

PMBOK 项目管理知识体系指南.每章重点

第 1 章.引论

- 1.项目管理知识体系是项目管理领域全部知识的总和，是项目管理职业和学科的基础。
- 2.PMBOK 指南概括大多数时候适用于大多数项目，被公认为良好做法的那些项目管理知识，已经成为项目管理的全球标准。
- 3.PMBOK 指南包括项目管理的基础、五大过程组和十大知识领域，是针对单个项目的管理标准。
- 4.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。项目也是需要渐进明细的工作。
- 5.临时性、独特性和渐进明细性，是项目区别于运营的最重要的三个特点。
- 6.项目有明确的开始时间、明确的结束时间，会因为目标的实现或其他原因而结束。
- 7.项目旨在创造独特的可交付成果，可以有形的产品，无形的服务能力，或者不能归入前两类的其他成果。
- 8.项目的特性与计划是渐进明细（逐渐细化）出来的。
- 9.项目与运营既有联系又有区别，都是组织实现经营和战略目标所必需的。
- 10.从组织战略、项目组合、项目集到项目、子项目，再到可交付成果、工作包和活动，这些概念之间具有从高到底的层级关系。
- 11.项目管理是把各种知识、技能、工具和技术应用于项目活动，来达到项目的要求。它旨在正确的完成单个项目。
- 12.任何项目的管理都要经过五大过程组，即启动、规划、执行、监控和收尾。
- 13.大多数项目的管理都要涉及十大知识领域，即项目整合管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理、采购管理、干系人管理。
- 14.项目目标的最基本的维度包括范围、时间、成本、质量、资源和风险。一般情况下，它们之间没有优先顺序，但在具体的项目上按管理者的要求，有优先顺序。
- 15.项目集管理旨在正确完成一系列相互关联的项目。它通过管理项目之间的内在联系，来取得把各项目单独管理所不能取得的利益。
- 16.项目组合管理是选择一系列正确的项目来做，并排列优先级，以便在既定的资源限制下实现既定的战略目标。
- 17.项目管理办公室是组织中管理项目管理的常设职能部门，地位可高可低，作用可大可小。
- 18.项目管理不仅需要项目管理方面的知识，也需要其他多方面的知识。所在领域专业技能、通用管理技能、项目管理技能、人际关系技能。
- 19.项目经理是受项目执行组织委派，领导项目团队去实现项目目标的人。他应该具备一定的技术能力、较好的概念性能力、很强的人际关系能力。
- 20.组织需要商业价值去体现，商业价值需要战略计划和管理，通过项目和运营得以实现。
- 21.项目终止情况：项目目标已达到，项目目标不会或无法达到，项目需求不复存在，客户（顾客、发起人或倡导者）希望终止。

第 2 章.组织影响和项目生命周期

- 1.组织治理、组织结构和组织文化，作为事业环境因素，对项目有实质性影响。
 - 2.项目治理是组织为项目建立的高级别的指导、支持、监督与控制框架，由项目指导委员会执行，是联系公司治理与项目管理的桥梁。
- 例如：高级别项目决策，项目方向指导、外部支持（政策、资源支持、干系人协调）、监督项目、重大决定决策。

