

附件 1

批准立项年份	2005
通过验收年份	2012

## 国家级实验教学示范中心年度报告

(2017 年 1 月——2017 年 12 月)

**实验教学中心名称：生物科学国家级实验教学示范中心（复旦大学）**

**实验教学中心主任：乔守怡**

**实验教学中心联系人/联系电话：吴燕华/021-51630593**

**实验教学中心联系人电子邮箱：yanhuawu@fudan.edu.cn**

**所在学校名称：复旦大学**

**所在学校联系人/联系电话：葛天如/021-65642805**

2018 年 01 月 15 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。

2017 年示范中心扎实推进实验教学工作，继续提高普通生物学、生物化学、细胞遗传基工、微生物学、宏观生物学、现代生物科学、生态学、生理学共计 8 个教学团队的教学能力，共计完成 16 门课程，近 9 万人学时数的授课任务。具体如下：

序号	课程名称	课程编号	平行班	人数	学时数	人学时数	教学团队
1	普通生物学实验	BIOL110007	6	320	54	17280	梅其春、尹隼 李焱
2	现代生物科学实验	BIOL120005	6	530	27	14310	尹隼、杨亚军 等 10 人
3	植物学实验	BIOL130002	2	87	54	4698	宋志平、王玉国 陆帆
4	动物学实验	BIOL130004	2	91	54	4914	吴纪华、吴晓盈
5	生物化学实验	BIOL130007	3	115	54	6210	陆红、何正平
6	细胞学实验	BIOL130009	4	110	54	5940	郭滨、皮妍 蔡新中、田丽芬
7	微生物学实验	BIOL130011	4	106	54	5724	王英明、肖义平 刘明秋
8	遗传学实验	BIOL130013	5	104	54	5616	皮妍、郭滨 蔡新中、田丽芬
9	生理学实验	BIOL130015	3	81	54	4374	曹洋、吴强
10	高级生化技术	BIOL130016	3	59	54	3186	陆红、杨鲜梅 何正平
11	基因工程实验	BIOL130017	3	58	54	3132	吴燕华、郭滨 娄慧玲、崔玉良
12	现代生物学基础实验	BIOL130019	1	17	54	918	梅其春、李炎
13	野外实习	BIOL130047	1	48	96	4608	张文驹、陆帆 王英明等 10 人
14	环境生物学实验	BIOL130062	1	23	54	1242	王英明、肖义平
15	生态学实验	BIOL130126	1	6	72	432	潘晓云、郭海强 陆晓

16	生态学野外实习	BIOL130153	1	6	90	540	吴纪华、潘晓云、 陆晓
----	---------	------------	---	---	----	-----	----------------

表 1. 示范中心 2017 年教学工作量明细。

## (二) 人才培养成效评价等。

(1) 示范中心的通识课程和平台课程很好地启发了全校学生，尤其是自然科学大类学生关注、了解和学习生物科学的兴趣。2017 年，面向自然科学大类 500 余人的现代生物科学实验课程进一步改革和发展，获得了学生的高度好评。课程针对学生均为大学一年级的特殊身份，一方面，向学生发放《学生手册》，手册详细介绍了中心的情况，课程的简介，安全及实验规范，成绩评定等内容，为后续学习提供便利和参考。另一方面，向学生播放复旦大学优秀科研工作者，全国劳模、生命科学学院钟扬教授的微电影纪录片《播种未来》，在学生的内心也播撒科学研究的种子。

(2) 示范中心的专业必修课程内容全面，层次清晰，对生物科学专业人才培养发挥了关键作用。2017 年中心重新调整了完善了课程体系(如下图)。通识，通过教学交流与研讨，不断优化各门实验课程的内容。2017 年包括遗传学实验在内的遗传学教学团队获得了复旦大学教学成果奖特等奖。

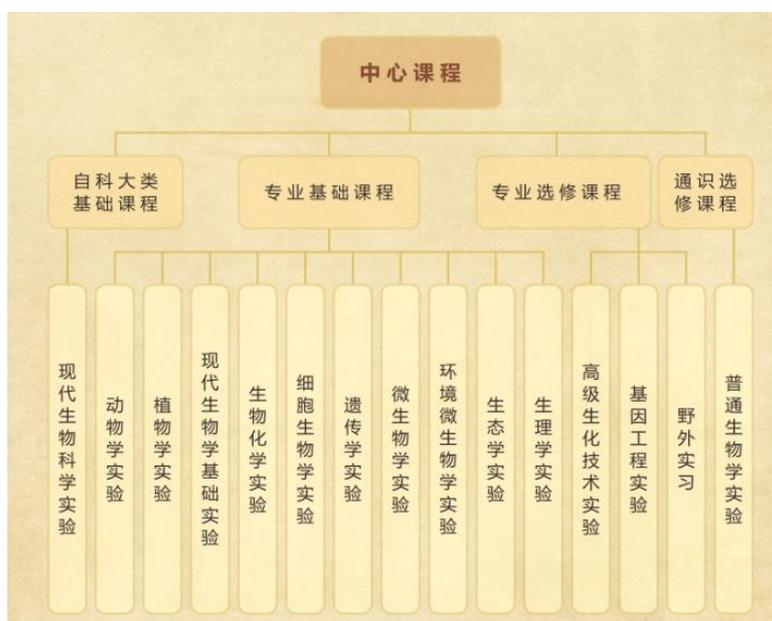


图 1. 示范中心的全部实验课程设置。

(3) 开展研究型实验课程的改革，为培养高素质的专业人才发挥力量。2017 年的具体举措包括：第一，利用两门高年级实验课程（基因工程实验、高级生化

技术实验)的改革建设综合性选修实验,侧重培养学生的科研素养与能力。第二,中心与拔尖人才培养团队合作,开展高级生物科学综合训练,针对基础好的学生进行定向培养。第三,中心利用开放实验室开展科创实习实训,为孵化本科生科研成果提供有力支撑。

## 二、教学改革与科学研究

### (一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

2017 年中心在 2016 年完善教学内容改革的基础上,紧跟学术和时代发展,关注学生的实验训练与学习成效,针对教学过程和学生培养开展了多项教学改革,先后获得了上海市教委、高等教育出版社和复旦大学教务处的资助,具体如下:

#### (1) 以中心为单位,有计划有步骤地推进实验课程数字资源群建设

生物学科发展迅速,日益增长的实验内容与有限的课程学时之间的冲突愈发严重。在实际教学过程中,我们意识到了生物学实验教学的几个重要问题。一方面,由于课堂时间短缺,学生的基础操作训练严重不足,对综合性实验的掌握效果也不尽理想;另一方面,由于教师不足,每位学生获得的指导时间也非常有限。为了有效改善这一状况,我们于 2017 年启动了示范中心实验课程数字资源建设,目前,中心第一阶段共计完成了 42 个优质实验教学视频,内容涵盖动物学、分子生物学、微生物学、细胞生物学、遗传学、生物化学等。形式包括理论讲解和实践操作。



