

批准立项年份	2003
通过验收年份	2015

教育部重点实验室年度报告

(2017年1月——2017年12月)

实验室名称：地球勘探与信息技术

实验室主任：王绪本

实验室联系人/联系电话：张兵/028-84076279

E-mail 地址：wxh@cdut.edu.cn

依托单位名称：成都理工大学

依托单位联系人/联系电话：段新国/028-84078925

2018年3月17日填报

填写说明

一、年度报告中各项指标只统计当年产生的数据，起止时间为1月1日至12月31日。年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。年度报告经依托高校考核通过后，于次年3月31日前在实验室网站公开。

二、“研究水平与贡献”栏中，各项统计数据均为本年度由实验室人员在本实验室完成的重大科研成果，以及通过国内外合作研究取得的重要成果。其中：

1. “论文与专著”栏中，成果署名须有实验室。专著指正式出版的学术著作，不包括译著、论文集等。未正式发表的论文、专著不得统计。

2. “奖励”栏中，取奖项排名最靠前的实验室人员，按照其排名计算系数。系数计算方式为： $1/\text{实验室最靠前人员排名}$ 。例如：在某奖项的获奖人员中，排名最靠前的实验室人员为第一完成人，则系数为1；若排名最靠前的为第二完成人，则系数为 $1/2=0.5$ 。实验室在年度内获某项奖励多次的，系数累加计算。部委（省）级奖指部委（省）级对应国家科学技术奖相应系列奖。一个成果若获两级奖励，填报最高级者。未正式批准的奖励不统计。

3. “承担任务研究经费”指本年度内实验室实际到账的研究经费、运行补助费和设备更新费。

4. “发明专利与成果转化”栏中，某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如：新医药、新农药、新软件证书等）视同发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。

5. “标准与规范”指参与制定国家标准、行业/地方标准的数量。

三、“研究队伍建设”栏中：

1. 除特别说明统计年度数据外，均统计相关类型人员总数。固定人员指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员；流动人员指访问学者、博士后研究人员等。

2. “40岁以下”是指截至当年年底，不超过40周岁。

3. “科技人才”和“国际学术机构任职”栏，只统计固定人员。

4. “国际学术机构任职”指在国际学术组织和学术刊物任职情况。

四、“开放与运行管理”栏中：

1. “承办学术会议”包括国际学术会议和国内学术会议。其中，国内学术会议是指由主管部门或全国性一级学会批准的学术会议。

2. “国际合作项目”包括实验室承担的自然科学基金委、科技部、外专局等部门主管的国际科技合作项目，参与的国际重大科技合作计划/工程（如：ITER、CERN等）项目研究，以及双方单位之间正式签订协议书的国际合作项目。

一、简表

实验室名称		地球勘探与信息技术				
研究方向 (据实增删)		研究方向 1	深部地球物理与大陆动力学			
		研究方向 2	复杂油气藏地球物理勘探			
		研究方向 3	地球化学探测技术			
		研究方向 4	空间信息与数字技术			
		研究方向 5	核地球物理与仪器			
实验室主任	姓名	王绪本	研究方向	深部地球物理与大陆动力学		
	出生日期	1956.12.09	职称	教授	任职时间	2008
实验室副主任 (据实增删)	姓名	阎建国	研究方向	复杂油气藏地球物理勘探		
	出生日期	1960.10.31	职称	副教授	任职时间	2010
学术委员会主任	姓名	陈晓非	研究方向	地球物理学		
	出生日期	1958.2.01	职称	教授(院士)	任职时间	2016
研究水平与贡献	论文与专著	发表论文	SCI	48 篇	EI	6 篇
		科技专著	国内出版	部	国外出版	部
	奖励	国家自然科学奖	一等奖	项	二等奖	项
		国家技术发明奖	一等奖	项	二等奖	项
		国家科学技术进步奖	一等奖	项	二等奖	项
		省、部级科技奖励	一等奖	2 项	二等奖	3 项
	项目到账总经费	1480 万元	纵向经费	730 万元	横向经费	750 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	12 项	授权数	11 项
		成果转化	转化数	项	转化总经费	万元
标准与规范	国家标准		项	行业/地方标准	项	

研究队伍 建设	科技人才	实验室固定人员		49 人	实验室流动人员		18 人
		院士		人	国家杰出青年基金		1 人
		青年长江		人	国家优秀青年基金		人
		青年计划		人	其他国家、省部级 人才计划		17 人
		自然科学基金委创新群体		个	科技部重点领域创新团队		个
	国际学术 机构任职 (据实增删)	姓名		任职机构或组织			职务
		余嘉顺		新西兰华人科学家协会			主席
		阎建国		EAGE (欧洲地学家与工程师联合会) 北京分 会理事会			理事
	访问学者	国内		人	国外		3 人
	博士后	本年度进站博士后		5 人	本年度出站博士后		2 人
学科发展 与人才培 养	依托学科 (据实增删)	学科 1	地球探测与信息 技术	学科 2	矿产普查 与勘探	学科 3	核技术与 应用
	研究生培养	在读博士生		63 人	在读硕士生		218 人
	承担本科课程	5534 学时			承担研究生课程		1727 学时
	大专院校教材	部					
开放与 运行管理	承办学术会议	国际	0 次		国内 (含港澳台)	2 次	
	年度新增国际合作项目				项		
	实验室面积	3200M ²		实验室网址	http://www.leeit.cdut.edu.cn/		
	主管部门年度经费投入	150 万元		依托单位年度经费投入	45 万元		

二、研究水平与贡献

1、科学影响及面向国家需求情况

简述实验室总体定位。结合研究方向，客观评价实验室在国内外相关学科领域中的地位和影响，在国家科技发展、社会经济发展、国家安全中的作用等。

“地球勘探与信息技术”教育部重点实验室依托成都理工大学“地质资源与地质工程”国家重点学科，依据国家“十三五”科技发展规划，紧紧围绕国家能源矿产安全、国土资源勘查、大型工程建设、地质灾害防治等西部发展战略需求，立足西南，面向全国，瞄准国际科技前沿，针对学科发展和国民经济、社会发展及国家安全的重大科技问题，确定重点发展研究领域与学术方向。

实验室长期致力于地球探测与信息技术学科的科学研究与技术发展，形成了深部地球物理与大陆动力学、复杂油气地球物理勘探、地球化学探测技术、空间信息与数字技术、核地球物理探测与仪器等五个学术研究领域。多年以来，实验室各个研究团队通过深入开展地球探测与信息技术基础研究和多学科融合，形成了方法理论与应用技术相结合的特色和优势，为我国西部国民经济建设与重大工程建设提供了强有力的科学技术支持。

实验室取得了一批具有国际先进水平的科研成果。主要包括：通过地震、大地电磁和重磁综合反演与成像，建立了青藏高原东缘深部壳幔三维结构模型；针对复杂油气藏储层描述与精细解释，形成了含流体复杂储层数值模拟、复杂储层地震检测等方面的特色优势技术；通过多参数地球化学分析与示踪技术，形成了金属与非金属矿床的评价模式；将地学空间信息技术用于矿产资源评价，突出了快速和实用化特点；核地球物理勘探方法技术与仪器研发，形成了地学核技术研发领域的创新性成果。

实验室长期坚持国内外合作与交流，多次主办和承办国际国内大中型学术会议，积极参加国际国内学术交流、培训、研讨活动，注重把握学术前沿，重视人才培养和平台建设，积极推动实验室的学科建设和技术进步，形成了特色优势明显的学科发展方向，建立了一支年龄、学历、学缘结构合理的研究团队，其教学和科研水平得到国内外同行的广泛认可。实验室已经成为我国西部地区地球科学和地球探测与信息技术学科科学研究与人才培养的重要基地。

2、主要研究成果与贡献

结合研究方向，简要概述本年度实验室取得的重要研究成果与进展，包括论文和专著、标准和规范、发明专利、仪器研发方法创新、政策咨询、基础性工作等。总结实验室对国家战略需求、地方经济社会发展、行业产业科技创新的贡献，以及产生的社会影响和效益。

实验室涵盖五个研究方向：（1）深部地球物理与大陆动力学；（2）复杂油气地球物理勘探；（3）地球化学探测技术；（4）空间信息与数字技术；（5）核地球物理与仪器。有一支年龄、职称、学历和学缘结构合理的研究团队，在基础理论、应用基础及方法技术研发方面取得了一些具有国际先进水平的创新成果。

2017 年度发表论文 100 余篇，其中 SCI 论文 48 篇，EI 论文 6 篇，申请或授权发明专利 11 项，软件著作权 1 项。获部、省级各类科技或教学成果奖励 5 项。

在深部地球物理与大陆动力学研究方向，通过地震层析成像、大地电磁测深及重磁综合研究，建立了青藏高原东缘深部壳幔三维结构模型，龙门山深部速度和电性结构的深入研究，在汶川与芦山地震之间的未破裂段布设了 30 套地震监测仪器，通过接收函数，噪声反演等方法得到了该区域的精细速度结构；利用震源机制解得到了精细的应力变化，为汶川、芦山地震机理研究、前陆盆地耦合机制与表面过程、深部矿产与油气资源评价等提供了科学依据，形成了具有优势和特色的综合研究方向。

在复杂油气藏地球物理研究方向，重点开展复杂油气藏储层描述与精细解释，在高分辨处理与成像、含流体复杂储层数值模拟、复杂储层地震检测等方面形成了多项创新性成果，在油气地震储层识别与描述方向具有国内领先、国际先进的研究水平。

在地球化学本研究方向，2017 年研究重点在铀矿矿床地球化学勘查与成矿模式、地球化学示踪、矿山环境地球化学等方面的研究和应用，特别是对康滇地轴粗粒晶质铀矿的形成条件、形成时代等进行了深入研究，确立了我国西南地区新元古代铀成矿事件，填补了我国新元古代铀成矿的空白。进行了西南典型矿区矿山环境调查，建立了矿山环境综合评价体系，为我国矿山环境治理与恢复打下了坚实的基础。通过不断努力，形成了依托传统优势学科、实现跨学科发展的、独特的学科发展方向。

空间科学与数字技术研究方向已形成了应用空间信息技术在数字区域地质调查、数字国土和矿产资源勘查、生态环境调查与动态监测等方面行之有效的的方法及其理论，提出构造变形及应力场遥感图像分层解析、陆表生态水遥感反演等多项新理论及新方法。承担多项国家自然科学基金、国家科技支撑项目和部省级重大专项，取得一批重要研究成果。

核地球物理研究方向在 2017 年度紧密围绕核辐射环境安全综合监测研究主题，以科技部国家重大科学仪器研制专项、国家自然科学基金委国家重大科研仪器设备研制专项为载体，完成了 α 放射性内污染鼻拭子检测腔体结构和测量方式的改进，提高了仪器对 α 放射性污染的测量精度和测量下限；开发了复杂山地多波宽频带地震数据采集系统主控中心的控制软件，进行了传感器的正交组合研究及其防水探管封装设计；完成了 PGNAA 多元素能谱库 MC 模拟与自适应定量分析方法单质样品实验、混合样品实验、同物质不同质量样品等 PGNAA 实验研究。

代表性研究成果简介 (选择不超过 5 项成果, 包括非第一完成单位的成果, 每项单独填写。此表格列出的代表性成果须与简表中列出的代表性成果对应)

序号	成果名称	成果形式	第一完成单位	实验室参加人员姓名 (排名)	成果产生年度
1	青藏高原东缘深部结构成像与动力学特征	论文、获奖、专利	地球勘探与信息技术教育部重点实验室	王绪本, 梁春涛, 王志, 李勇, 余嘉顺, 李忠权, 郭勇, 梁春涛, 邓继新, 曹辉, 毛立峰, 简兴祥, 李金玺	2017

成果简介: (简要介绍代表性研究成果的主要内容、实验室人员在其中的主要创新贡献以及成果的国内外学术影响。600 字以内)

通过开展青藏高原东缘深部三维空间地球物理场综合分析, 应用天然地震层析成像、大地电磁测深、重磁资料反演、地质分析与模拟等方法技术, 获得了青藏高原东缘深部三维结构多参数模型。通过区域壳幔三维模型的模拟, 建立了壳幔三维结构及动力学模型, 为青藏高原东缘壳幔耦合关系、深部动力作用、构造格架的发展与继承、油气藏赋存规律等关键问题提供科学依据。

突出成果和特色包括:

(1) 首次完成了把深度震相和双差地震资料结合起来确定震源参数的新方法, 解决了精确确定台网外地震参数这一科学难题;

(2) 提出了联合反演地震波速度和泊松比图像的三维层析成像新方法, 该反演方法提高了速度结构和泊松比图像的相互耦合性;

(3) 首次采用考虑地球曲率的二维大地电磁测深反演方法, 建立了横穿龙门山构造带的壳幔电性结构模型, 完成了壳内高导层的动力学成因解释;

(4) 通过多层重磁异常分离技术、线性构造增强技术和界面反演技术, 获得了反映青藏高原东部地区深部属性结构的重磁信息;

