



# 公路工程招标与投标

Gonglu Gongcheng Zhaobiao  
Yu Toubiao

朱吉原 主编

人民交通出版社

## 前　　言

世界上许多国家，对于大型公路工程项目，通过采取竞争性招标的方法，在降低工程造价、缩短建设工期、确保工程质量等方面都取得了显著的成绩。在我国，近年来，随着公路建设的发展，公路工程招标与投标在公路建设领域也开始得到应用。例如京津塘、西三、西临、济青、三铜等高等级公路实行的国际竞争性招标，以及一些公路工程的国内招标实践，也都证明了竞争性招标是提高投资效益，确保工程优质、高速、低耗的必由之路。

为适应我国社会主义建设深化改革、扩大开放的需要，我国公路建设也将不断跃上新的台阶。未来，一个以高速公路为骨干的现代化公路网将不断展现在中华大地上。努力管理好这些公路工程项目，必将带来巨大的经济效益和社会效益。而作为招、投标这一行之有效的方法，无疑应该更好地加以推广使用。

正是根据上述的实际需要，编者在参考国外竞争性招投标方法的基础上，广泛收集和借鉴国内各地成功经验，编写了这本书，以便使有关管理干部和工程技术人员了解和掌握公路工程各阶段的招、投标知识，其中重点是施工阶段招、投标的具体步骤和方法，以及相关的现代化管理方法、施工管理、承包合同和法律规定等等。

本书在调研和书稿初审中，得到交通部工程管理司、交通部第一公路工程局、交通部科学技术情报所、陕西省交通厅、山东省交通厅、中国公路桥梁建设总公司、沈阳市交通局等单位的大力支持。特别在编写过程中得到尹隆森、陈连汉、赵影、陈森、王清池等专家的具体指导；书稿初成后又邀请了白清云、李建民、陈森、王文涛、叶鄭致、周广军、樊恒发、胡时明、修国光、孟昭勋、徐雷等专家进行了审定，在此一并表示感谢！

参加本书编写的有：朱吉原、李恩慧、宋秋、袁玉树、尚春青、刘铁军、赵静波、谢思忠。由于编写时间仓促以及编者水平所限，本书缺点、错误在所难免，恳请读者批评指正。

本书由 **朱吉原** 主编

**李恩慧、宋秋** 副主编

编　者  
1992年4月

(京)新登字091号

### 内 容 提 要

随着公路建设发展，具有竞争机制的公路工程招标与投标，在我国已广泛采用，且在借鉴国际招标与投标经验的基础上，各省、市、自治区也积累了自己的经验。本书旨在汇集现阶段招标、投标经验、文献资料，较系统地介绍公路工程从可行性研究、勘测设计，到施工的各阶段招投标，重点介绍了公路工程施工招标、投标，并介绍了现代管理方法在招、投标中的应用、公路工程施工监理、公路工程承包合同及有关法规等内容，附录还汇集了有关法律、法规、规定等11个文献供招、投标管理中参考。

本书可供公路工程招、投标有关管理干部、工程技术人员使用，也可供大中专有关专业师生参考。

### 公路工程招标与投标

朱吉原 主编

插图设计：汪萍 正文设计：周圆 责任校对：杨杰

人民交通出版社出版发行  
(100013 北京和平里东街10号)

各地新华书店经销  
北京市燕山联营印刷厂印刷

开本：787×1092 1/16 印张：15 插页：1 字数：368千

1992年7月 第1版  
1992年7月 第1版 第1次印刷

印数：0001—4000册 定价：14.50元

ISBN7-114-01343-4

U·00881

# 目 录

<b>第一章 概述</b> .....	1
第一节 公路工程招标的意义.....	1
一、公路工程招标投标概念.....	1
二、公路工程招标的意义.....	1
第二节 公路工程招标的形式.....	2
一、公路工程勘察设计招标.....	3
二、公路工程施工招标.....	3
三、公路工程材料、设备供应招标.....	3
四、公路工程项目招标.....	3
第三节 公路工程招标方式.....	3
一、公开招标.....	3
二、邀请招标.....	3
三、议标.....	4
<b>第二章 项目的前期工作</b> .....	5
第一节 公路建设项目可行性研究报告的编制.....	6
一、可行性研究的目的与任务.....	6
二、可行性研究的阶段.....	6
三、编制可行性研究报告的依据.....	6
四、可行性研究报告的主要内容.....	6
五、可行性研究报告编制方法、要求.....	7
六、可行性研究的特点.....	7
七、可行性研究在项目建设中所起的作用.....	7
八、可行性研究在前期工作中的地位.....	8
第二节 可行性研究的发包和承包.....	8
一、可行性研究的发包.....	8
二、可行性研究的承包.....	8
第三节 公路建设项目评估与项目建议书的编制.....	10
一、公路建设项目评估.....	10
二、项目建议书的编制.....	12
第四节 设计任务书的编制.....	13
一、设计任务书的概念和作用.....	13
二、编制设计任务书的依据.....	13
三、设计任务书的内容.....	13
第五节 设计任务书的发包和承包.....	13

<b>第六节</b>	<b>设计阶段</b>	14
<b>一、</b>	<b>初步设计</b>	14
<b>二、</b>	<b>技术设计</b>	14
<b>三、</b>	<b>施工图设计</b>	14
<b>第七节</b>	<b>设计文件的审批</b>	15
<b>第三章</b>	<b>公路勘测设计招标与投标</b>	16
<b>第一节</b>	<b>公路勘测设计招标</b>	16
<b>一、</b>	<b>勘测任务招标</b>	16
<b>二、</b>	<b>工程设计的招标</b>	16
<b>第二节</b>	<b>公路勘测设计投标</b>	22
<b>一、</b>	<b>投标工作机构</b>	22
<b>二、</b>	<b>设计投标的程序和工作内容</b>	23
<b>第四章</b>	<b>公路工程施工招标</b>	27
<b>第一节</b>	<b>公路工程施工的国内招标</b>	27
<b>一、</b>	<b>招标条件</b>	27
<b>二、</b>	<b>招标的基本程序</b>	27
<b>三、</b>	<b>招标工作的内容</b>	27
<b>第二节</b>	<b>公路工程施工的国际招标</b>	46
<b>一、</b>	<b>国际招标的条件</b>	46
<b>二、</b>	<b>国际招标的种类</b>	46
<b>三、</b>	<b>国际招标程序</b>	49
<b>四、</b>	<b>国际招标工作内容</b>	49
<b>第五章</b>	<b>公路工程施工投标</b>	58
<b>第一节</b>	<b>概述</b>	58
<b>第二节</b>	<b>投标工作机构</b>	58
<b>一、</b>	<b>固定投标机构</b>	58
<b>二、</b>	<b>兼职人员的组成及职责</b>	59
<b>三、</b>	<b>学习和掌握有关招投标知识</b>	59
<b>四、</b>	<b>投标机构基本职能</b>	59
<b>第三节</b>	<b>投标策略与决策程序</b>	60
<b>一、</b>	<b>投标策略与决策</b>	60
<b>二、</b>	<b>如何进行投标决策</b>	60
<b>三、</b>	<b>投标决策程序</b>	62
<b>第四节</b>	<b>公路工程施工投标的条件和工作程序</b>	62
<b>一、</b>	<b>投标条件</b>	62
<b>二、</b>	<b>投标程序</b>	64
<b>第五节</b>	<b>公路工程施工投标的工作内容</b>	64
<b>一、</b>	<b>投标项目的选择</b>	64
<b>二、</b>	<b>确定承包方式</b>	67
<b>三、</b>	<b>参加资格预审</b>	67

四、研究招标文件	68
五、现场勘察、投标环境调查及标前会议	68
六、雇佣代理人，物色担保人	71
七、校核工程量、编制施工方案	71
八、选择报价策略	72
九、计算报价	77
十、标书的编制与递送	92
十一、合同的谈判与签订	92
第六节 投标技巧、注意事项	94
一、资格预审阶段	94
二、“消化”标书(研究标书)	94
三、澄清问题	95
四、算标	95
五、编制标书	97
第七节 争取中标的辅助手段	97
<b>第六章 现代管理方法在公路工程招投标中的应用</b>	99
第一节 动态规划在招揽工程上的应用	99
一、多段决策	99
二、招揽工程问题	101
第二节 运用线性规划方法选择承包工程	104
一、数学模型的建立	104
二、线性规划的图解法	105
第三节 确定工程投标策略的方法	106
一、风险型决策法	106
二、报价策略分析	109
第四节 公路工程招投标中的经济分析	112
一、利息公式	112
二、货币的时间价值	124
三、经济比较的计算方法	125
四、投标分析	127
第五节 公路工程投标中工程造价的快速测算	128
一、模糊数学基础知识	129
二、模糊集合的贴近度	130
三、模糊矩阵及其运算	131
四、根据典型工程测算欲求工程造价	134
第六节 网络技术在投标中的应用	137
一、网络图	137
二、网络时间的计算	141
三、网络优化	146
第七节 计算机技术在公路工程招投标中的运用	151

一、用微型计算机编制招标标底	151
二、用微型计算机管理招投标	154
<b>第七章 公路工程施工监理</b>	<b>155</b>
第一节 公路工程施工监理的意义	155
一、概念	155
二、意义	155
第二节 公路工程监理的组织、职责及权力	155
一、监理的组织	155
二、监理工程师的职责和权力	156
第三节 FIDIC简介	158
一、FIDIC及FIDIC合同条件	158
二、采用FIDIC合同条件的优点	158
三、FIDIC合同文件的构成	158
四、FIDIC合同条件中业主、监理工程师、承包人之间的关系	159
第四节 监理组织机构及人员要求	159
一、监理组织机构	159
二、监理人员的基本素质	159
三、施工监理人员须知	160
<b>第八章 公路工程承包合同及有关法规</b>	<b>163</b>
第一节 公路工程承包合同的订立	163
一、经济合同及其种类	163
二、公路工程承包合同的主要内容	164
三、公路工程承包合同的订立、公证及其基本格式	164
四、签订公路工程承包合同时应注意的几个事项	167
第二节 公路工程承包合同纠纷的仲裁	167
一、履行公路工程承包合同及违约责任	167
二、公路工程承包合同的变更与解除	169
三、公路工程承包合同纠纷的仲裁	170
第三节 公路工程建设中的保险	171
一、保险的概念和种类	171
二、保险的种类	173
三、公路工程建设考虑保险应注意的几个问题	176
第四节 公路工程建设中的税金	176
一、建筑税	177
二、营业税	177
三、关税	177
附录一 中华人民共和国经济合同法	178
附录二 中华人民共和国涉外经济合同法	186
附录三 中华人民共和国经济合同仲裁条例	189
附录四 建筑安装工程承包合同条例	193

附录五	工程设计招标投标暂行办法	196
附录六	建设工程勘察设计合同条例	198
附录七	建设工程勘察设计合同（参考格式）	200
附录八	公路工程施工招标投标管理办法	203
附录九	关于在施工招标中计划利润和税金不计入标底的通知	207
附录十	工程设计招标投标暂行办法	208
附录十一	公路建设项目可行性研究报告编制办法	210
附件 1	公路建设项目预可行性研究报告文本格式及内容要求	213
附件 2	公路建设工程项目可行性研究报告文本格式及内容要求	217
附件 3	公路建设项目交通量预测试行办法	222
附件 4	公路建设项目建设经济评价办法	224
参考文献		230

# 第一章 概 述

## 第一节 公路工程招标的意义

### 一、公路工程招标投标概念

#### 1. 招标

公路工程招标是指公路工程建设单位就拟建公路工程的规模、公路等级、设计图纸、质量标准等有关条件，公开或非公开地邀请投标人报出工程价格，在规定的日期开标，从而择优选定工程承包者的过程。

#### 2. 标底

标底就是建设单位招标时，对拟建的公路工程项目由自己或委托设计单位或咨询公司，依据工程内容及有关规定计算出建成这项工程所需的造价。标底一般按概算和预算资料，再综合考虑不可预见费，按公路工程的价值价格，并考虑承包者的一定利润，进行估算。标底一般作为选定中标单位的一个重要参考指标。明标招标时，标底在招标文件中明确公布，暗标招标时，标底在开标前应严格保密。每一个招标项目只允许有一个标底。

#### 3. 投标

公路工程投标，就是承包单位在同意建设单位拟定的招标文件所提出的各项条件的前提下，对招标项目进行报价。投标单位获得投标资料以后，在认真研究招标文件的基础上，掌握好价格、工期、质量、物资等几个关键因素，根据建设单位的要求和条件，在符合招标项目质量要求的前提下，对招标项目估算价格，并在规定的期限内向招标单位递交投标资料，争取“中标”，这个过程就是投标。

#### 4. 报价

报价即标价，是投标者承包工程的预算造价，它是投标能否取胜的一个重要指标，在一项工程投标之前，由投标人根据标书、图纸等招标文件并进行现场勘察后进行计算。一般情况下，可根据施工图预算并考虑各种管理费、不可预见费以及利润来计算标价。

### 二、公路工程招标的意义

公路工程建设实行招标承包制，是我国公路建设事业改革的需要。

招投标承包制，不仅在理论上符合商品经济和价值规律的基本原理，且实践证明，实行招投标承包制可以确保工程质量、缩短建设工期、降低工程造价、提高投资效益、保护公平竞争。

公路工程招标投标承包制的优点具体体现在以下几个方面：

#### 1. 促使建设单位按基本建设程序办事

招标单位只有具备了招标条件，才允许进行招标活动，因此，建设单位必须按基本建设程序办事，认真做好项目的前期准备工作。

## 2. 可以缩短建设工期

招标文件中把建设工期以合同的形式固定下来，中标者若延误工期将负责赔偿业主的损失，反之若中标者缩短工期则可能得到奖励，这样，就促使承包单位按期完工或提前竣工。

## 3. 可以降低工程造价

实行公路工程招标制以前，公路工程任务只能由交通系统的公路部门承担，“一家独揽”，没有竞争。公路施工部门在工程施工中习惯于敞开口花钱，或在编制预算时多加“水分”，以便“宽打窄用”。实行招投标承包制后，施工企业尽全力挖掘潜力，降低报价，争取中标。这对于建设单位来说，有效地降低了工程造价。

## 4. 提高了工程质量

招标文件中明确提出了各项工程应达到的质量标准和验收办法，中标者不仅要尽量满足建设单位的质量要求，有时为了获得投标竞争的胜利，还主动提高质量标准。在中标后执行合同的过程中，中标者仍很重视工程质量，其原因有二：一是为了避免因质量不合格返工而造成的经济损失；二是建立良好的信誉，为今后投标竞争的获胜奠定基础。因此，在实行招投标承包制以后，工程质量事故明显减少，工程质量普遍提高。

## 5. 有利于采用、推广、发展新技术和现代化的科学管理经验

投标者为了缩短工期、保证工程质量、降低工程造价以提高竞争力，就必须积累和完善现代化管理经验，否则很难达到上述目的。

## 6. 简化了经济结算手续，提高了工作效率

实行招标承包制以前，建设单位和承包单位甲乙双方为编制、审查预算和办理完工结算经常扯皮；实行招标承包制后，标价和工程款的支付办法，均按招标文件规定办理，减少了扯皮现象，提高了工作效率。

## 7. 促进承包队伍素质的不断提高

《公路工程施工招标投标管理办法》第一章第四条规定：“凡持有工商行政管理部门核发的营业执照，并具有与公路规模相应等级资格证书的施工单位，均可参加投标。”这就意味着公路工程施工的招标承包，打破了地区、行业、单位之间的界限。这样，每项工程招标时，都可能有很多单位参加投标，从而引入竞争机制。这就迫使公路工程承包单位必须全面提高承包队伍的全员素质，才有竞争力，否则很难中标，即使“中了标”也很难获得理想的经济效益。

## 8. 国家、集体和个人的收入都明显增加，调动了各方面的积极性

实行招投标承包制，作为建设单位，选择价格合理的承包单位为国家节省了投资；作为承包单位，按固定总价或固定单价承包工程，在履行合同中将尽最大努力加强管理、节省开支、力求获得最大程度的利润。由此可见，实行招投标承包制，国家、集体和个人的收入均有明显增加，调动了各方面的积极性。

## 第二节 公路工程招标的形式

招标是国际承包市场上普遍采用的一种方式，不仅工程施工，就连设计、设备材料的采购甚至整个项目，也大都采用招标。公路工程招标的形式可以分为公路工程勘察设计招标、公路工程施工招标、公路工程设备材料供应招标和公路工程建设全过程招标（项目招标）。

## **一、公路工程勘察设计招标**

公路工程勘察设计招标，包括路线、路基、路面、桥涵、防护、监控通讯等方面的设计。

## **二、公路工程施工招标**

公路工程施工招标，可将整个工程作为一个整体一次发包，也可把全部工程分解成几个独立段落或几个独立的项目进行招标。

## **三、公路工程材料、设备供应招标**

在我国，公路工程中，设备和材料供应采用招标投标方式的尚不多见，不过，随着物资市场的逐步开放，设备和材料供应的招标和投标，也可能将逐渐得到推广。

设备和材料供应的招标投标程序比较简单。大宗交易通常采取公开招标方式，即由招标单位在报刊上发布招标通告，投标单位购买标书，按指定时间、地点投标报价，招标单位在预定的时间地点当众开标，当场决定中标单位，随后双方签订供货合同。

小批器材供应，不值得公开招标，可采取比价方式选定供货单位。具体做法是由建设单位或委托咨询机构开列所需器材品名、规格、型号和数量，向若干家发出询价函，要求他们在规定的期限内报价；收到厂商的报价单之后，经过比较，选定报价合理的厂商，签订供货合同。

## **四、公路工程项目招标**

公路工程项目招标，亦称公路建设全过程招标。即从项目建议书开始，包括可行性研究、设计任务书、勘察设计、工程施工，直至竣工交付使用，实行全部招标。

公路工程项目招标，在程序上不符合我国公路工程基本建设程序，因而国内采用甚少。但在国外，项目招标呈发展趋势。

## **第三节 公路工程招标方式**

公路工程招标根据其资金来源和工程具体情况不同，分为国际招标和国内招标。国际、国内常用的招标方式有以下几种：

### **一、公开招标**

招标单位通过报刊、广播、电视等新闻媒介公开发布招标广告，凡符合规定条件的承包商都可以自愿参加投标，这种招标方式叫公开招标。

公开招标的优点是使招标单位有较大的选择范围，可在众多的投标单位之间选择报价合理、工期较短、信誉良好的承包商；其缺点是招标单位审查投标人资格及其标书的工作量比较大，招标费用支出也多。

### **二、邀请招标**

由招标单位向预先选择的数目有限的承包商发出邀请信，邀请他们参加某项工程的投标竞争。

邀请招标的优点是被邀请参加投标的竞争者为数有限，不仅可以节省招标费用，而且使每个投标者的中标机会相对提高，对招标投标双方都有利。邀请招标的缺点是限制了竞争范围，把许多可能的竞争者排除在外，不利于公平竞争。因此，有些国家对邀请招标的适用条件作出指导性规定，这些规定通常是：

- (1) 由于工程性质特殊，要求有专门经验的技术人员和熟练技术工人以及专用技术设备，只有少数承包商能够胜任。
- (2) 公开招标使招标单位支付的费用过多，与所能获得效益的价值相比，得不偿失。
- (3) 公开招标的结果难以产生理想的中标单位。
- (4) 由于工期紧迫和保密要求等其它原因而不宜公开招标。

我国《公路工程施工招标投标管理办法》第二章第九条规定：邀请招标中应邀参加投标的单位不得少于三家。

此外，对于可行性研究和生产职工培训之类的任务，也适用于邀请招标的方式。

### 三、议 标

不须通过公开招标或邀请招标，而由建设单位或其代理人直接邀请某一承包商进行协商，达成协议后将工程任务委托这家承包商去完成。如果第一家协商不成，可另外邀请一家，直到达成协议为止。这种方式通常适用于下列几种情况：

1. 因特定理由（例如需要专门经验和特殊设备，以及为了保护专利等）只能考虑某一家符合要求的承包商。
2. 工程性质特殊、内容复杂，发包时尚不能清楚详尽地确定其中某些技术细节和近似的工程量。
3. 工程规模不大，且同已发包的大工程相联，不易分割。
4. 边设计边施工的紧急工程。
5. 公开招标或邀请招标后未选出中标单位，预期重新组织招标仍不会有结果。
6. 建设单位拟开发某种新技术需要施工单位从设计阶段开始就参加合作。

第二章 项目的前期工作

公路建设项目的前期工作，要严格按照基本建设程序办事，使建设项目的确定建立在充分调查研究，认真分析论证的基础上，努力做到技术上先进，经济上合理，投资效益显著。要充分利用现有勘察设计和科研力量，搞好一批建设项目的论证分析和设计储备工作，为今后公路建设做好准备，打好基础。

公路建设项目建设前期工作，系指从建设项目的酝酿提出，到列入年度计划开工建设以前进行的工作。

公路建设项目建设前期工作程序及主要内容见图2-1。

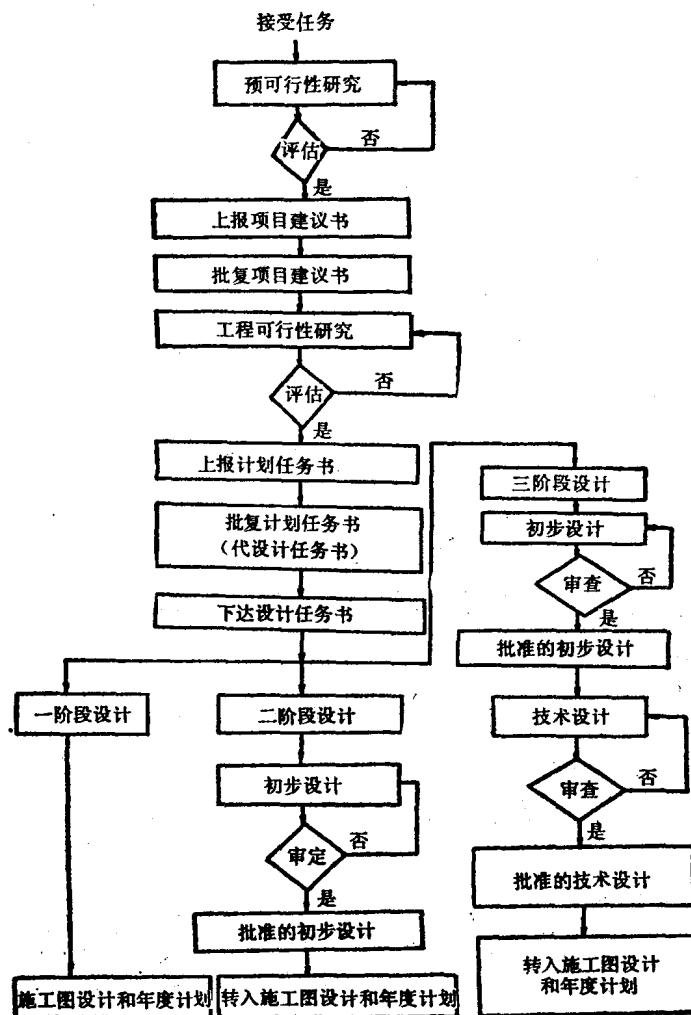


图 2-1 公路建设项目前期工作程序图

## 第一节 公路建设项目可行性研究报告的编制

### 一、可行性研究的目的与任务

对一个建设项目进行投资前所做的研究与技术经济论证，目的在于论证该项目的建设在技术上是否可行，在经济上是否合理，为投资者进行投资决策提供依据。可行性研究是计划任务书的必要附件，是基本建设前期工作重要内容之一。

公路建设项目可行性研究的任务是，在对地区社会、经济发展及路网状况，充分调查研究评价预测和必要的勘察工作的基础上，对项目建设的必要性、经济合理性、技术可行性、实施可能性，提出综合性的研究论证报告。

### 二、可行性研究的阶段

可行性研究按其工作深度，可分为预可行性研究和工程可行性研究两个阶段。

大、中型及重点工程项目或技术上复杂程度较高的项目，应按两个阶段进行工作；小型工程和技术上较成熟的项目，经主管部门认可后，可简化工作程序，但深度应达到工程可行性研究的要求。

预可行性研究必须根据国民经济和社会发展的需要，以全国或地区运输系统的要求，具体论证建设项目的必要性、技术可行性、经济合理性和建设规模。预可行性研究阶段的主体工程应达到方案设计的深度，经审批后的预可行性研究报告是编制项目建议书的依据。

工程可行性研究是确定建设项目是否可行的最后研究阶段，应以批准的项目建议书为依据，要达到：任务落实，规模明确，工程技术措施可靠，技术、经济数据确切，实施步骤具体。工程可行性研究的主体工程应达到初步设计阶段的深度。工程可行性研究报告是编报建设项目设计计划任务书的依据。

### 三、编制可行性研究报告的依据

编制预可行性研究报告，应以国民经济与社会发展规划、路网规划和公路建设五年计划为依据。

编制工程可行性研究报告，以批准的项目建议书（或省、自治区、直辖市及计划单列市级单位的委托书）为依据。

### 四、可行性研究报告的主要内容

公路建设项目可行性研究报告的主要内容应包括：建设项目依据、历史背景；建设地区综合运输网的交通运输现状和建设项目在交通运输网中的地位及作用；原有公路的技术状况及适应程度；论述建设项目所在地区的经济特征，研究建设项目与经济发展的内在联系，预测交通量、运输量的发展水平；建设项目的地理位置，地形、地质、地震、气候、水文等自然特征；筑路材料来源及运输条件；论证不同建设方案的路线起讫点和主要控制点、建设规模、标准，提出推荐意见；评价建设项目对环境的影响；测算主要工程数量、征地拆迁数量，估算投资，提出资金筹措方式；提出勘测设计、施工计划安排；确定运输成本及有关经济参数，进行经济评价、敏感性分析，收费公路、桥梁、隧道尚需做财务分析；评价推荐方

案，提出存在问题和有关建议。

## 五、可行性研究报告编制方法、要求

公路建设项目可行性研究报告编制具体方法、要求，按交通部1988年8月9日颁布的《水运、公路建设项目可行性研究报告编制办法》执行，见附录十一。

## 六、可行性研究的特点

公路建设项目属于交通运输建设项目的一部分，交通运输项目与工业项目不同之处在于其产品不象工业生产那样是某种物质产品，而是物质和人员的位移，因此，交通运输有其特殊的生产工艺过程，其产生的效益也不相同。

另外，公路建设项目又与其他交通运输建设项目有所不同，公路建设项目有其本身的若干特点。最显著的特点是公路建成之后，对全社会开放，交通系统公路运输专业部门的车辆约占全部车辆的10%或更少些，基本是为全社会服务。同属于交通系统的公路运输部门与公路管理部门又分开管理，这种情况与铁路、港口、民航、管道是不同的，与内河的特点有点相似。

由于公路的特殊情况，公路可行性研究也相应具有某些特点。研究公路建设要立足于全社会公路运输量以及相应的公路交通量，特别要摸清与研究对象平行的整个运输走廊的公路运输量和交通量。

对于以贷款修建并以收费偿还的公路项目则可进行财务分析，计算贷款偿还年限。这时需研究收费方式、收费标准与交通量的关系，然后计算过路（桥、隧）费收入，动态计算贷款偿还年限。如果收费公路管理机构为经营性的经济实体，则财务分析不仅计算贷款偿还年限，还要计算偿还年限后的收费所得，这些财务分析均不必和国民经济评价那样计算用路者的经济效益。

## 七、可行性研究在项目建设中所起的作用

（1）可行性研究是基本建设前期工作的重要组成部分，是建设项目立项、决策的主要依据。决定一个建设项目是否能上马，主要看可行性研究结果。因为可行性研究报告已对项目可能遇到的各种问题做出了分析、论证，提出了结论性的意见，经审批后的预可行性研究报告可作为编报项目建议书的依据；工程可行性研究报告是编报建设项目设计计划任务书的依据。

（2）作为建设项目开展初步设计的基础，在可行性研究中，对公路及特大桥、隧道的建设规模、走向（位置）、标准等都进行了方案比选和论证，确定原则，推荐了设计方案，可行性研究和设计任务书批准下达后，初步设计工作必须以此为基础。

（3）作为向银行申请贷款的依据，目前，世界银行等国际性的金融机构，都把可行性研究报告作为建设项目能否给予贷款的先决条件，银行在对可行性研究报告进行审查后，认为此项目具有较好的经济效益，不会承担很大的风险，并具备了偿还能力，才同意贷款。

（4）作为与建设项目有关部门商谈合同协议的依据。一个建设项目的原料、辅助材料、燃料及供电、供水、运输、通讯等很多方面都需要由有关部门协作，供应的协议合同都是根据可行性研究签订的。对于技术引进和设备进口项目，国家规定必须在可行性研究报告中经过审查、批准后，才能同外国厂商签约。

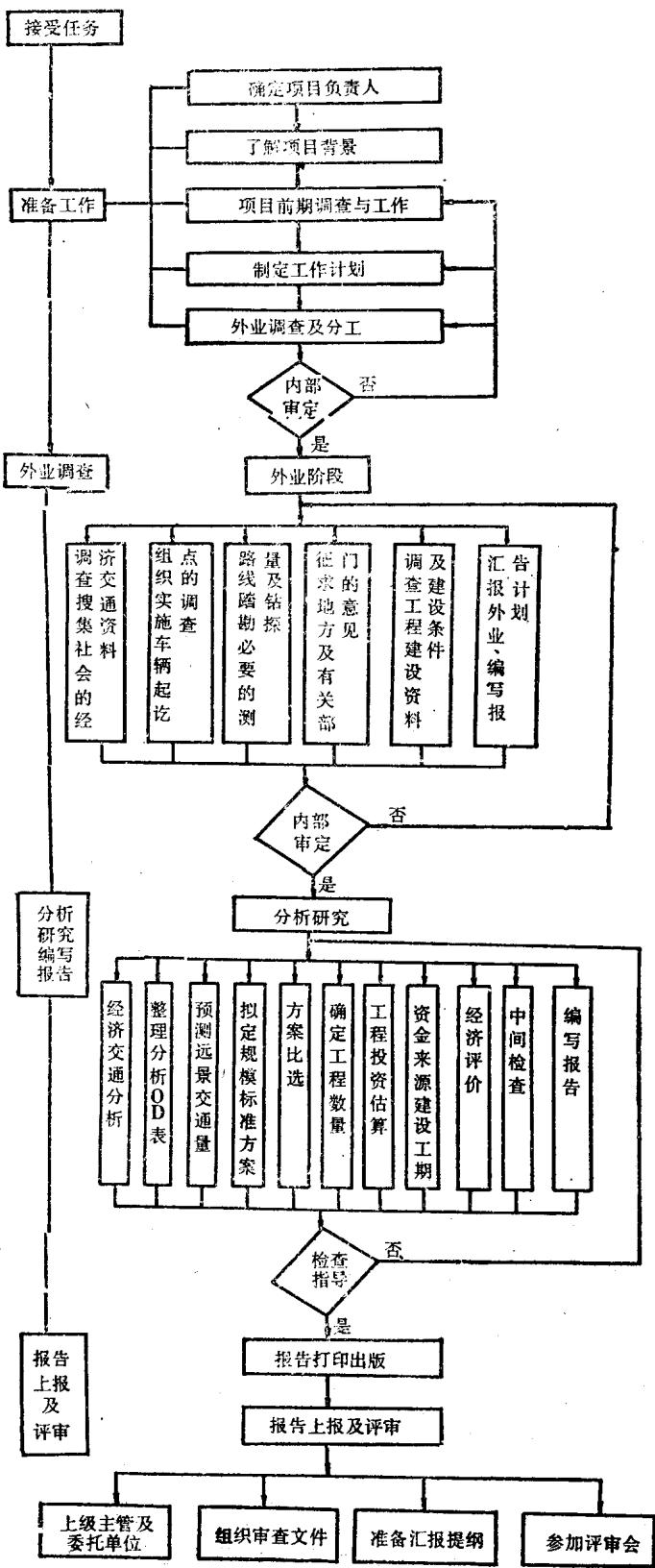


图 2-2 公路建设项目可行性研究工作步骤图