

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 下半年 下午试卷 案例

（考试时间 150 分钟）

试题一 【说明】

某公司中标一个城市的智能交通建设项目，总投资 350 万元，建设周期 1 年。在项目管理计划发布之后，柳工作为本项目的项目经理，领导项目团队按照计划与任务分工开始实施。

在项目初期，项目团队在确定了项目范围后，项目经理制定了项目变更流程：

1、提出变更申请；2、针对影响不大的变更，可以直接修改；3、针对影响较大的变更，必须上报项目经理，由项目经理审批之后才能修改；4、修改后由项目经理确认，确认无误后更新配置库，完成变更。

在一次项目进度协调会上，项目经理柳工与项目成员李工发生了争执，原因如下：李工对于客户提出的需求，无论大小都给予解决，客户对此非常满意。但是，项目组其他成员并不知晓李工修改的内容，导致开发任务多次返工。目前，项目已经延期。

【问题：1.1】（8分）

结合上述案例，请指出项目经理柳工制定的变更管理流程存在哪些问题。

【问题：1.2】（3分）

基于以上案例，请指出项目成员李工在变更过程中的不恰当之处。

【问题：1.3】（3分）

基于以上案例，请阐述变更过程中包含的配置管理活动。

【问题：1.4】（6分）

请阐述变更管理的工作流程。

试题二 【说明】

某信息系统项目包含如下 A、B、C、D、E、F、G、H 八个活动。各活动的历时估算和活动间的逻辑关系如下表所示（其中活动 E 的历时空缺）：

活动名称	活动历时（天）	紧前活动
A	2	-
B	4	A
C	5	A
D	3	A
E		B
F	4	C、D
G	3	E、F
H	3	G

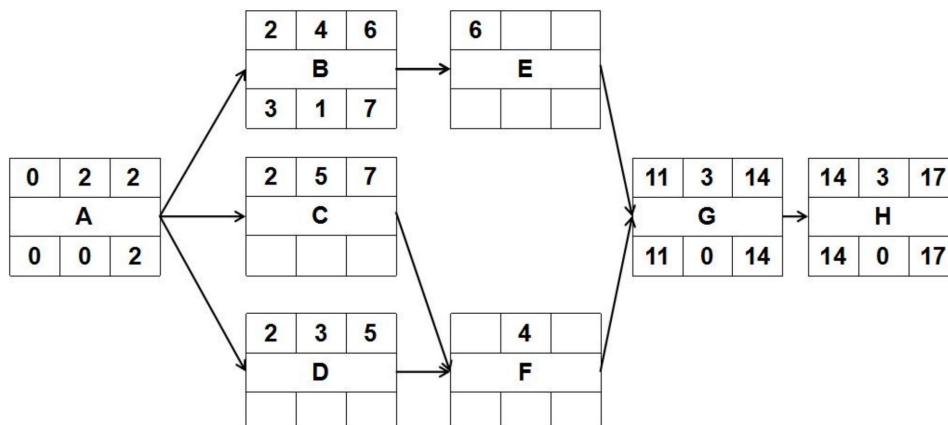
【问题： 2.1】（3 分）

假设活动 E 的最乐观时间为 1 天，最可能时间为 4 天，最悲观时间为 7 天，请用三点估算法计算活动 E 的持续时间。

【问题： 2.2】（6 分）

下图给出了该项目网络图的一部分(该图仅为方便考生答题，空缺部分不需要在试卷或者答题纸上回答)。

根据上图并结合基于问题 1 的计算结果，请计算活动 C、D、E 的总浮动时间和自由浮动时间。



【问题： 2.3】（4 分）

基于问题 2 的计算结果，请计算：

- (1) 该项目的关键路径；
- (2) 该项目的总工期。

【问题： 2.4】（5 分）

请指出缩短项目工期的方法。

试题三 【说明】

A 公司是为保险行业提供全面的信息系统集成解决方案的系统集成企业。齐工是 A 公司的项目经理，目前正在负责某保险公司 P 公司的客户管理系统开发项目，当前该项目已经通

过验收。

齐工将项目所涉及的文档都移交给了 P 公司，认为项目收尾工作已经基本完成，所以解散了项目团队，并组织剩下的项目团队成员召开了项目总结会议。项目组成员小王提出“项目组成员有人没有参加总结会议，是否要求所有人员都要参加？”，齐工解释说“项目总结会议不需要全体人员参加，没有实质性的工作内容。”

