

<<丰田产品开发体系>>

图书基本信息

书名：<<丰田产品开发体系>>

13位ISBN编号：9787509508718

10位ISBN编号：7509508711

出版时间：2008-8

出版时间：中国财政经济出版社

作者：James M.Morgan,Jeffrey K.Liker

页数：336

译者：精益企业中国

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<丰田产品开发体系>>

前言

我们非常高兴地看到《丰田产品开发体系》经由精益企业中国的赵克强博士及郦宏先生翻译，由中国财政经济出版社在中国出版发行。

这表示中国工业已开始从为外国公司加工制造向自主产品开发的完整商业模式转移，这是一个很大的进步。

本来设计与制造就是分不开的，丰田的模式展示了这种集成的优势。

在全球化过程中，丰田公司的产品开发逐渐分散到世界各地，但毫无疑问，其核心仍然留在日本。

这个核心最主要的任务是延续丰田和其具有紧密合作关系的供应商共同进行产品开发。

一个高效的产品开发体系，除了深入研讨产品和制造知识外，还需要在技术专家之间进行大量的协调工作。

即使有了计算机和电子通讯等工具，但面对面的讨论和指导仍然无以替代。

虽然丰田将核心技术开发留在日本，但同时也在亚洲、欧洲和北美建立了卫星研发中心，共同进行系统性的产品开发。

丰田希望掌控关键技术(know . how)以及“持续学习”(continuouslearn.

ing)，这是丰田竞争优势的源泉。

丰田“持续学习”的重点是努力改善其设计流程，使得开发工作更精益并且更稳定：前者旨在缩短交付时间，加强各个开发阶段的联系；后者则关注产品平台以及零部件和流程的标准化，同时具备适应不同地区顾客需求的能力。

丰田公司长期的成功经营使其拥有雄厚的现金储备，即使在经济疲软的环境下，还能继续投资新产品的开发。

要想取得丰田那样的成功，中国的企业还有很长的路要走，但是，现在已有一个很好的榜样可以学习。

。

<<丰田产品开发体系>>

内容概要

将创新产品快速推向市场的能力是任何成功的顾客驱动型企业最重要的竞争力。

在当今竞争异常激烈的市场环境下，所有的产业，特别是汽车业，都在努力地缩短产品开发交付期，丰田产品开发体系使得丰田汽车公司成为这一领域中最具超前意识的企业，本书即是深入考察和分析这一真正有效的产品开发思想的第一部著作。

在本书中，作者摩根（Moroan）和莱克（Liker）对比了丰田公司世界级的产品开发流程和其北美竞争对手的开发流程，来自丰田公司的大量实例表明，价值流图分析法（Value Stream mapping）是实现持续改善的一种极为强大的工具。

通过案例研究，本书讲解了企业正面对与产品开发相关的挑战时应该具备的特殊技术与有效方法，如协同原则、跨功能部门的工作量均衡、熨平流程的波动、有效的技术整合以及知识管理等。

作为专门讲述丰田产品开发体系的第一本书，本书为读者提供了以下价值： 强调了价值流图分析法在产品开发中的应用。

找出了产品开发过程中特有的浪费类型。

展示了丰田公司在精益原则的基础上为产品开发流程建立的应对策略和有效方法。

通过丰田公司及其北美竞争对手的实际对比，阐明并澄清了丰田产品开发的方法。

作者特别强调，本书的读者应该将注意力集中在优化整个产品开发价值流上，而不是仅仅强调某一特定的技术或工具。

<<丰田产品开发体系>>

作者简介

郦宏先生：精益企业中国副总裁，郦宏先生曾在丰田汽车美国公司服务8年，对在丰田生产方式（TPS）下的生产线改善、总装工厂扩建、内部物流系统和新车型的投产具有丰富的经验，继后在美国福特汽车公司服务4年，担任位于底特律的鲁日老厂新改建项目总装部集成工程师和投产主管，负责精益新厂布局、设备、工艺流程设计、新车研制投产和精益制造的培训。

