

北京华泰科信科技有限公司

项目管理杂志

(第三十七期)

10101010

100011010101



北京华泰科信科技有限公司

Beijing Huatai Information Technology Co., Ltd.

目 录

- ✦ 基建项目管理：业主，不是野猪
- ✦ 别说你懂项目管理
- ✦ 别把知识管理做成一个项目
- ✦ 当程序员变成软件项目经理
- ✦ 当项目经理成为企业管理者
- ✦ 项目经理与魔术师
- ✦ 研发项目管理系列(2)——组合方法



基建项目管理：业主，不是野猪

作转载者：李大明

标题的两件事情，风马牛不相及。但是，你在电脑键盘上用智能 ABC 敲进“业主”的拼音 yezhu，屏幕上跳出的十有八九都是“野猪”！再敲，出来的还是野猪！很是郁闷。冥冥之中，难道亲切的业主和荒蛮的野猪真有不解之缘？

这里所说的业主，当然是指基建项目的投资方或投资方代表，是负责政府投资项目的有关部门或行政事业单位，比如建设指挥部、筹建处、建设办，或者是投资公司负责基建工程的项目部、工程处等等，通常还要由相当级别的上级领导挂帅坐镇，总揽全局。业主机构是基建项目管理架构中不可或缺的最重要环节，责任重大，地位神圣。只有在业主的正确领导下，无数工程项目才能雨后春笋般地顺利建成。

野猪则是獠牙尖锐、攻击性强、食物很杂、一夫多妻、不受驯化、没有教养的野生动物，无论如何与业主扯不上瓜葛。可是，聪明如斯的电脑居然不能把二者区分清楚，现代医学尚不能完全控制猪的链球菌感染人类，谁又能保证基因工程不会搞乱了野猪和业主的基因序列？

看来，有必要警惕野猪基因的侵入，业主要跟野猪划清界限。

第一，不能野。

一个基建项目的投资动辄就是几个亿、几十个亿，纳税人的真金白银就这样从业主的手里滚滚淌过，众目睽睽，众矢之的，理所当然要小心谨慎如履薄冰。业主的权力是国家和投资人给的，再大的项目和再多的资金也是替人家打理，尽管名字里有个“主”字，其实是“童养媳拿钥匙——看家不做主”，不能前呼后拥横冲直撞，真以为自己如何了得。办事要讲究分寸，为人要有所畏惧，业主要夹着尾巴，这是做业主的一个基本态度。

态度端正了，首先就要严谨地执行基建程序，谨慎地按规章制度办事，小心翼翼地带头遵纪守法。项目管理和工程技术有自身的客观规律，国家的基建管理程序、专家的主流意见和技术标准规范，就是这些科学规律的集中体现，业主对此应该充满敬畏和尊重之心，谦虚谨慎，小心检点。切忌以为大权在握，又是专业出身或久经沙场，便自以为是地现场拍板四处表态，随意解释和变通，甚至财大气粗自立规矩。此风一开，大家照样学样，统统灵活变通起来，政出多门，不成方圆，直至局面无法收拾。太多的案例证明，客观规律不会依任何人的意志而转移，违反基建程序和技术标准的“野路子”可以逞一时之能，但是早晚要吃亏，早晚还要走回来的。

其次，业主要尊重和善待乙方，多鼓励多沟通，多提醒多支持，做乙方的朋友，做文明的业主。无论是热火朝天的工程，还是业主的恢弘业绩，都是设计院、承包商和监理单位这些乙方们一点一滴干出来的，工程进度、质量、造价和安全的每一项指标，都依靠他们的诚信管理、技术水平和尽心尽力的辛勤劳动具体实现的。没有他们的资源投入，何来业主的管理空间？没有他们高水平发挥，哪里会有高质量的工程？那些拿捏着身段，装腔作势，颐气指使，把乙方当成狗一样地喝来叱去百般刁难的“野蛮业主”，实在很难得到乙方的钦服和尊重，不过是侮辱了业主自己的人格。此外，业主还要尊重和善待相关部门，尊重和善待媒体舆论，尊重和善待百姓意见，尊重和善待自然环境。因为基建项目是为社会和大众服务的产品，既然是服务，野蛮待客肯定是行不通的。

第二，不能猪

基建项目是复杂的系统工程，不仅需要很多单位的合作与配合，业主还要在党纪国法和社会大众



的监督之下，游历于矛盾交织的众多法规与规章之间，穿梭于时空交错的各种审批程序之中，纠缠在事事交关的工程技术决策之内，稍有不慎则满盘皆输，不可掉以轻心。所以，业主要集中精力，有所作为，引导一切可以利用的资源为项目顺利建设形成合力。如果好吃懒做、心不在焉或另有企图，或者只会把“安全第一、质量第一，加强管理、加快进度”几句套话挂在嘴边，东啃几嘴西拱几下，虽然不能说哪位像饱食终日的猪，但最多算个撞钟的和尚，是念不好业主的这本真经的。

业主要时刻站在项目进程的最前面，清晰准确地紧紧抓住大的主线脉络和阶段性的转折节点，讲究项目管理的预见性、控制度和节奏感。所谓预见性，就是跳出五行之外，超前计划和超前管理，控制好下一个阶段的转折节点，永远走在所有人的前面带领项目前进，不能迷迷糊糊身不由己地跟着乙方扎堆儿图热闹。把握控制度，是要张弛有道，该抓紧的必须控制得很紧，可放松的则可以适度放松，不能事无巨细不分轻重统统一个抓法，对进度、质量、成本这三项最重要的指标，既不要拼命赶工，也不是一成不变地追求质量第一或造价最低，在不同的问题上，要有不同的具体控制力度，才能保证项目顺利进行。讲究节奏感，就是在把握基建程序主线的时候，审时度势，通过对阶段性“里程碑”或重大活动的组织管理，调整工作节奏，在恰当的阶段做好恰当的事情，缓急有序，按照基建项目的内在规律领导项目实施。如果业主没有时刻清醒的头脑和清晰的思路，此等手段是无论如何也学不到位的。

业主还要自重自尊，自己的形象品位要与业主的地位和责任相称，行为和作风要干净漂亮，瓜田李下，必须把握分寸和有所节制。迎来送往的礼尚往来，彼此彼此，但挥金如土的铺张摆阔，则大可不必，稍不注意就会量变到质变。也不能像猪一样同流合污，混吃混喝，太过杂食，谁给的饭都吃、找个地方就睡，滚得一身肮脏恶臭，更不能存些许贪婪之心，巧取豪夺。君不见，基建行业曾有多少英雄豪杰，呼风唤雨叱咤风云，最终却为自己贪婪无度和狂野不羁的作风付出沉重代价，惨为阶下囚徒？“手莫伸，伸手必被捉，党和人民在监督，众目睽睽难逃脱”，陈毅元帅的词句应该常在心中默诵。身为基建项目的业主，荣辱都在一身，全靠自己好好把握。

基建项目业主的管理是一篇很大的文章，而且不同性质的项目、不同的行业或省市、处在不同发展时期，就会有形态各异的业主管理模式，实在没有放之四海而皆准的标准范本。但是，业主的工作方法和作风一定不能“野”，一定不能“猪”，却是不变的道理。

回到正题，谁能改进一下软件？今后当用户输入 yezhu 之后，出现在面前的不再是凶神恶煞、愚笨龌龊的“野猪”，而永远应该是亲切睿智、堂堂正正的“业主”两个大字。

[返回目录](#)



别说你懂项目管理

作者：刘磊

【导读】先画蓝图，再搭积木，像管理工程一样进行软件开发项目管理。今天的软件开发，更应该是一个工程师，而不是艺术家。

先画蓝图，再搭积木，像管理工程一样进行软件开发项目管理。今天的软件开发，更应该是一个工程师，而不是艺术家。

Walker Royce 认为，今天的软件开发，更应该是一个工程师，而不是艺术家。

先画蓝图，再搭积木，像管理工程一样进行软件开发项目管理……这样的话我们早已经不是第一次听到，但是软件企业，尤其是国内的软件企业，真正能把软件开发项目像工程一样管理起来的有多少？大多数的软件企业依然处在一个需求→开发→需求→变更→需求→再变更……交付→变更……的可怕流程当中，过程缺乏有效的项目管理、质量控制、变更管理、发布管理、知识管理……正是管理流程的混乱导致了软件开发项目的失控，乃至失败。

尤其是国内众多软件公司正在与印度软件公司争夺欧美市场的今天，用中创软件董事长景新海的一句话说就是，“我们再也不能做高科技的‘农民’了！这样很危险。”这与 Rational 亚太区总经理 Walker Royce 在 IBM2005 开发者大会上所说的一句话异曲同工，“今天的软件开发，更应该是一个工程师，而不是艺术家。”

