

丛书主编 孔 敏

高职高专计算机系列规划教材

• 软件行业岗位参考指南与实训丛书

项目经理、配置管理员、品质保证员 岗位指导教程

茅雪梅 主 编



南京大学出版社

第1章 项目经理、配置管理员、品质保证员

1.1 项目经理、配置管理员、品质保证员的岗位要求

1.2 项目经理、配置管理员、品质保证员的岗位职责

1.3 项目经理、配置管理员、品质保证员的岗位要求

丛书主编 孔敏

高职高专计算机系列规划教材

• 软件行业岗位参考指南与实训丛书

项目经理、配置管理员、品质保证员 岗位指导教程

主 编 茅雪梅
参 编 夏孝云 戚 华 朱寅非 王宏超



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

项目经理、配置管理员、品质保证员岗位指导教程 /
茅雪梅主编. —南京:南京大学出版社,2016.3
(软件行业岗位参考指南与实训丛书 / 孔敏主编)
ISBN 978-7-305-14511-7

I. ①项… II. ①茅… III. ①软件开发—项目管理—
教材 IV. ①TP311.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 308481 号

出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093
出版人 金鑫荣
丛 书 名 软件行业岗位参考指南与实训丛书
丛书主编 孔 敏
书 名 项目经理、配置管理员、品质保证员岗位指导教程
主 编 茅雪梅
责任编辑 刘 洋 吴 汀 编辑热线 025-83686531

照 排 南京理工大学资产经营有限公司
印 刷 南京大众新科技印刷有限公司
开 本 787×1092 1/16 印张 16.5 字数 402 千
版 次 2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-305-14511-7
定 价 40.00 元

网 址: <http://www.njupco.com>
官方微博: <http://weibo.com/njupco>
官方微信号: njupress
销售咨询热线: (025)83594756

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

本书是《软件行业岗位参考指南与实训丛书》其中一册, 其他分册还包括: 软件需求分析师岗位指导教程、软件架构设计师岗位指导教程、软件设计师岗位指导教程、程序员岗位指导教程、软件测试师岗位指导教程、软件行业岗位实训教学参考手册。

本书分三篇比较完整地介绍了项目经理、配置管理员和品质保证员(软件质量管理员)三大岗位人员的工作规范、工作流程和工作职责等内容, 同时配有实际案例以供学习者学习使用。

前言

随着软件外包业务的扩大, 对软件企业规范化要求越来越高。大型企业大多有自己的规范, 但是都不愿意出版共享, 大多中小软件企业岗位员工缺少工作手册, 导致工作规范程度低, 难以承接大型项目。无论是高校还是培训机构, 或是中小软件企业入职培训, 都迫切需要一套软件行业岗位参考指南和实训平台来开展模拟真实企业岗位角色的实训。

本书是《软件行业岗位参考指南与实训丛书》其中一册, 其他分册还包括: 软件需求分析师岗位指导教程、软件架构设计师岗位指导教程、软件设计师岗位指导教程、程序员岗位指导教程、软件测试师岗位指导教程、软件行业岗位实训教学参考手册。

本书分三篇比较完整地介绍了项目经理、配置管理员和品质保证员(软件质量管理员)三大岗位人员的工作规范、工作流程和工作职责等内容, 同时配有实际案例以供学习者学习使用。

本书具有以下特点:

理论联系实际:在说明岗位职责及工作流程的基础上, 提供实际工作案例参考, 使学习者有感性认识, 理解岗位工作规范。

可操作性强:书中提供了大量模板, 以方便从事岗位工作的人员根据自身的实际需求使用, 一改传统书本纸上谈兵的缺陷。

灵活运用:书中主要讲解工作规范和流程, 但并未要求完全统一, 给使用者留有自由发挥的余地, 使用者可根据自身情况或所在企业要求进行相关调整。

本书适合以下读者学习使用:

高职院校、应用型本科院校的软件工程、计算机科学技术、软件技术、计算机应用技术等相关专业的学生;

