

适合中国

机械制造企业的德国企业 产品计划制定

(德) 汉斯·约阿西姆·绍尔曼 著
Hans Joachim Sauermann

WTO



中国海洋大学出版社

适合中国机械制造企业的 德国企业产品计划制定

(德) 汉斯·约阿西姆·绍尔曼 著

Hans Joachim Sauermanh

邓新 译

中国海洋大学出版社

· 青岛 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

适合中国机械制造企业的德国企业产品计划制定/

(德) 绍尔曼著; 邓新译. 青岛: 中国海洋大学出版社,
2003. 4

ISBN 7-81067-465-X

I. 适… II. ①绍… ②邓… III. 机械工业—工业企业
管理: 生产管理 经验 德国 IV. F451.664

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 026167 号

中国海洋大学出版社出版发行

(青岛市鱼山路 5 号 邮政编码: 266003)

出版人: 王曙光

日照报业印刷有限公司印刷

新华书店经销

*

开本: 787 mm×960 mm 1/16 印张: 8.125 字数: 90 千字

2003 年 8 月第 1 版 2003 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1~3 000 册 定价: 18.00 元

序

随着我国加入世界贸易组织，亚太地区制造业中心逐渐向我国转移。对机械制造业来说，既提供了前所未有的发展机遇，又面临着严峻的挑战。

20 世纪 90 年代以来，以国际著名大企业为主的竞争力量的出现，使我国机械制造企业面临着生与死的考验。在激烈竞争形势下，我国机械工业早已告别了处于卖方市场、可以轻松获利的“大客户需求”年代。如今，我们处于产品生命周期缩短、更新换代加快，客户需求呈现多样化、产品供过于求、获利艰难的“小客户需求”环境。适合于“大客户需求”的传统管理方法已经过时，需要采用新的符合市场经济机制的、重视新产品开发、以提高经济效益为中心的管理方法。

产品计划是生产的首要问题，是确定企业生产何种产品（包括新开发的和改良的产品）的决策。在传统机械制造企业

的运作中，产品部门和财务部门是相对独立的组织，互相缺乏沟通。制定产品计划属于产品部门的工作，计划中常常只考虑技术因素，缺乏经济方面的分析。财务部门和会计部门往往在产品计划执行以后才发现，哪些产品的决策导致成本过高，哪些产品的决策引起收益降低，这时企业损失已经难以弥补。事实证明，没有一个整体的产品计划系统，企业的赢利目标就难以实现。在市场经济条件下，制定产品计划的一般原理，有关管理的书籍中有许多介绍。但是，如何将这些原理用于产品结构复杂的机械制造企业，如何指导企业的决策，目前还缺乏具体应用实例和联系实际的深入分析。《适合中国机械制造企业的德国企业产品计划制定》一书出版，正好弥补了这一空白。

本书是绍尔曼（H. J. Sauermann）博士精心编写而成的。作者以其博士论文为基础，一方面根据自己在德国著名机械制造企业——宝马汽车制造公司和MAN集团任科股份公司多年的丰富工作经验，另一方面结合了管理经济学的基本原理，将理论和实践有机地结合在了一起。书中的案例来自于绍尔曼博士在德国著名的机械制造公司——MAN集团任科股份公司的产品调研结果。根据该调研结果制定的产品计划在当时取得了极大成功。

全书共分五章。各章主要内容如下：

第一章概论。提出机械制造企业产品计划中存在的问题，阐明本书的写作目的和写作思路。说明在产品开发或改良之前，企业只有对该产品的技术目标 and 经济效益目标进行协调，制定产品计划，才能降低风险，达到产品投产后赢利的目的。

