

普通高等学校“十三五”规划教材·工程管理系列

国际工程管理

International Construction Management

杜强主编

徐晟 韩言虎 副主编



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

1711118

普通高等学校“十三五”规划教材

国际工程管理

杜 强 主 编

徐 晟 韩言虎 副主编



人民交通出版社股份有限公司

China Communications Press Co., Ltd.

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了国际工程管理的基本知识,包括:国际工程的概念、国际工程市场及市场主体、市场进入决策及发展战略、国际工程采购及程序、国际工程实施阶段管理等。本书精心安排了案例分析与拓展阅读,体现了理论与实践的结合,展示了国际工程行业的发展趋势,突出了时代性和前沿性。

本书可供工程管理、工程造价、土木工程及技术经济与管理专业本科生使用,也可供相关从业人员参考。

本书配套多媒体课件,需要的教师可联系责编索取,联系电话 010-85285867,QQ38538550。

图书在版编目(CIP)数据

国际工程管理 / 杜强主编. — 北京:人民交通出版社股份有限公司, 2016. 12

ISBN 978-7-114-13447-0

I. ①国… II. ①杜… III. ①国际承包工程—工程管理 IV. ①F746. 18

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 314701 号

普通高等学校“十三五”规划教材·工程管理系列

书 名: 国际工程管理

作 者: 杜 强

责任编辑: 郑蕉林

出版发行: 人民交通出版社股份有限公司

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010)59757973

总 经 销: 人民交通出版社股份有限公司发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市密东印刷有限公司

开 本: 787 × 1092 1/16

印 张: 14.75

字 数: 340 千

版 次: 2017 年 1 月 第 1 版

印 次: 2017 年 1 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-13447-0

定 价: 30.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换)

前 言

随着“一带一路”战略的推进,我国工程企业在国际工程市场中迎来了新的机遇和更大的发展空间。与此同时,与发达国家的大型工程企业相比,我国企业在新形势、新常态的全球市场竞争中,经受了更严峻的考验。面对新形势,如何实现我国对外经济合作的可持续发展,落实“一带一路”战略,加强国际工程管理人才的培养是当务之急。

本书全面系统地介绍了国际工程管理的基本知识,包括:国际工程的概念、国际工程市场的情况、国际工程业务拓展战略决策、国际工程咨询、承包和材料设备采购、FIDIC 通用合同条件等。特别需要注意的是,本书详细介绍了国际工程的风险管理、合同管理以及国际工程管理的前沿技术和项目交付方法。目前,我国有超过400所高校开设工程管理相关专业,大多数院校将“国际工程管理”列入重点培养计划。本书对国际工程市场进行了较全面的阐述,深入解析国际市场与参与者之间的关系,精心安排案例分析与拓展阅读,体现了理论与实践的结合,展示了国际工程行业的发展趋势,突出了时代性和前沿性,因此该书不仅适用于高等院校国际工程管理课程的教学,对相关从业人员也具有很高的参考价值。

本书由杜强担任主编,徐晟、韩言虎担任副主编。其中,第一、二、三、五章由杜强编写;第四、七章由徐晟编写;第六章由韩言虎编写。白文琦、武敏、许雅丹、殷超越、陈一秀等也参与了本书的编写工作。

本书在编写过程中,参考了国际金融组织、FIDIC 的最新信息资料以及中外学者和专家的有关论著,在此一并感谢。

由于水平和时间有限,书中难免存在疏漏,恳请读者批评指正。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 国际工程的含义与特点	1
第二节 国际工程与国际经济合作	9
第三节 国际工程管理人才的基本要求	12
第二章 国际工程市场及市场主体	17
第一节 国际工程市场概述	17
第二节 国际工程项目参与方	21
第三节 国际工程管理模式	24
第四节 国际与国内工程承包市场的区别与联系	34
第三章 市场进入决策及发展战略	37
第一节 国际工程市场结构	37
第二节 市场准入及国民待遇	40
第三节 市场进入决策分析	46
第四节 国际大型承包商发展战略	53
第五节 我国公司在国际市场的开拓	60
第四章 国际工程采购	68
第一节 国际工程咨询招投标	68
第二节 国际工程承包招投标	83
第三节 国际工程材料与设备采购	110
第五章 国际工程实施阶段管理	123
第一节 FIDIC 概述	123
第二节 国际工程项目参与方的相关规定	125
第三节 国际工程项目进度管理	132
第四节 国际工程项目费用管理	137
第五节 国际工程项目质量管理	146

