

建设工程招标投标及 博弈论应用

焦银禾 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

建设工程招投标及博弈论应用

焦银禾 编著

中国铁道出版社

2009年·北京

内 容 简 介

本书吸纳了大量关于招标投标、合同条款及管理、博弈论思想应用的资料与案例,力求用精炼、通俗的语言向读者介绍建筑施工的专业知识与内容。书中涉及到的招投标专业内容较为全面。对于普遍反映较难的博弈论部分采用深入浅出、通俗易懂的语言来表述。因此本书可供初涉招投标领域的读者使用,也可供专业人士参考。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程招投标及博弈论应用/焦银禾编著. —北京:
中国铁道出版社, 2009. 4
ISBN 978-7-113-09710-3

I. 建… II. 焦… III. ①建筑工程—招标②建筑工程—
投标 IV. TU723

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 056058 号

书 名: 建设工程招投标及博弈论应用
作 者: 焦银禾

责任编辑: 许士杰 电话: (010)51873065 电子信箱: syxu99@163.com
封面设计: 崔丽芳
责任校对: 张玉华
责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)
网 址: <http://www.tdpress.com>
印 刷: 三河市华丰印刷厂
版 次: 2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷
开 本: 787 mm×960 mm 1/16 印张: 16.5 字数: 336 千
印 数: 000 1~3 000 册
书 号: ISBN 978-7-113-09710-3/TU·1003
定 价: 35.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社读者服务部调换。

电 话: 市电 (010) 51873170, 路电 (021) 73170 (发行部)

打击盗版举报电话: 市电 (010) 63549504, 路电 (021) 73187

前 言

招投标是市场经济的产物，建设工程施工招投标亦是如此。对于建设单位（业主）来说，通过招标找到优秀的承包商，对于施工单位（承包商）来说，通过投标、中标找到施工机会，获取经济效益，只有这样施工单位才能生存、发展。

随着招投标制度的推行，建筑施工市场的竞争也愈发激烈起来，一个施工单位进行投标面临的竞争很多，投标失败的风险也很大，一旦投标失败，施工单位为投标所花费的人力、物力、财力等都将付诸东流，又何谈效益？因此对一个施工单位来说，如何进行投标报价、如何选择投标策略是第一步，也是最重要的一步。

本书主要站在施工单位的角度，首先分析了我国的招投标制度及国内工程招标；进而分析了国内工程投标，并侧重分析投标的策略，即如何进行投标报价才能提高中标率；其次为保证施工合同的顺利签订与执行并维护施工单位自身利益，介绍了合同法律制度及合同管理；最后，侧重点放在了投标报价的策略及报价的确定上，利用投标人之间的竞争，结合博弈论思想，分析在复合标底前提下投标人如何利用博弈理论确定最优报价，使得报价合理、最优，以期一举中标并获取丰厚的经济效益。

编著者

2009年3月

目 录

第一章 建设工程招投标概述	1
第一节 建设工程招标投标及其范围.....	1
第二节 建设工程招标方式和程序.....	5
阅读材料 关于工程招投标制度设计的思考	11
第二章 国内工程施工招标	15
第一节 国内建设工程招标概述	15
第二节 建设工程招标准备阶段	17
第三节 建设工程招标阶段的工作	35
第四节 决标成交阶段	41
阅读材料	53
第三章 建设工程投标	56
第一节 投标准备	56
第二节 投标资格预审	58
第三节 投标决策	59
第四章 国际工程招投标	68
第一节 国际工程招标投标概述	68
第二节 国内与国际工程招标与投标的区别和联系	71
第三节 国际工程招标投标程序	73
第五章 合同法律制度	91
第一节 合同法概述	91
第二节 合同的订立	94
第三节 合同的效力.....	103
第四节 合同的履行.....	109
第六章 建设工程施工合同管理	118
第一节 建设工程施工合同概述.....	118
第二节 施工合同双方的一般权利和义务.....	123
第三节 施工合同的监督管理.....	127

