

PMP 备考总结-1806

前言:

本备考总结是将理论课程涉及到的答题技巧、关键词、概念对比等做出统一汇总,专供 PMP 冲刺阶段使用,需与题海战术结合修炼(微信学习系统学习篇的强化题、冲刺题,纸质模拟题、单元测试题,建议每套题目做 2 遍以上,保证做最后一遍的正确率在 85%以上),双管齐下才能发挥最大效果。

本总结仅提供不可复制的 PDF 版本,为了节省打印纸张,行间距设置较紧凑,大家可自行正反打印成小册子,便于冲刺阶段随时翻阅。

目录:

第一部分: PMI 考试的难点和总体答题技巧.....	2
第二部分: 按章节排列的答题技巧、关键词、概念对比等.....	3
第三部分: 计算题专辑.....	21
第四部分: 人物与观点专辑.....	25

PMI®理念:

- ✓ 项目经理是整合者
- ✓ 项目经理对项目管理负责并不意味着项目经理要做所有的事情
- ✓ 项目经理必须被授权
- ✓ 项目经理必须积极主动，反对简单服从领导
- ✓ 拒绝镀金（gold-plating），拒绝额外之物（extra）
- ✓ 项目团队必须得到尊重、重视、及时沟通，反对免费加班
- ✓ 组织过程资产是有价值的
- ✓ 事业环境因素必须被考虑
- ✓ 按照 PMBOK®推荐的流程从事项目管理：
 - 每一个工作包都被计划和估算，并且做风险分析
 - 项目要按照项目管理计划执行
 - 项目管理计划应该现实，可以实现，并被干系人批准
- ✓ 遵守职业道德

答题技巧:

- ✓ 一定要看清全部四个选项，相对正确程度
 - A、按 XX 计划行事
 - B、做法选最全面的，名词选最精准的
 - C、当四个选项按步骤排列时，选接下来要做的第一个步骤；
 - D、同时出现输入-工具-输出且都符合题意时，按输入-工具-输出的顺序选择
- ✓ 不能简单凭经验答题，要从 PMI®的角度
- ✓ 注意题目中的最后一句话
- ✓ 对比较长的情景题，要弄清所考知识点
- ✓ 对容易的题目，一定要做对；对难的题目，尽量做对
- ✓ 试卷中的专业术语翻译，可能与你平时所看到的不同
 - 如：确认范围→核实范围（Validate Scope）
 - 商业论证→商业案例（Business Case）
 - 干系人→利益关系者（Stake Holder）
 - 获得资源→组建团队（Acquire Resources）
 - 趋势图→运行图（Run Chart）

第一章 引论

1、项目的三个特性：独特性、临时性、渐进明细性

2、项目的两大作用：驱动组织变更，创造商业价值（含有形价值和无形价值）

3、干系人

最重要的干系人：发起人 Sponsor

为项目提供资源和支持的个人或团体，负责为成功创造条件

处理超出项目经理控制范围的事项

范围变更审批、阶段末评审、风险很大时的继续（Go）/ 不继续（No-Go）决定

4、项目管理“三重制约”——范围、时间、成本、质量

5、项目集和项目组合的异同是什么？

同：多项目管理；

异：项目集里的项目互相依赖，重点关注依赖关系；

项目组合里的项目不一定彼此依赖，但需要共享资源，重点关注优先排序

6、项目和运营的联系和区别：

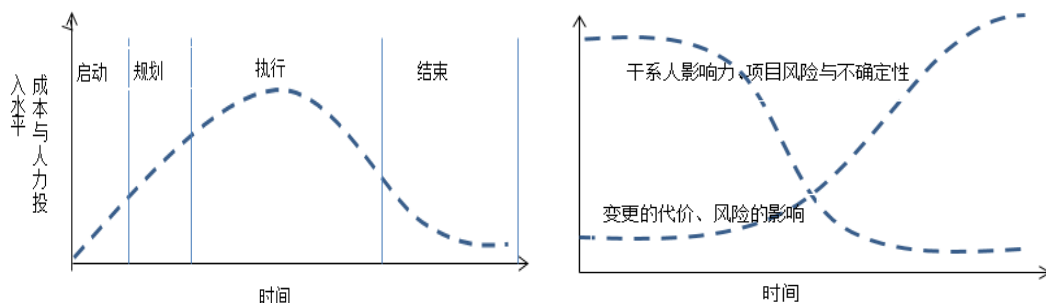
项目+运营共同支持组织战略；项目是临时的、独特的，运营是持续的、重复的；

7、项目生命周期的特征

A、成本与人力投入开始时低，执行期间最高，结束时回落

B、风险与不确定性及干系人影响力，由大变小

C、变更和纠错成本及风险的影响由小变大



8、项目生命周期的五种实例

适应型生命周期也称变更驱动方法或敏捷方法 (agile methods)，其目的在于应对大量变更，获取干系人的持续参与。

适应于：需要应对快速变化的环境

9、五大过程组的总体作用：

启动：给项目经理授权、识别干系人等；

规划：制定详细的项目管理计划和需要使用的项目文件；

执行：按计划执行工作；

监控：识别与计划的偏差；

收尾：验收、移交可交付成果，审核项目成败，总结经验教训，存档所有文件

10、五大过程组、十大知识领域、49 个子过程

项目管理 十大知识领域	项目管理五大过程组				
	启动（2）	规划（24）	执行（10）	监控（12）	收尾（1）
4. 项目整合管理	4.1 制定项目章程	4.2 制定项目管理计划	4.3 指导与管理项目执行 4.4 管理项目知识	4.5 监控项目工作 4.6 实施整体变更控制	4.7 结束项目或阶段
5. 项目范围管理		5.1 规划范围管理 5.2 收集需求 5.3 定义范围 5.4 创建 WBS		5.5 确认范围 5.6 控制范围	
6. 项目进度管理		6.1 规划进度管理 6.2 定义活动 6.3 排列活动顺序 6.4 估算活动持续时间 6.5 制定进度计划		6.6 控制进度	
7. 项目成本管理		7.1 规划成本管理 7.2 估算成本 7.3 制定预算		7.4 控制成本	
8. 项目质量管理		8.1 规划质量管理	8.2 管理质量	8.3 控制质量	
9. 项目资源管理		9.1 规划资源管理 9.2 估算活动资源	9.3 获取资源 9.4 建设团队 9.5 管理团队	9.6 控制资源	
10. 项目沟通管理		10.1 规划沟通管理	10.2 管理沟通	10.3 监督沟通	
11. 项目风险管理		11.1 规划风险管理 11.2 识别风险 11.3 实施定性风险分析 11.4 实施定量风险分析 11.5 规划风险应对	11.6 实施风险应对	11.7 监督风险	
12. 项目采购管理		12.1 规划采购管理	12.2 实施采购	12.3 控制采购	
13. 项目干系人管理	13.1 识别干系人	13.2 规划干系人参与	13.3 管理干系人参与	13.4 监督干系人参与	

11、工作绩效数据/信息/报告

工作绩效数据：原始观察结果和测量值

工作绩效信息：从各监控子过程输出，与计划/基准相比较，得出的分析结果和预测信息；

工作绩效报告：从整合管理-监控项目工作输出，汇编工作绩效信息而形成的书面文件，如周报、月报等，作用是制定决策、提出问题、采取行动或引起关注

12、组织内部管理的层级关系：

项目治理处于组织治理和项目管理的中间，承上启下；项目治理由项目指导委员会（Project Steering Committee）执行；项目指导委员会是项目的最高决策机构。

