 企 业 项 目 管 理 实 务

# 如何构建项目型企业

## ——精益项目管理之道

Building a Project-Driven Enterprise: How to  
Slash Waste and Boost Profits Through Lean  
Project Management

(美) Ronald Mascitelli 著  
赵海涛 译



清华大学出版社

企业项目管理实务

# 如何构建项目型企业

—— 精益项目管理之道

(美) Ronald Mascitelli 著

赵海涛 译

清华大学出版社

北 京

Copyright ©2002 by Technology Perspectives. All Rights Reserved.

Building a Project-Driven Enterprise: How to Slash Waste and Boost Profits Through Lean Project Management

All Rights Reserved. Authorized translation from the English language edition published by Technology Perspectives.

本书中文简体字翻译版由 Technology Perspectives.授权清华大学出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区)销售。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2003-4340

**版权所有, 翻版必究。**

**本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售。**

图书在版编目(CIP)数据

如何构建项目型企业——精益项目管理之道/(美)罗纳德·马斯特利著; 赵海涛译.

—北京: 清华大学出版社, 2003.12

(企业项目管理实务)

书名原文: Building a Project-Driven Enterprise: How to Slash Waste and Boost Profits Through Lean Project Management.

ISBN 7-302-07834-3

I. 如… II. ①马…②赵… III. 企业管理: 项目管理 IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 120073 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 毛尧飞(maoru555@263.net)

文稿编辑: 陈 莉

封面设计: 徐 帆

版式设计: 孔祥丰

印 刷 者: 北京密云胶印厂

装 订 者: 三河市李旗庄少明装订厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×230 印张: 20.5 字数: 295 千字

版 次: 2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-07834-3/F·707

印 数: 1~5000

定 价: 45.00 元

---

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770175-3103 或(010)62795704。

# 致 谢

---

我很高兴对促成本书出版的人表示感谢。首先要感谢那些花时间审阅本书初稿并提出宝贵意见的人们，他们是兰迪·卡(Randy Karg)、马赛罗·米兰达(Marcelo Miranda)、加里·马乌斯(Gary Marves)、马逖·沃顿伯格(Marty Wartenberg)、约翰·西达尔(John Hidahl)、安迪·周德里(Adi Choudri)和泰勒·詹森(Tyler Jensen)。Lightbourne 公司的香农·波第(Shannon Bodie)为本书设计了精美的封面、插图并排版。我的爱妻瑞妮(Renee)为使本书文从字顺，梳理了书中每处文字，润色颇多。

尽管对本书的毁誉皆归于我，但书中思想却源自众多的学者、专业人员和学生。书后参考书目部分列出了贡献者的名单，他们的见识丰富了本书的内容。这个令人尊敬的队伍中，有两个人很突出：詹姆士·沃马克(James Womack)和唐·热纳森(Don Reinertsen)。我们应该向詹姆士·沃马克及其在精益生产企业研究院(Lean Enterprise Institute)的同事表示感谢，他们以一种简明易懂、便于向项目管理界推广的方式来定义价值和浪费。我向唐·热纳森致以最崇高的敬意，不仅为其注重实效、经验丰富的作品，还有他在看似无望之境探寻加速产品开发方法的热忱。他们为本书的主体部分做出了很大贡献。

最后，还要感谢我的数千名学生。过去5年，我从他们那里(对，你没看错)学到很多。书中材料均经我的精益项目管理与精益产品开发研讨会参加者筛选、斟酌、提升、验证。他们实用的观点和经历亲身实践得出的真知灼见使本书物有所值。

# 致读者

---

我正致力于改进自己的工作方法，每节约 1 小时就等于生命延长了 1 小时。

—— 安·兰德 (Ayn Rand)

对于项目团队来说，还有什么比节约时间更有价值呢？想象一下：你突然有了巫师那样驾驭现实世界的魔力。魔棒一挥，就可以力挽项目进度于无望之际。念几句咒语，产品就会以比过去快两倍的速度推向市场。你有点像变魔术一般地工作，公司的能力获得提升，能够接手可以增加收益的新项目。毛利随着咒语应声而来，实际劳动时间也总是少于预期。不用说，如果拥有这样的魔力，你的公司就会拥有前所未闻的竞争力(你的位子比 CEO 的还要稳当)。

精益项目管理方法使你能够实现上面的魔术，却不需要变成一名魔术大师。本书介绍的技术组成了一个柔性工具箱，可以减少项目执行中的浪费。不论你的业务是承包工程(如航天、工程、信息系统、建筑等行业)，还是开发新产品，都会发现这些明天就可付诸实践的实用思想可以提高项目团队生产率和按进度执行项目的能力。