第七章 博弈论	134
第一节 博弈论概述.....	134
第二节 纳什均衡.....	139
第三节 纳什均衡状态分析.....	145
第四节 生活中的博弈论.....	151
阅读材料 纳什与纳什均衡.....	161
阅读材料 博弈论之脏脸博弈.....	163
第八章 完全信息静态博弈	166
第一节 引言.....	166
第二节 博弈模型的战略式表述.....	168
第三节 纳什均衡.....	170
第四节 完全信息静态博弈：应用与例子.....	188
阅读材料 纳什均衡：发现的故事.....	191
第九章 不完全信息静态博弈	196
第一节 静态贝叶斯博弈和贝叶斯纳什均衡.....	196
第二节 应用举例.....	200
第十章 博弈论对招投标的分析	204
第一节 招投标与博弈论.....	204
第二节 招投标中一些现象的分析.....	207
第十一章 博弈论理论在投标报价中的应用	211
第一节 复合标底.....	211
第二节 复合标底案例.....	217
第三节 投标报价中的博弈论思想.....	235
附录1 《中华人民共和国招标投标法》.....	237
附录2 投标文件制作技巧.....	245
参考文献.....	257

第一章 建设工程招标投标概述

第一节 建设工程招标投标及其范围

一、招标投标的基本概念

招标投标的交易方式，是市场经济的产物，采用这种交易方式，须具备两个基本条件：一是要有能够开展公平竞争的市场经济运行机制。在计划经济条件下，产品购销和工程建设任务都按照指令性计划统一安排。没有必要也不可能采用招标投标的交易方式。二是必须存在招标采购项目的买方市场，对采购项目能够形成卖方多家竞争的局面。买方才能够居于主导地位，有条件以招标方式从多家竞争者中择优选择中标者。在短缺经济时代的卖主市场条件下，许多商品供不应求，买方没有选择卖方的余地，卖方也没有必要通过竞争来出售自己的产品，也就不可能产生招标投标的交易方式。

（一）招标与投标

所谓招标投标，是在市场经济条件下进行大宗货物的买卖、工程建设项目有发包与承包，以及服务项目的采购与提供时，所采用的一种交易方式。在这种交易方式下，通常是由项目采购（包括货物的购买、工程的发包和服务的采购）的采购方作为招标方，通过发布招标公告或者向一定数量的特定供应商、承包商发出招标邀请等方式发出招标采购的信息，提出所需采购的项目的性质及其数量、质量、技术要求，交货期、竣工期或提供服务的时间，以及其他供应商、承包商的资格要求等招标采购条件，表明将选择最能够满足采购要求的供应商、承包商与之签订采购合同的意向，由各有意提供采购所需货物、工程或服务的报价及其他响应招标要求的条件，参加投标竞争。经招标方对各投标者的报价及其他的条件进行审查比较后，从中择优选定中标者，并与其签订采购合同。

招标方式通常是作为一种采购方式，招标人是花钱采购的买方，投标方是有意向买方提供货物、工程或服务，以取得相应的货款、工程款或服务报酬的卖方。但实践中也有以招标方式出卖的。即所谓的“标卖”方式。在标卖交易方式下，由卖方作为招标人，提出出卖的标的物及出卖条件，由买方作为投标人投标竞买，卖方从中选择在出价等方面最符合自己要求的投标人中标，与其签订标的物买卖的合同。

标卖与拍卖相似，两者同为由出卖人发起的竞争交易方式，但它们之间的区别是

明显的。拍卖方式中，由于所有竞买人通常都在同一时间集中于同一场合公开报价，因此每一竞买人（第一个叫价的除外）都是在知道其他竞买人报价的基础上竞争；每一竞买人都有多次增价竞争的机会；拍卖标的应出售给报价最高的竞买人。而标卖方式下，投标竞买人只以书面形式向招标人报价，彼此之间不知道各自的报价；投标报价也只有一次；中标的条件也不一定只限于出价最高。以标卖方式出售的通常是资源紧缺、供不应求的商品或财产权利等标的物。

我国法律已规定国有土地使用权可以采取招标方式出让（见《中华人民共和国房地产管理法》第十二条），国务院规定某些进口商品的配额指标可以采取招标方式分配，以体现公开、公平、公正的原则。

