

建筑工程 招标投标 工作手册

卢谦 张琰 唐连珏 黎谷 等编

5

中国建筑工业出版社

本手册是我国第一本关于工程招标投标业务的工具书，比较全面、系统地介绍了工程承包的内容和方式，招标投标实务，投标承包业务中的定量方法，工程承包合同，咨询服务与工程项目管理以及工程承包的资金信贷、保险和税金等方面的业务知识，概念清楚，方法实用，叙述简明，并列举了国内外工程招标投标的若干实例，还辑录了我国现行和国际通用的有关规章制度以及招标投标文件的格式与合同条件。本手册可供建设单位、建筑企业、勘察设计机构、咨询服务机构、建设银行以及政府主管部门从事招标投标业务及其管理工作的人随时查阅，也可作为高等院校基本建设经济、建筑经济和建筑管理工程等专业师生的教学参考书。

建 设 工 程 招 标 投 标 工 作 手 册

卢谦 张琰 唐连珏 黎谷 等编

*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

*

开本：787×1092毫米 1/16 印张：29 1/4 字数：723 千字

1987年12月第一版 1987年12月第一次印刷

印数：1—57,310 定价：6.70 元

ISBN7—112—00026—2/F·3

统一书号：15040·5337

前 言

招标投标是国际上广泛采用的分派建设工程任务的交易方式。推行招标承包制,是我国建筑业和基本建设管理体制改革的的一项重要内容。建筑业和从事基本建设工作的广大职工,为了适应建筑业体制改革深入发展和开拓对外建筑市场、开展对外承包事业的需要,热切要求掌握这方面的业务知识,更希望有一本能帮助解决实际问题的工具书。作为满足这种需要的初步尝试,在中国建筑工业出版社的倡议下,我们编写了这本《建设工程招标投标工作手册》。

《手册》的内容和编写分工如下:

第一章 工程承包的内容和承包方式,由黎谷、张琰编写;

第二、三、四章 工程招标投标实务,由张琰、唐连珏编写;

第五章 投标承包业务中的定量方法,由卢谦编写;

第六章 建筑工程承包合同,由卢谦编写;

第七章 咨询服务与工程项目管理,由张琰编写;

第八章 工程建设的资金信贷、保险和税金,由黎谷编写;

第四章中施工招标投标工作全过程实例的资料由铁道部洪云提供,徐馥编。

全书的统编工作由张琰、卢谦负责。

中国建筑工业出版社为《手册》的编写和出版做了大量的组织工作;在这方面也曾得到中国建筑学会建筑统筹管理研究会及其秘书长李庆华同志的帮助;在资料的搜集方面,得到许多有关部门和单位的大力支持,北京市建筑工程总公司的徐枫同志帮助审阅了第八章有关资金和税金部分的原稿,西南交通大学郭耀煌同志帮助审阅了第五章模糊数学部分的原稿,对此,谨一并致以衷心的感谢。

考虑到《手册》的特点,编写时我们力求内容全面,概念清楚,方法实用,叙述简明;但限于业务水平和经验,不妥当、不完善甚至某些错误之处,是在所难免的。我们诚恳地欢迎读者批评指正。

编 者

1986年11月

目 录

第一章 工程承包的内容和承包方式..... 1	量计取酬金的合同.....14
第一节 工程承包的概念和内容..... 1	(六)统包合同.....15
一、工程承包的概念..... 1	第二章 工程招标投标实务(上).....16
二、工程承包的内容..... 1	第一节 招标投标概说.....16
(一)可行性研究..... 1	第二节 招标方式.....16
(二)编制设计任务书..... 4	一、公开招标.....16
(三)勘察..... 4	二、有限招标.....17
(四)设计..... 6	第三节 分派工程任务的其他方式.....17
(五)材料和设备的采购供应..... 7	一、邀请协商.....17
(六)工程施工..... 7	二、比价.....18
(七)提供劳务..... 8	三、方案竞赛.....18
(八)生产职工培训..... 8	四、行政命令.....18
(九)工程项目管理..... 8	第四节 招标工作机构.....18
第二节 工程承包方式..... 9	一、招标工作机构的职能.....18
一、工程承包方式分类..... 9	二、招标工作机构的组织.....19
二、按承包范围(内容)划分承包方式.....10	第五节 可行性研究和设计任务书
(一)建设全过程承包.....10	的发包与承包.....20
(二)阶段承包.....10	一、可行性研究的发包和承包.....20
(三)专项承包.....10	(一)可行性研究的发包.....20
三、按承包者所处地位划分承包方式.....10	(二)可行性研究的承包.....20
(一)总承包.....11	二、设计任务书的发包和承包.....22
(二)分承包.....11	第六节 勘察设计的发包和承包.....22
(三)独立承包.....11	一、勘察任务的发包和承包.....22
(四)联合承包.....11	二、工程设计的发包和承包.....22
(五)直接承包.....11	(一)工程设计的招标和投标.....23
四、按获得承包任务的途径划分	(二)设计方案竞赛.....26
承包方式.....11	第七节 设备和材料供应的招标与投标.....28
(一)计划分配.....11	附录 2-1 国务院关于改革建筑业和
(二)投标竞争.....12	基本建设管理体制若干问
(三)委托承包.....12	题的暂行规定.....31
(四)指令承包.....12	附录 2-2 建设工程招标投标暂行规定.....34
五、按合同类型和计价方法划分	附录 2-3 工程设计招标投标暂行办法.....37
承包方式.....12	附录 2-4 基本建设材料承包供应办法.....39
(一)固定总价合同.....12	第三章 工程招标投标实务(中).....40
(二)计量估价合同.....12	第一节 国内工程施工招标.....40
(三)单价合同.....12	一、施工招标应具备的条件
(四)成本加酬金合同.....13	和发包范围.....40
(五)按投资总额或承包工作	

