

批准立项年份	2010年
通过验收年份	2012年

## 国家级实验教学示范中心年度报告

(2022年1月1日—2022年12月31日)

示范中心名称：环境地学国家级实验教学示范中心（兰州大学）

示范中心主任：勾晓华

示范中心联系人及联系电话：冉新民/13893178934

所在学校名称：兰州大学

所在学校联系人及联系电话：安晨炜/13919256857

2023年6月5日填报

批准立项年份	2010 年
通过验收年份	2012 年

# 国家级实验教学示范中心年度报告

(2022 年 1 月 1 日——2022 年 12 月 31 日)

示范中心名称: 环境地学国家级实验教学示范中心(兰州大学)

示范中心主任: 勾晓华

示范中心联系人及联系电话: 冉新民/13893178934

所在学校名称: 兰州大学

所在学校联系人及联系电话: 安晨炜/13919256857

2023 年 6 月 5 日填报

## 第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

### 一、人才培养工作和成效

#### （一）人才培养基本情况

环境地学实验教学中心（兰州大学）（以下简称“中心”）自 2010 年被教育部批准为国家级实验教学示范中心建设单位、并于 2012 年顺利通过教育部验收以来，始终坚持“教书育人、科技开发、服务社会”的教育理念，为将“中心”建成具有“应用性、基础性、综合性、创新性”的实验教学示范中心及创新人才培养实验基地而努力工作。“中心”总体定位为“室内实验与野外实践教学相结合、基础理论与基本技能相结合”，实行“开放、交流”的运行机制，实施“融会贯通、综合提高、资源共享”的本科实验教学改革方案，同时构建“自主学习实验、开放创新实验”的特色实践教学体系，基本形成了“室内综合型和验证性实验依托榆中校区、科研创新实验和毕业论文依托城关校区、野外实践教学科研培训依托野外实习基地”的实践教学格局。

本年度“中心”继续承担并完成了资源环境学院六个本科专业的室内实验教学课程 72 门，同时完成了课堂实习和野外实习课程等，实验课程人时数总计 437472。

2022 年，在环境工程专业工程专业教育认证工作以及“双一流”建设的支持下，“中心”获批了兰州大学榆中校区第二实验楼本科教

学实验室建设用房 1706.5 m<sup>2</sup>，极大促进了适应当下教育部关于新工科建设要求的教学实验条件的构建。

## （二）人才培养成效评价

在“中心”平台的协助下，本年度学院本科生在全国各类竞赛中获得较好的成绩；年雁云、曹泊指导学生在第十一届全国大学生 GIS 应用技能大赛中荣获特等奖，年雁云指导学生在 2022 易智瑞杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛中获得二等奖，邹松兵指导学生在中国自然资源学会第三届大学生自然资源科技作品大赛中获得二等奖。

## 二、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况

学院院长兼任本“中心”主任，全面指导“中心”工作。“中心”实行“专职、兼职并举”制度，本“中心”现有专职实验技术人员 10 人，主要承担课程实验准备、技术研发和“中心”管理工作；聘任资源环境学院教师等 55 人作为中心兼职人员，承担实验教学工作。

“中心”充分利用学院对实验教师队伍建设的有利政策，坚持构建“德才兼备、结构优化、精干高效、富有创新精神”的高水平实验教学人才队伍。本年度有两位优秀博士毕业生加入了“中心”专职实验技术队伍。

### （二）队伍建设的举措与取得的成绩等

“中心”鼓励教师提高自身教学、科研和管理水平，鼓励青年教师在职攻读学位，鼓励教师积极参加各类培训和学术交流活动，开拓

眼界、增进交流、提高水平。2022 年度“中心”参加的相关会议和培训有：“全国教科医单位实验室危化品安全管理、实验废弃物环保处置与应急培训班”、“2022 年高校实验室安全培训会”、“兰州大学实验室论坛—化学实验室安全文化与管理”、“2022 年高校教学实验室安全与管理培训班”等 20 余次。

