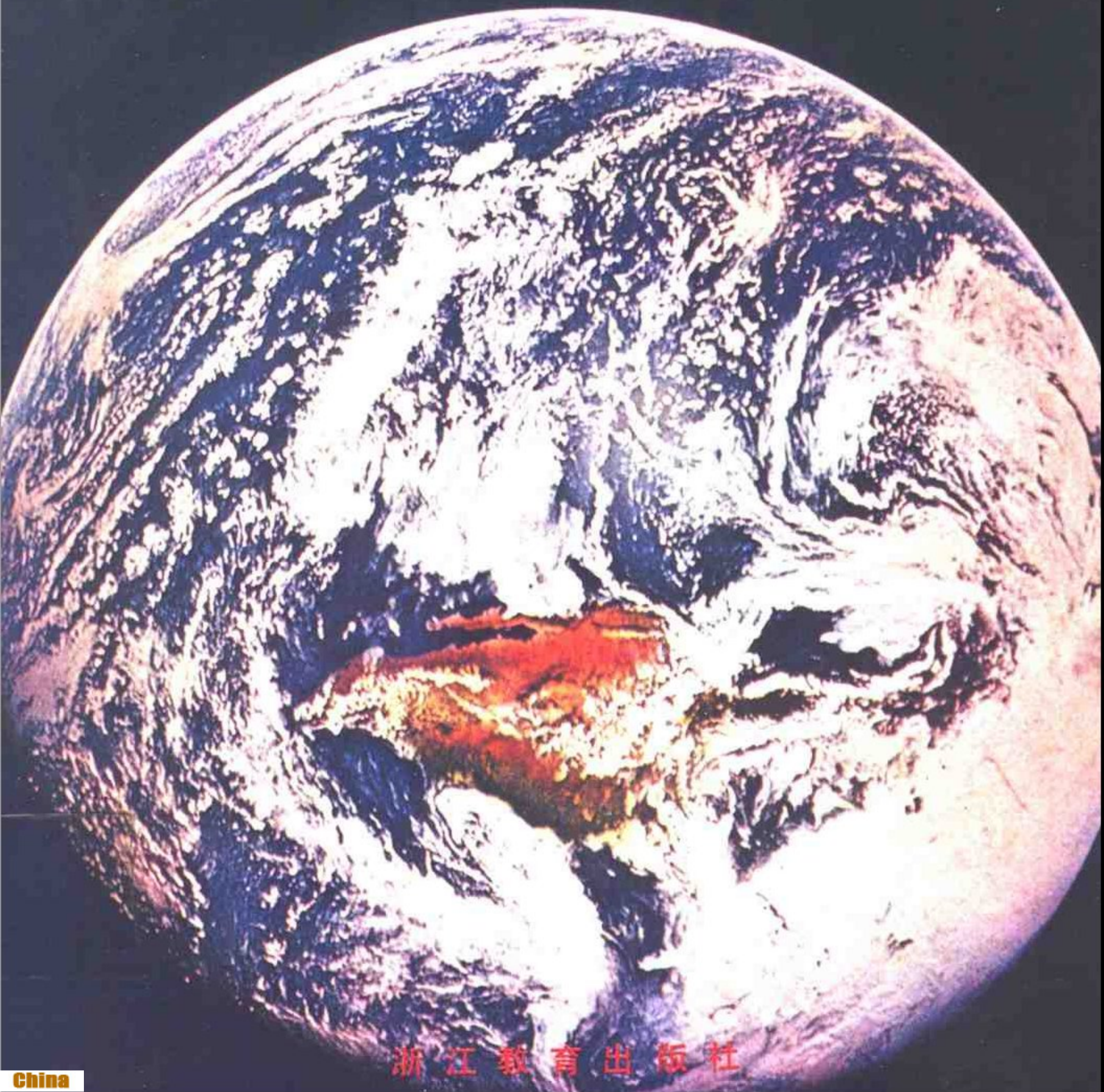


SCIENCE TECHNOLOGY SOCIETY

# 科学技术社会辞典

( STS 辞典 )

地 理



浙江教育出版社

**S**CIENCE  
**T**ECHNOLOGY  
**S**OCIETY

# 科学技术社会辞典 (STS 辞典)

教育科学 Science of Education



地 理

浙江教育出版社

科学技术社会辞典  
(STS 辞典)  
· 地 理 ·

---

浙江教育出版社出版 上海中华印刷厂排版印刷  
浙江省新华书店发行

开本 787×1092 1/16 印张 21.25 插页 14 字数 640000 印数 00001-15000  
1992年1月第1版 1992年1月第1次印刷

---

ISBN 7-5338-0783-9/G·784 定价: 15.00 元

[版权所有 不得翻印]

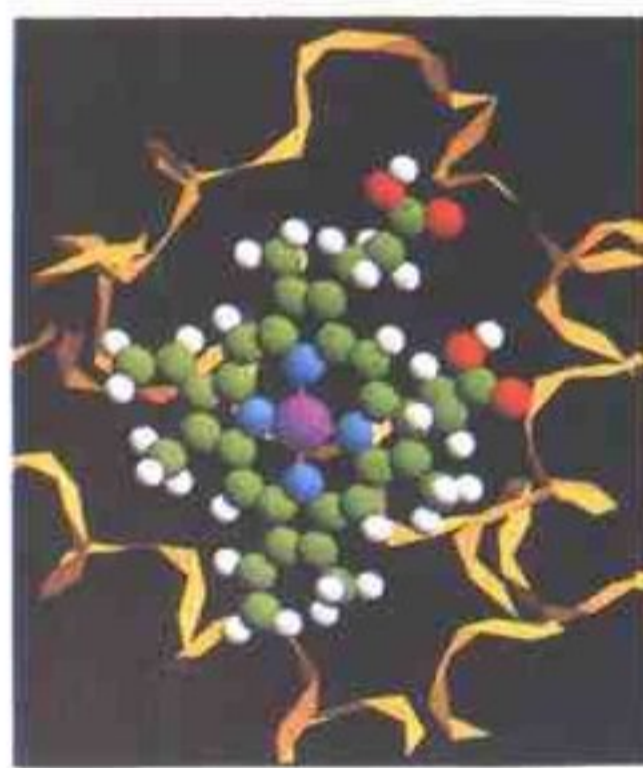
# 科学技术社会辞典 (STS辞典)

