

物流及供应链管理 市场情报信息研究

深度研究报告之二

纺织服装制造企业信息化

特别鸣谢：中山大学现代物流技术与管理研究中心



中山大學
SUN YAT-SEN UNIVERSITY



**Hong Kong R&D Centre for Logistics and
Supply Chain Management Enabling Technologies**
香港物流及供应链管理应用技术研发中心

出版机构：

香港物流及供应链管理应用技术研发中心

香港数码港道 100 号

数码港 4B 座 2 楼 202 室

© 2009 香港物流及供应链管理应用技术研发中心 (LSCM 研发中心)。

版权所有不得转载。

修订日期：2009 年 11 月 24 日

未经 LSCM 研发中心的书面许可，严禁以电子、机械、影印、录音或任何其他方式复制，用检索系统储存或传送本刊物的全部或部分内容。

本刊物由 LSCM 研发中心编印，为「物流及供应链管理相关行业应用技术的市场情报资讯研究」之其中一个研究成果。本文件内容乃根据受访机构负责人的存取资料而获得，惟并不保证其准确及完整性。在已载得资料或因此而得到解释的情况下，LSCM 研发中心不会为错误、遗漏或不足承担责任。如选择本刊资料作个别用途，读者将独自承担所有责任。



目录

前言.....	3
摘要.....	5
第 1 章 企业基本信息.....	9
1.1 访谈时间分析.....	9
1.2 访谈对象规模分析.....	10
第 2 章 企业信息化情况.....	11
2.1 当前信息技术应用水平分析.....	11
2.2 针对生产环节信息化情况分析.....	13
2.3 信息化过程遇到的挑战分析.....	16
第 3 章 用户技术需求及预测.....	18
3.1 信息化的关键影响因素分析.....	18
3.2 未来的信息技术应用分析.....	22
3.3 感兴趣的研发主题.....	25
第 4 章 行业趋势.....	27
4.1 金融危机下整个行业趋势和特征分析.....	27
4.2 企业对 2008 年金融危机的应对策略分析.....	36
4.3 国家政策、行业标准/要求对行业运作的影响分析.....	40
4.4 其他存在的威胁和机会.....	41



前言

香港物流及供应链管理应用技术研发中心(简称 LSCM 研发中心), 获香港特区政府创新科技署资助成立。宗旨乃透过以下主要职能, 提供一站式应用科研、技术转移及科研成果商品化服务:

- 开展面向物流工业的研究项目
- 提供技术及市场情报
- 提供知识产权及技术交换平台
- 促进技术开发, 转移及知识传播
- 促成知识产权商业化

LSCM 研发中心创办以来, 一直以推动物流及供应链技术相关的骨干科技应用研发及协助本港及内地物流业采用有关技术为使命。我们的长期目标是增强香港经济竞争力及巩固其在珠三角作为国际物流枢纽的首选地位。

本项目取名为「物流及供应链管理相关行业应用技术的市场情报资讯研究」, 旨在为香港及珠三角的物流及供应链团队提供崭新的市场及科技资讯, 为业界寻求及采用新技术, 为技术供应商发掘市场所需作发展相关用途, 并为研发团队从国际科技视野中启迪灵感, 展望未来科技发展。



过去一年，项目组集中其力量研究物流及供应链管理相关行业最关注的应用技术领域，了解他们各种要求和关注背后的原因并已发表了多份「LSCM 市场情报信息研究报告」。此名为「**纺织服装制造企业信息化深度研究报告**」的刊物就 25 家企业的信息化情况及金融危机对纺织服装制造业的影响做了深入的分析。

在该项目中，LSCM 研发中心与中山大学现代物流技术与管理研究中心合作，共同就珠三角制造业的信息化情况进行了深入的调查研究。中山大学现代物流技术与管理研究中心致力于现代物流技术与管理最新理论的研究,从事现代物流系统分析与设计、区域物流战略与规划、企业供应链管理等方面的科研、教学和咨询等工作,以此推动现代物流业的快速发展。项目组谨此感谢中山大学现代物流技术与管理研究中心**陈功玉教授**和**张宏斌博士**，您们为本刊物付出努力及贡献着实功不可没。

特别鸣谢是次受访机构，于采访期间回应具深度的宝贵意见，令项目组成员更深入了解金融危机对珠三角地区纺织服装制造业信息化的影响。

最后亦同时是最重要的是向 LSCM 研发中心每一位同事，尤其是管理、产业及科技项目、行政和机构传讯及推广部门的各位同事，对他们的投入参与及切实执行表示衷心感谢。

摘要

本报告分四部分，第一部分是受访企业的基本信息介绍，第二部分是受访企业信息化情况介绍，第三部分阐述了用户技术需求及预测，第四部分对行业趋势进行了分析。下面就各部分的主要结论做简要陈述。

一、受访企业基本信息

参与本次调研的企业共有 25 家，其中金融危机爆发前访谈的企业有 10 家，金融危机爆发后访谈的企业有 15 家，分别占有所有访谈对象的 40%、60%。

二、企业信息化情况

1、除一家企业认为自身的信息化水平符合“有应用 IT 系统的知识与意识，但是公司内部没有应用任何的 IT 方案”选项外，其余全部企业认为自身信息化水平在“应用有限的信息系统来使某一领域的运作自动化”之上。44%的企业认为自身达到“应用有限的信息系统来使某一领域的运作自动化”的水平。52%的企业认为自身全面实施了信息化，并且实现了内部各业务流程间的系统整合。但是，没有企业认为自身全面实施了信息化，并且实现了与内部、外部各业务流程的系统整合。

2、ACC 的普及率最高，RFID 的普及率最低，Bar-code 的满意度最高，FMS 的满意度最低。统计结果显示：使用 ACC 的企业数量最多，有 23 家，占到样本容量的 92%；使用 RFID 的企业数量最少，只有 2 家，仅占样本比例 8%。而在 16 家应用了 Bar-code 的企业中，有 14 家表示满意（满意度得分是 4 或 5），占到使用企业数的



88%；而使用 FMS 的 5 家企业中只有 1 家表示满意，占有使用该信息系统企业数的 20%。

3、业务流程重组或是企业信息化最大障碍。25 家被访的企业就企业信息化过程中遇到的挑战做出了选择，其中选择“业务流程重组”的企业有 21 家。而同时按照五分制的打分原则进行打分，12 家企业认为该挑战程度是 4 或 5 分，占选择该项挑战情况企业总数的 57%。

三、用户技术需求及预测

1、“提高企业运作效率”是企业信息化的最大动力。所有 25 家企业都选择了该因素，并且其中 18 家企业认为该因素对企业信息化的影响程度达到 4 或 5 分。

2、“技术”是企业应用信息技术时最重要的考虑因素。被访企业就“人员”、“价格”和“技术”三个因素在企业应用信息技术时的重要程度做出选择。其中有 3 家企业认为“人员”是最重要的，占样本的 13%；有 5 家企业认为“价格”是最重要的，占 22%；而有 15 家企业认为技术是最重要的，占 65%。

3、“生产流程控制与管理”以及“与内外部合作伙伴进行信息传递和共享”可能是纺织服装制造业未来信息技术应用热点。25 家企业就企业未来可能使用的信息技术做出了选择。其中选择未来会在“生产流程控制与管理”方面以及“与内外部合作伙伴进行信息传递和共享”方面应用信息技术的企业数量最多，各有 12 家企业，占样本总量（25 家）的 48%。



四、行业趋势

1、金融危机对企业业务量有较大影响。73%的被访企业表示金融危机对企业业务量有一定影响，其中 60%表示订单数量下降，13%表示订单增长变缓。

2、金融危机对企业业务结构有一定影响。67%的被访企业表示其业务结构没有变化；33%的被访企业表示出口占总业务的比例受金融危机影响有不同程度的降低。

3、金融危机后企业人员结构有调整，工资福利变化不大。金融危机爆发后所访谈的 15 家企业中，有 6 家曾有裁员，8 家现在进行了扩招。工资福利方面，8 家企业表示工资和福利水平没有变化，4 家企业工资和福利水平都有所减少，3 家企业表示工资和福利水平有所提高。

4、金融危机下半数企业增加研发投入。对于金融危机后企业研发投入的变化，15 家企业都做出了回答。其中 7 家企业表示研发投入有所增加，7 家企业表示没有变化，仅有 1 家企业表示会严格控制研发投入。

5、金融危机下八成企业寻找新的供应商。对于有无寻找新的原材料供应商和新的物流服务商的问题，15 家企业都做出了回答。其中 9 家企业都表示有寻找新的合作伙伴。

6、金融危机对原材料及物流服务价格影响不大。15 家企业中仅有 4 家认为原材料成本降低了，3 家认为物流成本降低了。

7、半数企业认为金融危机对企业业务流程有影响。对于金融危机对企业业务流程的影响，有 14 家企业做出回答，其中 7 家企业明确表示没有影响，7 家企业表示金融危机对企业业务流程存在着影响。



8、半数企业准备实施积极的 IT 规划应对金融危机。针对金融危机对企业 IT 规划的启发，15 家企业都做出了回答。其中有 7 家企业认为金融危机对 IT 规划的影响不大，另外 8 家企业表示企业将实施积极的 IT 规划应对金融危机。

第 1 章 企业基本信息

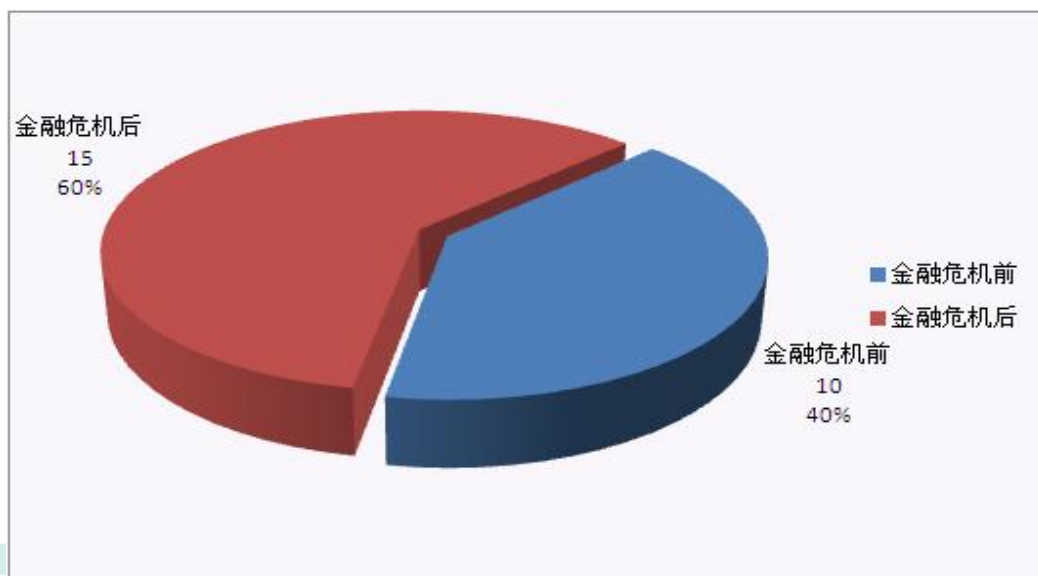
1.1 访谈时间分析

本次研究的主要目标是分析金融危机对纺织服装制造业信息化的影响。因此，研究小组分别选择了金融危机爆发前后参与访谈的纺织服装制造业的访谈记录进行分析。参与本次调研的企业共有 25 家，其中金融危机前访谈的企业有 10 家，金融危机爆发后访谈的企业有 15 家，分别占有所有访谈对象的 40%和 60%。企业访谈时间的详细统计结果如表 1.1.1 和图 1.1.1 所示。

