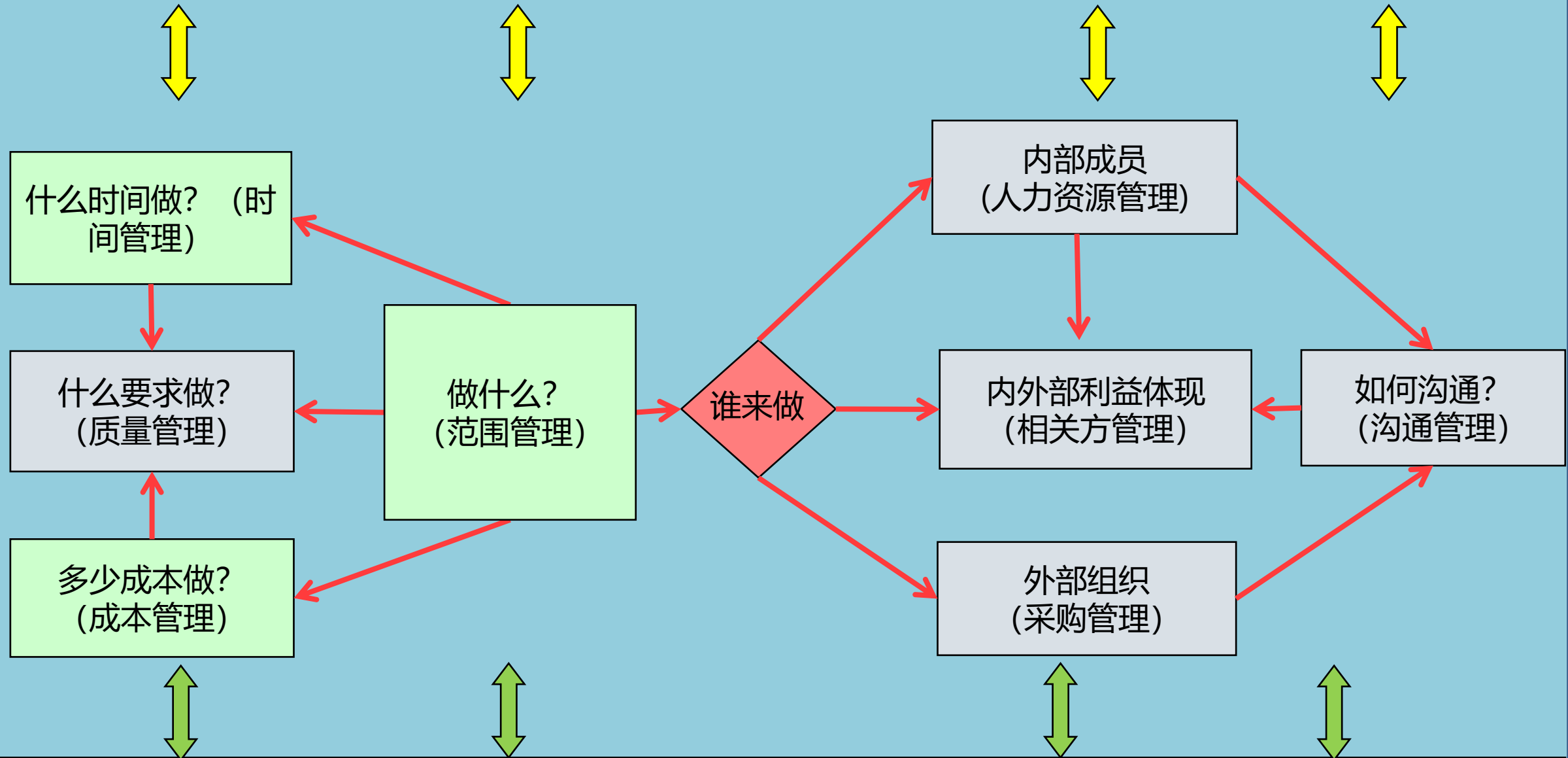


光环PMP-模考

主讲老师：冯振华
wechat:fengzh1977

重点知识

如何实现项目目标？（整合管理）



如何促进项目成功，避免项目失败？（风险管理）

知识领域	启动	规划	执行	监控	收尾
整合管理	●制定项目章程	●制定项目管理计划	●指导与管理项目工作 ●项目知识管理	●监控项目工作 ●实施整体变更控制	●结束项目或阶段
范围管理		●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	
进度管理		●规划进度管理 ●定义活动 ●排列活动顺序 ●估算活动持续时间 ●制定进度计划		●控制进度	
成本管理		●规划成本管理 ●估算成本 ●制定预算		●控制成本	
质量管理		●规划质量管理	●管理质量	●控制质量	
资源管理		●规划资源管理 ●估算活动资源	●获取资源 ●建设团队 ●管理团队	●控制资源	
沟通管理		●规划沟通管理	●管理沟通	●监督沟通	
风险管理		●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	●实施风险应对	●监督风险	
采购管理		●规划采购管理	●实施采购	●控制采购	
相关方管理	●识别相关方	●规划相关方管理	●管理相关方参与	●监督相关方参与	

五大过程组

- 启动过程组

- 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的一组过程

- 规划过程组

- 明确项目范围，优化目标，为实现目标制定行动方案的一组过程

- 执行过程组

- 完成项目管理计划中确定的工作，**以满足项目规范要求的一组过程**

- 监控过程组

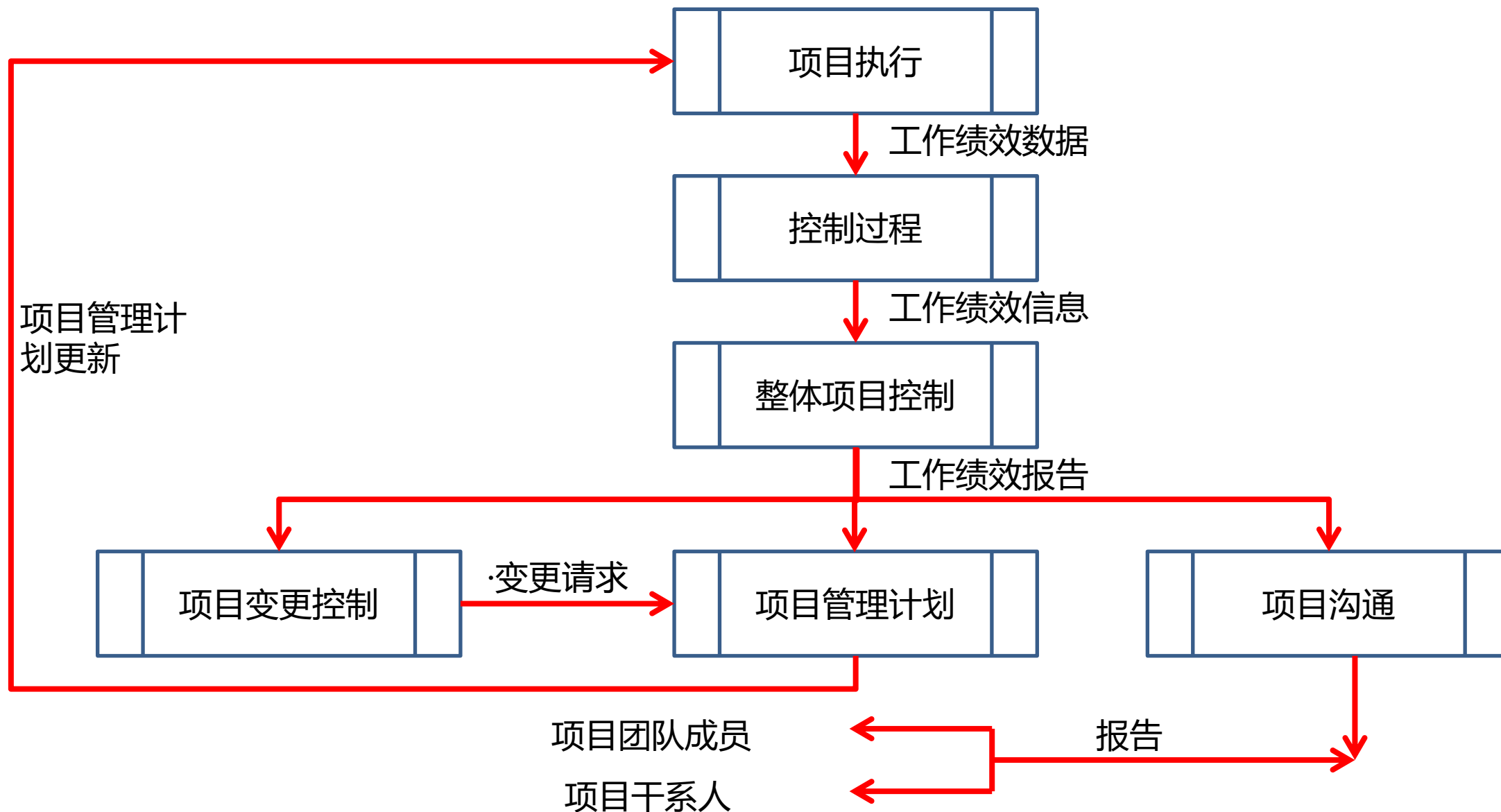
- 跟踪、审查和调整项目进展与绩效，识别必要的计划变更并启动相应变更的一组过程

- 收尾过程组

- 完结所有过程组的所有活动，正式结束项目或阶段的一组过程

PMBOK关键组成部分	简介
项目生命周期(1.2.4.1)	项目从开始到结束所经历的一系列阶段。
项目阶段(1.2.4.2)	一组具有逻辑关系的项目活动的集合，通常以一个或多个可交付成果的完成为结束。
阶段关口(1.2.4.3)	为做出进入下个阶段、进行整改或结束项目集或项目的决定，而开展的阶段末审查。
项目管理过程(1.2.4.4)	旨在创造最终结果的系统化的系列活动，以便对一个或多个输入进行加工，生成一个或多个输出。
项目管理过程组(1.2.4.5)	项目管理输入、工具和技术以及输出的逻辑组合。项目管理过程组包括启动、规划、执行、监控和收尾。项目管理过程组不同于项目阶段。
项目管理知识领域(1.2.4.6)	按所需知识内容来定义的项目管理领域，并用其所含过程、做法、输入、输出、工具和技术进行描述。

项目数据、信息和报告流向



决策 工具与技术	沟通技巧 工具与技术	人际关系与团队技能 工具与技术		
多标准决策分析	反馈	积极倾听	引导	人际交往
投票	演示	沟通风格评估	影响力	名义小组技术
		冲突管理	领导力	观察/交谈
		文化意识	会议管理	政治意识
		制定决策	激励	团队建设
		情商	谈判	

表X6-1 工具与技
术分类和索引

数据收集	数据分析			数据表现	
标杆对照	备选方案分析	迭代燃尽图	根本原因分析	亲和图	矩阵基础图
头脑风暴	其他风险参数评估	自制或外购分析	敏感性分析	因果图	思维导图
核查表	假设条件和制约因素分析	绩效审查	模拟	控制图	概率和影响矩阵
核对单	质量成本	过程分析	相关方分析	流程图	散点图
焦点小组	成本效益分析	建议书评估	SWOT分析	层级图	相关方参与度评估矩阵
访谈	决策树分析	回归分析	技术绩效分析	直方图	相关方映射分析/表现
市场调查	文件分析	储备分析	趋势分析	逻辑数据模型	面向文本的格式
问卷和调查	挣值分析	风险数据质量评估	偏差分析	矩阵图	
统计抽样	影响图	风险概率和影响评估	假设情景分析		

未分组工具与技术			
广告	成本汇总	会议	风险分类
敏捷发布规划	关键路径法	组织理论	滚动式规划
类比估算	分解	参数估算	进度压缩
审计	确定和整合依赖关系	预分派	进度网络分析
投标人会议	面向X的设计	紧前关系绘图法	供方选择分析
自下而上的估算	专家判断	问题解决	机会应对策略
变更控制工具	融资	产品分析	整体项目风险应对策略
索赔管理	资金限制平衡	项目管理信息系统	威胁应对策略
集中办公	基本规则	项目报告	测试与检查的规划
沟通方法	历史信息审核	提示清单	测试/产品评估
沟通模型	个人和团队评估	原型法	三点式估算
沟通需求分析	信息管理	质量改进方法	完工尚需绩效指数
沟通技术	检查	奖励与表彰	培训
系统交互图	知识管理	不确定性表现方式	虚拟团队
应急应对策略	提前量和滞后量	资源优化	表X6-1 工具与技术分类和索引

模考题

矩阵型

- 责任分配矩阵 (*Responsibility Assignment Matrix* , *RAM*)
- 旨在所有工作责任落实到人
- RAM的扩展例子—RACI

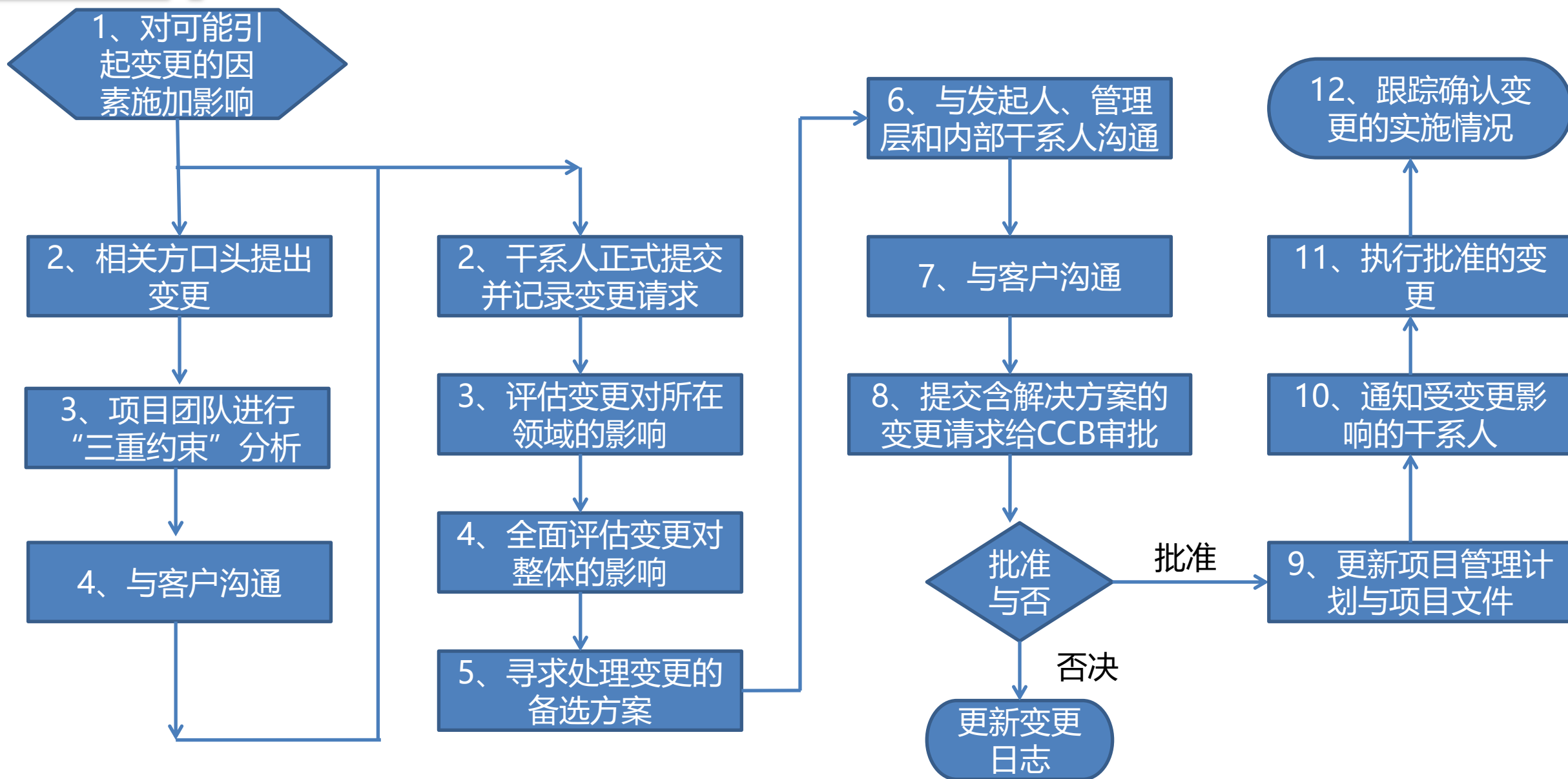
RACI图	人员				
活动	安妮	本	卡洛斯	蒂娜	埃德
制定章程	A	R	I	I	I
收集需求	I	A	R	C	C
提交变更请求	I	A	R	R	C
制定测试计划	A	C	I	I	R

RAM图	
活动	人员
制定章程	安妮
收集需求	本
提交变更请求	本
制定测试计划	安妮

R=执行 A=负责 C=咨询 I=知情

参考答案：A。

解析：项目管理计划组件包括（但不限于）资源管理计划。资源管理计划为如何管理和最终遣散项目团队资源提供指南。责任分配矩阵，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期望特别有用。