（二）招标投标法

招标投标法是国家用来规范招标投标活动、调整在招标投标过程中产生的各种关系的法律规范的总称。

按照法律效力的不同，招标投标法法律规范分为三个层次：第一层次是由全国人大及其常委会颁布的《招标投标法》法律；第二层次是由国务院颁发的招标投标行政法规以及有立法权的地方人大颁发的地方性《招标投标法》法规；第三层次是由国务院有关部门颁发的招标投标的部门规章以及有立法权的地方人民政府颁发的地方性招标投标规章。本法所称的《招标投标法》，是属第一层次上的，即由全国人民代表大会常务委员会制定和颁布的《招标投标法》法律。《招标投标法》是社会主义市场经济法律体系中非常重要的一部法律，是整个招标投标领域的基本法，一切有关招标投标的法规、规章和规范性文件都必须与《招标投标法》相一致。

另外，《招标投标法》还具有双重性质。国家作为市场的监管者颁布法律以规范市场是理所当然的，这也是《招标投标法》的根本目的及基本性质。

但《招标投标法》还有其特殊性质，如若不然，有些条文是很难从法理上理解的。比如，《招标投标法》第十六条第一款规定：

“招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告。依法必须进行招标的项目的招标公告，应当通过国家指定的报刊、信息网络或者媒介发布。”

该款就有侵犯企业经营自主权的嫌疑。另外，《招标投标法》取消了原有的议标方式，这虽让人普遍叫好，但也需明了好在何处，否则就是侵权。

事实上，《招标投标法》有其自身适用的范围。第三条规定必须进行招投标的项目有三类：

- （1）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公共安全的项目；
- （2）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；
- （3）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

此三类的重点在于第2类，即国家投资的项目。另外，根据我国的实际情况，第1类及第3类项目中的大多数亦是国家作为投资主体。这就决定了《招标投标法》的

特殊性质，即《招标投标法》也是国家作为投资主体规范其具体代理人行为的法律规定。这种特殊性质在《招标投标法》第六十条第二款中体现得至为明显，该款规定：

“中标人不按照与招标人订立的合同履行义务，情节严重的，取消其2~5年内参加依法必须进行招标的项目的投标资格并予以公告，直至由工商行政管理机关吊销营业执照。”

必须进行招标的项目与其他项目比较起来是如此的不同，纯粹系因《招标投标法》适用项目的特定性质及《招标投标法》的特殊性质所致。不履行合同属民事行为中的违约行为，理当由违约人承担民事责任，第六十条的第一款就是关于这种民事责任的规定，但第六十条第二款规定可以取消违约人在必须进行招标的项目上的投标资格，除非从国家作为项目投资主体的角度理解，否则很难说这种规定符合民法原理。

基于同样的理由，第六十条第二款还规定可以由工商行政管理机关吊销违约人的营业执照，肯定是由于在《招标投标法》的颁制中国家同时作为市场的监管者及项目的投资主体这种双重身份所引起的混淆所致，未必符合法理。简单地说，国家不能在踢球的同时又当裁判，第六十条第二款的这种规定就有此嫌疑。

国家作为投资主体以法律的形式规范其具体代理人的行为，本质上体现的是国家作为投资主体的自我约束。这可以说是《招标投标法》特殊性质的实质所在。

（三）招投标有关其他概念

在招投标过程中，除“招标”、“投标”的概念外，“开标”、“评标”和“中标”也是较为重要的概念。

开标是指招标单位在规定的地点内，在有投标人出席的情况下，当众公开拆开投标资料（包括投标文件），宣布投标人（或单位）的名称、投标价格以及投标价格的修改的过程。开标一般在公证员的监督下进行。近年来，中国国内开标方式有以下3种，招标企业可任选一种：

- （1）在有招标单位自愿参加的情况下，公开开标，但当场不宣布中标结果；
- （2）在公证员的监督下开标，确定预选中标户；
- （3）在有投标单位自愿参加的情况下，公开开标，当场确定预选中标人。

