

# 案例分析及IT知识



主讲老师：王旭



## 自我介绍



### 从业经历:

- 曾就职于中信银行总行科技部
- 曾就职于中国银行总行信息中心
- 多家企业项目总监及管理顾问
- 10+年 IT职业培训生涯

### 所获证书:

- 信息系统项目管理师
- 系统集成项目管理工程师
- PMP证书
- ITIL-Expert
- CISP
- ISO27001
- RHCE
- OCP





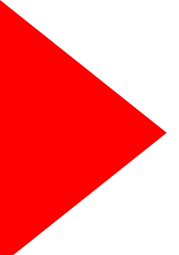
# 主题

# CONTENTS



## 一、案例分析

## 二、IT知识



- 1、简答题的判卷标准非常类似高中考试的**政治题**，只要**踩到给分点**就给分，说多或说错不扣分。
- 2、简答题存在的普遍问题是：**①密密麻麻写了一大片，但踩到的知识点太少；②答题缺乏术语，太口语化。**
- 3、给分点主要来源于**项目管理的知识点**，一般每道简答题都只跟一个知识点相关，很少有跨多个知识点的简答题。

1. 点目式答法，**总分总**结构；
2. 案例分析三部曲：**发现问题——分析问题——解决问题**；
3. 先**判断**可能与哪个领域的**知识点**相关，然后每个知识点写一个小点，2~3句即可，多答几点，以**加大踩到知识点**的可能性，最后结合题目的情景发表一下自己的看法，切记把案例分析题写成论述题；
4. 答题中**尽量使用项目管理术语**，这样可以提升判卷老师的印象分；
5. 尽可能保持**卷面整洁**不要出现乱画和涂改。



# 案例分析

## 目录

## CONTENTS

- 案例一：可行性研究专题
- 案例二：整体管理专题
- 案例三：范围管理专题
- 案例四：项目质量管理专题
- 案例五：人力资源管理专题
- 案例六：项目沟通管理专题
- 案例七：项目风险管理专题
- 案例八：项目采购管理专题
- 案例九：变更管理专题
- 案例十：配置管理专题

去年底某大型企业集团的财务处经过分析发现，员工手机通话量的80%是在企业内部员工之间进行的，而90%的企业内部通话者之间的距离不到1000米。如果能引入一项新技术降低或者免掉内部员工通话费，这对集团来说将能节省很大一笔费用，对集团的发展意义相当大。财务处将这个分析报告给了集团的总经理，总经理又把这个报告转给了集团信息中心主任李某，责成他拿出一个方案来实现财务处的建议。

李某找到集团局域网的原集成商A公司，反映了集团的需求。A公司管理层开会研究后命令项目经理章某积极跟进，与李某密切联系。



# 案例一：可行性研究专题

章某经过调研，选中了一种基于无线局域网IEEE802.11n改进的新技术“无线通”手机通信系统，也了解到有一家山寨机厂家在生产这种新技术手机。这种手机能自动识别“无线通”、移动和联通，其中“无线通”为优先接入，经过初步试验，发现通话效果很好，因为是构建在集团现有的局域网之上，除去购买专业无线路由器和这种廉价手机之外，内部通话不用缴费。而附近其他单位听说后，也纷纷要求接入“无线通”，于是章某准备放号并准备收取这些单位适当的话费。

但等到“无线通”在集团内部推广时，发现信号覆盖有空白、噪声太大、高峰时段很难打进打出，更麻烦的是当地政府的主管部门要他们暂停并要对他们罚款。此时章某骑虎难下，欲罢不能。



# 案例一：可行性研究专题

**【问题1】** 造成这样局面的可能原因是什么？章某在实施“无线通”时可能遇到的风险有哪些？

**【问题2】** 针对本案例，章某应该在前期进行可行性分析，请问可行性分析的基本内容有哪些？

**【问题3】** 请用200字以内文字简要叙述章某为走出这样的局面，可能采取的措施。

**【问题1】** 造成这样局面的可能原因是什么？章某在实施“无线通”时可能遇到的风险有哪些？

答：可能原因如下：

- ①没有进行系统的可行性分析（或风险分析，或没有进行多方案比较）。
- ②调研不充分，不了解该技术是否成熟（或没有调研大规模应用的案例）。
- ③没有调研国家政策（或法规）是否允许。

可能遇到的风险有：

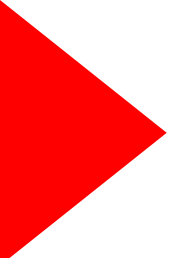
- ①技术风险，李某采用的这种新技术目前没有成为行业标准。
- ②政策风险，李某涉嫌无照运营，这是目前的政策所不允许的。
- ③市场风险（采购风险），系统运行也有风险，因设备供应商可能倒闭。



## 【问题2】针对本案例，章某应该在前期进行可行性分析，请问可行性分析的基本内容有哪些？

答：信息系统项目可行性研究的内容，一般可以归纳如下：

1. 技术可行性分析（或称搭建系统原型等）：通过调研确定项目的总体和详细目标、范围，总体的结构和组成，确定技术方案、核心技术和关键问题，确定产品的功能与性能。
2. 经济可行性分析（或称投资可行性分析）；
3. 运行环境可行性分析；
4. 其他方面的可行性分析，如法律可行性、社会可行性等方面的。



