

Management Science and Engineering
in China's Development
2008

2008

中国发展进程中的 管理科学与工程

覃 正 韩景倜 编

(卷II)



上海财经大学出版社

Management Science and Engineering
in China's Development
2008

2008

中国发展进程中的 管理科学与工程

覃正 韩景倜 编



图书在版编目(CIP)数据

2008 中国发展进程中的管理科学与工程/覃正,韩景倜编. —上海:上海财经大学出版社,2008. 5

ISBN 978-7-5642-0235-4/F · 0235

I. 2… II. ①覃…②韩… III. ①管理学-中国-文集②管理工程学-中国-文集 IV. C93-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 063264 号

☐ 责任编辑 袁 敏 等
☐ 封面设计 周卫民

2008 ZHONGGUO FAZHAN JINCHENG ZHONG DE GUANLI KEXUE YU GONGCHENG

2008 中国发展进程中的管理科学与工程(卷Ⅱ)

覃 正 韩景倜 编

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海望新印刷厂印刷装订

2008 年 5 月第 1 版 2008 年 5 月第 1 次印刷

889mm×1194mm 1/16 114.5 印张 4045 千字
定价:500.00 元(全二卷)

目 录

(卷 II)

专题 6 工业工程与项目管理

915	IT 项目管理方法论研究	左美云	余 力
920	基于战略匹配和企业 IT 能力的 IT 项目决策模型研究	计春阳	唐志豪 胡克瑾
925	基于 MTM 法轿车总装生产线平衡分析与改善	尹聚亮	王效俐 王 艺
929	装备研制可靠性工作项目风险评估综合模型	杨 敏	褚恒之
935	生态工业园区可持续发展评价体系	陈秀珍	王玉灵
939	获得值项目管理方法的实证研究	王 舒	徐 哲
944	苏通大桥工程文化建设的经验与启示		王 茜
948	工程冲突管理的文献综述		许 婷
952	上市银行经营业绩的序时多指标综合评价	常 江	陈林林 韩景倜
955	基于 F-ANP 的企业风险评价研究	陈林林	常 江 韩景倜
960	设备在不同运行状态下的最佳保修期分析		池 洁
963	基于 MF-DFA 的中国商品期货价格的多重分形实证分析	苑 莹	庄新田
967	结构化生产模式及其质量特性分析	黎小平	闻 超
969	国家科技计划项目中的委托代理博弈分析	贺雅丽	徐 磊
974	国家科技计划项目中第三方评估咨询机构的定位研究	王明明	贺雅丽 徐 磊
979	项目评价理论视角下的“棕地”再开发项目研究框架	郭 鹏	朱煜明
984	基于 GIS 的基础设施发展规划需求发现与识别模型研究	李晓军	张朋柱
987	工程招投标的博弈论分析	田 煜	陈敬良
993	中小型房地产企业项目开发的成本控制研究	任志胜	郭 庆
997	项目与组织战略冲突的原因分析	高 婷	李桂君
1001	现代工业工程的新发展——生态工业工程	李 健	李春发 张昭国
1005	移动服务质量和技术兼容性对用户感知娱乐性的效用分析		史文翔 任利成
1010	浅谈 WBS 在汽车行业项目综合管理中的应用	余本功	王雯雯 沈浩杰
1014	国际工程项目投标决策影响因素研究		崔东红 王 莹
1017	基于组织场的煤矿企业不安全行为管理		王 丹 沈玉志
1020	基于 C ² R 模型的电力工程评标	史连军 纪玉伟 曾 鸣	张敬岷 田 廓
1023	基于时间价值的工程合同价值实现分析研究		项建国

1026	关于女性领导力在项目型组织中的研究	方 昕 徐保根
专题 7 知识管理与技术创新		
1033	创业文化的经济功能	郑忠良 米建华
1035	基于 TECA 规则的工作流异常处理问题研究	张迎春 王淞昕
1039	L 市烟草公司企业文化和谐性分析	李 霞 赵 苹
1045	知识创造对组织绩效的影响路径分析	陈建勋 潘昌才 吴隆增
1051	科技园区创新平台机制初探	王水莲 李宝山
1054	基于超循环理论的战略联盟结构模型构建	姜原子 彭宝霞 吴春蕾
1057	知识管理研究范式的整合与发展:基于复杂科学管理理论的视角	张 勤 徐绪松
1062	基于技术创新活动的风险管理研究	付 波
1065	数据挖掘技术在舞弊审计中的应用	孟秀转 郝晓玲
1069	基于信任的安全策略描述方法研究	刘义理 朱茂然
1074	虚拟研发组织成员选择的审核机制设计	卢纪华
1076	虚拟企业知识管理绩效评价研究	包国宪 马慧贤
1079	基于模糊特征选择的聚类算法改进	杨 杰 李秀云
1083	传统旅游价值链的微、宏观重构分析	劳帼龄 周 茸
1088	企业员工知识贡献有效性评价研究	吴继兰
1091	连续特征离散化方法综述	汪 庆 张 巍 刘 鹏
1096	行业协会管理组织创新管理模式研究	林燕杰 邵志芳
1101	移动通信客户流失的研究方法比较	唐人科 郝晓玲
1105	基于密度的聚类算法的比较研究	周 董 刘 鹏
1111	基于加权策略的特征选择对聚类算法的改进	杨 杰 张 巍 刘 鹏
1115	面向知识管理的高校业务流程优化方法	尚庆琛 刘兰娟 覃 正
1121	基于 SNA 的企业知识流动网络分析	钟 琦 汪克夷 牟莉莉
1124	学习型文化对知识转移过程的影响研究	李明斐 陈美华 李 丹
1129	知识型员工知识共享绩效评价模型探析	冯长利 王 勇 张 羿
1132	基于网络学习机制的虚拟服务集群创新	原毅军 刘 浩
1137	客户知识管理模式的研究	张芳芳 汪克夷
1142	基于知识产业集群的知识协同内涵的分析	李 丹
1146	技术转移能力、转移模式与转移绩效的关系 ——珠三角地区的实证研究	占孙福 简兆权 马 琦
1151	中小企业创业导向与出口绩效:基于国外市场知识的中介效应研究	李卫宁 赵尚科 陈康娣 杨晓梅
1158	一种面向管理对象的知识管理系统解决方案	吴应良 周 波 林亲耀
1161	竞争市场结构下知识联盟组织间共享互补技术知识的合约设计研究	马亚男
1167	垄断市场结构下知识联盟组织间共享互补知识的最优分配率设计研究	马亚男
1172	论中国绿色技术创新的支撑体系建设	黄海峰 李锦学