【问题： 3.1】（5分）

结合案例，项目经理齐工对小王提出的问题的解释是否恰当？请从项目总结会的规范要求角度，说明理由。

【问题： 3.2】（5分）

结合案例，请简述项目总结会议一般讨论的内容。

【问题： 3.3】（2分）

请将下面 (1)-(2) 处的答案填写在答题纸的对应栏内

结合案例，你认为系统集成项目收尾管理工作通常包含 (1)、项目工作总结，(2)、项目后评价工作。

【问题： 3.4】（5分）

结合案例，请简述系统文档验收所涉及的文档都有哪些。

试题四 【说明】

A 公司中标某客户数据中心建设项目，该项目涉及数据中心基础设施、网络、硬件、软件、信息安全建设等方面工作。经高层批准，任命小李担任项目经理。小李从相应的技术服务部门(网络服务部、硬件服务部、软件服务部、信息安全服务部)分别抽调了技术人员加入该项目。这些技术人员大部分时间投入本项目，小部分时间参与公司的其它项目。由于公司没有基础设施方面的技术能力，因此将本项目的基础设施建设工作外包给了 B 公司。

小李认为，该项目工作内容复杂，涉及人员较多，人员沟通很关键，作为项目经理，自己应投入较大精力在人员沟通管理上。

首先，小李经过分析，建立了干系人名册，主要人员包括客户方的 4 名技术人员、3 名中层管理人员、2 名高管和项目团队人员以及 A 公司的 2 名高管。

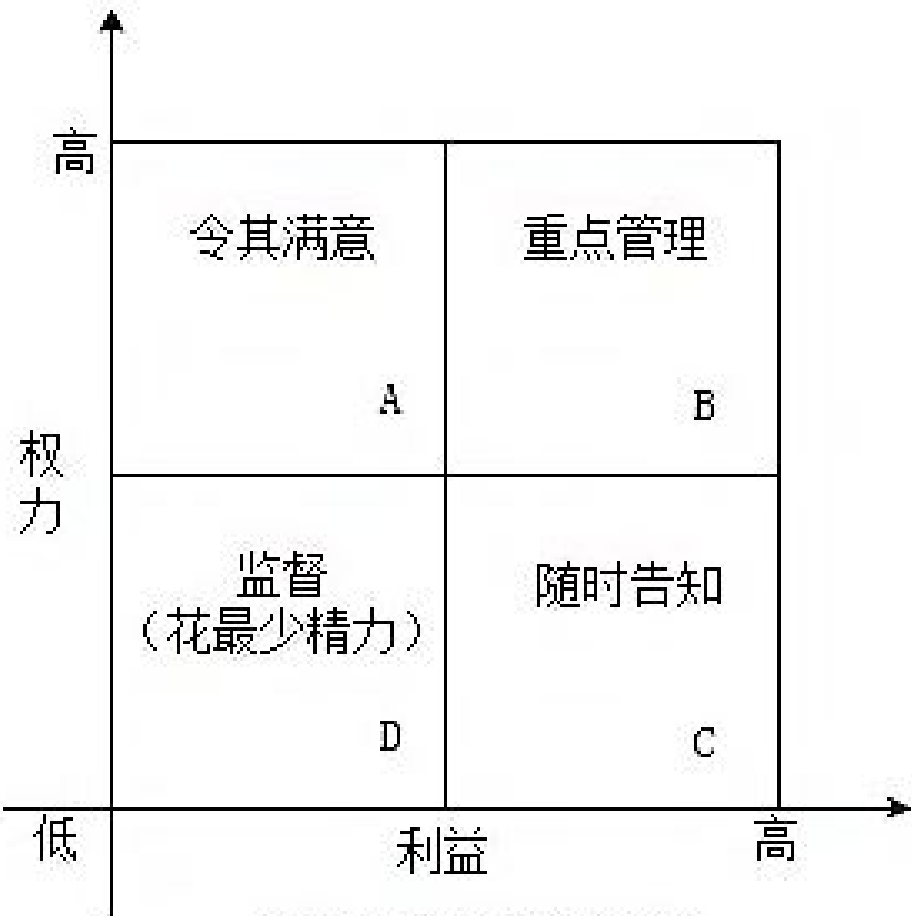
接着，小李制定了沟通管理计划。在选择沟通渠道时，考虑到干系人较多，召开会议不方便，小李决定采用电子邮件方式；在沟通频率方面，为了让干系人能及时、全面地了解项目进展，小李决定采用项目日报的方式每日沟通；在沟通内容方面，小李制作了项目日报的模板，主要内容包括三部分：一是项目成员每日主要工作内容汇总；二是项目的进度、成本、质量等方面的情况、汇总；三是每日发现的主要问题、工作建议等。