二、施工招标的程序.....40	(三)编制及投送标书注意事项.....170
(一)准备招标文件.....41	四、决标前后的工作.....171
(二)制定标底.....45	五、投标报价全过程实例.....172
(三)发布招标公告或邀请投标函.....49	(一)内容.....172
(四)投标单位资格审查.....51	(二)要求.....172
(五)招标工程交底及答疑.....51	(三)做标的依据、资料和计算表格.....172
(六)开标、评标和决标.....55	(四)工程报价单.....184
第二节 国内工程施工投标.....56	附录 4-1 土木工程承包招标投标指南
一、投标工作机构.....56	(英国土木工程师协会常设
二、施工投标的程序和工作内容.....57	合同条件联合委员会制定).....186
(一)研究招标文件.....57	附录 4-2 建筑工程量计算原则(国际
(二)调查投标环境.....57	通用).....197
(三)确定投标策略.....58	第五章 投标承包业务中的定量方法.....218
(四)制定施工方案.....59	第一节 定量方法的基本概念.....218
(五)报价.....59	一、系统与系统分析方法.....218
(六)编制标书.....68	二、用系统分析方法解决问题的步骤.....218
(七)招标投标工作全过程实例.....75	第二节 用动态规划分析招揽工
附录 3-1 建筑企业营业管理条例.....117	程问题.....219
附录 3-2 北京市土建工程量计算规则.....123	一、动态规划的基本概念.....219
第四章 工程招标投标实务(下).....135	二、用动态规划方法分析招揽
第一节 国际工程施工招标.....135	工程问题.....222
一、招标公告和资格预审.....135	第三节 应用线性规划方法选择要
(一)招标及资格预审通告.....135	承包的工程.....226
(二)资格预审的内容.....136	一、线性规划的基本概念.....226
二、招标文件.....141	二、线性规划的图解法.....226
(一)投标者须知.....141	第四节 确定投标策略的分析方法.....227
(二)投标保证金.....143	一、决策树法.....228
(三)合同条件.....145	二、投标报价的策略.....229
第二节 国际工程施工投标.....145	(一)具体对手法.....230
一、投标前的准备工作.....145	(二)平均对手法.....232
(一)投标环境调查.....145	第五节 经济分析比较法与承包
(二)工程项目情况调查.....146	工程的选择.....234
(三)物业代理人或合作者.....147	一、利息与资金的时间价值.....234
(四)办理注册手续.....148	(一)利息和利率.....234
二、报价.....149	(二)资金的时间价值.....236
(一)报价的预备工作.....149	(三)各种支付形式的复利计算公式.....236
(二)编制报价项目单价表.....152	(四)名义利率和实际利率.....240
(三)盈亏分析.....165	(五)复利计息公式的运用.....241
(四)作价技巧和报价决策.....166	二、现值比较法.....242
三、标书的编制和投送.....168	三、等价比较法.....243
(一)标书的编制.....168	第六节 模糊数学在工程造价快速
(二)标书的投送.....170	测算中的应用.....244

一、模糊数学基本知识	245	五、经济合同的授权委托证明	299
(一)模糊现象与模糊数学	245	六、经济合同的主要条款和履行	301
(二)模糊数学基本概念	245	(一)经济合同的主要条款	301
二、模糊数学在工程造价快速		(二)经济合同的履行	302
测算中的应用	253	七、签订涉外经济合同应注意的问题	302
(一)根据典型单位工程测算法计算	253	(一)合同的通用必备条款	302
(二)根据分部工程测算法计算	254	(二)掌握了解客商资信情况	303
第七节 工程进度控制与网络计划	258	(三)注意合同争议仲裁选择	303
一、网络图的基本原理	258	(四)要明确违约责任	303
(一)横道图与网络图	258	八、经济合同的公证	303
(二)网络计划的基本类型与		附录 6-3 中华人民共和国公证	
绘制方法	259	暂行条例	304
二、网络计划的时间参数计算	262	九、经济合同纠纷的仲裁与法庭审理	306
(一)双代号网络的时间参数计算		(一)经济合同纠纷的仲裁	306
——图上计算法	262	附录 6-4 中华人民共和国合同法	
(二)单代号网络的时间参数计算		仲裁条例	308
——图上计算法	266	附录 6-5 ×××工商行政管理局经济	
三、时标网络计划	266	合同仲裁委员会受理案件通	
(一)双代号时标网络计划的绘制		知书	311
方法	267	附录 6-6 ×××工商行政管理局经济	
(二)单代号时标网络计划	268	合同仲裁委员会应诉通知书	312
四、网络计划的时间-费用调整	268	附录 6-7 ××市××区工商行政管理	
(一)工程项目的时-费用关系	268	局经济合同仲裁委员会调解	
(二)工序的时-费用关系	269	书	312
(三)网络计划的时-费用调整实		附录 6-8 ××市工商行政管理局经济	
例	269	合同仲裁委员会裁决书	313
附录 复利因数表	278	(二)经济合同纠纷的法庭审理	314
第六章 建筑工程承包合同	284	附录 6-9 起诉状	315
第一节 有关经济合同的法律基本知识	284	附录 6-10 答辩状	316
一、民法	284	附录 6-11 ××人民法院民事判决书	316
二、公民与法人	284	附录 6-12 上诉状	317
三、代理	285	十、建设工程承包合同及其类别	317
四、经济法	286	(一)由上级机关指定有关双方或多	
(一)经济合同法	286	方而签定的合同	318
(二)涉外经济合同法	286	(二)招标投标制合同	318
附录 6-1 中华人民共和国合同法	287	第三节 可行性研究和勘察设计	
附录 6-2 中华人民共和国涉外经		承包合同	318
济合同法	294	一、可行性研究合同的签订依据和内容	319
第二节 合同与经济合同	297	附录 6-13 ××水泥厂可行性研究	
一、合同	297	合同	320
二、经济合同与其基本特征	297	附录 6-14 关于建设项目进行可行性	
三、经济合同的类型	298	研究的试行管理办法	323
四、经济合同的订立	298	二、勘察、设计合同的签订依据和内容	325