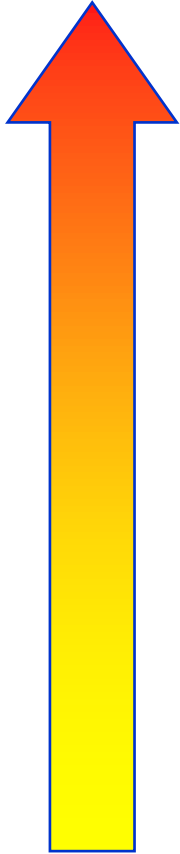
参考答案：A

解析：替换供应商需要走变更流程，重大变更需要向 CCB 提交变更请求。。

合同类型与（成本）风险

卖方风险

高



低

固定总价合同（FFP）

总价加激励费用合同（FPIF）

总价加经济价调整合同（FP-EPA）

工料合同（T&M）

成本加激励费用（CPIF）

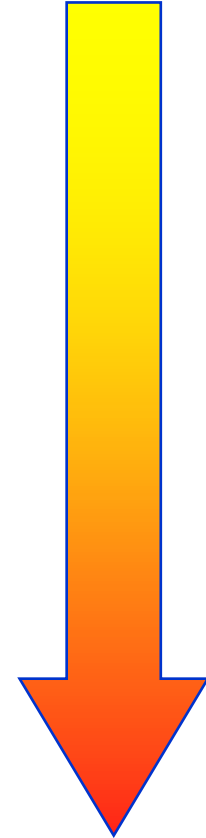
成本加奖励费用（CPAF）

成本加固定费用合同（CPFF）

成本加酬金合同（CPPC）

买方风险

低



高

参考答案： B。

解析： 参见PMBOK第6版 中 12.3.2.3 ， 考点： 采购绩效审查。 注意4个审计

4个审计

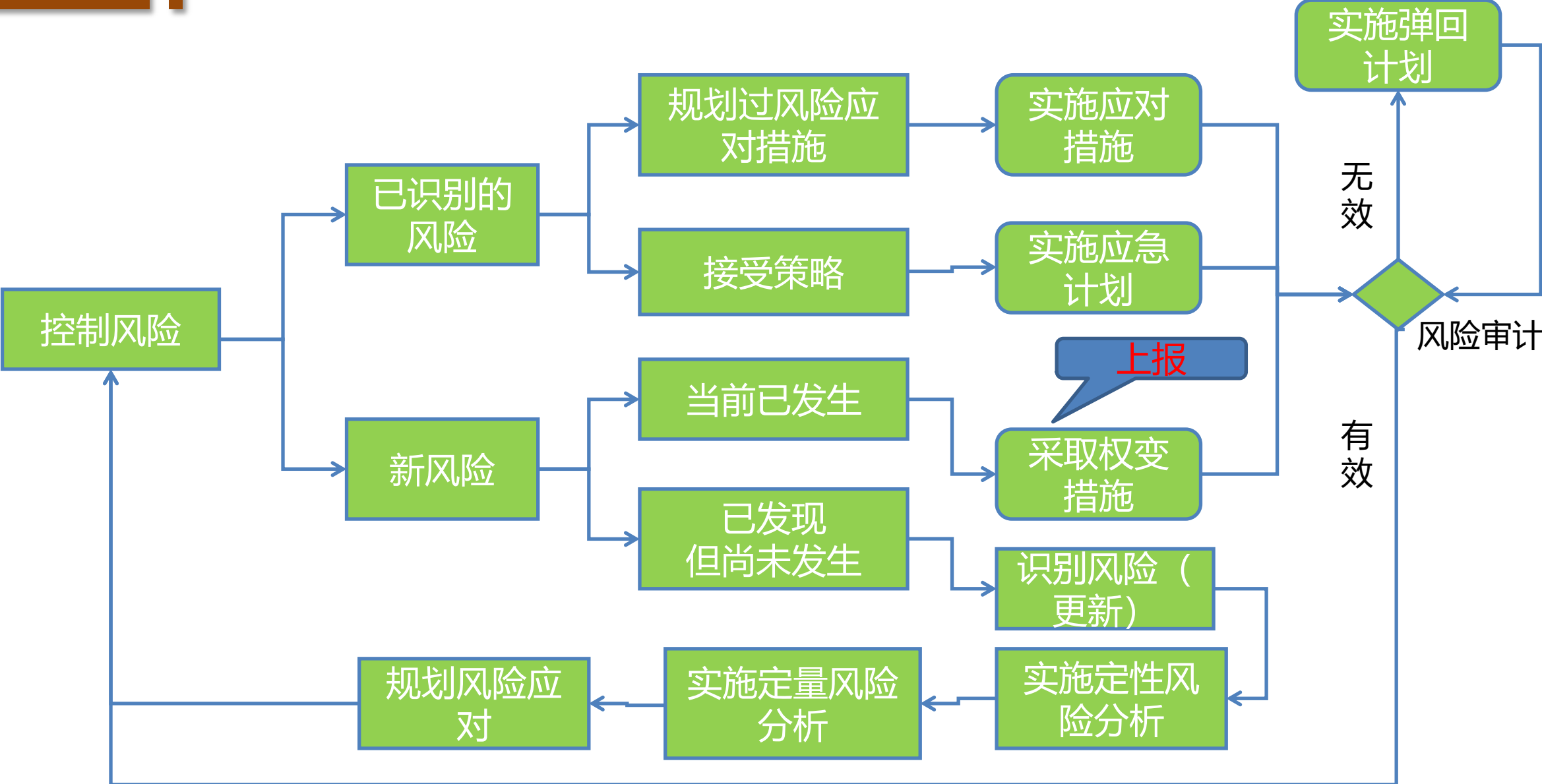
审计		
质量审计	实施质量保证工具，目标： 识别做的好的和不好的； 确认违法，差距，不足； 分享所在组织或行业类似良好实践 提高团队生产效率 积累经验教训	
风险审计	措施处理风险有效性，风险管理过程的有效性	
采购审计	总结经验教训	
项目审计		

参考答案：C

解析：9.5.2.1， 撤退/回避：从实际或潜在冲突中退出

参考答案： B

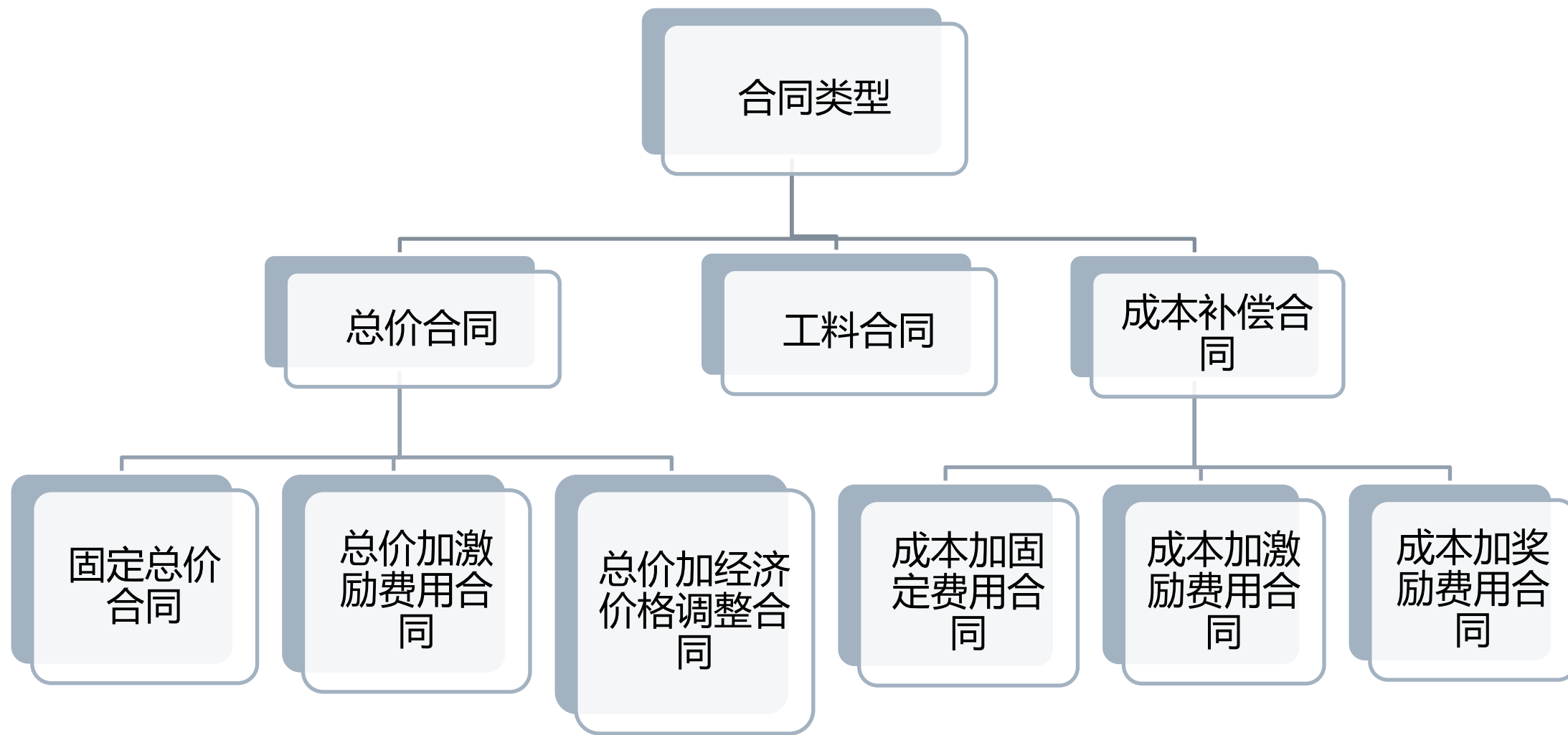
解析：指南-6.2定义活动，**识别和记录为完成项目可交付成果而须采取的具体行动的过程**。本过程的主要作用是，将工作包分解为进度活动，作为对项目工作进行进度估算、规划、执行、监督和控制的基础，本过程需要在整个项目期间开展。



参考答案：C

解析：出处：11.5.2.4

减轻措施包括采用较简单的流程，进行更多次测试，或者选用更可靠的卖方。还可能涉及原型开发，以降低从实验台模型放大到实际工艺或产品中的风险。



参考答案：D。

解析：PMBOK第6版 中 12.1.1.6

10.1.3 规划沟通管理：输出



10.1.3.1 沟通管理计划

项目管理子计划之一

描述将如何规划，结构化、执行与监督项目沟通，以提高沟通的有效性

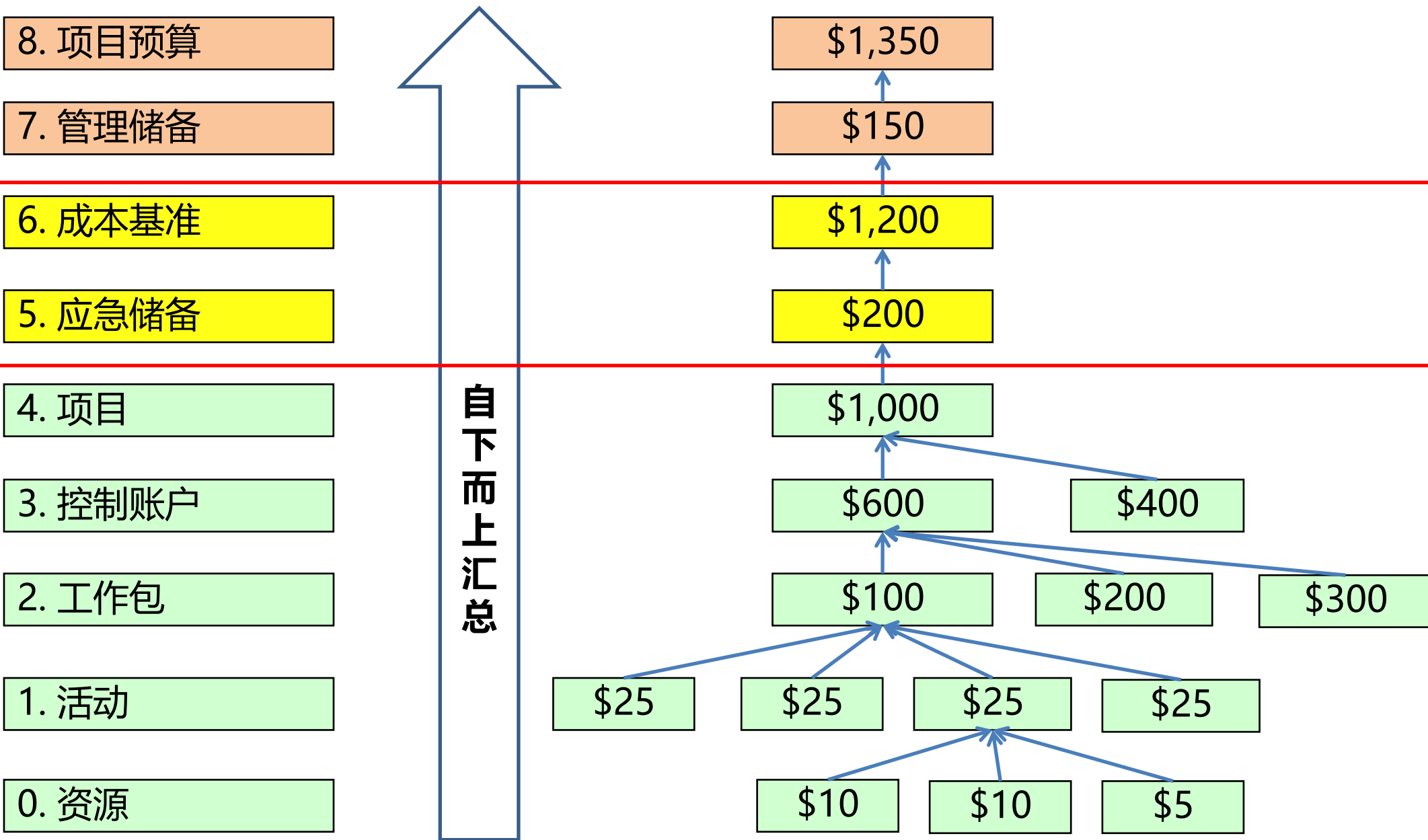
包括如下信息：

- 相关方沟通需求
- 需要沟通的信息，包括语言、格式、内容、详细程度等
- 上报步骤
- 发布信息的原因
- 发布信息及告知收悉或做出回应（如适用）的时限和频率
- 负责沟通相关信息的人员
- 负责授权保密信息发布的人员
- 将要接收信息的人员或群体，包括他们的需要、需求和期望
- 传递信息的技术或方法
- 随项目进展，对沟通管理计划进行更新和优化的方法
- 通用术语表
- 项目信息流向图、工作流程、报告清单、会议计划等
- 沟通制约因素
- 项目状态会议、项目团队会议、网络会议和电子邮件等的指南和模板

参考答案：D

解析：PMBOK第6版 中 10.1.3.1 规划沟通管理-输出-沟通管理计划

储备分析



参考答案：A。

解析：根据题意，产品的主要功能发生了变更，项目范围一定发生了变化，基准也一定改变了，需要动用管理储备。参见7.2.2.6,考点：储备分析。

8.2 管理质量

- **过程定义**：把组织的质量政策用于项目，并将质量管理计划转化为可执行的质量活动的过程。
- **过程作用**：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。
- 管理质量使用控制质量过程的数据和结果向相关方展示项目的总体质量状态
- 质量保证着眼于项目使用的过程，旨在**高效地执行项目过程**，包括遵守和满足标准，向相关方保证最终产品可以满足他们的需求、期望和要求。
- 管理质量包括所有质量保证活动，还与**产品设计和过程改进**有关

参考答案：B。

解析：过程分析可以**识别过程改进机会**，同时检查在过程期间遇到的问题、制约因素，以及非增值活动。过程分析是管理质量的工具，而管理质量属于执行过程组。

参考答案： B

解析：项目经理应该事先考虑此项重要风险。风险登记册中的应有相应的应对计划，因此在风险发生时要做审查风险登记册的应对计划。

选项A：延迟原因已明确，多此一举。选项C和D：项目经理应该努力解决问题，而不是直接通知项目相关方。

"

8.3.1控制质量：输入

1.项目管理计划	▶
2.项目文件	▶
3.批准的变更请求	▶实施需要核实、确认完整、正确
4.可交付成果	▶需要检查，与标准作比较
5.工作绩效数据	
EEFs; OPAs	▶

8.3.2控制质量：工具与技术

1.数据收集	▶核对单；核查表；统计抽样；问卷调查	4.测试/产品分析	
2.数据分析	▶绩效审查；根本原因分析	5.数据表现	▶因果图；控制图；直方图；散点图
3.检查		6.会议	

8.3.3控制质量：输出

1.质量控制测量结果	▶记录	3.工作绩效信息	
2.核实的可交付成果	▶正确性	4.变更请求；更新	32

参考答案：C。

解析：见PMBOK 8.3.2.2 根据题意，A是规划，B是保证，D是质量审计，排除法

参考答案C，而且寻找根本原因解决问题是质量控制。

质量审计 *Quality Audit*

- 质量审计是用来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的、独立的过程
- 审计的目标：
 - 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
 - 分享所在组织和/或行业中类似的良好实践
 - 积极、主动地提供协助，以改进过程的执行，从而帮助团队提高生产效率
 - 强调每次审计都应对组织经验教训的积累做出贡献
- 采取后续措施纠正问题，可以带来质量成本的降低，并提高发起人或客户对项目产品的接受度
- 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
- 还可确认已批准的变更请求（包括纠正措施、缺陷补救和措施预防）的实施情况

参考答案： B

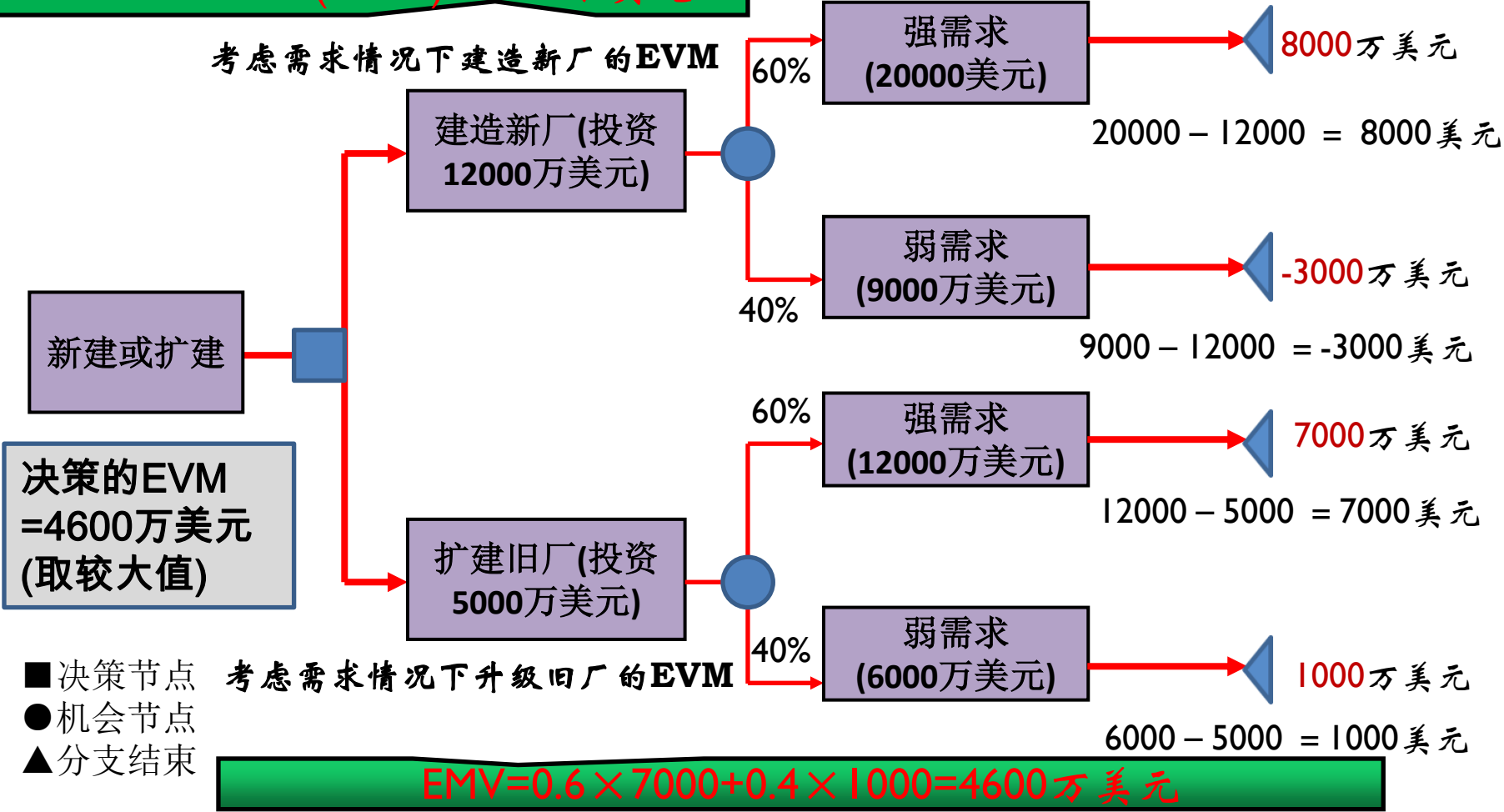
解析： 参见 PMBOK第6版 中 11.4.2.5决策树分析方案 A：

$EMV = 40\% * 1.5 + 30\% * 0.6 + 30\% * 1 = \1.08 亿,方案 B：

$EMV = 50\% * 1.3 + 20\% * 0.8 + 30\% * 1 = \1.11 亿

决策定义	决策节点	机会节点	净路径价值
决策待定	输入：每个方案的成本 输出：作出的决策	输入：情景概率,发生后的收益 输出：预期货币值 EMV	计算：沿每条路径把收入 减去成本

