



源于近四十年现场管理经验

理论联系实际

深入浅出

有效+实用



徐明达现场管理丛书

现场管理 十大利器

生产主管必备的管理工具

中国知名生产管理专家，高级工程师 徐明达◎著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



徐明达现场管理丛书

现场管理 十大利器

生产主管必备的管理工具

徐明达◎著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书提供了有效改进现场管理的十大利器,指导生产主管怎样从平面布置上节约成本、怎样向流水线要效率、怎样减注多余的动作要素、怎样压缩工作流程中的关键路线……切实帮助生产主管解决生产现场中存在的问题,以最低的成本投入取得最好的改善效果;同时为生产主管提供分析和解决问题的正确思路与方法,指导他们科学合理地创造更快、更好、更顺的生产局面。

图书在版编目(CIP)数据

现场管理十大利器 / 徐明达著. —北京:机械工业出版社, 2012.8

(徐明达现场管理丛书)

ISBN 978-7-111-39123-4

I. ①现… II. ①徐… III. ①企业管理—生产管理
IV. ①F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 153039 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 李新妞

责任编辑: 李新妞 解文涛

责任印制: 杨 曦

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2012 年 8 月第 1 版·第 1 次印刷

170mm×242mm·13.5 印张·1 插页·195 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-39123-4

定价: 36.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售一部: (010) 68326294

机工官网: <http://www.cmpbook.com>

销售二部: (010) 88379649

机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

“我们配做生产主管吗？”——这个问题，绝非危言耸听。

企业在生产管理过程中出现的问题，甚至惨痛教训，我们并不陌生，这其中一個很重要的原因是生产主管的失职，这也说明做生产主管需要具备相当的素质。只要你是生产主管，就必须思考本书所提及的问题，找出提高生产管理水平的治本之策。

相信不少生产主管都遇到过以下十大问题：

1. 胸中无数

生产计划和指挥缺程序，不追踪，少汇报，无总结，对现有的生产能力未测算，很少做到胸中有数。有计划无调度，控制力差，以致有的员工门前工件堆成山，有的员工无活干，有的员工不知道干什么，有的员工在窝工。

2. 生产不均衡

明明看到生产线忙闲不均，到处乱糟糟，却不知如何去解决。不但有人忙、有人闲，而且有时忙、有时闲。闲时东走西窜，忙时昼夜加班，很难均衡生产。生产前松后紧，秩序混乱，还常常不能及时交货。

3. 计划被打乱

临时下发紧急订单，打乱全盘计划，只得采用拆东墙补西墙的办法，甚至将南墙和北墙也拆了。

4. 现场管理乱

每个工位旁边在制品堆积，工件和工具摆放无序，废弃物乱扔，垃圾遍地，安全隐患随处可见。物料消耗没有定额，购进的材料常常超过需要量，仓库里成品、半成品堆积如山。

5. 布局不合理

平面流程重复、变叉、倒流的情况时有发生，工件在做无效的长途旅行，或是拥挤不堪，或是运输路线过长。

6. 采购不及时

采购出现问题，产品生产和质量常常受制于原材料供应方，因而延误向客户交货的日期，却又无可奈何。由于原材料质量得不到保证，导致产品质量下降，引起客户的不满。

7. 准备不足

技术工艺准备和防错措施往往不足，因此埋下问题批量出现的重大隐患。平时工艺不能贯彻到位，随意化现象严重，技术管理薄弱，工艺纪律无人遵守，甚至在生产现场看不到图样和工艺文件。

8. 设备管理薄弱

设备维护差，生产一忙就拼设备，许多设备带病运行。工人没有维护设备的常识和习惯，甚至有人不知怎样给机器设备加注润滑油。

9. 质量责任事故频出

经常出现低级的质量责任事故。机构和职责设置不合理，设置做不到以预防为主。从不统计质量损失，缺乏质量成本概念。出了生产技术和质量问题，不知道从何入手解决。

10. 缺少科学流程

生产和工作流程缺少科学性。部门之间缺乏有效沟通和控制机制，横向不协调，在工作中相互扯皮推诿，效率低下。什么事都是老板一人在想，各工作岗位的员工不能各负其责。

.....

