

遵循国际先进生产管理理念
解析最一线的生产管理实操
打造本土最顶尖的生产经理

生产经理一本通

刘景信 著



東方出版社

生产经理一本通

刘景信 著

江苏工业学院图书馆
藏书章

东方出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生产经理一本通/谢继东 刘景信 著. —北京: 东方出版社, 2007. 8
ISBN 978-7-5060-2881-3

I. 生… II. ①谢… ②刘… III. 制造业—工业企业管理: 生产管理—研究—中国 IV. F426.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 122914 号

生产经理一本通

作 者 谢继东 刘景信
责任编辑 姬 利
出 版 东方出版社
发 行 东方出版社 东方音像电子出版社
地 址 北京市东城区朝阳门内大街 166 号
邮政编码 100706
印 刷 北京智力达印刷有限公司
版 次 2007 年 8 月第 1 版
2009 年 9 月第 2 版
印 次 2007 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张 12.375
书 号 ISBN 978-7-5060-2881-3
定 价 28.00 元
发行电话 (010) 65257256 65245857 65276861
团购电话 (010) 65273937

版权所有, 违者必究 本书观点并不代表本社立场
如有印装质量问题, 请拨打电话: (010) 65266204

导 论

新经济条件下生产管理的新要求

自改革开放尤其是加入 WTO 以来,国内较多企业通过改制、战略规划、CIS (Corporate Identity System,企业识别系统)导入、品牌整合、组织结构梳理与营销设计体系等管理方法,初步解决了战略发展定位、运行机制定位、市场营销及企业理念定位等重大发展问题。但随着经济全球化的加快、国内外市场的进一步对接,中国企业面临着日益激烈的市场竞争环境。制造业存在的一些诸如交货拖期、库存积压、资金滞留、质量不稳、订单走空、效率低下等不良现象已严重制约和阻碍了其自身的生存及发展,影响了它的品牌信誉和企业文化的推广及认知。

这些问题从哪里产生,尤其对于在生产管理过程中如何寻找出一些规律性的问题,并针对这些问题采取哪些解决的方式、方法,即如何通过管理者的技巧解决生产管理过程中的各种问题,将是本书重点分析、论述和解决的内容。

车间是生产型企业的中心,车间管理的好坏直接影响着产品质量、成本、交货期等各项指标的完成。伴随着生产组织结构趋向扁平化和技术密集型企业的不断增加,车间管理在企业中将扮演更加重要的角色。生产部门管理者承担着车间管理和生产过程控制的重任,需要有效地管理生产进度、质量、成本和人员,还需协同其他部门共同处理现场的各种问题。本书就涵盖了生产管理的绝大部分工作,并将现场管理分成了十个部分。

首先,我们要关注四个主要的管理体系:安全管理、质量管理、计划管理和效率管理。

因为这四个方面覆盖着生产管理重要的几个部门,所以我们要弄清这四个管理体系在具体工作中如何应用。

其次,还必须了解影响生产的六个要素,即人、机、料、法、环、测,简称“6M”,我们要明确在车间管理工作中它们是如何实施和控制的。

不知道读者对我国企业在宏观方面有哪些认识?如现阶段有个较明显的苗头开始出现,那就是国内各行各业正面临着洗牌。有些行业表现得较明显,有些行业目前还不明显。在这种情况下,中国制造业在全球的产业定位中,显现了一些新情况,那么,这些新情况是什么?如何按这些新情况提出的新要求去思考、解决问题?

当我们看到某些问题的时候,一般情况下不要直接奔着问题本身而去,最好跳开问题看问题,看看问题之外还有哪些影响因素。所以,在讲四大体系、六大要素之前我们要看一看新经济条件下的新要求。同时,在了解生产管理要素和几大体系的基础上,掌握在未来发展中如何建设一套适合于自身发展的生产管理体系模型。这些方式、方法可能会很简单,也可能会很复杂,但无论怎样都需要从本企业的实际条件出发,同时又必须加以创造性地应用。

目前,我们国内的一些企业在整体经营上虽然发展得都很好,但是在具体的内部管理过程中,生产和经营却经常发生矛盾,常常是生产的步伐跟不上经营的步伐。有的说企业产能有问题,有的说企业设备有问题,其实这些只是表面问题,更深层次的问题在于国内很多企业的生产管理没有跟上整个产业发展的浪潮。尤其是自1998年以后,国内制造业的发展速度越来越快,并且这种“快”是从量的积累到质的飞跃,逐步在全球产业链中提升了自己的地位。当然,要想真正从这种量变的积累中实现进一步扩张还需要很长的时间。