表 1.1.1 访谈时间统计

访谈时间	数量	百分比
金融危机前	10	40%
金融危机后	15	60%
合计	25	100%

图 1.1.1 访谈时间统计



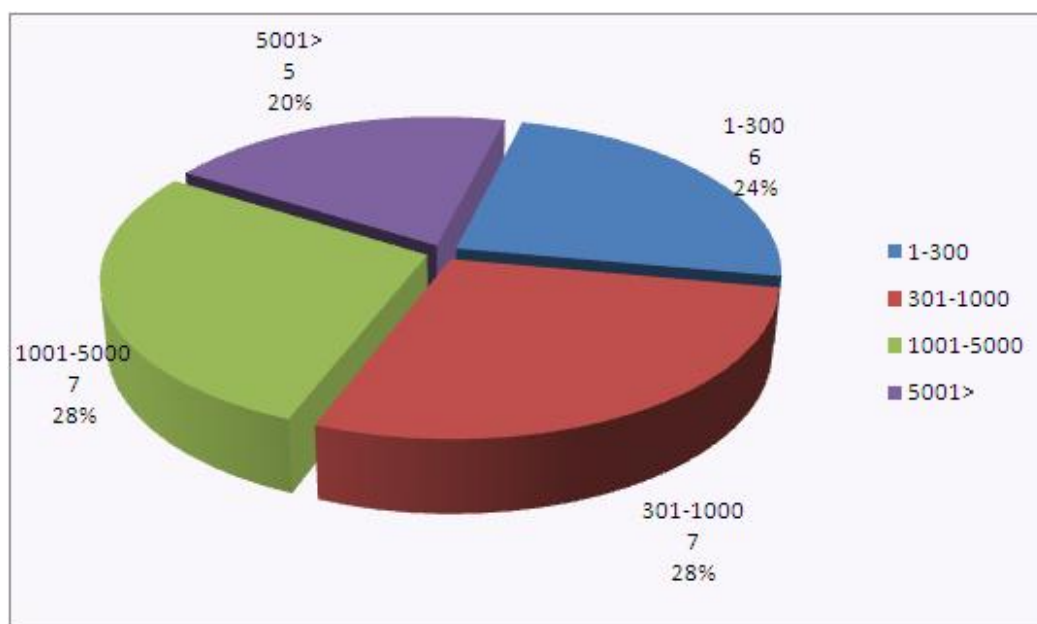
1.2 访谈对象规模分析

这 25 家企业的规模 (以员工数量计) 各不相同，其中员工数量少于 300 人的企业有 6 家，占样本比例 24%；员工人数在 301 到 1000 之间的企业 7 家，占样本比例 28%；员工人数在 1001 到 5000 之间的企业 7 家，占样本比例 28%；员工人数超过 5000 人的企业有 5 家，占样本比例 20%。样本选取的企业规模分布是比较平均的。

表 1.2.1 员工数量分析

员工数量	数量	百分比
1-300	6	24%
301-1000	7	28%
1001-5000	7	28%
5001>	5	20%
全部	25	100%

图 1.2.1 员工数量分析



第 2 章 企业信息化情况

2.1 当前信息技术应用水平分析

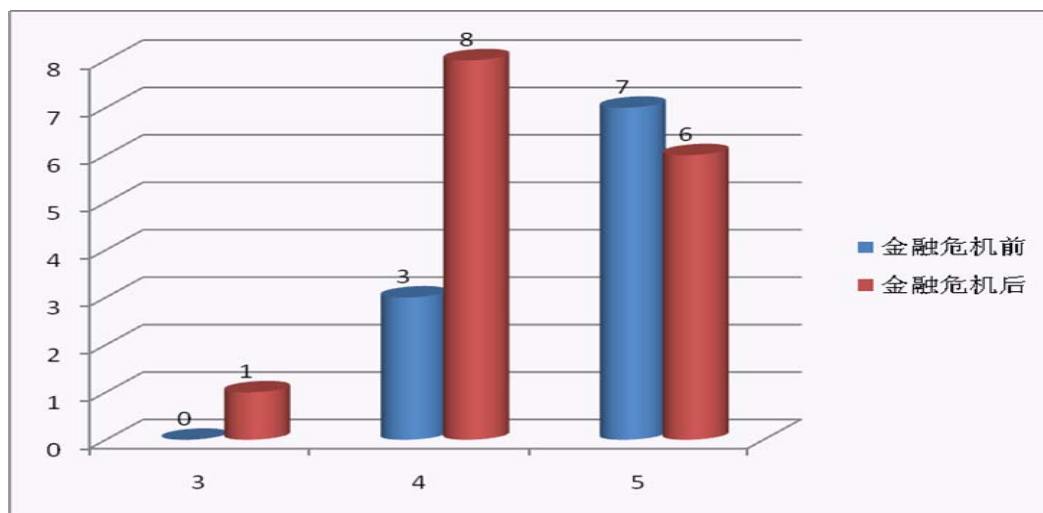
全部 25 家企业就其当前应用信息技术的水平在表 2.2.1 所列的六个选项中选择出最接近其自身信息技术应用水平的选项，其中有 0 家企业选择 A 或 B；有 1 家企业选择 C，占样本总量的 4%；有 11 家企业选择 D，占样本总量的 44%，有 13 家企业选择 E，占样本总量的 52%，有 0 家企业选择 F，占样本总量的 0%。这一结果与其它行业的调研结果基本一致，表明目前珠三角地区大部分制造企业都已经达到了“应用有限的信息系统来使某一领域的运作自动化”或“全面实施了信息化，并且实现了内部各业务流程间的系统整合”的信息化水平。

表 2.1.1 当前信息技术应用水平统计

当前信息技术应用水平	数量	百分比
A. 完全人工，没有硬件与软件	0	0%
B. 没有应用 IT 系统的知识与意识，公司内部没有应用 IT 方案解决日常运作（除了 MS Office, 公共 Email 账户以外）	0	0%
C. 有应用 IT 系统的知识与意识，但是公司内部没有应用任何的 IT 方案（除了 MS Office, 公共 Email 账户以外）	1	4%
D. 应用有限的信息系统来使某一领域的运作自动化（例如：文档管理系统，仓储系统而不是全面的 ERP，单一财务会计系统，等等）	11	44%
E. 企业全面实施了信息化，并且实现了内部各业务流程间的系统整合	13	52%
F. 企业全面实施了信息化，并且实现了与内部、外部各业务流程的系统整合	0	0%

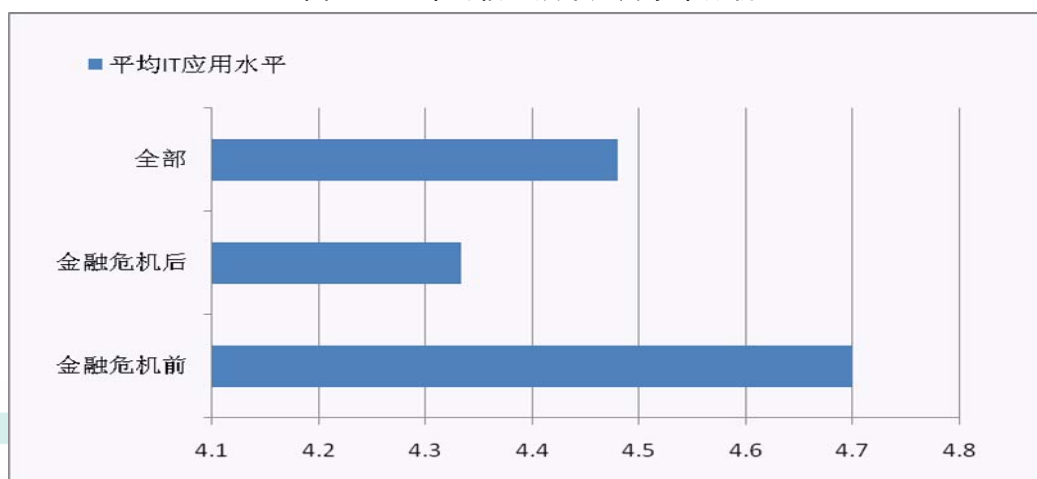
另外，选择 C 的企业是金融危机后调研的。在选择 D 的 11 家企业中，有 3 家是金融危机前的调研对象，8 家是金融危机后的调研对象。在选择 E 的 13 家企业中，有 7 家是金融危机前调研的，6 家是金融危机后调研的。具体情况如图 2.1.1 所示。

图 2.1.1 当前信息技术应用水平分析



如果将所有被访企业的信息技术应用水平（选择 A 的为 1 分，B 为 2 分，以此类推）取平均值，那么全部样本企业平均的信息技术应用水平得分接近 4.5 分。其中金融危机爆发前所访企业的平均信息技术应用水平得分略高于 4.3 分，而金融危机爆发后所访企业的平均信息技术应用水平得分是 4.7 分。

图 2.1.2 平均信息技术应用水平分析



2.2 针对生产环节信息化情况分析

全部 25 家被访企业就其当前正在使用的信息技术在表 2.2.1 列出的信息系统中做出选择。统计结果显示：使用 ACC 的企业数量最多，有 23 家，占到样本总量的 92%；使用 RFID 的企业数量最少，只有 2 家，仅占样本总量的 8%。具体的各种信息技术在 25 家企业中的应用情况如表 2.2.1 所示。可以看到，在被访企业中应用比较多的信息技术仍然是财务管理、人力资源管理、仓库管理、企业资源计划这些与公司各部门职能运作密切相关的技术。而一些新兴技术，比如全球卫星定位、无线射频识别等仍然应用得非常少。

