

面向快速交付的 软件开发

翟宏宝 钟绍聪 金戈 编著



//



中国质检出版社
中国标准出版社

面向快速交付的软件开发

翟宏宝 钟绍聪 金 戈 编著

中国质检出版社

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

面向快速交付的软件开发 / 翟宏宝等编著. —北京: 中国标准出版社, 2015. 1

ISBN 978 - 7 - 5066 - 7820 - 9

I. ①面… II. ①翟… III. ①软件开发 IV. ①TP311. 52

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 002071 号

内 容 提 要

本书共 7 章, 从国内软件开发企业面临的问题入手, 分别详细介绍了以交付为核心的需求管理、产品实现、产品构建、质量管理、项目管理、流程优化等方面的内容。

本书将各方法论操作性强、效果好的实践进行了提炼、整合。每章相对独立, 而又自成体系。理论知识严谨、实践经验丰富、管理方法可行, 就研发工作中的管理方法、人员素质提升、团队合作、质量控制等, 结合理论知识和实际研发过程出现的问题展开论述, 对以交付为核心的软件开发企业、团队及参与软件项目开发人员具有实际指导意义。

本书可作为软件开发人员和企业软件质量管理人员的参考用书, 也可作为从事计算机软件开发人员的学习用书。

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100029)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010) 64275323 发行中心: (010) 51780235

读者服务部: (010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 9.75 字数 192 千字

2015 年 1 月第一版 2015 年 1 月第一次印刷

*

定价 33.00 元

有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68510107

序 言

CONTENT

当你开始阅读本书的时候，你可能正在为公司目前的研发状况感到不满，希望能找到快速解决这些问题的方法。是的，这本书正是为了解决目前软件开发领域的常见问题而写的。

本书抛开了目前热门的一些方法论的争论，更多地从国内软件开发企业面临的问题入手，将各方法论操作性强、效果好的实践进行了提炼、整合，形成了这本每章相对独立，而合起来又成体系的书。本书中的很多实践在我们从事研发工作以及在开展培训和辅导客户过程中已经得到了验证。

本书第2章和第4章由钟绍聪编写。钟绍聪是国际需求工程协会（IREB）需求工程课程的讲师，也是SCRUM Master。他为多家企业开展需求工程和敏捷培训，并帮助一些企业实际建立敏捷开发环境。他在这方面拥有着非常丰富的经验。

第3章和第5章由金戈编写。硕士毕业工作过几年的金戈依然话不多。也许正因为这样，才使他产生了对技术的热爱。从这两个章节中可以看出他对技术的了解和个人的见解。

本书剩余的篇幅是由我来完成的，自觉得自己在项目管理领域摸爬滚打了很多年，积累了一些经验和感慨，便主动要求来写第6章，以便将那一点点经验和感慨一吐为快。而在流程优化方面，通过对几十家企业的培训和辅导，也让我建立起了流程优化的一些体会，希望这些体会能帮助纠正一些公司对流程优化的做法。于是我又主动将第7章承担下来。

其实，想写这本书已经很久了。在一次偶然的机会，我与钟绍聪讨论软件企业研发过程中遇到的一些问题时，两人都约而



同地想到了要写一本指导企业快速交付软件的书。然而，由于诸多缘由，耽误了两年多的时间，幸而有金戈的加盟才让这个两年前的想法得以实现。

虽然经过两年多才将本书呈现给大家，但书中疏漏在所难免，热忱地欢迎广大读者对本书提出宝贵的意见和建议。

翟宏宝

2014年10月

目 录

CONTENT

第 1 章 这是一本什么书	1
1.1 为什么要看这本书	1
1.2 不要纠结于方法论本身	2
1.3 我们提倡的研发管理方法	2
第 2 章 以交付为中心的需求管理	4
2.1 面对不忍面对的现状	4
2.2 从搞清楚用户正在做的事情开始	5
2.3 重要的问题是产品能解决用户什么问题	13
2.4 让客户心口一致不容易	21
2.5 没有人愿意做被迫的事情	25
2.6 不要让辛苦得来的需求浪费了	27
第 3 章 以交付为中心的产品实现	30
3.1 把公共平台交给技术专家	30
3.2 让项目专注于交付	35
3.3 代码重构	51
第 4 章 以交付为中心的产品构建	58
4.1 海浪的思考	58
4.2 每天看到离终点的距离	61
4.3 混乱做不好事	63
4.4 工具帮助我们执行流程	69
第 5 章 以交付为中心的质量管理	73
5.1 谁在创造质量	73