郦宏先生后就职于麦肯锡公司上海分公司，担任运营制造系统资深专家级顾问。

<<丰田产品开发体系>>

书籍目录

- 序言致谢第一部分 引言 第1章 新一轮产业革命 1.1 下一场战役：产品开发体系 1.2 优秀的产品开发：下一个主要核心竞争力 1.3 精益产品开发体系：将不同领域、部门以及供应商联系起来 1.4 为什么选中丰田？ 1.5 向丰田学习 第2章 精益产品开发体系模型 2.1 社会技术学体系 2.2 流程子系统：精益产品开发体系原则1至原则4 2.3 人员子系统：精益产品开发体系原则5至原则10 2.4 工具及技术子系统：精益产品开发体系原则11至原则13第二部分 流程子系统 第3章 确立由消费者定义的价值，把增值活动与浪费区别开来 3.1 北美汽车公司如何确立消费者定义的价值 3.2 丰田如何确立消费者定义的价值 3.3 案例：Lexus车身团队将误差容限减半 3.4 为什么这是第一原则 第4章 在产品开发过程前期充分研究可选方案 4.1 设计工厂的前期重点投入：通过管理产品平台为独立项目开发建立关联 4.2 在现有产品平台上推出派生产品 4.3 先进技术计划 4.4 独立项目内部的前期重点投入：造型和工程可行 4.5 多方案并行工程 4.6 丰田车身和结构工程 研讨 4.7 低层面活动的标准化使得问题解决更加快捷：一个实例 4.8 通用结构和可重复使用原则的应用 4.9 评估和确定整车层面目标 4.10 丰田生产工程：同步工程师的职责 4.11 同步工程师必须满足投资和变动成本目标 4.12 借助数字工具 4.13 研讨中的早期问题解决：案例分析 4.14 Kozokeikaku (K4) 整合 4.15 合适的人，合适的工作，合适的时间 第5章 建立均衡的产品开发过程流 5.1 “流”的力量 5.2 把产品开发看成一个流程 5.3 产品开发过程中的七种浪费 5.4 真正的3M 5.5 障碍和流程管理：排队论的内涵 5.6 均衡流始于“模糊”的初始阶段：研讨和流 5.7 过程逻辑的角色 5.8 工作量均衡、周期计划与资源配置 5.9 产品开发的执行阶段 5.10 跨功能同步和功能内同步 5.11 创建柔性产能 5.12 制定详细规划以防止不均衡 5.13 功能组织层面的详细规划 5.14 错开发布，使其跨功能流动 5.15 在非传统制造业中创建过程流 5.16 在产品开发体系中拉动知识 5.17 把一切汇入“流”中 第6章 利用严格的标准化减少变异、创建灵活性与可预测的产出 6.1 标准化的三种类型 6.2 第一类：设计标准化和工程检查清单 6.3 第二类：流程标准化 6.4 第三大类：标准技能集/能力 6.5 结论第三部分 人员子系统 第7章 建立自始至终领导项目开发的总工程师制度 7.1 总工程师制度背后的文化象征 7.2 两位总工程师的传奇：雷克萨斯和普锐斯 7.3 总工程师的领导模式 7.4 北美汽车公司的产品开发经理：从总工程师到官僚 7.5 克莱斯勒的小组召集 7.6 丰田的总工程师体制：不向导致官僚主义的因素妥协 第8章 通过组织来平衡职能专长与跨功能整合 8.1 这是最佳的组织结构吗？ 8.2 矩阵组织管理产品开发流程的优点和缺点 8.3 丰田原创的矩阵组织：将两种结构相结合的长期传统 8.4 克莱斯勒的平台团队结构：与车辆开发中心的对比 8.5 并行工程：作战室 8.6 同步工程：模块开发团队以及生产总工程师 8.7 组织——不断进化的流程 第9章 为所有工程师构造“尖塔”型的知识结构 9.1 选聘、培养并留住人才的理念 9.2 北美汽车公司的招聘与录用过程 9.3 丰田的员工发展 9.4 现地现物工程 9.5 精益产品开发体系必须培养人 第10章 产品开发体系中供应商的角色与使命 10.1 零件不仅仅是零件，供应商也不仅仅是供应商 10.2 合作伙伴：各有所得 10.3 外包政策的关键 10.4 对待供应商通情达理 第11章 公司内部学习和持续改善 11.1 定义知识和组织学习 11.2 丰田产品开发的学习网络 11.3 从经验中学习 11.4 视问题为机会 11.5 无知：最终的代价 第12章 建立追求卓越、锐意进取的文化 12.1 如何架起精益企业的文化桥梁 12.2 工具并非解决方案 12.3 为顾客、社会和社区做出贡献 12.4 卓越的工程技术深植于文化中 12.5 学习的基因 12.6 向上管理、向下管理和横向管理：报（告）-联（系）-相（谈）式管理 12.7 正确的过程产生正确的结果 12.8 企业文化支持作业流程 12.9 领导者重建企业文化第四部分 工具与技术子系统 第13章 调整技术以适应人与流程 13.1 选择工具和技术的五个重要原则 13.2 精益产品开发中的技术 13.3 制造工程和工装制造的工具 13.4 善用技术以强化开发过程 第14章 利用简单、可视化的沟通进行协调 14.1 总工程师的概念书：形成一致性的文件 14.2 跨功能的作战室 14.3 整合的工具 14.4 解决问题的工具：A3 14.5 丰田的沟通与整合 第15章 标准化和组织学习 15.1 你的组织如何学习？ 15.2 北美汽车公司的知识数据库：车身开发价值流 15.3 丰田的技术数据库 15.4 沟通与评价的