评标是指招标人按照招标文件的要求，由招标小组或专门的评标委员会，对各投标人所报的投标资料进行全面审查、择优选定中标人的过程。评标是一项比较复杂的工作，要求有生产、质量、检验、供应、财务、计划等各方面的专业人员参加，对投标人的投标方案从质量、价格、工期等方面进行综合分析和评比。

中标是指招标人以中标通知书的形式，正式通知投标人已被择优录取。经过评标择优选中的投标人成为中标人，在国际工程招标投标中，称之为成功的投标人。

二、招标投标法中规定的强制招标范围

建设工程招投标包括建设工程勘察设计招投标、建设工程监理招投标、建设工程

施工招标投标和建设工程物资采购招标投标。

《招标投标法》第三条规定，“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（1）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（2）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（3）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。”

从上中可以看出，《招标投标法》中规定的强制招标范围，主要着眼于“工程建设项目”，而且是工程建设项目全过程的招标，包括从勘察、设计、施工、监理到设备、材料的采购。工程勘察，指为查明工程项目建设地点的地形地貌、土层土质、岩性、地质构造、水文条件和各种自然地质现象而进行的测量、测绘、测试、观察、地质调查、勘探、试验、鉴定、研究和综合评价工作。工程设计，指在正式施工之前进行的初步设计和施工图设计，以及在技术而又缺乏经验的项目中所进行的技术设计。工程施工，指按照设计的规格和要求建造建筑物的活动。工程监理，指业主聘请监理单位，对项目的建设活动进行咨询、顾问、监督，并将业主与第三方为实施项目建设所签订的各类合同履行过程，交予其负责管理，法律之所以将工程建设项目作为强制招标的重点，是因为当前工程建设领域发生的问题较多，在人民群众中产生了很坏的影响。其中很重要的一个原因，就是招标投标推行不力，程序不规范，由此滋生了大量的腐败行为。据有关部门调查，在工程建设项目中，勘察、设计、监理单位的选择采取指定方式占有的比例；设备、材料采购中只有部分进行了招标，其余均由业主或承包商直接采购；施工环节虽然大部分采取了招投标的形式，但许多未严格按“公开、公平、公正”原则进行。因此，实行规范招标投标制度，是十分迫切的。从1998年开始，国家加大投资力度，加快基础设施建设，以此拉动国民经济持续增长。在这种形势下，提高资金使用效益，确保工程质量，更成为当务之急。因此，制定《招标投标法》，将工程建设项目纳入必须范围，是大势之所趋。基于资金来源和项目性质方面的考虑，法律将强制招标的项目界定为以下几项：

第一，大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目。

这是针对项目性质做出的规定。通常来说，所谓基础设施，是指为国民经济生产过程提供基本条件，可分为生产性基础设施和社会性基础设施。前者指直接为国民经济生产过程提供的设施，后者指间接为国民经济生产过程提供的设施。基础设施通常包括能源、交通运输、邮电通信、水利、城市设施、环境与资源保护设施等。所谓公用事业，是指为适应生产和生活需要而提供的具有公共用途的服务，如供水、供电、供热、供气、科技、教育、文化、体育、卫生、社会福利等。从世界各国的情况看，由于大型基础设施和公用事业项目投资金额大、建设周期长，基本上以国家投资为

主，特别是公用事业项目，国家投资更是占了绝对比重。从项目性质上说，基础设施和公用事业项目大多关系社会公共利益和公众安全，为了保证项目质量，保护公民的生命财产安全，各国政府普遍要求制定了相关的法律。即使是私人投资于这些领域，也不例外。

第二，全部或部分使用国有资金投资或者国家融资的项目。

这是针对资金来源做出的规定。国有资金，是指国家财政性资金（包括预算内资金和预算外资金），国家机关、国有企事业单位的自有资金。其中，国有企业是指人民所有制企业、国有独资公司及国有控股企业，国有控股企业包括国有资本占企业资本总额50%以上的企业以及虽不足50%，但国有资产投资者实质上拥有控制权的企业。全部或部分使用国有资金投资的项目，是指一切使用国有资金（不论其在总投资中所占比例大小）进行的建设项目。国家融资的建设项目，是指使用国家通过对内履行政府债券或向外国政府及国际金融机构举借主权外债所筹资金进行的建设项目。这些以国家信用为担保筹集，由政府统一筹措、安排、使用、偿还的资金也应视为国有资金。

