

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: 17920121151001

UDC_____



廈門大學

碩 士 學 位 論 文

L 集团 TP 电脑事业部销售运营计划应用研究

The S&OP practice research for TP notebook
division L Corporation

张超

指导教师姓名: 许志端教授

专业名称: 工商管理(MBA)

论文提交日期: 2016 年 5 月

论文答辩时间: 2016 年 8 月

学位授予日期: 2016 年 8 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2016 年 5 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

在当今电子制造业环境中，企业面临着需求波动剧烈、关键性原材料和生产资源紧缺的外部环境，同时面临着资源整合和流程设计不合理的内部环境。如何在供应链管理中有有效整合各段需求，设计出快速有效的供应系统，S&OP(销售运营计划)的应用及优化能有效的整合前段需求、提升对客户订单的响应及履约速度、缩短瓶颈性原材料供应周期、降低供应链各段的库存等等，因此 S&OP 的应用及持续优化是企业保持竞争优势的重要手段，是企业健康持续发展的根基。

本文以现代供应链管理理论和 S&OP 为依据，结合流程管理理论、运作管理理论等对 L 集团 TP 电脑事业部的 S&OP 业务进行分析和优化。通过介绍公司现有的 S&OP 业务以及存在的问题，结合未来公司发展战略，探讨提出有效的解决方法和相关措施。本文中 L 集团 TP 事业部 S&OP 的优化，主要基于需求预测管理的整合，提出需求责任到各大区域，BU(Business Unit)独立出来只负责开发产品，供应链从被动的推式需求转变为拉式需求；提出了客户对定制化需要的响应方案；完善了产品的生命周期管理和库存管理，达到了理论上的成品零库存要求；通过对原物料的分类，整合资源管理关键物料及 VMI(供应商管理库存)应用降低原物料供应风险及成本；优化现有的 OTS (Order To Ship) 周期，提升客户满意度；以及正在建立 L 集团全球库存信息系统来更加系统化和标准化的管理及分析全球库存。本文通过研究 L 集团公司 TP 电脑事业部的 S&OP 运作管理的优化思路及实践，有助于电子制造业不断提升自有的 S&OP 流程，更好的做到供需平衡，以获得持续的竞争优势。

关键词：销售运营计划；需求管理；库存管理

Abstract

Nowadays, the Electronic Manufacturing Industry facing not only serious demand fluctuation, key parts and manufacture resources shortage external environment, but also under resources consolidation and unreasonable process internal environment. How to design effective supply chain system and integrate all kinds of demand? S&OP application and optimization could help to integrate front-end demand, improve the sells order response and fulfillment speed, shorten the bottleneck material L/T and reduce the inventory, etc. So, the continuous utilization and optimization of S&OP are the important way to keep enterprise competitive advantage and also the foundation for sustainable development.

This paper apply for modern theory of supply chain management, process management theory, operation management theory to analysis and optimize S&OP of L corporation TP computer business division. Base on current S&OP existing problems and future development strategy to explore effective countermeasures. The S&OP optimization focus on demand forecast integration, demand liability claim to geography, business unit concentrate on new product development, supply chain change from push model to pull model, work out customized order reaction plan, optimized the product life cycle management and inventory management process so that to achieve the “zero inventory” target. Categorize the raw material to manage through different strategy, application VMI/LMI to reduce the supply risk and cost. Optimize the order to ship index and planned ship date to improve the customer’s satisfaction, and it will set up global inventory system to achieve inventory visibility around different ODM. This paper research on TP business division S&OP optimization plan and practice, it could be referred to EMS company to improve the S&OP process so that demand supply will better balance and obtain continually competitive advantage.