1176	中国汽车产业技术创新战略研究	谢光亚	振 佳
1181	构筑基于信息特质的企业知识产权竞争优势	柴金艳	黄海峰
1184	模块化技术创新网络的自组织演化过程分析	党兴华	郑登攀
1189	比较情境因素对合作技术创新企业间知识转移的影响研究	党兴华	张 巍
1194	合作创新企业间耦合关系对知识转移的影响研究	张首魁	党兴华
1200	基于知识观的创业过程研究		谢振宇
1205	技术创新范式的演化过程分析	李守伟	钱省三
1210	企业知识获取		
	——以“汾酒股份”为例		陈 雪
1215	基于超边际分析的企业战略选择研究	张铁男	程宝元 曹洪亮
1219	新形势下高校构建学习型组织的研究		石贵舟
1224	知识管理与敏捷供应链管理的有效融合	陈 扬	王 婧
1227	资源松弛条件下企业技术创新策略的选择	张红波	王国顺
1231	基于资源观的 IT 能力识别与架构分析	于秀艳	郝晓玲
1235	基于 DEA 的我国高校对企业知识转移效率分析	廖述梅	徐升华
1239	基于合作竞争模式的企业知识共享机制研究	徐升华	芦 亮
1243	供应链企业间的知识创新过程与影响因素研究	王德应	陈伟伟 王成军
1246	非正式行为、社会交换与非正式组织博弈分析		刘 楼
1250	企业知识共享的博弈分析	黄立军	周桂英
1253	浅谈学习型项目团队	翟夏扬	徐保根

专题 8 物流与供应链管理

1259	物流企业参与下的库存质押融资中的委托代理问题研究	马中华	朱道立
1263	一般 EOQ 模型的初等解法及其性质		龚锡挺
1266	RFID 在零售供应链中的应用成熟度模型与实证分析	韩水华	林 萍
1272	基于系统要素的供应链柔性分类研究	吴 冰	刘仲英 赵林度
1276	供应商管理库存中的知识共享问题博弈分析	于春海	马 贺 王俊华
1280	供应链管理中供需双边拍卖模型		陈丽华
1286	全面服务提供商模式在第四方物流中的应用	李欣苗	姚玲莉
1290	多供应商网络应急调度方案的系统模型	余德建	周德群
1293	基于相对位置的方案排队法在供应商评选中的应用		巩庆涛
1296	物流信息集成:研究与展望	陈 立	鞠颂东
1300	装备制造企业敏捷供应链供应商评价指标体系的构建	董艳蕊	汪克夷
1305	基于 RBF 神经网络的供应链绩效评价研究	沈 艳	梁国良 佟成国
1308	协同粒子群—模拟退火算法求解逆向物流 VRPSPD 问题	张春梅	谢美萍
1311	供应链柔性产能价值分析		
	——基于实物期权的观点	杨隆华	雷 明