13、项目管理商业文件

A、商业论证：文档化的经济可行性研究报告，由发起人制定和维护，高层以此作为继续/终止项目的决策依据。

B、效益管理计划：描述实现效益的方式和时间，计划如何衡量效益。

第二章 项目运行环境

1、事业环境因素和组织过程资产的区别：

内外部：事业环境因素来自组织内部和外部；组织过程资产仅来自组织内部；

可控制度：事业环境因素团队无法掌控，组织过程资产团队有义务更新和补充；

影响：事业环境因素对项目有积极/消极影响，组织过程资产可帮助项目成功；

关键词：前者的关键词为制度、系统，另如组织结构、组织文化、基础设施等；
后者的关键词为政策、流程、程序、模板、知识库（历史信息和经验教训知识库）

2、组织结构（PMI 默认是矩阵型）

项目特征 \ 组织结构	职能型、系统型或简单型、多部门	矩阵型			项目导向型、PMO
		弱矩阵	平衡矩阵、虚拟型	强矩阵	
项目经理批准权	极少或无	低	低到中	中到高	高到几乎全部
资源可用性	极少或无	低	低到中	中到高	高到几乎全部
项目预算管理人员	职能经理	职能经理	混合	项目经理	项目经理
项目经理的角色	兼职	兼职	兼职	全职	全职
项目管理人员	兼职	兼职	兼职	全职	全职
项目经理向谁汇报	职能经理			项目经理的经理	总裁

3、PMO 和 PM 的区别是什么？

PMO 是多项目管理，PM 是单项目管理；

默认 PMO 是控制指令型的，此类 PMO 的全部职责为以下：

管理共享资源、跨项目协调；

识别最佳实践、标准，制定政策、程序、模板；

辅导、培训项目经理，审计、监督项目经理的遵守程度；

第三章 项目经理的角色

1、项目经理是由执行组织委派，领导团队实现项目目标的个人。

2、项目经理的能力：

技术项目管理：做计划、选工具、关注项目重点要素（风险、变更、问题、进度、成本）

战略和商务管理：格局和执行力

领导力：沟通愿景，激励员工

3、项目经理的权利

专家权力	项目经理本人就是技术或管理专家	
正式权力 奖励权力、惩罚权力	职位赋予项目经理的合法权力	
暗示权力	指示权力	与一些更有权威的人有关系
	威望 / 参照权力	项目经理的个人魅力

4、管理风格：

独裁式、民主参与式（更推荐）

5、执行整合

过程层面、认知层面、背景层面

第四章 项目整合管理

1、整合管理的实质是什么？由谁负责？如何实现？

项目的临时性、独特性和渐进明细性决定在项目实施过程中存在着大量的技术、组织接口（界面点），这些接口无法自动对接，所以需要由人去做整合。整合的实质是整合技术、组织。整合工作是由项目经理负责，项目经理是通过沟通和协调来实现整合管理工作的。

2、项目章程

A、起草：项目经理可以起草项目章程吗？

可以，最好由项目经理起草；但必须由项目发起人批准和发布。

B、修改：项目章程修改由谁来负责？需要遵循变更管理控制流程吗？

项目章程是由发起人签发的，所以也要由发起人负责澄清/修改。

项目章程的修改超出了项目管理的范畴，由其他程序来指导和管理。

C、内容：章程中需要包含哪些内容？

三种人物（发起人的职责、职权；项目经理的职责、职权；干系人清单）

五个背景（项目目的、目标及成功标准、假设条件和制约因素、退出标准、审批要求）

五种高层级计划（高层级需求、范围、风险、进度<总体里程碑进度计划>、预算）

D、作用：章程的意义何在？为什么一定要有章程？发起一个项目的第一件事情是什么？

章程的批准标志着项目的正式启动；

章程可以授权项目经理动用组织资源；

一般来说，发起一个项目的第一件事情是收集信息做章程（有些选项里会出现做商业论证，但需注意：做商业论证是超出项目边界外的事情，由发起人负责制定和维护；如选项中同时出现章程和商业论证，需看清楚主语描述，主语没问题的话，则根据输入-工具-输出的优先顺序来选择）

3、重点工具/技术/输出的关键词

专家判断		1、经验丰富、资深人士；2、时间有限或需快速决策
数据收集	访谈	直接与干系人交谈，一对一或一对多
	焦点小组	有 <u>专业主持人</u> ，引导 8-10 名干系人和主题专家讨论，收集期望和态度
	头脑风暴	集思广益，畅所欲言， <u>追求数量，不计对错</u>
问题日志		记录和跟进所有问题（未决争议、会对项目目标带来影响的事件或条件）；需要动态更新
变更日志		无论变更批准与否，都应登记在变更日志中
经验教训登记册		包含情况的类别、描述、影响、建议和行动方案 需要动态更新，在项目或阶段结束时，纳入经验教训知识库
数据分析	偏差分析	审查目标绩效和实际绩效的差异，判断是否需要采取纠正或预防措施
	趋势分析	根据以往结果预测未来绩效

4、项目管理计划的作用——一切按计划行事

指导项目实施，并且是检查、督促和控制工作的依据，也是结束项目的依据；

5、启动/开工会议（kick-off meeting）

A、召开时机：规划过程组

B、特点：喊口号的、务虚的、不解决实际问题

C、目标：传达项目目标；介绍项目背景及总体计划（有时会在会上正式批准项目管理计划）；获得团队对项目的承诺；阐明干系人的角色和职责。

6、高效会议

A、会前：做好准备工作，提前发送会议时间及议程、会议资料、参会人员、发言顺序、基本规则等；

B、会中：切题；处理会中的期望、问题和冲突；

C、会后：保存并发送会议纪要，标明 To-do list 及对应负责人、任务到期时间。

7、配置管理的内容和步骤

配置管理包括变更管理和版本管理

三个步骤：识别配置项—配置状态记录—配置核实与审计

8、工作授权系统的作用

用来确保特定的人员、在正确的时间、以合理的顺序来完成相应工作，防止镀金；

与责任分配矩阵（RAM）相比，责任分配矩阵关注什么人负责什么工作，工作授权系统更强调时间和顺序。

9、变更管理

A、变更请求的四个实例

纠正措施：为使项目工作绩效（进度、成本、范围、质量）重新与项目管理计划一致而进行的有目的的活动。如果涉及到质量，是虽超出控制界限但未超出规格界限的中小质量问题；

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。

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。质量问题严重，已超出规格界限，客户无法接受；

更新：对正式受控的项目文件或计划等进行的变更，以反映修改或增加的意见或内容。

B、变更请求的提出和审批

变更请求可以口头提出，但必须书面记录（沟通媒介不同）；

所有人都可以提出变更请求，但不是所有人都可以审批变更请求。

不是所有的变更都必须由 CCB 审批，但必须有人审批（通常是项目经理或发起人）；

C、变更的流程（63 页，按步骤一一进行）

了解（书面记录变更请求）→综合评估影响→通知有权限批准变更的干系人→批准 or 拒绝→更新计划（/基准/文件）→通知受影响的干系人→跟踪实施情况

答题技巧：第一步书面记录变更的说法可能是提交/签发变更请求；

同时出现提交变更请求和按变更流程/计划行事的，优选更全面的后者；

变更被批准后，第一步是更新计划/基准/文件，三者有优选顺序；如选项里没有更新，可以选通知受影响的干系人，如果选项里既没有更新也没有通知，可以选实施变更；

D、特殊变更：紧急情况下的变更及未经控制的变更（64 页，按步骤进行）

紧急情况下的变更可以先实施，但需要由当事人承担由此引起的后果和责任；在变更执行之后一定也要补办变更手续。

10、行政收尾（结束项目或阶段）工作内容：

类别	活动内容
退出标准	最新版本、验收证明、成本入账、关帐、资源释放、最终总结报告
关闭合同	卖方通过验收、处置未决索赔、更新记录、存档文件
其他活动	收集记录、审核成败、管理知识、总结经验教训、存档文件
	移交可交付成果、收集改进建议、测量干系人满意度

