

序号	章节	知识点名词	知识点内容
1	第1-3章	项目的定义和特点	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。 项目的特点：独特性、临时性、渐进明细。 独特性带来不确定性，也就是带来风险。 项目的“临时性”是指项目有明确的起点和终点。“临时性”并不一定意味着项目的持续时间短。项目是临时的，可交付成果一般不具有临时性（可能会在项目的终止后依然存在）。
2		项目组合VS项目集	从范围来看，可以定义为项目组合(小区)>项目集(家庭)>项目(个人) 项目集和项目管理的重点在于以“正确”的方式开展项目集和项目；（方式要正确） 项目组合管理则注重于开展“正确”的项目集和项目。（选择要正确） 项目集管理注重作为组成部分的项目与项目集之间的依赖关系。项目组合注重之间对资源的争夺，项目或者项目集之间是有优先次序的，要根据公司的战略定位去安排，实现价值的最大化。
3		项目管理 vs 运营管理	项目与日常运营的共同特征： 由人来做、受制于有限的资源、需要规划、执行和控制、为了实现组织的目标或战略计划 项目与日常运营的根本区别： 项目是临时的； 运营是持续的； 项目的目标是达到相应的目标从而结束项目，具有独特性； 运营的目标是为了维持业务的经营，具有重复性。
4		生命周期	生命周期判断点：范围是否明确，交付的频率（一次或者多次）。 预测型：范围明确，交付频率低。 迭代型：变更程度高，交付频率低。比如毕业论文，多次改稿，但最终只交付一次。 增量型：范围基本明确，但是可能由于其他的限制条件，比如资源的限制等等。去分批交付。就是增量。 适应型（敏捷型）：变更程度高，并且交付频率高。
5		工作绩效数据	工作绩效数据是在执行项目工作的过程中，从每个正在执行的活动中收集到的原始观察结果和测量值。例如，工作完成百分比、质量测量结果、活动的开始和结束日期、变更请求的数量、缺陷的数量、实际成本和实际持续时间等。项目数据通常记录在项目管理信息系统和项目文件中。
6		工作绩效信息	工作绩效信息是从各控制过程收集，并结合相关背景和跨领域关系进行整合分析或计算而得到的绩效。例如，可交付成果的状态、变更请求的落实情况、预测的完工尚需估算等。 在工作执行过程中收集工作绩效数据，再交由控制过程做进一步分析，之后生成工作绩效信息。
7		工作绩效报告	工作绩效报告是为制定决策、提出问题、采取行动或引起关注，而汇编工作绩效信息所形成的实物或电子项目文件。 工作绩效信息可以用实体或电子形式加以合并、记录和分发。基于工作绩效信息，以实体或电子形式编制工作绩效报告。工作绩效报告的示例包括状态报告和进展报告。
8		工作绩效数据/信息/报告	工作绩效数据是项目执行的时候随时记录的，是一手资料。 工作绩效信息是在各个监控过程中得到，是依据实际和计划的偏差，对偏差分析，以此来对未来做出预测的。 工作绩效报告是整个项目层面，综合的将执行和计划作比较，来确定是否需要采取行动的报告，一般适用于汇报给客户管理层看。
9		事业环境因素VS组织过程资产	事业环境因素（EEFs）：是指项目团队不能控制的，必须遵守。比如法律，商业环境，组织文化，组织架构等等。 组织过程资产：不强制，可以参考，多积累。比如经验教训登记库，公司的一些指引性的流程和程序。

10	组织结构的比较	<p>职能型：一般没有项目经理，是协调员的角色。</p> <p>弱矩阵：是有项目经理，但是项目经理的权力小于职能经理。</p> <p>强矩阵：项目经理自己的权利更高。</p> <p>平衡矩阵：两者权利相当，需要获取资源的时候，就是和职能经理协商。</p> <p>项目型：项目经理最大。</p>
11	PMI人才三角	<p>技术项目管理：与项目、项目集和项目组合管理特定领域相关的知识、技能和行为，即角色履行的技术方面。</p> <p>领导力：指导、激励和带领团队所需的知识、技能和行为，可帮助组织达成业务目标。</p> <p>战略和商务管理：关于行业和组织的知识和专业技能，有助于提高绩效并取得更好的业务成果。</p>
12	项目管理办公室（PMO）	<p>PMO是对与项目相关的治理过程进行标准化，并促进资源、方法论、工具和技术共享的一个组织结构。PMO 的职责范围可大可小，从提供项目管理支持服务，到直接管理一个或多个项目。</p> <p>PMO有几种不同类型：支持型、控制型、指令型</p>
13	项目管理五大过程组	<p>启动：定义一个新项目或现有项目的一个新阶段，授权开始该项目或阶段。</p> <p>规划：明确项目的全部范围，定义和优化目标。</p> <p>执行：完成项目管理计划中确定的工作以满足项目要求。</p> <p>监控：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的变更。</p> <p>收尾：为正式完成或关闭项目、阶段或合同而开展的过程。</p>
14	项目阶段VS过程组	<p>阶段是从项目的进度，整个生命周期来进行划分的，目的是在于掌握和控制项目的进度；</p> <p>所有阶段与过程组在目的上是有区别的；</p> <p>过程组不是项目阶段，每一阶段或子项目都要重复过程组的所有子过程。</p> <p>过程组是项目管理中经历的程序。项目阶段是，项目处在某个时期。</p>
15	商业论证	<p>商业论证为证实项目的价值，在商业论证中通常要包含商业需求和成本效益分析等内容。</p> <p>作用：商业论证是确定项目是否实施的依据；商业论证或类似文件能从商业角度提供必要的信息，决定项目是否值得投资；商业论证了项目的合理性和边界，是高层级做决策的依据。</p>
16	项目效益管理计划	<p>项目效益管理计划描述了项目实现效益的方式和时间，以及应制定的效益衡量机制。项目效益指为发起组织和项目预期受益方创造价值的行动、行为、产品、服务或成果的结果。项目生命周期早期应确定目标效益，并据此制定效益管理计划。</p> <p>制定效益管理计划需要使用商业论证和需求评估中的数据和信息。</p>
17	项目选择与启动	<p>简单地理解，项目管理就是“首先做正确的事，然后正确地做事”，其中“做正确的事”就是说，在启动项目之前，需要进行可行性研究工作，分析项目的背景等因素，决定是否值得去做。</p> <p>目前，有很多项目选择的方法，这些方法主要可分为两类，分别是效益测量法和约束优化法。</p>
18	可行性研究	<p>可行性研究的任务就是用最少的代价在尽可能短的时间内确定问题是否能够解决，可行性研究的目的是不是解决问题，而是确定问题是否值得去解。要达到这个目的，必须分析几种主要的可能解法的利弊，从而判断原定的产品目标和规模是否现实，产品完成后所能带来的效益是否达到值得投资开发这个产品的程度。</p>
19	制定项目章程	<p>制定项目章程是编写一份正式批准项目并授权项目经理在项目活动中使用组织资源的文件的过程。主要作用是，明确项目与组织战略目标之间的直接联系，确立项目的正式地位，并展示组织对项目的承诺。项目章程的批准，标志着项目的正式启动。应尽早确认并任命项目经理，最好在制定项目章程时就任命，最晚也必须在规划开始之前。</p>
20	项目章程主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1 项目目的、目标、成功标准和退出标准； 2 高层级需求、高层级项目描述、边界定义以及主要可交付成果（范围）；总体里程碑进度计划；（进度） 预先批准的财务资源（成本）； 关键相关方名单；整体项目风险（风险））； 3 项目经理的职责和职权和发起人或其他批准项目章程的人员的姓名和职权。

21	项目章程作用	<p>正式宣布项目的存在。</p> <p>正式任命项目经理，授权其使用组织的资源开展项目活动。</p> <p>项目章程是由管理层签发的，项目经理是项目章程的执行人。</p> <p>项目章程所规定的应该是一些比较大的、原则性的问题，通常不会因项目变更而需要对项目章程做出修改，如果要修改，那么谁签发谁修改。</p>
22	假设日志VS假设条件VS制约因素	<p>假设日志：用于记录整个项目生命周期中的所有假设条件和制约因素。</p> <p>假设条件：假设为“真实”或“确定”的一些条件，是项目规划所需的重要基础，如果假设条件错了，那么后面的一切都会跟着错。</p> <p>制约因素：限制项目团队的选择余地的因素，最常见的是范围、时间、成本、质量、人力资源等方面的制约因素。</p>
23	制定项目管理计划	制定项目管理计划是定义、准备和协调项目计划的所有组成部分，并把它们整合为一份综合项目管理计划的过程。主要作用是，生成一份综合文件，用于确定所有项目工作的基础及其执行方式。项目管理计划确定项目的执行、监控和收尾方式。制定项目管理计划需要整合一系列相关过程，而且要持续到项目收尾。
24	项目管理计划	<p>项目管理计划是综合性的计划，是整合一系列分项管理计划和其他内容的结果。</p> <p>项目管理计划一旦被确定下来，成为基准，就只有在提出变更请求并经实施整体变更控制过程批准后，才能变更。</p> <p>项目管理计划可能不只是要得到管理层的批准，可能还需要得到其他主要项目相关方的批准。</p>
25	项目管理计划的内容	<p>子管理计划：范围管理计划、需求管理计划、进度管理计划、成本管理计划、质量管理计划、资源管理计划、沟通管理计划、风险管理计划、采购管理计划、相关方参与计划、变更管理计划、配置管理计划。</p> <p>基准：范围基准、进度基准、成本基准。</p> <p>其他组件：绩效测量基准、项目生命周期描述、开发方法。</p>
26	项目管理计划之基准	<p>【基准】是一份经过批准的项目计划加上或减去经批准的变更，以便作为比较的基础，据此考核项目执行情况好坏，确定实际绩效是否在可接受的偏差范围内。</p> <p>【常见的基准】包括具体的范围基准、进度基准、成本基准。</p>
27	启动大会VS开工大会	<p>启动大会（Initiating meeting）是启动阶段结束、在项目章程批准后，规划之前开的，还没有编写项目管理计划，目的是发布项目章程，说明项目可以开始规划了。</p> <p>开工大会（Kick-off meeting）是规划阶段要做的最后一件事情，开完会后就正式开工（进入执行阶段），目的是传达项目目标，获得主要相关方的一致认可；获得团队对项目的承诺；阐明每个相关方的角色和职责。</p>
28	指导与管理项目工作	指导与管理项目工作是为实现项目目标而领导和执行项目管理计划中所确定的工作，并实施已批准变更的过程。本过程的主要作用是，对项目工作和可交付成果开展综合管理，以提高项目成功的可能性。该过程要求项目经理和项目团队采取行动执行项目管理计划以实现项目的目的。
29	可交付成果	<p>可交付成果是在某一过程、阶段或项目完成时，必须产出的任何独特并可核实的产品、成果或服务能力。它通常是项目结果，并可包括项目管理计划的组成部分。</p> <p>可交付成果是指为完成项目而必须提交的、可测量的、可验证的项目成果，可以是有形或无形的。</p>
30	可交付成果流向	<p>通过指导与管理项目工作，得到可交付成果；</p> <p>通过控制质量，得到核实的可交付成果；</p> <p>通过确认范围，得到验收的可交付成果；</p> <p>通过结束项目或阶段，移交项目所产出的最终产品、服务或成果（在阶段收尾中，则是移交该阶段所产出的中间产品、服务或成果）。</p>
31	变更的节点	<p>以终验为节点，一旦项目验收，需要变更提出的新的需求放到后面的项目去完成。收尾阶段可以提出变更的，但是大多数情况是不会被批准的。</p> <p>当在收尾阶段，客户提出小变更，最好劝说没必要或研究替代方案。客户提出大的变更，建议签订新的合同。客户提出的变更是由开发团队</p>
32	变更请求	<p>变更请求是关于修改任何文件、可交付成果或基准的正式提议。任何项目相关方都可以提出变更请求，应该通过实施整体变更控制过程对变更请求进行审查和处理。</p> <p>变更请求可能来自项目内部，也可能来自项目外部；可能是可选的，也可能是由法律或协议强制的。</p> <p>变更请求可能包括：预防措施、纠正措施、缺陷补救、更新</p>