Keywords: S&OP; Demand Management; Inventory Management

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景	1
第二节 研究目的和意义	2
一、对集团的作用	2
二、对其他规模电子制造企业借鉴作用	2
第三节 研究的内容与框架	2
一、研究的主要内容	2
二、论文结构介绍、研究的逻辑框图和研究方法	3
第四节 研究的理论基础	4
一、S&OP 定义介绍	4
二、S&OP 管理的特点	5
三、S&OP 管理的目标	5
第二章 L 集团 TP 电脑销售运营计划的现状	7
第一节 L 集团 TP 电脑事业部介绍	7
第二节 L 集团 TP 电脑 S&OP 的发展及组织架构	7
一、TP 电脑 S&OP 的发展状况	7
二、TP 电脑 S&OP 运作流程	8
第三节 L 集团 TP 电脑面临的环境分析	10
一、内部环境分析	10
二、外部环境分析	11
第四节 L 集团 TP 电脑 S&OP 存在的主要问题	12
一、需求预测准确率太低	12
二、OTS 周期太长	13
三、出货交期准确率太低	15
四、原材料及半成品库存太高	16
五、关键性原材料紧缺	17

六、S&OP 运作组织架构和职责不清.....	19
第五节 本章小结	20
第三章 L 集团 TP 电脑销售运营计划改进方案	21
第一节 改进优化总体策略	21
第二节 运作组织架构调整及职责重新定位	21
第三节 业务流程优化	22
一、需求管理的优化.....	24
二、生产原物料分类及库存管控优化.....	25
三、OTS&PSD 准确率持续提升.....	30
四、新产品需求评审及生命周期管理.....	32
第四节 持续推进精益六西格玛和业务变革	34
一、全员精益六西格玛管理.....	34
二、业务变革.....	35
第五节 本章小结	36
第四章 销售运营计划改进实施后的效果及评价	37
第一节 L 集团 TP 电脑 S&OP 优化实施效果	37
一、组织计划优化效果.....	37
二、需求管理的实际状况.....	38
三、库存管理的实践效果.....	38
四、OTS&PSD 优化的实践效果.....	41
第二节 TP 电脑 S&OP 仍存在的不足和挑战	42
第三节 本章小结	43
第五章 结论	44
[参考文献]	45
致谢	46

Contents

Chapter One Introduction	1
Section 1 Research Background	1
Section 2 Research Purpose and Motivation	2
1 The benefit to L Corporation	2
2 Inspiration and reference to EMS Company	2
Section 3 Research Contents and Frame	2
1 Research contents	2
2 Frame and Logic introduction	3
Section 4 Basic Theory of Research	4
1 Introduction of S&OP	4
2 S&OP management scope	5
3 S&OP management target	5
Chapter Two The TP S&OP Current Situation	7
Section 1 Introduction of TP Division L Corp	7
Section 2 S&OP Development and Organization Outlook	7
1 TP S&OP development status	7
2 TP S&OP operation process	8
Section 3 TP Division Environmental Analysis	10
1 Internal environmental analysis	10
2 External environmental analysis	11
Section 4 Major Problems for TP S&OP	11
1 Low forecast accuracy	12
2 Order to ship date over target	13
3 Low PSD accuracy	15
4 High level inventory for raw material and semi-finished goods	16
5 Key parts shortage	17
6 S&OP operating organization and responsibility unclear	19
Section 5 Chapter Summary	20
Chapter Three TP Division S&OP Optimization Plan	21

Section 1 Improvement strategy	21
Section 2 Reposition the Operating Organization and Responsibility	21
Section 3 Business Process Optimization	22
1 Demand management optimization.....	24
2 Raw material categorized management and inventory control.....	25
3 Continuous improvement for OTS and PSD accuracy.....	30
4 New product demand evaluation and life cycle management.....	32
Section 4 Lean Six Sigma and Business Transforming	34
1 Lean six sigma management	34
2 Business transforming.....	35
Section 5 Chapter Summary	36
Chapter Four The S&OP Optimization Result and Performance	37
Section 1 S&OP Optimization Performance	37
1 Organization planning improvement	37
2 Demand management status	38
3 Inventory management practice.....	38
4 OTS and PSD accuracy increasing	41
Section 2 Still existing Shortcoming and Challenge	42
Section 3 Chapter Summary	43
Chapter Five Conclusion	44
References	45
Acknowledgments	46

