



经理人丛书

组织结构
是实现项目管理的关键

PROJECT
MANAGEMENT

最优结构

为项目管理选择顶尖的组织结构

(英) 戴维·穆尔 著



中华工商联合出版社
CHINA INDUSTRY & COMMERCE ASSOCIATED PRESS



经理人丛书

**组织结构
是实现项目管理的关键**

**PROJECT
MANAGEMENT**

最优结构

为项目管理选择顶尖的组织结构

(英) 戴维·穆尔 著
张秀坤 戴迪玲 译



中华工商联合出版社
CHINA INDUSTRY & COMMERCE ASSOCIATED PRESS

责任编辑:又菁

封面设计:天世嘉艺

图书在版编目(CIP)数据

最优结构——为项目管理选择最佳组织结构 / (英)穆尔著;张秀,戴迪玲译. —北京:中华工商联合出版社,2004

ISBN 7-80193-047-9

I. 项... II. ①穆... ②张... ③戴... III. 项目管理 IV.F224.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第126088号

版权登记号:图字:01-2004-0448号

本书原名为《项目管理》,原出版者为布莱克威尔出版公司。版权代理:中国图书进出口(集团)总公司,经授权由中华工商联合出版社在中国大陆独家出版发行。

中华工商联合出版社出版、发行

北京东城区东直门外新中街11号

邮编:100027 电话:64153909

网址:www.gslcbs.com.cn

北京中科印刷有限公司印刷

新华书店总经销

787×1092毫米 1/16 印张:14.5 180千字

2004年5月第1版 2004年5月第1次印刷

ISBN 7-80193-047-9/F·19

定价:38.00元

致 谢

作者在此对以下组织和个人提供的帮助深表感谢：

- 对罗尔斯 - 罗伊斯公司提供的信息以及允许使用由罗尔斯 - 罗伊斯资助并由曼彻斯特大学理工学院提供的 MSc 项目管理组织模型的相关资料深表感谢。

- 感谢三峡总公司的部门主管郑洪彬 (Zhen Hognbin) 先生同意本书提及了长江三峡水利枢纽工程的相关信息。

- 感谢项目管理协会 (APM) 同意本书使用并收入了 APM 项目管理术语表，并对迈克·洪海姆先生为开发 APM 术语表而付出的努力表示感谢。

- 感谢拉夫堡大学的程美艾 (Mei-I Cheng) 博士和安德鲁·丹提博士对我们合作的 EPSRC 研究项目中在能力和竞争力方面提供的帮助。

- 感谢穆罕默德·阿巴迪提供的关于虚拟团队的信息。

- 感谢布莱恩·穆尔提供的关于日本木工技术方面的信息。

前 言

目的和目标

目标 (aims and objectives)

令人遗憾的是,很少有一本书能够覆盖一个主题的所有内容,让人仅通过它就可以了解正在研究的专题。这主要是因为,就项目本身而言,一个主题领域的知识总处在不断的变化当中——包括新思想的形成,对旧思想的吸收或摒弃。也许最令人气馁的是,从来没有一个作者能够完全掌握关于他的研究主题的所有知识。

本书并不致力于罗列项目管理内容中关于组织结构的所有知识,而是主要追求以下两个目标:

- 对于给定的一个项目,在决定最初的总体组织结构时需要考察的各种影响因素。
- 在给定项目的生命周期中,对应于不同的项目环境,考察各种不同的组织结构的可能性。

对于现在市面上已有的关于项目管理的书籍来讲,这些目标是很有代表性的,它们大多讨论关于组织的问题。但是,本书并不是讨论普

通的项目管理问题。比如,它不提供通过使用 CPNs 如何优化项目的持续时间的实例——因为已经有大量的书介绍了这种技术。

本书脱离陈套,着重介绍如何鼓励一个项目能够以一种最有可能取得成功的方式展开。其方法就是通过为该项目设计和实施一种最优化的组织结构来实现,同时:

- 提供工具来识别与最初的项目组织结构开发有关的影响因素。
- 在项目组织结构的操作中,提供评价各个影响因素重要性的工具。
- 如何将这些影响因素和它们各自的重要性通盘考虑,提出关于项目的最初组织结构的建议。

相对于传统的仅仅给出一个矩阵型项目组织结构,而无视特定项目的不同需求的方法,上述最先的三个目标可以看作一个巨大的进步。这些目标之后还有如下的一些目标:

- 提供识别额外的信息要求的技术,以便进一步优化最初的项目组织结构。
- 针对它对最初结构的影响,提供分析额外信息的工具。
- 提供如何将影响因素和它们不同的重要性进行综合考虑的建议,以便创造出一个中间的过渡结构。

对于项目经理,这些目标可以看作一个测试所提出的组织结构有效性的手段。如果在该阶段有难以克服的问题出现,就有可能重新回到过程的起点。在此,很有必要实施一种预防问题 (problem – prevention) 的机制,避免那种传统的解决问题 (problem – solving) 机制,即发现所提出的结构不能工作时才想到去如何解决问题。这些目标之后是如下的目标:

- 提供识别方法多样性程度的工具,来实施这种中间的过渡结构。
- 提供在项目的不同阶段中选择最相关结构的工具。
- 提供关于获得项目组织基因组 (genome) 的意见。

我希望您在读完本书之后,能够感受到以上所有的目标都已经实现。为使本书覆盖的各部分内容有一定的顺序(但并不是为了控制),本书分为三个主要部分。每一部分讨论较长历史时期内的组织结构问题。比如第一部分是关于近代项目组织结构化的一些方法。第二部分集中讨论当代的问题,第三部分讨论新的将有可能出现的方法。本书的大部分目标将在第三部分得到体现。

目 录

致谢

前言

第一部分 历史上的项目结构

第一章 寻找真正的项目：历史上的方法…2

简 介·····	2
1.1 作为生产资源的信息·····	3
1.2 在系统中识别项目的性质·····	13
1.3 内部环境的影响·····	20
1.4 转化过程·····	27
1.5 结论·····	30

MAJ01/10

第二章 工业化中开放系统的特性:

近代的发展.....32

简 介.....	32
2.1 能量.....	33
2.2 生产力.....	36
2.3 产品.....	43
2.4 事件管理.....	45
2.5 熵和噪音干扰问题.....	47
2.6 反馈.....	52
2.7 稳定状态	56
2.8 差异性——对案例 1 的深入探讨.....	58
2.9 不同的过程,同样的结果.....	62
2.10 结论.....	64

第二部分 当代的项目结构

第三章 确定项目的相关环境力量:发现

相关的,剔除所有其他的吗? ...68

简 介.....	68
3.1 信息收集.....	69
3.2 应用:一个假设的项目场景.....	73
3.3 项目目标和组织结构.....	84

3.4 传统的组织结构·····	93
3.5 围绕基本主题的变体·····	101
3.6 组织形式的选择·····	105
3.7 集成项目组 (IPTs) ·····	106
3.8 结论·····	108

第四章 组织结构设计中可选模型

包含的其他因素·····	110
--------------	-----

简 介·····	110
4.1 外部环境的变化·····	111
4.2 不利环境的出现·····	115
4.3 虚拟团队·····	119
4.4 转换型组织结构·····	124
4.5 结论·····	131

第五章 控制并非一切·····132

简 介·····	132
5.1 项目的界限·····	134
5.2 人力资源控制·····	141
5.3 商业中的警告原则·····	148
5.4 结论·····	162

第三部分 未来的项目结构

第六章 基因组方法.....164

简 介	164
6.1 简化的基因组方法.....	166
6.2 扩展初始基因组.....	183
6.3 结论.....	192

第七章 组织结构选择.....193

简 介	193
7.1 必要的结构特征.....	194
7.2 成功设计具体的项目组织结构(PSG).....	196
7.3 结构的实施.....	198
7.4 学习型组织.....	204
7.5 幽默组织.....	208
7.6 结论.....	210

