

# 一次严重的系统突发故障的解决

## 一、项目背景

90年代末，南汉市出台了《南汉市基本社会保险规定》并于同年执行。为配合该规定的实施，次年2月开始《南汉市社会保险信息系统》（简称社会保险系统）的建设。在市信息化工作办公室的领导下，京诚信息发展股份有限公司（以下简称京诚公司）受政府委托，负责投资、设计、建设、运营和维护社会保险系统。投资金额为8000万元人民币。

经过三个月的需求分析、系统设计、网络、软硬件和社保卡的建设，南汉社会保险信息系统于2001年初开通试运行。此社会保险系统覆盖了全市全部区县，数百家定点社会机构；参保人数已超过百万人。

### 1.1 项目组织结构

- 组织协调单位：市信息化工作办公室，代表市政府组织牵头项目建设，负责确定建设模式、确定承建单位、确定监理单位、投资经费审批。
- 系统参与单位：南汉市劳动和社会保障局、南汉市卫生局、南汉市民政局、南汉市药品监督管理局、南汉市质量技术监督局。系统的直接用户是南汉市劳动和社会保障局（以下简称“社保局”或“用户单位”）。社会保险业务由各区县社保经办机构办理，经办机构在业务方面接受南汉市劳动和社会保障局的指导。
- 系统承建单位：京诚信息发展有限公司。
- 系统监理单位：GY咨询监理公司

以及：

- 全市数百家定点医院（及相关HIS—医院信息系统开发商），全市社会机构的内部信息系统应该和社会保险信息系统实现对接，市卫生局负责这方面的组织协调。
- 各分包商：西北公司（子系统A）、东海公司（子系统B）、平南公司（子系统C）、思达公司（卡系统）。

- 银行：社会保险基金和几百万参保人个人账户都存放在南阳市商业银行，基金的收缴、社会保险费用的结算报销、个人账户的化转都和银行直接相关。
- 参保单位：规划为全市各企业、事业、机关单位数万多家；
- 参保个人：规划中各种参保人群数百万；
- 定点药店约数十家；
- 市劳社局及区县经办和代办机构数十个；
- 其他机构，如民政局等。
- 邮局：异地安置人员的资金化转通过邮寄方式完成。

## 1.2 系统主要建设内容

- 社会保险信息系统包括一个覆盖全市所有区县的、连接各经办机构和定点医院的高速、宽带城域网。
- 建立全市数百万参保人口的社会保险个人信息数据库。
- 社会保险信息系统将建设三个中心：数据中心、容灾中心和社保卡中心。社会保险数据中心和容灾中心的任务是确保社会保险信息系统 365 × 24 小时可利用工作。社保卡中心则保证社保卡的发放及运营中的追加、补发以及其他服务工作。
- 通过社会保险信息系统的建设，使社会保险工作从基金收缴、支付到帐务往来管理、统计分析全面计算机化，社会保险中心的工作人员通过应用程序（或浏览器）访问控制中心，开展业务工作，行使管理职能。
- 在全市数百家定点社会机构（包括定点医院和定点药店）与社会保险中心之间通过数据接口实现计算机费用结算工作。

## 1.3 监理机制的引入

受项目信息办的委托，GY 咨询监理公司于项目第二阶段介入项目建设。GY 公司派出了黄工为项目总监代表的监理机构，在项目现场开始了工作。

为了理清思路，并充分协同各方的意见和工作，监理方在经过各方的同意后，确定了本项目的系统建设日常沟通形式：

- 信息办协调会议（不定期）
- 监理例会（每周召开）
- 开发商协调会议（承建单位不定期召开）
- 专题会议（用户单位、承建单位、监理公司不定期召开）

## 二、系统结算生成故障

自监理方开始承担南汉社会保险系统的监理工作以来，黄工等常驻现场的监理工程师们明显感到了工作压力，短短两个来月的时间里，项目的进展和实施等方面发生了大量因项目各方关系配合问题而产生的问题，工作进展收到了极大挑战，其中颇为典型的一次事件就是系统结算故障：