第六节 国际工程项目组织间的沟通管理	150
第六章 国际工程项目管理的几个重要问题	156
第一节 重要问题之宏观风险管理	156
第二节 重要问题之合同管理	165
第三节 重要问题之工程担保与工程保险	174
第七章 国际工程管理前沿与展望	181
第一节 建筑信息模型技术	181
第二节 集成项目交付模式	191
第三节 政企合作与基础设施建设	207
参考文献	227

第一章 绪 论

学习目的与要求

本章阐述了国际工程的概念及特点、国际工程咨询和国际工程承包的现状和特点,介绍了国际工程和国际经济合作的关系,分析了国际工程所需管理人才的基本要求。通过本章的学习,应掌握国际工程的概念和基本特点,并了解国际工程市场分类和国际工程管理人才的要求。

第一节 国际工程的含义与特点

一、国际工程的概念及特点

国际工程是指同一个工程项目的参与者来自不止一个国家,并且按照国际上通用的工程项目管理模式与惯例进行管理的工程。国际工程是一种综合性的国际经济合作方式,是国际技术贸易的一种方式,也是国际劳务合作的一种方式。

国际工程业务通常可以分为两个主要领域:一是国际工程咨询;二是国际工程承包。在国际工程市场上,工程咨询公司 and 工程承包公司可从事的业务范围并没有严格划分,一些有实力的咨询公司涉足的往往不是单纯的设计咨询业务,其服务范围可贯穿项目的整个生命周期,许多国际工程承包公司也逐步向提供全面服务的方向发展,以“设计-施工”等模式开展项目实施。近年来,国际工程咨询与国际工程承包已呈现出相互渗透、相互竞争的态势。

从事国际工程同从事国内工程相比,具有以下特点。

1. 合同主体的多国性

国际工程签约的各方通常来自不同的国家,受多国不同法律的制约,而且涉及的法律范围极广,如招标投标法、建筑法、公司法、劳动法、投资法、外贸法、金融法、社会保险法及各种税法等。业主、承包商、承担咨询设计、设备制作与安装及各专业工程的分包商、贷款银行和劳务等可能来自不同的国家,有多个不同的合同来限定他们之间的法律关系,而这些合同中的条款并不一定与工程所在国的法律、法规完全一致。这就可能导致项目参与方对合同条款的理解产生歧义,当出现争端时,处理起来往往较为复杂。

2. 按照严格的合同条件和国际惯例管理工程

国际工程不能完全按某一国的法律法规或按照某一方的行政指令来管理,而应采用国际上多年形成的严格的合同条件和工程管理的国际惯例来管理。一个国际工程项目从启动到投产,其实施程序具有一定的规范化,为保证工程项目的顺利实施,参与者必须严格按照合同条款履行责任和义务,同时获得应有权利。合同条款中的未尽事宜通常参照国际惯例执行,以使产生争端的各方尽可能取得一致和统一。

3. 国际政治、经济影响因素的权重明显增大

当前,国际工程受到政治、经济影响因素明显增多,风险相对增大。例如:国际政治经济关系变化可能引起的制裁和禁运;来源于国外的项目资金可能减少或中断;部分国家对承包商实行地区和国别限制或歧视政策;工程所在国与邻国发生边境冲突;由于政治形势失稳而可能发生内战或暴乱;由于经济状态不佳而可能出现金融危机等,这些都有可能使工程中断或造成损失。因此,从事国际工程不仅要关心工程本身的问题,而且还要关注工程所在国及其周边地区和国际大环境的变化所带来的影响。

4. 规范标准庞杂,差异较大

国际工程合同文件中需要详细规定材料、设备和工艺等方面的技术要求,通常参照国际上被广泛认可的标准、规范和规程,如国际标准化组织(International Organization for Standardization, ISO)、美国国家标准学会标准(American National Standards Institute, ANSI)、英国国家标准(British Standard, BS)等,但也涉及所在国使用的标准、规范和规程。还有些发展中国家经常使用本国尚待完善的暂行规定。这些技术准则的庞杂性无疑会给工程的实施增加一定的难度。

二、国际工程咨询

咨询的原意为“征求意见”,现代咨询被赋予了更丰富的内容和含义。工程咨询(Engineering Consulting)指在工程项目实施的各个阶段,咨询人员利用技术、经验和信息等为客户提供智力服务。换言之,就是咨询专家受客户委托为寻求解决工程实际问题的最佳途径而提供的技术服务。为国际工程项目提供的咨询服务,称为国际工程咨询。