**【问题3】** 请用200字以内文字简要叙述章某为走出这样的局面，可能采取的措施。

答：章某可以采取以下措施：

- ①停止放号，系统的运行只局限在本公司办公场所。
- ②同时咨询是否有政策（法规）限制。
- ③改进技术方案（或增加无线发射点、扩大接入能力及无线带宽；扩大覆盖范围、降低噪声）。
- ④寻找替代方案（重新选择方案）。



## 案例二：整体管理专题

某系统集成A公司中标了一个地铁综合监控系统项目，该项目是地铁运营公司公开招标的地铁S号线建设项目中的一个信息系统子项目，涉及信号系统、电气控制系统、广播系统、视频监控系统、通信网络系统的信息互通和集中控制，需要集成多种厂商的设备。

接到任务后，项目经理小王开始着手编制项目管理计划，根据招标文件，小王列出了一个初步的进度计划，进度计划中的各里程碑点正好是甲方招标文件中规定的各时间节点。随后，小王估计了项目的各项开销，确定了项目预算。项目团队已由公司指派，小王召开了项目启动会，将各项任务分配给项目组成员。

项目进行了一段时间后，由于天气原因，导致地铁土建工作的延误，因此影响到各厂商设备进场，整个项目进度滞后，监理方与建设方发布了延期通知。项目经理小王马上召开项目会议，口头通知项目组成员所有工作均推迟开展。

# 案例二：整体管理专题

**【问题1】**（6分）请结合案例指出小王制定的初步进度计划中存在的最主要问题。请结合案例简要叙述在制定进度计划时通常应考虑哪些主要制约问题。

**【问题2】**（8分）请结合案例分析小王在项目管理过程中存在的问题。

**【问题3】**（6分）请简要叙述项目管理计划编制工作流程。



**□【问题1】（6分）请结合案例指出小王制定的初步进度计划中存在的最主要问题。请结合案例简要叙述在制定进度计划时通常应考虑哪些主要制约问题。**

**□(1)存在的问题：**

**□里程碑完全对应招标文件要求，进度计划没有余地。（2分）**

**□(2)应该考虑的问题：**

**①应考虑进行本子项目的进度网络分析，对应各里程碑事件的任务完成时间留有余地。**

**②应考虑集成的设备的到货及进场受客观因素影响，即外部依赖关系。**

**③考虑项目内部主要资源（人力资源、环境）约束情况，即内部依赖关系。**

**④应考虑本子项目与主项目之间的协调和制约关系。**

**□（每项2分，最多4分）**

**□【问题2】（8分）请结合案例分析小王在项目管理过程中存在的问题。**

**□小王在项目管理过程中存在的问题：**

- ①项目管理计划不应由一人制定，应有项目组参与。
- ②项目计划缺少相关分计划，如质量计划、沟通计划等。
- ③制定进度计划的方法不合理，没有预留一定的缓冲时间。
- ④项目计划缺少评审和审批环节。
- ⑤没有处理好外部因素（天气）和内部因素（团队）带来的风险，缺乏有效的应对措施。
- ⑥项目发生变更时没有及时更新项目计划。
- ⑦应识别设备到场所影响的活动，对于不受影响的活动不应推迟进行。

（每项2分，最多8分）



□ **【问题3】**（6分）请简要叙述项目管理计划编制工作流程。

□ 项目管理计划编制工作流程：

- ①明确项目目标和阶段目标（1分）
- ②成立初步的项目团队（1分）
- ③工作准备与信息收集（1分）
- ④依据标准、模版等编写初步项目计划（0.5分）
- ⑤编写范围管理、质量管理、进度、预算等分计划（0.5分）
- ⑥将上述分计划纳入项目计划，然后对项目计划进行综合平衡及优化（0.5分）
- ⑦项目经理负责组织编写项目计划（0.5分）
- ⑧评审与批准项目计划（0.5分）
- ⑨项目获批，形成了项目的基准计划（0.5分）

# 案例三：范围管理专题

C公司是一家从事电子商务的外国公司，为了在中国开展业务，派出S主管和W翻译来中国寻找合适的系统集成商，试图在中国建设一套业务系统。S主管精通软件开发，但是不懂汉语，而W翻译对计算机相关技术知之甚少。

W翻译通过中国朋友介绍，找到了从事系统集成的H公司。H公司指派杨工为该业务系统建设项目经理，与C公司进行交流。经过需求调研，杨工认为，C公司想要建设一个视频聊天网站，并据此完成了系统方案。在W的翻译下，S审阅并认可了H公司的系统方案。经过进一步的谈判，C公司和H公司签订了合同，并把该系统方案作为合同附件，作为将来项目验收的标准。

# 案例三：范围管理专题

合同签订后，杨工迅速组织人力投入系统开发。由于杨工系统集成经验丰富，开发过程进展顺利，对项目如期完工很有把握。系统开发期间，S主管和W翻译忙于在全国各地开拓市场，与H公司没有再进行接触。

就在系统开发行将结束之际，S主管和W翻译来到H公司查看开发进度。当看到杨工演示的即将完工的业务系统时，S主管却表示，视频聊天只是系统的一个基本功能，系统的核心功能则是通过视频聊天实现网上交易的电子商务活动，要求H公司完善系统功能并如期交付。杨工拿出系统方案作为证据，据理力争。



# 案例三：范围管理专题

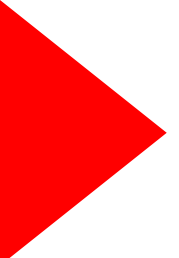
W翻译承认此前他的工作有误，导致双方对项目范围的认识产生了偏差，并说服S主管将交付日期延后2个月。为了完成合同，杨工同意对系统功能进行扩充完善，并重新修订了系统方案。但是，此后C公司又多次提出范围变更要求。杨工发现，不断修订的系统方案已经严重偏离了原始方案，系统如期交付已经是不可能的任务了。