附录 6-15 建设工程勘察设 计合同	326
附录 6-16 建设工程勘察设 计合同 (参考格式)	327
第四节 建设工程施工承包合 同	330
一、国内工程施工承包合同的签订依 据与实例	330
附录 6-17 建筑安装工程承包 合同	331
附录 6-18 建筑安装、市政工程承包 合同(参考格式)	334
附录 6-19-1 ××市建筑安装合同	337
附录 6-19-2 对建筑安装工程合同书的 补充修改说明书	340
附录 6-20-1 深圳××大厦上盖施工 合同	341
附录 6-20-2 深圳××大厦“B”座住 宅上盖补充施工合同	343
二、国际土木建筑施工承包合同	344
(一)合同文件	344
(二)合同条件	345
三、国际土木建筑施工合同的签订	347
(一)工程范围	348
(二)合同文件	348
(三)合同的一般义务部分	348
(四)劳务方面	349
(五)关于材料和操作质量	349
(六)关于工程开工和工期	350
(七)工程的变更和增减	350
(八)关于施工机具设备和材料的 进口	350
(九)关于特殊风险问题	350
(十)关于工程价款的支付	350
(十一)关于争端、法律依据及 其他事项	352
(十二)议标和商签合同时应注意的 问题	352
四、国际土木建筑施工合同的履行、 索赔与争端处理	352
(一)合同的履行	352
(二)索赔	353
(三)争端的处理	356
附录 6-21 土木工程施工(国际通用)	

合同条件(FIDIC合 同条件)	357
附录 6-22 香港地区适用的建筑工程合 同条件简介(建筑工程合同 标准格式)	378
附录 6-23 联邦德国VOB-A《建筑 工程招标一般规定, DIN1960》简介	381
附录 6-24 联邦德国VOB-B《建筑 工程施工一般合同条件, DIN 1961》简介	384
第五节 国内物资供应合同	386
一、国内物资供应合同签订的依据	386
二、签订和履行物资购销合同应 注意的事项	386
附录 6-25 工矿产品购销合同条例	388
第六节 国际物资供应合同	394
一、物资供应方式	394
二、国外物资供应程序	395
(一)物资计划	395
(二)申请办理批件	395
(三)物资采购	396
(四)税务与清关	397
(五)验收	398
三、物资运输应注意的问题	398
(一)项目标记	398
(二)国际贸易惯例与价格条件	398
(三)保险和索赔	399
四、国际货物销售合同公约	399
五、国际货物买卖合同	400
附录 6-26 出口合同(格式)	400
附录 6-27 进口合同(格式)	401
第七节 劳务合同和技术服务合同	403
一、劳务合同和技术服务合同的 主要内容	403
二、劳务合同和技术服务合同报 价应注意事项	404
(一)按工程量承包的劳务报价	404
(二)成建制的劳务报价	404
(三)零星劳务报价	407
附录 6-28 向国外提供技术人员的 合同条件	407
附录 6-29 技术服务合同(实例)	412

附录 6-30 技术服务合作协议书	
(实例).....	414
附录 6-31 劳务合同(实例).....	415
第七章 咨询服务与工程项目管理	417
第一节 咨询服务	417
一、咨询服务的意义及其行业特点	417
(一)咨询服务的意义	417
(二)咨询行业的特点	417
二、建筑工程咨询服务的内容	417
(一)为建设单位咨询服务的内容	418
(二)为建筑企业咨询服务的内容	418
三、咨询人员(机构)应具备的条件	
及职业道德规范	419
(一)咨询人员应具备的条件	419
(二)咨询机构(企业)应具备的条件	419
(三)咨询人员的职业道德规范	419
四、咨询客户	420
(一)本国的企业	420
(二)本国政府机构	420
(三)外国企业	420
(四)发展中国家政府	420
(五)国际机构	420
五、咨询人员的聘用与报酬	421
(一)咨询人员的聘用程序	421
(二)咨询服务的报酬	422
第二节 工程项目管理	423
一、工程项目管理的对象和任务	423
(一)工程项目管理的对象	423
(二)工程项目管理的任务	423
二、工程项目管理的类型及其	
工作内容	424
(一)建设全过程管理	424
(二)阶段性管理	424
三、工程项目管理的组织形式和	
工作方法	424
(一)工程项目管理的组织形式	424
(二)工程项目管理的工作方法	426
四、工程项目管理负责人	427
(一)工程项目管理负责人的任务	427
(二)工程项目管理负责人应具	
备的条件	427
五、英国咨询公司承担工程项目	