第二次世界大战以后,伴随着世界技术革命和社会经济的发展,工程咨询也开始走向国际市场,其业务范围已由建筑业迅速扩展到水利、电力、交通、矿产、机械、冶金、农业、环境等各个领域,成为一个多学科、跨行业、融合经济与技术的综合性服务行业。按照一般的产业划分方法,工程咨询属于第三产业范畴,但是它与一般的第三产业有着根本的区别。它是知识密集型的高级智力服务行业,咨询人员包括工程师、教授、研究员、会计师及其他具有专门知识的专家和技术人员。工程咨询公司不仅可以为客户提供专门的高新技术(如专利发明等),而且可以协助客户实施工程项目(如可行性研究、工程设计等),从而达到预期的项目目标。因此,工程咨询在工程建设中起着至关重要的作用。世界银行声称自己95%的贷款项目都是成功的,成功的重要原因之一是通过咨询公司参与项目的全过程,帮助与监督业主实施工程项目。

1. 咨询工程师

咨询工程师(Consulting Engineer)是从事工程咨询服务的工程技术人员和其他专业人员的统称。现代工程咨询是现代科学、技术、信息综合运用的智力服务活动,咨询工程师所具有的专业知识、实际经验和信息水平决定了咨询质量,因此,对咨询工程师的素质有很高的要求。在许多经济发达国家,如美国、英国和日本等,对咨询工程师需要进行资格审核和注册,以规范工程咨询的行业管理。咨询工程师应当具备以下业务素质:

(1) 扎实的专业知识和技能

咨询工程师应当具有高水平的业务能力,是专业领域内的专家,能有效从事项目的规划、设计和施工管理等方面的工作,熟悉计算机的应用,能够运用英语或项目所在国通用语言进行交流。

(2) 系统的知识结构

咨询工程师应有较为广博的知识,除了掌握专业技术之外,对于各类工程项目建设过程和特点均应有较深的了解,还应具备一定的经济、管理、金融和法律等方面的知识。

(3) 丰富的工程实践经验

工程咨询是实践性很强的业务,要能够很好地完成诸如项目的可行性研究、工程设计、施工监理和施工管理等各项工作,必须具备丰富的工程实践经验。

(4) 较强的组织协调和管理能力

咨询工程师的工作性质决定了他们除了与本公司各方面人员协同工作,还要经常与客户、合同各方、政府部门、金融机构及物资供应商等发生联系,处理面临的各种问题。这就要求咨询工程师具有一定的组织协调能力和管理水平。

(5) 勇于开拓进取的精神

随着科学技术的迅速发展,新产品、新工艺不断涌现,咨询工程师必须与时俱进,积极进取,及时更新知识并勇于开拓新领域,与新近科技发展及管理技术保持同步,在工程项目的实施中起到引领作用。

除了上述业务素质,咨询工程师还必须具备良好的职业道德,其中,许多咨询行业协会通过制订行业规范和准则来指导咨询工程师的职业行为。国际咨询工程师联合会要求咨询工程师做到的道德准则大致可以归纳为以下几个方面:

(1) 对社会和职业的责任感。

(2) 承担与自己能力相适应的工作并细心努力做好。

(3) 在任何时候均为了委托人的合法权益行使职责,并且正直和忠诚地进行职业服务。

(4) 在提供职业咨询、评审或决策时实事求是,秉持公正性,不接受可能导致判断不公的报酬。

(5) 以客观公正的态度对待同行,不做损害他人名誉和利益的事情。

2. 国际工程咨询业务的特点

国际工程咨询的本质仍然是工程咨询,它与国内工程咨询的业务范围或内容大体上是一致的,所不同的主要是由于项目或服务对象(客户)的性质不同而引起的某些工作方式上的差异。咨询公司在开展国际业务时,在与客户的关系、取得新业务(项目)的程序,以及咨询费用结构等方面均与国内业务有很大差别。除具有工程咨询本身所具有的特点之外,国

际工程咨询业务的特点主要表现在以下几个方面:

(1) 国际业务一般都采用国际竞争性方式采购咨询服务,因此竞争相对激烈,并且国外项目必须采用国际标准或所在国标准进行设计。

(2) 国际业务必须遵守客户所在国建设程序的规定和有关政策法规等要求,如发展中国家注重技术转让,通常要求外国咨询公司雇佣当地专业人员,对于本国的工程咨询业有能力承担的项目,对国外咨询机构参与竞标会有一定限制。

