

# 供应链精益生产与主机厂需求计划匹配的研究

宁增聪

(上汽通用五菱汽车股份有限公司, 广西 柳州 545027)

**摘要** 供应链精益生产与主机厂需求计划的匹配是企业在实现高效运作和灵活响应市场需求方面的关键挑战。本文围绕搭建协同合作伙伴关系和推行持续改进与优化展开讨论, 探讨了如何提升供应链的效率和灵活性, 以更好地适应主机厂的需求计划。通过选择合适的需求预测方法、建立灵活的生产计划调整机制、建立共享信息平台, 以及搭建协同合作伙伴关系, 可以实现供应链与主机厂需求计划的良好匹配, 促进企业的持续改进和卓越绩效。

**关键词** 供应链精益生产; 主机厂需求计划; 协同合作伙伴关系; 供应链管理

中图分类号: F426

文献标识码: A

文章编号: 2097-3365(2023)10-0070-03

随着全球市场竞争的日益激烈, 供应链管理成为企业提升竞争力和增强市场响应能力的重要手段。而供应链精益生产作为一种长期可持续的运营模式, 旨在通过减少浪费、提高质量和响应速度, 实现供应链的高效运作和客户满意度的提升。

## 1 供应链精益生产的概述

### 1.1 供应链管理的定义与重要性

供应链管理是一种以整体观念和系统思维为基础的综合管理体系, 旨在高效地组织和协调产品、服务、信息和金融流动, 以满足市场需求, 提高企业竞争力。它强调在供应链各个环节中实现资源的最优化配置, 以降低成本、提高质量、减少库存和缩短交货周期, 从而增强供应链的整体效能。

在当今全球化和多样化的市场环境下, 供应链管理的重要性日益凸显。首先, 供应链管理可以帮助企业实现成本的最小化。通过对供应链中各个环节进行整合和优化, 企业可以降低采购成本、生产成本和物流成本, 提高运作效率, 从而在激烈的市场竞争中获取更大的利润空间<sup>[1]</sup>。其次, 供应链管理有助于提高产品质量和客户满意度。通过确保原材料的质量、生产环节的精细管理和供应链各个环节间的协调, 企业可以提供更可靠、更稳定的产品和服务, 满足客户的需求, 并建立良好的企业形象。此外, 供应链管理还能帮助企业更好地应对市场变化和风险。通过与供应商和分销商的密切合作, 企业能够更快地获取市场信息, 把握市场动态, 及时调整生产计划和供应策略, 降低市场风险和经营风险。

### 1.2 供应链精益生产的原则

供应链精益生产是一种通过最大限度地减少资源

浪费、提高价值创造和响应速度的管理方法。它借鉴了丰田生产方式中的精益思想, 发展出一套适用于供应链管理的原则和实践方法。它要求企业以价值流为中心进行分析和优化, 深入了解整个供应链中从原料采购到最终产品交付给客户所涉及的环节、步骤和流程。通过识别和消除无价值的活动和浪费, 如物料等待、过度生产和运输延误, 使得价值流能够更加流畅、高效, 并实现对市场需求的快速响应。

此外, 供应链精益生产强调的原则是拉动式生产。传统的生产模式往往是推动式的, 即根据销售预测生产计划来推动生产。而拉动式生产则是根据实际需求来进行生产, 避免了过度生产和库存积压的问题。通过建立基于客户需求的拉动生产系统, 供应链各个环节能够更加紧密地协同工作, 实现真正的按需生产。

最后, 供应链精益生产还强调持续改进和学习的原则。它要求企业不断反思和改进当前的管理方法和流程, 通过精益工具和技术的运用, 如价值流映射、Kanban系统和持续改进循环(PDCA循环), 来优化供应链的运作效率和质量水平。同时, 企业需要培养学习型组织的文化和氛围, 鼓励员工参与问题解决和持续改进的活动, 从而实现组织和个人能力的提升。

## 2 主机厂需求计划的特点与挑战

### 2.1 主机厂需求计划存在的问题与挑战

随着市场需求的波动和变化, 主机厂往往需要频繁地调整生产计划和需求量。然而, 由于信息传递的滞后和不完整, 导致供应商和其他供应链成员无法及时获得准确的需求信息, 影响了供应链的整体协同和响应能力。另外, 供应链中的多个环节和参与者之间往往存在信息孤岛, 缺乏有效的沟通和协作机制, 进

一步加大了需求计划的不准确性和不稳定性。由于供应链的复杂性和分工特点,主机厂和供应商之间存在不同的组织结构和业务流程,导致信息传递和反馈的延迟。主机厂往往需要将销售预测和市场需求转化为供应商可以理解和实施的生产计划,然而,这个过程中因为信息滞后和层级冲突,导致需求计划与实际生产存在差异,给供应链带来了不必要的风险和成本。

