

第1章

建设工程监理概述

学习目标

1. 了解建设工程监理的发展过程和重要性，以及国外项目管理的模式
2. 掌握建设工程监理的概念、性质，以及建设程序与监理的关系
3. 理解我国建设工程监理有关法律、法规在工程监理方面的规定

1.1 建设工程监理的基本概念

1.1.1 建设工程监理制度产生的背景

建设工程监理，简称监理，是市场经济体制条件下建设市场发展达到一定阶段的必然产物。早在16世纪就有了监理的雏形，至今已有400多年的历史。在市场经济体制比较完善的国家，建设工程监理已经成为工程建设市场不可缺少的组成部分。

从新中国成立到20世纪80年代，我国固定资产投资基本上是由国家统一计划安排（包括具体的项目计划），并由国家统一财政拨款的。在经济基础薄弱、建设投资和物资短缺的条件下，这种方式对于国家集中有限的财力、物力、人力进行经济建设，迅速建立我国的工业体系和国民经济体系起到了积极作用。

当时，我国建设工程管理基本上采取两种形式：对于一般建设工程，由建设单位自己组织筹建机构，自行管理；对于重大建设工程，则从与该工程相关的单位抽调人员组成工程建设指挥部，由指挥部管理。因为建设单位无须承担经济风险，这两种管理形式得以长期存在，但其弊端也是很明显的。由于这两种形式都是针对一个特定的建设工程临时组建的管理机构，相当一部分人员不具有建设工程管理的知识和经验，因此，他们只能在工作实践中摸索。而一旦工程建成投入使用，原有的工程管理机构 and 人员就会就地解散，当有新的建设工程时再重新组建。这样，建设工程管理的经验不能得到继承和升华，无法用来指导今后的工程建设，而教训重复发生，使我国建设工程管理水平长期难以提高。投资“三超”（概算超估算、预算超概算、结算超预算）、工期延长的现象较为普遍。

20世纪80年代，我国进入改革开放的新时期，国务院决定在基本建设和建筑业领域采取一些重大的改革措施。例如，投资有偿使用（拨改贷）、投资包干责任制、投资主体多元化、工程招标投标制等。在这种情况下，改革传统的建设工程管理形

式已经势在必行，否则，难以适应我国经济发展和改革开放新形势的要求。

1982年开工建设的鲁布革水电站引水工程，由于引进了世界银行的贷款，而世界银行按照国际惯例要求实行建设工程监理，因此在建设过程中首次在中国内地设置了建设工程监理机构，实施了建设工程监理。事后证明，鲁布革水电站引水工程引进建设工程监理产生了明显的经济效益，这对我国工程建设界产生了巨大震动和深刻影响。

1988年，原建设部发布了“关于开展建设监理工作的通知”，明确提出要建立建设监理制度。建设监理制度作为工程建设领域的一项改革举措，旨在改变陈旧的工程管理模式，建立专业化、社会化的建设监理机构，协助建设单位做好项目管理工作，提高建设水平和投资效益。

建设工程监理制度于1988年开始试点，5年后逐步推行，1997年《中华人民共和国建筑法》（以下简称《建筑法》）以法律制度的形式做出规定，国家推行建设工程监理制度，从而使建设工程监理在全国范围内进入全面推行阶段。

1.1.2 建设工程监理的概念

1. 建设工程监理的定义

建设工程监理，是指具有相应资质的工程监理企业接受建设单位的委托，承担其项目管理工作，并代表建设单位对承建单位的建设行为进行监控的专业化服务活动。

建设单位，也称为业主、项目法人，是委托监理的一方。建设单位在工程建设中拥有确定建设工程规模、标准、功能以及选择勘察、设计、施工、监理单位等工程建设中重大问题的决定权。

工程监理企业是指取得企业法人营业执照，具有监理资质证书的依法从事建设工程监理业务活动的经济组织。

2. 监理概念要点

(1) 建设工程监理的行为主体。根据《建筑法》的规定，建设工程监理只能由具有相应资质的工程监理企业开展，所以，建设工程监理的行为主体是工程监理企业。

建设工程监理不同于建设行政主管部门的监督管理。后者的行为主体是政府部门，具有明显的强制性，是行政性的监督管理，它的任务、职责、内容均不同于建设工程监理。同样，总承包单位对分包单位的监督管理也不能视为建设工程监理。

(2) 建设工程监理实施的前提。建设工程监理实施的前提条件是建设单位的委托和授权，这在《建筑法》中有明确规定。建设工程监理只有在建设单位委托的情况下才能进行。只有与建设单位订立书面委托监理合同，明确了监理的范围、内容、权利、义务、责任等，工程监理企业才能在规定的范围内行使管理权，合法开展建设工程监理。

(3) 建设工程监理的依据。建设工程监理的依据包括工程建设文件，有关的法律、法规、规章和标准、规范，建设工程委托监理合同以及有关的建设工程合同。

1) 工程建设文件,包括:批准的可行性研究报告、建设项目选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、批准的施工图设计文件、施工许可证等。

2) 有关的法律、法规、规章和标准、规范,包括:《建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》等法律、法规,《工程建设监理规定》等部门规章,以及地方性法规等,也包括《工程建设标准强制性条文》、《建设工程监理规范》(GB 50319—2000)以及有关的工程技术标准、规范、规程等。

3) 建设工程委托监理合同和有关的建设工程合同,工程监理企业应当根据两类合同,即工程监理企业与建设单位签订的建设工程委托监理合同和建设单位与承建单位签订的有关的建设合同进行监理。

工程监理企业依据哪些有关的建设工程合同进行监理,视委托监理合同的范围决定。全过程监理应当包括咨询合同、勘察合同、设计合同、施工合同以及设备采购合同等;决策阶段监理主要是咨询合同;设计阶段监理主要是设计合同;施工阶段监理主要是施工合同。

(4) 建设工程监理的范围,建设工程监理范围可以分为监理的工程范围和监理的建设阶段范围。

按照有关法律、法规的规定,国家对于下列建设工程实行强制性监理。

1) 国家重点建设工程:依据《国家重点建设项目管理办法》所确定的对国民经济和社会发展有重大影响的骨干项目。

2) 大中型公共事业工程:项目总投资额在3 000万元以上的供水、供电、供气、供热等市政工程项目;科技、教育、文化等项目;体育、旅游、商业等项目;卫生、社会福利等项目;其他公用事业项目。

3) 成片开发建设的住宅小区工程:建筑面积在5万 m^2 以上的住宅建设工程。

4) 利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程:包括使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款资金的项目;使用国外政府及其机构贷款资金的项目;使用国际组织或者国外政府援助资金的项目。

5) 国家规定必须实行监理的其他工程:项目总投资额在3 000万元以上关系社会公共利益、公众安全的交通运输、水利建设、城市基础设施、生态环境保护、信息产业、能源等基础设施项目,以及学校、影剧院、体育场馆项目。

建设工程监理适用于工程建设投资决策阶段和实施阶段,但目前主要是建设工程施工阶段。

在建设工程施工阶段,建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位和建设工程监理企业等工程建设的各类行为主体均出现在建设工程当中,形成了一个完整的建设工程组织体系。在这个阶段,建筑市场的发包体系、承包体系、管理服务体系的各主体在建设工程中会合,由建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位和建设工程监理企业各自承担工程建设的责任和义务,最终将建设工程建成并投入使用。在

施工阶段委托监理的目的是更有效地发挥监理的规划、控制、协调作用，为在计划目标内建成工程提供最好的管理。

1.1.3 建设工程监理的性质

1. 服务性

建设工程监理具有服务性，是从它的业务性质方面说的。建设工程监理的主要手段是规划、控制、协调，主要任务是控制建设工程的投资、进度和质量，基本目的是协助建设单位按计划将建设工程建成并投入使用。这就是建设工程监理的管理服务内涵。

工程监理企业既不直接进行设计，也不直接进行施工；既不向建设单位承包造价，也不参与承包商的利益分成。在工程建设中，监理人员利用自己的知识、技能、经验，以及必要的试验、检测手段，为建设单位提供管理服务。

工程监理企业不能完全取代建设单位的管理活动，因为它不具有工程建设重大问题的决策权，只能在授权范围内代表建设单位进行管理。建设工程监理的服务对象是建设单位。监理服务是按照委托监理合同的规定进行的，受到法律的约束和保护。

2. 科学性

科学性是由建设工程监理要达到的基本目的决定的。建设工程监理以协助建设单位实现其投资目的为己任，力求在计划的目标内建成工程。面对建设工程规模日趋庞大，环境日益复杂，功能、标准要求越来越高，新技术、新工艺、新材料、新设备不断涌现，参加建设的单位越来越多，市场竞争日益激烈，风险日渐增加的情况下，只有采用科学的思想、理论、方法和手段，才能驾驭工程建设。

