

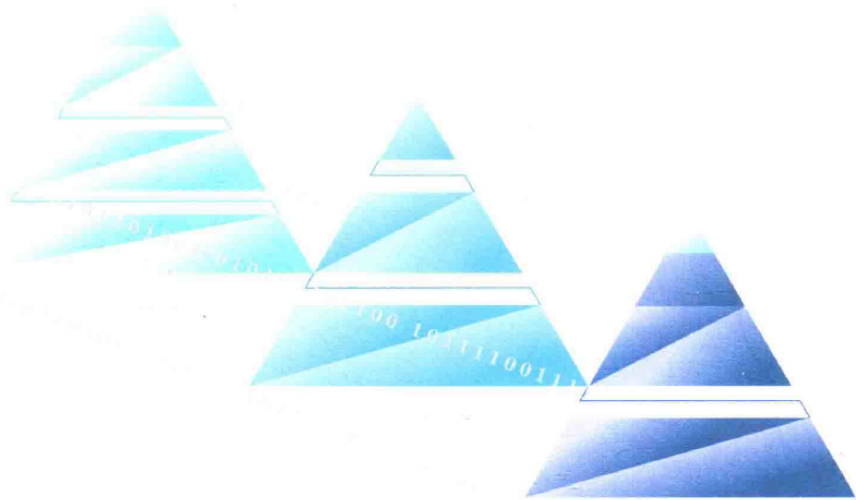
软件无价

软件采购与供应商管理

Pricess Software

Software Sourcing and Partner Management

郑瑜◎著



上海财经大学出版社

软件无价

软件采购与供应商管理

Priceless Software

Software Sourcing and Partner Management

郑瑜◎著



图书在版编目(CIP)数据

软件无价:软件采购与供应商管理/郑瑜著. —上海:上海财经大学出版社,2019.4

ISBN 978-7-5642-3205-4/F·3205

I. ①软… II. ①郑… III. ①软件产业-采购管理 IV. ①F490.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第024179号

- 责任编辑 邱 仿
 封面设计 贺加贝

软件无价 软件采购与供应商管理 郑瑜 著

上海财经大学出版社出版发行
(上海市中山北一路369号 邮编200083)

网 址:<http://www.sufep.com>

电子邮箱:webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海新文印刷厂印刷装订

2019年4月第1版 2019年4月第1次印刷

710mm×1000mm 1/16 24.5印张 414千字

定价:68.00元



郑 瑜

笔名石知，2003年毕业于电子科技大学。曾任职于TCL通讯12年，专注新技术研究、软件类技术采购和供应商管理，多次参与省部级创新专项项目并担任新技术负责人，有独到的技术管理理论见解和丰富的软件供应商管理实战经验。

自序

科技创新推动着中国经济飞奔了 20 多年,我国已经成为世界第二大经济体。“十三五”规划明确提出了中国经济新的发展理念,指出我国的经济发展方式将由“主要依靠增加物质资源消耗向主要依靠科技进步、劳动者素质提高、管理创新转变”。虽然这个转变必然是一个跨越几个五年计划的中长期过程,但这种转变的质量将决定中国经济未来发展成果的含金量和长期可持续性。

与经济规模增长同步的是大量优秀高技术企业的茁壮成长,并承担起引领科技进步、劳动者素质提高、管理创新转变的社会责任和历史使命。随着企业规模和产品技术复杂度的提升,企业全然依赖内部内生力量保持高速增长已不可能,上下游间的互利合作、共同发展日益紧密;“中国技术”已稳步进入国际技术合作大市场,从学习借鉴海外先进技术和经验,正转变为自觉且自信地向世界贡献中国科技智慧的新阶段。

企业在发展中若想利用和享受专业化带来的效率和经济效益的提升,就要认同和参与专业化分工,专注于主业的同时,聪明而卓有成效地利用行业内外更先进的技术和资源,为企业自身发展服务,这对于软件和信息服务业也不例外。随着各产业信息化、智能化水平的不断提高,软件在商品中所占比重骤升,从相机拍照中的智能美颜功能,到火箭将精密复杂的智能机器人准确送上火星,软件的复杂度和专业化进程正一路狂飙,没有任何企业可以靠封闭的自循环铸就 and 维持行业领先地位,行业内和行业间的技术合作都已不可避免。

