

批准立项年份	2007 年
通过验收年份	2013 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：生命科学国家级实验教学示范中心（中国科学技术大学）

示范中心主任：赵忠

示范中心联系人及联系电话：赵忠/0551-63600640

所在学校名称：中国科学技术大学

所在学校联系人及联系电话：吴强/0551-63602247

2023 年 5 月 30 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。

- 1、赵忠等，以“自主创新能力培养”为导向的生命科学实验教学中心建设的探索与实践，荣获安徽省教学成果一等奖；
- 2、赵忠荣获宝钢优秀教师奖；
- 3、赵忠荣获省级研究生教学名师；
- 4、李卫芳荣获 2022 年王宽诚育才奖；
- 5、郭振荣获 2022 年中国科学院优秀科普微视频奖（《摩天大楼里的“定风珠”-阻尼器的奥秘》，指导教师）；
- 6、李卫芳荣获第二届全国高校教师教学创新大赛副高组三等奖，国家级，中国高等教育学会；
- 7、王冬梅荣获第二届全国高校教师教学创新大赛副高组三等奖；
- 8、王冬梅荣获第二届全国高校教师教学创新大赛（安徽赛区）副高组一等奖；
- 9、李卫芳荣获第二届全国高校教师教学创新大赛（安徽赛区）副高组一等奖，省部委级，安徽省教育厅；
- 10、李卫芳荣获全国高校生命科学类微课教学比赛一等奖，国家级，高校生物学教学研究编委会；
- 11、李卫芳荣获安徽省省级教学名师；
- 12、罗建川荣获中国科学技术大学第八届青年教师教学竞赛优秀奖；
- 13、罗建川荣获中国科学技术大学生命科学与医学部公共支撑人员奖；
- 14、罗建川荣获第三届全国高校教师教学创新大赛校赛三等奖；
- 15、焦轶荣获 2022 年度陈林义基金“医疗事业贡献奖”；
- 16、焦轶荣获 2022 年度全国高校微课教学比赛获教学风采奖；
- 17、刘晓庆获安徽省教学成果奖二等奖（2/6）；
- 18、刘晓庆荣获中国科学技术大学第八届青年教师教学竞赛三等奖；
- 19、张倩荣获全国高校生命科学类微课教学比赛三等奖，国家级，高校生物学教学研究编委会；

- 20、李旭指导全国合成生物学竞赛创新赛荣获金奖；
- 21、赵忠参加“教育部高等学校生物类教学指导委员会联席会暨 2022 年生命科学卓越人才培养研讨会”；
- 22、实验教学中心全体教师参加“高校教学实验室安全与管理培训”，线上；
- 23、郭振参加教育部首批虚拟教研室——细胞生物学课程虚拟教研室建设启动会暨第一次工作研讨会（线上会议）；
- 24、郭振参加“第八届高校细胞生物学骨干教师研讨会——细胞器研究前沿与科学发现历程”；
- 25、郭振参加细胞生物学课程虚拟教研室第一期至第六期的线上交流活动；
- 26、郭振参加细胞生物学课程虚拟教研室线上讲座：细胞研究前沿与科学发现历程系列讲坛（二）——信号转导；
- 27、罗建川参加“第四届野生动物监测和保护学术研讨会”，线上；
- 28、赵伟参加“新时代高校虚拟教研室建设与时间探索暨推广应用研修班”，线上；
- 29、赵伟参加“2022 年高等教育研究与教学成果奖申报工作专题研讨会”，线上；
- 30、焦轶参加“安徽省解剖学学会学术年会”，合肥；
- 31、刘晓庆参加“安徽省解剖学和组织胚胎学科研创新研讨会”，合肥；
- 32、计永胜参加 2022 年皖鄂湘三省寄生虫学学术研讨会，黄山；
- 33、计永胜参加中国高等教育学会医学教育委员会 2022 年学术年会，青岛；
- 34、胡媛萍参加“四川大学国家级继续医学教育项目第 23 届“机能实验教学骨干教师培训班”，线上；

（二）人才培养成效评价等。

中心人才培养成效显著，以中心教师为主体的教学团队荣获安徽省教学成果一等奖；一年来新增教改项目 11 项，发表教学论文 5 篇，科研论文数篇；中心教师结合多年来的实践经验，正在合理编纂《生物光谱学实验指南》等教材；中心教师指导学生参加各项学科竞赛并荣获 iGEM 大赛银奖和首届全国合成生物学竞赛金奖；中心副主任李旭通过线上、线下科普，积极传播最新生物学和健康相关科普知识，《李旭的散装生物学》科普号观看人次超 5000 万，线下科普工作得到新华网直播推荐，相关事迹受到合肥晚报、江淮晨报、电脑报等多家媒体报

