

建设项目监理丛书 · 2 ·

· 丁士昭 主编 · 蒋之峰 协编

建设监理与工程项目管理

丁士昭 编著



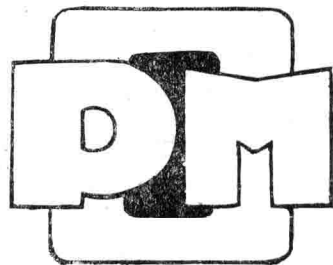
上海快必达软件出版发行公司

建设项目监理丛书 · 2 ·

· 丁士昭 主编 · 蒋之峰 协编

建设监理与工程项目管理

丁士昭 编著



上海快必达软件出版发行公司

编写说明

从1988年7月开始,我国主管部门正式提出实行建设监理制度,这是工程建设领域中的一项重大改革,实践将证明它的深远意义。

为配合建设监理制度的宣传,为促进建设监理的理论研究,为推动建设监理的实践工作,特编辑、出版这套建设监理丛书。

本丛书的主要内容包括建设监理的思想、组织、方法与手段,也包括设计单位与施工单位的工程项目管理。

本丛书的读者对象为从事建设监理的管理、教学和实践工作的同志,以及设计、施工工作者,本丛书也可供大专院校学生参考。

丁士昭

1990年7月于沪

建设项目监理丛书

建设监理与工程项目管理

丁士昭 编著

责任编辑:蒋之峰

上海快必达软件出版发行公司

国家出版局[85]出综字第421号

营业执照上海出版登字第10959-16号

开本 787×1092 1/16 印张10 字数232千

印数1-5000

1990年9月第一版 1990年9月第一次印刷

书号: 85.421-900702

定价: 7.00元

前 言

本论文集汇编了笔者于1983年至1990年7月撰写的多篇论文(其中4篇属合写),其主要内容为建设监理和建筑施工企业的项目管理。

笔者于1980年10月受联邦德国黑森州经济技术部邀请去达姆斯塔特技术大学进修项目管理,1982年9月底回国后即积极组织宣传项目的思想、组织、方法和手段。1983年4月在中国建筑学会建筑经济学术委员会举办的项目管理学习班上主讲了项目的理论。当时,不少学员反映所讲的内容理论先进、观点新颖,但在中国很难应用。其理由是,在我国影响项目投资或成本、影响项目进度的因素太多了,投资控制、成本控制、进度控制从何谈起;我国建筑材料和建筑设备的质量不够理想,合同工和外包工占的比例很大,项目质量也难以控制。在以后的几年里,笔者仍在学校里、在社会上坚持宣传项目的理论与实践应用,但并没有引起众多的人们重视推广项目管理。

1988年7月建设部正式提出在我国要实行建设监理制度,笔者为之很受鼓舞。我国建国以来,在基本建设战线上由于不尊重客观规律,不重视管理,其损失不是几个亿,不是几十个亿,不是几百个亿,而是数千个亿元。以数千亿的代价换来了监理两字,监理之价何等高矣!在今后的岁月里,监理将为我国带来的效益,实难以估量。为配合建设监理的学习和宣传,特汇编出版此论文集。

本论文集的编排不按论文发表的先后顺序,而主要按其内容进行分类。前4篇于1990年撰写,针对目前监理试点中存在的问题进行分析并阐述一些观点。第5篇至第8篇于1988年底和1989年初撰写,由上海市建委城建处和《上海建设科技》杂志约稿,着重介绍有关建设监理的思想、组织、方法和手段方面的一些概念。第9篇是笔者于1989年在建设部监理司在合肥举办的建设监理研讨会上的发言。第10篇是上海市政府办公厅于1983年约请笔者撰写的关于项目经理负责制方面的建议。第11篇至第14篇是由《建筑经济研究》杂志于1983年约请联邦德国西蒙兹教授、维英克曼博士和笔者合作撰写,着重介绍国外项目的情况。第15篇至第18篇是由《建筑施工》杂志于1983年约请笔者撰写的关于施工企业管理改革方面的问题。第19篇是笔者于1985年所写的由中国建筑工业出版社出版的关于项目的一本小册子。以上各篇论文分别于不同的时间所写,一些概念、定义不甚统一,这与笔者对其理解、观点等有关,希望读者阅读时注意论文的发表时间。

本论文集谬误之处在所难免,恳请多予批评、指正。

丁士昭

1990年9月1日于沪

目 录(一)