第二章企业经济管理的基础。介绍了产品成本、成本中心、固定成本、比例成本（可变成本）、产品收益、收益中

心、产品盈亏平衡点、成本覆盖值（利润贡献）等基本概念，定义了在产品计划制定时必须考虑的经济因素。并举例说明机械产品成本的计算方法。指出在市场激烈竞争、企业获利难度增加的形势下，制定产品计划时，应用基尔格（Kilger, W）的边际成本和成本覆盖值计算理论是非常必要的，即企业进行一个产品生产决策，不是根据它的全部成本，而是将其引起的边际收益和它的边际计划成本相比较，如果前者大于后者（单件成本覆盖值为正数）就对企业有利。从一个时期内的单件产品成本覆盖值的总和（称为产品成本覆盖值）可以看出生产该产品对企业赢利是否有贡献，这是作出是否生产的决策的重要依据。在制定新产品计划时，企业要对产品的盈亏状况作出通盘考虑，运用盈亏平衡曲线，确定产品保本点，只有销售量大于保本点，该产品才能为企业赢利。

由于机械制造业市场变化莫测，产品计划工作非常重要，它涉及销售、物流、能力、成本、盈亏、财务等专业计划。因此，产品计划的制定不再像从前一样由产品部门独立完成，而应建立企业计划系统，由企业策划部门负责产品计划和投资计划制定。

第三章产品计划制定部门的结构。说明企业各部门应支持产品计划部门的工作，在制定产品计划时紧密合作，各负其责。主要的支持体现在有关计划的技术领域和管理领域信息的提供。企业要通过一个现代化的软件系统，将这些数据集中到一个统一的信息结构中。

产品计划系统的第一个任务是为企业创立统一的信息结构（成本信息结构和收益信息结构），来整理企业现有的信息，以保证管理层和企业各部门按照统一的信息结构分析数据，准确、快捷地作出新产品计划的决定。本章着重介绍了

成本中心和成本信息结构以及成本计算过程。列举了任科公司通过信息调查,按照信息结构收集、整理了该公司七年中样机和批量产品的成本数据、价格的变化数据,为决策分析提供了良好的基础。具体做法可供企业参考。

第四章新产品的计划。如果企业有现代化信息结构和现代化的产品计划管理软件,已对企业现有信息进行收集和加工,现有产品信息对新产品计划具有衔接性,那么企业制定新产品计划就具备了很好的信息基础。通过对产品销售及原材料市场的调查和分析,将供需市场发生的新情况记录到企业信息系统中,使管理层准确了解顾客的需求和供应商的供货能力。依据企业目标和战略,考虑各种约束条件(如资源情况、与其他公司的合作、国家经济制度,政治经济情况等)的限制和最终利润最大值原则,经过协调,进行产品决策。在产品协调工作中,力求调整成本与收益的关系,使产品总利润贡献达到最大值。在对企业总协调时,力求获得较高的产品总利润贡献,同时尽量减少固定成本,最终使赢利达到最大值。此外,在计划过程中还应进行成本—产量协调和产品寿命—产品成本协调。

管理控制层制定产品目标和战略后,要进一步由执行层(企业的各个专业部门)制定详细的产品计划数据,经管理层批准,执行并定期反馈。

第五章产品计划制定的监督体系。提出利用产品计划矩阵,每月将计划数据与实际数据相比较并记录下来,以便寻找问题,分析偏差,制定措施,确保赢利,预测未来。

全书内容丰富,理论联系实际,提供了成本—利润分析法在产品计划中应用的很好范例。尤其是中国机械制造企业的经理,可以清楚地了解德国同行在制定产品计划时的工作

方式。本书写作简明扼要，浓缩了产品计划的精髓。特别适合于机械制造企业领导、计划人员、财务人员、信息管理人员阅读和学习，也可作为高等院校企业管理等相关专业师生的参考读物。特此向读者推荐。



目 录

第一章 概论	(1)
1.1 机械制造企业	(2)
1.2 问题归类	(4)
1.3 写作目的	(6)
1.4 写作思路	(7)
第二章 企业经济管理的基础	(8)
2.1 产品成本与核算成本	(12)
2.2 产品成本和成本中心成本	(18)
2.3 产品收益和销售价格	(27)
2.4 收益中心收益和核算收益	(29)
2.5 产品盈亏	(34)
2.6 产品计划制定	(37)
第三章 产品计划制定部门的结构	(42)
3.1 信息结构	(43)
3.2 成本信息结构	(45)
3.3 收益信息结构	(52)