建设工程监理的科学性主要表现在：工程监理企业应当由组织管理能力强、工程建设经验丰富的人员担任领导；应当有足够数量的、有丰富的管理经验和应变能力的监理工程师组成骨干队伍；要有一套健全的管理制度；要有现代化的管理手段；要掌握先进的管理理论、方法和手段；要积累足够的技术、经济资料和数据；要有科学的工作态度和严谨的工作作风，要实事求是、创造性地开展工作。

3. 独立性

建设工程监理的独立性是一项国际惯例。国际咨询工程师联合会（FIDIC）认为，工程监理企业是“作为一个独立的专业公司受聘于业主去履行服务的一方”，应当“根据合同进行工作”，监理工程师应当“作为一名独立的专业人员进行工作”，工程监理企业“相对于承包商、制造商、供应商，必须保持其行为的绝对独立性，不得从他们那里接受任何形式的好处，而使他的决定的公正性受到影响或不利于他行使委托人赋予他的职责”，监理工程师“不得与任何妨碍他作为一个独立的咨询工程师工作的商务活动有关”。

我国有关的法律、法规明确规定，工程监理企业应按照“公正、独立、自主”

的原则开展监理工作。按照独立性要求，工程监理企业应当严格地按照有关法律、法规、规章、工程建设文件、工程建设技术标准、建设工程委托监理合同、有关的建设工程合同等的规定实施监理；在委托监理的工程中，与承建单位不得有隶属关系和其他利害关系；在开展工程监理的过程中，必须建立自己的组织，按照自己的工作计划、程序、流程、方法、手段，根据自己的判断，独立开展工作。

4. 公正性

公正性是社会公认的职业道德准则，也是监理行业能够长期生存和发展的基本职业道德准则。在开展建设工程监理的过程中，工程监理企业应当排除各种干扰，客观、公正地对待监理的委托单位和承建单位。特别是当这两方发生利益冲突或矛盾时，工程监理企业应以事实为依据，以法律和有关合同为准绳，在维护建设单位的合法利益时，不损害承建单位的合法利益。例如，在调解建设单位和承建单位之间的争议、处理工程索赔和工程延期、进行工程款支付控制以及竣工结算时，应当尽量客观、公正地对待建设单位和承建单位。

1.1.4 建设工程监理的作用

建设单位的工程项目实行专业化、社会化管理在国外已有100多年的历史，越来越显现出强大的生命力，在提高投资的经济效益方面发挥了重要作用。我国实施建设工程监理的时间虽然不长，但已经发挥出明显的作用，得到政府和社会的认可。建设工程监理的作用主要表现在以下几个方面。

1. 有利于提高建设工程投资决策的科学化水平

在建设单位委托工程监理企业实施全方位、全过程工程监理的条件下，在建设单位有了初步的项目投资意向之后，工程监理企业可协助建设单位选择适当的工程咨询机构，管理工程咨询合同的实施，并对咨询结果（如项目建议书、可行性研究报告）进行评估，提出有价值的修改意见和建议；或者直接从事工程咨询工作，为建设单位提供建设方案。这样，不仅可使项目投资符合国家的经济发展规划、产业政策和投资方向，而且可使项目投资更加符合市场需求。工程监理企业参与或承担项目决策阶段的监理工作，有利于提高项目投资决策的科学化水平，避免项目投资决策失误，也为实现建设工程投资综合效益最大化打下了良好的基础。

2. 有利于规范工程建设参与各方的建设行为

工程建设参与各方的建设行为都应当符合法律、法规、规章和市场准则。要做到这一点，仅仅依靠自律机制是不够的，还需要建立有效的约束机制。为此，首先需要政府对工程建设参与各方的建设行为进行全面的监督管理，这是最基本的约束，也是政府的主要职能之一。但是，由于客观条件的限制，政府的监督管理不可能深入到每一个项目的建设实施过程中，因而，还需要建立另一种约束机制，在建设工程实施过程中对工程建设参与各方的建设行为进行约束。建设工程监理制度就是这样一种约束机制。

在建设工程实施的过程中，工程监理企业可依据委托监理合同和有关的建设工程合同对承建单位的建设行为进行监督管理。由于这种约束机制贯穿于工程建设的全过程，可采用事前、事中、事后控制相结合的方式进行控制，从而可以更加有效地规范各承建单位的建设行为，最大限度地避免不当建设行为的发生。即使出现不当建设行为，也可以及时制止，最大限度地减轻其造成的不良后果。应当说这是约束机制的根本目的。另外，由于建设单位不了解建设工程有关的法律、法规、规章、管理程序和市场行为准则，也可能发生不当建设行为。在这种情况下，工程监理企业可以向建设单位提出适当的建议，从而避免建设单位发生不当建设行为，这对规范建设单位的建设行为也可起到一定的约束作用。

当然，要发挥上述的约束作用，工程监理企业首先必须规范自身的行为，并接受政府的监督管理。

3. 促使承建单位保证建设工程质量和使用安全

建设工程是一种特殊的产品，不仅价值大、使用寿命长，而且还关系到人民的生命财产安全、健康和环境。因此，保证建设工程质量和使用安全就显得尤为重要，在这方面不允许有丝毫的懈怠和疏忽。

工程监理企业对承建单位建设行为的监督管理，实际上是从产品需求者的角度对建设工程生产过程的管理，这与产品生产者的管理有很大的不同。而工程监理企业又不同于建设工程的实际需求者，其监理人员都是既懂工程技术又懂经济管理的专业人士，他们有能力及时发现建设工程施工过程中出现的问题，发现工程材料、设备以及阶段产品存在的问题，从而避免施工过程留下质量隐患。因此，实行建设工程监理制度之后，在加强承建单位自身对工程质量管理的基础上，由工程监理企业介入建设工程生产过程的管理，对保证建设工程质量和使用安全有着重要的作用。

4. 有利于实现建设工程投资效益最大化

建设工程投资效益最大化有以下3种表现。

- (1) 在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下，建设投资额最少。
- (2) 在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下，建设工程寿命周期费用（或全寿命费用）最少。
- (3) 建设工程本身的投资效益与环境、社会效益的综合效益最大化。

实行建设工程监理制度之后，工程监理企业一般都能协助建设单位实现上述建设工程投资效益最大化的第一种表现，也能在一定程度上实现上述第二种和第三种表现。随着建设工程寿命周期费用和综合效益的理念被越来越多的建设单位所接受，建设工程投资效益最大化的第二种和第三种表现的比例将越来越大，从而将大大地提高我国全社会的投资效益，促进我国国民经济的健康发展。

另外，实行建设工程监理制度，也有利于与国际惯例接轨，开展国内外监理市场。1988年以前，因为我国没有监理制度、监理工程师和监理公司，因此在利用世

界银行贷款的项目建设中只能聘请国外监理专家，大量的监理费用流入国外监理专家的手中。

1.2 建设工程监理的特点和发展趋势

1.2.1 我国现阶段建设工程监理的特点

我国的建设工程监理无论在管理理论和方法，还是在业务内容和工作程序上，与国外的建设项目管理均大同小异。但由于发展条件不尽相同，主要是需求方对监理的认知度较低，市场体系发育不够成熟，市场运行规则不够健全，因此与国外还有一些差异，呈现出某些特点。

1. 建设工程监理的服务对象具有单一性

在国际上，建设项目管理按服务对象主要分为为建设单位服务的项目管理和为承建单位服务的项目管理。我国的建设工程监理制度规定，工程监理企业只能接受建设单位的委托，即只为建设单位服务，不能接受承建单位的委托为其提供管理服务。从这个意义上看，可以认为我国的建设工程监理就是为建设单位服务的项目管理。

2. 建设工程监理属于强制推行的制度

我国的建设工程监理从一开始就是作为对计划经济条件下形成的建设工程管理体制的一项新制度提出来的，依靠行政手段和法律手段在全国范围内推行。为此，不仅在各级政府部门中设立了主管建设工程监理有关工作的专门机构，还制定了有关的法律、法规、规章，明确提出国家推行建设工程监理制度，并明确规定了必须实行建设工程监理的工程范围。其结果是在较短时间内促进了建设工程监理在我国的发展，形成了一批专业化、社会化的工程监理企业和监理工程师队伍，缩小了与发达国家建设项目管理的差距，这是符合我国国情的。

