

三 资 企 业 现 场 管 理 经 验 丛 书

工程技术部主管

跟我学

GONGCHENGJISHUBU ZHUGUAN

GENWOXUE

广东经济出版社

李广泰 / 编著

三 资 企 业 现 场 管 理 经 验 丛 书

工程技术部主管

跟我学

GONGCHENGJISHUBU ZHUGUAN

GENWOXUE

广东经济出版社

李广泰 / 编著

图书在版编目 (CIP) 数据

工程技术部主管跟我学/李广泰编著. —广州: 广东经济出版社, 2003.11

(三资企业现场管理经验丛书)

ISBN 7 - 80677 - 612 - 5

I. 工… II. 李… III. 企业管理: 技术管理
IV. F273.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 0102812 号

出版发行	广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 5 楼)
经销	广东新华发行集团
印刷	肇庆市科建印刷有限公司 (肇庆市星湖大道)
开本	889 毫米×1194 毫米 1/32
印张	10.75 2 插页
字数	250 000 字
版次	2004 年 1 月第 1 版
印次	2004 年 1 月第 1 次
印数	1~6 000 册
书号	ISBN 7 - 80677 - 612 - 5 / F · 970
定价	23.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

发行部地址: 广州市合群一马路 111 号省图批 107 号

电话: [020] 83780718 83790316 邮政编码: 510100

邮购地址: 广州市东湖西路邮局 29 号信箱 邮政编码: 510100

(广东经世图书发行中心)

本社网址: www.sun-book.com

• 版权所有 翻印必究 •



前 言

找工作的时候，我有文凭、也有证件，可到现场一试，人家嫌没有经验；做管理时，我有胆识，也敢想敢干，可上司总嫌我没有经验；同事们说我，你没生过孩子，不知道肚子痛，可有的女人生过孩子了，下次照样肚子痛。这些都是没有经验的表现。

那么，经验是什么呢？

经验是对既往工作的总结的结晶，这其中既要有工作过程，又要有它的结晶，两者缺一不可。

经验是宝贵的，因为它凝聚着曾经奋斗的艰辛、失败的酸楚、血泪与汗水交织的历程。

经验是你过河时搭起的小桥，不仅走过了自己，而且给别人留下了一条便捷之路。

经验是一颗长起来很苦，但吃起来却很甜的果子。

经验是前人栽下来的树，让后人去乘凉，并且用别人的劳动成果营造自己的惬意和幸福。

难道不是吗？亲爱的朋友，当你尽情地享用他人历尽千辛万苦得到的方法、结论和诀窍，顺利而简单地完成自己的工作并得到上司奖赏时，难道不觉得这轻松和容易的背后所依靠和利用的是经验吗？！

不错，的确是这样的，这正是现代人明智之举的一种典型表象。



本套《三资企业现场管理经验丛书》正是基于传授经验的目的而编写的，书中所涉及的方法、理念、思想、案例等完全取材于一些国际企业生产现场第一线的实践，是经过多次论证和考验的，真所谓“事实有原形，件件皆可查”。这样做的目的就是为了给读者提供一些可以拿起来就用，用了就有效的活生生的经验，而决非臆造的故事、空洞的设想。非常适合于企业界的现场主管以及正在努力想做主管的人阅读、学习和参照，当然，这里所说的主管仅仅是对一个职位的叫法而已，至于有的地方叫经理、主任、部长、课长、专员等什么的，都与此属于同一个范畴。

本套丛书所涉及的经验范围包括电子、塑胶、五金、机械、印刷和化工等多种行业，书的内容是以点带面，深入浅出；风格是图文并茂；原则是看之有物，用之有效。当然，是否真正具备了这些特点，还有待广大读者给予公论。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免有错误和不足之处，恳请有识之士批评指正，多谢。

