



# 研发管理

## 制度与表单精益设计

郭宾雁◎编著

利用新技术  
用好大数据

研发工作

执行到位

执行专业

执行有效

成果落地



中国工信出版集团



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS



## 图书在版编目 (CIP) 数据

研发管理制度与表单精益设计 / 郭宾雁编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2016.10  
(研发工作精益管理丛书)  
ISBN 978-7-115-43716-7

I. ①研… II. ①郭… III. ①技术开发—企业管理制度 IV. ①F272.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第238393号

## 内 容 提 要

互联网时代,企业要想赢得竞争的主动权、抓住用户,在创新和研发工作中就必须引入快速迭代以及开放式创新等新理念;同时,更应该采用专业、实用的工具,做好研发精益管理,推动研发成果尽早落地。

制度与表单是企业开展精益管理必不可少的两大工具。本书围绕研发管理制度与表单的设计、执行与落实三大主题,对企业研发团队建设、研发调研规划、产品技术设计、产品开发、产品试制投产、产品技术改进、产品研发评估、产品研发成本管理、技术研发管理、工艺研发管理、知识产权管理、技术研发类人力资源管理共12项具体工作进行了制度与表单方面的规范,方便研发管理人员以此为工具,推进研发精益管理工作。

本书适合企业管理人员尤其是研发管理人员阅读,也适合企业培训师、咨询师以及高校相关专业师生阅读。

- 
- ◆ 编 著 郭宾雁  
责任编辑 许文瑛  
责任印制 焦志炜
  - ◆ 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>  
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
  - ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 15 2016年10月第1版  
字数: 180千字 2016年10月北京第1次印刷
- 

定 价: 49.00 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: 京东工商广字第 8052 号

## “研发工作精益管理丛书”序

随着大数据、云计算、移动互联网等技术的广泛应用，企业的经济活动发生了巨大的变化。各个组织之间虽彼此独立，却又相互依存、相互影响，开放、合作、共享已成为互联网时代企业的生存法则。

互联网思维方式的核心是开放式创新，这就要求企业的研发工作不应只局限于企业内部，更应让用户参与进来，在企业 and 用户的互动协作之中创造价值。在这个过程中，企业的研发工作需要引入精益管理的思维，用专业性、实务型的工具，帮助企业规范研发工作。企业只有在明晰岗位职责、按制度执行、按流程办事的情况下，才能执行到位、执行专业、执行有效，才能提高研发效率，更具竞争力。

“研发工作精益管理丛书”旨在帮助企业做好研发精益管理，使研发管理过程中各项工作的执行更规范、更有效率。本系列图书以研发精益管理为中心，在提供研发管理各岗位职责的同时，还为研发岗位任职者提供了各种可以借鉴的制度范例、文书模板、执行流程和工具表单，可以帮助管理者有效解决研发工作浮于表面、不出成果的问题。

本套丛书共包括《研发各岗位职责与考核精益管理》《研发管理制度与表单精益设计》《研发管理流程与节点精益设计》《研发管理关键点精益设计》《研发管理文书与方案精益设计》五本，其内容特色具体如下。

### 1. 岗位职责与考核精益化

本套丛书按组织设计和工作分析的原理，从部门、岗位两个层面，为企业的部门职能设计和岗位职责设计提供了工具化、实务化、精益化的解决方案，旨在帮助企业设计科学、高效的部门职能和岗位职能，提高相关岗位人员的工作效率及组织的经营效率。

### 2. 管理制度与表单标准化

本套丛书设计了研发管理过程中实用的标准化管理制度，并提供了与该制度紧密相关的表单，给出了精益化、可执行的范本，方便企业“拿来即用”，并确保了每一份制度的执行效果。

### 3. 管理流程与节点规范化

本套丛书设计了研发管理过程中的主要流程图，并对流程图中的关键节点进行了细化说明，明确了各个节点的权责分工、具体事项说明、输入输出文件等内容，使得业务执行过程规范化、高效化。

### 4. 管理文书与方案模板化

本套丛书对研发管理过程中所需的各类文书、方案进行了模板化的设计，为业务管理人员和执行人员提供了模板范例及参照范本，这些工具模板可直接套用或稍改即用。

### 5. 各项业务关键点清晰化

本套丛书从研发工作设计的各项业务分析入手，确定了各项业务的主要风险点、流程图；分析了各流程中的关键节点，进而确定了各项业务的关键点；接下来还对各项业务的关键点进行了一一剖析，并用图、表、流程的形式清晰地展现出来。读者阅读之后能够快速了解研发管理的各项业务，并顺利开展实际工作。