3. 建设工程监理具有监督功能

我国的工程监理企业有一定的特殊地位，它与建设单位构成委托与被委托关系，与承建单位虽然无任何经济关系，但根据建设单位授权，有权对其不当建设行为进行监督，或者预先防范，或者指令及时改正，或者向有关部门反映并请求纠正。不仅如此，在我国的建设工程监理中还强调对承建单位施工过程和施工工序的监督、检查和验收，而且在实践中进一步提出了旁站监理的规定。我国监理工程师在质量控制方面的工作达到的深度和细度，远远超过国际上建设工程项目管理人员的工作深度和细度，这对保证工程质量起到了很好的作用。

4. 市场准入的双重控制

在建设项目管理方面，一些发达国家只对专业人士的执业资格提出要求，而没有对企业的资质管理做出规定。而我国对建设工程监理的市场准入采取了企业资质

和人员资格的双重控制。要求专业监理工程师以上的监理人员要取得监理工程师资格证书，不同资质等级的工程监理企业至少要有一定数量的取得监理工程师资格证书并注册的人员。应当说，这种市场准入的双重控制对于保证我国建设工程监理队伍的基本素质，规范我国建设工程监理市场起到了积极的作用。

1.2.2 我国建设工程监理的发展趋势

我国的建设工程监理已经取得了有目共睹的成绩，并且已为社会各界所认同和接受，但是应当承认，我国的建设工程监理目前仍处在发展的初级阶段，与发达国家相比还存在很大的差距。因此，为了使我国的建设工程监理实现预期效果，在工程建设领域发挥更大的作用，应做到以下几点。

1. 加强法制建设，走法制化道路

目前，我国颁布的法律、法规中有关建设工程监理的条款不少，部门规章和地方性法规的数量更多，这充分反映了建设工程监理的法律地位，但相关法制建设还比较薄弱，突出表现在市场规则和市场机制方面。市场规则特别是市场竞争规则和市场交易规则还不健全；市场机制，包括信用机制、价格形成机制、风险防范机制、仲裁机制等尚未形成。应当在总结经验的基础上，借鉴国际上通行的做法，逐步建立和健全市场规则和市场机制。只有这样，我国的建设工程监理才能走上依法可依、有法必依的轨道，适应新的形势。

2. 以市场需求为导向，向全方位、全过程监督发展

我国实行建设工程监理只有十几年的时间，目前仍然以施工阶段监理为主。造成这种状况既有体制、认识上的原因，也有建设单位和监理企业素质及能力等方面的原因。但是应当看到，随着项目法人责任制的不断完善，以及民营企业和私人投资项目的大量增加，建设单位将对工程投资效益越加重视，工程前期决策阶段的监理将日益增多。从发展趋势看，代表建设单位进行全方位、全过程的工程项目管理，将是我国工程监理行业发展的趋势。当前，应当按照市场需求多样化的规律，积极扩展监理服务内容。不仅要进行施工阶段质量、投资和进度控制，做好合同管理、信息管理和组织协调工作，还要进行决策阶段和设计阶段的监理。只有实施全方位、全过程的监理，才能更好地发挥建设工程监理的作用。

3. 适应市场需求，优化工程监理企业结构

工程监理企业的发展必须与市场需求相适应。建设单位对建设工程监理的需求是多种多样的，这就要求工程监理企业所能提供的监理服务也是多种多样的。

目前，我们应当通过市场机制和必要的行业政策引导，在工程监理行业逐步建立起综合性监理企业与专业性监理企业相结合，大、中、小型监理企业相结合的合理的企业结构。按工作内容的不同，建立起能承担全过程、全方位监理任务的综合性监理企业与能承担某一专业监理任务的监理企业相结合的企业结构。按工作阶段的不同，建立起能承担工程建设全过程监理的大型监理企业、能承担工程建设某一

阶段监理的中型监理企业和只能提供旁站监理的小型监理企业相结合的企业结构。这样,既能满足建设单位的各种需求,又能使各类监理企业各得其所,都有合理的生存和发展空间。一般来说,大型的、综合素质较高的监理企业应当向综合监理企业方向发展,而中小型监理企业应当逐渐形成自己的专业特色。

4. 加强培训和学习,不断提高从业人员的素质

从全方位、全过程监理的要求来看,我国建设工程监理从业人员还不能适应和胜任,管理水平急需提高。同时,工程建设领域的新技术、新工艺、新材料层出不穷,工程技术标准、规范、规程时有更新,信息技术也日新月异,都要求建设工程监理从业人员与时俱进,不断提高自身的业务素质和职业道德素质,这样才能为建设单位提供优质服务。

从业人员的素质是整个建设工程监理行业发展的基础。只有培养和造就大批高素质的工程监理人员,才可能形成相当数量的高素质建设工程监理企业,进而形成一批有信誉、有品牌效应的建设工程监理企业,提高我国建设工程监理的整体水平,最终推动建设工程监理事业更好更快地健康发展。

5. 与国际惯例接轨,走向世界

我国的建设工程监理虽然具备一定的特点,但在一些方面与国际惯例还有差距。为此,我们必须认真学习和研究国际上被普遍接受的规则,并为我所用,使我国的建设工程监理领域尽快与国际惯例接轨。

与国际惯例接轨可使我国的建设工程监理企业与国外同行按照同一规则同台竞争,这既可能表现在国外项目管理公司进入我国后与我国建设工程监理企业竞争,也可能表现在我国建设工程监理企业走向世界,与国外同类企业竞争。要在竞争中取胜,除了实力、业绩、信誉之外,还需要掌握国际规则。我国的监理工程师和工程监理企业应当把握机遇,敢于与国外同行竞争。

1.3 监理工作的主要内容与建设程序

1.3.1 监理工作的主要内容

监理工作的主要内容为:工程建设的投资控制、建设工期控制、工程质量控制、安全控制;进行工程项目信息管理、工程建设合同管理;协调有关单位的工作关系,即“四控制、二管理、一协调”(有的也称为“三控、三管、一协调”,其中把安全控制称为安全管理;还有的资料上,把风险管理单独提出来,就形成了“四控、三管、一协调”)。

(1) 投资、工期、质量控制,习惯上称为三大控制,目的就是通过一定的措施和手段,使工程建设项目在计划进度和预期投资内,保质保量地完成。

(2) 安全控制,就是要通过安全控制措施,保证工程建设安全运行,保证人员和财产的安全。

(3) 信息管理,是指在实施监理过程中,监理工程师对信息进行收集、整理、处理、存储、传递和应用等一系列工作。信息管理是目标控制的基础,只有掌握大量有价值的信息,监理工程师才能做出科学的决策,高效地完成监理任务。

(4) 合同管理,就是根据监理合同和其他合同,对工程建设各方合同的签订、履行、变更和解除进行监督、检查,对合同双方的争议进行调节和处理,以保证合同依法履行。

(5) 风险管理,就是在识别、评价及分析风险的基础上,运用科学的管理技术及手段对工程项目可能发生的风险进行一定的预防及处理,尽可能地控制风险,使其向有利方向转化,并能在风险发生后及时采取主动的补救措施。

(6) 组织协调,在整个工程的建设过程中,只有通过组织协调才能使影响项目监理目标实现的各个因素处于控制之中,使项目系统结构均衡,保证监理工作顺利地实施和运行,确保工程建设三大目标的实现。

1.3.2 工程项目的建设程序

1. 建设程序的概念

建设程序是指一项建设工程从设想、提出到决策,经过设计、施工,直到投产或交付使用的整个过程中,应当遵循的内在规律。

2. 我国工程项目建设程序

按现行规定,我国一般大中型及限额以上项目的建设程序,将建设活动分成以下几个阶段:提出项目建议书;编制可行性研究报告;根据咨询评估情况对建设项目进行决策;根据批准的可行性研究报告编制设计文件;初步设计批准后,做好施工前各项准备工作;组织施工,并根据施工进度做好生产或准备工作;按照批准的项目设计内容进行建设,完成后再经投料试车验收合格并正式投产交付使用;生产运营一段时间,进行项目评估。各阶段具体内容如下。

(1) 项目建议书阶段。项目建议书是向有关部门提出建设某一项目的建议性文件,是对拟建项目的初步设想,其基本内容如下。

- 1) 拟建项目的必要性和依据。
- 2) 产品方案、建设规模、建设地点。
- 3) 建设条件初步分析。
- 4) 投资估算和资金筹措设想。
- 5) 项目进度初步安排。
- 6) 效益估计。

(2) 可行性研究阶段。可行性研究阶段是指在项目决策之前,通过调查、研究、分析与项目有关的工程、技术、经济等方面的条件和情况,对可能的多种方案进行比较论证,同时对项目建成后的经济效益进行预测和评价的一种投资决策分析研究方法和科学分析活动。