1. 关于建设监理试点导向的几点建议	(1)
2. 设计竞赛的概念、方法与实践	(8)
3. 参照国际惯例, 签订建设监理合同	(15)
4. 在上海市建设工程招投标理论研讨会上的发言	(21)
5. 关于建立我国建设监理制度的探讨	(23)
—— (一) 建设监理的背景、概念及其意义	
6. 关于建立我国建设监理制度的探讨	(27)
—— (二) 工程建设实施的监理的任务与责任	
7. 关于建立我国建设监理制度的探讨	(31)
—— (三) 建设监理的组织与方法	
8. 关于建立我国建设监理制度的探讨	(35)
—— (四) 建设监理的理论与实践	
9. 工程建设监理的思想、组织与方法	(40)
10. 关于推行工程项目经理负责制的建议	(47)
11. 建筑施工管理与工程项目管理咨询业务	(54)
12. 建筑工程项目管理与控制	(60)
13. 工程项目管理咨询	(66)
14. 建筑业输出的风险和为工程项目管理咨询的意义	(73)
15. 建筑施工企业管理改革的途径 (一)	(80)
—— 编制企业组织手册	
16. 建筑施工企业管理改革的途径 (二)	(85)
—— 建立建筑企业综合管理信息系统	
17. 建筑施工企业管理改革的途径 (三)	(90)
—— 加强工程项目管理	
18. 加快实现电子计算机在建筑施工管理中的应用	(95)
19. 建筑工程项目管理	(104)

目 录 (二)

1. 关于建设监理试点导向的几点建议	(1)
一、建设监理思想方面的导向	(1)
二、建设监理组织方面的导向	(3)
三、建设监理方法方面的导向	(5)
四、建设监理手段方面的导向	(7)
五、结束语	(7)
2. 设计竞赛的概念、方法与实践	(8)
引言	(8)
一、关于设计竞赛的概念	(8)
二、设计竞赛条例	(9)
三、设计竞赛的内容	(9)
四、设计竞赛的组织	(10)
五、与设计竞赛有关的人员	(11)
六、设计竞赛的工作流程	(11)
七、设计竞赛任务书	(12)
八、设计竞赛的预审和评奖	(13)
结束语	(14)
3. 参照国际惯例, 签订建设监理合同	(15)
引言	(15)
一、工程项目管理与建设监理的关系	(15)
二、建设监理合同的组成部分	(16)
三、社会监理服务的核心和服务范围	(17)
四、建设监理合同中几个应注意的问题	(17)
结束语	(20)
4. 在上海市建设工程招投标理论研讨会上的发言	(21)
一、招标	(21)
二、投标	(22)
三、评标	(22)
四、发包问题	(22)
5. 关于建立我国建设监理制度的探讨	(23)
—— (一) 建设监理的背景、概念及其意义	
一、建设监理的范畴	(23)
二、建设监理的背景	(23)
三、建设监理的概念	(25)
四、我国建立建设监理制度的意义	(26)
6. 关于建立我国建设监理制度的探讨	(27)
—— (二) 工程建设实施的监理的任务与责任	

一、工程指挥部负责制,项目经理负责制与项目建设监理制的关系和区别·····	(27)
二、工程建设实施的监理的任务·····	(28)
三、工程建设实施的监理的责任·····	(30)
7. 关于建立我国建设监理制度的探讨·····	(31)
—— (三) 建设监理的组织与方法	
一、建设项目监理的组织·····	(31)
二、建设项目监理的方针·····	(33)
8. 关于建立我国建设监理制度的探讨·····	(35)
—— (四) 建设监理的理论与实践	
一、建设监理的理论基础·····	(35)
二、建设监理的理论研究·····	(37)
三、建设监理的实践·····	(38)
9. 工程建设监理的思想、组织与方法·····	(40)
一、建设监理的思想·····	(40)
二、建设监理的组织·····	(43)
三、建设监理的方法·····	(45)
四、建设监理的手段·····	(46)
10. 关于推行工程项目经理负责制的建议·····	(47)
一、工程项目经理的含义·····	(47)
二、项目经理与工程指挥部的区别·····	(47)
三、由谁担任项目经理·····	(48)
四、项目经理的任务和责任·····	(49)
五、项目经理的具体工作内容·····	(50)
六、工程项目经理负责制要点·····	(52)
七、推行工程项目经理负责制的条件·····	(52)
八、结语·····	(53)
11. 建筑施工管理与工程项目管理咨询业务·····	(54)
一、建筑业的意义·····	(54)
二、建筑业的几个主要组成部分·····	(54)
三、建筑施工管理问题·····	(56)
四、工程项目管理的应用范围·····	(57)
五、结束语·····	(59)
12. 建筑工程项目管理与控制·····	(60)
一、引言·····	(60)
二、建筑物兴建与使用的目标系统·····	(60)
三、工程项目管理与工程项目控制·····	(61)
四、工程项目管理的人员组成·····	(65)
13. 工程项目管理咨询·····	(66)
一、引言·····	(66)
二、咨询案例的任务概述·····	(66)

