

★岗位职责★事项要点★管理制度★管理流程★执行方案★操作工具

“六位一体”的精细化管理体系

# 工厂设备 精细化管理手册

(第2版)

李长宏◎编著

设置  
工厂设备管理  
岗位职责

解析  
工厂设备管理  
难点问题

构建  
工厂设备管理  
组织结构

设计  
工厂设备管理  
工作流程

制定  
工厂设备管理  
规章制度

提供  
工厂设备管理  
文书方案

弗布克工厂精细化管理手册系列

# 工厂设备 精细化管理手册

(第2版)

李长宏 编著

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

工厂设备精细化管理手册 / 李长宏编著. -- 2版  
-- 北京: 人民邮电出版社, 2014.1  
(弗布克工厂精细化管理手册系列)  
ISBN 978-7-115-33964-5

I. ①工… II. ①李… III. ①工业企业管理—设备管理—手册 IV. ①F406.4-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第288482号

## 内 容 提 要

这是一本细化工厂设备管理的指导性图书, 作者从职责、要点、制度、流程、方案、工具六大维度出发, 详细介绍了工厂设备采购、设备验收与安装调试、设备维护保养、设备点检校验、设备检修维修、设备润滑、设备备件控制、设备技术改造、闲置设备处理、设备安全监控、TPM 全面设备维护等多个方面的内容, 形成了一整套切实可行的工厂设备精细化管理体系。本书所提供的内容可以帮助读者有效提升工厂设备管理的水平。

本书适合在工厂中从事设备管理工作的管理人员、生产现场的相关工作人员以及企业培训师、咨询师和高校相关专业的师生阅读、使用。

---

◆ 编 著 李长宏

责任编辑 王莹舟

执行编辑 刘 珺

责任印制 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京铭成印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787 × 1092 1/16

印张: 21.5

2014 年 1 月第 2 版

字数: 163 千字

2014 年 1 月北京第 1 次印刷

---

定 价: 55.00 元

读者服务热线: (010) 81055656 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

## “弗布克工厂精细化管理手册系列”再版序

工厂是制造型企业的中心，工厂管理水平的高低直接影响企业的经济效益。随着微利时代的到来，精细化管理在企业中将扮演更加重要的角色，这就要求工厂管理者必须对加工制造的各个环节进行更为细致、规范的管理和控制。

为方便读者“拿来即用”、“改了能用”，我们对工厂管理10大模块的职能事项都进行了“模板化”设计，以便读者根据本企业的实际需求进行修改或套用。

“弗布克工厂精细化管理手册系列”于三年前应此需求而面世。本系列图书自上市以来，赢得了广大读者的关注，特别是在工厂工作的读者朋友们对本系列图书内容的全面性、精细性、实操性给予了高度评价，同时针对书中存在的问题也提出了有益的改进建议。在本次改版的过程中，我们对这些问题进行了修正，对第1版图书的部分内容做了相应的修改、删除和增补。希望通过本次改版，这套图书能够为广大读者带来更多工作上的便利。

改版后的“弗布克工厂精细化管理手册系列”图书旨在通过对岗位职责、事项要点、管理制度、管理流程、执行方案、操作工具的重新整合，以及书中所提供的大量具体的操作方案和执行流程，帮助企业将执行工作落实到具体岗位和具体人员，进一步提高执行效率。

同时，改版后的“弗布克工厂精细化管理手册系列”图书的特色更加鲜明，大量实用性、指导性的内容将进一步帮助企业把“工作事项精细化、管理工作规范化、执行作业流程化、操作方法工具化”。

### 1. 精细化

本系列图书涵盖了工厂生产计划、采购、物料、技术、现场、安全、设备、质量、成本、人力资源共10项内容；针对每个事项内容，作者都给出了细化、可执行的制度、流程、方案，并提供了标准化的模板。

### 2. 工具化

本系列图书提供的各种参照范本都可以作为企业设计精细化管理体系的参照范例和工具，内容均从工厂的角度出发，针对性强，制造企业可以拿来即用，也可因需而变。

### 3. 图表化

图表化主要体现在制度、流程、方案、文案的模板设计上。本系列图书给出了具体的业务管理流程图以及表格形式的制度、方案和文案，为工厂推行精细化管理提供了参照范本。

本系列图书可以作为工厂各个部门实施精细化管理的操作手册，也可作为企业各个部门和各岗位人员进行自我管理及自我改善的工具书。

## 再版前言

《工厂设备精细化管理手册（第2版）》是“弗布克工厂精细化管理手册系列”图书中的一本。本书将“精细化、工具化、图表化”的思路贯穿于每章内容的写作过程中，既能帮助读者系统把握内容，又能针对读者某一方面的阅读需求提供解决方案。

