



哈佛模式全集

A Complete Works of Harvard Model

总顾问 成思危 总主编 邹东涛

工厂作业

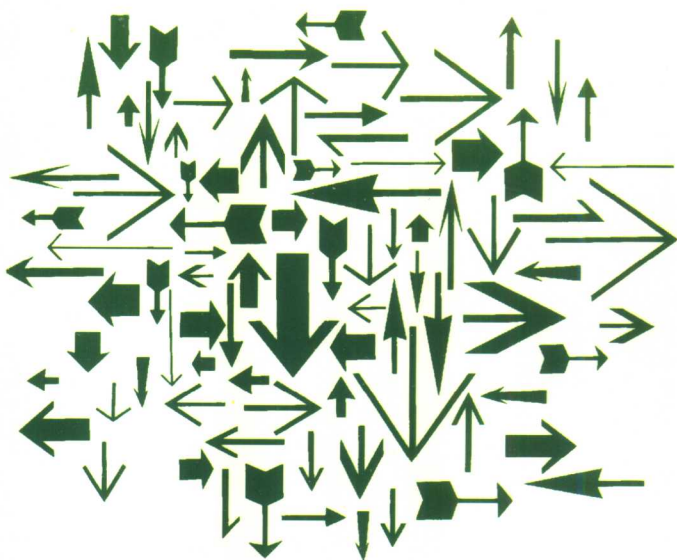
主编：南兆旭



随书赠送 DIY 操作系统光碟
内文采用环保轻型纸

标准化管理操作规程

THE OPERATION RULES OF STANDARDIZING
MANAGEMENT FOR FACTORY PRODUCTION



中国标准出版社



哈佛模式全集

A Complete Works of Harvard Model

总顾问 成思危

总主编 邹东涛

-7

工厂作业

标准化管理操作规程

THE OPERATION RULES OF STANDARDIZING
MANAGEMENT FOR FACTORY PRODUCTION

主 编：南兆旭

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

工厂作业标准化管理操作规程 / 南兆旭主编. —北京:
中国标准出版社, 2004.5

(生产管理国际通用标准. 亚洲版)

ISBN 7-5066-3273-X

I.工... II.南... III.企业管理:生产管理—方法

IV.F273-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 091285 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

北京市后沙峪印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本:720×1000mm 1/16 印张:20 字数:230 千字

2004 年 5 月第 1 版 2005 年 3 月第 2 次印刷

定价 48.00 元(赠电子版光盘)

ISBN 7-5066-3273-X/TB 1032

网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

哈佛模式全集

编委会

总顾问

成思危 全国人民代表大会常务委员会副委员长、
国家自然科学基金委员会管理科学部主任、教授

顾问 (以姓氏笔画为序)

王重托 大连理工大学教授、中国工程院院士
厉以宁 北京大学光华管理学院院长、教授
田 夫 中国管理科学研究院院长、教授
李京文 中国社会科学院数量与技术经济研究所原所长、研究员
中国工程院院士
李泊溪 国务院发展研究中心经济发展部原部长、研究员
何炼成 西北大学经济管理学院名誉院长、教授
汪应洛 西安交通大学管理学院名誉院长、教授
陈吉元 中国社会科学院农村发展研究所原所长、研究员
陈佳贵 中国社会科学院副院长、研究员
杨沛霆 《中外管理》杂志总编辑、教授
周叔莲 中国社会科学院工业经济研究所原所长、研究员
赵子祥 辽宁社会科学院院长、研究员
国际社会学会(ISA)会员,中国社会学会副会长
赵纯均 清华大学经济管理学院院长、教授
高尚全 中国经济体制改革研究会会长
浙江大学管理学院院长、教授
郭重庆 中国工程院副院长、教授
龚文库 北京大学新闻与传播学院常务副院长、教授
盛昭瀚 南京大学管理科学与工程研究院院长、教授
程 伟 辽宁大学校长、教授
潘承烈 中国企业联合会副理事长、教授

总主编

邹东涛 中国社会科学院研究生院常务副院长、教授

副总主编

王 杰 九州出版社副总编辑
张穗华 《广州日报》副总编辑
黄海军 国家自然科学基金委员会管理科学部副主任、教授
刘建一 机械工业经济管理研究院副院长、教授

编委 (以姓氏笔画为序)

