

企业生产现场 可视化**管理全案**

VISUAL MANAGEMENT

◎李家林 编著

用简单的图像，表达复杂的信息！
更快、更好、更有效！

为什么生产现场需要可视化管理？
因为它——

- ✓ 将抽象的信息图像化，让人一看就懂
- ✓ “视”放要点，让管理效果“视”不可挡
- ✓ 它无传播障碍，让人过目难忘

 中国工人出版社



企业生产现场 可视化管理全案

V I S U A L M A N A G E M E N T

◎李家林 编著

 中国工人出版社

图书在版编目（CIP）数据

企业生产现场可视化管理全案 / 李家林编著. — 北京：中国工人出版社，2014.6
ISBN 978-7-5008-5828-7

I . ①企… II . ①李… III . ①企业管理—生产管理 IV . ① F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 122645 号

企业生产现场可视化管理全案

出 版 人 李庆堂
责任编辑 习艳群
责任校对 赵贵芬
责任印制 栾征宇
出版发行 中国工人出版社
地 址 北京市东城区鼓楼外大街 45 号 邮编：100120
网 址 <http://www.wp-china.com>
电 话 （010）62350006（总编室）（010）62005039（营销出版部）
 （010）62382916（职工教育分社）
发行热线 （010）62005996 （010）82075964（传真）
经 销 各地书店
印 刷 北京睿特印刷厂
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张 13
字 数 133 千字
版 次 2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷
定 价 28.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社营销出版部联系更换
版权所有 侵权必究

前言

企业特别是制造业企业的利润源泉在生产现场——“利在现场”。推进现场改善的最大目的是提升生产现场的效率，从而让企业在竞争中获胜。

可视化管理是能够使制造现场所发生的问题一目了然，并能够尽早采取对策的机制或管理方法，是一种“让即使是不了解现场的人，对现场出现的异常和问题点也一眼就能发现，并能够采取措施的管理方法”。也就是说，可视化管理活动就是充实管理活动、提高管理活动的水平，使看不见的操作、业务、管理上的问题点变成“可视”的状态，为的是打造出强有力的企业素质，提升企业的生产效率。

许多企业的生产现场都或多或少地开展了可视化管理，但并没有规范化、标准化，因而效果并不明显，生产效率并没有因此获得提升。《企业生产现场可视化管理全案》则是要为这样的企业提供一揽子的解决方案。本书由浅入深、循序渐进地介绍了生产现场可视化管理的方法，具体分为四篇：

◆认知篇——生产现场可视化管理基础知识：涵盖可视化管理的含义、特征、起源、管理水平、可视化管理的作用、可视化管理的内容等。

◆工具篇——生产现场可视化管理方法指导：逐一介绍定置管理、看板管理、颜色管理、油漆作战、识别管理等的操作要领、步骤、要求。

◆实战篇——生产现场可视化管理实战指导：具体从现场的作业、工具、生产设备、仓储、质量、安全等方面来介绍可视化管理的一些细节事项。

◆推进篇——生产现场可视化管理推进指导：从企业的高度来介绍可视化管理推进流程、推进技巧及活动评价的操作要领、步骤、要求。

《企业生产现场可视化管理全案》一个最大的特点是具有极强的可读性和实际操作性，本书提供了大量的解决方案、制度、表格、应用实例，这些经典范本全部来自于国内知名企业，尤其是附录的某企业可视化管理标准，具有很大的参考价值，企业可以拿来就用，结合企业的实际情况略做修改即可运用到生产现场管理之中。

本书在编写的过程中获得郑时勇、李军、李建军、李冰冰、李景安、周欢欢、周赞、黄根艺、黄明珠、况平、彭苗、石敏、万水波、游清、高淑芬、秦斌、陈锦昌、滕宝红等老师的帮助和支持。另外，本书还参阅了相关书籍和行业网站资料，在此一并表示感谢！

第一章 认知篇——生产现场可视化管理基础知识

可视化管理是利用形象直观、色彩适宜的各种视觉信息和感知信息来组织现场生产活动，达到提高劳动生产效率的一种管理方式。

生产现场为何要实施可视化管理？生产现场可视化管理的对象有哪些？企业要想做好生产现场可视化管理，首要事项便是对可视化管理有一个准确的认识。

第一节 生产现场可视化管理认知	2
认知01：可视化管理的含义	2
认知02：可视化管理的特征	2
认知03：可视化管理的起源	3
认知04：可视化管理水平划分	4
第二节 生产现场可视化管理作用	7
作用01：准确传递信息	7
作用02：直观显示异常状态和潜在问题	7
作用03：实现预防管理	8
作用04：使操作内容易于遵守、执行	8
作用05：促进企业文化的形成和建立	8
第三节 生产现场可视化管理内容	9
内容01：规章制度与工作标准公开化	9
内容02：生产任务与完成情况图表化	9
内容03：与定置管理相结合，实现视觉信息显示标准化	9
内容04：生产作业控制手段形象直观与使用方便化	9
内容05：物品码放和运送数量标准化	10
内容06：实行挂牌制度与现场人员着装统一化	10
内容07：色彩管理标准化	11