3.4 信息调查	(53)
第四章 新产品的计划	(61)
4.1 市场营销部门	(62)
4.2 买方市场分析	(63)
4.3 产品目标和产品战略	(65)
4.4 产品计划制定的操作方式	(76)
4.5 分步目标和分步策略	(78)
第五章 产品计划制定的监督体系	(82)
第六章 结束语	(86)
附录	(88)
A 相关术语德语、英语、汉语对照表	(88)
B 个人简历 (<i>Dr.-Ing. H. J. Sauermann</i>)	(112)
C 德国 MAN 股份集团简介	(115)
参考文献	(116)

第一章 概 论

本书的理论基础来自绍尔曼博士在德国慕尼黑工业大学所完成的博士论文。该博士论文是绍尔曼博士在德国著名机械制造企业——MAN 任科股份公司^①的多年实践中完成的。MAN 任科股份公司因其高质量的产品备受顾客青睐。

该书对于中国有较强的现实意义，尤其是中国加入世界贸易组织后，对工业企业向自由市场经济的转轨有很好的指导作用。

最近几年，绍尔曼博士对该书进行了及时的补充。主要通过德国大型工业企业担任高级主管的工作经验；在中国参与的外资企业谈判和对中国企业的参观访问；在中国高校举行的报告和研讨会。

^① 参见附录 C 对 MAN 股份集团的介绍。

1.1 机械制造企业

一个大中型机械制造企业的组织结构主要包括：产品部门、服务部门和管理层。如图 1-1 所示：

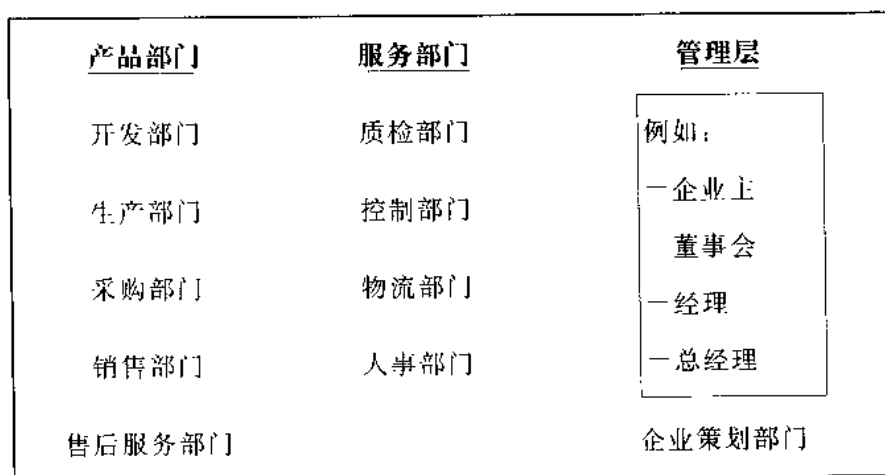


图 1-1 机械制造企业的组织结构

产品部门是直接从事产品生产的企业部门。服务部门支持产品部门的运作并为整个企业提供保障服务。管理层对整个企业负责，对外作为企业的代表。根据企业不同的法人形式，管理层可以是董事会、经理、企业主等形式。企业策划部门是管理层的领导小组。

