

五、推广应用效果

实践教学资源向国内外开放共享，示范辐射效果显著。团队成员主编实验类教材被清华大学、北京大学等国内 **70 多** 所高等院校使用；虚拟仿真实验教学项目被应用于武汉大学、中南大学等 **14** 所高校实践教学，网站访问量超过 **18** 万人次；国家级虚拟仿真一流本科课程点击率 **23** 万余次，成为“实验空间”2020-2021 年度全国共享指数最高的项目；国家级线上一流本科课程和国家级精品资源共享课程在线学习超过 **230** 万人次；教学标本平台访问量达到 **5823** 万人次；野外实习基地先后接收美国宾夕法尼亚大学、威斯康辛大学等国外师生 **67** 人，清华、北大等 **17** 所高校共计 **718** 名师生来基地实习。同时，进阶式实践育人体系改革成效在全国会议上作专题交流 **12** 次，主办和承办全国性教学会议 **6** 次，已有包括清华大学、北京大学等 **88** 所高校近 **1.5 万** 名教师来交流学习，为生物学一流本科人才的培养提供借鉴经验和引领示范作用。

1、主编实验类教材应用情况

序号	教材名称	累计印刷次数	累计学员数量（人次）/ 累计发行量（册）	应用学校情况
1	微生物学实验数字课程	——	3000	四川大学、郑州大学、重庆大学、南昌大学、长江大学、上海理工大学、华中科技大学、中国石油大学、华东理工大学、重庆交通大学、江西理工大学、重庆理工大学、华东师范大学、安徽师范大学、伊犁师范大学、贵州师范学院、曲端师范学院、费州医科大学、绍兴文理学院、重庆工商大学、重庆科技学院等各类高校。
2	生物学实验基本技术与方法数字课程（分册XVI）	——	16000	吉林大学、中山大学、南开大学、东北大学、中国农业大学、东北师范大学、华东师范大学、海南大学、黑龙江大海陆空、东北农业大学、哈尔滨师范大学、吉林师范大学、长春工业大学、吉林医药学院、长春师范大学、通海师范学院等 23 所不同类型高校。
3	医学生物学与医学细胞生物学实验教程（第三版）	5	17000	四川大学、成都中医药大学、川北医学院、遵义医科大学、成都大学等各类高校。
4	细胞生物学实验指南（第三版）	3	10867	清华大学、北京大学、浙江大学、中国科学技术大学、四川大学、武汉大学、西南大学、东华理工大学、西南交通大学、南昌大学、暨南大学、安徽大学、海南大学、青海

				大学、南京师范大学、浙江师范大学、淮北师范大学、淮南师范学院、成都师范学院、青海师范大学、韩山师范学院、信阳师范学院、湖南农业大学、吉林农业大学等各类高校。
5	微生物学实验指导	2	3000	四川大学、郑州大学、重庆大学、南昌大学、长江大学、上海理工大学、华中科技大学、中国石油大学、华东理工大学、重庆交通大学、江西理工大学、重庆理工大学、华东师范大学、安徽师范大学、伊犁师范大学、贵州师范学院、曲端师范学院、费州医科大学、绍兴文理学院、重庆工商大学、重庆科技学院等各类高校。

相关教材应用证明请见下页：

高等教育出版社

证 明

中组部“万人计划”教学名师、吉林大学滕利荣教授担任第一主编的《生物学实验基本技术与方法》数字课程，系国内 33 所高校共建，于 2015 年 11 月由我社出版 1.0 版（ISBN 978-7-89423-811-5）、2021 年 9 月出版 2.0 版（ISBN 978-7-89530-043-9）。课程主要内容包括生物学仪器设备与常用技术、植物学、动物学、微生物学、生物化学、遗传学、免疫学、细胞生物学、分子生物学等 9 个实验教学模块。该数字教材通过丰富的教学资源、先进的技术手段和多维的教学环境，帮助教师在传承传统教学模式优势的基础上，更新教学理念、深化课程内容、改进教学方法、创新教学设计，促进学生自主学习和研究性学习，为优化教学管理和推进教学模式改革提供支持，提升实验教学的效率和质量。

四川大学参加了上述数字课程分册 XVI 的建设与编写，由王甯担任主编、吴传芳和樊佳担任副主编、江娟等 10 人参编，该分册主要包括分子生物学实验的基本实验方法技能和常用仪器使用与操作等内容。

