

第 1 章 国际工程承包概论

学习目标

理解工程、国际工程、国际工程承包的基本概念，了解国际工程承包市场的形成与发展，了解国际工程的各种管理模式，研究占领国际工程承包市场的策略。

1.1 国际工程承包的基本概念

1.2 国际工程承包市场

1.3 国际工程承包策略

■ 关键概念

■ 复习思考题

1.1

国际工程承包的基本概念

1.1.1

工程

工程，按其字面的意义理解，就是工作的程序，或者称工作的计划；从名词角度理解，就是按一定计划进行的工作。

工程是一个通用的名词，其含义十分广泛，我们不能简单地给它一个确切的定义。

1. 广义的概念

工程是指将自然科学的原理应用到工农业生产部门中去而形成的各学科的总称。这些学科是运用数学、物理学、化学等基础科学的原理，与生产实践中所积累的技术经验相结合而发展起来的，其目的在于利用和改造自然来为人类服务。例如土木建筑工程、水利工程、冶金工程、机电工程、化学工程等等。

2. 狭义的概念

1) 工程是指某一项具体的建设工作，例如建筑工程、安装工程、道路工程、修缮工程、市政工程、园林工程等等。

2) 工程是指某一项特定用途的项目，例如工业建设项目、民用建设项目、军用建设项目等等。

3) 工程是指某一项单体建设对象，例如三峡工程、小浪底工程、上海宝钢工程、首都机场改造工程、南水北调工程等等。

4) 工程是指根据需要对建设项目的具体划分，例如单项工程、单位工程、分部工程、分项工程等等。

国际工程承包课程中的工程是狭义概念上的工程。

1.1.2

国际工程

1. 国际工程的概念

国际工程是指一个建设项目从咨询、融资、采购、承包、管理

及培训等各个阶段，由国际上若干个国家参与的，并按照国际上通用的工程项目管理模式进行管理的工程。

2. 国际工程的两大市场

1) 国外市场

国际工程的国外市场是指国外的地区、国家或国际组织允许外国公司参与投标承包工程建设的市场。例如中东市场、亚洲市场、欧洲市场、非洲市场、北美洲市场、大洋洲市场、拉丁美洲市场等。

2) 国内市场

国际工程的国内市场是指一个国家允许国际组织或国外公司到本国来投资或实施工程建设的市场，也就是我们说的“涉外工程”。随着我国改革开放深入发展，以及加入世界贸易组织（WTO）后，我国的建设市场必将扩大对外开放。所以，我们研究国际工程，不仅是走向国外市场的需要，也是巩固和占领国内市场的需要，同时还是我国建筑业的管理加强与国际接轨的需要。

3. 国际工程的两大行业

1) 国际工程咨询行业

国际工程咨询行业是以高水平的智力劳动为主的服务行业，是运用多学科知识和经验、现代科学技术和管理方法为主业的投资决策与实施提供咨询服务，以提高客观和微观的经济效益。国际工程咨询包括：

(1) 建设项目投资机会研究

建设项目投资机会研究是进行可行性研究前的预备性调研，花费比较短的时间（1~2个月），比较小的经费（总投资的1%~2%），将项目设想变成初步的项目投资建议（项目建议书），探讨项目建设的必要性和可能性。

(2) 可行性研究

预可行性研究（即可行性初步研究）

预可行性研究是对机会研究阶段提出的项目方案通过技术和经济分析做出鉴别和估价，判断投资建议是否可行，进行详细可行性研究是否必要。预可行性研究所需时间为2~3个月、经费占总投资1.25%~2.5%、投资估算精确度约在20%左右。

可行性研究（详细可行研究）

可行性研究是对预可行性研究确定的项目进行全面深入的技术

经济论证，为投资决策提供扎实的基础。

辅助研究

辅助研究是对大型投资项目在可行性研究阶段中进行的专题研究，如市场、原材料供应、项目规模、设备选择等专题。

(3) 项目评估

完成可行性研究报告之后，一般都要委托另一家咨询公司对上述报告进行评估，包括项目目标、资源、实施条件、效益等方面的评估，根据评估报告，业主才能最后做出是否立项的投资决策。