<<丰田产品开发体系>>

方法 15.5 北美汽车公司的竞争者对标报告 15.6 丰田的竞争产品拆解和分析表 15.7 丰田的标准化工具：工程检查表、质量矩阵、制造图、标准化工艺流程图 15.8 标准化与学习工具的角色 第16章 一个连贯的系统：化零为整 16.1 子系统整合：人员、流程、工具和技术 16.2 识别价值：提供消费者定义的价值 16.3 推动价值流：消除浪费和变异 16.4 建立拉动方式和“流” 16.5 尽善尽美：内建学习和持续改善 16.6 跨功能整合 第17章 消除产品开发价值流中的浪费 17.1 产品开发价值流图分析 17.2 PDVSM工作小组会 17.3 学习将产品开发看成一个流程 第18章 开始文化转型：精益产品开发的核心 18.1 培养一位内部变革推动者 18.2 获得所需的知识 18.3 确定可管理的工作流，将产品开发视为一个流程 18.4 一体化的机制（“作战室”/设计审查） 18.5 功能机构的参与 18.6 从顾客出发 18.7 掌握精益产品开发流程的现状 18.8 推动真正的文化转变 18.9 人员：精益产品开发体系的核心 18.10 精益转型路线图 18.11 领导力、学习型组织和持续改进附录 价值流图分析法在产品开发流程中的应用：PeopleFlo制造公司案例参考文献

<<丰田产品开发体系>>

章节摘录

1. 对工程师资源利用不善。

因为克莱斯勒的工程师们是自始到终地致力于一个项目，因此这存在一些资源上的浪费。

在一个项目周期中，不同的时期需要不同数量的工程师。

丰田通过使用矩阵组织，根据项目实际所需添加或删减的人员数量进行处理。

2. 平台总经理责任的滥用。

克莱斯勒平台总经理承担着双重角色，他既是功能总经理的领导，又具有类似于丰田总工程师的作用。

这种双重角色意味着平台总经理要在管理上花费大量时间，从而减少了其担任系统整合角色的时间，在丰田，这种角色由总工程师来扮演。

3. 对会议利用不善。

克莱斯勒的工程师们必须把大量的时间花费在会议上，经常处理行政工作，这侵占了应该花费在产品开发上的时间。

因为他们工作于跨功能团队，所以无论这些信息是否和他们有关系，他们都必须去听来自所有功能部门的汇报。

索贝克(1997)称这种沟通为“沉浸在所有的细节中”。

与这种沟通方式不同的是，丰田的工程师们为了完成其任务，自己进行CAD制图，并在终期设计时花费大量时间；在需要的时候，他们使用一种拉动系统寻求他们需要的信息。

4. 工程师们在其功能专业领域内合作不善。

克莱斯勒平台团队对其各自的平台尤为关注，以至于工程师们在协调自己的功能专业领域的合作方面花费了很少的精力。

例如，他们很少花时间将功能内跨车型的零件进行标准化。

克莱斯勒增添了“技术俱乐部”，这样，各功能专家如来自不同平台的电子工程师们可以就共同的问题进行会谈并讨论，但是这一初衷往往被放在了次要位置，因为每个工程师不得不更关注他/她自己的车辆项目的大量需求。

相比之下，丰田的车辆开发中心系统花费时间来开发更深入的功能专业技术，在跨车辆平台中获得对这种专业技术的学习、应用及/或对其标准化。

很容易理解克莱斯勒为什么会这样做。

因为跨功能部门间存在严重的问题，他们设计了一个从根本上解决这些问题的方法：解散功能型组织，以一个全新的产品开发流程取而代之，这个全新的流程允许工程师们全身心关注产品。