项目实施过程中，项目成员严格按照要求，每天下班前发送日报给小李。第二天上午 9 点前，小李汇总所有成员的日报内容，发送给所有干系人。

随着项目的实施，小李发现 B 公司的技术人员的工作质量经常不能满足要求，工作进度也有所延迟，当问及 B 公司的相关负责人时，他们表示对此并不知情。同时，A 公司各技术服务部门的负责人也抱怨说，他们抽调了大量技术人员参与该项目，但却无法掌控他们的工作安排，也不知道他们的工作绩效。另外，A 公司高层领导也向小李表示，客户管理层对该项目也有些不满，他们认为每天浪费了大量时间看了一些无用的信息，他们希望小李能当面汇报。

【问题： 4.1】（ 4 分）
下图为该项目干系人的权力/利益方格示意图：

结合案例中小李制定的干系人名册，请指出该项目需要“重点管理”的干系人有哪些？



干系人权力/利益方格

【问题：4.2】（4分）

请指出小李在项目沟通管理和干系人管理方面做的好的地方。

【问题：4.3】（8分）

在项目沟通管理和干系人管理方面：

- (1) 小李的做法还存在哪些问题？
- (2) 针对存在的问题，请给出你的具体改进建议。

【问题：4.4】（4分）

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“×”)：

一般沟通过程所采用的方式分为四类：推销方式(又称说明方式)、叙述方式、讨论方式、征询方式。

- (1) 从控制程度来看，讨论方式的控制力最弱。()
- (2) 从参与程度来看，推销方式参与程度最弱。()
- (3) 沟通渠道的选择可以从即时性和表达方式两个维度进行考虑。表达方式可以分为文字、语言、混合三种。与文字方式相比，语言方式更节约时间，因为语言速度快。()
- (4) 常用的沟通方法有交互式沟通、推式沟通、拉式沟通等。当信息量很大或受众很多时，应采用拉式沟通方式()

试题一 答案： 解析： 【问题 1.1】

- (1) 没有指出由谁来评估变更影响；
 - (2) 针对影响较小的变更，没有确定变更审批人员；
 - (3) 针对影响大的变更，不能由项目经理一人审批；
 - (4) 变更后，不应该由项目经理一人确认，应由变更提出者或客户确认。
- (每条 2 分，共 8 分)

本题重点考核变更管理流程和执行效果。

需要考生站在项目经理角度，仔细分析项目经理制定的变更管理流程是否符合项目管理理论与实践：

1. 提出变更申请(谁来提出？谁可以提出？)；
2. 针对影响不大的变更，可以直接修改(针对影响不大的变更是否可以不通过审批直接修改？谁来审批？说明中指出“可以直接修改”，暗示着需要审批，不能直接修改，违背了 CCB 审批原则)；
3. 针对影响较大的变更，必须上报项目经理，由项目经理审批之后才能修改(针对影响大的变更是否可以不通过审批？谁来审批？项目经理审批，违背了 CCB 审批的原则)；
4. 修改后由项目经理确认，确认无误后更新配置库，完成变更(变更修改后，谁来确认？确认后后续工作有哪些？后续说明中指出“其他成员并不知晓李工修改的内容，导致开发任务多次返工。目前，项目已经延期”，说明变更过程中存在没有告知相关方的问题)。

【问题 i1.2】

- (1) 李工在没有批准情况下擅自执行变更；
- (2) 李工修改的内容，没有经过项目经理确认；

- (3) 修改内容没有更新至配置库；
- (4) 变更后没有通知项目组相关人员。

(每条 1 分，满分 3 分)

