

批准立项年份	
通过验收年份	

国家级实验教学示范中心年度报告

(2020年1月1日——2020年12月31日)

实验教学中心名称：中国科学技术大学生物学国家级实验教学示范中心

实验教学中心主任：赵忠

实验教学中心联系人/联系电话：赵忠/0551-63600640

实验教学中心联系人电子邮箱：zhzhao@ustc.edu.cn

所在学校名称：中国科学技术大学

所在学校联系人/联系电话：

年 月 日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

- 1、赵忠荣获 2020 年度杰出研究校长奖
- 2、罗建川荣获中国科学技术大学第七届青年教师教学竞赛二等奖和最佳教案奖；
- 3、罗建川参加“线上教学平台培训会”，线上；
- 4、孙红荣参加“后疫情时代的生理学教学创新与探索”，线上；
- 5、郭振参加“第七届高校细胞生物学骨干教师研讨会”，成都；
- 6、黄伊娜参加“华西技能实验教学骨干教师培训班”，成都；
- 7、罗建川参加“2020 年全国生物学野外实践教学联盟在线研讨会”，线上；
- 8、罗建川参加“课堂教学创新模式的设计与实践”，线上；
- 9、李旭参加“新时代高校生命科学教学改革与创新研讨会”，长沙；
- 10、李卫芳，黄丽华，刘晓燕，王冬梅，罗建川，赵伟参加 2020 “新时代高校生命科学教学改革与创新研讨会”暨“融合创新、加快一流课程与教材建设研讨会”，并作大会交流报告，南京；
- 11、王秀海，刘晓燕，刘晓庆，赵伟参加“十四五”高校实验教学中心建设与发展暨实验教学改革创新研讨会，桂林；
- 12、王冬梅参加国家虚拟仿真实验教学一流课程建设暨《指南》与《规范》应用研讨会，厦门；
- 13、王冬梅参加打开边界-长三角高校 2020 教学创新论坛，上海；
- 14、赵忠，李旭，孙红荣，王秀海，刘晓燕等全体中心人员参加中国科学技术大学实验教学可持续发展研讨会，合肥；

（二）人才培养成效评价等。

中心人才培养成效显著，一年来新增教改项目省部级 6 项，校级 8 项，出版教材 2 部，发表教学论文 1 篇，科研论文数篇，中心教师多次指导学生参加各项科普活动，在编《中国科大校园野鸟图鉴》等，黄丽华老师多年来一直从事科普宣传工作，进行公益、科普讲座多场，依托个人微信公众号，撰写科普文章数篇，

取得很好的科普效果。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心现有专职教师 12 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 4 位。中心教师中，50 岁以上教师有 4 位，30-50 岁教师有 8 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 7 位，获得硕士学位的教师 3 位，获得本科学位的教师 2 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实验室建设的重要位置，实现队伍整体水平的提高。2020 年，因疫情原因，国内很多生命科学实验教学研讨培训会议取消或改为线上参会，中心全体教师每一次都积极参加，通过与兄弟院校共同学习研讨的方式，提高自身业务水平，强化爱岗敬业乐于奉献精神，同时中心也在不断完善制定各种管理制度和考评奖惩方案，激发全体教师工作热情和积极性。

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、赵伟等，“互联网+AI”时代下线上教学中的答疑交流教学改革探索与实践，安徽省重大线上教学改革研究项目，2020-2021，在研；
- 2、陈聚涛等，翻转课堂在生理学实验教学中的应用；安徽省教学改革研究项目，2020-2021，在研
- 3、罗建川等，动物学实验教学素材和视频影像资料库的建设；安徽省教学改革研究项目，2020-2022，在研
- 4、汪铭等，“双一流”背景下人体机能学实验课程体系构建和探索；安徽省教学改革研究项目，2020-2021，在研
- 5、李卫芳等，生化化学与分子生物学实验；安徽省线上线下混合式和社会实践课程，2020-2021，在研
- 6、王冬梅等，从碱基到人造生命生物工程虚拟仿真实验教学项目；安徽省虚拟仿真实验教学项目，2020-2021，在研
- 7、汪铭等，“BB+Classin+QQ”教学模式在生命科学和医学课程在线教学中