第三，使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。如前所述，这类项目必须招标，是世界银行等国际金融组织和外国政府所普遍要求的。我国在与这些国际组织或外国政府签订的双边协议中，也对这一要求给予了认可。另外，这些贷款大多属于国家的主权债务，由政府统借统还，在性质上应视同为国有资金投资。从我国目前的情况看，使用国际组织或外国政府贷款进行的项目主要有世界银行、亚洲开发银行、日本海外经济协力基金等，基本上用于基础设施和公用事业项目。基于上述原因，《招标投标法》将这类项目列入强制招标的范围。

需要指出的是，上述三类项目只是一个大的、概括的范围。项目的具体范围和规模标准，即投资额多大的项目需要招标，何种性质的工程需要招标，采购额多大的设备、材料需要招标，什么品种上的设备、材料需要招标，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准后发文公布施行。

第四，法律或者国务院规定的其他必须招标的项目。

随着招标投标制度的逐步建立和推行，我国实行招标投标的领域不断拓宽，强制招标的范围还将根据实际需要进行调整。因此，除《招标投标法》外，其他法律和国务院对必须招标的项目有规定的，也应纳入强制招标的范围。

第二节 建设工程招标方式和程序

一、建设工程招标方式

根据《招标投标法》规定，建设工程招标分公开招标和邀请招标两种方式。

（一）公开招标

公开招标是指招标人通过公众媒体、报刊、电视或信息网络等公共传媒介绍、

发布招标公告或招标信息，邀请不特定的法人或者其他组织投标所进行的招标。

公开招标是一种无限制的竞争方式，其优点在于投标不受地域限制，招标人有较大的选择余地，可在众多的投标人中选定报价合理、工期较短、信誉良好的承包商，有助于打破垄断，实行公平竞争，在较大程度上避免招标活动中的贿标行为。其缺点在于准备招标、对投标申请者进行资格预审和评标的工作量大，招标周期长，费用高。同时参加竞争的投标者越多，每个参加者中标的机会越小，风险越大，损失的费用也越多，而这种费用的损失必然会反映在标价上，最终会由招标人承担，故这种方式在一些国家较少采用。

（二）邀请招标

所谓邀请招标，也称选择性招标，由采购人根据供应商或承包商的资信和业绩，选择一定数目的法人或其他组织（不能少于三家），向其发出招标邀请书，邀请他们参加投标竞争，从中选定中标的供应商。

公开招标虽然是最能体现充分竞争和“三公原则”的采购方式，但是也存在着程序环节多，采购周期长，费用较高等缺陷。邀请招标则不仅在一定程序上能够弥补上述缺陷，而且又能相对充分发挥招标优势，特别是在投标供应商数量不足的情况下作用尤其明显。因此，邀请招标也是一种使用较普遍的政府采购方式。

1. 邀请招标采购方式的特点

- （1）发布信息的方式为投标邀请书；
- （2）采购人在一定范围内邀请供应商参加投标；
- （3）竞争范围有限，采购人只要向三家以上供应商发出邀请标书即可；
- （4）招标时间大大缩短，招标费用也相对低一些；
- （5）公开程度逊色于公开招标。

2. 邀请招标只适用于以下两种情形

（1）只有采购项目比较特殊，如保密项目和急需或者因高度专业性等因素使提供产品的潜在供应商数量较少，公开招标与不公开招标都不影响提供产品的供应商数量的；

（2）若采用公开招标方式，所需时间和费用与拟采购的项目总金额不成比例，即采购一些价值较低的采购项目，用公开招标方式的费用占政府采购项目总价值比例过大的情况，采购人只能通过邀请招标方式来达到经济和效益的目的。