在这逐步发展中,我们已经告别了物资紧缺的时代,大市场、大竞争的状态改变了我们企业的竞争环境。我们面临的竞争对手不仅仅是身边的,也不仅仅是行业的,甚至有的企业,其产品随着新材料、新技术的出现,濒临被其他企业替换的危险。上述种种导致产品生产周期越来越短,生产研发跟不上市场需求,以往忽视的缺陷也逐步暴露出来。

举个最明显的例子:欧美企业有一个调查数据显示,有15%的销售额用于

生产研发和实验方面,而我们国内很多企业呢,别说 15% 的销售额,就是 15% 的利润额可能都拿不出来。这方面的投入不足和明显滞后已经给现有企业造成了很大的不便,这种不便往往使他们在瞬息万变的市场竞争中被打得措手不及。所以我们期望如果能有一种产品可以持续性地生产,同时少做一些生产调整,员工的熟练程度高一点,这样是不是就会做得好一点?

随着产品生命周期越来越短,生产部门能不能积累一定的技术实力,进一步来调整技能水平和生产研发力量呢? 这一点应该说目前国内的制造业做得相对要差一点,稍好一些的是珠江三角洲地区。原因主要有两个:首先,它的产业基础和资本积累比全国平均水平要好得多。其次,随着人力成本的增加和其他几个新兴地区的发展,珠江三角洲地区也迫切地面临着产业转移,所以宏观上也逼迫其在这方面加大投入。

专家提示

未来我们必将面临着用户追求个性化产品的现实,即无论你卖的是什么,是快速消费品还是工业用品,都会发现个性化的需求越来越多,而且在这个过程当中,最突出的一个表现是交货期成为主要的竞争力因素。

客观地说,近些年,随着国内制造业的发展,产品质量在整体水平上比以往有了明显的提升。虽然在质量意识和控制方面,还有一些不足,但产品质量水平比以往确实有了很大提高。成本控制在没有新技术出现的情况下,大家又感觉到没有路子(实际上在成本控制方面,全国的企业普遍没有好的模式和方法),不知道该怎么做,因此各企业都照猫画虎。于是,交货期成为企业一个主要的竞争因素。

2005 年冬天,我去了胶东的一家纺织品企业。他们的业务人员跟我说,从出样品到确认,再到第一次的小样试单需要 15 天到 20 天。同时,还有一家也是做纺织品的企业,他们的业务员则说 3 天就可以。

两家企业所做的这个品种和规格应该说没有特殊的技术含量,属于那种大

路货,谁都能做的。但是,这3天和15天是一个什么差别?前者的市场反应仅是后者的20%而已,这种落后的市场反应速度就造成了企业竞争力逐步地弱化。尤其是一些做外销产品的企业,可能会更深刻地感受到客户对产品交货期的反应是非常敏感的。对客户来说,质量问题不放到他手里他发现不了;成本问题他不管你,合同签完了,这个东西我花多少钱买的就是多少钱,你赚不赚钱与我没关系。因此,从客户身上最快速反映出来的就是交货期的问题。