- 的应用研究；中科大线上教学改革研究项目，2020-2021，在研
- 8、王冬梅等，普适型生化与分子生物学综合实验课程建设与实践；中科大本科质量工程项目，2020-2021，在研
 - 9、王冬梅等，趣味生物学实验课程的设计开发与实践；中科大本科质量工程项目，2020-2021，在研
 - 10、赵伟等，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；中科大本科质量工程项目，2020-2021，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应用的探索与实践；中科大本科质量工程项目，2020-2022，在研
 - 12、罗建川等，专业园区内生物学野外实习教学模式的探索与实践；中科大本科质量工程项目，2020-2022，在研
 - 13、赵伟等，生物实验安全与防护；中科大本科质量工程项目，2020-2021，在研
 - 14、郭振等，细胞生物学实验；中科大本科质量工程项目，2020-2021，在研

（二）科学研究等情况。

1、实验教学研究论文

王冬梅，洪洞，微课教学设计：以“从碱基到人造生命——大规模DNA的从头合成”为例. 生物学杂志，2020，37（4）：111-114

2、教材建设

- （1）郭振，《细胞生物学实验指南》第三版，高等教育出版社，2020.7
- （2）李卫芳、王冬梅、李旭、王秀海、李琼《生物化学与分子生物学实验》第二版教材待出版，书号：978-7-312-05133-3

3、课程建设

- （1）新开设《生命科学导论实验》课程；
- （2）《生物实验安全与防护》课程面向本科生和研究生开课；
- （3）《生物实验安全与防护》MOOC正在建设中；

4、科学研究论文

- （1）Wu H, Qu X, Dong Z, Luo L, Shao C, Forner J, Lohmann JU, Su M, Xu M, Liu X, Zhu L, Zeng J, Liu S, Tian Z*, Zhao Z*. WUSCHEL triggers innate antiviral immunity in plant stem cells. Science.

370(6513): 227-231, 2020

- (2) Wu Dan, Wang Dongmei, Hong Jiong. Effect of a Novel Alpha/BetaHydrolase Domain Protein on Tolerance of *K. marxianus* to Lignocellulosic Biomass Derived Inhibitors. *FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY*. 2020, 8: 844.
- (3) Self-assembled single-atom nanozyme for enhanced photodynamic therapy treatment of tumor. Wang, D., Wu, H., Phua, S.Z.F., ...Chen, H., Zhao, Y. *Nature Communications*, 2020, 11(1), 357.
- (4) Metal-organic framework derived multicomponent nanoagent as a reactive oxygen species amplifier for enhanced photodynamic therapy. Zhao, Y., Guo, Z., Wang, D., ...Chen, H., Jana, D. *ACS Nano*, 2020, 14(10), pp. 13500–13511
- (5) Aberrant JmjC domain-containing protein 8 (JMJD8) expression promotes activation of AKT and tumor epithelial–mesenchymal transition. Su, Y., Wang, X., Guo, Z., Wang, J. *Oncogene*, 2020, 39(41), pp. 6451–6467.
- (6) Biomineralization-inspired nanozyme for single-wavelength laser activated photothermal-photodynamic synergistic treatment against hypoxic tumors. Xu, P., Wang, X., Li, T., ...Guo, Z., Chen, Q. *Nanoscale*, 2020, 12(6), pp. 4051–4060.
- (7) Yang, F., Jin, H., Wang, X. Q., Li, Q. Zhang, J. T. Cui, N., Jiang, Y. L., Chen, Y. X., Wu, Q. F*. Zhou, C. Z*. Li, W. F.*, Genomic Analysis of Mic1 Reveals a Novel Freshwater Long-Tailed Cyanophage, *Frontiers in Microbiology*, 2020. 11.
- (8) Xia, L.Y., Jiang, Y.L., Kong, W.W., Sun, H., Li, W.F., Chen, Y., Zhou, C. Z., Molecular basis for the assembly of RuBisCO assisted by the chaperone Raf1, 2020.06, *NATURE PLANTS*, 6, 708-711;
- (9) Wang, Y., Jin, H., Yang, F., Jiang, Y.L., Zhao, Y.Y., Chen, Z.P, Li, W. F., Chen, Y. X., Zhou, C. Z. Li, Q., Crystal structure of a novel fold protein Gp72 from the freshwater cyanophage Mic1 , *Proteins-Structure Function and Bioinformatics* 88(9), 1226-1232.