3. 在采用邀请招标采购方式时，注意以下几点：

- （1）邀请招标的有效投标供应商不少于三家，否则无效；
- （2）除特殊原因，潜在投标供应商数量较多的，不应当采用此办法；
- （3）以上两个适用情形不是同时适用的关系。

除公开招标和邀请招标外，还有一种招标方式，称之为议标。目前，我国实践中特别是在建筑领域里有一种使用较多的采购方法，被称为“议标”，实质上即为谈判

性采购，是采购人和被采购人之间通过一对一谈判而最终达到采购目的的一种采购方式，不具有公开性和竞争性，因而不属于招投标法所称的招标投标采购方式。

从实践上看，公开招标和邀请招标的采购方式要求对报价及技术性条款不得谈判，议标则允许就报价等进行一对一的谈判。因此，有些项目比如一些小型建设项目采用议标方式目标明确，省时省力，比较灵活；对服务招标而言，由于服务价格难以公开确定，服务质量也需要通过谈判解决，采用议标方式不失为一种恰当的采购方式。但议标因不具有公开性和竞争性，采用时容易产生幕后交易，暗箱操作，滋生腐败，难以保障采购质量，据有些省的统计，在所有经济犯罪案件中有40%与招标投标有关，而这类犯罪案件的绝大部分又与招标方式采用议标有关。招投标法根据招标的基本特性和我国实践中存在的问题，未将议标作为一种招标方式予以规定。因此，议标不是一种法定招标方式。依照招标投标法的规定，凡属招投标法第三条规定必须招标的项目以及按照招投标法第二条规定自愿采用招标方式进行采购的项目，都不得采用议标的方式。

（三）公开招标与邀请招标比较

各种招标方式在选择承包商的程序上有较大差异。公开招标与邀请招标的区别主要在于：

（1）发布信息的方式不同。公开招标必须采用发布公告的形式（一般在国家指定报刊或网络上发布），邀请招标采用投标邀请书的形式发布。

（2）选择的范围不同。公开招标，招标人事先不知道投标人的数量，针对的是一切潜在的对招标项目感兴趣的法人或其他组织。而邀请招标事先已知道投标人的数量。

（3）竞争的范围不同。公开招标只要符合条件的法人或其他组织都有机会参加投标，竞争范围广。邀请招标投标人的数目有限，竞争范围较小。

（4）时间和费用不同。邀请招标不发公告，招标文件只送几家，招标时间缩短，招标费用也减少。公开招标程序复杂，有许多时间上的要求，要准备文件，费用也较高。

（5）邀请招标不需资格预审，邀请对象必须是具备招标项目的能力、资信良好的特定潜在投标人（不得少于三家），选择邀请对象的过程即是资格预审的过程。公开招标一般根据项目总投资和市场情况采用资格预审或资格后审的办法选取合格的投标人。

在我国《招标投标法》规定的招标范围内，为了规范招投标行为，体现“公开、公平、公正”的原则，不允许使用议标的方式进行招投标。

二、建设工程招标类型

按招标范围不同，可将建设工程招标分为全过程招标、单项招标和专项招标三

大类。

(一) 建设工程全过程招标

全过程招标是指从工程项目可行性研究开始，包括可行性研究、勘察设计、设备材料采购、工程施工、生产准备、投料试车，直至投产交付使用为止全部工作内容的招标。全过程的招标一般由业主选定总承包单位，再由其去组织各阶段的实习工作。无论是由项目管理公司、设计单位，还是施工企业作为总承包单位，鉴于其专业特长、实施能力的限制，合同执行过程中不可避免地采用分包方式实施。

全过程招标由于对总承包单位要求的条件较高，有能力承担该项任务的单位较少，大多以议标方式选择总承包单位，而且在实施过程中由总承包单位向分包单位商收取协调管理费，因此，承包价格要比业主分别对不同工作内容单独招标高。这种招标方式大多适用于业主对工程项目建设过程管理能力较差的中小型工程。业主基本上不再参与实施过程中的管理，只是宏观地对建设过程进行监督和控制。这种方式的优点是可充分发挥工程承包公司已有的经验，节约投资，缩短工期，避免由于业主对建设项目管理方面经验不足而对项目造成损失。

