

Guideline for the
Preparation of
Industrial
Feasibility
Studies

● 刘国恒
编

工业可行性研究编制指南

● 化学工业出版社

Guideline for the Preparation of Industrial Feasibility Studies

工业可行性研究编制指南

刘国恒 编

化学工业出版社

· 北 京 ·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

工业可行性研究编制指南/刘国恒编. —北京: 化学工业出版社, 1999.1
ISBN 7-5025-2271-9

I. 工… II. 刘… III. 工业项目-可行性研究-方案-编制 IV. F403.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 26743 号

Guideline for the Preparation of Industrial Feasibility Studies

工业可行性研究编制指南

刘国恒 编

责任编辑: 陈志良

责任校对: 陈 静

封面设计: 于 兵

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

新华书店北京发行所经销

化学工业出版社印刷厂印刷

三河市宇新装订厂装订

*

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 26½ 字数 662 千字

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月北京第 1 次印刷

印 数: 1—4000

ISBN 7-5025-2271-9/Z · 112

定 价: 50.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

前 言

本书的出版，是与此项工作的进展和可行性研究及项目评价工作需要的结果。

本书的构思、结构及范围，应归功于联合国工业发展组织《工业可行性研究编制手册》（第二版）的主要作者勃伦斯（Werner Behrens）和霍拉耐克（Peter M·Hawranek）；及中国人民大学童宛书、黄裕侃，哈尔滨工业大学尹缙瑞等，法学教材编辑部韩德培等，中国建筑科学院等。以上课题的主要思想和作者的意见在本书得到充分的表述。在编写过程中，得到了国家建设部标准定额研究所、可行性研究与项目评价学会、清华大学、中国投资银行等机构的帮助和建议。化学工业出版社对本书的出版，提供了帮助，在此一并致谢。

本书系一部编制指南，除第四章附录一、二，第五章，第十章为国内规定外，其他章节不得不引述国际现行文献规定的具体内容，借以帮助为向世界银行等国际金融机构、区域性金融机构筹措资金者提供规范性的范本。

虽然本书是以上述文献为基础的，并吸收了截止目前研究的新成果，但本书编者仍对最后成书的内容负责。作者期望本书对政府部门，银行，投资发起机构，大学，研究所和咨询、可行性研究、投资企事业单位和个人的工作有所裨益。

编 者

1998 年 5 月

目 录

绪论	1
----	---

第一部分 投资前研究和投资项目周期

第一节 投资项目周期和投资前研究的种类	13
第二节 投资前研究的基本问题	22
第三节 改建和扩建项目	34
第四节 公共机构、咨询服务机构和信息系统的作用	38

第二部分 可行性研究

第一章 可行性研究预测	45
第一节 可行性研究预测概述	45
第二节 需求预测方法	48
第三节 抽样调查法	54
第四节 现场调查法	56
第五节 专家调查法	58
第二章 市场分析和销售设想	63
第一节 销售	63
第二节 销售研究	64
第三节 项目战略纲要	72
第四节 销售设想纲要	76
第五节 销售成本和销售收入	81
第三章 原材料和供应品分析	86
第一节 原材料和供应品的分类	86
第二节 对原材料和供应品需求量的确定	89
第三节 来源和供应	91
第四节 供应品采购和供应规划	92
第五节 原材料和供应品的成本	93
第四章 建厂地区、厂址和环境	98
第一节 建厂地区分析	98
第二节 自然环境	99
第三节 环境影响估测	100
第四节 社会经济因素	109
第五节 基础设施条件	110
第六节 建厂地区的最后选择	112
第七节 厂址选择	114
第八节 成本估算	116

附录一 我国工业项目布局及其研究	121
附录二 我国环境影响评价	150
第五章 工艺、工程设计和机器设备选择	167
第一节 工艺技术的概念及可行标准	167
第二节 工艺技术路线选择	172
第三节 化工工艺过程设计及评价	173
第四节 机械工业工艺过程方案研究	175
第五节 机械工业工艺过程方案的分析比较法	179
第六节 机械工业采用工艺装备的分析方法	183
第七节 建筑设计概述	184
第八节 总图设计	188
第九节 房屋建筑设计图	203
第十节 房屋建筑物的基本要点	205
第十一节 建筑设计标准化	206
第十二节 设计的技术经济评价和概预算	212
第十三节 设备分类及其选择	216
第十四节 设备的可靠性与维修性	223
第十五节 设备的经济评价与折旧	227
第十六节 技术引进和进口设备	239
第十七节 技术引进和进口设备分析	256
第六章 组织和管理费用	267
第一节 工厂组织机构与管理	267
第二节 组织机构的规划	268
第三节 管理费用	272
第七章 人力资源	276
第一节 类别和职能	276
第二节 社会经济和文化环境	277
第三节 与项目有关的要求	278
第四节 来源和招聘	280
第五节 培训计划	281
第六节 成本估算	282
第八章 实施计划和预算	286
第一节 实施计划的目标	286
第二节 项目实施阶段	287
第三节 实施时间安排	292
第四节 实施预算的编制	293
第九章 财务分析与投资评估的概念	296
第一节 财务分析的范围和目标	296
第二节 财务分析的基本方面和投资评估的概念	297
第三节 成本估算分析	302

