

中国地震局黄土地震工程重点实验室

Key Laboratory of Loess Earthquake Engineering, CEA

一、实验室简介

黄土地震工程实验室成立于1979年，1997年被列为中国地震局开放实验室，2011年，晋升为中国地震局重点实验室。2008年，依托实验室成立了甘肃省岩土防灾工程技术研究中心。

实验室依托甘肃省地震局、中国地震局兰州地震研究所，实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制。联合国内外相关科研机构 and 专家、学者、工程技术人员，针对黄土地震工程学科发展前沿和我国防震减灾主要科技领域、方向，开展创新性研究，推进成果转化，为西部地区地震灾害防御、工程建设提供创新性理论方法和实用技术支撑，提高地震综合防御能力，解决国家在黄土地区经济建设和社会发展中提出的基础性、战略性和前瞻性的地震灾害防御科学问题。

30年以来，实验室先后承担了50多项国家、省部级课题及十余项国际合作交流项目，取得了一大批创新性和实用性的研究成果，特别是黄土动力学、岩土地震工程、地震灾害减轻与防御、土遗址保护等领域的研究处于国内领先水平。与此同时，实验室积极参与各类面向社会的科技服务，先后完成了十多项大中城市和百余项重要工程项目的防震减灾规划、地震小区划、岩土地震灾害评价、场址安全性评价、场地岩土测试等工作，涉及地域有甘肃、陕西、宁夏、青海、上海、天津、新疆、湖北、河南、山西、西藏等省区。

实验室现有科研、技术、管理方面人员43人，其中固定人员23人。具有研究员专业技术职称的5人，副研究员和高级工程师专业技术职称的10人，具有博士学位的人员9人，硕士学位人员11人，具有海外留学、访问经历的各层次科研、管理人员10人。学术委员会主任为谢礼立院士，实验室主任为玉兰民研究员。

实验室有科研用房面积约4050 m²，其中科研人员用房850 m²，实验室用房面积约3200m²。实验室仪器设备用房主要由土工与岩土力学实验楼、振动台实验楼、模型制作厂房等组成。实验室拥有一大批先进的科研仪器设备，主要涉及土力学、土动力学、结构抗震、土体原位测试、地下结构勘探、工程测震、扫描电镜及微结构分析等方面，固定资产近6000万元。

本着“开放协作，面向社会”的宗旨，实验室积极通过“科研、人才培养和科技服务”三结合来提高科研水平、推进研究成果的应用和转化，为西部大开发和大发展提供科技支撑服务，同时为社会培养高级科研和应用性人才。



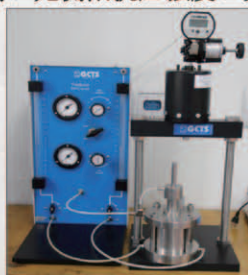
土工与岩土力学实验楼



振动台实验楼

二、实验室主要试验手段

1. 常规土工试验：常规土工参数测试及三轴、固结试验，测试内容包括：容重、含水量、液限、塑限、颗粒分析、最优含水量、砂的相对密实度、击实试验、压缩系数、压缩模量、固结试验、湿陷试验、内聚力、内摩擦角、无侧限抗压强度、灵敏度、静止侧压力系数、矿物成分分析、重塑样制备等。



Fredlund土水特征仪

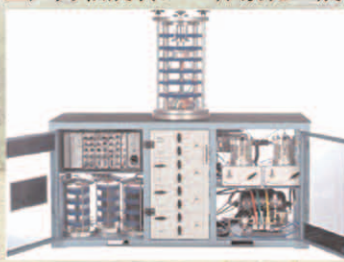


直剪仪

2. 土动力学试验：动三轴试验、动静空心圆柱扭剪仪试验、共振柱试验，主要测试土（岩）动静强度、动模量、阻尼比、应力路径、单剪、主应力轴旋转，土体液化、震陷测试等。



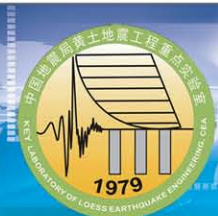
20KN动三轴试验机



WF12440动态空心圆柱扭剪仪



三轴剪力仪



中国地震局黄土地震工程重点实验室

Key Laboratory of Loess Earthquake Engineering, CEA



DSD-160电磁激振动三轴仪



100kN动三轴试验机



1GZ-1共振柱试验机

3. 振动台测试：岩(土)体、建(构)筑物水平和垂直双向地震模拟振动台试验，标准振动计量检定。



4×6m水平垂直双向振动台



JFL水平和垂直向标准振动台

4. 电镜观测及微结构分析试验：土、岩石、生物等各类材料的微结构测试及特征分析。



KYKY-2800B型扫描电镜



Winner2000型台式激光粒度分析仪

5. 现场测试与勘探试验：岩土波速测试、地脉动测试与土层评价、振动测试、浅层地震勘探、瞬态面波勘探、地质雷达勘探、圆锥触探、标准贯入试验等。



震源车



地质雷达勘探



浅层地震勘探仪



面波勘探

三、近十年取得的主要成果

在国内外学术刊物与重要会议论文集上发表研究论文300余篇，其中SCI、EI和ISTP收录论文150多篇；出版专著6部；获得专利10项；获得国家级科技进步奖1项，省部级科技进步奖10余项。



热忱欢迎各大专院校、科研院所、工程建设与设计单位的领导、专家、专业技术人员及研究生来实验室参观指导，开展业务交流和科研合作！

联系方式：0931-8273055, 8273050;

电子邮箱: klllee1979@163.com

地址：兰州市东岗西路450号中国地震局黄土地震工程重点实验室，730000。