(3) 国际客户在语言、文化、地理条件和习俗等方面与国内不同,因此在执行项目过程中与客户的关系和国内有很大差别。此外,相对于国内市场而言,国际工程咨询的突出特点是高风险性。国际工程项目总要涉及不同的政治、法律、社会文化环境,不同的金融政策和税收制度、不同的地理条件及不同国家的技术标准等,所有这些都使得咨询工作变得更加复杂,从而增加了咨询业的风险,使得国际工程咨询除了具有国内市场的一般风险外,还具有更高的政治风险与经济风险等。

3. 国际工程咨询服务对象

国际工程咨询公司的服务范围非常广泛,政府部门、工业企业、财政金融机构、公用事业,以及其他公共和私人机构都可能成为其客户,需要咨询专家为其提供服务,以保证工程建设的顺利进行,提高项目的建设速度、质量和经济效益。就建设项目的参与方而言,咨询服务的对象可以是业主、承包商和贷款方或出资人。

1) 为项目业主服务

一般来讲,项目业主自身没有工程能力或缺乏所需的工程专业知识,需要咨询工程师为其提供服务以实现项目的完成。通常电力公司不具备建设电站的能力,石油、化工企业并不确切掌握如何建设工艺精湛、效率先进的炼油厂和化工厂。即便客户拥有自己的工程部门,但其专业水平并不一定能胜任所需要面对的咨询任务。对于规划、系统设计、市场调查和可行性研究等工作,项目业主不一定需要拥有从事这些工作的固定机构,特别对许多中小企业来讲更是如此,聘请外部的咨询专家在经济、效率、水平等方面都是更好的选择。因此,为业主提供咨询服务是咨询公司业务中最基本、最广泛的形式之一。咨询工程师的基本职责是提供工程所需的技术咨询服务,或者代表业主对设计及施工中的质量、进度和成本等方面的工作进行监督和管理。咨询工程师所承担的业务范围既可以是项目全过程咨询,也可以是阶段性咨询。

2) 为承包商服务

在选择为工程项目提供设备的制造商和负责土建与设备安装工程的施工公司方面,业主多采用招标的方式选择,以期保证技术水平和工程质量的前提下获得较低的工程造价。对于大型、特大型的复杂技术项目,设备制造商和施工公司由于自身知识范围和技术能力所限,往往要和工程咨询公司合作,共同参与工程投标。这时,工程咨询公司是作为参与竞标者的设计分包商为之提供技术服务的。咨询公司分包工艺系统设计、生产流程设计以及不属于承包商制造的设备选型与配套任务,编制设备材料清册、工程进度计划等,有时还要协助澄清有关技术问题;如果承包商是以交钥匙的方式总承包工程,咨询公司还要承担土建工程设计、安装工程设计,并且协助承包商编制成本估算、投标估价,同时帮助设置现场组织机构、

编制施工进度计划和设备安装计划,参与设备的检验与验收,参加整套系统调试、试生产等。

此外,国际上许多大型项目的承包商,常雇用知名咨询公司为其提供项目全过程的管理服务,或聘请他们进行项目的合同管理、成本管理或索赔管理等。

3) 为贷款方服务

(1) 为贷款银行服务

工程咨询公司常作为贷款银行的顾问,对申请贷款的项目进行评估,以便对项目贷款做出正确的决策。由于被聘请的咨询公司必须满足与该项目有关各方没有任何商业利益和隶属关系的条件,所以有时又称做独立工程师(Independent Engineer)。咨询公司的评估侧重于项目的工艺方案、系统设计的可靠性和投资估算的准确性,并对项目的财务指标再次核算或进行敏感性分析。银行要求独立工程师不受业主和项目相关利益方的影响提出客观、公正的建议并提交全面的报告。独立工程师的项目评估报告是银行贷款决策的重要参考依据。

