



The Collection of
Tools About Manufacturing
Industry Management
制造业管理工具库

【制造业部门作业指导手册系列】

工程技术部 作业指导手册



- 清晰的管理体系 ● 实用的管理工具
- 系统的部门手册 ● 可视的系统光盘



广东省出版集团
广东经济出版社



The Collection of
Tools About Manufacturing
Industry Management
制造业管理工具库

【制造业部门作业指导手册系列】

工程技术部 作业指导手册



◎ 朱少军 主编



广东省出版集团
广东经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

工程技术部作业指导手册 / 朱少军主编. —广州: 广东经济出版社, 2011. 4

(制造业部门作业指导手册系列)

ISBN 978-7-5454-0710-5

I. ①工… II. ①朱… III. ①制造业—工业企业管理: 技术管理—手册 IV. ①F407.406.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 022728 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	广东信源彩色印务有限公司 (广州市番禺区南村村东兴工业园)
开本	730 毫米×1020 毫米 1/16
印张	10.5 2 插页
字数	166 000 字
版次	2011 年 4 月第 1 版
印次	2011 年 4 月第 1 次
印数	1~5 000 册
书号	ISBN 978-7-5454-0710-5
定价	26.00 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

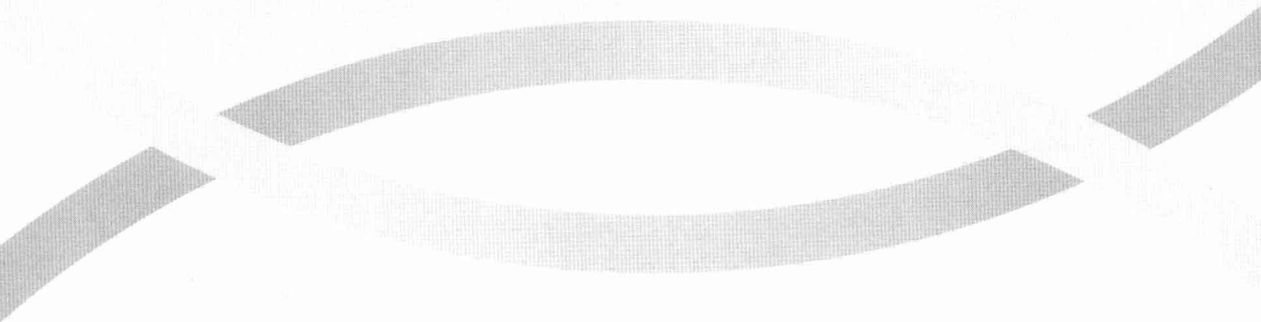
电话: (020) 37601950 邮政编码: 510075

营销网址: <http://www.gebook.com>

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 ·

- 清晰的管理体系
- 实用的管理工具
- 系统的部门手册
- 可视的系统光盘



前言

工厂管理，就是一个制造场所，导入各种有效的生产资源，通过计划、组织、用人、指导、控制等活动，使工厂所有部门，如期达到预定的管理目标。管理目标的顺利实施和完成，需要各部门的通力合作和各部门各项工作的有效运作才能实现，如何明确本部门的各项职责并能使之有效地发挥作用，这就是目前摆在各部门经理和负责人面前的主要工作。

由于我国制造业的特色仍以劳动密集型为主，管理人员的整体素质仍然不能达到发达国家管理人员的水平，同时高强度的工作、低廉的工资使他们无暇去脱产学习和进修，那么就必须提供一些完善的、成熟的管理范本供他们参考，以解决他们所需的知识。

“制造业部门作业指导手册”系列丛书就是基于以上原则，通过部门分类，采用层级设置，由部门所在位置展开，明确部门和岗位职责，规划部门作业流程，建立部门管理制度，辅以部门支持性文件(表单)，是一套部门管理人员、操作文员的实用工具书。

本书特色：

◇ **清晰的管理体系：**丛书参照全球通用的ISO9001：2008质量管理体系框架进行层级设置，分五个层级讲述，一级文件部门设置，二级文件岗位职责，三级文件作业流程，四级文件作业文本，五级文件作业表单。

◇ **实用的管理工具：**每本图书针对本部门所需要的、常用的管理工具进行了分类设置，便于使用者查询，同时抛弃了传统的文件格式，采用企业运行过程中使用的标准管理格式进行编制，使用者局部修改即可使用。

