

IT

服务外包

原理与实践

IT Service Outsourcing
Principles and Practice

刘宇熹 编著

清华大学出版社



014058703

F490.6
06

IT

服务外包 原理与实践

IT Service Outsourcing Principles and Practice

刘宇熹 编著



F490.6/06

清华大学出版社



北航

C1745455

内 容 简 介

IT 治理是企事业单位转变发展方式,提高效益和效率,支持企业高层决策、中层控制和基层运作的重要手段,而体现 IT 治理效果的关键之处在于 IT 运维管理的成效。本书从理论、方法、实践和案例入手在总结 IT 运维管理理论与经验的基础上,通过典型案例分析指导如何开展 IT 运维管理、如何制定 IT 运维管理规划、如何进行运维管理软件开发以及如何成功实施 IT 服务外包。

全书共分 15 章,主要内容包括导论、IT 桌面支持及其管理、IT 桌面支持外包、ITIL 在 IT 桌面支持及其外包中的应用、运维管理流程设计、计算机运维管理控制表单及服务响应级别、运维管理及运行监控工具软件、计算机系统巡检体系及服务评价体系、如何成功进行 IT 桌面支持外包、典型的 IT 桌面支持外包方案、业务系统应急方案、配置文档管理、备份的维护管理、IBM Tivoli 监控管理、管理制度和规范文档。本书既精辟地阐述了 IT 服务外包的体系内容,又突出了实践指导。

本书适合高等院校信息管理与信息系统、管理科学与工程、计算机应用、电子商务等相关专业的本科生作为教材使用,对政府及企事业单位数据中心运营负责人、IT 部门主管,从事 IT 服务培训、咨询的相关人员也有很好的参考价值。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

IT 服务外包:原理与实践/刘宇熹编著. —北京:清华大学出版社,2014
ISBN 978-7-302-36362-0

I. ①I… II. ①刘… III. ①IT 产业—对外承包—研究 IV. ①F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 099043 号

责任编辑:刘向威 李 晔

封面设计:文 静

责任校对:梁 毅

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:三河市君旺印务有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:16.25

字 数:401 千字

版 次:2014 年 9 月第 1 版

印 次:2014 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:34.50 元

随着政府机关企事业单位各项业务系统的应用发展,计算机设备数量不断增加,IT 系统和网络规模不断扩大。针对数量大、分布广的特点,企事业单位通过选择维护外包策略,取得了很好的效果。特别在信息化管理中,系统越来越复杂,集成度越来越高,如何进行全面而有效的 IT 管理已成为 IT 治理的主要工作。缺乏先进 IT 运维管理软件的 IT 管理只能是被动的、无序的、救火式的 IT 管理,无法保障 IT 系统的无故障高效运行。只有利用先进的 IT 运维管理软件,对信息技术进行集中监控、集中维护和集中管理,才能够形成主动的、具有优先级别及良好流程的、可管理的 IT 服务模式,确保 IT 资源的高效运用和 IT 服务的有效管理。

IT 服务外包管理是在 IT 运维管理的基础上进行完善与改造,逐步建立 ITIL 模型中的服务台、事件管理、问题管理、变更管理、配置管理、服务级别管理,做到“管理好 IT 基础设施”。

本书由刘宇熹执笔编写,在编写过程中得到清华大学出版社的大力支持、鼓励和帮助,在此表示衷心的感谢。由于笔者学识所限,书中难免有遗漏和疏忽之处,敬请读者谅解并批评指正,提出宝贵修改意见。