总之，“研发工作精益管理丛书”本着岗位职责与考核管理精益化、制度与表单标准化、流程与节点规范化、文书与方案模板化、业务关键点清晰化的设计理念，通过岗位职责与考核、制度与表单、流程与关键节点、文书与方案、业务关键点等实用模块，为读者提供了全方位的研发精益管理工作指导，是研发管理人员必不可少的工具书。

# 前 言

互联网发展势头迅猛，不断颠覆商业模式，同时衍生出一批全新的产品概念。研发工作的管理也应当与时俱进，确保研发出的产品更具竞争力。

要想做好研发管理，改善研发成果，除了要应用互联网技术，更应该采用专业、实用的工具，做好研发精益管理工作。制度与表单是企业进行规范管理和精益管理必不可少的两大工具。

本书按照研发管理工作涉及的各大大事项，设计了在互联网时代研发管理过程中会用到的各类制度，并辅以配套的表单。

本书以研发部门的具体管理工作为基础，详述了研发团队建设、研发调研规划、产品技术设计、产品开发、产品试制投产、产品技术改进、产品研发评估、产品研发成本、技术研发、工艺研发、知识产权、技术研发类人力资源共 12 项研发工作内容的管理，同时提供了与上述内容模块相关的制度及表单。本书主要有以下三大特点。

## 1. 全面构建规范化管理制度体系

本书从制度与表单的设计、执行入手，同时以研发工作的研发调研规划、产品技术设计、产品开发、产品试制投产四个关键环节为主线，设计了研发管理与执行过程中可能会用到的制度与表单，构建了完善的研发制度与表单管理体系。这些制度与表单可以帮助研发管理人员更有效率地执行各项工作。

## 2. 提供制度表单设计思路和范例

本书开篇介绍了制度与表单设计的方法、思路和要求，然后针对研发管理 12 大事项逐一细化，详细地设计了这些事项所需的制度和表单范例，为读者自行设计提供了操作指南和参照范本。这些范本对不同的企业有较好的通用性，方便企业“拿来即用”或“稍改即用”。

## 3. 制度表单配套呈现，实用性强

本书不仅设计了研发管理过程中实用的管理制度，还在制度后面提供了与该制度的执

行紧密相关的工具表单，打造出一套高度系统性、高度规范化的制度范本，提升了制度和表单的可执行性，帮助研发管理人员更规范、更高效地开展工作。

综上，本书涵盖了企业研发管理规范化制度体系建设中的关键问题和细节，书中所设计的管理制度与表单具有系统性、实用性的特点，研发管理相关工作人员可以此为工具，做好研发精益管理。

在本书编写的过程中，孙立宏负责资料的收集和整理，贾月、邹霞负责图表编排，程淑丽参与编写了本书的第1章，郭宾雁、滕金伟参与编写了本书的第2、3章，刘晓伟参与编写了本书的第4、5章，李文武参与编写了本书的第6章，李作学、毛文静参与编写了本书的第7、8章，孟庆宇参与编写了本书的第9章，杨晓溪参与编写了本书的第10、11章，王淑燕参与编写了本书的第12章，李金山参与编写了本书的第13章，全书由郭宾雁统撰定稿。

# 目 录

第 1 章 研发管理制度与表单设计 .....	1
1.1 互联网时代研发工作的新特点 .....	2
1.1.1 融合势在必行 .....	2
1.1.2 用互联网思维指导研发工作 .....	2
1.1.3 互联网技术对制度制定工作的影响 .....	4
1.2 管理制度设计 .....	5
1.2.1 对管理制度分类设计 .....	5
1.2.2 对管理制度分层设计 .....	6
1.2.3 明确管理制度的范围 .....	7
1.2.4 找准管理制度的定位 .....	7
1.2.5 统一制度的设计规范 .....	8
1.2.6 制度设计方法与步骤 .....	10
1.2.7 管理制度内容分项设计 .....	11
1.3 管理表单设计 .....	14
1.3.1 认知管理表单功能 .....	14
1.3.2 认知管理表单分类 .....	15
1.3.3 统一表单设计规范 .....	16
1.3.4 管理表单设计步骤 .....	17
1.3.5 管理制度附表制作 .....	17
1.4 制度与表单的执行 .....	18
1.4.1 制度公示生效 .....	18
1.4.2 依照制度执行 .....	20
1.4.3 制度修改完善 .....	21