该数字教材出版以来，已应用服务于吉林大学、中山大学、南开大学、东北大学、中国农业大学、东北师范大学、华东师范大学、海南大学、黑龙江大学、东北农业大学、哈尔滨师范大学、吉林师范大学、长春工业大学、吉林医药学院、长春师范大学、通化师范学院等 23 所不同类型高校的 70 余门实验课程教学，学员数量累计达 1.6 万人次。

特此证明。



证 明

由四川大学生命科学学院杨春蕾等主编的《医学生物学与医学细胞生物学实验教程》（第 3 版）（ISBN978-7-03-061469-8）于 2019 年 7 月由科学出版社出版，面向全国公开发售，迄今为止已印刷 5 次，累计发行 17000 册。本书由来自四川大学、成都中医药大学、川北医学院、遵义医科大学、成都大学等院校富有教学经验的老师共同编写。

本教材符合课程教学大纲要求，系统全面的阐述了该课程应该掌握的实验技术与基本技能。教材精选了 25 个适合《医学生物学》和《医学细胞生物学》两门课程实验教学的实验，使之成为极具特点和实用性较强的实验教程。其中既有巩固和强化基础知识、基本理论及基本技能训练的实验，也有部分着重培养学生能力的综合性、探索性及创新性实验。试验设计上强调实验的可操作性。鉴于各校在教学时数和教学资源条件上不尽相同，又可根据各自的需要选择书中的实验项目使用。本套教材还配套有数字教学内容，包括实验作业或思考题的参考答案，实验结果及讨论，还有部分实验教学的 PPT 课件。

自 2007 年 8 月第 1 版发行以来，本教材已累计印刷 20 次，发行逾 50000 多册，适用范围广，师生反应好，目前正在采用和近年采用本书作为教材的高校主要有：四川大学、成都中医药大学、川北医学院、遵义医科大学、成都大学等。该教材在各大图书零售网站有较好的市场反响。

特此证明！



高等教育出版社

证 明

由四川大学生命科学学院邹方东等主编的教材《细胞生物学实验指南》(第3版)(ISBN 978-7-04-050315-9),于2020年7月由高等教育出版社出版,面向全国发行,迄今为止已印刷3次,累计发行量10867册。本书由四川大学、北京大学、清华大学、中国科学技术大学牵头主编,来自上海交通大学、复旦大学、中山大学、浙江大学、北京师范大学、武汉大学、东北师范大学、华南农业大学等14所高等院校25位富有教学经验的教师共同编写。

全书分为3个部分,36个实验,分属17个主题,包括“显微镜的使用”、“基本实验技术”和“细胞的结构、功能与生命活动”三大板块。该教材以培养学生创新性思维与实践动手能力为主要宗旨,对细胞生物学实验教学内容进行了较大改进,强调实验的可操作性,侧重培养学生分析与解决问题的能力,掌握科学研究方法,建立科学研究思维,还对细胞生物学实验课程教学与创新人才培养进行全面阐述,以期发挥细胞生物学实验育人的系统性作用。

该教材自2009年第1版发行以来,已累计印刷13次,发行量逾40000册,使用院校数量呈逐年上升趋势,影响范围逐步扩

高等教育出版社

大。据不完全统计,目前和近年选用该书作为教材的有清华大学、北京大学、浙江大学、中国科学技术大学、四川大学、武汉大学、西南大学、东华理工大学、西南交通大学、南昌大学、暨南大学、安徽大学、海南大学、青海大学、南京师范大学、浙江师范大学、淮北师范大学、淮南师范学院、成都师范学院、青海师范大学、韩山师范学院、信阳师范学院、湖南农业大学、吉林农业大学等各类高校。该教材在各大图书零售网站也有较好的市场反响。

特此证明!

高等教育出版社有限公司

总编辑办公室

2022年7月28日

高等教育出版社

证 明

四川大学生命科学学院杨鑫、赵建、李佛生共同主编的《微生物学实验指导》(ISBN: 978-7-04-056051-0)于2021年8月由高等教育出版社出版,累计印刷2次,共发行3000余册。

该教材结合目前微生物实验教学的实际情况编写而成,内容符合课程教学大纲要求,既涵盖了学生需要熟练掌握的微生物基础实验,又包括锻炼学生综合实验能力的微生物综合实验和微生物分子生物学实验,为学生今后开展微生物相关的科研和学习提供知识储备。该教材采取“纸质教材+数字课程”的新形态出版模式,数字资源包括实验配套的操作视频、彩图等,并收录了多个实验项目改进和创新的具体方法,加强了该教材的教学适用性,得到了师生的一致好评。