刘宇熹

广东金融学院计算机科学与技术系

2014 年 1 月

第 1 章 导论	1
1.1 中国软件和信息服务外包的发展	1
1.2 IT 外包简介	4
1.3 IT 面临的问题	6
1.4 IT 服务管理简介	7
1.5 ITIL 简介及流程举例	10
本章小结	16
思考及实践题	16
第 2 章 IT 桌面支持及其管理	17
2.1 IT 桌面支持的概念、范围以及意义	17
2.1.1 IT 桌面的概念和范围	17
2.1.2 IT 桌面支持的概念和范围	18
2.1.3 IT 桌面支持的意义	19
2.2 IT 桌面支持的技术分类以及方法	19
2.2.1 IT 桌面支持的技术分类	19
2.2.2 IT 桌面支持的方式	20
2.3 IT 桌面支持效果的分析方法	20
2.3.1 从财务方面的效果分析	21
2.3.2 从业务流程方面的效果分析	22
2.3.3 从技术运用方面的效果分析	22
2.3.4 从客户满意度方面的效果分析	23
2.4 IT 桌面支持的最佳实践	23
2.4.1 人员方面的最佳实践	24
2.4.2 业务流程方面的最佳实践	25
2.4.3 技术应用方面的最佳实践	26
本章小结	27
思考与实践题	28
第 3 章 IT 桌面支持外包	29
3.1 外包的概念	29

3.2	IT 桌面支持外包意义	30
3.3	IT 桌面支持外包的效果评估	30
3.3.1	从长期运营成本方面的评估	30
3.3.2	从企业内部服务水平方面的评估	31
3.3.3	从终端用户的满意度方面的评估	32
3.4	IT 桌面支持外包服务最佳实践	32
3.4.1	准确地理解用户的外包服务需求	33
3.4.2	清晰地界定外包服务范围	33
3.4.3	明确地定义服务等级	33
3.4.4	明确地定义人员职责	34
3.4.5	有效的管理工具	34
3.4.6	规范的服务流程	35
	本章小结	36
	思考与实践题	36
第 4 章	ITIL 在 IT 桌面支持及其外包中的应用	37
4.1	ITIL 概念	37
4.1.1	ITIL 在 IT 桌面支持中的应用	37
4.1.2	ITIL 在 IT 桌面管理外包中的应用	39
4.2	ITIL 帮助企业实现 IT 桌面管理外包	40
	本章小结	43
	思考与实践题	43
第 5 章	运维管理流程设计	44
5.1	服务台	44
5.1.1	服务台概述	44
5.1.2	服务台设计目标	45
5.1.3	服务台结构设计	45
5.1.4	服务台的职责	45
5.1.5	服务台与其他过程的关系	46
5.2	事件管理	47
5.2.1	事件管理概述	47
5.2.2	事件管理的目标	48
5.2.3	事件管理的主要流程	48
5.2.4	事件管理的记录信息定义	50
5.2.5	事件管理的人员角色及职责	54
5.2.6	事件管理的升级流程	55
5.2.7	事件管理与其他过程的关系	56
5.3	变更管理	57
5.3.1	变更管理概述	57
5.3.2	变更管理的目标	57

18	5.3.3 变更管理的主要流程	58
28	5.3.4 变更管理的记录信息定义	58
28	5.3.5 变更管理的人员角色及职责	62
48	5.3.6 变更管理的升级流程	63
78	5.3.7 变更管理与其他流程之间的关系	63
88	5.4 配置管理	63
98	5.4.1 配置管理概述	63
98	5.4.2 配置管理目标	64
98	5.4.3 配置管理的人员角色及职责	64
98	5.4.4 配置管理的主要流程	65
98	5.4.5 配置管理与其他流程之间的关系	65
98	5.5 问题管理	65
98	5.5.1 问题管理概述	65
98	5.5.2 问题管理目标	65
98	5.5.3 问题管理的主要流程	65
98	5.5.4 问题管理的记录信息定义	68
98	5.5.5 问题管理的人员角色及职责	69
98	5.5.6 问题管理与其他流程之间的关系	70
98	5.6 服务级别管理	70
98	5.6.1 服务级别管理概述	70
101	5.6.2 服务级别管理目标	71
101	5.6.3 服务级别管理流程	71
101	5.6.4 服务级别管理的人员角色及职责	73
101	5.6.5 服务级别管理与其他流程之间的关系	73
101	本章小结	73
101	思考与实践题	74
	第6章 计算机系统运维管理控制表单及服务响应级别	75
111	6.1 综述	75
111	6.2 表单体系的设计	75
111	6.3 关于服务级别的约定	77
111	6.4 服务级别的定义	77
111	6.5 资源条件的约定	78
111	6.6 确定服务级别	78
111	本章小结	78
111	思考与实践题	79
	第7章 运维管理及运行监控工具软件	80
121	7.1 IT 运行维护管理平台软件	80
121	7.1.1 产品概述	80
121	7.1.2 IT 现状概述	80