(5) 通过前陆盆地耦合机制与表面过程、汶川地震、芦山地震的震灾分析, 提出了龙门山造山带-前陆盆地的盆山耦合大陆动力学模型, 建立了汶川地震地表破裂的组合样式, 探索了汶川地震后四川盆地中西部的地震及其成因机制。

本研究团队有教育部跨世纪人才 1 人, 国家百千万人才计划 2 人, 四川省百人计划特聘专家 2 人, 四川省学术技术带头人 4 人。2017 年申报获批 1 个国土资源部“地球物理及大陆动力学”创新团队, 联合中科院、中国地震局、中国地科院等科研院所专家在《地球物理学报》出版“青藏高原东缘深部地球物理及大陆动力学”专辑。在国际和国内知名刊物发表 SCI 论文 36 篇, 获省部级科技成果奖 4 项, 国家专利 4 项; 培养博士研究生 20 余名。

序号	成果名称	成果形式	第一完成单位	实验室参加人员姓名 (排名)	成果产生年度
2	油气藏精细描述与成像	论文、获奖、专利	地球勘探与信息 技术教育部 重点实验室	曹俊兴, 文晓涛, 陈 学华, 李录明, 李瑞, 闫建国, 周怀来, 程 冰洁, 贺锡雷, 林凯	2017
<p>成果简介: (简要介绍代表性研究成果的主要内容、实验室人员在其中的主要创新贡献以及成果的国内外学术影响。600字以内)</p> <p>课题组针对复杂储层(如裂缝性、礁滩性储层)展开了深入的研究,在高分辨重处理及全频带数据挖掘、含流体复杂储层数值模拟、复杂储层地震检测、地震烃类检测等四个方面形成了多项创新性技术或特色技术:</p> <p>(1) 高分辨重处理及全频带数据挖掘</p> <p>开展了高精度地震信号时频分析及基于全频带地震信息集的储层结构分析,提出了“第三类广义S变换”高精度地震信号时频分析,引入了“基于反褶积短时傅立叶变换”的时频分析方法,形成了“全频带地震信息挖掘”方法系列。</p> <p>(2) 含流体复杂储层数值模拟</p> <p>构建了新的三维弥散-粘滞-速度频散型波动方程、形成了“地震数据驱动的实际地质模型建模”、“含流体储层地震响应的数值模拟”、“渗透率地震响应特征数值模拟”等方法技术。</p> <p>(3) 复杂储层地震检测</p> <p>针对复杂储层,发展了“三维波形相似性多尺度体曲率”、“双极子匹配追踪反演”、“基于EMD和小波变换的频率衰减分析”等一系列针对性的方法技术。</p> <p>(4) 基于低频地震异常提取的储层流体识别方法</p> <p>根据数值模拟获得的含流体储层的地震响应特征,发展了有针对性的烃类检测技术。包括:“多角道集低频瞬时谱差异信息提取的流体识别方法”、“储层流体流度计算方法”、“油气储层低频阴影识别”、“基于地震谱分解技术的多波AVO分析方法”等。</p> <p>本项成果近年来共发表SCI收录论文21篇,EI收录论文22篇,参加国际学术会议交流15人次,出版专著2部,形成专利2项,获得省部级奖励4项。</p>					

序号	成果名称	成果形式	第一完成单位	实验室参加人员姓名(排名)	成果产生年度
3	资源环境地球化学示踪技术	论文、获奖、专利	地球勘探与信息技术教育部重点实验室	倪师军, 徐争启, 张成江, 施泽明, 黄艺, 高英, 何鹏	2017
<p>成果简介：(简要介绍代表性研究成果的主要内容、实验室人员在其中的主要创新贡献以及成果的国内外学术影响。600字以内)</p> <p>运用地球化学基本原理，本团队进行了资源环境地球化学示踪技术研究，为我国西部复杂条件下的成矿理论的提升、矿山环境及地质环境评价做出了重要贡献。</p> <p>(1) 依托国家自然科学基金及中国核工业地质局项目，以现代成矿理论为指导，系统研究了西南地区铀成矿规律、成矿作用和成矿过程，提出了黑色岩系富大铀矿成矿的“沉积成岩预富集—浅部流体改造—深部热液叠加”三阶段成矿理论，建立了黑色岩系铀矿成因模式。</p> <p>(2) 依托中国地质调查局项目，揭示了西南地区铜铁金多金属矿成矿规律，建立了成矿模式和找矿模型，建立了铜铁金多金属矿勘查的地质-地球化学-地球物理综合评价体系，为西南地区该类矿床的勘查指明了方向。</p> <p>(3) 依托中国核工业地质局项目，在康滇地轴米易地区发现了大量稠密分布的巨粒状晶质铀矿，这是康滇地轴上首次发现的铀矿新类型。在攀枝花大田505地区施工的剥土中亦发现有富含晶质铀矿的原生露头，在云南牟定1101地区发现有富含晶质铀矿的硅化带。构成了康滇地轴中南段独具特色的产于混合岩中的特富铀矿。</p> <p>以攀枝花大田地区和米易海塔地区混合岩中的特富铀矿为重点研究对象，系统开展了岩石学、矿物学、年代学及地球化学等研究，初步查明了特富铀矿形成的物理化学条件，准确厘定了晶质铀矿的形成时代及混合岩的形成时代，探讨了铀成矿与混合-交代作用、岩浆作用的相互关系。通过对大田地区和米易海塔地区不同矿石类型(混合岩型、长英岩脉型、石英脉型)的成矿特征进行对比研究，基本查明了不同类型矿石的控制因素和成矿机理。</p> <p>(4) 依托科技部国家国际科技合作计划项目“攀枝花钒钛磁铁矿区钒污染治理的关键技术联合研究”(2013DFA21690)，紧紧围绕国家环境保护与治理重大</p>					

需求，完成了我国西南典型矿区矿山环境调查，建立了矿山环境综合评价体系。开展了攀枝花钒钛磁铁矿区环境介质中钒的分布、形态与生物可利用性研究，系统评估了攀枝花钒钛磁铁矿区钒开采对环境危害的影响程度。研发了固化剂原位处理、地质工程处置及生物修复三重屏障技术，形成了一套专门针对废渣型钒污染治理的地球化学工程屏障技术。首次建立了该治理技术体系的工程示范。

该项成果发表 SCI 论文 10 余篇，EI 论文 5 篇，出版专著和教材 6 部，获得省部级奖励 4 项。成果在实践中得以应用，取得了良好的成果，在国内外产生了重要影响。

序号	成果名称	成果形式	第一完成单位	实验室参加人员姓名 (排名)	成果产生年度
4	地学空间信息在资源探测中的应用	论文、获奖、专利	地球勘探与信息技术教育部重点实验室	苗放、杨武年、何政伟、简季、陈建华、刘瑞、陆从德、叶成名、程熙、阚瑗珂	2017
<p>成果简介：（简要介绍代表性研究成果的主要内容、实验室人员在其中的主要创新贡献以及成果的国内外学术影响。600 字以内）</p> <p>空间信息与数字技术研究团队在基于云/网络计算的智慧系统及应用、高原区植被生态水（层）遥感定量研究和遥感信息场分层解析与无模型矿床预测理论及方法等方向取得了较大的成果。</p> <p>团队在以云/网络计算、智慧系统、遥感信息提取模型、GIS 空间分析方法等为研究内容，重点面向地质灾害监测、智慧旅游、应急管理等领域，综合研究云/网络计算环境下的智慧系统特征及应用方法，确定了云/网络计算的智慧系统及应用方向。</p> <p>团队在遥感信息场分层解析与无模型矿床预测理论及方法研究中，提出的遥感信息场“分层”解析方法是有效进行成矿信息分离的重要手段，该方法在四川、贵州、新疆、西藏等不同构造复合区应用和进行油气远景预测，取得显著效果。</p> <p>高原区植被“生态水（层）”研究是杨武年教授团队首次提出的新概念，通过国家 863-308 课题“西部金睛行动”专项“岷江中上游生态环境本底遥感综合调查与评价”实践，综合应用“3S”等新技术新方法，根据生态学、水文学、土壤学、植物学、地物波谱学及遥感信息成因机理等理论，从四维时空研究生态水资源的性质、分布特征及其变化规律。</p> <p>本方向获得国家自然科学基金项目、国家发改委项目、国家 863 计划、四川省科技计划项目、教育部博士点基金项目等二十多个项目支撑；发表论文 100 余篇；SCI、EI 收录 30 余篇；获国土资源部科技进步二等奖；培养博硕士研究生 30 余名。</p>					

序号	成果名称	成果形式	第一完成单位	实验室参加人员姓名(排名)	成果产生年度
5	核辐射环境安全综合监测技术与开发应用	论文、专利、获奖等	地球勘探与信息技术教育部重点实验室	葛良全, 刘明哲, 唐先国, 赖万昌, 曾国强, 张庆贤、杨剑波, 王洪辉	2017
<p>成果简介：(简要介绍代表性研究成果的主要内容、实验室人员在其中的主要创新贡献以及成果的国内外学术影响。600字以内)</p> <p>(1) 主要科学问题。</p> <p>针对“汶川”地震和日本“福岛核电事故”后面临的亟待解决的问题：</p> <p>1) 如何对地处山区、紧邻地震带、水系发育、我国早期建造的核基地开展地质环境监测与稳定性评价？</p> <p>2) 核事故发生后如何进行大批量人群放射性内污染快速甄别？</p> <p>3) 如何研制具有自主知识产权的低本底辐射环境地空界面监测仪器？</p> <p>(2) 协作攻关目标。</p> <p>在 20 余项国家级和省部级科技项目的支持下，实现了如下工作：</p> <p>1) 完成了多个重要涉密核基地的综合环境评价工作，为灾后规划和重建工作提供了技术支撑；</p> <p>2) 深入开展了核设施围岩体的微震监测和批量人群快速筛查等方法技术研究；</p> <p>3) 研制了具有自主知识产权的数字化辐射监测仪、层析伽玛扫描仪、长距离 α 测量仪、氡表面污染测量仪、肺部内污染测量仪、微地震监测仪。构建了集辐射测量、灾害监测、安全预警、综合评价于一体的方法与技术体系。</p> <p>(3) 主要成果。</p> <p>发表 SCI 论文 32 篇；获授权国家发明专利 11 项；获四川省科技进步一等奖 1 项，国土资源科技进步二等奖 1 项；以该成果为支撑获得了科技部国家重大仪器专项、国家自然科学基金重大仪器专项、国家杰出青年科学基金等项目；成果直接服务于核基地重点设施、核废物处置库改址工程、核应急救援等国防、环保领域和国家重大工程。</p>					

序号	成果名称	成果形式	第一完成单位	实验室参加人员姓名(排名)	成果产生年度
6	地震岩石物理实验与模拟	论文、专利等	地球勘探与信息技术教育部重点实验室	邓继新, 梁春涛, 曹辉, 熊晓军, 林凯	2017
<p>成果简介: (简要介绍代表性研究成果的主要内容、实验室人员在其中的主要创新贡献以及成果的国内外学术影响。600字以内)</p> <p>岩石物理研究团队研究领域主要从事复杂介质中地震波场理论、地震岩石物理论及地震岩石物理实验等多方面研究。主要创新性成果如下。</p> <p>(1) 复杂孔隙介质地震波传播理论研究</p> <p>1) 基于准静态孔弹性理论首次给出了孔隙介质中孔隙压力等物理量的解析表达式, 建立了一种新的复杂孔隙介质等效模量方程表示方法, 同时利用Biot理论将其扩展至全频段条件下;</p> <p>2) 给出含定向裂隙孔隙介质的等效刚度矩阵表示形式, 并系统条论了地震波传播的速度和衰减各向异性特征;</p> <p>3) 系统讨论了裂隙顺度、裂隙间隔等参数对介质速度频散以及衰减特征的影响;</p> <p>4) 建立了孔隙压力演化特征与速度频散之间的内在联系机理、孔隙流体相对流动速度演化特征与衰减频散之间的内在联系机理。相关论文发表在国内外本专业主流学术期刊上。</p> <p>(2) 储层岩石地震岩石物理特征研究</p> <p>1) 利用离散元数值模拟, 通过对颗粒介质应变场特征、位移场特征等精细力学过程的研究揭示了疏松砂岩组成颗粒微观结构、力学响应特征与介质弹性性质等宏观力学行为之间的联系机理;</p> <p>2) 根据实验结果和理论分析指出, 指出流体饱和储层岩石主导衰减作用的差异, 给出了外推地震频率下与流体流动相关的各种可能衰减机制的影响;</p> <p>3) 利用储层砂岩样品实验测试结果并根据等效介质理论分析了成岩作用及岩石结构变化对地震弹性属性的影响;</p> <p>4) 给出了复杂孔隙基质的流体替换模型。</p> <p>(3) 主要成果</p> <p>本方向近年来承担国家自然科学基金6项, SCI检索论文12篇, EI检索论文12篇。</p>					