$EMV=0.6 \times 8000+0.4 \times (-3000)=3600$ 万美元



参考答案： B

解析： 见 PMBOK6/9.4.2.6/培训培训包括旨在提高项目团队成员能力的全部活动。

9.1.3.1 资源管理计划（续）

- 项目团队资源管理：如何定义、配备、管理和最终遣散项目团队资源的指南。
- 培训： 针对项目成员的培训策略。
- 团队建设： 建设项目团队的方法。
- 资源控制： 依据需要确保实物资源充足可用、并为项目需求优化实物资源采购，而采用的方法。包括有关整个项目生命周期期间的库存、设备和用品管理的信息。
- 认可计划： 将给予团队成员哪些认可和奖励，以及何时给予。

参考答案：D

解析：资源管理计划中包含的责任分配矩阵（项目组织图中的一种）是用来显示分配给每个工作包的项目资源的表格。它显示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，从而避免职责不清。

”

参考答案：C

解析：8.2 管理质量

本过程的主要作用是，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。管理质量使用控制质量过程的数据和结果向相关方展示项目的总体质量状态。

"

序号	会议名称	英文名称	主要内容	召开时间
1	项目启动会议	initiating meeting	发布项目章程 任命项目经理 赋予项目经理动用组织资源的权力	启动阶段结束
2		kick-off meeting	团队成员彼此认识 自上而下要求 自下而上承诺 建立沟通关系 建立责任关系	规划阶段结束
3	焦点小组会议	Focus groups	干系人和主题专家一起会议 收集需求	收集需求
4	引导式研究会	Facilitated Workshops	跨职能干系人与团队的会议 收集需求	收集需求
5	规划会议与分析	Planning Meetings and analysis	制定风险管理计划 项目团队举行	规划风险应对
6	状态（审查）会议 状态评审会议 项目状态会议	status(review) Meetings	交流和分析有关干系人参与的信息 项目进展沟通/风险管理	沟通计划/报告绩效 监控风险
7	投标人会议	Bidder Conferences	保证所有潜在卖方对技术要求及合同要求有清楚且一致的理解，公平公正	投标书或建议书提交之前
8	评估会议（经验教训总结会议）		总结经验教训/组织过程资产沉淀	结束项目或阶段

参考答案：A

解析：放弃启动大会说明什么问题？启动大会的作用是什么？启动大会主要内容是：成员互相认识建立联系，自上而下的要求，自下而上的承诺；分配工作，明确责任，因此最合适的选项是管理相关方期望，所以选 A。

参考答案：A

解析：指南-4.7.3.4 组织过程资产更新，采购结束后选取的供应商作为过程资产的一部分加以更新。

参考答案：D

解析：根据题意，关键资源已经被调往一个内部其他项目，项目经理应使用谈判这个组建项目团队的工具与职能经理谈判来获得这个关键资源。。

参考答案：A

解析：指南-5.2.2.2数据收集-问卷调查，是数据收集技术的一种，非常适用于以下情况：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。

五种权力的对比

权力类型	权力来源	好坏顺序	对谁有效
专家权力	项目经理个人	最好	任何人
奖励权力	项目经理职位	较好	下属
正式权力	项目经理职位	一般	下属
参照性权力	项目经理个人	较好	任何人
惩罚/强制权力	项目经理职位	最坏	下属

参考答案：D

解析：当任命某人为项目经理时，他就有正式、奖励和惩罚的权力。但是项目经理不一定是技术或项目管理专家。

指南-3.4.4.3权术、权力和办好事情，专业权力非职位赋予的权力。

需求跟踪矩阵 *RTM*

- *Requirements Traceability Matrix*
- RTM是把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
- RTM提供了在整个项目生命周期中跟踪需求的一种方法，有助于确保需求文件中被批准的每项需求在项目结束的时候都能交付
- RTM还为管理产品范围变更提供了框架

需求跟踪矩阵

需求跟踪矩阵								
项目名称:								
成本中心:								
项目描述:								
标识	关联标识	需求描述	业务需要、 机会、目的 和目标	项目目标	WBS 可交付 成果	产品设计	产品开发	测试案例
001	1.0							
	1.1							
	1.2							
	1.2.1							
002	2.0							
	2.1							
	2.1.1							
003	3.0							
	3.1							
	3.2							
004	4.0							
005	5.0							

参考答案：B。

解析：指南-5.5.1.2项目文件-需求跟踪矩阵（5.2.3.2），把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，可以把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。

参考答案：D

解析：考点：成本管理，计划价值（PV）是为某活动或工作分解结构组成部分的预定工作进度而分配且经批准的预

算。计划价值应该与经批准的特定工作内容相对应，是项目生命周期中按时段分配的这部分工作的预算。PV 的总和有时被称为绩效测量基准（PMB）。项目的总计划价值又被称为完工预算（BAC）。出处：PMBOK第6版 中 7.4.2 （7.4.2.2）控制成本：工具与技术

说明：任务 A 的成本估算为 1000 美元，计划完成日期为 12 月 30 日。那么，到 12 月 30 日，项目应该完工。所以，该项目的完工预算 $BAC = 1000$ 美元。即，项目的计划价值

PV = 1000美元。

参考答案：D

解析：启动过程组 项目整合管理 考点：制定项目章程

出处：PMBOK 4.1。项目章程编制后，必须经启动者签字批准，才标志着项目获得批准，才标志着项目的正式（授权）启动。A 和 C 在编制项目章程过程中已完成，B 在 D 之后。

参考答案：A

解析：PMBOK第6版术语表：资源直方图，按一系列时间段显示某种资源的计划工作时间的条形图。。

参考答案：C。

解析：这种技术从项目的每个优势（Strength）、劣势（Weakness）、机会（Opportunity）和威胁（Threat）出发，对项目进行考察，把产生于内部的风险都包括在内，从而更全面地考虑风险。首先，从项目、组织或一般业务范围的角度识别组织的优势和劣势。然后，通过 SWOT 分析再识别出由组织优势带来的各种项目机会，以及由组织劣势引发的各种威胁。这一分析也可用于考察组织优势能够抵消威胁的程度，以及机会可以克服劣势的程度。还可以分析组织优势能在多大程度上克服威胁，组织劣势是否会妨碍机会的产生。

参考答案：C

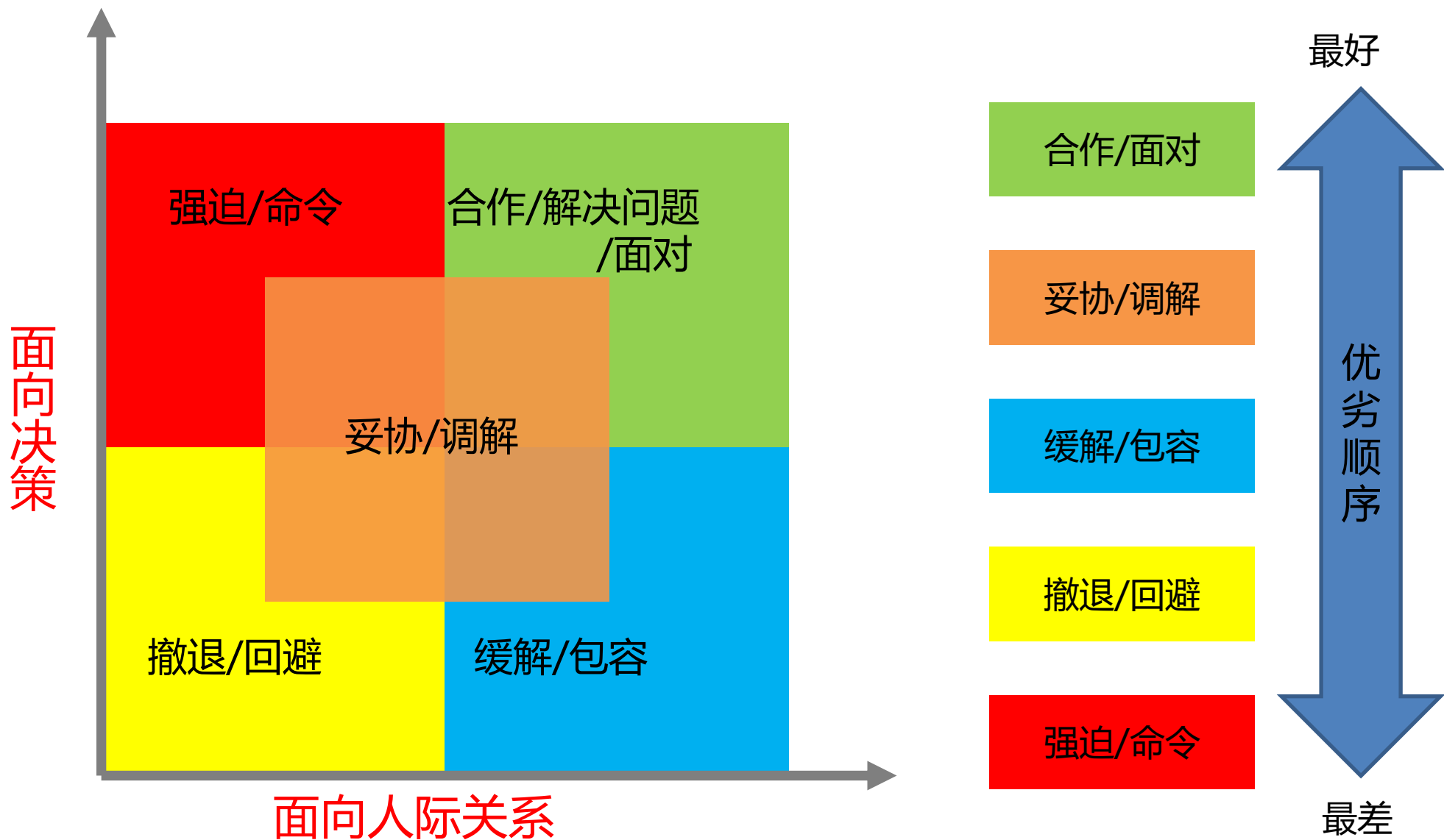
解析：采取纠正措施需要提变更申请。

参考答案：C。

解析：本题满是不正确的项目管理行为的选项。如果你选了错误参考答案，再看看选项，看看你漏了什么。不管是什么，它在真题中不只出现过一次。为了回答该题，你必须先认识到对于项目经理来说，仅仅让整个团队削减估算永远是不对的（选项B）。项目经理应已用实际工作包编制了不包含padding的估算。然后，如果必须降低成本，项目经理可以降低质量、降低风险、削减规模或者使用便宜的资源（同时密切关注变更对于项目进度计划的影响）。项目经理能做的最糟的事是在知道项目的时间或成本不现实时启动一个项目。所以，选项A不对。注意选项D建议增加额外的资源，那会增加成本。选项C包含评估、寻找替代品，然后告诉出资人削减成本的影响。

冲突五种解决方法

- 撤退/回避 (*Withdraw/Avoid*) 从实际或潜在的冲突中退出
- 缓和/包容 (*Smooth/Accommodate*)
 - 强调一致而非差异，各退一步，求同存异
- 妥协/调解 (*Compromise/Reconcile*)
 - 各退一步，寻找各方都一定程度上满意的方案
- 强迫/命令 (*Force/Direct*)
 - 牺牲其他方为代价，推行某一方的观点
- 合作/解决问题/面对
(*Collaborate/Problem Solve/Confronting*)
 - 综合考虑不同的观点和意见，采取合作的态度和开放式对话引导各方达成共识和承诺



参考答案：C

解析：所属知识领域：项目资源管理。所属过程组：执行过程组。在管理项目团队时，使用冲突管理工具，因为题干描述了项目经理需要在紧急情况下快速做出决定，强迫是以目标为导向，快速行动并解决冲突，不关注人际关系，容易造成团队内部关系紧张。所以参考答案 C。

考点：冲突解决方法。出处：9.5.2.1。

参考答案：D。

解析：指南-5.3.3.1项目范围说明书，明确产品验收标准，明确可交付成果等，代表了项目相关方之间就项目范围所达成的共识，并为评价变更请求提供基准。

参考答案： A

解析： 出处： 11.5.2.4

- 1. 题干表明雇佣高级资源应对技术风险；**
- 2. 风险减轻是指采取措施来降低威胁发生的概率和（或）影响。**

参考答案：C。

解析：7.4.2.2使用CPI计算EAC。

在计算 EAC 值时，经常会使用累计 CPI 和累计 SPI 值。假设以当前 CPI 完成 ETC 工作。这种方法假设项目将按截至目前的情况继续进行，即 ETC工作将按项目截至目前的累计成本绩效指数（CPI）实施

10.1.1规划沟通管理：输入

1.项目章程	
2.项目管理计划	▶相关方参与计划
3.项目文件	▶相关方登记册
OPAs	▶

10.1.2规划沟通管理：工具与技术

1.专家判断		5.沟通方法	▶互动；推式；拉式
2.沟通需求分析	▶信息需求	6.人际与团队	▶沟通风格评估；政治意识；文化意识
<u>3.沟通技术</u>	▶对话、会议、书面文件、数据库	7.数据表现	▶相关方参与评估矩阵
<u>4. 沟通模型</u>	▶	<u>8.会议</u>	

10.1.3规划沟通管理：输出

1.沟通管理计划	▶如何规划，结构化、执行与项目沟通
	▶
更新	▶相关方参与计划；相关方登记册

参考答案：B

解析：“确定项目相关方的信息需求”是规划沟通过程，输出是沟通管理计划，使用的工具或技术包括“沟通需求分析”，“沟通技术”，“沟通方法”和“沟通模型

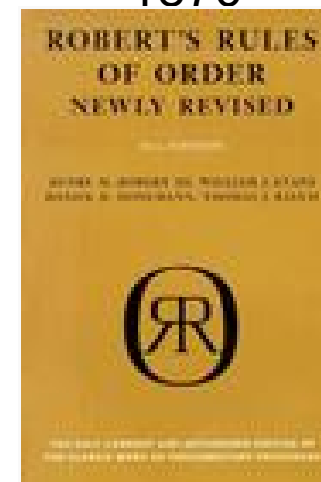
10.1.2.8 会议

•如何召开有效的会议

- 会议目的与主题必须明确
- 事先做好会议安排，制定会议议程，并分发会议议程（*Agenda*）
- 只邀请相关人员参加会议，会前让每一位参会人员明白他们的责任
- 按时召开会议
- 限定会议时间，并严格遵守，按时结束
- 会议主持人引导遵守会议议程，避免跑题
- 会议期间做好会议记录
- 会后对会议记录进行整理、总结和分发
- 会议纪要24小时内分发给相关人员



Henry M. Robert
《罗伯特议事规则》
1876



参考答案：D。

解析：项目计划是由项目团队成员编写，由项目经理提交发布，项目经理首先是整合者。

合同的法律意义

- 要约 (*Offer*) 和承诺 (*Acceptance*) 是合同成立的必要与充分条件
- 要约, 又称发盘或报价, 是一方当事人向另一方所做的、邀请订立合同的意思表示
- 承诺则是被要约人无条件、完全同意要约人的要约, 愿意按此订立合同的意思表示
- 如果双方当事人具有签订某合同的权利能力和行为能力, 并且合同具有合法的目的, 则在经过要约和承诺之后合同即告成立

参考答案：A。

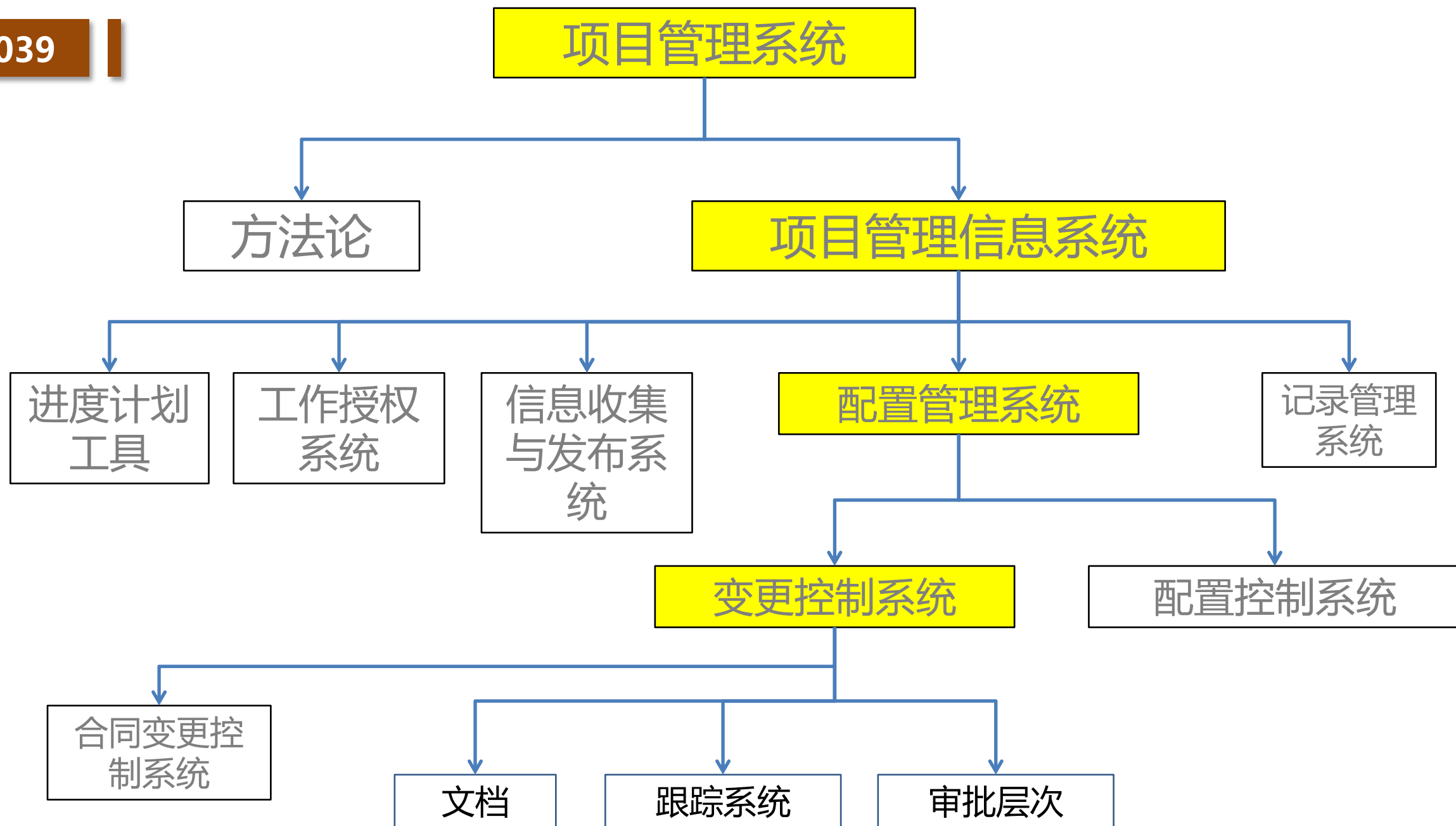
所属知识领域：项目风险管理。所属过程组：监控过程组。解析：项目经理已经识别了延误的风险，并将该风险应对纳入了计划，当该风险发生时执行风险应对计划即可，监控风险包括实施风险应对计划，B不符合题意，C该风险的应对措施已经纳入计划，当该风险发生时无需更当该风险发生时无需更新基准，D风险登记册中已包括该风险，无需更新风险登记册。考点：监督风险。出处：PMBOK第6版 中 11.7。

