



公司高管MBA必读核心课程

生产作业 管理

【中】郭成教授 【英】John Brown博士

总策划/北京中哈管理研究院

郑州大学出版社



公司高管MBA必读核心课程

生产作业 管理

图书在版编目(CIP)数据

生产作业管理/《MBA 必读核心课程》编写组编.
郑州:郑州大学出版社,2003. 12
(MBA 必读核心课程)
ISBN 7-81048-708-6

I. 生... II. M... III. 企业管理:生产管理—研究生—教材
IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 017657 号

MBA 必读核心课程
生产作业管理
本书编写组

出 版:郑州大学出版社
经 销:全国新华书店
印 刷:北京泰山兴业印务有限责任公司
开 本:720×1010mm 1/16
字 数:2900 千字
印 张:184
版 次:2004 年 2 月第一版
印 次:2004 年 2 月第一次印刷
书 号:ISBN 7-81048-708-6/F·18
总 定 价:312.00 元(本册:39.00 元)

本书如有质量问题,由经销店负责调换



前 言

生产与作业(Production and Operations)是将人力、物料、设备、技术、信息、能源等生产要素(投入)变换为有形产品和无形服务(产出)的过程。产品和服务是企业市场当中竞争力最终的依托。一个企业生产与作业管理绩效的好坏,对于企业降低成本,保证质量、精确时间、提供个性化服务、增加竞争力都具有十分重要意义。因此生产与作业管理在企业全部管理活动中始终处于基础和核心的位置。

当前,社会上涌起一股攻读 MBA 的热潮,大众化的 MBA 时代已经来临。生产与作业管理作为 MBA 的核心课程,更是深受大众的喜爱。然而,如今市场上有关生产与作业管理的书籍,大多由权威专家所编著,虽然专业性和权威性都无可挑剔,但是大都语言晦涩,高级计算公式和欧化的句子颇多,无专家教授的讲授,很难自修。本书的编写就是为了向广大读者展现一个“大学围墙”之外的生产作业管理。

本书的特点可以概括如下:

1. 通俗性。这是本书最大的优势,这是本书编写目的所在。在本书的编写过程中,我们尽量删去了大量深奥和难以自修的高级计算公式;语言力求简洁、明快、通俗易懂,让大家能轻轻松松地把生产与作业管理知识学到手。

2. 新颖性。本书精选的生产与作业的研究成果务求体现第一时间、第一手、第一权威的原则。为此,我们在北航、北邮、上海交大的有关专家教授的协助下,收录了最优生产技术(OPT)和约束理论(TOC)、精益生产(LP)、敏捷制造(AM)、计算机集成制造系统(CIMS)、并行工程(CE)、流程再造(BPR)、供应链管理等国外新的生产方式和管理思想。

3. 广泛性。本书在介绍最新生产与作业管理研究成果的同时,力图全面反映生产与作业管理学的概貌。

全书十二章分别从生产与作业管理概述,生产布局、产品设计与开发、



生产计划、生产组织、质量管理、设备管理、供应链管理、成本管理、仓储和库存管理、项目管理、流程再造、生产方式等方面进行论述。其中每一章中都包含丰富的内容,系统地介绍生产与作业管理的各项工作。

本书特别适合于大学围墙之外攻读 MBA 人士所用,还可供高等院校师生使用,也可供企业生产管理人员及有志从事管理工作的人员参考。



目 录

第一章 生产与作业管理概述 /1

生产与作业(Production and Operations)是将人力、物料、设备、技术、能源等生产要素(投入)变换为有形产品和无形服务(产出)的过程。本章将解释生产与作业管理的基本概念,论述生产与作业管理的范围,介绍生产与作业的类型,讲述生产与作业管理的历史。

第一节 管理概述 /1

- 一、什么是生产与作业管理 /1
- 二、生产与作业管理的职能 /2
- 三、生产与作业管理的特征 /3
- 四、生产与作业的管理组织 /5

第二节 管理范围 /6

- 一、生产与作业管理的两大对象 /6
- 二、生产与作业管理的主要内容 /9
- 三、生产与作业管理的基本问题 /10
- 四、生产与作业管理的重大决策 /12