86	7.1.3	IT 现状所面临的问题	81
87	7.1.4	部署 ITIL 价值	82
88	7.1.5	部署 ITSM V2.0 价值	83
89	7.1.6	ITSM V2.0 模块介绍	84
90	7.2	计算机设备管理系统软件	87
90	7.2.1	功能概述	88
90	7.2.2	软件运行界面	89
90	7.3	文档管理软件——Visual Source Safe	89
90	7.3.1	概述	89
90	7.3.2	软件运行界面	90
90	7.4	系统运行监控工具软件	90
90	7.4.1	Tivoli 管理平台运行界面	90
90	7.4.2	北塔网络监控软件的运行界面	92
90	7.4.3	UPS 监控软件的运行界面	92
90	7.4.4	Mcafee 软件的监控界面	94
90	7.4.5	漏水监测软件的运行界面	94
90	7.4.6	机房视频监控软件的运行界面	94
90	7.4.7	域管理服务服务器端界面	94
90	7.5	运维管理软件总体设计	96
90	7.5.1	技术架构选择	96
90	7.5.2	系统总体架构	101
90	7.5.3	系统的特点	102
90	7.6	运维管理软件功能设计	104
90	7.6.1	软件支撑平台设计	104
90	7.6.2	业务功能设计	116
90	7.7	软件开发过程	128
90	7.7.1	需求调研	128
90	7.7.2	需求定义和分析	131
90	7.7.3	软件系统设计	133
90	7.7.4	系统实现	134
90	7.7.5	系统测试	135
90		本章小结	137
90		思考与实践题	138
90	第 8 章	计算机系统巡检体系及服务评价体系	139
90	8.1	目标	139
90	8.2	服务内容	139
90	8.3	巡检方式定义	140
90	8.4	服务策略	140
90	8.5	系统日常巡检表单	141

8.6	在招标文件中关于服务评价的条款	142
8.7	在项目合同中关于服务评价的条款	143
8.8	在项目实施中的具体评价措施	145
	本章小结	145
	思考与实践题	146
第 9 章	如何成功进行 IT 桌面支持外包	147
9.1	如何开始	147
9.1.1	自建、改进还是外包	147
9.1.2	准备工作	149
9.2	如何选择 IT 桌面支持外包服务提供商	152
9.2.1	公司商业信誉及资质	152
9.2.2	外包服务经验	152
9.2.3	技术水平及服务能力	153
9.2.4	管理水平	153
9.2.5	管理工具	153
9.2.6	外包服务商是否适应企业的企业文化	154
9.3	如何签署 IT 桌面支持外包合同	154
9.4	IT 桌面支持外包合同的执行	156
9.4.1	如何保证外包合同的顺利进行	156
9.4.2	如何与服务商续签服务合同	157
	本章小结	157
	思考与实践题	158
第 10 章	典型的 IT 桌面支持外包方案	159
10.1	方案概述	159
10.2	实施 ITSM 对企业有哪些收益	159
10.3	方案介绍	160
10.3.1	服务级别协议(SLA)	160
10.3.2	IT 桌面支持外包服务介绍	161
	本章小结	166
	思考与实践题	167
第 11 章	业务系统应急方案	168
11.1	综述	168
11.2	业务的连续性	169
11.3	考虑因素	169
11.3.1	业务持续计划与应急方案的关系	169
11.3.2	范围定义	169
11.3.3	灾难定义	169
11.3.4	业务影响分析(BIA)	170
11.3.5	预防方案、应急方案与恢复方案	170

