

石油工程技术研究院2026年度博士后进站招收计划

序号	研究方向	需求专业	拟承担的具体项目	攻关内容	招聘人数	工作地点	其他要求
1	石油工程智能设计技术研发	石油工程、计算机科学与技术、软件工程、人工智能	基于LLM技术的石油工程智能设计技术研究与应用	1. 专业知识图谱与知识库的构建； 2. 知识图谱与知识库检索算法； 3. 专业知识和业务逻辑的智能化推理算法； 4. LLM模型技术与工程设计工作流的融合方案。	1	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 具备石油工程全流程实际项目落地经验，熟悉石油工程各类工艺，具备LLM相关开发实践能力。
2	岩石力学智能评价及软件开发	石油工程、计算机科学与技术、软件工程、人工智能	大平台智能磁导向与钻井风险动态防控	1. 岩石力学随钻智能评价方法研究； 2. 地质力学建模随钻快速迭代方法研究； 3. 基于地质力学建模的钻井风险评价模块开发。	2	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 熟练掌握Python等主流算法开发工具，熟悉数值模拟软件及数值建模方法者优先。
3	AI+新材料研发	高分子化学、高分子物理、材料学、计算化学、石油工程、人工智能	钻井液体系智能化调控模型开发	1. 国家重大专项课题“井筒工作液可感知材料与智能化调控系统”专题5钻井液体系智能化调控模型开发； 2. 北京市科委“人工智能+新材料”创新课题，AI赋能油田化学材料应用验证； 3. 油田化学材料数据库构建、智能设计平台模型与算法开发等。	2	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 具有DFT（密度泛函理论）或MD（分子动力学）模拟项目经验，可独立完成建模、参数设置、计算与结果分析；熟练掌握Python等主流算法开发工具，理化基础扎实，能够解析模拟微观机理者优先。
4	固井材料研发	石油与天然气工程、油气井工程、油气田开发工程、材料科学与工程、无机非金属材料、土木工程、化学工程与技术等相关专业。	固废资源化固井技术研发	1. 开展新型胶凝材料体系设计与机理研究，重点围绕低能耗、高耐久性胶凝体系，开展水化动力学、微结构演变及宏观性能关联机制研究，构建多尺度表征与性能预测模型； 2. 负责特种工程胶凝材料研发，针对深井超深井、复杂地质环境下的固井需求，开展体系配方优化与室内实验评价； 3. 开展胶凝材料智能化制备与服役性能研究，结合AI与数字孪生技术，实现胶凝体系组分-工艺-性能的智能优化。	2	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 具备扎实的胶凝材料理论基础，掌握原材料特性、配合比设计、性能测试及仪器操作；胶凝材料、水泥基材料、混凝土材料等相关研究方向优先。
5	功能压裂材料研发	高分子化学、高分子物理、材料学	功能支撑剂与材料研发	1. 耐高温长效缓释材料研发； 2. 常规支撑剂表面改性技术研究； 3. 新型功能支撑剂研究。	1	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 掌握有机化学、材料物理化学、分析化学相关理论与实践，可运用专业知识开展石油石化领域基础研究。
6	钻完井工具研发	石油工程及机械工程等相关专业	特深井完井关键工具研制与检测技术研究	1. 科技部攻关项目“特深井完井关键工具研制与检测技术研究”中175MPa特高压井下安全阀研发； 2. 国家重大专项“套管补贴封隔技术与工具”中高承压薄壁金属膨胀机理研究和结构开发； 3. 高温高压完井工具的基础理论和前瞻技术研究。	1	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 熟练运用 AutoCAD、Creo 等机械设计软件及 ANSYS、ABAQUS 等仿真分析软件；作为主要成员参与过智能控制系统研发，有高温高压固完井工具与材料等研发经验者优先。
7	智能完井工具研发	石油与天然气工程、机械设计与自动化、电气工程、信息与通信工程、电子科学与技术	1. 光电多参量感知智能开关滑套 2. 新型完井防砂工具研发	1. 井下高负载、多节点有缆载波通讯技术研究及模块开发；井下非接触式载波中继技术研究及中继模块开发；井下超声、电磁等无缆通讯技术探索研究； 2. 主动自适应挡砂结构研发；智能分采与井下流畅智能调控研究；井下工况智能监测与实时诊断技术研究。	2	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 信息与通信等相关专业背景，具有良好的信号处理理论基础和编程能力； 4. 具有机械设计、自动化、电气工程等专业扎实基础和相关经验，具备井下仪器、井下通讯设计开发经验，熟悉井下恶劣信道环境者优先。