本书的读者对象是所有想提高时间利用效率的人：一线项目经理、团队负责人、职能经理和支持改进的人。员工个人也会从中受益，或以此促进其职业生涯发展，或是有助于减少其进度压力，从而可以有更多的时间和家人共度。实际上，

任何职场中的人都能从这些减少浪费的思想中受益。

为适应如此广泛的目标读者，我采用轻松的文风，希望能引起你的兴趣，而且(我敢说)实际上会令人愉悦。这也反映了我的一种信念：兴趣是学习的先决条件。为了保持你宝贵的兴趣，我还用了一些文学手法，包括案例分析、虚构小故事、问答、分步指导、甚至有点儿不恭的幽默。请勿让这些尝试将你的注意力引向错误的方向。书中的观点并无琐屑、无足轻重之处，详尽的脚注和参考书目便是明证。

书中每一种方法都被遍布各行业的众多公司所采用。很多理念经过近 5 年参加过我的专业研讨班的像你一样的专业人士提炼出来的。实用、易懂、便于部署……真是太棒了！

我在此热烈欢迎你来到精益项目管理的世界。希望你能喜欢我们将要进行的对话(尽管主要由我说)。但愿它能帮你找回失去的时间，并借此提高工作业绩和生命质量。准备好开动脑筋，享受这段智慧之旅程吧。

罗纳德·马斯特利(Ronald Mascitelli)

2001 年 12 月

# 目 录

## 第 1 部分 提高项目效率的原则

第 1 章 精益生产思想五项基本原则 .....	3
时间的三种类型 .....	5
精益生产思想的定义 .....	7
精益原则之一 .....	8
确定价值流 .....	12
清除价值流中的障碍 .....	14
拉动价值并使其流动起来 .....	15
寻找浪费无止境 .....	17
本章要点 .....	17
第 2 章 干等时间和信息畅通 .....	19
分析不力 .....	21
批复周期 .....	22
正式文件公布 .....	24
例会 .....	25
计划周期 .....	26
工作队列 .....	27
阶段与关口 .....	28
信息独占 .....	29
理想模式：信息畅通无阻 .....	30

本章要点	31
<b>第3章 将交流成本降到最低</b>	<b>33</b>
沟通媒介选择不当	35
缺少共用语言	39
手续过于繁琐	41
循环	42
信息过细/过粗	43
距离	44
交接不力	46
信息畅通无阻：减少交流中浪费的良方	47
本章要点	48
<b>第4章 定义标准工作</b>	<b>49</b>
标准工作的四个级别	50
真正有效的知识复用	58
本章要点	59
<b>第5章 信息论的启示</b>	<b>61</b>
将精力集中在未知和意外事件上	62
“信号”最大化和“噪声”最小化	63
应用#1 简洁的力量	65
应用#2 测试还是不测试	65
应用#3 异常情况管理/团队授权	69
本章要点	73



## 第 2 部分 精益项目管理方法

<b>第 6 章 提高速度和效率的工具箱</b> .....	77
本章要点.....	81
方法之一 测试客户价值.....	83
方法之二 使任务相互衔接和由客户确定可交付物.....	99
方法之三 紧急召开的立席会议.....	111
方法之四 项目常规办公室/项目虚拟办公室.....	125
方法之五 “无浪费”设计评审.....	135
方法之六 阶段性冻结规范.....	147
方法之七 直观沟通与控制.....	157
方法之八 标准工作方法与模板.....	167
方法之九 风险缓冲和关键“核心”.....	177
方法之十 指定时间的人员配备和“超级团队”.....	191
方法之十一 预定系统.....	205
方法之十二 增值计分卡.....	213

## 第 3 部分 新产品开发案例

<b>第 7 章 制定精益生产开发流程</b> .....	221
第一方面 精简整个流程.....	222
第二方面 “模糊的前端”.....	236
第三方面 项目中期.....	243
第四方面 精益生产中的设计.....	245
本章要点.....	255

## 第 4 部分 如何构建项目型企业

第 8 章 项目型企业的要求 .....	259
问题 1 如何在公司建立纪律严明的企业文化? .....	260
问题 2 我们应该如何完善组织结构? .....	261
问题 3 奖励和表扬员工的最佳方法是什么? .....	265
问题 4 突击队和违规执行项目是好主意吗? .....	266
问题 5 有排列项目优先顺序的简易方法吗? .....	267
问题 6 如何将战略与项目的日常活动联系起来? .....	270
问题 7 有办法避免办公室政治和内讧吗? .....	272
本章要点 .....	273
第 9 章 循序渐进清除浪费 .....	275
精益项目管理的成熟度模型 .....	275
通过改进闪电战获得立竿见影的效果 .....	276
通过价值流动示意图进行的企业级改进 .....	280
本章要点 .....	286
结束语 .....	287
注释 .....	289
参考文献 .....	309

