优越，靠近沿海港口有利于水产品出口和物流；良好的社会声誉，集团诚信经营、履行社会责任，获评多项荣誉称号，公众信任度高。但是，区域内外竞争加剧，其他农业龙头企业和社会资本进入现代农业和水务市场，抢占市场份额；宏观经济波动可能影响农产品消费和旅游消费，经济下行时增收压力大；自然环境存在不确定性，例如极端天气、病虫害可能冲击农业生产，沿海地区防台防汛压力大；行业政策可能调整，如环保标准提高、水利工程审批趋严，可能增加运营成本或放缓项目进度；农产品市场价格受供求和国际贸易影响，出口业务面临汇率和贸易壁垒风险。

在测(测量评估)方面，集团建立了数字化管理平台和国资监管系统，实现运营数据实时监测，降低运营风险；逐步完善绩效考核体系，对营收、利润等关键指标进行跟踪，强调“双增长”目标落实；产品质量与服务水平监控机制健全，下属企业制定了严格的质量标准和服务规范；品牌运营有数据支撑，“飨射阳鲜”线上运营大数据中心完善，直播带货等转化效果可量化分析；定期开展经营分析会议，对存在的问题及时预警和纠偏。但是，各板块间数据系统尚未完全打通，信息孤岛导致集团层面决策时数据不够集成；绩效指标设置可能偏重短期财务收益，忽视了质量提升和协同效益等长期指标；基层数据采集和反馈不充分，部分农业生产和市场一线的信息滞后或失真；对外部市场变化和客户反馈的监测需要加强，品牌美誉度和客户满意度的量化评价体系尚不完善；风险预警指标体系有待进一步健全，提前发现问题的敏感度需提升。

由此可见，射阳县 NS 集团拥有实现“三大板块”业绩“双增长”的诸多优势，包括内部管理和人才、技术装备和资源、创新模式和品牌、政策和市场环境以及数字化监测手段等方面的良好基础。同时也面临一些挑战，如人才与协同短板、技术压力、外部竞争与风险、不完善的指标体系等。这些因素将在很大程度上影响目标的达成。

4. 不利因素应对策略——基于多典型案例对比

为系统化解射阳县 NS 集团实现“双增长”目标的不利因素，本研究基于“人、机、料、法、环、测”六大维度分析，结合农业龙头企业共性经验，进一步提出化解不利因素、推动协同增效的应对策略。

4.1. 强化人才队伍与组织文化

山东 XXW 公司通过校企合作定向培养农业数字化人才，三年内技术骨干占比提升至 32%，其高管轮岗制度显著打破部门壁垒。基于此，射阳县 NS 集团可联合南京财经大学开设“现代农业 MBA 专班”，定制品牌运营与供应链管理课程，同步推行“1+N”导师制与跨板块轮岗要求，将中层干部参与跨部门项目数量纳入晋升考核。这不仅可缓解高层次人才短缺问题，亦能通过组织文化重塑提升协同效率，为农业国企的多元化人才管理提供可复制路径。

4.2. 升级设备技术与数字化整合

甘肃 DY 公司整合 500 万亩农田灌溉数据,借助 AI 算法降低水资源消耗 23%,其设备共享模式将泵站利用率提升至 89%。射阳县 NS 集团可依托现有 258 个监测站点构建“NS 云脑”平台,开发跨板块数据分析功能(如利用水务数据优化农产品灌溉需求),并推行“设备银行”机制,对闲置农机实行内部租赁计价,设定设备闲置率使用目标。基于技术整合与共享模式,不仅能够提升资源利用效率,还可为同类企业破解“信息孤岛”问题提供方法论支持。

4.3. 稳健供应链与资金管理

ZL 集团通过动态监控大宗农产品价格波动,在 2022 年粮价上涨周期中锁定低价货源,成本降低 18%。射阳县 NS 集团可建立“射阳农产品价格指数”,联动期货公司开展套期保值交易,设定原料库存安全阈值,同时探索“供应链金融+”模式,以品牌应收账款发行乡村振兴票据,定向投入冷链物流建设。此类策略既降低了外部市场波动风险,又通过产融结合拓宽融资渠道,为农业国企资金管理提供了标准化模板。

4.4. 优化管理方法与组织协同

黑龙江 NK 集团采用“战略单元制”,通过强制共享客户资源与物流网络,实现协同增收 7.2 亿元。射阳县 NS 集团可聚焦战略协同,设立高层联动机制,打破板块隔阂;精简管理流程,鼓励一线灵活决策和创新试点;强化企业内控与治理,定期审计、及时纠偏,确保多元化业务在规范、高效的轨道上稳步推进。