一方面是企业在壮大发展,另一方面是职场上经常听到的坏消息,诸如:产品即将上市遇到疑难问题,远在欧洲的供应商休假联系不上,急得项目经理双脚直跳;合作项目做了一半,供应商的 CTO 带着核心员工另起炉灶,项目的开发进退维谷;服务器用的开源组件被人公布了安全漏洞,不明所以的客户纷纷投诉,威胁退货;芯片供应商以免费附赠名义带来的重要软件问题多多,换新的第三方又来不及了,客户投诉络绎不绝,质量部门被骚扰得夜不能宁;集成了一个独步业界且要价不菲的新技术,却突然只有非洲

客户拿到样品说根本不能工作，里里外外调查半个月，末了国内供应商无奈地说“这项技术在非洲水土不服”；产品销售一年多出了问题，供货的技术供应商已经转行了，找不到了……每每遇到这种问题，研发主管的手机就响个不停，责难纷至沓来，采购人员也骑虎难下，一筹莫展。

同样是供应商和采购，比如，原材料等货物商品的供应管理实践在国内制造业管理体系中已日趋成熟，当代供应链管理领域的理念、技术、信息化平台和管理手段已经达到前所未有的水准。供应链管理被誉为制造业的核心竞争力之一。然而遗憾的是，这些方法论对软件和服务供应商或软性技术伙伴的管理并不适用，物流、库存、现金流、信息化管理平台、供应商整合、信息联通共享等供应链关键价值节点对软件和软件服务的采购，可以说毫无意义，诸多对应的方法论也无用武之地。上述令人苦恼的软件供应商的问题，在制造业供应链管理体系内找不到现成答案。

处于成长期的企业，特别是越来越多的软件科技型企业，软件研发主管不但肩负着团队的建设和管理使命，还责无旁贷地担当了几乎所有关键技术决策，包括亲自主导与所有技术供应商及合作伙伴的复杂商业合作。一旦在研发后期或产品运营期间供应商的组件出现意外状况，本已超负荷工作的研发主管，很可能已然淡忘了一两年前的和供应商的谈判细节，而此时处理问题的核心人物甚至唯一的通盘知情人——项目和技术人员，除了一纸合同和几封邮件的信息，其他一无所知且毫无头绪。现实生活中有太多的研发主管，不但没有因为团队的成长分释压力，反而不得不承担起越来越多的、似乎也无人可替代的成长烦恼，“技术救火”便是主要烦恼之一。

技术管理存在漏洞和不足是技术主管们反复“身陷火场”的根本原因。经营指明方向，管理提升效率。技术管理漏洞直接导致研发过程失当和效率降低，间接导致后期运营消耗升高，拖累企业整体效益；有限的高级技术主管被“火情”分散过多精力，会直接影响更具决定性的技术战略的制定和实施。研发体系若能提高技术管理水平，解放出的一定是技术主管的宝贵精力，大可将其投入更需要创造力、更具战略价值的关键经营领域中去。

本书从技术管理角度对软件和服务等软件技术采购的管理专业化进行多方面的探讨，涵盖非 IT 类的软件和软件服务采购中涉及的供应商引入、评估、合同、费用、业务分解、项目协调和督导、风险预防与处理、供应商关系管理、流程建设等诸多环节，尽可能覆盖从供应商引入到退出的完整业务链，以期帮助梳理和解决大中型高技术企业在软件供应商管理环节的问题和漏洞，降低研发和运营中的风险，减少风险损失，提高企业内外部客户的满意度。

本书同时希望能够为工作在软件类采购和销售岗位的基层业者提供尽可能专业的业务参考,解释一些软件供应商和技术伙伴合作领域中长期存在的问题和误解,回答一部分来自运营、质量、财务、产品等非研发部门围绕着软件供应商的疑问甚至质问。相信本书可以为大中型高技术企业的高级技术主管、技术经理、项目经理、采购人员、财务管理、质量管理及运营体系的从业者提供可借鉴的方法和教训。

本书内容划分为四部分:第一篇介绍软件供应商管理的发展来由、核心业务内容、管理逻辑、角色定位、组织贡献和理想的组织方式;第二篇围绕软件及软件业的经济特征,讨论几类常见的软件产品的定价逻辑和原理;第三篇以实务操作为目标,介绍软件采购和供应商管理所涉交叉领域的有一定业务特色的专业概念和知识;第四篇着力介绍更具体的实务操作技术和流程。每部分均由理论介绍、事例或案例构成,方便不同业务诉求和知识背景的读者有针对性地阅读。

需要特别说明的是,本书不会针对性地介绍已成熟的和流程化的企事业单位信息化部门(IT部门)的软硬件,包含企事业单位研发所用工具性软件的一次性采购,如操作系统、办公软件、ERP软件、开发仿真器等的采购,也不涉及政府采购方式购买软件和服务类技术产品的业务内容。

非常感谢我的同事们在本书创作期间对我的鼓励、帮助和专业指正。尤其是曾虎先生、李鑫先生、黄怡女士和谢芳女士,谢谢你们!