从早到晚的会议，可以促进协调，并为每个人分配相应的工作。

这样做在某种程度上奏效了。

尽管如此，这些努力并没有像由总工程师推动的精益产品开发流程一样在开发周期上带来巨大改善(例如，丰田的车辆中心系统最终把项目的开发周期缩短为12—15个月)。

到2003年，戴姆勒—克莱斯勒公司的克莱斯勒分部一直在密切关注着丰田的生产方式。

那时克莱斯勒已经加强了功能型组织结构，并且设立了类似于总工程师的角色。

在克莱斯勒的产品开发重组期间，丰田没有停滞不前。

公司的管理层意识到他们需要重新考虑其强大的功能型组织，这种功能型组织在当时完全由总工程师体制所驱动。

当丰田开始改进同步工程——这是为了改善产品和生产系统设计的整合——的时候，很明显，接下来的改革需要进一步加强跨功能型组织的横向协调。

这导致了另外一些创新，比如作战室、模块开发团队、生产总工程师以及总工程师角色的略微改变。

8.5并行工程：作战室早在20世纪90年代，丰田英二就担忧丰田正在变得越来越“肥胖”且迟钝。

他想要重新回到早年那种不断创新、令人激动的环境，而那个战略的一个关键部分就是为了变革而使用G21平台——它造就了普锐斯(第7章对其进行了详细论述)。

这个项目有两个目的，其中一个就是“为21世纪的汽车开发创立一种新方法”。

<<丰田产品开发体系>>

被挑选出来领导G21项目的就是内山田，他在产品开发或者在作为一名总工程师方面没有任何经验。内山田不得不进行革新，否则他就会失败，而他的方法就是从其他人那里寻求帮助，尤其是求助于那些从事过产品开发工作的员工，而不是那些仅仅领导过项目的人。

做这事最好的方法就是从每个核心功能部门把技术领导请到一个房间里，向他们寻求帮助，并以此来领导项目。

虽然这听起来和克莱斯勒的平台领导团队相似，但其中有一个关键不同。

克莱斯勒设计平台领导团队的目的是获得支持性职能部门(如采购和财务部门)的广泛参与，而内山田需要来自核心工程功能部门的技术帮助，协助他领导实际的车辆开发。

另外，内山田仍然是总工程师，并且拥有产品决策的最终权力，这一点毋庸置疑。

正如第7章所述，内山田的第一个创新就是作战室。

总工程师和一个由不同功能小组的专家组成的团队大约每两天一次在作战室中进行面对面的会谈，功能小组由来自设计、评估和制造等部门的人员构成。

在这里，专家们可以和总工程师一同工作，形成想法，确定问题点，并当场做出决策。

生产工程部门一同参与这些会议，和设计工程师们讨论及处理问题。

让团队在作战室开会主要是出于两个目的——信息收集和信息管理。

信息收集是功能小组的主要责任。

信息管理是为了在一种战争指挥室一样的气氛下推敲并沟通日常决策，总工程师和其他领导者共同做出快速决策(而不是在几天或者几周后才制定决策)。

这些作战室的墙上布满了简单的目视化管理工具，比如与目标相关的关键指标图(为支持决策而制定)，以及带有核查点的进度表(让每个人都可以很容易地全方位了解项目，在团队间进一步形成共识)。

作战室没有取代丰田的矩阵结构，矩阵结构本身也没有改变。

它是对传统总工程师方法的补充。

在这里，总工程师将开发出车辆概念，并与设计小组及计划小组讨论。

之后他会重新进行思考，并起草一个计划或概念报告。

另外，在总工程师不断控制项目各个方面的同时，作战室为跨功能团队制定决策时提供了更直接的支持。

内山田的第二个创新是让总工程师办公室制定所有的日程计划。

在传统的总工程师体制中，所有的团队把日程计划汇集在一起，汇报给总工程师。

在新的方法中，总工程师使用作战室来管理这个日程计划，识别不同的问题范围，并建立任务团队。

然后，总工程师指派一个队员负责制定解决相关问题的对策。

第三个创新来自于丰田为了迎接21世纪而采用新技术的需求，同时这项创新被内山田应用于普锐斯的开发过程。

开发团队在普锐斯的开发过程中广泛地使用网络和电子邮件作为主要沟通媒介，这在丰田的历史上是第一次。

此前，丰田在信息技术的使用方面比较保守。

<<丰田产品开发体系>>

编辑推荐

《丰田产品开发体系》由中国财政经济出版社出版。

<<丰田产品开发体系>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>