◇ **系统的部门手册：**丛书基本涵盖了工厂的各个职能部门，针对行政、

人事、培训、研发、生产、品质、采购、仓储、物控、市场、销售及售后服务等各部门工作都给出了详细的规范化的工具，并使用职责、制度与表格相结合，流程与方案相呼应的方式，是部门进行规范化管理的工作手册。

◇ **可视的系统光盘：**本套丛书配有系统光盘，把部门已经固化了的也是最常用的部门岗位职责、管理流程、管理制度、管理表格精选出来，供使用者阅读、检索、打印。

本套丛书共十五本，主要以部门架构为脉络组成，涵盖企业的多个部门：销售部、市场部、研发部、生产部、品质部、采购部、物控部、仓储部、售后服务部、人力资源部、行政部、培训部、财务部、工程技术部、国际贸易部。

在本套丛书的编辑整理过程中，获得了许多朋友的帮助，其中参与编写和提供资料的有史立宣、刘创景、刘建伟、谷祥盛、李政、李亮、陈锦红、姜宏峰、杨吉华、严凡高、王能、陈小兵、杨丽、吴定兵、段水华、朱少军、李冰冰、赵建学、江美亮、唐永生，在此对他们一并表示感谢！

目 录

第一章 工程技术部组织设置

一、了解工程技术部所处的位置	2
二、工程技术部的设置规划	2
三、工程技术部的设置模式	3
四、工程技术部的职责权限	5
五、工程技术部的工作流程	6

第二章 工程技术部岗位职责

一、工程技术部职位设置	10
二、工程技术部岗位说明	11

第三章 工程技术部作业流程

第一节 生产工程管理流程	18
一、工程变更处理流程	18
二、生产突发事故处理流程	19
三、跟踪新机种试产流程	20
第二节 设备工程管理流程	21
一、添置新设备流程	21

二、新设备鉴定流程	22
三、设备维护流程	23
(一)设备维护保养计划的制订流程	23
(二)关键设备维护管理流程	24
四、设备更换流程	25
五、治具、模具的开发流程	26
第三节 测试工程管理流程	27
一、机构测试产品流程	27
二、产品规格的管理流程	28
三、产品内控指标设置流程	29
四、测试产品规格变更管理流程	30
五、测试人员获得资格流程	31
六、新购测试软件的鉴定流程	32
第四节 工业工程管理流程	33
一、工艺方案设计流程	33
二、工艺路线设计流程	34
三、标准工时计算流程	34
四、工艺验证流程	35
五、工程文件发放管理流程	36
六、工序分析流程	37
七、工艺装备设计流程	38
第五节 环境工程管理流程	39
一、策划环境工程的流程	39
二、车间火灾自救的流程	40
三、工作人员进入防静电车间的流程	41
四、5S管理流程	42

第四章 工程技术部作业文本

第一节 生产工程管理制度 44

 一、工序质量控制制度 44

 二、生产过程控制制度 50

 三、设计变更管理办法 54

 四、产能负荷分析作业程序 56

 五、产品包装设计规则 57

 六、新产品交接作业指引 59

 七、新产品试制和样品制作程序 61

 八、图纸管理规定 62

第二节 设备工程管理制度 66

 一、模具管理制度 66

 二、设施、设备管理制度 69

 三、设备事故管理制度 74

 四、工装、夹具制作规程 77

第三节 测试工程管理制度 80

 一、量规仪器管理办法 80

 二、检测设备点检规程 82

第四节 工业工程管理制度 88

 一、工艺管理规定 88

 二、工艺、工艺装备验证管理规定 91

 三、工装图纸及明细表的设计、修改、审批规定 94

 四、工艺装备管理程序 100

第五节 环境工程管理制度 105

 一、5S管理制度 105

 二、生产安全管理制度 107

 三、化学物品应急处理规定 110

 四、安全与健康保障程序 113

第五章 工程技术部作业表单

第一节 生产工程管理表单	118
一、工程变更申请书	118
二、工程变更通知单	119
三、试产不良报告表	120
四、新产品、样品试制总结表	121
五、试产总结报告	122
六、试产样品分析记录	122
七、生产作业指导书	123
八、生产计划变更通知单	124
九、生产计划表	124
十、试产可行性报告	125
十一、产品加工图	126
十二、产品实地安(组)装测试点检表	126
十三、产品功能尺寸汇总表	127
十四、型式试验报告	128
十五、样品明细表	129
十六、图纸控制状态清单	130
十七、样品检验报告	131
第二节 设备工程管理表单	132
一、设备验收单	132
二、零星设备购置登记表	132
三、设备安装验收移交单	133
四、设备维护工作安排表	134
五、设备保养计划表	135
六、设备检修单	136
七、设备报废单	136
八、制造设备管理台账	137
九、检测设备清单	138
十、设备交接班记录	138
十一、设备润滑卡片	139

