SEG-GeoAI 2026
The Next Generation of AI in Geophysics: From Automation to Intelligent Discovery

12-14 November 2026 | Hangzhou · China

WORKSHOP DESCRIPTIO

The Evolution of a Data-Rich Paradigm. Geophysics has always been data-intensive, but modern acquisition technologies like high-density seismic and distributed acoustic sensing (DAS) have created a deluge of complex, multi-scale measurement data. Traditional processing and interpretation methods struggle with this volume and variability, creating bottlenecks and introducing uncertainty. The first wave of AI/ML addressed this through automation and acceleration, tackling well-defined tasks like fault detection and noise attenuation. As we enter a second, potentially more transformative wave, AI moves beyond automation to become a collaborative partner in scientific discovery, providing not just answers but quantifiable uncertainty and generative scenarios.

AI in geophysics is evolving from a useful tool for automation to a strategic platform for intelligent discovery. A new wave of Artificial Intelligence (AI) - including foundation models, generative AI, and vision-language systems - is poised to redefine the very nature of subsurface discovery, promising a future where geoscientists are empowered to explore the subsurface with unprecedented speed, creativity, and confidence. This workshop will summarize how AI has delivered value by automating workflows and reducing risk, before diving deep into the next frontier. We will explore how these advanced technologies are creating a future of multimodal, physically constrained, and collaborative intelligence, enabling geoscientists to move from manual data processing to strategic, AI-augmented decision-making for a sustainable resource future.

ABSTRACT SUBJECTS

1. The Foundation of AI-Driven Geophysics
· Seismic Interpretation & Processing
· Reservoir & Petrophysical Analysis
· Drilling & Field Operations
· Mining & Mineral Exploration
· Environmental & Hazard Monitoring

2. Applications of AI in Geophysics-Current State & Challenges
· Data Quality & Governance
· Physical Inconsistency & Interpretability
· Quantifiable Uncertainty
· Production-Grade Integration

3. The Next Frontier: From Tools to Partners
· Foundation Models for Geoscience
· Generative AI for Scenario Planning
· Vision-Language Models (VLMs) and Agentic AI

4. Future Directions: A Roadmap for Intelligent Discovery
· Physics-Informed Neural Networks (PINNs)
· Hybrid Data-Physics Driven Approaches
· Uncertainty-Aware AI
· Human-AI Collaboration
· Multimodal Fusion Architectures & Agentic AI
· Sustainable and Responsible AI

5. Interactive Session–Bridging Knowledge & Practice
· The State of the Art
· Hands-on with the Next Generation
· Overcoming Hurdles
· The Collaborative Future
· Road Mapping & Strategy

WHO SHOULD ATTEND

♦ Energy & Resource Exploration Alliance
♦ Frontier Tech & Strategy Leaders
♦ Sensing & Engineering Experts
♦ AI & Data Science Pioneers
♦ Sustainable & Planetary Science Experts

♦ Risk, ESG & Compliance Leaders
♦ Digital Innovation Hubs
♦ Cross-Disciplinary Networks
♦ Multi-Sector Strategy Groups

GENERAL CHAIRMAN

Arthur Cheng, The Chinese University of Hong Kong

TECHNICAL CO-CHAIRS

Xinming Wu, University of Science and Technology of China
Xinbiao Duan, Sinopec Geophysical Research Institute Co., Ltd.
Leiming Sun, China Oilfield Services Limited (COSL)
Yunyue Elita Li, Purdue University

Weichang Li, Zhejiang University
Jieping Ye, Zhijiang Lab & Alibaba Cloud Computing Co. Ltd
Gang Yu, BGP Inc., CNPC
Abdulmohsen Ali, Saudi Aramco

TECHNICAL COMMITTEE

Danping Cao, China University of Petroleum (East China) **Junxing Cao**, Chengdu University of Technology **Guoxin Chen**, Zhejiang University **Wenchao Chen**, Xi'an Jiaotong University **Shikai Fang**, Zhejiang University **Lihua Fang**, Institute of Earthquake Forecasting, China Earthquake Administration (CEA) **Zhaoqi Gao**, Xi'an Jiaotong University **Guangmin Hu,** University of Electronic Science and Technology of China **Lei Li**, BGP Inc., CNPC **Jintao Li**, Zhejiang University **Maokun Li**, Tsinghua University **Mingliang Liu**, Shandong University **Yujin Liu**, Aramco Beijing Research Center **Wenkai Lu**, Tsinghua University **Yue Ma**, Aramco Beijing Research Center **Jianwei Ma**, Peking University **Weijian Mao**, Innovation Academy for Precise Measurement Science and Technology, CAS **Chao Song**, Jilin University **Jian Sun**, Ocean University of China **Benfeng Wang**, Tongji University **Yanfei Wang**, Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Sciences (CAS) **Hongyu Yu**, Zhejiang University **Sanyi Yuan**, China University of Petroleum (Beijing) **Luanxiao Zhao**, Tongji University

(Listed in alphabetical order by last name.)