# 案例三：范围管理专题

**【问题1】**（6分）请结合案例简要说明，详细的项目范围说明书应包含哪些内容，并指出C公司和H公司对哪些方面的理解出现了重大偏差。

**【问题2】**（6分）请指出S主管的要求是否恰当？为什么？并请结合本案例简要分析导致C公司多次提出范围变更的可能原因。

**【问题3】**（3分）作为项目管理者，杨工此时应关注的范围变更控制的要点有哪些？



**【问题1】（6分）请结合案例简要说明，详细的项目范围说明书应包含哪些内容，并指出C公司和H公司对哪些方面的理解出现了重大偏差。**

答：（1）对本案例而言，详细的项目范围说明书应包含如下内容：

- ①项目的目标
- ②产品范围描述
- ③项目的可交付物
- ④项目边界
- ⑤产品验收标准
- ⑥项目的约束条件
- ⑦项目的假定

对照本案例，本案例缺乏上述条款，或上述条款太过粗略，或上述条款陈述得不详细。



(2) C公司和H公司对如下方面的理解出现了重大偏差：

①C公司和H公司对项目产品的理解上出现了重大偏差。H公司认为待开发的是视频聊天网站，而C公司要开发的是通过视频聊天实现网上交易的电子商务系统。

②C公司缺乏科学的企业管埋，同时也缺乏科学的范围变更管理。

**【问题2】（6分）**请指出S主管的要求是否恰当？为什么？并请结合本案例简要分析导致C公司多次提出范围变更的可能原因。

答：“S主管却表示，视频聊天只是系统的一个基本功能，系统的核心功能则是通过视频聊天实现网上交易的电子商务活动，要求H公司完善系统功能并如期交付。”

评论：S主管这个要求可以理解但并不恰当。这是因为：

①在项目的更早阶段，案例的【说明】中已指出“在W的翻译下，S审阅并认可了H公司的系统方案。经过进一步的谈判，C公司和H公司签订了合同，并把该系统方案作为合同附件，作为将来项目验收的标准”。

②“S主管要求H公司完善系统功能并如期交付”意味着H公司还要做大量的协议外的工作，而这些工作的完成既需要时间也需要成本。因此如果C公司不追加投资还要求H公司如期交付就不太合理。

C公司多次提出范围变更的可能原因：

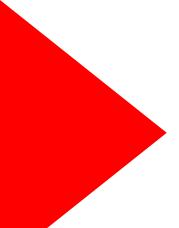
- ①C公司自己的思路没有梳理清楚，没有明确表达出通过项目要开发的是个什么样的产品；
- ②H公司没有获得客户的真实需求，或没有规范的范围管理流程，或项目范围管理计划有漏项，尤其是没有范围变更管理流程，导致范围蔓延；
- ③H公司的工作不能使C公司满意。H公司应该根据C公司的要求对原方案进行彻底的改造。



## 【问题3】 （3分） 作为项目管理者，杨工此时应关注的范围变更控制的要点有哪些？

答：作为项目管理者，杨工此时应关注的范围变更控制的要点如下：

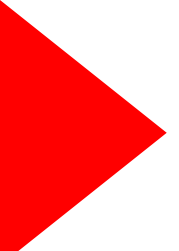
- ①建立范围基准，并征得甲方同意。
- ②事先建立变更控制系统和变更控制委员会；
- ③记录范围变更的全过程；
- ④监控项目基准WBS与项目实际工作之间的偏差；
- ⑤对范围变更申请进行甄别；
- ⑥对造成范围变更的因素施加影响，使这些变更得到批准或拒绝；
- ⑦当范围变更发生时，按变更流程对实际的变更进行管理，杜绝范围蔓延；
- ⑧如变更得到批准，则变更项目的范围基准（重订范围基准）和项目计划；
- ⑨使用配置管理系统等工具对变更进行管理。



## 案例四：项目质量管理专题

小赵被任命为某软件开发项目的专职质量管理人员，他此前只有过三个月的软件开发经历。项目经理李工要求他按照项目进度计划中的工作安排，按时做好检查，发现问题随时汇报。

项目启动后，由于进度紧张，项目组经常加班，小赵在质量检查中，总会遇到这样那样的问题，例如，计划时间点已到，工作却没有按时完成，因此，无法开展检查；相关人员工作太忙，无法配合检查等。不久，项目组成员对小赵的工作颇有怨言，说他不懂技术，还得浪费时间跟他解释，有的还说进度已经这么紧张了，他不帮忙却来添乱。小赵很无奈，将这些情况汇报给项目经理李工，李工也觉得比较棘手，要求小赵尽量在不打扰大家工作的情况下执行检查。



## 案例四：项目质量管理专题

项目组在超负荷运转中完成了编码任务，虽然天天加班，但进度还是延误了20%，此时已经不能按原计划开展测试工作，项目经理李工决定调整计划，不划分测试阶段，将所有模块一次集成后统一开始测试。软件模块集成后，头一轮测试刚开始就出现了致命错误，导致测试无法继续，李工只好让开发人员先修复软件，之后再提交测试，随后的测试过程更加混乱，由于模块由不同人员开发，需要不同的人来修改，常常是已修复的BUG，在修复其他的BUG之后又再次出现，开发人员不停修改，项目交付时间临近，程序中还有大量BUG没有修复。