第一章 绪论

第一节 研究背景

对于现在的企业尤其是电子制造企业，供应链管理是其生存和发展的核心竞争能力之一，企业通过不断地整合供应链资源配置，优化流程来提升竞争力。对于大规模生产的企业来说如何提高需求预测的准确性，如何让预测计划能更有效的指导生产计划，如何降低关键物料供应周期，如何更有效管理库存，如何提升客户对于 OTS (Order To Ship, 订单出货期) 满意度等等这些问题都是供应链管理中最核心部分，有效的实施销售运营计划 S&OP (Sales& Operation Planning, 销售运营计划) 成为每个制造企业持续优化供应链，保持供需平衡的有利工具。

本文的 L 集团 TP 电脑事业部隶属于 L 集团个人电脑事业群，是 L 集团的主营业务和最主要利润贡献。从 L 集团 2014 和 2015 财年发布的财务报表可以看出在 2014 财年，L 集团进一步巩固在全球个人电脑市场的龙头地位，全年市场份额增加 2.1 个百分点达 17.7%，市场份额再创新高；全年个人电脑销量年比年上升 5%，同期整体行业下跌 8%。尽管中国个人电脑市场发展放缓，L 集团在当地的经营盈利率仍提升了 1 个百分点。同时，在亚太区的业务盈利持续提升，市场份额创新高至约 15%。在 2014/15 财年，L 个人电脑业务在全球的市场份额更是史无前例的达到了 19%。过去的一个季度，L 在欧洲/中东/非洲区的营业额首次超越中国区的个人电脑营业额。与此同时，L 在美国更超越苹果公司，成为当地第三大个人电脑厂商。整体而言，即使市场环境严峻，L 个人电脑销量和市场份额仍然持续快速增长，连续 20 个季度超越个人电脑整体市场表现。而在个人电脑产品中，TP 产品贡献了超过 70% 的利润。

在这样一个大环境不断在衰落的市场中，L 集团个人电脑业务能独善其身并逆势增长，公司业绩的增加肯定离不开领导者正确的战略，但作为个人电脑这样一个非常成熟并进入门槛很低的产业，卓越的供应链系统是支撑这样成长的重要原因之一。市场研究机构 Gartner 在 2014 年 5 月 22 日美国凤凰城举行的供应链管理大会上，宣布了全球供应链 25 强名单，L 集团作为中国唯一并且整个亚洲只有两家入选的企业，排名全球供应链第 16 位，可见供应链管理绩效对于 L 集团的贡献之大。因此，本文主要研究分析目前 L 集团 TP 电脑事业部供应链 S&OP 的运作、出现的问题以及优化解决方案。

第二节 研究目的和意义

现在的制造企业供应链不是单一独立的需求管理、库存管理、订单管理、采购管理等等，而是需要设计出整个一套系统从需求的评审到输入、内部资源评估反馈、采购与订单管理、输出到客户的动态过程。因此本论文对于 L 集团 TP 电脑事业部 S&OP 现有的流程和方法进行剖析，找出适合 TP 电脑事业部发展的 S&OP 模式，对于 L 集团其他业务事业部 S&OP 的运作有现实的指导意义，同时也可以对其他规模电子制造企业有一定借鉴作用。

一、对集团的作用

L 集团作为目前全球最大的电脑制造商，其内部分为四个大的产品事业部：PC 业务集团、移动业务集团、企业级业务集团、云服务业务集团，其中 PC 业务集团、移动业务集团和企业级业务集团都是从事于硬件产品的设计、制造和销售，云服务业务集团主要从事于互联网存储和应用产品开发。虽然前三个硬件业务集团同属于 L 集团，但是由于 Think 品牌前身是从 IBM 购买过来的历史原因，内部的供应链和管理流程完全是不一样的。TP 电脑事业部作为最核心的产品事业处，其供应链 S&OP 应用也是更加优化于其他事业部，所以对于 TP 电脑事业部的 S&OP 研究对于集团整体供应链整合和优化有着重要的借鉴意义。