三、工程项目设计阶段管理的咨询——设计阶段工程项目管理负责者的任务·····	(67)
四、工程项目施工阶段管理的咨询(为建设单位) ·····	(71)
五、结束语·····	(71)
14. 建筑业输出的风险和为工程项目管理咨询的意义·····	(73)
一、引言·····	(73)
二、建筑业输出的问题和风险·····	(73)
三、为建筑施工企业进行工程项目管理的咨询·····	(75)
四、结语·····	(79)
15. 建筑施工企业管理改革的途径(一) ·····	(80)
——编制企业组织手册	
一、企业组织手册的内容·····	(80)
二、确定企业组织结构的一个关键问题(明确企业管理的命令系统) ·····	(80)
三、工作任务的分工应考虑管理职能的分工·····	(81)
四、各工作部门(科室) 任务书·····	(82)
五、管理信息目录·····	(84)
六、主要工作流程图·····	(84)
七、小结·····	(103)
16. 建筑施工企业管理改革的途径(二) ·····	(85)
——建立建筑企业综合管理信息系统	
一、信息对于企业管理的意义·····	(85)
二、建筑施工企业综合管理信息系统的构成·····	(86)
三、建立建筑施工企业综合管理信息系统的意义·····	(88)
四、如何建立建筑施工企业综合管理信息系统·····	(89)
五、小结·····	(89)
17. 建筑施工企业管理改革的途径(三) ·····	(90)
——加强工程项目管理	
一、工程项目与工程项目管理含义·····	(90)
二、工程项目经理的配备·····	(90)
三、项目经理的具体任务和责任·····	(92)
四、关于建筑施工企业加强工程项目管理的建议·····	(94)
18. 加快实现电子计算机在建筑施工管理中的应用·····	(95)
一、历史的回顾·····	(95)
二、问题的讨论·····	(96)
三、结语·····	(102)
19. 建筑工程项目管理·····	(104)
一、建筑工程项目管理学概论·····	(104)
二、项目经理的含义、任务与责任·····	(111)
三、建筑工程项目的组织·····	(116)
四、建筑工程项目的控制·····	(127)
五、建筑工程项目的信息管理·····	(148)

1. 关于建设监理试点导向的几点建议

丁士昭

自1988年7月开始,建设部正式提出实行建设监理制度。据悉,现有17个省12个部的上百个大中型工程项目在进行监理试点。通过试点,普遍取得了良好的效果。实践证实了推行这项新制度的可行性和必要性。

为了推行这项新制度,当前的任务是十分繁重的。一方面应深入开展有关的理论研究,完善制度的建设,加强宣传,培训监理人才,逐步创造推行新制度的环境条件,继续深化试点;另一方面,应注意发现这项新制度在萌芽时期的问题,对所存在的问题,试点工作中的偏向应进行正确导向。

通过去年发生的事件,人们深刻地意识到新闻导向、政治导向的重要。为获取经济体制改革的成果,经济改革中的导向也非常重要。几年来,在工程建设领域里出现了许多新事物、新的改革措施,如招标投标制、项目建设总承包等。但由于没有正确导向,也产生了不少问题。如不论什么对象,都搞招标,都采用承包,其实,在国际上,对于设计工作引入竞争机制,更有效的是设计竞赛而不是设计招标。又如工程施工投标,不是在详细、具体地进行成本估算的基础上报价,而像拍卖行中的喊价,你让利三分,我让利四分。又如项目建设总承包,大都搞管理型总承包,其实这只是某个国家某些企业的做法,而国际惯例是由若干个设计单位与施工单位针对某一项工程组成联合体进行项目建设总承包。

建设监理在试点工作中已存在一些偏向,对它应引起充分重视。

笔者虽然在学校里工作,但通过社会调查,通过直接参加试点实践,通过举办建设监理学习班,通过各种会议等,还是掌握了一些有关的信息。为了推动建设监理事业的发展,特撰写本文,提出一些建议,供讨论、研究参考。文中不妥之处,在所难免,恳请指正。

一、建设监理思想方面的导向

1. 对各级领导人员思想方面的引导

问题:长期以来,有些领导人员习惯于用行政命令的方式,用所掌握的权力来领导、指挥工程建设,经济合同法规的观念薄弱,不重视按经济规律办事,他们对建设监理制度也不了解。抓的是哪天通车、哪天投产;在建设单位已无资金支付能力的条件下,强制施工单位继续施工;在报上较多宣传指挥部的功绩,较少报导建设监理的效果。

导向的建议:务必加强向各级领导人员宣传,推行建设监理制度,这是我国几十年来建设工作反思的结果,这是改革开放的必然趋向,这是工程建设中的一项重大改革制度,它关系到我国每年财政支出的三分之一的巨额投资的效益。

2. 对建设单位思想方面的引导

问题:不少建设单位视监理费为负担;委托监理后,监理者对业主的行为有约束而不习惯;不少材料、设备的价格在上涨,可变因素多,不相信通过委托监理有助于投资控制;实现进度目标的干扰因素多,对监理控制进度也持怀疑态度;并且大型厂矿企业又有基建科或筹建班子,若委托监理,自有人员干什么?