参考答案：A

解析：12.3.2.4 检查与审计 在项目执行过程中，应该根据合同规定，由买方开展相关的**检查与审计**，卖方应对此提供支持。通过检查，验证卖方的工作过程或可交付成果对合同的遵守程度。如果合同条款允许，某些检查与审计团队中可以包括买方的采购人员。

参考答案：C

解析：连续 7 个点落在均值上方或下方时，就认为过程已经失控。



参考答案：D

解析：术语表：

配置管理系统：用于跟踪项目参数和监控这些参数变更的程序的集合

参考答案：D。

解析：关注人的感受，**处理人际关系的技术统称为“软技术”**，与工作相关，处理人机界面的方法称之为“硬技术”。

参考答案：C

解析：所属过程组：执行过程组。所属知识领域：项目采购管理。解析：实施采购阶段，已经确定供应商，下一步进行采购谈判签订合同。

"

13.1.3 识别干系人：输出

13.1.3.1 相关方登记册

相关方登记册用于记录已识别相关方的信息，包括但不限于：

身份信息

姓名、组织职位、地点、联系方式，以及在项目中扮演的角色

评估信息

主要需求、主要期望、影响项目成果的潜力、最能影响或冲击的阶段

相关方分类

内部或外部，作用、影响、权力或利益，上级、下级、外围或横向

应定期查看并更新干系人登记册，因为在整个项目生命周期中干系人可能发生变化，也可能识别出新的干系人

示例：相关方登记册☆

[illegible]

参考答案： B

解析： 所属知识领域： 项目相关方管理。 所属过程组： 启动过程组。 解析： 成功的项目沟通管理始于识别相关方， 向相关方沟通和沟通管理计划制定首先要识别相关方

参考答案：D

解析：指南-4.7结束项目或阶段，行政收尾即管理收尾，包括存档项目或阶段信息、释放团队资源等。

8.3.2.1 数据收集-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
- 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
- 在某些应用领域，项目管理团队可能有必要熟悉各种抽样技术，以确保抽取的样本确实能代表目标总体
- 统计抽样两大特征
 - 随机抽样
 - 用概率论评价抽样结果

质量控制中要区分以下概念

统计知识

▶ 项目管理团队应具备质量控制方面的实用统计知识，尤其是抽样与概率知识。

预防与检查

▶ 预防(保证过程中不出现错误)与检查(保证错误不落到客户手中)；

属性抽样与变量抽样

▶ 属性抽样(结果或为合格，或为不合格)与变量抽样(在连续的量表上标明结果所处的位置，以此表明合格的程度)；

公差与控制界限

▶ 公差(结果的可接受范围)与控制界限(显示过程是否失控的临界值)。

特殊原因与随机原因

▶ 特殊原因(异常事件)与随机原因(正常的过程变化)

参考答案：C

解析：8.3.2.1 数据收集 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统计抽样是指从目标总体中选取部分样本用于检查（如从 75 张工程图纸中随机抽取 10 张）。

4.3.1指导与管理项目工作：输入			
1.项目管理计划	▶		
2.项目文件	▶		
3.批准的变更请求	▶是“实施整体变更控制”的输出		
EEFs; OPAs	▶		
4.3.2指导与管理项目工作：工具与技术			
1.专家判断	▶	3.会议	▶
2. PMIS	▶包括：工作授权系统		
4.3.3指导与管理项目工作：输出			
1.可交付成果	▶有形可验证、与目标一致的成果。		
2.工作绩效数据	▶执行过程收集的原始观察结果和测量值，交由监控过程进一步分析（成果、进度、成本等信息）		
3.问题日志	▶记录和跟进问题的项目文件。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。		
4.变更请求	▶4种形式：预防措施、纠正措施、缺陷补救、更新		
更新			

参考答案：A

解析：大量缺陷是发现的问题，首先更新问题日志。

质量和质量管理(1/2) ——质量就是要求	
顾客满意 —产品或服务满足了顾客的期望？	<ul style="list-style-type: none"> ▶符合要求(产品或服务是否符合要求？) ▶适合使用(产品或服务能否使用)
预防胜于检查 Prevention over Inspection	<ul style="list-style-type: none"> ▶防患于未然的代价总是小于对错误的纠正代价 ▶准则：质量产生于计划而非检查(PMP考点)
管理层责任	<ul style="list-style-type: none"> ▶成功要求项目团队所有成员的参与，提供取得成功所需的资源是管理层的职责 ▶ISO定义的高层管理的责任： <ol style="list-style-type: none"> 1. 亲自主持制订企业中长期质量方针和质量目标，并组织员工学习理解和逐级落实； 2. 主持建立质量体系和组织质量体系的有效运行，实施管理评审和质量改进，以便实现质量方针和目标，满足顾客对质量和服务的要求。

质量责任表	
项目利害相关者	质量责任
管理层(management)	▶对85%的质量费用负直接责任
项目经理	▶对项目的质量负责任
员工	▶对所执行任务的质量负根本责任
执行组织	▶负责对产品质量改进的投资，特别是缺陷预防和鉴定需要的投资
质量管理团队	<div>▶确定和传达质量原则和所要达到的质量等级标准水平</div> <div>▶负责将质量政策告知项目利害关系者</div> <div>▶执行质量方针</div>
项目工程师(engineer)	▶对设计和规范(design/specification)负责

参考答案：D

解析：计划由团队编写，PM 负责汇总提交。

WBS词典

- *WBS dictionary*
- 针对每个WBS组件，详细描述可交付成果、活动和进度信息的文件
- WBS词典对WBS提供支持
- WBS词典的内容可能包括
 - 账户编码标识
 - 工作描述
 - 假设条件和制约因素
 - 负责的组织
 - 进度里程碑
 - 相关的进度活动
 - 所需的资源
 - 成本估算
 - 质量要求
 - 验收标准
 - 技术参考文献
 - 协议信息

参考答案：C

解析：指南-5.5.1.1项目管理计划-范围基准（5.4.3.1），WBS词典中包含验收标准，用于比较实际结果，以决定是否有必要进行变更、采取纠正措施或预防措施。（看计划中到底是怎么定义的）

挣值管理案例

- 项目场景：

- 假设你计划用4周在山上栽200棵树，每棵预算成本200元，预算为40,000元。计划每周种50棵，现在是第2个周末

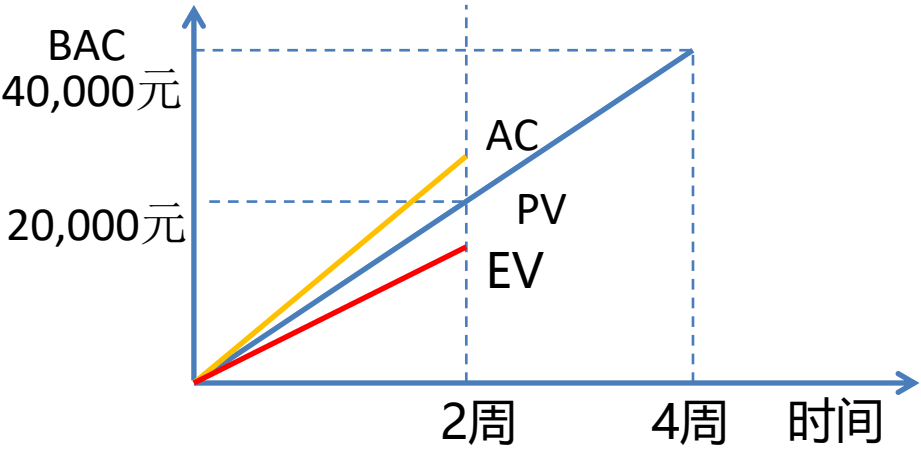
- 从开始到第1周周末，工作按计划进行，所花成本与预算一致。从第2周开始到现在，由于土质等原因，每周只种了30棵，每棵实际花费500元

- 要求利用挣值管理对该项目进行分析

项目计划与现状

项目状况						
		第1周	第2周	第3周	第4周	累积
计划	栽树	50	50	50	50	200
	单位成本	200	200	200	200	
	总成本	10,000	10,000	10,000	10,000	40,000
实际	栽树	50	30	尚未发生		80
	单位成本	200	500			
	总成本	10,000	15,000			25,000

▲ 挣值分析时点



计划价值 PV, *Planned Value*

- 计划价值是为计划工作分配的经批准的预算
- 各时段的PV的总和成为绩效测量基准 (*PMB, Performance Measurement Baseline*)
- 项目的总计划价值又称为完工预算BAC (*Budget at Completion*)
- 旧称BCWS (*Budget Cost of Work Scheduled*)
- 公式: **PV=计划完成的工作量 x 预算单价**

本例: 预算单价=200元/棵

$$\text{BAC} = (50 + 50 + 50 + 50) \times 200 = 40,000 \text{元}$$

$$\text{PV} = (50 + 50) \times 200 = 20,000 \text{元}$$

挣值 EV, *Earned Value*

- 挣值是对已完成工作的测量值，用分配给该工作的预算来表示
- 挣值是已完成工作的经批准的预算
- 当 $EV=BAC$ 时，意味着项目完工
- 旧称BCWP (*Budger Cost of Work Performed*)
- 公式：EV=实际已完成的工作量 x 预算单价

本例： $EV = (50+30) \times 200 = 16,000\text{元}$

实际成本 AC, *Actual Cost*

- 实际成本是在给定时段内，执行某工作而实际发生的成本
- 该成本是为完成与EV相对应的工作而发生的总成本
- AC的计算口径必须和PV、EV保持一致
- 旧称ACWP (*Actual Cost of Work Performed*)
- 公式：AC=实际已完成的工作量 x 实际单价

本例： $AC=50 \times 200 + 30 \times 500 = 25,000$ 元

进度偏差 SV

- 进度偏差是测量进度绩效的一种指标，表示为挣值与计划价值之差
- 表明在某个给定的时点，项目提前或落后的进度
- 当项目完工时，全部的计划价值都将实现，所以SV终将为零，即 $EV=BAC$
- 最好把SV与关键路径法和风险管理一起使用
- 公式： $SV=EV - PV$
- $SV>0$ ，进度提前； $SV<0$ ，进度落后

本例： $SV=16,000 - 20,000 = -4,000$ 元
表示项目进度落后

成本偏差 CV

- 成本偏差是测量项目成本绩效的一种指标，表示为挣值与实际成本之
- 表明在某个给定时点，项目的预算亏空或盈余量
- 项目结束时的成本偏差，就是完工预算BAC与实际成本之间的差值
- 公式： $CV = EV - AC$
- $CV > 0$ ，成本节约； $CV < 0$ ，成本超支

本例： $CV = 16,000 - 25,000 = -9,000$ 元
表示项目成本超支

进度绩效指数 SPI

- 进度绩效指数是测量进度效率的一种指标，表示为挣值与计划价值之比
- 反映了项目团队利用时间的效率
- 由于SPI测量的是项目的总工作量，所以还需要对关键路径上的绩效进行单独分析，以确认项目是否将比计划完成日期提前或推迟完工
- 公式： $SPI = EV/PV$
- $SPI > 1$ ，进度提前； $SPI < 1$ ，进度落后

本例： $SPI = 16000 / 20000 = 0.8$

表示实际进度只有原计划的80%

成本绩效指数 CPI

- 成本绩效指数是测量预算资源的成本效率的一种指标，表示为挣值与实际成本之比
- CPI是最关键的EVM指标，用来测量已完成工作的成本效率
- 公式： $CPI = EV/AC$
- $CPI > 1$ ，成本节约； $CPI < 1$ ，成本超支

本例： $CPI = 16000/25000 = 0.64$

表示实际花1元钱只做了0.64元的事

完工尚需估算 ETC

- ETC：完成剩余工作还需多少预算

- 典型情况时：

 - 当前的CPI在以后会继续

 - $ETC = (BAC - EV) / CPI$

本例： $ETC = (40,000 - 16,000) / 0.64 = 37,500$ 元

- 非典型情况时：

 - 当前的CPI不再延续，一切回归原计划轨道

 - $ETC = BAC - EV$

本例： $ETC = 40,000 - 16,000 = 24,000$ 元

- 假如CPI和SPI同时影响ETC

 - $ETC = (BAC - EV) / (CPI \times SPI)$

本例： $ETC = (40,000 - 16,000) / (0.64 \times 0.8) = 46,875$ 元

- 基于重新估算：自下而上重新估算并汇总

完工估算 EAC

- 在项目实施过程不同时间重新估算的完成整个项目所需的费用
- 公式： $EAC = AC + ETC$

本例：

典型情况下：

$$EAC = 25,000 + 37,500 = 62,500 \text{元}$$

非典型情况下：

$$EAC = 25,000 + 24,000 = 49,000 \text{元}$$

利用SPI预测完工时间

- 完工时间估算 EAC_t : 完成项目需要多少时间
- 典型情况下:

$$EAC_t = \text{原计划完工时间} / SPI$$

$$\text{本例: } EAC_t = 4 / 0.8 = 5 \text{ 周}$$

- 非典型情况下:

$$EAC_t = \text{当前实际时间} + \text{剩余工作的计划时间}$$

$$\text{本例: } EAC_t = 2 + [2 \times (1 - 0.8) + 2] = 4.4 \text{ 周}$$

完工尚需绩效指数 TCPI

- TCPI是为了实现特定的管理目标（BAC或EAC），剩余工作必须达到的成本绩效指标
- 当BAC已经明显不可行时，可以考虑采用EAC
- 公式：TCPI=剩余工作/剩余资金

本例：

基于BAC：

$$\begin{aligned}\text{TCPI} &= (\text{BAC}-\text{EV}) / (\text{BAC}-\text{AC}) \\ &= (40000-16000) / (40000-25000) \\ &= 1.6\end{aligned}$$

基于EAC：

- 典型情况：TCPI=(BAC-EV)/(EAC-AC)=CPI=0.64
- 非典型情况：TCPI=(BAC-EV)/(EAC-AC)=1

完工偏差 VAC

- Variance at Completion
- 预测当项目工作全部完成时，项目的总成本会超支还是结余
- 公式： $VAC = BAC - EAC$

本例：

- 典型情况： $VAC = 40,000 - 62,500 = -22,500$ 元
- 非典型情况： $VAC = 40,000 - 49,000 = -9,000$ 元

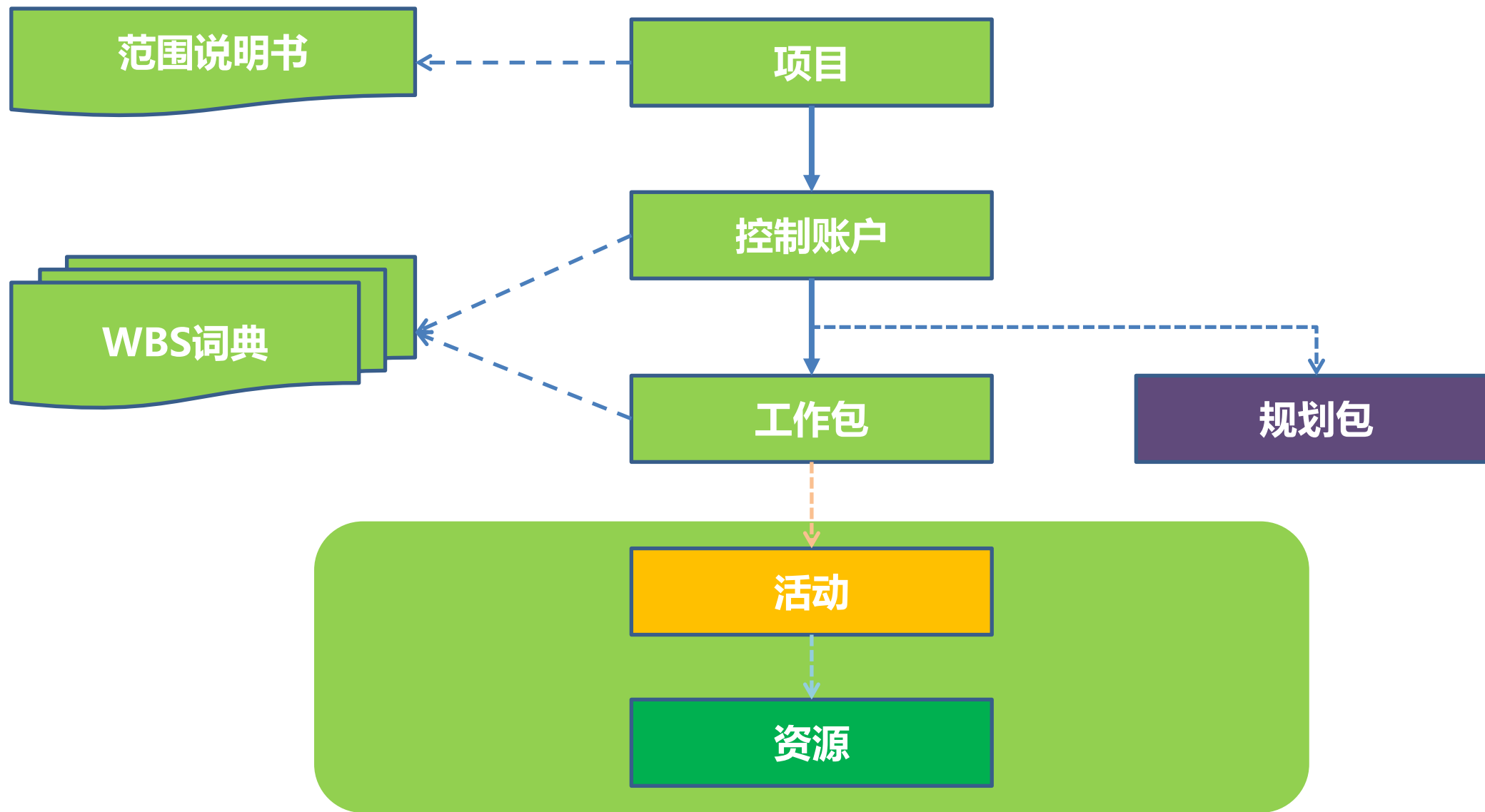
挣值计算汇总表

指标		计算公式	结果	结果解释
PV		$(50+50) * 200$	20,000	计划价值
EV		$(50+30) * 200$	16,000	实际已完成的预算价值
AC		$50*200+30*500$	25,000	实际花费
CV		$EV-AC$	-9,000	费用超支9000元
CPI		EV/AC	0.64	实际花费1元只做了0.64元的事
SV		$EV-PV$	-4,000	进度落后4000元
SPI		EV/PV	0.8	实际进度只是计划进度的80%
BAC			40,000	原计划中的完工预算
典型	EAC	BAC/CPI	62,500	典型情况，重新估算完成工作的成本
	ETC	$(BAC-EV)/CPI$	37,500	典型情况，重新估算剩余工作还需的费用
	VAC	$BAC-EAC$	-22,500	典型情况，完工时的成本偏差
	TCPI	$(BAC-EV)/(EAC-AC)$	0.64	典型情况下，TCPI维持现状
非典型	EAC	$AC + (BAC-EV)$	49,000	非典型情况，重新估算完成工作的成本
	ETC	$BAC-EV$	24,000	非典型情况，重新估算剩余工作还需的费用
	VAC	$BAC-EAC$	-9,000	非典型情况，完工时的成本偏差
	TCPI	$(BAC-EV)/(EAC-AC)$	1	非典型情况下，TCPI恢复为1，回到原计划轨道
预算不变	TCPI	$(BAC-EV)/(BAC-AC)$	1.6	TCPI大幅增加，后续工作效率需大幅提升
综合影响	ETC	$(BAC-EV)/(CPI*SPI)$	46,870	在典型情况同时赶原计划工期完成剩余工作所需的成本