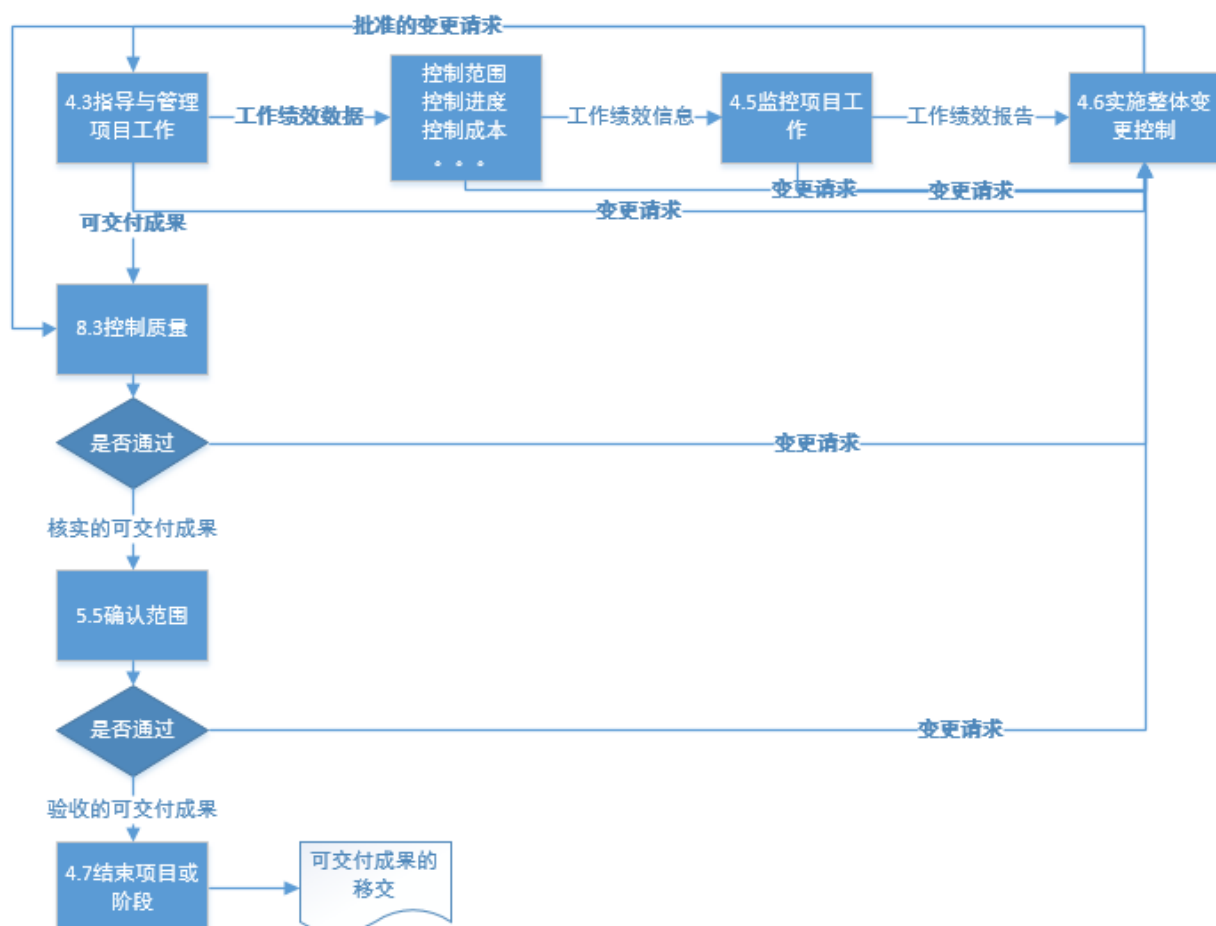
特殊注意点：无论是正常终止的还是异常终止的项目，都要做好收尾工作；如果项目提前异常终止，还需要调查和记录提前终止的原因；

11、合同收尾（采购收尾）与行政收尾（项目收尾）的区别：

合同收尾：针对每个合同；行政收尾：在项目的每个阶段（项目）结束时都要做。

合同收尾包括在行政收尾中，但一般先完成合同收尾，再继续做行政收尾的其他工作。

12、变更请求、可交付成果、工作绩效文件的来龙去脉



第五章 项目范围管理

项目范围管理：确保项目做且只做所需的全部工作，以成功完成项目。

- 5.1 规划范围管理→做子的指南方向文件，范围管理计划和需求管理计划。
- 5.2 收集需求→确定、记录并管理干系人的期望、需要、需求。
- 5.3 定义范围→明确所收集的需求，哪些将包含在范围内，哪些将排除在范围外。
- 5.4 创建 WBS→把范围分解成较小的、更易于管理的组成部分，输出范围基准。
- 5.5 确认范围→请客户或发起人来验收可交付成果
- 5.6 控制范围→分析实际和计划的偏差，处理范围变更

1、项目工作说明书和项目范围说明书的异同

同：都包含对范围的描写

异：工作说明书 SOW—包含在买方提供的协议中，协议是制作章程的输入，因此可以说工作说明书是最早描写范围的文件。

范围说明书—最详细描写范围的文件，由项目管理团队制作

2、需求跟踪矩阵

把产品需求从其来源连接到能满足需求的可交付成果及工作，便于前后互相追溯；
确保每一个需求都具有商业价值；确保交付时不遗漏需求；为范围变更提供框架。

3、范围说明书的内容

产品范围、项目范围（为完成产品所做的工作），除外责任（哪些不用做）
验收标准、假设条件、制约因素

4、工作分解结构

- A、100%原则：下层之和必须刚好等于上层；
- B、要包含外包出去的工作，以及项目管理工作；
- C、不同的可交付成果可分解到不同的层次；
- D、最底层是工作包，不是活动；
- E、可以帮助建立团队。当出现团队成员工作重复时，要么是 WBS 分解得不够详细，要么是使用了不同版本的 WBS；
- F、第二层可设置为可交付成果、子项目或阶段，旧版本中这几个是算在第一层的。

5、范围基准的内容

经批准的范围说明书、工作分解结构、工作分解结构词典（专门支持 WBS，详细描述 WBS 内的元素，包括验收标准、假设条件和制约因素）

6、收集需求的工具—特点/关键词

数据收集	问卷调查	地理位置分散，受众多样化、需要快速完成调查
	标杆对照	与可比组织做比较，识别最佳实践，形成改进意见
决策	投票	德尔菲：主观预测、 <u>匿名答卷，多轮重复，减少个人影响，避免偏倚；提高干系人参与意愿</u> 大多数原则（>50%），相对多数原则，独裁
	多标准决策分析	<u>设置标准+权重分数，对创意做评估和排序</u>

数据表现	亲和图	把创意按照自然属性来 <u>分类/归类</u>
	思维导图	用 <u>发散性思维</u> 引导出新创意
人际关系与团队技能	观察和交谈	用户不愿或难以说出需求时使用，旁观者，体验者
	名义小组	分成小组 <u>投票</u> ，为若干需求 <u>排列优先顺序</u>
	引导式研讨会	跨部门、跨职能，如 QFD, JAD, 用户故事
系统交互图	显示业务系统之间的交互方式（输入、输出）	
原型法	造出模型给用户体验、反馈、修改，多次重复后进入设计/制造阶段，如故事板	