第四节	主要的会计报表	311
第五节	投资评估方法	313
第六节	项目的资金筹措	323
第七节	财务比率及效益比率	329
第八节	在不确定条件下的财务评价	331
第九节	经济评估的概念	335
第十节	用于财务分析的报表	336
第十章	我国国民经济评价	354
第一节	建设项目经济评价方法	354
第二节	国民经济评价中的几个具体问题	371
第三节	国民经济评价参数	376
第四节	国民经济评价报表	394

第三部分 附 录

附录一	案例研究	401
附录二	一般性机会研究纲要	404
附录三	初步可行性研究纲要	406
附录四	在不同的投资前阶段所做决策的类型	408
附录五	一个现有工业企业的状况	409
推荐书目		413
参考文献		414

绪 论

一、可行性研究的发展过程

社会实践的需要，是可行性研究发展的动因。可行性研究作为一门学科虽然形成于本世纪 80 年代末，但可行性研究实践萌芽则可以追溯到古代。公元前三世纪，在上古罗马社会诞生了第一个协助决策者的研究机构元老院，该院由各部落的长老约 300 人组成，他们研究对内与对外政策问题，按今天可行性研究的观点来看，仍可称为可行性研究的雏形。第二次世界大战以来，特别是近二三十年来，由于现代科学技术、科学管理和市场商品经济的高度发展，世界各工业发达国家搞工程建设，无论规模大小，也无论是新建工程或扩建工程，可行性研究已成为首要的、必不可少的环节。本世纪 80 年代末期，可行性研究学正是适应和总结这一应用结果而创立的一门崭新的边缘学科。

1. 从 19 世纪初开始到本世纪 50 年代中期，西方国家主要采用可行性研究财务评价的做法，即主要是从企业的立场出发，通过对项目收入和支出的比较来判断项目的优劣。这种社会实践的成果为可行性研究理论体系的形成准备了条件。

1844 年，法国工程师让尔·杜比针对用财务分析方法不能正确评价公用事业项目对整个社会的经济效益的问题，发表了一篇以《公共工程效用的评价》文章，提出了“消费者剩余”的思想。这种思想的提出，引起了英国经济学家 A·马歇尔的興趣，他从多方面研究，给出了“消费者剩余”的确切概念。这种思想发展为社会净收益的概念，成为现在费用-效益分析的基础。西方项目的经济分析思想也就始于这个时候。

经济分析，即费用-效益分析，强调政府进行公共工程项目投资时，要从整个社会角度来衡量投资的得失。这种思想逐渐为人们所接受。自本世纪初到本世纪 30 年代，美国把这种分析方法开始用于改进港口和内河航运等公共工程项目，如有名的田纳西河流域工程的规划。1936 年美国制定的防洪法案体现了经济分析的思想，对美国水资源的综合开发起了很大作用。但由于对费用和效益的衡量标准、方法不统一，加上实际计算上的困难，一直到本世纪 50 年代中期，经济分析方法才被西方作为选择项目的一种方法而接受下来。

2. 从本世纪 50 年代中期至 60 年代中后期，是西方财务分析和经济分析同时应用阶段。60 年代中后期始，又开始了社会分析。

1950 年美国发表了《内河流域项目经济分析的实用方法》(绿皮书)，规定了研究效益、费用比率的原则程序、评价项目效益与国民生产总值之间关系。此后，经济分析在深度和广度上都得到很大的发展。1958 年诺贝尔经济学奖获得者、荷兰计量经济学家丁·亨伯金，首次提出了在经济分析中使用影子价格(或计算价格)的理论，对经济分析理论的完善作出了贡献。

世界银行和联合国工业发展组织从 1958 年起，都要求在贷款项目评价中同时使用财务分析和经济分析这两种方法，从而使可行性研究经济分析在世界范围内得到推广应用。不过，这时财务分析和经济分析的区别一般还只限于费用和效益的构成上。60 年代中后期，美国实行《规划计划预算制度》(PPBS)，要求所有政府机关对它们的各项计划方案都要从费用-效益的角度来审查是否合算。到 1968 年，经济分析理论已有了新的进展。牛津大学著名福利经济学

家 I·利特尔和经济数学家 J·米尔理斯联合为经济合作和发展组织编写了《发展中国家工业项目分析手册》，该书的方法被称作 L-M 法。

L-M 法的主要特点，是把项目的投入和产出划分为可外贸货物和不可外贸货物，并以边境价格为基准计算各种货物和劳务的影子价格（或计算价格）。所谓边境价格，对于可外贸货物来说就是用官方汇率换算的口岸价格。

