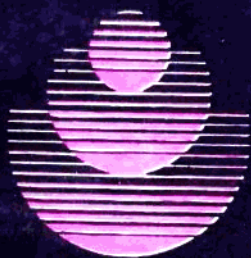


资源技术经济学

王在华 编著



中国科学技术出版社

内 容 提 要

资源技术经济学是技术经济学的一门新的 重要 分 支学 科,也是介于资源工程技术学科和资源经济学科之间 的一门交叉学科。本书内容主要包括:资源技术经济学概论、资源技术经济效果的基本原 理、资源技术经济效果评价指标、资源技术经济分析的基本方法及模 型、资金时间价值及其动态分析、资源条件及特征、资源评价方法、资源技术经济预测与决策、资源规划及评价、资源政策管理、资源条件与产业布局、资源技术进步与技术选择、资源开发项目可行性研究 与经济评价等。

本书内容充实、题材新颖、结构严谨,具有系统 性、理 论性和实用性。可供各大专院校技术经济专业师生和培训学 员作为教材 与教学参考书,也可供技术经济理论工作者、政 府部门经济管理公务人 员和工程技术人员学习参考。

高级顾问：于光远 吴明瑜 任 俨

马 阳 董福忠

特邀编辑：郑 琦 抗 难

前 言

资源技术经济学是一门研究资源技术与经济之间辩证关系的新学科，它是从经济学角度研究在一定社会条件下的资源开发利用过程中人类对特定资源系统的评价、规划，以及即将采用的各种技术措施和技术方案的经济效果的科学。由于资源技术经济学主要研究资源开发利用中的技术与经济关系，以及它们相互作用和最佳结合，因此，它是技术经济学的一门重要分支学科，是一门有着广泛发展前途和实用价值的应用学科，同时，它又是一门介于自然科学和社会科学之间相互交融、相互渗透的交叉学科。其研究目的是通过各种资源技术方案的分析、对比、论证和择优过程，选定符合我国和本地区资源特点与经济条件的技术，促进我国资源规划、开发整治、节约和综合利用，以求得良好的经济效益、社会效益和环境生态效益。

编写本书的目的是为阐明我国资源技术经济学的理论方法体系及其在资源评价、规划、产业布局、决策中的应用，为我国自然资源、经济资源、社会资源的开发利用和保护整治服务。为了发展和完善技术经济学体系，满足广大技术经济工作者、经济管理公务人员、工程技术人员以及大专院校师生和培训学员学习资源技术经济学的要求，结合多年实践，通过广泛的社会调查，吸收国内外工程经济的分析方法，对资源技术经济问题进行了一系列研究，经过反复修改

和补充，编写成了这本教科书。

本书是迄今为止我国第一部系统论述资源技术经济理论和方法的学术著作，它的出版对创立具有中国特色的资源技术经济学具有重要价值和深远意义。该书不仅是增加了一门新的分支学科，也填补了资源技术经济教材的空白，因此，它是一部具有研究性、实用性和广义性的学术著作。

本书在编写和构思中，力求理论联系实际，突出应用特点。全书从资源系统出发，对资源技术经济问题进行了深入细致地分析。从选题到内容上，突出了资源技术与经济结合，以追求经济效益最佳为主；定性定量结合，以定量分析为主；静态与动态结合，以动态分析为主的原则。为了体现本书的理论性、系统性和适用性，在题材处理上，既注意了技术经济学的共性问题，又注意了资源系统特征和主要环节的研究。

本书在编写和审定过程中，得到了中国技术经济研究会、甘肃省计划委员会、金昌市人民政府生产办公室的大力支持，王泽浦、慕润贵和魏秀鸿分别对书稿进行了审阅，中国技术经济研究会马阳秘书长，郑琦副秘书长，对本书的出版给予了热情鼓励和帮助，书中插图由金昌市市政工程管理处宋巧英绘制，在此一并表示衷心的感谢！

