

KUANGSHAN ZIRAN SHENGTAI HUANJING BAOHU  
YU ZHILI GUIHUA LILUN YU SHIJIAN

# 矿山自然生态环境保护与治理规划 理论与实践

© 赵水阳 孟志军 张才德 编著

地质出版社

# 矿山自然生态环境保护与治理规划 理论与实践

赵水阳 孟志军 张才德 编著

地质出版社

· 北 京 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

矿山自然生态环境保护与治理规划理论与实践/赵水阳, 孟志军, 张才德编著. —北京: 地质出版社, 2006. 3

ISBN 7-116-04727-1

I. 矿... II. ①赵... ②孟... ③张... III. 矿区环境保护—研究 IV. X322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 015955 号

---

责任编辑: 何 蔓 蔡 莹

责任校对: 王素荣

出版发行: 地质出版社

社址邮编: 北京海淀区学院路 31 号, 100083

电 话: (010) 82324508 (邮购部); (010) 82324580 (编辑部)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

电子邮箱: [zhs@gph.com.cn](mailto:zhs@gph.com.cn)

传 真: (010) 82310759

印 刷: 北京印刷学院实习工厂

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 9.5 彩图: 3 页

字 数: 200 千字

印 数: 1—1000 册

版 次: 2006 年 3 月北京第一版·第一次印刷

审 图 号: 浙 S (2006) 13 号

定 价: 28.00 元

ISBN 7-116-04727-1/X · 26

---

(凡购买地质出版社的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社出版处负责调换)

# 《矿山自然生态环境保护与治理规划 理论与实践》

## 编 委 会

主 任 赏建华  
执行主任 邹欢昂  
副 主 任 孟志军 赵水阳 徐仙苗 周国忠  
成 员 张才德 丁 远 丁小雅 樊慧芝 张 逊 赵 卓  
范 瑾 徐光彪 虞柏灿 韩国强 刘学敏

### 绍兴市区矿山自然生态环境保护与 治理规划主要参与人员

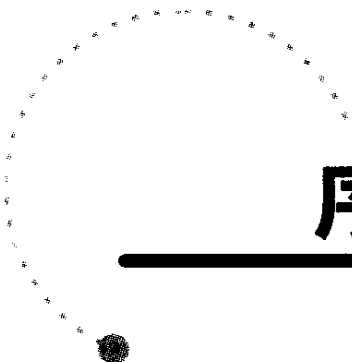
赵水阳 张才德 丁 远 袁均才 林和祥 朱金培  
葛小林 吴海金 陆 宏 叶 峰 谢炜巍 韩国强  
樊慧芝 张宏林 陈银妹 潘 峪

### 新昌县矿山自然生态环境保护与 治理规划主要参与人员

陈六祥 章林晓 赵水阳 张才德 丁 远  
潘 峪 谢炜巍 林和祥 王孝雄 骆华柱

### 诸暨市矿山自然生态环境保护与 治理规划主要参与人员

何国贤 徐仙苗 周国忠 赵水阳 张才德 丁 远  
虞柏灿 范 瑾 谢炜巍 林和祥 赵志军 朱积定  
杨水章 骆华柱



# 序

---

矿产资源是大自然赋予人类的宝贵财富，也是人类生存发展的重要资源。人类为了某种目的和需求对矿产资源进行开发利用，必须遵循自然规律、经济规律和生态规律，合理开发利用矿产资源，走循环经济发展道路。

科学地编制矿山自然生态环境保护与治理规划，积极有效地保护矿山生态环境，使矿产资源开发利用与经济社会发展相协调，对于实现矿产资源合理开发利用，促进矿山生态良性循环，具有极为重要的意义。

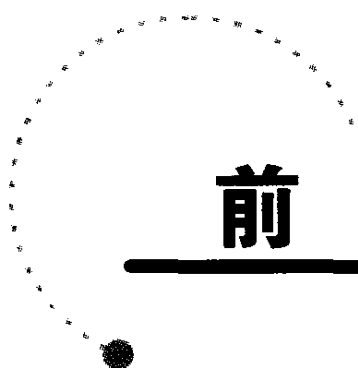
本书以科学发展观为指导，以绍兴市各县（市、区）矿山自然生态环境保护与治理规划工作的实践为载体，按照构建和谐社会、促进人与自然和谐发展的要求，把矿产资源合理开发利用，矿山自然生态环境保护与治理规划和加强生态环境建设，实现经济社会的可持续发展等方面内容有机结合起来，汇集了规划编制实践中取得的许多新资料、采用的新技术和新方法，在理论与实践上都有所创新和突破，代表了浙江省在矿山自然生态环境保护与治理规划的最新水平。