2019年3月

目 录

自序	1
----------	---

第 1 篇 软件供应商管理

第一章 软件供应商管理概述	3
一、软件技术管理专业化	5
二、软件供应商管理的性质	7
三、软件供应商管理的业务特点	9
第二章 软件供应商管理的业务内容	11
一、授权决定管理类业务内容	11
二、适合集中管理的技术采购活动	13
三、软件供应商管理的行为和对象	15
四、软件供应商管理的误区	20
五、软件供应商管理的核心	23
第三章 软件供应商管理的组织	26
一、跨部门组织	27
二、软件供应商管理人力资源预算	37
三、关键业绩考核指标及范例	41

第 2 篇 软件定价逻辑

第四章 软件和软件业的特点	51
一、软件的特点	51



二、软件产业的特点	56
第五章 软件产品的定价逻辑	59
一、软件沉淀价值及对价格的影响	62
二、不同类型软件产品的定价逻辑	77
第六章 沉淀价值现象的应对	119
一、对抗沉淀价值化的策略	121
二、利用沉淀价值的策略	126
第 3 篇 软件采购实务	
第七章 采购的真实目的	133
一、软件采购的时间错位现象	134
二、采购商品种类和目的	136
三、软件采购的综合财务考虑	140
四、采购的发起流程	142
第八章 软件采购的标的	146
一、授权性质的交易关系	150
二、转让性质的交易关系	160
第九章 软件采购特色知识产权	163
一、委托开发的软件著作权属于谁	164
二、专利制度不是主动的权益保护规则	171
三、开源软件	173
第十章 供应商管理费用	177
一、授权类合同中的费用类型	177
二、供应商管理的内部费用类型	189

第十一章 软件采购的供应链概念对比	197
-------------------------	-----

第 4 篇 实务操作

第十二章 沟通从保密协议开始	209
----------------------	-----

第十三章 合同中的时间概念	213
---------------------	-----

一、时间把握和调整	215
-----------------	-----

二、合同中的关键时间	216
------------------	-----

第十四章 软件供应商评估实务	223
----------------------	-----

一、供应商产品评估	223
-----------------	-----

二、供应商评估	237
---------------	-----

三、风险预案	259
--------------	-----

第十五章 敲定合同	272
-----------------	-----

一、合同的构成	274
---------------	-----

二、补充协议	290
--------------	-----

三、合同构成要素与执行关系映射	291
-----------------------	-----

四、价格判断与决策	293
-----------------	-----

五、电子合约	295
--------------	-----

第十六章 软件供应商与项目管理	299
-----------------------	-----

一、供应商管理与项目管理的业务关系	300
-------------------------	-----

二、供应商项目协调人的职责和要求	307
------------------------	-----

三、供应商管理在项目领域的其他任务	315
-------------------------	-----

四、两种特殊的项目合作	316
-------------------	-----

第十七章 几种复杂的技术采购	322
----------------------	-----

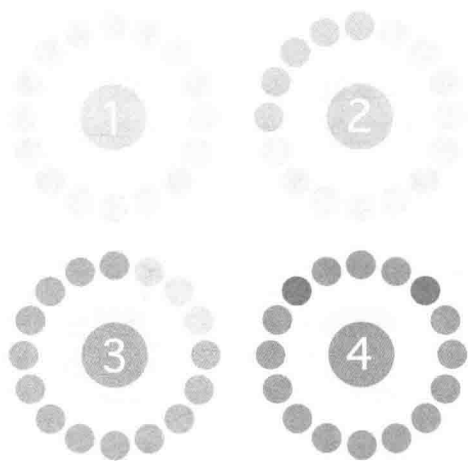
一、跨界采购	322
--------------	-----

二、跨国软件采购与合作	332
-------------------	-----

三、免费的授权	340
第十八章 软件供应商长期关系的维系	350
一、维护与供应商的长期关系	351
二、长期关系需要持续投入	351
三、内部的危机公关	355
第十九章 软件供应商管理的流程建设	362
一、软件供应商管理主要流程	363
二、软件供应商管理的资料管理	366
三、软件供应商管理的信息管理	369
附录 一封给软件销售代表的赠言	376
参考文献	379

第 1 篇

软件供应商管理



如果问一个系统集成工程师，产品的软件供应商需要不需要管理，他们肯定会说当然要管，“因为我管不了”。但如果问研发主管，答案可能是“只要工程师‘仔细’点儿，就不会有什么大问题——很多问题都来自工程师的不仔细”。如果是 IT 经理，他会很紧张地反问“有什么问题嘛”，因为 IT 部门的日常业务始终包含了设备和解决方案的运行保障管理。如果去问商务经理，又会有不同的答案。