导向的建议：引导建设单位认识，业主自行管项目建设这在我国是传统的做法，但它是一种封闭式的小生产管理方式，往往只有一次教训，难以积累经验。社会在发展，技术在进步，管理也在革新，应引导建设单位树立一种新的观念，利用专业化的咨询队伍——社会监理组织——进行工程项目的目标控制——投资控制、进度控制和质量控制，这是社会分工深化的结果，变封闭式的小生产管理为开放式的专业化管理。另应引导建设单位认识到委托监理要支出监理费，这是投入，而通过监理所取得的效益往往远大于监理费的支出，产出大于投入，何乐而不为。还应引导建设单位认识，在项目实施过程中出现这样、那样的干扰是必然的，无干扰则是偶然的，正因为有干扰，正因为一个大中型工程项目在实施过程中变化因素多，才需要用科学的思想、组织、方法和手段去进行项目目标控制。另外，建设监理公司并不包办一切项目筹建工程中业主方的任务，委托监理后，仍需要一定数量业主方的人员配合工作。总之，应引导，应激励业主对建设监理委托的主动需求。

3. 对设计单位和施工单位思想方面的引导

问题：解放后许多年内，设计单位属事业单位，长期来形成一种观念，设计者并不谋盈利，设计者的工作是对业主负责。虽然近年来，设计单位由事业单位改为企业单位，但设计单位仍持有这样的观点——设计为业主负责，设计者应加强对工程施工监督，看其是否按图施工。设计质量由设计单位自行把关，且受质量监督站的监督，为什么还要受社会监理单位的监督，难免对被监督有些不理解。有些监理单位在对设计进行监督时，设计者认为，设计院和业主有合同关系，而与监理单位并无合同关系，监理单位凭什么对设计进行监督，表现出对监理的抵制。施工单位也有些类似的想法，推行建设监理制，又增加了约束。设计单位和施工单位被动地处于被监理的地位。

导向的建议：应引导设计单位和施工单位认识建设监理的必要性，引导其接受监理、适应监理。建设监理的任务不限于质量控制，它还包括投资控制、进度控制、组织协调和合同管理等。约束和压力好似增加了设计方和施工方的负担，是一种束缚；但另一方面，通过建设监理制度的推行，势必促进设计和施工的技术与管理的进步，它会成为一种动力。在推行建设监理制度的环境下，设计单位和施工单位的主要对策应是主动地加强自身的项目管理，监理势不可挡，只有这样才能化被动为主动。

4. 对社会监理组织（即将成立的建设项目监理公司）思想方面的引导

问题：近年来不少工程建设咨询公司、科研单位、设计单位和高等院校等先后承接了一些工程项目的监理，监理工程师走出办公室，活跃在施工现场，他们秉公办事，严格按照合同、规范监督施工，消除了不少工程质量的隐患，取得了明显的效果。但由于监理酬金过低，有些监理单位为了在重点工程上创牌子，酬金覆盖不了成本，有些监理单位人均年产值小于1万元，难以维持简单再生产，更难进行扩大再生产。影响了继续从事监理工作的积极性。有些原来准备开拓监理业务的单位，见到经济效益有问题，准备观望一个时期再说。

导向的建议：由于建设单位对委托监理的意义尚不太理解，也由于监理费该从基建投资中如何列支尚待明确，在当前监理试点阶段出现了监理酬金偏低的情况，这是暂时的问题，应相信，此问题是会解决的。建议建设部的有关主管部门重视设法与其他部门协商，及时解决这问题，逐步制定监理取费标准。否则将影响我国应有一定规模的监理队伍的形成。上海某工程因使用外国贷款，因为我国自己的监理人员的能力尚未得到国际金融组织的认识，被强制聘用外国监理工程师，仅人员工资一项，每人每天650美元，每人每月应支付7.6万余外汇入

民币，每人年应支付约91万外汇人民币，再加上国际旅费、总部管理费等，这是一笔相当可观的外汇支出。大中型项目我国能自行设计、自行施工，难道我们就不能自行监理吗？尽早形成我国自己够格的，被国际组织公认的建设监理队伍实是一件燃眉之急的事。正如前述，如我国继续让低监理费的办法去支撑监理试点，势必抑制监理队伍的形成，其结果将影响建设监理制度的推行，将难以改变我国在监理方面被动挨打的局面。

二、建设监理组织方面的导向

1. 对大中型项目组织方面的引导

我国不少重点工程项目、大中型工程项目目前还是处于由工程建设指挥部负责领导、组织工程项目的建设。关于指挥部模式存在的问题，已有许多文章作了分析，此不赘述。面对现实，在已组建指挥部的项目中，如何进行监理试点，是个值得讨论的问题。

问题：有些指挥部认为，有了指挥部，哪还需要监理？！有些指挥部意识到投资控制、进度控制和质量控制的重要性，愿意进行监理试点，但不知道如何处理指挥部与监理的关系。有些指挥部认为监理试点有必要，但指挥部却已有数百上千人，若委托监理，自有人员干什么工作呢？也有些指挥部在监理费支出方面感到为难。

导向的建议：虽然指挥部模式存在很多问题，它需要改革（如许多工业发达国家公款投资的大中型项目都设立项目建设委员会，仅负责项目的重大问题决策与重要事项的协调），但指挥部与建设监理并非绝对互不相容。在指挥部条件下进行监理试点有如下几种可能的供参考的组织模式。