该教材自出版以来,使用院校数量呈上升趋势,影响范围逐步扩展。据不完全统计,使用该教材的高校包括四川大学、郑州大学、重庆大学、南昌大学、长江大学、上海理工大学、华中科技大学、中国石油大学、华东理工大学、重庆交通大学、江西理工大学、重庆理工大学、华东师范大学、安徽师范大学、伊犁师范大学、贵州师范学院、曲靖师范学院、贵州医科大学、绍兴文理学院、重庆工商大学、重庆科技学院等。

特此证明!

高等教育出版社有限公司

总编辑办公室

2022年6月20日

2、虚拟仿真实验教学中心资源应用共享情况

虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于2015年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练平台、虚拟实验课程综合学习平台和数字化教学标本资源平台共享3个教学平台的、全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目30余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破17万人次。

武汉大学生命科学院坚持以“宽口径、厚基础、强实践、促交流”为人才培养特色。在本科实践教学中心，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（开放网址为<http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（含生物学、生态学等专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。

武汉大学生命科学院
2022年7月20日

虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于2015年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练、虚拟实验课程综合学习和数字化教学标本资源共享3个教学平台的、全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目30余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破17万人次。

浙江大学大学生命科学学院坚持立德树人根本任务，重视意识形态工作和师德师风建设，以培养德智体美劳全面发展、具有全球竞争力的生命科学拔尖人才为目标。在本科实践教学中心，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（开放网址为<http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（含生物学、生态学等专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著。

特此证明。

浙江大学大学生命科学学院
2022年7月18日

虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心于2015年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练、虚拟实验课程综合学习和数字化教学标本资源3个全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目30余个，可支持多门实验课程教学。

复旦大学生命科学院秉承“宽口径、强基础、重能力、求创新”的教育理念，让学生逐步由被动的知识接受者向积极的知识发现者转变。在本科实践教学中心，应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（<http://vs-bst.scu.edu.cn/>）开展本科实验教学（含生物学、生物技术和生态学等专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。

复旦大学生命科学院
2022年7月18日

虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于2015年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练、虚拟实验课程综合学习和数字化教学标本资源共享3个教学平台的全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目30余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破17万人次。

南京大学生命科学学院始终坚持“立德树人”根本任务，围绕学校“双一流”建设与人才培养的中心工作，以“立足学科特色，创新育人实践”为主旨。在本科实践教学，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（开放网址为<http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（含生物学、生态学等专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。



虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于2015年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练、虚拟实验课程综合学习和数字化教学标本资源共享3个教学平台的全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目30余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破17万人次。

中南大学生命科学学院传承“百年湘雅”严谨治学的优良传统，遵循立足湖南、服务全国、走向世界、注重内涵、强化特色、跻身一流的基本发展理念。在本科实践教学，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（开放网址为<http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（含生物科学、生物技术等专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。

中南大学生命科学学院
2022年6月25日



虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于2015年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练、虚拟实验课程综合学习和数字化教学标本资源共享3个教学平台的全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目30余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破17万人次。

兰州大学生命科学学院具有悠久的发展历史，经过几代人的艰苦奋斗，学院已经发展成为国内外知名的生命科学研究和人才培养重要基地，为国民经济社会发展做出了巨大贡献。在本科实践教学，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（开放网址为<http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（含生物科学、生物技术等专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。



虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于2015年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练平台、虚拟实验课程综合学习平台和数字化教学标本资源平台共享3个教学平台的、全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目30余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破17万人次。

上海科技大学生命科学与技术学院以解决人类健康相关的科学问题为宗旨，以打造一所达到国际高水准的研究型学院为目标。在本科实践教学中心，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（开放网址为<http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（含生物科学、生物技术专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。

上海科技大学生命科学与技术学院

2022年7月13日

虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于2015年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练平台、虚拟实验课程综合学习平台和数字化教学标本资源平台共享3个教学平台的、全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目30余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破17万人次。

江苏海洋大学海洋生命与水产业学院秉承“积极进取、团结和谐、追求卓越”的海院精神。在本科实践教学中心，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（<http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（含生物技术、海洋资源与环境等专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。

江苏海洋大学海洋生命与水产业学院

2022年7月12日

虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于2015年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练、虚拟实验课程综合学习和数字化教学标本资源共享3个教学平台的、全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目30余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破17万人次。