(二) 建设工程的单项招标

单项招标是指工程规模或工作内容复杂的建设项目，业主对不同阶段的工作、单项工程或不同专业工程分别单独招标，将分解的工作内容直接发包给各种不同性质的单位实施。如勘察设计招标、物资供应招标、土建工程招标、安装工程招标等。单项招标包括如下内容：

1. 可行性研究

可行性研究即对拟议中的建设项目应否投资建设所进行的研究和论证，以便进行投资决策。可行性研究可以通过招标的方式委托专门的咨询机构或设计机构进行承包，不论研究结论是否被采购，都应按事先签订的协议支付报酬。但是可行性研究的结论如被采纳，而由于其错误的判断使投资者蒙受经济损失，委托人可依法向承担研究的咨询机构或设计机构索取补偿。

2. 编制设计任务书

设计任务书可以由主管部门组织有关单位编制，当业主在此领域内专业知识不足时，可通过招标方式委托专业咨询机构或设计单位完成。

3. 建设监理

为了加强对工程项目的管理，项目业主可以将与有关承包方签订各类合同的履行过程中的监督、协调、管理、控制等交予监理单位实施。为择优选择监理单位，招标是最佳的选择方式。

4. 勘察设计

工程勘察主要包括工程测量水文地质勘察及工程地质勘察，可以通过招标方式委托专门的勘察单位承担。设计工作可分为总体行规划设计、初步设计、技术设计和施

工图设计等阶段，可以一次或分别以招标方式选择设计单位完成。

5. 工程施工

工程施工包括施工现场准备、土建工程、设备安装工程、环境绿化工程等。在施工阶段，还可以依据不同的承包方式，进一步划分为3种类型：

(1) 包工包料承包。承包商不仅负责施工，还要承担材料和设备的采购供应任务。这种方式大多适用于施工过程中使用一般常用建筑材料和定型生产设备中的中小型工程。其优点是便于调剂余缺，合理组织供应，加快建设速度，促进施工单位厉行节约，合理使用材料。

(2) 包工部分包料承包。承包商只负责提供施工中所需的部分地方材料和中小型设备，并承担施工任务。主要工程材料特殊工程材料和大型永久性工程设备则由业主负责采购供应，这种方式广泛应用与大型复杂工程项目的施工承包。这种方式虽能确保材料设备的质量，但物资不能集中使用，余缺不便于调剂。另外，增加了不必要的流通环节，业主和承包商多设一层物资管理机构，造成人力的浪费。

(3) 包工不包料承包。承包商仅提供劳务完成施工任务，而不承担任何材料的采购义务。这种方式一般为分包工程的纯劳务承包。

6. 材料设备采购

对材料设备供应进行招标，一般是由业主按招标程序直接招标，其招标程序与土建工程大致相同，另外少数工程中的一些大宗材料或成套工程设备由总承包人分给材料设备或设备供应公司。这种方式适用于建设项目中工程设备供应技术复杂、数量较大的情况。总承包人自身无充足力量承担，或是因为某种大宗材料供应中分包公司具有价格较低的优势。采用材料分包方式可使总承包人供应工作负担减轻，并有利可图。而分包公司则可依据自身的某种优势获取利润。

7. 生产职工培训

未来使新建项目完成后能及时交付使用或投入生产，在建设期间就必须进行干部和技术人员的培训工作。这项工作通常由业主负责组织，但在实际统包情况下，则包括在承包单位业务范围之内，也可单独进行招标，委托适当的专业机构完成培训任务。

8. 工程项目管理

工程项目管理的服务对象可以是业主也可以是承包商，其任务是有效地利用资金和资源，以确保工程项目总目标的实现。具体内容因对象不同而有所差异，此工作可以委托专门的项目管理机构实施。

(三) 建设工程专项招标

专项招标是指某一建设阶段的某一专门项目，由于专业性较强，通过招标择优选择专业承包商来完成。例如，勘察设计阶段的工程地质勘察、洪水水源勘察、基础或结构工程设计、工艺设计；施工阶段的基础施工、金属结构制作和安装等。