# 第1部分

---

## 提高项目效率的原则

第1章 精益生产思想五项基本原则

第2章 干等时间和信息畅通

第3章 将交流成本降到最低

第4章 定义标准工作

第5章 信息论的启示



# 第 1 章

---

## 精益生产思想五项基本原则

原理的价值在于它所能诠释的事物有多少。

——爱默生 (Ralph Waldo Emerson)

你也许见过那些跑步者在踝部绑着小型仪表来测量他们跑了多远(你们当中的“学究”们称这种仪表为计步器)。假定有一种类似的仪表可以衡量项目团队的工作效率。这种聪明的装置能记录下一名团队成员有多少时间花在项目的客户愿意为之付费的工作上。现在假定你和项目团队戴上了这种“尤物”进行工作。从客户角度看,你每天工作 8 (9 或 10) 个小时有多少会被记录为有其增值? 4 小时? 你太乐观了! 两小时? 你快猜中了。在很多公司,项目团队每个工作日用于实际上外部客户会付费的有效时间少于 1 小时<sup>1</sup>。

在摇头表示怀疑前,让我们看看一个项目团队成员“典型”的一天。简是一个大型网络集成项目的软件工程师。她的任务是编写系统检测程序用于新网络的最终验收测试。她坐在办公桌前,双手托着下巴,回想着自己有效时间的分配情况。

“这礼拜用四十个小时，下礼拜至少还要用三十个小时才能完成这段测试程序，”她喃喃低语着，“项目经理会杀了我的！时间都跑哪儿去了？”

简对自己像冰川一般移动缓慢的进展感到很沮丧，她决定做个小实验。在接下来的一周里，她每天都为自己的工作活动写日志，如图 1-1 所示。一个典型的工作日是这样的：她 7 点钟就来到办公室，这使她有充裕时间在上午第 1 次会议之前喝杯咖啡、浏览电子邮箱里 50 封无关公干的电子邮件。情况说明会在 8 点和 9 点召开，10 点客户打来电话，11 点总经理有请，这将持续到下午 1 点，因为主管召开会议会没有严格遵守议程。太残忍了。

活 动	开始时间	结束时间	有价值的时间	浪费的时间
喝咖啡、收发电子邮件、查看语音信箱	7: 00	8: 00	0	1 小时
项目状况会议(讨厌!)	8: 00	9: 00	5 分钟	55 分钟
资源计划会议	9: 00	10: 00	5 分钟	55 分钟
客户来电话(恶梦!)	10: 00	10: 45	10 分钟	35 分钟
总经理会议	10: 45	1: 15	0	2.5 小时
报销差旅费、电话费等项费用	1: 15	2: 00	10 分钟	35 分钟
从鲍勃处获得节点列表	2: 00	3: 00	0	1 小时
修改每个节点的测试程序	3: 00	4: 00	1 小时	0
可恶!这是一份旧列表!修正错误……	4: 00	5: 00	0	1 小时
你能相信吗??!! →			1.5 小时	8.5 小时

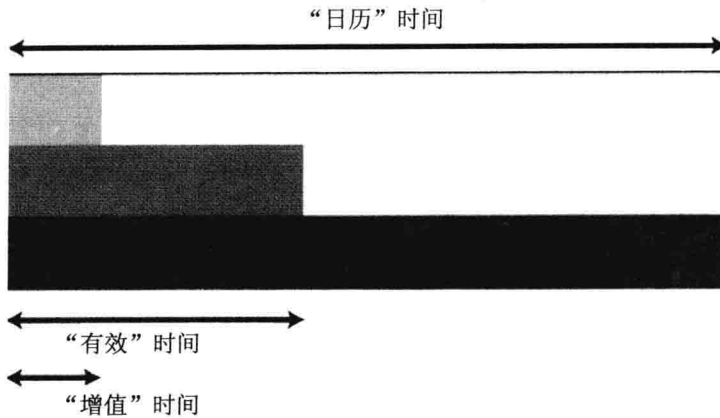
图 1-1 简的典型工作日活动记录表。注意：尽管非常忙碌，简却几乎没有时间用于创造价值的工作。

下午的时光带来一线希望。一些时间没有被会议占用。不幸的是，下午5点之前必须提交差旅费报告，还有几个朋友的来访也要消磨一段时间。最终，在两点左右，简决定开始软件的编写工作……紧接着就遇到麻烦了。没有系统设计工程师的节点列表，她根本无法进行下去。她花了一个小时获取节点列表，简只工作了一个小时，随后发现它已过期，又花了1小时来改正。下班时间已过，简还在努力创造价值，尽管这几乎不可能。