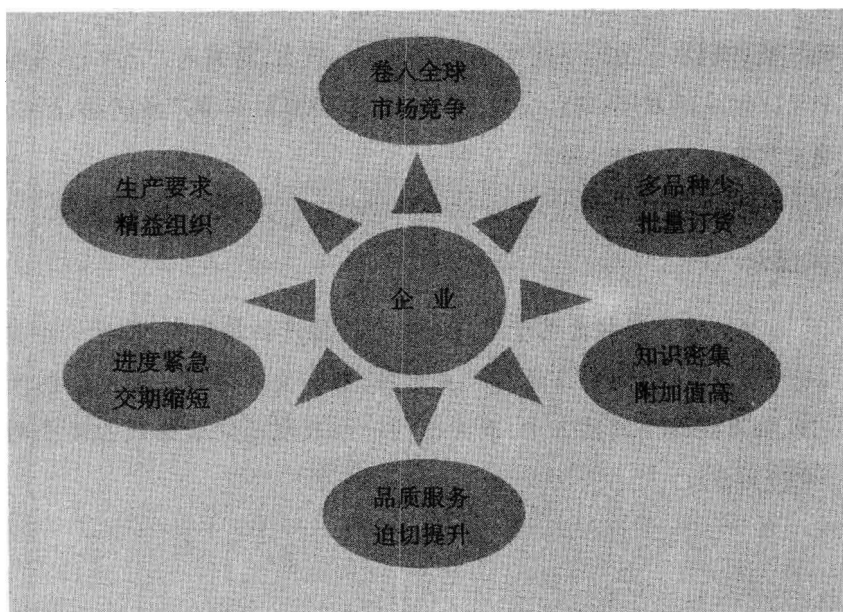


图1 企业面临的环境变化

市场环境的变化必然导致企业在整个生产组织方面的变化,即产品的批量越来越小,多品种、小批次将成为未来生产管理发展的趋向。

如果你想在一种条件下更多地获得市场份额,就必须使你的产品拥有更多的价值来源。这个价值来源是什么呢?可能是它的功能,可能是它的质量,也可能是它的品牌或者是服务。但是,无论哪一点,客户要求都会越来越高。

专家提示

要想凸显出自己的竞争力,就必须把自己的企业纳入到一个经济全球化的角度来看,应该以一种全球竞争的眼光来审视自己、审视我们的产品。

到底我们能把这个企业、这个产品做成什么样?我们的产品在推向市场的时候,它有没有我们自己独特的内涵,这方面绝大多数企业做得比较差。正是这种新条件的变化造成了整个生产和经营的不合拍。也就是说,生产环节中没有更多体现出价值来源,我们的技术投入方面和研发方面都做得比较弱,所以在生产步调就必然跟不上经营的步调。

很多企业跟我讲,能不能按照现有条件,给我们营销部门做一个好规划,使我们尽量接一些较稳定、较大的订单,这样生产调整就相对容易一些,少调整一次就少投入一些公摊成本。我说,给你举一个例子,你看到你的同事穿了一件非常漂亮的衣服,你会买跟他一样的衣服吗?不会吧。

再举一个例子,大家把自己的手机都拿出来对比一下,看看一共有多少个品种、多少个规格。从整个生产规模上,那种批量生产应该说除了个别的行业以外不会再出现了。而这种个别的行业,也仅仅是我们感觉上好像是它的批量比较大。比如说像洗涤化妆产品、方便面、饮料,给人感觉好像这样的行业从它的品种、规模各方面来讲能够以一种大批量生产的方式,但实际上这样的企业在内部也仍然面临着同样的问题。

在生产组织上,我们如何从劳动密集型发展到社会密集型,或者信息、知识密集型呢?目前来讲,我们国内的企业更多的是发展到了一种设备密集型的阶段。这些年来,企业有了一定的经营积累,也有了足够的利润来更新自己的设备。但是,这个期间从整个硬件设施的发展上来看,绝大多数企业还停留在那种单机自动化的水平上。后面讲到生产布局的时候,我会跟大家详细探讨这个问题,也就是:生产到底应该如何来布局?刚性自动线和柔性自动线之间的区别在哪里?区别在于应该能够用生产线自动识别生产环节或者生产节拍的变化,但是现在仍然靠我们生产管理者来自主地调整。

从中我们可以看出,国内制造业在全球产业链中所处的位置确实是比较低端的,实际上我们也是刚刚完成了机械化部分的积累而已,我们的生产反应速度并没有提升,而且敏捷性仍然不够。这是什么原因导致的呢?我到企业里面问过,大家都说:“这事不能怨我们,主要是因为营销那边有单子就往生产计划里面插,插进来以后我干不了。”实际上这是一个借口,因为做出一个订单以后,中间总会面临插单的问题。除了每一次设备调整时间和生产准备时间以外,把其他计划往后顺延就可以了。因此,浪费的就是一次生产准备的时间。但如果处理不当,就有可能导致整个生产系统的忙乱,进而丧失了提高市场占有率的四种基本能力:

- (1) 时间竞争能力——产品上市快、生产周期短、交货及时;
- (2) 质量竞争能力——产品不仅可靠性高,而且使用户在各方面都满意;
- (3) 价格竞争能力——产品生产成本低,销售价格适中;
- (4) 创新竞争能力——企业最重要的能力。

这些问题逐步积累,结果就出现在企业运营中。可以说,生产环节是最不应该出问题的,它必须成为企业最重视的一个环节。如果轻视了生产,那么其他的研发、营销就要相对滞后,正是由于缺乏了这样一个基础保证,后面的工作就无法正常进行。这些问题每一家企业都或多或少地出现,我们该从哪些方面来解决这些问题呢?