四川农业大学生命科学学院以创新型人才培养为目标，结合农业院校特色，培养具备良好科学素质和创新能力的农业生物学高级人才。在本科实践教学中心，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（开放网址为<http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（生物科学专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。

四川农业大学生命科学学院

2022年7月15日

虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于 2015 年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练、虚拟实验课程综合学习和数字化教学标本资源共享 3 个教学平台的全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目 30 余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破 17 万人次。

西华师范大学生命科学学院具有悠久的办学历史，师资力量雄厚，教学科研资源丰富，科研成果丰硕。在本科实践教学，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（开放网址为 <http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（含生物科学、生物技术、生态学等专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。

西华师范大学生命科学学院



虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于 2015 年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练、虚拟实验课程综合学习和数字化教学标本资源共享 3 个教学平台的全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目 30 余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破 17 万人次。

成都师范学院化学与生命科学学院确定了“整合资源、突出优势、梯次发展、整体推进”的工作思路，沿着“内涵建设有特色，科学发展上水平，走产学研结合之路，实现跨越式发展”主线，做大做强化学与生物学教师教育传统学科，加强食品和园艺学科建设，逐步形成以化学为基础，生物科技为优势，食品科学与园艺为特色的较为合理的学科群。在本科实践教学，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（开放网址为 <http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（含生物科学、食品科学等专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。

成都师范学院化学与生命科学学院



虚拟仿真实验教学中心资源应用证明

四川大学生命科学学院生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心（以下简称中心）于 2015 年获评教育部国家级虚拟仿真实验教学示范中心，构建了“虚实结合”的创新创业人才培养实验教学体系，建成了拥有虚拟工厂实践训练、虚拟实验课程综合学习和数字化教学标本资源共享 3 个教学平台的全天候智能化虚拟实验教学资源共享平台。中心开设虚拟仿真实验教学项目 30 余个，可支持生物、医学类多门实验课程教学，网站访问量已突破 17 万人次。

绵阳师范学院生命科学与技术学院经过几代人的砥砺前行和自强不息，已形成了自身的特色，构建了一支结构合理、素质优秀的教学科研队伍。在本科实践教学，充分应用四川大学生物科学与技术虚拟仿真实验教学中心教学资源（开放网址为 <http://vs-bst.scu.edu.cn/>），用于本科实验课程教学（含生物技术、生物制药等专业），促进了线上线下混合式实验教学改革，在实践育人方面成效显著！

特此证明。

绵阳师范学院生命科学与技术学院



3、虚拟仿真实验教学资源“实验空间”平台共享情况

序号	统计年份	共享单位名称	教学资源名称	参与人数
1	2020-2021	中南大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1037
			峨眉山珍稀天然药用植物资源研究虚拟仿真实验	1035
			工业化辐照杀虫和灭菌虚拟仿真实验	1035
			人体外周血淋巴细胞染色体标本制备虚拟仿真实验	1035
			微生物学技术虚拟实验	1035
2	2020-2021	江苏海洋大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	576
			峨眉山珍稀天然药用植物资源研究虚拟仿真实验	496
			工业化辐照杀虫和灭菌虚拟仿真实验	496
			人体外周血淋巴细胞染色体标本制备虚拟仿真实验	496
			微生物学技术虚拟实验	496
3	2020-2021	西安文理学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	45
			峨眉山珍稀天然药用植物资源研究虚拟仿真实验	45
			工业化辐照杀虫和灭菌虚拟仿真实验	45
			人体外周血淋巴细胞染色体标本制备虚拟仿真实验	45

			微生物学技术虚拟实验	45
序号	统计年份	共享单位名称	教学资源名称	参与人数
4	2020-2021	成都市第十二中学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	30
			峨眉山珍稀天然药用植物资源研究虚拟仿真实验	30
			工业化辐照杀虫和灭菌虚拟仿真实验	30
			人体外周血淋巴细胞染色体标本制备虚拟仿真实验	30
			微生物学技术虚拟实验	30
5	2020-2021	重庆理工大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	280
6	2020-2021	安徽农业大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	259
7	2020-2021	中北大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	212
8	2020-2021	山东大学（威海）	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	165
9	2020-2021	太原科技大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	128
10	2020-2021	东北农业大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	112
11	2020-2021	洛阳理工学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	104
12	2020-2021	武夷学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	85
13	2020-2021	大连医科大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	78
14	2020-2021	西南科技大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	76