33	预防措施VS纠正措施VS缺陷补救	<p>预防措施：为确保项目工作的未来绩效符合项目管理计划而进行的有目的的活动。针对将来可能出现的偏差。</p> <p>纠正措施：为使项目工作绩效重新与项目管理计划一致而进行的有目的的活动。针对实际已经出现的偏差。</p> <p>缺陷补救：为了修正不一致的产品或产品组件而进行的有目的的活动。只针对项目的质量问题。</p>
34	工具与技术——专家判断	<p>专家判断可来自具有专业知识或专业培训经历的任何小组或个人，并可通过许多渠道获取，包括 组织内的其他部门、顾问、相关方(包括客户或发起人)、专业与技术协会、行业协会、主题专家、PMO。</p> <p>关键词：“专业、专家组、复杂且没有历史数据”等。</p>
35	假设日志	<p>假设日志用于记录整个项目生命周期中的所有假设条件和制约因素。通常，在项目启动之前编制商业论证时，识别高层级的战略和运营假设条件与制约因素。这些假设条件与制约因素应纳入项目章程。较低层级的活动和任务假设条件在项目期间随着诸如定义技术规范、估算、进度和风险等活动的开展而生成。</p>
36	第四章 变更日志	<p>变更日志包含了整个项目或阶段期间的所有变更请求的状态。变更日志用于向受影响的相关方传达变更，以及变更请求的批准、推迟和否决情况。变更通常与具体相关方相关联，因为相关方可能是变更请求的提出者，变更请求的审批者，或受变更实施影响者。</p>
37	问题日志	<p>问题日志是一种记录和跟进所有问题的项目文件，所需记录和跟进的内容可能包括：问题类型；问题提出者和提出时间；问题描述；问题优先级；由谁负责解决问题；目标解决日期；问题状态；最终解决情况。</p> <p>问题日志可以帮助项目经理有效跟进和管理问题，确保它们得到调查和解决。</p>
38	经验教训登记册	<p>经验教训登记册可以包含情况的类别和描述，经验教训登记册还可包括与情况相关的影响、建议和行动方案。经验教训登记册可以记录遇到的挑战、问题、意识到的风险和机会，或其他适用的内容。</p> <p>在项目或阶段结束时，把相关信息归入经验教训知识库，成为组织过程资产的一部分。</p>
39	工具与技术——头脑风暴	<p>头脑风暴，用于在短时间内获得大量创意，适用于团队环境，需要引导者进行引导。头脑风暴由两个部分构成：创意产生和创意分析。制定项目章程时可通过头脑风暴向相关方、主题专家和团队成员收集数据、解决方案或创意。</p> <p>关键词：“创意、创新、讨论收集新想法”等。</p>
40	工具与技术——引导	<p>引导，是指有效引导团队活动成功以达成决定、解决方案或结论的能力。引导者确保参与者有效参与，互相理解，考虑所有意见，按既定决策流程全力支持得到的结论或结果，以及所达成的行动计划和协议在之后得到合理执行。</p> <p>关键词：“出现意见不一致、为了达成一致”等。</p>
41	显性知识VS隐形知识	<p>显性知识：凡是能以文字与数字来表达，而且以资料、科学法则、特定规格及手册等形式展现者。这种知识随时都可在个人之间相互传递。</p> <p>隐性知识：相当个人化而富弹性的东西，因人而异，很难用公式或文字来加以说明，因而也就难以流传或与别人分享。比如个人主观的洞察力、直觉与预感等。</p>
42	监控项目工作的概念	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>控制包括制定纠正或预防措施或进行重新规划，并跟踪行动计划的实施过程，以确保它们能有效解决问题。</p>
43	几种分析技术区别	<p>备选方案分析：用于在出现偏差时选择要执行的纠正措施或纠正措施和预防措施的组合。</p> <p>成本效益分析：有助于在项目出现偏差时确定最节约成本的纠正措施。</p> <p>偏差分析：审查目标绩效与实际绩效之间的差异（或偏差），可涉及持续时间估算、成本估算、资源使用、资源费率、技术绩效和其他测量</p>
44	趋势分析VS挣值分析	<p>趋势分析：根据以往结果预测未来绩效，它可预测项目的进度延误，提前让项目经理意识到，按照既定趋势发展，后期进度可能出现的问题。应该在足够早的项目时间进行趋势分析，使项目团队有时间分析和纠正任何异常。可以根据趋势分析的结果，提出必要的预防措施建议。</p> <p>挣值分析：挣值分析对范围、进度和成本绩效进行了综合分析。</p>
45	实施整体变更控制	<p>实施整体变更控制过程贯穿项目始终。</p> <p>项目的任何相关方都可以提出变更请求。所有变更请求都必须以书面形式记录。</p> <p>对变更请求的分析和审查必须是综合性的、全面的，必须考察每一个变更可能给项目各方面带来的影响。</p> <p>审查所有变更请求、已推荐的全部纠正措施和预防措施，并批准或否决这些变更。</p> <p>确保只有经批准的变更才能执行。</p>
46	变更控制委员会	<p>变更控制委员会（CCB）是一个负责项目变更审批的团体。CCB的主要职能就是为准备提交的变更请求提供指导，对变更请求做出评价，并管理经批准的变更的实施过程。组织可以将主要的几个项目相关方纳入这个委员会，根据每个项目的特殊需要，还可以由几个项目团队成员</p>

47	变更控制的基本原则	<p>项目变更控制的基本原则归纳总结如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 谨慎对待变更请求，尽量控制变更； 2. 严格控制项目变更申请的提交； 3. 高度重视范围变更； 4. 签署变更控制的协议； 5. 在基准的基础上做好变更实施； 6. 需有好的变更控制工具的支持； 7. 将项目变化融入项目管理计划； 8. 及时发布变更信息。
48	批准变更的权限	<p>对项目章程的变更，只有签署或批准该章程的人(通常是管理层)才有权力批准。 如果变更是项目管理计划内的(不改变项目基准)，那么项目经理有权做出决定。 如果变更将影响到项目的范围、时间、成本和质量目标，即导致项目基准的变化，则只有CCB才有权批准。 紧急情况下的变更可以不经批准就实施，待事后补办相关手续。</p>
49	变更的流程	<p>有变更，走流程！ 一般来说针对外部相关方提出的变更：提变更请求->接收变更申请->识别变更(弄清楚变更是什么)->评价变更对项目的影响->寻找处理变更的备选方案->征求项目相关方的意见->批准或否决变更->实施变更(若批准)->追踪变更的实施情况->信息沟通存档</p>
50	不同状态的变更的处理	<p>针对不同状态的变更的处理： 1、变更一旦批准怎么做？---更新项目管理计划、更新变更日志，再执行变更具体的内容。 2、变更一旦拒绝怎么做？---更新变更日志。 3、没走变更流程就实施了变更怎么做？---补变更流程。</p>
51	收尾事件顺序	<p>收尾事件的主要顺序【根据项目可裁剪，并不是完全按照这个来】： 1、移交成果； 2、财务收尾； 3、满意度调查； 4、经验教训登记册； 5、文件更新(组织过程资产更新)； 6、最终报告； 7、文件归档； 8、庆功会； 9、解散团队。</p>
52	合同收尾VS项目收尾	<p>合同收尾就是按照合同约定，项目团队和买方一项项的核对，检查是否完成了合同所有的要求，是否可以将项目结束掉，也就是项目验收。 行政收尾也称为管理收尾，是对于内部来说的，将做好的项目文档等归档，对外宣称项目已经结束，转入维护期，将相关的产品说明转到维护组，同时进行经验教训总结。</p>
53	工具技术--多标准决策分析	<p>多标准决策分析技术借助决策矩阵，用系统分析方法建立诸如风险水平、不确定性和价值收益等多种标准，以对众多方案进行评估和排序。 决策矩阵又称为决策表、益损矩阵、益损表、风险矩阵，是表示决策方案与有关因素之间相互关系的矩阵，常用来进行定量决策分析。</p>
54	多标准决策分析--优先矩阵	<p>可用于识别关键事项和合适的备选方案，并通过一系列决策排列出备选方案的优先顺序。先对标准排序和加权，再应用于所有备选方案，计算出各个备选方案的数学得分，然后根据得分对备选方案排序。 实施整体变更控制、收集需求、定义范围、规划质量管理、管理质量、获取资源、规划风险应对等使用了多标准决策分析技术。</p>
55	项目管理信息系统	<p>项目管理信息系统(PMIS)提供信息技术(IT)软件工具，例如进度计划软件工具、工作授权系统、配置管理系统、信息收集与发布系统，以及进入其他在线自动化系统(如公司知识库)的界面。自动收集和报告关键绩效指标(KPI)可以是本系统的一项功能。</p>
56	项目范围VS产品范围	<p>产品范围是指产品、服务或成果所具有的特征和功能。 项目范围是指为交付具有规定特性与功能的产品、服务或成果而必须完成的工作。 产品范围是项目范围的基础，产品范围的定义是产品要求的量度，而项目范围的定义是产生项目管理计划的基础，两种范围在应用上有区别</p>

57	定义范围VS确认范围	定义范围是制定项目和产品详细描述的过程。主要作用是，描述产品、服务或成果的边界和验收标准。定义范围是在收集需求之后，简单点说就是定义项目要提供什么。 确认范围是确认范围是正式验收已完成的项目可交付成果的过程。主要作用是使验收过程具有客观性；同时通过确认每个可交付成果。简单说就是核实可交付成果。
58	范围管理计划	范围管理计划描述将如何定义、制定、监督、控制和确认项目范围。 有助于降低项目范围蔓延的风险； 制定项目范围说明书； 根据详细项目范围说明书创建 WBS； 确定如何审批和维护范围基准； 正式验收已完成的项目可交付成果； 处理对详细项目范围说明书的变更； 基于项目的需要，范围管理计划可以是正式或非正式的、非常详细或高度概括的。
59	需求管理计划	需求管理计划描述将如何分析、记录和管理项目和产品的需求。 如何规划、跟踪和汇报各种需求活动； 配置管理活动； 需求优先级排序过程； 测量指标及使用这些指标的理由； 反映哪些需求属性将被列入跟踪矩阵的跟踪结构。
60	收集需求定义及分类	收集需求指在定义和管理客户期望。需求是WBS的基础，成本、进度和质量计划也都要在这些需求的基础上进行。 需求分为业务需求、相关方需求、解决方案需求（功能需求/非功能需求）、过渡和就绪需求、项目需求和质量需求等。
61	收集需求工具技术--原型法	原型法是一种根据相关方初步需求，利用产品开发工具，快速地建立一个产品模型展示给相关方，在此基础上与相关方交流，最终实现相关方需求的产品快速开发的方法。原型法符合渐进明细的理念，在经过足够的反馈循环之后，就可以从原型中获得足够完整的需求，并进而进入设计或制造阶段。
62	需求跟踪矩阵	需求跟踪矩阵是将产品需求从其来源连接到能满足需求的可交付成果的一种表格。使用需求跟踪矩阵，将每个需求与业务目标或项目目标联系起来，有助于确保每个需求都具有商业价值。 包括： 业务需要、机会、目的和目标； 项目目标； 项目范围/WBS中的可交付成果； 产品设计； 产品开发； 测试策略和测试脚本； 高层级需求到详细需求。
63	项目范围说明书	项目范围说明书是对项目范围、主要可交付成果、假设条件和制约因素的描述。 它记录了整个范围，包括项目和产品范围；详细描述了项目的可交付成果；还代表项目相关方之间就项目范围所达成的共识。包括：产品范围描述；验收标准；可交付成果；项目的除外责任。
64	需求跟踪矩阵VS项目范围说明书	需求跟踪矩阵是把产品需求从来源连接到能满足需求的可交付成果的一种表格。 适用范围：把需求和可交付成果链接在一起，或产品符合计划，需要确定需求是否完成。 项目范围说明书是对项目范围、主要可交付成果、假设条件和制约因素的描述。 适用范围：在哪里可以找到可交付成果，或具体、详细，出现最准确估算，需要最详细的文件。

65	范围基准	范围基准是经过批准的范围说明书、WBS和相应的WBS词典，只有通过正式的边锋控制程序才能进行变更，它被用作比较的基础。范围基准是项目管理计划的组成部分。 范围基准包括：项目范围说明书、WBS、工作包、规划包、WBS词典。
66	需求分析	需求分析就是提炼、分析和仔细审查已经获取到的需求，以确保所有的项目相关方都明白其含义并找出其中的错误、遗漏或其他不足的地方。需求分析的关键在于对业务领域的研究与理解。通常包括： 绘制产品上下文范围关系图； 创建原型； 分析需求的可行性； 确定需求的优先级； 为需求建立模型； 使用QFD；
67	WBS & WBS词典	WBS：WBS 是对项目团队为实现项目目标、创建所需可交付成果而需要实施的全部工作范围的层级分解。工作分解结构每向下分解一层，代表对项目工作更详细的定义。 WBS词典：是针对WBS中的每个组件，详细描述可交付成果、活动和进度信息的文件。
68	范围蔓延	1、判断范围蔓延：团队外部要求增加功能，团队未走流程，直接执行，则是范围蔓延。 2、团队内部自发增加功能，属于镀金。 3、题干描述：直接添加功能-存在范围蔓延，首先应该分析影响，并停止继续添加，或者走变更流程添加。
69	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、更易于管理的组件的过程。 本过程的主要作用是，为所要交付的内容提供架构，它仅开展一次或仅在项目的预定义点开展。 完成定义范围或者完成范围说明书后的下一步，是创建工作分解结构。
70	第五章 创建WBS工具-分解	分解是一种把项目范围和项目可交付成果逐步划分为更小、更便于管理的组成部分的技术。 分解所需的活动： 识别和分析可交付成果及相关工作； 确定WBS的结构与编排方法； 自上而下逐层细化分解； 为WBS组成部分制定和分配标识编码； 核实工作分解的程度是否恰当；
71	创建WBS工具-分解原则	100%规则：WBS包含了全部的产品和项目工作； 滚动式规划：要在未来远期才完成的可交付成果或子项目，当前可能无法分解。通常要等到这些可交付成果或子项目的信息足够明确后，才能制定出WBS中的相应细节； 一般情况下，WBS应控制在4~6层； 8-80原则，建议工作包的大小应该至少需要8小时来完成，而总完成时间也不应该大于80小时。
72	控制账户VS工作包	控制账户是一种管理控制点，在该控制点上，将范围、预算(资源计划)、实际成本和进度加以整合，并将它们与挣值进行比较，以测量绩效；一个控制账户可以包括一个或多个工作包，但是每个工作包只能属于一个控制账户。 工作包是位于WBS每条分支最底层的可交付成果或项目工作组成部分。
73	规划包	规划包是在控制账户之下，工作内容已知但尚缺详细进度活动的WBS组成部分。规划包是在控制账户之下、工作包之上的WBS要素。规划包是暂时用来做计划的。随着情况逐渐清晰，规划包最终将被分解成工作包及相应的具体活动。
74	确认范围	确认范围是由客户或发起人审查从控制质量过程输出的核实的可交付成果，确认这些可交付成果已经圆满完成并通过正式验收。 本过程对可交付成果的确认和最终验收。 主要作用是，使验收过程具有客观性；同时通过确认每个可交付成果，来提高最终产品、服务或成果获得验收的可能性。 确认范围应该贯穿项目的始终。
75	确认范围VS控制质量	确认范围主要关注对可交付成果的验收，控制质量主要关注可交付成果的正确性及是否满足质量要求。质量控制通常先于确认范围进行，但二者也可同时进行。质量控制属内部检查，由执行组织的相应质量部门实施；确认范围由外部相关方(客户或发起人)对项目可交付成果进行