本书是多学科的结晶，是一部具有理念创新、结构新颖、资料翔实等特点，融科学性、实践性、创造性于一体的矿山自然生态环境保护与治理规划的指导性书籍。我深信，此书的出版，一定会受到社会的广泛欢迎，对于矿山自然生态环境保护与治理规划的编制工作具有重要的指导意义，并给国土资源领域的研究以新的启迪和收获。

国土资源部规划司司长

胡存智

2006年1月于北京



# 前言

---

QIANYAN

矿产资源是国土资源的重要组成部分，矿业是国民经济的重要基础产业，矿山自然生态环境的保护与治理是国土整治和生态建设的重要内容。

“生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。”矿产资源开发利用在给人类带来文明进步的同时，也给自然生态环境造成了破坏和影响，如何趋利避害，打造矿山循环经济，这就需要加强规划指导。矿山自然生态环境保护与治理规划是矿山自然生态环境保护工作的“龙头”，是矿产资源规划的一项专项规划，是各级政府对矿山自然生态环境进行保护和建设的一个重要手段。科学合理编制矿山自然生态环境保护与治理规划，加强矿山生态环境保护 and 建设是推进生态文明建设的需要，是实施可持续发展战略的需要，是全面建设小康社会的需要。

《矿山自然生态环境保护与治理规划理论与实践》一书是在绍兴市各县（市、区）全面开展矿山自然生态环境保护与治理规划编制工作实践的基础上，通过理性思考和提炼所编著的一本关于矿山自然生态环境保护与治理规划方面的专门书籍。该书既有按照相关技术要求编写的内容，也有作者运用多种技术方法以期在规划编制中有所创新的研究成果。其目的是通过规划理论的阐述和规划编制的实践，将矿山自然生态环境保护与治理规划理论化、系统化，进一步提升规划编制的科学性，为矿山自然生态环境保护与治理规划的编制工作提供一些借鉴和启迪。