第二章 工具篇——生产现场可视化管理方法指导

生产现场可视化管理有哪些方法呢？具体而言，主要包括定置管理、看板管理、红牌作战等。

如何将这些方法灵活运用到实际工作中，真正发挥其作用，从而最终实现做好可视化管理工作的目的？本章将为你一一予以分析讲解。

第一节 定置管理	14
要点01：定置管理的起源	14
要点02：定置管理的类型	14
要点03：定置管理的内容	15
要点04：定置管理的实施步骤	18
【实操范本2.1】 ××公司生产现场定置标准	25
第二节 看板管理	30
要点01：实施看板管理的条件	30
要点02：不同管理层次使用的管理看板	31
要点03：不同管理内容的常见看板	32
要点04：看板设计编制要点	33
要点05：看板的整理、整顿	34
要点06：电子看板的管理	35
【实操范本2.2】管理看板管理规定	35
第三节 颜色管理	38
要点01：颜色优劣法	38
要点02：颜色层别法	39
要点03：颜色心理法	40
【实操范本2.3】工厂色彩管理规定	41
第四节 红牌作战	48
要点01：红牌作战的目的	48
【实操范本2.4】 ××有限公司红牌作战	49
要点02：红牌作战的内容	49
要点03：红牌作战的活动步骤	50
要点04：红牌作战的注意事项	52
要点05：红牌作战的后续管理	53



第五节 油漆作战.....	54
要点01：颜色规划.....	54
【实操范本 2.5】 × × 公司区域颜色规划.....	55
要点02：地板的油漆作战.....	55
【实操范本 2.6】 × × 有限公司车间各区域的画线方案.....	57
第六节 识别管理.....	58
要点01：人员识别.....	58
要点02：物料识别.....	59
要点03：设备识别.....	60
要点04：作业识别.....	60
要点05：环境识别.....	61
要点06：检验识别.....	61
要点07：识别标志的管理要项.....	63
【实操范本 2.7】 × × 公司标志牌规定.....	64

第三章 实战篇——生产现场可视化管理实战指导

在了解了可视化管理基础知识与常用方法之后，接下来便是最关键的一个环节，即将可视化管理运用到实际生产现场。

具体而言，生产现场的可视化管理，主要运用于现场作业、工具、设备、仓储、质量、安全这几个方面。在本章中，你将会对其有一个充分的了解与认识。

第一节 生产现场作业的可视化管理.....	68
要点01：生产派工看板.....	68
要点02：作业指示看板.....	68
要点03：生产进度看板.....	69
要点04：外包加工流程追踪看板.....	70
要点05：生产异常管理看板.....	71
要点06：生产进度管理箱.....	72
要点07：物料跟催箱.....	73
要点08：绩效看板.....	74
要点09：警示灯.....	74