76	确认范围VS项目收尾	确认范围与项目收尾的不同之处在于：虽然确认范围与项目收尾工作都在阶段末进行，但确认范围强调的是核实与接受可交付成果，而项目收尾强调的是结束项目（或阶段）所要做的流程性工作。 确认范围与项目收尾都有验收工作，确认范围强调验收项目可交付成果，项目收尾强调验收产品。
77	确认范围VS核实产品	核实产品，是针对产品是否完成，在项目（或阶段）结束时由发起人或客户来验证，强调的是产品是否完整； 确认范围，是针对项目可交付成果，由客户或发起人在阶段末确认验收的过程，确认范围主要关注对可交付成果的验收。
78	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。 本过程的主要作用是，在整个项目期间保持对范围基准的维护。 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。
79	工具技术--访谈	访谈是通过与相关方直接交谈，来获取信息的正式或非正式方法。访谈分为结构化和非结构化两种。结构化是指事先准备好一系列问题，有针对地进行；而非结构化则是只列出一个粗略的想法，根据访谈的具体情况发挥。最有效的访谈是结合这两种方法进行（半结构化），毕竟不可能把什么事情都一一计划清楚，应该保持良好的灵活性。
80	访谈典型做法与应用	访谈的典型做法是向被访者提出预设和即兴的问题，并记录他们的回答。通常采取一对一的形式，但也可以有多个被访者和/或多个访问者共同参与。 制定项目章程、制定项目管理计划、收集需求、规划质量管理、识别风险、实施定性风险分析、实施定量风险分析、规划风险应对等8个过程使用了访谈技术。
81	工具技术--焦点小组	焦点小组是指召集预定的相关方和主题专家，了解他们对所讨论的产品、服务或成果的期望和态度的一种启发式技术。焦点小组会议由一位受过训练的主持人引导大家进行互动式讨论。 焦点小组会议是一种群体访谈而非一对一访谈，比一对一访谈更有利于互动交流，往往比一对一的访谈更加热烈。
82	工具技术--名义小组技术	名义小组技术是用于促进头脑风暴的一种技术，通过投票排列最有用的创意，以便进一步开展头脑风暴或优先排序。名义小组技术是一种结构化的头脑风暴形式，与一般的头脑风暴法相比，名义小组技术可以使那些不善言辞的参与者也能充分发表自己的意见。一种典型的定义小组技术是德尔菲技术。 只有收集需求过程使用了名义小组技能。
83	德尔菲技术的优点	德尔菲技术与常见的召集专家开会、通过集体讨论、得出一致预测意见的专家会议法既有联系又有区别。德尔菲技术能发挥专家会议法的优点，即： 能充分发挥各位专家的作用，集思广益，准确性高；
84	德尔菲技术的优点VS缺点	德尔菲技术与常见的召集专家开会、通过集体讨论、得出一致预测意见的专家会议法既有联系又有区别。德尔菲技术又能避免专家会议法的缺点： 权威人士的意见影响他人的意见； 有些专家碍于情面，不愿意发表与其他人不同的意见； 出于自尊心而不愿意修改自己原来不全面的意见；
85	工具技术--问卷和调查	问卷和调查是指通过设计书面问题，向为数众多的受访者快速收集信息。下列情况最适合使用问卷调查方法：受众多样化、需要快速完成调查、受访者地理位置分散，并且适合开展统计分析。 收集需求、控制质量和识别相关方等3个过程使用了问卷和调查技术。
86	问卷调查VS访谈	与访谈相比，问卷调查可以在短时间内，以低廉的代价从大量的回答中收集数据；问卷调查允许回答者匿名填写，大多数相关方可能会提供真实信息；问卷调查的结果比较好整理和统计。问卷调查最大的不足就是缺乏灵活性。 较好的做法是将访谈和问卷调查结合使用。先问卷调查，后再针对分析的结果进行小范围的相关方访谈，作为补充。
87	工具技术--标杆对照	标杆对照是指将实际或计划的产品、流程和实践与其他可比组织的做法进行比较，以便识别最佳实践、形成改进意见，并为绩效考核提供依据。作为标杆的项目可以来自执行组织内部或外部，或者来自同一应用领域或其他应用领域，也允许用不同应用领域或行业的项目做类比。 收集需求、规划质量管理和规划相关方参与等使用了标杆对照。
88	亲和图VS思维导图	亲和图。用来对大量创意进行分组的技术，以便进一步审查和分析。就是把一堆创意（比如用便利贴写上），按照一定的方式进行聚合，最后呈现出来的图形。 思维导图。把从头脑风暴中获得的创意整合成一张图，用以反映创意之间的共性与差异，激发新创意。

89	里程碑	里程碑是项目中的重要时点或事件，里程碑清单列出了所有项目里程碑，并指明每个里程碑是强制性的（例如，合同要求的）还是选择性的（例如，根据历史信息确定的）。 里程碑的持续时间为零，因为它们代表的是一个重要时间点或事件。里程碑清单列出了特定里程碑的计划实现日期，用于检查是否达到计划的里程碑。
90	定义活动	定义活动是识别和记录为完成项目可交付成果而需采取的具体行动的过程，主要作用是将工作包分解为活动，作为对项目工作进行估算、进度规划、执行、监督和控制的基础。创建WBS过程已经识别出WBS中底层的可交付成果，即工作包。工作包通常还应进一步细分为更小的组成部分，即活动，代表着为完成工作包所需的工作投入。
91	分解VS滚动式规划	分解是指将最终成果细分为更小、更易于管理的单元以便更好地进行管理和控制，此处的最终成果是指活动，而不是指可交付成果。 滚动式规划是一种迭代式的规划技术，即详细规划近期要完成的工作，同时在较高层级上粗略规划远期工作。它是一种渐进明细的规划方式，适用于工作包、规划包以及采用敏捷或瀑布式方法的发布规划。
92	渐进明细VS滚动式规划	渐进明细就是，刚开始可能不明确，需要通过多轮来做进一步分析，然后慢慢清晰的迭代过程。比如第一阶段、第二阶段和第三阶段，他们三者都是每个阶段比前一个阶段更加详细，这就是渐进明细。 滚动式规划是一种渐进明细的规划方式，是一种迭代式的规划技术。 渐进明细是一个过程，滚动式计划是一种渐进明细的规划方式。
93	估算持续时间考虑因素	估算持续时间时需要考虑的因素包括： 1、资源数量； 2、技能熟练程度； 3、技术进步； 4、员工激励； 5、收益递减规律：在保持其他因素不变的情况下，增加一个用于确定单位产出所需投入的因素（如资源）会最终达到一个临界点，在该点之后的产出或输出会随着增加这个因素而递减。
94	强制性依赖VS选择性依赖	强制性依赖也称为硬逻辑或硬依赖，是法律或协议要求的，或工作的内在性质决定的依赖关系，这种关系是活动之间本身存在的，项目团队通常无法改变这种逻辑关系。 选择性依赖也称为软逻辑、优先逻辑关系、可自由处理的依赖关系，是基于某应用领域或项目方面对活动顺序的最佳实践而建立的逻辑关系，这是人为确定的一种先后关系。
95	外部依赖 VS 内部依赖	外部依赖关系涉及到项目与非项目活动之间的关系，往往取决于项目外部的任何第三方的逻辑关系，例如，政府部门的批准、设备供应商的供货等。 内部依赖关系是项目活动之间的紧前关系，通常在项目团队的控制之中。例如，只有机器组装完毕，团队才能对其进行测试，这是一个内部
96	提前量VS滞后量	提前量是指以紧前活动的完成或开始时间为基点，紧后活动的开始或完成可以提前的时间量。利用时间提前量，可以提前开始紧后活动。 滞后量是指以紧前活动的完成或开始时间为基点，紧后活动的开始或完成必须推迟的时间量。利用时间滞后量，可以推迟开始紧后活动。
97	进度网络分析	进度网络分析是创建项目进度模型的一种综合技术，它采用了其他几种技术。如关键路径法、关键链法、资源优化技术、建模技术（假设情景分析和资源平衡）等，来计算项目活动未完成部分的最早与最晚开始日期，以及最早与最晚完成日期。
98	关键路径法VS关键链法	在关键路径法中，只考虑了活动与活动之间的依赖关系，而不考虑活动对资源的依赖关系。 关键链法允许项目团队在任何项目进度路径上设置缓冲，来应对资源限制和项目不确定性。 而关键链法先找出关键路径，再根据资源约束来调整网络图，找出关键链。换句话说，资源约束型关键路径就是关键链
99	关键路径法——浮动时间	总浮动时间是指在不延误总工期的前提下，活动的机动时间。 活动的总浮动时间等于该活动最迟完成时间与最早完成时间之差，或该活动最迟开始时间与最早开始时间之差。 项目浮动时间是指一个项目可以延误但不会影响外界(如客户或管理层)要求的完工日期的时间。 关键路径上总浮动时间为0。
100	总浮动时间VS自由浮动时间	总浮动时间（Total Float）：在不延误项目完成日期或违反进度制约因素的前提下，某进度活动可以推迟的总时间量（最早开始时间可以推迟的量）。 自由浮动时间（Free Float）：在不延误其紧后进度活动最早开始日期的前提下，某进度活动可以推迟的时间量（最早结束时间可以延后的

101	紧前关系绘图法	紧前关系绘图法（PDM）是创建进度模型的一种技术，用节点表示活动，用一种或多种逻辑关系连活动，以显示活动的实施顺序。 紧前活动：是在进度计划的逻辑路径中，排在某个活动前面的活动。 紧后活动：是在进度计划的逻辑路径中，排在某个活动后面的活动。 包括四种依赖或逻辑关系：完成到开始、完成到完成、开始到开始、开始到完成。
102	类比估算	做法：以过去类似项目的参数值(如持续时间、预算、规模、重量和复杂性等)为基础，来估算未来项目的同类参数或指标。这是一种粗略的估算方法。 适用范围：在项目详细信息不足时，经常使用这种技术来估算项目持续时间。类比估算综合利用历史信息 and 专家判断。 特点：类比估算通常成本较低、耗时较少，但准确性也较低。
103	参数估算	做法：利用历史数据与其他变量之间的统计关系，来估算诸如成本、预算和持续时间等活动参数。 特点：参数估算的准确性取决于参数模型的成熟度和基础数据的可靠性。 常见方法：常见的参数估算方法是回归分析和学习曲线。
104	第六章 三点估算	作用：通过考虑估算中的不确定性和风险，可以提高活动持续时间估算的准确性，表明持续时间估算的变化范围。 有利于界定持续时间的近似区间。 公式： 最可能时间(tM)、最乐观时间(tO)、最悲观时间(tP)、期望持续时间(tE) 三角分布 $tE = (tO + tM + tP) / 3$ 贝塔分布（源自计划评审技术(PERT)） $tE = (tO + 4tM + tP) / 6$ （默认）
105	资源平衡VS资源平滑	资源优化技术包括资源平衡和资源平滑。 资源平衡： 使用情景：资源在特定时间可用、资源的数量限制、资源被过度分配。 使用时间：关键路径确定后，资源平滑之前。 调整对象：一般针对关键资源。 资源平滑： 使用情景：不均匀的资源使用率、超出了预定的资源数量。 使用时间：一般在资源平衡后开展。 调整对象：一般针对非关键资源。
106	赶工VS快速跟进	资源压缩技术是指在不缩减项目范围的前提下，缩短或加快进度工期，以满足进度制约因素、强制日期或其他进度目标。包括：赶工和快速跟进。 赶工：通过增加资源，以最小的成本代价来压缩进度工期的一种技术。例子：批准加班、增加额外资源等。
107	项目日历VS资源日历	项目日历：项目日历是指表明进度活动的可用工作时间和工作班次的日历，把可用于开展进度活动的时间段（按天或更小的时间单位）与不可用的时间段区分开来。 资源日历：资源日历是表明每种具体资源的可用工作日或工作班次的日历。资源日历识别了每种具体资源可用时的工作日、班次、正常营业的上下班时间、周末和公共假期。
108	储备分析	储备分析也称为预留管理，用于进度、成本和风险管理中，用来明确项目管理计划各组成部分的基本特征及其相互关系，从而为项目的工期、预算、成本估算或资金需求设定储备。 储备分析用于确定项目所需的应急储备和管理储备。 估算活动持续时间、估算成本、制定预算、控制成本和监督风险等5个过程使用了储备分析技术。
109	假设情景分析	假设情景分析是对各种情景进行评估，预测它们对项目目标的影响（积极或消极的）。假设情景分析就是对“如果情景 X 出现，情况会怎样？”，就是对“某一情景出现时应当如何处理”这样的问题进行分析。 制定进度计划和控制进度过程使用了假设情景分析技术。
110	进度基准	进度基准是经过批准的进度模型，只有通过正式的变更控制程序才能进行变更，用作实际结果进行比较的依据。它被相关相关方接受和批准，其中包含基准开始时间和基准结束时间。在控制进度的过程中，将用实际开始和结束时间与批准的时间进行比较，以确定是否存在偏差

111	进度数据	进度数据是用以描述和控制进度计划的信息集合，至少包括进度里程碑、进度活动和活动属性，以及已知的全部假设条件和制约因素，经常可用作支持性的信息，包括：按时段设计的资源需求、备选的进度计划、进度应急储备。
112	项目进度计划	项目进度计划是进度模型的输出，展示活动之间的相互关系，以及计划时间、持续时间、里程碑和所需资源。项目进度计划中至少要包括每个活动的计划开始时间和结束时间。 项目进度计划常用项目进度网络图、横道图、里程碑图表示，这三种形式的进度计划，构成从低级（详细）到高级（粗略）的层级结构。
113	横道图	横道图也称为甘特图或条形图，进度活动列于纵轴，日期排于横轴，活动持续时间则表示按开始和结束日期定位的水平条形（横道）。横道图将计划和进度安排两种职能结合在一起。用水平线段表示活动的工作阶段，线段的起点和终点分别对应着活动的开始时间和完成时间，线段的长度表示完成活动所需的时间。
114	里程碑图	里程碑图与横道图类似，但里程碑图仅标示出主要可交付成果，以及关键的外部接口的规定开始与完成日期，不需要细分活动。在实际工作中，里程碑图通常称为主进度计划（Master Schedule）、控制性进度计划或一级进度计划。里程碑是一系列活动完成、一定阶段结束的标志，它本身没有工期。
115	项目进度网络图	加上活动日期资料的图形，一般既表示项目网络逻辑，又表示项目关键路径上的计划活动。进度网络图的表示形式有多种，例如，单代号网络图、逻辑横道图、时标网络图等。可以是一个简单的纯逻辑图。也可以在网络图画出来之后，加上持续时间估算的信息，再放到日历上去，以便显示每项活动的计划开始日期与计划完成日期。
116	控制进度	内容： 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； 重新考虑必要的进度储备； 判断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； 做法： 若题干描述进度出现问题，首先想到需要对其进行控制； 判断进度的影响，看其是否需要变更，如果需要则走变更控制流程；
117	工具技术--绩效审查	绩效审查是指对照基准，对项目正在开展的工作的实际绩效进行测量、比较和分析的一种技术。绩效审查用在控制进度、控制质量、控制资源和控制采购等4个过程中。 比如控制进度，是指根据进度基准，测量、对比和分析进度绩效，如实际开始和完成日期、已完成百分比，以及当前工作的剩余持续时间。
118	成本的分类	项目成本：项目全过程所耗用的各种成本的总和。 全生命周期成本：权益总成本，即开发成本、运营成本和维护成本的总和。 固定成本：不受业务量增减变动影响。 可变成本：随产量的变化而变动（燃油、原材料、动力）。 直接成本：直接归属于项目的成本（工资、奖金）。 间接成本：分摊的成本（房租、水电费）。 沉没成本：日经发生、不可收回。
119	成本估算	成本估算包括对完成项目工作可能需要的成本、应对已识别风险的应急储备，以及应对计划外工作的管理储备的量化估算。成本估算可以是汇总的或详细分列的。成本估算应覆盖项目所使用的全部资源。估算是对项目成本的定量评估，理想情况下用区间表示，区间的大小预示着
120	成本基准	成本基准是经批准的、按时间段分配的项目预算，不包括任何管理储备，只有通过正式的变更控制程序才能进行变更，用作与实际结果进行比较的依据。 成本基准一般按时段汇总估算的成本编制而成，通常以S曲线的形式来表示。