第三节 生产类型 /14

- 一、制造业和服务业 /14
- 二、制造业的生产类型 /16
- 三、服务业的生产类型 /20

第四节 历史演变 /21

- 一、生产作业管理的历史 /21
- 二、生产与作业管理的大事年表 /23
- 三、生产与作业管理的历史精粹 /24



第二章 生产布局 /27

生产布局包括企业厂址的选择、厂区生产单位的配置、车间内各组成部分和设备的布置等内容,这些是生产系统得以良好运转的前提。生产系统布局工作质量的好坏直接关系到企业的经济效益及其长远发展,应该受到生产管理者的充分重视。本章生产布局就是要在科学方法指导下帮助管理者建成能够满足企业实现经营战略需要的生产系统。

第一节 设施选址 /27

- 一、什么是设施选址 /27
- 二、设施选址的原则 /28
- 三、制造业选址的影响因素 /29
- 四、服务业选址的影响因素 /33
- 五、设施选址的具体步骤 /34
- 六、设施选址的发展趋势 /35

第二节 设施布置 /39

- 一、什么是设施布置 /39
- 二、设施布置的目标和内容 /40
- 三、设施布置的原则 /41
- 四、怎样进行厂房建筑设计 /42
- 五、怎样进行车间布置 /43
- 六、怎样进行仓库布置 /46
- 七、怎样进行商店布置 /49
- 八、怎样进行办公室布置 /49

第三章 产品设计与开发 /53

产品的设计和开发是生产与作业得以进行的前提,也是企业生产得以延续和企业利润更上一层楼的基础。本章有理论、有案例,全面介绍企业应当如何设计与开发产品。

第一节 产品设计 /53

- 一、新产品的种类和发展方向 /53
- 二、产品设计概论 /54
- 三、产品的设计过程 /55



- 四、新产品的的设计方法 /57
- 五、提高产品设计成功率 /59
- 第二节 产品开发 /63
 - 一、产品开发的的目的 /63
 - 二、产品开发的条件 /64
 - 三、产品开发的标准 /64
 - 四、产品开发的方式和策略 /66
 - 五、产品开发的过程 /67
 - 六、国际产品开发模式 /70
- 第三节 并行工程(CE) /72
 - 一、什么是并行工程 /72
 - 二、并行工程的本质 /73
 - 三、并行工程的实施框架 /74

第四章 生产计划 /77

凡事预则立,不预则废。生产计划是根据市场需求和企业,生产运作能力的限制,对一个生产运作系统的产出品种、产出时间、劳动力、设备配置以及库存等,预先进行考虑和安排。本章将告诉生产管理者如何合理制定生产计划。

- 第一节 生产计划内容原则 /77
 - 一、什么是生产计划 /77
 - 二、生产计划的基本分类 /78
 - 三、生产计划的内容要求 /82
 - 四、生产计划制定的基本原则 /83
 - 五、生产计划制定的具体原则 /84
 - 六、生产计划制定的主要步骤 /86
- 第二节 生产计划的制定 /87
 - 一、计划制定考虑的问题 /87
 - 二、职工参与计划工作 /90
 - 三、寻求最优生产计划 /91
 - 四、避免计划工作失误 /93
- 第三节 如何编制长期生产计划 /95
 - 一、长期生产计划的编制 /95



二、编制年度生产计划 /98

第四节 如何编制短期生产计划 /101

一、短期生产计划的形式 /101

二、短期生产计划表 /102

第五章 生产组织 /107

生产组织是对生产计划的执行和落实,通过对生产合理组织,可以实现均衡生产,最终提高经济效益。本章不仅介绍了一些生产组织方法,还告诉管理者们如何合理安排人员,如何合理控制生产进度。