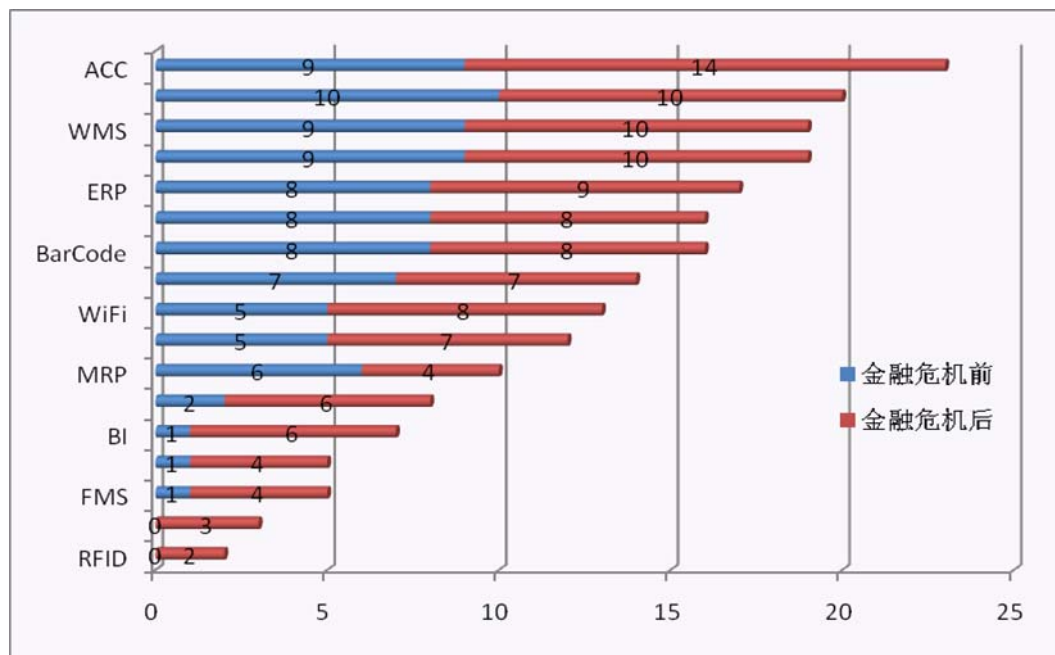
表 2.2.1 当前应用的信息技术

当前应用的信息技术	数量	百分比
ACC	23	92%
SIM	20	80%
HR	19	76%
WMS	19	76%
ERP	17	68%
Bar-code	16	64%
PO	16	64%
EDI	14	56%
Wi-Fi	13	52%
CAD、CAM	12	48%
MRP	10	40%
CRM	8	32%
BI	7	28%
FMS	5	20%
PDA	5	20%
GPS	3	12%
RFID	2	8%

在应用了 ACC 的 23 家企业中，有 9 家是金融危机前的访谈对象，14 家是金融危机后的访谈对象。使用了 RFID 的 2 家企业，都是金融危机后调研的。其他各项信息技

术的具体分布情况如图 2.2.1 所示。从该图中我们不难发现，金融危机爆发前后纺织服装制造企业应用的信息技术大致相同。

图 2.2.1 当前应用的信息技术统计



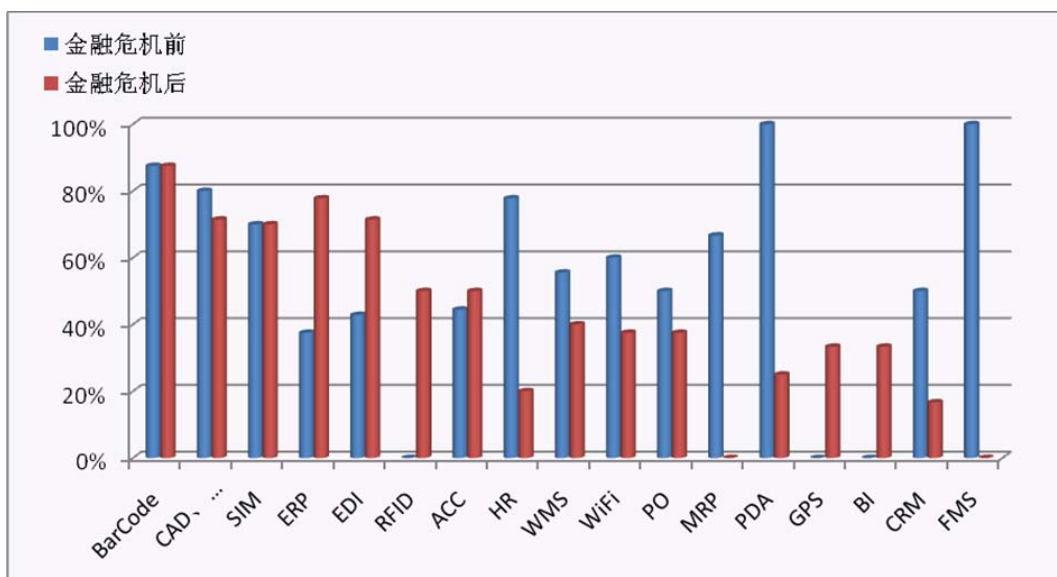
被访企业也就其所使用的信息技术，按照 1 分代表“最不满意”，5 分代表“最满意”，满意度随分值上升而增加的评分制度进行了评分。其中“Bar-code”的满意程度得分最高，在 16 家使用了该技术的企业中，有 14 家企业对其满意度评分在 4 和 5 之间，占所有使用了“Bar-code”企业总数的 88%。另外，“CAD”、“CAM”、“ERP”、“SIM”、“EDI”等信息技术在企业应用过程中的满意度也很高，被访企业中使用了这些信息技术企业对其的满意度评分在 4 和 5 之间的企业数都超过了 50%。然而，“FMS”的满意程度是最低的，仅有 1 家企业对其的满意度评分在 4 和 5 之间，占使用“FMS”企业总数的 20%。各项信息技术满意度水平具体如表 2.2.2 所示。

表 2.2.2 当前信息技术应用满意度分析

当前应用的信息技术	数量	满意度值为 4 或 5 的企业数量	百分比
Bar-code	16	14	88%
CAD、CAM	12	9	75%
SIM	20	14	70%
ERP	17	10	59%
EDI	14	8	57%
RFID	2	1	50%
ACC	23	11	48%
HR	19	9	47%
WMS	19	9	47%
Wi-Fi	13	6	46%
PO	16	7	44%
MRP	10	4	40%
PDA	5	2	40%
GPS	3	1	33%
BI	7	2	29%
CRM	8	2	25%
FMS	5	1	20%

金融危机前调研的企业对其使用的各项信息技术的满意度情况与金融危机后调研的企业对其使用的各项信息技术的满意度情况如图 2.2.2 所示。

图 2.2.2 金融危机前后信息技术应用满意度分析



2.3 信息化过程遇到的挑战分析

25 家被访企业就企业信息化过程中遇到的挑战在表 2.3.1 所列的可能挑战中做出了选择，其中选择“业务流程重组”的企业数量最多，有 21 家。而同时按照上述五分制的打分原则进行打分，有 12 家企业认为该项挑战程度达到 4 或 5 的，占选择该项挑战情况企业总数的 57%。选择“缺乏行业和政府支持”的企业数量最少，有 18 家，其中有 6 家认为它的挑战程度在 4 和 5 之间，占选择该项挑战情况企业总数的 33%。各项挑战的具体情况如表 2.3.1 所示。从表中可以看出，尽管具体企业数目上稍有差异，但每项挑战都会有 20 家左右企业遇到，占有被访企业数量的 80%左右。

表 2.3.1 信息化过程遇到的挑战

信息化过程中遇到的挑战	遇到挑战的企业数目	挑战程度为 4 或 5 的企业数目	百分比
业务流程重组	21	12	57%
难以评估的投资汇报率	19	10	53%
缺乏行业和政府支持	18	6	33%
IT 人才的缺乏	19	6	32%
应用软件过于复杂	19	6	32%
IT 发展过于迅速，企业难以适应	19	4	21%
数据集成	21	4	19%
经费预算限制	21	4	19%
用户对信息系统的应用价值评价低	20	3	15%

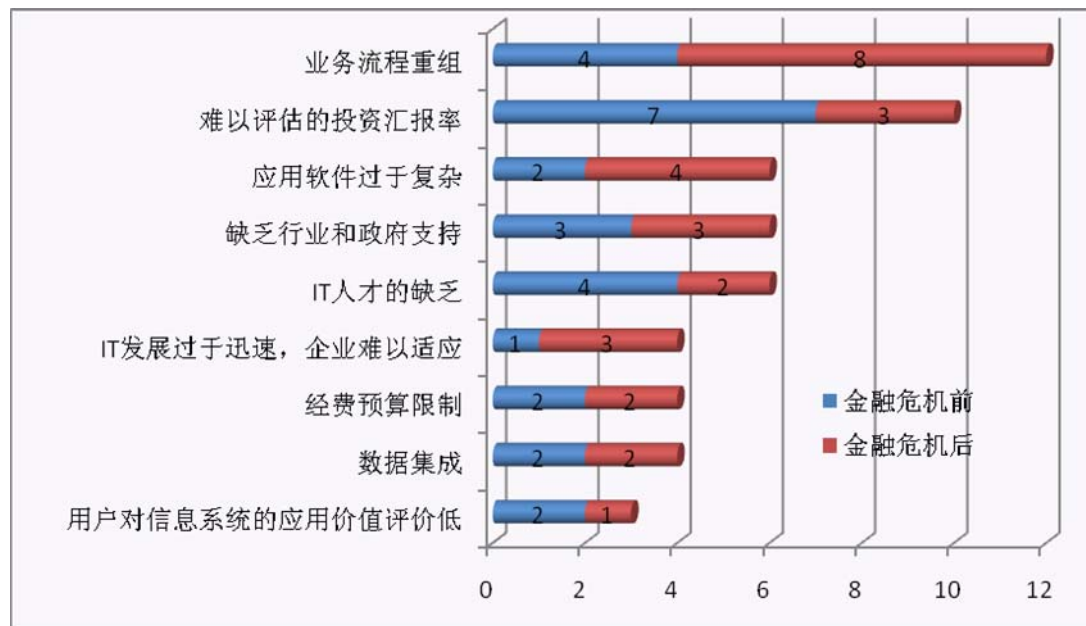
金融危机爆发后，纺织服装制造企业在信息化过程中遇到的困难可能会有所不同。

表 2.3.2 描述了金融危机爆发前后所访谈的纺织服装制造企业对其信息化过程中可能遇到的挑战及其挑战程度进行选择的具体情况。可以看到，金融危机后所访谈的企业在“业务流程重组”方面遇到的挑战相比金融危机前有明显上升。