软件的供应商管理，在软件研发管理领域是个新课题。软件的功用，即服务硬件，服务生产效率，服务交易效率的作用，从未像今天这般对经济社会的发展，对社会产出的效率贡献惊人的力量。但是如何在企业的微观环境用好它，从技术管理角度用好他山之石，很多企业还在摸索。什么情况下需要开始着手管理，该做些什么，如何知道自己是不是在画蛇添足……本篇将从这些基本问题开始谈谈软件供应商管理的基本概念。

第一章

软件供应商管理概述

高技术含量的产品和服务的采购历史比大多数人所预料的要久远得多。技术能力作为不同于简单劳动力的特殊商品至少有 3 000 年的历史。想象一下,世界各地在工业化历程之前就已经屹立千年的宏伟建筑,不论是帝王公侯之庙堂,还是巨商富贾之深宅大院,古代的民间建筑师多是以“技术服务提供商”的身份参与建造过程:建筑材料、资金和土地来自雇主,被雇佣的建筑师和室内装饰师们出售自己不能被工匠技艺所取代的建筑设计和工程管理技能,他们无可取代的知识、经验、智慧随工程建设融入了建筑,以有形产物的结果为人所用。

18 世纪后工业化大生产对原材料的渴求激发了国际化原材料采购与长途运输的发展,世界各地的农产品和矿产被源源不断地运往世界工厂的英国等地,进而激发了整个西欧大陆的经济活力。在这样的背景下以专业化生产为目的的机器设备采购和原材料采购变成一类独立的经济活动,最终演变为现代的货物采购与供应链管理业务。然而在此演化过程中,生产制造技术较少成为采购的直接对象,充其量以高级设备或原材料的形态参与商品交易和社会化大生产的过程。

直到计算机和软件技术成熟起来,以一种不同以往的、独立的、蕴含知识和能力的商品形式,单独生产、交易和开展产业演化。软件这种技术设计的劳动成果成为有价商品,并能够以无限复制的方式近乎零成本地反复为拥有者创造收益。从彼时起,软件采购发展为与原材料采购完全不同的经

济活动,其业务逻辑也注定和软件产业一样,随着每一次技术演进发生着翻天覆地的变化。

当产品中软件占据举足轻重的地位时,尤其在近年工业智能化、基础设施和服务管理信息化自动化的大趋势下,以及消费电子产业向人工智能方向演进的形势下,软件在拓展和发掘市场需求,提高产品竞争力方面的现实经济价值日益凸显,制造业领域的多个产业链被进一步拉伸及分化,行业上下游开展技术合作,甚至跨产业技术合作越发普遍且灵活多样。当产品中有相当数量的软件组件需要经由购买、对外委托设计开发或合作设计开发时,组织中便需要有成员来负责与软件技术供应商或技术合作伙伴执行基于技术和项目层面的组织、沟通、协调、协助,甚至替代传统采购人员,完成软件技术合作或交易相关的约定,并组织、监督和管理后续约定履行,诸如采购标的接收、集成、测试、升级、维护、运营、纠纷、赔偿等现实业务内容。

企业中凡涉及原料采购的大合同,多数企业规定采购部、财务部、法务部和相关技术部门在首席运营官或总经理的直接管理下合作处理。当采购的对象是用于自身产品的软件技术组件和软件服务组件时,研发部门需要有合适人选与商务类、财务类等其他部门协作,提出或解释技术要求、服务要求,研究及确认备选供应商的产品、技术能力和推荐方案的可行性,评价方案优劣与性价比高低,其在采购决策过程中扮演着重要角色。

如果软件产品中集成的某个组件来自第三方,供用户或公众使用,产品产生预算费用支出,比如互联网业多不胜数的服务插件,采用在线授权书注册签约授权使用的,企业又会怎样管理呢?它只是单纯的项目级技术决定吗?第三方组件带来的风险和产生的利益,仅需要开发人员分析和判断吗?这是新产业环境下供应商管理所面临的纷繁问题之一。

小企业在创业期生存压倒一切,供应商和技术方案的把关者往往是技术高管,如 CTO、研发主管、总工程师或指定的技术骨干。此时它们需要的不是供应商管理,而是学会成为大企业合格的供应商。当成长到一定规模,产品分支丰富,对外软件类采购和合作越来越多时,技术合作的全程,如供应商方案遴选,合作洽谈,合同拟定、修改、谈判等,就不可能统统依赖研发经理、CTO 们亲力亲为了。也就是说,这种业务需要对研发和运营具备统筹能力的、职位又不必是顶层的专业化人员,用更务实可操作的方式组织、协调乃至管控。由此,软件供应商管理岗位和对应的汇报链,也就正式确立了。