参考答案：C

解析： $SPI = EV/PV = 100/200 = 0.5$, $5/0.5 = 10$ 个月, $10 - 2 = 8$ 个月。

WBS构成示例



参考答案：C

解析：PMBOK第6版 中 8.1.2.2 质量成本包括在产品生命周期中为预防不符合要求，为评价产品或服务是否符合要求，以及因未达到要求（返工），而发生的所有成本。

参见PMBOK第6版

8.1.2.3 数据分析

质量成本

一个项目在拥有**矩阵式组织结构**的公司中启动。没有**招聘权限**的项目经理可以通过下列哪一项获得项目团队？

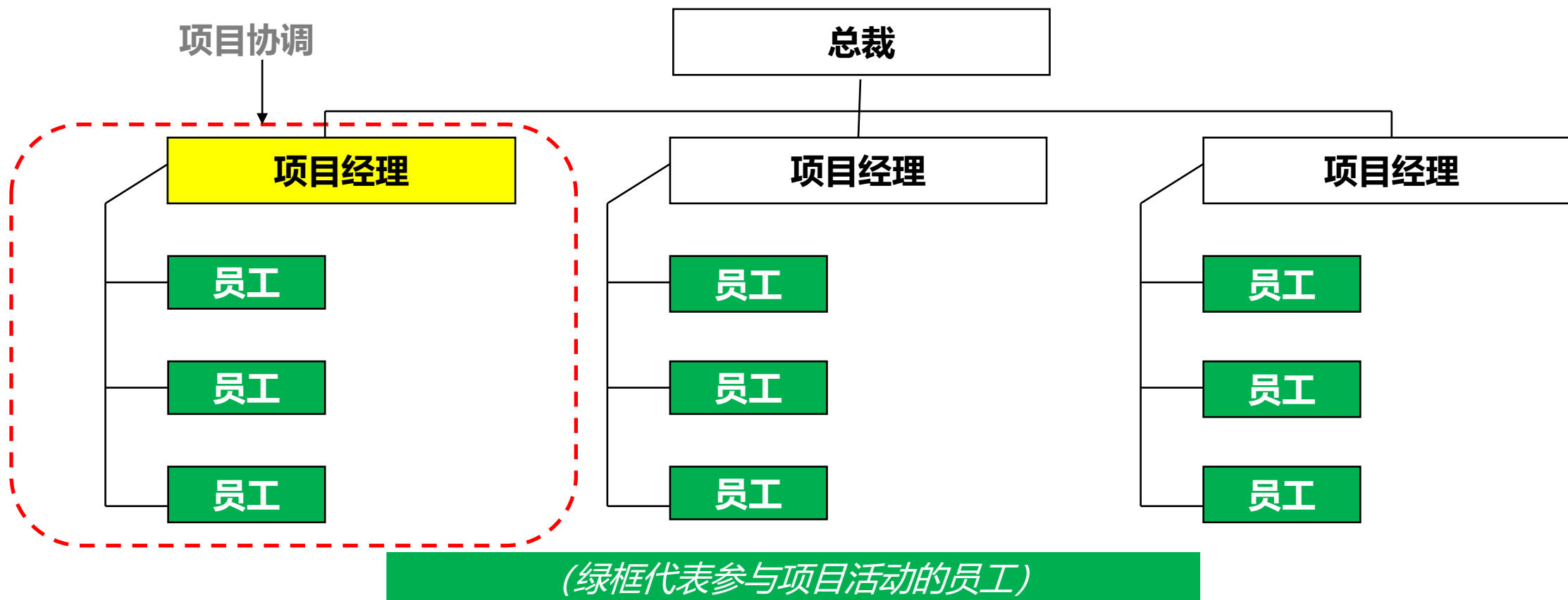
- A. 与公司管理层交流。
- B. 与职能经理协商。
- C. 劝说团队成员加入项目。
- D. 与项目发起人沟通。

答案： B

平衡矩阵型组织的典型特点

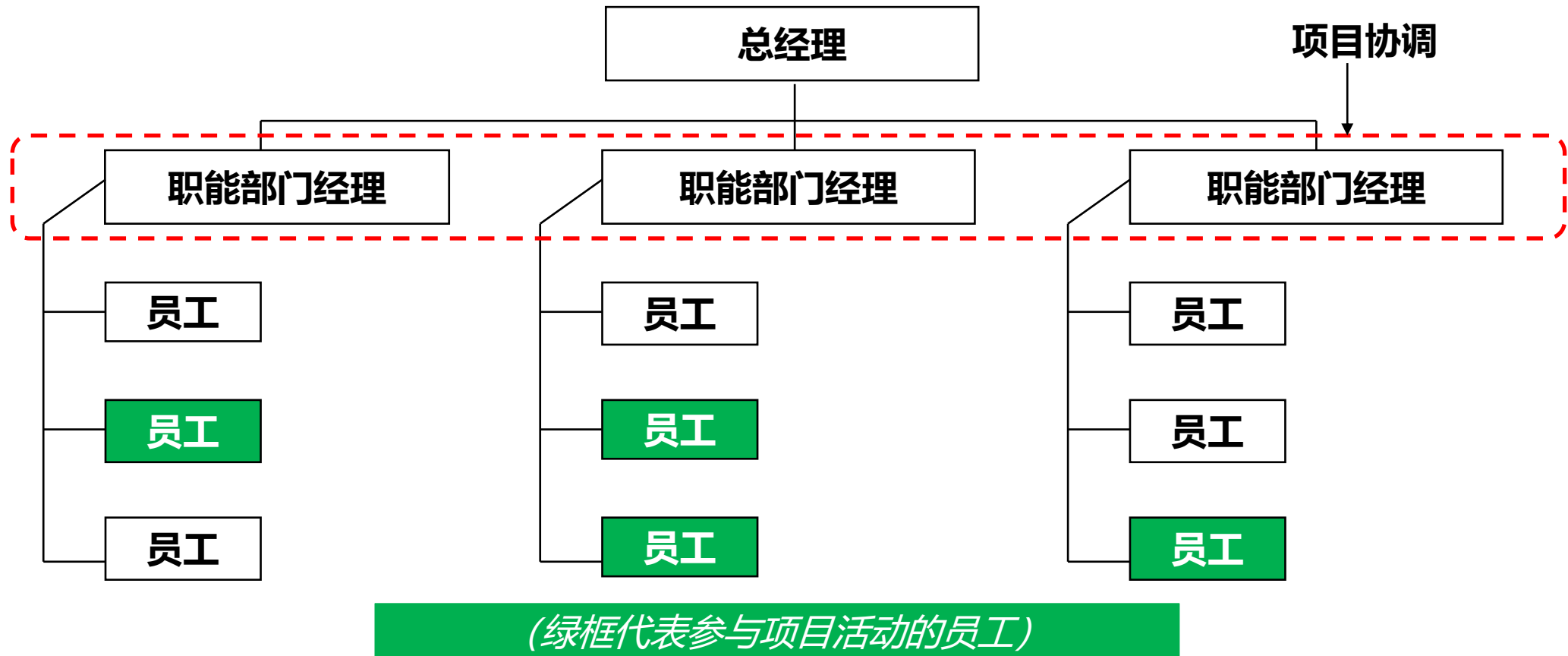
优点	缺点
项目经理负责制，项目目标明确	正式权力不足
允许项目成员兼职，提高人力资源利用效率	项目成员有两个老板，项目工作与职能工作容易冲突，工作量增加
各职能部门参与项目	职能部门之间利益冲突
FM与PM共同促进项目的优化	决策周期长
有利于跨部门横向沟通	结构复杂，沟通复杂，管理难度大，需良好的系统支持
项目完成后成员有家可归	有退路，团队认同感不高

项目型组织



- 优点：项目经理对项目强有力的控制，职责清晰的团队，沟通容易，各种情况易于跟踪控制，反应速度快。
- 缺点：项目型组织缺乏稳定性，**员工缺乏事业的连续性和保障**。资源配置重复，使用效率低。

职能型组织



- 优点：清楚的上下级关系，按职能专业组织的团队易于提高专业技术。
- 缺点：职能部门利益优于项目，项目间的跨部门沟通困难，妨碍客户参与项目。项目经理对项目没有足够的控制授权，分层级的决策影响对问题的反应速度。

三种组织结构的最大优缺点

	最大优点	最大缺点
职能式组织	可兼顾项目工作与职能工作	无全职项目员工，项目工作容易被忽视
矩阵式组织	提高资源的使用效率	沟通与管理工作复杂
项目式组织	项目经理权力大，对资源有控制权	造成资源的重复配置，资源使用效率低

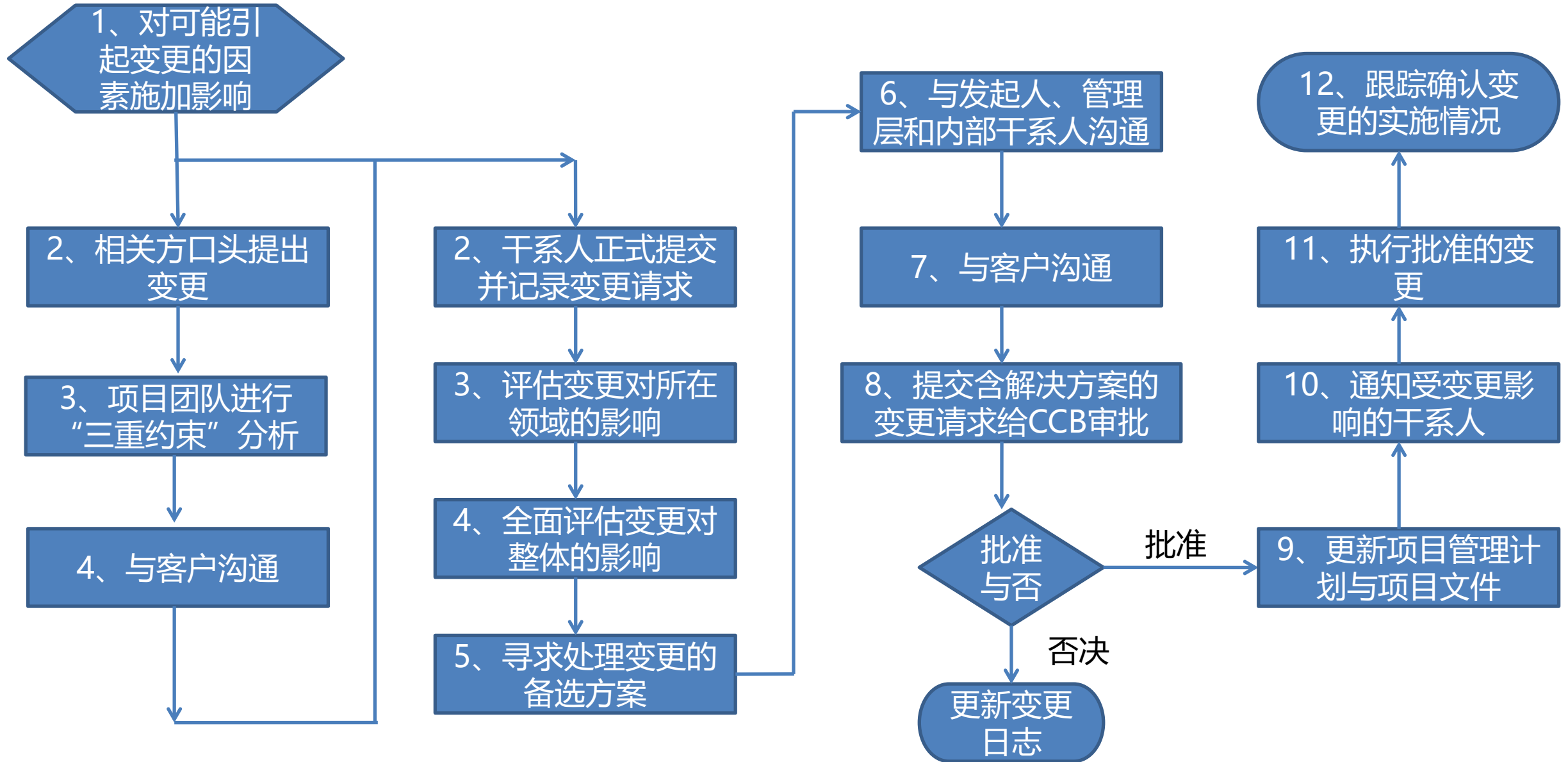
参考答案：B。

解析：9.2.2 获取资源，项目经理没有权限招聘，需要与职能经理谈判获取资源。

参考答案：D

解析：所属过程组：规划过程组。所属知识领域：项目范围管理。解析：WBS的100%原则包含了全部的产品和项目工作，包括项目管理工作。

完整的变更管理流程



参考答案： C

**解析：项目范围已经被批准，发现新的需求需要走变更流程。参考PMBOK第6版 中 “
实施整体变更控制” 引言。**

”

项目基准

- 基准 *Baseline*

- 一份经过批准的项目计划，加上或者减去经批准的变更
- 用于与实际绩效比较，来确定绩效是否在可接受的偏差范围内

- 绩效测量基准

Performance Measurement Baseline, PMB

- 为项目工作制定的，**经批准的范围-进度-成本综合计划**，

参考答案：A。

解析：7.4.1.1 控制成本-输入-1.项目管理计划中的成本绩效基准：将绩效测量基准与实际结果比较，以决定是否 有必要进行变更、采取纠正措施或预防措施。

参考答案：C。

解析：7.2.2.6-储备分析。

为应对成本的不确定性，成本估算中可以包括应急储备（有时称为“应急费用”）。应急储备是包含在成本基准内的一部分预算，用来应对已识别的风险；应急储备还通常是预算的一部分，用来应对那些会影响项目的“**已知 — 未知**”风险。

参考答案：D。

解析：指南-5.4.2.2分解，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，通过把项目范围和可交付成果分解成为工作包，可对其成本和持续时间进行估算和管理。

参考答案：D

解析：注意：你需要明确风险是什么？是居民将公司告上法庭？是工厂产生有毒气体，危害了当地居民？出处：PMBOK第6版 中11.5.2.1 规避

- 1. 题干表明，风险为公司很可能因有毒气体危害居民而被告上法庭；**
- 2. 规避是指采取行动来消除威胁，或保护项目免受威胁的影响。适用于发生概率较高，且具有严重负面影响的高优先级威胁。**

出处：11.5.2.4

参考答案：A。

解析：4.3在项目执行过程中，收集工作绩效数据并传达给合适的控制过程做进一步分析。通过分析工作绩效数据，得到关于可交付成果的完成情况以及与项目绩效相关的其他细节，工作绩效数据也用作监控过程组的输入，并可作为反馈输入到经验教训库，以改善未来工作包的绩效。

工作绩效数据包括已完成的工作、关键绩效指标 (KPI)、技术绩效测量结果、进度活动的实际开始日期和完成日期、已完成的故事点、可交付成果状态、进度进展情况、变更请求的数量、缺陷的数量、实际发生的成本、实际持续时间等。

参考答案：B。

解析：由于是成本控制敏感项目，且存在时差，因此召开定期视频会议不合适。使用拉式沟通方法要求接收者自主自行地访问信息内容，不如使用电子邮件让沟通可跟踪的沟通效果好。

”

参考答案：D。

解析：进度数据：可以包括资源直方图、现金流预测、订购与交付进度安排等

参考答案：C

解析：1、没有采购工作说明书，而且又希望立即参与工作。工料合同最合适。2、临时增加人员，工料合同洽谈起来比较便捷

参考答案：D

解析：根据题意，项目中途，由于项目范围的复杂性，之前估算的项目进度不充分，项目经理首先要处理这个问题，处理的前提是进行详细分析，如果需要就提交变更请求。

参考答案： B

解析： 9.4.2.6 培训。

应该根据项目团队管理过程中的观察、会谈和项目绩效评估结果，来开展必要的计划外培训。

参考答案：A

解析：所属知识领域：项目质量管理。所属过程组：规划过程组。解析：在实施质量控制过程中，需要收集和分析控制图中的相关数据，来指明项目过程与产品的质量状态。控制图直观地反映某个过程随时间推移的运行情况，以及何时发生了特殊原因引起的变化，导致该过程失控。控制图以图形方式回答这个问题：“该过程的偏差是在可接受的界限内吗？”控制图中的数据点可以显示过程的随机波动、突然跳跃或偏差逐渐扩大的趋势。通过持续监测一个过程的输出，控制图有助于评价过程变更是否达到了预期的改进效果。B 用来选择最值得解决的问题；C 显示各步骤的关系用来预测问题；D 用来比较以确定最佳实践。对各个工具的用途要弄清楚。