321	11.3.6	测试与教育	170
321	11.3.7	通报机制	170
321	11.3.8	计划维护	170
321	11.4	如何制订应急方案	170
321	11.4.1	制订应急方案的总体考虑	170
321	11.4.2	制订应急方案的步骤	171
321	11.4.3	应急方案的目标	171
321	11.4.4	如何进行业务流程风险评估	172
321	11.4.5	应急方案的测试、准备和演练	172
321	11.5	应急方案样例	172
321		本章小结	176
321		思考与实践题	176
	第12章	配置文档管理	177
321	12.1	网络配置管理	178
321	12.2	服务器配置管理	179
321		本章小结	180
321		思考与实践题	180
	第13章	备份的维护管理	181
321	13.1	备份综述	181
321	13.2	备份概念与术语介绍	183
321	13.3	存储介质的管理	184
321	13.3.1	装卸存储介质	184
321	13.3.2	存储卷管理	184
321	13.4	备份系统的日常操作	185
321	13.4.1	开关备份系统	185
321	13.4.2	关闭备份系统	187
321	13.5	各种备份管理	188
321	13.5.1	操作系统的备份	188
321	13.5.2	数据库数据的备份	188
321	13.6	各种恢复管理	189
321	13.6.1	文件恢复	189
321	13.6.2	数据恢复	190
321	13.6.3	图形终端下的恢复	190
321	13.7	备份过程中的问题处理	192
321	13.8	Legato 备份系统的运行维护内容	192
321	13.8.1	常规数据迁移操作报告	193
321	13.8.2	存储管理应用程序报告	193
321	13.8.3	NetWorker 服务器统计信息和诊断报告	193
321	13.8.4	消息日志文件	193

13.9	端口配置问题的错误诊断	194
13.10	NetWorker 服务器维护任务	194
13.10.1	消息日志管理	194
13.10.2	如何设置启动脚本调整日志文件	194
13.10.3	如何使用操作系统服务来调整日志文件	195
	本章小结	196
	思考与实践题	196
第 14 章	IBM Tivoli 监控管理	197
14.1	IBM Tivoli 介绍	197
14.1.1	IBM Tivoli Monitoring 6.1	197
14.1.2	IBM Tivoli NetView	198
14.2	解决方案	199
14.2.1	Tivoli Monitoring	199
14.2.2	Tivoli NetView	199
	本章小结	200
	思考与实践题	200
第 15 章	管理制度和规范文档	201
15.1	网络配置管理文档	201
15.2	重大事件管理办法	201
15.3	计算机用户设备常见故障及解决方案	204
15.3.1	总则	204
15.3.2	计算机常见故障解决方案	212
15.3.3	触摸屏常见故障解决方案	237
15.3.4	网络打印机安装经验总结	240
	本章小结	242
	思考与实践题	242
附录	IT 服务管理术语(英汉对照)	243
	参考文献	245

第 1 章

导 论

学习目标

通过本章的学习,读者将能够:

- 了解中国软件和信息服务外包的发展。
- 熟悉 IT 外包、IT 面临的问题及 IT 服务管理。
- 理解 ITIL。

1.1 中国软件和信息服务外包的发展

软件和信息服务外包指的是组织将基于软件、信息技术和网络系统的开发、运营、维护等服务业务,以购买服务的方式交由专业信息技术服务提供商承担。

目前我国对于软件和信息服务外包尚缺乏专门的统计标准和统计资料。商务部、工业和信息化部对于服务外包、软件和信息服务业各自进行统计,有着各自的统计标准。由于软件和信息服务外包与服务外包、软件和信息服务业三者之间具有密不可分的关系,因此可以从这两个部门的相关统计中观察软件和信息服务外包的大致发展情况。但是由于统计标准、口径和重点不同,从中得到的统计结果会有所差异。