从农民到工程师

软件企业里“高科技农民”的具体表现是什么？

无外乎以下几点：首先，没有项目管理意识。很少有农民会把自己的种植过程当成一个项目来运作，比如花时间去想今天种哪一亩地，或者明年种什么作物，又或者种植过程中家里人怎么分工，其往往是按照春种秋收等老经验，家里人也是谁想插秧就插秧，谁想耕地就耕地……没有明确的分工。Walker Royce 所说的艺术家也是如此，灵感来了就大笔挥毫，没有什么工作计划。

但是软件开发假若如此，后果便会非常可怕。大型软件编程的工作复杂程度可谓千头万绪，假若没有项目管理，人员配置的混乱会大大降低软件开发的效率，也会增加出错率；没有工作计划，没有里程碑时间的控制，整个项目的时间将无法预估，而一旦超时，对于软件公司来说就意味着项目利润的逐渐流失；目标的不明确后果更糟，很可能最后的软件货不对版。

对此，国内的大多数软件企业，已经有很多通过了 CMM 或者 CMMI 的等级认证，像东软、摩托罗拉软件开发中心等还达到了 CMM5 级，由于 CMM(软件开发成熟度模型)的要求，这些企业或多或少都有自己的软件开发管理流程，也已经开始用项目管理的理念来进行软件开发工程的管理。然而直到今天，用户依旧在抱怨开发周期太长，软件企业也依旧如此……

其次，缺乏质量控制和变更管理。老天爷说变就变，农民很难预测，如果遇上冰雹或是霜冻，也只能自叹倒霉。但是软件开发项目动辄上百万，程序上千万条，假若由于过程中的质量控制出现问题而倒回来追溯，如果没有变更管理工具的帮助，这几乎是不能实现的任务。还有假若在开发途中不能及时进行质量控制，比如喷喷农药什么的，最后发现问题，或者干脆到交付之后再发现问题，即使可以补救，也会耗费大量的人力、物力。据笔者所知，一些软件企业的项目本来利润就不多，就是由于经历了这样的返工，而导致成本无法收回。

最后，是知识管理。就像一个壮劳力可以把家里所有的活都一肩挑一样。软件开发项目组经常会



有这样的“软件天才”出现，结果软件开发组往往可以依赖此人的能力，无论是创意、开发、测试……他都要参与，但是假若此人离开，此软件开发组的水平便会急剧下降……记得国内某著名软件开发中心的主管曾经说过，“我们最担心的不是钱的问题，而是人的问题，往往有人离开的时候，就会带走我们的大量资源。”这就是知识管理没做好的极端情况。

因此把软件开发项目从无序的开发过程变成可控的，可追溯的，经验可以循环复用的项目管理下的软件工程，才是软件开发的成功之道。

增量式改进

但是引进项目管理来管理软件工程并非一试就灵，国内企业实施项目管理，最终不见成效的也不少，因为，项目经理从中发现，根本没办法把各方面资源都管理起来。

Walker Royce 坦承，在 Rational 的内部他们也曾遇到过这样的挑战，今天的 IBM 也是如此，他们也面临怎样把很多互相之间没有联系、互相之间有很大不同的软件资产或者一些系统能够放到一起，成为一个更有用的东西的问题。“所以我会建议人们使用我们在内部自己采用的一些方法，就是所谓的增量式改进，不是把原有系统全部推倒重来，而是站在一个生命周期最后往前看，看看怎样发表、怎样测试、怎样去改进这样一些软件的资产。”

他认为，要实现项目的成功，企业必须要把目光关注在三个主要的方面上，一个是项目管理，另外一个发布管理，还有一个是变更管理，做好这三项最基本的内容，才可以保证项目成功。“只有做好这三项最基本的内容，才可以提升到更高层次，比如范围管理、需求管理等等。做好这两点再往上一层就是项目的资产管理，一层层往上走。很多企业犯的错误就是一下子改变太多东西，实际上一下子变的太多就很有可能导致失败。另外，一个常见失败的模式就是很多企业是从需求管理入手，因为需求管理是很多企业的一个薄弱环节，他们试图用一个全新的手段来管理他们的需求，但是在其他的管理手段，比如变更管理、发布管理等没有做好的时候，他们没有办法区别新的办法和他们以前的管理办法有什么区别，所以我建议从变更管理、从发布管理等去入手，这样比较容易让企业去度量，看看做了改进之后是否比以前做得更好。”

但是从另一方面看，参与此次大会的一些演讲者也提出，在做项目的时候，尽管项目团队必须要遵循一个正式的流程，但是在与用户的交流过程中，他们可能不相信你采用的流程，不相信你的流程可以交付出这种高质量的产品，因此一种新的趋势是要把传统的产品改变成交互式的产品，让用户看到交互的结果，在这个过程中，可以获取用户的反馈，这样才可以真正开发出让用户满意的软件。

也就是说，从业务的角度来讲，软件开发正在从基于文档的开发转向交互式开发。因为增量式的开发存在交互，工程师可以知道交给客户的东西是否真正可以满足客户的要求。这样可以得到他们的直接反馈，如果开发不可以满足业务的要求，就可以马上取消，从而保证软件开发可以帮助推动用户的业务发展。

记者手记

软件开发需要变成软件工程，开发者要变成软件工程师，这是公认的趋势。但是看到 IBM 本次开发者大会将项目管理作为重点，笔者心里也在嘀咕，是否每个开发者都必须要懂项目管理？人们经常把出色的程序员称之为“技术的疯子”，因为他们往往对技术狂热，但是却对管理漠视。难道要他们也来学习一下项目管理？

IBM 大中华区软件部市场总监左洪认为这很自然，“之所以在开发者大会上谈论项目管理，是因为对于中国软件工程师来说，我们不仅仅希望他们在这里得到技术上的交流，也希望他们在盖房子之前，就有一个蓝图在心里，而不是糊里糊涂地去做。”



所以，在软件开发团队当中，除了中层项目经理需要用项目管理来管理项目推进以外，普通的开发者，也要在大脑里接受项目管理的经验，这样，用项目管理来管理企业的效果才能更好地显示出来。

[返回目录](#)



别把知识管理做成一个项目

作/转载者：田志刚

【导读】不要将知识管理做成一个项目，但可以用项目管理的理念来指导 KM 实施。

总能听到一些企业的老板说：我们公司知识管理了，我们公司去年做了知识管理项目等等诸如此类的话！

但我们很少听到说：我们公司财务管理了，我们公司人力资源管理了，我们公司去年做了财务管理这样的话。

为什么？

财务管理、人力资源管理、市场营销等等是任何一个公司生存和发展都必须要做的基础工作，每一天每一刻都要进行。因为是一项基础工作，所以没有人出来吆喝，知识管理也应该是这样的，只所以有人说他们做了知识管理云云之不过是这些人潜意识里还没有把知识管理作为公司的基础管理，许多时候将知识管理等同于一个知识管理系统的上线，将知识管理作为了一个项目，甚而一个信息化项目！

这样就大错特错了！

如果将知识管理等同于一个项目，甚至于一个信息化项目，那么必须遵守项目管理的思想和理念，就要有它的范围进度控制 成本等等，则可以推断出这样的“项目”在某个时间就结束了，然后就可以大言不惭地说俺们知识管理了云云。

一般企业都不会因为买了一套 HRS 或者财务系统就说我们人力资源管理和财务管理了，在这个方面大家都能认清楚这些系统只是一个工具，而无论是人力资源和财务管理，都是跟组织的寿命一样长的管理形式。

知识管理何尝不是？基于知识经济这种经济模式的转变和知识工作者成为员工的主流，必须将知识作为资产对待，必须将员工看作资本而非成本，相应的管理方式和指导思想都要改变，任何管理者都必须要有知识管理的理念指导自己的日常管理，知识管理必须渗透到企业的方方面面，因而知识管理绝对不是说“我们知识管理”了这样一句话就结束了的 case，而是一个没完没了，一种在知识管理理念指导下的持续的实践过程，甚至比企业的寿命还要长。

将知识管理作为一个项目，那也许你购买了一套软件系统，也许你请了几个咨询顾问，也许你进行了几次培训，但企业很难真正取得知识管理的效益。更加有害的是，如果将一个项目作为知识管理，可能还很自豪的认为 km 的企业就有竞争力，最后死了还不知道如何死的！

当然，知识管理与项目管理并不矛盾。在企业实施知识管理的初期，可以根据企业制定的知识管理目标将一段时间内的事情作为一个项目进行有效管理。例如某企业计划在六个月内客户服务部门



进行 km 的试点，目的是提高 call center 服务人员的响应速度和提高客户服务的质量，采取步骤一\二\三等等。对这样一个过程进行项目管理没有问题，但不要以为这个项目结束了这个客户服务部门的 km 也完了。

