

## 附件 1

# 中国地震学会第十七次学术大会暨中国地震科学实验场 第三届学术年会会场设置

### **中国地震科学实验场第三届学术年会**

主办单位：中国地震局地球物理研究所

中国地震科学实验场秉承开放合作,突出机制创新,集野外观测、数值模拟、科学验证及科技成果转化应用为一体,在川滇地区开展大陆型强震系统研究和“从地震破裂过程到工程结构响应”全链条研究。同时,在实验场区开展“透明地壳”、“解剖地震”、“韧性城乡”和“智慧服务”等国家地震科技创新工程。本专题诚邀国内外地质学、地球物理学、地球化学和大地测量学等领域在川滇地区进行地震科学研究的学者们投稿,围绕实验场区域各类地震科学问题开展研讨。同时,欢迎对实验场地震科学研究有启发和促进意义的研究成果进行交流。

### **第 2 分会场：地震灾害链孕育致灾机理与防灾减灾救灾技术**

主办单位：中国地震学会地震灾害链专业委员会

地震灾害往往呈现链生与复合叠加的特点,从而造成严重的灾难。近年来,针对地震灾害链孕育致灾机理与防灾减灾救灾技术是研究的热点。本专题旨在交流地震灾害链孕育致灾机理与防灾减灾救灾技术的研究新进展,包括但不限于地震灾害链事件介绍、机理分析、危险源探测技术、危险性与风险评估、监测预警技术与模型、应急响应与救援技术等。

### **第 3 分会场：强震动观测技术与应用研讨会与第四届全国地震工程青年学者论坛**

主办单位：中国地震学会强震动观测技术与应用专业委员会

自 2011 年强震动观测技术与应用专业委员会成立以来,每年举行强震动观测技术与应用研讨会,涉及强震动观测社会定位与发展趋势、强震动观测系统建设与运行维护、强震动观测制度建设与数据质量保障机制、强地面运动特征分析与数值模拟、结构地震反应分析的地震动输入、强震动观测在地震预警与烈度速报中的应用、强震动观测仪器研发等主题。迄今已举行 10 届,交流学术报告 300

余个，征稿 2 次共 31 篇，分别发表在《震灾防御技术》和《地震地磁观测与研究》上，架起了地震局系统、大专院校与科研机构、仪器研发机构之间的沟通桥梁，并通过“传帮带”培养强震动观测青年人才。2021 年强震动观测技术与应用专业委员会拟组织中国地震学会第十七次学术大会的分会场，举行第 11 届强震动观测技术与应用研讨会与第四届全国地震工程青年学者论坛联合会议，欢迎强震动观测相关科技人员参会交流。

#### **第 4 分会场：宽频带强地面运动工程地震学**

召集人：陈学良、盖增喜、刘启方、陶正如、章文波、李正芳

主要内容为运动学/动力学震源模型及其应用，大震复杂震源破裂产生的强震动在地壳介质中的波导过程，宽频带强地面运动的数值模拟方法与应用，强震动的工程特性，复杂场地地震反应，地震危险性分析和地震区划，工程抗震减灾设计震动，工程地震灾害风险分析与韧性评估等。

#### **第 5 分会场：地震地质学科前沿**

主办单位：中国地震学会地震地质专业委员会

地震地质研究经历了定性研究与定量研究，目前随着现代高精度测量技术（如 LiDAR、UAV、GPS 和 InSAR 等）、地球物理探测技术以及高精度测年方法的发展，地震地质研究的精细定量研究为学科前沿。地震地质需要多时间尺度下、多空间尺度研究的多学科交叉研究。通过与传统的活动构造、古地震、地震学、测地学、深浅地球物理探测、年代学等多学科交叉，可定量研究活动断裂精细地表与地下结构、活动习性、强震模式，长期地质速率与现今活动速率、强震危险性分析等，探讨断裂的活动习性、孕震机理、强震规律等科学问题。本专题着重于地震地质研究前沿科学问题，欢迎广大同行展示地震地质研究新方法、新数据与新认识，共同探讨地震地质前沿科学问题与学科发展方向。