(4) 项目实施前的准备工作

项目正式立项后，要进行项目实施前的一系列准备工作，包括：

- 协助组建项目实施机构；
- 协助做好资金筹措工作；
- 协助选定项目地址；
- 协助搞好勘察设计工作；
- 协助搞好工程施工招标投标工作；
- ⑥协助搞好设备的采购供应招标投标工作；
- ⑦协助搞好合同谈判、签订工作；
- ⑧协助搞好计划进度安排。

2) 国际工程管理行业

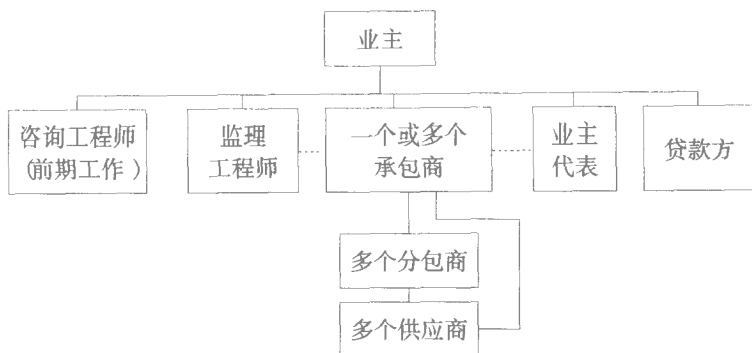
工程管理水平的高低，直接决定了建设项目的经济效果，因此多年来各国政府、国际组织和私营机构对工程项目的管理模式和方法一直不断地进行研究、创新和完善。比较常见的工程管理模式有以下八种：

(1) 传统的项目管理模式

这种项目管理模式在国际上比较通用，世界银行、亚洲开发银行贷款项目和采用国际咨询工程师联合会（*FIDIC*）土木工程施工合同条件的项目，均采用这种模式。传统的项目管理模式如图 1—1 所示。

传统模式的优点是管理方法比较成熟，业主可自由选择咨询设计人员，对设计要求可控制；可自由选择监理人员；可采用熟悉的标准合同文本。有利于合同管理、风险管理和减少投资。

缺点是项目周期较长，业务管理费用较高，前期投入大，变更时容易引起较多索赔。



注：① “——” 表示合同关系。

② “·····” 表示协调关系。

图 1—1

(2) 建筑工程管理模式 (Construction Management Approach, 简称 CM 模式)

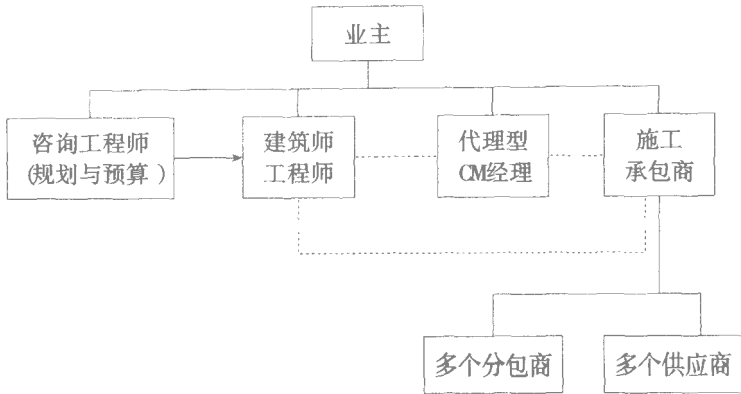
这种模式又称阶段发包方式或快速轨道方式, 是近年来在国外广泛流行的一种管理模式。

CM 模式可以有多种组织形式, 常见的两种形式如下:

代理型建筑工程管理模式 (见图 1—2)

代理型 CM 经理模式, CM 经理是业主的咨询和代理, 业主和 CM 经理是以固定酬金加管理费签订服务合同, 而业主在各施工阶段和承包商签订工程施工合同。业主采用这种形式的优点是: 业主可自由选择建筑师、工程师; 在招标前可确定完整的工作范围和项目原则; 可以有完善的管理与技术支持。缺点是在明确整个项目的成本之前投入较大; CM 经理不对进度和成本做出保证; 可能索赔与变更的费用较高, 即业主方风险较大。