二、对其他规模电子制造企业借鉴作用

TP 电脑事业部供应链运作系统主要集中在深圳，而深圳作为中国最主要的电子制造企业基地有着众多的规模以上的企业，在发展的过程中他们目前同样面临着类似的问题，在激烈的市场竞争环境下，如何优化产品预测能力、及时影响客户对订单要求和提升供应链整体协作性，通过对 L 集团 TP 电脑事业部 S&OP 的研究对这类企业有着一定的借鉴作用。

第三节 研究的内容与框架

一、研究的主要内容

本文主要对以下几点主要内容进行了研究和分析：

1. 分析研究了 L 集团 TP 电脑 S&OP 运营中需求预测率低的问题，通过需求管

理的优化提升需求预测率。

2. 分析研究了 L 集团 TP 电脑 S&OP 运营中 OTS 周期长和 PSD(Planned Ship Date, 计划出货时间)准确率低的问题, 通过因素分析法找出了问题的原因, 并针对不同原因归类责任部门整改提升。

3. 分析研究了 L 集团 TP 电脑 S&OP 运营中原物料和半成品库存管理问题, 通过物料 ABC 分类管理、VMI (Vendor Managed Inventory, 供应商管理库存) /LMI (Logistic Managed Inventory, 物流管理库存) 应用以及 DOI (Days Of Inventory, 库存天数) 管理应用等来优化原物料及半成品库存管理。

4. 分析研究了 L 集团 TP 电脑 S&OP 运营中原物料紧缺问题, 提出了从采购策略、供应弹性管理以及新产品需求评审和生命周期管理方面来优化提升。

5. 分析研究了 L 集团 TP 电脑 S&OP 运营组织计划的问题并通过组织流程调整和业务变更进行优化提升。

二、论文结构介绍、研究的逻辑框图和研究方法

(一) 论文结构介绍

论文首先介绍了 S&OP 的理论发展, S&OP 管理的目标特点等等, 然后论文提出和分析了目前 L 集团 TP 电脑事业部 S&OP 相关背景和运行中存在的问题, 再提出问题优化的方案和实施后的效果, 最后提出论文的结论。

(二) 研究的逻辑框图

如图 1-1 为 L 集团 TP 电脑 S&OP 运行逻辑框图, 通过对 L 集团 TP 电脑事业部产品中心、销售计划部门、供应链产品计划部门、物料计划部门、采购部门、订单管理等部门的调查研究找出问题并结合相关需求预测数据、OTS&PSD 准确率及库存等数据分析探讨问题的改善方案。

(三) 论文研究方法

论文采用的是案例研究方法, 研究分析 TP 电脑事业部 S&OP 运作所处的背景, 提出存在的问题, 结合 S&OP 运作理论、供应链管理理论、库存管理理论、VMI/LMI 理论、产品生命周期管理理论等理论知识, 提出了优化改善方案。