### 2.1 系统结算故障事件经过

#### ➤ 发生

12月初，全市社保经办机构生成每月的系统结算，西岭、东岭两区县无法正确生成。监理方马上赶到现场，发现西岭的系统结算出现单位数及费用总金额数与财务响应的数据不符，其中单位数少一家，总金额少93元。因此东岭社保只好暂停系统结算业务。

#### ➤ 发展

12月4日，东岭社保中心提交《紧急情况反映》，其中指出“12月4日上午，B公司何总来我中心就软件使用维护情况进行了通报，由于总包商京诚公司与B公司之间的纠纷，B公司将于近期停止对社会保险计算机管理系统的维护，甚至于终止系统的使用”同日，西岭社保中心提交了系统结算问题的故障单，其性质标示为紧急而严重，其中指出“12月4日下午2时，与B公司联系，何总答复因种种原因，不能保证今后业务工作的正常运行。”于是，面对这样的情况，总包商京诚公司立即发函《关于尽快解决西岭、东岭社保系统结算故障的急函》给B公司。

## ➤ 解决

12月5日上午，在监理公司主持的系统建设监理周例会上，各方就系统结算故障问题的解决进行了认真的讨论与协调，并对此问题的严重性进一步统一了认识。会后，为加快问题的排查，总包商京诚公司应B公司关于使用社会保险征收系统最新备份数据的申请，连夜加班并于次日将数据交给了华南公司。同日，南汉市劳社局相关领导专门为此事召开了协调会，并强调应从社会稳定的大局出发尽快解决问题。

12月8日，总包商京诚公司发函B公司，表示同意并将尽快安排下一轮的商务洽谈。B公司则向用户方递交《关于南汉社会保险项目紧急重大问题约见市劳社局主要领导汇报工作的请求函》。

12月9日下午，劳社局信息中心代表局领导与华南资讯公司代表何总进行了会谈。下午，监理公司就系统结算生成故障与双方的商务问题向信息办领导做了专题汇报。第二天下午，信息办相关领导紧急约见了B公司代表何总，就系统结算生成故障与双方的商务问题进行了协调。

## ➤ 结束

在客户方、用户方各级领导的高度重视与大力协调下，经过承建方与分包商B公司的努力，B公司进行了现场服务，西岭、东岭两区县社保经办机构12月11日正确生成了结算结果。

为了有助于问题的妥善解决，避免问题对社会保险信息系统和社会稳定产生不利影响，总包商京诚公司从大局出发，抓紧了与B的谈判，并作好了在必要时让步的心理准备。第二天上午，在监理公司主持的系统建设监理周例会上，承建方与分包商B公司双方都表示积极解决问题，从即日起开始正式商务谈判。同时双方明确表态：在谈判过程中，系统建设工作不能停顿，双方仍将密切配合，保证系统的正常运行。

在此次监理周例会上，问题的原因初步认定为经办机构工作人员的操作不当。在信息办领导的要求下，分包商B公司与承建方京诚公司将分别就本次系统结算事件的具体情况与详细分析以及今后双方如何合作提交总结报告，监理方也强调将继续针对这些问题独立进行深入的调查与跟踪。

## 2.2 故障事件的后果与影响

本次由系统结算生成引起的承建方与分包商的合作问题对用户方触动非常大，用户方对故障的严重性十分敏感，认为将带来不可估量的负面社会影响；并明确表示不能再发生类似事件。

西岭社保的故障严重程度评估为：

- 无法按时做“回款”业务。这次很可能出现更多的“回款”后退票的情况；
- 在此期间社保中心不敢接收单位的支票，因为不能确认对方是否已缴费；
- “回款”拖延会导致黑名单生成拖延，账户分配拖延；
- 钱将不会按时划拨至参保人个人账户；
- 可能延迟向市社保统筹基金交钱；