编著者



目 录

第1章 工程技术部主管从这里开始

1 认识工程技术部 /3

1.1 建立能动的组织构架/4

1.2 明确分工职责/7

【指引案例】

YFM 电子公司工程技术部部门职责/8

1.3 动态的工程技术管理/14

1.4 宗旨是指导并服务生产/15

2 用科学手段管理工程技术部/17

2.1 如何应用头脑风暴法/20

2.2 怎样实施多方论证法/21

2.3 解决问题按“七步骤法”走/23

2.4 处理问题从不拖拉/27



第2章 技术权威来自 PE

1 PE 是什么/31

1.1 PE 是指一个部门/32

1.2 PE 是指一类人/34

1.3 PE 也可以指一种状态/34

2 PE 担负着哪些任务/35

2.1 跟踪试产新机种/37

2.2 就地解决生产突发事故/39

2.3 临时性问题临时解决/40

2.4 紧急性问题第一时间解决/42

2.5 生产改进持续做/43

2.6 工程变更紧盯住/45

2.7 事故材料要鉴定/48

【指引案例】

过程变异对产品材料性能的影响/49

2.8 修理员是你的好帮手/50

2.9 更换生产 MODEL 也要插手/52

2.10 做好防错减风险/54

3 把 PE 工作做到家/55

3.1 经常掌握典型的处理个案/56

【指引案例】

典型的产品处理个案/58



- 3.2 临阵现场当胸有成竹/59
- 3.3 不慌不忙应对各种审查/60
- 3.4 解决问题你有你的风采/64

第3章 ME——欲善工先利器

1 管理生产硬件的 ME/69

- 1.1 真实的 ME/70
- 1.2 如何建立 ME 的构架/72
- 1.3 ME 的职责/74

【指引案例】

ME 的组织结构和岗位职责/75

2 不能等到机器坏了才去修理/79

- 2.1 怎样建立预防保养计划/80
- 2.2 ME 定期实施预防保养/84
- 2.3 能长期安全运行的机器是好机器/93
- 2.4 机器应有履历卡/94

3 仪器没有精度，产品没有品质/97

- 3.1 企业有标准计量室/99
- 3.2 管好计量标准/102

【指引案例】

计量室计量标准的管理/103

- 3.3 标准仪器应具备哪些条件/103
- 3.4 分级别实施校准/104



【指引案例】

校准过程/107

3.5 校准员必须有资格/109

4 治具、JIG 帮助生产/113

4.1 治具、JIG 如何开发/114

4.2 让治具、JIG 派上大用场/116

4.3 治具、JIG 的日常管理方法/117

5 使用轻巧的工具/121

5.1 易损工具定期补/121

5.2 老化工具及时换/124

5.3 必须安全使用工具/127

【指引案例】

电烙铁使用安全规程/127

5.4 工具好用，生产放心/129

6 及时添置新设备/131

6.1 需要设备先申请/132

6.2 新入设备须鉴定/134

【指引案例】

新入设备鉴定过程/136

6.3 有效管理新设备/138

6.4 自制设备要注意/139

6.5 及时更新设备台账/140



第4章 产品测试指标——TE 搞定

- 1 TE 匆忙为哪般/145
 - 1.1 TE 有哪些工作任务/145
 - 1.2 测试指标直接关联产品生命/147
 - 1.3 TE 和 PE 好密切/148
- 2 测试工程有分工/150
 - 2.1 产品现场测试/151
【指引案例】
音响产品外观检查/151
 - 2.2 老化测试/153
【指引案例】
汽车收音机老化测试/155
 - 2.3 实验室测试/156
【指引案例】
塑胶产品喷油可靠性测试/156
 - 2.4 顾客测试/158
 - 2.5 机构测试/159
【指引案例】
电磁兼容 (EMC) 机构测试/160
- 3 内控指标要严于产品规格/164
 - 3.1 怎样管理产品规格/166
 - 3.2 怎样设置内控指标/167



