

普图看板系列

研发部门

看图看板管理与问答 (实战精华版)

李辉◎主编

要点分析

看板展示

问题解答

三大板块

184幅

不同样式的要点分析图

611

不同类型的看板

51个

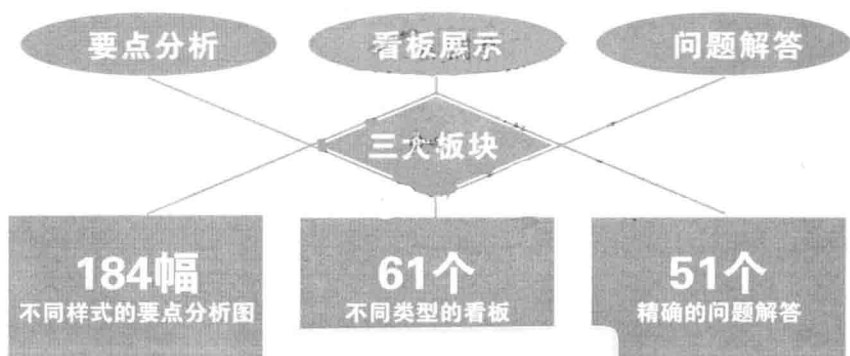
精确的问题解答

广东出版集团
广东经济出版社

研发部门

看图看板管理与问答 (实战精华版)

李辉◎主编



广东省出版集团
广东经济出版社

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

研发部门看图看板管理与问答. 实战精华版 / 李辉主编. —广州: 广东经济出版社, 2013. 4

(看图看板系列. 制造业)

ISBN 978-7-5454-2174-3

I. ①研… II. ①李… III. ①企业管理—产品开发
IV. ①F273. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 041653 号

出版发行	广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 11~12 楼)
经销	全国新华书店
印刷	惠州报业传媒印务有限公司 (惠州市江北文华 1 路惠州日报社)
开本	889 毫米×1194 毫米 1/32
印张	7.5
字数	186 000 字
版次	2013 年 4 月第 1 版
印次	2013 年 4 月第 1 次
印数	1~5 000 册
书号	ISBN 978-7-5454-2174-3
定价	19.00 元

如发限印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

发行部地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼

电话: (020) 38306055 38306107 邮政编码: 510075

邮购地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼

电话: (020) 37601950 营销网址: <http://www.gebook.com>

广东经济出版社新浪官方微博: <http://e.weibo.com/gebook>

广东经济出版社常年法律顾问: 何剑桥律师

· 版权所有 翻印必究 ·

前 言

《看图看板系列丛书》分为制造业看图看板系列和服务业看图看板系列两大部分。

制造业看图看板系列部分包括企业管理的核心部分：生产班组、生产现场、仓库现场、生产物料、生产安全、机器设备、采购部门、外协加工、7S运作、QC手法、员工行为、成本控制、品质部门、行政部门、研发部门、销售部门16个管理现场方面；服务业看图看板系列部分包括：酒店前厅服务、酒店客房服务、餐厅楼面、超市卖场、物业公司、汽车美容店、汽车4S店、家政服务8个管理现场方面。

《看图看板系列丛书》有五大特色。

◇特色一：该系列丛书分为三大板块，即要点分析、看板展示和问题解答。第一大板块“要点分析”以不同形式的图形介绍了管理人员在日常工作中必须了解并掌握的关键要点；第二大板块“看板展示”则通过各类实景照片、流程图、漫画图、指示图、业绩图、统计图、线描图、进度图等直观地展示工作场景，使工作场景醒目化、可视化；第三大板块“问题解答”主要介绍了一些重点注意事项，是全书主要内容的重要补充。

◇特色二：该系列丛书最大的亮点是图文并茂，用浅显的语言加上生动的图片，将管理方法、操作技巧形象地讲解出来，使读者读起来很轻松，不会产生视觉疲劳，而且容易掌握各种管理方法。同时，该系列丛书注重于实践过程中的实际操作要领，因而具有很

强的可操作性。

◇特色三：该系列丛书充分考虑到现代人快节奏、高压力的工作方式，完全去理论化而注重实际操作性，所有知识点都使用最精确、最简洁、最直观的方式进行描述，在很大程度上满足了经理人对快速掌握工作技能的要求。

