

软考高项知识点打卡

第一天：

1、案例分析万金油（一）：

（1）看到技术人员转型做项目经理，就回答在信息系统工程中，开发和管理是两条不同的主线，开发人员所需要的技能与管理人员所需要的技能很不一样。角色定位可能不好没有站在项目经理的角度管理项目，所以需要给他培训项目经理相关知识或技能。

（2）看到身兼数职，就要回答可能没有多少时间去学习管理知识，去从事管理工作。一人承担两个角色的工作，导致工作负荷过重，身心疲惫，其后果可能给全局带来不利影响。

（3）看到新技术，就要想到风险，接着就是应该对大家进行培训学习，然后监控技术风险，或者找合适的人选从事这项工作，最后实在不行就外包。

（4）看到变更就一定要注意变更控制的流程，如书面申请、审批和确认、跟踪变更过程。这几个方面缺一不可。

2、计算常用公式第一部分、挣值计算常用公式：

第一部分 挣值计算常用公式			
序号	名称及公式	释义	备注
1	PV (Plan Value) BCWS	计划工作的预算价值	计划进度的计划费用
2	EV (Earn Value) BCWP	实际完成工作量预算费用	实际进度对应的计划费用
3	AC (Actual Cost) ACWP	实际工作的实际花费	实际进度的实际费用
4	$SV=EV-PV$	进度偏差	当 $SV>0$ 或 $SPI>1$ 时，进度超前； 当 $SV=0$ 或 $SPI=1$ 时，符合进度； 当 $SV<0$ 或 $SPI<1$ 时，进度滞后。
5	$SPI=EV/PV$	进度绩效指数	
6	$CV=EV-AC$	成本偏差	
7	$CPI=EV/AC$	成本绩效指数	当 $CV>0$ 或 $CPI>1$ 时，成本节约； 当 $CV=0$ 或 $CPI=1$ 时，符合成本； 当 $CV<0$ 或 $CPI<1$ 时，成本超支。
8	BAC	完工预算 基本预算+应急储备	不包括管理储备
9	ETC	完工尚需估算	题目说通过纠偏 错了要纠正回来跟计划一样
	$ETC=BAC-EV$	非典型偏差下的 ETC	
	$ETC'=(BAC-EV)/CPI$	典型偏差下的 ETC	题目中有照此执行 错了就错下去
10	EAC	完工估算	即全部完工，成本预计是多少
	$EAC=AC+ETC$	通用 EAC	ETC 根据上述 ETC 及 ETC' 的计算 公式替换
	$EAC=AC+(BAC-EV)/CPI=BAC/CPI$	ETC 典型偏差下的 EAC	即 EAC 工作将按项目截至目前的 累积成本绩效指数 CPI 实施
	EAC		考试较少考察

	$=AC+[(BAC-EV) / (CPI*SPI)]$	假设 SPI 与 CPI 同时影响 ETC 工作	
11	$VAC=BAC-EAC$	完工偏差	
12	$TCPI= (BAC-EV) / (BAC-AC)$ 或 $(EAC-AC)$	完工尚需绩效指数	当 $TCPI>1$ 时, 说明将来很难完成; 当 $TCPI=1$ 时, 说明将来刚好完成; 当 $TCPI<1$ 时, 说明将来很容易完成

第二天:

1、案例分析万金油（二）:

(5) 看到重要文档就要想到重要文档不是一个人拍脑袋编写的, 一般需要相关干系人共同参与, 并且必须经过相关领导审批;

(6) 看到需求阶段的问题, 一般可以从软件工程的需求分析阶段工作要求和项目范围管理的收集需求子过程这两个方向去找问题;

(7) 只要是人与人之间的, 都可以找到沟通管理、干系人管理、人力资源管理方面的答案。还可以从人员本身的思想、技能水平等方面找问题, 比如“项目经理缺少项目管理知识”、“项目团队成员的质量意识不强等”。

(8) “做计划、做控制”代表了项目管理的精髓。如果项目没管理好, 一定是“没做好计划, 没做好控制”。

2、计算常用公式第二部分、时间类计算常用公式:

第二部分 时间类计算常用公式			
序号	名称及公式	释义	备注
1	ES (Earliest Start)	最早开始时间	从紧前活动向紧后活动正推, 本活动最早开始时间为紧前活动的最早结束时间, 多个紧前活动取最早结束时间最大值
2	EF (Earliest Finish)	最早结束时间	最早开始时间+工期
3	LS (Latest Start)	最晚开始时间	最晚结束时间-工期
4	LF (Latest Finish)	最晚结束时间	从紧后活动向紧前活动逆推, 本活动最晚结束时间为紧后活动的最晚开始时间, 多个紧后活动取最晚开始时间最小值
5	FF (Free Float)	自由时差, 指不影响紧后工作的时差	紧后活动的最早开始时间(多个紧后取最小)-本活动的最早结束时间
6	TF (Total Float)	总时差, 指不影响总工期的时差	本活动的最晚开始时间-最早开始时间; 也等于本活动的最晚结束时间-最早结束时间; 也等于本节点到关键路径上节点之间的路径(多个关键路径取最小)

第三天:

1、案例分析万金油（三）进度纠偏措施:

(1) 赶工。投入更多资源或增加工作时间, 以缩短关键活动的工期;

(2) 快速跟进。并行施工, 以缩短关键路径的长度;

(3) 高效替换低效。使用高素质的资源或经验更丰富的人员;

(4) 采用新技术。改进方法或技术，以提高生产效率；

- (5) 缩小范围。在业主方允许的情况下，适当减小活动范围或降低活动要求；
 (6) 加强质量管理。通过加强质量管理，及时发现问题，减少返工，从而缩短工期。

2、计算常用公式第三部分、其他计算常用公式：

第三部分 其他计算常用公式			
序号	名称	公式	备注
1	三点估算	$\text{贝塔分布的期望工期} = (\text{乐观时间} + \text{最可能时间} * 4 + \text{悲观时间}) / 6$	工期换成成本计算方式。题目不明说，通常用贝塔公式
		$\text{三角分布的期望周期} = (\text{乐观时间} + \text{最可能时间} + \text{悲观时间}) / 3$	工期换成成本计算方式一样
2		$\text{标准差} = (\text{悲观时间} - \text{乐观时间}) / 6$	一个±标准差完工概率为 68.26%； 两个±标准差完工概率为 95.46%； 三个±标准差完工概率为 99.73%。
3		$\text{方差} = \text{标准差} * \text{标准差}$	标准差是方差的算数平方根
4	静态投资回收期	$\text{静态投资回收期} = (\text{雷击净现金流量开始出现正值的年份数} - 1) + \text{出现正值年份上一年累计净现金流量的绝对值} (\text{负数转正数}) / \text{出现正值年份的净现金流量}$	不用考虑资金的时间价值
5	动态投资回收期	$\text{动态投资回收期} = (\text{累计净现值开始出现正值的年份数} - 1) + \text{出现正值年份上一年累积净现值流量的绝对值} (\text{负数转正数}) / \text{出现正值的年份数}$	考虑资金的时间价值。有贴现率利用贴现率计算出应有的净现值 复利公式 $F_n = P * (1+i)^n$ ， i 代表利率，n 代表期数，^代表次方， 贴现率则反推； $P = F_n / (1+i)^n$ ， i 代表贴现率，n 代表期数，^代表次方
6	归一化算法	$\text{归一化评估结果} = (\text{各项评估结果等级} * \text{对应相对重要程度之和}) / \text{最高评估结果等级} * \text{对应相对重要程度之和} * 100$	
7	沟通渠道	$m = n * (n-1) / 2$	m 是潜在沟通渠道数量，n 是人数

第四天：

1、案例分析万金油（四）：

- (1) 加强成本管理；
- (2) 加强成本监控，及时纠偏；
- (3) 关注成本超支较严重的工作；
- (4) 对成本的支出进行细化分析，找出成本超支的原因；

针对不同的原因，采取对应的措施。比如：①减少不必要的工作；②优化工作流程，提高效率；③消减不必要的资源。

(5) 定期对项目的成本绩效进行评估，及时按情况进行调整；

(6) 加强质量管理，及时发现问题，减少返工，从而节约成本；

(7) 必要时，调整成本基准。

2、案例分析万金油（五）变更管理流程：

变更管理流程	
高级	中级
变更申请	提出变更申请
对变更的初审	变更影响分析
变更方案论证	CCB 审查批准
变更审查	实施变更
发出通知并实施	监控变更的实施
变更监控	结束变更
效果评估	
变更收尾	