不要将知识管理做成一个项目，但可以用项目管理的理念来指导 KM 实施。

[返回目录](#)



当程序员变成软件项目经理

作转载者：阿东笨笨BLOG

当你预期的那一天，也许是害怕的那一天，终于来到了：从工程师的队伍里你被提拔到了软件项目领导或者团队领导的位置。这也许就是你选择的职业道路，或许你不太情愿，将就尝试一下。无论在哪种情况下，你都可能缺少工程学科、人员管理以及领导能力的相关教育。

这需要更多的领导能力和管理(它们不是一回事)，而不能象 Dilbert (译注：著名 IT 漫画主角) 那样简单地和老板对抗了。当你考虑新的目标时，请考虑下面的活动计划列表。一次就抓住了每个亮点，这是不可能的。但是这份建议说明可以帮助你注意力放在可以提高你和你的团队绩效的活动上。

建立优先级

作为经理，首先要做的、最重要的事是你需要有意识地建立优先级。当你仍陷于繁重的软件开发活动中时，你需要一套新的职责。过多的经理新手不能抗拒技术的吸引而陷于此类活动，这将导致项目组的其他人员想要获得经理的帮助时，却得不到帮助。

有成效的领导知道他们首要的任务是为其他组员提供服务。这些服务包括训练和指导、解决问题和冲突、提供资源、建立项目目标和优先级、提供适当的技术指引。要使每个组员都能清楚地知道，你总是可以帮助他们。我发现将自己定位于为被我监督的人工作是非常有意义的，而不是相反的。在你所作的事情中，对于组员要求你帮助他们这件事，应该具有非屏蔽中断的优先级。

第二重要的，是使你的客户满意。作为一名经理，没有直接的能力使客户满意，因为你已不再是作为个人提供产品和服务完成这点。相反，你必须建立一种环境，准许你的组员最大程度上满足客户的需求。经理提供了强有力的方法，有效地提高客户的满意度。

第三重要的，是为你的项目工作。因为也许还有其他许多技术上的项目，或者其他经理的请求帮助，诸如为指导委员会工作。当这些和二一个高级别的发生冲突时，都要准备推辞掉。

很明显，使其他经理满意的事情是你最不重要的事情。在一个有秩序的组织里，如果你在三个以上的重大环节上获得了成功，其他的经理都会很激动的。我们并不都能很幸运地工作在一个良好的环境里，但一定要对你任务单上排在最前面的工作任务努力尽到最大的责任。集中精力有效地、快乐地、尽可能地帮助你的组员，不要将精力放在使你上司满意的上面。

分析你的技能差距

除非你已经为新位置做好了准备，否则相对于你当前的领导能力和管理技能，你会感到一些差距。出色的技术背景或许是你被选为领导角色的一个因素，但是你要想干得出色，你需要更多的技能。针对别人的评论和项目，真实地列出你的长处和短处，然后减少差距。

软件人员并不以令人满意的人际关系技能出名。你会希望增强处理人际关系的经验：解决冲突、说服以及灌输想法。你也不得不处理包括招聘、解雇、商谈计划表，以及在你的办公室里评论某人业绩使其伤心落泪等一些事务。

我发现从一堂倾听技能课开始我的管理职业是非常好的。当作为个体提议人，积极地将我们自己的技术议程提交小组时，我们经常对此感到非常惬意。有效的管理要求更多的合作和善于接受的人际



关系方式。要花点时间学习如何(何时)巧妙地引导自己的自然判断。倾听技能课提供了一种交流机制,我已经发现在许多场合下都很有用。

接着,到讲台的另一侧,提高你的演讲能力。如果你真的不适应公开场合的讲话,学习戴尔·卡内基的课会有帮助的。你会发觉,通过这样的培训获得的经验,以及获得提高的交流能力,都可以帮助你更好地适应将来的工作。

作为项目领导,为了计划和跟踪项目,以及当需要项目回退而采取修正措施时,你有责任调整其他人的工作。参加项目管理的培训课,阅读一些有关项目和风险管理的书籍和文章。参加项目管理学会,阅读其月刊--PM Network。SEI 的软件能力成熟度模型对于软件项目计划和项目跟踪提供了很多有用的建议。建立优先级的能力、控制有效果的会议、清晰的交流,对于你,作为一名经理的绩效将会有实质上的影响。

定义“质量”

几乎每个人都会认真地对待质量问题而且都希望生产出高质量的产品。然而,对于软件的质量含义,没有一个统一的定义。传统上的软件质量观点和“足够好”的软件观点有着激烈的争论。为了帮助小组走向成功,需要花一些时间和你的组员、客户共同探讨质量的含义。

这两种阵营在思想上经常不会有相同的定义,可以很容易的就不同目的开展工作。关注交付计划的经理对于想正常地检查每行代码的工程师会不耐烦的;认为可靠性非常重要的客户对一个带有很少使用但带有很多 bugs 的特性的产品是不会满意的;一个很好的 GUI 也许会让用户厌烦,因为用户已经熟记了如何有效地使用前一个版本的产品。

为了更好的理解客户对软件质量的看法,在 Kodak, 我的小组曾经邀请了我们的客户和他们的经理就这个议题在一个开放的论坛展开讨论。这个论坛是很有意义的,那些使用我们产品的人有着自己的理解,通过讨论,我们可以知道我们制定质量的思路有哪些和他们是相符的。明白了不同,就可以使你集中精力,照顾客户的最大利益,而不是使开发人员获得最大满意。

软件质量的传统描述包括要与说明书一致,满足客户的需求,代码和文档没有缺陷。“六个 Σ 质量”(six-sigma quality)这个流行词,建立了一个非常高的尺度,用于监测失败的频率和密度。但它不适用于如快速产品交付,可用性,充足的特性集,已支付价钱的交付意义这样的质量尺度。对于我们生产和购买的产品,我们总是热衷于尽可能涵盖所有的这些质量特性,然而,妥协总是必须的。

在一个项目的需求阶段,我们制定了包括十项质量属性的一个列表,如效率,协同性,正确性以及易于学习,我们认为这对于用户来说是最重要的。我们请客户关键人物代表小组以 1 到 5 的尺度评估每项属性。一旦我们决定了哪些属性是最重要的,我们就可以设计并实现这些目标。如果你在了解了对于客户的质量含义并在设计实现质量属性的过程中没有麻烦的话,而且客户对质量属性表示满意,那你很幸运的。

在众多关注的质量说明中,我曾听到过一个:“客户回来了,但产品没有”。和你的客户、开发人员一起对每一个产品都确定适当的质量目标。一旦决定了,就给出达到质量目标的明确的最高优先级。以身作则,按很高的质量标准要求你自己的工作。采用这个座右铭:“力求尽善尽美,满足于优秀。”

表彰成绩

对你组员成绩的表彰和奖励,是激励他们的一种很重要的手段。除非你的小组中已经有了一种表彰程序,否则这应是你最重要的事情之一。表彰包括象征性的东西(证书,旅游奖励)以及实际的东西(电



影票，餐馆礼品券，兑现奖)。在送赠品时要说一些亲切的话语：“感谢你所给予的帮助”或者“祝贺取得了成绩”。在表彰和奖励上花费很少的心思和钱，就可以获得很多的友好和将来的合作。包括客户代表，以及为项目成功做出过贡献的支持人员等等开发组外的人员也可以获得表彰。

和你的组员讨论，了解他们感兴趣的表彰和奖励的方式。使得无论大小成就的表彰活动成为小组文化的一个标准组成部分。对每位组员对其所作的工作表现出发自内心的兴趣也要给与含蓄的表扬，为消除所有影响他们战斗力的障碍尽你的力量。表彰是展示组员以及小组外的其他人的一种方式——你要知道并感谢他们为小组成功所作的贡献。

学习过去

你的小组在过去承担的一些项目有可能没有取得完全的成功。甚至在成功的项目上，我们也能经常认为一些事情我们下次会做得更好。当你进入了新的领导角色，需要花点时间了解早期的项目为什么失败，并要计划避免犯同样的错误。对于软件开发，每位经理花时间处理每种可能要发生的错误是非常困难的，学习过去的成功和失败就是个成功的开始。

可以从过去你们小组承担的一个没有经过检查评估的项目着手，不要管其成功还是失败，实施项目后的回顾(有时称作事后调查分析)。你的目标不是判定责任，而是为了在将来项目中做得更好。借此，可以了解什么已经做得很好，什么应该做得更好。在当前每个项目的主要里程碑时，通过集体讨论或公平的组织者，用同样的方式，领导小组用头脑风暴的方式对其展开分析。