- 马胜杰 中国社会科学院研究生院继续教育学院院长、博士
毛蕴诗 中山大学管理学院教授
卢继传 中国管理科学研究院副院长、教授
史清琪 中国女企业家协会常务副会长、秘书长、研究员
白永秀 西北大学经济管理学院院长、教授
李一军 哈尔滨工业大学管理学院院长、教授
李维安 南开大学国际商学院院长、教授
吴启迪 同济大学校长、教授
汪同三 中国社会科学院数量与技术经济研究所所长、研究员
汪寿阳 中国科学院管理决策与信息系统研究实验室主任、研究员
陈 重 中国企业联合会常务副理事长、研究员
重庆市人民政府副秘书长
陈 剑 清华大学经济管理学院教授
陈晓红 中南大学管理学院院长、教授
张晓山 中国社会科学院农村发展研究所所长、研究员
张 维 天津财经学院副院长、教授
张维迎 北京大学光华管理学院副院长、教授
金 碚 中国社会科学院工业经济研究所所长、研究员
周绍朋 国家行政学院经济管理学部主任、教授
郑海航 首都经济贸易大学副校长、教授
郑祖康 复旦大学管理学院院长、教授
易 江 南华工商学院院长、教授
钟学谊 中国社会科学院数量与技术经济研究所研究员
徐二明 中国人民大学工商管理学院院长、教授
徐济超 郑州航空工业管理学院副院长、教授
席西民 西安交通大学副校长、教授
唐小我 成都电子科技大学副校长、教授
曹效业 中国科学院政策局局长、研究员
黄群惠 中国社会科学院工业经济研究所管理科学博士
黄速建 中国社会科学院工业经济研究所副所长、研究员
魏明海 中山大学管理学院院长、教授

序

人类依靠农牧业生存了几万年。到了 17 世纪,英国发生工业革命,加工制造业成为人类赖以生存及发展的“第二产业”。百年前,加工制造业由英国转移到美国,促使美国经济蓬勃发展,成为世界超级经济大国;第二次世界大战后,这个行业第二次转移到日本,从而使日本在 20 世纪中叶从战败的废墟中崛起,一跃成为仅次于美国的经济强国;近年来,随着中国的对外开放,尤其是加入 WTO 以来,中国的市场进一步向世界开放,并以此为契机大力发展加工制造业,在以民营经济为引擎,外资力量为加速器,利用得天独厚的人力成本优势,在经济全球化的产业转移和生产资本流动中抓住了机遇,许多日、美、欧大企业纷纷将生产基地迁往中国,这一趋势奠定了中国成为“世界加工厂”的基础。制造业的迅速崛起,最终将成为中国在全球产业链上最具活力的一环,让中国可以用疾走的速度参与世界经济的竞争与融合。

然而,与美国、日本、韩国等国家一流的制造企业相比,中国企业还缺乏与之匹配的竞争力,大部分企业现在只是建立了劳动力密集型产品的加工据点,替外商加工制造廉价商品。在经营管理、核心技术以及生产规模方面相对比较落后,生产的精准化、标准化还跟

世界一流水平存在较大差距。中国成为“世界加工厂”这一趋势又要求国内企业必须尽快提高自身的生产能力和制造水平,因此,学习和借鉴世界一流企业的生产与作业的先进经验和运营模式成为当前中国制造企业的当务之急。正是基于这一大背景,我们编写了《哈佛模式·世界加工厂标准化管理文库》。源于美国哈佛大学的管理理念造就了西方企业百年的兴盛,开创了人类社会的新时代。《文库》立足于哈佛大学商学院经典的经营管理理念,尤其是生产与作业方面的先进模式,并结合中国企业的具体情况而编写,是对世界先进管理经验的本土化改造。希望《文库》能为中国制造企业的全面繁荣尽一份绵薄之力。

《哈佛模式·世界加工厂标准化管理文库》共分五册,内容包括作业管理、物料管理、品质管理、现场管理和安全管理等方面。理论简明,易于实践,具有很强的操作性;知识面广,内容丰富新颖,对于各种类型的生产企业都具有较强的指导意义。

《哈佛模式·工厂作业标准化管理操作规程》一书,首先讲述了生产岗位员工的相关职责,接着对生产系统构建及生产过程的规划进行了阐述,重点介绍了生产作业工艺的设计及生产作业运作的管理。最后,对生产过程中产品品质及生产设施设备的规划与控制也作了详细的论述。