道。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心现有专职教师 16 位，其中包括高级职称教师 1 位，副高级职称教师 7 位，中级职称教师 8 位。中心教师中，50 岁以上教师有 3 位，30-50 岁教师有 13 位。近年来，随着教师质量的大幅度提高，中心专职教师中获得博士学位的教师已经有 10 位，获得硕士学位的教师 3 位，获得本科学位的教师 3 位。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心一直以来高度重视人才队伍的建设和培养，始终把队伍建设和人才培养放在中心建设的重要位置，实现队伍整体水平的提高。2022 年，因疫情影响，通过线下会议学习交流的机会非常有限，中心教师积极通过网络会议、慕课、微课、短视频等方式，参与各类教学研讨交流，不断提升自身教学支撑能力。同时，为了更好的发挥中心教师积极性，推进实验教师职业生涯规划建设，中心全力支持符合条件的教师参与本年度的职称评聘工作，四位老师进入校级答辩，一位老师成功晋升高级实验师，为中心的人才梯队完善提供了重要助力。

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、罗建川等，普通生物学实验，安徽省质量工程项目，2022-2024，在研；
- 2、焦轶等，将课程思政融入局部解剖学教学培养高层次医学精英人才，安徽省质量工程项目，2022-2024，在研；
- 3、焦轶等，“新医科”背景下奥医 3D 课件在医学英才班创新解剖教学中的应用，安徽省质量工程项目，2022-2024，在研；
- 4、赵忠等，生物学实验安全虚拟教研室，安徽省质量工程项目，2022-2024，在研；
- 5、陈聚涛等，《生理学》课程思政示范课程；安徽省质量工程项目，2022-2024，在研；

- 6、汪铭等，《药理学》课程思政体系的建设；中国科大本科课程思政研究项目，2022-2024，在研；
- 7、李卫芳等，生物化学，课程思政示范课程；安徽省质量工程项目，2022-2024，在研；
- 8、李卫芳等，蛋白质与配体相互作用实验的研制和微课制作--生物化学与分子生物学实验课程更新；安徽省质量工程项目，2022-2024，在研；
- 9、刘晓庆等，“新医科”背景下医学形态学教学实验室内涵建设与应用研究，安徽省质量工程项目，2022-2024，在研；
- 10、刘晓庆等，课程内容整合法在《系统解剖学》内脏学实验教学中的运用研究，安徽省质量工程项目，2022-2024，在研；
- 11、刘晓燕等，基于数码显微互动教学系统在生物课堂教学中的探索与实践，中国科大质量工程项目，2023-2024，在研；

（二）科学研究等情况。

1、实验教学研究论文

- (1) 胡媛萍、黄伊娜、陈聚涛、孙红荣、汪铭，“双一流”背景下人体机能学实验课程建设初探，中国医学教育技术，2022, 36(5): 523-527；
- (2) 李卫芳、李旭、王冬梅、王秀海、陈宇星、周丛照，创新能力培养为导向的混合式实验教学模式的探索与实践，生命的化学，2022, 42(12), 1-11；
- (3) 罗建川、沈显生，疫情防控期间生物学“线上+居家”实习模式的探索与实践，生物学杂志，2022, 39(04): 121-124；
- (4) 陈聚涛、沈月茹、赵航、孙红荣、黄伊娜、邵国建，汪铭*，翻转课堂在生理学实验教学中的应用和成效，高校生物学教学研究（电子版），12(3): 37-41；
- (5) 孙红荣、陈聚涛、汪铭、胡兵、李旭，高校生理学实验室创新管理探索，实验室研究与探索，41(9), 247-251；

2、教材建设

在编《生物光谱学实验指南》等教材。

3、课程建设

- (1) 《生物化学与分子生物学基础实验》，由于学生人数突破 130 人大关，为确保科大生命科学实验教学始终坚持的单人操作模式，该实验课程已调整为每周 4 天每天双通道共 8 次授课，为确保双通道实验课程的基本支撑条件，我们补充购置了一批电泳仪、凝胶成像仪、移液器和蛋白质纯化仪。
- (2) 《生理学实验》，中心已完成包括《生理学实验》、《生理学与神经生物学综合实验》、《高级神经生物学实验》和《人体机能学实验》的实验课程体系建设。该实验课程体系作为我们中心的特色及优势课程，建设完成度高，在国内各高校中享有较高声誉，但由于整个实验体系的建设时间非常长，已有大批设备服务超过 14 年以上，性能下降严重，故障率非常高，已经无法支撑日常教学的需要，因此在今年更新了部分移液枪、超声清洗仪、兔手术实验台和手术无影灯。
- (3) 《细胞生物学实验》，由于细胞器的荧光标记、细胞骨架的荧光标记、细胞周期观察、细胞凋亡观察实验都需要用到生物荧光显微镜。现有的十台正置荧光显微镜会出现学生排队等待显微镜的情况，因为学生使用时需要进行切换镜头、调整焦距、寻找合适的视野、调整 CCD 参数等操作，每位学生使用时间一般至少半小时，导致排队的学生等待的时间偏长，会影响学生实验进度，因此在今年重新购置了一台正置荧光显微镜，缓解学生使用荧光显微镜时的排队现象。
- (4) 生态学野外实习、生物学野外实习课程，我们通过购买便携式微距镜头及单反无线麦克风（科唛 BoomX-D2）、单眼望远照相机，红外自动监测相机以及红外实时自动监测相机，有效提升了学生们的野外实习观测能力。
- (5) 今年特别新建了《解码生命信息》实验课程，将分子生物学实验与生物信息数据分析实验相结合，建成一门符合生命科学领域前沿发展趋势