5.2 不要期待有彻底的测试	77
5.3 敏捷测试的关键成功要素	91
5.4 人人都是质量的监护员	95
第6章 以交付为中心的项目管理	100
6.1 项目的问题在哪里	100
6.2 管好利益相关方	101
6.3 明确交付的内容	104
6.4 对交付的内容进行估算	105
6.5 迭代交付，给利益相关方信心	110
6.6 让团队成员做最擅长的事	112
6.7 时刻清楚项目在哪里	114
6.8 管理项目的风险	116
6.9 项目回顾	122
第7章 以交付为中心的流程优化	124
7.1 没有规矩不成方圆	124
7.2 每天进步百分之一	128
7.3 帮一把那个掉队的	131
7.4 企业需要敏捷，但要防走样	145
7.5 卓越的团队造就卓越的交付	146
参考文献	148

最初写这本书的目的只是想帮助软件研发企业解决产品快速交付以及质量方面的问题。然而，当我们仔细讨论这本书内容的时候，却发现解决这两个问题并不容易。管理好研发工作并不是建立几个流程，形成一套管理制度就可以解决的。这里面涉及人的因素、技术因素、文化因素、环境因素等各方面因素。一个方面做的不好，可能会导致整个软件研发出问题。这些因素中，有些必须在组织层面来解决。因此，我们在写这本书的时候注重组织层面建设与项目层面管理相结合，通过两级推动的方式来实现软件项目的快速交付和质量提升。

1.1 为什么要看这本书

你可能确实遇到了产品交付方面的困难而被这本书的名称吸引了；你也有可能只是想随手翻翻，看看有没有什么值得了解的内容。无论如何，这都是一本值得一看的书。

- 源自经验和最佳实践

我们将研发工作和辅导客户中的点点滴滴经验融入这本书中。无论是软件开发还是项目管理或是研发团队管理的每个方面，你都能看到我们的经验和最佳实践。

例如，在需求管理中，如何加强利益相关方分析来更好地获取客户需求以及通过用户故事来描述需求等；在产品实现中，如何通过产品共性和可变性分析，来形成软件重用的最大化；在项目管理中，如何平衡利益相关方的利益，来实现项目的成功。诸如此类，都是我们在工作中对每个领域的经验积累。

- 丰富的理论知识，却不显乏味

当你仔细阅读本书的时候，你会看到这是一本包含了丰富理论知识的书籍。

例如，在需求管理中，整合了国际需求工程协会最新的知识体系，以及 Kano 模型等；在产品实现中的共性和可变性分析技术；项目管理中，利益相关方的 TUV 分析技术，估算扑克及功能点估算技术，敏捷开发思想等；在流程优化中的个体软件过程方法、能力素质模型、人力资源成熟度模型等。

这些理论在具体活动中的介绍并没有显得枯燥乏味，通过理论知识在具体领域的介绍，可以帮助我们更好地理解这些理论以及理论的应用场景。

- 整合了我们的研发管理方法

很多公司的研发管理长期以来都在强调对流程的管理，强调建立完善的研发管理流程，却忽视了作为研发最核心的人的管理，以及如何营造一种良好的工作氛围和企业文



化。这导致很多企业在过去的很长一段时间中，建立了详细的研发管理制度，却发现企业的研发水平并没有明显的提高。

研发管理是一个系统的管理方法。需要从多个角度系统的思考。本书中，我们将流程与人员管理及文化培养等方面相结合，形成了系统提升研发水平的方法。1.3 节详细介绍了我们的研发管理方法。

1.2 不要纠结于方法论本身

不得不说，目前的方法论实在太多了：CMMI、RAD、RUP、MSF、SCRUM、DS-DM、AIM……，你还可以在后面列出很多。选择多了，大家便开始争论哪个方法论好，哪个方法论差。这种争论从个人发展到社区，再到学术界和各种大会，铺天盖地而来，但却从来没有明确的结论。排除有意的炒作，这种争论对企业而言是在浪费时间。