1.4.4	使用表单记录 .....	22
1.4.5	表单修改完善 .....	23
1.5	研发管理制度与表单体系 .....	24
1.5.1	研发管理知识体系导图 .....	24
1.5.2	研发管理制度体系框架 .....	25
1.5.3	研发管理制度附表体系 .....	26
<b>第2章</b>	<b>研发团队建设管理制度与表单</b> .....	<b>29</b>
2.1	研发团队组建管理制度与表单 .....	30
2.1.1	研发团队组建管理制度 .....	30
2.1.2	研发团队组建管理表单 .....	32
2.2	研发人员培训管理制度与表单 .....	33
2.2.1	研发人员培训管理制度 .....	33
2.2.2	研发人员培训管理表单 .....	38
2.3	研发团队沟通管理制度与表单 .....	39
2.3.1	研发团队沟通管理制度 .....	39
2.3.2	研发团队沟通管理表单 .....	43
<b>第3章</b>	<b>研发调研规划管理制度与表单</b> .....	<b>45</b>
3.1	市场调研管理制度与表单 .....	46
3.1.1	市场调研管理制度 .....	46
3.1.2	市场调研管理表单 .....	49
3.2	调研报告撰写制度与表单 .....	50
3.2.1	调研报告撰写规定 .....	50
3.2.2	调研报告撰写表单 .....	52
3.3	产品规划管理制度与表单 .....	53
3.3.1	产品规划管理制度 .....	53
3.3.2	产品规划管理表单 .....	56

<b>第 4 章 产品技术设计管理制度与表单</b> .....	59
4.1 新产品设计开发管理制度与表单 .....	60
4.1.1 新产品设计开发管理制度 .....	60
4.1.2 新产品设计开发管理表单 .....	64
4.2 产品技术设计审批制度与表单 .....	65
4.2.1 产品技术设计审批细则 .....	65
4.2.2 产品技术设计审批表单 .....	69
4.3 技术改造项目确认制度与表单 .....	70
4.3.1 技术改造项目确认办法 .....	70
4.3.2 技术改造项目确认表单 .....	72
4.4 技术图纸设计管理制度与表单 .....	73
4.4.1 技术图纸设计管理制度 .....	73
4.4.2 技术图纸设计管理表单 .....	75
4.5 产品零部件设计管理制度与表单 .....	77
4.5.1 产品零部件设计管理制度 .....	77
4.5.2 产品零部件设计管理表单 .....	79
<b>第 5 章 产品开发管理制度与表单</b> .....	81
5.1 新产品开发立项管理制度与表单 .....	82
5.1.1 新产品开发立项管理制度 .....	82
5.1.2 新产品开发立项管理表单 .....	84
5.2 新产品开发作业管理制度与表单 .....	86
5.2.1 新产品开发作业管理制度 .....	86
5.2.2 新产品开发作业管理表单 .....	89
5.3 样品确认管理制度与表单 .....	90
5.3.1 样品确认管理制度 .....	90
5.3.2 样品确认管理表单 .....	91
<b>第 6 章 产品试制投产管理制度与表单</b> .....	93
6.1 新产品试制管理制度与表单 .....	94
6.1.1 新产品试制管理制度 .....	94

6.1.2	新产品试制管理表单 .....	96
6.2	新产品移交投产管理制度与表单 .....	97
6.2.1	新产品移交投产管理办法 .....	97
6.2.2	新产品移交投产管理表单 .....	99
<b>第7章</b>	<b>产品技术改进管理制度与表单 .....</b>	<b>101</b>
7.1	技术改进升级管理制度与表单 .....	102
7.1.1	技术改进作业管理制度 .....	102
7.1.2	技术改进作业管理表单 .....	105
7.1.3	产品升级换代管理制度 .....	106
7.1.4	产品升级换代管理表单 .....	109
7.2	技术引进作业管理制度与表单 .....	110
7.2.1	技术引进作业管理制度 .....	110
7.2.2	技术引进作业管理表单 .....	114
<b>第8章</b>	<b>产品研发评估管理制度与表单 .....</b>	<b>117</b>
8.1	开发项目评审制度与表单 .....	118
8.1.1	开发项目评审办法 .....	118
8.2.2	开发项目评审表单 .....	120
8.2	工序能力调查制度与表单 .....	122
8.2.1	工序能力调查制度 .....	122
8.2.2	工序能力调查表单 .....	126
8.3	工艺文件编制制度与表单 .....	128
8.3.1	工艺文件编制细则 .....	128
8.3.2	工艺文件编制表单 .....	132
8.4	工艺验证作业管理制度与表单 .....	133
8.4.1	工艺验证作业管理制度 .....	133
8.4.2	工艺验证作业管理表单 .....	136