另外，要了解领悟已有的软件工业的最佳准则。一个好的起点是 Steve McConnell 的 Jolt Award 获奖作品：快速开发(Rapid Development, Microsoft Press, 1996)的第三部分，叙述了 27 个最佳准则。也要避免 McConnell 叙述的 36 个常见的软件开发错误。你的组员也许反对新的工作方式，但是你的角色是作为一名领导，要确保团队一致连续地使用最佳可用的方法、过程和工具。积极促进组员之间的信息共享，这样局部单个最好的实践经验就能成为每个开发人员的工具箱的一部分。

建立改进目标

一旦你对过去的项目建立起了回顾，确立了质量对小组的意义，你就要建立短期以及长期改进的一些目标。目标要尽可能量化，所以你要划分几个简单的阶段，标明你是否采取了适当的过程朝着目标前进。

例如，如果你认定由于需求的不稳定导致项目经常延期，你可以建立一个改进需求稳定的目标，在 6 个月内提高 50%。这样一个目标需要你确切知道每周或每月需求的变化数，清楚他们的出处，采取行动控制那些变更。这可能要求你要改变与那些提交需求改变的人的交流方式。

你的目标和阶段是软件过程改进程序的组成部分，你要使之有序。作为缺乏创造力的官僚主义的最后避难所，轻视“过程”很流行。虽然事实上，每个小组都能找到改进其工作的方式。当然，如果你总是用已有的工作方式工作，你也就不要期望你会得到比以前更好的结果。

有两个强烈的原因要求改进过程：校正问题，防止问题。确保你的改进努力要围绕着已知的或可预知的可能威胁项目成功的问题。领导你的小组找出当前正在使用的方法的长处和短处，以及项目面临的风险。

我的小组召开了一次“两段式头脑风暴”练习，来确定改进软件生产力和质量过程的绊脚石。在第一次会议中，参会者在便条上写出他们关于会议主题的想法，一个便条一个想法。组织者将他们写在便条上的想法收集上来并分组。最后，我们就会得到一打主要的分类，并将其记录到活动挂图上。



第二次会议，相同的参会者在便笺上写出解决这些障碍的思路，并贴在挂图的合适位置。进一步细化，归纳出一些详细的活动，就可以成为我们努力的一部分，清除障碍，帮助组员实现软件的质量和生产力目标。

建立可度量和可达到的目标，便于你集中精力实现改进。要使目标具有明显的优先级，并可周期性地监视过程。记住你的目的是，提高你的项目和公司完成的技术和业务上成功，不要满足于一些过程改进书籍里提到的期望细节。要把改进的工作视为迷你项目，具有可分发、资源、计划和有责任的小项目。否则，过程改进活动将总处于比诱人的技术工作低的优先级上。

缓慢的开始

这篇文章提供了许多建议，帮助你，一位软件经理新人，带领你的小组走向伟大的成功。在日复一日新的工作压力面前，要努力保持你的头脑清醒。在长时间的塑造软件开发小组的文化和习惯上，你还是个非常重要的角色。你不必一次性都作完，可以选择跟环境最相关的几个开始。

作为软件经理，除了项目要按时按照预算完成外，你要担负的责任还很多。你还要：领导技术人员，将他们形成一个具有凝聚力的团队；建立协同团队工作的环境；鼓励和奖赏高级软件工程师的实践应用；平衡来自客户、公司，组员和你自己的需求。

这是项重大的任务，祝你好运。

[返回目录](#)



当项目经理成为企业管理者

作/转载者: berry

项目经理正在成为进入企业高管层的捷径

现在在项目管理领域中有一个新兴的全球趋势:企业正在为其项目经理们的发展进行大量的投资,同时,为他们提供了一条直通高级管理层的道路。

多年以来, 升迁至企业最高层的途径只有一条:你必须进入管理层。企业管理层从失败的项目中认识到, 在技术天才和管理能力之间不存在相互联系。事实上, 大量证据表明, 一个人越是技术型的, 他成为一位出色经理的可能性就越小! 所以, 企业建立了第二条职业发展途径, 以使这些技术专业人士可以不用进入管理层而获得升迁发展, 诸如总工程师之类。

现在, 我们看到了企业中的第三条职业发展途径:项目管理。像康柏、IBM、ABB、摩托罗拉、NCR 和其它的公司, 它们通过为其项目经理建构职业发展途径, 而成为项目管理专业人士发展的先驱思考者。这条职业发展途径建立的本身就强烈地显示了, 项目经理的职位已经不仅仅是一个不可缺少的角色, 而且对很多公司来说是一个至关重要的职位。事实上, 他们的工作证明了项目经理同管理层或技术人员一样对一个公司的成功起着关键的作用。

现在是作一名项目经理的黄金时机

首先, 根据调查显示, 越来越多的企业正在这个新兴的领域里寻找和聘用具有这方面经验和教育背景的人士。再者, 一旦被企业聘用, 这些极具潜力的新手将获得很多的发展机会, 这其中包括项目管理资格培训课程、国际调遣机会以及他们所希望获得的学位课程。通过提供这些机会, 企业不仅招聘到了最好和最聪明的人才, 还能保留这些宝贵资源, 使人才不会只为了更高的薪水而跳槽。

另外, 许多研究表明, 这些课程要远比薪水更能留住人才。总而言之, 现在世界上很多誉满全球的公司正在向成千上万的人士提供职业发展机会, 即在项目管理方面提供全面发展的课程。

项目管理人员达到最高层所需的八大能力

项目经理的升迁途径大多是沿着如下的台阶:

- * 项目副总裁
- * 项目总监
- * 项目策划经理
- * 项目经理
- * 项目副经理

这当中, 有着项目经理的很多“共同的”基本能力。

一、项目管理的“螺帽和螺栓”(基础知识)



显而易见地，基本的项目管理知识是每一个行业内人士所必须掌握的，大多数企业使用项目管理知识结构的九个方面来定义这些“螺帽和螺栓”，而且通过要求这些从业人员获得 PMP 资格证书来检验他们是否掌握了这九个方面的知识。

另外，企业要求这些人员在不同的情况中的各种项目中表现和运用这些知识。很多项目经理是从在项目团队中工作开始的，然后发展成为团队领导，实施和管理小的项目，并逐渐接手规模更大和责任更大的项目。

除了要求掌握这些“螺帽和螺栓”之外，企业还寻求两方面的经验：

1、使用工具的经验。现在任何从事项目管理工作的人都应该能够使用一些相关的软件工具（不必指定是哪一种）。

2、使用某些工作方法的经验。他们应该曾使用过一些工作方法，不论它是一个具体的项目管理流程或系统发展模式。

二、客户关系和咨询技能

项目经理们并不应该是只呆在办公室里的技术专家。相反的，他们应该身处客户的第一线，了解客户的需要，并制定和实施满足这些需要的解决方案。相应的，聆听和理解客户需要的能力，以及制定更有价值的解决方案的能力成了项目经理关键的核心能力。但是，许多项目经理并没有掌握这些技能。

最近的一份美国管理协会的调查报告显示，300 多位受访的经理人一致认为他们的项目经理最需要发展的能力有两项：咨询和客户关系技能。近期智越咨询公司的一份研究报告也表明，企业需要一系列的项目管理高级课程。智越的每一个客户都要求我们除了开发各种管理课程之外，还应开发针对项目经理的咨询技能的课程，这些课程不必与项目管理主题有关。可见这些信息清楚地表达了：咨询、聆听以及为客户业务的解决方案提供建议将是项目经理的主要工作，而且他们需要做得更好！

三、业务和财务技能

今天的项目经理们不仅要关注技术解决方案，还要能与销售人员一起制定提案。为了成为销售人员的得力伙伴，项目经理需要知道两个重要的业务要素：公司采用何种业务模式将其产品和服务推向市场；支持业务模式的财务情况。

举例来说吧，假设我们是一家制造 IT 硬件的大公司。很多年来，我们以技术高超而知名。随着时间推移，由于各种原因，硬件的边际毛利已经大大地降低。相应地，现在我们发现为客户提供围绕硬件方面的服务要比单单销售硬件更获利。我们可以把硬件的价格降低到只收回成本的价位，为向客户销售我们的服务创造机会，这就是我们的业务模式。每个企业都有其自己的业务模式和打进市场的策略。有趣的是，许多 IT 项目经理并不知道企业的业务模式，而知道财务是怎样支持企业经营方法的人就更少了。

四、领导能力

领导能力可以体现在很多方面，项目经理的领导能力最关键的就是要负责让一组的人员做好一个具体的工作。而且，我和我的所有客户都乐观地相信为了企业的利益这些领导技能是能够被传授，



被学会和被运用的。

领导艺术培训可以采取各种各样的形式，从极端的，例如站在一个热水浴缸里当着你的团队背诗，到普通的，例如参加一次劳动法的培训课程。不论培训的种类或具体培训课程的学习目的是什么，领导艺术培训的终级目的是帮助项目经理领导一个工作小组完成某项工作。另外，领导艺术培训使用的是一种循序渐进的方法，通过让项目经理在一段时间内完成各种难度不同的工作来逐步发展他的领导能力。