第五天：

1、变更管理工作程序：

(1) 提出变更申请；

(2) 变更影响分析；

(3) CCB 审查批准；

(4) 实施变更；

(5) 监控变更实施；

(6) 结束变更。

2、项目管理十二项原则：

简写版	原版
1、管家式管理	勤勉、尊重和关心他人
2、干系人	促进干系人有效参与
3、领导力	展现领导力行为
4、团队	营造写作的项目团队环境
5、复杂性	驾驭复杂性
6、变革	为实现目标而驱动变革
7、价值	聚焦于价值
8、适应性和韧性	拥抱适应性和韧性
9、裁剪	根据环境进行裁剪
10、风险	优化风险应对
11、质量	将质量融入到过程和成果中
12、系统交互	识别、评估和响应系统交互

3、八大绩效域：

(1) 干系人绩效域；(2) 团队绩效域；(3) 生命周期与开发方法绩效域；

(4) 规划绩效域；(5) 交付绩效域；(6) 项目工作绩效域；(7) 度量绩效域；

(8) 不确定性绩效域。

第六天:

高项打卡第6天 案例解题万金油

■ 案例分析破解之法

案例分析样题

试题二（17分） 阅读下列说明，回答问题1至问题3，将解答填入答题纸的对应栏内。

某大型央企A公司计划开展云数据中心建设项目，并将公司主要业务应用逐步迁移到云平台上。由于项目金额巨大，A公司决定委托当地某知名招标代理机构，通过公开招标方式选择系统集成商。

6月20日，招标代理机构在网站上发布了该项目的招标公告。招标公告要求招标人必须在6月30日上午10:00前提交投标文件，地点为黄河大厦5层第一会议室。

6月28日，B公司向招标代理机构发送了书面通知，称之前提交的招标材料有问题，希望用重新制作的投标文件替换原有投标文件。招标代理机构拒绝了该投标人的要求。

6月30日上午9:30，5家公司提交了投标材料。此时，招标代理机构接到了C公司的电话，对方称由于堵车原因，可能会迟到，希望开标时间能推迟半个小时，招标代理机构已与递交材料的5家公司代表沟通后，大家一致同意将开标时间推迟到上午10:30。

6月30日上午10:30，C公司到场提交投标材料后，开标工作开始。评标委员会对投标文件进行了评审和比较，向A公司推荐了中标候选人D公司和E公司，经过慎重考虑，A公司决定D公司中标。

7月10日，A公司公布中标结果，并向D公司发出了中标通知书。

7月11日，B公司向招标代理机构询问中标结果，招标代理机构以保密为由拒绝告知。

8月20日，A公司与D公司签署了商务合同，并要求D公司尽快组织人员启动项目实施。

8月22日，D公司项目团队正式进场，A公司发现D公司将项目的某重要工作分包给了另一家公司。

通过查阅商务合同以及D公司投标文件发现，D公司未在这两份文件中提及任何分包事宜。

【问题1】（12分）结合以上案例，请指出以上招投标及项目实施过程中存在的问题。

高项打卡第6天 案例解题万金油

■ 案例分析破解之法

答题有段位

- 《中华人民共和国招标投标法》
- 第四十六条 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。
- 招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当提交。



高项打卡第6天 案例解题万金油

■ 案例分析破解之法

答题有段位

- 1号答：A公司不应该7月10日向D公司发出了中标通知书，到了8月20日才与D公司签合同。
- 2号答：A公司不应该7月10日向D公司发出了中标通知书，到了8月20日才与D公司签合同。违反了国家相关法律法规的要求。
- 3号答：A公司不应该7月10日向D公司发出了中标通知书，到了8月20日才与D公司签合同。违反了国家《招标投标法》的相关要求。
- 4号答：A公司不应该7月10日向D公司发出了中标通知书，到了8月20日才与D公司签合同。违反了国家《招标投标法》的要求：招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。
- 5号答：A公司不应该7月10日向D公司发出了中标通知书，到了8月20日才与D公司签合同。违反了《中华人民共和国招标投标法》第四十六条的要求：招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

第七天：

1、八大绩效域之干系人绩效域：

(1) 预期目标：

- ①与干系人建立高效的工作关系；
- ②干系人认同项目目标；
- ③支持项目的干系人提高了满意度，并从中收益；
- ④反对项目的干系人没有对项目产生负面影响。

(2) 绩效要点：促进干系人参与

(识别、理解和分析、优先级排序、参与、监督)

(3) 对应五组十域表：干系人管理和沟通管理

(4) 检查指标：

预期目标	检查指标
建立高效的工作关系	干系人参与的连续性
干系人认同项目目标	变更的频率
支持项目的干系人提高了满意度，并从中收益；反对项目的干系人没有对项目产生负面影响	①干系人行为；②干系人满意度； ③干系人相关问题和风险