1316	基于案例推理的城市综合应急管理系统构建研究	袁 媛	蒋忠中	汪定伟
1320	中国物流的发展方向——绿色物流	曾 鸣	周文瑜	李海萍 曹 芳
1322	基于 Bertrand 模型的供应链质量创新博弈分析	张 新	王高山	张 戈
1326	基于物流金融的以第三方物流为中心的融资模式探讨	陈修德	彭玉莲	汪 洋
1330	基于全要素生产率的第三方物流企业客户满意度评价方法研究		何 伟	肖德云
1334	基于 Shapley 值法的供应链利益分配问题研究		沈嫣姣	霍佳震
1337	供应链协同计划研究现状及其关键技术		闻 超	黎小平
1343	基于数据挖掘的农业物流地理信息系统的构建	刘德军	陶学宗	翟英昌 张广胜
1345	基于批对批的两层供应链的共同补货及协调策略		赵 菊	赵 明
1352	基于 EMS 的绿色供应链管理	于宝琴	孙 翠	张 旭
1355	应用熵修正的专家群决策东北地区物流与运输枢纽容合度研究			李 岩
1359	供应链上各厂商定价的双赢分析		刘春芝	王大超
1362	烟草供应链信息失真影响因素及改善策略研究	王洪海	李 东	孙道银
1367	基于共生理论的供应链联盟共生稳定性监测研究	周柏翔	丁永波	凌 丹
1371	基于第三方物流的农产品物流体系研究	陶学宗	刘德军	杨德旭
1374	供应链企业间增长的演化博弈模型研究		李赤林	卜国红
1376	上游占优的钢铁行业三级供应链模型与分析		宋纯星	王金桃
1379	折扣促销与价格敏感随机需求条件下补货与定价协调研究	杨 梅	李 胜	田俊峰
1382	基于客户价值的中间商客户关系模式分析		张梅梅	方 军
1387	屠宰加工企业在优质猪肉供应链中的地位与作用探讨	刘召云	孙世民	王继永
1390	供应链中企业信息共享度测量方法		袁胜军	吴保峰
1393	食品供应链管理的研究现状		管红波	杨保安
1397	基于案例推理的供应商选择模型	苏元桂	王颖哲	张 强
1402	汽车零部件入厂物流的循环取货方法研究		汪金莲	蒋祖华
1407	考虑生产能力的 VMI 系统收入共享契约的制定			刘慧宏
1411	制造商统一定价与销售努力对供应链多渠道选择的影响		刘向东	郑晓娜
1418	供应链战略与竞争优先权战略匹配关系研究			孙道银
1422	零售商层次库存调剂对供应链绩效的影响分析	高远洋	任淑霞	王晓亚
1426	相互依赖与制造商权力运用			胡保玲
1430	我国绿色供应链管理研究		马宇波	徐克林
1433	汽车制造商入厂物流管理信息系统设计	元 军	蒋祖华	孟凡超 汪金莲
1437	基于改进 Shapley 值法的供应链联盟利益分配研究		吴光东	苏振民
1440	浅析应急物流中的成本问题			吴 琳
1442	论召回物流及其价值发现		潘文军	刘伟华
1446	集装箱港口竞争双层规划模型分析	张庭发	赵庆祯	赵培忻
1451	模糊 AHP 在供应链管理风险评价中的应用		郇振廷	刘 磊
1453	优质猪肉供应链中超市与屠宰加工企业竞合的博弈分析	王继永	孙世民	刘召云
1457	供应链型 B2B 电子市场理论框架模型		熊 焰	李 阳

1460	物流成本与供应链管理最优化问题研究	肖会敏	高 琦
1464	供应链管理下租赁库存系统存储模型	韩宇鑫	刘建辉
1466	优质猪肉供应链合作伙伴有效竞合机制的进化博弈分析	孙世民	陈会英
1470	基于循环经济的云南物流业发展对策研究	王 艳	马 芬
1474	第三方物流安全的分析与统计研究	李 劲	唐晓林
1479	从教育的发展看物流教材建设		贺 岩
1482	基于循环经济的生态化物流系统模型研究	张成考	吴价宝 聂茂林
1486	粤港跨境公路物流的现状与对策	王凤洲	梁 诚
1493	基于 AHP 模型的第三方物流供应商选择	芮廷先	张 祥 戴志涛
1497	基于 EVA 模型的企业绩效评价体系研究		尤 楠

专题 9 复杂性科学与系统理论

1503	多项式 Copula 方法对市场相关结构的分析	镇 磊	尹留志	方兆本
1507	偏序关系下的二元结构劳动力流动均衡		韩冬梅	吴学保
1512	一种新型的基于多 Agent 的生产计划与调度系统			孟晓胜
1516	秦山三期堆芯换料管理系统的开发和应用	赵明华	张丽颖	冯进军 蒋祖华
1520	滑动 SIR 方法及在劳动就业需求预测中的应用		李 楠	王惠文 叶 明
1522	市场需求预测方法模型及应用		霍 斌	姚 奕 蒋祖华
1527	业务流程再造及模糊集评价策略研究 ——基于医院的分析			魏晓雁
1532	资源均衡优化的混合遗传算法	徐 哲	贾子君	李 科
1535	一种基于时空数据的异常点检测算法的研究	曾宪诺	李轶嵘	刘兰娟
1539	冲突情境中的行为意向影响虚拟团队有效性的研究模型		王元悦	程志超
1543	基于 PSO 的小波神经网络二级组合模型在货币需求预测中的应用	曾 华	李 凯	郑 红
1549	针对科研合作网络研究的一个基于 Agent 模型框架	王国秀	夏昊翔	宣照国
1552	基于最优化权值组合的武器装备研制费用估算		杨梅英	程璟强
1556	基于 RBF 网络和贝叶斯规则的信用卡决策分析			谢美萍
1559	复杂工程多阶段 R&D 方案决策方法	张卫华	邱菀华	劳恂龄 徐 莹
1563	顾客满意度三维动态模型研究		宋庆美	褚恒之
1567	高技术企业在产业升级中的路径选择研究 ——以 IT 制造企业为例		王 涛	任 荣
1572	“退而求其次”还是“力争第一”?	王 渊	杨 姝	刘庆顺 王刊良
1577	基于属性值大小的改进数据预处理方法研究		刘 强	张 强
1580	基于 EXTEND 的看板系统建模与仿真	周 峥	陶宁蓉	蒋祖华
1584	国内石油税的税负归宿:基于面板模型的实证研究			孙泽生
1593	分类存储策略下 3D 自动化立体仓库配货效率评估		王雄志	李晓春
1597	基于排队论研究单时期需求为离散随机的最佳订购量			芮世春