需要考生站在项目组成员理工的角度，仔细分析作为项目组成员，在变更管理过程中应该履行的职责：

说明中指出：“项目经理柳工与项目成员李工发生了争执，李工对于客户提出的需求，无论大小都给予解决，客户对此非常满意。但是，项目组其他成员并不知晓李工修改的内容，导致开发任务多次返工。目前，项目已经延期”，可见客户提出的需求，李工在项目组其他成员包括项目经理都不知晓的情况下，不论大小都给与解决，不符合如下项目经理制定的变更管理流程：

对“3.”针对影响较大的变更，必须上报项目经理，由项目经理审批之后才能修改；对“4.”修改后由项目经理确认，确认无误后更新配置库，完成变更。

【问题 1.3】

- (1) 配置项识别；
- (2) 配置状态记录；
- (3) 配置确认与审计。

(每条 1 分，共 3 分)

问答题，考核变更过程中包含的配置管理活动。

【问题 1.4】

- (1) 提出变更申请；
- (2) 项目经理组织人员，完成变更影响分析；
- (3) CCB 对变更申请及影响分析进行审查批准；
- (4) 项目经理负责整合资源，安排实施变更；
- (5) 监控变更实施，确认变更是否正确完成；
- (6) 将变更结果通知受影响人员，结束变更。

(每条 1 分，共 6 分)

问答题，考核变更管理工作程序。

试题二 答案： 解析： 【问题 1】

活动 E 期望持续时间=(最乐观时间+最可能时间 X4+最悲观时间)/6 (公式 2 分)
=(1+4X4+7)/6=4 天 (1 分)

本题重点考核进度管理中的估算活动持续时间、关键路径、项目工期和控制进度的方法也技术。

考察考生是否掌握了三点估算方法，三点估算公式： $T_E = (T_0 + 4T_M + T_P) / 6$ (T_0 ：最乐观时间； T_M ：最可能时间； T_P ：最悲观时间)。

【问题 2】

活动 C 的总浮动时间为 0 天，自由浮动时间为 0 天。(2 分)

活动 D 的总浮动时间为 2 天，自由浮动时间为 2 天。(2 分)

活动 E 的总浮动时间为 1 天，自由浮动时间为 1 天。(2 分)

考察考生利用前导图法估算活动的持续时间，具体计算方法见指定教材 P339。

【问题 3】

(1) 关键路径为 A-C-F-G-H(2 分)

(2) 该项目的总工期为 17 天(2 分)

考察基于前导图法找关键路径并计算项目工期的方法：关键路径上：总浮动时间为零。项目工期，关键路径上最后一个活动的完工时间。

【问题 4】

(1) 赶工；

(2) 快速跟进、并行施工，以缩短关键路径长度；

(3) 使用高素质的资源或经验丰富的人员；

(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。

(每条 1 分，满分 5 分，其他合理答案酌情给分)

问答题，考核缩短活动的工期(见指定教材 P316)。

试题三 答案： 解析： 【问题 3.1】

项目经理的解释不恰当(1 分)。原因：

(1) 项目总结会议需要全体参与项目的成员都参加；

(2) 项目总结会议需要全体讨论，并形成文件；

(3) 形成的文件一定要通过所有人的确认；

(4) 对项目进行自我评价。

(每条 2 分，满分 4 分)

本题重点考核收尾管理中的主要工作内容。

考察考生收尾管理的项目总结会议，项目组成员小王提出“项目组有人没有参加总结会议，是否要求所有人员都要参加？”齐工解释说“项目总结会议不需要全体人员参加，没有实质性的工作内容”。不符合指定教材的 P578 的如下内容：项目总结会需要体参与项目的成员都参加，并由全体讨论形成文件。所形成的文件一定要通过所有人的确认。项目总结会还应对项目进行自我评价。