的、干湿打通的实验课程。为此购置了教学型测序仪一台、以及课程需要的其他试剂盒等配套材料。

4、科学研究论文

- (1) Sheng S, Su W, Mao D, Li C, Hu X, Deng W, Yao Y, **Ji Y**. MicroRNA-21 induces cisplatin resistance in head and neck squamous cell carcinoma. *PLoS One*. 2022 Apr 14;17(4):e0267017;
- (2) Ji Yongsheng. Facilitate learning. *Science*. 2022 Apr; 6588: 25-25, Yang Xiaoxue, Wang Dongmei, Hong Jiong*. Carotenoid production from nondetoxified xylose mother liquid or corncob hydrolysate with engineered *Kluyveromyces marxianus*, *Bioresource Technology*, 2022, 364: 128080;
- (3) Hu, Yuanping *; Liu, Wenqian; Zhang, Xuhan ; Liu, Dan*, ECSIT inhibits cell death to increase tumor progression and metastasis via p53 in human breast cancer, *Translational Cancer Research*, 2022 Apr;11(4):699-709;
- (4) Qinggong Wang, Qiuyuan Lu, Qiong Guo , Maikun Teng , Qingguo Gong , Xu Li , Yang Du , Zheng Liu , Yuyong Tao, Structural basis of the ligand binding and signaling mechanism of melatonin receptors, *Nature communications*. 2022 Jan 24;13(1):454.
- (5) Qiangqiang Ge, Maikun Teng, Xu Li, Qiong Guo, Yuyong Tao, An epitope-directed selection strategy facilitating the identification of Frizzled receptor selective antibodies. *Structure* 2023 Jan 5;31(1):33-43.e5.

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。

- 1、加强和丰富虚拟仿真实验建设，赵丽萍老师组织建设的“生物安全二级实验室使用流程及应急处理虚拟仿真实验”已完成开发并上线应用于相关课程教学和培训。
- 2、对现有作业管理系统进行升级，实现新提交作业对现有作业库中文档自动比对查重功能，防止作业抄袭。同时开展校级教学研究项目“基于查重算法的新一代作业管理系统的研发与教学实践应用”。

（二）开放运行、安全运行等情况。

- 1、在发现代码安全漏洞后及时完善修复，无发生重大系统漏洞和信息数据安全事故。

（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。

华中农业大学、中国海洋大学、西南大学、上海交通大学等单位应用本中心的“生物实验安全与防护虚拟仿真综合实验”，在线开展教学，取得良好效果。联合以上多个高校共建共享，“生物学实验安全虚拟教研室”入选虚拟仿真实验教学创新联盟首批虚拟教研室建设试点项目。

五、示范中心大事记

- 1、赵忠等，以“自主创新能力培养”为导向的生命科学实验教学中心建设的探索与实践，荣获安徽省教学成果一等奖；



- 2、实验教学中心荣获 2021 年全国高校生命科学类微课教学展示交流活动优秀组织奖；



- 3、李卫芳荣获 2022 年王宽诚育才奖；
- 4、李卫芳荣获第二届全国高校教师教学创新大赛副高组三等奖；



- 5、王冬梅荣获第二届全国高校教师教学创新大赛副高组三等奖；
- 6、王冬梅荣获第二届全国高校教师教学创新大赛（安徽赛区）副高组一等奖；
- 7、李卫芳荣获第二届全国高校教师教学创新大赛（安徽赛区）副高组一等奖，省部委级，安徽省教育厅；