第一,要改变制造技术和工艺方法。

当我们寻求某种对策的时候,要先从方法上找问题。因为方法的变化有些时候不需要投入过多的设备、资金,往往只需变动一下工作的顺序就可以了。而整个生产方面的第一个改进,我觉得应该重视那些必不可少的辅助工序,为什么呢?

举个例子来讲,比如一家做笔的企业,机器加工这道工序是注塑,把模具往这儿一放,之后把塑料母粒放在里边挤压成型。那么大家有没有测算它用了多长时间?绝大多数企业都是按件计工资,你给员工测算的时候是怎样的?往往就是将原材料拿过来,比如,让员工做10件,然后开始计时。做完了上交,看一看用了多少时间,按照大约数给员工折算单价。

如果注塑这道工序,机加工要用五秒的时间,那么完成这个注塑的动作,前面需要做哪些呢?比如说第一个要取用原材料,要调整模具。再比如说取用原材料要用三秒的时间,然后调整一下模具、对刀,再用五秒。可能要按一些按钮,机器自动加工,这个环节再用五秒。挤压完了之后呢?就要把模具退出来吧,需要一秒。最后,再用三秒把它码放起来,放在托盘里就可以了,然后再从头开始。

对于整体的这些作业动作有没有进行详细的分解,除了机器自动加工的时间以外,还有哪些辅助工作?这些辅助工作哪些是必要的,哪些是不必要的?我们能不能把这些工作变成一种并行的?比如说取用原材料,还要来调整模具,是不是能在设备上通过某种设施或者某项技术改造,使它能够自动校准,然后用三秒取用原材料,当它们能够并行的时候,这三秒是不是就能节约出来了,而且操作者这里还节约出两秒的时间来。这种并行能不能?应该说是可以这样实施的。

现在,很多企业在做模具设计的时候为什么要做模块化的模具设计?不就是为了减少整个模具校准和对正的时间嘛!把每一个工序的准备时间,除了机器正常加工的时间列出来,然后把它生产前需要做哪些动作,一二三四五列出来,然后测算或者估算一下时间,就像下军旗摆棋子一样,把每一个都写到卡片上。这样你看,一二三四五列出来了,变成一个个卡片,然后横着一排,看看哪些是可以并排下来的,把它们并排上。通过这样一调整就会发现整个的生产效率得到了明显提高。

要提升设备的加工时间一般是比较困难的,但是,如果从前后工序尤其是这些辅助工序上找找方法,把它们能够并行的尽量地不要串行,那么效率的提升则是显而易见的。

第二,要重视工艺、技术,集工艺、方法、装备、材料为一体。

也就是说,在设计的时候应该通盘考虑各种各样的问题。

我曾经到过一家企业,这家企业是做深水特种产品的,它们的产品壳体外形有点类似飞碟,外壳和内壳各有六个螺栓,因为密封性要求高,都用的是精铰螺栓,所以价值比较高。外面是 M12 的螺栓,里面是 M8 的。为什么要这样做呢?因为产品不是规则的形状,所以对螺栓孔的公差要求非常严格,否则就装不上去。

我问,你们有没有算一下,如果一个螺栓能省1元,6个螺栓就省6元,你们的设计思路是不是这样的?从产品本身来讲,里面受力小,选择M8的螺栓,从成本、设计来讲都没有问题。你算过一笔账没有,这一台数控加工中心1700多万元,每一个工时它的设备折旧是多少钱?再来看一下,产品加工完以后,要换一把刀,要换一个钻头。换一个钻头钻完了孔之后你还要换一把铰刀,两次换刀需要多长时间?有没有算过省这6元,从设备折旧上来说都不划算?

另外,它带来的是一系列的问题,M12和M8的螺栓,采购上要有两个品种,整个库存物料的品种增加了一个,那么备料呢,是不是也要增加一倍啊?所以我们在发现一些问题的时候,不能从单一的角度上来看,这件事情你无论从工艺的角度来讲还是从成本的角度来讲,完全没有问题,但要系统地考虑,问题就出来了。所以,对于整个的工艺方法、工艺装备和工艺材料,我们在设计产品的时候要把它一体化,通盘进行考虑。

第三,要重视物流、检验、包装、储运。

为什么要注重物流过程呢?因为我们的制造技术现在已不仅仅是对产品简单加工的制造技术了。

国外的很多大企业到中国进行投资,比如说,丰田要求供应商必须在50公里以内,它为什么这样要求?因为这50公里就决定它任何时候有所需求,供应商都能够在当天及时准备,并且做出反馈。这个过程往后看大家可能感觉不明显,但是大家往前看,你就会发现大问题。举个例子,我们生产上的品质问题、交期问题,有多少是由于供应商的问题造成的?这一点我想大家都是深有感触的。