(以姓氏笔画为序)

|       |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|
| 主 编   | 袁运开 | 顾明远 |     |
| 副 主 编 | 孙大文 | 柯嘉康 | 赵学漱 |
|       | 郭英英 | 阎金铎 | 梁英豪 |
| 总 责 编 | 胡光正 |     |     |
| 装帧设计  | 陈海路 |     |     |



物理卷封面彩图



化学卷封面彩图



生物卷封面彩图



地理卷封面彩图

# 序

华东师范大学校长、教授 袁运开

当代自然科学上的许多重大发现,引起技术上一系列革命性突破,促进了生产的大发展和社会的大进步。科学技术已成为影响国家经济发展和劳动生产率增长诸因素中的主要因素,成为推动生产力发展的最活跃的决定性力量。运用科学的思维方法、知识体系和先进的技术手段进行综合研究,解决经济与社会发展中的宏观决策问题,正体现了科学技术作为推动人类社会发展的第一生产力的一种主要功能。面对新技术革命与人类走向何处这一挑战,世界各国几乎都不约而同地将注意力集中在教育改革上。这是因为科学技术的发展和人类的前途都要靠一代又一代人的不懈创造,而富有创造性和社会责任感的一代新人只有通过教育才能得到培养。

教育必须面向现代化、面向世界、面向未来。世界性的新技术革命已不断激发起关于人和自然关系的讨论。人作为社会这个大系统中的实体,在改造自然的过程中必然要与社会发生联系,亦即科学目的的实现必然与人的目的和社会条件相结合。对社会决策来说,就是用科学的思维方法、现代化的知识、技术手段去解决问题,以最大限度地提高人民群众参与决策的能力,使科技潜力得以充分发挥作用,社会才能不断地朝着有利于人类的方向发展。因此,一些发达国家针对科学技术的整体化、综合化和日益广泛渗透到社会生产、生活各方面的趋势,提出了 STS 的教育思想,即重视科学、技术、社会三者之间关系的研究,强调科学技术在社会生产、人类生活中的应用,并将 STS 教育作为理科教育改革的出发点。

STS教育是一门理论联系实际的课程,也是一门培养学生正确的科学观和科学的社会观的课程。它要求科学技术与日常生产、生活密切联系,要把本国本地区的实际结合起来,特别要重视与科学技术密切有关的重大社会问题,如人口、能源、生态环境等。揭示和阐述科学、技术、社会三者之间的联系与结合是 STS 教育的基本点。学校的科学教育必须重视培养学生具有科学的思维方法,分析解决问题的能力。技术是科学与社会之间的桥梁,但如何正确对待科学技术都受社会价值观念的指导,因此在让学生掌握科学和技术的同时,应培养学生科学的世界观、价值观、分析和解决社会实际问题的能力,使之在将来走向社会的时候,在处理复杂的社会问题时,能权衡利弊、准确判断,作出恰当

的选择和处理。这种应变能力的培养正是发展学生创造性思维所不可缺少的。STS教育就是这样一种行动导向的课程。

20世纪中叶以来,一个以电子信息技术为核心的新技术革命正在全世界兴起。新的技术手段深刻地改变着现代自然科学的研究方法、研究手段,促进了整个自然科学的飞跃发展。人类对物理学以及与之相关的化学的研究,取得了向认识的深度和应用的广度的飞速推进。同样,在物理学、化学以及一些新技术的影响下,生物学有了革命性的突破,地学也加快了现代化的进程。与这些基础学科相联系的核技术、航天技术、激光技术、生物工程、海洋工程、新材料、新能源等一大批高科技领域正在蓬勃兴起,人类步入了科学技术新的发展时代。现代科学技术的整体化趋势表明:现代各学科的相互交叉、彼此渗透,使老学科之间的界限正在逐步趋于淡化,而不少具有生命力的重要学科分支又在老学科的边缘地带不断诞生。一门学科所取得的成果,往往很快就被移植到其他学科,这些特点也给我们提倡STS教育和编写本辞书以重要启示。

为了配合正在进行的中小学课程、教材的改革,促进不适当当今社会发展的一些教育观点的转变,浙江教育出版社邀请了全国部分师范大学和教育科学研究单位的专家、教授和教育工作者,共同组成了《科学技术社会辞典》(简称《STS辞典》)编委会,从事《STS辞典》的编纂工作,参加编撰者有70余人。目前,这套辞书作为STS教育科学研究的科研任务,已被批准列入国家教育科学规划;同时,作为一部新颖的辞书,也已被列入1988~2000年全国辞书编写出版规划。

本辞书以中学生和其他具有中等文化水平的读者为主要对象,也可以作为培养STS师资的参考书。词目的选择是以普通中学的教学大纲或教材所涉及到的范围和学生自学所能达到的程度为准,但不过多地顾及学科知识的系统性与完整性,强调突出科学、技术、社会三者之间关系,体现厚今薄古,古为今用的精神。释文力求反映科学性、技术性及社会实践性的特点,叙述深入浅出。由于编写STS辞书是初步尝试,我们没有强调一般传统辞书和专科辞书的编写格局和框架,释文字数也不作严格规定,而是把注意力放在努力体现STS教育的特色上。本辞书共分物理、化学、生物、地理四卷,一卷一书,分卷出版。每卷除词目外,还附有学科大事年表及外文索引。

在本书编写过程中,得到许多专家、学者以及广大教育工作者的指导和帮助,我们谨向所有积极支持本辞书出版的单位和为本辞书付出辛勤劳动的各位先生和朋友,致以诚挚的感谢。

1990年10月

# 地理卷编写委员会

(以姓氏笔画为序)

主 编 孙大文  
副 主 编 方如康 胡方西  
编 委 方如康 孙大文 陈周骅  
胡方西 臧威霆

撰 稿 人 (以姓氏笔画为序)

王近仁 方如康 朱积安  
孙大文 张秀宝 陆心贤  
陈自悟 陈周骅 胡方西  
郭英英 臧威霆

责任编辑 吴明华 梁 明

## 本卷前言

展望 21 世纪,社会的不断进步,现代科学技术的飞速发展,将使人类与地理环境的关系更为密切。人类要进一步发展,就必须研究如何调整人地关系的结构,使人地关系形成协调的体系,向着更有利于人类生存的方向发展。

地理环境结构的变化,给人类带来了许多亟待认真解决的重大问题。人类在改造自然的同时,改变着与人类共存的地球自然环境;在利用自然资源的同时,不断地改变着自然资源的结构;在人类繁衍的过程中,又带来了一系列的粮食、能源与人口增长相适应的问题。这些问题相互交织,相互影响,构成了由人类、社会、环境组成的多维结构。事实证明,人类社会就是在与环境的相互作用中,不断向前发展的。由于人地关系在本质上是社会过程,因此如何协调好人和环境的关系,就成为地理学研究的重要课题。

