

产业链协同视角下的“链式”数字化转型研究

——以盈趣科技为例

刘浩婷

浙江理工大学经济管理学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年9月29日; 录用日期: 2025年10月22日; 发布日期: 2025年11月19日

摘要

目前, 数字化转型通过激发创新活力等路径为企业注入新动能, 并通过培育新业态、优化资源配置, 为经济高质量发展提供核心驱动力。然而, 中小企业数字化转型受前期投入大、不确定性风险高、回报周期长等因素制约, “不愿转”“不会转”“不敢转”现象突出。“链式”数字化转型作为一种推动中小企业数字化转型的有效途径具有十分重要的研究价值。本文以盈趣科技作为案例研究对象, 从目前中小企业面临的数字化转型难题出发, 具体分析了盈趣科技作为“链主”企业自身独有的UDM模式的构建与运用。进一步分析了这一模式在产业链上下游企业中的延伸应用。最后, 本文对案例企业“链式”数字化转型对自身和产业链整体两方面带来的绩效影响进行分析, 发现这一转型模式在这两个方面都表现出了积极影响。

关键词

产业链协同, “链式”数字化转型

Research on “Chain-Like” Digital Transformation from the Perspective of Industrial Chain Synergy

—Taking Xiamen Intretech Inc as an Example

Haoting Liu

College of Economics and Management, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: September 29, 2025; accepted: October 22, 2025; published: November 19, 2025

Abstract

At present, digital transformation injects new impetus into enterprises through stimulating innovation vitality and other paths, and provides core driving force for high-quality economic development by fostering new business forms and optimizing resource allocation. However, the digital transformation of small and medium-sized enterprises is constrained by factors such as large upfront investment, high uncertainty risks, and long payback periods, resulting in prominent phenomena of “unwilling to transform”, “unable to transform”, and “dare not to transform”. “Chain-based” digital transformation, as an effective way to promote the digital transformation of small and medium-sized enterprises, has significant research value. This paper takes Xiamen Intretech Inc as the case study object, starting from the current digital transformation difficulties faced by small and medium-sized enterprises, and specifically analyzes the construction and application of Xiamen Intretech Inc’s unique UDM model as a “chain leader” enterprise. Further, it analyzes the extension application of this model in upstream and downstream enterprises of the industrial chain. Finally, this paper analyzes the performance impact of the case enterprise’s “chain-based” digital transformation on itself and the entire industrial chain, and finds that this transformation model has shown positive effects in both aspects.

Keywords

Industrial Chain Synergy, “Chain-Based” Digital Transformation

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

1.1. 研究背景及意义

中小企业是推动经济和社会发展的主要力量，是一种代表社会经济发展方向的主流产业组织形式，占全球企业总量的 90%，在世界主要经济体中占有重要地位[1]。当前，“数字鸿沟”这一难迈的坎，拖慢了中小企业生产效率和宏观经济活力提升，加剧了企业间和地区间的不平等[2]。当前，中小企业数字化转型受前期投入大、不确定性风险高、回报周期长等因素制约，“不愿转”“不会转”“不敢转”现象突出。除此之外，依据现有研究，中小制造企业要实现互联网融合有两个方面的路径[3]，第一是将企业层面的价值链打开，根据需求寻找与之功能特性相匹配的互联网平台并参与其中；第二是行业层面，包括与同行业的大型制造企业协作互动以及跨界经营。而“链式”数字化转型旨在“以大带小”，链主企业发挥带头作用，引领上下游中小企业共同进行数字化转型，是缓解中小企业数字化转型三大难处的有效途径。

盈趣科技这一案例从产业链协同的视角出发，通过数字化重构了与客户和供应商的连接方式与信任关系，将自身打造成了价值网络的枢纽，从而在激烈的全球竞争中确立了独特的、难以复制的核心优势。这为中国制造业迈向“价值链高端”提供了一个极具参考价值的现实路径。