15	2020-2021	西昌学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	67
序号	统计年份	共享单位名称	教学资源名称	参与人数
16	2020-2021	武汉轻工大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	44
17	2020-2021	青海大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	34
18	2020-2021	新乡学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	33
19	2020-2021	湖北生物科技职业学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	27
20	2020-2021	福建师范大学闽南科技学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	25
21	2020-2021	闽南科技学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	25
22	2020-2021	福建师范大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	13
23	2020-2021	周口师范学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	12
24	2020-2021	江苏农牧科技职业学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	8
25	2020-2021	南通大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	5
26	2020-2021	黄淮学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	4
27	2020-2021	湖南文理学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	3
28	2020-2021	宜宾学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	3
29	2020-2021	浙江师范大学行知学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	3
30	2020-2021	安徽大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2

31	2020-2021	北方工业大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
序号	统计年份	共享单位名称	教学资源名称	参与人数
32	2020-2021	成都体育学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
33	2020-2021	福州大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
34	2020-2021	河北科技大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
35	2020-2021	河南科技大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
36	2020-2021	湖北大学知行学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
37	2020-2021	华中科技大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
38	2020-2021	江西中医药大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
39	2020-2021	洛阳师范学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
40	2020-2021	南京大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
41	2020-2021	南宁职业技术学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
42	2020-2021	内江师范学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
43	2020-2021	山东大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
44	2020-2021	山东理工大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
45	2020-2021	山东信息职业技术学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
46	2020-2021	商丘师范学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2

47	2020-2021	四川农业大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
序号	统计年份	共享单位名称	教学资源名称	参与人数
48	2020-2021	天津大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
49	2020-2021	武汉工商学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
50	2020-2021	西南大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
51	2020-2021	燕京理工学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
52	2020-2021	浙江大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
53	2020-2021	中国海洋大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
54	2020-2021	中南民族大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
55	2020-2021	重庆第二师范学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	2
56	2020-2021	北京大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
57	2020-2021	对外经济贸易大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
58	2020-2021	湖北师范大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
59	2020-2021	淮阴工学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
60	2020-2021	江苏护理职业学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
61	2020-2021	南昌大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
62	2020-2021	南京理工大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1

63	2020-2021	厦门大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
序号	统计年份	共享单位名称	教学资源名称	参与人数
64	2020-2021	山东第一医科大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
65	2020-2021	四川轻化工大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
66	2020-2021	西华大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
67	2020-2021	西南交通大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
68	2020-2021	云南农业大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
69	2020-2021	中国计量大学现代科技学院	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
70	2020-2021	中国科学技术大学	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	1
71	2020-2021	社会人士	23 价肺炎球菌多糖疫苗 GMP 生产制备实验	53

4、野外实习基地开放情况

序号	参加高校名称
1	清华大学
2	北京大学
3	复旦大学
4	南京大学
5	浙江大学
6	武汉大学
7	兰州大学
8	吉林大学
9	南开大学
10	中山大学
11	厦门大学
12	山东大学
13	中国科学技术大学
14	中国农业大学
15	北京师范大学
16	内蒙古大学
17	四川大学



5、承办教研教改研讨会情况

序号	会议名称	主办、承办单位名称	召开时间	参加人数	类别
1	第三届高校细胞生物学前沿技术及基础实验示范骨干教师研修班	中国细胞生物学学会教学与普及工作委员会、教育部高等学校生物科学类专业教学指导委员会、教育部高等学校大学生物学课程教学指导委员会以及上海市创新细胞生物学发展基金会主办	2015.7.20-7.22	110	全国性
2	大学生物学教学技能和教学方法研讨培训班	高等教育出版社主办, 复旦大学生命科学学院、四川大学教师发展中心和四川大学生命科学学院	2017.7.17-7.19	50	全国性
3	第五届“高校细胞生物学骨干教师研修班——实验设计与创新人才培养”	中国细胞生物学学会、教育部高等学校生物科学类专业教学指导委员会、教育部高等学校大学生物学课程教学指导委员会、四川大学生命科学学院、四川省细胞生物学会、高等教育出版社有限公司总编辑办公室（代章）	2017.7.21-7.24	200	全国性
4	第七届高校细胞生物学骨干教师研讨会	中国细胞生物学学会、教育部高校生物科学类专业教指委、教育部高校大学生物学课程教指委、高等教育出版社、四川大学、北京大学	2020.8.1	800	全国性