生产主管怎样才能找到解决问题的方法？怎样改变现场管理落后的局面？怎样才能使现场管理规范？怎样才能有序工作？怎样才能使头脑变得更加聪明？怎样才能对症下药？……所有这些问题，显然都是生产主管迫切需要解决的。

虽然现场管理千头万绪，但基本要素只有三个：人、物、场所。现场情况千变万化，归结起来只有“两流”：物流和信息流。作为现场管理者——生产主管、车间主任、班组长，必须对这三要素和“两流”作细致的分析和研究，从中发现问题、分析原因、找出解决问题的答案来。

本书的目的，就是为现场管理者提供一个分析和创造的思路与工具。掌握了它，也许不花一分钱，你就可以从科学管理中获得效率和效益。

如何向现场管理要效益？简单地讲就是：工艺流程查一查；平面布置调一调；流水线上算一算；动作要素减一减；搬运时空压一压；人机效率提一提；关键路线缩一缩；现场环境变一变；目视管理看一看；问题根源找一找。这是现场改善的十大利器，如果你很好地利用了这十大利器，就会发现，这些利器功力非凡、所向披靡。你会惊喜地看到：工艺路线顺畅了；平面布置合理了；流水线上窝工现象消失了；工人操作效率提高了；搬运便捷了；生产均衡了；人机结合密切了；管理变得简单了。一个更快、更好、更短、更顺的精益生产局面已悄然出现！

作为现场管理的生产主管，除了要有分析问题和解决问题的思路与方法外，还需要有领导的胆识、肚量、心态，有指挥的艺术和沟通的技巧……简单地说，就是用统帅的气度、学者的思维、经济学家的头脑去做事情，这就是本书的目的。愿本书能帮助你找到提高生产管理水平的炼金术！

徐明达

2012年2月

目录

Contents

前言

第一章 生产主管的角色定位 << 1

一、老板和员工眼中的生产主管 << 2

(一) 生产主管的八种类型 << 2

(二) 老板欢迎的五种主管 << 5

(三) 老板不喜欢的四种主管 << 8

(四) 员工喜欢的五种主管 << 9

二、生产主管的炼金术 << 11

(一) 生产主管的角色 << 11

(二) 生产主管的五种管理技巧 << 12

(三) 三种层次、三种语言、三种声音 << 14

三、生产主管的知识结构 << 15

(一) T形结构 << 15

(二) 知识蛋 << 16

(三) 复合型生产主管的四大要求 << 17

(四) 生产主管的七大管理能力 << 18

(五) 生产主管必备的六大时代精神 << 21

第二章 增益策略：现场分析 << 25

一、现场问题面面观 << 27

二、怎样进行现场分析和诊断 << 30

(一) 现场分析的六个方面 << 30

(二) 现场诊断的五个重点 << 34

三、合理布置工地的诀窍 << 36

- (一) 如何布置工地 << 36
- (二) 创造良好的工作环境 << 37
- (三) 工业色彩的运用 << 39
- (四) 车间色彩的设计 << 41
- (五) 车间设备布置原则 << 43

四、现场分析的“六何法”及四种技巧 << 45

- (一) 六何分析法 << 45
- (二) 分析的四种技巧 << 48

第三章 现场管理十大利器（上） << 53

利器一：生产流程查一查 << 55

- (一) 根治推诿扯皮 << 55
- (二) 流程图的绘制 << 56
- (三) 流程图的分析 << 57
- (四) 总流程图的绘制 << 57
- (五) 流程图的作用 << 58
- (六) 贯彻流程图的好方法——述职报告 << 62