### 三、教学改革与科学研究

#### （一）教学改革立项、进展、完成等情况

1、依据学校示范课程“先建设，后认定”的要求，2022 年有《R 语言程序设计》课程思政示范课程和《计量地理学》等 3 门教学改革示范课程纳入学校示范课程建设名单。对于 2019-2020 学年申报立项的示范课程，经学院终期结项检查以及学校结项评审，《画法几何与工程制图》教学改革示范课程予以结项通过。

2、2022 年兰州大学首次提出“以研代学”类课程建设项目，学院推荐邹松兵教授申报的《GIS 环境建模》课程于 2022 年 11 月获得立项与试点建设，并将于 2023 春季学期面向本科生开课。

3、根据《兰州大学精品自编教材培育工作实施方案》，学院注重精品自编教材建设工作，2022 年度学院推荐 4 本教材申请兰州大学精品自编教材建设项目，其中《兰州地区地质地貌野外实习教程》获批立项建设。

4、本年度“中心”承担国家级大学生创新创业训练计划项目 7 项。

## （二）科学研究等情况

截止 2022 年 12 月 12 日，学院全年累积到账经费 12726 万元，其中横向经费 7912 万元，纵向经费 4814 万元。横向项目经费占学院科研总经费的 62%，突出反映了学院深度服务地方社会经济发展的能力。本年度获批国家自然科学基金项目 17 项，其中，国际合作与交流项目 2 项，面上项目 8 项，青年科学基金项目 7 项。获批甘肃省科技计划项目 12 项，受中央高校基本科研业务费专项资金资助项目 16 项。

## 四、信息化建设、开放运行和示范辐射

### （一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况

2022 年继续对中心网站进行完善，方便实验教学的开展。

### （二）开放运行、安全运行等情况

“中心”水力枢纽仿真实验室、地学标本实验室、GIS 实验室、环境遥感与环境模拟实验室、土壤环境实验室、遥感 GPS 实验室分别作为水利知识科普、地学素质教育基地、地理信息软件应用、创新实验基地针对全院本科生开放，学生可以免费使用创新实验室的所有教学资源。

实验室安全管理落实到人，学院定期举行各类实验室安全专项检查，开展“实验室安全宣传月”主题教育活动。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况

兰州大学环境地学实验教学示范中心坚持开放性管理，为部分地处西部的兄弟院校提供教学的共享资源，支持基地和兄弟院校人才培养的交流与研讨，鼓励学校之间、学科之间的合作。通过举办高水平的学术研讨会和教学经验研讨会，以及各种培训班，不断开展学术交流，扩大“中心”的社会影响力。

## 五、示范中心大事记

“中心”以“双一流”建设和工科认证为目标，有效整合和利用院、校两级资源，提升环境地学国家级实验教学示范中心的建设水平。2021 年启动环境工程专业启动工程专业教育认证工作，获得了 756 万元“双一流”建设经费支持，获批了兰州大学榆中校区第二实验楼本科教学实验室建设用房，极力打造适应当下教育部关于新工科建设要求的教学实验条件。2022 年度持续推进仪器的安装、调试和验收工作。截止目前工作已收尾，极大程度地提高了环境科学、环境工程专业的本科实践教学条件，为专业发展奠定了良好的基础。

2022 年全面启动水文与水资源工程专业工程专业教育认证工作，为此，2022 年学院批准 125.2 万元“双一流”建设经费支持拔尖创新人才平台建设，资源环境学院本科教学地下水与环境实验室平台建设（53.2 万元）、资源环境学院本科教学重建水力学实验室平台建设（60 万元）和资源环境学院本科教学地理信息虚拟仿真实验共享平台建设（12 万元）。

在国家“双一流”建设背景下，为了加强新时期地理学基础型人

才的培养，提升学生实践创新能力，学院针对环境地学国家级实验教学示范中心建设的不足和短板，现对部分实验室测试仪器和设备进行申报，力图增强地理学交叉科学科教一体化平台的建设。2022 年学院统筹谋划，积极抢抓“兰州大学中长期论证项目”建设机遇，经前期专家论证和考核答辩，学院获批 830 万元建设经费，目前正处于仪器购置前期准备阶段，待仪器安装投入运营后，将极大地提升环境地学国家级实验教学示范中心实验实践教学能力，也将为地理学学科评估奠定良好的基础。

