

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

中级 系统集成项目管理工程师 **2017** 年 上半年 下午试卷 案例

（考试时间 150 分钟）

试题一 【说明】

A 公司想要升级其数据中心的安防系统，经过详细的可行性分析及项目评估后，决定通过公开招投标方式进行采购。某系统集成商 B 公司要求在技标前按照项目实际情况进行综合评估后才能做出投标决策。B 公司规定：评估分数（按满分为 100 分进行归一化后的得分）必须在 70 分以上的投标项目才具有投标资格。于是 B 公司项目负责人张工在采购标书后，综合考虑竞争对手、项目业务与技术等因素，编制了如下评估表：

序号	评估对象	评估级别	单位级别相对重要程度	加权得分	评估级别说明
1	回款容易程度	5	8	40	0: 非常困难, 回款可能性小于 20%; 1: 比较困难, 回款可能性小于 50%; 2: 困难, 回款可能性小于 60%; 3: 有一定难度, 回款可能性小于 70%; 4: 基本没有难度, 回款可能性小于 90%; 5: 应该没问题, 回款可能性大于 90%
2	项目业务熟悉程度	4	3	12	0: 完全不熟悉; 1: 熟悉程度低于 20%; 2: 熟悉程度低于 40%; 3: 熟悉程度低于 60%; 4: 熟悉程度低于 80%; 5: 熟悉程度高于 80%
3:	项目技术熟悉程度	5	3	15	0: 完全不熟悉; 1: 熟悉程度低于 20%; 2: 熟悉程度低于 40%; 3: 熟悉程度低于 60%; 4: 熟悉程度低于 80%; 5: 熟悉程度高于 80%
4	竞争生出可能性	2	8	16	0: 竞争非常激烈, 中标可能性为 0; 1: 竞争高度激烈, 中标可能性不超过 20%; 2: 竞争比较激烈, 中标可能性不超过 50%; 3: 竞争激烈程度不高, 中标可能性不超过 70%; 4: 竞争激烈程度较低, 中标可能性不超过 90%; 5: 几乎没有竞争, 中标可能性超过 90%
合 计 得分					
归 一 化 评 估 结 果					

【问题： 1.1】(6 分)

结合上述案例, 请帮助项目经理张工计算该项目的评估结果(包括合计得分和归一化分评估结果)。

【问题： 1.2】(4 分)

基于以上案例, 如果你是 B 公司管理层领导, 对于该项目, 是决定投标还是放弃投标? 为什么?

【问题： 1.3】(8 分)

请指出项目论证应包括哪几个方面?

试题二 【说明】

某项目细分为 A、B、C、D、E、F、G、H 共八分模块, 而且各模块之间的依赖关系和持续时间如下表所示:

活动代码	紧前活动	活动持续时间 / 天
A	-	5
B	A	3
C	A	6
D	A	4
E	B、C	8
F	C、D	5
G	D	6
H	E、F、G	9

【问题： 2.1】（4分）

计算该活动的关键路径和项目的总工期。

【问题： 2.2】（8分）

- (1) 计算活动 B、C、D 的总体时差。
- (2) 计算活动 B、C、D 的自由时差。
- (3) 计算活动 D、G 的最迟开始时间。

【问题： 2.3】（5分）

如果活动 G 尽早开始，但工期拖延了 5 天，则该项目的工期会拖延多少天？请说明理由。

【问题： 2.4】（5分）

请简要说明什么是接驳缓冲和项目缓冲。如果采取关键链法对该项目进行进度管，则接驳缓冲应该设置在哪里？

试题三 【说明】

某政府部门为了强化文档管理，实现文档管理全部电子化，并达到文档的实时生成和同步流转的目标，使文档管理有一次突破性升级，拟建设一个新的文档管理系统。项目主要负责人希望该系统与该政府部门正在建设的新办公大楼能够同期投入使用，因此该部门将原来预计的文档管理系统的开发时间压缩了 3 个月，然后据此制定了招标文件并进行了招标。

某公司长期从事系统集成项目，但是并不具备文档管理系统的开发经验。在参与此项目的招投标时，虽然认为项目风险较大，但为了企业的业务发展，还是决定投标，并最终中标。

张某被任命为该项目的项目经理。考虑到该公司对此类项目尚无成熟案例，他认为做好项目风险管理很重要，就参照以前的项目模板，编制了一个项目风险管理计划，经公司领导签字后就下发各小组实施。但随着项目的进行，各成员发现项目中面临的问题与风险管理计划缺乏相关性，就按照各自理解对实际风险控制和应对措施进行安排，致使验收一拖再拖，项目款项也迟迟不能收回。

【问题： 3.1】(10 分)

请指出该项目经理在项目风险管理方面存在哪些问题？

【问题： 3.2】(4 分)

针对该项目的情况，请指出项目中存在的具体风险项，并简要说明

【问题： 3.3】(5 分)