表 2.3.2 金融危机前后信息化过程遇到的挑战

信息化过程中遇到的挑战	金融危机前 (数量/百分比)		金融危机后 (数量/百分比)		全部 (数量/百分比)	
业务流程重组	4	33%	8	67%	12	100%
难以评估的投资汇报率	7	70%	3	30%	10	100%
IT 人才的缺乏	4	67%	2	33%	6	100%
缺乏行业和政府支持	3	50%	3	50%	6	100%
应用软件过于复杂	2	33%	4	67%	6	100%
数据集成	2	50%	2	50%	4	100%
经费预算限制	2	50%	2	50%	4	100%
IT 发展过于迅速，企业难以适应	1	25%	3	75%	4	100%
用户对信息系统的应用价值评价低	2	67%	1	33%	3	100%

图 2.3.1 金融危机前后信息化过程遇到的挑战



第 3 章 用户技术需求及预测

3.1 信息化的关键影响因素分析

25 家被访企业就其信息化的影响因素在表 3.1.1 所列的可能影响因素中做出了选择。其中选择“提高企业运作效率”的企业数量最多，所有 25 家企业都该因素对其应用信息技术有影响，并且，其中 17 家企业认为该因素对企业信息化的影响程度为 4 或 5。而选择“明晰的投资回报率”的企业数量最少，有 20 家企业，其中 10 家企业认为该因素的影响程度为 4 或 5，占有选择该因素企业总数的 50%。可见，“提高企业运作效率”是纺织服装制造企业在信息化过程中最关注的因素。

表 3.1.1 信息化的关键影响因素

信息化的影响因素	关注该因素的企业数目	影响程度为 4 或 5 的企业数目	百分比
提高企业数据质量	24	18	75%
提升企业服务水平	23	17	74%
提高企业运作效率	25	17	68%
降低人工的错误	24	13	54%
明晰的投资回报率	20	10	50%
提升公司形象	22	11	50%
降低人力成本	24	11	46%
直接的客户要求	21	6	29%

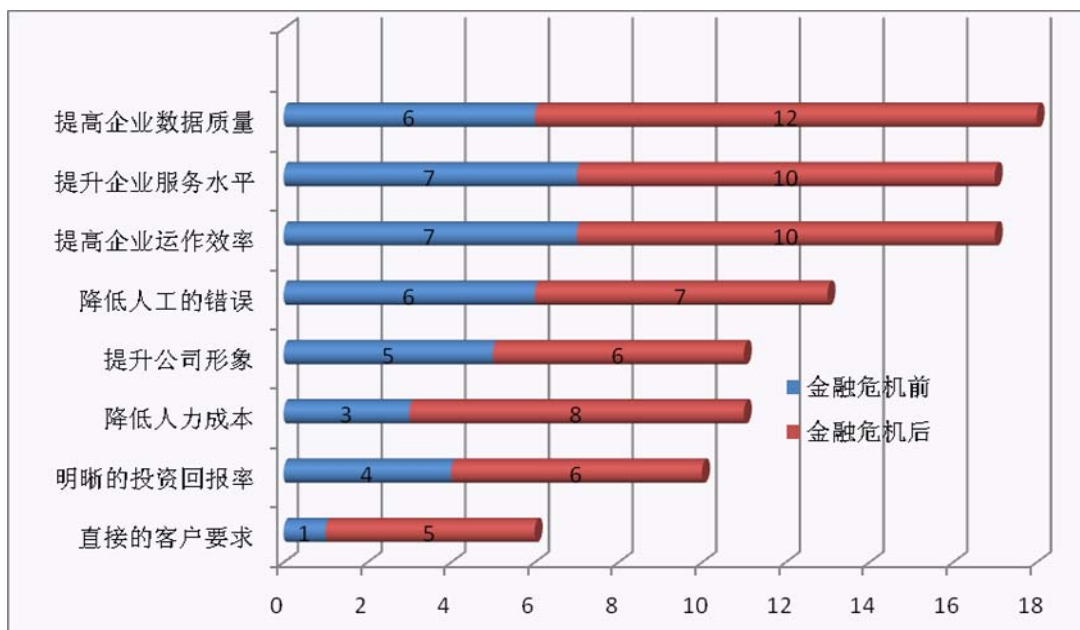
与信息化过程中遇到的困难一样，金融危机爆发后，纺织服装制造企业在信息化过程中所关注的影响因素亦可能会有所不同。表 3.1.2 分别列出了金融危机爆发前与金融危机爆发后所访谈的企业对信息化影响因素及其影响程度的选择情况。从表 3.1.2 和图 3.1.1 的显示结果看，金融危机前后纺织服装制造企业对信息化过程中各种影响因素的关注程度还是有一定差别的。表现最为明显的是选择“直接的客户需求”的 6 家企业中，有

5 家 (83%) 是金融危机后调研的，仅有 1 家 (17%) 是金融危机前调研的；选择“降低人力成本”因素的 11 家企业中，有 8 (73%) 家是金融危机后调研的，3 家 (27%) 是金融危机前调研的。这可能与金融危机后企业更重视缩减成本有关。

表 3.1.2 金融危机前后信息化的关键影响因素

信息化的影响因素	金融危机前 (数量/百分比)		金融危机后 (数量/百分比)		全部 (数量/百分比)	
提高企业数据质量	6	33%	12	67%	18	100%
提高企业运作效率	7	41%	10	59%	17	100%
提升企业服务水平	7	41%	10	59%	17	100%
降低人工的错误	6	46%	7	54%	13	100%
降低人力成本	3	27%	8	73%	11	100%
提升公司形象	5	45%	6	55%	11	100%
明晰的投资回报率	4	40%	6	60%	10	100%
直接的客户要求	1	17%	5	83%	6	100%

图 3.1.1 金融危机前后信息化的关键影响因素

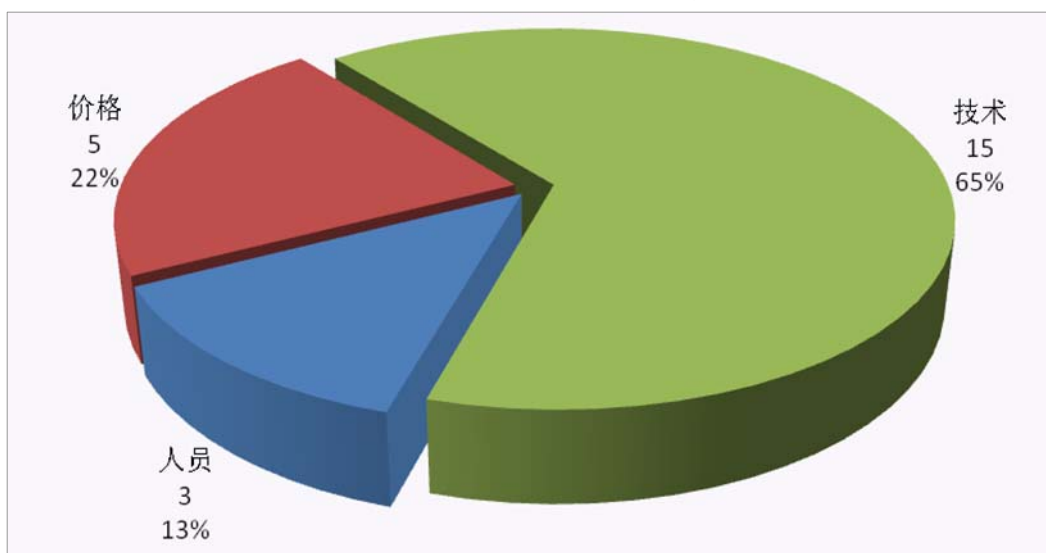


此外，23 家企业（金融危机后有两家企业未作答）还就“人员”、“价格”和“技术”三个因素在企业应用信息技术时的重要程度做出选择。在这 23 家企业中，有 3 家企业认为“人员”是最重要的，占样本的 13%；有 5 家企业认为“价格”是最重要的，占 22%；有 15 家企业认为技术是最重要的，占 65%。可见，大多数纺织服装制造企业在应用信息技术时，“技术”是最重要的考虑因素，“价格”次之，而“人员”则是最后考虑的因素。表 3.1.3 与图 3.1.2 描述了所访谈的企业对“人员”、“价格”和“技术”三种因素在应用信息技术时重要程度的选择。

表 3.1.3 人员、价格、技术的重要程度

	人员	价格	技术	全部
金融危机前	1	3	6	10
金融危机后	2	2	9	13
全部	3	5	15	23
百分比	13%	22%	65%	100%

图 3.1.2 人员、价格、技术的重要程度

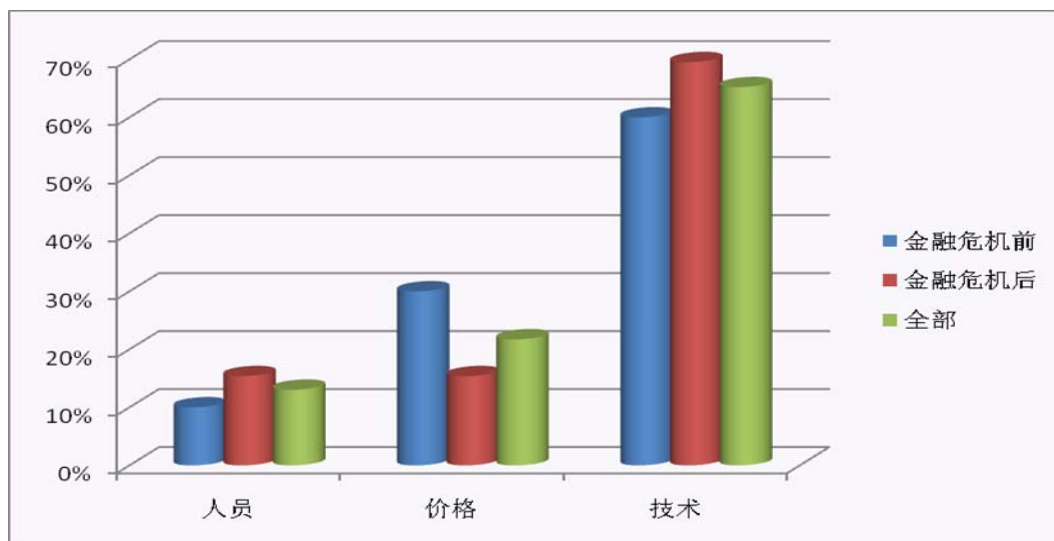


金融危机前所访谈的 10 家企业中，有 1 家认为“人员”是最重要的，3 家认为“价格”是最重要的，6 家认为“技术”是最重要的。而金融危机后所访谈的 15 家企业中，有 2 家认为“人员”是最重要的，2 家认为“价格”是最重要的，9 家认为“技术”是最重要的。可以看到，金融危机后调研的企业并没有因为金融危机而在信息技术的“价格”方面表现出更高的敏感性。表 3.1.4 列出了金融危机前与金融危机后所访谈的企业对“人员”、“价格”和“技术”三种因素在企业应用信息技术时重要程度的选择。