2、项目范围管理过程：

(1) 规划范围管理：是为了记录如何定义、确认和控制项目范围及产品范围，而创建范围管理计划的过程。本过程的主要作用：是在整个项目期间对如何管理范围提供指南和方向。被过程仅开展一次或仅在项目的预定义点开展。

(2) 收集需求：是为实现目标而确定，记录并管理干系人的需要和需求的过程。本过程的主要作用：是为定义产品范围和项目范围奠定基础。本过程仅开展一次或仅在项目的预定义点开展。

(3) 定义范围：是制定项目和产品详细描述的过程。本过程的主要作用：是描述产品、服务或成果的边界和验收标准。本过程需要在整个项目期间多次反复开展。

(4) 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。

(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: ①使验收过程具有客观性; ②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。确认范围过程应根据需要在整个项目期间定期开展。

(6) 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: 在整个项目期间保持对范围基准的维护。本过程需要在整个项目期间开展。

3、创建 WBS 知识点:

(1) 要把整个项目工作分解为工作包, 通常需要开展以下活动:

- ①识别和分析可交付成果及相关工作;
- ②确定 WBS 的结构和编排方法;
- ③自上而下逐层细化分解;
- ④为 WBS 组成部分制定和分配标识编码;
- ⑤核实可交付成果分解的程度是否恰当。

(2) WBS 的结构可以采用多种形式:

- ①以项目生命周期的各阶段作为分解的第二层, 把产品和项目可交付成果放在第三层;
- ②以主要可交付成果作为分解的第二层。

(3) 分解注意事项:

- ①WBS 必须是面向可交付成果的;
- ②WBS 必须符合项目的范围: WBS 必须包括也仅包括为了完成项目的可交付成果的活动, 100%原则, 在 WBS 中, 所有下一级的元素之和必须 100%表上一级的元素;
- ③WBS 的底层应该支持计划和控制;
- ④WBS 中的元素必须有人负责, 而且只有一个人负责;
- ⑤WBS 应控制在 4-6 层。一个工作单元只能从属于某个上层单元, 避免交叉从属;
- ⑥WBS 应包括项目管理工作 (因为管理是项目具体工作的一部分), 也要包括分包出去的工作;
- ⑦WBS 的编制需要所有 (主要) 项目干系人的参与;
- ⑧WBS 并非是一成不变的。

第八天:

1、进度网络图:

网络图: 项目进度网络图是表示项目进度活动之间的逻辑关系 (也叫依赖关系) 的图形			
前导图法 (单代号网络图)	前导图法, 也称: 紧前关系绘图法 PDM、单代号网络 图 AON (Activity On Node)、活动节 点图法	是创建进度模型 的一种技术, 使用 方框或者长方形 (被称作节点) 代 表活动, 节点之间 用箭头连接, 以显 示节点之间的逻辑 关系	可以描述 (FS/FF/SS/SF) 四种 逻辑依赖关系类型的活动

<p>箭线图法 (双代号网络图)</p>	<p>箭线图法, 也称: 箭线图法 ADM、双 代号网络图法 AOA、 活动箭线图。</p>	<p>用箭线表示活动, 节点表示事件的 一种网络图绘制 方法。在箭线图法 中, 箭头指向的事 件叫做该活动的 紧后事件 (Sucessor event), 箭尾指向的事件 叫做该活动的紧 前事件 (precede event)。</p>	<p>一般只支持 FS 一种逻辑关系</p>
<p>关键路径 (CPM): (Critical Path Methodology): 无论是 PDM 或 ADM 都需要使用关键路径法来判断完成项目所需的项目最短时间以及确定各项活动的浮动时间。</p>			

2、八大绩效域之团队绩效域:

(1) 预期目标:

- ①共享责任;
- ②建立高绩效团队;
- ③所有团队成员展现出相应的领导力和人际关系技能。

(2) 绩效要点:

- ①项目团队文化 (透明、诚信、尊重、积极的讨论、支持、勇气、庆祝成功);
- ②高绩效项目团队 (开诚布公的沟通、共识、共享责任、信任、协作、适应性、韧性、赋能、认可);
- ③领导力技能 (建立和维护愿景、批判性思维、激励、人际关系技能)。

(3) 对应五组十域表:

- ①获取资源; ②建设团队; ③管理团队。

(4) 检查指标:

预期目标	检查指标
共享责任	目标和责任心
建立高绩效团队	(1) 信任与协作程度; (2) 适应变化的能力; (3) 彼此赋能。
所有团队成员都展现出相应的领导力和人际关系技能	管理和领导力风格适宜性

3、缩短活动工期方法:

- (1) 赶工, 投入更多的资源或增加工作时间, 以缩短关键活动的工期;
- (2) 快速跟进, 并行施工, 以缩短关键路径的长度;
- (3) 使用高素质的资源或经验更丰富的人员;
- (4) 减少活动范围或降低活动要求;
- (5) 改进方法或技术, 以提高生产效率;
- (6) 加强质量管理, 及时发现问题, 减少返工, 从而缩短工期。

4、八大绩效域的绩效目标速记口诀:

八大绩效域的绩效目标速记口诀

<p>一、干系人绩效域的预期目标：</p> <ul style="list-style-type: none">①与干系人建立高效的工作关系②干系人认同项目目标③支持项目的干系人提高了满意度，并从中收益④反对项目的干系人没有对项目产生负面影响 <p>口诀：高效认同支满意</p>	<ul style="list-style-type: none">⑤干系人适当的沟通和参与⑥对实物资源进行了有效管理⑦对采购进行了有效管理⑧有效处理了变更⑨通过持续学习和过程改进提高了团队能力 <p>口诀：有效适合干参与 资源采购有变更 持续改进升能力</p>
<p>二、团队绩效域的预期目标：</p> <ul style="list-style-type: none">①共享责任②建立高效团队③信任与协作程度④所有团队成员都展现出相应的领导力和人际关系技能 <p>口诀：共享绩效展技能</p>	<p>六、交付绩效域的预期目标：</p> <ul style="list-style-type: none">①项目有助于实现业务目标和战略②项目实现了预期成果③在预定时间内实现了项目收益④项目团队对需求有清晰地理解⑤干系人接受项目可交付物和成果，并对其满意 <p>口诀：目标预期有收益 需求清晰干满意</p>
<p>三、开发方法和生命周期绩效域的预期目标：</p> <ul style="list-style-type: none">①开发方法与项目可交付物相符合②将项目交付与干系人价值紧密联系③项目生命周期由促进交付节奏的项目阶段和产生项目交付物所需的开发方法组成 <p>口诀：开发方法相符合 项目价值紧密联系 交付开发组周期</p>	<p>七、度量绩效域的预期目标：</p> <ul style="list-style-type: none">①对项目状况充分理解②数据充分，可支持决策③及时采取行动，确保项目最佳绩效④能够基于预测和评估作出决策，实现目标并产生价值 <p>口诀：充分理解可决策 采取行动产价值</p>
<p>四、规划绩效域的预期目标：</p> <ul style="list-style-type: none">①项目以有条理、协调一致的方式推进②应用系统的方法交付项目成果③对演变情况进行详细说明④规划投入的时间成本是适当的⑤规划的内容对管理干系人的需求而言是充分的⑥可以根据新出现的和不断变化需求进行调整 <p>口诀：协调交付说演变 时间需求要调整</p>	<p>八、不确定绩效域的预期目标：</p> <ul style="list-style-type: none">①了解项目的运行环境②积极识别、分析和应对不确定性③了解项目中多个因素之间的相互依赖关系④能够对威胁和机会进行预测，了解问题的后果⑤最小化不确定性对项目交付的负面影响⑥能够利用机会改进项目的绩效和成果⑦有效利用成本和进度储备，与项目目标保持一致 <p>口诀：环境识别互依赖 预测威胁化影响 改进利用保一致</p>
<p>五、项目工作绩效域的预期目标：</p> <ul style="list-style-type: none">①高效且有效的项目绩效②适合项目和环境的项目过程	

第九天：

1、配置管理六项活动：

- (1) 制订配置管理计划；
- (2) 配置项识别；
- (3) 配置项控制；
- (4) 配置状态报告；
- (5) 配置审计；
- (6) 配置管理回顾与改进。

2、八大绩效域之开发方法和生命周期绩效域：

(1) 预期目标：

- ①开发方法与项目可交付物相符合；
- ②将项目交付与干系人价值紧密联系；
- ③项目生命周期由促进交付节奏的项目阶段和产生项目交付物所需的开发方法组成。

(2) 绩效要点：

- ①交付节奏；
- ②开发方法（预测型方法、混合型方法、适应型方法）；
- ③开发方法的选择；
- ④协调交付节奏和开发方法。

(3) 对应五组十域表：

- ①制定项目章程；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/245140223142011220>