- 3.三种常见的组织形式，职能型、矩阵型、项目型。他们各有优缺点。
- 4.项目经理在项目型组织中权力最大，矩阵型次之，在职能型中权力最小。
- 5.矩阵式组织是项目管理也是 PMP 考试的默认组织。
- 6.大多数组织都采用复合型组织，在不同时间、针对不同的事情，采用不同的组织形式。
- 7.项目联络员，没有任何权力，只负责联络。项目协调员，有一定权力，向较高一级经理汇报。
- 8.任何能影响项目，但项目团队无法控制的因素，都是事业环境因素。事业环境因素可来自项目执行组织内部、外部，对几乎每个项目管理过程产生影响。
- 9.组织过程资产是来自执行组织的，正式或非正式的政策、过程、模板、知识库，用于帮助项目成功。许多执行、监控、收尾过程都会导致组织过程资产的更新。
- 10.项目生命周期是指从项目开始到项目结束的全过程。为便于管理和控制，通常把项目生命中区划分为几个不同的阶段。
- 11.基于技术工作的项目生命周期，是按每个阶段要做什么技术工作来划分的，是一产品为导向的生命周期，在各类项目上是不同的。
- 12.项目管理生命周期，是按每个阶段要做什么管理工作来划分的，就是项目管理的五大过程组，即启动、规划、执行、监控、收尾，在任何项目上是一样的。
- 13.在项目的早期，不确定性大，风险大，能为项目增加价值的机会也大，变更的代价小。
- 14.项目生命周期的两个极端是预测型生命周期和适应型生命周期。具体项目，应根据需要，采用适当的生命周期。
- 15.产品生命周期是指从项目开始到项目结束再到项目产品运行终止的全过程。项目生命周期是其中的一个阶段。
- 16.一个产品生命周期中可以包括多个项目生命周期。
- 17.项目干系人内部、外部。项目团队构成。

第 3 章.项目管理过程

- 1.项目管理过程是旨在完成预定目标的、一系列相互联系的行为与活动的集合，运用一系列的工具与技术把各种输入转化为各种输出。
- 2.项目管理的五大过程组是启动、规划、执行、监控和收尾，适用于任何项目的管理工作。其中包括 47 个管理过程。
- 3.项目管理过程组的理论基础是戴明环，即 PDAC 环（计划、实施、检查和行动循环）。但是，由于项目具有临时性，所以管理过程组多了启动和收尾。
- 4.项目启动以后，规划和执行过程可能会反复循环，到一定程度再进入收尾阶段。
- 5.从启动到收尾的全部工作都需要进行监控，所以实际上监控过程组覆盖项目管理的整个周期。
- 6.项目管理各过程组之间的关系，比较复杂。虽然有一定的先后顺序，但在实际工作中经常重叠交叉、反复循环。47 个过程之间的关系也有一定的先后顺序并往往交叉循环。
- 7.执行阶段产生工作绩效数据，各知识领域监控过程产生工作绩效信息，整合的监控过程产生工作绩效报告。

第 4 章.项目整合管理

- 1.整合管理是项目的核心，是为了实现项目各要素之间的相互协调，在相互矛盾、相互竞争的目标之间寻找最佳平衡点。只要有结合部的地方，就需要进行整合。
- 2.项目经理最重要的角色就是整合者。要通过沟通来协调，通过协调来进行整合。
- 3.项目整合管理知识领域协调与统一其他九大知识领域的的项目管理过程。追求综合最优是项目的目的。