第一节 生产组织 /107

一、组织生产的前提 /107

二、生产组织的任务 /109

三、生产组织的原则 /110

四、生产组织的方法 /112

第二节 生产组织方法 /115

一、对象专业化 /115

二、工艺专业化 /118

三、工艺标准化 /119

四、生产平准化 /123

第三节 人员组织安排 /126

一、企业班组建设 /126

二、轮班工作制 /130

第四节 生产的管理与控制 /136

一、控制生产进度的方法 /136

二、选择最佳新产品生产 /140

三、选择合理的生产方案 /142

四、流水线生产 /144

五、工序质量检验 /146

第六章 质量管理 /149

质量问题已成为企业生死攸关的大问题。以质量开拓市场,以质量占领市场,已成为现代企业获取竞争能力的行动准则。本章不仅讲述了质量管理的基本理论,介绍了八种常见的质量管理方法,还介绍了全面质量管理



和 ISO 9000 系列标准。

第一节 质量管理的要素 /149

- 一、什么是质量 /149
- 二、质量的特性和意义 /150
- 三、成功质量四要素 /151
- 四、质量管理的要点 /153
- 五、质量成本问题 /154
- 六、质量管理的发展过程 /155

第二节 质量管理方法 /158

- 一、质量管理方法的种类 /158
- 二、统计分析法 /158
- 三、数据分层法 /159
- 四、因果分析图法 /161
- 五、排列图法 /162
- 六、直方图法 /164
- 七、散布图法 /164
- 八、控制图法 /166

第三节 全面质量管理(TQM) /167

- 一、全面质量管理的内涵 /167
- 二、全面质量管理的内容 /169
- 三、全面质量管理的特点 /172
- 四、全面质量管理的实现 /173
- 五、如何解决质量问题 /175
- 六、PDCA 循环 /178

第四节 ISO9000 系列标准 /180

- 一、标准的由来 /180
- 二、标准的内容 /182
- 三、三种认证形式 /183
- 四、ISO9000 的 20 个要素 /184
- 五、ISO9000 与 TQM、TSO14000 的关系 /187

第七章 设备管理 /191

设备是企业用以生产产品和提供服务的物质基础,对设备维护和管理



的好坏将直接影响企业的竞争能力和经济效益。本章首先总述了设备的保养方法,接着分述了设备的维修、更新和改造管理,设备的备件管理,最后介绍了全员设备管理这种综合的设备管理方法。

第一节 设备管理基础 /191

一、设备管理的目的 /191

二、设备管理的内容 /192

三、设备管理的方法 /194

第二节 设备保养管理 /195

一、为何要进行设备保养 /195

二、设备保养的主要内容 /196

三、设备保养的主要方式 /197

四、设备保养的主要方法 /198

五、设备保养的应用领域 /199

第三节 设备的维修更新改造 /201

一、设备维修管理 /201

二、设备更新管理 /203

三、设备改造管理 /204

第四节 设备备件管理法 /204

一、备件管理的主要内容 /204

二、备件管理的主要方法 /205

三、备件管理的应用领域 /206

四、备件的仓储管理 /207

五、备件的资金管理 /210

第五节 全员设备管理 /210

一、什么是全员设备管理 /210

二、重点设备管理 /211

三、设备点检管理 /212

四、设备计划维修 /214

五、设备故障管理 /215

六、“5S”设备管理 /216

七、全员设备管理的应用 /216

第八章 供应链管理 /219

供应链管理也可以称“三流”管理,这“三流”就是物流、资金流和信息



流。供应链管理是通过采购管理和配送管理来实现的。本章不仅向管理者介绍了供应链的基本知识,还介绍了企业进行采购的程序、准时采购管理、批量订购管理;还介绍了企业的两种配送系统及配送管理中的牛鞭效应。

第一节 供应链管理基础 /219

- 一、什么是供应链 /219
- 二、供应链管理的对象和内容 /220
- 三、供应链管理中的电子商务应用 /222

第二节 采购管理 /226

- 一、采购管理的意义 /226
- 二、采购管理的程序 /227
- 三、物料采购管理的策略 /228
- 四、准时采购管理 /230
- 五、批量订购管理 /232
- 六、国际采购管理 /234