第二节 生产现场工具的可视化管理75

 要点01：勾画形迹管理75

 要点02：个人专用工具漆上颜色76

 要点03：用木模法安置切削工具76

 要点04：模具定位标示77

 要点05：制作模具履历表78

 要点06：使用模具离库看板79

第三节 生产现场设备的可视化管理80

 要点01：粘贴设备标识80

 要点02：仪表颜色管理81

 要点03：停机原因看板81

 要点04：停机状况显示看板82

 【实操范本 3.1】 ××有限公司车间6月10日停机状况看板示例82

 要点05：责任者看板和日常保养检查看板82

 要点06：保养确认单83

 要点07：颜色管理与使用加油标签相结合83

 要点08：运用画直线法84

第四节 生产现场仓储的可视化管理85

 要点01：做好仓位图设置85

 要点02：在容器外贴样品86

 要点03：用颜色辨识法做好先进先出86

 要点04：运用位置代号准确定位87

 要点05：使用物料管制卡87

 要点06：用红线掌控物料最高存量88

 要点07：掌握物料最适订购点的三种方法：红线、三架法、双箱法89

 【实操范本 3.2】 ××有限公司运用红线掌握物料最适订购点90

 要点08：用整体法管理小物品或零件92

 要点09：使用呆废料管理看板92

 要点10：使用材料身份看板93

 【实操范本 3.3】 ××家具厂身份看板的使用93

 要点11：运用缺料指示灯号和随货看板93

 要点12：进行定量包装和组群搭配95

 要点13：使用交货状况看板96



要点14: 运用看板和颜色管理防止出错货	96
要点15: 用颜色、看板、虹吸管做好油料管理	97
第五节 生产现场质量的可视化管理	98
要点01: 规划不合格品区域	98
要点02: 放置“待处理”标志	98
要点03: 不合格品区放置货品处置标示	99
要点04: 采用有色标签	100
要点05: 设置品质不良排行板	100
要点06: 利用样品确定允收范围	101
要点07: 使用易发生错误展示看板	101
要点08: 使用不良追踪看板	101
要点09: 使用产品品质检验看板	102
第六节 生产现场安全的可视化管理	103
要点01: 使用安全色标识	103
要点02: 使用安全标志	104
要点03: 使用安全标语看板	107
【实操范本 3.4】 ××有限公司安全标语七十条	108
要点04: 用标准作业看板作示范	110
要点05: 运用安全图画与标示	110
要点06: 画上老虎线	111
要点07: 设置限高标示	112
要点08: 备好易于辨识的急救箱	112
要点09: 给消防器材定位和贴标志	113
要点10: 制作紧急联络电话看板	115

第四章 推进篇——生产现场可视化管理推进指导

可视化管理能够有效帮助企业解决各类问题，改善作业品质，提高效率。因此，企业各级人员都应推进可视化管理的实施和应用，从而发挥可视化管理在生产现场的有效作用。

第一节 可视化管理推进流程	118
要点01: 引进可视化管理	118



要点02：选择合适的引进方法 120

要点03：营造推动环境 121

要点04：确定推动部门 122

要点05：制订活动计划 123

 【实操范本 4.1】 ××有限公司可视化管理推行计划（草案） 124

要点06：展开可视化管理..... 124

第二节 可视化管理推进技巧 126

 技巧01：有效利用PDCA循环推进 126

 技巧02：加强可视化管理宣传 127

 技巧03：将推进活动标准化、制度化 127

 技巧04：改善提案活动 130

 技巧05：开展QCC活动 135

 技巧06：制定激励办法 137

第三节 组织开展可视化管理评价活动 138

 要点01：设定管理目标 138

 要点02：设计查核表 139

 要点03：定期赴现场评价..... 140

 要点04：举行发表会和表扬大会 141

附 录

附录1 某企业可视化管理标准 144

附录2 某企业可视化标示操作标准 165

第一章



认知篇——生产现场 可视化管理基础知识

引言

可视化管理是利用形象直观、色彩适宜的各种视觉信息和感知信息来组织现场生产活动，达到提高劳动生产效率的一种管理方式。

生产现场为何要实施可视化管理？生产现场可视化管理的对象有哪些？企业要想做好生产现场可视化管理，首要事项便是对可视化管理有一个准确的认识。



第一节 生产现场可视化管理认知

关键提示

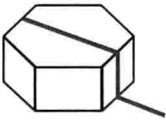
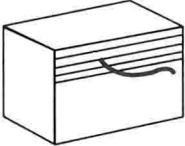
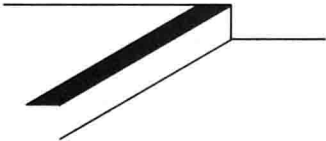
- 👉 可视化管理的含义
- 👉 可视化管理的特征
- 👉 可视化管理的起源
- 👉 可视化管理水平划分



认知01：可视化管理的含义

可视化管理是利用形象直观、色彩适宜的各种视觉信息和感知信息来组织现场生产活动，达到提高劳动生产率的一种管理方式。可视化管理是能看得见的管理，能够让现场人员一眼就能看出工作的进展状况是否正常，并迅速地作出判断和决策。通过可视化管理，员工很容易就能分辨出来上限与下限之间的区域是否处于正常状态。