7、控制账户是什么？具有什么作用？由谁来确定？

控制账户是综合考量进度、范围和成本的管理控制点。在 WBS 中，是比工作包更高级的一个层次；是由项目管理团队确定哪一层为控制点。

8、确认范围、控制质量、控制范围的区别：

确认范围—客户或发起人参与，关注是否满足验收标准，用的工具是检查；

控制质量—团队成员参与，关注是否正确及质量达标，用的工具也是检查；

控制范围—团队成员参与，关注范围基准的完成情况，在整个过程中监控范围绩效是否出现偏差（蔓延或遗漏），用的工具是偏差分析。

控制质量一般先于确认范围（又称核实范围）进行，也可同时进行。

9、范围蔓延和镀金的异同？

同：都是多干了不该干的活（范围增加）

异：范围蔓延：未经控制的不知不觉的多做了，是被动的；

镀金：主动多干了不该干的活。

10、确认范围过程中，可交付成果未获得验收时，首先要做的是什？

先记录下来（包括被拒绝的理由），然后再提变更请求。

11、确认范围过程中发现客户有异议，最常见的原因有哪些？

凡是没有通过验收的，大多数是在收集需求和范围定义环节出现问题，常见如下两种原因：

A、没有让关键干系人参与，没有充分理解需求；

B、项目范围说明书或验收标准没有得到客户的认可、确认。

第六章 项目进度管理

项目进度管理：保证项目按时完成。

- 6.1 规划进度管理→为如何在整个项目过程中管理项目进度提供指南和方向。
- 6.2 定义活动→识别和记录项目需采取的具体行动，将工作包分解为活动。
- 6.3 排列活动顺序→识别和记录活动间的逻辑关系、定义逻辑顺序，以便获得最高效率。
- 6.4 估算活动持续时间→估算完成单项活动的 Duration 值。
- 6.5 制定进度计划→把前面的输出套入进度规划工具，得到进度基准和项目进度计划。
- 6.6 控制进度→分析实际进度和计划进度的偏差，管理进度变更。

1、关键路径如何确定？一个进度网络图中可以有几条关键路径？

网络图中各活动的 DU 之和最大的路径就是关键路径；

时差为零的路径为关键路径；

网络图中可以有 1 条或多条关键路径。

2、自由时差和总时差的区别

总时差：在不影响整个项目完工的情况下，某活动可以延迟/浮动的时间量；

总时差=最晚-最早=左下-左上=右下-右上；

自由时差：在不影响后续活动最早开始的情况下，某活动可以延迟/浮动的时间量；

自由时差=紧后活动的最早开始-1-当前活动的最早结束。

3、关键链法和关键路径法的区别

项目	关键路径	关键链
资源	不考虑任何资源限制	资源约束型，即考虑资源限制
活动 DU 值	最可能的值	非保守估算，即最乐观的值
开始和结束时间	有最早开始和最晚开始之分，有时差	采用最晚时间，没有时差，克服帕金森
缓冲	没有缓冲概念	通过设置项目缓冲和接驳缓冲来应对风险

4、快速跟进和赶工的相同之处和区别？

相同之处→都是作用于关键路径，用于压缩项目整体进度；

区别→赶工：通过加班加人加钱来压缩活动进度，在成本充足或允许成本增加时使用，影响是先成本后风险；

快速跟进：改变活动间的逻辑关系，但不压缩活动进度，在成本有限、不允许成本增加时使用，影响是先风险后成本；

答题技巧：

题干中无任何特殊说明时，按进度压缩--赶工--快速跟进的优选顺序来选择。

5、资源平衡和资源平滑的相同之处和区别？

相同之处→都是作用于非关键路径，用于使资源分配更均衡(资源优化)；

区别→资源平衡：当资源过于有限时，可能会产生新的关键路径，导致工期延长。

资源平滑：是一种特殊的资源平衡，仅仅在时差范围之内灵活、自由安排，不会改变关键路径，也不会导致项目延期。

6、数据分析

假设情景分析：假设某种情景发生，分析其带来的影响；

蒙特卡洛：通过多次模拟，反复估算，得到概率分布图。

7、提前量、滞后量与缓冲时间

提前量、滞后量出现在活动与活动之间，是项目进度的一部分；

缓冲时间包含在某单个活动的持续时间里，也是项目进度的一部分。

8、应急储备和管理储备的区别

应急储备用于应对已知风险，属于 XX 基准的一部分，项目经理可以直接支配；

管理储备用于应对未知风险，不属于 XX 基准的一部分，项目经理如果想要支配，需要先得到管理层的批准，批准动用的那一部分需要纳入 XX 基准。

9、估算活动时间和估算活动成本的工具—关键词或特点

类比估算	运用 <u>类似项目的历史数据</u> ，在 <u>早期阶段</u> 、缺乏详细信息时使用，耗时短、成本低、准确性差；是一种自上而下的 <u>专家判断</u> 方法
自下而上估算	在 <u>无法以合理的可信度估算</u> 时使用，需要以 WBS 为基础，耗时长，成本高，准确性高
参数估算	运用历史数据+某种算法，使用统计关系/单位工作量来计算
三点估算	<u>充分考虑</u> 不确定性
储备分析	<u>应对</u> 不确定性
决策	如举手表决法 决策方法的独特作用：基于团队意见，调动成员参与，提高估算准确性，提高对估算结果的责任感；
会议	冲刺会议/迭代计划会议

10、项目进度计划的三种形式

名称	内容	适用对象
里程碑图	包含主要可交付成果和关键接口的计划开始、结束时间	客户或高层 boss
甘特图、横道图	包含活动的开始、结束和持续时间	中层 boss
逻辑甘特图	包含活动的开始、结束和持续时间，及活动之间的逻辑关系	团队成员

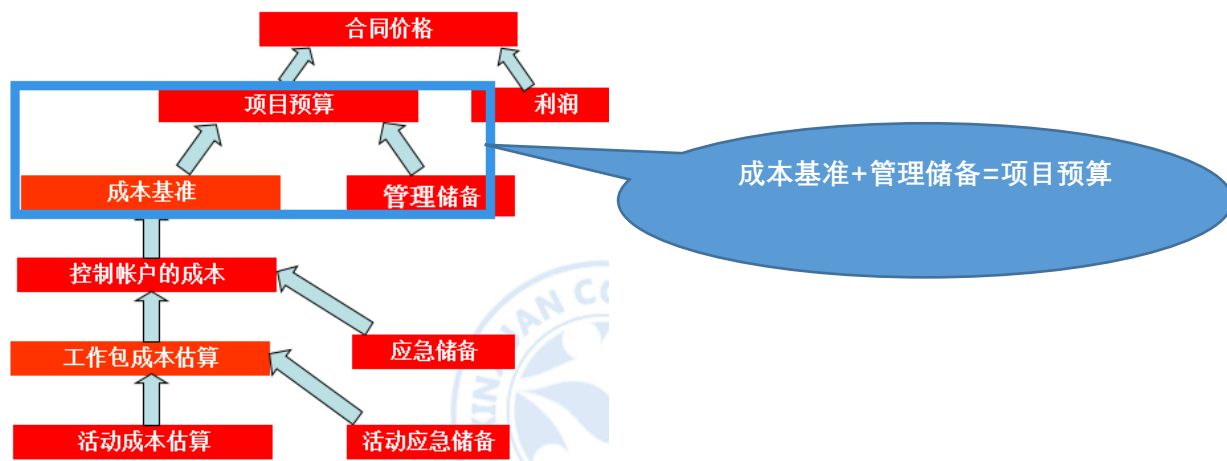
11、本章计算相关知识点请参考后续的计算题专辑部分

第七章 项目成本管理

项目成本管理：使项目在批准的预算内完成。

- 7.1 规划成本管理→在整个项目中为如何管理项目成本提供指南和方向。
- 7.2 估算成本→估算完成每个项目活动所需的资金。
- 7.3 制定预算→用成本汇总，把底层的活动估算自下而上汇总，成为项目的整体预算。
- 7.4 控制成本→分析实际和计划的偏差，管理成本基准变更；重点工具是挣值管理。