121	估算成本的工具比较	<p>类比估算：省钱、快速、粗略，一般在项目启动、项目前期的时候用到的比较多。类比估算同参数估算都使用历史数据，类比估算也是专家判断的一种。</p> <p>参数估算：由历史数据和参数模型两个条件共同决定。</p> <p>自下而上估算：汇总的过程，最为精确。</p> <p>三点估算：通常在不确定因素比较大时使用，风险和不确定性的时候才用。</p>
122	粗略量级估算VS确定性估算	<p>粗略量级估算是在项目概念阶段或启动阶段，在没有详细数据的情况下进行的初步估算，准确性应该在实际成本的-25%到+75%之间。</p> <p>确定性估算是在项目管理计划编制阶段的中后期得到的估算，必须基于详细、完整的WBS自下而上的估算，准确性应该在-5%到+10%之间。只有确定性估算才能作为项目的成本基准。</p>
123	成本基准VS管理储备VS应急储备	<p>管理储备：在绩效测量基准之外，留作管理控制之用的一部分项目预算或项目时间。专为项目范围内不可预见的工作而预留。</p> <p>应急储备：在进度或成本基准内，为主动应对，已知风险而分配的时间或资金。</p> <p>成本基准：经过批准的、按时间段分配的项目预算，不包括任何管理储备，只有通过正式的变更控制程序才能进行变更，用作与实际结果进行比较的依据。</p>
124	挣值分析	<p>挣值分析（Earned Value Analyse, EVA）将实际进度和成本绩效与绩效测量基准进行比较。</p> <p>EVA将范围基准、成本基准和进度基准整合起来，形成绩效测量基准。</p> <p>它是将范围、进度和资源绩效综合起来考虑，以评估项目绩效和进展的方法。EVA是一种常用的绩效测量方法，可采用多种形式。</p>
125	挣值分析三个指标	<p>计划价值（PV）：是为计划工作分配的经批准的预算。</p> <p>挣值（EV）：是对已完成工作的测量值，EV 常用于计算项目的完成百分比。</p> <p>实际成本（AC）：是在给定时段内，执行某活动而实际发生的成本，AC 没有上限，为实现 EV 所花费的任何成本都要计算进去。</p>
126	计划价值VS挣值VS实际成本	<p>计划价值：在某个时间点，我们准备花多少，为计划工作分配的预算表示</p> <p>挣值：对已完成工作的测量，代表实际做了价值多少工作量。</p> <p>实际成本：实际花了多少钱。</p> <p>比如，我原本计划在10号完成价值10的工作量（计划价值），到10号，我发现完成了15的工作量（实际量，挣值），所以我进度提前了。</p>
127	偏差测量	<p>进度偏差（SV）：进度偏差是项目进度绩效的一种指标，计算方法是$SV = EV - PV$。</p> <p>当$SV > 0$时，进度超前；</p> <p>当$SV < 0$时，进度延误；</p> <p>当$SV = 0$时，实际进度与计划进度一致。</p> <p>成本偏差（CV）：成本偏差是项目成本绩效的一种指标，计算方法是$CV = EV - AC$。负的 CV 一般都是不可挽回的。</p> <p>当$CV < 0$时，成本超支；</p> <p>当$CV > 0$时，成本结余；</p> <p>当$CV = 0$时，实际消耗成本等于预算值。</p>
128	进度绩效指数	<p>进度绩效指数（SPI）：进度绩效指数是比较项目已完成进度与计划进度的一种指标，计算方法是$SPI = EV / PV$。</p> <p>当$SPI < 1.0$时，说明已完成的工作量未达到计划要求；</p> <p>当$SPI > 1.0$时，说明已完成的工作量超过计划；</p> <p>当$SPI = 1.0$时，说明已完成的工作量与计划工作量相等；</p>
129	成本绩效指数	<p>成本绩效指数（CPI）：成本绩效指数是比较已完成工作的价值与实际成本的一种指标，计算方法是$CPI = EV / AC$。</p> <p>当$CPI < 1.0$时，说明已完成工作的成本超支；</p> <p>当$CPI > 1.0$时，说明到目前为止成本有结余；</p> <p>当$CPI = 1.0$时，说明到目前为止所花费的成本等于预算成本；</p>
130	估算成本VS制定预算	<p>估算成本是对具体的活动（或工作包）进行成本估算。估算成本的主要作用是确定完成项目工作所需要的成本数额。</p> <p>制定预算是将各种活动（或工作包）的成本估算汇总起来，制定预算的主要作用是确定成本基准，可据此监督和控制项目绩效。</p>
131	控制质量VS管理质量	<p>控制质量是把可交付成果跟质量标准去比对，变成核实的可交付成果，所以做的就是检查结果；</p> <p>管理质量是按照质量管理计划去执行，作用是提高实现质量目标的可能性，以及识别无效过程和导致质量低劣的原因；</p> <p>管理质量的核心在于过程改进和信心保证。控制质量的核心在于可交付成果的质量达标。一个关注过程，一个关注结果。</p>

132	规划质量管理	规划质量管理是识别项目及其可交付成果的质量要求和/或标准，并书面描述项目将如何证明符合质量要求和/或标准的过程。 其主要作用是整个项目中如何管理和确认质量提供指南和方向。 现代质量管理的一项基本准则是：质量是计划出来的，而不是检查出来的。
133	PDCA（戴明环）	PDCA（戴明环）是质量管理专家戴明提出的一种质量改进方法。将质量管理全过程划分为计划（Plan，确定方针和目标，确定活动计划）、执行（Do，实现计划中的内容）、检查（Check，总结执行计划的结果，注意效果，找出问题）、行动（Action，对总结检查的结果进行处理，成功的经验加以肯定并适当推广）四个阶段，建立PDCA的循环。
134	六西格玛	摩托罗拉公司基于统计学原理建立了六西格玛（6 σ ）管理方法，这是一项以客户为中心、以数据为基础，以追求几乎完美无瑕为目标的管理理念。六西格玛管理是全面质量管理的继承和发展，其核心是通过一套以统计科学为依据的方法来发现问题、分析原因、改进优化和控制效果，使组织在运营能力方面达到最佳境界。
135	规则VS标准	规则是会更具有约束性，但是不一定仅仅只是指政府规则，你像组织公司给予的规章制度，需要遵守的客观条件，在考试里可以理解为事业环境因素，是不可控的必须要遵守的。 标准，像我们考试教材基于的PMBOK指南，他只是一个项目管理标准，给出了一些公认的最佳实践，是可以作为参考的，但是你不能说我们学的这些东西是规则。
136	质量VS等级	质量水平未达到质量要求肯定是个问题。 低等级不一定是个问题。 低等级、高质量的产品是许多厂商占领较大市场份额的重要杀手锏。 项目经理与项目管理团队负责权衡，以便同时达到所要求的质量与等级水平。 如果没有足够的成本来满足既定的项目要求，可以降低项目的等级（减少项目的范围，减少项目的功能），但是不能牺牲质量。
137	工具技术--质量成本	质量成本分为预防成本、评估成本（评价成本）和缺陷成本（失败成本）。 质量成本是为了取得产品所付出的所有努力的总成本，是一致性成本和非一致性成本之和。 项目的质量成本应该占项目总成本的3%~5%。 估算成本和规划质量管理过程使用了质量成本技术。
138	预防成本VS评估成本VS失败成本	预防成本：预防特定项目的产品、可交付成果或服务低劣所带来的相关成本。 评估成本：评估、测量、审计和测试特定项目的产品、可交付成果或服务所带来的相关成本。 失败成本（内部/外部）：因产品、可交付成果或服务与相关方需求或期望不一致而导致的相关成本。
139	一致性成本VS非一致性成本	一致性成本在项目期间，用于防止失败的费用，包括预防成本（培训、流程文档化、计划编制、设备等）和评估成本（测试、设计确认、检查、评审、审计等）。 非一致性成本是在项目期间和项目完成后，用于处理失败的费用，包括内部失败成本（返工、废品、额外库存）和外部失败成本（责任认定、产品召回、债务、保修、投诉处理等）。
140	质量管理计划的作用和内容	作用：描述如何实施适用的政策、程序和指南以实现质量目标。 内容： 1、采用的质量标准 2、项目的质量目标 3、质量角色与职责 4、需要质量审查的可交付成果和过程 5、为项目规划的质量控制和质量管理活动 6、项目使用的质量工具 7、相关程序文件
141	测试VS检查	测试是一种有组织的、结构化的调查，旨在根据项目需求提供有关被测产品或服务质量的客观信息。测试的目的是找出产品或服务中存在的错误、缺陷、漏洞或其他不合规问题。早期测试有助于识别不合规问题，帮助减少修补不合规组件的成本。 检查是检查可交付成果是否符合标准。 测试针对过程，检查针对成果。

142	第八章	质量测量指标	质量测量指标：专用于描述项目或产品属性，以及控制质量过程将如何验证符合程度。 质量测量指标的例子：按时完成的任务的百分比、以 CPI 测量的成本绩效、故障率、识别的日缺陷数量、每月总停机时间、每个代码行的错误、客户满意度分数，以及测试计划所涵盖的需求的百分比（即测试覆盖率）。
143		质量控制测量结果	质量控制测量结果是对质量控制活动的结果的书面记录（以质量管理计划所确定的格式加以记录），用于分析和评估项目过程和可交付成果的质量是否符合组织的标准或特定要求。质量控制测量结果也有助于分析这些测量结果的产生过程，以确定实际测量结果的正确程度。
144		质量报告	质量报告用于报告质量管理问题、纠正措施建议（包括返工、缺陷/漏洞补救、100% 检查等）以及在质量控制活动中所发现的其他情况的一种项目文件，其中也可以包括对过程、项目和产品改进的建议。质量报告可能是图形、数据或定性文件，其中包含的信息可帮助其他过程和部门采取纠正措施，以实现项目质量期望。
145		因果图	因果图也称为石川图、“why-why分析图”、鱼刺图或鱼骨图，直观地显示出各项因素如何与各种潜在问题或结果联系起来。 利用因果图可以将在产品后端发现的有关质量问题，一直追溯到负有责任的生产行为，从生产的源头找出质量原因，真正获得质量的改进和提高。
146		因果图VS根本原因分析	鱼骨图，又称“因果图”、“why-why分析图”和“石川图”，将问题陈述的原因分解为离散的分支，有助于识别问题的主要原因或根本原因。 根本原因分析，关注识别问题的主要原因。 因果图和根本原因分析都是找问题的原因的，区别是，因果图只找原因，根本原因分析是找到原因后还会提建议一来消除问题，避免再次发生。
147		流程图VS控制图	流程图：对一个过程的图形化表示，用来显示该过程中各步骤之间的相互关系。可帮助改进过程，并识别可能出现质量问题或可进行质量检查的地方。 控制图：用于确定一个过程是否稳定，或者是否具有可预测的绩效。七点规则，连续七点超出（或低于）平均值，则视为失控；超过控制限，表示失去控制；超出规格限，表示不合格。
148		直方图VS帕累托图	直方图是一种展示数字数据的条形图，可以展示每个可交付成果的缺陷数量、缺陷成因的排列、各个过程的不合规次数，或项目或产品缺陷的其他表现形式。 帕累托图是一种按发生频率排序的特殊直方图，显示每种已识别的原因分别导致了多少缺陷，排序的目的是为了有重点地采取纠正措施。项目团队首先要处理那些导致最多缺陷的原因。
149		散点图VS核查表	散点图是两点关系，自变量和因变量的关系。一支轴表示过程、环境或活动的任何要素，另一支轴表示质量缺陷。 核查表又称计数表，用于合理排列各种事项，以便有效地收集关于潜在质量问题的有用数据。在开展检查以识别缺陷时，用核查表收集属性数据，例如关于缺陷数量或后果的数据。
150		质量审计	审计是用于确定项目活动是否遵循了组织和项目的政策、过程与程序的一种结构化且独立的过程。质量审计通常由项目外部的团队开展，如组织内部审计部门、项目管理办公室（PMO）或组织外部的审计师。 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。
151		测试VS检查VS审计	测试和检查都是控制质量的工具技术。审计是管理质量的工具技术。 测试的目的是找出产品或者服务中的错误或者缺陷；检查是检查可交付成果是否符合标准。质量不符合标准的话，应该是通过检查检查出来的。 审计主要是审项目活动是否遵循了组织和项目的政策。
152		问题解决	问题解决发现解决问题或应对挑战的解决方案。包括收集其他信息、具有批判性思维的、创造性的、量化的和/或逻辑性的解决方法。 有效和系统化地解决问题是质量保证和质量改进的基本要素。问题可能在控制质量过程或质量审计中发现，也可能与过程或可交付成果有关
153		问题解决方法内容	问题解决发现解决问题或应对挑战的解决方案。使用结构化的问题解决方法有助于消除问题和制定长久有效的解决方案。 问题解决的方法通常包括以下要素： 定义问题； 识别根本原因； 生成可能的解决方案； 选择最佳解决方案； 执行解决方案； 验证解决方案的有效性。