五、“向上销售”的技能

与在客户交流或合作的过程，往往存在一些潜在或附加的需求，如果能够识别这种向客户销售附加服务或产品的机会，并充分利用这个机会，对企业和对项目都是有重要作用，我们把这种能力称为“向上销售”的技能。

有趣的是，客户经常期望企业的项目经理具有“向上销售”的技能，我培训过的一个客户曾经告诉我，有的项目虽然进展得较顺利，但他对与项目经理的合作关系挺失望的，你看，与他们合作了这么好几个月，他们竟然从来没有向我们提出任何改进建议。

有的项目经理们缺乏向客户推销更多的产品和服务的兴趣。他们说，他们不想被看成是“销售”人员。但实际上，客户期望他们带来新的建议来协助其发展业务。事实上不正是项目经理日复一日在现场与客户合作的吗？难道不正是项目经理对客户的情况有最深的了解？难道不正是项目经理可能会为客户提出最好的建议来帮助他们提高经营业绩吗？

六、谈判和沟通技巧

大多数人一听到“谈判”，就会立刻想到买汽车、房子，或是与客户签定合同协议。毫无疑问，我们需要一些谈判技巧来为买汽车、房产和签合同进行谈判，但我们也需要具备这样的技巧，即把一群想法各异的人引导到一个共同的目标上；与难以相处的客户打交道；以及安抚一位股东的情绪。你可以称它们为谈判技巧、“政治”技巧或“外交”技巧。不论你怎么称呼它们，如果掌握了这些技巧，就可以办成事情，或者在不导致相互敌对的情况下作出让步。

当然，沟通技巧和谈判技巧就像“手与手套”那样密不可分，在今天以项目为基础的现代企业中，项目经理们越来越多地被要求给企业管理层做项目进展演示。

例如，我们目前正与一家大型的医药集团合作，这家公司为每一个主要的药品开发项目配备了一位项目经理。这些项目的时间跨度可达 8 年之久，而且需要花费 4 亿美元，所以及时地让高层管理层知道项目的具体进展就显得尤为重要。管理层是由集团医药分公司（年营业额高达 300 亿美元）的总裁和组织内部其他的主要管理人员组成的，换句话说，在这个管理委员会中有一些很有影响力的人。

所以对一位项目经理来说，站在他们面前演示项目的进展状况，并建议他们继续推进项目或终止项目的的能力，就成为影响他职业发展的最重要的能力之一。有些人称这是一块试金石，它决定着职业生涯的终结或更上一层楼。

七、敢于冒风险

我所认识的每一位经理都希望他们的项目经理能在工作中承担更多的风险。他们寻找的是能够凭



借坚韧不拔精神克服工作困难，并能为了客户的利益而大胆创新的人。不过，他们并不希望项目经理冒不必要的和盲目的风险。这个方面的专业发展将着重于理解风险所包藏的活力，以及使用一整套工具和技巧来识别、回应和控制风险。

除了风险之外，项目经理们需要在找寻并充分利用机会方面非常警觉。很多经理们认为项目经理没有投入足够的时间为他们自己和企业识别潜在的机会。

八、策略性的愿景

企业所寻找的项目经理要具备高瞻远瞩的能力，能够超越他们自身项目的局限，完全的理解项目与公司的业务目标及客户的目标之间的关系。有了这样的视野，项目经理可以看到其他人可能看不到的东西，可以理解一个工作与下一个工作之间的相互关联，以及针对客户没有完全了解的方面提供建议。

为项目经理制定职业升迁之路

制定项目经理的职业升迁之路对企业有什么好处？为什么企业应该在这上面花如此多的时间和精力？下面是最主要的三个原因。

第一，它能使企业聘用到并留住最好的项目经理。我们的三个跨国公司客户合起来需要招聘 1000 名项目经理来负责分布于六大洲的各种项目。他们的业务正在迅猛发展，极缺能独当一面的项目经理。这样的职业升迁之途给打算从事该项工作的人传递了一个重要讯息：企业非常关注你的未来。

第二，通过为项目经理提供上述能力方面的培训和发展机会，企业可以帮助他们作出更好的决策，使客户更加满意，并获得更高的营业收入。

第三，企业在市场中的声望将获得提高，因为该行业将看重并赞誉一个为项目经理的发展投入巨大努力的企业。

你准备好了吗？

项目经理们的世界已经发生了变化，而且还将持续改变。现在就是“黄金时机”：现在有更大和更有意思的项目；现在有超越国界、语言和文化障碍的项目；现在有创造新的商业契机和商业视角的项目。而且，现在的企业已经将项目管理视为企业内的一个专业制度，并愿意为众多的从业人员提供可以实现他们曾经只可以梦想的愿望：获得一条向上升迁的新途径。让我们一同上路享受美好旅程吧！

[返回目录](#)



项目经理与魔术师

作转载者：凯祥 AMT Blog

项目经理有点像魔术师。事前先考虑要表演那些魔术，然后将道具准备好，跟助手、灯光及舞台配合，先仿真演练几遍，指示每个人互动方法，并且事先想到如果发生问题时如何处置；确认都没有问题后，开始表演；表演时要掌控会场气氛，使整个场子有高潮迭起的感觉；如果环节出了问题，要马上能够应变，使节目能够继续下去，而不是就此停顿；节目结束后，感谢每个人的合作，同时检讨整个表演的过程需要改进的地方，如此一段表演才算正式收尾。

项目经理的责任就是掌控全场，把这段表演完美无缺的呈现出来。不过太难了，执行过的项目的人都知道，首先客户的需求不容易了解，其次计划时间不够，再来执行时问题重重，等到收尾时只能草草了事。

表演魔术可以事先演练，找出问题先解决，执行项目可没办法先来一遍。因此项目经理能不能够将未来半年、一年或二年如何执行及因应先「演」过一遍，就对项目的成功有很大影响了。而这就靠项目经理做「计划」的功夫。做计划其实是很烦人的事，相信每个人都有经验。必须考量有多少时间、要怎么做、有谁可以做、技术上是否可以支持、关键技术是否可以掌握等，做到这个地步，恐怕早已是满身大汗。

做个小练习：取一张白纸，在纸的上缘首先将要交给客户的产品以树状方式画出来。然后在纸的中间，将如何做出这项产品的主要工作步骤（5-6个即可），以流程图的方式由左至右用箭头连起来；需要供货商供货或其它单位配合的部份，以分支的方式指向各主要步骤。

上述步骤，就是整个计划的基础了。由上图，可以发展出细部的工作步骤及时间、所需的人力资源及预算需求、采购品项及合同商要求等。如何发展出这些细节，限于篇幅，尔后再论。

这样还不够的。再取一张白纸，将执行这些工作步骤所可能产生的问题列出来。这个是很关键的步骤，列的愈多，将来临机处理的状况愈少（试想如果项目执行过程中可能发生100个问题，你能事先考量到99个，你只要去担心那突然出现的1个，但如果你只事先考量到1个，那结果可就不得了了）。这些问题，就是你要先期处理，以减少处理意外状况的时间。

两张纸，一个计划的框架就成形了。这样其实还不足以执行项目，但是最起码项目经理先将整个项目执行过程大概想了一遍（就有如魔术师先行彩排一样），同时也建立一个以后细部计划的基础。由以上的练习来看，做计划并不难，重点在于去不去想，去不去做。

[返回目录](#)

