

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: 16020130154006

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

博 士 学 位 论 文

# 我国制造业服务化升级的机制与效应研究

A Research on the Mechanism and Effect of the Chinese

Manufacturing Servitization

徐振鑫

指导教师姓名: 陈其林教授

专业名称: 产业经济学

论文提交日期: 2016年 月

论文答辩时间: 2016年 月

学位授予日期: 2016年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2016年 月

## 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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 摘 要

二十世纪八十年代初,许多发达国家实施了制造业服务化升级战略,时至今日,对于这些国家来说,无论是制造业的生产效率、制造业产品的附加值还是制造业的竞争能力,都比其他国家更胜一筹,拥有明显的竞争优势。2008年的国际金融危机爆发之后,长期存在于我国制造业中的冲突与矛盾集中爆发,导致国内大量制造企业破产倒闭,制造业升级的历史使命迫在眉睫。关于怎样实现我国制造业的升级,虽然国内外学者围绕产业结构、全球价值链、要素禀赋等方面做了大量研究,取得了丰厚的成果,但是学者们并没有重视市场需求快速变化与产品服务供给相对滞后的问题,这种只强调产品供给而忽略了服务供给与服务需求的发展思路并未给把我国制造业发展带来良好的前景。本文提出,想要突破目前我国制造业发展面临的困境,实施服务化升级是一个符合产业发展趋势的可选方案。本文的前半部分在总结国内外制造企业服务化升级的成功经验的基础上,对制造业服务化的相关概念重新进行了精确的界定与区分,对制造业服务化产生的动力进行了深入分析,对制造业服务化升级的方式和效应进行了深入研究,构建了制造业服务化升级的基本理论体系。本文的后半部分利用我国 A 股市场全部制造业上市公司的微观数据,从产出服务化的角度,对我国制造业服务化升级的绩效进行了实证研究,研究表明我国制造业服务化升级的绩效并不理想,服务化率与企业绩效之间呈现出“正 U 型”关系的特征。最后,本文分析了我国制造业服务化发展的现状,并指明了我国制造业服务化升级的路径。

**关键词:** 制造业; 服务化; 产业升级

## Abstract

At the beginning of the eighties of the last century, many developed countries implemented the strategy of servitization for manufacturing industry transformation and upgrading. Today, regardless of the manufacturing producing efficiency and the added value of manufacturing product or competition ability of manufacturing, the countries which in transition of servitization have obvious advantages than they are not. After the outbreak of the international financial crisis, the conflict and contradictions which hiding in the manufacturing in our country for a long time is concentrated, resulting in the collapse of a large number of manufacturing enterprises in China, the historical mission of the transformation and upgrading of manufacturing is imminent. On how to achieve the transformation and upgrading of China's manufacturing industry, a lot of substantial achievements around the global value chain, industrial structure, factor endowment and other aspects are made by scholars at home and abroad. But, the scholars have ignored a key problem that the unmatch of rapid change of service demand and the lagging of service supply and China's manufacturing industry did not get a good development by this idea upon. In this paper, we believe that China's manufacturing industry can fulfill a promotion, if servitization become a optional strategy. On first half of this paper, we made a precise definition and distinction for servitization based on the successful servitization experience of manufacturing enterprise at home and abroad. An entire theoretical system were built, because of the analysis of the power and dynamic mechanism of manufacturing servitization and studies of the effect of manufacturing servitization. On the latter part of this thesis, all micro data of enterprises of China's A-share market were adopted to verificate the effect of servitization by the perspective of output. Unfortunately, we found that the outcome of data processing has proved that the performances of manufacturing servitization are not so good and the results also show that the relationship between the ROA of manufacture and manufacturing servitization are meet the "U" curve. The manufacturing servitization process and statues of China were pointed out

and the path of manufacturing servitization of China were described at the end of this paper .