东岭社保的故障严重程度评估为（故障期间）：

- 社保业务全部暂停，人员增、减、在职转退休、费用补缴等；
- 社会保险费用报销业务暂停；
- 财务无法进行正常收缴；

## 2.3 故障产生的原因分析

根据 B 公司提交的《关于区县故障排查情况的函》，B 公司对故障原因的解释是，“没有发现是软件问题，是操作问题。出现问题的原因是多样的：有的是对政策实施办法的理解不到位，有的是操作前的培训不够（系统培训已经完成，但操作员对电脑的使用水平参差不平），有的是时间紧工作量大情况下出现的疏漏。”

为了核实情况，监理方先后两次专门走访了东岭、西岭两区县的社保中心并同时对本月没有发生故障的另外两个社保中心进行了对比性调查。

根据调研结果，监理方认为：

### （一）、故障直接原因是操作错误造成。

导致东岭系统结算生成错误是由 3 次业务操作员操作失误造成，如下：

- 无个人工资项数据（12 月 1 日），涉及 1 人。原因是：在做某人退休改在职状态时，操作员忘记录入工资项。（但此时系统无任何提示）；
- 没有进行个人信息审批（12 月 3 日，1 人，12 月 11 日后台查出 15 人）。原因是：某

些单位的参保人信息在经办机构直接手工录入，此时需对这些参保人画“√”后执行审批操作，但操作员对某些参保人忘记画“√”没有审批即进入了下一步操作。（但此时系统无任何提示）；

- 增员和补缴（12月3日，1人）。原因是：系统不允许做系统结算的同时做此业务。（但此时系统无任何提示）；

导致西岭系统结算生成错误的业务操作如下：

- 在做修改参保单位属性操作的时候，操作员漏填了表格中某单位性质，造成改项目为“空”，从而导致系统中缺少了一个单位信息。这个单位有31个参保人，每人3元大额社会保险费用互助资金，恰好是误差的93元。

## （二）、从以往情况分析此故障一直存在

在系统结算故障解决过程中，各方曾多次与B公司联系，其回应均为：“该问题目前B公司暂时无法解决，已将问题发往B公司总部进行研究解决”。

- 根据监理方对经办机构的走访调查得知，本次系统结算生成过程中出现的几种报错，以往都曾发生过，但每次B公司很快就解决了，而这次技术人员的现场服务迟迟没有到位，所以使问题很久得不到解决，事态逐渐变得严重。而最后结果为，从B公司开始动手解决到系统结算问题解决，1天的时间就完成了。

## （三）、用户的问题反馈未得到真正的相应

东岭社保已多次向B公司反应系统对误操作没有任何限制的问题，但问题依然存在。B公司应该知道某些误操作会导致严重的后果，但却没有对其限制，没有及时解决问题。他们对问题应负有责任。

## （四）、操作错误反映出系统设计上存在问题

操作是在系统上进行的，操作员的失误在所难免。本次系统结算生成过程中出现的几种报错，原因确实是操作错误，但系统对这几种误操作均没有任何限制，也没有任何提示。显然系统设计存在明显的缺陷。

此外在调研过程中监理发现，区县对系统结算生成系统的报错设计反映强烈，由于现在程序设计的情况是：不能集中发现错误并产生一个错误列表，而是每发现一个错误即刻停止生成，而下一次生成则需要重头开始，再遇到错误再停止。由于生成一次系统结

算平均需要数个小时，因此如果有多个录入错误存在，即使有分包商的及时有效配合也需要数日的时间才能完成系统结算生成工作。

监理方认为，显然开发商在软件实现上只保证业务能够进行是远远不够的，更不能对用户提出的操作方便性、友好性、容错性等要求均置之不理，在今后的工作中，需要严格贯彻系统已经确定的“上线规范流程”，对系统的操作方便性、用户友好性、误操作容忍性进行严格的测试。