现代科学观点把科学视为一种不断前进和自我矫正的探究过程,即把人类对自然界的认识作为一种进程,不断探索,不断深化,不断完善,并求得社会效果。例如人类对许多自然资源的利用,是随着科学技术的进步和社会发展的需要,才逐步认识的。就拿常见的工业原料石英来说,在 50 万年前的猿人时代,就利用它来狩猎和取火,以后,石英被作为工业原料制成玻璃,到现代,石英的特性逐渐为人们所认识,压电石英切成的单晶片已是无线电电子设备中的关键元件,石英谐振器已成为人造卫星、导弹以及各种遥控导航设备中的重要部件,充分体现了科学技术作为第一生产力的社会效应。在人类对能源要求日益迫切的今天,地热作为一种无污染的能源为社会所瞩目。有人推算,仅陆地部分在地表以下 3 公里以内,温度在  $150^{\circ}\text{C}$  以上的高温地热能储量相当于 140 亿吨标准煤,为全世界煤炭远景储量的 13 倍以上。但在目前的技术条件下,地热的利用却停留在极为初级的阶段,如何既充分利用地

## 本卷前言

热的巨大能量,又通过地球内部能量的释放,达到减少、延缓和防止一些自然灾害的发生,这都有待于我们深入地去探究,去思索。人类社会的发展就这样不断地对科学技术提出新的要求,并要求运用价值观念把科技纳入当今的社会生活,这就需要培养了解社会,致力于社会的科学家和技术人才,需要培养了解科学技术及其效果,并能参与科学技术的精英。所以,1988年8月,在澳大利亚召开的“国际地理教育技巧学术会议”和“国际地理学会第26届大会”上,有不少与会代表认为提倡科学、技术、社会相互结合将是当今世界中小学课程改革的一种趋势。

正是基于这样的社会发展和社会需要,我们组织编撰了《科学技术社会辞典》(地理卷)。本辞典的内容以中学地理教学大纲为主要依据,适当增加有关地理学的新科技知识,并用STS的思路,把知识引向生活,引向社会。在文字上力求通俗易懂,亦照顾到辞书文字的特点,强调科学知识在综合应用中应该遵循的科学思路和方法。

本辞典共选入词目543条。在概念性较强的词条中,我们力求联系实际,突出应用性;在应用性较强的词条中,力求阐明其理论依据。在结构上,我们没有过分强调学科的系统性,主要是力求体现STS的要求和特点。

我们真诚地期望本辞典能成为中等学校师生和社会青年所需要的一本新型工具书。我们衷心地感谢为本辞典的编撰审稿付出辛勤劳动的专家、教授和地理界的同行。编写STS这样的辞典我们还是尝试,希望社会各界,特别是广大中学师生提出批评和意见。

孙大文 1990年12月

# 凡 例

## 一、编 排

1. 本辞典按学科分物理、化学、生物、地理四卷, 不立卷序, 分卷出版。
2. 本辞典词目按标题的汉语拼音字母顺序排列。第一字同音的, 按四声(阴平、阳平、上声、去声)声调排列; 同音同调时按笔画由少到多排列, 同笔画的按笔顺排列。第一字同音同调同笔画同笔顺, 按第二字, 余类推。词目标题以拉丁字母开头的, 分别排在汉语拼音的相同字母的最前面。词目标题以其他外文字母和阿拉伯数字开头的依序排在正文的最后。
3. 各卷间有少数词目重复交叉, 例如“乙烯”在化学卷和生物卷中都有, 但释文内容分别按该学科的特点有所侧重。

## 二、词 目 标 题

4. 词目标题除少数外, 大多数是名词或名词性词组。
5. 词目标题上方加注汉语拼音。大多数词目标题附有英文, 少数未查到出处的不附。生物卷中以生物种类为词目标题的, 大部分附其拉丁学名。

## 三、释 文

6. 词目释文字数不作严格限制, 视内容而定, 一般为数百字到千余字。绝大多数词目释文的第一句是定义, 定义句一般不重复标题。
7. 释文中的外国人名和地名力求译成规范汉语(不附原文)。外国人名通常只给出姓的中译名, 少数易混淆的同姓外国人, 则在其姓的中译名前加名的首字母。