软件行业需从事相关岗位工作的入职培训人员;

软件行业在岗工作的项目经理、配置管理员和品质保证员(软件质量管理员)。

本书作者:

丛书主编孔敏: 博士、教授、高级工程师, 具有十几年的政府、企业信息化岗位工作经历和十几年软件相关专业人才培养的教学和教学管理经验。组织开

发过企业信息系统、政府信息系统、实训教学平台等项目,具有丰富的项目开发和人才培养经验。

主编茅雪梅:20年一线教学经验,8年以上品质保证管理工作经验。熟悉软件开发过程和软件过程标准,熟悉.NET开发平台和C#编程,精通数据结构、数据库设计开发及访问技术,通过了微软认证专家考试-MCTS微软认证技术专家(数据库专家)。

夏孝云:信息系统项目管理师,曾在三商、西门子、中兴等大型软件企业从事项目经理、软件工程师等工作,具有15年以上软件研发相关经验,10年以上一线教学经验。熟悉软件开发过程和软件过程标准,从事UNIX下C/C++开发多年,精通JAVA编程和OO设计模式。

戚华:系统项目管理师、系统分析师和人力资源管理师,有着多年在上市软件公司的一线项目管理、质量管理、技术管理和人力资源管理岗位的工作经验,还具有CMMI ATM成员资格、绩效管理师、ISO9000和ISO270001内审员资格。

朱寅非:副教授,毕业于新西兰惠灵顿维多利亚大学,带来了西方的教学思想和方法,有13年的教学和科研工作经验,发表的专业论文被EI检索。

王宏超:5年以上一线教学经验,熟悉网络管理和品质保证流程,精通学生实训及实习工作。

本书受江苏省重点专业群、市重点专业建设项目支持,书中岗位作业指导书基于曾获江苏省高等教育学会三等奖的江苏省教改课题研究成果,感谢张奕、蔡洁、井辉、桂超、张月、杨洋、钱素予、谭凯、贾云等项目成员对本教程岗位指导书的质量评审过程的支持。编者对本书的编写倾注了大量的心血,但由于水平有限、时间仓促等原因,本书难免存在不足之处,敬请读者谅解。如遇到问题或有意见和建议,请与我们联系,我们将全力为大家提供帮助。编者的E-mail:53111436@qq.com。

编者

2016年2月

目 录

第1篇 项目经理岗位参考指南与实训

第1章 项目经理岗位概述	3
1.1 项目	3
1.2 项目管理	3
1.3 项目经理岗位	4
1.3.1 项目管理办公室	4
1.3.2 项目经理岗位职责	4
1.3.3 项目经理岗位要求	6
1.4 本章小结	6
1.5 本章实训	6
第2章 项目经理岗位作业指导书	7
2.1 概述	7
2.1.1 定义	7
2.1.2 作用	7
2.2 项目经理岗位作业指导书结构	8
2.3 项目经理岗位作业指导书内容	8
2.3.1 输入	8
2.3.2 流程图	8
2.3.3 输出	17
2.4 本章小结	17
2.5 本章实训	17

第3章 软件项目管理文档模板	18
3.1 概述	18
3.2 项目计划书模板	18
3.2.1 模板	18
3.2.2 模板说明	18
3.3 项目 WBS 甘特图样例	20
3.3.1 样例	20
3.3.2 样例说明	20
3.4 任务分派书模板	21
3.4.1 模板	21
3.4.2 模板说明	22
3.5 任务跟踪表模板	22
3.5.1 模板	22
3.5.2 模板说明	23
3.6 项目阶段性进展报告模板	24
3.6.1 模板	24
3.6.2 模板说明	24
3.7 本章小结	25
3.8 本章实训	25
第4章 项目经理岗位实训任务与操作案例	26
4.1 项目经理岗位实训任务	26
4.1.1 实训名称	26
4.1.2 实训场景	26
4.1.3 实训任务	26
4.1.4 实训目标	26
4.1.5 实训环境	27
4.1.6 实训实施	27
4.1.7 实训汇报	27
4.1.8 实训参考	28
4.2 项目经理岗位操作案例	28
4.2.1 任务场景	28
4.2.2 任务目标	28
4.2.3 任务实施	29