#### （五）、应正视故障存在的原因

这样的常规故障为什么会酿成如此严重的局面？由于软件缺乏容错性设计，所以几乎每次系统结算生成时都会产生一定的问题，但以往都得到了 B 公司的及时解决，保证了系统结算及时生成。但在本次情况中，B 公司对东岭社保的解释却是问题待查，直至 12 月 11 日，才与西岭社保同时解决了问题。因此可以认为：本次事件很大程度上是由于 B 公司强调与总包商京诚公司存在商务矛盾而迟迟拖着不予解决而导致。

综上所述，监理方认为，B 公司与总包商京诚公司的商务问题由来已久，在此之前已经在其他系统等工作中多次显现出来。本次事件，正是由于 B 公司强调与总包商京诚公司之间存在商务矛盾才没有被及时解决，致使两区县的系统结算故障直到一周后才得到排除。所以，分包商 B 公司与总包商京诚公司的商务问题亟待解决。鉴于 B 公司作为系统最重要的分包商之一，因此理顺二者之间的商务问题对项目建设的顺利开展意义重大。

由于问题已不仅仅是总包商京诚公司和分包商 B 公司之间的一般纠纷，而是可能影响到信息系统的正常运行和社会稳定大问题，系统建设各方都有必要认真考虑如何去配合并协调总承包商和分包商 B 公司之间建立起的正常合作关系。

最终，针对系统结算生成故障，根据各方的分析判断（包括以上监理方），在讨论后达成的故障处理最终意见中明确指出：

- 在以后的系统设计上应设法对防止用户操作失误作出针对性预防措施
- 对业务人员培训后要检查培训效果
- 业务人员上岗前要对其是否有能力操作信息系统进行考核、认证

同时，针对 B 公司与总包商京诚公司的合作关系，市信息办领导作出明确批示：

- 希望各方之间要真诚合作，减少人为矛盾；友好协商、优势互补，进一步加强合作

- 双方合作应建立在法律的框架下，并基于规范的合同基础上所明确的双方的责权利
- 不管出现什么情况，不管什么原因，B 公司都有义务维持软件和信息系统的正常运行，发生问题要尽快解决

至此，为问题解决最终解决定下了基调，并打下了基础。

### 三、思考讨论题：

- 1、你如何看待本案例的故障发生？是否是技术问题，还是有其他深层次的原因？
- 2、对于本案例故障发生的突发事件，监理方在事件中的作用都体现在了哪几个方面？成功点和不足点都在哪里？
- 3、作为监理方，在突发事件或事故状态下，你认为应该如何有效地采取监理措施，其步骤和要点如何？
- 4、作为监理方，你认为对应问题应该提出什么样的监理建议？试写一下监理方意见（建议）要点。
- 5、你认为本案例中是否可以避免此类事件的再次发生，应采取哪些必要措施？
- 6、在本案例中，监理方使用了历史资料分析和咨询式的监理工作方法，你如何评价？



## 四、案例使用说明：

### 4.1 教学用途

本案例是“IT 监理”课程的一个综合案例，适用于 IT 项目监理过程中出现的突发事件或故障的处理，本案例涉及到了监理过程中的故障分析与多方协调等方面内容的教学。同时对于大型信息化工程中咨询式监理等方面的监理工作内容也进行了涉及。

### 4.2 分析路径与关键点

对应于大型和特大型的信息化建设项目而言，由于多方协同式工作的特点，不可避免地会发生各种突发性的问题和故障。由于各方的利益不同，往往会对于出现的问题进行有意无意的扯皮，而确实是在大型综合性的项目建设过程中，问题的发生是多方面和综合性的，即很难说清楚到底是什么直接原因造成的。此外，对于系统建设技术性的问题，各方一般都比较容易解决，但涉及到商务、项目统一管理等问题时就会非常敏感和棘手。而由于监理方的位置往往会成为这种冲突的无法避免的居中协调方之一，有时甚至可能是最直接的一线协调者。所以信息化工程监理对应突发事件必须有自己处理和分析问题的原则，否则很可能会因为一次的协调工作的失误而造成日后工作的极端被动。