## 四、插 图

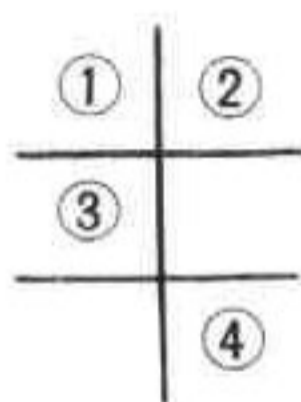
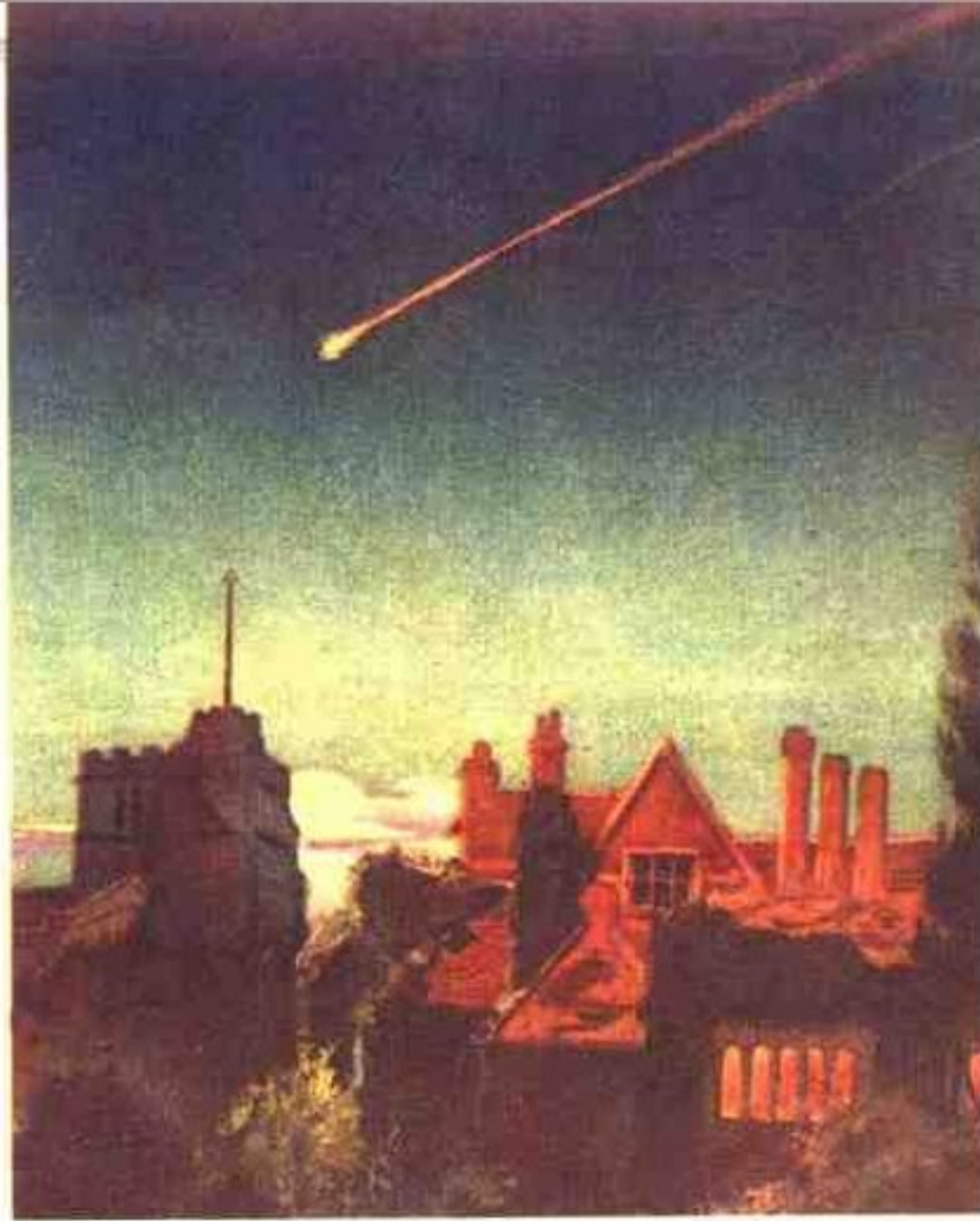
8. 各卷在一些词目释文中配有必要的插图。
9. 各卷均附有若干幅彩图, 汇编成插页。