第八章 未来挑战.....211

简 介	211
8.1 短期.....	213
8.2 中期.....	216
8.3 长期.....	219

第一部分

历史上的项目结构

第一章

寻找真正的项目：历史上的方法

——恰当地利用则不会因误用而失效

简介

项目因信息而存在。虽然信息本身不能组成完整的项目，它还需要其他的资源来开展实际工作，但只有与信息联系在一起，这些资源才能有效地运转。拿砌砖工人来说，他们靠自己的经验来垒砖，但如果没有与项目相关的信息，就很有可能出错。这有可能是小的差错，比如灰浆接缝用的风格不正确；也有可能是大的错误，像错误的墙尺寸、错误的方位、使用了错误的砖等严重问题。信息应能使过程高速、高效地运转。然而，只有当信息相关、完整而准确的时候，这个目标才能实现。因此，从信息会受“噪音”（任何降低其清晰度即其价值的干扰因素）困扰这一点来看，信息就类似于它的传播（交流）过

程。后面几章(第二章和第七章)将讨论到,与项目的最适宜容忍度相比时,组织结构能达到的对信息噪音的容忍程度。但关于这一点,在此仅指出,项目组织结构在项目信息问题中对最大化或最小化噪音将起到关键的作用。

本章考察在组织利用信息进行项目界定时,传统方法(至今仍有许多组织在使用)对于噪音的反应。这种方法有些方面远可以追溯到中世纪时代,有的则属于近期,即在工业革命时代出现。还有一少部分是跨时代的,在20世纪后半叶才发展起来。如果对于21世纪的快速变化估计正确的话,本章可以看做是为许多组织的发展划出的基本轮廓。本章的内容主要是提出问题而不是给出答案,这可能会使许多读者感到失望,但是随着对后续章节的阅读,读者应该会发现一些答案和随之而来的更多问题。“罗马建成非一日之功”,同样,专业的知识也不是一下就能完全获得的,它总是需要付出一定的努力作为代价。

1.1 作为生产资源的信息

在中世纪时期,世界上进行的所有主要项目都是建筑项目(包括战争也是如此,而且当时战争非常频繁)。当时就欧洲而言,这些项目中最复杂的部分都与两种东西有关:即教堂和城堡。那时还没有高速公路、水电大坝、高耸入云的办公楼和极其复杂的石油化工装置需要建设,建筑工人需要了解的建筑材料也很少。随着罗马帝国的衰落,砖基本上不再使用,直到文艺复兴时期,它才又成为一种主要的建筑材料,塑料和其他合成材料也还没有出现。作为中世纪的建筑师,只要了解一点少数几种材料的相关性能就够了,比如石料、木料、玻璃。结果该行业生成和

传播信息的方法也相对比较随意，即使是大的建设项目也反映了这一点。

这一时期许多大型项目的组织力量就是熟练的泥水匠。作为行业的技术高手，他们经常在操作成功的具有很大声誉和影响力的项目时，发现自己受益非浅。欧洲大陆的泥水匠简直能升到皇族地位，而且有记录证实，泥水匠通过炒客户鱿鱼，最终竟能够完全地控制一个项目。泥水匠的权威还得到了其同业公会的支持。同业公会通过对技术和能力的认同，利用其严格的规则来促进行业的发展和进步。这些技术包括现代建筑意义上所指的工作图纸，通常在开始进行建筑时，并没有什么明确的设计，在泥水匠和他的客户之间，更倾向于达成一种对于目标的共识。有时，他们通过使用建筑模型来达成这种共识。有时这些模型本身就是一个很大的项目，能大到足够让客户本人到模型内部去观察。也许，把它们看作现代十分流行的允许人们在目标建筑中“穿行”的计算机模拟绘图的早期实例并不为过！当然它们也确实就是目标建筑物的原形。

