**PMP过程定义**

# 启动过程组

启动过程组包含获得授权，定义一个新项目或现有项目的一个新阶段，正式开始该项目或阶段的一组过程。通过启动过程，定义初步范围和落实初步财务资源，识别那些将相互作用并影响项目总体结果的内外部干系人，选定项目经理（如果尚未安排）。这些信息应反映在项目章程和干系人登记册中。

# 规划过程组

规划过程组包含明确项目总范围，定义和优化目标，以及为实现上述目标而制定行动方案的一组过程。规划过程组制定用于指导项目实施的项目管理计划和项目文件。

# 执行过程组

执行过程组包含完成项目管理计划中确定的工作以实现项目目标的一组过程。这个过程组不但要协调人员和资源，还要按照项目管理计划整合并实施项目活动。

# 监控过程组

监控过程组包含跟踪、审查和调整项目进展与绩效，识别必要的计划变更并启动相应变更的一组过程。这一过程组的关键作用是持续并有规律地观察和测量项目绩效，从而识别与项目管理计划的偏差。监控过程组的作用还包括：

* 控制变更，并对可能出现的问题推荐预防措施；
* 对照项目管理计划和项目绩效基准，监督正在进行中的项目活动；
* 干预那些规避整体变更控制的因素，确保只有经批准的变更才能付诸执行。

# 收尾过程组

收尾过程组包含为完结所有项目管理过程组的所有活动，以正式结束项目或阶段或合同责任而实施的一组过程。当这一过程组完成时，就表明为完成某一项目或项目阶段所需的所有过程组的所有过程均已完成，并正式确认项目或项目阶段已经结束。项目或阶段收尾时可能需要进行以下工作：

* 获得客户或发起人的验收；
* 进行项目后评价或阶段结束评价；
* 记录“裁剪”任何过程的影响；
* 记录经验教训；
* 对组织过程资产进行适当的更新；
* 将所有相关项目文件在项目管理信息系统（PMIS）中归档，以便作为历史数据使用；
* 结束采购工作。

# 项目整合管理

项目整合管理包括为识别、定义、组合、统一与协调项目管理过程组的各过程及项目管理活动而进行的各种过程和活动。在项目管理中，“整合”兼具统一、合并、连接和一体化的性质，对完成项目、成功管理干系人期望和满足项目要求，都至关重要。项目整合管理需要选择资源分配方案、平衡相互竞争的目标和方案，以及管理项目管理知识领域之间的依赖关系。

## 制定项目章程

制定项目章程是制定一份正式批准项目或阶段的文件，并记录能反映干系人需要和期望的初步要求的过程。

## 制定项目管理计划

制定项目管理计划是对定义、编制、整合和协调所有子计划所必需的行动进行记录的过程。

## 指导与管理项目执行

指导与管理项目执行是为实现项目目标而执行项目管理计划中所确定的工作的过程。

## 监控项目工作

监控项目工作是跟踪、审查和调整项目进展，以实现项目管理计划中确定的绩效目标的过程。监督是贯穿于整个项目周期的项目管理活动之一，它包括收集、测量和发布绩效信息，分析测量结果和预测趋势，以便推动过程改进。

## 实施整体变更控制

实施整体变更控制是审查所有变更请求，批准变更，并管理对可交付成果、组织过程资产、项目文件和项目管理计划的变更的过程。该过程贯穿项目始终。需要通过谨慎、持续地管理变更，来维护项目管理计划、项目范围说明书和其他可交付成果。

## 结束项目或阶段

结束项目或阶段是完结所有项目管理过程组的所有活动以正式结束项目或阶段的过程。在结束项目时，项目经理需要审查以前各阶段的收尾信息，确保所有项目工作都已完成，确保项目目标已经实现。

# 项目范围管理

项目范围管理包括确保项目做且只做成功完成项目所需的全部工作的各过程。

## 制定范围管理计划

## 收集需求

收集需求是为实现项目目标而定义并记录干系人的需求的过程。仔细掌握和管理项目需求与产品需求，对促进项目成功有重要作用。需求是指发起人、客户和其他干系人的已量化且记录下来的需要与期望。

## 定义范围

定义范围是制定项目和产品详细描述的过程。详细项目范围说明书的编制，对项目成功至关重要。应该根据项目启动过程中记载的主要可交付成果、假设条件和制约因素，来编制项目范围说明书。在规划过程中，由于对项目有了更多的了解，所以应该更具体地定义与描述项目范围。应该分析现有风险、假设条件和制约因素的完整性，并在必要时补充其他的风险、假设条件和制约因素。