图 2：示范中心网站的数字资源列表

2017 年中心与高等教育出版社签订了“在线开放课程（群）资源建设协议”。计划以中心整体为建设单位，集合全部教师的力量，建设优质、全面、系统的实验教学数字资源，并促进优质教学资源在教学中的广泛应用，推动教学模式改革，进一步提高课程教学质量。2017 年先期启动了“微生物学”和“基因工程实验”两门课程的建设，计划分别完成 30~50 个基础单元实验技术规范性操作视频及电子教案、习题 60~100 道、自测题 300~500 道、试卷 2 套、实验操作手册等，课程资源应符合学科教学要求，反映课程特点，有效支持课程教学过程，利于促进教学模式改革。

## （2）以优秀课程为试点，摸索实验课程混合式教学改革

在完成实验课程数字资源建设的同时，中心以基因工程实验、遗传学实验为试点，摸索了线上线下混合式教学的改革。遗传学实验将网络教学与课堂教学相结合，制作了一整套与课程内容相匹配的多媒体课件，其中线上教学内容共分为五个模块：实验前准备，果蝇的遗传方式分析模块，微生物遗传分析模块，分子遗传学模块，研究型实验模块。使教学内容在时间和空间上得到延伸，开拓学生的眼界，满足不同层次学生的学习需求，并给学生提供一个个性化遗传学实验的学习环境，便于学生进行课前预习和课后复习，对于学生对实验的自学能力有较大提高。学生通过本课程的学习，在了解遗传学实验原理的基础上，学习和掌握遗传学研究相关的各种实验技术，培养了学生的动手能力和对实验结果的分析能力。基因工程实验是面向高年级的综合性实验课程，难度和强度较大，线上教学成为了实验课程的重要补充和延伸。一方面，利用在线数据库的教学演示进行生物学数据检索和信息挖掘的教学与指导，拓展实验课程的层次；另一方面，利用详细的实验操作视频与理论讲解作为课程前期预习内容，以小组讨论和教师点评的方式作为课程后期的分析内容，以提高实验课程课堂学习的效果。两门课程的试点都获得了极大的成功，中心将在 2018 年在更多的实验课程中推广这两门课程的实施效果。



图 3 基因工程实验课程的在线课程主页

### (3) 以开放实验室为依托，改革创新人才的培养模式

近年来，中心在保证教学质量的同时，尤为注重学术启发和科研型人才的培养，大力支持本科生自主参与科研项目，曾资助学生曾在全国大学生挑战杯赛、全国大学生生命科学创新实验大赛中屡获佳绩。2017年，中心不断思考如何利用基础实验课堂引发科研志趣，孵化科研成果，并以“孵化学术创新成果，改革人才培养模式”为题获得了上海市教委改革项目的支持。



图4 中心组织的本科生科创项目中期答辩。

中心计划以优秀的实验课程和教学团队为试点，在课堂学习中发掘学生潜力，鼓励项目申请。教师可结合实验课程和自身的研究背景，设计开放型的实验内容，引导学生设计潜在的研究课题。同时，中心聘请学院的科研带头人，组建一支学术能力强，科创项目指导经验丰富的指导委员会，在项目开题、进展、中期、结题全过程中给予专业指导和建议。鼓励中心教师加入各个项目的学术指导小组，参与课题设计与实践，指导学生完成课题设计、实验安排、数据分析和论文撰写。在这一过程中，中心教师一方面能够提升自己的学术能力，另一方面能够更好地了解科创项目的过程以及学生可能存在的问题，为更好地进行科创项目孵化积累经验。同时，中心组建一支由实验技术人员组成的技术指导 and 开放实验室管理小组，在实验过程中为学生进行专项的技术指导与服务。最终目标是通过立体化的培养与支撑，助力成果孵化，实现“知识、能力和素质”的综合培养。

## (二) 科学研究等情况。

### (1) 主讲教师与兼职教师的研究课题

中心长期鼓励主讲教师从科研实践中提高业务素质，中心多位教师长期承担或参与国家级、省部级及校级的各类科研项目，有自己的合作研究团队。2017年，中心全部

固定教师（12人）和兼职教师（10人）主持的省部级科研项目共计25项，研究经费总计3855万元。中心固定教师与兼职教师发表研究论文40余篇，获得专利3项，硕果累累。

2017年，中心教师的科研方向具有多元化、高水平化、多合作化的特点。中心吴燕华老师的研究方向是卵巢早衰的遗传分析，主要是以全外显子测序和构建模式小鼠为手段，筛选卵巢早衰的关键基因。吴燕华老师在2017年顺利加入了国家重点研发计划，与复旦大学国家杰出青年基金获得者张锋教授合作，并作为课题骨干独立承担研究工作。中心杨鲜梅老师的研究方向是丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶BRSK2在胰腺导管癌中调节AKT信号通路的方式与机制，杨鲜梅老师曾独立主持上海浦江人才计划和自然科学基金面上项目等多项科研课题。通过与复旦大学生命学院塞因老师、复旦大学附属中山医院普外科楼文晖医生合作，BRSK2在胰腺导管癌中的机制取得重要的成果；中心杨亚军老师常年参与人类遗传资源库的建设，在复旦大学金力院士的指导下，开展多项生物样本资源建设与标准制定的重大研究工作，2017年作为骨干参与国家重点研发计划1项。

## （2）开放实验室的学生科创

除了积极开展科研合作，追求个人学术成长，中心教师更加重视利用实验教学和科研可做指导本科生的学生科创。2017年，中心全部固定教师和兼职教师指导7项学生科创项目，指导学生获得国家级本科生学术竞赛一等奖3项、二等奖1项、三等奖2项。具体如下：

编号	中心指导教师	科创项目	指导本科生	课题名称
1	吴燕华	复旦大学生命科学学院 Dreamlab	尚凌月 张易成	MiR-1202在胃癌发生及转移中的功能研究
2	皮妍	复旦大学生命科学学院 Dreamlab	龙瀚	NECAB家族基因在神经系统疾病中致病机制的研究
3	郭滨	复旦大学生命科学学院 Dreamlab	原静宜	基于M.marinum随机突变文库的细菌毒力相关基因功能验证
4	杨亚军	复旦大学曦园项目	李恬恬	基于纳米免疫磁球方法外周循环肿瘤细胞捕获及微量细胞体外培养
5	薛磊	复旦大学生命科学学院 Dreamlab	孙浩淇	磁场对脊髓神经突触功能与形态调控的研究
6	马志军	复旦大学生命科学学院 Dreamlab	朱彬彬	崇明东滩鸟类栖息地优化项目的修复成效
7	殷明波	复旦大学生命科学学院 Dreamlab	陈雅婷	捕食压力下水蚤（Daphnia similoides sinensis）的表型可塑性研究