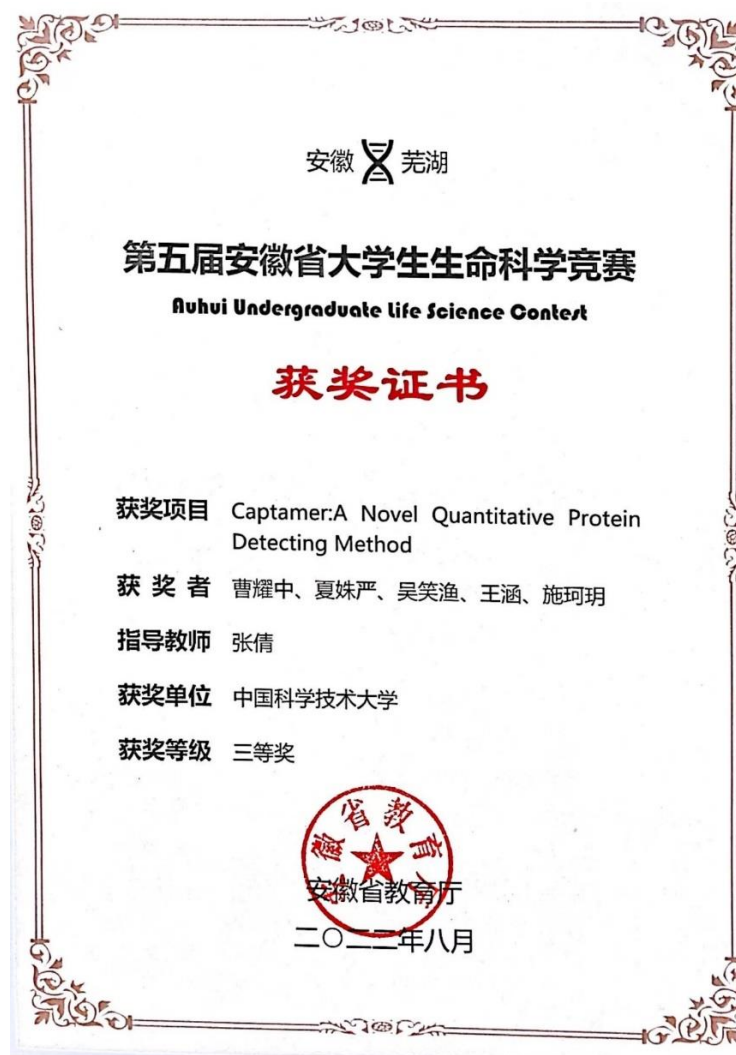
- 8、李卫芳荣获全国高校生命科学类微课教学比赛一等奖，国家级，高校生物学教学研究编委会；



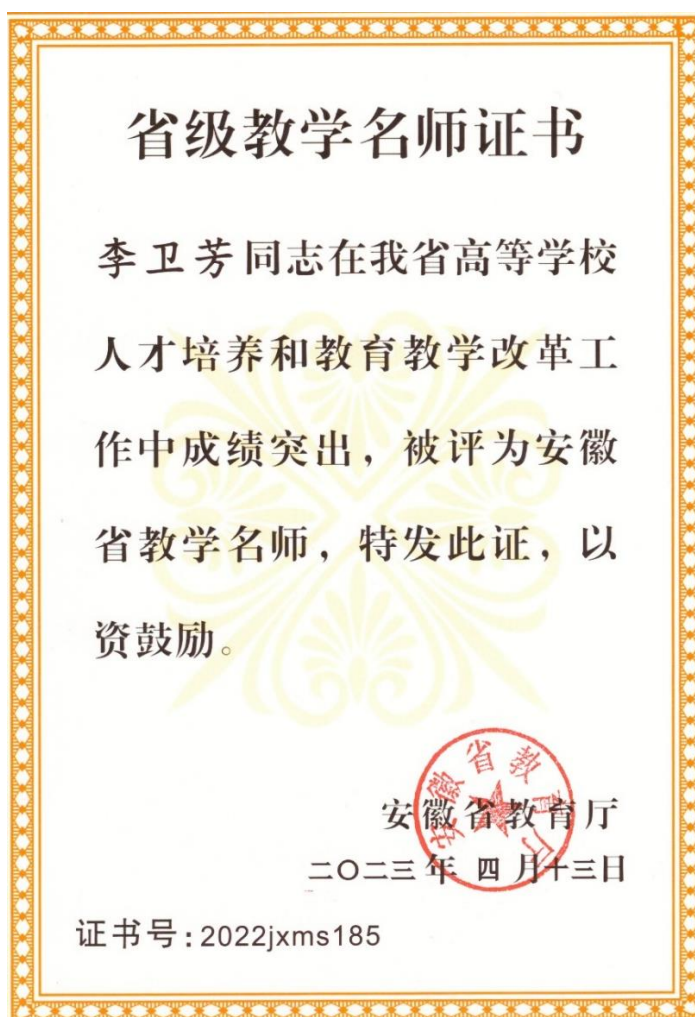
- 9、张倩荣获全国高校生命科学类微课教学比赛三等奖，国家级，高校生物学教学研究编委会；