参考答案：A

解析：项目经理和项目团队应该按照批准的变更执行工作。

参考答案：B

解析：本题考查的是 PERT 法，又称三点估算法。均值 $e(t) = (14 + 4 \times 20 + 32) / 6 = 21$ 天，预计费用 = $21 \times \$140 = 2940$



三点估算、PERT、蒙特卡洛分析放在一起

参考答案：C

解析：见PMBOK第6版 中 12.3.2.3 /数据分析, 绩效审查。对照协议，对质量、资源、进度和成本绩效进行测量、比较和分析，以审查合同工作的绩效。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。

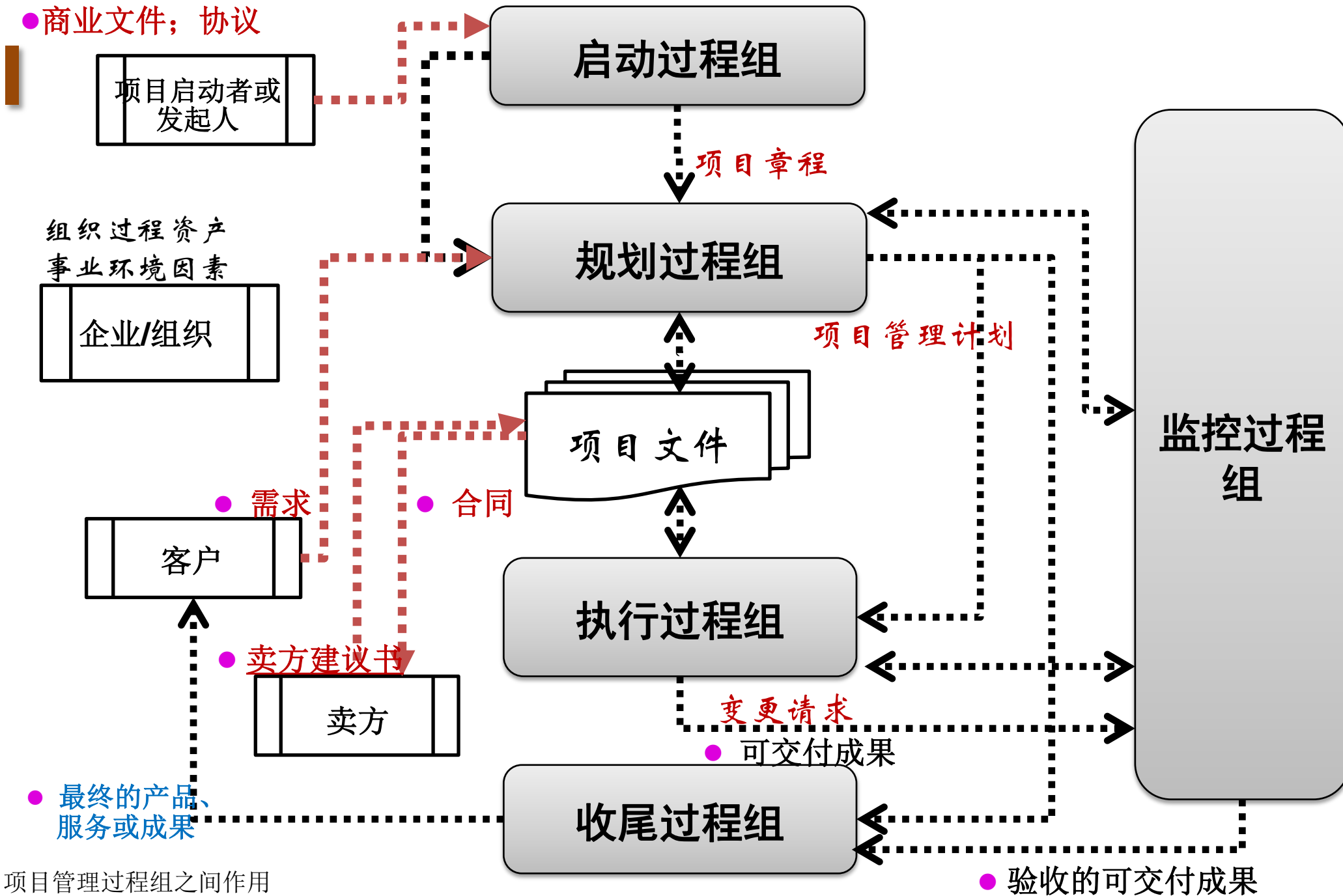
12.2 实施采购

- 定义：实施采购是获取卖方应答、选择卖方并授予合同的过程。
- 本过程的主要作用是，**选定合格卖方并签署关于货物或服务交付的法律协议。**
- 本过程的最后成果是签订的协议，包括正式合同

参考答案：A

解析：实施采购过程要按照标准审查卖方资格，目的是为了选定卖方，在实施采购过程中，团队收到标书或建议书，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。

●商业文件；协议



参考答案： B

解析：每个项目都必须收尾，行政收尾给执行机构带来好处，所以停止工作(选项C)不对。选项 A 和 D 不能解决这个问题，它们只是推迟处理它。

当中断项目资金投入后，即项目提前结束，应执行项目收尾过程。项目收尾包含产品或服务的移交、行政收尾和采办收尾三方面。

参考答案：D

解析：投标人会议（又称承包商会议、供货商会议或投标前会议）就是在投标书或建议书提交之前，在买方和所有潜在卖方之间召开的会议。会议的目的是保证所有潜在卖方对本项采购（包括技术要求和合同要求）都有清楚且一致的理解，保证没有任何投标人会得到特别优待。要把对问题的回答，以修正案的形式纳入采购文件。****

参考答案：D

解析：9.5.1.2 问题日志，问题日志记录由谁负责在目标日期内解决特定问题，并监督解决情况

。

如何选择项目

	项目A	项目B	项目选择
净现值	\$95,000	\$75,000	A
内部收益率	13 %	17 %	B
回收期	16 个月	21个月	A
效益成本比率	1.3	2.79	B

参考答案：D

解析：所属知识领域：项目成本管理。所属过程组：规划过程组。解析：在进行项目选择的商业讨论中，投资回收期指标是一个选择方法，根据题意，项目 A 的回收期是 21 个月，项目 B 的回收期是 18 个月（12 个月加上两个季度 6 个月），所以选 D。考点项目回收期。出处：PMBOK第6版 中 7.1

参考答案：D

解析：11.4.2.5 数据分析之影响图，作为风险定量分析的工具：用图形方法表示变量与结果之间的因果关系、事件时间顺序以及其他关系。另外，四个选项中只有影响图可显示因果关系。。

参考答案： C

解析： 从图上可知： $PV < EV$, $AC = EV$ 即可得： $SPI > 1$, $CPI = 1$

质量成本 COQ

- COQ指一致性工作和非一致性工作的总成本

一致性成本	非一致性成本
预防成本（生产合格产品）	内部失败成本（项目内部发现）
培训	返工
流程文档化	废品
设备	
选择正确的做事时间	
评价成本	外部失败成本（客户发现）
测试	责任
破坏性测试导致的损失	保修
检查	业务流失
（在项目期间用于防止失败的费用）	（项目期间和项目完成后用于处理失败的费用）

质量成本

质量成本	<ul style="list-style-type: none">▶ 质量成本指为了达到产品/服务质量而进行的全部工作所发生的所有成本。包括<u>符合要求的成本</u>和<u>不符合要求的成本</u>。▶ 典型项目一般设定项目价值的 3-5%作为质量管理的成本。
▶ 质量成本类型1.按成本性质分类:	<ul style="list-style-type: none">▶ <u>一致性成本</u>—— 预防性的，用于保证质量与要求或规范一致而付出的成本▶ <u>非一致性成本</u>—— 与质量与要求或规范不一致而造成的成本
▶ 质量成本类型2.按成本发生方式分类:	<ul style="list-style-type: none">▶ <u>预防成本</u>—— 预防性措施所需要的成本▶ <u>鉴定/评估成本</u>—— 检查、评定和确认，所需要的成本▶ <u>缺陷成本</u>—— 内部失败(故障)成本、外部失败(故障)成本

参考答案：D

解析：质量成本是确定为保证质量而付出的成本的一种方法。根据题意，该项目的每份文件都需要同行评审，这样的质量管理成本俨然太高。出现该问题是在规划质量管理时，忽略了对质量成本的考量。所以“若要确保质量成本满足项目特征”，则应该在规划时考虑质量成本。执行阶段出现的问题一般需要往前（启动或规划）找根源。

参考答案：A。

解析：见PMBOK第6版中4.7.3.2

参考答案：B

解析：所属过程组：规划过程组。所属知识领域：项目范围管理。解析：WBS 是对项目团队为实现项目目标、创建可交付成果而需要实施的全部工作范围的层级分解。外包的可交付成果仍然是项目目标的组成部分所以不应该移除

参考答案：B

解析：修订原材料检查过程需要提变更请求。

对项目产品质量的缺陷补救，属于变更的其中一种，项目经理集合专家分析，属于监控过程中运用专家判断的方法，项目经理通过对项目评估（题目中未提及到是否涉及到项目基准）

做出决策：提出了解决问题的办法就是修订原材料检查过程。所以应提出变更请求来提高产品质量基准。

”

12.1.1 规划采购管理：输入 6. 组织过程资产——合同协议类型

名称		特点	对买方风险	适用条件
总价合同	固定总价(FFP)	价格固定，不容易改变范围	最小	范围很明确
	总价加激励费用(FPIF)	有价格上限，对实现既定目标给予财务奖励。		
	总价加经济价格调整(FP-EPA)	保护买方和卖方免受外界不可控情况的影响。		条件可能有变化(如通货膨胀)
成本补偿合同	成本加成本百分比(CPPC)	费用与成本成比例	最大	范围不明确
	成本加固定费用(CPFF)	费用固定。	最大	
	成本加激励费用(CPIF)	事先商定分摊比例来分享/分担节约/超出目标成本部分。		
	成本加奖励费用(CPAF)	奖励费用由买方主观判断来决定。		
工料合同	属于单价合同(T&M)	兼具成本补偿合同和总价合同的某些特点的混合型合同。		固定价格，谈判快

参考答案： B

解析： PMBOK第6版 中 12.3.1.5/ PMBOK第6版 12.1.1.6

成本加固定费用 (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。该费用以项目初始估算成本的某一百分比计列。除非项目范围发生变更， 否则费用金额维持不变。

参考答案：D。

解析：11.5规划风险应对-引言-次生风险

参考答案： B

解析： 11.2.2.2风险核对单

参考答案： B

解析：根据题意，一个关键的、很难被替代的主题专家考虑离开公司，为了应对这个风险，项目经理与主题专家的经理讨论应对措施，这些措施应该记录在风险登记册中

。

”

参考答案：D。

解析：项目监控系统（选项D）在规划过程组中制定，而不是实施过程。选项B是不是迷惑了你？WBS在规划过程中制定，在执行阶段帮助项目实施。此处用语不是“制定WBS”，而是“使用WBS”。

"参考答案： D

解析： 挣值 (EV) 50, 000 美元大于计划价值 (PV) 30, 000 美元， 进度提前。

12.1 规划采购管理

- 定义：规划采购管理是记录项目采购决策、明确采购方法，及识别潜在卖方的过程。
- 本过程的主要作用是，**确定是否从项目外部获取货物和服务**，如果是，则还要确定将在什么时间、以什么方式获取什么货物和服务。货物和服务可从执行组织的其他部门采购，或者从外部渠道采购。
- 本过程仅开展一次或仅在项目的预定义点开展。


参考答案：B。

解析：12.1.3.6 自制或外购决策


通过自制或外购分析，做出某项特定工作最好由项目团队自己完成，还是需要从外部渠道采购的决策。

买方的合同风险程度

买方
风险
减小
的方向



- 成本加固定费合同, CPFF



- 成本加奖励(罚)费合同, CPAF



- 成本加激励费合同, CPIF



- 工料合同, T&M



- 总价加经济价格调整合同, FP-EPA



- 总价加奖励费合同, FPIF



- 固定总价合同, FFP

参考答案：C

解析：PMBOK第6版 中 12.1.1.6 合同的类型

项目经理注意到有一个部门完成每个项目活动花费的时间都比计划长。到目前为止，这些活动/工作包**都不在关键路径上，也没有影响到已经发生的关键链计划编制**。项目经理担心关键链会出问题，因为接下来的5个关键路径活动中有4个要由该部门完成。项目经理打了3个电话，最后总算能和部门经理说上话了，项目经理想知道发生了什么。对话进行得很慢，因为两个人说的是不一样的母语，他们试着用法语——共同语言——讲话。为了使谈话更容易，项目经理总是让部门经理再说一遍。部门经理说，他的**下属遵照一项公司政策**，该政策要求2级测试。谈话中，部门经理还作出一些评论，这让项目经理相信**该政策会增加工作量**。这已经是该项目经理第4次听到这样的评论了。他该怎么办？

质量和质量管理(1/2) ——质量就是要求	
镀金	Gold plating
边际分析	▶成本增量带来收益增量的关系。
持续改进 Continuous Improvement (or Kaizen)	▶持续地、渐进地改变来改善情况。与创新不同，不是突然地跳到一个台阶上，而是逐渐成熟。 ▶经理和员工有责任在持续改进过程和产品质量方面做出努力。 ▶执行组织的持续质量改进措施不仅会改善项目管理的质量，而且也会相应的改进项目产品的质量。 ▶PDCA循环是质量改进的基础。该循环经过戴明完善后，在质量管理中得到了广泛的重视和应用。TQM、6西格玛等
零库存	Just in Time (JIT)
全面质量管理 (TQM)	▶在最经济的水平上充分满足顾客需求的条件下进行市场研究、设计、生产和服务，通过让顾客满意并使组织所有成员以及社会受益，达到长期成功的一种质量管理。 ▶全面质量管理始于市场并终于市场。 ▶全面质量管理强调： 全员；全过程；全要素。
低质量的影响	▶成本增加；士气低落；客户满意度低；风险增加；返工；进度延误。

参考答案：D。

解析：选项A和选项B是在解决沟通的问题，而这道题问的并非沟通的问题，因为项目经理通过“用法语”和“让部门经理再说一遍”已经解决了沟通的问题，并且对于该评论，项目经理也已经听到4次了，因此并非沟通的问题，所以选项A和选项B不正确。选项C并没有找到问题的关键，问题的关键不是通过重新评估去变更计划，而是因为政策有问题影响执行的效率，所以选项C不正确。选项D找到了问题的关键是政策，通过改进政策提高执行效率，所以选项D正确。

参考答案：B。

所属过程组：规划过程组。所属知识领域：制定进度计划。解析：在排列活动顺序时，紧前关系绘图法是工具，输出项目进度网络图。其他选项和排列活动顺序无关。

参考答案：C

解析：见 PMBOK6/6.5.2.6/进度压缩-快速跟进。快速跟进：一种进度压缩技术，讲正常情况下按顺序进行的活动或阶段改为至少是部分并行开展。

3.8 项目信息

工作绩效数据

在执行项目工作中，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**。

工作绩效信息

从控制过程中，收集且与项目管理计划组成部分、项目文件进行**对比分析**的绩效数据，以及其他工作绩效信息。

工作绩效报告

为制定决策、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**。

图1-7 项目数据、信息和报告流向

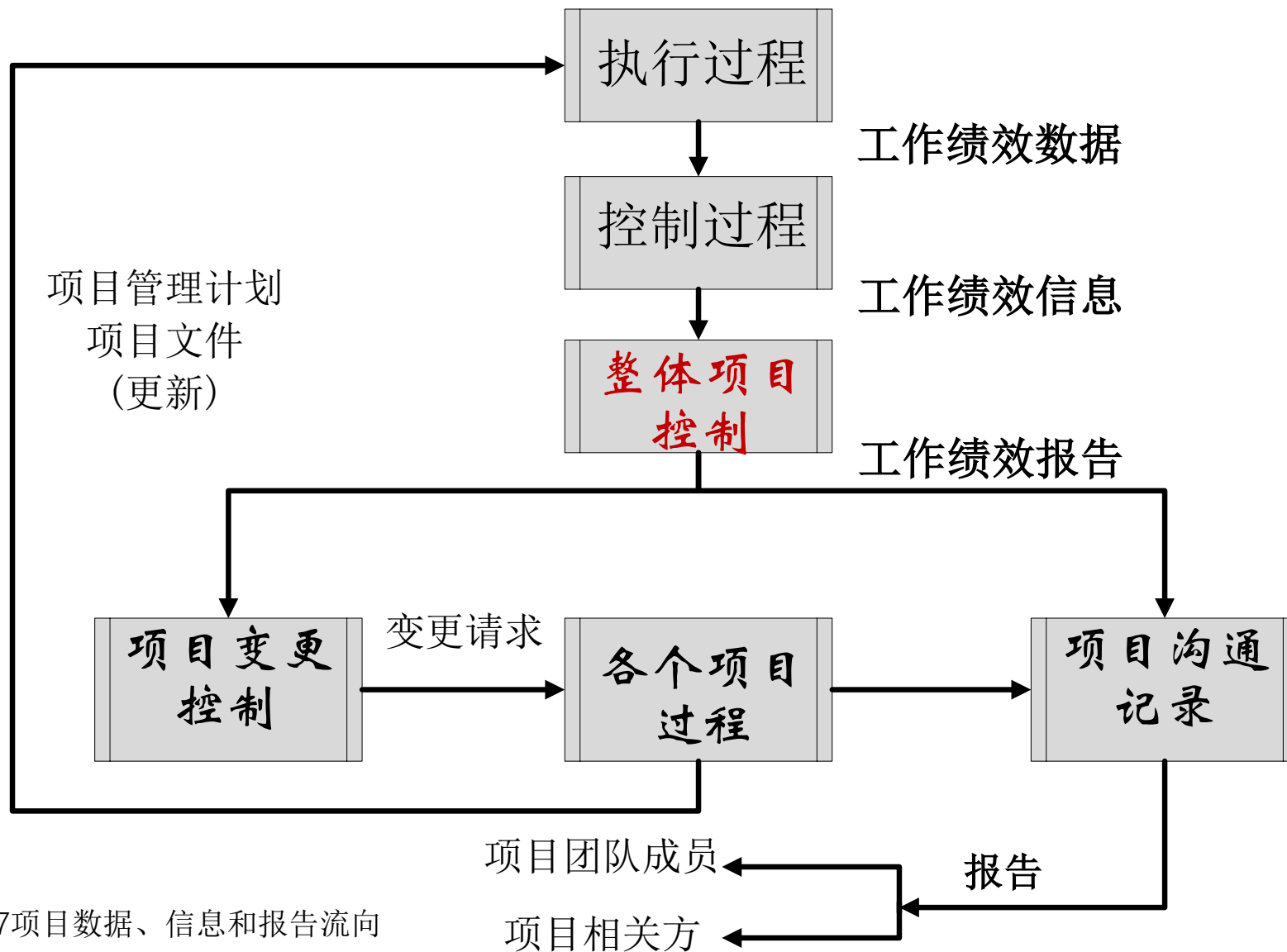


图 1-7项目数据、信息和报告流向

参考答案：B。

考点：控制成本之预测。

四个选项的先后顺序为B-C-D-A，完成SPI和CPI的计算后，应该首先进行偏差分析。分析相对于进度基准和成本基准的偏差原因与程度，并确定是否需要采用纠正或预防措施。

