**中国科学院武汉岩土力学研究所科研岗位和特别研究助理（含博士后）招聘简章**

中国科学院武汉岩土力学研究所创建于1958年，坐落在著名的武汉东湖之滨和风景秀丽的珞珈山西麓，是中国科学院从事岩土力学基础与应用研究、以工程应用背景为特征的专业研究机构。

研究所拥有1个全国重点实验室、4个省部级实验室、5个产业化转移转化平台和1个正在建设的国家重大科技基础设施。建所60余年来，几代岩土所人不懈努力，勇攀高峰，面向国民经济的主战场，服务国家重大工程，完成涉及水利水电、能源、资源、交通、市政、海洋与国防等众多领域600多项重大研究项目，获省部级以上成果奖近200项（其中国家科技奖励和省部级一等奖近100项），授权专利1000余项，专著与译著100余部；工程学学科和地球科学学科均进入ESI全球前1%；在全国第四轮学科评估中土木工程和力学一级学科均被评为A类；主办本领域首个SCI期刊（入选中国科技期刊卓越行动计划领军期刊）和2个本学科最好的EI核心收录期刊（入选中国科技期刊卓越行动计划梯队期刊），为岩土力学学科发展和国民经济建设作出了巨大贡献。

研究所拥有一批享誉国内外的科学家和高素质研究人才，其中中国工程院院士1人，国家级杰出人才近30人，高级岗位人员近200人。拥有国家自然科学基金委创新研究群体、中国科学院国家大科学计划培育专项、院省创新团队等多个高水平科研团队，是科技部的创新人才培养示范基地。

为了深入贯彻抢占科技制高点的重要指示，研究所将紧紧围绕国家重大战略需求，继续定位于岩土力学与工程学科的应用基础研究，致力于重大工程安全与灾害控制﹑深部资源及能源高效安全开发﹑废弃物地质处置和资源循环利用方面的基础性﹑战略性﹑前瞻性工作，聚焦于深部岩石力学与地下工程、能源岩土工程与油气储备、边坡灾害力学与防护工程、特殊岩土力学与工程安全、环境岩土力学与性能再造五个研究方向，在国家重大基础设施建设、能源与资源开发和生态环境保护中发挥重要作用，引领我国岩土力学与工程学科发展。

现面向海内外公开招聘，诚挚欢迎有志青年加盟武汉岩土所，我们携手并进、共享发展。

**一、研究中心/学科团队与招聘岗位**

**1. 油气地下储备与开发研究中心**

油气地下储备与开发研究中心面向石油、天然气、氢气、压缩空气等能源地下储备以及致密油气藏开发等国家重大战略需求，对标岩土力学与工程安全重点实验室的地下空间利用与安全运维主攻方向，聚焦能源地下储备与开发过程中的“地质体与储存介质相互作用效应及储库安全调控”这一共性关键科技难题，重点开展能源地下储备库选址评价-关键工程参数设计-高效高质量建造-安全监测预警、非常规油气压裂酸化储层改造技术、矿山固废堆场灾变机理-风险识别-监测预警等方面的研究工作，建成国际一流的油气地下储备与开发创新团队，为我国大规模能源地下储备以及深层致密油气藏开发提供重要科技支撑。

招聘岗位：20个，具体如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科团队/方向** | **招聘岗位** | **岗位个数** | **研究方向** | **岗位职责** | **任职条件** |
| 能源储备 | 特别研究助理（含博士后） | 3 | 地下油气储库中的流体宏观运移 | 盐穴储气库建设和运行过程中的多相流、空气动力学、泥沙动力学特征，流固耦合测试 | 流体力学/计算流体力学/流体工程等相关专业，在气液固三相流模拟与应用方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 能源储备 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 油气地下储备地质条件评价 | 盐穴/枯竭气藏/含水层储气库地质评价 | 地质工程/地球物理勘探/地质学等相关专业，在油气藏和盐矿地质方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 岩洞储氢 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 高内压衬砌洞室稳定性 | 高内压衬砌洞室组合结构损伤和稳定性 | 岩土工程/工程力学/地质工程、采矿工程等相关专业，在岩土体力学模型和地下工程稳定性分析方面有研究基础和特长者优先。 |
| 岩洞储氢 | 特别研究助理（含博士后） | 2 | 高内压衬砌洞室密封性 | 高内压衬砌洞室组合结构密封性评价和材料研发 | 岩土工程/工程力学/地质工程、采矿工程等相关专业，在岩土体渗流力学模型、洞室密封性分析和密封材料研发方面有研究基础和特长者优先。 |
| 油气储运 | 特别研究助理（含博士后） | 3 | 小分子气体能源地质存储基础理论与关键技术 | 地质-生物-化学作用下地质储氢储氦的可行性分析、地质体性能演化、工程材料优选和安全监测 | 岩土工程/油气储运/地质工程等相关专业，在岩土工程多场耦合、多尺度渗流等方面具有相关理论基础和工程经验者优先。 |
| 非常规油气开发 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 压裂扰动近场断层活化物理模型试验和数值仿真 | 开展压裂扰动诱导应力场演化特征、断裂发育区地质体活化滑移模型及判据准则研究 | 地球物理学/土木工程/水利工程/地质资源与地质工程/矿业工程/油气田开发/油气井工程等相关专业，在断层滑移稳定性评价与防控理论、实验与数值模拟方面具有一定的研究基础优先。 |
| 非常规油气开发 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 储气库多周期注采井筒水泥环完整性评价技术 | 开展气藏储气库、压缩空气储库等复杂受载环境下井筒密封性定量评价与防控技术 | 土木工程/地质资源与地质工程/矿业工程/油气田开发/油气井工程等相关专业，在井筒完整性评价与防控理论、实验与数值模拟方面具有一定的研究基础优先。 |
| 非常规油气开发 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 页岩油气储层智能压裂设计与压后评估方法研究 | 开展非常规储层体积压裂优化设计、实验和压后评价方法和软件研发 | 石油工程/水利工程/地质资源与地质工程/矿业工程/油气田开发/油气井工程等相关专业，在智能压裂和压后评价、实验与数值模拟方面具有一定的研究基础优先。 |
| 非常规油气开发 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 深层页岩复杂构造区四维应力场预测与裂缝形态监测技术研究 | 开展复杂构造区地质建模与应力反演、基于OFDR光纤数据的裂缝形态解释和相关软件平台研发 | 石油工程/水利工程/地质资源与地质工程/矿业工程/油气田开发/油气井工程等相关专业，在地质建模、应力场反演和OFDR光纤监测实验与数值模拟方面具有一定的研究基础优先。 |
| 非常规油气开发 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 深层页岩多尺度裂缝扩展机理与支撑剂运移、铺设规律研究 | 开展深层页岩多尺度裂缝扩展数值仿真和CFD-DEM支撑剂运移规律研究 | 石油工程/水利工程/地质资源与地质工程/矿业工程/油气田开发/油气井工程等相关专业，在裂缝扩展机理和支撑剂输运、CFD-DEM数值模拟方面具有一定的研究基础优先。 |
| 枯竭油气藏储气库 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下储层多场多相渗流机理研究 | 多物理场耦合条件下油气储层多相流体运移规律预测与分析 | 海内外石油工程、岩土工程、工程力学、地质工程等相关专业，在油气藏多物理场耦合、油藏数值模拟、微观渗流实验及数值模拟等方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 枯竭油气藏储气库 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 多孔储层型储氢库关键基础理论研究 | 考虑生物及非生物化学反应的地下储氢库含相变-多相多组分气体输运机理研究 | 海内外石油工程、岩土工程、工程力学、地质工程等相关专业，在油气藏多物理场耦合、油藏数值模拟、微观渗流实验及数值模拟等方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 矿山安全 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 边坡流固耦合稳定性分析 | 岩土体材料力学行为模拟与土质、土石混合体、岩质边坡流固耦合稳定性分析 | 岩土工程/工程力学/地质工程等相关专业，在散体材料力学行为模拟与土石混合体流固耦合稳定性分析等方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 矿山安全 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 边坡数字孪生与安全智能辨识 | 土质、土石混合体、岩质边坡数字孪生与边坡安全智能辨识与监测预警 | 岩土工程/工程力学/地质工程等相关专业，在岩土体力学行为、渗流机理及边坡（或尾矿坝等）稳定分析或等方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 矿山安全 | 博士后 | 1 | 矿山边坡监测与临滑预警研究 | 岩质矿山边坡失稳机理调查分析、海量监测数据处理、边坡临滑预警研究等 | 岩土工程/地质工程等相关专业，在岩体地质特征，岩石力学行为、边坡稳定分析及监测预警等方面有一定的研究基础与专长者优先。 |