商务部将服务外包分为 ITO(Information Technology Outsourcing)、BPO(Business Process Outsourcing)、KPO(Knowledge Process Outsourcing)三大类进行统计,统计的重点是离岸(国际)服务外包,也有部分在岸(境内)外包业务。我们认为,软件和信息服务外包属于服务外包的一个子集,主要包括信息技术外包和部分基于信息技术的业务流程外包(如图 1-1 所示)。按商务部的统计标准,ITO 主要包括信息系统设计、信息技术运营维护、测试评估、信息系统规划、信息技术管理咨询、信息技术培训、信息系统工程监理、IC 设计、软件设计、软件开发等外包服务。BPO 主要包括数据处理、软件运营服务、容灾服务、物流管理服务平台、电子商务管理、在线娱乐平台、在线教育平台、数字内容加工处理、呼叫中心、互联网数据中心等外包服务。

工业和信息化部从软件和信息服务的角度出发开展统计工作,将软件和信息服务分为

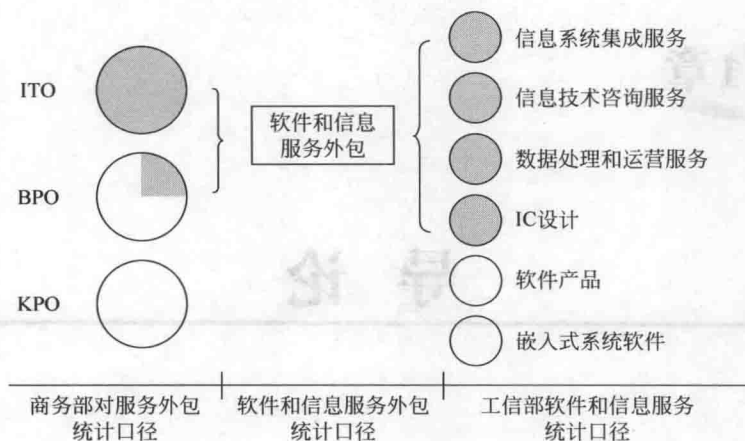


图 1-1 软件和信息服务外包统计口径示意图

信息系统集成服务、信息技术咨询服务、数据处理和运营服务、IC 设计、软件产品、嵌入式系统软件六大类，统计的范围既包括境内业务也包括离岸业务。我们认为，软件和信息服务外包也是软件和信息服务的一个子集，主要包括信息系统集成服务、信息技术咨询服务、数据处理和运营服务四类。总体来看，商务部和工信部关于软件和信息服务外包统计的差别和联系如图 1-1 所示。

在软件和信息服务外包中，软件外包服务是其中的一个重要组成部分，属于 ITO 的一种，工信部对软件外包服务每年都有专项统计。软件外包服务是发展较早的一类软件和信息服务外包。由于人力资源成本高，IT 人才数量短缺，欧美和日本等国的大型软件企业纷纷将软件产品和服务，如咨询、需求分析、系统设计、编程、测试、维护支持等不同价值含量的环节，以外包的形式委托给外包服务提供商，形成了软件外包产业链（如图 1-2 所示）。例如，日本的软件服务外包中通常由 NTTData、NEC、NRI 等大型企业作为外包服务总提供商，负责咨询、需求分析和系统设计等高附加值业务，将价值含量较低的编程、测试、维护支持等业务分包给二级或三级的外包服务提供商。欧美等地的软件外包则按照外包服务提供商的能力直接发包，IBM、Accenture 等全球系统集成商通常承担咨询、需求分析等高端业



图 1-2 软件外包产业链的环节和附加值分布

务, Tata、Infosys、Wipro 等新兴系统集成商则可以承接到一些处于产业链中端的业务, 而中小外包服务提供商由于能力不够只能承接到三四手的位于产业链低端的编程和测试业务。

软件和信息服务外包已经在全球范围内蓬勃发展。尽管受 2008 年金融危机的影响, 全球服务外包产业曾一度增速放缓, 但是随着信息和通信网络技术的不断进步, 未来市场仍有巨大的发展空间和潜力。国际数据公司 (IDC) 的数据显示, 2011 年全球 IT 服务支出 (ITO) 达到 5945 亿美元, 较 2010 年增长 3.5%; 业务流程外包 (BPO) 支出达到 1668 亿美元, 较 2010 年增长 5.4%。IDC 预测, 至 2014 年全球 IT 服务支出 (ITO)、业务流程外包 (BPO) 支出将分别达到 6841 亿、2015 亿美元 (如图 1-3 所示)。