2022 年，学院创新暑期实习工作思路，按照“知行结合、注重实践、立足创新”的原则，在学校下拨实习经费基础上补增了 20 万实习经费，切实支持本科实习教学工作，旨在赋能专业实践教学环节，加强地学专业特色建设。2022 年 7 月 4 日至 15 日，学院充分利用校内外学术资源，经前期扎实培训和充分筹备后，组织本科生前往兰州、定西、临夏、武威、张掖、金昌、白银、天水等地区陆续开展暑期实习。2022 年 7 月 29 日至 8 月 9 日，学院组织师生代表参加由中国地质大学（武汉）、武汉大学、湖北大学、华中师范大学、华中农业大学和湖北文理学院等单位相关学院联合承办的第十三届全国高校地理学联合野外实习（本次联合野外实习共有 36 所高校 200 余名师生报名参加）。

## 六、示范中心存在的主要问题

1、学科发展不平衡，队伍建设有待加强；



2、教学、科研基地空间不足；

3、增加实验室运维专项经费的投入，有利于按照实验实际情况进行改造；

4、需进一步加强中心的信息化建设，不断增强网络教学资源；

5、实验室技术队伍在实验教学项目、科学研究、专利申请、指导大学生相关校级、省级、国家级比赛项目中参与意识需要提高。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2022 年学校对“中心”建设实际投入资金 955 万元。

### 注意事项及说明：

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。

2. 文中介绍的成果必须有示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名本校名称。

3. 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。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称	环境地学国家级实验教学示范中心（兰州大学）				
所在学校名称	兰州大学				
主管部门名称	中华人民共和国教育部				
示范中心门户网站	<a href="http://envgeo.lzu.edu.cn/">http://envgeo.lzu.edu.cn/</a>				
示范中心详细地址	兰州市城关区天水南路 222 号	邮政编码	730000		
固定资产情况	2600 万元				
建筑面积	3258.27 m <sup>2</sup>	设备总值	2600 万元	设备台数	1800 余台 (套)
经费投入情况	955 万元				
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		所在学校年度经费投入	955 万元		

注：（1）表中所有名称都必须填写全称。（2）主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

### 二、人才队伍基本情况

#### （一）本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	勾晓华	女	70 年 4 月	教授	中心主任	教学	博士	博导

2	冉新民	男	68年12月	教授级高级实验师	中心副主任	技术	硕士	
3	焦继宗	男	75年11月	教授级高级实验师		技术	博士	
4	赵红	女	68年11月	教授级高级工程师		技术	学士	
5	刘琴	女	80年10月	工程师		技术	硕士	
6	王厚成	男	80年09月	工程师		技术	博士	
7	赵力强	男	82年07月	实验师		技术	硕士	
8	王建永	男	79年02月	实验师		技术	硕士	
9	毛潇莹	男	89年04月	实验师		技术	博士	
10	张少伟	男	90年11月	实验师		技术	博士	
11	朱媛媛	女	90年08月	实验师		技术	博士	

注：（1）固定人员：指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

## （二）本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1	常娟	女	1978年10月	副教授	中国	资源环境学院	校内兼职人员	2022.1-2022.12
2	程修文	男	1984年8月	教授	中国	资源环境学院	校内兼职人员	2022.1-2022.12
3	迟守乾	男	1973年9月	讲师	中国	资源环境学院	校内兼职人员	2022.1-2022.12
4	崔霞	女	1984年7月	副教授	中国	资源环境学院	校内兼职人员	2022.1-2022.12
5	邓洋	男	1986年10月	副教授	中国	资源环境学院	校内兼职人员	2022.1-2022.12
6	苟剑锋	男	1972年10月	副教授	中国	资源环境学院	校内兼职人员	2022.1-2022.12
7	管清玉	男	1972年12月	教授	中国	资源环境学院	校内兼职人员	2022.1-2022.12
8	侯宗东	男	1972年12月	副教授	中国	资源环境学院	校内兼职人员	2022.1-2022.12
9	胡亚虎	男	1985年1月	副教授	中国	资源环境学院	校内兼职人员	2022.1-2022.12