可行性研究阶段针对项目建设和生产经营的全过程进行分析,主要解决项目建设是否必要、技术方案是否可行、生产建设条件是否具备、项目建设是否经济合理等问题。

(3) 设计阶段。设计是对拟建工程在技术和经济上进行全面的安排,是工程设计计划的具体化,是组织施工的依据。设计质量直接关系到建设工程质量,是建设工程的决定性环节。

经批准立项的建设工程,一般应通过招标、投标环节择优选择设计单位。

一般工程进行两阶段设计,即初步设计和施工图设计。有些工程,根据需要可在两阶段之间增加技术设计。

1) 初步设计。初步设计是根据批准的可行性研究报告和设计基础资料,对工程进行系统研究,概略计算,做出总体安排,拿出具体实施方案。目的是在指定的时间、空间等限制条件下,在总投资控制的额度内和质量要求下,做出技术上可行、经济上合理的设计和规定,并编制工程总概算。

初步设计不得随意改变已批准的可行性研究报告所确定的建设规模、产品方案、工程标准、建设地址和总投资等基本条件。如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告总投资的10%以上,或者其他主要指标需要变更时,应重新向原审批单位报批。

2) 技术设计。为了进一步解决初步设计中的重大问题,如工艺流程、建筑结构、设备造型等,根据初步设计和进一步的调查研究资料进行技术设计。这样做可以使建设工程更具体、更完善,技术指标更合理。

3) 施工图设计。在初步设计或技术设计基础上进行施工图设计,使设计达到施工安装的要求。施工图设计应结合实际情况,完整、准确地描述建筑物的外形、内部空间的分割、结构体系以及建筑系统的组成和周围环境的协调。

《建设工程质量管理条例》规定,建设单位应将施工图设计文件报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门审查,未经审查批准的施工图设计不得使用。

(4) 施工准备阶段。工程开工建设之前,应当切实做好各项准备工作。其中包括:组建项目法人;征地、拆迁和平整场地;做到水通、电通、路通;组织设备、材料订货;委托工程监理;组织施工招标投标,优选施工单位;办理施工许可证等。按规定做好了施工准备,具备了开工条件后,建设单位申请开工。经过批准,项目进入下一个阶段——施工安装阶段。

(5) 施工安装阶段。按照规定,工程开工时间是指建设工程设计文件中规定的任何一项永久性工程第一次正式破土开槽的时间。不需要开槽的工程,以正式打桩作为开工日期,铁路、公路、水库等需要进行大量土石方工程的,以开始进行土石方工程的日期作为正式开工日期。

本阶段的主要任务是按设计进行施工安装,建成工程实体。

(6) 生产准备阶段。工程投产前,建设单位应当做好各项生产准备工作。生产

准备阶段是由建设阶段转入生产经营阶段的重要衔接阶段。在本阶段，建设单位应当做好相关工作的计划、组织、指挥、协调和控制工作。生产准备阶段主要工作有：组建管理机构，制定有关制度和规定；招聘并培训生产管理人员，组织有关人员参加设备安装、调试、工程验收；签订供货及运输协议；进行工具、器具、备品、备件等的制造和订货；其他需要做好的有关工作。

(7) 竣工验收阶段。建设工程按设计文件规定的内容和标准全部完成，并按规定将工程内外全部清理完毕后，达到竣工验收条件，建设单位即可组织竣工验收，勘察、设计、施工、监理等有关单位应参加竣工验收。竣工验收是考核建设成果、检验设计和施工质量的关键步骤，是由投资成果转入生产或使用的标志。竣工验收合格后，建设工程方可交付使用。

竣工验收后，建设单位应及时向建设行政主管部门或其他有关部门备案并移交建设项目档案。

建设工程自办理竣工验收手续后，因勘察、设计、施工、材料等原因造成的质量缺陷，应及时修复，费用由责任方承担。保修期限、返修和损害赔偿应当遵照《建设工程质量管理条例》的规定进行。

3. 建设程序与建设工程监理的关系

(1) 建设程序为建设工程监理提出了规范化的建设行为标准。建设工程监理要根据行为准则对工程建设行为进行监督管理。建设程序对各建设行为主体和监督管理主体在每个阶段应当做什么、如何做、何时做、由谁做等一系列问题都给予了一定的解答。工程监理企业和监理人员应当根据建设程序的有关规定进行监理。

(2) 建设程序为建设工程监理提供了监理的内容和任务。建设程序要求建设工程的前期应当做好科学决策的工作。建设工程监理决策阶段的主要任务就是协助委托单位正确地做好投资决策，避免决策失误，力求决策优化。具体的工作就是协助委托单位择优选定咨询单位，做好咨询合同管理，对咨询成果进行评价。

建设程序要求按照先勘察，后设计，再施工的基本顺序做好相应的工作。建设工程监理在此阶段的任务就是协助建设单位做好择优选择勘察、设计、施工的单位，对其建设活动进行监督管理，做好投资、进度、质量的控制以及合同管理和组织协调工作。

(3) 建设程序明确了工程监理企业在工程建设中的重要地位。根据有关法律、法规的规定，在工程建设中应当实行建设工程监理制度。现行的建设程序体现了这一要求，这就为工程监理企业确立了在工程建设中的应有地位。随着我国经济体制改革的不断深入，工程监理企业在工程建设中的地位越来越重要。在一些发达国家的建设程序中，都特别强调了这一点。例如，英国土木工程师学会在其《土木工程程序》中强调，在土木工程程序中的所有阶段，监理工程师“起着重要作用”。

(4) 坚持建设程序是监理人员的基本职业准则。坚持建设程序，严格按照建设程序办事，是所有工程建设人员的行为准则。对于监理人员而言，掌握和运用建设

程序，既是监理人员业务的要求，也是职业准则的要求。

(5) 严格执行我国建设程序是结合中国国情推行建设工程监理制度的具体表现。任何国家的建设程序都能反映这个国家的工程建设方针、政策、法律、法规的要求，反映建设工程的管理体制和工程建设的实际水平。而且，建设程序随着时代、环境和需求的变化，一直在不断地调整和完善，这种动态的调整总是与国情相适应的。

我国推行建设工程监理应当遵循两条基本原则，一是参照国际惯例；二是结合中国国情。工程监理企业在开展建设工程监理的过程中，严格按照我国建设程序的要求做好监理的各项工作，就是在结合中国国情。

4. 坚持建设程序的意义

建设程序反映了工程建设过程的客观规律，坚持建设程序有着如下重要的意义。

(1) 依法管理工程建设，保证正常建设秩序。建设工程涉及国计民生，而且投资大、工期长、内容复杂，是一个庞大的系统。在建设过程中，客观上存在具有一定内在联系的不同阶段和不同内容，必须按照一定的步骤进行。为了使工程建设有序地进行，有必要用法规或规章的形式对各个阶段的划分和工作的次序加以规范，以便人们遵守。实践证明，坚持建设程序，建设工程就能顺利进行、健康发展；反之，不按建设程序办事，建设工程就会受到极大的影响。因此，坚持建设程序，是依法管理工程建设的需要，是建立正常建设秩序的需要。

(2) 科学决策，保证投资效果。建设程序明确规定，建设前期应当做好项目建议书和可行性研究工作。在这两个阶段，由具有资格的专业技术人员对项目是否必要、条件是否可行进行研究和论证，并对投资收益进行分析，对项目的选址、规模等进行比较，提出技术上可行、经济上合理的可行性研究报告，为项目决策提供依据，最后，项目审批从综合平衡的方面进行把关。这样，可最大限度地避免决策失误并力求决策优化，从而保证投资效果。

(3) 顺利实施建设工程，保证工程质量。建设程序强调了先勘察，后设计，再施工的原则。根据真实、准确的勘察成果进行设计，根据深度、内容合格的设计进行施工准备，然后合理地组织施工活动，使整个建设活动有条不紊地进行，这是工程质量得以保证的基本前提。事实证明，坚持建设程序，就能顺利实施建设工程并保证工程质量。

(4) 顺利开展建设工程监理。建设工程监理的基本目的是协助建设单位在计划的目标内把工程建成投入使用。因此，坚持建设程序，按照建设程序规定的内容和步骤，有条不紊地协助建设单位开展好每个阶段的工作，对于建设工程监理是非常重要的。

1.4 建设工程监理的相关法规

1.4.1 概述

我国建设工程监理方面已颁发的法律、法规和规章如下。

1. 法律

- (1)《中华人民共和国建筑法》。
- (2)《中华人民共和国合同法》。
- (3)《中华人民共和国招标投标法》。
- (4)《中华人民共和国土地管理法》。
- (5)《中华人民共和国城乡规划法》。
- (6)《中华人民共和国环境影响评价法》。
- (7)《中华人民共和国环境保护法》。
- (8)《中华人民共和国城市房地产管理法》。