即便要提交变更请求或要求追加预算，也要在进行偏差分析后才能提出。故选项B是最佳参考答案。

参考答案：C。

解析：三点估算的公式

参考答案：D。

解析：PMBOK第6版 8.2.2.5 审计 质量审计是一种独立的结构化审查，用来确定项目活动是否遵循了组织和项目的政策、过程与程序。

参考答案：A。

解析：实施定量风险分析的输出是风险登记册的更新，包括项目的概率分析即蒙特卡洛累积图。

BD是工具不是输出，并且不是定量风险的工具。

C是定性风险分析使用的工具和输出。

参考答案：C

解析：指南-4.7结束项目或阶段，项目或阶段行政收尾所需的必要活动包括管理知识分享和传递。

参考答案：C。

解析：破坏性角色：挑衅者、支配者、吹毛求疵者、多变者、寻求认同者、怕事者、碍事者。建设者角色：发起者、信息搜寻者、提供信息者、鼓舞士气者、澄清者、协调者、民意收集者、守门员。

参考答案： B

解析：领导是指相关方知晓项目和潜在影响，并积极致力于保证项目成功。

参考答案：D

解析：指南-4.7.1.1项目章程，记录了项目成功标准、审批要求，以及由谁来签署项目结束。

参考答案：D

解析：已知的风险，使用的是应急储备，未知的未知才使用管理储备。

参考答案：A

解析：解析： $CV = EV - AC = 750000 - 850000 = -100000$,

**选 A。考点：挣值管理 PMBOK第6版 中 7.4.2. (7.4.2.2
)**

参考答案：B

解析：质量管理计划定义。参见 PMBOK 8.1.3.1 质量管理计划。

参考答案：B。

解析：2.3，组织过程资产包括来自任何（或所有）项目执行组织，可用于执行或治理项目的任何工作，实践或知识。过程资产还包括组织的知识库，如经验教训和历史信息。还包括完成的进度计划，风险数据和挣值数据。在项目全过程中，项目团队成员可以对组织过程资产进行必要的更新和补充。组织过程资产可分成以下两大类：（1）过程，政策与程序；（2）组织知识库。

参考答案：D

解析：所属过程组：规划过程组。所属知识领域：项目范围管理。解析：范围说明书是定义范围过程的输出，完成之后就要以此为输入创建 WBS。A,B 应该在定义范围之前完成。创建 WBS 之后再以此定义活动完成之后才能进

参考答案：B

解析：在变更实际发生时，也要采用控制范围过程来管理这些变更。控制范围过程应该与其他控制过程协调开展。未经控制的产品或项目范围的扩大（未对时间、成本和资源做相应调整）被称为范围蔓延。变更不可避免，因此在每个项目上，都必须强制实施某种形式的变更控制。

”

成本补偿合同(Cost-reimbursable contracts)

成本补偿合同的三种表现形式:

- 成本加成本百分比合同, CPFC
- 成本加固定费合同, CPFF
- 成本加激励费用合同, CPIF
- 成本加奖励合同, CPAF

买方风险增加, 卖方风险减少

这种合同要求对卖方比较信任和了解, 要求卖方定期汇报成本发生情况以便进行控制。

设置奖励和惩罚性条款

CPFC和成本加固定费合同(CPFF)				成本加激励合同(CPIF)			
	合同	CPFC	CPFF		合同	实际1	实际2
成本	100,000	110,000	110,000	成本	100,000	80,000	120,000
费用 (10%)	10,000	11,000	10,000	费用	10,000	10,000	10,000
总价	110,000	121,000	120,000	分担比率	85:15	3,000	-3,000
				总价		93,000	127,000

参考答案：C

解析：见 PMBOK5/12.1.1.9/组织过程资产-成本加激励费合同。为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烈费用。

参考答案：D

解析：Delphi 技术在取得技术问题、项目或产品的范围或风险的专家意见时最为常用

。

参考答案：A

解析：所属知识领域：项目风险管理。所属过程组：规划过程组。解析：异常天气作为一个风险被记录在风险登记册中，已识别的风险应对措施也被记录在风险登记册中，所以选A

参考答案：A

解析：监督风险经常需要识别新风险，对现有风险进行再评估以及删去已过时的风险

参考答案：A

解析：12.2.1.3 采购文档.供应商选择标准，供方选择标准通常是采购文件的一部分。见12.1.3.5节。此类标准描述如何评估投标人的建议书，包括评估标准和权重。为了减轻风险，买方可能决定与多个卖方签署协议，以便在单个卖方出问题并影响整体项目时，降低由此导致的损失。

参考答案：A。

解析：对于卖方，这不是问题，但是本题是从买方的角度说的。你不知道卖方在合同中包含的利润是什么。

11.1.1规划风险管理：输入	
1.项目章程	▶高层级的项目信息
2.项目管理计划	▶所有组件
3.项目文件	▶相关方登记册
EEFs; OPAs	▶
11.1.2规划风险管理：工具与技术	
1.专家判断	
2.数据分析	▶相关方分析—确定相关方风险偏好
3.会议	
11.1.3规划风险管理：输出	
1.风险管理计划	▶如何安排与实施风险管理活动。
	▶战略； <u>风险类别(风险分解结构RBS)</u> ； <u>风险偏好</u> ； <u>概率和影响</u> ； <u>概率和影响矩阵</u> 。

参考答案：B。

解析：规划风险管理过程的输入。

合同提前终止

- 合同提前终止是结束采购的一个特例，原因：
 - 由双方协商一致
 - 因一方违约
 - 为买方的便利（如果合同中有这种规定）
- 合同终止条款规定了双方对提前终止合同的权利和责任，根据这些条款，买方可能有权因各种原因或仅为自己的便利而随时终止整个合同或合同的某个部分
- 但是，根据这些条款，买方应该就卖方为该合同或该部分所做的准备工作给予补偿，并就该合同或该部分中已经完成和验收的工作支付报酬

结束采购	
结束采购与“结束项目或阶段”	<ul style="list-style-type: none">▶项目可能有多个采购，因此有多个结束采购；▶结束采购，必须在“结束项目或阶段”之前结束；▶结束采购与“结束项目或阶段”相比，需要更多的记录保存并且更正式。
结束采购的关键工作	<ul style="list-style-type: none">▶实施采购审计▶谈判达成协议▶创建经验教训▶完成合同最终绩效报告▶核实产品▶发出正式接受通知▶更新记录▶创建采购文档▶实施财务收尾
合同收尾的几种方式	<ul style="list-style-type: none">▶成功完成：一切正常，皆大欢喜。▶终止<ul style="list-style-type: none">▶双方协商：好聚好散▶重大违约：可能出现罚款争议、仲裁甚至诉讼。

参考答案： B

解析： 屡教不改， 违反合同， 提前终止。 见4.7引言。

参考答案：C

解析：PMBOK第6版 中 12.3 作为买方在进行采购管理时，主要对**结果和目标进行监控**，一般不涉及卖方的具体过程管理，备选答案 A 和 D 均属项目过程管理属于卖方的职责，而 B 是否通知项目发起人需要根据问题的严重性而定。

参考答案：C

解析：见 PMBOK第6版 中 6.6.2.6-进度控制工具。

估算方法的精确度比较

Accuracy of Estimating Methods

方法	优点	缺点
类比估算法	速度快、成本低	非常粗略—如果合适的话，是专家判断的一种形式
参数估算法	比类比估算法更详细，比自下而上方法更快速	精确度取决参数模型的成熟度和基础数据的可靠性。也许比类比估算费用高
自下而上方法	更精确 团队认同	时间更长，费用更高，取决于WBS的精确程度。团队可能会“pad”
三点估算法	深入了解活动的话，可以更精确	如果估算范围基于不确定的内容，可能很不精确

参考答案：C。

解析：规划过程组 项目成本管理

考点：成本估算

成本类比估算是以过去类似项目的参数值（如范围、成本、预算和持续时间等）或规模指标（如尺寸、重量和复杂性等）为基础，来估算当前项目的同类参数或指标。在估算成本时，这项技术以过去类似项目的实际成本为依据，来估算当前项目的成本。这是一种粗略的估算方法，有时需根据项目复杂性方面的已知差异进行调整。

出处：PMBOK 7.2 估算成本

参考答案：D。

解析：出现了关键资源被调走这种情况要首先进行偏差分析，确定目前的绩效情况，偏离基准的情况和程度，然后再决定是否需要采取纠正或预防措施，所以选D，题目中其它选项都是措施，是在D的基础上进行的，所以选D。

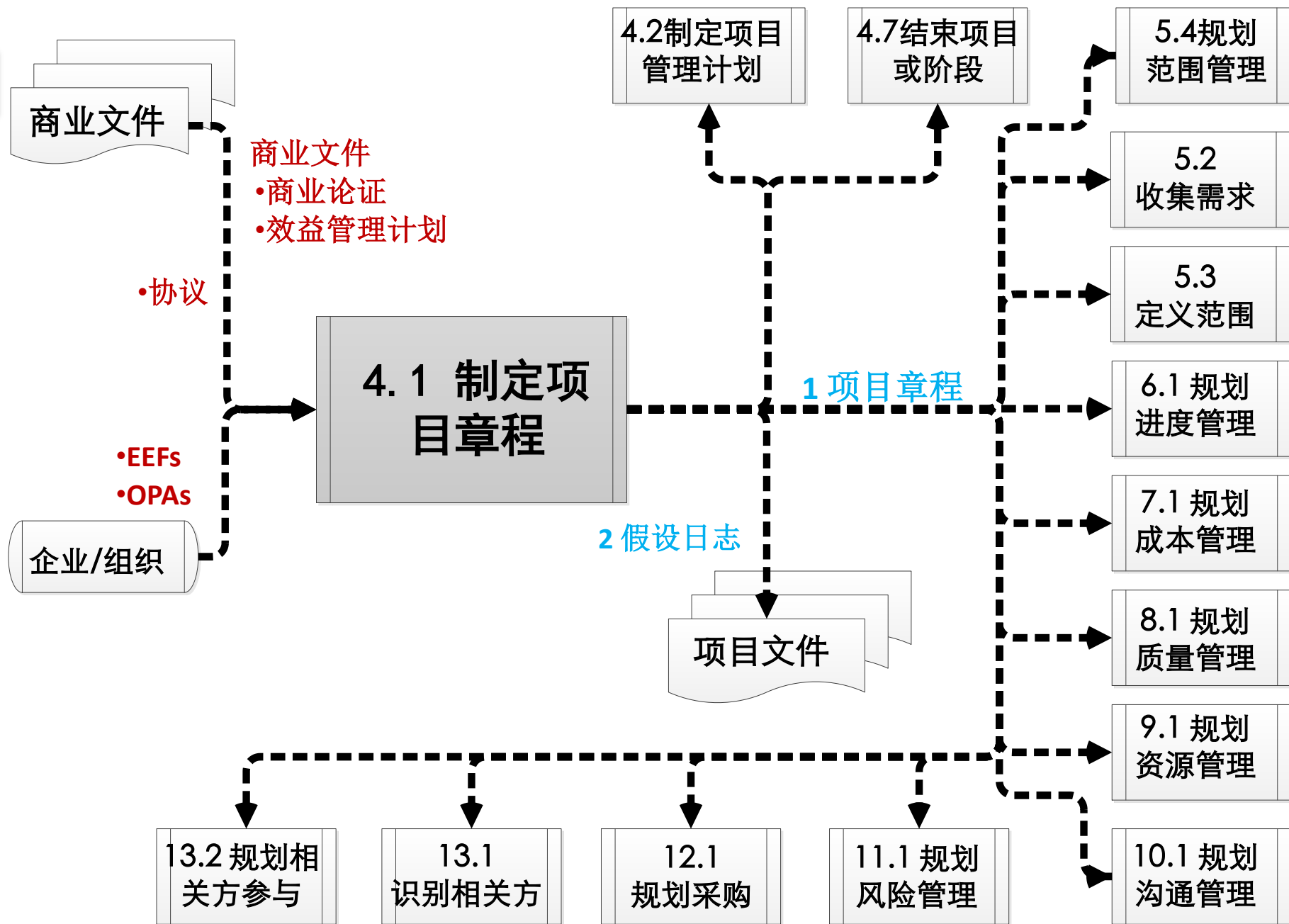


图4-3 制定项目章程：数据流向图

参考答案：D

解析：考点是制定项目章程过程的输入，只有 D.商业论证是其输入，其他三个选项不是，因此选 D。

通过商业论证，确定项目的成本及效益等经济价值，确定不同的项目管理方法的优劣。

参考答案：C

解析：所属过程组：规划过程组。所属知识领域：项目风险管理。解析：出现这种情况识别风险不充分。

"参考答案： C

解析： 增加产品功能必须遵循变更流程。

"

参考答案：B

解析：在规范阶段，团队成员开始协同工作，并按团队的需要调整各自的工作习惯和行为，团队成员开始相互信任。该题的情况中团队成员已经开始协同工作了，说明进入了规范阶段，但因为成员之间还没有达成相互信任，因此该过程并不稳定，很可能会退回到前一个震荡阶段。

参考答案：D

解析：9.1.3.2 团队章程

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；讨论诸如**行为规范、沟通、决策、会议礼仪等领域，团队成员可以了解彼此重要的价值观**。由团队制定或参与制定的团队章程可发挥最佳效果。所有项目团队成员都分担责任，确保遵守团队章程中规定的规则。

参考答案：D

解析：识别相关方。相关方登记册可用来识别那些能提供详细的项目和产品需求信息的相关方。相关方登记册是识别相关方的输出。

示例：项目章程 Project Charter ☆
项目名称和描述
项目经理任命及权限
商业论证
资源预分配
项目相关方
相关方要求 (已识别的)
产品描述/可交付成果
项目目标
项目批准的条件
初步的项目风险
发起人授权(签字)

参考答案：C

解析：指南-4.1.3.1项目章程，项目章程记录了关于项目和项目预期交付的产品、服务或成果的高层级信息，例如：

- 项目目的；**
- 可测量的项目目标和相关的成功标准；**
- 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；**
- 整体项目风险； •总体里程碑进度计划； •预先批准的财务资源；**

- **关键相关方名单；**
- **项目审批要求（例如，用什么标准评价项目成功，由谁对项目成功下结论，由谁来签署项目 结束）；**
- **项目退出标准（例如，在何种条件下才能关闭或取消项目或阶段）；**
- **委派的项目经理及其职责和职权；**
- **发起人或其他批准项目章程的人员的姓名和职权。 项目章程确保相关方在总体上就主要可交付成果、里程碑以及每个项目参与者的角色和职责达成共识。**

参考答案：C

解析：客户满意度是质量的评价标准，鱼骨图是质量控制的工具。

参考答案：C。

解析：题干提示“项目完工部分超前于进度符合预算”，所以成本偏差 $CV=0$ 。

参考答案：A

解析：选项 B 和 C 都是质量管理计划的组成部分。质量管理计划是项目管理计划的一部分。正确参考答案是选项 A，质量管理计划，参见 PMBOK 8.1.3.1 质量管理计划。

参考答案：D

解析：指南-2.4.4.1组织结构类型-表2-1组织结构对项目的影响。

参考答案：C

解析：本题是在项目计划编制时发生的。计划编制必须在进入下一步之前完成。确定项目的风险级别（选项 A）在定量风险分析过程中完成，应该早就完成了。选项 B 是在项目执行期间完成的工作，重新评估项目风险（选项 D）在风险监控过程中发生，是编制应对计划的下一步。但是本题没有问风险管理过程的下一步是什么。只有选项 C 是在项目计划编制之后的。你现在明白计划编制的顺序了吗？

参考答案：C

解析：可能需要新编（或修订）成本估算、活动排序、进度日期、资源需求和（或）风险应对方案分析，这些变更可能要求调整项目管理计划和其他项目文件。

总价激励费用合同金额的计算

合同内容	金额（美元）
目标成本	90, 000
奖励酬金	20,000
目标总价	230,000
激励比例	80/20
实际成本	80,000
最终合同价格	=102, 000

$$\text{利润} = 80,000 + 20,000 + (90,000 - 80,000) * 20\% = 102,000$$

参考答案：D。

解析：参见“PMBOK第6版中12.1.1.6”，

成本加激励费用 (CPIF)。为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 分或分担超支部分。例如，基于卖方的实际成本，按照 80/20 的比例分担（分享）超过（低 于）目标成本的部分。

因果图（鱼刺图）	显示各种因素对问题结果造成的影响，用来找出全部原因	找出所有原因
控制图（过程控制图）	确定某个过程是否稳定是否在控制之内	针对过程
流程图	帮助分析问题，显示系统各组成部分之间的逻辑关系	找原因
直方图	显示各变量的分布，每一栏代表一种变量，直观显示各变量所占比例	
帕累托图	特殊的直方图，按照发生频率大小顺序排列，表示有多少结果是由已确认的类型的因素引起的	找出关键原因
趋势图	反映一个过程在某一段时间的趋势	用来预测未来
散点图	显示两个变量之间的关系和规律	

参考答案：D。

解析：A、B、C常用于质量控制。

参考答案：B。

解析：1.根据题目描述，项目经理需要确定应对风险的责任人及职责，这些内容在风险管理计划中

2.风险管理计划中，确定了每个活动的领导者和支持者,以及风险管理团队的成员，并明确其职责

PMP 责任汇总

- 1、对任一指定项目，由 项目管理团队 负责决定体系中哪些东西适用。
- 2、高层管理人员或高层项目管理人员 负责承担组织的综合行动管理的责任。
- 3、项目经理 任何时候应该与 项目团队 共同负责，确定哪些过程适于具体给定的项目，及各过程适合于该项目的严格程度。
- 4、项目管理过程由 项目管理团队 负责实施。
- 5、章程由 项目管理团队 起草（write），但项目的批准及资金取得在项目之外。
- 6、监控过程组由 观察项目的人 执行。
- 7、完成项目的时间目标（约束）由 高管 规定。
- 8、项目管理团队，将范围管理决策写入项目范围管理计划。
- 9、识别、记载和验证假设，由 项目团队 进行，属“团队规划”

"参考答案： B

解析：发现风险先进行评估。

参考答案：A。

解析：B、C、D都是监控进度的工具和技术，你的管理和沟通方法需要随着具体情况的变化而改变，没有最好的方法，只有最适用的方法。

参考答案：A。

解析：根据题意，同时考虑了任务依赖

关系和资源制约条件，所以选A，资源约束型关键路径就是关键链，关键路径考了任务依赖关系，关键链法同时考虑了任务依赖关系和资源制约条件。参见PMBOK 6.6.2.3。考

点：关键链法

参考答案：A。

解析：11.5规划风险应对，积极风险的应对，开拓，关键字包括新工具，最佳资源

参考答案：D

解析：9.4 建设团队，本过程的主要作用是，改进团队协作、增强人际关系技能、激励员工、减少摩擦以及提升整体项目 绩效。集中办公可以增强团队工作能力。

参考答案：B

解析：项目成本管理 因为项目的可交付成果和质量是不可协商的，因此第二三阶段也会有可交付成果 1 和 2，条件不变的情况下也会增加额外的资源技能，因此需要再第二期开始之前重新进行验证成本计划。又因为第二期还有其它第一期没有包含的可交付成果，因此不确定是否只用增加 20000，A 不准确。选 B。

参考答案：C。

解析：见PMBOK6/2.3 组织过程资产/组织过程资产包括来自任何（或所有）项目执行组织的，可用于执行或治理项目的任何工件、实践或知识，还包括来自组织以往项目的经验教训和历史信息。组织过程资产可能还包括完成的进度计划、风险数据和挣值数据。组织过程资产是许多项目管理过程的输入。由于组织过程资产存在于组织内部，在整个项目期间，项目团队成员可对组织过程资产进行必要的更新和增补。组织过程资产可分成以下两大类：过程、政策和程序；组织知识库。...