随着行业的发展，图纸产生并开始应用起来，在熟练泥水匠的指导下，单个泥水匠和行业队伍中的其他成员各完成整个结构的一小部分。但当时产生的信息，还不能等同于现代大型项目的团队力量，其结果是产生了一种更注重使用信息，而不是产生和控制信息的结构。其生成的与项目目标相关的信息由熟练泥水匠决定，而且由于该行业缺乏创新，不同的教堂或城堡的目标之间并没有多少差异，不同项目之间也大多只是进行了信息的循环使用。

1.1.1 项目目标

项目的目标有时令那些做过项目但目标经常变换的人员感到畏惧。从这一点来看，中世纪的泥水匠所处的环境倒正合适，他可以利用自己的权威来将项目的目标变化控制在最小的范围内。不管怎样，目标都是一个项目的关键部分，原因有二：

- 它们决定项目所需要的资源以及资源使用的方式。
- 它们是决定项目成败的基础。

随着时间的发展，项目目标更加细化和严格。比如在中世纪，建造本国最大的教堂这样的目标相对非常简单，因为你可以在开始建筑时，将新建教堂与国内最大的教堂进行比较就可以了。如果委托人随之增加目标，比如在规定的预算和时间内完成，项目要求就增加了。然而，这些目标也还只是自然的目标，时间可以用日子来度量，预算则完全可以用花费的货币来测度。

到了文艺复兴时期，开始出现更加主观性的新目标，比如建造最美丽的教堂。俗话说，“情人眼里出西施”，泥水匠眼里的美在委托人眼里却未必如此。这种情况导致了使熟练泥水匠地位下降的重要因素的产生：创新。比如，细柱子在构造上更加美观，但是泥水匠在建造柱子时首先考虑的是安全因素，而不是其吸引力。当然，那时还没有计算机建模，每个新的建筑在本质上就充当了一个原型。在原型基础上，以后的项目不断变换规模大小，直到教堂不能承受而坍塌，这时泥水匠才知道，已经达到他所使用材料的极限了。

由此看来，专业知识的积累部分是建筑在对原型进行毁灭性测试的过程之上的。从心理学角度看，泥水匠不可能设计出超过他早先完成的作品的安全限度。因此，他们无法达到新目标的要求，而新出现的自称为建筑师的群体开始进行这种设计。这些建筑师能做出高质量的最终建筑物的样板，因此可以与委托人交流他们对于美的不同概念，双方从而达成一致。最重要的是，这些建筑师能克服信息“噪音”的干扰，因为他们并不受限于信息中的某些价值观，比如历史上对于使用某种材料形成的安全系数的认识等。

不幸的是，这些建筑师思想不受设计使用材料性能知识的限制这一事实，同时也意味着他们不懂如何让自己的设计在施工现场发挥作用，在这方面还需要泥水匠的作用。不过泥水匠们现在已经发现自己经常是作为建筑师的下属在工作。从此，组织结构随着对创新的需求同时发生了变化，造就了一个新的专业，而泥水匠的地位则逐渐衰退，开始丧失他们的名望和权威。这种情况带来的问题是：怎样确认、定义相关项目目标的特征。

相对简单的形成目标的方法是将它们作为成功的标准来对待：如果满足了所有的目标，就认为项目是成功的。这些标准有三个特征，称为“3R”（有些文献中有差异）：

- 必须具有现实性；
- 必须是可修改的（防止万一它们不具备现实性）；
- 必须是合理的。

乍一看，现实性的需求与合理性有些重复，但两者之间有微妙的差异。现实性可以看作要求任何定义目标的人员正视项目的真实性质，看项目的本质为何，而不是你希望它为何物。合理的目标是那些纯粹基于理性判断而非感性判断的目标。虽然在项目完成过程中需要参与人员的感性认识（比如团队精神），但项目目标中如果感性超越了理性还是