**2. 海洋与环境岩土工程研究中心**

海洋与环境岩土工程研究中心（简称“海环中心”）面向海洋资源开发和生态环境修复领域的国家重大战略需求，对标岩土力学与工程安全重点实验室的近海岩土工程建造与服役主攻方向，聚焦近海岩土工程建设和固废资源再生中的“超常环境下多相介质界面演化效应及安全调控”这一共性关键科技难题，重点开展超常赋存环境下地层结构与相态演变原位可视化探测系统、海底地层原位测试与层析透视系统、近海极端风浪流-结构-海床相互作用物理模拟、环境土孔隙结构-界面改性及性能再造、固废堆填场长期服役性能安全调控关键技术等方面的研究工作，建设海洋和环境岩土工程学科创新团队，保障近海能源开发及固体废弃物处置领域的工程建设与运营安全。

招聘岗位：13个，具体如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科团队/方向** | **招聘岗位** | **岗位个数** | **研究方向** | **岗位职责** | **任职条件** |
| 海洋岩土工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 生物（珊瑚礁）岩石学及其工程力学特性 | 珊瑚礁灰岩物理力学及模型试验，礁灰岩强度变形的率效应 | 海洋岩土力学/海洋工程地质/沉积学/矿物学等相关专业，具有生物岩石物理力学特性研究经历，有海外留学经历者优先。 |
| 海洋岩土工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 海洋岩土力学特性与工程效应研究 | 珊瑚礁砂地基承载性能与灾变调控、岛礁微生物加固、岛礁沉积物工程防护性能 | 岩土力学/海洋土力学/工程地质与水文地质等岩土工程相关专业；数理基础扎实，有良好的沟通协调能力和团队协助能力，有海外留学经历者优先。 |
| 海洋岩土工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 海工混凝土损伤模式与耐久性研究 | 珊瑚礁砂混凝土损伤破坏物理模拟、数值计算与机理分析，海工混凝土结构耐久性及其调控技术 | 海洋土力学/海工结构物稳定性/混凝土结构/化学材料等岩土工程相关专业；结构力学、材料力学与化工基础扎实，有良好的沟通协调能力和团队协助能力，有海外留学经历者优先。 |
| 海洋岩土工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岛礁地下淡水资源评估与综合利用 | 珊瑚礁岛地下水淡化大型试验模拟仿真技术，地下水运动数值模拟，滑坡泥石流灾害及其影响范围预测 | 岩土力学/流体力学/地质学/工程地质与水文地质/环境工程/土壤生态等相关专业，数理基础扎实，有良好的沟通协调能力和团队协作能力，有海外留学经历者优先。 |
| 海洋岩土工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 海洋能源工程结构安全研究 | 风浪流-海床土-结构相互作用物理模拟与数值分析，海底开挖-回填技术与装备研发 | 力学/土木工程/水利工程/海洋科学/地质资源与地质工程/船舶与海洋工程等相关专业，具有海洋动力学、流-固-土多场耦合理论、实验或数值模拟计算的研究基础。 |
| 海洋岩土工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 海底地质灾害灾变机理与风险防控 | 海底边坡稳定性评估，滑坡启动、运动致灾机理，海底浊流-结构物相互作用数值模拟及物理模型试验 | 海洋科学/地球物理/地质学/流体力学/土木工程/测绘科学与技术/工程力学/地质资源与工程等相关专业，在陆地/海底地质灾害触发机制、演变过程、风险评估与防护结构等方向的理论、实验与数值仿真方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 海洋岩土工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 多孔介质多相渗流理论与应用 | 多孔介质多相渗流理论与应用，相变条件下土体的渗流模型以及试验研究 | 海洋科学/地球物理学/地质学/土木工程/水利工程/地质资源与地质工程/矿业工程/石油与天然气工程等相关专业，在油气渗流、地下污染物渗流运移的理论、实验与数值模拟计算方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 海洋岩土工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 天然气水合物开发与工程灾害防控理论与技术 | 天然气水合物开发与工程灾害防控理论与技术，天然气水合物多场耦合数值模型及高效全耦合数值分析方法 | 海洋科学/地球物理学/地质学/土木工程/水利工程/地质资源与地质工程/矿业工程/石油与天然气工程等相关专业，在天然气水合物开发与灾害防控的理论、实验与数值模拟方面具有一定的研究基础优先。 |
| 环境土力学与工程 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 市政污泥（高有机固废）脱水减量与资源利用 | 市政污泥（高有机固废）有机无机分离，脱水减量及资源利用 | 环境岩土工程/环境工程/化学工程/机械工程/能源工程等相关专业，在市政污泥（高有机固废）有机无机分离，脱水减量及资源利用技术、材料和装备方面有一定研究基础者优先。 |
| 环境土力学与工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 分离混合固-液两相流仿真及结构优化设计 | 液固、固固等多相系统、湍流、颗粒流等复杂流动系统过程模拟及工艺优化 | 流体力学/机械工程/环境岩土工程/环境工程等相关专业，在多相分离纯化、多介质均混模拟与装备研发方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 环境土力学与工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 机械化学电学多场协同活化与智能控制集成装备 | 多源固废协同多重活化与资源再生利用工艺及装备 | 环境岩土工程/环境工程/材料工程/机械工程等专业，在低碳固化处理、特种充填注浆材料等相关工艺、技术与装备方面有一定研究基础者优先。 |
| 环境土力学与工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 固废低碳胶凝材料制备理论与应用技术 | 固废胶凝材料制备理论与水化反应机理研究，固废胶凝材料性能调控技术开发，经济与环境效益评估 | 土木工程/材料工程/矿业工程/环境岩土工程/环境工程等专业，在低碳水泥、混凝土、固废胶凝材料开发，耐久性提升，传热传质数值模拟，全生命周期评估（LCA），或机器学习等方面具有一定研究基础者优先。 |
| 环境土力学与工程 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 微生物-植物活化煤矸石制备生态修复材料及应用技术 | 煤基固废养分活化菌剂开发，煤矸石成土/成肥技术研发，土壤水分运移规律研究，水分蒸渗可控植生系统构筑，耐寒耐旱植被选育 | 环境工程/环境岩土工程/土木工程/矿业工程/农学等专业，在矿山固废处置及资源化利用、矿山生态修复、微生物培育、植被选育或土壤学等方面具有一定研究基础者优先。 |