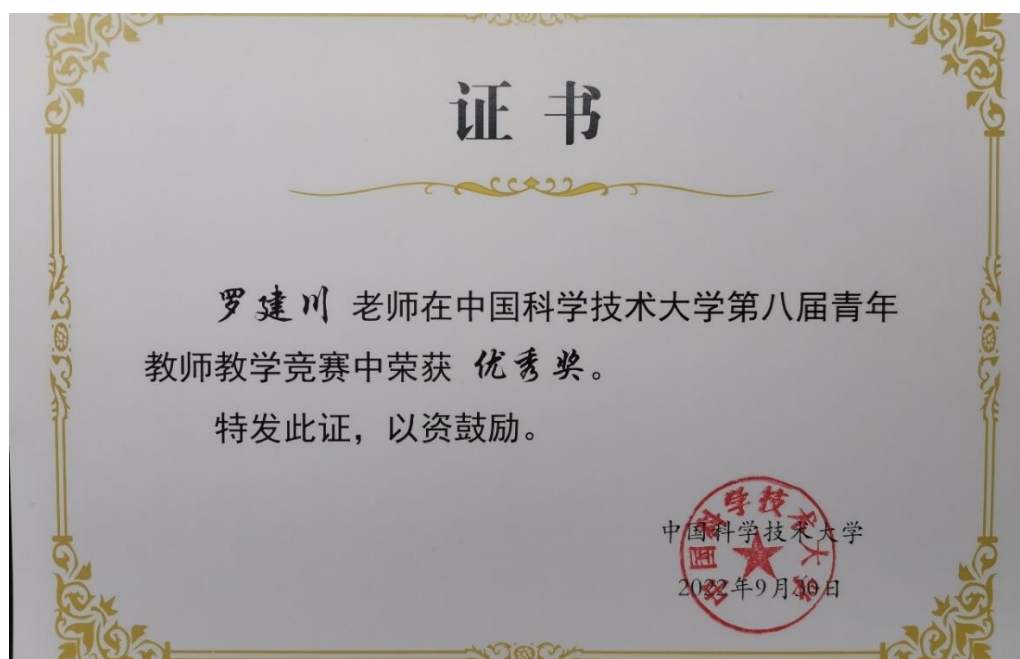
- 10、张倩指导学生参加第五届安徽省大学生生命科学竞赛荣获三等奖；



11、李卫芳荣获安徽省省级教学名师；



12、罗建川荣获中国科学技术大学第八届青年教师教学竞赛优秀奖；



13、罗建川荣获中国科学技术大学生命科学与医学部公共支撑人员奖；

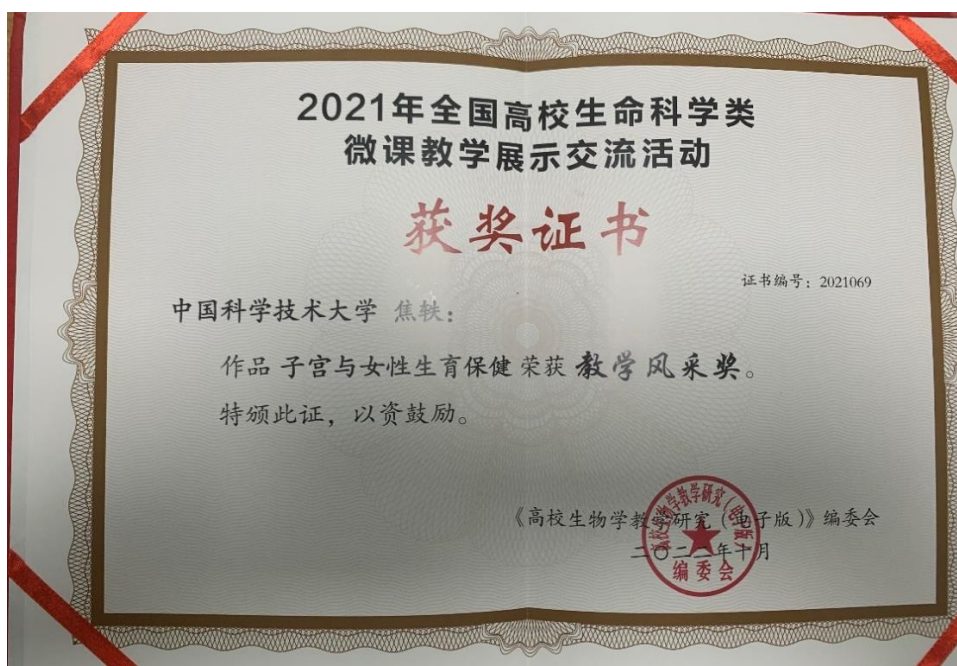


14、罗建川荣获第三届全国高校教师教学创新大赛校赛三等奖；

15、焦轶荣获 2022 年度陈林义基金“医疗事业贡献奖”；



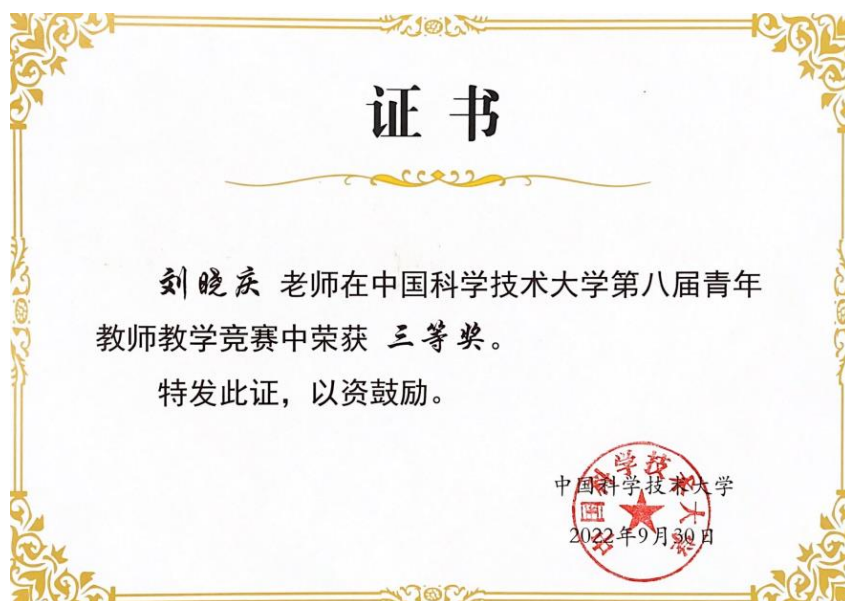
16、焦轶荣获 2022 年度全国高校微课教学比赛获教学风采奖；



17、刘晓庆获安徽省教学成果奖二等奖（2/6）；



18、刘晓庆荣获中国科学技术大学第八届青年教师教学竞赛三等奖；



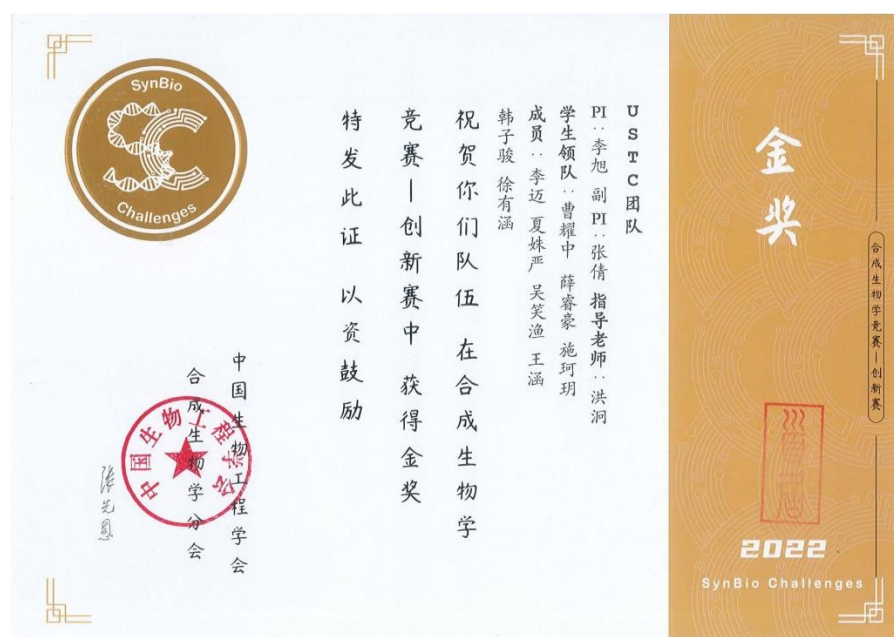
19、实验教学中心全体教师参加“高校教学实验室安全与管理培训”，线上；

20、郭振荣获 2022 年中国科学院优秀科普微视频奖（《摩天大楼里的“定风珠”-阻尼器的奥秘》，指导教师）；

21、罗建川指导学生荣获第五届安徽省大学生生命科学竞赛一等奖；



22、李旭指导学生参加第一届合唱生物学竞赛荣获金奖；



23、郭振参加教育部首批虚拟教研室——细胞生物学课程虚拟教研室建设启动会暨第一次工作研讨会（线上会议）；