第三节 配送管理 /237

- 一、什么是配送管理 /237
- 二、两种配送系统 /238
- 三、配送管理中的牛鞭效应 /239
- 四、牛鞭效应产生的原因 /239
- 五、如何减少牛鞭效应 /241

第九章 成本管理与仓储、库存管理 /247

本章介绍了成本管理、仓储管理、库存管理三种管理内容。在成本管理中,介绍了三种成本管理的方法,降低成本和实现无浪费制造的方法;在仓储管理中,介绍了物资验收入库、物资发放、物资保养、物资安全、物资搬运几种管理;在库存管理中,介绍库存管理的策略、方法和降低库存的高拓。

第一节 成本管理 /247

- 一、什么是成本 /247
- 二、如何降低成本 /250
- 三、如何进行成本管理 /252
- 四、如何实现无浪费制造 /254

第二节 仓储管理 /258



一、物资验收入库管理 /259

二、物资发放管理 /260

三、物资保养管理 /262

四、物资安全管理 /263

五、物资搬运管理 /265

第三节 库存管理 /266

一、什么是库存 /266

二、库存的分类 /267

三、库存成本的种类 /269

四、库存的利与弊 /271

五、库存管理的策略 /273

六、怎样降低库存 /275

第十章 项目管理 /279

项目管理就是在确定时间内,为完成一个确定目标,通过成立临时性组织,对项目进行规则、计划与控制的一种系统管理方法。本章从什么是项目管理开始讲起,不仅全面介绍了项目管理的基本常识,还介绍了进行项目管理的方法及如何做一个优秀的项目经理。

第一节 项目管理基础 /279

一、什么是项目管理 /279

二、项目管理的特点 /281

三、项目管理的目标和任务 /282

四、项目管理的内容及应用 /284

第二节 如何进行项目管理 /285

一、掌握项目管理的周期 /285

二、做出正确的管理决策 /286

三、做出项目计划 /287

四、进行项目控制 /288

五、利用计算机辅助管理 /290

第三节 项目经理 /292

一、项目经理的任务 /293

二、项目经理的职责 /293

三、项目经理的权限 /295

- 四、项目经理的绩效 /295
- 五、项目经理的奖惩 /296
- 六、项目经理如何进行项目管理 /297
- 七、项目经理如何进行成本控制 /298

第十一章 流程再造 /303

流程再造(BPR)是对企业流程彻底的、根本性的重新思考和重新设计,从而达到公司绩效的飞跃。本章不仅介绍了流程再造的基本方法,还就如何进行业务流程再造,新产品研发流程再造、采购流程再造这三种常见的流程再造进行了分析说明。

第一节 流程再造基础 /303

- 一、流程再造的由来 /303
- 二、流程再造的含义 /305
- 三、流程再造的原则 /306
- 四、流程再造的方法 /307
- 五、流程再造的程序 /309

第二节 如何进行流程再造 /310

- 一、坚持三个核心原则 /310
- 二、遵循十个操作原则 /311
- 三、进行全新流程设计 /314
- 四、摆脱流程再造阻力 /315

第三节 常见的流程再造 /317

- 一、业务流程再造 /317
- 二、新产品研究与开发的流程再造 /319
- 三、采购流程再造 /321

第十二章 生产方式 /327

本章几乎汇集了国内外所有现有的先进生产方式。不仅有常见的准时化生产(JIT),有比较先时的最优生产技术(OPT)和约束理论(TOC)、精益生产(LP),还有最新的敏捷制造(AM)和计算机集成系统(CIMS)。