<b>第9章 产品研发成本管理制度与表单</b> .....	137
9.1 研发设计费用管理制度与表单 .....	138
9.1.1 设计制图费用管控制度 .....	138
9.1.2 设计制图费用管控表单 .....	141
9.1.3 新产品试制费用管控制度 .....	142
9.1.4 新产品试制费用管控表单 .....	144
9.2 工艺技术费用管理制度与表单 .....	145
9.2.1 技术改进费用管控细则 .....	145
9.2.2 技术改进费用控制表单 .....	147
9.2.3 工装模具费用管控制度 .....	148
9.2.4 工装模具费用管控表单 .....	149
9.3 技术引进费用管控制度与表单 .....	150
9.3.1 技术引进费用管控制度 .....	150
9.3.2 技术引进费用管控表单 .....	153
<b>第10章 技术研发管理制度与表单</b> .....	155
10.1 技术研发过程管理制度与表单 .....	156
10.1.1 技术研发过程管理制度 .....	156
10.1.2 技术研发过程管理表单 .....	159
10.2 技术文件综合管理制度与表单 .....	160
10.2.1 技术文件综合管理制度 .....	160
10.2.2 技术文件综合管理表单 .....	162
10.3 新技术鉴定验收管理制度与表单 .....	163
10.3.1 新技术鉴定验收实施细则 .....	163
10.3.2 新技术鉴定验收管理表单 .....	166
<b>第11章 工艺研发管理制度与表单</b> .....	167
11.1 产品工艺研发管理制度与表单 .....	168
11.1.1 产品工艺研发管理制度 .....	168
11.1.2 产品工艺研发管理表单 .....	171

11.2	工艺装备管理制度与表单 .....	172
11.2.1	工艺装备管理制度 .....	172
11.2.2	工艺装备管理表单 .....	175
11.3	工艺改进管理制度与表单 .....	176
11.3.1	工艺改进管理制度 .....	176
11.3.2	工艺改进管理表单 .....	178
11.4	工艺规程管理制度与表单 .....	179
11.4.1	工艺规程管理制度 .....	179
11.4.2	工艺规程管理表单 .....	181
<b>第 12 章</b>	<b>知识产权管理制度与表单 .....</b>	<b>183</b>
12.1	企业专利管理制度与表单 .....	184
12.1.1	企业专利管理制度 .....	184
12.1.2	企业专利管理表单 .....	189
12.2	企业商标管理制度与表单 .....	190
12.2.1	企业商标管理制度 .....	190
12.2.2	企业商标管理表单 .....	194
12.3	技术合同管理制度与表单 .....	196
12.3.1	技术合同管理制度 .....	196
12.3.2	技术合同管理表单 .....	199
<b>第 13 章</b>	<b>技术研发类人力资源管理制度与表单 .....</b>	<b>201</b>
13.1	技术研发人员招聘管理制度与表单 .....	202
13.1.1	技术研发人员招聘制度 .....	202
13.1.2	技术研发人员招聘表单 .....	205
13.2	技术研发人员绩效考核制度与表单 .....	207
13.2.1	技术研发人员绩效考核制度 .....	207
13.2.2	技术研发人员绩效考核表单 .....	211
13.3	技术研发人员合同管理制度与表单 .....	212
13.3.1	劳动合同管理制度 .....	212
13.3.2	劳动合同管理表单 .....	216

13.4	技术研发人员保密管理制度与表单 .....	217
13.4.1	技术保密管理制度 .....	217
13.4.2	技术保密管理表单 .....	221
13.4.3	技术泄露处理办法 .....	222
13.4.4	技术泄露处理表单 .....	225



# 第 1 章

## 研发管理制度与表单设计



## 1.1 互联网时代研发工作的新特点

从蒸汽机技术到电力技术再到如今的互联网技术，技术对人类经济社会不断产生深远的影响。互联网改变了人们的工作生活习惯，不断颠覆各种商业模式。

研发工作互联网化是当今时代不可阻挡的趋势之一，研发人员应该主动拥抱互联网，而不是被动地等待。

### 1.1.1 融合势在必行

#### 1. 与新技术融合

大数据、移动互联网、云计算、O2O、物联网等技术名词被越来越多的人提及。研发人员要充分利用互联网时代下的信息基础设施，将研发工作与新技术融合，开拓研发思路，提升研发能力。