**3. 深部岩石力学与地下工程研究中心**

深部岩石力学与地下工程研究中心面向深部工程国家重大战略需求和深部岩石力学学科国际前沿，针对深部工程安全开发面临的工程难题和关键科技挑战，聚焦深部工程岩体赋存环境精细探测、深部岩体非线性力学行为与工程稳定性分析、深部工程灾变孕育过程机制、深部工程灾害监测预警、深部工程灾变静动协同智能控制等研究方向，实现深部工程灾害防控基础理论和关键技术及装备的重大突破，服务深部水利水电、深地交通、深部矿山等领域战略性重大工程安全建设，打造深部岩石力学与地下工程国际一流研究平台和创新人才高地，抢占深部工程灾害防控科技制高点。

招聘岗位：19个，具体如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科团队/方向** | **招聘岗位** | **岗位个数** | **研究方向** | **岗位职责** | **任职条件** |
| 智能岩石力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 水网地下隧洞稳定性分析 | 深部地下工程涉及的深埋隧洞稳定性计算分析、理论研究与现场监测 | 岩土工程/地质工程/采矿工程等相关专业，在深部岩石力学、数值模拟、原位监测等方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 智能岩石力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下空间工程地质评价 | 隧道和地下洞室群工程地质评价与风险评估 | 工程地质/岩土工程/工程力学/水利水电工程等相关专业，熟悉地下空间信息化、大数据分析等，有一定的工程实践基础。 |
| 智能岩石力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 深部地下工程安全 | 高应力地下洞室静力/动力安全评价与大型物理模型试验研究 | 岩土工程/岩石动力学/工程力学等相关专业，熟悉地下工作建造数值模拟分析，了解岩土工程物理模型试验。 |
| 智能岩石力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 2 | 岩土计算力学 | 岩土数值方法进展与数值软件开发 | 基于有限元，离散元，物质点方法等数值方法有一定的开发经验，在流固耦合作用/岩土-结构相互作用/数值算法优化等方面具有一定的研究基础，具有C++/Python/Fortran等工具编程经验。 |
| 施工过程力学组 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下工程多场耦合宏细观变形破坏机理的数值仿真 | PD数值仿真与并行计算 | 岩土工程/工程力学等相关专业，在多场耦合机理与数值仿真方面有较强工作基础。 |
| 施工过程力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下工程数字建造与信息化施工 | 地下工程数字孪生与信息化 | 岩土工程/工程力学等相关专业，在数字建造、信息化施工方面有较强的研究基础与工程应用方面的经验。 |
| 施工过程力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下工程软岩大变形机理与锚固技术 | 软岩锚固机理的试验与数值仿真 | 岩土工程/工程力学/地质工程等相关专业，在软岩大变形机理与锚固新技术方面有较强工作基础。 |
| 施工过程力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 深部裂隙岩体多场耦合机理及渗流控制 | 裂隙岩体多场耦合数值仿真与现场试验 | 岩土工程/采矿工程/石油工程等相关专业，在裂隙岩体表征、多场耦合模拟方法等方面有较强工作基础。 |
| 施工过程力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下动力灾害诱发机理及控制技术 | 强震动力灾害的数值仿真与模型试验 | 岩土工程/采矿工程/石油工程等相关专业，在冲击地压、诱发地震、水力压裂等方面有较强工作基础。 |
| 岩体工程多场耦合效应组 | 特别研究助理（含博士后） | 2 | 极端环境岩石力学与工程 | 极端环境及复杂扰动条件下岩体结构与力学特性辨识、岩体多尺度变形破裂响应与力学描述，工程稳定性分析、评价与控制 | 岩土工程/隧道及地下工程/采矿工程/地质工程等相关专业，在岩石力学试验、岩体破裂辨识、岩体破裂过程数值模拟、岩石力学本构模型等方面有一定研究基础。 |
| 岩体工程多场耦合效应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 构造活跃区地下工程安全 | 构造活动作用下深埋洞室、隧洞/道围岩及高价值工程结构灾变风险评估与防灾减灾技术 | 岩土工程/隧道及地下工程/采矿工程/地质工程/地震工程等相关专业，在地下工程抗震抗错、发震模拟、地震波传播、工程地震响应模拟等方面有一定研究基础。 |
| 岩体工程多场耦合效应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 采动岩体力学 | 深部矿山采动地压调控原理、方法及应用 | 采矿工程/岩土工程/工程地质等相关专业，开展深部矿山开采-地压信息互馈联动响应与智能决策技术研究。 |
| 岩体工程多场耦合效应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下工程岩体结构智能探测与仿真分析 | 地下工程岩体结构智能探测、三维可视化仿真技术研究 | 岩土工程/地理信息科学/地质工程/计算机相关专业等，熟悉摄影测量/三维激光扫描等岩体结构探测手段，在可视化仿真分析技术方面有一定研究基础者优先。 |
| 岩体工程多场耦合效应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下工程安全智能评价理论与方法 | 地下工程施工过程动态安全评价智能算法研发及应用 | 工程力学/岩土工程/水利水电工程/采矿工程/地质工程等相关专业，具备一定的计算机编程基础和相关项目研发经验者优先。 |
| 岩体工程多场耦合效应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岩体力学高效数值计算方法 | 地下工程开挖扰动过程岩体稳定性快速模拟数值计算方法研发及应用 | 工程力学/岩土工程/采矿工程/地质工程等相关专业，具备较扎实的弹塑性力学理论和数学基础，在数值计算方法实现方面有经验者优先。 |
| 岩体工程多场耦合效应组 | 特别研究助理（含博士后） | 2 | 岩体破碎力学与联合破岩技术 | 联合破岩数值模拟计算方法研发、联合破岩的实时反馈智能优化分析、装备制造技术 | 岩土工程/隧道及地下工程/工程力学等相关专业，具备一定的计算机编程基础和扎实的数学基础，参与过工程机械研发者优先。 |