表2. 2017年示范中心教师指导的学生科创项目。

序号	学生姓名	中心指导教师	课题名称	竞赛名称	荣誉等级
1	宋东源 傅敏杰 杨靖祎	薛磊、乔守怡、 吴燕华、郭滨、 王英明	农业活动对杂草稻群体适应性进化的影响	第二届全国大学生生命科学创新创业大赛	一等奖
2	刘笑嘉 杨景焱	薛磊、乔守怡、 吴燕华、郭滨、 王英明	结核分枝杆菌 RD4 区基因簇的毒力效应及对卡介苗保护效果的影响	第二届全国大学生生命科学创新创业大赛	一等奖
3	李国庆 周子雪 周逸人 尚凌月	吴燕华、薛磊、 乔守怡、郭滨、 王英明	DNA 损伤修复缺陷诱发卵巢早衰的机制研究	第一届全国大学生生命科学竞赛	一等奖
4	原静宜 谢亚	郭滨、薛磊、乔 守怡、吴燕华、 王英明	分枝杆菌 PE/PPE 蛋白毒力效应分析	第一届全国大学生生命科学竞赛	二等奖
5	陈雅婷 倪一君	薛磊、乔守怡、 吴燕华、郭滨、 王英明	捕食压力下水蚤 ( <i>Daphnia similoides sinensis</i> ) 的表型可塑性研究	第一届全国大学生生命科学竞赛	三等奖
6	蔡毅鸣 钟瑞龄 傅晓蕾	薛磊、乔守怡、 吴燕华、郭滨、 王英明	Temed 增强荧光素酶催化荧光素发光的性质与应用的研究	第一届全国大学生生命科学竞赛	三等奖

表 3. 2017 年示范中心教师指导的学生科创项目所获国家级荣誉。

### 三、人才队伍建设

#### (一) 队伍建设基本情况。

中心的师资队伍建立在 2016 年的基础上有轻微的变动。目前，中心专任教师 10 人（高级职称 7 人，中级职称 3 人），实验技术人员 12 人（高级职称 1 人，中级职称 9 人，初级职称 2 人）。另外，中心还有 10 位兼职教授担任课程主讲教师。近年来，通过不断的引进人才和优化教学队伍，中心的教师队伍逐渐年轻化，高学历化和多学科化，为中心发展提供了坚实保障。

#### (二) 队伍建设的举措与取得的成绩等。

(1) 助力青年教师的成长。2017 年，中心继续关注青年教师的学术发展和教学能力的提高。一方面，鼓励青年教师以开放实验室为依托，以指导本科生科创为方法，发展自己的学术道路。吴燕华老师、郭滨老师和王英明老师主动加入了生命科学学院本科生学术创新指导小组，并在 2017 年取得了多项科创成果。另一方面，鞭策青年教师积

极积累教学经验和素材，开展教学研究，参与教学技能竞赛。王英明老师、曹洋老师和尹隽老师在高等教育出版社主办的生命科学类微课比赛中获得三等奖2项，制作奖1项，教学中心代表复旦大学取得了优秀组织奖。

(2) **实施相互听课与集体备课的制度。**2017年，中心利用例会进行集体备课与教学反思，鼓励教师们相互听课，取长补短，共同提高。

(3) **规范实验技术系列的考核方式。**为了规范技术教师的队伍建设，也为了促进技术教师的发展，中心在2017年实施技术系列工作日志记录。要求技术教师每日记录和总结工作内容与心得，主讲教师每周检查，中心主任每月审阅。

## 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。

以提高学生利用中心网站辅助学习为目标，继续完善生物学教学实验中心网站，改版了数字资源建设板块，增加了用户登录的功能。**2017年度信息化资源年度更新量达到2714 Mb，学生访问次数>2万。**中心成立了以杨鲜梅老师、吴燕华老师和杨亚军老师为主的信息化管理队伍，负责信息的更新与维护。同时，招聘一名学生作为网络助管负责信息的填写与发布。

### (二) 开放运行、安全运行等情况。

(1) 生物学教学实验中心向学院教师开放，在不干扰正常实验教学的前提下，为多门课程提供实验场所和基本硬件支持。2017年，中心教室向组织解剖学、生命世界、人类进化、微生物与人类、改变生活的生物技术等近十门课程提供了场地和设备支持，为提高这些课程的授课质量做出了重要贡献。为了保障在此过程中学生和场地的安全，中心制定了“示范中心场地租用条例”，实行申请审批制，保障了中心的安全和秩序。

(2) 示范中心利用暑假的小学期安排了暑期实验课程与拔尖人才培养的实验训练。相对集中的教学安排，综合性较高的实验设计受到了学生的好评和热捧，暑期课程选课率几乎100%。

(3) 制作中心展板，布置在教学楼中，用于中心对外宣传。具体包括中心整体介绍（教学团队、课程设置、教改项目、成果荣誉、资源配置等），和16门课程的介绍。制作学生手册，介绍中心的各项规章制度，便于学生了解示范中心提供的各项课程资源

和科创资源。



图 5 示范中心的介绍展板。

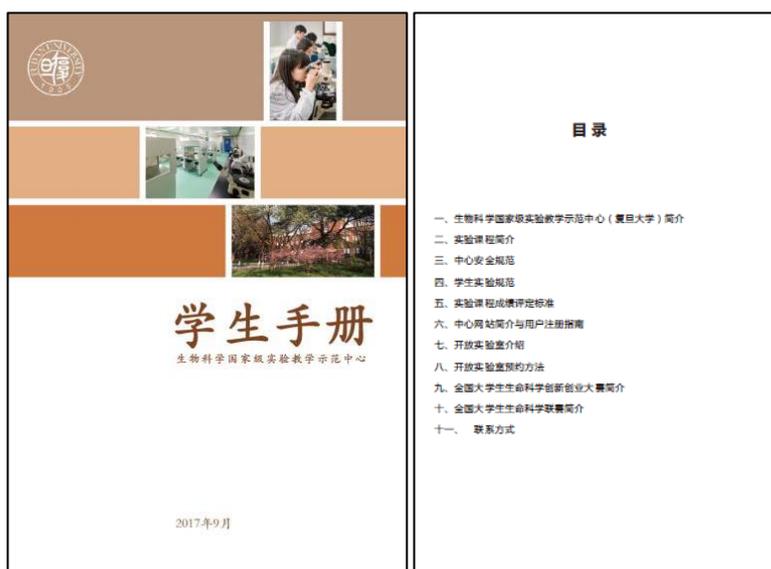


图 6 示范中心印刷发行的学生手册封面和目录。

(4) 实验中心制定了严格的安全管理制度：具体包括实验课程的第一堂课进行学生安全培训、成立中心安全管理小组负责监督和管理，制定了每周四上午 10 点现场安全检查制度，多方位保障示范中心的安全运行。

