

ICS 35.020  
I651

# T/ SIA

## 中国软件行业协会团体标准

T/SIA 010.2—2019

---

### 软件项目管理标准体系 第2部分 软件项目管理指南

Software Project Management Standard System

Criteria—Part 2: Software Project Management Guidelines

2019-3-25 发布

2019-3-25 实施

中国软件行业协会 发布



# 目 录

前言.....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	1
4 项目分类 .....	2
4.1 开发类项目 .....	2
4.2 咨询服务类项目 .....	2
4.3 实施类项目 .....	2
4.4 运维类项目 .....	2
5 组织级管理 .....	2
5.1 组织体制管理 .....	2
5.2 组织资源管理 .....	3
5.3 组织培训管理 .....	3
5.4 组织绩效管理 .....	3
5.5 组织知识管理 .....	4
5.6 组织供应商管理 .....	4
6 项目级管理 .....	4
6.1 项目立项 .....	4
6.2 项目执行 .....	5
6.3 项目结项 .....	6
7 项目人员的能力要求 .....	7
7.1 项目经理 .....	7
7.2 技术人员 .....	7
7.3 项目管理辅助人员 .....	8
8 参考文献 .....	8

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国软件行业协会提出并归口。

本标准起草单位：中国软件行业协会项目管理专委会、中国软件行业协会培训中心、PMI（中国）、成都维纳软件股份有限公司。

本标准主要起草人：陈宝国，付晓宇，李白休，鹿麟，魏璞，王忠，张爱民，刘兰，刘翔。

本标准为首次制定。

## 软件项目管理标准体系第2部分 软件项目管理指南

### 1 范围

本标准在软件项目管理体系下给出了软件企业项目管理的基本要求,主要包括企业层面的组织级管理、项目级管理和项目人员能力的基本要求。

本标准适用于软件开发企业的软件项目管理,也适用于第三方或第二方对软件企业的项目管理能力或项目管理人员能力的评估。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件,仅注日期的版本同样适用于本文件。凡是不注日期文件的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 8566-2007 信息技术 软件生存期过程
- GB/T 11457-2006 信息技术 软件工程术语
- GB/T 19000-2016 质量管理体系 基础和术语
- GB/T 19001-2016 质量管理体系 要求
- GB/T 19099-2003 术语标准化项目管理指南
- GB/T 20158-2006 信息技术 软件生存周期过程 配置管理
- GB/T 23691-2009 项目管理 术语
- ISO 21500-2012 项目管理指南
- SJ/T 11234 软件过程能力评估模型

### 3 术语、定义和缩略语

#### 3.1

**项目 project**

项目是为创造独特的产品、服务或成果而进行的临时性工作。

#### 3.2

**软件项目 software project**

包括软件产品研发、软件委托开发、软件运维、软件测试等与软件相关的项目。

#### 3.3

**项目管理办公室 project management office, PMO**

在企业层面对项目进行横向监控与指导的管理机构,管控的粗细程度可根据企业的特点以及发展战略的需要进行调整。

#### 3.4

**最高管理者 top management**

在最高层指导和控制组织的一个人或一组人。

### 3.5

#### 绩效考评 performance appraisal

绩效考评是指评定者运用科学的方法、标准和程序，对行为主体的与评定任务有关的绩效信息（业绩、成就和实际作为等）进行观察、收集、组织、贮存、提取、整合，并尽可能做出准确评价的过程。

### 3.6

#### 配置管理 configuration management, CM

配置管理是通过技术或行政手段对软件产品及其开发过程和生命周期进行控制、规范的一系列措施。配置管理的目标是记录软件产品的演化过程，确保软件开发者在软件生命周期中各个阶段都能得到精确的产品配置。