一个机械制造企业通过厂房、设备、原材料和劳动力进行生产，并希望从中获得利润。企业必须经济性的运作^①：为了在一个营业年度内获得利润，企业的收益（产出）必须大

① 经济性是一个泛指的概念，它既适用于计划经济下的企业，又适用于市场经济条件下的企业。根据该原则，人们要节约现有的材料或资金。

于成本（投入）；如果成本高于收益，就会导致亏损（如图 1-2 所示）。

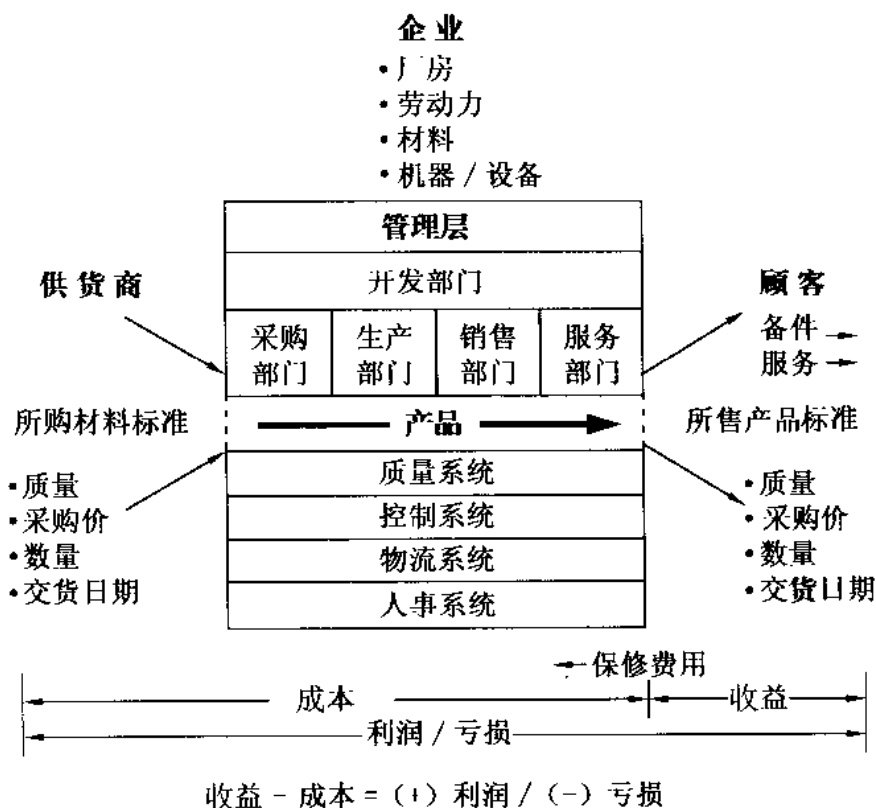


图 1-2 机械制造企业的简化模型

企业购买原材料的过程、企业各部门的运作过程以及生产和销售产品的过程都会产生消耗。在产品的保修期内，企业还要承担保修费用（维修成本）。在销售产品、产品备件和售后服务过程中产生了收益（销售收入）。

产品是一个机械制造企业的核心。

企业所有的活动都应遵循一个原则：研制生产并销售顾客所需的、并且价格能被顾客接受的产品。

开发部门负责产品的开发；采购部门根据开发部门研制的产品要求，从外部供货商那里进行原材料的采购；生产部门生产产品；销售部门负责把产品卖给顾客；服务部门负责产品的售后服务，并为客户进行产品保养维修以及销售备件。

质检部门负责对企业质量系统的监测。当今大多数德国企业使用 ISO 9000 质量体系。

控制部门对企业的经济管理领域负责。在控制部门工作的人员必须既精通技术又精通企业的经济管理^①。他们一方面协助产品部门的工作，另一方面确保产品部门中的技术更新以获得更大的利润。另外，财务和会计部门（制定营业年度的收支平衡表）也属于控制部门。过去，企业中只有这两个部门对经济管理领域负责。

物流部门负责从原材料的采购、装配到供货的整个过程。

人事部门负责从劳动力市场上招聘合适的员工，并对企业员工进行评定和培训。企业员工掌握了企业的专有技术，可以使企业获得利润，在竞争中立于不败之地。因此，员工素质是当今企业最重要的竞争因素之一。

1.2 问题归类

在当今不少企业中，有关成本方面的决定仍由各部门专业技术人员（工程师）作出，他们很难从全局考虑。换句话说，由于他们不熟悉企业的经济管理系统，所以对企业的成本很

^① 在德国的技术大学中，有一个学科培养的是经济工程师，那些完成工程师学科的学生可以再继续读五个学期的提高阶段，获得经济工程师的学位，经济工程师尤其适合控制部门的工作。