在(1)-(5)中填写恰当内容(从候选答案中选择一个正确选项，将该选项编号填入答题纸对应栏内)

项目经理在编制风险管理计划时，参考了以前的计划模板，该计划模板属于(1)按照项目的目标把风险进行结构化分解，得到的是(2)；在风险识别时，要考虑(3)中所定义的各项假设条件的不确定性；在风险识别时，可参考(4)库中的历史项目风险数据；在进行风险分析时，需要进行风险数据的(5)评估，以确定这些风险数据对风险管理的有用程度。

候选答案：

A. 组织过程资产 B. 资产 C. 风险 D. 质量
E. 项目范围说明书 F. 评审 G. 工具 H. RBS

试题四 【说明】

某大型国企 A 公司近几年业务发展迅速，陆续上线了很多信息系统，致使公司 IT 部门的运维工作压力日益增大。A 公司决定采用公开招标的方式选择 IT 运维服务供应商。

A 公司选择了一家长期合作的、资质良好的招标代理机构，并协助其编写了详细的招标文件。6 月 1 日，招标代理机构在其官网发布了招标公告。招标公告规定，投标人必须在 6 月 25 日 10:00 前提交投标文件，开标时间定为 6 月 25 日 14:00。

6 月 25 日 14:00，，开标工作准时开始，由招标代理机构主持，并邀请了所有投标方参加。开标时，招标代理机构工作人员检查了投标文件的密封情况。经确认无误后，当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他内容。

为保证投标工作的公平、公正，A 公司邀请了 7 名来自本公司内部各部门(法律、财务、市场、IT、商务等)的专家或领导组成了评标委员会。评标委员会按照招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行了评审和比较。

【问题： 4.1】(6 分)

结合以上案例，请指出以上招标过程中的问题

【问题： 4.2】(6 分)

假设你是 A 公司负责本次招标的人员，在招标过程中，假如发生以下情况，应该如何处理？

- (1) 开标前，某投标方人员向你打听其它投标单位的名称、报价等情况。
- (2) 某投标方 B 公司提交了投标文件之后，在开标前发现投标文件报价有错误，电话联系你希望在评标时进行调整。

【问题： 4.3】(4 分)

结合本案例判断下列选项的正误(填写在答题纸的对应栏内，正确的选项填写“√”，错误的选项填写“×”)；

- (1) 招标方具有编制招标文件和组织评标能力的，可以自行办理招标事宜，而不用委托招标代理机构。()

(2)依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至提交投标文件截止之日止，最短不得少于 15 日。 ()

(3)招标方和投标方应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标方的投标文件订立书面合同。 ()

(4)在要求提交投标文件截止时间 10 日前，招标方可以以书面形式对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改。 ()

试题一 答案： 解析： 【问题 1.1】

合计得分= $40+12+15+16=83$ (3 分)

归一化评估结果= $100*(83/(5*(8+3+3+k)))=75.5$ (3 分)

本题重点考核招投标管理、项目绩效评价、项目论证相关内容。

需要考生熟悉并掌握项目评估方法，并学会计算归一化评估结果。

【问题 1.2】

决定投标。(2 分)

理由：归一化评估结果分数为 75 分，大于公司规定的 70 分。(2 分)

问答题，考核考生按照评估数据选取项目的标准。归一化评估结果分数>70 分时可选，可以投标。

【问题 1.3】

项目财务评价、项目国民经济评价、项目环境影响评价、项目社会影响评价、项目不确定性和风险评价、项目技术评价、项目运行环境评价、项目综合评价。(每个 1 分，共 8 分)

问答题，考核项目论证需要考虑的因素。

试题二 答案： 解析： 【问题 2.1】

项目的关键路径是 ACEH。(2 分)

项目的工期是 $5+6+8+9=28$ 天。(2 分)

本题重点考核项目进度管理常用的项目关键路径和工期、总时差、自由时差等计算方法。

需要考生熟悉并掌握项目网络图关键路径和工期的计算方法，会根据依赖关系画出项目单代号或双代号网络图，并计算两种网络图中关键路径和工期。

该题中，单代号网络图如图所示：

关键路径为总浮动时间为零的路径：ACEH，工期为 28 天。

【问题 2.2】

- (1) 活动 B、C、D 的总体时差分别为 3 天(1 分)、0 天(1 分)和 4 天(1 分)。
- (2) 活动 B、C、D 的自由时差分别为 3 天(1 分)、0 天(1 分)和 0 天(1 分)。
- (3) 活动 D、G 的最迟开始时间分别为第 9 天(1 分)和第 13 天(1 分)。

计算题，基于问题 1，考核学生按照单代号网络图计算每个活动的总时差、自由时差、最迟开始时间。

【问题 2.3】

该项目的工期会拖延 1 天。(1 分)

理由：原关键路径为 ACEH，原工期为 $5+6+8+9=28$ 天；现在的关键路径是 ADGH，现在的时间为 $5+4+11+9=29$ 天。 $29-28=1$ 天。(4 分，要有两个关键路径的比较)