(2) 为国际组织贷款项目提供咨询服务

这里的国际组织是指跨国的金融、援助机构,包括世界银行和联合国开发计划署、粮农组织及其他地区性开发机构,如亚洲基础设施投资银行、亚洲开发银行、泛美开发银行、非洲开发银行等,这类机构的贷款都具有援助性质。为了保证贷款充分实现其目标,国际金融组织一般要求其借款人(业主)聘请咨询公司。首先,考虑到发展中国家的工程技术水平与项目实施能力有限,凭借咨询公司对项目提供技术支持,帮助业主能够组织完成比较复杂或比较庞大的项目,提高项目的成功率,并且以相对较低的造价达到项目预期目标,从而发挥贷款的最大效益;其次,对项目的执行情况实施监督,贷款机构要求咨询公司提供阶段性工作报告,以掌握项目是否按有关的贷款规定执行,确保设备与土木工程国际招标过程中的公开与公正性,并对项目实施予以干预和控制。据统计,在国际工程咨询公司的支持下,世界银行贷款项目的成功率在95%以上。由此可见工程咨询公司在国际金融机构贷款项目中发挥着十分重要的作用。

三、国际工程承包

工程承包(Engineering Contracting)一般是指工程公司或其他具有工程实施能力的单位受业主委托,为业主的工程项目或其中某些子项目所进行的建造与维修活动。国际工程承包指参与国际工程项目的承包活动。

国际工程承包的参与者可分为业主、咨询工程师(或称工程师)和承包商三方,其中任何一方都不一定是单个的自然人或法人,例如工程项目的业主可能涉及工程所在国政府的几个部门,或者若干个合营或投资者,还可能有银行和贷款财团参加;承包方也可能涉及多家承包商以各种各样的合作方式共同完成一个工程项目。

1. 工程承包与一般货物贸易的区别

工程承包是交易活动的一种方式,但又不同于一般的货物贸易,主要表现在以下三个方面。

(1) 承包工程合同客体——工程项目的不可移动性

通常工程的实施只能或者基本上要在工程所在地进行。这样就产生了一系列的问题,如劳务、材料、设备要集中于工程现场,从而需要建造大量临时性设施。在遇到各类问题时,

只能在现场返工或维修,如果出现无法弥补的质量问题,就只能拆除重建,这无论对于业主还是承包商都是严重的损失。因此,承包商、业主和工程师必须认真加强管理,严格保证工程质量。

(2) 履约时间——施工周期的长期性

工程承包比普通贸易活动的履约时间相对要长得多,特别是大型工程项目的承包建设,如水电站工程、矿山工程、港口工程等,有些长达数年甚至更长。履约周期长会出现很多不可预知的因素,从而工程风险随之增大。为此,工程承包合同应当对可能出现的各种风险因素及对应的补救措施做出明确的规定。

(3) 履约过程的渐进性和连续性

工程的特性决定了承包合同只能连续地渐进式履约,而且必须按照一定的程序步步推进。这种履约方式,要求周密和详细的计划与统筹管理,科学严格的监督与检验制度,还要有合理和可行的计价与付款方式。

国际工程承包除了具有上述工程承包的所有特征之外,还有其专有的特征——国际性,这就使得它比一般的工程承包更为复杂。

2. 国际工程承包与国内工程承包的区别

国际工程承包与国内工程承包相比,除了具备工程承包的一般特点外,由于其面对的是国际承包市场,因而还具有一些独特的特征。概括起来,主要有以下5个方面:

(1) 综合性与多样性

国际承包是综合性的出口业务,就某一具体工程项目而言,一般以劳务出口为基础,以技术合作为核心,包括劳动力、资金、设备、材料和成套设备等出口,综合性强,要求水平高。而在不同的时间和国家,项目内容又具有多样性,某一时期可能集中力量针对重点工业项目,建造的多是钢结构和钢筋混凝土结构工程;而下一时期又可能是民用建筑,以砖混结构或木结构等为主。综合性和多样性要求承包企业必须具备一定的财力、物力和物质条件,同时也要有较强的适应能力,才能争取到更多的机会。

(2) 变化性

国际工程承包市场对工程的需求具有很大的弹性,除了受资金和投资方向的制约外,世界经济及各个国家、地区的经济发展趋势、政治形势等,都对工程需求有很大影响。因此,当经济处在上升时期,并且政局稳定,需求量可能会大幅度增长;而在经济发展处在萧条时期,政局不稳时,需求量则可能大幅下滑。这种变化性有时甚至比一般工业品市场更为突出。

(3) 周期性

国际工程承包项目一般都是一个国家或地区的重要或大型工程项目,因而需要通过国际承包方式,借助国际工程力量来完成。这些项目往往都需要花费较长时间,少则两三年,多则可达到十年以上,从而对承包企业的实力和承包环境的稳定性都有很高要求。