每种方法论都有其存在的理由，也能在其适用的领域帮助解决一些问题。我们需要学习和研究方法论，要搞清楚这些方法论适用的领域，能解决哪些问题以及如何解决这些问题，然后再将这些方法论中能解决我们问题的内容加以应用。很多公司的员工连敏捷方法是什么都没有搞清楚，就说公司目前用的方法不合适，需要导入敏捷。但往往在详细了解后，却觉得也并非原来想象的那么好，毕竟有自身的特殊性。我并不是在这里打击敏捷方法，我也在很多场合推荐敏捷开发方法。只是希望大家理性的去看待方法。

没有一种方法论能解决研发管理的所有问题。如果有这种方法，软件企业就都非常成功了。寻找适合自己特点的方法和解决方案是最好的。

1.3 我们提倡的研发管理方法

我们在十多年辅导企业研发管理改进的过程中，也在一直寻找国内研发企业普遍存在问题的解决思路。但却发现软件研发问题不是一个方法或者是一些实践所能彻底解决的。

照搬大企业的做法也往往使我们仅仅学到了形似，却缺乏神似。深圳有很多公司前几年在学习华为，但也只有华为做成功了；这几年这些企业又开始学习腾讯，但依然只有腾讯才把企业做的这么出色。

软件开发不是简单的生产活动，它是大量的知识劳动力逻辑思考的产物。而软件产品作为其他行业的工具产品，其又受目标行业的特点、客户以及相关的市场竞争等多方面的因素影响。最合适的方法是针对自己情况定制的方法。

我们没有期望本书能帮助公司解决交付和质量的所有问题，而是希望通过一个包含研发管理提升的框架和经过验证的实践集合来给大家提供一些引导和启发。在这个框架中，我们关注以企业目标为导向，致力于通过企业人员（P）、过程（P）、技术（T）和文化（C）四大方面来提升企业研发管理的水平。图 1-1 是 PPTC 理念及其包含内容。

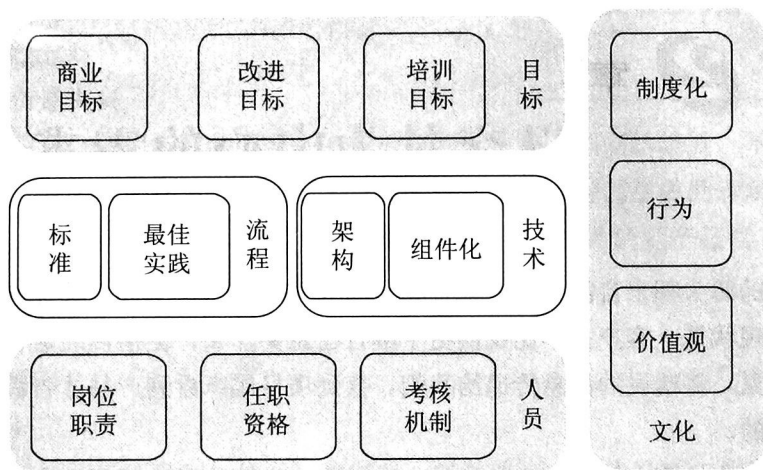


图 1-1 PPTC 结构图

人员（P）、过程（P）、技术（T）和文化（C）四大因素之间存在着相互作用和相互影响的关系，它们又共同影响着公司目标的实现。因此，在考虑研发能力提升时，这四大因素都应该是考虑的重点。

（1）人员（P）是现代企业的核心资产。尤其以无形资产占绝大多数的软件企业，更是如此。国内研发企业普遍面临的人员方面的问题包括人员的技能跟不上企业发展目标的需要，人员的流动给企业带来的巨大浪费等，这些问题给企业的经营带来了很大的风险。本书强调发挥人在企业经营中的价值，同时也关注降低人对企业经营带来的风险。

（2）过程（P）是目标实现的重要保障。好的过程可以期待得到好的结果，可以在很大程度上确保企业目标的实现。企业流程的设计不应只是满足目标的要求，更应该和企业的管理文化、发展策略以及人员能力相结合。流程的设计应该是一个循序渐进的过程，永远没有完美的过程，只有合适的过程。我们致力于帮助企业整合业务流程，打通各环节的壁垒，使流程最大程度地保障公司的业务目标。

