|  |  |
| --- | --- |
| 文件标识：ZYY\_PM\_PROC\_PM | 模板版本：V1.0 |
|  | |
|  | |
| 项目管理过程 | |
|  | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 拟制单位: |  |
| 拟 制: |  |
| 审 核: |  |
| 批 准: |  |
| 批准日期: |  |

版 本 历 史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 作者 | 参与者 | 发布日期 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 次

[1 目的 1](#_Toc444184132)

[2 范围 1](#_Toc444184133)

[3 术语和缩略语 1](#_Toc444184134)

[4 角色与职责 1](#_Toc444184135)

[5 入口准则 2](#_Toc444184136)

[6 输入 2](#_Toc444184137)

[7 流程图 3](#_Toc444184138)

[8 过程描述 3](#_Toc444184139)

[8.1 项目启动会 4](#_Toc444184140)

[8.2 生命周期裁剪 4](#_Toc444184141)

[8.2.1 收集项目特征信息 4](#_Toc444184142)

[8.2.2 选择项目生命周期 4](#_Toc444184143)

[8.2.3 裁剪生成项目已定义过程(PDP) 4](#_Toc444184144)

[8.3 项目工作分解 4](#_Toc444184145)

[8.4 项目估算 5](#_Toc444184146)

[8.5 制定项目计划 5](#_Toc444184147)

[8.5.1 输入文档 5](#_Toc444184148)

[8.5.2 计划制定 5](#_Toc444184149)

[8.6 计划评审 6](#_Toc444184150)

[8.7 计划变更与更新 7](#_Toc444184151)

[8.7.1 计划变更 7](#_Toc444184152)

[8.7.2 计划更新 7](#_Toc444184153)

[8.8 项目监督与控制 8](#_Toc444184154)

[8.8.1 流程图 8](#_Toc444184155)

[8.8.2 对照计划进行跟踪 8](#_Toc444184156)

[8.8.3 问题管理 9](#_Toc444184157)

[8.9 风险管理 10](#_Toc444184158)

[9 输出 10](#_Toc444184159)

[10 出口准则 10](#_Toc444184160)

[11 参考文件 10](#_Toc444184161)

[12 模板 10](#_Toc444184162)

项目管理过程

1. 目的

项目管理过程的目的是按照组织的标准过程集合，结合项目的特定情况，裁剪出项目已定义过程，并根据项目已定义过程来管理项目。

通过工作分解，将项目分解为可管理的任务，作为项目计划与跟踪的基础。

将项目任务编制形成项目的计划，同时在项目的实施过程中不断地了解项目的进展情况,根据项目的进展与偏差情况调整项目计划, 管理各项纠正措施, 直到项目结束。

组织内的项目依据本过程：

1. 生成项目已定义过程
2. 分解项目任务
3. 制定项目计划
4. 进行项目监督与控制
5. 范围

本文档适用于项目立项后的项目管理活动。

1. 术语和缩略语

|  |  |
| --- | --- |
| **术语或缩略语** | **解释** |
| PDP | Project Defined Process,项目已定义过程 |
| SSP | Standard Software Process,标准软件过程 |
| EPG | Engineer Process Group,工程过程组 |
| PM | Project Manager,项目经理 |
| WBS | Work Breakdown Structure,工作任务分解结构 |