2. 行政法规

- (1)《建设工程质量管理条例》。
- (2)《建筑工程安全生产管理条例》。
- (3)《建设工程勘察设计管理条例》。

3. 部门规章

- (1)《注册监理工程师管理规定》。
- (2)《房屋建筑工程施工旁站监理管理办法(试行)》。
- (3)《建设工程监理范围和规模标准》。
- (4)《工程监理企业资质管理规定》。
- (5)《建筑工程施工许可管理办法》。
- (6)《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》。
- (7)《房屋建筑工程质量保修办法》。
- (8)《建设工程施工现场管理规定》。
- (9)《建筑安全生产监督管理规定》。
- (10)《城市建设档案管理规定》。
- (11)《评标委员会和评标方法暂行规定》。
- (12)《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理暂行办法》。
- (13)《建筑工程设计招标投标管理办法》。

另外,对实际监理工作指导性很强的还有原建设部等有关部委制定的《建设工程监理规范》、原建设部制定的《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见》以及某些地方制定的地方监理规范等规范和文件。

1.4.2 建设工程监理规范和相关文件

1. 建设工程监理规范

行政主管部门制定颁发的工程建设方面的标准、规范和规程也是建设工程监理的依据。《建设工程监理规范》(简称《监理规范》)虽然不属于建设工程法律、法规和规章体系,但对建设工程监理工作有重要的作用。

《建设工程监理规范》分总则、术语、项目监理机构及其设施、监理规划及监理实施细则、施工阶段的监理工作、施工合同管理的其他工作、施工阶段监理资料的管理、设备采购监理与设备监造8个部分。

(1) 总则。在总则中，明确了监理规范制定的目的、适用范围等内容。

1) 制定目的：提高建设工程监理水平，规范建设工程监理行为。

2) 适用范围：新建、扩建、改建建设工程施工设备采购和制造的监理工作。

3) 实施建设工程监理前，监理单位必须与建设单位签订书面建设工程委托监理合同，合同中应包括监理单位对建设工程质量、造价、进度进行全面控制和管理的条款。建设单位与承包单位之间与建设工程合同有关的联系活动应通过监理单位进行。

4) 建设工程监理应实行总监理工程师负责制。

5) 监理单位应公正、独立、自主地开展监理工作，维护建设单位和承包单位的合法权益。

6) 建设工程监理除应符合《监理规范》外，还应符合国家现行的有关强制性标准、规范的规定。

(2) 术语。《监理规范》对项目监理机构、监理工程师、总监理工程师、总监理工程师代表、专业监理工程师、监理员、监理规划、监理实施细则、工地例会、工程变更、工程计量、旁站、巡视、平行检验、设备监造、费用索赔、临时延期批准、延期批准等常用术语进行了解释。

(3) 项目监理机构及其设施。该部分内容包括项目监理机构、监理人员和监理设施。

(4) 监理规划及监理实施细则。该部分内容包括监理规划和监理实施细则编制要求、编制程序与依据、主要内容等规定。

(5) 施工阶段的监理工作。《监理规范》对制定监理工作程序的一般规定、施工准备阶段的监理工作、工地例会、工程质量控制工作、工程造价控制工作、工程进度控制工作、竣工验收和工程质量保修期的监理工作等要求都做了详细的规定。

(6) 施工合同管理的其他工作。这部分包括对工程暂停及复工、工程变更的管理、费用索赔的处理、工程延期及工程延误的处理、合同争议的调解和合同的解除等方面的规定。

(7) 施工阶段监理资料的管理。

1) 施工阶段监理资料应包括的内容。

2) 施工阶段监理月报应包括的内容，编写和报送的有关规定。

3) 监理工作总结应包括的内容等有关规定。

4) 关于监理资料的管理事宜。

(8) 设备采购监理与设备监造。对设备采购监理、设备监造的工作内容以及设备采购与监造的监理资料要求做了规定。

2. 原建设部《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见》

为了贯彻《建设工程安全生产管理条例》(以下简称《条例》),指导和督促工程监理单位(以下简称“监理单位”)落实安全生产监理责任,做好建设工程安全生产的监理工作,原建设部2006年10月16日发布了《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见》,对建设工程安全监理的主要工作内容、工作程序、监理责任等做出了规定。

(1) 建设工程安全监理的主要工作内容。监理单位应当按照法律、法规和工程建设强制性标准及监理委托合同实施监理,对所监理工程的施工安全生产进行监督检查,具体内容如下。

1) 施工准备阶段。

a. 监理单位应根据《条例》的规定,按照工程建设强制性标准、《建设工程监理规范》(GB 50319—2000)和相关行业监理规范的要求,编制包括安全监理内容的项目监理规划,明确安全监理的范围、内容、工作程序和制度措施,以及人员配备计划和职责等。

b. 对中型及以上项目和《条例》第26条规定的危险性较大的分部分项工程,监理单位应当编制监理实施细则。实施细则应当明确安全监理的方法、措施和控制要点,以及对施工单位安全技术措施的检查方案。

c. 审查施工单位编制的施工组织设计中的安全技术措施和危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案是否符合工程建设强制性标准要求。

d. 检查施工单位在工程项目上的安全生产规章制度和安全监管机构的建立、健全及专职安全生产管理人员配备情况,督促施工单位检查各分包单位的安全生产规章制度的建立情况。

e. 审查施工单位资质和安全生产许可证是否合法有效。

f. 审查项目经理和专职安全生产管理人员是否具备合法资格,是否与投标文件相一致。

g. 审核特种作业人员的特种作业操作资格证书是否合法有效。

h. 审核施工单位应急救援预案和安全防护措施费用使用计划。

2) 施工阶段。该部分介绍了监督、检查涉及安全生产的有关内容和要求。

(2) 建设工程安全监理的工作程序。

1) 监理单位按照《监理规范》和相关行业监理规范要求,编制含有安全监理内容的监理规划和监理实施细则。

2) 在施工准备阶段,监理单位审查核验施工单位提交的有关技术文件及资料,并由项目总监在有关技术文件报审表上签署意见;审查未通过的,安全技术措施及专项施工方案不得实施。

3) 在施工阶段,监理单位应对施工现场安全生产情况进行巡视检查,对发现的各类安全事故隐患,应书面通知施工单位,并督促其立即整改;情况严重的,监理

单位应及时下达工程暂停令，要求施工单位停工整改，并同时报告建设单位。安全事故隐患消除后，监理单位应检查整改结果，签署复查或复工意见。施工单位拒不整改或不停工整改的，监理单位应当及时向工程所在地建设主管部门或工程项目的行业主管部门报告，以电话形式报告的，应当有通话记录，并及时补充书面报告。检查、整改、复查、报告等情况应记载在监理日志、监理月报中。

监理单位应核查施工单位提交的施工起重机械、整体提升脚手架、模板等自升式架设设施和安全设施等验收记录，并由安全监理人员签收备案。

4) 工程竣工后，监理单位应将有关安全生产的技术文件、验收记录、监理规划、监理实施细则、监理月报、监理会议纪要及相关书面通知等按规定立卷归档。

(3) 建设工程安全生产的监理责任。

1) 监理单位应对施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案进行审查，未进行审查的，监理单位应承担《条例》第57条规定的法律责任。

施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案未经监理单位审查签字认可，施工单位擅自施工的，监理单位应及时下达工程暂停令，并将情况及时书面报告建设单位。监理单位未及时下达工程暂停令并报告的，应承担《条例》第57条规定的法律责任。

2) 监理单位在监理巡视检查过程中，发现存在安全事故隐患的，应按照有关规定及时下达书面指令要求施工单位进行整改或停止施工。监理单位发现安全事故隐患没有及时下达书面指令要求施工单位进行整改或停止施工的，应承担《条例》第57条规定的法律责任。

3) 施工单位拒绝按照监理单位的要求进行整改或者停止施工的，监理单位应及时将情况向当地建设主管部门或工程项目的行业主管部门报告。若监理单位没有及时报告，应承担《条例》第57条规定的法律责任。

4) 监理单位未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理的，应当承担《条例》第57条规定的法律责任。

监理单位履行了上述规定的职责，施工单位未执行监理指令继续施工或发生安全事故的，应依法追究监理单位以外的其他相关单位和人员的法律责任。

为了切实落实监理单位的安全生产责任，应做好以下3个方面的工作。

1) 健全监理单位安全监理责任制。监理单位法定代表人应对本企业监理工程项目的安全监理全面负责。总监理工程师要对工程项目的安全监理负责，并根据工程项目特点，明确监理人员的安全监理职责。