问答题，考核考生是否掌握某活动拖延情况下项目总工期是否拖延的方法。如果活动在关键路径上，则该活动的延期会影响总工期的延期。如果活动在非关键路径上，看需要判断活动延期的时间是否大于其总浮动。活动 G 延期了 5 天 > 4 天，所以会改变原关键路径。

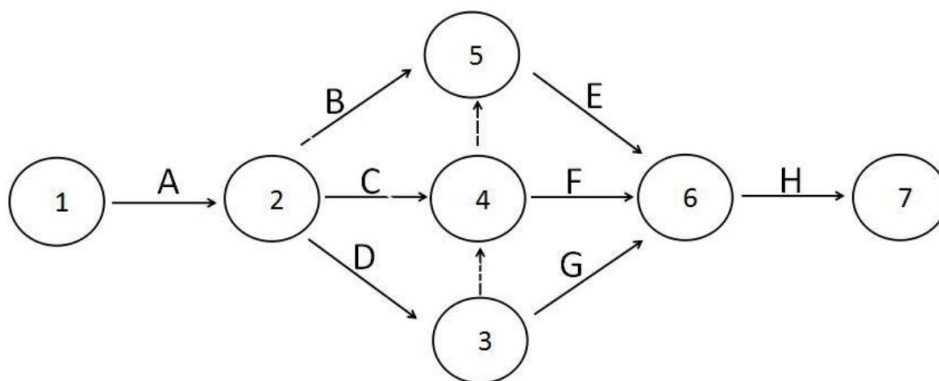
【问题 2.4】

接驳缓冲：放置在非关键链与关键链的结合点，用来保护关键链不受非关键链延误的影响。(1 分)

项目缓冲：放置在关键链末端的缓冲称为项目缓冲，用来保证项目不因关键链的延误而延误。(1 分)

接驳缓冲应设置在活动 B 和 E (1 分)、F 和 H (1 分)、G 和 H (1 分)之间。

细节题，考核考生对接驳缓冲和项目缓冲概念的理解。



试题三 答案： 解析： 【问题 3.1】

- (1) 风险管理计划由项目经理独自编制不妥。
 - (2) 只是参照以前的计划模板，没有与本项目紧密结合。
 - (3) 没有进行有效的风险识别。
 - (4) 没有进行有效的风险分析。
 - (5) 没有针对项目风险制定有针对性的应对措施。
 - (6) 在项目实施过程中，缺少对项目风险管理的跟踪、评估和更新。
- (每项 2 分，最多得 10 分)

本题重点考核风险管理概念及流程。

需要考生熟悉并掌握风险管理流程及关键点。

【问题 3.2】

- (1) 决策风险：该公司没有进行详细风险评估就决定参与投标。
 - (2) 进度风险：将原来预计的开发时间 t 缩 3 个月。
 - (3) 技术风险：该公司尚无成熟案例。
 - (4) 组织风险：该公司对风险管理缺少体系支持。
 - (5) 管理风险：项目经理缺乏风险管理的知识和能力。
- (每项 1 分，最多得 4 分)

问答题，考核考生对项目风险的内容。

【问题 3.3】

- (1) A
 - (2) H
 - (3) E
 - (4) C
 - (5) D
- (每个 1 分，共 5 分)

选择细节题，考核考生对风险管理计划、RBS、风险识别、风险评估等知识点的了解程度。

试题四 答案： 解析： 【问题 4.1】

- (1) 投标截止时间与开标时间不在同一时间。开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间公开进行。
 - (2) 应该由投标人或者其推选的代表，而不是招标代理机构人员检查投标文件的密封情况。
 - (3) 评标委员会的成员不应只由招标人的代表组成，还应包括外部的技术、经济等方面的专家(评标专家库人员)。
- (每项 2 分，共 6 分)

本题重点考核招标投标管理相关内容及关键知识点。

细节题，考核考生对招标投标管理流程中时间、角色等关键知识点的理解。

【问题 4.2】

- (1) 不能向任意投标方透露其他投标方的名称、报价等情况。招标人不得向他人透露已获取投标文件的潜在投标人的名称、数量，以及可能影响公平竞争的有关招标投标的其他情况。(3 分)
- (2) 应建议 B 公司发出书面通知。投标方 J 在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，可以补充、修改或者撤回已提交的投标文件，并书面通知招标方。(3 分)

细节题，考核考生对招投标相关的规则包括法律法规的掌握程度。

【问题 4.3】

- (1) ✓
- (2) ×
- (3) ✓
- (4) ×

选择细节题，考核考生对招标代理、招标时间、合同签订、招标文件澄清和修改等知识点的了解程度。



苹果 扫码或应用市场搜索“软考
真题”下载获取更多试卷



安卓 扫码或应用市场搜索“软考
真题”下载获取更多试卷