1、 制定预算的工具—成本汇总



2、 成本分类

名称	特点	举例
直接成本	可以全部归属于某项目组的成本	项目组的人员工资
间接成本	需要多个项目分摊的成本	水、电、物业费等公摊费用
沉没成本	发生在过去的成本，做决策时不考虑	买榴莲吃
机会成本	选择一个放弃另两个，另两个项目中带来利益较高的那个项目的收益是被选择项目的机会成本	A 收益 20W, B 30W, C 40W 选择 B 的机会成本是 40W
生命周期成本	考虑整个产品生命周期的成本	购买、维护、使用费等

3、 典型偏差和非典型偏差

典型偏差：当前的情况将代表以后的发展趋势，如题干中提到，“保持目前状态”，“按照当前趋势”，计算出…

非典型偏差：当前的情况不代表以后的发展趋势，只是偶然出现的，如题干中提到，如果“保持原计划”，“偏差不再继续”，计算出…

题目没有特殊说明时，默认按照典型偏差计算。

4、 本章计算相关知识点请参考后续的计算题专辑部分

第八章 项目质量管理

1、3个子过程的重点工具总结

子过程	工具名	关键词/特点
规划质量管理 定义质量要求，描述项目将如何做来满足要求，如何测量是否满足要求。	成本效益分析	对质量活动做商业论证，最值得投资的质量活动是一致性工作中的预防
	质量成本	一致性（预防+评价）；非一致性（内部失败+外部失败） 预防成本：培训、流程文档化、设备、选择正确的做事时间 评价成本：测试、破坏性测试导致的损失、检查 内部失败成本：返工、废品 外部失败成本：责任、保修、业务流失
	实验设计	同时改变多个因素，找到其最佳组合方式，从而实现产品的最优状态；与定量风险分析工具敏感性分析对比记忆，敏感性分析是每次只改变一个因素，从而找到对结果影响最大的那个因素
管理质量 包括质量保证，针对过程。	因果图	又称石川图、鱼骨图；专门用于查找故障原因或问题来源
	根本原因分析	识别问题、探究根本、制定预防措施
	故障树分析	展示故障原因及其逻辑关系
	流程图	展示出活动顺序、决策点，用于找过程/流程/步骤中可能出现的问题
	散点图	用于判断两个变量之间是否存在一定的关系
	核对单	核实步骤是否执行，需求是否被满足
	过程分析	识别过程改进机会，识别增值和非增值活动，消除非增值活动
	审计	确定项目活动是否遵循了组织要求的政策、过程、程序；识别低效率和低效力的活动；识别和分享最佳实践；
	直方图	用柱状图展示问题的各种原因及其发生次数，可以找到最普遍的原因
	帕累托图	特殊的直方图，对缺陷原因排序，画出累积频率，8020，节省时间金钱
	面向 X 的设计	优化设计的特定方面，如可靠性、安全性
	问题解决	发现&实施&验证解决方案
	质量改进方法	PDCA，6 西格玛
	优先矩阵	可用于排列优先顺序
控制质量 团队内部检查可交付成果，确认是否满足要求	控制图	用于监测过程是否稳定，是否失控；失控的两个原则：
	特殊：趋势图	1、任意一个点落在控制界限外；2、连续七个点落在均值上/下方
	核查表	收集&记录产品属性数据
	统计抽样	抽取部分样本做检查，适用于 1、目标总体过大；2、检查方法粗暴
	检查	与 5.5 确认范围 共用的工具
	测试/评估	找错误、缺陷或漏洞

2、质量政策和质量管理计划的区别

质量政策是[公司的](#)质量指导方针，由[高级管理层](#)颁布，是所有项目都要遵守的；

质量管理计划，是根据质量政策，[针对具体项目](#)制定的关于如何管理质量的计划。

3、管理质量和控制质量的区别

管理质量[针对过程](#)，通过确保过程不出问题，来降低结果出问题的概率；

控制质量[针对结果](#)，确保有问题的可交付成果不会到达客户手中。

4、质量管理的趋势：客户满意（客观上符合要求，主观上适于使用）、持续改进、管理层的责任、与供应商的互利合作关系。

5、[质量管理的名人名言部分知识请参考后续的人物与观点专辑部分](#)

第九章 项目人力资源管理

1、重点工具/输入/输出总结

子过程	工具名	关键词/特点
规划资源管理	RACI 矩阵	确保 <u>每件事情有且只有一个 A（负责）</u>
做资源管理计划，指导如何估算、获得、分配、管理资源	输出：团队章程（基本规则）	团队章程包含：团队价值观、沟通指南、会议指南、冲突处理指南、决策指南、团队共识等； 基本规则：事先约定好哪些行为可接受，哪些行为不可接受； 在题目中出现屡次迟到、随意发言、相互给负面评价时选择
估算活动资源	输入：资源日历	记录资源何时可用、可用多久，及资源的经验、技能水平等
估算项目所需资源	工具同估算时间	自下而上估算，类比估算，参数估算
获得资源 (Acquire Resource)	预分派	成员是 <u>内定的</u> ，领导或客户预先安排好的；
想办法获得人力资源和实物资源	谈判	一般资源与职能经理谈判； 特殊资源与其他项目的管理层或者是外包公司谈判，外包公司可提供咨询、顾问等特殊资源；
	虚拟团队（松散矩阵）	成员因空间/时间限制无法面对面工作，采取虚拟方式进行远程沟通 优：为团队增加特殊技能，降低差旅成本 缺：沟通过程容易产生误解，需有 <u>沟通管理计划</u> 支撑
	多标准决策分析	当资源供大于求时，根据如可用性、能力、态度、经验等标准挑选最合适的人力资源
建设团队 (Develop Team)	人际关系技能	软技能，如领导力，影响力，懂激励、团队建设（TeamBuilding）
注意英文单词	培训	当资源 <u>缺乏必要技能</u> ，或 <u>资源不懂/没有遵守某流程</u> 时，选培训
针对人力资源，提高团队协作氛围，提高绩效	集中办公	通过面对面一起办公来提高成员的集体意识，又称紧密矩阵
	认可与奖励	认可是精神层面的，奖励是物质层面的；奖励应投其所好，注意文化多样性；推荐赢赢奖励（奖励人人都能做到的行为）
	个人和团队评估	用能力评估、性格测试等工具，掌握成员的优势劣势，把合适的人放在合适的位子上，发挥成员最大优势
	输出：团队绩效评价	1、个人技能的改进；2、团队能力的改进；3、团队成员离职率的降低；4、团队凝聚力的加强
管理团队 (Manage Team)	冲突处理	合作/解决问题：通过友好协商达成一致意见， <u>双赢</u> ， <u>最推荐</u> 妥协/调解：各让一步， <u>暂时或部分解决</u> 问题，双方 <u>一定程度满意</u> 缓和/包容： <u>求同存异</u> ，冲突双方必须 <u>存在共同点</u> 撤退/回避：拖延（推到以后解决）或踢皮球（推给别人解决） 强迫/命令： <u>在紧急情况下使用</u> ，牺牲一方观点；赢-输
控制资源	略	过程作用：监控实物资源的分配