图 1-3 全球 IT 服务和业务流程外包支出情况

根据中国商务部统计, 近几年中国服务外包呈现出了腾跃发展的态势。2011 年中国全年承接服务外包合同执行金额 323.9 亿美元, 同比增长 63.6%, 其中承接国际 (离岸) 服务外包合同执行金额 238.3 亿美元, 同比增长 65.0%。从承接的外包业务类型来看, 信息技术外包 (ITO) 业务仍居于主体地位, 占比 61.1%。2011 年全国信息技术服务外包 (ITO) 合同数 69 730 份, 业务执行金额达 197.8 亿美元, 同比增长 53.5% (如图 1-4 所示); 全国业务流程服务外包 (BPO) 持续保持快速增长, 全年签约合同数 21 327 份, 执行金额达 48.7 亿美元, 同比增长 22.1%。从前面对软件和信息服务外包统计的辨析来看, 信息技术外包 (ITO) 和一部分业务流程服务外包 (BPO) 属于软件和信息服务外包的统计范围, 可见软件和信息服务外包占服务外包业务的一半以上。

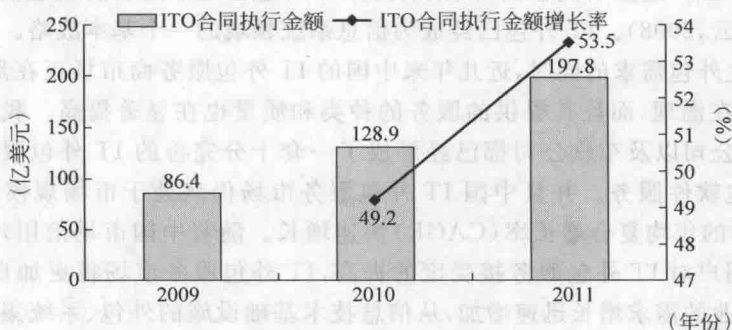


图 1-4 2009—2011 年中国信息技术服务外包 (ITO) 发展情况

1.2 IT 外包简介

1. 背景

管理大师德鲁克(1982)在其《大变革时代的管理》一书中曾说过这样一段话：“再过 10 或 15 年,组织也许会将所有支持性而不产生收入的工作以及所有不提供升入高级管理层职业机会的活动都委托给外单位去做。”在过去的 20 多年里,外包(outsourcing)的迅速发展证实了大师的预言,外包已成为当前理论界与企业实践界关心的一个热点。

IT 服务外包具有里程碑意义的事件是 1989 年柯达公司的服务外包案例(Lohand & Venkatraman,1992)。虽然如程序设计、文件管理、系统恢复等选择性的特定 IT 外包功能可以追溯到 1963 年 Electronic Data Systems(EDS)为 Frito-Lay 和 Blue Cross & Blue Shield 提供的数据处理服务(lacity& Hirschheim,1993)。但柯达公司却是首个几乎将其所有 IT 运作外包出去的企业。

1989 年,年销售额 180 亿美元的柯达公司,签订价值 2.5 亿美元长达 10 年的外包合同。它拆除了内部 IT 部门,将 IT 员工、设备、软件和硬件,包括 17 个数据中心、所有的网络和桌面系统以及 4000 个员工中的近 650 个 IT 员工,全部转移给 IBM、Business land、DEC(Digital Equipment Corp.)三家公司。此举引发了企业对服务外包新的兴趣。随后,许多大公司纷纷效仿,包括 Enron、Freeport-Mc Moran、Continental Airlines、General Dynamics、Continental Bank 等都先后签订了长期外包合同。柯达公司的外包实践对服务外包的发展起到了重要的推动作用,有学者甚至把企业对柯达服务外包决策的“模仿行为”看作是解释服务外包迅速发展的主要原因之一。柯达案例之后,服务外包开始进入快速发展阶段。