(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。

2017 年 10 月 27 日上午哈尔滨工业大学（深圳）本科教育事务部主任孙东秀教授和复旦大学教务处徐雷处长一起在示范中心进行了调查和访问。来访团在参观教室的同

时对教学实验中心在教学内容设置、学生管理以及安全措施等方面进行了详细的咨询，并充分肯定了中心已取得的成绩。双方商定，在以后的本科实验教学中开展协作，共同进步。



图7 示范中心接待哈尔滨工业大学（深圳）访问团的老师。

2017年，中心的杨亚军老师接受2名河西学院科研助理在示范中心的开放实验室进行科研学习，并帮助他们选修复旦大学的课程，旁听科研讲座，提升科研水平。

## 五、示范中心大事记

（一）有关媒体对示范中心的重要评价，附相应文字和图片资料。

无

（二）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

2017年12月14日澳门学生福利基金行政管理委员会主席/教育暨青年局局长梁励女士一行多人来访示范中心。中心教师向访问团展示了场地和硬件设备，演示了教学方法和仪器操作，与访问团交流了学生培养和实验教学的理念与举措。



图 8 澳门访问团在中心实验室参观学习。

### （三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

2017 年 11 月 24 日示范中心第一次教学指导委员会会议举行。会议向各位委员颁发了聘书，并就多个中心管理与发展问题进行了汇报与交流。会议对今后示范中心在本科生人才培养、虚拟仿真项目建设、教师队伍建设等多个问题上达成了共识，会议精神对今后示范中心的发展具有重要的指导作用。



图 9 示范中心教指委第一次会议。

2017 年 9 月 28 日上午，第一届全国大学生生命科学联赛筹备第三次会议在复旦大学逸夫楼一楼会议室顺利举行。示范中心的乔守怡教授、生命科学学院副院长杨继教授、浙江大学吴敏教授、北京大学顾红雅教授、清华大学张贵友教授等二十多位老师参加了此次筹备会议。会议由乔守怡老师主持。吴敏老师作为联赛秘书长，对联赛的章程进行

了逐一解读，并就有争议的问题与与会专家集中讨论。会议讨论了联赛的网络评审标准和方法，最终讨论形成了《关于首届大学生生命科学联赛的情况说明》。此次会议的成功举办是 11 月第一届全国大学生生命科学联赛取得圆满成功的重要准备。示范中心在推动全国大学生生命科学创新能力培养中发挥了积极的作用。

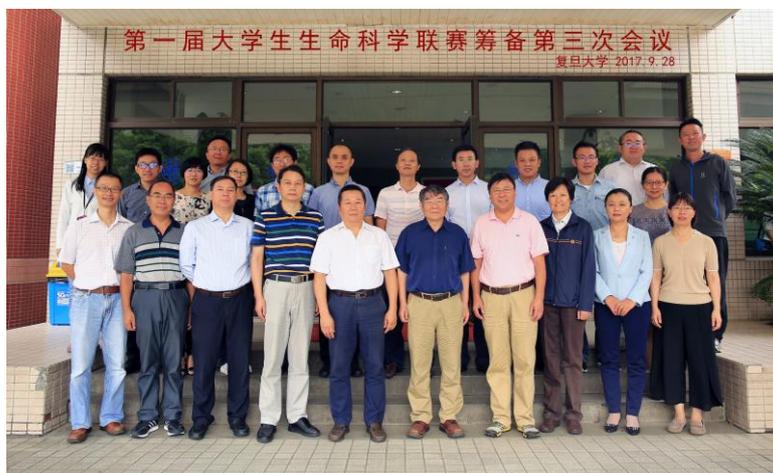


图 10 示范中心组织的第一届全国大学生生命科学联赛筹备第三次会议合照。

## 六、示范中心存在的主要问题

主要问题与 2016 年基本一致，因为涉及学校各方面的政策规定和统筹部署，尚未得到有效解决，期待 2018 年能有所改进。

1. 目前生物学教学实验中心虽然完成了初步的改建项目，但是实验室场地依然略显不足，目前实验室使用面积 3000 平方米左右，对于规划每年承担 9-10 万人学时的教学任务，空间明显不足。特别是开设面向全校理科的生物科学导论实验课以及博物馆以后，实验空间需要进一步扩展。

2. 目前实验中心生物教师队伍组成梯队平均年龄在 45 岁以下，比较合理。但是实验辅助人员的问题较多。第一，队伍老龄化，2018 年 1 月已有 1 位教师退休，另有 4 人在 3 年内退休。第二，年龄较大的技术人员在实验改革中发挥的力量有限。第三，博物馆 2018 年即将完成建设，也急需专门人员进行标本维护和参观管理。因此，中心希望能够补充年轻优秀的技术人才，推动中心今后的发展。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校和上级主管部门对教学实验中心在政策，资源，经费等方面给予了积极的支持

和帮助。实验中心的在实验常规运行，设备更新，教学研究等教学经费上获得了逐年提高的支持，为实验中心的建设提供了保障。

## 八、下一年发展思路

2018 年示范中心将坚持“以科学思想，学术开拓为核心的实践能力培养”的可持续发展思路，进一步深化实验教学体系与内容改革，探索教师事业与个人发展道路与措施，继续完善中心的管理规范，调整实验中心的整体布局，充分发挥资源配置的优势。具体实施内容如下：

(1) 执行 2018 年实验教学项目：完成动物学实验、植物学实验、微生物学实验、细胞学实验、生物化学实验、生理学实验、遗传学实验、基因工程实验、现代生物科学实验、普通生物学实验、生态学实验、野外实习等共计 16 门实验课程的教学任务，在教学中不断优化实验教学体系与内容。

(2) 推进上海市教委、高等教育出版社以及复旦大学教务处资助的多项课程改革项目，以提高人才培养成效为核心，以实验课程质量建设、教师队伍发展为抓手，以建设一流的国家级示范中心，一流的人才培养基地为目标。

(3) 紧跟时代发展，紧密联系兄弟院校，积极开展交流与合作，有计划有策略地推进虚拟仿真项目建设、混合式教学课程和在线数字资源建设等。

(4) 利用实验教师团队的优势和场地设备优势，利用已建成的博物馆资源，组织和开展形式多样的科普课程和讲座，发挥示范中心在科普教育中的积极作用。

(5) 有计划有步骤地执行教育部的办学条件改善项目，监督已采购设备（~1200 万元）的使用和运行情况，执行 2018 年计划采购的设备（~500 万）。

(6) 进一步完善示范中心的各项管理制度，包括安全管理、教学管理、队伍管理、经费管理、档案管理等。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称	生物科学国家级实验教学示范中心（复旦大学）				
所在学校名称	复旦大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	http://life.fudan.edu.cn/bioc				
示范中心详细地址	邯郸路 220 号		邮政编码	200433	
固定资产情况					
建筑面积	2820 m <sup>2</sup>	设备总值	2306 万元	设备台数	2466 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	640 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	非自然科学专业	1-4 年级	320	~18000
2	生物科学	2-4 年级	80	~56000
3	生物技术	2-4 年级	30	~22500
4	生态学	2-4 年级	12	~1000
5	自然科学大类	1 年级	530	~14000
6	环境科学	3 年级	40	~2500