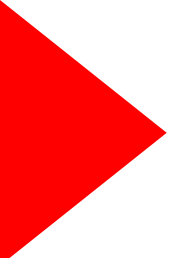


# 案例四：项目质量管理专题

**【问题1】** 请结合本案例分析该项目在质量管理方面出现了哪些问题？

**【问题2】** 请结合本案例简要阐述在项目中，作为项目经理应如何做好质量管理？

**【问题3】** 根据以上案例描述，按开发阶段划分软件测试类型分为哪几个阶段？



## 【问题1】请结合本案例分析该项目在质量管理方面出现了哪些问题？

- ① 小赵缺乏质量管理经验；
- ② 没有拟定质量管理计划；
- ③ 缺乏质量保证措施；
- ④ 公司不重视质量管理，员工之间缺乏配合；
- ⑤ 质量检查缺乏良好有效的方法；
- ⑥ 员工之间缺乏有效的沟通；
- ⑦ 缺乏测试计划方法和流程；
- ⑧ 没有做好配置管理；
- ⑨ 没有做好变更管理。

**【问题2】** 请结合本案例简要阐述在项目中，作为项目经理应如何做好质量管理？

- ① 加强员工学习培训，明确质量管理的重要性；
- ② 制定切实可行的质量管理计划；
- ③ 安排质量保证人员；
- ④ 制定质量保证的流程和方法；
- ⑤ 制定质量控制的工具、流程和方法；
- ⑥ 制定质量标准；
- ⑦ 发现问题及时提出整改措施，不断完善。

**【问题3】** 根据以上案例描述，按开发阶段划分的软件测试类型分为哪几个阶段？

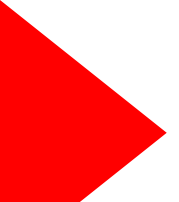
测试划分为四个阶段：单元测试，集成测试，系统测试和验收测试。



# 案例五：人力资源管理专题

M公司2009年5月中标某单位（甲方）的电子政务系统开发项目，该单位要求电子政务系统必须在2009年12月之前投入使用。王某是公司的项目经理，并且刚成功地领导一个6人的项目团队完成了一个类似项目，因此公司指派王某带领原来的团队负责该项目。

王某带领原项目团队结合以往经验顺利完成了需求分析、项目范围说明书等前期工作，并通过了审查，得到了甲方的确认。由于进度紧张，王某又从公司申请调来了2个开发人员进入项目团队。



# 案例五：人力资源管理专题

项目开始实施后，项目团队原成员和新加入成员之间经常发生争执，对发生的错误相互推诿。项目团队原成员认为新加入成员效率低下，延误项目进度；新加入成员则认为项目团队原成员不好相处，不能有效沟通。王某认为这是正常的项目团队磨合过程，没有过多干预。同时，批评新加入成员效率低下，认为项目团队原成员更有经验，要求新加入成员要多向原成员虚心请教。

项目实施两个月后，王某发现大家汇报项目的进度言过其实，进度没有达到计划目标。

# 案例五：人力资源管理专题

**【问题1】**（8分）请简要分析造成该项目上述问题的可能原因。

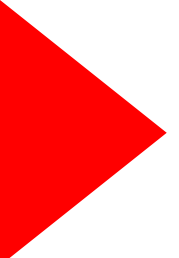
**【问题2】**（9分）

（1）写出项目团队建设所要经历的主要阶段；

（2）结合你的实际经验，概述成功团队的特征。

**【问题3】**（8分）针对项目目前的状况，在项目人力资源管理方面王某可以采取哪些补救措施？





## 【问题1】（8分）请简要分析造成该项目上述问题的可能原因。

答：问题产生的可能原因有：

- ① 王某对新员工的工作能力和团队合作素质没有进行考察。
- ② 王某没有进行有效的团队建设和团队管理。
- ③ 王某对于冲突的处理方式过于简单。
- ④ 王某对人员的绩效评估缺乏有效的考核手段。
- ⑤ 王某没有对进度进行有效控制。

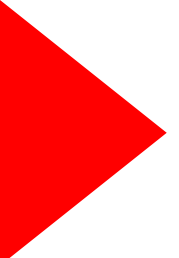
## 【问题2】（9分）

- （1）写出项目团队建设所要经历的主要阶段；**
- （2）结合你的实际经验，概述成功团队的特征。**

答：（1）团队建设将经历形成阶段、震荡阶段、规范阶段、发挥阶段和结束阶段。

（2）成功的项目团队的特征：

- ①团队的目标明确，成员清楚自己工作对目标的贡献。
- ②团队的组织结构清晰，岗位明确。
- ③有成文或习惯的工作流程和方法，而且流程简明有效。
- ④项目经理对团队成员有明确的考核和评价标准。
- ⑤组织纪律性强。
- ⑥相互信任，善于总结和学习。

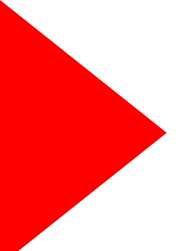


**【问题3】（8分）**针对项目目前的状况，在项目人力资源管理方面王某可以采取哪些补救措施？

答:我认为王某可以采取如下补救措施:

- ① 采用合适的团队建设手段，消除团队成员间的隔阂；
- ② 明确项目团队的目标及项目组各成员的分工；
- ③ 建立清晰的工作流程和沟通机制；
- ④ 建立明确的考核评价标准；
- ⑤ 鼓励团队成员之间建立参与和分享的氛围。