1.2. 理论基础

平台生态系统的概念源于由 Moore 在 1993 年提出的商业生态系统理论，商业生态系统由具有利益

关系的组织或群体所构成的,在系统内,企业利益共享、自组织集聚,相互依存、协同共生[4]。在商业生态系统的基础上,互联网环境催生了平台生态系统的提出。平台生态系统通过平台整合相关企业资源来进行优势互补和资源共享,是动态利益联合的生态系统[5],系统内各企业自行运转同时为生态位点提供相应价值[6]。

在盈趣科技这一案例中,平台主导方即“链主”企业,是生态系统中平台的构建者,而中小企业主要作为参与者。这一平台生态系统中主导方盈趣科技通过智能调度、数据共享、输出标准化的数字解决方案以及供应链金融,分别赋能物流、信息流、知识流以及资金流协同。“四流协同”有助于降低供应链交易成本、提高供应链运作效率、减轻供应链牛鞭效应[7]、优化供应链资金流动,从而实现供应链协同效应。

基于以上理论,本文的主要研究问题如下:首先,以盈趣科技为主导方的平台生态系统是如何建立的;其次,作为参与者的上下游中小企业如何在“链主”企业的带动下进行数字化转型;最后,在“四流协同”的机制下,系统主导方与主要参与者是否真正实现了价值共创与产业链协同。

1.3. 研究方法思路

本文采用单案例研究法,选取盈趣科技作为案例研究对象,主要依据如下:它不仅是自身数字化转型的成功典范,更是一个能够主动带动和赋能其所在产业链进行协同数字化转型的“链主”企业。其实践涵盖了从技术整合、管理变革到生态构建的多个层面,为研究“链式”数字化转型的动因、过程、机制及成效提供了非常丰富和典型的素材。本文进行协同效应分析时使用的数据均来源于盈趣科技年度报告、光弘科技年度报告以及东方财富网等公开信息,并使用 Excel 软件进行数据处理。

本研究主要以“动因-路径-绩效”的思路展开。首先,盈趣科技的“链式”数字化转型,源于高端客户对生产透明化、可追溯的刚性需求,以及自身管理多品种、小批量复杂业务的内部需要。其次,盈趣科技是以自主开发的 UMS 智能制造系统为内核,由内而外延伸:向上游,通过供应商协同平台与质量云系统,提升供应链协同与质量管控能力;向下游,向客户开放生产数据端口,实现远程实时监控,将客户变为“在线协同方”。最终形成了以自身为枢纽的数字化生态。最后,这种数字化转型方式不仅提升了链主企业自身的绩效,例如客户粘性增强带来优异的营收表现;孵化了汽车电子等新业务;也大幅度提升产业链整体的运营效率,真正地惠及了上下游企业。

2. “链式”数字化转型

2.1. 定义

链式数字化(Chain Digitization)是通过产业链、供应链或产业集群中的关键企业(如“链主”企业或龙头企业)引领带动,实现上下游众多中小企业协同进行数字化转型的一种模式。链式数字化强调“以大带小”。产业链中的核心企业凭借其技术、订单、标准和管理优势,通过开放其数字系统接口、输出数字化解决方案、提供赋能平台或构建创新生态等方式,带动产业链供应链上的配套中小企业进行协同、标准统一的数字化改造,从而避免中小企业单打独斗时面临的资金、技术、人才匮乏等困境。通过产业链关键企业引领带动产业链供应链上下游中小企业实现“链式”数字化转型,是推动中小企业数字化转型的有效途径。

2.2. 多层次赋能模式

在实践中,链式数字化主要表现为以下四种典型模式。首先是技术赋能模式,针对产业链中的共性技术难题和关键环节(如设计、生产等),提供可复制的数字化解决方案,解决“点”上的问题。其次是供应链赋能模式,聚焦提升产业链供应链的协同效率,输出整体数字化转型方案,解决“线”上的问题,例

如通过协同平台实现订单、生产、物流信息的实时共享。再次是平台赋能模式，通过构建工业互联网平台等，为产业链上的大中小企业提供一站式数字化转型服务，解决“面”上的问题。最后是生态赋能模式，构建为产业链上下游提供资金、人才、服务等多层次支持的数字化转型生态，解决“体系”的问题。