1. 角色与职责

|  |  |
| --- | --- |
| **角色** | **职责** |
| EPG | * 为项目的过程定义提供指导和培训。 * 审批《项目过程定义》。 * 维护组织标准软件过程(SSP) 和《生命周期模型选择指南》。 |
| 项目经理 | * 组织精干的项目团队，确保项目目标实现。 * 依据组织SSP和《生命周期模型选择指南》生成《项目过程定义》。 * 按照《项目过程定义》开展项目活动。 * 组织对软件产品规模和工时进行估算。 * 项目策划，制定项目阶段性目标和项目总体控制计划，分解总目标，划分出主要工作内容和工作量，确定项目阶段性目标的实现标志如形象进度控制点等。 * 识别项目计划变更时机，进行权限范围内的计划变更。 * 向所领导提出变更申请，提交修改后的总体计划与支持计划。 * 实施项目计划变更。 * 按照计划执行项目的管理工作。 * 对照计划进行项目的监督和控制，进行偏差控制。 * 向所领导进行工作汇报。 * 风险管理。 |
| 项目组成员 | * 参与项目估算。 * 参与制定项目计划。 * 按计划开展项目工作。 * 参加周例会，向项目经理汇报工作。 |
| QA | * 检查项目管理过程及产品。 |
| CM | * 参与项目配置管理。 |
| 测试工程师/组长 | * 组织制定测试总体计划，并负责实施的管理与控制。 * 组织评审测试计划中的测量项是否合理可执行。 |
| 所领导 | * 批准项目计划，并协调资源。 * 接受项目的计划变更申请。 * 负责权限范围内的项目计划变更审核、批准和管理。 * 组织里程碑评审。 * 跟踪项目经理对项目的监督和控制活动，审阅项目经理提交的工作报告，及时了解项目进展情况，并在项目偏差控制时，提供支持并监督偏差控制的纠正措施实施情况。 |

1. 入口准则

项目立项申请书已经得到批准。

1. 输入

项目任务书

合同/协议

1. 流程图



1. 过程描述
   1. 项目启动会

项目开始前必须由所领导召开启动会议，会议由项目相关干系人参与，会议中项目正式启动，并任命项目经理，宣布项目经理的职责与权力。

* 1. 生命周期裁剪

根据组织的《标准过程要素表》和《生命周期模型选择指南》，并分析项目的特性，裁剪出适合项目使用的《项目过程定义》。

* + 1. 收集项目特征信息

项目经理收集项目的特征信息，其中包括：

1. 项目类型
2. 规模（功能点）
3. 进度要求
4. 团队规模（人数）
5. 特殊要求等

具体内容参见《项目过程定义裁剪表》。

* + 1. 选择项目生命周期

项目经理按照《生命周期模型选择指南》选择生命周期模型。

* + 1. 裁剪生成项目已定义过程(PDP)

项目经理组织项目成员根据项目特征信息及组织的组织标准过程，按照《项目过程定义剪裁表》选择过程活动及输出文档，选择结果体现在《项目过程定义裁减表》中。

EPG审批《项目过程定义裁剪表》，并纳入配置管理。

* 1. 项目工作分解

项目工作分解的目的是将项目分解为可管理的任务，作为项目计划与跟踪的基础。

工作任务分解详细程度的准则：

1. 任务包是否有利于分配与跟踪
2. 任务完成的状态是否可验证
3. 任务所分配的时间长度是否利于管理与控制

在项目的策划过程中，应通过阶段完善的方式对工作任务分解结构(WBS)进行不断的细化与补充。为保证管理的有效性，对次月的每项任务的大小不要超过五个工作日。

项目经理组织项目组相关人员依据《项目过程定义》或《项目任务书》、《合同》/《协议》等进行项目工作分解。

项目工作分解的输出是WBS。

* 1. 项目估算

根据经过评审的工作分解项（WBS），由项目经理组织相关人员进行项目估算。

项目估算可以针对不同模块/功能/活动分多次进行，通常包括对项目规模、工作量、成本、复杂度以及由此产生的其它工作与资源的估算。项目的估算活动要求如下：

1. 确定需要进行估算的项（如：文档、代码、功能点、开发或管理活动）、估算范围、单位；
2. 进行规模估算：根据项目情况从《项目估算规程》中选择估算方法进行估算，项目组可采取多种估算方法对不同特点的估算项进行估算（例如使用类比法估算有历史参照项目的估算项，使用专家法估算其余的估算项）。若存在历史项目可复用的情况，则使用规程中的复用法进行估算；
3. 进行项目工作量估算：
4. 方式一：根据规模推算工作量，公式：工作量＝规模/项目组生产率
5. 方式二：选用《项目估算规程》中的方法直接估算工作量

应充分考虑除软件工程活动以外的其它活动的工作量，如需求管理、项目管理、配置管理、与供应商沟通等工作的工作量。

1. 根据工作量推算成本：工作成本＝工作量×单位人均成本

项目经理将估算结果体现在项目计划中，并予以应用，项目组应保留估算活动中的过程数据与最终估算结果，以便进行后期的数据度量。项目组还应进行持续的估算活动，确保估算数据在适当的时候得到细化与调整。