本书以工厂设备精细化管理为中心，立足于工厂设备部门的管理实践，针对某一岗位、某一类事件的管理问题，提供了规范化运作的系统工具，提出了“职责+要点+制度+流程+文案+工具”的六位一体的解决方案，将执行工作落实到具体的岗位和人员，并给出了可操作性的方案。

这是一本能够指导具体工作的精细化管理手册，是一本能够提高工厂各级人员工作效率的实务性工具书。在《工厂设备精细化管理手册》第1版的基础上，本书做了如下修订和补充。

### 1. 进一步完善了工作事项体系

本书详细叙述了工厂设备采购、设备验收与安装调试、设备维护保养、设备点检校验、设备检修维修、设备润滑、设备备件控制、设备技术改造、闲置设备处理、设备安全监控、TPM全面设备维护等多方面的工作内容，几乎涵盖了工厂设备管理的全部工作。

### 2. 丰富了岗位说明的相关内容

本书对第1版中设备管理工作相关人员的职责、任职要求等内容进行了补充，新增了设备点检员、设备巡检员、润滑技术员等相关人员的岗位说明，进一步完善了设备管理工作的岗位责任体系。

### 3. 涵盖了所有设备的精细化管理说明

本书不仅对一些特种设备、关键设备的维护与管理进行了强调说明，同时还从固定资产应为工厂创造最大化经济效益的角度，为闲置设备的封存、租赁、报废等一系列工作提供了全套的精细化管理说明。

### 4. 更新了相关的国家标准与行业标准

本书对第1版中涉及的相关法律法规与行业标准进行了更新，保证了其时效性。

### 5. 构建了工厂设备精细化管理工具体系

本书共介绍了 13 项工厂设备管理内容，共编制了 36 个工作流程、43 个生产设备管理制度以及若干日常工作所需的文书、方案和相关工具表单，不但构建了工厂设备管理的内容框架，而且为工厂设备管理人员的日常管理工作提供了可参考的模板。

在本书编写的过程中，孙宗坤、董连香、刘井学、程富建负责资料的收集和整理，王锋锐、郑超荣、王玉凤、廖应涵负责数字图表的编排，孙玖凡、韩建国参与编写了本书的第一、二章，李金山、姚俭胜参与编写了本书的第三章，高玉卓参与编写了本书的第四章，黄成日、金成哲参与编写了本书的第五章，姚小凤、李育蔚参与编写了本书的第六、七章，毕春月、杨雪参与编写了本书的第八、九章，叶亚宁、赵红梅参与编写了本书的第十、十一章，赵全梅参与编写了本书的第十二、十三章，全书由李长宏统撰定稿。

# 目 录

<b>第一章 设备管理组织设计与岗位说明</b> .....	1
<b>第一节 设备管理组织设计</b> .....	3
一、大型工厂设备管理组织设计 .....	3
二、中型工厂设备管理组织设计 .....	4
三、小型工厂设备管理组织设计 .....	4
<b>第二节 设备管理岗位说明</b> .....	5
一、设备经理岗位说明 .....	5
二、设备采购主管岗位说明 .....	6
三、设备运行主管岗位说明 .....	7
四、设备维修主管岗位说明 .....	8
五、设备管理专员岗位说明 .....	9
六、设备点检员岗位说明 .....	10
七、设备巡检工岗位说明 .....	11
八、设备专检员岗位说明 .....	12
九、润滑技术员岗位说明 .....	13
十、设备使用人员岗位说明 .....	14
<b>第二章 设备精细化管理基础工作</b> .....	15
<b>第一节 设备资产管理</b> .....	17
一、设备资产编号方法 .....	17
二、设备资产计价流程 .....	18

三、设备资产管理制度 .....	19
四、设备资产管理工具表单 .....	23
五、设备资产重置成本法计价方案 .....	25
六、设备资产现行市价法计价方案 .....	28
<b>第二节 设备档案管理 .....</b>	<b>30</b>
一、设备台账 .....	30
二、设备技术资料 .....	32
三、设备档案管理流程 .....	33
四、设备台账管控制度 .....	34
五、设备档案管控制度 .....	36
六、设备档案借阅方案 .....	40
<b>第三章 设备采购精细化管理 .....</b>	<b>43</b>
<b>第一节 设备选型决策 .....</b>	<b>45</b>
一、设备选型决策指标体系 .....	45
二、设备购买决策管理流程 .....	46
三、工厂设备规划方案 .....	47
四、设备选型操作方案 .....	48
<b>第二节 设备采购招标 .....</b>	<b>52</b>
一、设备采购招标流程 .....	52
二、设备采购招标管理制度 .....	53
三、设备采购招标执行方案 .....	56
四、设备采购招标书 .....	60
<b>第三节 拟定设备采购合同 .....</b>	<b>64</b>
一、设备采购合同的谈判要点 .....	64
二、设备采购合同管理流程 .....	65
三、设备采购合同执行规定 .....	66
四、设备采购合同 .....	68