第2篇 配置管理员岗位参考指南与实训

第5章 配置员岗位概述	49
5.1 软件配置管理	49
5.2 软件配置员岗位	49
5.2.1 配置控制委员会	49
5.2.2 配置管理员	50
5.3 本章小结	51
5.4 本章实训	51
第6章 配置管理员岗位作业指导书	52
6.1 概述	52
6.1.1 定义	52
6.1.2 作用	52
6.2 配置管理员岗位作业指导书结构	52
6.3 配置管理员岗位作业指导书内容	53
6.3.1 入口准则	53
6.3.2 作业流程	54
6.3.3 质量保证点	63
6.3.4 完成准则	64
6.3.5 输出成果	64
6.4 本章小结	64
6.5 本章实训	64
第7章 配置管理文档模板	65
7.1 概述	65
7.2 《项目配置控制委员会成员列表》模板	65
7.2.1 模板	65
7.2.2 模板说明	66
7.3 《项目配置库目录结构》案例	66
7.3.1 管理库	66
7.3.2 开发库	68
7.3.3 工程库	69
7.3.4 基线库	71

7.4 《配置库目录权限定义》案例	73
7.4.1 管理库案例	73
7.4.2 说明	74
7.5 《基线计划》案例	75
7.5.1 案例	75
7.5.2 说明	75
7.6 《基线计划跟踪表》模板	76
7.6.1 模板	76
7.6.2 模板说明	76
7.7 《项目配置库备份计划》模板	77
7.7.1 模板	77
7.7.2 模板说明	77
7.8 《配置管理环境方案》模板	77
7.8.1 《硬件环境方案》模板	77
7.8.2 《软件环境方案》模板	78
7.9 《项目配置培训计划》模板	78
7.9.1 模板	78
7.9.2 模板说明	79
7.10 《项目配置项变更申请审批单》模板	79
7.10.1 模板	79
7.10.2 模板说明	80
7.11 《项目配置审计》案例	80
7.11.1 《项目配置审计计划》案例	80
7.11.2 《项目配置审计表》案例	81
7.12 《项目配置状态报告》模板	82
7.12.1 模板	82
7.12.2 模板说明	83
7.13 本章小结	83
7.14 本章实训	83
第8章 配置管理员岗位实训任务与操作案例	84
8.1 配置管理员岗位实训任务	84
8.1.1 实训名称	84
8.1.2 实训场景	84
8.1.3 实训任务	85
8.1.4 实训目标	85

8.1.5 实训环境	85
8.1.6 实训实施	85
8.1.7 实训汇报	86
8.1.8 实训参考	86
8.2 配置管理员岗位操作案例	86
8.2.1 任务场景	86
8.2.2 任务目标	86
8.2.3 任务实施	87
第3篇 品质保证员岗位参考指南与实训	
第9章 品质保证员岗位概述	97
9.1 品质保证	97
9.2 品质保证员岗位	97
9.2.1 品质保证员岗位设置	97
9.2.2 品质保证员岗位职责	98
9.2.3 品质保证员岗位资格要求	99
9.3 本章小结	100
9.4 本章实训	101
第10章 品质保证员岗位作业指导书	102
10.1 概述	102
10.1.1 定义	102
10.1.2 作用	102
10.2 品质保证员岗位作业指导书的结构	102
10.3 品质保证员岗位作业指导书的内容	103
10.3.1 输入	103
10.3.2 流程图	103
10.3.3 输出	132
10.4 本章小结	132
10.5 本章实训	133
第11章 软件品质保证文档模板	134
11.1 概述	134