（3）技术（T）是项目成功的重要支撑。好的技术可以使项目研发达到事半功倍的效果。技术并不仅仅是工具的使用，还包括研发活动中使用的各种方法。

（4）文化（C）对企业的领导者和员工具有一种导向作用。企业文化对企业的经营哲学、价值观念以及企业目标都有着导向作用。企业的经营哲学决定了企业经营的思维方式和处理问题的法则，这些方式和法则指导经营者进行正确的决策，指导员工采用科学的方法从事研发活动；企业共同的价值观念规定了企业的价值取向，使员工对事物的评判形成共识，有着共同的价值目标，企业的领导和员工为着他们所认定的价值目标去行动；好的企业文化会从实际出发，以科学的态度建立企业的发展目标，这种目标一定具有可行性和科学性。员工就是在这一目标的指导下从事研发活动的。

以交付为中心的需求管理

所有项目的源头都来自需求，无论是客户简单的一句话还是详尽的标书规范。而我们不得不面对的现状是，客户并不比我们更了解自己需要什么；更糟糕的是客户信心满满地坚持自己的意见，将错误的信息传递给我们，直到项目尾声看到产品才告诉我们，他们想要的不是这样的。

准确了解客户的需求并不是一个口号，我们不能坐以待毙地期望客户将正确并且准确的需求告诉我们，而是需要通过良好的方法获得我们需要的信息。产品的需求最终还是满足人的欲望和需求，了解客户在做什么、在想什么、被哪些事情困扰，是我们准确了解客户需求的切入点。

除了了解客户想要什么，我们还需要弄清楚各种需求对他们有多重要。因为任何一个项目都有时间和成本的约束，满足用户所有的期望和需求通常来说并不可行，放弃一些需求或者刚好完成某些需求是我们权衡的方法，所以我们想知道哪些需求对于客户而言是必不可少的，哪些需求对于客户无关痛痒。

即使我们前期收集了足够的信息，聪明的需求分析人员准确地定义了产品，需求变更也仍然会产生。因为，客户和我们对产品的认知随着项目的推进逐渐增长，对于想要什么和产品应该是什么样的想法越来越清晰，所以对于需求和产品定义的修改是在所难免的。需求变更管理帮助我们和客户形成共识，让大家知道变更在成本和时间上会给我们带来多少影响，让我们更理性地去考虑项目进展的方向甚至工作的方式。

最后，既然前面谈到了需求是项目的源头，那么项目中所有的其他技术活动——设计、编码和测试，都能找到他们的源头，或者找到存在的理由。需求跟踪告诉我们项目中各项技术活动的关系，从中我们可以判断工作的完整性、完成程度和变更影响等，确保整个团队对需求的认知是一致的。

2.1 面对不忍面对的现状

无论是面向特定客户的项目开发，还是面向没有特定客户的产品开发，我们在设计开发前，都要确定我们要做什么。而我们经常看到需求分析人员花费大量的时间听客户描述他们脑海中的产品，到最后发现，做不完的需求变更只有等到客户妥协了才慢慢停下来。

导致这种现象的原因有很多：

(1) 客户不了解自己

虽然客户每天都在重复着自己的工作，但是因为惯性的原因会产生很多的盲点，会将



很多事情视为默认状态，就像智能手机面世之前大家都认为手机只能打电话一样，客户并不一定知道自己想要什么。

(2) 信息传递失真

虽然我们跟客户使用相同的语言，但是相同的文字对于不同的场景，不同的人有着千差万别的解释。即使我们准确地记录下客户说的每一个字，对其意思的理解可能在需求分析人员、设计人员、开发人员和测试人员之间产生差异，而到最后产品摆在客户面前时，可能跟客户想象的差别很大。

以下是一个中文多义性的例子：

女：你到哪了？

男：我快到了。

女：如果你到了我还没到，你就给我等着；如果我到了你还没到，你就给我等着。

男：……

(3) 沟通效率低

很多时候我们面向的客户有很多不同的利益方，我们在讨论需求的时候实际上触及了各方的利益点，不断地争论导致一直无法达成共识，需求分析人员进退两难。

还有些时候需求开发人员不善于倾听，与客户各说各的，最后发现情况变成了“我觉得你觉得我了解你了”。

从上面可以看出，我们在需求方面遇到的困难有很多因素，包括认知、语言、利益和个人沟通技巧等，我们很难找到一种方法去完美解决这些问题，只能缓解对我们的影响，而快速迭代交付就是一种可行的办法。