**4. 特殊土力学与工程安全研究中心**

特殊土力学与工程安全研究中心成立于2023年，由原特殊土土力学、土体相互作用、路基工程等3个学科方向组整合优势资源组建而成。中心致力于发展交变荷载与湿热环境下特殊岩土介质力学行为测试技术与工程服役性能评估模拟实验系统，揭示特殊岩土介质宏细观力学特性与演化机制，提出表征特殊岩土介质工程性能劣化的量化评价体系和多场多尺度耦合分析方法；研发特殊岩土介质工程性能衰变与病害状态的快速识别和检测技术、基于新型土工材料的特殊土地基基础性能主动调控技术，构建基于北斗系统的工程健康智慧监测与调控平台，攻克困扰特殊岩土体与基础设施长期稳定性难题。

招聘岗位：10个，具体如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科团队/方向** | **招聘岗位** | **岗位个数** | **研究方向** | **岗位职责** | **任职条件** |
| 特殊土土力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 第四系浅层气富集规律、探测方法与风险防控 | 第四系浅层气成藏模式、富集规律、原位探测方法、渗流致灾机理与风险防控技术 | 油气地质学/储层地质学/工程地质等相关专业，具有从事第四系浅层气富集规律、封闭机理、探测方法与数值仿真研究良好基础。 |
| 特殊土土力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 特殊土土力学与灾害防治技术 | 复杂环境下特殊土的力学特性与微观结构演化规律、定量表征方法、灾害防治技术 | 岩土工程/工程地质/固体力学等相关专业，具有从事特殊土研究良好基础，能够熟练应用岩土工程领域的常用软件。 |
| 特殊土土力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 土的本构关系与土工数值分析 | 土体本构模型、参数确定方法与多场耦合数值仿真 | 岩土工程/固体力学/工程地质等相关专业，具有从事土工试验、本构关系与数值分析研究良好基础，能够熟练应用岩土工程领域的多场耦合数值仿真软件。 |
| 土体相互作用组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 膨胀性岩土力学特性及其多尺度分析方法 | 膨胀性岩土宏细观力学特性及机理；膨胀性岩土力学行为的多尺度分析方法；膨胀性岩土工程灾害防治技术 | 岩土力学与工程/工程地质/固体力学等相关专业，具有从事多尺度分析方法与数值计算研究的经验，能够熟练应用岩土工程领域的常用商业软件。 |
| 土体相互作用组 | 特别研究助理（含博士后） | 3 | 高铁路基健康监测与诊断，服役路基病害整治技术 | 高铁路基健康监测技术与多维智能立体感知结构；高铁路基运营安全大数据诊断预警技术；服役路基病害整治技术 | 岩土力学/地球物理/固体力学等相关专业，具有从事监测技术、数值反演或岩土改性加固技术研究的良好基础和参与高铁路基研究的经历。 |
| 路基工程组 | 特别研究助理（含博士后） | 2 | 新型路基材料研发与工程应用 | 高性能聚合物土工格室材料研发及路基工程应用技术，固废基轻质土路基材料研发及应用，流态固化土路基填筑技术 | 岩土工程/道路工程/材料工程/高分子化学等相关专业，具有良好的土工材料、轻质材料、固废材料等方面的研究和工程应用经验。 |
| 路基工程组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 路基工程智能建造、快速检测与评价技术 | 路基多场耦合理论与性能演变，路基工程智能建造与养护技术，路基工程全寿命周期性能快速检测与评价技术 | 岩土力学/地球物理/固体力学等相关专业，具有从事检测设备应用、数值反演研究的良好基础。 |

**5. 边坡灾变力学与安全防控研究中心**

边坡灾变力学与安全防控研究中心成立于2023年，由原有边坡方向7个学科方向组整合优势资源组建而成。中心以复杂扰动环境下艰险山区边坡灾变力学与安全防控为研究方向，致力于研发边坡快速探测技术与装备、空天地多源监测信息融合分析技术；构建边坡工程灾害风险早期识别方法；建立扰动条件下工程边坡灾变过程的动力学模型、物理与数值模拟方法，自主研发基于三维严格整体分析理论的边坡稳定性分析软件；揭示工程开挖、强降雨、地震扰动下的边坡岩体灾变演化规律；形成状态、模式与演化规律相融合的数字化灾害预警平台；构建CO2相变致裂小扰动开挖，文物修缮保护、多点约束型锚索等防灾减灾技术。