# 案例六：项目沟通管理专题

A公司组织结构属于弱矩阵结构，该公司的项目经理小刘正在接手公司售后部门转来的一个项目，要为某客户的企业管理软件实施重大升级。小刘的项目组由5个人组成，项目组中只有资深技术人员M参加过该软件的开发，主要负责研发该软件最难的核心模块。根据公司与客户达成的协议，需要在一个月之内升级完成M原来开发过的核心模块。

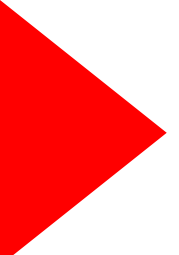
M隶属于研发部，由于他在日常工作中经常迟到早退，经研发部经理口头批评后仍没有改善，研发部经理萌生了解雇此人的想法。但是M的离职会严重影响项目的工期，因此小刘提醒M要遵守公司的有关规定，并与研发部经理协商，希望给M一个机会，但M仍然我行我素。项目开始不久，研发部经理口头告诉小刘要解雇M。为此，小刘感到很为难。

# 案例六：项目沟通管理专题

**【问题1】** 从项目管理的角度，请简要分析造成小刘为难的主要原因。

**【问题2】** 请简要叙述面对上述困境应如何妥善处理。

**【问题3】** 请简要说明该公司和项目经理应采取哪些措施以避免类似情况的发生。



**【问题1】** 从项目的管理的角度，请简要分析造成小刘为难的主要原因。

答：主要原因如下：

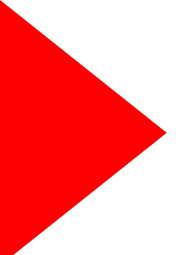
- ① 弱矩阵导致权责不平衡；
- ② 解雇M与项目冲突。

**【问题2】** 请简要叙述面对上述困境应如何妥善处理。

答：可以采取如下的方式进行处理：

- ① 与M沟通，让其遵守制度；
- ② 与职能经理沟通、把M争取过来；
- ③ 建立激励制度。

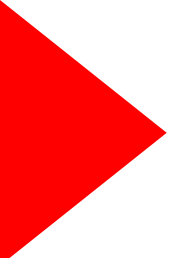




**【问题3】** 请简要说明该公司和项目经理应采取哪些措施以避免类似情况的发生。

答：我认为可以采取如下措施避免类似情况发生：

- ① 提升项目经理的权力、权责对等；
- ② 做好团队建设、改进项目绩效；
- ③ 关注人力资源风险；
- ④ 管理好项目干系人；
- ⑤ 关键路径资源找好可替代人选。



# 案例七：项目风险管理专题

某市电力公司准备在其市区及各县实施远程无线抄表系统，代替人工抄表。经过考察，电力公司指定了国外的S公司作为远程无线抄表系统的无线模块提供商，并选定本市F智能电气公司作为项目总包单位，负责购买相应的无线模块，开发与目前电力运营系统的接口，进行全面的项目管理和系统集成工作。F公司的杨经理是该项目的项目经理。

在初步了解用户的需求后，F公司立即着手系统的开发与集成工作。5个月后，整套系统安装完成，通过初步调试后就交付用户使用。但从系统运行之日起，不断有问题暴露，电力公司要求F公司负责解决。可其中很多问题，比如数据实时采集时间过长、无线传输时数据丢失，甚至有关技术指标不符合国家电表标准等等，均涉及到无线模块。于是杨经理同S公司联系并要求解决相关技术问题，而此时S公司因内部原因退出中国大陆市场。因此，系统不得不面临改造。

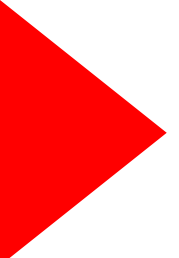
# 案例七：项目风险管理专题

**【问题1】**（6分）请用300字以内文字指出F公司在项目执行过程中有何不妥。

**【问题2】**（9分）风险识别是风险管理的重要活动。请简要说明风险识别的主要内容并指出选用S公司无线模块产品存在哪些风险？

**【问题3】**（10分）请用400字以内文字说明项目经理应采取哪些办法解决上述案例中的问题。





**【问题1】（6分）** 请用300字以内文字指出F公司在项目执行过程中有何不妥。

答：主要不妥是：

- ① F公司没有对S公司无线模块产品进行充分调研和熟悉，没有为用户环境中对无线模块进行充分测试。
- ② 没有充分了解用户需求。
- ③ F公司没有实施有效的风险管理。

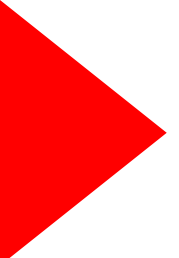
**【问题2】（9分）** 风险识别是风险管理的重要活动。请简要说明风险识别的主要内容并指出选用S公司无线模块产品存在哪些风险？

答：风险识别的主要内容：

- ① 识别并确定项目有哪些潜在的风险。
- ② 识别引起这些风险的主要因素。
- ③ 识别项目风险可能引起的后果。

存在的风险：

- ① 技术风险。无线模块提供商S公司的产品和技术是否满足用户的需求，能否提供相应的技术支持以解决出现的问题。
- ② 运行风险。S公司退出中国大陆市场，甚至可能会倒闭。