(4) 竞争性

由于国际工程承包市场利润较大,且能带动国内劳务和产品的出口,因此许多国家(尤其是发达国家)都力图通过国际工程承包来获得劳务和产品的出口机会,以减少国内就业压力,促进国内经济发展。但国际工程承包市场的总量有限,从而在总体形势上,国际工程承包市场供过于求,竞争十分激烈。

(5) 风险性

国际工程承包项目任务艰巨,投资较大,特别是由于工期较长,易受市场和环境的影响,增加了工程建设过程中的不确定性,从而造成了工程承包的风险性普遍较高。

3. 国际工程承包的业务范围

(1) 工程设计。包括基本设计和详细设计,基本设计一般在承包合同签订之前进行,其主要内容是对工程项目所要达到的规格、标准、生产能力等方面的初步设计;而详细设计一般在承包合同的签订之后进行,其中包括机械设计、电器设计、仪表仪器设计、配套工程设计及建筑物设计等,详细设计的内容往往根据工程项目的不同而有所区别。

(2) 技术转让。在国际工程承包中往往涉及工程所需的专利技术和专有技术的转让问题。

(3) 机械设备的供应与安装。工程项目所需的机械设备既可由业主提供,也可由承包商提供,还可通过双方分别提供不同的设备,设备的安装主要涉及技术人员的派遣及安装要求等。

(4) 原材料和能源的供应。原材料和能源的供应与机械设备的供应一样,即可由业主供应,也可由承包商提供,还可通过双方分别提供不同的部分。

(5) 施工。施工主要包括工程建造及施工人员的派遣等。

(6) 资金。资金应由业主提供,但业主往往要求承包商提供信贷。

(7) 验收。验收主要包括验收方法、验收时间和验收标准等。

(8) 人员培训。人员培训是指承包商对业主派出的人员进行有关项目操作技能的培训,以便他们在项目建成并投入运营后,充分掌握该技术。

(9) 技术指导。技术指导是指在工程项目建成并投入运营以后,承包商为使业主能维持对项目的运营继续对业主进行技术指导。

(10) 经营管理。有些承包合同是属于 BOT 合同,即要求承包商在项目建成投产并经营一段时间以后,再转让给业主,这就使经营管理也成为承包商的一项重要内容。

上述广泛而又复杂的承包内容说明,作为承包商不仅要使各类人员与施工设备配套到位,还必须具有较高的组织管理水平和技术水平。

四、国际工程项目建设的一般程序

尽管各个国家可能用法律或法规等形式来规定适合该国的基本建设程序,但一般来说,都可以概括为以下 5 个阶段:机会研究阶段、可行性研究阶段、执行阶段、竣工验收阶段和考核评价阶段。

1. 机会研究阶段

机会研究,实际上是对某一产业部门、区域或某一项目的投资机会的研究,可以由业主提出规划事项,由专门的经济部门(如经济计划部)或由工程咨询公司协助负责完成。对于一个项目进行机会研究的目的,是试图通过初步的调查研究,探讨项目建设的必要性和可能性。这一阶段的成果,可能是一份研究报告,也可能是一份简明的投资建议书。

如某工业项目的机会研究,主要包括以下几项:

(1) 所生产产品的用途,及其在国民经济或人民生活中的地位或重要性。

(2)初步的市场调研报告,即产品的潜在市场,包括当前的市场需求和未来市场发展的潜在需求。

(3)当前经济因素的调查,特别是涉及生产这种产品的资源条件。

(4)其他国家在类似条件下发展这种工业或产品的一般情况。

(5)本项目与其他产业部门的关系,或它与国际有关产业部门的联系。

(6)产品生产的延伸可能性及其延伸时可能遇到的主要问题。

(7)经济性的一般分析。

(8)投资趋向和保护政策要求。

(9)通过上述研究形成的预测结果与结论。

(10)投资建议。

2. 可行性研究阶段

为了保证投资决策的正确性,在机会研究的基础上还需要进一步开展可行性研究和分析。对某些大型或复杂项目还可能分三个层次进行该研究,即可行性初步研究(亦称预可行性研究)、辅助研究、可行性研究(亦称可行性详细研究)。

可行性研究是对建设项目进行全面的技术经济论证,为投资决策提供较为扎实全面的依据。

1) 可行性初步研究

该研究的内容与可行性研究内容大体相同,只是资料较粗略,故不能对所有的价格、费用、资金运用和赢利性等进行详细计算,而只能是一种估算,它偏重于对机会研究阶段提出的投资建议进行鉴别和估价。