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	289 个
年度开设实验项目数	188 个
年度独立设课的实验课程	16 门
实验教材总数	5 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	15 人
学生发表论文数	2 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。

# 三、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	上海市优质在线课程建设项目	沪教委高(2016)62号	吴燕华	乔守怡 林娟 卢大儒	2016.10-2018.10	15	a
2	上海高校本科重点教学改革项目/孵化学术创新成果,改革人才培养模式	沪教委高2017[71]号	吴燕华	乔守怡等10人(均为中心固定成员)	2017.10-2019.10	暂未下拨	a
3	在线开放课程(群)资源建设-微生物学实验课程	/	王英明	肖义平 徐德强 乔守怡	2017.12-2018.11	3.5	a
4	在线开放课程(群)资源建设-基因工程实验课	/	吴燕华	郭滨 王英明 娄慧玲	2017.12-2019.2	3.5	a

	程			乔守怡			
--	---	--	--	-----	--	--	--

注：(1) 此表填写省部级以上教学改革项目（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：必须是中心固定人员。(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为主的课题；b 类课题指本示范中心协同其它单位研究的课题。

## (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	国家重点研发计划/原发性卵巢早衰遗传学病因及致病机制研究	2017YFC1001101	吴燕华 (子课题负责骨干)	杨熙等	2017.7~2020.12	54	b
2	国家重点研发计划/生物样本质量控制和应用技术标准研究	2016YFF0202301	杨亚军 (子课题负责骨干)	蒋跃明等	2016.7~2019.12	37	b
3	国家重点研发计划/声磁电促进内源神经干细胞重塑脊髓功能作用及机制研究	2016YFA0100802	薛磊	胡长龙等	2016.7-2020.12	932	b
4	自然科学基金面上项目/Synapsin III 偶联突触前囊泡释放回收的双重调控作用及其机制研究	31770902	薛磊	吴裔晨等	2018.1~2021.12	60	b
5	自然科学基金面上项目/甘氨酸调控中枢神经系统囊泡循环及突触可塑性的细胞机制研究	31570833	薛磊	郝梅等	2016.1~2019.12	65	b
6	自然科学基金面上项目/脑源性营养因子 BDNF 对基础突触传递的动力学调控及机制	31370828	薛磊	葛建龙等	2014.1~2017.12	90	b
7	自然科学基金面上项	31370433	潘晓云	刘木	2014.01~	85	b

	目/基于“转换防御假说”研究入侵植物的诱导防御进化			等	2017.12		
8	自然科学基金面上项目/外来植物与草食昆虫互作的纬度格局：地域分异及成因	41771053	潘晓云	刘木等	2018.01~2021.12	70	b
9	国家重点研发计划/重要入侵生物表型可塑性变异及快速生态适应	2016YFC1200603	潘晓云（子课题负责骨干）	刘木等	2016.01~2018.12	27.71	b
10	自然科学基金面上项目/外来植物互花米草的地上和地下碳输入对土壤食物网的影响	41371258	吴纪华	/	2014.01~2017.12	80	b
11	崇明自然资源资产核算体系与应用研究	15dz1208105	吴纪华	/	2015.11~2018.10	50	b
12	自然科学基金面上项目/放牧对盐沼土壤生物功能群和碳氮过程的影响及其机制	31570513	吴纪华	/	2016.1~2019.12	63	b
13	植物群落物种组成对气候变化的响应	20014cb954103	宋志平	游简龄等	2015.1~2018.12	136.75	b
14	自然科学基金面上项目/普通野生稻边缘种群对气候变暖的适应性响应	31570383	宋志平	欧阳东兴等	2016.1~2019.12	73.5	b
15	自然科学基金面上项目/山茶属植物45S rRNA 假基因的结构、功能与进化研究	31670223	张文驹	张敏等	2017.1~2021.12	70	b
16	农业种质源创新与良种良法配套技术集成应用	沪农科种字(2015)第10号	张斌	张文驹等	2015.5~2019.9	12	b
17	自然科学基金面上项目/喜旱莲子草与刺花莲子草表型	31670222	杨继	李耕耘等	2017.1~2020.12	62	b

	可塑性比较研究						
18	自然科学基金面上项目/新性状起源的分子机制和叠加效应研究	91631308	孔宏智	杨继等	2017.1~2019.12	81	b
19	国家重点研发计划/重要入侵生物表型可塑性变异及快速生态适应	2016YFC1200603	孙江华	杨继等	2016.7~2018.12	35	b
20	国家重点研发计划/入侵植物与脆弱生态系统相互作用的机制、后果及调控	2017YFC1200100	杨继	王梦藜等	2017.7~2020.6	1480	b
21	自然科学基金面上项目/基于系统发育基因组学方法探讨适应不同宿主的肉苁蓉属植物水平基因转移	31370248	王玉国	赵耀等	2013.1~2017.12	84	b
22	自然科学基金面上项目/互花米草入侵诱导土著昆虫毒素蛾宿主转移及种群扩增的成因	31670544	鞠瑞亭	李骁等	2017.1~2020.12	62	b
23	自然科学基金面上项目/候鸟迁徙活动的季节差异和年际差异：以中杓鹬为例	31772467	马志军	/	2018.1~2021.12	62	b
24	自然科学基金面上项目/迁徙停歇地的食物资源变化对鹬类食物利用、能量积累及活动性的影响	31572280	马志军	/	2016.1~2019.12	68	b
25	Tracking the migration of whimbrels	10003881	马志军	/	2017.6~2018.6	15	b

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

### （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	一种红豆杉愈伤转化过程中农杆菌感染的方法	2014 10039375.9	中国	皮妍等	发明	合作完成—第一人
2	一种抗口蹄疫病毒的类病毒粒子 VLP 疫苗及其制备方法	ZL201510428078.8	中国	刘明秋等	专利	合作完成—第一人
3	口蹄疫病毒 O 型毒株(OBYCHA2010)中 VP1、VP2 和 VP4 三个结构蛋白的表位最小基序肽及其应用	ZL201410476076.1	中国	刘明秋等	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：所有完成人，排序以证书为准。(4) 类型：其它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—其它。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其它单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成—其它。(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	Saltmarsh Cordgrass <i>Spartina alterniflora</i> Loisel.	Ju RT(鞠瑞亭), Li H, Shang L, Qiu SY, Li J, Nie M, Li B	Biological Invasions and Its Management in China. Volume 2. Invading Nature Springer Series in Invasion Ecology 13. Springer Nature,	2017, pp. 187-198.	国外专著	合作完成—第一人