11.2 软件品质保证计划书模板..... 134

11.2.1 模板..... 134

11.2.2 模板说明..... 134

11.3 格式约定文档模板..... 134

11.3.1 模板..... 135

11.3.2 模板说明..... 135

11.4 日报表、周报表、月报表模板..... 135

11.4.1 模板..... 136

11.4.2 模板说明..... 136

11.5 项目检查情况表模板..... 137

11.5.1 模板..... 138

11.5.2 模板说明..... 138

11.6 会议纪要表模板..... 139

11.6.1 模板..... 139

11.6.2 模板说明..... 140

11.6.3 详细模板..... 140

11.6.4 详细模板说明..... 141

11.7 评审流程..... 141

11.7.1 流程..... 142

11.7.2 流程说明..... 142

11.8 评审申请表模板..... 143

11.8.1 模板..... 143

11.8.2 模板说明..... 143

11.9 评审会议通知模板..... 144

11.9.1 模板..... 144

11.9.2 模板说明..... 145

11.10 评审成员登记表模板..... 145

11.10.1 模板..... 145

11.10.2 模板说明..... 146

11.11 评审意见表模板..... 146

11.11.1 模板..... 146

11.11.2 模板说明..... 147

11.12 评审问题记录表模板..... 148

11.12.1 模板..... 149

11.12.2 模板说明..... 150

11.13 检查点列表模板	151
11.13.1 模板	151
11.13.2 模板说明	152
11.14 评审结论表模板	152
11.14.1 模板	152
11.14.2 模板说明	153
11.15 项目文档模板	154
11.16 项目总结报告模板	154
11.17 本章小结	154
11.18 本章实训	155
第12章 品质保证员岗位实训任务与操作案例	156
12.1 品质保证员岗位实训任务	156
12.1.1 实训名称	156
12.1.2 实训场景	156
12.1.3 实训任务	156
12.1.4 实训目标	156
12.1.5 实训环境	157
12.1.6 实训实施	157
12.1.7 实训汇报	158
12.1.8 实训参考	158
12.2 品质保证员岗位操作案例	158
12.2.1 任务场景	158
12.2.2 任务目标	158
12.2.3 任务实施	159
12.2.4 任务总结	214
12.3 本章小结	215
附件1 项目计划书模板	216
附件2 项目品质保证计划书模板	225
附件3 文档格式约定模板	238
附件4 软件岗位作业指导书模板	243
附件5 软件行业岗位实训报告模板	247
术语解释	250
参考文献	252

附录二 南游寺参访岗野至目录

第1章 项目经理岗位概述

1.1 项目

项目(project):是指为了一个既定目标(goal),组织并保持相对稳定的团队,在约定的工期内,该团队为了既定目标的达成所付出的一系列活动的集合。

目标是项目的核心,所有的活动都是围绕着目标而展开的;团队是项目的基础,没有一个合理配置的团队,就无法达成项目的目标;工期是项目的要求,它约束着项目活动的时效性。

由于项目具备时效性的特征,因此,它是一次性的工作。即使两个具有相同目标的项目,由于工期、团队的不同,也能明确界定两个项目的差异。

衡量一个项目成功的标准主要有成本、范围和进度等因素。也就是说,项目要按照既定的成本,满足客户要求的进度,按时向客户交付具备一定质量的指定范围的产品。

1.2 项目管理

项目管理协会(Project Management Institute, PMI)对项目管理(Project Management, PM)的定义如下:利用一组已证实的原则、方法和技术,更有效地计划、调度和跟踪可交付的工作(结果),并为将来的项目计划奠定坚实的基础。

对于软件项目管理来说,就是对软件生命周期内所有阶段的活动集合,采用科学的、系统化和工程化的管理方法与手段,保证项目正确有序实施,保证产品的质量,达到项目的既定目标。