利器二：平面图上找一找 << 63

- (一) 工厂总平面布置的原则 << 63
- (二) 物料流向图布置法 << 64
- (三) 车间布置 << 65

利器三：流水线上算一算 << 70

- (一) 向移动方式要效益 << 70
- (二) 向流水线要效益 << 71

利器四：动作要素减一减 << 74

- (一) 从包餃子和插秧谈起 << 74
- (二) 如何实现动作经济 << 77
- (三) 动作经济原则与动作要素关系 << 81
- (四) 动作测定方法 << 83

利器五：搬运时空压一压 << 85

- (一) 搬运非常重要 << 85
- (二) 搬运方便系数 << 86
- (三) 搬运损耗的原因 << 87
- (四) 消除搬运损耗的对策 << 87
- (五) 改善搬运的必要性、原则和方法 << 89
- (六) 合理化搬运 << 91

第四章 现场管理十大利器 (中) << 93**利器六：关键路线缩一缩 << 94**

- (一) 关键路线法 << 94
- (二) 关键路线图的绘制 << 95
- (三) 生产线为什么会不平衡 << 100
- (四) 作业时间的估算 << 101
- (五) 怎样缩短关键线路 << 102
- (六) 关键线路法的主要用途及实例 << 103

利器七：人机效率提一提 << 106

- (一) 人机联合分析 << 106
- (二) 人机联合分析着眼点 << 107

利器八：现场环境变一变 << 112

- (一) 现场管理系统与三大要素 << 112
- (二) 人、物、场所的最佳结合 << 116
- (三) 定置管理的特点、类型和原则 << 118
- (四) 定置管理的六项活动和两套技术 << 120
- (五) 定置管理设计原则 << 132
- (六) 六项活动的效用 << 135

第五章 现场管理十大利器 (下) << 139**利器九：目视管理看一看 << 140**

- (一) 看板管理 << 140
- (二) 目视管理 << 143

利器十：问题根源找一找 << 149

- (一) 工序控制及生产主管的职责 << 149
- (二) 质量改进和 8D 工作法 << 154
- (三) CIP 活动的工作步骤 << 159
- (四) 海尔的“日清日高”管理法 << 161

第六章 生产主管赢在思路 << 165

一、系统思考的妙处 << 166

- (一) 系统思考的能力 << 166
- (二) 系统图的妙用 << 167

二、创造并不神秘 << 172

- (一) 奇妙的右半球 << 172
- (二) 头脑风暴法 << 173

三、阻碍人创造力发挥的三大鸿沟 << 176

- (一) 认识上的鸿沟 << 176
- (二) 文化上的鸿沟 << 177
- (三) 感情上的鸿沟 << 177

四、创造发明的三个阶段 << 178

五、十二思路提示法 << 179

- (一) 加一加 << 179
- (二) 减一减 << 180
- (三) 扩一扩 << 180
- (四) 缩一缩 << 180
- (五) 变一变 << 180
- (六) 改一改 << 181
- (七) 联一联 << 181
- (八) 学一学 << 182
- (九) 代一代 << 183
- (十) 搬一搬 << 183
- (十一) 反一反 << 184
- (十二) 定一定 << 184

六、用 PDPC 法打开思路 << 187

(一) 什么是 PDPC 法 << 187

(二) PDPC 法的优点 << 189

(三) PDPC 法的分类 << 189

(四) PDPC 法的运用及实例 << 191

(五) PDPC 法的实用价值 << 194

后 记 << 199

参考文献 << 201

第一章

生产主管的角色定位

- 一、老板和员工眼中的生产主管
- 二、生产主管的炼金术
- 三、生产主管的知识结构

现场管理虽然千头万绪，基本要素却只有三个：人、物、场所。现场情况千变万化，归根结底只有“两流”：物流和信息流。作为现场管理者——生产主管、车间主任、班组长，面临着经营管理的局限性、完成任务的紧迫性和人际关系的复杂性，因此必须对这三要素和“两流”作细致的分析和研究，从中发现问题、分析原因，找出解决问题和优化现场管理的答案来，这样才能成为一名优秀的生产主管。简单地说，就是用统帅的气度、学者的思维、经济学家的头脑去做事情。市场竞争日益加剧，企业到底需要什么样的生产主管呢？