序号	成果名称	成果形式	第一完成单位	实验室参加人员姓名(排名)	成果产生年度
7	航空放射性测量技术及应用	论文、专利、获奖等	地球勘探与信息技术教育部重点实验室	曾国强, 张庆贤, 王洪辉, 杨剑波	2017
<p>成果简介: (简要介绍代表性研究成果的主要内容、实验室人员在其中的主要创新贡献以及成果的国内外学术影响。600字以内),</p> <p>航空伽玛放射性测量技术是我国矿产资源勘查的主要支撑技术之一, 许多勘探远景地区和矿产勘查项目需要开展航空放射性测量。我国核电的大发展和民用核设施不断增多, 核环境航空监测的需求量正在不断增大, 也对航空放射性测量技术的发展提出迫切需求。针对航空放射性测量中的仪器装备开发、方法技术研究、软件开发及应用研究开展了协作攻关, 在10余项国家级和省部级科技项目支持下, 完成了如下工作:</p> <p>(1) 完成了高可靠性高灵敏度航空放射性探测器及多通道高分辨率全数字化能谱采集器的研制;</p> <p>(2) 完成了大气氡、地形、环境本底、高度气压等影响因素的校正方法研究及低能谱段地质体响应技术研究;</p> <p>(3) 完成了海量谱线数据的解析、弱信息异常提取等技术研究;</p> <p>(4) 完成了内蒙古航空放射性勘探实验生产及“福岛核电事故”我国东南沿海航空放射性应急测量与评价工作。</p> <p>该成果发表SCI论文13篇; 获授权国家发明专利7项; 获国土资源科技进步二等奖1项; 以该成果为支撑获得了科技部国家863计划项目2项、国家自然科学基金项目6项; 成果直接服务于航空地球物理勘探、快速航空核应急等领域。</p>					

3、承担科研任务（基本完成更新）

概述实验室本年度科研任务总体情况。

实验室在本年度内在研各类科研项目共计 100 余项，总经费达到 5620 余万元，其中 2017 年新增科研项目 34 项，经费 1480 余万元，其中纵向项目 15 项，经费 730 万元，与企业联合的横向项目经费 750 余万元。

在实验室各研究团队共同努力下，高质量完成已承担的国家科技重大专项、国家自然科学基金重点项目、面上项目、国家 863 项目、国土资源部地调项目等，并继续积极组织力量，采取鼓励措施，创造条件保证本学科各个研究方向的学术带头人在上述国家级项目的学术地位和项目申报。采取每年的重点实验室（重点学科）实行年终总结报告制度，各研究群体成果排名等方式，监督各研究方向完成暨定规划的情况，实行有激励因素的奖惩制度。本学科将设立科学研究基金和科研工作检查与评奖制度。

(1) 本年度内主要重点任务（已经基本完成更新，项目编号待查）

序号	项目/课题名称	编号	负责人	起止时间	经费 (万元)	类别
1	多尺度碳酸盐岩裂缝储层结构的 地震精细描述研究	2016ZX0501 4001-009	陈兴华	2016.01 -2020.12	105.83	国家科技 重大专项
2	“油气地球物理勘探”四川 省青年科技创新研究团 队项目	2016TD0023	陈兴华	2016.01 -2018.12	39	四川省创 新人才项 目
3	长周期分布式大地电磁观 测系统	2014AA06A6 12	王绪本	2014.01 -2017.12	636.00	“863”计 划重大项 目课题
4	深层碳酸盐岩储层流体地 震预测理论与方法	U1562111	文晓涛	2016.01 -2018.12	52.80	国家自然 科学基金 (联合)
5	基于地震相干层析成像的 四川盆地深层碳酸盐岩天 然气储层预测理论方法研 究	U1562219	曹俊兴	2016.01 -2019.12	312.00	国家自然 科学基金 (联合)
6	龙门山冲断带（中段）异 地系统晚三叠世地层标定	41372114	李勇	2014.01 -2017.12	83.00	国家自然 科学基金

	与原型盆地恢复					(面上)
7	区域构造联合/复合变形场与应力场遥感图像“分层”解析理论及方法	41372340	杨武年	2014.01 -2017.12	83.00	国家自然科学基金 (面上)
8	孔隙介质低频地震衰减与频散异常的识别机理及应用	41374134	陈学华	2014.01 -2017.12	80.00	国家自然科学基金 (面上)
9	组成颗粒微观特征对疏松砂岩地震弹性性质的影响研究	41374135	邓继新	2014.01 -2017.12	65.00	国家自然科学基金 (面上)
10	基于岩石骨架统一模型的孔隙结构参数计算与应用研究	41374111	贺锡雷	2014.01 -2017.12	85.00	国家自然科学基金 (面上)
11	用波形梯度法研究介质速度,各向异性 and 衰减特性	41374058	梁春涛	2014.01 -2017.12	75.00	国家自然科学基金 (面上)
12	富磷水系中铀的赋存形态与分配研究	41373120	施泽明	2014.01 -2017.12	67.00	国家自然科学基金 (面上)
13	PGNAA多元素能谱库MC模拟与自适应定量分析方法研究	41374112	杨剑波	2014.01 -2017.12	80.00	国家自然科学基金 (面上)
14	地球和月球表面诱发伽玛辐射场及其地质响应研究	41374136	葛良全	2014.01 -2017.12	80.00	国家自然科学基金 (面上)
15	基于地震数据深度学习的四川盆地三弱天然气储存层预测理论方法研究	41430323	曹俊兴	2015.01- 2019.12	380.00	国家自然科学基金 (重点)
16	核信号链的数学建构与高速实时数字重构技术研究	41474159	曾国强	2015.01 -2018.12	85.00	国家自然科学基金 (面上)
17	频率域井地电磁法的物理模拟和数值模拟研究	41574065	曹辉	2016.01 -2019.12	77.64	国家自然科学基金 (面上)
18	基于各向异性介质弹性参数的页岩TOC及脆性预测	41574099	程冰洁	2016.01 -2019.12	78.00	国家自然科学基金

	方法					(面上)
19	含流体弱能量暗点储层的地震识别机理与方法	41574130	陈学华	2016.01-2019.12	83.28	国家自然科学基金(面上)
20	分布式超宽带雷达地震被困人员协同探测技术研究	41574136	郭勇	2016.01-2019.12	83.75	国家自然科学基金(面上)
21	川西高原植被生态水(层)及水分胁迫状况遥感动态监测方法	41671432	杨武年	2016.01-2020.12	65.00	国家自然科学基金(面上)
22	川西高原植被生态水(层)及水分胁迫状况遥感动态监测方法	41671432	杨武年	2017.01-2020.12	65.00	国家自然科学基金(面上)
23	龙门山北段唐王寨—仰天窝向斜沉积-构造演化与动力学成因机制研究	41672196	李忠权	2017.01-2020.12	80.00	国家自然科学基金(面上)
24	大气颗粒物重金属源汇特性及 Cd-V 同位素体系示踪	41673109	黄艺	2017.01-2020.12	71.00	国家自然科学基金(面上)
25	汶川和芦山地震之间地震空区综合性研究	41674059	梁春涛	2017.01-2020.12	70.00	国家自然科学基金(面上)
26	大地电磁场源效应与考虑地球曲率的二三维正反演研究	41674078	王绪本	2017.01-2020.12	70.00	国家自然科学基金(面上)
27	Steerable Pyramid 分解域地震资料叠前去噪及断层检测	41404082	林春	2015.01-2017.12	24.00	国家自然科学基金(青年)
28	自适应基质矿物模量反演理论及其应用研究	41404101	林凯	2015.01-2017.12	24.00	国家自然科学基金(青年)
29	四川盆地南部下古生界富有机质页岩岩石电学特征及其地质意义	41502111	张兵	2016.01-2018.12	22.80	国家自然科学基金(青年)
30	大巴山弧形构造形成机制研究	41602153	李金玺	2017.01-2019.12	18.00	国家自然科学基金

						(青年)
31	四川拉拉 IOCG 矿床中铀的赋存形式及富集规律		宋昊	2016.01-2019.12	25.00	国家自然科学基金
32	铀矿区 129I 的来源及迁移规律研究	41603122	何鹏	2017.01-2019.12	19.00	国家自然科学基金 (青年)
33	三维时频域电磁测深信号处理与反演成像解释系统*	11GGEW2012 164	王绪本	2012.10-2017.10	220.00	国家重大科学仪器设备
34	时频电磁及大地电磁联合反演技术*	2016YFC060 110403	毛立峰	2016.07-2019.06	48.00	国家重点研发计划子题
35	油气构造带识别与储层预测关键技术研究*	2016YFC060 110604	曹俊兴	2016.09-2020.12	50.00	国家重点研发计划子题
36	青藏高原侧向碰撞带大地电磁剖面探测与地壳上地幔电性结构研究*	2016YFC060 030204	高嵩	2016.09-2020.12	150.00	国家重点研发计划子题
37	青藏高原典型矿集区透明化与矿体定位预测*	2016YFC060 030805	邓继新	2016.09-2020.12	138.00	国家重点研发计划子题
38	城镇地震灾害被困人员侦查技术研究*	2015BAK18B 03-03	郭勇	2015.04-2017.12	85.00	国家科技支撑计划子题
39	页岩气开发中的微地震监测创新俱乐部建设	2015RZ0032	梁春涛	2015.01-2017.12	80.00	科技支撑计划
40	川西藏区生态旅游可持续发展机制及模式研究	2015SZ0224	李忠权	2015.01-2017.12	40.00	科技支撑计划
41	矿井内氡监测与预警系统研究	2015GZ0272	张庆贤	2015.01-2017.12	30.00	科技支撑计划
42	柳江镇数字城市框架建设和示范项目咨询服务	8042-CN-TA -4	阚瓊珂	2016.02-2017.12	158.56	世行贷款四川小城镇发展项目

43	四川省矿产资源利用现状调查成果与矿产资源储量库衔接		杨武年	2012.08-2017.12	198.00	省部级科技计划
44	核安保与核取证四川省青年科技创新研究团队	2015TD0020	刘明哲	2015.01-2017.12	30.00	省部级科技计划
45	碲铋镉 X 射线探测器研制及其产品链设计	2015JQ0035	曾国强	2015.01-2017.12	10.00	省部级科技计划
46	矿业城市表生环境中重金属污染的非传统同位素示踪	2015HH0059	黄艺	2015.01-2017.12	20.00	省部级科技计划
47	空间辐射中子能谱分析技术研究	JSJL2014404B001	杨剑波	2015.01-2017.12	70.00	省部级科技计划
48	国产卫星数据在土地利用监测与现状变更中的遥感产品验证与推广研究	KJ-2016-12	杨武年	2016.01-2017.12	35.00	省部级科技计划
49	西南矿区地下水重金属源识别与风险评价		施泽明	2015.01-2017.12	120.00	国家级环保公益行业专项
50	非传统同位素元素形态同位素比值分析新方法及其应用		高英	2017.01-2018.12	10.00	四川省青年基金
51	矿产环境地球化学		施泽明	2017.01-2019.12	10.00	四川省教育厅
52	康滇地轴中南段混合岩中特富铀矿成矿机制研究		张成江	2017.07-2017.12	40.00	中国核工业地质局
53	西南三江地区花岗岩铀成矿条件分析		徐争启	2017.07-2017.12	20.00	中国核工业地质局
54	高精度页岩气地层压力预测方法研究	2016ZX05060-006	熊晓军	2016.01-2019.10	71.00	国家科技重大专项
55	基于地应力分析的页岩工程甜点预测分析技术	2016ZX05023-004-001-003	熊晓军	2016.01-2020.12	86.00	国家科技重大专项
56	基于六参数德微地震地面监测距张量反演技术研究	2016ZX05023004-003-002	梁春涛	2016.01-2020.12	89.81	国家科技重大专项
57	双极子匹配追踪反演技术	2016ZX0502	周怀来	2016.01-	128.26	国家科技

	研究	6-001-005		2019.12		重大专项
58	时频聚集流体识别方法研究		李勇	2016.01-2019.12	134.77	国家科技重大专项子题项目
59	流体饱和致密砂岩弹性波传播特征研究		邓继新	2017.09-2019.07	10.0	国家重点实验室开放基金项目
60	直升机航空电磁探测数据处理解释软件系统研发	2017YFC0601806	陆从德	2017.07-2020.12	178.00	国家重点研发计划
61	青藏高原典型矿集区透明化与矿体定位预测	2016YFC0600308	邓继新	2016.11-2020.12	138.00	国家重点研发计划
62	农村生活废弃物分散处理信息获取与空间规划技术研究	2017009	程熙	2017.07-2018.06	5.0	农业部重点实验室项目
63	油气地球物理勘探四川省青年科技创新研究团队	2016TD0023	陈兴华	2016.01-2018.12	30.00	四川省科技厅创新研究团队