《矿山自然生态环境保护与治理规划理论与实践》分理论篇和实践篇两大部分。

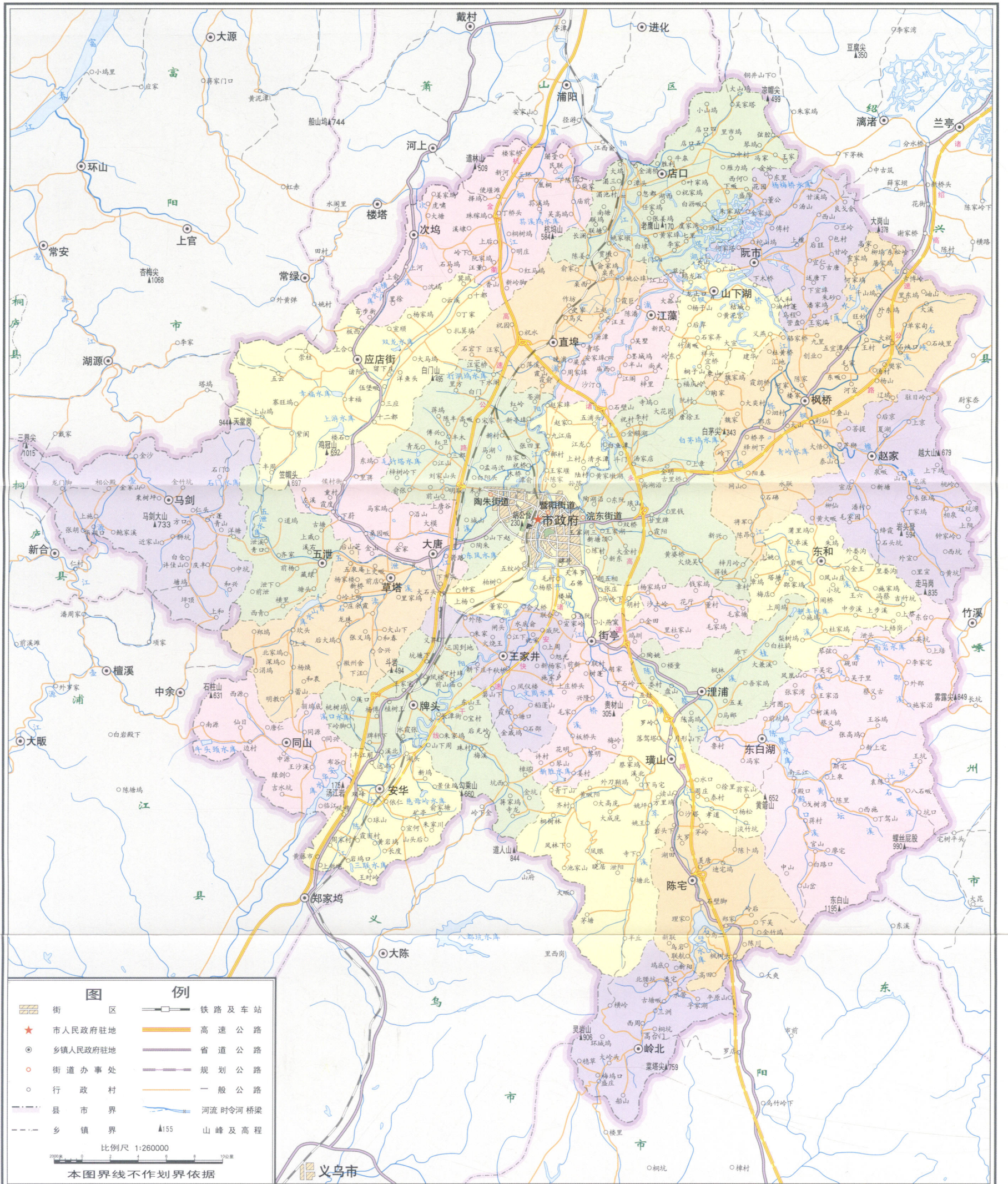
理论篇以科学发展观为指导，运用循环经济理论，把矿产资源开发利用与矿产资源规划，矿山自然生态环境保护与治理规划的理论与方法融为一体，进行规律性抽象、系统化策划，着重阐述了矿山自然生态环境保护与治理规划的相关理论和技术，以及该规划的编制和管理问题，详细说明了规划编制应完成的成果及管理模式。实践篇以浙江省诸暨市为典型案例，以该市矿山自然生态环境保护与治理规划工作实践为依据，全面详细地提供了图、文、表并茂的规划文本及调查报告。规划文本及调查报告全面叙述了诸暨市矿山自然生态环境保护与治理规划工作的具体内容，包括规划任务、背景、目标、矿山自然生态环境保护与治理中存在的问题、规划分区和工作部署、保障措施等。