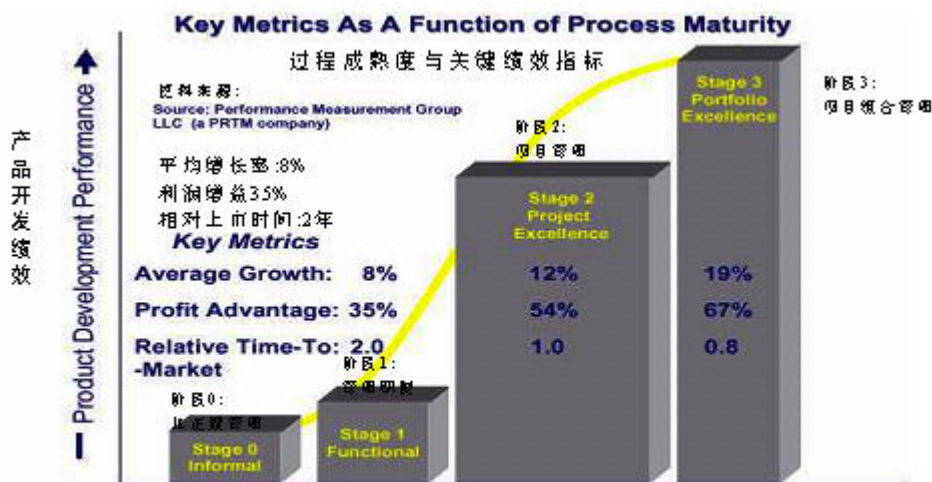


研发项目管理系列(2)——组合方法

作转载者：王景山

(1) 研发项目的绩效

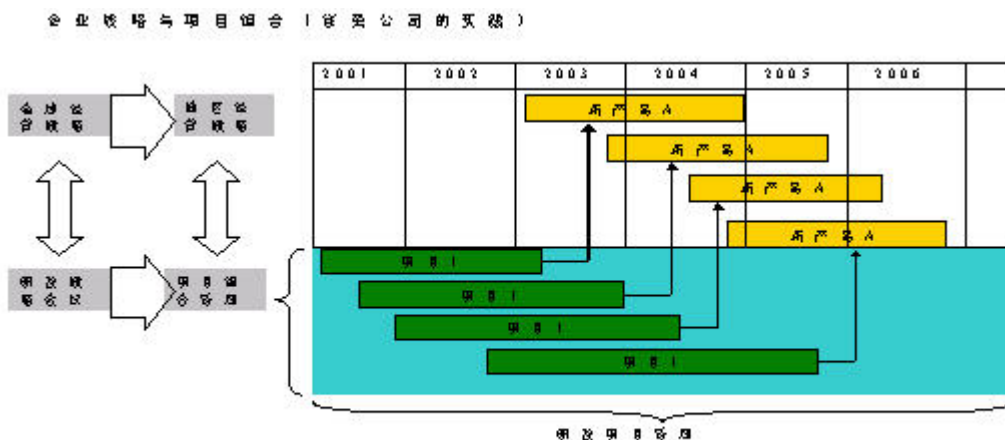
目前国内很多企业的研发项目管理还停留在一种隔离的独立项目管理方式上，而不是将企业的全部研发项目视为一个整体进行管理。企业战略与项目组合没有挂钩，战略容易成为漂浮在决策层和智囊团之间的“空中楼阁”。理论界和企业界对这一问题均有认识和讨论，但解决的方法还在探索。跨国集团公司的实践表明，项目组合管理将比独立项目管理给企业带来更佳的研发绩效，见图(1)。



图(1) 项目组合管理绩效

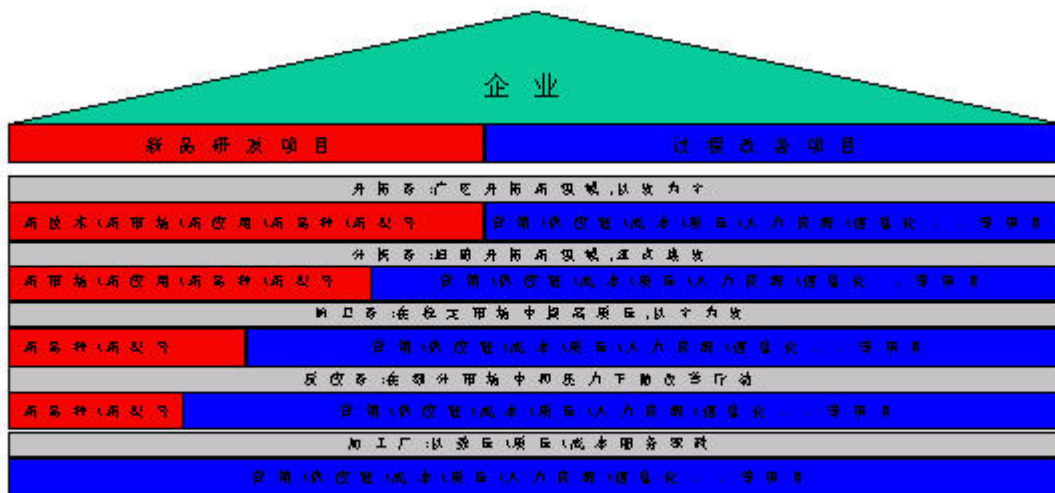
(2) 企业战略和项目组合

项目组合应当与企业经营战略（含研发战略）联接，使其成为实现战略目标的具体行动，使研发资源投入发挥最大的经济效益，以达到企业战略的近期和远期目标。项目组合与经营战略、研发战略和项目的关系见图(2)。



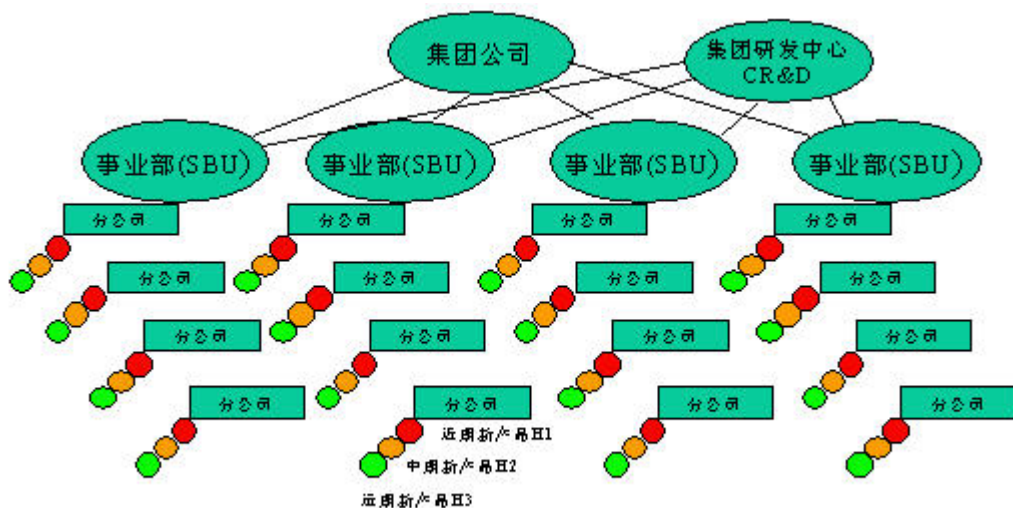
图(2) 企业战略与项目组合

尽管“纯粹理想”的研发战略是做新产品新市场的开拓者，但是企业研发资源约束恰恰使国内部分企业不得不暂时定位在品种改善和型号替代的应对者地位，因为企业生存必须持续提供应市的产品和依靠擅长的成本工程、质量提高、过程优化和管理改善来获得利润。企业研发战略的四种类型见图(3)。



图(3) 研发战略类型

项目组合管理面对的是组织的各种类型的研发项目,典型的集团公司新产品研发组织层次见图(4)。项目组合管理的内容是根据组织的经营战略进行项目的排序、筛选、决策和资源配置。



图(4) 新产品研发项目组织层次

企业战略与项目组合的联接主要通过两个途径来实现：一个途径是按照企业战略分割领域(Buckets)分配资源，另外一个途径是在筛选项目时将“战略一致性”和“战略力度”作为筛选标准。形成项目组合的过程是一个从上到下和从下至上的过程：

(A)高层确定各个战略分割领域 (Buckets) 的战略目标和资源目标(top down)

(B)基层在各个分割领域进行项目筛选和排序并汇总和累计资源(bottom up)

(C)高层和基层共同检查上述结果的一致性,再次筛选和排序,产生最后的项目排序表和各个项目的资源分配。

(5) 途径 1-按照企业战略分割领域(Buckets)确定资源目标

图(4)是通用电气公司使用的战略领域分割图,战略领域被分割成新产品、技术平台和其它(拓展品种、改善型号等)三个分割领域。在分割的战略领域 (Buckets) 中确定资源目标。战略领域的分割方法各个公司具有不同的做法,例如,康宁 (Corning) 公司的分割方法是按照技术新颖性和市场新颖性进行分割,见图 (5)。