2) 完善监理单位安全生产管理制度。在健全审查核验制度、检查验收制度和督促整改制度基础上，完善工地例会制度及资料归档制度。定期召开工地例会，针对薄弱环节，提出整改意见，并督促落实；指定专人负责监理内部资料的整理、分类及立卷归档。

3) 建立监理人员安全生产教育培训制度。监理单位的总监理工程师和安全监理

人员需经安全生产教育培训后方可上岗，其教育培训情况记入个人继续教育档案。

3. 施工旁站监理管理办法

为了提高建设工程质量，原建设部于2002年7月17日颁布了《房屋建筑工程施工旁站监理管理办法（试行）》，该规范要求在施工阶段的监理工作中实行旁站监理，并明确了旁站监理的工作程序、内容及旁站监理人员的职责。

（1）旁站监理的概念。旁站监理是指监理人员在房屋建筑工程施工阶段监理中，对关键部位、关键工序的施工质量实施全过程现场跟班的监督活动。旁站监理是控制工程施工质量的重要手段之一，也是确认工程质量的重要依据。

在实施旁站监理工作时，如何确定工程的关键部位、关键工序，必须结合具体的专业工程而定。就房屋建筑工程而言，其关键部位、关键工序包括两类内容，一是基础工程类：土方回填，混凝土灌注桩浇筑，地下连续墙、土钉墙、后浇带及其他结构混凝土、防水混凝土浇筑，卷材防水层细部构造处理，钢结构安装；二是主体结构工程类：梁柱节点钢筋隐蔽过程，混凝土浇筑，预应力张拉，装配式结构安装，钢结构安装，网架结构安装，索膜安装。至于其他部位或工序是否需要旁站监理，可由建设单位与监理企业根据具体情况协商确定。

（2）旁站监理的程序。旁站监理一般按下列程序实施。

1) 监理企业制定旁站监理方案，明确旁站监理的范围、内容、程序和旁站监理人员的职责，并编入监理规划中。旁站监理方案同时报送建设单位、施工企业和工程所在地的建设行政主管部门或其委托的工程质量监督机构各一份。

2) 施工企业根据监理企业制定的旁站监理方案，在需要实施旁站监理的关键部位、关键工序进行施工前24小时，应当书面通知监理企业派驻工地的项目监理机构。

3) 项目监理机构应当安排旁站监理人员按照旁站监理方案实施旁站监理。

（3）旁站监理人员的工作内容和职责。

1) 检查施工企业现场质检人员到岗、特殊工种人员持证上岗以及施工机械、建筑材料准备情况。

2) 在现场跟班监督关键部位、关键工序的施工执行施工方案以及工程建设强制性标准情况。

3) 核查进场建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土的质量检验报告等，并可在现场监督施工企业进行检验或者委托具有资格的第三方进行复验。

4) 做好旁站监理记录和监理日记，保存旁站监理原始资料。

如果旁站监理人员或施工企业质检人员未在旁站监理记录上签字，则施工企业不能进行下一道工序施工，监理工程师或者总监理工程师也不得在相应文件上签字。旁站监理人员在旁站监理时，如果发现施工企业违反工程建设强制性标准行为，有权制止并责令施工企业立即整改；如果发现施工企业的施工活动已经或者可能危及工程质量的，应当及时向监理工程师或总监理工程师报告，由总监理工程师下达局部暂停施工指令或者采取其他应急措施，制止危害工程质量的行为。

1.5 国外建设工程项目管理

1.5.1 建设工程项目管理的类型

可从不同的角度划分建设项目管理的类型。

1. 按管理主体划分

建设项目管理可以分为业主方的项目管理、设计单位的项目管理、施工单位的项目管理以及材料、设备供应单位的项目管理。在大多数情况下，业主没有能力自己实施建设项目管理，需要委托专业化的建设项目管理公司为其服务。另外，施工单位的项目管理涉及的问题很复杂，对项目管理的要求很高，因而是建设项目管理理论研究和实践的重要方面。

2. 按服务对象划分

按专业化建设项目管理公司的服务对象分，建设项目管理可以分为为业主服务的项目管理、为设计单位服务的项目管理和为施工单位服务的项目管理。其中，为业主服务的项目管理最为普遍，涉及的问题最多也最复杂，需要系统运用建设项目管理的基本理论。为设计单位服务的项目管理主要是为设计总包单位服务，这种情况很少见。至于为施工单位服务的项目管理，应用虽然较为普遍，但服务范围却较为狭窄，主要是合同争议和索赔方面。

3. 按服务阶段划分

根据专业化建设项目管理公司为业主服务的时间范围，建设项目管理可分为施工阶段的项目管理、实施阶段全过程的项目管理和工程建设全过程的项目管理。其中，实施阶段全过程的项目管理和工程建设全过程的项目管理更能体现建设项目管理基本理论的指导作用，对建设工程目标控制的效果更为突出。

美国项目管理协会（PMI）将项目的知识领域归纳为9个方面，即项目整合（或集成）管理、项目范围管理、项目时间（或进度）管理、项目费用管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目风险管理和项目采购管理（含合同管理）。

1.5.2 工程咨询及咨询工程师

1. 工程咨询的概念

工程咨询是指适应现代经济发展和社会进步的需要，集中专家群体或个人的智慧和经验，运用现代科学技术和工程技术，以及经济、管理、法律等方面的知识，为建设工程决策和管理提供的智力服务。

2. 工程咨询的作用

- (1) 为决策者提供科学合理的建议。
- (2) 保证工程的顺利实施。
- (3) 为客户提供信息和先进技术。

- (4) 发挥仲裁人的作用。
- (5) 促进国际间工程领域的交流和合作。

3. 工程咨询的发展趋势

(1) 与工程承包相互渗透、相互融合。具体表现有以下两种情况：一是工程咨询公司与工程承包公司相结合，组成大的集团企业或采用临时联合方式，承接交钥匙工程（或项目总承包工程）；二是工程咨询公司与国际大财团或金融机构紧密联系，通过项目融资取得项目的咨询业务。

(2) 向全过程服务和全方位服务方向发展。全方位服务可能包括决策支持、项目策划、项目融资或筹资、项目规划和设计、重要工程设备和材料的国际采购等。

(3) 以工程咨询为纽带，带动本国工程设备、材料和劳务的出口。

4. 咨询工程师

咨询工程师是以从事工程咨询业务为职业的工程技术人员和其他专业（如经济、管理）人员的统称，“咨询工程师”一词在很多场合也指工程咨询公司。咨询工程师应该具备很高的素质，包括知识面广；精通业务；协调、管理能力强；责任心强，能够不断进取，勇于开拓。

1.5.3 建设工程组织管理新型模式

1. CM模式

所谓施工管理（construction management, CM）模式，就是在采用快速路径法（阶段施工法）施工时，从建设工程的开始阶段就雇用具有施工经验的CM单位（或CM经理）参与建设工程实施过程，以便为设计人员提供施工方面的建议且随后负责管理施工过程。这种安排的目的是将建设工程的实施作为一个完整的过程来对待，同时考虑设计和施工的因素，力求使建设工程在尽可能短的时间内，以经济的费用和达标的质量建成并投入使用。CM模式可以分为代理型CM模式和非代理型CM模式。

CM模式一般适用于设计变更可能性较大的建设工程或因总范围和规模不确定而无法准确定价的建设工程，以及时间因素最为重要的建设工程。

2. EPC模式

设计、采购、建造（engineering procurement construction, EPC）模式将承包（或服务）范围进一步向建设工程的前期延伸，业主只需大致说明投资意图和要求，其余工作可由EPC承包单位来完成。EPC模式特别适用于工厂、发电厂、石油开发和基础设施等建设工程。

3. Partnering模式

合伙（Partnering）模式，是在充分考虑建设各方利益的基础上确定建设工程共同目标的一种管理模式，它一般要求业主与参建各方在相互信任、资源共享的基础上达成短期或长期协议，通过建立工作小组，相互合作，及时沟通以避免争议和诉讼的产生，共同解决建设工程实施过程中出现的问题，共同分担工程风险和有关费

用，以保证参与各方实现目标，得到利益。

Partnering模式被认为是一种在业主、承包方、设计方、供应商等各参与者之间为了达到彼此目标，满足长期的需要，实现未来竞争优势的一种合作战略。

根据Grandberg博士的最新研究发现，与传统建设方式相比，采用Partnering模式可以对投资、进度、质量的控制产生显著的效果。合作伙伴式管理既可以保持分工产生的效率，又可以获得合作的好处。从以下几方面的统计数据可以看出，与传统建设方式相比，Partnering模式的优势。