第二类资产是在整个项目期间结合项目信息而更新的。例如，整个项目期间会持续更新与财务绩效、经验教训、绩效指标和问题以及缺陷相关的信息。

参考答案：C

解析：组织过程资产 能够影响制定项目管理计划过程的组织过程，组织过程资产是大部分规划过程的输入，历史信息属于组织过程资产。

结束采购

结束采购与“结束项目或阶段”

- ▶ 项目可能有多个采购，因此有多个结束采购；
- ▶ 结束采购，必须在“结束项目或阶段”之前结束；
- ▶ 结束采购与“结束项目或阶段”相比，需要更多的记录保存并且更正式。

结束采购的关键工作

- ▶ 实施采购审计
- ▶ 谈判达成协议
- ▶ 创建经验教训
- ▶ 完成合同最终绩效报告
- ▶ 核实产品
- ▶ 发出正式接受通知
- ▶ 更新记录
- ▶ 创建采购文档
- ▶ 实施财务收尾

合同收尾的几种方式

- ▶ 成功完成：一切正常，皆大欢喜。
- ▶ 终止
 - ▶ 双方协商：好聚好散
 - ▶ 重大违约：可能出现罚款争议、仲裁甚至诉讼。

参考答案：A。

解析：指南-5.5确认范围，是正式验收已完成的项目可交付成果的过程。本过程的主要作用是，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。

参考答案： B

解析： 解析： 参见 PMBOK4.1.1.2, 考点： 商业论证。

11.2.1识别风险：输入			
1.项目管理计划	▶		
2.项目文件	▶		
3.协议	▶		
4.采购文档	▶		
EEFs; OPAs	▶		
11.2.2识别风险：工具与技术			
1.专家判断	▶	4.人际与团队	▶
2.数据收集	▶头脑风暴；核对单；访谈	5.提示清单	▶风险来源、类别的预设清单，协助形成想法。
3.数据分析	▶根本原因分析；假设和制约分析；SOWT分析；文件分析	6.会议	▶
11.2.3识别风险：输出			
1.风险登记册	▶已识别风险清单；潜在风险责任人；潜在风险应对清单。		
2.风险报告	▶提供整体风险信息；以及单个风险的概述信息。		
更新			

参考答案：C。

解析：风险管理，识别风险。识别风险后，制订风险登记册，记录风险根本原因以及潜在的应对措施，11.2.3.1识别风险的输出包括潜在风险应对措施清单

参考答案：A

解析：对于紧急的变更，项目经理实施后应补走正式的变更流程。

参考答案： B。

**解析： 参考PMBOK第6版 中 9.4团队建设活动-团队建设的
5个阶段。**

参考答案：B。

解析：9.1.3.2 团队章程

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；讨论诸如行为规范、沟通、决策、会议礼仪等领域，团队成员可以了解彼此重要的价值观。由团队制定或参与制定的团队章程可发挥最佳效果。所有项目团队成员都分担责任，确保遵守团队章程中规定的规则。

参考答案：A

解析：相关方管理计划为有效调动相关方参与而规定所需的管理策略。

参考答案：C

解析：组织结构第2章项目生命周期与组织 强矩阵型中项目经理的职权为中高级。项目型组织中项目经理的职权是大到几乎全权。指南-2.4.4.1组织结构类型-表2-1组织结构对项目的影晌。

参考答案：D

解析：因果图，又称鱼骨图或石川图。问题陈述放在鱼骨的头部，作为起点，用来追溯问题来源，回推到可行动的根本原因。在问题陈述中，通常把问题描述为一个要被弥补的差距或要达到的目标。通过看问题陈述和问“为什么”来发现原因，直到发现可行动的根本原因，或者列尽每根鱼骨上的合理可能性。要在被视为特殊偏差的不良结果与非随机原因之间建立联系，鱼骨图往往是行之有效的。

参考答案：C。

解析：PMBOK 4.3 指导与管理项目工作：为实现项目目标而执行项目管理计划中确定的工作。顺序应为A-题干（规划）-C-D-B

参考答案： B

解析：见 PMBOK6/11.2.2.1/专家判断。项目经理应选择相关专家，邀请他们根据以往经验和专业知识指出可能的风险。

参考答案： B

解析： 如果团队成员服从其职能组织而不是项目团队，那么团队成员会更难激励。。

参考答案：B

解析：参见 2.4.1 项目生命周期的特征，变更和纠正错误的代价在项目接近完成时通常会显著提高，所以选 B。考点：项目生命周期特征。

参考答案： B

解析： 压缩关键路径上的活动才能够对项目进度压缩， 影响关键路径上的活动， 应提交变更请求。

"参考答案： A

解析： 指南-4.1.3.1项目章程， 由项目启动者或发起人发布的， 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。 在项目章程中记录了关于项目和项目预期交付的产品、 服务或成果的高层级信息。

"

参考答案：C

解析：见 PMBOK5/5.3/定义范围。从需求文件中选取最终的项目需求，然后制定出关于项目及其产品、服务或成果的详细描述。

参考答案：C

解析：出处：11.3.2.3。

实施定性风险分析工具与技术包含数据分析；数据分析包含风险的质量评估、概率和影响评估，及参数评估。

参考答案：B

解析：指南-6.5.2.6进度压缩，赶工。

题中提到了“额外的预算”，即多花钱是可以的，一般表现为加班，加人，达到赶工的目的。

参考答案：A。

解析：横向沟通：针对项目经理或团队的同级人员

参考答案：B

解析：见 PMBOK5/6.6.2.2/关键路径。由图可以得出：BEHJ 持续时间
 $=2+6+3+3=14$ 。这条路径最长

无图

参考答案：A。

考点：识别相关方

4个选项活动顺序依次为A-C-B-D，相关方登记册是制定质量管理计划的依据。

参考答案：A

析：采购文件是用于征求潜在卖方的建议书。如果主要依据价格来选择卖方（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。如果主要依据其他考虑（如技术能力或技术方法）来选择卖方，通常就使用诸如建议书的术语。采购订单是采购方直接向供应商下单的，并未体现供应商报价的环节。

"

参考答案： B

解析：选项 A 和 D 忽略了客户的最大利益。应已与其它变更命令一起解决了任何延期，所以选项 C 不对。正确的解决方法是和客户谈(选项 B)。你也许还能赢得奖金并找到一个双方都同意的解决方法。想想告诉客户能带来的商誉。

参考答案：D

解析：把历史信息和经验教训信息存入经验教训知识库，共未来项目或阶段使用。

参考答案：C。

解析：帕累托图，是一种特殊的垂直条形图，用于识别造成大多数问题的少数重要原因。

参考答案：D。

解析：指南-5.5确认范围，是正式验收已完成的项目可交付成果的过程。本过程的主要作用是，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。

参考答案：C。

解析：如果商业论证符合组织需求，发起人更换，项目也可以继续。

参考答案： B

解析： 参见PMBOK第6版11.2.1.2项目文件， 成本估算和持续时间估算作为识别风险的输入项

"参考答案：C

解析：变更需要按照既定的流程进行，对于批准的变更需要安排相应的工作、分配资源以及活动时间，并综合考虑对项目目标的影响，即考虑风险。

"

参考答案：D。

解析：震荡阶段：团队成员不能用合作和开放的态度对待不同的观点和意见。

参考答案：A

解析：参见 PMBOK 10.1.2.4。考点：推式沟通。

"参考答案：C。

解析：根据题意，新项目经理要借鉴经验教训，可从组织过程资产中借鉴，组织过程资产中包含历史信息与经验教训知识库，所以选 C。

参考答案：B。

解析：指南-4.1.3.1项目章程，由项目启动者或发起人发布的，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。

参考答案：A。

解析：因果图，又称鱼骨图或石川图。问题陈述放在鱼骨的头部，作为起点，用来追溯问题来源，回推到可行动的根本原因。在问题陈述中，通常把问题描述为一个要被弥补的差距或要达到的目标。通过看问题陈述和问“为什么”来发现原因，直到发现可行动的根本原因，或者列尽每根鱼骨上的合理可能性。要在被视为特殊偏差的不良结果与非随机原因之间建立联系，鱼骨图往往是行之有效的。

参考答案：D

解析：A 在规划过程中或之后产生，B是制定计划的必备技能，C 是项目实施过程中的重要工具。

参考答案：C

解析：考点：制定项目章程之专家判断，出处:PMBOK第6版 中 4.1.2.1，专家判断常用于评估制定项目章程的输入文件。可以借助专家判断和专业知识来处理各种技术和管理问题。项目经理在编制章程以前应该首先使用专家判断来评估各种输入。A 已经做了。B 不可以仅依据最重要的文件。D项目经理必须依靠专家判断，而非其它。

由于另外一位项目经理离职，你接手了他的项目。你所在的公司是一个职能型的组织，不同部门之间互相充满敌意。你负责的这个项目是一个大型的项目，项目活动均是公司之前没有接触过的。你发现项目文件还是比较齐全，包括项目章程、项目管理计划和工作分解结构等等。项目进度和预算均在计划内。然而，团队会议上的气氛总是很紧张，与会者即兴的发言充分表明他们对项目非常不满。你和主要相关方评估了所有的主要项目文件，大家一致认为这些文件都还是很准确的，但这种举措似乎没有解决实际问题。出现此种问题的最佳原因应该为：

A. 团队成员之间存在个性冲突，需要你来发现并给予解决。

参考答案：D。

解析：很显然团队的这种紧张气氛是由于不同部门之间充满敌意，职能型组织结构导致的，所以应该选D。

指南-2.4.4.1组织结构类型-表2-1组织结构对项目的影响。

参考答案：A

解析：PMBOK第6版/2.4.4.3 项目管理办公室/项目管理办公室 (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。

支持型 PMO 担当顾问的角色，向项目提供模板、最佳实践、培训，以及来自其他项目的信息和经验教训。

参考答案：A。

解析：项目整合管理，实施整体变更控制。发起人提出更换资源，是变更请求，如何处理变更请求，参考变更管理计划

参考答案：A

解析：12.1.3.4 采购工作说明书

依据项目范围基准，为每次采购编制工作说明书（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。工作说明书会充分详细地描述拟采购的产品、服务或成果，以便潜在卖方确定是否有能力提供此类产品、服务或成果。根据采购品的性质、买方的需求，或拟采用的合同形式，工作说明书的详细程度会有较大不同。工作说明书的内容包括：规格、所需数量、质量水平、绩效数据、履约期间、工作地点和其他要求。

参考答案：B

解析：9.5.2.1，注意：求同存异（努力争取解决问题，并没有说问题解决了）。

参考答案： B

解析： 范围定义出现纰漏导致铁三角中的成本基准发生缺失

。

参考答案：A

解析：PMBOK第6版 中 11.3.2.3 风险数据质量评估，评估风险数据对风险管理的有用程度的一种技术。它考察人们对风险的理解程度

参考答案：C。

解析：根本原因分析是分析技术的一种，应用与“监控项目工作”过程，本题中可以通过根本原因分析找到该产品部件生产时间长的原因。根本原因分析：确定引起偏差、缺陷或风险的根本原因的一种分析技术。一项根本原因可能引起多项偏差、缺陷或风险。

参考答案：D

解析：所属过程组：监控过程组。所属知识领域：项目沟通管理。解析：沟通管理计划主要是规定“谁以什么样的方式通过什么样的途径发送给谁什么样的信息”的计划，根据题干，应该是项目成员对如何发送、发送给谁等要求不明确，所以首先不应该是更改，应该是巩固沟通计划指南

参考答案：A

解析：指南-6.5.2.2关键路径法，进度计划灵活性受浮动时间影响

参考答案：A。

解析：参见 6.2.2.3 。考点：滚动式规划。

参考答案：D

解析：加权系统指把定性数据加以量化，以减少个人偏见对供方选择影响的方法。多数加

权系统包括：1) 对每项评估标准赋予一个数字加权值，2) 为期望卖方评定每项评估标准

的得分；3) 把得分乘以加权值，再 4) 把所有乘积相加，求出总的得分

参考答案：A。

解析：见PMBOK 8.3.2.4 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。。

参考答案：D。

解析：标准-1.6项目相关方。

项目相关方包含了项目涉及的各方人员，选项4已经涵盖选1-3的内容。同时，前3个选项目显是不完全的。

参考答案：C。

解析：帕累托图，是一种特殊的垂直条形图，用于识别造成大多数问题的少数重要原因。

参考答案：C。

解析：涉及到人员平滑过渡的问题。

"参考答案：C

解析：所属过程组：监控过程组。所属知识领域：项目风险管理。 考点：风险监控的工具和技术：储备分析。

参考答案：A

解析：题环境描述，现在正在开批准会议，也就是说基准只是一个概念，目前还未获得批准，开会的目的就是为了批准，没有经过批准的基准不能算为真正的基准，准确的称谓应该是：待批准的基准，因此，既然还没有批准就不存在变更问题，变什么呢？没有批准不用申请变更，所以选 D 错误！相关方不同意基准，说明之前没有征得该相关方的意见，忽略了该相关方，他对这个基准形成的过程和数据不清楚，因此要从头开始介绍给他，与他一起分析相关数据，让他参与进来才是正确选项，所以选 A。

参考答案： B

解析： 指南-4.7.3.4 组织过程资产更新， 4.7.1.4 验收的可交付成果， 如果项目提前终止则应该进入收尾阶段， 首先向客户移交可交付成果。

采购/合同谈判 Contract Negotiation

谈判的目的Negotiation Objectives

- ▶获得一个公平合理的价格。
- ▶与卖方发展友好关系。

谈判的主要条款Main Terms to negotiate

- ▶责任 Responsibilities
- ▶权力 Authority
- ▶适用的法律 Applicable Law
- ▶技术与商务管理的方法 Technical and Business Management approaches
- ▶合同融资 Contract Financing
- ▶价格 Price

▶复杂采购项目的合同谈判可能是一个独立的过程，有独立的输入和输出。

▶项目经理可以不是采购谈判的主谈人。项目经理和项目管理团队的其他人员可以出席谈判会议，以便提供协助，并在必要时澄清项目的技术、质量和管理要求。

常用谈判策略

最后期限	▶为达成协议，定一个最后期限
意料之外	▶用新的信息带来的惊奇使对方同意
有限的授权	▶声称没有能力把刚刚达成的协议最后确定下来(一种拖延时间的策略)
人不在	▶声称那位有最后权力的人不在场
公平合理	▶提出与其他一些情况的比较
战略延迟	▶要求休会，以便把注意力从现在的讨论中移开，或改变谈判部署
共同推理	▶一同研究处理遇到的问题，使之变得对双方都有好处
撤回	▶就一个问题进行假的攻击，然后撤回(以便把注意力从一个弱点转移开)
讲道理	▶设法使对方的要求显得没有道理
建议仲裁	▶用来恐吓对方达成协议的一种办法
既成事实	▶声称所争论的一个问题已经被决定下来，或已经解决，因而不可能加以改变。

参考答案：C

解析：常见的谈判策略包括：**最后期限**-为达成协议，定一个最后期限；**惊奇**-用新的信息带来的惊奇使对方同意；**有限的授权**-声称没有能力把刚刚达成的协议最后确定下来；**不见了的人**-声称那位有最后权利的人不在场；**公平合理**-提出与其他一些情况的比较；**战略延迟**-要求休会，以便把注意力从现在的讨论中移开；**一同推理**-一同研究处理遇到的问题，使之对双方都有好处；**撤回**-就一个问题进行假的攻击，然后撤回以转移注意力；**没有道理**-设法使对方的要求显得没有道理；**既成事实**-声称所争论的问题已经被决定下来，不可能加以改变。

参考答案：D

解析：1.根据题目描述，BAC=15W，EV=1-55%=45%，AC=9W 2. 计算得到：

$EV=15*0.45=6.75, TCPI= (BAC-EV) / (BAC-AC) = (15-6.75) / (15-9)$

$=8.25/6=1.375。$

参考答案：B

解析：4.2.3.1 项目管理计划，项目管理计划一旦批准既被确定为基准。

参考答案：D。

解析：指南-1.2.6.4项目成功标准&4.1.3.1项目章程。

参考答案：A

解析：9.1.2。可以采用责任分配矩阵（RAM）显示工作包或活动与项目团队成员之间的联系。在大型项目中，可在多个层次上制定 RAM。例如，高层次的 RAM 可定义项目团队中的各小组分别负责WBS 中的哪部分工作，而低层次的 RAM 则可在各小组内为具体活动分配角色、职责和职权。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，从而避免混乱。


参考答案：A

解析：所属过程组：启动过程组。所属知识领域：项目整合管理。解析：信息技术（IT）部将开发一个市场营销部的接口程序，IT 部经理承诺近期交付接口程序说明已完成项目工作说明书和商业论证过程，项目经理需制定项目章程并获取批准以正式启动项目。

"参考答案：C

解析：见 6.3.2.1/紧前关系绘图法。完成到完成（FF）。

二模总结



模2小结：

- 1、难度较大，以情景题目为主；
- 2、接近于正式考试的难度；
- 3、以灵活运用为主

复习建议：

- 1、按照班主任的计划执行
- 2、掌握各管理互动之间的逻辑