全书坚持理论与实践相结合的理念，探讨了矿山自然生态环境保护与治理规划编制的相关技术模式，以期能为全国县级单位进行矿山自然生态环境保护与治理规划工作提供借鉴。

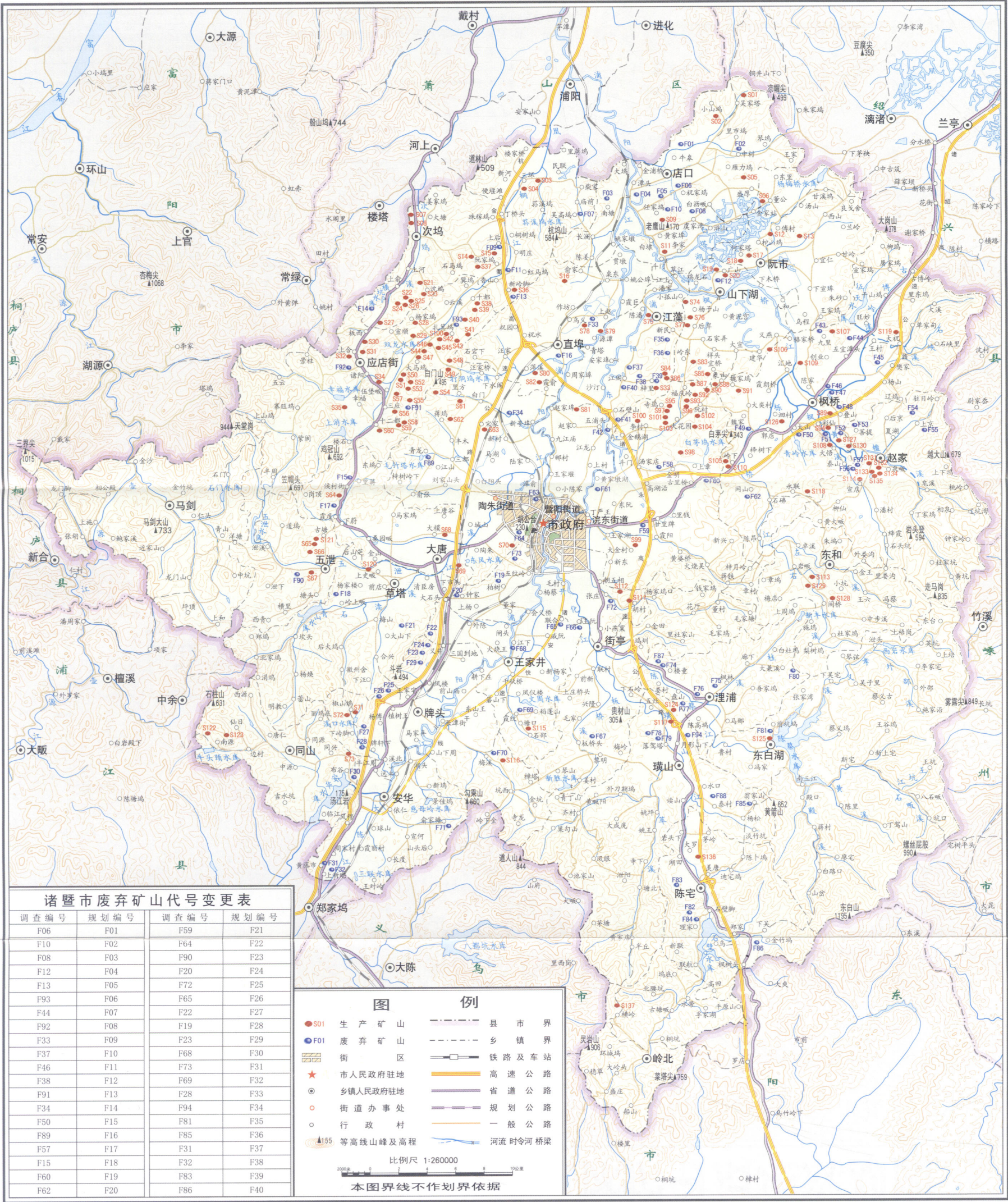
本书在编写出版过程中得到了浙江省国土资源厅相关领导、有关部门和诸多专家、教授的大力支持与热情帮助，在此谨表谢忱。由于缺乏经验和水平有限，书中难免存在一些不足，敬请读者不吝指正。