此外,主机厂需求计划还面临着需求预测的不确定性和复杂性。在一个多样化和快速变化的市场环境中,主机厂需要准确预测和把握市场需求的变化趋势,以及对新产品和技术的需求。

在面对这些问题和挑战时,主机厂需求计划需要采取一系列的措施和解决方案。首先,建立良好的信息共享和协作机制,促进供应链各个环节和参与者之间的信息流畅和沟通。其次,引入先进的预测和规划技术,如数据分析和人工智能,提高需求预测的准确性和稳定性。另外,加强供应链的灵活性和适应性,通过建立弹性供应链和流程,对需求波动和变化做出快速响应。

## 2.2 供应链与主机厂需求计划的关系

供应链的各个环节和参与者包括原料供应商、生产加工环节、物流配送环节以及销售和售后环节等,它们之间的无缝衔接和紧密配合可以确保主机厂能够准确了解市场需求,并将需求转化为可执行的生产计划。供应链精益生产的原则和实践方法可以帮助优化各个环节的流程和效率,提高供应链的敏捷性和灵活性,进而对主机厂需求计划的准确性和稳定性产生积极的影响。

主机厂需求计划通常包括生产计划、订单量、交付日期等信息,它们对于供应链的生产和供应决策具有直接影响。供应商和其他供应链成员需要根据主机厂的需求计划进行产能规划、库存管理和物流协调,以确保按时交付符合要求的产品和服务。另外,供应链参与者还需要将主机厂需求计划与自身的生产和运营计划进行有效对接,使得供应链的各个环节能够紧密衔接和高效运作。

供应链精益生产注重价值流视角和拉动式生产,这对于主机厂需求计划的准确性和稳定性非常关键。通过全面了解供应链的每个环节和步骤,主机厂可以更好地理解市场需求和供应链各个节点之间的关系,并根据实际需求进行拉动式的生产计划制定。同时,供应链精益生产还强调持续改进和学习的原则,这可以帮助主机厂不断优化需求计划的制定和执行过程,提高供应链的效率和响应能力。

## 3 供应链精益生产与主机厂需求计划的匹配研究

### 3.1 需求预测方法的选择与优化

在选择需求预测方法时,需要综合考虑供应链的特点、产品的生命周期以及市场的变化趋势等因素。常用的需求预测方法包括定性分析、时间序列分析、回归分析、传统统计模型、机器学习等<sup>[2]</sup>。定性分析适用于行业知识丰富的领域,通过专家判断和经验总结来预测需求;时间序列分析可以利用历史数据的模式和趋势进行预测;回归分析则考虑多个变量之间的关系,对需求进行预测。传统统计模型通常将历史数据和趋势进行线性或非线性分析,适用于稳定和可预测的市场;机器学习方法则可以基于大数据和算法模型进行需求预测,在复杂和快速变化的市场中具有优势。在选择需求预测方法时,需要根据实际情况进行权衡,选择适合自身业务的方法。

无论选择何种需求预测方法,都需要进行优化和改进,以提高准确性。首先,对于定性分析方法,在专家判断和经验总结的基础上可以引入量化分析方法,将主观因素转化为客观指标,提高预测的科学性。对于时间序列分析和回归分析方法,可以通过选择合适的模型、参数调优等方式提高预测精度。对于传统统计模型和机器学习方法,可以优化数据特征工程、算法模型选择和训练等方面,以提高预测的准确性和稳定性。此外,还可以通过引入市场调研和反馈机制,不断对需求预测进行验证和调整,进一步优化预测效果。

### 3.2 建立灵活的生产计划调整机制

主机厂需要密切关注市场的快速变化和需求的波动,并与供应链成员进行紧密合作和信息共享,以确保获取准确的市场信息和供应链状态。同时,主机厂还需要评估供应链的实际能力和资源状况,包括生产设备、人力资源、原材料供应等方面。只有在充分了解市场需求和供应链能力的基础上,才能制定合理的生产计划调整机制。其还需要建立高效的沟通渠道和协调机制,与供应链的各个环节保持及时的信息传递和沟通。当市场需求出现变化时,主机厂应能够迅速调整生产计划,包括产品种类、数量和交付时间等方面<sup>[3]</sup>。此外,主机厂还需与供应链成员共同研究和制定相应的补救措施,以应对突发情况和供应链中的问题。只有在快速响应的能力下,灵活的生产计划调整机制才能真正发挥作用。