资源技术经济学是一门新兴学科，它的发展、完善需要广大技术经济工作者共同研究和探讨。由于水平所限，书中对一些问题的探讨不够深入，观点也不尽正确，不足之处，热诚期望广大读者和专家、学者批评指正，以共同发展这门具有广阔应用前景的学科，为我国资源技术经济学的发展和完善作出贡献。

1992年7月31日于金昌

Synopsis

Resources technological economics is a new important branch of the technological economics, as well as an overlapping science of the resources engineering technology subject and the resources economic subject. Its content mainly covers an introduction to the resources technological economics, the basic principles of resources technological economics effect, the evaluating index of resources technological economics effect, the analytical method and model of resources technological economics, analysis of funds time, value and their developments, resources condition and feature, the evaluating method of resources, the forecast and decision of resources technological economics, the program and evaluation of resources, administration of resources policy, the progress of resources technology and technological selection, the feasible study of resources development projects and economic evaluation. This book is substantial in content, original in choice of subject, well-knit in composition, meanwhile, with systematicness, theory and pragmaticness together. This book can be used as textbook and reference book for students specializing in technological economy in college and university. It is also reference for technological economy theorist, economic administrative personnel and engineering technical staff.

目 录

第一章 资源技术经济学概论	(1)
第一节 资源技术经济学的建立.....	(1)
第二节 资源技术经济学研究的对象、内容和特点.....	(3)
第三节 开展资源技术经济研究的重要性.....	(11)
第四节 资源技术经济学要解决的几个主要矛盾.....	(14)
第五节 资源技术经济方法论.....	(19)
第六节 资源技术经济学的学科分支.....	(23)
第七节 资源技术经济学的发展方向.....	(24)
第二章 资源技术经济效果的基本原理	(27)
第一节 资源技术经济效果的概念.....	(27)
第二节 资源技术经济效果的性质和评价原则.....	(31)
第三节 资源技术经济效果比较的条件.....	(33)
第四节 资源技术经济效果评价的程序.....	(38)
第三章 资源技术经济效果评价指标	(43)
第一节 资源技术经济效果评价指标的作用和设置原则.....	(43)
第二节 资源技术经济效果评价指标体系.....	(44)
第三节 资源技术经济效果指标的计算.....	(56)

第四章 资源技术经济分析的基本方法及模型	(65)
第一节 资源技术经济分析方法体系.....	(65)
第二节 方案比较法.....	(68)
第三节 技术经济分析模型.....	(75)
第五章 资金时间价值及其动态分析	(88)
第一节 资金时间价值及其动态分析.....	(88)
第二节 资金时间价值的计算方法.....	(91)
第六章 资源条件及特征	(104)
第一节 资源概念及分类.....	(104)
第二节 描述资源条件及特征的技术经济指标体 系.....	(109)
第三节 水资源.....	(120)
第四节 土地资源.....	(125)
第五节 气候资源.....	(128)
第六节 矿产资源.....	(131)
第七节 能源资源.....	(133)
第七章 资源评价方法	(136)
第一节 资源评价概论.....	(136)
第二节 资源评价技术经济指标体系.....	(143)
第三节 资源质量评价.....	(148)
第四节 资源数量评价.....	(161)
第五节 资源结构评价.....	(170)
第六节 资源综合评价.....	(182)
第八章 资源技术经济预测与决策	(189)
第一节 资源技术经济预测原理.....	(189)
第二节 资源技术经济预测方法.....	(199)
第三节 资源技术经济决策原理.....	(214)