编 者  
2005 年 9 月

# 诸暨市行政区划图

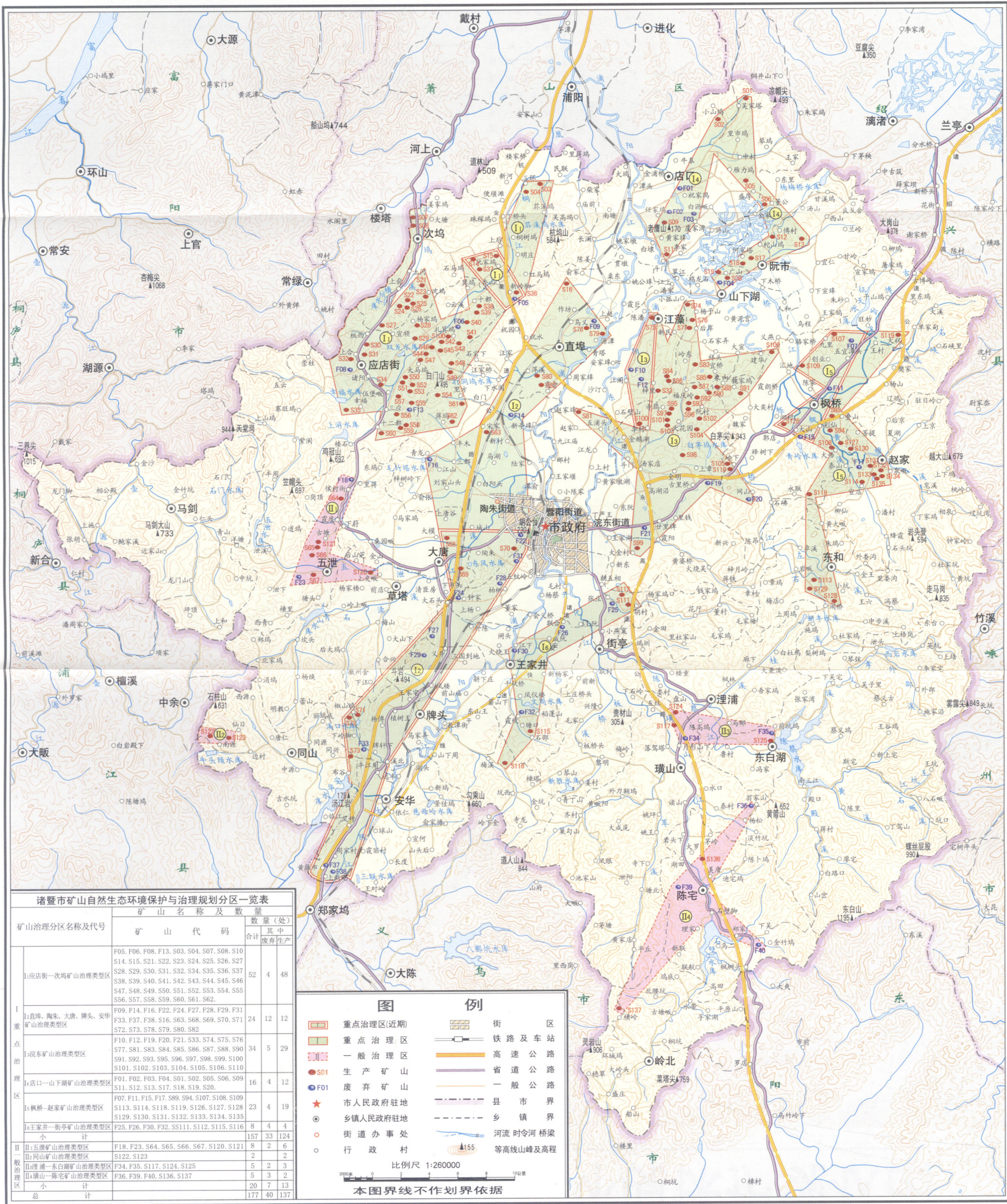


# 诸暨市矿山自然生态环境保护现状图

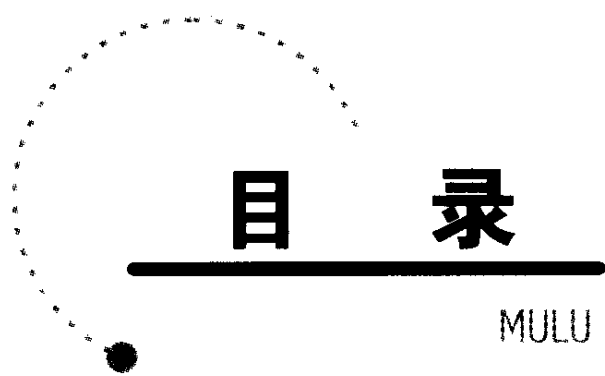


诸暨市国土资源局编制 2005年12月

# 诸暨市矿山自然生态环境保护与治理规划图



诸暨市国土资源局编制 2005年12月



# 目 录

MULU

## 理 论 篇

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 第一章 矿产资源开发利用与矿产资源规划 .....           | (3)  |
| 第一节 矿产资源开发利用 .....                  | (3)  |
| 第二节 矿产资源规划 .....                    | (5)  |
| 第二章 矿山自然生态环境的保护与治理 .....            | (9)  |
| 第一节 矿山自然生态环境保护与治理 .....             | (9)  |
| 第二节 与矿山自然生态环境相关的几个理论链接 .....        | (11) |
| 第三章 矿山自然生态环境保护与治理规划 .....           | (14) |
| 第一节 矿山自然生态环境保护与治理规划概述 .....         | (14) |
| 第二节 矿山自然生态环境保护与治理规划的任务 .....        | (16) |
| 第三节 矿山自然生态环境保护与治理规划的基本原则 .....      | (17) |
| 第四章 矿山自然生态环境保护与治理规划的编制和管理 .....     | (18) |
| 第一节 矿山自然生态环境保护与治理规划的基本方法和程序 .....   | (18) |
| 第二节 矿山自然生态环境保护与治理规划编制的主要成果 .....    | (26) |
| 第三节 矿山自然生态环境保护与治理规划的评审、报批与修编 .....  | (33) |
| 第四节 矿山自然生态环境保护与治理规划实施的政策与制度保障 ..... | (35) |