#### **第 6 分会场：地震科普**

主办单位：中国地震学会科学普及工作委员会

主要交流地震科学新进展科普、十四五地震科普规划、新科普标准、国家重大项目研究成果科普要求，以及科普新技术应用等内容。

#### **第 7 分会场：流体和地球化学在多灾种、复合灾害链（地震、地质、气象**

## 等) 防治中的应用

主办单位：中国地震学会地震流体专业委员会

流体是参与地质作用过程最广泛的因子,是地壳各层位物质和能量交换的信息载体。从地球深部到地表,流体地球化学成分变化、迁移转化机制、深部流体浅表响应等研究有助于深入了解对不同层位的各种地质构造事件的精细过程。各类地质构造过程可视为多场耦合作用形成的产物,伴随复杂的地质应力和地球化学变化,可能对地表介质稳定性产生影响;而浅表流体的渗入与循环,又影响一定深度流体的地球化学组成。因而,流体与地球化学循环、运移过程的研究是联系地球深部和地表关系的重要纽带。以往研究表明,地震活动可引发流体响应,流体注入可诱发地震活动,二者关系密切。流体与地球化学特性是地震孕育和发生的主要因素,可视为指示地震活动的优良指标,是地震灾害监测、预测预警的重要依据。此外,地震活动也可能诱发一系列地质灾害的发生;气象剧烈变化可以导致地质、暴雨和干旱等多种灾害发生。流体与地球化学方法在该复合灾害链研究领域中的应用也不可忽视。本专题召集的目的是交流流体与地球化学在防震、地质、气象等复合灾害链研究领域的应用,展现最新研究成果,碰撞学术思想火花,凝练关键科学问题,拓展基础理论,研发应用技术,支撑防灾减灾救灾事业发展。

## 第 8 分会场：工程结构减隔震技术

主办单位：中国地震学会工程隔震与减震控制专业委员会

我国是世界上地震灾害最为严重的国家,强震发生频率、人员伤亡损失均居世界之首。唐山大地震、汶川地震、青海玉树地震,每一次强震都给我们留下了惨痛的记忆与深刻的教训。提升工程结构防震能力已成为我国工程技术人员迫在眉睫的重要任务。值得庆幸的是,经过长时间的理论探索与一定数量的实震检验,减震控制技术已在工程防震减灾领域显示出其显著的有效性与优越性,成为继传统抗震领域外又一关注研究的热点与方向。本分会场旨在推动我国防震减灾事业的发展,促进我国减隔震技术对学术成果和工程经验的总结及交流,汇集国内外减隔震技术各方面的最新科研信息,提高专业学术水平,推动我国建筑行业科技发展。

## **第 9 分会场：韧性结构与损伤控制技术**

召集人：王斌、曲哲、戴靠山

随着我国城镇化进程的不断加快,我国建筑的抗震能力尚不能与社会经济的快速发展相匹配的问题也愈发凸显。对于人员和财富高度密集的城市,地震灾害的影响往往更为严重而复杂,其后果主要体现为人员伤亡、经济损失和城市功能中断。因此,在保证人员生命安全的前提下,维持建筑的功能与实现震后建筑功能的快速恢复成为迫切需要解决的问题。发展能够满足抗震韧性需求并进行损伤控制的新型结构体系,研究其抗震机制及性能指标,形成工程结构抗震韧性评价体系,助力提升工程结构的抗震韧性,切实减小地震灾害损失。本分会场专题主要从高性能材料、高性能结构体系和高性能减震隔震技术出发,邀请不同研究方向和领域的学者进行报告并交流最新的研究进展与存在的问题。

## **第 10 分会场：大地测量与地震动力学研究最新进展**

主办单位：中国地震学会大地测量与地震动力学专业委员会

大地测量与地震动力学是近年来发展起来的交叉学科,结合了遥感、大地测量、新构造、数值模拟及大数据应用与云计算等多个学科与专业,着重关注 GNSS、InSAR、卫星重力、LiDAR、卫星测高等相关大地测量技术在板块运动、构造活动、壳幔介质流变、地球物理场变化、震源破裂特征等方面的最新研究与应用。同时,大地测量与地震动力学的发展与高分辨率空间对地探测技术和高性能计算机技术的发展密不可分,并得益于深部地球物理探测技术的进步,其发展契机是 90 年代以来新兴空间对地探测技术(如 GPS、InSAR、LiDAR 等)和大模型数值模拟计算技术(如并行计算、GPU 计算、云计算等)的迅猛发展和应用。此外,迅速发展的深部地球物理探测技术,如大地电磁测深、深剖面反射技术等,为动力学数值模拟提供了可靠的约束,也大大促进了大地测量与地震动力学的发展。通过与最新地球物理场探测技术的同步耦合,大地测量与地震动力学持续成为国际前沿研究热点;另一方面,其研究需求也极大驱动着观测技术的发展,使得大地测量与动力学在研究各类自然灾害,包括地震、滑坡、泥石流等的成因机制、成灾机理及物理预测等方面具有长远的发展前景。本专题欢迎在上述领域,尤其是大地测量与地震动力学方面的最新研究进展参与讨论。