(1) 采用Partnering模式的项目，平均实际工期比计划工期提前 4.7%，而传统建设方式的工程项目平均工期比计划工期拖后10.04%。

(2) 采用Partnering模式的项目，其工程变更、项目争议和工程索赔费用为传统建设方式项目的20% ~ 54%。

(3) 采用Partnering模式的项目工程质量较好，项目业主对质量的满意程度平均比传统建设方式的项目提高约26%。

(4) 采用 Partnering 模式的工程项目，在信息沟通、决策指定、解决争端、团体合作等诸多方面都有很大改善，项目业主认为团队成员工作关系融洽的占67%，项目承包商有同样感受的达到了71%。

总之，Partnering 模式在美国私营项目、军用项目和民用项目中得到广泛采用，并取得了明显的效果。在欧美一些国家甚至出现了专门提供 Partnering 模式服务的咨询公司；在澳大利亚、新加坡、中国香港，Partnering模式也已被广泛采用；在日本，Partnering 模式已经司空见惯。

4. Project Controlling模式

项目控制 (Project Controlling) 模式是适应大型建设工程业主高层管理人员决策需要而产生的，是工程咨询和信息技术相结合的产物。它的出现反映了建设项目管理专业化发展的新趋势，即专业分工的细化。这样，不仅可以更好地适应业主的不同要求，而且有利于建设项目管理公司发挥各自的优势，有利于在建设项目管理咨询服务市场上形成有序竞争的局面。

案例分析

【案例1-1】 建设工程监理与政府质量管理

建设工程监理发展到今天，人们对监理的认识已经比较深刻了，但有人认为既然有政府工程质量监督部门对工程进行管理，监理便可有可无；还有人认为两者的职责是一样的。

问题：

工程建设监理与政府工程质量监督有哪些区别？

分析解答：

工程建设监理与政府工程质量监督都属于工程建设领域的监督管理活动，但是两者是不同的，它们在性质、执行者、任务、工作范围、工作依据、工作深度和广

度、工作权限，以及工作方法和手段等多方面都存在明显的差异。

(1) 性质的区别。工程建设监理是一种社会的、民间的行为，是发生在工程建设项目组织系统范围内的平等经济主体之间的横向监督管理，是一种微观性质的、委托性的服务活动；而政府的工程质量监督是一种行政行为，是工程建设项目组织系统各经济主体之外的监督管理主体对工程建设项目系统之内的各工程建设主体进行的一种纵向的监督管理行为，是一种宏观性质的、强制性的政府监督行为。

(2) 执行者的区别。工程建设监理的实施者是社会化、专业化的工程建设监理单位及其监理工程师；而政府工程质量监督的执行者是政府工程建设行政主管部门中的专业执行机构——工程质量监督机构。

(3) 任务的区别。工程建设监理是工程建设监理单位在接受项目业主的委托和授权之后，为项目业主提供的工程技术服务工作；而政府工程质量监督是政府的工程质量监督机构代表政府行使的对工程质量的监督职能。

(4) 工作范围的区别。工程建设监理的工作范围伸缩性较大，它因项目业主委托的范围大小而变化。如果是全过程、全方位的工程建设监理，则其工作范围远远大于政府工程质量监督的范围。此时，工程建设监理包括整个工程建设项目目标规划、动态控制、组织协调、合同管理、信息管理等一系列活动；而政府工程质量监督则只限于施工阶段的工程质量监督，且工作范围变化较小，相对稳定。

(5) 工作依据的区别。政府工程质量监督以国家、地方颁发的有关法律和工程质量条例、规定、规范等法规为基本依据，维护法律、法规的严肃性；而工程建设监理不仅以法律、法规为依据，还要以工程建设合同为依据，不仅要维护法律、法规的严肃性，还要维护合同的严肃性。

(6) 工作深度和广度的区别。工程建设监理进行的质量控制包括对工程建设项目质量目标详细规划，实施一系列主动控制措施，在控制过程中既要做到全面控制，又要做到事前、事中、事后控制，它需要连续性地在整个工程建设项目过程中实施；而政府工程质量监督主要在工程建设项目的施工阶段，对工程质量进行阶段性的监督、检查、确认。

(7) 工作权限的区别。它们具有不同的工作权限。例如，政府工程质量监督拥有最终确认工程质量等级的权力；而目前工程建设监理无权进行这项工作。

(8) 工作方法和手段的区别。工程建设监理主要采取组织管理的方法，从多方面采取措施进行工程建设项目质量控制；而政府工程质量监督更侧重于行政管理的方法和手段。

【案例1-2】 “鲁布革”的思考

鲁布革本是个名不见经传的布依族小山寨，但它的名声随着改革开放后我国的工程建设制度改革而远播海内外。

1981年6月，国家批准建设鲁布革水电站，并将其列为国家重点工程。鲁布革水电站位于云南、贵州交界的黄泥河上，装机容量60万千瓦，年平均发电量27.5亿千瓦时。4台15万千瓦水轮发电机组相继于1988年12月~1991年6月建成投产发电。鲁布

革工程是改革开放后中国水电建设史上第一个引进外资、对外开放的国家重点工程。工程利用世界银行贷款1.454亿美元。引水隧道的施工及主要机电设备实行国际招标，并在建设中引进了国际通行的工程监理制度和项目法人责任制等管理办法，工程取得了巨大的成功。1992年12月，鲁布革电厂工程通过国家竣工验收。1993年3月，鲁布革水力发电厂被国家电力公司正式命名为“一流水力发电厂”。从1998年7月1日开始，鲁布革电厂率先在云南电网中实施无人值班（少人值守）管理模式运行。

1984年4月，原水电部决定鲁布革工程采用世界银行贷款。根据使用贷款的协议，部分项目实行国际招标。鲁布革工程原由水电部14工程局施工，已开工3年，为了使用世界银行贷款，工程三大部分之一——引水隧洞工程这块“肥肉”从14局的“饭碗”中捞出来，投入了国际施工市场。在中国、日本、挪威、意大利、美国、原西德、前南斯拉夫、法国8国承包商的竞争中，日本大成公司以比中国与外国公司联合体投标价低3 600万元中标（8 463万元），当时的标底价格为14 958万元，比标底价格低了43%。同时挪威和澳大利亚政府决定向工程提供赠款和咨询。于是形成一个项目工程三方施工的格局：一方是挪威专家咨询，由14局三公司承建的厂房枢纽工程；一方是澳大利亚专家咨询，由14局二公司承建首部枢纽工程；一方是日本大成公司承建的引水系统工程。

在大成公司管理下，工程创造了惊人的效率。日本大成公司派到中国来的是30人的管理队伍，从14局雇了424名劳动工人。他们开挖23个月，单头月平均进尺222.5m，相当于我国同类工程的2~2.5倍；全员劳动生产率4.57万元/每人每年（不包括非生产人员以及各类服务人员）。在开挖直径8.8m的圆形发电隧洞中，创造了单头进尺373.7m的国际先进纪录。消息传到东京大成总部，总部竟以为电传有误，要求重传。1986年10月30日，隧洞全线贯通，比合同计划提前了5个月。

相比之下，水电14局承担的首部枢纽工程进度迟缓。世界银行特别咨询团于1984年4月和1985年5月两次到工地考察，都认为按期截流难以实现。

同样的工人，两者之间的差距为何那么大呢？

议论的同时也在行动。经水电部上报国务院批准，1985年11月，鲁布革工程厂房地开始试行外国先进管理方法。水电14局在鲁布革地下厂房施工中率先进行项目管理的尝试。参照日本大成公司鲁布革事务所的建制，他们建立了精干的指挥机构，使用配套的先进施工机械，优化施工组织设计，改革内部分配办法，产生了我国最早的“项目法施工”雏形。在建设过程中，原水电部还实行了国际通行的工程监理制度（工程师制）和项目法人责任制等管理办法，取得了投资少、工期短、质量好的效果。到1986年年底的13个月中，不仅把耽误的3个月时间抢了回来，还提前4个半月结束了开挖工程，安装车间混凝土提前半年完成。国务院领导视察工地时说：“看来与大成的差距，原因不在工人，而在于管理，中国工人可以出高效率”。

从1988年我国建立工程建设监理制度到今天，20多年来，在“鲁布革”经验的推广与“冲击”下，以“项目法”为指导的施工项目管理大大解放了生产力，使广大建筑企业、施工生产组织方式发生了深刻的变革。多年来的实践证明：工程监理