**keywords:** Manufacturing; Servitization; Industrial Upgrading

厦门大学博硕士学位论文摘要库



## 目 录

<b>第一章 绪论 .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 问题的提出与研究背景 .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 问题的提出 .....	1
1.1.2 研究背景 .....	2
<b>1.2 研究目的与研究意义 .....</b>	<b>7</b>
1.2.1 研究目的 .....	7
1.2.2 研究意义 .....	7
<b>1.3 研究内容与研究框架 .....</b>	<b>8</b>
1.3.1 研究内容 .....	8
1.3.2 研究框架 .....	10
<b>1.4 研究方法与创新 .....</b>	<b>11</b>
1.4.1 研究方法 .....	11
1.4.2 创新之处 .....	11
<b>1.5 本章小结 .....</b>	<b>12</b>
<b>第二章 制造业服务化的理论基础 .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 制造业服务化相关概念界定 .....</b>	<b>13</b>
2.1.1 产品 .....	13
2.1.2 服务 .....	14
2.1.3 生产性服务 .....	14
2.1.4 制造业服务化 .....	15
2.1.5 服务型制造 .....	17
<b>2.2 制造业服务化的相关理论基础 .....</b>	<b>18</b>
2.2.1 价值链理论 .....	18
2.2.2 交易成本理论 .....	20
2.2.3 厂商理论 .....	23
2.2.4 范围经济 .....	25
<b>2.3 制造业服务化理论的演化 .....</b>	<b>27</b>
2.3.1 三阶段理论 .....	27
2.3.2 四阶段理论 .....	28
2.3.3 产品-服务连续区理论 .....	29
2.3.4 国内关于制造业服务化的其他理论 .....	30
<b>2.4 本章小结 .....</b>	<b>31</b>
<b>第三章 制造业服务化的机制分析 .....</b>	<b>32</b>
<b>3.1 大数据时代下的市场变革 .....</b>	<b>32</b>
3.1.1 大数据成为消费者决策的关键因素 .....	33
3.1.2 大数据成为生产者决策的关键因素 .....	34
3.1.3 大数据成为影响市场边界的关键因素 .....	36
3.1.4 服务环节成为数据获取的关键环节 .....	37
<b>3.2 市场需求从产品导向转为服务导向 .....</b>	<b>38</b>

3.2.1 需求结构不断升级 .....	38
3.2.2 从理解产品到理解客户 .....	39
3.3 制造行业价值链重构 .....	40
3.4 制造行业核心竞争力的转化 .....	44
3.4.1 产品技术的进步和功能的提升 .....	44
3.4.2 产品竞争转向服务竞争 .....	45
3.5 资源环境约束 .....	46
3.6 本章小结 .....	47
<b>第四章 制造业服务化的效应分析 .....</b>	<b>48</b>
4.1 就业效应 .....	48
4.1.1 产出服务化的就业效应 .....	49
4.1.2 投入服务化的就业效应 .....	50
4.2 创新效应 .....	51
4.2.1 专业知识和技能的连续性 .....	51
4.2.2 消费者参与和体验 .....	52
4.2.3 链合创新 .....	54
4.3 竞争力效应 .....	55
4.3.1 产品竞争力提升 .....	55
4.3.2 资源整合能力提升 .....	56
4.3.3 市场控制能力提升 .....	57
4.4 资源环境效应 .....	57
4.5 绩效效应 .....	60
4.6 本章小结 .....	63
<b>第五章 我国制造业服务化绩效效应的实证分析 .....</b>	<b>65</b>
5.1 模型的构建 .....	65
5.1.1 假设的提出 .....	65
5.1.2 模型的构建 .....	69
5.1.3 数据来源及处理 .....	72
5.1.4 回归方式的选择 .....	73
5.2 绩效效应的全样本分析 .....	74
5.2.1 统计性描述 .....	74
5.2.2 实证结果分析 .....	75
5.3 绩效效应的子样本分析 .....	80
5.4 本章小结 .....	86
<b>第六章 我国制造业服务化的发展现状与升级路径 .....</b>	<b>87</b>
6.1 我国制造业服务化的发展现状 .....	87
6.1.1 产业层面的发展现状 .....	88
6.1.2 企业层面的发展现状 .....	90
6.2 我国制造业服务化升级路径 .....	95
6.3 企业的服务化升级路径 .....	96
6.3.1 创新主导型企业的服务化升级路径 .....	96