2009 年 LISA 亚洲论坛公布的数据显示,目前全球信息技术外包(ITO)和业务流程外包(BPO)的市场规模达到 2300 亿美元。2010 年中国软件与信息服务业外包产业发展报告显示,2009 年,我国软件与信息服务业外包产业保持了旺盛的发展态势,产业规模达 2033.8 亿元,增长 29.7%。Gartner Group 公司研究报告也指出,中国的信息技术外包业务在 2010 年进入世界前三强。这些研究数据与结果表明,IT 外包已经成为当前企业信息化建设最主要的方式(齐晓云,2008)。IT 外包已经成为信息系统领域的一个基本战略。

在不断产生外包需求的同时,近几年来中国的 IT 外包服务商市场正在形成,大量的专业 IT 服务商正在涌现,而且其提供的服务的种类和质量也在显著提高。我国的中创软件公司、大唐软件公司以及东软公司都已经形成了一套十分完善的 IT 外包服务模式为海内外客户提供外包软件服务。并且中国 IT 外包服务市场仍然处于市场规模快速扩张的阶段,将以 28.5% 的年均复合增长率(CAGR)快速增长。随着中国市场信用环境、法律体系的完善和企业用户对 IT 外包服务接受度的提高,IT 外包服务市场将更加良性、快速地增长,其中中小企业的的需求增长迅速增加,从信息技术基础设施的外包、系统集成的外包到业务流程外包都在逐渐释放,中小企业与大型企业共同成为市场需求的主体,这大大推动了整体市场的快速发展。

2. 外包的概念

外包的英文“Outsourcing”是“Outside Resource Using”的缩写,其字面意思是外部资

源使用。最早出现“外包”这一概念是在1979年 *Journal of Royal Society of Arts* 的一篇文章中,而完整的“外包”概念则是由美国管理学家 Gary Hamel 和 C. K. Praharad 于1990年共同提出。他们认为,外包实质是一种资源整合的管理模式,外包就是把若干重要但却不是核心的业务交给公司外部效率较高的承包商去做,而把内部优势资源集中在具有竞争力的核心业务上。

3. IT 服务外包的内涵

通过对与 IT 服务外包相关的文献梳理发现,目前国内外学者较少对服务外包直接定义,通常都是由外包自身的内涵概括出服务外包。不同学者从不同角度对 IT 服务外包的概念进行了界定。

1) 国外学者的不同观点

Sabherwal 在企业将与信息系统相关的活动外包日趋增多的背景下,将 IT 服务外包界定为一个转移过程,且与 IT 服务业务执行的转移有直接而密切关系,即将以往由企业内部完成的部分业务,改为由企业外部完成,实现一种服务转移的过程; Loh L. 和 Venkatraman N. 认为 IT 服务外包是指企业组织的外包商利用其自身资源为企业提供 IT 服务;而 Lacity 则从 IT 服务外包的基本形式角度来分析,将 IT 服务外包理解为从外部采购以往由企业内部提供的产品和服务; Benoit 等将 IT 服务外包的概念理解为企业从外部获取所需要的 IT 服务,通过外包商为其提供服务并支付相关费用,也可以将其理解是雇佣外部服务商或个人来建设企业内部信息系统的服务行为。从某种特殊意义上来说,IT 服务外包还可以被认为是企业将其信息技术部门的业务,包括信息技术设备的引进和维护,通信网络管理,信息系统开发与维护等,整体移交给企业外部的承包商来管理,直至最终成为 IT 外包商的一个技术部门的转移过程。

2) 国内学者的不同观点

一类是从外包商的角度定义,比较具有代表性的有:梁新弘将信息技术外包理解为企业以合同委托方式,将自身的信息技术业务移交给 IT 外包商,而 IT 外包商则通过向企业提供部分或全部的信息技术功能来满足其所需的一个过程。通常情况下,企业在实施 IT 服务外包过程中,还应将其 IT 资产、人员和租赁资产等移交给 IT 外包商来管理。杨波和左美云等将信息技术外包定义为企业以合同委托方式将自身的部分或全部的信息功能交由信息技术服务商来完成,同时伴随着企业的信息技术部门整体移交给企业的 IT 外包商管理的过程。周丽虹则从人类活动范畴的角度出发,将 IT 服务外包定义为由企业外部的信息技术服务供应商为其提供部分或全部信息系统功能和信息技术的实践活动。从这一界定不难看出,其主要强调的是信息技术的 IT 服务供应商。