## 创建工作分解结构

创建工作分解结构（WBS）是把项目可交付成果和项目工作分解成较小的、更易于管理的组成部分的过程。工作分解结构是以可交付成果为导向的工作层级分解，其分解的对象是项目团队为实现项目目标、提交所需可交付成果而实施的工作。工作分解结构每下降一个层次就意味着对项目工作更详尽的定义。工作分解结构组织并定义项目的总范围，代表着现行项目范围说明书所规定的工作。

## 核实范围

核实范围是正式验收项目已完成的可交付成果的过程。核实范围包括与客户或发起人一起审查可交付成果，确保可交付成果已圆满完成，并获得客户或发起人的正式验收。

## 控制范围

控制范围是监督项目和产品的范围状态、管理范围基准变更的过程。对项目范围进行控制，就必须确保所有请求的变更、推荐的纠正措施或预防措施都经过实施整体变更控制过程的处理。在变更实际发生时，也要采用范围控制过程来管理这些变更。控制范围过程需要与其他控制过程整合在一起。未得到控制的变更通常被称为项目范围蔓延。变更不可避免，因而必须强制实施某种形式的变更控制。

# 项目时间管理

项目时间管理包括保证项目按时完成的各过程。

## 制定进度管理计划

## 定义活动

定义活动是识别为完成项目可交付成果而需采取的具体行动的过程。创建工作分解结构过程已经识别出工作分解结构（WBS）中底层的可交付成果，即工作包。项目工作包通常还应进一步细分为更小的组成部分，即活动——为完成工作包而必须开展的工作。活动是开展估算、编制进度计划以及执行和监控项目工作的基础。

## 排列活动顺序

排列活动顺序是识别和记录项目活动间逻辑关系的过程。活动按逻辑关系排序。除了首尾两项，每项活动和每个里程碑都至少有一项紧前活动和一项紧后活动。为了使项目进度计划现实、可行，可能需要在活动间加入时间提前量或滞后量。

## 估算活动资源

估算活动资源是估算每项活动所需材料、人员、设备或用品的种类和数量的过程。估算活动资源过程与估算成本过程紧密相关。

## 估算活动持续时间

估算活动持续时间是根据资源估算的结果，估算完成单项活动所需工作时段数的过程。需要依据活动工作范围、所需资源类型、所需资源数量以及资源日历等，进行活动持续时间估算。

## 制定进度计划

制定进度计划是分析活动顺序、持续时间、资源需求和进度约束，编制项目进度计划的过程。使用进度计划编制工具来处理各种活动、持续时间和资源信息，就可以制定出一份列明各项目活动的计划完成日期的进度计划。编制可行的项目进度计划，往往是一个反复进行的过程。这一过程旨在确定项目活动的计划开始日期与计划完成日期，并确定相应的里程碑。在编制进度计划过程中，可能需要审查和修正持续时间估算与资源估算，以便制定出有效的进度计划。在得到批准后，该进度计划即成为基准，用来跟踪项目绩效。随着工作的推进、项目管理计划的变更以及风险性质的演变，应该在整个项目期间持续修订进度计划，以确保进度计划始终现实可行。

## 控制进度

控制进度是监督项目状态以更新项目进展、管理进度基准变更的过程。进度控制需要：

* 判断项目进度的当前状态；
* 对引起进度变更的因素施加影响；
* 确定项目进度是否已经发生变更；
* 在变更实际发生时对其进行管理。

控制进度是实施整体变更控制过程的一个组成部分。

# 项目成本管理

项目成本管理包括对成本进行估算、预算和控制的各过程，从而确保项目在批准的预算内完工。

## 制定成本管理计划

## 估算成本

估算成本是对完成项目活动所需资金进行近似估算的过程。成本估算是在某特定时点，根据已知信息所做出的成本预测。在估算成本时，需要识别和分析可用于启动与完成项目的备选成本方案；需要权衡备选成本方案并考虑风险，如比较自制成本与外购成本、购买成本与租赁成本以及多种资源共享方案，以优化项目成本。

## 制定预算

制定预算是汇总所有单个活动或工作包的估算成本，建立一个经批准的成本基准的过程。成本基准中包括所有经批准的预算，但不包括管理储备。

## 控制成本

控制成本是监督项目状态以更新项目预算、管理成本基准变更的过程。更新预算需要记录截至目前的实际成本。只有经过实施整体变更控制过程的批准，才可以增加预算。只监督资金的支出，而不考虑由这些支出所完成的工作的价值，这对项目没有什么意义，最多只能使项目团队不超出资金限额。所以，在成本控制中，应重点分析项目资金支出与相应完成的实体工作之间的关系。有效成本控制的关键在于，对经批准的成本绩效基准及其变更进行管理。