- 4.项目整合管理的实现过程包括制定项目章程、制定项目管理计划、指导与管理项目工作、监控项目工作、实施整体变更控制，以及结束项目或阶段。
- 5.项目启动由项目发起人、高级管理层或项目管理办公室领导并完成，项目经理参与其中。
- 6.项目章程是由发起人或高级管理层签发的、宣布正式启动项目的文件。项目章程要任命项目经理，正式确认项目的存在，规定项目目标及主要可交付成果，说明为什么要做该项目。
- 7.如果项目是由几个组织联合发起的，这些组织的管理层联合签发项目章程。
- 8.项目管理计划是一份经批准的、正式的和综合性的项目管理工作安排文件，任何单项计划都不能等同于项目管理计划。
- 9.项目管理计划由各知识领域管理计划和项目基准组成。
- 10.项目基准是高级管理层批准的项目范围、进度、成本计划的综合，是高级管理层和项目经理考核项目执行情况的依据。
- 11.主要项目干系人都应该对项目计划的编制提供相应输入，项目团队成员应该参与项目计划的编制，项目经理负责整合与形成综合性的项目计划，包管理层和其他主要干系人批准。
- 12.项目计划的编制需要用滚动式规划方法，渐进明细。
- 13.项目计划为项目工作提供基准，用于指导项目执行与监控项目。
- 14.除了少数非文件类输出，各过程的输出都可以归于项目管理计划及其组成部分，以及项目文件。不属于项目管理计划的任何文件类输出，都是项目文件的组成部分。
- 15.规划过程组的最后一项工作是召开开踢会议。开踢会议标志着规划阶段结束、执行阶段开始。
- 16.工作授权系统，用来保证项目工作由正确的组织，在正确的时间，以正确的顺序进行。
- 17.不仅要对项目执行进行监控，启动、规划、收尾都需要监控，但是，项目执行最需要监控。
- 18.项目监控工作的一项重要输出是变更请求。变更请求也可以在执行过程中提出。
- 19.广义的变更包括修改项目计划，采取纠正措施，采取预防措施，采取缺陷补救措施。狭义的变更则仅指修改计划。
- 20.任何过程提出的变更请求，无论性质，无论大小，都要交给实施整体变更控制过程做综合评审，以便批准、否决变更。
- 21.所有变更都要经过整体变更控制过程的综合评审，但不是所有变更都要提交给变更控制委员会。
- 22.变更控制委员会是由主要干系人的代表所组成的一个正式小组，负责对会影响项目基准的变更的综合评价和审批。
- 23.变更控制系统通常针对项目的绩效基准（范围、时间和成本），而配置变更控制系统针对项目的重要技术参数（配置）。
- 24.项目必须经过正式的收尾程序才能结束，包括合同收尾与行政收尾。结束项目或阶段的重点是开展项目或阶段的行政收尾。
- 25.需要遵循一定的程序来管理项目变更，包括识别变更、评价变更的影响、寻找变更的备选方案、征求项目干系人的意见、批准或否决变更、追踪变更的实施情况等。
- 26.在项目管理计划内的变更，由项目经理批准。会影响项目目标（基准）的变更，由变更控制委员会批准。项目章程的变更，由发起人批准。
- 27.紧急情况下的任何变更，项目经理都有权批准。

第5章.项目范围管理

- 1.项目范围管理旨在保证项目做且仅做所需要的全部工作，要求做范围内的事，而且只做范围内的事。
- 2.反对镀金，反对私自给项目产品增加新的功能。
- 3.项目范围管理是其他各知识领域管理的基础，只有弄清楚范围，才谈得上项目的时间、成本、质量和风险等管理。

- 4.产品范围是项目实施将要形成的项目产品的特性与功能。项目范围则是为了实现这些特性与功能必须做的项目工作。
- 5.项目范围管理的实现过程包括规划范围管理、收集需求、定义范围、创建 WBS、确认范围、控制范围。
- 6.范围管理计划是关于如何管理产品范围和项目范围的计划，需求管理计划是关于如何管理需求的计划。他们都是项目管理计划的组成部分。
- 7.收集与分析需求是进行项目范围管理的基础。需要借助各种方法来确定主要干系人的各种类别的需求。需求必须是可测量、文档化的。
- 8.收集需求重要工具：访谈、问卷调查、焦点小组、引导式研讨会、观察、原型法、群体创新、群体决策。
- 8.用项目范围说明书的项目范围、除外责任，确定项目的边界。
- 9.工作分解结构旨在把整个项目逐层分解到比较小的、便于管理的要素--可交付成果。
- 10.可交付成果是为了完成项目而必须提交的、可核实的、可测量的项目工作成果，可以是有形的，可以是无形的。
- 11.所有包括在工作分解结构内的工作都是项目的组成部分，必须要做完。所有不包括在工作分解结构内的工作都不是项目的组成部分，必须不做。
- 12.项目范围说明书、工作分解结构、WBS 词典，经批准，成为项目的范围基准。
- 13.通过工作分解，可以提高进度计划和成本计划的准确性，有利于管理与控制项目。但分解不宜过细、过多。
- 14.控制账户是工作分解结构某一层面上的要素（通常高于工作包），是进行项目进度控制和成本控制的管理控制点。
- 15.规划包是介于控制之下的工作分解结构要素，内容已知，进度未知。
- 16.工作包是工作分解结构各分支底层的要素，将在工作分解结构之外由相关人员再细分为活动。
- 17.工作分解结构有利于项目干系人之间的沟通，有利于他们对项目达成一致认识。
- 18.确认范围是考察项目可交付成果的可接受性，其结果是对可交付成果的验收或变更请求。
- 19.控制范围是监督产品范围和项目范围的状态，发现范围绩效偏差及其原因，提出变更请求。
- 20.项目范围的重要文件，从最初的项目工作说明书，到项目章程，到需求文件、需求跟踪矩阵，到项目范围说明书、WBS、WBS 词典，再到范围基准。另外，还需要有需求管理计划和范围管理计划。