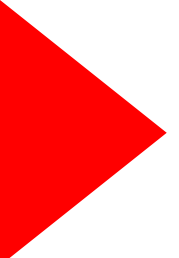


**【问题3】（10分）** 请用400字以内文字说明项目经理应采取哪些办法解决上述案例中的问题。

答：可采取以下解决办法：

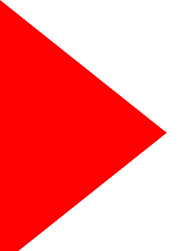
- ① 对原有方案进行充分评估，进行系统改造的可行性分析。
- ② 对新采用的无线模块提供商从技术、政策、运行等多方面进行调研和评估。
- ③ 与客户充分沟通，详细了解用户的需求，特别是重要的技术指标，对于不能满足的需求或者技术指标，向客户详细说明。
- ④ 在项目进行过程中，将风险管理纳入日常工作，建立风险预警机制。





# 案例八：项目采购管理专题

在某行业信息化工程建设中，C公司已经承接了该行业全国80%的工程项目，各省的建设方案全部采用由C提供的成熟方案，该成熟方案包括网络建设方案、网络设备选型、主机选型、存储备份设备选型、安全方案、行业应用软件方案等，各省项目的平均合同价格大约在1500万元至2000万元。但该行业某省公司(A单位)在进行方案选择的时候，有C提供的成熟方案，D公司提供的建设方案等。由于C在该行业有很多成熟的应用，因此A单位倾向于选择C作为中标单位，但由于A单位的信息科技领导有比较丰富的信息系统建设经验，自认为某品牌的设备有什么缺点，而某品牌的设备有什么优点，于是要求C将方案按照A单位领导意图进行修改。

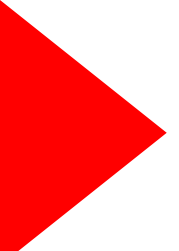


# 案例八：项目采购管理专题

C按照A单位的要求，将建设方案中主机设备选型更改为由另外一个厂家生产的小型机服务器，这样，C如愿以偿地获得了项目建设合同。

C在与A单位签订项目建设合同之后，虽然C也组建了项目小组，选派经验丰富的高级工程师负责整个项目的实施，在工程正式实施前，制订了项目进度计划、质量保证计划、成本控制计划。

但随着工程项目的展开，问题逐步暴露了出来，以前成熟的网络建设方案、存储方案、安全方案，由于部分设备选型的变更，C不得不面对设备不熟悉所带来的技术问题，解决这些技术问题，耗费了大量的时间，在一定程度上阻碍了工程的进展。

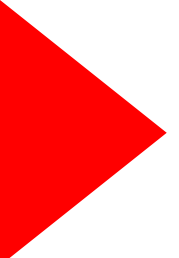


# 案例八：项目采购管理专题

更为严重的问题是，由于小型机主机设备品牌型号的变更，导致操作系统的变更，而操作系统的变更又使C不得不专门为A单位的这个项目进行应用软件移植。为此，C为进行软件移植而安排的软件开发工程师为12人左右。由于应用软件系统规模较大，需要进行移植的软件代码量也很大，虽经过C开发人员的辛苦努力，应用软件移植工作算是完成了。为此，C为进行软件移植也耗费了很大的代价。

可是，由于行业应用的特点，功能需求时常在发生变化，A省的系统虽然投入了运行，但根据行业发展的需要，A省也必须实现变更后的所有功能需求。但项目已经验收，C所留下来的软件维护人员只够维护一个通用版本的软件功能修改，即只能照顾到那些使用同一版本的省份，A省的软件功能的修改维护工作就跟不上。而且，由于C同时维护两个应用软件版本，软件人员时常出现失误使A省的应用受到较大的影响。





# 案例八：项目采购管理专题

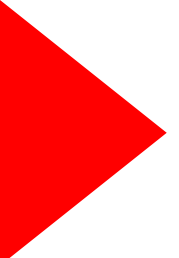
由于C的维护工作跟不上，使A省在行业评比中，常常被中国总公司通报批评。于是，A单位根据项目建设合同的约束，要求C按照承诺的维护条约执行，否则将通过法律途径追究C的责任。

# 案例八：项目采购管理专题

**【问题1】** 请分析A单位的建设方案选择存在哪些问题，请你帮助A单位进行项目建设决策。

**【问题2】** C在此项目的投标中存在哪些问题，你认为C还有更好的选择吗？为什么？

**【问题3】** 若C的维护工作跟不上应用需要，C是否应当承担法律责任？如果继续按照A单位的设备选型，继续与C合作，请发表你的看法。

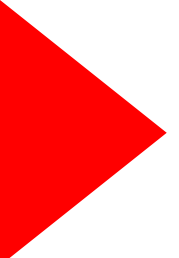


**【问题1】** 请分析A单位的建设方案选择存在哪些问题，请你帮助A单位进行项目建设决策。

答：A单位在信息系统建设方案选型方面经验不足，应意识到应用软件移植的困难，以及由软件移植所带来的软件系统故障及维护的困难。

A单位若坚持选自己认为好的设备选型，特别是应用软件操作系统。那么，就应当选择与所选定设备型号(特别是操作系统)一致的建设方案的投标单位。如果选择C，那么就应当选择与C所提供的设备型号(特别是操作系统)一致的，以减少软件移植工作量，降低投资，提高工程质量。





## 【问题2】C在此项目的投标中存在哪些问题，你认为C还有更好的选择吗？为什么？

答：C最好的策略是选派优秀的资深技术人才与A单位的技术主管沟通，说服A单位接受C的项目建设方案。

C单纯考虑市场占有率是一个失误，应权衡因软件移植所带来的成本增加、质量降低、客户信誉丧失等所造成的损失。若A省单位的项目建设并非C的战略性业务资源，则C可以考虑放弃。