L-M 法的最大贡献，首先是使用官方汇率，它易于为各国政府接受；其次是使影子价格的计算简单化了，因为价格修正问题是项目经济分析中令评价者感到最为棘手的问题。特别在对外贸易发达国家中，只需对少数几种不可外贸货物的国内价格进行修正就可以了。这为项目评价者提供了方便。

L-M 法有三个主要缺点：（1）精确计算影子价格需要各种商品的价格弹性系数，这在西方有许多专门机构定期公布。但在缺乏这些资料或这些资料不准确时，由于忽略弹性系数的影响，就会引起很大误差。（2）以边境价格水平作为计算各类商品和劳务影子价格的基准，没有和各国价格政策直接挂勾，在国内价格和边境价格相差很大的情况下，将会给实际工作带来不便。（3）把财务分析的结果作为投资决策的主要依据，即采取先财务分析，后经济分析或社会分析的评价程序，从根本上限制了经济分析所追求的全社会资源最优分配的目标。

1972 年联合国工业发展组织委托伦敦经济学教授 P·达斯戈普塔和哈佛大学教授 S·玛果林等编写了《项目评价准则》一书。该书所使用的方法被称为 UNIDO 法，亦称传统法。UNIDO 法与 L-M 法代表了当今项目评价中的两个主要派别在经济分析中价格问题上的两种处理方法。

项目的净效益 = 影子汇率 × (离岸价格 - 到岸价格) - (农产品价格 + 工业品价格)，表明了 UNIDO 法在经济分析中的主要观点。UNIDO 法把项目的投入和产出划分为外贸货物和非外贸货物，和 L-M 法不同的是它以国内价格水平作为计算基准，用影子汇率把用外币所表示的贸易货物的口岸价格转化成国内价格。从公式中可以看出，每一种商品组合都有其影子汇率。影子汇率的意义在于建立外贸货物和非外贸货物之间正确的比价关系。实践中经常使用一个全国统一的影子汇率，在忽略弹性的情况下，计算全国统一的影子汇率所隐含的假设是，外贸货物和非外贸货物之间的价格不可比因素集中反映在关税政策上。

UNIDO 法以国内价格水平作为计算基准，既易于为人们所接受又直接和国内价格政策相联系，在对外贸易不发达的国家中使该法要比 L-M 法来得方便，因为不需要计算太多的影子汇率。

UNIDO 法的三个主要缺点是：（1）有些国家不愿使用影子汇率。他们认为影子汇率是对官方汇率的否定，就是说是对其汇率政策的否定。（2）影子汇率仅仅反映了外贸货物和非外贸货物之间合理的比价关系，当国家关税政策不变时它并不反映外汇的稀有性。（3）该法同 L-M 法和 S-V-T 法一样是先对项目进行财务分析，然后进行经济分析或社会分析，也还是把财务分析作为投资决策的主要依据。

1975 年世界银行研究人员 L·斯光尔和 H·万德塔克，发表了重要著作《项目的经济分析》，该书的方法被称作 S-V-T 或 S/T 法，该书对影子价格的计算和社会分析中的权重都进行了详细的推导。该书认为，项目评价的程序是先财务分析，然后进行经济分析，再社会分析，财务分析是项目决策的依据。S-V-T 法和 L-M 法在主要问题上的观点是一致的。

1977 年联合国工业发展组织和阿拉伯国家工业发展中心出版了又一本重要著作《工业项目评价手册》（以下简称《手册》）。《手册》把对项目的评价分为商业获利性评价和国民获利

性评价两部分，前者即为财务分析，后者为经济分析。在国民获利性评价中用于选择项目的标准为绝对经济效率检验和相对经济效率检验。此外，《手册》还使用“就业效果、分配效果、净外汇效果、国际竞争能力”等附加指标，其中“国际竞争能力”指标用于评价产品出口项目。

《手册》以国内市场价格作为计算基准，用修正汇率或旅游汇率把外贸货物的口岸价格转换成国内价格。修正汇率的计算主要考虑国家的外汇收支状况。如果外汇收支为顺差，则修正汇率小于官方汇率；如果外汇收支为逆差，则修正汇率大于官方汇率；若外汇收支平衡，则两者相等。因此修正汇率反映了国家外汇的稀有性。

《手册》对于发达国家和发展中国家来说，既进行微观的商业获利性评价，又进行宏观的国民获利性评价，简单实用。此外，《手册》所用的修正汇率直接反映了国家外汇的稀有性。《手册》在项目评价程序上也是先商业获利性评价，后国民获利性评价。《手册》还有许多缺点，如《手册》主张对非外贸货物使用市场价格，这样非外贸货物中的价格不可比因素就不能消除。又如《手册》认为，当修正汇率不便于计算时，可以用旅游汇率代替。如前所述，修正汇率的大小由外汇收支状况所决定。一般来说外汇收支中的主要因素是外贸收支。而旅游汇率主要反映了外币和本国货币在各自国家购买消费品的能力。用这两者去代替官方汇率有时可能得出相反的结果。