通俗地说，可视化管理就是通过视觉感应引起人的意识变化的一种管理方法。如图1-1的四个示例。

A：螺丝紧固 	B：小飘带 
C：段差处 	D：空箱倒置    

有零件

无零件

图1-1 可视化管理示意图

认知02：可视化管理的特征

可视化管理的特征，具体如图1-2所示。

视觉化	彻底标示、标识，进行色彩管理
透明化	将需要看到但又被遮隐的地方显露出来
界限化	即标示管理界限，标示正常与异常的定量界限，使之一目了然

图1-2 可视化管理的特征

认知03：可视化管理的起源

提及可视化管理，就不能不提到日本丰田汽车公司的准时生产方式（JIT）。随着市场需求的改变，原有的少品种、大批量的生产方式已变得越来越不适应市场需求，企业面临着向多品种、小批量的生产方式转变的事实，提高生产效率和生产灵活性，减少浪费成为必然趋势，可视化管理应运而生。



专业术语——JIT

准时生产方式JIT（just in time），又称作无库存生产方式（stockless production）、零库存（zero inventories）、一个流（one-piece flow）或者超级市场生产方式（supermarket production），是日本丰田汽车公司在20世纪60年代首先实行的一种生产方式。1973年以后，这种方式对丰田公司渡过第一次能源危机起到了突出的作用，后引起其他国家生产企业的重视，并逐渐在欧洲和美国的日资企业及当地企业中推行开来，现在这一方式与源自日本的其他生产、流通方式一起被西方企业称为“日本化模式”。

丰田汽车公司准时生产方式（JIT）的出现就是为了适应这种需求。1995年，丰田公司董事长在美国参观大型超级市场时，他看到顾客一边推着购物车，一边将自己需要的东西按需要的数量，放进购物车。因此，他将这一现象移植到当时的生产线上，即超级市场相当于前工程，顾客相当于后工程，后工程在必要时，到前工程购进必要数量的产品，而前工程立刻对后工程需要的数量加以补充。

经过数十年的不懈努力，丰田公司创造了独具特色的准时生产方式（JIT），代替过去的大量生产，而促使丰田准时生产方式（JIT）取得成功的核心即看板管理，看板管理就是可视化管理充分运用的结果。

因为汽车、家用电器等产品一般采用较长的生产线，如果生产线上发生一次加工或零件不良，马上就会产生许多不良产品。为了迅速区别产品品质状态的好坏，以及识别生产有无延期，企业就必须制定出用目视能判断现状是否良好的方法，即使没有专业知

识的现场人员，也很容易根据异常情况判断出是与否或者好与坏，这就是现在工厂普遍采用的可视化管理。

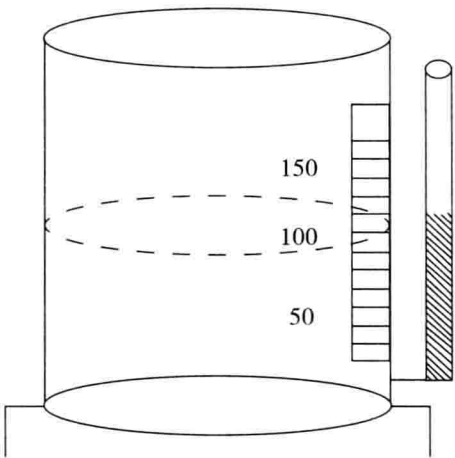
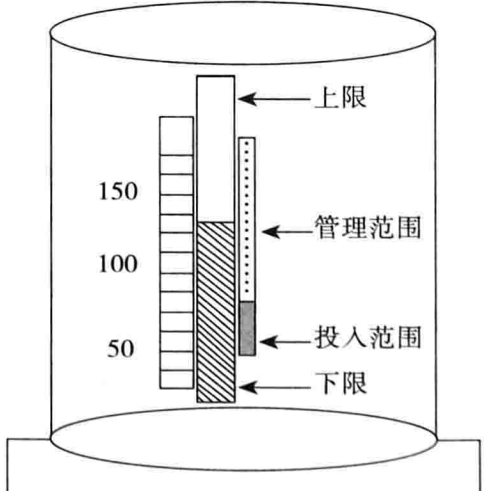
认知04：可视化管理水平划分

对于可视化管理的水平划分标准，目前还不尽统一。有的将其分为三种水平，有的将其分为四种水平。在此，分别予以简单的介绍。

1. 划分为三种的可视化管理水平

三种可视化管理水平包括初级水平：能明白现在状态；中级水平：谁都能判断正常与否；高级水平：管理方法（异常处置）也都明确。在此，以图示的形式来说明这三种水平，具体如表1-1所示。

表1-1 三种可视化管理水平图示

水准	目视管理内容	参考例（液体数量管理）
I	管理范围及现状明了	• 通过安装透明管，液体数量一目了然 
II	• 管理范围及现状明了 • 管理范围及现在的状况一目了然	• 明确上限、下限、投入范围、管理范围，现在正常与否一目了然 