6.3.2 市场主导型企业的服务化升级路径 .....	96
6.3.3 规模主导型企业的服务化升级路径 .....	97
<b>6.4 推进制造业服务化面临的问题与挑战.....</b>	<b>97</b>
6.4.1 服务化升级的外部条件欠缺 .....	98
6.4.2 服务化升级的内生能力不足 .....	99
<b>6.4 本章小结 .....</b>	<b>101</b>
<b>第七章 政策建议与结论 .....</b>	<b>102</b>
<b>7.1 政策建议 .....</b>	<b>102</b>
7.1.1 大力发展信息通讯、大数据和智能化产业 .....	102
7.1.2 推广服务化升级的发展理念 .....	102
7.1.3 加强制造业服务化发展的政策支持 .....	103
7.1.4 加快制造业服务化升级人才队伍建设 .....	104
7.1.5 提振制造企业服务化升级的内生动力 .....	104
<b>7.2 主要研究结论 .....</b>	<b>104</b>
<b>7.3 本文的不足之处与研究展望 .....</b>	<b>105</b>
<b>[参考文献] .....</b>	<b>107</b>
<b>致谢 .....</b>	<b>110</b>

## Content

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Questions and background .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Problem .....	1
1.1.2 Research background.....	2
<b>1.2 Research purpose and significance .....</b>	<b>7</b>
1.2.1 Research purpose.....	7
1.2.2 Research significance .....	7
<b>1.3 Substance and framework .....</b>	<b>8</b>
1.3.1 Substance.....	8
1.3.2 Framework.....	10
<b>1.4 Methods and innovation .....</b>	<b>11</b>
1.4.1 Methods .....	11
1.4.2 Innovation .....	11
<b>1.5 Summary .....</b>	<b>12</b>
<b>Chapter 2 Theoretical basis of manufacturing servitization .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Manufacturing services related concepts .....</b>	<b>13</b>
2.1.1 Product .....	13
2.1.2 Service.....	14
2.1.3 Productive service.....	14
2.1.4 Servitization .....	15
2.1.5 Service-oriented manufacturing.....	17
<b>2.2 Theoretical basis of manufacturing servitization .....</b>	<b>18</b>
2.2.1 Product value chain.....	18
2.2.2 Transaction cost .....	20
2.2.3 Theory of the firm .....	23
2.2.4 Economy of scope .....	25
<b>2.3 Evolution of manufacturing servitization .....</b>	<b>27</b>
2.3.1 Theory of three stages .....	27
2.3.2 Theory of four stages.....	28
2.3.2 Continuity interval of Product and Service .....	29
2.3.4 Other theory of manufacturing servitization.....	30
<b>2.4 Summary .....</b>	<b>31</b>
<b>Chapter 3 Driving Mechanism of manufacturing servitization .....</b>	<b>32</b>
<b>3.1 Revolution of big data .....</b>	<b>32</b>
3.1.1 Big data become key of consumption decision.....	33
3.1.2 Big data become key of production decision .....	34
3.1.3 Big data become key of market structure .....	36
3.1.4 Service become key of data collection.....	37
<b>3.2 Product oriented to service oriented.....</b>	<b>38</b>

3.2.1 Upgrading of demand structure .....	38
3.2.2 Understanding product to understanding customer .....	39
3.3 Reconstitution of manufacturing PVC .....	40
3.4 Transform of manufacture's competitive ability .....	44
3.4.1 Improving on product's technology and function .....	44
3.4.2 From product competition to service competition .....	45
3.5 Constraint on resource and environment .....	46
3.6 Summary .....	47
<b>Chapter 4 Effects of manufacturing servitization .....</b>	<b>48</b>
4.1 Effect on employment .....	48
4.1.1 Effect on output servitization .....	49
4.1.2 Effect on input servitization .....	50
4.2 Effect on Innovation .....	51
4.2.1 Continuity of the professional knowledge and skills .....	51
4.2.2 Consumer participation and experience .....	52
4.2.3 Chain innovation .....	54
4.3 Effect on Competitive .....	55
4.3.1 Upgrading of product's competition .....	55
4.3.2 Upgrading of ability to integration .....	56
4.3.3 Upgrading of ability to market control .....	57
4.4 Effect on resource and environment .....	57
4.5 Effect on performance .....	60
4.6 Summary .....	63
<b>Chapter 5 Empirical analysis of manufacturing servitization .....</b>	<b>65</b>
5.1 Modelling .....	65
5.1.1 Hypothesis .....	65
5.1.2 Modelling .....	69
5.1.3 Data sources and processing .....	72
5.1.4 Model selecting .....	73
5.2 Full sample analysis .....	74
5.2.1 Statistical description .....	74
5.2.2 Analysis of model result .....	75
5.3 Sub sample analysis .....	80
5.4 Summary .....	86
<b>Chapter 6 Status and path of manufacturing servitization .....</b>	<b>87</b>
6.1 Status of manufacturing servitization .....	87
6.1.1 Status on Industrial level .....	88
6.1.2 Status on firm level .....	90
6.2 Path of manufacturing servitization of China .....	95
6.3 Path of manufacturing servitization of firm .....	96
6.3.1 Path of servitization on innovation leading firm .....	96