风险型 CM 经理模式, 实际上是 CM 经理模式与传统模式相结合的方式。采用这种方式 CM 经理同时也担任施工总承包商的角色, 业主要求 CM 经理提出保证最大工程费用以保证业主的投资控制, 最后结算如果超出, 由 CM 公司赔偿, 如节约, 则归业主所有。业主向 CM 经理支付佣金及各分包商所完成工程的直接成本。CM 经理由于额外承担了保证施工成本风险而能够得到额外收入。这种方式, 业主风险小、任务轻, 但可供选择的高水平的风险型

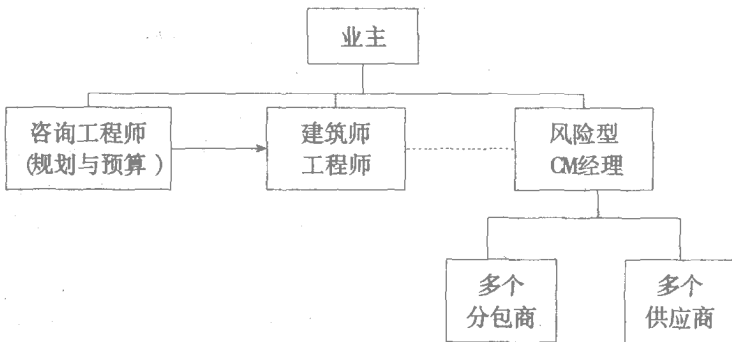


- 注：① “——” 表示合同关系。
 ② “- - - - -” 表示协调关系。
 ③ “——>” 表示单向关系。

图 1—2

CM 公司较少。由此可见，代理型 CM 公司大多来自咨询公司或设计公司；风险型 CM 公司均来自大型公司。

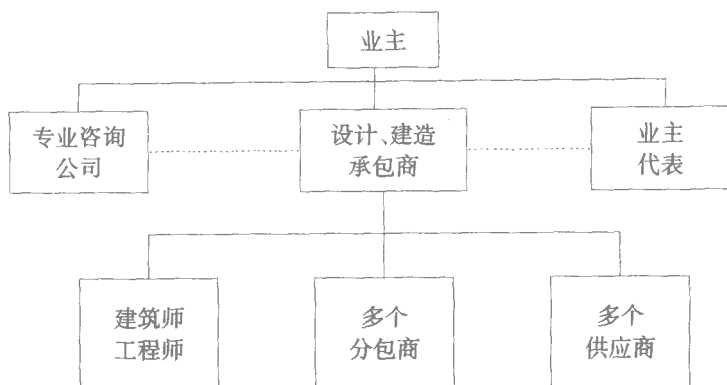
风险型建筑工程管理模式（见图 1—3）



- 注：① “——” 表示合同关系。
 ② “- - - - -” 表示协调关系。
 ③ “——>” 表示单向关系。

图 1—3

(3) 设计—建造与交钥匙工程模式（见图 1—4）



注：① “——” 表示合同关系。
 ② “·····” 表示协调关系。

图 1—4

这是一种比较简练的管理模式，通过专业咨询公司确定项目原则后，业主只需选定一家公司负责项目的设计和施工即可。设计、建造总承包商对整个项目成本负责。近年来这种模式在国外比较流行。

在选择承包商时，把设计方案的优劣作为主要评标因素，可保证业主得到比较满意的高质量的工程项目。这种方式的优点是连续性好，项目责任单一，减少管理费用，减少设计变更。但业主无法参与建筑师、工程师的选择，细节控制能力降低。

(4) 设计—管理模式

这种模式通常是指类似于 CM 模式，但更为复杂的由同一实体（即设计机构与施工管理企业的联合体）向业主提供设计和施工管理服务的工程管理方式。在 CM 模式中，业主分别就设计和专业施工管理服务签订合同，而在该模式中，业主只签订一份既包括设计又包括类似 CM 服务在内的合同。该种模式常见的两种形式如下：

