

国外项目评价系列丛书

Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies

Newly revised and
expanded edition ■

■ [联合国工发组织] W. Behrens P. M. Hawranek 著

建设部标准定额研究所 组译

(最新修订及增补版)

工业可行性研究编制手册

化学工业出版社

工业可行性研究编制手册

(最新修订及增补版)

联合国工业发展组织

W. Behrens / P. M. Hawranek 著

建设部标准定额研究所 组译

刘国恒 何晓军 于惊涛 慈巨腾 王朝纲 译
王福穰 校

化学工业出版社

(京) 新登字 039 号

*

W. Behrens P. M. Hawranek

**Manual for the Preparation of Industrial
Feasibility Studies**

(Newly revised and expanded edition)

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

Vienna, 1991

*

工业可行性研究编制手册

(最新修订及增补版)

建设部标准定额研究所组译

刘国恒等译

王福穰校

*

化学工业出版社出版

(北京朝阳区惠新里3号楼)

朝阳新华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

开本 850×1168 1/32 印张 14.875 字数 363 千字

1992 年 8 月第一版 1992 年 8 月第一次印刷

印 数 1—10000

ISBN 7-5025-1080-X/TQ·631

定价: 8.60 元

内容提要

本手册共分三个部分。第一部分叙述投资前研究的种类和基本方面。第二部分是该书的主要部分，包括了可行性研究的各个不同章节，共分十章。第三部分为附加的辅助材料，包括一份案例研究以及估定和预测数据所使用的方法。本手册的主要读者包括项目市场和财务分析人员、经济学家、工程师和社会学家；读者对象：政府部门、银行、投资开发机构、大学和高等研究机构、咨询部门、投资者。

中译本序言

联合国工业发展组织（UNIDO）编写的《工业可行性研究编制手册》第二版的中译本即将出版发行，与读者见面。

我国从事投资项目可行性研究的专家、学者以及广大的工程项目计划、设计和咨询工作者对这本手册的第一版是比较熟悉的。因为它的中、英文本的封面都是黄颜色的，人们习惯地称之为“黄皮书”。它的中译本自1981年在国内发行以来，颇受广大读者的欢迎：一是各工业部门在制定投资项目可行性研究程序和方法过程中，都不同程度地借鉴了“黄皮书”；二是许多编写投资项目可行性研究报告的设计、咨询单位以及上级审批机关，都参考了“黄皮书”的基本方法；三是自从1979年原国家建委设计局邀请UNIDO可行性研究处处长W·勃伦斯先生（手册的主要作者）来华举办第一期可行性研究培训班以来，国内先后举办的上百次这样的培训班，都把“黄皮书”列为主要的参考教材。

由上可见，《工业可行性研究编制手册》在我国是有广泛影响的。正是基于这方面原因，我们对它的修订和进一步完善给予了很大的关注。1990年7月W·勃伦斯先生将拟重新出版的手册（征求意见稿）英文稿寄给了我，希望结合中国十多年来开展投资项目可行性研究的经验，提出具体修改意见。我即邀请王焕、王彤、缪世骏、孙礼照、李岳几位专家以及李军、何晓军、马琪等同志在北京香山别墅开了四天会，对手册第二版英文征求意见稿逐章逐段进行了讨论。随即将修改建议寄给UNIDO。同年9月，我利用在法国巴黎参加经济合作与发展组织（OECD）研讨会的机会，与UNIDO可行性研究处的高级官员库伦斯教授就手册的修改问题进行了详细的讨论。现在定稿出版的手册第二版在一些方面已采纳了我们提出的建议。

UNIDO这次推出的新手册比原版有很大的改进和进步。最可

贵之处是总结并吸收了发展中国家十多年来开展可行性研究的新鲜经验，从实用性的角度为手册注入了新的生命力。其内容也更加丰富，在原有 20 万字的基础上扩充成 30 万字。第二版更加系统化、条理化，易理解，便操作，不失为一本可读可用的好书。

UNIDO 编写这本手册旨在为发展中国家选择投资机会，优化项目方案和科学决策服务，具有较强的针对性。中国是发展中国家，就一般而言，更多地借鉴、吸收这本手册的精华是值得提倡的。但是，我认为，下列几点应予注意：

1. 该手册既然是为各发展中国家通用而编写的，它就不可能完全专用于某一个特定的国家。

2. UNIDO 作为联合国工业发展组织，它着眼于工业项目可行性研究，这是理所当然的。那些交通运输项目，农业工程项目以及其他非工业项目在运用手册进行可行性研究时只应一般地参考。

3. 该手册似乎过多地论述了加工工业项目，对于资源开发项目、采掘，采伐工业可行性研究的特殊条件顾及的不够。

4. 该手册侧重于从技术上告诉人们怎么进行可行性研究和编写可行性研究报告，至于如何管理可行性研究工作，不是它的内容范围。

5. 我国的经济体制、投资方式、利益格局、财税制度以及决策程序等方面有其自身的规定与要求，运用该手册时充分注意到这一点是十分重要的。

最后我想提及的是，手册第二版中译本在标准化、通俗化以及翻译技巧等方面都是成功的，但愿它能受到广大读者的喜爱。

建设部标准定额研究所研究员 于守法

1992 年 8 月于北京

中译本前言

联合国工发组织于1978年编写出版了《工业可行性研究编制手册》一书，其主要目的是向发展中国家系统介绍西方国家工业项目可行性研究的编制方法，促进提高研究质量，并使这项工作趋于标准化。出版以来，深受各发展中国家的欢迎，书中所介绍的办法已为这些国家的咨询公司、工业企业、银行以及投资开发机构所广泛采用，对改进他们的可行性研究工作，从而提高投资项目的效益起到了一定作用。

我国在改革开放初期，1980年上半年，由前进出口委组织翻译了联合国工发组织这本手册，于1981年由中国财政经济出版社出版。乘改革开放的东风，中译本在出版后得到国内经济界、金融界和学术界的广泛欢迎，纷纷学习研究，探索借鉴西方的有益经验，改进我国投资管理的途径。1982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》，正式将可行性研究纳入我国的投资计划管理体制之中，并吸取联合国工发组织的方法，结合我国实际情况，对我国可行性研究的编制程序和内容等作了规定。推行10年来，随着改革开放政策在各条战线上取得的伟大成就，可行性研究这一从国外引进的新生事物也逐步为人们所熟悉。这项工作的推行对促进我国投资管理和决策工作逐步面向市场、重视效益所起的作用是不应低估的。

历史是在不断前进的。工发组织这本手册问世后的10多年来，世界情势已有了根本性的变化。各发达国家和发展中国家的经济情况也在不断发展。在各国进行投资前研究的实践中，一方面积累了丰富的经验，另一方面也不断遇到新的问题。世界各国从事这方面工作的人纷纷向工发组织提出有关改进这本手册的建议。工发组织考虑了各方面的意见，结合自身的工作经验，对原手册作了大幅度

的修订补充，于1991年11月出版。

经修订补充后的手册仍分为三个部分：第一部分为投资前研究概述，扼要叙述其种类和基本方面。第二部分仍为手册的主体，详细叙述了可行性研究的各项基本内容，共分10章。第三部分为附录，包括一个案例研究以及各项数据的预测方法等。新的版本与原版相较，主要有以下一些变化：第一，将面向战略的商务规划作为编制项目的基础，在第一部分中就提出了这个概念，在第二部分的第三章“市场分析与销售设想”中作了详细阐述，强调了市场竞争和销售战略，而不象原版有关市场分析一章中那样满足于单纯的市场供求调查和预测了。第二，突出了环境保护问题。在第五章中重点增加了有关环境保护及其与厂址间相互关系的论述，并延伸到整个手册。这是当今世界环境问题越来越受到重视在手册中的反映。第三，将生产能力规模的确定与工程设计、工艺选择等问题融合在一起，在第六章中叙述并且强调了工程、工艺问题与各方面的关系。第四，将手册中的案例与各计算表格系统化，并对各项财务数据的测算方法和表格作了全面改进，这是为了适应在测算和分析中普遍使用计算机的新情况。工发组织还编制和发行了“可行性研究和报告计算模型”(COMFAR)的软件，现已发行到第三代，手册中表格的设计与它是完全相适应的。

目前，我国的改革开放和现代化建设即将进入一个新的时期。投资管理和投资决策工作也正面临进一步的新改进。在建设部标准定额研究所的组织下，有关各方面的专家们共同翻译了这本新版手册，即将由化学工业出版社出版，这是一件非常有意义的事。我相信，新版手册中译本的出版，必将推动我国可行性研究工作的提高，从而使整个投资管理和决策工作提高到一个新水平。

由于我曾负责过初版手册中译本的译校工作，建设部的有关负责同志又让我对这本新版手册的中文译稿作全面的审阅校订。审校中，我对各位译者的辛勤劳动和严肃认真的态度表示钦佩。但是，总

的说来，译校的时间比较匆促，加上手册中新的内容和名词术语较多，翻译的难度较大，差错和不确定之处仍在所难免，希望读者们随时提出意见，以便再版时改正。

王福穰

1992年8月于北京

译者的话

联合国工业发展组织《工业可行性研究编制手册》于1978年出版后，因适合发展中国家的需要，第一版受到了普遍的欢迎。为了适应世界经济发展的需要，工发组织针对发展中国家工业发展面临的新问题，在总结世界各国可行性研究经验和自身工作实践的基础上，于1991年11月推出了最新修订及增补版。第二版对初版作了大幅度的修订，着重将面向战略的商务规划作为编制项目的基础，强调了市场竞争与销售战略，特别突出了环境保护评价，并修改了财务报表。

本书由国家建设部标准定额研究所组织翻译。本书英文版前言、引言，第一部分全部章节由于惊涛同志译出，第二部分第一、二、三、四、五、六、十章和第三部分（附录）由刘国恒同志译出。第七章由王朝纲同志译出，第八章由慈巨腾同志译出、第九章由何晓军同志译出。化学工业出版社施承薇、陈志良同志对译稿进行了加工和终审。于守法研究员通阅和初审了全书，并提出了许多宝贵意见。

我们非常感谢中国投资银行王福穰同志，他在百忙中挤出时间亲自为我们校订了全部译稿。

我们还要感谢联合国工业发展组织W·勃伦斯先生、中国技术经济研究会董福忠同志，他们非常关心本书的翻译工作，并对本书的出版给予了大力支持。

译者

1992年8月

英文版前言

《工业可行性研究编制手册》由联合国工发组织于1978年首次出版。它的出版，目的在于向发展中国家提供一件提高投资建议质量的工具，同时也希望能够为工业可行性研究的标准化作出贡献，而过去经常发现这项研究是不完整的、编制得不好的。工发组织为完成这些目标所作的努力，已得到许多国家（包括发展中国家和发达国家）的积极反应。工发组织所提出的编制可行性研究的方法，不仅为政府部门、银行、投资发起机构、大学和其它高级研究机构所采纳，而且也为咨询公司和投资者所采用。许多机构和企业，现已与工发组织进行合作，通过应用或传播这些先进的项目编制及评估方法，以提高他们的投资决策能力。

工发组织已经注意到：在过去的十年中，可行性研究的质量已经有了显著的提高，而在发展中国家里，导致成功投资的可行性研究的数量也在增加。但是，同时也注意到，在大多数发展中国家中，各种不利因素阻碍了工业的发展。为了努力克服这些制约因素，工发组织总部会议确定了当前十年工发组织活动优先考虑的领域，其重点在于人类资源开发，技术的开发与转让、工业的改建、中小型工业以及环境和能源方面。

本次经过广泛修订的手册，着重于投资的战略方法。它特别注意环境影响评估，技术转让、销售和人力资源以及资金的动员。本手册应与工发组织有关经济分析以及《工发组织可行性分析及报告的计算机模式（COMFAR）》等出版物结合使用。我希望手册第2版能够再度吸引所有那些关心发展中国家工业发展进程的人们的兴趣，并期望它能够对更广泛的读者继续产生实用价值。

常务主任

D. L. 萨埃松

致谢：

谨向德国经济合作部致以特别的感谢，他们提供了大量的财政资助。没有他们的合作，本书第二版将是难以完成的。

英文版序言

《工业可行性研究编制手册》(第二版)之所以能够补充修订再版,是与此项工作有关人员的长期努力和献身工作的结果。本书再版前,要对大量的读者来信和评论进行仔细分析,以决定本书的范围和内容。由于要将卓越的专家们所提出的新的问题包括在内,本手册最后起草工作的难度增加了。

本手册的构思、结构及范围方面,应归功于主要作者——工发组织工业经营辅助部的官员——勃伦斯(Wernor Behrens)和霍拉耐克(Peter M. Hawranek)的密切合作。他们起草了本书的大部分内容并对最后的文本负责。在写作过程中,他们得到了众多的工发组织的顾问和工作人员的有价值的帮助和建议。作者要特别感谢下述工发组织的顾问的帮助。

阿姆(H. R. Arm)先生建议作者增加战略面向这一概念,他起草了对这一概念的分析(见第一部分第二节)并对第二部分第三章的内容和结构的重新安排提出了有价值的意见,这一部分主要论述市场分析和销售设想。艾尔文(R. Irving)先生修订了附件(叙述需求预测的方法、抽样调查的原理及现场调查)并协助修订了第三章。对维修及重置要求的分析以及对组织、人员培训及实施规划等的各种修订工作,由克劳尔(B. Knauer)承担,他还从工程师们对本手册在实际运用方面的观点,对全部原稿进行了校订。曾对本书第一版作出贡献的辛格(Rana K. D. B. Singh)先生起草了叙述工程和工艺的第六章的修订稿。人们越来越关心工业项目的环境影响,导致了第五章的增补,第五章现在包括建厂地区、厂址和环境。斯科恩斯坦(R. Schoenstein),斯科尔纳(G. Schoerner)及苏斯曼(D. Sassman)三位先生提供了有价值的材料,包括有关环境影响评估的实际运用的资料。第四、五、八章的内容由安特生(B. Andersson)审订,而第十章由本达科维克(J. Bendekovi)和

埃克斯坦 (G. Eckstein) 审订。

虽然本手册是以第一版为基础的,并且有一些顾问参与工作,但本书作者将对最后的成书内容负责,他们期望读者最终认为本手册的修订增补本同十余年前出版的初版手册一样,对他们的工作有所裨益。

释 例

\$：除非另有标注，系指美元

表中：由于四舍五入，总计数并不是精确相加的结果

(—) 连字号，表示该项不适用

(——) 破折号，表示该项数字为零或可以忽略不计

(..) 两个小点表示没有得到数据或无法单项列出

本手册所使用的缩略语如下

c. i. f.	到岸价格
COMFAR	可行性分析及报告计算机模型
FAO	联合国粮农组织
ILO	国际劳工组织
INTIB	工业和技术资料库
IRR	内部收益率
NCU	本国货币单位
NPV	净现值
NPVR	净现值率
UNDP	联合国开发计划署
UNEP	联合国环境计划署

引 言

《工业可行性研究编制手册》初版于1978年,实践证明,该手册提供的方法是十分有用的。迄今为止,它已被译成18种语言,在全世界广泛使用。其中仅英文版就印刷了11次,法文版印刷了4次。^①近年来,许多发展中国家已经用工发组织的方法,将其项目规划工作标准化。发达国家的咨询公司、工业企业、银行以及投资开发机构,也已采用了工发组织的方法,或按照他们各自的需要作了一些修改。

80年代期间,出现了许多新问题。特别是,总的经济情况已发生了巨大变化,高额外债、低廉的原料价格以及普遍的外汇短缺,这一切都使发展中国家很难获得新的投资来源。此外,在70年代完成的大多数项目,在取得偿还债务所必需的现金以及为扩建、更新、改建项目及其他项目筹措新的投资方面都往往是失败的。国际上的资本短缺、外汇收入不足加上国内储蓄水平低,都产生了一种需求,即:在综合的财务和经济分析的基础上,进行更有效的项目规划和面向战略的项目设计。

10多年来,工发组织应用本手册,编制了大量的可行性研究,在其技术合作项目执行中积累了广泛的经验。本手册也用于工发组织的机构建设及培训规划。对工业项目的成功选定、规划、编制、评估和发起,很大程度上取决于是否有能够承担该项任务的国内机构。工发组织的技术合作项目,主要集中于建立并加强咨询公司、投资发起机构以及开发金融机构和工业发展中心的项目评价单位。这些

^① 出版了英文版之后,工发组织还将该手册译成阿拉伯语、汉语、法语、俄语和西班牙语。手册的使用者将其译成捷克语、波斯文、德语、希腊语、匈牙利语、日语、老挝语、波兰语、葡萄牙语、塞尔维亚-克罗地亚语、土耳其语及越南等语出版。

项目对在投资前研究的编制及投资项目的评估方面，提高发展中国家的国内能力作出了贡献。这项活动已经广泛地扩展开来并促使了大学校际间的合作网络的产生，其成员来自发达国家及发展中国家，将工发组织有关投资前研究的手册和准则用作学生教材并执行共同培训规划和研究。

世界各地从事投资前研究工作的实际工作者们，就如何改进该手册以适应当代的投资咨询工作，向工发组织提出了许多有价值的建议。因此，正是这种与读者之间的密切联系以及工发组织自身的经验，促成了本手册这一修订版的编写。

这一修订版的显著特色在于增加了下述新内容：将面向战略的商务规划作为编制投资项目的基₁础；在选择项目建厂地区、厂址及工艺方面包括了环境影响估测。有关市场一章全部进行了重写以反映出制订适当的销售设想对投资可行性越来越重要这一情况。原书的有些章节进行了重写并增加了案例研究，以形成前后连贯的整体，进而达到在各项培训活动中更广泛地使用本手册。运用计算机进行财务分析和经济分析已经成为很普遍的事。因此，原先为手册计算而设计的操作格式和表格必须加以改进以反映这种变化并使之与第三代工发组织“可行性分析和报告计算机模型（COMFAR）完全一致。^①

本手册包括三个部分：第一部分叙述投资前研究的种类和基本方面。第二部分，是该书的主要部分，包括可行性研究的各个不同章节。第三部分为附加的辅助材料，包括一份案例研究以及估定和预测数据所使用的方法。

第一部分的新内容是：将面向战略的商务规划这一概念作为编制投资前研究的有力工具加以介绍。对投资项目发展周期的不同时

^① COMFAR 属工发组织所有，并于 1982 年、1984 年、1985 年、1988 年和 1990 年登记版权。