链式数字化的推广往往遵循“点-线-面”的推进策略。即在“点”上推动企业关键业务场景的数字化改造；在“线”上以产业链供应链为核心，推进“链式”转型；在“面”上推动产业集群和园区的整体数字化升级，提升区域共享协作水平。

3. 中小企业数字化转型的现状与难题

3.1. 中小企业数字化转型的现状

近年来，中国将中小企业数字化转型作为国家发展战略的重要组成部分，持续强化顶层设计激发中小企业数字化转型动能，相关政策密集出台。工业和信息化部印发《中小企业数字化水平评测指标》《中小企业数字化赋能专项行动方案(2025~2027年)》等文件，联合财政部开展中小企业数字化转型城市试点工作，拟支持100个左右城市，推动超4万家中小企业实施数字化改造。20多个省市陆续制定了中小企业数字化转型政策及配套措施，持续壮大服务供给能力。

根据对各地中小企业数字化转型实践探索的研究发现，中国中小企业数字化转型成熟度显著提升：首先，中小企业开展数字化转型的主观意愿、基础条件、能力水平持续向好，超七成企业数字化水平进入局部优化及以上阶段，半数以上关键业务生产过程实现可视化，精益管理的中小企业占比已超过60%。其次，不同区域、行业中小企业数字化水平差异明显。东部地区有着更优质的资源要素和发展环境，拥有大量的研发资金投入以及更优质的人才[8]。中国东部地区中小企业数字化综合指数最高，中部、西部和东北部地区依次递减。轻工业、石油化工、建材、机械、有色、钢铁和食品等传统产业的中小企业数字化转型处于相对领先水平。最后，在制造业领域，国家级专精特新“小巨人”企业数字化转型成效显著[9]。根据中国工业互联网研究院调研数据显示，专精特新中小企业数字化转型进入局部优化及以上阶段的占比接近80%。国家级专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业数字化转型成效显著，近20%的“小巨人”企业已进入深度应用阶段。

3.2. 中小企业数字化转型面临的困难

中小企业数字化转型是推进新型工业化的必然要求，是实现专精特新发展的关键路径。与大型企业有所不同，中小企业数字化转型受前期投入大、不确定性风险高、回报周期长等因素制约，“不愿转”“不会转”“不敢转”现象突出。虽然转型投入资金能显著提高中小企业数字化转型成效[10]，但是受近年来全球市场需求收缩的影响，为应对生产经营危机，多数中小企业资金压力增加，暂时无法投入数字化转型工作计划之中。

中小企业“不愿转”主要是因为自身转型能力不足。当前大部分中小企业数字化转型对解决经营难题作用有限，尚未充分认识其优势；数字设备更新与应用相对滞后，硬件基础薄弱，制约转型步伐；数字平台运营能力较低，自主开发运营维护能力较为被动；部门间权责不清，难以自上而下构建统一的数字化转型认知与经营理念。

然而，为何这些中小企业“不会转”，这是由于高额的资本投入与难测的沉淀成本，使许多中小企业管理者在推进数字化转型时，谨慎权衡投入成本与预期成效，确保决策稳健。加之，对转型关键因素和环节认知有限，中小企业在制定数字化转型路线时常感迷茫，难以精准找到业务场景与数字应用的最佳融合点。

由于转型供给不足，导致中小企业“不敢转”。受成本较高、过程较为复杂、转型周期较长，市场上

针对中小企业转型需求“小快轻准”解决方案与产品服务稀缺，且缺乏必要的兜底保障等因素制约，中小企业难以安心跨越转型的“阵痛期”，从而限制了其数字化转型发展的步伐。数字化转型所引致的“数字鸿沟”及其对企业运营活动的巨大冲击可能会在短期内扩大企业治理风险，也会导致中小企业“不敢转”[11]。