**【问题3】** 若C的维护工作跟不上应用需要，C是否应当承担法律责任？如果继续按照A单位的设备选型，继续与C合作，请发表你的看法。

答：信息应用系统的建设，一般都要约定一定期限的免费维护，但这些免费维护大多都针对运行维护、系统缺陷，即更正型维护，功能增强型维护要视合同具体约定。若是C原因而不能保证维护质量的，则如此做，所带来的后果就是客户信誉的丧失。

若在后续工程项目建设中，仍然继续使用以上设备选型，则C和A单位所遇到的矛盾也将继续，软件移植工作量问题，投资、工程成本和利润问题，信息系统建设质量问题，等等，合同双方都将为此而继续付出较大的代价。

# 案例九：变更管理专题

某单位甲建设数据中心管理系统，与乙公司签订了单价建设合同，与丙公司签订了监理合同。建设合同中规定：系统提供的网络带宽不低于2Mbps，操作响应时间不超过5秒，可支持的最大并发用户数不少于5000个。

乙公司项目经理张某根据项目要求编写了范围说明书，将WEB服务器和数据库服务器部署在一个小型机上，并编制了WBS字典，其中规定服务器安装要在10月5日前完成，主要性能指标为响应时间不超过5秒，可支持最大并发用户数不少于5000个。



在现场设备安装调试前，建设方技术总监与张某沟通，要求提高系统可支持的最大并发用户数至10000个并说明了原因。张某为此邀请乙公司技术总监和相关技术人员进行了商讨并制定了新的技术方案，该方案中建议用两台小型机分别担当WEB服务器和数据库服务器。

乙公司技术总监批准了该方案，随后报建设方领导出具意见，建设方领导也批准了新方案。张某按照批准的新方案重新采购、安装和调试了设备。项目完成后，建设方代表对系统的性能指标满意，但不同意追加投资。乙公司为此请丙公司出面协调，然而丙公司总监以对新技术方案不了解为由拒绝在项目验收报告上签字。

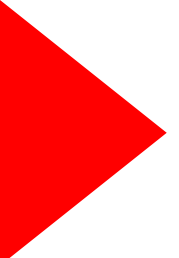
# 案例九：变更管理专题

**【问题1】**（5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)技术方案调整属于技术变更，应由建设方和承建方技术负责人最终审批。（ ）
- (2)张某编制的WBS字典不符合项目管理文件规范。（ ）
- (3)甲、乙双方可对所签订的合同的效力约定生效或解除条件。（ ）
- (4)对于单价建设合同，技术方案的调整不涉及合同变更。（ ）
- (5)签订监理合同后，建设方不能再提出技术指标变更要求，应由监理方提出。（ ）

**【问题2】**（8分）请指出案例中的技术方案调整可能涉及到哪些类型的项目变更。

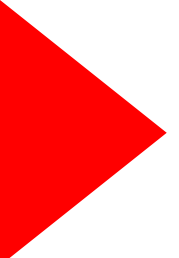
**【问题3】**（12分）简要分析案例中技术方案变更过程中存在的问题并提出改正建议。



**【问题1】（5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“×”）**

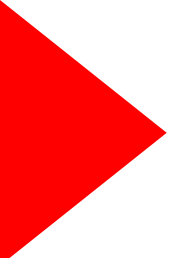
- (1)技术方案调整属于技术变更，应由建设方和承建方技术负责人最终审批。（×）
- (2)张某编制的WBS字典不符合项目管理文件规范。（√）
- (3)甲、乙双方可对所签订的合同的效力约定生效或解除条件。（√）
- (4)对于单价建设合同，技术方案的调整不涉及合同变更。（×）
- (5)签订监理合同后，建设方不能再提出技术指标变更要求，应由监理方提出。（×）





**【问题2】（8分）** 请指出案例中的技术方案调整可能涉及到哪些类型的项目变更。

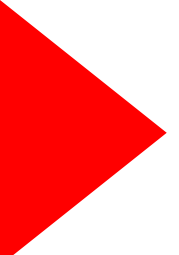
答：可能涉及到的项目变更有：需求变更、范围变更、成本变更、合同变更、进度变更和质量变更。



**【问题3】 (12分)请简要分析案例中技术方案变更过程中存在的问题并提出改正建议。**

(1) 存在的问题：

- ① 变更的提出没有正式的书面申请文件；
- ② 变更缺少监理方参与；
- ③ 变更缺少评审流程；
- ④ 缺少详细、审批过的变更方案；
- ⑤ 变更的执行缺少监控。

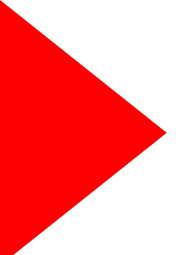


**【问题3】 (12分)**请简要分析案例中技术方案变更过程中存在的问题并提出改正建议。

(2) 改正建议：

- ① 制定项目变更流程；
- ② 出现变更时，由变更发起者提出正式的书面变更申请并附变更原因及方案；
- ③ 监理方审核变更申请并给出监理意见；
- ④ 对变更方案进行审批；
- ⑤ 按照批准的变更方案进行变更，监理要对变更过程进行监控；
- ⑥ 对变更结果进行评估；
- ⑦ 保存好变更过程中的有关文件。