代理型设计—管理模式（见图 1—5）

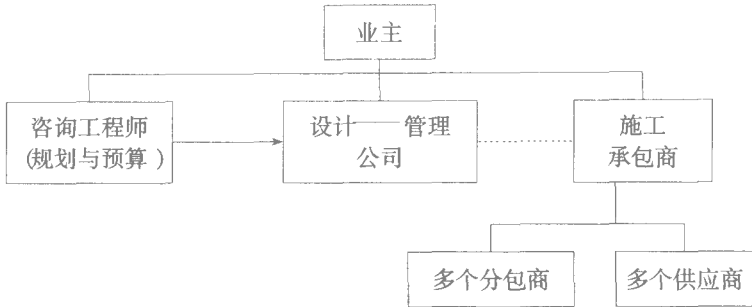
② 风险型设计—管理模式（见图 1—6）

(5) 管理承包模式

业主可以直接找一家公司进行管理承包（见图 1—7）。

(6) 项目管理模式

当一个业主在同一时间内，有多个工程处于不同阶段实施时，所需执行的多种职能超出了建筑师以往主要承担的设计、联络和检查的范围，这就需要项目经理。项目经理的主要任务是自始至终对一个项目负责，由项目经理负责项目全面管理。项目管理模式见图 1—8。



注：① “……………” 表示协调关系。
② “————>” 表示单一关系。

图 1—5

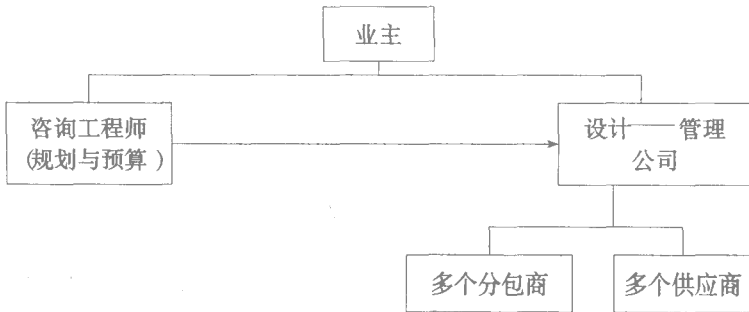


图 1—6

(7) 更替型合同模式 (Novation Contract, NC)

NC 是一种新的项目管理模式，即用一种新合同更替原有合同，而二者之间又有密不可分的联系。业主在项目实施初期委托某一设计咨询公司进行项目的初步设计，当这一部分工作完成（一般达到全部设计要求的 30% ~ 80%）时，业主可开始招标选择承包商，承包商与业主签约时承担未完成的设计与施工工作，由承包商与原

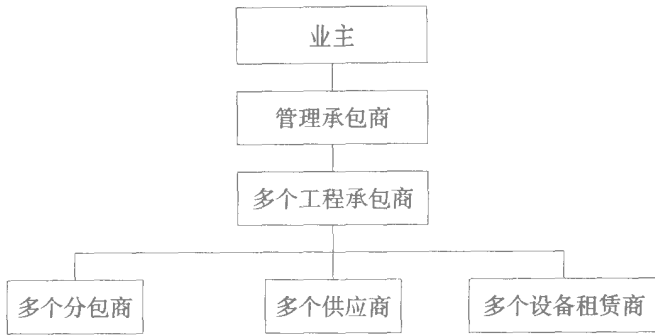


图 1—7

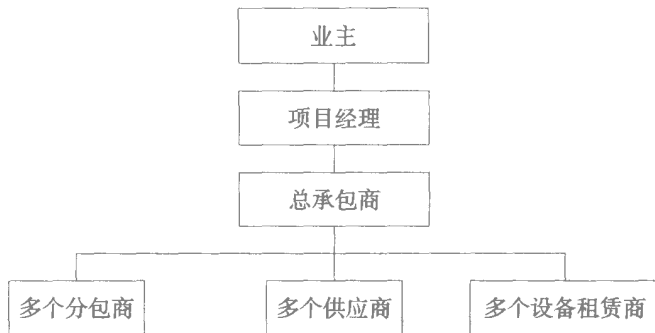


图 1—8

设计咨询公司签订设计合同，完成后一部分设计。设计咨询公司成为设计分包商，对承包商负责，由承包商对设计进行支付。

这种方式的主要优点是既可以保证业主对项目的总体要求，又可以保持设计工作的连贯性，还可以在施工详图设计阶段吸收承包商的施工经验，有利于加快工程进度、提高施工质量，还可减少施工中设计的变更，由承包商更多地承担这一实施期的风险管理，为业主方减轻了风险。后阶段由承包商承担了全部设计建造责任，合同管理也较易操作。采用 NC 模式，业主方必须在前期对项目有一个周到的考虑，因为设计合同转移后，变更就会比较困难。此外，在新旧设计合同更替过程中要细心考虑责任和风险的重新分配，以免引起纠纷。NC 模式各方关系见图 1—9。