一、老板和员工眼中的生产主管

（一）生产主管的八种类型

生产主管一般可以分为八类，具体如下：

1. 唯命是从型

这种生产主管唯上级的命令是从，上级说什么就是什么，自己从不动脑子，即使上级错了也跟着错，是那种“你叫我干什么我就干什么，反正出了错，责任不在我”的人。表面看起来好像很听领导的话，实际上是缺乏和领导风雨同舟的信念。唯命是从型的生产主管，时间长了会被下属瞧

不起，他们会认为生产主管什么主见都没有，遇到问题与其请示生产主管，还不如直接问生产主管的上级，反正生产主管也不知道！一来二去，这样的生产主管就成了摆设！

2. 应急救火型

这种生产主管专门替捅娄子、出问题的人补漏灭火。一年到头焦头烂额，“整天围着事务跑，按下葫芦起来瓢”，总是在解决紧急问题，是个消防队长，对工作缺乏系统、通盘的考虑。这样长期下去，还会把自己降级使用。

3. 埋头苦干型

这种生产主管只知道自己工作出色就行，脚踏实地、埋头苦干，却很少去有效管理别人。这样的人可以当个劳动模范，但并不是一个合格的生产主管，因为他不敢管理其他人，也不会管理。从劳动模范转变成合格的生产主管，要有个过程。

4. 事必躬亲型

这种生产主管所有的事情都亲自去做，不相信别人，对部属没有信心，不愿意花时间指导部属，认为与其交给部属做还不如自己做，讨厌授权，事必躬亲，不会将成就与部属分享。这种人虽然自己很劳累，但工作却未必做得很好。作为生产主管，一定要知道：“管理就是让他人完成任务的艺术！”如果你是事必躬亲型的生产主管，那么即便你是诸葛亮，也会疲惫不堪！

案例

事必躬亲的诸葛亮

诸葛亮是中国人理想的智慧化身，运筹于帷幄之间，决胜于千里之外。但是诸葛亮一生有两个致命的缺点：第一是事必躬亲，第二是没有培养好接班人。诸葛亮 53 岁时，六出祁山和司马懿交兵。他派使者向司马懿下战书的时候，司马懿就问他的使者：宰相近日饮食如何呀？使者

回答“仅半升而已”；问睡觉如何，使者回答说，三更半夜还要点着灯到军营里巡视一番。司马懿长叹一声：“食少事烦，孔明命不久矣！”果然诸葛亮才54岁就死了。综合分析起来，孔明得的是肺结核，因劳累过度吐血而死。

实际上很多事情并不需要诸葛亮亲自去做。他事必躬亲的做事风格不但使自己过于劳累，也导致了蜀国后继乏人。对于各位生产主管来说，如果不想和诸葛亮一样因劳碌而早逝的话，就不要样样事情都亲自去做。

在计划经济时代，不少人误解了“身先士卒”和“领导应该带头”含义，片面强调“工人身上有多少油泥，车间主任身上有多少油泥”，把车间主任定位成“劳动模范”，还有些领导被下属指挥的团团转，常常感叹自己是“两眼一睁，忙到熄灯”，其结果是你把你的时间交给了下级，下级却把责任交给了你，成了名副其实的反授权。

5. 袖手旁观型

这种生产主管平时不闻不问，出了问题，认为与自己没有关系，不但冷眼旁观，隔岸观火，在旁边看笑话，甚至冷嘲热讽。

6. 圆滑对策型

这种生产主管很圆滑，不管他做错了什么，总有千百条理由为自己辩解，什么坏事情都找不到他头上，但好事却都落不下，总有他的份。

7. 遇事三拍型

这种人遇到拍脑门，上当拍大腿，破产拍屁股。现代领导者不以辛苦程度论优劣，也不以拿出多少方案分高低，最主要是及时发现问题和解决问题，让专家拿出方案，最后作出正确的决策。