<b>第四章 设备验收与安装调试精细化管理</b> .....	71
<b>第一节 设备验收管理</b> .....	73
一、设备验收的阶段 .....	73
二、设备外观验收流程 .....	74
三、设备外观验收规范 .....	75
四、设备性能验收流程 .....	76
五、设备性能验收办法 .....	77
六、设备技术资料验收流程 .....	79
七、设备技术资料验收规范 .....	80
<b>第二节 设备的安装与调试管理</b> .....	81
一、设备安装的准备 .....	81
二、设备安装施工管理 .....	82
三、设备安装管理流程 .....	83
四、设备安装管理办法 .....	84
五、设备调试的类别 .....	87
六、设备调试管理流程 .....	88
七、设备调试管理规定 .....	89
<b>第三节 国外进口设备验收</b> .....	90
一、进口设备监造管理 .....	90
二、进口设备验收流程 .....	92
三、进口设备验收管理细则 .....	93
<b>第五章 设备维护保养精细化管理</b> .....	97
<b>第一节 设备投入使用管理</b> .....	99
一、编制设备使用操作规程 .....	99
二、设备使用培训管理办法 .....	99

第二节 拟订设备维护保养计划 .....	101
一、编制设备维护操作规程 .....	101
二、设备维护保养计划编制流程 .....	102
三、设备维护保养计划编制规范 .....	103
四、设备维护保养计划 .....	104
第三节 实施设备日常维护保养 .....	106
一、设备日常维护保养实施要点 .....	106
二、设备日常维护保养流程 .....	107
三、设备三级保养管理细则 .....	108
四、设备日常清扫工作方案 .....	110
五、设备日常加固工作方案 .....	111
六、特殊设备日常维护管理办法 .....	112
七、设备防腐防泄漏管理办法 .....	114
八、设备维护单点课程（OPL）培训方案 .....	116
<b>第六章 设备点检校验精细化管理 .....</b>	<b>119</b>
第一节 设备点检 .....	121
一、设备点检类型 .....	121
二、设备点检手段和使用的工具 .....	121
三、设备点检组织结构 .....	122
四、设备点检“五定”标准 .....	123
五、设备点检管理流程 .....	124
六、设备点检实施细则 .....	125
七、设备点检实施方案 .....	128
八、点检不良处理方案 .....	129
九、精密点检管理规定 .....	131
十、设备点检员培训方案 .....	133
十一、设备点检技能评价方案 .....	136
十二、设备点检会议管理办法 .....	138

第二节 设备校验 .....	140
一、设备校验相关法规 .....	140
二、设备校验管理流程 .....	141
三、设备校验管理规定 .....	142
第三节 关键设备的“三检”制和“特护”制 .....	145
一、关键设备“三检”组织结构 .....	145
二、关键设备“三检”实施办法 .....	145
三、关键设备“特护”组织结构 .....	147
四、关键设备“特护”管理制度 .....	148
<b>第七章 设备检修维修精细化管理 .....</b>	<b>151</b>
第一节 设备检修 .....	153
一、设备检修管理流程 .....	153
二、设备检修管理办法 .....	154
三、检修周期结构计算方案 .....	156
四、设备检修定额确定方案 .....	158
五、设备检修工作复核方案 .....	160
第二节 设备维修 .....	162
一、设备维修组织管理 .....	162
二、设备维修管理机制 .....	163
三、设备维修管理流程 .....	164
四、设备维修作业办法 .....	165
五、设备日常监测方案 .....	168
六、设备自修验收规范 .....	169
七、设备外修管理办法 .....	171
<b>第八章 设备润滑精细化管理 .....</b>	<b>173</b>
第一节 设备润滑作业 .....	175
一、设备润滑组织管理 .....	175

二、设备润滑作业流程 .....	176
三、设备润滑管理制度 .....	177
四、设备润滑系统检查方案 .....	180
五、设备润滑五定方案 .....	183
六、设备润滑“五定”表 .....	185
七、设备润滑岗位责任制 .....	185
<b>第二节 设备润滑装置管理 .....</b>	<b>186</b>
一、润滑装置分类管理 .....	186
二、润滑装置管理工作流程 .....	188
三、润滑装置管理制度 .....	189
<b>第三节 设备润滑材料管理 .....</b>	<b>190</b>
一、润滑材料分类管理 .....	190
二、润滑材料性能比较 .....	191
三、润滑剂质量检测流程 .....	192
四、设备清洗换油管理办法 .....	193
五、润滑材料消耗定额管理方案 .....	194
六、润滑材料使用管理规定 .....	196
七、润滑油料取样管理办法 .....	198
八、润滑油料回收利用管理办法 .....	200