项目成本控制包括：

* 对造成成本基准变更的因素施加影响；
* 确保所有的变更请求都获得及时响应；
* 当变更实际发生时，管理这些变更；
* 确保成本支出不超过批准的资金限额，包括阶段限额和项目总限额；
* 监督成本绩效，找出并分析与成本基准间的偏差；
* 对照资金支出，监督工作绩效；
* 防止在成本或资源使用报告中出现未经批准的变更；
* 向有关干系人报告所有经批准的变更及其相关成本；
* 设法把预期的成本超支控制在可接受的范围内。

# 项目质量管理

项目质量管理包括执行组织确定质量政策、目标与职责的各过程和活动，从而使项目满足其预定的需求。它通过适当的政策和程序，采用持续的过程改进活动来实施质量管理体系。

## 制定质量管理计划

规划质量是识别项目及其产品的质量要求和/或标准，并书面描述项目将如何达到这些要求和/或标准的过程。

## 实施质量保证

实施质量保证是审计质量要求和质量控制测量结果，确保采用合理的质量标准和操作性定义的过程。

## 实施质量控制

实施质量控制是监测并记录执行质量活动的结果，从而评估绩效并建议必要变更的过程。质量控制工作贯穿项目的始终。质量标准既包括项目过程的质量标准，也包括项目产品的质量标准；项目成果既包括可交付成果，也包括项目管理成果，如成本与进度绩效。质量控制通常由质量控制部门或名称相似的组织单元来实施。通过质量控制活动，可识别造成过程低效或产品质量低劣的原因，并建议和/或采取措施来消除这些原因。

# 项目人力资源管理

项目人力资源管理包括组织、管理与领导项目团队的各个过程。项目团队由为完成项目而承担不同角色与职责的人员组成。随着项目的进展，项目团队成员的类型和数量可能频繁变化。项目团队成员也被称为项目员工。尽管项目团队成员各有不同的角色和职责，但让他们全员参与项目规划和决策仍是有益的。团队成员尽早参与，既可使他们对项目规划工作贡献专业技能，又可以增强他们对项目的责任感。

## 制定人力资源管理计划

制定人力资源计划是识别和记录项目角色、职责、所需技能以及报告关系，并编制人员配备管理计划的过程。通过编制人力资源计划，识别和确定那些拥有项目所需技能的人力资源。在人力资源计划中，应该包含项目角色与职责记录、项目组织机构图，以及带人员招募和遣散时间表的人员配备管理计划。它可能还包含培训需求、团队建设策略、认可与奖励计划、合规性考虑、安全问题以及人员配备管理计划对组织的影响等。

## 组建项目团队

组建项目团队是确认可用人力资源并组建项目所需团队的过程。因为集体劳资协议、分包商人员使用、矩阵型项目环境、内外部报告关系及其他各种原因，项目管理团队对选择团队成员不一定拥有直接控制权。在组建项目团队过程中，应特别注意下列事项：

* 项目经理或项目管理团队应该进行有效谈判，并影响那些能为项目提供所需人力资源的人员。
* 不能获得项目所需的人力资源，可能影响项目进度、预算、客户满意度、质量和风险，可能降低成功概率，甚至最终导致项目取消。
* 如因制约因素、经济因素或其他项目对资源的占用等，而无法获得高级设计师的工作时间所需的人力资源，在不违反法律、规章、强制性规定或其他具体标准的前提下，项目经理或项目团队可能不得不使用替代资源（也许能力较低）。

## 建设项目团队

建设项目团队是提高工作能力、促进团队互动和改善团队氛围，以提高项目绩效的过程。项目经理应该具有建立、建设、维护、激励、领导和鼓舞项目团队的能力，以实现团队的高效运行，并实现项目目标。

## 管理项目团队

管理项目团队是跟踪团队成员的表现、提供反馈、解决问题并管理变更，以优化项目绩效的过程，见图9-11 和图9-12。项目管理团队应该观察团队行为，管理冲突，解决问题，并评估团队成员的绩效。通过管理项目团队，可以提交变更请求，更新人力资源计划，解决问题，为绩效评估提供输入，以及为组织数据库增加经验教训。

# 项目沟通管理

项目沟通管理包括为确保项目信息及时且恰当地生成、收集、发布、存储、调用并最终处置所需的各个过程。

## 制定沟通管理计划

规划沟通是确定项目干系人的信息需求，并定义沟通方法的过程。

## 管理沟通（发布信息）

发布信息是按计划向项目干系人提供相关信息的过程。有效的信息发布需要采用多种技术，包括：

* 发送－接收模型。需要考虑反馈回路和沟通障碍。
* 媒介的选择。何时用书面方式沟通，何时以口头方式交流；何时书写非正式备忘录，何时编制正式报告；何时进行面对面沟通，何时通过电子邮件沟通等。
* 写作风格。主动或被动语态、句子结构、用词选择等。
* 会议管理技术。准备议程和处理冲突。
* 演示技术。形体语言和视觉辅助设计。