4. 盈趣科技企业简介

厦门盈趣科技股份有限公司(简称盈趣科技)成立于 2011 年 6 月，其前身为万利达集团网控事业部，公司于 2018 年 1 月 15 日在深交所上市。截止目前公司拥有 50 余家境内外全资或控股子公司，在中国、马来西亚和匈牙利等地均建设有智能制造基地。为适应工业制造智能化、“互联网+”的发展趋势，公司以自主创新的 UDM 模式(也称为 ODM 智能制造模式)为基础，形成了高度信息化、自动化的智能制造体系，满足协同开发、定制服务、柔性生产、信息互联等综合服务需求，为客户提供智能控制部件、创新消费电子、健康环境及汽车电子等产品的研发、生产，并为中小型企业提供智能制造整体解决方案。得益于这一创新模式，公司曾荣获“国家技术创新示范企业”、“国家级企业技术中心”、“国家级工业设计中心”、“博士后科研工作站”、工信部“国家绿色制造示范企业”、“国家知识产权优势企业”等多项荣誉。

UDM 模式(ODM 智能制造模式)如下图 1 所示，是以 ODM 业务模式为基础，基于 UMS 联合管理机制和智能化制造体系，通过 ITTS 及工业机器人等测试平台，与客户、供应商开展网络化协同，实现产品制造过程的实时质量监测与全生命周期的质量追溯、售后检测及维修服务。其中，UMS 和 ITTS 是该模式中的核心部分。UDM 模式下，在产品研发环节，公司协同客户开发并完善电子电路设计、结构设计、软件设计、外观设计、可生产性设计等多方面的研发分工；在采购环节，UMS 将下达给供应商的订单同步至 UMS 供应商协同平台；在生产环节，公司向客户开放实时的生产数据及质量检测数据，实现数据实时共享，大幅增加生产过程的透明度、可追溯性与客户体验感；在售后环节，客户可通过产品身份认证信息在产品全生命周期追溯产品质量。