2、人力资源管理的名人名言部分知识请参考后续的人物与观点专辑部分

第十章 项目沟通管理

项目沟通管理：确保正确的信息在正确的时间，以正确的方法，在正确的发送者和接收者之间被正确的传递，满足干系人的信息需求。

10.1 规划沟通管理→做沟通管理计划（5W1H）

10.2 管理沟通→按计划传递信息

10.3 监督沟通→监控信息是否按计划传递

1、沟通管理计划

5W1H：什么人需要什么信息？为什么需要？什么时候提供？通过什么途径/媒介提供？由谁提供？

关键词：有疑问、不知道、没有收到通知、没有通知到位等，说明沟通出了问题，接下来就要审查/更新沟通管理计划。

2、沟通方式

互动沟通（交互式沟通）：有问有答，便于达成一致意见；如会议。

推式沟通：有问不一定有答；如发送邮件、传真、报告、新闻稿。

拉式沟通：需要信息接收方到某位置去主动索取，在受众很多或信息量很大时使用

3、沟通管理渠道计算

公式： $N * (N - 1) / 2$ ，N 为干系人数量。

题目中没有明确表达“除项目经理外”这个意思时，题干中的团队成员默认是包含项目经理本人的，但不包含发起人；另外，要看清楚题干需要计算的是“增加了”，还是“增加到”，仔细审题，防止计算出错。

4、沟通模型：

媒介：指传递信息采用的途径，如口头，书面等；电子邮件属于书面的正式的沟通媒介；

反馈/反应：沟通中最重要的不是你发出了什么，而是对方接收和理解了什么，“告知收悉”不等于“反馈/反应”，给出反馈/反应是很有必要的。

发送方的责任：确保信息清晰、明确、完整，选择合适的媒介，确认接收方理解无误；

接收方的责任：完整接收信息，正确理解信息，及时向发送方反馈。

5、跨国项目首先要考虑到**文化多样性**，也要注意**做好沟通管理计划**。针对不同的文化最好的办法是学习和了解，培训是学习的最佳途径。

第十一章 项目风险管理

1、子过程的重点工具总结

子过程	工具名	关键词/特点
识别风险 识别并记录已知风险 需反复进行	数据收集	头脑风暴、核对单（参考历史风险信息）、访谈
	数据分析	文件分析 审查项目文件中的不确定处、模糊处、不一致处，这都是项目风险信号
		假设分析 检查早期假设出来的一些条件是否按照预期的那样被满足了
		SWOT 分析 环境分析法：找出内在的优势和劣势，以及外部的机会和威胁
定性分析 对风险做优先级排序，以便重点关注高优先级的风险	提示清单	用 RBS 结构底层的风险类别作为提示清单，如技术、管理、商业、外部
	概率和影响评估	参考风险管理计划中的概率影响系数，为每个风险分配相应系数
定量分析 对高风险做量化分析，把风险和钱联系起来	概率和影响矩阵	参考风险管理计划中的概率影响矩阵，把每个风险的概率系数和影响系数相乘后的结果放进矩阵中，找出高、中、低风险
	不确定性表现方式	单个活动的概率分布形式：三角分布、正态分布、贝塔分布等； 蒙特卡洛：通过多次模拟，反复估算，得到 概率分布图
	数据分析	敏感性分析 每次只改变一个因素，以求找到对结果影响最大的那个因素
		龙卷风图 把影响因素对结果的影响大小排序，得到龙卷风图
		EMV 分析 单个风险的 $EMV = \text{概率} \times \text{影响}$ ；项目的 $EMV = \sum \text{风险 } EMV$
规划应对 为每个风险规划应对措施	决策树	在多种方法都可以满足期望的前提下，收益越高越好，成本越低越好
	威胁（消极风险） 应对策略	上报 ：威胁不在项目范围内，或应对措施超出项目经理权限 规避 ：消除原因，确保风险不发生；如改变计划、关闭项目 减轻 ：相比较，备份，冗余，降低，原型，与更靠谱的供应商签合同，或与多家供应商签合同 转移 ：与供应商签合同，买保险 接受 ：主动接受（应急储备），被动接受（啥也不做）
	机会（积极风险） 应对策略	上报 ：机会不在项目范围内，或应对措施超出项目经理权限 开拓 ：确保机会一定出现；如分配最优秀的资源，采用最先进的技术 提高 ：提高机会出现的概率和影响；如增加普通资源 分享 ：与他人合作，共享利益 接受 ：被动接受（啥也不做）
	应急应对策略	在某些预订条件发生时，才能使用的应急计划
实施应对	略	
监督风险	数据分析	储备分析：对比剩余储备和风险，判断两者的匹配程度
	会议	定期安排风险审查会，经常讨论风险可以促使人们识别风险和机会
	风险再评估	针对风险本身 ，管理新风险、旧风险、残余风险、次生风险等
	风险审计	针对风险应对措施和过程 ，看应对措施是否生效，应对过程是否给力

2、新风险被识别/风险发生时，如何处理？

尚未发生的新风险被识别了：按步骤做→更新风险登记册、定性、定量、规划应对、实施应对措施；

风险发生了：去审查/参考风险登记册/风险应对计划，按计划去做；如题干中已给出应

对策略，选实施应对策略的那个选项；

注意：要看清楚题目描述的情景是风险已发生还是未发生（刚被识别），必要时可参考下英文时态。

3、应急计划和权变措施的不同点：

如果是已知-未知发生了，用应急应对策略（应急计划），需要用钱时直接用应急储备；

如果是未知-未知发生了，用权变措施，需要用钱时，申请动用管理储备。

4、风险与变更的题目区分

风险是不确定性，关键词是可能、将会、将要、也许等；

变更是确定的变化，关键词是增加、删除、提出新要求，新的政策/法规颁布、组织变更等；

第十二章 项目采购管理

1、子过程的重点工具/输出总结

子过程	工具/输出名称	关键词/特点
规划采购	<u>自制外购分析</u>	分析一下自己做还是包出去划算；包出去的话，分析下如何采购、采购多少、什么时间采购；
记录采购决策、明确采购方法、识别潜在卖方	输出	采购管理计划
		采购策略
		招标文件
		采购 SOW
		供方选择标准
		独立成本估算
实施采购	广告	可以通过广告发出招标文件，扩充潜在卖方名单
招标、答疑、投标、评标、选标、谈判、签协议	<u>投标人会议</u>	时间：投标书提交前；作用：对招标做答疑； 目标：确保潜在卖方获得公平待遇，对采购需求有明确一致的理解
	数据 分析	建议书评估
	<u>采购谈判</u>	对合同条款、格式做友好协商，达成一致意见
	<u>输出：协议</u>	包括采购 SOW，验收标准，变更请求处理，终止条款和 ADR（仲裁）
控制采购	<u>采购绩效审查</u>	审查供应商的成本、进度、范围、质量等绩效，目标在于及时发现供应商履约情况的好坏
	<u>索赔管理</u>	出现未决争议时，按谈判—ADR—诉讼的优选方式处理
	记录管理系统	专门存档与采购有关文件的系统