#### 2. 与大数据融合

大数据是基于数据量化和互联，通过分析、挖掘和应用，以达到整个世界高度智能化的一种思维方式与做事方法。企业研发人员要学会利用数据挖掘技术进行客户细分，用数据解读客户的需求及购买偏好，根据客户需求设计针对性的产品，且让客户能以更低的价格获得产品及服务，从而提高企业的竞争力。

#### 3. 与云计算融合

云计算是基于使用者需求而开发的一种计算技术。它可以在数秒内处理数以千万计甚至亿计的信息，并在此基础上提供超级强大的服务。

研发人员通过云平台可以连接大众智慧，共同开发产品，以群体智慧加速产品研究开发的过程，极大地缩短企业的研发周期；通过云平台能够与用户直接接触，使企业更便捷地获取第一手用户需求资料，增大产品与市场的契合度，降低产品投放市场之后的失败率。

#### 4. 与新媒体融合

新媒体是以数字信息技术为基础，以互动传播为特点、具有创新形态的媒体。新媒体的主要特征是交互性与即时性，海量性与共享性，个性化与社群化。研发人员的工作与新媒体融合，其结合点主要在于产品的营销渠道。交互式媒体的展现有益于企业与用户之间的深度互动，增加用户的参与感，并将用户参与的感受融入到研发的改进工作中。

### 1.1.2 用互联网思维指导研发工作

互联网思维是指在互联网、大数据、云计算等科技不断发展的背景下，对市场、对用



户、对产品、对企业价值链乃至对整个商业生态进行重新审视的一种思考方式，其具体内容包括以下四个方面。

### 1. 痛点思维

研发人员在开展新品研发项目时，不仅要寻找需求，更要寻找消费者的需求痛点。找出痛点要经过长期观察和挖掘，不可能一蹴而就。寻找需求痛点的思路主要有两个，具体如图 1-1 所示。

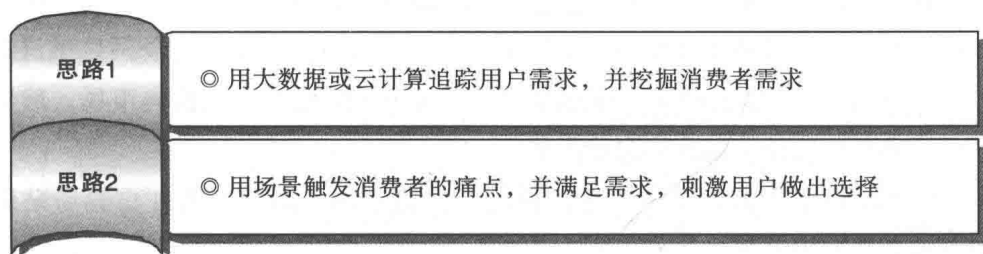


图 1-1 寻找消费者痛点的思路

### 2. 平台思维

平台思维就是开放、共享、共赢的思维，其关键是要连接多方资源，以共赢的方式发挥各方所长，从而达到  $1+1>2$  的效果。

平台化思维不仅要着眼于组织内部，更要放眼于外部，考虑如何从其他平台上整合外部资源。对处于“互联网+”时代的企业来说，要想发展壮大，就应该与资源平台相结合。

运用好平台思维需要注意以下两点，具体如图 1-2 所示。

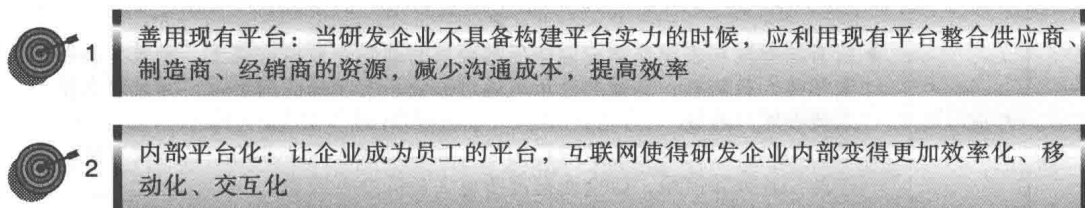


图 1-2 运用平台思维注意事项

### 3. 用户思维

“互联网+”时代的市场，大部分已经由原来的厂商主导型转变为消费者主导型，在此背景下，研发人员应当真正以用户为中心，深度理解用户，创造用户全过程的最佳体验。而以研发为核心的企业应当鼓励研发人员真正近距离接触用户，了解用户的使用习惯、需求点，在对研发工程师的考核中也可适当加入收集用户有效意见、用户体验次数及