			Singapore			
2	Characterization of DAPK1 as a novel transcriptional target of BRMS1	Xiao jing Qiao*, Xi Yang*, Yiren Zhou, Xinyu Mei, Jianmin g Dou, Wenjuan Xie, Guoqing Li, Yekai Wang, Shouyi Qiao, Jianwei Hu and Yanhua Wu (吴燕华, 通讯作者)	International journal of oncology	2017(50): 1760-1766	国外刊物	合作完成—第一人
3	Knockdown of calponin 2 suppressed cell growth in gastric cancer cells	Jianwei Hu, Wenjuan Xie, Lingyue Shang, Xi Yang, Quanlin Li, Meidong Xu, Jianming Dou, Yiren Zhou, Weixin Niu and Yanhua Wu (吴燕华, 通讯作者)	Tumor biology	July 2017: 1-9	国外刊物	合作完成—第一人
4	Indoor PM 2.5 exposure affects skin aging manifestation in a Chinese population	Anan Ding#, Yajun Yang# (杨亚军, 并列第一), Zhuohui Zhao, Anke Hüls, Andrea Vierkötter, Ziyu Yuan, Jing Cai, Juan Zhang, Wenshan Gao, Jinxi Li, Manfei Zhang, Mary Matsui, Jean Krutmann, Haidong Kan, Tamara Schikowski, Li Jin, Sijia Wang	Scientific Reports	2017, DOI:10.1038/s41598-017-15295-8	国外刊物	合作完成—第一人
5	BRSK2 induced by nutrient deprivation promotes Akt activity in pancreatic cancer via downregulation of mTOR activity	Saiyin H, Na N, Han X, Fang Y, Wu Y (吴燕华), Lou W, Yang X (杨鲜梅, 通讯作者)	Oncotarget	(2017)8(27):44669-44681	国外刊物	合作完成—第一人
6	A basic bifurcation structure from bursting to spiking	Jia B, Gu HG, and Xue L (薛磊, 通讯作者)	Cogn Neurodyn	11(2):189-200. 2017	国外刊物	合作完

	of injured nerve fibers in a two-dimensional parameter space					成 一 第 一 人
7	Effect of 1.8 GHz radiofrequency electromagnetic radiation on novel object associative recognition memory in mice	Wang K, Lu JM, Xing ZH, Zhao QR, Hu LQ, Xue L (薛磊), Zhang J and Mei YA	Scientific Reports	7:44521. 2017	国外 刊物	合 作 完 成 — 其 它
8	Sevoflurane preconditioning induced endogenous neurogenesis against ischemic brain injury by promoting microglial activation	Li L, Saiyin H, Xie J, Ma L, Xue L (薛磊), Wang W, Liang W, Yu Q	Oncotarget	8(17):285 44-28557. 2017	国外 刊物	合 作 完 成 — 其 它
9	Contrasting effects of specialist and generalist herbivores on resistance evolution in invasive plants	Zhijie Zhang, Xiaoyun Pan (潘晓云), Dana Blumenthal, Mark van Kleunen, Mu Liu, Bo Li.	Ecology	2017 Online	国外 刊物	合 作 完 成 — 其 它
10	The transfer and allocation of newly fixed C by invasive <i>Spartina alterniflora</i> and native <i>Phragmites australis</i> to soil microbiota.	Zhang P, Nie M, Li B, Wu JH (吴纪华)	Soil Biology & Biochemistry	2017, 113: 231-239.	国外 刊物	合 作 完 成 — 第 一 人
11	Responses of soil biota and nitrogen availability to an invasive plant under aboveground herbivory.	Zhou JH, Ju RT, Li B, Wu JH (吴纪华)	Plant and Soil	2017, 415: 479-491.	国外 刊物	合 作 完 成 — 第 一

						人
12	Tidal flooding diminishes the effects of livestock grazing on soil micro-food webs in a coastal saltmarsh.	Yang ZC, Nolte S, Wu JH (吴纪华)	Agriculture Ecosystems & Environment	2017, 236: 177-186.	国外刊物	合作完成—第一人
13	The variability and causes of organic carbon retention ability of different agricultural straw types returned to soil.	Wang H, Wang L, Zhang YN, Hu Y, Wu JH (吴纪华), Fu XH, Le YQ	Environmental Technology	2017, 38 (5): 538-548.	国外刊物	合作完成—其它
14	Biochar decreased the temperature sensitivity of soil carbon decomposition in a paddy field.	Pei JM, Zhuang S, Li JQ, Li B, Wu JH (吴纪华), Fang CM	Agriculture, Ecosystems & Environment	2017, 249(1): 156-164.	国外刊物	合作完成—其它
15	Persistence of transgenes in wild rice populations depends on the interaction between genetic background of recipients and environmental conditions.	Dong SS, Xiao MQ, Ouyang DX, Rong J, Lu BR, Su J, Wang F, Chen JK, Song ZP (宋志平)	Annals of Applied Biology	2017, 171: 202-213.	国外刊物	合作完成—第一人
16	Water depth affects reproductive allocation and reproductive allometry in the submerged macrophyte <i>Vallisneria spiralis</i> .	Li L, Stephen SP, Lan ZC, Chen JK, Song ZP (宋志平)	Scientific Reports	2017, 7: 16842 DOI:1038/s41598-017-16719-1	国外刊物	合作完成—第一人
17	Phylogeography of <i>Sophora moorcroftiana</i>	Shanmei Cheng, La Qiong, Fan Lu, Takahiro Yonezawa,	Journal of Heredity	2017, 108(4): 405-414.	国外刊物	合作完

	Supports Wu's Hypothesis on the Origin of Tibetan Alpine Flora.	Ganqiang Yin, Zhiping Song (宋志平), Yugu Wang (王玉国), Ji Yang (杨继), Wenju Zhang (张文驹)				成一第一人
18	Differentially Expressed microRNAs and Target Genes Associated with Plastic Internode Elongation in Alternanthera philoxeroides in Contrasting Hydrological Habitats.	Li, Gengyun, Ying Deng, Yupeng Geng, Chengchuan Zhou, Yugu Wang (王玉国), Wenju Zhang (张文驹), Zhiping Song (宋志平), Lexuan Gao, and Ji Yang (杨继)	Frontiers in Plant Science	2017, 8: 10.3389/fpls.2017.02078.	国外刊物	合作完成一第一人
19	Microsatellite markers revealed moderate genetic diversity and population differentiation of moso bamboo ( <i>Phyllostachys edulis</i> )-a primarily asexual reproduction species in China.	Jiang Weixin, Tiandao Bai, Huiming Dai, Qiang Wei, Wenju Zhang (张文驹), and Yulong Ding	Tree Genetics & Genomes	2017, 13: 10.1007/s11295-017-1212-2.	国外刊物	合作完成一其它
20	Testing the effect of the Himalayan mountains as a physical barrier to gene flow in <i>Hippophae tibetana</i> Schlect. (Elaeagnaceae).	Qiong La, Wenju Zhang (张文驹), Hao Wang, Liyan Zeng, H. John B. Birks, and Yang Zhong	PLoS One	2017, 12: e0172948.	国外刊物	合作完成一其它
21	Phylogenomic detection and functional prediction of genes potentially important for plant	Luoyan Zhanga, Hongzhi Kong, Hong Ma, Ji Yang (杨继)	Gene	2018, 643: 83-97.	国外刊物	合作完成一第