◇特色四：该系列丛书由制造业和服务业一线的管理者、顾问公司的老师共同组成编写队伍，是理论与实践经验的最佳组合，是一套快餐式、跳跃性、碎片化的阅读模式的图书。

◇特色五：该系列丛书可作为职业经理人自我学习、自我提升以及即查即用的工作手册，也可以作为相关培训机构上岗培训、团队学习的训练教材。

《看图看板系列丛书》的文字和图片获得了多家培训机构、咨询机构及企业一线管理者的支持和配合，感谢他们提供了大量的图片和内部培训资料。同时，参与编写和提供资料的还有李辉、杨冬琼、段青民、赵静洁、刘雪花、陈运花，最后全书由滕宝红统稿、审核完成。在此，编者对他们所付出的努力和工作一并表示感谢。当然，由于编者自身水平有限，不足之处在所难免，希望广大读者批评指正。

目 录

导 读 研发部门简单讲

本书导读部分分为三大板块。“术语解析”对一些关键术语进行精确讲解。“管理范畴”节选各章要点方便读者了解全章结构。“模块设置”则介绍了本书三大模块，即要点分析、看板展示和问题解答。

导读一 术语解析	2
术语01：新产品开发	2
术语02：市场调研	2
术语03：新产品立项	2
术语04：样品试制	2
术语05：工艺纪律	3
术语06：定置管理	3
术语07：工序	3
术语08：工序质量控制点	3
术语09：工艺标准	3
术语10：产品结构工艺性审查	3
术语11：工艺路线	4
术语12：工艺规程	4
术语13：典型工艺规程	4
术语14：专业工艺规程	4
术语15：工艺验证	4
术语16：材料消耗定额	5

术语17: 工时定额	5
术语18: 计算机工时定额管理系统	5
术语19: 工艺装备	5
术语20: 工艺装备验证	5
术语21: 工艺制度	5
术语22: 工艺文件	6
导读二 管理范畴	6
范畴01: 新产品开发管理	6
范畴02: 现场工艺管理	7
范畴03: 产品工艺管理	8
范畴04: 材料与工时定额管理	9
范畴05: 工艺装备管理	9
范畴06: 工艺文档管理	10
导读三 模块设置	10
模块01: 要点分析	10
模块02: 看板展示	11
模块03: 问题解答	11

第一章 新产品开发管理

规划是新产品开发设计的第一步, 只有对市场需求、技术发展、生产能力、经济效益等进行可行性研究及必要的先行试验后, 才能确定进一步的设计任务。

第一节 新产品初步规划

要点分析

要点01: 新产品开发的目标	14
要点02: 收集新产品开发点子	15
要点03: 对点子进行筛选	15
要点04: 市场调研预测	16
要点05: 开展可行性分析	17
要点06: 新产品立项工作	18
看板展示	19
看板01: 新产品立项基本流程	19
看板02: 新产品市场预测报告	20
看板03: 新产品可行性分析报告	20
问题解答	21
问题01: 如何通过竞争分析发现新点子	21
问题02: 收集新点子有哪些注意事项	22
问题03: 市场调研预测应考虑哪些因素	22
第二节 新产品方案设计	23
 要点分析	23
要点01: 新产品方案设计的任务	23
要点02: 制作方案设计说明书	23
要点03: 对方案进行评审	25
要点04: 技术设计的内容	26
要点05: 技术设计的步骤	26
要点06: 技术设计评审工作	27
要点07: 绘制工作图	28
要点08: 编制试制鉴定大纲	29
要点09: 编写文件目录和图样目录	29

要点10: 产品设计变更责任划分	30
看板展示	31
看板01: 新产品设计流程	31
看板02: 新产品开发作业流程	32
看板03: 新产品图纸设计作业流程	33
看板04: 技术引进作业流程	34
看板05: 新产品方案设计说明书	35
看板06: 设计变更申请书	36
问题解答	36
问题01: 产品设计变更有哪些注意事项	36
问题02: 如何处理市场反应变更	36
第三节 新产品试制管理	37
要点分析	37
要点01: 样品试制的基本要求	37
要点02: 样品的型式试验 (设计验证)	38
要点03: 样品鉴定责任划分	39
要点04: 样品鉴定内容	39
要点05: 提出鉴定结论	40
要点06: 样品的改进与评审	40
要点07: 小批量试制的目的	41
要点08: 小批量试制准备	42
要点09: 小批量试制操作与总结	42
要点10: 小批量试制鉴定条件	43
要点11: 小批量试制鉴定内容	44
要点12: 安排批量生产	44