2、合同类型

范围固定用总价，对买方有利；

范围不固定且工期短用工料合同，对买卖双方都有利；

范围不固定且风险大用成本补偿，对卖方有利；

经济价格调整合同是为了保护买卖双方免受外界不可控情况的影响；

存在均摊的是激励型合同，激励要依据客观数据；

奖励合同的费用部分具有主观性，觉得好就给/多给，觉得不好就不给/少给；

3、合同索赔流程

有异议先记录下来，然后双方自行谈判处理，解决不了按照合同中的替代争议解决方案（简称 ADR，比如调解或仲裁）处理，再解决不了就进行诉讼。

谈判是最可取的方法，诉讼是最不可取的方法。

4、本章计算相关知识点请参考后续的计算题专辑部分。

第十三章 项目干系人管理

干系人管理：识别并管理干系人，提高干系人的支持，降低干系人的抵制。

识别干系人→找出干系人，分析和记录他们的利益、参与度、期望和影响力等；

规划干系人参与→识别干系人参与程度差距，制定不同管理策略调动干系人参与；

管理干系人参与→执行策略来调动干系人参与；

监督干系人参与→监督策略执行情况及效果，及时调整策略。

1、干系人分析内容

兴趣、权利、所有权（拥有资产或财产）、知识（专业知识）、贡献（提供资金或资源）

2、权利/利益方格：

权利大，利益高——重点管理

权利大，利益低——令其满意

权力小，利益低——监督

权力小，利益高——随时告知

3、干系人的参与程度：

不知晓，抵制，中立，支持，领导，

其中对项目消极影响最大的参与程度是抵制，能够保证项目成功的参与程度是领导；

4、对于干系人管理计划应该要注意什么？

计划中可能会包含一些敏感性信息，公开时项目经理需注意删除其中的敏感信息，当需要讨论干系人管理计划时，需采用单独面谈交流方式。

5、相关答题技巧

A、干系人出现未识别、抱怨、抵制、拒绝等，原因在于没有事先做好干系人分析。

B、干系人发生变化、新识别出干系人，首先要做的干系人分析，或者更新干系人登记册（输入工具输出都符合题意时，按输入-工具-输出的优选顺序选择）。

C、干系人管理计划，强调干系人的利益关系和参与程度；沟通管理计划，强调信息的传递。

PMBOK 指南第六版 计算题专辑部分

序号	知识领域	知识点	公式及要点	重要图表或备注
1	范围管理	德尔菲	最后一次预测，多位专家意见一致的，就是结论	无
		大多数原则	群体中超过 50%人员的支持，就能做出决策	
		相对多数	根据群体中相对多数人员的支持，做决策，但会<50%	
2	进度管理	三点估算/ PERT	(1) 贝塔分布： $\text{预期值} = (\text{乐观值} + 4 * \text{最可能值} + \text{悲观值}) / 6$ (2) 三角分布： $\text{预期值} = (\text{乐观值} + \text{最可能值} + \text{悲观值}) / 3$ 默认是贝塔分布	无
3		关键路径法	(1) 规律：顺推计算最早时间，顺推取大 逆推计算最晚时间，逆推取小 (2) $\text{EF}(\text{最早结束}) = \text{ES}(\text{最早开始}) + \text{DU}(\text{持续时间}) - 1$ ES 通常描述为第 1 天上班开始，LF 也这样 (3) $\text{LF}(\text{最晚结束}) = \text{LS}(\text{最晚开始}) + \text{DU}(\text{持续时间}) - 1$ (4) 时差(总时差) $= \text{LS} - \text{ES} = \text{LF} - \text{EF}$ (5) 自由时差 = 紧后活动的 ES - 紧前活动的 EF - 1	附图 001
4	成本管理	现金流贴现	(1) $\text{PV}(\text{现值}) = \text{FV}(\text{将来值}) / (1+R)^N$ (2) $\text{FV}(\text{将来值}) = \text{PV}(\text{现值}) * (1+R)^N$	R 为利率
		净现值 NPV	$\text{NPV} = \text{收入现值} - \text{支出现值}$ $\text{NPV} \geq 0$ ，项目才值得做	越大越好
		投资回收期	动态算法优于静态算法 动态算法下， $\text{NPV} = 0$ 时，就到了项目的投资回收期	越短越好
		投资回报率	$\text{ROI} = \text{总利润} / \text{总投资额}$	越大越好
		内部报酬率	把钱投资在某项目里的净收益率就是 IRR $\text{IRR} \geq i_0$ 即资本成本，项目才值得做	越大越好
		收益成本比	$\text{BCR} = \text{总收入} / \text{总成本}$ $\text{BCR} > 1$ ，项目才值得做	越大越好
5		挣值管理关键指标	(1) PV(计划价值)：计划要完成工作的价值或计划要花的钱 (2) $\text{BAC}(\text{完工预算}) = \sum \text{PV}$ (3) EV(实现价值)：实际已经完成工作的价值 (4) AC(实际成本)：实际已经花的钱	

6		挣值管理偏差指标	<p>(1) SV (进度偏差) = $EV - PV$ $SV > 0$, 进度提前 $SV = 0$, 进度符合 $SV < 0$, 进度落后 SV 要与关键路径法一起考虑</p> <p>(2) CV (成本偏差) = $EV - AC$ $CV > 0$, 成本结余 $CV = 0$, 成本符合 $CV < 0$, 成本超支</p> <p>(3) SV (进度偏差) = ES (挣得进度) - AT (实际时间) $SV > 0$, 进度提前 $SV = 0$, 进度符合 $SV < 0$, 进度落后 讲义没有写, PMBOK 指南第 6 版 233 页有写</p>	<p>大于 0, 好 等于 0, 符合 小于 0, 差</p>
7		挣值管理绩效指数	<p>(1) SPI (进度绩效指数) = EV / PV $SPI > 1$, 进度提前 $SPI = 1$, 进度符合 $SPI < 1$, 进度落后</p> <p>(2) CPI (成本绩效指数) = EV / AC $CPI > 1$, 成本结余 $CPI = 1$, 成本符合 $CPI < 1$, 成本超支</p> <p>(3) CR (临界比) = 计划剩余时间 / 预计尚需时间 $CR > 1$, 进度提前 $CR = 1$, 进度符合 $CR < 1$, 进度落后 CR 是补充的知识点, 讲义没有写</p> <p>(4) SPI (进度绩效指数) = ES / AT $SPI > 1$, 进度提前 $SPI = 1$, 进度符合 $SPI < 1$, 进度落后 讲义没有写, PMBOK 指南第 6 版 233 页有写</p>	<p>大于 1, 好 等于 1, 符合 小于 1, 差</p> <p>附图 002</p>

8		挣值管理预测指标	<p>(1) ETC (完工尚需估算) 非典型偏差 $ETC=BAC-EV$ 典型偏差 $ETC=(BAC-EV)/CPI$</p> <p>(2) EAC (完工估算) $=AC+ETC$ 非典型偏差 $EAC=AC+(BAC-EV)=BAC-CV$ 典型偏差 $EAC=AC+(BAC-EV)/CPI=BAC/CPI$</p> <p>默认是典型偏差</p> <p>(5) EATt (完工时间估算) $=\text{原计划完工时间}/SPI$</p> <p>(4) TCPI (完工尚需绩效指数) $TCPI=(BAC-EV)/(BAC-AC)$</p> <p>(5) VAC (完工偏差) $=BAC-EAC$</p>	附图 003
9	质量管理	六西格玛	6 个西格玛的概率是 99.99966, 也表达为 99.99%	
		管理层责任	管理层承担 85% 的责任, 员工承担 15% 的责任	
		控制图	控制上下限, 一般设定在平均值 ± 3 个西格玛	
10	沟通管理	沟通渠道	<p>(1) 沟通渠道总数 $=N*(N-1)/2$, 其中 N 为干系人数量</p> <p>(2) 注意点: 注意题干问的是“增加到”还是“增加了”, 干系人需要包括项目经理在内, 需要注意</p>	无
11	风险管理	预期货币价值分析	<p>(1) 风险的 $EMV=\text{概率}*\text{影响}$</p> <p>(2) 项目的 $EMV=\sum \text{风险的 } EMV$</p> <p>(3) EMV 正值为机会, 负值为损失风险。 收益选最大, 成本选最小</p>	无
12	采购管理	合同类型	<p>(1) 成本加固定费用合同 $= (\text{卖方实际成本}) + \text{一笔固定费用 (按初始成本百分比计算)}$</p> <p>(2) 成本加酬金合同 (成本加按成本百分比合同) $= (\text{卖方实际成本}) + \text{一笔酬金 (按实际成本百分比计算)}$</p> <p>(3) 成本加奖励费用合同 $= (\text{卖方实际成本}) + \text{一笔奖励费用 (主观判断)}$</p> <p>(4) 成本加激励费用合同 $= (\text{卖方实际成本}) + (\text{按初始成本百分比计算的激励费用}) \pm (\text{超出或节约部分的分摊})$</p> <p>(5) 总价加激励费用合同</p> <p>a) 当 $\text{卖方成本} < \text{价格上限}$, 合同金额 $= (\text{卖方实际成本}) + (\text{按初始成本百分比计算的激励费用}) \pm (\text{超出或节约部分的分摊})$</p> <p>b) 当 $\text{卖方成本} \geq \text{价格上限}$, 合同金额 $= \text{价格上限}$</p>	附图 004