在敏捷开发中，产品交付被切分成多次来完成迭代，每一次迭代都在重复着“了解需求——实现需求——交付需求——获得反馈”的循环。我们和客户都免去了在项目初期准确并详细定义需求的压力，相应的改变是：

- 在项目初期确定需求范围和产品远景；
- 每个迭代设计前确定该迭代的需求细节；
- 每个迭代完成后获得客户反馈并及时作出调整；
- 通过每个迭代的反馈逐渐了解客户，逐渐调整产品范围。

以上方法除了能够处理我们和客户之间的问题，团队内部也会因为快速交付使得不同角色的成员了解产品，逐渐统一对产品的认知和决策原则。

当然，只是简单地将项目切分成若干次迭代就能解决需求的问题是不现实的，准确了解客户的需求还需要一些技术和方法，下面的三个小节我们将讨论具体的需求分析技术。

2.2 从搞清楚用户正在做的事情开始

我们在进行需求开发工作时常犯的错误是在没有了解用户的情况之前就开始太过细化的信息收集，例如询问用户：



- 你需要什么功能；
- 这个功能有什么输入和输出；
- 数据要求怎么样；
- 性能要求有什么。

之前我们已经讨论过，客户可能并不了解自己、不能准确表达自己的意见或者为项目设定了不切实际的目标。而我们作为需求分析人员，应该在需求活动当中扮演什么角色，可能不同的人对这个角色有许多形象的比喻，但是需求分析人员绝对不是记录人员，他们的工作不是忠实准确地记录用户所说的话，然后整理成一份访谈记录。需求分析人员实际上负责的任务包括：

- 获取用户信息；
- 理解用户问题；
- 将用户问题转化为产品定义；
- 管理用户期望等。

所以需求分析人员的工作应该显得主动，引导并管理客户，而不是被动地接受客户的所有意见和期望，让项目团队疲于奔命地满足客户的要求。

既然需求分析人员在工作中强调“控制”，那么就必须清楚地了解项目的大局，让自己在处理矛盾、进行决策、沟通说服的时候抓住关键点，并且准确地了解客户目的，正确地定义产品需求。

对于大局观的建立，我们可以使用 SGS 方法。

SGS 分别代表的是范围（Scope）、目标（Goal）和利益相关方（Stakeholder），需求分析人员可以通过这个方法，了解项目的总体情况。

（1）范围

范围指的是系统边界及上下文（Context）。系统边界是开发人员都很熟悉的概念，决定系统边界时要决定的是哪些工作由系统负责，哪些工作不由系统实现，换句话说，系统包含哪些功能。而系统上下文则是指与系统相关的外部环境，这里的“环境”并不仅仅是系统外部的硬件环境，还包括：