8. 外科医生型

这种生产主管进行管理的时候就如外科医生一样，有条有理，而且能抓住重点。这种生产主管才是最好的领导型生产主管。

案例

外科医生怎样动手术

外科医生为病人动手术并不是简单地动刀就行了，而是执行一个系统工程。在动手术以前，有一套完整的手术方案，这个方案规定了手术的每一个操作步骤和要点。在动手术的时候，所有参与手术的人组成一个非常高效的团队。当外科医生进入手术室后，麻醉师首先为病人麻醉。麻醉完成后，外科医生无须说话，一伸手，护士就把手术刀递了过来。外科医生把病人需开刀的部位划开以后，再一伸手，护士就把止血钳递过来。接着外科医生找到关键的部位开始做手术，再一伸手，护士把缝合针递过来。交接时，护士将器械往外科医生手里重重地一按，动作快捷而有节拍。在整个手术过程中，次序井然，所有人都是全神贯注，坚决果断，绝不会拖泥带水，因队配合得非常默契。

从外科医生为病人动手术的规范程序中可以看出，外科医生型的生产主管是最好的领导。如果一个生产主管能够像外科医生那样进行有条不紊的管理，工作有重点，团队配合默契、交接清楚，那么他的管理一定是高效的。

（二）老板欢迎的五种主管

一般来说，老板都希望生产主管具备以下特质：

1. 相信自己的部属，信赖自己的部属

言行一致是信赖部属最重要的保证，但真正做到信赖部属是很不容易的。如果真正能够相信部属，使得万众一心，这样的生产主管必定受到员工的爱戴。

2. 能适时授权，时刻保持进取心

授权是一种领导艺术和方法，有效授权就是为下属提供一个机会，为他的晋级、加薪、调动、培训、表彰等创造机会。但是，为下属所做的这一切，要让所有人都明白，这是下属自己通过努力工作换来的。

要善于运用新的管理理念，虚心听取别人的意见，时刻保持进取心。老板都希望自己的生产主管能够不断进取、勤奋学习，而不是墨守成规、落后于时代。

3. 办事果断，勇于负责

古话说：慈不掌兵，就是说，领导者要雷厉风行，遇到问题要拿出明确的解决办法，出了问题要敢于负起责任。生产主管管事先管人，不能拖泥带水、优柔寡断。

4. 有明确的目标

所有的老板都希望自己的各级生产主管有一个明确的奋斗目标，有紧迫感，能将企业的事情当成自己的事情去关心和管理。没有目标的生产主管，会使员工人心涣散，同样，没有目标的企业不可能永续经营。

作为中层管理者，生产主管应树立“我是老板”的意识。有人曾把企业形象地比喻为一个人，企业的高层领导犹如人的大脑，要把握方向、构筑远景、规划战略；中层管理者则是脊梁，要协助大脑传达指令和完成操作。如果支持大脑的脊梁发生了病变，势必造成肢体和躯干的活动障碍，甚至出现整体瘫痪的状况。中层管理者往往代表着整个企业或整个部门的利益，代表着总经理的意志。身为公司的中层，生产主管应该具备责任意识，即老板意识和主人翁意识，要站在企业利益的角度看问题，而不仅仅是把自己看成一个打工者。

案例

老板希望下属遇事“操点心”

浙江某毛服厂在规模还小的时候，整个企业没有管理人员，老板一个人负责所有的事情。早上去拉货，晚上去送货，甚至厕所脏了都得自己打扫。随着企业规模逐渐扩大，这个老板就有些力不从心了。他抱怨说，自己给班组长和车间主任的薪金待遇都不薄，但是他们都不负责任，出了问题谁也不操心。要是能像自己这样为公司操心就好了。