模式1：指挥部下设建设监理班子，由指挥部人员经监理培训后，自行监理，副指挥分别分管投资控制、进度控制、质量控制、合同管理及组织协调等，这样就体现了建设监理的核心——项目的目标控制。

模式2：指挥部委托社会监理组织进行监理，指挥部的部分人员负责常规的业主业务，另一部分人员在社会监理组织领导下参予项目目标控制。

模式3：指挥部下设建设监理班子，由指挥部人员经监理培训后自行监理，另外指挥部委托社会监理组织承担监理顾问，这个顾问班子并非名义上或客串式的顾问，而是天天在指挥部上班，进行具体的目标控制的顾问工作。

其中模式1和3是指挥部自行监理，模式2是指挥部委托监理。从改革方向来说，建议引导由指挥部模式1向模式3发展，再由指挥部模式3向模式2发展。过了若干年后，待社会监理组织积累了相当丰富的经验，且专职监理队伍有相当数量，设计单位和施工单位又增强了接受监理意识，并加强了自身的项目管理；在建筑市场中法制可起到真正作用，行政可少干预些；那时，指挥部的历史任务将可告终，可成立项目领导小组或委员会，并全面推行建设监理。笔者，作为一个理论工作者，热切地期待着这些过渡与改革的尽早实现。

从组织论的基本理论来说，新旧管理组织有个交替过程，当前指挥部与建设监理的并存正是处于这样一个过渡、更新时期。过渡能否实现，关键在于应引导指挥部的人员，特别是领导人员多接受一些建设监理的思想。

有人说，推行建设监理制度和工程建设指挥部碰车了，上面又没有红头文件要求取消指挥部，因此监理制度难以实行。这样的说法，把监理制度和指挥部视作对立体，视作互不相容，是不妥的。请不要认为在碰车，应该说是新制度对旧模式的促进，这样过渡才能平滑一

些。

受建设部委托,我们举办了两期为期三个月的监理工程师培训班,一期监理骨干培训班,一期师资研修班,大部分学员将从事监理工作和监理教学工作。建设监理的试点主要应在大中型工程项目上进行,为了实现上述的过渡,看来对大中型工程项目指挥部的领导及骨干人员组织监理培训、研讨是非常必要的。有了这样的基础,才有可能摆开阵势深化监理的试点(上海市地铁工程指挥部请我们搞了一期指挥部领导,两期指挥部骨干人员的监理培训研讨班,实践将会证明,它是必要的,是有效果的)。

2. 对含有外资和国外贷款项目的组织方面的引导

问题:许多含有外资和利用国外贷款的工程项目,其外资方和给予贷款的国际金融组织要求按FIDIC的土木工程施工国际通用条件签订工程施工合同。在此通用条件中明确了工程师的含义,以及他的责权和任务。不少人把我国所称的监理工程师认为就是FIDIC中的工程师,因而监理试点的重点也就放在施工阶段。有些省市也就制定了施工阶段监理试点的实施办法。

导向的建议:参照国际惯例进行监理试点,除了学习应用FIDIC的土木工程施工国际通用条件外,还应学习FIDIC颁布的另外两个主要的有关文件:

——关于业主与设计方的合同通用规则(IGRA 1979 D & S);

——关于业主与项目管理咨询方的合同通用规则(IGRA 1980 PM)。

建设监理中的社会监理相当于为业主进行的项目管理,因此监理工程师的任务、责任和权力也就相当于IGRA 1980 PM规定中项目经理班子相应的任务、责任和权力。FIDIC土木工程施工国际通用条件的工程师与我国的监理工程师的含义是有区别的,前者工作的时间覆盖范围仅限于施工阶段。

对含有外资和国外贷款项目的监理试点,应引导其按照FIDIC的IGRA 1980 PM的规定进行,即主要进行项目实施阶段的目标控制——投资控制、进度控制和质量控制;若业主与施工单位签订的合同以FIDIC的土木工程施工国际通用条件为依据,则业主应指定监理班子中何人为工程师,该工程师应按照该通用条件履行工程师的职责。其监理的组织模式的建议为:成立项目建设领导小组(或称委员会),委托社会监理组织进行项目实施阶段的监理,业主方的自有人员一部分负责常规的业主业务,另一部分在社会监理组织领导下参予项目目标控制。

3. 对一般工程项目组织方面的引导

问题:一般的工程项目其规模较小,而业主方往往已经配备,或能够配备筹建组人员,认为监理的试点范围主要是大中型工业交通项目、重要民用建筑工程以及三资和国外贷款项目,一般的工程可仍按老办法进行管理,好似监理试点与它无关。

导向的建议:在当前社会监理组织的队伍还不够大的条件下,建议一般的工程项目可自行管理,但筹建组的工作应力求按照监理的要求进行,可自行成立监理班子,或从社会监理组织聘请几位监理工程师作为监理顾问班子。监理本身与工程项目的规模大小照理说是没有关系的,小型项目也同样有投资控制、进度控制和质量控制的任务,业主筹建组的人员,或业主方自行成立的监理班子的人员也同样应学习监理的知识,以提高业主方项目管理的水平,更好地控制项目的目标。