看板展示	45
看板01: 样品试制作业流程	45
看板02: 样品试制记录单	46
看板03: 样品试制总结报告	46
问题解答	47
问题01: 样品鉴定的条件有哪些	47
问题02: 确定试制样品的数量和次数应注意哪些事项 ..	47
问题03: 如何控制样品试制经费	47

第二章 现场工艺管理

现场工艺管理是保证现场工艺水平和生产质量必不可少的工作, 研发部门应与生产部门做好现场协调工作。

第一节 现场日常工艺管理	50
要点分析	50
要点01: 加强工艺技术服务	50
要点02: 加强工艺纪律管理	50
要点03: 推行定置管理	51
要点04: 加强产品及零部件工艺卫生管理	52
要点05: 现场文明生产管理	52
看板展示	53
看板01: 清洁工艺守则	53
看板02: 文明生产标语	54
问题解答	55

问题01：现场工艺管理有哪些注意事项	55
问题02：现场文明生产管理有哪些注意事项	55
问题03：现场5S活动的内容包括哪些	56
第二节 工序质量控制	56
要点分析	56
要点01：影响工序质量的因素	56
要点02：消除人的因素对工序质量的影响	57
要点03：如何消除机器设备对工序质量的影响	58
要点04：消除工艺方法对工序质量的影响	58
要点05：设置工序质量控制点	59
要点06：落实和实施质量控制点	59
要点07：日常工序管理的内容	61
要点08：工序管理的程序	61
看板展示	62
看板01：工序卡片	62
看板02：TPM活动推广	63
看板03：工序质量控制点	63
看板04：工序能力调查流程	64
看板05：技术改进流程	65
问题解答	66
问题01：设置工序质量控制点有哪些注意事项	66
问题02：对异常工序的处理需考虑哪些事项	66
第三节 工艺标准化管理	67
要点分析	67

要点01: 工艺标准化的内容	67
要点02: 明确工艺标准的编制人员	67
要点03: 收集工艺标准相关资料	68
要点04: 制定工艺标准的工作程序	69
要点05: 制订工艺标准贯彻计划	70
要点06: 工艺标准贯彻的准备工作	70
要点07: 工艺标准的组织实施	71
要点08: 工艺标准定期复审	71
要点09: 复审结果处理	72
看板展示	73
看板01: 工艺标准 (1)	73
看板02: 工艺标准 (2)	73
问题解答	74
问题01: 如何处理在贯彻工艺标准过程中发生的问题	74
问题02: 制定工艺标准常用的基础规范有哪些	74
第四节 工艺纪律管理	75
要点分析	75
要点01: 工艺纪律对工艺文件的要求	75
要点02: 工艺纪律对材料、在制品的要求	76
要点03: 工艺纪律对操作者的要求	76
要点04: 工艺纪律对环境卫生的要求	77
要点05: 工艺纪律对检验工作的要求	78
要点06: 建立和健全有效的工艺管理体系	79
要点07: 建立工艺保证体系	80
要点08: 建立工艺监督体系	80

要点09: 工艺纪律检查职责划分	81
要点10: 工艺纪律检查的频次	81
要点11: 工艺纪律检查的范围与项目	82
要点12: 工艺纪律考核要求	82
要点13: 对操作人员的工艺纪律考核	83
要点14: 对生产班组的工艺纪律考核	84
要点15: 对生产车间的工艺纪律考核	85
要点16: 管理人员违纪现象	85
要点17: 管理人员违纪原因分析	86
要点18: 管理人员违纪控制	87
要点19: 操作人员违纪表现及原因分析	88
要点20: 操作人员违纪控制	88
看板展示	89
看板01: 新员工着装规定	89
看板02: 工艺纪律规定	90
看板03: 员工守则	90
问题解答	91
问题01: 加强工艺纪律管理的目的是什么	91
问题02: 工艺纪律对设备和工艺装备的要求有哪些 ...	91
问题03: 如何进行车间工艺纪律检查	92
问题04: 如何进行班组工艺纪律检查	92