## 控制沟通（报告绩效）

报告绩效是收集并发布绩效信息（包括状态报告、进展测量结果和预测情况）的过程。绩效报告过程包括定期收集、对比和分析基准与实际数据，以便了解和沟通项目进展与绩效情况，并预测项目结果。

绩效报告需要向每个受众适度地提供信息。绩效报告的格式可以从简单的状态报告到详细的描述报告。简单的状态报告可显示诸如“完成百分比”的绩效信息，或每个领域（如范围、进度、成本和质量）的状态指示图。详细的描述报告中可能包括：

* 对过去绩效的分析；
* 当前的风险和问题状态；
* 本期完成的工作；
* 下一时期需要完成的工作；
* 本期批准的变更的汇总；
* 必须审查和讨论的其他相关信息。

一份完整的报告还应包括预测的项目完工时间和完工成本。绩效报告可定期编制，或基于特殊情况而编制。

# 项目风险管理

项目风险管理包括风险管理规划、风险识别、风险分析、风险应对规划和风险监控等各个过程。项目风险管理的目标在于提高项目积极事件的概率和影响，降低项目消极事件的概率和影响。

## 制定风险管理计划

规划风险管理是定义如何实施项目风险管理活动的过程。认真、明确地进行规划，可以提高其他5个风险管理过程的成功概率。规划风险管理非常重要，它可以确保风险管理的程度、类型和可见度与风险以及项目对组织的重要性相匹配。

## 识别风险

识别风险是判断哪些风险会影响项目并记录其特征的过程。风险识别活动的参与者可包括：项目经理、项目团队成员、风险管理团队（如有）、客户、项目团队之外的主题专家、最终用户、其他项目经理、干系人和风险管理专家。

## 实施定性风险分析

实施定性风险分析是评估并综合分析风险的发生概率和影响，对风险进行优先排序，从而为后续分析或行动提供基础的过程。组织可以通过关注高优先级的风险来提升项目绩效。

## 实施定量风险分析

实施定量风险分析是就已识别风险对项目整体目标的影响进行定量分析的过程。实施定量风险分析的对象是在定性风险分析过程中被认为对项目的竞争性需求存在潜在重大影响的风险。实施定量风险分析过程就是对这些风险事件的影响进行分析。它可以为每个风险单独进行量化评级，或者可以评估所有风险对项目的总体影响。它也是在不确定情况下进行决策的一种量化方法。

## 规划风险应对

规划风险应对是针对项目目标，制定提高机会、降低威胁的方案和措施的过程。规划风险应对过程在实施定性风险分析过程和实施定量风险分析过程（如已使用）之后进行，包括确定和分配某个人（即“风险应对责任人”），来实施已获同意和资金支持的风险应对措施。在规划风险应对的过程中，需要根据风险的优先级来制定应对措施，并把风险应对所需的资源和活动加进项目的预算、进度计划和项目管理计划中。

## 监控风险

监控风险是在整个项目中，实施风险应对计划、跟踪已识别风险、监测残余风险、识别新风险和评估风险过程有效性的过程

# 项目采购管理

项目采购管理包括从项目组织外部采购或获得所需产品、服务或成果的各个过程。项目组织既可以是项目产品、服务或成果的买方，也可以是卖方。

## 制定采购管理计划

规划采购是记录项目采购决策、明确采购方法、识别潜在卖方的过程。它识别哪些项目需求最好或必须通过从项目组织外部采购产品、服务或成果来实现，而哪些项目需求可由项目团队自行完成。

## 实施采购

实施采购是获取卖方应答、选择卖方并授予合同的过程。在本过程中，团队收到投标书或建议书，并按事先确定的选择标准选出一家或多家有资格履行工作且可接受的卖方。

## 管理采购

管理采购是管理采购关系、监督合同绩效以及采取必要的变更和纠正

措施的过程。

## 结束采购

结束采购是完结单次项目采购的过程。

# 项目干系人管理

## 识别干系人

识别干系人是识别所有受项目影响的人员或组织，并记录其利益、参与情况和对项目成功的影响的过程。

## 制定干系人管理计划

## 管理干系人期望

管理干系人期望是为满足干系人的需要而与之沟通和协作，并解决所发生的问题的过程。

## 控制干系人期望