工作在我国工程建设中发挥了重要作用，取得了显著成效，赢得了社会的广泛认同。例如，作为我国西部大开发和“西电东送”标志性工程之一的龙滩水电站，工程监理以事前控制和过程控制为重点，有效地保证了工程质量。据对地下引水发电系统完成的3 266个单元工程检查，合格率达100%，优良率为89.1%，无一例质量事故。举世瞩目的“西气东输”工程，管道全长约3 900km，共有焊口约35万道，工程监理实施全过程质量控制，管道安装焊接质量平均一次合格率达98.3%，比以往同类工程建设提高了近10个百分点，创造了我国管道建设史上的新纪录。厦门海沧跨海大桥，原概算投资28.74亿元，经过工程监理人员对工程设计和材料的严格审查、合理优化、科学论证，并在施工中严格控制工程款支付，共节省投资7.8亿元。广州大学城一期工程投资总额达150亿元，在工程监理人员科学严谨的组织协调下，仅用10个月便建成投入使用，工程质量全部达到了地方样板工程的质量验收标准。南京长江三桥和润扬大桥这样的大型工程项目，在监理人员的有效控制下，工期分别提前了18个月和6个月，社会效益十分显著。

加入WTO以来，随着监理制度的完善，我国建设了一大批像金茂大厦、上海环球金融中心、“鸟巢”、“水立方”、青藏铁路、苏通大桥等世界瞩目的超高层、大跨度、具有高科技含量的工程，取得了几百项全国优秀项目管理成果，使世界刮目相看。相信我国的工程监理制度将越来越完善，监理水平会越来越高，工程监理将为我国的建设事业做出更大的贡献。

实践训练

一、选择题

(一) 单选题

- (2009年全国监理工程师考试试题) 建设工程监理的行为主体是()。
A. 建设单位 B. 工程监理单位 C. 建设主管部门 D. 质量监督机构
- (2009年全国监理工程师考试试题) 我国建设工程法律、法规体系中，《建设工程质量管理条例》属于()。
A. 法律 B. 行政规章 C. 行政法规 D. 部门规章
- (2010年全国监理工程师考试试题) 下列关于Project Controlling模式与建设项目管理差异的说法中，不正确的是()。
A. 两者所起的作用不同 B. 两者的地位不同
C. 两者的权力不同 D. 两者的工作内容不同
- (2008年全国监理工程师考试试题) 在开展工程监理的过程中，当建设单位与承建单位发生利益冲突时，监理单位应以事实为依据，以法律和有关合同为准绳，在维护建设单位的合法权益的同时，不损害承建单位的合法权益。这表明建设工程监理具有()。

- A. 公平性 B. 自主性 C. 独立性 D. 公正性
5. (2008年全国监理工程师考试试题)建设工程监理的作用是()。
- A. 促使承建单位保证建设工程质量和使用安全
B. 有利于实现建设工程社会效益最大化
C. 依靠自律机制规范工程建设参与各方的建设行为
D. 从产品生产者的角度对建设生产过程实施管理
6. (2008年全国监理工程师考试试题)Partnering模式特别适用于()的建设工程。
- A. 业主长期有投资活动 B. 承包商承担大部分风险
C. 时间因素最为重要 D. 业主需要信息决策支持
7. (2010年全国监理工程师考试试题)下列各类建设工程中,属于《建设工程监理范围和规模标准规定》中规定的必须实行监理的是()。
- A. 投资总额2 000万元的学校工程
B. 投资总额2 000万元的科技、文化工程
C. 投资总额2 000万元的社会福利工程
D. 投资总额2 000万元的道路、桥梁工程
8. (2006年全国监理工程师考试试题)我国目前的建设程序与计划经济时期的建设程序相比,发生了一些关键性变化,下列不属于建设工程管理制度体系的是()。
- A. 项目决策咨询评估制度 B. 工程招标投标制度
C. 建设工程监理制度 D. 项目法人责任制度
9. (2006年全国监理工程师考试试题)工程监理企业应当拥有足够数量的、管理经验丰富和应变能力较强的监理工程师骨干队伍,这是建设工程监理()的表现。
- A. 服务性 B. 科学性 C. 独立性 D. 公正性
10. (2005年全国监理工程师考试试题)实施建设工程监理()。
- A. 有利于避免发生承建单位的不当建设行为,但不能避免发生建设单位的不当建设行为
B. 有利于避免发生建设单位的不当建设行为,但不能避免发生承建单位的不当建设行为
C. 既有利于避免发生承建单位的不当建设行为,又有利于避免发生建设单位的不当建设行为
D. 既不能避免发生承建单位的不当建设行为,又不能避免发生建设单位的不当建设行为
11. 在工程监理行业,能承担全过程、全方位监理任务的综合性监理企业与能承担某一专业监理任务的监理企业应当协调发展,这体现的是建设工程监理()

的发展趋势。

- A. 适应市场需求，优化工程监理企业结构
 - B. 以市场需求为导向，向全方位、全过程监理转化
 - C. 与国际惯例接轨
 - D. 加强培训工作，不断提高从业人员素质
12. (2010年全国监理工程师考试试题) 下列关于建设工程监理特点的说法中，不正确的是()。
- A. 建设工程监理的服务对象具有单一性
 - B. 建设工程监理具有监督功能
 - C. 建设工程监理市场准入实行双重控制
 - D. 建设工程监理有利于实现建设工程投资效益最大化
13. 下列法律文件中，与建设工程监理有关的行政法规是()。
- A. 《中华人民共和国建筑法》
 - B. 《建设工程安全生产管理条例》
 - C. 《注册监理工程师管理规定》
 - D. 《建筑工程施工许可管理办法》

(二) 多选题(每题的选项中至少有两个正确答案)

1. (2008年全国监理工程师考试试题)《中华人民共和国建筑法》规定，工程监理单位与被监理工程的()不得有隶属关系或者其他利害关系。
- A. 设计单位
 - B. 承包单位
 - C. 建筑材料供应单位
 - D. 设备供应单位
 - E. 工程咨询单位
2. (2008年全国监理工程师考试试题)《建设工程质量管理条例》关于施工单位对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验的具体规定有()。
- A. 检验必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定进行
 - B. 检验结果未经监理工程师签字，不得使用
 - C. 检验结果未经施工单位质量负责人签字，不得使用
 - D. 未经检验或者检验不合格的，不得使用
 - E. 检验应当有书面记录和专人签字
3. (2008年全国监理工程师考试试题)《建设工程安全生产管理条例》规定，施工单位的()等特种作业人员，必须按照国家专门规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。
- A. 垂直运输机械作业人员
 - B. 钢筋作业人员
 - C. 爆破作业人员
 - D. 登高架设作业人员
 - E. 起重信号工
4. (2006年全国监理工程师考试试题)《建设工程监理规范》规定，工程项目的重点部位、关键工序应由()共同确认。
- A. 建设单位
 - B. 设计单位
 - C. 项目监理机构
 - D. 施工单位

- E. 施工分包单位
5. 建设工程组织管理模式中的CM模式可以分为()。
- A. 代理型CM模式 B. 非代理型CM模式
C. 设计采购建造CM模式 D. 业主代表管理型CM模式
E. 伙伴关系型CM模式
6. (2005年全国监理工程师考试试题)在EPC模式中承包商承担的风险包括()。
- A. 业主代表的工作失误风险
B. 设计风险
C. 一个有经验的承包商不可预见且无法合理防范的自然力风险
D. 对业主新提供数据的核查和解释风险
E. 为圆满完成工程今后发生的一切困难和费用风险
7. 掌握和运用建设程序,是监理人员()的要求。
- A. 科学、公正监理 B. 业务素质
C. 职业准则 D. 监理义务
E. 监理职责
8. (2009年全国监理工程师考试试题)Partnering模式的要素通常包括()。
- A. 资源共享 B. 效益共享
C. 相互信任 D. 有共同的目标
E. 短期协议

二、问答题

1. 什么是建设工程监理?
2. 建设工程监理有哪些性质?
3. 建设工程监理有哪些作用?
4. 我国现阶段建设工程监理有哪些特点?
5. 什么是建设程序?建设程序与建设工程监理的关系如何?
6. 谈谈你对我国大中型建设项目建设程序的认识。
7. 什么是工程咨询?工程咨询有何作用?
8. 简单谈谈国外建设工程组织管理有哪些新模式?
9. 与工程监理有关的法律、法规有哪些?

三、实训题

资料:我国自1988年开始,在建设领域实行了工程监理制度。这是工程建设领域管理体制的重大改革。由于工程监理制度适应了我国发展社会主义市场经济的要求,符合构建和谐社会的客观需要,近几年这项制度在全国范围内健康、迅速地发展,形成了一支素质较高、规模较大的监理队伍。如举世瞩目的青藏铁路、南水北调、杭州湾大桥和奥运工程等建设项目都实施了工程监理,并取得了显著成效。工程监理在工程建设中发挥着越来越重要的作用,受到社会的广泛关注和普遍认可。

请你收集有关监理的知识,参考以上资料,写一篇我国监理制度产生和发展的讲演稿。