## **第九章 设备备件控制精细化管理 .....**

<b>第一节 备件采购与制造 .....</b>	<b>205</b>
一、备件价值成本分析 .....	205
二、备件采购管理流程 .....	206
三、备件自制管理流程 .....	207
四、进口设备备件自制方案 .....	208
五、采购备件成本节约方案 .....	209
六、备件修旧利废管理办法 .....	211

第二节 备件使用与消耗 .....	213
一、备件管理模式选择 .....	213
二、备件使用管理流程 .....	214
三、备件消耗定额管理规定 .....	215
四、备件分类编码实施方案 .....	217
第三节 备件仓储与报废 .....	220
一、备件的储备形式 .....	220
二、备件储位编码方法 .....	220
三、备件仓储工作流程 .....	222
四、备件仓储实施细则 .....	223
五、备件报废管理办法 .....	227
第四节 备件库存管理方法 .....	229
一、库存备件计价方法 .....	229
二、备件 ABC 管理方案 .....	230
三、备件 3A 法实施方案 .....	232
四、备件安全库存可视化实施方案 .....	236
<b>第十章 设备技术改造精细化管理 .....</b>	<b>239</b>
第一节 设备技术改造决策 .....	241
一、设备技术改造的重点 .....	241
二、设备技术改造决策流程 .....	242
三、设备技术改造工作计划 .....	243
第二节 设备技术改造实施 .....	246
一、设备技术改造申请书 .....	246
二、设备技术改造实施流程 .....	247
三、设备技术改造实施规范 .....	248
第三节 设备技术改造评估 .....	254
一、设备技术改造评估要点 .....	254

二、设备技术改造评估流程 .....	255
三、设备技术改造评估方案 .....	256
<b>第十一章 闲置设备处理精细化管理 .....</b>	<b>259</b>
<b>第一节 闲置设备封存 .....</b>	<b>261</b>
一、闲置设备封存管理流程 .....	261
二、闲置设备封存实施细则 .....	262
三、设备折旧计算方案 .....	264
<b>第二节 闲置设备租赁 .....</b>	<b>266</b>
一、闲置设备租赁管理流程 .....	266
二、闲置设备租赁办法 .....	267
<b>第三节 设备报废 .....</b>	<b>269</b>
一、设备报废管理流程 .....	269
二、设备报废处理办法 .....	270
<b>第十二章 设备安全监控精细化管理 .....</b>	<b>273</b>
<b>第一节 设备安全防护 .....</b>	<b>275</b>
一、建立设备安全防护体系 .....	275
二、设备安全防护管理流程 .....	276
三、设备安全防护实施细则 .....	277
<b>第二节 设备日常安全检查 .....</b>	<b>278</b>
一、设备日常安检的内容 .....	278
二、设备日常安检实施规范 .....	279
三、设备日常安检实施流程 .....	283
四、设备安全控制点设置方案 .....	284
<b>第三节 设备安全事故处理 .....</b>	<b>288</b>
一、设备安全事故处理机制 .....	288
二、设备伤害的种类与应对措施 .....	288

三、设备安全事故处理规定 .....	290
四、设备安全事故调查流程 .....	292
五、设备安全事故处理流程 .....	293
六、设备安全事故应急救护预案 .....	294
<b>第十三章 TPM 全面设备维护精细化管理 .....</b>	<b>297</b>
<b>第一节 TPM 导入 .....</b>	<b>299</b>
一、TPM 导入流程 .....	299
二、TPM 导入方案 .....	300
三、TPM 组织设计 .....	302
<b>第二节 TPM 推进 .....</b>	<b>304</b>
一、TPM 推进流程 .....	304
二、TPM 推进方案 .....	305
<b>第三节 TPM 实施 .....</b>	<b>307</b>
一、6S 活动实施方案 .....	307
二、工厂自主维护活动方案 .....	309
三、工厂 TPM 小组活动方案 .....	311
<b>第四节 TPM 活动方法 .....</b>	<b>313</b>
一、工厂 PM 分析方案 .....	313
二、工厂防呆装置执行方案 .....	316
三、工厂可视化管理操作方案 .....	318
四、失效模式 (FMEA) 实施方案 .....	321
五、平均故障间隔期 (MTBF) 计算方案 .....	325



# 设备管理组织设计 与岗位说明

## 第一章