## 五、附 录

10. 各卷在正文后辑有附录, 内容主要是各学科的大事年表。

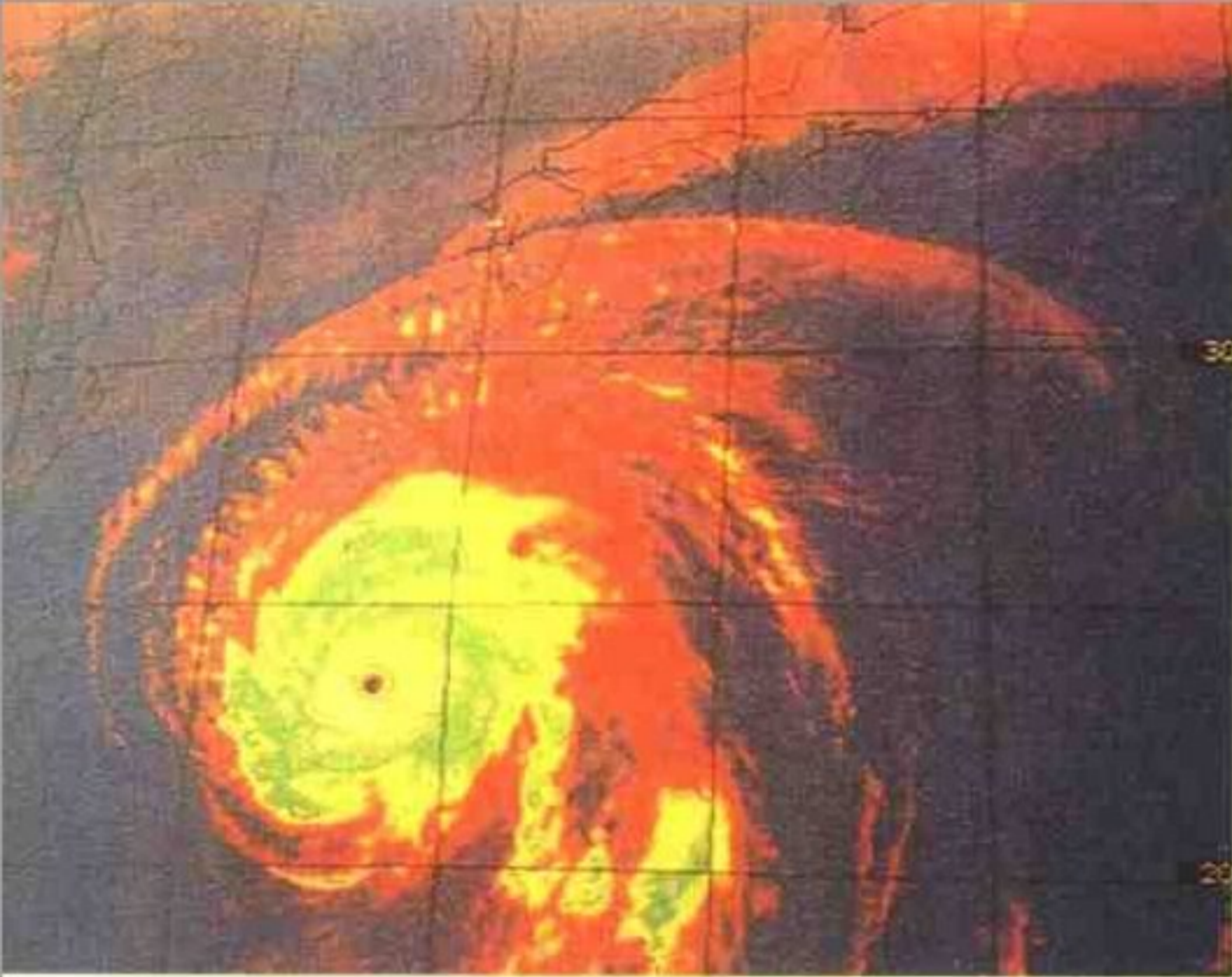
## 六、索 引

11. 各卷均附有本卷词目外文标题索引。



- ①地球
- ②流星
- ③银河
- ④月球



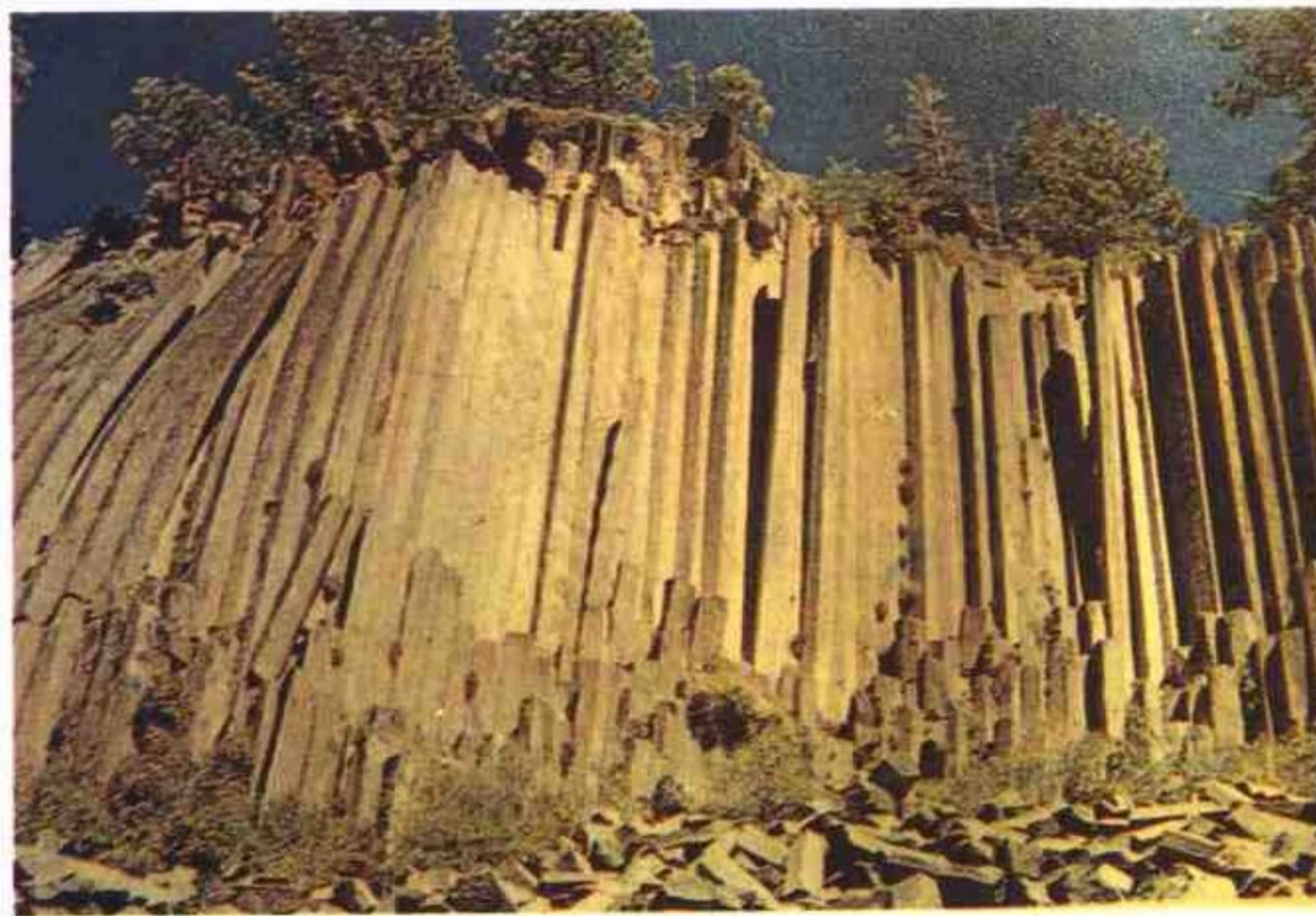
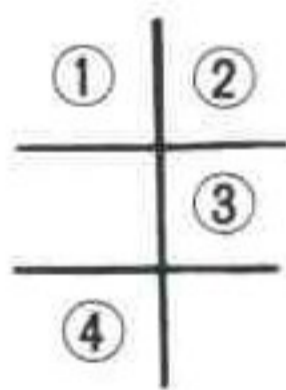


- |   |   |
|---|---|
| ① | ② |
| ③ |   |
| ④ | ⑤ |
- ① 台风
  - ② 闪电
  - ③ 波浪侵蚀
  - ④ 火山喷发
  - ⑤ 熔岩流



