

HZ BOOKS
华章教育

项目管理系列教材

项目前期管理

Early-Stage Management of Project

邓富民 主编



机械工业出版社
China Machine Press

F224.5/165

2008

■ 项目管理系列教材 ■

项目前期管理

Early-Stage Management of Project

邓富民 主编
李娟 唐建民 参编



机械工业出版社
China Machine Press

项目前期管理是项目管理的起始阶段,一个项目的成功与否,与其存在着直接的联系。本书从项目可行性研究、项目市场研究、项目生产规模确定、项目实施条件分析、项目投资估算与资金筹措、项目财务评价、项目国民经济评价、项目的不确定性和风险分析,以及项目的决策等方面对项目前期管理进行了详细的分析,使读者能够对项目前期管理有较为全面的认识。

本书的读者对象:工程管理专业本专科生、研究生,项目管理者及其他工程项目管理的从业人员,本书属经济管理类图书。

版权所有,侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

项目前期管理/邓富民主编. —北京:机械工业出版社, 2008. 1
(项目管理系列教材)

ISBN 978-7-111-23195-0

I. 项… II. 邓… III. 项目管理—教材 IV. F224. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 008621 号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:刘 斌 版式设计:刘永青

北京牛山世兴印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2008 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

186mm × 240mm · 12.25 印张

标准书号:ISBN: 978-7-111-23195-0

定价:28.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线:(010)68326294

投稿热线:(010)88379007

编 委 会

总筹划：邹广严

主 任：宋 伟

编委会委员：（按拼音排序）

程元军	邓富民	李跃宇	吕建平
文红星	张欣莉	郑建国	周 鹏

教材审定委员：（按拼音排序）

贺昌政	李时彦	宋 伟	汪贤裕
-----	-----	-----	-----

总 序

项目存在于人们生活的方方面面。大到中央政府投资的重点工程、地方政府建设的市政工程，小到企业的技术改造或新产品开发，都是以项目的形式运作和实施的。无论是实现各级政府公共管理的目标，还是实现企业发展战略的部署，项目都是极其重要的手段。项目是在一定的资源约束下，为创造独特的产品或服务而进行的一次性努力；项目管理就是在完成项目的过程中应用各种知识、技能、工具和技术有效地整合人力、物力、财力、信息和时间等资源以满足项目利益相关者对项目的要求。项目无处不在、无处不有，项目管理作为一种通用的管理技术已被广泛地应用于建设工程、信息工程、制造工程、农业工程、环境工程、国防工程等领域，并获得了令人瞩目的企业效益和社会效益。

随着我国经济建设的快速发展，对高素质项目管理人才的需求越来越迫切，项目经理也已成为 21 世纪年轻人就业的首选职业之一。经济发展的需要和社会的需求使国内高等教育界有了新的机遇，同时也带来了新的挑战。如何搞好项目管理教育，培养适应 21 世纪工程领域需要的高层次项目管理人才，已成为国内各高校普遍关注的问题。

自 2003 年清华大学和北京航空航天大学两校试办项目管理领域工程硕士班以来，2005 年全国已有 80 所高校被正式批准为项目管理领域工程硕士培养单位。2006 年又有 40 多所高校申请成为项目管理领域工程硕士培养单位。2004 年以来，项目管理领域工程硕士全国报考人数成倍增长，项目管理领域工程硕士培养发展势头强劲，已成为工程硕士最大的招生领域。

迄今为止，国内还鲜有一套专为项目管理领域工程硕士编写的教材。为此，在邹广严院长的倡导下，我们组织了四川大学从事项目管理研究与教学的老师编写了这套项目管理系列教材，希望能够解各校项目管理领域工程硕士教学的“燃眉之急”。

本系列教材以 PMBOK 项目管理知识体系为参照，根据我国工程实践和国内项目管理的特点，共包括了 10 门课程：项目管理概论、项目时间管理、项目成本管理、项目质量管理、项目采购管理、项目风险管理、项目组织与团队管理、项目前期管理、项目验收与后评价、项目合同管理。这 10 门核心课程对项目管理领域工程硕士都是十分必要的。国内高校的项目

管理领域工程硕士教育，无论侧重哪一方面的培养，如 IT 项目管理、研发项目管理、建设工程项目管理、环境工程项目管理、公路工程项目管理、房地产项目管理等，都必须让学生掌握这些基本理论知识。