# 案例十：配置管理专题

A系统集成公司有员工50多名，其中技术部开发人员有30多人，公司采用矩阵式的组织结构。公司的主营业务是开发企业信息化建设方面的项目，业务较为繁忙，一般有10多个项目在同时进行，由于技术人员有限，为保证各个项目的进展，人员在项目间的兼职与交叉很严重。一个技术开发人员在M项目上工作2天后，很可能转入Y项目工作，过了3天，再转回M项目工作。项目的文档一般采用各自的命名方式进行管理，客户提出的修改也各自负责，在技术开发人员的本地机上进行了开发。当技术人员重新回到原项目时，他不得不花大量时间去熟悉原来的工作，找出原来的文档与程序等，还要了解项目组其他人的工作进展，向相关人员索求需要的开发成果。当一个项目进行到提交期限时，不得不花费大量的时间找出相匹配版本的相应成果，集成为符合客户要求的可交付的系统。

# 案例十：配置管理专题

**【问题1】** 针对本题案例中的情况，从软件配置管理的角度，分析出现这种问题的原因。

**【问题2】** 请指出配置管理包含哪几方面的活动？

**【问题3】** 针对文档管理与软件配置管理的要求，在（1）～（5）中填写恰当内容。

软件项目文档从项目周期角度可分为：开发文档、（1）、管理文档。

（1）候选答案：

A、非正式文档 B、产品文档 C、正式文档 D、设计文档

在软件开发流程中，把所有需要加以控制的配置项分为基线配置项和非基线配置项，基线配置项可能包括所有的（2）等。

（2）候选答案：

A、设计文档和源程序 B、各类计划

C、各类计划与报告 D、设计文档、源程序、各类计划

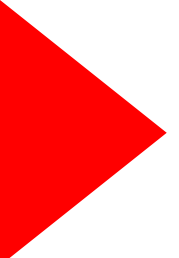
## 【问题3】

所有配置项的操作权限应由（3）严格管理；作为配置项的操作权限管理的基本原则，基线配置项向（4）开放读取的权限，非基线配置项向（5）开放。

（3）候选答案：

- A、CMO（配置管理员）
- B、PM（项目经理）
- C、技术总监
- D、软件开发人员
- E、项目干系人
- F、CCB及相关人员
- G、PM CCB及相关人员

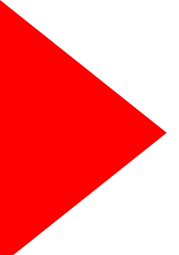




**【问题1】** 针对本题案例中的情况，从软件配置管理的角度，分析出现这种问题的原因。

答：出现这种问题的原因可能有：

- ① 不能同时兼任配置管理员，导致精力不够，无法完成配置管理工作；
- ② 没有做好版本管理；
- ③ 没有建立基线，导致需求、设计、编码无法应对；
- ④ 没有做好变更管理；
- ⑤ 没有做好范围管理；
- ⑥ 项目计划安排不合理；
- ⑦ 沟通管理没有做好；
- ⑧ 风险管理没有做好，导致风险加大，造成了不必要的损失。



**【问题2】** 请指出配置管理包含哪几方面的活动？

**答：配置管理活动包括：**

- ① 制定配置管理计划；
- ② 识别配置项；
- ③ 报告配置状态；
- ④ 配置项审核；
- ⑤ 版本管理和发行管理；
- ⑥ 实施变更控制。

**【问题3】** 针对文档管理与软件配置管理的要求，在（1）～（5）中填写恰当内容。

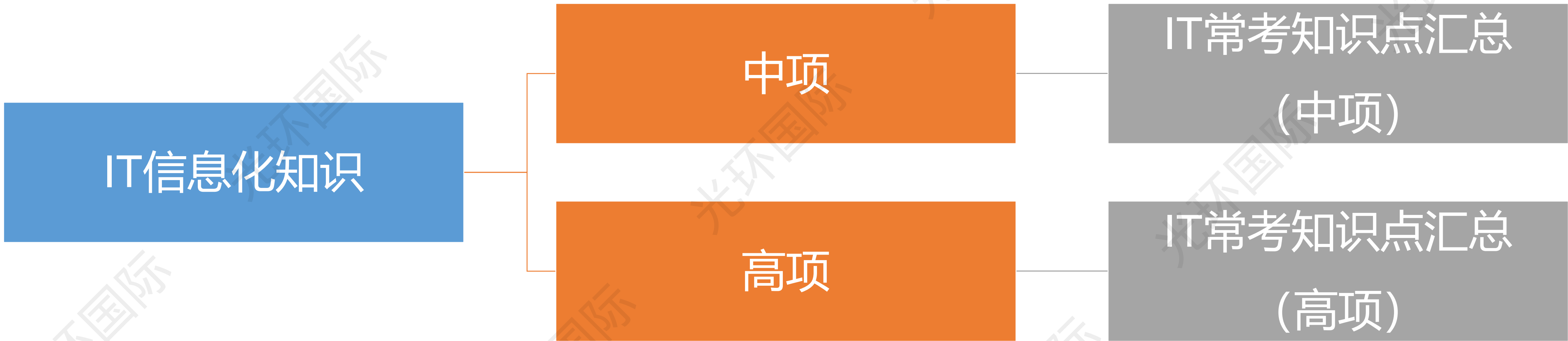
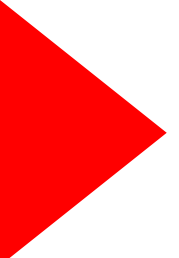
(1)B (2)A (3-5)ADG

# IT知识



**主讲老师：王旭**





谢谢观看