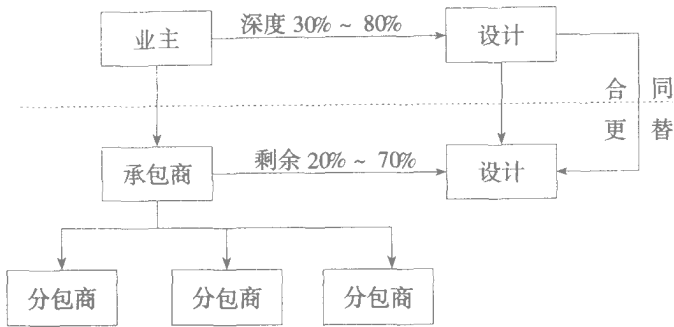


图 1—9

(8) 建造—运营—移交模式 (Build-Operate-Transfer, BOT)

这种模式是 20 世纪 80 年代在国外提出的依靠国内外私人资本进行基础设施建设的一种融资和项目管理方式，或者说是基础设施国有项目民营化。BOT 项目管理模式是指东道国政府开放本国基础设施建设和运营市场，吸收国外资金、本国私人或公司资金，授给项目公司特许权，由该公司负责融资和组织建设，建成后负责运营及偿还贷款。在特许期满时将工程移交给东道国政府。

在世界上还有多种由 BOT 演变出来的类似的模式，如：

BOOT (Build-Own-Operate-Transfer) 建设—拥有一运营—移交；
 BOO (Build-Own-Operate) 建设—拥有一运营；
 BOS (Build-Operate-Sell) 建设—运营—出售；
 ROT (Rehabilitate-Operate-Transfer) 修复—运营—移交等等。这些模式的基本原则、思路和结构与 BOT 并无实质差别，下面简要介绍 BOT 有关内容。

目前在世界上许多国家都在研究或已开始采用 BOT 方式。最早完工的 BOT 项目是 1992 年的香港第一海底隧道工程，其他如菲律宾和巴基斯坦的电厂项目，泰国和马来西亚的高速公路，英法海底隧道和澳大利亚的悉尼隧道等数十个 BOT 项目在建或运营。在中国，第一个参照 BOT 模式建成运营的是深圳沙角电厂 B 厂，国家计委 1995 年颁布了“试办外商投资特许权协议项目审批管理有关问题的通知”，目前批准的广西来宾电厂 B 厂、湖南长沙电厂和成都处理厂等三个项目已开始试点。