154	工具技术--统计抽样	统计抽样是指从目标总体中选取部分样本用于检查（例如，从198 个产品中随机抽取8个），仅用在控制质量过程中。抽样的频率和规模应在规划质量过程中确定，以便在质量成本中考虑测试数量和预期废料等。 统计抽样拥有丰富的知识体系，需要注意区分属性抽样和变量抽样。
155	属性抽样VS变量抽样	属性抽样是指对一个产品的一个或多个属性的测试。属性检查的结果是“是或非”、“继续或不继续”、“有缺陷或无缺陷”、“在容忍度范围内或超出容忍度范围”、“正确或不正确”等。 变量抽样是指一个流程的变化过程被测量并且记录下来，以此决定流程的能力。这些变量可能是分钟（时间）、度数（温度）、千克（重
156	资源日历VS组织分解结构	资源日历规定了在项目期间特定的项目资源何时可用、可用多久。可以在活动或项目层面建立资源日历。另外还需考虑更多的资源属性，例如，经验和/或技能水平、来源地和可用时间。这都是分配任务时需要考虑的。 组织分解结构对象是整个组织各个部门，比如采购部门是负责采购的，运营就是负责运营，不是你团队内每个人的角色职责。
157	资源结构图 VS 资源分解结构	在已经明确项目所需要的重要技能和何种类型资源的基础上，项目管理团队根据项目的特点和项目的实际需求，以及已识别的项目角色、职责和报告关系，构建项目的资源结构图。 资源分解结构是资源依类别和类型的层级展现。资源类别包括人力、材料、设备和用品，资源类型包括技能水平、等级水平或适用于项目的其他类型。
158	责任分配矩阵	责任分配矩阵展示项目资源在各个工作包中的任务分配。矩阵型图表的一个例子是职责分配矩阵(RAM)，它显示了分配给每个工作包的项目资源，用于说明工作包或活动与项目团队成员之间的关系。矩阵图能反映与每个人相关的所有活动，以及与每项活动相关的所有人员，它也可确保任何一项任务都只有一个人负责，从而避免职权不清。
159	RAM&RACI	职责分配矩阵(RAM)，它显示了分配给每个工作包的项目资源，用于说明工作包或活动与项目团队成员之间的关系。 RAM的一个例子是 RACI（执行、负责、咨询和知情）矩阵。如果团队是由内部和外部人员组成，RACI 矩阵对明确划分角色和职责特别有用。
160	资源管理计划	资源管理计划是关于如何分类、分配、管理和释放项目资源的指南。资源管理计划可以根据项目的具体情况分为团队管理计划和实物资源管理计划。一般来说，资源管理计划应该包括以下内容：识别资源、获取资源、角色与职责、项目组织图、项目团队资源管理、培训、团队建设、资源控制、认可计划。
161	团队章程	团队章程是指记录团队价值观、共识和工作指南的文件，并对项目团队成员的可接受行为作出明确规定。包括但不限于： 团队价值观； 沟通指南； 决策标准和过程； 冲突处理过程； 会议指南； 团队共识。 团队章程对项目团队成员的可接受行为确定了明确的期望。尽早认可并遵守明确的规则，有助于减少误解，提高生产力。
162	资源日历VS项目日历	资源日历识别了每种具体资源可用时的工作日、班次、正常营业的上下班时间、周末和公共假期。在规划活动期间，潜在的可用资源信息（如团队资源、设备和材料）用于估算资源可用性。 项目日历编排开展计划活动的工作日或轮流班次，以及不开展计划活动的非工作日的日历。项目日历影响到所有的活动。
163	获取资源工具技术--谈判	人际关系与团队技能包括（但不限于）谈判。很多项目需要针对所需资源进行谈判，项目管理团队需要与下列各方谈判：职能经理、执行组织中的其他项目管理团队和外部组织和供应商。 适用： 项目需要某个资源但是不能顺利得到，或者资源出现问题时，需要和各方谈判； 关键词：“获取（替换）资源、任务分配冲突、协商”等。

164	获取资源工具技术--预分派	<p>预分派指事先确定项目的实物或团队资源。</p> <p>在竞标过程中承诺分派特定人员进行项目工作；</p> <p>项目取决于特定人员的专有技能；</p> <p>在完成资源管理计划的前期工作之前；</p> <p>制定项目章程过程或其他过程已经指定了某些团队成员的工作分派。</p>
165	获取资源工具技术--虚拟团队	<p>虚拟团队是一群拥有共同目标、履行各自职责但是很少有时间或者没有时间能面对面工作的人员。在虚拟团队的环境中，沟通规划变得日益重要。可能需要花更多时间，来设定明确的期望、促进沟通、制定冲突解决方法、召集人员参与决策、理解文化差异，以及共享成功喜悦。</p> <p>虚拟项目团队基于互联网和通信技术。</p>
166	形成阶段VS震荡阶段	<p>形成阶段：在本阶段，团队成员相互认识，并了解项目情况及他们在项目中的正式角色与职责。在这一阶段，团队成员倾向于相互独立，不一定开诚布公。</p> <p>震荡阶段：在本阶段，团队开始从事项目工作、制定技术决策和讨论项目管理方法。如果团队成员不能用合作和开放的态度对待不同观点和意见，团队环境可能变得事与愿违。</p>
167	规范阶段VS成熟阶段	<p>规范阶段：团队成员开始协同工作，并调整各自的工作习惯和行为来支持团队，团队成员会学习相互信任。</p> <p>成熟阶段：进入这一阶段后，团队就像一个组织有序的单位那样工作，团队成员之间相互依靠，平稳高效地解决问题。</p> <p>一般题于出现“相互依靠，高效解决问题”，我们才会去选择成熟阶段，不是简单的信任。</p>
168	解散阶段	<p>解散阶段：团队完成所有工作，团队成员离开项目。通常在项目可交付成果完成之后，再释放人员，解散团队。或者，在结束项目或阶段过程中解散团队。</p> <p>在项目团队的五个阶段中，某个阶段持续时间的长短，取决于团队活力、团队规模和团队领导力。项目经理应该对团队活力有较好的理解，以便有效地带领团队经历所有阶段。</p>
169	五阶段关键词	<p>形成阶段：增加资源、新成员加入团队、互相认识；</p> <p>震荡阶段：不同（反对）意见、发生冲突、争议分歧；</p> <p>规范阶段：协同工作、按工作需要调整工作习惯和行为、开始学习信任；</p> <p>成熟阶段：合作、高效解决问题；</p> <p>解散阶段：解散团队、释放人员。</p>
170	建设团队工具技术--集中办公	<p>集中办公是指把许多或全部最活跃的项目团队成员安排在同一物理地点工作，以增强团队工作能力。</p> <p>集中办公既可以是临时的，也可以贯穿整个项目。</p> <p>实施集中办公策略，可借助团队会议室、张贴进度计划的场所，以及其他能增进沟通和集体感的设施。</p> <p>关键词：提高工作效率、协作环境、增进沟通、增加集体感 / 团队精神。</p>
171	第九章 建设团队工具技术--沟通技术	<p>在解决集中办公或虚拟团队的团队建设问题方面，沟通技术至关重要。</p> <p>它有助于为集中办公团队营造一个融洽的环境，促进虚拟团队（尤其是团队成员分散在不同时区的团队）更好地相互理解。</p> <p>可采用的沟通技术包括：共享门户、视频会议、音频会议和电子邮件/聊天软件。</p>
172	建设团队工具--人际关系技能	<p>人际关系与团队技能包括（但不限于）：</p> <p>冲突管理；影响力；激励；谈判；</p> <p>团队建设：是通过举办各种活动，强化团队的社交关系，打造积极合作的工作环境。团队建设活动旨在帮助各团队成员更加有效地协同工作。非正式的沟通和活动有助于建立信任和良好的工作关系。团队建设在项目前期必不可少，但它更是个持续的过程。</p>
173	建设团队工具技术--培训	<p>培训包括旨在提高项目团队成员能力的全部活动，可以是正式或非正式的，方式包括课堂培训、在线培训、计算机辅助培训、在岗培训（由其他项目团队成员提供）、辅导及训练。如果项目团队成员缺乏必要的管理或技术技能，可以把对这种技能的培养作为项目工作的一部分。</p>
174	马斯洛的需求层次理论	<p>生理需求(食物、水、空气、衣服等)、安全需求(安全、稳定、免受伤害)、社会需求(友爱、归属、朋友)、尊重需求(成就、受到尊敬、引起别人注意)、自我实现需求(学习、发展)。人们只有在较低层次上的需求得到满足后，才能追求较高层次的需求。</p>
175	麦格雷戈的X理论和Y理论	<p>麦格雷戈（McGregor）提出的X理论和Y理论是管理学中关于人们工作源动力的理论。这是一对基于两种完全相反假设的理论，X理论认为人是消极的、懒惰的，设法逃避工作，缺乏进取心，逃避责任；Y理论认为人是积极的，愿意工作，愿意进步，愿意承担责任等。传统的管理比较偏向于X理论，现代管理越来越偏向于Y理论。</p>

176	赫兹伯格的双因素理论	保健因素和激励因素。前者是导致不满足感的，做得不好就会损害激励，做得好却不会提高激励，如工作条件、工资、同事之间的关系、安全、职位等，相当于马斯洛理论的较低层次的需求；后者是导致满足感的因素，是能够真正起激励作用的，如责任、自我实现、职业发展、得到承认等，相当于马斯洛理论的较高层次需求。
177	弗鲁姆的期望理论	弗鲁姆（Vroom）提出的期望理论指出，一种行为倾向的强度取决于个人对于这种行为可能带来的结果的期望度，以及这种结果对个人的吸引力。如果一个人认为努力工作会带来成功的结果，而这种成功又会带来相应的回报，他就会受到激励而努力工作。
178	麦克利兰的成就动机理论	又称作三种需要理论：成就需要、权力需要和亲和需要。管理者应该根据个人更重视的需要来制定激励措施，如为成就需要者设立具有挑战性但可实现的目标，为权力需要者提供较能体现地位的工作环境，为亲和需要者提供合作而非竞争的工作环境。
179	冲突管理	在项目环境中，冲突不可避免。冲突的来源包括资源稀缺、进度优先级排序和个人工作风格差异等。采用团队基本规则、团队规范及成熟的项目管理实践（如沟通规划和角色定义），可以减少冲突的数量。 成功的冲突管理可提高生产力，改进工作关系。同时，如果管理得当，意见分歧有利于提高创造力和改进决策。
180	冲突管理	冲突管理如果管理得当，意见分歧有利于提高创造力和改进决策。 假如意见分歧成为负面因素，应该首先由项目团队成员负责解决；如果冲突升级，项目经理应提供协助，促成满意的解决方案，采用直接和合作的方式，尽早并且通常在私下处理冲突。如果破坏性冲突继续存在，则可使用正式程序，包括采取惩戒措施。
181	冲突产生的原因	资源稀缺：导致对资源分配有不同的意见。 进度计划：在项目工作任务的时间安排方面存在不一致的意见。 工作优先级排序：对项目各工作的优先顺序意见不一致。 技术观点不同：对有关技术问题意见不一致。 工作风格和管理程序：人们的工作风格和喜好的管理程序不同。 成本：对应该花多大代价做一个事情有不同意见。 个性：人与人个体之间的差异。
182	撤退VS缓和VS妥协	撤退/回避：从实际或潜在冲突中退出，将问题推迟到准备充分的时候，或者将问题推给其他人员解决。 缓和/包容：强调一致而非差异；求同存异，为维持和谐与关系而退让一步，考虑其他方的需要。 妥协/调解：为了暂时或部分解决冲突，寻找能让各方都在一定程度上满意的方案，但这种方法有时会导致“双输”局面。
183	强迫VS合作	强迫/命令：以牺牲其他方为代价，推行某一方的观点；只提供赢一输方案。通常是利用权力来强行解决紧急问题，这种方法通常会导致“赢输”局面。 合作/解决问题：综合考虑不同的观点和意见，采用合作的态度和开放式对话引导各方达成共识和承诺，这种方法可以带来双赢局面，这是解决问题的根本，能够长期解决问题。
184	妥协VS缓和	妥协和缓和最大的区别是，妥协针对冲突本身处理了。缓和没有针对冲突本身处理。 妥协是冲突本身，一人退了一步。 缓和是强调求同存异，就是没有对冲突处理绕开了冲突。缓和只是解决部分冲突，被回避的差异点仍然客观存在。 妥协则可以永久及全部的解决掉冲突，只要作出让步后不能或不会反悔，冲突就全部永久地解决了。
185	少数服从多数—合作	少数服从多数是征集多数意见，类似决策技术中的投票，投票可以包括用下列方法进行决策：一致同意、大多数同意或相对多数原则。大多数同意是征求了大多数人的意见，是合作解决问题，不是利用权力强行解决。是集合多方的观点和意见，得出一个多数人接受和承诺的成图解决方案。所以少数服从多数属于合作解决。
186	人际关系与团队技能—情商	指识别、评估和管理个人情绪、他人情绪及团体情绪的能力。项目管理团队能用情商来了解、评估及控制项目团队成员的情绪，预测团队成员的行为，确认团队成员的关注点及跟踪团队成员的问题，来达到减轻压力、加强合作的目的。
187	影响力VS领导力	影响力：在矩阵环境中，项目经理对团队成员通常没有或仅有很小的命令职权，所以他们适时影响相关方的能力，对保证项目成功非常关键。 领导力：成功的项目需要强有力的领导技能，领导力是领导团队、激励团队做好本质工作的能力。它包括各种不同的技巧、能力和行动。
188	绩效审查VS趋势分析	绩效审查是测量、比较和分析计划的资源使用和实际资源使用的不同。分析成本和进度工作绩效信息有助于指出可能影响资源使用的问题。 趋势分析：在项目进展过程中，项目团队可能会使用趋势分析，基于当前绩效信息来确定未来项目阶段所需的资源。趋势分析检查项目绩效随时间的变化情况，可用于确定绩效是在改善还是在恶化。