本来我们的企业管理水平就不是很高,而供应商作为输入方有时更差劲。你说怎么办?向他严格索赔吧,他冲你一笑了之,想换一家供应商吧,会发现周围就属他是最顺眼的。我们无法像我们的客户对我们的控制那样去控制供应商。所以,目前国内很多企业,因为供应商的问题而造成了企业内部的一系列问题的发生,迫使企业加强对物流的控制,包括检验以及储运,这个问题放到整个质量管理体系中跟大家讲。

第四,我们应该发展一些优质、高效、低耗的工艺,如果不在这方面努力的话,产品首先面临的的就是绿色环保壁垒,或者技术壁垒。

比如说打火机,中国的产品怎么样?质量是最好的,成本是最低的,但是打

火机有一种点火线圈,这个点火线圈开关的知识产权还在日本人手里。中国曾经有一家企业,整整一个集装箱打火机发到欧盟,到那里就被人扣下了,为什么?因为日本的企业向欧盟投诉,中国企业的产品没有向日本企业交专利使用费。你说惨不惨?在这方面,我们国内的企业如果说产品有足够的利润支撑,那最好在这方面加大一些投入。同时我们应该来借助计算机与网络技术的发展提升自己的水平,真正实现系统集成化。

专家提示

从未来发展趋势看,整个生产管理的柔性化、集成化、智能化、网络化是必然的。

我们在内部进行一个系统集成的时候,如何用工业工程的方法把各个动作进行分解,采取并行工程的方式来进行一个思想上、行动上、技术上的大转变。这种集成必须将技术和管理有机地结合起来,这就是为什么说很多企业在硬件设施上做得都比较好,但是在软件上、在内部管理上做得仍然比较低端的原因。

为什么我评价现在很多企业是刚刚初步实现了机械化,而没有实现自动化指的就是这个:有技术没管理、有产品没含量、有组织没高效。我们必须使管理触角覆盖产品的整个生命周期,产品从最开始设计理念的定型,到最终的产品图纸出台,然后从产品图纸转化成技术工艺,按照操作规程来组织生产,这期间需要原材料、物资、能源、人力各方面的适度配合,最终使产品生产出来,交付到客户手里。整个过程当中,物资流、能量流、信息流如何来加强控制,都是我们的现实工作。

从整个宏观上来看,我的观点是这样的:企业内部应该将核心放在开发、设计和市场营销方面,生产管理在整个企业管理的各个环节当中应该是重要性最弱的一个。比如说,国外的一些大企业,几乎把所有的产品都拿出去分包,像雀巢、阿迪达斯、耐克,它们手里面只有一个渠道,它们掌握的就是自己的品牌,甚至有些产品设计都交给专业的设计公司来做,设计程序都免了。

为什么我们不能放弃制造这块?实际上是因为我们有些企业目光比较短

浅,我曾经到过的一家企业就是这种情况。这家企业的销售额从 800 万元增加到 2.4 个亿元,用了不到四年时间,因其正赶上中国汽车制造业蓬勃发展最快的那几年。他们发现产品的铸件还要找那些铸造厂,于是就自己成立了一个铸造车间,点了几台高炉,自己铸造。等他们自己做铸造时又发现整个铸造过程当中电费太高,还有一些炉气需要消化啊,怎么办呢?好,再建一个电厂,而且按照实力建就不能建小的,建多大啊?说是 10 万千瓦。可是,10 万千瓦算大电厂吗?

与其急功近利地追逐所有利润,不如貌似糊涂地放弃眼前利益。有人总是期望整个产业链当中所有的利润都流入自己的腰包,结果你会发现你做的活儿并没有人家做得好,成本还没人家的低。因此,必须在此期间突出自己的核心优势,天底下钱那么多你能赚多少?你只能本本分分地赚属于自己的那份。而且,加强这种理念我们可以控制好两个源头:开发的源头和销售的源头。控制好这两个源头,制造方面的问题就容易解决。为什么说容易解决呢?因为制造这一块不像研发不确定性那么高,也不像销售灵活性那么高。生产制造有它自己内在的规律,而且这种规律性比较强,采取的方式、方法也基本上比较定型。