(续表)

水准	目视管理内容	参考例 (液体数量管理)
Ⅲ	• 管理范围及现状明了 • 管理范围及现在的状况一目了然 • 异常处置方法明确, 异常管理装置化	• 异常处置方法、点检方法、清扫方法明确, 异常管理装置化

2. 划分为四种的可视化管理水平

四种可视化管理水平也可包括无水平: 根本没有任何表示; 初级水平: 有表示, 能了解状态; 中级水平: 谁都能判断良否; 高级水平: 管理方法 (异常处理等) 都列明。在此, 同样以图示的形式来说明这四种水平, 具体如图1-3所示。

A: 无水平 有几个球不明确	B: 初级水平 整齐排列, 便于确认管理
------------------------------	------------------------------------

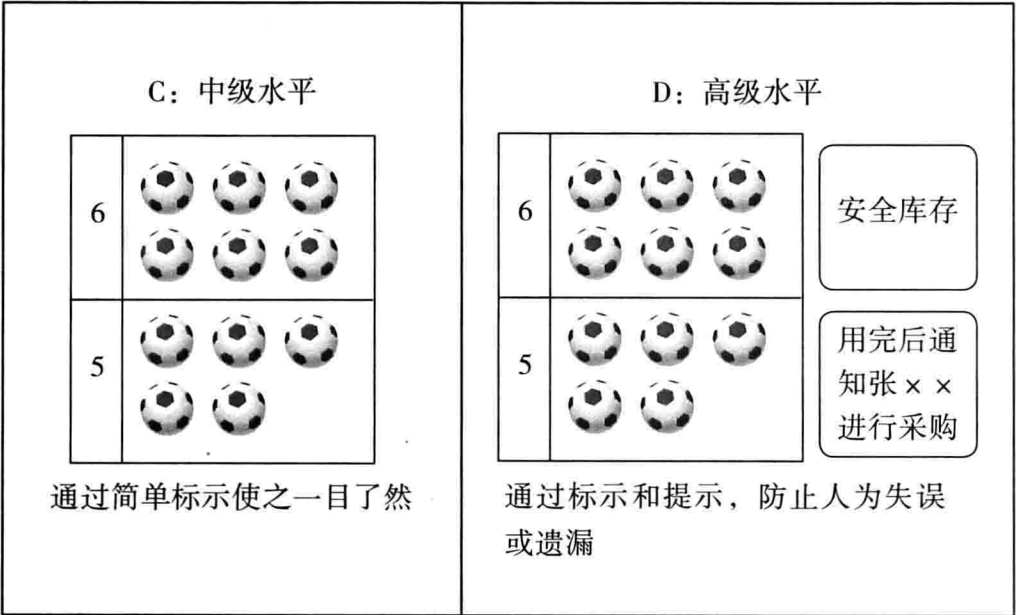


图1-3 四种可视化管理水平图示



第二节 生产现场可视化管理作用

关键提示

- 👉 准确传递信息
- 👉 直观显示异常状态和潜在问题
- 👉 实现预防管理
- 👉



作用01：准确传递信息

在生产现场，所要管理、传达的事项无非是产量（Production）、品质（Quality）、成本（Cost）、交期（Delivery）、安全（Safety）、士气（Morale）六大活动项目，利用图表显示其目标值、实绩、差异，以及单位耗用量（每批产品或每个产品所消耗的材料费、劳务费）等。

可视化管理依据人们的生理特性，充分利用信号灯、标示牌、符号、颜色等方式发出视觉信号，鲜明准确地刺激神经末梢，快速传递信息。

小贴士：

可视化管理工具要考虑字体大小，使用生动的图画或漫画，并注意底色与字体颜色有强烈对比等。画面如果生动活泼，不但可激发工作人员的兴趣，还可加深印象，使其能看图识意，从而达到一目了然的效果。此外，还要留意底色与字体颜色的搭配。

作用02：直观显示异常状态和潜在问题

不管是谁看到可视化管理工具，都能清楚地知道存在异常的地方，促使其尽早采取改善对策，设法使损失降至最低程度。

可视化管理能将潜在问题和浪费现象直观地显现出来。不管是新进员工还是其他部门员工，一看就懂，一看就会明白问题所在。

可视化管理即任何人利用可视化管理工具，只要稍微看一下，就知道是怎么回事，应该怎么办。现场管理人员在现场巡视时，可以通过可视化管理工具了解同类型机器的速度或不同时段同一台机的速度是否存在异常状况，确实掌握人机稼动、物品的流