189	问题解决的步骤	<p>项目经理应采取有条不紊的步骤来解决问题，包括：</p> <p>识别问题：明确问题；</p> <p>定义问题：将问题分解为可管理的小问题；</p> <p>调查：收集数据；</p> <p>分析：找出问题的根本原因；</p> <p>解决：从众多解决方案中选择最合适的一个；</p> <p>检查解决方案：确认是否已解决问题。</p>
190	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。项目经理的大多数时间（一般认为是75%~90%的时间）都用在与团队成员和其他相关方的沟通上，无论这些成员和相关方是来自组织内部（位于组织的各个层级上）还是
191	规划沟通VS管理沟通VS监督沟通	<p>规划沟通管理：基于每个相关方或相关方群体的信息需求、可用的组织资产，以及具体项目的需求，为项目沟通活动制定恰当的方法和计划的过程</p> <p>管理沟通：确保项目信息及时且恰当地收集、生成、发布、存储、检索、管理、监督和最终处置的过程。</p>
192	沟通渠道数计算公式	<p>项目经理还应该使用潜在沟通渠道或路径的数量，来反映项目沟通的复杂程度。沟通渠道是项目中沟通的排列组合数量，看起来像联系所有参与者的电话线的数目一样，沟通渠道数计算公式如下：</p> $CC = n \times (n-1) / 2$ <p>其中，CC表示沟通渠道，n表示项目中的成员数。</p>
193	沟通的基本信息	<p>沟通是指有意或无意的信息交换。交换的信息可以是想法、指示或情绪。</p> <p>信息交换的方法及沟通分类：</p> <p>书面形式和口头形式；</p> <p>正式(报告、备忘录、简报)和非正式(电子邮件、即兴讨论)；</p> <p>有效的沟通三要素：</p> <p>沟通目的明确；</p> <p>尽量了解沟通接收方，满足其需求及偏好；</p> <p>监督并衡量沟通的效果。</p>
194	沟通需求分析	<p>通过沟通需求分析，确定项目相关方的信息需求，包括信息的类型和格式，以及信息对相关方的价值。项目资源只能用来沟通有利于成功的信息，或者那些因缺乏沟通会造成失败的信息。</p> <p>在规划项目沟通时，需要确定和限制谁应该与谁沟通，以及谁将接受何种信息。</p> <p>在正确的时间把正确的信息按照正确的方式发送给正确的人达到正确的效果。</p>
195	沟通模型	沟通模型至少应包括信息发送方、信息、信息接收方三个部分，而且沟通模型往往还是一个循环的过程。发送方应该仔细地核对信息编码、确定发送信息的方法（沟通方法），并且要证实信息已经被接收方理解了。接收方应该对信息进行仔细地解码并且确保对信息的正确理解。
196	交互式沟通VS拉式沟通	交互式沟通：在双方或多方之间进行多向信息交换。这是确保全体参与者对某一话题达成共识的最有效的方法（会谈、电话会议、视频会议）。
197	拉式沟通VS推式沟通	<p>拉式沟通：在信息量很大或受众很多的情况下使用。它要求接收方自主自行地获取信息内容（企业内网、电子在线课程、知识库）</p> <p>推式沟通：把信息发送给需要了解信息的特定接收方。这种方法能确保信息发布，但不能确保信息到达目标受众，或信息已被目标受众理解（信件、备忘录、报告、电子邮件、传真、语音邮件、新闻稿）。</p>
198	沟通方法的选择	<p>交互式沟通：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、需要通过多次信息交换，达成一致； 2、一般适用于比较重要的内容和信息交互； <p>推式沟通：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、确保信息发布，但不能确保信息到达目标受众，或信息已被目标受众理解 <p>拉式沟通：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、多个目标受众对于多项信息的获取，“各取所需”。

199	第十章	沟通管理计划的内容	5W (who、when、what、how、where) ; 相关方的沟通需求; 需要沟通的信息, 包括语言、格式、内容、详细程度; 发布相关信息的原因; 发布信息及告知收悉或做出回应的时限和频率; 负责沟通相关信息的人员; 将要接收信息的个人或小组; 传递信息的技术或方法; 问题升级流程; 关于会议和电子邮件等的指南和模板。
200		沟通管理计划的定义及作用	定义: 作为规划沟通管理过程的主要输出结果, 沟通管理计划是指导项目沟通的重要文件, 是项目管理计划的一部分。该计划描述将如何对项目沟通进行规划、管理和监控。 作用: 确保用各种形式和手段把恰当的信息传递给相关方。 在正确的时间把正确的信息按照正确的方式发送给正确的人达到正确的效果。
201		相关方参与计划VS沟通管理计划	相关方参与计划: 是根据相关方的需求、期望、利益和对项目的潜在影响, 制定项目相关方参与项目的方法的过程。侧重点是相关方需求期望, 类似公关计划。 沟通管理计划: 在相关方管理计划之后, 其实包括了相关方参与计划的一部分内容, 但是更侧重的是沟通, 比如信息的传递。
202		人际关系技能—积极倾听	与说话人保持互动, 并总结对话内容, 以确保有效的信息交换。 以下过程使用了积极倾听技能: 管理项目知识: 积极倾听有助于减少误解并促进沟通和知识分享。 管理沟通: 积极倾听技术包括告知已收到、澄清与确认信息、理解, 以及消除妨碍理解的障碍。 监督相关方参与: 通过积极倾听, 减少理解错误和沟通错误。
203		沟通风格评估	沟通风格评估属于人际关系和团队技能。 沟通风格评估是在规划沟通管理过程中, 用于识别与相关方开展沟通的优选沟通方法、形式和内容的一种技术。常用于不支持项目的相关方。 可以先开展相关方参与度评估, 再开展沟通风格评估。
204		人际关系技能—会议管理	会议管理是采取步骤确保会议有效并高效地达到预期目标, 包括准备议程、确保邀请每个关键相关方群体的代表, 以及准备和发送后续的会议纪要和行动计划。 <small>制定项目章程、制定项目管理计划和管理沟通等2个过程使用了会议管理技能</small>
205		会议管理的步骤	规划会议时应采取以下步骤: (1) 准备并发布会议议程 (其中包含会议目标); (2) 确保会议在规定的时间内开始和结束; (3) 确保适当参与者受邀并出席; (4) 切题; (5) 处理会议中的期望、问题和冲突; (6) 记录所有行动以及所分配的行动责任人。
206		项目报告	项目报告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。项目管理团队应该定期收集、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。报告绩效需要向每个相关方适度地提供信息。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。
207		状态报告VS进展报告	状态报告描述项目在某一特定时间点所处的项目阶段。状态报告是从达到范围、时间、成本、质量目标上描述项目所处的状态, 用量化数据说明项目状态问题。 进展报告描述项目团队在某一特定时间段工作的完成情况。项目进展报告是记录监测、检查的结果, 以及项目进度现状和发展趋势等有关内容的最简单的书面形式报告。

208	预期货币价值（EMV）分析	EMV是当某些情况在未来可能发生或不发生时，计算平均结果的一种统计方法（不确定性下的分析）。机会的EMV通常表示为正值，而威胁的EMV则表示为负值。 EMV是建立在风险中立的假设之上的，既不避险，也不冒险。 把每个可能结果的数值与其发生的概率相乘，再把所有乘积相加，就可以计算出项目的EMV。 这种技术经常在决策树分析中使用。
209	风险管理概述	风险的四要素是事件（条件）、原因、概率与后果。风险是一个什么事件（条件），是由什么原因引起的，风险发生的概率有多大，风险发生后会导致什么样的后果。风险管理的目的就是最小化风险对项目目标的负面影响，抓住风险带来的机会，增加项目相关方的收益。
210	纯粹风险VS投机风险	按照风险后果进行分类，可将风险分为纯粹风险和投机风险。纯粹风险不能带来机会、无获得利益可能。纯粹风险只有两种可能后果，即造成损失和不造成损失，这种损失是全社会的损失，没有人从中获得好处；投机风险既可能带来机会、获得利益，又隐含威胁、造成损失。
211	已知VS可预测VS不可预测风险	按照风险的可预测性进行分类，风险可分为已知风险、可预测风险和不可预测风险。已知风险是指能够明确的，后果也可预见的风险。已知风险发生的概率高，但后果轻微；可预测风险是指根据经验可以预见其发生，但其后果不可预见。可预测风险的后果有可能相当严重；不可预测风险是指不能预见的风险，也称为未知风险、未识别的风险。
212	项目VS技术VS商业风险	从宏观上来看，风险可以分为项目风险、技术风险和商业风险。 项目风险是指潜在的预算、进度、人员、资源、用户和需求方面的问题，以及它们对项目的影响。 技术风险是指潜在的设计、实现、接口、测试和维护方面的问题。技术风险威胁到项目的质量和预定的交付时间。 商业风险是指组织层面上的运营风险，威胁到产品的生存能力。
213	已知-已知风险	已知-已知风险：已经识别出并分析过的风险，人们知道它们是什么风险以及发生的可能性和后果，通常按计算出的风险金额计入具体的项目工作的成本中。也就是说，对已知-已知风险，其成本（按预期货币价值计算）直接计入项目各项活动中。
214	已知-未知风险	已知-未知风险：已经识别出但其发生概率或后果还不清楚的风险，通常可以用应急储备（包括应急时间和资金）来应付。对已知-未知风险，其可能的成本要列入项目的应急储备中，应急储备是项目成本基准的组成部分之一。
215	未知-未知风险	未知-未知风险：过去从未遇到过的、完全未知的风险。例如，第一例非典型肺炎发生前，“非典”就属于这类风险。如果发生，就用管理储备来应付。动用应急储备需要项目经理批准，动用管理储备需要管理层批准。因此，对未知-未知风险的管理，通常不是项目经理的责任。
216	残余风险	残余风险（Residual Risk）也称为残留风险，是在采取风险应对措施之后仍然存在的风险，也就是那些未能为项目团队所控制的战略风险和各经营流程的流程风险。残余风险通常是可接受的。如果残余风险超过组织的可接受风险水平，项目团队则必须安排进一步的风险应对措施，将残余风险降低到可接受的水平。
217	残余风险VS次生风险	残余风险，是在采取风险应对措施之后仍然存在的风险，也就是那些未能为项目团队所控制的战略风险和各经营流程的流程风险。 次生风险也称为二次风险，是应对一个风险而导致的风险。如果不对前一个风险，后一个风险（次生风险）就不会发生。对于次生风险，项目团队应当识别并规划应对措施。
218	单个项目&整体项目风险	单个项目风险：一旦发生，会对一个或多个项目目标产生正面或负面影响的不确定事件或条件。管理单个项目风险旨在利用或强化正面风险（机会），规避或减轻负面风险（威胁）。 整体项目风险：不确定性对项目整体的影响，是相关方面面临的项目结果正面和负面变异区间。它源于包括单个风险在内的所有不确定性。
219	规划风险管理VS识别风险	规划风险管理是定义如何实施项目风险管理活动的过程，其主要作用是，确保风险管理的水平、方法和可见度与项目风险程度，以及项目对组织和其他相关方的重要程度相匹配。 识别风险是识别单个项目风险，以及整体项目风险的来源，并记录风险特征的过程。
220	风险定性分析VS风险定量分析	定性风险分析是通过评估单个项目风险发生的概率和影响以及其他特征，对风险进行优先级排序，从而为后续分析或行动提供基础的过程。 定量风险分析是就已识别的单个项目风险和其他不确定性的来源对整体项目目标的综合影响进行定量分析的过程。
221	规划VS实施风险应对VS监督风险	规划风险应对：为处理整体项目风险敞口，以及应对单个项目风险，而制定可选方案、选择应对策略并商定应对行动的过程。 实施风险应对：执行商定的风险应对计划的过程。 监督风险：在整个项目期间，监督商定的风险应对计划的实施、跟踪已识别风险、识别和分析新风险，以及评估风险管理有效性的过程。
222	风险管理计划	风险管理计划描述如何安排与实施项目风险管理，它是项目管理计划的子计划。风险管理计划包括以下内容：风险管理战略、方法论、角色与职责、资金、时间安排、风险类别、相关方风险偏好、风险概率和影响定义、概率和影响矩阵、报告格式、跟踪。
223	风险登记册	风险登记册：风险登记册记录已识别单个项目风险的详细信息。随着实施定性风险分析、规划风险应对、实施风险应对和监督风险等过程的开展，这些过程的结果也要记进风险登记册。取决于具体的项目变量（如规模和复杂性），风险登记册可能包含有限或广泛的风险信息。