另一类是从外包的角度给出的定义:张云川从广义和狭义两个角度,对 IT 服务外包的内涵与外延进行了界定。他认为从广义角度来分析,IT 服务外包的内涵是指 IT 外包商向企业提供信息技术基础设施的服务;而其外延则是指向企业提供与信息技术基础设施相关的服务。从狭义角度来理解,IT 服务外包的内涵和外延分别指 IT 外包商向企业提供硬件服务和软件、咨询等服务。

总结起来,IT 服务外包就是企业通过各种形式从外部获得的信息技术、设备及相关服

务,或者将企业原有的全部或者部分 IT 业务转交给第三方来为自己提供服务,并为此支付一定成本的过程。

4. 服务外包的分类

通常情况下服务外包的分类方式有三种。第一种是按地域划分,可分为在岸外包(Onshore Outsourcing)和离岸外包(Offshore Outsourcing)。前者是指企业将自己的一部分业务外包给国内其他企业,即发包方和接包方同属一个国家;而后者是指企业将自己的一部分业务外包给境外企业来做,发包方和接包方分属于不同的国家。第二种是按业务类型的分类。由于不同类型的外包商所提供的服务不同,因而导致其 IT 服务外包也存在一定差异。目前可以为企业提供的 IT 服务的外包商包括硬件厂商、软件企业、专业的 IT 服务和电信服务供应商,他们可以为企业提供的主要 IT 服务外包业务类型包括运行维护、软件定制开发、系统集成、IT 咨询、安全服务、派遣服务、专业培训、电信服务、托管服务等。也可分为高端维护与桌面维护。高端维护:服务器、核心网络、小型机、存储系统、备份系统、应用系统等,这部分技术含量高,风险大,对服务商的要求高。桌面维护:含个人计算机、外设等管理维护,这部分覆盖范围大,对项目管理能力要求高。第三种是按 IT 外包商与企业的关系分类。根据 IT 外包商与企业的关系可以将 IT 服务外包分为 3 大类。首先,是传统契约类的 IT 服务外包。这种模式是合同双方作为简单的经济个体以合同中的明确界定为执行基础,不存在合作协调问题。而 IT 服务本身有些无法在合同中简单界定,这会在一定程度上限制企业 IT 服务的发展。其次,是合作类的 IT 服务外包。合作类 IT 服务外包需要合作双方均能为此项 IT 服务投入专属资源并进行长期合作。尽管该类 IT 服务外包能为企业提供较为全面的 IT 服务,但由于该类型 IT 外包商的投入不一定能获得相应回报,而企业也有被 IT 外包商套牢的顾虑,因而此种类型的 IT 服务外包也存在自身的局限性。最后,是模糊企业边界类的 IT 服务外包。模糊企业边界的 IT 服务外包通常被认为是一种准外包形式(Quasi Outsourcing)。目前此种类型的 IT 服务外包在国内外均较为常见,它是在企业认为其关键的 IT 相关资源在市场上较容易获得时,就可以重新确定企业边界,再从边界之外的企业采购 IT 服务。

1.3 IT 面临的问题

1. 调查发现(一): 导致服务器、网络和应用出现故障的十大原因

- (1) 病毒攻击(57.1%)。
- (2) 缺乏有效的监控制度和手段(51.7%)。
- (3) IT 设备本身的性能问题(41.1%)。
- (4) 应用系统/数据库本身存在问题(Bug)(39.2%)。
- (5) 员工缺少技能培训(37.5%)。
- (6) 维护不及时或缺乏有计划的维护(35.7%)。
- (7) 缺少总体规划/重复建设(33.9%)。
- (8) 不同部门的 IT 人员之间缺乏协调(32.1%)。