24、郭振参加“第八届高校细胞生物学骨干教师研讨会——细胞器研究前沿与科学发现历程”；

25、郭振参加细胞生物学课程虚拟教研室第一期至第六期的线上交流活动；

26、郭振参加细胞生物学课程虚拟教研室线上讲座：细胞研究前沿与科学发现历程系列讲坛（二）——信号转导；

27、罗建川参加“第四届野生动物监测和保护学术研讨会”，线上；

28、赵伟参加“新时代高校虚拟教研室建设与时间探索暨推广应用研修班”，线上；

29、赵伟参加“2022年高等教育研究与教学成果奖申报工作专题研讨会”，线上；

30、焦轶参加“安徽省解剖学学会学术年会”，合肥；

31、刘晓庆参加“安徽省解剖学和组织胚胎学科研创新研讨会”，合肥；

32、计永胜参加2022年皖鄂湘三省寄生虫学学术研讨会，黄山；

33、计永胜参加中国高等教育学会医学教育委员会2022年学术年会，青岛；

34、郭振作为科学顾问及特约编审，出版两本科普读物：

面向中小学生的全学科科普丛书分卷《人体的奥秘卷》（中国少年儿童出版

社)：《荒岛宝藏传说》 ISBN 978-7-5148-7683-3；《金字塔中的秘密》
ISBN 978-7-5148-7522-5；

六、示范中心存在的主要问题

1、实验课程体系改革进度快慢不一，生物化学与分子生物学、生理学与神经生物学课程已完成从基础实验、综合实验到高级实验的课程体系调整，但遗传学、细胞生物学等课程由于人员不足，实验课程体系建设仍未全面完成；