224	风险报告	风险报告提供关于整体项目风险的信息，以及关于已识别的单个项目风险的概述信息。在项目风险管理过程中，风险报告的编制是一项渐进式的工作。风险报告的内容可能包括（但不限于）整体项目风险的来源。说明哪些是整体项目风险敞口的最重要驱动因素。关于已识别单个项目风险的概述信息。
225	概率和影响矩阵	概率和影响矩阵是风险定性风险分析的工具与技术，风险概率指风险发生的可能性，而风险影响则是指风险一旦发生对项目目标就会产生影响。风险的这两个要素对于具体风险事件，而不是整个项目。为确保实施定性风险分析过程的质量和可信度，需要界定不同层次的风险概率和影响。根据风险可能对实现项目目标产生的潜在影响，对风险进行优先排序。
226	敏感性分析	敏感性分析技术仅用于实施定量风险分析。敏感性分析也称为灵敏度分析，有助于确定哪些风险对项目具有最大的潜在影响。将所有其他不确定因素都固定在基准值，再来考察每个因素的变化会对目标产生多大程度的影响。敏感性分析的常见表现形式是龙卷风图，用于比较很不确定的变量与相对稳定的变量之间的相对重要性和相对影响。
227	影响图	影响图技术仅用于实施定量风险分析过程中。影响图是对变量与结果之间的因果关系、事件时间顺序及其他关系的图形表示。影响图是不确定条件下决策制定的图形辅助工具。它将一个项目或项目中的一种情境表现为一系列实体、结果和影响，以及它们之间的关系和相互影响。
228	SWOT分析	是对项目的优势、劣势、机会和威胁（SWOT）进行逐个检查。在识别风险时，它会将内部产生的风险包含在内，从而拓宽识别风险的范围。首先，关注项目、组织或一般业务领域，识别出组织的优势和劣势；然后，找出组织优势可能为项目带来的机会，组织劣势可能造成的威胁。还可以分析组织优势能在多大程度上克服威胁。
229	定量风险分析工具技术—模拟	模拟旨在使用一个模型，计算项目各细节方面的不确定性对项目目标的潜在影响。模拟通常采用蒙特卡洛技术。在模拟中，要利用项目模型进行多次（反复）计算。每次计算时，都从这些变量的概率分布中随机抽取数值（如成本估算或活动持续时间）作为输入。通过多次计算，得出一个概率分布直方图（如总成本或完成日期）。
230	定量风险分析工具技术—模拟	模拟旨在使用一个模型，计算项目各细节方面的不确定性对项目目标的潜在影响。模拟通常采用蒙特卡洛技术。对于成本风险分析，需要使用成本估算进行模拟；对于进度风险分析，需要使用进度网络图和持续时间估算进行模拟。
231	风险取向	风险追逐型：风险热爱者、风险偏好型、风险承担型。偏好冒险的选择，他们的风险应对策略首选项是接受。 风险中立型：在相同的预期回报条件下，对于确定结果和不确定结果无任何偏好。 风险厌恶型：对待风险持保守态度，对他们而言，风险应对的首选策略是回避。
232	威胁的五种应对策略—上报	如果项目团队或项目发起人认为某威胁不在项目范围内，或提议的应对措施超出了项目经理的权限，就应该采用上报策略。被上报的风险将在项目集层面、项目组合层面或组织的其他相关部门加以管理，而不在项目层面。项目经理确定应就威胁通知哪些人员，并向该人员或组织部门传达关于该威胁的详细信息。
233	威胁的五种应对策略—规避	改变项目管理计划，以完全消除威胁。项目经理也可以把项目目标从风险的影响中分离出来，或改变受到威胁的目标，如延长进度、改变策略或缩小范围等。最极端的回避策略是取消整个项目。在项目早期出现的某些风险，可以通过澄清需求、获取信息、改善沟通或取得专有技
234	威胁的五种应对策略—转移	把某风险的部分或全部消极影响连同应对责任转移给第三方。转移风险是把风险管理责任简单地推给另一方，而并非消除风险。转移风险策略对处理风险的财务后果最有效。采用风险转移策略，几乎总是需要向风险承担者支付风险费用。风险转移包括保险、履约保函、担保书和保证书等。可以利用合同把某些具体风险转移给另一方。
235	威胁的五种应对策略—减轻	把不利风险事件的概率和/或影响降低到可接受的临界值范围内。提前采取行动来降低风险发生概率和/或可能给项目所造成的影响，比风险发生后设法补救，往往要有效得多。减轻措施的例子包括：采用复杂性较低的流程，进行更多的测试，或者选用比较稳定的供应商。
236	威胁的五种应对策略—接受	项目团队已决定不为处理某风险而变更项目管理计划，或者无法找到任何其他的合理应对策略。该策略可以是被动或主动的。被动地接受风险，只需要记录本策略，而不需要任何其他行动；待风险发生时再由项目团队进行处理。最常见的主动接受策略是建立应急储备，安排一定的时间、资金或资源来应对风险。
237	机会的五种应对策略—上报	如果项目团队或项目发起人认为某机会不在项目范围内，或提议的应对措施超出了项目经理的权限，就应该取用上报策略。被上报的机会将在项目集层面、项目组合层面或组织的其他相关部门加以管理，而不在项目层面。项目经理确定应就机会通知哪些人员，并向该人员或组织部门传达关于该机会的详细信息。

238	机会的五种应对策略-开拓	如果组织想要确保机会得以实现，就可对具有积极影响的风险采取本策略。本策略旨在消除与某个特定积极风险相关的不确定性，确保机会肯定出现。直接开拓包括把组织中最有能力的资源分派给项目，来缩短完成时间或节约成本。
239	机会应对策略-分享VS分享	分享：把应对机会的部分或全部责任分配给最能为项目利益抓住该机会的第三方，包括建立风险共担的合作关系和团队，以及为特殊目的成立公司或联营体，其目的就是要充分利用机会，使各方都从中受益。 接受：当机会发生时乐以利用，但不主动追求。
240	机会应对策略-提高VS提高	提高：提高机会的发生概率和/或积极影响。识别那些会影响积极风险发生的关键因素，并使这些因素最大化，可以提高机会发生的概率。 提高机会的例子包括为尽早完成活动而增加资源。 接受：当机会发生时乐以利用，但不主动追求。
241	开拓VS提高	开拓旨在消除与某个特定积极风险相关的不确定性，是确保、百分之百的让机会发生。 提高是提高机会的发生概率/或积极影响。 开拓包括把组织中最有能力的资源分派给项目，来缩短完成时间或节约成本； 提高是包括尽早完成活动而增加资源。
242	风险发生后的应对	如果风险发生，首先查阅风险登记册。 1、如果有记录，按照里面记录的应对措施执行； 2、如果风险没有记录，且没有导致后果，需要重新识别风险，进行风险分析，规划更显应对，更新风险登记册，再执行既定的风险应对策
243	应急计划VS弹回计划	应急计划：事先制定的风险应对计划。是指当一项可能的风险事件实际发生时项目团队将采取的预先确定的措施 弹回计划：针对某风险所制定的备用应对计划，以便在主应对计划(即通常的应急计划)不起作用的情况下启用。在所选策略无效或发生已接受的风险时加以实施。 弹回计划与应急计划都可以针对威胁或机会。
244	应急应对策略--权变措施	权变措施：在监控风险的过程中，可能出现一些未经识别和分析的风险，此时需要采取紧急措施，这种措施称为权变措施。针对已经发生的消极风险而紧急采取的、原来未计划过的应对措施。 弹回计划与应急计划都可以针对威胁或机会，而权变措施只能针对威胁。
245	风险审计	通过风险审计，检查并记录风险应对措施在处理已识别风险及其根源方面的有效性，以及风险管理过程的有效性。既可以在日常的项目审查会中进行风险审计，也可单独召开风险审计会议。在实施审计前，要明确定义审计的格式和目标。
246	风险再评估	监控风险经常需要识别新风险，对现有风险进行再评估以及删除已过时的风险，还可能需删去不复存在的风险并释放相应的储备。应该定期进行项目风险再评估。反复进行再评估的次数和详细水平，应该根据项目目标的项目进展情况而定。
247	风险VS问题	风险是一种不确定的事件或条件，一旦发生，会对至少一个项目目标造成影响。积极的就是机会，消极的就是威胁。风险登记册会记录风险分析和风险应对规划的结果，风险发生状态发生变化时首先需要更新的文件。 问题是实际发生的，注意风险发生了将会变成项目的问题。问题日志用于记录和监督问题的解决。
248	风险相关顺序	风险相关顺序：识别风险->风险分析定性分析->风险定量分析（不一定所有风险都要定量分析）->规划风险应对->风险发生了就实施风险应对。
249	规划采购VS实施采购VS控制采购	规划采购管理：是记录项目采购决策、明确采购方法、识别潜在卖方的过程。 实施采购：是获取卖方应答、选择卖方并授予合同的过程。 控制采购：是管理采购关系、监督合同绩效、实施必要的变更和纠偏，以及关闭合同的过程。
250	固定总价合同(FFP)	FFP 是最常用的合同类型。大多数买方都喜欢这种合同，因为采购的价格在一开始就被确定，并且不允许改变(除非工作范围发生变更)。因合同履行不好而导致的任何成本增加都由卖方负责。 使用范围：在FFP 合同下，买方必须准确定义要采购的产品和服务，对采购规范的任何变更都可能增加买方的成本。
251	总价加激励费用合同(FPIF)	允许有一定的绩效偏离，并对实现既定目标给予财务奖励。通常，奖励都与卖方的成本、进度或技术绩效有关。绩效目标一开始就要制定好，而最终的合同价格要待全部工作结束后根据卖方绩效加以确定。 适用范围：为买方和卖方都提供了一定的灵活性。在FPIF 合同中，要设置一个价格上限，卖方必须完成工作并且要承担高于上限的全部成本
252	总价加经济价格调整合同(FP-EPA)	允许根据条件变化(如通货膨胀、某些特殊商品的成本增加或降低)，以事先确定的方式对合同价格进行最终调整。EPA 条款必须规定用于准确调整最终价格的、可靠的财务指数。 适用范围：卖方履约要跨越相当长的周期(数年)，或者买卖双方之间要维持多种长期关系。保护双方免受外界不可控情况的影响。

253	成本加固定费用合同 (CPFF)	为卖方报销履行合同工作所发生的一切可列支成本，并向卖方支付一笔固定费用，该费用以项目初始成本估算的某一百分比计算。费用只能针对已完成的工作来支付，并且不因卖方的绩效而变化。除非项目范围发生变更，费用金额维持不变。 适用范围：买方无法准确定义要采购的产品和服务，卖方绩效不对卖方产生影响。
254	成本加激励费用 (CPIF)	卖方报销履行合同工作所发生的一切可列支成本，并在卖方达到合同规定的绩效目标时，向卖方支付预先确定的激励费用。在CPIF 合同中，如果最终成本低于或高于原始估算成本，则买方和卖方需要根据事先商定的成本分摊比例来分享节约部分或分担超出部分。 适用范围：买方无法准确定义要采购的产品和服务，需控制卖方绩效，双方共担机会和风险。
255	成本加奖励费用 (CPAF)	为卖方报销履行合同工作所发生的一切合法成本，但是只有在满足了合同中规定的某些笼统、主观的绩效标准的情况下，才能向卖方支付大部分费用。完全由买方根据自己对卖方绩效的主观判断来决定奖励费用，并且卖方通常无权申诉。 适用范围：买方无法准确定义要采购的产品和服务，且买方主观掌握绩效。
256	工料合同 (T&M)	工料合同（又称时间和手段合同），是兼具成本补偿合同和总价合同特点的混合型合同。 这种合同往往适用于：在无法快速编制出准确的工作说明书的情况下扩充人员、聘用专家或寻求外部支持。 工料合同的几个条件：短期的，需要立即开始的，目标确定，只是工作量不确定。
257	合同选择--工作范围	从工作范围明确与否分析： 1、如果工作范围明确，且项目设计已经具备详细的内容，则使用总价合同。 2、如果工作性质清楚，但是范围不是很清楚，而且工作不复杂，又要快速签订合同，则使用工料合同。 3、如果工作范围尚不清楚，则使用成本补偿合同。
258	合同选择--从风险角度	从风险角度上来分析： 对买方：风险最小的是固定总价合同（FFP）；风险最大的是成本加固定费用合同（CPFF）。 对卖方：风险最小的是成本加固定费用合同（CPFF）；风险最大的是固定总价合同（FFP） 备注：对买方来说风险最小的是固定总价合同。这个判断的是否，不是说风险是买方承担，说的是对买方来说风险最小。
259	自制或外购分析	自制或外购分析是一种通用的管理技术，用来确定某项工作最好是由项目团队自行完成，还是必须从外部采购。有时，虽然项目组织内部具备相应的能力，但由于相关资源正在从事其他项目，为满足进度要求，也需要从组织外部进行采购。 自制或外购分析应考虑全部相关成本，包括直接成本与间接成本。
260	采购管理计划的内容	拟采用的合同类型； 风险管理事项； 如何管理多个供应商； 标准化的采购文件(如需要)； 如何指导卖方编制和维护WBS； 如何识别预审合格的卖方(如有)； 可能影响采购工作的制约因素和假设条件； 用于管理合同和评价卖方的采购测量指标； 是否需要编制独立估算，以及是否应把独立估算作为评价标准； 如何确定采购工作所需的提前时间。
261	采购工作说明书	采购工作说明书（SOW），仅对将要包含在相关合同中的那一部分项目范围进行定义。采购SOW应该详细描述拟采购的产品、服务或成果，以便潜在的卖方确定他们是否有能力提供这些产品、服务或成果。SOW中可包括规格、所需数量、质量水平、验收方法和验收标准、绩效数据、履约期限、工作地点、货币、支付进度计划、担保和其他内容。
262	招标文件	招标文件用于向潜在卖方征求建议书。如果主要依据价格来选择卖方（例如，购买商业或标准产品时），通常就使用标书、投标或报价等术语；如果其他因素（例如，技术能力或技术方法）至关重要，则通常使用建议书（方案）之类的术语。 招标文件可以是信息邀请书、报价邀请书、建议邀请书，或其他适当的采购文件。
263	供方选择标准	供方选择标准通常是采购文件的一部分。制定这些标准是为了对卖方建议书进行评级或打分。标准可以是客观或主观的。如果很容易从许多合格卖方获得采购品，则选择标准可局限于购买价格。对于比较复杂的产品、服务或成果，还需要确定和记录其他的选择标准。例如：能力和潜能；交付日期；技术专长和方法；公司的财务稳定性等。