第 6 章.项目时间管理

- 1.项目时间管理旨在保证项目在规定的时间内完成。
- 2.项目时间管理的过程包括规划进度管理、定义活动、排列活动顺序、估算活动资源、估算活动持续时间、制定进度计划、控制进度。
- 3.编制进度计划是为了把可以同时进行的活动尽量同时进行，找出关键路径，以便在可行的最短时间内完成项目。
- 4.进度管理计划规定项目进度管理工作必须遵守的程序和方法，是后续进度管理工作的指导性文件。
- 5.应该把工作包分解为活动，使用紧前关系绘图法或逻辑横道图法对活动排序。
- 6.活动之间的逻辑关系可以是完成到开始（FS）、完成到完成（FF）、开始到开始（SS）、开始到完成（SF），或者硬逻辑关系、软逻辑关系，或者内部依赖关系、外部依赖关系。
- 7.项目团队能掌控软逻辑关系，能影响外部依赖关系，但是只能遵守硬逻辑关系。
- 8.需要根据活动性质和资源配置，估算活动持续时间。
- 9.里程碑进度计划、概括进度计划和详细进度计划，是从高到底的三种常见的进度计划。前两种进度计划，经高级管理层审批后，就成为进度基准。
- 10.网络图（图 6-11）的优势在于表达活动之间的逻辑关系，传统横道图（图 6-21）的优势在于跟踪工作进度，里程碑图（图 6-21）的优势在于概述项目进度。

- 11.把实际进度绩效与计划要求比较,发现并分析偏差,预测未来进度绩效,提出变更请求,来控制项目进度。
- 12.几种常用的工期估算技术:类比估算、参数估算、三点估算、CPM 估算、蒙特卡洛模拟。
- 13.德尔菲技术是用来征求专家意见,并达成一致的一种常用的方法,特点的专家匿名,避免意见干扰。
- 14.关键路径法,在不考虑资源限制的情况下,计算各获得及整个项目理论上的开始时间和结束时间。
- 15.项目进度计划中历时最长的路径就是关键路径,它决定了完成项目的最短时间。
- 16.关键路径可能不止一条,关键路径越多,意味着项目的风险就越大。
- 17.总浮动时间是一项活动可以延误,但不至于导致整个项目延误的时间。自由浮动则是不影响紧后活动可延误的时间。
- 18.资源优化是指根据资源约束来调整项目进度计划,可能是为了解决资源短缺,也可能是为了平衡各时期资源的使用数量。注意区分资源平衡、资源平滑的区别。
- 19.进度计划优化(压缩)是为了找到项目总成本最低时的最短工期。压缩进度计划的常用两种方法是赶工和快速跟进。
- 20.关键链法是一种基于资源约束的进度网络分析方法,关注缓冲管理而非浮动时间管理(项目缓冲、接驳缓冲)。