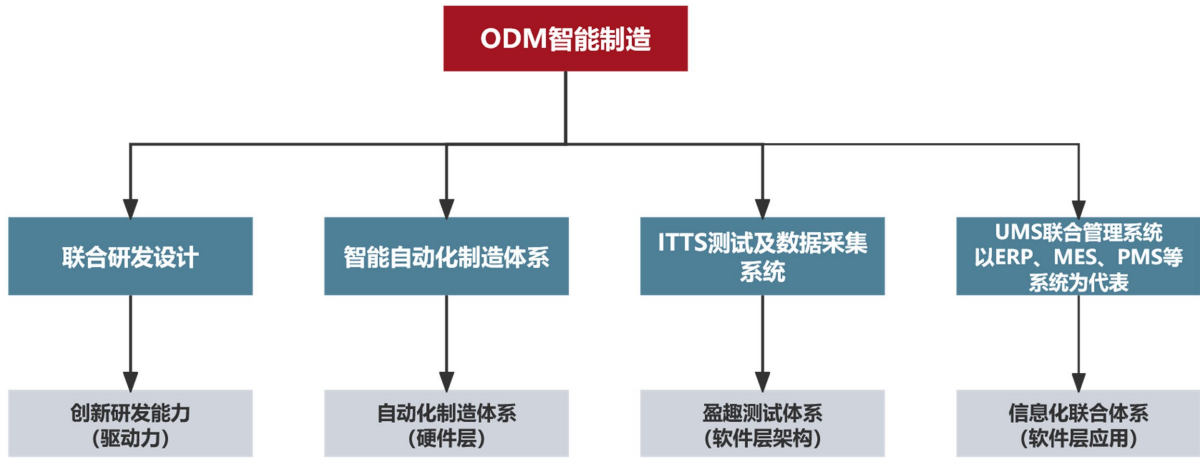


Figure 1. Xiamen Intretech Inc's ODM intelligent manufacturing model

图 1. 盈趣科技 ODM 智能制造模式

5. 盈趣科技“链式”数字化转型案例分析

5.1. “链主”企业建设工业互联网平台

盈趣科技自 2015 年起研发 UMS 联合管理系统，其工业互联网平台以此为核心，通过“智能制造 +

协同生态”双轮驱动，实现了从单点技术应用到全产业链赋能的跨越。

5.1.1. UMS 联合管理系统

盈趣科技的 UMS 联合管理系统以大数据和云架构为基础，集成企业全流程管理模块。UMS 完美融合三大运营模块——制造执行模块、协同办公模块和项目管理模块。

其中，制造执行模块是以精益制造为主要目标，结合生产作业流程和企业实际需求而定制开发的数字化信息集成系统。该模块面向制造业产品全生命周期，涵盖计划指令、材料采购、工单执行、数据采集、质量跟踪、成品包装、库存管理等全部环节。协同办公模块是企业全体员工提供一体化的综合办公管理系统，涵盖项目协作管理、计划事件管理、办公数据核对、企业资产管理、会议管理、人事管理、联系人管理等多项业务功能，同时满足企业内部即时沟通、数据共享、移动办公的需求，实现办公协同化、智能化。项目管理模块基于盈趣科技架构的 ISync 系统，涵盖项目管理所涉及的各项要素，满足开展复杂条件下多项目作业的整体管理，并通过分项、集中，自动呈现项目各方面状态，以期提供一个综合信息平台。以集中管理 APQP 的输出物状态，归纳集中单个或多个项目或同一个客户的项目信息，呈现项目各种变化及 CDB、PMKB 触发的事件询问、对答或提醒。

UMS 的三大模块协同工作，灵活协调，将生产运营过程中的所有要素巧妙集结起来，实时动态更新数据，从而避免信息孤立，从生产的各个过程全面杜绝由于无法信息协同而可能导致的各种问题，实现智能化动态协同管理，跨界融合，助力企业加速实现“互联网+”。

5.1.2. 基于 UMS 系统的智能制造体系

依托高度自动化的生产设备及 UMS 为主体的信息管理系统，盈趣科技实现了智能制造的自动化、信息化、柔性化及低成本优势。

公司将 UMS 系统深度融合至生产制造环节，一方面，生产、检测参数可自动传输至公司 UMS 系统中的数据中心，用于生产监测及后续统计分析；另一方面，UMS 系统可直接传达控制指令至自动化设备，实现对机器设备的远程控制，并具有 M2M (Machine to Machine) 及机器群组的对话功能，即公司生产及测试环节的人机交互智能化功能，使生产机器及设备与软件系统实现了无缝的链接和融合，实现了制造过程的信息化、透明化、可视化、移动化。此外，盈趣科技还充分利用自身数字化优势，在产品质量测试体系方面创新性地融入 UMS 系统，实现了从来料到出货全生命周期的质量追溯。

5.2. “链主”牵引，破解下游企业转型痛点

盈趣科技和准者体育是运动科技领域的上下游企业。准者体育近年来发展迅速，拥有线上店铺 29 家，线下经销商 300 多家，线下加盟店、直营店 50 多家。与此同时，庞大的店铺数量也使得电商发货面临严重挑战：线上要求发货时间为 T+2，如果未能及时发货，就会导致用户退单，造成物料报废，给企业带来损失。

依托厦门市中小企业数字化转型试点，盈趣科技和准者体育“牵手”解难题、拓应用。针对运动服饰行业“小批量、多批次”的订单特点，盈趣科技对准者体育进行了柔性供应链升级。这一升级主要体现在对设计、生产、仓储等环节产生的数据进行整合，以提升客户需求预测准确率，从而缩短发货周期，支撑准者体育快速响应市场变化。

5.3. 跨行业协同生态构建

大企业建平台，中小企业用平台。厦门推动盈趣科技、弘信电子等由制造业企业衍生的平台型企业，以自有智能制造实践经验为基底，搭建综合性数转平台，围绕制造业企业在销售、计划、采购、生产等方面的应用场景，形成不同模块的场景式应用解决方案。目前，除运动科技领域外，盈趣科技还与鸿基

伟业、沛乐迪等数十家上下游企业达成深度合作，覆盖运动科技、复合材料、电子器件等多个领域。借助数字化协同，实现链上企业生产效率、库存周转率的提高，缩短订单交付周期。