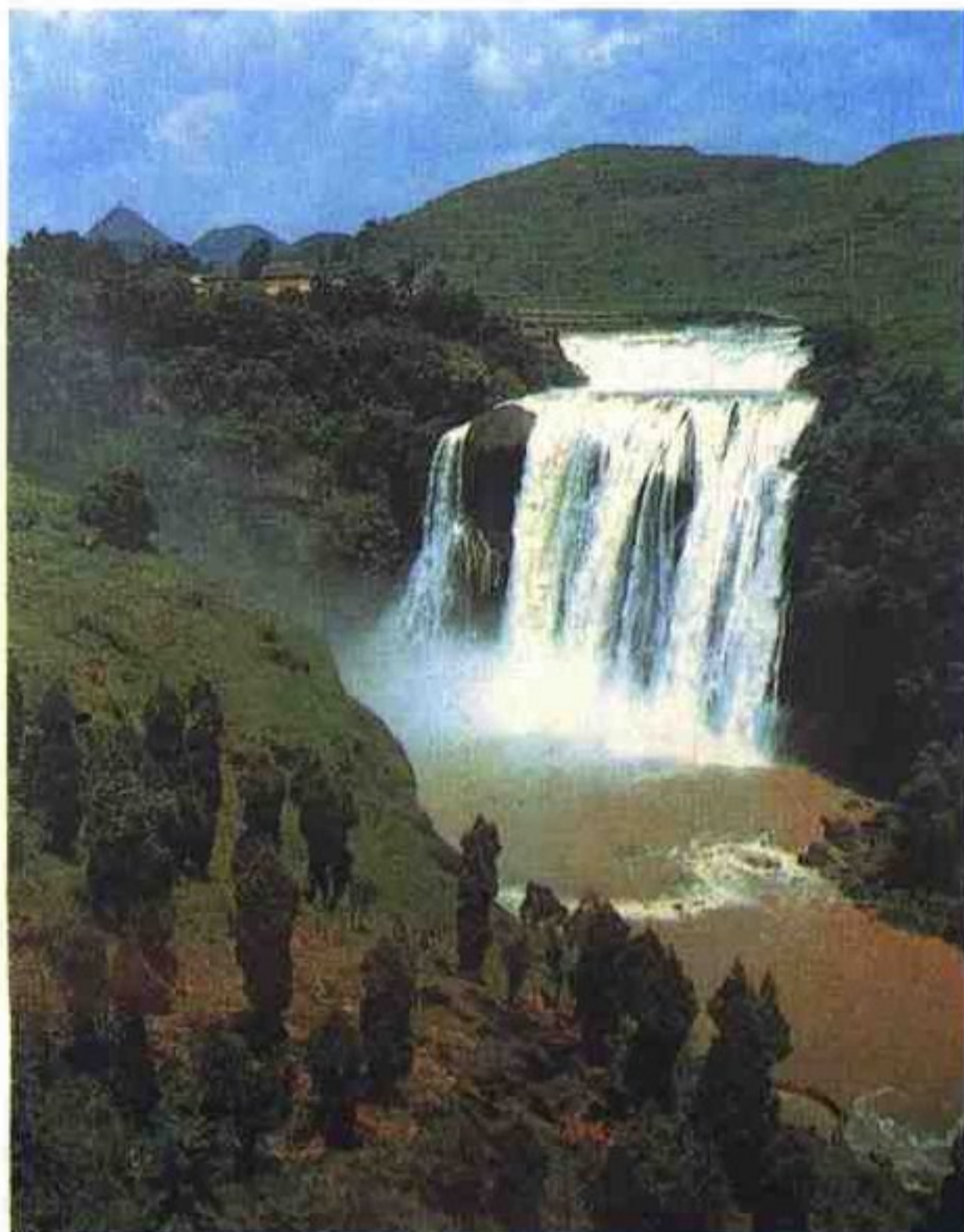
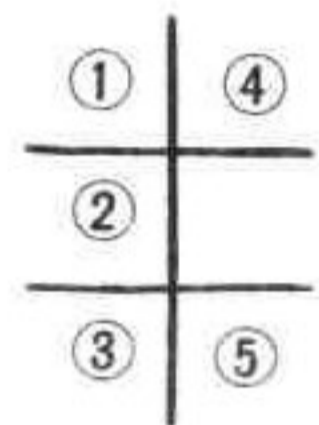