以上著作都对影子价格的计算提出了各自的方法。L-M 法派和 UNIDO 派在 1972 年还进行了激烈的争论。他们对可行性研究经济分析方法的应用起到了重要的推动作用。上述著作还提出了社会分析的概念，社会分析被认为是项目评价的最理想的方法。这是可行性研究得到广泛应用和迅速发展起来的又一重要原因。

1978 年联合国工业发展组织出版了《工业可行性研究编制手册》一书。该书规定项目从设想到建成投产的全过程可分为投资决策前、投资、生产三个时期。同时，已将投资决策前期分为四个阶段：机会研究阶段、初步可行性研究阶段、详细可行性研究、评价和决策四阶段，统称可行性研究时期。同时又规定了可行性研究的主要内容和计算方法等。自此，可行性研究在美国、德国、日本、加拿大等国得到广泛应用。联合国工业发展组织、世界银行和经济合作与发展组织均陆续出版了专门书籍。培训人员，特别是世界银行向第三世界国家大力推行这些做法，要求在贷款项目可行性研究中予以具体运用。

西方项目可行性研究的两个主要缺陷是：先财务分析，后经济分析和社会分析，以财务分析作为投资决策的主要依据的评价程序和方法，不能最大限度提高全社会的投资经济效益。因在财务分析中很可能已经把在整个经济上看是最优的方案筛选掉了，也就是说，能够参加经济分析的各方案，不一定是全局最优的，在市场价格不合理的情况下更是如此。此外，社会分析把国民获利作为项目选择标准，即把增长目标和公平目标结合在一起作为选择项目的标准。把改进消费和积累之间、贫富阶层之间、贫富地区之间的收入分配为目的，无疑会对改进收入分配起到一定的作用。但是造成分配不公平的根本原因在于资本主义的生产资料私有制，所以，社会分析方法存在着致命的弱点。

3. 前苏联和东欧部分国家的技术经济论证简史。

前苏联的可行性研究始于 1920 年，可行性研究是我们的称谓，前苏联称它为技术经济论证。1920 年列宁针对全俄电气化计划提出了对电气化方案进行比较和计算其国民经济效果的思想，前苏联的社会主义可行性研究学开始发展起来。经过近 40 年的研究和 works 于 1959 年由前苏联国家计委、建委、科技委和科学院制定了第一个《基本建设和新技术经济效果的标准计算方法》，于 1960 年公布实施。此后，这个《标准计算方法》先后修订三次，于 1980 年

颁布了第三版。前苏联国民经济各部门根据《标准计算方法》的原则，结合本部门的特点，分别制定和实施约 40 个计算细则以及采用新技术、非生产领域、科研设计和自然环境保护等一些全国性的投资效果计算方法，供进行具体项目评价、研究使用。

前苏联这一套经济效果理论、原则和计算方法已经推广到经互会成员国中，1964 年制定了《经互会成员国投资经济效果比较和计算暂行方法》，于 1976 年正式实施。1972 年又颁布了经互会《国际投资银行贷款投资经济效果计算分析方法指导》，于 1978 年正式实施。前苏联的这一套方法还在东欧一些国家如保加利亚、捷克斯洛伐克等国得到不同程度的应用。

前苏联经济学者认为社会主义经济效果属于政治经济学的一个范畴，是建立在社会主义扩大再生产理论基础上，是其组成部分之一。而投资的经济效果又是扩大再生产理论的一个组成部分，因为投资是扩大再生产条件之一，从而投资效果也就是扩大再生产的效果。

在社会主义条件下，有计划按比例发展规律是社会主义的特有规律，所以社会主义生产和投资经济效果理论也要服从这一规律。在社会主义经济中，计划性决定整个国民经济及其各地区、各部门或企业的结构，同理，投资是由国民经济和社会发展计划所决定的。除了强调计划性外，也重视价值规律对经济效果的作用，认为参加经济活动的主体不同，有其不同的经济效益和经济效果的不同表现形式，所以，前苏联把利用价格、工资、奖金等作为提高经济效果的手段，即物质鼓励和经济利益反映到经济效果计算中，并制定了分级计算的各种经济效果和各种效果定额标准以及评价指标。此外，前苏联经济界还认为经济效果是整个社会综合作用的结果，因此，在项目评价中强调考虑非生产部门如文化教育、科学研究、保健卫生、体育、社会服务等影响。