IMPORTANT DATES

Call for Abstracts opens: 5 March 2026
Call for Abstracts closes: 5 May 2026

Early Bird Registration opens: 1 July 2026
Full Rate Registration starts: 1 September 2026

ABSTRACT FORMAT

2- 4 pages abstract (max 4), two-column format

◆ Abstracts should include sufficient details for the committee to judge the quality of the submitted work.
◆ Abstracts should be a minimum of 2 pages, text plus 1 figure (optional), with a maximum of 4 pages.
◆ Abstracts should be on 8.5x11 inch paper size, have text in Roman font, and include both text and figures.
◆ Title should be one or two-line, at the top of the page, in bold font, and size 12 point.
◆ Authors should be listed in Roman italic font, size 10 point, and located just below the title.
◆ All text must stay 1 inch clear of the margins of the page.
◆ Submissions should be in Adobe Acrobat PDF format.

If authors plan to publish abstracts in SEG Library after the workshop, the submissions must follow the SEG Abstract Template and the copyright transfer letter should be confirmed after the workshop.

PRINT IN BLACK INK OR TYPE

☐ Dr.   ☐ Mr.   ☐ Ms.

SEG ID# (if currently a member) _____

Full Name _____ Job Title: _____

Company/Organization _____

Mailing Address _____

City & State _____

ZIP/Postal Code _____

Country _____

Address listed: ☐ Business   ☐ Home

Business Phone _____ Email: _____

Are you a student?   ☐ Yes   ☐ No

Subject _____ Presentation Type: ☐ Oral ☐ Poster ☐ Both

NOTE: The mechanical recording of any portion of the SEG workshop in any form (photographic, electronic, etc.) is strictly prohibited. Printed reference to the workshop presentations or discussions is not permitted without the consent of the parties involved. All participants are requested to omit public reference to the workshop proceedings in any published work or oral presentation. Only registrants are permitted to attend workshop sessions. Each participant agrees to these regulations when application is accepted, as indicated by his or her signature on this form.

Signature: _____ Date: _____

Please email abstract and call for abstracts form by *5 May 2026* to **china@seg.org**
Or, submit abstract online via SEG China website https://seg-china.org.cn/events/calendar-103.html

ORGANIZER

SOCIETY OF EXPLORATION
— GEOPHYSICISTS —

SEG-GeoAI 2026 国际会议
地球物理AI新纪元：从自动化到智能发现

2026年11月12-14日 | 中国·杭州

主办单位

SEG
SOCIETY OF EXPLORATION
GEOPHYSICISTS

会议背景

数据密集型范式的演进。地球物理学一直是一个数据密集型领域，但现代采集技术（如高密度地震和分布式声学传感）产生了复杂、多尺度的海量信息。传统的解释方法难以应对这种数据体量和多样性，形成了瓶颈并引入了不确定性。人工智能/机器学习的第一波浪潮通过自动化和加速处理解决了某一类问题，比如断层检测、噪声压制等明确定义的任务。在我们进入更具变革性的第二波浪潮，人工智能将超越自动化，成为科学发现的协作伙伴，不仅提供答案，还能提供可量化的不确定性和多种生成情景。

地球物理学中的人工智能正从一个任务自动化的有用工具，演变为一个用于智能发现的战略平台。新一波人工智能——包括基础模型、生成式人工智能和视觉-语言系统——正在重新定义地下发现的本质，预示着地球科学家能够以前所未有的速度、创造力和信心探索地下的一个未来。本次会议将总结人工智能如何通过自动化工作流和降低风险来创造价值，深入探讨下一个前沿领域，探索这些先进技术如何创造多模态、物理约束、协同智能的未来，使地球科学家能够从手动数据处理转向战略性的、人工智能增强的决策，以实现可持续的资源未来。