表 3.1.4 金融危机前后人员、价格、技术的重要程度分析

	金融危机前		金融危机后		全部	
人员	1	10%	2	15%	3	13%
价格	3	30%	2	15%	5	22%
技术	6	60%	9	70%	15	65%
全部	10	100%	13	100%	23	100%

图 3.1.3 金融危机前后人员、价格、技术的重要程度分析



3.2 未来的信息技术应用分析

接受访谈的 25 家企业就企业未来可能应用信息技术的领域在表 3.2.1 所列出的信息技术中做出了选择。其中选择未来会在“生产流程控制与管理”方面以及“与内外部合作伙伴进行信息传递和共享”方面应用信息技术的企业数量最多，各有 12 家企业，占样本总量的 48%。而选择在“供应链可视化”方面和“供应链安全”方面应用信息技术的企业数量最少，各仅有 4 家企业，占样本总量的

16%。这种现象与珠三角纺织服装制造业多是接受外埠订单生产后再出口的产业结构特征有关。正是由于这种特征，被访的企业大都希望在生产流程控制管理以及与合作伙伴信息沟通方面加强管理。

表 3.2.1 未来的信息技术应用分析

未来的信息技术应用	数量	百分比
生产流程控制与管理	12	48%
与内外部合作伙伴进行信息传递和共享	12	48%
市场营销或客户关系管理	11	44%
采购或供应商管理	11	44%
产品设计	10	40%
生产计划	10	40%
规范化管理	10	40%
财务管理	10	40%
仓储和配送	8	32%
商务智能	8	32%
预测或事件管理	7	28%
供应链可视化	4	16%
供应链安全	4	16%

图 3.2.1 未来信息技术的应用分析

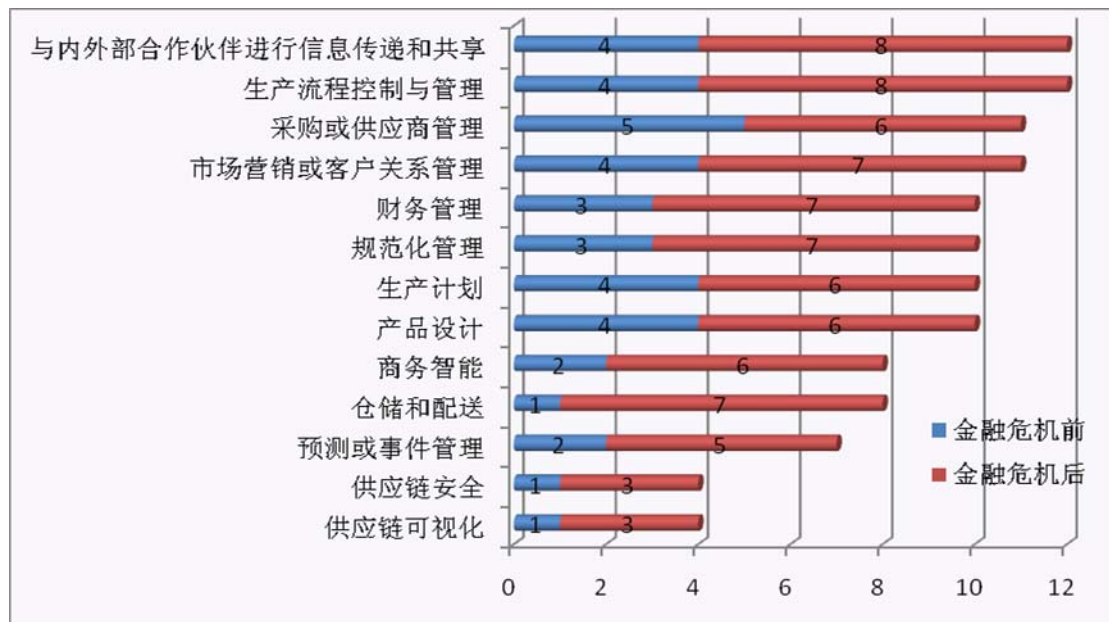


金融危机爆发后，企业的信息技术应用规划可能会有所调整，这就导致企业在选择未来可能应用的信息技术时会有所不同。表 3.2.2 和图 3.2.2 描述了金融危机爆发前与金融危机爆发后所访谈企业未来可能应用的信息技术的情况。从表中可以看出，关于“仓储与配送”方面的信息技术的应用在金融危机爆发前和金融危机爆发后表现出明显差别。在金融危机前仅有 1 家企业表示未来会应用这方面的信息技术，而在金融危机后有 6 家企业表示未来会应用这方面的信息技术。

表 3.2.2 未来信息技术的应用——金融危机前后对比

未来信息技术的应用	金融危机前 (数量/百分比)		金融危机后 (数量/百分比)		全部 (数量/百分比)	
生产流程控制与管理	4	33%	8	67%	12	100%
与内外部合作伙伴进行信息传递和共享	4	33%	8	67%	12	100%
市场营销或客户关系管理	4	36%	7	64%	11	100%
采购或供应商管理	5	45%	6	55%	11	100%
产品设计	4	40%	6	60%	10	100%
生产计划	4	40%	6	60%	10	100%
规范化管理	3	30%	7	70%	10	100%
财务管理	3	30%	7	70%	10	100%
仓储和配送	1	13%	7	88%	8	100%
商务智能	2	25%	6	75%	8	100%
预测或事件管理	2	29%	5	71%	7	100%
供应链可视化	1	25%	3	75%	4	100%
供应链安全	1	25%	3	75%	4	100%

图 3.2.2 未来信息技术的应用——金融危机前后对比



3.3 感兴趣的研发主题

我们基于 LSCM 提供的项目蓝图调研了被访企业对哪些研究主题更感兴趣。被访的 25 家企业就感兴趣的研究主题在表 3.3.1 所列出的研究主题中做出了选择。其中对主题 6“企业电子物流互通网络的应用技术”感兴趣的企业数量最多，有 8 家企业，占样本总量的 32%。对主题 1“低成本 RFID 标签制造技术”感兴趣的企业数量也比较多，有 7 家。可见，目前来说过高的 RFID 标签制造成本仍然是阻碍 RFID 技术应用的巨大因素，许多企业都在等待低成本的 RFID 标签制造技术的诞生。另外，上一节中我们从分析结果中知道企业未来最可能应用的信息技术包含“与内外部合作伙伴进行信息传递和共享”，结合本节的分析结果——最多企业对“企业电子物流互通网络的应用技术”感兴趣，我们可以得出如下结论：企业对加强供应链网络沟通的需求很大，希望应用信息技术使供应链的沟通畅通无阻。

表 3.3.1 感兴趣的研究主题分析

研究主题	数量	百分比
主题 6: “企业电子物流互通网络的应用技术”	8	32%
主题 1: “低成本 RFID 标签制造技术”	7	28%
主题 8: “移动物流的信息技术”	6	24%
主题 10: “资产追踪和监控中的定位及其优化技术”	4	16%
主题 11: “基于物流的电子封条技术”	4	16%
主题 2: “适用于制造业与包装业的 RFID 硬件及系统开发”	3	12%
主题 5: “物流应用软件服务平台中的按需计算技术”	3	12%
主题 3: “RFID 测试与认证”	2	8%
主题 9: “传感器在物流中的应用系统及技术”	2	8%
主题 7: “特殊环境下的 RFID 系统”	1	4%
主题 4: “超越第二代 (Gen2) RFID 的系统及硬件”	0	0%

金融危机爆发后，企业的信息技术应用规划可能会有所调整。与企业在选择未来可能应用的信息技术时类似，企业感兴趣的研究主题也可能在金融危机爆发后会有所变化。表 3.3.2 描述了金融危机前与金融危机后被访企业感兴趣的研究主题的情况。

表 3.2.2 感兴趣的研究主题——金融危机前后对比

研究主题	金融危机前 (数量/百分比)		金融危机后 (数量/百分比)		全部 (数量/百分比)	
主题 6: “企业电子物流互通网络的应用技术”	4	50%	4	50%	8	100%
主题 1: “低成本 RFID 标签制造技术”	3	43%	4	57%	7	100%
主题 8: “移动物流的信息技术”	2	33%	4	67%	6	100%
主题 10: “资产追踪和监控中的定位及其优化技术”	2	50%	2	50%	4	100%
主题 11: “基于物流的电子封条技术”	1	25%	3	75%	4	100%
主题 2: “适用于制造业与包装业的 RFID 硬件及系统开发”	1	33%	2	67%	3	100%
主题 5: “物流应用软件服务平台中的按需计算技术”	3	100%	0	0%	3	100%
主题 3: “RFID 测试与认证”	1	50%	1	50%	2	100%
主题 9: “传感器在物流中的应用系统及技术”	0	0%	2	100%	2	100%
主题 7: “特殊环境下的 RFID 系统”	1	100%	0	0%	1	100%
主题 4: “超越第二代 (Gen2) RFID 的系统及硬件”	0	/	0	/	0	100%

第 4 章 行业趋势

4.1 金融危机下整个行业趋势和特征分析

4.1.1 业务量与业务结构分析

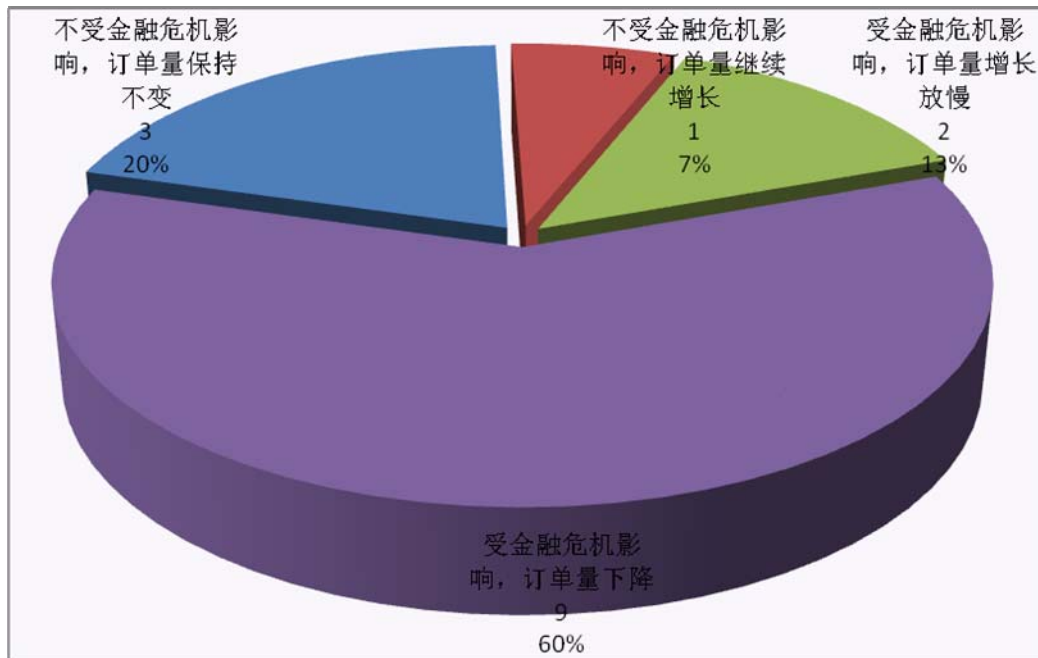
金融危机爆发后被访的 15 家企业就金融危机下企业业务量的变化情况进行了作答。其中 4 家企业表示业务量没有受到金融危机影响，即其中 3 家订单数保持不变，1 家订单数继续增长。其余 11 家企业表示其业务量受到了金融危机的影响，其中 2 家表示订单增长放慢，另外 9 家表示订单量下降。