小微企业不需要专职软件供应商管理,但要学着做合格的供应商。

一、软件技术管理专业化

管理进步是一个历史演化过程。供应商的管理是企业发展到一定规模后企业健康经营的需要。小企业尤其是生产制造型企业中,决定产品成本的最关键因素——物资采购,需总经理指挥采购人员或资深的软硬件工程人员直接操作;因缺乏规模优势和议价能力,能找到相对稳定的供应商,保证价格合理,有相对稳定的供应、相对充足的库存就知足了,无须效仿大企业式的烦琐标准与流程。等业务爬升到一定规模,总经理们不再有足够的精力亲自主管采购和成本时,他们自觉或无奈地开启管理授权,专司采购的团队才逐步从其他业务体系分离出来;又过若干年,围绕采选、库存、质量控制、物流、资金的效率、效益、安全等关键业务指标,经过采纳或创新,形成各色的供应链管理理论和实践体系。可见采购业务专业化是一个过程。

软件供应商管理也有相似的发展历程,唯路径有所不同。试想当主管原材料采选的部门被要求为某产品购买软件组件时,他们会惊讶地发现,这一次的工作对象变成看不到、摸不着的,没有物料成本和生产工艺成本可参考的,没有期货市场指导价的,没有行业质量等级标准的,有时甚至是业内还未开发完的东西,不同来源的候选方案报价竟有数量级的差别。面对这样的供应环境,供应商的产品能否满足产品需求,价格是否合理,似乎唯一可获得的输入只是技术部工程师们模棱两可的描述或建议,缺乏严格指标规范,而采购的商品最终一定能用得“满意”吗?更尴尬的情形是在产品出货以后,项目组解散了,质量部门会找到采购部,让供应商来解决质量问题,可谁又负责向采购部门解释,到底发生了什么问题呢?

另一个常见的业务发展路径是,产品或研发部门在工作中感到需要与第三方供应商合作,在自发地寻找不同供应商完成了全部的前期筛选和协商后,跌跌撞撞摸索到了合约阶段,等拿到供应商的合同(大多还只是草稿),就开始求助于商务部门,有时甚至是负责软件对外销售业务合同的“商务”部门,紧急提出采购软件需求。

还有发生于已量产的商品中因第三方软件组件和服务组件造成的问



题。现实中此类问题几乎难以单靠生产部门、质量部门和采购部门的常规运作快速解决。通常,运营和售后环节只能把功能性问题转回研发环节。设有专门的运营技术支持或产品技术维护部门的大公司或许能较好地处理软件供应商相关的故障和风险,更多情况其实是项目制导致掌握着完整技术背景、能够直接处理相关问题的人力资源,已被释放到其他项目中或退回人力外包商,其结果是研发主管成为所有意外情况的总负责人。企业越大,产品内软件第三方资源使用越多,内外交织的意外处置和管理需求越多,研发主管越发无暇应付。

软件采购不是企业初创时自然存在的,供应商管理更是在规模发展的某一时刻突然变得重要起来,然而“意外”的发生往往是企业愿意重视软件供应商管理的开始。

原材料采购从企业初创期就存在,而软件采购出现晚,基础弱。

软件业务对外合作有自身的专业和技术特殊性。供应商相关的对外技术性事务常顺理成章地由研发主管逐步授权给有事件背景和技术背景的部属,从研发主管到软件主管,再到兼职或专职技术人员,以期替代或辅助技术主管们和各业务部门,为更高效和稳妥地协调、分析和解决此类问题。这种授权意味着软件供应商的技术管理甚至业务管理不再依赖高级主管的亲力亲为,实现了专职化。专职化驱动从业人员的岗位能力得到锻炼和积累,以及与之对应专业方法论和企业流程不断优化,逐渐形成一定的专业化水平。

一旦组织的软件供应商管理职能达到专业化水平,就不会停留在仅仅协助研发主管处理软件供应商造成的售后故障和危机,而是从供应商的引入环节开始就分担起技术主管的某些工作,联合相关职能部门,如采购、财务、质量、运营、法务、产品等部门,储备技术背景、事件背景和业务背景,适时规范业务流程,持续经营好供应商技术管理的长期职能。

软件供应商管理直接解放了高阶技术主管的宝贵时间和精力。