总的说来，前苏联从本世纪 70 年代起才真正改变以前只是相信计划，不相信可行性研究和只注意设计中技术经济分析的做法，逐渐地既重视项目投资决策前期的技术经济分析，又注意设计过程中的技术经济分析。如前苏联新建的卡马河汽车厂，为了研究产品的发展方向，组织了几十个设计单位的专家、技术人员、经济工作者，从技术上、商业上、经济上进行大量的可行性研究。为该厂选择最佳厂址，他们开列了近 50 个可供选择方案，经过大量的研究和评估，最后才定在卡马河汽车厂的现址。

4. 新中国建立以来的第一个五年计划期间和第二个五年计划后的经济调整时期，工程建设程序完全采用前苏联的模式：编制计划任务书、项目建议书、方案意见书、设计任务书、工程项目的初步设计、技术设计、施工图设计等。以“一五”期间，搞 156 项大的建设项目为例，就是采用前苏联式的程序，整个建设过程没有规定进行可行性研究。只是事先做了大量的、系统的调查，收集了相当丰富的数据。也曾对有的工程项目进行了技术经济分析比较，和欧美的可行性研究差不多，虽然没有可行性研究做得详细。但这些程序、调查研究、技术经济分析工作为建设工作的顺利进行还是起到了很大的作用。“一五”计划建设的项目，基本上是建设周期短，质量好，投产快，取得了较好的经济效果。

从 1958 年到本世纪 70 年代末，在我国的经济建设中，由于政治运动的影响，可行性研究工作没有展开。1979 年国家科委技术经济和管理现代化办公室同中国技术经济研究会一起，组织向国内介绍了包括可行性研究在内的一些国外的技术经济分析方法。

1980 年 5 月中国技术经济研究会在北京召开了可行性研究座谈会。会上，除介绍国外编制可行性研究的一般内容和方法外，还结合实例介绍了我国一些部门开展可行性研究编制工作的情况和做法，讨论了我国开展可行性研究所需要解决的一些问题，并提出了相应的建议。会后委托北京钢铁设计研究总院负责将有关同志的发言和其他材料选编成为《可行性研究的

内容和方法》一书。该书收录了可行性研究内容、方法、实例、计算方法、格式的文章共 15 篇, 1982 年由中国社会科学出版社出版。这次会议对于可行性研究工作在我国的普及起到了推动作用。

1982 年国务院技术经济研究中心在北京召开了“建设和改造项目经济评价讨论会”。会议以国民经济评价为中心, 探讨了国内外项目评价的一些理论和方法, 交流了近期的研究成果和实践经验, 提出了今后开展可行性研究工作的具体建议。促进了我国可行性研究工作的大力开展, 促进了我国可行性研究项目评价方法的逐步统一。会后出版了《可行性研究及经济评价》(山西人民出版社, 1984 年版), 该书收集了论述可行性研究及经济评价的基本问题, 东西方项目评价的理论发展和方法, 国民经济评价的原则、内容和方法, 不同行业的具体评价指标、方法和步骤, 国民经济评价案例等方面的文章 34 篇, 书中论述兼容理论探索和实践方法的双重特点, 侧重于可行性研究经济评价的实际应用, 是进行项目可行性研究经济评价的比较完整的重要资料。

1983 年国家计委颁发了《关于建设项目进行可行性研究的试行管理办法》。《办法》的实施, 明确了可行性研究在基本建设中的地位, 为开展可行性研究铺平了道路。《办法》共五章二十二条, 章次为总则、编制程序、编制内容、预审与复审、其他。这是我国开展可行性研究工作第一个法令性文件。

1981 年中国投资银行在世界银行的建议下, 编写了《工业贷款项目评估手册》, 于 1983 年试行, 1984 年正式实施。《手册》主要适用于全民所有制工业企业的中小型扩改建和更新改造项目。《手册》分导言、正文和附录三个部分。正文计分九章: 前二章概述贷款项目的意义、原则和各阶段的工作, 以及贷款项目评估的基本要求和程序; 后七章分述审查的内容, 包括对企业和项目概况的审查, 市场和规模分析, 技术和设计分析, 财务预测, 财务效益分析, 经济效益分析以及对项目的总评估。《手册》的重要作用之一, 就是为建立中国的项目评估学或可行性研究学搭了框架。也为我国开展可行性研究技术评价、财务经济评价确定了原则和范围与界限。

1985 年国家科委、国务院技术经济研究中心编写的《工业建设项目可行性研究经济评价方法——企业经济评价》一书出版。经国家计委审核, 推荐给有关部门和单位试行。该《方法》的制订和实施, 对于加强建设项目投资前期工作, 提高投资经济效益, 特别是为我国工业建设项目经济评价工作的标准化、中国化提出了一个初步模式, 对积极开展可行性研究经济评价的研究并广泛应用起到了积极的作用。