- (10) Interface switch mediates signal transmission in a two-component system. 2020.12 Proc Natl Acad Sci USA. 117(48) 30433-30440
- (11) Antibiotic binding releases autoinhibition of the TipA multidrug-resistance transcriptional regulator 2020.10 JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY RA120.016295 RA120.016295
- (12) Caulobacter crescentus beta sliding clamp employs a noncanonical regulatory model of DNA replication 2020.06 FEBS JOURNAL 287(11) 2292-2311
- (13) A cellular endolysosome-modulating pore-forming protein from a toad is negatively regulated by its paralog under oxidizing conditions 2020.07 JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY 295 10293-10306
- (14) A newly identified photolyase from Arthrospira platensis possesses a unique methenyltetrahydrofolate chromophore-binding pattern 2020.02 FEBS LETTERS 594(4) 740-750
- (15) 刘承武, 赵忠*. 豆科植物 SHR-SCR 模块—根瘤 “奠基细胞” 的命运推手。植物学报, 2020, 55 (6): 661 - 665

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、王冬梅老师组织建设的“从碱基到人造细胞生物工程虚拟仿真实验”已完成开发并上线应用于教学, 准备申报国家虚拟仿真实验一流本科课程。另外三项虚拟仿真实验项目“小鼠海马学习记忆生理基础实验”、“植物水分的运输与利用实验”和“肺炎链球菌肺炎致病的微观机制实验”获批为省级虚拟仿真实验项目。
- 2、创新性的将前沿 MR 混合现实技术应用于教学, 在国内高校中首创基于 MR 混合现实技术开发出具有实体道具可交互操作的实验教学培训项目“基于 MR 混合现实技术的电器线路着火和消防演练虚拟现实实验”。
- 3、获批省级重大线上教学改革研究项目一项“‘互联网 AI’时代下线上教学中的答疑交流教学改革探索与实践”, 现已完成建设和实践应用。
- 4、得力于应用高水平信息化建设(首次应用人脸识别的在线考试答题系统, 以及虚拟仿真实验的考核随机模式等), 生物实验安全与防护课

程考试（人数 550 人）在动用人力资源很少的情况下顺利完成，节省了组织众多老师监考、准备试卷、改卷的成本。

5、基于统一单点信息中心的信息化体系（虚拟仿真实验教学系统、蜗壳课堂教学系统、线上测验考试系统、数码互动教学管理系统）。进一步完善和发挥积极作用。在实验教学中心推广移动端手机扫二维码答题系统（替代原答题宝），取得一定积极效果，正在进一步优化提升。

6、中心网站访问人次稳步提升，信息化资源数据总量增量明显。

（二）开放运行、安全运行等情况。

1、生命科学虚拟仿真实验教学系统现已面向三类用户开放：校内选课学生、校内非选课用户和校外用户。

2、各相关系统安全稳定运行，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。

中国海洋大学生命科学学院通过我们的生命科学虚拟仿真实验教学系统，在线开展生物实验安全与防护虚拟仿真实验教学，取得良好效果，相关成果已发表于中文核心期刊《实验技术与管理》。