### **第 11 分会场：地震预报定量表达的制约因素与瓶颈问题**

主办单位：中国地震学会地震预报专业委员会和历史地震专业委员会

地震是地壳介质受力发生破裂的过程，其物理本质涉及介质的性质与状态及其受力情况。基于地壳介质特征及其受力状态的定量表达的物理地震预报是地震预报发展的必然阶段。出于多种原因，目前地震预报总体上还是经验性的统计预报，发震概率结果在很大程度上依赖于一个区域的地震目录完整性以及基于地震目录估算的地震发生的准周期。由于观测历史较短，估计地震准周期存在较大的误差。而对于地壳变形速率较低的区域获取地震发生的准周期难度则更大，甚至几乎不可能。虽然已经开始了定量表达的物理预报的探索，但其可操作性还不能满足实际需求。集思广益，基于学科交叉的视角，从科学和技术上厘清制约因素和瓶颈问题，是本专题设立的主要目的。因此，本专题聚焦，但不限于以下内容：完整地震目录的建立-从历史地震的考证到地震物理模型的数值模拟；岩石介质受力变形过程的多物理参量变化特征-从实验室到野外的获取途径与方法；3.地震断层的力学行为：观测技术与观测台网；地震预报方法论；与地震预报有关的其他问题。

### **第 12 分会场：地壳应力状态、作用过程与地震研究新进展**

主办单位：中国地震学会地壳应力与地震专业委员会

本专题拟就地应力获取方法、测量技术与形变观测等手段的应用、岩石力学实验新成果、地壳应力模型新方法、新成果、以及从岩石圈应力角度探讨地震成因、地震危险性、地震孕育发生的动力学机制等方面进行深入交流讨论。

### **第 13 分会场：地下结构抗震与减隔震专场**

主办单位：中国地震学会岩土工程防震减灾专业委员会

近二十年来，学者开始对强震中地铁地下结构抗震性能的研究重视起来，开始认识到强震中大型地下结构的抗震性能对于维护其结构安全与功能以及对生命安全、震后修复与重建等都至关重要。尤其是目前越江跨海长大隧道建设发展迅速，其抗震问题一直是地下结构抗震设计的难点和继续解决的岩土工程问题。因此，本专题主要针对城市地铁地下结构、地下综合管廊、越江跨海隧道等地下结构的防震减灾技术、分析方法和抗震理论等内容进行交流。欢迎广大从事

相关领域科学研究与工程实践的科技人员参会本分会场学术交流。

#### **第 14 分会场：河谷深厚覆盖层土石坝抗强震设计**

主办单位：中国地震学会岩土工程防震减灾专业委员会

我国西南水电资源主要集中在“五江一河”流域，水电在运、在建规模巨大，一批 300 米级高坝大库相继建设和投运。同时该地区构造活动强烈，高烈度强震频发。土石坝通常建于河谷深厚覆盖层场地，强震作用下坝址区深厚覆盖层存在液化（软化）和变形致灾可能性，甚至影响坝基和坝体稳定性，严重威胁高坝大库建设与服役安全。本分会场拟聚焦河谷深厚覆盖层土石坝抗强震设计的若干科学与技术难题，邀请我国活跃在科研与工程一线的专家学者开展会议交流，共同探讨河谷深厚覆盖层地震动传播规律、坝基覆盖层地震液化/软化灾害评价与防治、高土石坝抗强震设计与施工技术等方面的研究认识与工程实践经验。欢迎广大从事相关领域科学研究与工程实践的科技人员参会本分会场学术交流。

#### **第 15 分会场：地震构造与浅部结构的主动源探测研究**

召集人：张元生、王伟涛、李永华、杨微、田晓峰

了解地下介质结构及其介质参数的时空变化是理解地震孕育过程和发生规律的基础，也是进行地震预测的科学前提。高精度深浅部结构的确定不仅可为准确地预测地震危害，还可为科学评估自然灾害、深地资源勘查开采等提供依据。近年来，以气枪震源、气爆震源为代表的绿色震源在技术系统构建和应用中得到了长足的发展，结合不同尺度的密集观测、光纤观测等观测手段，在深浅部结构探测、地球介质时空变化等方面进行了有益探索，为防灾减灾、矿产资源勘探和城市空间利用等工作提供了科技支撑。本专题希望在主动源技术系统构建、主被动源联合成像、城市地下空间探测等方面的应用和问题展开交流和讨论。