主机厂在进行生产计划调整时,需要充分评估各种因素的影响,尽量减少对供应链其他环节和参与者的干扰。同时,为了提高决策的准确性,主机厂还可

以借助现代技术手段,如数据分析、人工智能等,进行辅助决策和预测。通过科学合理的评估和决策,可以实现生产计划调整的精准性和有效性。

### 3.3 建立共享信息平台

传统供应链中,各环节的信息流通存在时滞和断层的问题,导致需求预测和生产计划的准确性不高。通过建立共享信息平台,主机厂可以与供应商、物流公司等参与者实时共享需求、库存、生产进度等关键信息,提高信息的准确性和及时性。这样一来,供应链各环节的决策将更加基于真实可靠的数据,从而提高整体供应链的效率和准确性。

供应链管理涉及多个环节和参与者之间的紧密协作。然而,由于信息闭塞和沟通障碍,常常出现信息不对称和决策不协调的情况。通过建立共享信息平台,供应链各参与者可以实时了解彼此的需求和能力,更好地协调生产计划、物流配送等关键活动。同时,共享信息平台还可以提供协同工具和功能,比如即时通讯、共享日历等,加强参与者之间的沟通和合作,提高协作效率。

通过共享信息平台收集到的大数据可以进行深度分析,应用数据挖掘、人工智能等技术手段,提取出市场趋势、潜在需求等有价值的信息。这些信息可以为主机厂提供辅助决策的依据,优化需求预测方法和生产计划策略。同时,共享信息平台还可以建立反馈机制,将市场信息、顾客反馈等快速传达给供应链各环节,进一步完善需求预测和生产计划。

### 3.4 搭建协同合作伙伴关系

主机厂需要与供应链成员建立长期稳定的合作关系。这种关系基于信任、共享价值和共同发展的原则,确保各方能够共同面对市场环境的变化,并取得长期的共赢效果。主机厂可以与供应商、制造商、物流公司等进行合作伙伴选择,选择与自身业务和战略目标相契合的企业,共同构建稳定的供应链合作体系。供应链成员之间的信息共享对于实现供应链精益生产和需求计划匹配至关重要。主机厂可以利用现代信息技术,建立共享平台或系统,促进实时信息的传递和共享。此外,定期的会议、合作项目和工作坊等形式也可以加强供应链成员之间的沟通和交流,提高协同合作效果。

最后,协同合作伙伴关系还需要建立共同的目标和绩效评估机制。主机厂与供应链成员应该制定明确的目标和指标,以便实现协同作业和绩效的测量。同时,主机厂还应建立有效的绩效评估机制,对供应链成员的表现进行评价和奖惩。这样可以激励各方积极参与

协同合作,提高供应链的整体效率和效益。

### 3.5 推行持续改进与优化

主机厂和供应链中的各个参与者应该将持续改进视为一项重要的工作,在组织层面上制定相关的政策和目标,并通过培训和教育,激发员工的改进意识和能动性<sup>[4]</sup>。同时,主机厂还应该鼓励供应链中的各个成员提出改进的建议和意见,并提供相应的奖励和认可,以促进改进活动的持续推进和稳定发展。

此外,推行持续改进与优化需要对供应链的各个环节进行全面的分析和评估。主机厂可以采用一些工具和方法,如价值流图、影子管理等,对供应链的架构、流程和关键指标进行细致的分析。在此基础上,可以识别出存在的问题和瓶颈,并制定相应的改进措施。这些改进措施应该立足于实际情况,充分考虑供应链参与者之间的协同效应,以最大限度地提高供应链的整体绩效。

最后,推行持续改进与优化需要建立一套科学的绩效评估体系。主机厂可以制定合理的指标和评估方法,对供应链的各个环节和成员进行综合评估。通过定期的绩效评估,可以发现存在的问题,并及时采取纠正措施。此外,主机厂还可以与供应链成员建立共享学习平台,通过经验交流和知识分享,促进持续改进和卓越绩效。

## 4 结语

供应链精益生产与主机厂需求计划的匹配研究旨在优化供应链运作,提高资源利用效率,增强市场响应能力。本文聚焦于搭建协同合作伙伴关系和推行持续改进与优化两个方面进行讨论。通过选择合适的需求预测方法、建立灵活的生产计划调整机制、建立共享信息平台,以及搭建协同合作伙伴关系,可以实现供应链与主机厂需求计划的良好匹配,促进企业的持续改进和卓越绩效。

### 参考文献:

- [1] 冯如,陈茫,吴旭.基于精益生产理论的汽配企业供应链策略研究[J].大众科技,2022,24(09):175-178.
- [2] 姚美君.供应链的精益管理在A企业的应用研究[D].西安:西安建筑科技大学,2021.
- [3] 刘佳琪.基于精益生产理论的绿色供应链库存管理优化研究[J].科技创新导报,2018,15(21):191-192.
- [4] 黄华.以供应链为导向的中小企业精益生产模式[D].南京:东南大学,2018.