五、示范中心大事记

1、2020.2，“线上教学平台培训会”，线上，罗建川；

2、2020.7，“后疫情时代的生理学教学创新与探索”，线上，孙红荣；

3、2020.8，“第七届高校细胞生物学骨干教师研讨会”，成都，郭振；

4、2020.8，“华西技能实验教学骨干教师培训班”，成都，黄伊娜；

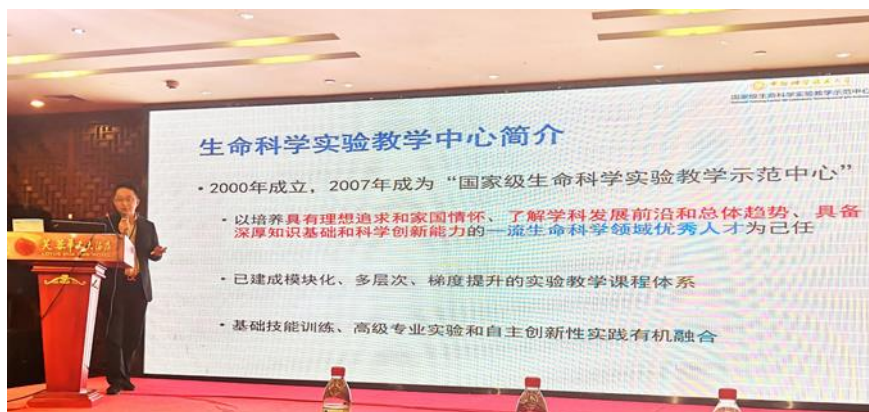
5、2020.8，“2020年全国生物学野外实践教学联盟在线研讨会”，线上，罗建川；

6、2020.8，“2020年中国细胞生物学年会”，苏州，赵忠；

7、2020.9，“课堂教学创新模式的设计与实践”，线上，罗建川；

8、2020.10，“2020年中国植物生物学大会”，深圳，赵忠；

9、2020.10，“新时代高校生命科学教学改革与创新研讨会”，长沙，李旭；



10、2020.10，“第八届细胞结构与功能的信号基础学术研讨会”，泰安，赵忠；

11、2020.11，2020“新时代高校生命科学教学改革与创新研讨会”暨“融合创新、加快一流课程与教材建设研讨会”，并作大会交流报告，南京，李卫芳，黄丽华，刘晓燕，王冬梅，罗建川，赵伟；





12、2020. 11，“十四五”高校实验教学中心建设与发展暨实验教学改革创新发展研讨会，桂林，王秀海，刘晓燕，刘晓庆，赵伟；



13、2020. 12，国家虚拟仿真实验教学一流课程建设暨《指南》与《规范》应用研讨会，厦门，王冬梅；

14、2020. 12，“植物逆境适应机制国际前沿学术研讨会”线上，赵忠；

15、2020. 12，打开边界-长三角高校 2020 教学创新论坛，上海，王冬梅；

16、2020. 12，中国科学技术大学实验教学可持续发展研讨会，合肥，赵忠，李旭，孙红荣，王秀海，刘晓燕等全体中心人员；

六、示范中心存在的主要问题

1、实验课程体系改革缓慢；

2、中心专职教师缺乏，老教师退休面临无人接手实验课程支撑教学现象，

有待引进新的教学师资；

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2020 年生命科学实验教学中心建设投入经费约 300 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。除了顺利完成年度实验教学课程外，已建成模块化、多层次、梯度提升的实验教学课程体系，有效做到基础技能训练、高级专业实验和自主创新性实践有机融合。

八、下一年发展思路

1、实验课程体系建设，加速完善基础实验课程、综合实验课程和创新研究型实验课程阶梯式实验教学体系。

2、实验教学内容的更新，充分利用新增仪器设备

3、扩大生命科学实验课程在全校本科生实验课程辐射范围，全面提高学生生物科学素养。

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、兼职人员和流动人员）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 2020 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	3887 万元	设备台数	1842 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		万元	所在学校年度经费投入		300 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	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	其他	教学	博士	
4	王冬梅	女	1971	副高级	其他	教学	博士	
5	郭振	男	1977	副高级	其他	教学	博士	
6	赵伟	男	1978	副高级	其他	教学	博士	
7	王秀海	男	1964	中级	其他	技术	学士	
8	孙红荣	女	1968	中级	其他	技术	学士	
9	黄丽华	女	1961	副高级	其他	技术	硕士	
10	刘晓燕	女	1982	中级	其他	技术	硕士	
11	张倩	女	1984	中级	其他	技术	硕士	
12	罗建川	男	1989	中级	其他	教学	博士	

注：(1) 固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。(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) 本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	陈曦	女	1962	副高级	其他	教学	博士	
2	洪洞	男	1970	副高级	其他	研究	博士	
3	汪铭	女	1969	副高级	其他	教学	博士	
4	胡兵	男	1965	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
5	陈聚涛	男	1971	副高级	其他	研究	博士	
6	张隆华	女	1977	副高级	其他	管理	博士	
7	杨昱鹏	男	1973	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
8	倪芳	女	1981	正高级	其他	研究	博士	博士生导师