招聘岗位：21个，具体如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科团队/方向** | **招聘岗位** | **岗位个数** | **研究方向** | **岗位职责** | **任职条件** |
| 非连续介质力学与工程组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岩土工程风险评估和可靠度研究 | 从事岩土工程风险评估、可靠度、数值仿真模拟等方面的研究 | 力学/应用数学/计算机/土木工程等相关专业，风险评估或可靠度研究方向，擅长计算机编程，具有从事土木工程风险评估研究的经历。 |
| 岩体动力响应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 高性能计算岩土力学 | 高性能连续非连续数值仿真一体化平台 | 岩土工程/计算力学等相关专业，研发多场多尺度连续非连续数值仿真一体化开源平台(包括但不限于FDEM, pDEM, MPM, SPH, FVM等方法集成)。具有岩土工程、计算力学、人工智能方面数值计算方法程序（C++, CUDA, Fortran, Python等）开发经验或具有海外留学经历者优先。 |
| 岩体动力响应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 深部工程智能化施工 | 智能化爆破优化设计方法 | 岩土工程/力学/采矿工程等相关专业，研发基于围岩体动态分级及多源数据解译的爆破孔网智能化设计平台，具有岩土工程、人工智能方面数值计算方法程序（C++, CUDA, Fortran, Python等）开发经验或具有海外留学经历者优先。 |
| 岩体动力响应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 深部岩石力学 | 非爆机械化破岩理论与技术 | 岩土工程/采矿工程/石油工程等相关专业，在超临界二氧化碳破岩技术、非传统炸药爆破等机械化破岩技术方面有较强工作基础的优先。 |
| 岩体动力响应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 精细化爆破设计 | 深部围岩体随钻智能识别及爆破损伤区精细化表征技术 | 岩石物理/岩石力学等相关专业背景，能够开展基于随钻冲击和爆破源等主动震源的地震波场正反演，建立基于地质参数钻进过程自动感知识别和钻进过程随动地震层析成像的爆破智能设计方法。熟悉声波层析成像，全波形反演或分布式光纤测量等监测技术者优先。 |
| 岩体动力响应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 深部岩体力学 | 深部岩体工程多源扰动力学理、方法及应用 | 岩土工程/采矿工程/工程地质等相关专业，能够开展多源扰动下深部岩体力学特性与表征，发展高应力强卸荷和宽频动力扰动耦合作用下深埋洞室爆破开挖稳定性关键控制技术，具有海外留学经历者优先。 |
| 岩体动力响应组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岩石动力学 | 岩石多尺度动态断裂、破碎理论与方法 | 岩石力学/固体力学/材料力学/计算力学等相关专业，能够开展岩石动力学相关的实验及理论分析，研究岩石跨尺度动态断裂行为表征及应变速率效应，建立基于动断裂力学的岩石破碎理论，具有海外留学经历者优先。 |
| 边坡工程组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地质灾害风险评价、预测预报与数智防控 | 以地质灾害防治基础理论与应用技术为主要研究方向开展科研工作，包括地质灾害地质成因与演化机制，地质灾害大数据模型与风险评价理论，基于人工智能和多源数据融合的监测预警，地质灾害风险模拟与数值仿真等 | 岩土工程、工程地质等相关专业，数学力学基础扎实，在地质灾害方面有一定的研究基础。 |
| 边坡工程组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下工程岩体渗流控制与稳定性评价 | 以地下工程围岩稳定性评价与控制为主要研究方向开展科研工作，包括交变荷载作用下地下工程围岩变形响应与稳定性评价，岩体水力学与渗控技术，地下工程地质探测、灾害识别与风险评价等 | 地下工程、岩土工程、水利水电工程等相关专业，在深部岩石力学与围岩控制方面有一定的研究基础，或熟悉地下空间信息化识别与大数据分析。 |
| 计算岩石力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 计算岩土力学 | 开展岩土力学中的数值分析与解析方法研究工作 | 工程力学/岩土工程/固体力学/计算力学等相关专业，数学力学基础扎实，在数值计算方法方面有较强的研究基础。 |
| 计算岩石力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 压缩空气储能地下工程 | 以压缩空气储能地下工程为主要研究方向开展科研工作 | 岩土工程/工程地质/采矿工程/隧道工程/水工结构工程等相关专业，数学力学基础扎实，在地下工程技术方面有较强的研究基础。 |
| 计算岩石力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 边坡工程与地质灾害防治 | 以边坡工程与地质灾害防治为主要研究方向开展科研工作 | 工程地质/岩土工程等相关专业，数学力学基础扎实，在地质灾害方面有较强的研究基础。 |
| 环境地质与力学组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | BIM在岩土工程中的耦合研发、开发与应用 | 完成三维岩土BIM模型构建和实施方案的动态可视化展示，基于BIM+GIS+数据库（本地/云端）模式，开展相关软件的集成与耦合研发。 | 土木工程/地质工程等相关专业，熟悉PowerCivil、Revit、Navisworks、GIS等软件，有BIM/GIS项目建模、方案展示或相关软件研发经验，具备岩土工程相关专业理论知识、数值仿真能力者优先。 |
| 岩土工程抗震安全组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下工程抗震 | 开展近震源强震作用下高原隧道与地下洞室群动力破坏机理与安全防护技术研究的科学与应用研究 | 岩土工程/隧道工程/防灾减灾工程及防护工程/水工结构、工程力学/地质工程等相关专业，在岩石力学试验、数值模拟、地球物理、地震工程、结构动力学等方面有一定研究基础。 |
| 岩土工程抗震安全组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 隧道抗错断适应性 | 开展活动断层黏滑/蠕滑错断下巨型高压水工隧洞群灾变机理与适应性技术的科学与应用研究 | 岩土工程/水工结构/隧道工程/防灾减灾与防护工程/工程力学/地质工程等相关专业，在岩石力学试验、物理模拟、数值模拟、现场监测等方面有一定研究基础。 |
| 岩土工程抗震安全组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 边坡灾害情景推演与程序开发 | 崩塌、滑坡、碎屑流、堵江等成灾全过程模拟技术与高性能程序研发 | 工程力学/岩土工程/计算力学等相关专业，数学力学基础扎实，在数值计算方法及程序开发方面有较好的研究基础。 |
| 岩土工程抗震安全组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 边坡失稳机理及风险数智化防控 | 强震、强降雨等极端条件下岩土体失稳力学机理及灾害风险数智化防控技术研究 | 工程地质/防灾减灾/岩土工程等相关专业，具有地质灾害现场调查与岩土工程实践的科研经历，熟悉BIM、GIS、数值模拟、监测等技术的应用研发。 |
| 西南区域中心 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 地下工程稳定性、支护优化及灾害防治 | 复杂地质条件下隧道围岩与支护结构相互作用机制研究 | 岩土工程/地质工程等相关专业，具有隧道方面的现场与室内科研经历。 |
| 西南区域中心 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 山区公路边（滑）坡稳定性评价、预警和安全控制理论与技术 | 公路边坡主被动加固理论方法与技术研究 | 岩土工程/地质工程等相关专业，具有边坡方面的现场科研工作经历。 |
| 西南区域中心 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 公路隧道地质超前预报物探测试技术和装备研发 | 公路隧道地质超前预报精细化探测与定量化评价研究 | 工程物探/地质工程等相关专业，具有物探测试设备研发、理论研究或工程实践等科研工作经历。 |
| 西南区域中心 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 深垂直钻孔局部壁面应力解除测试技术和装备研发 | 复杂条件下地应力高精度测试技术、解析方法和设备小型化研究 | 工程钻探/深部岩土工程/石油与天然气工程等相关专业，具有井下测井设备或地应力测试设备研发、理论研究或工程实践等科研工作经历。 |

**6. 岩土工程基础设施科学中心**

岩土工程基础设施科学中心（以下简称“中心”）是中国科学院武汉岩土所于2022年成立的瞄准深地、海洋、太空等领域岩土工程科学研究与试验测试技术开发的多学科交叉融合创新单元，致力于多场耦合复杂环境和工程扰动条件下岩土体多相介质构态演化和物质运移规律及工程建养关键核心技术研究。

“十四五”期间，中心承担了深部岩土工程扰动模拟设施国家重大科技基础设施（地镜设施）和中国科学院科教基础设施“能源安全开发工程技术保障能力提升-近海能源工程结构系统安全科学研究平台”（海基设施）项目，开拓了岩土工程科学研究新方向，逐步完善深地和海洋岩土力学试验手段和测试技术体系，助力相关行业领域的工程建设加速向深地和海洋进军。

未来，中心将坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，瞄准“三深”环境条件下岩土+多学科前沿，积极争取更多创新基础设施规划设计、预研建设、优化提升等重大科技平台建设任务，以及国际国家大科学研究计划和省部级科技攻关类项目，不断夯实岩土力学理论和岩土工程技术体系，大力推动相关科技成果转移转化促进社会经济可持续发展，尽快建设成为世界重要的岩土工程科学研究基地和人才高地。