- ①石英
- ②玛瑙
- ③柱状玄武岩
- ④三叶虫化石



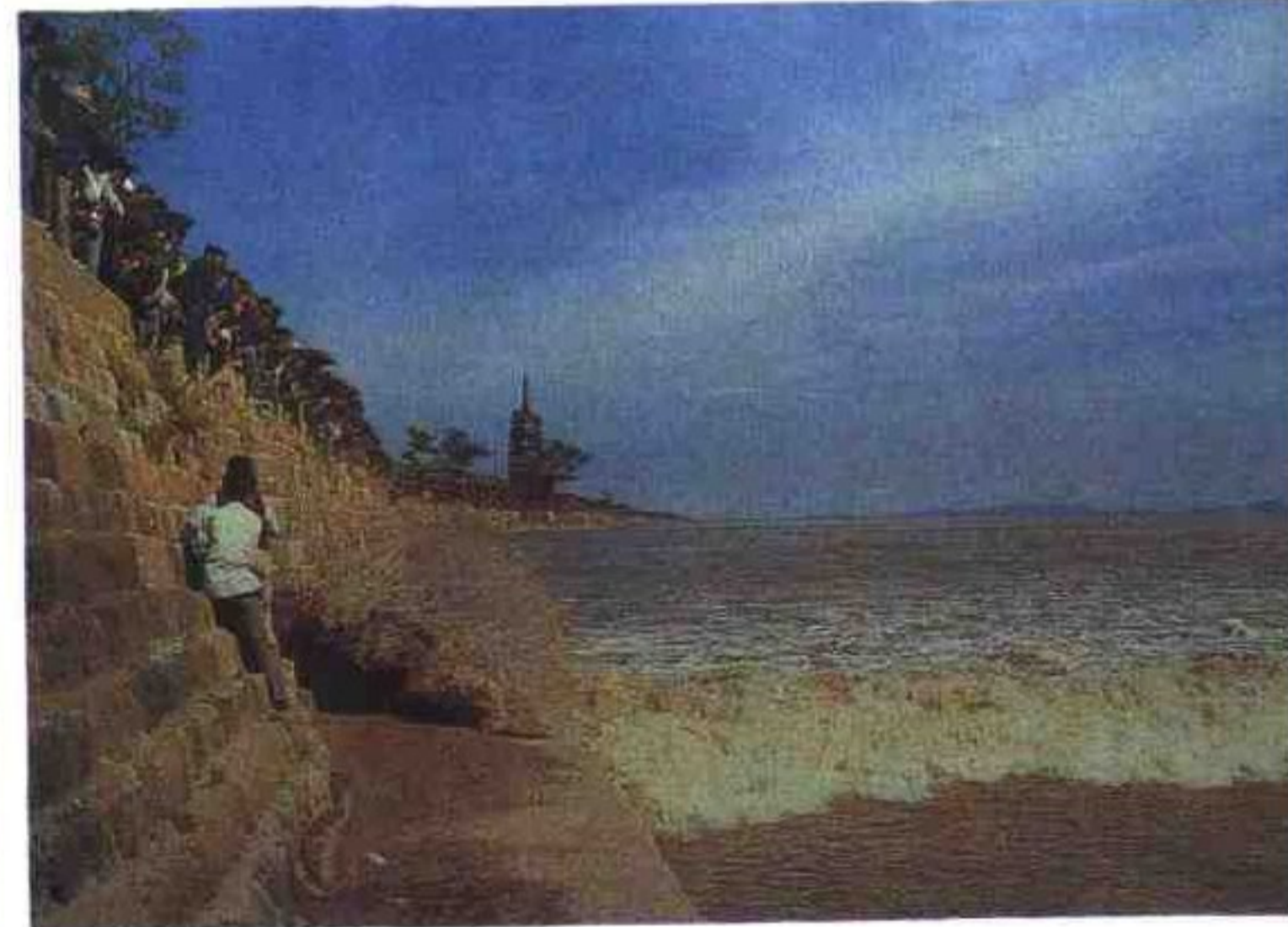
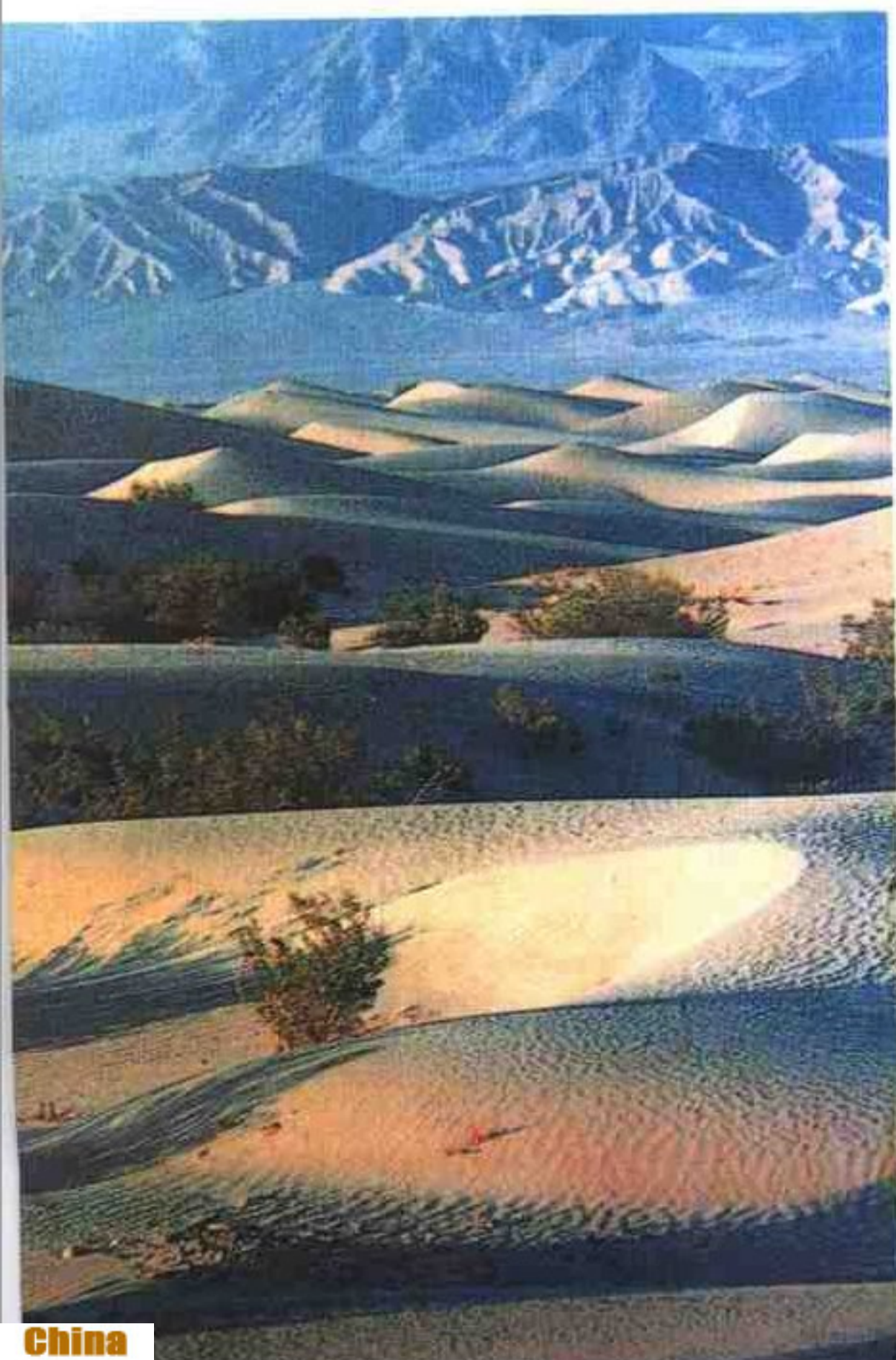
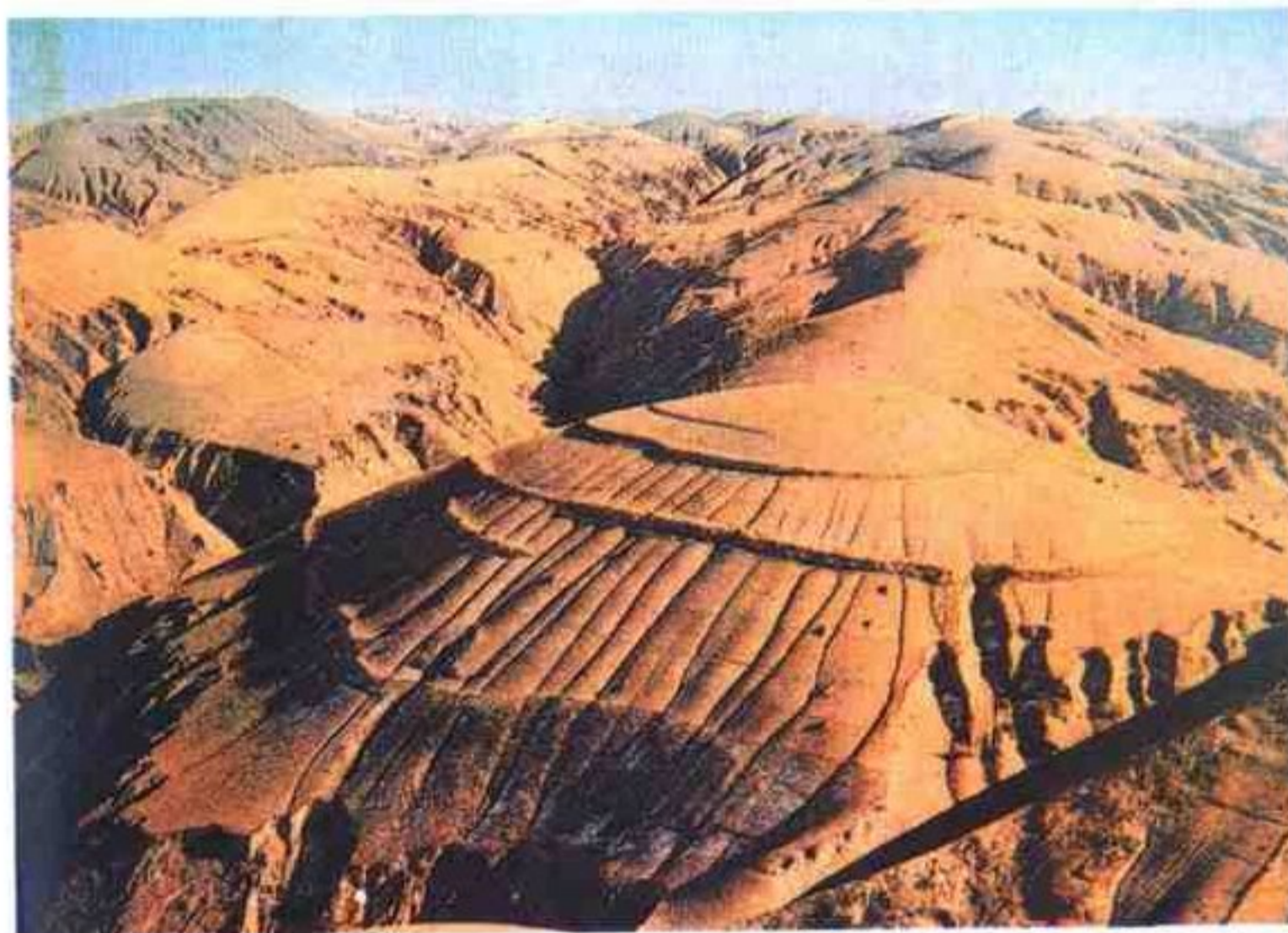
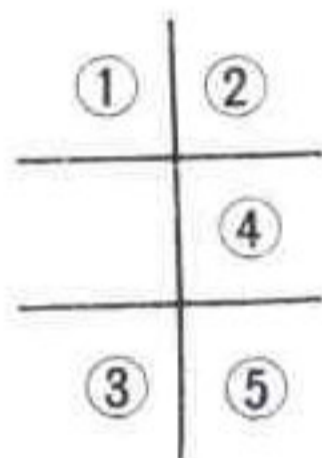