5.4. 产业链协同效应

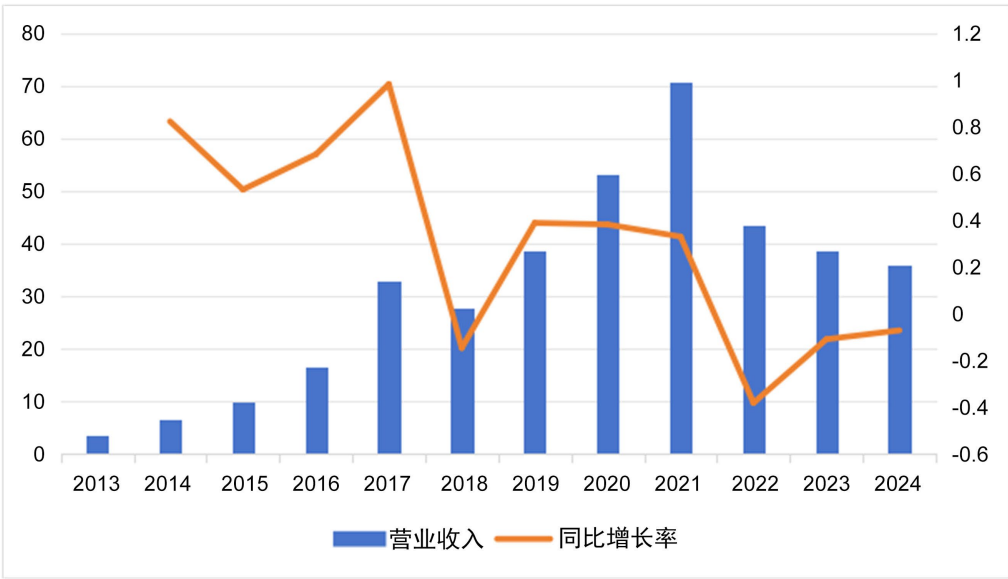
通过参股汇芯通信、InteraXon 等企业，盈趣科技实现技术互补，加速从“制造服务商”向“科技生态平台”转型。

盈趣通过 UMS 平台推动信息流、物流、资金流、服务流协同。首先是信息流透明化，在供应链上游，公司将自主研发的 u8D 质量云平台逐步推广至上游供应链体系使用，通过这一平台对供应商提供产品的质量反馈、追踪、统计、分析等进行质量管理，以确保原料质量的稳定性。在供应链下游，盈趣科技的项目管理系统整合了 JIRA 等项目管理工具，具有高度的生产透明度和实时性。每个客户的项目都在系统中展示，客户拥有实时查看项目进度的权限。通过颜色标记，客户可以清晰了解项目是否延期或未按计划交付。此外，盈趣还将智能制造系统直接对客户开放，客户可通过手机端界面轻松查看生产关键信息，如产品产量、达标率、不良率等关键数据。通过将系统开放给客户，盈趣实现了与大鲸鱼客户的实时互动，公司各项目团队成员也可以间接了解客户的习惯和关注度。这种针对大鲸鱼客户的贴心关怀和关注机制，有助于确保项目如期交付。得益于公司在生产及质量追溯等方面的综合服务能力，公司与客户形成了长期、深度的合作关系。其次是资金流方面，盈趣基于平台数据为供应商提供授信，解决中小企业融资难题。

6. 盈趣科技“链式”数字化转型绩效分析

6.1. “链主”企业绩效分析

盈趣科技为客户提供智能控制部件、创新消费电子产品及汽车电子等产品的研发生产，客户涵盖罗技、雀巢、菲莫国际(PMI)、Bosch 等国际公司。公司自主创新 UDM 模式，通过技术研发实力、质量控制能力构建核心壁垒。



数据来源：盈趣科技年报。

Figure 2. Xiamen Intretech Inc’s operating revenue and year-on-year growth rate from 2013 to 2024
图 2. 盈趣科技 2013~2024 年营业收入及同比增长率

如上图 2 所示，在 2013~2024 年间，公司营收从 3.5 亿元增长为 35.73 亿元，年均复合增长率为 26.4%，呈现出强劲的增长态势。究其原因，这主要得益于其独特的 UDM 模式深度融合了客户合作，与客户在网络化协同生产中形成了深度绑定，提升了客户粘性，从而增强了业务的稳定性。目前，公司客户群涵盖罗技、雀巢、菲莫国际(PMI)等 40 余个国际知名企业。从表格中也不难发现，2021 年，盈趣科技多板块业务发展 + 全球化生产运营战略成效凸显，收入明显增长明显，达到自上市以来的最高值，实现同比增长 32.79%。