第四节	资源技术经济决策方法·····	(217)
第九章	资源规划及评价·····	(222)
第一节	资源规划的概念、特征·····	(222)
第二节	资源规划的意义·····	(224)
第三节	资源规划的构成·····	(226)
第四节	资源规划分类·····	(229)
第五节	资源规划指标体系·····	(231)
第六节	资源规划的任务、内容、程序·····	(234)
第七节	资源规划的几个重要环节与实施·····	(239)
第八节	资源规划纲要·····	(242)
第九节	资源规划评价·····	(254)
第十章	资源政策管理·····	(262)
第一节	资源政策概述·····	(262)
第二节	资源综合利用政策法规·····	(266)
第三节	资源产业政策·····	(270)
第四节	环境保护政策·····	(273)
第五节	矿产资源政策·····	(278)
第六节	水资源政策法规·····	(282)
第七节	草原资源政策法规·····	(286)
第八节	森林资源政策法规·····	(288)
第九节	土地资源政策法规·····	(290)
第十一章	资源条件与产业布局·····	(294)
第一节	产业布局综述·····	(294)
第二节	工业布局·····	(297)
第三节	资源条件与农业布局·····	(311)
第四节	旅游业资源特点与布局·····	(323)
第五节	商业资源特点与布局·····	(326)

第十二章	资源技术进步与技术选择	(329)
第一节	资源技术进步的概念与内容.....	(329)
第二节	资源技术进步对经济增长的作用.....	(331)
第三节	资源技术进步对产业结构的影响.....	(333)
第四节	资源技术进步的主要措施.....	(337)
第五节	资源技术进步经济效果的评价.....	(339)
第六节	资源技术进步的定量分析.....	(344)
第七节	资源技术选择.....	(346)
第十三章	资源开发项目可行性研究与经济评	
	价	(352)
第一节	项目可行性研究概论.....	(352)
第二节	市场需求的可行性研究.....	(360)
第三节	生产规模与技术选择的可行性研究.....	(366)
第四节	资源开发利用和环境生态保护研究.....	(368)
第五节	项目财务评价.....	(379)
第六节	项目不确定性分析.....	(388)
第七节	项目国民经济评价.....	(418)
第八节	综合评价.....	(433)

CONTENS

Chapter I An Introduotion to Resources

- Technological Economics** (1)
- Section 1 Establishment of Resources**
Technological Economics..... (1)
- Section 2 Object, Content and Characteristic**
Of Study into Resources Technolo-
gical Economics (3)
- Section 3 Significance of Researching Resou-**
rces Technological Economics..... (11)
- Section 4 Several Main Introductions Settled**
by Studying Resources Technological
Economics (14)
- Section 5 Methodology of Resources**
Technological Economics (19)
- Section 6 Subject Branch of Resources**
Technological Economics..... (23)
- Section 7 Development Direction of Resources**
Technohgical Economics..... (24)
- Chapter II Basic Principle of Resources**
Technological Economics Effect
..... (27)
- Section 1 Conception of Resources Technolo-**
-

	gical Economics Effect.....	(27)
Section 2	Character Evaluation and Principle of Resources Technological Economics Effect.....	(31)
Section 3	Comparative Condition of Resources Technological Economics Effect.....	(33)
Section 4	Evaluating Procedure of Resources Technological Economics Effect.....	(38)
Chapter III	Evaluating Index of Resources Technological Economics Effect	(43)
Section 1	Function and Setting Principle of Evaluating Index of Resources Technological Economics Effect.....	(43)
Section 2	Evaluating Index System of Resources Technological Economics Effect.....	(44)
Section 3	Calculation of Index of Resources Technological Economics Effect.....	(56)
Chapter IV	Basic Method and Model of Resources Technological Economics Analysis	(65)
Section 1	Analytic Method System of Resources Technological Economics.....	(65)
Section 2	Plan Comparative Law	(68)
Section 3	Analytic Model of Technological Economy.....	(75)
Chapter V	Analysis of Fund. Time. Value and Their Developments	(88)