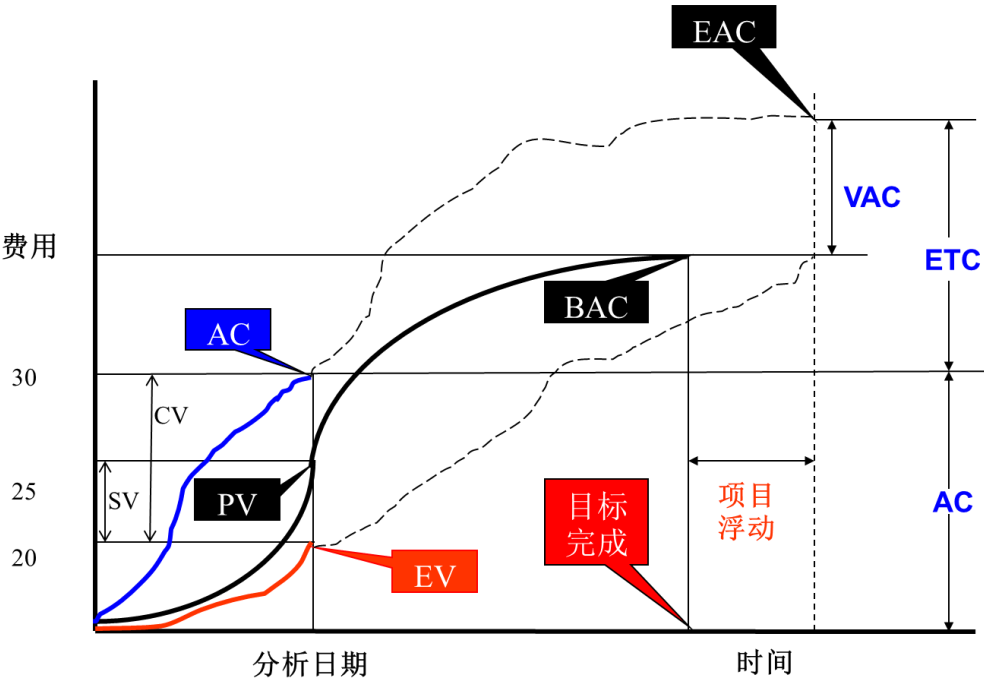
附图 001：关键路径法七格图

最早开始 (ES)	持续时间 (DU)	最早完成 (EF)
活动名称		
最晚开始 (LS)	时差 (TF)	最晚完成 (LF)

附图 002：挣值管理

绩效测量数据		进 度		
		SV>0 SPI>1	SV=0 SPI=1	SV<0 SPI<1
成本	CV>0 CPI>1	进度提前 成本结余	符合进度 成本结余	进度滞后 成本结余
	CV=0 CPI=1	进度提前 符合成本	符合进度 符合成本	进度滞后 符合成本
	CV<0 CPI<1	进度提前 成本超支	符合进度 成本超支	进度滞后 成本超支

附图 003：挣值技术图解



附图 004：合同类型分析

	买方成本风险	买方管理成本	买方对合同工作内容增加的关注程度	适用
FFP（固定总价）	低	低	低	买方有很强的谈判优势 质量、成本、时间等目标明确，工作范围有清楚定义 工作范围可能存在大的调整,无法做成本估算的特殊工作 卖方有很强的谈判优势
FP-EPA（总价加经济价格调整）				
FPIF（总价加激励）				
CPAF（总价加奖励）				
CPIF（成本加激励）				
CPFF（成本加固定）	高	高	高	有较大的灵活性
T&M（工料）				

PMBOK 指南第六版 人物与观点专辑部分

知识领域	人物/概念	观点	备注
质量管理	戴明 Deming	1. PDCA 环（戴明环） 2. 质量责任：管理层 85%，员工 15%	戴明环是舍瓦特提出，戴明发扬光大
	朱兰 Juran	1. 核心：管理就是不断改进工作 2. 将帕累托图运用到质量管理领域 3. 质量就是适于使用（主观） 4. 提出全面质量管理：全面、全过程、全员；	
	克 劳 斯 比 Crosby	1. 第一次做对最经济 2. 零缺陷 3. 质量是免费的 4. 质量就是符合要求（客观）	
	田 口 玄 一 TAGUCHI	1. 质量是设计出来而不是检查出来的 2. 提出实验设计方法	
	6 西 格 玛 Six Sigma	每一百万个机会中有 3.4 个出错机会，合格率是 99.99966%	摩托罗拉公司提出来的
	零库存	丰田公司提出的	
	石川馨	提出因果图/石川图/鱼骨图/为什么-为什么图/怎么样-怎么样图	
人力资源 管理	马斯洛 Maslow <u>需求层次理论</u>	1. 低级：生理（温饱问题）、安全（养老、医疗）、社会（旅游、社交） 2. 高级：尊重（获得别人认可，比如成为培训讲师）、自我实现（梦想实现，精神层面极大满足）	

	海兹伯格 Herzberg <u>双因素理论</u>	1. <u>保健因素</u> 对应马斯洛 <u>低级需求</u> ，需要通过 <u>外部条件</u> 来满足；如监督、公司政策、工作条件、工资、同事关系、上下级关系 2. <u>激励因素</u> 对应马斯洛 <u>高级需求</u> ，通过 <u>内在条件</u> 来满足：成就、认可、工作本身、责任、晋升	
	麦克格勒格尔 <u>X-Y 理论</u>	1. X 理论：人之初性本恶 2. Y 理论：人之初性本善	
	维克托·费鲁姆 Victor H. Vroom 期望理论	$M(\text{激发力量}) = E(\text{期望值}) * V(\text{效价})$	
	Kiss 原则	Keep It Simple&Stupid 保持简单浅显	
	塔克 Tuckman <u>团队建设阶梯</u>	形成、震荡、 <u>规范（协同工作，调整习惯、相互信任）、成熟（有序工作，相互依靠，高效解决问题）、解散</u>	
风险管理	墨菲定律	如果某件事情可能出错，它就会出错；要有风险意识，未雨绸缪	

本备考总结，供 PMP 冲刺阶段使用。结合大量的题海战术后，相信一定会有好的效果。如您对于本总结有疑问之处，请及时联系我们，谢谢！

预祝大家 6 月 23 日成功通关！

上海总部

办公地址：上海市天目西路 218 号嘉里不夜城第 1 期第 1 座 810 室

交通指南：地铁一号线到上海火车站 5 号出口

电话：021-63811169

18017863070（与微信号同步）

Email: sales@shxinxuan.cn

无锡分部

办公地址：无锡市梁溪区通扬路 280-1 号五星大厦 7 楼

电话：0510-85750030



微信订阅号



微信服务号