注：请依次以国家重大科技专项、“973”计划（973）、“863”计划（863）、国家自然科学基金（面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划）、国家科技（攻关）、国防重大、国际合作、省部重大科技计划、重大横向合作等为序填写，并在类别栏中注明。只统计项目/课题负责人是实验室人员的任务信息。只填写所牵头负责的项目或课题。若该项目或课题为某项目的子课题或子任务，请在名称后加*号标注。

(2) 本年度发表的主要论文

实验室 2017 年共发表各类论文 100 余篇，其中 SCI 及 SCIE 源刊论文 54 篇。

表 1 实验室 2017 年度发表 SCI 及 SCIE 源刊论文情况

序号	论文题目	作者排序	期刊名称	分类	卷期, 页码
1	Locating Of Concealed Skarn Iron Ore Deposit Based On Multivariate Information Constraints: A Case Study Of Beiya Gold Mine In Yunnan Province	WANG Qiao;WANG Xu-Ben;YANG Jian;MIN Gang And GUO Jing	Chinese Journal Of Geophysics	SCI	2017, 60(1) : 84-96
2	The Discovery Of Deep High-Resistivity Block And Inadequately Consolidated Magma Chambers In Gaoligongshan Oblique Collisional Orogen And Its Tectonic Implications	Nian YU;Xuben WANG; Xiangyun HU;Dewei LI;Fangjin DENG And Xuelin CAI	Acta Geologica Sinica (English Edition)	SCI	2017, 91(3) : 1161-1162
3	Electrical Properties And Its Correlation To The Petrology Of The Upper Yangtze Organic Shales	Lanfang He;Ling Chen;Xuben Wang; Zhengjiang Wang;Bing Zhang;Ligui Xu;Xuejun Liu	Geophysics	SCI	2017, 82(4) : D199-D209
4	First-Arrival Traveltime Computation For Quasi-P Waves In 2D Transversely Isotropic Media Using Fermat's Principle-Based Fast Marching	Jiangtao Hu;Junxing Cao;Huazhong Wang;Xingjian Wang And Xudong Jiang	Journal Of Geophysics And Engineering	SCI	2017, 14 (6) : 1484
5	Stress Distribution Near The Seismic Gap Between Wenchuan And Lushan Earthquakes	Yihai Yang;Chuntao Liang;Zhongquan Li;Jinrong Su;Lu Zhou;Fujun He	Pure And Applied Geophysics	SCI	2017, 174 (6) : 2257-2267
6	Introduction To Special Section: Seismic Time-Frequency Analysis	Bo Zhang;Wenkai Lu;Xiaohong Chen;Rui Zhang;Xiaotao Wen;Huailai Zhou;Danping Cao	Interpretation	SCI	2017, 5(1)
7	A Study And Application Of High-Resolution Methods For Reef Reservoir Identification	Lili Yan ¹ ,Bingjie Cheng*,Tianji Xu, Shuijian Wei	Acta Geophysica,	SCI	2017, 65 : 907-917
8	Amplitude Non-Sensitive Stratal Dispersion Shadow For Dim Spot Reservoir Delineation	Zhong Wenli,Chen Xuehua*,Luo Xin,Jiang Wei,Yang Wei	Acta Geologica Sinica (English Edition)	SCI	2017, 91(4), 1513-1514
9	Depositional Sequence Characterization Based On Seismic Variational Mode Decomposition	Fangyu Li;Bo Zhang;Rui Zhai;Huailai Zhou;Kurt J. Marfurt	Interpretation	SCI	2017, 5(2) : SE97-SE106

10	Geological And Geochemical Evolution Of Forming Of Kalium-Rich Brine In Sichuan Basin	Xu, Zheng-Qi	Acta Geologica Sinica (English Edition)	SCI	2017, 91(1):191-192
11	Assessment Of Air Pollution Around The Panzhihua V-Ti Magnetite Mine Region, Southwest China	Cheng, Xin; Huang, Yi; Ni, Shi-Jun; Liu, Chao; Wang, Rui; Long, Zhi-Jie.	Aerosol And Air Quality Research	SCI	2017, 17(5):1204-1213
12	Geochemical Characteristics And Uranium Mineralization Potential Of The Yanshanian Granite In The West Of Yunnan Province	Sun Kang ,XU Zhengqi	Acta Geologica Sinica (English Edition)	SCI	2017, 91(1):90-91
13	Analysis On Uranium Mineralization Potential Of Late Yanshanian granites In Sichuan Of Sanjiang Area	Yin Minghui,XU Zhengqi	Acta Geologica Sinica (English Edition)	SCI	2017, 91(1):103-104
14	Metallogenic Regularity Of Hydrothermal Uranium Deposits In The Migmatite Of The Kangdian Axis	XU Zhengqi.	Acta Geologica Sinica (English Edition)	SCI	2017, 91(1):191-192
15	Characteristics And Health Risk Assessment Of Trace Metal(Loid)S In PM10 At A Mining City In Southwest China	Cheng, Xin, Huang Yi	International Journal Of Environment And Pollution	SCI	DOI: 10.1504/IJEP. 2017.10006761
16	Characteristics, Sources And Health Risk Assessment Of Trace Metals In PM10 In Panzhihua, China	Cheng, Xin; Huang, Yi; Long, Zhijie; Ni, Shijun; Shi, Zeming; Zhang, Chengjiang.	Bulletin Of Environmental Contamination And Toxicology	SCI	2017, 98(1): 76-83
17	Sensitive Determination Of Osmium In Natural Waters By Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry After Photochemical Vapor Generation	Gao, Ying; Li, Shuzhen; He, Hongyan; Li, Tonglin; Yu, Ting; Liu, Rui; Ni, Shijun; Shi, Zeming	Microchemical Journal	SCI	2017, 130:281-286
18	Environmental Water Chemistry And Possible Correlation With Kaschin-Beck Disease (KBD) In Northwestern Sichuan, China	Shi, Zeming; Pan, Pujing; Feng, Yanwei; Kan, Zezhong; Li, Zhonghui; Wei, Fei	Environment International	SCI	2017, 99:282-292
19	Multiple Two-Way Time Message Exchange (TTME) Time Synchronization For Bridge Monitoring	Shi, Fanrong; Tuo, Xianguo; Yang, Simon X; Li, Huailiang; Shi, Rui	SENSORS	SCI	2017, 17(5):1027

	Wireless Sensor Networks				
20	Fast Adaptive Particle Spectrum Fitting Algorithm Based On Moment Estimated Initial Parameters	Shi, Rui; Tuo, Xianguo; Zheng, Honglong; Li, Huailiang; Xu, Yangyang; Wang, Qibiao; Deng, Chao	Applied Radiation And Isotopes	SCI	2017, 129:1-5
21	A New First Break Picking For Three-Component VSP Data Using Gesture Sensor And Polarization Analysis	Li, Huailiang; Tuo, Xianguo; Shen, Tong; Wang, Ruili; Courtois, Jeremie	Sensors	SCI	2017, 17(9):2150
22	Research On The High Power Cyclotron-Wave Rectifier	Zhao, Xiaoyun; Tuo, Xianguo; Ge, Qing; Peng, Ying	Physics Of Plasmas	SCI	2017, 24(7):1230
23	Properties And Application Studies Of Labr3 (Ce) Scintillation Detector	Zhang Hai-Wei; Wang Lei; Leng Feng-Qing; Tuo Xian-Guo; Liu Ming-Zhe; Cheng Yi; Yao Fu-Liang	Spectroscopy And Spectral Analysis	SCI	2017, 37(7):2298-2304
24	An Improved Lossless Group Compression Algorithm For Seismic Data In SEG-Y And Miniseed File Formats	Li, Huailiang; Tuo, Xianguo; Shen, Tong; Henderson, Mark Julian; Courtois, Jeremie	Computers & Geosciences	SCI	2017, 100(C):41-45
25	Research On The Self-Absorption Corrections For PGNAA Of Large Samples	Yang, Jian-Bo; Liu, Zhi; Chang, Kang; Li, Rui	European Physical Journal Plus	SCI	2017, 132(2):86
26	(PU)-P-239 Alpha Spectrum Analysis Based On PIPS Detector Response Function And Variations With Vacuum And Distance	Shi, Rui; Tuo, Xian-Guo; Li, Huai-Liang; Yang, Jian-Bo; Cheng, Yi; Zheng, Hong-Long	Nuclear Science And Techniques	SCI	2017, 28 (1):4
27	Colloidal Assembly Of Magnetic Nanoparticles And Polyelectrolytes By Arrested Electrostatic Interaction	Li, Huailiang; Henderson, Mark Julian; Wang, Kunzhou; Tuo, Xianguo; Leng, Yangchun; Xiong, Kun; Liu	Colloids And Surfaces A-Physicochemical And Engineering Aspects	SCI	2017, 514:107-116
28	DOUBLE-EXPONENTIAL FITTING FUNCTION FOR EVALUATION OF COSMIC-RAY-INDUCED NEUTRON FLUENCE RATE IN ARBITRARY LOCATIONS.	Li, Huailiang; Yang, Yigang; Wang, Qibiao; Tuo, Xianguo; Julian Henderson, Mark; Courtois, Jeremie	Radiation Protection Dosimetry	SCI	2017, 1-7
29	Two Modified Symplectic Partitioned Runge-Kutta Methods For Solving The Elastic Wave Equation	Su, Bo; Tuo, Xianguo; Xu, Ling	Journal Of Geophysics And Engineering	SCI	2017, 14(4):811-821

30	Metallogenic Dynamics Background Of Ga'erqiong Cu-Au Deposit In Tibet, China	Ouyang,Y; Yang,WN; Huang,HX; Liu, H;Zhang,JL; Zhang,JH.	Earth Sciences Research Journal	SCI	2017, 21(2) : 59-65.
31	Application Of Synthetic Analysis Of RS, GIS And Geology In The Cuand Au & Cu Ore-Forming Forecast In Yiwu Area, Xinjiang, China	WN Yang, X Yang, ZT Qin , HW Zhang	Applied Ecology And Environm ental Research	SCI	2017 , 15 (3) :83-89
32	The Influence Of Eco-Water Retrieved By Quantitative Remote Sensing On Runoff In Upper Minjiang River Basin	J Huang, W Yang , X Yang , B Deng	Earth Sciences Research Journal	SCI	2016,20 (3):1
33	Model Of Eco-Water Driving Force Affecting The Evolution Of Runoff In The Upper Minjiang River Basin	J Huang , W Yang, L Peng , MA Ashraf	Polish Maritime Research	SCI	2016,23 (S1)
34	青藏高原东缘地壳上地幔电性结构研究进展	王绪本,余年,高嵩, 罗威,蔡学林	地球物理 学报	SCI	2017, 60 (6):2350-2370
34	龙门山构造带深部动力学过程与地表地质过程的耦合关系	颜照坤,王绪本,李勇, 罗威,杨宜海, 王兴建,邵崇建,闫亮	地球物理 学报	SCI	2017, 60 (7): 2744-2755
35	青藏高原东缘岩石圈物性结构特征及深部构造涵义	李军,王绪本,李大虎, 秦庆炎,张刚, 周军,李亚星,刘宇	地球物理 学报	SCI	2017, 60 (6): 2500-2511
36	基于二次场方法的并行三维大地电磁正反演研究	秦策,王绪本,赵宁	地球物理 学报	SCI	2017, 60 (6): 2456-2468
37	岷山隆起带与西秦岭构造带中段中上地壳电性结构特征	闵刚,王绪本,夏时斌, 周军,张兵,蔡学林, 梁斯琪	地球物理 学报	SCI	2017, 60 (6): 2397-2413
38	龙门山断裂带多参数深部结构成像与地震成因研究	王志,王绪本,黄润秋, 刘冠男	地球物理 学报	SCI	2017, 60(6): 2068-2079
39	青藏高原东缘的地壳流及动力过程	朱介寿,王绪本,杨宜海, 范军,程先琼	地球物理 学报	SCI	2017, 60 (6): 2038-2057
40	基于VTI各向异性介质的频率域海洋可控源电磁三维约束反演	赵宁,王绪本,秦策, 余年,周军,徐玉聪	地球物理 学报	SCI	2017, 60 (5): 1946-1954
41	时域瞬变电磁法三维有限差分正演技术研究	余翔,王绪本,李新均, 林雪洁,杨峰,唐沐恩	地球物理 学报	SCI	2017, 60 (2): 810-819
42	鲜水河断裂带南段深部电性结构特征研究	何梅兴,方慧,王绪本, 卢景奇,袁永真,白大为	地球物理 学报	SCI	2017, 60 (6): 2414-2424
43	滇西三江地区深部电性结构特征及其意义	于常青,张刚,王绪本, 罗威,李德伟,	地球物理 学报	SCI	2017, 60 (6): 2385-2396