一般来说出现系统问题突发性事件的原因有多方面：

- 最为常见的是本案例中的情况，由于各方的在项目中的利益冲突，不可避免地存在各方自己的处理立场：

项目中，不仅存在开发方与建设方的利益冲突，用户方人员的个人利益或者用户方内部小团体的利益有些时候也会不同于用户方的整体利益，以及开发商与分包商、分包商之间的利益等等都不会是完全相同的。这种利益冲突的复杂局面是十分难于把握的。尤其 IT 过程本身就是非常复杂的过程，其中有时本身并不复杂的冲突却因为立场的不同而复杂化，而监理在其中所处的位置有时会非常敏感。因为一切都要靠事实说话，所以监理的工作时

刻不能忘记的就是掌握第一手资料。

- 承建方与建设方信息不对称的问题: 在项目开始前就存在隐患, 比如选择承包商的失误 (分包商实际能力上的问题或其主观上的问题):

一方面, 由于信息化热潮的影响, 信息化工程承建商往往不顾自己的能力、信誉、资质状况, 眼中只看到信息化工程项目投资额度大、利润高, “把项目争取到手” 成为了承建商们追求的首要目标。而另一方面, 随着 IT 技术的飞速发展, 信息系统的规模越来越大、应用日趋复杂而用户能力与水平却提高有限, 鸿沟越来越宽。

由于用户方在项目管理、IT 技术和工程经验方面的不足, 许多 IT 项目的建设过程基本上都是 IT 公司说了算, 对如何入手, 如何实施, 用户了解得很少, 用户一厢情愿地将信息化规划和实施希望寄托在 IT 承建商身上。一些 IT 公司正是利用这种信息的不对称, 在招标中拼命压低价格争标书, 但在实际建设中却以各种借口搪塞用户、以各种手段欺骗、蒙蔽用户或要用户加钱, 使项目陷入进退两难的境地, 出了问题则百般推卸责任, 要么说用户当时没有说清楚, 要么说用户水平太低不会用, 最后使用户蒙受巨大的损失。而这正是监理方发挥作用的时机。

无论对于上述哪种问题, 故障发生时监理方常常会处于各方争执的焦点上, 各方会在突发事件或问题发生时主动要求监理方提出问题的分析和解决办法, 而这又往往是一个难点。其难点就在于有些时候就事论事并不一定就是明智的处理问题的方法。如果仅仅是简单的技术问题, 那当然无疑是要用直接的方式解决, 但因为往往在这类大型或特大型项目各方发生问题的背后, 都存在着更深层次的矛盾和问题, 所以如果此时仅仅就事论事, 一旦不慎重的结论出口, 很可能会激化矛盾。即使事情暂时解决, 却埋下了更深的隐患, 迟早还会爆发, 而且会一发不可收拾。

所以监理的处理方式非常重要, 必须非常慎重, 一般可以采用以下方法:

- 通过历史问题回顾, 总结分析思路, 发现解决问题的着眼点:

监理对于自己不熟悉的过程切忌胡乱发表意见, 监理的原则就是公正、公平, 所以无助于问题解决的事情一定要杜绝, 也切忌把自己想当然地当成裁判者, 要知道在项目中往往从业务上建设方要有绝对权威, 而在技术方案和建设过程的掌握方面, 承建方也有着不可忽视的发言权, 所以, 监理方的位置有时是弱者, 这就要求监理必须实事求是、用事实说话, 以理服人。

➤ 监理方对此次事件提出解决建议方案，供各方讨论共同确定：

在掌握第一手资料的情况下，监理可以审时度势，适时提出建议性方案，但应该提请各方共同讨论后确定。建议性方案也应该是面对项目的，首先先解决当前困扰项目进展或正常运行的难点，从技术措施、解决方案入手，推动问题的解决。而在问题解决之后，再进一步推动问题背后问题的解决。而后者，有时在特别必要时，还应该考虑借助于其他更多和更高层次的参与，因为仅仅凭借监理方自己，在大型和特大型项目中的份量往往是不够的。但同时应注意，此种解决方式的敏感性。即上级领导的关怀与帮助对项目的顺利开展是非常有效与必要的，但绝不能把它当成常规的问题解决手段。