下面对 BOT 模式的结构框架、运作程序及项目主要参与方的职责和义务作一简介：

① BOT 模式的结构框架和运作程序：图 1—10 是 BOT 模式的典型结构框架。

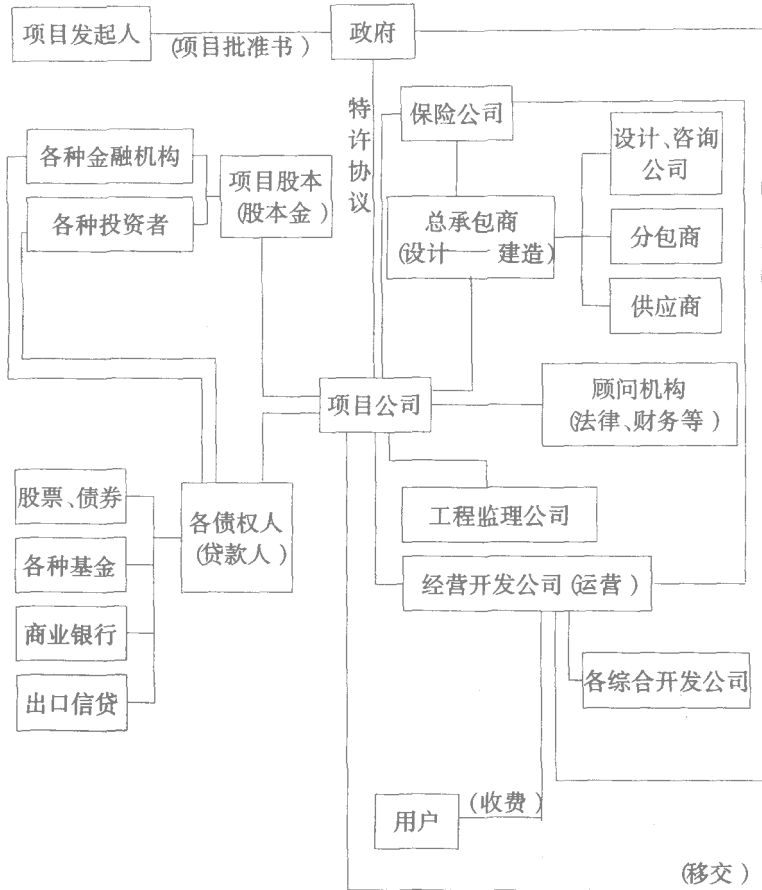


图 1—10

A. 项目的提出与招标。拟采用 BOT 模式建设的基础设施项目，大型项目由中央政府部门审批，一般项目由地方政府审批，往往委托一家咨询公司对项目进行了初步的可行性研究，随后，颁布特许意向，准备招标文件，公开招标。BOT 模式的招标程序与一般项目招标程序相同，包括资格预审、招标、评标和通知中标。

B. 项目发起人组织投标。项目发起人往往是强有力的咨询公司和大型的工程公司的联合体，它们申请资格预审并在通过资格预审后购买招标文件进行投标。BOT 项目的投标显然要比一般工程项目的投标复杂得多，需要对 BOT 项目进行深入的技术和财务的可行性分析，才有可能向政府提出有关实施方案。BOT 项目的资金一般来自两个方面：一方面是项目公司股东的股本金，大约占整个资金的 10% ~ 30%；余下的 90% ~ 70% 则向金融机构融资，因而事先要与金融机构接洽，使自己的实施方案，特别是融资方案得到金融机构的认可，才可正式递交投标书。在这个过程中，项目发起人常常要聘用各种专业咨询机构（包括法律、金融、财会等）协助编制投标文件，要花费一大笔投标费用。

C. 成立项目公司，签署各种合同与协议。中标的项目发起人往往就是项目公司的组织者。项目公司参与各方一般包括项目发起人、大型承包商、设备材料供应商、东道国国有企业等，有时当地政府也可入股。此外，还有一些不直接参加项目公司经营管理的独立股东，如保险公司、金融机构等。我国目前在 BOT 试点阶段，国家计委规定：一律以外方独资模式组建项目公司。

项目发起人一般要提供组建项目公司的可行性报告，经过股东讨论，签订股东协议和公司章程，同时向当地政府工商管理和税收部门注册。

项目发起人首先和政府谈判、草签特许权协议，然后组建项目公司，完成融资交割，最后项目公司与政府正式签署特许权协议。

项目公司还要与各个参与方谈判签订总承包合同，运营养护合同，保险合同，工程监理合同和各类专业咨询合同等，有时需独立签订设备供货合同。

D. 项目建设和运营。这一阶段项目公司主要任务是委托工程监理公司对总承包商的工作进行监理，保证项目的顺利实施和资金支付。有的工程（如发电厂、高速公路等），在完成一部分之后即可交由运营公司开始运营，以早日回收资金。有时，还要组建综合性的开发公司进行综合项目开发服务以便从多方面盈利。

在项目部分或全部投入运营后，即应按照原定协议优先向金融机构归还贷款和利息，同时逐步考虑向股东分红。

E. 项目移交。在特许期满之前，应做好必要的维修以及资产评估等工作，以便按时将 BOT 项目移交政府运行。政府可以仍旧

聘用原有的运营公司或另组运营公司来运行项目。

② BOT 项目有关各方面的职责和义务

A. 主要参与方：政府、项目公司、金融机构

a. 政府是 BOT 项目的最终所有者，其职责为：确定项目，颁布支持 BOT 项目的政策；通过招标选择项目发起人；颁布 BOT 项目特许权；批准成立项目公司；签订特许权协议；对项目宏观管理；特许期满后接收项目；委托项目运营管理部门继续项目的运行。

b. 项目公司的主要职责有：项目融资；项目建设；项目运营；组织综合项目开发经营；偿还债务（贷款、利息等）及股东利润分配；特许期终止时，移交项目与项目固定资产。

c. 金融机构：金融机构包括商业银行、国际基金组织等。一般一个 BOT 项目由多个国家的财团参与贷款以分散风险。金融机构的作用如下：确定对项目贷款的模式、条件及分期投入方案；在发起人拟定的股本金投入与债务比例下，对项目的现金流量偿债能力做出分析，确定财团投入；必要时利用财团信誉帮助项目公司发行债券；资金运用监督；与项目公司签订融资抵押担保协议；组织专项基金会为某些重点项目融资。