## 4 项目分类

### 4.1 开发类项目

是指以软件为主的产品研发、定制化（解决方案）开发、外包开发等的项目。

### 4.2 咨询服务类项目

是指为了建设或升级组织的IT业务系统而提供咨询服务的项目。

### 4.3 实施类项目

是指为了建立或升级组织的IT业务系统而提供软硬件安装部署或升级改造、使用培训等服务的項目。

### 4.4 运维类项目

是指为了保障组织的IT业务系统正常运行而提供服务的项目。

## 5 组织级管理

### 5.1 组织体制管理

a) 组织的最高管理者应授权相关人员或机构建立和管理组织的软件项目管理体制，以确保其有效的运行和持续改进；

b) 组织的软件项目管理体制应符合组织的战略发展需要，可通过建立软件项目管理的方针和目标来与组织战略方向保持一致；

c) 组织应建立软件项目管理运行的管理机构，可通过建立项目管理办公室（PMO）来确保组织的软件项目管理有效运行；

注：PMO的职能可参照《项目管理知识体系指南（PMBOK®指南）（第六版）》。

d) 组织宜采用过程方法，建立组织的标准软件项目管理过程。

注：可参照《SJ/T 11234 软件过程能力评估模型》建立软件项目管理过程。

## 5.2 组织资源管理

### 5.2.1 项目人员

项目人员主要包括：

- a) 项目经理；
- b) 技术人员，主要是软件工程类的人员；
- c) 项目管理辅助人员，包括质量管理、配置管理、度量分析等方面的人员。

组织应实施有效的人力资源管理，为项目提供合适的项目人员，以确保软件项目管理的有效实施。

### 5.2.2 基础设施

基础设施主要包括：

- a) 场所；
- b) 设备工具；
- c) 运输通信等等。

## 5.3 组织培训管理

组织的培训管理包括但不限于以下内容：

- a) 应识别出组织的培训需求；
- b) 根据培训需求建立组织的阶段培训计划；
- c) 根据培训计划实施培训，并建立培训记录；
- d) 评价培训效果。

## 5.4 组织绩效管理

为保障软件项目管理的有效运行，组织应建立和维护有效的软件项目绩效考评体制，绩效考评应明确组织软件项目成功的标准、绩效考评指标和考评奖惩制度等。

### 5.4.1 软件项目管理的绩效考评指标包括但不限于以下内容：

- a) 产品和服务的符合性；
- b) 顾客的满意程度；
- c) 项目的回款率及利润率；
- d) 项目风险控制的有效性；
- e) 交付后的BUG率。

### 5.4.2 软件项目绩效考评方法包括但不限于以下：

- a) 软件项目的度量分析，包括对绩效考评指标的统计和分析；
- b) 内部审核：主要是组织内部对软件项目管理体系的符合性、有效性进行审核；
- c) 管理评审：主要是组织内部的最高管理者对软件项目管理体系的符合性、充分性、有效性、适宜性进行评审。

## 5.5 组织知识管理

组织的知识管理包括但不限于以下内容：

- a) 应识别出软件项目过程中必要的知识；
- b) 可建立组织级的知识库管理，内容主要包括：培训资料、组织过程资产库、项目的经验教训等等；
- c) 组织宜建立知识管理系统，对知识库进行管理。

## 5.6 组织供应商管理

组织的供应商管理包括但不限于以下内容：

- a) 供应商选择：根据组织需要，选择新供应商，审查后建立组织的合格供应商名录；
- b) 供应商跟踪：主要是记录供应商提供产品或服务的情况；
- c) 供应商评价：根据组织的业务需要和供应商跟踪记录，定期评价供应商的绩效，淘汰不合格的供应商，必要时进行新供应商的选择。

## 6 项目级管理

### 6.1 项目立项

#### 6.1.1 可行性分析

必要时，可组织项目的可行性分析，主要工作有：

- a) 确定可行性分析人员；
- b) 进行项目的调查研究和分析比较，形成可行性分析报告；
- c) 根据可行性分析报告进行项目是否立项的决策。

#### 6.1.2 项目团队组建

项目团队组建主要包括：

- a) 任命项目经理；
- b) 寻求合适的项目成员；
- c) 根据项目需要培训项目成员。

#### 6.1.3 项目需求管理

项目需求管理包括但不限于以下内容：

- a) 对项目需求进行理解，将项目需求分解出硬件需求、软件需求和其他需求；
- b) 定义系统的边界，包括软件的边界和接口；
- c) 对项目需求的理解和系统边界的定义宜有需求分析师参与；
- d) 对项目需求的理解和系统边界的定义要有明确的评审记录；
- e) 建立变更管理过程，确定变更批准的层级和条件；
- f) 宜采用需求跟踪矩阵，对项目需求进行跟踪管理。

#### 6.1.4 项目管理计划

为编制合理有效的软件项目管理计划，应进行的主要工作有：

- a) 根据项目需求确定项目范围；
  - b) 根据项目分类和项目需要裁剪或替代组织的标准软件项目管理过程，形成项目的管理过程，其中，客户委托开发项目可使用客户的过程或模板；
  - c) 识别、关注、跟踪管理项目的关键资源；
  - d) 进行项目预算，包括但不限于以下工作：
    - 1) 项目规模估算；
    - 2) 项目成本估算；
    - 3) 项目预算表编制。
  - e) 必要时可建立项目管理计划和子管理计划，子管理计划包括（但不限于）：
    - 1) 范围管理计划
    - 2) 需求管理计划
    - 3) 进度管理计划
    - 4) 成本管理计划
    - 5) 质量管理计划
    - 6) 过程改进计划
    - 7) 人力资源管理计划
    - 8) 沟通管理计划
    - 9) 风险管理计划
    - 10) 采购管理计划
    - 11) 干系人管理计划
    - 12) 变更管理计划
    - 13) 配置管理计划
  - f) 确定项目的度量分析目标，建立项目的度量元和分析规程；
- 注：参照《SJ/T 11234 软件过程能力评估模型》的度量分析过程。
- g) 评审并批准软件项目管理计划。