4. 对项目总承包的项目组织方面的引导

问题:一些项目总承包公司认为,总承包公司对于所承包的工程要进行投资控制、进度

控制和质量控制，而监理的主要任务也是这三大控制；总承包公司为了维护业主的利益在进行项目管理，业主再委托监理是不必要的。有些业主也搞不清楚总承包方与监理的关系与区别，认为已支付总承包方总承包管理费，何必再支付监理费呢？

导向的建议：首先应区别总承包方的项目管理与业主方的项目管理的区别，前者是乙方的项目管理，而后者是甲方的项目管理。甲方的项目管理即监理，其主要的监督对象是总承包方，对于业主来说，总承包方处于被监理的地位。当然总承包方要对分包设计单位和分包施工单位等进行监督，这是问题的另外一个方面。因此对于总承包工程，应引导业主自行成立监理班子，或委托社会监理组织进行监理。前几年，有些国外总承包公司在我国承接了总承包工程项目，我国的业主误认为，既是交钥匙工程，业主可以不必管理或少加管理，结果投资超了，质量也不符合要求，产生了不少问题。

5. 对社会监理组织组织方面的引导

问题：近年来有些工程咨询公司、科研设计单位和高等院校承接了工程项目监理任务，但在人员组织结构方面，工程技术类人员占了很大比例，忽视了有关经济、管理和法律方面人材的配备。这样的人员结构，难以胜任投资控制、进度控制与合同管理的任务。

导向的建议：应引导每一位从事监理工作的人员完善监理需要的知识结构——懂技术、懂经济、懂管理、懂法律。作为一个监理公司，另应配备投资控制、进度控制、质量控制、合同管理等各类的骨干负责人员。监理公司不但应具有有丰富施工实践经验的同志，还应具有有丰富设计实践经验的同志，只有这样才有可能很好地监督设计与施工。有些人认为：监理公司只需聘用一些从施工单位退休的老工程师就行了，应该指出，这种看法是片面的。

三、建设监理方法方面的导向

1. 引导用监理规划指导监理工作

问题：监理规划是监理工作的指导性文件，应由谁负责编制，什么时候编，其内容的广度与深度如何，在监理实施过程中是否要修改和调整，采用什么格式来编制等等，许多从事监理工作的单位及人员对此不甚了解。为了满足业主的要求，往往以写一个极为简单的监理工作计划来代替监理规划，其内容的广度与深度都不够。在监理试点中，对监理规划的编制尚未引起足够的重视。

导向的建议：监理任务的委托也应通过招标、投标和评标、决标以及合同谈判的过程来实现。监理单位的投标文件除了监理费报价、监理人员名单和简历等外，其主要内容是监理工作大纲（相当于一份监理规划的详细提纲和综述）。监理工作大纲说明监理工作的组织任务和方法。

当监理单位被业主正式委托后，即应编制详细的监理规划，其内容应包括：

- 工程概况；
- 项目总目标；
- 项目组织；
- 监理班子的组织；
- 信息管理；
- 合同管理；

- 投资控制；
- 进度控制；
- 质量控制。

监理规划由监理单位编制，经业主认可后执行。在规划执行过程中，应进行及时必要的修改。监理规划应采用标准化、规范化的格式。这些格式的设计，可由各监理单位自行负责。我们参照了一些国外咨询公司的文本，设计了一套监理规划供参考的表格，并都输入计算机中，规划的编制可直接在微型计算机上进行。

2. 引导以项目目标控制为中心的全方位监理

问题：在不少监理试点工程中，出现几重几轻的偏向：

——重施工阶段监理，轻项目实施其他阶段（如设计准备阶段、设计阶段、工程施工招标与发包阶段等）的监理；

——重质量控制（主要是施工质量），轻投资控制、进度控制、合同管理；

——重监理工作的技术方面，轻监理工作的经济方面、管理方面与法律方面；

——重监理的现场工作，视监理的内业工作（主要是大量信息处理）。

把监理的试点置于施工质量监督，有人美其名曰，这是监理的初级阶段，或称其为具有中国特色的初级监理。

导向的建议：因为一个工程项目的目标不仅仅只有质量目标，因为一个工程项目的实施阶段也不仅仅只是施工阶段，而实施阶段监理的目的则是确保项目目标的实现，因此，我国建设监理的试点不应让其范围仅缩小为施工质量控制。大家很熟悉TQC——全面质量控制，监理的方法实际上也可用T、Q、C三个字母再加一个C加以概括，即：

Time Control T——时间控制；Quality Control——Q——质量控制

Cost Control C——费用控制；Contract Administration——C——合同管理

建议引导我国建设监理试点向全方位监理展开，即在项目实施的各个阶段进行上述的T、Q、C、C。特别是其中的T、C、C依靠的是信息处理，它的工作是，从项目实施中收集数据，大量的工作是内业工作，进行数据的审核、输入、加工以及输出而形成各种监理报表。