序号	会议名称	主办、承办单位名称	召开时间	参加人数	类别
5	全国生物学基础实验课程虚拟教研室“星空·启航”课程建设交流会细胞生物学实验课程（第一讲）	教育部生物学基础实验课程虚拟教研室、教育部细胞生物学课程虚拟教研室、教育部高等学校国家级实验教学示范中心联席会生物与食品学科组、高等教育出版社生命科学与医学出版事业部、吉林大学生物国家级实验教学示范中心、吉林大学化学·生命科学专业国家级实验教学示范中心、四川大学生命科学学院	2022.7.31	146	全国性
6	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	中国细胞生物学学会继续教育工作委员会、教育部细胞生物学课程虚拟教研室、教育部高校生物科学类专业教学指导委员会、教育部高校大学生物学课程教学指导委员会和高等教育出版社主办，清华大学、北京大学、四川大学协办	2022.8.27	13400	全国性
7	南开大学与四川大学生物学拔尖班 2017 年校际交流研讨会	四川大学教务处、四川大学生命科学学院	2017.11.4	44	学校
8	2019 年四川大学国家级实验教学示范中心教学指导委员会工作会议	四川大学实验室与设备管理处、四川大学生命科学学院	2019.12.6-12.7	20	学校
9	2020 年四川大学国家级实验教学示范中心教学指导委员会工作会议	四川大学实验室与设备管理处、四川大学生命科学学院	2020.12.14	50	学校

序号	会议名称	主办、承办单位名称	召开时间	参加人数	类别
10	2020 年四川大学国家级实验教学示范中心教学指导委员会工作会议	四川大学实验室与设备管理处、四川大学生命科学学院	2021.12.18	50	学校
11	2017 年四川大学国家级实验教学示范中心教学指导委员会工作会议	四川大学实验室与设备管理处、四川大学生命科学学院	2017.12.21-12.22	20	学院
12	2018 年四川大学国家级实验教学示范中心教学指导委员会工作会议	四川大学实验室与设备管理处、四川大学生命科学学院	2018.11.29-11.30	20	学院

6、参加教研教改研讨会及作大会报告情况

序号	年份	会议名称	大会报告名称	报告人
1	2016	第二届全国生物类虚拟仿真实验教学资源研讨会	利用虚拟仿真实验教学资源促进生物科学与技术创新人才培养	林宏辉
2	2017	第5届“高校细胞生物学骨干教师研修班——实验设计与创新人才培养”	细胞生物学实验课与创新型本科人才培养重要环节	邹方东
3	2018	第四届全国生物和食品类虚拟仿真实验教学资源建设研讨会会议	虚实结合的生物科学与技术双创人才培养模式	王甜
4	2019	第五届全国生物和食品类虚拟仿真实验教学资源建设研讨会	四川大学生物科学实验教学中心信息化教学资源建设与应用探索	熊莉
5	2020	第七届高校细胞生物学骨干教师研讨会	细胞生物学“金课”：考试与学习评价的范式转变	邹方东
			探究式教学的实践	杨军
6	2020	泰盟公开课第六期-虚拟仿真实验教学建设前沿分享	虚拟仿真实验教学资源应用于线上生物学实验教学的探索与实践	王甜
7	2020	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”	细胞生物学“金课”：考试与学习评价的范式转变	邹方东
8	2021	高校生命科学类通识课程教学研讨会	激发兴趣 注重体验 强化协作——生命科学通识课程教学设计与实施	兰利琼

序号	年份	会议名称	大会报告名称	报告人
9	2021	高校教学评价改革与教学质量提升线上会议	“金课”落地的关键：考试与学业评价的范式转变	邹方东
10	2021	第六届全国生物和食品类国家虚拟仿真实验教学一流本科课程建设与应用研讨会会议	虚拟仿真实验教学资源建设、应用和开放共享	王甜
11	2022	2022 年国家级实验教学示范中心建设与改革创新研讨会	四川大学生物科学实验教学中心虚实融合与创新发展	林宏辉
12	2016	2016 年全国高校实验室安全管理培训班		
13	2016	高等学校国家级实验教学示范中心联席会西北、西南管理组第七届工作研讨会		
14	2016	高等学校植物农林动物水产学科国家级实验教学示范中心学科组会议暨虚拟仿真实验教学研讨会		
15	2016	2016 年高等学校国家级实验教学示范中心建设巡回交流会		
16	2016	高校生物学通识类实验课程骨干教师研修班		
17	2017	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研讨会暨第二届全国大学生生命科学创新实验大赛		
18	2017	第十二届高校生命科学课程报告论坛		
19	2017	2017 年高等学校虚拟仿真技术应用研讨会暨虚拟仿真技术与成果展示会		
20	2017	第三届全国生物和食品类虚拟仿真实验教学资源建设研讨会暨		

