



《层序地层学》教材建设的思考与实践

汇报人：

2024-01-24

目录

CONTENTS

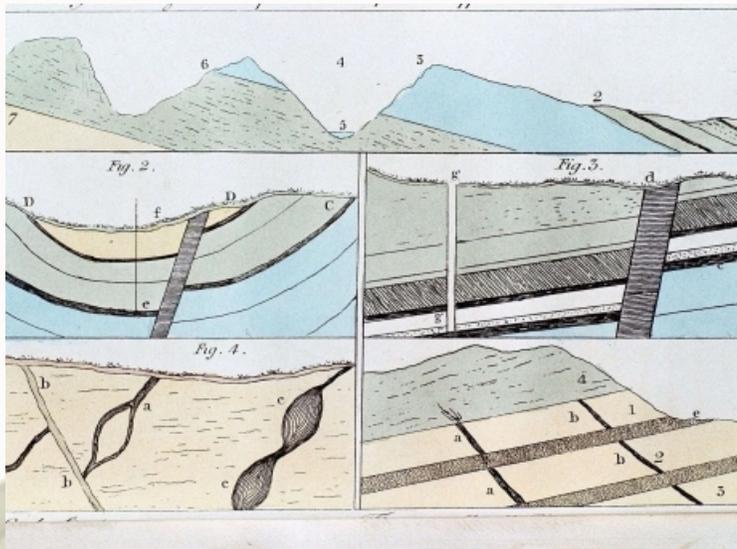
- 引言
- 层序地层学概述
- 教材建设的思考
- 教材建设的实践
- 教材建设中的挑战与对策
- 结论与展望



01

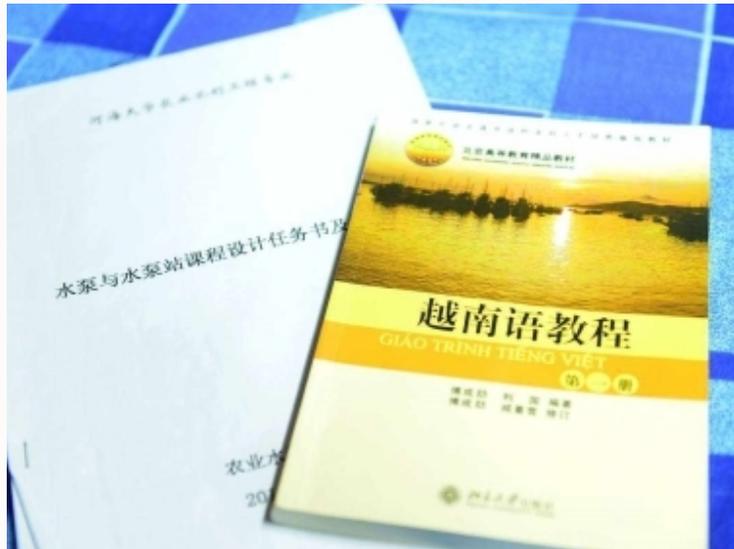
引言

目的和背景



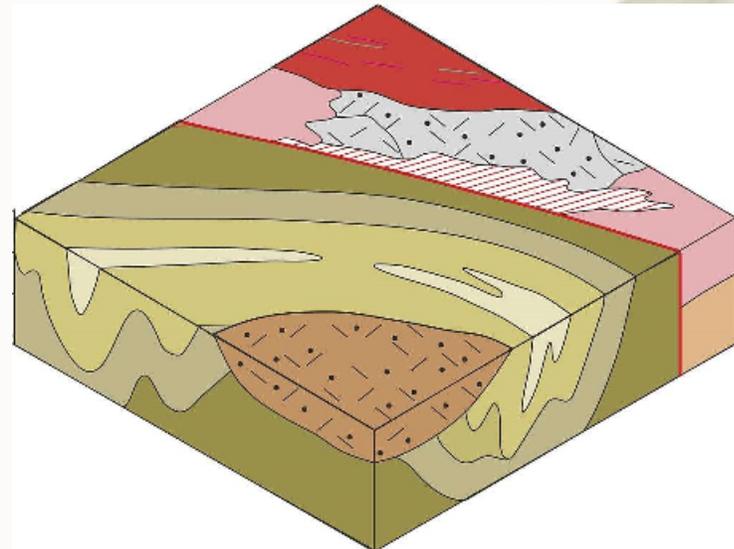
适应地质学发展需求

随着地质学研究的深入，层序地层学作为地质学的重要分支，其理论和方法不断完善，需要教材与时俱进，反映最新研究成果。



满足高校教学需求

高校地质学专业普遍开设层序地层学课程，缺乏系统性、科学性的教材，不利于学生掌握相关知识和技能。



推动学科交叉融合

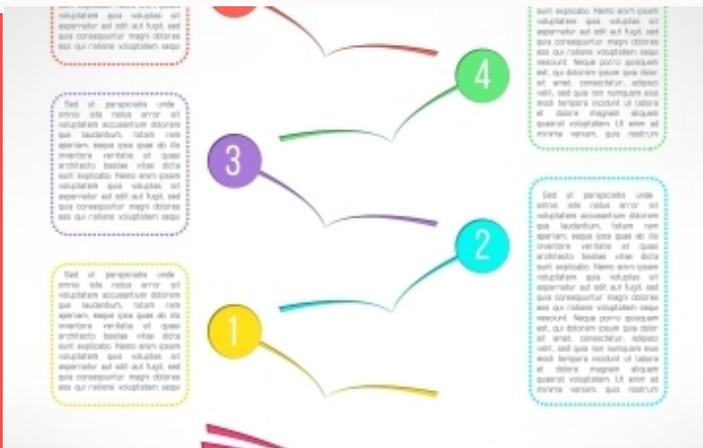
层序地层学与沉积学、构造地质学、地球化学等学科密切相关，教材建设有助于促进学科交叉融合，培养复合型人才。