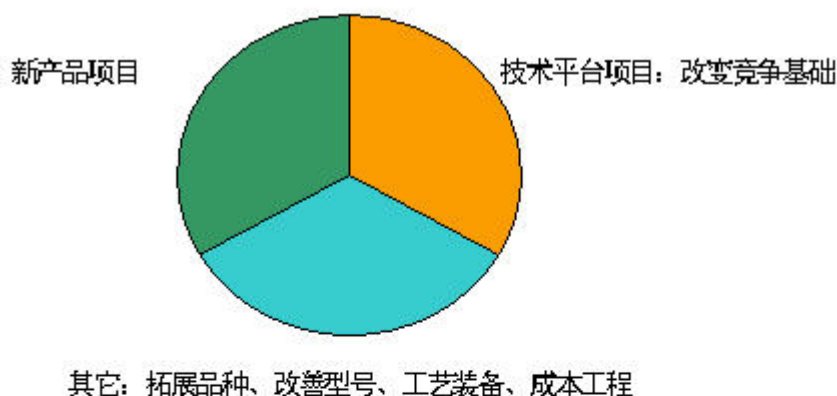


图 (5) 通用电气公司的战略领域分割



图 (6) 康宁公司的战略领域分割

根据企业的经营战略,确定各个分割领域的资源量,项目在各个分割领域 (BUCKETS) 按照项目排序分配资源,直到资源分配完,见表(1)。

新产品 生产族 A 目标: 8 百万	新产品 生产族 B 目标: 18.6 百万	生产族 A\B 经营 维持 目标:	所有产品的成本 工程 目标: 7.8 百万
项目 A: 4.1	项目 B: 2.2	项目 E: 1.2	项目 I: 1.9
项目 C: 2.1	项目 D: 4.5	项目 G: 0.8	项目 M: 2.4
项目 F: 1.7	项目 K: 2.3	项目 H: 0.7	项目 N: 0.7
项目 L: 0.5	项目 T: 3.7	项目 J: 1.5	项目 P: 1.4
项目 X: 1.7	项目 S: 5.8	项目 Q: 4.8	项目 S: 1.6
项目 Y: 2.9		项目 R: 1.5	项目 U: 1.0
项目 Z: 4.5		项目 V: 2.5	项目 AA: 1.2
项目 BB: 2.6		项目 W: 2.3	

表 (1) 分割领域的资源配置

(6) 途径 2-将“战略一致性”和“战略力度”作为筛选标准

项目组合管理具有三个目标 (New Product development Institute Ltd), 分别是 1) 将战略与项目组合相连接目标、2) 项目商业价值最大化目标和 3) 平衡项目关系目标。根据不同的组合管理目标, 可以选择不同的方法来进行项目组合。将战略与项目组合相联接通常使用记分法或加权记分法。

记分法是一种应用广泛的评价决策技术, 针对多个判别标准, 对每个项目的标准条目评分, 按照分数排序。按照排序分配项目资源, 直到分割领域的资源分配尽。在项目组合的筛选排序中, 主要关注的有下列 5 个因素, 每个因素的参考性展开细节如下:

经济回报:

利润贡献(例如 5 年的财务累计净现值减去研发费用)

回收期(累计现金流等于研发费用的年份)

开始投入市场时间

战略符合性:

项目与企业经营战略的和谐性

项目对企业财务和战略影响

战略力度:

知识产权地位

发展的平台(例如属于现有业务的一部分或是开辟新的技术和商业领域)

产品持续性(产品在市场的生命期, 例如多少年)

协调性(与企业其他业务或运作的协调)

商业成功概率:

存在的市场需求

市场成熟度(下降还是快速上升)

竞争程度 (竞争性技术和竞争对手)

商业开发平台(全新业务还是已有商业模式)

商业假设条件(低概率还是可预测)

法规/社会/政治影响

技术成功概率:

技术差距(从极大差距到阶梯改善)

技术复杂性

技术基础(从全陌生到企业已经有广泛实践)

人员和设施可利用性(从新建、改建到现成)

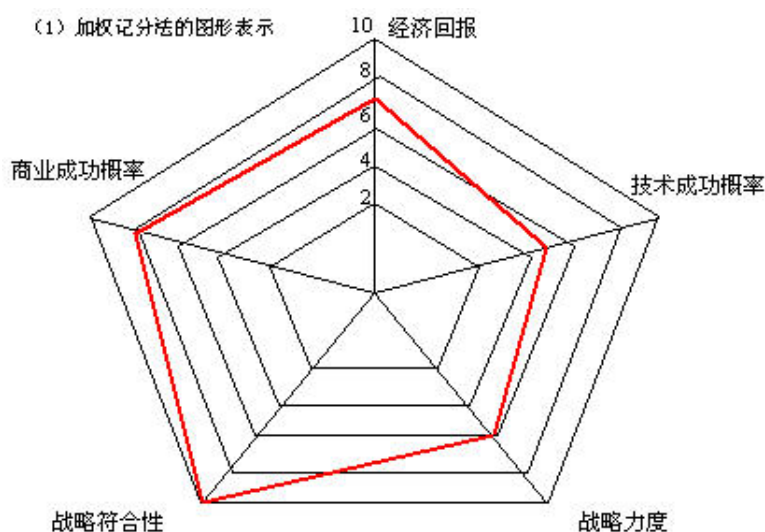


图 (7) 评价项目记分的雷达图

动态排序表是兼顾战略一致性和商业价值最大化目标的筛选排序方法,其特点是排序中既有战略因素的定性记分也有经济指标的定量计算.按照排序进行项目资源配置,直到分割领域的可利用资源配置完。(表中的括号内数是项目的序号,IRR 低于 10%不考虑,战略重要性中 5 分表示至关重要,排序按照序号的均值排序)

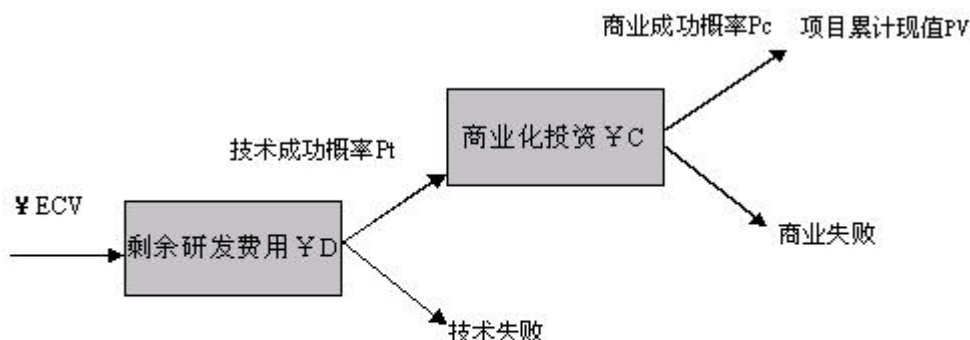
项目名称	IRR (%)	NPV (¥百万)	战略重要性	技术成功概率
项目A	20%	10.0	5	80%
项目B	15%	2.0	2	70%
项目C	10%	5.0	3	90%
项目D	17%	12.0	2	65%
项目E	12%	20.0	4	90%
项目F	22%	6.0	1	85%

项目名称	IRR*Pt	NPV*Pt (¥百万)	战略重要性	分数(排序)
项目A	16.0 (2)	8.0 (2)	5 (1)	1.67 (1)
项目E	10.8 (4)	18.0 (1)	4 (2)	2.33 (2)
项目D	11.1 (3)	7.8 (3)	2 (4)	3.33 (3)
项目F	18.7 (1)	5.1 (4)	1 (6)	3.67 (4)
项目C	9.0 (6)	4.6 (5)	3 (3)	4.67 (5)
项目B	10.5 (5)	1.4 (6)	2 (4)	5.00 (6)

表 (2) 动态排序表

(7) 商业价值最大化目标下的商业期望值计算

在项目商业价值最大化目标下，通常使用的方法是计算每个项目的经济价值（NPV、ECV、ROI）并按照经济价值排序，经济指标中可以考虑技术和商业成功概率，见图（8）。这种方法的难点在项目累计净现值的估计、技术成功概率和商业成功概率估计。

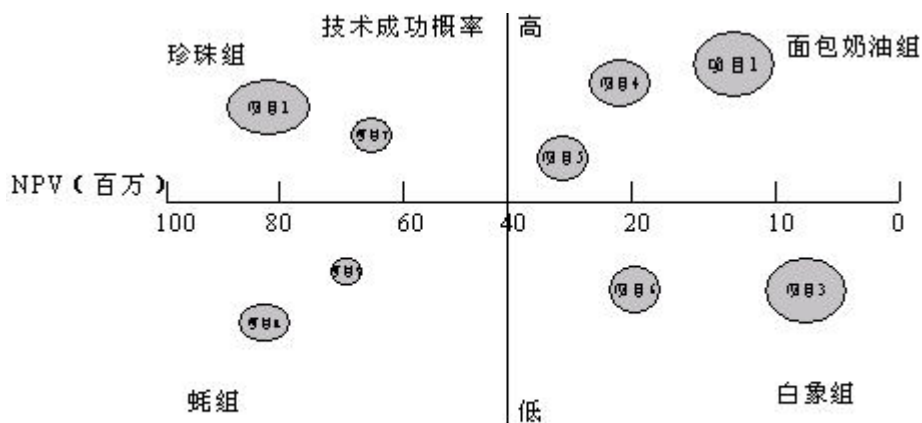


$$¥ ECV = \text{项目的商业期望值} = [(PV * Pc - ¥ C) * Pt - ¥ D]$$

图 (8) 商业期望值计算

(8) 项目平衡目标下的气泡图方法

在寻求项目平衡目标下，通常使用的方法是气泡图方法。平衡是指某些关键指标间的平衡。关键指标可以是投入资源量、经济收益、成功概率、上市时间段等参数。例如图(9)的财务净现值与技术成功概率气泡图，图中“面包奶油组”表示项目经济收益不高，技术成功率高、“珍珠组”是那些经济收益高，技术成功概率也高的项目、“蚝组”是经济收益高，但技术成功概率低的项目、“白象组”是经济收益和技术成功概率均不高的项目。