【问题 3.2】

项目总结会一般讨论的内容为：

- 1) 项目绩效：包括项目完成情况、具体的项目计划完成率、项目目标的完成情况等，作为全体参与项目成员的共同成绩。
- 2) 技术绩效：最终的工作范围与项目初期的工作范围的比较结果是什么，工作范围上有什么变更，项目的相关变更是否合理，处理是否有效，变更是否对项目质量、进度和成本等有重大影响，项目的各项工作是否符合预计的质量标准，是否达到客户满意。
- 3) 成本绩效：最终的项目成本与原始的项目预算费用，包括项目范围的有关变更增加的预算是否存在大的差距，项目盈利状况如何。这牵扯到项目组成员的绩效和奖金的分配。
- 4) 项目进度绩效：最终的项目进度与原始的项目进度计划比较结果是什么，进度为何提前或延后，是什么原因造成这样的影响。
- 5) 项目的沟通：是否建立了完善并有效利用的沟通体系；是否让客户参与过项目决策和执行的工作；是否要求让客户定期检查项目的状况；与客户是否有定期的沟通和阶段总结会议，是否及时通知客户潜在的问题，并邀请客户参与问题的解决等；项目沟通计划完成情况如何；项目内部会议记录资料是否完备等。
- 6) 识别问题和解决问题：项目中发生的问题是否解决，问题的原因是否可以避免，如何改进项目的管理和执行等。
- 7) 意见和建议：项目成员对项目管理本身和执行计划是否有合理化建议和意见，这些建议和意见是否得到大多数参与项目成员的认可，是否能在未来项目中予以改进。

(每条 1 分，满分 5 分)

问答题，考核项目总结会讨论的内容(指定教材 P578 579)。

【问题 3.3】

- (1) 项目验收 (2) 系统维护工作 (1) (2) 答案可互换
(每空 1 分，共 2 分)

问答题，考核项目收尾管理的主要内容(指定教材 P576 581)。

【问题 3.4】

- (1) 系统集成项目介绍
- (2) 系统集成项目最终报告
- (3) 信息系统说明手册
- (4) 信息系统维护手册
- (5) 软硬件产品说明书、质量保证书等 (每条 1 分，共 5 分)

问答题，考核系统集成项目，文档验收时包含的内容(指定教材 P577)。

试题四 答案： 解析： 【问题 4.1】

(1) 客户方 4 名技术人员、3 名中层管理人员、2 名高管 (2 分)

(2) A 公司 2 名高管 (2 分)

本题重点考察沟通管理和干系人管理的主要工作内容。

细节题，考核识别干系人的权力/利益方格法 (见指定教材的图 12-5)，需要重点管理的是 B 区的干系人，包括：项目的客户和项目经理的主管领导。

【问题 4.2】

(1) 认识到沟通管理对项目工作的重要性，投入了较大精力在沟通管理上；

(2) 建立了干系人名册；

(3) 制订了沟通管理计划；

(4) 从沟通对象、沟通方式、沟通频率、沟通内容上做了考虑，也制作了项目日报的模板。

(每条 1 分，共 4 分)

考察考生对沟通管理和干系人管理过程掌握程度。需要通篇仔细阅读并分析说明细节，指出项目经理做的好的地方：项目工作内容复杂，涉及人员较多，人员沟通很关键，作为项目经理，自己应投入较大精力在人员沟通管理上，建立了干系人名册、制订了沟通管理计划，并在沟通管理计划中详细明确了沟通渠道、沟通频率和沟通内容。

【问题 4.3】

【(1) 存在问题：

a) 确定项目干系人时，考虑不全面；

b) 在制订沟通计划时，没有了解不同干系人的沟通需求；

c) 沟通渠道、沟通频率和沟通内容设置不合适。

(每条 1 分，共 3 分)

(2) 改进建议：

a) 将 A 公司技术人员的直接主管 (各技术部门经理)、B 公司技术人员、B 公司负责人等加入干系人名册； (2 分)

b) 根据不同干系人的沟通需求修改沟通管理计划； (1 分)

c) 针对不同类别的干系人，采用合适的沟通方式、沟通频率和沟通内容，例如与客户中高层沟通，最好采用一对一或会议的方式沟通。 (2 分)

考察考生对沟通管理和干系人管理过程掌握程度。需要仔细分析考题背景，必要时可以针对问题反推项目经理做的不够的地方。比如：项目成员严格按照要求，每天下班前发送日报给小李。B 公司的相关负责人不知晓项目进展，A 公司各技术服务部门的负责人抱怨无法掌控派出去的人员的工作安排和工作绩

效。客户管理层对该项目也有些不满：他们认为每天浪费了大量时间看了一些无用的信息等。

【问题 4.4】

(1) √ (2) X (3) X (4) √ (每个 1 分，共 4 分)

细节题，(1) (2) 小题考核集中沟通方式的不同特点(见指定教材的 P404)：从参与程度来看，叙述方式参与程度最弱，而非推销(说明)方式。(3) (4) 小题考核沟通渠道选择时需要考虑的因素(见指定教材的 P405)。文字方式更节约时间，阅读速度要高于语言速度。



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