石油工程技术研究院2026年度博士后进站招收计划

序号	研究方向	需求专业	拟承担的具体项目	攻关内容	招聘人数	工作地点	其他要求
8	地热与储能等多能互补利用系统研发	储能科学与工程 、动力工程及工程热物理、新能源科学与工程	地热开发多能互补与储能系统集成	1. 地热换热、储热、热泵、多能流耦合、热力学系统仿真； 2. 储热 、储电 、储冷技术、储能材料、储能系统匹配； 3. 储能系统设计，关键装置研发。	1	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 具备地热工程相关背景，掌握地热开发核心技术，熟悉多能耦合系统研发流程，熟练使用相关工程设计软件。
9	井筒完整性监测技术与地下腔体探测技术研究	自动化、控制科学与工程、测控技术与仪器、电子信息工程、安全工程（监测预警方向）	CCUS科产融创重大项目子课题一二氧化碳长期封存井筒完整性及监测预警技术	1. 井筒完整性检测监测系统研发； 2. 相关解释平台及预警系统的设计与研发； 3. 地下腔体的精准探测与及时技术研究。	1	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 具备井筒完整性监测系统相关多学科融合能力，拥有系统集成及云平台部署经验；熟悉石油工程基础理论与行业安全标准，可针对井下高温、高压、腐蚀极端工况开展适应性设计。
10	智能钻井控制系统研发	石油与天然气工程类、计算机科学与技术类、电子信息工程类、控制科学与工程类	智能钻井关键技术与装备研发	1. 多模态融合感知与领域自适应学习方法研究； 2. 基于具身感知的智能钻井动态模拟方法研究； 3. 基于钻井工艺流程的调控指令自动生成方法； 4. 智能钻井具身模拟与自动调控系统研发。	2	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 掌握Python/Java/C#/C++/VB.NET等至少一门编程语言，具有自动控制系统、自动化装置、人形机器人运动控制算法开发经验者优先。
11	高性能水基钻井液技术研发	油气井工程	超深层复杂油气井钻井液与复杂地层作用机理及调控方法	1. 高性能钻井液体系构建机理研究，聚焦高温流体界面作用、煤岩地层水岩损伤演化机理开展理论剖析，搭建极端工况钻井液体系基础理论框架； 2. 超高温高密度体系、井壁强化体系构建及调控技术攻关，聚焦超高温流体稳定、深部煤岩井壁失稳防控关键技术，自主构建适配复杂地层极端工况的高性能钻井液体系； 3. 高性能钻井液体系综合性能评价、室内模拟试验、现场工况适配及工业化应用迭代，完善极端工况钻井液适配性评价方法，推动科研成果现场落地与工程化优化。	1	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 具备扎实的有机合成、界面化学实验及岩石力学测试能力，熟悉高温高压流变测试、接触角测量、微观形貌分析等表征技术；优先考虑煤岩界面强化、超高温钻井液处理剂研究，具备工业化生产或钻井现场应用经验者。
12	井筒完整性智能设计与管控	石油与天然气工程、人工智能、计算机科学与技术、软件工程	全生命周期井筒完整性与工程技术装备	1. 井筒完整性全流程智能设计研究； 2. 井筒完整性风险智能评估与预警研究； 3. 井筒完整性自主决策与自主控制研究； 4. 井筒完整性综合信息辅助决策研究； 5. 井筒完整性智能设计与管控软件平台开发。	1	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 精通Python、Java等至少一种主流编程语言，具备机器学习算法开发、大数据分析或云平台开发经验者优先。
13	智能压裂软件模块开发	石油与天然气工程、计算机科学与技术、软件工程	基于物理信息神经网络的压裂缝网数字孪生技术研究	1. 基于物理信息神经网络的裂缝扩展模型构建方法研究； 2. 多尺度模型融合与实时计算架构研究； 3. 压裂缝网数字孪生体系统开发。	2	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 具备扎实的 Python 编程能力，熟练掌握 TensorFlow、PyTorch 等主流深度学习框架；熟悉 Petrel、ECLIPSE、CMG 等三维地质建模及数值模拟软件者优先；拥有压裂酸化、完井测试工程实践经验，且开展过智能设计、实时优化、效果预测等智能算法应用研究者优先。
14	量子精密测量技术研发	物理学	微量油气核磁共振量子传感分析技术	1. 全直径岩心快速磁共振成像扫测脉冲序列开发； 2. 全直径保压岩心内部选择定位脉冲序列开发； 3. 微量油气超短回波间隔（ZTE、UTE）测量脉冲序列开发。	1	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 熟悉磁共振成像原理与脉冲序列设计，具备扎实的信号处理与编程基础，拥有油气测井或岩心分析相关经验者优先。

石油工程技术研究院2026年度博士后进站招收计划

序号	研究方向	需求专业	拟承担的具体项目	攻关内容	招聘人数	工作地点	其他要求
15	随钻测控技术研发	地球物理测井	深层-超深层高效钻完井技术原理与提高产能方法	1. 随钻电磁波远探测数据采集与快速反演算法研究； 2. 结合深度学习的高维电磁波界面反演算法油化； 3. 复杂井眼环境下的电磁波反演模型优化与校正方法研究； 4. 随钻电磁波测井数据流的快速实时处理方法研究。	1	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 具备扎实的电磁场理论与反演算法基础，熟悉随钻电磁波测井原理，拥有深度学习或高维反演算法研发经验者优先。
16	智能钻井设计软件研发	石油工程及计算机专业	基于大数据的钻井设计软件深化研究和应用	1. 大小模型融合的开发井智能设计核心功能方案设计、算法实现与迭代优化； 2. 参与钻井智能体设计与开发（井眼轨道、井身结构智能体），提高设计准确率； 3. 软件前后端架构设计、接口开发、联调测试与部署上线； 4. 对接现场业务需求，完成软件验证、问题排查、版本迭代及推广应用	2	北京	1. 身心健康，服从分配，责任心强，吃苦耐劳； 2. 具有良好的学习、沟通交流、文字写作和团队协作能力； 3. 具备油气井工程基础理论素养，熟练运用 Python 及各类智能算法框架与工具，拥有智能体研发及应用实践经验者优先。