B. 其他参与方

a. 咨询公司：专业咨询公司负责项目的设计，对项目融资方案等提供咨询。法律顾问公司替政府（或项目公司）谈判签订合同。

b. 总承包商：此处指负责项目设计—施工的总承包商，一般也负责设备采购。

c. 工程监理公司：对总承包商的工作进行监理。

d. 运营公司：主要负责项目建成后运营管理、收费、维修、保养。收费标准和制度由运营公司与项目公司签订。

e. 开发公司：负责特许权协议中其他项目的开发，如沿公路房地产、商业网点等。

f. 代理银行：东道国政府代理银行负责外汇事项。贷款财团的代理银行代表贷款人与项目公司办理融资、债务、清偿、抵押等事项。

g. 保险公司：为各个参与方提供保险，担保特许权协议无法预计的其他风险。

h. 供应商：负责供应材料、设备等。

3. 国际工程的特点

1) 国际工程的系统性

国际工程不仅是一个跨学科的系统工程，而且它本身就是一个跨专业和跨学科的新学科，并且还是一个不断发展和创新的学科。从事国际工程的人员不但需要掌握某一专业领域的技术知识，还需要掌握涉及法律、合同、外贸、保险、财会等方面的其他专业知识。国际工程是一个对人才素质要求很高的复杂的系统工程。

2) 国际工程的综合性

国际工程包含的内容复杂，从设计、专利转让、设备材料采购、施工安装、人员培训、资金融通等，而每项内容又包含着复杂的过程。国际工程一般来说项目规模大、投资数额大，涉及范围广泛，是一项综合性很强的工作。

3) 国际工程的先进性

国际工程对技术和管理水平要求高，总的趋势是：从劳动密集型向技术密集型转化，从低、中级技术水平向中、高级技术水平发展，国际工程的技术和管理先进性越来越突出。

4) 国际工程的长期性

国际工程一般来说都是大、中型项目，甚至特大项目，其运行时间大多在 1 年以上，甚至 10 年、20 年以上。国际工程的长期性是一种普通现象。

5) 国际工程的规范性

国际工程一般都要求采用在国际上被广泛接受的各种规范、规程、技术标准，以保证工程能够顺利完成。

6) 国际工程的单件性

国际工程地点的固定性决定了国际工程单件性，由于工程的不可移动性，工程必须适应所在国家或所在地区的实际情况及要求，这就决定了工程实物形态的千差万别，决定了工程必然各具特色。

1.1.3

国际工程承包

1. 国际工程承包概念

国际工程承包是以工程建设为对象，在国际范围内，由业主通过招标投标或议标洽商的方式，委托具有法人地位和工程实施能力的承包商，完成建设任务的经济活动。

国际工程承包是一种国际经济交易活动，是国际经济合作的一个重要组成部分。

2. 国际工程承包的特点

1) 跨国的经济活动

国际工程承包涉及不同地区、不同国家、不同民族、不同组织、不同的政治背景、不同经济背景、不同的参与单位、不同的经济利益、不同的经济关系、不同的经济纠纷，是一项复杂的跨国经济活动。

2) 严格的合同管理

国际工程承包涉及面广，参与对象众多，不可能依靠行政管理的管理模式进行管理，必须采用国际上多年来业已形成惯例的、行之有效的一整套科学管理方法。

3) 高风险和高利润

国际工程承包一般来说都是投资巨大、规模巨大的项目，业主要求高，竞争激烈，充满了风险，稍有不慎，就可能发生巨额亏损，这也就是国际上每年都有不少的工程公司倒闭的原因。但高风险又伴随着高利润，如果决策正确，报价合理，订好合同，科学管理，不但能赢得声誉，还能获得高额利润，这也就是国际上每年都有一批新的工程公司成长发达起来的原因。

4) 进入和占领市场的艰巨性

国际工程承包市场的形成和发展，均与西方发达国家多年前的国外大量投资、咨询和承包分不开的。他们凭借雄厚的资本、先进的技术、高水平的管理和多年的经验，占据了国际工程市场的大部分份额。因此，我们要进入和占据这个市场的一定份额，必须认清其艰巨性，做好充分的准备，付出艰辛的努力。