Table 1. Cost of sales and R&D expenses by Xiamen Intretech Inc from 2019 to 2024
表 1. 盈趣科技 2019~2024 年营业成本及研发费用情况

		2019	2020	2021	2022	2023	2024
直接人工占营业收入的比重	盈趣科技	9.16%	9.51%	8.89%	7.83%	8.31%	9.21%
	光弘科技	53.16%	49.87%	36.42%	32.50%	26.07%	24.15%
研发费用(亿元)	盈趣科技	2.695	3.037	3.796	3.727	3.618	3.423
	光弘科技	0.71	0.88	1.00	1.10	1.29	1.38

数据来源：盈趣科技、光弘科技年报。

UDM 模式通过优化成本结构、将部分成本从“可变”转为“固定”，从而在整体上构筑了公司的长期成本竞争优势。本文选择光弘科技作为可比企业，主要原因是：首先，两家公司均在深交所上市，信息披露方式和内容相似；其次，近年来光弘科技逐步从传统的消费电子制造向汽车电子、物联网模组等领域拓展业务，其转型路径与盈趣科技有相似之处，并且同样注重智能制造和品质管控。由上表 1 可以看出，由于 UDM 模式下公司必须投入大量资源用于技术研发、样品制作和测试验证等方面，因此研发费用近年来平均保持在 3 亿元以上，远高于光弘科技的 1 亿元左右。然而，自 2019 年以来，盈趣科技的人工成本在营业成本中的占比均低于 10%，远远低于同时期的光弘科技，这说明其独特的 UDM 智能制造模式在提升生产效率的同时极大地降低了人工成本。总体来说，短期内 UDM 模式不可避免地会给利润率带来压力，但是长期看，这一模式通过提升产品质量、提高生产效率从而增强客户粘性，将会进一步增强业务的稳定性和可持续性。

盈趣科技独创的 UMD 新制造模式也持续助力了公司业务领域的进一步开拓。公司始终坚持多板块业务融合发展的战略，在持续巩固发展 UDM 智能制造的同时，努力做大做强汽车电子及健康环境等战略业务板块，坚持智能制造整体解决方案及智能家居等自主品牌的建设和投入，优化资源配置，增强板块间的协同效应，推动公司长期可持续发展。

Table 2. Revenue proportion of different types of products by Xiamen Intretech Inc from 2019 to 2024
表 2. 盈趣科技 2019~2024 年不同种类产品的营收占比情况

分产品	2019	2020	2021	2022	2023	2024
智能控制部件	21.73%	17.89%	15.28%	23.47%	34.47%	32.05%
创新消费电子产品	67.15%	60.21%	60.98%	51.47%	29.91%	31.82%
汽车电子产品	2.74%	3.14%	3.35%	8.29%	13.32%	17.19%
技术研发服务	2.46%	1.71%	1.42%	2.20%	2.93%	4.36%
健康环境产品	-	10.23%	9.17%	6.37%	9.80%	4.96%

数据来源：盈趣科技年报。

从表 2 可以看出，在 2019~2022 年间，创新消费电子产品的营收占比达到全部产品的一半以上，呈

现出绝对优势。从 2021 年开始,在公司 UDM2.0 战略的全面推进下,电子防眩镜产品的市场份额大幅度提升,同时,推出调光玻璃控制器、车载冰箱控制器及长滑轨控制器等多款新产品。因此,汽车电子产品的占比逐渐提高,到 2024 年为止已提升至 17.19%。除了上述原因之外,盈趣科技构建了“大三角 + 小三角”的全球化网络,同时深度绑定全球行业龙头菲莫国际,带动了创新消费电子业务收入的大幅度增长。