“所有的监理工程师和总监必须天天在施工现场报到、上班”，这种提法是片面的。

3. 引导监理工作方式的规范化

问题：不少监理试点工程的工作多少带有些偶然性，它随监理人员，特别是总监的知识经验而变化。知识、经验多一些，研究、思考得仔细一些，监理工作就会做得面广一些，点深一些，否则就做得粗一些。好似监理工作的弹性很大。有的监理单位编制了监理工作实施细则，但主要还是一条条款项，阐述监理做什么，较少涉及怎样做。

导向的建议：监理工作方式的规范化应体现在如下几个方面：

——监理工作流程程序化：应针对项目的特点，确定项目实施各阶段的各项控制的工作流程；

——监理记录标准化：应针对项目的特点，编制各级、各类监理人员的监理记录与工作表格，如日记表、第一次工地会议记录表、经常会议记录表、质量记录表、停工通知单、总监巡视记录表等；

——监理工作报告系统化：应针对项目的特点，编制、确定一系列向总监、向业主、向有关管理部门报告的报表。如综合周报（旬报）、月报、季报、年报、投资控制报表、进度控

制报表、质量控制报表等。

四、建设监理手段方面的导向

监理手段包括两个方面，其一是质量检测手段——仪器、设备，另一方面是管理手段——电子计算机。

1. 引导重视业主方的质量检测手段

问题：有些业主和监理单位认为，监理控制质量，只需要加强现场施工监督和审核施工单位、材料及设备供应单位提交的试验报告，监理不需要另外做试验。因此有些大中型项目的建设单位和监理单位也不装备质量检测的仪器设备。

导向的建议：为了控制质量，监理单位仅审核施工单位等提交的试验报告是不够的，为严格确保质量目标的实现，监理单位应另做必要的试验，或委托其他单位做试验。大中型项目的业主和监理单位应尽可能装备必要的检测手段。

2. 引导使用电子计算机辅助监理

问题：在近年来监理试点项目上，很少有（也可能几乎没有）监理单位注意到计算机辅助监理的必要性。在监理工程师培训班上我们介绍了有关的内容，但有人认为，现在我国搞监理试点属监理初级阶段，还不具备条件使用计算机辅助监理，好似使用计算机是“锦上添花”。

导向的建议：许多国外的监理公司（项目管理咨询公司）认为，监理公司的“产品”是工程项目控制的信息，在项目实施过程中，监理公司定期地向业主提交监理报告，其主要内容则是项目的计划目标（有关投资、进度和质量）与项目进展的现状的比较，以及应采取的控制措施。一个大中型项目涉及投资、进度、质量的数据量相当相当大，而且这些数据的处理要求准确、及时。因此工业发达国家的监理工程师都充分认识到使用计算机辅助监理的必要性，他们的工作若离开了计算机，几乎已成了难于想像的事。至于我国当前是否已具备了应用计算机辅助监理的条件，我们认为，条件应努力创造，监理人员应学习计算机应用的知识，另应组织力量开发监理软件包。是否掌握计算机辅助监理的知识，是否具备有关的能力，这应成为今后评估监理公司和审批监理工程师资格的一个不可忽视的条件。

五、结束语

我国注意到建设项目监理比工业发达国家迟了约二十至三十年，在当今建设项目监理刚刚起步时，起点高一些，多借鉴一些其他国家监理工程师多年来在实践中获取的经验，方向准一些，一定能急起直追，挽回失去的时间，赶上国际工程项目管理的水平。

由于建设项目监理在我国是个新生事物，人们对它还不太了解，由于习惯势力的影响还较大，也由于它的环境条件还有待逐步完善，难免在刚刚起步时出现一些偏向。

当前值得注意的是，如何及时纠正偏向，引导它向正确的方向发展。正鉴于此，撰写了本文，提出了14个问题及解决问题的建议，供研究、参考。

当前建设项目监理仍处于试点阶段，建议有关方面重视对上宣传、对下宣传，加强深化培训，落实试点指导。这三项工作中，宣传和培训还不难，难在如何具体指导一个个试点工程的进行。我们热切地期望着试点工程的硕果来鉴证建设项目监理的重大意义！

（撰稿于1990年7月）

2. 设计竞赛的概念、方法与实践

丁士昭

引言

国家计划委员会与原城乡建设环境保护部于1985年颁布了“工程设计招标投标暂行办法”〔计设(1985)926号文件〕。随后,不少省市制订了有关的实施细则。工程设计招、投标办法的推行,活跃了设计市场,促进了设计事业的发展,建设单位得到了效益。

许多工业发达国家,通过长期实践,总结、制定了一整套的设计竞赛条例,他们认为,对待设计任务和对待工程施工任务应采用不同的方法引入竞争机制,设计竞赛是一种提高基本建设投资效益的有效措施。