2) 辅助研究

该研究是对项目某方面的专题研究,不是一个独立的阶段,对较复杂的关键性问题,在进行可行性研究之前或同时所进行的某一专题的辅助研究。

3) 可行性研究

该研究是在初步可行性研究的基础之上的进一步深入研究,是对建设项目全面的技术经济论证,为投资决策提供扎实的依据。可行性研究虽然与初步可行性研究框架基本相同,但其数据更为准确、调查范围更为广泛和详细,同时还需要进行多种方案的对比,以便选优,做出更切合实际的方案。

如某工业项目的可行性研究包括:

(1)实施要点。

(2)项目背景和历史。

(3)市场和工厂生产能力。

(4)原材料投入。

(5)厂址和坐落地点。

(6)项目设计。

(7)工厂机构和管理费用。

(8)人员。

(9)制订执行时间安排。

(10) 财务和经济评价。

3. 执行阶段

项目实施阶段即投资执行阶段是在做出项目投资决定之后开始的。这个阶段的主要内容和程序大致如下:

(1) 执行准备。包括建立执行机构、筹集资金、选定厂址、确定执行计划时间表、最终确定产品大纲和规模等。

(2) 设计和工程服务。可以通过咨询设计和工程服务的招标,委托被选定的咨询人进行设计和各项服务工作。

(3) 工程招标和投标。包括与承包商签订工程承包合同、设备供应和安装合同。

(4) 工程的具体实施。

4. 竣工验收阶段

工程竣工验收是全面考核建设成果、检验设计和施工质量的重要步骤,也是建设项目转入生产和使用的标志。验收合格后,建设单位编制竣工决算,项目正式投入使用。

5. 考核评价阶段

建设项目后评价是工程项目竣工投产、生产运营一段时间后,在对项目的立项决策、设计施工、竣工投产和生产运营等全过程进行系统评价的一种技术活动,是固定资产管理的一项重要内容,也是固定资产投资管理的最后一个环节。

第二节 国际工程与国际经济合作

一、国际经济合作的范畴

国际经济合作是指不同国家(地区)政府、国际经济组织和超越国际界限的自然人与法人,为了共同利益,在生产领域和流通领域(侧重生产领域)所进行的以生产要素的国际移动和重新合理组合配置为主要内容的、较长期的经济协作活动;国家间的经济政策协调也是国际经济合作的重要内容。

1. 国际经济合作的方式

(1) 国际直接投资合作。

(2) 国际间接投资合作。

(3) 国际劳务合作。

(4) 国际技术合作。

(5) 国际工程建设合作。

(6) 国际服务合作。

(7) 国际经济政策协调与合作。

(8) 国际经济信息与经济管理合作。

(9) 国际信息与管理合作。

(10) 国际发展援助。

(11) 区域经济一体化。

2. 国际经济合作的特征

(1) 国际经济合作的根本特征

当代的国际经济合作是主权国家间的经济协作,相互尊重主权、坚持平等互利是开展国际经济合作的必要前提和基本原则,所以在主权国家间进行经济合作是当代国际经济合作的最根本特征,也是判断是否是真正的国际经济合作的主要标志。

(2) 国际经济合作的综合特征

当代国际经济合作具有全球性、经常性和持久性的综合特征,并且合作范围广、领域宽、方式灵活多样。在具体的国际经济合作过程中,资本、技术和劳动力等生产要素经常结合在一起发生一揽子的综合国际转移。

二、国际经济合作的影响因素

在竞争日益激烈的国际经济环境中,各国(地区)都把增强国际竞争力当作一项重要任务。投资效益是各国对外投资的直接目的,因而也是国际经济技术合作的重要影响要素。从传统经济地理学的角度来看,区位优势、资源特征和交通条件是国际经济技术合作的基础。同时,行政环境、信息中介和中心城市吸引力也影响着国际经济技术合作。影响国际经济技术合作要素体系和各要素之间的关系如图 1-1 所示。