招聘岗位：19个，具体如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科团队/方向** | **招聘岗位** | **岗位个数** | **研究方向** | **岗位职责** | **任职条件** |
| 地镜设施 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 加载设备开发与实验 | 完成深部岩土工程扰动模拟设施设备加载和设计等工作 | 土木工程/地质工程/矿业工程/机械工程等相关专业，能够使用力学计算及CAD软件，具有较强的逻辑思维、报告撰写等能力，熟悉岩石力学实验者及具有机械设计经验者优先。 |
| 地镜设施 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岩石驱替置换实验 | 完成深部岩土工程扰动模拟设施驱替相关工作 | 土木工程/地质工程/矿业工程/机械工程/石油与天然工程等相关专业，至少熟练掌握一种编程语言，有较强的学习能力、动手能力和沟通能力，具有较强的逻辑思维、报告撰写、文字编辑等能力，在岩石渗流实验技术方面有较强工作基础者优先。 |
| 地镜设施 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岩石驱替置换实验 | 开展深部岩土工程扰动模拟设施驱替相关实验工作 | 土木工程/地质工程/矿业工程/机械工程/石油与天然工程等相关专业，至少熟练掌握一种编程语言，有较强的学习能力、动手能力和沟通能力，具有较强的逻辑思维、报告撰写、文字编辑等能力，在岩石渗流实验技术方面有较强工作基础者优先。 |
| 地镜设施 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岩土试样3D打印制备与室内大型模拟试验技术 | 开展深部岩土工程扰动模拟设施3D打印、室内大型物理模拟试验 | 土木工程/地质工程/矿业工程/机械工程等相关专业，至少熟练掌握一种编程语言，有较强的学习能力、动手能力和沟通能力，熟悉岩土试样3D打印制备技术和物理模型实验研究者优先。 |
| 地镜设施 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岩石试验机控制技术 | 完成深部岩土工程扰动模拟设施电液伺服控制等相关工作 | 土木工程/地质工程/矿业工程/机械与自动化工程等相关专业，具有较强的逻辑思维、报告撰写等能力，能够使用控制软件及CAD软件，熟悉岩石力学实验，具有电液伺服设计经验、岩石力学试验设备研发及操作经验者优先。 |
| 海基设施 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 2 | 海底探测方法与技术 | 海洋地层原位精细探测方法与装备研发与测试 | 机械设计制造与自动化/计算机科学与技术/地球物理/地质工程/船舶与海洋工程/土木工程/水利工程等相关学科专业，在海洋工程地质钻探、取样与原位探测及测井理论与装备研发方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 海基设施 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 2 | 海洋工程环境模拟技术与装备 | 海洋风-浪-流与海底岩土环境耦合作用模拟与复现技术和装备研发 | 海洋工程/机械设计制造与自动化/计算机科学与技术/地质工程/船舶与海洋工程/土木工程/水利工程等相关学科专业，在海洋工程、水动力等领域理论与装备研发方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 先导专项 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 钻探工艺与装备 | 智能化钻探技术与装备研发 | 地质工程/土木工程/水利工程/机械工程等相关专业，在深部地层钻探装备与技术研发方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 先导专项 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 2 | 测井方法与装备 | 声-光-电-核等测井技术与装备研发 | 机械设计制造与自动化/光学工程/电气工程/地球物理/地质工程/土木工程等相关专业，在随钻原位探测装备与技术研发方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 先导专项 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 钻测数据处理与解译 | 多源探测数据融合处理与解译 | 地球物理/地质学/计算机科学与技术/地质工程/土木工程/水利工程等相关专业，在多源探测数据融合处理与解译方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 先导专项 | 研发工程师 | 1 | 机械设计与制造 | 深部地层原位精细探测装备机械设计与制造 | 机械工程/电气工程/光学工程/通信工程/土木工程/地质工程等相关专业，能够熟练运用CAD软件（如AutoCAD、SolidWorks或CATIA）进行机械零件和系统的设计，包括3D建模、力学分析和工程图纸的制作，在原位测试装备、钻井与测井仪器研发等方面具有实际工作经验者优先。 |
| 先导专项 | 研发工程师 | 1 | 电控系统开发 | 深部地层原位精细探测电控系统设计与开发 | 机械工程/电气工程/光学工程/通信工程/土木工程/地质工程等相关专业，精通电子电路设计，能够使用EDA工具（如Altium Designer、Eagle或KiCad）设计电路板，进行电子组件的选型和电路仿真；具备控制系统的设计和开发能力，熟悉PID控制算法、状态空间控制等先进控制策略，并能够应用PLC或FPGA进行系统实现；在原位测试装备、钻井与测井仪器研发等方面具有实际工作经验者优先。 |
| 先导专项 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 低渗岩体致裂增渗 | 深部岩土压裂、爆破增渗技术、装备与工艺研发 | 力学/机械工程/岩土工程/采矿工程/地质工程等相关专业，在爆炸力学、无临空面爆破、爆破增渗、岩土或采矿工程装备开发的理论、试验和技术方面有一定研究基础。 |
| 先导专项 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 深地矿产地浸开采 | 深地矿产地浸开采理论、技术与装备研发 | 核科学与技术/机械工程/岩土工程/采矿工程/地质工程等相关专业，具有地浸开采理论、试验与开采装备研发经验者优先。 |
| 先导专项 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 地球物理探测 | 深地开发地球物理监测与分析 | 石油工程/岩土工程/工程力学/地质工程/地球物理探测等相关专业，在地球物理精细探测、微震、超声探测、光纤传感器、人工智能、深度学习、物理信息神经网络、大数据等相关领域具备一定的研究基础和研究经历，具备较强软件编程能力者优先。 |
| 先导专项 | 研发工程师 | 1 | 低渗岩体致裂装备 | 深部岩体压裂、爆破增渗装备研发 | 机械工程/电气工程/爆破工程/采矿工程等相关专业、在钻井、压裂、爆炸、地浸开采装备等方面有一定的工作基础与专长者优先。 |

**7. 岩土工程前沿交叉研究中心（筹）**

岩土工程前沿交叉研究中心主要围绕国家重大战略需求和国际科技前沿，聚焦岩土力学与工程领域前沿科学和关键技术问题，开展原创性、前瞻性和引领性研究。主要研究领域包括极端环境岩土力学与工程、岩土数字科学与智能技术、微纳米材料与岩土改性、微观生物力学与生物岩土、先进试验技术与极端探测等。具体研究方向包括岩土非常规破坏机理与断续介质力学、岩土破坏数字孪生与灾害防控、孔隙介质相变及热质运移、太空极端环境岩土力学与机壤耦合机理、岩土微细观-无人化-自动化测试理论与技术、岩土高性能损伤修复与恶劣环境调控材料等。