第7章.项目成本管理

- 1.项目成本管理旨在保证项目在批准的预算(成本基准)内完成。主要关心项目成本,但也关心产品生命周期成本。
- 2.用来考察项目可行性的主要财务指标包括:现值、净现值、投资回收期、投资回报率、内部收益率、效益成本比。
- 3.一些重要的财务概念:机会成本、沉没成本、固定成本、可变成本、直接成本、间接成本、收益递减规律、边际分析、折旧、价值分析、价值工程。
- 4.项目成本管理的实现过程包括规划成本管理、估算成本、制定预算、控制成本。
- 5.按照活动、工作包、控制账户、整个项目的顺序,逐层向上汇总,采用自下而上的方法编制项目成本基准和项目预算。
- 6.应急储备是项目基准的组成部分,也是项目预算的组成部分。管理储备是项目预算的组成部分,但不是成本基准的组成部分。项目预算通常大于成本基准。
- 7.项目启动阶段,成本估算准确性较低,只是粗略量级估算(-25%到+75%)。规划阶段后期,成本估算准确性较高,是确定性估算(-5%到+10%)。
- 8.项目成本基准通常用累计成本曲线(S曲线)来展示(图7-9)。
- 9.工作分解结构、网络计划技术、挣值管理技术,是项目管理的三大核心技术。
- 10.挣值管理是把项目范围、进度、成本绩效综合起来考察的方法,体现项目整合管理的要求。
- 11.挣值管理的基本概念:挣值、计划价值、实际成本、完工预算。
- 12.用来考察进度和成本绩效的挣值指标:进度偏差、进度绩效指数、进度偏差百分比、成本偏差、成本绩效指数、成本偏差百分比。
- 13.用来预测未来绩效的挣值指标:完工尚需估算、完工估算、完工尚需绩效指数、完工偏差。
- 14.活动三种类型,独立型、依附型、支持型,需要采用不同的挣值计算工作量。
- 15.对独立型活动,可以用百分比法(实际测量工作量)、加权里程碑法(对控制账户或工作包,约定里程碑,实现了,视为完成多少工作量)、固定公式法(50-50、100-0、0-100等规则约定),测算已完成工作量,据此计算挣值指标。
- 16.对依附型活动,按独立型活动完成情况的同样百分比计算已完成工作量。
- 17.对支持型活动,按日历时间的流失计算已完成工作量。

第 8 章.项目质量管理

- 1.项目质量管理旨在保证项目达到既定的质量标准,项目产品能发挥既定的功能,满足项目干系人的需求。
- 2.质量管理,需要使用一系列技术,但更重要的是,必须具备一系列的理念,如一次就把事情做对、预防胜于检查、持续改进、管理层责任等。
- 3.劣质总是不能接受的,但低等级也许是可以接受的。等级是设计意图。

质量作为实现的性能或成果,等级是设计意图。

一个低等级(功能有限)、高质量(无明显缺陷,用户手册易读)的软件产品,也许不是问题。该产品适合一般使用。

一个高等级(功能繁多)、低质量(有许多缺陷,用户手册杂乱无章)的软件产品,也许是个问题。该产品的功能会因质量低劣而无效和/或低效。

4.质量的操作性定义是:达到要求与适合使用。

5.管理者对质量负有 85% 的责任,员工只有 15% 的责任。

6.项目质量管理的实现过程包括规划质量管理、实施质量保证、控制质量。

7.规划质量管理过程旨在编制质量管理计划和过程改进计划,并确定质量标准,编制质量核对单。

8.质量成本是为达到产品或服务的质量标准,而付出的所有努力的总代价,是质量管理工作的成本。

9.质量成本包括一致性成本与不一致性成本,或者预防成本、评估成本,或者内部失败成本、外部失败成本。

10.实施质量保证过程旨在按计划实施质量活动,运用各种过程来达到质量标准,并根据项目执行情况来改进工作过程。

11.质量控制过程旨在监督具体的管理工作和可交付成果,考察他们是否符合既定的质量标准,并找出纠正质量不合格的方法。

12.七种基本质量工具用于质量控制和实施质量保证,因果图(分析原因)、流程图(发现问题)、核查表(检查是否有问题)、帕累托图(统计分类找重点)、直方图(统计分布)、控制图(监控过程稳定性)、散点图(找相关性)。