- 人；
- 其他系统；
- 流程规范等。

图 2-1 说明了系统边界和系统上下文的关系。

系统上下文的内容帮助项目组的成员了解系统工作方式，并且在各环节工作中进行正确的决策。

通过以下例子说明系统边界和系统上下文的应用：

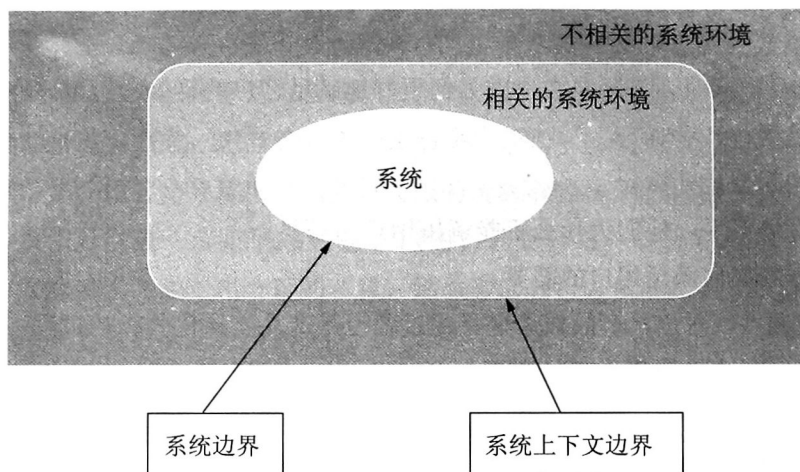


图 2-1 系统边界和系统上下文的关系

需求开发人员准备调研一家医院的情况，为开发医务管理系统做好准备。他在考虑范围时需要确定系统边界和系统上下文边界。

在考虑系统边界时，他需要收集信息回答以下问题：

- 系统要实现哪些功能模块；
- 这些功能哪些由系统完成，哪些由人工或者其他系统完成。

他要大体了解客户对系统的要求，判断客户希望哪些工作被自动化，例如医生给患者开完药后，药方是否会自动发送到药房，还是由患者自己拿药方前往取药。类似的例子都是需求开发人员将信息转化为系统边界的一部分，这些问题在前期得到确认后，可以避免在详细调研期间被客户错误的信息误导。

在考虑系统上下文时，他需要回答以下问题：

- 哪些人负责使用这些功能模块；
- 本系统是否和其他系统交换数据；
- 医院有哪些相关的流程；
- 有哪些行业标准需要遵守；
- 哪些环境因素与本系统无关。

他要确保系统和已有的流程和标准保持一致，并且防止当需求变更时，变更的需求和重要规定相违背。了解每个功能模块相联系的人和外部系统，也能帮助团队在设计和测试时做出正确的决策。

(2) 目标

产品远景或者项目目标实际上是最高层次的需求，所有其他需求都为目标服务，所以正确把握产品远景或者项目目标便于处理矛盾意见和冲突需求。

产品远景对未来产品切实可行的构想，影响产品远景的因素很多，包括客户的期望、



专业领域知识、业务模型、实现技术和竞争对手情况等。产品远景由产品概念和商业模式构成。

在定义产品概念时，实际是在考虑如何更好地满足客户的要求，包括：

- 客户是谁；
- 他们的需要是什么；
- 谁是竞争对手，他们为什么不能解决用户的需要；
- 你的方案如何满足用户的需要。

从上面问题可以看出，产品概念定义的过程也是产品差异化分析的过程，理解了客户和自身的特点才能准确地定义产品概念。

而在定义商业模式时，考虑的是如何通过产品获得利益，包括：

- 产品如何经济的构建和支持；
- 产品如何盈利；
- 客户如何发现并获得产品。

就像上文所说，产品远景是最大的需求，产品的详细需求要跟产品远景保持一致，所以需求分析人员在确定产品需求之前应该已经确定了产品远景。

对于定制类的项目，我们同样需要了解客户对项目总体的期望。客户对于项目目标的描述通常是模糊的，而我们在持续交付过程中需求可能不断地细化，如果没有明确的目的作为指导，很容易在修改需求和增加新需求时偏离了原来的方向。在向客户了解项目目标的时候可以使用“PAM”方法。

PAM 分别是目标（Purpose）、利益（Advantage）和度量（Measurement）的缩写。在了解客户总体目标的时候围绕这三个方面询问客户，直到需求分析人员认为已经准确掌握客户的目标为止。

目标是指客户希望项目或者某些功能达到的目的，例如：对于某 OA 系统的目标是“降低流程处理的等待时间”。通常客户对项目和功能的目标有很多，这些目标可以构成目标分解的结构，需求分析人员可以通过检查目标之间的关系判断目标的合理性，如图 2-2 所示。

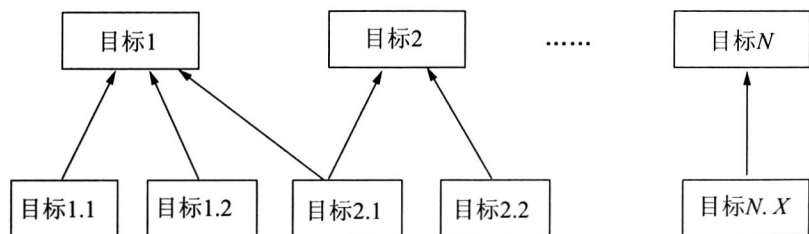


图 2-2 目标之间关系示意图



利益则是指实现目标给客户带来的好处，例如：“降低流程处理的等待时间”是为了减少部门之间推卸责任的事件，提升流程效率。这一点是我们经常忽视的要点，利益的分析能够帮助我们判断客户的目标是否合理以及重要性。有些时候客户提出某些目标和需求的时候并没有经过深思熟虑，想当然地将一些脑中闪过的想法告诉我们需求分析人员，如果我们不加以筛选，很容易导致项目团队将有限的资源浪费在无关紧要的需求上。所以在了解目标时，我们可以进一步询问客户这么做的目的是什么？有什么好处？能帮你做什么？如果客户犹豫或者无法给出合理解释，那么需求分析人员应该注意这类目标是否合理，进一步地通过其他方法进行分析。