其实，企业业务量的变化也可以从珠三角地区出口量的变化中体现出来。自 2007 年以来，广东地区当年累计净出口、累计出口增速下滑明显。以盐田港为例，2008 年全年集装箱吞吐量下降 3.3%。2008 年 10 月以来，外贸出口增长滑落，外商直接投资（FDI）流入出现负增长。中国海关总署的报告指出，当前国际金融危机影响继续蔓延，中国外贸增速大幅放缓，加入世贸 7 年来增速首次低于 20%。

表 4.1.1 金融危机下企业业务量变化汇总表

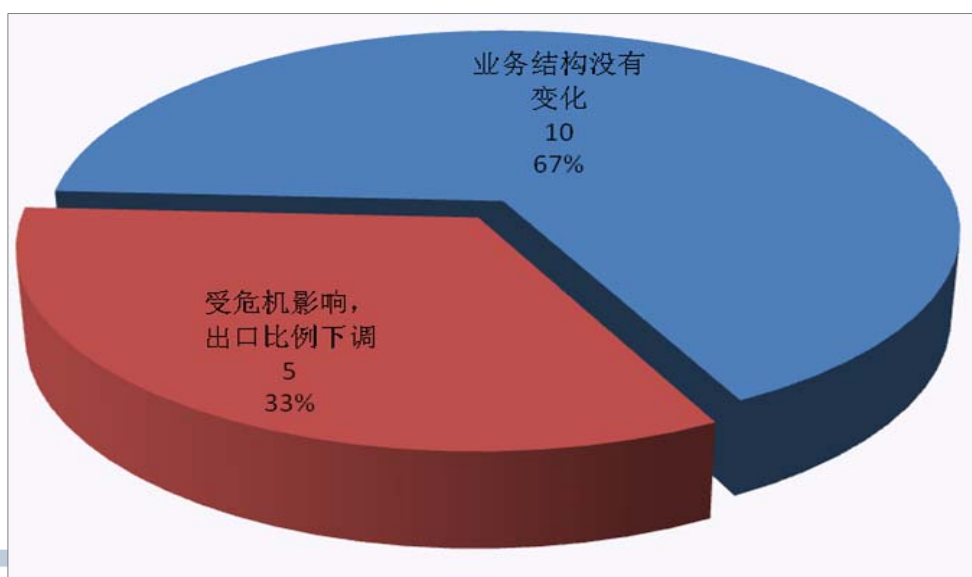
业务量变化情况	数量	百分比
不受金融危机影响，订单量保持不变	3	20%
不受金融危机影响，订单量继续增长	1	7%
受金融危机影响，订单量增长放慢	2	13%
受金融危机影响，订单量下降	9	60%
全部	15	100%

图 4.1.1 金融危机下企业业务量变化



对于金融危机造成的业务结构的变化，有 67% 的被访企业表示其业务结构没有变化；33% 的被访企业表示出口占总业务的比例受金融危机影响有不同程度的降低。

图 4.1.2 金融危机下企业业务结构变化图



珠三角地区严重依赖出口，广东省 2007 年出口占 GDP 的比例高达 92%，而且以劳动密集型传统制造业为主，形成长期以来过分依赖以出口为导向、传统加工贸易、低要素成本为主的经济发展模式，结果产业结构和经济结构越来越失衡，拉动经济增长的另外两架马车投资和需求发展明显落后。金融危机下企业业务结构的改变既是一种权宜之计，同时也是珠三角企业发展的一个方向。

4.1.2 企业管理分析

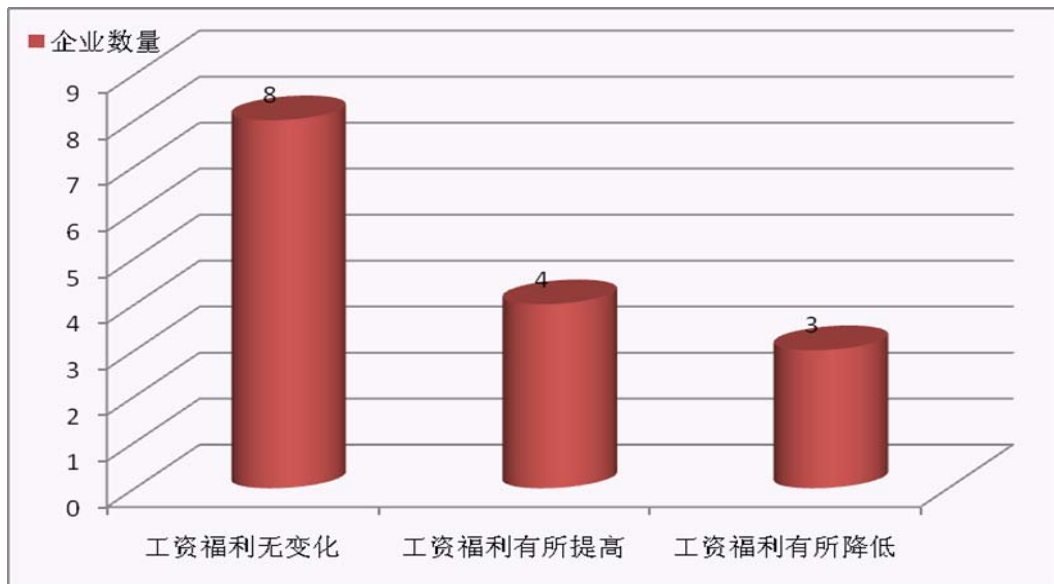
针对金融危机对企业人员结构造成的影响，金融危机爆发后所访谈的 15 家企业中，有 6 家曾有裁员，8 家现在进行了扩招。

表 4.1.2 金融危机后企业裁员与扩招情况汇总表

裁员情况	数量	百分比	扩招情况	数量	百分比
有裁员	6	40%	现有扩招	8	53%
没有裁员	9	60%	没有扩招	7	47%
全部	15	100%	全部	15	100%

对于金融危机后企业的工资和福利水平变化，15 家企业都做出了回答，其中 8 家企业表示工资和福利水平没有变化，4 家企业工资和福利水平都有所减少，3 家企业表示工资和福利水平有提高。

图 4.1.3 金融危机后企业工资福利变化情况



对于金融危机爆发后企业信息化投入方面的变化，15 家被访企业都做出了回答。其中 9 家企业表示信息化投入没有变化，占被访企业的 60%。5 家企业增加了信息化投入，还有 1 家企业减少了信息化投入。可见，金融危机对企业信息化投入影响不大。

表 4.1.3 金融危机后企业信息化投入变化情况

信息化投入变化情况	数量	百分比
信息化投入无变化	9	60%
信息化投入增加	5	33%
信息化投入减少	1	7%
全部	15	100%

4.1.3 研发投入与生产变化分析

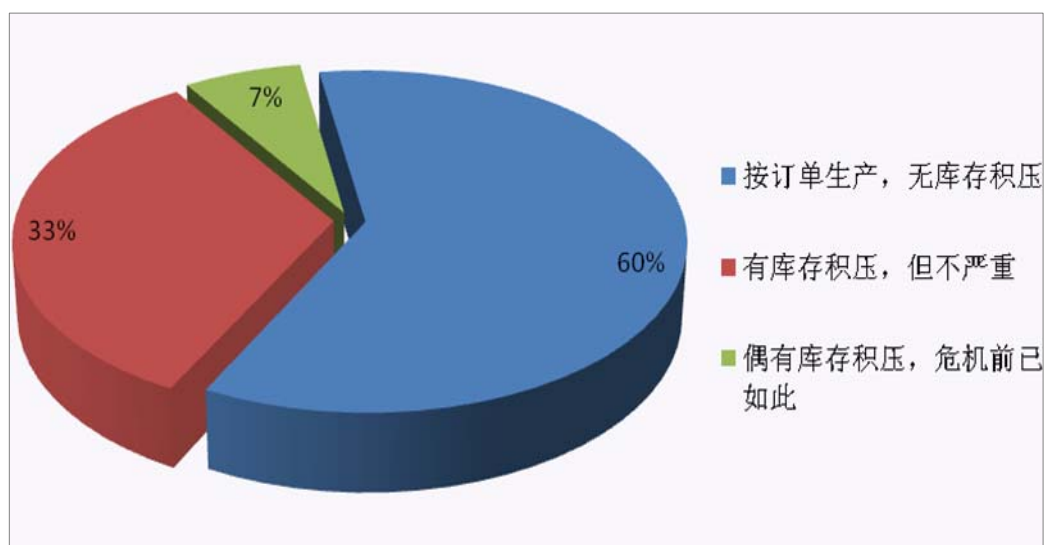
对于金融危机后企业研发投入的变化，15 家企业都做出了回答。其中 7 家企业表示研发投入有所增加，7 家企业表示没有变化，1 家企业表示会严格控制研发投入。