【指引案例】

设置电感线圈的内控指标/169

3.3 轻松处理测试工程中的麻烦事/171

3.4 临时测试指标要规定控制方法/173

3.5 测试规格变更的管理/175

3.6 保持测试记录/177

【指引案例】

测试记录保存规定/180

4 赋予测试员资格/181

4.1 测试员工作必备/182

4.2 测试人员的资格管理/183

4.3 提升测试员的技能/186

5 精选测试设备/187

5.1 鉴别设备的能力/189

5.2 开始测试先点检/190

5.3 测试精度要管理/193

5.4 多多应用自动防错/193

5.5 测试设备需要防护/195

6 管理测试软件不能手软/196

6.1 测试软件种类多/197

6.2 用软件前先鉴定/200

6.3 软件也会有损耗/202

6.4 制度化的软件管理规定/203

【指引案例】

测试软件管理规定/204



第5章 工业工程（IE）左右企业利润

- 1 忙而不乱的 IE/209
 - 1.1 IE 的职责/209
 - 1.2 IE 直接为生产服务/212
 - 1.3 IE 是公司的利润驱动器/214
- 2 工程技术资料管理有条不紊/217
 - 2.1 无差错接收外来文件资料/219
 - 2.2 文件必须发放到位/221
 - 2.3 安排出最合理的流程/223
 - 【指引案例】
塑胶件生产流程图/225
 - 2.4 怎样应用 FMEA/227
 - 【指引案例】
PFMEA 制定格式/238
 - 2.5 监控计划动态管理/240
 - 【指引案例】
监控计划制定格式/245
 - 2.6 过程指南——作业指导书/250
 - 2.7 工艺图纸按版次管理/254
 - 2.8 一定要受控的工程技术资料/256
- 3 提升工程效率，不遗余力/257
 - 3.1 人机工程学研究和应用/259



- 3.2 操作动作分析管理/262
- 3.3 标准工时标准吗/263
- 3.4 工程平衡的重要性/268
- 3.5 协调生产能力/269
- 3.6 工程能力调查技术/270
- 3.7 提高生产性的方法调研/272
- 3.8 减低工程损耗的技巧/273
- 3.9 没有效率就没有利润/275

4 工程的多事之秋/276

- 4.1 工程变更与持续改善/277
- 4.2 慎防变更出乱子/278
- 4.3 确保变更的有效追溯性/279
- 4.4 变更效果要及时确认/280

第6章 打造一流环境工程（EE）

1 EE 开辟环境工程/283

- 1.1 企业应怎样策划环境工程/284
- 1.2 水到温度自然开/285
- 1.3 设置适用的内部环境/286
- 1.4 与外部环境相配套的过程/287
- 1.5 环境工程的奇特作用/289

2 怎样规划现场的布局/291

- 2.1 如何策划车间与楼宇的结构/293



- 2.2 生产流程早斟酌/294
- 2.3 安排最省事的物流/296
- 2.4 让所有人员在舒畅的环境里工作/298
- 3 因产品要求而设置特殊车间/300
 - 3.1 无尘车间/301
 - 3.2 防静电车间/302
 - 3.3 防污染车间/304
 - 3.4 机器重地，闲人免进/305
 - 3.5 环保车间/306
- 4 消防通道设置宽，工作方便又安全/307
 - 4.1 必须的安全防火通道/308
 - 4.2 电梯要有证/309
 - 4.3 足额配置应急灯/310
 - 4.4 灭火器具应有效/311
- 5 配置恒定的动力资源/315
 - 5.1 市电须稳定/315
 - 5.2 未失效的企业“电池”/316
 - 5.3 不含水分的压缩空气/318
- 6 建设环保工厂，促进企业发展/321
 - 6.1 ISO 14000 认证/321
 - 6.2 环保与可持续发展/325
 - 6.3 职业安全和健康/326

工程技术部主管

第1章

从这里开始





1 认识工程技术部

在产品的实现过程中，如果没有设备、缺乏技术，那么要进行生产应该是不可能的。也就是说，缺少了工程技术部的作用，任何生产将无法开展。由此可见工程技术部的重要性。

而对于生产上规模、产品有档次的企业仅用重要来比喻工程技术部显然是不够的。因为市场的竞争就是企业能量的竞争，而企业竞争能量的核心就是生产工程和技术。假如我用最优秀的工程和最先进的技术制造出最具竞争力的产品，那将是企业赢得广阔市场的基础保证。所以，从这个意义上说，工程技术部的作用又是决定性的。故此，我们可以这样来解析工程技术部的真正内涵：

- 提供适宜的生产设施和设备；
- 提供权威的制造技术；
- 制定产品的技术和质量指标；
- 创建优质价廉的制造工程；
- 打造企业的制造水准；
- 为企业可持续发展作出保证。

从企业的分布位置图上看，工程技术部真可谓是遍地开花。PE 主要蹲点在生产现场，ME 的工作在机械车间，TE 天天泡在测试房，IE 则坐在办公室里敲计算机，EE 有时候需要往外跑……（这里×E之类的缩写在稍后都有详细解释），凡是企业的紧要关头，到处都有工程技术人员的身影。