## 4.3 思考讨论题参考答案

### 4.3.1 历史问题回顾与本次故障的分析

该项目为期三年，投资数千万元人民币，项目情况非常复杂、涉及单位众多（数百家政府机构与事业单位与开发这些单位原有系统的数十家软件开发商），而且时间紧、任务急，使得系统建设难度极大，而同时由于其又关系到该市数百万市民的切身利益，若有差池不仅会给国家和人民造成巨大的损害，而且也将影响到社会的稳定。

例如，年初该系统中心服务器发生重大故障，由于系统采用了集中处理的体系结构，全部网点均陷于瘫痪。

监理公司立即督促工程总指挥部启动了紧急故障处理程序，成立了由各开发商参加的紧急故障处理小组，并由其对故障及时进行排查，分析和处理。但由于事故责任重大，各开发商为保护自己，在现场发生了激烈争执，故障处理小组工作陷于停滞。

由于该系统关系着百姓利益，每拖延一天都会给政府和社会造成巨大的损害。为此，监理公司在征得工程总指挥部的同意后，出面保留了事故现场的数据，中止了纷争，并督促、协调各开发商及时将系统恢复。

系统运行正常后，监理方认为隐患尚未排除，系统仍然可能随时出事，一方面督促工程总指挥部加大对系统的监控力度与快速反应能力、提前开始防灾中心与备用系统的建设，

一方面先后多次召集各开发商与设备供应商、系统供应商对故障原因进行分析、排查，最终几个月后系统供应商公布了其系统的一个与 Bug 相应的 Patch，问题得以最终排除。

而本次系统出现系统结算故障，使得两个业务量最大的分中心业务长达一周无法正常运行。开发方坚持认为不是软件失误产生的问题，而是业务人员的操作问题，具体原因可能包括操作员对电脑的使用水平较低、对政策实施办法的理解不到位、操作前的培训不够、时间紧工作量大情况下而出现疏漏等。并同时声称使系统恢复正常难度较大，需要花费大量人力物力。

对此，监理方不可能立即轻易下结论，所以立即从公司总部借调了技术专家进行实地调研，并结合以往的资料分析。结果发现，每月汇总业务该模块一直不稳定，前几次均是有开发方人员现场支持下完成，这次故障正是由于开发方停止了技术支持服务，以至于业务人员操作失误所直接引发造成。而最终，在经过用户方领导、监理方的积极协调后，开发方技术人员只花了 1 个小时即将故障排除。所以应该认为，故障并非仅仅是技术问题。

### 4.3.2 监理方对本次事件的建议

监理方提出：

- 建议承建方尽快与分包商 B 公司优化系统设计，尤其是要注重满足用户在容错性、操作方便性、界面友好性等方面的需求。
- 建议在信息办和劳社局的领导和指导下，承建方尽快理清与分包商 B 公司的商务关系，消除更深层次的矛盾。

其结果是，在系统结算故障期间，客户方、用户方各级领导不仅高度重视，而且都积极做了大量的努力以协调双方的关系，并最终使得问题及时得到了解决，而且矛盾双方均明确表态：在商务谈判过程中，系统建设工作不能停顿，双方仍将密切配合，保证系统的正常运行。

- 建议进一步加强项目规范化管理建设

由于从系统建设初期就对任务的艰巨性、复杂性认识不够，对困难估计不足，对社会保险系统的设想过于理想化，在统筹规划、目标计划和组织及

分步实施等方面考虑不充分，在完成任务时间紧的压力下没有对信息系统工程进行严格地、科学地分析。因此在系统建设的过程中暴露出许多问题，其突出地体现在系统建设分系统上线以后暴露出的问题，因此应有意识地加强各项业务流程的制度化与规范化。本次故障也是这类问题的表现之一。