表 4.1.4 金融危机后企业研发投入变化汇总

研发投入变化情况	数量	百分比
研发投入没有变化	7	47%
研发投入增加	7	47%
严格控制研发投入	1	7%
全部	15	100%

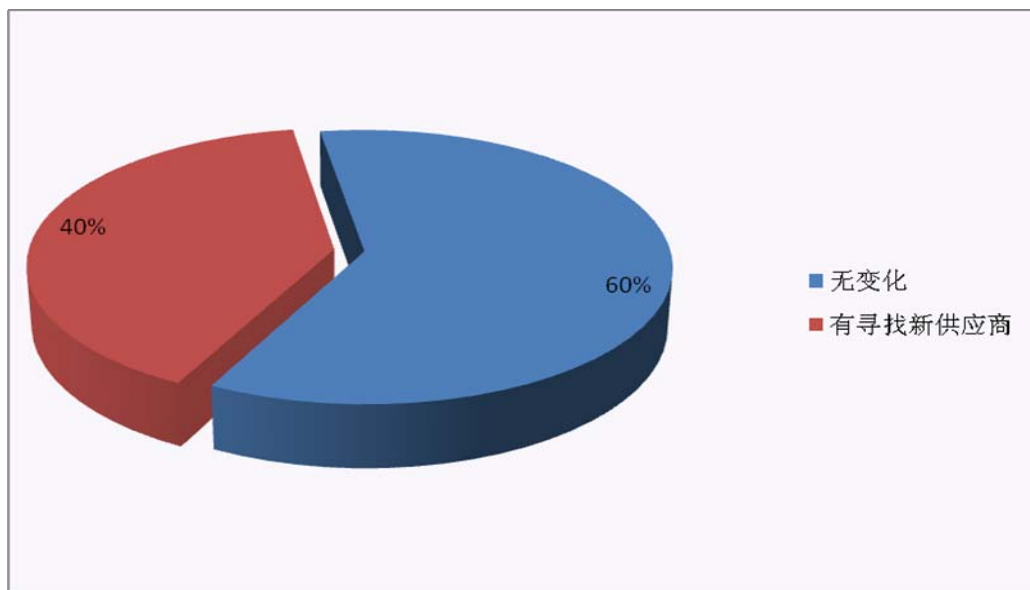
对于金融危机后是否出现过库存积压以及如何处理库存积压的问题，15 家企业都做出了回答。其中 9 家企业表示因为是按订单生产，所以没有库存积压；5 家企业表示出现了库存积压的情况，但情况都不严重；1 家企业表示偶尔有库存积压，但企业金融危机前就已经有库存积压的情况。

图 4.1.4 金融危机下企业库存情况



对于有无寻找新的原材料供应商和新的物流服务商的问题，15 家企业都做出了回答。其中 9 家企业都表示有寻找新的合作伙伴，其余 6 家企业表示没有。

图 4.1.5 金融危机后供应商的变化情况



对于是否有将企业物流进一步外包的问题，15 家企业都做出了回答，其中 10 家企业表示物流服务外包水平没有变化，2 家企业提高了物流服务外包的程度，2 家企业表示其物流服务一直都是外包的，还有 1 家企业表示物流服务没有外包。

表 4.1.5 企业物流外包情况汇总表

物流外包情况	数量	百分比
外包水平无变化	10	67%
物流进一步外包	2	13%
物流已全部外包	2	13%
没有外包	1	7%
全部	15	100%

对于原材料成本与物流服务成本的变化，15 家企业做出了回答，其中 6 家企业认为两者都没有变化，3 家企业认为物流服务成本不变但是原材料成本上升，3 家企业认为物流服务成本不变但原材料成本下降了，2 家企业认为原材料成本没有变化，但物流服务成本有下降的趋势，还有 1 家企业认为两者都有降低。企业原材料与物流服务成本下降的主要原因是企业选择了成本更低的原料和物流服务。在经济危机中，大部分企业都会选降低企业成本，从人力、原材料、物流服务等方面压缩开支，帮助企业尽快度过危机。在这种情况下，企业进行高成本的投资活动不是明智之举，低成本的创新策略倒是值得考虑。

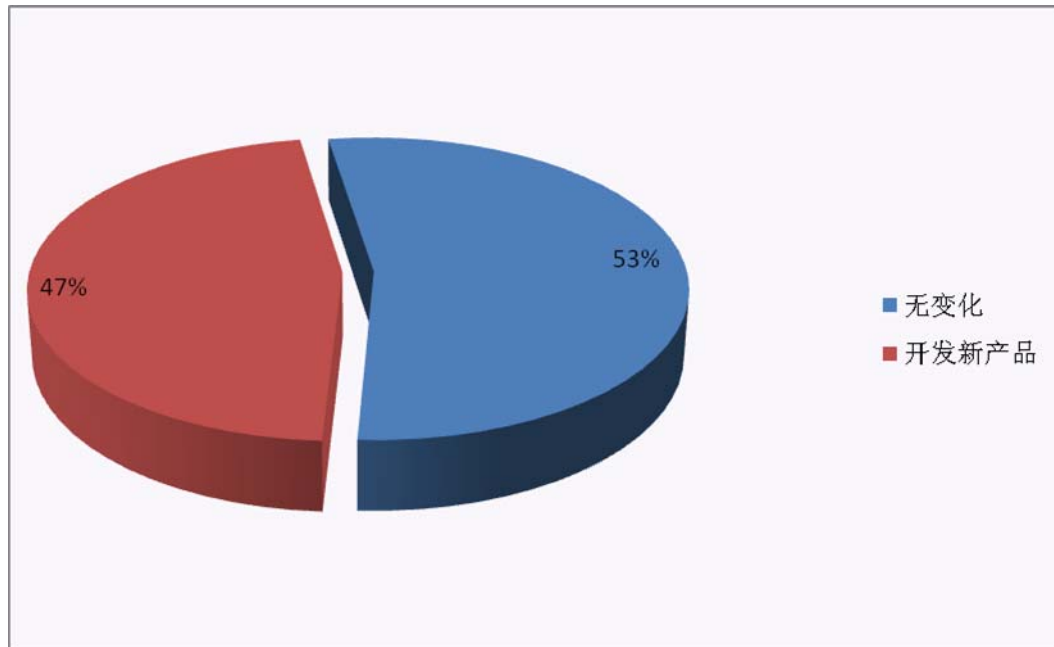
表 4.1.6 原材料与物流服务成本变化汇总表

变化情况	数量	百分比
没有变化	6	40%
物流成本不变，原材料上升	3	20%
物流成本不变，原材料下降	3	20%
物流成本下降，原材料不变	2	13%
两者均下降	1	7%
全部	15	100%

4.1.4 营销战略分析

对于产品结构的变化，12 家企业都做出了回答。其中 5 家企业产品结构没有变化，另外 7 家企业则开发了新产品，产品结构发生变化。

图 4.1.6 金融危机下企业产品结构变化



对于产品的价格和质量的变化情况，15 家企业都做出了回答。其中 5 家企业表示价格下降而品质不变，3 家企业表示价格和质量都没有变化，3 家企业表示价格下降而品质上升，2 家企业表示价格不变质量上升，还有 2 家企业表示价格和品质都有上升。

表 4.1.7 金融危机下企业产品价格与质量变化情况

变化情况	企业数量	百分比
价格下降，质量不变	5	33%
价格与质量不变	3	20%
价格下降，质量上升	3	20%
价格不变，质量上升	2	13%
价格上升，质量上升	2	13%
全部	15	100%

对于目标市场的变化情况，15 家企业都做出了回答，其中 7 家企业表示目标市场没有变化，占有所有被访企业的 47%；8 家企业表示有变化，占有所有被访企业的 53%。在这

8 家目标市场有变化的被访企业中，有 5 家表示会增加对国内市场的关注，1 家表示会开发新兴市场，1 家表示会进入低端市场，还有一家表示会进入高端市场。

实际上，金融危机下企业出口转内销的做法，不仅是企业的应急之策，也是珠三角企业发展的一个方向。一方面，国内扩大内需的各种政策对企业内销利好，另一方面，发展内销也可以促进企业由单纯的加工业向生产、销售转型，催化自主品牌的诞生，推动市场渠道的开拓，促进产业服务平台的建设。

另外，加工贸易企业拓展内销还面临着许多问题，内销的每一步都非易事，实现内销不可能一蹴而就，需要企业深入分析国内市场，开发适合国内市场的产品，推出适宜国内消费者的营销策略，不能直接套用外贸模式。同时政府也要积极推动、完善服务和政策扶持。

4.1.5 对金融危机持续时间的预计

对于金融危机持续时间的预计，15 家企业都做出了回答，其中 5 家企业预计危机会持续 2 年以上，4 家企业无明确答复，3 家企业认为持续时间难于估计，还有 3 家企业预计危机会持续 1-2 年。

表 4.1.8 对金融危机持续时间的预计

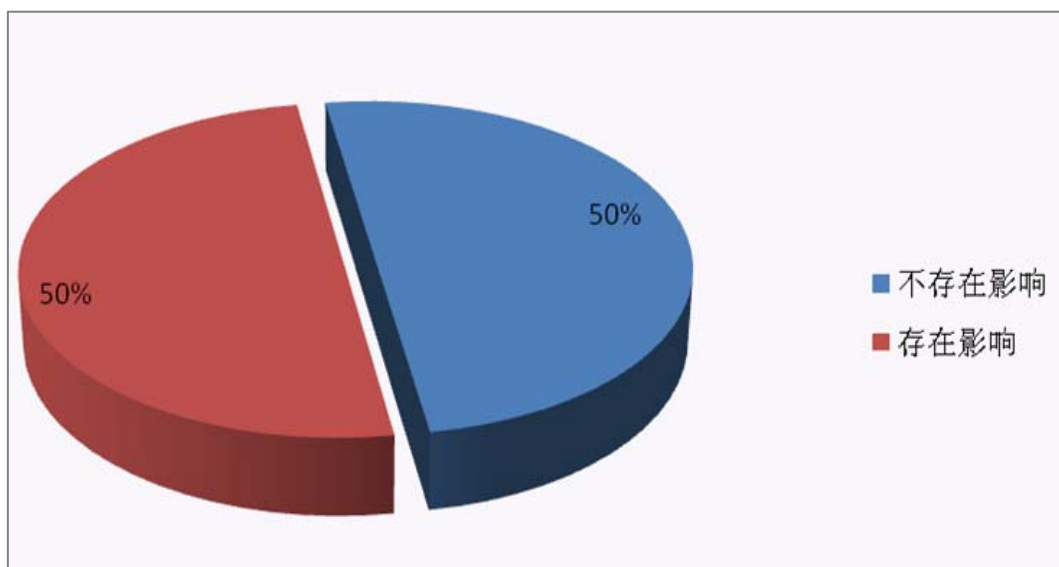
预计持续时间	数量	百分比
危机将持续 2 年以上	5	33%
无明确答复	4	27%
难于估计	3	20%
危机将持续 1-2 年	3	20%
全部	15	100%