264	建议书评价技术之加权打分法	加权打分法，按有关评价标准对各投标进行打分，并对各标准赋予一定的权重，然后加权汇总，得到各潜在卖方的排名顺序。在实际工作中，评分的标准如下：以客观事实为依据；严格控制自由裁量权；得分应能明显分出高低；执行国家规定，体现国家政策；评分标准易于评
265	建议书评价技术之独立估算	独立估算，把潜在卖方的价格与买方事先编制的独立估算(俗称“标底”)进行比较，按差异大小进行打分。如果两者之间存在明显差异，则可能表明SOW存在缺陷(或不明确)，以及/或者潜在的卖方误解了(或未能完全响应)SOW。
266	采购谈判	谈判的内容应包括责任、进行变更的权限、适用的条款和法律、技术和商务管理方法、所有权、合同融资、技术解决方案、总体进度计划、付款以及价格等。 谈判过程以形成买卖双方均可执行的合同文件而结束，最终的合同措词应该反映双方达成的全部一致意见。 谈判是为了相互了解，为了保护将来合同成立之后的双方关系。
267	实施采购--投标人会议	投标人会议又称为承包商会议、卖方会议、供货商会议或投标前会议，是在投标书或建议书提交之前，在买方和所有潜在的卖方之间召开的会议。会议的目的是确保所有潜在的卖方对本项采购(包括技术要求和合同要求)都有清楚且一致的理解，并确保没有任何投标人会得到特别优待。要将对问题的回答以修正案的形式纳入采购文件。
268	采购--检查VS审计	针对采购管理，在项目执行过程中，应该根据合同规定，由买方开展相关的检查和审计，卖方应对此提供支持。 通过检查和审计，可以验证卖方的工作过程或所完成的可交付成果对合同的遵守程度。 如果合同条款允许，某些检查和审计团队中可以包括买方的采购人员。
269	采购绩效审查	采购绩效审查是一种结构化的审查，旨在依据合同来审查卖方在规定的成本和进度内完成项目范围和达到质量要求的情况。它可以包括买方开展的检查、对卖方所编相关文件的审查，以及在卖方实施工作期间进行的质量审计。 采购绩效审查可能是项目状态审查的一个部分。在项目状态审查时，通常要考虑关键供应商的绩效情况。
270	工期延误索赔	工期延误索赔：分为可原谅延误(卖方没有过错，允许卖方延长工期)与不可原谅延误(卖方有过错的，不允许延长工期)，可补偿延误(卖方无过错但买方有过错，不仅允许卖方延长工期，还对卖方因延误而遭受的经济损失给予补偿)与不可补偿延误，关键路径上的延误与非关键路径延误，共同延误与非共同延误等。
271	赶工VS变更VS不利现场条件索赔	引起索赔的情形，除工期延误索赔外还有如下三种。 赶工索赔：在单位时间内投入更多的人力、物力与财力，引起成本增加，而造成的索赔。 变更索赔：合同变更可以由许多原因引起。 不利现场条件索赔：卖方通常都可以因不可预见的不利现场条件引起的损失，向买方提出索赔。
272	索赔的起因和原则	合同索赔的重要前提条件是合同一方或双方存在违约行为和事实，并且由此造成了损失，责任应由对方承担。对提出的合同索赔，凡属于客观原因造成的延期、属于买方也无法预见到的情况，例如，特殊反常天气达到合同中特殊反常天气的约定条件，卖方可能得到延长工期，但
273	采购文件VS采购文档	采购文件：采购文件是规划采购过程的输出，只包括买方准备的招标采购文件。 采购文档：采购文档是控制采购过程的输出，包括(但不限于)采购合同以及全部支持性进度计划、未获批准的合同变更请求和已获批准的变更请求。采购文档中也包括由卖方编制的技术文件和其他工作绩效信息，例如，可交付成果、卖方绩效报告、担保等。
274	相关方分析的内容	相关方分析是系统地收集和分析各种定量与定性信息，以便确定在项目应该考虑哪些人的利益， 通过相关方分析，识别出相关方的利益、期望和影响，并把他们与项目的目的联系起来。 相关方分析也有助于了解相关方之间的关系，以便利用这些关系来建立联盟和伙伴合作，从而提高项目成功的可能性。
275	相关方分析步骤	识别全部潜在项目相关方及其相关信息，如他们的角色、部门、利益、知识水平、期望和影响力。 识别每个相关方可能产生的影响或提供的支持，并把他们分类，以便制定管理策略。在相关方很多的情况下，就必须对关键相关方进行排序，
276	识别相关方数据表现的方法	权力/利益方格：根据相关方的职权(权力)大小、对项目结果的关注程度(利益)进行分组； 权力/影响方格：根据相关方的职权(权力)大小、主动参与(影响)项目的程度进行分组； 影响/作用方格：根据相关方主动参与(影响)项目的程度、改变项目计划或执行的能力(作用)进行分组；
277	识别相关方数据表现的方法	权力/利益方格：根据相关方的职权(权力)大小、对项目结果的关注程度(利益)进行分组； 凸显模型：根据相关方的权力(施加自己意愿的能力)、紧急程度(需要立即关注)和合法性(有权参与)，对相关方进行分类，适用于复杂的相关方社区或复杂的相关方内部关系、确定已识别相关方的相对重要性。

278	权力/利益方格	权力/利益方格是根据相关方的职权(权力)大小、对项目结果的关注程度(利益)进行分组。 针对权力低利益低的进行监督(花最小精力), 针对权力低利益高的随时告知, 针对权力高利益低的令其满意, 针对权力高利益高的需要重
279	相关方参与评估矩阵	相关方参与度评估矩阵用于将相关方当前参与水平与期望参与水平进行比较。 相关方参与水平可分为: 不知晓、抵制、中立、支持、领导。 应根据每个相关方的当前与期望参与水平的差距, 开展必要的沟通, 有效引导相关方参与项目。弥合当前与期望参与水平的差距是监督相关方参与中的一项基本工作。
280	识别相关方VS规划相关方参与	识别相关方: 定期识别项目相关方, 分析和记录他们的利益、参与度、相互依赖性、影响力和对项目成功的潜在影响的过程。 规划相关方参与: 根据相关方的需求、期望、利益和对项目的潜在影响, 制定项目相关方参与项目的方法的过程。
281	管理VS监督相关方参与	管理相关方参与: 与相关方进行沟通和协作, 以满足其需求与期望, 处理问题, 并促进相关方合理参与的过程。 监督相关方参与: 监督相关方参与是监督项目相关方关系, 并通过修订参与策略和计划来引导相关方合理参与项目的过程。其主要作用是, 随着项目进展和环境变化, 维持或提升相关方参与活动的效率和效果。
第十三章	282	相关方参与计划的内容
	283	相关方管理策略
	284	相关方登记册
	285	相关方参与计划VS沟通管理计划
	286	管理相关方的期望
	287	敏捷宣言十二大原则 (1-4)
	288	敏捷宣言十二大原则 (5-8)
		<p>相关方登记册中的资料;</p> <p>关键相关方的所需参与程度和当前参与程度;</p> <p>相关方变更的范围和影响;</p> <p>相关方之间的相互关系和潜在交叉;</p> <p>项目现阶段的相关方沟通需求;</p> <p>需要分发给相关方的信息;</p> <p>分发相关信息的理由和可能对相关方参与所产生的影响;</p> <p>向相关方分发所需信息的时限和频率;</p> <p>随着项目的进展, 更新和优化相关方管理计划的方法。</p> <p>相关方管理策略规定了在整个项目生命周期中, 如何提高相关方的支持, 降低相关方的负面影响。它包括以下内容: 对项目有显著影响的关键相关方; 希望每个相关方参与项目的程度; 相关方分组以及按组别管理的措施, 经常用相关方分析矩阵来显示相关方管理策略, 与相关方管理策略相关的某些信息可能太敏感, 不宜纳入公开的文件中。</p> <p>相关方登记册用于记录已识别的相关方的所有详细信息, 包括(但不限于):</p> <p>基本信息: 姓名、职位、地点、项目角色、联系方式;</p> <p>评估信息: 主要需求、主要期望、对项目的潜在影响、与生命周期的哪个阶段最密切相关;</p> <p>相关方分类: 内部/外部, 支持者/中立者/反对者等;</p> <p>应定期查看并更新相关方登记册, 相关方可能发生变化。</p> <p>相关方登记册中记录了相关方的信息和对应的职权, 对项目的影响能力和主要期望和需求;</p> <p>相关方参与计划继承了相关方登记册的信息, 侧重点在于关注根据相关方对项目的影响能力以及需求而制定的管理策略, 即所谓的《公关计划》;</p> <p>管理相关方的期望涉及针对项目相关方开展沟通活动, 以便影响他们的期望, 处理他们的关注点并解决问题。 通过积极管理相关方的期望, 可以降低因相关方之间的未决问题而使项目不能达到目的和目标的危险, 并减少项目过程中的混乱。 项目管理中最重要的就是平衡, 平衡各方利益关系, 尽可能消除项目相关方对项目的不利影响。</p> <p>1、我们的最高目标是, 通过尽早持续地交付有价值的软件来满足客户的需求;</p> <p>2、即使在项目开发的后期, 仍欢迎对需求提出变更。敏捷过程通过拥抱变化。帮助客户创造竞争优势;</p> <p>3、要不断交付可用的软件, 周期从几周到几个月不等, 且越短越好;</p> <p>4、在项目过程中, 业务人员与开发人员要每天在一起工作;</p> <p>5、要善于激励项目人员, 给他们所需要的环境和支持, 并相信他们能够完成任务;</p> <p>6、团队内部和各个团队之间, 最有效的沟通方法是面对面的沟通;</p> <p>7、可工作软件是衡量进度的首要指标;</p> <p>8、敏捷过程提倡可持续的开发。项目方、开发人员和用户应该能够保持恒久、稳定的进展速度;</p>

289	敏捷宣言十二大原则 (9-12)	<p>9、对技术卓越和好的设计的持续关注有助于增强敏捷性；</p> <p>10、尽量做到简洁, 尽最大可能减少不必要的工作。这是一门艺术；</p> <p>11、最佳的架构、需求和设计出自自组织团队；</p> <p>12、团队要定期回顾和反省如何能够做到更有效, 并相应地调整团队的行为。</p>
290	SCRUM的3355	<p>3个角色：产品负责人Product Owner；敏捷教练Scrum Master；自组织团队Self-organizing Teams；</p> <p>3个工件：产品代办事项列表Product Backlog；冲刺待办事项列表Sprint Backlog；产品增量Increment；</p> <p>5个事件： 迭代/冲刺Sprint 迭代规划会议Sprint Planning； 每日站会Daily Scrum； 迭代评审会议Sprint Review； 迭代回顾会议Sprint Retrospective；</p> <p>5个价值观：承诺、专注、开放、尊重、勇气。</p>
291	产品负责人(Product Owner)	<p>敏捷中主要包括三个角色：产品负责人(Product Owner)、敏捷教练(Scrum Master)、项目团队(Scrum Team)。</p> <p>产品负责人(Product Owner)：主要负责确定产品的功能和达到要求的标准，维护产品代办事项列表，指定软件的交付的内容，同时有权力接受或拒绝开发团队的工作成果。</p>
292	敏捷教练 (Scrum Master)	<p>Scrum框架中的三个角色之敏捷教练 (Scrum Master)：</p> <p>主要负责整个Scrum流程在项目中的顺利实施和进行，以及清除挡在客户和开发工作之间的沟通障碍，使得客户可以直接驱动开发。主要有服务团队、教导团队、保护团队、引导Scrum的有效应用职能。</p>
293	敏捷三大角色之项目团队	<p>主要负责软件产品在Scrum规定流程下进行开发工作，人数控制在3~9人左右 (PO、SM不包含在人数中，除非参加执行冲刺列表中的工作)，团队获得授权，自组织和管理他们的工作。每个成员可能负责不同的技术方面，但要求每成员必须要有很强的自我管理能力和责任心，属于整个开发团队。为团队提供了一种一起成功、失败、调整、改进的途径</p>
294	敏捷--迭代规划会议	<p>目的：用来决定本次Sprint的交付成果以及为了达成目标应该如何工作。</p> <p>特征：标志着Sprint的开始；确定哪些用户故事会被纳入本迭代中进行；并拆分成task以估算时间团队成员领取task；PO必须为迭代规划会议准备一个最新的、经过排序的待办事项列表；对于一个月的 Sprint来说，迭代规划会议一般不超过8个小时。</p>
295	敏捷--每日站会	<p>定义：为了在团队内部沟通交流成果以及阐述任何存在的障碍而召开的每日例会。</p> <p>做法： 不超出 15 分钟； 团队以某种方式“过一下”看板或任务板，而团队中的 任何人都可以主持站会； 每个人轮流回答问题： 昨天，我做了什么？ 今天，我准备做什么？ 是否有任何障碍？</p> <p>两种反模式：变成状态报告；站会是为了发现问题， 而不是解决。</p>

敏捷相关

296	敏捷--迭代评审会议	<p>定义: 在Sprint结束前, 团队与PO共同评审Sprint成果的一个会议。 控制在4小时以内。</p> <p>目的: 团队给PO和相关干系人演示 Sprint中所完成的功能(尽可能使用相对真实的环境), 并接受PO的意见、建议和评价, 用以检视所交付的产品增量并根据需要调整产品待办事项。</p> <p>评审结果: 一份修订后的产品待办事项列表, 明确很可能进入下一个迭代的待办事项。</p>
297	敏捷--迭代回顾会议	<p>定义: 在Sprint结束时召开的关于团队自我持续改进的回顾复盘会议。通常在Sprint评审会之后, 在下次Sprint规划会议之前展开。一个月的sprint不超过2小时。</p> <p>目的: 总结这一个迭代中的经验和问题; 找出后续潜在改进的主要方面, 同时加以排序; 制定改进工作计划。</p>
298	敏捷--仆人式领导	<p>敏捷管理中的仆人式领导: 定义: 一种为团队赋权的方法。通过对团队服务来领导团队 的实践, 注重理解和关注团队成员的需要和发展, 旨在使团队尽可能达到最高绩效。</p>
299	敏捷--待办事项列表	<p>待办事项列表是所有工作的有序列表, 它以故事形式呈现给团队。价值越大的排在上面。</p> <p>产品负责人制作一个产品路线图, 以显示预期的可交付成果序列。产品负责人根据团队的实际成果重新规划路线图。</p> <p>产品负责人在迭代中的会议中与团队合作, 为即将进行的迭代准备故事, 细化足够的故事。</p> <p>向团队介绍故事创意、潜在的挑战或问题。</p>
300	SCRUM的三个工件--冲刺列表	<p>定义了冲刺的目标, 明确了冲刺过程中具体需要完成的任务;</p> <p>尽量放在方便团队看到的地方;</p> <p>任务不是分配下去的, 而是团队讨论与个人挑选的结果;</p> <p>对每一个任务, 每天更新剩余任务工作量的估算;</p> <p>Sprint 计划会议产出其实Sprint Backlog;</p> <p>是团队的资产, 团队可以增加、删除或者修改任务;</p> <p>如果团队同意, 对于一些事项, 可以先做大的整体估算。</p>