6.3.2 Path of servitization on market leading firm .....	96
6.3.3 Path of servitization on scale leading firm .....	97
6.4 Problem and challenge on servitization.....	97
6.4.1 Lacking of external condition.....	98
6.4.2 Lacking of endogenous capability .....	99
6.4 Summary .....	101
<b>Chapter 7 Policy recommendations and conclusion.....</b>	<b>102</b>
7.1 Policy recommendations .....	102
7.1.1 Developing industries of ICT/big data/Intelligence.....	102
7.1.2 Extending of servitization theory .....	102
7.1.3 Strengthen policy making of servitization.....	103
7.1.4 Accelerating manpower of servitization .....	104
7.1.5 Inspire endogenous capability of servitization.....	104
7.2 Conclusion.....	104
7.3 Deficiencies and prospects .....	105
<b>[References] .....</b>	<b>107</b>
<b>Acknowledgments .....</b>	<b>110</b>

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 第一章 绪论

### 1.1 问题的提出与研究背景

#### 1.1.1 问题的提出

人类工业生产的特征、分工的安排及产品的形态总是随着科学技术的进步而不断演化。十八世纪六十年代至十九世纪中期，人类工业生产进入工业 1.0 时代，水力驱动技术和蒸汽驱动技术的广泛使用促进了工业生产的机械化，机械生产代替了许多手工劳动，提高了工业生产效率，解放了大量劳动力，推进了劳动分工细化发展，产品形态从手工业产品转变为工业产品。十九世纪后半期至二十世纪六十年代，人类工业生产进入工业 2.0 时代，电气化与自动化技术的广泛引入实现了工业生产的规模化和标准化，生产效率进一步提升，劳动力得到进一步的解放，劳动分工进一步细化，许多服务环节开始从制造企业中分离出来，形成独立于制造行业的服务行业，标准化、同质化的工业产品与基础性的配套服务相互搭配，成为工业产品的新形态。

二十世纪七十年代以来，人类工业生产进入工业 3.0 时代，信息通讯技术与工业生产的深度融合，促使生产特征、分工组合及产品价值链加速演变。随着经济全球化程度的加深和新兴经济体的崛起，欧美发达国家逐渐丧失了在传统制造领域中的竞争优势。为了应对制造业发展的困境，欧美发达国家纷纷实施了“归核化<sup>①</sup>”战略（kernelization），一方面将国内不具有竞争优势的大量非核心制造环节转移到新兴国家，另一方面进一步将大量具有高附加值特征的服务环节从制造企业中分离出来，促进了生产性服务业与产品服务业的深化发展，对国际分工格局进行了新的设计与划分。二十世纪八十年代以后，信息技术引领的第三次科技革命刺激了新兴的信息和通讯服务业的产生和快速发展，同时，为满足新兴服务业进行技术革新和创新的资金需求，金融多元化进程加快，逐步形成了以金融服务业为核心，囊括会计、咨询、信息等密集使用知识和技术等新型生产要素的现代服务业体系，奠定了欧美发达国家服务型经济的基础<sup>②</sup>。二十世纪九十年代以后，为了提升企业的竞争优势，极

<sup>①</sup> 归核化是指企业将不具有竞争优势的非核心业务通过外包等方式从企业中剥离出去，只保留具有竞争优势的核心业务的分工细化过程。

<sup>②</sup> 邵骏.服务业市场结构与制度环境对产业结构服务化的影响研究[D]暨南大学.2014.21-22.



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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.