4.2 企业对 2008 年金融危机的应对策略分析

4.2.1 业务流程

对于金融危机对企业业务流程的影响，14 家企业做出回答，其中 7 家企业明确表示或暗示没有影响，7 家企业表示金融危机对企业业务流程存在着影响。

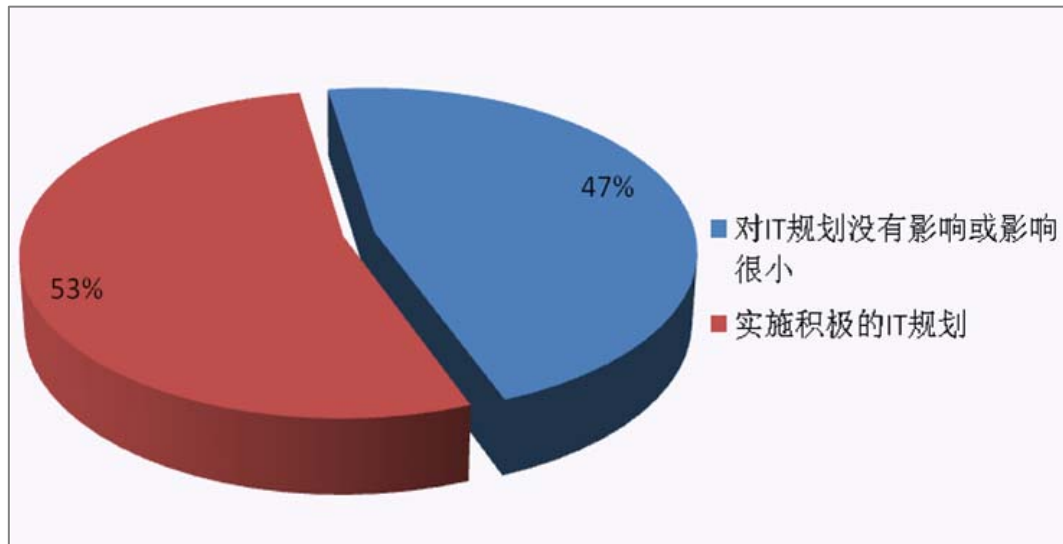
图 4.2.1 金融危机对企业业务流程的影响情况



4.2.2 IT 规划

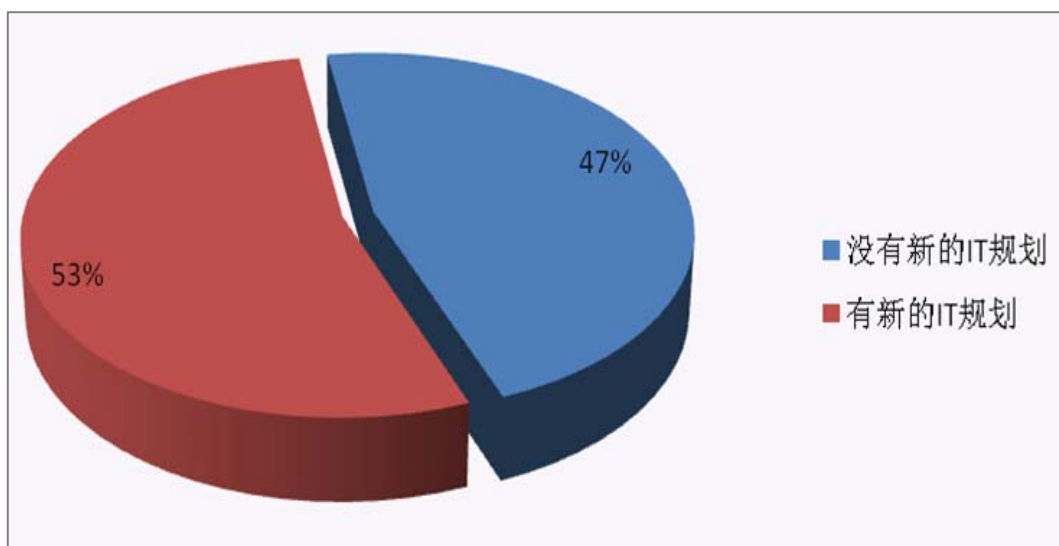
针对金融危机对企业 IT 规划的启发，15 家企业都做出了回答。有 7 家企业认为金融危机对 IT 规划的影响不大，另外 8 家企业表示企业应该实施积极的 IT 规划应对金融危机。

图 4.2.2 金融危机对企业 IT 规划的启发



新的 IT 规划方面，15 家企业中有 7 家表示目前企业没有新的 IT 规划，另外 8 家企业有一些新的 IT 规划。

图 4.2.3 金融危机环境下新的 IT 规划情况

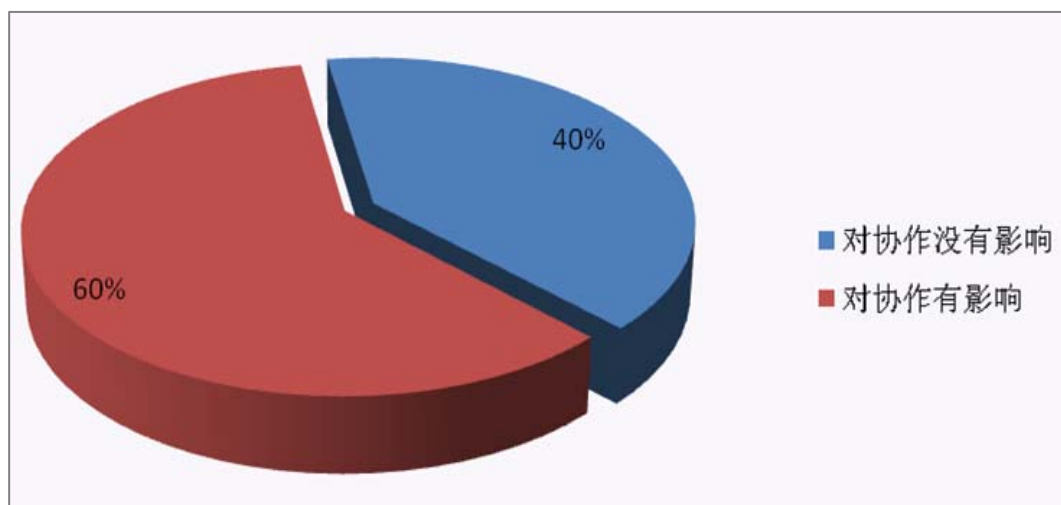


综上所述，超过二分之一的被访企业表示实施积极的 IT 规划应对金融危机，超过半数的被访企业有一些新的 IT 规划。可见，珠三角地区很多纺织服装制造企业对 IT 规划还是比较重视的。

4.2.3 与供应链的合作伙伴协作

在业务流程转变和信息化应用需求对公司对供应链的合作伙伴协作影响的问题上，15 家企业均做出了回答。在上述回答中，6 家企业表示这些转变和需求对公司与合作伙伴协作没有影响，另外 9 家企业都表示这些转变和需求对协作存在不同程度的影响。

图 4.2.4 业务流程转变及信息化应用需求对协作的影响情况



被访企业就金融危机下与供应商、客户及物流公司协作过程中的应对策略做出了回答。

与供应商协作方面，有 8 家企业表达了自己的看法。1 家企业表示希望更多的利用信息平台；2 家企业希望供应商准时交货；1 家企业表示要提高下单的顺却率，控制好



生产周期；1 家企业表示希望和供应商实现系统对接；1 家企业表示希望提高原材料质量同时降低价格；1 家企业表示要加强信息化投入和人才培养，还有 1 家企业只是表示希望与供应商的关系往好的方向发展。

与客户的协作方面，6 家企业表达了自己的观点。其中 1 家企业希望业务流程更加标准化；1 家企业表示要做好生产计划，按时交货；1 家企业表示希望库存信息更加透明；1 家企业表示客户希望他们降低产品价格同时按时交货；1 家企业表示验货环节更加严格，还有 1 家企业向往能更好的满足客户需求。

与物流公司的协作方面，5 家企业做出了回答。其中 1 家企业表示要加大物流外包的力度；1 家企业表示希望实现实时的货物跟踪；1 家企业表示希望物流公司提高信息化水平，针对不同的情况提出不同的定制化物流解决方案；1 家企业表示希望物流公司准时到公司运货；还有 1 家企业表示会根据客户要求选择物流公司。

4.3 国家政策、行业标准/要求对行业运作的影响分析

对于国家的拉动内需政策，15 家企业都作了回应，其中有 11 家企业认为该政策对企业没有影响或者影响不明显；3 家企业表示有利好影响但是该影响比较小；还有 1 家企业表示更多的企业加大了国内市场销售，但是国内市场和国外市场需求不同，产品类型不同，营销手段，价格都不同。

在政府补贴这个问题中，有 14 家企业作了回应。其中有 5 家企业表示没有享受国家补贴或者虽然国家有补贴政策但是对企业的业务不适用；4 家企业表示虽然有享受税收或者研发上的优惠政策，但是对业务没有促进，或者促进效果不明显；4 家企业表示享受了税收方面的优惠，但没有提及税收优惠对企业的影响；还有一家企业表示在税收、宣传、行业展方面得到了政府的帮助，在展览上拿到全年 6 至 8 成的订单。

在国家政策、行业标准/要求对该行业的企业影响方面，有 10 家企业做出了回应。其中 6 家企业表示在产品质量或者出口产品准入方面有一些行业标准要求；2 家企业表示供应链运行效率的提高对行业有很好的促进；1 家企业表示有一些国外标准需要遵守；还有 1 家企业表示企业没有受到国家或行业标准限制。

4.3.1 业务流程

6 家企业表示国家政策、行业标准/要求对企业业务流程有一定影响。其中 4 家企业表示要加强产品质量控制；1 家企业表示要提高运作流程效率；1 家企业表示要遵守产品出口地的行业标准。

4.3.2 IT 规划

只有 2 家企业表示国家政策、行业标准/要求对企业 IT 规划有一定影响。这些影响都表现在需要采用信息技术来提高企业质量管理水平方面。

4.3.3 与供应链的合作伙伴协作

5 家企业表示国家政策、行业标准/要求对企业与合作伙伴的协作有一定影响。其中 2 家表示希望供应商提高原材料质量；1 家企业表示要认真考核原材料供应商和第三方物流公司；1 家企业表示客户会定期检查该企业的工厂；还有 1 家企业表示要跟踪供应商的货物。

分析出现这种情况的原因，本文认为，与该行业的特点有关。该行业主要是纺织服装产品生产，行业标准比较成熟，在过去一段时间内没有太大变动，企业没有动力或压力去关注和适应此方面的变化，企业关注的主要焦点在于，产品质量是否符合目标客户的要求。

4.4 其他存在的威胁和机会

被调研的 15 家企业都不同程度的提及了问卷中所列举的机会和威胁。行业的威胁主要来自人民币升值、新劳动法、珠三角产业结构调整三个方面。机会主要来自出口退税。