度量是指量化地描述上面提到的目标和利益，例如：降低流程处理的等待时间，使80%的流程在三天内结束，使因为问题处理时间导致的投诉降低20%。量化的描述不但能够让团队知道哪些事情应该做，还让他们知道应该做到多好，应该投入多少精力去完成。除此之外，量化的指标能够让我们在项目验收时有明确的验收准则，避免与客户在讨论“完成了没有”“还能不能做得更好”类似的问题上没有评价的准则。但值得注意的是，有些时候量化的指标也会让对项目产生不利影响，需求分析人员要提前判断使用量化方法描述目标和利益的可能的结果。

综上所述，无论是产品研发还是定制类研发，我们需要使用合适的方法确定目标，确保其他需求与这一“最大的需求”保持一致，并且在整个研发过程中持续管理远景和目标。

（3）利益相关方

利益相关方是指项目范围中受影响的个人或组织。项目进展对利益相关方的利益可能产生积极或消极影响，他们自然可能成为项目中的动力或者阻力。需求分析人员除了关注产品本身，还需要尽可能发现相关的利益相关方并在研发过程中管理利益相关方的关系，否则关系处理不当，产生的问题就不一定能通过技术解决了。

利益相关方分析矩阵可以帮助我们了解项目中利益相关方的状况并制定利益相关方的管理策略。利益相关方分析矩阵是根据利益相关方权力的大小以及对项目的兴趣或利益水平对其进行分类，矩阵指明了项目需要建立的与各利益相关方之间的关系种类。

如图2-3所示，项目中首先要考虑细分方格区域D的核心利益相关方是否支持该项目。其次，要维持C区的利益相关方的满意程度，如果低估了C区于系人的利益，可能产生危险的后果。大多数情况下，要全面考虑到C区利益相关方对项目可能的、长期的以及特定事件的反应。类似地，需要正确地对待细分B区中的利益相关方的需要，主要是通过监督或信息管理来满足。在影响更有权力的利益相关方的态度时，他们是非常重要的“联盟”。



		利益水平	
		低	高
权力	低	A 最少的努力	B 提供信息
	高	C 保持满意	D 主要利益相关者

图 2-3 利益相关方分析矩阵

(4) 三者关系

范围、目标和利益相关方的分析并不是完全独立的，他们之间相互影响，其中一个因素的改变会导致其他因素的变动。图 2-4 说明了三者的关系。

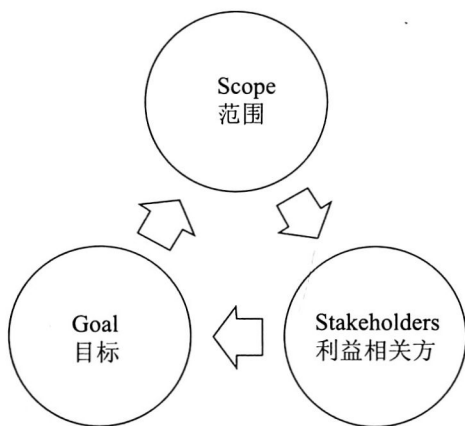


图 2-4 范围、目标和利益相关方关系

需求分析人员可以根据项目的特点从以上三个因素中选择开始了解的内容，例如对于确定了目标客户的产品可以从利益相关方开始，而对于定制类的项目可以从合同或方案开始确定范围。

当初步获得了某个因素的信息后，可以根据这些信息了解其他因素，例如在确定了利益相关方后，可以根据利益相关方的分类了解各类人员的目标，之后根据目标分析系统的范围。

在需求分析的过程中，以上的分析工作可能不断地循环，发现新的利益相关方导致发现新的目标，新的目标产生新的范围，而新的范围可能引入新的利益相关方……。直到需求分析人员认为对于项目的目标、范围和利益相关方的理解已经比较清晰了，项目大局信息调研工作就可以告一段落。