	meiosis.					一人
22	Identification and expression profiles of HSP70 gene from <i>Corythucha ciliata</i> under laboratory and field thermal conditions.	Ju RT (鞠瑞亭), Luo QQ, Gao L, Yang J (杨继), Li B	Cell Stress and Chaperones	2017, DOI 10.1007/s12192-017-0840-7.	国外刊物	合作完成—其它
23	<i>Acanthotomicus</i> sp. (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae), a new destructive insect pest of North American sweetgum <i>Liquidambar styraciflua</i> in China.	Gao L, Li Y, Xu Y, Hulcr J, Cognato AI, Wang JG, Ju RT (鞠瑞亭)	Journal of Economic Entomology	2017, 110: 1592-1595.	国外刊物	合作完成—第一人
24	The population genetic structure of <i>Corythucha ciliata</i> (Say) (Hemiptera: Tingidae) provides insights into its distribution and invasiveness	Yang WY, Tang XT, Ju RT (鞠瑞亭), Zhang Y, Du YZ	Scientific Reports	2017, 7: 635.	国外刊物	合作完成—其它
25	Spring warming increases the abundance of an invasive specialist insect: links to phenology and life history.	Ju RT (鞠瑞亭), Gao L, Wei SJ, Li B	Scientific Reports	2017, 7: 14805.	国外刊物	合作完成—第一人
26	Loss of habitat leads to loss of birds: reflections on the Jiangsu, China, coastal development plans.	Theunis Piersma, Ying-Chi Chan, Tong Mu, Chris J. Hassell, David S. Melville, He-Bo Peng, Zhijun Ma (马志军), Zhengwang Zhang, David S. Wilcove	Wader Study	2017, 124(2): 93–98.	国外刊物	合作完成—其它

27	Springtime migratory restlessness and departure orientation of Great Knots ( <i>Calidris tenuirostris</i> ) in the south compared to the north Yellow Sea.	Ning Hua, Susanne Åkesson, Qianyan Zhou, Zhijun Ma(马志军)	Avian Research	2017, 8: 20, DOI 10.1186/s40657-017-0078-1.	国外刊物	合作完成—第一人
28	The intertidal wetlands of southern Jiangsu Province, China – globally important for Spoon-billed Sandpipers and other threatened waterbirds, but facing multiple serious threats.	He-Bo Peng#, Guy Q. A. Anderson*, Qing Chang, Chi-Yeung Choi, Sayam U. Chowdhury, Nigel A. Clark, Xiaojing Gan, Richard D. Hearn, Jing Li, Elena G. Lappo, Wenliang Liu, Zhijun Ma(马志军), David S. Melville, James F. Phillips, Evgeny E. Syroechkovskiy, Menxiu Tong, Songling Wang, Lin Zhang And Christoph Zöckler	Bird Conservation International	2017, 27: 305-322.	国外刊物	合作完成—其它
29	How migratory shorebirds selectively exploit prey at a staging site dominated by a single prey species.	Chi-Yeung Choi, Phil F. Battley, Murray A. Potter, Zhijun Ma(马志军), David S. Melville, Parinya Sukkaewmanee	The Auk	2017, 134: 76-91.	国外刊物	合作完成—其它
30	生物进化	葛颂、顾红雅、饶广远、张德兴、杨继、孔宏智、王宇飞	高等教育出版社	2017年3月 ISBN: 978-7-04-045701-8	国内专著	合作完成—其它

31	对分课堂之大学生生物学[M].	刘明秋	科学出版社	2017年2月书号: ISBN 978-7-109-21397-5。	中文专著	独立完成
32	勺嘴鹬在中国的分布状况及面临的主要威胁.	彭鹤博, 蔡志扬, 章麟, 干晓静, 刘文亮, 李静, 蒋忠祐, 王松林, 马志军	动物学杂志	2017, 52(1): 158-166.	国内重要刊物	合作完成—第一人
33	有机氯农药在大滨鹬和红腹滨鹬体内的富集程度.	金欣, 戴林森, 陈巧凤, 周轶慧, 仇雁翎, 马志军	动物学杂志	2017, 52(1): 1-10.	国内重要刊物	合作完成—第一人
34	遗传学实验的教学改革——经典实验与新技术相融合(一)	皮妍, 苏明杰, 韦理强, 卢大儒, 乔守怡	高校生物学教学研究(电子版)	2017, 7(3), 52-56	国内重要刊物	独立完成
35	非限制性核酸内切酶Sma的表达纯化工艺及性能研究.	徐一帆, 刘明秋	中国生物工程杂志	2017, 37(11): 89-93.	国内重要刊物	合作完成—第一人
36	水性建筑涂料中常见防霉活性物性能对.	章叶萍, 刘明秋	涂料技术与文摘	2017, 38(12)(待刊出)	国内重要刊物	合作完成—第一人
37	对分课堂教学模式在通识课程“改变生活的生物技术”	刘明秋, 余垚, 吕红	高校生物学教学研究(电子)	2017, 7(2): 13-17.	国内重要刊物	合作完

	中的应.		版)			成 一 第 一 人
38	ABO 血型综合实验 基因分型技术简化 及其群体遗传分析 拓展	胡健, 周逸人, 丁 佳琳, 王志远, 刘 凌, 王业开, 娄慧 玲, 乔守怡 (并列 通讯作者), 吴燕华 (并列通讯作者)	遗传	2017 年 5 月, 39(5): 423 —429	国内 重要 刊物	独 立 完 成
39	养分影响入侵种喜 旱莲子草对专食性 天敌的防御	周方, 张致杰, 刘 木, 潘晓云 (通讯)	生物多样 性	2017 (12)	国内 核心	合 作 完 成 — 第 一 人
40	气候变暖情景下上 海园林树木抗病虫 能力评价.	杨淑平, 张德顺, 李跃忠, 鞠瑞亭 刘 鸣	北京林业 大学学报	2017, 39(8): 87-97.	国内 重要 刊物	合 作 完 成 — 其 它
41	基于形态特征判定 五种鹞类性别的可 靠性.	柯婉娟, 张守栋, 马强, 吴巍, 薛文 杰, 汤臣栋, 李欣 海, 马志军	动物学杂 志	2017, 52(4): 555-564.	国内 重要 刊物	合 作 完 成 — 第 一 人
42	自然杂交与物种形 成.	王玉国	生物多样 性	2017, 25(6): 565-576.	国内 重要 刊物	独 立 完 成
43	崇明东滩湿地互花 米草治理对鸟类及 底栖动物多样性的 影响.	马强, 吴巍, 汤臣 栋, 钮栋梁, 吴纪 华, 马志军	南京林业 大学学报 (自然科 学版)	2017, 41(1): 9-14.	国内 重要 刊物	合 作 完 成 — 第