10	姜红梅	女	1971年 2月	讲师	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
11	姜云超	男	1978年 7月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
12	蒋志勇	男	1978年 1月	讲师	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
13	颀耀文	男	1969年 10月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
14	李常斌	男	1976年 7月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
15	李小英	女	1982年 1月	讲师	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
16	李晓丽	女	1981年 8月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
17	李再军	男	1985年 1月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
18	李忠国	男	1974年 1月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
19	李卓仑	男	1984年 10月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
20	刘勇	男	1964年 1月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
21	刘理臣	男	1981年 8月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
22	鲁蕾	女	1984年 1月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
23	马海艳	女	1979年 2月	讲师	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
24	马振邦	男	1983年 2月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
25	南忠仁	男	1962年 11月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
26	年雁云	男	1979年 6月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
27	彭小清	男	1987年 1月	青年教 授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
28	蒲欣冬	男	1970年 12月	讲师	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
29	钱鞠	男	1973年 1月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
30	强文丽	女	1988年	副教授	中国	资源环境	校内兼	2022.1

			10月			学院	职人员	-2022.12
31	卿文武	男	1982年 1月	讲师	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
32	陶燕	女	1972年 3月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
33	王博	男	1978年 9月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
34	王乃昂	男	1961年 12月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
35	王胜利	男	1979年 9月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
36	王水献	男	1975年 4月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
37	王晓艳	女	1973年 3月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
38	王一博	男	1970年 11月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
39	王昭阳	男	1986年 8月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
40	魏霞	女	1980年 3月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
41	魏怡	男	1990年 4月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
42	吴军年	男	1964年 4月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
43	吴小丹	女	1987年 10月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
44	谢明政	男	1986年 10月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
45	谢晓芸	女	1978年 5月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
46	徐旻	女	1980年 6月	讲师	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
47	许宝荣	女	1977年 10月	讲师	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
48	许银银	女	1986年 11月	讲师	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
49	张宝庆	男	1986年 2月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
50	张建明	男	1964年 8月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12

51	张兰慧	女	1983年 1月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
52	张有贤	男	1964年 3月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
53	张云	女	1983年 1月	副教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
54	郑易安	女	1980年 10月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12
55	邹松兵	男	1975年 6月	教授	中国	资源环境 学院	校内兼 职人员	2022.1 -2022.12

注：（1）流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

### （三）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生 年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会 次数
1	赵保卫	男	1967	教授	主任 委员	中国	兰州交通大学	外校 专家	1
2	杨保平	男	1965	教授	委员	中国	兰州理工大学	外校 专家	1
3	赵文超	男	1962	高工	委员	中国	甘肃创新环境 有限公司	外校 专家	3
4	贺缠生	男	1958	教授	委员	中国	兰州大学	外籍 专家	2
5	勾晓华	女	1970	教授	委员	中国	兰州大学	校内 专家	4
6	南忠仁	男	1962	教授	委员	中国	兰州大学	校内 专家	6

注：（1）教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。（2）职务：包括主任委员和委员两类。（3）参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

## 三、人才培养情况

### （一）示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	自然地理与资源环境	1、2、3、4	118	55224
2	人文地理与城乡规划	1、2、3、4	118	59472

3	地理信息科学	1、2、3、4	120	71280
4	环境科学	1、2、3、4	92	91080
5	环境工程	1、2、3、4	90	116640
6	水文与水资源工程	1、2、3、4	128	43776

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

## （二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	620 个
年度开设实验项目数	580 个
年度独立设课的实验课程	72 门
实验教材总数	16 种
年度新增实验教材	1 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

## （三）学生获奖情况

学生获奖人数	13 人
学生发表论文数	0 篇
学生获得专利数	0 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

## 四、教学改革与科学研究情况

### （一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1	R 语言程序设计	兰州大学 教改项目	邓洋	高琳琳	2021.1-2 022.12	0	a
2	计量地理学	兰州大学 教改项目	强文 丽	徐旻	2021.1-2 022.12	0	a