教材建设的重要性

构建知识体系

教材是学科知识的载体，通过系统性、逻辑性的编排，有助于学生构建层序地层的知识体系。



促进教学相长

教材建设是教学相长的过程，既需要教师不断更新教学内容和方法，也需要学生积极参与和反馈，推动教学质量不断提高。

传承学术思想

教材不仅传授知识，还承载着学者的学术思想和研究成果，对于培养学生的学术素养和创新能力具有重要意义。

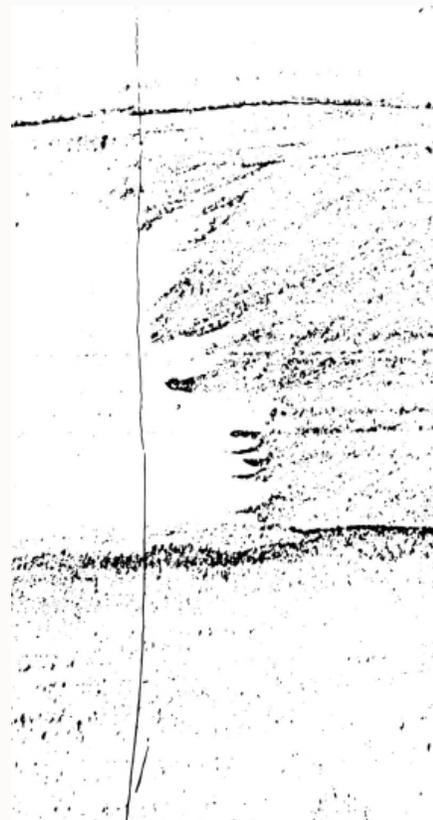
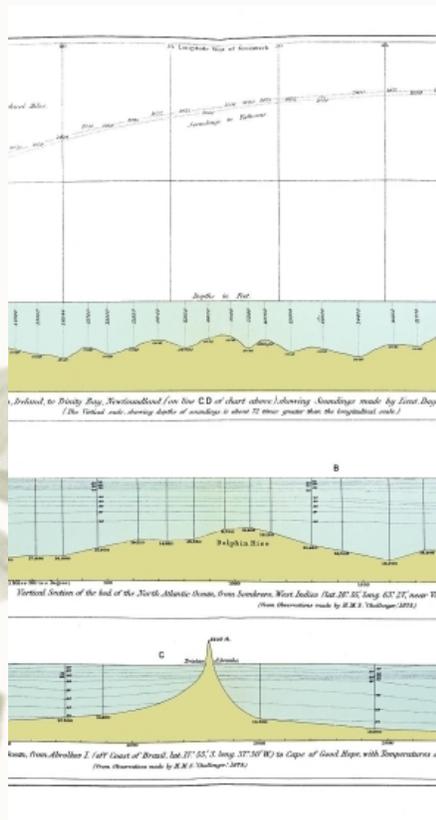


02

层序地层学概述



层序地层学的定义与发展



层序地层学的定义

层序地层学是研究沉积盆地中沉积层序的几何学、年代学、成因和相互关系的学科，是地质学的重要分支。



发展历程

层序地层学经历了从概念提出、理论形成到广泛应用的发展历程，现已成为油气勘探开发领域的重要指导思想和技术手段。

层序地层学的研究内容

层序界面的识别与划分

层序界面是划分沉积层序的关键，包括不整合面、海（湖）平面变化面等。

沉积相与沉积环境恢复

分析不同体系域（如低位体系域、海侵体系域、高位体系域等）的沉积特征、演化规律及控油作用。

沉积体系域分析

通过岩石学、古生物学、地球化学等手段，恢复沉积时期的古地理、古气候和古环境。

层序地层格架建立

在层序界面识别和体系域分析的基础上，建立区域性的层序地层格架，揭示沉积盆地的充填历史和演化规律。





层序地层学的研究方法

01

野外地质调查

通过露头观察、剖面测量和样品采集等手段，获取第一手地质资料，为层序地层学研究提供基础数据。

02

钻井岩心分析

利用钻井岩心资料，识别层序界面、分析沉积相和沉积环境，建立单井层序地层格架。

03

地球物理资料解释

运用地震、测井等地球物理资料，进行层位标定、界面追踪和沉积相解释，揭示地下层序地层的展布规律和控油作用。

04

计算机模拟技术

借助计算机模拟技术，建立三维地质模型，实现层序地层学的定量化、可视化研究。

03

教材建设的思考





教材内容的选取与组织

选取原则

注重基础性、系统性和前沿性，涵盖层序地层学的基本概念、原理、方法和技术。

组织结构

采用“总-分-总”的结构，先介绍层序地层学的总体框架和基本概念，然后分别阐述各个分支领域的内容，最后进行总结和展望。

内容编排

按照由浅入深、由易到难的原则，合理安排各章节的内容和难度，便于学生循序渐进地学习。



教学方法与手段的创新

1

教学方法

倡导启发式、案例式、探究式等教学方法，引导学生主动思考、积极参与课堂讨论，培养学生的创新能力和实践能力。

2

教学手段

运用多媒体技术、网络技术现代教学手段，制作高质量的课件、动画、视频等教学资源，提高课堂教学的生动性和趣味性。

3

实践环节

加强实验、实习、课程设计等实践教学环节，让学生在实践中掌握层序地层学的理论和方法，提高学生的动手能力和解决问题的能力。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/737024052101006124>