难从整体的角度作出判断。

有些工程师对经济管理方面的问题不感兴趣。他们更多的是希望实现技术方面的目标，而很少关心企业赢利与否。

销售部门有时对所售产品的核算成本（单件产品成本）不是非常清楚，因此很难判断这些单位产品的赢利份额。当今的市场竞争日益激烈，顾客对产品的特殊需求也越来越多，产品的销售核算成本是企业处理订单时的一个重要的考虑因素。

在按传统方式运作的企业中，至今仍缺少控制部门。这样的企业一般有财务部门和会计部门，他们同产品部门是相对独立的。换句话说，这两个部门不向产品部门提供产品成本和收益方面的信息，因为他们认为这些数据属于不便公开的秘密。

财务和会计部门的员工由于专业的原因，对产品部门里出现的生产技术问题并不熟悉，而且也对技术不感兴趣。

在许多机械制造企业里，财务部门和会计部门的工作仍然和产品部门是分开的。前两个部门往往在产品部门作出决策后才发现：某项产品决策导致成本过高，或者某项产品决策带来的收益太低。

有些产品已经研制生产并投入了市场，结果发现由于市场竞争，产品不能卖出令人满意的价格，预定的赢利目标也很难实现。

究其原因，人们可以发现，这些机械制造企业缺乏一个整体的产品计划。通过整体产品计划，企业可以：

- ◇ 对做出的各项决策（包括产品的设计、生产、销售等）从整体的角度进行评估

- ◇ 对各个决策在经济领域和技术领域的影响进行分析
- ◇ 监督各个产品的计划

1.3 写作目的

本文旨在向读者介绍并分析德国大型机械制造企业产品计划制定的成功经验。作者希望同读者一道探讨如何提高机械制造企业的产品效益。德国企业在过去的几年里已经总结了很多成功的经验。

产品计划制定的出发点是：在开发或改良产品以前，企业要将该产品的技术目标 and 经济效益目标进行协调并得到管理层的批准。

技术方面的目标主要是指：产品的功能、配置和外观。经济目标是：产品的成本、销售价格、收益和成本覆盖值^①。

为了实现上述目标，产品部门首先在计划中制定出计划数据。这些计划数据在得到管理层批准后，作为将来产品实际目标的基础。各个产品部门要确保这些计划数据的目标在产品的实际生产过程中真正得以实现。

在实际生产过程中，我们可以获得每个产品的实际数据。产品计划制定部门有自己的监督系统，该系统对计划数据和实际数据进行定期（例如每月）比较。这样可以更快地发现问题，找出解决方案。同时，人们可以对所作出的决策及其影响有更清楚的认识。

这里所阐述的产品计划制定既可以应用于单件产品生产

① 覆盖值（边际贡献）参见 2.3 节的产品收益和销售价格。

企业，又可以针对批量产品生产企业^①。如果机械制造企业拥有一套企业计划制定系统，产品计划制定系统便成为整个企业计划制定系统的一个组成部分^②。

1.4 写作思路

读者将首先了解到企业经济管理的基础理论，以及如何将该理论应用到产品计划制定工作中去。这里重点介绍产品成本、产品收益及产品成本覆盖值。

本书所指的产品是长寿命期的。作者首先介绍产品的成本信息结构和产品收益的信息结构。另外，读者将了解到产品计划制定工作的主要内容。

绍尔曼博士将在书中把自己在任科股份公司所作的部分调查结果进行分析。

本书将详细介绍产品成本和核算成本，并辅以大量的调查信息加以说明。同时还向读者介绍产品计划制定中必不可少的监督体系。

① 单件生产指生产符合顾客（特殊）要求的产品，批量生产指成批生产产品，然后销售给顾客。

② 关于企业计划制定系统参见汉·约·绍尔曼的《适合中国企业的德国企业管理模型》，中国海洋大学出版社出版，2003年。