监理方认为，应强化现有规范的落实并进一步规范系统建设的各项业务流程，包括建立各方都遵守的需求变更和费用支出的正确流程，严格规范各方的行为，确保项目建设能以科学、规范的方式得以开展，并争取在今后项目开展过程中杜绝扯皮推诿的现象。为此，监理方将继续对应项目建设中的上述问题，出台一系列规范化管理的流程和规范，供各方讨论执行。

综上所述，本次系统结算生成故障集中反映了系统建设过程中涉及的一些问题，包括总包商与分包商 B 公司商务问题、系统设计亟待优化的问题。虽然本次事件通过各方共同努力，迅速得到了解决，与以前出现的系统宕机问题等问题的解决相比，效率明显提高，但这本来是可以避免的问题，却酿成如此轩然大波，因此服务意识的绝对性认识应该进一步树立。监理方希望各方能切实从系统建设的高度，本着服务大众的态度来防范和解决。

### 4.3.3 咨询式监理的价值和重要性

在信息化建设中，首先存在着两个利益主体：用户方和承建方，并且在两方之间存在一个合同关系。由于双方在技术和业务上的信息互不对称，就很有可能发生通过损害对方使自己受益的事情。作为委托人的用户方要改变自己的信息不对称地位，就需要设计一套机制和合同来激励或约束作为代理人的开发方。聘请专业公司提供咨询和监理服务就是委托人采取的一种行之有效的对策。尽管项目失控的原因多种多样，但可以明确的是，如果用户本身需要在项目中肩负判断是非曲直、好坏取舍的责任，不论是在事前的项目规划和咨询，还是在项目实施之中的细节。但这往往是用户方之力所不能及的。

在本案例中，要求主要由政府管理部门组成的工程总指挥部独立承担判断的任务显然是不现实的，这是由于当多家开发方为逃避责任就技术细节各执一词、互不相让时的技术问题判断的难度，即因为涉及到很多复杂的项目背景情况与大量的业务知识、和第一手材料，此外更有各方之间工作协调关系的局限性等方面的原因。这就要求监理方在项目中，

不仅要具备丰富的工程管理经验、相当的技术能力，而且要熟悉项目的背景情况、建设细节与业务流程，才有可能发挥关键性的作用，这就是咨询式监理的定位要求。

虽然项目在特定时间，如阶段性审查和诸如本项目的问题解决时需要专家的参与，但应该明确咨询式监理与专家委员会的区别，虽然二者都是促进项目成功的有效手段，但重点互有不同，这是由其各自特点决定的。专家委员会成员都是某一领域的专家，有着繁重的本职公务，参与项目只能是短期的、临时性的，不可能对用户需求、项目背景、现有系统以及技术与业务知识有深入地了解与研究，因此在涉及到过程细节的判断和决策时作用有限，即专家组应更适合对与项目具体情况关系不密切的重大问题，或一些绝对性指标做出决策与判断时发挥重要作用，而处理突发故障时必须要有充分的资料支持才更能有的放矢。

而咨询式监理是监理大型复杂项目的监理工程师所必须掌握的工作方法与策略。随着技术的飞速发展，信息系统的规模越来越大、应用日趋复杂而用户能力与水平却提高有限，从而鸿沟越来越宽，由于用户通常很难掌握最新的信息技术和信息产品设备，缺乏丰富的、成功的 IT 项目建设经验，无法对信息产品、信息技术、IT 项目建设方案进行正确评价和选择，不能对信息化工程项目进行强有力的控制与管理，因此从信息化战略规划到需求分析、方案选型、项目实施和监理、软件测试以及应用系统的验收，再到借助 IT 技术帮助企业进行管理变革的全过程，用户都迫切需要专业的第三方服务机构的介入与帮助。所以咨询监理的价值正是面对这个需求而应运而生，而真正做到咨询式的监理则需要在业务方面补上一课，这也是咨询式监理能否成功的关键之一。

本案例中监理方提出的解决方案、系统管理流程和规范，以及对历史资料的分析、对现场具体情况的调研等都是运用咨询式监理的成功工作手法。

注释：本案例用于某大学 IT 监理研究生班教学