1600	我国区域数字鸿沟测度指标体系构建			薛伟贤	张飞燕
1605	大型工程柔性化决策组织研究			张 婕	王济干
1609	基于主成分分析和神经网络(PCA-NN)的区域文化力综合评价模型	楼文高	陈锦绣	刘 晖	石 兰
1614	定期补充资源的动态规划问题研究	叶耀军	杨 涛	王文海	樊利娜
1616	仿真技术在营业厅作业分析中的应用			张 勇	蒋祖华
1620	互惠共生:基于杂和遗传算法的高技术企业技术联盟合作伙伴选择研究			薛伟贤	张 娟
1626	序列模式挖掘发展研究		石季辉	刘兰娟	于长锐
1632	基于生态学基础设施系统可持续研究			韩传峰	刘 亮
1637	区域“数字鸿沟”形成过程研究			薛伟贤	刘 骏
1642	局内不确定性决策理论及相关研究综述			马卫民	万舒俊
1648	互联网学术出版商业模式的模拟评价与优化研究		欧阳峰	赵红丹	陈胜鹏
1652	“生态公路”研究			崔东红	卢长彬
1655	基于遗传算法的城市群重心移动预测方法				李新运
1658	基于 HLA 的集装箱港口多式作业系统仿真建模研究	金 淳	高 鹏	王 刚	王雪杰
1663	基于 (α, τ) 限制相似关系的变精度粗糙集模型			高 阳	钟 波
1667	基于 BP 神经网络的政府科技投入产出研究			谢祥添	张毕西
1671	价值概念的操作性定义和价值量的计量				张书琛
1674	基于模糊集理论解决多级库存问题的级库存方法			杨桂荣	熊孟英
1677	基于神经网络模型的开发区经济实证分析		张建同	孙启承	孙遇春
1682	基于遗传学的音乐推荐系统潘朵拉及其启示		张光前	王建军	陈廷斌
1685	基于仿真技术的工作流分析研究			杨文俊	刘兰娟
1691	面向拉式生产系统的多状态蚁群劳动分工模型及其仿真			肖人彬	芦 进
1698	期望效用—熵决策模型与展望理论的解释				杨继平
1702	基于“计量”特色的信管专业创新型人才培养模式研究			张宝友	吕旭芬
1705	基于神经网络的陕西经济发展预测模型研究				李朋林
1711	组织知识管理的复杂性范式研究			姚哲晖	胡汉辉
1716	运用复杂性理论分析组织的自组织性			陈 洁	李 放
1720	基于仿真的企业生态化项目评价方法				任海英
1725	基于启发式算法的生产线平衡分析与应用		陈呈频	韩贵蓉	兰秀菊
1728	截止品位与入选品位遗传—神经优化研究	贺 勇	诸克军	徐思新	刘 婷
1731	客户信用风险的多层次灰色综合评价 ——以工业企业客户为例			张所地	杨晓杰
1735	基于关系利益契合的关系价值驱动机理的理论与实证研究			陈敬东	韩先华
1741	基于结构元的模糊网络关键路问题研究		杨皎平	赵宏霞	郭嗣琮
1747	灰色向量关联度与马田系统判别法的对比研究			钟晓芳	刘思峰
1750	大企业从外部获取技术创新源的两种方式之比较 ——技术购买和公司风险投资				刘建香
1753	纵向合作研发模式下组织综合业绩评价体系研究			周 迎	韩晓芳

1758	企业流程再造的力场模型分析	徐 莉 杨红平
------	---------------	---------

专题 10 企业家管理实践论坛

1765	企业国家重点实验室运行机制研究:以海尔为例	魏 江 刘 怡
1771	滨海生态旅游可持续发展的管理对策研究	荣 蓉 汪克夷
1777	三峡电站水轮发电机组招投标机制	张醒洲 张学娟 王远敏
1782	建筑企业安全管理模糊层次评价方法研究	许程洁 胡 月
1785	数据挖掘在电信行业客户管理中的应用	孙旭辉
1789	核心能力的本体研究	吴远巍
1793	上海物流产业发展的现状及对策	钱吉胜 刘 星
1797	消费者对于韩国汽车商标形象的影响因素的实证研究	许 健 徐 佳
1801	旅游企业集团化发展的阶段化战略选择分析	刘名俭 甘雪娟
1804	对企业工程的一些思考 ——来自大庆实践的启示	丁贵明 李余生 刘红军 王 宇

专题 6

工业工程与项目管理

IT 项目管理方法论研究

左美云,余 力

中国人民大学 信息学院,北京 100872

zuomeiyun@263.net, buaayuli@ruc.edu.cn

摘 要:要做好 IT 项目,必须要有一套项目管理的方法论。本文首先分析了 IT 项目管理方法论的含义和内容,提出了一套较为完整的 IT 项目管理模板。然后以 IT 项目需求管理为例,详细讲解了用户需求调研的方法论和需求分类管理的方法论。

关键词:IT 项目;项目管理;方法论

1 引 言

对于一个比较成熟的 IT 供应商来讲,它应该有一套规范的、通用的 IT 项目实施方法论,在这套方法论里,规范了项目管理的各种制度和表格,比如说范围变更的制度和表格、风险管理的制度和表格、文档管理的制度和表格、进度管理的制度和表格、质量管理的制度和表格等。这套方法论是 IT 项目实施的过程性知识,对于 IT 项目的成功实施来说,IT 项目方法论与信息系统的技术解决方案一样重要。