13 控制图

属性抽样(结果为合格或不合格)与变量抽样(在连续的量表上标明结果所处的位置,表明合格的程度);公差(结果的可接受范围)与控制界限(在统计意义上稳定的过程或过程绩效的普通偏差的边界)。

控制界线,控制上下限。

公差,规格上下限。

14.控制图的基本要素:目标值(均值)、控制上下限、规格上下限。七点规则或超出控制上下限,过程失控。

15.保证质量可以提高生产力,减少成本。

16.质量审计

识别全部正在实施的良好及最佳实践;识别全部违规做法、差距及不足;质量审计可事先安排,也可随机进行;可由内部或外部审计师进行。质量审计还可确认已批准的变更请求(包括更新、纠正措施、缺陷补救和预防措施)的实施情况。

第 9 章.项目人力资源管理

1.项目人力资源管理,同时强调个人和团队的重要性,把个人放到团队中去发展,要充分考虑个人参与项目工作。

2.项目人力资源管理的实现过程包括规划人力资源管理、组建项目团队、建设项目团队和管理项目团队。

- 3.规划人力资源管理过程旨在编制人力资源管理计划,其中包括组织结构图、角色与权责、人员配备管理计划。与创建新公司或新部门一样,结构图,角色职责,人员配备
- 4.组建项目团队过程旨在获取所需人力资源,把正确的人分配到正确的岗位上。
- 5.建设项目团队过程旨在开展团队建设活动,提高成员个人和团队整体的工作能力,提高项目绩效。
- 6.管理项目团队过程旨在了解团队成员的工作态度和工作表现,解决团队中的问题和冲突,提出必要的变更请求。
- 7.需要在组织理论的指导下,运用组织结构图与职位描述,基于广泛的人际交往,编制人力资源管理计划。
- 8.项目团队中的一些关键岗位,需要在项目启动之前就预分派相应人员。
- 9.项目经理需要运用谈判、招募、虚拟团队等技术组建项目团队。
- 10.项目经理需要开展各种各样的团队建设活动、培训、基本规则、软技能、集中办公、认可奖励,提高团队绩效。
- 11.项目经理需要通过项目绩效评估等方法,了解团队的工作表现。项目绩效评估可能导致重新调整角色与职责分配、人员培训计划。
- 12.项目经理必须具备很强的人际关系技能。
- 13.不同的领导或管理风格适用于不同的干系人、不同的阶段、不同的团队发展阶段。形成(指挥或“告知”式领导,强调目标)、震荡(教练式领导,强调包容)、规范(参与式领导,允许自治)、成熟(委任式领导,充分授权)。
- 14.项目经理五种权利类型:正式权力、奖励权力、惩罚权力、专家权力、参照权力。
- 15.资源稀缺是引起冲突的最常见原因,个性是最少见的原因。优先级居中
- 16.解决冲突的五种主要方法:合作或解决问题、妥协、缓和、撤退、强制。
- 17.以 RACI 矩阵为典型代表的责任分配矩阵,有利于掌握工作任务分配的全局。
- 18.马斯洛需求层次理论。生理、安全、社会、尊重、自我实现。
- 19.麦克格雷 XY 理论。X 人懒惰、Y 人积极。
- 20.赫兹伯格双因素理论。保健因素、激励因素。
- 21.弗鲁姆期望理论。努力会成功,成功会有回报。
- 22.麦克利兰成就动机理论。成就需要、权力需要和亲和需要。