2、在新的师资评聘体系下，中心专职教师缺乏，老教师陆续退休后无法通过社会招聘及时补充人手，部分课程面临无人接手或缺乏实验支撑的情况，急需引进并充实实验教学师资队伍；

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2022 年生命科学实验教学中心建设投入经费约 390 万元，主要用于实验教学中心基本教学维持费用和课程体系建设。在学校支持下，今年我们特别新建了《解码生命信息》实验课程，将分子生物学实验与生物信息数据分析实验相结合，建成一门符合生命科学领域前沿发展趋势的、干湿打通的实验课程。此外，我们还集中升级了《生理学实验》、《生理学与神经生物学综合实验》、《高级神经生物学实验》和《人体机能学实验》实验课程体系所需的无影灯照明系统，有效提升了学生们的上课体验。

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	中国科学技术大学生物学国家级实验教学示范中心				
所在学校名称	中国科学技术大学				
主管部门名称	中国科学院				
示范中心门户网站	http://biotraining.ustc.edu.cn/				
示范中心详细地址	安徽省合肥市黄山路 443 号中国科学技术大学西区生命科学学院	邮政编码	230027		
固定资产情况					
建筑面积	2196 m ²	设备总值	4260 万	设备台数	1721
经费投入情况					
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	300 万		

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	赵忠	男	1969	正高级	主任	管理	博士	博士生

								导师
2	李旭	男	1979	副高级	副主任	教学	博士	
3	李卫芳	女	1971	副高级		教学	博士	
4	王冬梅	女	1971	副高级		教学	博士	
5	郭振	男	1977	副高级		教学	博士	
6	赵伟	男	1978	副高级		教学	博士	
7	王秀海	男	1964	中级		技术	学士	
8	孙红荣	女	1968	中级		技术	学士	
9	刘晓燕	女	1982	中级		技术	硕士	
10	张倩	女	1984	中级		技术	硕士	
11	罗建川	男	1989	中级		教学	博士	
12	黄伊娜	女	1979	中级		技术	学士	
13	刘晓庆	男	1983	中级		技术	硕士	
14	计永胜	男	1984	中级		技术	博士	
15	焦轶	女	1977	中级		教学	博士	
16	胡媛萍	女	1989	中级		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								

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	乔守怡	男	1948	正高级	主任委员	中国	复旦大学	外校专家	1
2	陈小麟	男	1957	正高级	委员	中国	厦门大学	外校专家	1
3	李文鑫	男	1949	正高级	委员	中国	武汉大学	外校专家	1

4	林志新	男	1947	正高级	委员	中国	上海交通大学	外校专家	1
5	肖蘅	男	1958	正高级	委员	中国	云南大学	外校专家	1
6	滕脉坤	男	1956	正高级	委员	中国	中国科学技术大学	校内专家	1
7	臧建业	男	1976	正高级	委员	中国	中国科学技术大学	校内专家	1

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	生物科学（本科生）	2019级	75	4340
2	生物科学（本科生）	2020级	103	25760
3	生物科学（本科生）	2021级	113	7740
4	应用物理学专业（本科生）	2019级	11	880
5	生物学（研究生）	2022级	406	22970
6	生物学（研究生）	2021级	472	6010
7	基础医学（本科生）	2019级	17	2160
8	基础医学（本科生）	2020级	21	3040

9	基础医学（本科生）	2021 级	7	140
---	-----------	--------	---	-----

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	325 个
年度开设实验项目数	325 个
年度独立设课的实验课程	30 门
实验教材总数	6 种
年度新增实验教材	0 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	44 人
学生发表论文数	3 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	生物学实验安全 虚拟教研室	皖教秘高 (2022) 68	赵忠	赵伟	2022. 4- 2024. 3	5	a
2	省级线下课程/普 通生物学实验	皖教秘高 (2022) 68	罗建川	陈曦, 赵 伟, 刘晓 燕	2022. 4- 2024. 3	3	a
3	《生理学》课程 思政示范课程	皖教秘高 (2022) 68	陈聚	汪铭, 胡 媛萍, 孙	2022. 4- 2024. 3	2	a