招聘岗位：10个，具体如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科团队/方向** | **招聘岗位** | **岗位个数** | **研究方向** | **岗位职责** | **任职条件** |
| 极端环境岩土力学 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 极端环境数字岩土体力学行为感知设备研发 | 负责极端环境下数字岩土体力学行为微损无损感知设备的研发工作，包括传感器、数据采集系统和监测设备的设计、开发与测试；设计研发极端环境室内精确再现实验装置，收集和分析实验数据等 | 岩土工程/采矿工程/水利工程/地质工程等相关专业，具有机械工程/电子科学与技术/信息与通信工程等相关背景。熟悉传感基础理论与实验或参与传感系统装置研发，在室内力学性能测试设备、取样与原位测试理论与装备研发方面有一定的研究基础与专长者优先。 |
| 极端环境岩土力学 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岩土体高效防护技术与新型材料研究 | 岩土体强卸荷、高动力显现、大变形等极端工程灾害的主动高效防护技术研究，研发新型智能锚杆、锚索与衬砌结构等；研发新型防护材料，包括智能裂隙修复、微生物加固、超高防护性能材料等 | 材料科学/环境工程/生物工程等相关专业，具备岩土/采矿/水利或地质工程背景，熟悉纳米材料、生物材料、废弃工农材料或其他新型材料原理与配制方法，具有岩土体加固、改性、灾害防护或其他相关研究者优先。博士阶段具有相关重大工程或产业化经验。 |
| 极端环境岩土力学 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 3 | 面向太空工程的新一代混凝土材料、本构模型及防护体系 | 研发超高性能月壤混凝土，建立本构模型，构建新型防护体系 | 材料学/土木工程/工程力学等相关专业，在先进混凝土材料及其本构模型开发、新型防护结构分析与设计等方面具有一定的理论、实验和模拟研究基础，擅长超高速碰撞和强爆炸下的工程结构仿真分析，熟练掌握至少1种编程语言，具备较强的动手能力、较好的写作能力和良好团队合作精神。 |
| 智能岩土力学 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岩土灾害智能数字化评估研究 | 岩土灾变数字化仿真再现算法研究，结合AR与高性能计算技术，实现灾害过程的实时展示；基于人工智能与大数据技术，开展岩土灾害智能数字化评估技术的研发工作，包括算法设计、模型构建和系统集成等 | 计算机科学与技术等相关专业，具有岩土/采矿/水利/地质工程背景，熟悉计算机视觉、人工智能、大数据或云计算算法，具备较强的软件编程能力。在地应力场或力学参数反演、监测数据滤波降噪与优化分析、围岩稳定性评估等智能算法领域具有一定的研究基础者优先。 |
| 非饱和土力学 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 黏土矿物与水相互作用机理研究 | 运用分子动力学计算方法，开展微观尺度黏土矿物与水相互作用机理、维纳孔道限域作用机理、孔隙组分相变过程的模拟和研究 | 物理/化学/材料科学/工程力学/岩土工程/水利工程/地质工程等相关专业，熟悉掌握岩土力学中的数值分析与解析方法、分子动力学模拟。 |
| 非饱和土力学 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 岩土介质微细观组构探测与表征技术开发研究 | 运用核磁共振测试技术分析孔隙水扩散及赋存机理；研发固液气三相体系孔隙介质的小角散射分析理论及表界面结构与微观力学行为的测试表征方法；开展孔隙组分的微区分子结构表征和多孔介质波传播特性研究及波的频散和耗散与组构表征研究等 | 物理/化学/材料科学/工程力学/岩土工程/水利工程/地质工程等相关专业，具有较强的试验操作能力、熟悉测试材料或结构的表征分析手段（NMR、SAXS、AFM、FTIR、波速测试分析等）。 |
| 非饱和土力学 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 多相孔隙介质相变及渗流行为机理研究 | 开展多孔介质孔隙、气液相的拓扑连通性分析研究，多物理场表征孔隙尺度组分相变过程中的热毛细对流行为 | 物理化学/材料科学/流体力学/工程力学/岩土工程/水利工程/地质工程等相关专业，具有较强的试验操作能力及非饱和土、冻土、天然气水合物等研究经历，熟悉掌握mCT分析表征、mPIV测试分析、多物理场模拟等。 |
| 地热资源开发利用 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 深部地热资源与CCS交叉 | 从事CO2-EGS安全高效开发技术研究 | 水文地质/地热地质专业，具有CCUS与地热交叉研究背景者优先。 |

**8. 二氧化碳高效利用与安全封存学科团队**

二氧化碳高效利用与安全封存学科团队（二氧化碳地质封存组）创立于2004年，是我国最早开始CCUS（二氧化碳捕集利用与封存）系统性研究的国家队（中国科学院武汉岩土力学研究所是中国科学院碳中和重大咨询项目《碳封存技术评估》牵头单位，作为唯一科研单位参与创立了中国CCUS联盟）。学科团队发展了二氧化碳饱和岩石多相多场耦合分析理论，提出了适合我国陆相非均质地层的封存容量、场地选址和项目可行性评估方法，开发了CCUS风险矩阵评价方法、井下原位取样监测和低渗储层安全调控技术，研究成果成功应用于我国代表性CCUS示范项目，也为中美元首气候变化联合声明、国家第三次气候变化评估特别报告《中国二氧化碳利用技术评估报告》、生态环境部《CCUS环境风险评估技术指南（试行）》等广泛采用，为我国CCUS的科技发展及项目安全高效运行发挥了关键支撑。