征稿主题

1. AI驱动地球物理学的基础

> 地震解释与处理
> 储层与岩石物理分析
> 钻井与现场作业

> 采矿与矿产勘探
> 环境与灾害监测

2. 地球物理AI应用的现状与挑战

> 数据质量与管理
> 物理不一致性与可解释性

> 可量化的不确定性
> 生产级集成

3. 从工具到伙伴

> 地学基础模型
> 用于情景规划的生成式人工智能

> 视觉-语言模型与智能体人工智能

4. 未来方向：通往智能发现的路线图

> 物理信息神经网络与神经算子
> 数据-物理混合驱动方法
> 不确定性感知人工智能

> 人机协作
> 多模态融合架构与智能体AI
> 可持续与负责任的人工智能

SEG-GeoAI 2026 国际会议
地球物理AI新纪元：从自动化到智能发现

2026年11月12-14日 | 中国·杭州

5. 互动研讨——连接知识与实践
- 技术现状
- 亲身体验下一代技术
- 克服障碍
- 协作的未来
- 路线图与战略规划

谁应参加

- 地球物理相关地学科研及产业
- 地球物理与遥感技术服务商
- 能源、资源环境与行星研究
- 产学研创新联盟与跨国企业
- 人工智能与数据科学团队
- ESG与安全风险管理专家
- 数字化转型与系统集成商

大会主席

郑传汉，香港中文大学

技术委员会主席

伍新明，中国科学技术大学
段心标，中石化石油物探技术研究院有限公司
孙雷鸣，中海油田服务股份有限公司
李云月，普渡大学

李伟昌，浙江大学
叶杰平，之江实验室 & 阿里云智能集团
余　刚，中石油东方地球物理勘探有限责任公司
Abdulmohsen Ali，阿美石油公司

技术委员会委员

曹丹平，中国石油大学（华东）
曹俊兴，成都理工大学
陈国新，浙江大学
陈文超，西安交通大学
方樨楷，浙江大学
房立华，中国地震局地震预测研究所
高照奇，西安交通大学
胡光岷，电子科技大学
李　磊，中石油东方地球物理勘探有限责任公司
李金涛，浙江大学
李懋坤，清华大学
刘明亮，山东大学

刘玉金，沙特阿美北京研究中心
陆文凯，清华大学
马　玥，沙特阿美北京研究中心
马坚伟，北京大学
毛伟建，中国科学院精密测量科学与技术创新研究院
宋　超，吉林大学
孙　剑，中国海洋大学
王本锋，同济大学
王彦飞，中国科学院地质与地球物理研究所
俞红玉，浙江大学
袁三一，中国石油大学（北京）
赵峦啸，同济大学

（姓氏音序）

重要日期：

征稿开始日期：2026年3月5日
征稿截止日期：2026年5月5日

早鸟注册开始：2026年7月1日
常规注册开始：2026年9月1日

稿件格式：SEG稿件模板 访问本会议网页下载

- 摘要篇幅为2-4页，两栏式。

- 摘要应包含足够详细的内容，以便技术/审稿委员会能够评判所提交研究成果的论文质量。

- 摘要文章篇幅为2-4页，最少为 2 页，包含文字及 1 幅图表（可选），最多为 4 页。

- 摘要应采用 8.5×11 英寸的纸张尺寸，罗马字体，距离页面边缘至少 1 英寸，并且以 PDF 格式提交。

- 标题应为1-2 行，置于页面顶部，采用粗体字，字号为 12 磅。

- 作者姓名应使用罗马斜体字，字号为 10 磅，列于标题正下方。

作者若计划会议结束后在SEG Library发表所提交文章，须遵循SEG摘要模板格式且在会后确认版权转让函。

填写投稿联系信息：

□博士 □先生 □女士

SEG 会员 ID#(如您是SEG会员) _____

联系姓名：_____ 身份/职务：_____

所在公司/机构/院校：_____

联系地址：_____

城市/省份：_____

邮政编码：_____

国家：_____

上述地址是：   □ 办公   □ 家庭

联系电话：_____ 电邮：_____

您是否为学生   □ 是 □否

投稿专题 _____ 期望报告类型： □ 口头 □张贴 □ 都可

说明：严禁以任何形式（摄影、电子等）对SEG国际勘探地球物理学家学会所主办研讨会的任何部分进行录制。未经相关方同意，不得印刷引用研讨会上所展示内的容或讨论情况。所有参会者在任何已发表的作品或口头报告中避免公开提及研讨会的相关记录。只有注册人员方可参加研讨会的各场会议。每位参会者在接受稿件录用时，即表示同意这些规定，如其在本投稿表上签字所示。

Signature:_____ Date:_____

投稿方式：

(一) 2026年5月5日前，将"文章与填好的投稿文件"一起发邮件至 china@seg.org

(二) 2026年5月5日前，登录SEG中国网站在线投稿，会议网址：https://seg-china.org.cn/events/calendar-103.html