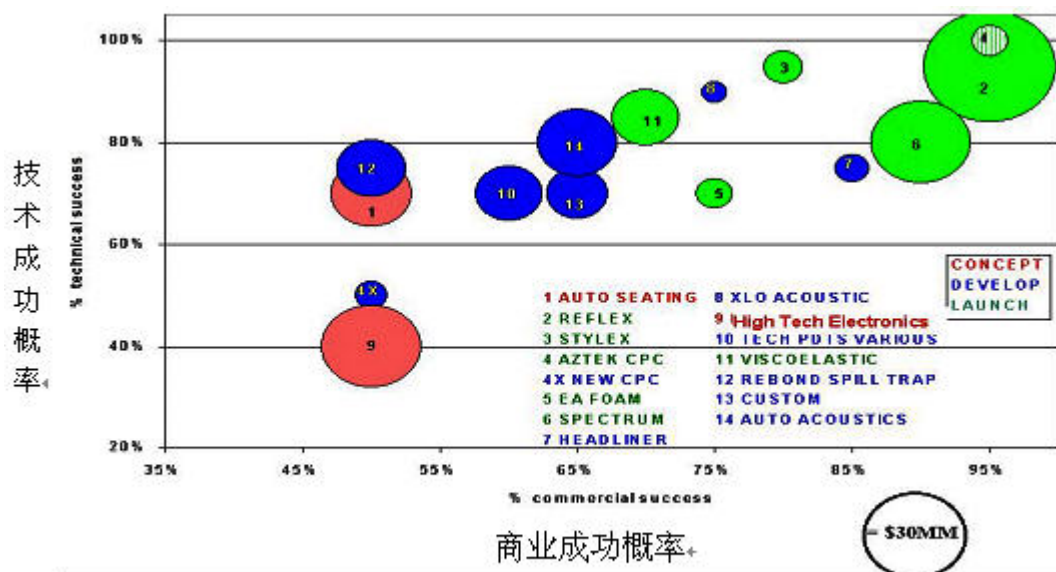


图(9)财务净现值与技术成功概率气泡图

图（9）中气泡直径为年投入资源量，“白象组”项目显然不值得投入过大的资源数量。（尽管“白象”在东南亚作为神圣的偶像，在英文中却被用来形容存疑而又无价值的事物或财务负担，类似中文的“鸡肋”）

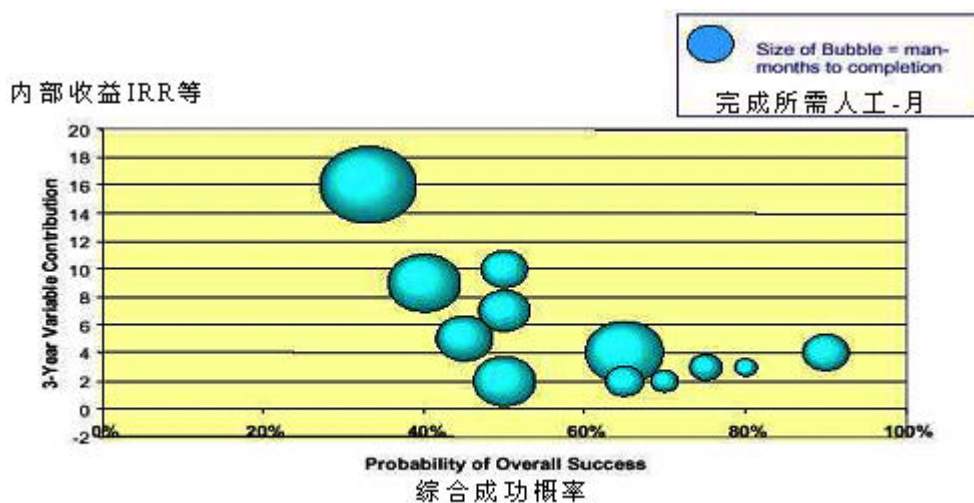
FORMEX 公司用气泡直径来表示项目 5 年的财务净现值 NPV，横轴和纵轴分别是商业成功概率

和技术成功概率，用颜色来表示项目在概念期、开发期还是在市场投入期，见图（10）。



图（10）FORMEX 公司的气泡图

杜邦（DuPont）公司使用全面的成功概率和 3 年的贡献率作为横轴和纵轴,而以还需要的资源数量（人-月）作为气泡的直径，见图（11）。



图（11）杜邦（DuPont）公司的气泡图

比较有创意的是 3M 公司的项目风险/经济收益气泡图，气泡的形状和尺寸表示项目的不确定性。图中的纵轴表示开发和量产的成功概率，横轴表示项目的财务净现值，见图（12）。确定这些概率的技术可以使用蒙特卡罗仿真技术。

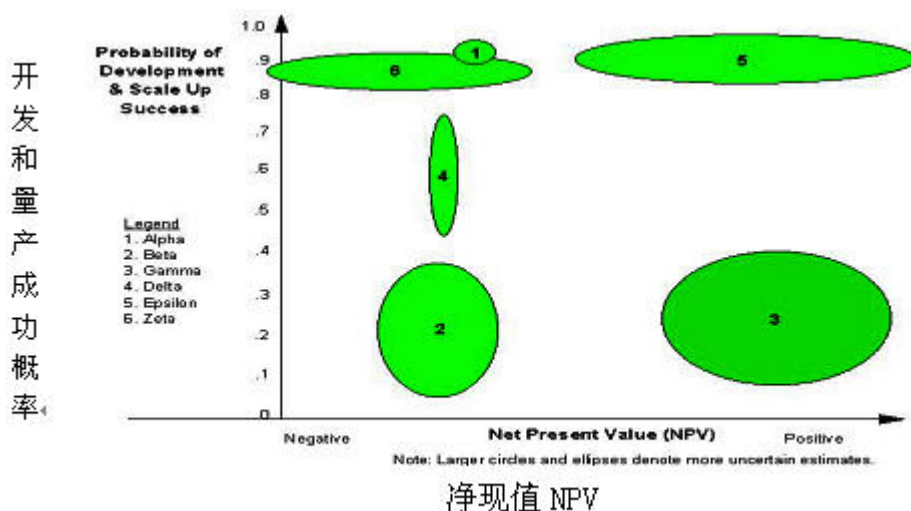


图 (12) 3M 公司的气泡图

(9) 项目组合管理与项目管理

项目组合管理并不能替代项目管理，这表现在 (1) 在组织层次上项目组合管理通常是决策层负责的多层次、多项目管理 (集团-事业部-子公司或公司-部门-项目团队)，而项目管理是项目团队负责的单个项目管理。(2) 项目组合管理的筛选决策标准和方法有别于单个项目筛选决策标准和方法，而单个项目针对项目机会的筛选和决策方法需要另作别论，项目组合管理与项目的关系见图 (13)。

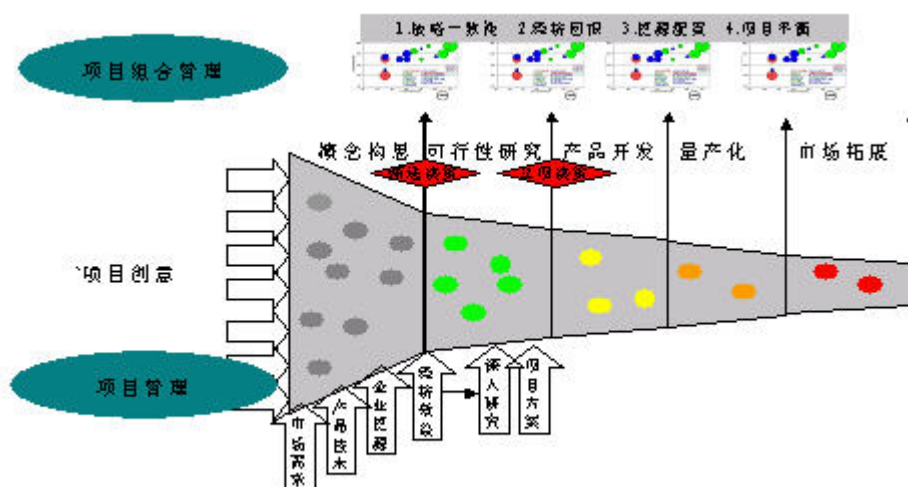


图 (13) 项目组合管理与项目管理关系图

[返回目录](#)