三、建设工程招标投标程序

建设工程招标投标程序一般分为 3 个阶段：

(1) 招标准备阶段，从办理招标申请开始，到发出招标公告或邀请招标函为止的时间段；

(2) 招标阶段，也是投标人的投标阶段，从发布招标公告之日起到投标截止之日的时段；

(3) 决标成交阶段，从开标之日起，到与中标人签订合同为止的时间段。以施工招标为例，各阶段业主监理方以及承包商的工作内容如表 1—1 所示。

表 1—1 各阶段业主监理方以及承包商的工作内容

阶段	主要工作步骤	各方完成的主要工作	
		业主/监理方	承包商
招标准备	申请批准招标	向建设主管部门的招标管理机构提出招标申请	准备投标资料、项目资料、企业内部资料等，研究招标投标法规，组成投标小组
	组建招标机构		
	选择招标方式	(1) 决定分标数量和合同类型 (2) 确定招标方式	
	准备招标文件	(1) 招标公告 (2) 资格预审文件及申请表 (3) 招标文件	
	编制标底	(1) 编制标底 (2) 报主管部门审批	
招标阶段	邀请承包商参加资格预审	(1) 刊登资格预审广告 (2) 编制资格预审文件 (3) 发出资格预审文件	索取资格预审文件填报和申请资格预审 回函收到通知
	资格预审	(1) 分析资格预审材料 (2) 提出合格投标商多名 (3) 邀请合格投标商参加投标	回函收到邀请
	发售招标文件	发售招标文件	购买招标文件；编标
	投标者考察现场	(1) 安排现场踏勘日期 (2) 现场介绍	参加现场踏勘；询价 准备投标书
	对招标文件澄清和补遗	向投标者颁发招标补遗	回函收到澄清和补遗
	投标者提问	(1) 接受提问、准备答复 (2) 答复（信件方式或会谈方式）	提出问题；参加标签会议； 回函收到答复
	投标书的提交和接收	(1) 接收投标书，记下日期和时间 (2) 退还过期投标书 (3) 保护有效投标书安全至开标	递交投标文件（包括投标保证金）；回函收到过期投标书

阶段	主要工作步骤	各方完成的主要工作	
		业主/监理方	承包商
决标成交阶段	开标	开标	参加开标会议
	评标	(1) 初评标 (2) 评投标书 (3) 要求投标商提交澄清资料 (4) 召开澄清会议 (5) 编写评标报告 (6) 做出授标决定	提交澄清资料；参加澄清会议
	授标	(1) 发出中标通知书 (2) 要求中标商提交履约保函 (3) 进行合同谈判 (4) 准备合同文件 (5) 签订合同 (6) 通知未中标者，并退回投标保证金 (7) 发布开工令	回函收到通知；提交履约保函；参加合同谈判；签订合同；未中标者收到通知及回函；中标者签约

阅读材料

关于工程招投标制度设计的思考

自从《招标投标法》实施以来，相关法规不断出台，规范工程招投标市场的力度不断加大。然而，虚假招标、串通投标、围标等不和谐音符屡屡出现，每年都会有不少人因串标被定串通投标罪。如涉案金额近3亿元的全国最大市政工程串标案所有涉案人员分别被温州法院以串通投标罪判处刑罚，同时并处5万元至80万元的罚金。这些现象恐怕不能用“法制意识淡薄”一句话来概括，应从制度上予以考虑。

一、适当扩大邀请招标的范围

理论上说，公开招标可以在一定程度上实现公平竞争，杜绝腐败，但其效率让人置疑。纵观国际市场，近十年来，国际上225家大承包公司每年的成交额约占世界总发包额的40%，而他们90%的合同是通过议标获得。英国土木工程师学会（ICE）合同条件常设委员会认为，国际竞争性招标浪费时间和资金，效率低下，导致很多承包商白白浪费钱财和人力。相比之下，选择性招标，即国际有限招标则在各方面都能产生最高效益和经济效益。因此，英联邦地区所实行的主要招标方式是国际有限招标。