估算输出《项目估算记录》，主要内容是所罗列的各项工作的估算结果和估算依据。

* 1. 制定项目计划
     1. 输入文档

项目过程定义

项目估算记录

* + 1. 计划制定

1. 项目进度计划

根据WBS的任务、估算的工作量与阶段划分，确定项目相关任务的活动顺序与关联关系，设置起始时间与结束时间，形成项目进度计划，体现在《项目总体计划》中，并确定项目关键路径。一般《项目总体计划》应该在立项后5个工作日内制定完毕，10个工作日内评审通过。

1. 项目评审计划，体现在《项目总体计划》中

根据项目阶段划分，设置检查点，确定项目技术评审和管理评审安排。

1. 确定项目资源计划，并体现在《项目总体计划》中

根据项目进度安排，确定项目组各类角色的进入与退出时间，以及工作角色的数量与质量要求，形成人员计划；综合项目人力资源的能力水平、项目实际能力需求、培训条件，确定培训计划；明确项目组在工作场所、软件工具、硬件环境方面的需求。

1. 项目采购需求，体现在《项目总体计划》中

标识出暂时无法获取的资源（包括软件、设备、技术与服务），确定解决办法与要求提供的时间。解决方法包括：外包、外购、租赁、借用等。

1. 确定项目的沟通计划，体现在《项目总体计划》中

确定项目组内部沟通与外部沟通的方式、内容、渠道与频度，形成沟通计划。沟通内容包括项目进展、技术、业务、问题等。

1. 识别项目风险，体现在《项目总体计划》中

项目经理依据《风险管理规程》确定本项目的风险跟踪频度与责任人，选用适当的识别方法识别项目当前的风险，并形成《项目风险跟踪表》。

1. 制定测量计划，体现在《项目总体计划》中

项目经理依据《测量与分析过程》从组织测量指标库中选取项目的测量项，制定项目测量计划。

1. 制定支持计划

根据项目组的总体策划，由CM人员编制《配置管理计划》、由QA人员编制《质量保证计划》、由项目测试负责人编制《总体测试计划》，作为项目的支持计划。

* 1. 计划评审

项目计划制定后，必须经过所内评审通过后才能执行，计划评审参照《评审管理过程》进行。

项目计划评审的内容包括（但不限于）：

1. 项目目标是否明确， 范围是否清晰；
2. 项目估算（规模、工作量、成本等）是否可信；
3. 项目生命周期模型以及选择过程模型是否合理；
4. 项目阶段和里程碑划分、评审计划是否合理；
5. 资源配置是否合理；
6. 职责分工是否清晰、合理；
7. 进度安排是否合理并符合要求；
8. 支持计划是否与项目计划保持一致；
9. 风险是否考虑全面，缓解措施是否合理；
10. 测试计划中的测量项是否合理可执行。

对所有从属计划、支持计划和支持性文件同时也要进行评审，并记录到评审报告中。评审不通过的项目计划，由项目组根据审核意见重新修改项目计划后再次提交评审。项目组对计划的修改要保留修订记录。项目计划批准后，项目经理需将批准后的项目计划发送给所有利益相关人（如：管理组、QA工程师、测试组、所领导、院领导等）。

* 1. 计划变更与更新

计划变更是指由于计划与实际执行发生较大偏差时，必须对计划进行大的调整。

计划更新则是指将项目开展情况及时反映到计划中。

* + 1. 计划变更

当民品重点科研项目、临时工作令项目在实施过程中，发生研发内容、技术指标、研发经费、输出成果等方面的变更或调整，与任务书产生偏离时，参见《变更管理规程》进行相应变更；其他项目的变更则需要提交院领导审批。

计划变更由项目经理发起提交变更请求，计划变更时要同时修改受影响的支持计划，并将变更情况知会给项目相关人员。

* + 1. 计划更新

计划更新的发起条件：

1. 计划任务完成比例发生变化；
2. 部分任务的起始、结束时间、执行人有变化，但是变化内容较小或不影响项目的整体进度；
3. 对项目任务的细化；
4. 部分支持计划或支持文件的更新；
5. 其它变化发生影响计划更新的情况；