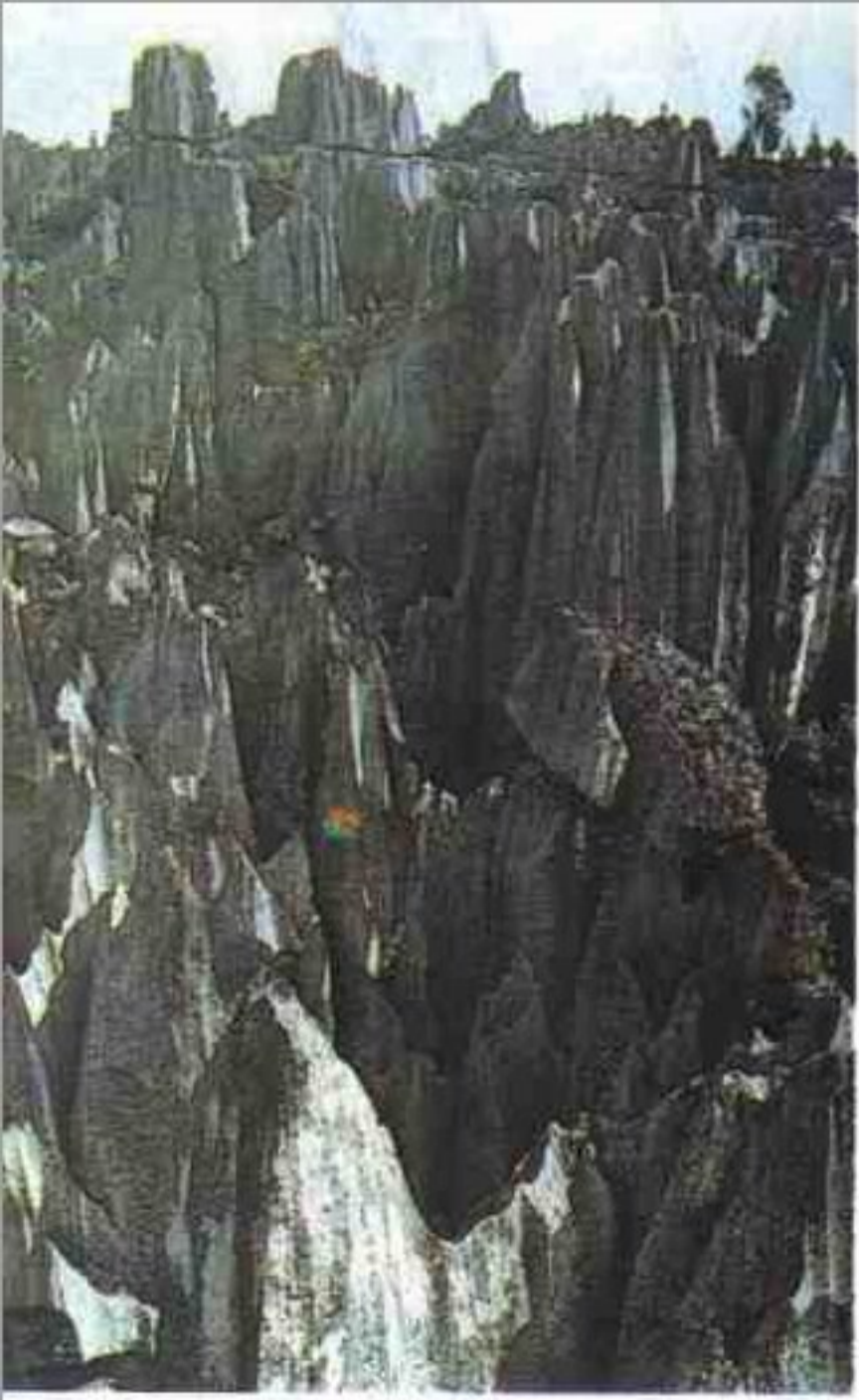
- ①青藏高原
- ②美国科罗拉多大峡谷
- ③中国黄果树瀑布
- ④北美尼亚加拉瀑布
- ⑤中国黄河



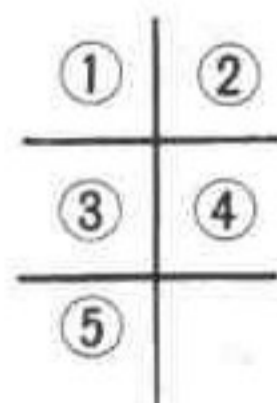


- ①冰川
- ②荒漠
- ③沙漠
- ④黄土
- ⑤涌潮





- ①石林
- ②沼泽
- ③水乡
- ④峰林
- ⑤河流





①海上钻井平台

②矿产开采

③地热

④风力发电

⑤中国刘家峡水电站