## 实 践 篇

### 诸暨市矿山自然生态环境保护与治理规划

|                         |      |
|-------------------------|------|
| 第五章 总则 .....            | (42) |
| 第一节 规划目的、任务和依据 .....    | (42) |
| 第二节 规划基准年、适用期限和范围 ..... | (43) |
| 第六章 规划背景 .....          | (45) |
| 第一节 自然地理与社会经济发展现状 ..... | (45) |

|                                         |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| 第二节 矿产资源开发利用与矿山自然生态环境现状 .....           | (47)        |
| 第三节 矿山自然生态环境保护与治理存在的主要问题 .....          | (50)        |
| <b>第七章 规划指导思想、基本原则和目标 .....</b>         | <b>(52)</b> |
| 第一节 指导思想 .....                          | (52)        |
| 第二节 基本原则 .....                          | (52)        |
| 第三节 矿山自然生态环境保护与治理规划目标 .....             | (53)        |
| <b>第八章 矿山自然生态环境保护与治理规划分区和工作部署 .....</b> | <b>(55)</b> |
| 第一节 矿山自然生态环境保护与治理规划分区 .....             | (55)        |
| 第二节 治理工作部署 .....                        | (63)        |
| 第三节 规划重点治理项目 .....                      | (67)        |
| <b>第九章 主要保障措施 .....</b>                 | <b>(70)</b> |
| 第一节 加强宣传、增强全民对矿山自然生态环境保护与治理的意识 .....    | (70)        |
| 第二节 加强《规划》实施和监督管理力度 .....               | (70)        |
| 第三节 全面实施矿山自然生态环境保护与治理备用金制度 .....        | (71)        |
| 第四节 建立矿山自然生态环境保护与治理评价指标体系 .....         | (72)        |
| 第五节 创新机制，加快矿山自然生态环境复绿整治工作 .....         | (73)        |
| 第六节 加强科技投入，搞好试点示范，提高矿山复绿整治的质量和水平 .....  | (73)        |
| <b>第十章 附则 .....</b>                     | <b>(75)</b> |

## 诸暨市矿山自然生态环境保护与治理调查报告

|                                        |              |
|----------------------------------------|--------------|
| <b>引言 .....</b>                        | <b>(96)</b>  |
| <b>第十一章 基本情况 .....</b>                 | <b>(97)</b>  |
| 第一节 自然概况 .....                         | (97)         |
| 第二节 社会经济概况 .....                       | (100)        |
| 第三节 矿山概况 .....                         | (101)        |
| <b>第十二章 矿山自然生态环境现状 .....</b>           | <b>(106)</b> |
| 第一节 废弃矿山 .....                         | (106)        |
| 第二节 生产矿山 .....                         | (107)        |
| 第三节 矿山自然生态环境保护与治理工作进展 .....            | (108)        |
| <b>第十三章 矿山自然生态环境存在的主要问题及原因分析 .....</b> | <b>(132)</b> |
| 第一节 存在的主要问题 .....                      | (132)        |
| 第二节 原因分析 .....                         | (133)        |

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| <b>第十四章 矿山自然生态环境保护与治理主要任务 .....</b>      | <b>(135)</b> |
| 第一节 划分治理规划区 .....                        | (135)        |
| 第二节 治理任务 .....                           | (136)        |
| 第三节 矿山最终治理结果及生态环境功能定位 .....              | (137)        |
| 第四节 矿山自然生态环境保护与治理重点工程项目建议 .....          | (138)        |
| <b>第十五章 矿山自然生态环境保护与治理规划实施的主要对策 .....</b> | <b>(139)</b> |
| 第一节 矿山自然生态环境保护与治理的有利条件和制约因素 .....        | (139)        |
| 第二节 矿山自然生态环境保护与治理规划实施的主要对策 .....         | (140)        |