1987 年 3 月, 安徽科学技术出版社出版了《农业可行性研究》一书, 该书的出版为可行性研究理论体系的拓宽起到了积极的作用, 因为它证明可行性研究的范围已由工业可行性研究领域扩大到农业领域, 并显示了继续拓广的可能性。同年开始推广可行性研究的研究和应用, 经国务院学位委员会批准, 吉林工业大学招收了可行性研究专业的博士研究生。国内财经院校已开了可行性研究经济评价的选修课。国家建设部标准定额研究所已着手可行性研究经济评价方法与参数研究工作。

1987 年可行性研究方面重要的成果之一是《建设项目经济评价方法与参数》的颁布实施。《方法与参数》对经济评价工作的管理, 经济评价的程序、方法、指标等都作了明确的规定和具体的说明, 并第一次发布了各类经济评价参数。为了让实际工作者掌握和运用这些方法, 公布了十三个案例, 起到了示范作用。《方法与参数》除对可行性研究经济评价的实际应用作了详细规定外, 在评价基础理论和方法论方面也作了必要的阐述。《方法与参数》的颁布为可行

性研究理论体系的形成准备了条件。

电子计算机在可行性研究中的应用,为可行性研究提供了强有力的运算工具和信息处理手段,并促进了可行性研究学理论的广泛应用,成为实施可行性研究的重要物质基础。《农业可行性研究》一书,于1987年首先将电子计算机在农业可行性研究技术评估和经济分析中应用。1988年,国家计委以[1988]280号文向各部门、各省市区印发了“关于推广《建设项目经济评价方法与参数》的计算机软件的通知”。它对于强化经济评价手段,起到了帮助作用。

1988年7月,受原国家计委标准定额研究所(现隶属国家建设部)委托,《可行性研究辞典》于1989年上半年出版。该书对我国建设项目可行性研究工作的标准化、规范化做出了有益的促进。

5. 从本世纪70年代末,我国的可行性研究工作一般由中央各部设计院承担。到本世纪80年代初,专业性咨询业迅速发展,截止1988年初,中国国际工程咨询公司的省市一级的工程咨询机构已由1987年的43家发展到59家,中国科协咨询服务中心所属省市级专业咨询机构已有二十多家,建设银行及投资银行投资咨询公司遍及全国地市一级。此外,还有一些行业和城市也成立了专门的工程咨询机构。这些工程咨询机构的设立,大大推动了可行性研究及其经济评价工作的开展,为各省市实现投资决策的民主化、科学化发挥了重要作用。如山西省工程咨询公司,从1986年3月至1987年8月共评价建设项目16个,其中14项共核减投资2.24亿元。部分公司还大力开拓国外咨询业务。如中国国际工程咨询公司,1987年与成员公司一起同国外有关公司签订了8项合作协议,在第三世界有2项工程咨询项目正式中标。此外,个别公司对外资项目力争以我为主,聘请外国公司参加咨询或与外商合作咨询,以提高国产设备的中标率,节约外汇投资。到1989年初,全国性的工程咨询网络正在形成。如中国国际工程咨询系统、中国投资银行系统、中国科协咨询服务中心系统等都先后建立了全国性的咨询系统。

当前,在我国实现社会主义现代化的过程中,迫切需要避免投资决策失误,提高经济效益,力求用有限的资金和先进的技术,实现宏伟的四个现代化的历史任务。毫无疑问,积极开展可行性研究的理论研究并广泛推广应用,具有十分重要的现实意义。

二、可行性研究学的研究对象、任务和内容

可行性研究学是一门兼跨技术科学(如设备、工艺、材料、能源、环境保护、建筑学等)和经济科学(如政治经济学、生产力经济学、经济效果学、市场经济学、经济计量学等部门经济学)和自然科学(地质地理)三个领域的综合性边缘科学。可行性研究学的研究对象,概括地说,就是研究投资项目建设可能基础上的技术问题的经济效果,也就是研究如何把拟建项目的建设条件方面、技术方面和经济方面最佳地统一起来,以取得最优的技术经济效果。所以,可行性研究学的目的,在于研究获得最佳技术经济效果的理论与方法。

投资项目的建设,同其他物质生产部门的建设一样,有技术方面的问题,经济方面的问题,也具有条件方面的问题,也就是有技术先进性的问题、经济合理性的问题和建设可能性的问题。这三方面构成的矛盾,存在着对立统一的关系。可行性研究学的任务,就是要正确处理这一矛盾,使建设项目的建设做到既在技术上先进,经济上合理,又在建设上可能,而且是在建设可能基础上技术先进条件下的经济合理,在建设可能基础上经济合理条件下的技术先进,使技术的先进性、经济的合理性和建设的可能性很好地统一起来。

以可行性研究学理论为指导的实际研究活动,也就是技术经济论证活动。其内容主要包

括：市场需求预测，工艺流程、设备选择，设计方案分析，厂址选择，财务分析，国民经济评价。技术经济论证的工作范围很广，包括建设项目从宏观到微观的各种技术经济问题。如涉及到全国、地区或部门的发展计划、规划、方针；生产力布局 and 项目建设规模以及环境污染防治方案的选择；各种原材料、燃料动力的供应；以及评价指标、方法与参数的制定与合理选择等。技术经济论证的中心环节，是对技术方案，建设条件方案等项目经济活动，从技术与经济面方面进行分析、比较和评价，论证其先进性、经济性的可能性。

可行性研究学的研究对象和任务决定了这门科学具有综合性、系统性、预测性等特点。

可行性研究学所研究的往往是多目标，多因素的对象，既要研究技术因素，又要研究经济因素，还要研究建设条件因素，既要考虑对象本身所具有的各种因素，又要考虑各种与之相关联的因素。也就是说，既有纵向的内涵深入，又有横向的外延相关。这些构成了可行性研究学的综合性和系统性的特点。

可行性研究学的基本研究活动，是在事物发生之前对其进行预先的分析和估价，因而带有明显的预测性。尽管有一部分技术经济论证活动是属于对实际结果的事后评价，但其目的也包含着为了验证事前的分析，是为事前的分析服务的。可行性研究学的预测性特点，一方面要求尽可能准确地预见事物的发展趋向和前景，充分掌握各种必要的信息资料，尽量做到分析、评价准确，避免出现决策错误而造成经济损失；另一方面又说明它包含一定的假设性和近似性，只能要求其论证结果尽可能地接近实际，而不能指望它百分之百的正确，会有一定的误差。

可行性研究学的课题很复杂，每一个课题经常同时存在着多种解决方案，这些方案往往各有利弊，存在着相互制约、互为消长的关系。因此，必须在全面地、综合地进行对比分析的基础上，选出最佳方案。从一定意义上讲，可行性研究就是一个优选过程，它进行的一系列活动，最终都是为了选优。

三、可行性研究学的方法论

这里所说的方法论，是指可行性研究学所采用的研究方法的综合，或称方法的基准。根据可行性研究学的研究对象、任务、内容及主要特点，其基本的方法基础应当包括：

1. 系统分析方法

可行性研究学应当采用系统分析的思维方法和工作方法。首先，就是要用系统观点去研究问题，也就是项目研究、评价涉及到广泛领域的问题：市场分析；技术可行性；充分的财务安排，经济上分析；管理与人员选配，法律条件等等作为由若干作用于一个共同目标、互相联系又互相影响的单元组成的有机整体，研究时要着眼总体，抓住主要关系，注重实现总体的优化，而不是与此相反。其次，要采用系统分析方法，例如运筹学等方法，更系统、更周密地分析对象的各个因素，取得更为科学的分析结果。

2. 方案比较方法

这种方法，主要是通过若干从不同方面说明方案技术经济效果的指标，对完成同一项目的几个技术方案进行经济计算、分析和比较。从中选出最优的方案。方案比较法中的关键环节，是使各比较方案的条件等同它，把不可比因素化为可比因素。这样，才能保证比较结果的准确性。这种方法简便，易于掌握。方案比较法是技术经济分析的传统方法，国家计委对其进行改造，编制出程序更周密，考虑因素更全面，分析比较方法更完善的建设项目经济评价方案比较方法。

3. 效益耗费对比方法

贯穿可行性研究过程始终的一项基本活动,是进行效益与耗费的对比。效益与耗费之比,就是经济效果的概念。可行性研究活动所追求的最终目标,可以说就是要有一个好的技术经济效果。因此,通过效益与耗费的对比来分析技术经济效果,是可行性研究不可缺少的基本方法之一。无论是效益,还是耗费,都有许多表现形态。如效益可能表现为使用价值形态,也可能表现为价值形态;耗费可能表现为活劳动消耗,也可能表现为物化劳动的消耗或占用。进行效益与耗费对比时的关键问题,是使效益大于消耗,而且大得越多越好,也就是以尽可能少的耗费,取得尽可能大的效益。

4. 定量分析与定性分析相结合,以定量分析为主

可行性研究学采用了许多定量分析方法,把项目建设和生产过程中的许多分析的因素定量化,通过明确的综合的数量计算进行分析和比较。随着电子计算机及数量经济学、运筹学等新学科的兴起和发展,定量分析的范围愈趋扩大,许多过去只能定性分析的因素如今可定量计算了。尽管如此,在建设项目可行性研究学研究的领域中,至今还存在着大量尚无法量化的因素,如涉及一个复杂的建设项目,总会有一些经济因素不能量化,不能直接进行数量分析比较,目前还只能做定性分析。因此,定量分析与定性分析相结合,以定量分析为主,应是可行性研究学方法论的原则之一,也是尚待进一步研究的课题之一。

5. 动态分析与静态分析相结合,以动态分析为主的方法

可行性研究学研究的对象是在不断的运动、变化、发展着的。因此,我们在建设项目可行性研究学的研究中,要用历史的、发展的、动态的观点去研究建设活动和相应的管理活动,如利用复利的计算方法计算时间因素,进行价值判断。只有这样,才能真正地把握其规律性的本质联系,正确地对待和解决现实中存在的技术问题、经济问题和管理问题,并科学地预示其发展趋势和前景。可行性研究学强调以动态分析为主并不排斥静态分析,静态分析比较简单、方便,所以,也强调采用静态分析相辅之。

6. 预测分析与统计分析相结合,以预测分析为主的方法

这是可行性分析最常用的传统方法,而且已经是比较成熟的方法。这种方法,主要是对建设项目从市场、技术、财务、经济、环境等进行以现有水平为基础有根据的预测分析,并且还需对某些不确定性因素和风险作出估计。近年来,预测方法随着市场信息和预测技术的扩展和更新,预测分析的方法更为完善。

7. 技术分析与经济分析相结合的方法

可行性研究学在研究、分析建设项目技术、经济活动中,在理论联系实际过程中,必然会遇到和必须要解决建设中的许多问题。如某一建设项目是否可行?某项新技术是否引进?这些问题既有技术方面的问题,又有经济方面的问题。我们的要求是既要做到技术上先进适用,又要做到经济上合理。所以,我们在这些问题的研究、分析和解决过程中,必须做到技术分析和经济分析相结合。这种做法,也符合于科学技术要面向经济,经济发展要依靠科学技术这一重大的经济建设方针。

四、学习可行性研究学的重要意义和要求

我国基本建设的发展,同整个国民经济的发展一样,必须贯彻多快好省的方针。这就要求发展科学技术,讲求经济效益,正确处理技术先进与经济合理和建设可能三者的关系。许多实践经验证明,什么时候上述三者之间的关系处理得好一些,就可以收到好的经济效果,否

则，就会少慢差费。正是由于正反两方面的经验教训，人们才逐渐认识到研究、掌握可行性研究学的理论与方法，并用来指导可行性研究发展的实践的重要意义。从可行性研究学的研究对象，到它的研究方法，可以清楚地看到这门科学对多快好省地发展国民经济的重要作用。

生产力的迅速发展，科学技术日新月异的进步，出现了学科分化和相互渗透、加快的新趋势。这也是现代科学技术发展的一个重要特点。与此相适应，产生了一些边缘学科，可行性研究学即为其一。如果说过去的社会科学的人员可以只懂经济，不懂技术，或者说过去的自然科学工作者只懂技术，不懂经济，那么可行性研究要求是既懂技术，又懂经济，现在的社会科学工作者与自然科学工作者应该互相学习，这是科学技术发展的客观要求。编写可行性研究学，就是为了培养能在新的发展条件下胜任技术经济分析工作的人材。

本世纪 30 年代以来，特别是近一二十年来，国外的可行性研究活动以及有关的理论和方法，有了很大发展。现今，世界银行、联合国工发组织及其国际性的金融机构无不要求在其贷款中要求进行可行性研究。一种产品要打入国际市场，我国要引进技术和设备，同外国公司搞合作经营，这都要求十分注意可行性研究工作，以避免吃亏上当，得不偿失，使人民省吃俭用积累的有限资金付之东流。

要学好可行性研究学，首先必须以马克思主义、列宁主义和毛泽东思想为指导。马列主义哲学，即辩证唯物主义和历史唯物主义，是研究自然、人类社会和思维发展的最一般规律的科学。因而，它也是可行性研究学及其活动的理论和方法的基础。可行性研究学必须以辩证唯物主义和历史唯物主义的原理为依据。

经济效果的概念，在不同的社会制度下其涵义是不一样的。在资本主义生产方式中，经济效果的本质是资本家在对劳动人民不断加紧剥削的基础上取得最大限度的利润。在社会主义条件下，生产经济效果的概念被赋予了新的内容。社会主义的生产目的是为满足人民不断增长的物质和文化生活的需要。在两种根本不同的生产目的下，经济效果的涵义和作用必然也不一样。我们研究中国的可行性研究学，必须学好马克思主义政治经济学的基本理论，弄清社会主义生产方式的一般原理，并以此来指导自己的学习和工作。

可行性研究学是一门综合性的科学，要求具备比较广泛的知识。既要掌握有关的自然科学、工程技术知识，又要掌握有关的经济科学知识，还要掌握计算、管理科学及其他“软科学”的有关知识。总之，从事可行性研究的人员，应当是以广博见长的综合性知识的研究人材。

可行性研究学是我国一门新兴的科学，有着广阔的发展前景，也有许多未知的领域。我们应该学习借鉴国外的有益经验，努力去实践、开拓，推动可行性研究学的不断发展和完善，为我们祖国社会主义现代化建设事业做出贡献。

（本文系作者在《可行性研究学》一书中写的序言，1990，学术书刊出版社，此次只做个别字句修改）