		蔡学林,郭紫明			
44	地震放大效应与地下地质结构—龙门山山前玉皇观区域观测数据分析	余嘉顺,韩超,王绪本,原健龙,付小波,张玮,蓝星	地球物理学报	SCI	2017, 60(6): 2239-2255
45	四川叠合盆地西部中北段深层-超深层海相大型气田形成条件分析	孙玮;刘树根;曹俊兴;邓宾;宋金民	岩石学报	SCI	2017, 33(04): 1171-1188
46	美国中东部地震台阵波场的三分量波形梯度	周鲁,梁春涛,杨宜海	地球物理学报	SCI	2017, 60(9): 3352-3367
47	用接收函数方法研究汶川和芦山地震之间未破裂段的地壳结构	何富君,梁春涛,杨宜海,房立华,苏金蓉	地球物理学报	SCI	2017, 60(6): 2130-2146
48	基于光谱分析与角度斜率指数的植被含水量研究	邓兵,杨武年,慕楠,张超	光谱学与光谱分析	SCI	2016,36(8): 2546-2552
49	微地震地面监测系统的优化设计	余洋洋;梁春涛;康亮;尹陈;巫芙蓉	石油地球物理勘探	EI	2017, 52(5): 974-983
50	基于White模型的含气砂岩垂直入射地震响应特征分析	李世凯,文晓涛*,阮韵淇	石油物探	EI	2017, 56(2): 232-239.
51	基于黏滞-弥散理论的含气砂岩数值模拟与分析	李世凯,文晓涛*,阮韵淇	石油地球物理勘探	EI	2017,52(4): 752-759
52	基于标准差统计的窄方位角叠前裂缝预测方法	熊晓军,简世凯,李翔,	石油地球物理勘探	EI	2017, 52(1) : 114-120
53	基于孔隙分类理论的自相容模型横波速度预测方法	熊晓军,李翔,刘阳	石油物探	EI	2017, 56(2) : 178-184
54	组合型方向体曲率分析方法在地震资料中的应用	周元茂,陈兴华*,蒋伟等	石油地球物理勘探	EI	2017, 52(4) 355-359

(3) 本年度内获得的专利授权

2017 年度本实验室获得授权专利及软件著作权 12 项。

表 4 实验室 2017 年度获得专利情况

序号	名称	发明人	专利号
1	一种基于多种地震属性的地层孔隙压力预测方法	熊晓军	ZL2015108275990
2	基于三维地震数据的砂泥岩孔隙类型反演方法	熊晓军	ZL2015101894044
3	依赖频率的 AVO 频散参数反演中敏感参考频率的交会确定方法	陈兴华	ZL2015105280889
4	一种利用蛇形机器人检测核设备管道内部环境的方法	柳炳琦	ZL201510606057
5	具有核设备管道检测功能的蛇形机器人	肖婷	ZL201510606108.X
6	环境伽马和中子辐射安全监测器	左卓	ZL201510052018.0
7	废物桶中放射性废物水泥固化体裂缝检测装置和方法	杨剑	ZL201510024105.5
8	基于多个 NaI (Tl) 探测器的放射性物质二维定位方法	杨剑	ZL201510042393.7
9	一种随机离散模型及其应用于通信网络中的信息流测评算法	刘明哲	ZL201410172084.7
10	基于时频域能量自适应加权的地震分辨率增强技术	陈兴华	ZL2014104404004
11	面向油气储层综合评价的空间案例推理方法	陈建华	ZL201510098626.5
12	多功能检测的蛇形机器人系统软件 (软件著作)	刘明哲	SR2017SR398665

(4) 本年度内获得奖励情况

2017 年度实验室固定研究人员共获各类奖励 4 项。

表 2 实验室固定研究人员 2017 年度获奖情况

序号	颁奖单位	获奖名称	获奖人员
1	四川省科技厅	四川省科学进步一等奖：深地电磁勘探方法 技术体系	王绪本
2	中国地质调查局	中国地质调查局地质科技奖：西藏铜铅锌国 家级接替基地综合研究	刘明哲
3	国土资源部	“国土资源部杰出青年科技人才”称号	陈学华
4	中国核学会	中国核学会优秀论文一等奖：攀枝花大田地 区晶质铀矿组成及形成时代	徐争启
5	国土资源部	国土资源部科技进步奖二等奖：青海省 都兰县五龙沟地区金矿成矿规律及大比例尺 成矿预测	施泽明

三、研究队伍建设

1、各研究方向及研究队伍

研究方向	学术带头人	主要骨干
深部地球物理与大陆动力学	王绪本/梁春涛	王绪本, 王志, 李勇, 梁春涛, 余嘉顺, 李忠权, 郭勇, 邓继新, 曹辉, 高嵩, 毛立峰, 简兴祥, 李金玺
复杂油气藏地球物理勘探	曹俊兴/文晓涛	曹俊兴, 文晓涛, 陈兴华, 王元君, 李瑞, 闫建国, 熊晓军, 程冰洁, 周怀来, 贺锡雷
地球化学探测技术	倪师军/徐争启	倪师军, 徐争启, 张成江, 施泽明, 黄艺, 高英, 何鹏, 宋昊
空间信息与数字技术	杨武年/苗放	苗放, 杨武年, 何政伟, 简季, 陈建华, 刘瑞, 陆从德, 程熙
核地球物理与仪器	葛良全/刘明哲	葛良全, 刘明哲, 赖万昌, 曾国强, 张庆贤, 杨剑波, 王洪辉

2、队伍建设总体情况

简述实验室队伍的总体情况, 包括总人数, 队伍结构, 40 岁以下研究骨干比例及作用。简要介绍评估期内队伍建设、人才引进情况, 以及吸引、培养优秀中青年人才的措施及取得的成绩。(800 字以内)

实验室现有固定研究人员 49 人, 其中高级职称 27 人, 占固定研究人员比例 66 %; 具有博士学位人员共 39 人, 占固定研究人员比例 95%。目前实验室研究人员的年龄结构主要集中在 30-50 岁之间, 占 80% 以上; 40 岁以下的研究骨干人员共计 18 人, 占固定研究人员比例 36.7%, 他们是实验室重要的中坚力量, 实验室总体上逐步形成了合理稳定的人员结构, 并形成了较好的学术梯队, 有力保障了实验室研究水平的可持续发展。

在固定研究人员中: 国家自然科学基金杰青获得者 1 人; “全国优秀教师” 1 人, 教育部跨世纪人才 2 人, “中国青年科技奖” 1 人; 国家百千万计划人才 3 人; “四川省青年科技奖” 2 人; 部省级创新团队 7 个。四川省学术和技术带头

人 8 人；享受国务院政府特殊津贴专家 11 人；有 1 人获得傅承义青年地球物理奖，4 人获得刘光鼎青年地球物理奖；1 人获得意大利玛纳切特地球物理奖。目前，引进日本东京爱媛大学归国博士 1 人，引进四川省百人计划海外特聘教授 3 人（其中新西兰皇家科学院高级终身研究员 1 人和美国孟菲斯大学归国博士 1 人）。

在队伍建设方面，实验室注重优化人员结构，采取引进+培养+留校的方式，以老带新，形成老中青结合、知识互补的学术梯队，充分发挥优势，按照科学研究体系形成有力的科研群体，协同工作。支持、鼓励中青年骨干教师承担重要教学任务、重大科研项目及管理工作，在实际教学科研工作中加以培养。加强国内外学术交流与合作，选派本学科点的有关人员，主要是中青年教学与研究人员前往国内外有关单位进修学习。2017 年，实验室固定研究人员获得国家公派（高级）访问学者 3 人；资助青年固定研究人员和部分博士研究生参加国际会议 50 余人次。积极邀请国内外学者来本学科点和实验室工作，作学术报告或讲座，2017 年邀请国内外知名专家进行高水平的学术报告共 20 人次，取得了较好的业绩。

目前学术团队学历、学缘和年龄结构合理，进一步引进高学历人才正按计划进行。

3、实验室主任和学术带头人

简要列举实验室主任及学术带头人学术简历。（学术带头人为各研究方向带头人，每个学术简历不超过 200 字）

(1) 实验室主任简介

王绪本，男，60 岁，二级教授，博士，博士生导师，中国地球物理学会理事、地球电磁专业委员会副主任；国家自然科学基金评审专家；中国地球物理名词审定委员会委员；国土资源部找矿战略行动计划全国专家组成员；四川省专家评审委员会专家；四川省有突出贡献优秀专家；四川省学术和技术带头人；享受国务院政府特殊津贴。主要致力于深部地球物理与大陆动力学、大地电磁测深、油气地球物理、资源环境探测等学术研究。承担多项国家 973、863 项目、国家自然科学基金项目、国家科技支撑项目和国家重大专项课题等。获得 12 项部省级科技成果奖。SCI 论文 40 余篇、6 项国家发明专利。

(2) 学术带头人简介

①深部地球物理及地球动力学研究方向

梁春涛，博士，男，41岁，四川省"百人计划"海外特聘专家，博士生导师。2001年-2012年留学美国，2012年9月回国后积极推动地震学的教学和科研，建设以汶川地震研究为主的专题网站（www.wceq.org），出版译著1部，翻译美国经典地震学教材一部，发表SCI论文6篇。所发表论文被引用次数达170余次。近五年承担国家自然科学基金项目4项，省部级科研项目4项，横向合作项目3项。指导博士研究生3名，硕士研究生9名。

李勇，男，54岁，二级教授，博士，博士生导师，“侯德封奖”获得者，国家百千万人才工程国家级人选，国家有突出贡献中青年专家，国土资源部科技领军人才，教育部优秀青年教师、四川省学术技术带头人。享受国务院政府特殊津贴。近5年来主持国家自然科学基金项目4项、国家科技专项子题1项、地调科研项目2项，获各种科技奖励6项，专著1部，发表论文40余篇，其中SCI论文20篇，被引率达73.91%，在地球科学领域位于全国第17位。

②复杂油气藏地球物理勘探研究方向

曹俊兴，男，55岁；二级教授，博士、博士生导师；四川省学术与技术带头人，享受国务院特殊津贴专家。主要从事油气地球物理勘探和地球动力学研究。近5年主持完成国家自然科学基金重点项目2项，主持在研国家自然科学基金项目3项；指导博硕士研究生20余名；发表论文20余篇（其中SCI论文5篇），出版专著1部，获发明专利1项；获省科技成果一等奖1项，教学成果一等奖1项。

文晓涛，男，41岁，教授，博士，博士生导师，四川省学术技术带头人后备人选。2013年11月-2014年11月作为访问学者在密歇根理工大学从事科研工作。近五年承担国家自然科学基金2项，参与国家重大专项2项，参与国家自然科学基金重点项目、十五国家科技攻关、国家863项目、省部级科研项目10余项，承担横向委托项目20余项；公开发表论文40余篇（SCI论文8篇，EI论文16篇），出版专著1部，国内外多家SCI或EI期刊的审稿人；获得省部级奖励3项，作为第一导师所指导的研究生目前已毕业10余人。

陈学华，男，41岁，教授，博士，博士生导师。“国土资源部杰出青年科技创新人才”、“四川省学术和技术带头人后备人选”、“四川省杰出青年学术技术

带头人资助计划”获得者。主持国家自然科学基金 3 项、国家科技重大专项 2 项、863 计划、教育部博士点基金、四川省杰出青年基金、四川省教育厅自然科学重点项目和青年项目各 1 项、国家重点实验室自主课题 2 项。发表论文近 70 篇（其中 SCI/EI 收录 34 篇），授权国家发明专利 6 项，参编专著 1 部。获得第十二届四川省青年科技奖、四川省科技进步一等奖、第四届刘光鼎地球物理青年科技奖、国土资源科技二等奖和四川省优秀博士学位论文奖。

周怀来，男，38 岁，教授，博士，博士生导师，长期从事油气勘探工作方面的研究工作。近五年以项目第一负责人承担国家自然科学基金和国家重大专项课题 10 项，主研参与 8 项；发表 SCI 论文 12 篇，中文核心 5 篇，国际会议论文 3 篇。研究成果在四川普光、渤海海域、塔里木盆地等多个地区进行了应用推广，产生良好的社会效益和经济效益，其中针对渤海海域所取得的研究成果对 QHD29-2、QHD29-2e 亿吨规模隐蔽油气藏勘探具有重大贡献。

③地球化学探测技术研究方向

倪师军，男，60 岁，二级教授，博士，博士生导师，主要研究方向：环境地球化学和矿床地球化学；四川省学术和技术带头人；国务院政府特殊津贴，教育部跨世纪人才；中国矿物岩石地球化学学会常务理事兼副秘书长，中国地质学会理事，中国科学院地球化学研究所兼职研究员；近五年承担科技部国际合作项目 1 项，973 项目课题 1 项，中国地质调查局计划项目 1 项、工作项目 2 项，中国核工业地质局重点科研项目 1 项，横向项目 2 项；出版专著 3 部；发表各类论文 20 余篇；指导博、硕士研究生 20 名。

徐争启，男，42 岁，教授，博士，博士生导师，主要研究方向为地球化学及铀矿地质；四川省学术技术带头人后备人选；中国矿物岩石地球化学学会会员、四川省科青联理事。近五年承担国家级科研项目 1 项、省部级科研 3 项、横向项目 4 项；获省部级科技进步奖二等奖 2 项，三等奖 1 项；出版专著第一作者三部、第二作者 1 部；主编教材 1 部，参编教材 1 部；发表论文 30 余篇，其中 SCI 论文 2 篇、EI 收录 3 篇。指导博士研究生 3 人，硕士研究生 19 人。