3	环境监测实验	兰州大学 教改项目	毛潇 萱	刘琴	2021.1-2 022.12	0	a
4	污染控制微生物学 实验	兰州大学 教改项目	许银 银	刘琴	2021.1-2 022.12	0	a

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。（1）项目/课题名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。（2）文号：项目管理部门下达文件的文号。（3）负责人：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员）。（4）参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注\*，非本中心人员名字后标注#。（5）经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。（6）类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

## （二）研究成果

### 1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	原位修复重金属污染土壤的方法	ZL202110701775.1	中国	王胜利	发明专利	独立完成
2	一种 NH <sub>2</sub> -MIL-101(Fe)@NiCoP 复合纳米光催化剂的制备方法及应用	ZL202110235854.8	中国	许银银	发明专利	独立完成
3	一种光强化赤铁矿活化过硫酸盐处理水中抗生素的方法	ZL202010922007.4	中国	程修文	发明专利	独立完成
4	一种铜渣活化过硫酸盐深度处理炼化废水的方法	ZL202010653006.4	中国	程修文	发明专利	独立完成

注：（1）国内外同内容的专利不得重复统计。（2）专利：批准的发明专利，以证书为准。（3）完成人：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。（4）类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成-其他。（以下类同）。

### 2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
----	---------	----	----------	------------	----	----



1	Signatures of Indian endosulfan usage in China's environment	毛潇萱等	<i>Chemosphere</i>	2022, 306: 135644	论文	SCI
2	Effects of African BaP emission from wildfire biomass burning on regional and global environment and human health	毛潇萱等	<i>Environment International</i>	2022, 162: 107162	论文	SCI
3	Warm is land effect observed in lake areas of the Badain Jaran Desert, China	赵力强等	<i>Weather</i>	2022, 77(3): 94-99	论文	SCI
4	Modeling dynamic land use changes in the eastern portion of the hexi corridor, China by cnn-gru hybrid model	焦继宗等	<i>GIScience &amp; Remote Sensing</i>	2022, 59:1, 501-519	论文	SCI
5	兰州市大气 OPAHs 污染特征及潜在来源分析	毛潇萱等	中国环境科学	2022, 42(8): 3561-3571	论文	CSCD
6	张掖市城区大气细颗粒物 PM2.5 的化学组成及来源解析	毛潇萱等	环境科学	2022, 43(12): 5367-5375	论文	CSCD
7	西北工业化城镇周边农用土壤 PCBs 污染来源与人群暴露	毛潇萱等	环境科学学报	2022, 42(6): 447-454	论文	CSCD

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员和流动人员）署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。（2）类型：SCI（E）收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文（CSSCI）、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文（CSCD）、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。（3）外文专著：正式出版的学术著作。（4）中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。（5）作者：多个作者只需填写中心成员靠前的一位，排名在类别中体现。

### 3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途（限 100 字以内）	研究成果（限 100 字以内）	推广和应用的高校

注：（1）自制：实验室自行研制的仪器设备。（2）改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。（3）研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举1—2项。

#### 4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	15 篇
国际会议论文数	12 篇
国内一般刊物发表论文数	40 篇
省部委奖数	2 项
其它奖数	10 项

注：国内一般刊物：除“（二）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

## 五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

### （一）信息化建设情况

中心网址	<a href="http://envgeo.lzu.edu.cn/">http://envgeo.lzu.edu.cn/</a>
中心网址年度访问总量	2000 人次
虚拟仿真实验教学项目	0 项

### （二）开放运行和示范辐射情况

#### 1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	地学/环境学科组
参加活动的人次数	0

#### 2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1						

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

#### 3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点

注：大会报告：指特邀报告。

#### 4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

#### 5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	资源环境学院研究生、本科生党支部赴连城野外科学观测研究站开展主题党日活动	35	<a href="http://geoscience.lzu.edu.cn/info/1078/4683.htm">http://geoscience.lzu.edu.cn/info/1078/4683.htm</a>

#### 6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1						

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

### (三) 安全工作情况

安全教育培训情况		20 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
0	0	

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。