专家提示

在整个生产管理方面,要真正使自己在内部管理方面有所突破的话,我们只要抓住四个体系、六个要素就足够了。因为安全管理、质量管理、计划管理和效率管理已突出了生产管理的主线。影响生产的六个要素就是人、机、料、法、环、测,怎么讲也离不开这几个方面,关键是你如何来把握其内在的逻辑与规律。

能够认识到这一点,能够从宏观上了解目前企业进一步提升竞争力对我们的要求是什么,然后按照这样的思路去理顺,就会比较清晰地、超然地跳出原来范畴看问题,进而在车间管理中摆脱烦琐生产的束缚。

目录

导 论——新经济条件下生产管理的新要求 /001

01

第一章 安全管理实战体系及应用

第一节 非安全行为的表现及原因 /003

一、硬件设施因素 /003

二、人员因素 /005

三、工作环境因素 /006

第二节 安全管理的应对措施 /009

一、树立安全意识 /009

二、应用安全管理体系 /011

三、立足现有条件,做好预防 /013

02

第二章 质量管理实战体系及应用

第一节 质量管理及标准界定 /021

一、质量管理的一贯难题 /021

二、谁在扭曲 ISO 9000 的灵魂 /023

第二节 创造质量管理的条件 /028

一、培养员工的职业化素质 /028

二、重视制度管理与行为管理 /030

三、质管人员要尽职尽责 /039

03

第三章 计划管理实战体系及应用

第一节 计划为何跟不上变化 /045

- 一、管理思路有问题 /045
- 二、系统安排有问题 /047
- 三、生产计划有问题 /049

第二节 如何制定和实施生产计划 /053

- 一、制订计划要权衡市场、库存和能力 /053
- 二、实施计划要落实进度日程 /056
- 三、修正计划要突破生产瓶颈的束缚 /057

04

第四章 效率管理实战体系及应用

第一节 改善生产布局与时间控制 /065

- 一、改善生产布局的六个原则 /065
- 二、控制效率就要控制好时间 /069

第二节 追求卓越的综合效率 /072

- 一、管理者的时间控制 /072
- 二、提高综合效率的方法 /073

05

第五章 生产工人的管理

第一节 持续改善应成为员工的习惯 /079

- 一、规则源于理念 /079
- 二、解决问题不茫然 /082
- 三、如何为员工搭建平台 /084
- 四、注重计件定价的合理性 /086

第二节 生产管理者的为将之道 /089

- 一、正确处理上下级之间的关系 /089
- 二、修炼班组长的管理技巧 /092
- 三、做好个别员工的工作 /094

第三节 生产管理现场的其他操作 /099

一、发现问题,树立威信 /099

二、调动设计人员的积极性 /102

三、生产部门与其他部门的协调 /103

06

第六章 设备管理

第一节 设备管理存在的问题 /109

一、设备管理的问题及根源 /109

二、解决设备问题的主要措施 /111

第二节 设备管理的常态方式 /114

一、制定和实施必要的操作、保养制度 /114

二、设备的防护设施必须到位 /115

三、设备发生异常必须及时处理 /116

07

第七章 物料管理

第一节 物料管理方式 /121

一、物料管理问题 /121

二、解决物料管理问题的主要方式 /122

第二节 物料管理流程 /126

一、车间物料管理流程及定位 /126

二、物料搬运方式 /129

第三节 趋近零库存的操作方式 /131

一、建立物流信息管理体系 /131

二、掌握、控制标准库存的工作方法 /133

三、搞好库存物料处理的表单传递 /135

四、趋近于零库存方式的具体操作 /136

08

第八章 作业管理

第一节 作业管理与标准化的实施 /145

一、标准化是作业管理的核心 /145

二、标准化的具体实施 /147

第二节 作业方式的优化 /149

一、坚持“三五”原则 /149

二、作业方式和标准要有目标指向 /151

三、作业方式和标准要准确且避免抽象 /151

四、作业方式和标准要修订 /152

09

第九章 车间环境管理

第一节 “5S”是长效机制 /157

一、“5S”实施的障碍 /157

二、制定一个长效制度 /158

三、实施“5S”能够带来的收益 /161

第二节 站在高端推行“5S” /165

一、“5S”的推行原则 /165

二、用环境管理提高生产能力 /166

10

第十章 监控与测量管理

第一节 监控与测量管理是科学方法 /171

一、监控与测量管理的范围 /171

二、表单分析就是数据监控 /173

第二节 必须学会掌握信息流 /175

一、数据的来源必须是唯一的 /175

二、要保证数据的适时传递 /176

三、数据要进行对比分析 /177

11

第十一章 全面提升生产管理