						一人合作完成一第一人
44	地上植食性昆虫对土壤生态系统影响的研究进展.	周佳卉, 吴纪华	土壤	2017, 49(2): 232-239.	国内重要刊物	

注: (1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著, 一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、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, 并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物: 指在国外正式期刊发表的原始学术论文, 国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物: 指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>), 同时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。(4) 外文专著: 正式出版的学术著作。(5) 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。(6) 作者: 所有作者, 以出版物排序为准。

### 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	无				

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	4 篇
国际会议论文数	2 篇
国内一般刊物发表论文数	0 篇
省部委奖数	6 项
其它奖数	1 项

注: 国内一般刊物: 除 CSCD 核心库来源期刊以外的其它国内刊物, 只填报原始论文。

## 四、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	乔守怡	男	1948.10	教授	示范中心主任	管理教学	本科	国家级教学名师
2	吴燕华	女	1982.10	副教授	示范中心副主任	管理教学	博士	/
3	杨鲜梅	女	1973.10	副教授	/	教学	博士	/
4	梅其春	男	1963.1	副教授	/	教学	博士	/
5	陆红	女	1960.7	副教授	/	教学	本科	/
6	皮妍	女	1979.3	高级讲师	/	教学	博士	/
7	杨亚军	男	1969.2	高级工程师	/	技术	博士	/
8	郭滨	女	1971.5	高级讲师	/	教学	博士	/
9	王英明	男	1973.5	讲师	/	教学	博士	/
10	曹洋	女	1970.2	讲师	/	教学	博士	/
11	尹隽	女	1969.4	讲师	/	教学	硕士	/
12	蔡新中	女	1965.3	实验师	/	技术	本科	/
13	娄慧玲	女	1982.1	实验师	/	技术	硕士	/
14	田丽芬	女	1963.2	实验师	/	技术	本科	/
15	肖义平	男	1979.10	实验师	/	技术	硕士	/
16	陆帆	男	1966.4	实验师	/	技术	本科	/
17	陆晓	男	1965.2	实验师	/	技术	本科	/
18	何正平	男	1965.3	实验师	/	技术	本科	/
19	吴强	男	1964.12	实验师	/	技术	本科	/
20	吴晓盈	女	1976.11	工程师	/	技术	硕士	/
21	李炎	女	1973.4	助理实验师	/	技术	本科	/
22	崔玉良	男	1965.3	助理实验师	/	技术	中专	/

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、其它，从事

研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。(4) 学位：博士、硕士、学士、其它，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。(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	无							

注：(1) 流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。(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（2016年12月31日前

没有成立的可以不填)

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	陈建群	男	1962.12	教授	主任委员	中国	南京大学	校外专家	1
2	吴燕华	女	1982.10	副教授	委员	中国	复旦大学	校内专家	1
3	林志新	男	1947.01	教授	委员	中国	上海交通大学	校外专家	1
4	乔守怡	男	1948.10	教授	委员	中国	复旦大学	校内专家	1
5	吴敏	男	1958.10	教授	委员	中国	浙江大学	校外专家	1
6	陈小麟	男	1957.01	教授	委员	中国	厦门大学	校外专家	1
7	肖蘅	男	1958.03	教授	委员	中国	云南大学	校外专家	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。

## 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://life.fudan.edu.cn/bioc">http://life.fudan.edu.cn/bioc</a>
------	---

中心网址年度访问总量	~20000 人次	
信息化资源总量	2714 Mb	
信息化资源年度更新量	2633 Mb	
虚拟仿真实验教学项目	0 项	
中心信息化工作联系人	姓名	杨鲜梅
	移动电话	13917627555
	电子邮箱	xianmei@fudan.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	生物科学国家级实验教学示范中心（复旦大学）
参加活动的人次数	2 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	第一届大学生生命科学联赛筹备第三次会议	复旦大学	乔守怡	32	2017.9.27~29	全国

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	教学设计与教学实现	乔守怡	全国生物学人才培养研讨会	2017.5	北京
2	生物学教师微课竞赛的学术挖掘与评价	乔守怡	2017 年第十二届高校生命科学课程报告论坛	2017.11	上海
3	以人为本，扎实推进中心的队伍与课程建设	吴燕华	2017 年高等学校国家级实验教学示范中心联席会生物和食品学科组研讨会	2017.8	兰州
4	遗传学教学的传承与发展	吴燕华	2017 中国长三角遗传学大会	2017.10	上海
5	以提高学生学习成效为导向，探索生物学课程混合式教学方法	吴燕华	2017 年第十二届高校生命科学课程报告论坛	2017.11	上海

6	强化实验素养教学，培养解决问题能力	王英明	第十二届高校生命科学课程报告论坛	2017.11	上海
7	复旦大学细胞生物学实验课程建设	郭滨	全国细胞生物学骨干教师培训班	2017.7	成都
8	生物样本库的伦理与法律问题	杨亚军	全国生物样本库年度大会暨院长高峰论坛	2017.4	成都
9	生物样本库的伦理规范与监管	杨亚军	2017 第二届全球精准医疗（中国）峰会	2017.12	上海
10	Endocytosis maintains the release probability during post-tetanic potentiation via clearance of active zone at a central synapse	薛磊	第十二届全国神经科学年会	2017.10	天津
11	追踪鸟类的迁徙	马志军	中国鸟类学大会	2017.9	西安
12	食物资源变化对大滨鹬迁徙停歇生态的影响	马志军	野生动物生态及资源保护研讨会	2017.10	成都
13	鸟类迁徙技术的前沿进展	马志军	中国濒危动物保护论坛	2017.8	舟山
14	Continental variation of defense strategies in an invasive plant	潘晓云	Continental variation of defense strategies in an invasive plant	2017.11	杭州
15	微生物学教学中有效教学模式探索---对分课堂	刘明秋	全国第十六届微生物学教学和科研及产业化研讨会	2017.7	广州
16	对分课堂教学模式在生物学教学中的应用	刘明秋	全国第十二届高校生命科学课程报告论坛	2017.11	上海

注：大会报告：指特邀报告。

#### 4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	无					

注：学科竞赛：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	分流学生实验室开放	80	<a href="http://life.fudan.edu.cn">http://life.fudan.edu.cn</a>
2	复旦五浦汇实验	200	<a href="http://life.fudan.edu.cn">http://life.fudan.edu.cn</a>

	学校学生实验室 参观		
--	---------------	--	--

### 6. 接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1	徐鹏坤	男	科研助理	河西学院	2016.9-2017.12
2	王琪	男	科研助理	河西学院	2017.9-2018.8

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

### 7. 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	无					

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		66 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。