《哈佛模式·工厂物料标准化管理操作规程》一书,从物料管理与控制的组织设计及物料需求计划理论入手,重点讲述了工厂物料管理的一般原则及具体运作的方法和流程:包括物料采购的管理与控制,物料入库、出库、进料品质检验,物料搬运、储存和盘点等内

容。最后还阐述了当今物料管理的最新技术方法。

《哈佛模式·工厂品质标准化管理操作规程》一书,从品质资源、品质计量及品质控制等方面介绍了品质管理的基本知识,在品质管理方法的运用及品质改进活动推行方面做了详细的论述。

《哈佛模式·工厂现场标准化管理操作规程》一书,讲述了生产现场的日常管理活动、现场设备及物料和管理与控制等方面的内容。对生产现场“5S”、“TPM”及目视管理活动的推行作了较为深入的探讨。

《哈佛模式·工厂安全标准化管理操作规程》一书,首先讲述了企业安全文化建设模式的建立、安全目标的管理、安全预测及安全检查工作的实施等内容。接着从职业安全、作业安全、消防安全三方面阐述了安全管理知识,本书的最后还讲述了安全检查事故的处理工作。

在编写过程中我们得到了许多管理界人士的大力支持,在此一并表示感谢。由于水平有限,书中难免存在不足之处和疏漏,希望广大读者批评指正。最后,也希望《文库》能够成为每一位从事工厂管理人士提高自己管理能力,实现自我价值的良师益友。

《哈佛模式·世界加工厂标准化管理文库》编委会

2004年5月8日

目 录

第一章 岗位职责确定	1
第一节 生产管理人员岗位职责	3
一、生产副总岗位职责	3
二、生产主管岗位职责	5
三、计划部经理岗位职责	6
四、计划部经理助理岗位职责	6
五、生产技术部经理岗位职责	7
六、生产技术部经理助理岗位职责	10
七、总调度长岗位职责	14
八、值班调度长岗位职责	16
九、生产车间班长岗位职责	18
第二节 普通生产人员岗位职责	24
一、综合计划员岗位职责	24
二、技改计划员岗位职责	25
三、综合统计员岗位职责	26
四、统计员岗位职责	27



五、生产技术员岗位职责	27
六、生产调度员岗位职责	33
七、工艺技术员岗位职责	35
八、节能员岗位职责	37
九、车间工艺技术员岗位职责	38
第二章 生产系统构建	43
第一节 计算生产能力	45
一、确定生产能力的计算单位	45
二、确定影响生产能力的因素	47
三、计算成批加工企业的生产能力	48
四、计算流水线企业的生产能力	49
第二节 确定生产能力规划方案	52
一、预测生产能力需求	52
二、计算需求与现有生产能力的差额	54
三、制定生产能力规划候选方案	54
四、评估生产能力规划方案	55
第三节 进行设施选择	59
一、影响设施选址的因素	59
二、单一设施选址	60
三、设施网络选址	64
第四节 实施厂区布置	65
一、厂区布置方法	65
二、划分厂区	67
第五节 实施制程布置	69
一、收集有关信息和数据	69
二、制作块状区划图	70

三、确定最后方案	70
第六节 进行混合设施布置	73
一、使用成组技术	73
二、使用一人多机方法	74
第三章 工作设计规划	75
第一节 工作设计影响因素	77
一、温度	77
二、噪音	78
三、照明	78
四、有害物质	79
第二节 生产标准确定	80
一、信息资料提供	80
二、制定生产能力计划	81
三、进行生产作业系统及程序设计	81
四、进行作业排序和任务分配	81
五、制定报酬制度	81
第三节 标准工时计算	83
一、测算作业时间	83
二、测算评核系数	84
三、测算宽放率	84
四、标准工时的计算	84
五、修改标准工时	84
第四节 生产宽放时间计算	86
一、明确生产宽放时间存在的科学依据	86
二、计算生产宽放时间	86
第五节 劳动组织计划	88



一、组织班内工作组	88
二、建立生产轮班组织	89
三、劳动定员	90
四、配置生产单位	92
第六节 劳动作业测定	93
一、秒表测时法	93
二、时间标准设定法	94
三、工作样本法	95
第七节 进行工作研究	97
一、确定工作研究对象	97
二、确定工作研究目标	97
三、记录现行工作方法	98
四、分析工作内容	98
五、设计新的工作方法	99
六、实施新方法	99
第四章 生产计划管理	101
第一节 作业计划指标选择	103
一、产品品种指标	103
二、产品质量指标	103
三、产品产量指标	104
四、产值指标	104
第二节 生产计划编制	106
一、生产计划内容	106
二、生产计划编制步骤	107
三、成套部件生产计划运作标准	109
四、成套产品生产计划运作标准	114