			涛	红荣			
4	《生物化学》课程思政示范课程	皖教秘高(2022)68	李卫芳	李旭, 王冬梅, 王秀海	2022.4-2024.3	2	a
5	将课程思政融入局部解剖学教学培养高层次医学精英人才	皖教秘高(2022)68号	焦轶	江维, 冯雪竹, 赵伟, 胡媛萍	2022,04-2024,04	2	a
6	“新医科”背景下奥医3D课件在医学英才班创新解剖教学中的应用	皖教秘高(2022)68号	焦轶	刘晓庆, 计永胜	2022,04-2024,04	5	a
7	蛋白质与配体相互作用实验的研制和微课制作—生物化学与分子生物学实验课程更新	皖教秘高(2022)68号	李卫芳	李卫芳, 李琼, 王秀海	2022.04-2024.04	2	a
8	“新医科”背景下医学形态学教学实验室内涵建设与应用研究	皖教秘高(2022)68号	刘晓庆	张安莉#, 胡媛萍, 计永胜, 焦轶。	2022.04-2024.04	5	a
9	课程内容整合法在《系统解剖学》内脏学实验教学中的运用研究	皖教秘高(2022)68号	刘晓庆	叶飞#, 胡媛萍, 焦轶, 计永胜。	2022.04-2024.04	2	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	L-乳酸生产的耐热酵母工程菌株的构建及应用	ZL201811079846.3	中国	王冬梅	发明专利	合作完成-其他
1	WUSCHEL基因及其编码蛋白在植物抗病毒中的应用	201910822220.5	中国	赵忠	发明专利	合作完成-第一人

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	“双一流”背景下人体机能学实验课程建设初探	胡媛萍, 黄伊娜, 陈聚涛, 孙红荣, 汪铭	中国医学教育技术	2022, 36(5): 523-527	CSCD	合作完成-第一人
2	创新能力培养为导向的混合式实验教学模式的探索与实践.	李卫芳, 李旭, 王冬梅, 王秀海, 陈宇星, 周丛照	生命的化学	2022, 42(12), 1-11	北大中文核心	合作完成-第一人
3	疫情防控期间生物学“线上+居	罗建川, 沈	生物学杂志	2022, 39(04):	北大中文	合作

	家” 实习模式的探索与实践	显生		121-124	核心	完成-第一人
	翻转课堂在生理学实验教学中的应用和成效	陈聚涛、沈月茹、赵航、孙红荣、黄伊娜、邵国建, 汪铭*	高校生物学教学研究(电子版)	12(3): 37-41	北大中文核心	合作完成-非第一人
	高校生理学实验室创新管理探索	孙红荣、陈聚涛、汪铭、胡兵、李旭	实验室研究与探索	41(9), 247-251	北大中文核心	合作完成-第一人
	MicroRNA-21 induces cisplatin resistance in head and neck squamous cell carcinoma.	Sheng S, Su W, Mao D, Li C, Hu X, Deng W, Yao Y, Ji Y* .	<i>PLoS One</i>	17(4):e0267017	SCI (E)	合作完成-其他
	ECSIT inhibits cell death to increase tumor progression and metastasis via p53 in human breast cancer	Hu, Yuanping*; Liu, Wenqian; Zhang, Xuhan; Liu, Dan*	Translational Cancer Research	2022 Apr;11(4):699-709	SCI (E)	合作完成-第一人

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	篇
国际会议论文数	篇
国内一般刊物发表论文数	1 篇
省部委奖数	2 项
其它奖数	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	
中心网址年度访问总量	75997 人次
虚拟仿真实验教学项目	16 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	生物与食品学科组
参加活动的人次数	0 人次

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
1	Endogenous Stress Related Signal in the Niche Directs Stem Cell Fate	赵忠	植物逆境适应机制国际前沿学术研讨会	2022.11	线上
2	植物干细胞介导的广谱抗病毒机制	赵忠	第十九届长三角科技论坛植物科学分论坛暨第八届长三角植物科学学术研讨会	2022-10	线上
3	植物干细胞介导的抗病毒免疫机制	赵忠	泰山学术论坛	2022-01	线上

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	2022年12月	5	郭振参与辅导的一部青少年科学微电影获第十三届全国青少年科学影像节优秀作品（获奖比率0.8%）；
2	2022年12月	20	参与辅导的五个科技小发明获合肥市第37届青少年科技创新大赛两个一等奖和三个二等奖
3	2022年7月	200	2022年青少年高校科学营（中科大分营，线上）
4	2022年8月	60	生医部“小科豆”生命科学系列亲子活动之瑰丽的植物世界 http://biomed.ustc.edu.cn/2022/0817/c34088a603334/page.htm
5	2022年8月	9	https://biomed.ustc.edu.cn/2022/0823/c34088a603332/page.htm
6	2022年8月	60	中科大生医部“小科豆”系列活动，向小学生们介绍人体结构和如何养成正确的学习姿势。
7	2022年1月	40	https://www.sohu.com/a/527236223_121123678
8	2022年全年	5000万	在全网开办《李旭的散装生物学》科普视频号，创作视频近300个，观看总量超5000万人次 http://www.qikan.com.cn/article/dinb20220102.html

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		615 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。