#### **第 16 分会场：地震灾害风险分析及地震社会学**

主办单位：中国地震学会地震灾害风险及地震社会学专业委员会

开展地震灾害风险隐患调查、地震灾害风险评估及管理、地震社会学等方面的交流。

#### **第 17 分会场：数字地震观测技术与应用**

主办单位：中国地震学会地震观测技术专业委员会

地震观测与地球物理探测仪器及技术系统,是地球科学和相关学科科研活动的重要基础,为我们研究地球内部结构、地震发生规律等提供科学数据,本专题重点关注地震观测及地球物理探测仪器的前沿研究进展及最新技术系统建设动态,观测数据的数据质量以及观测数据产出应用方法与软件,为地球科学的研究提供有力的技术支撑。

### **第 18 分会场：地震震源和地球结构最新研究进展**

主办单位：中国地震学会地震学专业委员会

交流地震学研究的新进展,包括但不限于地震震源和地球结构研究中新的观测手段,新概念,新方法,新模型和新认识。

### **第 19 分会场：卫星地震观测技术与应用**

主办单位：中国地震学会空间对地观测专业委员会

本次学术研讨会主要征集空间对地观测领域的新理论、新技术、新方法及在地震行业应用等方面的论文,包括以下领域: 1) 卫星地震观测技术方法及取得的成果与问题; 2) 大地震孕震理论、监测预测方法与应用; 3) 地球物理场卫星数据处理与应用; 4) 高分辨率对地观测技术与地震行业应用; 5) 地震及复合链生自然灾害综合监测理论、方法与应用; 6) 临近空间、航空遥感和星地一体化观测与校验技术; 7) 卫星地震观测系统和国家地球物理场探测卫星计划发展战略; 8) 遥感技术前沿和相关学科发展。

### **第 20 分会场：构造物理专题**

主办单位：中国地震学会构造物理专业委员会

从野外断层构造、岩石力学实验以及地球物理观测等多角度,结合相关实验、理论和数值模拟新技术,揭示构造断层活动的时空规律(断层结构及变化、断层活动历史、地震破裂模式、地震前兆和震后特征)。

### **第 21 分会场：标准化与地震业务高质量发展**

召集人：周克昌、黎益仕

防震减灾事业的高质量发展,离不开技术标准的支撑。标准化工作的重要性已成共识。近年来,地震系统不断加强标准化工作,但在很多领域,标准的支撑作用与事业发展的需求之间依然存在不小的差距。本专题拟聚焦地震监测预报、

震灾预防领域业务的标准化需求、标准化工作动态，交流在地震监测、预报、预警、应急响应、信息化建设、灾害风险调查与防治、抗震设防要求以及公共服务等领域的标准研制、标准宣贯、标准实施、标准评估等方面取得的工作进展和经验，共同研讨标准化工作如何为地震工作高质量发展保驾护航，以期通过本分会场交流促进提高标准化意识、交流标准化知识和经验的目标。

### **第 22 分会场：空间大地测量与地震周期形变监测及参数反演**

召集人：许文斌、单新建、李志伟

合成孔径雷达干涉测量 (InSAR) 和 GNSS 等空间大地测量技术已经被广泛的应用于地震、火山、冰川、滑坡等人为和自然灾害的监测和建模研究。InSAR 还为查明城市脆弱性和地面沉降提供了机会。通过对 InSAR 形变场的建模，我们对各种地球物理过程的理解得到了进一步的改善。本专题的目标是研讨、总结和归纳该领域近年的新进展和新成绩，重点介绍 InSAR 在地壳形变监测、震源参数反演方法和应用方面的最新进展。汇聚和分享 InSAR 先进数据处理方法、活动构造、城市基础设施、地面沉降、滑坡、冰川运动和冻土变形监测及其源参数反演等方面的研究，但也欢迎开展其他类型的地质灾害研究。

### **第 23 分会场：地震工程与韧性城市**

主办单位：中国地震学会地震工程专业委员会

围绕韧性城市的建设，探讨地震工程最新发展，及专委会换届事宜。

### **第 24 分会场：玛多地震和漾濞地震研究进展**

主办单位：中国地震学会青年科技工作委员会

2021 年 5 月 21 云南漾濞发生 6.4 级地震，5 月 22 日青海玛多发生 7.4 级地震。地震发生后，国内外学者迅速开展了地震科学考察和密集流动地震观测，利用地球物理、大地测量和地质学等多种方法研究了这两次地震的破裂机理、发震构造和变形特征。本专题围绕这两次地震，交流最新研究进展，深化对孕震机理、震源过程、震后变形和地震灾害的认识。