6.2. 产业链协同绩效分析

供应链赋能: 盈趣科技利用其工业互联网平台为上下游企业提供数字化转型整体方案。依托厦门市中小企业数字化转型试点,盈趣科技和准者体育“牵手”解难题、拓应用。针对运动服饰行业“小批量、多批次”的订单特点,盈趣科技对准者体育进行了柔性供应链升级。通过整合设计、生产、仓储等数据,实现需求预测准确率提升 40%,发货周期缩短 80%,支撑准者体育快速响应市场变化。

目前,盈趣科技已与准者体育、鸿基伟业、沛乐迪等数十家上下游企业达成深度合作,覆盖运动科技、复合材料、电子器件等多个领域。借助数字化协同,链上企业平均生产效率提升 25%,库存周转率提高 30%,订单交付周期缩短 20%。

技术输出与平台服务: 盈趣科技成立了子公司厦门攸信信息技术有限公司,专门为企业提供数字化咨询规划、智能制造数字化运营等服务。截至 2023 年 8 月,攸信技术已为厦门市近 300 家企业提供数字化转型服务。这种输出自身成功经验和数字化解决方案的模式,有效降低了中小企业数字化转型的门槛。

7. 结论与建议

本文采用单案例研究方法,结合平台生态系统理论对盈趣科技构建平台生态系统及其赋能产业链协同的过程及绩效进行定性及定量分析,主要得出以下研究结论:盈趣科技成功的关键在于以“链主”企业身份,将自身成熟的智能制造体系(如 UMS 联合管理系统)平台化,赋能产业链上下游企业协同转型。该转型不仅惠及企业自身,同时也显著提升了产业链整体效率。此外,本文揭示了“链主”带动模式的有效性:龙头企业通过搭建工业互联网平台,输出低成本、快部署的解决方案,有效解决了中小企业“不敢转、不会转”的难题。

依据以上研究结果,本文提出以下建议:第一企业可以借助平台生态系统以数字化的方式来优化自身的资源配置效率,同时惠及上下游企业,从而实现协同创造价值;第二中小企业急需以更加开放包容的态度开展数字化转型,充分利用“链式”数字化转型这一相对风险较低的路径来获得较为成熟的数字化解决方案。

参考文献

- [1] Hansen, E.B. and Bøgh, S. (2021) Artificial Intelligence and Internet of Things in Small and Medium-Sized Enterprises: A Survey. *Journal of Manufacturing Systems*, **58**, 362-372. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2020.08.009>
- [2] 董志勇, 李成明. “专精特新”中小企业高质量发展态势与路径选择[J]. *改革*, 2021(10): 1-11.
- [3] 余菲菲, 董飞. 平台生态系统下我国中小制造企业与互联网融合发展路径研究[J]. *科技进步与对策*, 2019, 36(20): 77-84.
- [4] Moore, J.F. (1993) Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, **71**, 75-86.
- [5] 李震, 王新新. 互联网商务平台生态系统构建对顾客选择模式影响研究[J]. *上海财经大学学报*, 2016, 18(4): 67-82.
- [6] 黄江明, 丁玲, 崔争艳. 企业生态位构筑商业生态竞争优势: 宇通和北汽案例比较[J]. *管理评论*, 2016, 28(5): 220-231.
- [7] 山红梅, 程梦珍, 王晓燕, 等. 平台生态系统赋能供应链协同机制研究——以恒盛集团为例[J]. *北京交通大学学报*

-
- 报(社会科学版), 2024, 23(4): 106-115.
- [8] 湛军, 刘英. 数字化转型、动态能力与制造业服务化——基于营商环境的调节效应[J]. 经济与管理, 2024, 38(3): 36-44.
- [9] 何瑛, 陈丽丽, 杜亚光. 数据资产化能否缓解“专精特新”中小企业融资约束[J]. 中国工业经济, 2024(8): 154-173.
- [10] 王仲, 彭静怡. 转型投入资金对中小企业数字化转型成效的影响研究[J]. 经济与管理, 2025, 39(2): 86-93.
- [11] Luo, Y. (2021) A General Framework of Digitization Risks in International Business. *Journal of International Business Studies*, **53**, 344-361. <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00448-9>