第一节 准时化生产 /327

- 一、什么是准时化生产 /327



二、JIT 的主要管理方法 /329

三、看板管理 /333

第二节 最优生产技术和约束理论 /336

一、OPT 理论的产生 /336

二、OPT 的目标 /337

三、OPT 的原则 /338

四、约束理论 /341

第三节 精益生产 /342

一、精益生产(LP)的产生 /342

二、精益生产的特点 /342

三、精益生产的主要内容 /343

四、精益生产的优点 /344

第四节 敏捷制造 /345

一、什么是敏捷制造 /345

二、敏捷制造的特征 /345

三、敏捷制造的构成 /347

四、敏捷制造三要素 /348

第五节 计算机集成制造系统 /351

一、CIMS 集成的涵义 /351

二、CIMS 的功能结构 /352

三、CIMS 的作用 /354



第一章 生产与作业管理概述

生产与作业(Production and Operations)是将人力、物料、设备、技术、能源等生产要素(投入)变换为有形产品和无形服务(产出)的过程。本章将解释生产与作业管理的基本概念,论述生产与作业管理的范围,介绍生产与作业的类型,讲述生产与作业管理的历史。

第一节 管理概述

一、什么是生产与作业管理

什么是生产?一般地说,生产(Production)就是制造一些新的东西。生产是人类最基本、最重要的一项活动。在现代工业社会里,生产就是创造产品和提供服务的行为。生产与作业(Production and Operations)是将人力、物料、设备、技术、信息、能源等生产要素(投入)变换为有形产品和无形服务(产出)的过程。生产作业管理(production management and operation management, P/OM)又称生产与运作管理,是对提供企业主要产品或服务的系统进行设计、运行、评价和改进。生产作业管理直接涉及生产产品或提供服务的活动。生产与作业管理不仅存在于制造业中,还存在于服务领域。表 1-1 表明了生产作业多样性。

表 1-1 不同类型的生产作业

生产作业类型	实例
产品生产	农场、采矿、建筑、制造、电厂
库存/运输	仓库储存、汽车运输、快递服务、出租车、汽车、 旅馆、飞机
交换	批发、零售、银行、租赁等

生产作业类型	实例
娱乐 P	电影、广播和电视、戏剧、音乐会、录像和 VCD
通信	报纸、电台和电视台的新闻广播、电话、卫星传播

生产与作业职能是大多数企业的核心职能,它负责创建企业的产品或服务。投入是为了获取成品或服务,它是通过一个或更多的转换过程实现的,例如储存、运输、切割等。为了确保能够获得预期的产出,企业需要在转换过程中不断反馈,并将反馈结果跟既定的标准相比较,从而决定是否需要作出一定的改进(控制)。图 1-1 表明了这一生产与作业过程。

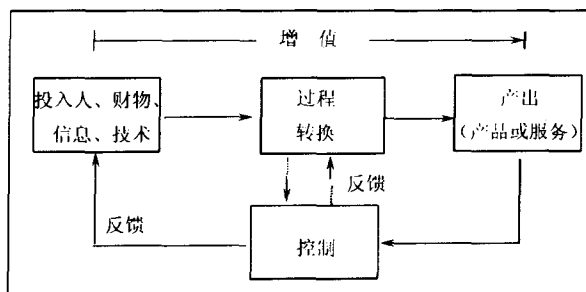


图 1-1 生产与作业模型

生产与作业管理的本质是在生产过程中增值。“增值”这一术语是用来描述投入的成本和产出的价格或价值之间的差异。在非盈利性组织中,例如高速公路建设部门、警察和消防部门,产出的价值是它们对社会的价值。增添的价值越大,组织的生产效率就越高。在盈利组织中,产出的价值主要由顾客愿意为这些产品或服务支付的价格。组织用这些增添的价值进行研究与开发、投资建新厂或新设备。因此,增添的价值越大,用于以上目的的资金额就越多。

企业试图提高生产率的方法之一是考查员工生产所提供的增添价值。企业将那些不能增值的生产活动看作是浪费,消除或改进这样的生产活动降低了输入或转化成本,从而提高了增添价值。例如,一个公司可能发现正在生产的产品离交付期还有一段时间,因此,该公司在发货之前需要将其储存一定时期。实际上,储存这些产品并没有增添其价值,而是形成了附加成本。减少储存时间则会降低转换成本,从而使增值加大。

二、生产与作业管理的职能

在一个企业中,同市场营销和财务管理一样,生产作业管理具有明确的