		优秀虚拟实验项目展示评比会		
序号	年份	会议名称	大会报告名称	报告人
21	2017	第 49 届全国高教仪器设备展示会		
22	2018	第四届高等学校细胞生物学中青年教学比赛与研讨会暨首届大学生细胞生物学“创意课堂”作品大赛		
23	2018	2018 年春季高等学校虚拟现实技术应用研讨会		
24	2018	高校实验教学示范中心可持续发展暨教学质量提升研讨会		
25	2018	“双一流”背景下生命科学课程与教材建设研讨会		
26	2018	高校实验教学示范中心可持续发展暨实验教学队伍能力提升研讨会		
27	2018	第二届全国大学生生命科学竞赛省赛交流会		
28	2018	高等学校实验技术队伍建设与改革发展研讨会		
29	2018	第六届全国生物化学与分子生物学教学研讨会		
30	2018	高校细胞生物学实验规范建议专家会议		
31	2018	2018 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研讨会		
32	2018	中国高等教育博览会（2018 秋）		
33	2018	第十三届“高校生命科学课程报告论坛”		

34	2018	2018 年冬季高等学校虚拟现实技术应用研讨会		
序号	年份	会议名称	大会报告名称	报告人
35	2019	高校实验教学示范中心内涵发展暨虚拟仿真实验教学资源建设研讨会		
36	2019	虚拟仿真实验教学创新联盟成立大会		
37	2019	全国高等学校《医学遗传学》教材修订会		
38	2019	实验教学示范中心信息化能力建设暨优质虚拟仿真实验教学资源培育研修班		
39	2019	生物学实验教学改革与课程建设研讨会		
40	2019	2019 生物学基础学科拔尖学生培养试验计划工作研讨会		
41	2019	高校基础生物学课程教学研讨会		
42	2019	国家级实验教学示范中心联席会生物和食品学科 2019 年研讨会暨第四届全国大学生生命科学创新创业大赛		
43	2019	国家虚拟仿真实验教学项目建设与申报研讨会		
44	2019	2019-2023 广东省本科高校生物科学类专业教学指导委员会第一次工作会议暨 2019 年广东省高校生物学教学研讨会		
45	2019	《医学细胞生物学》和《医学生物学》教材微课审定会暨数字化教学研讨会		

46	2019	第三届全国大学生生命科学竞赛省赛交流会暨第四届竞赛启动会		
序号	年份	会议名称	大会报告名称	报告人
47	2019	2019 年国家级实验教学示范中心运行管理与可持续发展研讨会		
48	2019	2019 新时代高校生命科学教学改革与创新研讨会		
49	2019	实验教学“金课”建设研讨会		
50	2019	虚拟仿真实验教学创新联盟秘书处 2019 年工作会议暨虚拟仿真实验教学建设与共享应用研讨会		
51	2020	2020 年虚拟仿真实验教学项目建设在线研讨会		
52	2020	实验室化学品危害信息识别		
53	2020	实验室 5S 现场管理		
54	2020	高校实验室常见事故及安全处理分析		
55	2020	微生物实验室设计与建设及安全管理专题培训		
56	2020	全国高校实验室安全管理 2020 年第一期培训班		
57	2020	四川大学实验室应急处置队课程专项演练		
58	2020	第六届“互联网+”大赛的政策解读讲座		
59	2020	2020 年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		
60	2020	2020 年高等学校国家级实验教学示范中心联席会生物与食品学科组年会		
序号	年份	会议名称	大会报告名称	报告人
61	2021	2021 年国家级实验教学示范中心可持续发展暨实验教学提质创新研讨会		
62	2021	第 56 届中国高等教育博览会		
63	2021	全国高校生命科学类专业课程思政与卓越育人研讨会		
64	2021	全国大学生生命科学竞赛（2021，创新创业类）决赛		
65	2022	2022 融合创新、加快一流课程与教材建设研讨会		
66	2022	第八届高校细胞生物学骨干教师研讨会		