第三章 产品工艺管理

产品工艺管理涉及产品的各个方面。只有做好了产品工艺管理，才能保障产品的工艺水平。

第一节 产品结构工艺性审查	94
要点分析	94
要点01: 审查的目的	94
要点02: 审查的对象	94
要点03: 方案设计阶段的审查内容	95
要点04: 技术设计阶段审查内容	96
要点05: 工作图设计阶段审查内容	96
要点06: 审查的准备工作	97
要点07: 方案设计与技术设计阶段的审查程序	98
要点08: 工作图设计阶段的审查程序	99
要点09: 审查后的处理工作	100
要点10: 出具审查报告	100
看板展示	101
看板01: 产品结构工艺性审查记录单	101
看板02: 产品工艺性审查流程	101
问题解答	102
问题01: 进行工艺性审查应考虑哪些因素	102
问题02: 工艺性审查的指标有哪些	102
第二节 工艺方案设计与管理	103
要点分析	103
要点01: 工艺方案的类别	103
要点02: 新产品样品试制工艺方案内容	103
要点03: 新产品小批量试制工艺方案	104
要点04: 批量生产的工艺方案内容	105

要点05: 编制工艺方案的依据	106
要点06: 选择方案编制人员	107
要点07: 提出决策意见	108
要点08: 编制工艺方案草案	108
要点09: 方案讨论与批准	109
要点10: 工艺方案归档和领用	110
要点11: 工艺方案实施	110
要点12: 工艺方案的日常管理工作	111
看板展示	112
看板01: 工艺方案申领流程	112
看板02: 工艺方案领取申请书	112
看板03: 生产进度表	113
问题解答	113
问题01: 编制单件新产品试制方案应注意哪些事项 ..	113
问题02: 如何编制小批生产或轮番生产的产品工艺方案	113
问题03: 编制工艺方案有哪些基本要求	114
第三节 工艺路线设计	115
要点分析	115
要点01: 工艺路线的形式	115
要点02: 工艺路线设计要领	115
要点03: 工艺路线设计步骤	117
看板展示	118
看板01: SMT工艺路线图	118
看板02: 锂电池加工车间工艺路线图	119

看板03: 锂电池包装车间工艺路线图	119
问题解答	120
问题01: 工艺路线设计有哪些注意事项	120
问题02: 如何强化加工过程	120
问题03: 选择加工方法有哪些注意事项	120
第四节 工艺规程设计与评审	121
要点分析	121
要点01: 工艺规程的内容	121
要点02: 工艺规程设计依据	122
要点03: 零件加工工艺规程编制	123
要点04: 装配工艺规程编制步骤	124
要点05: 典型工艺规程编制	124
要点06: 专业工艺规程编制	125
要点07: 工艺守则的编制	126
要点08: 工艺规程审核	127
要点09: 工艺规程会签与批准	128
看板展示	128
看板01: 轴工艺规程图纸	128
看板02: 工艺规程卡片	129
看板03: 生产流程简介	129
看板04: 生产制程看板	130
问题解答	130
问题01: 工艺守则由哪些部分构成	130
问题02: 工艺规程会签的内容有哪些	131

第五节 工艺验证与定型	131
要点分析	131
要点01: 工艺验证的依据	131
要点02: 样品试制阶段的工艺验证	132
要点03: 新产品小批量试制阶段的工艺验证	133
要点04: 工艺验证的方法	133
要点05: 选定关键工艺参数	134
要点06: 验证计划与准备	135
要点07: 验证过程	136
要点08: 验证结果处理	136
要点09: 工艺定型的条件	137
要点10: 工艺定型审批程序	138
看板展示	139
看板01: 工艺验证流程图	139
看板02: 样品试制阶段的工艺验证流程	140
问题解答	140
问题01: 工艺验证的基本要求有哪些	140
问题02: 验证关键工艺参数有哪些注意事项	141
问题03: 验证结果处理有哪些注意事项	141

第四章 材料与工时定额管理

对研发部门来说,良好的定额管理能够确定产品生产,明确必要的材料和工时,以便生产任务顺利开展。