第三节 测试工程管理表单	140
一、产品测试记录表	140
二、零部件测试情况登记表	141
三、产品性能测试情况登记表	141
四、鉴定仪器、工具及材料清单	142
五、测试软件管理清单	142
第四节 工业工程管理表单	143
一、工时统计表	143
二、工序分析表	144
三、工艺装备验证书	145
四、工艺装备履历卡	146
(一)工艺装备履历卡(使用记录)	146
(二)工艺装备履历卡(修理记录)	147
五、工艺装备检验报告	148
六、设计开发验证报告	149
七、产品试用报告	150
八、产品工艺资料目录	150
第五节 环境工程管理表单	151
一、5S活动计划表	151
二、现场5S的清扫检查表	152
三、消防安全责任检测报告	154
四、消防安全紧急通知单	155
五、安全及卫生检查表	156
六、消防器材检测记录表	157
七、消防器材检测统计表	157
八、员工安全与健康评估表	158

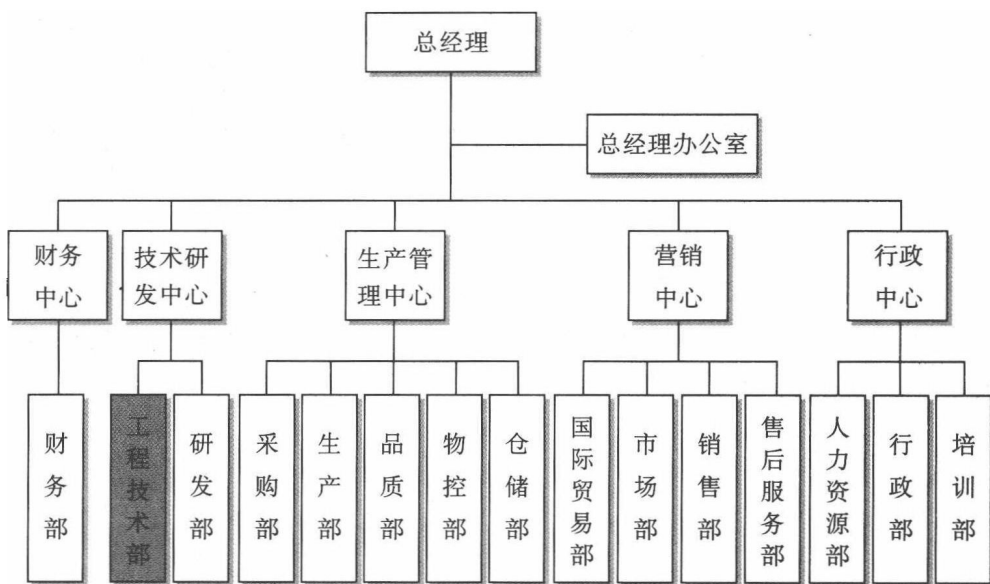
第一章

工程技术部组织设置

一、了解工程技术部所处的位置

随着生产制造企业对工程技术工作重视程度的不断加强，大多数企业都设有工程技术部(见下图)。工程技术部对一家制造企业的发展，起着非常重要的作用。工程技术部为企业提供产品开发、设计，产品试制，工艺管控，产品测试，设备管控和环境管控等技术性的服务。由于生产制造企业的发展规模与所处发展阶段的不同，其工程技术部的组织管理形式也不尽相同。

通常而言，生产制造企业常见的组织结构大致如下：



制造企业组织结构图

二、工程技术部的设置规划

生产制造企业在进行工程技术部的设置时，除了要考虑企业自身的主导业务流程外，还要考虑企业自身的特点、外部条件，要使工程技术部内部人员在具有较大独立性的同时，保持较高的凝聚度。但无论如何设置，都必须遵循以下几项原则。见下表：