④空间信息与数字化技术研究方向

杨武年，男，63 岁，二级教授，博士，博士生导师；长期从事遥感地质、3S 技术在国土资源勘查、生态环境和地质灾害动态监测与评价、测绘工程与制

图、工程地质等方面的教学与科研；提出构造变形及应力场遥感图像分层解析、陆表生态水遥感反演等多项新理论及新方法；四川省有突出贡献的优秀专家，“四川省学术和技术带头人”，“四川省优秀教师”和“全国优秀教师”；现任成都理工大学地球科学学院教授委员会主任，国土资源部“地学空间信息技术”重点实验室主任，二级教授，享受国务院政府特殊津贴，多家学术刊物编委；近五年承担国家级科研项目 2 项，省部级科研课题 9 项；省、部级科研成果二等奖 2 次、三等奖 1 次；出版专著 1 部；在 Inter. Journal of Remote Sensing 等国内外重要学术刊物及国际学术会议文集上发表 100 余篇，其中 SCI、EI 收录 60 多篇；指导博硕士研究生 67 人。

苗放，男，59 岁，教授，博士，博士研究生导师，主要研究方向：空间信息技术及应用；国务院政府特殊津贴获得者；成都大学大数据研究院特聘院长；北京大学数字中国研究院学术委员会委员，四川省计算机学会常务理事；近五年承担的国家自然科学基金面上项目、863 项目子题、973 项目子题、四川省科技厅项目等 5 项；近五年参与出版专著 1 部；近五年发表各类论文 60 余篇；指导博士硕士研究生 80 余人。

⑤地学核技术与核仪器研究方向

葛良全，男，55 岁，二级教授，博士，博士生导师，四川省学术与技术带头人，教育部核工程类教学指导委员会成员。核资源勘查技术省级实验教学中心主任、地学核技术四川省重点实验室副主任。近五年承担 863 计划重大项目课题 1 项、子课题 1 项、国家自然科学基金项目 2 项、省部级科研课题 5 项。获国土资源部国土资源科学技术二等奖 1 项（排名第一）；发表学术论文 130 余篇，被 SCI 收录 15 篇，EI 收录 30 篇。培养硕士研究生 33 名，博士研究生 14 名。

刘明哲，男，46 岁，教授，博士，博士生导师，主要研究方向：核信息获取与处理，智能系统；四川省学术和技术带头人，四川省青年科技创新研究团队带头人，四川省“百人计划”获得者；四川省自动化和仪器仪表学会机器人技术专委会副主任委员；近五年承担有国家级项目 1 项，省部级项目 5 项，获得省部级奖项 2 项；出版学术专著 1 部；发表各类论文 60 余篇，其中 SCI 20 余篇，指导博硕士研究生 22 名。

⑥地震岩石物理实验与模拟（青年团队学术带头人）

邓继新，男，41岁，博士/博士后，教授。2006-2007年在美国休斯顿大学，地球科学系岩石物理实验室做高级访问学者。主要从事地震岩石物理、储层地球物理以及双向介质弹性波传播理论等方面的研究。近5年主持项目20余项，其中国家自然科学基金2项、973专题1项、归国留学人员启动基金1项，其他省部级项目20余项；第一作者论文20余篇，其中SCI检索9篇，EI 6篇。2012年获国土资源部科技成果二等奖；获得第五届“刘光鼎地球物理青年科学技术奖”。

⑦航空放射性测量技术及应用（青年团队学术带头人）

曾国强，男，38岁，博士，教授，四川省学术与技术带头人后备人选，成都市一专多能优秀教师，中国地球物理学会会员，中国核学会核测试与分析分会会员，四川省自动化与仪器仪表学会常务理事，中国国土资源航空物探遥感中心客座研究员，全国大学生电子设计竞赛赛区评审专家。主持国家自然科学基金项目2项，承担国家863计划项目1项，四川省杰出青年基金项目1项，获省部级科技奖励2项。发表学术论文近60余篇，SCI论文11篇，EI论文4篇，个人专著2本，获得授权发明专利8项，实用新型专利9项。

4、本年度固定人员情况

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
1	倪师军	研究人员	男	博士	教授	6 0	9
2	王元君	研究人员	男	博士	教授	5 3	9
3	王绪本	研究人员	男	博士	教授	6 1	9
4	杨武年	研究人员	男	博士	教授	6 4	9
5	曹俊兴	研究人员	男	博士	教授	5 6	9
6	张成江	研究人员	男	硕士	教授	6 2	9
7	施泽明	研究人员	男	博士	教授	5 0	9
8	李勇	研究人员	男	博士	教授	5 4	9
9	李忠权	研究人员	男	博士	教授	5 2	9
1 0	徐争启	研究人员	男	博士	教授	4 3	9
1 1	葛良全	研究人员	男	博士	教授	5 5	9
1 2	王志	研究人员	男	博士	教授	4 6	9
1 3	梁春涛	研究人员	男	博士	教授	4 2	5
1 4	陈兴华	研究人员	男	博士	教授	4 0	9
1 5	黄艺	研究人员	女	博士	教授	4 2	9
1 6	简季	研究人员	男	博士	教授	4 4	9
1 7	苗放	研究人员	男	博士	教授	6 0	9
1 8	刘明哲	研究人员	男	博士	教授	4 6	9
1 9	何政伟	研究人员	男	博士	教授	5 1	9
2 0	郭勇	研究人员	男	博士	教授	5 7	9
2 1	曹辉	研究人员	男	博士	教授	4 2	9
2 2	邓继新	研究人员	男	博士	教授	4 0	9
2 3	文晓涛	研究人员	男	博士	教授	4 1	9
2 4	赖万昌	研究人员	男	博士	教授	5 4	9
2 5	曾国强	研究人员	男	博士	教授	4 7	9
2 6	周怀来	研究人员	男	博士	教授	3 8	9
2 7	熊晓军	研究人员	男	博士	教授	3 9	9
2 8	高英	研究人员	女	博士	副教授	3 7	7

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
29	阎建国	研究人员	男	博士	副教授	56	9
30	贺锡雷	研究人员	男	博士	副教授	45	7
31	毛立峰	研究人员	男	博士	副教授	43	9
32	李金玺	研究人员	男	博士	副教授	35	9
33	程冰洁	研究人员	男	博士	副教授	39	9
34	陈建华	研究人员	男	博士	副教授	41	8
35	刘瑞	研究人员	男	博士	副教授	38	7
36	李晶	管理人员	女	博士	副教授	47	9
37	张兵	管理人员	男	博士	副教授	37	3
38	杨剑波	研究人员	男	博士	副教授	43	6
39	张庆贤	研究人员	男	博士	副教授	36	5
40	王洪辉	研究人员	男	博士	副教授	31	4
41	高嵩	研究人员	男	博士	副教授	41	4
42	宋昊	研究人员	男	博士	副教授	36	3
43	陈进超	技术人员	男	博士	讲师	39	6
44	林春	技术人员	女	博士	讲师	33	9
45	阚瑗珂	技术人员	男	博士	讲师	36	6
46	叶成名	技术人员	男	博士	讲师	39	6
47	程熙	技术人员	男	博士	讲师	34	5
48	林凯	技术人员	男	博士	讲师	33	4
49	何鹏	技术人员	男	博士	讲师	32	4

注：（1）固定人员包括研究人员、技术人员、管理人员三种类型，应为所在高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员。（2）“在实验室工作年限”栏中填写实验室工作的聘期。

5、本年度流动人员情况

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
1	田晓峰	博士后研究人员	男	34	讲师	中国	成都理工大学	2015-至今
2	熊富浩	博士后研究人员	男	31	讲师	中国	成都理工大学	2015-至今
3	薛雅娟	博士后研究人员	女	37	副教授	中国	成都信息工程学院	2015-至今
4	赵俊省	博士后研究人员	男	34	工程师	中国	中原油田物探研究院	2015-至今
5	刘瑞	博士后研究人员	男	38	副教授	中国	成都理工大学	2015-至今
6	胡英	博士后研究人员	女	38	讲师	中国	成都理工大学	2015-至今
7	郝云庆	博士后研究人员	男	41	副研究员	中国	四川省林业科学研究院	2015-至今
8	周 莖	博士后研究人员	男	36	副教授	中国	成都理工大学	2015-至今
9	高 英	博士后研究人员	女	36	副教授	中国	成都理工大学	2015-至今
10	胡江涛	博士后研究人员	男	30		中国	应届博士进站	2016-至今
11	白 梅	博士后研究人员	女	34	讲师	中国	成都理工大学	2016-至今
12	杜浩坤	博士后研究人员	男	30		中国	应届博士进站	2016-至今
13	冯 俊	博士后研究人员	男	38	副教授	中国	成都理工大学	2016-至今
14	曾 敏	博士后研究人员	男	36	副教授	中国	成都理工大学	2016-至今
15	胡作维	博士后研究人员	男	36	副教授	中国	成都理工大学	2016-至今
16	赵宁	博士后研究人员	男	36	讲师	中国	河南理工大学	2016-至今
17	周彬忠	其他	男	55	教授	澳大利亚	澳大利亚联邦科学与工业研究组织	2015-至今

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
18	余嘉顺	其他	男	63	教授	新西兰	新西兰皇家科学院	2015-至今
19	余刚	其他	男	58	教授	美国	中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司	2015-至今

注：（1）流动人员包括“博士后研究人员、访问学者、其他”三种类型，请按照以上三种类型进行人员排序。（2）在“实验室工作期限”在实验室工作的协议起止时间。

四、学科发展与人才培养

1、学科发展

简述实验室所依托学科的年度发展情况，包括科学研究对学科建设的支撑作用，以及推动学科交叉与新兴学科建设的情况。

本实验室作为教育部重点实验室，作为高水平的科研和教学平台，极大地推动和支撑了成都理工大学“地球探测与信息技术”国家重点学科的发展和人才培养工作。主要体现在：

1) 本实验室人员利用实验室设备等资源，依托实验室的学科平台，1 年来共承担从国家自然科学基金、科技重大专项、863、973 等国家级及省部级科研项目到与企事业单位合作的各类科研项目约 100 余项，2017 年度新增科研经费达 1480 余万元。

2) 本实验室研究人员作为导师，1 年来共培养硕士毕业生 50 余名，博士生近 10 名。同时，多数实验室固定研究人员也是本科教学的骨干力量，积极承担基础课和专业课的教学。

3) 与实验室平台融合在一起的地球探测与信息技术学科是教育部及中央财政支持的国家重点学科“地质资源与地质工程”下的二级学科，也是我校两个国家重点实验室的重要支撑单位之一。

4) 依托本实验室平台，吸引和培养了一大批中青年教学和科研人才。本年度新增 4 人被聘为博士导师，2 人入围四川省学术带头人后备人选；1 人获得“国土资源部杰出青年科技人才”称号。

2、科教融合推动教学发展

简要介绍实验室人员承担依托单位教学任务情况，主要包括开设主讲课程、编写教材、教改项目、教学成果等，以及将本领域前沿研究情况、实验室科研成果转化为教学资源的情况。

本实验室挂靠于成都理工大学地球物理学院，地球科学学院、核技术与自动化学院和信息科学与技术学院作为主要支撑学院，实验室主要人员都是这些学院

的教学骨干。因此，在科教融合以及将科研成果转化为优质教学资源方面取得较好成绩。

本年度，实验室在校内建设地震监测台站一个，为学生学习和了解地震监测基本原理，基本方法，以及观测手段提供了便利。积极参加教改和质量工程项目，共承担省级教改项目 3 项，撰写和发表教改论文数篇。

本实验室研究人员注重将最新的科研成果、本学科前沿研究进展等融入到教学中，特别是研究生的教学和论文选题中。通过举办专题讲座、课程观摩参观、实习基地建设等形式，将科学研究和教学紧密结合。本实验室的仪器设备和实验室 90%以上为地球物理学院本科及研究生教学服务，并成为全日制研究生教学实践指定的实习基地之一。

科教的融合，一方面丰富了教学资源，促进了教学，同时也促进了科学研究和学科发展，进一步彰显了本实验室的平台作用。

3、人才培养

(1) 人才培养总体情况

简述实验室人才培养的代表性举措和效果，包括跨学科、跨院系的人才交流和培养，与国内、国际科研机构或企业联合培养创新人才等。

开展团队建设，发挥学科优势，采取以老带新，按照科学研究体系形成有力的科研群体、知识互补的学术梯队。目前实验室的主要研究方向都由 1-2 名方向带头人和 5-8 名学术骨干组成，形成有力的学术梯队和人才梯队。先后获地球物理多尺度成像研究、油气成藏及开发与天然地震的关系省级科研创新团队和地球物理及大陆动力学国土资源科技创新团队、地球物理学省级教学团队等称号。

支持、鼓励中青年骨干教师承担重要教学任务、重大科研项目及管理工作，在实际教学科研工作中加以培养。主要研究人员先后获得教育部和四川省教学、科研创新优秀人才的称号。2017 年增加博士生导师 4 名，使教学科研队伍中博士学位获得者所占比例达到 80%以上。

加强国内外学术交流与合作，选派本学科点的有关人员，主要是中青年教学与研究人員前往国内外有关单位进修学习，提高学术水平。2017 年派遣 2 名青年教师到出国进修或做访问学者。

积极加强与企事业单位的联合，采取与企事业单位联合建设实习基地、研究生工作站等形式、以委培、代培、培训等多种方法与企业联合培养硕士、博士及企业亟需的各类人才。2017年培养（含联合培养）博士生20余名，硕士生100余名。

(2) 研究生代表性成果（列举不超过3项）

博士生发表的SCI论文3篇（代表作）。

1) Yang,Wn;Yang,X; Qin, Zt; Zhang, Hw. Application Of Synthetic Analysis Of Rs, Gis And Geology In The Copper And Gold Ore-Forming Forecast In Yiwu Area, Xinjiang, China[J].Applied Ecology And Environmental Research .2017,15(3):83-89

2) Ouyang,Y; Yang,WN; Huang, HX; Liu, H; Zhang, JL; Zhang, JH. Metallogenic Dynamics Background of Ga'erqiong Cu-Au Deposit in Tibet, China[J].EARTH SCIENCES RESEARCH JOURNAL.2017, 21(2): 59-65.