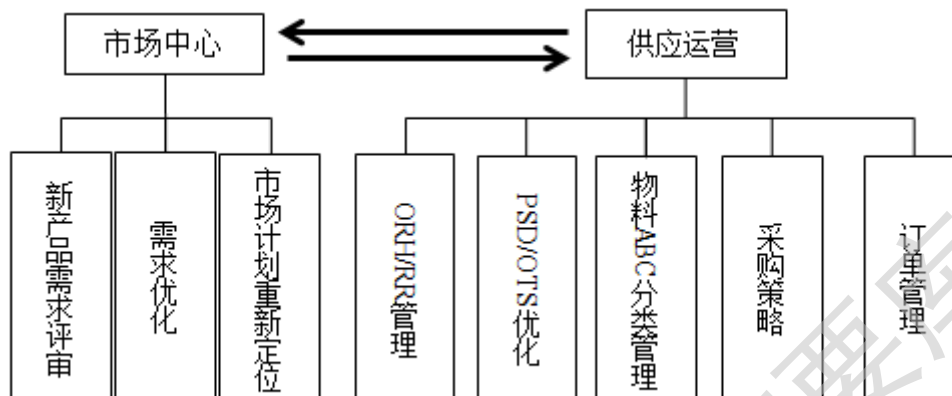


图 1-1: L 集团 TP 电脑 S&OP 运行逻辑框图

资料来源：根据 L 集团内部资料整理，2015

第四节 研究的理论基础

一、S&OP 定义介绍

S&OP, Sales and Operations Planning 是销售与运营计划的缩写，于上世纪八十年代源于西方国家，是由供应链管理逐步向全流程运营管理方面发展而来的产物。关于 S&OP 的定义，最早 S&OP 管理的提出者 Dick Ling 认为 S&OP 是一个过程，是关于聚焦各部门目标，从而实现公司整体目标的全局综合性的决策，而不是关于最小库存单位级（单件产品）的决策。在 APICS（美国生产与库存管理协会）字典中，S&OP 的定义是“设定整体制造产量及其他活动水平的一种功能，其目的是最好地满足当前计划中的销售水平，同时实现整体商业目标，例如盈利、生产力、有竞争力的顾客交付周期、库存及储备水平等”。Ling 和 Goddard 提出，S&OP 是通过收集和整合销售、生产、工程、采购、财务各部门的信息和数据，围绕公司目标而开展的一系列的、制度化的、关于企业规划的沟通、修正和更新活动^[1]。Gregory 认为 S&OP 是各种业务流程的基础，其目标是将公司战略同财务预算、经营分析、物料储备和资源调配协调到一起，是各种围绕目标前瞻性行动的源头^[2]。Copacino 认为 S&OP 是一个帮助企业维持需求和供应平衡的管理流程，S&OP 重点是做总量（产品族）计划，使细分（单个产品或订单）问题得到更好地解决^[3]。Wing 和 Perry 针对

医药行业的情况提出，S&OP 是一个以月为周期具有弹性的、递进式的规划流程。它以产品和货币单位提供信息，集成了企业生产运营和财务计划。它是一个跨职能的流程，需要生产、财务、销售及企业高层的参与实施。Smith 认为 S&OP 是衔接企业战略规划、商业计划和诸如订单录入、主排程、采购等日常运营活动的重要工具。S&OP 能够使企业高层对企业有一个全盘的了解和把握，是企业决策重要的支持工具。以上所见，销售与运营计划（S&OP）是企业通过例行的讨论与沟通，对市场营销和销售计划，以及制造、研发、采购和财务方面的有效资源进行综合平衡，以此更新各部门业务运作计划，协调一致，实现公司总体经营战略目标的过程^[4]。

二、S&OP 管理的特点

S&OP 是一系列目标导向的围绕市场而展开的协同性管理行为，这些目标导向起码包括如下内容：（1）投入产出预算、资金规划；（2）产能规划、生产计划安排；（3）物料采购计划、发货及库存；（4）人力资源规划、组织和未来发展。S&OP 预测有以下特性：首先是不确定性，一般情况下时间距离越近，预测的不确定性越小，反之，预测的不确定性越大。其次，任何活动受内部因素和外界环境的影响，S&OP 决策也需要对企业内外环境有较清楚地认识。再次，世界上没有无因的果，也没有无果的因，S&OP 的结果一定是各种关键因素共同综合的结果。最后，在较短时间内，企业的内外环境和销售行为保持相对稳定，依照惯性预测的结果将有一定规律性^[5]。因此，在一定条件下，通过历史规律可以推导未来预测，从而变成 S&OP 制定的参考。

除了上述因素之外，S&OP 还需要制定一个涵盖目标、流程和参与者的清晰的销售与运作规划流程，来推动上述目标的实现，这些核心流程包括：第一，负责市场客户需求管理的部门，应当对预测水平负责，以及使各业务计划与市场需求相吻合，这是首要的前提；第二，负责客户需求研制的部门要实现客户需求，并且负责承担产品管理和向市场通知产品状态的任务；第三，负责产品生产和物料管理的部门，需要根据客户需求分解物料采购，制定可达成的物料到料安排及生产发货安排。

三、S&OP 管理的目标

S&OP 的核心就是要达到供需平衡，当需求大于供应时，不能在客户需要的时候供应，不仅可能失去商机，而且由此可能导致周末的加班增加，额外运费增加。由

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.