项目管理主要的工作内容有:项目规划、团队建设、成本预算与控制、风险管理、任务执行跟踪与管控、质量控制、进度控制、交付管理、变更管理以及组织协调等内容。

缩写词 PM 可能会代表 Project Management(项目管理)或 Project Manager(项目经理),读者可根据上下文理解其具体含义。

1.3 项目经理岗位

在项目中承担项目管理责任人角色的就是项目经理(Project Manager, PM),通常在项目中还会配置 1~2 名项目管理助理,来配合项目经理的工作。

1.3.1 项目管理办公室

项目管理办公室(Project Management Office, PMO)根据行业最佳实践和项目管理知识体系,结合企业自身的特点,将标准化过程定义裁剪成符合企业自己的过程规范,并培养职业项目经理团队、持续建设项目管理信息系统、项目管理指导等,来保障公司的所有项目的执行效率和成功率。

项目管理办公室的基本职能有:

- (1) 定义面向企业的统一的过程规范,制订过程实施指南、文档模板以及其他约束文档,所有项目都必须严格遵循。
- (2) 制订职业项目经理培训计划,建立长效机制培养职业项目经理人。
- (3) 建设项目管理信息系统,用软件工具来规范项目运作,降低人为风险,提高执行力,并能采集所有项目的运行数据,用来进行数据挖掘,从而持续优化现有的流程规范。
- (4) 维护一个企业级的项目经理资源池,所有项目指派的项目经理和项目管理助理都来源于该资源池。
- (5) 提供项目管理方面的指导,协助其他生产部门进行日常生产的管理。

1.3.2 项目经理岗位职责

项目经理是项目的第一责任人,在项目中的主要职责如下:

1. 定制软件开发过程

软件开发过程(Software Development Process)定义项目实施过程中所需的阶段和活动内容,以及每个阶段的输入输出项。

软件开发过程是项目经理在项目立项前必须要考虑的一个活动,根据企业的统一过程定义,评估当前项目的特点,定制软件开发过程,来适应项目的特殊需求。

典型的开发过程有 IEEE 1074 的 SLCP(Software Life Cycle Process)、RUP(Rational Unified Process)、SEI SW-CMM(Capability Maturity Model for Software)等。

2. 选择软件开发生命周期模型

软件开发生命周期模型(Software Life Cycle Model, SLCM)描述开发过程的活动序列,通过这些活动的序列表达活动之间的依赖关系。常见的软件开发生命周期模型有:瀑布模型、快速原型模型、螺旋模型、迭代/增量模型、喷泉模型等。

3. 项目团队建设

包括项目团队的组建、职责分配矩阵(Responsibility Assignment Matrix, RAM)的定义和资源分配、团队有效沟通与管理等。

4. 项目规划

确定项目的目标与范围、制定项目管理计划、对项目的工作进行分解并创建工作分解结构 WBS(Work Breakdown Structure)、工作进度安排等规划性工作。

5. 评估软件规模

根据项目范围文档,采用某种评估模型来估算项目的规模(size),一般软件规模可以按照代码行(Lines Of Code, LOC)、功能点(Function Points, FP)、逻辑复杂度、模块数等方法进行评估。

6. 估算工作量与成本

根据上一步骤得到的软件项目的规模,再加上提取与该项目相似的企业知识库中的经验生产率,可以进一步得到项目的工作量(effort),根据企业的成本核算方法,进而得到项目的成本估算(cost)。

7. 风险管理与控制

按 PMBOK 的定义,风险管理是项目管理的子集,包含风险识别、风险分析及处理、风险跟踪等活动。

8. 任务执行跟踪与监控

制定项目例会制度,定期针对任务进行跟踪,对进行过程中的问题进行沟通与决策,可采用 PDCA 的形式进行任务管理。

9. 交付管理

根据项目范围文档如工作说明书(Statement of Work, SOW)、软件需求文档如软件需求规格说明书(Software Requirements Specification, SRS)等,在项目初期需要制定交付计划(可能是渐进式的),根据交付计划,实时跟踪和管理交付内容,保证交付是按照计划按时、保质地提交。

10. 沟通管理

在开发生命周期的每一个阶段,都离不开与项目干系人的沟通,沟通才能使团队朝着项目正确的方向上迈进,沟通是需要掌握技巧的。沟通方式主要包括:项目例会、不定期互动、汇报、参加专题会议等。