笔者于1990年3月13日向上海市有关负责设计招、投标的同志介绍了国外设计竞赛的一些情况,引起了会议参加者的兴趣。

一、关于设计竞赛的概念

一提到设计竞赛,人们会很快地联想到设计方案竞赛,且把设计方案竞赛理解为如图1所示的工作流程。

应该指出,按图1这种理解,与国际惯例不甚一致。其关键在于,这种理解混淆了设计竞赛与设计招标的区别。因为设计竞赛的结果,并不意味着优胜者就中标(与建设单位签订合同);参加设计方案竞赛者也不需要报设计费的价,也并不涉及设计进度。另外,国际上的设计竞赛并不限于设计方案竞赛,它有不同范围和不同深度的竞赛,因此也并不取名为方案竞赛,而称设计竞赛。

按国际惯例,设计竞赛有如下特点:

(1) 设计竞赛有多种类型,如:

- 区域规划设计竞赛;
- 城市建筑规划设计竞赛;
- 风景规划设计竞赛;
- 建筑物设计的设计竞赛;
- 室内空间和设施设计的设计竞赛;
- 构件设计的设计竞赛等。

(2) 设计竞赛参加者一般以个人名义参

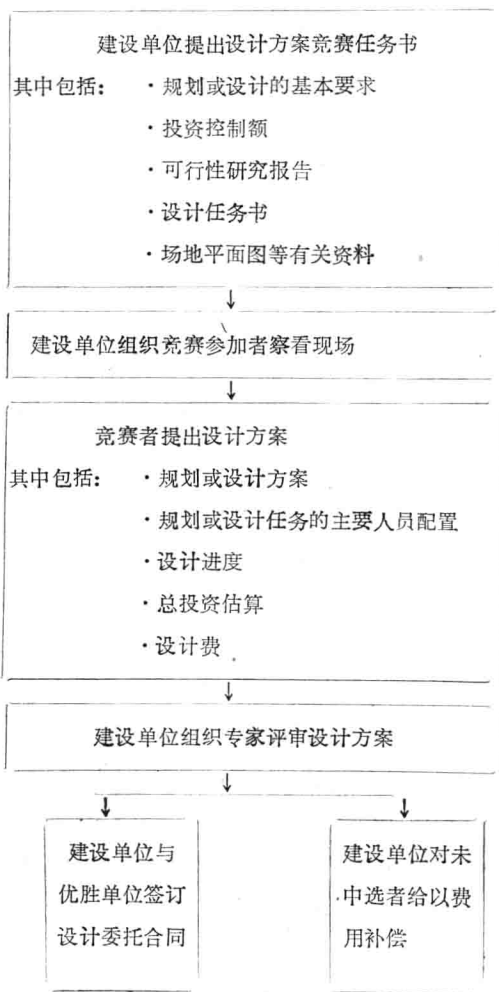


图1 对设计方案竞赛工作过程的理解
(它与国际惯例不甚一致)

加,但也可以单位名义参加。

(3) 设计竞赛只涉及设计内容(设计的技术和经济的先进性),而并不涉及设计费与设计进度。

(4) 设计竞赛的评选结果仅限于对参加的设计排列中奖名次,而不直接涉及设计任务的委托。

(5) 设计竞赛参加者若未中奖,则得到一定的经济补偿。

二、设计竞赛条例

众所周知,任何体育项目的比赛都有非常具体的比赛规则。对设计竞赛当然也需要制定规则,为此,许多国家都制定了设计竞赛条例。

如联邦德国设计竞赛条例称为:

《区域规划、城市建筑和建筑工程竞赛条例》,它的简称是GRW(1977)即:

Grundsätze und Richtlinien für Wettbewerbe auf den Gebieten
der Raumplanung, des Städtebaus und des Bauwesens

此条例包括以下内容:

- (0) 前言;
- (1) 本条例的应用;
- (2) 竞赛的类型;
- (3) 竞赛的参加者;
- (4) 竞赛的方法;
- (5) 进一步工作和著作权;
- (6) 得奖和购买;
- (7) 对评奖委员的报酬和对评奖咨询人员及预审人员的报酬。

三、设计竞赛的内容

正如本文第一部分所述,设计竞赛的类型(指涉及的范围)有多种,大至一个区域规划的设计竞赛,小至一个构件设计的竞赛。而设计竞赛的内容(指设计工作的深度)也有多种,如:

- (1) 设想性的竞赛;
- (2) 原则性的方案性竞赛;
- (3) 具体实施性竞赛。

其中(1),设想性的竞赛指的是,竞赛发起者要求竞赛参加者对一项设计任务(正如前述,大至区域规划,小至构件设计)提出一些设想性的建议,即提出一些想法。

其中(2),原则性的方案性竞赛的设计深度要比(1)深,竞赛参加者对一项设计任务应提出原则性、方案性的解决办法。所谓原则性、方案性指的是所提出的解决办法不必过分详细,不必过分具体。

而其中(3),具体实施性竞赛则应相当具体,竞赛者提出的设计可付诸实施。它比上述的(2)的设计深度当然要更深。

由此可知,设计竞赛的内容并不限于设计方案竞赛。