# 理论篇

LILUNPIAN



## ▶▶ 第一章

# 矿产资源开发利用 与矿产资源规划

## 第一节 矿产资源开发利用

### 一、矿产资源开发利用的涵义

矿产资源开发利用是指人类通过特定的行为，以矿产资源作为劳动对象，利用矿产资源的特性，获得物质产品和服务，从而满足自身需要的经济活动过程。这一过程是人类与矿产资源进行物质、能量和信息交流、转换的过程。

矿产资源开发利用是国民经济的一项基础产业，具有基础性、原生性、公共性和不可替代性等特点。就生产力方面而言，它为生命的滋生、存在和繁衍提供了一定的环境，为人类进行生产和生活提供了必要的场所和物质条件，为社会生产贡献着一些初始的物质基础；就社会关系方面而言，矿产资源的开发利用还反映了人与人、人与自然的种种关系，决定着人们在生产生活过程中所建立的社会关系和利益分配机制。

### 二、矿产资源合理开发利用的准则

由于矿产资源的开发利用受自然、经济和社会制度等多种因素制约，因而，在日常矿产资源的开发利用中会出现两种不同的结果：一种是集约型的、可持续的开发利用，即通过开发利用使矿山生态系统不断得到改善，最终取得良好的社会、经济和生态效益；另一种是粗放型的、掠夺性的开发利用，其后果则是使矿产资源的生产力遭受破坏。从理性角度出发，矿产资源开发利用的目标是合理开发利用好有限的矿产资源，其衡量的标准一般包括以下几个方面。

#### 1. 在矿产资源的开发利用中取得最大的经济效益

矿产资源是整个环境资源的一部分，矿产资源的开发利用理应在为其他资源的利用创造良好条件的同时，实现其本身的经济效益。这不仅要求我们在寻求扩大可

开发利用矿种的同时，要不断合理地调整矿产资源的开发利用结构，按照矿产资源的特性进行生产力布局和集约利用，还要求我们在整个矿产资源的开发利用过程中，要把当前利益和长远利益、局部利益和整体利益有机结合起来，以避免矿产资源开发利用中的外部不经济现象。

## 2. 在矿产资源的开发利用中取得最佳的生态效益

追求矿产资源开发利用的生态效益是合理利用矿产资源的一条重要准则。人类社会的实践已经证明，矿产资源的开发利用与生态环境是一个整体，“人类—矿山—环境”是国土资源利用系统中相互联系、不可分割的组成部分。在人类自身的生存发展过程中，必须不断改善自己的生存环境，创造一个优美的生存空间，从而使整个社会经济得以持续稳定的增长。

## 3. 在矿产资源的开发利用中最大限度地取得社会效益

矿产资源开发利用的目的之一在于不断满足人类当代和后代的物质、生活对物质、能量、信息和文化的需求，即从物质、能量等硬件的角度予以不断提供，也从信息、文化等软件的角度予以不断的满足。而信息、文化甚至物质、能量等概念从某种程度上来说都是属于社会领域的范畴，如果矿产资源的开发利用最大限度地取得了社会效益，也同时意味着人类已生活在一种更合适、更健康、更愉悦的环境之中。

# 三、影响矿产资源开发利用的因素

## 1. 自然因素

矿产资源的开发利用直接受制于自然因素的影响。这些因素主要包括地形、地貌、地层、岩性、水文、土壤、植被、气候、景观、区位条件等。

自然因素对矿产资源开发利用的影响可表现为以下三个方面：一是在相当大程度上决定了矿产资源的可利用性和开发利用价值，即矿产资源在现有的条件下可否开发利用及其优劣程度；二是矿产资源所处位置及与其他因素的组合，对于矿产资源开发利用的可行性具有重大的关系；三是在农业社会、工业社会，即使到了后工业社会和知识经济社会时代，自然条件仍然对矿产资源开发利用的经济、生态和社会效益起着重要的作用。人类为了达到某种目的对矿产资源进行开发利用，必须遵循自然规律，否则将会得不偿失，导致矿山生态环境的退化，造成不可弥补的损失。

## 2. 经济因素

自然因素决定了不同矿产资源开发利用的物质基础，而不同的经济因素则决定了矿产资源的开发方式及利用结构。首先，经济规模的增长和产业结构的演进，对矿产资源的需求、开发利用方式和开发利用结构的形成等具有重要作用。其次，随着社会经济的发展，以人力、物力、财力等形式表现的经济条件的增强，进一步提