3) Zhong Wenli, Chen Xuehua*, Luo Xin, Jiang Wei, Yang Wei, Amplitude Non-Sensitive Stratal Dispersion Shadow for Dim Spot Reservoir Delineation, Acta Geologica Sinica (English Edition), 2017, 91(4), 1513-1514.

(3) 研究生参加国际会议情况

序号	参加会议形式	学生姓名	硕士/博士	参加会议名称及会议主办方	导师
1	口头报告	秦策	博士	2017 CGS/SEG International Conference. 2017, Chinese Geophysical Society	王绪本
2	口头报告	秦策	博士	The 13 th China International Geo-Electromagnetic Workshop, 2017, Chinese Geophysical Society	王绪本
3	口头报告	余小东	博士	Fourth International Conference on Engineering Geophysics, 2017, Chinese Geophysical Society	王绪本
4	口头报告	任金铜	博士	第一届地球空间信息科学国际博士生论坛(LIESMARS), 武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室, 2017. 11	杨武年
5	口头报告	蒋伟	硕士	CGS/SEG International Geophysical Conference, 2017, CGS/SEG	陈兴华
6	口头报告	蒋帅帅	硕士	CGS/SEG International Geophysical Conference, 2017, CGS/SEG	陈兴华

7	口头报告	贾江锋	硕士	CGS/SEG International Geophysical Conference, 2017, CGS/SEG	陈兴华
8	口头报告	余洋洋	博士	CGS/SEG International Geophysical Conference, 2017, CGS/SEG	梁春涛
9	发表会议论文	秦策	博士	6th International Symposium on Three-Dimensional Electromagnetics, 2017, Berkeley, California, USA.	王绪本
1 0	发表会议论文	秦策	博士	Second Sino-German Bilateral Symposium on Electromagnetic Geophysics, 2017, Chinese Geophysical Society	王绪本
1 1	发表会议论文	冯凯	硕士	The 13 th China International Geo-Electromagnetic Workshop, 2017, Chinese Geophysical Society	王绪本
1 2	发表会议论文	郭家松	硕士	The 13 th China International Geo-Electromagnetic Workshop, 2017, Chinese Geophysical Society	王绪本
1 3	发表会议论文	李德伟	硕士	The 13 th China International Geo-Electromagnetic Workshop, 2017, Chinese Geophysical Society	王绪本
1 4	发表会议论文	邓方进	硕士	The 13 th China International Geo-Electromagnetic Workshop, 2017, Chinese Geophysical Society	王绪本
1 5	发表会议论文	孔凡涛	硕士	The 13 th China International Geo-Electromagnetic Workshop, 2017, Chinese Geophysical Society	王绪本
1 6	发表会议论文	李文秀	硕士	CGS/SEG International Geophysical Conference, 2017, CGS/SEG	文晓涛
1 7	发表会议论文	张懿疆	硕士	CGS/SEG International Geophysical Conference, 2017, CGS/SEG	文晓涛
1 8	发表会议论文	李翔	硕士	CGS/SEG International Geophysical Conference, 2017, CGS/SEG	熊晓军
1 9	发表会议论文	范欣然	硕士	CGS/SEG International Geophysical Conference, 2017, CGS/SEG	熊晓军
2 0	发表会议论文	周钰邦	本科	CGS/SEG International Geophysical Conference, 2017, CGS/SEG	王绪本

注：请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。

五、开放交流与运行管理

1、开放交流

(1) 开放课题设置情况

简述实验室在本年度内设置开放课题概况。

本年度在研开放课题 2 项。自主课题和开放课题以石油勘探、岩石物理、电磁勘探方法、测试仪器改造等研究方向为主共计 11 项，在这些项目中共产生 SCI 论文 3 篇，EI 论文 3 篇，国家发明专利 2 项，申请专利 2 项。

序号	课题名称	经费额度 (万元)	承担人	职称	承担人单位	课题起 止时间
1	频率域井地电磁物理 模拟空间数据采集及 分析研究	5.0	曹辉	教授	地球勘探与信息技术 教育部重点实验室	2016-2017
2	复杂断层的精细刻画 技术研究	5.0	余嘉顺	教授	地球勘探与信息技术 教育部重点实验室	2016-2017
3	海上多方位地震资料 处理与储层预测方法 研究	0.5	朱江梅	博士	成都理工大学地球物 理学院	2017
4	时域瞬变电磁三维有 限差分正演及广义逆 矩阵反演研究	0.5	余翔	博士	成都理工大学地球物 理学院	2017
5	含流体介质地震响应 与各向异性特征研究	0.5	李世凯	硕士	成都理工大学地球物 理学院	2017
6	依赖频率的裂缝孔隙 介质弹性属性及影响 参数	0.5	勾彬彬	硕士	成都理工大学地球物 理学院	2017
7	基于叠前弹性参数反 演的花岗岩储层预测 研究	0.5	侯秋平	硕士	成都理工大学地球物 理学院	2017
8	春光油田岩石物理特 征研究与应用	0.5	孔璞	硕士	成都理工大学地球物 理学院成都理工大学 地球物理学院	2017
9	渤海潜山复杂储层地 震波场数值模拟研究	0.5	李良泉	硕士	成都理工大学地球物 理学院	2017
10	基于自适应定向扩散	0.5	周元茂	硕士	成都理工大学地球物	2017

	滤波的地震异常信息检测				理学院	
11	大地电磁时域噪声识别及抑制方法研究	0.8	邱仟	本科	成都理工大学地球物理学院	2017

注：职称一栏，请在职人员填写职称，学生填写博士/硕士。

(2) 主办或承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	参加人数	类别
1	碳酸盐岩及页岩裂缝型复杂油气藏的识别与表征	成都理工大学	阎建国	2017年6月27-28	90	全国性
2	全国第一届数字空间研讨会	哈尔滨工业大学 成都理工大学	魏奉思	2017年10月24-27	50	全国性

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

(3) 国内外学术交流与合作情况

请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况，包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国内合作与国际合作分类填写。

1) 按照“重点实验室评审意见”进行相关的工作完善和改进，主要是鼓励本实验室科技人员注意加强学术交流和国际合作。2017年度本实验室资助固定研究人员参加的国内外学术交流会议13人次，资助博硕士研究生参会30余人次，其中固定研究人员参会情况如下：

表-1 2017年实验室固定研究人员参加国内外会议情况

序号	参会形式	姓名	会议名称	报告或论文名称
1	特邀报告	王绪本	Second Sino-German Bilateral Symposium on Electromagnetic Geophysics	Research on the deep resistivity structure and dynamics of eastern Qinghai-Tibet Plateau of China
2	口头报告	曹俊兴	2017 CGS/SEG	Deep Learning: Chance and Challenge for Deep Gas Reservoir Identification
3	口头报告	梁春涛	2017 CGS/SEG	Stress analysis Based on Hydraulic Fracturing Induced Seismicity
4	口头报告	吴朝容	2017 CGS/SEG	Fast prediction channel sand body of Jurassic in Sichuan basin of china

5	口头报告	阎建国	2017 CGS/SEG	Optimizing processing of pre-stack gathers and its application in AVO analysis
6	口头报告	张兵	2017 CGS/SEG	Electrical properties of shale and its potential applications to shale gas exploration
7	口头报告	胡江涛	2017 CGS/SEG	3d first-arrival traveltimes computation in orthorhombic media using dynamic programming
8	特邀报告	王绪本	2017 年中国地球科学联合学术年会	青藏高原东缘深部地球物理模型与动力学特征
9	特邀报告	王绪本	2017 年中国地球科学联合学术年会	青藏高原东缘深部电性结构与动力学特征
10	专题报告	王绪本	2017 年中国地球科学联合学术年会	龙门山构造带及邻区综合地球物理模型与深部动力学特征
11	张贴报告	赵宁	The 13 th China International Geo-Electromagnetic Workshop	3D MCSEM parallel goal-oriented adaptive finite element modeling
12	张贴报告	毛立峰	The 13 th China International Geo-Electromagnetic Workshop	3D simulation of grounded electrical-source airborne transient electromagnetic responses using finite-difference method
13	张贴报告	毛立峰	6th International Symposium on Three-Dimensional Electromagnetics	3D simulation of semi-airborne transient electromagnetic responses by model reduction method

2) 联合学校科技处及学院等相关单位，邀请国内外专家学者来实验室开展学术交流活动共计 18 次，其中比较有影响的活动有：

- ◆ 2017 年 3 月 7 日，邀请云南大学孙偲能博士来本实验室作了“理论物理算法及其应用”的报告；
- ◆ 2017 年 3 月 7 日，邀请吉林大学林婷婷教授来本实验室作了“磁共振地下水探测技术”的学术报告；
- ◆ 2017 年 5 月 12 日，邀请中国科学院南海海洋研究所王志教授来本实验室作了“台湾俯冲带深部结构成像与地震机制研究”的学术报告；
- ◆ 2017 年 5 月 15 日邀请中国科学技术大学孙道远教授来本实验室作了“利用单个深渊地震研究地幔精细结构”的学术报告；
- ◆ 2017 年 6 月 12 日实验室邀请中国科学院测量与地球物理研究所李志伟教授来本实验室作了“Pn/Pg/Sg 差分成像方法与青藏高原东缘壳幔深部

结构研究”的学术报告；

- ◆ 2017年6月19日邀请美国阿拉巴马大学张波助理教授来本实验室作了“地震属性在非常规油气勘探中的应用”的学术报告；
- ◆ 2017年6月21日邀请西安交通大学黄少鹏教授来本实验室作了题为“月球热流与月基地球气候观测”的学术报告。
- ◆ 2017年6月28日，邀请佐治亚理工学院彭志刚教授来本实验室做了题为“Human-Induced Seismicity: A Historic Review and Recent Progress”的学术报告；
- ◆ 2017年7月3日，邀请壳牌石油公司地球物理工程师杨昭晖来本实验室作了题为“Low-cost 4D Seismic for Deepwater Fields”的学术报告；
- ◆ 2017年10月11日，邀请中国科学技术大学地球物理学张海江教授来本实验室作了题为“地震成像新方法及在地震活跃新层区域的应用”的学术报告；
- ◆ 2017年10月24日，邀请北京大学、地球物理研究所周仕勇教授来本实验室作了题为“地震活动性模拟及其在地震危险性预测中的意义”的学术报告；
- ◆ 2017年10月30日，邀请中科院地质地球所赵连锋副研究员来本实验室做了题为“对朝鲜地下核试验的地震学监测与研究”的学术报告；
- ◆ 2017年10月30日，邀请中科院地质与地球物理研究所田小波研究员来实验室作了题为“鄂尔多斯是否组织了青藏高原的扩展？”的学术报告；
- ◆ 2017年11月8日，邀请加拿大麦吉尔大学地球与行星科学系刘亚静副研究员来本实验室作了题为“诱发地震的震源参数反演及物理机制”的学术报告；

3) 主办刘光鼎地球物理青年科学技术奖的评审活动

按照《刘光鼎地球物理青年科学技术奖评选办法》，刘光鼎地球物理青年科学技术奖评选工作委员会于2017年9月聘请行业专家经过认真初选，推荐出14位有效候选人，专家组对比各位候选人的申报材料后，进行了认真审查，根据评审专家意见和综合评分排序，第八届刘光鼎地球物理青年科学技术奖拟授予芦俊等五位青年学者。