本文首先分析了 IT 项目管理方法论的含义,在此基础上,提出了一套较为完整的 IT 项目管理模板。然后以 IT 项目需求管理为例,详细讲解了用户需求调研的方法论和需求分类管理的方法论。

2 IT 项目管理方法论的含义和内容

效率和效果是管理学的两个基本命题。效果就是做正确的事情(即 do right things),对于项目管理来讲,就是在合同签订前要选对项目,在合同签订后项目实施中不偏离客户的需求。选择项目时,要考虑哪些项目能做,哪些不能做,哪些具有投资的价值,哪些有比较好的投入产出的回报,且符合企业战略规划。在项目实施时,要注意不偏离项目的目标和客户的需求。效率就是要正确地做事情(即 do things right),对于项目管理来说,就要求企业要有一套项目实施的方法论,好的方法论能够保证有一个好的投入产出比。在进行项目管理时,我们要强调“不但要抓到老鼠,而且要用正确的方法抓到老鼠”^[1]。

工欲善其事,必先利其器。要做好 IT 项目,必须要有一套项目管理的方法论。所谓项目管理方法论,是关于项目管理方法的理论,是有关项目管理方法的

各种理论知识的总和。包括:项目管理制度;项目管理流程;项目管理表格;项目管理技巧;项目管理工具,以及反映项目管理制度、流程和表格的一系列模板。

作为用户企业,在进行项目实施方的选择时,考虑的重点之一是该企业是否有一套完整的项目管理方法论。有项目管理方法论应该成为一个合格的 IT 解决方案供应商的必要条件。这是因为,有项目管理方法论的企业不会因为项目经理或项目成员个人的素质或能力来决定项目的成败,它会按照项目管理的规范、流程、制度来执行项目,会按照项目管理表格报送和分发信息,从而使项目是可控的、可预测结果的,有很大可能性成功的。

2.1 项目管理模板

从表象上看,看一个 IT 企业项目管理能力的强弱,主要是看他们是否有一套完整的项目管理方法论,具体表现为看这个企业模板的多少。因为模板都是 IT 企业信息化最佳实践的沉淀,都是该企业长期实践和探索的结晶。

项目管理模板是通过一种直观的方式,展示活动的工作流程或其所包含的内容。有了模板,项目管理就变得可操作,对其流程理解也更为容易。

图 1 是一个采用缩进图形式表示的项目投标的 WBS(Work Breakdown Structure,工作分解结构)模板。有了模板,我们就可清晰地知道一个项目投标工作应该包含哪些内容,这样可以规范投标的管理过程,提高项目管理工作效率。

1.0.0 项目启动

1.1.0 明确项目的环境和约束

1.2.0 对项目进行可行性分析

1.3.0 项目的需求调研

1.4.0 帮助用户充分挖掘项目需求、进行需求分类

- 1.5.0 帮助用户形成项目规划
- 1.6.0 明确用户对我方投标态度
- 1.7.0 了解有哪些竞争对手
- 1.8.0 确定项目是否立项
- 1.9.0 购买标书
- 1.10.0 制定工作说明书
- 1.11.0 召开启动会议
- 2.0.0 项目计划
 - 2.1.0 投标进度安排
 - 2.2.0 投标成本计划
 - 2.3.0 投标团队人员计划
 - 2.4.0 投标沟通计划
 - 2.5.0 投标质量计划
 - 2.6.0 投标风险计划
 - 2.7.0 投标策略思路计划
 - 2.8.0 投标整体计划
- 3.0.0 投标全面准备
 - 3.1.0 商务文件准备
 - 3.1.1 一般商务文件完成
 - 3.1.2 厂家授权文件完成
 - 3.1.3 投标保证金的准备
 - 3.1.4 银行资信(金)证明
 - 3.1.5 投标报价
 - 3.2.0 技术方案准备
 - 3.2.1 自有技术方案完成
 - 3.2.2 分包技术方案完成
 - 3.2.3 整体方案的集成、终稿审查
 - 3.3.0 投标书装订成册、密封
 - 3.4.0 用户交流
 - 3.4.1 用户技术交流、保证我方技术符合用户要求
 - 3.4.2 用户决策层交流
 - 3.4.3 邀请用户考察我方公司、案例
 - 3.4.4 提供用户设备测试
 - 3.4.5 安排厂家与用户交流
 - 3.5.0 主要生产厂家交流
 - 3.5.1 选定合适的产品生产厂家
 - 3.5.2 了解厂家的全面情况
 - 3.5.3 明确厂家的支持力度
 - 3.6.0 招标机构情况交流
 - 3.7.0 竞争对手信息收集
 - 3.8.0 评委情况分析和预测
 - 3.9.0 开标前项目自我评判
- 4.0.0 投标及结果
 - 4.1.0 参与投标
 - 4.2.0 项目述标与质疑
 - 4.3.0 开标结果
- 5.0.0 结果善后
 - 5.1.0 项目交接
 - 5.2.0 文档移交

图1 某公司项目投标的WBS模板

一般来说,项目管理模板有以下几方面的作用:

第一,冲突的可视化。不同的项目成员对如何做一件具体的事情可能有不同的理解。比如软件开发方法有一种方法叫做迭代法,或者叫做螺旋模型,另外一种方法是结构化方法或者说瀑布模型。这两种方法是完全不一样的,前者是先调研需求后做设计,做出系统原型以后再挖掘需求,不断地挖掘需求不断地做设计,循环往复直至用户满意的过程;但后者是需求不做完就不做设计,一个阶段结束后才能进入下一个阶段。如果项目成员一开始不去讨论采用的生命期模板,马上就on开始做工作,如果团队中有人采用螺旋模型做事情,有人采用瀑布模型做事情,那么做了一段时间以后他们一定会有冲突。如果事先将团队成员召集在一起讨论怎么开展工作,确定工作模板,就可将冲突可视化、书面化,并且将工作过程中的冲突提前化,从而更好地避免工作中的冲突和返工。

第二,知识的沉淀和转移。通过项目管理模板,可以把一个项目的成功经验转移到另一个项目中,项目管理知识就能得到沉淀和转移。可能第一次做模板很辛苦,但是有了模板在以后的项目中就可以参考采用,项目管理的工作效率就会显著提高。

第三,便于项目干系人沟通。由于模板把管理过程以一种直观的方式形式化了,这样便于与项目干系人相互理解和沟通,同时也可以很好地和客户沟通,和项目新成员沟通,实现项目的可视化。

图表化的模板有很多种类型^[2],如:

- A. 项目章程模板;
 - B. 项目的SWOT分析模板;
 - C. 项目干系人分析模板;
 - D. 项目生命期模板;
 - E. 项目WBS模板;
 - F. 项目分摊估计表模板;
 - G. 项目网络图模板;
 - H. 项目甘特图模板;
 - I. 项目成员知识地图模板;
 - J. 项目职责分配矩阵模板;
 - K. 项目风险识别和应对表模板;
 - L. 项目状态报告模板;
 - M. 项目范围变更管理模板;
 - N. 项目成员考核模板;
 - O. 项目收尾工作模板;
- 等等。

本文以项目的SWOT分析模板和项目干系人分析模板为例来讨论模板的作用。

1. 项目SWOT分析模板

项目团队接到一个项目之后,不应该马上着手去

做项目的计划,首先应该制定该项目应该采取的策略。SWOT 是一种分析方法,用来确定项目团队做这个项目本身的优势(strength)和劣势(weakness),以及分析项目团队外的各种机会(opportunity)和威胁(threat),从而将公司的内部资源与外部环境有机结合。在进行 SWOT 分析的基础上,确定项目应采取的策略。项目 SWOT 分析模板的格式参见表 1。

表 1 项目 SWOT 分析模板的格式

项目名称		项目经理	
分析日期		项目战略	SO/ST/ WO/WT
团队的优势 (S)	如何发挥优势	团队的劣势 (W)	如何克服 劣势
团队的机会 (O)	如何利用 机会	团队的威胁 (T)	如何规避 威胁

项目可采用的策略有四种,分别是 SO、ST、WO、WT 中的一种。不同的策略,实施方企业对项目团队的考核方式应该是不同的。比如 SO 策略,是抓住机会,利用优势的策略;考核方式主要是合同金额和利润率;而 WO 策略是抓住机会,克服劣势的策略,比如该项目团队对这一项目所涉及的行业不熟悉,这是一个很大的劣势,希望通过这次机会形成一系列模板,为以后项目参考,这时主要考核的是客户满意度和知识成果形成度。

2. 项目干系人分析模板

实施 IT 项目的目的就是实现项目干系人的需求和愿望。项目干系人(stakeholders)是指积极参与项目或其利益在项目执行中或成功后受到积极或消极影响的组织和个人,换句话说,是指受项目影响的人或能影响项目的人。

如果对项目所有干系人没有进行足够的沟通和影响,使其尽可能地参与项目,则可能因为项目开始时项目范围和一些具体需求不够完整清晰,也可能因为某个项目干系人后期因为认识的变化而提出新的需求,造成工期的延长、成本的增加,甚至项目的完全失败。因此,应当从项目的启动开始,项目成员就要分清项目干系人包含哪些人和组织,通过沟通协调对他们施加影响,驱动他们对项目的支持,调查并明确他们的需求和愿望,减小其对项目的阻力,以确保项目获得成功。项目干系人分析模板的格式参见表 2。

在该表中,项目团队要分析用户方干系人、实施方干系人和第三方干系人的具体人员或角色,这些干系人的需求、存在的责任、关注的指标,以及可能会出现

表 2 项目干系人分析模板的格式

	人员或 角色	提出的 需求	应承担 的责任	关注的 项目指标	可能出现 的风险
用户方 干系人					
实施方 干系人					
第三方 干系人					

形成上述模板的过程,是一个对一系列 IT 项目进行知识管理的过程。在绘制模板的过程中,各类技术人员会反复地交流和讨论,会将项目实施过程中的不同想法和思路进行碰撞,是一个冲突的可视化和冲突的提前化过程;有了各种模板,特别是图形化的模板,可以非常直观形象地与用户进行沟通;有了各种模板,也可以比较容易地实现与新加入项目成员的沟通以及团队之间的沟通,从而使项目可视化;有了很好的模板,可以用在今后的同类型项目中,实现知识的沉淀和转移,从而提高后续项目的效率和质量,增加客户的满意度。