招聘岗位：10个，具体如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科团队/方向** | **招聘岗位** | **岗位个数** | **研究方向** | **岗位职责** | **任职条件** |
| 二氧化碳高效利用与安全封存组 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 二氧化碳地质封存与利用 | 二氧化碳地质封存和地质利用理论与技术新质生产力研究 | 石油工程/地下水科学与工程/碳储科学与工程等相关专业，具有独立科研工作经验和创新发展潜力。 |
| 二氧化碳高效利用与安全封存组 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 原位监测传感理论与技术 | 开展室内多参量全息孪生技术研究，开发场地流体原位保真取样和在线监测一体化智能系统 | 光学传感/光电子技术科学与光电子信息工程等相关专业，具有光纤传感技术研究、不良地质体健康监测、光纤测井等研究经历者优先。 |
| 二氧化碳高效利用与安全封存组 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | CCUS数据科学与机器学习 | 开展团队CCUS数据库云服务研究和CO2 RISKEYE智能系统升级 | 数据科学与人工智能专业/应用数学等相关专业，具有一年以上的海外留学经历，熟悉PtG系统/机器学习算法开发/数值模拟技术与方法，具有专业/开源数值模拟软件开发经历者优先。 |
| 二氧化碳高效利用与安全封存组 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 碳中和变革性技术与能源岩土工程创新 | 开展双碳新质生产力研究，协助室内双碳研究设备的升级工作，参与能源碳封存前沿探索项目 | 分子动力学/地质力学/物理化学/分析化学等相关专业，愿意参与能源环境岩土交叉领域研究，熟悉低场（循环场）核磁共振、计算机断层扫描、原子力显微镜、微流控、真三向应力环境气液取样与声发射定位分析设备与模拟技术。 |
| 二氧化碳高效利用与安全封存组 | 科研岗位/特别研究助理（含博士后） | 1 | 原位矿化技术与标准 | 开展增强矿化技术室内或现场试验，协助CCUS相关工业标准的送审和发布，参与“一带一路”碳移除项目 | 材料科学/地球化学/经济地质学等相关专业，具有独立科研工作经验和创新发展潜力。 |
| 二氧化碳高效利用与安全封存组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 二氧化碳井筒完整性评价与控制技术 | 协助完善CO2井筒完整性评价软件，开发新一代CO2友好型分隔器和无损修复技术 | 地质力学/工程力学/石油工程等相关专业，具有一年以上的海外留学经历，具有相关专业/开源数值模拟软件开发经历者优先。 |
| 二氧化碳高效利用与安全封存组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 耐腐蚀耐疲劳靶向密封材料研发与工程应用 | 在团队开发的AHS系列材料基础上，开发水泥基/非水泥基特种密封或填充材料并应用于各类双碳地质工程现场 | 材料科学/岩土工程等相关专业，具有材料制备与表征相关实验或深地储气、储能、储热理论研究或现场工程经验者优先。 |
| 二氧化碳高效利用与安全封存组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 复杂沉积构CO2增采资源机制和封采协同优化技术 | 开展CO2注采利用和压覆资源协同开发技术研究，参与各类CCUS工程项目 | 渗流力学/沉积地质/油气田开发等相关专业，熟悉数值模拟方法与应用，具有室内试验或数值模拟软件（以下之一但不限于Petrel/CMG/COMSOL/Fortran）开发经历者优先。 |
| 二氧化碳高效利用与安全封存组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | CCUS快速计算模型和评估系统开发 | 开发CCUS全流程一体化系统优化算法和计算模型，完善团队CCUS综合评价软件，参与各类CCUS工程项目 | 渗流力学/油气田开发等相关专业，熟悉CCUS场地评估方法与软件开发，熟悉算法及软件架构，具有数值模拟软件（以下之一但不限于Fortran/MATLAB/C/Python）开发经历者优先。 |
| 二氧化碳高效利用与安全封存组 | 特别研究助理（含博士后） | 1 | 多元气体地质储存优化选址和井群泄漏风险量化评价 | 在团队开发软件基础上，开发多元气体储存（CO2/CH4/H2）源汇匹配模块，开发含杂质CO2气流井群泄漏定量评价工具 | 渗流力学/油气田开发等相关专业，熟悉场地评估方法与软件开发，熟悉多相渗流原理与数值模拟，具备独立编程能力，具有数值模拟软件开发或井筒渗流过程数值模拟科研经历者优先。 |

**二、应聘必须满足的基本条件**

1.具有良好的政治素质和道德修养，遵纪守法，身体健康。

2.工作勤奋踏实，学风端正，有较强的独立工作能力、责任心和团队协作精神。

3.应聘科研岗位应具有不少于一个聘期的特别研究助理（含博士后）经历，其中博士后经历中国科学院内、外均可。

4.应聘特别研究助理（含博士后）岗位应获得博士学位（应届博士毕业生可参加应聘），申请时年龄一般不超过35周岁，博士期间在本领域国际顶级或重要科技期刊上发表过高质量学术成果者优先。

5.具有岩土力学、工程地质、固体力学、流体力学、地球物理、工程热物理、环境化学、材料学、机械设计制造与自动化以及涉及水利水电、交通、市政、矿山、能源、海洋和环境保护等领域的相关专业背景。

6.具有扎实的专业理论基础和良好的专业知识；具有参与重大工程课题的经历；能熟练阅读专业外文书籍、文献，能用英文撰写论文及进行学术交流活动。

7.进站从事博士后研究人员，须将人事关系转入研究所，并保证全脱产从事博士后研究工作。

**三、岗位待遇**

薪酬待遇按照中国科学院和研究所相关规定执行，研究所为职工缴纳“六险二金”（机关事业单位养老保险/武汉市社会保险+人身意外伤害保险，住房公积金+职业年金），博士后享受额外住房补贴。具体如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **岗位类别** | **是否有事业编制** | **社保类型** | **年薪** | **可申请的特色科研项目** |
| **科研岗位** | 是 | 机关事业单位养老保险 | 根据岗位确定 | 无 |
| **特别研究助理** | 否 | 武汉市社保 | 一般不低于26万元/年 | 中国科学院特别研究助理资助项目 |
| **博士后** | 否 | 武汉市社保 | 一般不低于25万元/年,博士后项目拨付的生活津贴可累加，最高可达76万元/年 | 中国科学院特别研究助理资助项目、博士后研究项目、博士后面上基金、湖北省和武汉市博士后资助项目等 |

**四、应聘方式及程序**

1.应聘时间：长期有效。

2.应聘程序：凡符合任职条件且有应聘意向者，请填写《岗位应聘申请表》后发送至pli@whrsm.ac.cn，邮件中须注明申请岗位（格式：应聘部门+岗位+岗位职责）。

3.欢迎相关或相近研究领域人员来所应聘。

4.联系方式：李老师 027-87199240

附件：《岗位应聘申请表》

**岗位应聘申请表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** |  | **性 别** |  | **党 派** |  | **近期一寸免冠正面照片** |
| **出生日期** |  | **参加工作时间** |  | **学 历** |  |
| **学 位** |  | | **所学**  **专业** |  | |
| **现工作/博士后单位** | | |  | | | |
| **主要研究方向** | | |  | | | |
| **现职务/职称** |  | | **现职务/职称**  **任职时间** | |  | |
| **与本所有无亲属关系** | □有 □无 | | **是否具有特别研究助理/博士后经历** | | □是 □否 | |
| **E-mail** |  | | **联系电话** | |  | |
| **应聘岗位** | 应聘部门：  岗位：□科研岗位 □特别研究助理 □博士后（合作导师姓名）  应聘岗位职责： | | | | | |

**一、学习进修经历**（大学填起，研究生阶段注明指导教师和研究方向）

**二、工作经历**（含工作时间、单位名称及任职情况等）

**三、代表性研究工作或学位论文工作介绍**（含参加/承担项目、研究基础、取得成果等）

**四、获得的科技/荣誉奖励及研究成果情况**（代表性研究论文（标注SCI、EI、中文核心等）、专利、获奖等，标注排名）

**五、应聘岗位认识、研究兴趣、应聘优势、工作设想和其他说明：**

**六、附件：**

**七、本人承诺：**

本人承诺以上情况真实无误，如有虚假，本人愿意承担一切后果。

申请人签名： 填表日期： 年 月 日