Section 1	Analysis of Fund, Time, Value and Their Developments.....	(88)
Section 2	Calculating Method Fund, Time and Value.....	(91)
Chapter V	Resources Condition and Feature	(104)
Section 1	Conception and Classification of Resources.....	(104)
Section 2	Technological Economy Index System Describing Resources Condition and Feature.....	(109)
Section 3	Water Resources.....	(120)
Section 4	Land Resources.....	(125)
Section 5	Climate Resources.....	(128)
Section 6	Mineral Resources.....	(131)
Section 7	Energy Resources.....	(133)
Chapter VI	Resources Evaluating Method.....	(136)
Section 1	Introduction to Resources Evaluation.....	(136)
Section 2	Technological Economy Index System of Resources Evaluation	(143)
Section 3	Quality Evaluation of Resources	(148)
Section 4	Evaluation of Resources Quantity	(161)
Section 5	Evaluation of Resources Struction	(170)
Section 6	Comprehensive Evaluation of	

	Resources.....	(182)
Chapter VII	Forecast and Decision of Resources Technological Economics.....	(189)
Section 1	Forecast Principle of Resources Technological Economics.....	(189)
Section 2	Forecast Method of Resources Technological Economics.....	(199)
Section 3	Decision Principle of Resources Technological Economics.....	(214)
Section 4	Decision Method of Resources Technological Economics.....	(217)
Chapter VIII	Resources Program and Evaluation.....	(222)
Section 1	Conception, Character of Resources Program.....	(222)
Section 2	Significance of Resources Program	(224)
Section 3	Composition of Resources Program	(226)
Section 4	Classification of Resources Program	(229)
Section 5	Index System of Resources Program.....	(231)
Section 6	Assignment, Content and Procedure of Resources Program.....	(234)
Section 7	Some Key Links of Resources Program and Enforcement.....	(239)
Section 8	Essentials of Resources Program	(242)
Section 9	Evaluation of Resources Program	

.....	(254)
Chapter X Administration of Resources	
Policy.....	(262)
Section 1 Introduction to Resources Policy	
.....	(262)
Section 2 Policy Laws and Regulations of Resources Comprehensive Use.....	(266)
Section 3 Policy Laws and Regulations of Resources Industry.....	(270)
Section 4 Policy Laws and Regulations of Enviroment Protection.....	(273)
Section 5 Laws and Regulations of Mineral Resources.....	(278)
Section 6 Laws and Regulations of Water Resources.....	(282)
Section 7 Laws and Regulations of Grasslands Resources.....	(286)
Section 8 Laws and Regulations of Forest Resources.....	(288)
Section 9 Laws and Regulations of Land Resources.....	(290)
Chapter XI Resources Condition and Industrial Distribution.....	(294)
Section 1 Introduction to Industrial Distribution.....	(294)
Section 2 Industrail Distribution.....	(297)
Section 3 Resources Condition and Agricultural Distributron.....	(311)
Section 4 Characteristic and Distribution of	

	Tourist Resources.....	(323)
Section 5	Characteristic and Distribution of Commercial Resources.....	(326)
Chapter X	Resources Technology's Progress and Technology Selection	(329)
Section 1	Conception and Content of Resources Technology Progress.....	(329)
Section 2	Action of Resources Technology Progress on Economic Increase	(331)
Section 3	Influence of Resources Technology Progress on Industrial Structure	(333)
Section 4	Main Measures of Resources Technology Progress.....	(337)
Section 5	Evaluation of Economic Effect of Resources Technology Progress	(339)
Section 6	Quantitative Analysis of Resources Technology Progress.....	(344)
Section 7	Resources Technology Selection	(346)
Chapter XI	Feasible Study and Economic Evaluation of Resources Develo- pment Projects.....	(352)
Section 1	Introduction to Feasible Study of Projects.....	(352)
Section 2	Feasible Study of Market Demand	(360)

Section 3	Feasible Study of Production and Technology Selection.....	(366)
Section 4	Study about Resources Development and Enviroment Ecological Protection.....	(368)
Section 5	Financial Evaluation of Projects.....	(379)
Section 6	The Underfinite Analysis of Projects.....	(388)
Section 7	National Economy Evaluation of Projects.....	(418)
Section 8	Comprehensive Evaluation.....	(433)