#### 6.1.5 立项审批

立项审批主要是对以下内容进行审批：

- a) 项目可行性分析报告（如果有）；
- b) 项目需求；
- c) 项目管理计划；
- d) 项目预算。

应通过立项申请的形式进行正式的项目立项审批。

### 6.2 项目执行

#### 6.2.1 项目监督和控制

在整个项目的执行过程中，项目组应采取以下方法（但不限于）保持对项目的监督和控制：

- a) 根据项目计划，对项目成果物进行评审或测试工作，记录评审或测试结果，对发现的缺陷和问题进行跟踪管理；
- b) 根据项目计划，质量管理员对裁剪或替代后的项目管理过程进行定期的过程审计，并形成审计报告；
- c) 根据项目的度量分析规程，采集项目数据；
- d) 收集汇总项目执行过程中的相关信息；
- e) 根据采集的项目数据和汇总的项目信息，定期分析项目管理状态；
- f) 根据项目计划，定期形成项目状态报告，并进行相应的沟通；
- g) 根据项目的里程碑计划，应形成正式的里程碑报告，进行里程碑评审；
- h) 根据项目状态报告或需要，必要时，按变更管理流程进行变更。

### 6.2.2 采购管理

若涉及采购管理，项目组应进行的主要工作有：

- a) 应明确规定采购验收的标准；
- b) 需确认供方具备提供合格产品和服务的能力；
- c) 宜与供方共同协商建立适当的采购控制过程，明确过程控制的标准。

### 6.2.3 配置管理

应建立项目的配置管理，包括但不限于：

- a) 指定项目的配置管理员；
- b) 依据项目配置管理计划实施项目配置管理工作；
- c) 采用必要的配置管理工具软件进行配置管理。

### 6.2.4 项目验收

项目验收的工作包括但不限于以下内容：

- a) 顾客须参与项目验收的全过程，包括验收标准确认、验收测试、验收结果评定等；
- b) 项目验收时宜采用模拟实际环境运行的方式进行验收测试；
- c) 应采用正式的方式进行项目的验收，包括形成正式的验收报告。

## 6.3 项目结项

### 6.3.1 项目总结

项目总结工作包括但不限于以下内容：

- a) 项目资料的收集、整理、归档；
- b) 项目整体情况的度量分析；
- c) 汇总项目信息，对项目进行全面的总结和分析，包括项目整体绩效考评、项目成员个人评价等；
- d) 召开正式的项目总结大会；
- e) 收集、整理项目的经验教训，纳入组织的知识库进行管理；
- f) 宜举行正式的或非正式的项目结束庆祝活动。

### 6.3.2 项目结算

项目结算工作包括但不限于以下内容：

- a) 跟进项目的收款；
- b) 汇总统计项目的成本和利润；
- c) 根据项目整体绩效考评和项目成员个人评价进行项目奖惩。

### 6.3.3 项目移交

当项目验收后，应进行正式的项目移交，将后续工作移交给接收的管理服务人员。移交工作包括但不限于以下内容：

- a) 根据需要，培训接收的管理服务人员；
- b) 根据需要，配合接收的管理服务人员编制相应的管理规范材料，包括操作指南、培训材料等；
- c) 形成正式的移交手续。

若项目中止，则根据需要进行相应的项目移交工作。

## 7 项目人员的能力要求

### 7.1 项目经理

项目经理应具备以下能力（但不限于）：

#### 7.1.1 知识能力

- a) 通用管理知识；
- b) 项目管理知识；
- c) 软件工程知识。

#### 7.1.2 实践能力

- a) 项目经验；
- b) 学以致用用的能力；
- c) 快速学习的能力，主要是快速学习顾客业务知识的能力。

#### 7.1.3 人际技能

- a) 领导力；
- b) 团队建设；
- c) 沟通；
- d) 决策能力；
- e) 政治和文化意识。

注：参照《项目经理能力发展框架（第二版）》。

### 7.2 技术人员

技术人员主要指软件工程类人员，一般包括：软件需求分析师、软件架构设计师、软件工程师、软件程序员、软件测试员、软件系统服务人员等，这些人员各自应具备相应特定领域的知识和技能。

### 7.3 项目管理辅助人员

软件项目管理的主要辅助人员有配置管理员、质量管理员、度量分析员等。

#### 7.3.1 应具备以下共同能力（但不限于）：

- a) 知识能力
  - 1) 通用管理知识；
  - 2) 项目管理知识。
- b) 实践能力
  - 1) 规范操作的能力；
  - 2) 学以致用能力。
- c) 人际技能
  - 1) 沟通；
  - 2) 协同工作。

#### 7.3.2 应具备的特定领域能力（但不限于）分别为：

- a) 配置管理员
  - 1) 配置管理知识；
  - 2) 配置管理系统工具操作技能。
- b) 质量管理员
  - 1) 质量管理知识；
  - 2) 质量管理统计分析能力。
- c) 度量分析员
  - 1) 数据统计知识；
  - 2) 项目分析能力。

## 8 参考文献

- 《项目管理知识体系指南（PMBOK®指南）（第六版）》
- 《项目管理知识体系指南（PMBOK®指南）（第五版）软件分册》