芦俊，中国地质大学（北京）；陈届宏，中国地质大学（武汉）；张峰，中国石油大学（北京）；王本峰，清华大学；李静，吉林大学。

4) 研究生参加的内部学术研讨会情况

在本实验室支持下，地球物理学院博硕士研究生论坛每周举行一次，为博硕士研究生提供了较好的交流平台，先后有多名青年教师和研究生参与学术交流，并作学术报告，2017年共开展学术报告会共30余人次。

表-1 实验室支持的青年教师和研究生论坛学术报告会

序号	报告日期	报 告 题 目	报名人	人员类别	导师
1	2017.03.08	南大巴山弧形构造 AMS 响应及其构造指示意义	李金玺	青年教师	
2	2017.11.01	体波层析成像对下地幔底部异常体的分辨率	薛静	青年教师	
3	2017.11.15	2006年7月17日南爪哇岛7.7级地震震前电离层TEC及等离子体特性异常分析	陶丹	青年教师	
4	2017.03.15	用M&L方法研究龙门山南段地震空区的微震分布	王朝亮	硕士研究生	梁春涛
5	2017.03.22	大地电磁阻尼最小二乘模型锐化反演	唐荣江	硕士研究生	王绪本
6	2017.03.22	水库微地震精确定位及其时空演化特征	庄园旭	硕士研究生	曹俊兴
7	2017.03.29	扎平1井水平井井眼轨迹控制技术	马蓓	硕士研究生	李瑞
8	2017.03.29	川东WBT生物礁储层预测	陈福林	硕士研究生	熊高君
9	2017.04.05	川东长兴组点礁预测研究—以LHC地区为例	冯连军	硕士研究生	李瑞
10	2017.04.12	基于频变反射系数的流体识别方法	赵炜捷	硕士研究生	李勇
11	2017.04.12	鄂尔多斯盆地地震标志层强反射消除方法研究及软件实现	杨宽	硕士研究生	曹俊兴
12	2017.04.19	高石梯-磨溪地区灯四段储层叠前同时反演应用研究	陈胜	硕士研究生	李瑞
13	2017.04.19	基于高分辨率处理后塔里木盆地三叠系储集体地震识别研究	黄俊菠	硕士研究生	王兴建

14	2017.04.26	基于 OVT 域数据的裂缝预测—以四川 G-M 地区灯影组储层为例	欧守波	硕士研究生	李瑞
15	2017.04.26	雁木西油田水淹层特征及测井响应特征研究	周虎	硕士研究生	李瑞
16	2017.05.03	基于双相介质理论 AVO 属性分析	吴哲潇	硕士研究生	李勇
17	2017.05.10	基于 Curvelet 变换的地震资料去噪研究与应用	徐伟	硕士研究生	周怀来
18	2017.05.17	贵州松桃“大塘坡式”锰矿电性结构特征及识别研究	王品丰	硕士研究生	王绪本
19	2017.05.24	双相介质储层参数反演	何剑	硕士研究生	李勇
20	2017.05.24	频率域井地电磁物理模拟空间数据采集及分析研究	孙涛	硕士研究生	曹辉
21	2017.05.31	二维地震勘探采集观测系统设计方法	龙姣	硕士研究生	李勇
22	2017.05.31	蜀南地区 LNT 工区储层预测技术研究	丁昭恒	硕士研究生	李勇
23	2017.06.07	地震信号高分辨率时频分析方法及应用研究	黄翔	硕士研究生	李琼
24	2017.06.07	基于 EMD 分解的动态反褶积技术	林圣杰	硕士研究生	周怀来
25	2017.06.07	基于广义 S 变换的改进 Q 值反 Q 滤波	廖杰彪	硕士研究生	周怀来
26	2017.06.14	反 Q 滤波影响因素分析及应用	施羽	硕士研究生	周怀来
27	2017.06.14	维纳滤波在重力异常分离中的理论研究	陈国军	硕士研究生	江玉乐
28	2017.06.14	等效源法在重力反演成像中的研究与应用	章波	硕士研究生	江玉乐
29	2017.09.20	崎岖海底下的复杂速度构造全波形反演数值试验研究	原健龙	硕士研究生	余嘉顺
30	2017.09.27	滇西南高黎贡山斜向碰撞造山带深部电性结构初步研究	邓方进	硕士研究生	王绪本
31	2017.10.25	二维直流电法中离散波数的优化选取研究	丁尚见	硕士研究生	雷宛

32	2017.11.08	基于反褶积同步挤压广义 S 算法的流体识别	张懿疆	硕士研究生	文晓涛
33	2017.11.22	基于改进广义 S 变换复赛谱时频域反褶积方法研究	周慰	硕士研究生	周怀来

(4) 科学传播

简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。

实验室一贯重视科学的传播与传承作用。2008年的汶川大地震给四川民众带来了不可磨灭的灾难记忆，使广大人民群众的安全感和危机感交织，给社会的安定和繁荣带来了较大的影响。广大民众迫切需要了解天然地震的成因和防震减灾知识。

因此，自2008年5.12汶川大地震和2011年芦山4.20地震以来，本实验室不但积极参与抗震救灾工作，还担负起了地震知识的宣讲和讨论工作，组织实验室多名研究人员和专家朱介寿、倪师军、王志、王绪本、李勇、曹俊兴、梁春涛、余嘉顺、闫建国等通过电视讲座、记者采访、撰写论文等方式，开展地震知识科普学习教育活动。同时，组织了“青藏高原深部地球物理探测、结构与动力学”；“龙门山地区地球物理及汶川8.0级地震研究新进展”；“芦山地震主城区共振放大效应”；“地震基本知识讲座”等科学研究报告会和座谈会。本年度本实验室研究人员梁春涛研究员参加“科普教育进中学”活动，向南充中学的中学生介绍了地球物理学的研究内容及21世纪地球物理学发展方向，受到了师生的一致好评，让科研走进中学校园和深入中学生心中，使他们从小培养科研的兴趣。

实验室还通过以下方式进行科普教育和宣传。

1) 为了能使大众了解天然地震的知识，通过在实验室网站挂接建立“汶川地震研究”网站开展地震科普教育，该网站访问量截止2017年12月18已达到48万余次。

2) 发表科普性论文4篇。

3) 举办地震知识科普讲座3次。

4) 实验室针对学校新生到校建立开放日，开展科普宣传教育活动，每年至少1次，接待人数400人左右。

2、运行管理

(1) 学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	年龄	所在单位	是否外籍	备注
1	刘光鼎	男	院士	87	中国科学院	否	名誉主席
2	陈晓非	男	院士	58	中国科技大学	否	主席
3	倪师军	男	教授	59	成都理工大学	否	副主席
4	夏江海	男	教授	64	浙江大学	是	千人计划人才
5	殷长春	男	教授	55	吉林大学	是	千人计划人才
6	余刚	男	教授	58	中国石油东方地球物理公司	否	千人计划人才
7	符力耘	男	教授	49	中科院地质与地球物理研究所	否	
8	郭彤楼	男	教授	51	中石化华东油气分公司	否	
9	李亚林	男	教授	51	中国石油川庆钻探物探公司	否	
10	李坚	男	教授	57	中铁二院地质分院	否	
11	陈宁生	男	教授	51	中科院山地所	否	
12	李庆阳	男	教授	53	四川核工业地质局	否	
13	胡光岷	男	教授	50	电子科技大学	否	
14	周荣军	男	教授	51	四川省地震局	否	

(2) 学术委员会工作情况

请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。

实验室于2017年12月19日在成都理工大学第九教学楼一楼圆桌会议室召开第二届学术委员会第二次会议，陈晓非（院士）、刘树根（教授）、倪师军（教授）、李忠权（教授）、符力耘（教授）、李坚（教授）、陈宁生（教授）、李庆阳（教授）、胡光岷（教授）、周荣军（教授）、殷长春（教授）、余刚（教授）、郭彤楼（教授）、王绪本（教授）到会；夏江海（教授）、李亚林（教授）、王元君（教授）因事请假，未能出席本次会议。

本次学术委员会由陈晓非院士主持，成都理工大学刘树根副校长代表成都理工大学致辞。学术委员会审议并通过了“地球勘探与信息技术教育部重点实验室”2017年度工作报告。

会后重点实验室特别邀请陈晓非（教授）、王绪本（教授）、殷长春（教授）、余刚（教授）、符力耘（教授）、陈宁生（教授）、胡光岷（教授）、郭彤楼（教授）、李庆阳（教授）在2017年学术年会做了学术报告，并进行了相关的交流讨论。成都理工大学熊晓军（教授）、文晓涛（教授）、张成江（教授）、徐争启（教授）、邓继新（教授）、简季（教授）、杨剑波（副教授）、闵刚（讲师）、邓凯（讲师）、陶丹（讲师）、任金铜（博士）、蒋伟（博士）、罗鑫（博士）、焦向宁（硕士）、周慰（硕士）、马勋勋（硕士）等也在本次学术年会上做了相关的学术报告。

(3) 主管部门和依托单位支持情况

简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。

本实验室挂靠成都理工大学地球物理学院，支撑单位还包括成都理工大学信息科学技术学院、核技术与自动化学院和地球科学学院；并与我校“地质灾害防治与地质环境保护”国家重点实验室和“油气藏地质及开发工程”国家重点实验室有良好的交流合作关系。实验室建在成都理工大学北翼楼1, 2, 3层楼，实验室基础用房面积3200m²，实验设备总值2840万元。

成都理工大学在人才培养和人才引进方面都给予了大力支持，使本实验室形成一支年龄、职称、学历和学缘结构合理的、稳定的高水平研究队伍。学校在学科建设和设备添置与研制方面提供了较好的倾斜政策，给实验室创造了宽松的科研环境，为实验室科研能力提升提供了坚实的基础。同时，也为实验室在国际国内学术交流提供了很好的平台和窗口，开拓了实验室研究人员的国际化学术视野。

本实验室地处西部经济欠发达区，在有限的资金条件下，实验室主管部门四川省教育厅和成都理工大学给予了资金支持，以及合作共建单位中石油和中石化

的相关单位支持。

在人才引进和团队建设方面也给予了大力支持和政策倾斜。保证了实验室人才引进的优惠条件。

总之，在省教育厅和成都理工大学的较有力支持和指导下，本实验室在为我国深部构造研究、资源勘探、大型工程建设与环境治理、防灾救灾等方面做出贡献的同时，也能为我国的地球探测与信息技术赶超世界先进水平，摆脱现在依靠国外技术的被动局面做出重大贡献。

每年对实验室在科研、学术交流和人才引进进行考评，实验室的考评结果均为优良。

3、仪器设备

简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。

由于本实验室地处我国西部经济欠发达区，虽然学校在实验室设备购置和升级改造等方面给予了较大支持和政策倾斜，但与我国东部和中部经济发达区的投入相比仍显十分薄弱。实验室设备总值达到 2840 多万元，大型设备相对较少，大于 50 万的设备 9 台套，总值 783.6 万元。在四川省政府和成都理工大学以及联合企业的大力支持下，在本年度对 V8 多功能电法仪器、长周期电磁仪、岩石物理电性测试设备等进行了维修。并购置了英国输力强阻抗分析设备 1 套，用于非常规电法测试试验研究。

设备的使用和开放共享情况良好。为了提高设备使用率和完好率，在保证科学研究和高层次人才培养工作的顺利进行条件下，按照实验室仪器设备使用管理制度尽最大努力做到开放共享。主要用于学生的实习和试验，教师和研究生的研究课题。对固定人员的实行优惠使用政策。各种仪器设备的使用率都达到了 70% 以上，其中 V8 大地电磁测深仪使用率达 90% 以上，仪器使用率逐年稳步提高。

4、存在的主要问题

一年来的工作虽然取得了不少成绩，但也应看到还存在许多不足：

(1) 实验室建设经费投入不足。由于体制的原因，实验室目前没有固定的资金投入，致使更新设备较困难；实验设备的配置有待优化，需要平衡各研究方的科研条件，同时能代表国际先进级别的实验设备略显不足；实验室开放基金时有时无，影响科学研究及对外交流的有计划实施。

(2) 实验固定研究人员中比较缺乏中青年领军人物，在国家自然科学基金重大项目、国家 863 重大项目、科技支撑项目和国家 973 及国家重大专项方面，主持项目的比较少。

(3) 由于本实验室与地球物理学院及学校各相关学院是“两块牌子、一套人马”，加之独立的经费来源比较少，高层次人才引进困难，高水平论文较少，国际影响力不够。

六、审核意见

1、实验室负责人意见

承诺上述所填内容属实，相关数据准确可靠。

数据审核人：
实验室主任：
(单位公章)

2018年3月20日

2、依托高校意见

依托单位年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并提及下一步对实验室的支持。)

经学校审定，地球勘探与信息技术教育部重点实验室在2017年按照实验室的年度规划，认真履行科研、人才培养和社会服务等职责，较好的完成了本年度计划，同意通过年度考核。

下一步学校将尽最大努力继续在开放基金、科研设备、实验用房等方面给予实验室提供优惠条件和大力支持，保证实验室整体规划的顺利实施。

依托单位负责人签字：
(单位公章)

2018年3月20日