本系列教材在编写上充分考虑了成人教育的特点，通俗易懂、理论完整、操作性强、注重创新，还给出了大量案例，既适合课堂讨论又便于学生自学。这对成人继续教育十分有效，同时，基本理论结合各种案例的教学模式也符合工程硕士教学改革的发展方向。

希望“项目管理系列教材”的出版，能够推动我国项目管理学科的发展。我们将高兴地看到一批批优秀的项目管理人才在各行各业中涌现，发挥越来越大的作用；也希望“项目管理系列教材”的出版，能够指导项目管理的实践，对国内项目管理水平的提升有所帮助。

宋伟

2006 年 11 月 18 日

前言

项目前期管理工作是项目进行过程中不可或缺的一个重要环节。我国当前在项目建设中表现出来的大部分矛盾和问题,其根源往往在于项目的前期工作缺乏科学化的管理。随着我国国民经济的快速发展、建设步伐的加快、参与国际竞争的领域增多,项目建设在我国的国民经济建设中占据了越来越重要的地位,同时项目建设过程中出现的问题以及如何更好地解决这些问题也成为了人们关注的焦点。项目前期管理是指项目建设中的项目决策阶段,它包括:提交项目建议书、编制项目可行性研究报告以及设计阶段。

本书首先从项目前期管理的概念、步骤入手,对一些基本知识进行了介绍,然后就项目前期管理中涉及的若干环节与内容展开了具体论述与讲解。书中既有理论阐述,又有实际案例,对于项目管理的工作人员以及该专业的学生来讲,本书具有较强的针对性、系统性、理论性和适用性。

全书分为10章,第1章、第2章、第3章、第4章由邓富民编写,第5章、第6章、第7章、第8章由四川大学的李娟编写,第9章、第10章由唐建民编写。全书由邓富民负责总体设计、统稿。

在此,感谢对本书予以大力支持的宋伟老师和其他为此付出辛劳的所有人员。

邓富民

目 录

总 序 前 言

第 1 章 绪言 1

1.1 项目进展周期和阶段 1

1.2 项目前期管理的概念、内容 3

1.3 项目前期策划概念与步骤 4

复习思考题 5

第 2 章 项目可行性研究 6

2.1 项目可行性研究概述 6

2.2 项目可行性研究类别 8

2.3 项目可行性研究内容与步骤 11

2.4 项目背景分析 13

复习思考题 22

第 3 章 项目市场分析 23

3.1 市场分析概述 23

3.2 项目市场分析方法 31

复习思考题 39

第 4 章 项目生产规模确定 40

4.1 项目生产规模的基本概念 40

4.2 确定项目生产规模的原则与 制约因素 43

4.3 确定项目生产规模的基本 方法 45

复习思考题 47

第 5 章 项目实施条件分析 48

5.1 项目所处环境条件分析 48

5.2 项目资源条件分析 51

5.3 项目场址选择分析 52

5.4 项目技术、工艺与设备选择分析 ... 54

5.5 项目原材料、燃料、动力供应 条件分析 59

5.6 项目交通运输条件分析 62

5.7 项目对生态环境的影响分析 63

5.8 项目的组织管理架构与 所需人力资源条件分析 65

5.9 项目中的劳动、安全、 卫生与消防条件分析 67

5.10 项目实施进度分析 68

复习思考题 69

第 6 章 项目投资估算与资金筹措 70

6.1 项目总投资及其构成 70

6.2 项目建设投资的估算与分析 71

6.3 周转资金投资额的估算与分析 ... 79

6.4 投资规划 83

6.5 资金来源渠道及分类 84

6.6 国内债务资金筹集 85

6.7 国外债务资金的筹集 88

6.8 自有资金筹措 92

6.9 资金筹措方案的综合分析论证 ... 96

6.10 资金筹措规划	97
6.11 要领及注意事项	98
复习思考题	98

第7章 项目的财务评价 99

7.1 项目基础财务数据估算概述	99
7.2 项目财务效益评价概述	110
7.3 项目基本财务报表的编制	111
7.4 项目财务效益评价指标	119
复习思考题	124

第8章 项目的国民经济评价 125

8.1 项目国民经济评价概述	125
8.2 项目国民经济评价的基本 原理与参数	129
8.3 项目国民经济评价中的费用与 收益的识别与度量	131
8.4 项目国民经济评价中的 影子价格	138

8.5 项目国民经济评价中的报表和 评价指标	147
复习思考题	153

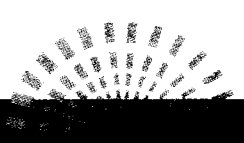
第9章 项目的不确定性和风险 分析 154

9.1 项目不确定性分析概述	154
9.2 项目不确定性分析的常用方法 ...	157
9.3 风险分析	164
复习思考题	169

第10章 项目的决策 170

10.1 项目决策的含义及其程序	170
10.2 项目决策的基本原则	173
10.3 项目决策的方法	174
复习思考题	187

参考文献 188



第1章

绪 言

1.1 项目进展周期和阶段

项目进展周期是指一个工程项目从动议开始,经过开发建设、施工与生产(或营业),直到报废为止的全过程。对于项目进展周期,联合国工业发展组织(工发组织)将其分为3个时期,若干个阶段,英国海外开发署将其分为8个阶段。

1.1.1 联合国工业发展组织的项目进展周期和阶段

按照工发组织的观点,一个工业项目的进展,从最初的意向开始,到工厂正式投产,可以用包括3个不同阶段的周期形式来表示,即投资前期、投资时期和生产时期。

(1) 投资前期

工程项目的投资前期包括3个阶段:对投资机会的选定(即下述的机会研究);项目方案分析、项目的初步选择和项目规划设计(可行性研究);项目评估和投资决策。

将投资前期划分为几个阶段,可以起到以下3个方面的作用:

- 1)可以避免在尚未对项目意向做出初步审查或者在还没有提出可供选择的方案的情况下,就从项目意向直接进入到最后可行性研究阶段;
- 2)可以减少许多不必要的可行性研究,节省了时间和费用;
- 3)确保了国内外金融机构在进行项目评估时,有编制完好的可行性研究报告作为基础,从而使项目评估工作变得相对容易一些。

(2) 投资时期

项目的投资(或实施)时期,还有许多的咨询和工程工作,其中最主要的是项目管理。投

资时期可以划分为以下几个阶段：

- 1) 为项目的实施建立法律、财务等规章制度和组织基础；
- 2) 技术的获得和转让，包括基本的工程安排；
- 3) 详细的工程设计和合同签订，包括招投标和谈判；
- 4) 取得土地、建筑施工和设备安装；
- 5) 试生产销售，包括取得所需的投入物，建立企业的管理机构；
- 6) 人员的招聘和培训；
- 7) 工厂试车投产和正式开始运转(移交使用)。

(3) 生产时期

生产时期的问题，需要从短期和长期两个方面考虑：前者涉及开始生产的最初时期。在此时期内，可能会发生一些与生产技术的应用、设备的运转或由于缺少合格的员工而引起的劳动生产率低之类的问题。后者涉及所选择的项目战略以及有关的销售收入和生产、销售成本等，这些也都与投资前期为工程项目所作的规划有直接的关系。

1.1.2 英国海外开发署的项目进展周期和阶段

按照英国海外开发署的观点，一个工程项目的发展周期分为8个阶段。

(1) 立项阶段

项目发展周期的最初阶段，即构想出一个发展机会，或出现一个需要解决的问题。立项的含义是以粗略而适当的综合方式对投资的设想加以概述。项目的暂定目标应该在这个阶段确立。

(2) 可行性研究阶段

通常有若干个可行性研究阶段，在这个阶段要对最初的设想进行不同程度的研究，以确定该工程项目在技术、财务和经济等方面的可行性。

(3) 资金承诺与谈判阶段

在项目实施过程中，通常会有一系列的资金承诺，特别是在一个工程项目分阶段实施的情况下，接着是招投标以及与承包商、可能的投资者、供应商、未来的客户等进行谈判。这里值得注意的是：在早期的资金承诺阶段，仍然存在有相当大的不确定性。

(4) 设计阶段

初步设计往往和可行性研究同时进行，但详细设计的费用是很高的，通常是在一个工程项目得到有条件的资金承诺以后才进行的。

(5) 实施阶段

在这个阶段，要开始大量的资金投入，招聘和培训人员，进行试生产，最后将项目交付使用。

(6) 运营阶段

一般在这个阶段正式开始生产并销售产品，创造长期的就业，开始实现效益，在这一阶段，需要对设备进行维修和保养。

(7) 监督管理阶段

在实施过程中，项目投资者和工程技术人员要监督项目的进展情况。这项工作要求管理部门收集、分析和利用有关信息资料，以保证完成工作计划实现目标，并适时对目标做出调整。

(8) 后期评价阶段

后期评价是对已经完成或正在进行的项目系统的考核，其目的是确定项目的效率、效益、持久性以及对社会经济发展的价值。只有当项目运营一段时间后，这种系统分析才可以得出最有用的结果，也就是说，可以把项目各阶段所得出的经验教训吸收到将来类似的工程项目中去。

1.2 项目前期管理的概念、内容

1.2.1 项目前期管理概念

项目前期管理是指对项目实施前的策划、论证、评价等活动的管理。任何事物都有其产生、发展和消亡的过程，项目建设也是如此。一个项目从其设想、酝酿、发起、筹资、建设、投产运营直至项目结束的全过程，称之为项目周期。项目前期管理指的就是投资建设前对项目进行策划、论证评价等活动的管理。

1.2.2 项目前期管理的内容

项目前期管理的主要内容包括项目建议书、可行性研究报告、项目设计。下面以工程项目前期管理为例，来说明项目前期管理的主要内容。工程项目前期管理是指工程建设中的项目决策阶段，它包括：提交项目建议书、编制可行性研究报告以及设计阶段。

1. 提交项目建议书

项目建议书又叫做预可行性研究报告，它是由建设单位根据规划发展要求，结合自身各项资源条件，向上级主管部门提出的具体项目建设的轮廓设想和书面文件。项目建议书由上级主管部门审查、批准后，即可列入建设前期工作计划。上级主管部门对项目建议书的审批通过关系到工程建设项目能否继续进行，是工程项目建设的前提条件。

2. 编制可行性研究报告

可行性研究报告是已批准的项目建议书的进一步深化，收集资料对项目进行进一步论证和定位，综合评选，确定经济上合理，技术上先进，条件上具备，实施上可行的最佳方案，为项目决策提供依据。可行性研究报告需要得到行业专家的论证和主管部门的批准。

可行性研究报告为投资者和决策者提供可靠的决策依据，并可作为下一步工作开展的基础。

3. 设计阶段

设计阶段又分为初步设计、技术设计和施工图设计。设计阶段是根据可行性研究报告提供的科学依据,拟定修建原则,选定方案;对重大、复杂的技术问题通过科学实验、专题研究,落实技术方案;确定工程数量,提供文字说明和适应施工需要的图表资料。

1.3 项目前期策划概念与步骤

1.3.1 项目前期策划概念

古人云:“凡事豫则立,不豫则废。”这里的“豫”讲的就是事前的策划。工程项目也是如此,只是经过策划之后,对投资项目胜券在握,才能实施投资。

项目前期策划是指项目业主或策划人员根据业主投资设想与总目标要求,从不同角度出发,通过对工程项目进行系统分析,对项目建设活动的整体策略进行运筹规划,对项目活动的全过程作预先的考察和设想。

项目前期策划的目标是在工程项目实施活动的时间、空间和任务的三维关系中选择最佳的结合点,有效地利用资源和开展项目运作。为保证实现项目的目标并获得满意的经济效益、环境效益和社会效益。

由于项目策划是一种把工程建设活动意图转换成定义明确、系统清晰、目标具体、富有策略性行动思路的高智力的系统活动,因此要进行一项项目前期策划通常需要具备以下三点基本要素:一是要有依据国家、地方法规和业主要求而设定的工程建设项目;二是在对项目的实施、运营与未来发展做出预测的基础上策划;三是要有能对所采用的方法和所得出的结论进行客观评价的可能性。

1.3.2 项目前期策划步骤

项目前期策划是指工程项目从机会选择、项目构思到正式立项,开展投资前的策划工作。它是以工程项目投资方案为核心的全面的、综合的调查研究、项目构思、计划编制、技术经济分析与评价工作。前期策划主要包括以下几个步骤。

(1) 投资机会研究

投资机会研究是工程投资项目构思的基础。机会研究的主要任务在于寻找投资机会,为项目的投资方向提供建议。工程项目的投资机会研究应当在一个确定的地区或部门,以资源条件和市场预测为基础选择项目,寻找最有利的投资机会。

(2) 投资方案构思

投资方案构思是对项目建设与投资方案的初步设想,是项目的目标设计、方案策划的基础。工程投资项目的项目构思,应当按照机会研究所选定的投资条件,研究项目的规模、规

划、功能、市场定位、开发时机等一系列最基本的问题，为整个项目的投资方案、经营方案、投资计划的编制提供原则意见。

(3) 目标设计

项目目标是指项目投资要达到的目的，是由一系列的指标规定的具体要求；项目目标不仅是投资方案策划、投资计划编制的依据，也是项目可行性研究的评价尺度；经过论证和批准后的目标，还是项目工程设计、项目投资控制及项目完工后评价的依据。因此，目标设计在项目前期策划过程中居于核心地位。

(4) 方案策划

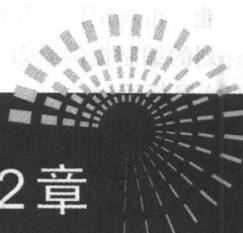
工程项目投资的方案通常包括项目规划设计方案、开发建设方案及投资经营方案。方案策划是计划编制的依据，是可行性研究的基础。方案策划实质上是一个构思、计划、评价、修正的反复过程，直至制定出最优的方案。

(5) 可行性研究

可行性研究是对项目投资方案的可行性进行的全面的技术、经济论证，是对前述项目构思、目标设计、方案策划工作的进一步细化与具体化。

复习思考题

1. 什么是项目的进展周期？
2. 联合国工业发展组织的项目进展周期和阶段是如何划分的？
3. 项目前期管理的含义是什么？主要内容有哪些？
4. 什么是项目的前期策划？主要步骤有哪些？



第2章

项目可行性研究

内容提要

- 项目可行性研究的概念和现状
- 项目可行性研究的类别
- 项目可行性研究的内容与步骤
- 项目背景分析

2.1 项目可行性研究概述

2.1.1 项目可行性研究的概念和现状

1. 项目可行性研究的概念

可行性研究是建设项目投资决策前进行经济技术论证的一门科学。它的任务是综合论证一项建设工程在市场发展的前景,技术上的先进性和可行性,财务上的实施可能性,经济上的合理性和有效性。简单地说,就是从技术和经济两方面研究、评价一个建设项目是否可行,从而为投资决策者提供是否选择该项目进行投资的依据。

2. 项目可行性研究的现状

可行性研究最早出现于美国。20世纪30年代初期美国为开发田纳西河流域开始进行可行性研究,把可行性研究列入流域开发程序,作为规划的重要阶段,使工程得以顺利进行,取得了很好的经济效益。以后人们便把可行性研究引申到其他领域。第二次世界大战以后,可行性研究发展迅速,通过几十年的不断充实和完善,扩大到很多领域,范围十分广泛,不仅

研究工程建设问题，还研究工业企业的生产管理、国家技术经济政策制定等。目前可行性研究已形成一整套系统的科学。各国赋予这门科学的名称各有不同：英美等西方国家称做可行性研究，苏联和东欧称做技术经济论证，日本称做投资前研究，印度、巴基斯坦、科威特、阿拉伯等国家也有各自的名称，但基本都相似。联合国工业发展组织还编制了《工业可行性研究手册》，作为有关国家，特别是发展中国家开展工程建设可行性研究的参考依据。

所有建设项目，都可以归并为两类。一类是建成后有经济收入，可以归还投资并取得利润；另一类是社会公共或福利事业项目，一般没有经济收入，不便进行经济评价。但这类项目的建成有益于增进公众利益和健康，效果当然还是可以衡量的。可行性研究主要是对建成后有经济收入这类建设项目而言的，从这个意义上讲，可行性研究具有典型的经济性。

可行性研究虽然要进行技术和经济两方面的论证，但归根到底还是经济合理性的问题。技术上的先进性和可行性，离不开经济的合理性，经济上不合理或不利，技术上即便很先进也不可取。当然，经济上的合理也必须建立在现时技术条件之上，技术上做不到的事，即使很经济也实现不了。所以说，可行性研究的最终目的，还是为了经济上的合理和有利。

可行性研究所应用的技术理论知识是很广泛的，可以说是一门综合性的交叉科学。时代的发展，又赋予了可行性研究许多新的内涵，它运用自然科学的最新技术，如电子计算机、高能物理、遥测遥控、新型材料等，建设大型全控自动化企业；运用最新经济科学、如计量经济学、经济预测学计算和预测建设项目的经济效益；运用现代管理学，如企业管理学、施工组织学，实现建设项目的高速度、高质量和低消耗。综合运用以上3方面的科学技术，保证一个项目决策的可靠性，并使建设的项目在投产后获得最佳经济效益。

2.1.2 项目可行性研究的作用

如何稳定而有效地发展本国经济，选择一条什么样的道路，能够在较短的时间内实现现代化，这是世界各国，尤其是发展中国家在发展过程中必须解决的问题。可行性研究在经济建设中的应用，是解决这一问题的钥匙。采取可行性研究的方法，可以使人们尊重客观实际，可以帮助人们更合理地选择投资目标，指导人们在经济建设中的行动。具体地说，可行性研究具有以下作用。

(1) 确定建设项目的依据

目前在国外，特别是一些发达的国家，对于是否应该建设某项工程，或者是否采取某种新的生产工艺，不论是国家投资还是私人投资，主要依据是可行性研究结论。投资者通过可行性研究，预测和判断一个项目技术上是否可行，产品是否有销路，竞争能力如何，获益是大是小，然后做出是否投资的决策。

(2) 向银行申请贷款的依据

可行性研究是向银行申请贷款的先决条件。凡贷款建设某项目，必须向贷款银行提送建设项目的可行性研究报告。贷款银行对可行性研究报告进行审查，确认有足够的偿还能力，不担风险，才同意贷款。可行性研究一般都是投资者委托技术经济咨询机构做的。银行对咨询机构有信任的基础，所提出的可行性研究报告可靠程度较高。

(3) 编制详细设计方案的依据

鉴于可行性研究报告对厂址、主要生产工艺流程、主要设备选型等，都做了详细的分析。当这些确定的原则一经批准，则这些原则就成为详图设计的主要依据。

(4) 向环保部门申请执照的文件

在可行性研究中，环境保护是一项重要内容。许多国家都有环境保护法。建设项目投产以后，必须符合环保标准。可行性研究中为达到环保标准所提出的措施和办法，是环保部门签发执照的依据。同时，在环保方面还要接受政府和居民的监督，可行性研究报告是这种监督的依据。

(5) 签订所有合同和协议的依据

建设过程中的承包、水电供应、设备订货等合同和协议，以及投产以后的原材料供应、产品销售和运输等合同和协议，都必须以可行性研究报告为依据，并据此承担经济责任。

(6) 作为工程建设的基础资料

可行性研究报告中所附的工程地质、水文气象、勘探、地形、矿物资源、水质等所有的分析论证资料，是检验工程质量和整个工程寿命期内追查事故责任的依据。

(7) 设备研制和科研资料

项目所需设备的研制，必须以可行性研究报告所提出的技术要求为准。同时，每个项目的可行性研究报告，还可以作为同类工程科研参考资料，也可作为长远规划和综合平衡的科研参考资料。

(8) 作为施工组织设计、生产运行设计、培训职工的依据

2.2 项目可行性研究类别

可行性研究按阶段可划分为机会研究，初步可行性研究(初步研究)和可行性研究(详细研究)3个阶段，此外，还有为解决投资项目某些特定问题的辅助(专题)研究。

2.2.1 机会研究

1. 机会研究的含义

机会研究是鉴别投资机会，寻求投资用于哪些方面才能获得最大效益的研究，或说哪些方面最有投资机会的研究。通常是对若干个投资机会或项目设想进行鉴别，以确定投资项目和投资方向，并通过投资机会的鉴定，判断该项目的投资可能性和有无深入研究的价值和必要。

机会研究含有两重意思：一是对地区发展潜力的研究，包括自然资源条件、建设条件、投资环境和政策、国内外需要趋势、市场动态、技术发展趋势等的综合调查分析，进行投资鉴别，寻求投资机会，设计投资方案；二是对拟定项目的分析研究，如项目的发展前景、发