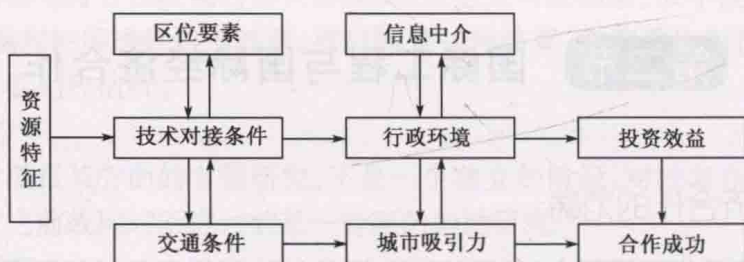


图 1-1 影响国际经济技术合作要素体系和各要素之间的关系

1. 投资效益

投资效益是国际经济技术合作的核心,任何投资者或国家计划都把投资效益、利润最大化作为最直接的投资目的和战略目标,投资的时效性也包含在投资效益要素之中。

2. 行政环境、信息中介和中心城市吸引力

行政环境是国际经济技术合作顺利进行的根本保障,政府制定的各种政策和措施直接决定一个地区的竞争力大小,影响该地区的经济吸引力。准确、快速的信息是国际经济技术合作运行的血液,是保证合作效益、价值的介质,也是城市吸引力的重要决定因素。良好的行政环境是国际经济技术合作兴衰成败的重要因素。城市为企业提供载体和环境条件,国家竞争和产业的国际竞争主要是通过国际城市竞争来实现的。

3. 技术对接条件、区位优势 and 交通条件

技术对接又称技术合作,是指不同国家(地区)的企业或技术研究开发机构进行的技术联合,实现技术资源的共享与交流,缩短技术开发周期。技术对接条件既是国际合作中吸引技术、人才与信息的重要手段,同时也极大的影响国际竞争力。

优越的区位要素和便捷的交通条件在国际经济技术合作中也发挥了不可忽视的作用。区位要素是指一定的产业(部门、行业)生产所应当具备的外部 and 周围的环境条件,协作配套的生产和服务系统,即各种产业与其区位要素之间存在着耦合关系。

4. 资源特征

单纯的自然资源特征要素在现代国际经济技术合作中的影响力正在减弱,现代资源要素除自然资源外,还应该包括基础设施资源、人才资源、技术资源和信息资源等。

三、国际经济合作与国际工程的关系

国际工程是综合性的国际合作业务,是国际经济合作的重要组成部分。工程承包作为国际经济合作的重要内容,是货物贸易、技术贸易和服务贸易的综合载体,能够有力带动资金流动、设备的出口和技术贸易的发展。国际工程的发展是由国际经济合作的发展带动的。但是国际工程相比于一般国际经济合作也存在如下特殊性。

1. 国际工程项目实施周期较长

由于国际工程项目规模较大,一般都有一个较长的实施周期,短则1~3年,长则达10年左右。而一般的国际经济合作在货物交易完成后即结束,周期较短。较长的周期导致了国际工程与世界贸易交易额的变化趋势相近但是常伴有一定的滞后期,如受国际经济危机和经济复苏影响有滞后现象。

2. 国际工程参与方较多

国际工程涉及较多的参与方,需要整个供应链的配合。虽然国际工程承包总合同的签约人只有业主和承包商两方,但项目实施过程中,会涉及多方面的关系人。业主方面有其咨询公司和业主代表等;承包商方面有合伙人或分包商、各类材料供应商等。在业主和承包商之间还有银行和保险公司等担保人或关系人。另外由于工程项目的规模和性质不同,有的大型工程项目的实施,不仅包括业主和承包商两方,而且还涉及几十家公司,需要签订几十个合同。而一般的国际经济合作往往只需要交易双方的参与。

3. 国际工程质量不易控制,经营风险大

国际工程承包作为跨境的行为,是技术、资金、劳务和物资的综合输出。由承包商派出人员,带着资金技术就地采购或由本国出口或从第三国采购设备及材料,在买方境内施工。承包商在实施的过程中,要受到各种条件的制约和影响,其中有许多因素是承包商无法提前估计和控制的,工程质量控制难度加大,使得这项经济活动潜存较大的风险。同时,工程承包比普通贸易活动的履约时间长,特别是大型工程项目的承包建设,如水电站工程、矿山工程、港口工程等,一般长达数年。履约周期长将产生较多的不可预见因素,工程风险增大。普通的商品贸易则是在卖方境内生产商品,销售至买方国内,对生产流程及市场环境有着充分的了解,产品是固定的、交易前生产的,风险相对较小。

4. 国际工程项目间差异大

国际工程由于项目所在国家的地理位置不同、社会制度不同、风俗习惯不同、自然条件不同、法律法规不同,加上工程项目本身的性质、规模、要求不同,施工条件、施工组织、施工方法也各有特色,相对于一般国际经济合作的内容与产品,其项目间的差异较大,这也使得这类国际经济合作管理经验的积累较为困难,经验的普适性不大。