如遇到上述情况则更新计划，其它（如《项目风险跟踪表》、《项目测量与分析表》）则根据实际需要进行更新。

计划更新由项目经理或相关责任人直接修改即可，并将更新情况知会给项目相关人员。

* 1. 项目监督与控制

项目监督和控制（Project Monitoring and Control, PMC）的目的是通过周期性地跟踪项目计划的各种性能参数如工作产品的规模、工作量、成本、进度、风险等，不断地了解项目的进展情况，以便当项目实际进展状况可能引起项目关键点进度滞后时能够及时采取纠正措施。最终目的都是为了使项目按时、按预算完成。

从《项目总体计划》审批通过起，执行项目监督与控制的活动。

* + 1. 流程图



* + 1. 对照计划进行跟踪

项目经理周期性地跟踪项目计划的各种参数如规模、工作量、成本、进度、资源、风险等，了解项目的实际进展情况。跟踪的方式有三种：周跟踪、里程碑跟踪、不定期跟踪。跟踪的输出结果纳入配置管理,并报告院领导。

1. 周/月跟踪

项目经理每周/每月汇总项目成员的实际工作情况，形成《项目周报》/《项目月报》，并据此跟踪和汇报项目工作的进展情况，管理部对项目经理提交的《项目周报》/《项目月报》进行检查和汇总，形成项目周报汇总/项目月报汇总（模板与《项目周报》/《项目月报》模板一致）。

1. 里程碑跟踪

项目经理进行里程碑跟踪，以确定里程碑的预定任务是否完成。项目经理进行阶段工作分析总结，包括任务完成情况、成本和资源使用情况、风险和问题管理状况及工作成果规模实现情况等，并进行偏差分析，形成里程碑初步《项目里程碑报告》并组织里程碑评审会，会后形成正式的《项目里程碑报告》。

1. 不定期跟踪

项目经理在事件驱动情况下通过召开不定期会议对项目进行跟踪，形成项目会议记录，通报所有项目成员。

* + 1. 问题管理

项目经理在跟踪过程中收集引起项目偏差的问题，同时需要对问题进行管理：进行原因分析，采取纠正措施，管理纠正措施，直到问题解决，跟踪发现的所有问题都需要在《项目问题跟踪表》中体现。

* + - 1. 原因分析

项目经理对问题发生的原因进行分析，对问题进行归类，划分优先级，并找出根本原因。对于“高”优先级的问题(引起进度偏差、成本偏差、质量偏差较大)，上报问题所属所领导或院领导。

* + - 1. 制定纠正措施

项目经理在原因分析基础上，制定适当的纠正措施，根据问题的优先级，计划解决时间，指派责任人。

对于引起显著偏差的问题，达到下述控制范围时应上报问题所属所领导、院领导：

1. 累计变更工作量/计划总工作量>10%;
2. 进度延期天数/计划总工期>10%;
3. 成本的总偏差值>10%。
   * + 1. 跟踪纠正措施

责任人负责实施纠正措施、解决问题，记录问题解决时间，具体内容体现在《项目问题跟踪表》中。

项目经理跟踪纠正措施执行的过程，指定人员进行验证，直到该问题被消除为止。

如果问题重复出现，则将问题升级，重新进行原因分析，找出根本原因，采取新的纠正措施，并持续对问题进行跟踪处理直至解决。

* 1. 风险管理

项目经理依据《风险管理规程》确定本项目的风险跟踪频度与责任人，选用适当的识别方法识别项目当前的风险，并形成《项目风险跟踪表》。

1. 输出

《项目总体计划》

《项目进度计划》

《项目过程定义》

《项目估算记录》

《项目风险跟踪表》

《项目问题跟踪表》

《会议记录》

《项目周报》

《项目月报》

《项目里程碑报告》

1. 出口准则

项目结项

1. 参考文件

项目估算规程

风险管理规程

测量与分析过程

生命周期模型选择指南

1. 模板

项目总体计划

项目进度计划

项目估算记录

项目风险跟踪表

项目问题跟踪表

会议记录

项目周报

项目月报

项目里程碑报告