第 10 章.项目沟通管理

- 1.项目经理的大多数时间用于沟通,要充当沟通中的整合者、协调者、促进者、领导者、谈判者、聆听者、解释者和仲裁者。
- 2.沟通是项目经理最重要的技能。项目经理不需要是项目技术方面的专家,但必须是项目沟通方面的专家。
- 3.按各种标准,沟通可以分成很多种类,如正式与非正式、官方与非官方、内部与外部等。
- 4.项目沟通管理是要保证及时、准确的产生、收集、发布、存储和最终利用项目信息。
- 5.项目沟通管理通过三个过程来实现:规划沟通管理、管理沟通、控制沟通。
- 6.规划沟通管理旨在编制沟通管理计划。
- 7.管理沟通过程旨在按照沟通管理计划收集和发布信息。
- 8.控制沟通过程旨在监督、记录和分析沟通实际情况,发现和分析偏差,提出变更请求。
- 9.沟通模型是信息发出者、信息、媒介、噪声、信息接受者和反馈意见等诸多要素所组成的一个循环。
- 10.反馈是沟通中的质量控制,不是可有可无的,而是必须有的。
- 11.全通道沟通模式下的潜在沟通渠道的数量计算公式: $N(N-1) \div 2$ 。
- 12.要根据沟通需要,选择合适的沟通,如正式书面、正式口头、非正式书面、非正式口头。
- 13.口头沟通中,口头语言传达 45%的信息,非口头语言传达 55%的信息。
- 14.选择合适的沟通方法,如交互式、推式、拉式沟通。

15.信息管理系统有助于有效的收集和发布信息，也有助于有效的监控沟通情况。

16.各个项目管理过程组都有必须召开的会议。启动过程组的干系人识别会、项目启动会，规划过程组的计划编制会和项目开踢会，执行过程组的状态评审会，监控过程组的变更评审会，收尾过程组的收尾总结会。

第 11 章.项目风险管理

1.风险是一旦发生，会对项目目标产生积极或消极影响的不确定事件。项目中的大多数风险都可以预测与管理。

2.风险既包括对项目有负面影响的威胁，也包括对项目有有利影响的机会。风险总是与不确定性联系在一起。

3.风险的四要素包括事件、原因、概率和后果。风险的严重性=概率×后果。

4.项目早期是风险高发期和低风险影响期。项目后期则是风险低发期和高影响期。

5.可以按各种标准对风险进行分类，如经营风险与纯风险（图 11-4），已知风险与未知风险。应急储备应对已知风险，管理储备应对未知风险。

6.风险偏好、风险临界值与风险承受力，既有联系又有区别。风险偏好（能接受的不确定性程度，态度，风险追求、风险回避、风险中立）、风险承受力（承受风险的数量、容量、程度）、风险临界值（不确定性的影响程度，低于则接受，高于则不接受）。

7.项目风险管理包括规划风险管理、识别风险、实施定性风险分析、实施定量风险分析、规划风险应对及控制风险六个过程。

8.规划风险管理，是决定项目风险管理将如何开张。识别风险是确定项目有哪些风险并加以记录。

9.实施定性风险分析是主观分析风险的概率与后果及相应的风险严重性。实施定量风险分析是客观分析风险的概率与后果及相应的风险严重性。

10.规划风险应对是指针对各个风险制定应对方案，以提高实现项目目标的机会，降低对项目目标的威胁。控制风险是指跟踪已识别风险，监测残余风险，识别新风险，实施风险应对计划，评价与确保风险管理的有效性。