管理工作简介	428
(一)咨询公司承担现场施工管理	
的几种形式	428
(二)咨询公司在现场施工中的主要	
机构和职责范围	428
(三)工作方法和有关常用图表	430
第八章 工程建设的资金信贷、	
 保险和税金	434
第一节 工程建设的资金信贷	434
一、我国的投资银行及其在工程	
建设中的作用	434
二、建设银行对固定资产投资的贷款	434
(一)基本建设贷款	434
(二)措施性贷款	436
三、建设银行的周转性贷款	437
(一)基本建设储备贷款	437
(二)流动资金贷款	437
(三)对外承包工程贷款	439
四、中国银行的固定资产贷款	440
第二节 工程建设中的保险	440
一、工程一切险	441
(一)建筑工程一切险	441
(二)安装工程一切险	442
二、建筑安装工程第三者责任险	451
三、施工机械设备损坏险	451
四、货物运输险	452
五、机动车辆险	456
六、人身意外险	459
七、出国劳务人身意外险	459
第三节 工程建设中的税金	459
一、国内工程建设中的税金	459
(一)建筑税	460
(二)产品税	462
(三)营业税	463
(四)关税	464
(五)规费	465
二、国外承包工程的税金	465
(一)掌握合同收入的正确计算方法	465
(二)合理处理职工个人所得税	466
(三)争取合理的免税或减税	466
参考文献	467

第一章 工程承包的内容和承包方式

第一节 工程承包的概念和内容

一、工程承包的概念

工程承包是一种商业行为。它的确切含义是：根据协议，作为交易一方的建筑企业（承包人），负责为交易另一方的建设单位（发包人）完成某一工程的全部或其中一部分工作，并按一定的价格取得相应的报酬。承包双方之间存在着经济上的权利与义务关系，通过合同予以明确。

二、工程承包的内容

工程项目的整个建设过程，可以分为可行性研究，设计任务书，勘察设计，材料及设备采购，工程施工，生产准备和竣工验收等阶段。工程承包的内容，就其总体而言，就是整个建设过程各个阶段的全部工作。对一个承包单位来说，承包内容可以是建设过程的全部工作，也可以是某一阶段的全部或一部分工作。

（一）可行性研究

可行性研究是在建设前期对工程项目的一种考察和鉴定，即对拟议中的项目进行全面、综合的技术经济调查研究，论证其是否可行，为投资决策提供依据。

可行性研究一般要回答下列问题：（1）拟议中的项目在技术上是否可行；（2）经济上效益是否显著；（3）财务上是否有利可图；（4）需要多少人力、物力资源；（5）需要多长时间建成；（6）需要多少投资；（7）能否筹集和如何筹集到资金。

这些问题可归纳为三个方面：一是工艺技术；二是市场需求；三是财务经济。三者的关系，市场是前提，技术是手段，核心是财务经济，即投资效益。可行性研究的全部工作都是围绕这个核心问题而进行的。

国外的可行性研究，依研究的任务和深度通常分为三个阶段。

1. 机会研究

机会研究的任务是鉴别投资机会，即寻求作为投资主要对象的优先发展的部门，并形成项目设想。为此，机会研究应分析下列问题：

- （1）在加工或制造方面有潜力的自然资源情况；
- （2）作为农业工业基础的现有农业格局；
- （3）由于人口增长或购买力增长而对某些消费品需求的潜力；
- （4）在资源和经济背景方面具有同等水平的其他国家获得成功的同类产业部门；
- （5）与本国或国际的其他产业部门之间可能的相互联系；
- （6）现有生产范围通过向前或向后延伸可能达到的扩展程度（例如炼油厂延伸到石

油化工，轧钢厂延伸到炼钢）；

- (7) 多种经营的可能性；
- (8) 现有生产能力的扩大及可能实现的经济性；
- (9) 一般投资趋向；
- (10) 产业政策；
- (11) 生产要素的成本和可获得性；
- (12) 进口及可取代进口商品的情况；
- (13) 出口的可能性。

机会研究又可分为一般机会研究与具体项目机会研究。

一般机会研究包括地区研究、部门研究和以资源为基础的研究。其目的是鉴别在某一地区、某一产业部门或利用某种资源的投资机会，为形成投资项目的设想提供依据。

具体项目机会研究的任务是，将在一般机会研究基础上形成的项目设想发展成为概略的投资建议，以引起投资者的兴趣和积极响应。为此，必须对鉴别的产品有所选择，并收编与这些产品有关的基本数据，以及有关这些产品的基本政策和法规的资料，以便投资者考虑。

机会研究要求时间短，费用不多，其内容比较粗略，主要是借助于类似项目的有关资料进行估价，一般不须进行详尽的计算分析。

2. 可行性初步研究

可行性初步研究的任务是对具体项目机会研究所形成的投资建议进行鉴别，即对下列问题作出判断：

- (1) 投资机会是否有前途，可否在可行性初步研究阶段详细阐明的资料基础上作出投资决策；
- (2) 项目概念是否正确，有无必要进行详细的可行性研究；
- (3) 有哪些关键性问题，是否需要通过市场调查、实验室试验、实验工厂试验等辅助研究进行更深入的调查；
- (4) 项目设想是否有生命力，投资建议是否可行。