五、成套零件生产计划运作标准	119
六、多批次小批量生产计划运作标准	124
七、生产交期确定方法运作标准	126
第三节 生产计划安排与实施	129
一、生产计划安排	129
二、生产进度控制执行	134
三、生产进度表制作	139
第四节 车间作业计划编制	143
一、明确车间作业计划的编制过程	143
二、选择车间作业计划的编制方法	144
 第五章 生产工艺管理	149
第一节 工艺过程设计影响因素	151
一、生产产量	151
二、产品质量	152
三、设备	153
第二节 实施工艺过程设计	155
一、工艺过程设计的基本步骤	155
二、工艺过程设计的特定步骤	156
第三节 设计生产流水线	158
一、明确流水线的形式	158
二、流水线的组织设计	160
第四节 工序平衡调节	165
一、确定流水线作业平衡效率和不平衡损失率	165
二、分割隘路工序	166
第五节 工艺标准化与工艺流程图管理	167
一、工艺标准化管理	167



二、生产工艺方案的决策标准	173
三、工艺流程图管理	174
第六节 生产技术工艺管理	177
一、操作规程管理	177
二、厂控工艺指标管理	178
三、原始记录及工艺台账管理	179
四、工艺操作事故管理	180
 第六章 生产品质管理	183
第一节 品质管理工具选择	185
一、使用帕累托图法	185
二、使用检查表法	186
三、使用因果分析图法	186
四、使用直方图法	187
五、使用散布图法	187
六、使用关联图法	188
七、使用系统图法	188
八、使用矩阵图法	188
第二节 实施抽样检验	190
一、明确检验的项目及规格	190
二、等级划分质量缺陷	190
三、决定品质允收水准 AQL	191
四、选定抽样方式	191
五、决定检验的严格程度	191
六、确定批的构成	191
七、查出样本代码及样本数	191
八、抽取及检验样本	192

九、判定批量	192
十、处置检验批	193
第三节 成品与半成品控制	194
一、成品入仓控制检查	194
二、半成品控制	196
第四节 生产线不良品处理	201
一、相关责任人职责	201
二、不良品产生的原因	203
第五节 生产工序质量控制	205
一、工序质量控制概述	205
二、工序质量控制策划	206
三、工序质量控制点	207
四、工序控制方法	208
五、工序因素控制	209
第六节 产品装配与包装控制	212
一、产品装配与包装制程控制	212
二、产品装配与包装品质检验	215
第七章 作业运作管理	217
第一节 生产调度管理	219
一、实现组织均衡生产	219
二、制定生产调度工作程序	222
三、制定调度工作汇报制度	224
四、召开生产调度会议	227
五、编制生产调度运行表	229
六、处理生产调度业务	231
七、评估生产调度工作	232



第二节 进行生产派工	236
一、派发加工路线单	236
二、派发单工序工票	237
三、使用传票卡	237
第三节 轮班工作制管理	238
一、采用两班制	238
二、采用间断性三班制	238
三、采用连续性三班制	239
四、采用四八交叉工作制	241
五、采用四班六小时工作制	241
第四节 岗位交接班管理	242
一、交班管理	242
二、接班管理	243
三、班前会管理	244
四、班后会管理	244
第五节 生产异常管理	246
一、明确生产异常的产生原因	246
二、计算异常工时	247
三、确定生产异常管理流程	247
四、判定各部门责任	248
 第八章 设施设备管理	 251
第一节 生产设施设备规划与选购管理	253
一、生产设施设备布局	253
二、设备选择与分类管理	261
第二节 生产设备运行管理	273
一、设备运行规程的修改与制定	273

二、设备安装与磨损管理	275
三、设备点检工作执行标准	279
第三节 生产设备维护与保养管理	282
一、生产设备的维护与修理	282
二、设备检修	287
三、设备日常保养与维护管理	294
四、设备修理费用预算	299
第四节 设备更新与改造管理	303
一、设备更新与改造目标	303
二、生产设备更新期确认	305