我们很难精确定义“价值”，尤其是在创造性的工作环境中。不过，确定什么不创造价值却容易得多。简典型的一个工作日实际为公司创造了多少收益？你的情况又如何？本书的目的是指导你如何将浪费时间从项目团队的日常活动中剥离，同时质量要尽可能地高、价值要尽可能地大。你会学到如何运用众多实用、经过验证的“精益”管理方法，这些方法明天就可以现炒现买来加快速度和提高利润。不过，在获得这些回报之前，必须先打好基础。接下来的几章会讲解一些概念，帮助你学习如何“明察”项目中的时间浪费。有了这些基础后，就可以应用第2部分减少浪费方法的实用工具箱。

## 时间的三种类型

确定项目中时间浪费的第1步是定义时间的3种类型，如图1-2所示。第1种称为日历时间(calendar time)。它是大家比较熟悉的“起止日期”之间的任务历时，是项目进度计划的基础。读到这里，天真的项目经理也许会假定：活动(activity)的日历时间与执行一项任务实际花费的小时数之间有某种至少是模糊的联系。那些有过对情况估计不准和里程碑推迟教训的人则更清楚这点。



- ◆ 日历时间：任务从始至终的实际持续时间
- ◆ 有效时间：日历时间中资源可用的时间部分
- ◆ 增值时间：有效时间中真正增加价值的部分……剩下的都是浪费时间！

图 1-2 有 3 种与项目任务相关的时间。日历时间和有效时间的不同反映了资源的可用性。有效时间和增值时间之间的差值是由传统工作方法中不增加价值的浪费时间造成的。

实际上，任务的日历时间多少受资源的可用性制约。如果合适的资源准备就绪等待执行任务，那么该任务的日历时间等于有效时间 (work time)。这是一个全职人员完成必需工作的 (这里假定是单人任务) 时间。为什么这些时间会有所不同？原因都很类似：团队成员任务繁多、在队列中等候、优先级变来变去、缺少所需信息或材料、“救火”行动及其他原因。除非组织能处理好项目生命周期内资源的可用性问题，否则对日历时间的估计就有些空想的味道。

显而易见，如能让项目任务的日历时间和有效时间更好地保持一致，我们可以更好预测项目进度，同时减少项目的总工期。做到这一点的简便方法是每次团队成员只全职参与一个项目。不幸的是，这种专属团队在很多公司都不现实，所以，我们必须找到一条哪怕是在多任务环境中也能确保准确估计、任务工期缩至最短的新路子。本书介绍的几种精益方法就是专为解决此问题而设计<sup>2</sup>。



不过，我们可以在提高效率方面继续深入讨论。超过特定任务有效时间之外的时间称为**增值时间 (value-added time)**。这是一个能够胜任的人全职完成一项任务所需的时间，他们的活动中没有任何不增加价值的浪费。换言之，仅仅运用资源是不够的；还必须要考虑那些资源是否有效地创造价值。

诚然，增值时间是一种理想；理论色彩重于直接的、可测量的现实色彩。不过，它的确告诉我们应用精益方法的又一个机会。尽管公司的项目团队也许永远也达不到百分之百的增值效率，可即便是朝此方向百分之十的进步都颇有价值；超过百分之十的项目，完成速度快百分之十，多赚百分之十的利润。本书后面讲解的精益方法旨在帮助你 and 团队达到那百分之十及潜在的更大增长。

## 精益生产思想的定义

把浪费从项目中分离出来的困难在于难以将浪费与价值分开。比如说，一个设计师坐在 CAD 终端前的 8 小时的哪一部分是增值时间呢？如果他盯着屏幕“思考”7 小时，再疯狂地工作 1 小时画完一张图，那生产时长是 8 小时还是仅有 1 小时？

好在我们不必深究创造性思维的基本原理，而依然能确保项目团队效率的提高。确定什么是非增值行为比确定什么是增值行为容易得多。参加不必要的、支持不力的会议是非增值行为，费时搜寻所需信息也是非增值行为。可避免的错误和返工肯定是浪费，正如催促和文件批复也不必要一样。减少项目中浪费的第 1 步是“学会发现”浪费<sup>3</sup>，这样我们才能采取精益方法中的对策来清除它。

幸运的是，一些聪明的先行者已经为我们开辟了道路。在《改变世界的机器》(The Machine that Changed the World)<sup>4</sup>一书中，作者描绘了丰田汽车公司的田口宏一(Taiichi Ohno)和其他人员提出的即时制造(Just-In-Time, JIT)生产系统。比较而言，该书不同于过去几十年中对日本巨大成就的“观测性”报告，其眼光更为深邃。丰田公司高效运营的基础非常简单，就是精益生产五项基本原则。这些