11.风险登记册最早是识别风险过程的输出，随后又在定性风险分析、定量风险分析、规划风险应对和控制风险过程中得到完善。最终的风险登记册是全面的风险手册。

12.风险识别，主要在规划阶段进行，但也需要在其他阶段进行。风险识别需要众多干系人的参与，需要使用多种技术。头脑风暴是一种常用的风险识别技术。

13.风险定性分析是对风险严重性的主观分析。需要使用风险分类、概率和影响矩阵、风险数据质量评估、概率和影响评估、风险紧迫性评估等技术。

14.定量分析是对风险严重性的客观分析。需要使用数据搜集和展示技术以及定量分析和建模技术。全部已识别的风险都要做定性分析，但不是每个已识别的风险都要做定量分析。

15.预期货币价值和决策树分析技术是常见的计算题（图 11-16）。

16.规划风险应对是制定应对策略。有四种威胁应对策略：规避、减轻、转移、接受。四种机会应对策略：开拓、分享、提高、接受。

17.对每个已识别的风险，都要安排好具体的风险责任人，由其来监控该风险。

18.注意掌握 PMBOK 指南中的风险词汇，如风险分解结构、风险类别、风险触发、已知未知风险、未知未知风险、残余风险、次生风险、弹回计划、应急计划、权变措施。

19.控制风险是要监控风险情况，需要使用风险再评估、风险审计、偏差和趋势风险、技术绩效测量、储备分析、会议等工具。

第 12 章.项目采购管理

1.项目采购管理包括项目执行组织从外部获得货物或服务来满足需要的的全过程。

- 2.项目采购管理是围绕合同展开的。
- 3.合同是严肃的、规定当事人权利义务的、有法律约束力的协议，是当事人协商一致的产物。
- 4.合同必须具备一些基本条款，包括标的、数量和质量、价款或酬金、履行合同的地点时间与方式、违约责任等。
- 5.有三种基本的合同类型：总价合同、成本补偿合同、供料合同。他们各有优缺点，适用于不同的情况与项目。
- 6.总价合同又有固定总价合同、总价加激励费用合同、总价加经济价格调整合同。
- 7.成本补偿合同又有成本加固定费用合同、成本加激励费用合同、成本加奖励费用合同。
- 8.采用总价合同，买方需要准确定义拟采购的产品或服务。如果工作范围在开始时无法准确定义，而需要在以后调整，就可以采用成本补偿合同。范围无法准确定义，所需资源很明确的情况下，就可以采用工料合同。
- 9.项目采购管理通过四个过程来实现：规划采购管理、实施采购、控制采购和结束采购。
- 10.行政收尾、合同收尾区别。行政收尾，项目或阶段结束时的管理收尾工作。合同收尾，单次采购结束时的管理收尾。
- 11.对项目所需要的可交付成果、服务、资源，需要进行自制外购分析，确定是否需要从外面采购。
- 12.投标人会议的目的：澄清问题。
- 13.三种常见的评标方法是：加权系统、过滤系统、独立估算。可以联合使用。
- 14.合同谈判应关注的是利益，而不是立场，应使用合适的谈判策略。
- 15.合同是可以变更的，但必须严格按照规定的程序，经当事人双方协商一致。
- 16.有两种常见的争议解决方法：替代争议解决方法（调解、仲裁）和诉讼。
- 17.结束采购旨在结束合同工作，结束合同当事人之间的合同关系，进行采购审计，并将有关资料收集归档，更新组织过程资产。

第 13 章.项目干系人管理

- 1.与项目有直接或间接关系的任何组织或个人，都是项目干系人。应尽量把项目干系人的范围考虑到更大。
- 2.项目干系人参与和支持项目工作，也可能不参与和抵触项目工作，对项目成功至关重要。
- 3.项目发起人是项目资金的提供者，高级管理层是项目执行组织中高于项目经理的管理者的集合，客户是项目产品的直接或间接使用者。
- 4.项目经理是受项目执行组织委派，领导项目团队，去实现项目目标的个人。是项目的唯一负责点。
- 5.项目管理团队是项目团队中直接从事项目管理工作的集合。
- 6.职能经理是项目所需专业人才和专业技术的掌控者，负责决定项目的专业技术工作谁来做，怎么做。项目经理则决定什么时间做，做什么。
- 7.项目干系人管理的实现过程包括识别干系人、规划干系人管理、管理干系人参与、控制干系人参与。
- 8.要尽可能全面、尽可能更早的识别项目干系人。
- 9.干系人管理计划的内容与沟通管理计划的内容，存在大量交叉。
- 10.与干系人协作的过程中，需要动态的记录遇到的问题，形成问题日志。
- 11.干系人常用分析模型：权力利益方格、权力影响方格、影响作用方格、凸显模型。
- 12.干系人参与项目的五种程度：无知型、抵触型、中立型、支持型、领导型。