9	陈林	男	1959	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
10	毕国强	男	1967	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
11	熊伟	男	1979	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
12	郑晓东	男	1974	副高级	其他	研究	博士	
13	魏海明	男	1963	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
14	傅斌清	女	1983	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
15	李福东	男	1984	副高级	其他	研究	博士	
16	张璇	女	1984	副高级	其他	研究	博士	
17	汤勇	男	1978	其它	其他	研究	博士	
18	王宇	男	1988	其它	其他	研究	博士	
19	刘强	男	1978	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
20	张效初	男	1977	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
21	朱中良	男	1963	副高级	其他	技术	博士	
22	张智	男	1979	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
23	薛天	男	1977	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
24	龚庆国	男	1973	正高级	其他	研究	博士	博士生导师
	丁丽俐	女	1960	副高级	其他	管理	硕士	
	计永胜	男	1984	中级	其他	教学	博士	

注：(1) 兼职人员：指在示范中心承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。(2) 工作性质：教学、技术、管理、其他。(3) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(4) 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。

（三）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：指在中心进修学习、做访问学者、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。

（四）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）	2017级	60	1772

2	生物科学（本科生）	2018 级	72	25620
3	生物科学（本科生）	2019 级	78	4360
4	生物学（研究生）	2019 级	249	11270
5	生物学（研究生）	2020 级	300	10080

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	305 个
年度开设实验项目数	305 个
年度独立设课的实验课程	27 门
实验教材总数	6 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	0 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	从碱基到人造生命生物	2020x fxm86	王冬梅	洪洞, 赵伟, 赵忠, 李卫	2020, 12-2021, 12	10	a

	工程虚拟仿真实验教学项目			芳			
2	动物学实验教学素材和视频影像资料库的建设	2020jyxm2258	罗建川	刘晓燕、陈曦、孙红荣、赵伟、沈显生	2020.12.20-2022.12.20	2	a
3	专业园区内生物学野外实习教学模式的探索与实践	2020xjyxm061	罗建川	沈显生、孙红荣、刘晓燕、张倩	2020.12.20-2022.12.20	1.5	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、兼职人员和流动人员)。(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) 承担科研任务及经费

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	氧化还原和逆境信号调控植物干细胞维持与分化的分子机制	XDB27030105	赵忠		2018.07-2022.12	565	a
2	逆境信号调控植物干细胞命运的分子机制	31870264	赵忠		2019.01-2022.12	60	a
3	组织干细胞基因突变积累在肿瘤发生中的作用和机制研究	2016YFA0101202	郭振		2017.01-2021.12	130	a
4	Ctf3C-Cnn1-Wip1五元复合物在酿酒酵母动粒组装过程中的结构与功能关系研究	31971124	李旭		2020.01-2023.12	58	a
5	金黄色葡萄球菌生物被膜形成相	U1732114	李旭		2018.01-2020.1	56	a

	关转录因子的结构生物学研究				2		
6	金黄色葡萄球菌毒力因子调控蛋白 SA1684 功能机制的晶体学及同步辐射光谱学研究	KY2070000068	李旭		2018.01-2020.12	10	a
7	金黄色葡萄球菌生物被膜形成相关表面蛋白特征及靶向药物研发	YD2070002014	李旭		2019.07-2022.06	20	a

注：此表填写省部级以上科研项目/课题。项目要求同上。

(三) 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						

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、兼职人员和流动人员），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	WUSCHEL triggers innate antiviral immunity in plant stem cells	Wu H, Qu X, Dong Z, Luo L, Shao C, Forner J, Lohmann JU, Su M, Xu M, Liu X, Zhu L, Zeng J, Liu	Science	370(6513): 227-231	SCI (E)	合作完成-第一人