3. 可行性研究

可行性研究的任务是对可行性初步研究肯定的建设项目进行全面而深入的技术经济论证，为投资决策提供重要依据。为此，必须深入研究有关市场、生产纲领、厂址、工艺技术、设备造型、土建工程以及经营管理机构等各种可能的选择方案，在分析比较的基础上择优，以便确定最佳的投资规模和投资时期以及应采取的具体措施。在整个研究过程中，始终要把最有效地利用资源取得最佳经济效益放在中心位置，并得出客观的（不能有任何先入为主的成分）结论。

4. 辅助研究

辅助研究或称功能研究，不是可行性研究的一个独立阶段，而是可行性初步研究或可行性研究的前提或辅助工作，主要是在需要大规模投资的项目中进行。辅助研究不涉及项目的所有方面，而只涉及某一个或某几个方面，主要有：

- (1) 市场研究，包括市场需求预测及预期的市场渗透情况；
- (2) 原材料和燃料的研究，包括可获得性和价格预测；

(3) 为确定某种原料的适用性而进行的实验室和实验工厂的试验;

(4) 厂址选择的调查研究;

(5) 适合于不同技术方案的规模经济分析;

(6) 设备选择的调查研究。

按我国现行基本建设程序,可行性研究被列在设计任务书的前一阶段,在《国家计委关于编制建设前期工作计划的通知》计基(1982)793号中对建设项目可行性研究的主要内容规定如下。

一、总论

1.项目提出的背景,投资的必要性和经济意义;

2.研究工作的依据和范围。

二、市场需求情况和拟建规模

1.国内外市场近期需求情况;

2.国内现有工厂生产能力的估计;

3.销售预测、价格分析、产品竞争能力,进入国际市场的前景;

4.拟建项目的规模、产品方案和发展方向的技术经济比较和分析。

三、资源、原材料、燃料及公用设施情况

1.经过储量委员会正式批准的资源储量、品位、成分以及开采、利用条件的评述;

2.原料、辅助材料、燃料的种类、数量、来源和供应可能;

3.所需公用设施的数量、供应方式和供应条件。

四、厂址方案和建厂条件

1.建厂的地理位置、气象、水文、地质、地形条件和社会经济现状;

2.交通、运输及水、电、气的现状和发展趋势;

3.厂址方案比较与选择意见。

五、设计方案

1.项目的构成范围(指包括的主要单项工程)、技术来源和生产方法、主要技术工艺和设备选型方案的比较;

2.全厂土建工程量估算和布置方案的初步选择;

3.公用辅助设施和厂内外交通运输方式的比较和初步选择。

六、环境保护

环境现状、三废治理和回收的初步方案。

七、生产组织、劳动定员和人员培训(估计数)

八、投资估算和资金筹措

1.主体工程占用的资金和使用计划;

2.与主体工程有关的外部协作配合工程的投资和使用计划;

3.生产流动资金的估算;

4.建设资金总计;

5.资金来源,筹措方式。

九、产品成本估算。

十、经济效果评价。

注:各部门根据行业特点对可行性研究的内容可以进行适当增减。

可行性研究通常由咨询或设计机构承担,也可由工程承包公司承担。研究的结论不论

是否可行，也不论委托人是否采纳，都应按事先的协议支付报酬。

可行性研究作为投资决策和筹措资金的依据，投资决策机构和资金供应机构要对它进行评估。我国大中型项目的可行性研究由国家计划委员会委托中国国际工程咨询公司评估。发展中国家向国际金融机构筹措资金的项目由贷款机构（例如世界银行）或其委托的咨询机构对可行性研究进行评估。

（二）编制设计任务书

设计任务书是工程建设的大纲。是确定建设项目和建设方案（包括建设依据、规模、布局及主要技术经济要求等）的基本文件和编制设计文件的主要依据，而且是制约着建设全过程的指导性文件。按我国现行基本建设程序，一个拟议中的建设项目，经可行性研究或技术经济论证，如果判明其兴建是必要的和可行的，则应编制设计任务书。其作用是对可行性研究报告所推荐的最佳方案进行更深入细致的研究，进一步分析拟建项目的利弊得失，落实各项建设条件和协作配合条件，审核各项技术经济指标的可靠性，比较、确定建设厂址，审查建设资金的来源，为项目的最终决策和初步设计提供依据。设计任务书经主管部门正式批准后，该建设项目才算成立，才能据以进行工程设计和其它准备工作。

设计任务书的内容随建设规模大小和内容的复杂程度而有所不同。新建大中型工业项目的设计任务书，一般应包括下列各项：

- （1）建设的目的和依据；
- （2）建设规模，产品方案或纲领；
- （3）生产方法或工艺原则；
- （4）矿产资源、水文地质和工程地质条件；
- （5）主要协作条件；
- （6）资源综合利用情况及生态平衡、环境保护和“三废”治理的要求；
- （7）建设地区或地点及占地估算；
- （8）建设工期；
- （9）投资总额及资金来源；
- （10）劳动定员控制数；
- （11）要求达到的经济效益。

民用建设项目的设计任务书内容一般比工业项目简单。例如建造旅游饭店，其设计任务书只要包括下列项目就够了：

- （1）建设目的和依据；
- （2）建设地点和占地估算；
- （3）建设规模和标准；
- （4）主要协作配合条件；
- （5）控制造价、投资总额及资金来源；
- （6）职工定员控制数；
- （7）建设工期；
- （8）经济效益指标。

设计任务书由主管部门组织有关单位或委托设计、咨询机构编制。

（三）勘察

勘察指工程勘察。其主要内容为工程测量、水文地质勘察和工程地质勘察。勘察的任务是查明工程项目建设地点的地形地貌、地层土壤岩性、地质构造、水文条件等自然地质条件资料，作出鉴定和综合评价，为建设项目的选址（线）、工程设计和施工提供科学、可靠的依据。

1. 工程测量

工程测量包括平面控制测量，高程控制测量，地形测量，摄影测量，线路测量和绘图复制等工作，其任务是为建设项目的选址（选线）、设计和施工提供有关地形地貌的科学依据。

2. 水文地质勘察

水文地质勘察一般包括水文地质测绘、地球物理勘探、钻探、抽水试验、地下水动态观测、水文地质参数计算、地下水资源评价和地下水资源保护方案等方面的工作。其任务在于可建设项目的的设计提供有关供水地下水源的详细资料。

水文地质勘察通常分为初步勘察和详细勘察两个阶段。初步勘察阶段，应在几个可能富水的地段。查明水文地质条件，初步评价地下水资源，进行水源方案比较。详细勘察阶段，应在拟建水源范围详细查明水文地质条件，进一步评价地下水资源，提出合理开发方案。如果水文地质条件简单，勘察工作量不大，或只有一个水源方案时，两阶段勘察工作可以合并进行。勘察工作的深度和成果，应能满足各个设计阶段的设计要求。

3. 工程地质勘察

工程地质勘察的任务，在于为建设项目的选址（线）、设计和施工提供工程地质方面的详细资料。勘察阶段一般分为选址（线）勘察，初步勘察，详细勘察以及施工勘察。选址勘察阶段，应对拟选厂址的稳定性和适宜性作出工程地质评价，是否符合确定厂址方案的要求。初步勘察阶段，应对厂地内建筑地段的稳定性作出评价，并为确定建筑总平面布置和各主要建筑物地基基础工程方案以及对不良地质现象的防治工程方案，提供地质资料，以满足初步设计的要求。详细勘察阶段，应对建筑地基作出工程地质评价，并为地基基础设计、地基处理与加固和不良地质条件的防治工程，提供工程地质资料，以满足施工图设计的要求。施工勘察，应满足深基础、地基处理和加固的设计与施工的特殊要求。例如，大面积大幅度人工降低地下水位时，提供地层渗透系数，判明降水漏到区域内土层坍塌或建筑物产生附加沉降的可能性；当采用沉井、沉箱基础工程方案时，应提供其与地基土壤的摩擦系数，并判断其正常下沉的可能性；采用重锤夯实进行地基处理时，应查明地下水位及其变动情况，并在夯前测定土的含水量、干容重及最优含水量，等等。

工程地质勘察工作结束后，应及时按规定编写勘察报告，绘制各种图表。勘察报告的内容一般应包括：任务要求和勘察工作概况，厂地的地理位置，地形地貌，地质构造，不良地质现象，地层成长条件，岩石和土的物理力学性质，场地的稳定性和适宜性，岩石和土的均匀性及允许承载力，地下水的影响，土的最大冻结深度，地震基本烈度，以及由工程建设可能引起的工程地质问题，供水水源地的水质水量评价，供水方案，水源的污染及发展趋势，不良地质现象和特殊地质现象的处理和防治等方面的结论意见、建议和措施等等。

工程勘察通常由专门的勘察机构承担。例如我国城乡建设环境保护部所属的综合勘察院等就是此类专门机构。

（四）设计

设计是基本建设的重要环节。在建设项目的选址和设计任务书已定的情况下，建设项目是否技术上先进和经济上合理，设计将起着决定性的作用。设计文件则是安排建设计划和组织施工的主要依据。

按我国现行规定，一般建设项目（包括民用建筑）按初步设计和施工图设计两个阶段进行设计。对于技术复杂而又缺乏经验的项目，经主管部门指定，需增加技术设计阶段，对一些大型联合企业、矿区和水利水电枢纽，为解决总体部署和开发问题，还需进行总体规划设计或总体设计。此外，市镇的新建、扩建和改建规划以及住宅区或商业区的规划，就其性质而言，也应属于设计范围。

1. 总体规划设计

总体规划设计须能满足初步设计的开展、主要大型设备和材料的预先安排以及土地征用准备工作的要求。其内容应包括下列文字说明和必要的图纸：1）建设规模；2）产品方案；3）原料来源；4）工艺流程概况；5）主要设备配置；6）主要建筑物和构筑物；7）公用及辅助工程；8）“三废”治理和环境保护方案；9）占地面积估计；10）总图布置及运输方案；11）生产组织概况和劳动定员估计；12）生活区规划设想；13）施工基地的部署和地方材料的来源；14）建设总进度及进度配合要求；15）投资估算。

2. 初步设计

初步设计应在总体设计（如有）的原则指导下进行，并满足以下各方面的要求：1）设计方案选优；2）主要设备、材料订货及生产安排；3）土地征用；4）基建投资的控制；5）施工图设计的进行；6）施工组织设计的编制；7）施工准备和生产准备。为此，其主要内容一般应包括下列文字说明和图纸：1）设计的依据；2）设计的指导思想；3）建设规模；4）产品方案；5）原料、燃料、动力的用量和来源；6）工艺流程；7）主要设备选型及配置；8）总图和运输方案；9）主要建筑物和构筑物；10）公用和辅助设施；11）主要材料用量；12）外部协作条件；13）占地面积和场地利用情况；14）“三废”治理和环境保护措施及评价；15）生活区建设；16）抗震和人防设施；17）生产组织和劳动定员；18）主要技术经济指标及分析；19）建设顺序和年限；20）总概算等。

3. 技术设计

技术设计是为了解决某些重大或特殊项目在初步设计阶段无法解决的某些技术问题而进行的。这些问题主要有：1）特殊工艺流程方面的试验、研究和确定；2）新型设备的试验、试制及确定；3）大型建筑物和构筑物的某些关键部位的试验研究和确定；4）某些技术复杂需慎重对待的问题的研究和方案的确定等。

4. 施工图设计

施工图设计的内容，主要是根据批准的初步设计和技术设计（如有），绘制出正确、完整和尽可能详尽的建筑、安装施工图纸，使各有关方面能据以安排设备和材料的订货，制作各种非标准设备、编制施工图预算以及安排施工。

5. 设计概（预）算

设计概（预）算的编制，也属于设计工作的内容、作为设计文件组成部分的概预算，是考核设计方案的经济性、编制基本建设计划、核定投资包干额以及拟定招标标底的重要

依据。按我国现行规定，一般建设项目都须在初步设计阶段编制设计概预算；在施工图设计阶段编制施工图预算。此外，如作总体规划设计，则编制相应的全部费用估算；如作技术设计，则需编制修正设计概算。

设计（包括概预算编制）工作由专业设计机构承担。

（五）材料和设备的采购供应

工程项目所需的材料和设备的采购供应，是建设准备阶段就须着手进行的一项重要工作。在我国，这项工作多年来是由建设单位负责组织实现的；在建筑业和基本建设管理体制改革的进程中，才开始改行承包制；这可以减少建设单位的工作量，避免机构重叠和人力的浪费，有助于提高工作效率和投资效益，是一种颇有发展前途的承包业务。

1. 材料的采购供应

我国《国务院关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定》（国发〔1984〕123号）第九条规定：“改革建筑材料供应方式，逐步由物资部门将材料直接供应给工程承包单位，由工程承包单位实行包工包料。物资供应单位实行按项目承包供应责任制”。

据此，国家计划委员会、城乡建设环境保护部、中国人民建设银行、国家物资局于1984年11月15日印发了《基本建设材料承包供应办法》。其中规定，根据建设项目的不同情况，实行委托承包和招标承包。国家按合理工期组织建设的重点项目，由中国基建物资配套承包联合公司承包；各省、自治区、直辖市的重点建设项目，由地方基建物资配套承包公司承包供应；其他建设项目所需主要材料，由工程承包单位招标选择物资供应单位承包。承包的材料，包括统配、部管和地方材料配套供应。具体的品种、数量，由承发包双方协商确定。属于计划分配的材料，由物资承包公司按计划组织订货供应。属于计划外市场采购的材料，经协商可委托物资承包公司从国内外市场采购，也可由工程承包单位自行采购。

2. 设备的采购供应

作为我国建筑业和基本建设管理体制改革的一个重要方面，设备的采购供应办法也实行了改革。机械工业部和地方有关单位分别成立了各类设备成套公司，承包国家重点建设项目及计划内的其他基本建设和技术改造项目所需成套设备的供应和技术咨询服务，也可以根据发包单位的要求按机组、系统、生产线组织设备成套供应，以及按合同确定的其他供应任务。凡属建设项目所需的机电设备，包括大型专用设备、一般通用设备和非标准设备，承包单位都可视不同情况，分别采取招标、分包、订货或采购等方式，从有关生产厂（公司）落实货源以组织供应。对重要的机电设备还可以按照规定分别提请生产和分配主管部门纳入指令性生产计划与分配计划，以保证供应。

（六）工程施工

工程施工是建设计划付诸实施的决定性阶段。其任务是把设计图纸变成物质产品，如厂房、住宅、铁道、桥梁、电站、矿井等等，使预期的生产能力或使用功能得以实现。工程施工的内容包括施工现场的准备工作，永久性工程的土木建筑施工、设备安装以及绿化工程等。

1. 施工现场准备工作

施工现场准备工作，是为正式施工创造条件的，主要内容就是通常所说的“三通一平”

和大型临时设施。“三通一平”由建设单位负责组织，也可委托工程承包公司或施工单位施工。大型临时设施由施工单位负责，并在预算中包干。

“三通”是指正式开工前施工场地要路通、水通、电通。路通不仅指公路、铁路，在有水路可通的地方也应包括航道。其实，在现代工程建设中，只有三通是不够的，至少还应增加电讯通。此外，有些地区还要求通燃气、通热，这在一定条件下也是必要的。

“一平”是指场地平。包括场区内地上、地下阻碍物的拆除，场地平整，地形测量以及材料堆放场地和预制构件生产场地的设置等。

大型临时设施亦称暂设工程，包括施工单位的办公用房，职工临时宿舍，生活福利和文化及服务设施，附属和辅助生产设施（如预制构件场，混凝土搅拌站、机修车间等），仓库，材料试验室，场内临时道路、管线、变电站、锅炉房、照明设施以及场区围篱等。

2. 建筑安装工程

建筑安装工程指建设项目中永久性房屋建筑、构筑物的土建工程和建筑设备与生产设备的安装施工。这是工程承包的主要内容。通常由土建施工单位做总包，若干专业施工单位做分包，各方协作施工。

土建工程包括土石方工程，桩基础工程，砖石工程，混凝土及钢筋混凝土工程，机械化吊装及运输工程，木结构及木装修工程，楼地面工程，屋面工程，装饰工程，金属结构工程，构筑物工程，道路工程，排水工程，等等。

设备安装工程包括机械设备安装；电气设备安装及其线路的架设；通风、除尘、消声设备及其管道的安装；工业和民用给排水、供热、供气装置与管道及附件的安装；自动化仪表和电子计算机及其外围设备的安装；通讯和声像系统的安装；等等。

3. 绿化工程

绿化工程是指作为建设项目组成部分的园林绿化，包括住宅小区和工厂、机关庭院内的草坪和花木栽植等。此类工程可由建设单位直接委托专业机构施工，也可由总包单位委托专业分包施工。

（七）提供劳务

提供劳务就是应发包方的要求，提供为完成某项任务所需的劳动力。这种承包活动主要出现于施工中，即通常所说的“包工不包料”。我国开放建筑市场以来，许多农村建筑队在城市的承包活动即以此为主。我国在国际建筑市场上开展的劳务合作和技术服务业务，也属于提供劳务。

（八）生产职工培训

为了使新建项目建成后能投入生产、交付使用，在建设期间就须准备合格、配套的管理人员和技术工人。因此，须组织生产职工培训。这项工作通常由建设单位委托设备生产厂家或同类企业进行；在实行统包的情况下，则由统包单位负责，委托适当的专业机构去完成。

（九）工程项目管理

工程项目管理在国外是一项新兴的承包业务，服务对象可以是建设单位，也可以是施工单位。工程项目管理的总任务可以概括为有效地利用有限的资金和资源，以确保工程项目总目标的实现。至于管理的具体内容，则可因服务对象而有所不同。

为建设单位服务就是代表建设单位与设计、施工各方打交道，主要是：在设计阶段选

择设计单位，提出设计要求，估算和控制投资额，安排和控制设计进度等；在施工阶段组织招标，选择施工单位，安排施工合同并监督检查其执行，直至竣工验收。

为施工单位服务时，主要业务是选择施工方法和施工机械，制定施工进度计划和施工组织设计，拟定投标报价方案，与建设单位和专业分包单位洽商合同条款，组织材料供应和现场施工，进行质量控制和成本管理，结算工程款以及索赔等。

工程项目管理在国外一般由专业咨询机构承担。我国根据《国务院关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定》，各部门、各地区相继建立工程承包公司，接受建设主管部门或建设单位的委托，对建设项目的可行性研究、勘察设计、设备选购、材料订货、工程施工、生产准备直到竣工投产，实行总承包或分阶段承包，其业务性质与国外的工程项目管理类似。

第二节 工程承包方式

一、工程承包方式分类

工程承包方式指的是承发包双方之间经济关系的形式。受承包内容和具体环境的影响，承包方式是多种多样的。其分类见图1-1。

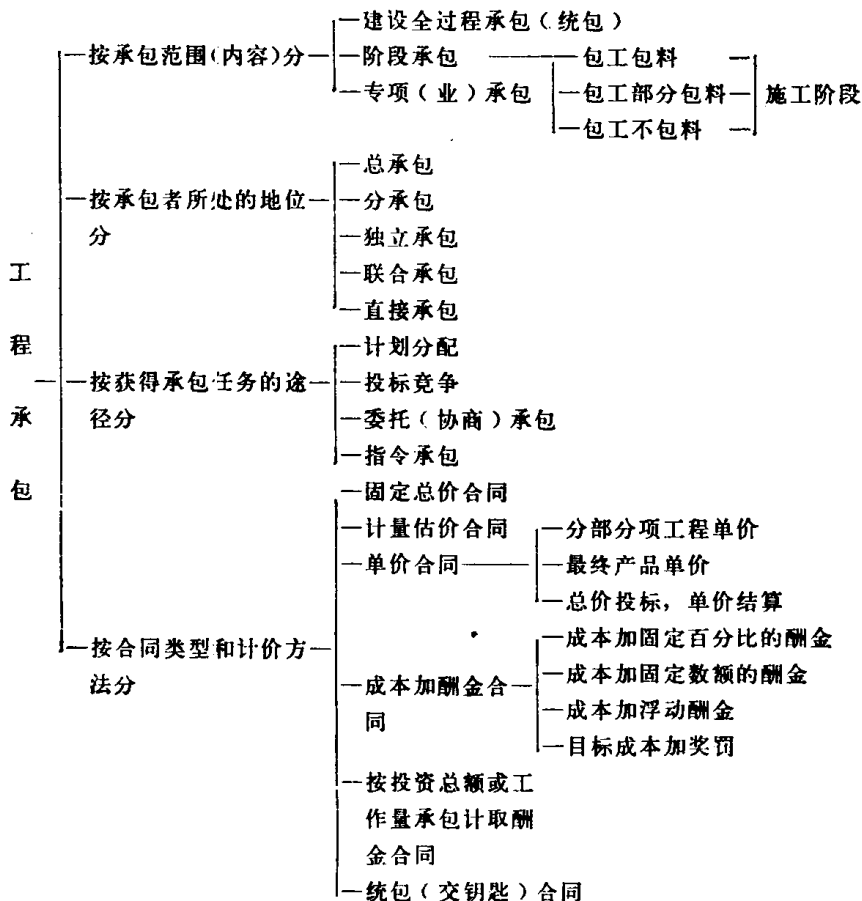


图 1-1 工程承包的分类