5) 业务范围广泛

国际工程承包的业务范围非常广泛，几乎涉及国民经济的各个领域，既有工业项目，又有农业项目；既有基础项目，又有高科技项目；既有民用项目，又有军事项目等等。

6) 资金筹措渠道多

一般由国际银行、国际财团、国际金融机构与工程所在国政府

一道安排项目开发资金或为承包者提供贷款，支持其承揽或实施项目。

7) 咨询设计先进

项目主办单位通常聘请掌握世界同类项目最先进技术的咨询公司来规划设计，保证项目的先进性和合理性。

8) 竞争激烈

国际工程承包的竞争机制能充分发挥作用，按照择优汰劣的原则，尽可能利用国际承包商的技术和人才优势，保证工程建设的顺利进行。

9) 有充分挑选余地

国际承包工程的物资采购具有国际化特征，业主或承包商可在全球范围内寻求价廉物美的材料设备。

10) 劳动力资源充足

由于劳动力资源丰富，承包商既可在当地挑选劳务，在许多情况下，还可以由本国或其他国家选派素质较高的劳务。

11) 选用法律公平合理

承包工程的合同条款大多以国际法律、惯例为基础，项目实施过程中出现的问题一般都能得到比较合理的解决或处理。

12) 受国际政治、经济因素影响大

除了工程本身的合同义务和权利外，国际工程承包可能受到国际政治和经济形势变化的影响。例如工程所在国的政策变化，项目资金来源的制约，政治上的制裁、禁运、内乱、战争、政治派别的斗争等等，都对国际工程承包起着重大的影响作用。

13) 费用支付的多样性

国际工程承包与国内工程承包有明显的差别，进行工程费用结算时，肯定要使用多种货币。承包商要用国内货币支付其国内应缴纳的各种费用及内部开支；要用工程所在国的货币支付当地的费用；要用多种货币支付不同来源地的设备、材料采购费用等等。国际工程承包的支付方式，除了现金和支票支付手段外，还有银行信用卡、国际托收、银行汇付等不同方式。因此，国际工程承包必须熟悉和研究国际范围内的各种汇率和利率的变化，必须随时审度和分析国际金融形势，否则，就可能出现严重不良后果。

14) 国际工程承包市场的相对稳定性

国际工程市场分布于世界各地，虽然各地区的政治与经济形势

不一定十分稳定，但就全球来说，只要不发生世界大战，尽管国际资金流向可能有所变动，但用于建设的投资还是巨大的。所以说，国际工程市场总体来说是稳定的。因此，我们应加强调查研究，善于分析市场形势，不断适应市场的变化，才能立于不败之地。

1.2

国际工程承包市场

1.2.1

国际工程承包市场的形成与发展

1. 国际工程承包市场的概念

国际工程承包市场是指在国际范围内，进行国际工程跨国经营，包括咨询、评估、规划、勘察、设计、施工及其他相关业务的发包与承包的商务活动及其形成的经济关系。

2. 国际工程承包的早期市场

资本主义发达国家的资本输出是国际工程承包市场产生的根本原因。远在 19 世纪中叶，欧美工业发达国家，凭借炮舰外交攫取的特权，纷纷在国外开辟市场，承包工程，为本国垄断资本的扩张开道。

我国及一切殖民地半殖民地国家主要铁道、桥涵与早期工商工程的营造兴建，就是这段历史的最好见证。

随着科学技术与生产力的迅速发展，一般商品输出已经不能满足发展经济的需要，客观上要求发展科技工程贸易，与此同时，资本主义发达国家为了争夺生产原料和牟取最大利润，向不发达国家输出大量资本。一方面资本输出通过获得廉价原材料与劳动赚取大量利润；另一方面，投资国的建筑师、营造商、现代施工技术和工程承包管理体制也随之进入接受投资国。众多的工业发达国家竞相染指一些国家和地区，这样就使这些国家和地区形成激烈竞争的早期的海外承包市场。我国上海从 19 世纪中叶到抗日战争爆发这段期间的建筑业发展状况，就是国际承包市场孕育、形成和发展的典型。

3. 第二次世界大战后的国际工程承包市场