2.2 项目管理表格

要对项目进行监控和管理,离不开对项目执行信息的收集与处理。对于项目管理来讲,就需要设计一系列的表格收集信息和发布信息。通过项目管理表格,项目经理可以很快地知道哪个工作包做得好,哪个工作包做得不好,可以有效地监控项目的进度和成本。但是,好的表格是从哪里来的呢?是谁设计的呢?好的表格一定是来源于我们的工作实践、来源于一线,这样的表格才能真正提高项目管理的工作效率,并且容易为项目成员所接受。

对于 IT 项目管理表格,我们曾经专门出版了一本专著《IT 项目管理表格模板》^[3],整书将 130 余张 IT 项目管理中用到的表格按项目的生命期分为四个阶段:启动阶段、计划阶段、执行控制阶段和收尾阶段。该书的每节内容分别由一个表格模板、该表格模板的用途、填写说明和相关知识点说明四部分组成。

2.3 项目管理制度

制度非常重要。如果没有项目管理制度,项目管理工具就可能成为摆设。比如有的企业明确在项目管理上规定,做进度计划要用微软公司的 Project 软件来进行进度管理,要用 WBS 来分解项目,要用前导图(PDM 图)来画网络图,要用甘特图来制定计划,计划出来后要客户来审查和确认,将这些规范都明确在制度中,才能从制度上保证项目的成功。

有些项目经理学了很多的经验和技巧,但在单位中推行不起来,很重要的原因就是单位没有一套行之

有效的制度。要建立项目管理制度,一定要得到企业领导层的认可,也就是说,要让企业领导层认识建立项目管理制度的意义,才能真正推行项目管理制度。另外,有了项目管理制度,还必须严格执行,才能真正发挥制度的作用。

常用的项目管理制度包括项目范围管理制度、项目进度管理制度、项目成本管理制度、项目质量管理体系、项目人力资源管理制度、项目沟通管理制度、项目风险管理制度、项目采购(或外包)管理制度、项目中止制度,等等。

2.4 项目管理流程

在制定好项目管理制度后,接下来就需要按一定项目管理的流程进行实施。制度一方面表现在文字上,同时还需要将它流程化,能够变成一套流程,让项目成员一目了然地看清楚项目是如何一步步推进的。比如,有的企业在实施 ERP(Enterprise Resources Planning,企业资源计划)系统的时候,将实施流程分为启动、培训、定义、数据准备、切换和运行维护六个阶段,每个阶段又可以进一步细化。

2.5 项目管理工具

先进的项目管理理念和方法需要项目管理工具作为支撑。项目管理的工具有多种,既包括各种项目管理信息系统,也包括项目管理过程中所使用的技术工具,如净值(Earned Value)分析法、网络图、甘特图、控制图、因果图、帕累托图,等等。

3 IT 项目管理方法论的裁剪和集成

3.1 项目管理方法论的裁剪

项目管理既是一门科学,也是一门艺术。科学的项目管理需要项目管理模板、表格、流程、制度、工具等一套规范的项目管理方法,艺术的项目管理需要按照项目管理理论的要求,根据企业或项目规模、类型的实际情况量身定制,这就是方法论的裁剪。

比如一个单位制定了一套重型的方法论,有 100 余张项目管理的表格、40 多个项目管理的流程,对于大型项目是适用的;但是在中型规模的项目中不一定都要,比如可以从中抽取 50 张表格和 20 个流程组成中型方法论;对于小型项目可能只需要 10 张表格和 5 个流程组成轻型方法论。所以,项目管理办公室的成员或项目经理需要对方法论进行裁剪的能力,只有这样,才能避免不同项目使用一套同样的方法论,才能减少中小项目的成员认为公司里表格或流程太多了、太烦了的抱怨。

3.2 项目管理方法论的集成

在对方法论进行一定的裁剪之后,接下来就要把

各种项目管理模板、表格、流程、制度、工具等进行集成,使之成为一套相互联系、结构完整的整体,这就是方法论的集成。

在通用的方法论基础上进行裁剪和集成后,企业就可得到中型和轻型的方法论,去对应不同类型的项目。对于一个小项目,可能需要几个主要的项目管理表格就可以了,但是对于大型的项目,我们需要重型的方法论。比如有一个系统集成企业规定,合同金额大于等于 1000 万元的项目采用重型方法论,合同金额大于等于 200 万元小于 1000 万元的项目采用中型方法论,合同金额小于 200 万元的项目采用轻型方法论。

4 IT 项目需求管理方法论

除了上述项目管理模板、表格、流程、制度、工具等一般意义上的 IT 项目管理方法论,对于 IT 项目的管理,还可以细分为各专项的方法论,比如需求管理方法论、变更管理方法论、合同管理方法论等。本文以需求管理方法论为例来说明专项的 IT 项目管理方法论。

4.1 IT 项目需求调研方法论

IT 项目一个很重要的特点是边界不太明确,用户的需求随着项目的进行不断激发出来,所以我们要注重 IT 项目需求的调研,尽可能了解用户需求未来的变更方向和趋势。

那么,信息系统的需求是如何得来的呢?是调查和收集来的。信息系统的需求调查过程实际上是各类原始素材的收集过程,相应的需求调研方法和步骤包括如下几个方面:

1. 阅读文献

在可能的情况下,对所有数据载体(即各类表格、记录、报告、手册等)以及岗位责任制、职责范围、规程手册、业务书籍等都要进行收集,弄清它们的来龙去脉、作用范围。这里要特别强调的是阅读规程手册和与该用户单位业务有关的业务书籍,通过认真阅读,掌握该企业的基本业务术语和主要业务流程,以减少有关术语的歧义性,增加需求分析的准确度。