工程技术部的设置原则

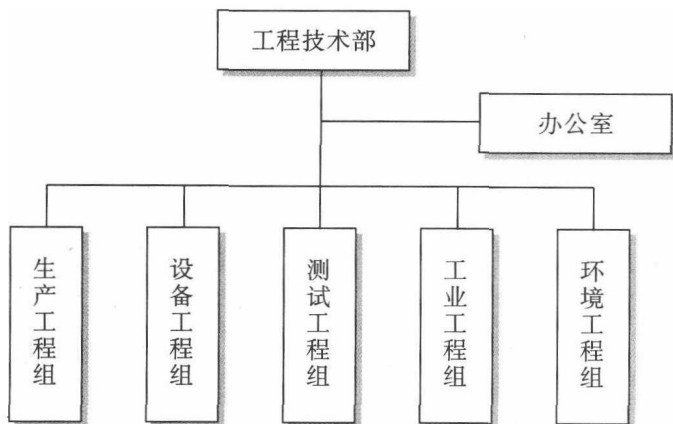
设置原则	具体内容
精干高效的原则	工程技术部的设置,应遵循精干高效的原则,选择一些素质、技术高的骨干人员组成团队,以提高工程技术部的工作效率
灵活弹性、相对稳定的原则	工程技术部的设置,应根据企业工作的实际情况,适当地设置相应的必要部门,但以不改变企业的稳定组织为原则
因事设岗的原则	工程技术部的设置,应根据企业的现场实际状况,根据需要,如新增某项目而设置相应的岗位,以确保企业工作的顺利进行
岗位相关尽量复合的原则	工程技术部的设置,应根据各岗位及其工作性质相近的原则来设置,以节省企业的人力资源,为企业降低人力成本

三、工程技术部的设置模式

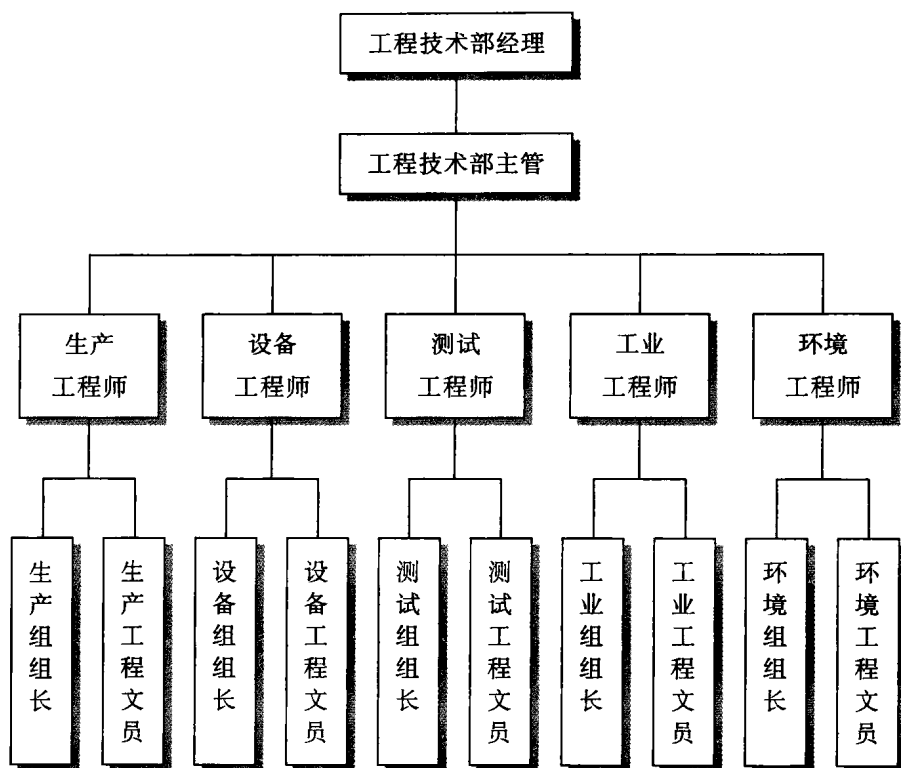
由于企业所属行业和规模不同,工程技术部的组织结构也不尽相同。以下提供大中型、小型企业的工程技术部设置模式作为参考:

(一) 大中型企业工程技术部的设置模式

一般来说,大中型企业工程技术部的设置模式和组织架构如下图所示:



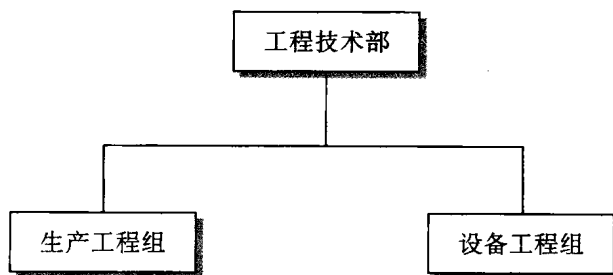
大中型企业的工程技术部设置模式图



大中型企业工程技术部的组织架构图

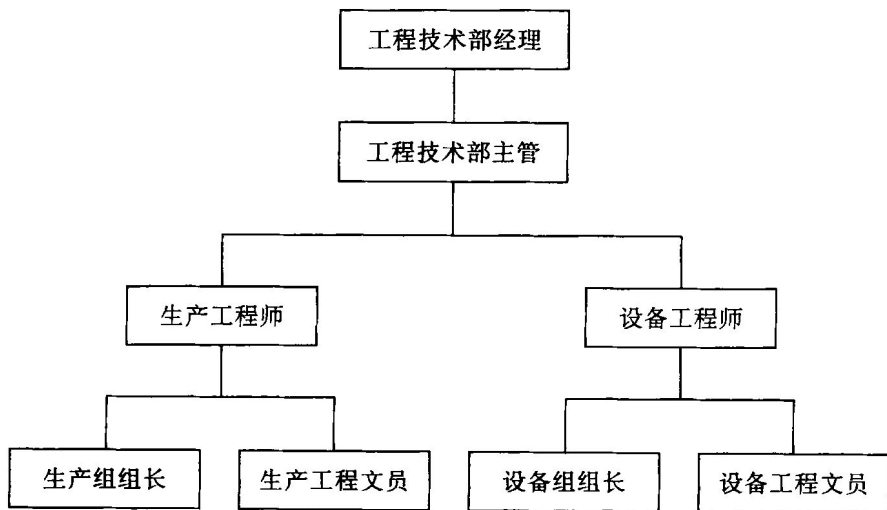
(二) 小型企业工程技术部的设置模式

一般来说，小型企业工程技术部的设置模式和组织架构如下图所示：



小型企业的工程技术部设置模式图

注：生产工程组包含了测试工程组和工业工程组的职责，设备工程组包含了环境工程组的职责。



小型企业工程技术部的组织架构图

四、工程技术部的职责权限

工程技术部的主要职责是保证企业工程技术工作的正常运作，具体表现在以下几个方面，如下表所示：

工程技术部的职责权限

类 别	具体内容
工程技术部职能	(1) 设备管理职能。负责企业设备的管理，如对生产线、工作台、升降机等的管理和控制 (2) 工业工程的管理职能。负责管理工程技术文件、图纸、资料、标准和规程等生产工艺方面事务的人员或部门，其任务是策划生产过程、制定产品工艺、管理工程效率，从而实现高效率、低成本、标准化的生产和运作

(续表)

类 别	具体内容
工程技术部职能	(3) 测试产品的职能。在产品开发阶段,负责产品的试产验证,保证产品品质符合客户品质标准;同时生产工艺满足量产的需求,满足客户的成本预期 (4) 产品量产的管理职能。在产品量产阶段,负责工程变更(ECN)的管理和一些生产中出现的异常问题的处理 (5) 环境控制的管理职能。在生产策划过程中,为了满足工艺技术条件的要求,必须提供适宜的生产环境,如:对湿度、温度、尘埃、照明、噪声等因素采取适当的控制措施
工程技术部职责	(1) 配合研发中心、开发部、销售部等部门进行项目前期运作 (2) 工程技术部全面负责工程开工前的准备及审查工作 (3) 协调设计及相关单位之间的关系 (4) 对工程管理过程中的文件、资料进行管理
工程技术部权力	(1) 参与企业重大工程项目决策,为决策提供工程数据和信息的权力 (2) 参与年度、季度、月度工程技术计划的制订,并提出意见和建议的权力 (3) 对违反工程技术制度的部门、分支机构和个人给予处罚 (4) 对其他部门实施工程技术监督和考核 (5) 部门内部员工聘任、解聘的建议权 (6) 要求相关部门配合相关工作的权力 (7) 其他相关权力 (8) 参与年度、季度、月度生产计划的制订,并提出意见和建议的权力

五、工程技术部的工作流程

工程技术部在企业整体工作中承担的核心工作是工程技术处理事务,而工作流程更是工程技术部提高响应企业需求的质量和速度、谋求企业价值更大化模板。以下是某生产制造企业工程技术部的工作流程,以供参考借鉴: