



主 编 王敏正

常务副主编 王松江

BOT

项目实施指南

Guide to BOT Project Implementation

云南科技出版社

Guide to BOT Project Implementation

BOT

项目实施指南

云南科技出版社

• 昆明 •

图书在版编目(CIP)数据

BOT 项目实施指南/王敏正主编 王松江常务副主编
- 昆明:云南科技出版社,2002.5
ISBN 7-5416-1633-8

I.B... II.①王... ②王... III.基础设施建设
项目-管理-指南 IV.F284-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 015153 号

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码:650034)

出版人:杨新书

昆明市五华区教育委员会印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:23.5 字数:550 千字

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

印数:1~5000 定价:60.00 元

BOT 项目实施指南课题组织机构

总顾问 庞锡钧(云南省发展计划委员会主任)

顾问

杨保建(昆明理工大学管理与经济学院院长、教授、博士研究生导师)

马庆国(国务院学位委员会管理科学评议组成员、浙江大学技术创新与科技产业中心主任、浙江大学管理学院副院长、教授、博士研究生导师)

黄公度(深圳市广深沙角 B 电力有限公司副总经理、中共深圳市广深沙角 B 电力有限公司纪委书记、高级工程师)

课题组

组长:王敏正(云南省发展计划委员会副主任)

常务副组长:王松江(昆明理工大学教授、管理与经济学院工商管理系主任)

副组长:黎尚志(云南省发展计划委员会投资处处长)

杜 彪(云南省发展计划委员会外资处处长)

丁 毅(云南省发展计划委员会外资处助理调研员)

宁 苹(云南省社会科学院副研究馆员)

成员:乔立红(北京航空航天大学教授、博士)

杨志兵(北京理工大学副教授)

林 辉(云南省丽江地委办公室副主任)

杨 洁(云南省发展计划委员会外资处副主任科员)

梁旭东(云南省经济研究所投融资室主任、副研究员)

马轶男(昆明理工大学管理与经济学院讲师)

王 晖(昆明理工大学硕士研究生)

许爱青(昆明理工大学硕士研究生)

姚鹏程(昆明理工大学硕士研究生)

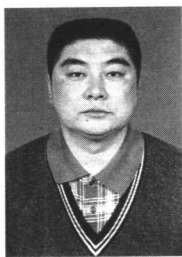
超鸿燕(昆明理工大学硕士研究生)

汪 珍(昆明理工大学硕士研究生)

作者简介



王敏正:浙江省温岭市人,现任云南省发展计划委员会副主任、学术委员会秘书长、云南省人民政府外商投资办公室副主任、云南省开发投资公司董事、云南工程咨询协会常务理事、云南财贸学院客座教授。1984年毕业于北京工业学院管理工程系(本科),1987年毕业于中国人民大学工业经济系(研究生)。1987年参加工作后曾先后在国家经济委员会外资企业管理局、国家计划委员会国外资金利用司工作。1991年,作为中国政府高级经济管理研修团成员赴瑞典进修。1993起先后任广东省汕尾市计划委员会副主任、汕尾市人民政府副秘书长、陆丰市人民政府副市长。1997年调云南省计划委员会工作,先后任主任助理兼办公室主任、委总经济师。曾主编《中国利用外资与对外贸易政策指南》,参与翻译英文著作《银弹攻势》、日文著作《日本企业的经营管理》,参与编写《领导科学大词典》、《旅游工作者手册》、《海南岛概况与投资指南》。



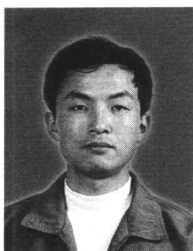
王松江:1982年1月毕业于北京林业大学资源管理专业,获学士学位。1994年8月毕业于德国多特蒙德大学,获“项目管理方向硕士学位(PGDIP)。”1996年8月毕业于亚洲理工学院,获“管理方向硕士学位(M.SC)”。1997~1998年在荷兰瓦根宁根大学作高级访问学者,专事研究“项目管理决策体系研究”。长期从事“美国福特基金会—云南山区综合开发试验示范项目”、“亚洲开发银行—大湄公河流域环保与发展项目”、“世界自然基金会(WWF)—生态经济项目”、“新西兰政府—云南滇西北综合开发项目”、“荷兰政府—云南资源保护与社区发展项目”。在德国留学期间,跟随导师参与“英—法海峡隧道工程BOT项目”的研究工作,“泰国曼谷第二阶段高速公路BOT项目”的研究工作。出版并发表了多篇(部)项目管理方向中英文论文及专著。现为昆明理工大学管理与经济学院教授,工商管理系主任,“项目管理方向”硕士研究生导师。



黎尚志:1969年高中毕业当知青;1971年在昆明工学院读书;1974年毕业,到云南省计委工作;1983年到中国人民大学读书,毕业后仍回省计委工作。现任云南省发展计划委员会投资处处长,省投资公司董事,从事投资工作27年。



杜 彪: 1953 年出生, 1980 年毕业于西安电子科技大学 (原西北电讯工程学院), 自 1985 年起从事外资工作。现任云南省发展计划委员会外资处处长。



丁 毅: 1964 年 12 月出生, 1986 年毕业于郑州防空兵学院, 军学学士学位, 1994 年到云南省计委工作。现任云南省发展计划委员会外资处助理调研员。



宁 莘: 1989 年 7 月毕业于云南民族学院历史系历史专业。长期从事社会学、项目管理中的社会学方向研究。参与荷兰政府—云南资源保护及社区发展等国际合作项目。主持完成“西部大开发中国际合作项目的跨文化管理”课题。发表十多篇相关论文。现为云南省社会科学院图书馆副研究馆员。

序

云南省人民政府副省长 邵琪伟

完善的基础设施是扩大对外开放和推动经济发展的前提和基础。云南省政府对改善云南的基础设施历来高度重视,特别是“九五”以来,云南省政府进一步加大了对基础设施建设的投入,使云南的基础设施得到较大的改善,为云南进一步扩大对外开放、促进经济、社会的全面发展打下了良好的基础。

由于历史的原因,云南基础设施建设相对滞后,近年来虽有了一定的改善,但与我国发达地区相比,特别是离云南经济发展的需要还有很大的差距。众所周知,基础设施建设需要大量的资金投入,如单靠中央和地方政府的投入是远远不够的。云南在近几年的建设过程中,遇到的最大问题就是资金投入不足、融资渠道单一。国家实施西部大开发战略,使西部地区基础设施建设进入了一个新的快速发展时期,也促使西部地区不断拓宽基础设施建设的融资渠道。

在此背景下,云南省计委提出了用国际上通用的 BOT 方式来增加云南省基础设施建设的资金来源,并与昆明理工大学联合完成了《BOT 项目实施指南》课题。用 BOT 方式引资,一可解决云南基础设施建设资金不足的问题;二可解决引进国外先进技术和先进管理的障碍;三可通过项目的实施,培养一批项目管理人才,改变云南省项目管理人才缺乏的局面。因此,在云南省实施 BOT 项目有重大的现实意义。

《BOT 项目实施指南》一书,充分吸收了国内外 BOT 项目实施的成功经验,从项目的选定、设计、可行性研究、项目风险、项目融资、法律等问题,做了较详细的阐述,内容丰富,资料翔实,具有前瞻性和权威性,可操作性强,对云南省今后在基础设施建设方面引进外资有着积极的作用。可供各级政府、各级经济部门和企业界的领导,在工作实践和决策过程中参考。

前言

1984年“建设—运营—移交”即 BOT(Build—Operate—Transfer)项目方式问世以来,在发达国家和发展中国家,应用 BOT 项目方式建设油田、火电厂、污水处理厂、收费公路、民用机场、海底隧道、医院、学校等获得了巨大的成功。随着 BOT 项目方式的广泛应用,BOT 项目方式被赋予起越来越多的内涵,其形式变得愈加复杂和多样性。

近年来,BOT 项目方式对发展中国家的贡献,已突破单一的项目融资范畴,成为发展中国家具有重大战略意义的建设模式。通过在发展中国家的实践,其战略意义突出地表现在以下几个方面:

- 1.拓宽了发展中国家建设发展的资金渠道,有利于引进外资和非公有或私营资金参与发展中国家的建设发展。

- 2.减轻发展中国家政府的债务负担,提高了国际信用等级。

- 3.加快了发展中国家基础设施建设速度,扩大了建设规模、提高了发展水平。

- 4.有利于将世界先进的技术、管理模式与经验和经营能力,引入发展中国家,提高了发展中国家基础设施项目的经营水平、管理水平和高科技含量。

- 5.通过 BOT 项目在发展中国家的实施,为其培养了一大批项目管理人才、工程技术人员和高素质的员工,为发展中国家提高人力资源素质做出了贡献。

当然,BOT 项目方式是一个极为复杂的建设经营模式,在实践中是具有较大的风险性的。

BOT 项目方式在中国的实施还处于试验示范阶段,除广东深圳沙角 B 电厂等极少数成功的案例外,还存在一些不尽人意的地方。主要原因是:在中国,一是缺乏实施 BOT 项目所需的完整法律体系,二是缺乏对 BOT 项目的理论研究,三是 BOT 项目方面的人才极其匮乏。

BOT 项目方式在云南省尚属空白,但云南省委、省政府,特别是云南省发展计划委员会,一直都十分关注对 BOT 项目方式的引进和应用。从“九五”计划期开始就为引进 BOT 项目方式做了大量的准备工作,到今天,BOT 项目开始启动,经历了学习—宣传—组织研究—实施等几个阶段。《BOT 项目实施指南》正是这一过程中的阶段成果之一,在专家评审结果中,已被肯定是在中国 BOT 项目理论体系研究的前沿,具有创新性和较强的操作性。

《BOT 项目实施指南》是“政—校”合作的一个范例。由云南省发展计划委员会与昆明理工大学合作,得到浙江大学、北京航空航天大学、北京理工大学的支持,特别是广东深圳沙角 B 电厂 BOT 项目的成功经验的支持,顺利完成了这一成果。《BOT 项目实施指南》的紧前成果之一:“项目规划与决策管理”为此成果打下坚实的基础,并在 BOT 项目实施体系中独创了全新的视角与方法手段。因此,《BOT 项目实施指南》是在结合、参考了由王松江主编的《创造未来——项目规划与决策管理》(云南科技出版社,2001.5)和由联合国工业发展组织编写的《基础设施建设 BOT 项目指南》基础上完成的。同时,《BOT 项目实施

指南》，引用了国家发展计划委员会外资司的培训教材中的国外 BOT 项目案例，孙黎、刘丰元、陈益斌主编的《国际项目融资》(北京大学出版社，1999.3)及刘尔烈主编的《工程项目招标投标实务》(人民交通出版社，2000.10)中的中国 BOT 项目案例，将它们作为 BOT 项目的经验与教训呈上，为下一步 BOT 项目在云南的全面展开提供有参考价值的示范。在此，课题组对上述作者表现感谢。还应指出的是，课题组结合云南实际需要，专门调研了“海南省三亚凤凰国际机场项目融资(法国政府融资项目)”、“成都第五自来水厂 B 厂的 BOT 项目(日本丸红公司融资项目)”，它们为云南的 BOT 项目实践提供了极为宝贵的经验教训。但由于上述项目的特殊性和业主要求，课题组尊重他们的意见未将其列入案例中。无论如何，课题组要特别感谢海南省三亚凤凰国际机场计划财务处副处长刑健先生和李政先生及成都第五自来水厂 B 厂日方专家。

《BOT 项目实施指南》得到德国专家 Klaus Kunzmann 博士、Karl E. Weber 博士和美国专家 Kjell A. Christophensen 博士的指导与支持，在此表示感谢。《BOT 项目实施指南》更得到中国工程院院士(云南省省属唯一院士)，昆明理工大学教授、博士研究生导师戴永年先生的大力支持与帮助，并组织专家对其评审。对他们的贡献、支持、关心、帮助表示衷心的感谢。

由于 BOT 项目知识体系的复杂性和课题研究时间的紧迫性，更由于课题组自身能力的局限性，本书必定有许多不足处，诚望使用者、读者、国内外专家批评指正。

课 题 组

2002 年 4 月

目 录

理论篇

第一章 BOT 项目总论	(3)
第一节 BOT 项目的基本概念	(3)
第二节 BOT 项目的重大意义	(4)
第三节 BOT 项目特征	(5)
第四节 BOT 项目结构及参与者分析	(7)
第五节 BOT 项目程序	(9)
第六节 成功的 BOT 项目标准	(13)

决策篇

第二章 BOT 项目的规划设计	(19)
第一节 BOT 项目区的问题分析	(19)
第二节 优势分析	(23)
第三节 目标导向 BOT 项目规划	(26)
第四节 BOT 项目实施规划	(32)
第五节 BOT 项目实施网络计划技术	(34)
第六节 BOT 项目的监测与评估	(51)
第三章 BOT 项目微观决策	(58)
第一节 静态净收益法	(58)
第二节 投资回收期法	(58)
第三节 投资效益法	(60)
第四节 社会效益法	(61)
第五节 生态效益法	(63)
第四章 BOT 项目宏观决策	(65)
第一节 影子价格与 BOT 项目宏观决策	(65)
第二节 BOT 项目宏观决策概述	(71)
第三节 BOT 项目宏微观决策的逻辑关系	(71)
第四节 BOT 项目宏观决策方法	(73)
第五章 BOT 项目决策的不确定性分析	(77)
第一节 BOT 项目不确定性概述	(77)
第二节 盈亏平衡分析	(78)
第三节 敏感性分析	(80)
第四节 概率分析	(81)

第六章 BOT 项目可行性研究	(82)
第一节 市场分析和预测	(82)
第二节 BOT 项目的工艺技术分析	(85)
第三节 BOT 项目的选址分析	(86)
第四节 BOT 项目的工程设计	(89)
第五节 BOT 项目的建设计划设计	(94)
第六节 BOT 项目的财务和经济评价	(95)
第七节 BOT 项目的组织机构	(99)
第八节 BOT 项目可行性研究体例	(100)

管理篇

第七章 BOT 项目的合同结构	(105)
第一节 合同概述	(105)
第二节 BOT 项目的咨询合同	(107)
第三节 BOT 项目公司合同	(109)
第四节 特许权合同	(111)
第五节 BOT 项目贷款合同	(116)
第六节 承包合同	(118)
第七节 BOT 项目购买合同	(120)
第八节 BOT 项目供应合同	(120)
第九节 运行和维护合同	(121)
第十节 BOT 项目保险合同	(123)
第十一节 BOT 项目托管合同	(124)
第十二节 BOT 项目标准合同条款体例	(124)
第八章 BOT 项目风险	(130)
第一节 风险概述	(130)
第二节 BOT 项目风险识别	(131)
第三节 BOT 项目风险管理	(134)
第四节 BOT 项目风险担保与保险	(137)
第九章 BOT 项目的融资	(140)
第一节 BOT 项目融资	(140)
第二节 BOT 项目资本类型	(142)
第三节 BOT 项目融资结构	(146)

法律篇

第十章 BOT 项目的法律问题	(153)
第一节 BOT 项目的争端问题	(153)
第二节 BOT 项目招投标法问题	(155)

第三节 BOT 项目合同法问题	(158)
第四节 BOT 项目公司法问题	(160)
第五节 BOT 项目行政法问题	(163)
中华人民共和国招标投标法	(166)
中华人民共和国公司法	(174)
中华人民共和国合同法	(202)
中华人民共和国环境保护法	(238)
中华人民共和国对外贸易法	(243)
外商投资产业指导目录	(249)
中华人民共和国电力法	(261)
境内机构对外提供外汇担保管理办法	(269)
境外进行项目融资管理暂行办法	(272)
中华人民共和国公路法	(274)
参考文献	(284)
案例—1 巴基斯坦政府对于私营发电工程的政策框架与整套鼓励办法	(286)
案例—2 BLAKE DAWSON WALDRON	(296)
案例—3 英国利用私营部门的资金发展基础设施的经验	(307)
案例—4 菲律宾共和国第 6957 号法令实施条例和规定	(310)
案例—5 法国电力公司通过 BOT 方式办电的经验及其在中国开发 BOT 项目的构想	(323)
案例—6 英法海峡隧道工程	(325)
案例—7 世界银行参与 BOT 项目的情况	(329)
案例—8 深圳沙角 B 火力发电厂 BOT 项目案例	(333)
以 BOT 方式成功运营的沙角 B 厂	(338)
案例—9 广西来宾电厂二期电厂 BOT 项目案例	(344)
案例—10 福建泉州刺桐大桥工程:国产 BOT	(348)
附录—1 投资亚洲的大型基金	(352)
附录—2 国际互联网上有关项目融资的网址	(356)

理 论 篇

- BOT 项目概念
- BOT 项目意义
- BOT 项目特征
- BOT 项目结构、参与者
- BOT 项目成功标准

第一章 BOT 项目总论

1984 年,土耳其首相 Turgut Oval 首次提出 BOT 项目概念,并在本国公共基础设施项目进行私有化过程中成功实施。随后,这一全新的项目建设模式在世界范围迅速传播,并在不断的探索实践中被赋予新的内容和含义。

世界上成功应用 BOT 项目方式的重大基础设施项目有英—法海底隧道、曼谷高速公路、澳大利亚悉尼海底隧道。在中国,BOT 项目方式由国家发展计划委员会在制定“八五”计划吸收外资计划中首次提出,但因种种原因未能在中国全面推广。在“九五”计划特别是“十五”计划期和西部大开发中,国家发展计划委员会再次强调 BOT 项目方式的应用。中国实施的 BOT 项目方式的基础设施建设项目,有广东深圳沙角 B 电厂、广西来宾电厂二期工程、广一深—珠高速公路、海南三亚凤凰机场。可以说一是缺乏实施 BOT 项目的法律体系,二是缺乏 BOT 项目实施的人才,三是缺乏 BOT 项目实施的理论与实施经验。为此,我们编写此书,以此来推动 BOT 项目的实践。

第一节 BOT 项目的基本概念

一、BOT 项目的含义

B—Build; O—Operate; T—Transfer。即建设—运营—移交。BOT 是指政府让私营机构或非公共机构及外商,对传统上由政府公共部门专营的基础设施建设项目进行融资、设计、建造、经营、维修和管理,在指定年限(特许期)后将项目无偿移交给项目东道国政府。BOT 项目亦被称为“外商投资特许权项目”。

二、BOT 项目的具体方式

在世界银行《1994 年世界发展报告》中仅提到三种 BOT 方式,但目前世界范围内的 BOT 项目的方式表现为广泛性、多样性和复杂性。

1. BOT 方式

Build—Operate—Transfer 即建设—经营—移交。

2. BOOT 方式

Build—Own—Operate—Transfer 即建设—拥有一经营—移交。

3. BOO 方式

Build—Own—Operate 即建设—拥有一经营(不移交)。

4. BTO 方式

Build—Transfer—Operate 即建设—移交—经营(以分期付款为条件)。

5. BOD 方式

Build—Operate—Deliver 即建设—经营—交付。

6. BOR 方式

Build—Operate—Renewal of Concession 即建设—经营—延长特许期。

7. BRT 方式

Build—Rent—Transfer 即建设—出租—移交。

8. BLT 方式

Build—Lease—Transfer 即建设—租赁—移交。

9. BT 方式

Build—Transfer Immediately 即建设—立即移交。

10. CAO 方式

Contract—Add—Operate 即合同—增加—经营。

11. DBFO 方式

Design—Build—Finance—Operate 即设计—建设—融资—经营。

12. DBOT 方式

Design—Build—Operate—Transfer 即设计—建设—经营—移交。

13. DBOM 方式

Design—Build—Operate—Maintain 即设计—建设—经营—维护。

14. DCMF 方式

Design—Construct—Manage—Finance 即设计—兴建—管理—融资。

15. DOT 方式

Develop—Operate—Transfer 即开发—经营—移交。

16. FBOOT 方式

Fund—Build—Own—Operate—Transfer 即筹资—建设—拥有一经营—移交。

17. ROO 方式

Rehabilitate—Own—Operate 即改造—拥有一经营。

18. ROT 方式

Rehabilitate—Operate—Transfer 即改造—经营—移交。

上述十八种形式尽管它们在具体结构方式上有差别,但在利用非公共机构、私营机构和外商来实现由政府公共职能机构承担的基础设施建设这一原则上是相同的。

第二节 BOT 项目的重大意义

一、拓宽资金来源,有利于引进外资

BOT 项目的重大意义之一就在于它可以获得私营部门、非公共机构或外商对本应由东道国政府建设的基础设施的投资,可以最大程度地开发东道国的发展领域,以最大的优惠方式吸引各种资金,从根本上解决东道国发展中的资本稀缺的困难。

二、减少东道国政府的债务,改善东道国的信用等级

由于 BOT 项目是由私营部门、非公共机构或外商进行融资,这在政治上有重要意义,有助于减轻东道国政府债务负担,提高东道国家的信用等级。大多数发展中东道国政府的财政收入极为有限,很多东道国政府的财政连“吃饭财政”都很难保证。同时,东道国政

府还得投入大量资金到发展项目中,使得很多地方债务过多,连年拖欠雇员工资,造成很大的社会问题。采用 BOT 项目方法可以把东道国政府投入到发展项目中的资金撤出来而保证雇员工资,也可以更多地把资金投入科教中,从根本上解决制约发展中东道国发展的科教因素。

三、加快基础设施建设的发展

大多数发展中东道国的基础设施发展速度与当地的要求不相适应,一是欠债多,二是发展速度慢,三是高质量、高水平的基础设施有限。采用 BOT 项目方式可加快高质量的基础设施建设。

四、提高建设、经营和管理水平

BOT 项目公司为了提高运营效率而采用先进的建设、经营和管理模式。因此,BOT 方法在发展中东道国的运用可促进世界一流的项目公司参与其发展,从而引进先进的运营模式,促进发展中东道国管理水平提高。BOT 项目公司由于投入大量股本而极欲保护其投资并获得利润,这促使它们在项目的开发、设计、建设和运行方面尽可能地提高效率。

五、提高项目的可行性研究

私营部门、非公共机构或外商由于投入大量股本到 BOT 项目中,为保护其投资利润,并减少投资风险,促使它们在项目可行性研究中对项目进行更深入的研究,确保 BOT 项目可行性的真实性。

六、有利于将世界先进的技术转移进来,培训当地人员并形成本国的资本市场

BOT 项目公司为早日收回投资赚取利润,必然要在基础设施建设和经营中尽可能地采用先进技术以提高生产效率和经营业绩。引入技术有如下几种形式:一是项目公司本身具有的设计、施工、管理上的专门技术。二是项目公司本身不具有技术,但可以以较低的价格从第三者购入。三是项目公司可以招聘专业技术人才,实行科技攻关。无论哪一种模式,相对于东道国目前的技术水平来说,都是先进的,特许期后,项目将无偿移交给东道国政府,这些先进技术也随之转移进来,必将直接促进东道国技术进步。应强调的是引进技术必须是世界公认的先进技术。这在双方考察与谈判中,东道国政府应认真研究、认真考查、认真谈判,否则将会吃大亏。BOT 项目同时提供当地人雇用人员的机会,可提高东道国人力资源的素质。

七、政府对 BOT 项目拥有战略性的控制权

BOT 对于投资来说,特许期是固定的,届时东道国政府将收回有关基础设施的一切所有权和经营权,不存在外方永远占有的问题。投资者对 BOT 项目的投资是一种商业行为,这种商业行为真正受益者是东道国及其公共事业。

第三节 BOT 项目特征

一、本质特征

BOT 项目方式是政府利用私营、非公共机构及外商等资本力量、技术力量、管理力量,来实现公共基础建设的目的。其本质特征如下。

1. 东道国政府与私营、非公共机构和外商的合作关系的特征:公共基础设施是公共