		S, Tian Z*, Zhao Z*				
2	豆科植物 SHR-SCR 模块—根瘤 “奠基细胞” 的命运推手	刘承武, 赵忠	植物学报	2020, 55 (6) : 661 - 665	北大 中文 核心	合作 完成 — 第一 人
3	Effect of a Novel Alpha/Beta Hydrolase Domain Protein on Tolerance of <i>K. marxianus</i> to Lignocellulosic Biomass Derived Inhibitors	Wu Dan, Wang Dongmei, Hong Jiong	FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY	2020, 8: 844.	SCI (E)	合作 完成 — 第二 人
4	微课教学设计：以“从碱基到人造生命——大规模 DNA 的从头合成”为例	王冬梅, 洪洞.	生物学杂志	2020, 37 (4): 111-114	北大 中文 核心	合作 完成 — 第一 人
5	Self-assembled single-atom nanozyme for enhanced photodynamic therapy treatment of tumor	Wang, D., Wu, H., Phua, S.Z.F., ...Chen, H., Zhao, Y.	Nature Communications	2020, 11(1), 357	SCI (E)	合作 完成 — 第一 人
6	Metal-organic framework derived multicomponent nanoagent as a reactive oxygen species amplifier for enhanced photodynamic therapy	Zhao, Y., Guo, Z., Wang, D., ...Chen, H., Jana, D	ACS Nano	2020, 14(10), pp. 13500– 13511	SCI (E)	合作 完成 — 第一 人
7	Aberrant JmjC domain-containing protein 8 (JMJD8)	Su, Y., Wang, X., Guo, Z.,	Oncogene	2020, 39(41), pp.	SCI (E)	合作

	expression promotes activation of AKT and tumor epithelial-mesenchymal transition	Wang, J		6451-6467		完成-第一人
8	Biom mineralization-inspired nanozyme for single-wavelength laser activated photothermal-photodynamic synergistic treatment against hypoxic tumors	Xu, P., Wang, X., Li, T., ...Guo, Z., Chen, Q	Nanoscale	2020, 12(6), pp. 4051-4060	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、兼职人员和流动人员）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&HCI 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
1					

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	0 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	0 篇

省部委奖数	0 项
其它奖数	0 项

注：国内一般刊物：除“（三）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	http://biotraining.ustc.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	82305 人次	
信息化资源总量	15872Mb	
信息化资源年度更新量	4465Mb	
虚拟仿真实验教学项目	15 项	
中心信息化工作联系人	姓名	赵伟, 孙红荣
	移动电话	13856068220
	电子邮箱	zhaowei@ustc.edu.cn

（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	35 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	高级生物化学与分子生物学系列实验课程教学模式初探	李旭	新时代高校生命科学教学改革与创新研讨会”	2020. 10	长沙

2	Endogenous Stress Related Signal in the Niche Directs Stem Cell Fate	赵忠	2020 年中国细胞生物学年会	2020.8	苏州
3	WUSCHEL triggers innate antiviral immunity in plant stem cells	赵忠	2020 年中国植物生物学大会	2020.10	深圳
4	Stem cell mediated innate antiviral immunity in plant	赵忠	第八届细胞结构与功能的信号基础学术研讨会	2020.10	泰安
5	WUSCHEL triggers innate antiviral immunity in plant stem cells	赵忠	植物逆境适应机制国际前沿学术研讨会	2020.12	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)
1							

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	2020 年 9 月	9	http://jiangsu.xiaoxiaotong.org/attachfile/2020/12/3934002101/637430385075259525.pdf
2	2020 年 12 月	3	郭振辅导六安路小学的科技小发明正在参加合肥市比赛《《自动按压密封防臭安全垃圾桶》》

			一种新型多角度智能防幼儿从窗户坠落的安全附属装置)
3	2020年1月	28	郭振参加合肥市第八中学国际部科技创新社团活动
4	2020年7月	50	郭振组织并参加合肥市家长群小鲲鹏成长营活动
5	2020年11月	15	郭振指导“把科学说给你听，中国科大第一届科学演讲比赛”
6	2020全年		黄丽华编写《中国科大校园野鸟图鉴》
7	2020全年		黄丽华公益科普讲座21场
8	2020全年		黄丽华公益科普展示6场
9	2020全年		黄丽华依托个人微信公众号，科普文章及游记10篇(anhuidaxiao公众号)
10	2020年9月	60	黄丽华受邀参加由安徽大学观鸟会，安徽大学环境保护协会，闻啼鸟等共同举行的安徽肥西三河国家湿地公园的观鸟活动
	2020年11月	200	李卫芳参加“大别山书声公益讲座”

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		587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。

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

本示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。



2021年3月4日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见:

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

本年度考核通过，并将继续支持中心建设。

所在学校负责人签字:

(单位公章)

2021年3月11日