2. 实地考察

实地考察又叫直接观察法。实地考察的目的之一就是尽可能接近事件发生地去研究真实的业务运作情况。作为观察者要遵守一定的规则,在观察时尽可能多听、少说或不说,尤其是要注意那些一闪即逝的有用的信息。观察内容包括现行系统的实际布局、人员的安排、各项活动及业务流转情况。通过实地考察,可以增加系统开发人员的感性认识,有助于加快对用户单位业务流程和业务活动的理解。

3. 用户访谈

在采用上述两种方法进行调研之后,调研人员应该能够初步发现用户企业旧系统(含人工系统)的问题之所在,在此基础上,可以起草有针对性的访谈提纲。用户访谈可以采用多种形式,比如一对一的访谈,专门针对一个部门的访谈,以及举行会议等形式都可以考虑。

面对面交谈,有机会采用各种灵活的方式收集信息,主要用于两个方面,一是获得信息,二是对书面资料、观察而获得的信息进行验证。面谈可以从上而下,从概括到细微,先由企业的领导开始,然后经中层至下层管理人员,甚至还可以扩大到全体职工。这样不仅能了解战略信息需要,而且能了解具体任务的信息需要。这种方法的成功与否主要依赖信息分析员的提问水平。

4. 发放调查问卷

凡是要人们单独答卷的各种方法,几乎都属于问卷这一范畴。调查问卷方式的优点之一是比面谈节省时间,执行起来需要较少的技巧,问卷者有时间思考、计算、查阅资料,提供的信息更准确等。

发放调查问卷还有一个很重要的优点,就是用户可以将自己的各种需求,比如初级的或高级的,眼前的或长远的,难于启齿的或可以冠冕堂皇地公之与人的全部列在问卷上,显然,这需要一个前提,就是调查问卷不要求署名或签字。这种轻松的方式常常可以得到面谈所预想不到的需求。因为在面谈的情况下,由于可能有其他人在场,或者由于各种难以明说的原因,需求可能是不完整的。

调查问卷的缺点是回收率可能较低,许多人表达自己的思想有困难,尤其是回答发挥式问题时,许多人不愿动笔。另外,很重要的一点是设计一个好的调查问卷并不容易。

5. 业务专题报告

对于某些需要信息系统重点支持的业务需求或比较复杂的业务需求,最好能请用户的高层或有关业务的骨干为信息系统调研人员作专题报告。专题报告由于经过报告人认真准备,所以系统性、逻辑性、完整性、准确性都较强,是提高调研效率的一个好办法。

要注意的是,在采用上述各种调研方法收集到所需信息后,应该将其记录下来,形成需求分析报告。另外,对于以上的步骤,建议一步步地进行,顺序不要打乱。

4.2 IT 项目需求分类管理的方法论

通过以上的需求调研过程,一般来讲可以得到用户企业全面的信息化建设需求。不过,全面的需求并不是在一期项目中都需要实现,调研人员可以与用户一起对这些需求进行分类,既可以分成 A、B、C 三类,也可以分为第一期工程、第二期工程和后续工程等。这样,调研人员就能从一定程度上预测未来用户需求

可能的变化,了解未来项目范围变更的方向。

以上得到的用户全面的需求应该根据对用户的重要程度和迫切程度分为三类:

A 类:必须做什么(need),这一部分需求是一个 IT 项目的核心需求,一般也是立项的初衷,是必须要实现的,如果这部分需求不实现,用户绝对不会满意;

B 类:应该做什么(want),大部分的需求都属于这一类;

C 类:可以做什么(wish),这一部分需求实现的功能对用户目前来讲不是很急迫,但一般都采用了比较新的技术或新的方法,所以,尽管这部分的需求不多,但会花掉很大的一块预算。

然后,实施方可以和用户一起来分析每部分需求各需要花费多少费用,再看用户目前准备了多少预算,这样就可以从三类需求中明确一部分作为本次项目的范围,其他的可以作为二期建设和三期建设的内容。实际上,以上的需求分类管理工作,是从用户的预算安排和需求展望的角度为用户企业作了一个信息化建设的 IT 项目规划。

可能实施企业会想,我的项目是投标来的,需求在招标书中已经确定了,没必要像上面说的那样去做吧。实际上,按照上面所说去做,有三个好处:一是可能用户招标时遗漏了也许是 A 类的需求,这时用户会追加需求,会提出变更,这对实施方来说是一个新增加的项目机会;二是用户对未来的项目规划非常清晰,对实施方的工作方式会感到满意,从而增加客户满意度;三是按照 ABC 分类法管理需求,分清主次,对实施方本身的项目管理是非常有效的。

5 结 论

“不但要抓到老鼠,而且要用正确的方法抓到老鼠。”要做好 IT 项目,必须要有一套项目管理的方法论。本文分析了 IT 项目管理方法论的含义,对 IT 项目管理模板、表格、流程、制度、工具进行了分析,其中提出了一套较为完整的 IT 项目管理模板。然后以 IT 项目需求管理为例,详细讲解了用户需求调研的方法论和需求分类管理的方法论。

参考文献

- [1]左美云. 信息系统项目管理. 北京:清华大学出版社, 2008.
- [2]左美云. 知识转移与企业信息化. 北京:科学出版社, 2006.
- [3]左美云. IT 项目管理表格模板. 北京:国际文化出版公司, 2004.