4.5. 抢抓外部机遇与应对政策环境

浙江 WS 集团联合政府开发专项保险产品,实施政企保险共担,政府补贴 40%保费,使养殖户损失补偿率提升至 70%。射阳县 NS 集团可设计“气候韧性供应链保险”,与保险公司合作覆盖台风、干旱等风险,争取政府保费补贴。通过政策对冲设计不仅能够缓解极端天气冲击,还可通过政企合作降低运营成本,为农业国企应对外部不确定性提供创新思路。

4.6. 构建科学的绩效指标与反馈机制

SN 食品集团基于“协同效益系数”模型,量化客户交叉购买率与利润的关联性,显著提升资源复用效率。射阳县 NS 集团可探索建议统一的数据平台,横向打通农业、水务、品牌营销等板块数据,明确各类经营指标与协同指标;充分运用 BI (商业智能)工具进行深度分析,定期组织绩效复盘,针对风险信号及时预警、迅速纠偏。

5. 结论与建议

射阳县 NS 集团实现“双增长”目标需系统性突破人才、技术与协同瓶颈。本研究提出的鱼骨图分析框架与策略矩阵,并结合多元化战略、协同效应及绩效管理理论,为农业国企从“资源驱动”向“能力驱动”转型提供了理论依据与实践路径。

研究发现,尽管射阳县 NS 集团实现“三大板块收入利润双增长”目标具备诸多优势条件,但是仍然面临诸多制约因素。一是人才结构失衡表现为现代农业技术、数字营销领域高层次人才短缺与跨板块协作能力不足,二是技术整合效能受制于信息系统分散化与设备利用率偏低,三是管理机制与战略目标脱节则体现为考核体系过度侧重短期财务指标、决策流程冗长降低市场响应速度,叠加外部环境风险如极端天气频发、政策调整压力与行业竞争加剧,共同构成多元化业务协同发展的主要障碍。

未来,企业需持续强化动态能力,以应对复杂环境下的竞争挑战。为此,建议建立起“问题导向-系统梳理-结构调整-指标驱动”的闭环管理逻辑,在战略上突出板块协同与价值倍增,在机制上推动人岗匹配与数字化落地,在执行上坚持项目导向与激励协同并进。只有在系统解决“人机料法环测”全链条问题的基础上,方可真正构建可持续增长能力,实现“质量提升与效益跃升”同步推进的战略目标。从更长远的维度看,“双增长”不仅是年度经营目标,更是集团由资源型向能力型、由规模型向价值型转变的重要标志。通过持续推进系统性改进、节点性突破与文化性重塑,NS集团将在江苏沿海农业现代化与水利工程市场化改革中打造可复制、可推广的“射阳样本”。

参考文献

- [1] 吴坤洪. 乡村振兴背景下农业企业战略实施过程中的财务问题研究——以地方国企 N 集团布局农业投资为例[J]. 中国总会计师, 2022(7): 158-160.
- [2] 张勇, 胡家勇, 鲁强, 等. 充分发挥国有经济推进共同富裕的引领示范作用[J]. 南开经济研究, 2022(12): 3-22.
- [3] 熊慧萍, 帅小根, 张宁洁, 等. 基于鱼骨分析和 AHP 的防火门安全隐患致因分析[J]. 武汉大学学报(工学版), 2024, 57(1): 74-79.
- [4] 蒋永康, 梅强. 基于鱼骨图和层次分析法的知识转移粘滞影响因素研究[J]. 科技管理研究, 2021, 41(10): 169-177.
- [5] 朱先任. 鱼骨图分析法在水利工程项目成本控制中的应用[J]. 人民黄河, 2022, 44(S1): 88-89.
- [6] 王超, 杨雪, 贾文玲, 等. 涂布白面牛卡纸外观质量改进分析[J]. 中国造纸, 2024, 43(9): 108-114.
- [7] 李扬. 大跨度斜拉桥拆除工程风险评估[J]. 重庆交通大学学报(自然科学版), 2019, 38(7): 34-39.
- [8] 尚林. 隐形冠军发展天花板的多元化突破——从“安索夫矩阵”得到的启示[J]. 工业技术经济, 2012, 31(4): 102-107.
- [9] 于波, 刘璐. 数字化转型是否优化了企业投资效率?——基于资源基础观的实证研究[J]. 现代管理科学, 2023(6): 153-162.